

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	官道口镇将军山特色水果深加工项目		
项目代码	2406-411224-04-01-836189		
建设单位联系人	赵彤	联系方式	15639888333
建设地点	河南省（自治区）三门峡市卢氏县（区）官道口镇		
地理坐标	（111度3分55.640秒，34度16分9.758秒）		
国民经济行业类别	C1523 果菜汁及果菜汁饮料制造、C1373 水果和坚果加工、D4430 热力生产和供应、C2926 塑料包装及容器制造	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业 15-26 饮料制造 152；十一、食品制造业 14-24 其他食品制造 149；四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）、二十六、橡胶和塑料制品业 29-53.塑料制品业 292
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）	卢氏县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2406-411224-04-01-836189
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	62.5
环保投资占比（%）	1.79	施工工期	3
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> ）	11421
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价	1、《卢氏县官道口镇国土空间规划（2021-2035年）》		

<p>响评价符合性分析</p>	<p><u>(1) 规划期限</u></p> <p><u>规划期至 2035 年，其中近期至 2025 年，远期展望至 2035 年。</u></p> <p><u>(2) 镇域产业布局规划</u></p> <p><u>规划形成“一心、四区”的产业布局。</u></p> <p><u>一心：官道口城镇综合服务中心—主要以发展旅游集散、旅游接待、商贸休闲、物流电商、居住为主，作为全镇的经济发展核心。</u></p> <p><u>四区：北部林果产业发展区—主要包括秋凉河村、百间房村、江槽村、黑牛村、杨眉河村、车家岭村等，重点发展高山苹果，兼顾生态养殖业，结合高山苹果和红色文化发展乡村休闲旅游业。</u></p> <p><u>南部林果发展区—主要指耿家庄村等，重点发展秋月梨种植，配套完善服务设施，发展休闲观光旅游业。</u></p> <p><u>特色药材种植区——主要包括三官庙村、北磨上村等，重点发展特色药材种植及烟叶种植。</u></p> <p><u>旅游康养度假区——以豫西大峡谷景区为中心，辐射新坪村、耿家村、庄科村等村庄，发展旅游休闲、康养度假，形成官道口镇经济发展的增长极。</u></p> <p><u>本项目选址位于《卢氏县官道口镇国土空间规划（2021-2035 年）》中的耿家庄村（已改名为将军山村），属于林果发展区，项目位于将军山特色水果产业园内，占地面积约 11421 平方米，用地性质为建设用地，卢氏县官道口镇人民政府已为本项目开具了相关证明（详见附件 3），同时本项目为当地水果种植园配套水果深加工项目，符合将军山村产业定位，因此项目与《卢氏县官道口镇国土空间规划（2021-2035 年）》是相符的。</u></p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>经对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于</p>

鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目。项目的建设符合国家产业政策，该项目已在卢氏县发展和改革委员会进行了备案，项目代码为：2406-411224-04-01-836189。

## 2、“三线一单”相符性分析

本项目位于三门峡市卢氏县官道口镇将军山村，本项目“三线一单”相符性分析如下：

### （1）生态保护红线

根据河南省“三线一单”综合应用平台分析研判结果显示，本项目不涉及生态保护红线。本项目建成后，废水、废气、固废均采取相应的措施，对周边生态环境影响不大。因此，本项目的实施与生态保护红线不冲突。

### （2）环境质量底线

本项目生产过程中吹瓶工序产生的有机废气经集气罩收集后通过一套低温等离子+活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高排气筒排放，污水处理站恶臭经活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高排气筒排放，生活废水和生产废水经厂区污水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准及《河南省黄河流域水污染物排放标准》DB41/2087-2021 表 2 一级和表 4 标准用于周边果园灌溉，废水均能得到妥善处置。项目废气、噪声的排放不改变区域环境质量功能区划，环境影响可接受。在落实本次评价提出的各项环保措施后，日常管理到位、定期监测的条件下，可以有效避免项目对周边环境的影响。经预测，项目实施后，周边大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境均能满足相应环境质量要求。

### （3）资源利用上线

本项目为饮料、农副食品制造项目，不属于高耗能、高污染、资源型行业，本项目用电由国家电网提供，用水由当地供水井供给，满足项目运营需求，符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

1) 河南省

本项目位于河南省三门峡市卢氏县官道口镇将军山村，河南省生态环境厅于 2024 年 2 月 5 日发布了《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 版）》，项目与其相关内容相符性分析详见下表。

表 1 全省生态环境总体准入要求相符性分析

环境管控单元分区	管控类别	准入要求	本项目特点	相符性
一般管控单元	空间布局约束	1. 严格执行国家、河南省法律法规及产业政策要求，不得引进淘汰类、限制类及产能过剩的产品。 2. 在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。	1、本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目。2，本项目不涉及基本农田	相符
	污染物排放管控	重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。	本项目在满足环评提出的各项环保措施后，能满足相应环境质量要求	相符
	环境风险防控	完善环境风险常态化管理体系，强化环境风险预警防控与应急，保障生态环境安全。	本项目在满足环评突出的各项风险防范措施后，可有效控制环境风险	相符
	资源利用效率	实行煤炭、水资源消耗总量和强度双控，优化能源结构，全面推行清洁能源替代，提升资源能源利用效率。	项目不使用高污染燃料，废水经处理后全部综合利用，提高资源利用效率	相符

表 2 重点区域生态环境管控要求相符性分析

区域	管控类别	管控要求	本项目特点	相符性
京津冀及周边地区（郑州、开封、洛	空间布局约束	1. 坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委 河南省人民政府 关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。2. 严控磷铵、电石、黄磷	1，本项目不属于“两高”项目； 2、不涉及； 3、不涉及； 4、不涉及	相符

	阳、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、三门峡、商丘、周口市以及济源示范区)		等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。 3. 原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合 30 万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。 4. 优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外）。 5. 新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。6. 严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于省级矿产资源规划划定的重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发。	危险化学品生产；5、不属于石化项目；6、不涉及	
		污染物排放管控	1. 落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。2. 聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。3. 全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。4. 全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。5. 推行农业绿色生产方式，协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代。	1、本项目甲醇锅炉执行超低排放要求；2、本项目 VOC 经处理后达标排放；3、本项目使用国五以上车辆运输；4、本项目不属于化工项目；5、项目各项污染物经治理后均可实现达标排放	相符
		环境风险防控	1. 对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭	1、本项目无涉及 VOCs 原辅	相符

		空间作业或安装二次密闭设施。2. 矿山开采、选矿、运输过程中，应采取相应的防尘措施，化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。3. 加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控。	料，吹品工序设置在密闭空间内；2、不涉及；3、本项目应急预案与官道口镇应急预案进行联动	
	资源利用效率	1. 严格合理控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。2. 到2025年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。3. 到2025年，钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业企业单位增加值能耗比2020年下降13.5%。	1、不涉及；2、不涉及；3、不涉及	相符

**表2 重点流域生态环境管控要求相符性分析**

区域	管控类别	管控要求	本项目特点	相符性
省辖黄河流域	空间布局约束	1. 牢牢把握共同抓好大保护、协同推进大治理的战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，严控高污染、高耗能、高耗水项目，属于落后产能的项目坚决淘汰；不符合产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求的工业项目一律不得批准或备案，推动黄河流域高质量发展。2. 有序规范水电开发；加强水电站下泄生态水量监督，保障重要断面生态需水。3. 实施滩区国土空间差别化用途管制，严格限制自发修建生产堤等无序活动，依法打击非法采土、盗挖河砂、私搭乱建等行为。4. 推进沿黄重点地区拟建工业项目按要求进入合规工业园区。对不符合安全、环保、用	1. 本项目农副食品、饮料制造项目，不属于高耗能、高污染、资源型行业；2、不涉及；3、不涉及；4、本项目位于宏农涧河流域，不属于沿黄重区域；5、本项目不涉及黄河湿地保护区；6、不涉及；7、不涉及	相符

		<p>地、取水等规定或手续不齐全的园区，要按相关规定限期整改，整改到位前不得再落地新的工业项目。5. 禁止将黄河湿地保护区域规划为城市建设用地、商业用地、基本农田；禁止在黄河湿地保护区域内建设居民点、厂房、仓库、餐饮娱乐等设施；禁止其他非防洪防汛和湿地保护的建设和活动。</p> <p>6. 禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。7. 严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定，避免水体受到污染。</p>		
	污染物排放管控	<p>1. 严格执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）。2. 因地制宜开展黄河滩区农村生活污水治理，做好农村垃圾污染防治工作；实施大中型灌区农田退水污染治理；提升畜禽养殖粪污资源化利用水平；统筹推进农业面源污染、工业污染、城乡生活污染防治和矿区生态环境综合整治。</p>	<p>项目废水经厂区污水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作标准及《河南省黄河流域水污染物排放标准》DB41/2087-2021表2一级和表4标准用于周边果园灌溉</p>	相符
	环境风险防控	<p>全面管控“一废一库一品一重”，强化环境风险源头防控、预警应急及固体废物处理处置，有效防范化解重大生态环境风险，保障生态环境安全。</p>	<p>本项目各类固体废物均能得到合理有效处置</p>	相符
	资源利用效率	<p>1. 加强伊洛河、沁河水资源的统一调度与管理，严格控制区域用水总量，提升水资源利用效率，保障主要控制断面生态流量。到2025年，黄河干流及主要支流生态流量得到有效保障。2.</p>	<p>1、不涉及；2、不涉及，3、项目废水处理后用于周边果园灌溉，可有效节约水资源</p>	相符

		在流域及受水区实施深度节水控水行动，加强农业节水增效，加大工业节水减排力度，深化城乡节水降损，完善农村集中供水和节水配套设施，加强非常规水利用。到 2025 年，黄河流域地表水水资源开发利用率小于 79%，流域内市级缺水城市再生水利用率力争达到 30%。3. 推广农业高效节水灌溉和蓄水保水技术，扩大低耗水、高耐旱作物种植和节水型畜牧渔业养殖比例，引导适水种植、量水生产。		
--	--	--	--	--

## 2) 三门峡市卢氏县

本项目位于三门峡市卢氏县官道口镇将军山村，本次评价将项目选址导入河南省“三线一单”综合应用平台进行研判分析，分析结果如下：

根据管控单元压占分析，项目建设区域涉及 3 个生态环境管控单元，其中优先保护单元 0 个，重点管控单元 0 个，一般管控单元 3 个、水源地 0 个。项目与各管控单元环境准入管理要求相符性分析详见下表。

**表 4 项目涉及的环境管控单元环境准入管理要求相符性分析**

管控单元	管控分类	管理要求	本项目特点	相符性
卢氏县一般管控单元 ZH41122430001	一般	空间布局约束		
		1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。2、新建涉高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入产业集聚区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。3、列	1、本项目用地性质为建设用地；2、本项目属于果汁饮料制造项目，项目 VOCs 排放量较低，不属于高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，无需入产业集聚区；3、未列入	相符

			入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。		
			污染物排放管控		
			1、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。2、污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染。治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。3、禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。	1、本项目废水全部综合利用，不含重金属；2 本项目用地不涉及污染地块；3，不涉及	相符
			环境风险防控		
			1、重点监管企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。2、按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。3、对集中式饮用水水源地上游和永久基本农田周边地区的现役尾矿库开展整治。4、开展尾矿库安全隐患排查及风险评估。5、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	1、本项目地块现状为空地，不涉及重点监管企业设备拆除；2、不涉及；3、项目不涉及尾矿库；4、不涉及；4、不属于高关注地块	相符
			资源开发效率要求		
			推进尾矿（共伴生矿）综合利用和协同利用。	不涉及	相符
综上所述，本项目的建设运营是符合“三线一单”分区管控要求					

的。

### 3、与《卢氏县国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》相符性分析

根据《卢氏县国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》：卢氏县位于伏牛山水源涵养型生态功能区。本负面清单涉及国民经济 6 门类 15 大类 24 中类 36 小类。其中禁止类涉及国民经济 1 门类 2 大类 3 中类 3 小类，限制类涉及国民经济 6 门类 13 大类 21 中类 33 小类。

对照卢氏县国家重点生态功能区产业准入负面清单，卢氏县限制类主要包括农、林、牧、渔业，采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业，房地产业以及水利、环境和公共设施管理业中的部分行业，禁止类主要包括制造业中的部分行业。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C 制造业-15 酒、饮料和精制茶叶制造业-1523 果菜汁及果菜汁饮料制造，C 制造业-13 农副食品加工业-1373 水果和坚果加工，D 电力、热力、燃气及水生产和供应业-44 电力、热力生产和供应业-4430 热力生产和供应，C 制造业-29 橡胶和塑料制品业-2926 塑料包装及容器制造。

经对照卢氏县国家重点生态功能区产业准入负面清单，本项目所涉及行业均不在卢氏县国家重点生态功能区产业准入负面清单内。

### 4、与饮用水源保护区规划相符性分析

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号）及《河南省人民政府关于划定取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]162 号）：

#### （一）县级

(1) 卢氏县城区地下水井群（共 8 眼井）

一级保护区范围：电力公司院内区域（1 取水井）；东北至新建路口、东南至卢氏县游客服务中心大楼、西南至莘源路 60 米、东北至莘源路北的区域（2 号取水井）；东北至西沙河东岸寨子村留地安置房北，东南至西沙河路南、西北至西沙河与莘源路交叉口、西南至洛神公园门口南的区域（6 号取水井）；林场 1~2 号井群外包线内及外围西南至东明路、东北 40 米、西北 30 米、东南至靖华路南的区域；公园 1~2 号、中兴路取水井外围 40 米的区域。

二级保护区范围：东北至和平路西、东南至滨河路南、西北至莘源路北、西南至公园围墙的区域（公园 1~2 号取水井、6 号取水井）；东北至中兴路东、东南至滨河路南、西南至和平路东、西北至靖华路北的区域（1~2 取水井、中兴路取水井）；东南至县一高主体教学楼、西南至翰林路西、西北至解放路北、东北至玉皇山路的区域（林场 1~2 取水井）。

(2) 卢氏县水峪河磨上

一级保护区范围：水电站渠首坝上游 1000 米至取水口下游 100 米河道内及两侧各 50 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水峪河上游 4260 米至下游 200 米两侧至山脊线的区域。

准保护区范围：二级保护区外，水峪河上游 1243 米至下游 250 米两侧分水岭内的区域。

(3) 卢氏县双庙水库

一级保护区范围：水库正常水位线（799 米）以下区域及正常水位线以上 200 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，入库河流泉水峪河上游 1500 米

两侧分水岭内的区域。

(二) 乡(镇)级

1) 卢氏县官道口镇荆彰地下水井(共1眼井)

一级保护区范围: 取水井外围 200 米的区域。

二级保护区范围: 一级保护区外, 杜关河取水井上溯 2000 米的汇水区域。

2) 卢氏县官道口镇江槽村原上组地下水井(共1眼井)

一级保护区范围: 取水井外围 45 米的区域。

3) 卢氏县杜关镇白家沟地下水井(共1眼井)

一级保护区范围: 取水井外围 280 米、南至白家沟河、东至白家沟村的区域。

二级保护区范围: 一级保护区外, 白家沟河北岸取水井上溯 2000 米至下游 600 米的汇水区域。

4) 卢氏县杜关镇民湾地下水井(共1眼井)

一级保护区范围: 取水井外围 190 米的区域。

二级保护区范围: 一级保护区外, 北沟河取水井上溯 2000 米至下游 400 米的汇水区域。

本项目位于卢氏县官道口镇将军山村, 距离最近的水源地为项目北侧 5.5km 卢氏县官道口镇江槽村原上组地下水井保护区, 选址不在饮用水水源保护区范围内。

**5、与《三门峡市 2024 年蓝天保卫战实施方案》相符性分析**

三门峡市生态环境保护委员会办公室于 2024 年 5 月 27 日印发了《三门峡市 2024 年蓝天保卫战实施方案》(三环委办[2024]8 号), 现将与本项目有关内容摘录如下:

**表5 项目与《三门峡市2024年蓝天保卫战实施方案》相符性分析**

文件要求	本项目情况	相符性
<p>深化扬尘污染精细化管理。聚焦建筑施工、城市道路、车辆运输、线性工程、矿山开采和裸露地面等重点领域，细化完善全市重点扬尘污染源管控清单，建立施工防尘措施检查制度，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平。推进全市扬尘污染防治智慧化监控平台互联互通，推动5000平方米及以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。工程项目将防治扬尘污染费用纳入工程造价，作为专项费用用于扬尘治理。强化道路扬尘综合治理，开展渣土、物料等运输车辆规范化整治，依法查处遗撒滴漏或扬散物料、不按照规定路线、时段行驶等违法行为，城市建成区道路机械化清扫率达到80%以上。逐月开展降尘量监测，实施公开排名通报。</p>	<p>评价要求本项目在施工期做好施工围挡，临时物料堆场设置苫布遮盖；定期对运输道路进行洒水，物料装卸处采取洒水措施，保证装卸物料含水率达到8%，土石方运输车辆全部采取密闭覆盖措施；严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理。</p>	<p align="center">相符</p>

	<p>加快工业炉窑和锅炉深度治理。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推进燃气锅炉低氮改造，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。2024年10月底前，完成耐火材料、有色、石灰、砖瓦、通用行业（涉锅炉/炉窑）等重点行业8座工业炉窑治理设施升级改造；完成1座燃气锅炉低氮燃烧改造，取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，在保证完全的前提下实施电动阀设置、气动阀或铅封等监管设施改造；保留及现有生物质锅炉采用专用炉具，严禁掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料。</p>	<p>本项目采用一台1.5t/h甲醇锅炉为生产提供蒸汽，甲醇属于清洁能源，本项目不涉及燃煤及生物质锅炉。</p>	<p>相符</p>
	<p>实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加快推进低VOCs含量原辅材料替代；加强VOCs全流程综合治理，加大蓄热式氧化燃烧(RTO)、蓄热式催化燃烧(RCO)、催化燃烧(CO)、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度；对企业含VOCs有机废水储罐、装置区集水井(池)实施有机废气收集密闭化改造；对企业活性炭装填量、更换周期实施编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程可回溯管理；对污水处理设施排放的高浓度有机废气实施单独收集处理；具备改造条件的挥发性有机液体储罐改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车改用自封式快速接头；加强火炬燃烧装置监管，火炬系统、煤气放散管安装温度监控、废气流量计；助燃气体流量计，相关数据接入DCS系统；按规定开展VOCs泄漏检测与修复，推动化工行业积极与已建成的泄漏检测与修复信息管理平台联网。2024年5月底前，各县(市、区)排查建立挥发性有机物综合治理清单台账；2024年年底前，完成治理任务，全面提升企业VOCs治理水平。</p>	<p>项目不涉及含VOCs原辅材料，吹瓶工序瓶胚熔化产生的有机废气经集气罩收集后通过一套低温等离子+活性炭吸附装置处理后经一根15m高排气筒排放。</p>	<p>相符</p>

<p>开展环境绩效等级提升行动。修订重点行业绩效分级管理实施细则，建立“有进有出”动态调整机制，分行业分类别建立绩效提升企业名单，推动水泥、化工、铸造、耐材、工业涂装、包装印刷等重点行业环保绩效创 A，全力帮扶重点行业企业对照行业先进水平实施生产和治理工艺装备提升改造，不断提升环境绩效等级。2024 年 5 月底前，建立绩效提升培育企业清单，力争年度新增 A 级、B 级企业及绩效引领性企业 10 家以上，推动全市工业企业治理能力整体提升。</p>	<p>本项目不属于水泥、化工、铸造、耐材、工业涂装、包装印刷等重点行业，本项目为果汁饮料制造项目，含有吹瓶工序及锅炉，评价要求企业应满足塑料制品 A 级企业要求，同时还应满足通用行业绩效指标。</p>	<p>相符</p>
---	--	-----------

综上所述，本项目符合《三门峡市 2024 年蓝天保卫战实施方案》要求。

#### 6、与《三门峡市 2024 年碧水保卫战实施方案》相符性分析

三门峡市生态环境保护委员会办公室于 2024 年 5 月 27 日印发了《三门峡市 2024 年碧水保卫战实施方案》（三环委办[2024]8 号），现将与本项目有关内容摘录如下：

**表 6 项目与《三门峡市 2024 年碧水保卫战实施方案》相符性分析**

文件要求	本项目情况	相符性
<p>推动企业绿色转型发展。培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对有色金属、化工、电镀、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造；全面推行清洁生产依法对重点行业企业实施强制性清洁生产审核。深入开展节水型企业创建、水效“领跑者”遴选工作，广泛开展水效对标达标活动，进一步提升工业水资源集约节约利用水平。</p>	<p>本项目废水正常情况下经厂区污水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准及《河南省黄河流域水污染物排放标准》DB41/2087-2021 表 2 一级和表 4 标准用于周边果园灌溉。仅在特殊情况下（如非灌溉期和冬季封冻或雨季长降雨期、灌溉渠道或管道维修等情况）由污水罐车运至官道口镇污水处理厂进行处理后用于道路洒水及绿化，项目废水全部综合利用不外排。</p>	<p>相符</p>

综上分析，本项目符合《三门峡市 2024 年碧水保卫战实施方案》要求。

### 7、与《三门峡市 2024 年净土保卫战实施方案》相符性分析

三门峡市生态环境保护委员会办公室于 2024 年 5 月 27 日印发了《三门峡市 2024 年净土保卫战实施方案》（三环委办[2024]8 号），现将与本项目有关内容摘录如下：

