

建设项目环境影响报告表

(污染影响类 公示稿)

项目名称：食品用复合包装建设项目
建设单位(盖章)：四川鑫邦克科技有限公司
编制日期：二〇二三年十一月

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	食品用复合包装建设项目		
项目代码	2210-510811-04-01-308540		
建设单位联系人	谢**	联系方式	139****2899
建设地点	食品产业园台阶地		
地理坐标	(105度 58分 6.331秒, 32度 22分 49.627秒)		
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业39 印刷 231 其他（激光印花除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）
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
项目备案部门	昭化区发展和改革局	项目备案文号	川投资备【2210-510811-04-01-308540】FGQB-0188 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	26.5
环保投资占比（%）	0.88	施工工期	12 个月
是否开工建设	否： <input checked="" type="checkbox"/> 是： <input type="checkbox"/>	用地面积（m ² ）	9280.62

表 1-1 专项评价设置情况分析表

专项评价	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为VOCs、乙酸乙酯、异丙醇，不涉及有毒有害污染物
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）	本项目无生产废水排放，生活污水排入泉坝污水处理厂处理	
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的建设项目	本项目危险物质存储量没有超过临界量	
生态	取水口下游500m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	本项目不涉及取水口	
海洋	直接向海洋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	

由上表可知，本项目无需设置专项评价。

<p>规划 情况</p>	<p>1、2007年9月30日，广元市人民政府以广府函（2007）144号文批准设立广元市元坝工业发展集中区。因元坝区更名为昭化区，现“广元市元坝工业发展集中区”更名为“广元市昭化工业发展集中区”，以下简称“工业集中区”。</p> <p>2、2011年6月17日，广元市元坝区人民政府以元府函（2011）60号文出具了关于同意《广元市元坝工业发展集中区（元坝工业园）控制性详细规划》的批复。</p>
<p>规划 环境 影响 评价 情况</p>	<p>1、2012年2月23日，广元市环境保护局以广环函（2012）25号文出具了关于印发《广元市元坝工业发展集中区规划环境影响报告书》审查意见的函；</p> <p>2、2018年10月15日，广元市环境保护局以广环函（2018）165号文出具了关于《广元市昭化工业发展集中区规划跟踪环境影响报告书》审查意见的函。</p>
<p>规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析</p>	<p>1.1、项目用地性质的符合性分析</p> <p>本项目位于食品产业园台地，利用广元市自然资源局昭化区分局出让的元坝镇长坝社区土地建设厂房。根据四川鑫邦克科技有限公司提供的《建设用地规划许可证》（用地字第 510811202300011 号）可知，本项目所在地用途为工业用地。</p> <p>综上所述，本项目建设用地符合当地相关要求。</p> <p>1.2、与园区规划环评的符合性分析</p> <p>①与《广元市元坝工业发展集中区规划环境影响报告书》审查意见的函（广环函（2012）25号）符合性分析</p> <p>根据产业园区于2012年2月23日取得广元市生态环境局出具的关于印发的《广元市元坝工业发展集中区规划环境影响报告书》审查意见的函（广环函（2012）25号）。广元市昭化工业发展集中区北至南河河堤（长滩河与南河交汇处），南至马克思街，西至云山寨山脚，东至康家湾，规划区约4.64km²。开发区的发展功能定位为：以食品产业、农副产品加工、建材等一类和二类工业为主的现代化工业园区，融工业及各类服务设施于一体，环境优美、配套齐全的生态型工业园区。后广元市元坝工业发展集中区已更名昭化经开区中国食品产业重点发展园区。本项目位于食品产业园台地，为食品包装袋制造项目，主要为食品产业配套，故项目建设与集中区规划发展定位一致，与集中区规划相符。</p> <p>②与《广元市生态环境局关于广元市昭化工业发展集中区规划跟踪环境影响报告书审查意见的函》符合性分析</p>

根据《广元市生态环境局关于广元市昭化工业发展集中区规划跟踪环境影响报告书审查意见的函》，本项目与园区的环境准入条件符合性分析见下表。

表 1-2 本项目与园区的环境准入条件符合性分析

园区的环境准入条件（负面清单）	本项目	符合性
不属于国家环保法律法规、行业准入条件的项目，列入国家产能过剩的项目，列入产业结构调整目录限制及禁止类的项目	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019年）允许类，符合国家现行产业政策	符合
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	清洁生产水平能够达到全国同类企业平均清洁生产水平	符合
不符合工业集中区能源结构及国家（或地方）大气、水、土壤等污染防治要求的项目	本项目能源结构以电能为主，产生的废气主要为 VOCs，经过二级活性炭处理后能够达到《四川省固定源大气挥发性有机物排放标准（DB51/2377-2017）》，项目无生产废水产生，生活污水经预处理池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入泉坝污水处理厂处理，项目位于园区内，不会对土壤、地表水产生影响。	符合
不属于四川省重点行业挥发性有机物综合整治方案的项目	本项目属于《国民经济行业分类》中 C2319 包装装潢及其他印刷，本项目产生的废气主要为 VOCs，经过二级活性炭处理后能够达到《四川省固定源大气挥发性有机物排放标准（DB51/2377-2017）》、《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》等相关标准要求。	符合
与工业集中区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	本项目周边均是在建企业或空地，与周边企业、规划用地等环境相容，不存在重大环境风险。	符合
报告书中其他禁止和限制引入的产业	本项目不属于禁止和限制引入的产业	符合

综上所述，项目符合跟踪环评环境准入条件要求。

其他符合分析

1.3、选址合理性及外环境相容性分析

1.3.1 选址合理性分析

项目周边无自然保护区、野生动植物保护区、天然林保护区等环境敏感目标，周边主要为待建工业企业，本项目位于工业发展集中区，主导发展食品饮料，本项目主要为食品包装袋的生产，为食品配套产业，同时规划为工业用地。项目产生的污染物主要为废气、废水、固废及噪声，采取相应的环保措施后，能做到污染物达标排放，对外环境影响较小。

由于项目选址为合规园区，周边无重大外环境制约因素，因此在加强各项治理措

施做到各污染物达标排放情况下，项目选址可行。

1.3.2 外环境相容性分析

本项目周边道路、电、气、给水、排水等市政设施完善，有利于项目的实施以及物料运输，本项目建设期和营运期产生的污染物在采取有效控制措施后，本项目各项污染物能够做到连续稳定达标排放，对环境的影响较小，项目距离较近的居民通过项目采取的噪声治理措施及与本项目距离较远存在高差，且厂界与敏感点之间存在山坡及植被树林等，可有效阻隔噪声，项目建设对周围声环境影响小。

据现场调查，本项目所在地周边以工业企业、规划中的工业用地和道路为主。本项目周边 500m 范围无医院、学校、文物古迹、自然保护区、风景名胜区等特定的保护目标，但在项目西侧约 244m 处有周家湾散居住户（约 25 户，75 人），西南侧 204m 处有权家坝住户（约 80 户，240 人）。严格按照本报告提出的环保治理措施后，废气、噪声、废水能做到达标排放，对周边影响很小。因此，评价认为项目建设与外环境相容，选址合理。

综上所述，本项目选址合理，与外环境相容。

1.4、项目与产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修订版），本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类，因此本项目属于允许类，也不属于其它产业政策中明确为淘汰的落后生产工艺装备。同时项目的建设不属于国土资源部“关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”（国土资发〔2012〕98 号）规定的项目。

2023 年 3 月，本项目取得了昭化区发展和改革局出具的四川省固定资产投资项备案表“川投资备【2210-510811-04-01-308540】FGQB-0188 号”，备案中明确表示：根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《四川省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定，已完成备案。

综上所述，项目的建设符合国家目前产业政策。

1.5、项目与“三线一单”符合性分析

根据四川省生态环境厅办公室发布的《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点

（试行）》（川环办函〔2021〕469）文件要求，分析本项目“三线一单”符合性。具体如下：

1.5.1 本项目所在环境管控单元

根据四川政务服务网“三线一单”符合性分析平台（网址：https://www.sczwfw.gov.cn/tftb/hos-server/pub/jmas/jmasbucket/jmopen_files/webapp/html5/sxydctfx/index.html?areaCode=510000000000），输入本项目相关信息后，得到本项目符合性分析结果，项目涉及到环境管控单元 3 个如下：

表 1-3 项目涉及环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51081120002	四川广元昭化经济开发区	广元市	昭化区	环境管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元
YS5108023210002	南渡-利州区-管控单元	广元市	利州区	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5108112310001	四川广元昭化经济开发区	广元市	昭化区	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区

本项目位于食品产业园台阶地，所属区域位于广元市昭化区环境综合管控单元工业重点管控单元（管控单元名称：四川广元昭化经济开发区，管控单元编号：ZH51081120002）。项目与管控单元相对位置如下图所示：（▼图中表示项目位置）

1.5.2 生态环境准入要求清单符合性分析

经查询四川政务网三线一单符合性分析系统，涉及的单元级环境管控单元如下：



图 1-1 广元市生态环境管控单元图

本次评价针对 3 个管控单元分别进行了符合性分析，分析内容如下。

表 1-4 本项目与全省总体管控要求的符合性分析

类别		对应管控要求	项目对应情况介绍	符合性分析
工业重点管控单元	全省总体管控要求	<p>优先保护单元中，生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理，其中自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；一般生态空间按限制开发区域的要求进行管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环、“零污染”的生态型工业区，鼓励发展“飞地经济”。</p> <p>重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素，制定差别化的生态环境准入要求，对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。</p> <p>一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求；对其中的永久基本农田实施永久特殊保护，不得擅自占用或者改变用途；对其中要素重点管控区提出水和大气污染重点管控要求。</p>	项目所在地为达标区，属于环境综合管控单元工业重点管控单元，对排放的VOCs申请总量排放指标。	符合

表 1-5 本项目与川东北经济区总体管控要求的符合性分析

类别		对应管控要求	项目对应情况介绍	符合性分析
工业重点管控单元	川东北经济区总体管控要求	控制农村面源污染，提高污水收集处理率，加快乡镇污水处理基础设施建设。建设流域水环境风险联防联控体系。提高大气污染治理水平。	本项目排放废水主要为生活废水，进入泉坝污水处理厂，VOCs收集后通过活性炭装置处理后经过15m排气筒排放。	符合

表 1-6 本项目与广元市总体管控要求的符合性分析

类别		对应管控要求	项目对应情况介绍	符合性分析
工业重点管控单元	广元市总体管控要求	<p>1、长江干支流岸线一公里范围不得新建、扩建化工园区和化工项目。长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内不得新建、改建、扩建尾矿库；以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>2、落实《长江流域重点水域禁捕和建立补偿制度实施方案》，长江流域重点水域实现常年禁捕。</p> <p>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。</p> <p>4、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。</p> <p>5、大熊猫国家公园严格按照《大熊猫国家公园总体规划（试行）》要求进行保护、管理。</p>	项目距离西侧南河468m，本项目属于C2319包装装潢及其他印刷，不属于化工、尾矿库	符合

表 1-7 本项目与广元市普适性清单的符合性分析

类别		对应管控要求	项目对应情况介绍	符合性分析
工业重点管控单元	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 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）》）。</p> <p>限制开发建设活动的要求 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。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求 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。</p> <p>其他空间布局约束要求 暂无</p>	项目距离西侧南河 468m, 本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷, 项目不属于禁止开发建设活动以及不符合空间布局要求活动。	符合
	污染物排放管控	<p>污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无</p> <p>现有源提标升级改造 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</p>	本项目排放废水主要为生活废水,进入泉坝污水处理厂,VOCs 收集后通过活性炭装置处理后	符合

		<p>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》)</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>新增源等量或倍量替代:</p> <p>-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>新增源排放标准限制:</p> <p>-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>污染物排放绩效水平准入要求:</p> <p>-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%。</p> <p>-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>经过 15m 排气筒排放,新增 VOCs 排放申请总量指标。</p>	
	<p>环境风险防控</p>	<p>环境风险防控:</p> <p>联防联控要求</p> <p>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</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>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。</p> <p>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处置措施,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。</p>	<p>本项目利用空地新建厂房,不存在原有污染源及遗留环境问题,不属于污染地块;项目不涉及汞、镉、砷、铅、铬五类重</p>	<p>符合</p>

		<p>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》）</p> <p>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定，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》）</p>	<p>金属废水的产生和排放。 项目实施分区防渗，符合该规定。</p>	
	资源开发效率要求	<p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 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》） 地下水开采要求 参照现行法律法规执行 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。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。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》） 其他资源利用效率要求 暂无</p>	<p>本项目冷却水循环使用，用水量较小，不涉及锅炉。</p>	符合

