

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 杨凌本香农业产业集团有限公司
提标改造项目

建设单位: 杨凌本香农业产业集团有限公司

编制日期: 2024年6月

中华人民共和国生态环境部制



燃气锅炉排气筒



联合生产车间活性炭吸附箱+排气筒



污水处理站废气排气筒



在线设备站房



危废暂存间



危废间托盘、分类标识、环氧地面

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	44
四、主要环境影响和保护措施	52
五、环境保护措施监督检查清单	79
六、结论	81
建设项目污染物排放量汇总表	82

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目四邻关系图
- 3、厂区总平面布置图
- 4、环境保护目标图
- 5、大气环境引用监测点位图

附件：

- 1、委托书
- 2、备案确认书
- 3、现有项目环评批复
- 4、2024 年例行监测报告（仅锅炉+噪声）
- 5、2023 年例行监测报告
- 6、引用大气环境监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杨凌本香农业产业集团有限公司提标改造项目		
项目代码	2405-611102-04-02-867725		
建设单位联系人	杨昭	联系方式	18700400301
建设地点	陕西省杨凌示范区常青路北段路西		
地理坐标	(东经 108 度 4 分 49.906 秒, 北纬 34 度 17 分 23.977 秒)		
国民经济行业类别	M7451 检验检测服务	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98.专业实验室、研发(试验)基地—其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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)	杨陵区行政审批服务局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	90	环保投资(万元)	68.35
环保投资占比(%)	75.94	施工工期	2024.06-2024.07
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m ²)	/
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符合性分析	无		

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据中华人民共和国发展与改革委员会第7号令《产业结构调整指导目录（2024年本）》，该项目属于鼓励类“三十一、科技服务业”中“1.工业设计、气象、生物及医药、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务，科技普及”。同时本项目不在《陕西省“两高”项目管理暂行目录》（2022年版）中所列目录、《市场准入负面清单（2022年）》、《陕西省限制投资类产业指导目录》中限制类名录内。</p> <p>2024年5月15日，杨陵区发展和改革局予以本项目备案，代码为2405-611102-04-02-867725，因此项目符合国家和地方产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发[2020]11号）和《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发[2022]76号文），本项目对生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（以下简称“三线一单”）进行分析。</p> <p>①一图：项目位于重点管控单元，项目在杨凌示范区生态环境管控单元分布位置图见下图：</p>
----------------	--



图1-1 杨凌示范区生态环境管控单元分布示意图

②一表：本项目建设范围涉及的生态环境管控单元准入清单
具体见表 1-1：

表 1-1 本项目与杨凌示范区生态环境管控单元管控要求的符合性分析

序号	环境管控单元名称	区县	市(区)	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	面积	本项目情况	相符性
1	陕西省杨凌示范区重	杨凌示范区	杨凌示范区	大气环境受体敏感重	空间布局约束	1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目(民生等项目除外,后续对“两高”范围国家如有新规定的,从其规定)。	30260 m ²	本项目属于研究和试验发展行业,不属于《陕西省“两高”项目管理暂行目录》中	符合

		点 管 控 单 元 1		点 管 控 区	<p>2. 严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化和炼油等产能。严禁区内新建化工园区。</p> <p>3. 2027 年底前达不到能耗标杆和环保绩效 A 级（含绩效引领）涉气企业，除部分必须依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，实施退城搬迁或入工业园区升级改造。</p> <p>4. 新建住宅商业综合体等必须使用清洁能源取暖，持续推进用户侧建筑节能提升改造、供热管网保温及智能调控改造。</p>	所列“两高”项目；本项目办公楼、宿舍及新增实验室采用分体式空调进行冬季采暖及夏季制冷。	
				污 染 物 排 放 管 控	<p>1. 城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。</p> <p>2. 持续因地制宜实施“煤改气”“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。</p> <p>3. 鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。</p> <p>4. 积极推广以天然气为主的清</p>	<p>现有项目食堂油烟经 BS-216J-6 K 型油烟净化器处理后由食堂楼顶排放；办公楼、宿舍及新增实验室采用分体式空调进行冬季采暖及夏季制冷；项目不涉及地热能、生物质利用；厂区</p>	符合

						洁能源消费进一步巩固全域“煤改气”“煤改电”工作成果。		内车辆均采用新能源；项目主要使用电能，现有生产用蒸汽从市政蒸汽管道接入，市政蒸汽供应不足时，启动厂区设置的备用燃气蒸汽锅炉。	
					水环境城镇生活污水重点管控区	<p>1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。城镇生活污水达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。</p>	污染物排放管控	<p>本项目各项污染物采取可行技术的环境治理设施进行处理达标后排放，项目生活污水经化粪池处理后与生产废水一并经气浮装置处理后，经现有污水处理设备和新增污水处理设施并联运行，处理工艺为“气浮+A²/O工艺”，处理后由厂区西南角总排口排放至市政污水管网，最终进入杨凌示范区污</p>	符合

								水处理厂；项目采用雨污分流制，雨水通过收集管网排至市政雨水管网。									
					高污染燃料禁燃区	资源开发效率要求	1.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（城市集中供热应急、调峰锅炉除外）。已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。2.禁止销售、燃用高污染燃料（热电联产机组除外），采用天然气、电等清洁能源替代煤炭、燃油、秸秆等高污染燃料，持续巩固示范区高污染燃料禁燃区建设成果。	本项目不涉及燃用高污染燃料的建设；不涉及销售、燃用高污染燃料。	符合								
<p>③一说明</p> <p>本项目位于杨凌示范区“三线一单”生态环境分区中重点管控单元，对照表 1-1 中的管控要求，项目建设符合杨凌示范区生态环境准入清单中重点管控单元的环境分区管控的要求。</p> <p>3、与相关环境管理政策符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 项目相关政策符合性一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">相关规划</th> <th style="width: 35%;">主要要求</th> <th style="width: 35%;">项目情况</th> <th style="width: 15%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕西省人</td> <td>全面推进城镇生活污水治理。……到 2025 年，城市、县城污水处理率分别达到 95%、93%。</td> <td>本项目生活污水经化粪池处理后与生产废水一并经气浮装置处理</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>										相关规划	主要要求	项目情况	符合性	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕西省人	全面推进城镇生活污水治理。……到 2025 年，城市、县城污水处理率分别达到 95%、93%。	本项目生活污水经化粪池处理后与生产废水一并经气浮装置处理	符合
相关规划	主要要求	项目情况	符合性														
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕西省人	全面推进城镇生活污水治理。……到 2025 年，城市、县城污水处理率分别达到 95%、93%。	本项目生活污水经化粪池处理后与生产废水一并经气浮装置处理	符合														

	民政府办公厅,2021年9月29日)		后,经现有污水处理设备和新增污水处理设施并联运行,处理工艺为“气浮+A ² /O工艺”,处理后由厂区西南角总排口排放至市政污水管网,最终进入杨凌示范区污水处理厂。	
		将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田,实行严格保护。强化国土空间规划和用途管控,落实基本农田等空间管控边界。强化建设用途土壤环境准入管理,在编制国土空间规划等相关规划时,应充分考虑建设用地土壤污染的环境风险,合理确定土地用途。严格建设项目土壤环境影响评价制度,对新(改、扩)建项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的,严格选址条件,严控选址范围,提出并落实土壤和地下水污染防治要求。	本项目用地属于工业用地,厂区重点区域进行防渗处理。	符合
		关中地区严格控制新建、拟建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目;陕南地区严格控制新建、拟建黄姜皂素生产、化学制浆造纸、果汁加工、有色金属、电镀、印染等涉水重点行业;陕北地区合理控制火电、兰炭、煤化工等行业规模。	本项目位于关中地区,属于研究和试验发展行业,不属于严控行业。	符合
		严格控制新建、扩建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置项目。	本项目产生的固废均可合理处置,不会对区域环境造成影响。	符合
		提升危险废物收集处置与利用能力。提升小微企业和工业园区等危险废物收集转运能力。加强危险废物产生单位清洁生产审核,鼓励企业延强化危险废物全过程环境	本项目产生的危险废物按规范收集、贮存和管理,交由有资质的单位处置。	符合

		<p>监管。深入开展危险废物规范化环境管理，完善危险废物重点监管单位清单。强化危险废物全过程环境监管，完善危险废物许可证审批与环境影响评价文件审批的有效衔接机制，严格落实危险废物污染防治设施“三同时”制度。</p>		
		<p>深化落实环评制度。不断健全环境影响评价等生态环境源头预防体系，对重点区域、重点流域、重点行业依法开展规划环境影响评价，严格建设项目生态环境准入，落实“三线一单”管控要求，加快推进环评与排污许可融合衔接。</p>	项目按要求开展环评。	符合
	《水污染防治行动计划》 (国发[2015]17号)	<p>专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等污水专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。</p>	<p>本项目属于研究和试验发展行业，项目生活污水经化粪池处理后与生产废水一并经气浮装置处理后，经现有污水处理设备和新增污水处理设施并联运行，处理工艺为“气浮+A²/O工艺”，处理后由厂区西南角总排口排放至市政污水管网，最终进入杨凌示范区污水处理厂。</p>	符合
		<p>集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。</p>	<p>本项目所在区域属于工业集聚区，项目生活污水经化粪池处理后与生产废水一并经气浮装置处理后，经现有污水处理设备和新增污水处理设施并联运行，处理工艺为“气浮+A²/O工艺”，处理后由厂区西</p>	符合

			南角总排口排放至市政污水管网，最终进入杨凌示范区污水处理厂。	
		严格环境风险控制。防范环境风险。评估现有化学物质环境和健康风险，2017年底前公布优先控制化学品名录，对高风险化学品生产、使用进行严格限制，并逐步淘汰替代。	本项目风险物质主要为实验室有机试剂、次氯酸钠、废冷冻机油、废润滑油以及市政天然气管道储存的甲烷，通过减少风险物质存放，加强管理，防渗、防火、防爆等措施，环境风险很小。	符合
	《中华人民共和国大气污染防治法》	第四十八条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	本项目属于研究和试验发展行业，对生产过程产生的废气采取相应处置措施后排放，其中，联合生产车间非甲烷总烃经活性炭吸附装置处理后由1根15m高排气筒排放，污水处理站恶臭气体经碱洗罐+活性炭吸附装置处理后由1根15m高排气筒排放，实验有机废气经通风柜+活性炭吸附装置处理后经1根15m高排气筒排放，待宰圈废气经5根集气管+活性炭吸附装置处理后由1根15m高排气筒排放。	符合
	《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）	全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、煤改气、煤改电工程建设，到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨	本项目办公楼、宿舍及新增实验室采用分体式空调进行冬季采暖及夏季制冷；现有生产用蒸汽从市政蒸汽管道接	符合

		以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。	入，市政蒸汽供应不足时，启动厂区设置的备用燃气蒸汽锅炉，锅炉采用威特斯冷凝模块蒸汽机组（WNS1-0.8-Q（LN）型），内置超低氮排放模块，燃烧废气经1根8m高排气筒达标排放。	
	《陕西省固体废物污染环境防治条例》（2021年修正）	第十二条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位，应当采取符合技术规范、合格有效的防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。 第十三条 产生工业固体废物或者危险废物的单位应当将产生废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等情况，按照有关规定每年向县级环境保护行政主管部门申报登记。 第十五条 产生工业固体废物的企业事业单位和其他生产经营者，应当使用符合法律法规规定的清洁生产要求的生产工艺和技术，减少固体废物产生量，降低或者消除固体废物对环境的危害。	本次环评针对固废产生、收集、贮存、利用环节提出了相应的污染控制措施，减少固体废物产生量，降低或者消除固体废物对环境的危害。	符合
	中共陕西省委 陕西省人民政府关于印发《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》的通知（陕发[2023]4号）	产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目位于关中地区，属于研究和试验发展行业，不属于严控行业。	符合
		关中地区市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上水平。	根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》，本项目为研究和试验发展行业，不属于长流程联合钢铁等39个重点行业。	符合

	<p>《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环环评函[2023]76号）</p>	<p>关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的39个重点行业的新改扩建项目，涉及关中各市（区）辖区及开发区范围内的应达到环保绩效A级、绩效引领性水平要求，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上要求。</p>	<p>根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》，本项目属于农副食品加工业，不属于重点行业，不在适用范围内，不执行相关的绩效要求。</p>	<p>符合</p>
		<p>产业发展结构调整。坚决遏制“两高”项目入区，严格落实国家产业规划、产业政策、节能审查制度。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化工和炼油等产能，严禁区内新建化工园区。</p>	<p>本项目为研究和试验发展行业，不属于“两高”项目等。</p>	<p>符合</p>
		<p>严格落实示范区“三线一单”生态环境分区管控要求、环境影响评价制度、产业准入政策相关要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。</p>	<p>本项目符合杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控要求等。</p>	<p>符合</p>
	<p>《杨凌示范区大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》</p>	<p>开展四大行动 企业深度治理行动。严把锅炉和窑炉准入关口，区内严禁新建燃煤锅炉、窑炉和除生产用热（能）以外的燃气锅炉。深入推进燃气锅炉低氮燃烧深度改造，鼓励企业将氮氧化物浓度控制在30毫克/立方米以下。</p>	<p>本项目办公楼、宿舍及新增实验室采用分体式空调进行冬季采暖及夏季制冷；现有生产用蒸汽从市政蒸汽管道接入，市政蒸汽供应不足时，启动厂区设置的备用燃气蒸汽锅炉，锅炉采用威特斯冷凝模块蒸汽机组（WNS1-0.8-Q（LN）型），内置超低氮排放模块，燃烧废气经1根8m高排气筒达标排放。</p>	<p>符合</p>
		<p>重污染天气应对行动。区内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。</p>	<p>本项目属于研究和试验发展行业，根据《重污染天气重点行业应急减排措施制</p>	<p>符合</p>

			定技术指南 (2020年修订版)》和关于印发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》的函(环办大气函[2020]340号), 本项目不属于重点行业适用范围,不执行相关的绩效要求。	
	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》公告2013年第31号	(十五)对于含低浓度 VOCs 的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 (二十)对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目实验室有机试剂用量很少,有机废气产生量很少,由通风管道收集后经活性炭吸附处理后引至15m高排气筒排放;联合生产车间非甲烷总烃经集气罩+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放。项目产生的废活性炭、实验废液、废试剂瓶等危废交有资质单位处置,无二次污染。	符合
		(二十六)企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度,并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护,确保设施的稳定运行。	企业应建立废气处理设备运行维护规程和台账管理制度,定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护,确保设施的稳定运行。	符合
	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》环大气[2021]65号	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭通风罩收集方式,并保持负压运行。	本项目有机废气主要来自实验试剂,使用量很少,使用过程在封闭实验室或密闭仪器内,使用后密	符合

	<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）</p>	<p>VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其它替代措施。</p> <p>VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>封存放，减少无组织挥发。实验过程在经通风柜内进行，产生的有机废气由通风柜+活性炭吸附处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；联合生产车间非甲烷总烃经集气罩+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>关于印发《“2023 利剑治污”专项行动方案》的通知（陕环发[2023]49 号）</p>	<p>以化学原料和化学制造、医药制造、有色金属采选冶炼等行业以及废铅蓄电池、废酸、医疗废物、废矿物油等危险废物的产生、收集、利用、处置单位为重点监管执法对象，重点打击以下两类环境违法犯罪行为：一是非法收集、利用、处置废矿物油；二是跨行政区域非法排放、倾倒、处置危险废物。</p>	<p>项目运营期生产及实验检验过程中会产生废活性炭、实验废液、废试剂瓶等危险废物，依托厂区现有危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>杨凌本香农业产业集团有限公司（原杨凌格润尔食品有限责任公司）是一家从事农副产品销售、食品销售等业务的公司，设有建设环保型安全畜禽产品加工生产线项目（原项目名称为“建设有机型安全猪肉产业化示范工程项目”），目前该项目正常生产运营。</p> <p>环保型安全畜禽产品加工生产线项目运营至今，项目配套污水处理站设备处理效率降低，处理规模已达不到设计要求的 300m³/d；此外，根据项目需求和现行环保政策要求，企业拟新增配套设施并优化生产工艺。因此，为提高项目污水处理站出水水质，优化生产工艺，完善配套设施，企业决定实施“杨凌本香农业产业集团有限公司提标改造项目”（即“本项目”）。根据本项目备案文件，结合建设单位提供资料，本次环评建设内容为：对污水处理站进行改造，新增一套地理式一体化污水处理设施，同时将污水处理站恶臭气体处理装置中的“等离子除臭-UV 光催化除味设备”改为“活性炭吸附装置”；新增实验室，对肉制品进行药残检测，并配套废气处理设施；待宰圈新增废气处理设施，使废气由无组织排放改为有组织排放；联合车间生产工艺中增加松香甘油酯脱毛。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）中的有关条款规定，杨凌本香农业产业集团有限公司提标改造项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目类别属于“四十五、研究和试验发展 98.专业实验室、研发（试验）基地”中的“其他”类项目，需编制环境影响报告表。</p> <p>为此，杨凌本香农业产业集团有限公司委托陕西易通环境科技有限公司承担本项目环境影响报告表的编制工作（委托书见附件 1）。我单位在进行了现场踏勘、资料收集，以及初步工程分析的基础上，依据国家相关环保法律、法规及有关技术规范的规定和要求，编制完成了本项目环境影响报告表，现上报审查。</p>
------	---

