

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：10 万吨大米及稻基环保餐具联产项目

建设单位（盖章）：四川涪田粮油有限公司

编制日期：2025 年 12 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	10 万吨大米及稻基环保餐具联产项目		
项目代码	2503-510812-07-02-976495		
建设单位联系人	姜**	联系方式	181****5991
建设地点	广元市朝天区七盘关工业园区中小企业孵化园		
地理坐标	经度 106 度 0 分 26.901 秒，纬度 32 度 41 分 4.058 秒		
国民经济行业类别	C1311 稻谷加工、 C2049 草及其他制品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工 13 15.谷物磨制 131*；饲料加工 132*” 十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-35 竹、藤、棕、草等制品制造 204
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）	朝天区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2503-510812-07-02-976495】JXQB-0056 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	703.1
环保投资占比（%）	14.06	施工工期	18 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	13474.86
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类（试行）》相关要求以及结合建设单位实际情况，专项评价设置情况如下表所示：  <div style="text-align: center;"><b>表 1-1 专项评价设置情况一览表</b></div>		

	专项评价 类别	设置原则	本项目实际情况	是否专项 评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目废气污染物不涉及《有毒有害大气污染物名录》的污染物。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水不直接排放。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。			
	根据表1-1，本项目不涉及专项评价内容。			
规划情况	四川省人民政府《四川省人民政府关于设立四川广元朝天经济开发区的批复》（川府函[2015]260号）。			
规划环境影响评价情况	四川省环境保护厅《关于四川广元朝天经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（川环建函[2015]32号）；2021年6月17日，《四川广元朝天经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书专家论证意见》。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>1、项目与《广元朝天经济开发区规划环境影响报告书》符合性分析</b> 本项目位于广元朝天经济开发区七盘关片区的中子组团。根据《四川广元朝天经济开发区规划环境影响报告书》及其审查意见《四川省环境保护厅关于四川广元朝天经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（川环建函[2015]32号），广元朝天经济开发区园区规划面积 4.2302km <sup>2</sup> ，包括七盘关片区 2.6640km <sup>2</sup> （分为石材城组团 1.739km <sup>2</sup> 、中子组团 0.925km <sup>2</sup> ）和大羊片区 1.5662km <sup>2</sup> （分为大巴口组团 0.6018km <sup>2</sup> 、羊木组团 0.9644km <sup>2</sup> ）。整个园区主导产业为农副食品及食品加工、医药、医疗器械及相关配套产业、石材综合利用、新型建材、矿产资源转化等，其中：			

七盘关片区：中子组团重点发展农副产品及食品加工、医药医疗器械及相关配套产业；石材城组团重点发展石材综合利用等产业。

大羊片区：大巴口组团重点发展新型建材；羊木组团重点发展矿产资源转化等产业。

项目位于七盘关片区中子组团，与园区规划符合性分析详见下表。

**表 1-2 项目与广元市朝天经济开发区规划符合性分析表**

序号	项目		广元市朝天经济开发区七盘关片区规划定位	本项目情况	符合性
1	产业规划		鼓励类：石材城组团鼓励发展石材加工项目； 允许类：与园区主导行业不相冲突、与园区产业布局规划不相禁忌的行业； 禁止类：化工、印染、皮革、化工、造纸、农药、电镀、磁砖等重污染项目，以及农副产品和食品加工、医药等外环境要求较高的项目。	项目位于四川广元朝天经济开发区七盘关片区中子组团，从事食品加工，属于园区鼓励发展产业。	符合
2	入园项目清洁生产门槛		入区企业必须采用国内先进的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级以上水平（国内先进水平）。	项目生产工艺为国内先进生水平，能耗、物耗低、污染小，满足清洁生产要求。	符合
3	用地布局规划		七盘关片区包括中子组团和石材城组团，中子组团土地利用包括居住用地、公共管理与公共服务用地、商业服务业设施用地、工业用地、仓储物流用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地。其中，工业用地重点发展农副产品及食品加工、医药医疗器械及相关配套产品。	项目位于朝天区七盘关工业园中子组团，根据四川广元朝天经济开发区控制性详细规划图，项目用地属于二类工业用地，用地符合园区布局规划。	符合
			规划区总用地面积 423.02 公顷，其中工业用地 241.45 公顷（占 57.07%）；居住用地 52.12 公顷（占 12.3%）；公共管理与服务用地 6.97 公顷（占 1.65%）；商业服务设施用地 29.72 公顷（占 7.02%）；物流仓储用地 32.83 公顷（占 7.76%）；道路与交通设施用地 27.7 公顷（占 6.55%）；公共设施用地 6.28 公顷（占 1.48%）；绿地与广场用地 25.95 公顷（占 6.13%）。		符合
4	污染物治理与排放规划	废水	废水由园区污水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入潜溪河。要求进水水质为	项目废水经预处理池处理后排入污水处理厂集中处理，达标排	符合

			《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准或相关行业标准。	放。	
		废气	对入园企业生产废气要求达标排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准。	本项目废气主要为生产过程中粉尘，执行执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准。餐具生产过程产生的VOCs参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）标准限值。	符合
		固体废物	生活垃圾统一收集送环卫部门处置。工业固废由进入园区的企业自行处置，涉及危险废物时，企业按照国家有关规定进行安全处置，或送有资质的处置单位进行集中处置。入园按照“三化”的原则（资源化、无害化、减量化），加强固废的资源化综合利用。	生活垃圾统一收集送环卫部门处置；稻壳、谷糠、除尘灰等均作为副产品外售；砂石等杂质与生活垃圾一起由环卫部门处理；危险废物交由资质单位处置。	符合

由上表所知，项目主要从事食品加工，属于园区鼓励类发展产业；餐具加工不属于禁止、限制产业，项目符合七盘关片区用地、产业规划，且项目污染物治理及排放符合园区规划要求，满足园区准入条件。因此本项目符合四川广元朝天经济开发区规划环境影响报告书规划要求。

## 2、项目与《四川广元朝天经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》符合性分析

根据《四川广元朝天经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，广元朝天经济开发区园区规划形成“一轴两片”的总体功能结构，其中：

一轴：是指依托京昆高速、二专线、大羊快速路形成园区综合发展主轴，这条轴线既是联系经开区各功能组团的交通主轴，也是承载全区产业发展的产业主轴。

两片：是指七盘关片区、大羊片区。

园区规划面积 4.2302km<sup>2</sup>，包括七盘关片区 2.6640km<sup>2</sup>（分为石材城组

团 1.739km<sup>2</sup>、中子组团 0.925km<sup>2</sup>)和大羊片区 1.5662km<sup>2</sup> (分为大巴口组团 0.6018km<sup>2</sup>、羊木组团 0.9644km<sup>2</sup>)。

园区产业定位如下:

中子物流园: 农副产品及食品加工、医药医疗器械及相关配套产业。

国际石材城: 石材综合利用开发产业

大巴口组团: 新型建材

羊木园、羊木物流园: 矿产资源转化

产业布局规划如下:

七盘关片区: 重点发展农产品加工、建材(主要为石材综合利用)产业。中子组团鼓励发展农产品加工项目; 石材城组团鼓励发展石材加工项目。

大羊片区: 重点发展建材及配套产业(人工骨料、商砼、水泥管桩管件、预制件等其他下游产品项目)、劳动密集型轻污染产业等。

项目与园区后续规划优化调整符合性分析详见下表。

**表 1-3 项目与广元市朝天经济开发区规划符合性分析表**

序号	项目	广元市朝天经济开发区七盘关片区规划定位	本项目情况	符合性
1	产业结构优化调整建议	<p>结合《广元市朝天区“十四五”工业发展规划》，本次跟踪评价优化主导产业发展方向如下:</p> <p><b>农副产品及食品加工:</b> 重点发展核桃精深加工、食用菌精深加工、调味品加工、蔬菜精深加工、糕点加工、蚕桑加工、粮油加工、肉制品加工等。</p> <p><b>石材综合利用:</b> 主要发展以石板材、异型石材、人造石等为主的石材加工，建成集石材加工示范基地、石材研发中心、仓储物流中心、石材会展中心、石材进出口批发中心和石材机械商贸配套为一体的石材城。</p> <p><b>新型建材及其配套产业:</b> 重点发展水泥制品、装配式部品部件、防水材料、节能门窗、塑料管材、玻璃深加工、新型墙材、建筑铝合金、工业铝合金等。</p> <p>针对《广元市朝天区“十四五”工业发展规划》提到的将在大羊片区(羊木组团、大巴口组团)发展塑品制造产业，将在中子组团发展生物医药产业以及将在羊木组团发展新基建配套制造业，规划修编前过渡期，以上</p>	项目位于四川广元朝天经济开发区七盘关片区中子组团，从事食品加工，属于园区鼓励发展产业。	符合

			产业可作为允许类，在项目环评阶段充分论证可行后方可入驻。		
			<p>跟踪评价建议：</p> <p>(1) 进一步提高现有涉重企业（广元海创环保科技有限公司）污染物治理水平。涉重废水须“分类收集、分质处理”，重点污染物铅、汞、镉、铬、砷要求实现废水“零排放”，其余第一类污染物车间或车间处理设施排放口达标且符合园区污水处理厂进水水质要求，总量控制指标有来源。(2) 加强企业有机废气末端治理工作，严格执行《固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）相关要求，VOCs 的处理效率不低于相应行业标准。对涉 VOCs 新建项目进行严格把关，要求各类涉 VOCs 的建设项目在设计、建设中使用国内一流的清洁生产和密闭化工艺。推广环境友好型原辅材料使用，鼓励挥发性有机物重点企业优先采用具有环境标志的原辅材料。实施原料替代工程。(3) 后续新引入企业应符合园区的准入要求，鼓励与园区主导产业相容且污染物排放量较小的企业入园。</p>	<p>(1) 本项目不属于涉重企业；(2) 本项目废气主要为粉尘，经处理后可达大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准；餐具生产过程产生的 VOCs 参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015）标准限值。(3) 本项目属于园区主导产业且污染物排放量较小的企业。</p>	符合
	2	空间管控优化调整建议	<p>考虑到中子场镇夹在石材城组团、中子组团之间，且位于石材城组团下风向，羊木场镇、大巴口安置区分别临近羊木组团、大巴口组团且位于下风向的情况。跟踪评价建议：</p> <p>(1) 结合朝天区国土空间总体规划，协调城镇与工业发展方向，强化生活空间和生产空间边界控制。(2) 规划区内新、改、扩建涉无组织排放的企业事业单位与园区内外环境敏感保护目标（含居民区、学校、医院、养老院等）之间，通过利用道路、天然水体或者绿化带等形式，设置合理的环境防护距离。(3) 优化企业布局，靠近生活区一侧宜布置低噪声、废气排放较小、无异味的轻污染企业；现有靠近生活区的企业应加强大气、噪声、环境风险等管控措施，避免对周边生活产生不良影响。</p>	<p>项目位于朝天经济开发区七盘关片区中子组团，距项目厂界最近住户为西侧 10m 的住户；根据园区规划图，项目不靠近规划生活空间；项目生产工艺为国内先进生产水平，能耗、物耗低、污染小，满足清洁生产要求。</p>	符合符合

	3	区域供水方案的优化调整建议	目前朝天区区域供水规划仍在编制中，待规划完成后，规划区供水规划方案将与上位规划保持一致。过渡期可保留现有供水体系。并根据规划发展需要，适时扩建，以满足区域用水需求。考虑到羊木新水厂饮用水源二级保护区涉及到大巴口组团工业用地，取水口设置不合理，建议对羊木新水厂取水口重新择址建设。	项目位于朝天经济开发区七盘关片区中子组团，目前园区给水管网已建设完成。	符合
	4	区域排放方案优化调整建议	(1) 考虑到羊木组团现已形成 2 个污水处理厂，且分别处理组团内工业废水、组团内生活区以及羊木场镇生活废水，排水分区以羊木河为界，排水口分别设置在两岸。若按照原规划环评建议合并为一座污水处理厂，则要建设跨河污水管网，工程量较大且增加了管网破损污水直接入河的环境风险。因此建议不再采纳原规划环评合并污水处理厂的建议，仍保留现有 2 座污水处理厂。(2) 加快中子组团 C 区污水处理厂建设进度，确保环保设施建设先行。(3) 考虑到中子组团下游涉及宣河乡场镇供水站（潜溪河河滩地深井取水）取水口和朝天区城区备用饮用水源取水口（取用潜溪河地表水），且目前尚未取缔，水环境较为敏感。而中子组团 A 区污水处理站处理规模较小，且执行排放标准较低（《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标），建议 C 区污水处理厂建成后，关停 A 区污水处理站，A 区废水进入 C 区污水处理厂一并处理，C 区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标。(4) 根据后续规划实施需要，对现有污水处理厂适时扩能，以满足规划实施的污水处理需求。	项目位于朝天经济开发区七盘关片区中子组团，已建成污水处理厂 1 座，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入潜溪河。	符合
	5	能源结构优化调整建议	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，鼓励新建燃气锅炉采用低氮燃烧技术。	项目不涉及锅炉，使用电做能源。	符合
	6	开发时序优化调整建议	考虑到羊木组团开发率极低，在后续项目引入时，可优先向羊木组团倾斜。本次跟踪评价建议：规划未实施部分的建设时序优先安排基础设施建设，包括路网、管网建设，体现环保先行。	项目位于朝天经济开发区七盘关片区中子组团，项目建成后主要从事粮油加工生产和餐具生产，属于鼓励类和允许类发展产	符合



				业；	
	7	修编前过渡期后续发展生态环境准入清单	<p>一、鼓励类</p> <p>(1) 中子组团鼓励发展农产品加工项目（核桃精深加工、食用菌精深加工、调味品加工、蔬菜精深加工、糕点加工、蚕桑加工、粮油加工、肉制品加工等）；石材城组团鼓励发展石材加工项目，羊木组团、大巴口组团鼓励发展建材及其配套产业、劳动密集型轻污染工业，且满足《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》鼓励类的项目。(2) 区域主导产业或重要项目的上下游企业，或有利于区域实现循环经济和可持续发展的项目，若与规划区主业发展不形成交叉影响，鼓励其发展。(3) 优先引入低污染、低能耗、高效益，遵循清洁生产及循环经济的项目。</p> <p>二、禁止类</p> <p>(1) 总体原则要求</p> <p>1) 禁止引入列入产业结构调整指导目录禁止类的项目，不符合国家行业准入条件的项目。2) 禁止引入不符合国家或地方环保法律法规及污染防治要求的项目。3) 禁止引入不符合《中华人民共和国长江保护法》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》要求的项目。</p> <p>4) 禁止引入“两高一资”（高耗能、高污染和资源性）产业。5) 禁止引入清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。6) 与区域生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。</p> <p>(2) 产业要求：按照原规划环评及审查意见（川环建函[2015]32号）要求执行，具体如下：1) 中子组团禁止发展建材、化工、印染、皮革、造纸、农药、电镀等重污染项目。2) 石材城组团禁止发展化工、印染、皮革、造纸、农药、电镀、磁砖等重污染项目，以及农副产品和食品加工、医药等对外环境要求较高的项目。3) 羊木组团、大巴口组团禁止发展矿产洗选、冶炼、化工、印染、皮革、化学制浆造纸、电镀等项目，以及农副产品和食品加工、医药等对外环境要求较高的项目。</p> <p>三、允许类：与园区主导产业不相冲突，与园区产业布局规划不相禁忌的项目。</p> <p>规划提出的规划区发展的主导产业，引导规划区向可持续的方向良性发展的原则，有利于形成产业的集聚效应，有利于污染物排放</p>	<p>项目位于朝天经济开发区七盘关片区中子组团，项目建成后主要从事粮油加工生产，属于鼓励类发展产业；餐具生产不属于禁止类产业，不属于“两高一资”、重污染项目。</p>	符合

		<p>的控制，有利于环保设施的正常运行，有利于环境管理。但对于不属于区域主导产业的拟入驻企业，若与规划行业有互补作用，或属于规划区重要项目的下游企业，或属于高品质、高附加值、低污染的企业，或有利于规划区实现循环经济理念和可持续发展，这一类企业若在具体项目环评中经分析与周边规划用地性质不相冲突，不会影响规划区规划的实施，建议对该类企业从规划角度不作更多的限制。</p> <p>允许类：与园区主导产业不相冲突，与园区产业布局规划不相禁忌的项目。需要说明的是：规划提出的规划区发展的主导产业，引导规划区向可持续的方向良性发展的原则，有利于形成产业的集聚效应，有利于污染物排放的控制，有利于环保设施的正常运行，有利于环境管理。但对于不属于区域主导产业的拟入驻企业，若与规划行业有互补作用，或属于规划区重要项目的下游企业，或属于高品质、高附加值、低污染的企业，或有利于规划区实现循环经济理念和可持续发展，这一类企业若在具体项目环评中经分析与周边规划用地性质不相冲突，不会影响规划区规划的实施，建议对该类企业从规划角度不作更多的限制。</p>		
	<p>由上表所知，项目符合四川《广元朝天经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》要求。</p>			
其他符合性分析	<p><b>1、产业结构调整目录</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C1311 稻谷加工和 C2049 草及其他制品制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相关规定，本项目不属于其中的鼓励类、淘汰类、限制类，属于允许类。根据《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》，本项目属于四川省中的“2.农产品质量安全检测技术研发、应用及设备制造”，属于鼓励类。因此，项目符合产业政策。</p> <p>同时，本项目已在朝天区经济和信息化局进行备案，项目代码为：2503-510812-07-02-976495，备案文件见附件 1。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家的产业政策。</p> <p><b>2、与《广元市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（广府办函〔2024〕26 号）符合性分析</b></p>			

根据《广元市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（广府办函〔2024〕26号），生态环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，更新后，全市生态环境管控单元总数 62 个，其中优先保护单元 24 个、重点管控单元 31 个、一般管控单元 7 个。

本项目所在地与广元市环境管控单元分区详见下图。

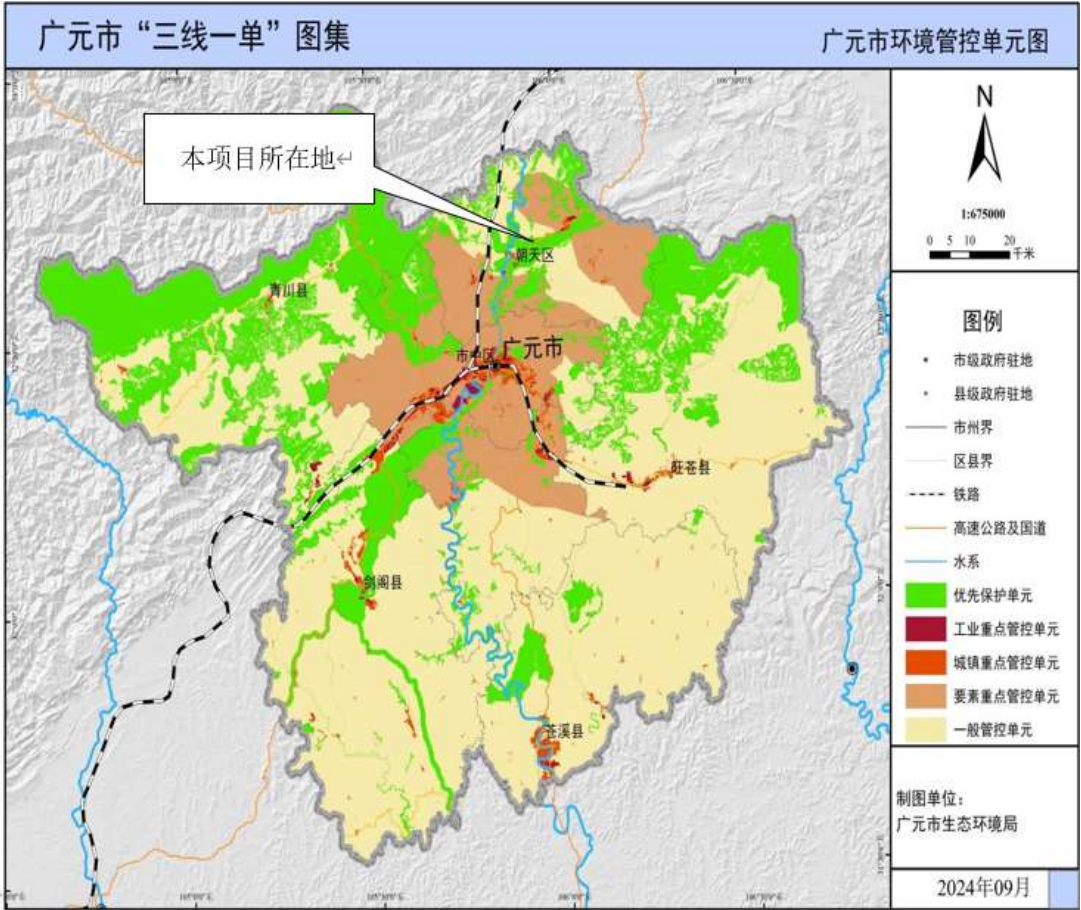


图 1-1 广元市环境管控单元分布图

项目与《广元市生态环境准入总体要求》以及《广元市各县（区）生态环境准入总体要求》的符合性见下表。

表1-4 与生态环境准入相关要求的符合性分析

序号	类别	要求	本项目	符合性
1	广元市	长江干支流岸线一公里范围内不得新建、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。以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不涉及建造尾矿库。	符合