表 1-8 本项目与单元特性管控要求符合性分析

类别		对应管控要求	项目对应情况介绍	符合性分析	
ZH 510 811 200 02	四川 广元 昭化 经济 开发区	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 禁止引入造纸、农药、印染、专业电镀、化工项目禁止在南河白甲鱼瓦氏黄颡鱼国家级水产种质资源保护区内新建排污口在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染其他同工业空间重点单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求 不符合主导产业门类的现有企业，原则上限制发展，可进行产品升级或环保节能、安全提升技改，并满足主要污染物排放量不增加限制发展白酒生产、屠宰加工（屠宰深加工一体除外）、林板建材（综合利用除外）等产业严格项目引入政策，严控新建危废焚烧、砖瓦厂、陶瓷厂等以大气污染为主的企业限制引入用水、排水量大的生产企业其他同工业空间重点单元总体准入要求</p> <p>允许开发建设活动的要求 同工业重点单元总体准入要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 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 其他空间布局约束要求</p>	<p>本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷，项目不属于禁止开发建设活动以及不符合空间布局要求活动，生活废水进入泉坝污水处理厂处理，不设置排污口。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造 控制园区污水排放总量，适时启动中水回用；现有泉坝污水处理厂污染物排放量不得超过排污许可证核定的总量范围。其他同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>新增源等量或倍量替代 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。</p> <p>新增源排放标准限值 同工业重点单元总体准入要求 污染物排放绩效水平准入要求 建材行业加强除尘收集处理效率。其他同工业重点单元总体准入要求。 其他污染物排放管控要求 同工业重点单元总体准入要求</p>	<p>本项目排放废水主要为生活废水，进入泉坝污水处理厂，VOCs 收集后通过活性炭装置处理后经过 15m 排气筒排放，新增 VOCs 排放申请总量指标。</p>	符合	
	环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求 同广元市工业重点单元总体准入要求。</p>	<p>本项目企业加强环境风险防</p>	符合	

YS 510 802 321 000 2	南渡 - 利州区 - 管 控 单 元		安全利用类农用地管控要求 污染地块管控要求 园区环境风险防控要求 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。 企业环境风险防控要求 靠近地表水体涉生产废水排放企业，均应配套事故池；其他同工业重点单元总体准入要求。 其他环境风险防控要求 禁止引入独立危化品仓储项目；工业园区北侧靠近南河区域，禁止新引入环境风险潜势Ⅲ级以上的项目；其他同工业重点单元总体准入要求。	控体系，强化了相关物品物质泄漏应急处置措施，确保风险可控。	
		资源开发效率要求	水资源利用效率要求 鼓励企业提高用水效率，提高工业用水重复利用率，降低单位产品耗水量。控制园区企业用水及排水总量，适时启动中水回用；其他同广元市、昭化区总体准入要求。 地下水开采要求 同广元市、利州区总体准入要求 能源利用效率要求 其他资源利用效率要求	本项目用水采用市政管网，用电为区域供电，符合资源利用上限管控要求。	符合
	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目所在地为广元市昭化区，符合开发建设活动要求	符合	
	污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于城镇污水污染控制要求，提高污水处理能力及处理效率。 工业废水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于工业废水污染控制要求，确保达标排放。 农业面源水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于农业面源水污染控制要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	本项目无生产废水产生，产生的生活污水经预处理池处理后由泉坝污水处理厂处理。项目所在地不涉及饮用水水源和其它特殊水体保护要求。	符合	

			环境风险防控	加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估；强化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程。	本项目将加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；强化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程。	符合
			资源开发效率要求	/	/	/
YS 510 811 231 000 1	四川 广元 昭化 经济 开发区	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求		/	/
		污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，提高能源利用效率。 工业废气污染控制要求 加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。依法依规设置排放口，建立台账，	本项目所在大气环境功能区为二类区，本项目生产过程中产生的废气主要为印刷过程中产生的VOCs，经活性炭吸附装置处理后排放，对	符合	

		<p>记录 VOCs 产生、收集、处理、排放等情况。筛选挥发性有机物重点企业和园区名录，健全监管体系，实施精细化管理。每年更新广元市工业企业挥发性有机物详细排放清单。建设重点企业挥发性有机物污染排放在线监控体系，确保达标排放。</p> <p>机动车船大气污染控制要求</p> <p>扬尘污染控制要求</p> <p>开展工业企业无组织粉尘排放治理；所有原材料、产品必须密闭储存、输送，包装与发运、转运采取有效措施防止起尘。</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求</p> <p>重点行业企业专项治理要求</p> <p>深化水泥行业降氮脱硝工程建设，现役新型干法水泥熟料生产线在现有控制水平基础上，开展低氮燃烧改造，加强水泥行业无组织排放管理，水泥企业原料立磨、生料制备、生料入窑、熟料煅烧、输送工序需配备袋式除尘器；推进陶瓷制造行业改燃天然气等清洁能源，全部陶瓷辊道窑完成“煤改气”；完成陶瓷行业低氮燃烧及脱硝升级改造。</p> <p>其他大气污染物排放管控要求</p>	环境影响较小。	
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发效率要求	/	/	/

项目不属于广元市生态环境管控要求中禁止开发建设活动以及不符合空间布局要求活动，项目加强废气、废水的收集处理，排放污染物达到相关的排放标准要求后项目的建设符合管控区准入要求。

因此，经过与广元市“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、符合环境质量底线要求，符合资源利用上线管控要求、未列入环境准入负面清单内。

1.6、项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性

本项目与《“十四五”节能减排综合工作方案》（国环〔2021〕33号）、《四川省“十四五”生态环境保护规划》的通知”（川府发〔2022〕2号）、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》（2018-2020年）的符合性如下：

表 1-9 与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析表

法律法规政策及规划	主要要求	本项目情况	是否符合
《“十四五”节能减排综合工作方案》（国环〔2021〕33号）	挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个百分点、10个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低20%。	本项目属于包装印刷行业，低VOCs含量油墨使用比例60%以上，本项目有机废气产生车间密闭，有机废气收集后经活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒达标排放。收集效率可达90%，治理效率90%	符合
《四川省“十四五”生态环境保护规划》的通知”（川府发〔2022〕2号）	“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。”		
《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》（2018-2020年）	加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、紫外光固化等低VOCs含量的油墨和低VOCs含量的胶黏剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到2019年底前，低VOCs含量绿色原辅材料替代比例不低于60%。在纸制品包装、塑料软包装等领域，推广使用柔印等低（无）VOCs排放的印刷工艺；推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到2019年底前，替代比例不低于60%。油墨、胶黏剂等生产企业要加大产品结构调整力度，生产满足环保技术要求的产品，油墨行业重点研发低（无）VOCs的水性油墨、单一溶剂型凹印油墨、辐射固化油墨。		

其他符合分析

	<p>加强废气收集与处理。对油墨、胶黏剂等有机原辅材料调配和使用等环节，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，加强废气收集，有机废气收集率达到70%以上；对转运、储存等环节，采取密闭措施，减少无组织排放。在烘干环节，采取循环风烘干技术，减少废气排放。采取回收、吸附燃烧等末端治理措施净化处理废气，确保稳定达标排放。</p>		
<p>综上，本项目与《“十四五”节能减排综合工作方案》（国环〔2021〕33号）、《四川省“十四五”生态环境保护规划》的通知”（川府发〔2022〕2号）、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》（2018-2020年）相关要求相符。</p>			
<p>1.7、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知符合性分析</p>			
<p>本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知符合性分析详见下表：</p>			
<p>表 1-10 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知符合性分析表</p>			
主要要求	本项目情况	是否符合	
<p>在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂。</p>	<p>本项目属于包装印刷行业，低 VOCs 含量油墨使用比例 60% 以上。项目采取连续的、自动化的复合技术，属于较先进的印刷工艺。本项目采用符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》要求的油墨和无溶剂型的胶粘剂。</p>	符合	
<p>推进使用先进生产工艺。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。</p>			
<p>提高废气收集效率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。</p>	<p>本项目有机废气产生车间密闭，有机废气经收集后经活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒达标排放。</p>	符合	
<p>加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制</p>	<p>项目油墨、稀释剂和胶粘剂均为桶装原料，转运、储存等过程均加盖封口，保持密闭，减少 VOCs 无组织排放。</p>	符合	
<p>涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。</p>	<p>本项目有机废气产生车间密闭，有机废气经收集后经活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒达标排放。</p>	符合	
<p>包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。企业应采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不</p>	<p>本项目有机废气产生车间密闭，有机废气经收集后经活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒达标排放，活性炭吸附是可行技术。</p>	符合	

要求建设末端治理措施。		
石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，主要排污口安装自动监控设施。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目不属于重点排放源，无需设置在线监测装置。	符合
从上表可以看出，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。		
1.8、与《四川省印刷行业挥发性有机物控制技术指南》的符合性分析		
本项目与四川省印刷行业挥发性有机物控制技术指南的符合性分析详见下表：		
表 1-11 《四川省印刷行业挥发性有机物控制技术指南》的符合性分析表		
主要要求	本项目情况	是否符合
原料控制，使用环保油墨。	本项目水性油墨使用比例 60%以上，本项目采用符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》要求的油墨。	符合
生产工艺改进。油墨（胶粘剂）调配应在专用的调配间内进行，调墨作业不得敞开在车间内进行。油墨（胶粘剂）调配宜选用自动油墨调配设备。油墨（胶粘剂）调配后再运输、转移过程中应密闭管道输送或加盖密闭，容器的盖子或覆盖物应该具有防爆、防静电性能。印刷生产过程中应优化工序安排，减少停机和频繁换印、试印。	油墨（胶粘剂）调配在密闭房间内进行。调配后运输、转移过程全程加盖密闭，容器的盖子具有防爆防静电性能。印刷生产过程中优化工序，减少停机和频繁换印、试印。	符合
按照企业的 VOCs 排放量，将印刷企业分为小型排污企业、中型排污企业和大型排污企业。挥发性有机物的年排放量小于等于 1 吨，可认定为小型排污企业；年排放量在 1 吨到 10 吨之间，为中型排污企业；年排放量大于 10 吨的则认定为大型排污企业。	本项目挥发性有机物的年排放量小于 1 吨，为小型排污企业。	符合
上机印刷过程中油墨桶、油墨槽应加盖。	本项目在印刷过程中油墨桶、油墨槽均加盖密封。	符合
废气的收集原则：（1）废气收集应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应力求结构简单，便于安装和维护管理。（2）集气方向尽可能与污染气流运动方向一致，避免和减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。（3）采用局部收集时使用集气罩，应保持罩口呈现微负压状态，且罩内负压均匀。	本项目采用有机废气产生车间密闭且负压的方式收集废气。	符合
从上表可以看出，项目四川省印刷行业挥发性有机物控制技术指南相关要求。		

二、建设项目工程分析

建设 内容	2.1、项目概况										
	2.1.1 项目名称、性质、建设地点、建设单位										
	项目名称：食品用复合包装建设项目										
	建设性质：新建										
	建设地点：食品产业园台阶地										
	建设单位：四川鑫邦克科技有限公司										
	项目投资：3000 万元，全部业主自筹										
	劳动定员： 本项目劳动定员 15 人，年工作天数 300 天，每日生产时长 8h，夜间不生产。										
	2.2 建设内容及产品规模										
	本项目于食品产业园台阶地，项目总投资 3000 万元，建厂房 6408.06 平方米，新建食品用复合包装生产线 2 条及配套设施等。										
2.2.1 产品方案											
具体方案见下表。											
表 2-1 项目产品方案											
<table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>产品名称</th><th>年产量 t</th><th>产品质量标准</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>白袋</td><td>150</td><td rowspan="2">《多层复合塑料膜、袋》（T/BZ 1331-2020）</td></tr><tr><td>2</td><td>印刷袋</td><td>700</td></tr></tbody></table>	序号	产品名称	年产量 t	产品质量标准	1	白袋	150	《多层复合塑料膜、袋》（T/BZ 1331-2020）	2	印刷袋	700
序号	产品名称	年产量 t	产品质量标准								
1	白袋	150	《多层复合塑料膜、袋》（T/BZ 1331-2020）								
2	印刷袋	700									
2.3、项目组成											
项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施、环保工程等。项目组成及主要的环境问题见下表。											

表 2-2 项目建设内容一览表

名称	建设内容及规模		可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	1#车间	生产车间为新建标准厂房，占地面积约 2598.19m ² ，在厂房布设印刷区、复合区、熟化室等，形成 2 条复合包装生产线（含质检室）	施工噪声、废气、固废以及生活污水、生活垃圾	废气、噪声	新建
辅助工程	2#车间	建筑面积约 2818.02m ² ，1F 标准厂房，作为仓储用房	施工噪声、废气、固废以及生活污水、生活垃圾	/	新建
环保工程	废气治理	生产车间：调墨、印刷、复合、熟化有机废气通过“活性炭吸附装置+15m 排气筒 DA001”处理；	/	废气	新建
	废水治理	预处理池：1 座，10m ³ （位于厂区南侧，用于处理厂区生活污水）。	/	生活污水	新建
	噪声治理	合理布局、选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振。	/	噪声	新建
	固废治理	一般固废暂存点 10m ² ，位于厂区西侧。	/	固废	新建
	危废治理	危废暂存区 1 间约 10m ² ，位于厂区西侧。	/	危废	新建
公用工程	供排水系统、供电系统、通讯系统各 1 套。 配电房位于厂区西侧。		/	/	新建
办公生活设施	办公生活区建筑面积约 956.09m ² ，3F，位于 1#厂房北侧。		/	生活污水、生活垃圾	新建
其他	厂区绿化面积 500m ² 。		/	/	新建

2.4、主要设备清单、主要原辅材料及能耗

2.4.1 主要设备

本项目所用的设备均不属于国家限制使用或淘汰的设备。本项目的主要生产设备见下表。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	高速 10 色凹版印刷机	HTYJZ10-1150	2 台	外购
2	高速无溶剂复合机	A400-10 型	2 台	外购
3	高速三边封制袋机	SK-600A	4 台	外购
4	三边封自立拉链制袋机	WSD-500C	1 台	外购
5	全自动分切机	BHF-B1300	1 台	外购
6	熟化室	/	3 台	外购

