

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：黑龙江枫哈食品有限公司改扩建工程

建设单位（盖章）：黑龙江枫哈食品有限公司

编制日期：2023 年 8 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	黑龙江枫哈食品有限公司扩建工程		
项目代码	无		
建设单位联系人	刘春强	联系方式	13613611380
建设地点	哈尔滨市香坊区成高子镇新城林南兴屯		
地理坐标	( <u>126</u> 度 <u>51</u> 分 <u>20.100</u> 秒, <u>45</u> 度 <u>41</u> 分 <u>37.930</u> 秒)		
国民经济 行业类别	肉制品及副产品加工 C1353 热力生产和供应 D 4430	建设项目 行业类别	十、农副食品加工业 18 屠宰及肉类加工其他肉类加工 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）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（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	20	施工工期	2023 年 10 月—2023 年 11 月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：新增设备安装	用地面积（m <sup>2</sup> ）	0（本次不新增）

专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置情况			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目不涉及纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物	未设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水间接排放	未设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储量	未设置
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目无取水口	未设置
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、产业政策合理性</b></p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类和淘汰类，为允许类；项目所使用生产设备不属于淘汰设备，因此项目建设符合国家产业政策。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>黑龙江枫哈食品有限公司建设项目位于哈尔滨市香坊区成高子镇新城林南兴屯。厂区北侧、东侧为南兴屯，西侧为空地，南侧为铁路线。厂区所在区域用地性质为集体建设用地，且评价范围内没有自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感目标。本项目有良好的经营条件，给排水、供电等公用设施齐备，通过严格落实本项目提出的各项污染防治措施，</p>			

	<p>本项目各项污染物均能达标排放，固体废物均能做到安全处置，不会改变现有的环境质量现状，对外环境的影响是可以接受的。据以上分析可知，本项目选址基本合理。</p> <p><b>3、“三线一单”符合性</b></p> <p>根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）和《哈尔滨市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的意见》（哈政规[2021]7号），本项目位于哈尔滨市香坊区成高子镇新城林南兴屯，位于重点管控单元。重点管控单元管控要求为：突出污染物排放控制和环境风险防控，按照差别化的生态环境准入要求，优化空间和产业布局，不断提升资源利用效率，强化环境质量改善目标约束，解决局部生态环境质量不达标、生态环境风险高的问题。</p> <p>（1）生态保护红线符合性分析</p> <p>本项目位于哈尔滨市香坊区成高子镇新城林南兴屯，不在《黑龙江省生态保护红线划定方案》（上报稿）划定的生态保护红线范围内。</p> <p>（2）环境质量底线符合性分析</p> <p>项目所在区域为环境空气质量不达标区，项目运行期间产生废气主要为油炸、蒸煮、熏烤、晾晒工序产生的油烟、异味、污水处理站废气、锅炉废气。在油炸、蒸煮、熏烤、晾晒设备上方设置集气罩，油烟、异味废气经收集后经去除率不低于60%的油烟净化装置，油烟、异味经静电油烟净化装置+活性炭吸附装置去除后，经15米排气筒（DA002）排放。油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准要求；异味满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准限值；污水处理站废气经集气罩集中收集由活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（DA003）排放，有组织排放的氨、硫化氢及臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》</p>
--	--

	<p>（GB14554-93）表 2 中排放限值要求；无组织排放的氨、硫化氢及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值要求；本项目锅炉烟气采取布袋除尘器除尘处理（除尘效率 99.9%）后，通过一根高 30 米烟囱（DA001）排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值要求。本项目生产废水经自建的污水处理设施处理，采用“气浮+厌氧+好氧+沉淀+MBR”处理工艺，设计日处理能力为 20t/d，处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中肉制品加工三级标准要求后与生活污水、锅炉排废水一同排入厂区防渗化粪池定期由罐车拉运至成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。项目选用低噪声设备、加设基础减振降噪、安装消声器、厂房隔声、合理布局、距离衰减措施后厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4 类标准要求；本项目产生的生活垃圾集中收集生活垃圾由市政部门统一处理，不合格原料厂家回收处置，废包装材料集中收集后外售综合利用，污水处理站污泥定期清理，外售综合利用，废活性炭集中收集后由市政部门统一处理，废离子交换树脂集中收集后由市政部门统一处理，锅炉灰渣及布袋除尘器收尘暂存在锅炉房内的灰渣暂存间，利用厢式货车封闭外运，外售综合利用。固体废物通过采取相应的处理措施后，可实现固体废物处理的无害化，减量化及资源化的目标。本项目的建设不会降低项目所在地周边环境的环境功能质量，符合环境质量控制底线要求。</p> <p>（3）资源利用上线符合性分析</p> <p>1）资源利用上线相关要求</p> <p>①能源利用上线</p> <p>煤炭消费上线预测以碳排放相关指标数据为基础，结合各</p>
--	---

	<p>市（地）能源结构、能源消费总量、污染物排放及减排潜力情况、大气环境质量现状及目标，充分考虑达标城市抓好经济发展、保障民生工程的需求，确定哈尔滨市目标年煤炭消费上线。</p> <p>②水资源利用上线</p> <p>根据黑龙江省最严格水资源管理制度“三条红线”控制指标和《中共黑龙江省委办公厅黑龙江省人民政府办公厅关于加强地下水管理和保护工作的意见》（黑办发〔2018〕52号），根据黑区域环评办〔2019〕4号关于印发《黑龙江省区域空间生态环境评价技术方案》的通知的要求，“评价现状水资源承载状况，对水资源承载负荷超过承载能力或接近承载能力的地区，划定为重点管控区”，将哈尔滨市区南岗区部分地区和香坊区部分地区划为地下水开采重点管控区，通河县、尚志市、延寿县和方正县划定为重点管控区；其他市县区为一般管控区。</p> <p>③土地资源利用上线</p> <p>根据《黑龙江省国土规划（2016-2030年）》、《黑龙江省主体功能区规划》的要求，围绕国土空间总体布局，全面推进国土集聚开发、分类保护和综合整治。</p> <p>2）符合性分析</p> <p>本项目蒸汽锅炉燃料为生物质颗粒，冬季取暖为电取暖，项目其他生产全部采用电能，符合哈尔滨市能源利用上线要求。本项目属于哈尔滨市地下水临界超载区域，项目在城市集中供水范围内，用时为地下水，用水量为3759t/a，用水量较小，符合哈尔滨市水资源利用上线要求。本项目用地属于集体建设用地，不占用农用地、林地，用地性质符合要求。</p> <p>因此，本项目符合“三线一单”中哈尔滨市能源利用上线、水资源利用上线和土地资源利用上线的相关要求。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>本项目位于哈尔滨市香坊区成高子镇新城林南兴屯，对照</p>
--	---

《哈尔滨市生态环境准入清单》，本项目与哈尔滨市香坊生态环境管控要求符合性分析见表 1-2。本项目按要求采取生态环境保护措施后，符合其管控单元准入要求。					
表 1-2 哈尔滨市香坊区生态环境准入清单符合性分析					
管控单元编码	环境 管 控 单 元 名 称	管 控 单 元 类 别	管 控 要 求		符 合 性
ZH23011020004	香坊区城镇空间	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口密集区新建危险化学产品生产项目，城镇人口密集区危险化学生产企业应搬迁改造。 2.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 3.严格管控涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。	本项目不属于危险化学产品生产项目、养殖场项目，项目不涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质，符合重点管控单元空间布局约束要求。
			污染物排放管控	1.区域内新建、改扩建项目废气污染物二氧化硫、氮氧化物和细颗粒物排放总量应1.5倍减量置换。 2.鼓励使用电、天然气等清洁能源。 3.推进城镇污水处理厂提标改造工程，加强城镇污水收集管网新建改造。	本项目冬季为电取暖，蒸汽锅炉燃料为生物质颗粒，其他生产全部采用电能，本项目二氧化硫、氮氧化物及细颗粒物排放总量等量置换通过哈尔滨市区域削减量进行置换。生产废水经自建的污水处理设施处理，达到《肉类加工工业水污染

					<p>物排放标准》 (GB13457-92) 中肉制品加工三级标准要求后与生活污水、锅炉排废水一同排入厂区防渗化粪池定期由罐车拉运至成高子镇污水处理厂处理,处理达标后排入阿什河,符合重点管控单元污染物排放管控要求。</p>
				<p>环境 风险 防 控</p>	<p>1.城市建成区内存在居住和工业企业混住情况时,应加强环境风险防控体系建设,引导企业逐步进入园区。 2.污染地块未经治理与修复,或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的,有关生态环境主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环境影响报告书或者报告表。 3.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块,不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。对达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块,土壤污染责任人、土地使用权人可以申请省级人民政府生态环境主管部门移出建设用地土壤污染</p> <p>本项目占地为集体建设用地,项目为肉制品加工项目,不涉及土壤污染风险,符合重点管控单元环境风险防控要求。</p>



					<p>风险管控和修复名录。</p> <p>4.未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p>	
				资源利用效率	<p>1.提高城市、县城生活污水收集处理效能，推进再生水回用设施建设。</p> <p>2.组织实施城镇化节能升级改造等节能重点工程，推进能源综合梯级利用。</p> <p>3.禁止销售、燃用高污染燃料。</p> <p>4.禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的项目和设备（城市集中供热应急、调峰锅炉除外）。</p> <p>5.禁止地下水超采区工业建设项目和服务业新增取用地下水，逐步削减超采量，逐渐实现地下水采补平衡。确需新建、改扩建地下水取水工程的，报省级水行政主管部门批准。</p>	<p>本项目不在地下水超采区，不使用高污染燃料，符合重点管控单元资源利用效率要求。</p>
<p>本项目符合哈尔滨市香坊区生态环境准入清单相关要求。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。</p> <p><b>4、与《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）符合性分析</b></p> <p>①加强工业企业大气污染综合治理。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</p>						

	<p>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。</p> <p>本项目建设 1 台 2t/h 生物质蒸汽锅炉，为生产提供蒸汽，燃料为生物质颗粒。本项目的建设符合《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）要求。</p> <p><b>5、与《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省大气污染防治行动计划实施细则的通知》黑政发[2014]1 号符合性分析</b></p> <p>（五）严格煤炭管理，加快调整能源结构。实施清洁能源替代。严格控制煤炭消费总量，到 2017 年年底，全省煤炭占能源消费总量比重降低到 65%以下。加大风电、液化石油气、煤制天然气、太阳能等清洁能源的供应和推广力度，优化天然气使用方式，新增天然气优先保障居民生活或用于替代燃煤，逐步提高城市清洁能源使用比重。</p> <p>本项目建设 1 台 2t/h 生物质蒸汽锅炉，为生产提供蒸汽，燃料为生物质颗粒。本项目的建设符合《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省大气污染防治行动计划实施细则的通知》黑政发[2014]1 号要求。</p> <p><b>6、与《黑龙江省大气污染防治条例》符合性分析</b></p> <p>第二十九条各级人民政府应当调整能源结构，推广清洁能源的生产和使用，制定并组织实施煤炭消费总量控制规划，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放。</p> <p>本项目建设 1 台 2t/h 生物质蒸汽锅炉，为生产提供蒸汽，燃料为生物质颗粒。本项目的建设符合《黑龙江省大气污染防治条例》要求。</p> <p><b>7、与《黑龙江省散煤污染治理“三重一改”攻坚行动实施方</b></p>
--	---