**表 7 项目与《三门峡市 2024 年净土保卫战实施方案》相符性分析**

文件要求	本项目情况	相符性
高标准推进“无废城市”建设。推动建设任务和工程项目取得明显进展,在固体废物重点领域和关键环节初步形成一批经验模式。深入推进“无废细胞”建设。以“国际零废物日”为契机，举办“无废城市”宣传活动，推动“无废理念”深入人心。	本项目各类固体废物均能得到合理有效处置，固废暂存场所建设满足相关标准要求。	相符

综上分析，本项目符合《三门峡市 2024 年净土保卫战实施方案》要求。

### 8、与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）相符性分析

本项目为果汁饮料制造项目，含有吹瓶工序及锅炉，根据《三门峡市 2024 年蓝天保卫战实施方案》中开展环境绩效等级提升行动中要求，评价要求企业应满足塑料制品 A 级企业要求，同时还应满足通用行业绩效指标。塑料制品 A 级企业指标要求和通用行业基本要求如下：

**表 8 相符性一览表**

通用行业基本要求	企业对标情况
<b>涉 VOCs 企业基本要求</b>	
1、物料储存 涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储。盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、	本项目有机废气处理废活性炭密闭储存于危废暂存间内，定期委托有

	废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭储存；生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存。	资质单位进行处置。
	2、物料转移和输送 采用密闭管道或密闭容器等输送。	本项目不涉及涉 VOCs 物料转移和输送。
	3、工艺过程 原辅材料调配、使用（施胶、喷涂、干燥等）、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作。 涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。	项目吹瓶工序有机废气经集气罩收集后通过一套低温等离子+活性炭吸附装置处理后经一根15m高排气筒排放。
<b>涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求（B级企业）</b>		
能源类型	除天然气和电外其他	本项目锅炉采用甲醇为能源
生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	本项目甲醇锅炉使用清洁能源，属于允许类，符合相关政策及规划要求
污染治理技术	1.燃煤/生物质/燃油等锅炉/炉窑： （1）PM 采用覆膜袋式除尘、滤筒除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、四电场及以上静电除尘等高效除尘技术（除湿电除尘外，设计效率不低于 99%）； （2）SO <sub>2</sub> 采用石灰/石-石膏、氨法、钠碱法、双碱法等湿法、干法和半干法（设计效率不低于 85%）； （3）NO <sub>x</sub> 采用低氮燃烧、SNCR/SCR、湿式氧化法等技术；	本项目使用甲醇为醇基燃料，属于清洁能源，PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 均能够实现稳定达标排放
排放限值（锅炉）	PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于： 燃油：10、20、80mg/m <sup>3</sup>	本项目甲醇锅炉废气通过 15m 高排气筒排放，PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于 10、20、80mg/m <sup>3</sup>
监测监控水平	重点排污企业主要排放口安装 CEMS，记录生产设施运行情况，数据保存一年以上。	本项目锅炉排放口属于一般排放口，不需安装 CEMS
<b>其他基本要求</b>		
1、运输方式及运输监管 （1）运输方式 ①公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆比例（A 级 100%，B 级不低于 80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）； ②厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆的比例（A 级 100%，B 级不低于 80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）； ③危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆（A	物料运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆比例不低于 80%；厂内运输车辆达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆比例不低于 80%；其他车辆达到国四排放标准。非道路移动机械达到国三排放标准，并按照《重污染天气重点行业移动源应	

	<p>级/B级 100%)；</p> <p>④厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械（A级/B级 100%）。</p> <p>（2）运输监管</p> <p>厂区货运车辆进出大门口：日均进出货 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业，拟申报 A、B 级企业时，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立电子台账。安装高清视频监控系统并能保留数据 6 个月以上。</p>	<p>急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。</p>
	<p>2、环境管理要求</p> <p>（1）环保档案资料齐全</p> <p>①环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；</p> <p>②废气治理设施运行管理规程；</p> <p>③一年内废气监测报告；</p> <p>④国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，有规范的排气筒监测平台和排污口标识。</p> <p>（2）台账记录信息完整①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>②废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）；</p> <p>③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；</p> <p>④主要原辅材料、燃料消耗记录（A、B 级企业必需）；</p> <p>⑤电消耗记录（已安装用电监管设备的 A、B 级企业必需）。</p> <p>（3）人员配置合理</p> <p>配备专/兼职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。</p>	<p>按要求建立各项环保档案、台账记录及人员配置。</p>
	<p>3、其他控制要求</p> <p>（1）生产工艺和装备</p> <p>不属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。</p> <p>（2）污染治理副产物</p> <p>除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、袋子等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面。除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存；脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在转运过程中应采取抑尘措施并应封闭储存。</p> <p>（3）用电量/视频监控</p> <p>按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》要求安装用电监管设备（有自动在线监控系统的企业除外），用电监管数据直接上传至省、市生态环境部门的污染治理设施用电监</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类和省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。在厂区主要生产设备安装视频监控设施，相关数据保存三个月以上。</p> <p>厂区道路除绿化用地以外均进行硬化，路面定期洒水清扫。</p>

	管平台服务器；未安装自动在线监控和用电量监管拟申报 A、B 级企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存三个月以上。 (4) 厂容厂貌 厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。 其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	
<b>塑料制品业绩分级指标 (A 级企业)</b>		
原料、能源类型	1. 原料全部使用非再生料（即使用原包料，非废旧塑料）； 2. 能源使用电、天然气、液化石油气等能源。	1、项目原料采用 PET 瓶胚，非废旧塑料，2、吹瓶工序采用电为能源
生产工艺及装备水平	1. 属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》鼓励类和允许类；2. 符合相关行业产业政策；3. 符合河南省相关政策要求；4. 符合市级规划。	本项属于允许类，符合相关政策及规划要求
废气收集及处理工艺	1. 投料、挤塑、注塑、滚塑、吹塑、压延、挤出、造粒、热定型、冷却、发泡、熟化、干燥等涉 VOCs 工序采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气有效收集至 VOCs 废气处理系统，车间外无异味；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒； 2. VOCs 治理采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧），或静电、吸附、低温等离子、生物法等两级及以上组合工艺处理（采用一次性活性炭吸附的，活性炭碘值在 800mg/g 及以上）； 3. 粉状、粒状物料采用自动投料器投加和配混，投加和混配工序在封闭车间内进行，PM 有效收集，采用覆膜滤袋、滤筒等高效除尘技术； 4. 废吸附剂应密闭的包装袋或容器储存、转运，并建立储存、处置台账； 5. NOx 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术。	1、项目吹瓶工序有机废气经集气罩收集至 VOCs 废气处理系统，评价要求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，消减 VOCs 无组织排放； 2、项目吹瓶工序有机废气经集气罩收集后通过一套低温等离子+活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高排气筒排放； 3、不涉及粉状物料； 4、本项目有机废气处理废活性炭密闭储存于危废暂存间内，定期委托有资质单位进行处置，并建立储存、处置台账。 5、不涉及
无组织管控	1. VOCs 物料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；2. 粉状物料采用气力输送、管状带式输送机、螺旋输送机等自动化、密闭输送方式；粒状物料采用封闭皮带等自动化、	1、本项目使用 PE 瓶胚常温下无 VOCs 产生； 2、不涉及粉状和液态物料；3、项目吹瓶工序有机废气经集气罩收集后通过一套低温等离子+活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高排气筒排

		封闭输送方式；液态 VOCs 物料采用密闭管道输送；3.产生 VOCs 的生产工序和装置应设置有效集气装置并引至 VOCs 末端处理设施；4.厂区道路及车间地面硬化，车间地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘；厂内地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。	放；4、厂区道路及车间地面硬化，车间地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘；厂内地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。
	排放限值	1.全厂有组织 PM、NMHC 有组织排放浓度分别不高于 10、10mg/m <sup>3</sup> ；2.VOCs 治理设施同步运行率和去除率分别达到 100%和 80%；去除率确实达不到的，生产车间或生产设备的无组织排放监控点 NMHC 浓度低于 4mg/m <sup>3</sup> ，企业边界 1hNMHC 平均浓度低于 2mg/m <sup>3</sup> ；	1、吹瓶工序 NMHC 有组织排放浓度不高于 10mg/m <sup>3</sup> ；2、本项目使用“低温等离子+活性炭吸附装置”处理效率不低于 80%，企业边界 1hNMHC 平均浓度低于 2mg/m <sup>3</sup> 。
	监测监控水平	1. 有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网； 2. 有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3. 涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网。	1、本项目运营期吹瓶工序废气排放口将根据当地生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网；2、本项目运营期有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；3、本项目吹瓶工序按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网。
环境管理水平	环保档案	1. 环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2. 国家版排污许可证； 3. 环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；4. 废气治理设施运行管理规程； 5. 一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	按要求建立各项环保档案、台账记录及人员配置。
	台账记录	1. 生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2. 废气污染治理设施运行管理信息； 3. 监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 4. 主要原辅材料消耗记录； 5. 燃料消耗记录； 6. 固废、危废处理记录； 7. 运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账（进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量	

		等)。	
人员配置		配备专职环保人员,并具备相应的环境管理能力(学历、培训、从业经验等)。	
运输方式		1.公路运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆; 2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或使用新能源车辆; 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	物料运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆;厂内运输车辆达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆。非道路移动机械达到国三排放标准,并按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。
运输监管		日均进出货物150吨(或载货车辆日进出10辆次)及以上(货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料)的企业,或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业,应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账;其他企业建立电子台账。	

### 9、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33号)

#### 相符性分析

表9 与“环大气〔2020〕33号”相符性分析

项目	文件要求	本项目情况	相符性
1	储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃。	本项目有机废气处理废活性炭密闭储存于危废暂存间内,定期委托有资质单位进行处置。	相符
2	重点区域要对石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业VOCs自动监控设施建设和运行情况开展排查,达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南(试行)》规范要求的及时整改。其他地区要加快VOCs重点排污单位自动监控设施建设,并与当地生态环境部门联网	本项目为果汁饮料制造项目,不属于VOCs排放重点企业。	相符

综上所述，项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）相关要求。

**10、与《全省涉挥发性有机物行业企业专项执法行动方案》（豫环办〔2021〕31号）相符性分析**

**表 10 与“豫环办〔2021〕31号”相符性分析**

项目	文件要求	本项目情况	相符性
1	VOCs物料是否储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，储存环境条件是否满足控制要求；有机液体储罐类型选择是否符合相关行业标准，罐体是否完好，是否存在孔洞、缝隙、密封破损等泄漏情况，罐体压力精细化管控是否到位，是否建立储罐日常运行维护台账等。	项目VOCs主要为瓶胚加热吹瓶过程中产生的非甲烷总烃废气，PET瓶胚常温下无VOCs产生。	相符
2	产生VOCs的生产环节是否优先采用密闭设备、是否在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行；无尘等级要求车间压力设置是否符合标准要求；对采用局部收集方式的企业，是否以生产线或设备为单位设置隔间并安装废气收集设施，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速是否不低于0.3米/秒；生产工艺过程中产生的废气是否排至废气收集系统；废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	项目吹瓶工序有机废气经集气罩收集后通过一套低温等离子+活性炭吸附装置处理后经一根15m高排气筒排放，评价要求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，消减VOCs无组织排放。	相符
3	废气收集率。重点检查废气收集系统密闭情况、局部收集设施设计风压、输送管道是否密闭、有无破损、漏风等情况；企业是否做到应收尽收、分质收集。	项目吹瓶工序产生的废气采用集气罩收集，收集效率为90%。废气收集系统采用密闭管道输送，做到应收尽收、分质收集。	相符
4	治理设施运行率。VOCs治理设施是否较生产设备“先启后停”；企业是否及时清理、更换治理设施耗材	项目开、停车车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后开启车间的工艺设备；项目按照要求定期更换吸附装置中活性炭。	相符
5	治理设施去除率。对重点企业VOCs排放浓度、排放速率和治理设施去除效率进行抽测；企业是否仍在无法稳定达标的	项目有机废气处理采取低温等离子+活性炭吸附组合工艺装置处理，去除效率不低于80%，按照要求定期更换吸	相符

	单一光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等治理设施；对采用活性炭吸附设施的企业，活性炭质量是否符合标准，是否有相关参数证明，是否按要求及时更换活性炭。	附装置中活性炭。	
6	重点检查有机废气排放旁路，如生产车间顶部、生产装置顶部、备用烟囱、废弃烟囱、应急排放口、治理设施（含承担废气处置功能的锅炉、炉窑等）等	项目不设置有机废气排放旁路。	相符

综上所述，项目符合《全省涉挥发性有机物行业企业专项执法行动方案》（豫环办〔2021〕31号）相关要求。

### 11、项目与《食品安全国家标准饮料生产卫生规范》（GB12695-2016）

#### 相符性分析

表 11 相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	相符性
选址及厂区环境 <u>厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。</u> <u>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。</u> <u>厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。</u> <u>厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。</u>	本项目选址位于卢氏县官道口镇将军山村，厂区东侧、西侧、北侧、南侧均为大片果园和农田、零星分布有村庄居民区，厂区地势平坦，四周1km范围内无其他工业企业，无有毒有害污染物影响，不属于易发生洪涝灾害的地区和虫害大量孳生的潜在场所	相符
厂房和车间 <u>厂房和车间的设计通常划分为一般作业区、准清洁作业区、清洁作业区。各区之间应有效隔离，防止交叉污染。一般作业区通常包括原料处理区、仓库、外包装区等；准清洁作业区通常包括杀菌区、配料区、包装容器清洗消</u>	本项目车间分为一般作业区、准清洁作业区、清洁作业区。各区之间有墙体隔离，一般作业区包括原料库、包材间，准清洁	相符

	<p>毒区等;清洁作业区通常包括液体饮料的灌装防护区或固体饮料的内包装区等。具体划分时根据产品特点、生产工艺及生产过程对清洁程度的要求设定。</p>	<p>作业区包括杀菌区、水果前处理区、果汁果泥梨膏生产区、包装容器清洗消毒区,清洁作业区包括果汁、果泥、秋梨膏灌装区</p>	
	<p>液体饮料企业一般应设置水处理区、配料区、灌装防护区、包装区、原辅材料及包装材料仓库、成品仓库、检测实验室等,生产食品工业用浓缩液(汁、浆)的企业还应设置原料清洗区(与后续工序有效隔离)。固体饮料企业一般应设置配料区、干燥脱水区/混合区、包装区、原辅材料及包装材料仓库、成品仓库、检测实验室等。如使用周转的容器生产,还应单独设立周转容器检查、预洗间。</p>	<p>本项目主要生产 NFC 果汁,生产车间设置有水处理间用于制备纯水、灌装杀菌区、包装区及包材间、质检室等,成品仓库依托产业园内冷库</p>	相符
	<p>清洁作业区应根据不同种类的饮料特点和工艺要求分别制定不同的空气洁净度要求。</p>	<p>本项目水果前处理区、生产区及灌装区均设置净化车间,灌装区空气洁净度高于水果前处理区、生产区,进出车间设置紫外线消毒间</p>	相符
	<p>出入清洁作业区的原料、包装容器或材料、废弃物、设备等,应有防止交叉污染的措施,如设置专用物流通道等。</p>	<p>水果及成品包装容器等采用专门物流通道,其他设备、废弃物等采用车间侧面通道,分开运输</p>	相符
	<p>作业中有排水或废水流经的地面,以及作业环境经常潮湿或以水洗方式清洁等区域的地面应耐酸耐碱。</p>	<p>生产车间地面全部采用食品级环氧地坪,耐酸碱腐蚀等</p>	相符
供水设施	<p>必要时配备储水设备(如储水槽、储水塔、储水池等),储水设备应符合国家相关标准或规定,以无毒、无异味、不导致水质污染的材料构筑,有防污染设施,并定期清洗消毒。</p>	<p>项目供水采用将军山村饮用水井,采用供水管道接至项目区,水源稳定,无需设置储水设备</p>	相符

		供水设施出入口应增设安全卫生设施,防止异物进入。	采用专用水房,防止异物进入	相符
	排水设施	排水系统内及其下方不应有食品加工用水的供水管路。	本项目供水系统和排水系统分开设置,无交叉	相符
		排水口应设置在易于清洁的区域,并配有相应大小的滤网等装置,防止产生异味及固体废弃物堵塞排水管道。		
		所有废水排放管道(包括下水道)必须能适应废水排放高峰的需要,建造方式应避免污染食品加工用水。		
	清洁消毒设施	应根据工艺需要配备包装容器清洁消毒设施,如使用周转容器生产,应配备周转容器的清洗消毒设施。	本项目包装容器采用纯水淋洗倒扣控干后进行高温灌装	相符
		与产品接触的设备及管道的清洗消毒应配备清洗系统,鼓励使用原位清洗系统(CIP),并定期对清洗系统的清洗效果进行评估。	项目所有密闭设备及工艺管道采用 CIP 清洗系统	相符
	个人卫生设施	生产场所或生产车间入口处应设置更衣室,洗手、干手和消毒设施,换鞋(穿戴鞋套)设施或工作鞋靴消毒设施,必要时应设置风淋设施。	进入洁净车间入口处设置有更衣、洗手、干手和消毒设施、风淋间。	相符
		出入清洁作业区的人员应有防止交叉污染的措施,如要求更换工作服、工作鞋靴或鞋套。若采用吹瓶、灌装、封盖(封口)一体设备的灌装防护区入口可依据实际需求调整。	本项目设置有更衣室,吹瓶间与上瓶间、灌装间均独立分开设置。	相符
		液体饮料清洁作业区内的灌装防护区如对空气洁净度有更高要求时,入口应设置二次更衣室,洗手和(或)消毒设施,换鞋(穿戴鞋套)设施或工作鞋靴消毒设施,必要时应设置风淋设施。符合下列条件之一的可不设置上述设施: a) 使用自带洁净室及洁净环境自动恢复功能的灌装设备; b) 使用灌装和封盖(封口)都在无菌密闭环境下进行的灌装设备; c) 非直接饮用产品如食品工业用浓缩液(汁、浆)、食品工业	本项目设置有更衣室,吹瓶间与上瓶间、灌装间均独立分开设置。灌装区采用十万级净化车间	相符

		用饮料浓浆等]的灌装防护区入口。		
		固体饮料的配料区、干燥脱水区/混合区、内包装区入口处应设置洗手和(或)消毒设施,换鞋(穿戴鞋套)设施或工作鞋靴消毒设施。	本项目无固体饮料生产	相符
		如设置风淋设施,应定期对其进行清洁和维护。	本项目风淋设施定期清洁和维护。	相符
	仓储设施	应具有与所生产产品的数量、贮存要求、周转容器周转期及产品检验周期相适应的仓储设施,仓储设施包括自有仓库或外租仓库。	本项目仓储依托将军山水果产业园内冷库,主要储存水果和本项目产品,可满足项目仓储需要,仓库内设置有分隔装置。	相符
		同一仓库贮存性质不同的物品时,应适当分离或分隔(如分类、分架、分区存放等),并有明显的标识。		
		必要时应具有冷藏(冻)库,冷藏(冻)库应配备可正确显示库内温、湿度的设施。		
	设备要求	灌装、封盖(封口)设备鼓励采用全自动设备,避免交叉污染和人员直接接触待包装食品。	本项目采用全自动灌装封盖设备	相符
		生产设备应有明显的运行状态标识,并定期维护、保养和验证。设备安装、维修、保养的操作不应影响产品的质量。设备应进行验证或确认,确保各项性能满足工艺要求。无法正常使用的设备应有明显标识。	本项目各生产设备均由设备厂家定期维护、保养和验证,并设置明显运行状态标识	相符
		每次生产前应检查设备是否处于正常状态,防止影响产品安全的情形发生;出现故障应及时排除并记录故障发生时间、原因及可能受影响的产品批次。	项目每次生产前检查设备是否处于正常状态,出现故障及时排除并记录故障发生时间、原因及可能受影响的产品批次。	相符
		设备备件应贮存在专门的区域,以便设备维修时能及时获得,并保持备件贮存区域清洁干燥。	项目设置有工具间,贮存设备备件,保持工具间内清洁干燥	相符
<p>综上所述,本项目符合《食品安全国家标准饮料生产卫生规范》(GB12695-2016)要求。</p>				

## 12、项目与备案文件相符性分析

本项目已于 2024 年 6 月 7 在卢氏县发展和改革委员会备案，项目代码为：2406-411224-04-01-836189，本项目建设内容与备案内容的相符性分析见下表：

表 12 备案相符性分析

序号	项目	备案内容	项目情况	相符性
1	项目名称	官道口镇将军山特色水果深加工项目	官道口镇将军山特色水果深加工项目	一致
2	企业全称	三门峡康源果汁有限公司	三门峡康源果汁有限公司	一致
3	建设地点	三门峡市卢氏县官道口镇将军山村	三门峡市卢氏县官道口镇将军山村	一致
4	建设性质	新建	新建	一致
5	建设规模及内容	总占地面积约 11421 平方米，建筑面积约 3200 平方米，主要建设果品深加工钢构车间一座，引进果品智能分选及深加工生产线，进行 NFC 果汁、秋月梨膏、果泥等产品深加工，并配套一条瓶胚吹瓶生产线、1 台 1.5 蒸吨/小时甲醇锅炉及生产道路、停车场、监控、照明等设施。	总占地面积约 11421 平方米，建筑面积约 3200 平方米，建设果品深加工钢构车间一座，引进果品智能分选及深加工生产线，主要建设 1 条 10000t/a 的 NFC 果汁生产线、一条 10000t/a 的果泥生产线、一条 1000t/a 的秋梨膏生产线，并配套一条瓶胚吹瓶生产线、1 台 1.5 蒸吨/小时甲醇锅炉及生产道路、停车场、监控、照明等设施。	一致
6	投资金额	3500 万元	3500 万元	一致