7	冷水机	/	3 台	外购
8	空压机	SJ-20PM	2 台	外购
9	废气治理系统	/	1 套	外购
10	电子拉力试验机	GBS	1 台	外购
11	薄膜试验冲击仪	GBG-L2	1 台	外购
12	反压高温蒸煮仪	FY-35L	1 台	外购
13	气相色谱仪	/	1 套	外购

2.4.2 主要原辅材料

本项目主要原辅材料和用量情况见下表。

表 2-4 原辅材料及用量一览表

序号	材料名称	年使用量 (t)	储存方式	储存位置	备注
1	聚乙烯	420	卷	承印物原材料区域	划区域分类存放,禁止明火,设施设备及线路,配备灭火器
2	聚丙烯	200	卷		
3	尼龙	120	卷		
4	PET 薄膜	100	卷		
5	200 型水墨	1.716	桶装	专用区域	油墨、胶粘剂储存于厂家出厂时密闭的储罐中。
6	928 型溶剂型油墨	1.144	桶装		
7	稀释剂	0.915	桶装		
8	无溶剂聚氨酯复膜胶 (AB 组分)	10.584	桶装		
9	印刷版	100 支	箱装		
10	机油	0.5	桶装		
能源					
11	水	651.3.73	自来水	\	市政供应
12	电	1 万 kw/h	/	\	

原辅材料介绍及用量核算

(1) 塑料薄膜、PET 薄膜

建设项目产品为印刷袋和白袋的薄膜类主要原料均为聚乙烯薄膜、聚丙烯薄膜、尼龙薄膜和 PET 薄膜共 4 种,每种薄膜占比不同。通过建设单位提供的资料,聚乙烯薄膜使用厚度在 2.5-140 μm ,综合平均厚度为 80 μm ;聚丙烯薄膜使用厚度在 2.5-140 μm ,综合平均厚度为 80 μm ;尼龙薄膜使用厚度在 12-15 μm ,综合平均厚度为 14 μm ;PET 薄膜使用量最多的厚度为 7 μm ;薄膜类原料均为外购成品新料卷

膜，不涉及薄膜的生产，薄膜类原料使用量见下表。

表 2-5 薄膜类材料用量计算表

产品 (万 m ²)	面积 (万 m ²)	薄膜	比例%	用量万 m ²	比重 g/m ³	厚度 μm	重量
印刷袋: 1743.19 白袋: 373.54	2116.73	聚乙烯	50	1216.22	0.925	80	420
		聚丙烯	23.81	412.09	0.91	80	200
		尼龙	14.28	1863.35	1.15	14	120
		PET 薄膜	11.91	1587.3	2.7	7	100

(2) 油墨使用总量

前文产品方案得知印刷袋的生产量为 1743.19 万 m²/a，尼龙使用量 1863.35 万 m²/a，根据建设单位提供资料，平均印刷面积按照尼龙使用量总面积的 40%计，油墨的密度类比相同类型油墨为 1.15g/cm³，色墨固体含量 30%，平均印刷厚度 0.1μm。

油墨用量见下计算公式。

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV)$$

其中：m—油墨总用量 (t/a)；

ρ—油墨密度 (g/cm³)；

δ—涂层厚度 (μm)；

s—印刷装总面积 (m²/a)；

NV—油墨中的固体份含量%。

通过计算得知油墨使用总量约为 2.86t/a。

油墨：本项目油墨使用总量约为 2.86t/a，水墨（白墨）：油墨（色墨）=6:4，水墨替代比例为 60%。因此溶剂类油墨使用量约 1.144t/a。建设单位提供的溶剂类油墨为浙江华宝油墨有限公司的凹版印刷 928 型溶剂型油墨，经查阅检测报告油墨的 SGS 报告（SHAEC23002282324），检测项目为色墨（白色、蓝色），色墨（白色）VOCs 含量 49%，色墨（蓝色）VOCs 含量 70%满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 溶剂油墨—凹印油墨 VOCs 限值小于等于 75%要求。根据油墨供应商提供的基础资料，按照正常使用情况，色墨固体含量 30%。经查阅国家印刷装璜制品质量检验检测中心（TQT00-0412-2023）中表明，928 型油墨的苯、甲苯、二甲苯残留量未检出。

水性油墨类-200 型水墨：本项目所使用的水性油墨属于《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）大气污染防治技术中原辅材料替代技术-水性凹印油墨替代技术，是国家行业大力支持和鼓励替代技术。油墨使用总量约为 2.86t/a，水墨（白墨）：油墨（色墨）=6:4，因此水性油墨使用量约 1.716t/a。水墨替代比例为 60%。通过根据 200 型油墨-水性油墨中的检测报告（SHAEC23002282334）中 VOCs 含量为 7.5%，满足《四川省挥发性有机污染防治实施方案》（2018-2020）年深入推进包装和印刷行业 VOCs 综合治理中低 VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%要求和《四川省重点行业挥发性有机物控制技术手册—十一、塑料包装印刷》中表 1-2 低 VOCs 含量原辅材料中水性油墨—凹印油墨—非吸收性承印物 VOCs 含量限值≤30%的要求。

稀释剂：由于工艺的要求，调配 928 型溶剂型油墨：稀释剂比例为 5:4。928 型溶剂型油墨年用量为 1.144t/a，稀释剂采用多种类型有机溶剂进行混合调配使用量约为 0.915t/a。

表 2-6 稀释配比

挥发速度	乙酸乙酯	异丙醇
快干	90%	10%

主要溶剂分为乙酸乙酯、异丙醇，稀释剂全部挥发。

调配 200 型水墨：水比例为 5:4。200 型水墨年用量为 1.716t/a，水使用量约为 1.373t/a。

（3）胶粘剂用量

无溶剂聚氨酯复膜胶（AB 组分）用量：建设单位提供的水基型胶粘剂为聚氨酯类，为康达新材料(集团)股份有限公司的双组分无溶剂聚氨酯复膜胶，经查阅检测报告（A2220584081101001C），双组分 A：B=1：1（质量比）配比后的双组分无溶剂聚氨酯复合胶 VOC 含量结果为 11g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）和《四川省重点行业挥发性有机物控制技术手册—十一、塑料包装印刷》表 1-2 中低 VOCs 含量限值要求（VOCs 含量小于 10%）。同时双组分无溶剂聚氨酯复合胶采用的工程技术属于《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）大气污染防治技术中工艺革新技术-无溶剂复合技术。双组分无溶

剂聚氨酯复膜胶用量：本项目印刷袋 1743.19 万 m²，白袋 373.54 万 m²，印刷袋和白袋都需要进行复合工序，共计 2116.73 万 m²，胶水使用量按 0.5g/m² 计，需要使用 10.584t/a。

(4) 各类溶剂的理化性质

本项目所涉及各类溶剂理化性质见下表。

表 2-7 项目主要原辅材料理化性质一览表

原料名称	理化性质及应用
水性油墨类-200 型水墨	水性油墨类-200 型水墨采用特殊水溶性树脂、颜料以及相应助剂制作，不含苯类、酮类溶剂。是专为食品及其他塑料复合软包装设计的一种环保型里印油墨，该油墨具有优异的印刷适性，适用于轻包装产品，不适合水煮和蒸煮产品。
928 型油墨	928 型油墨甲基环己烷、乙酸乙酯、异丙醇等制作，不含苯类、着色力 100%、细度 15μm、黏度约 64s、附着牢度 95%。含树脂、着色剂、有机溶剂组成的流体或粘稠体。遇高热、明火、氧化剂有引起燃烧的危险。适用于轻包装产品，
稀释剂	稀释剂含乙酸乙酯、异丙醇，吸入、食入、经皮吸收。健康危害：对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等，严重者出现心血管和神经系统的症状可引起结膜炎、角膜炎，角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。

物料平衡：

根据建设单位原项目提供资料，本项目物料投入及去向如下表。

表 2-8 项目物料平衡表

投入		产出		
物料名称	投入量 (t/a)	产品名称	产出量 (t/a)	
聚乙烯	420	白袋	150	
聚丙烯	200	印刷袋	700	
尼龙	120	边角料	0.85	
PET 薄膜	100	不合格产品	1.548	
200 型水墨	1.716	有组织	VOCs	0.18
水	1.373		其中乙酸乙酯	0.07
928 型溶剂型油墨	1.144		其中异丙醇	0.008
稀释剂	0.915	无组织	VOCs	0.20
无溶剂聚氨酯复膜胶 (AB 组分)	10.584		其中乙酸乙酯	0.08

		其中异丙醇	0.009
		活性炭吸附	1.581
		损耗、蒸发	1.373
合计	855.732	合计	855.732

2.5、公用工程

2.5.1 给水

本项目不设食堂、宿舍，主要为职工日常生活用水，由市政自来水管网提供，水质、水量能够满足需要。

2.5.2 排水

本项目厂区排水系统采用雨污分流制，分设污水和雨水排水系统。

根据工程分析和业主确认，本项目给排水管网、供电系统、雨水管网、绿化、厂区外道路等均依托现有设施；本项目现有给排水管网、雨水管网、供电系统均能满足企业正常生产需求；本项目排水主要为生活污水，排水量不大，现有排水管网能满足污水处理需求。

2.5.3 供电

项目供电为昭化区电网覆盖区，在区域内供电保障可靠性高。

2.5.4 消防系统

本工程消防系统建筑物外设有消防安全通道，使用室外消防栓，直接由自来水管网取水。

2.6、水平衡

(1) 生活污水

本项目劳动定员 15 人，生活用水定额取 100L/人·d，则生活用水量约 1.5m³/d（450m³/a）；废水排放系数按用水量的 0.8 计，则生活污水产生量约 1.2m³/d（360m³/a）。生活污水中主要污染物为 COD（550mg/L）、BOD₅（350mg/L）、NH₃-N（50mg/L）、SS（500mg/L）、TP（10mg/L）。

(2) 生产废水

设备冷却水：本项目使用分切机装置会升温，因此需用水进行冷却降温以保护设备，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用不外排，适时补充即可，年补充量约

200t。

水性油墨配比用水：本项目调配 200 型水墨：水比例为 5:4。200 型水墨年用量为 1.716t/a，稀释剂采用水进行混合调配使用量约为 1.373t/a。

项目水平衡关系图：

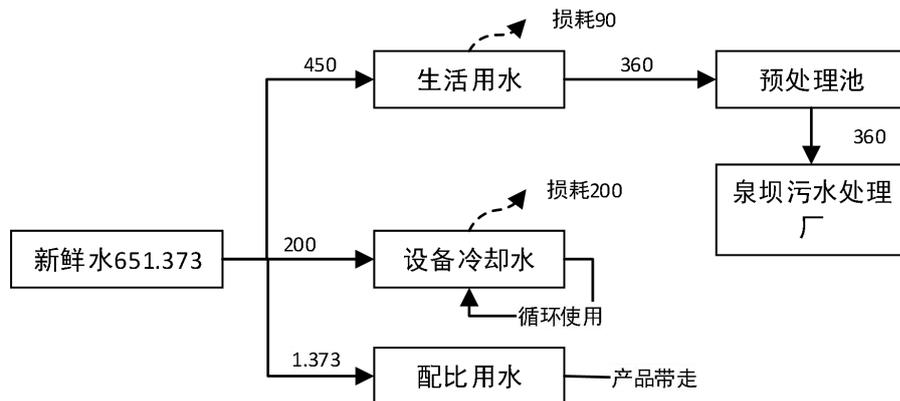


图 2-1 水平衡关系图 m³/a

2.7、总平面布置

本项目整个厂区划分为办公区、生产厂区等功能区。其中 1#生产车间从南到北依次布置了印刷区、复合区、熟化区、制袋区、质检区等。办公区位于 1#生产车间北侧，距离生产区有一段距离，有效减少了生产厂房生产对办公楼的影响，2#生产车间为仓储车间，分区布置较为合理。生产厂房内的生产车间功能划分主要是根据项目工艺流程分布，使厂区的原料及成品运输线路短捷，总运输量少，可提高产品的生产效率和降低运输成本。同时通过在除建筑用地以外的空间进行绿化，不仅美化了环境，还对消减项目生产车间噪声污染影响起到了一定的积极作用。

综上所述，本项目将生产区、办公区等分区设置，各功能区相对独立，减少了彼此的干扰，既方便管理，又减少了安全隐患，功能分区明确，布局较合理；同时总图布置充分考虑了消防、安全、环保等规范规定的要求，故本项目平面布置合理。