	<p><b>案（2020—2022年）》符合性分析</b></p> <p>根据《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省散煤污染治理“三重一改”攻坚行动实施方案（2020—2022年）的通知》（黑政办规〔2020〕13号）要求，加强城中村散煤污染治理。按照“一片一策”“一户一策”要求，加大搬迁和替代改造力度，通过资金补偿和实施峰谷分时电价等政策措施，统筹燃气、电力供应条件，稳步推行天然气或电替代散煤，积极推广使用洁净型煤、兰炭、生物质成型燃料等洁净燃料。</p> <p>本项目建设1台2t/h生物质蒸汽锅炉，为生产提供蒸汽，燃料为生物质颗粒。锅炉烟气采取布袋除尘器除尘处理（除尘效率99.9%）后，通过一根高30米烟囱排放。所以，本项目的建设符合《黑龙江省散煤污染治理“三重一改”攻坚行动实施方案（2020-2022年）》的要求。</p> <p><b>8、与《哈尔滨市空气质量改善三年行动计划（2022-2024年）》符合性分析</b></p> <p>优化调整能源结构，建设清洁低碳能源体系，推动能源清洁化发展。以碳达峰碳中和为契机，推动能源结构绿色低碳转型，提升非化石能源和天然气使用比例。大力发展太阳能、风能、生物质能等清洁能源，探索发展氢能，有序发展抽水蓄能和新型储能规模化应用，坚持“增气减煤”同步，天然气供应优先保障居民生活和清洁取暖，增加清洁电力供给，提高电能占终端能源消费比重。加快建设清洁能源城市，加大电力、天然气基础设施建设，保障煤改电、煤改气等能源需求。到2024年，单位GDP能耗下降12%，非化石能源占一次能源消费比重达到12%以上。</p> <p>本项目冬季供暖为电取暖，生产用生物质蒸汽锅炉燃料为生物质颗粒，符合《哈尔滨市空气质量改善三年行动计划（2022-2024年）》文件要求。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

### 1、工程项目组成一览表

黑龙江枫哈食品有限公司建设项目占地面积 3400m<sup>2</sup>，现有工程由办公室、冷库、生产车间、成品库等组成。本项目由于产能增加，原有电热供蒸汽不能满足生产需求，本次拟利用现有厂房，在厂房中新建一台 2t/h 生物质蒸汽锅炉及配套设施，其他现有工程不变，在厂房内新增生产设备，项目建成后产能由年产猪肉红肠、鸡肉红肠、风干肠、鸡肉卷等 400 吨提升至 1000 吨。项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 本项目主要建设内容

工程分类	项目名称	建设内容	备注
建设内容	主体工程	锅炉房	锅炉房建筑面积为 40m <sup>2</sup> ，锅炉房内新建 1 台 2t/h 生物质蒸汽锅炉及配套设施。
		生产车间	1 层，建筑面积 2050m <sup>2</sup> ，设 2 条生产线，年产猪肉红肠、鸡肉红肠风干肠、鸡肉卷等 1000 吨。
	储运工程	成品库	建筑面积 160m <sup>2</sup> ，用于存放成品，最大存储量为 400t。
		冷库	建筑面积 100m <sup>2</sup> ，用于存放原料，最大存储量 300t，采用 R404A 制冷剂，厂区内不存储。
		燃料、灰渣库	燃料和灰渣以袋装的形式存放于锅炉房内，占地 10，m <sup>2</sup> ，最大存储量 5t，灰渣定期利用厢式货车封闭外运出厂，外售综合利用。
	辅助工程	办公室	2 层，建筑面积 300m <sup>2</sup> ，用于人员办公。
		软化水处理系统	一台软化水设备位于锅炉房。工作原理：采用离子交换原理，去除水中钙、镁等结垢离子。
	依托工程	污水处理厂	生产废水经厂区自建污水处理站处理后与生活污水、锅炉排污水一同排入厂区防渗化粪池定期由罐车拉运至成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。
	公用工程	供水系统	本项目供水由一口 80m 深自打水井提供。
		排水系统	生产废水经自建的污水处理设施处理，采用“气浮+厌氧+好氧+沉淀+MBR”处理工艺，设计日处理能力为 20t/d，处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中肉制品加工三级标准要求后与生活污水、锅炉排污水一同排入厂区防渗化粪池定期由罐车拉运至成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。
		供电系统	由市政供电部门供给，满足用电需求。
		供热系统	生产热源由锅炉房内 1 台 2t/h 生物质蒸汽锅炉提供，燃料为成型生物质。年生物质用量为 1009.1t/a，按使用量定期购买存放于锅炉房内。锅炉每年运行 300 天，每天 8 小时，累计工作时长 2400 小时/年。

		冬季取暖采用电锅炉。		现有	
环保工程	大气污染防治措施	锅炉废气	本项目锅炉烟气采取布袋除尘器除尘处理（除尘效率 99.9%）后，通过一根高 30 米烟囱（DA001）排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值要求。	新建	
		油炸、蒸煮、熏烤、晾晒工序产生的油烟、异味	在油炸、蒸煮、熏烤、晾晒设备上方设置集气罩，油烟、异味废气经收集后经去除率不低于 60%的油烟净化装置，油烟、异味经静电油烟净化装置+活性炭吸附装置去除后，经 15 米排气筒（DA002）排放。油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准要求；异味满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值要求。	现有	
		污水处理设施恶臭气体	氨、硫化氢及臭气浓度采用集气罩集中收集由活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（DA003）排放，有组织排放的氨、硫化氢及臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放限值要求；无组织排放的氨、硫化氢及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值要求。	现有	
	废水防治措施	生产废水经自建的污水处理设施处理，采用“气浮+厌氧+好氧+沉淀+MBR”处理工艺，设计日处理能力为 20t/d，处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中肉制品加工三级标准要求后与生活污水、锅炉排废水一同排入厂区防渗化粪池定期由罐车拉运至成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。		现有	
	噪声防治措施	选用低噪声设备，管道软性连接等减震、降噪措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类标准。		现有	
	固废污染防治措施	生活垃圾	由市政部门统一处理		/
		不合格原料	厂家回收处置		
		废包装材料	集中收集后外售综合利用		
		污水处理站污泥	定期清理，外售综合利用		
废活性炭		集中收集后委托有资质单位处理。			
废离子交换树脂		集中收集后委托有资质单位处理。			
锅炉灰渣及布袋除尘器收尘		暂存在锅炉房内的灰渣暂存间，利用厢式货车封闭外运，外售综合利用。			
2、原辅材料及产品					
表 2-2 主要原辅材料一览表					

序号	名称	单位	用量	备注
1	猪肉	t/a	600	外购
2	鸡肉	t/a	500	外购
3	牛肉	t/a	200	外购
4	淀粉	t/a	400	外购
5	味精	t/a	10	外购
6	盐	t/a	28	外购
7	白糖	t/a	10	外购
8	大豆油	t/a	3	外购
9	聚合氯化铝	t/a	1.8	污水处理站药剂
10	聚丙烯酰胺	t/a	3.6	污水处理站药剂

**表 2-3 本项目主要燃料和动力一览表**

序号	名称	年使用量	备注
1	电力	6×10 <sup>6</sup> KWh/a	市政电网
2	水	3759t/a	市政给水管网
3	生物质燃料	1009.1t/a	外购

本项目新建锅炉为一台 2t/h 的生物质蒸汽锅炉，生物质颗粒燃料量通过锅炉满负荷运算计算，加热 1kg 的水，需要的热量为 2701.7kJ/kg，2T 则需要的热量为 5403.4MJ，锅炉热效率为 90%，则需要 6003.778MJ/h，本项目锅炉年运行 2400h，因此最大可提供 1.441×10<sup>7</sup>MJ/a，燃生物质报告中收到基低位热值为 14.28MJ/kg，通过热值平衡折算，生物质颗粒燃料使用量为 1009.1t/a

**表 2-4 本项目主要产品一览表**

序号	产品名称	年产 (t/a)
1	猪肉红肠、鸡肉红肠、风干肠、鸡肉卷等	1000

### 3、主要设备

本项目主要设备如下表 2-5。

**表 2-5 本项目主要设备一览表**

序号	设备名称及型号	型号	数量	单位	备注
1	斩拌机	125	1	台	新增
2	斩拌机	200	1	台	
3	拌馅机	BXJ200	2	台	1 台现有 1 台新增
4	绞肉机	A-13	2	台	1 台现有 1 台新增
5	冰片机	1F1T-R4AN	1	台	
6	提升机	T200	2	台	1 台现有 1 台新增
7	打浆机	/	1	台	
8	切片机	QH	1	台	

9	滚揉机	YZ-G220V	1	台	
10	滚揉机	YZ-A3	1	台	
11	小字符喷码机	VACUUM	3	台	
12	空气冷却器	L—45.8/220	1	台	
13	烤肠烟熏炉	QXL2x3	2	台	1 台现有 1 台新增
14	烤肠烟熏炉	DXZ~750	2	台	
15	沈阳万佳烟熏炉	/	2	台	
16	臭氧机	MTS—112—50B	1	台	
17	臭氧机	MTS-112-20B	2	台	
18	臭氧机	MTS-112-10B	1	台	
19	罐装机	ZG, 6500.	2	台	
20	罐装机	ZG.6000	1	台	
21	豆卷机	JX—WXJO1	1	台	
22	冷凝机	LHGD—150A72SL K	1	台	
23	枣肠机	IT6000	1	台	
24	高压水枪.	1200PSI	1	台	
25	真空包装机	DZ-700	1	台	
26	真空包装机	D2	1	台	
27	封口机	SF-150	2	台	
28	全自动连续拉伸膜 真空包装机	DLZ—520E	3	台	
29	智能除湿机	HD-1386C	3	台	
30	夹层锅	/	11	台	9 台现有 2 台新增
31	灌装机	ZG6000	2	台	
32	灌装机	ZG6001	1	台	
33	卡扣机	HONGHA0	3	台	
34	高压水枪.	C-0609	1	台	
35	蒸煮锅	/	4	台	
36	冷却水池	/	3	台	
37	糖熏炉	/	1	台	
38	油炸锅	/	1	台	
39	高压清洗机	PHR-360	1	台	
40	排风机	/	5	台	4 台现有 1 台新增
41	锅炉	2.0t	1	台	
42	污水处理器	/	1	座	
<b>4、劳动定员及工作制度</b>  本项目员工 60 人，年工作 300 天，一天工作 8 小时，夜间不生产。 锅炉年工作 300 天，一天工作 8 小时，锅炉年运行 2400h。					
<b>5、公用工程</b>  (1) 用水量计算					