2、项目概况

本项目位于陕西省杨凌示范区常青路北段路西，中心地理坐标为：E108°4'55.488"，N34°17'27.072"，本次提标改造不新增占地，主要新增实验室，对污水处理站进行提标改造，待宰圈新增废气处理设施等。项目总投资 90 万元，其中环保投资 68.35 万元，占总投资的 75.94%。

3、项目名称、建设性质及建设地点

项目名称：杨凌本香农业产业集团有限公司提标改造项目

建设单位：杨凌本香农业产业集团有限公司

项目性质：改建、技术改造

项目用地：总占地面积 30260m²，本次提标改造不新增占地

建设项目投资：90 万元

本次提标改造项目的建设内容为：①对污水处理站进行改造：新增一套地埋式一体化污水处理设施，同时将恶臭气体处理装置中的“等离子除臭-UV 光催化除味设备”改为“活性炭吸附装置”，项目废水经气浮装置处理后，经现有污水处理设备和新增污水处理设施并联运行，经厂区西南角废水总排口排放，恶臭气体经“碱洗罐+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒排放”；②新增实验室：主要对肉制品进行药残检测，实验有机废气由通风柜+活性炭吸附处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；③待宰圈新增废气处理设施：废气由无组织排放改为有组织排放（5 根集气管+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒排放）；④联合车间生产工艺中的增加松香甘油酯脱毛。

地理位置及四邻关系：项目位于陕西省杨凌示范区常青路北段路西，中心地理坐标为：E108°4'55.488"，N34°17'27.072"。项目北侧为陕西天科塑业科技发展有限公司，东侧为常青路，南侧为兴杨路，西侧为杨凌本香农业产业集团有限公司食品厂。项目地理位置及四邻关系见附图 1 和附图 2。

4、项目组成

本项目不新增占地，主要新增实验室，对污水处理站进行提标改造，待宰圈新增废气处理设施等。项目组成详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

项目组成	工程名称	主要建设内容	备注	
主体工程	实验室	建筑面积 40m ² ，对肉制品进行药残检测，检测项目为喹诺酮类、磺胺类（总量）、氟苯尼考、四环素类、甲氧苄啶、氯丙嗪、氯霉素、呋喃唑酮代谢物、地塞米松、甲硝唑、呋喃西林代谢物、替米考星、五氯酚酸钠、喹乙酮代谢物、克伦特罗、莱克多巴胺、沙丁胺醇等。	新建	
公用工程	供电	由市政供电，项目配套建设配电设施。	依托原有	
	给水	由市政供水管网供给，项目配套建设供水设施。	依托原有	
	排水	项目采取雨污分流制；新增一套地理式一体化污水处理设施（处理工艺为 A ² /O），项目生活污水经化粪池处理后与生产废水一并经气浮装置处理后，经现有污水处理设备和新增污水处理设施并联运行，处理工艺为“气浮+A ² /O 工艺”，处理后由厂区西南角总排口排放至市政污水管网，最终进入杨凌示范区污水处理厂。	新建地理式一体化污水处理设施，其余均依托	
	采暖制冷	办公楼、宿舍及实验室采用分体式空调进行冬季采暖及夏季制冷。	实验室为新增，其余均依托原有	
环保工程	废气	联合生产车间电加热松香锅上方设集气罩，非甲烷总烃经集气罩收集后经 1 台活性炭吸附箱（HBX-100 型）处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。	新增集气罩，其余均依托原有	
		污水处理站恶臭气体经碱洗罐（1个，JXT-10000型）+活性炭吸附装置处理后由1根15m高排气筒排放。	恶臭气体处理装置中的“等离子除臭-UV 光催化除味设备”改为“活性炭吸附装置”	
		实验有机废气（以非甲烷总烃计）经通风柜+活性炭吸附装置处理后经1根15m高排气筒排放。	新建	
		待宰圈废气经5根集气管+活性炭吸附装置处理后由1根15m高排气筒排放。	新建	
	废水		新增一套地理式一体化污水处理设施，项目生活污水经化粪池处理后与生产废水一并经气浮装置处理后，经现有污水处理设备和新增污水处理设施并联运行，处理工艺为“气浮+A ² /O 工艺”，处理后由厂区西南角总排口排放至市政污水管网，最终进入杨凌示范区污水处理厂。	新增一套地理式一体化污水处理设施，其余均依托原有
			实验清洗废水排入厂区污水处理站，与其余废水一同处理。	新增
		废水总排口设废水在线监测系统，站房位于厂区西南角，安装 1 台深圳中兴 C300 型 COD 在线监测仪、1 台深圳中兴 C310 型氨氮在线监测仪、1 台 pH 值水质在线自动监测仪和 1 台 WL-1A1 型超声波明渠流量计。	依托原有	

	噪声	选用低噪声设备，厂房隔声，绿化降噪等措施。	新增实验室检测设备及3套活性炭吸附装置等，其余均依托原有
固体废物	一般固废	废松香甘油酯收集后外售制作有机肥。	新增废松香甘油酯，实验废液、废试剂瓶、废检测样品等固废量增加，但固废处置方式不变
	危险废物	废活性炭、实验废液、废试剂瓶、废检测样品等属于危险废物，在厂内危废暂存间（9m ² ，位于厂区北侧，标识清洗明确，双人双锁，地面防渗，内设托盘，台账、制度上墙，防风防雨）暂存，定期交由有资质单位处置。	

4、建设规模

本项目新增实验室主要进行药残检测，检测样品共计700例/a。

5、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表2-2。

表2-2 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年用量		最大存储量	存储位置	来源
		现有项目	本次提标改造			
1	正己烷	/	24L	2L	实验室	外购
2	乙腈	/	36L	3L		外购
3	乙酸乙酯	/	36L	3L		外购
4	药残试剂盒 (17个检测项目各对应一个试剂盒)	/	800盒	68盒		外购
5	聚合氧化铝(PAC)	36t	/	3t	污水处理站	外购
6	聚丙烯酰胺(PAM)	2t	/	0.2t		外购
7	松香甘油酯	/	2.1t	200kg	辅料库	外购

表2-3 提标改造后全厂能源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	来源
1	自来水	t/a	102303.95	市政供水
2	电	万kWh/a	20.75	市政供电
3	蒸汽	t/a	1925	市政蒸汽
4	天然气	m ³ /a	9715	市政供气

项目主要原辅材料的理化性质：

①松香甘油酯

由脂松香与丙三醇酯化反应而生成浅黄色透明固体，粒状，主要化

学成分为二枞酸甘油酯、三枞酸甘油酯。根据《食品添加剂 松香甘油酯和氢化松香甘油酯》（GB10287-2012）中规定，松香甘油酯理化性质如下：

表 2-4 松香甘油酯理化性质

项目	松香甘油酯指标
酸值/（mg/g）	≤9.0
软化点（环球法）/℃	80.0~90.0
总砷（以 As 计）（mg/kg）	≤1.0
重金属（以 Pb 计）/（mg/kg）	≤10.0
灰分/（g/100g）	≤0.10
相对密度	1.060~1.090
色泽（铁钴法），加纳色号	8

②正己烷

C_6H_{14} ，是低毒、有微弱的特殊气味的无色液体，熔点：-95℃，沸点：69℃（lit.），闪点：30°F，密度：0.692g/mL at 20℃，不溶于水，可与乙醚、氯仿混溶，溶于丙酮，在乙醇中的溶解度为100份乙醇溶解50份正己烷（33摄氏度）。极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。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。正己烷是一种化学溶剂，主要用于丙烯等烯烃聚合时的溶剂、食用植物油的提取剂、橡胶和涂料的溶剂以及颜料的稀释剂，具有一定的毒性，会通过呼吸道、皮肤等途径进入人体，长期接触可导致人体出现头痛、头晕、乏力、四肢麻木等慢性中毒症状，严重的可导致晕倒、神志丧失、癌症甚至死亡。急性毒性：LD₅₀ 28710mg/kg(大鼠经口)；人吸入12.5g/m³，轻度中毒、头痛、恶心、眼和呼吸刺激症状。

③乙腈

C_2H_3N ，无色透明液体，熔点：-45℃，沸点：81~82℃，闪点：2℃，密度：0.7±0.1g/cm³，具有优良的溶剂性能，能够溶解多种有机、无机和气体物质。乙腈与水 and 醇都能无限互溶，这使得它在许多化学反应中成为理想的溶剂。乙腈能够发生一系列典型的腈类反应，这些反应使得乙腈成为制备许多典型含氮化合物的重要有机中间体。乙腈为稳定的化合物，不易氧化或还原，

但碳氮之间为叁键，易发生加成反应。在酸或碱存在下发生水解，生成酰胺，进一步水解生成酸。能与金属钠、醇钠或氨基钠发生反应。易燃，有毒。在空气中的爆炸范围为 3.0%~16%（体积），工作场所乙腈最高容许浓度为 70mg/m³。在乙腈饱和的空气中，大鼠停留 4 小时以上不致死亡，但对小鼠 15 分钟即可致死。乙腈的经口 LD₅₀，对大鼠为 3.8g/kg，对小鼠为 0.2g/kg。吸入乙腈蒸气或经皮肤吸收后会引起中毒，呈现恶心、呕吐、呼吸困难、极度乏力和意识模糊，血中氰化物及硫氰化物浓度增高，并出现蛋白尿等症状。

④乙酸乙酯

C₄H₈O₂，无色透明液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸水分，使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水（10%_{mL/mL}）。能溶解某些金属盐类（如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等）反应。熔点：-83℃，沸点：77℃，闪点：7.2℃（开杯），相对密度0.902，半数致死量（大鼠，经口）11.3mL/kg。易燃，具刺激性，具致敏性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

6、生产设备

根据建设单位提供资料，本项目主要新增设备见表 2-5。

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	现有项目	本次提标改造新增	备注
1	通风柜	/	1 台	实验室
2	电子天平	/	1 个	
3	酶标仪	/	1 台	
4	水浴氮吹仪	/	1 台	
5	电热恒温水浴锅	/	1 台	
6	离心机	/	2 台	
7	涡动议	/	1 台	
8	移液器	/	4 个	
9	UV 废气处理器	1 台	/	拆除
10	活性炭吸附装置	/	3 套	污水处理站恶臭气体处理、实验室废气处

				理、待宰圈废气处理各 1 套
11	风机	/	2 台	实验室废气处理、待宰圈废气处理各 1 套
12	地埋式一体化污水处理设施	/	1 套	污水处理站
13	电加热松香锅	/	2 台	联合生产车间

7、劳动定员及工作制度

本次提标改造不新增劳动定员，实验室检测人员根据现有人员进行协调。现有项目劳动定员 160 人，厂区提供员工食宿，全年工作 350d，一班制，工作时间为 8h。

8、公用工程

(1) 给排水

①给水

项目用水由市政自来水管网供给。本次提标改造项目主要新增实验室用水，其余用水环节不变。

A. 实验试剂配制用水

项目实验试剂采用纯水进行配制/稀释，根据建设单位提供资料，实验配制用水为 $0.35\text{m}^3/\text{a}$ ($0.001\text{m}^3/\text{d}$)。

B. 实验器皿清洗用水

项目实验结束后实验器皿清洗先采用大量自来水清洗，再用少量纯水清洗。根据建设单位提供资料，实验室清洗自来水量为 $16.625\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0475\text{m}^3/\text{d}$)，纯水用量为 $0.875\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0025\text{m}^3/\text{d}$)，总用水量为 $17.5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.05\text{m}^3/\text{d}$)。

②排水

项目采用雨污分流制，雨水通过收集管网排至市政雨水管网。

本次提标改造项目主要新增实验室废水，其余废水不变。

A. 实验试剂配制

项目实验结束后，实验配制试剂用水与实验过程中加入的试剂混合为实验废液，作为危废处置。

B. 实验清洗废水

项目实验器皿清洗用水总量为 $17.5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.05\text{m}^3/\text{d}$)，排水量按用水量的 85% 计算，则实验清洗废水产生量为 $14.875\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0425\text{m}^3/\text{d}$)。

项目实验清洗废水与厂区现有废水一并排入厂区污水处理站，处理后达标排放至市政污水管网，最终进入杨凌示范区污水处理厂。本次提标改造项目水平衡图见图 2-1。

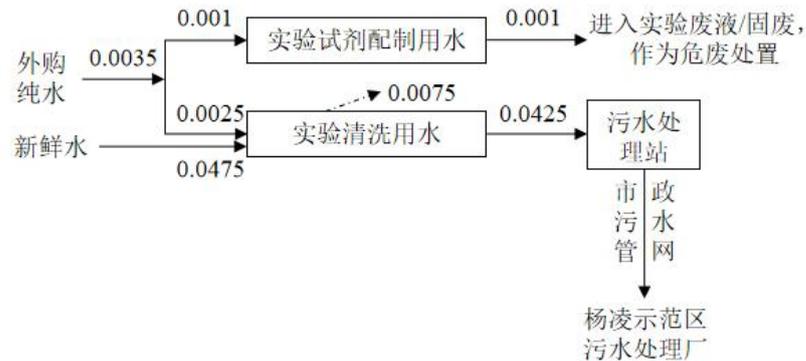


图 2-1 本次提标改造项目水平衡图（单位： m^3/d ）

根据建设单位提供资料，结合本次提标改造项目用排水量，提标改造后全厂水平衡图见图 2-2。

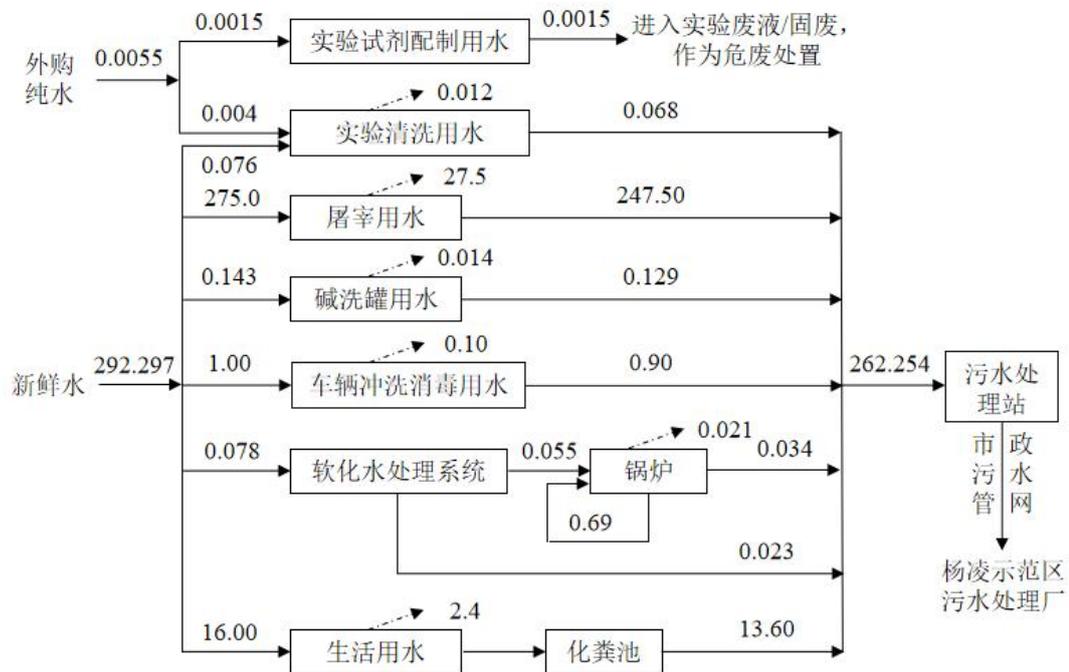


图 2-2 本次提标改造后全厂水平衡图（单位： m^3/d ）

(2) 采暖及制冷

项目新增实验室采用分体式空调进行冬季采暖及夏季制冷。

(3) 供电

项目用电由市政电网供给。

9、平面布置

本次新增实验室位于现有联合生产车间南侧空置办公室。厂区功能区集中布置，有利于生产要求；办公区与生产区分离，可有效避免人流与物流相互交叉、往复和迂回，工艺流程顺捷，有效合理地利用建筑物。总图布置在遵循现行的国家及行业标准中有关防火、防爆、安全卫生、环境保护等规范规定，布局合理。厂区总平面布置图见附图 3。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述