2.8、特征因子平衡

2.8.1 VOCs 平衡

项目产生 VOCs 的环节为调墨、印刷、复合、熟化，VOCs 平衡如下。

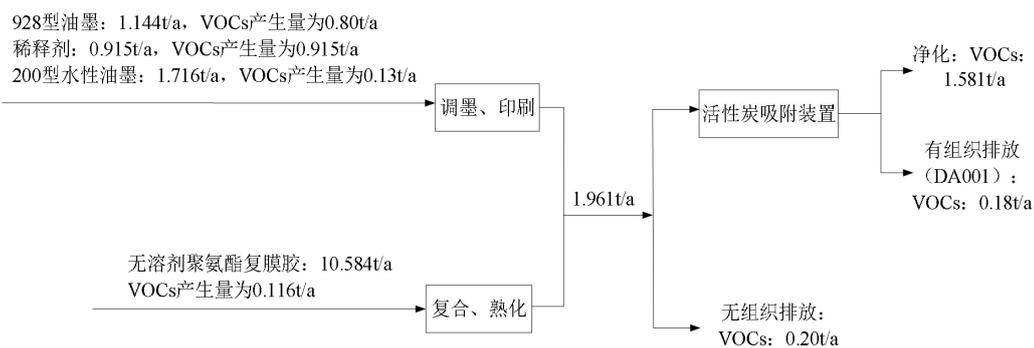


图 2-2 VOCs 平衡关系图

2.8.2 乙酸乙酯平衡

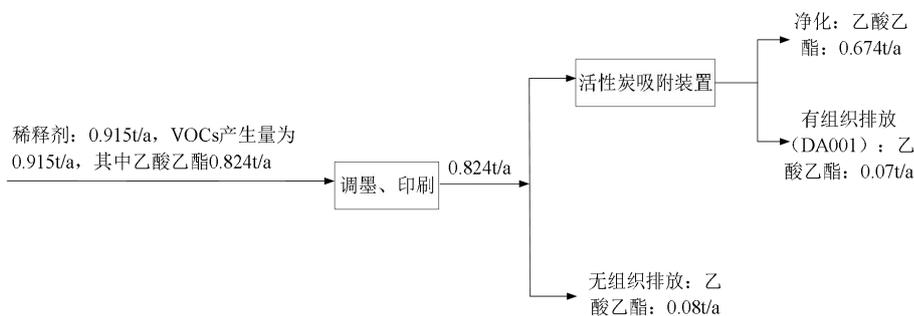


图 2-3 乙酸乙酯平衡关系图

2.8.3 异丙醇平衡

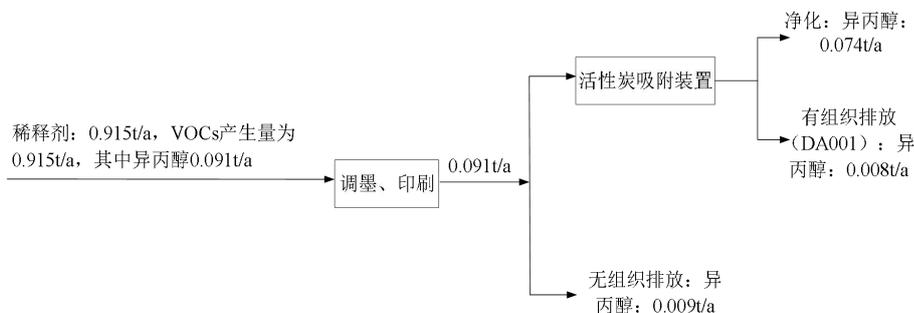


图 2-4 异丙醇平衡关系图

2.7、施工期工艺流程和产排污环节

本项目位于食品产业园台阶地内, 利用空地建设厂房, 项目在施工期间包括三通一平、基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等工序将产生噪声、扬尘、废气、固体废物和少量污水, 其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。

施工期的产污工艺流程及产污位置如下图：

2.7.1 工艺流程及产污位置

施工期采取工艺流程见下图。

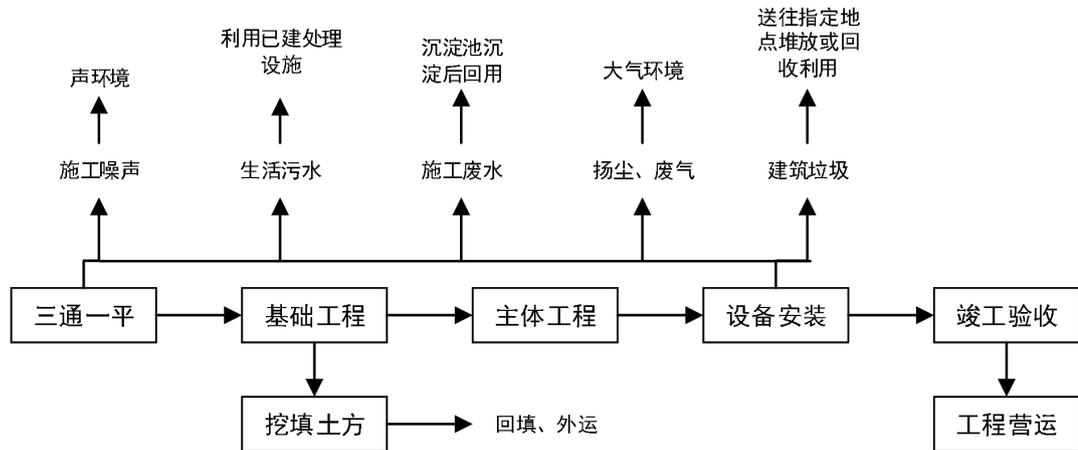


图 2-5 施工期工艺流程图

2.7.2 建设期主要污染工序

(1) 废水

主要是施工人员生活污水、施工机械、运输车辆冲洗、建构筑物养护、冲洗打磨。

(2) 废气

主要为燃油施工机械、施工人员生活设施等、土石方开挖、原材料运输、除渣装卸、散装水泥作业等、装修过程产生的废气。

(3) 噪声

主要来源于施工现场的各类机械设备噪声和物料运输的交通噪声。

(4) 固体废物

主要为建设过程中建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

2.8、运营期工艺流程和产排污环节

项目主要产品为白袋和印刷袋，生产工艺流程基本一致，印刷袋较白袋多印刷工序。

1、印刷袋生产线工艺流程及产污环节

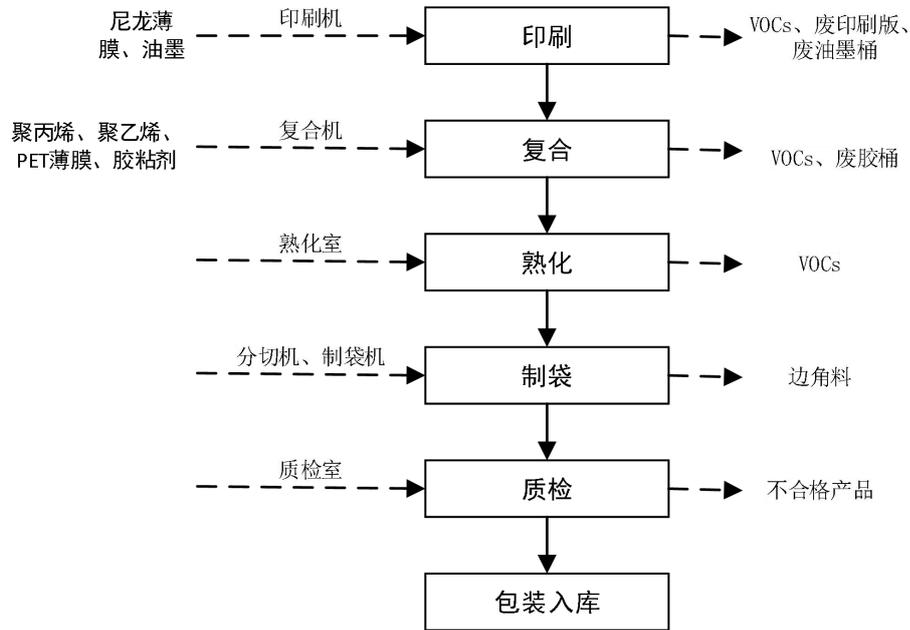


图 2-6 印刷袋生产线工艺流程及产污环节图

运营期生产工艺说明：

(1) 印刷

本项目生产工艺不涉及制板、洗罐、涂布等印前处理工序。印刷机为 9 色印刷，3 色的墨盒。将外购的印版放入全自动印刷机，同时将调配好的油墨（色）和水墨（白）加入到全自动凹版印刷机内的油墨盘内，调墨在封闭调墨间内操作。准备好印刷使用的原材料膜（尼龙薄膜），使用全自动高速印刷机对表层进行印刷。印刷机自身设备带有烘箱烘干功能，薄膜从入口处进入到印刷机内部印刷出图案后经设备内部的电加热烘箱进行 45-60℃左右烘干，使印刷油墨水墨干燥，然后将物料卷在一起成捆送入下一个工序。该工序产生：有机废气、噪声、废印刷版、废油墨桶。

(2) 复合

将胶粘剂加入全自动复合机内，把印刷完毕的表层膜与易热封的里层膜用全自动复合机进行复合。复合机车速为 180m/min。复合机采用电加热将胶管加热，温度在 45-60℃之间。该工序产生：有机废气、废胶桶。

(3) 熟化

印刷、复合完毕后需要在 40-45℃的熟化室进行熟化，时间 24-72 小时不等，

熟化室采用电能加热，使包装袋不易脱层，有 3 个熟化室，长×宽×高规格为 6×1.8×2m。该工序产生：有机废气。

(4) 制袋

根据产品规格要求，采用分切机进行分切、压痕，半成品经过制袋机进行制袋，得到成品塑料膜袋，制袋温度不超过 200℃，制袋停留时间为 2s，冷却水循环使用，不外排。该工序产生：废边角料。

(5) 质检

质检室检查产品质量是否合格（测试产品物理性质，电子拉力试验机对产品的拉伸、剥离、变形、撕裂、热封、粘合、穿刺力、开启力、低速解卷力等进行性能测试；薄膜试验冲击仪用于测定冲击韧性；反压高温蒸煮仪进行耐高温性能的蒸煮试验；气相色谱仪进行溶剂残留、气味分析、油墨溶剂残留、溶剂纯度分析。），如有不合格情况出现，及时进行废弃处理。

(6) 包装

质检后的合格产品，手工包装入库。

2、白袋生产线工艺流程及产污环节

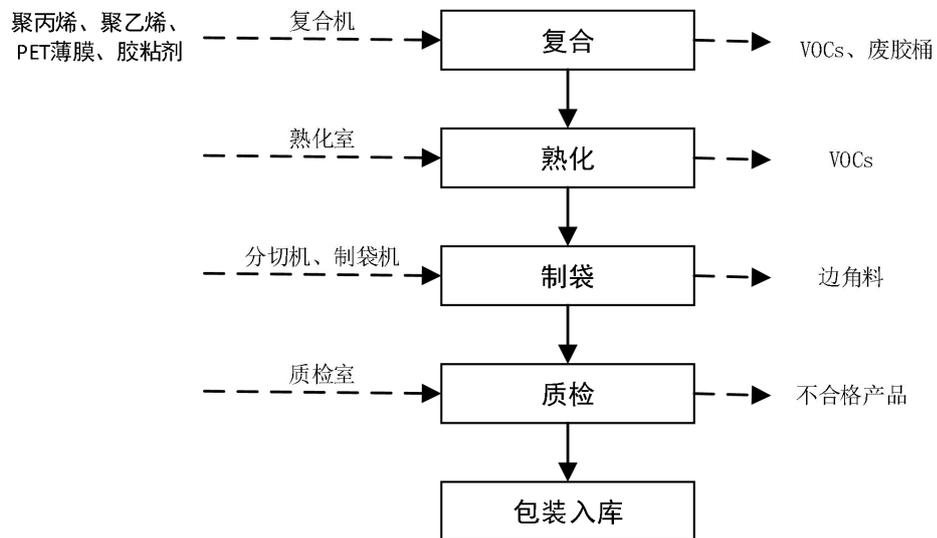


图 2-7 白袋生产线工艺流程及产污环节图

(1) 复合

将胶粘剂加入全自动复合机内，把聚丙烯、聚乙烯、PET 薄膜用全自动复合机进行复合。复合机车速为 180m/min，复合机采用电加热将胶管加热，温度在 45-60

℃之间。该工序产生：有机废气、废胶桶。

(2) 熟化

印刷、复合完毕后需要在 40-45℃的熟化室进行熟化，时间 24-72 小时不等，熟化室采用电能加热，使包装袋不易脱层，有 3 个熟化室，长×宽×高规格为 6×1.8×2m。该工序产生：有机废气。

(3) 制袋

根据产品规格要求，采用分切机进行分切、压痕，半成品经过制袋机进行制袋，得到成品塑料膜袋，制袋温度不超过 200℃，制袋停留时间为 2s，冷却水循环使用，不外排。该工序产生：废边角料。

(4) 质检

质检室检查产品质量是否合格（测试产品物理性质，电子拉力试验机对产品的拉伸、剥离、变形、撕裂、热封、粘合、穿刺力、开启力、低速解卷力等进行性能测试；薄膜试验冲击仪用于测定冲击韧性；反压高温蒸煮仪进行耐高温性能的蒸煮试验；气相色谱仪进行溶剂残留、气味分析、油墨溶剂残留、溶剂纯度分析。），如有不合格情况出现，及时进行废弃处理。

(5) 包装

质检后的合格产品，手工包装入库。

综上，运营期主要污染工序如下：

(1) 废气：主要为调墨、印刷、复合、熟化产生的 VOCs（包括乙酸乙酯、异丙醇）。

(2) 废水：主要为员工产生的生活污水、设备冷却水。

(3) 噪声：主要来源于印刷机、复合机、分切机、制袋机等产生的噪声。

(4) 固废：主要为员工产生的生活垃圾；生产的边角料、不合格产品、废包装袋。

(5) 危废：主要为废机油、废机油桶、废油墨桶、废溶剂桶和废胶粘剂桶、废含油棉纱、手套及擦拭抹布、废活性炭、废印刷版等。

2.9、与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，无原有环境污染问题。



图 2-8 项目用地现状图

与项
目有
关的
原有
环境
污染
问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1、大气环境质量现状					
	3.1.1基本污染物环境质量现状					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》内容、格式及编制技术指南的通知可知：“污染影响类建设项目的常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，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等。</p> <p>本项目位于广元市昭化区内，项目所在地行政区划属于广元市昭化区，因此根据环境空气质量评价数据可得性和代表性，因此本次环境空气质量现状评价中，基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃引用广元市昭化生态环境局于2023年1月12日公布的《2022年第四季度昭化区环境质量报告》中的数据对项目所在地的环境质量现状进行调查。环境空气质量报告数据见下表：</p>					
	表 3-1 环境空气质量现状评价一览表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	四季度均值	8	60	13.3	达标
	NO ₂	四季度均值	14	40	35	达标
	PM _{2.5}	四季度均值	24	35	68.57	达标
	PM ₁₀	四季度均值	54	75	72	达标
	CO	日均值第95百分位 浓度值	800	4000	20	达标
O ₃	日最大8小时平均 第90百分位浓度值	78	160	48.75	达标	
<p>由上表可知，该地区2022年度环境空气中各项评价因子相应评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此本项目所在区域空气质量好，判定为达标区。</p>						
3.1.2特征污染物						

