

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 宝清县红旭光家禽屠宰有限责任公司大鹅生产加工建设项目

建设单位(盖章): 宝清县红旭光家禽屠宰有限责任公司

编制日期: 2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1748484176000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	07vqx		
建设项目名称	宝清县红旭光家禽屠宰有限责任公司大鹅生产加工建设项目		
建设项目类别	10—018屠宰及肉类加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	宝清县红旭光家禽屠宰有限责任公司		
统一社会信用代码	91997A25L		
法定代表人（签章）	万辉 万辉		
主要负责人（签字）	万辉 万辉		
直接负责的主管人员（签字）	万辉 万辉		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	黑龙江宇清环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91230102MAC152Q248		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨德超	20 000276	BH017854	杨德超
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵秋静	建设项目工程分析；区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单；结论	BH061350	赵秋静
杨德超	建设项目基本情况；	BH017854	杨德超

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	53
四、主要环境影响和保护措施	59
五、环境保护措施监督检查清单	96
六、结论	100

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宝清县红旭光家禽屠宰有限责任公司大鹅生产加工建设项目														
项目代码	2308-230523-04-01-303051														
建设单位联系人	万辉	联系方式													
建设地点	黑龙江省双鸭山市宝清县万金山乡红光村														
地理坐标	132 度 18 分 18.046 秒，46 度 16 分 3.143 秒														
国民经济行业类别	C1352 禽类屠宰	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13、屠宰及肉类加工 135												
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宝清县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/												
总投资（万元）	380	环保投资（万元）	90.4												
环保投资占比（%）	23.8%	施工工期	2025.11-2025.12												
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：目前企业车间厂房已建成，生产设备已安装，环保设施未建设，未投产；双鸭山市宝清生态环境局对企业未批先建行为进行行政处罚，企业已缴纳罚款（附件 10）。	用地面积（m ² ）	1210												
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，土壤、声环境不开展专项评价。本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不开展地下水专项评价工作。项目专项设置情况详见下表。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <caption style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置情况表</caption> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气专项</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、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²的建设项目。</td> <td>本项目不排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td>地表水专</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车</td> <td>本项目不属于新增工业</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项	设置原则	项目情况	是否设置专项评价	大气专项	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目。	本项目不排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否	地表水专	新增工业废水直排建设项目（槽罐车	本项目不属于新增工业	否
专项	设置原则	项目情况	是否设置专项评价												
大气专项	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目。	本项目不排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否												
地表水专	新增工业废水直排建设项目（槽罐车	本项目不属于新增工业	否												

	项	外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。	废水直排建设项目和新增废水直排的污水集中处理厂。	
	生态专项	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。	本项目不涉及。	否
	海洋专项	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及。	否
	环境风险专项	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质。	否
	注：1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。 根据上表分析可知，本项目无需开展专项评价工作。			
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	一、产业政策符合性分析 《产业结构调整指导目录（2024年本）》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。鼓励类主要是对经济社会发展有重要促进作用的技术、装备及产品；限制类主要是工艺技术落后，不符合行业准入条件和有关规定，不利于安全生产，不利于实现碳达峰碳中和目标，需要督促改造和禁止新建的生产能力、工艺技术、装备及产品；淘汰类主要是不符合有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境，安全生产隐患严重阻碍实现碳达峰碳中和目标，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。鼓励类、限制类和淘汰类之外的，且符合国家有关法律、法规和政策规定的属于允许类。 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定：“限制类：十二、轻工-24、年屠宰生猪15万头及以下、肉牛1万头及以下、肉羊15万只及以下、活禽1000万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”，本项目建成后达到年屠宰活禽1010万只（其中原项目屠宰活鸡20万只，本次新增屠宰大鹅990			

万只），不属于限制类项目；同时原有设备以及本次项目使用自动化机械生产设备，生产工艺不属于淘汰类中的：“第一条落后生产工艺装备（十二）轻工29-猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”。

综上，本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类项目；本项目符合国家产业政策。

二、选址合理性分析

（1）规划符合性分析

本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县万金山乡红光村，用地属于工业用地，原项目占地 2675m²，本次新增用地 1210m²，项目选址不涉及风景名胜区、自然保护区、泉疗养区、基本农田保护区、水产养殖区等特殊保护区。

本项目用地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制用地、禁止用地项目，本项目用地类型为工业用地，同时，该项目已被列入《宝清县万金山乡国土空间总体规划 2021-2035 年》（详见附件 11），该项目的建设符合国家产业发展规划、土地利用要求。