1、施工期

本项目新增1套地埋式污水处理设备，更换现有污水处理站恶臭处理装置设备；依托现有空置的1间办公室新增实验室，并配套实验设备；新增废气处理装置等。施工期对环境的影响主要表现为：施工扬尘、施工废水、施工机械噪声以及固体废物等。本项目施工期工艺流程及产污环节见图2-3。

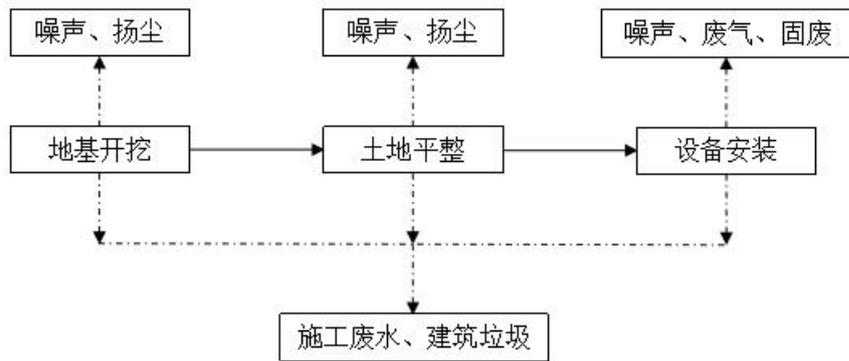


图2-3 施工期工艺流程及产污环节图

2、运营期

本次提标改造项目新增实验室及新增污水处理设备有产污，另外，联合车间生产工艺中增加松香甘油酯脱毛，新增固废（废松香甘油酯）及废气（非甲烷总烃），其余均为无组织改有组织，联合生产车间、新增实验室和污水处理设备的工艺流程及产排污环节如下。

（1）工艺流程及说明

①联合生产车间

联合车间生产工艺中增加松香甘油酯脱毛，工艺流程及产污环节如下所述。

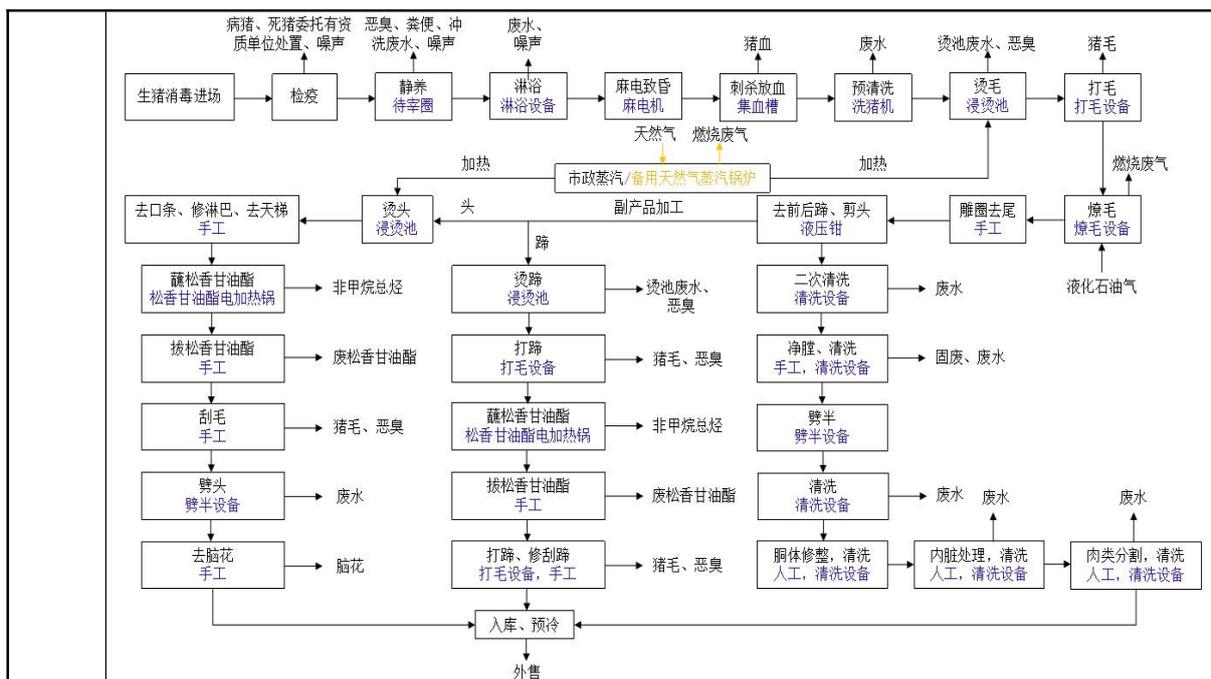


图 2-4 联合生产车间生产工艺流程与产污环节图

工艺流程简述如下：

(1) 检疫

生猪消毒进场后检疫人员按照相关规定进行检疫，检疫合格的生猪置于待宰圈内静养，检疫出的病猪或在屠宰前死亡的死猪委托有资质单位进行无害化处置，检疫过程会产生猪叫声。

(2) 静养

生猪在待宰圈静养约一天左右，此时只供水不喂食，并使之不受风雨侵蚀，该过程会产生恶臭、粪便、猪圈冲洗废水和猪叫声。

(3) 淋浴

生猪进入联合车间屠宰前，需使用温水对生猪进行淋浴冲洗，清洗其体外沾附的污物与粪便，经淋浴后生猪分批次送进联合车间进行屠宰。该过程会产生淋浴废水、噪声。

(4) 麻电致昏

淋浴后的生猪通过赶猪道进入联合车间内麻电机的输送装置，在输送过程中通过麻电机麻电致昏。生猪暂时失去知觉，处于昏迷状态，以便刺杀放血。

(5) 刺杀放血

猪晕后落到平板式输送机上，然后悬挂后对生猪刺杀放血。从刺杀至放血不超过 30s，沥血时间不少于 5min，猪血收集制集血槽，活畜血经集血槽收集后外售上市，此过程中会产生恶臭。

(6) 预清洗

项目设置有洗猪机，对经刺杀放血后猪进行预清洗，以去除其表面血污，该过程中会产生清洗废水。

(7) 烫毛

屠杀后猪一般不去皮，直接进入浸烫池去毛，浸烫池水温控制在 60℃左右，烫毛时间控制在 4~6min。根据猪品种、大小和季节差异等调整烫毛温度与时间，以达到最佳的烫毛效果。浸烫池采用市政蒸汽加热，市政蒸汽供应不足时，启动项目备用燃气蒸汽锅炉供汽加热。该过程中会产生烫池废水、恶臭、燃烧废气（备用燃气蒸汽锅炉）。

(8) 打毛、燎毛

烫毛后的牲畜进入后螺旋式打毛机进行脱毛，脱毛结束后使用液压石油气进行燎毛，此过程中会产生猪毛、燃烧废气。

(9) 雕圈去尾、去前后蹄、剪头

经打毛、燎毛后手工雕圈去尾，并使用液压钳去前后蹄、剪头，主产品进入下道工序，猪头、猪蹄为副产品，进入副产品加工工序进一步处理，猪尾去毛洗净后入库冷藏、外售。

(10) 主产品处理

经去头、去尾、去蹄的屠体进行二次清洗，清洗后采用专用刀具对其进行开膛、剖腹处理，开腔剖腹后，进行内脏摘取，把可食用部分和不可食用部分分开；之后对胴体进行劈半处理，之后再次清洗，清洗后对胴体进行修整并清洗，再对内脏进行处理并清洗，之后将猪胴体按照胸、腹、臀三段进行大块分割，并去除颈排、胸排等猪骨；根据不同部位分类包装，之后入库冷藏、外售。该过程中会产生固废、清洗废水。

(11) 副产品加工处理

项目牲畜屠宰过程中产生的副产品（头、蹄、尾、内脏等）按照各副产品

具体情况，部分送入副产品加工区进一步加工，部分统一收集后外售。该过程会产生清洗废水、恶臭、固废（猪毛、废松香甘油酯、屠宰废弃物等）。

其中，猪蹄先进入浸烫池去毛，浸烫池水温及加热方式同前；之后进行打毛，猪蹄夹缝中的猪毛较难去除，采用松香甘油酯进一步脱毛。项目配套设置电加热松香锅，使固体松香甘油酯溶解，去毛后的猪蹄手工修刮后入库冷藏、外售。该过程中会产生烫池废水、恶臭、固废（猪毛、废松香甘油酯等）。

猪头手工去口条、修淋巴、去天梯后，采用松香甘油酯进一步脱毛，去毛后的猪头手工刮毛后进行劈半，并去除脑花，之后猪头、脑花入库冷藏、外售。

②实验室

新增实验室主要进行药残检测，检测项目为喹诺酮类、磺胺类（总量）、氟苯尼考、四环素类、甲氧苄啶、氯丙嗪、氯霉素、呋喃唑酮代谢物、地塞米松、甲硝唑、呋喃西林代谢物、替米考星、五氯酚酸钠、喹乙酮代谢物、克伦特罗、莱克多巴胺、沙丁胺醇等，工艺流程及产污环节如下所述。

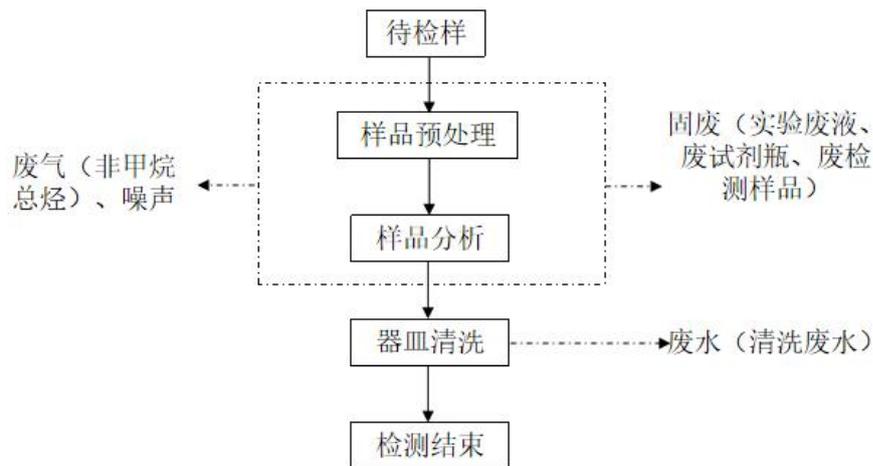


图 2-5 药残检测工艺流程及产污节点图

主要工艺流程简述如下：

称取一定质量样品至离心管中，加入试剂进行预处理后采用试剂盒进行分析，此过程中产生有机废气、噪声和固废（实验废液、废试剂瓶、废检测样品等）；实验结束后清洗实验器皿和仪器，此过程产生清洗废水。

③污水处理设备

本项目新增污水处理站为埋地式，污水站运行过程中会产生恶臭气体，恶

臭主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程等。恶臭气体组成成分复杂，包括NH₃、H₂S、甲硫醇、甲硫醚、三甲胺等 10 余种成分，主要为NH₃和H₂S，其它污染物影响相对较小，可不予以考虑。本项目新增污水处理设备产生的恶臭气体通过管道集中收集后与现有污水处理设备产生的恶臭气体合并，一并经碱洗罐（依托现有）+活性炭吸附装置（本次提标改造将现有污水处理站恶臭气体处理装置中的“等离子除臭-UV光催化除味设备”改为“活性炭吸附装置”）处理后，经 1 根 15m高排气筒排放。污水站污泥经叠螺机脱水后定期外售制作有机肥。

3、运营期主要污染因子识别

本项目运营期主要污染因子识别见表 2-6。

表 2-6 本项目主要污染因子一览表

类别	产污环节	主要污染物	
废水	实验器皿清洗	实验器皿清洗用水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
废气	污水处理站	污水站恶臭	NH ₃
			H ₂ S
			臭气浓度
	联合生产车间	联合生产车间废气	非甲烷总烃
	待宰圈	待宰圈恶臭	NH ₃
			H ₂ S
臭气浓度			
实验室	实验室有机废气	非甲烷总烃	
噪声	机械设备	设备运转噪声	
固废	屠宰加工	一般固废	废松香甘油酯（900-999-99）
	污水处理站		污泥（462-001-62）
	实验检验	危险废物	实验废液（HW49 900-047-49）
			废试剂瓶（HW49 900-041-49）
			废检测样品（HW49 900-047-49）
废气处理系统		废活性炭（HW49 900-041-49）	

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目基本情况

2002年7月，企业委托中国轻工业西安设计工程有限责任公司编制了《杨凌格润尔食品有限责任公司建设有机型安全猪肉产业化示范工程项目环境影响报告》，现项目名称变更为“建设环保型安全畜禽产生加工生产线项目”。2002年9月30日，杨陵区环境保护局以“杨政环发[2002]09号”文件对该项目进行了批复。2004年3月18日，企业在杨凌工商局办理了名称变更登记手续，原“杨凌格润尔食品有限责任公司”更名为“杨凌本香农业产业集团有限公司”。项目于2004年开工建设，2007年8月建设完成，2019年5月，企业委托陕西华信检测技术有限公司编制该项目竣工环保验收报告，由杨凌本香农业产业集团有限公司自行组织并通过竣工环保验收。2024年1月10日，杨凌本香农业产业集团有限公司在全国排污许可证管理信息平台变更排污许可证简化信息，登记编号为91610403758818164R，有效期限：2023年9月27日至2028年9月26日。目前该项目正常生产运营。

现有项目占地面积为30260m²，总建筑面积17635m²，主要建设待宰圈、联合车间、熟食车间（闲置）、贮藏冷库、饲料车间，配套建设办公用房、职工宿舍、食堂等辅助工程和环保工程。现有项目环保手续履行情况见表2-7。

表 2-7 现有项目环保手续履行情况一览表

项目名称	环评执行情况	环保验收情况	排污许可执行情况	实际运营情况
杨凌本香农业产业集团有限公司建设环保型安全畜禽产生加工生产线项目	2002年9月30日，杨陵区环境保护局以“杨政环发[2002]09号”文件对该项目进行了批复	2019年5月，委托陕西华信检测技术有限公司编制竣工环保验收报告，由杨凌本香农业产业集团有限公司自行组织并通过竣工环保验收	2024年1月10日，杨凌本香农业产业集团有限公司在全国排污许可证管理信息平台变更排污许可证简化信息，登记编号为91610403758818164R，有效期限：2023年9月27日至2028年9月26日	正常运营中

2、现有项目建设内容

现有项目占地面积为30260m²，总建筑面积17635m²，主要建设有待宰圈、联合车间、熟食车间（闲置）、贮藏冷库、饲料车间，配套建设办公用房、职工宿舍、食堂等辅助工程和环保工程。现有项目建设内容见表2-8。