本项目特征污染物为 VOCs，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目无需设置大气专项评价，为了解区域挥发性有机物等特征因子环境质量现状，依据 http://www.china-eia.com/xmhp/hpzcbz/202110/t20211020_957221.shtml，排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。本项目特征因子在《环境空气质量标准》（GB3095）、地方环境空气质量标准中无限值要求，故无需进行现状监测分析。

3.2、地表水环境质量现状

本项目地处于昭化区域内，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中“应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”的规定，本次环评引用广元市生态环境局公开发布的《2023 年三季度广元市环境质量状况》中地表水环境质量结论。根据《2023 年三季度广元市环境质量状况》，2023 年 3 季度市级河长制河流按照《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，水质监测评价见下表。

表 3-2 2023 年 3 季度水质状态表

水质类别	南河		
	安家湾	荣山	南渡
断面性质	省控	省控	国控
2023 年 3 季度	II	II	II
规定类别	III	III	III

项目所在区域内水环境质量良好，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质要求。因此，本项目所在地地表水环境评价区域为达标区。

3.3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）可知：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标，声环境质量现状应监测保护目标并评价达标情况”。本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境现状监测。

	<p>3.4、生态环境</p> <p>根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）中规定：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”</p> <p>本项目位于食品产业园台阶地区，区域内由于人为活动频繁，已不存在原生植被，多为人工植被，但生态环境质量较好。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。</p> <p>3.5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，且项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无需开展土壤、地下水专项评价，因此不开展区域地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p style="text-align: center;">环境 保护 目标</p>	<p>3.6、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）</p> <p>本项目位于食品产业园台阶地区，附近区域 500m 内无名胜古迹、风景名胜等文物保护和生态保护敏感点等环境保护目标，因此本项目确定环境保护目标为：</p> <p>（1）大气环境保护目标</p> <p>在厂界外 500m 范围内环境空气质量，达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准限值。</p> <p>（2）声环境保护目标及级别</p> <p>根据调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>

表 3-3 项目主要环境保护目标					
环境类别	环境保护对象名称	位置	与厂区最近距离	规模	保护级别
大气环境	周家岸散居住户	NE	约 325m	约 40 户, 120 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	权家坝散居住户	WS	约 204m	约 80 户, 240 人	
	周家湾散居住户	W	约 244m	约 25 户, 75 人	
<p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于食品产业园台阶地区, 无生态环境保护目标。</p>					
污染物排放控制标准	3.7、污染物排放控制标准				
	3.7.1 废气				
	<p>施工期: 扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020) 表 1 规定的浓度限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)</p>				
	监测项目	施工阶段	监测点排放限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		监测时间
TSP	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段		600		自监测起持续 15 分钟
	其他工程阶段		250		
<p>运营期: VOCs 有组织执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 3 中印刷行业污染物排放标准, 乙酸乙酯、异丙醇有组织执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 4 中排放限值, VOCs 厂界无组织执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 5 中污染物排放标准, 乙酸乙酯、异丙醇无组织执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 6 中污染物排放标准, VOCs 厂区内厂房</p>					

外无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中浓度限值。

表 3-5 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）

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浓度 (mg/m ³)
		排气筒 (m)	15	
VOCs	60	3.4		2.0
乙酸乙酯	40	1.7		1.0
异丙醇	40	1.7		1.0

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

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

3.7.2 废水

本项目生活污水经预处理池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后进入广元市昭化区泉坝污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排南河。

表 3-7 项目生活污水排放执行标准单位: mg/L

项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	SS	石油类	TP
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	6~9	300	500	*45	400	20	*8
污水处理厂排放限值 (mg/L) (GB18918-2002)一级 A 要求	6~9	10	50	5 (8)	10	1	0.5

3.7.3 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 的厂界外 3 类功能区排放限值。标准各限值详见下表。

表 3-8 工业企业场界环境噪声排放限值 (摘录) 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.7.4 固废

一般工业固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

总量

本项目根据项目污染物排放特点，本评价确定的污染物排放总量控制因

**控制
指标**

子为：

废水污染物指标：COD、NH₃-N。

1、水污染物总量指标

本项目生活污水通过市政污水管网排入广元市昭化区泉坝污水处理厂处理。因此，本项目总量控制指标已纳入广元市昭化区泉坝污水处理厂总量控制指标内。本项目排入污水处理厂生活污水排放量为 360m³/a。

废水接管标准：

$$\text{COD}_{\text{Cr}}=360\text{m}^3/\text{a}\times 500\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.18\text{t}/\text{a};$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=360\text{m}^3/\text{a}\times 45\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.0162\text{t}/\text{a};$$

②生活污水经广元市昭化区泉坝污水处理厂处理后（达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A）

$$\text{COD}_{\text{Cr}}=360\text{m}^3/\text{a}\times 50\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.018\text{t}/\text{a};$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=360\text{m}^3/\text{a}\times 5\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.0018\text{t}/\text{a};$$

废水污染物总量控制指标计算如下。

表 3-9 项目水污染物总量控制指标单位 t/a

项目	COD _{Cr}	NH ₃ -N
进入污水处理厂前	0.18	0.0162
排入南河	0.018	0.0018

2、大气污染物总量指标

$$\begin{aligned} \text{VOCs 有组织排放量} &= \text{有机废气产生总量} \times \text{收集效率} \times (1 - \text{净化效率}) \\ &= 1.961 \times 90\% \times (1 - 90\%) = 0.18\text{t}/\text{a} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{VOCs 无组织排放量} &= \text{有机废气产生总量} \times (1 - \text{收集效率}) = 1.961 \times (1 - 90\%) \\ &= 0.20\text{t}/\text{a} \end{aligned}$$

$$\text{VOCs 排放总量} = \text{有组织排放量} + \text{无组织排放量} = 0.18 + 0.20 = 0.38\text{t}/\text{a}$$

本项目 VOCs 排放总量为 0.38t/a。

项目运营期产生的废气控制指标为 VOC_s，经核算项目的总量控制指标：VOC_s 为 0.38t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1、施工期环境保护措施</p> <p>根据现场踏勘和业主提供的资料可知，本项目为新建项目，在施工期将不可避免地产生一些局部的环境问题（施工废气、施工废水、施工噪声、施工废渣等），施工期间产生的各类影响将随着施工期的结束而消失。</p> <p>4.1.1 施工期废气影响及防治措施</p> <p>项目施工期主要从事场地平整、土石方挖填、车辆运输、装卸建筑材料、混凝土工程、装饰装修等施工活动，施工过程中产生的主要废气包括：施工扬尘，施工机械燃油、交通运输等排放的废气及装饰装修废气。</p> <p>（1）施工扬尘</p> <p>施工扬尘主要来自于厂房地基等基础工程土石方开挖、运输车辆装卸材料和行驶时产生的扬尘；建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；建筑垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。</p> <p>防治措施：根据《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》、《四川省建设工程扬尘污染防治技术导则》中的相关要求，本项目施工产生的扬尘防治提出以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none">a.使用商品混凝土；b.施工站场四周应设置硬质密闭围挡；c.在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路使用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫和车轮冲洗装置，防止泥土带出现场；施工车辆不得超载运输，出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；d.施工过程堆放的渣土必须有防尘措施并及时清运；e.要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对洒落在路面上的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周围住户正常生活造成影响；
---------------------------	---

f.竣工后要及时清理和平整场地、及时实施地面绿化措施。

(2) 燃油机械废气

施工阶段，运输车辆和施工机械运行过程中排放的尾气中主要污染物是CH、CO、NO_x等；施工机械和运输车辆产生的燃油废气其产生量较小，属间断性、分散性排放。

防治措施：选择环保型机械设备，运输车辆按规定方向进出，减少怠速行使，将尾气排放降到最低。在施工期内多加注意施工设备的检查维修，使其能够正常的运行，从而避免施工机械非正常运行而使产生的废气超标排放。

同时，本次评价要求建设单位施工期扬尘严格执行国家环保总局《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（国家环保总局环发〔2001〕56号文），文明施工，将项目施工期对外环境的影响减少至最小。

项目所处区域空气质量好，空气流动性较大，大气自净能力强，同时施工期污染均为短期污染，随着施工结束逐渐消失。

(3) 装饰装修废气

项目主体施工结束后，对室内进行装饰装修的过程中，所使用的装饰装修材料会产生少量的废气。

防治措施：由于项目室内面积较小，所使用的各类挥发性装饰装修材料用量较少，且项目装饰材料尽量选择优质、挥发性及毒害性小的环保材料，完成装修后，加强室内通风，装饰废气可随着施工结束逐渐消散。

4.1.2 施工期废水影响及防治措施

施工期产生废水主要包括有施工产生的混凝土养护废水、施工机械冲洗废水、出入场地运输车辆冲洗废水以及生活污水等。

防治措施：施工机械冲洗废水、出入场地运输车辆冲洗废水污染物以SS及少量石油类为主，经配套隔油沉淀池处理后上清液回用于施工场地降尘洒水；施工场地不设食堂、住宿等生活设施，施工期工人所产生的生活污水依托周边已建环保设施进行处理。

4.1.3 施工期噪声影响及防治措施

本项目站场施工期的噪声主要来自于各种施工机械、设备和车辆运输产生的作业噪声。施工过程中，不同的阶段会使用不同的机械设备，使施工现场产生的噪声具有强度较高、无规则、不连续等特点。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素有关，项目实施过程中，机械噪声值基本位于80~95dB(A)之间。

采取防治措施：

①合理优化项目施工总平面布置，必须打围施工。将高噪声设备布置在场地东部，远离附近居民点；

②合理安排作业时间，夜间不安排施工作业；

③对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；

④施工车辆的运行线路应尽量避免避开噪声敏感区域，严禁夜间装卸材料，材料运输车辆进入场地需安排专人指挥，场内禁止汽车鸣笛，材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料，严禁夜间装卸材料；

⑤将现场噪声源相对集中放置，缩小噪声影响范围，并对产噪设备采取减振措施，可在设备与基础之间安装减振装置；

⑥施工期不得使用高音喇叭进行宣传或指挥修建；

⑦加强交通管理，保障施工车辆进出畅通，以避免由于运输作业影响当地交通秩序而产生的车辆鸣笛噪声污染。

⑧午休（12：00~14：00）和夜间（22：00~06：00）禁止施工。

4.1.4 施工期固体废物影响及防治措施

施工期固体废弃物主要为厂区基础施工产生的土石方，此外还有建筑垃圾、沉淀池污泥以及施工人员的生活垃圾等。

（1）土石方本项目地下工程量小，主要为厂房地基等，故土石方开挖工程量较小，根据建设单位提供的设计资料，新建厂房土石方开挖总量约为10000m³，并且项目所在地地势东北高西南低，需要大量填方，则施工期所需填方大于挖方，因此，项目挖方可全部用于回填场地。施工期间在用地范围内设置土石方临时堆场，并对堆场地面进行硬化，堆场表面采取覆盖措施，

减小起尘量。及时进行土方回填并压实，防范水土流失。

(2) 建筑垃圾项目产生的建筑垃圾主要包括铁质弃料、木材弃料、石块、碎砖和砂浆等，产生量约 15t。

防治措施：对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如石块、碎砖和砂浆等应集中堆放，部分可回用于项目场区道路基底材料，剩余部分及时清运至政府指定的渣场倾倒。

(3) 生活垃圾

本项目的生活垃圾主要是施工作业人员和工地管理人员在施工现场产生的塑料、废纸等，项目施工高峰期，施工人员约 30 人，施工人员生活垃圾排放量按 0.5kg/(人·天)，则施工期生活垃圾产生量约为 15kg/d。生活垃圾经袋装收集，由环卫部门统一处理。

4.1.5 生态环境影响及保护措施

项目用地区域内原有植被均为杂草和灌木，无珍稀植被，待项目建成后，项目区域内会由人工进行绿化，因此，施工期对本区域植物物种的多样性影响不大，本项目施工期较短，开挖量小于填方量，水土流失影响短暂，本项目在施工过程中，一方面破坏原有土地的水土保持植被，另一方面在施工过程中，地表裸露后被雨水冲刷将造成水土流失。产生水土流失主要表现在以下几个方面：

