

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：偃师市山化糖厂银条加工基地改建项目

建设单位（盖章）：偃师市山化糖厂

编制日期：2025年08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	偃师市山化糖厂银条加工基地改建项目			
项目代码	2411-410381-04-01-920411			
建设单位联系人	梅修辉	联系方式		
建设地点	河南省洛阳市偃师区山化镇王窑村			
地理坐标	(经度: 112度 51分 13.302秒, 纬度: 34度 43分 6.804秒)			
国民经济行业类别	C1453 罐头食品制造 C4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十一、食品制造业, 21 罐头食品制造 145* 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)	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input checked="" 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)	洛阳市偃师区发展和改革委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/	
总投资 (万元)	80	环保投资 (万元)	24.2	
环保投资占比 (%)	30.25	施工工期	2 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	2856	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类)》, 本项目与专项评价设置原则对比情况详见下表。			
	表 1-1 项目与专项评价设置原则对比情况一览表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目	是否需要设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录 (2018 年)》中所述有毒有害污染物	否
地表水	新增工业废水直排项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产废水经厂内 2# 一体化污水处理设备处理后经市政管网排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理	否	

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生态的自然产卵场、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	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及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区的开展地下水专项评价工作。	本项目不涉及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区	否
<p>注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。  2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p> <p>由上表可知，本项目无需设置专项评价。</p>				
	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符合性分析	无		
其他符合性分析	<p><b>1、与《产业结构调整指导目录》相符性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于其中的限制类和淘汰类，可视为允许建设的项目，且项目已在洛阳市偃师区发展和改革委员会取得备案，备案文号为：2411-410381-04-01-920411（附件 2），本项目符合国家产业政策。</p> <p><b>2、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>2.1 生态保护红线</b></p> <p>本项目选址位于洛阳市偃师区山化镇王窑村偃师市山化糖厂厂区内，不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，项目建设不会对区域生态保护红线造成影响，符合生态保护红线管理要求。根据河南省“三线一单”成果查询系统，项目所在地属于一般管控单元，环境管控单元编码为：ZH41030730001，不属于生态红线区域，河南省“三线一单”成果查询图见附图 6。</p> <p><b>2.2 环境质量底线</b></p>			

根据洛阳市生态环境主管部门公开发布的《2024 年洛阳市生态环境状况公报》，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求。针对区域大气环境质量现状超标的情况，出台《洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发洛阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（洛环委办〔2025〕21 号）等相关大气治理文件，从实施源头削减，推进总量减排、强化收集效果，减少无组织排放、提升治理水平等相关政策，通过治理区域环境质量状况将逐步好转。

根据洛阳市生态环境局公布的《2024 年洛阳市生态环境状况公报》中地表水环境现状评价结论，2024 年监测的 8 条主要河流中，水质状况“优”的为黄河洛阳段、伊河、洛河、伊洛河、北汝河，河流总数的 62.5%；水质状况“良好”的为涧河，河流总数的 12.5%；水质状况“轻度污染”的为二道河和瀍河，占河流总数的 25%。与 2023 年相比，伊河、洛河、伊洛河、北汝河、黄河洛阳段、涧河、瀍河、二道河水质无明显变化。

项目预煮废气经集气罩（收集效率 90%）收集后通入二级喷淋塔（TA001，水喷淋+碱液喷淋，设计处理效率 90%）处理+15m 排气筒（DA002）排放，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表二 2 级标准“非甲烷总烃 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，15m 高排气筒对应排放速率 10kg/h”和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）中“涉 VOCs 企业绩效引领性指标：非甲烷总烃排放浓度限值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ”的要求；无组织有机废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2“周界外无组织非甲烷总烃排放浓度 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ ”和《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“其他企业边界排放建议值 2.0mg/m<sup>3</sup>”的要求。项目蒸汽发生器燃烧废气采用低氮燃烧+8m 排气筒（DA003）排放，废气排放满足河南省《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）中新建工业燃气锅炉排放浓度限值（颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ，SO<sub>2</sub> $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，NO<sub>x</sub> $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。项目废水处理设施为地上结构，通过对厌氧池、污泥池进行加盖，池盖上预留臭气收集口，即通过密闭的污水站直接连接至恶臭废气治理设施，通过微负压收集废气的收集率可达到 95%，污水处理站恶臭气体经二级喷淋塔（TA001，水喷淋+碱液喷淋，设计处理效率 90%）处理+15m 排气筒（DA002）排放。废水处理站臭气浓度、氨和硫化氢排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求；无组织废气排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值要求。项目建设不会改变项目所在区域的大

气环境功能。

本项目不新增劳动定员，所需人员从现有工程中调配，生活废水产生量不变；本项目生产废水经本项目新建污水处理站处理达标后通过市政污水管网排入洛阳市中州渠人工湿地进一步处理，项目废水排放能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准限值以及洛阳市中州渠人工湿地设计进水水质标准，项目建设不会改变项目所在区域的地表水环境功能。

根据运营期厂界声环境预测结果，项目厂界和周边敏感点声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准限值要求，本项目建成后通过厂房隔声等降噪措施后噪声排放量小，不会改变项目所在区域的声环境功能。

因此，本项目建设符合环境质量底线要求。

### 2.3 资源利用上线

本项目用地为工业用地，满足土地资源利用上限管控要求，项目用水取自自来水，由区域供水系统提供，用电由市政供电系统提供，天然气由市政天然气管道供给。本项目不属于高耗能和资源消耗型企业，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线，因此，本项目符合资源能源利用上限管控要求。

### 2.4 环境准入清单

参照《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果》，本项目属于“一般管控单元（环境管控单元编码：ZH41030730001）”。依据偃师区一般管控单元（ZH41030730001）管控要求进行分析，结果如下：

表 1-2 项目涉及河南省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	管控单元分类	管控要求	本项目建设情况	相符性
ZH41030730001	偃师区一般管控单元	一般	空间布局约束 1、重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。 2、山化、邙岭重点发展制鞋企业，新上制鞋企业应入园入区，远离居民区等环境敏感点。 3、依托邙岭镇现有壁纸、彩印包装等企业重点发展新型环保壁纸和新型环保包装材料，培育生态旅游、黄杨加电商等产业。逐步引导区内铸造企业入园入区发展。	<u>1、本项目为罐头食品制造改建项目，不属于重点行业，非甲烷总烃由现有工程“以新带老”进行削减；</u> <u>2、本项目不涉及；</u> <u>3、本项目不涉及。</u>	符合

			<p>污染物排放管控</p> <p>1、禁用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。</p> <p>2、现有工业企业应逐步提升清洁生产水平，减少污染物排放量。</p> <p>3、重点行业（包装印刷）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>4、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的相关标准。</p> <p>5、强化餐饮油烟的治理和管控。</p>	<p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、建设项目采用先进生产设备，清洁生产水平可达到国内同行业先进水平；</p> <p>3、项目为罐头食品制造，不属于重点行业（包装印刷），本项目废气污染物均可达标排放；</p> <p>4、本项目不涉及；</p> <p>5、项目不涉及。</p>	符合
			<p>环境风险防控</p> <p>1、以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范跨界水环境污染风险。</p> <p>2、做好事故废水的风险管控联动，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。</p> <p>3、调查评估垃圾填埋场周边土壤环境状况，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等管控措施。</p>	<p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目建成后需做好环境风险防控工作，落实应急预案，确保事故废水不外排；</p> <p>3、本项目不涉及。</p>	符合
			<p>资源开发效率要求</p> <p>区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。</p>	<p>本项目清洁生产水平满足国内先进水平。</p>	符合

综上，项目的建设符合《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果》中偃师区一般管控单元（ZH41030730001）管控要求。

### 3、与洛环委办〔2025〕21号相符性分析

根据洛阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《洛阳市2025年蓝天保卫战实施方案》《洛阳市2025年碧水保卫战实施方案》《洛阳市2025年净土保卫战实施方案》《洛阳市2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（洛环委办〔2025〕21号），本项目与之相符性分析如下：

表 1-3 项目与洛环委办〔2025〕21号相符性分析一览表

文件相关要求	本项目情况	相符性
洛阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案		
<p>二、 结构 优化 升级 专项 攻坚</p> <p>1. 依法依规淘汰落后产能。 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023年本）》《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》，加快淘汰退出落后生产工</p>	<p>本项目行业类别为罐头食品制造，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》允许建设项目，项目不涉及落后生产工艺装备和过剩产</p>	相符

	<p>艺装备和过剩产能，列入 2025 年去产能计划的生产设施 9 月底前停止排污。</p> <p>13. 实施挥发性有机物综合治理。</p> <p>(1) 推进源头替代。深入排查涉 VOCs 企业，摸清原辅材料类型、生产使用量、源头替代情况、污染设施建设情况，建立完善清单台账，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，持续推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。</p> <p>(2) 加强 VOCs 全流程综合治理。持续深化 VOCs 无组织废气收集治理，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，加强火炬燃烧装置监管；对企业含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）完成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。</p>	<p>本项目在预煮工序设置集气罩，加强生产过程中 VOCs 的无组织控制，并采用二级喷淋塔（TA001，水喷淋+碱液喷淋）处理产生的 VOCs，可以实现稳定达标排放，喷淋塔废水排入厂区 2# 污水处理站处理达标后排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理。</p>	相符
二、 工业 企业 提标 治理 专项 攻坚	<p>12. 深入开展低效失效治理设施排查整治。</p> <p>持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成。</p>	<p>本项目在预煮工序设置集气罩，并采用二级喷淋塔（TA001，水喷淋+碱液喷淋）处理产生的 VOCs，可以实现稳定达标排放；污水处理站经加盖密闭，采用管道连接至二级喷淋塔（TA001，水喷淋+碱液喷淋）处理恶臭气体，不属于低效失效大气污染治理设施，可以稳定达标排放。</p>	相符
	<p>13. 实施挥发性有机物综合治理。</p> <p>(2) 加强挥发性有机物综合治理。组织涉 VOCs 企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节开展 VOCs 治理突出问题排查整治，持续提升废气收集率、治理设施运行率、治理设施去除率。</p>	<p>本项目在预煮工序设置集气罩，并采用二级喷淋塔（TA001，水喷淋+碱液喷淋）处理产生的 VOCs，可以实现稳定达标排放；污水处理站经加盖密闭，采用管道连接至二级喷淋塔（TA001，水喷淋+碱液喷淋）处理臭气浓度、氨和硫化氢，废气经处理后可以稳定达标排放。</p>	相符
	<p>14. 加快工业企业深度治理。</p> <p>(1) 加强治污设施提升治理。加强工业企业除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，提升废气收集能力和处理效率。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控，推进燃气锅炉、炉窑低氮燃烧改造，对不能稳定达标排放的垃圾焚烧发电、生</p>	<p>项目燃气蒸汽发生器加装低氮燃烧装置，废气排放可满足相关标准要求。</p>	相符

	物质锅炉、砖瓦窑、耐火材料等行业企业实施提标治理。		
洛阳市 2025 年碧水保卫战实施方案			
二、 推动 构建 上下 游贯 通一 体的 生态 环境 治理 体系	6.持续推动企业绿色转型发展。严格项目准入，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展;严格落实生态环境分区管控，加快推进工业企业绿色转型发展;深入推进重点水污染物排放行业清洁生产审核;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;对焦化、有色金属、化工、电镀、造纸、印染、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。	本项目行业类别为罐头食品制造，不属于焦化、有色金属、化工、电镀、制革、石油开采、造纸、印染、农副食品加工等行业，项目生产废水经厂内 2#一体化污水处理设备处理后经市政管网排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理。	相符

由上表可知，项目建设符合洛环委办〔2025〕21号文件相关要求。

#### 4、企业绩效分级相符性分析

本项目行业类别为罐头食品制造，生产过程使用 1 台 1.2t/h 的蒸汽发生器为生产线提供蒸汽，预煮过程有醋酸（以非甲烷总烃表征）废气产生，因此，本项目应按照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）中“涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标”和“通用涉 VOCs 企业绩效引领性指标”要求内容进行建设。

表 1-4 本项目与涉锅炉企业绩效分级指标相符性分析

涉锅炉企业绩效分级A级指标		本项目情况	相符性
能源类型	以电、天然气等为能源	本项目使用能源为天然气	相符
燃气锅炉			
污染治理技术	(1) PM <sup>[1]</sup> 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术; (2) NO <sub>x</sub> <sup>[2]</sup> 采用低氮燃烧 SNCR/SCR 等技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全密闭，并采取有氨气泄漏检测和收集措施;采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。	本项目使用燃气蒸汽发生器，采用天然气作为热源并配套低氮燃烧装置，PM 排放能够满足稳定达标排放	相符
排放限值	PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于，燃气：5、10、50/30mg/m <sup>3</sup> （基准含氧量：3.5%） 氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m <sup>3</sup> （使用氨水、尿素作还原剂）	本项目运行后 PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度能够满足 5、10、30mg/m <sup>3</sup> 限值要求	相符
监测监控水平	重点排污企业主要排放口 <sup>[6]</sup> 安装 CEMS，记录生产设施运行情况，并按要求与省厅联网;CEMS 数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月	本项目不属于重点排污单位，无需安装在线监控设备。	相符

	均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）。		
备注【1】：燃气锅炉在PM稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺； 备注【2】：温度低于800℃的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉，在稳定达到排放限值情况下可不采用SCR/SNCR等工艺； 备注【3】：采用纯生物质锅炉、炉窑，在SO2稳定达到排放限值情况下可不采用脱硫工艺； 备注【4】：新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值； 备注【5】：确定生物质发电锅炉基准含氧量按6%计； 备注【6】：主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范XX工业》确定。			
<b>表 1-5 涉 VOCs 排放工序差异化管控要求</b>			
差异化指标	绩效引领性指标要求	本项目	相符性
生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录（2024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	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》淘汰类项目，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。	符合
物料储存	1.涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储； 2.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、封装等方式密闭储存； 3.生产车间内涉VOCs物料应密闭储存。	本项目醋酸密闭桶装储存。	符合
物料转移和输送	涉VOCs物料采用密闭管道或密闭容器等输送。	本项目醋酸密闭容器转运。	符合
工艺过程	1.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； 2.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。	本项目在预煮工序设置集气罩，并采用二级喷淋塔（TA001，水喷淋+碱液喷淋）处理+15米高排气筒（DA002）排放。	符合
排放限值	NMHC排放限值不高于30mg/m <sup>3</sup> ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	各污染物排放浓度均满足相关要求。	符合
监测监控水平	1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于10000m <sup>3</sup> /h的主要排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器）并按要求与省厅联网；其他企业NMHC初始排放速率大于2kg/h且排放口风量大于20000m <sup>3</sup> /h的废气排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近12个月的1分钟均值、36个月的1小时均值及60个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）； 2.按照生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测；	本项目不属于重点排污单位，无需安装在线监控设施，评价要求企业按要求安装视频监控设备，严格按监测计划进行手工监测。	符合

		3.未安装自动在线监控的企业，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6个月以上。		
	厂容厂貌	1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化； 2.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； 3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	厂区内道路路面硬化； 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；其他未利用地进行硬化，无成片裸露土地。	符合
环境管理 水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件； 2.废气治理设施运行管理规程； 3.一年内废气监测报告； 4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	项目环评取得批复文件后及时进行排污许可登记，并在满足生产条件后及时验收；项目建成后要制定环境管理制度、废气治理设施运行管理制度；定时按要求进行监测，设置符合规范要求的排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	符合
	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（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）； 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）； 4.主要原辅材料、燃料消耗记录； 5.电消耗记录。	项目运营期要加强台账管理。	符合
	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）。	按要求设置专职环保人员。	符合
	运输方式	1.物料、产品等公路运输全部使用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； 2.厂内运输全部使用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.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	本项目物料运输全部委托社会车辆运输，要求社会车辆必须达到国五及以上排放标准；厂区内非道路移动机械达到国三及以上排放标准。	符合
	运输监管	日均进出货物150吨（或载货车辆日进出10车次）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，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；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），并建立车辆运输手工台账。	本项目日均进出货物量未达到建设门禁视频监控系统的要求，应安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），并建立车辆运输手工台账。	符合

综上所述，本项目建设符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中“涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标”和“通用涉 VOCs 企业绩效引领性指标”绩效先进性企业指标要求。

### 5、与饮用水源保护规划相符性分析

根据河南省人民政府办公厅发布的《关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办[2007]125号）、《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）和《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），河南省人民政府发布的《关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》（豫政文[2019]125号）和《关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》（豫政文[2021]206号）等文件，距离本项目最近的集中式饮用水源为偃师区一水厂地下水饮用水源保护区（共6眼井）。