	2		落实《长江流域重点水域禁捕和建立补偿制度实施方案》，长江流域重点水域常年禁捕。	本项目不捕捞。	符合
	3		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。	本项目建成后环境质量不降低。不涉及钢铁、电解铝等产业。	符合
	4		大熊猫国家公园严格按照《大熊猫国家公园总体规划（2023—2030年）》要求进行保护、管理。	项目不涉及	符合
	5		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。	项目严格按照相关环境风险联防联控工作的要求开展施工和生产。	符合
	6		深化成都平原、川南、川东北地区大气污染联防联控工作机制，加强川渝地区联防联控。强化重污染天气区域应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对。	项目严格按照相关大气污染防治工作的要求进行施工和生产。	符合
	7		结合区域生态环境质量现状，合理布局电解铝、再生铝产业。	项目不涉及	符合
	8		加强对古树名木保护，自然保护区范围内的古树名木严格落实《四川省自然保护区管理条例》《四川省古树名木保护条例》《广元市剑门蜀道保护条例》《剑阁县翠云廊古柏自然保护区管理办法》等相关保护要求，自然保护区以外的古树名木保护同样严格落实《四川省古树名木保护条例》《进一步全面加强古柏安全防范十九条措施》等相关要求。	项目不涉及。	符合
	9	朝天区	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。	项目不涉及。	符合
	10		与嘉陵江上游汉中市、陇南市建立全过程、多层级环境风险防范体系，强化应对突发水环境污染事件的环境风险应急演练。强化危化品泄漏应急处置措施，实行流域联防联控，确保风险可控。	项目后续编制突发环境事件应急预案并强化应急演练。	符合
由上表可知，本项目与《广元市生态环境准入总体要求》和《广元市各县（区）生态环境准入总体要求》相符。					
综上所述，本项目建设符合《广元市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（广府办函〔2024〕26号）。					
3、与生态环境分区管控符合性分析					

2021年12月27日，四川省生态环境厅办公室出具了《关于印发产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要求（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）的通知》（以下简称“通知”），本项目根据该《通知》要求对本项目“生态环境分区管控符合性分析”符合性进行分析。

### 1) 环境管控单元

根据《四川省人民政府发布的“生态环境分区管控符合性分析”系统分析，本项目“生态环境分区管控”涉及如下管控单元，具体如下所示。

#### 四川省生态环境分区管控查询报告书

数据因管理要求及地图制图需要存在偏移，以生态环境部门意见为准。

### 一、基本信息

基本信息					
报告名称	10万吨大米及稻基环保餐具联产项目		报告时间	2025-10-12 20:44:15	
输入类型	点选		行业类型		
经纬度信息					
序号	经度	纬度	序号	经度	纬度
1	106.007786	32.684726			
本次分析类型为点选,以下是与环境管控单元的空间关系:					
环境管控单元名称		环境管控单元编码		环境管控单元内点位	
四川广元朝天经济开发区		ZH51081220002		1、106.007786 32.684726	

### 二、涉及管控单元信息

1、涉及的生态环境管控单元有1个，分别是：

序号	涉及环境管控单元名称	涉及环境管控单元编码	行政区划	环境管控单元类型
1	四川广元朝天经济开发区	ZH51081220002	广元市	重点管控单元

2、涉及的环境要素管控分区有5个，分别是：

序号	涉及环境要素管控分区名称	涉及环境要素管控分区编码	行政区划	环境要素类型	环境要素细类
1	朝天区其他区域	YS5108123110001	广元市	生态	一般管控区
2	嘉陵江-朝天区-元西村-控制单元	YS5108122210001	广元市	水	水环境工业污染重点管控区
3	四川广元朝天经济开发区	YS5108122310001	广元市	大气	大气环境高排放重点管控区
4	朝天区自然资源重点管控区	YS5108122550001	广元市	自然资源	自然资源重点管控区
5	朝天区城镇开发边界	YS5108122530001	广元市	自然资源	土地资源重点管控区

图 1-1 管控单元截图

项目位于四川广元朝天经济开发区，管控单元编号：ZH51081220002，项

目与管控单元相对位置如下图所示。

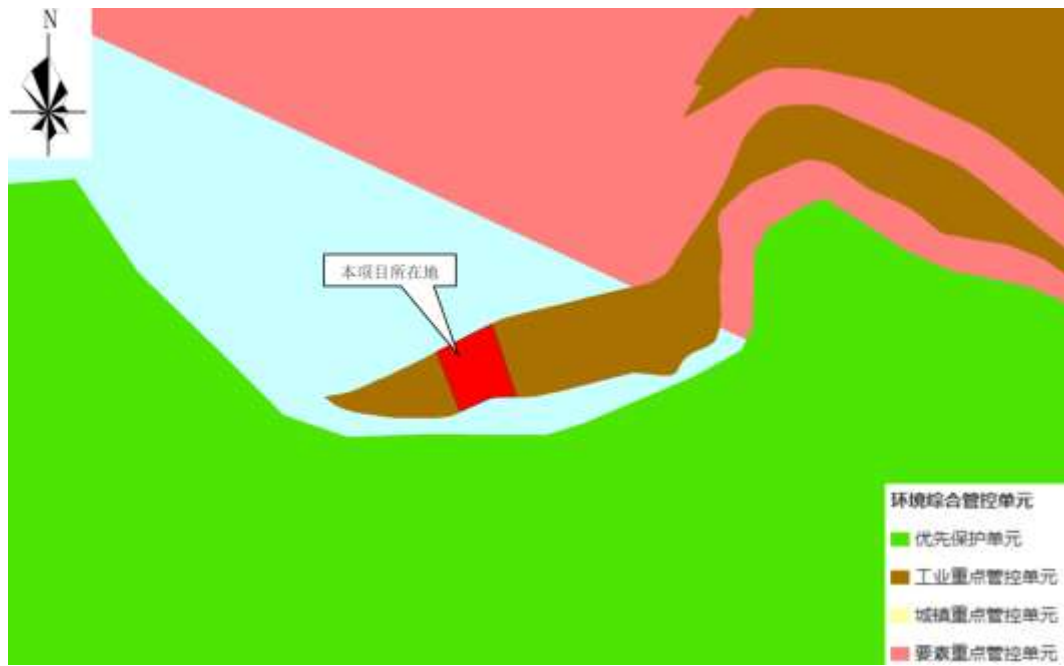


图 1-2 项目与管控单元相对位置截图

表 1-5 市（州）普适性管控要求

市 州	涉及县区	管控类别	管控要求	本项目情 况	结论
广 元 市	利州区+昭化区+朝天区+旺苍县+青川县+剑阁县+苍溪县	空间布局 约束	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划（包括但不限于《石化产业规划布局方案（修订版）》《现代煤化工产业创新发展布局方案》）的项目。 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。（《中华人民共和国长江保护法》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）。 未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），按属地原则依法依规妥善做好未通过认定化工园区及园内企业的转型、关闭、处置及监管工作。严控在嘉陵江沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。（《广元市打好嘉陵江保护修复攻坚战实施方案》） 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，严禁未经产能置换违规新增钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。（《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》） 在嘉陵江岸线 1 公里范围内，严控新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。（《长江经济带生态环境保护规划》《中共四川省委关于全面推动高质量发展的决定》《四川省人民政府办公厅关于优化区域产业布局的指导意见》） 现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁。嘉陵江岸线 1km 范围现有存在违法违规行为的化工企业，整改后仍不能达到要求的依法关闭，鼓励企业搬入合规园区。（依据：《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》） 现有属于园区禁止引入产业门类的企业，适时退出。	项目不属于化工园区、化工、石化、现代煤化工项目。	符合
		污染物排放 管控	推行砖瓦行业脱硝治理,保持燃煤电厂和水泥企业脱硫脱硝设施正常运行、稳定达标并逐步推行超低排放改造,综合脱硫脱硝效率不低于 70%。深化炼焦行业二氧化硫治理。对不能稳定达标的硫磺回收尾气,提高硫磺回收率,确保硫磺尾气稳定达标;焦炉煤气硫化氢脱除效果达到 99%以上,直接燃烧的应安装脱硫设施,确保稳定达标排放。（《广元市蓝天保卫行动方案》） 完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。加强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。 水泥熟料企业按照《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》（环大气〔2024〕5 号）的要求实施超低排放改造，改造后颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度不高于 10、35、50 mgm3； 平板玻璃按照《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》（环大气〔2024〕5 号）的要求实施超低排放改造，改造后颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、氨排放浓度小时均值	项目不属于砖瓦行业、燃煤电厂和水泥企业；项目原料属于低 VOCs 含量原辅材料	符合



		<p>分别不高于 10、30、150、100、8mgm<sup>3</sup>。推进辖区有条件的年产量 6000 万匹的砖瓦企业进行无组织排放、隧道窑烟超低排放改造,排放标准达到颗粒物≤10mgm<sup>3</sup>、二氧化硫≤35mgm<sup>3</sup>、氮氧化物≤50mgm<sup>3</sup>。(《广元市 2023 年-2025 年大气污染物减排三年攻坚行动方案》(广污防办〔2023〕30 号))</p> <p>1.新增源等量或倍量替代: -若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求,则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。若上一年度空气环境质量、水环境质量达标,则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。(《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》)</p> <p>-新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。(《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》、《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》)</p> <p>-水质超标的水功能区,应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。《中华人民共和国长江保护法》)</p> <p>-新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业,原则上布局在符合产业定位的园区,其排放的污水由园区污水处理厂集中处理。(《关于进一步规范城镇(园区)污水处理环境管理的通知》)</p> <p>2.新增源排放标准限制: -推行砖瓦行业脱硝治理,保持燃煤电厂和水泥企业脱硫脱硝设施正常运行、稳定达标并逐步推行超低排放改造,综合脱硫脱硝效率不低于 70%。深化炼焦行业二氧化硫治理。对不能稳定达标的硫磺回收尾气,提高硫磺回收率,确保硫磺尾气稳定达标;焦炉煤气硫化氢脱除效果达到 99%以上,直接燃烧的应安装脱硫设施,确保稳定达标排放。(《广元市蓝天保卫行动方案(2018-2020 年)》)</p> <p>3.污染物排放绩效水平准入要求: -园区企业生产、生活废水应严格全部纳入园区污水处理厂集中处理,达标排放;污水收集率 100%。 -磷肥和含磷农药制造等企业,应当按照排污许可要求,采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量。(《中华人民共和国长江保护法》)</p> <p>-推进石化、医药等化工类,汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类,包装印刷等行业 VOCs 综合治理。(《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》)</p> <p>4.化工园区应按照分类收集,分质处理的要求,配备专业化工业生产废水集中处理设施(独立建设或依托骨干企业)及专管或明管输送的配套管网,化工生产废水纳管率达到 100%。入河排污口设置应符合相关规定。</p> <p>5.重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。按国家规定,建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源,无明确具体总量来源的,各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。重金属污染物排放总量替代管理豁免的情形参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》;重点行业、重点重金属的界定参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》。</p> <p>6.落实《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》要求,推进重点行业超低排放改造和深度治理,加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代,持续开展 VOCs 治理设施提级增效,强化 VOCs 无组织排放整治,加强非正常工况废气排放管控,推进涉 VOCs 产业集群治理提升,推进油品 VOCs 综合</p>	
--	--	--	--



			<p>管控。 7.新建和改扩建电解铝项目须达到能效标杆水平和环保绩效 A 级水平。《电解铝行业节能降碳专项行动计划》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企业环境风险防控要求：涉及有毒有害、易燃易爆物质新、改、扩建项目，严控准入要求。涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放的项目，严控准入，严格执行重金属污染物总量控制要求。 园区环境风险防控要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急措施，确保风险可控。针对化工园区建立有毒有害气体环境风险预警体系，建立区域、流域联动应急响应体系，实行联防联控。化工园区应具有安全风险监控体系、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系。严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。落实国家《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《重点管控新污染物清单（2023 年版）》环境风险管控措施。 用地环境风险防控要求：有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。（《土壤污染防治行动计划》） 对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规范，开展土壤环境状况调查评估。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）新建、改建、扩建工业园区应当按照有关要求统筹建设工业废水集中处理和回用设施，推进企业间串联用水、分质用水、一水多用，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，创建节水型工业园区。鼓励火力发电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量。（《四川省节约用水办法》） 火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，要严格控制新增取水许可。（《关于推进污水资源化利用的指导意见》）</p>		
		环境风险 防控	<p>参照现行法律法规执行全面淘汰 10 蒸吨小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。 65 蒸吨小时及以上燃煤锅炉全面实现超低排放改造，加快推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。（《广元市大气污染防治实施方案（2023—2025 年）》（广污防办〔2023〕20 号）） 加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅</p>	项目不涉及锅炉	符合

			炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。位于大气不达标区域的工业单元，除执行超低排放标准的集中供热设施外，禁止新建燃煤及其他高污染燃料设施。积极实施煤改电、有序推进煤改气。鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热。		
		资源开发利用效率要求	/	/	/

表 1-6 县（市、区）普适性管控要求

县 区	管控类别	单元特性管控要求	本项目情况	结论
朝天区	空间布局约束	同广元市总体管控要求	项目符合广元市总体管控要求	符合
	污染物排放管控	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）》。与嘉陵江上游汉中市、陇南市建立全过程、多层级环境风险防范体系，强化应对突发水环境污染事件的环境风险应急演练。强化危化品泄漏应急处置措施，实行流域联防联控，确保风险可控。朝天区 2030 年用水控制总量为 0.48 亿 m <sup>3</sup> 。	项目不属于污水处理厂；	符合
	环境风险防控	朝天区 2025 年地下水开采控制量为 0.038 亿 m <sup>3</sup> 以内。控制指标最终以市上下达目标为准高污染燃料禁燃区内禁止使用、销售高污染燃料，不得新建、改建和扩建任何燃用高污染燃料的设施设备。现有燃用高污染燃料设备改用清洁能源之前，要采取有效措施，确保污染物达标排放。逾期未更新或改造的各类高污染燃料设施设备，不得继续使用。——《广元市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》（广府通〔2015〕3 号）	项目不涉及地下水开采；不涉及高污染燃料。	符合
	资源开发利用效率要求	/	/	/

表 1-7 环境管控单元准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类	所属县区	管控类别	单元特性管控要求	本项目情况	结论
----------	----------	-------	------	------	----------	-------	----

		型					
ZH51081220002	四川广元朝天经济开发区	重点管控单元	广元市朝天区	空间布局约束	中子组团禁止发展化工、印染、皮革、造纸、农药、专业电镀等重污染项目 石材城组团禁止发展印染、皮革、化工、造纸、农药、专业电镀等重污染项目，以及农副产品和食品加工、医药等对外环境要求较高的项目。 羊木组团、大巴口组团禁止发展矿产洗选、冶炼、化工、印染、皮革、化学制浆造纸、专业电镀等项目，原则上不引入医药等对外环境要求较高的项目。 大羊片区羊木组团除金矿副产物深加工外，禁止发展采矿、选矿、冶炼项目 其他同工业空间重点单元总体准入要求严控园区向城镇方向拓展，靠近城镇空间的区域禁止引入其它可能影响城区环境质量达标，危害人体健康的项目。 严控羊木组团向城区方向拓展。 其他同工业空间重点单元总体准入要求同工业重点单元总体准入要求属于园区禁止引入门类或与用地规划不符的现有企业，原则上维持现状不得扩产，逐步退出。 其他同工业重点单元总体准入要求。	项目位于中子组团，不属于禁止发展产业	符合
				污染物排放管控	同工业重点单元总体准入要求上一年度空气质量、水环境质量达标区，新增污染物实行等量替代； 上一年度空气质量、水环境质量未达标区，新增污染物实行倍量替代； 其他同工业重点单元总体准入要求。同工业重点单元总体准入要求同工业重点单元总体准入要求	项目所在区域能够满足环境质量标准要求。	符合
				环境风险防控	同广元市工业重点单元总体准入要求。园区建立政府-园区-企业三级环境风险防控体系； 其他同工业重点单元总体准入要求。同工业重点单元总体准入要求同工业重点单元总体准入要求	项目符合广元市工业重点单元总体准入要求。	符合
				资源开发利用效率要求	鼓励农副产品及食品加工等高耗水企业对废水进行循环利用，降低单位产品耗水量。 其他同广元市、朝天区总体准入要求。同广元市、利州区总体准入要求	项目不属于高耗水企业。	符合

表 1-8 要素管控分区管控要求

管控分区编码	管控分区名称	管控区分类	环境要素	管控类别	管控分区管控要求	本项目情况	结论
YS5108122550001	朝天区自然资源重点管控区	重点管控区	自然资源	空间布局约束	/	/	/
				污染物排放管控	/	/	/

				环境风险防控	土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。	项目位于工业园区，属于工业用地不超过土地资源利用上线。	符合
				资源开发利用效率要求	/	/	/
YS5108122530001	朝天区城镇开发边界	重点管控区	自然资源	空间布局约束	1.以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延。科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有开发空间。城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地。2.城镇开发边界调整报国土空间规划原审批机关审批。	项目位于工业园区，周边均规划工业项目。	符合
				污染物排放管控	/	/	/
				环境风险防控	无除《生态保护红线管理办法》第九条正面清单允许的认为活动外，其他已开发建设活动有序退出。	项目不属于	符合
				资源开发利用效率要求	/	/	/
YS5108122210001	嘉陵江-朝天区-元西村-控制单元	重点管控区	水	空间布局约束	严控磷铵、黄磷等产业违规新增产能。加快退出不符合产业政策和环保要求、不满足安全生产条件的涉磷企业。	项目不属于	符合
				污染物排放管控	1、深入实施工业企业污水处理设施升级改造，全面实现工业废水达标排放。2、强化工业集聚区污水治理，推进工业污水集中处理设施及配套收集系统建设与提标升级改造，大力推进现有污水收集、处理设施问题排查及整治；完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。3、加强工业园区集中污水处理设施运行监管，强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。4、加强新化学物质环境管理，严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。落	项目不属于污水处理设施；项目严格落实污水处理措施。	符合

					实国家《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《重点管控新污染物清单（2023 年版）》环境风险管控措施。		
				环境风险防控	/	/	/
				资源开发利用效率要求	/	/	/
				空间布局约束	/	/	/
				污染物排放管控	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级	项目所在区域满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	符合
				环境风险防控	1、全面淘汰 10 蒸吨小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。 2、加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。持续开展 VOCs 治理设施提级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造。强化 VOCs 无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉 VOCs 产业集群治理提升。	项目不涉及锅炉、工业炉窑。项目利用低 VOCs 含量原辅材料。	符合
				资源开发利用效率要求	/	/	/
YS5108122310001	四川广元朝天经济开发区	重点管控区	大气	空间布局约束	/	/	/
				污染物排放管	/	/	/
YS5108123110001	朝天区其他区域	一般管控	生态	空间布局约束	/	/	/
				污染物排放管	/	/	/

		区		控			
				环境风险防控	/	/	/
				资源开发利用 效率要求	/	/	/

综合以上分析可知，项目符合“生态环境分区管控”的要求。

其他 符合 性分 析	<b>4、与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析</b>			
	<b>表 1-9 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》分析表</b>			
	序号	内容	本项目	符合性
	1	第五条禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州一宜宾一乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划(2035年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于港口。	符合
	2	第六条禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划(2020- 2035年)》的过长江通道项目(含桥梁、隧道)，国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目不属于过长江通道项目。	符合
	3	第七条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目不涉及自然保护区。	符合
	4	第八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项目。	本项目不涉及风景名胜区。	符合
	5	第九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，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	6	第十条饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目不涉及饮用水水源保护区。对照《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》附件4，本项目不涉及水产种质资源保护区，本项目不设置入河排污口。	符合
	7	第十一条饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	8	第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区。	符合

	9	第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地,截断湿地水源,挖沙、采矿倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾,从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动,破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	本项目不涉及国家湿地公园。	符合
	10	第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目	本项目不占用河道,不属于在岸线建设提防工程。	符合
	11	第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	12	第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口,经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目不设置入河排污口。	符合
	13	第十七条 禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和51个(四川省45个、重庆市6个)水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不进行水生动物捕捞。	符合
	14	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
	15	第十九条 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	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
	16	第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内并且不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库建设项目。	符合
	17	第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于左述的项目。	符合
	18	第二十二条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化项目。	符合



		目。(一)严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案(修订版)》的新增炼油产能一律不得建设。(二)新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件(试行)》要求。		
	19	第二十三条 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，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目不属于落后产能及淘汰类项目。	符合
	20	第二十四条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于过剩产能行业。	符合
	21	第二十五条 禁止建设以下燃油汽车投资项目(不在中国境内销售产品的投资项目除外):(一)新建独立燃油汽车企业；(二)现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；(三)外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省(列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外)；(四)对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资(企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外)；	本项目不属于燃油汽车投资项目。	符合
	22	第二十六条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

综上，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》的要求。

5、与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》，与本项目有关的分析如下所示：

表1-10 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析表

法律要求	本项目	符合情况
第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利	本项目不属于化工项目。	符合