综上，本项目的建设与备案是相符的。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目基本情况

卢氏县官道口镇将军山特色水果产业园位于卢氏县将军山村，属于卢氏县官道口镇规划建设的乡镇一级园区（该园区归属将军山村民委员会所有，总占地面积约 40 亩，用地性质为建设用地，卢氏县官道口镇人民政府已出具相关证明，详见附件 4），卢氏县官道口镇将军山特色水果产业园目前已建有一座果品分级精选车间及一座果品冷库（均未纳入环评管理，由卢氏县国有资本投资有限公司建设，现由三门峡恒源果业有限公司运营），用于收购当地水果种植基地生产的苹果、梨等水果，为避免果品滞销，同时进一步促进当地果品市场发展，三门峡康源果汁有限公司拟在卢氏县官道口镇将军山特色水果产业园内建设水果深加工项目，本项目作为将军山村特色水果产业园万吨冷库及配套设施建设项目中的配套项目，拟在果品冷库东侧建设一座水果深加工车间，建筑面积为 3200m<sup>2</sup>，以冷库中收购的当地种植苹果和梨为原材料，用于生产 NFC 果汁、秋月梨膏和果泥。

建设内容

表 13 项目基本情况一览表

序号	名称	内容
1	项目名称	官道口镇将军山特色水果深加工项目
2	建设单位	三门峡康源果汁有限公司
3	建设地点	卢氏县官道口镇将军山村
4	建设性质	新建
5	占地面积	11421 平方米
6	建筑面积	3200 平方米
7	投资金额	3500 万元

### 2、项目建设内容

项目建设内容分为主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程，主要建设内容见下表：

表 14 项目基本组成情况一览表

项目	工程内容	工程组成	备注	
主体工程	果品深加工车间	1F, 建筑面积 3200m <sup>2</sup> , 主要建设 1 条年产 10000t/a 的 NFC 的果汁生产线、一条 10000t/a 的果泥生产线、一条 1000t/a 的秋月梨膏生产线。	新建	
辅助工程	办公区	位于生产车间东侧, 建筑面积 110m <sup>2</sup> 。	新建	
	锅炉房	位于生产车间东侧, 建筑面积 20m <sup>2</sup> , 内置一台 1.5t/h 甲醇锅炉供生产用。	新建	
储运车间	原料区	位于生产车间北侧, 建筑面积 180m <sup>2</sup> , 用来暂存当天生产所需的苹果和梨。	新建	
	灌装及包装区	位于生产车间南侧, 建筑面积 760m <sup>2</sup> , 用于产品灌装及包装。	新建	
	成品区	位于生产车间南侧, 建筑面积 440m <sup>2</sup> , 用于临时储存成品。	新建	
	果品冷库	位于水果产业园内, 果品深加工车间西侧, 建筑面积 3500m <sup>2</sup> , 用于储存本项目生产用原果及成品。	依托园区现有, 储存协议详见附件 6	
公辅工程	空气净化系统	十万级洁净车间, 车间外部空气经过初效、中效、高效过滤器净化后通过送风系统进入车间, 车间内部空气通过过滤后排出厂房	新建	
	供水	项目供水采用当地水井。	新建	
	供电	项目供电由当地电网供电。	新建	
	排水	雨污分流, 项目生活废水和生产废水经厂区污水处理站处理后用于周边哪果园灌溉。	/	
	供热、制冷	办公区采用空调制冷, 生产中使用甲醇锅炉供热。	新建	
	生态停车场	占地面积 2000m <sup>2</sup> , 机动车停车位 50 个。	新建	
环保工程	废气	甲醇锅炉废气	通过一根 15m 高排气筒 (DA001) 排放, 锅炉风机量为 1500m <sup>3</sup> /h。	新建
		吹瓶工序废气	集气罩收集后通过一套低温等离子+活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高排气筒 (DA002) 排放, 风机风量为 1000m <sup>3</sup> /h	新建
		污水处理废气	各单元加盖密闭, 设置抽风管道, 各污水处理设施构筑物废气收集后经活性炭吸附装置进行除臭处理后经一根 15m 高排气筒 (DA003) 排放, 风机风量为 1000m <sup>3</sup> /h	新建
	废水	生产废水	项目生活污水和生产废水经厂区污水处理站(处理能力 24m <sup>3</sup> /d, 工艺采用(调节+气浮+水解酸化+接触氧化+MBR) 处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 表 1 旱作标准及《河南省黄河流域水污染物排放标准》DB41/2087-2021 表 2 一级和表 4 标准后用于周边果园灌溉。在特殊情况下(如非灌溉期和冬季封冻或雨季长降雨期、灌溉渠道或管道维修等情况)由污水罐车运至官道口镇污水处理厂进行处理后用	新建

		于道路洒水及绿化。厂区建设一座 320m <sup>3</sup> 废水暂存池。	
	固废	一般固废：废包装材料收集后外售至废品收购站，不合格水果和不可用果渣、不合格产品收集后外售至当地养殖企业，污水处理污泥经压滤脱水后交由环卫部门处置。 <u>纯水制备废砂、废活性炭、废反渗透膜由厂家直接更换带走处置</u> ，生活垃圾经垃圾桶分类收集后，定期交由当地环卫部门清运。 危险废物：设备维修废矿物油、废气处理产生废活性炭、 <u>废酸碱包装桶</u> 、暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置	新建
	噪声	选用低噪声设备，基础减震，隔声等措施	新建
	环境风险	<u>CIP 酸碱清洗剂仓库配备置换桶，以防液体化学品发生漏时可以安全转移。甲醇储罐设置埋地式双层钢罐并配备泄漏报警装置，配备备用收集容器及应急物资（砂土、护目镜、防毒手套、防毒面具等）</u>	新建

表 15 本项目与水果产业园区现有设施依托可行性分析

序号	依托内容	依托情况	依托可行性分析
1	果品分级精选车间	建筑面积 4000m <sup>2</sup> ，高 6m，共 1 层，主要用于对当地水果种植基地采摘的苹果和梨进行分级精选，根据果品外观、大小、重量、色泽进行分选，一般可分为特级果、一级果和二级果，分选后将不同等级的果品分类储存于果品冷库中待售。本项目生产用原果主要为二级果。	可行
2	果品冷库	建筑面积 3500m <sup>2</sup> ，高 6m，共 1 层，本项目每年使用原果约 27000t，成品（果汁、果泥、梨膏）约 21000t，储存周转周期按 15d 计算，需储存原果 1125t，成品 1400t，果品冷库可储存水果量约 4200t，可以满足项目储存需求	可行

### 3、产品方案

项目产品方案见下表：

表 16 项目产品方案一览表

产品名称		单位	生产规模	规格	生产批次
NFC 果汁	梨汁	t/a	4000	550mL、 2000mL	100
	苹果汁	t/a	4000		100
	复合果汁	t/a	2000		100
秋月梨膏		t/a	1000	250g	200
果泥		t/a	10000	500g	200

注：每种产品具体生产批次根据订单需求调整。

本项目产品 NFC 果汁（非浓缩还原汁）产品标准（中国饮料工业协会行业标准）如下：

**表 17 产品质量标准一览表**

序号	项目	指标
1	原料	必须使用新鲜、健康、无明显损伤的果实作为原料
2	制作工艺	使用果实清洗后直接压榨出的果汁，经杀菌后直接灌装，不经过浓缩及复原，最大程度地保留水果原有的新鲜风味。制作过程中不添加水、防腐剂、色素等调味剂
3	质量	确保果汁的口感和新鲜度，色泽和风味应与新鲜水果相近
4	成分	果汁的配料表应清爽，只包含水果，不含有其他添加剂

**4、原辅材料及能源消耗**

本项目原辅材料及能源消耗情况见下表。

**表 18 项目原辅材料及能源消耗情况一览表**

序号	种类	年用量	厂区最大储存量	储存方式	储存位置	备注	
原辅料							
1	苹果	10000t/a	/	周转箱	果品库	依托产业园内果品冷库	
2	梨	17000t/a	/	周转箱			
3	包装材料	玻璃瓶	400 万个/a	10 万个	周转箱	原料库	用于秋梨膏包装
4		PET 包装袋 (食品级)	2000 万个/a	50 万个	周转箱		用于果泥包装
5		PET 瓶胚 (食品级)	1500 万个/a	50 万个	周转箱		用于果汁包装
6		瓶盖	3900 万个/a	110 万个	周转箱		/
7		纸箱、泡沫箱	50 万个/a	10 万个	/		/
8	硝酸 (1%浓度, 酸性清洗剂)	2t/a	0.5t	聚乙烯桶 (25kg)	酸碱间	用于 CIP 清洗	
9	氢氧化钠 (1.5%浓度, 碱性清洗剂)	2t/a	0.5t	聚乙烯桶 (25kg)			
能源							
10	新鲜水	6369t	/	/	当地自备水井	/	
11	电	300 万 kW/h	/	/	当地电网	/	
12	甲醇	900t	8.5	10m <sup>3</sup> 埋地式双层钢罐	锅炉间	/	

各原辅材料理化性质见下表。

**表 19 原辅材料理化性质一览表**

类别	主要理化性质
PET (聚对苯二甲酸酯)	一种乳白色半透明或无色透明体聚合物，相对密度为 1.38，透光率 90%，吸水率 0.6%，增强处理后，在 180℃ 时其机械性能依然较好，是增强的热塑性工程塑料中耐热较好的品种。表面平滑而有光泽，耐蠕变、耐疲劳性、耐摩擦性好，磨损小而硬度高，其耐老化性能好，催化温度为 -70℃，在 -30℃ 时仍具有一定的韧性。不易燃烧，火焰呈黄色，有滴落。在高温和水蒸气的条件下不耐水、酸及碱的作用。
甲醇	为结构最为简单的饱和一元醇，CAS 号有 67-56-1、170082-17-4，分子量 32.04，沸点 64.7℃。又称“木醇”或“木精”。是无色有酒精气味易挥发的液体。人口服中毒最低剂量约为 100mg/kg 体重，经口摄入 0.3~1g/kg 可致死。
硝酸	化学式为 HNO <sub>3</sub> ，分子量为 63.01，其水溶液俗称硝镪水或氨氮水。纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体（溶于二氧化氮），正常情况下为无色透明液体，有窒息性刺激气味。浓硝酸含量为 68% 左右，易挥发，在空气中产生白雾（与浓硫酸相同），是硝酸蒸汽（一般来说是浓硝酸分解出来的二氧化氮）与水蒸气结合而形成的硝酸小液滴。露光能产生二氧化氮，二氧化氮重新溶解在硝酸中，从而变成棕色。有强酸性。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。相对密度 1.41，熔点 -42℃（无水），沸点 120.5℃ (68%)。对于稀硝酸，一般我们认为浓稀之间的界线是 6mol/L，市售普通试剂级浓度约为 68% 左右，而工业级浓硝酸则为 98%，通常发烟硝酸浓度约为 98%。
氢氧化钠	氢氧化钠俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气和二氧化碳。纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm <sup>3</sup> 。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。与酸类起中和作用而生成盐和水。

**5、主要设备**

本项目主要设备情况见下表：

**表 20 主要设备一览表**

序号	设备名称	规格(型号)	数量	备注
<b>前处理</b>				
<b>1</b>	<b>呵福式智能选果机</b>	<b>3个/秒/通道</b>	<b>1套</b>	<b>分选指标：瑕疵、颜色、直径、重量、糖度</b>
2	低位提升机	2-3T/H	2台	/
3	辊杠式选果机	2-3T/H	2台	/
4	鼓泡式洗果机	2-3T/H	2台	/
5	刷果机	2-3T/H	2台	/
6	不锈钢刮板提升机（前段喷淋装置、后段风干装置）	2-3T/H	2台	/
7	破碎机	3-5T/H	2台	/
8	破碎机操作平台	/	/	/

9	暂存罐	2立方	2台	/
10	螺杆泵	8-10T/H	2台	/
11	气囊压榨机	1.6立方	4台	/
12	果汁果渣分料槽	特制	4台	/
13	气囊压榨机操作平台	客户自备		/
14	旋振筛	直径800mm	2台	/
15	果汁槽+离心泵	2-3T/H	2台	/
16	果渣输送机	与气囊榨汁机配套	4台	/
17	电器控制机组	/	1套	/
<b>果汁生产线</b>				
18	隔膜泵	3-6t/h	1台	/
19	调配罐	1500L	2台	/
20	物料泵	3t/h	1台	/
21	双联过滤器	0.3m <sup>2</sup>	1台	/
22	真空脱气机	2t/h	1台	/
23	均质机	1.5T-40Mpa	1台	/
24	列管氏杀菌机	1.5t/h	2台	/
25	待装罐	1000L	1台	/
26	四合一灌装机	18-18-18-6	1台	/
27	瓶盖提升消毒杀菌隧道	/	1套	/
28	液氮加注机	/	1台	/
29	倒瓶杀菌机	/	1台	/
30	喷淋杀菌降温设备	11000*1500mm	1台	/
31	风刀机	/	1台	/
32	贴标机	/	1台	/
33	喷码机	激光	1台	/
34	装箱机	抓取式	1套	/
35	泡沫封箱机	/	1台	/
36	大桶无菌袋灌装机	220L	1台	/
37	手持喷码机	/	1台	/
38	调配系统控制柜	/	1台	/
39	生产线控制柜	正泰	1台	/
<b>果泥生产线</b>				
40	转子泵	1t/h	4台	/
41	胶体磨	1160*640*1270mm	1台	/
42	储存槽	300L	1台	/
43	夹层锅	600L	2台	/
44	套管杀菌机	0.5t/h	1台	/
45	成品罐	500L	1台	/
46	袋装灌装机	7000 - 8000袋/小时	1台	/
47	半自动封箱机	/	1台	/
<b>梨膏生产线</b>				
48	双效浓缩器	1000L/H	1台	/

49	转子泵	1t/h	2台	/
50	夹层锅	600L	1台	/
51	袋装灌装机	20-30包/min	1台	/
52	半自动封箱机	/	1台	/
53	上瓶机	/	1台	/
54	私服定量灌装机	/	1台	/
55	旋盖机	/	1台	/
56	控制柜	正泰	2台	/
<b>其他</b>				
57	RO纯水制备机	4t/h	1台	/
58	石英砂过滤器	Ø600*1850	1台	/
59	活性炭过滤器	Ø600*1850	1台	/
60	原水罐	5000L	1台	/
61	纯水罐	5000L	1台	/
62	<b>CIP清洗一体机</b>	<b>容量1000L*3</b>	<b>1台</b>	<b>配备酸水罐、碱水罐、纯水罐各一台</b>
63	回程泵	20t/h	5台	/
64	冷却水系统	/	1套	/
65	全自动吹瓶机	JCR-6S, 设计产能9000瓶/h (550ml)、3500瓶/h (2000ml)	1套	/
<b>66</b>	<b>甲醇锅炉</b>	<b>1.5t/h</b>	<b>1台</b>	<b>/</b>
<b>污水处理系统</b>				
<b>二、格栅+调节池</b>				
<u>1</u>	污水提升泵	<u>40WQ10-10-0.75</u>	<u>2台</u>	<u>/</u>
<u>2</u>	提升泵提升装置	配套	<u>1套</u>	<u>/</u>
<u>3</u>	液位控制	高低液位自控	<u>1套</u>	<u>/</u>
<u>4</u>	提升泵安装配件	管道 法兰 阀门 电缆	<u>2套</u>	<u>/</u>
<u>5</u>	手动提篮格栅	<u>400*400*400</u>	<u>1台</u>	<u>/</u>
<b>二、高效溶气气浮系统</b>				
<u>6</u>	气浮机	<u>3900*1800*2100mm</u>	<u>1套</u>	<u>/</u>
<u>7</u>	加药系统	配套	<u>2套</u>	<u>/</u>
<b>三、中间调节池</b>				
<u>8</u>	污水提升泵	<u>40WQ10-10-0.75</u>	<u>2台</u>	<u>/</u>
<u>9</u>	曝气搅拌系统	穿孔管 PVC材质	<u>1套</u>	<u>/</u>
<b>三、水解酸化池</b>				
<u>10</u>	填料	<u>φ150, 聚乙烯材质</u>	<u>10m<sup>3</sup></u>	<u>/</u>
<u>11</u>	填料支架	组合件,环氧树脂防腐	<u>1套</u>	<u>/</u>
<u>12</u>	搅拌系统	穿孔管 PVC材质	<u>1套</u>	<u>/</u>
<b>四、接触氧化池</b>				
<u>13</u>	组合填料	<u>φ150, 聚乙烯材质</u>	<u>22m<sup>3</sup></u>	<u>/</u>
<u>14</u>	填料支架	组合件,环氧树脂防腐	<u>2套</u>	<u>/</u>
<u>15</u>	曝气管道	<u>DN80-200</u>	<u>2套</u>	<u>/</u>
<u>16</u>	柔性接头	配套	<u>2个</u>	<u>/</u>
<u>17</u>	真空压力计	配套	<u>2只</u>	<u>/</u>

18	溢流三角堰	配套, 碳钢防腐	2套	/
<b>五、MBR膜池</b>				
19	MBR膜组件	1*0.75*2m	2组	/
20	出水泵	GP125	3台	/
21	污泥回流泵	50WQ10-10-0.75kw	1台	/
<b>六、配套附件及全自动控制系统</b>				
22	电控柜	全系统自动控制	1套	/

## 6、公用工程

### (1) 供电

项目用电由官道口镇供电系统引入，可满足项目生产和生活用电需求。

### (2) 给排水

项目区供水由当地水井供水，供水能力能够满足项目用水需求。

生活用排水：本项目员工共计 15 人，均不在厂区食宿，根据《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）及当地实际用水情况，员工生活用水按 30L/人·d 计，则员工生活用水量为 0.45m<sup>3</sup>/d，135m<sup>3</sup>/a。排放系数取 0.8，则生活废水排放量为 0.36m<sup>3</sup>/d，108m<sup>3</sup>/a。排入厂区污水处理站。

生产用排水：本项目生产用水主要为工作人员消毒用水、水果清洗用水、包装瓶清洗及 CIP 清洗用水、周转容器及设备冲洗用水、锅炉用水、车间地面冲洗用水、冷却循环水用水。生产废水主要有工作人员消毒废水、纯水制备废水、水果清洗废水、包装瓶清洗及 CIP 清洗废水、周转容器及设备冲洗废水、锅炉排水、车间地面冲洗废水和梨膏生产蒸馏水。

#### ①工作人员消毒用排水

本项目设置十万级洁净车间，进行生产前操作工人首先进入更衣室进行更衣，洗手消毒后通过风淋间去除外部灰尘后方可进入生产线，工人洗手消毒用水按 5L/人·d 计，本项目工作人员共计 15 人，则工作人员消毒用水为 0.075m<sup>3</sup>/d，22.5m<sup>3</sup>/a。排放系数取 0.8，则消毒废水排放量为 0.06m<sup>3</sup>/d，18m<sup>3</sup>/a。排入厂区污水处理站。

②水果清洗用排水：收购的水果进入生产前需进行清洗，根据业主提供资料，1t 水果清洗用水约 0.5m<sup>3</sup>，约 85%水循环使用不外排，5%的水分由水果带走，

10%污水需定期排放，项目年清洗水果27000t，则水果清洗用新鲜水量为6.75m<sup>3</sup>/d（2025m<sup>3</sup>/a），循环水量为38.25m<sup>3</sup>/d（11475m<sup>3</sup>/a），废水排放量为4.5m<sup>3</sup>/d（1350m<sup>3</sup>/a）。进入厂区污水处理站进行处理。

③纯水制备用排水：CIP清洗及包装瓶（PE瓶和玻璃瓶）清洗时需使用纯水，项目设一台4t/hRO纯水制备系统，整套纯水制备设备包括原水储罐、石英砂粗滤罐、活性炭罐、反渗透系统、纯水储罐等。纯水得水率约70%，根据企业提供数据，项目用于CIP清洗用纯水量约3m<sup>3</sup>/d，PE瓶和玻璃瓶清洗用纯水量约5m<sup>3</sup>/d，合计纯水量为8m<sup>3</sup>/d，2400m<sup>3</sup>/a，则新鲜水用量为11.4m<sup>3</sup>/d，3420m<sup>3</sup>/a，浓废水产生量为3.4m<sup>3</sup>/d，1020m<sup>3</sup>/a。进入厂区污水处理站进行处理。

④包装瓶清洗及CIP清洗用排水：本项目灌装前PE瓶及玻璃瓶需要用纯水清洗，每批次完工后整个生产线设备管道等需要采用CIP清洗，每批次清洗一次，CIP清洗由程序设定，CIP清洗过程中需要使用使用纯水、碱水、酸水交替清洗，酸水和碱水清洗后输送回酸洗罐和碱洗罐，循环使用，纯水每批次清洗后排放，酸水和碱水约每7天排放一次，每次排放2m<sup>3</sup>，项目用于CIP清洗用纯水量约3m<sup>3</sup>/d，PE瓶和玻璃瓶清洗用纯水量约5m<sup>3</sup>/d，产污系数按0.9计，则CIP清洗系统废水排放量为3.0m<sup>3</sup>/d，900m<sup>3</sup>/a。包装瓶清洗废水排放量为4.5m<sup>3</sup>/d，1350m<sup>3</sup>/a。进入厂区污水处理站进行处理。

#### ⑤周转容器及设备冲洗用排水

生产过程中未实现密闭的设备（如破碎机、旋振筛等）及周转容器（暂存罐等）每班结束后需进行冲洗，根据企业提供数据，该部分用水约1m<sup>3</sup>/d，300m<sup>3</sup>/a。产污系数按0.9计，则周转容器及设备冲洗废水排放量为0.9m<sup>3</sup>/d，270m<sup>3</sup>/a。