（2）外环境相容性分析

①项目所在地具有方便的交通运输和水电条件，便于项目的建设。项目北侧、东侧、南侧均为农田，项目西侧为红光村，本项目西北侧厂界外 3 米处为 1 户居民的机修车库，该处民房距离本项目厂界最近处 30m；其余村内住宅区域距离本项目最近距离为 40m。宝清县常年主导风向为西南风，敏感目标红光村位于项目厂区侧风向。

②根据《粮油仓储管理办法》中：“第三十二条 本办法所称粮油仓储单位，是指仓容规模 500 吨以上或者罐容规模 100 吨以上，专门从事粮油仓储活动，或者在粮油收购、销售、运输、加工、进出口等经营活动过程中从事粮油仓储活动的法人和其他组织。关于污染源、危险源安全距离的规定：“粮油仓储单位的固定经营场地至污染源、危险源的距离应当满足以下要求：距有害元素的矿山、炼焦、炼油、煤气、化工(包括有毒化合物的生产)、塑料、橡胶制品及加工、人造纤维、油漆、农药、化肥等排放有毒气体的生产单位，不小于 1000 米；距屠宰场、集中垃圾堆场、污水处理站等单位，不小于 500 米；距砖瓦厂、混凝土及石膏制品厂等粉尘污染源，不小于 100 米。”

	本项目为扩建项目，距离本项目 300m 处新建一处粮食经销公司，经企业问询调查，该粮食经销公司为粮食收购、烘干及销售，不做粮食仓储，该企业烘干塔为季节性生产（年生产约 40 天），烘干粮食能力 2000t/a（50t/d），烘干后粮食外运，不在场内堆存。烘干规模不属于《粮油仓储管理办法》中的粮油仓储单位，且该企业位于本项目上风向。因此，本项目建设对该企业产生影响较小。 ③距离本项目 500m 范围内存在分散式饮用水井 1 眼，位于本项目西北侧 360m，为红光村村民分散式饮用水井，该水源井为承压井，供水规模小于 1000 人。根据《黑龙江省动物防疫条件审查场所选址评估办法》规定：“第二条 本办法适用于黑龙江省行政区域内开办动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所、动物和动物产品无害化处理场所以及地址变更后场所的选址审核、评估。第三条 《动物防疫条件合格证》核发部门负责本行政区域内动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所、动物和动物产品无害化处理场所的选址审核、评估。二、动物屠宰加工场所选址距离要求：距离生活饮用水水源地、动物饲养场、动物和动物产品集贸市场 500 米以上；距离种畜禽场 3000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上；距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上。” 原项目已于 2016 年已取得宝清县农业农村局发放的《动物防疫条件合格证》（宝）动防合字第 2016-0043 号（附件 3），建设单位于 2025 年重新申请《动物防疫条件合格证》（黑宝至）动防合字第 20250008 号，畜牧兽医生产经营主体代码 230523250000088（附件 3）。本项目车间地面已按相关要求进行了防渗措施，厂区地面全部硬化，同时设有事故池，初期雨水收集池，杜绝污染地下水情况发生。因此，本项目建设不会对周边地下水环境产生影响。 此外，项目在环评期间，建设单位充分征求了红光村村民对本项目建设的意见，根据建设单位提供的公众意见调查表统计，项目前期调查对象对本项目建设未提出环保相关的意见和建议，调查问卷见附件 14。 项目屠宰废水采用“格栅+隔油池+调节池+A²/O 生化+二沉池+消毒”处理工艺，出水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中禽类屠宰加工三级标准及宝清县化工园区污水处理厂二期工程进水标准后，企业
--	--

通过槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程处理，相关协议见附件 6。

本项目待宰区恶臭通过及时清运粪便，负压收集后（收集效率约 90%左右）通过一套生物除臭系统处理（除臭效率 80%）后达标排放，通过 15m 高排气筒 P3（DA003）；屠宰车间设计为密闭车间，恶臭通过负压收集后（收集效率约 90%左右）通过一套生物除臭系统处理（除臭效率 80%）后达标排放，通过 15m 高排气筒 P4（DA004）。屠宰车间地面设置一定坡度，设置排水沟，配备冲洗水管，对地面进行清洗，喷洒生物除臭剂，消毒作业，并加强通风，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 无组织排放标准；污水处理站恶臭经过集气罩负压收集后，通过生物除臭装置+15m 排气筒 P2（DA002）排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准；生物质锅炉采用布袋除尘器+30m 高排气筒 P1（DA001）排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）相关标准要求，大气污染物排放采取相应措施，使污染物得到有效控制，因此，本项目建设对环境空气影响较小。