	用。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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
	第二十九条 长江流域水资源保护与利用，应当根据流域综合规划，优先满足城乡居民生活用水，保障基本生态用水，并统筹农业、工业用水以及航运等需要。	本项目不直接在长江干流及支流直接取水。	符合
	第三十四条 国家加强长江流域饮用水水源地保护。国务院水行政主管部门会同国务院有关部门制定长江流域饮用水水源地名录。长江流域省级人民政府水行政主管部门会同本级人民政府有关部门制定本行政区域的其他饮用水水源地名录。长江流域省级人民政府组织划定饮用水水源保护区，加强饮用水水源保护，保障饮用水安全。	本项目周边均不涉及长江干流及支流的饮用水水源保护区。	符合
由上表可知，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。			
<b>6、与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析</b>			
本项目与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析如下。			
<b>表 1-11 《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析</b>			
	要求	本项目	符合性
	第十七条 编制嘉陵江流域生态环境保护规划应当遵守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，符合国土空间规划、生态环境保护规划、岸线保护和开发利用规划等相关规划。编制其他有关专项规划或者方案，应当与国土空间规划和流域生态环境保护规划相衔接。禁止在嘉陵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。	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目。	符合
	第十九条 嘉陵江流域实行重点水污染物排放总量控制制度。	本项目废水经预处理后外排污水处理厂。	符合
	第二十条 嘉陵江流域实行流域和区域用水总量控制和消耗强度控制管理制度。加强相关规划和项目建设布局水资源论证工作，国民经济和社会发展规划以及国土空间规划的编制、重大建设项目的布局，应当与当地水资源条件和防洪要求相适应。	本项目用水为自来水，用水量很小，不直接从河道取水。	符合
	第二十一条 排污单位排放污染物不得超过国家和省污染物排放标准，不得超过重点水污染物排放总量控制指标。按照国家规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当依法向设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证，按照排污许可证的规定排放污染物；禁止未取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物。	本项目废水经预处理后外排污水处理厂，不会超过重点水污染物排放总量控制指标。项目建成前严格按照现行法律法规的要求申请排污许可证并按证排污。	符合

<p>第二十三条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府生态环境主管部门应当依法加强流域入河排污口的监督管理。</p> <p>企业事业单位和其他生产经营者向嘉陵江流域排放污水的，应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。</p> <p>重点排污单位应当安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。</p>	<p>本项目不涉及入河排污口。</p>	<p>符合</p>
<p>第二十八条 重点排污单位应当接受社会监督，依法公开以下环境信息：</p> <p>(一)主要污染物排放信息，包括污染物排放种类、排放浓度、排放量、排放方式、超标排放情况、排放口数量和分布情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；</p> <p>(二)污染防治、排放设施的建设运行维护情况，排污许可证执行报告，自行监测数据等；其中，水污染物排入市政排水管网的，还应当包括污水接入市政排水管网位置、排放方式等；</p> <p>(三)建设项目环境影响评价、环境保护行政许可和行政处罚情况；</p> <p>(四)突发生态环境事件应急预案；</p> <p>(五)环境信用；</p> <p>(六)法律、法规规定的其他应当公开的信息。</p>	<p>本项目不属于重点排污单位。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目符合《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的要求。</p>		
<p><b>7、与大气污染防治相关规划符合性分析</b></p>		
<p>对比相关大气法规、规范，项目符合性分析如下：</p>		
<p><b>表 1-12 与大气污染防治等相关规划符合性</b></p>		
大气污染防治文件	文件要求	符合性分析
<p>《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》</p>	<p>挥发性有机物防治重点地区：京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、四川、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等 16 个省（市）。挥发性有机物防治重点行业：重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品存储运销等交通源挥发性有机物污染防治。</p>	<p>本项目为新建项目，本项目生产线自动化程度高，有机废气经过集气罩收集后进入二级活性炭处理后 15m 排气筒排放。</p> <p>符合</p>
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</p>	<p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p> <p>液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投料。</p>	<p>本项目不涉及液体 VOCs 物料。挤出机、注塑机产生的非甲烷总烃经过集气罩收</p> <p>符合</p>

		<p>无法密闭投料的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭。</p> <p>离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。分离精制后的 VOCs 母液应密闭收集，母液储槽(罐)产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>真空系统座采用干式真空系统，真空排气座排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环(水环)真空泵、水(水蒸气)喷射真空泵等，工作介质的循环槽(罐)座密闭，真空排气、循环槽(罐)排气座排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>集后进入二级活性炭处理后 15m 排气筒排放。项目工艺废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。</p>	
	《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2 号）	<p>（一）深化工业源污染防治控制挥发性有机物(VOCs)排放。严格控制 VOCs 排放总量，新建 VOCs 项目应实施等量或倍量替代。强化 VOCs 源头削减，以工业涂装、家具制造、包装印刷等行业为重点，大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。强化 VOCs 综合治理，以石化、化工、工业涂装、包装印刷、电子、纺织印染、制鞋、家具制造、油品储运销等行业为重点，提升废气收集率、治污设施同步运行率和去除率，科学合理选择治理工艺，推进设施设备提标升级改造。强化无组织排放管控，加大含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散等管控力度，开展泄漏检测与修复工作。强化企业 VOCs 排放达标监管，实施季节性调控。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。</p>	<p>项目不涉及直接挥发 VOCs 的物料，主要是生产工艺上的 VOCs 物料的。挤出机、注塑机产生的非甲烷总烃经过集气罩收集后进入二级活性炭处理后 15m 排气筒排放。因此，项目满足相关要求。</p>	符合
	《四川省空气质量持续改善	<p>加强含 VOCs 原辅材料源头管控严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清</p>	<p>本项目不使用涂料、油墨、胶粘</p>	符合

	行动计划实施方案》川府发〔2024〕15号	洗剂等建设项目定期编制发布低(无)VOCs 原辅材料和产品目录在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准建立低(无)VOCs 含量产品标识制度实施重点领域原辅材料替代工程到 2025 年力争重点行业原辅材料替代比例在“十三五”末期的基础上进一步提升全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂重点区域除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。	剂、清洗剂等；挤出机、注塑机产生的非甲烷总烃通过收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒。	
		(八)积极推进锅炉淘汰重点区域原则上不再新建燃煤锅炉其余县级及以上城市建成区原则上不再新增 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉和 2 蒸吨/小时及以下的生物质锅炉加快推进 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施淘汰重点区域城市建成区到 2025 年基本完成加快热力管网建设推进 30 万千瓦及以上热电联产电厂供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组(含自备电厂)关停或整合	本项目不使用锅炉。	符合
		(十八)提升重点行业治污水平到 2025 年全省 80% 以上的钢铁产能完成超低排放改造重点城市力争完成水泥熟料和焦化企业超低排放改造工程治理重点区域 35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉基本完成超低排放改造推进 NO <sub>x</sub> 和 VOCs 排放大户对标重污染天气绩效 B 级及以上或引领性企业标准实施深度治理到 2025 年重点城市力争完成工程治理全面开展锅炉和工业炉窑低效失效污染治理设施排查整治到 2025 年工业燃气锅炉基本完成低氮燃烧改造引导城市建成区内生物质锅炉(含电力)实施超低排放改造重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路因安全生产需要无法取消的安装在线监控系统及备用处置设施。	本项目不属于重点行业，不使用锅炉。	符合

由上表可知，项目与大气污染防治相关规划及方案要求相符。

8、与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析

表 1-13 项目选址与食品生产通用卫生规范符合性分析

相关法律法规的要求		本项目实际情况	符合性
《食品生产通用卫生规范》	厂区不应该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。	项目周边主要拟入住食品加工企业及园区污水处理厂。污水处理站产生的恶臭废气对本项目影响不大；项目周边不存在其他排放其他有害废弃物及粉尘、有害气	符合

			体、放射性物质和其他扩散性污染物源不能有效清除的地址。	
		厂区不宜选择易发生洪涝灾害地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	项目依地形而建，周边地势较为平坦，不易发生洪涝灾害。	符合
		厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染	厂区针对生产工艺、风向和地形进行了优化平面布局，防止交叉污染。	符合
		厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。	厂区内的道路应铺设沥青混凝土，铺设草坪，保持环境清洁。	符合
		厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区，并采取有效分离或分隔。如：通常可划分为清洁作业区、准清洁作业区和一般作业区；或清洁作业区和一般作业区等。一般作业区应与其他作业区域分隔。	厂房和车间已合理布置，项目无需洁净作业。	符合
		<p>废弃物处理：</p> <p>应制定废弃物存放和清除制度，有特殊要求的废弃物其处理方式应符合有关规定。废弃物应定期清除；易腐败的废弃物应尽快清除；必要时应及时清除废弃物。车间外废弃物放置场所应与食品加工场所隔离防止污染；应防止不良气味或有害有毒气体溢出；应防止虫害孳生。</p>	营运期项目制定环境保护管理制度，废水、废气和噪声治理后达标排放；固废固废分类收集，合理处置。	符合

因此，本项目符合《食品生产通用卫生规范》的要求。

## 9、外环境关系及选址合理性分析

### （1）项目外环境关系

项目位于广元市朝天区七盘关工业园区，项目 500m 调查范围无生态保护红、自然保护区、饮用水源地。500m 范围内的外环境介绍如下所示：

**北侧：**150-415m为马鞍山居民（5户，约15人）；10m为潜溪河，主要功能为防洪、灌溉、饮用，项目不涉及饮用水源地且不直接外排废水。

**东侧：**346-500m为文家坝居民（19户，约57人）；

**南侧：**15-56m 为和尚坝居民（12 户，约 36 人）；53m 为剑门蜀道风

	<p>景名胜区三级保护区；</p> <p><b>西侧：53m 为园区污水处理厂。</b></p> <p><b>（2）外环境相容性分析</b></p> <p>根据调查，项目现状周边主要为空地，后续拟入驻为食品工业企业，无明显环境制约因素。经过分析，本项目建成后处理达标的废水可依托污水处理厂进行深度处理；废气经过处理后能够实现达标排放，不会对周边环境空气造成明显的影响，能够维持《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；剑门蜀道风景名胜区能够维持《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准；项目噪声经过隔声、减振等措施后能够实现厂界和声环境保护目标的达标排放，能够维持 3 类声功能区划的要求。</p> <p>根据调查，项目西侧 53m 为污水处理厂，该污水处理厂位于本项目的侧风向，不在其防护距离范围内。因此，其对本项目的影响较小；根据园区规划，本项目所在组团拟引入的全部为食品企业，本项目主要为废气影响，经过处理后能够实现达标排放。项目将高粉尘污染源设置在西侧，远离东侧的拟入驻企业，同时将产生 VOCs 的稻壳综合利用生产线设置在厂区中部，尽可能的减少对东侧拟入驻企业的影响，且均位于东侧空地的侧风向。</p> <p>综上所述，本项目与外环境相容。</p> <p><b>（3）选址合理性分析</b></p> <p>项目位于广元市朝天区七盘关工业园区，利用现有工业用地建设。根据现状调查，项目周边主要为农村环境，无工业企业，项目与周边企业相容，无明显环境制约因素。</p> <p>结合外环境关系，本项目周边 50m 范围内主要为南侧和东南侧居民，周边居民较少。</p> <p>综上所述，本项目从环保角度分析，选址合理。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

农业是国民经济的基础，粮食是基础中的基础，是人类赖以生存、繁衍和发展的必要条件，也是食品工业的基础，粮食加工行业也是食品工业的基本原料来源。随着粮食体制改革的不断深入和粮食营销市场进程的加快，水稻生产及大米加工产业在全国农业经济发展中越来越占有重要的地位，对农民增产增收、致富奔小康具有重要的现实意义和深远的社会影响。

四川涪田粮油有限公司成立于 2020 年 10 月，公司注册地址位于四川省广元市朝天区七盘关工业园区中小企业孵化园（二期）四栋一楼；主要经营范围为谷物、豆类面粉(耐储存)、谷类作物。

2025 年 4 月，广元市朝天区人民政府通过招商引资，将四川涪田粮油有限公司招商入园投资 5000 万元建设“10 万吨大米及稻基环保餐具联产项目”；项目规划总用地面积 20.21 亩，总建筑面积 8424.59m<sup>2</sup>，建设标准化加工车间 2 座，配套建设恒温库 1 座，研发及检测中心 1 座以及其他相关附属设施。购置去石机、砻谷机、谷糙分离筛、色选机、抛光机等设备，建设年加工 10 万吨大米生产线一条。购置研磨机、挤出机、中央給料、注塑机、冷却系统等设备，利用食品级 PP 及稻壳，建设稻壳综合利用生产线一条，年产可降解餐具 4600 万套。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》，本项目应开展环境影响评价工作。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“八、农副产品加工业 13”中的“9.谷物磨制 131-年加工 1 万吨及以上的”，故本项目应编制环境影响报告表。

表 2-1 环评类别判定表

项目类别	报告书	报告表	登记表
十、农副食品加工 13 15.谷物磨制 131*；饲料加工 132*	/	含发酵工艺的；年加工 1 万吨及以上的	/
十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10	采用胶合工艺的；年用溶剂型涂料（含稀	/



20 35 竹、藤、棕、草等制 品制造 204*	吨及以上的	释剂) 10 吨以下的, 或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨 及以上的	
本项目情况	项目不涉及再生塑料、电 镀和溶剂型胶粘剂、涂料 10 吨及以上。	本项目不涉及发酵工 艺, 项目年加工能力 为 10 万吨; 项目属于 塑料制品中的其他。	/

由上表可知, 本项目需编制环境影响**报告表**。

四川涪田粮油有限公司委托我公司承担本项目的编制工作。我公司接受委托后, 安排有关技术人员对实施项目区域进行了实地勘查, 收集了相关资料, 按照技术指南的要求, 编制完成了本项目的环境影响报告表。

## 2、项目名称、地点、建设单位及性质

项目名称: 10万吨大米及稻基环保餐具联产项目

建设地点: 广元市朝天区七盘关工业园中小企业孵化园

建设单位: 四川涪田粮油有限公司

建设性质: 新建

项目投资: 5000万元。

建设内容及规模: 项目规划总用地面积 20.21 亩, 总建筑面积 8424.59m<sup>2</sup>, 建设标准化加工车间 2 座, 配套建设恒温库 1 座, 研发及检测中心 1 座以及其他相关附属设施。购置去石机、砻谷机、谷糙分离筛、色选机、抛光机等设备, 建设年加工 10 万吨大米生产线一条。购置研磨机、挤出机、中央給料、注塑机、冷却系统等设备, 利用食品级 PP 及稻壳, 建设稻壳综合利用生产线一条, 年产可降解餐具 4600 万套。

## 3、项目组成

**表 2-2 建设项目组成及主要环境问题表**

类别	工程名称	建设内容及规模	主要环境问题	
			施工期	营运期
主体工程	1#生产车间	1#生产车间为大米生产车间, 地上一层, 局部设有夹层, 单层门式刚架结构。建筑面积约为 4095.93m <sup>2</sup> , 高度 13m。车间内布设去石机、砻谷机、谷糙分离筛、色选机、抛光机等设备, 建设年加工 10 万吨大米生产线一条。	噪声、扬尘、建筑垃圾、施工废水	废水、噪声、废气、固废
	2#生产车间	2#生产车间为可降解餐具生产车间, 地上一层, 局部地下一层为 216.64m <sup>3</sup> 的消防		废水、噪声、废

			水池，建筑面积 3489.71m <sup>2</sup> ，高度 8.5m。单层门式刚架结构，内设挤出机、注塑机等设备，建设稻壳综合利用生产线一条，年产可降解餐具 4600 万套。			气、固废
	辅助工程	检测室	在办公区一层设置检测室，内设便携式食品安全检测一体机、离心机、谷物水分测定仪、电热恒温箱、多功能粉碎机、旋涡混匀仪、精米机，对产品进行检测			废水、固废
	仓储工程	原料仓库	设置 3 座粮食立筒钢板仓，直径 12.7m，高度 29m，配备仓顶除尘器，储存原料稻谷。			废气
		成品仓库	1#厂房内设置 3 座凉米中转仓 2.5*3.0m。			噪声
		凉米中转仓	1#厂房内设置 6 座凉米中转仓 2.5*3.0m。			废气
		稻谷仓	1#厂房内设置 6 座凉米稻谷仓 2.5*3.0m。			废气
		恒温库	1#厂房南侧内设置恒温库一座，占地面积 500m <sup>2</sup> 。用于存储成品大米。			噪声
	公用工程	给水系统	园区自来水管网作为生产用水和生活用水。			/
		排水系统	雨污分流制度，雨水采用雨水沟外排；污水经过预处理后外排污水污水处理厂。			/
		电气系统	现有园区供电网一路 10kV 电源进线接入			/
	办公及生活设施	办公区、食堂	新建 1 栋办公楼，3F，建筑面积 1239.19m <sup>2</sup> 。一层设有检测室、公司形象展厅及餐厅和厨房；二至三层为厂区配套办公和会议室。			生活污水、生活垃圾、食堂油烟
	环保工程	废水	地面拖洗废水、生活污水	采用化粪池（10m <sup>3</sup> ）处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）间接排放后外排园区污水处理厂。		/
		废气	原粮卸料粉尘	液压翻板卸料系统设置在独立的厂房内（18.6*6.7*13m），卸料时关闭入口，形成微负压并在接受斗设置 3 个集气罩，进入旋风除尘器+布袋除尘器，风量 26000m <sup>3</sup> /h，处理后 15m 高排气筒（DA002）排放。		/
			大米加工粉尘	设置旋风除尘+布袋除尘，合计 8 套，处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后 15m 排气筒排放（DA001）		/
			稻壳研磨粉尘	采用自带旋风除尘器（除尘效率 85%）+布袋除尘器（除尘效率 99%）收集粉料，处理		/

				后 1 根 15m 排气筒 (DA003) 外排		
			挤出、注 塑废气	在挤出机出料口设置顶吸式包 围型集气罩 1 个，长宽尺寸 0.5m*0.4m，距离排放源高度 0.3m，三面采用软帘进行封 闭，设计风速 0.5m/s；在每台 注塑机出口设置顶吸式包围型 集气罩（合计 4 个），长宽尺 寸 0.8m*0.6m，距离排放源高 度 0.3m，三面采用软帘进行 封闭，设计风速 0.5m/s；收集 进入废气处理系统（风机总风 量 5500m³/h，TA011），处理 工艺采用“过滤棉+二级活性 炭吸附”，处理后经 15m 高 的排气筒（DA004）		/
			切粒废气	在切粒机出口设置顶吸式包围 型集气罩，尺寸 1.0*0.6m，设 计风速 0.5m/s，收集进入废气 处理系统（风机总风量 2700m³/h，TA012），处理工 艺采用布袋除尘器处理后经 15m 高的排气筒（DA005）		/
			食堂油烟	设置油烟净化器净化油烟楼顶 排放（5000m³/h）		/
		噪声	①优先选用先进的低噪设备，特别是生产 设备和风机；②设备安装于室内，采用墙 体隔声；1#和 9#除尘风机设置隔声间 （1.5mm 厚的镀锌钢板+60mm 厚的离心 玻璃棉），隔声量 16dB（A）；③加强设 备维护与保养，防止在不良生产条件下运 行而造成的机械噪声值增加。			
		固废	稻壳	暂存稻壳仓，部分经研磨用于 后续生产使用，其余集中外 售，用于生产饲料、肥料、菌 包等；	/	
			洗米糠	暂存洗米糠仓，集中外售饲料 厂，生产动物饲料。	/	
			砂石及灰 尘杂质	集中收集，由环卫部门清运。	/	
			大米生产 除尘灰	袋装收集后外售饲料厂，生产 动物饲料。	/	
			废包装袋	集中暂存一般固废间，定期用 于包装稻壳、洗米糠等。	/	
			可降解餐 具生产除 尘灰、边	集中收集至一般固废间，混入 原料回用生产。	/	

		角料及不合格品			
		生活垃圾	采用垃圾桶收集后委托环卫部门清运。		/
		废机油、废活性炭、废过滤棉、检验室废物	暂存危废暂存间（30m <sup>2</sup> ），定期交由资质单位处置。		/

#### 4、主要产品及产能

**表 2-3 产品方案表**

序号	生产线名称	名称		年产量	包装规格	执行标准
1	大米生产线	涪田香米		2.5 万吨	25 公斤/袋	GB/T1354-2018
2		银丝香米		1.8 万吨	5 公斤/袋	GB/T1354-2018
3		潜溪河香米		1.6 万吨	25 公斤/袋	GB/T1354-2018
4		碎米、黄米		1.1 万吨	25 公斤/袋	GB/T1354-2018
5		洗米糠		0.9 万吨	25 公斤/袋	GB/T19112-2003
6		稻谷壳		1.8 万吨	25 公斤/袋	GB/T17992-2007
7	稻壳综合利用生产线	可降解餐具	杯子	4600 万件	10g/件	GB/T18006.3-2020
8			碗	4600 万件	20g/件	
9			碟子	4600 万件	10g/件	
10			勺子	4600 万件	6g/件	

**可降解餐具：**可降解餐具（稻壳餐具）就是将废弃的稻壳再生处理，变成纯天然、健康、不含任何有害化学成分的餐具。稻壳餐具由稻壳纤维制成，经过筛选稻壳，粉碎成稻壳纤维、过滤成纤维颗粒、热压成型等一些列工序制作而成的餐具。稻壳餐具是天然植物纤维生物降解制品。稻壳餐具自然条件下可自行降解，避免了对环境的污染，节约了不可再生资源，各项卫生理化指标均达到国际标准，是我们日常生活中消除白色污染、保护资源和生态环境的最佳“绿色环保产品”。



图 2-1 可降解餐具产品示意图

**产能匹配性分析：**①挤出造粒工序：项目采用 1 台 JSL-75C/600-160-48 双螺杆水拉条造粒线，产量为 700-910kg/h，年工作时间 2400 小时，在设备满负荷情况下可生产颗粒 2184 吨，基本与原料 2169.82 吨相匹配，满足项目的生产。

②注塑工序：项目使用注塑机用于餐具注塑工序，生产线使用注塑机 4 台，每台注塑机根据模具的不同生产不同的产品，单台注塑机每小时完成注塑 1.92 万件，年工作时间 2400 小时，在设备满负荷情况下可完成注塑刀叉勺 4608 万套，基本与产能 4600 万吨相匹配，满足项目的生产。