#### ⑥锅炉用排水：

本项目采用1台1.5t/h的甲醇锅炉为生产提供热蒸汽，锅炉给水使用软水，锅炉蒸汽制备能力为1.5t/h，项目锅炉每天工作20h，按年工作300天计，则锅炉用水量为30m<sup>3</sup>/d。蒸汽冷凝水回收后循环利用，损耗量按1%计算，则每天需要补充软水0.3m<sup>3</sup>/d，90m<sup>3</sup>/a。项目软水制备率按70%，则制备软水用新鲜水用

量为  $0.43\text{m}^3/\text{d}$ ,  $129\text{m}^3/\text{a}$ , 软水制备废水量为  $0.13\text{m}^3/\text{d}$ ,  $39\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据锅炉设备厂家提供数据, 本项目使用甲醇锅炉每天需要排放一次污水, 约  $0.01\text{t}/\text{d}$ , 则锅炉共排水  $42\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.14\text{m}^3/\text{d}$ ) (包括锅炉排污水及软化处理废水), 进入厂区污水处理站进行处理。

#### ⑦车间地面清洗用排水

项目生产车间每天需要拖洗, 根据建设单位提供资料, 为保持车间地面清洁, 生产车间每天拖地 1 次, 每次清洁最大用水量约  $1.5\text{m}^3$ , 则地面清洗用水量为  $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ,  $450\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数按 0.8 计, 则地面清洗废水排放量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ,  $360\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑧蒸馏水

梨膏在浓缩过程中会产生蒸馏水, 根据设备厂家提供数据, 生产 1t 梨膏约产生 0.7-0.8t 蒸馏水, 按 0.8t 蒸馏水/t 梨膏计, 则蒸馏水产生量为  $801\text{m}^3/\text{a}$  ( $2.67\text{m}^3/\text{d}$ ), 进入厂区污水处理站进行处理。

#### ⑨冷却用水

本项目使用冷却塔对产品进行冷却, 为循环用水, 期间需补充损耗, 补充水量约  $1.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $450\text{m}^3/\text{a}$ ), 每天定期排污  $0.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $150\text{m}^3/\text{a}$ )。

项目用排水情况见下表:

表 21 项目用水及排水情况一览表

序号	用水项目	用水指标	用水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	排污系 数	排放量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	排放量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )
1	生活用水	$30\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ , 15 人	0.45	0.8	0.36	108
2	工作人员消毒 用水	$5\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ , 15 人	0.075	0.8	0.06	18
3	水果清洗用水	$6.75\text{m}^3/\text{d}$	6.75	/	4.5	1350
4	纯水制备用水	$11.4\text{m}^3/\text{d}$	11.4	0.3	3.4	1020
5	CIP 清洗用纯 水	$3\text{m}^3/\text{d}$	/	/	3.0	900
6	包装瓶清洗	$5\text{m}^3/\text{d}$	/	0.8	4.5	1350
7	周转容器及设 备冲洗	$1\text{m}^3/\text{d}$	1	0.8	0.9	270
8	锅炉用水	$0.43\text{m}^3/\text{d}$	0.43	/	0.14	42
9	车间地面清洗	$1.5\text{m}^3/\text{d}$	1.5	0.8	1.2	360
10	蒸馏用水	/	/	/	2.67	801
11	冷却用水	$1.5\text{m}^3/\text{d}$	1.5	/	0.5	150

12	合计	/	23.53	/	21.23	6369
----	----	---	-------	---	-------	------

项目水平衡图见下图：

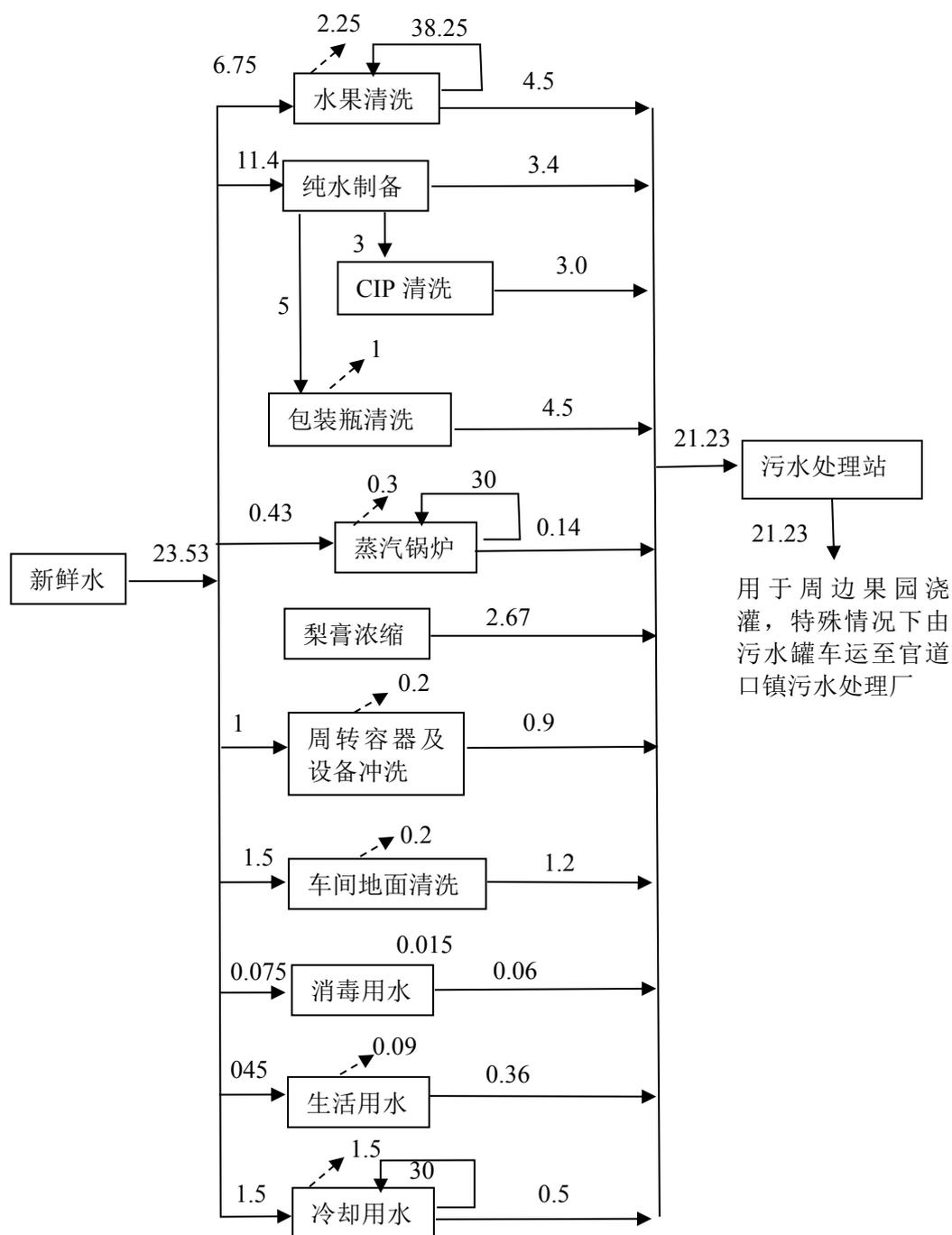


图1 项目水平衡图 单位：m³/d

### 7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，均不在厂区食宿。全年工作 300 天，每天 20 小时两班工作制。

## 8、平面布置

本项目共使用 1 个果品深加工生产车间，呈南北布置，车间内自北至南依次布置原料暂存区、水果前处理区、生产区、灌装及包装区、成品暂存区，水果前处理区、生产区及灌装区均设置十万级净化车间，锅炉房位于生产车间东侧，位于厂区主导风向侧风向，污水处理站位于生产车间南侧，位于厂区主导风向下风向，项目所在厂区大门位于厂区西侧，本项目果品深加工生产车间位于果品产业园内果品冷库东侧，中间布置有运输道路，便于物流运输，生产车间按照不同工艺、不同功能进行分布，有利于生产生活的时候，根据预测，项目厂界噪声和无组织废气排放浓度均能满足相应标准要求。因此，项目平面布置合理。项目厂区及车间平面布置图见附图 6-7。

### 一、工艺流程分析

本项目运营期产生的主要污染类型有废水、固废、噪声、废气。其运营期工艺流程及产污节点简图如下所示：

#### 1、果汁原汁及果泥生产工艺流程

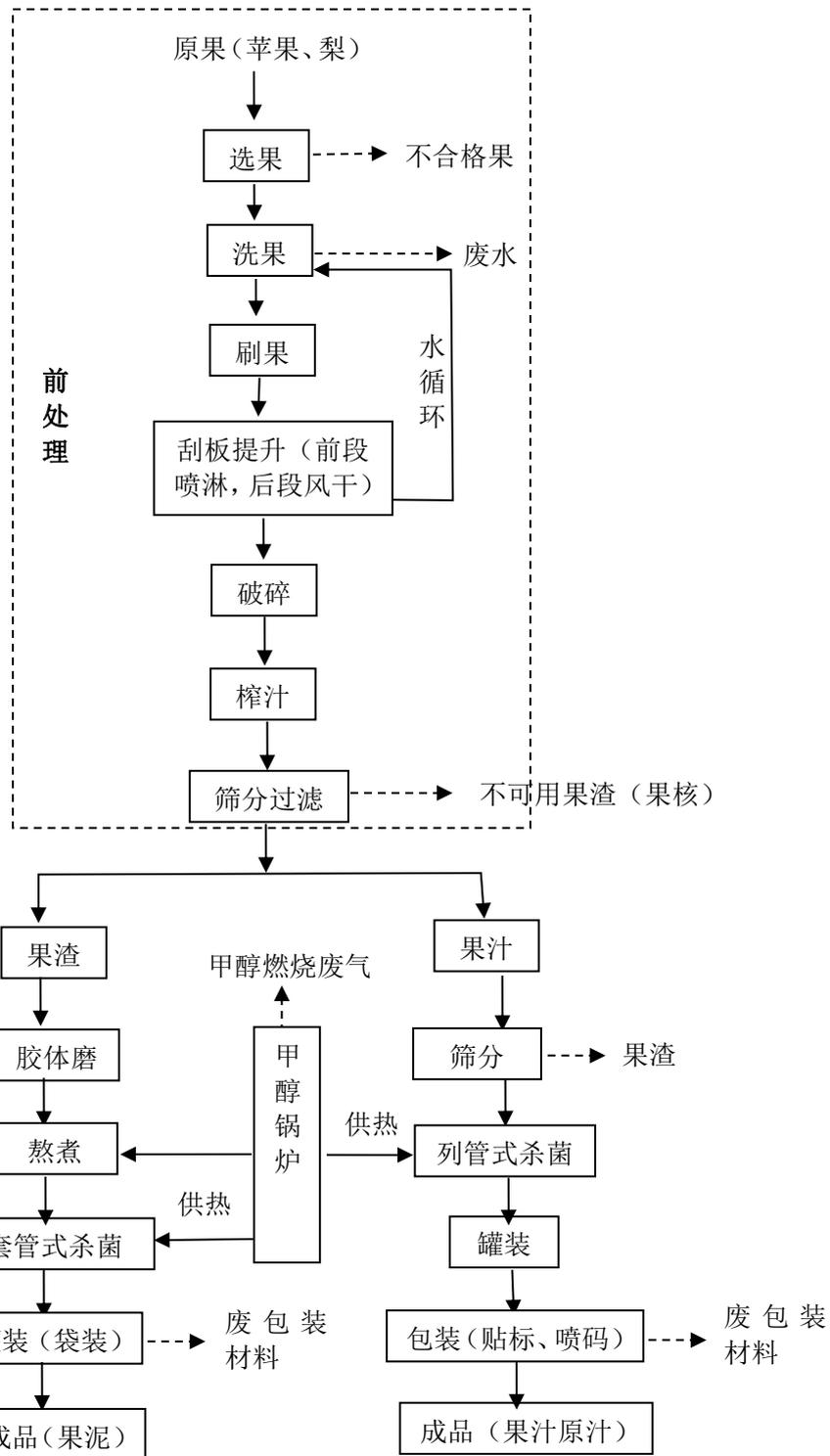


图2 果汁原汁及果泥生产工艺流程及产污环节图

2、复合果汁及秋梨膏生产工艺流程

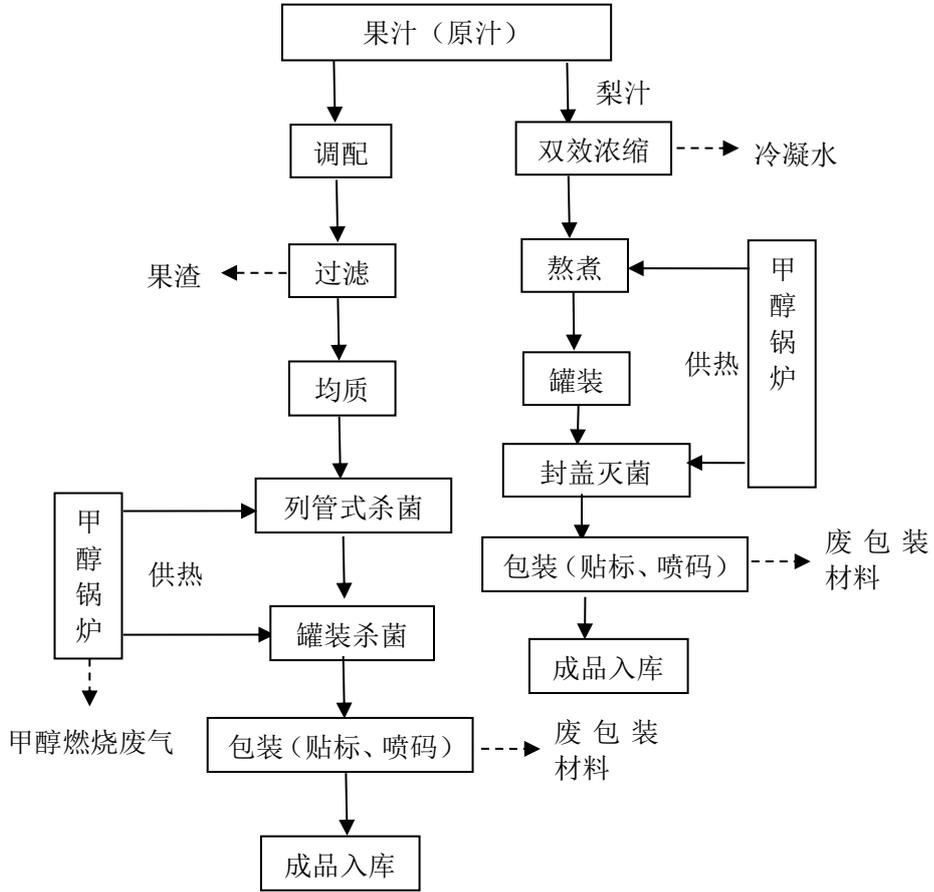


图3 复合果汁及秋梨膏生产工艺流程及产污环节图

3、PET吹瓶工序生产工艺流程

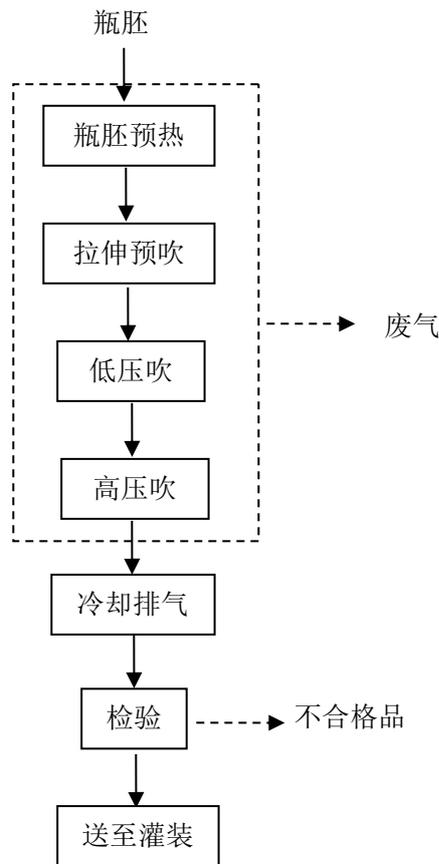


图 4 吹瓶工序生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

本项目设置十万级洁净车间，进行生产前操作工人首先进入更衣室进行更衣，洗手消毒后通过风淋间去除外部灰尘后方可进入生产线，此过程会产生洗手废水。

#### 1、水果前处理

将收购的苹果和梨分别经过呵福式智能选果线通过红外光谱及360度视觉检测将坏果、表皮有损伤的烂果选出，再由提升机提升至辊杠式选果机内，进一步进行人工筛选，确保所加工的水果新鲜、健康、无损伤。剩余合格水果经传送带进入鼓泡式洗果机内进行三道清洗，再进入刷果机内进一步刷洗，去除水果表面的泥沙杂质等，清洗水循环使用，根据水质情况定期排放污水。清洗好后的水果

风干后由刮板提升机提升至破碎机内进行破碎，水果经破碎机破碎后由螺旋泵输送至气囊压榨机内，再经旋振筛过滤，将果核果皮等不可用果渣滤除，剩余果渣通过果渣输送机输送至果泥生产线，果汁通过果汁槽输送至果汁和梨膏生产线。  
此过程会产生水果清洗废水和设备冲洗废水，经排水管道排至厂区污水处理站进行处理。

## 2、果泥

过滤出的果渣进入胶体磨机内进行研磨，研磨后的果泥泵送至夹层锅内进行熬煮，热源采用甲醇锅炉提供热蒸汽，水蒸气通过冷凝回收器回收后排入污水处理站处理。果泥熬至粘稠后通过转子泵送至套管式杀菌机进行高温灭菌，灭菌后的果泥暂存于储存罐中，通过物料泵入袋装灌装机进行灌装，包装后送入仓库待售。

## 3、果汁（原汁）

经压榨机压榨出的果汁进入旋振筛，进一步固液分离，去除果汁中残余果渣后通过离心泵入列管式杀菌机进行高温灭菌，热源采用甲醇锅炉提供热蒸汽，灭菌温度为 135-140℃，灭菌后进行灌装，包装后送入仓库待售，需进一步加工的原汁分别输送至复合果汁生产线和秋梨膏生产线。

## 4、复合果汁

原汁（苹果汁、梨汁）通过隔膜泵按比例入调配罐内，经过滤脱气机械搅拌均匀后，去除果汁中的气体，使果汁中成分更加均匀细化，更容易被人体吸收，口感更好。均质好的果汁通过管式杀菌机高温灭菌后进行灌装，包装后送入仓库待售。

## 5、秋梨膏

原汁（梨汁）通过转子泵入双效浓缩器内浓缩成膏状同时去除水分，随后进入夹层锅内进行熬煮，热源采用甲醇锅炉提供热蒸汽，浓缩过程中产生的蒸馏

水排入污水处理站处理。熬煮收汁后（含水率约 40%）暂存于储存罐中，灌装进玻璃瓶中，封盖灭菌后包装送入仓库待售。

每批次产品生产完成后，需要对物料管道及空罐体进行 CIP 清洗，CIP 清洗系统被广泛应用于饮料、乳品、果汁等机械化程度较高的食品饮料生产企业，是指不用拆开或者移动装置，在闭合的管路中进行循环清洗消毒，即采用酸水和碱水，对设备装置进行冲洗，把与食品的接触面清洗干净，是一种对卫生级别要求严格的生产设备的清洗方式。CIP 清洗系统能保证一定的清洗效果，提高产品安全性，节约操作时间，提高效率。项目产品灌装使用容器为玻璃瓶、PE 瓶和 PE 袋，其中玻璃瓶和 PE 瓶在灌装前需使用纯水淋洗倒扣晾干后进行灌装，PE 袋购买成品（已消毒）直接由热饮灌装。每天完工后整个生产线设备管道等需要采用 CIP 清洗，每天清洗一次，CIP 清洗过程中需要使用使用纯水、碱水、酸水交替清洗，酸水和碱水清洗后输送回酸洗罐和碱洗罐，循环使用，纯水每批次清洗后排放，酸水和碱水约每 7 天排放一次。

生产过程中主要会产生灌装容器清洗废水、周转容器清洗废水和 CIP 清洗废水，经管道排入污水处理站进行处理。

生产过程中所需热源均由一台 1.5t/h 的甲醇锅炉提供，甲醇属于清洁能源，燃烧废气主要污染因子有颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，通过一根 15m 高排气筒排放。