通过严格落实本项目提出的各项污染防治措施，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。

综上所述，从环境保护角度而言，本项目选址可行。

三、生态环境分区管控符合性分析

本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县万金山乡红光村，根据 2024 年 1 月 22 日黑龙江省生态环境厅《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（黑环发〔2024〕1 号）、《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（双政规〔2021〕2 号）以及参照查询黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台可知：本项目属于一般管控单元（ZH23052330002）。本项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表见下表，本项目与环境管控单元示意图见下图。

表 1-2 本项目与“三线一单”成果相交情况一览表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交区域
环境质量底线	水环境一般管控单元	是	双鸭山市	宝清县	挠力河宝清大桥宝清县
	大气环境一般	是	双鸭山市	宝清县	宝清县大气环境一

	管控区				般管控区
资源利用上 线	自然资源一般 管控区	是	双鸭山市	宝清县	宝清县自然资源一 般管控区
环境管控单 元	一般管控单元	是	双鸭山市	宝清县	宝清县其他区域

1、生态保护红线

本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县万金山乡红光村。根据《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（双政规〔2021〕2号）及黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具的“生态环境分区管控分析报告”可知，本项目不在各类保护地中、不占用生态保护红线。



图 1-1 本项目与生态保护红线位置关系图

项目选址不在世界自然遗产地、国家自然遗产地、国家自然与文化双遗产地，国家级、省级和市（州）级自然保护区，世界级、国家级和省级地质公园，国家级和省级风景名胜区，国家重要湿地，国家湿地公园，国家级和省级森林公园，千人以上集中式饮用水源保护区，国家级和省级水产种质资源保护区；

	集中连片优质耕地（指五千亩以上耕地大坝永久基本农田）；公益林地（指国家重要生态公益林）；生态敏感区和生态脆弱区（指石漠化敏感区）等区域，符合生态保护红线保护要求。 2、环境质量底线 本项目所在区域环境空气功能为二类区，根据鸭山市生态环境局网站发布2024年双鸭山市环境空气质量状况可知，评价区环境空气质量能够满足环境空气二类功能区要求，双鸭山地区为环境空气质量达标区，其他污染物TSP的监测满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。本项目运营期待宰区恶臭通过及时清运粪便，负压收集后（收集效率约90%左右）通过一套生物除臭系统处理（除臭效率80%）后达标排放，通过15m高排气筒P3（DA003）；屠宰车间设计为密闭车间，屠宰车间恶臭通过负压收集后（收集效率约90%左右）通过一套生物除臭系统处理（除臭效率80%）后达标排放，通过15m高排气筒P4（DA004）。屠宰车间地面设置一定坡度，设置排水沟，配备冲洗水管，对地面进行清洗，喷洒生物除臭剂，消毒作业，并加强通风，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1无组织排放标准；污水处理站恶臭经过集气罩负压收集后，通过生物除臭剂装置+15m排气筒P2（DA002）排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2二级标准；生物质锅炉采用布袋除尘器+30m高排气筒（DA001）排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）相关标准要求，对环境空气影响较小。项目屠宰废水采用“格栅+隔油池+调节池+A²/O生化+二沉池+消毒”处理工艺，出水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中禽类屠宰加工三级标准及宝清县化工园区污水处理厂二期工程进水标准后，通过槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程处理。一般固废均得到合理处置。因此本项目建设不会明显增加对区域环境的压力，符合区域环境质量控制的要求。 3、资源利用上线 本项目冬季使用生物质锅炉供暖，不使用煤炭资源。供水由村自来水供应，供电电源由城镇电网提供，用水水源及供电电源可靠，本项目生产过程不用水，主要为职工生活用水，资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，符合资源利用上限要求。
--	---

4、环境准入清单符合性分析

1) 相关内容

根据《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（双政规〔2021〕2号）及黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具的“生态环境分区管控分析报告”可知，本项目属于一般管控单元（ZH23052330002）。

2) 一图一表一说明

根据《黑龙江省生态环境分区管控应用技术指南环境影响评价》中相关规定：“环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式”。本项目具体分析如下：