表 2-8 现有项目建设内容一览表

项目组成	现有项目建设内容	
主体工程	待宰圈	占地面积 720m ² ，砖混结构，主要用于活猪的临时存放和清洗。
	联合车间	占地面积 5395m ² ，活猪由待宰圈进入联合车间后进行屠宰加工。
	熟食车间	占地面积 540m ² ，目前闲置。
	贮藏冷库	占地面积 1140m ² ，保温材料，用于贮藏肉制品。
	饲料车间	占地面 2132m ² ，主要用于存放猪饲料。
辅助工程	化验室	建筑面积 40m ² ，对肉制品进行微生物和理化性质检测。
	办公用房	占地面积 724m ² ，用于人员办公。
	危化品库	建筑面积 10m ² ，主要贮存所需化学品。
	职工宿舍	占地面积 200m ² ，砖混结构，用于员工住宿。
	食堂	内设 3 个灶头，一日供给 3 餐，供餐人数 160 人。
公用工程	供电	由市政供电，项目配套建设配电设施。
	给水	由市政供水管网供给，项目配套建设供水设施。
	排水	项目采取雨污分流制；项目生活污水经化粪池处理后与生产废水一并经厂区西侧污水处理站（气浮+A ² /O 工艺，设计处理规模 300m ³ /d）处理后由厂区西南角总排口排放至市政污水管网，最终进入杨凌示范区污水处理厂。
	天然气工程	由市政供气管网供给。
	生产用蒸汽	采用市政蒸汽管道接入，市政蒸汽供应不足时，启动厂区设置的备用燃气蒸汽锅炉（1台，1t/h）。
	采暖制冷	办公楼及宿舍采用分体式空调进行冬季采暖及夏季制冷；冷库采用 R22 作为制冷剂。
环保工程	废气	燃气蒸汽锅炉（超低氮冷凝模块蒸汽机组，WNS1-0.8-Q（LN）型）废气经 1 根 8m 高排气筒排放。
		联合生产车间废气经 1 台活性炭吸附箱（HBX-100 型）处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。
		污水处理站恶臭气体经碱洗罐（1 个，JXT-10000 型）+等离子除臭-UV 光催化除味设备（1 个，BUV-10K 型）处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。
		食堂油烟废气经 BS-216J-6K 型油烟净化器处理后由食堂楼顶排放。
	废水	生活污水经化粪池处理后与生产废水一并经厂区西侧污水处理站（气浮+A ² /O 工艺，设计处理规模 300m ³ /d）处理后由厂区西南角总排口排放至市政污水管网，最终进入杨凌示范区污水处理厂。
废水总排口设废水在线监测系统，站房位于厂区西南角，安装 1 台深圳中兴 C300 型 COD 在线监测仪、1 台深圳中兴 C310 型氨氮在线监测仪、1 台 pH 值水质在线自动监测仪和 1 台 WL-1A1 型超声波明渠流量计。		
噪声	选用低噪声设备，厂房隔声，绿化降噪等措施。	
固体废物	生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运；废包装收集后外售利用；猪毛由协议客户收集处理；猪血收集后外	

售；猪粪便、污水处理站格栅废渣和污泥收集后外售杨凌霖科生态科技股份有限公司制作有机肥；
废冷冻机油、废润滑油、含油废抹布和废手套、废活性炭、化验室实验废液、废试剂瓶、废检测样品等属于危险废物，在厂内危废暂存间（9m²，位于厂区北侧，标识清洗明确，双人双锁，地面防渗，内设托盘，台账、制度上墙，防风防雨）暂存，定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置。

3、现有项目产品方案

现有项目产品方案见表 2-9。

表 2-9 现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量（吨/年）	运输方式
1	贮藏肉制品	600	汽车运输
2	屠宰加工畜禽产品	7000	

4、现有项目原辅材料

现有项目原辅料见表 2-10。

表 2-10 现有项目原辅料消耗表

序号	名称	单位	年用量	来源
1	生猪	万头/a	9.6	本香猪场
2	纸箱/标签纸	t/a	5.9	外购
3	塑料包装袋	t/a	19.5	外购
4	塑料盒箱	t/a	4.4	外购
5	聚合氧化铝（PAC）	t/a	36	外购
6	聚丙烯酰胺（PAM）	t/a	2	外购
7	次氯酸钠（10%）	t/a	1	外购
8	过氧乙酸	t/a	1	外购
9	食用酒精	t/a	0.36	外购
10	R22 制冷剂	t/a	0.2	厂区不储存，由销售单位负责添加
11	冷冻机油	/	/	厂区不储存，由销售单位负责添加
12	平板计数琼脂	g/a	1000	外购
13	月桂基硫酸盐胰蛋白胨肉汤	g/a	1000	外购
14	硼酸	g/a	500	外购
15	氧化镁	g/a	250	外购
16	甲基红	g/a	5	外购
17	溴甲酚绿	g/a	25	外购

18	非洲猪瘟病毒荧光 PCR 检测试剂盒	盒/a	100	外购
19	核酸提取试剂盒	盒/a	100	外购

5、现有项目主要设备

现有项目主要设备见表 2-11。

表 2-11 现有项目主要设备一览表

序号	名称	数量	存放位置
1	屠宰生产线	1 条	屠宰车间
2	生猪笼秤	1 台	
3	热力管道设备	1 套	
4	废气处理系统（活性炭）	1 套	
5	立式洗猪机	1 台	屠宰车间放血间
6	平板式输送机	1 台	
7	麻电机滑槽	1 套	
8	麻电机	2 台	
9	洗白机	1 台	屠宰车间白肉班
10	螺旋式打毛机	1 台	
11	不锈钢白条预冷降温池	1 个	
12	圆盘劈半锯	2 台	屠宰车间白条班
13	平板输送机	1 台	屠宰车间副产班
14	猪头打毛机	1 台	
15	蹄尾打毛机	1 台	
16	液压式劈头机	1 台	
17	湿度计	1 个	
18	卧式滚筒剥皮机	1 台	屠宰车间剥皮间
19	德国 MAJA 去皮机	1 台	
20	全自动增压泵	3 台	屠宰车间白肉班、男淋浴间、白条班
21	组合式刀具消毒器	12 个	屠宰车间放血间、剥皮间、白肉班
22	分割生产线	1 条	分割车间
23	切片切大排机	1 台	
24	全自动高速边封热收缩包装机	1 台	
25	连续真空包装机	1 台	
26	切丝切片机	1 台	
27	气体混配器	1 台	

28	气调包装机	1台	
29	剔皮机（德国）	1台	
30	绞肉机	1台	
31	切片大排机	1台	
32	封口机（一出二小方盒）	1台	
33	封口机（一出一大方盒）	1台	
34	气动圆盘分割锯	1台	
35	大排锯骨锯	1台	
36	臭氧消毒机	1台	
37	半自动一出一封口机	1台	
38	黑猫清洗机	1台	
39	真空双室包装机	3台	
40	液压剪头钳	1台	
41	金属探测仪	1台	
42	猪蹄加工一体机	1台	
43	喷码机	1台	
44	电子轨道秤	1台	仓储中心
45	台称	3台	
46	保温箱	23个	血处理车间
47	血处理设备	1套	
48	固定式升降平台	3个	待宰圈
49	冷藏车间保温层及冷凝压缩机组	压缩机5组（13个）	仓储部
50	冷藏车间冻库门及风机设备	冷库门20个，风机10组	
51	高压变频加湿器	1台	仓储车间排酸库
52	打包机	1台	仓储车间速冻库通道
53	绞切一体机	1台	饲料成品库
54	压缩机	1台	饲料车棚
55	低速离心机	1台	品管科办公室
56	超低氮蒸汽机组	1套	动力车间锅炉房
57	污水处理及在线监测设备	1套	污水处理站
58	螺杆污泥机	1台	
59	污泥压榨机	1台	
60	罗茨鼓风机	1台	
61	引风机	1台	

62	碱洗罐	1 台	化验室
63	UV 废气处理器	1 台	
64	电子天平	2 台	
65	立式高压灭菌器	1 台	
66	数字温度计	1 个	
67	指针式温湿度计	1 个	
68	水分快速测定仪	1 台	
69	定氮仪	1 台	
70	荧光定量 PCR	1 台	

6、现有项目工艺流程

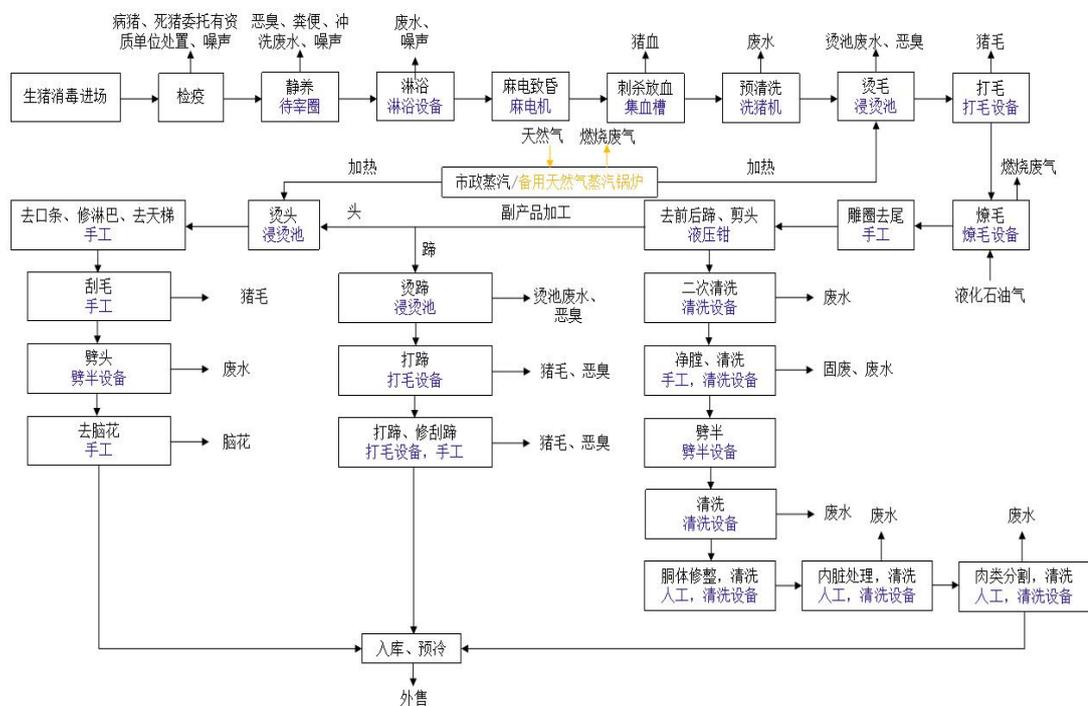


图 2-6 生产工艺流程与产污环节图

工艺流程简述如下：

(1) 检疫

生猪消毒进场后检疫人员按照相关规定进行检疫，检疫合格的生猪置于待宰圈内静养，检疫出的病猪或在屠宰前死亡的死猪委托有资质单位进行无害化处置，检疫过程会产生猪叫声。

(2) 静养

生猪在待宰圈静养约一天左右，此时只供水不喂食，并使之不受风雨侵蚀，

该过程会产生恶臭、粪便、猪圈冲洗废水和猪叫声。

(3) 淋浴

生猪进入联合车间屠宰前，需使用温水对生猪进行淋浴冲洗，清洗其体外沾附的污物与粪便，经淋浴后生猪分批次送进联合车间进行屠宰。该过程会产生淋浴废水、噪声。

(4) 麻电致昏

淋浴后的生猪通过赶猪道进入联合车间内麻电机的输送装置，在输送过程中通过麻电机麻电致昏。生猪暂时失去知觉，处于昏迷状态，以便刺杀放血。

(5) 刺杀放血

猪晕后落到平板式输送机上，然后悬挂后对生猪刺杀放血。从刺杀至放血不超过 30s，沥血时间不少于 5min，猪血收集制集血槽，活畜血经集血槽收集后外售上市，此过程中会产生恶臭。

(6) 预清洗

项目设置有洗猪机，对经刺杀放血后猪进行预清洗，以去除其表面血污，该过程中会产生清洗废水。

(7) 烫毛

屠杀后猪一般不去皮，直接进入浸烫池去毛，浸烫池水温控制在 60℃左右，烫毛时间控制在 4~6min。根据猪品种、大小和季节差异等调整烫毛温度与时间，以达到最佳的烫毛效果。浸烫池采用市政蒸汽加热，市政蒸汽供应不足时，启动项目备用燃气蒸汽锅炉供汽加热。该过程中会产生烫池废水、恶臭、燃烧废气（备用燃气蒸汽锅炉）。

(8) 打毛、燎毛

烫毛后的牲畜进入后螺旋式打毛机进行脱毛，脱毛结束后使用液压石油气进行燎毛，此过程中会产生猪毛、燃烧废气。

(9) 雕圈去尾、去前后蹄、剪头

经打毛、燎毛后手工雕圈去尾，并使用液压钳去前后蹄、剪头，主产品进入下道工序，猪头、猪蹄为副产品，进入副产品加工工序进一步处理，猪尾去毛洗净后入库冷藏、外售。

(10) 主产品处理

经去头、去尾、去蹄的屠体进行二次清洗，清洗后采用专用刀具对其进行开膛、剖腹处理，开腔剖腹后，进行内脏摘取，把可食用部分和不可食用部分分开；之后对胴体进行劈半处理，之后再次清洗，清洗后对胴体进行修整并清洗，再对内脏进行处理并清洗，之后将猪胴体按照胸、腹、臀三段进行大块分割，并去除颈排、胸排等猪骨；根据不同部位分类包装，之后入库冷藏、外售。该过程中会产生固废、清洗废水。

(11) 副产品加工处理

项目牲畜屠宰过程中产生的副产品（头、蹄、尾、内脏等）按照各副产品具体情况，部分送入副产品加工区进一步加工，部分统一收集后外售。该过程会产生清洗废水、恶臭、固废（猪毛、废松香甘油酯、屠宰废弃物等）。

其中，猪蹄先进入浸烫池去毛，浸烫池水温及加热方式同前；之后进行打毛，去毛后的猪蹄手工修刮后入库冷藏、外售。该过程中会产生烫池废水、恶臭、猪毛。

猪头手工去口条、修淋巴、去天梯后，进行手工刮毛后进行劈半，并去除脑花，之后猪头、脑花入库冷藏、外售。

7、现有项目污染物排放情况

根据建设单位提供的 2024 年例行监测报告（HC240304601）（附件 4）和 2023 年例行监测报告（华信监字[2023]第 06087 号）（附件 5），现有项目污染情况及污染治理措施如下：

(1) 废气

现有项目大气污染源主要是燃气蒸汽锅炉废气（DA001）、污水处理站恶臭气体（DA002）、屠宰车间废气（DA003）。

①燃气锅炉主要为市政蒸汽供应不足时启动，锅炉采用威特斯冷凝模块蒸汽机组（WNS1-0.8-Q（LN）型），内置超低氮排放模块，燃烧废气经 1 根 8m 高排气筒排放。锅炉按年运行天数为 30d，每天运行 8h 计。

②污水处理站按全年 350d，24h 运行，污水处理站恶臭气体经碱洗罐+等离子除臭-UV 光催化除味设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

③联合生产车间按全年 350d, 8h 运行, 联合生产车间废气经活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

根据陕西华信检测有限公司于 2024 年 3 月 27 日对锅炉废气排口污染物的监测, 监测结果见表 2-12; 于 2023 年 6 月 16 日对污水处理站废气排口、联合生产车间废气排口污染物的监测, 监测结果见表 2-13。

表 2-12 现有项目锅炉废气排放情况一览表

废气类别	污染因子	处置措施	排放源强				
			最大基准含氧量排放浓度 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	排放浓度标准值 (mg/m ³)	达标情况	排放量 (t/a)
锅炉废气	颗粒物	低氮燃烧+8m 高排气筒 (DA001)	1.3L	<3.07×10 ⁻⁴	10	达标	3.68×10 ⁻⁵
	SO ₂		4L	<9.21×10 ⁻⁴	20	达标	1.11×10 ⁻⁴
	NO _x		35	8.6×10 ⁻⁴	50	达标	2.06×10 ⁻⁴
	烟气黑度		格林曼黑度<1		≤1 级	达标	/

注: 测定结果低于分析方法检出限时, 以“方法检出限+L”表示。

由上表可知, 现有项目燃气锅炉废气排口 (DA001) 颗粒物和 SO₂ 排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB 61/1226-2018) 表 3 中天然气锅炉标准限值要求, NO_x 排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB 61/1226-2018) 表 3 中天然气锅炉标准 (b) 限值要求, 烟气黑度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 标准限值要求。

表 2-13 现有项目污水处理站恶臭和联合生产车间废气排放情况一览表

废气类别	污染因子	处置措施	排放源强					
			最大排放浓度 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	排放浓度标准值 (mg/m ³)	排放速率标准值 (kg/h)	达标情况	排放量 (t/a)
污水处理站恶臭	NH ₃	碱洗罐+等离子除臭-UV 光催化除味设备+15m 高排气筒 (DA002)	1.75	0.007	/	4.9	达标	0.0588
	H ₂ S		0.055	2.28×10 ⁻⁴	/	0.33	达标	0.0019
	臭气浓度		550 (无量纲)	/	2000 (无量纲)	/	达标	/
联合生产车间	NH ₃	活性炭吸附+15m 高排气筒 (DA003)	0.56	0.007	/	4.9	达标	0.020
	H ₂ S		0.033	4.08×10 ⁻⁴	/	0.33	达标	0.0011
	颗粒物		<20	<0.248	120	3.5	达标	0.35