## 5、主要生产单元和主要工艺

本项目主要生产单元为大米生产线（1#生产车间）和稻壳综合利用生产线（2#生产车间）；

大米加工主要工艺：除杂、脱壳、碾米、抛光、色选、打包。

可降解餐具主要工艺：研磨、混合、挤出、切粒、注塑、打包。

## 6、主要生产设施及设施参数

表 2-4 项目设备一览表

序号	生产线	名称	规格	数量
1	大米生	粮食立筒钢板仓		3 套

	2	产线	液压翻板卸粮系统	非标定制	1 套
	3		平面回转清理筛	TQLM150×2	1 台
	4		平面回转清理筛	TQLM125	1 台
	5		吸式比重去石机	TQSX125	1 台
	6		全自动砻谷机	MLGQ51E	1 台
	7		双体重力谷糙分离机	MGCZ40×20×2D	1 台
	8		砂辊碾米机	MNMS21.5	4 台
	9		铁辊碾米机	MNML17	2 台
	10		大米抛光机	CM3500C	3 台
	11		大米色选机	AS6	3 台
	12		白米分级筛	MMJP120×5+1	2 台
	13		固定斗式速提升机	TD TG50/32	2 台
	14		固定斗式速提升机	TD TG7S	2 台
	15		固定斗式速提升机	TD TG6S	2 台
	16		固定斗式速提升机	TD TG6R	22 台
	17		固定斗式速提升机	TD TG10R	1 台
	18		糙米仓	现场制作	1 套
	19		凉米仓	现场制作	6 套
	20		成品仓	现场制作	3 套
	21		成品打包仓	现场制作	3 套
	22		稻壳仓	现场制作	6 套
	23		螺杆式空压机	现场制作	1 套
	24		电控柜	现场制作	1 套
	25		电子包装称	DCS-50A	1 台
	26		二面六面一体真空包装机	DCS-ZKBY-B10	1 台
	27		全自动包装机		1 台
	28	稻壳综合利用生产线	研磨机	/	1 台
	29		高混机组	500 型	1 台
	30		螺旋上料机	500 型	1 台
	31		双螺杆挤出机	SJSL-75C/600-160-48	1 套
	32		水槽	6000mm*420mm*350mm	1 套
	33		吹干机	2.2KW	1 台
	34		切粒机	600 型龙门式	1 台
	35		干燥储料仓	100kg	1 台
	36		中央供料	/	1 台
	37		注塑机	HXH450	4 台
	39		机械手（牛头式）	DMP2-T120H-S3	4 台
	40		布袋除尘器	/	1 台

41		二级活性炭		/	1 台
----	--	-------	--	---	-----

**7、主要原辅材料用量**

项目产品为稻壳原色，不使用色母，不使用再生塑料，所有物料均为外购新料。

**表 2-5 主要原辅材料消耗一览表**

序号	物料名称	使用量 (t/a)	粒径/性 状	最大储存量	储存方式/规 格	备注
1	稻谷	10 万	颗粒状	6000t	粮食立筒钢板仓	原料仓库， 20d
2	稻壳	1500	颗粒状	200	立筒钢板仓	/
3	食品用 PP 颗粒	640	颗粒状	10t	吨袋	原料仓库
4	马来酸酐接枝聚丙烯	19.2	颗粒状	2t	吨袋	原料仓库
5	硬脂酸	6.4	固体	2t	桶	原料仓库
6	抗氧剂 1010 (受阻酚类)	1.92	粉末	2t	吨袋	原料仓库
7	受阻胺类光稳定剂 (UV-770)	2.3	粉末	2t	吨袋	原料仓库
8	编织袋	40 万个	/	/	/	原料仓库
8	自来水	2376t/a	/	/	/	/
9	电	100kw·h/年	/	/	/	/

**主要原辅材料理化性质：**

**稻壳：**稻壳是稻谷加工过程中产生的副产品。它主要由纤维素、半纤维素和木质素、二氧化硅组成；脂肪和蛋白质含量极低。稻壳最为显著的特点是灰分（7%—9%）和高硅石含量（20%左右），具有良好的韧性、多孔性、低密度（112—144kg/m<sup>3</sup>）以及质地粗糙等，从而决定了它在工业上的一些特殊用途与应用范围。稻壳可燃物达 70% 以上，稻壳发热量 12560—15070kJ/kg，约为标准煤的一半。

**食品用 PP 颗粒：**化学名聚丙烯，聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90—0.91g/cm<sup>3</sup>，成型温度：160-220℃，是所有塑料中最轻的品种之一。食品用 PP 颗粒符合《食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品》（GB 4806.7-2016）。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万~15 万，成型性好，制品表面光泽好。PP 在 293.15K（20℃）蒸

	<p>气压为<math>&lt;1\times10^{-8}\text{Pa}</math>，加工温度（<math>180^{\circ}\text{C}</math>）蒸气压为约 <math>1\times10^{-4}\sim5\times10^{-4}</math>，加工温度（<math>220^{\circ}\text{C}</math>）约 <math>1\times10^{-3}\sim3\times10^{-3}</math> 接近热分解温度，挥发量略有增加。</p> <p><b>马来酸酐接枝聚丙烯（PP-g-MAH）：</b>一般为白色或淡黄色颗粒状。密度与聚丙烯的密度相近，大约在 <math>0.89\text{-}0.91\text{g/cm}^3</math>。不溶于水，可溶于一些有机溶剂如甲苯、二甲苯等，但在常温下溶解速度较慢，通常需要加热才能加快溶解。具有聚丙烯的一些基本化学稳定性，同时由于马来酸酐的接枝引入了极性基团，使其具有一定的反应活性，可以与含有极性基团的物质发生化学反应，从而起到增容的作用。如前面所述，其挥发性较低。接枝后的分子结构紧密，分子间作用力增强，在常温及一般加工、使用条件下，不易挥发。其在 <math>293.15\text{K}</math> 条件下蒸气压<math>&lt;1\times10^{-7}\text{Pa}</math>，极难挥发。在生产可降解餐具的加工温度（<math>170\text{-}210^{\circ}\text{C}</math>左右）也不会大量挥发，蒸气压在 <math>1\times10^{-4}\text{Pa}</math> 以下，在日常使用环境中挥发性更是微乎其微。</p> <p><b>硬脂酸：</b>白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体。密度 <math>0.9408\text{g/cm}^3</math>。熔点 <math>69.6^{\circ}\text{C}</math>，所以在常温下为固态，当温度升高到接近熔点时会逐渐软化。不溶于水，稍溶于冷乙醇，加热时较易溶解于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂。具有羧酸的一般化学性质，可以与碱发生中和反应生成盐，也能与醇发生酯化反应。硬脂酸的挥发性较低。虽然它是有机化合物，但由于其相对较高的分子量（<math>284.48\text{g/mol}</math>）和分子间较强的范德华力，在常温下几乎不挥发，其在 <math>293.15\text{K}</math> 条件下蒸气压<math>&lt;1\times10^{-5}\text{Pa}</math>，属于难挥发。在较高温度下（如接近其沸点 <math>361.1^{\circ}\text{C}</math>）才会有一定的挥发，但在可降解餐具生产的常规加工温度范围内，其挥发量非常少。</p> <p><b>抗氧剂 1010(受阻酚类)：</b>白色结晶粉末。熔点 <math>110.0\text{-}125.0^{\circ}\text{C}</math>。密度 <math>1.15\text{g/cm}^3</math>。不溶于水，溶于苯、丙酮、氯仿等有机溶剂。它是一种受阻酚类抗氧剂，具有良好的抗氧化性能，能捕获高分子材料在氧化过程中产生的自由基，从而延缓材料的氧化降解。抗氧剂的挥发性很低。它的分子结构较大且相对稳定，在常温下不会挥发，其在 <math>293.15\text{K}</math> 条件下蒸气压<math>&lt;1\times10^{-6}\text{Pa}</math>，属于极难挥发。在一般的塑料加工温度（如聚丙烯加工温度范围）下，其挥发性也极小，能够稳定地存在于材料体系中发挥抗氧化作用。</p>
--	--



	<p><b>受阻胺类光稳定剂（UV-770）：</b>多为白色或淡黄色粉末或颗粒。熔点一般在 80-150℃左右。不溶于水，可溶于一些有机溶剂如丙酮、乙醇、甲苯等。其分子结构中含有受阻胺基团，能够有效地捕获高分子材料因光氧化产生的自由基和过氧化物，分解氢过氧化物，从而起到光稳定的作用。受阻胺类光稳定剂挥发性较低。它们的分子具有一定的大小和相对稳定的结构，在常温下几乎不挥发，其在 293.15K 条件下蒸气压 <math>5 \times 10^{-7} \text{Pa}</math>，属于极难挥发。在塑料加工过程中的温度条件下，其挥发损失极少，能长期保持在材料中发挥光稳定效果。</p> <p>项目原料均符合《食品安全国家标准 食品接触用塑料树脂》（GB4806.6-2016）、《食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品》（GB4806.7-2016）和《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB2760-2014）要求。</p> <p><b>8、公用工程</b></p> <p>（1）给水</p> <p>园区自来水管网作为生产用水和生活用水。</p> <p>（2）排水</p> <p>雨污分流制度，雨水采用雨水沟外排；污水经过预处理后外排污水污水处理厂。</p> <p>（3）供电</p> <p>利用现有园区供电网一路 10kV 电源进线接入。</p> <p><b>9、工作制度和劳动定员</b></p> <p>本项目年工作时间为 300 天，每天昼间工作 8 小时，劳动定员 25 人。企业建设有食堂，为员工提供三餐。</p> <p><b>10、项目水平衡</b></p> <p>项目用水主要为抛光用水、生活用水、食堂用水、地面拖洗用水和冷却用水。</p> <p>（1）生活用水</p> <p>本项目员工 25 人。工人均来自周边居民，均不在厂内住宿。根据《四川省用水定额》，按照 100L/人•d 计。日用水量 <math>2.5 \text{m}^3/\text{d}</math>，产污系数 0.8，废水产生量为 <math>2.0 \text{m}^3/\text{d}</math>。</p>
--	---

## (2) 食堂用水

本项目食堂就餐人员按照 25 人计，根据《四川省用水定额》，按照 50L/人·d 计，日用水量 1.25m<sup>3</sup>/d，产污系数 0.8，废水产生量为 1.0m<sup>3</sup>/d。

## (3) 抛光用水

生产过程中对经过碾米、分级的白米进行初次抛光时采用的是湿式抛光法，因此会加入少量的自来水，设计用水量为大米产量的 0.3%，日产大米 204 吨，用水量为 0.61m<sup>3</sup>/d，该部分水进入产品以及蒸发，不外排。

## (4) 地面拖洗用水

项目每 5 天生产结束后须对车间地面进行拖洗清洁，按照 2L/m<sup>2</sup>·次计算，厂房需要拖洗的面积为 5906.84m<sup>2</sup>，因此，项目车间地面拖洗水用量约为 2.36m<sup>3</sup>/d，产污系数 0.7，则地面拖洗废水产生量为 1.65m<sup>3</sup>/d。

## (5) 冷却用水

项目挤出机、注塑机需要用水进行间接冷却，该水循环使用，不更换，定期补充损耗。本项目设 1 个水冷池，有效容积约 4m<sup>3</sup>，2 台水泵流量均为 1.5m<sup>3</sup>/h，每日循环量为 24m<sup>3</sup>/d，损耗的水量约为循环水量的 5%，则水冷池需补充新鲜水量约 1.2m<sup>3</sup>/d。废水不外排。

表 2-6 项目用水量预测及分配一览表 单位：m<sup>3</sup>/d

用水类别	用水对象	用水规模	用水定额	自来水用量	回水量	废水量	损失量
抛光用水	抛光机	/	/	0.61	0	0	0.61
地面拖洗用水	地面拖洗	5906.84m <sup>2</sup>	2L/m <sup>2</sup> 次， 1 次/5 天	2.36	0	1.65	0.71
冷却用水	挤出机、 注塑机	/	/	1.2	24	0	1.2
生活用水	厂内员工	25 人	100L/人	2.5	0	2	0.5
食堂用水	厂内员工	25 人	50L/人	1.25	0	1	0.25
合计		/	/	7.92	24	4.65	3.27

综上，本项目建成后自来水用水量为 7.92m<sup>3</sup>/d（2376m<sup>3</sup>/a），废水量 4.65m<sup>3</sup>/d（1395m<sup>3</sup>/a）。

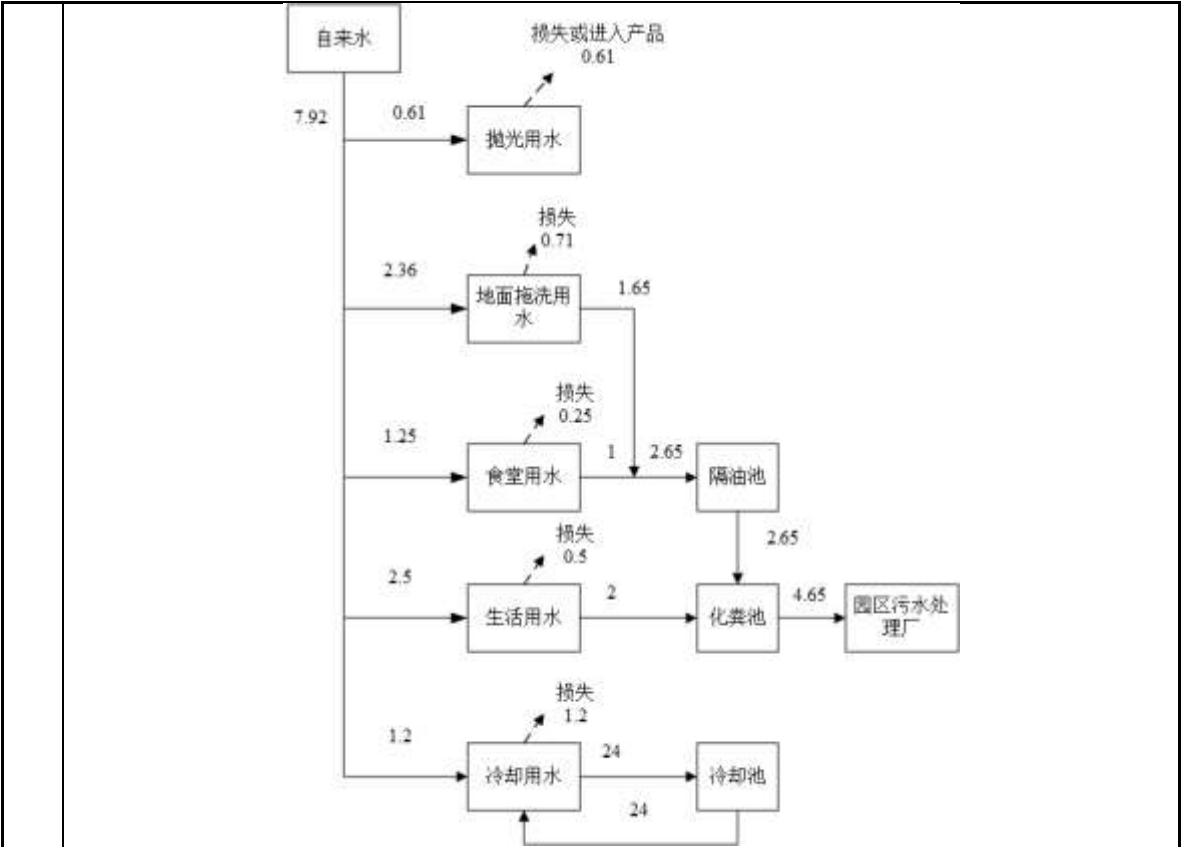


图 2-2 水平衡图 单位：m³/d

11、物料平衡

表 2-7 大米生产物料平衡 单位：万 t/a

带入物料量		带出物料量	
名称	数量（万吨）	名称	数量（万吨）
稻谷	10	涪田香米	2.5
/	/	银丝香米	1.8
/	/	潜溪河香米	1.6
/	/	碎米、黄米	1.1
/	/	洗米糠	0.9
/	/	稻谷壳	1.8
/	/	粉尘	0.1
/	/	砂石及杂质	0.2
合计	10	合计	10

表 2-8 可降解餐具生产物料平衡 单位：t/a

带入物料量		带出物料量	
名称	数量	名称	数量

	稻谷壳	1500	可降解杯子	471.70
	塑料（PP）	640	可降解碗	940.74
	马来酸酐接枝聚丙烯	19.2	可降解碟子	471.70
	硬脂酸	6.4	可降解勺子	283.02
	抗氧化剂	1.92	外排 VOCs	1.03
	稳定剂	2.30	外排颗粒物	1.63
	合计	2169.82	合计	2169.82

```

graph LR
    A[挤出、注塑有机废气  
1.78t/a] --> B[收集  
1.07t/a]
    A --> C[无组织排放  
0.71t/a]
    B --> D[外排0.32t/a]
    B --> E[进入活性炭  
0.75t/a]
  
```

**图 2-3 VOCs 平衡图**

**12、项目平面布置**

本项目位于广元市朝天区七盘关工业园区。项目布局按照功能集中分区，合理布置，做到场地利用最大化。本项目将办公楼设置在靠近滨江路一侧，方便办公、接待、参观；在办公楼的南侧为2#生产车间，主要用于生产可降解餐具；2#生产车间的西侧为1#生产车间，主要用于生产大米。建筑在场地内进行了有序排列，既能满足当下生产生活需求，也充分的利用了正场地的用地空间。

项目主入口设置3个，其中北侧设有2个出入口（人行和车辆出入口分离），南侧设置一个出入口，原料、产品和人员进出独立，使人流与车流分开，大大提高了货运效率。

结合外环境关系，周边居民主要分布在项目南侧，位于本项目侧风向。项目将有粉尘和挥发性有机物的车间，远离了居民设置，项目将主要产噪声设备

	<p>均远离了居民，减轻对环境保护目标得影响。根据现场调查，项目周边除污水处理厂外，未入住其他企业，无相关食品选址和距离限制。</p> <p>综上所述，从环保角度分析，本项目平面布置合理。</p>
--	--

### 1、施工期

本项目预计施工期 18 个月，建设过程中主要污染物为废水、扬尘、噪声、土石方和建筑垃圾等；施工期项目不设置施工营地。施工期工艺流程及产污环节见图 2-3。

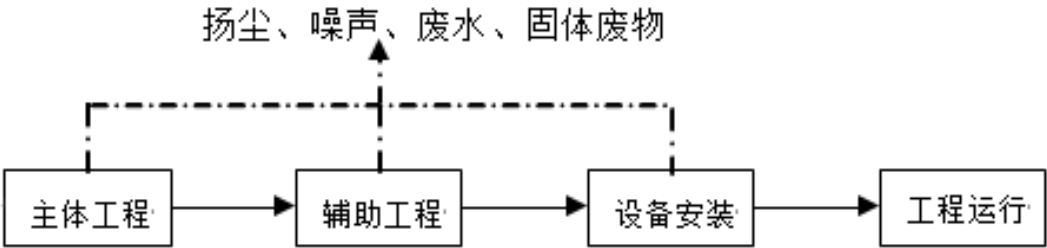


图 2-4 施工期工艺流程及主要污染物图

#### (1) 施工期主要产污工序

废水：施工人员的生活污水和施工废水。

废气：施工扬尘、车辆机械尾气。

噪声：本项目施工噪声主要来源于挖掘机、装载机、电钻、圆锯等机械设备。

固废：土石方、建筑垃圾和生活垃圾等。

### 2、运营期

#### 2.1 运营期工艺流程

##### 2.1.1 大米生产工艺流程

本项目的工艺流程及产污环节图见下图。

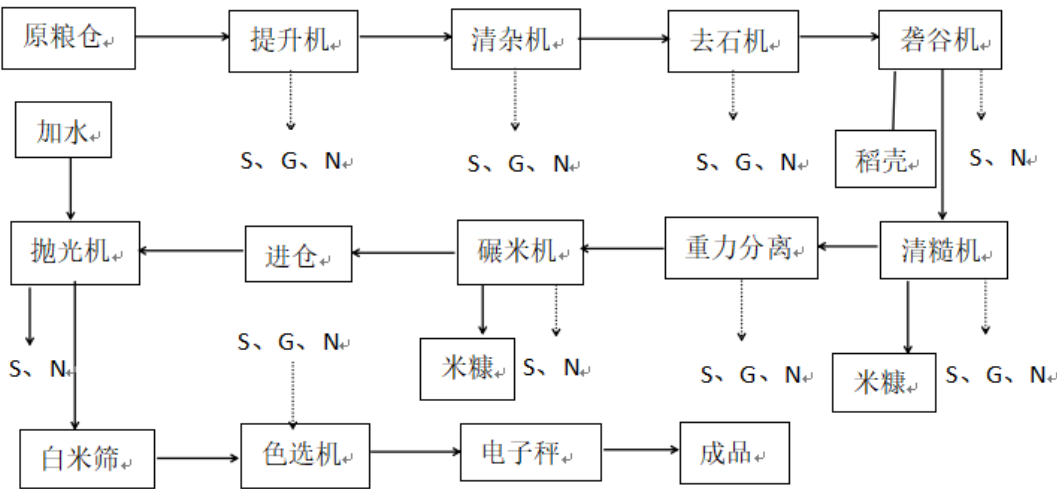


图 2-5 项目工艺流程及产污环节图

## 工艺流程简述:

### (1) 清理工段

将稻谷送入粮坑，经提升送入振动清理筛除去大杂，计量经提升机将原料送毛谷仓贮存。仓中稻谷经提升机，由清理筛除去大、中、小、轻杂。

吸式比重筛分由吸式比重筛分机完成，根据石子和稻谷的比重不同筛分出与稻谷大小相似的石子。石子杂质去除后，最后计量送至砻谷工段。

该过程主要污染物为粉尘、噪声、砂石及灰尘杂质。

### (2) 砻谷及谷糙分离

谷剥掉谷壳过程称为“砻谷”，由砻谷机对稻谷进行剥壳。稻谷剥开谷壳的米粒叫“糙米”，糙米为淡棕色，砻谷过程不可能百分之百获得糙米，谷粒和糙米混合在一起为“谷糙混合物”。糙米稻谷混合物进入谷糙分离机，分离出米的稻谷送回砻谷机，糙米混合物返回谷糙分离筛分离，进入糙米仓进行调质处理。