本项目位于偃师区一水厂地下水水井群3#水井东侧6.49km，不在其保护范围内，符合水源保护区划要求。饮用水源保护区与项目的位置关系见附图4。

### 6、文物

根据《洛阳市城市总体规划》（2011-2020年）一大遗址保护区划图，洛阳大遗址保护区为邙山陵墓群、汉魏洛阳城遗址、东汉陵墓南兆域、隋唐洛阳城遗址等保护区域，本项目位于洛阳市偃师区山化镇王窑村现有厂区，项目位于东汉陵墓南兆域建设控制地带内。

东汉陵墓南兆域位于伊滨区李村镇、庞村镇、寇店镇，偃师区高龙镇、大口乡、顾县镇及附近地区，面积约200km<sup>2</sup>，于2008年纳入洛阳市保护的大遗址范围。东汉陵墓南兆域分为保护范围和建设控制地带二类。东汉陵墓南兆域规划范围为：核心区西至西庞村—高沟一线，南至高沟—肖村西寨一线，东至石村—肖村西寨一线，北至魏家窑—郝寨一线，陪葬墓区西至东彭店—魏家窑一线，南至魏家窑—郝寨一线，东至段湾—郝寨一线，北至伊河，面积共64.2 km<sup>2</sup>。

建设控制地带范围为：西线：西彭店—东庞村—西庞村—偏桥—张沟村，约长16.24公里。南线：张沟村—东朱村—南后村，约长8.52公里。东线：南后村—大口镇—高龙—程子沟—段东，约长16.12公里。北线：段东—香椿崖—西彭店，约长8.28公里。

本项目建设地点位于邙山陵墓群（东段）大遗址建设控制地带（附图5），根据文物

保护法规定：在文物保护单位的建设控制地带内进行建设工程，不得破坏文物保护单位的历史风貌；本项目利用现有厂房进行建设，不进行土建工程，不会破坏文物保护单位的历史风貌，对文物保护区影响较小，具体以文物保护行政主管部门审批意见为准。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

偃师市山化糖厂成立于 2005 年 03 月 07 日，公司主要从事罐头（果蔬罐头）加工销售等。公司于 2016 年 11 月委托洛阳铭洁环保工程有限公司编制《偃师市山化糖厂年加工 200 吨银条项目现状环境影响评估报告》，并于 2016 年 11 月完成环保备案。现有工程已于 2025 年 04 月 18 日取得排污许可登记回执，登记编号为 91410381X148298998001W。

为适应市场需求，提高企业的竞争力，偃师市山化糖厂拟投资 80 万元，使用厂区西侧现有闲置厂房和场地 2856 平方米建设一条年加工 200 吨银条罐头的生产线，并将现有生产线的 1.2t/h 燃气锅炉替换为 1.2t/h 蒸汽发生器。

该项目已在洛阳市偃师区发展和改革委员会取得备案，备案文号为：2411-410381-04-01-920411（见附件 2）。

经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目对应的项目类别及环评类别见下表。

**表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录分类一览表**

	环评类别	报告书	报告表	登记表
十一、食品制造业 14				
21	罐头食品制造 145*	/	除单纯分装外的	/
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）	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环境规大气（2017）2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	/

本项目生产工艺为：

外购银条→上料→冲洗→浸洗→预煮→分拣→称重装袋→灌汤→包装→杀菌蒸煮→冷却→检验→装箱。

对比上表，本项目应编制环境影响报告表。

受建设单位委托（见附件 1），我单位承担了这一项目的环境影响评价工作。我公司收到委托后，经过对现场调查和查阅有关资料，按照环境影响评价相关技术导则的规定，本着“科学、公正、客观”的态度，编制完成本项目的环境影响报告表。

### 2、建设地点及周围环境状况

本项目建设地点位于洛阳市偃师区山化镇王窑村，项目厂区总占地面积为 7403 平方

建设内容

米，本项目利用现有闲置厂房和场地 2856 平方米进行建设。根据项目用地土地证，项目用地性质为工业用地。厂址南侧为偃师市山化镇派乐居家具厂，西侧和北侧为耕地，东侧隔村道为耕地。厂址附近的最近环境敏感点为东南侧 29m 处的王窑村安置社区。

本次建设是利用厂区西侧现有闲置厂房和场地 2856 平方米建设一条年加工 200 吨银条罐头的生产线，并将现有生产线的燃气锅炉升级改造为蒸汽发生器。

项目地理位置图见附图 1，周围概况见附图 2，平面布置图见附图 3。

### 3、主要建设内容

项目主要建设内容见下表。

表 2-2 本工程主要建设内容一览表

工程类别	名称	建设内容及规模		
		现有工程	本项目	改建后全厂
主体工程	原料库	1 层，42m <sup>2</sup> ，用于原料存放	/	1 层，42m <sup>2</sup> ，用于原料存放
	1#预处理车间	1 层，72m <sup>2</sup> ，1#生产线清洗、预煮工序	/	1 层，72m <sup>2</sup> ，1#生产线清洗、预煮工序
	1#生产车间	3 层，建筑面积 1350m <sup>2</sup> ，1#生产线称重装袋、灌汤包装工序	/	3 层，建筑面积 1350m <sup>2</sup> ，1#生产线称重装袋、灌汤包装工序
	1#锅炉房	1 层，45m <sup>2</sup> ，1 台 1.2t/h 燃气锅炉	将现有 1.2t/h 燃气锅炉替换为 1 台 1.2t/h 燃气蒸汽发生器	1 层，45m <sup>2</sup> ，1 台 1.2t/h 燃气蒸汽发生器
	1#灌装杀菌车间	1 层，96m <sup>2</sup> ，1#生产线杀菌蒸煮、冷却工序	/	1 层，96m <sup>2</sup> ，1#生产线杀菌蒸煮、冷却工序
	原制糖车间	3 层，1275m <sup>2</sup> ，闲置未使用	/	3 层，1275m <sup>2</sup> ，闲置未使用
	2#预处理车间	1 层，380m <sup>2</sup> ，闲置未使用	1 层，380m <sup>2</sup> ，2#生产线清洗、预煮工序	1 层，380m <sup>2</sup> ，2#生产线清洗、预煮工序
	2#生产车间	3 层，建筑面积 3300m <sup>2</sup> ，闲置未使用	3 层，建筑面积 3300m <sup>2</sup> ，2#生产线称重装袋、灌汤包装、杀菌蒸煮和冷却工序	3 层，建筑面积 3300m <sup>2</sup> ，2#生产线称重装袋、灌汤包装、杀菌蒸煮和冷却工序
	2#锅炉房	/	新建，1 层，20m <sup>2</sup> ，1 台 1.2t/h 燃气蒸汽发生器	新建，1 层，20m <sup>2</sup> ，1 台 1.2t/h 燃气蒸汽发生器
	成品库	1 层，280m <sup>2</sup> ，成品存放	依托现有	1 层，280m <sup>2</sup> ，成品存放
包装车间	1 层，70m <sup>2</sup> ，装箱工序	依托现有	1 层，70m <sup>2</sup> ，装箱工序	
辅助	办公室	2 间，建筑面积 30m <sup>2</sup>	/	2 间，建筑面积 30m <sup>2</sup>
	化验室楼	1 栋，建筑面积 240m <sup>2</sup>	/	1 栋，建筑面积 240m <sup>2</sup>

工程	宿舍楼	1 栋, 建筑面积 270m <sup>2</sup>		/	1 栋, 建筑面积 270m <sup>2</sup>	
	公用工程	给水	当地自来水管网供给		依托现有	当地自来水管网供给
		排水	污水	生活污水经化粪池收集处理后定期清掏, 用于周边农田施肥不外排; 1#生产线生产废水经厂区自建 1#污水处理站处理后排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理	不新增生活污水排放; 2#生产线生产废水经厂区新建 2#污水处理站处理后排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理	生活污水经化粪池收集处理后定期清掏, 用于周边农田施肥不外排; 2 条生产线生产废水分别经厂区自建的 2 个污水处理站处理后排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理
			雨水	雨水随厂区雨水管网排至山化镇雨水管网内	依托现有	雨水随厂区雨水管网排至市政雨水管网内
		供电	由当地电网供给		依托现有	由当地电网供给
		供气	由市政天然气管道供给		依托现有	由市政天然气管道供给
	环保工程	废气	1#生产线	燃气锅炉采用低氮燃烧+8m 排气筒 (DA001) 排放	1#蒸汽发生器采用低氮燃烧+8m 排气筒 (DA001) 排放	1#蒸汽发生器采用低氮燃烧+8m 排气筒 (DA001) 排放
				/	预煮工序废气经集气罩收集后通入二级喷淋塔 (TA001) 处理+15 米高排气筒 (DA002) 排放	预煮工序废气经集气罩收集后通入二级喷淋塔 (TA001) 处理+15 米高排气筒 (DA002) 排放
			2#生产车间	/	2#蒸汽发生器采用低氮燃烧+8m 排气筒 (DA003) 排放	2#蒸汽发生器采用低氮燃烧+8m 排气筒 (DA003) 排放
				/	预煮工序废气经集气罩收集后通入二级喷淋塔 (TA001) 处理+15 米高排气筒 (DA002) 排放	预煮工序废气经集气罩收集后通入二级喷淋塔 (TA001) 处理+15 米高排气筒 (DA002) 排放
废水		生活污水	经厂区化粪池 (20m <sup>3</sup> ) 处理后定期清掏, 用于周边农田施肥不外排	/	经厂区化粪池 (20m <sup>3</sup> ) 处理后定期清掏, 用于周边农田施肥不外排	
		生产废水	1#生产线生产废水经厂区自建 1#污水处理站处理后排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理	2#生产线生产废水经厂区新建 2#污水处理站处理后排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理	2 条生产线生产废水分别经厂区自建的 2 个污水处理站处理后排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理	
噪声		基础减震、厂房隔声		基础减震、厂房隔声	基础减震、厂房隔声	
固废处置		生活垃圾桶若干		/	生活垃圾桶若干	
	一般固废暂存区 (10m <sup>2</sup> )		一般固废暂存区 (10m <sup>2</sup> )	2 个 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存区		

#### 4、产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-3 本项目产品方案

名称	单位	现有年产量	本次改建新增年产量	改建后全厂年产量
银条罐头	t/a	200	+200	400

### 5、原辅材料及资（能）源消耗

本项目主要原料及能源消耗情况见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	现有工程	本次扩建新增	项目实施后全厂
1	银条	t/a	205	205	410
2	泡椒	t/a	3	3	6
3	食用盐	t/a	6	6	12
4	白砂糖	t/a	1	1	2
5	生姜	t/a	0.2	0.2	0.4
6	柠檬酸	t/a	1.2	1.2	2.4
7	谷氨酸钠	t/a	0.3	0.3	0.6
8	焦亚硫酸钠	t/a	0.6	0.6	1.2
9	香辛料	t/a	0.2	0.2	0.4
10	醋酸	t/a	0.8	0.8	1.6
11	包装袋	万个/a	60	60	120
12	包装箱	万个/a	3	3	6
13	PAC	t/a	0.5	0.5	1
14	PAM	t/a	0.5	0.5	1
15	片碱	t/a	0	0.9	0.9
16	水	m <sup>3</sup> /a	500.625	+419.625	920.25
17	电	万 kW·h/a	3	+3	6
18	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	3.76	+3.76	7.52

#### 天然气用量核算：

厂区工作制度为每天两班，每班 8 小时，蒸汽发生器运行时间为 16h，蒸汽用于预煮和杀菌，在加热升到固定温度后，只需保温，蒸汽发生器无需一直满负荷运行，根据企业提供资料，两台蒸汽发生器均满负荷运行 8h/d，则年满负荷运行 400h。厂区设有 2 台 1.2t/h 燃气蒸汽发生器，1t/h 的蒸汽发生器等于 60 万大卡，则 2 台蒸汽发生器每小时共提供 144 万大卡的热能（1 大卡即 1 千卡，1 千卡=4.182kJ，是指 1 千克纯水的温度上升 1 摄氏度所需的能量，为 4.182kJ）；天然气的低位发热值约为 35580kJ/m<sup>3</sup>，热效率约为 90%，则项目蒸汽发生器每小时需燃天然气共： $(144 \times 4.182) \times 10^4 \div 35580 \div 90\% = 188.06 \text{m}^3$ ，蒸汽发生器满负荷状态为年运行 400h 计，则蒸汽发生器天然气总用量约为  $7.52 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ 。

#### 主要原辅材料理化性质：

(1) 柠檬酸（CA），又名枸橼酸，分子式为 C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>7</sub>，是一种重要的有机弱酸，为无色晶体，无臭，易溶于水，溶液显酸性。在生物化学中，它是柠檬酸循环（三羧酸循环）的中间体，柠檬酸循环发生在所有需氧生物的新陈代谢中。柠檬酸被广泛用作酸度调节剂（GB2760—2014）、调味剂和螯合剂。

(2) 谷氨酸钠：化学式：NaOOC-CHNH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH，是一种由钠离子与谷氨酸

根离子形成的盐。其中谷氨酸是一种氨基酸，而钠是一种金属元素。生活中常用的调味料味精的主要成分就是谷氨酸钠。

(3) 焦亚硫酸钠 ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ )，是一种无机化合物，外观为白色或黄色结晶，带有强烈的刺激性气味。溶于水，水溶液呈酸性，与强酸接触则放出二氧化硫并生成相应的盐类。久置空气中，则氧化成硫酸钠，故焦亚硫酸钠不能久存。在食品加工中作防腐剂、漂白剂、疏松剂。

(4) 香辛料：香辛料是指一类具有芳香和辛香等典型风味的天然植物性制品，或从植物（花、叶、茎、根、果实或全草等）中提取的某些香精油。

(5) 醋酸：乙酸，是一种有机化合物，化学式  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性液体，凝固点为  $16.6^\circ\text{C}$  ( $62^\circ\text{F}$ )，凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，对金属有强烈腐蚀性，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。

(6) PAC：主要成分： $\text{Al}_2\text{Cl}(\text{OH})_5$ ；CAS 号：1327-41-9；外观与性状：淡黄色液体；熔点： $190$  ( $253\text{kPa}$ )；相对密度（水=1）：2.44；饱和蒸汽压： $0.13$  ( $100^\circ\text{C}$ )；溶解性：易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯。无毒，易燃。

(7) PAM：聚丙烯酰胺（PAM），相对分子量：1200 万；阴离子螯合剂型聚合物；容积分密度  $0.70\text{gms/cm}^3$ ；粘度： $(1.0\%\text{SOL}) 950\text{mPa}\cdot\text{S}$ ；外观与性状：白色粒状固体，稀释后呈无色液体，无臭；水分（ $0.1\%\text{SOL}$ ）： $10\%$ 以下；pH 值： $6.0-7.0$ ；易燃，无毒。

## 6、主要设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 2-5 项目生产设备明细表

序号	车间名称	设备名称	型号规格	数量（台）			备注
				现有工程	本项目	改建后全厂	
1	1#生产线	自动洗菜机	380*80cm	2台	0	2台	无变化
2		自动预煮机	320*70*80cm	1台	0	1台	无变化
3		冷却池	400*70*80cm	1个	0	1个	无变化
4		自动包装机	DJ-8PC	2台	0	2台	无变化
5		真空封口机	DZ600/2S	2台	0	2台	无变化
6		全自动脱水机	200*78*100cm	2台	0	2台	无变化
7		浸泡池	900*150*98cm	2个	0	2个	无变化
8		人工分选工作台	200*100cm	2个	0	2个	无变化
9		斩拌刀具	3-7#	2个	0	2个	无变化
10		消毒杀菌机	FL-815Y	2台	0	2台	无变化

11		配料罐	PT-1000L	2个	0	2个	无变化
12		配料台	600*100cm	1个	0	1个	无变化
13		台秤	KF-F	12台	0	12台	无变化
14		燃气锅炉	1.2t/h	1台	-1台	0台	燃气锅炉替换为蒸汽发生器
15		蒸汽发生器	1.2t/h	0台	+1台	1台	
16		软水制备系统	2t/h	1套	0	1套	无变化
17	2#生产线	自动清洗机	生产能力 0.5t/h	0	+1台	1台	扩建一条年产 200t 银条罐头生产线
18		自动预煮机	320*70*80cm	0	+1台	1台	
19		冷却池	200*100*80cm	0	+2个	2个	
20		自动包装机	DJ-8PC	0	+1台	1台	
21		真空封口机	DZ600/2S	0	+1台	1台	
22		浸泡池	500*400*100cm	0	+1个	1个	
23		浸泡池	600*500*100cm	0	+1个	1个	
24		漂洗池	200*100*80cm	0	+1个	1个	
25		全自动脱水机	200*78*100cm	0	+2台	2台	
26		人工分选工作台	200*100cm	0	+2个	2个	
27		斩拌刀具	3-7#	0	+2个	2个	
28		消毒杀菌机	FL-815Y	0	+2台	2台	
29		配料罐	PT-1000L	0	+2个	2个	
30		配料台	600*100cm	0	+1个	1个	
31		台秤	KF-F	0	+12台	12台	
32		蒸汽发生器	1.2t/h	0	+1台	1台	
33	软水制备系统	2t/h	0	+1套	1套		