间 废 气	SO ₂		<3ND	<0.037	550	2.6	达标	0.052
	NO _x		<3ND	<0.037	240	0.77	达标	0.052
	臭气 浓度		355 (无量 纲)	/	2000 (无量 纲)	/	达标	/
注：检测结果低于检出限以“检出限 ND”表示。								
<p>由上表可知，现有项目污水处理站废气排口（DA002）、联合生产车间废气排口（DA003）NH₃和H₂S的排放速率、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2标准限值要求，联合生产车间废气排口（DA003）颗粒物、SO₂、NO_x的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准限值要求。</p> <p>根据陕西华信检测有限公司于2023年6月25日对厂界无组织废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度的监测，厂界上风向氨无组织排放浓度范围为0.050~0.059mg/m³，下风向氨无组织排放浓度范围为0.072~0.090mg/m³；厂界上、下风向硫化氢无组织排放浓度均为0.001ND；厂界上、下风向臭气浓度无组织排放浓度均<10。由监测结果可知，现有项目厂界无组织废气污染物氨、硫化氢、臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级排放限值要求。</p> <p>（2）废水</p> <p>现有项目运营过程中废水主要为生产废水和生活污水。其中，生产废水主要包括屠宰废水、碱洗罐废水、车辆冲洗消毒废水、实验清洗废水、锅炉排污废水等；生活用水为员工日常办公生活过程排水。根据建设单位提供资料，现有项目综合废水（生产废水+生活废水）产生量约为917740m³/a（262.21m³/d），项目生活污水经化粪池处理后与生产废水一并经厂区西侧污水处理站（气浮+A²/O工艺，设计处理规模300m³/d）处理后由厂区西南角总排口排放至市政污水管网。</p> <p>污水总排口设废水在线监测系统，站房位于厂区西南角，安装有COD在线监测仪、氨氮在线监测仪、pH值水质在线自动监测仪、超声波明渠流量计。污水总排口pH值、COD、BOD₅、SS、动植物油浓度达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-1992）表3畜类屠宰加工三级标准，NH₃-N浓</p>								

度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准后排入市政污水管网，最终进入杨凌示范区污水处理厂。

根据陕西华信检测有限公司于 2023 年 6 月 16 日对污水处理站总排口污染物的监测（附件 5），监测结果见表 2-14。

表 2-14 现有项目污水排放情况一览表

废水类别	污染因子	处置措施	排放源强			
			最大排放浓度 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	达标情况	排放量 (t/a)
综合废水 (生产废水+生活污水) 91774m ³ /a	pH 值	(化粪池+) 污水处理站(气浮+A ² /O工艺)	6.9(无量纲)	6-8.5 (无量纲)	达标	/
	COD		41	500	达标	3.76
	BOD ₅		10.5	300	达标	0.96
	SS		10	400	达标	0.92
	NH ₃ -N		1.24	45	达标	0.11
动植物油类		0.06ND	60	达标	0.0028	

注：检测结果低于检出限以“检出限 ND”表示。

由上表可知，现有项目污水总排口中 pH 值、COD、BOD₅、SS、动植物油的监测结果均满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-1992）表 3 畜类屠宰加工三级标准限值要求，NH₃-N 的监测结果满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准限值要求。

(3) 噪声

现有项目噪声源主要为生产设备噪声和鼓风机、空压机、压缩机备噪声。现有工程在设备选型上选用低噪声设备，同时采用隔声减振、车间屏蔽、建筑物隔挡、绿化降噪等措施，减轻对周围环境的影响。噪声源排放口均设置了完整、清晰的标识牌。根据陕西华信检测有限公司于 2023 年 6 月 25 日对厂界昼间、夜间噪声的监测（附件 5），噪声监测结果见表 2-15。

表 2-15 现有项目厂界噪声现状

监测时间	监测点位	监测结果 dB (A)		标准限值 dB (A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2023.6.25	1#东厂界	56	49	70	55	达标
	2#南厂界	54	47	70	55	达标
	3#西厂界	53	45	65	55	达标
	4#北厂界	57	47	70	55	达标

注：根据《杨凌示范区声环境功能区划分图》（2019-2023），本项目所在地块及西厂界为3类标准区，应执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类标准，其余厂界为4a类标准区，应执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中4a类标准。

由上表可知，现有项目正常运营时，西厂界昼间和夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的3类标准要求，东、南、北厂界昼间和夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的4类标准要求。

（4）固废

现有项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般固废（包装过程产生的废包装、屠宰及加工过程中产生的猪毛、猪血、猪粪便、污水处理站污泥和格栅废渣）和危险废物（废冷冻机油、废润滑油、含油废抹布和废手套、废活性炭、废UV灯管、实验废液、废试剂瓶、废检测样品等）。根据建设单位提供资料，现有项目固体废物种类、属性、产污环节、产生量及处置去向见表2-16。

表2-16 现有项目固废产生与处置现状

产污环节	固废名称	固废属性	废物代码	产生量(t/a)	处置去向
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	28	垃圾桶分类收集，由环卫部门统一清运
包装	废包装	一般固废	900-999-99	0.1	收集后外售利用
屠宰加工	猪毛		900-999-99	64.8	个体收集处理
	猪血		900-999-99	120	收集后外售
	猪粪便		030-001-33	85	收集后外售杨凌霖科生态科技股份有限公司制作有机肥
污水处理站	栅渣		130-001-32	0.5	脱水后外售杨凌霖科生态科技股份有限公司制作有机肥
	污泥		462-001-62	0.03	
	在线监测废液	危险废物	HW49 900-047-49	0.05	暂存于厂内危废暂存间（9m ² ，位于厂区北侧，标识清晰明确，双人双锁，地面防渗，内设托盘，台账、制度上墙，防风防雨），定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置
冷库	废冷冻机油		HW08 900-219-08	0.2	
设备维修保养	废润滑油		HW08 900-214-08	0.1	
	含油废抹布和废手套		HW49 900-041-49	0.05	
化验检验	实验废液		HW49 900-047-49	0.15	
	废试剂瓶		HW49 900-041-49	0.01	
	废检测样品	HW49 900-047-49	0.025		

废气处理系统	废活性炭	HW49 900-041-49	4
	废 UV 灯管	HW29 900-023-29	0.05

(5) 现有工程污染物排放情况

根据现有项目实际生产情况及污染物排放核算，现有项目污染物排放情况见表 2-17。

表 2-17 现有项目污染物产排情况一览表

类别	污染物名称	排放量 (t/a)	
废气	颗粒物	0.3500368	
	SO ₂	0.052111	
	NO _x	0.052206	
	NH ₃	0.731	
	H ₂ S	0.05588	
废水	废水量	91774	
	COD	3.76	
	BOD ₅	0.96	
	SS	0.92	
	NH ₃ -N	0.11	
	动植物油类	0.0028	
固废	生活垃圾	28	
	一般固废	废包装	0.1
		猪毛	64.8
		猪血	120
		猪粪便	85
		污泥	0.03
		栅渣	0.5
	危险废物	在线监测废液	0.05
		废冷冻机油	0.2
		废润滑油	0.1
		含油废抹布和废手套	0.05
		实验废液	0.15
		废试剂瓶	0.01
废检测样品		0.025	
废活性炭	4		

8、现有项目存在的环境问题及整改措施

根据现场调查，结合现行标准、规范和环境管理政策，建设单位在现有工程的建设和运营过程中基本按照环评报告及批复要求落实了各项污染防治措施，废气、废水污染物均可达标排放，厂界噪声满足排放限值要求，固废处理率为 100%，同时经调查，现有工程自建设及运营以来未发生过环保投诉事件及环境污染事故等。但目前仍存在以下问题：

(1) 企业厂界噪声仍按原环评要求的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准执行，未根据《杨凌示范区声环境功能区划分图》（2019-2023）的变更而修正，本项目建成后应按照本次环评要求进行修正，即西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准；

(2) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）中表 6 屠宰及肉类加工工业排污单位无组织排放控制要求：宰前准备的待宰圈无组织排放控制要求为及时清洗、清运粪便；集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放，目前待宰圈废气未进行集中收集处理，故本项目需进行整改；

(3) 项目配套污水处理站设备处理效率降低，处理规模已达不到设计要求的 300m³/d，另外，污水处理站恶臭处理装置中的等离子除臭-UV 光催化除味设备处理效率较低，故本项目需对污水处理站设备及其恶臭装置进行改造。

本项目拟针对现有环保问题进行整改，具体整改方案见下表。

表 2-18 整改方案

序号	存在问题	整改方案
1	厂界噪声仍按原环评要求的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准执行，未根据《杨凌示范区声环境功能区划分图》（2019-2023）的变更而修正	项目厂界噪声排放标准修正，即西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准
2	待宰圈废气未进行集中收集处理	待宰圈新增废气处理设施：废气由无组织排放改为有组织排放（5 根集气管+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒排放）

3	污水处理站设备处理效率降低,处理规模已达不到设计要求的 300m ³ /d, 污水处理站恶臭处理装置中的等离子除臭-UV 光催化除味设备现已不提倡使用	对污水处理站进行改造: 新增一套地埋式一体化污水处理设施, 同时将恶臭气体处理装置中的“等离子除臭-UV 光催化除味设备”改为“活性炭吸附装置”。
---	--	---

9、三本账

表 2-19 项目三本账

项目	污染物	单位	提标改造前全厂排放量	提标改造新增排放量	以新带老削减量	提标改造后全厂总排放量	提标改造前后增减量	
废水	废水量	m ³ /a	91774	14.9	0	91788.9	+14.9	
	COD	t/a	3.76	3.67×10 ⁻⁴	0.750367	3.01	-0.75	
	BOD ₅	t/a	0.96	7.82×10 ⁻⁵	0.2400782	0.72	-0.24	
	SS	t/a	0.92	7.45×10 ⁻⁵	0.2300745	0.69	-0.23	
	NH ₃ -N	t/a	0.11	7.92×10 ⁻⁶	0.02900792	0.081	-0.029	
	动植物油类	t/a	0.0028	1.12×10 ⁻⁷	0.001100112	0.0017	-0.0011	
废气	颗粒物	t/a	0.3500368	0	0	0.3500368	0	
	SO ₂	t/a	0.052111	0	0	0.052111	0	
	NO _x	t/a	0.052206	0	0	0.052206	0	
	NH ₃	t/a	0.731	0	0.425	0.306	-0.425	
	H ₂ S	t/a	0.05588	0	0.03582	0.02006	-0.03582	
	非甲烷总烃	t/a	0	0.015912	0	0.015912	+0.015912	
固废	生活垃圾	t/a	28	0	0	28	0	
	一般固废	废包装	t/a	0.1	0	0	0.1	0
		废松香甘油酯	t/a	0	2.1	0	2.1	+2.1
		猪毛	t/a	64.8	0	0	64.8	0
		猪血	t/a	120	0	0	120	0
		猪粪便	t/a	85	0	0	85	0
		污泥	t/a	0.03	0.00157	-0.00057	0.031	+0.001
	栅渣	t/a	0.5	0	0	0.5	0	
	危险废物	在线监测废液	t/a	0.05	0	0	0.05	0
废冷冻机油		t/a	0.2	0	0	0.2	0	

		废润滑油	t/a	0.1	0	0	0.1	0
		含油废抹布和废手套	t/a	0.05	0	0	0.05	0
		实验废液	t/a	0.15	0.30	0	0.45	+0.30
		废试剂瓶	t/a	0.01	0.01	0	0.02	+0.01
		废检测样品	t/a	0.025	0.05	0	0.075	+0.05
		废活性炭	t/a	4	9	0	13	+9
		废 UV 灯管	t/a	0.05	0	0.05	0	-0.05

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气						
	(1) 基本污染物						
	<p>本项目位于杨凌示范区,根据大气功能区划,本项目所在地为二类功能区,环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准要求。</p> <p>根据陕西省生态环境厅办公室 2024 年 1 月 19 日发布的《环保快报》中“2023 年 1~12 月关中地区 64 个县(区)空气质量状况统计表”中杨凌示范区空气质量状况,对区域环境空气质量现状进行分析,具体统计结果见表 3-1。</p>						
	表 3-1 区域空气质量现状评价表						
	区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
	杨凌 示范 区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60.00	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	75	70	107.14	超标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134.29	超标
		CO	日均值的第 95 百分位数	1300	4000	32.50	达标
O ₃		日最大 8 小时均值的第 90 百分位数	158	160	98.75	达标	
<p>由上表可知,杨凌示范区环境空气中 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO 日均值的第 95 百分位数及 O₃ 日最大 8 小时均值的第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准要求,PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度超标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“第 6.4.1 条 项目所在区域达标判断”依据,项目所在评价区域为不达标区。</p>							
(2) 特征污染物							
<p>本项目涉及的环境空气特征污染物有 NH₃、H₂S、臭气浓度和非甲烷总烃。</p> <p>A. NH₃、H₂S、臭气浓度</p> <p>本项目 NH₃、H₂S、臭气浓度引用《麦肯食品(杨凌)有限责任公司麦肯速度项目 1 期环境质量现状监测报告》(陕西博润检测服务有限公司 №: BRX2111019)中的数据,监测报告见附件 6,监测点位见附图。监测时间为</p>							

2021年11月23日-25日，位于本项目东南侧3.0km处，时间满足3年要求，可以引用。

①监测时间及点位

监测时间：2021.11.23-2021.11.25，连续监测3天；

监测点位：项目厂址当季主导风向下风向G1（项目厂区东侧），共1个点位。

②监测频次

NH₃、H₂S均取1小时平均浓度，每天采样4次，连续采样3天。

③采用和分析方法

采样和分析方法按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）和《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的有关要求和规定进行。

表 3-2 环境空气监测项目分析方法

监测项目	监测方法	方法来源	检出限 (mg/m ³)
NH ₃	纳氏试剂分光光度法	《环境空气和废气 氨的测定》（HJ 533-2009）	0.01
H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（增补版）3.1.11（2）	0.001
臭气浓度	三点比较式臭袋法	《空气质量 恶臭的测定》GB/T 14675-1993	/

④评价标准

NH₃、H₂S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

⑤监测结果与评价

评价区特征污染物环境空气质量现状监测与评价结果见表3-3。

表 3-3 环境空气质量监测结果统计表（特征因子）

监测点位	监测点坐标		监测项目	监测结果 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y						
G1#	108.112627	34.279468	NH ₃	ND~0.04	0.2	20	0	达标
			H ₂ S	ND~0.005	0.01	50	0	达标
			臭气浓度	<10（无量纲）	/	/	0	达标

由上表可知，项目区域环境空气中 NH₃、H₂S 的 1h 平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，臭气浓度无环境质量标准，作为环境质量现状监测背景值。

B. 非甲烷总烃

本项目非甲烷总烃引用《杨凌智鑫天弘金属制造有限公司智能金属结构制品加工建设项目环境质量现状监测报告》（华信监字〔2023〕第 03069 号）中的数据，监测报告见附件 6，监测点位图见附图。监测时间为 2023 年 3 月 20 日-22 日，位于本项目东南侧 4km 处，时间满足 3 年要求，可以引用。

①监测时间及点位

监测时间：2023.3.20-2023.3.22，连续监测 3 天；

监测点位：项目厂址当季主导风向下风向（项目厂区东侧南庄村），共 1 个点位。

②监测频次

非甲烷总烃取 1 小时平均值，每天采样 4 次，连续采样 3 天。

③采用和分析方法

采样和分析方法按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）和《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的有关要求和规定进行。

表 3-4 环境空气监测项目分析方法

监测项目	监测方法	方法来源	检出限 (mg/m ³)
非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）	0.07

④评价标准

非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）详解中的标准要求。

⑤监测结果与评价

评价区特征污染物环境空气质量现状监测与评价结果见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量监测结果统计表（特征因子）

监测项目	监测结果 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
非甲烷总烃	1.05~1.23	2.0	61.5	0	达标

由上表可知，项目区域环境空气中非甲烷总烃的浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）详解中的标准要求。

2、声环境质量现状

本项目声环境质量现状引用企业 2023 年例行监测数据。根据陕西华信检测有限公司于 2023 年 6 月 25 日对厂界昼间、夜间噪声的监测（附件 5），噪声监测结果见表 3-6。

表 3-6 项目声环境质量监测结果表 单位：dB（A）

噪声类别	监测点位	2023.6.25		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类及 4a 类标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声	1#东厂界	56	49	70	55
	2#南厂界	54	47	70	55
	3#西厂界	53	45	65	55
	4#北厂界	57	47	70	55