去除杂质后的稻谷通过砻谷机剥壳，形成的谷糙混合物进入谷糙分离机进行分离，分离出的谷粒返回至砻谷机重新剥壳，分离出的糙米则进入下一个工段。

砻谷过程中米的表面或多或少会有划痕，糠粉很容易塞在里面，时间稍长即酸败，从而影响米的贮存期，因此应定期检查、清理设备。

该过程主要污染物为粉尘、噪声、稻壳。

### (3) 碾米、抛光、分级

碾米：碾米就是借助旋转的砂辊使米粒与碾白室构件及米粒与米粒之间产生相互碰撞、摩擦及翻滚等运动，通过碾削及摩擦擦离等作用将米粒表皮部分或全部去除，除去淡棕色层（皮层和胚芽）后糙米变成白色的米粒“白米”，碾下的淡棕色的米皮“糠粉”。

分级：利用碎米和整米立型差异，利用白米分级筛在平面回转的筛面上进行自动分级，经过适当配备的四层筛面的连续筛理，分理出整米、大碎米、中碎米、小碎米四个等级，分离出来整米由提升机经计量送入配米仓；碎米分离出来后，进入碎米仓。

	<p>抛光：大米抛光是加工精制米、精制米时必不可少的工序。抛光借助磨擦作用将米粒表面浮糠擦除，提高米粒表面的光洁度，同时有助于大米保鲜。本环节主要污染物为噪声、浮糠固废，噪声通过基础减震、厂房隔声、绿化等措施确保厂界达标，浮糠收集后作为动物饲料卖给饲养场或饲料公司生产饲料；</p> <p><b>说明：</b>抛光工序新鲜水的用量较少，用途为抛光机加水抛光，新鲜水经蒸发全部消耗，整个生产流程不产生工艺性废水外排。</p> <p><u>该过程主要污染物为粉尘、噪声。</u></p> <p><b>（4）色选</b></p> <p>经抛光后提升送至色选机，色选主要是去除黄粒米和异色米等。选出的成品米则送去成品仓，其付流经二次色选机色选，异色粒直接称量打包，再制品则送回头道色选机色选。</p> <p><u>该过程主要污染物为粉尘、噪声。</u></p> <p><b>（5）包装工段</b></p> <p>成品米由提升机送入成品米散存仓，成品米由计量秤计量，再由打包机打包缝口，成品进入小包装机打包。</p> <p><u>该过程主要污染物为噪声和废包装。</u></p>
--	--



2.2 可降解餐具工艺流程

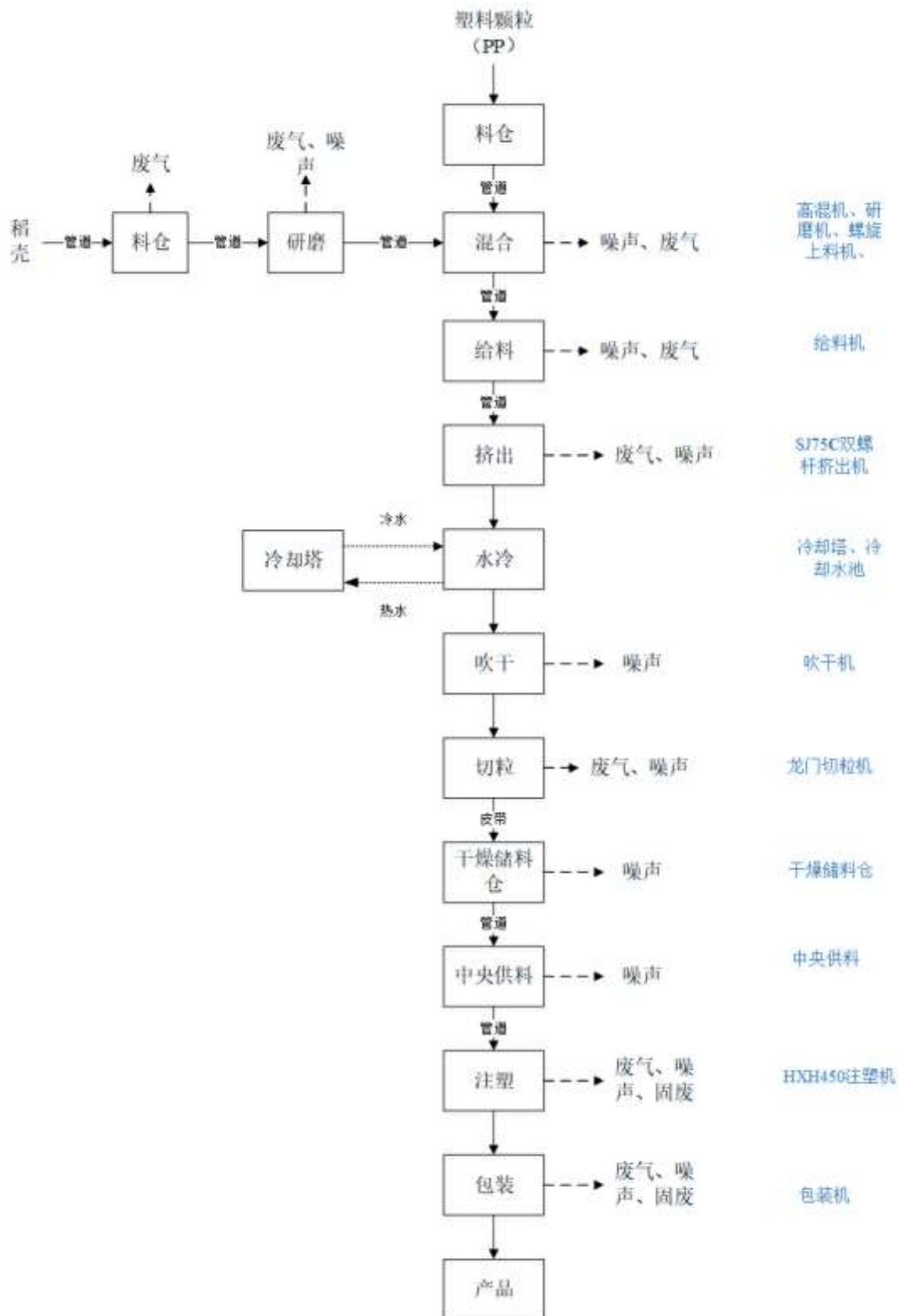


图 2-6 可降解餐具工艺流程及产污环节图  
工艺流程简述：

	<p>(1) 供料</p> <p>稻壳生产后由管道送至稻谷仓，供后续生产使用。</p> <p>外购的 PP 塑料采用吨袋包装，供料时，由给料机真空吸入。</p> <p><u>该过程主要污染物为废包装和噪声。</u></p> <p>(2) 稻壳研磨</p> <p>采用立式磨粉机，配备分级轮与旋风收集系统。研磨机的磨盘与磨辊（压力 3-5MPa）形成料层粉碎，破坏纤维结构。然后通过风力分选，气流（6-8m/s）携带粉体上升，分级器通过离心力分离粗粉（返回再磨）与合格细粉（100-200 目）。通过调节喂料速度与分级轮转速（80-120r/min）平衡细度与产能，通过旋风收集系统收集原料并配备布袋除尘器处理废气。</p> <p><u>该过程主要污染物为粉尘和噪声。</u></p> <p>(3) 混合</p> <p>稻壳粉与 PP 的混合加工流程要首先用到高混机，用它将 PP 加热至塑化温度。先将 PP 放置于辊筒上实施 180℃ 加热，待其完全熔融。然后在同样温度下加入稻壳粉及马来酸酐接枝聚丙烯、硬脂酸、抗氧剂 1010（受阻酚类）和受阻胺类光稳定剂（UV-770）并与 PP 进行充分均匀混合。在该混合过程中，其加热温度的变化会直接影响到复合材料制成的实际性能。如果温度过高，稻壳粉就会遇强热降解，不利于复合材料的应用性能，如果温度过低，复合材料就不会拥有较好的分散效果。</p> <p><u>该过程主要污染物为有机废气和噪声。</u></p> <p>(4) 挤出</p> <p>混合料进入双螺杆挤出机内拉丝，由挤出机控制面板控制加热温度和时间。热熔过程通过电加热的方式将温度控制在 150-180℃ 之间，从而使原料成为熔融状态，挤出工序不添加任何阻燃剂、增塑剂等添加剂。挤出拉丝后进入水槽冷却，冷却水循环使用。</p> <p><u>该过程主要污染物为有机废气和噪声。</u></p> <p>(6) 吹干</p> <p>冷却后丝条通过 2.2kW 的吹干机吹干表面的水滴。</p>
--	--

	<p><u>该过程主要污染物为噪声。</u></p> <p>(7) 切粒</p> <p>经过吹干后的丝条直接进入切粒机入口，丝条进入切割区后，高速旋转的动刀（转速 1000-1500rpm）与固定底刀协同作用，实现瞬时剪切。刀具间隙严格控制 在 0.03-0.15mm，颗粒长度可通过刀速与牵引速比调节（如 3-5mm 标准粒径）。</p> <p><u>该过程主要污染物为噪声和颗粒物。</u></p> <p>(8) 注塑成型</p> <p>将原材料加入注塑机螺杆里进行高温加热熔化（电加热），通过模具合模-施压-排气-冷却-开模-机械手取出。具体内容及要求如下：</p> <p>模具合模：借助于注塑机的压机活动压板（滑块）的移动来完成合模操作。一般合模所需的时间为几秒到数十秒不等。并将模具通电加热到规定温度。</p> <p>施压：原料生物降解材料受热成为黏流状态，在注塑机柱塞运动加压的作用下黏流态的塑料经过模具的浇注系统，进入并填满闭合的型腔，塑料在型腔内继续受热受压。</p> <p>排气：在压注模塑热固性塑料时，为了排除塑料中的水分和挥发物变成的气体，除利用模具的排气槽排除外，有时需将模具松动少许时间，以便排除其中气体，这道工序即为排气。排气工序应在加压以后马上进行，而且动作要迅速敏捷。排气次数和时间应根据需要而定。排气有利于产品性能和外观质量的提高。</p> <p>冷却：塑料在压力作用下充满模具型腔后，模具需要冷却，使模具内的树脂料冷却成型，冷却是由循环冷却水进行冷却，冷却水通过冷却水塔冷却后循环利用，不外排。</p> <p>开模：打开注塑机的压机活动压板。</p> <p>机械手取出：注塑机自带的机械手将冷却成型后的塑件与压缩模分开。</p> <p>温度：1 段 210-220℃，2 段 220-230℃，3 段 210-220℃。</p> <p>时间：溶胶时间 1.5-1.8s；冷却时间 2-2.5s；充填时间：0.9s-1s。</p> <p>压力：射胶压力 8-9Mpa。</p>
--	---

修整塑件：修整包括去除飞边毛刺、浇口料，去除飞边毛刺等修整工序一般使用简单工具（如锉刀、锯片刀等）由操作工人手工完成。

该过程主要污染物为噪声、边角料、有机废气。

#### （9）检验、包装、入库

修整好的成品检验合格的用餐包多件套自动包装机等进行包装，然后用叉车运入仓库。

该过程主要污染物为不合格品和废包装材料。

### 2.3 检验室工艺流程简述

项目检验室主要对成品大米进行检测，检测项目包括黄曲霉毒素、重金属镉和铅。均采用快速检测。包括黄曲霉毒素 B1 快速检测卡、重金属镉检测试剂盒仪器和重金属铅检测试剂盒，主要步骤如下：

- 1、使用前将检测卡和待检样本溶液恢复至室温；
- 2、从原包装袋中取出检测卡，打开后请在一个小时内尽快地使用；
- 3、将检测卡平放，用滴管吸取待检样品溶液，垂直滴加 2-3 滴于加样孔中，加样后开始计时；
- 4、结果应在 8-10 分钟内读取。

**运营期主要污染工序：**

**表 2-9 大米生产线产污环节表**

项目	污染源		污染物
废水	厂区办公生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
	日常清洁	地面冲洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS
废气	原粮卸料	原粮卸料粉尘	颗粒物
	大米加工	大米加工粉尘	颗粒物
	稻壳研磨	稻壳研磨粉尘	颗粒物
	职工生活	食堂油烟	油烟
噪声	车间	生产设备	噪声
固废	大米生产		稻壳、洗米糠、砂石及灰尘杂质、废包装袋
	废气处理		大米生产除尘灰
	检修		废机油
	检验		检验废物
	厂区办公生活		生活垃圾

表 2-10 稻壳综合利用生产线产污环节表			
项目	污染源		污染物
废水	厂区办公生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
	日常清洁	地面冲洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS
废气	挤出、注塑	挤出、注塑废气	VOCs
	切粒	切粒废气	颗粒物
噪声	车间	生产设备	噪声
固废	废气处理		可降解餐具生产除尘灰
	剪水口、检验		边角料及不合格品
	废气处理		废活性炭、废过滤棉
	检验、包装、入库		废包装
	厂区办公生活		生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，根据现场调查，现场不存在与本项目有关的环境问题。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 达标区判定

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）》，常规污染物可引用国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据。本次选取 2025 年 6 月 18 日广元市市生态环境局发布的《2024 年广元市环境质量状况》作为项目所在区域达标区的判定依据。

表 3-1 环境空气质量主要污染物浓度 单位：μg/m³ CO mg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	最大超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均平均质量浓度	5.8	60	9.7	/	达标
NO <sub>2</sub>	年均平均质量浓度	22.7	40	56.8	/	达标
PM <sub>10</sub>	年均平均质量浓度	40.4	70	57.7	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均平均质量浓度	23.8	35	68.0	/	达标
CO	百分位数平均	1.1	4	27.5	/	达标
O <sub>3</sub>	8h 平均质量浓度	127.5	160	79.7	/	达标

由上表可知，2024 年项目所在区域属于达标区。

(2) 补充监测

为了解项目所在地的大气环境质量现状，建设单位委托凯乐检测认证集团(广元)有限公司对项目的环境现状进行监测，监测时间为 2025 年 8 月 5 日-8 月 8 日，连续监测 3 天。

1) 监测布点与监测项目

表 3-2 环境空气监测基本情况表

序号	监测点位	监测因子	监测时间及频率
1#	项目下风向	TSP、TVOC	2025 年 8 月 5 日-8 月 8 日，连续监测 3 天

2) 监测结果

根据监测报告，监测结果见下表。

表 3-3 现状监测结果表

点位信息		检测结果（μg/m³）	
监测点位	监测日期	监测项目	
		TSP	TVOC

项目下风向	2025.8.5~8.6	21	88.7
	2025.8.6~8.7	22	21.1
	2025.8.7~8.8	23	47.6

3) 环境质量现状监测评价

①评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D。

②评价方法

采用单项标准指数法进行评价。评价公式:

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中:  $I_i$ —— $i$  种污染物的单项指数;

$C_i$ —— $i$  种污染物的实测浓度,  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ;

$S_i$ —— $i$  种污染物的评价标准,  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

当  $I_i$  值大于 1 时, 表明大气环境已受到该项评价所表征的污染物的污染,  $I_i$  值越大, 受污染程度越重。

③评价结果

本项目空气环境现状评价结果见下表。

**表 3-4 环境空气质量评价结果**

点 位	监测 项目	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$I_i$ 值范围	超标率 %	达标情 况
1#	TSP	300	21-23	0.07-0.076	0	达标
	TVOC	600	21.1-88.7	0.035~0.147	0	达标

4) 评价结论

监测期间, TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D。

**2、地表水环境质量现状**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类(试行)》, 常规污染物可引用国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开



发布的质量数据。本次选取 2025 年 6 月 18 日广元市生态环境局发布的《2024 年广元市环境质量状况》作为项目所在区域地表水的判定依据。

表 3-5 2024 年嘉陵江干流水质状况表

水质	嘉陵江干流				
	红岩	金银渡	沙溪	上石盘	元西村
断面性质	省控	省控	国控	国控	国控
2023 年	I	I	I	I	II
2024 年	II	I	I	I	I
水质与上年相比	有所好转	有所好转	无明显变化	有所好转	无明显变化
规定类别	III	III	III	III	III
水质状况	优	优	优	优	优

本项目属于嘉陵江流域，2024 年嘉陵江流域能够满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

3、声环境现状调查

（1）监测点位

共 2 个监测点位，具体位置见表 3-6。

表 3-6 噪声监测布点设置表

编号	监测点名称	监测项目	监测频率	执行标准
1#	东南侧居民	环境噪声	监测 1 天，昼间 1 次	《声环境质量标准》（GB 3096—2008）2 类
2#	南侧居民			

（2）监测项目

监测各点昼间等效连续 A 声级。

（3）监测时间及频次

监测时间：2025 年 8 月 5 日。

（4）监测频次：监测 1 天。

（5）监测结果

评价区声环境现状监测统计结果见下表。

表 3-7 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

检测日期	测点标准	昼间	标准限值	达标情况
------	------	----	------	------

			检测起止时间	检测结果		
	8月5日	1#	12:22~12:32	52	60	达标
		2#	12:09~12:19	56		达标
由上表可知，本次监测点声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准的要求。						
4、地下水、土壤环境质量现状						
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南试行（污染影响类）（试行）》，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。						
项目运行期间在严格落实本环评提出的污染防治措施的前提下，不会对土壤环境造成污染影响。因此本项目可不开展土壤环境现状调查。						
5、生态环境质量现状						
本项目位于广元市朝天区七盘关工业园区。根据现场踏勘，区域内系统生物多样性程度较低，受人类活动影响较大，未发现需保护的珍稀濒危野生动植物。						
环境保护目标	1、外环境关系					
	本项目位于广元市朝天区七盘关工业园区，项目用地范围为多边形，经现场勘查，项目周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源地和生态保护红线。500m范围内的外环境介绍如下所示：					
	北侧：150-415m为马鞍山居民（5户，约15人）；10m为潜溪河，主要功能为防洪、灌溉、饮用。下游饮用水源地距离本项目约11.3km。					
	东侧：346-500m为文家坝居民（19户，约57人）；					
	南侧：15-56m为和尚坝居民（12户，约36人）；53m为剑门蜀道风景名胜區三级保护区；					
西侧：53m为园区污水处理厂。						
2、环境保护目标						
(1) 大气环境：项目剑门蜀道风景名胜區大气环境质量应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准要求；其余地区应达到二级标准要求；						
(2) 声环境：项目区声环境质量应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）						

3类标准要求；

(3) 地表水环境：项目区域地表水水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域要求，水质和水体功能不因本项目的建设而发生变化；

(4) 固体废弃物：项目运营期产生的固体废物得到妥善处置，不产生二次污染。

主要环境保护目标见表 3-8：

表 3-8 项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离红线（m）	性质	规模	保护级别
环境空气	马鞍山居民	北	150-415	居住	5 户，约 15 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	文家坝居民	东	346-500	居住	19 户，约 57 人	
	和尚坝居民	南	15-56	居住	12 户，约 36 人	
		西	10	居住	1 户，约 3 人	
	剑门蜀道风景名胜胜区	南	53-500	景观	国家级	GB3095-2012 一级标准
地表水环境	潜溪河	北	8	小河、灌溉、防洪、饮用		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
声环境	和尚坝居民	南	15-50	居住	9 户，约 27 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
生态环境	剑门蜀道风景名胜胜区三级保护区	南	53	/	/	三级保护区

1、废气

项目施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中相关限值要求，其标准值见下表。

表 3-9 四川省施工场地扬尘排放标准

项目	施工阶段	单位	监测点排放限值	监测时间
TSP	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	μg/m <sup>3</sup>	600	自监测起持续15分钟
	其他工程阶段		250	

项目运营过程中产生的大米加工生产线有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准；其余的有组织和厂界颗

污染物排放控制标准

颗粒物、非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），门窗通风处的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）。

**表 3-10 大气污染物综合排放标准**

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率
颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>	3.5kg/h（15m）

**表 3-11 合成树脂工业污染物排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界浓度		单位产品非甲烷总烃排放量
		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	kg/t 产品
颗粒物	30	周界外浓度 最高点	1.0	/
非甲烷总烃	100		4.0	0.5

**表 3-12 挥发性有机物无组织排放控制标准**

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

## 2、废水

本项目项目废水外排入园区污水处理厂，污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）行标准中间接标准。但间接排入园区污水处理厂的要求未规定限值的污染物项目由企业与园区污水处理厂根据其污水处理能力商定相关标准。经调查，园区污水处理厂废水接纳标准见下表：

**表 3-13 污水排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）**

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类	TP
标准限值	6-9	500	300	45	400	30	8