表 2-6 蒸汽发生器与燃气锅炉对比分析一览表

项目	蒸汽发生器	燃气锅炉	本项目
结构	通常采用紧凑式设计，体积较小，结构相对简单，主要由水箱、加热元件、控制系统等组成。其内部无储水系统，水在加热管中直接汽化，无需预热过程	结构较为复杂，通常包括炉膛、燃烧器、烟道、水壶和管道等部件，属于压力容器，水容量较大（通常大于 30L），需要专门的基础和场地	锅炉房面积仅 20m <sup>2</sup> ，更适合采用占地面积小的设备
工作原理	通过燃气燃烧产生的热能，通过传导和对流的方式将热能传递给水，使水在短时间内迅速汽化产生蒸汽。其加热效率高，启动和停止迅速，适合间歇性使用	利用燃气在燃烧室内燃烧，释放的热量通过水管或火管传递给水，生成高温水或蒸汽。其运行过程较为复杂，启动时间较长，通常需要预热 1-2 小时	本项目为间歇生产不连续
性能参数	出热温度最高可达 170℃，蒸汽产量较小（单台设备吨位在 1-2 吨之间），每小时产气量最大 2 吨	出热温度可达 224℃，蒸汽产量较大（0.5-150 吨）	项目蒸煮杀菌蒸汽温度 100 度左右即可
安全性	不属于特种设备，水容积小，无需专业司炉工操作，安装调试简单，属于免检产品。运行安全性高，不存在爆炸隐患	属于特种设备，水容量大于 30L，需报备和年检，由专业司炉工操作。存在一定的安全风险，需定期维护	/

蒸汽发生器的工作原理是通过燃料燃烧产生的热量将水加热至沸腾，转化为蒸汽，其结构包括供水系统、自动控制系统、炉衬和加热系统以及安全保护系统等组成部分。相对

于普通锅炉，蒸汽发生器在结构紧凑、快速启动、精准控制、安全可靠等方面具有显著优势，公司将现有生产线燃气锅炉替换为蒸汽发生器。

全厂设备均不属于限制类和淘汰类，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一、二、三、四批）》和《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》。

## 7、人员及工作制度

厂区现有职工 50 人，现有工程生产车间均采用两班制，每班工作 8 小时（6:00~14:00；14:00~22:00），全年工作 50 天（10 月下旬至 12 月）。本次扩建不新增劳动定员，所需人员从现有工程中调配，扩建后全厂工作制度不变。

## 8、公用工程

### （1）给排水情况

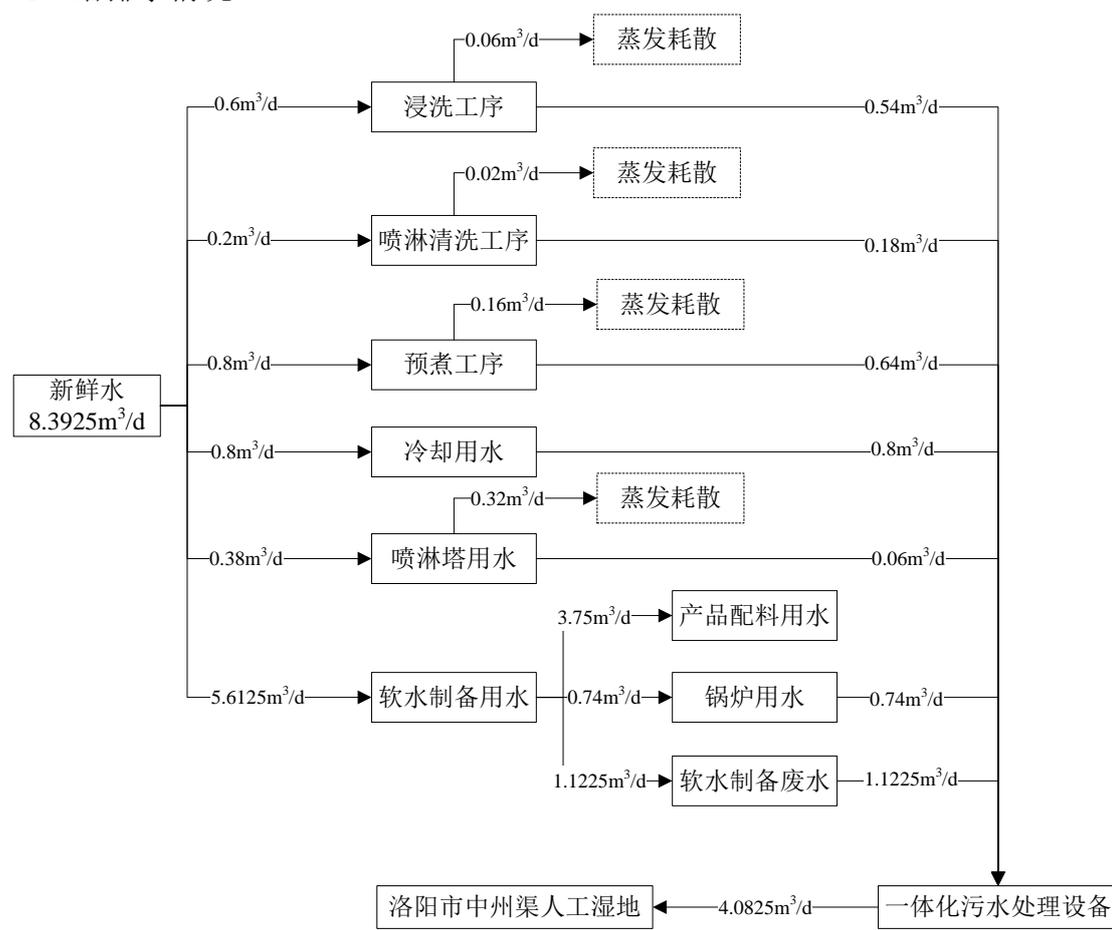


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m³/d

本项目新增用水环节为 2#生产线生产用水，主要包括原料清洗用水，预煮工序用水、冷却用水、软水制备用水和产品配料用水。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数

手册》中无对应的污水排放系数数据，且类比的企业数据较少，则项目用水情况来源于企业提供的经验数据。

#### ①原料清洗用水

根据项目建设单位提供的设备设计资料，初次浸洗工序清洗用水使用量为  $0.6\text{m}^3/\text{h}$ ，二次喷淋清洗用水量为  $0.2\text{m}^3/\text{h}$ ，项目清洗机清洗池尺寸为  $6\text{m}\times 0.8\text{m}\times 0.9\text{m}$ ，清洗用水连续添加，废水通过清洗池溢流口经管网进入厂区 2#一体化污水处理设备处理后外排，二次清洗喷淋用水采用自来水管网供水。清洗工序每日运行时间 10h，清洗废水蒸发损耗量按 10% 计，则项目原料清洗废水排放量为  $7.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $360\text{m}^3/\text{a}$ )，项目清洗工序不添加任何洗涤剂。

项目蔬菜清洗用水经厂内日处理能力  $30\text{t}/\text{d}$  的一体化污水处理设备处理后经市政管网排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理。

#### ②预煮、杀菌用水

根据项目建设单位提供的设备设计资料，生产每吨产品约使用  $0.15\text{m}^3$  预煮用水和  $0.05\text{m}^3$  杀菌用水，故本项目预煮、杀菌用水量约为  $40\text{m}^3/\text{a}$ 。蒸煮、杀菌废水产污系数按 0.8 计，则废水产生量为  $0.64\text{m}^3/\text{d}$  ( $32\text{m}^3/\text{a}$ )，废水排入厂区 2#一体化污水处理设备处理后经市政管网排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理。

#### ③冷却用水

根据建设单位提供资料，预煮工序和蒸汽杀菌工序后均需进行冷却，2#生产线设有 2 个冷却池，单个冷却池储水量为  $2\text{m}^3$ ，企业根据水质实际情况进行更换，约 5 天更换一次，即一年更换 10 次。单次更换水量为  $4\text{m}^3$ ，经计算用水量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $40\text{m}^3/\text{a}$ )。每次更换后的废水全部排入厂区 2#一体化污水处理设备处理后经市政管网排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理。

#### ④产品配料用水

项目产品汤料和蔬菜的比例约为 1:1，项目汤料配比用水为  $3.75\text{m}^3/\text{d}$  ( $187.5\text{m}^3/\text{a}$ )，该部分用水全部进入产品中。

#### ⑤锅炉用水

项目配备 1 台  $1.2\text{t}/\text{h}$  蒸汽发生器，主要为生产杀菌、预煮过程提供的热蒸汽。项目锅炉满负荷运行时间为  $8\text{h}/\text{d}$ ，天然气用量为  $3.76$  万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“工业锅炉（热力供应）行业系数手册”，锅炉（锅内水处理）废水排污系数为  $9.86\text{t}/\text{万 m}^3\text{-燃料}$ ，则项目锅炉排污水量约  $0.74\text{m}^3/\text{d}$  ( $37.07\text{m}^3/\text{a}$ )，则本项目锅炉补水

量为  $0.74\text{m}^3/\text{d}$  ( $37.07\text{m}^3/\text{a}$ )。

⑥软水制备用水

项目锅炉补充水、产品配料用水均使用软水，软水制备使用新鲜水量为  $5.6125\text{m}^3/\text{d}$  ( $280.625\text{m}^3/\text{a}$ ) 软水制备废水产生量占用水量的 20%，废水排入厂区 2#一体化污水处理设备处理后经市政管网排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理。

⑦喷淋塔用排水：本项目喷淋塔采用二级喷淋塔（水喷淋+碱液喷淋），循环水量为  $1\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时长为 800h，则喷淋塔循环水量为  $800\text{m}^3/\text{a}$ ，循环水损耗量占循环水总量的 2%补充，则本项目喷淋塔补充水量为  $16\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.32\text{m}^3/\text{d}$ )。喷淋塔配套 1 个  $1\text{m}^3$  循环水箱，废水循环使用，废水每年排放三次，废水排放量为  $3\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.06\text{m}^3/\text{d}$ )，排入厂区污水处理站进行处理。

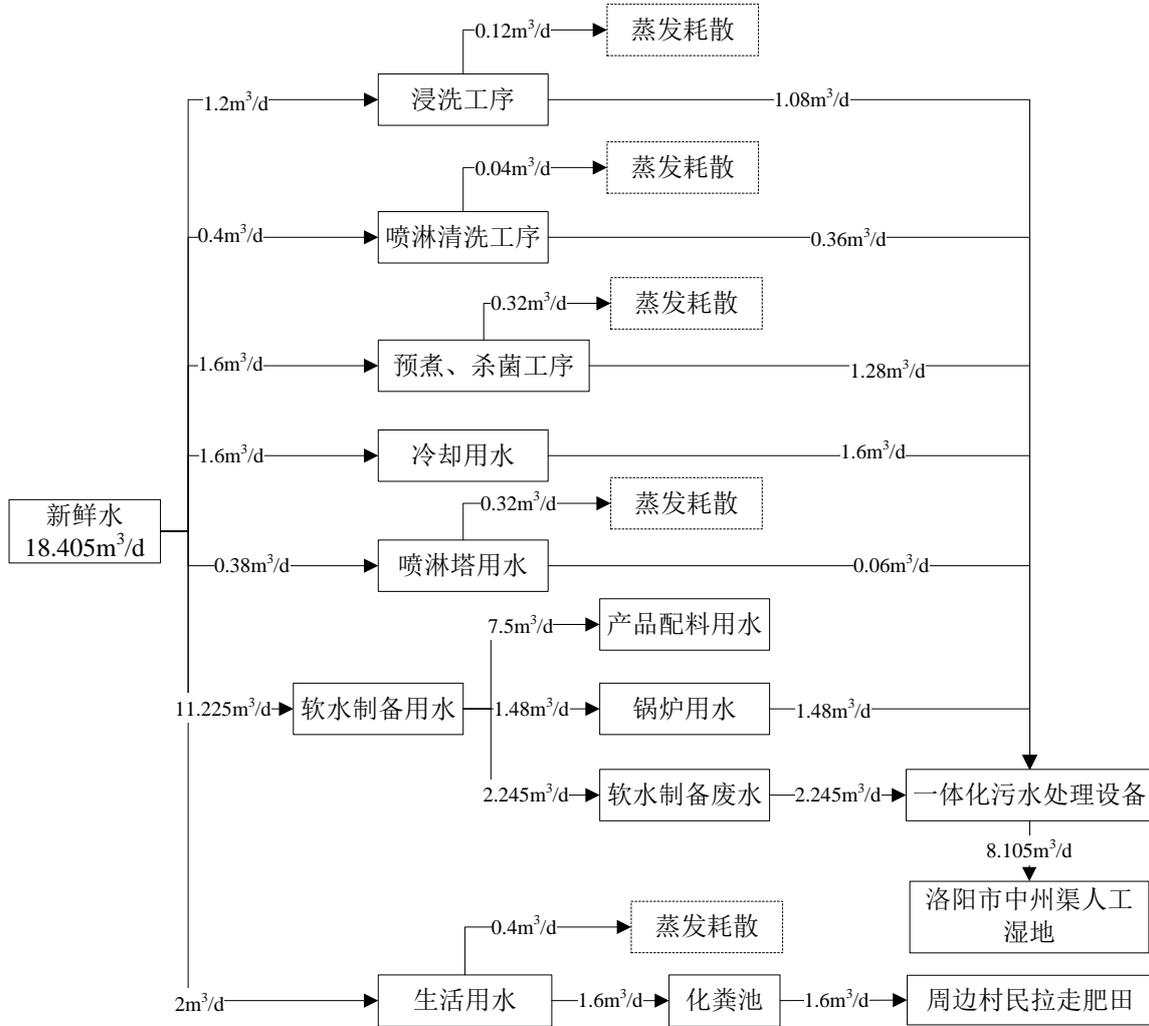


图 2-2 改扩建完成后全厂水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

	<p>(2) 用电情况</p> <p>本项目新增用电量为 3 万 (kW·h) /a, 依托厂区现有供电设施, 可满足本项目需求。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p><b>1、施工期工艺流程简述</b></p> <p>本项目使用已建成空置厂房进行生产, 施工期只对生产设备进行安装和调试, 不涉及土建工程, 施工期主要环境影响为设备安装、调试过程中产生的非稳态噪声, 因此不再对施工期进行分析。</p> <p><b>2、营运期工艺流程简述</b></p> <p><b>2.1 银条罐头生产工艺流程</b></p> <p>本项目银条罐头生产工艺为: 外购银条→上料→冲洗→浸洗→预煮→分拣→称重装袋→灌汤→包装→杀菌蒸煮→冷却→检验→装箱。</p> <p>(1) 外购银条: 收购干净的银条 (原料表面附着的泥沙、杂物较少), 从中选择丰满充实、完整、无虫伤、无霉烂的银条, 原料进厂后需要再次进行选检, 由人工选检出不合格原料, 主要包括颜色不统一或者有变质倾向的原料。此过程会产生不合格原料 S1。</p> <p>(2) 上料: 将合格原料用上料带输送到储料机中, 然后经输送带送往清洗工序。</p> <p>(3) 清洗: 物料进入清洗机内后, 清洗机利用气泡发生装置使浸入水中的物料呈翻滚状态, 利用槽体中翻腾的水将物料搅动清洗, 物料上带有的泥沙等重污物脱离后落入过滤网下面的沉淀区, 物料在水的推动下逐渐到输送网带上, 被提升出内槽体, 再经过喷淋清洗, 将物料二次洗净, 进入下面的工序。清洗下来的漂洗物由清洗机自带滤网拦截, 定期清理; <u>清洗废水经厂内新建的 2#一体化污水处理设备处理后外排, 二次清洗喷淋用水采用自来水管网供水, 蔬菜清洗过程不使用任何洗涤剂。</u>该工序主要污染物为蔬菜清洗废水 W1 和清洗下来的泥土杂物 S2。</p> <p>(4) 预煮: 将清洗好的银条采用预煮夹层锅预煮, 预煮锅中加入少量醋酸以保证银条的脆爽口感, 使用蒸汽发生器产生的热蒸汽进行加热, 控制加热温度 100℃, 蒸煮时间一般在 5min。该工序产生的污染物为蒸煮废水 W2、蒸煮废气 G1。</p> <p>(5) 冷却: 将煮好的蔬菜放入装满冷水的冷却池, 让蔬菜充分冷却, 以确保其脆度。该工序产生的污染物为冷却废水 W3。</p> <p>(6) 分拣: 对原料进行二次选拣, 本项目要求原料为无损伤, 色泽鲜艳。此工序产生分拣不合格原料 S1。</p> <p>(7) 称重装袋: 将合格原料进行称重, 并按相同的重量规格装袋。</p>