①一图

根据本项目“生态环境分区管控分析报告”，本项目与环境管控单元叠加图如下：



图 1-2 本项目与环境管控单元叠加图

②一表

根据本项目“生态环境分区管控分析报告”可知，本项目与环境管控单元符合性分析：

表 1-3 生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元名称		宝清县其他区域
环境管控单元编码		ZH23052330002
管控单元类别		一般管控单元
管控要求		符合性分析
空间布局约束	1.引导工业项目向开发区集中，促进产业集聚、资源集约、绿色发展。2.强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、电镀等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。	本项目不属于“两高”行业，项目雨污分流，符合产业政策要求，符合空间布局约束要求。
污染物排放管控	/	/
环境风险防控	/	/
资源利用效率要求	/	/
环境管控区名称		宝清县地下水环境一般管控区
环境管控区编码		YS2305236310001
管控区类型		一般管控区
管控要求		符合性分析
环境风险防控	1.土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。2.重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。3.重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。4.化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。5.重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境	本项目不属于土壤污染重点监管单位。本项目不涉及地下储罐储存有毒有害物质的，不属于化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营，符合地下水环境风险管控要求。

	现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。											
③一说明 宝清县红旭光家禽屠宰有限责任公司大鹅生产加工项目位置涉及双鸭山市宝清县；项目占地总面积小于0.01平方公里。与生态保护红线交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与自然保护地整合优化方案数据交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。与饮用水水源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与环境管控单元优先保护单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与重点管控单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；一般管控单元交集面积为小于0.01平方公里，占项目占地面积的100.00%。与地下水环境优先保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为小于0.01平方公里，占项目占地面积的100.00%。 根据上表，项目建设符合《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（双政规〔2021〕2号）的要求。 综上，本项目符合“三线一单”相关要求。 四、与《黑龙江省大气污染防治条例》符合性分析 表 1-4 与《黑龙江省大气污染防治条例》符合性分析 <table> <tr> <th>《黑龙江省大气污染防治条例》中规定</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>11、向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当配套建设大气污染防治设施。配套建设的大气污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，不得擅自拆除或者闲置。</td><td>本项目采用生物除臭处理方式对屠宰间及污水处理站产生的恶臭废气进行处理，锅炉烟气经布袋除尘器处理，项目不涉及列入国家</td><td rowspan="3">符合</td></tr> <tr> <td>38、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入国家综合性产业政策目录的严重污染大气环境的工艺、设备和产品。</td><td>综合性产业政策目录的严重污染大气环境的工艺、设备</td></tr> <tr> <td>39、生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量</td><td>和产品，本项目不涉及含挥发性有机物原料的使用，</td></tr> </table>			《黑龙江省大气污染防治条例》中规定	项目情况	符合性	11、向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当配套建设大气污染防治设施。配套建设的大气污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，不得擅自拆除或者闲置。	本项目采用生物除臭处理方式对屠宰间及污水处理站产生的恶臭废气进行处理，锅炉烟气经布袋除尘器处理，项目不涉及列入国家	符合	38、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入国家综合性产业政策目录的严重污染大气环境的工艺、设备和产品。	综合性产业政策目录的严重污染大气环境的工艺、设备	39、生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量	和产品，本项目不涉及含挥发性有机物原料的使用，
《黑龙江省大气污染防治条例》中规定	项目情况	符合性										
11、向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当配套建设大气污染防治设施。配套建设的大气污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，不得擅自拆除或者闲置。	本项目采用生物除臭处理方式对屠宰间及污水处理站产生的恶臭废气进行处理，锅炉烟气经布袋除尘器处理，项目不涉及列入国家	符合										
38、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入国家综合性产业政策目录的严重污染大气环境的工艺、设备和产品。	综合性产业政策目录的严重污染大气环境的工艺、设备											
39、生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量	和产品，本项目不涉及含挥发性有机物原料的使用，											