## 3、噪声

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，详见表 3-14。

**表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

## 4、固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-

	2020)中相关要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。
总量控制指标	<p>本项目营运期涉及废水总量污染物为 COD、氨氮。废气总量污染物为 VOCs, 计算过程如下:</p> <p>本项目废水总量计算采用排放标准法, 废水排放量 <math>1395\text{m}^3/\text{a}</math>, 废水执行污水处理厂纳管标准; 计算过程如下所示:</p> <p>本项目排放量:</p> <p><math>\text{COD}_{\text{Cr}}=1395\text{m}^3/\text{a}\times 500\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.6975\text{t}/\text{a};</math></p> <p><math>\text{氨氮}=1395\text{m}^3/\text{a}\times 45\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.0628\text{t}/\text{a};</math></p> <p>污水处理厂排放量:</p> <p><math>\text{COD}_{\text{Cr}}=1395\text{m}^3/\text{a}\times 50\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.0698\text{t}/\text{a};</math></p> <p><math>\text{氨氮}=1395\text{m}^3/\text{a}\times 5\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.0070\text{t}/\text{a};</math></p> <p>本项目废气 VOCs 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015)标准限值 (<math>30\text{mg}/\text{m}^3</math>) 计算过程如下所示:</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表, 非甲烷总烃产污系数 2.7 千克/吨-产品进行核算。本项目产品产量 <math>659.2\text{t}/\text{a}</math> (PP+马来酸酐接枝聚丙烯), 非甲烷总烃产生量为 <math>1.78\text{t}/\text{a}</math>。收集效率取 60%, 处理效率取 70%; 有组织 VOCs 排放量=<math>1.78\text{t}/\text{a}\times 60\%\times (1-70\%)=0.32\text{t}/\text{a};</math></p> <p>因此本项目总量控制指标建议值为 <b>COD: <math>0.6975\text{t}/\text{a}</math>; 氨氮: <math>0.0628\text{t}/\text{a}</math>; VOCs: <math>0.32\text{t}/\text{a}</math>。</b></p>

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工扬尘主要来自土方和结构作业产生的，有机械设备卷扬或堆场风蚀扬尘。</p> <p>治理措施：按照《四川省&lt;中华人民共和国大气污染防治法&gt;实施办法》、《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》等法律法规，做到“六必须”、“六不准”作业。即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。</p> <p>(2) 车辆机械尾气</p> <p>治理措施：①施工中选择达到国家规定排放标准的施工机械，使各施工设备处于良好运行状态；②加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率。禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放；③检查汽车的密封元件及进、排气系统是否工作正常，以减少汽、柴油的泄漏，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料；④建议动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械（如铲车、挖掘机、发电机等）安置有效的空气滤清装置，并定期清理；⑤禁止使用废气排放超标的车辆。</p> <p>采取以上措施后，施工扬尘能够满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）。对环境空气的影响较小。同时，工程施工区地势开阔、大气扩散条件较好，加之粉尘和施工废气污染具有局部性和间歇性的特点，因此对整个施工区的环境空气质量不会产生较大影响。这些施工期产生的环境污染是暂时的，随施工结束而结束。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>(1) 施工废水</p>
--	---

在工程的整个施工期，废水主要以 SS 污染为主。

治理措施：建设隔油池和沉淀池，施工废水处理后用于降尘等；严禁施工期间弃渣随意抛洒；项目应加强管理，做好机械的日常维修保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象，另外、雨天应对各类机械进行遮盖防雨。严禁施工期间的机械冲洗废水等外排。

### （2）生活污水

施工时，预计施工高峰期共有 50 人，根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号）并结合本项目实际情况，施工人员生活用水量按 50L/人·d 计，则用水量为 2.5m<sup>3</sup>/d，产污系数取 0.8，则产污量为 2.0m<sup>3</sup>/d。

治理措施：采用临时化粪池 1m<sup>3</sup> 处理后外排污水处理厂。

综上所述，本项目施工期废水不外排，对周边地表水环境影响很小。

## 3、噪声

第一阶段即土方施工阶段，主要噪声源是推土机、挖掘机、装载机以及各种车辆，大多是移动声源，没有明显的指向性；

第二阶段即基础施工阶段，主要噪声源是打桩机、挖掘机，打桩机系脉冲噪声，基本属固定声源；

第三阶段即结构制作阶段，主要噪声源是混凝土搅拌机、振捣机、电锯等，以及一些物料装卸碰撞撞击噪声；

第四阶段即设备安装阶段，主要产噪设备有起重机等。据有关资料及类比，主要施工机械的噪声状况见表 4-1。

**表 4-1 建筑施工机械及其噪声级 单位：dB（A）**

施工阶段	施工设备	测点与设备距离（m）	近场声级（dB）
土石方阶段	翻斗机	5	85
	推土机	5	86
	装载机	5	90
	挖掘机	5	84
基础施工阶段	吊机	5	70~80
	平地机	15	86
	风镐	5	103

		钻机	5	85
		空压机	5	92
结构施工阶段		吊车	5	70~80
		振捣棒	5	80~90
		水泥搅拌机	5	75~95
		电锯	5	103
装修阶段		砂轮机	5	91~105
		吊车	5	70~80
		木工圆锯机	5	93~101
		电钻	5	62~82
		切割机	5	91~95

**治理措施：**①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间；②施工工区四周架设围挡，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，减轻对幼儿园的影响；③施工进行合理布局；④施工前对施工噪声影响范围内的居民等声环境敏感对象进行宣传活动，使广大群众理解和支持工程建设；⑤科学安排施工现场运输车辆作业时间，设法压缩汽车数量及行车频率，限制施工车辆场内时速在 10km 以内；⑥施工单位应选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，加强机械设备的维护和保养，使其能在正常状态下运转，防止由于机械设备的“带病”工作而提高噪声声级；⑦选用低噪声设备，固定设备进行基础减振并安装在室内进行隔声。

采取以上措施后，能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，对周边声环境影响较小。

#### 4、固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要为土石方、建筑垃圾、生活垃圾。

①土石方

根据调查，项目属于已平场的地块，项目土石方量较小，土石方能够在厂区内平衡，无弃方。

②建筑垃圾

项目施工过程中建筑垃圾（如水泥袋、铁质弃料、木材弃料等）的产生



运营期环境影响和保护措施	<p>量约3.4t。</p> <p>治理措施：施工产生的废料优先考虑回收利用，对不能回收的集中堆放，定时清运到指定建筑垃圾堆放点，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。</p> <p>③生活垃圾</p> <p>本项目施工高峰期工人数可达50人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，则本项目施工期生活垃圾产生量为5kg/d。</p> <p>治理措施：经垃圾桶收集后由当地环卫部门统一处理。</p> <p>综上所述，本项目施工期各类固体废弃物去向明确，不会造成二次污染。</p>																																			
	<p><b>1、大气环境影响分析</b></p> <p><b>1.1 产生、治理措施及排放情况</b></p> <p><b>(1) 大米加工粉尘</b></p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》131 谷物磨制行业系数手册系数手册，颗粒物排污系数 0.015 千克/吨-原料进行核算。88%以集气罩收集，收集效率 64%，14%以管道收集，本项目处理稻谷 10 万 t/a，颗粒物产生量为 40.54t/a，颗粒物有组织排放量为 0.96t/a，无组织排放量为 0.54t/a。</p> <p><b>治理措施：</b>针对进出口和设备位置设置集气罩或集气管，进入除尘设施处理效率 96%。具体信息如下所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 大米加工粉尘治理措施</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">收尘位置</th><th rowspan="2">治理设施</th><th rowspan="2">风量</th><th colspan="2">数量</th><th rowspan="2">排污口名称</th><th rowspan="2">编号</th></tr> <tr> <th>集气罩</th><th>集气管</th></tr> <tr> <td>平面回转清理筛</td><td>设备</td><td>旋风除尘器+高压脉冲除尘器</td><td>1.8 万 m<sup>3</sup>/h</td><td>1</td><td>0</td><td rowspan="3">生产废气排放口</td><td rowspan="3">DA001</td></tr> <tr> <td>平面回转清理筛、去石机、砻谷机、重力谷糙分离机</td><td>进料口</td><td>旋风除尘器+高压脉冲除尘器</td><td>1.5 万 m<sup>3</sup>/h</td><td>6</td><td>0</td></tr> <tr> <td>去石机、重力谷糙分离机</td><td>设备</td><td>旋风除尘器+高压脉冲除尘器</td><td>1.3 万 m<sup>3</sup>/h</td><td>0</td><td>1</td></tr> </table>							污染源	收尘位置	治理设施	风量	数量		排污口名称	编号	集气罩	集气管	平面回转清理筛	设备	旋风除尘器+高压脉冲除尘器	1.8 万 m <sup>3</sup> /h	1	0	生产废气排放口	DA001	平面回转清理筛、去石机、砻谷机、重力谷糙分离机	进料口	旋风除尘器+高压脉冲除尘器	1.5 万 m <sup>3</sup> /h	6	0	去石机、重力谷糙分离机	设备	旋风除尘器+高压脉冲除尘器	1.3 万 m <sup>3</sup> /h	0
污染源	收尘位置	治理设施	风量	数量		排污口名称	编号																													
				集气罩	集气管																															
平面回转清理筛	设备	旋风除尘器+高压脉冲除尘器	1.8 万 m <sup>3</sup> /h	1	0	生产废气排放口	DA001																													
平面回转清理筛、去石机、砻谷机、重力谷糙分离机	进料口	旋风除尘器+高压脉冲除尘器	1.5 万 m <sup>3</sup> /h	6	0																															
去石机、重力谷糙分离机	设备	旋风除尘器+高压脉冲除尘器	1.3 万 m <sup>3</sup> /h	0	1																															

砻谷机	设备	旋风除尘器+高压脉冲除尘器	1.5 万 m <sup>3</sup> /h	0	1		
砂辊米机（4 个）、铁辊米机（2 个）、白米分级筛、大米抛光机、大米抛光机、大米色选机（2 台）、大米抛光机（2 台）	卸料口、设备	旋风除尘器+高压脉冲除尘器	1.5 万 m <sup>3</sup> /h	16	5		
砂辊米机	设备	旋风除尘器+高压脉冲除尘器	1.2 万 m <sup>3</sup> /h	0	4		
大米抛光机	设备	旋风除尘器+高压脉冲除尘器	1.3 万 m <sup>3</sup> /h	0	1		
大米抛光机（2 台）	设备	旋风除尘器（2 台）+高压脉冲除尘器	2.5 万 m <sup>3</sup> /h	2	2		

### （2）原粮卸料粉尘

项目原粮仓设置一个固定式卸料坑，卸料坑尺寸为 18.0m\*6.0m\*4.0m，原粮经汽车进厂卸料会产生粉尘，参照《逸散性粉尘控制技术》“第一章——一般逸散尘排放源，第三节——物料的卸料与运输，第 138 页”，卸料粉尘产生系数 0.3kg/t 卸料。项目原料量为 10 万吨/年，卸料工序日工作 8 时，项目年工作 90 天，则项目卸料工序年工作时长为 720 小时，则项目卸料粉尘产生量为 30t/a。

**治理措施：**液压翻板卸料系统设置在独立的厂房内（18.6\*6.7\*13m），卸料时关闭入口，形成微负压并在接受斗设置 3 个集气罩，进入旋风除尘器+布袋除尘器，风量 26000m<sup>3</sup>/h，收集效率 90%，处理效率 99%，处理后 15m 高排气筒（DA002）排放。有组织废气排放量为 0.27t/a，排放浓度 14.4mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 3.0t/a。经过处理后本项目废气中的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

### （3）稻壳研磨粉尘

粉磨机磨粉过程中为磨粉和风选 2 个过程，全年磨粉 1500t/a，风机风量

2000m<sup>3</sup>/h，粉尘产生浓度为 34722.2mg/m<sup>3</sup>。粉尘产生量为 1500t/a。

**治理措施：**产生的稻壳粉尘采用自带旋风除尘器（除尘效率 85%）+布袋除尘器（除尘效率 99%）收集粉料，处理后废气经过 1 根 15m 排气筒（DA003）外排。

**表 4-3 研磨废气产生排放情况表**

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	有组织 排放量 (t/a)	无组织 排放量 (t/a)	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
研磨	颗粒物	1500	34722.2	26	1.5	0	120

由上表可知，本项目研磨过程产生的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准。

#### **（4）挤出、注塑废气**

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表，非甲烷总烃产污系数 2.7 千克/吨-产品进行核算。本项目产品产量 659.2t/a（PP+马来酸酐接枝聚丙烯），非甲烷总烃产生量为 1.78t/a。

**治理措施：**在挤出机出料口设置顶吸式包围型集气罩 1 个，长宽尺寸 0.5m\*0.4m，距离排放源高度 0.3m，三面采用软帘进行封闭，设计风速 0.5m/s；在每台注塑机出口设置顶吸式包围型集气罩（合计 4 个），长宽尺寸 0.8m\*0.6m，距离排放源高度 0.3m，三面采用软帘进行封闭，设计风速 0.5m/s；收集进入废气处理系统（风机总风量 5500m<sup>3</sup>/h，TA011），处理工艺采用“过滤棉+二级活性炭吸附”，处理后经 15m 高的排气筒（DA004）。收集效率取 60%，处理效率取 70%。

**表 4-4 挤出、注塑废气产生排放情况表**

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	有组织		无组织	标准限值	
					排放量 (t/a)	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	排放量 (t/a)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)

挤出、注塑	非甲烷总烃	1.78	94	24.3	0.32	0.48	0.71	100	0.5
-------	-------	------	----	------	------	------	------	-----	-----

由上表可知，本项目挤出、注塑过程产生的非甲烷总烃能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）标准限值。

**风量核算：**上吸式集气罩风量计算公式如下：

$$Q=3600\times K\times P\times H\times V_0$$

式中：

Q—设计风量，m<sup>3</sup>/h；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，1.4；

P—排风罩敞开面周长，m；

H—罩口至废气源距离，m；

V<sub>0</sub>—边缘控制点控制风速，m/s。根据《环境工程设计技术手册》(2002年版)，在废气扩散速度较低、稳定的状态下，集气罩罩面风速宜≥0.5m/s，本次取值 0.5m/s。

**表 4-5 挤出、注塑工序废气风量核算表**

项目	挤出	注塑
考虑沿高度分布不均匀的安全系数 K	1.4	1.4
排风罩敞开面周长 P, m	1.6	2.2
罩口至废气源距离 H, m	0.2	0.2
边缘控制点控制风速 V <sub>0</sub> , m/s	0.5	0.5
单个设计风量 Q, m <sup>3</sup> /h	806.4	1108.8
集气罩数量	1	4
合计风量	5241.6	

通过计算风量 Q 为 5241.6m<sup>3</sup>/sh。设计考虑安全余量采用 5500m<sup>3</sup>/h 的风机。

**活性炭更换周期和充填量计算：**参照四川省大气污染防治保障中心 2024 年 4 月发布的《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》，

年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍且最低充填量为 1t（5000≤Q<10000，0—200mg/Nm³）。

参照四川省大气污染防治保障中心 2024 年 4 月发布的《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》，本项目活性炭更换周期 T 计算如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目活性炭用量为 1000kg；

s—动态吸附量，%；本项目取值 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；本项目削减浓度为 70mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；本项目处理风量为 5500m³/h；

t—运行时间，单位 h/d，本项目废气处理装置运行时间取值 8h/d。

**废气处理装置更换周期计算如下：**

废气处理装置更换周期 T=65.9d，本项目年生产 300 天。即活性炭更换周期约 1 年 5 次。

单个碳层长宽高分别为：1.8m×0.85m×0.45m，横截面约为 1.8m×0.85 m=1.53m²，总风量为 5500m³/h，则箱体内气体流速=5500/0.1.53/3600=1.0m/s<1.2m/s（采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s），使用的活性炭碘值不低于 650mg/g。

**表 4-6 活性炭吸附装置设计情况表**

指标	二级活性炭	
	炭箱 1	炭箱 2
风量	5500m³/h	
装置尺寸规格	2.3m×1.05m×1.15m	2.3m×1.05m×1.15m
碳层规格	1.8m×0.85m×0.45m	1.8m×0.85m×0.45m
填充活性炭类型	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭
层数	2 层	2 层
截面面积	1.53m²	1.53m²
截面流速	1.0m/s	1.0m/s
停留时间	0.5s	0.5s

活性炭碘值	650mg/g	650mg/g
活性炭动态吸附效率	10%	10%
活性炭填装量	500kg/次	500kg/次
更换周期	1 年	1 年
注：活性炭箱的尺寸可根据现场需求调整。		

图 4-1 挤出废气收集装置实例照片

(5) 切粒废气

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，颗粒物产污系数 6.0 千克/吨-产品进行核算，项目产品总量按照 640t/a 计。颗粒物产生量为 3.84t/a。

**治理措施：**在切粒机出口设置顶吸式包围型集气罩，尺寸 1.0\*0.6m，设计风速 0.5m/s，收集进入废气处理系统（风机总风量 2700m<sup>3</sup>/h，TA012），处理工艺采用布袋除尘器处理后经 15m 高的排气筒（DA005）。参考《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）包围型集气罩收集效率取 60%，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，布袋除尘对颗粒物处理效率

取 96%。

**表 4-7 切粒废气产生排放情况表**

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	有组织 排放量 (t/a)	无组织 排放量 (t/a)	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
切粒	颗粒物	3.84	168.0	14.2	0.09	1.54	30

由上表可知，本项目切粒过程产生的颗粒物能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）标准限值。

#### （7）食堂油烟

本项目设计日用餐人数为15人。人均食用油日用量约30g/人 d，油烟挥发量按总耗油量的8%计算，则油烟产生量约为0.03t/a。

**治理措施：**设置油烟净化器净化油烟楼顶排放（5000m<sup>3</sup>/h），油烟平均去除率按85%计算，则本项目厨房油烟排放量约为0.009t/a，排放浓度1.7mg/m<sup>3</sup>。满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）标准限值（2.0mg/m<sup>3</sup>）。

**表 4-8 废气产生排放情况表**

污染源	污染物	产生情况		有组织排放		无组织排放	
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
大米加工	颗粒物	132.3	40.54	3.2	0.96	<1.0	0.54
原粮卸料	颗粒物	165.4	30	14.4	0.27	<1.0	3.0
稻壳研磨	颗粒物	34722.2	1500	26	1.5	/	0
挤出、注塑	非甲烷总烃	94	1.78	24.3	0.32	24.3	0.71
切粒	颗粒物	168.0	3.84	14.2	0.09	<1.0	1.54
食堂	油烟	/	0.03	1.7	0.009	/	/

### 1.2 可行技术

#### （1）稻壳综合利用生产线

对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），本项目稻壳综合利用生产线的颗粒物采用顶吸式包围型集气罩收集，

采用布袋除尘器处理；非甲烷总烃采用顶吸式包围型集气罩收集，二级活性炭吸附。因此，属于可行技术。

**表 4-9 稻壳综合利用生产线可行技术表**

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编织品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	溶剂替代，密闭过程，密闭场所，局部收集	<b>袋式除尘</b> ：滤筒/滤芯除尘
	非甲烷总烃		喷淋； <b>吸附</b> ；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧

综上所述，本项目稻壳综合利用生产线废气处理技术可行。

## （2）大米加工生产线

大米加工生产线属于农副产品加工业，无可行技术指南。

**旋风除尘器技术优势：**旋风除尘器是利用旋转气流产生的离心力使粉尘从气流中分离出来的设备。在大米加工生产线中，它可以作为一级除尘设备，先对含尘气体进行初步处理。

**适应高浓度粉尘：**大米加工过程中产生的含尘气体粉尘浓度较高，旋风除尘器能够在高浓度粉尘环境下稳定运行，有效分离较大颗粒的粉尘，可去除粒径大于 10 $\mu\text{m}$  的粉尘，其分离效率可达 70%-90%。

**结构简单、维护方便：**旋风除尘器结构相对简单，没有复杂的运动部件，因此故障少、维护方便。在大米加工厂这种生产环境相对复杂的场所，便于日常的维护和管理。

**布袋除尘器技术优势：**布袋除尘器是利用纤维滤袋捕集粉尘的高效除尘设备，作为二级除尘设备，对经过旋风除尘器处理后的气体进一步净化。

**高除尘效率：**对于粒径在 0.1 $\mu\text{m}$  以上的细粉尘，布袋除尘器的除尘效率可高达 99%以上。大米加工过程中产生的粉尘颗粒有很多细小的粉末，布袋除尘器能够有效捕捉这些细尘，使最终排放的气体满足环保要求。

**适应多种工况：**可以根据大米加工生产线的具体工况，选择合适的滤料材质和结构形式。例如，对于湿度较大的含尘气体，可以选择防潮、防油的滤料；对于高温气体，可以选择耐高温的滤料。



两者结合的协同效应：将旋风除尘器和布袋除尘器串联使用，能够充分发挥两者的优势。旋风除尘器先去除大部分大颗粒粉尘，减轻布袋除尘器的负荷，延长布袋的使用寿命；布袋除尘器再对剩余的细粉尘进行高效过滤，保证最终的除尘效果。这种组合方式可以适应大米加工生产线复杂的粉尘特性，实现稳定、高效的粉尘治理。该组合工艺完美匹配了大米粉尘“粗细混杂”的特性，实现了“分级处理、梯级净化”，技术路线成熟、可靠。

因此，本项目大米生产线的技术可行。

### 1.3 排放口基本情况

表 4-10 废气排放口基本情况表

排放口 编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口 内径 (m)	排气温度 (℃)
			经度	纬度			
DA001	生产废气排放口	颗粒物	106° 0' 28.16"	32° 41' 5.48"	15	1.7	25
DA002	原粮卸料废气排放口	颗粒物	106° 0' 28.05"	32° 41' 5.73"	15	1.0	25
DA003	研磨废气排放口	颗粒物	106° 0' 28.61"	32° 41' 4.67"	15	1.0	25
DA004	有机废气排放口	非甲烷总烃	106° 0' 30.15"	32° 41' 5.71"	15	0.3	45
DA005	切粒废气排放口	颗粒物	106° 0' 29.84"	32° 41' 5.07"	15	0.3	25

### 1.3 自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018)和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021)，项目自行监测信息如下表所示：

表 4-11 项目废气自行监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001~DA003	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	DA004	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	DA005	颗粒物	1 次/半年	
	2#车间门窗通风处	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)