(8) 灌汤包装：将食盐、白砂糖、生姜等按一定比例熬制 2 小时成汤料，汤料熬好后加入一定量的食品添加剂，将配料好的汤料灌入称重好的半成品袋中，利用真空包装机进行内包装、抽真空。

(9) 杀菌、冷却：经封口后的银条罐头放入杀菌设备中进行杀菌，杀菌主要采用蒸汽高温杀菌，蒸汽来源于天然气蒸汽燃烧器，蒸汽经管道输送进入杀菌锅中，利用蒸汽中的高温杀菌，杀菌完后蒸汽冷凝水通过管道输送进入冷凝水回收罐后回用于天然气蒸汽燃烧器中，杀菌后的银条罐头送入冷却池冷却处理。该工序过程产生杀菌废水 W2 和冷却废水 W4。

(10) 检验：①感官检验：随机从包装中的各个部位，采样，于光线明亮处，用目视、手摸、鼻嗅、口尝等方法，进行各项指标的感官评定。尤其当有异色、异味、霉变与霉味，不符合该产品固有质地和滋味的，以及混有不可允许杂质的，标识与包装不符合要求的，则不通过检验。②净含量测定：随机抽取一定数量的产品在厂区化验室进行计量确认净含量是否合格。③理化检验和微生物检验：经感官检验评价后，如需进一步做理化检验和微生物检验的，则可根据需要做该产品其他质量参数等测定，按“委托检验”方式委托相应资质的检验机构实施，本项目厂区内不涉及检测试剂、检测仪器等。该工序产生少量不合格产品 S3。

(11) 装箱：合格产品进入装箱工序进行打包装箱。

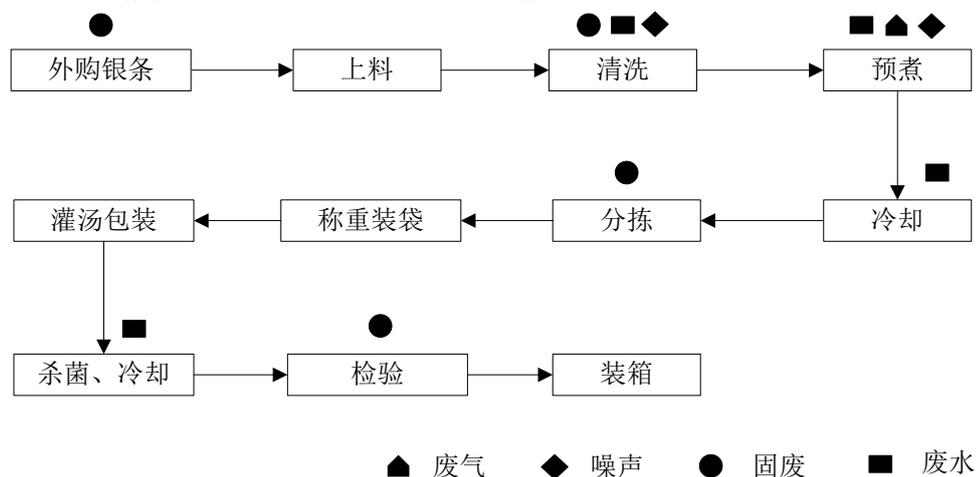


图 2-3 银条罐头生产工艺流程及产污环节图

## 2.2 天然气蒸汽发生器工艺

天然气蒸汽发生器使用燃料为天然气，本项目天然气蒸汽发生器安装低氮燃烧器，燃烧废气达标后经 1 根 8m 排气筒（DA003）排放。天然气蒸汽发生器产生的蒸汽及热能供应

于企业产品预煮及高温杀菌，冷凝水经收集后回用于天然气蒸汽发生器。

项目天然气蒸汽发生器需使用软水，设有 1 套软水系统，其原理为新鲜水先进入钠离子交换罐，组成水中硬度的钙、镁离子与软化器中的钠离子交换树脂进行交换，水中的钙、镁离子被钠离子交换，从而获得软化水。蒸汽机房排放的废水主要为软化水系统排放的浓水及天然气蒸汽发生器排污水，排放的废水收集后进入污水处理站处理后排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理。

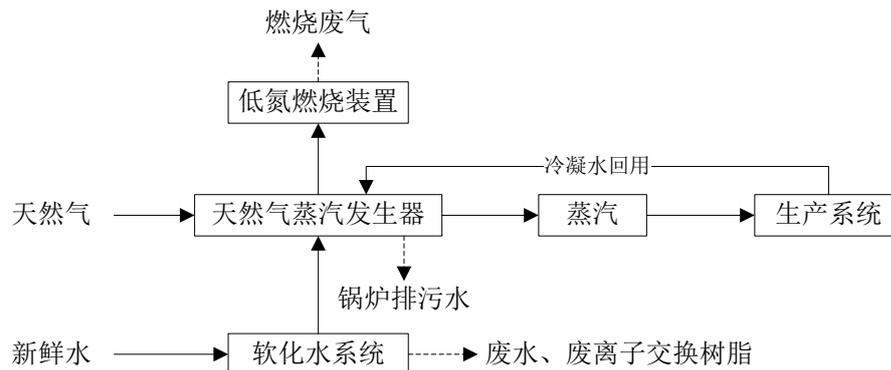


图 2-4 蒸汽发生器工艺流程及产污环节图

### 3、主要污染工序

本项目运营过程中产生的污染物包括废气、废水、噪声和固废，其具体类型、产生来源及防治措施见下表。

表 2-7 项目运营期产污环节一览表

类别	污染物种类	产污工序	治理措施
废水	PH、SS、COD、NH <sub>3</sub> -N	清洗废水 W1	经厂内 2#一体化污水处理设备处理后经市政管网排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理
		蒸煮、杀菌废水 W2	
		冷却排污水 W3	
		锅炉排污水 W4	
		软水制备浓水废水 W5	
		二级喷淋塔废水 W6	
废气	醋酸（以非甲烷总烃表征）	预煮废气 G1	集气罩+二级喷淋塔（TA001）+15 米高排气筒（DA002）
	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	蒸汽发生器燃烧废气 G2	设备自带低氮燃烧装置+1 根 8m 排气筒（DA003）
	臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	污水处理站恶臭 G3	对厌氧池、污泥池进行加盖，池盖上预留臭气收集口，通过微负压收集污水处理站恶臭气体经二级喷淋塔（TA001，水喷淋+碱液喷淋，设计处理效率 90%）处理+15m 排气筒（DA002）排放
噪声	设备噪声	生产过程	基础减振，建筑隔声

固废	不合格原料	原料筛选、分拣 S1	集中收集于专用垃圾箱，交由环卫部门进行处置
	泥土杂物	清洗工序 S2	一般固废暂存区暂存，定期委托环卫部门清运
	不合格产品	检验工序 S3	集中收集于专用垃圾箱，交由环卫部门进行处置
	废离子交换树脂	软水制备 S4	一般固废暂存区暂存，厂家回收
	污水处理污泥	污水处理 S5	一般固废暂存区暂存，定期委托环卫部门清运

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、现有工程回顾性评价

#### 1.1 企业情况

偃师市山化糖厂成立于 2005 年 03 月 07 日，公司主要从事罐头（果蔬罐头）加工销售等。公司于 2016 年 11 月委托洛阳铭洁环保工程有限公司编制《偃师市山化糖厂年加工 200 吨银条项目现状环境影响评估报告》，并于 2016 年 11 月完成环保备案。现有工程已于 2025 年 04 月 18 日取得排污许可登记回执，登记编号为 91410381X148298998001W。

#### 1.2 现有工程组成

##### （1）现有工程基本情况

偃师市山化糖厂位于洛阳市偃师区山化镇王窑村，项目厂区总占地面积为 7403 平方米，主要建设内容有办公楼、生产车间、库房以及宿舍楼等。

##### （2）现有工程产品方案

现有工程产品方案为年产银条罐头 200 吨。

##### （3）现有工程生产设备

现有工程主要设备设施及数量见下表。

表 2-8 现有工程设备清单

序号	车间名称	设备名称	型号规格	数量 (台)
				现有工程
1	1#生产线	自动洗菜机	380*80cm	2 台
2		自动预煮机	320*70*80cm	1 台
3		冷却池	400*70*80cm	1 个
4		自动包装机	DJ-8PC	2 台
5		真空封口机	DZ600/2S	2 台
6		全自动脱水机	200*78*100cm	2 台
7		浸泡池	900*150*98cm	2 个
8		人工分选工作台	200*100cm	2 个
9		斩拌刀具	3-7#	2 个
10		消毒杀菌机	FL-815Y	2 台
11		配料罐	PT-1000L	2 个
12		配料台	600*100cm	1 个

13		台秤	KF-F	12 台
14		燃气锅炉	1.2t/h	1 台
15		软水制备系统	2t/h	1 套

(4) 现有工程原辅材料消耗

现有工程主要原辅材料及能源消耗量见下表。

表 2-9 现有工程原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	现有工程
1	银条	t/a	205
2	泡椒	t/a	3
3	食用盐	t/a	6
4	白砂糖	t/a	1
5	生姜	t/a	0.2
6	柠檬酸	t/a	1.2
7	谷氨酸钠	t/a	0.3
8	焦亚硫酸钠	t/a	0.6
9	香辛料	t/a	0.2
10	醋酸	t/a	0.8
11	包装袋	万个/a	60
12	包装箱	万个/a	3
13	PAC	t/a	0.5
14	PAM	t/a	0.5
15	水	m <sup>3</sup> /a	500.625
16	电	万 kW*h/a	3
17	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	3.76

1.3 现有工程分析

本项目银条罐头生产工艺为：外购银条→上料→冲洗→浸洗→预煮→分拣→称重装袋→灌汤→包装→杀菌蒸煮→冷却→检验→装箱。

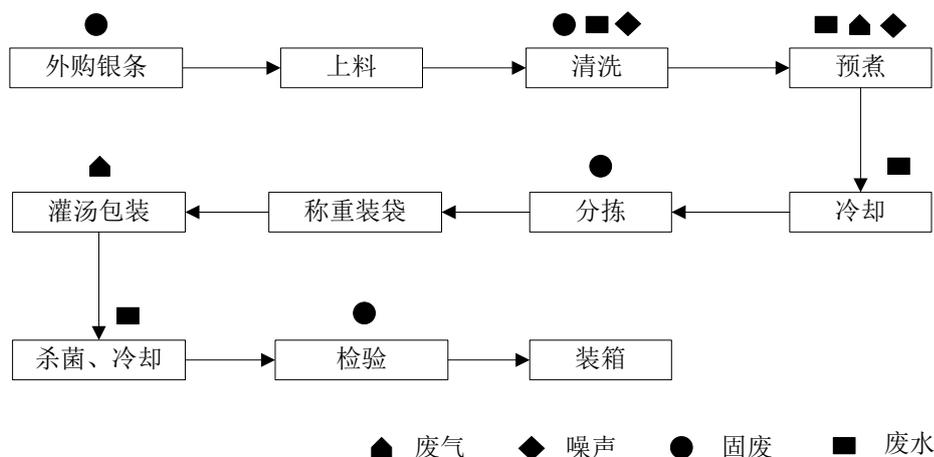


图 2-5 银条罐头生产工艺流程及产污环节图

天然气蒸汽锅炉工艺：天然气蒸汽锅炉使用燃料为天然气，本项目锅炉安装低氮燃烧

器，燃烧废气达标后经 1 根锅炉废气排气筒排放。天然气蒸汽锅炉产生的蒸汽及热能供应于企业产品预煮及高温杀菌，冷凝水经收集后回用于锅炉。

项目天然气蒸汽锅炉需使用软水，设有 1 套软水系统，其原理为新鲜水先进入钠离子交换罐，组成水中硬度的钙、镁离子与软化器中的钠离子交换树脂进行交换，水中的钙、镁离子被钠离子交换，从而获得软化水。蒸汽机房排放的废水主要为软化水系统排放的浓水及天然气蒸汽锅炉排污水，排放的废水收集后进入污水处理站处理后排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理。

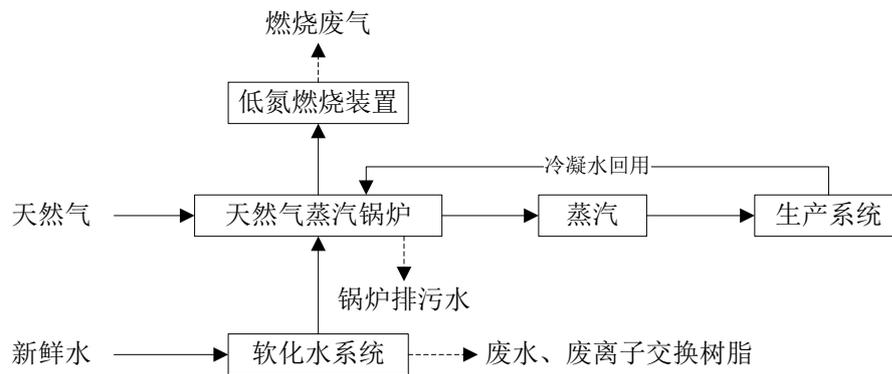


图 2-6 蒸汽锅炉工艺流程及产污环节图

#### 1.4 现有工程产排污情况及防治措施

(1) 废气：项目锅炉安装低氮燃烧器，燃烧废气达标后经 1 根锅炉废气排气筒 (DA001) 排放；项目预煮工序醋酸挥发废气直接排放；1#污水处理站为地上结构，项目采取对厌氧池、污泥池进行加盖密闭处理，合理控制停留时间，及时清运污泥等措施减少废水处理站臭气浓度、氨和硫化氢排放；项目蒸煮过程的醋酸（以非甲烷总烃表征）废气未设置收集处理装置，全部无组织排放。

根据偃师市山化糖厂委托河南中碳应用监测技术有限公司于 2023 年 11 月（报告编号：ZTJC230A441120）出具的厂区现状检测报告中的废气监测数据，现有工程的废气排放达标情况见下表：

表 2-10 现有工程废气排放达标情况表

排放口编号	污染因子	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放标准	达标情况
DA001	颗粒物	3.4	0.0031	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021) 表 1 燃气锅炉大气污染物特别排放限值标准（基准氧含量 3.5%）的要求	达标
	SO <sub>2</sub>	未检出	/		达标
	NO <sub>x</sub>	28	0.0252		达标

(2) 废水：现有工程废水主要为职工生活污水和 1#生产线生产废水。

厂区生活污水经化粪池（20m<sup>3</sup>）处理后，由周边村民定期拉走肥田不外排。

项目 1#生产线生产废水主要为原料清洗废水、预煮杀菌废水、冷却废水、锅炉排污水和软水制备浓水，根据偃师市山化糖厂委托河南中碳应用监测技术有限公司于 2023 年 11 月（报告编号：ZTJC230A441120）出具的厂区现状检测报告中项目废水监测数据，现有工程的废水监测结果见下表：

**表 2-11 项目废水监测结果一览表**

采样时间	采样点位	检测项目	单位	检测结果			
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2020.11.11	废水处理设施进口	pH 值	/	7.12	7.18	7.16	7.14
		悬浮物	mg/L	163	171	148	169
		化学需氧量	mg/L	1700	1750	1810	1780
		氨氮	mg/L	13.9	14.6	13.8	15.0
	废水处理设施出口	pH 值	/	7.09	7.05	7.06	7.10
		悬浮物	mg/L	25	33	42	36
		化学需氧量	mg/L	82	74	78	86
		氨氮	mg/L	2.06	2.65	2.90	2.49

现有工程的废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求及洛阳市中州渠人工湿地进水水质要求。

（3）噪声：现有工程噪声污染源主要来源于生产设备运行噪声，噪声级为 70-80dB(A)。以上设备均设置在车间内并设置减振基础。

根据偃师市山化糖厂委托河南中碳应用监测技术有限公司于 2023 年 11 月（报告编号：ZTJC230A441120）出具的厂区现状检测报告中的厂界噪声监测数据可知，项目厂界噪声监测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

（4）固废：现有工程产生的固体废物主要为职工生活垃圾、废离子交换树脂、不合格原料、不合格产品、清洗工序产生的泥土杂物和污水处理污泥。

生活垃圾由垃圾箱收集后定期由环卫部门清运，最终运往垃圾场处理；厂区设置 10m<sup>2</sup>一般固废暂存处，不合格原料、不合格产品集中收集于专用垃圾箱，交由环卫部门进行处置；泥土杂物、污水处理污泥在厂区一般固废暂存区暂存，定期委托环卫部门清运；废离子交换树脂在一般固废暂存区暂存后定期由厂家回收。