	<p>①员工生活用水</p> <p>本项目员工生活用水量根据《用水定额》（DB23/T727-2021）表 H.2 确定，劳动定员 60 人，工作天数为 300d，用水定额为 80L/（人·d），则本项目生活用水为 4.8t/d，1440t/a。生活污水产污系数为 0.8，则生活污水产生量为 3.84t/d，1152t/a。污染物主要包括 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等。</p> <p>②生产用水</p> <p>本项目现有工程已稳定运行 2 年，本项目生产用水量数据为企业根据实际运行情况提供</p> <p>A、原料清洗用水</p> <p>原料肉清洗过程中会产生清洗废水，根据企业提供数据，项目原料清洗用水量约 0.5t/d，150t/a。废水产生系数取 0.8，则原料清洗废水排放量为 0.4t/d，120t/a。污染物主要包括 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、动植物油等。</p> <p>B、煮制用水</p> <p>原料肉煮制过程中会产生煮制废水，根据企业提供数据，项目煮制用水量约 0.1t/d，30t/a。废水产生系数取 0.8，则原料蒸煮废水排放量为 0.08t/d，24t/a。污染物主要包括 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、动植物油等。</p> <p>C、肉制品搅拌用水</p> <p>原料肉在腌制搅拌过程中需要用到新鲜水，根据物料平衡可知，项目腌制搅拌用水量为 1.2t/d，360t/a。其中 0.7t/d，210t/a 进入产品，其余 0.5t/d，150t/a 在蒸煮熏制过程中损失。</p> <p>D、设备清洗用水</p> <p>企业每天生产结束后将对设备进行冲洗，设备清洗用水量约为 0.5t/d，150t/a。废水产生系数取 0.8，则设备清洗废水排放量为 0.4t/d，120t/a。污染物主要包括 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、动植物油等。</p> <p>E、地面清洗用水</p> <p>本项目车间面积 2050m<sup>2</sup>，冲洗水量按 2.0L/m<sup>2</sup>·d 计算，地面清洗用</p>
--	--



水量为 4.1t/d（1230t/a）。废水产生系数取 0.8，则地面清洗废水排放量为 3.28t/d，984t/a。污染物主要包括 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、动植物油等。

#### F、解冻废水

项目肉类原料为外购，在使用前需进行自然解冻（此过程不加水）。根据企业提供资料，项目每解冻 1 吨肉类原料产生的解冻废水量为 0.12t，则解冻废水产生量为 120t/a（0.4t/d），排放量按用水量的 90%计算，则解冻废水量为 108t/a（0.36t/d）。

#### ③锅炉用水

本项目新建 2t/h 的生物质蒸汽锅炉，每天运行 8h，每年运行 300 天，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应）行业系数手册”中产污系数，燃生物质锅炉（锅外水处理）废水产生系数为 0.356 吨/吨-原料，本项目生物质成型燃料使用量为 1009.1t/a，则锅炉排废水总的排放量为 1.197t/d，359.24t/a。排放量按用水量 90%计，则锅炉用水量为 1.33t/d，399t/a。

锅炉排污水参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”产排污系数表-工业废水量，如下表所示。

**表 2-6 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量**

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其它	燃生物质燃料	全部类型锅炉（锅外水处理）	所有规模	工业废水量	吨/吨-原料	0.356（锅炉排污水+软化处理废水）	物理+化学法+综合利用	0
							物理+化学法	0.356
				化学需氧量	克/吨原料	30	物理+化学法+综合利用	0
							物理+化学法	10

本项目水平衡见图 2-1

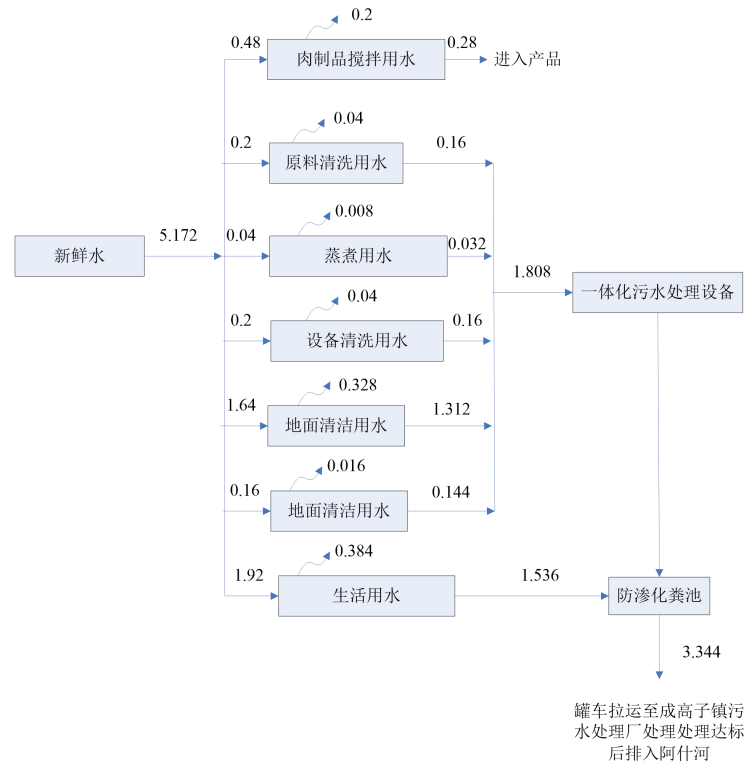


图 2-1 现有工程水平衡图

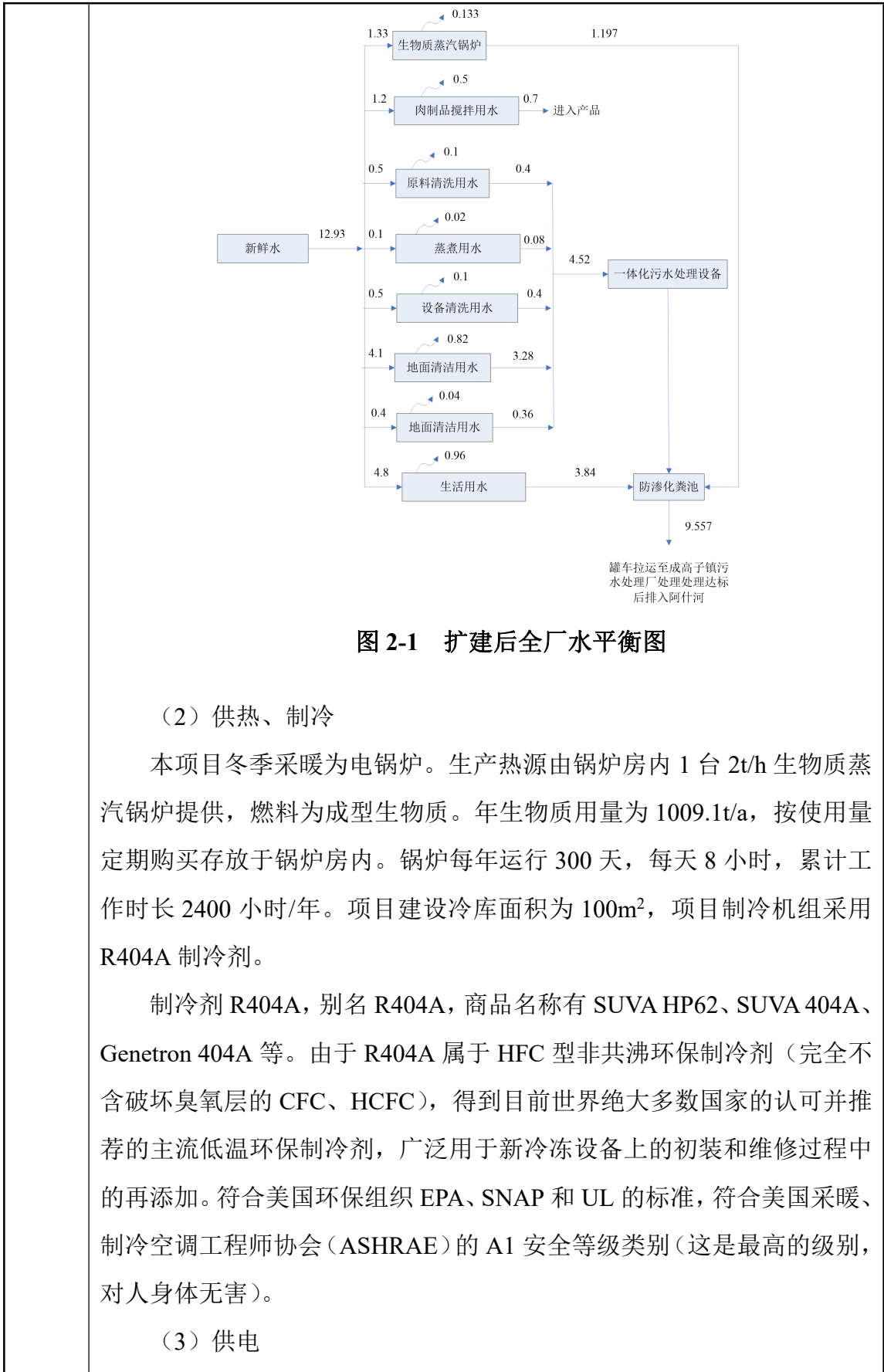


图 2-1 扩建后全厂水平衡图

（2）供热、制冷

本项目冬季采暖为电锅炉。生产热源由锅炉房内 1 台 2t/h 生物质蒸汽锅炉提供，燃料为成型生物质。年生物质用量为 1009.1t/a，按使用量定期购买存放于锅炉房内。锅炉每年运行 300 天，每天 8 小时，累计工作时长 2400 小时/年。项目建设冷库面积为 100m<sup>2</sup>，项目制冷机组采用 R404A 制冷剂。

制冷剂 R404A，别名 R404A，商品名称有 SUVA HP62、SUVA 404A、Genetron 404A 等。由于 R404A 属于 HFC 型非共沸环保制冷剂（完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC），得到目前世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂，广泛用于新冷冻设备上的初装和维修过程中的再添加。符合美国环保组织 EPA、SNAP 和 UL 的标准，符合美国采暖、制冷空调工程师协会（ASHRAE）的 A1 安全等级类别（这是最高的级别，对人体无害）。

（3）供电

本项目用电引自市政电网。

#### (4) 厂区总平面设置

总平面布置的指导原则是合理布局，节约用地，适当预留发展余地。厂区布置工艺物料流向顺畅，道路、管网连接顺畅。建筑物布局按建筑设计防火规范进行，满足生产、交通、防火的各种要求。

本项目总图布置按功能分区，分为生产区、动力区和办公生活区。既满足生产工艺要求，又能美化环境。

全厂设计一个出入口，位于厂区北侧，宽度为 10m，本项目进货和出货通道均位于厂区北侧，距离厂区大门较近，可以满足车辆进出和厂区内物料转运的要求，方便物料运输及装卸。项目各构筑物建设位置基本合理。厂区总平面布置图见附图 4。

#### (5) 环保投资

**表 2-7 环保投资一览表**

时段	处理项目	治理设施内容		投资 (万元)
运行期	废气治理	锅炉烟气采取布袋除尘器除尘处理（除尘效率 99.9%）后，通过一根高 30 米烟囱		10
	噪声	选用低噪声设备，管道软性连接等减震、降噪措施		5.0
	固体废物	生活垃圾	由市政部门统一处理	10.0
		废下脚料	集中收集后外售综合利用	
		废包装材料	集中收集后外售综合利用	
		污水处理站污泥	定期清理，外售综合利用	
		废活性炭	集中收集后由市政部门统一处理	
		废离子交换树脂	集中收集后由市政部门统一处理	
		锅炉灰渣及布袋除尘器收尘	暂存在锅炉房内的灰渣暂存间，利用厢式货车封闭外运，外售综合利用。	
	环保设施运行维护维修费用	运行期各环保设施的运行维护维修费用		5.0
环境监测管理	委托监测		10	
总计				40
项目总投资				200
环保投资比				20%