果汁灌装容器采用 PET 瓶，由外购瓶胚经吹瓶机吹成固定规格备包装瓶用，吹瓶过程温度控制在 90℃左右，在此过程中会产生非甲烷总烃。

## 二、污染因素分析

根据工艺流程分析，项目运营期产生污染物主要包括废气、废水、固废和噪声，主要污染因素见下表：

表 22 工程产污环节一览表

污染工序	污染源产生环节	污染因子	防治措施及排放去向
------	---------	------	-----------

运营期	废气	甲醇锅炉	有组织	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	<u>通过一根 15m 高排气筒排放，锅炉风量为 1500m<sup>3</sup>/h。</u>
		吹瓶工序		非甲烷总烃	吹瓶过程中产生的废气经集气罩收集后通过一套低温等离子+活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高排气筒排放，风量为 1000m <sup>3</sup> /h。
		污水处理		NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	各单元加盖密闭，设置抽风管道，各污水处理设施构筑物废气收集后经活性炭吸附装置进行除臭处理后经一根 15m 高排气筒排放，风量为 1000m <sup>3</sup> /h。
		生产车间	无组织	水果蒸煮香气、水蒸气	经车间空气净化系统排出
		吹瓶工序		非甲烷总烃	加强车间通风换气
		污水处理		NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	加强厂区绿化，定期喷洒除臭剂
	废水	生活废水和生产废水（包括纯水制备废水、水果清洗废水、包装瓶清洗及 CIP 清洗废水、周转容器及设备冲洗废水、锅炉排水、车间地面冲洗废水、冷却塔排水和梨膏生产蒸馏水）		PH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、色度	<u>经厂区污水处理站（处理能力 24m<sup>3</sup>/d，工艺采用调节+气浮+水解酸化+接触氧化+MBR）处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准及《河南省黄河流域水污染物排放标准》DB41/2087-2021 表 2 一级和表 4 标准用于厂区周边果园灌溉。在特殊情况下（如非灌溉期和冬季封冻或雨季长降雨期、灌溉渠道或管道维修等情况）由污水罐车运至官道口镇污水处理厂进行处理后用于道路洒水及绿化。厂区建设一座 320m<sup>3</sup> 废水暂存池。</u>
	噪声	设备运行	连续等效 A 声级	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声等。	
	固体废物	员工办公	生活垃圾	集中收集，由环卫部门及时清运。	
		一般固废	生产	<u>不合格水果（烂果、坏果）</u>	外售至当地养殖厂
				不可用果渣（主要为果皮果核）、不合格产品	
				不合格产品	
				纯水制备废砂、废活性炭、废反渗透膜	由厂家负责更换带走处置
废包装材料	收集后外售至废品收购站				

			污水处理	污泥	经压滤脱水后交由环卫部门处置
		危险废物		废矿物油	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置
				废活性炭	
				废酸碱包装桶	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租用将军山村特色水果产业园内闲置空地用于建设官道口镇将军山特色水果产业园果品深加工项目，目前水果产业园内已建有一座果品分级精选车间及一座果品冷库（均未纳入环评管理），果品分级精选车间主要用于对当地水果种植基地采摘的苹果和梨进行分级精选，根据果品外观、大小、重量、色泽进行分选，一般可分为特级果、一级果和二级果，分选后将不同等级的果品分类储存于果品冷库中待售。冷库采用环保型含氟制冷剂，果品分级精选车间和果品冷库在运行期间无废水废气产生，主要会产生一些坏果、烂果，经收集后外售至当地养殖企业。

### 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	<p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p>(1) 基本污染物</p> <p>根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或者报中数据结论”。本次评价引用卢氏县环境监测站 2022 年连续一年环境空气质量监测数据来说明区域环境质量现状情况。数据统计结果见下表。</p>					
	<p><b>表 23 区域环境空气质量现状评价表</b></p>					
	污染物因子	评价指标	评价浓度	标准值	占标率/%	达标判定
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	59μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	84.3	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	33μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	94.3	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	10.0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	47.5	达标
	CO	24 小时平均 95 百分位数	0.617mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	15.4	达标
	O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均第 90 百分位数	99μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	61.9	达标
	<p>由上表可知，项目所在区域环境空气质量监测因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO 常规监测值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。</p>					
<p>(2) 特征污染物</p> <p>本项目运行过程中排放的大气特征污染物有非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度。评价委托河南德诺检测技术有限公司于 2024 年 6 月 19 日-6 月 21 日对厂区下风向南侧 265m 处将军山村居民非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度进行补充监测，环境空气现状监测结果见表 19。</p>						

**表 24 特征污染物环境空气质量现状监测结果一览表**

监测点位	监测因子	监测值范围 (小时浓度)	标准限值	标准指数范围	超标率 (%)
将军山村	非甲烷总烃	0.53~0.66mg/m <sup>3</sup>	2mg/m <sup>3</sup>	0.265~0.33	0
	氨	0.05-0.09mg/m <sup>3</sup>	0.2mg/m <sup>3</sup>	0.25~0.45	0
	硫化氢	未检出	0.01mg/m <sup>3</sup>	/	0
	臭气浓度	<10	/	/	0

由上表可知，项目所在区域环境空气中主要污染因子非甲烷总烃的监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m<sup>3</sup> 一次浓度限值。NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D “其他污染物空气质量浓度参考限值”中相应标准。区域内环境空气质量较好。臭气浓度无相应的环境空气质量标准，仅留作本底值作为参考。

**2、地表水环境质量**

距离本项目最近的地表水体为西侧40m处的秋凉河，秋凉河为灞底河一级支流，灞底河为宏农涧河一级支流，由于秋凉河及灞底河均未设置常规监测断面，本次地表水环境质量现状引用三门峡市生态环境局网站 (<http://sthj.smx.gov.cn/>) 公布的宏农涧河地表水环境质量信息进行评价，本次评价收集了宏农涧河坡头桥断面（灞底河汇入宏农涧河下游断面，位于本项目下游西南41km处）2023年连续一个水文年的环境质量现状结果，宏农涧河水水质状况统计见下表所示。

**表 25 地表水水质情况一览表**

河流断面名称	监测时间	水质状况	主要超标因子及超标倍数
宏农涧河 (灵宝坡头桥)	2023年1月	II类	/
	2023年2月	II类	/
	2023年3月	III类	/
	2023年4月	II类	/
	2023年5月	III类	/
	2023年6月	II类	/
	2023年7月	III类	/
	2023年8月	III类	/
	2023年9月	II类	/

	<u>2023年10月</u>	<u>III类</u>	<u>/</u>
	<u>2023年11月</u>	<u>II类</u>	<u>/</u>
	<u>2023年12月</u>	<u>II类</u>	<u>/</u>

由上表可知，2023年宏农涧河坡头桥断面水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

### 3、声环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），报告表项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状，本次评价委托河南德诺检测技术有限公司于 2024 年 6 月 19 日对项目 50 米内声环境保护目标质量现状进行监测。监测结果见下表。

表 26 噪声检测结果

检测日期	检测点位	距离	检测结果 单位：dB(A)	
			昼间	夜间
2024.6.19	北侧将军山村	30m	52	40

由表 21 监测结果可知，项目周边敏感目标昼、夜噪声监测值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求（昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)），表明区域声环境质量较好。

### 1、大气和声环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标和 50 米范围内声环境保护目标见下表：

表 27 项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	方位	距离	人口	执行标准
	E	N					
将军山村一组	111.062934	34.270461	居民	<u>WN</u>	<u>30m</u>	160	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
将军山村二组	111.066675	34.270278	居民	<u>E</u>	<u>70m</u>	100	
前沟村（将军山村）	111.059396	34.267518	居民	<u>W</u>	<u>430</u>	60	

环境保护目标

耿家庄村 (将军山村)	111.064693	34.265386	居民	S	<u>265m</u>	185	
----------------	------------	-----------	----	---	-------------	-----	--

表 28 项目声环境保护目标一览表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置			距厂界最近距离 m	方位	执行标准	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	将军山村	-63.95	111.35	4	30	ES	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类	砖混楼房、1-2层、侧对厂区

### 2、地下水环境保护目标

本项目厂界周边 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 3、生态环境

本项目位于三门峡市卢氏县官道口镇将军山村，占地面积为 11421m<sup>2</sup>，项目用地范围内无自然保护区、饮用水水源地保护区、森林公园、文物景观等生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

#### (1) 废气

锅炉废气排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089—2021)表 1 燃油锅炉排放限值要求。吹瓶有机废气有组织执行排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 排放限值的要求及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》塑料制品业绩效分级指标(A 级企业)排放限值；无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 浓度限值要求及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号)中企业边界排放要求。污水处理站废气有组织排放口执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 排放限值；无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级标准。

**表 29 废气排放执行标准 单位：（mg/L）**

污染物		标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值
锅炉 废气	有组织	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB41/2089—2021)表1燃 油锅炉排放限值	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>
			二氧化硫	20mg/m <sup>3</sup>
			氮氧化物	80mg/m <sup>3</sup>
			林格曼黑度	≤1（级）
吹瓶 废气	有组织	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)表4 《河南省重污染天气重点行 业应急减排措施制定技术指 南(2021年修订版)》塑料 制品业绩效分级指标(A级企 业)排放限值	非甲烷总烃	100mg/m <sup>3</sup>
				10mg/m <sup>3</sup>
	无组织 (企业边 界)	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)表9 《关于全省开展工业企业挥 发性有机物专项治理工作中 排放建议值的通知》(豫环攻 坚办[2017]162号)	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>
				2.0mg/m <sup>3</sup>
污水 处理 站废 气	有组织(15 m高排 气筒)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表2排放限值	硫化氢	0.33kg/h
			氨	4.9kg/h
			臭气浓度	2000(无量纲)
	无组织(厂 界)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1二级标准	氨	1.5mg/m <sup>3</sup>
			硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>
			臭气浓度	20(无量纲)

(2) 废水

本项目运营期废水执行《农田灌溉水质标准》GB5084-2021表1旱作标准和《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)表2一级和表4标准。其相应标准限值见下表：

**表 30 废水排放执行标准 单位：（mg/L）**

标准名称	标准号	执行标准	项目	标准值
《农田灌 溉水质标 准》	GB5084-2021	表1旱 作	pH	5.5-8.5
			悬浮物	100
			化学需氧量	200
			五日生化需氧量	100
《河南省 黄河流域 水污染物 排放标准》	DB41/2087-2021	表2一 级和表 4标准	pH	6-9
			化学需氧量	40
			五日生化需氧量	10
			氨氮	3.0(5.0) <sup>a</sup>

			悬浮物	30
			总磷	0.4
			总氮	12
			色度	30
注： <sup>a</sup> 括号外数值为4月~10月期间排放限值，括号内数值为1月~3月、11月~12月期间排放限值。				
(3) 噪声				
运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准，详见表31。				
<b>表 31 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)</b>				
标准		昼间	夜间	
运营期				
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1类标准		55	45	
(4) 固体废物				
根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)规定，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。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>废水：本项目生产废水经处理后用于周边果园灌溉，废水全部综合利用不外排，因此本项目不再设置水污染物总量控制指标。</p> <p><b>废气：本项目废气主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃，根据“十四五”期间废气污染物总量控制指标要求，废气主要控制指标为氮氧化物和挥发性有机物，本项目大气污染物总量控制指标为：NO<sub>x</sub>0.18t/a(有组织)、非甲烷总烃 0.015t/a(其中有组织为 0.01t/a、无组织为 0.005t/a)。</b></p>			

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、废气污染防治措施</b></p> <p>本项目在施工期对环境空气产生影响的污染因素主要为施工扬尘和施工机械燃油废气、装修有机废气等。</p> <p>为有效控制施工期间的扬尘影响，本评价根据项目施工期污染物排放特点及性质，根据《三门峡市 2023 年蓝天保卫战实施方案》及《三门峡市建设工程施工现场控制扬尘污染管理（暂行）办法》要求，并结合本项目实际情况，项目施工期具体采取以下控制措施：</p> <p><b>1.1 施工扬尘</b></p> <p>(1) 施工工地开工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位；建设单位要将防治扬尘污染费用列入工程造价，在加装视频监控、监管人员到位、经报备批准后方可开工。</p> <p>(2) 施工过程中，对易起尘的临时堆土、运输过程中的土石方等应采用密闭式防尘布（网）进行苫盖，施工面集中且有条件的地方宜采取洒水降尘等有效措施，减少易造成大气污染的施工作业。大风天气或当地政府发布空气质量预警时，建议减少或避免进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。</p> <p>(3) 施工过程中，建设单位当对裸露地面进行覆盖；暂时不能开工的建设用地超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。</p> <p>(4) 严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平。</p> <p>(5) 施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。建筑垃</p>
---------------------------	---

圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，及时清运。

(6) 建设单位必须委托具有资格的运输单位进行土方、垃圾、混凝土等物料运输，土方等物料运输车辆必须实施源头治理，新购车辆要采用具有全封闭高密封性能的新型智能环保车辆，现有车辆要采取严格的密封密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，并按规定的时间、地点、线路运输和装卸；物料运输车辆出入施工工地和处置场地，必须进行冲洗保洁，防止车辆带泥出场，保持周边道路清洁干净；物料运输车辆必须安装实时在线定位系统，严格实行“挖、堆、运”全过程监控，严禁“跑冒滴漏”和违规驾驶，确保实时处于监管部门监控之中。

(7) 四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。

(8) 施工采用预拌混凝土，现场禁止搅拌混凝土、沙浆。

(9) 施工现场应保证土方开挖湿法作业，遇能产生扬尘的干燥土时必须边喷淋边进行开挖、回填或转运作业。

(10) 施工单位应加强对施工人员的环境保护宣讲教育，提高员工环保意识，从而使员工自觉地维护和遵守各项污染减缓措施，有利于各项措施的贯彻实施。

经采取以上措施，项目施工期扬尘对周围环境空气的影响较小，施工期扬尘防治措施是可行的。

## 1.2 施工机械燃油废气

运输车辆和燃油机械等排放的废气主要污染因子有 NO<sub>2</sub>、CO、SO<sub>2</sub> 和烃类等。项目施工区域较为开阔，空气扩散条件较好。主要采取以下措施减小车辆尾气对周围环境的影响。

(1) 对燃柴油的大型运输车辆、推土机，安装尾气净化器，尾气做到达

标排放。

(2) 运输车辆禁止超载。

(3) 不得使用劣质燃料。

(4) 对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法、汽车排放监测制度。

(5) 施工工地使用的非道路移动机械必须满足国三及以上排放标准，不得使用高排放非道路移动机械。

经采取措施后，施工废气的影响范围一般在场地周围 50m 范围内，施工车辆尾气防治措施是可行的。

### 1.3 装修有机废气

装修有机废气主要来自装修过程中所使用的油漆溶剂、人造板材、胶粘剂等挥发的甲醛、甲苯、二甲苯等废气。装修作业点较为分散，装修期短，且装修有机废气的挥发时间长，经采用水性漆等环保材料，保持室内空气流畅等措施后，装修废气对周围环境影响较小。

综上所述，本评价认为上述施工期大气污染防治措施有效可行，采取上述防治措施后，可以有效地减小施工废气的污染影响。

## 2、废水污染防治措施分析

施工期污水主要是施工人员生活污水及施工废水。

施工场地废水主要为混凝土养护废水、施工机械冲洗废水及出入场地运输车辆的冲洗废水。废水污染物以 SS 为主，设置沉淀池、混凝土养护废水、施工机械冲洗废水及运输车辆的冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排，定期补充损耗水量。

项目施工期生活污水主要为施工人员的洗漱废水，其污染因子主要为悬浮物等，经沉淀池沉淀处理后用于厂区地面洒水抑尘。粪污排入厂区旱厕定

期清掏肥田，废水基本不会对周围水环境造成影响，因此，项目施工期水污染防治措施可行。

### 3、噪声污染防治措施分析

为减少因施工对项目周围环境保护目标的影响，环评要求采取以下污染防治措施，将施工噪声对环境的影响降到最低程度：

#### (1) 合理选用施工机械设备

选用低噪声施工机械设备，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工；加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声源强；施工设备应带有消声和隔音附属设备，同时振动较大的固定机械设备应加装减振机座；尽量避免多台高噪声设备在同一施工场地同一时间使用。

#### (2) 合理布局施工现场

合理科学布局施工现场是减少施工噪声的主要途径，将施工现场的固定噪声源相对集中布置，以减少噪声影响的范围和程度，对可完全固定的辅助性机械设备如空压机、电机等可安置在施工场地临时房间内以减轻噪声影响。

#### (3) 合理安排施工作业时间

加强施工管理，合理安排施工作业时段，夜间(22:00~06:00)禁止施工，中午(12:00~14:30)尽量减少高噪声施工作业。同时，高噪声设备施工时应实施封闭或半封闭隔声降噪，并将施工时间集中安排在昼间，尽可能在较短的时间内进行突击作业，以便缩短污染时间，缩小影响范围。

#### (4) 设置临时声屏障

本项目场地周围设置施工围挡，可以起到临时声屏障的作用。施工期噪声具有一定的暂时性、间歇性和不稳定性，该噪声将随着工程的竣工而随之消失。

	<p>(5) 针对北侧 30m 处将军山村居民评价建议施工期采取设置隔声声屏障，避免在厂区北侧布置高噪声设备，禁止夜间施工等降噪措施，可最大程度减少对该处居民的噪声影响。</p> <p>经采取以上噪声防治措施，项目施工期噪声对周围环境影响较小，施工期噪声防治措施是可行的。</p> <p><b>4、固废污染防治措施分析</b></p> <p>施工期产生的固体废物主要为施工弃土弃渣、不能回收利用的施工材料废弃包装及施工人员的生活垃圾。</p> <p>本项目施工期土石方挖填平衡，表层剥离土用于厂区绿化用土；不能回收利用的施工材料废弃包装统一搜集后，作为废品外售废品收购站处理，不能随意抛弃、转移和扩散。施工人员的生活垃圾经垃圾桶集中收集后交由环卫部门处置。</p> <p>经采取以上措施，施工期产生的固废全部得到合理处置，不外排，不会对周围环境造成二次污染，因此施工期固废污染防治措施是可行的。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1、甲醇锅炉燃烧废气</b></p> <p><u>项目设置一台 1.5t/h 的甲醇锅炉为生产提供热源，甲醇为醇基燃料。项目甲醇锅炉年工作天数 300 天，每天工作 20h，年工作时间为 6000h，根据业主及锅炉设备厂家提供数据，本项目甲醇锅炉每小时甲醇用量为 0.15t/h，年工作 300 天，每天 20h，则甲醇年用量为 900t/a，锅炉风机量为 1500m<sup>3</sup>/h。</u></p> <p><u>评价采用河南中通能源有限公司 1.5t/h 甲醇锅炉有组织废气监测数据进行类比分析，该企业与本项目使用同一锅炉设备厂家提供锅炉及甲醇原料，锅炉产能一致，具有可类比性，甲醇锅炉采用低氮燃烧技术，根据该企业废气检测报告（详见附件 8）可知，甲醇锅炉烟气中各项污染物排放浓度及排</u></p>

放速率情况如下：

表 32 河南中通能源有限公司甲醇锅炉废气污染物排放情况一览表

污染源	风量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	排放情况		
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度(折算) mg/m <sup>3</sup>
锅炉排气 筒出口	1521	颗粒物	3.4	0.01	4.2
		SO <sub>2</sub>	4.8	0.01	6
		NO <sub>x</sub>	22	0.03	27

则项目甲醇锅炉燃烧废气各污染因子排放情况为：颗粒物排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 4.2mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 排放量为 0.18t/a，排放速率为 0.03kg/h，排放浓度为 27mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 6mg/m<sup>3</sup>，通过一根 15m 高排气筒排放。

## 2、吹瓶工序产生的非甲烷总烃废气

项目生产过程中产生的废气主要为瓶胚加热吹瓶过程中产生的非甲烷总烃废气。据调查，项目 PET 胚加热温度一般在 90℃ 以下，在此温度下 PET 树脂不会发生分解，因此不会产生焦碳链焦化气体，但会产生少量塑料的软化废气，通常以非甲烷总烃表示。参照《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究 第二辑》，在无控制措施时，熔融树脂非甲烷总烃排放系数为 0.35kg/t。项目吹瓶工序挥发性有机物产污系数约为 0.35kg/吨-产品，项目年产加工 PET 瓶胚约 1250 万个/a，单个瓶胚重量约为 25g，则项目年加工 PET 瓶胚约 312.5t/a，年生产时间为 3000 小时，则吹瓶工序非甲烷总烃产生量 0.055t/a（0.009kg/h）。

项目吹瓶工序产生的废气采用集气罩收集，收集效率为 90%，则有组织非甲烷总烃产生量为 0.05t/a，产生速率为 0.008kg/h，产生的非甲烷总烃废气经 1 套“低温等离子+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，配套风机风量为 1000m<sup>3</sup>/h，“低温等离子+活性炭吸附装置”处理效率按 80%，则有组织非甲烷总烃排放量为 0.01t/a，排放速率为 0.0017kg/h，排放浓度为

1.7mg/m<sup>3</sup>。

项目无组织废气为生产车间吹瓶工序产生的未被集气罩收集的非甲烷总烃，产生量为 0.005t/a，产生速率为 0.00085kg/h。

### 3、污水处理站恶臭气体

项目建成后废水排放量为 21.23m<sup>3</sup>/d，采用“调节+气浮+水解酸化+接触氧化+MBR”工艺处理废水，污水处理设施在处理废水时会有少量恶臭废气产生，废气主要污染物为氨、硫化氢。臭气污染源源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。本项目建成投入使用后，排入污水处理站的 BOD<sub>5</sub> 去除量约为 3.1t/a，确定项目污水处理站废气 NH<sub>3</sub> 源强为 0.0013kg/h，产生量为 0.01t/a，H<sub>2</sub>S 源强为 0.00005kg/h，产生量 0.0004t/a。项目拟将污水处理各单元加盖密闭，设置抽风管道，评价建议各污水处理设施构筑物废气收集后经活性炭吸附装置进行除臭处理，废气收集效率按 90%计，去除效率按 50%计，处理后的废气经 15m 高排气筒排放，风量为 1000m<sup>3</sup>/h，则有组织 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.0012kg/h、0.009t/a、1.2mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S 产生量为 0.000045kg/h，0.00036t/a、0.045mg/m<sup>3</sup>；NH<sub>3</sub> 排放量为 0.0006kg/h、0.0045t/a、0.6mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S 排放量为 0.00002kg/h，0.00002t/a、0.023mg/m<sup>3</sup>。满足《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）表 2 中有组织排放标准限值（污水处理站工作时间为 7200h/a）。则无组织 NH<sub>3</sub> 排放量为 0.00013kg/h、0.001t/a，H<sub>2</sub>S 排放量为 0.000005kg/h，0.00004t/a。