项目产生的各类固废均得到有效的处理、处置，不会产生二次污染。

## 2、现有工程污染物排放情况

根据现有工程现状评估资料及现状监测情况，现有工程污染物排放情况见下表。

表 2-12 现有工程污染物排放情况一览表 单位：t/a

类型	污染物名称	现有工程实际排放量	现有工程许可排放量
废气	颗粒物	0.0012	0.0094
	SO <sub>2</sub>	0.0001	0.072
	NO <sub>x</sub>	0.0101	0.015
	VOCs	0.8	0.8
	NH <sub>3</sub>	0.0048	0.0048
	H <sub>2</sub> S	0.00048	0.00048
废水	COD	0.0173	0.0348
	氨氮	0.0006	0.0012
固体废物 (以产生量计)	生活垃圾	1.5	1.5
	废离子交换树脂	0.1t/2a	0.1t/2a
	不合格原料	4	4
	不合格产品	0.5	0.5
	泥土杂物	0.3	0.3
	污水处理污泥	0.2	0.2

### 3、现有工程存在的环保问题及整改措施

现有工程较为规范，有专人负责检查、维护，环保设施均正常、稳定运行，产生的各类污染物可实现稳定达标排放，固体废物全部处理、处置。

现有工程主要环境问题及整改措施如下：

表 2-13 现有工程环保问题及整改措施一览表

序号	存在环保问题	整改措施	整改期限
1	预煮过程产生的醋酸刺鼻气味未处理直接排放	预煮废气经集气罩收集后通入二级喷淋塔（TA001）处理+15 米高排气筒（DA002）排放	2025.11
2	污水处理站恶臭气体未处理直接排放	对厌氧池、污泥池进行加盖，池盖上预留臭气收集口，通过微负压收集污水处理站恶臭气体经二级喷淋塔（TA001，水喷淋+碱液喷淋，设计处理效率 90%）处理+15m 排气筒（DA002）排放	2025.11

现有环保问题整改完成后，现有工程废气排放情况发生变化。

#### (1) 预煮废气

整改后预煮废气经集气罩收集后通入二级喷淋塔（TA001）处理+15 米高排气筒（DA002）排放，根据工程分析可知 1#生产线整改后预煮废气产生量 0.8t/a，产生速率 1.6kg/h，经环保设施治理后废气有组织排放量为 0.072t/a，排放速率为 0.144kg/h，无组织废气排放量 0.08t/a，排放速率为 0.16kg/h。整改后厂区 1#生产线醋酸（以非甲烷总烃表征）废气减排 0.648t/a。

#### (2) 污水处理站恶臭

通过对厌氧池、污泥池进行加盖，池盖上预留臭气收集口，即通过密闭的污水站直接连接至恶臭废气治理设施，通过微负压收集废气的收集率可达到 95%，污水处理站恶臭气体经二级喷淋塔（TA001，水喷淋+碱液喷淋，设计处理效率 90%）处理+15m 排气筒（DA002）排放，根据工程分析可知 1#生产线整改后  $\text{NH}_3$  产生速率约为 0.004kg/h（4.8kg/a）， $\text{H}_2\text{S}$  产生速率约为 0.0004kg/h（0.48kg/a），经环保设施治理后  $\text{NH}_3$  有组织排放量为 0.0005t/a（0.456kg/a），排放速率为 0.0004kg/h，无组织废气排放量 0.0002t/a（0.24kg/a），排放速率为 0.0002kg/h； $\text{H}_2\text{S}$  有组织排放量为 0.00005t/a（0.0456kg/a），排放速率为 0.00004kg/h，无组织废气排放量 0.00002t/a（0.024kg/a），排放速率为 0.00002kg/h。

### （3）锅炉燃烧废气

1#生产线燃气锅炉替换为同吨位的燃气蒸汽发生器，锅炉吨位及燃料类型均未变化，故锅炉燃烧废气污染物排放情况无变化。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### 1.1 环境质量达标情况

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。

为了解建设项目所在区域环境空气质量现状，本次评价引用《2024 年洛阳市生态环境状况公报》中的数据，具体数据及达标区判定见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	48	35	137.1	不达标
PM <sub>10</sub>		75	70	107.1	不达标
NO <sub>2</sub>		24	40	40	达标
SO <sub>2</sub>		6	60	10	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均浓度第 90 百分位数	178	160	111.3	不达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1000	4000	25	达标

由上表可知，洛阳市 2024 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的年均质量浓度，CO 的 24 小时平均第 95 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的相应标准限值，区域 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均质量浓度和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度均不达标，为不达标区。

为改善环境空气质量，洛阳市生态环境保护委员会办公室印发了《洛阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（洛环委办〔2025〕21 号）等文件，主要任务包括：（一）结构优化升级专项攻坚、（二）工业企业提标治理专项攻坚、（三）移动源污染排放控制专项攻坚、（四）面源污染防控专项攻坚、（五）重污染天气应对专项攻坚、（六）监管能力建设专项攻坚等，通过采取一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

##### 1.2 特征污染物因子环境质量现状评价

本项目特征污染物为醋酸（以非甲烷总烃表征），根据全国环评技术评估服务咨询平台解答内容《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响

区域环境质量现状

评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。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。故非甲烷总烃不需要进行监测。

## 2、声环境质量现状

根据对项目周围环境情况的调查,本项目周围 50m 范围内声环境保护目标为距离本项目东南侧 29m 的王窑村安置社区,为了解该声环境保护目标声环境质量现状,本项目借用偃师市山化镇派乐居家具厂委托河南哈勃环境检测有限公司于 2024 年 8 月 2 日对王窑村安置社区的声环境质量现状进行监测,监测结果见下表,监测点位见附图 2。

表 3-2 声环境质量现状检测结果

检测日期	检测点位	单位	检测结果
			昼间
2024.8.2	王窑村安置社区	dB(A)	51.1
《声环境质量标准》(GB12348-2008) 1 类		dB(A)	55

由上表可知,项目东南侧敏感点王窑村安置社区声环境质量现状昼间可满足《声环境质量标准》(GB12348-2008) 1 类标准要求,区域声环境质量状况良好。

## 3、地表水质量现状

根据《洛阳市人民政府关于调整洛阳市地表水环境功能区划的批复》(洛政文〔2014〕64 号),洛河水体功能为 III 类。为了解该项目所在区域的洛河水环境质量现状,本次评价引用洛阳市生态环境局《2024 年洛阳市生态环境状况公报》中地表水环境现状评价结论,2024 年监测的 8 条主要河流中,水质状况“优”的为黄河洛阳段、伊河、洛河、伊洛河、北汝河,河流总数的 62.5%;水质状况“良好”的为涧河,河流总数的 12.5%;水质状况“轻度污染”的为二道河和瀍河,占河流总数的 25%。与 2023 年相比,伊河、洛河、伊洛河、北汝河、黄河洛阳段、涧河、瀍河、二道河水质无明显变化。

项目所在区域地表水洛河水水质状况为“良好”,可满足其水环境功能要求。

为了持续改善地表水环境质量,洛阳市生态环境保护委员会办公室印发了《洛阳市 2025 年碧水保卫战实施方案》(洛环委办〔2025〕21 号)等相关治理文件,不断改善区

域水环境质量。

#### 4、地下水、土壤环境质量现状

本项目车间内地面全部硬化，项目污水处理站采用地上式设备，车间及污水处理站地面重点防渗；加强管理，定期对污水处理设施的管道、涉及液态原料的包装桶进行检查。经采取措施后，本项目对地下水、土壤环境的影响很小。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）要求，不需要开展地下水、土壤环境环境质量现状调查。

#### 5、生态环境质量现状

评价区域地表植被多以人工种植树木为主。区域人类活动频繁，项目所在地周边地表范围内没有特殊生态系统等敏感保护目标。

本项目厂界外周边 50m 范围内声环境保护目标为厂区东南侧 29m 的王窑村安置社区；厂界外 500 米范围内的大气保护目标为厂区东南侧 29m 的王窑村安置社区、厂区北侧 120m 的王窑村、厂区东南 319m 的山水家园小区、厂区东北 249m 的山化村；厂界外 500m 范围内也无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等地下水环境保护目标。本项目环境保护目标详见下表。

表 3-3 主要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/m			距厂界最近距离/m	方位	功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	王窑村安置社区	28	-8	1	29	SE	1类	混凝土结构，7层楼房，朝南，周边主要为农田与厂房

表 3-4 主要环境空气保护目标

环境类别	保护目标名称	方位	坐标		与项目最近距离 (m)	规模 (人)	保护性质
			经度	纬度			
环境空气	王窑村安置社区	SE	112.854997	34.717861	29	200	居民
	王窑村	N	112.853871	34.720146	120	2200	居民
	山化村	NE	112.858055	34.720433	249	1450	居民
	山水家园小区	SE	112.857743	34.715776	319	400	居民

环境保护目标

### 1、废气

表 3-5 废气排放标准

执行标准名称	项目	标准限值
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	非甲烷总烃	表 2 二级标准：有组织排放（15m 高排气筒）最高允许排放速率：10kg/h；最高允许排放浓度：120mg/m <sup>3</sup> （30mg/m <sup>3</sup> ） <sup>1</sup>
		表 2 无组织排放监控浓度限值：周界外浓度最高点 4mg/m <sup>3</sup> （2.0mg/m <sup>3</sup> ） <sup>2</sup>
《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)	颗粒物	表 1 燃气锅炉限值：5mg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	表 1 燃气锅炉限值：10mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	表 1 燃气锅炉限值：30mg/m <sup>3</sup>
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	臭气浓度	表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值≤20（无量纲）
		表 2 有组织排放（15m 高排气筒）最高允许排放速率：2000（无量纲）
	NH <sub>3</sub>	表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值≤1.5mg/m <sup>3</sup>
		表 2 有组织排放（15m 高排气筒）最高允许排放速率：4.9kg/h
	H <sub>2</sub> S	表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值≤0.06mg/m <sup>3</sup>
		表 2 有组织排放（15m 高排气筒）最高允许排放速率：0.33kg/h

注：【1】本项目有组织非甲烷总烃排放执行《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办[2024]72 号）中“涉 VOCs 企业绩效引领性指标：非甲烷总烃排放浓度限值≤30mg/m<sup>3</sup>”的要求；

【2】本项目无组织非甲烷总烃排放执行《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）：其他企业边界排放建议值 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。

### 2、废水

表 3-6 污水排放标准

污染物	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	500	300	/	400
洛阳市中州渠人工湿地设计进水水质要求	350	160	45	160

### 3、噪声

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

噪声	级别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
	2 类	60	50

### 4、固废

一般固废暂存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

### 1、废水总量控制指标

本项目员工在现有职工中调剂，不新增生活污水量。项目 2#生产线生产废水经厂区自建的 2#污水处理站处理后排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理，本项目废水污染物总量控制指标按照中州渠人工湿地出水浓度进行核算，新增指标按照污水处理厂执行标准（《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）一级标准）进行核算，核算结果如下。

表 3-8 废水总量控制指标汇总一览表 单位：t/a

生产废水 (204.125m³/a)	化学需氧量		氨氮	
	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
总量控制指标	86	0.0176	2.9	0.0006
总量新增指标	40	0.0082	3	0.0006

本项目实施后生产废水总量新增指标为 COD0.0082t/a，氨氮 0.0006t/a，需进行区域替代。

### 2、废气总量控制指标

本项目废气污染物主要为非甲烷总烃、NOx，本项目非甲烷总烃、NOx 排放情况见下表。

表 3-9 废气总量控制指标汇总一览表 单位：t/a

类别	污染物名称	现有工程排放量	现有工程许可排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量
废气	非甲烷总烃	0.8	0.8	0.152	-0.648	0.304	-0.496
	NOx	0.0101	0.015	0.0114	0	0.0215	+0.0114

本项目实施后全厂 VOCs 排放量为 0.304t/a，较现有工程排放量 0.8t/a 减少了 0.496t/a，无需申请总量指标；本项目实施后全厂新增 NOx 排放量 0.0114t/a（全部为有组织排放），需进行区域替代。

### 3、总量指标替代

根据河南省生态环境厅办公室关于印发《促进民营经济高质量发展若干措施》（豫环办〔2024〕64 号）的通知文件，本项目属于氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免于提交总量指标具体来源说明。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	本项目使用已建厂房进行生产，施工期只对生产设备进行安装和调试，不涉及土建工程，因此不再对施工期环境影响进行分析。																																																																																																																														
运营期 环境影 响和保 护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气污染源源强核算结果及相关参数</b></p> <p>本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th colspan="2">废气收集</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间 h/a</th> </tr> <tr> <th>收集措施</th> <th>效率%</th> <th>浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>产生速率 kg/h</th> <th>产生量 t/a</th> <th>工艺</th> <th>效率%</th> <th>浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">预煮工序有机废气</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">产污系数法</td> <td>集气罩</td> <td>90</td> <td>240</td> <td>2.88</td> <td>1.44</td> <td>二级喷淋塔 (TA001)</td> <td>90</td> <td>24</td> <td>0.288</td> <td>0.144</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.32</td> <td>0.16</td> <td>加强车间通风</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.32</td> <td>0.16</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2#生产线蒸汽发生器燃烧废气</td> <td>颗粒物</td> <td>类比法</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">/</td> <td>3.4</td> <td>0.0034</td> <td>0.0014</td> <td>/</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">/</td> <td>3.4</td> <td>0.0034</td> <td>0.0014</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>物料衡算法</td> <td>3.71</td> <td>0.0038</td> <td>0.0015</td> <td>/</td> <td>3.71</td> <td>0.0038</td> <td>0.0015</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>产污系数法</td> <td>28.1</td> <td>0.0285</td> <td>0.0114</td> <td>低氮燃烧器</td> <td>28.1</td> <td>0.0285</td> <td>0.0114</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">污水处理站恶臭</td> <td rowspan="2">NH<sub>3</sub></td> <td rowspan="3">类比法</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>2*10<sup>-4</sup></td> <td>2.4*10<sup>-4</sup></td> <td>加盖密闭处理</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">90</td> <td>/</td> <td>2*10<sup>-4</sup></td> <td>2.4*10<sup>-4</sup></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">1200</td> </tr> <tr> <td>微负压收集</td> <td>95</td> <td>0.032</td> <td>3.8*10<sup>-3</sup></td> <td>4.56*10<sup>-3</sup></td> <td>二级喷淋塔 (TA001)</td> <td>3.2*10<sup>-3</sup></td> <td>3.8*10<sup>-4</sup></td> <td>4.56*10<sup>-4</sup></td> </tr> <tr> <td>H<sub>2</sub>S</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>2*10<sup>-5</sup></td> <td>2.4*10<sup>-5</sup></td> <td>加盖密闭处理</td> <td>/</td> <td>2*10<sup>-5</sup></td> <td>2.4*10<sup>-5</sup></td> </tr> </tbody> </table>													污染源	污染物	核算方法	废气收集		污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h/a	收集措施	效率%	浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率%	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	预煮工序有机废气	非甲烷总烃	产污系数法	集气罩	90	240	2.88	1.44	二级喷淋塔 (TA001)	90	24	0.288	0.144	500	/	/	/	0.32	0.16	加强车间通风	/	/	0.32	0.16	500	2#生产线蒸汽发生器燃烧废气	颗粒物	类比法	/	/	3.4	0.0034	0.0014	/	/	3.4	0.0034	0.0014	400	SO <sub>2</sub>	物料衡算法	3.71	0.0038	0.0015	/	3.71	0.0038	0.0015	NO <sub>x</sub>	产污系数法	28.1	0.0285	0.0114	低氮燃烧器	28.1	0.0285	0.0114	污水处理站恶臭	NH <sub>3</sub>	类比法	/	/	/	2*10 <sup>-4</sup>	2.4*10 <sup>-4</sup>	加盖密闭处理	90	/	2*10 <sup>-4</sup>	2.4*10 <sup>-4</sup>	1200	微负压收集	95	0.032	3.8*10 <sup>-3</sup>	4.56*10 <sup>-3</sup>	二级喷淋塔 (TA001)	3.2*10 <sup>-3</sup>	3.8*10 <sup>-4</sup>	4.56*10 <sup>-4</sup>	H <sub>2</sub> S	/	/	/	2*10 <sup>-5</sup>	2.4*10 <sup>-5</sup>	加盖密闭处理	/	2*10 <sup>-5</sup>	2.4*10 <sup>-5</sup>
污染源	污染物	核算方法	废气收集		污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h/a																																																																																																																		
			收集措施	效率%	浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率%	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a																																																																																																																			
预煮工序有机废气	非甲烷总烃	产污系数法	集气罩	90	240	2.88	1.44	二级喷淋塔 (TA001)	90	24	0.288	0.144	500																																																																																																																		
			/	/	/	0.32	0.16	加强车间通风	/	/	0.32	0.16	500																																																																																																																		
2#生产线蒸汽发生器燃烧废气	颗粒物	类比法	/	/	3.4	0.0034	0.0014	/	/	3.4	0.0034	0.0014	400																																																																																																																		
	SO <sub>2</sub>	物料衡算法			3.71	0.0038	0.0015	/		3.71	0.0038	0.0015																																																																																																																			
	NO <sub>x</sub>	产污系数法			28.1	0.0285	0.0114	低氮燃烧器		28.1	0.0285	0.0114																																																																																																																			
污水处理站恶臭	NH <sub>3</sub>	类比法	/	/	/	2*10 <sup>-4</sup>	2.4*10 <sup>-4</sup>	加盖密闭处理	90	/	2*10 <sup>-4</sup>	2.4*10 <sup>-4</sup>	1200																																																																																																																		
			微负压收集	95	0.032	3.8*10 <sup>-3</sup>	4.56*10 <sup>-3</sup>	二级喷淋塔 (TA001)		3.2*10 <sup>-3</sup>	3.8*10 <sup>-4</sup>	4.56*10 <sup>-4</sup>																																																																																																																			
	H <sub>2</sub> S		/	/	/	2*10 <sup>-5</sup>	2.4*10 <sup>-5</sup>	加盖密闭处理		/	2*10 <sup>-5</sup>	2.4*10 <sup>-5</sup>																																																																																																																			