## 一、施工期

本项目利用现有厂房，在厂房内部设置生产机器设备。施工期主要为生产机器设备安装过程中产生的噪声，随着施工期的结束，产生的噪声对环境的影响逐渐减少至消失，故不对施工期展开具体分析。

## 二、营运期

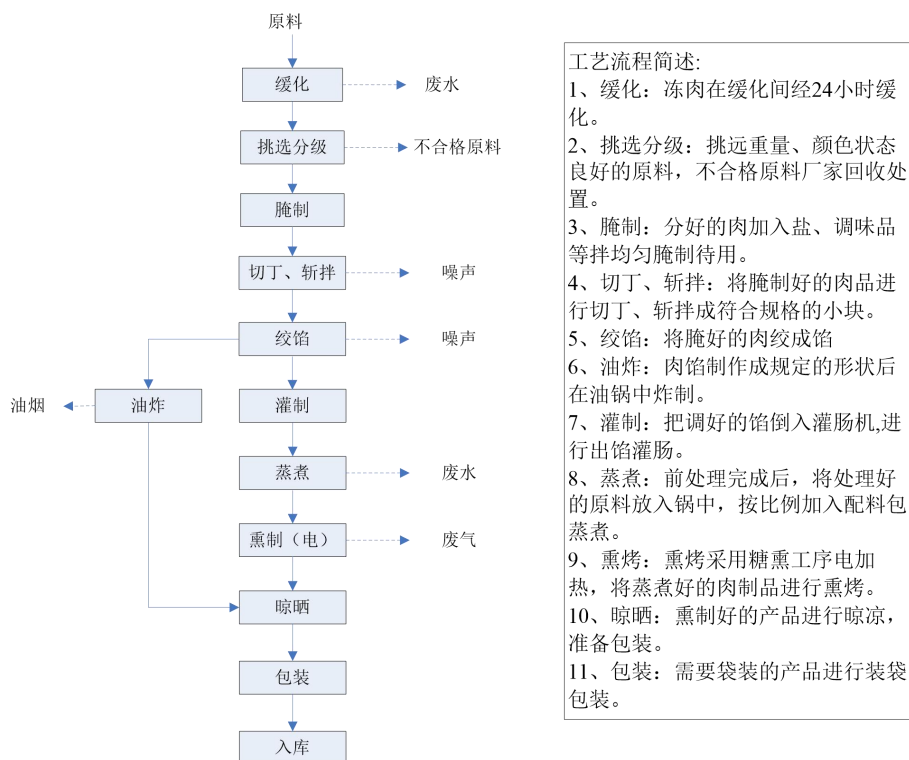


图 2-2 生产工艺流程及产污环节示意图

本项目运营期锅炉排污见图 2-3。

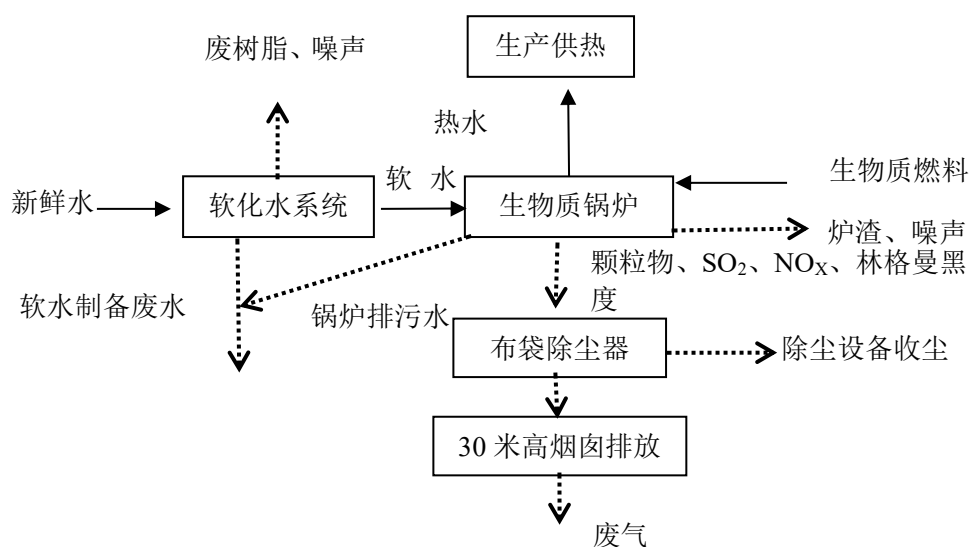


图 2-3 运营期锅炉排污节点图

表 2-8 运营期主要污染工序一览表

污染类别	主要污染源	产生工序	主要污染因子
废气	生产区	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度
		蒸煮、熏烤、晾晒	油烟、臭气浓度
		生物质蒸汽锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度
		油炸	油烟
废水	生活污水	职工生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS
	生产废水	污水处理站	COD、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、SS、BOD <sub>5</sub>
	锅炉排污水	锅炉	清净下水
噪声	生产区	设备运行	机械噪声
固体废物	办公生活	职工生活	生活垃圾
	生产区	生物质蒸汽锅炉	锅炉灰渣及布袋除尘器收尘
		软化水处理装置	废离子交换树脂
		生产	不合格原料、废包装材料
		污水处理站	废活性炭、污水处理站污泥

#### 1、环保手续履行情况

黑龙江枫哈食品有限公司于2020年在哈尔滨市香坊区成高子镇新城林南兴屯建厂，占地面积3400平方米，包括办公室、冷库、生产车间、成品库、污水处理站等建筑，拥有职工60人，现主要生产产品为猪肉红肠、鸡肉红肠、风干肠、鸡肉卷等产量400t/a。黑龙江枫哈食品有限公司于2020年04月26日。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018版）申请并取得了黑龙江枫哈食品有限公司建设项目环境影响登记表，

执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产使用的国家有关建设项目环保“三同时”制度，现有工程项目各项环保措施正常运行。黑龙江枫哈食品有限公司于2021年4月25日进行了排污许可登记，登记编号91230110MA1B9ELJ56001W，有效期限为2021年4月25日至2026年4月24日。2022年1月黑龙江枫哈食品有限公司编制了《黑龙江枫哈食品有限公司突发环境事件应急预案》并在哈尔滨市香坊生态环境局备案，备案编号230110-2022-006-L。

**表 2-1 本项目现有主要建设内容**

工程分类	项目名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	1层，建筑面积2050m <sup>2</sup> ，设2条生产线，年产猪肉红肠、鸡肉红肠风干肠、鸡肉卷等400吨。	现有
储运工程	成品库	建筑面积160m <sup>2</sup> ，用于存放成品，最大存储量为400t。	现有
	冷库	建筑面积100m <sup>2</sup> ，用于存放原料，最大存储量300t，采用R404A制冷剂，厂区内不存储。	现有
辅助工程	办公室	2层，建筑面积300m <sup>2</sup> ，用于人员办公。	现有
依托工程	污水处理厂	生产废水经厂区自建污水处理站处理后与生活污水、锅炉排污水一同排入厂区防渗化粪池定期由罐车拉运至成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。	依托
公用工程	供水系统	本项目供水由一口80m深自打水井提供。	依托
	排水系统	生产废水经自建的污水处理设施处理，采用“气浮+厌氧+好氧+沉淀+MBR”处理工艺，设计日处理能力为20t/d，处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中肉制品加工三级标准要求后与生活污水、锅炉排污水一同排入厂区防渗化粪池定期由罐车拉运至成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。	现有
	供电系统	由市政供电部门供给，满足用电需求。	依托
	供热系统	冬季取暖采用电锅炉。	现有
环保工程	大气污染防治措施	油炸、蒸煮、熏烤、晾晒工序产生的油烟、异味在油炸、蒸煮、熏烤、晾晒设备上方设置集气罩，油烟、异味废气经收集后经去除率不低于60%的油烟净化装置，油烟、异味经静电油烟净化装置+活性炭吸附装置去除后，经15米排气筒（DA002）排放。油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准要求；异味满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准限值要求。	现有
	污水处理设施恶臭气体	氨、硫化氢及臭气浓度采用集气罩集中收集由活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（DA003）排放，有组织排放的氨、硫化氢及臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放限值要求；	现有

			无组织排放的氨、硫化氢及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值要求。	
	废水防治措施	生产废水经自建的污水处理设施处理，采用“气浮+厌氧+好氧+沉淀+MBR”处理工艺，设计日处理能力为 20t/d，处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中肉制品加工三级标准要求后与生活污水一同排入厂区防渗化粪池定期由罐车拉运至成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。		现有
	噪声防治措施	选用低噪声设备，管道软性连接等减震、降噪措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类标准。		现有
	固废污染防治措施	生活垃圾	由市政部门统一处理	/
不合格原料		厂家回收处置		
废包装材料		集中收集后外售综合利用		
污水处理站污泥		定期清理，外售综合利用		
废活性炭		集中收集后委托有资质单位处理。		

2、现有工程污染防治设施运行及污染物排放情况

①废水

现有工程废水主要为生产废水和生活污水，厂区现有污水处理站一座，采用“气浮+厌氧+好氧+沉淀+MBR”处理工艺，处理能力为 20t/d，平均处理量为 20t/d，污水处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 肉制品加工中的二级标准后与生活污水一同排入厂区防渗化粪池定期由罐车拉运至成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。

②废气产生及治理情况

现有工程废气污染源为蒸煮、熏烤、晾晒过程产生的油烟、异味。在设备上方设置集气罩，油烟、异味经静电油烟净化装置+活性炭吸附装置去除后，经 15 米排气筒排放。油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准要求；异味满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值。

③噪声源及控制措施



噪声主要来源于车间设备运行时产生的噪声，本项目现有工程选用低噪声设备，管道软性连接等减震、降噪措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准

#### ④固体废物

现有工程固体废物产生量及处理、处置情况见下表。

**表 2-9 主要固体废物产生及处置情况**

名称	来源	产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	职工生活	3.6	市政部门集中收集统一处理
废活性炭	污水处理站、废气处理设施	0.16	集中收集后由厂家回收处理
不合格原料	生产	0.52	外售综合利用
废包装材料	生产	0.8	外售综合利用
污泥	污水处理站	1.82	集中收集由市政环卫部门统一清运

#### 3、现有环境问题及整改措施

黑龙江枫哈食品有限公司现有环保手续齐全，环保设施满足相关要求，无现有环境问题，无需进行整改。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、环境空气质量现状

(1) 达标区判定

根据《哈尔滨市生态环境质量报告书（2021 年）》，哈尔滨市 2021 年环境空气质量达标率 84.9%。本项目区域空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	47	35	134.3	超标
	日均值第 95 百分位浓度	157	75	209.3	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	64	70	91.4	达标
	日均值第 95 百分位浓度	179	150	119.3	超标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80.0	达标
	日均值第 98 百分位浓度	79	80	98.8	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	17	60	28.3	达标
	日均值第 98 百分位浓度	50	150	33.3	达标
CO	日均值第 95 百分位浓度	1400	4000	35.0	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均值 第 90 百分位浓度	121	160	75.6	达标