标准或者要求。		产品为牲畜肉类，不涉及挥发性有机物。	
本项目符合《黑龙江省大气污染防治条例》中相关规定。 五、与《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令，2022年第8号）符合性分析 表 1-5 本项目与《动物防疫条件审查办法》相关要求符合性			
类别	文件内容	本项目情况	符合性
第六条 动物屠宰加工场所址	（一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离； （二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室； （三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员； （四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备； （五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	（一）本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县红光村，为扩建项目，本项目西北厂界外 3 米处为 1 户居民的机修车库，该处民房距离本项目厂界最近处 30m；其余村内住宅区域距离本项目距离为 40m。500m 范围内存在分散式饮用水井 1 眼，位于本项目西北侧 360m； （二）厂区周围拟建设围墙；车辆入口拟设置符合要求的消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产区和生活区独立规划，并设置隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室； （三）配有执业兽医和动物防疫技术人员； （四）配有污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备； （五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	符合
第九条 动物屠宰加工场所除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件	（一）入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备； （二）有与其屠宰规模相适应的独立检疫室和休息室；有待宰区、急宰间，加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间； （三）屠宰间配备检疫操作台； （四）有符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备； （五）建立动物进场查验登记、动	（一）入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备； （二）有独立检疫室和休息室；有待宰区、急宰间； （三）屠宰间配备检疫操作台； （四）本项目屠宰家禽进厂前进行检验检疫，病死、病害家禽急宰后委托双鸭山百奥迈斯生物科技有限公司收集运输至无害化处理中心处置，不在本项目场内储存； （五）建立动物进场查验登记、	符合

	物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。 动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。	
本项目已取得宝清县农业农村局发放的《动物防疫条件合格证》（黑宝至）动防合字第20250008号，畜牧兽医生产经营主体代码230523250000088（附件3），同时与双鸭山百奥迈斯生物科技有限公司签订了病死畜禽无害化处理委托协议（附件12）。 综上，本项目建设符合《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令，2022年第8号）中相关规定。 六、与《动物检疫管理办法》符合性分析 根据《动物检疫管理办法》规定“第四章 屠宰检疫：第十九条动物卫生监督机构向依法设立的屠宰加工场所派驻（出）官方兽医实施检疫。屠宰加工场所应当提供与检疫工作相适应的官方兽医驻场检疫室、工作室和检疫操作台等设施。 第二十条进入屠宰加工场所的待宰动物应当附有动物检疫证明并加施有符合规定的畜禽标识。 第二十一条屠宰加工场所应当严格执行动物入场查验登记、待宰巡查等制度，查验进场待宰动物的动物检疫证明和畜禽标识，发现动物染疫或者疑似染疫的，应当立即向所在地农业农村主管部门或者动物疫病预防控制机构报告。 第二十二条官方兽医应当检查待宰动物健康状况，在屠宰过程中开展同步检疫和必要的实验室疫病检测，并填写屠宰检疫记录。 第二十三条经检疫符合下列条件的，对动物的胴体及生皮、原毛、绒、脏器、血液、蹄、头、角出具动物检疫证明，加盖检疫验讫印章或者加施其他检疫标志： （一）申报材料符合检疫规程规定； （二）待宰动物临床检查健康； （三）同步检疫合格； （四）需要进行实验室疫病检测的，检测结果合格。 第二十四条官方兽医应当回收进入屠宰加工场所待宰动物附有的动物检疫证明，并将有关信息上传至动物检疫管理信息化系统。回收的动物检疫证明保存期限不得少于十二个月。”		

本项目畜禽经检疫合格后进厂，进入屠宰加工场所的待宰动物附有动物检疫证明并加施有符合规定的畜禽标识。本项目实施后屠宰加工场所严格执行动物入场查验登记、待宰巡查等制度，查验进场待宰动物的动物检疫证明和牲畜标识，发现动物染疫或者疑似染疫的，应当立即向所在地农业农村主管部门或者动物疫病预防控制机构报告。屠宰场内部配套建设检疫室。对动物的胴体及生皮、原毛、绒、脏器、血液、蹄、头、角出具动物检疫证明，加盖检疫验讫印章或者加施其他检疫标志。

本项目已取得宝清县农业农村局发放的《动物防疫条件合格证》（黑宝至）动防合字第20250008号，畜牧兽医生产经营主体代码230523250000088（附件3）。