## 1.2 废气产排分析

### (1) 预煮工序废气

将清洗好的银条采用预煮夹层锅预煮，预煮锅中加入少量醋酸以保证银条的脆爽口感，使用蒸汽发生器产生的热蒸汽进行加热，控制加热温度 100°C，蒸煮过程会有醋酸挥发，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。本项目 2#生产线预煮工序挥发醋酸（以非甲烷总烃表征）废气与厂区现有 1#生产线预煮废气分别经各自工序单独设置的集气罩（收集效率 90%）收集后通入二级喷淋塔（TA001，设计处理效率 90%）处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。

预煮工序集气罩参考《大气污染控制工程》（高等教育出版社）“热源上部接受罩”，排风量按下公式计算：

$$Q=Q_0+vF \text{ (m}^3/\text{s)}$$

式中： $Q_0$ —热射流起始流量， $\text{m}^3/\text{s}$ ；

$v$ —罩口扩大面积上空气的吸入速度，通常取 0.5~0.75m/s，本次评价取 0.5m/s；

$F$ —考虑横向气流影响，罩口扩大的面积， $\text{m}^2$ ，项目预煮机集气罩设计为  $4*1\text{m}^2$ ；

$Q$ —考虑横向气流影响的接受罩排风量， $\text{m}^3/\text{s}$ 。

$$Q_0=0.381 (qHA^2)^{1/3}$$

式中： $q$ —热源水平表面对流散热量，kW；

$H$ —罩口距离热源水平面的距离，m，本次评价取 1m；

$A$ —热源水平面投影面积， $\text{m}^2$ ，项目预煮机投影面积为  $3.2*0.7\text{m}^2$ ；

$$q=0.0025\Delta t^{1.25}A \text{ (kW)}$$

式中： $\Delta t$ —热源水平表面与周围空气温度差，K。

经计算，项目单个预煮集气罩排风量设计为  $5400\text{m}^3/\text{h}$ ，厂区共 2 台预煮机，因为废气收集管道较长，考虑风损及风阻，项目有机废气处理装置配备风机总风量取  $12000\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据企业提供资料，预煮工序年工作时间 500h，厂区 2 条生产线使用醋酸量均为 0.8t/a，按醋酸全部挥发计，厂区 2 条生产线预煮工序年工作时间 500h，则预煮工序挥发醋酸（以非甲烷总烃表征）产生量 1.6t/a，产生速率 3.2kg/h，产生浓度  $266.67\text{mg}/\text{m}^3$ 。有机废气经集气罩（收集效率 90%）收集后通入二级喷淋塔（TA001，设计处理效率

90%)，有机废气排放浓度为  $24\text{mg}/\text{m}^3$ ，有机废气排放量为  $0.144\text{t}/\text{a}$ ，最大排放速率为  $0.288\text{kg}/\text{h}$ ；未被收集到的有机废气通过加强车间通风，以无组织形式排放，无组织非甲烷总烃排放量为  $0.16\text{t}/\text{a}$ ，最大排放速率为  $0.32\text{kg}/\text{h}$ 。

项目预煮废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表二2级标准“非甲烷总烃 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，15m高排气筒对应排放速率  $10\text{kg}/\text{h}$ ”和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》(豫环办[2024]72号)中“涉VOCs企业绩效引领性指标：非甲烷总烃排放浓度限值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ”的要求；无组织有机废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“周界外无组织非甲烷总烃排放浓度 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ ”和《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“其他企业边界排放建议值  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ”的要求。

## (2) 锅炉废气

根据《污染源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)5.1.2条，燃气锅炉颗粒物排放量按照5.2条类比法或5.4条产污系数法进行核算。燃气锅炉氮氧化物、二氧化硫排放量分别按照系数法、式(7)进行计算。

### 烟气量

①根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业锅炉(热力供应)行业系数手册”关于天然气燃烧的产污系数中废气量产生系数为  $107753$  标立方米/万立方米-原料，经计算，项目锅炉烟气量排放为  $40.5$  万  $\text{Nm}^3$ 。

### ②颗粒物

根据《污染源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)中5.2条针对类比法的适用原则第二条锅炉类型和规模等级相同(原则上规模差异不超过30%)，类比偃师市山化糖厂委托河南中碳应用监测技术有限公司于2023年11月(报告编号：ZTJC230A441120)出具的厂区现状检测报告中的  $1.2\text{t}/\text{h}$  的燃气锅炉废气监测数据，颗粒物的排放浓度为  $2.4\text{--}3.4\text{mg}/\text{m}^3$ 。厂区1#生产线使用  $1.2\text{t}/\text{h}$  燃气蒸汽锅炉与本项目新增锅炉规模相同，锅炉燃烧天然气成分一致，天然气燃烧废气直接通过排气筒排放，项目燃气锅炉废气颗粒物排放采用类比法可行。因此本项目确定锅炉颗粒物排放浓度取最大值  $3.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，则颗粒物的排放速率为  $0.0189\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为  $0.0014\text{t}/\text{a}$ 。

③SO<sub>2</sub>

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），项目燃气锅炉 SO<sub>2</sub> 排放采用物料衡算法计算：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E<sub>SO<sub>2</sub></sub>—核算时段内 SO<sub>2</sub> 排放量，t；

R—核算时段内燃料耗量，取 3.76 万 m<sup>3</sup>；

S<sub>t</sub>—燃料总硫质量浓度，取 20mg/Nm<sup>3</sup>；

η<sub>s</sub>—SO<sub>2</sub> 的脱除效率，本项目取 0；

K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，取 1.0。

项目使用的天然气为管道天然气，天然气来自西气东输二线工程，根据标准《天然气》（GB17820-2018）中天然气输送和使用要求，进入长输管道的天然气应符合一类气的质量要求，所以本项目使用天然气为一类气，根据天然气一类气质量要求，一类气的总硫含量≤20mg/m<sup>3</sup>，本项目总硫含量按 20mg/Nm<sup>3</sup>。经计算得，SO<sub>2</sub> 的排放量为 0.0015t/a，排放速率为 0.0038kg/h，排放浓度为 3.71mg/m<sup>3</sup>。

④NO<sub>x</sub>

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业锅炉（热力供应）行业系数手册”关于天然气燃烧的产污系数中废气量产生系数为 3.03 千克/万立方米-原料（国际领先-低氮燃烧），将数据代入上式计算，项目 3.76 万 m<sup>3</sup> 天然气燃料，NO<sub>x</sub> 的排放量为 0.0114t/a，排放速率为 0.0285kg/h，排放浓度为 28.1mg/m<sup>3</sup>。

则项目锅炉天然气燃料燃烧废气排放情况见下表。

表 4-2 项目锅炉天然气燃料燃烧废气排放情况一览表

污染源			治理措施	污染物排放情况			工作时间 (h)
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
本项目	颗粒物	有组织	低氮燃烧 +8m 高排气筒	0.0014	0.0034	3.4	400
	SO <sub>2</sub>			0.0015	0.0038	3.71	
	NO <sub>x</sub>			0.0114	0.0285	28.1	

本项目建成后厂区锅炉燃烧废气排放满足河南省《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）中新建工业燃气锅炉排放浓度限值（颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2 \leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

### （3）污水处理站恶臭

根据分析，本项目将新建 1 座污水处理站。根据《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中对食品加工企业厂址和厂区环境的要求：厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。为了最大程度减小污水处理站恶臭对周围环境的影响，本项目污水处理站为一体化设备废气将进行收集。

#### ①产生源强

本项目废水中 COD 浓度较高，可生化性能好。采用生化处理方式将不可避免的产生恶臭气体（氨气和硫化氢为主），废水采用自建一体化污水站方式处理。类比同类企业污水处理站废气源强， $\text{NH}_3$  产生速率约为  $0.004\text{kg}/\text{h}$ （ $4.8\text{kg}/\text{a}$ ）， $\text{H}_2\text{S}$  产生速率约为  $0.0004\text{kg}/\text{h}$ （ $0.48\text{kg}/\text{a}$ ）。污水处理站年运行时间 50 天（1200h）。

#### ②治理措施及达标情况

项目废水处理设施为地上结构，项目拟对对厌氧池、污泥池进行加盖，池盖上预留臭气收集口，即通过密闭的污水站直接连接至恶臭废气治理设施，通过微负压收集废气的收集率可达到 95%，污水处理站恶臭气体经二级喷淋塔（TA001，水喷淋+碱液喷淋，设计处理效率 90%）处理+15m 排气筒（DA002）排放。2#生产线污水处理恶臭气体  $\text{NH}_3$  产生速率约为  $0.004\text{kg}/\text{h}$ （ $4.8\text{kg}/\text{a}$ ）， $\text{H}_2\text{S}$  产生速率约为  $0.0004\text{kg}/\text{h}$ （ $0.48\text{kg}/\text{a}$ ），经环保设施治理后  $\text{NH}_3$  有组织排放量为  $0.0005\text{t}/\text{a}$ （ $0.456\text{kg}/\text{a}$ ），排放速率为  $0.0004\text{kg}/\text{h}$ ，无组织废气排放量  $0.0002\text{t}/\text{a}$ （ $0.24\text{kg}/\text{a}$ ），排放速率为  $0.0002\text{kg}/\text{h}$ ； $\text{H}_2\text{S}$  有组织排放量为  $0.00005\text{t}/\text{a}$ （ $0.0456\text{kg}/\text{a}$ ），排放速率为  $0.00004\text{kg}/\text{h}$ ，无组织废气排放量  $0.00002\text{t}/\text{a}$ （ $0.024\text{kg}/\text{a}$ ），排放速率为  $0.00002\text{kg}/\text{h}$ ，废水处理站臭气浓度、氨和硫化氢排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求；无组织废气排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值要求，对周围环境影响较小。

### （4）生产车间异味

车间生产过程中会产生一定的异味，如人长时间处在其中会感觉不适。

为降低异味的的影响，建议采取以下环境管理措施以减小异味对周围环境的影响：①根据生产规模和生产进度，定期定量购买辅料，避免辅料储存过多、过久，同时做到密封保存；②加强车间日常清理工作，保持干净卫生。

### 1.3 治理措施可行性分析

本项目预煮废气经顶吸式集气罩收集后进入二级喷淋塔处理达标后排放；污水处理站恶臭气体通过微负压收集经二级喷淋塔处理后排放，废气收集后，由玻璃钢离心风机压入喷淋塔的进气段后，先经过气体分布器，经过气体分布器分布之后，废气经由填充式喷淋塔被洗涤液中和（利用填充物增加接触面积），去除有害物质。气体垂直向上与喷淋段自上而下的吸收液接触，被吸收液吸收，使废气浓度降低，然后继续向上进入填料段，废气在填料段处塑料球打滚再与吸收液起中和反应，使废气浓度进一步降低，气体和液体进行完全饱和接触并进行物理吸收和化学反应，中和或吸收之后的液体会流入贮液箱，再由水泵抽走回收使用，而达标的气体则会通过除雾器除雾后排入大气中。项目预煮废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表二 2 级标准“非甲烷总烃 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，15m 高排气筒对应排放速率  $10\text{kg}/\text{h}$ ”和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办[2024]72 号）中“涉 VOCs 企业绩效引领性指标：非甲烷总烃排放浓度限值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ”的要求，废水处理站臭气浓度、氨和硫化氢排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求；无组织有机废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2“周界外无组织非甲烷总烃排放浓度 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ ”和《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“其他企业边界排放建议值  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ”的要求，无组织废水处理站臭气浓度、氨和硫化氢排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值要求，处理措施可行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ 953-2018），燃气锅炉烟气污染防治可行技术对二氧化硫和颗粒物无相关要求，对氮氧化物的要求为“低氮燃烧技术、低氮燃烧技术+SCR 脱硝技术”。本项目锅炉配套设置低氮燃烧器，天然气燃烧废气各污染物产生浓度满足河南省《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）中新建工业燃气锅炉排放浓度限值（颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2 \leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，处理措施可

行。

#### 1.4 废气排放口基本情况

厂区排放口基本情况见下表。

表 4-3 排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	污染物种类	类型	高度(m)	排气筒内径(m)	温度(°C)	地理坐标
DA002	二级喷淋塔排气筒	非甲烷总烃、 <u>臭气浓度</u> 、 <u>NH<sub>3</sub></u> 、 <u>H<sub>2</sub>S</u>	一般排放口	15	0.5	40	E: 112.853803 N: 34.718551
DA003	2#生产线锅炉废气排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一般排放口	8	0.2	90	E: 112.853722 N: 34.718641
DA001	1#生产线锅炉废气排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一般排放口	8	0.2	90	E: 112.854012 N: 34.718506

#### 1.5 非正常工况

本项目非正常工况主要为废气处理装置非正常工况，主要表现为环保设施故障导致去除效率为 0，若生产过程中废气处理设施出现设备故障，相应生产工段可以随时停产，做到随时停机检修。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-4 非正常工况废气污染物排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	废气量(m <sup>3</sup> /h)	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间/h	年发生频次(次/年)
DA002	废气治理设施故障	非甲烷总烃	2.88	12000	240	0.5	1-2
		<u>NH<sub>3</sub></u>	<u>3.8*10<sup>-3</sup></u>		<u>0.032</u>		
		<u>H<sub>2</sub>S</u>	<u>3.8*10<sup>-4</sup></u>		<u>0.0032</u>		

由上表可以看出，本项目非正常工况废气处理措施失效时，预煮工序非甲烷总烃排放不能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表二2级标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》(豫环办[2024]72号)中“涉非甲烷总烃排放工序差异化管控措施”非甲烷总烃排放浓度限值≤30mg/m<sup>3</sup>的要求，对环境影响较大。评价要求建设单位应对废气处理措施加强管理、定期检修，可以有效减少非正常排放。

#### 1.6 环境空气影响分析

根据《2024年洛阳市生态环境状况公报》中的统计数据，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>检测结果不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，为改善环境空气质量，洛阳市生态环境保护委员会办公室印发了《洛阳市2025年蓝天保卫战实施方案》(洛环委办

〔2025〕21号）等文件，主要任务包括：（一）结构优化升级专项攻坚、（二）工业企业提标治理专项攻坚、（三）移动源污染排放控制专项攻坚、（四）面源污染防控专项攻坚、（五）重污染天气应对专项攻坚、（六）监管能力建设专项攻坚等，通过采取一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

项目预煮废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表二2级标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》（豫环办〔2024〕72号）中“涉VOCs企业绩效引领性指标：非甲烷总烃排放浓度限值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ”的要求；无组织有机废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“周界外无组织非甲烷总烃排放浓度 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ ”和《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“其他企业边界排放建议值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ”的要求；项目锅炉配套设置低氮燃烧器，天然气燃烧废气各污染物产生浓度满足河南省《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）中新建工业燃气锅炉排放浓度限值（颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2 \leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；项目废水处理站臭气浓度、氨和硫化氢排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求；无组织废气排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值要求，因此项目的建设对周围大气环境影响较小。

## 2、废水

本项目职工从现有职工中调配，不新增生活污水排放。项目污水主要为 2#生产线的生产废水，包括原料清洗废水、蒸煮废水、杀菌废水、冷却排污水、锅炉排污水、软水制备浓水、二级喷淋塔排水。

本项目建设完成后厂区新建一套 2#污水处理设施，项目 2#生产线排水经厂内 2#一体化污水处理设备处理后经市政管网排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理。

本项目废水污染物产排情况及污染治理设施信息见下表。

表 4-5 废水污染物产排情况一览表

产污环节	污染物种类	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施					废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L	达标分析	排放形式	排放去向	排放规律
				设施名称	治理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术				GB8978-1996				
2#生产线排水	pH(无量纲)	/	/	2#污水处理站	集水格栅→调节→加药→气浮→厌氧→好氧→沉淀→外排	30m <sup>3</sup> /d	是	204.125	/	/	6-9	达标	间接排放	洛阳市中州渠人工湿地	间歇排放，排放不规律，但不属于冲击型排放	
	悬浮物	171	0.0349						75.4	42	0.0086					400
	化学需氧量	1810	0.3695						95.2	86	0.0176					500
	氨氮	15.0	0.0031						80.7	2.9	0.0006					/