六项污染物浓度除臭氧外均有所下降，根据《哈尔滨市生态环境质量报告书（2021 年）》，2021 年，全省 13 个地级及以上城市（以下简称 13 个城市）中有 12 个（92.3%）城市环境空气质量达标，哈尔滨市未达标。

(2) 其他污染物环境质量现状调查

本项目的其他污染物为总悬浮颗粒物，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）区域环境质量现状，大气环境可引用建设项目周边 5 千米范围内近三年的现有监测数据，本次评价引用本项目西北方向距本项目 3.95km 的《黑龙江龙味央厨食品科技有限公司建设项目》监测报告数据（见附件 4）。



图 3-1 引用数据监测点位与本项目位置关系图

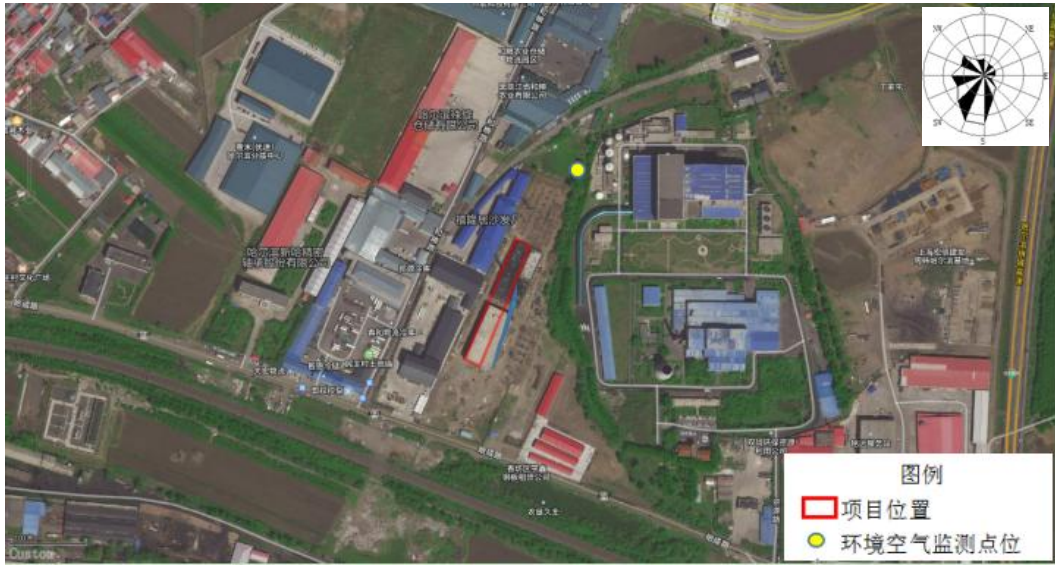


图 3-2 引用数据监测点位图

(3) 检测项目及检测方法

表 3-2 检测方法

检测项目	检测方法
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法[附修改单]GB/T 15432-1995

(4) 监测点布设

表 3-3 本项目特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
黑龙江龙味央厨食品有限公司	126°48'33.76"	45°42.33'38.38"	颗粒物	2022.11.4-2022.11.6	WNW	3950

(5) 监测结果及分析

表 3-4 环境空气检测结果

采样日期	结果类型	采样时段	样品编号	总悬浮颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )
检测点位：当季主导风向下风向 1 个点				
11 月 04 日	日均值	11.04.8:00~11.05.8:00	K <sub>604TSP</sub> 2211041-1	0.124
11 月 05 日	日均值	11.05.8:10~11.06.8:10	K <sub>604TSP</sub> 2211051-1	0.118
11 月 06 日	日均值	11.06.8:20~11.07.8:20	K <sub>604TSP</sub> 2211061-1	0.131

(6) 环境空气质量现状评价

①评价参数

评价因子 TSP。

②评价标准

TSP 采用国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准。评价标准见表 3-5。

表 3-5 评价标准一览表

污染物名称	浓度限值			浓度单位	标准来源
	24 小时平均	1 小时平均	8 小时平均		
TSP	0.3	--	--	mg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单

③评价方法

环境空气质量评价采用占标率法，数学表达式：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  种污染物的占标率；

$C_i$ ——第  $i$  种污染因子的监测值， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  种污染因子的环境空气质量标准值  $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

凡是占标率  $P_i$  大于 1，表明该点环境质量劣于评价标准等级，反之则满足标准等级。

#### ④监测结果分析

现状监测统计结果分析情况见表 3-6。参照《环境空气质量监测技术规范》，若样品浓度低于监测方法检出限时，则该监测数据应标明未检出，并以 1/2 最低检出限报出，同时用该数值参加统计计算。

**表 3-6 现状监测结果分析**

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
厂区下风向	126°48'39.53"	45°42'40.64"	TSP	24 小时	0.3	0.118-0.131	43.67	0	达标

#### ⑤现状评价结论

特征污染物 TSP24 小时监测值最大占标率为 43.67%，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)。

#### 2、水环境质量现状

本项目生产废水经自建的污水处理设施处理达标后与生活污水、锅炉排废水一同排入厂区防渗化粪池定期由罐车拉运至成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。

项目区域地表水体为松花江，根据《哈尔滨市生态环境质量报告书 2021》中统计结果，2021 年松花江哈尔滨江段水质总体状况为轻度污染。各断面溶解氧均高于 III 类标准；高锰酸盐指数指标阿什河口内、呼兰河口内和少陵河桥达到 IV 类标准，其它断面达到 II 类标准；氨氮指标巨源镇和少陵河桥达到 V 类标准，其它断面达到 II 类标准；总磷指标阿什河口内、巨源镇和少陵河桥达到 IV 类标准，其它断面达到 II 类标准；化学需氧量指标呼兰河口内、白



杨木桥、巨源镇和少陵河桥达到 IV 类标准，其它断面达到 II 类标准，其中白杨木桥断面超水质目标 0.005 倍；生化需氧量指标巨源镇和少陵河桥达到 IV 类标准，其它断面达到 II 类标准。

### 3、声环境质量现状

根据现场调查，本项目选址厂界外 50m 范围内声环境保护目标为 8 户南兴屯，因此本次评价对厂界外 50m 范围内南兴屯居民进行了声环境质量现状评价，本次评价声环境质量委托黑龙江天福环保监测有限公司进行监测，监测报告见附件 4。

#### （1）监测点布置

声音传播具有反射与衰减的特性，本次监测选取在 50m 范围内厂区四周距厂区最近的新城村居民设置 6 个监测点位。监测点位见图 3-2。



图 3-3 声环境监测点位示意图

#### （2）监测方法

监测方法采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。监测仪器采用 AWA6228 型声级计。

#### （3）监测时间

监测时间为 2023 年 8 月 30 日，分别在昼间和夜间进行监测。

#### （4）监测结果

环境保护目标	监测结果见下表。											
	表 3-7 声环境保护目标现状监测值和评价结果 单位：dB（A）											
	序号	检测点位		2023 年 08 月 30 日								
				昼间	夜间							
	1	厂区东南侧南兴屯居民（距本项目厂界距离 30m）		48	44							
	2	厂区东南南兴屯居民（距本项目厂界距离 33m）		46	42							
	3	厂区东侧南兴屯居民（距本项目厂界距离 13m）		46	43							
	4	厂区东侧南兴屯居民（距本项目厂界距离 45m）		45	41							
	5	厂区东北侧南兴屯居民（距本项目厂界距离 17m）		48	43							
	6	厂区北侧南兴屯居民（距本项目厂界距离 10m）		46	42							
根据监测结果可知，项目周边声环境质量较好，项目南侧噪声现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4b 类标准要求。其余厂界敏感点噪声现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。												
4、生态环境												
本项目用地范围内不含有生态保护目标，故不进行生态环境调查。												
1、大气环境保护目标												
根据本项目排污特点和外环境特征确定环境保护目标如下表。												
表 3-8 大气环境保护目标												
环境保护对象	坐标/°		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m					
	东经	北纬										
	南兴屯	126.857156 45.693680						农村地区中人群较集中的区域	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	SE	13m
	五队新村	126.849539 45.692931									WSW	329m
	翻身屯	126.852822 45.696108									SW	162m
2、声环境保护目标												
根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）及现状调查结果，厂界外 50m 范围内声环境保护目标为新城村 8 户居民，敏感保护目标一览表详见表 3-9。												
3-9 声环境保护目标												
序号	声环境保护目标	空间相对位置/m	距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能	声环境保护目标情况说明						

		X	Y	Z			区类别	
1	厂区东南侧兴南屯居民（距本项目厂界距离 30m）	30	0	0	30	SE	2 类	砖瓦结构平房
2	厂区东南兴南屯居民（距本项目厂界距离 33m）	33	0	0	33	SE		砖瓦结构平房
3	厂区东侧兴南屯居民（距本项目厂界距离 13m）	13	0	0	13	E		砖瓦结构平房
4	厂区东侧兴南屯居民（距本项目厂界距离 45m）	45	0	0	45	ENE		砖瓦结构平房
5	厂区东侧兴南屯居民（距本项目厂界距离 42m）	42	0	0	42	NE		砖瓦结构平房
6	厂区东北侧兴南屯居民（距本项目厂界距离 17m）	17	0	0	17	NE		砖瓦结构平房
7	厂区北侧兴南屯居民（距本项目厂界距离 10m）	10	0	0	10	NNE		砖瓦结构平房
8	厂区东侧兴南屯居民（距本项目厂界距离 31m）	31	0	0	31	NNE		砖瓦结构平房
<b>3、地下水环境保护目标</b>								
本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
<b>4、生态环境保护目标</b>								
本项目利用现有厂房，在厂房内安装设备，用地范围无有生态环境保护目标，故不需进行生态现状调查。								