本项目废气污染物排放情况见下表。

表 33 项目大气污染治理设施及产排情况汇总表

产污环节	污染物种类	产生情况			治理措施		排放形式	排放情况			排放标准	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
		废气量(万 m <sup>3</sup> /a)	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	名称、处理效率、收集效率、去除率	是否技术可行		排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
甲醇锅炉	颗粒物	900	0.06	0.01	通过 15m 高排气筒排放。	是	有组织	0.06	0.01	4.2	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089—2021)表 1 燃油锅炉排放限值	10
	SO <sub>2</sub>		0.06	0.01				0.06	0.01	6		20
	NO <sub>x</sub>		0.18	0.03				0.18	0.03	27		80
吹瓶工序	非甲烷总烃	600	0.05	0.008	经集气罩收集后通过一套低温等离子+活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高排气筒排放。收集效率 90%，处理效率 80%	是	有组织	0.01	0.0017	1.7	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4	100
											《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》塑料制品业绩效分级指标(A 级企业)排放限值	10
	非甲烷总烃	/	0.005	0.00085	设置在密闭车间内,加强厂房机械通风	是	无组织	0.005	0.00085	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9	4.0
											《关于全省开展工业企业挥发性有机物专	2.0

											项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)	
污水处理	NH <sub>3</sub>	1440	0.0012	0.009	各单元加盖密闭, 设置抽风管道, 各污水处理设施构筑物废气收集后经活性炭吸附装置进行除臭处理后经一根15m高排气筒排放, 收集效率90%, 处理效率50%	是	有组织	0.0045	0.0006	0.6	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2	4.9kg/h
	H <sub>2</sub> S		0.000045	0.00036				0.00002	0.00002	0.023		0.33kg/h
	NH <sub>3</sub>	/	0.001	0.00013	加强厂区绿化, 定期喷洒除臭剂	是	无组织	0.001	0.00013	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1二级	1.5
	H <sub>2</sub> S	/	0.00004	0.000005				0.00004	0.000005	/		0.06

### (2) 废气排放口基本情况

项目共设置 3 个废气排放口，为甲醇锅炉废气排放口、吹瓶废气排放口和污水处理站废气排放口。项目废气排放口基本情况见下表：

**表 34 项目废气排放口情况一览表**

排放口编号	地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	类型
DA001	E111.311620 N34.741562	15	0.3	60	一般排放口
DA002	E111.064903 N34.269324	15	0.2	40	一般排放口
DA003	E111.065501 N34.269275	15	0.2	25	一般排放口

### (3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》（HJ1207-2021）及本项目废气产、排污情况，项目运营期废气环境监测的内容及频次详见下表：

**表 35 项目废气污染源监测计划表**

监测点位	监测因子	监测频率	控制目标
DA001 锅炉废气排放口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度	每月一次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089—2021）表 1 燃油锅炉排放限值
DA002 有机废气处理装置进、出口	非甲烷总烃	每半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》塑料制品业绩效分级指标（A 级企业）排放限值
DA003 污水处理站废气排口	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
厂界上风向一个点，下风向 3 个点	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）
	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级

### (4) 非正常工况污染物排放情况

针对本工程非正常工况主要发生于开、停车及各废气处理系统发生故障无法

正常工作时产生的污染。

项目废气处理系统发生异常的情况下，各废气排放口最大排放浓度及排放量见下表：

表 36 项目大气污染物治理设施及产排情况汇总表

排放口编号	排放口名称	污染物	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA001	甲醇锅炉废气排放口	颗粒物	0.01	4.2
		SO <sub>2</sub>	0.01	6
		NO <sub>x</sub>	0.03	27
DA002	吹瓶废气排放口	非甲烷总烃	0.008	8.5
DA003	污水处理站排放口	NH <sub>3</sub>	0.0011	1.2
		H <sub>2</sub> S	0.00005	0.047

上表可知，项目废气处理系统发生故障的情况下，各废气排放口依然能满足相关排放标准限值要求，因此非正常状况下排放对周边不会产生较大影响。

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查，及时发现废气处理设备隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托有资质环境监测单位对项目排放的各类污染物进行定期监测；

③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的处理能力和处理容量。

## 2、废水

### 2.1 废水产排情况

本项目废水主要为生活污水和生产废水，生产废水包括人员消毒废水、纯水制备废水、水果清洗废水、包装瓶清洗及 CIP 清洗废水、周转容器及设备冲洗废水、锅炉排水、车间地面冲洗废水、冷却塔排水和梨膏生产蒸馏水。

(1) 生活污水

厂区不设食堂宿舍，生活污水中污染物浓度值分别为：COD250mg/L、悬浮物 200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 50mg/L。根据前文水平衡分析生活污水排放量为 0.36m<sup>3</sup>/d，108m<sup>3</sup>/a。排入厂区污水处理站处理后用于周边果园浇灌。

(2) 生产废水

本项目生产废水包括纯水制备废水、水果清洗废水、包装瓶清洗及 CIP 清洗废水、周转容器及设备冲洗废水、锅炉排水、车间地面冲洗废水、冷却塔排水和梨膏生产蒸馏水。根据前文水平衡分析生产废水排放量为 21.23m<sup>3</sup>/d，6369m<sup>3</sup>/a。本项目属于 NFC 果汁加工项目，果品采用无损伤的健康果实，且不含有任何添加剂及防腐剂，较传统的果汁加工项目生产废水水质较为清洁，经类比《河北浩飞食品有限公司果蔬深加工项目竣工环境保护验收监测报告》中污水处理站进口废水监测数据，监测单位为河北雄伟环境科技有限公司，监测时间为 2017 年 11 月 17 日-18 日。河北浩飞食品有限公司果蔬汁深加工项目主要产品为果蔬罐头，原料采用白桃、黄桃、苹果、梨、甜杏、芦笋，白砂糖等，该项目生产废水、生活污水分开处理，生产工艺主要有清洗、漂烫、蒸煮、杀菌、灌装等，生产废水主要有原料清洗废水、空瓶清洗废水、设备清洗废水、地坪冲洗废水、锅炉排水、纯水制备废水等，与本项目生产废水类似，故生产废水产生浓度具有可类比性。

《河北浩飞食品有限公司果蔬深加工项目竣工环境保护验收监测报告》中污水处理站进口废水监测数据见下表。

表 37 废水监测数据一览表 单位：mg/L

检测项目	采样点位	监测因子	检测结果							
			2017.11.17				2017.11.18			
废水	污水处理站进口	pH	6.72	6.51	6.69	7.13	7.30	6.90	7.02	6.68
		COD	911	922	893	918	812	826	801	817
		SS	40	43	48	45	40	39	42	43
		氨氮	4.65	4.75	4.81	4.73	5.01	5.15	5.00	4.83
		总氮	7.38	6.35	6.76	6.35	6.97	5.42	6.97	6.25

本次评价取验收监测数据中污水处理站进口浓度最大值，确定本项目生产废水污染物各项因子浓度值分别为：COD922mg/L、氨氮 5.15mg/L、SS48mg/L、总氮 7.38mg/L，经厂区污水处理站处理后用于周边果园浇灌。

本项目综合废水产排情况见下表：

表 38 项目废水产排情况一览表 单位：mg/L

项目	污染物指标	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	悬浮物	总氮	总磷	废水量(m <sup>3</sup> /a)
生活废水	产生浓度	250	150	25	300	50	0.5	108
生产废水	产生浓度	922	500	5.15	48	7.38	2.0	6369
混合废水	浓度	910.8	494.2	5.5	52.2	8.1	1.97	6477
产生量(t/a)		5.9	3.2	0.036	0.34	0.05	0.013	6477

## 2.2 废水处理措施

项目拟在生产车间南侧建设一座污水处理站，项目综合废水经排水管道进入厂区污水处理站处理后达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》DB41/2087-2021 表 2 一级和表 4 标准和《农田灌溉水质标准》GB5084-2021 表 1 旱作标准后用于厂区周边果园灌溉。

污水处理站采用“调节+气浮+水解酸化+接触氧化+MBR”工艺，项目进入污水处理站综合废水量为 21.23m<sup>3</sup>/d，取 1.1 的调节系数，污水处理站设计处理能力为 24m<sup>3</sup>/d。

污水处理工艺流程简述如下：

废水首先进入调节池对进水水质、水量、pH 进行调节。提升至气浮机能去除悬浮物和有机色素后进入水解酸化池中，将污水中难降解的大分子有机物分解为易生物降解的小分子有机物，提高废水的可生化性。然后通过接触氧化池，通过曝气，使废水中的有机物质发生氧化反应，将小分子有机物进一步分解成水和二氧化碳等无害物质，然后进入 MBR 膜池，MBR 又称膜生物反应器，是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术。其工作原理是利用反应器的好氧微生物降解污水中的有机污染物。同时，利用反应器内的硝化细菌转化污水中的氨氮，以去除污水中产生的异味（污水中的异味主要由氨氮产生）。通过中空纤维膜进行的固液分离出水。池内设污泥回流系统，将膜隔离出来的污泥定时回流至水解酸化池。

气浮槽内的浮渣通过刮渣机，由电气控制定时周期性的将浮渣排入污泥浓缩

池内，水解酸化池、MBR膜池内的污泥由泵提升进入污泥浓缩池内。使污泥进一步脱水浓缩，浓缩后的污泥通过泵将污泥打入叠螺式污泥脱水机压成干饼后运走。

污水处理站工艺流程见下图。

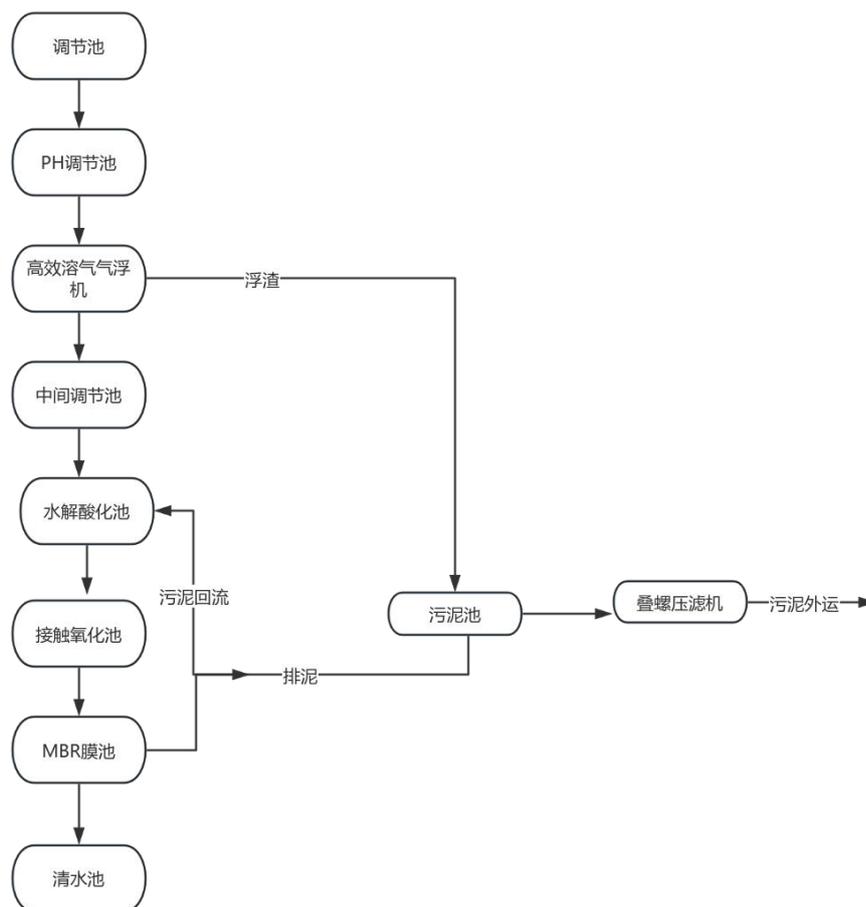


图 6 污水处理站工艺流程

项目污水处理站各工艺处理段进水、出水处理效果及达标情况见表 39。

表 39 污水处理站处理效果及达标情况一览表 单位 mg/L

项目	水质因子	污染物浓度 (mg/L)					废水量 (m <sup>3</sup> /d)	
		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总氮		总磷
调节池、气浮装置	进水	910.8	494.2	52.2	5.5	8.1	1.97	21.23
	去除率%	/	/	80	/	/	/	/
	出水	910.8	494.2	10.52	5.5	8.1	1.97	21.23
水解酸化池	进水	910.8	494.2	10.52	5.5	8.1	1.97	21.23
	去除率%	20	20	/	10	10	10	/
	出水	728	395	10.52	4.95	7.4	1.8	21.23

接触氧化池	进水	<u>728</u>	<u>395</u>	<u>10.52</u>	<u>4.95</u>	<u>7.4</u>	<u>1.8</u>	<u>21.23</u>
	去除率%	<u>60</u>	<u>80</u>	<u>/</u>	<u>30</u>	<u>30</u>	<u>20</u>	<u>/</u>
	出水	<u>291.2</u>	<u>79</u>	<u>10.52</u>	<u>3.5</u>	<u>5.2</u>	<u>1.44</u>	<u>21.23</u>
MBR膜池	进水	<u>291.2</u>	<u>79</u>	<u>10.52</u>	<u>3.5</u>	<u>5.2</u>	<u>1.44</u>	<u>21.23</u>
	去除率%	<u>90</u>	<u>90</u>	<u>90</u>	<u>90</u>	<u>80</u>	<u>80</u>	<u>/</u>
	出水	<u>29.1</u>	<u>7.9</u>	<u>1.1</u>	<u>0.33</u>	<u>1.0</u>	<u>0.3</u>	<u>21.23</u>
清水池	进水	<u>29.1</u>	<u>7.9</u>	<u>1.1</u>	<u>0.33</u>	<u>1.0</u>	<u>0.3</u>	<u>21.23</u>
	去除率%	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>
	出水	<u>29.1</u>	<u>7.9</u>	<u>1.1</u>	<u>0.33</u>	<u>1.0</u>	<u>0.3</u>	<u>21.23</u>
排放量 (t/a)		<u>0.19</u>	<u>0.05</u>	<u>0.007</u>	<u>0.002</u>	<u>0.006</u>	<u>0.002</u>	<u>6477</u>
污水处理站出水		<u>29.1</u>	<u>7.9</u>	<u>1.1</u>	<u>0.33</u>	<u>1.0</u>	<u>0.3</u>	<u>6477</u>
《农田灌溉水质标准》GB5084-2021 表 1 旱作		<u>200</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>
《河南省黄河流域水污染物排放标准》DB41/2087-2021 表 2 一级和表 4 标准		<u>40</u>	<u>10</u>	<u>30</u>	<u>3.0</u>	<u>12</u>	<u>0.4</u>	<u>/</u>
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	<u>/</u>

由上表可知，本项目采用以上污水处理设施处理后，废水各项因子浓度均可以达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准及《河南省黄河流域水污染物排放标准》DB41/2087-2021 表 2 一级和表 4 标准。

### 2.3 废水处理可行性分析

项目废水经污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准及《河南省黄河流域水污染物排放标准》DB41/2087-2021 表 2 一级和表 4 标准用于厂区周边果园浇灌。

#### （1）污水处理工艺可行性分析

项目生活废水和生产废水（包括水果清洗废水、CIP 清洗废水、锅炉排水和梨膏生产蒸馏水）经排水管道进入厂区污水处理站处理，污水处理站采用“调节+气浮+水解酸化+接触氧化+MBR”工艺，项目污水处理工艺符合《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ1085-2020）表 8 废水污染防治设施可行技术。

表 40 污水处理工艺可行性分析一览表

类别	本项目所采用的处理工艺	(HJ1085-2020)表 8 推荐的“废水处理可行技术”要求	是否可行

预处理	气浮装置，效果好与沉淀和过滤	除油、沉淀、过滤	是
二级处理	水解酸化+接触氧化、MBR 膜处理	好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性好氧、氧化沟、生物转盘	是

### (2) 废水农灌可行性分析

本项目建成后废水总排放量为 21.23m<sup>3</sup>/d，根据现场勘查，本项目所在地官道口镇将军山特色水果产业园周边均为产业园配套水果种植基地，约 2 万亩，由三门峡恒源果业有限公司运行管理，按照当地果树浇灌用水系数 18L/m<sup>2</sup>·d 计算，本项目废水共计可灌溉果园 1.77 亩/天，项目周边果园可完全消纳本项目产生的废水。同时根据现场勘查，项目厂区南侧 1.4km 处为将军山村农灌蓄水池，主要用来储存雨水用于农灌，容积约 3000 立方，同时项目周边已铺设农灌水渠及管网，企业已和三门峡恒源果业有限公司签订了农灌协议（详见附件 7），本项目废水经处理达标后用于农灌是可行的。

考虑到灌溉的不确定性，如非灌溉期和冬季封冻或雨季长降雨期、灌溉渠道或泵、管道维修等情况，评价要求企业在厂区至少设置一座能够满足生产期 15 天废水暂存需求的废水暂存池，即一座 320m<sup>3</sup> 的废水暂存池。同时评价要求企业在无法实现灌溉的情况下委托官道口镇污水处理厂用污水罐车将处理后的污水拉走运至官道口镇污水处理厂进行处理。

### (3) 废水在特殊情况下运往官道口镇污水处理厂处理可行性分析

官道镇污水处理厂现由卢氏县官道口镇人民政府运营管理，处理规模为 1000m<sup>3</sup>/d。服务范围：以官道口现状城镇为依托，北至现有污水处理厂，东至将军山坡脚，南至干家岭，西至三浙高速。污水处理工艺为为格栅—沉砂/调节—A<sup>2</sup>/O—二沉池—混合反应池—过滤—消毒，设计进水水质为：COD350mg/L、BOD<sub>5</sub>180mg/L、SS220mg/L、氨氮 30mg/L、TP5mg/L，设计出水水质为 COD50mg/L、BOD<sub>5</sub>10mg/L、SS10mg/L、氨氮 5mg/L、TP0.5mg/L，

处理后的出水一部分用于道路洒水、一部分用于周边村镇绿化用水及林区绿化用水。本项目废水经处理后可以满足官道镇污水处理厂设计进水水质

要求，本项目营运后最大日污水排放量为  $21.23\text{m}^3/\text{d}$ ，占官道口镇污水处理厂现处理量的 2.12%，所占比例较小，因此官道口镇污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。企业已和卢氏县官道口镇人民政府签订了废水接收协议书（详见附件 8）。

综上所述，本项目项目产生的废水处理措施可行，废水均能得到妥善处理，项目运营期间产生的废水对周边地表水环境影响较小。

### 2.3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

项目废水类别、污染物及污染治理设施见下表：

表 41 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	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口类型
					污染治理措施	处理能力	是否可行性技术	
1	综合废水	pH 值、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、TN、TP、色度	周边果园浇灌	不排放，综合利用	污水处理站（调节+气浮+水解酸化+接触氧化+MBR）	24m <sup>3</sup> /d	是	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

### 2.6 监测计划

本项目所有废水均综合利用不外排，为了解项目污水处理站运行情况，对本项目运营期间废水提出监测计划见下表。

表 42 项目废水污染物监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水处理站出口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量、色度	每年一次	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准及《河南省黄河流域水污染物排放标准》DB41/2087-2021 表 2 一级和表 4 标准

## 3、噪声

### 3.1 噪声源强及污染防治设施

本项目噪声源主要破碎机、榨汁机、旋振筛、胶体磨机、泵、风机等。项目主要生产设备噪声均为室内声源，主要噪声源强及排放特征见下表所示。

表 43 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		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	
				声功率级 /dB(A)	声源控制措施	X	Y	Z	东	西				南	北
1		破碎机 1		90		33.76	20.6	0	东	10	70	昼夜	20	50	1
									西	18	64.9			44.9	
									南	75	52.5			32.5	
									北	42	57.5			37.5	
2		破碎机 2		90		33.69	17.7	0	东	12	68.4	昼夜	20	48.4	1
									西	16	65.9			45.9	
									南	75	52.5			32.5	
									北	42	57.5			37.5	
3	生产车间	压榨机 1	/	85	基础减振、消声、隔声	37.19	20.58	0	东	10	65	昼夜	20	45	1
									西	19	59.4			39.4	
									南	72	47.9			27.9	
									北	45	51.9			31.9	
4		压榨机 2		85		37.39	19.25	0	东	10	65	昼夜	20	45	1
									西	19	59.4			39.4	
									南	70	48.1			28.1	
									北	47	51.6			31.6	
5		压榨机 3		85		38.42	38.52	0	东	13	62.7	昼夜	20	42.7	1
									西	15	61.5			41.5	
									南	72	47.9			27.9	
									北	45	51.9			31.9	
6		压榨机 4		85		38.52	18.42	0	东	13	62.7	昼夜	20	42.7	1
									西	15	61.5			41.5	
									南	74	47.6			27.6	
									北	43	52.3			32.3	