## 2.1 废水源强核算

2#生产线废水为原料清洗废水、蒸煮废水、杀菌废水、冷却排污水、锅炉排污水、软水制备浓水、二级喷淋塔排水，2#生产线废水经 2#污水处理站（集水格栅→调节→加药→气浮→厌氧→好氧→沉淀→外排）处理后排入洛阳市中州渠人工湿地深度处理。根据企业提供资料及《偃师市山化糖厂年加工 200 吨银条项目现状环境影响评估报告》，本项目 2#生产线废水水质与 1#生产线基本一致，废水处理工艺不变，因此本项目废水污染物源强类比厂区 1#生产线废水现状监测数据可行。根据偃师市山化糖厂委托河南中碳应用监测技术有限公司于 2023 年 11 月（报告编号：ZTJC230A441120）出具的厂区现状检测报告项目中废水监测数据，本项目 2#生产线废水产排放信息见下表。

表 4-6 本项目水污染物信息一览表

产污环节	污染物种类	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施		废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准
				治理工艺	治理效率				mg/L
2#生产线排水	pH	/	/	集水格栅→ 调节→加药 →气浮→厌氧 →好氧→ 沉淀→外排	/	204.125	/	/	6-9
	悬浮物	171	0.0349		75.4		42	0.0086	400
	化学需氧量	1810	0.3695		95.2		86	0.0176	500
	氨氮	15.0	0.0031		80.7		2.9	0.0006	/

## 2.2 污水处理可行性

项目污水处理站处理工艺为：集水格栅→调节→加药→气浮→厌氧→好氧→沉淀→外排，污水处理设施设计规模为 30m<sup>3</sup>/d，主要污染物去除效率为：COD95.2%、氨氮 80.7%、SS75.4%，处理工艺流程见下图。

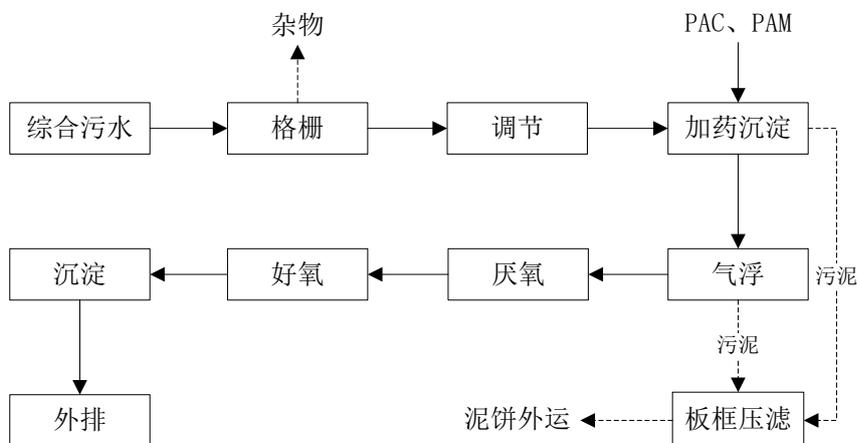


图 4-1 项目污水处理工艺流程图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）附录 A 中

提出的污染治理技术，本项目废水治理措施可行性分析见下表。

表 4-7 废水治理可行性技术表

废水来源	污染物种类	废水污染防治可行技术参照表生产类排污单位废水	本项目拟采取的废水治理措施	是否可行
综合污水	化学需氧量、氨氮、SS	预处理：调节、隔油、沉淀、气浮、中和、吸附； 生化处理：水解酸化、厌氧、好氧、缺氧好氧（A/O）、厌氧缺氧好氧（A <sup>2</sup> /O）、序批式活性污泥（SBR）、氧化沟、曝气生物滤池（BAF）、移动生物床反应器（MBBR）、膜生物反应器（MBR）、二沉池； 深度处理及回用：混凝沉淀、沉淀、过滤、反硝化、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、超滤、反渗透、电渗析、离子交换。	综合废水→集水格栅→调节→加药→气浮→厌氧→好氧→沉淀→外排	可行

由上表可知，本项目拟采取的废水治理措施满足《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ1120-2020）附录 A 中提出的生产类排污单位废水污染治理可行技术要求，且本项目废水经处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准限值，以及洛阳市中州渠人工湿地设计进水水质标准，故本项目废水处理措施可行。

### 2.3 废水排放情况

本项目建成后，全厂废水排放情况详见下表。

表 4-8 全厂废水污染物排放情况一览表

废水	排放量 m <sup>3</sup> /a	悬浮物		化学需氧量		氨氮	
		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
本项目新增	204.125	42	0.0086	86	0.0176	2.9	0.0006
1#生产线	201.125	42	0.0084	86	0.0173	2.9	0.0006
治理措施	集水格栅→调节→加药→气浮→厌氧→好氧→沉淀→外排						
去除效率	/	75.4%		95.2%		80.7%	
总排口	405.25	42	0.0170	86	0.0349	2.9	0.0012

本项目废水排放口基本信息见下表。

表 4-9 厂区废水间接排放口基本信息表

编号	名称	类型	地理坐标		排放去向	排放方式	排放标准
			X	Y			
DW001	污水总排放	一般排放口	112.853504	34.718126	中州渠人工湿地	间接排放	《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级

## 2.4 纳管可行性分析

洛阳市中州渠人工湿地位于偃师区山化镇王窑村，于 2018 年 12 月完成提标改造，提标改造工艺采用倒置缺氧/厌氧/接触氧化（A/A/O）+人工湿地+混凝沉淀+纤维转盘过滤+紫外线消毒工艺。污泥处理采用重力浓缩+叠螺脱泥机，脱水后外运至偃师市华润热力有限公司进行焚烧处理。洛阳市中州渠人工湿地设计进水水质要求：COD：350mg/L，NH<sub>3</sub>-N：45mg/L，SS160mg/L。处理规模为 6000m<sup>3</sup>/d，处理后出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准修改单》（GB18918-2002）的一级 A 标准。收水范围为：偃师区文化路以东，中州渠沿线包括北窑村、神沟庙、汤泉村、许庄寨、东山咀、魏窑、寨沟、王窑村、山化乡和山化村等村庄在内，中州渠下游直到入伊洛河口范围内的中州渠污水。

本项目位于偃师区山化镇王窑村，位于洛阳市中州渠人工湿地收水范围，且该区域污水管网已铺设完善，项目废水具备直接排入洛阳市中州渠人工湿地的条件。项目生产废水经厂区 2 套一体化污水处理站处理后满足洛阳市中州渠进水水质要求。本项目营运期废水排放量 4.0825m<sup>3</sup>/d，洛阳市中州渠人工湿地处理能力 6000m<sup>3</sup>/d，本项目废水量远小于洛阳市中州渠人工湿地的处理能力，故项目废水进入洛阳市中州渠人工湿地可行。

## 2.5 环境影响分析

根据洛阳市生态环境局公布的《2024 年洛阳市生态环境状况公报》中地表水环境现状评价结论，2024 年监测的 8 条主要河流中，水质状况“优”的为黄河洛阳段、伊河、洛河、伊洛河、北汝河，河流总数的 62.5%；水质状况“良好”的为涧河，河流总数的 12.5%；水质状况“轻度污染”的为二道河和瀍河，占河流总数的 25%。与 2023 年相比，伊河、洛河、伊洛河、北汝河、黄河洛阳段、涧河、瀍河、二道河水质无明显变化。为了持续改善地表水环境质量，洛阳市生态环境保护委员会办公室印发了《洛阳市 2025 年碧水保卫战实施方案》（洛环委办〔2025〕21 号）等相关治理文件，不断改善区域水环境质量。

本项目生产废水经本项目新建污水处理站处理达标后通过市政污水管网排入洛阳市中州渠人工湿地进一步处理，因此项目对周围水环境影响较小。

### 3、噪声

#### 3.1 源强分析

本项目运营期高噪声源为自动预煮机、自动清洗机、自动脱水机、斩拌刀具、蒸汽发生器、二级喷淋塔风机等设备运行时产生的噪声，源强在 70-75dB（A）左右。针对各类噪声源不同的噪声特性采取相应措施，如合理布置、基础减振、厂房隔声等降噪措施。以厂区中心为坐标原点建立坐标系，对高噪声设备进行预测，运行过程中主要噪声源强情况见下表。

表 4-10 本项目主要噪声源强一览表（室内声源）

设备名称		声源强 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/m				室内边界声压级/dB (A)				运行时段	建筑物外插入损失 dB (A)	建筑物外噪声声压级/dB (A)			
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北
本项目	自动预煮机	70	基础减振、厂房隔声	-25	9.1	1.2	21.7	6.1	12.4	33.4	57.7	57.8	57.7	57.7	昼间	21	36.7	36.8	36.7	36.7
	自动清洗机	75		-29.2	3.2	1.2	24.8	9.7	8.5	39.7	62.7	62.7	62.8	62.7			41.7	41.7	41.8	41.7
	自动脱水机 1	75		-24.1	29.2	1.2	24.4	7.3	12.4	13.4	62.7	62.8	62.7	62.7			41.7	41.8	41.7	41.7
	自动脱水机 2	75		-26.8	21.8	1.2	25.7	9.2	10.0	21.0	62.7	62.7	62.7	62.7			41.7	41.7	41.7	41.7
	斩拌刀具	75		-17.9	26.3	1.2	17.8	0.8	18.7	15.7	62.7	67.6	62.7	62.7			41.7	46.6	41.7	41.7
	蒸汽发生器	70		-16.4	3.2	1.2	12.2	3.1	21.3	38.5	57.7	58.2	57.7	57.7			36.7	37.2	36.7	36.7

表中坐标以厂界中心（112.853858,34.718582）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置 (m)			声源源强 dB (A)	声源控制措施	运行时段
			x	y	z			
1	二级喷淋塔 风机	/	-5.9	5.4	1.2	75	隔声罩、距离衰减	昼间

表中坐标以厂界中心（112.853858,34.718582）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

### 3.2 预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐噪声预测模式进行预测。

#### （1）室内点声源等效室外声功率计算方法

①室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算：

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

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；

$L_w$ —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心  $Q=1$ ；当放在一面墙的中心  $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处  $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处  $Q=8$ ；

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

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

②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：

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

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

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

$TL_i$ 为围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

④室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

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

$L_{P2}(T)$  ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$S$ ——透声面积,  $m^2$ 。

(2) 室外声源的几何发散衰减

将室外设备视为室外点声源。将车间墙壁视为面声源, 当预测点和面声源中心距离  $r$  处于以下条件时, 面声源可按下述方法近似计算:

$r < a/\pi$  时, 几乎不衰减 ( $A_{div} \approx 0$ );

当  $a/\pi < r < b/\pi$ , 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声源衰减特性 [ $A_{div} \approx 10 \lg (r/r_0)$ ];

当  $r > b/\pi$  时, 距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性 [ $A_{div} \approx 20 \lg (r/r_0)$ ]。

其中面声源的  $b > a$ , 下图中虚线为实际衰减量。

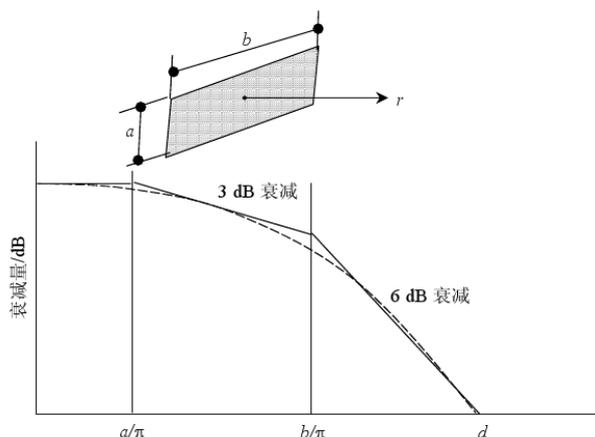


图 4-2 面声源中心轴线上的衰减特性

(3) 噪声计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 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:

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

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数；

t<sub>j</sub>-在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

### 3.3 预测结果

经调查，项目工作制度为两班制，每班 8 小时，夜间不生产，本次评价预测项目昼间噪声源对各厂界四周噪声贡献情况，预测模式采用面声源预测，项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-12 项目噪声预测一览表 单位：dB(A)

预测点 项目	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
到达各厂界贡献值	36.7	54.3	38	43.5
标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类：昼间≤60dB(A)			
达标情况	达标	达标	达标	达标

表 4-13 敏感点的噪声预测值

预测点位	时段	贡献值/dB(A)	现状值/dB(A)	预测值/dB(A)	标准值/dB(A)
王窑村安置社区	昼间	24.1	51.1	51.1	昼间：55

由上表可知，厂区各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) 2 类标准，项目对敏感点王窑村安置社区的噪声贡献值与背景值叠加后可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准的要求。因此，项目运营期间不会对评价区域声环境质量产生明显影响。

为了进一步降低项目噪声对周围声环境的影响，建议建设单位采取下列措施：

①合理布局，尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

## 4、固体废物影响分析

### 4.1 固废产生情况

本项目运营期新增的固体废物主要包括不合格原料、泥土杂物、不合格产品、离子

交换树脂和污水处理污泥，均属于一般固废。

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），本项目一般固废产生处置情况及代码详见下表。

表 4-14 一般固废类别代码及产生情况一览表

污染物名称	产生量	类别代码	处置方式
不合格原料	4t/a	900-002-S61	集中收集于专用垃圾箱，交由环卫部门进行处置
泥土杂物	0.3t/a	900-099-S59	一般固废暂存区暂存，定期委托环卫部门清运
不合格产品	0.5t/a	900-002-S61	集中收集于专用垃圾箱，交由环卫部门进行处置
废离子交换树脂	0.1t/2a	900-008-S59	一般固废暂存区暂存，厂家回收
污水处理污泥	0.2t/a	140-001-S07	一般固废暂存区暂存，定期委托环卫部门清运

#### 4.2 环境管理要求

评价要求：一般固体废物暂存区应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》有关要求建设，并设置标识标牌、建立台账。

厂区内设置一般固废暂存区，地面硬化处理，做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，避免对环境造成二次污染，并设置标识，用于存放不合格原料、泥土杂物、不合格产品、废离子交换树脂和污水处理污泥等，本项目一般固体废物防治措施可行。

综上所述，本项目固体废物处置措施体现了综合利用、安全处置的宗旨，处置方式合理可行。

#### 5、地下水及土壤环境

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，“土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价，不涉及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区的开展地下水专项评价工作”，本项目不涉及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区，因此，本项目不需要设置地下水、土壤专项评价。

本项目车间内地面全部硬化，项目污水处理站采用地上式设备，车间及污水处理站地面重点防渗；加强管理，定期对污水处理设施的管道、涉及液态原料的包装桶进行检查。经采取措施后，本项目对地下水、土壤环境的影响很小。

重点防渗区防渗层至少为 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙

烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，一般防渗区地面为混凝土地面，渗透系数满足 $\leq 10^{-7}$ cm/s 要求。

为了防止项目营运过程中各种因素对土壤和地下水的影响，建设单位还需采取如下环境保护措施：

①源头控制措施：加强废气和废水污染治理设施的维护，保证治理设施持续有效运行，避免污染物异常排放。在液体物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏的管理，减少物质泄漏可能对土壤和地下水环境造成的污染。

②过程防控措施：规范原辅料的运输、使用的管理工作，避免泄漏事故的发生；规范废气处理设施的运行管理，避免污染物事故排放，形成通过大气沉降的土壤污染事故；规范危险废物的暂存管理，按相关规范管理危险废物的转移、贮存工作，避免危险废物的泄漏事故发生。

## 6、环境风险

### 6.1 主要危险物质及分布

本项目为罐头食品制造项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质为仓库原料存放区的醋酸和天然气。其风险潜势辨识结果见下表。

表 4-13 项目危险源辨识结果一览表

物质名称	(HJ169-2018) 附录 B 临界量 $Q_n$ (t)	存放位置	项目最大储存量 $qn$ (t)	$qn/Q_n$
醋酸	10	原料存放区	0.4	0.04
天然气	10	天然气管线	0.002	0.0002

项目  $Q=0.0402 < 1$ ，因此可判定本项目环境风险潜势为I。环境风险等级确定为简单分析，仅在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

### 6.2 环境影响途径

本项目醋酸储存和使用过程中存在的环境风险主要为泄漏渗透，环境影响途径主要为物料泄漏可能会对周围地表水、地下水及土壤造成污染；本项目天然气由洛阳新奥华油燃气有限公司供给，不涉及天然气的生产和贮存，营运期环境风险主要是天然气泄漏对周围环境的影响和发生火灾爆炸产生的次生环境影响，如天然气发生火灾爆炸时不完全燃烧产生的 CO 气体在短时间浓度值增高。