综上，本项目符合《动物检疫管理办法》相关要求。

七、与《黑龙江省畜禽屠宰管理条例》符合性分析

表 1-6 与《黑龙江省畜禽屠宰管理条例》相关要求符合性

类别	文件内容	本项目情况	符合性
第十条 选址	畜禽定点屠宰厂（场）、小型生猪屠宰场点的选址，应当符合规划、建设、土地、环境保护、动物防疫、食品安全等方面有关法律、法规的规定。	本项目用地符合当地相关规划。项目配有相应的环保措施，能够保证排放的废水、废气、废物和噪声等符合国家环保规定的要求。项目符合动物防疫、食品安全等方面有关法律、法规的规定。	符合
第十一条 设立 畜禽定 点屠宰 厂（场） 应当具 备下列 条件	（一）有与屠宰规模相适应，水质符合国家规定标准的水源条件； （二）有符合国家规定要求的待宰区、屠宰间、急宰间以及畜禽屠宰设备和运载工具； （三）有与屠宰规模相适应并依法取得健康证明的屠宰技术人员； （四）有经考核合格的兽医卫生检验人员； （五）有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施、消毒药品以及符合环境保护要求的污染防治设施； （六）有病害畜禽及畜禽产品无害化处理设施； （七）依法取得动物防疫条件合格证；	（一）本项目采用村自来水供水，有充足的水源保证，水质满足相应标准要求； （二）屠宰加工车间内划分有待宰、屠宰等功能区域，配套相应屠宰设备、运载工具等；本项目屠宰家禽进厂前进行检验检疫，病死、病害家禽急宰后委托有资质专业的无害化处置单位处理； （三）配备有依法取得健康证明的屠宰技术人员； （四）建设单位配备有经考核合格的肉品品质检验人员； （五）项目配有相应的环保措施，能够保证排放的废水、废气、废物和噪声等符合国家环保规定的要求； （六）本项目病死、病害羊急宰后委托有资质专业的无害化处置单位处理。 （七）本项目符合动物防疫条件。	符合

本项目已取得宝清县农业农村局发放的《动物防疫条件合格证》（黑宝至）动防合字第20250008号，畜牧兽医生产经营主体代码230523250000088（附件3）。本项目符合《黑龙江省畜禽屠宰管理条例》相关要求。

八、与《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）符合性分析

表 1-7 与《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）相关要求符合性

类别	文件内容	本项目情况	符合性
3.2 选址	3.2.2 厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	本项目位于黑龙江省宝清县万金山乡红光村，距离最近的地表水体为挠力河，距离本项目西北4.6km，项目北侧、东侧、南侧为耕地，西侧30m为村庄。厂址周围无受污染的水体及不产生有害气体、烟雾、粉尘。	符合
	3.2.3 厂址必须具备符合要求的水源和电源，应结合工艺要求因地制宜地确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求。	本项目用水采用村自来水供水，有充足的水源保证，水质满足相应标准；电源由经市政提供。	符合
3.3 厂区环境	3.3.1 厂区主要道路应硬化（如混凝土或沥青路面等），路面平整、易冲洗，不积水；	本项目厂区道路已用混凝土做硬化处理。	符合
	3.3.2 厂区应设有废弃物、垃圾暂存或处理措施，废弃物应及时清除或处理，避免对厂区环境造成污染。厂区内不应堆放废弃设备和其他杂物。	厂区内设置有固废暂存区。	符合
	3.3.3 废弃物存放和处理排放应符合国家环保要求；	本项目废弃物暂存和处理均符合国家环保要求。	符合
	3.3.4 厂区内禁止饲养及屠宰加工无关的动物	厂区内不饲养与屠宰加工无关的动物。	符合

根据上表，本项目符合《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）相关要求。

九、与《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）符合性分析

表 1-8 与《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）符合性

类别	文件内容	本项目情况	符合性
4. 屠宰场选址	4.1 畜类屠宰加工厂选址应符合GB12694和GB50317的相关要求外，还应选在当地常年主导风向的下风向，远离水源保护区和饮用水取水口，避开居民住宅区、公共场所以及畜禽饲养场。	本项目厂址位于宝清县常年主导风向的侧风向，且项目采取了除臭措施，对于保护目标影响较小；本项目厂界距离最近的村庄红光村30m，距离分散式居民饮用水水源井360m。周边无规模化畜禽饲养场。	符合