- ①施工时破坏植被产生水土流失；
- ②建筑物地基开挖过程中产生水土流失；
- ③工程堆土处置不当产生水土流失；

施工过程引起的水土流失，若不采取防护措施，不仅影响工程建设进度，而且流失掉的泥沙作为一种废弃物和污染物排向施工场地以外的环境，将影响对周围环境产生较大影响。

采取占地保护措施：

①项目科学合理安排主体工程施工进度与时序，加强施工组织与管理，尽量避开雨天施工。

②动土前在项目周边建临时围墙、及时夯实回填土、及时绿化、施工道路采用硬化路面。

③在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后全部回用，不外排，尽量减少施工期水土流失。

④尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间。

在采用以上措施后，可以有效减少厂区施工带来的水土流失。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2、运营期污染物

4.2.1 运营期废气

(1) 废气排放及治理措施

VOCs 产生情况：本项目有机废气产生主要为印刷油墨和胶粘剂，928 型溶剂油墨（色墨）的 VOCs 含量通过 SGS 检测报告（SHAEC23002282324）检测项目为色墨（白色、蓝色），色墨（白色）VOCs 含量 49%，色墨（蓝色）VOCs 含量 70%。本项目以色墨（蓝色）70%计算 VOCs 含量；

200 型水性油墨（白墨）的 VOCs 含量通过 SGS 检测报告（SHAEC23002282334）为 VOCs 含量为 7.5%。

无溶剂聚氨酯复膜胶经查阅检测报告（A2220584081101001C），双组分 A：B=1：1（质量比）配比后的双组分无溶剂聚氨酯复合胶 VOC 含量结果为 11g/kg。

项目产生的危险废物均为包装密闭的形式暂存，在存放时废液、废渣等物质的挥发性较小，本次评价不对危废暂存废气做定量分析。

通过前文对 VOCs 物料的使用量分析结果，结合相关检测报告数据，印刷油墨和胶粘剂产生的 VOCs 见下表。

表 4-1 原辅材料 VOCs 产生情况一览表

VOCs 物料	组分	种类	用量 t/a	VOC 含量	产生量 t/a	总量 t/a
928 型油墨	油墨	VOCs	1.144	70%	0.80	1.961
稀释剂	乙酸乙酯、异丙醇		0.915	100%	0.915	
200 型水性油墨	油墨		1.716	7.5%	0.13	
无溶剂聚氨酯复膜胶	无溶剂聚氨酯复膜胶		10.584	11g/kg	0.116	

其中稀释剂采用多种类型有机溶剂进行混合调配使用量约为 0.915t/a，乙酸乙酯：异丙醇=9：1。

表 4-2 稀释剂废气产生情况一览表 单位：t/a

源强	乙酸乙酯	异丙醇
稀释剂	0.824	0.091

废气收集设置分析：

建设单位 2 台印刷机和 2 台复合机设备上方设置集气罩收集废气，调墨间（1 个）、熟化室（3 个）、危废暂存间（1 个）废气通过换气风机收集。

为降低各环节产生的 VOCs 对周边环境的影响，在产污设备上方设置集气罩，对产生的 VOCs 进行负压收集，集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T35077-2018），距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒；通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T141-2017）等相关规范要求。集气罩开口与产气点距离不超过 30cm，以提高废气的收集效率，收集效率不低于 90%，收集后的 VOCs 经过 1 套二级活性炭处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA001) 排放，处理效率可达到 90%以上。活性炭碘值应符合相关要求，采用颗粒活性炭作为吸附剂的，碘值不低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂的，碘值不低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂的比表面积不低于 1100mg/g 《BET 法》、碘值不低于 800mg/g，并按照设计要求足量添加、及时更换。

根据集气罩风量计算公式参考《简明通风设计手册》中上吸式排风罩的风量计算公式，算得出集气罩所需的设计风量。

$$L=k \times P \times H \times V_x \times 3600$$

其中：L—风量，m³/h；

P—排风罩敞开面的周长，m，集气罩尺寸 0.8×0.6m，周长为 2.8m

H—罩口至有害物源的距离，m，按 0.3m 计；

V_x—边缘控制点的控制风速，m/s，参考《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》表 1 控制点的控制风速，本项目取值 0.5m/s。

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

经上式算得，集气罩收集理论风量为 2116.8m³/h，共设 4 处集气罩，则共需收集理论风量为 8467.2m³/h。

熟化室为 6m×1.8m×2m 的封闭空间，共 3 个，每个体积为 21.6m³，熟化室通过排风设备设置 1 次/h 换风频率，则风量为 21.6m³×3=64.8m³/h。

调墨间为 2m×2m×2m 的封闭空间，共 1 个，调墨间通过排风设备设置 1

次/h 换风频率，则风量为 $8\text{m}^3 \times 1 = 8\text{m}^3/\text{h}$ 。

危废暂存间为 $5\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m}$ 的封闭空间，共 1 个，调墨间通过排风设备设置 1 次/h 换风频率，则风量为 $20\text{m}^3 \times 1 = 20\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上，计算得总风量 $8557\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到管道风量损失，所以项目收集系统所需的风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

治理措施及排放情况：印刷机、复合机集气罩收集效率为 90%，熟化室、调墨间虽为封闭区域，考虑到开关门损耗，收集效率为 90%，无组织排放量为 0.20t/a ，排放速率为 0.08kg/h ；经治理后有机废气有组织排放量为 0.18t/a ，排放速率为 0.075kg/h ，排放浓度为 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

其中乙酸乙酯有组织排放量为 0.07t/a ，排放速率为 0.03kg/h ，排放浓度为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放量为 0.08t/a ，排放速率为 0.03kg/h ；异丙醇有组织排放量为 0.008t/a ，排放速率为 0.003kg/h ，排放浓度为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放量为 0.009t/a ，排放速率为 0.004kg/h 。

表 4-3 建设项目废气排放情况表

生产线/工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 a/h						
				核算方法	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	工艺	效率 /%	核算方法	排放量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h				
白袋/印刷袋	印刷机 (调墨/印刷)	有组织	VOCs	产污系数法	1.84	78	0.77	2台印刷机和2台复合机设备上 方设置集气罩收集废气,调墨间(1个)、熟化室(3个)通过换气风机收集,二级活性炭吸附装置+15m排气筒 DA001,风机风量 10000m ³ /h,1套	收集效率 90% 处理效率 90%	产污系数法	0.17	7	0.07	8				
		无组织			5						0.18	/	0.075					
		有组织	乙酸乙酯		0.82	33					0.34	0.07	3		0.03			
		无组织			4							0.08	/		0.03			
		有组织	异丙醇		0.09	3						0.04	0.008		0.3	0.003		
		无组织			1								0.009		/	0.004		
	复合机/熟化	有组织	VOCs	产污系数法	0.11	4	0.05								产污系数法	0.01	0.4	0.004
		无组织			6											0.01	/	0.004

有机废气满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中相应的排放标准限值(VOCs有组织最高允许排放浓度为60mg/m³,排放速率标准限值3.4kg/h;乙酸乙酯、异丙醇有组织最高允许排放浓度为40mg/m³,排放速率标准限值1.7kg/h)。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 废气排放口基本情况

表 4-4 废气排放口基本情况

名称	编号	排放口地理坐标		高度 m	排气筒 内径 m	温度 °C	排放标准
		经度	纬度				
废气 排 气 筒	DA0 01	105°58'4 .477"	32°22'49. 482"	15	0.5	20	VOCs、乙酸乙酯、异丙醇执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)

评价要求废气污染源及排放口设置规范化的标识标牌。

(3) 监测要求

本项目废气监测计划参考《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)。具体检测计划如下表,供建设单位参考:

表 4-5 监测要求表

阶段	监测点位		监测项目	监测频率	执行标准
营 运 期	有组织	DA001	VOCs、乙酸乙酯、异丙醇	1次/年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
	无组织	厂界	VOCs、乙酸乙酯、异丙醇	1次/年	
		厂界内	VOCs	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中特别排放浓度限值

(4) 非正常情况分析

根据工程分析,项目非正常排放情况下,其排放核算如下表所示。

表 4-6 污染源非正常排放量核算一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	为活性炭吸附饱和, 处理效率按 0 计	VOCs	74	0.74	≤1	≤1	加强活性炭吸附装置的管理和维护, 根据活性炭吸附装置活性炭的充装量确定活性炭的更换时间。
			乙酸乙酯	30.9	0.309			
			异丙醇	3.4	0.034			

项目非正常工况主要考虑车间活性炭吸附处理装置故障的情况。由于项目废气处理系统采用活性炭吸附, 废气处理系统发生故障时, 产生的废气未处理排放会对周边大气环境造成不利影响。因此, 一旦活性炭吸附处理装置失效, 要求企业停产整修, 减小对环境的影响。

(5) 本项目对外环境的影响

本项目位于食品产业园台阶地, 根据现场踏勘, 本项目所在地大气环境质量属于达标区, 可容纳本项目建设; 周边主要为工业类型企业, 本项目产生的废气通过采取环保治理措施后可将对环境的影响降到最低, 实现达标排放不会对周边环境产生明显的不利影响。本项目产生的废气采用排污许可中的可行技术处理, 通过采取环保治理措施后可将对环境的影响降到最低, 实现达标排放不会对下风向环境敏感目标产生明显的不利影响。

4.2.2 运营期废水

项目运营期用水主要为生产用水和生活用水。项目运营期用水为间接冷却水、调墨用水, 冷却水循环使用不外排, 项目车间地坪不进行冲洗, 设备不需清洗, 无冲洗废水产生, 因此, 项目无生产废水产生, 则项目产生的废水主要为员工生活污水。

(1) 废水排放及治理措施

设备冷却水: 本项目使用分切机装置会升温, 因此需用水进行冷却降温以保

护设备，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用不外排，适时补充即可，年补充量约 200t。

水性油墨配比用水：本项目调配 200 型水墨：水比例为 5:4。200 型水墨年用量为 1.716t/a，采用水进行混合调配使用量约为 1.373t/a。

生活废水：本项目劳动定员 15 人，生活用水定额取 100L/人·d，则生活用水量约 1.5m³/d（450m³/a）；废水排放系数按用水量的 0.8 计，则生活污水产生量约 1.2m³/d（360m³/a）。生活污水中主要污染物为 COD（550mg/L）、BOD₅（350mg/L）、NH₃-N（50mg/L）、SS（500mg/L）、TP（10mg/L）。

废水处理措施：本项目厂区南侧设置容积为 10m³的预处理池一个，生活污水通过在厂区设置的预处理池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后进入市政污水管网，随之进入广元市昭化区泉坝污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后外排南河。

表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

废水性质		废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	
生活 废水	处理 前	产生浓度 (mg/L)	/	550	350	500	45	10
		产生量 (t/a)	450	0.25	0.16	0.23	0.02	0.0045
	预处 理池	排放浓度 (mg/L)	/	500	300	400	45	8
		排放量 (t/a)	360	0.18	0.11	0.14	0.02	0.003
泉坝污水 处理厂	排放浓度 (mg/L)	/	50	10	10	5	0.5	
	排放量 (t/a)	360	0.018	0.0036	0.0036	0.0018	0.00018	

(2) 废水处理设施依托可行性分析

广元市昭化区泉坝污水处理厂依托可行性分析：广元市昭化区泉坝污水处理厂，坐落于四川广元市，厂区具体位于四川省广元市昭化区元坝镇泉坝村，一期设计处理能力为日处理污水 0.5 万立方米。自 2019 年提标改造运行以来，污水

日处理能力为 1 万立方米，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 0.41 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 BAF 生物滤池曝气工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。本项目生活污水排放量总计约 1.2m³/d（360m³/a），占比污水处理厂处理能力较小，则依托可行。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染物产生浓度及产生量	污染防治设施				污染物排放量和浓度	排放去向	排放方式	排放规律	排放口基本情况		
				设施名称	处理能力	治理工艺	是否为可行技术					排放口编号	排放口名称	排放口类型
1	生活废水	COD	550mg/L, 0.25t/a	预处理池	10m ³	一级沉淀、厌氧处理	是	500mg/L, 0.18t/a	广元市昭化区泉坝污水处理厂	间接排放	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放。	DW001	生活废水排放口	一般排放口
		BOD ₅	350mg/L, 0.16t/a					300mg/L, 0.11t/a						
		NH ₃ -N	45mg/L, 0.02t/a					45mg/L, 0.02t/a						
		SS	500mg/L, 0.23t/a					400mg/L, 0.14t/a						
		TP	10mg/L, 0.0045t/a					8mg/L, 0.003t/a						

表 4-9 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		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	
1	DW001	生活废水排放口	105° 58' 6.283"	32° 22' 48.71"	市政污水管网	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放。	0: 00~24: 00	广元市昭化区泉坝污水处理厂	COD	《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)工业园区集中式污水处理厂标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标	50mg/L
								BOD ₅	10mg/L		
								SS	10mg/L		
								NH ₃ -N	5mg/L		
								TP	0.5mg/L		