### 6.3 环境风险防范措施

(1) 仓库醋酸存放区设置围堰、地面采取防渗措施、配备消防沙，定期检查，保证原料储存区阴凉、干燥、通风良好，并远离火种、热源，保证包装袋密封；防止生产过程中的跑、冒、滴、漏。

(2) 生产车间、污水处理站等进行场地硬化，做好防渗工作，防止醋酸等液体物料的渗漏等对地下水和土壤产生影响。

(3) 车间内实行干湿分离，地面均做好防腐、防渗措施，并储备吸附棉等物资，做好泄漏液体的应急收集工作，同时做好防火处置措施。

(4) 锅炉房参照《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)和《锅炉房设计规范》(GB50041-2008)设计施工，耐火等级二级以上，锅炉房内应配备一定数量的干粉/泡沫灭火器。

(5) 锅炉房应远离火种、热源、工作场所严禁吸烟及明火作业，锅炉操作工必须岗前培训合格后上岗，并记录锅炉运转情况

(6) 生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色

(7) 天然气管道、管件等采用可靠的密封技术并设置自控报警系统，一旦出现天然气泄漏现象及时报警。

(8) 锅炉每年进行一次定期检验，未经定期检验的锅炉不得使用，加强锅炉房的用电设施设备管理，严禁用电设备超负荷长期运行，定期检查维修电路，防止线路老化导致短路引起火灾事故。

(9) 完善企业安全管理制度和安全操作规程，建立企业生产安全、职业卫生管理机构，配备专职管理人员并明确责任。主要负责人和安全生产管理人员的安全生产知识和管理能力经考核合格，持证上岗。特种作业人员必须经过专门的安全教育和技能培训，取得操作资格证书后，方准上岗。建立技术档案，做好定期检修和日常维修工作。加强对污染防治设施的管理和维护，定期检查是否有泄漏现象。

#### **6.4 环境风险分析结论**

通过落实上述风险防范措施后，尽管风险事故发生的可能性依然存在，但是通过有效组织，严格管理控制，以及严密事故应急预案，可有效避免事故发生，减轻事故的危害，企业风险程度可以接受。

#### **7、排污许可**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目排污许可属于登记

管理；本项目排污许可类别确定依据见下表。

表 4-14 固定污染源排污许可分类管理名录

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
九、食品制造业 14			
18、罐头食品制造 145	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序			
109、锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力20吨/小时（14兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力20吨/小时（14兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）

由上表可知，本项目应执行登记管理，项目建成后需在全国排污许可证管理信息平台上进行排污登记变更，并上报洛阳市生态环境局偃师分局。

### 8、生态

本项目利用现有厂区空置厂房进行建设，建设地点位于偃师区山化镇王窑村偃师市山化糖厂院内，不新增用地面积，项目周围没有需要特殊保护的生态环境保护目标，因此本项目的实施不会对生态环境造成影响。

### 9、改扩建前后污染物排放“三本账”汇总表

改建前后全厂污染物排放量变化情况见下表。

表 4-15 全厂污染物排放量变化情况一览表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量	现有工程 许可排放量	本项目排放 量	以新带老削减 量	本项目建成后 全厂排放量	变化量
废气	非甲烷总 烃	0.8	0.8	0.152	-0.648	0.304	-0.496
	颗粒物	0.0012	0.0094	0.0014	0	0.0026	+0.0014
	SO <sub>2</sub>	0.0001	0.072	0.0015	0	0.0016	+0.0015
	NO <sub>x</sub>	0.0101	0.015	0.0114	0	0.0215	+0.0114
	NH <sub>3</sub>	0.0048	0.0048	0.0003	-0.0045	0.0007	-0.0041
	H <sub>2</sub> S	0.00048	0.00048	0.00003	-0.00045	0.00007	-0.00041
废水	化学需氧 量	0.0173	0.0348	0.0176	0	0.0349	+0.0176
	氨氮	0.0006	0.0012	0.0006	0	0.0012	+0.0006
一般工业 固体废物 (产生 量)	生活垃圾	1.5	1.5	0	0	1.5	0
	废离子交 换树脂	0.1t/2a	0.1t/2a	0.1t/2a	0	0.2t/2a	+0.1t/2a
	不合格原 料	4	4	4	0	8	+4

不合格产品	0.5	0.5	0.5	0	1	+0.5
泥土杂物	0.3	0.3	0.3	0	0.6	+0.3
污水处理污泥	0.2	0.2	0.2	0	0.4	+0.2

### 10、污染源监测计划

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）等文件，本项目建设完成后全厂监测计划见下表。

表 4-16 厂区监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
废气	1#蒸汽发生器 燃烧废气排气筒 (DA001)	NO <sub>x</sub>	1次/月	河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）中新建工业燃气锅炉排放浓度限值（颗粒物≤5mg/m <sup>3</sup> ，SO <sub>2</sub> ≤10mg/m <sup>3</sup> ，NO <sub>x</sub> ≤30mg/m <sup>3</sup> ）	
		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、林格曼黑度	1次/年		
	2#蒸汽发生器 燃烧废气排气筒 (DA003)	NO <sub>x</sub>	1次/月		
		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、林格曼黑度	1次/年		
	二级喷淋塔排气筒 (DA002)	非甲烷总烃、臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	1次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表二 2 级标准“非甲烷总烃≤120mg/m <sup>3</sup> ，15m 高排气筒对应排放速率10kg/h”和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办[2024]72 号）中“涉 VOCs 企业绩效引领性指标：非甲烷总烃排放浓度限值≤30mg/m <sup>3</sup> ”的要求；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准：15m 排气筒臭气浓度排放速率≤2000（无量纲）、NH <sub>3</sub> 排放速率<4.9kg/h、H <sub>2</sub> S 排放速率<0.33kg/h 的要求
	厂界外下风向 设监测点	非甲烷总烃	1次/半年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2“周界外无组织非甲烷总烃排放浓度≤4mg/m <sup>3</sup> ”和《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“其他企业边界排放建议值 2.0mg/m <sup>3</sup> ”
臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S		1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值（NH <sub>3</sub> ≤1.5mg/m <sup>3</sup> 、H <sub>2</sub> S≤0.06mg/m <sup>3</sup> 、臭气浓度≤20）		
废水	厂区总排口	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	1次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准限值，以及洛阳市中州渠人工湿地设计进水水质标准要求	
噪声	四厂界	等效连续 A 声级（Lep）	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值	

声环境	王窑村安置社 区	等效连续 A 声级 (Lep)		《声环境质量标准》(GB12348-2008) 1 类 标准限值
-----	-------------	--------------------	--	-------------------------------------

### 11、环保投资及环保验收

本项目总投资 80 万元，其中环保投资为 24.2 万元，约占总投资的 30.25%，具体内容见下表。

表 4-17 工程环保分项投资及“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染物	环保建设规模	投资额 (万元)
废水	2#生产线生产 废水	流量、pH 值、悬浮 物、五日生化需氧 量、化学需氧量、 氨氮、总磷、总氮	2#污水处理站 (集水格栅→调 节→加药→气浮→厌氧→好氧 →沉淀→外排), 处理能力 30t/d	20
废气	预煮工序有机 废气	醋酸 (以非甲烷总 烃表征)	集气罩+二级喷淋塔 (TA001)+15 米高排气筒 (DA002)	4
	污水处理站恶 臭气体	臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、 H <sub>2</sub> S	二级喷淋塔 (TA001)+15 米 高排气筒 (DA002)	
	蒸汽发生器燃 烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒 物、林格曼黑度	低氮燃烧器	/
	污水处理站恶 臭	臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、 H <sub>2</sub> S	加盖密闭处理, 合理控制停留 时间, 及时清运污泥等措施	/
噪声	生产设备	噪声	基础减振、厂房隔声	0.1
固废	一般固废		一般固废暂存区 (10m <sup>2</sup> )	0.1
合 计				24.2

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		DA002	醋酸（以非甲烷总烃表征）、臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	集气罩+二级喷淋塔（TA001）+15米高排气筒（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表二2级标准“非甲烷总烃≤120mg/m <sup>3</sup> ，15m高排气筒对应排放速率10kg/h”和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》（豫环办[2024]72号）中“涉VOCs企业绩效引领性指标：非甲烷总烃排放浓度限值≤30mg/m <sup>3</sup> ”的要求；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准：15m排气筒臭气浓度排放速率≤2000（无量纲）、NH <sub>3</sub> 排放速率≤4.9kg/h、H <sub>2</sub> S排放速率≤0.33kg/h的要求
		DA003	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、林格曼黑度	低氮燃烧装置+1根8m排气筒（DA003）	河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）中新建工业燃气锅炉排放浓度限值（颗粒物≤5mg/m <sup>3</sup> ，SO <sub>2</sub> ≤10mg/m <sup>3</sup> ，NO <sub>x</sub> ≤30mg/m <sup>3</sup> ）
		无组织	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“周界外无组织非甲烷总烃排放浓度≤4mg/m <sup>3</sup> ”和《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“其他企业边界排放建议值2.0mg/m <sup>3</sup> ”的要求
			臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	加盖密闭处理，合理控制停留时间，及时清运污泥等措施	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值（臭气浓度≤20，NH <sub>3</sub> ≤1.5mg/m <sup>3</sup> ，H <sub>2</sub> S≤0.06mg/m <sup>3</sup> ）
地表水环境		生产废水	流量、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	2#污水处理站（集水格栅→调节→加药→气浮→厌氧→好氧→沉淀→外排）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4标准限值，以及洛阳市中州渠人工湿地设计进水水质标准要求
声环境		高噪声设备	等效声级	建筑隔声、距离衰减、减震基础	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		不合格原料、不合格产品集中收集于专用垃圾箱，交由环卫部门进行处置；泥土杂物、污水处理污泥在厂区一般固废暂存区暂存，定期委托环卫部门清运；废离子交换树脂在一般固废暂存区暂存后定期由厂家回收。			

土壤及地下水污染防治措施	本项目车间内地面全部硬化，项目污水处理站采用地上式设备，车间及污水处理站地面重点防渗；加强管理，定期对污水处理设施的管道、涉及液态原料的包装桶进行检查。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 仓库醋酸存放区设置围堰、地面采取防渗措施、配备消防沙，定期检查，保证原料储存区阴凉、干燥、通风良好，并远离火种、热源，保证包装袋密封；防止生产过程中的跑、冒、滴、漏。</p> <p>(2) 生产车间、污水处理站等进行场地硬化，做好防渗工作，防止醋酸等液体物料的渗漏等对地下水和土壤产生影响。</p> <p>(3) 车间内实行干湿分离，地面均做好防腐、防渗措施，并储备吸附棉等物资，做好泄漏液体的应急收集工作，同时做好防火处置措施。</p> <p>(4) 锅炉房参照《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)和《锅炉房设计规范》(GB50041-2008)设计施工，耐火等级二级以上，锅炉房内应配备一定数量的干粉/泡沫灭火器。</p> <p>(5) 锅炉房应远离火种、热源、工作场所严禁吸烟及明火作业，锅炉操作工必须岗前培训合格后上岗，并记录锅炉运转情况</p> <p>(6) 生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色</p> <p>(7) 天然气管道、管件等采用可靠的密封技术并设置自控报警系统，一旦出现天然气泄漏现象及时报警。</p> <p>(8) 锅炉每年进行一次定期检验，未经定期检验的锅炉不得使用，加强锅炉房的用电设施设备管理，严禁用电设备超负荷长期运行，定期检查维修电路，防止线路老化导致短路引起火灾事故。</p> <p>(9) 完善企业安全管理制度和安全操作规程，建立企业生产安全、职业卫生管理机构，配备专职管理人员并明确责任。主要负责人和安全生产管理人员的安全生产知识和管理能力经考核合格，持证上岗。特种作业人员必须经过专门的安全教育和技能培训，取得操作资格证书后，方准上岗。建立技术档案，做好定期检修和日常维修工作。加强对污染防治设施的管理和维护，定期检查是否有泄漏现象。</p>
其他环境管理要求	<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，以保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；</p> <p>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>(1) 环境管理制度</p> <p>环境管理是环境保护领域的重要手段，为认真贯彻执行国家有关的环境保护法律法规，建设单位应做好以下几个方面的环境管理工作：</p> <p>①结合工程工艺状况，制定并贯彻落实符合拟建项目特点的环保方针。遵守国家地方的有关法律、法规以及其它的有关规定。</p>

②根据制定的环保方针，确定本项目的环保工程目标和可量化的环保指标，使全体员工都参与到环保工作中。

③宣传、贯彻国家及地方的环境保护方针、法规、政策，不断提高全体员工的环保意识和遵守环保法规的自觉性。

④组织实施环境保护工作计划和环境监测计划。

⑤环保设施的运行管理，保证其正常运行；掌握运行过程中存在的问题，及时提出解决办法和改进措施，监督检查环保设施的日常维护工作。

⑥建立本项目环保设施运行情况、污染物排放情况的逐月记录工作。

⑦按照公司监测计划，配合检测机构完成对本项目“三废”污染源监测或环境监测。

#### (2) 排污口规范化设置

该项目的排污口设置必须符合《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)中的相关排污口规范化的要求。

##### ①固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

##### ②废水排放口

排污单位总排放口要按照《排放口规范化整治技术要求》、《污染源监测技术规范》等设置规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样点。全厂排放口雨污必须分流，设一个污水总排口，排放口必须采用明管明渠。

##### ③废气排放口

排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《排放口规范化整治技术要求》和《污染源监测技术规范》要求。无组织排放有毒有害气体的，应加装引风装置，进行收集、处理，并设置采样点。

##### ④固体废物贮存场

一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。易造成二次扬尘的贮存、堆放场地，应采取喷洒等防治措施。有毒有害固体废物等危险废物，必须设置专用堆放库房，有防扬散、防流失、防雨淋、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求，还应设置警告性环境保护图形标志牌。

##### ⑤设置标志牌要求

标志牌设置位置在排污口(采样口)附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除；如果需要变更的必须报环境监理单位同意并办理变更手续。

在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体见下表。

**表 5-1 各排污口环境保护图形标志一览表**

序号	排放口名称	图形标志	警告图形符号	功能
1	废气排放口			表示废气向外环境排放
2	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
3	废水排放口			表示废水向水体排放
4	固体废物			表示一般固体废物贮存、处置
		/		表示危险废物贮存、处置场

## 六、结论

综上所述，偃师市山化糖厂银条加工基地改建项目符合国家产业政策、“三线一单”和相关规划要求，项目选址合理，各项污染物经处理、处置后均能达标排放，只要本项目能严格遵守“三同时”制度，切实落实各项废气、废水、噪声和固废污染治理措施，建立完善的环境管理制度，确保废气、废水、噪声达标排放，固废合理处置，项目建成使用后对本地区的环境影响较小。因此，从环保的角度分析，本项目建设可行。

## 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		非甲烷总烃	0.8	0.8	0	0.152	-0.648	0.304	-0.496
		颗粒物	0.0012	0.0094	0	0.0014	0	0.0026	+0.0014
		SO <sub>2</sub>	0.0001	0.072	0	0.0015	0	0.0016	+0.0015
		NO <sub>x</sub>	0.0101	0.015	0	0.0114	0	0.0215	+0.0114
		NH <sub>3</sub>	0.0048	0.0048	0	0.0003	-0.0045	0.0007	-0.0041
		H <sub>2</sub> S	0.00048	0.00048	0	0.00003	-0.00045	0.00007	-0.00041
废水		化学需氧量	0.0173	0.0348	0	0.0176	0	0.0349	+0.0176
		氨氮	0.0006	0.0012	0	0.0006	0	0.0012	+0.0006
一般工业 固体废物		生活垃圾	1.5	1.5	0	0	0	1.5	0
		废离子交换树脂	0.1t/2a	0.1t/2a	0	0.1t/2a	0	0.2t/2a	+0.1t/2a
		不合格原料	4	4	0	4	0	8	+4
		不合格产品	0.5	0.5	0	0.5	0	1	+0.5
		泥土杂物	0.3	0.3	0	0.3	0	0.6	+0.3
		污水处理污泥	0.2	0.2	0	0.2	0	0.4	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 注 释

附件一：委托书

附件二：项目备案证明

附件三：土地证

附件四：现有工程现状评估报告

附件五：项目入驻证明

附件六：厂区排污许可登记回执

附件七：河南省三线一单项目智能研判分析报告

附图一：项目地理位置图

附图二：项目周边环境概况图项目平面布置图

附图三：项目平面布置图

附图四：项目与饮用水水源地位置关系图

附图五：项目与大遗址保护区划位置关系图

附图六：项目与中州渠人工湿地收水范围位置关系图

附图七：河南省“三线一单”成果查询图

附图八：项目现状图片