	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		颗粒物	1 次/年	

1.4 外环境对本项目的影响

根据调查，项目西侧 53m 为污水处理厂，该污水处理厂位于本项目的侧风向。本项目不在其防护距离范围内。因此，其对本项目的影响较小；根据园区规划，本项目所在组团拟引入的全部为食品企业，本项目主要为废气影响，经过处理后能够实现达标排放。项目将高粉尘污染源设置在西侧，远离东侧的拟入驻企业，同时将产生 VOCs 的稻壳综合利用生产线设置在厂区中部，尽可能的减少对东侧拟入驻企业的影响，且均位于东侧空地的侧风向。

综上所述，本项目与外环境相容，对后续拟入驻企业的影响较小，不会形成对其建设和生产形成明显的制约因素，外环境对本项目的影响较小。

1.5 项目对风景名胜区的影响分析

粉尘影响：项目与风景名胜区距离 53m，若稻壳粉碎、稻谷筛选环节无有效防尘措施，粉尘可能扩散至景区，影响视觉景观和空气质量。但粉尘为可沉降颗粒物，通过封闭设备、旋风布袋除尘等措施可大幅削减。

异味及 VOCs 影响：项目使用食品级 PP，无明显异味源，VOCs 挥发量极微，对风景名胜区空气感官质量无明显影响。

总体来说正常工况下，经有效防控后，大气污染物排放量较低，能够维持《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准。

1.6 评价小结

本项目各废气产生源均得到有效治理，废气均能够实现达标排放，对周边环境空气及大气环境保护目标影响较小。

2、水环境影响分析

项目用水厂区主要为地面拖洗废水和生活污水。本项目采用雨污分流制度，废水经过排污管道，排往化粪池。

2.1 废水产生、治理措施及排放情况

本项目地面拖洗废水和生活污水。

**(1) 地面拖洗废水源强**

地面拖洗废水产生量为 1.65m<sup>3</sup>/d (495m<sup>3</sup>/a)，主要污染物及浓度大约为：  
COD<sub>Cr</sub>: 200mg/L、BOD<sub>5</sub>: 80mg/L、SS: 400mg/L。

**(3) 生活污水源强**

生活污水产生量为 3.0m<sup>3</sup>/d (900m<sup>3</sup>/a) 参照《生活污染源产排污系数手册》，  
生活污水主要污染物及浓度大约为：COD<sub>Cr</sub>: 350mg/L、BOD<sub>5</sub>: 250mg/L、SS:  
300mg/L、氨氮: 40mg/L、总磷: 5mg/L、动植物油 200mg/L。

参照以上数据，本项目地面拖废水和生活污水产排情况见表 4-12:

**表 4-12 废水产排情况表**

污染物		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	SS	动植物油
生活污水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	900						
	产生浓度 (mg/L)	6~9	550	250	40	5	300	200
	产生量 (t/a)	/	0.4950	0.2250	0.0360	0.0045	0.2700	0.1800
地面拖洗废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	495						
	产生浓度 (mg/L)	6~9	400	200	40	5	800	/
	产生量 (t/a)	/	0.1980	0.0990	0.0198	0.0025	0.3960	/
混合后废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	1395						
	产生浓度 (mg/L)	6~9	496.8	232.3	40.0	5.0	477.4	129.0
	产生量 (t/a)	/	0.6930	0.3240	0.0558	0.0070	0.6660	0.1800
排放情况	排水量 (m <sup>3</sup> /a)	1395						
	排放浓度 (mg/L)	6~9	496.8	232.3	40	5	400	100
	排放量 (t/a)	/	0.6930	0.3240	0.0558	0.0070	0.5580	0.1395
标准限值 (mg/L)		6~9	500	300	45	8	400	100

**治理措施：**食堂废水经过隔油池（1.5m<sup>3</sup>）处理后与其他生活污水汇合排入化粪池（10m<sup>3</sup>）；地面拖洗废水采用隔油池（3.0m<sup>3</sup>）处理后，排入化粪池，处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准和纳管标准后外排园区污水处理厂。

## 2.2排放口基本情况

本项目设置废水间接排放口1个，废水排放口基本情况见下表。

**表 4-5 项目废水间接排放口基本情况表**

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		废水排放量（m <sup>3</sup> /a）	排放去向	排放规律	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	污水排放口	106° 0' 30.03049"	32° 41' 7.51473"	1395	园区污水处理厂	连续排放	园区污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	50
								BOD <sub>5</sub>	10
								SS	10
								NH <sub>3</sub> -N	5（8）
								总氮	15
								总磷	0.5

注：氨氮指标括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

## 2.3 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）和《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），项目自行监测信息如下表所示：

**表 4-13 废水自行监测表**

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	DW001 废水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、动植物油、悬浮物、五日生化需氧量、总磷	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

## 2.4 小结

综上所述，本项目废水经过池处理排放至园区污水处理厂。本项目污水处理措施技术可行，能够实现达标排放，依托污水处理厂可行，对周边环境

境的影响较小。

### 3、噪声环境影响分析

#### (1) 固定源噪声

项目营运期噪声主要来源于去石机、砻谷机、谷糙分离筛、色选机、抛光机等设备产生的噪声。根据对同类型企业的类比调查，其所用设备的噪声级如下所示。

**表 4-14 建设项目主要噪声源表**

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强(任选一种)	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	
			声压级/距声源距离(dB(A)/m)	X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	大米生产车间	大米色选机	70/1	14.5	61.5	1	38.6	38.3	昼间	16	22.3	1
							45.8	36.8	昼间	16	20.8	1
							11.3	48.9	昼间	16	32.9	1
							33.5	39.5	昼间	16	23.5	1
2		2#白米分级筛	80/1	19.5	51.3	1	37.8	48.4	昼间	16	32.4	1
							34.5	49.2	昼间	16	33.2	1
							12.5	58.1	昼间	16	42.1	1
							44.8	47.0	昼间	16	31.0	1
3		3#卧式抛光机1	70/1	18.3	53.5	1	37.9	38.4	昼间	16	22.4	1
							36.9	38.7	昼间	16	22.7	1
							12.4	48.2	昼间	16	32.2	1
							42.4	37.5	昼间	16	21.5	1
4		3#卧式抛光机2	70/1	17.2	55.2	1	37.8	38.5	昼间	16	22.5	1
							39.0	38.2	昼间	16	22.2	1
							12.4	48.1	昼间	16	32.1	1
							40.3	37.9	昼间	16	21.9	1

	5		大米色选机	70/1	16.2	58.2	1	38.4	38.3	昼间	16	22.3	1
								42.1	37.5	昼间	16	21.5	1
								11.7	48.7	昼间	16	32.7	1
								37.2	38.6	昼间	16	22.6	1
	6		1#卧式抛光机	70/1	12.4	63.5	1	37.8	38.5	昼间	16	22.5	1
								48.6	36.3	昼间	16	20.3	1
								12.1	48.3	昼间	16	32.3	1
								30.7	40.3	昼间	16	24.3	1
	7		1#白米分级筛	80/1	11.4	65.8	1	38.1	48.4	昼间	16	32.4	1
								51.1	45.8	昼间	16	29.8	1
								11.7	58.6	昼间	16	42.6	1
								28.2	51.0	昼间	16	35.0	1
	8		立式铁辊碾米机 1	80/1	10.2	68.2	1	38.2	48.4	昼间	16	32.4	1
								53.7	45.4	昼间	16	29.4	1
								11.5	58.8	昼间	16	42.8	1
								25.5	51.9	昼间	16	35.9	1
	9		立式铁辊碾米机 2	80/1	9.2	69.6	1	38.1	48.4	昼间	16	32.4	1
								55.4	45.1	昼间	16	29.1	1
								11.5	58.8	昼间	16	42.8	1
								23.8	52.5	昼间	16	36.5	1
	10		砂辊碾米机 1	80/1	7.9	71.4	1	37.9	48.4	昼间	16	32.4	1
								57.7	44.8	昼间	16	28.8	1
								11.7	58.6	昼间	16	42.6	1
								21.6	53.3	昼间	16	37.3	1
	11		砂辊碾米机 2	80/1	7.1	72.8	1	37.9	48.4	昼间	16	32.4	1
								59.3	44.5	昼间	16	28.5	1
								11.6	58.7	昼间	16	42.7	1

								20.0	54.0	昼间	16	38.0	1
			砂辊碾米机 3	80/1	6.2	74.1	1	37.8	48.5	昼间	16	32.5	1
								60.9	44.3	昼间	16	28.3	1
								11.7	58.6	昼间	16	42.6	1
								18.4	54.7	昼间	16	38.7	1
			砂辊碾米机 4	80/1	5.3	75.6	1	37.7	48.5	昼间	16	32.5	1
								62.6	44.1	昼间	16	28.1	1
								11.7	58.6	昼间	16	42.6	1
								16.7	55.6	昼间	16	39.6	1
			双体谷糙分离机	80/1	2.7	80.1	1	37.7	48.5	昼间	16	32.5	1
								67.8	43.4	昼间	16	27.4	1
								11.6	58.7	昼间	16	42.7	1
								11.5	58.8	昼间	16	42.8	1
			全自动砻谷机	75/1	0.7	82.4	1	37.1	43.6	昼间	16	27.6	1
								70.8	38.0	昼间	16	22.0	1
								12.1	53.4	昼间	16	37.4	1
								8.5	56.4	昼间	16	40.4	1
			去石机	75/1	0.2	85.0	1	38.0	43.4	昼间	16	27.4	1
								73.3	37.7	昼间	16	21.7	1
								11.1	54.1	昼间	16	38.1	1
								6.0	59.4	昼间	16	43.4	1
			振动清理筛	80/1	- 2.3	86.9	1	36.8	48.7	昼间	16	32.7	1
								76.2	42.4	昼间	16	26.4	1
								12.2	58.2	昼间	16	42.2	1
								3.1	70.1	昼间	16	54.1	1
			风机 11	80/1	- 9.7	82.9	1	28.4	50.9	昼间	16	34.9	1
								76.4	42.3	昼间	16	26.3	1

								20.6	53.7	昼间	16	37.7	1
								2.9	70.7	昼间	16	54.7	1
	19		风机 2	80/1	- 8.5	80.6	1	28.3	51.0	昼间	16	35.0	1
								73.8	42.6	昼间	16	26.6	1
								20.7	53.7	昼间	16	37.7	1
								5.5	65.2	昼间	16	49.2	1
	20		风机 3	80/1	- 7.5	79.2	1	28.4	50.9	昼间	16	34.9	1
								72.1	42.8	昼间	16	26.8	1
								20.7	53.7	昼间	16	37.7	1
								7.2	62.8	昼间	16	46.8	1
	21		风机 4	80/1	- 5.9	76.2	1	28.4	50.9	昼间	16	34.9	1
								68.7	43.3	昼间	16	27.3	1
								20.9	53.6	昼间	16	37.6	1
								10.6	59.5	昼间	16	43.5	1
	22		风机 5	80/1	- 4.1	73.3	1	28.4	50.9	昼间	16	34.9	1
								65.3	43.7	昼间	16	27.7	1
								20.9	53.6	昼间	16	37.6	1
								14.0	57.1	昼间	16	41.1	1
	23		风机 6	80/1	- 2.3	69.9	1	28.3	51.0	昼间	16	35.0	1
								61.5	44.2	昼间	16	28.2	1
								21.2	53.5	昼间	16	37.5	1
								17.8	55.0	昼间	16	39.0	1
	24		风机 7	80/1	- 0.7	66.8	1	28.2	51.0	昼间	16	35.0	1
								57.9	44.7	昼间	16	28.7	1
								21.4	53.4	昼间	16	37.4	1
								21.4	53.4	昼间	16	37.4	1
	25		风机 8	80/1	1.2	64.1	1	28.4	50.9	昼间	16	34.9	1



		可降解餐 具生 产车 间						54.6	45.2	昼 间	16	29.2	1	
									21.2	53.5	昼 间	16	37.5	1
											昼 间	16	36.2	1
	26		风机 10	80/1	- 10. 5	69.5	1	21.0	53.6	昼 间	16	37.6	1	
								65.1	43.7	昼 间	16	27.7	1	
								28.4	50.9	昼 间	16	34.9	1	
								14.2	57.0	昼 间	16	41.0	1	
	27		研磨 机	80/1	- 11. 9	74.5	1	22.3	53.0	昼 间	16	37.0	1	
								70.2	43.1	昼 间	16	27.1	1	
								26.9	51.4	昼 间	16	35.4	1	
								9.1	60.8	昼 间	16	44.8	1	
	28		风机 12	80/1	40. 3	90.3	1	15.7	56.1	昼 间	16	40.1	1	
								54.6	45.3	昼 间	16	29.3	1	
								24.9	52.1	昼 间	16	36.1	1	
								21.6	53.3	昼 间	16	37.3	1	
	29		风机 13	80/1	42. 7	85.7	1	15.4	56.3	昼 间	16	40.3	1	
								49.4	46.1	昼 间	16	30.1	1	
								25.2	52.0	昼 间	16	36.0	1	
								26.8	51.5	昼 间	16	35.5	1	
	30		注塑 机 1	70/1	27. 8	103. 1	1	11.6	48.7	昼 间	16	32.7	1	
								72.0	32.9	昼 间	16	16.9	1	
								29.1	40.7	昼 间	16	24.7	1	
								4.2	57.6	昼 间	16	41.6	1	
	31		注塑 机 2	70/1	30. 1	99.5	1	11.7	48.6	昼 间	16	32.6	1	
								67.8	33.4	昼 间	16	17.4	1	
								29.0	40.8	昼 间	16	24.8	1	
								8.4	51.5	昼 间	16	35.5	1	

	32		注塑机 3	70/1	31.9	96.0	1	11.5	48.8	昼间	16	32.8	1	
								63.8	33.9	昼间	16	17.9	1	
								29.2	40.7	昼间	16	24.7	1	
								12.4	48.2	昼间	16	32.2	1	
	33		注塑机 4	70/1	34.5	92.6	1	11.9	48.5	昼间	16	32.5	1	
								59.6	34.5	昼间	16	18.5	1	
								28.7	40.8	昼间	16	24.8	1	
								16.6	45.6	昼间	16	29.6	1	
	34		高混机	75/1	23.0	100.7	1	6.2	59.1	昼间	16	43.1	1	
								72.4	37.8	昼间	16	21.8	1	
								34.5	44.2	昼间	16	28.2	1	
								3.8	63.3	昼间	16	47.3	1	
	35		挤出机	75/1	25.6	96.9	1	6.5	53.8	昼间	16	37.8	1	
								67.8	33.4	昼间	16	17.4	1	
								34.2	39.3	昼间	16	23.3	1	
								8.4	51.5	昼间	16	35.5	1	
	36		吹干机	75/1	35.9	80.2	1	6.7	58.5	昼间	16	42.5	1	
								48.3	41.3	昼间	16	25.3	1	
								33.9	44.4	昼间	16	28.4	1	
								28.0	46.1	昼间	16	30.1	1	
	37		切料机	75/1	40.3	77.6	1	9.2	60.8	昼间	16	44.8	1	
								43.7	47.2	昼间	16	31.2	1	
								31.4	50.1	昼间	16	34.1	1	
								32.5	49.8	昼间	16	33.8	1	
	38		卸料库	液压翻板卸料系统	70/1	-32.5	77.7	1	5.7	54.9	昼间	16	38.9	1
									2.9	60.7	昼间	16	44.7	1
									16.3	45.8	昼间	16	29.8	1

							4.0	57.9	昼间	16	41.9	1
39	风机 隔声 间	风机 9	80/1	- 35. 6	86.6	1	0.4	88.6	昼间	26	62.6	1
							1.0	79.7	昼间	26	53.7	1
							0.8	82.5	昼间	26	56.5	1
							0.7	83.5	昼间	26	57.5	1
							0.3	89.6	昼间	26	63.6	1
40	风机 隔声 间	风机 1	80/1	- 33. 9	83.1	1	1.0	80.1	昼间	26	54.1	1
							1.0	80.3	昼间	26	54.3	1
							0.6	84.0	昼间	26	58.0	1

为降低噪声对周边环境的影响，建设单位应采取以下防治措施。

①优先选用先进的低噪设备，特别是生产设备和风机；

②设备安装于室内，采用墙体隔声；1#和9#除尘风机设置隔声间（1.5mm厚的镀锌钢板+60mm厚的离心玻璃棉），隔声量16dB（A）；

③对设备底部安装橡胶或弹簧减振垫等进行基础减振；

④定期对设备维护与保养，防止在不良生产条件下运行而造成的机械噪声值增加。

#### 1) 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

A、室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或A声级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L<sub>w</sub>——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，

Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；本项目设备主要沿厂房墙壁四周布置，故本项目 Q=2。

R——房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ， $\alpha$  为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

C、靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

D、中心位置位于透声面积（S）处的声效声源的倍频带声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， $m^2$ 。

2) 预测结果

本项目夜间不生产，评价采用昼间贡献值作为评价量。项目所在生产车

间噪声预测结果见表 4-15。

**表 4-15 厂界噪声预测结果 单位: dB (A)**

序号	名称	X(m)	Y(m)	贡献值	标准值	是否达标
1	东侧厂界	69.9	103.6	58.2	60	是
2	南侧厂界	-9.0	131.5	60.3	60	是
3	西侧厂界	46.9	24.8	63.7	60	是
4	北侧厂界	-20.8	32.1	60.2	60	是

**表 4-16 声环境保护目标噪声预测结果 单位: dB (A)**

序号	名称	X(m)	Y(m)	贡献值	现状值	预测值	标准值	是否达标
1	东南侧居民	128.3	18.7	42.1	52	52.4	60	是
2	南侧居民	7.8	-16.	49.5	56	56.8	60	是

由上表预测可知,本项目运营期夜间不生产,厂界昼间贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求;声环境保护目标昼间预测值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

## (2) 运输噪声

为防止原料、产品运输车辆噪声对沿线居民的影响,评价提出如下防治要求:

①加强运输车辆管理,定期对运输人员进行培训,提高环保意识,在经过居民点时严禁鸣笛;

②合理安排运输时间,严禁在 22:00~次日 6:00 运输;

③严禁车辆超速超载,按照道路限速要求控制车速,禁止超速。

综上所述,评价认为本项目在生产设备及运输车辆产生的噪声对周围声环境影响可接受。

## 4、固体废物影响分析

本项目一般固废包括稻壳、洗米糠、砂石及灰尘杂质、除尘灰、废包装袋和生活垃圾。危险废物包括废机油、废活性炭、废过滤棉和检验室废物。

### (1) 稻壳

根据物料平衡分析,稻壳年产生量为 1.8 万 t/a。属于一般固废(SW80 农

	<p>业废物 010-099-S80)。</p> <p><b>治理措施：</b>暂存稻壳仓，部分经研磨用于后续生产使用，其余集中外售，用于生产饲料、肥料、菌包等。</p> <p>(2) 洗米糠</p> <p>根据物料平衡，洗米糠的产生量为 0.9 万 t/a，属于一般固废 (SW80 农业废物 010-099-S80)。</p> <p><b>治理措施：</b>暂存洗米糠仓，集中外售饲料厂，生产动物饲料；</p> <p>(3) 砂石及灰尘杂质</p> <p>根据物料平衡，砂石、杂质等颗粒物的产生量为 0.2 万 t/a，属于一般固废 (SW80 农业废物 010-099-S80)。</p> <p><b>治理措施：</b>集中收集，由环卫部门清运。</p> <p>(4) 大米生产除尘灰</p> <p>根据物料平衡，大米生产过程中收集粉尘产生量为 66.2t/a，粉尘富含淀粉、蛋白质等有机成分，属于一般固废 (SW13 食品残渣 900-099-S13)。</p> <p><b>治理措施：</b>袋装收集后外售饲料厂，生产动物饲料。</p> <p>(5) 可降解餐具生产除尘灰</p> <p>根据物料平衡，可降解餐具生产除尘灰产生量为 2.52t/a，为一般固废 (SW17 可再生类废物 900-003-S17)。</p> <p><b>治理措施：</b>集中收集至一般固废间，混入原料回用生产。</p> <p>(6) 废包装袋</p> <p>项目运行过程中会产生一定的废弃包装袋，主要为塑料吨袋，预计产生量约为 6.8t/a，属于一般固废 (SW17 可再生类废物 900-003-S17)。</p> <p><b>治理措施：</b>集中暂存一般固废间，定期用于包装稻壳、洗米糠等。</p> <p>(7) 边角料及不合格品</p> <p>本项目在剪水口工序中将产生边角料，检验时可能有不合格的产品，产生量约 2.1t/a，为一般固废 (SW17 可再生类废物 900-003-S17)。</p> <p><b>治理措施：</b>集中收集至一般固废间，混入原料回用生产。</p>
--	--