综上, 项目废水拟采取处理措施可行, 污染物可实现达标排放。因此, 本项目废水对当地地表水环境影响较小。

(3) 环境监测计划

根据《排污许可证申请和核发技术规范 总则》（HJ942-2018），间接排放的生活污水无监测要求。

4.2.3 噪声

(1) 产生源强

本项目噪声来源设备主要有噪声主要由生产设备产生，产噪设备有印刷机、复合机、制袋机、分切机、空压机等设备噪声，噪声源强为 75~85dB（A）。

表 4-10 企业车间内主要噪声源调查清单

建筑物名称	声源名称	声源源强 (任选一种)		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
		(声压级/距声源距离)/dB(A)/m	声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1#车间	高速 10 色凹版印刷机	/	85	厂房隔声, 风机加装消声器	86.99	52.77	1	4	63.72	昼间	20	37.72	1m
	高速 10 色凹版印刷机	/	85		86.99	49.76	1	2	68.50	昼间		42.50	
	高速无溶剂复合机	/	80		88.86	58.08	1	8	55.70	昼间		29.70	
	高速无溶剂复合机	/	80		89.63	39	1	8	55.70	昼间		29.70	
	高速三边封制袋机	/	80		91.01	105.3	0.5	8	55.70	昼间		29.70	
	高速三边封制袋机	/	80		91.3	103.43	0.5	8	55.70	昼间		29.70	
	高速三边封制袋机	/	80		91.3	101.71	0.5	8	55.70	昼间		29.70	
	高速三边封制袋机	/	80		91.01	99.7	0.5	8	55.70	昼间		29.70	
	三边封自立拉链制袋机	/	80		91.01	97.98	0.5	8	55.70	昼间		29.70	
	全自动分切机	/	75		90.72	96.26	0.5	8	50.70	昼间		24.70	
	空压机	/	85		96.75	58.22	0.5	3	65.53	昼间		39.53	
空压机	/	85	96.89	60.09	0.5	3	65.53	昼间	39.53				

(2) 噪声治理措施

建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。

具体可采取的治理措施如下：

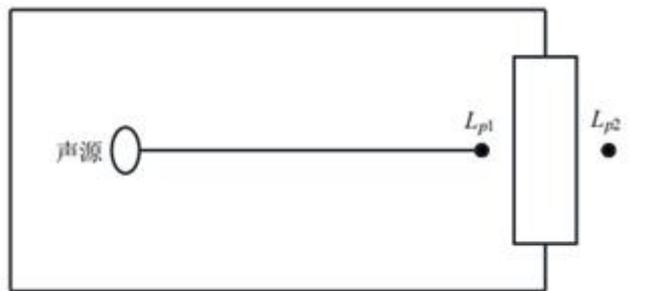
项目运营期通过选用先进低噪设备，合理布置产噪设备，采取减震措施，空压机设置于单独的空压机房内，厂界噪声实行达标排放。项目进出车辆所带来的噪声具有瞬时性和不稳定性，车辆离开后噪声影响随即消失，通过采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、设置减速带、减速及禁鸣标识标牌等措施，使区域内的交通噪声降到最低值。

(3) 项目运营期噪声影响预测

因为噪声的特点具有吸收性和距离衰减性，为更客观地对不同车间不同距离对环境敏感点的影响进行评价，评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式—工业噪声预测计算模式进行预测。

室内声源等效室外声源声压级计算

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式以下公示近似求出：



式中： L_{P1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{P2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

以 (B.2) 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级

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

式中：

L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级，dB；

r ——某个声源靠近围护结构处的距离，m；

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

Q ——指向性因子，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， $Q=8$ 。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处 N 个室内声源产生的 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；

在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处 N 个室外声源产生的 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——维护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透过面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg(S) \quad (B.5)$$

式中： S ——透声面积， m^2

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

室外预测点声压级的计算

1) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传

播衰减，计算预测点的声级，预测点声压级可以按以下公式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB。项目厂界有围墙阻挡，屏障衰减取10dB(A) 计；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

2) 在只考虑几何发散衰减时，可按式以公示计算。

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

式中：

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

声源在预测点处噪声贡献值的计算

设第 i 个声源在预测点处产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——计算等效声级的时间；

N——为声级的个数；

M——等效室外声源个数

运营期各生产车间设备噪声预测结果见下表。

表 4-11 厂界噪声影响预测表 (dB(A))

项目	评价点位 源强	1#	2#	3#	4#
		厂界东面	厂界南面	厂界西面	厂界北面
贡献值		58.22	49.59	21.43	43.11
标准值	昼\夜	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,即昼间65dB(A)			

预测结果表明,项目生产设备噪声通过隔声、减振、距离衰减,项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$)的要求,对周围声环境不会产生明显影响。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)制定如下项目噪声监测计划:

表 4-12 噪声环境监测计划

监测项目	监测因子	监测点位	监测频率	执行标准
噪声	厂界噪声(昼间)	厂界四周	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

4.2.4 固体废弃物

本项目运营期产生的固废分为一般固废和危险废物两大类。一般固废包括生活垃圾、废边角料、不合格品、废包装材料等;危险废物主要为废机油、废机油桶、废油墨桶、废溶剂桶和废胶粘剂桶、废含油棉纱、手套及擦拭抹布、废活性炭、废印刷版等。

(1) 一般固体废物:

①生活垃圾

本项目劳动定员15人,年工作300天,生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计,则运营期生活垃圾产生量为 2.25t/a 。生活垃圾经袋装收集后,由环卫部门定期清运至垃圾填埋场。

②废边角料

本项目制袋工序产生的边角料，边角料产生量约为产品量的 0.1%，则边角料产生量约为 0.85t/a，属一般工业固废，统一收集后暂存于一般固废间，定期外售综合利用。

③不合格产品

本项目质检工序产生的不合格产品，根据物料平衡，不合格品产生量为 1.548t/a，定期外售综合利用。

④废包装材料

项目废包装材料产生量约 0.5t/a，集中收集后外售综合利用。

⑤预处理池污泥

项目产生的预处理池污泥约为 2t/a，定期委托环卫部门清运处理。

治理措施：

在 1#车间外南侧设 1 处一般固废暂存区（10m²），采取防风、防雨以及一般防渗处理，车间产生的一般固废分类分区放置于固废暂存区内；生活垃圾、预处理池污泥由当地环卫部门清运处理。

一般固废暂存间存储、堆放的环境管理要求：

①为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

②固废堆放场应做好硬化防渗处理，并相应做好防风、防雨、防渗处理，避免固体废物对外环境的影响。

③固废堆放场应建立档案制度以及检查维护制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危险废物

①废机油

项目机械设备维护检修过程中将产生少量的废机油，预计产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，废物代码为“900-249-08”，应交由有资质的单位处置。

②废机油桶、废油墨桶、废溶剂桶和废胶粘剂桶

来源于机油、油墨、稀释剂、胶黏剂储运过程，项目 200 型水墨用量为 1.716t/a，928 型溶剂型油墨用量为 1.144t/a，稀释剂用量为 0.915t/a，胶黏剂用量为 10.584t/a，机油用量为 0.5t/a，规格均为 25kg/桶，则空桶产生量为 595 个（0.0005t/个），废桶产生量为 0.30t/a。废桶属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW49 其他废物 非特定行业”中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物代码为“900-041-49”，应交由有资质的单位处置。

③废含油棉纱、手套及擦拭抹布

本项目设备维修过程产生的含油抹布、手套产量约 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），其代码为“900-041-49”未分类收集全过程不按危险废物管理，本项目采取分类收集，属于危险废物，应交由有危险固废处理资质的单位进行处置。

④废活性炭

本项目使用活性炭吸附装置处理有机废气，根据刘芬、刘品华《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》的实验结果表明：“每公斤活性炭可吸附 0.22kg~0.25kg 有机废气”（本环评取 0.25kg），需要处理的有机废气量约 1.7649t/a，更换周期 6 个月，废活性炭约 8.82t/a，更换后暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理。有机废气处理过程产生的废活性炭属于危险废物，HW49 其它废物，废物代码为 900-039-49，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭。废活性炭收集后暂存于危废暂存间，委托相关资质单位处置。

⑤废印刷版

本项目印刷过程偶尔有印刷版报废会产生废印刷版。根据建设单位提供的生产资料预估，本项目废印刷版产生量约为 0.1t/a，属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，统一收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

危废治理措施：厂内设置危废暂存间，项目产生的废机油、废桶、废活性炭、废印刷版等危险废物收集于危废暂存间（10m²）暂存，然后交由有资质的单位处置。

对危废暂存间建设要求：①危废暂存间应以混凝土、砖火经防腐处理的钢材等材料

料建成相对封闭场所，并设置通风口。②危废暂存间的混凝土地面及墙裙、围堰用环氧树脂或铺设一层 2mm 高密度聚乙烯（HDPE）后再铺设瓷砖，做到坚固、防渗、防腐蚀。③危废暂存间内外均应设置危险废物标识。

危废管理要求

①包装

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

- A、包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。
- B、性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。
- C、危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。
- D、包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。
- E、盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。
- F、危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

②运输

危险废物内部转运作业应满足如下要求：

A、危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区与生活区。

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

C、危险废物内部转运结束后，应对转运线路检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

③储存

本项目各类固体废物分类收集，分类盛放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照《危险废物贮存污染控制标准》和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其他相关要求做好防雨、防风、防晒、防渗措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染；项目危险废弃物桶装存放后，并采取防止泄漏、流失的措施，

不确保被雨淋、风吹，专车运送，可尽量避免对外环境的污染。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），本项目各类危废必须分类集中收集，密闭保存。本环评要求危废暂存间做重点防渗处理，避免对地下水产生影响，同时要求各类危险废物密闭保存后进行围栏处理，不允许外排和泄露，以保证得到安全、清洁的处置。

a、危险废物存储场地（包括临时存放）的地面要硬化并防止废液渗入地下，地面与裙脚要用坚固防透的材料建造，保证不对空气、土壤、地表水和地下水造成污染，存储场地周边要设置围堰及导流渠。

b、对危险废物应分类管理，并应设置专门危险废物仓库。

c、配有专用的废液收集装置和分类存放各种废液的专用密闭容器，废液要存放在不相容的开孔直径不超过70毫米并有放气孔的桶中，各类容器有明确标识，容器能防漏、防洒溅。

d、具备符合国家有关规定消防设施，灭火器及消防通道。

④处置

运输路线及处置方式均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《危险废物转移联单管理办法》的规定，办理有关转移手续，禁止随意倾倒或交给没有资质的公司或个人，防止发生意外风险事故。

综上所述可知，项目运营期产生的固废均得到了妥善处置，不会带来二次污染，只要企业严格落实固废的收集、暂存、运输及处置措施，项目固废对周围环境影响不明显。

综上，项目固体废弃物产生情况及采取的处置方式见表4-13。

表 4-13 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

装置	固体废物名称	固废属性	废物代码	产生情况					处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	形态	主要成分	有害成分	工艺	处置量(t/a)	
办公区	生活垃圾	一般固废	/	产污系数法	2.25	固态	/	/	由市政环卫部门统一清运	2.25	不排放
预处理池	污泥	一般固废	/	类比法	2	固态	/	/		2	不排放
制袋	废边角料	一般固废	/	产污系数法	0.85	固态	/	/	外售综合利用	0.85	不排放
质检	不合格品	一般固废	/	物料平衡法	1.548	固态	/	/		1.548	不排放
包装	废包装材料	一般固废	/	类比法	0.5	固态	/	/		0.5	不排放
维修	废机油	危险废物	900-249-08	类比法	0.05	液态	有机溶剂	有机溶剂	收集后贴上标签分区暂存于危废间，交由有资质的危废处置单位回收处理并签订危废协议。	0.05	不排放
包装	废桶	危险废物	900-041-49	产污系数法	0.30	固态	沾染有机溶剂或废矿物油	沾染有机溶剂或废矿物油		0.30	不排放
维修	含油废棉纱和手套	危险废物	900-041-49	类比法	0.005	固态	沾染有机溶剂或废矿物油	沾染有机溶剂或废矿物油		0.005	不排放
活性炭装置	废活性炭	危险废物	900-039-49	产污系数法	8.82	固态	有机溶剂	有机溶剂		8.82	不排放

印刷	废印刷版	危险废物	900-041-49	类比法	0.1	固态	沾染有机溶剂 或废矿物油	沾染有机溶剂 或废矿物油		0.1	不排放
----	------	------	------------	-----	-----	----	-----------------	-----------------	--	-----	-----

表 4-14 危险废物汇总表

危废名称	危废类别	危废代码	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	防治措施
废机油	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	900-249-08	0.05	维修	液态	有机溶剂	有机溶剂	整个 生产 周期	T	收集后贴上标签分区暂存于危废间,交由有资质的危废处置单位回收处理并签订危废协议。
废桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.30	包装	固态	沾染有机溶剂 或废矿物油	沾染有机溶剂 或废矿物油		T	
含油废棉纱和手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.005	维修	固态	沾染有机溶剂 或废矿物油	沾染有机溶剂 或废矿物油		T, I	
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	8.82	活性炭装置	固态	有机溶剂	有机溶剂		T, I	
废印刷版	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	印刷	固态	沾染有机溶剂 或废矿物油	沾染有机溶剂 或废矿物油		T/In	

危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等见表 4-15。

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	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	危废暂存间分类收集	10m ²	经收集后有序地放在相应区域,并贴上标签和设置警示标志。	足够贮存	3 个月
2		废桶	HW49 其他废物	900-041-49					
3		含油废棉纱和手套	HW49 其他废物	900-041-49					
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49					
5		废印刷版	HW49 其他废物	900-041-49					