		4.2 畜类屠宰加工厂应设在交通运输方便，电源稳定，水源充足，水质符合 GB5749 要求，环境卫生条件良好，无有害气体、粉尘、污水及其它污染源的地区。	本项目采用村自来水供水；电源由经市政提供，厂址周边交通方便。项目北侧、东侧、南侧为耕地，西侧 30m 为村庄。厂址周围无受污染的水体及不产生有害气体、烟雾、粉尘。	符合
	5.1 车间	5.1.1 应设置与屠宰加工量相适应的验收间、隔离间、待宰间、急宰间、屠宰加工间、副产品处理间、有条件可食肉处理间、不可食用肉处理间、发货间、冷藏库；	本项目屠宰加工车间内设置有隔离区、待宰区、屠宰区等相应规模的功能车间，本项目屠宰家禽进厂前进行检验检疫，病死、病害家禽急宰后委托有资质专业的无害化处置单位处理。	符合
	5.2 厂区布局	厂（场）内应分置非清洁区、半清洁区和清洁区。分设产品和人员出入口，同时要求原料、产品各行其道，不应交叉污染；	厂内设置有生产区、生活区、配套工程区，按清洁程度划分，有产品和人员出入口。	符合
	5.3 加工设备、工器具	厂（场）应配备与屠宰加工量相适应的屠宰加工设备、产品专用容器、专用运载工具、消毒设备（人员、车辆、刀器具、容器、车间设施或环境等的消毒）及生物安全处理设施（焚烧炉、高温灶或高压湿化炉）；	厂内设计有与屠宰加工量相适应的加工设备、仪器、调度设备等，本项目未设置无害化处理设施，本项目进场前家禽进行检验检疫，病死、病害家禽急宰间急宰后委托有资质专业的无害化处置单位处理。	符合
根据上表，本项目符合《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）相关要求。				
十、与《冷库设计标准》（GB50072-2021）符合性分析				
表 1-9 与《冷库设计标准》（GB50072-2021）符合性				
类别	文件内容	本项目情况	符合性	
库址选址	应符合当地总体规划的要求。	项目选址符合当地总体规划。	符合	
	使用氨制冷系统的冷库库址宜选择在相邻集中居住区全年最大频率风向的下风侧。	本项目冷库使用环保制冷剂 R404A。	符合	
	库址周围应有良好的卫生条件，并应避免和远离有害气体、烟雾、粉尘及其他有污染源的地段。	项目北侧、东侧、南侧为耕地，西侧 30m 为村庄。厂址周围无受污染的水体及不产生有害气体、烟雾、粉尘。	符合	
	应结合物流流向和近远期发展等因素，选择在交通运输方便的区域。	厂内设置有生产区、生活区、配套工程区，按清洁程度划分，有产品和人员出入口。	符合	
	宜具备可靠的水源和电源以及排水条件。	本项目采用村自来水供水；电源由经市政提供，厂址周边交通方便，均为可靠。	符合	

总平面布置	应避开洪水和泥石流易发地段以及其他地质条件不良地段。	库址地质条件能够满足要求。	符合
	冷库库址还应综合考虑各类冷库的特殊要求。	本项目冷库独立建设。	符合
	应满足物流工艺、运输、管理和设备管线合理布置及消防安全等要求。	满足物流工艺、运输、管理和设备管线合理布置及 R404A 消防安全等要求。	符合
	当设置铁路专用线时，库房应沿铁路专用线布置。	本项目不设置铁路专用线。	符合
	当设置水运码头时，库房应靠近水运码头布置。	本项目不设置水运码头。	符合
	当以公路运输为主时，库房应靠近冷库运输主出入口布置。	本项目库房靠近冷库运输主出入口布置。	符合
	生产加工企业的冷库应布置在厂区的清洁区，并应在污染区夏季最大频率风向的上风侧；	本项目冷库独立建设，位于屠宰区夏季最大频率风向的侧风向。	符合
	食品批发市场内氨制冷系统的冷库应布置在仓储区，并应于交易区分开布置；	本项目不属于食品批发市场。	符合
	在库区显著位置应设置风向标。	按要求设置。	符合
根据上表，本项目符合《冷库设计标准》（GB50072-2021）相关要求。			
十一、与《黑龙江省水污染防治条例》（2023年12月1日）符合性分析			
根据《黑龙江省水污染防治条例》，本项目与《黑龙江省水污染防治条例》相关要求符合性详见下表。			
表 1-10 与《黑龙江省水污染防治条例》符合性分析			
文件要求		本项目特点	符合性
第二十三条排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当建立并实施水污染防治和污染物排放管理责任制度，明确负责人和相关人员的责任。		项目建成后，企业拟建立并实施水污染防治和污染物排放管理责任制度，明确负责人和相关人员的责任。	符合
第三十三条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。		企业厂内自建污水处理站一座，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。废水中不含有毒有害水污染物。	符合
第三十四条工业集聚区应当依法配套建设相应的污水集中处理设施。工业集聚区经过处理的废水排入江河、湖泊等水体的应当达标排放，设区的市级人民政府生态环境主管部门应当对排污口开展监测；未达标排放的，必要时应当对污水集中处理设施提标改造。		项目污水水质达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中禽类屠宰加工三级标准及宝清县化工园区污水处理厂二期工程进水标准要求后（污水协议见附件 6），排入宝清县化工园区污水处理厂二期工程。	符合