由上表可知，本项目西厂界昼间和夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，其余厂界昼间和夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a 类标准要求，说明项目所在地声环境质量良好。

3、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

4、地下水、土壤环境

项目实验室、联合生产车间和办公区等地面均硬化处理，危废暂存间各危废设专用贮罐收集，且危废暂存设施下方设置有托盘。另外，环评要求建设单位在项目运营期间应充分重视自身环保行为，加强危废暂存间、废气处理设施等的日常检查及维护。在采取有效防治措施及加强日常监督管理的情况

	下，可以有效切断污染源对地下水、土壤的联系通道，对地下水、土壤环境影响较小。因此，不进行地下水、土壤环境质量现状调查。																
环境保护目标	<p>本项目位于陕西省杨凌示范区常青路北段路西，经实地调查了解，本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，厂界外50m范围内无声环境保护目标，项目用地范围内无生态环境保护目标。具体环境保护目标见表3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护目标</th> <th>坐标</th> <th>保护对象</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离 (m)</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>元树村</td> <td>E108°4'47.608", N34°17'37.794"</td> <td>居住区</td> <td>二类区</td> <td>N</td> <td>183</td> <td>《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护目标	坐标	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	保护级别	环境空气	元树村	E108°4'47.608", N34°17'37.794"	居住区	二类区	N	183	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准
环境要素	保护目标	坐标	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	保护级别										
环境空气	元树村	E108°4'47.608", N34°17'37.794"	居住区	二类区	N	183	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准										
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>本项目施工期扬尘排放执行《施工厂界扬尘排放限值》(DB 161/1078-2017)中表 2 二级标准要求，详见表 3-8；运营期污水处理站恶臭污染物和待宰圈恶臭污染物有组织废气 NH₃、H₂S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 2 排放限值要求，厂界无组织废气 NH₃、H₂S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 二级排放限值要求；联合生产车间废气、实验室废气非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 二级标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表 A.1 特别排放限值，具体见表 3-9 和表 3-10。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 施工期废气排放标准限值一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>控制项目</th> <th>最高允许排放浓度</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>拆除、土方及地基处理颗粒物</td> <td>1h 平均浓度限值≤0.8mg/m³</td> <td rowspan="2">《施工场界扬尘排放限值》(DB 161/1078-2017)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>基础、主体结构及装饰工程颗粒物</td> <td>1h 平均浓度限值≤0.7mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	序号	控制项目	最高允许排放浓度	执行标准	1	拆除、土方及地基处理颗粒物	1h 平均浓度限值≤0.8mg/m ³	《施工场界扬尘排放限值》(DB 161/1078-2017)	2	基础、主体结构及装饰工程颗粒物	1h 平均浓度限值≤0.7mg/m ³					
序号	控制项目	最高允许排放浓度	执行标准														
1	拆除、土方及地基处理颗粒物	1h 平均浓度限值≤0.8mg/m ³	《施工场界扬尘排放限值》(DB 161/1078-2017)														
2	基础、主体结构及装饰工程颗粒物	1h 平均浓度限值≤0.7mg/m ³															

表 3-9 运营期 NH₃、H₂S、臭气浓度排放标准限值

污染物	标准值			排放标准
	限值	单位		
NH ₃	排气筒高度 15m	4.9	kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 表 2 排放限值
H ₂ S		0.33	kg/h	
臭气浓度		2000	/	
NH ₃	无组织排放	1.5	mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 表 1 二级排放限值
H ₂ S		0.06	mg/m ³	
臭气浓度		20	/	

表 3-10 运营期非甲烷总烃排放标准限值

污染物	最高允许 排放浓度	最高允许排 放速率		无组织排放控制要求		执行标准
		排气 筒高 度	排 放 速 率	限值	定义	
非 甲 烷 总 烃	120mg/m ³	15m	5kg/h	4mg/m ³	周界外最高 浓度限值	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	/	/	/	6mg/m ³ (1h 均 值)	厂房外最高 浓度限值	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》 (GB37822-2019)中表 A.1

注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中 7.1：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。经现场调查，本项目周边 200m 范围内最高建筑为厂区办公楼，高度约 20m，联合车间废气排气筒和实验室废气排气筒高度均为 15m，所以本项目废气执行上述标准。

2、废水

项目废水排放执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表 3 中畜类屠宰加工三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 A 级标准。

表 3-11 废水排放标准限值

排放标准	标准限值（mg/L）						
	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	大肠菌群数 (个/L)
(GB13457-92)表 3 中畜类屠宰加工 三级标准	6.0~8.5	500	300	400	/	60	/
《污水排入城镇 下水道水质标准》	6.5~9.5	500	350	400	45	100	/

(GB/T31962-2015) A 级标准								
本项目执行标准	6.0~8.5	500	300	400	45	60	/	

3、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中相关规定；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准及 4 类标准。具体见表 3-12。

表 3-12 噪声排放标准限值

时段		限值		标准
施工期	昼间	70dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	
	夜间	55dB (A)		
运营期	西厂界	昼间	65dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
		夜间	55dB (A)	
	东、南、北厂界	昼间	70dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类标准
		夜间	55dB (A)	

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关规定。

总量
控制
指标

根据《国家环境保护“十四五”规划基本思路》：根据质量改善需求，继续实施全国 NO_x、VOCs、COD、氨氮排放总量控制指标，进一步完善总量控制指标体系。

结合本项目的排污情况，本次评价建议提标改造后全厂总量控制指标为：NO_x (0.052206t/a)、VOCs (0.015912t/a)、COD (3.01t/a)、氨氮 (0.081t/a)。本次提标改造前后总量控制指标变化情况见下表：

表 3-13 总量控制指标一览表

污染物	现有项目	本项目	以新带老削减量	提标改造后全厂	提标改造前后增减
VOC _s (t/a)	0	0.015912	0	0.015912	+0.015912
NO _x (t/a)	0.052206	0	0	0.052206	0
COD (t/a)	3.76	3.76×10 ⁻⁴	0.750367	3.01	-0.75
NH ₃ -N (t/a)	0.11	7.92×10 ⁻⁶	0.02900792	0.081	-0.029

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期主要进行地理式一体化设备、实验室设备及环保设备的安装等。施工期对环境的影响主要为施工废气、施工废水、施工机械噪声和固体废物等。项目计划施工工期1个月，夜间不施工。为防止施工期对环境产生污染，企业施工期采取的污染防治措施如下：</p> <p>1、施工废气防治措施</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>项目施工扬尘主要来自地理式一体化设备土方开挖、弃土外运等过程，同时车辆行驶过程也会有扬尘的产生。根据项目施工内容，结合《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省大气污染防治专项行动方案》（2023-2027年）、《杨凌示范区大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》、《建筑施工扬尘治理措施16条》等相关规定，建议采取以下扬尘防治措施：</p> <p>①装卸、运输易产生扬尘污染的物料的车辆，应当采用密闭化措施。运输途中的物料不得沿途泄漏、散落或者飞扬，并按照指定的时间、区域和路线行驶。</p> <p>②对施工现场实行合理化管理、做到文明施工，保持施工场地清洁，减少搬运环节。</p> <p>(2) 施工机械和运输车辆尾气</p> <p>①加强对施工机械及施工车辆的检修和维护，不使用超期服役和尾气超标的施工机械及车辆。</p> <p>②尽可能使用气动和电动设备及机械，或使用优质燃油，以减少机械和车辆有害气体的排放。</p> <p>项目施工范围小、施工期短，随着施工的完成，这些影响也将消失，因此在采取本项目提出的防治措施后，施工废气对环境的影响较小。</p> <p>2、施工废水防治措施</p> <p>施工期无生产废水产生，主要为施工人员生活污水，经厂区化粪池+污水</p>
-----------	--

处理站处理后排入市政污水管网，最终进入杨凌示范区污水处理厂。

3、施工噪声防治措施

项目施工噪声包括施工机械噪声和运输车辆噪声，其中，施工机械噪声主要在设备安装阶段，为减少施工期对的影响，本次环评提出以下防治措施：

(1) 加强施工管理，施工单位应合理安排施工时间，除工程必需并得到环保主管部门批准的情况外，严禁在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工作业。

(2) 合理选择施工机械设备。施工单位应优先选用低噪声、低振动的施工机械设备；避免多台高噪声的机械设备在同一场地和同一时间使用。

(3) 合理布局施工现场。高噪声设备周围设置掩蔽物或隔声屏障。

(4) 合理安排运输路线。尽量减少夜间运输量，适当限制大型载重车车速，尤其进入声敏感区时应限速禁鸣。

项目工程施工产生的噪声具有阶段性和短期性，施工结束后噪声影响消失。因此在采取本项目提出的防治措施后，施工噪声对环境的影响较小。

4、施工固废处置措施

项目施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾运至市政管理部门指定渣场处置，施工人员的生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运。

综上所述，企业在严格执行环保各项污染防治措施后可有效降低施工期各污染物对区域环境质量的影响，且该影响随着施工期结束而结束。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 产排污环节、污染物种类、污染物产生量、排放量和浓度</p> <p>本项目将污水处理站恶臭气体处理装置中的“等离子除臭-UV光催化除味设备”改为“活性炭吸附装置”；新增的实验室进行药残检测过程中会产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）；待宰圈新增废气处理设施，使废气由无组织排放改为有组织排放；联合车间生产工艺中增加松香甘油酯脱毛，会产生少量非甲烷总烃。</p> <p>①污水处理站恶臭</p> <p>本项目污水处理站运行过程中会产生恶臭气体，恶臭主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程等。恶臭气体组成成分复杂，包括NH₃、H₂S、甲硫醇、甲硫醚、三甲胺等 10 余种成分，主要为NH₃和H₂S，其它污染物影响相对较小，可不予以考虑。</p> <p>根据现有项目污水处理站恶臭污染物最大排放浓度得到污水处理站恶臭污染物产生浓度；本项目将污水处理站恶臭气体处理装置中的“等离子除臭-UV光催化除味设备”改为“活性炭吸附装置”，污水处理站及处理措施日工作时间为 24h，年工作 350d，恶臭废气经集中收集后，经碱洗罐+活性炭吸附处理后，通过 1 根 15m高排气筒（DA002）排放，废气收集率按 80%计，风机风量为 18000m³/h，则有组织恶臭污染物产生速率分别为NH₃ 0.02862kg/h，H₂S 0.0009kg/h，产生浓度分别为NH₃ 1.59mg/m³，H₂S 0.050mg/m³。</p> <p>根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）中“6.2.2.4 复合除臭技术 采用 6.2.2.1~6.2.2.3 中两种或多种废气治理技术相结合的方法统称为复合除臭，治理技术主要包括工业油烟净化设备、化学洗涤及氧化和物理吸附。该技术使用于处理含油类物质的恶臭气体，主要用于以化制工艺技术处理病死猪的化制车间以及工业油炼制车间产生的恶臭。油烟排放浓度可以低于 1mg/m³、恶臭去除效率一般可达到 90%以上”，另外，根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工</p>
----------------------------------	--

工业》(HJ 860.3-2018)表 6 中厂内综合污水处理站：“产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）处理后经排气筒排放”，本项目污水处理站恶臭采用“碱洗罐+活性炭吸附装置”处理，恶臭去除效率按 90%取值，则经处理后有组织恶臭污染物排放速率分别为NH₃ 0.002862kg/h，H₂S 0.00009kg/h，排放浓度分别为NH₃ 0.159mg/m³，H₂S 0.005mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)要求，经 15m高排气筒（DA002）达标排放。

污水处理站恶臭污染物源强核算结果见表 4-1。

表 4-1 污水处理站恶臭污染源源强核算结果一览表

污染源	污染物		污染物产生情况				治理情况		污染物排放情况		
			废气量 m ³ /h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	治理措施	效率 %	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
污水处理站恶臭	有组织	NH ₃	18000	0.24	1.59	0.02862	碱洗罐+活性炭吸附+15m高排气筒	90%	0.024	0.159	0.002862
		H ₂ S		0.00756	0.050	0.0009			0.000756	0.005	0.0009
	无组织	NH ₃	/	0.060	/	0.0071	/	/	0.060	/	0.0071
		H ₂ S	/	0.00189	/	0.00225	/	/	0.00189	/	0.00225

②联合生产车间非甲烷总烃

本项目联合车间生产工艺中增加松香甘油酯脱毛，松香甘油酯加热过程中会产生少量松香异味，以非甲烷总烃计。电加热松香锅上方设置集气罩，收集后与联合生产车间的废气一并经活性炭吸附装置（依托现有）处理后，通过 1 根 15m高排气筒（DA003）排放。松香甘油酯年用量为 2.1t，非甲烷总烃产生量按松香甘油酯用量的 1%计，则非甲烷总烃产生量约为 21kg/a。废气处理设施日工作时间为 8h，年工作 350d，废气收集率按 80%计，活性炭吸附效率按 60%计，风机风量为 23000m³/h，则项目联合生产车间非甲烷总烃有组织排放速率为 0.0024kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB

16297-1996) 表 2 中非甲烷总烃 15m高排气筒限值的 50%。

联合生产车间非甲烷总烃源强核算结果见表 4-2。

表 4-2 联合生产车间非甲烷总烃源强核算结果一览表

污染源	污染物		污染物产生情况				治理情况		污染物排放情况		
			废气量 m ³ /h	产生量 kg/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	治理措施	效率 %	排放量 kg/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
联合生产车间	有组织	非甲烷总烃	23000	16.8	0.26	0.0060	集气罩+活性炭吸附+15m高排气筒	60%	6.72	0.104	0.0024
	无组织		/	4.2	/	0.0015	/	/	4.2	/	0.0015

③待宰圈恶臭

项目收运的生猪由运输车辆运至项目区内，厂内设置生猪待宰圈，生猪日最大储量为 275 头，生猪在厂区内静养时间为 24h、不提供食物、仅维持水源，静养过程中产生少量粪尿排泄物，这些粪便产生 NH₃、H₂S 等恶臭有害气体，若未及时清除或清除后不能及时处理，将会使臭味成倍增加，进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫醚、二甲胺等恶臭气体，并会滋生大量蚊蝇，影响环境卫生。

待宰圈恶臭参照中国环境科学学会学术年会论文集（2010）中的《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，孙艳青、张潞、李万庆）资料，生猪恶臭产污系数为 NH₃ 5.65g/（头·d）、H₂S 0.5g/（头·d）。

本次提标改造待宰圈新增废气处理设施，废气处理设施日工作时间为 24h，年工作 350d，废气经 5 根集气管收集后，经活性炭吸附处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放，则恶臭污染物产生量分别为 NH₃ 0.544t/a，H₂S 0.0481t/a。废气收集率按 80% 计，风机风量为 20000m³/h，则有组织恶臭污染

物产生速率分别为NH₃ 0.052kg/h， H₂S 0.0046kg/h， 产生浓度分别为NH₃ 2.59mg/m³， H₂S 0.23mg/m³。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ 1285-2023)“6.2.2.3 物理除臭技术 该技术用于处理低浓度恶臭气体或作为多级除臭系统中的终端净化单元，适用于处理待宰间、屠宰车间产生的恶臭。屠宰及肉类加工行业宜采用固定床吸附设备，吸附剂通常采用活性炭，吸附设备的选型设计应符合HJ 2000 有关规定，恶臭去除效率一般可达到 90%以上”，本项目待宰间废气采用的活性炭吸附装置属于物理除臭方法，且为可行技术，恶臭去除效率按 90%取值，则经处理后有组织恶臭污染物排放速率分别为NH₃ 0.0052kg/h， H₂S 0.00046kg/h， 排放浓度分别为NH₃ 0.26mg/m³， H₂S 0.023mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)要求，经 15m高排气筒 (DA004) 达标排放。

待宰圈恶臭污染物源强核算结果见表 4-3。

表 4-3 待宰圈恶臭污染源源强核算结果一览表

污染源	污染物		污染物产生情况				治理情况		污染物排放情况		
			废气量 m ³ /h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	治理措施	效率 %	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
待宰圈恶臭	有组织	NH ₃	20000	0.435	2.59	0.052	5根集气管+活性炭吸附+15m高排气筒	90%	0.044	0.259	0.0052
		H ₂ S		0.0385	0.23	0.0046			0.00385	0.023	0.00046
	无组织	NH ₃	/	0.109	/	0.013	/	/	0.109	/	0.013
		H ₂ S	/	0.0096	/	0.0011	/	/	0.0096	/	0.0011