经处理后，本项目营运期一般固废可以达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物可以达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。项目在严格采取以上措施情况下，营运期产生的各类固体废弃物均可实现清洁处理和处置，不会产生二次污染。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2.5 地下水污染分析</p> <p>(1) 防止地下水污染控制措施</p> <p>本项目可能造成地下水污染问题如下：危废暂存间、调墨间、印刷区、复合区防渗不到位，导致废机油、废油墨、废胶渗漏后污染地下水。因此，本环评要求，项目危废暂存间、预处理池等必须采取防渗措施，有效地避免了废水渗入地下，影响地下水。</p> <p>(2) 源头控制措施</p> <p>项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。</p> <p>(3) 分区防治措施</p> <p>将全厂按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三类地下水污染防治区域：</p> <p>重点防渗区包括：危废暂存间、印刷区、调墨间、复合区等；</p> <p>一般防渗区包括：除重点、简单防渗区以外的其他区域。</p> <p>简单防渗区包括：办公室、停车位、办公区外道。</p> <p>1) 对重点污染区防渗措施：</p> <p>a、对危险废物暂存间严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行防渗、防腐处理。</p> <p>b、重点防渗区防渗要求：采用防渗混凝土的防渗地坪+人工材料(2mm厚HDPE)防渗层，应确保其满足防渗层等效黏土防渗层$\geq 6\text{m}$、渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$(其中危废暂存间渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$)的要求；</p> <p>2) 对一般污染区防渗措施：</p> <p>一般防渗区地面采用防渗混凝土的防渗防腐地坪，应确保满足防渗层等效黏土防渗层$\geq 1.5\text{m}$、渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$的要求。</p>
----------------------------------	---

3) 简单防渗区防渗措施: 一般地面硬化。

表 4-16 项目防渗分区表

区域名称	分区类别	防渗系数	防渗要求
危废暂存间、调墨间、印刷区、复合区	重点防渗区	$\leq 10^{-10}$ cm/s	防渗混凝土+2mm 厚防渗材料
生产车间除重点防渗区、预处理池	一般防渗区	$\leq 10^{-7}$ cm/s	地面采用防渗混凝土地坪
办公室、生活区、停车位、车间外道路	简单防渗区	地面硬化	地面进行硬化

本项目营运厂房进行分区防渗处理后可防止危险废物下渗污染地下水,项目厂区地面采取防渗措施后不会对项目所在区域的地下水造成影响。

(3) 监测计划

本项目运营期废水主要为办公生活污水,生活污水经预处理池处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准后排入市政污水管网,本项目运营期无需对地下水进行跟踪监测。

4.2.6 土壤环境影响分析

(1) 土壤污染途径及防治措施

项目对土壤潜在污染可能来自于物料漫流和泄露,挥发性有机物等大气沉降。漫流和泄露项目对预处理池设施进行了防渗处理,对危废暂存间设置了围堰和收集设施,防止事故情况下液体物料漫流。

(2) 大气沉降途径及防治措施

本项目生产过程中产生废气中 VOCs,其排放沉降后可能造成土壤污染影响。项目废气污染物进行有效处理,确保其达标排放;厂区充分绿化,种植具有较强吸附能力的植物。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施,可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生,可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强,确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。因此,只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施,项目对区域土壤环境影响是可接受的。

(3) 监测计划

本项目位于食品产业园台阶地，在落实上文所述防渗措施的情况下，项目污染物难以进入土壤环境，对土壤环境造成影响很小。

因此，本项目无需设置土壤跟踪监测计划。

4.3、风险分析

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提出科学依据。本次环境风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行，主要内容包括风险源调查、环境敏感目标调查、环境风险潜势初判、风险识别、环境风险分析、环境风险防范措施及应急要求等。

4.3.1 风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）规定，物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目存在的危险物质为机油、油墨、稀释剂、胶黏剂等。

表 4-17 项目危险物质存储量一览表

物质名称	危险类别	年使用/产生量 (t/a)	最大储存量 (t)	临界量 (t)	该种危险 物质 Q 值
机油	易燃	0.5	0.05	2500	0.00002
200 型水墨	易燃	1.716	0.5	50	0.01
928 型溶剂型油墨	有毒	1.144	0.3	5	0.06
稀释剂(乙酸乙酯、 异丙醇)	有毒	0.915	0.2	10	0.02
无溶剂聚氨酯复膜 胶 (AB 组分)	易燃	10.584	3	50	0.06
合计					0.15002

4.3.2 评价等级

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，危险物质数量与临界量比值计算有以下两种情况：

- 1) 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；
- 2) 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）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (\text{C.1})$$

式中， q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, 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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目 $Q = 0.15002 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I。

3) 判定结果

《环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“4.3 评价工作等级划分中明确：风险潜势为 I，可开展简单分析。”本项目环境风险潜势为 I，可只开展简单分析。

4.3.3 环境风险影响分析

（1）大气环境影响途径

火灾事故中，会产生大量的烟气。火灾烟气是物质在燃烧过程分解产生的气态、液态、固态物质与空气的混合物，烟气对人体的危害主要是燃烧产生的有毒有害气体所引起的窒息和对人体器官造成的毒害作用，造成严重的大气污染。厂区发生火灾事故次生的火灾烟气排放会对周围大气环境造成严重影响。

废气污染治理设施未正常运行造成的超标排放，污染物会对周围大气环境造成不利影响。

（2）地表水环境影响途径

项目生产原料和产生的废机油等，若不加强防渗处理措施，泄漏流入地表水体会对区域地表水环境造成污染。若发生火灾事故，衍生的消防尾水中可能含有危险化学品，如不对废水进行有效收集、处理，会对地表水环境造成污染。

（3）地下水环境影响途径

项目生产原料若发生泄漏会对地下水环境造成污染。如果厂区发生火灾事故，衍

生的消防尾水中可能含有危险化学品，如不对废水进行有效收集、处理，如果消防尾水泄漏进入地下水环境，会对地下水环境造成严重污染。

本项目危险单元及风险类型详见下表。

表 4-18 危险单元风险识别

危险单元	风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径
生产车间、危废暂存间等	生产原料及产品	200 型水墨、928 型溶剂型油墨、稀释剂、无溶剂聚氨酯复膜胶（AB 组分）	火灾、爆炸、泄漏	可能造成大气污染、地表水污染、地下水和土壤污染
	危险废物	废机油、废机油桶	火灾、爆炸、泄漏	可能造成大气污染、地表水污染、地下水和土壤污染
	生产设备环保设施	VOCs	污染物治理设施未正常运行造成的超标排放	可能造成大气污染

4.3.4 环境风险防范措施

根据以上分析，从风险防范方面提出本项目应采用的风险防范措施：

①原料库房设置警示标志，对原料进行分区贮存，不相容的物质不集中贮存，并配套相应的消防和灭火设施。

危废暂存间设置警示标志，进行重点防渗处理。危废暂存间危废管理严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求实施。

②保证生产线配套的废气处理设施，废水处理设施正常运行，危废暂存间做好防渗处理及管理。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，已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。

③加强厂区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按相关规定进行消防演练。

④严格明火管理。严格按照现行有关标准、规程及要求执行。

⑤消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围未堆放物品和杂物。消防设施、器材，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（如干粉灭火器等）和消防设施；标示明确，使用方便。

⑥出现火灾时应及时将可燃物品搬离，远离火源。

⑦项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。

⑧建设单位在项目竣工经过消防验收合格后，才能投入使用。

4.3.5 环境风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A.1 和《重大危险源辨识》（GB18218-2018）的有关规定，本项目生产过程设计的风险物质机较小。

建设单位日后运营过程，建议建设单位通过加强企业生产环境风险管理，提高环境风险防范意识，按照上述环境风险防范措施减免环境风险的发生，同时加强对职工的安全意识培训，以求在最大程度上降低事故发生的概率，则环境风险值较小，项目环境风险是可接受的。

4.4、环保投资

本项目总投 3000 万元，其中环保投资 26.5 万元，占总投资的 0.88%。项目环保投资估算情况一览表见下表。

表 4-19 环保设施及投资估算一览表

类别	产生工序及名称	治理措施	费用（万元）	备注	
施工期	废气治理	扬尘、废气	洒水降尘，及时清扫路面尘土；设置防尘围挡；使用商用混凝土；及时维护设备，提高燃料使用效率；合理规划，文明施工	2.5	新建
	废水治理	施工废水	临时修建施工废水隔油池、沉淀池，施工废水经处理后上清液回用，不外排	1.5	新建
		生活污水	依托周边已建环保设施进行处理	/	/
	噪声治理	施工噪声	合理布置施工机械和安排施工时间，夜间禁止施工；合理规划运输路线，安装减振装置等	0.5	新建
	固体废物处置	建筑弃渣	站场建设产生的废弃材料尽量回收利用	2	新建
		土石方	用于回填和绿化	1	新建
		生活垃圾	生活垃圾袋装后由环卫部门统一清运。	0.5	新

运营期					建
	废气	调墨、印刷、复合、熟化有机废气	集气罩（收集效率 90%）+活性炭吸附装置(处理效率按 90%计)+15m 排气筒	5	新建
	废水	生活污水	设置的预处理池处理	2	新建
		设备冷却水	循环利用	1	新建
	噪声	设备噪声	加强管理，隔声罩	0.5	
	一般固废	生活垃圾、预处理池污泥	城市环卫部门定期清运	1	新建
		边脚料	一般固废间暂存，外售给物资回收单位	1	
		不合格产品			
		废包装材料			
	危险废物	废机油	新建危废暂存点，采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，定期交由有资质单位处置。	3	新建
		废机油桶、废油墨桶、废溶剂桶和废胶粘剂桶			
		废含油棉纱、手套及擦拭抹布			
		废活性炭			
		废印刷版			
	地下水、土壤防范措施		危废暂存间、调墨间、印刷区、复合区采取防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”处理，确保等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s	3	新增
风险防范措施		配备消防设施、防护器具、应急预案等。	1	新建	
环境管理和环境监测		按照监测计划进行常规性监测，作为厂区环境管理档案并存档。	1	新建	
合计		/	26.5	/	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	VOCs	活性炭吸附装置+15m排气筒	VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类	预处理池处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
	生产废水	/	循环使用	/
声环境	各类设备噪声	等效 A 声级	隔声、吸声、消声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废：设置一般固体废物暂存间 10m ² ，分类存放，定期外售回收企业。不可利用的交环卫部门处理。危险固废：设置危险废物暂存间 10m ² ，分类存放，定期委托有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	一般防渗区（厂区除重点防渗和绿化外的区域）：地面采取粘土铺底，再在上层铺水泥进行硬化，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 重点防渗区（危废暂存间、调墨间、印刷区、复合区等）：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s（其中危废暂存间渗透系数 K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s）。 简单防渗区：水泥地面硬化。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	配套设施，车间禁止明火、严禁吸烟标牌；定期检修环保设备按照安全设施设计要求配备如灭火器等消防设施；编制突发环境事件应急预案。			
其他环境管理要求	1.项目竣工后，应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假；同时应当依法向社会公开验收报告；其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生			

	<p>产或者使用。</p> <p>2.及时办理排污许可证。</p> <p>3.依据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）文件要求对排污口进行规范化管理；应按照《污染源监测技术规范》要求，设置排放污染物的采样点。</p> <p>4.标识标牌分别按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单执行。污染物排放口的环保图形标志牌，应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。</p> <p>5.根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请和核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等要求落实环境监测计划。</p>
--	--

六、结论

一、环境可行性结论

- 1、项目选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划；
- 2、项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求；
- 3、项目采取的污染防治措施能够满足国家和地方污染物排放标准；
- 4、项目属于新建项目，环境影响报告表的基础资料属实以及结论明确、合理。

综上所述，项目建设符合国家政策要求，符合广元市土地利用规划，项目选址及平面布置基本合理。项目选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划；项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求；项目采取的污染防治措施能够满足国家和地方污染物排放标准；项目属于新建项目，环境影响报告表的基础资料属实以及结论明确、合理，不属于“不予审批情形”条款。项目符合清洁生产、总量控制的要求。从环保角度讲，项目在食品产业园台阶地建设可行。

二、建议

1、认真贯彻实施项目建设的“三同时”制度。必须保证足够的环保资金，以实施与本项目有关的各项治污措施。

2、项目在运营前必须与有处理资质单位签订危险废物处置协议，并提交至相关管理部门，严禁对周围环境造成二次污染。

3、公司应认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。在当地环保部门的指导下，定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案，确保废水、废气、厂界噪声达标排放。

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	0	0	0	0.38t/a	0	0.38t/a	+0.38t/a
		乙酸乙酯	0	0	0	0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a
		异丙醇	0	0	0	0.017t/a	0	0.017t/a	+0.017t/a
废水		废水量	0	0	0	360t/a	0	360t/a	+360t/a
		COD	0	0	0	0.18t/a	0	0.18t/a	+0.18t/a
		NH ₃ -N	0	0	0	0.0162t/a	0	0.0162t/a	+0.0162t/a
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	0	0	2.25t/a	0	2.25t/a	+2.25t/a
		预处理池污泥	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
		废边角料	0	0	0	0.85t/a	0	0.85t/a	+0.85t/a
		不合格品	0	0	0	1.548t/a	0	1.548t/a	+1.548t/a
		废包装材料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物		废机油	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
		废桶	0	0	0	0.30t/a	0	0.30t/a	+0.30t/a
		含油废棉纱和手套	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
		废活性炭	0	0	0	8.82t/a	0	8.82t/a	+8.82t/a
		废印刷版	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3-1 1#车间平面布置、产污节点及分区防渗图

附图 3-2 2#车间平面布置、产污节点及分区防渗图

附图 4 外环境关系图

附图 5 环境保护目标分布图

附图 6 用地布局规划图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 项目立项备案表

附件 3 营业执照

附件 4 用地规划许可证

附件 5 928 油墨检测报告（油性）

附件 6 200 油墨检测报告（水性）

附件 7 胶黏剂检测报告

附件 8 园区跟踪环评审查意见的函