	<div>2、噪声</div> <div>运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类、4类标准，具体噪声标准见表3-14。</div> <div>表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)</div> <table><tr><th rowspan="2">厂界</th><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">标准值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>东侧、西侧、北侧厂界</td><td>2类</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>南侧厂界</td><td>4类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> <div>3、废水排放标准</div> <div>本项目产生的废水执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）中肉制品加工的三级标准要求。</div> <div>表 3-15 污水综合排放标准 单位：mg/L</div> <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th>《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92） 表3中三级标准（原料肉）</th></tr><tr><th>排放浓度（mg/L）</th></tr><tr><td>SS</td><td>350</td></tr><tr><td>BOD<sub>5</sub></td><td>300</td></tr><tr><td>COD</td><td>500</td></tr><tr><td>动植物油</td><td>60</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>/</td></tr><tr><td>pH</td><td>6.0~8.5</td></tr><tr><td>大肠菌群数（个/L）</td><td>/</td></tr></table> <div>4、固体废物</div> <div>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）有关要求。</div>								厂界	类别	标准值		昼间	夜间	东侧、西侧、北侧厂界	2类	60	50	南侧厂界	4类	70	55	污染物	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92） 表3中三级标准（原料肉）	排放浓度（mg/L）	SS	350	BOD <sub>5</sub>	300	COD	500	动植物油	60	氨氮	/	pH	6.0~8.5	大肠菌群数（个/L）	/			
厂界	类别	标准值																																								
		昼间	夜间																																							
东侧、西侧、北侧厂界	2类	60	50																																							
南侧厂界	4类	70	55																																							
污染物	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92） 表3中三级标准（原料肉）																																									
	排放浓度（mg/L）																																									
SS	350																																									
BOD <sub>5</sub>	300																																									
COD	500																																									
动植物油	60																																									
氨氮	/																																									
pH	6.0~8.5																																									
大肠菌群数（个/L）	/																																									
总量控制指标	<div>本项目污染物排放“三本账”见表3-16。</div> <div>表 3-16 污染物排放“三本帐” 单位：t/a</div> <table><tr><th>项目</th><th>名称</th><th>现有工程排放量</th><th>现有工程核定排放量</th><th>“以新带老”削减量</th><th>本项目预测排放量</th><th>本项目建成后全厂排放量</th><th>本项目建成后核定排放量</th><th>增减量变化</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>颗粒物</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.03794</td><td>0.03794</td><td>0.196</td><td>+0.03794</td></tr><tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.34</td><td>0.34</td><td>1.0478</td><td>+0.34</td></tr><tr><td>NO<sub>x</sub></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1.03</td><td>1.03</td><td>1.3101</td><td>+1.03</td></tr></table>								项目	名称	现有工程排放量	现有工程核定排放量	“以新带老”削减量	本项目预测排放量	本项目建成后全厂排放量	本项目建成后核定排放量	增减量变化	废气	颗粒物	0	0	0	0.03794	0.03794	0.196	+0.03794	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.34	0.34	1.0478	+0.34	NO <sub>x</sub>	0	0	0	1.03	1.03	1.3101	+1.03
项目	名称	现有工程排放量	现有工程核定排放量	“以新带老”削减量	本项目预测排放量	本项目建成后全厂排放量	本项目建成后核定排放量	增减量变化																																		
废气	颗粒物	0	0	0	0.03794	0.03794	0.196	+0.03794																																		
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.34	0.34	1.0478	+0.34																																		
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	1.03	1.03	1.3101	+1.03																																		

		COD	0.312	0.498	0	0.468	0.78	1.246	+0.468
		氨氮	0.030	0.030	0	0.045	0.075	0.075	+0.045

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用原有厂房，在厂房内部安装锅炉。施工期主要为锅炉安装过程中产生的噪音，随着施工期的结束，产生的噪音对环境的影响逐渐减少至消失，故不对施工期展开具体分析。</p>																																															
	<p>一、废水</p> <p>1、污染源分析</p> <p>本项目产生的废水有生活污水、生产废水和锅炉污水，锅炉污水包括锅炉排废水。</p> <p>生活污水按用水量的 80%计算，则本项目生活污水排放量为 1152t/a。</p> <p>本项目原料清洗、蒸煮、地面清洗、设备清洗产生废水量按 80%计，原料清洗废水为 0.4t/d(120t/a)，蒸煮废水 0.08t/d(24t/a)，地面清洗废水约 3.28t/d(984t/a)，设备清洗废水约 0.4t/d(120t/a)；解冻废水排放量为 0.36t/d(108t/a)，生产废水产生总量为 4.52t/d(1356t/a)。</p> <p>本项目锅炉年燃生物质 1009.1t，因此本项目排水量为 1.33t/d，399t/a。COD 排放量=30 克/吨—原料×1009.1=0.03t/a。</p> <p>根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)，无监测数据时，肉类加工废水水质取值可参照表 4：COD 取值 800~2000mg/L，BOD<sub>5</sub> 取值 500~1000mg/L，SS 取值 500~1000mg/L，氨氮取值 25~70mg/L，动植物油取值 30~100mg/L。本项目废水的污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工 序</th><th rowspan="2">污 染 物</th><th colspan="3">污染物产生</th><th colspan="2">治理措施</th><th colspan="4">污染物排放</th><th rowspan="2">排 放 时 间</th></tr> <tr> <th>废水产生量(t/a)</th><th>产生浓度(mg/l)</th><th>产生量(t/a)</th><th>工 艺</th><th>综合效率</th><th>核算方法</th><th>排放废水量(t/a)</th><th>排放浓度(mg/l)</th><th>排放量(t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生 活</td><td>COD</td><td rowspan="2">1152</td><td>300</td><td>0.346</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">类 比</td><td rowspan="2">1152</td><td>300</td><td>0.346</td><td rowspan="2">2400h</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>30</td><td>0.035</td><td>30</td><td>0.035</td></tr> </tbody> </table>											工 序	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排 放 时 间	废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/l)	产生量(t/a)	工 艺	综合效率	核算方法	排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/l)	排放量(t/a)	生 活	COD	1152	300	0.346	/	/	类 比	1152	300	0.346	2400h	氨氮	30	0.035	30
工 序	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排 放 时 间																																					
		废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/l)	产生量(t/a)	工 艺	综合效率	核算方法	排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/l)	排放量(t/a)																																						
生 活	COD	1152	300	0.346	/	/	类 比	1152	300	0.346	2400h																																					
	氨氮		30	0.035					30	0.035																																						

污水	SS		200	0.230			法		200	0.230	
生产废水	COD	1356	1200	1.627	气浮+厌氧+好氧+沉淀+MBR	75%	类比法	1356	300	0.407	8760h
	SS		500	0.678		80%			100	0.136	
	氨氮		40	0.054		25%			30	0.0407	
	BOD <sub>5</sub>		500	0.678		60%			200	0.271	
	动植物油		100	0.136		40%			60	0.0813	
锅炉污水	COD	359.24	75	0.027	/	/	系数法	399	75	0.027	2400h
防渗化粪池	COD	2867.24	697.53	2.00	/	61%	系数法	2867.24	272.04	0.78	8760h
	SS		316.68	0.908		60%			314.78	0.366	
	氨氮		31.04	0.089		14.61%			26.50	0.075	
	BOD <sub>5</sub>		236.46	0.678		60%			94.58	0.271	
	动植物油		47.43	0.136		40%			28.46	0.0813	

## 2、污水处理措施分析

①生活污水、锅炉排污水排入厂区防渗化粪池定期由罐车拉运至成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。

②生产废水经自建的污水处理设施处理，采用“气浮+厌氧+好氧+沉淀+MBR”处理工艺，设计日处理能力为 20t/d，处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中肉制品加工三级标准要求后与生活污水、锅炉排污水一同排入厂区防渗化粪池定期由罐车拉运至成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。

可行性分析：

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）》，间接排放可行技术为：1）预处理：粗（细）格栅（禽类屠宰需设置专用的细格栅、水力筛或筛网）；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。2）生化法处理：升流式厌氧污泥

床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及其各类改性工艺。排污单位针对排放的废水类别，至少应采取表中所列的措施之一。本项目采用“气浮+厌氧+好氧+沉淀+MBR”处理工艺，属于可行技术。

成高子镇污水处理厂位于哈尔滨市哈成路261号，设计日处理3万立方米。2015年10月投入使用，采用改良A<sub>2</sub>O+深度处理工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。成高子镇污水处理厂收集的污水为庙台沟、幸福沟截污口、成高子镇、阿什河合围区域的污水。本项目的日排水量为9.557t/d，该污水处理厂完全可以接纳本项目的排水。本项目废水排水量较小，且易于处理达标，对污水处理厂的影响较小。因此，项目废水排入成高子镇污水处理厂可行。

综上，本项目建成后，废水进入成高子镇污水处理厂处理，不会对成高子镇污水处理厂造成冲击。

本项目废水污染物排放信息表见下表。

**表4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、锅炉排污水	COD、氨氮、SS	排至城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	/	/	/	DW001	是√ 否□	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	动植物油、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub>			TW001	污水处理站	气浮+厌氧+好氧+沉淀+MBR			

**表4-3 废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万）	排放去向	排放规律	间歇排	受纳污水处理厂信息		
		经度/（°）	纬度/（°）					名称	污染物种	国家或地方污染物

				t/a)		律	放时段		类	排放标准 浓度限值 (mg/L)
1	DW001	126.854898	45.693639	0.28671	生产废水经厂区自建污水处理站处理后与生活污水、锅炉排污水一同排入厂区防渗化粪池定期由罐车拉运至成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。	间断排放	/	成高子镇污水处理厂	COD	500
									氨氮	40
									BOD <sub>5</sub>	220
									SS	250

表4-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种 类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排 放 量 (t/d)	全厂日排 放 量 (t/d)	新增年排 放 量 (t/a)	全厂年排 放 量 (t/a)
1	DW001	COD	272.04	0.00156	0.00260	0.468	0.78
2		SS	314.78	0.00073	0.00122	0.220	0.366
3		氨氮	26.50	0.00015	0.00025	0.045	0.075
4		BOD <sub>5</sub>	94.58	0.00054	0.00090	0.163	0.271
5		动植物油	28.46	0.00016	0.00027	0.0488	0.0813
DW001 总计		COD				0.468	0.78
		SS				0.220	0.366
		氨氮				0.045	0.075
		BOD <sub>5</sub>				0.163	0.271
		动植物油				0.0488	0.0813

序号	排放口编号	污染物种类	核算排放浓度/ (mg/L)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	272.04	0.78
2		SS	314.78	0.366
3		氨氮	26.50	0.075
4		BOD <sub>5</sub>	94.58	0.271

5		动植物油	28.46	0.0813									
3、监测要求													
依据《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）》，确定本项目监测计划，监测计划见下表。													
表4-5 环境监测计划一览表													
类别	污染源	检测点位	检测项目	监测时间和频次									
废水	污水处理站	污水处理站总排口	流量、pH值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数、阴离子表面活性剂	1次/半年									
二、废气													
本项目运营期产生的废气主要为生物质锅炉燃烧产生的锅炉烟气、烟熏炉烟气、食堂油烟、油炸油烟、蒸煮油炸卤制臭气浓度及污水处理站恶臭气体。													
1、正常工况													
（1）锅炉烟气													
废气主要为生物质蒸汽锅炉产生的烟气。本项目建设 1 台 2t/h 生物质蒸汽锅炉为生产进行供热，年工作 2400h，年燃烧生物质燃料 1009.1t。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中产排污系数计算，散烧产污系数情况如下。													
表 4-6 产污系数表													
污染物指标		单位		产物系数									
SO <sub>2</sub>		千克/吨--原料		17S									
NO <sub>x</sub>		千克/吨--原料		1.02									
颗粒物		千克/吨--原料		37.6									
工业废气量		标立方米/吨-原料		6240									
根据生物质成分检验报告可知，收到基硫含量为 0.02%，则 S=0.02，经计算得锅炉污染物排放情况分别见表 4-7													
表 4-7 锅炉污染物源强核算一览表													
工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间
				核算方法	烟气量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	工艺	效率 /%	核算方法	烟气量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	



锅炉	生物质蒸汽锅炉	锅炉烟囱 DA001	颗粒物	系数法	2623.66	6025.3	37.94	布袋除尘器	99.9%	系数法	2623.66	6.03	0.03794	2400h
			二氧化硫			54.00	0.34	/	/			54.00	0.34	
			氮氧化物			163.58	1.03	/	/			163.58	1.03	