	7	旋振筛 1	80	39.19	19.5	0	东	10	60			40	1
	8	旋振筛 2	80	38.94	17.81	0	西	19	54.4			34.4	
							南	70	43.1			23.1	
							北	45	46.9			26.9	
	9	胶体磨机	85	49.71	22.21	0	东	12	58.4			38.4	
							西	16	55.9			35.9	
							南	70	43.1			23.1	
	10	螺杆泵 1	75	8.13	8.13	0	北	45	46.9			26.9	
							东	8	66.9			46.9	
							西	20	59.0			39	
	11	螺杆泵 2	75	7.31	50.13	0	南	65	48.7			28.7	
							北	48	51.4			31.4	
东							5	61.0	41				
12	离心泵 1	75	10.88	44.63	0	西	24	47.4	27.4				
						南	65	38.7	18.7				
						北	54	40.4	20.4				
13	离心泵 2	75	11.43	43.81	0	东	6	59.4	39.4				
						西	23	47.8	27.8				
						南	63	39.0	19.0				
14	隔膜泵	75	8.68	42.16	0	北	56	40.0	20.0				
						东	7	58.1	38.1				
						西	22	48.2	28.2				
						南	65	38.7	18.7				
						北	54	40.4	20.4				
						东	8	56.9	26.9				
						西	21	48.6	28.6				
						南	65	38.7	18.7				
						北	54	40.4	20.4				
						东	8	56.9	36.9				
						西	21	48.6	28.6				
						南	54	40.4	20.4				



	房								南	<u>2</u>	<u>73.9</u>			<u>53.9</u>		
									北	<u>2</u>	<u>73.9</u>			<u>53.9</u>		
<u>23</u>	污水处理站	污水泵1	潜污泵，位于封闭水池内	75	<u>27.02</u>	<u>-1.98</u>	<u>0</u>		东	<u>3</u>	<u>65.5</u>			<u>65.5</u>	<u>1</u>	
西									<u>15</u>	<u>51.5</u>			<u>31.5</u>			
南									<u>3</u>	<u>65.5</u>			<u>45.5</u>			
北									<u>2</u>	<u>68.9</u>			<u>48.9</u>			
<u>24</u>		污水泵2		75	<u>16.77</u>	<u>-7.1</u>	<u>0</u>			东	<u>13</u>	<u>52.7</u>			<u>32.7</u>	<u>1</u>
西										<u>2</u>	<u>69.0</u>			<u>49.0</u>		
南										<u>3</u>	<u>65.5</u>			<u>45.5</u>		
北										<u>2</u>	<u>69.0</u>			<u>49.0</u>		
<u>25</u>		污水泵3		75	<u>11.65</u>	<u>-14.42</u>	<u>0</u>			东	<u>13</u>	<u>52.7</u>			<u>32.7</u>	<u>1</u>
西										<u>2</u>	<u>69.0</u>			<u>49</u>		
南										<u>2</u>	<u>69.0</u>			<u>49</u>		
北										<u>3</u>	<u>65.4</u>			<u>45.4</u>		
<u>26</u>		污水泵4		75	<u>29.22</u>	<u>-10.03</u>	<u>0</u>			东	<u>2</u>	<u>69.0</u>			<u>49.0</u>	<u>1</u>
西										<u>13</u>	<u>52.7</u>			<u>32.7</u>		
南										<u>2</u>	<u>69.0</u>			<u>49.0</u>		
北										<u>3</u>	<u>65.4</u>			<u>45.4</u>		
<u>27</u>	风机	80	<u>20.8</u>	<u>-7.1</u>	<u>0</u>			东	<u>6</u>	<u>64.4</u>			<u>44.4</u>	<u>1</u>		
西								<u>8</u>	<u>61.9</u>			<u>41.9</u>				
南								<u>2</u>	<u>73.9</u>			<u>53.9</u>				
北								<u>3</u>	<u>70.5</u>			<u>50.5</u>				
注：以生产车间西南角（E111.065104°， N34.269835°）为坐标原点（0， 0， 0）																

项目区内运输车辆噪声为非稳态偶发噪声，通过改善路面结构、加强管理、避免集中运行、禁止鸣笛等措施可控制在较低范围内。

### 3.2 噪声影响分析

根据高噪声设备源强、安装位置以及治理措施，按《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声预测模式预测各厂界噪声贡献值。

预测模式如下：

室内声源采用等效室外声源源功率级法进行计算，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分比为  $L_{p1}$  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下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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 声级的隔音量，dB。

如下图所示。

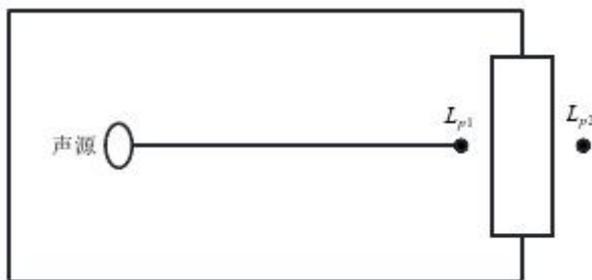


图 7 室内声源等效为室外声源图例

- 室外点声源利用点源衰减公式

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg r/r_0 - 8$$

式中  $L_{A(r)}$ 、 $L_{A(r_0)}$  分别是距声源、 $r_0$  处的 A 声级值。

- 户外建筑物的声屏障效应

声屏障的隔声效应与声源和接收点、屏障位置、屏障高度和屏障长度及结构性质有关，评价根据它们之间的距离、声音的频率（一般取 500HZ）算出菲

涅尔系数，然后再查表找出相对应的衰减值（dB）。菲涅尔系数的计算方法如下：

$$N=2(A+B+d)\lambda$$

式中：A—是声源与屏障顶端的距离；

B—是接收点与屏障顶端的距离；

d—是声源与接收点间的距离；

$\lambda$ —波长。

●空气吸收引起的衰减（A<sub>atm</sub>）

空气吸收引起的衰减按以下公式计算：

$$A_{atm}=a(r-r_0)1000$$

式中：a 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见表 44。

**表 44 倍频带噪声的大气吸收衰减系数**

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 a, dB/km, 倍频带中心频率 Hz					
		63	125	250	500	1000	2000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0
30	70	0.1	0.3	1.1	3.1	7.4	12.7
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3

项目所在区域的年平均温度为 13.4℃，湿度为 66%。计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

④ 预测结果

采用《噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）》预测软件进行计算。厂界噪声预测结果见下表所示。

**表 45 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB（A）**

厂界	贡献值		标准值	是否达标
东厂界	昼间	<b>39.08</b>	<b>55</b>	达标
	夜间	<b>39.08</b>	<b>45</b>	达标
西厂界	昼间	<b>14.33</b>	<b>55</b>	达标
	夜间	<b>14.33</b>	<b>45</b>	达标

南厂界	昼间	<u>31.67</u>	<u>55</u>	达标
	夜间	<u>31.67</u>	<u>45</u>	达标
北厂界	昼间	<u>41.17</u>	<u>55</u>	达标
	夜间	<u>41.17</u>	<u>45</u>	达标

声环境保护目标噪声预测结果见下表：

**表 46 声环境保护目标噪声预测结果一览表 单位：dB (A)**

序号	保护目标	噪声现状值		噪声标准值		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	将军山站(北)	<u>52</u>	<u>40</u>	<u>55</u>	<u>45</u>	<u>11.6</u>	<u>11.6</u>	<u>52</u>	<u>40.01</u>	<u>0</u>	<u>0.01</u>	达标

由上表可知，本项目建成后，四周厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求（昼间≤55 dB(A)、夜间≤45 dB(A)），声环境保护目标与现状噪声值增量较小，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求，对周围声环境影响较小。

### 3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目运营期噪声环境监测的内容及频次详见下表：

**表 47 噪声监测计划表**

监测点位	监测因子	监测频率	控制目标
东厂界、西厂界、南厂界、北厂界	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准
北侧将军山村	等效连续 A 声级	每季度一次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类

## 4、固体废物

本项目产生的固体废物有一般工业固体废物和危险废物，一般工业固体废物主要有不合格水果、不可用果渣、不合格产品、废包装材料、纯水制备废砂、废活性炭、废反渗透膜、污水处理污泥和员工生活垃圾，危险废物主要有废酸碱桶、设备检修产生的废矿物油和废气处理废活性炭、

(1) 一般固废

**①不合格水果、不可用果渣**

本项目在选果、筛分过滤过程中会产生不合格水果（坏果、烂果）和不可用果渣（主要为果皮果核），不合格水果约为原料的 0.01%，不可用果渣约为原料的 10%，则不合格水果产生量约为 27t/a，不可用果渣产生量为 2700t/a，经收集后外售给当地养殖企业。

**②不合格产品**

根据企业提供资料，本项目不合格产品产生量约为产品产量的 0.005%，不合格产品产生量为 1.2t/a，经收集后外售给当地养殖企业。

**③废包装材料**

根据企业提供资料，本项目包装过程中废包装材料产生量约 1.5t/a，集中收集后外售至废品回收站。

**④纯水制备废砂、废活性炭、废反渗透膜**

项目纯水制备石英砂、活性炭和反渗透膜每半年需更换一次，每次更换量约 0.05t，由厂家负责直接更换带走处置。

**⑤污泥**

本项目污水处理站废水处理会产生污泥，污泥产生量按 0.3kg/kgBOD<sub>5</sub> 计算，本项目 BOD<sub>5</sub> 去除量约为 14.5t/a，则污泥产生量为 4.35t/a（含水率约为 90%），经压滤脱水后含水率约为 60%，则脱水后泥饼产生量为 2.9t/a，脱水后的泥饼袋装密封后暂存于一般固废暂存间，定期交由环卫部门进行处置。

**⑥生活垃圾**

项目劳动定员 15 人，工作时间为 300 天，生活垃圾按照平均每人每天 0.5kg 计算，则产生量为 2.25t/a。项目产生的生活垃圾由垃圾桶集中收集后，定期清运至周边垃圾中转站处理。

项目一般固废产生情况见下表。

**表 48 项目一般固废产生情况一览表**

序号	产生环节	名称	属性	产生量 (t/a)	备注	代码	储存方式	储存场所
1	生产过程	不合格水果、不可用果渣	一般固废	2727	外售至当地养殖企业	<u>152-001-S13</u>	塑料箱	一般固废暂存间 (10m <sup>2</sup> )
2		不合格产品		1.2	外售至当地养殖企业	<u>152-002-S13</u>	塑料箱	
3		废包装材料		1.5	外售至废品回收站	<u>900-005-S17</u>	分区存放	
4		纯水制备废砂、废活性炭、废反渗透膜		0.1	由厂家负责直接更换带走处置	<u>900-099-S17</u>	/	
5	污水处理	污泥		2.9	定期交由环卫部门进行处置	<u>462-001-S90</u>	袋装密封	
6	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	2.25	定期清运至附近垃圾中转站处置	<u>900-099-S64</u>	垃圾箱	/

(2) 危险废物

①废活性炭

根据工程分析，本项目有组织非甲烷总烃产生量为 0.05t/a，非甲烷总烃收集后经低温等离子+活性炭吸附装置处理后高空排放，有组织恶臭气体（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S）产生量为 0.0094t/a，活性炭需定期进行更换。低温等离子去除效率按 60%计，活性炭吸附装置处理效率按 50%计，经活性炭吸附的非甲烷总烃为 0.01 t/a，吸附的恶臭气体为 0.0047t/a，活性炭吸附能力按 0.25kg（废气）/kg（活性炭）计。经计算，本项目活性炭用量为 0.059t/a，吸附废气后的废活性炭约为 0.074t/a。活性炭每半年更换一次，每次更换量为 0.04t。根据《国家危险废物名录》（2021 年），项目废活性炭属于“HW49 其他废物”，废物代码 900-03 9-49，单独收集在密闭容器中，贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

②废矿物油

项目在设备维护过程中会产生废矿物油，经查询《国家危险废物名录》(2021 版)，判定属“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为 900-249-08，产生量为 0.2t/a，单独收集在密闭容器中，贮存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。

### ③废酸碱桶

项目进行 CIP 清洗使用硝酸和氢氧化钠清洗剂会产生废包装桶，企业用酸性清洗剂 2t/a，碱性清洗剂 2t/a，包装规格均为单桶 25kg，则项目每年会产生废包装桶 160 个，每个包装桶重约 0.2kg，则废包装桶产生量为 0.032t/a，经查询《国家危险废物名录》(2021 版)，判定属“HW49 其他废物”，危废代码为 900-047-49。

表 49 项目危险废物情况一览表

序号	危废名称	产生量 (t/a)	性质判断	废物类别	废物代码	危险特性
1	废活性炭	0.08	危险废物	HW49 其他废物	900-039-49	T
2	废矿物油	0.2		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	T, I
3	废酸碱包装桶	0.032		HW49 其他废物	900-047-49	T

注：T：毒性；I：易燃性。

### (3) 固废管理要求

#### I 一般固废暂存区

本项目一般固废主要为不合格水果、不可用果渣、不合格产品、废包装材料、纯水制备纯水制备废砂、废活性炭、废反渗透膜、污水处理污泥和员工生活垃圾。评价建议在生产车间西侧设置一间 10m<sup>2</sup> 一般固废暂存间，不合格水果、不可用果渣、不合格产品、废包装材料、污水处理污泥集中收集至一般固废暂存间后交由厂家回收利用，废包装材料收集后外售至废品收购站，不合格水果、不可用果渣、不合格产品收集后外售至当地养殖企业，纯水制备纯水制备废砂、废活性炭、废反渗透膜由厂家直接更换带走处置，污水处理污泥经压滤脱水后交由环卫部门处置，生活垃圾经垃圾桶分类收集后，定期交由当地环

卫部门清运。

本次环评要求一般固废暂存区严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设。本评价对一般固废贮存库提出以下要求：

（1）应采取全密闭设计，确保防风、防雨、防晒。

（2）固体废物应分类分开堆放，禁止其他固废废物或生活垃圾混入。

（3）做好基础防渗，采用钢筋混凝土防渗。

（4）加强管理，按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）规定设置环境保护图形标志。

II 危险废物暂存间

评价建议本项目在生产车间西侧设置一间 10m<sup>2</sup> 的危废暂存间，危废暂存间储存及收集要求如下：

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

**表 50 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况**

贮存场所名称	废物名称	形态	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	建议储存最长时间
危废暂存间	废矿物油	液态	生产车间西侧	10m <sup>2</sup>	密闭钢桶、托盘	1t	1 个月
	废活性炭	固态			密闭塑料桶	0.12t	
	<b>废酸碱包装桶</b>	<b>固态</b>			<b>防渗分区</b>	<b>0.032t</b>	

危险废物存放设施设计、标识、运行管理、安全防护及监测工作按国家环保总局《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023，2023年7月1日实施）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012；2013-3-1实施）相关规定。

1) 危险废物贮存应遵循的一般要求

①装载半固体危险废物的容器内需留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

②盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的标签。

2) 危险废物贮存容器需满足下列要求:

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物;
- ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求;
- ③装载危险废物的容器必须完好无损;
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)。

3) 项目危险废物贮存设施的设计原则, 要求如下:

- ①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;
- ②必须有泄漏液体收集装置;
- ③设施内要有安全照明设施和观察窗口;
- ④用以存放装载液体的地方, 必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂隙;
- ⑤危废暂存库设计堵截泄漏的裙脚, 地面与裙脚所围建的容积不低于堆截最大储量的 1/5。

4) 危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行:

①危险废物贮存前应进行检验, 确保同预定接收的危险废物一致, 并登记入册;

②不得将不相容的废物混合或合并存放;

③建设单位须做好危险废物情况的记录, 记录上须注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年;

④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。

5) 建设单位应做好危险废物贮存设施的安全防护与监测, 具体要求如下:

①危险废物贮存设施都必须按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ

1276—2022) 的规定设置警示标志;

②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏;

③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设置应急防护设施;

④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按照危险废物处理;

⑤按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

各种危险废物在厂区内的贮存时间按照评价提出的最长储存时间进行储存,及时交由有相应资质的处置单位清运、处置。

#### 6) 危险废物转移及运输管理措施

各类危险废物,应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置,并严格执行危险废物转移联单制度,在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门,并同时于将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

在外运危险废物的时候,企业负有以下责任:企业应根据危险废物的性质、成份、形态及污染防治和安全防护要求,选择安全的包装材料并进行分类包装;向危险废物运输者和接受者说明危险废物转移过程中污染防治和防护的要求,应对突发事故的措施,以及应当配备的必要的应急处理器材和防护用品;在所有待运危险废物的容器或储罐的醒目处清晰地粘贴符合国家有关标准规范的危险废物标识和标签;负责将包装完好的危险废物连同转移联单交付运输者,并负责装载待转移的危险废物,避免性质不相容的危险废物混装,避免因装载活动造成对环境的危害。

危险废物的转运应严格按照《危险废物管理条例》中贮存、运输、处理规定进行。在危险废物的处置过程中,应做好每次外运处置时的运输登记,认真填写危险废物转移联单;运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识,了解其性质、危险特征、包装容器的使用特性和发生意外的应急措施。运输车辆必须

具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。危险废物运输时必须配备押运人员，并按照行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通过的区域。

综上所述，在严格采取以上措施，固体废物能得到合理的处理处置，不会对环境产生二次污染。

## 5、地下水、土壤

### 5.1 地下水和土壤污染源、污染物及污染途径

本项目可能存在地下水和土壤污染可能性的单元主要为甲醇罐区、危险废物暂存间和污水处理设施，主要污染途径为防渗层设置不当，液态废料泄露后下渗污染浅层水和土壤。项目运营过程中可能污染地下水和土壤的主要污染物为石油类、COD。

### 5.2 分区防控措施

项目采取分区防渗措施防止地下水和土壤环境污染，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）关于分区防控措施的相关规定，厂区各生产、生活功能单元可能产生废水、废液的地区划分为重点防治区和一般污染防治区。重点污染防治区包括酸碱清洗剂仓库、固废暂存间、甲醇储罐区和污水处理站、废水暂存池；一般污染防治区包括生产车间、一般固废贮存间。评价要求项目采取的防渗措施及防渗效果汇总见下表：

表 51 项目防渗措施一览表

防渗分区	防渗技术要求	构筑物	防渗措施
重点防渗区	至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ) 或 2mm 厚高度聚乙烯, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	酸碱清洗剂仓库、固废暂存间、污水处理站、甲醇储罐区、废水暂存池	5~7mm 厚防油渗耐磨涂料 → 高密度聚乙烯防渗膜 (2.0 mm) → 混凝土 (15cm) → 基础 (三七灰土压实) (渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ )
一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	生产车间 一般固废贮存间	混凝土地面 (15cm) → 基础 (三七灰土压实) (渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ )

## 6、生态

本项目位于卢氏县官道口镇将军山村，占地面积 11421m<sup>2</sup>。项目用地范围内无自然保护区、饮用水水源地保护区、森林公园、文物景观等生态环境保护目标。

## 7、环境风险

### 7.2 环境风险识别

#### ①危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，对项目涉及的原辅材料、燃料、中间产品、产品、污染物等进行危险性识别。

表 52 项目危险物质判定一览表

序号	危险物质名称	最大储存量 q	临界量 Q <sub>n</sub>	该种危险物质 Q 值	性状及储存方式	涉及风险物质
1	甲醇	8.5t	10t	0.85	液态、钢制双层储罐	甲醇
2	硝酸（1%）	0.5t	7.5t	0.0007	液态，聚乙烯桶	硝酸
3	氢氧化钠（1.5%）	0.5t	50t	0.00015	液态，聚乙烯桶	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）
4	废矿物油	0.2t	2500t	0.0002	液态，钢制密闭桶	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）

由上表可知，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，Q 值为 0.851<1，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），项目不需要设置风险专项评价。

各化学物质理化性质和危险特性详见下表：

表 53 甲醇理化性质和危险特性表

标识	中文名：甲醇；木酒精	英文名：methyl alcohol; Methanol	
	分子式：CH <sub>4</sub> O	分子量：32.04	CAS 号：67-56-1
	危规号：32058		
理	性状：无色澄清液体，有刺激性气味。		

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

化 性 质	溶解性：溶于水，可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-97.8	沸点（℃）：64.8	相对密度（水=1）：0.79
	临界温度（℃）：240	临界压力（MPa）：7.95	相对密度（空气=1）：1.11
	燃烧热（KJ/mol）：727.0	最小点火能（mJ）：0.215	饱和蒸汽压（KPa）：13.33（21.2℃）
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：11	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：5.5	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：44.0	最大爆炸压力（MPa）：无资料	
	引燃温度（℃）：385	禁忌物：酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属。	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
毒 性	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 50      前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ） 5 美国 TVL-TWA OSHA 200ppm, 262mg/m <sup>3</sup> ; ACGIH 200ppm, 262mg/m <sup>3</sup> （皮） 美国 TLV-STEL ACGIH 250ppm, 328mg/m <sup>3</sup> （皮） 急性毒性 LD <sub>50</sub> 5628mg/kg（大鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮） LC <sub>50</sub> 83776mg/m <sup>3</sup> ，4小时（小鼠吸入）		
	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼及上呼吸道刺激症状（口服有胃肠道刺激症状）；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷，视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响：神经衰弱综合症，植物神经可能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。		

表 54 氢氧化钠理化性质和危险特性表

标 识	中文名：氢氧化钠；烧碱		英文名：sodium hydroxide; caustic soda	
	分子式：NaOH		分子量：40.01	CAS 号：1310-73-2
	危规号：82001			
理 化 性 质	性状：白色不透明固体，易潮解。			
	溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。			
	熔点（℃）：318.4	沸点（℃）：1390	相对密度（水=1）：2.12	
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：	
燃烧热（KJ/mol）：无意义	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.13（739℃）		
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：可能产生有害的毒性烟雾。		
	闪点（℃）：无意义	聚合危害：不聚合		
	爆炸下限（%）：无意义	稳定性：稳定		
	爆炸上限（%）：无意义	最大爆炸压力（MPa）：无意义		
	引燃温度（℃）：无意义	禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。		
	危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性。			

	灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。
毒性	接触限值：中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 0.5 前苏联 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 0.5 美国 TVL-TWA OSHA 2mg/m <sup>3</sup> 美国 TLV-STEL ACGIH 2mg/m <sup>2</sup>
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：本品具有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。

表 55 硝酸理化性质和危险特性表

标识	中文名：硝酸		英文名：nitric acid	
	分子式：HNO <sub>3</sub>		分子量：63.01	
	危规号：81002		CAS 号：7697-37-2	
理化性质	性状：无色透明发烟液体，有酸味。			
	溶解性：与水混溶。			
	熔点 (°C)：-42 (无水)		沸点 (°C)：86 (无水)	
	临界温度 (°C)：		相对密度 (水=1)：1.50 (无水)	
	燃烧热 (KJ/mol)：无意义		相对密度 (空气=1)：2.17	
燃烧爆炸危险性	最小点火能 (mJ)：		饱和蒸汽压 (KPa)：4.4 (20°C)	
	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氧化氮	
	闪点 (°C)：无意义		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限 (%)：无意义		稳定性：稳定	
	爆炸上限 (%)：无意义		最大爆炸压力 (MPa)：无意义	
	引燃温度 (°C)：无意义		禁忌物：还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。	
	危险特性：强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。			
对人体危害	灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。			
	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：其蒸汽有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感，并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症。			

## ②生产系统危险识别

本项目毒害物资扩散途径主要有几个方面：

大气扩散：有毒有害物质泄漏后直接进入大气环境，或易燃易爆物质泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进行大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

水环境扩散：拟建项目泄漏的生产废水未能得到有效收集而进入清净下

水系统或雨水排放系统，通过排水系统排入地表水体，对地表水环境造成影响。

地下水环境扩散：本项目液态危险物质或废水泄漏，通过厂区地面下渗至地下含水层并向下游运移，对地下水环境造成风险事故。

危险物质向环境转移的途径识别见表 56。

**表 56 危险物质影响环境途径一览表**

危险单元	事故情景	风险类型	危险因子	污染物影响途径及后果
生产车间	储存、使用过程中包装容器破损、倾覆造成泄漏	泄漏事故	甲醇	车间有可靠防流散措施和防渗措施，泄漏后不会流出室外或下渗，故不会有地表水及地下水危害后果；风险物质泄漏量不大，化学品挥发会引起局部轻微空气污染及对周边人群健康产生危害。
	生产区发生火灾、爆炸造成的伴生/次生环境危害	火灾、爆炸伴生 次生事故		火灾灭火过程中产生的消防废水可能混入风险物质，由厂区排水沟，进入雨水接纳的地表水环境，造成地表水污染。
污水处理单元	厂区排水管道和污水处理站、废水暂存池发生老化或破损，导致废水泄漏	泄漏事故	厂区废水	泄漏的生产废水不及时处置可能经厂区排水沟外排，进入雨水接纳的地表水环境，造成地表水污染。

## 7.2 风险防范措施

### 7.2.1 事故防范措施

#### (1) 生产作业风险防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。厂房的耐火等级、占地面积和防火间距均符合《建筑设计防火规范》要求，项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防毒口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

## (2) 储存风险防范措施

①严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规章制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。

②项目控制化学品储存量，加强周转流通，以降低事故发生的强度，减少事故排放源强。

③各类液体危险化学品应包装完好无损，不同化学品之间应隔开存放。

④车间地面采用防滑防渗硬化处理，发生液体泄漏可经建筑排水系统收集后进入污水处理系统。

**⑤酸碱清洗剂仓库配备大容量置换桶，以防液体化学品发生漏时可以安全转移。甲醇储罐设置双层钢罐并配备泄漏报警装置，一旦发生泄漏，应及时收集至备用收集容器。**

⑥加强作业时巡视检查，建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度。

## (3) 消防和火灾防范措施

①火源的管理：严禁火源进入厂房特别是化学品及危废存放区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。维修用火控制：对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。

②项目装置内的设备、构筑物之间保持一定的防火间距。具有火灾危险场所的构筑物的结构形式以及选用材料要符合防火防爆要求，另外应根据不同危险类型设报警器。

③按规定合理的设置道路、安全出口以利于发生火灾时人员的紧急疏散。设置火灾自动报警系统。该系统由火灾报警控制器、点式烟感探测器、手动报警按钮等设备组成。

④根据《建筑灭火器配置设计规范》的要求，在生产车间及危废暂存间配置干粉和二氧化碳灭火器。

(4) 污水处理事故防范应急措施

①**本项目生产废水排放量为 21.23m<sup>3</sup>/d**，项目发生应急状况处置过程中，如火灾、爆炸等事故条件下，将产生大量的消防水，项目发生火灾爆炸最大概率为锅炉房。根据《建筑设计防火规范》，室内消火栓用水量 15L/s，按一处火灾设计，灭火最大延续时间为 15 分钟，一次灭火用水量为 13.5m<sup>3</sup>。则消防废水最大产生量为 13.5m<sup>3</sup>/次。**本项目污水处理站规模（24m<sup>3</sup>/d）及废水暂存池（320m<sup>3</sup>）**满足事故废水处理需求，若污水处理设备出现故障及时进行维修，确保污水做到稳定达标排放。

②废水一旦出现泄漏，需立即关闭水闸，减少废水泄漏量。

③针对废水事故排放所产生的风险，本项目需配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误、停电、检修等事故和非正常工况，确保发生事故时的受污染消防水及其它排水全部收集至事故池暂存，待事故结束后妥善处理。

(5) 危险化学品急救、防护、泄漏处理及储运措施

本项目生产过程中所用的主要危险化学品的急救、防护、泄漏处理及储运措施见表 57。

**表 57 主要危险物质应急处置措施**

名称	相应应急措施	
甲醇	急救	皮肤接触：脱出被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。
	防护	工程防护：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿防静电工作服；戴橡胶手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期体检。
	泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低

			蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	贮运		<p>包装标志：7      UN 编号：1230      包装分类：II      包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。</p> <p>储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。储罐时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。严禁使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。</p>
氢氧化钠	急救		<p>皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
	防护		<p>工程防护：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>个人防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p>
	泄漏处理		<p>隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。</p>
	贮运		<p>包装标志：20      UN 编号：1823      包装分类：II      包装方法：小开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸外木板箱。</p> <p>储运条件：储存于干燥清洁的仓间内。注意防潮和雨淋。应与易燃或可燃物及酸类分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。</p>
	急救		<p>皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
硝酸	防护		<p>工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器；</p> <p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服；</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套。</p> <p>其他：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p>
	泄漏处		<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制</p>

理	性空间。小量泄漏：将地面撒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：20 UN 编号：2031 包装分类：I 包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。 储运条件：储存于阴凉、干燥，通风良好的仓间。应与易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。勿在居民区和人口稠密区停留。

### 7.2.2 风险管理防范措施

项目必须严格管理和重视，避免事故发生，并制定切实可行的日常安全管理和事故应急处理制度，建设相应的组织，配套相应的设施，做到“防患于未然”和“最大化减少风险损失”。

### 7.2.3 制定突发环境事件应急预案

建立应急预案工作计划，编制企业应急预案并完成备案，设立公司应急指挥领导小组和事故处理抢险队，与当地政府应急预案衔接并建立定期联络制度，按照制定的培训计划定期开展教育和培训演练。

## 8、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，根据编制技术指南要求，不需要开展电磁辐射专项评价。

## 9、外环境对项目的影响分析

本项目位于卢氏县官道口镇将军山村特色水果产业园内，根据现场勘查，项目西侧为一座果品冷库和一座果品分级精选车间，西北侧 30m 处为将军山村居民，紧邻厂区北侧有一处果园施肥房，厂区东侧、西侧、北侧、南侧分布有大片果园和农田、果品分级精选车间和果品冷库在运行期间无废水废气产生，厂区周边 1km 范围内无其他工业企业，项目区环境质量良好，不会对本项目食品安全产生不利影响。

## 10、项目选址可行性分析

本项目位于三门峡市卢氏县官道口镇将军山村，根据现场勘察，厂区东

侧、西侧、北侧、南侧均为大片果园和农田、零星分布有村庄居民区，本项目采用水果原料主要来自于项目所在地约 2 万亩秋月梨种植园，原料运输便利，同时本项目属于当地水果种植园配套水果深加工项目，可就地提升当地农产品附加值，并有效带动当地人民就业。

本项目选址位于《卢氏县官道口镇国土空间规划（2021-2035 年）》中的耿家庄村（已改名为将军山村），属于林果发展区，项目位于将军山特色水果产业园内，占地面积约 11421 平方米，用地性质为建设用地，卢氏县官道口镇人民政府已为本项目开具了相关证明（详见附件 3），同时本项目为当地水果种植园配套水果深加工项目，符合将军山村产业定位，项目符合《卢氏县官道口镇国土空间规划（2021-2035 年）》。

项目区水电等能源依托当地供水、供电设施，可满足项目需求，根据本次环境质量现状评价分析，本项目所在区域目前环境空气质量较好，声环境功能较好，地表水水质良好。根据本次环境影响分析，项目废水经处理后可以满足《农田灌溉水质标准》GB5084-2021 表 1 旱作标准和《河南省黄河流域水污染物排放标准》DB41/2087-2021 表 2 一级和表 4 标准，据现场调查，项目厂区已修建水渠连通至周边果园灌溉管道，同时项目厂区南侧 1.4km 处已建有一座 3000 立方的农灌蓄水池。本项目废水经处理后可用于周边果园浇灌，考虑到灌溉的不确定性，如非灌溉期和冬季封冻或雨季长降雨期、灌溉渠道或管道维修等情况，评价要求企业在厂区设置一座至少能够满足生产期 15 天废水暂存需求的废水暂存池，即一座 320m<sup>3</sup> 的废水暂存池。同时评价要求企业在无法实现灌溉的情况下委托官道口镇污水处理厂用污水罐车将处理后的污水拉走运至官道口镇污水处理厂进行处理，确保废水全部综合利用不外排，本项目排放的废气、噪声及固废经合理处置后均可实现达标排放，对外环境影响较小，并不改变项目所在区域目前的环境功能。

综上，本项目符合国家产业政策，符合当地国土空间规划，与周边环境相协调，从环保角度分析，项目选址建设是可行的。

## 10、环境保护管理及监测计划

### 10.1 环境管理

环境保护是现代企业管理的一个重要组成部分，为做好环境保护和“三废”治理工作，充分发挥各项环保设施的作用。评价建议建设单位设置环境管理机构，并配备专业的管理人员，建立各项管理制度。

环境管理机构的职责如下：

①认真贯彻执行国家、省、州及行业部门制定的环保法规和各项规章制度及具体要求。

②负责制定企业近期、远期、环境保护规划，按计划实施、落实环保规划。

③各职能部门编制环保管理方案，协调、协助有关部门实施环境管理方案。

④协调内、外部环保工作的交流和沟通，并对相关方的意见或投诉做出回应或处理。

⑤协调和监督各部门工作运行情况，包括督促、检查各有关部门的环保设施管理工作，设备运行记录情况，环保法规、以及上级领导所下达的工作及任务的执行情况。

⑥积极研究、开发污染治理及综合利用技术，推广应用环保先进技术和经验。

⑦负责公司环保的统计工作，按时、准确地填写，上报各种环保报表，及时整理和归档各类环保资料。

⑧按照规定定期向有关环保执法部门及相关部门办理排污申报、登记和缴纳各种费用等事宜。

⑨参与工程项目的设计、审查和验收，监督检查环保设施的“三同时”等规定的贯彻执行情况。按有关规定向相关部门进行申报和办理各种审批手续。

⑩通过各种形式，对职工进行环境保护的宣传教育活动。

### 10.2 排污口规范化设置

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监【1996】470号）和《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监【1996】463号）等文件的规定，废水排放口设置标准化采样口，固废暂存场、主要噪声源均要求设置规划性标志牌。

（1）排放口设置采样口，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌。

（2）排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况以及整改意见。

#### （3）环境保护图形标志

在厂区废气排放口、固废贮存处置场以及噪声排放源应设置环境保护图形标志，图形符号为提示图形和警告图形符号两种，按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形符号见下表：

表 58 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场所

### 10.3 环境监测计划

#### (1) 环境监测的目的

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是企业环境管理的一个重要组成部分，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，通过对该企业主要污染物的排放情况进行定期监测掌握装置排放污染物含量、污染排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，并建立监测档案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等情况提供依据。通过一系列监测数据和资料，对企业环境质量进行综合分析和评价，为控制污染和环保管理提供依据。

#### (2) 环境监控机构的职责

①根据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准及环境保护监测工作规定，制定项目监测计划和工作方案。

②定期对各项污染防治设施进行监测，随时掌握运行状况，监测结果出现异常时，应及时查明原因，并及时上报企业主管环保的领导。

③做好废气、废水、噪声的污染源及监测数据记录、统计分析及存档工作，分析污染物排放规律，整理监测数据，并建立企业环保档案。

④建立质量保证体系，监测平台的规范化建设，不断提高监测质量和监测水平。

⑤加强监测仪器设备的日常保养和校验工作，确保监测站的正常运行。

⑥接受地方环保主管部门的指导和监督管理。

建议企业委托有资质的环境监测公司承担运营期的环境监测工作。

(3) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》(HJ1085-2020)及项目环境影响特征和影响程度,项目环境监测计划见下表:

表 59 监测计划一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气	DA001 锅炉废气排放口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089—2021)表 1 燃油锅炉排放限值
	DA002 有机废气处理装置进、出口	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》塑料制品业绩效分级指标(B 级企业)排放限值
	DA003 污水处理站废气排口	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2
	厂界上风向一个点,下风向 3 个点	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号)
		NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级
废水	污水处理站出口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量、色度	1 次/年	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 旱作标准及《河南省黄河流域水污染物排放标准》DB41/2087-2021 表 2 一级和表 4 标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准

	北侧将军山村	等效连续 A 声级		《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 1 类
--	--------	-----------	--	-----------------------------

## 11、环保投资估算

本项目环保投资情况见下表所示。

**表 60 本项目环保投资估算一览表**

类别	污染源	实际治理或处置措施	投资(万元)
废气	甲醇锅炉燃烧废气	通过一根 15m 高排气筒排放，锅炉风机量为 1500m <sup>3</sup> /h。	1
	吹瓶废气	经集气罩收集后通过一套低温等离子+活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高排气筒排放，配套风机风量为 1000m <sup>3</sup> /h	4
	污水处理站废气	各单元加盖密闭，设置抽风管道，各污水处理设施构筑物废气收集后经活性炭吸附装置进行除臭处理后经一根 15m 高排气筒排放，配套风机风量为 1000m <sup>3</sup> /h	2
废水	综合废水	<u>生活废水和生产废水经厂区污水处理站（处理能力 24m<sup>3</sup>/d，工艺采用调节+气浮+水解酸化+接触氧化+MBR）处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准及《河南省黄河流域水污染物排放标准》DB41/2087-2021 表 2 一级和表 4 标准用于厂区周边果园灌溉。仅在特殊情况下（如非灌溉期和冬季封冻或雨季长降雨期、灌溉渠道或管道维修等情况）由污水罐车运至官道口镇污水处理厂进行处理后用于道路洒水及绿化。厂区建设一座 320m<sup>3</sup> 废水暂存池。</u>	50
噪声	高噪声设备	选用低噪声设备，基础减震，隔声等措施	0.5
固体废物	一般固废	一座 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间，废包装材料收集后外售至废品收购站，不合格水果和不可用果渣、不合格产品收集后外售至当地养殖企业，污水处理污泥经压滤脱水后交由环卫部门处置。纯水制备废砂、废活性炭、废反渗透膜由厂家直接更换带走处置，生活垃圾经垃圾桶分类收集后，定期交由当地环卫部门清运。	4
	危险废物	一座 10m <sup>2</sup> 危废暂存间，废酸碱包装桶、设备维修废矿物油、废气处理产生废活性炭暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。	
	生活垃圾	集中收集，由环卫部门及时清运。	
环境风险		<u>CIP 酸碱清洗剂仓库配备置换桶，以防液体化学品发生漏时可以安全转移。甲醇储罐设置地埋式双层钢罐并配备泄漏报警装置，配备备用收集容器及应急物资（砂土、护目镜、防毒手套、防毒面具等）</u>	1
合计			62.5

## 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	甲醇锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	采用低氮燃烧锅炉，锅炉烟气通过一根15m高排气筒排放，锅炉风量为1500m <sup>3</sup> /h。	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089—2021)表1燃油锅炉排放限值
	DA002	吹瓶工序	非甲烷总烃	经集气罩收集后通过一套低温等离子+活性炭吸附装置处理后经一根15m高排气筒排放，配套风机风量为1000m <sup>3</sup> /h	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》塑料制品业绩效分级指标(A级企业)排放限值
	DA002	污水处理	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	各单元加盖密闭，设置抽风管道，各污水处理设施构筑物废气收集后经活性炭吸附装置进行除臭处理后经一根15m高排气筒排放，配套风机风量为1000m <sup>3</sup> /h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1二级
	无组织	吹瓶工序	非甲烷总烃	设置在密闭车间内，加强厂房机械通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)
		污水处理	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	加强厂区绿化，定期喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1二级
地表水环境	综合废水	DW001/厂区总排口	PH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、色度	项目废水经污水处理站(处理能力24m <sup>3</sup> /d，工艺采用调节+气浮+水解酸化+接触氧化+MBR)处理后用于厂区周边果园灌溉。一座320m <sup>3</sup> 废水暂存池。	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1旱作标准及《河南省黄河流域水污染物排放标准》DB41/2087-2021表2一级和表4标准
声环境	车辆、设备		噪声	选用低噪声设备，基础减震，隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准
电磁辐射	/		/	/	/

<p>固体废物</p>	<p><u>一般固废：一座 10m<sup>2</sup>一般固废暂存间，废包装材料收集后外售至废品收购站，不合格水果和不可用果渣、不合格产品收集后外售至当地养殖企业，污水处理污泥经压滤脱水后交由环卫部门处置。纯水制备废砂、废活性炭、废反渗透膜由厂家直接更换带走处置，生活垃圾经垃圾桶分类收集后，定期交由当地环卫部门清运。</u></p> <p><u>1、危险废物：一座 10m<sup>2</sup>危废暂存间，设备维修废矿物油、废气处理产生废活性炭、废酸碱桶分类暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。定期委托有资质单位处置。</u></p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p><u>酸碱清洗剂仓库、甲醇罐区、污水处理站、固废暂存间、废水暂存池作为重点防渗区进行防渗；生产车间、一般固废间作为一般防渗区进行防渗。</u></p>
<p>生态保护措施</p>	<p>厂区空地绿化</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p><u>①CIP 酸碱清洗剂仓库配备置换桶，以防液体化学品发生漏时可以安全转移。甲醇储罐设置埋地式双层钢罐并配备泄漏报警装置，配备备用收集容器及应急物资（砂土、护目镜、防毒手套、防毒面具等）。②环保设施制定严格的管理、运行、维护制度，保障设施正常运行。污水处理站规模及废水暂存池容积满足事故废水处理需求，若污水处理设备出现故障及时进行维修，确保污水做到稳定达标排放。③制定突发环境事件应急预案，建立突发环境事件隐患排查制度和信息报告制度，并有效执行。</u></p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>项目应按照文中监测计划对项目各污染物排放情况进行监测，同时按照《排污单位自行监测技术指南总则》建立并实施监测质量保证与质量控制措施方案，以自证自行监测数据的质量。根据自行监测方案及监测开展情况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系。若是由第三方进行监测，需要确认第三方资质；项目正式运营后，应对污染治理设施、设备及各污染物产生排放情况进行统计，建立管理台账，台账保存期限不得少于五年。</p> <p>同时，排放口规范化设置，粘贴标识牌。</p>

## 六、结论

官道口镇将军山特色水果深加工项目符合国家相关产业政策，项目选址不存在环境制约因素，项目选址合理。项目建成后，产生的废气、废水、噪声、固废经采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，对环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

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				<b>0.06t/a</b>		<b>0.06t/a</b>	<b>+0.06t/a</b>
		SO <sub>2</sub>				<b>0.06t/a</b>		<b>0.06t/a</b>	<b>+0.06t/a</b>
		NO <sub>x</sub>				<b>0.18t/a</b>		<b>0.18t/a</b>	<b>+0.18t/a</b>
		非甲烷总烃				0.015t/a		0.015t/a	+0.015t/a
		NH <sub>3</sub>				0.0055t/a		0.0053t/a	+0.0053t/a
		H <sub>2</sub> S				0.00006t/a		0.00006t/a	+0.00006t/a
一般工业 固体废物		<b>不合格水果、不 可用果渣</b>				<b>2727t/a</b>		<b>2727t/a</b>	<b>+2727t/a</b>
		不合格产品				1.2t/a		1.2t/a	+1.2t/a
		废包装材料				1.5t/a		1.5t/a	+1.5t/a
		<b>纯水制备废砂、 废活性炭、废反 渗透膜</b>				<b>0.1t/a</b>		<b>0.1t/a</b>	<b>+0.1t/a</b>
		污泥				2.9t/a		2.9t/a	+2.9t/a
危险废物		废矿物油				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
		废活性炭				0.08t/a		0.08t/a	+0.08t/a
		<b>废酸碱包装桶</b>				<b>0.032t/a</b>		<b>0.032t/a</b>	<b>+0.032t/a</b>

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①