④实验室有机废气

本项目药残检测过程中涉及的挥发性试剂主要为正己烷、乙腈、乙酸乙酯，总用量为 96L/a。项目试剂都保存在封闭式试剂瓶中，只在试剂使用时短

暂打开试剂瓶，随后立即封闭。项目有机溶剂使用量很少，且有机废气产生量更少。环评要求实验操作人员严格按照实验室操作规范进行溶剂操作工作，尽可能减少原辅材料的挥发。实验在通风柜内进行，实验前提前开启通风柜，实验结束后运行一段时间后再行关闭通风柜。通风柜上方设置排风管道，有机废气经机械强制抽风进入排气管道引至活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放。

由于有机溶剂在各类实验中的配比浓度、操作时间不同，因此各实验挥发强度差异较大。本次评价实验室有机溶剂挥发量按 0.1kg/L 计，项目年用各类有机溶剂 96L/a，则非甲烷总烃产生量约为 9.6kg/a。通风柜在在实验前提前开启，实验后持续运行一段时间，每日共计 2h/d，废气收集效率按 80% 计，活性炭吸附效率按 60% 计，风机风量为 2800m³/h，则项目实验室有机废气有组织排放速率为 0.0044kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中非甲烷总烃 15m 高排气筒限值的 50%。

实验室有机废气源强核算结果见表 4-4。

表 4-4 实验室有机废气源强核算结果一览表

污染源	污染物		污染物产生情况				治理情况		污染物排放情况		
			废气量 m ³ /h	产生量 kg/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	治理措施	效率 %	排放量 kg/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
实验室	有组织	非甲烷总烃	2800	7.68	3.92	0.011	通风柜+活性炭吸附+15m高排气筒	60%	3.072	1.57	0.0044
	无组织		/	1.92	/	0.0027	/	/	1.92	/	0.0027

(2) 排放形式、治理设施

①污水处理站恶臭

本项目将污水处理站恶臭气体处理装置中的“等离子除臭-UV光催化除臭设备”改为“活性炭吸附装置”，恶臭气体经碱洗罐+活性炭吸附装置处理

后，经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）中“6.2.2.4 复合除臭技术”可知，恶臭去除效率一般可达到 90% 以上”，项目污水处理站恶臭经处理后对周围环境影响较小。

②联合生产车间有机废气

本项目联合车间生产工艺中增加松香甘油酯脱毛，松香甘油酯加热过程中产生的少量非甲烷总烃，依托联合生产车间现有废气处理设施处理，即通过电加热松香锅上方设置集气罩，将废气收集后与联合生产车间的其余废气一并经活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放，对周围环境影响较小。

③待宰圈恶臭

本项目待宰圈新增废气处理设施，废气经 5 根集气管收集后，经活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。待宰间废气采用的活性炭吸附装置属于物理除臭方法，且为可行技术。根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）“6.2.2.3 物理除臭技术”可知，恶臭去除效率一般可达到 90% 以上，项目待宰圈恶臭经处理后对周围环境影响较小。

④实验室有机废气

本项目新增实验室，药残检测实验过程中产生非甲烷总烃，通过通风柜+活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA005），对周围环境影响较小。

活性炭是一种多孔性的含碳物质，具有高度发达的孔隙构造，能与气体充分接触，活性炭孔壁上的大量的分子可产生强大引力，将有害杂质吸引到孔径中，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能。项目使用的活性炭为蜂窝状活性炭，与普通活性炭相比具有比表面积大、吸附率高等优点，对于废气具有较好的吸附效果，要求碘吸附值大于 600mg/g，提高活性炭吸附效果。根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》，参考活性炭吸附

去除效率经验值，综合考虑项目活性炭对有机废气的处理效率为60%；同时要求建设单位加强活性炭吸附设备的管理，确保污染物达标排放。

表4-5 治理设施参数一览表

产排污环节	污染物种类	污染因子	排放形式	治理设施		
				处理效率(%)	治理工艺	是否为可行性技术
污水处理站	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	有组织	90	碱洗罐+活性炭吸附+15m高排气筒(DA002)	是
联合生产车间	有机废气	非甲烷总烃	有组织	60	集气罩+活性炭吸附+15m高排气筒(DA003)	是
待宰圈	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	有组织	90	5根集气管+活性炭吸附+15m高排气筒(DA004)	是
实验室	有机废气	非甲烷总烃	有组织	60	通风柜+活性炭吸附+15m高排气筒(DA005)	是

(3) 排放口基本情况

表4-6 排放口基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况					排放标准	
			高度(m)	排气筒内径(m)	温度(℃)	编号及名称	类型		地理坐标
污水处理站恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	有组织	15	0.4	常温	DA002	一般排放口	E108°4'52.36" N34°17'27.74"	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值
联合生产车间	非甲烷总烃	有组织	15	0.8	常温	DA003	一般排放口	E108°4'52.25" N34°17'25.55"	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
待宰圈	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	有组织	15	0.8	常温	DA004	一般排放口	E108°4'53.15" N34°17'25.62"	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放限值

实验室	非甲烷总烃	有组织	15	0.11	常温	DA005	一般排放口	E108°4'55.92" N34°17'24.29"	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
-----	-------	-----	----	------	----	-------	-------	--------------------------------	-----------------------------------

(4) 非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理设施失效，造成排气筒废气中废气污染物未经处理直接排放，排放浓度超标。

表 4-7 非正常情况参数表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 t/次	单次持续时间 h	年发生频次	采取措施
1	污水处理站恶臭排口 DA002	废气处理设施故障、检修状况	NH ₃	1.59	0.02862	2.862×10 ⁻⁵	1	1	加强维护，选用可靠设备，废气日常监测与记录，加强管理
			H ₂ S	0.050	0.0009	9.0×10 ⁻⁷	1	1	
2	联合生产车间废气排口 DA003		非甲烷总烃	0.26	0.0060	6×10 ⁻⁶	1	1	
3	待宰圈恶臭排口 DA004		NH ₃	2.59	0.052	5.2×10 ⁻⁵	1	1	
			H ₂ S	0.23	0.0046	4.6×10 ⁻⁶	1	1	
4	实验室废气排口 DA005		非甲烷总烃	3.92	0.011	1.1×10 ⁻⁵	1	1	

为防止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，生产车间和实验室相应工作必须停止。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，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换填料；

③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，

委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④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。

(5) 达标情况分析

本项目污水处理站恶臭污染物中的NH₃、H₂S经碱洗罐+活性炭吸附装置进行处理，处理后的废气通过1根15m高排气筒（DA002）排放，废气排放浓度和排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2排放限值要求。

项目联合生产车间非甲烷总烃经集气罩收集后，依托现有活性炭吸附装置进行处理，处理后的废气通过1根15m高排气筒（DA003）排放，废气排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中非甲烷总烃15m高排气筒限值的50%。

待宰圈恶臭污染物中的NH₃、H₂S经5根集气管+活性炭吸附装置进行处理，处理后的废气通过1根15m高排气筒（DA004）排放，废气排放浓度和排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2排放限值要求。

项目实验室药残检测过程中产生的非甲烷总烃经通风柜+活性炭吸附装置进行处理，处理后的废气通过1根15m高排气筒（DA005）排放，废气排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中非甲烷总烃15m高排气筒限值的50%。

综上，本项目废气经过以上措施处理后可达标排放，对周围环境产生影响较小，措施具有可行性。

排气筒设置合理性分析：

根据《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的相关要求：“排气筒的最低高度不得低于15m”，本项目污水处理站恶臭排气筒高度和待宰圈恶臭排气筒高度均为15m，因此，排气筒高度设置合理。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中7.1要求：“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建

筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行”。经现场调查，本项目周边 200m 范围内最高建筑为厂区办公楼，高度约 20m，本项目联合生产车间废气排气筒和实验室废气排气筒高度均为 15m，因此，本项目联合生产车间废气非甲烷总烃和实验室有机废气排放速率标准值严格 50% 执行，即 5kg/h，排气筒高度设置合理。

(6) 废气排放的环境影响

根据陕西省生态环境厅办公室 2024 年 1 月 19 日发布的《环保快报》中“2023 年 1~12 月关中地区 64 个县（区）空气质量状况统计表，杨凌示范区环境空气质量不达标，项目属于不达标区。

本项目生产及配套工程产生的废气都经过技术可行的治理措施处理后达标排放，经过处理后的废气排放对周围环境影响较小。

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，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现隐患，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，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修装置，以保持活性炭吸附系统的净化能力和净化容量。

(7) 监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工》（HJ 986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关要求，提出本次提标改造项目建成后全厂废气自行监测计划，详见表 4-8。

表 4-8 项目运营期全厂废气监测计划一览表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	备用燃气锅炉废气排气	颗粒物、SO ₂ 、	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 61/1226-2018）表 3 中天然气锅炉标准限值要求

	筒出口 (DA001)	NO _x	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 61/1226-2018)表3中天然 气锅炉标准(b)限值要求	
		烟气黑度	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB 13271-2014)表3中标准 限值要求	
	污水处理站 恶臭排气筒 出口 (DA002)	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2排放限值	
	联合生产车 间废气排气 筒出口 (DA003)	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)表2二级标 准限值要求	
		NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2排放限	
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标 准	
	待宰圈恶臭 排气筒出口 (DA004)	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2排放限值	
	实验室有机 废气排气筒 出口 (DA005)	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标 准	
	无组织	厂界	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)标准要求
		污水处理设 施周边厂界 下风向侧或 有臭气方位 的边界线上	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)标准要求
		周界外	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2无组织 限值
厂房外(联合 生产车间外、 实验室外)		1次/年		《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019)中 表A.1	

2、废水

(1) 废水产排污环节、污染物种类、污染物产生量、排放量和浓度
项目运营期新增实验清洗废水，其余废水产生及排放量均不变。

项目实验清洗废水产生量为 14.9m³/a(0.0425m³/d)，主要污染物为 COD、

BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油。由于新增实验清洗废水相比于现有项目废水排放量很小，对污水处理站进口浓度影响很小。本次提标改造完成后全厂废水排放量为 91788.9m³/a (262.254m³/d)，经现有污水处理设备和新增污水处理设备并联运行，故新增污水处理设备处理水量为 45894.45m³/a (131.127m³/d)。

根据企业例行监测数据估算得到污水处理站进水浓度，提标改造后全厂废水经现有污水处理设备和新增污水处理设备并联运行，处理后由厂区西南角总排口排放至市政污水管网，最终进入杨凌示范区污水处理厂。

本项目废水产排情况见表 4-9~表 4-11。

表 4-9 本项目新增废水产排情况一览表

废水类别	污染物	产生情况		治理情况		排放情况	
	名称	浓度 mg/L	产生量 t/a	措施	效率%	浓度 mg/L	排放量 t/a
实验清洗废水	废水量	/	14.9	污水处理站（气浮+A ² /O工艺）	/	/	14.9
	COD	164.00	0.033		85	24.60	3.67×10 ⁻⁴
	BOD ₅	52.50	0.021		90	5.25	7.82×10 ⁻⁵
	SS	33.33	0.0038		85	5.00	7.45×10 ⁻⁵
	NH ₃ -N	3.54	0.0017		85	0.53	7.92×10 ⁻⁶
	动植物油	0.075	0.00011		90	0.0075	1.12×10 ⁻⁷

表 4-10 本项目新增污水处理设备废水处置情况一览表

废水类别	污染物	产生情况		治理情况		排放情况	
	名称	浓度 mg/L	产生量 t/a	措施	效率%	浓度 mg/L	排放量 t/a
综合废水	废水量	/	45894.45	污水处理站（气浮+A ² /O工艺）	/	/	45894.45
	COD	164.00	7.53		85	24.60	1.13
	BOD ₅	52.50	2.41		90	5.25	0.24
	SS	33.33	1.53		85	5.00	0.23
	NH ₃ -N	3.54	0.16		85	0.53	0.024
	动植物油	0.075	0.0034		85	0.0075	0.00034

表 4-11 提标改造后全厂废水排放情况一览表

废水类别	污染物	排放量 t/a
综合废水	废水量	91788.9
	COD	3.01

	BOD ₅	0.72
	SS	0.69
	NH ₃ -N	0.081
	动植物油	0.0017

(2) 建设项目污染物排放信息

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-12 废水类别、污染物及治理污染设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺			
1	综合废水	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、动植物油、大肠菌群数	杨凌示范区污水处理厂	间接排放	TW001	污水处理站	气浮+A ² /O工艺	DW001	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

② 废水污染物排放执行标准

表 4-13 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-92)表 3 中畜类屠宰加工三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A 级标准	6~8.5
		COD		500
		BOD ₅		300
		SS		350
		NH ₃ -N		45
		动植物油		60
		大肠菌群数		/

③ 废水排放口基本情况及监测要求

表 4-14 废水排放口信息

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放 量/ (t/a)	排放 去向	排放规律	间歇排 放规律
	经度 (°)	纬度 (°)				
DW001	108.08116794	34.29000238	91788.9	市政 污水 管网	间断排 放, 流量 不稳定	年排放 350d

(3) 废水处理装置、污水处理厂依托可行性分析

①废水依托污水处理设施可行性分析

厂区现有污水处理站处理工艺为“气浮+A²/O”，本项目新增一套地埋式一体化污水处理设施（A²/O 工艺），现有工程综合废水产生量为 91774m³/a（262.21m³/d），本次提标改造项目新增实验清洗废水产生量为 14.9m³/a（0.0425m³/d），则本次提标改造项目建成后全厂污水处理设备日处理废水约 262.254m³。本次新增实验清洗废水与现有项目废水一并进入厂区污水处理站，小于 300m³/d（12.5m³/h），依托可行，处理后的废水能够满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表 3 中屠宰加工三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准要求。

②依托杨凌示范区污水处理厂

杨凌示范区污水处理厂位于新桥路东侧，河堤路北侧。杨凌示范区污水处理厂二期工程日处理污水 4 万吨，采用“均质水解池+初沉池+A²O+二沉池+消毒”处理工艺，现已投入运营，三期工程日处理污水 6 万吨，处理后废水可达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》中一级A类排放标准，最终进入渭河。

本项目处于杨凌示范区污水处理厂收水范围内，项目排水水质满足接管要求，且项目废水排放量占污水处理厂日处理份额极小，污水处理厂有足够的接纳容纳。另外，项目排放废水水质简单，排入污水处理厂不会对其产生冲击负荷。因此，项目废水依托杨凌示范区污水处理厂集中处理合理可行。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）相关要求，提出企业废水自行监测计划，详见表 4-15。

表 4-15 项目运营期废水监测计划一览表

监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
废水总排口 (DW001)	pH、BOD ₅ 、SS、 动植物油、大肠 菌群数	1次/半年	《肉类加工工业水污染物排放标准》 (GB 13457-92)表3中屠宰加工三级标 准及《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)A级标准
	COD、NH ₃ -N	在线监测	

3、噪声

本项目运营期新增噪声污染源主要来源于实验室设备及其废气处理风机、待宰圈废气处理风机等。

(1) 主要噪声源

类比同类设备的噪声源强，本项目运营期主要噪声源强见表 4-16 和表 4-17。

表 4-16 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1		通风柜	/	70	低噪声设备、房体隔声、设备基础减震、距离衰减	10	18	2	2	65	700h	20	1m	45
			/	70		10	18	2	2	65		20		45
2	实验室	离心机	DM0412	75		11	20	2	2	70		20		50
			TDL80-2B	75		11	20	2	2	70		20		50

					减等														
注：表中坐标以项目厂区西南角为坐标原点（0，0），正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。																			

表 4-17 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置（m）			声源源强 声功率级 /dB（A）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	4-7 2-7. 1	35	58	2	90	低噪声设备、 基础减振	8400h
2	风机	LX- 250	112	20	1	90		700h

注：表中坐标以厂界西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中对工业企业噪声预测模式进行预测，考虑几何发散、空气吸收衰减、地面附加衰减、障碍物屏蔽等引起的衰减，对某些难以定量的参数，查相关资料进行估算。

①室外声源

预测因子：选取等效连续 A 声级作为预测因子。

预测点位：以东、南、西、北侧厂界作为预测点。

预测模式：根据声环境评价导则的要求，选用预测模式；考虑到噪声预测点位均在场界处，到噪声源有一定的距离，所以可以按点源衰减模式进行预测。此外声波在传播过程中受到厂内建筑物的屏障和遮挡，所以确定单个设备的噪声预测模式为：