本项目采用布袋除尘器（除尘效率 $\geq 99.9\%$ ）处理后的废气经 30 米高烟囱排放，颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放浓度分别为 6.03mg/m<sup>3</sup>、54.00mg/m<sup>3</sup> 和 163.58mg/m<sup>3</sup>。各污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值的燃煤锅炉限值要求（颗粒物 30mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>200mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>200mg/m<sup>3</sup>、林格曼黑度小于 1 级）。

#### （2）蒸煮、熏烤、晾晒工序产生的异味

本项目在进行蒸煮、熏烤、晾晒工序产生工序过程中会有异味（臭气浓度）产生，有组织臭气浓度源强类比《石家庄市恒洁食品有限公司肉制品加工（熏煮香肠火腿制品、酱卤肉制品）扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》中臭气浓度验收监测数据，石家庄市恒洁食品有限公司年产 1 万吨火腿、火腿肠，45 吨卤肉制品，该项目设置集气罩及 1 套活性炭废气处理设施，处理后废气经 1 根 15 米高排气筒排放。本项目年产 16500 吨肉制品（低温肠 3600t，西式火腿 3600t，速冻食品 1800t，休闲食品 3000t，高温肠 3000t，酱卤产品 1500t）。根据《石家庄市恒洁食品有限公司肉制品加工（熏煮香肠火腿制品、酱卤肉制品）扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》中臭气浓度验收监测数据可知，该企业油炸、蒸煮工序废气经处理后臭气浓度最高排放浓度为 741（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准（臭气浓度：2000（无量纲）），为达标排放。无组织臭气浓度源强类比《哈尔滨秋林里道斯食品有限责任公司检测报告》中臭气浓度监测数据，哈尔滨秋林里

道斯食品有限责任公司建设项目年生产各类肉罐食品 8000 吨，休闲快餐食品 1500 吨，瓶装水 1500 吨，该项目设置集气罩及 1 套活性炭废气处理设施，处理后废气经 1 根 15 米高排气筒排放。本项目年产各类肉罐食品 1000t。根据《哈尔滨秋林里道斯食品有限责任公司检测报告》中臭气浓度监测数据可知，废气经处理后臭气浓度最高排放浓度为 12（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准（臭气浓度：20（无量纲）），山东纳伯味食品有限公司验收期间生产负荷为 90%。本项目在各工序上方设集气罩，恶臭气体经各集气罩收集后通过活性炭吸附装置净化处理，处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放，有组织恶臭气体浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，少量逸散的恶臭气体以无组织形式向外界扩散，无组织排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值要求。

#### （4）油炸油烟

油炸工序会产生油烟，项目植物油的年使用量约为 3t，根据烹饪用油水平及相关调查资料，不同的烧炸工况，油烟废气的浓度及挥发量会有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，每日油烟产生时间按 8 小时计，则项目的油烟产生量为 0.0085t/a，0.0035kg/h。

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中每个基准灶头对应的发热功率为  $1.67 \times 10^8 \text{J/h}$ ，项目油炸工序设有 1 个灶头，属于小型饮食业单位，灶头处理风量为  $2000 \text{m}^3/\text{h}$ ，静电油烟净化装置最低去除效率为 75%，则灶头油烟排放量为 0.0021t/a，排放速率为 0.00088kg/h，排放浓度为  $0.44 \text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（中型）油烟最高允许排放浓度为  $2.0 \text{mg}/\text{m}^3$  的要求，经排烟通道（DA002）15 米排气筒排放。，对环境不会产生明显的影响。

**表 4-8 油炸油烟产生及排放情况一览表**

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				
		核算方法	废气产生量 $\text{m}^3/\text{h}$	产生浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	产生量 $/(\text{kg}/\text{h})$	工艺	效率%	核算方法	废气排放量 $\text{m}^3/\text{h}$	排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	排放速率 $/(\text{kg}/\text{h})$	排放时间 (h)

油炸 工序	油烟	产污 系数 法	2000	1.75	0.0035	油烟 净化 器	75	产污 系数 法	2000	0.44	0.00088	2400
----------	----	---------------	------	------	--------	---------------	----	---------------	------	------	---------	------

#### (6) 污水处理站恶臭

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016), 污染源源强核算由污染源源强核算技术指南具体规定, 根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018), 本项目污水处理站恶臭污染物源强采取类比法, 通过确定污染物单位时间产生量或排放的方法, 根据美国 EPA (环境保护署) 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究, 每去除 1g 的 BOD<sub>5</sub>, 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub>、0.00012g 的 H<sub>2</sub>S, 因此, 根据进出水浓度计算出 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的量方法可行。

本项目运行期间处理废水量为 1356t/a, BOD<sub>5</sub> 的产生量为 0.678t/a, 本项目污水处理工艺对 BOD<sub>5</sub> 的去除效率约 75%, 通过计算 BOD<sub>5</sub> 的排放量为 0.271t/a, 去除量为 0.407t/a, 所以污水处理站氨产生量为 0.00126t/a、0.000525kg/h, 硫化氢产生量为 0.0000488t/a、0.0000204kg/h。

本项目污水处理站位于厂区南侧, 封闭结构, 利用通风换气装置使污水处理站内形成负压环境收集恶臭气体, 污水处理站内的恶臭气体经风量为 5000m<sup>3</sup>/h 的风机引入活性炭吸附装置进行处理, 处理后经 15m 高排气筒 (DA003) 高空排放。少量逸散的恶臭气体以无组织形式向外界扩散。本项目集气效率按 98%计、活性炭吸附效率按 90%计, 项目污水处理站有组织和无组织排放源强见下表。

表 4-9 污水处理站污染物排放参数

项目	污 染 物	风量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			收 集 效 率	治 理 措 施	吸 附 率	排放情况		
			产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生 速率 kg/h	产生量t/a				排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h	排放量t/a
有 组 织	NH <sub>3</sub>	5000	0.105	5.0×10 <sup>-4</sup>	1.26×10 <sup>-3</sup>	98%	活性炭 吸附 +15m高 排气筒	90%	0.0103	0.49×10 <sup>-5</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>
	H <sub>2</sub> S		0.00408	2.04×10 <sup>-5</sup>	4.88×10 <sup>-5</sup>	98%		90%	0.00040	2.0×10 <sup>-6</sup>	4.78×10 <sup>-6</sup>
无 组 织	NH <sub>3</sub>	/	/	1.05×10 <sup>-8</sup>	2.52×10 <sup>-5</sup>	/	密闭	/	/	1.05×10 <sup>-8</sup>	2.52×10 <sup>-5</sup>
	H <sub>2</sub> S	/	/	4.0×10 <sup>-10</sup>	9.76×10 <sup>-7</sup>	/		/	/	4.0×10 <sup>-10</sup>	9.76×10 <sup>-7</sup>

排放口基本情况见下表 4-10

**表 4-10 排放口基本情况表**

名称	编号	地理坐标		类型	内径 (m)	高度 (m)
		东经	北纬			
烟囱	DA001	126.855182	45.693508	一般排放口	0.3	30
车间排气筒	DA002	126.855322	45.694059	一般排放口	0.3	15
污水处理站排气筒	DA003	126.854909	45.693538	一般排放口	0.3	15

## 2、非正常工况

《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中指出:生产设施非正常工况是指开停炉(机)、设备检修、工艺设备运转异常等工况,污染防治(控制)设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

根据本项目实际情况,本工程非正常排放为生产车间活性炭吸附装置、污水处理站“活性炭吸附”装置、锅炉房布袋除尘器出现故障,去除效率下降至 20%时出现的有组织废气排放。本项目非正常工况下废气排放情况下表。

**表 4-11 非正常工况下废气污染物产生及排放情况**

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)	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	除尘器破损	颗粒物	12.65	<1	1
DA002	油烟净化器出现故障、“活性炭吸附”装置出现故障	臭气浓度	>2000 (无量纲)	<1	1
		油烟	0.0028	<1	1
DA003	活性炭失活	NH <sub>3</sub>	2.02×10 <sup>-5</sup>	<1	1
		H <sub>2</sub> S	7.81×10 <sup>-7</sup>		

## 3、废气治理措施及利用可行性分析

### (1) 锅炉烟囱 DA001 大气防护措施

除尘措施为布袋除尘技术,属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中的可行性技术;袋式除尘技术是一种干式滤尘技术,它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。其工作原理是利用滤袋对含尘气体进行过滤,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用,捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用,除尘效率可达 99%以上。布袋除尘器滤袋材质设计选用 PPS 滤料,具有使用

寿命长、稳定可靠等特点；同时，布袋除尘器还具有不停机在线检修、喷吹压力小等特点，在除尘效率、系统运行能耗和滤袋寿命等指标上都达到先进水平。

本项目产生的锅炉烟气经布袋除尘器处理后通过 30m 高烟囱排放。颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值。

#### （4）排气筒 DA004 大气防护措施

本项目在进行蒸煮、熏烤、晾晒工序过程中会有异味（臭气浓度）产生，本项目在各工序上方设集气罩，异味经各集气罩收集后通过活性炭吸附装置净化处理，处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放。通过排气筒有组织排放的臭气浓度<2000（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物 15m 高排气筒恶臭污染物排放限值要求；无组织排放的臭气浓度<20（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值要求。

#### （5）排气筒 DA003 大气防护措施

本项目污水处理站产生的氨和硫化氢经微负压收集（集气效率 98%）后由一套“活性炭吸附”装置处理（效率 90%），处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放，属于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）》中的可行性技术。

活性炭吸附装置，是种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置，是一种废气过滤吸附异味的环保设备产品，被广泛应用于废气处理的传统工艺。由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，项目采用固定床式活性炭吸附装置，炭床厚度为 0.8m。为确保活性炭吸附效率不受影响，项目活性炭吸附装置内的活性炭需每季度更换一次，具体实施可根据生产中实际废气处理饱和度情况及时更换，以免影响处理效率，对环境造成影响。

产生的氨和硫化氢通过“活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高排气筒排放，浓

度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物15m高排气筒恶臭污染物排放限值要求;无组织排放的恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值要求,项目排放大气污染物对周边环境空气影响较小

#### 4、监测要求

本项目监测计划根据《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 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)、《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》(HJ860.3-2018)等制定。

**表4-12 环境监测计划一览表**

类别	污染源	检测点位	检测项目	检测时间和频次
废气	污水处理站	排气筒DA003	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年
	车间	排气筒DA002	臭气浓度	1次/半年
	锅炉房	烟囱DA001	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度	1次/月
	厂界无组织	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年

### 三、声环境影响分析

#### 1、主要噪声源及源强

本项目高噪声设备主要锅炉风机、生产设备和冷库压缩机风机等,噪声值在70~90dB(A)之间。该项目所有生产设备均设置于厂房内,生产设备安装设减振基础,风机加装消声器。对噪声源的治理措施和治理效果列于表4-13。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018),本项目噪声的污染源源强核算结果及相关参数一览表