	<p>(8) 生活垃圾</p> <p>劳动定员 25 人，生活垃圾产生系数按 1.0kg/(人 d) 计，年工作日 300 天，生活垃圾产生量为 7.5t/a。为生活垃圾 (SW64 其他垃圾 900-099-S64)。</p> <p><b>治理措施：</b>采用垃圾桶收集，由环卫部门清运。</p> <p>(9) 废机油</p> <p>空压机、注塑机等废机油产生量为 0.3t/a，属于危险废物 (HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08)。</p> <p><b>治理措施：</b>设置危废暂存间 1 间 (30m<sup>2</sup>)，暂存后交由有处置资质的公司处置。</p> <p>(10) 废活性炭</p> <p>按照《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》计算，本项目废活性炭产生量为 8.65t/a。属于危险废物 (HW49 其他废物 900-039-49)。</p> <p><b>治理措施：</b>暂存危废暂存间 (30m<sup>2</sup>)，定期交由资质单位处置。</p> <p>(11) 废过滤棉</p> <p>本项目过滤棉用于保护活性炭，废过滤棉产生量为 1.2t/a。属于危险废物 (HW49 其他废物 900-041-49)。</p> <p><b>治理措施：</b>暂存危废暂存间 (30m<sup>2</sup>)，定期交由资质单位处置。</p> <p>(12) 检验室废物</p> <p>本项目实验过程会产生检验室废物，产生量为 0.1t/a。属于危险废物 (HW49 其他废物 900-047-49)。</p> <p><b>治理措施：</b>暂存危废暂存间 (30m<sup>2</sup>)，定期交由资质单位处置。</p> <p>综上所述，本项目营运期产生的固废能得到妥善的处理和处置，不会对周围环境造成二次污染。</p>															
	<p align="center"><b>表 4-17 固体废弃物排放及治理一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>污染物名称</th><th>产生量 (t/a)</th><th>类别</th><th>代码</th><th>处理方法</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固体废物</td><td>稻壳</td><td>1.8 万</td><td>SW80 农业废物</td><td>010-099-S80</td><td>暂存稻壳仓，部分经研磨用于后续生产使用，其余集中外售，用于生产饲料、肥</td></tr> </tbody> </table>					类别	污染物名称	产生量 (t/a)	类别	代码	处理方法	固体废物	稻壳	1.8 万	SW80 农业废物	010-099-S80
类别	污染物名称	产生量 (t/a)	类别	代码	处理方法											
固体废物	稻壳	1.8 万	SW80 农业废物	010-099-S80	暂存稻壳仓，部分经研磨用于后续生产使用，其余集中外售，用于生产饲料、肥											

					料、菌包等；
	洗米糠	0.9 万	SW80 农业 废物	010-099-S80	暂存洗米糠仓，集中外售饲料厂，生产动物饲料；
	砂石及 灰尘杂质	0.2 万	SW80 农业 废物	010-099-S80	集中收集，由环卫部门清 运；
	大米生 产除尘 灰	66.2	SW13 食品 残渣	900-099-S13	集中收集，定期袋装后外售 饲料厂，生产动物饲料；
	可降解 餐具生 产除尘 灰	2.52	SW17 可再 生类废物	900-003-S17	集中收集至一般固废间，混 入原料回用生产；
	废包装 袋	6.8	SW17 可再 生类废物	900-003-S17	集中收集至一般固废间，外 售物资回收单位；
	边角料 及不合 格品	2.1	SW17 可再 生类废物	900-003-S17	集中收集至一般固废间，混 入原料回用生产；
	生活垃 圾	7.5	SW64 其 他垃圾	900-002-S64	采用垃圾桶收集后委托环卫 部门清运；
	废机油	0.3	危险废物	900-249-08	暂存危废暂存间（30m <sup>2</sup> ）， 定期交由资质单位处置；
	废活性 炭	8.65	危险废物	900-039-49	
	废过滤 棉	1.2	危险废物	900-041-49	
	检验室 废物	0.1	危险废物	900-047-49	

表 4-18 危险废物汇特性表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.3	维修	液态	有机物	有机物	1 次/年	T, I	危废暂存间暂存，资质单位处置
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	8.65	废气处理	固态	有机物	有机物	1 次/月	T	
3	废	HW49	900-041-49	1.2	废气	固	有	有	1 次	T/In	



	过滤棉	其他废物			处理	态	机物	机物	/月		
4	检验室废物	HW49其他废物	900-047-49	0.1	检验	固态	重金属	重金属	1次/日	T/C/I/R	

**表4-18 危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	项目东南侧	30m <sup>2</sup>	桶装	5t	不超过1年
2		废活性炭	HW49其他废物	900-039-49			袋装		
3		废过滤棉	HW49其他废物	900-041-49			袋装		
4		检验室废物	HW49其他废物	900-047-49			袋装		

**(8) 危废暂存间的建设要求**

①危废暂存间设置在可降解餐具生产车间西北侧的室内房间内，占地面积30m<sup>2</sup>，暂存时间不超过1年，设置0.3m的围堰、收集沟、收集池。

②危险废物贮存容器必须完好无损；容器材质和衬里与危险废物相容，不相互反应；

③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

④必须有泄漏液体收集装置，气体导出口；

⑤储存间内要有安全照明设施和观察窗口；

⑥应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的20%；

⑦必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；地面必须防渗处理，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯或其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危废暂存间进行重点防渗。

**(9) 危废处置措施**

本项目产生的危险废物储存、转移和处理途径需遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。建设单位在运营前必须落实固废处理措施，与相关有资质的单位完成签约。

#### （10）危险废物管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物临时贮存及委托处置应按以下要求进行管理：

1）危险废物进入危废暂存间前应进行检验，确保同预定接收的危废一致，并登记注册；

2）不得暂存未粘贴标签或标签未按规定填写的危险废物；

3）不得将不相容的废物混合或合并存放；

4）应做好危险废物产生、贮存情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

5）必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

6）危险废物的运输应采取危险废物转移联单制度（无废四川电子联单），保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

#### 5、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目划分为重点防渗区和简单防渗区，划分区域如下：

**表 4-7 地下水分区防渗及技术要求**

分区类别	项目区域	具体防渗措施	防渗技术要求
简单防渗	除重点防渗区、一般防渗区和绿化以外的区域	混凝土硬化。	/
一般防渗区	隔油池、化粪池、一般固废间、冷却水池	20cm厚P6抗渗混凝土	等效黏土防渗层Mb $\geq$ 1.5m，K $\leq$ 1 $\times$ 10 <sup>-7</sup> cm/s。
重点防渗	危废暂存间、注塑机地面	黏土夯实+土工布+HDPE膜+土工布+20cm厚P8抗渗混凝土	K $\leq$ 1 $\times$ 10 <sup>-10</sup> cm/s。

		土	
<p><b>6、环境风险</b></p> <p><b>(1) 风险源识别及可能影响途径</b></p> <p>①环境风险物质识别</p> <p>本项目场内不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 内的风险物质，属于简单分析，风险较小。</p> <p>②行业及生产工艺分析</p> <p>本项目不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 C.1 内的行业及生产工艺，不属于存在环境风险的重点行业和生产工艺。</p> <p><b>(2) 环境风险类型</b></p> <p>本项目 <math>Q &lt; 1</math>，属于简单分析。项目以谷物磨制加工，大米、稻壳等均属于可燃物质且大米生产过程的粉尘属于可燃物，易发生火灾或爆炸并伴随大量的 <math>SO_2</math>、CO 和 <math>NO_x</math> 污染物的产生，并对周围环境产生影响。另外，项目环保装置发生事故时，会对周边环境产生不良影响。</p> <p>因此，项目事故风险类型确定为火灾和环保设备事故性排放。</p> <p><b>(3) 环境风险分析</b></p> <p>本项目储存的原料和产品总量较大，均为可燃物。贮存过程在正常情况下的环境风险很小。如果贮存过程管理不善，有可能发生火灾事故，会对人体和周边环境会造成伤害。</p> <p><b>(4) 风险防范措施</b></p> <p>①火灾防范措施</p> <p>本项目在生产车间内设置有固定的原辅材料储存区，外购的原辅材料全部储存在该区域内。生产过程中应加强物品储存的风险防范措施。主要包括：</p> <p>a.加强管理，严格控制原料储量；</p> <p>b.根据原料、产品进行分类存放；</p> <p>c.车间禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花条件，禁止明火作业；</p> <p>d.配备完善的消防器材如灭火器、消防沙和通风设备消防器材定期检查；</p>			

	<p>e.落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；</p> <p>f.原料储存区保持通风、干燥，库房周围无杂草和易燃物。车间及时清理、经常打扫，地面无漏撒商品；</p> <p>g.编制突发环境事件应急预案并按照其要求进行演练；需与及园区应急体系衔接，形成三级防控体系。</p> <p>h.建设事故池 216m<sup>3</sup>，按照消防总流量为 30L/s，火灾延续时间 2h。</p> <p>②环保设施事故排放防范措施</p> <p>a.加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在环境隐患或需要维修的设备、管道、阀门及时进行修理或更换；</p> <p>b.定期对操作人员进行培训，应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误造成事故；</p> <p>c.定期对布袋除尘器、活性炭装置进行维护和更换，确保废气稳定达标排放。</p> <p>③废机油的泄漏防范措施</p> <p>a.项目应将产生的危险废物收集专用容器或固定区域，并设立明显的区分标识，严禁烟火，配备干粉灭火器、吸油毡等应急物资，并尽量避免大量堆放；进行重点防渗，设置收集沟、收集池等；</p> <p>b.危险废物暂存间内的危废，应定期交由相关单位处置，严禁在危废暂存间内久存；</p> <p>c.认真落实本项目环保设施和安全设施“三同时”工作。</p> <p><b>（5）环境风险评价小结</b></p> <p>综上所述，本项目生产过程中不涉及的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中的物质，属于 Q&lt;1 的简单分析项目。项目在采取环境风险防范措施后，可将风险事故对环境的影响控制在可接受的水平。</p> <p><b>7、环境管理和环境监测计划</b></p> <p><b>（1）环境管理</b></p> <p>根据本项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下：</p>
--	--

环境管理应由经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是：

①贯彻执行国家及地方的环境保护法规和标准；

②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况；

③组织制定公司各部门的环境管理规章制度；

④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施；

## (2) 监测计划

项目污染源监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等文件同时结合企业实际情况确定，项目污染源监测计划见下表。

**表 4-8 项目污染源监测计划表**

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001~DA009	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	DA010	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	DA011	颗粒物	1 次/半年	
	2#车间门窗通风处	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）
	厂界	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		颗粒物	1 次/半年	
废水	DW001 废水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、动植物油、悬浮物、五日生化需氧量、总磷	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
噪声	主要产噪源	昼夜等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

## 8、环保投资与验收

项目总投资 5000 万元，其中环保投资 703.1 万元， 占总投资的 14.06%，  
具体见下表：

**表 4-9 工程环保投资一览表 单位：万元**

时段	项目	主要环保设施		环保投资
施工期	污水处理	施工场地建设临时沉淀池 1 处，施工废水经沉淀池处理后用于厂区内回用，不外排；生活污水现有化粪池处理。		2.0
	防尘措施	按照《关于加强灰霾污染防治的通知》，做到“六必须”、“六不准”作业。		5.0
	固废处理	土石方全部回填；废弃设备全部外售；生活垃圾依托垃圾桶收集后由环卫部门清运。		1.5
	噪声防治	封闭施工，施工机械基础减振、合理布局。		1.0
运营期	废气治理	原粮卸料粉尘	液压翻板卸料系统设置在独立的厂房内（18.6*6.7*13m），卸料时关闭入口，形成微负压并在接受斗设置 3 个集气罩，进入旋风除尘器+布袋除尘器，风量 26000m <sup>3</sup> /h，处理后 15m 高排气筒（DA002）排放。	42
		大米加工粉尘	设置旋风除尘+布袋除尘，合计 8 套，处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后 15m 排气筒排放（DA001）。	562
		稻壳研磨粉尘	采用自带旋风除尘器（除尘效率 85%）+布袋除尘器（除尘效率 99%）收集粉料，处理后 1 根 15m 排气筒（DA003）外排。	11
		挤出、注塑废气	在挤出机出料口设置顶吸式包围型集气罩 1 个，长宽尺寸 0.5m*0.4m，距离排放源高度 0.3m，三面采用软帘进行封闭，设计风速 0.5m/s；在每台注塑机出口设置顶吸式包围型集气罩（合计 4 个），长宽尺寸 0.8m*0.6m，距离排放源高度 0.3m，三面采用软帘进行封闭，设计风速 0.5m/s；收集进入废气处理系统（风机总风量 5500m <sup>3</sup> /h，TA011），处理工艺采用“过滤棉+二级活性炭吸附”，处理后经 15m 高的排气筒（DA004）。	32
		切粒废气	在切粒机出口设置顶吸式包围型集气罩，尺寸 1.0*0.6m，设计风速 0.5m/s，收集进入废气处理系统（风机总风量 2700m <sup>3</sup> /h，TA012），处理工艺采用布袋除尘器处理后经 15m 高的排气筒（DA005）。	5
		食堂油烟	设置油烟净化器净化油烟楼顶排放（5000m <sup>3</sup> /h）。	1
	废水	地面拖洗废水、生	采用化粪池（10m <sup>3</sup> ）处理达到《合成树脂工	8

		处理	生活污水	业污染物排放标准》（GB31572-2015）间接排放后外排园区污水处理厂。	
		噪声治理	各生产设备	①优先选用先进的低噪设备，特别是生产设备和风机；②设备安装于室内，采用墙体隔声；1#和9#除尘风机设置隔声间（1.5mm厚的镀锌钢板+60mm厚的离心玻璃棉），隔声量16dB（A）；③加强设备维护与保养，防止在不良生产条件下运行而造成的机械噪声值增加。	6
		固废	稻壳	暂存稻壳仓，部分经研磨用于后续生产使用，其余集中外售，用于生产饲料、肥料、菌包等；	0.4
			洗米糠	暂存洗米糠仓，集中外售饲料厂，生产动物饲料。	0.5
			砂石及灰尘杂质	集中收集，由环卫部门清运。	0.5
			大米生产除尘灰	袋装收集后外售饲料厂，生产动物饲料。	0.1
			废包装袋	集中暂存一般固废间，定期用于包装稻壳、洗米糠等。	2
			可降解餐具生产除尘灰、边角料及不合格品	集中收集至一般固废间，混入原料回用生产。	
			生活垃圾	采用垃圾桶收集后委托环卫部门清运。	0.1
			废机油、废活性炭、废过滤棉、检验室废物	暂存危废暂存间（30m <sup>2</sup> ），定期交由资质单位处置。	3
		地下水及土壤防治	重点防渗区：危废暂存间、注塑机地面。 一般防渗区：隔油池、化粪池、一般固废间、冷却水池。 简单防渗：除重点防渗区、一般防渗区和绿化以外的区域。		8
		环境风险防范措施	①火灾防范措施：a.加强管理，严格控制原料储量；b.根据原料、产品进行分类存放；c.车间禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花条件，禁止明火作业；d.配备完善的消防器材如灭火器、消防沙和通风设备消防器材定期检查；e.落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；f.原料储存区保持通风、干燥，库房周围无杂草和易燃物。车间及时清理、经常打扫，地面无漏撒商品；g.编制突发环境事件应急预案并按照其要求进行演练；需与及园区应急体系衔接，形成三级防控体系；h.建设事故池 216m <sup>3</sup> ，按照消防总流量为 30L/s，火灾延续时间 2h。 ②环保设施事故排放防范措施：a.加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在环境隐患或需要维修的设备、管道、阀门及时进行修理或更换；b.定期对操作人员进行培训，应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误造成事故；c.定期对布袋除尘器、活性炭装置进行维护和更换，确保废气稳定达标排放。 ③废机油的泄漏防范措施：a.项目应将产生的危险废物收集专用容器或固定区域，并设立明显的区分标识，严禁烟火，配备干粉灭		12

		火器、吸油毡等应急物资，并尽量避免大量堆放；进行重点防渗，设置收集沟、收集池等；b.危险废物暂存间内的危废，应定期交由相关单位处置，严禁在危废暂存间内久存；c.认真落实本项目环保设施和安全设施“三同时”工作。	
		合计	703.1



## 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	原粮卸料粉尘	颗粒物	液压翻板卸料系统设置在独立的厂房内（18.6*6.7*13m），卸料时关闭入口，形成微负压并在接受斗设置3个集气罩，进入旋风除尘器+布袋除尘器，风量26000m³/h，处理后15m高排气筒（DA002）排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	大米加工粉尘	颗粒物	设置旋风除尘+布袋除尘，合计8套，处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后15m排气筒排放（DA001）。	
	稻壳研磨粉尘	颗粒物	采用自带旋风除尘器（除尘效率85%）+布袋除尘器（除尘效率99%）收集粉料，处理后1根15m排气筒（DA003）外排。	
	挤出、注塑废气	VOCs	在挤出机出料口设置顶吸式包围型集气罩1个，长宽尺寸0.5m*0.4m，距离排放源高度0.3m，三面采用软帘进行封闭，设计风速0.5m/s；在每台注塑机出口设置顶吸式包围型集气罩（合计4个），长宽尺寸0.8m*0.6m，距离排放源高度0.3m，三面采用软帘进行封闭，设计风速0.5m/s；收集进入废气处理系统（风机总风量5500m³/h，TA011），处理工艺采用“过滤棉+二级活性炭吸附”，处理后经15m高的排气筒（DA004）。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	切粒废气	颗粒物	在切料机出口设置顶吸式包围型集气罩，尺寸1.0*0.6m，设计风速0.5m/s，收集进入废气处理系统（风机总风量2700m³/h，TA012），处理工艺采用布袋除尘器处理后经15m高的排气筒（DA005）。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

	食堂油烟	油烟	设置油烟净化器净化油烟楼顶排放（5000m <sup>3</sup> /h）。	《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）
地表水环境	地面拖洗废水、生活污水	pH 值、化学需氧量、氨氮、动植物油、悬浮物、五日生化需氧量、总磷	采用化粪池（10m <sup>3</sup> ）处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	设备运行	噪声	①优先选用先进的低噪设备，特别是生产设备和风机；②设备安装于室内，采用墙体隔声；1#和 9#除尘风机设置隔声间（1.5mm 厚的镀锌钢板+60mm 厚的离心玻璃棉），隔声量 16dB（A）；③对设备底部安装橡胶减振垫等进行基础减振；④定期对设备维护与保养，防止在不良生产条件下运行而造成的机械噪声值增加。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
电磁辐射	无			
固体废物	办公生活	生活垃圾	设置生活垃圾桶收集，环卫部门清运。	
	生产	稻壳	部分经研磨用于后续生产使用，其余集中外售，用于生产饲料、肥料、菌包等。	
	生产	洗米糠	暂存洗米糠仓，集中外售饲料厂，生产动物饲料。	
	生产	砂石及灰尘杂质	集中收集，由环卫部门清运。	
	废气处理	大米生产除尘灰灰	袋装收集后外售饲料厂，生产动物饲料。	
		大米生产除尘灰	袋装收集后外售饲料厂，生产动物饲料。	
	生产	废包装袋	集中暂存一般固废间，定期用于包装稻壳、洗米糠等。	
	生产	可降解餐具生产除尘灰、边	集中收集至一般固废间，混入原料回用生产。	

		角料及不合格品	
	检修、废气处理、检验	废机油、废活性炭、废过滤棉、检验室废物	暂存危废暂存间（30m <sup>2</sup> ），定期交由资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：危废暂存间、注塑机地面。</p> <p>一般防渗区：隔油池、化粪池、一般固废间、冷却水池。</p> <p>简单防渗：除重点防渗区、一般防渗区和绿化以外的区域。</p>		
生态保护措施	无		
环境风险防范措施	<p>①火灾防范措施：a.加强管理，严格控制原料储量；b.根据原料、产品进行分类存放；c.车间禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；d.配备完善的消防器材如灭火器、消防沙和通风设备消防器材定期检查；e.落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；f.原料储存区保持通风、干燥，库房周围无杂草和易燃物。车间及时清理、经常打扫，地面无漏撒商品；g.编制突发环境事件应急预案并按照其要求进行演练；需与及园区应急体系衔接，形成三级防控体系；h.建设事故池 216m<sup>3</sup>，按照消防总流量为 30L/s，火灾延续时间 2h。</p> <p>②环保设施事故排放防范措施：a.加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在环境隐患或需要维修的设备、管道、阀门及时进行修理或更换；b.定期对操作人员进行培训，应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误造成事故；c.定期对布袋除尘器、活性炭装置进行维护和更换，确保废气稳定达标排放。</p> <p>③废机油的泄漏防范措施：a.项目应将产生的危险废物收集专用容器或固定区域，并设立明显的区分标识，严禁烟火，配备干粉灭火器、吸油毡等应急物资，并尽量避免大量堆放；进行重点防渗，设置收集沟、收集池等；b.危险废物暂存间内的危废，应定期交由相关单位处置，严禁在危废暂存间内久存；c.认真落实本项目环保设施和安全设施“三同时”工作。</p>		
其他环境管理要求	<p>①制定企业环保管理制度和责任制，明确各专兼职环保管理人员的环保责任和任务，对环保工作进行监督和管理。②应当在生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。③项目竣工后应及时自主进行竣工环保验收。④建议委托具有监测资质的环境监测机构进行定期环境监测。</p>		

## 六、结论

本项目符合国家有关产业政策，选址合理。评价认为，项目采取的污染防治措施有效、可行，建设单位在严格落实环境影响报告表提出的环保对策和措施后，污染得到有效治理，项目建设对区域环境质量影响可以接受。因此，从环保角度考虑，本项目建设是可行的。

## 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	颗粒物	/	/	/	2.82	0	2.82	+2.82
	VOCs				1.03	0	1.03	+1.03
废水	COD	/	/	/	0.6930	0	0.6930	+0.6930
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0558	0	0.0558	+0.0558
固废	稻壳	/	/	/	1.8 万	0	1.8 万	+1.8 万
	洗米糠	/	/	/	0.9 万	0	0.9 万	+0.9 万
	砂石及灰尘杂质	/	/	/	0.2 万	0	0.2 万	+0.2 万
	大米生产除尘灰	/	/	/	66.2	0	66.2	+66.2
	可降解餐具生产除尘灰	/	/	/	2.2	0	2.2	+2.2
	废包装袋	/	/	/	6.8	0	6.8	+6.8
	边角料及不合格品	/	/	/	2.1	0	2.1	+2.1
	生活垃圾	/	/	/	7.5	0	7.5	+7.5
	废机油	/	/	/	0.3	0	0.3	+0.3
	废活性炭	/	/	/	8.65	0	8.65	+8.65
	废过滤棉	/	/	/	1.2	0	1.2	+1.2

	检验室废物	/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
--	-------	---	---	---	-----	---	-----	------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①