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

式中：L_p（r）—预测点处声压级，dB；

L_p（r₀）—参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

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

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

无指向性点声源几何发散衰减基本公式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r —预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离。

②室内声源

首先计算出某一室内声源靠近围护处产生的声压级:

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

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内的声压级, dB;

L_w —点声源的声压级, dB;

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

③再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_{pli} :

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

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

L_{plij} —室内 j 声源的叠加声压级, dB;

N —室内声源总数。

④计算靠近室外围护结构处的声压级 $L_{p2i}(T)$ ，dB；

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

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

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构的隔声量，dB。

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

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

式中： L_w —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 。

⑥计算预测点的总声压级贡献值：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(3) 预测结果

项目夜间不生产，本次仅预测昼间噪声。通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-18。

表 4-18 项目厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB (A)

预测点	昼间			标准限值	达标判定
	现状值	贡献值	预测值		
1#东厂界	56	32	56.02	昼间≤70	达标
2#南厂界	54	36	54.07	昼间≤70	达标

3#西厂界	53	34	53.05	昼间≤65	达标
4#北厂界	57	30	57.01	昼间≤70	达标

根据噪声预测结果，在采取降噪措施后，项目西厂界昼间噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的3类标准要求，东、南、北厂界昼间噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的4类标准要求。

（4）措施要求

为减轻噪声污染物排放，保障工作人员健康，环评提出以下措施：

①在满足生产工艺技术要求的前提下，优先选用低噪声设备，从源头上进行噪声控制，属清洁生产措施，是行之有效的噪声控制方法；对于噪声较高的设备应与供应商协商提出相配套的降噪措施；

②风机、泵机等设备首先考虑采用独立基座并安装高效减震橡胶垫片；管道连接处采用软性材料连接，减少共振；

③在厂房总体布置上，考虑高噪声源的噪声排放，将高噪声设备集中布设在厂房内远离厂界的位置；

④露天放置的风机安装消音器，采取独立减振基座；

⑤加强设备的维护保养，提高员工环保意识。

（5）监测要求

本次提标改造项目建成后，噪声监测计划纳入全厂噪声监测计划中。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关要求，本次提标改造项目建成后全厂噪声自行监测计划详见表 4-19。

表 4-19 项目运营期全厂噪声监测计划一览表

类别		监测因子	监测点位	监测频次	控制标准
噪声	西厂界	Leq[d B(A)]	西厂界设置 1 个监测点位	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	东、南、北厂界		东、南、北厂界各设置 1 个监测点位		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

4、固废

(1) 固体废物产生环节、名称、属性

本项目建成后运营期新增固废废松香甘油酯，无废 UV 灯管产生，实验废液、废试剂瓶等固废量增加，污水处理站污泥量减少。

①一般工业固体废物

a.废松香甘油酯

联合车间生产工艺中增加松香甘油酯脱毛，出松香油锅时带出来的松香甘油酯和猪毛一起过冷水后凝固，然后同猪毛一起被剥落下来，废松香甘油酯（含猪毛）产生量与松香油的年用量基本相同，故废松香甘油酯产生量为 2.1t/a，废松香甘油酯主要成份为食用级松香甘油酯和猪毛，不含有毒有害成分，集中收集后外售制作有机肥。

b.污水处理站污泥

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010)中 6.6.2: “不同处理工艺产生的剩余污泥量不同,一般可按 0.3-0.5kgDS/kgBOD₅ 设计,污泥含水率 99.3%~99.4%”。本项目剩余污泥量取值 0.5kgDS/kgBOD₅, 污泥含水率取 99.4%。本项目新增废水量为 14.9t/a, 去除的 BOD₅ 的量为 0.020922t/a, 则其产生的剩余污泥量为 0.010461t/a。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010)中 6.6.6: “当采用卫生填埋处置或单独处置时,污泥含水率应小于 60%”。本项目采用叠螺式污泥脱水机处理后,污泥含水率按 60%计,则本项目新增废水污泥产生量为 0.00157t/a,密闭收集桶收集后暂存至污泥间内,定期外售制作有机肥。

②危险废物

a.废活性炭

本项目将污水处理站恶臭气体处理装置中的“等离子除臭-UV 光催化除味设备”改为“活性炭吸附装置”,新增实验室配套废气处理设施(通风柜+活性炭吸附装置),待宰圈新增废气处理设施(5 根集气管+活性炭吸附装置),废气处理装置中的活性炭需定期更换,活性炭填充量共计约为 2.25t,则废活

性炭产生量为 9t/a，危废代码为 HW49（900-041-49），采用专用桶收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

b.实验废液、废试剂瓶

项目新增实验室药残检测实验废液产生量约 0.30t/a，危废代码为 HW49（900-047-49）；废试剂瓶产生量为 0.01t/a，危废代码为 HW49（900-041-49），分别采用专用桶收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

c.废检测样品

项目新增实验室药残检测完成后废检测样品产生量约 0.05t/a，危废代码为 HW49（900-047-49），采用专用桶收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

危废间依托可行性：根据《杨凌本香农业产业集团有限公司建设环保型安全畜禽产品加工生产线项目（固废环保设施）竣工环境保护验收报告》，危废间建筑面积 9m²，张贴专门的标识，分类分区存放，环氧地面防渗，设置防渗托盘，危废间设置上墙制度及危废台账，室内放置计量工具，双人双锁，危废间最大存储量约 6t。

现有项目危废量为 4.635t/a，本项目新增危废量为 9.36t/a，以新带老削减量为 0.05t/a，提标改造后全厂总危废量为 13.945t/a，每月对危废进行处置，最大存储量为 1.16t，危废间可以满足要求，故本项目依托厂区现有危废暂存间可行。

本项目固体废物产生情况详见表 4-20。

表 4-20 本项目固体废物性质判断及处置措施一览表

序号	名称	产生环节	废物代码	固体废物性质	物理性状	产生量 (t/a)	处置措施
1	废松香甘油酯	联合生产车间	900-999-99	一般固废	固态	2.1	集中收集后外售制作有机肥
2	污泥	污水处理站	462-001-62	一般固废	固态	0.00157	脱水后外售制作有机肥
3	废活性炭	废气处理	HW49 900-041-49	危险废物	固态	9	定期交由有资质单位处置
4	实验废液	实验检验	HW49 900-047-49		液态	0.3	
5	废试剂瓶		HW49 900-041-49		固态	0.01	

6	废检测样品		HW49 900-047-49		固态	0.05	
---	-------	--	--------------------	--	----	------	--

表 4-21 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t)	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	9	固态	毒性物质	T	定期交由有资质单位处置
2	实验废液	HW49	900-047-49	0.3	液态	毒性物质	T	
3	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.01	固态	毒性物质	T	
4	废检测样品	HW49	900-047-49	0.05	固态	毒性物质	T	

(2) 环境管理要求

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)标准、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中有关要求对环境管理。

一般固废管理要求:

- ①一般固废贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。
- ②贮存、处置场单位，应建立维修制度。
- ③贮存、处置场单位，应建立档案制度，应将入场的一般固废的种类和数量以及转移记录等详细记录在案，长期保存，供随时查阅。
- ④贮存、处置场的环境保护图形标志。
- ⑤一般固废及时清运，避免对环境造成二次污染。
- ⑥一般固废暂存间建设应做到“防雨、防渗、防漏、防风”，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中规定。

危险废物管理要求:

根据《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关要求，针对本项目危险废物收集、转运等，环评提出以下污染防治措施:

- A. 按照《国家危险废物名录》(2021年版)进行收集，专用容器包装。

危废暂存间进行固液态分区，针对实验废液采用专用收集桶收集并在收集桶下方设置防渗托盘，废液收集桶上贴上标签，注明危险废物种类及危害性。固体废物将根据废物特性分别采用专用纸箱或者专用塑封袋收集。

B. 危险废物的收集和转运过程中，应采取防泄漏、防飞扬、防雨等防止污染环境的措施；危险废物内部转运应采用专用工具。

C. 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

D. 对危险废物的转移运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写转运联单，并必须交由资质的单位承运，做好外运处置废弃物的运输登记。

综上，本项目产生的固体废物在严格按照相关要求处置，在加强管理的情况下，固废对环境的影响较小，在环境可接受范围内。

5、地下水、土壤环境影响和保护措施

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

本项目可能造成土壤、地下水污染的物质主要为实验室各类有毒有害试剂及各种危险废物。以上污染因素如不加以管理，有毒有害试剂及危险废物乱堆乱放，可能转入环境空气，并通过下渗影响到地下水和土壤。

(2) 防控措施

项目上述污染源均贮存于容器中，不直接接触地表；危废间、污水处理站各池体、化粪池采取重点防渗措施，联合生产生产车间、实验室采取一般防渗措施，采取措施后，基本切断了试剂、危废、废水进入地下水和土壤的途径，污染物一般不会直接入渗地下水和土壤进而污染。

(3) 监测要求

项目在采取合理防渗措施后，对占地范围内及周边地下水、土壤环境影响很小，项目无需开展跟踪监测工作。

6、环境风险

(1) 环境风险物质

本项目建成后全厂环境风险物质主要为实验室有机试剂、次氯酸钠、废冷冻机油、废润滑油以及市政天然气管道储存的甲烷，详见表 4-22。

表 4-22 本次提标改造后全厂主要环境风险物质一览表

序号	危险物质名称	最大存储量	临界量	qi/Qi
1	过氧化乙酸	0.2t	5t	0.04
2	正己烷	2L (0.0014t)	10t	0.00014
3	乙腈	3L (0.0021t)	10t	0.00021
4	乙酸乙酯	2L (0.0027t)	10t	0.00027
5	次氯酸钠 (浓度 10%)	0.05t	5t	0.01
6	废冷冻机油	0.2t	200t	0.001
7	废润滑油	0.1t	200t	0.0005
8	甲烷	0.39t	10t	0.039
总和				0.09112

按上表所示，Q 值 < 1，项目环境风险潜势划分为 I 级。

(2) 影响途径

主要影响途径为上述物质泄露后衍生的环境空气污染，或物质泄露及其反应生产物质、消防废物等泄漏后流出厂区地面，造成土壤、地下水、地表水污染。

(3) 环境风险防范措施

①合理规划运输路线及时间，加强危险物质运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

②储存少量化学试剂，遵循量少、次数多的原则，减少储存量。

③根据化学品安全说明书 (MSDS) 要求，正确使用与储存化学品，并配置相应的防护用品。使用会产生有毒、有害、刺激性物质的化学试剂，或是易挥发试剂，要在通风柜或抽风罩内操作。

④实验室地面均进行硬化，项目所用试剂放置于试剂柜/通风试剂柜，易制毒化学品放置于防爆柜，且各柜子尽量放在通风良好的地面靠墙处以保证存放安全。

⑤使用危险化学品遵守“五双”制度，即“双人保管”、“双人收发”、

“双人领用”、“双人双锁”、“双本账”，详细记录购买和使用台帐并保存备查。严禁私自赠送、调拨、借用化学品，或将化学品带出实验室。

⑥企业在风险源处安装视频摄像探头进行监控。

⑦保持作业人员相对稳定，在作业过程中严禁污染物泄露。各级管理人员应深入现场检查人的不安全行为；设备管理人员应每日对设备运转情况检查，确保安全附件完好。

⑧公司员工实行严格的安全教育制度，充分提高职工自救互救的能力，预防危险化学品事故及事故早发现、早处理技能。

本项目环境风险物质主要为实验室有机试剂、污水处理站及车间地面、生猪运输车辆等消毒用次氯酸钠溶液、危废暂存间废冷冻机油和废润滑油以及市政天然气管道储存的甲烷，日常加强管理，对各类环境风险物质严格管控，一般不会导致泄露事故的发生，环境风险程度较小，是可以接受的。

7、环保投资

本项目总投资 90 万元，其中环保投资 68.35 万元，占总投资的 75.94%，项目环保投资见表 4-23。

表 4-23 环保投资一览表

类型	污染源	环保措施	数量	环保投资 (万元)
废气	污水站恶臭	活性炭吸附装置	1 套	5
		15m 高排气筒	1 根	1
	联合生产车间 有机废气	集气罩	1 套	0.2
		集气管	5 根	1
	待宰圈恶臭	活性炭吸附装置	1 套	5
		15m 高排气筒	1 根	1
	实验有机废气	通风柜+活性炭吸附	1 套	3
		15m 高排气筒	1 根	1
废水	综合废水	地理式一体化污水处理设备	1 套	50
噪声	设备噪声	消声、隔声、减振	/	1
固废	一般固废	收集桶	若干	0.05
	危废	危废收集桶	若干	0.1
合计	/	/	/	68.35

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
大气污染物		污水处理站恶臭排气筒 (DA002)	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	碱洗罐+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《恶臭污染物控制标准》(GB 14554-93)表 2 排放限值
		联合生产车间恶臭排气筒 (DA003)	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
		待宰圈恶臭排气筒 (DA004)	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	5 根集气管+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《恶臭污染物控制标准》(GB 14554-93)表 2 排放限值
		实验室有机废气排气筒 (DA005)	非甲烷总烃	通风柜+活性炭吸附+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
水污染物		综合废水排口 (DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、大肠菌群数	(化粪池+)污水处理站(气浮+A ² /O 工艺)	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-92)表 3 中畜类屠宰加工三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 A 级标准

声环境	生产设备	Leq (A)	隔声降噪、减振安装、加强维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3、4类标准
固体废物	<p>(1) 一般固废：废松香甘油酯经桶装收集后外售制作有机肥；污水处理站污泥脱水后外售制作有机肥。</p> <p>(2) 危险废物：废活性炭、实验废液、废试剂瓶、废检验样品等分类收集，依托厂区现有危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中有关规定。</p>			
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	项目通过对新增污水处理站水池采取重点防渗，实验室地面采取一般防渗，可有效防治地下水、土壤污染，对地下水、土壤环境影响较小。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	减少风险物质存放，加强管理，防渗、防火、防爆			
其他环境管理要求	施工期落实环评提出的各污染防治措施，执行“三同时”制度，运营期制订环境保护管理制度，及时修编应急预案，登记排污许可备案，主动开展例行监测和验收工作。			

六、结论

从环境保护角度而言，建设项目环境影响可行。

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		颗粒物	0.3500368t/a	/	/	0	0	0.3500368t/a	0
		SO ₂	0.052111t/a	/	/	0	0	0.052111t/a	0
		NO _x	0.052206t/a	/	/	0	0	0.052206t/a	0
		NH ₃	0.731t/a	/	/	0	0.425t/a	0.306t/a	-0.425t/a
		H ₂ S	0.05588t/a	/	/	0	0.03582t/a	0.02006t/a	-0.03582t/a
		非甲烷总烃	0	/	/	0.015912t/a	0	0.015912t/a	+0.015912t/a
废水		COD	3.76t/a	/	/	3.67×10 ⁻⁴ t/a	0.750367t/a	3.01t/a	-0.75t/a
		NH ₃ -N	0.11t/a	/	/	7.92×10 ⁻⁶ t/a	0.02900792t/a	0.081t/a	-0.029t/a
生活垃圾			28t/a	/	/	0	0	28t/a	0
一般工业固体废物		废包装	0.1t/a	/	/	0	0	0.1t/a	0
		废松香甘油酯	0	/	/	2.1t/a	0	2.1t/a	+2.1t/a
		猪毛	64.8t/a	/	/	0	0	64.8t/a	0
		猪血	120t/a	/	/	0	0	120t/a	0
		猪粪便	85t/a	/	/	0	0	85t/a	0
		污泥	0.03t/a	/	/	0.00157t/a	-0.00057t/a	0.031t/a	+0.001t/a
		栅渣	0.5t/a	/	/	0	0	0.5t/a	0

危险废物	在线监测废液	0.05t/a	/	/	0	0	0.05t/a	0
	废冷冻机油	0.2	/	/	0	0	0.2t/a	0
	废润滑油	0.1t/a	/	/	0	0	0.1t/a	0
	含油废抹布和 废手套	0.05t/a	/	/	0	0	0.05t/a	0
	实验废液	0.15/a	/	/	0.3t/a	0	0.45t/a	+0.3t/a
	废试剂瓶	0.01t/a	/	/	0.01t/a	0	0.02t/a	0.01t/a
	废检测样品	0.025t/a	/	/	0.05t/a	0	0.075t/a	+0.05t/a
	废活性炭	4t/a	/	/	9t/a	0	13t/a	+9t/a
	废 UV 灯管	0.05t/a	/	/	0	0.05t/a	0	-0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①