**表 4-13 主要设备噪声及治理措施**

工序	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
锅炉房	风机	锅炉设备	固定点源	类比法	75-90	基础减震、厂房隔声	25dB(A)	类比法	50~65	2400
	水泵				75-90		25dB(A)		50~65	
生产车间	斩拌机	生产设备	固定点源	类比法	70-75	厂房封闭、加装减振、隔声设施	25dB(A)	类比法	45~50	
	搅馅机	生产设备	固定点源	类比法	70-75		25dB(A)	类比法	45~50	
	绞肉机	生产设备	固定点源	类比法	70-75		25dB(A)	类比法	45~50	
	提升机	生产	固定	类比	70-75		25dB	类比	45~50	

		设备	点源	法			(A)	法		
	滚揉机	生产设备	固定点源	类比法	70-75		25dB(A)	类比法	45~50	
	1800L-真空滚揉机	生产设备	固定点源	类比法	70-75		25dB(A)	类比法	45~50	
	灌装机	生产设备	固定点源	类比法	70-75		25dB(A)	类比法	45~50	
	冰片机	生产设备	固定点源	类比法	70-75		25dB(A)	类比法	45~50	
	切片机	生产设备	固定点源	类比法	70-75		25dB(A)	类比法	45~50	
	D2 真空包装机	生产设备	固定点源	类比法	70-75		25dB(A)	类比法	45~50	
	DZ-700 真空包机	生产设备	固定点源	类比法	70-75		25dB(A)	类比法	45~50	
冷库	制冷压缩机	冷库设备	固定点源	类比法	75-90	建筑物隔声、基础减振	25dB(A)	类比法	50~65	
	风机	冷库设备	固定点源	类比法	75-90		25dB(A)	类比法	50~65	

## 2、项目采取降噪措施

(1) 选用低噪声设备，设备均安置于设备间内，建筑采取隔声、降噪措施，振动较大的设备采取独立基础，设置减振器，风机进出口均设软管连接等措施。

(2) 合理布局，加强绿化，特别在高噪设备与厂界间设置绿化带，利用树木吸声、消声作用，减少噪声对外环境的影响。

## 3、厂界敏感点噪声预测

### (2) 噪声影响预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021) 中的工业噪声模式预测本项目各噪声源对周围环境的影响。

### (3) 噪声达标排放分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021) 的要求，并结合建设项目声源的噪声排放特点，选择点声源预测模式，预测本项目运营期设备噪声对厂界的影响。

**表 4-14 运营期间厂界噪声预测结果 单位：dB (A)**

项目	现状值	贡献值	预测值	执行标准
	昼间		昼间	

厂区东南侧兴南屯居民（距本项目厂界距离 30m）	47	56.2	56.7	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类
厂区东南兴南屯居民（距本项目厂界距离 33m）	50	51.7	53.9	
厂区东侧兴南屯居民（距本项目厂界距离 13m）	45	59.1	59.2	
厂区东侧兴南屯居民（距本项目厂界距离 45m）	46	59.2	59.4	
厂区东北侧兴南屯居民（距本项目厂界距离 17m）	48	53.6	53.6	
厂区北侧兴南屯居民（距本项目厂界距离 10m）	46	54.3	54.9	
厂界北侧	46	55.3	55.7	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类、南侧厂界执行 4 类标准
厂界西侧	45	51.0	51.9	
厂界南侧	48	53.5	54.58	
厂界东侧	46	54.9	55.43	

本项目夜间不生产，通过声环境影响预测结果可知，本项目对各噪声源采取必要的减振、隔声等措施后，项目噪声对边界声环境噪声贡献值较小，各边界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类、4 类标准，在距离项目最近的声环境敏感目标处，噪声预测值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类，对因此周边环境产生的不利影响较小。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 确定本项目环境监测计划，噪声监测计划见表 4-15。

**表 4-15 噪声环境监测计划**

项目	监测点位	监测指标	监测频率
噪声	厂界四周	昼间噪声	每季度一次

#### 四、固体废物影响分析

本项目运行期间固体废物有：生活垃圾、锅炉生物质灰渣、除尘器收尘、废离子交换树脂、不合格原料、废包装材料、污水处理站污泥。

(1) 本项目员工生活垃圾以 0.5kg/人·天计，生活垃圾产生量为 9t/a，生活垃圾由市政部门集中收集统一处理；



(2) 生物质锅炉灰渣、除尘器收尘

本项目生物质锅炉产生的灰渣量参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991—2018) 中“8.1.1 物料衡算法”进行计算确定, 计算公式如下:

$$E_{hz} = R \times \left( \frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 Q_{net, ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中:  $E_{hz}$ —核算时段内灰渣产生量, t

$R$ —核算时段内锅炉燃料耗量, 1009.1t;

$A_{ar}$ —收到基灰分的质量分数, 16.87%

$Q_{net, ar}$ —燃料收到基低位发热量, 14280kJ/kg

$q_4$ —锅炉机械不完全燃烧热损失, 2%

经计算得出年锅炉灰渣量  $E_{hz}=170.321\text{t/a}$

灰渣中随烟气排放的飞灰(即颗粒物)为 37.94t/a, 由布袋除尘器收集的飞灰为 37.90t/a, 则剩余锅炉底灰量为 132.42t/a。定期外售综合利用。

(3) 废离子交换树脂产生量约为 0.05t/a, 集中收集后由厂家回收处理。

(4) 不合格原料

在对原材料进行修整时会产生少量杂质, 主要成分是猪肉的边角料、血污、油脂等。根据建设单位提供的资料, 产生系数为 0.001t/吨-产品, 因此本项目杂质产生量为 1.3t/a, 集中收集后外售综合利用。

(5) 废包装材料

项目原料使用和成品包装过程会产生一定量的废包装材料, 通过类比同类生产企业, 废包装材料的产生量约为 2t/a, 集中收集后外售综合利用。

(8) 废活性炭

本项目废活性炭来自异味废气活性炭吸附装置和污水处理站废气的活性炭吸附处理装置, 为保证活性炭吸附装置的有效性, 活性炭每季度更换一次, 一次更换量为 100kg, 则本项目废活性炭的产生量约为 0.4t/a。

(9) 污水处理站污泥

本项目污水处理站污泥产生量参照《关于〈集中式污染治理设施产排污系数手册〉的调整说明》中“第一分册污水处理厂污泥产生系数”中污泥核算公式:

$$S=k_4Q+k_3C$$

Q: 污水处理厂的实际污水处理量, 万吨/年;

k<sub>4</sub>: 工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数, 吨/万吨-废水处理量, 根据系数取值表 4, 本项目取 33.5 (核算系数取 6.7, 校核系数取 5.0);

k<sub>3</sub>: 城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数, 吨/吨-絮凝剂使用量, 根据系数取值表 3, 取值 13.59 (核算系数取 4.53, 校核系数取 3.0);

C: 污水处理站的有机絮凝剂使用总量, 吨/年。有机絮凝剂由于用量较少, 对总的污泥产生量影响不大, 可忽略不计

经计算, 污水处理站污泥经压缩脱水后产生量为 4.54t/a, 污泥产生后密闭封装, 暂存于污水处理站附属用房内, 由环卫部门统一清运进行卫生填埋。

**表 4-16 本项目固废产生及排放一览表**

产生环节	固体废物名称	固体废物属性	固体废物编码	产生情况		处置措施	
				核算方法	产生量 t/a	方案	处置量 t/a
生活	生活垃圾	一般固废	/	系数法	9	市政部门集中收集统一处理	9
生产	供热锅炉灰渣	一般固废	443-001-64	物料衡算法	132.42	外售综合利用	132.42
	除尘器粉尘	一般固废	443-001-66	计算法	37.90		37.90
	废离子交换树脂	一般固废	443-001-99	类比法	0.05	集中收集后由厂家回收处理	0.05
	废活性炭	一般固废	462-001-99	类比法	0.4		0.4
	不合格原料	一般固废	135-003-32	类比法	1.3	外售综合利用	1.3
	废包装材料	一般固废	135-003-06	类比法	2		2
	污水处理站污泥	一般固废	462-001-62	物料衡算法	4.54	集中收集由市政环卫部门统一清运	4.54

综上所述, 本项目运营产生的固体废物均有相应的、安全的处理措施, 对环境的影响较小。

## 五、环境管理

通过对项目运营期的全过程实行有力的环境管理, 将项目可能造成的环境影响减小到最低程度, 使项目排污达到相应标准、控制建设区域环境质量, 以取得最

大的社会效益、环境效益和经济效益。

#### 营运期环境管理工作计划

- (1) 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；
- (2) 设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护；
- (3) 按照监测计划定期组织进行厂内的污染源监测，对不达标环保设施立即进行寻找原因及时处理；
- (4) 不断加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定；
- (5) 重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；
- (6) 积极配合环保部门的检查。

一般工业固废贮存区的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

#### 六、地下水及土壤污染防治措施

本项目建设的污水处理站各构筑物内污水泄漏可能会对地下水和土壤造成污染，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7地下水污染防治分区参照表，本次环评要求车间、锅炉房、库房、冷库、污水处理站各构筑物作为一般防渗区等效黏土防渗，等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；除去一般防渗区以外的地面，应做简单防渗区，其防渗措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7中各防渗区防渗技术要求。

**表4-17 地下水污染防治分区参照表**

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有 机物污染	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598执行
	中—强	难		
	弱	易		

一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效黏土防渗层Mb≥1.5m， K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB16889执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有 机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

## 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	DA001/生物质锅炉	颗粒物	布袋除尘器（除尘效率为 99.9%）+30m 烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值要求
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
		林格曼黑度		
	DA002/油炸、蒸煮、熏烤、晾晒产生的油烟、异味	油烟、臭气浓度	在蒸煮、油炸、卤制设备上方设置集气罩，废气经收集后经去除率不低于 60%的油烟净化装置，油烟、异味经油烟净化装置+活性炭吸附装置去除后，经 15 米排气筒排放。	饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准要求、恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值
	DA003/污水处理设施恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	采用集气罩集中收集由活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放	有组织恶臭气体排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值要求；无组织排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值要求。
地表水环境	生活污水	COD	排入厂区防渗化粪池定期由罐车拉运至成高子镇污水	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中肉制品加工三级标准
		SS		
		氨氮		
	生产锅炉污水	COD	排入厂区防渗化粪池定期由罐车拉运至成高子镇污水	
		COD		
		SS		
生产废水	氨氮	采用“气浮+厌氧+好氧+沉淀+MBR”处理工艺处理后排入厂区防渗化粪池定期由罐车拉运至成高子镇污水处理厂处理，处理达标后排入阿什河。		
	动植物油			
声环境	设备噪声	噪声	设备安装减振垫，处于厂房内部	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类、4 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活区	生活垃圾	市政部门集中收集统一处理	/
	生产	供热锅炉灰渣	外售综合利用	
		除尘器粉尘		
		废离子交换树脂	集中收集后由厂家回收处理	
		废活性炭		
		不合格原料	外售综合利用	
		废包装材料		
		污水处理站污泥	集中收集由市政环卫部门统一清运	
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

本项目运营期采取的各项环保措施在确保严格落实本报告表提出的污染防治措施的前提下，对水环境、环境空气、声环境等的影响较小，可以被周围环境所接受。因此，本项目的建设从环境保护的角度而言是可行的。