	第三十九条在城镇雨水、污水分流地区，任何单位和个人不得向雨水收集口、雨水管道排放污水。	本项目进行雨污分流	符合
综上，项目建设符合《黑龙江省水污染防治条例》相关要求。 十二、与《黑龙江省固体废物污染环境防治条例》符合性分析 《黑龙江省固体废物污染环境防治条例》中规定：第三条固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化、无害化和污染担责原则。第四条任何单位和个人都应当履行生态环境保护义务，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低固体废物的危害性。产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。第二十六条产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划，通过国家固体废物管理信息系统向所在地生态环境主管部门备案。危险废物管理计划调整的，产生危险废物的单位应当及时备案。第二十七条从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家有关规定贮存危险废物，贮存期限不得超过一年；确需延长期限的，应当依法报批；法律、行政法规另有规定的除外。 本项项目产生的各类固废分别暂存于屠宰车间的废物收集间内，分类收集，密闭储存鹅血，定期外售后用于制作血粉饲料；鹅毛收集后定期外售；屠宰过程产生的不可食用内脏、胃内容物，日产日清，外售有机肥加工厂；待宰产生粪便、禽类爪皮外售有机肥加工厂；不合格胴体收集后委托有资质单位处理。病死、病害家禽急宰后委托有资质专业的无害化处置单位处理。固废收集处置率100%。项目建设符合《黑龙江省固体废物污染环境防治条例》相关要求。 十三、与《双鸭山市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 《双鸭山市“十四五”生态环境保护规划》中指出：加快淘汰落后产能和化解过剩产能。全面贯彻落实国家、省更新修订的《产业结构调整指导目录》和过剩产能淘汰标准。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，持续对落后产能淘汰和过剩产能压减。对重点行业动态调整落后产能门槛，继续强化监察制度，加快转型升级。严控“两高”行业产能，围绕削减煤炭消费，以火电、工业锅炉、水泥等行业为重点，控制相关企业发展规模，严控环境风险和产能扩张，完成限制类产能和过剩产能压减的主要任务，新建、扩建钢铁、水泥等高耗能高排放项目严格落实产能等量或减量置换全流程监管的具体要求。			

	本项目不使用《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类工艺和机械；项目建设符合产业政策要求，本项目不属于“两高”行业，因此本项目符合《双鸭山市“十四五”生态环境保护规划》的要求。 十四、与《双鸭山市空气质量持续改善行动计划方案》符合性分析 （十一）积极推进燃煤锅炉淘汰改造。将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。逐步开展集中供热项目建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，加快推进供热区域热网互联互通，推进正在谋划的热电联产、工业余热、电厂远距离供热等热源项目落地，提升热源保障能力，淘汰管网覆盖范围内的供热燃煤锅炉和散煤。 （二十三）加强餐饮油烟、恶臭异味污染治理。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，加强油烟扰民源头控制。拟开设餐饮服务单位的建筑在施工图设计阶段应按照规定要求设计建设专用烟道。工作中加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟及恶臭异味扰民问题。 本项目屠宰车间设计为密闭车间，顶部设有换气帽，在换气帽内部安装活性炭吸附恶臭气体。屠宰车间地面设置一定坡度，设置排水沟，配备冲洗水管，对地面进行清洗，喷洒生物除臭剂，消毒作业，并加强通风，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1无组织排放标准；污水处理站恶臭经过集气罩负压收集后，通过活性炭吸附装置+15m排气筒P2（DA002）排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2二级标准；生物质锅炉采用布袋除尘器+30m高排气筒P1（DA001）排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）相关标准要求，大气污染物排放采取相应措施，使污染物得到有效控制。本项目符合《双鸭山市空气质量持续改善行动计划实施方案》（双政发[2024]6号）。
--	--

二、建设项目工程分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属“十、农副食品加工业中的 18 屠宰及肉类加工 135”。本次项目的生产规模为年屠宰禽类大鹅 990 万只，小于 1000 万只，故本项目应编制环境影响报告表。

1、项目概况

项目名称：宝清县红旭光家禽屠宰有限责任公司大鹅屠宰建设项目

建设地点：宝清县红旭光家禽屠宰有限责任公司

建设单位：黑龙江省双鸭山市宝清县万金山乡红光村

建设性质：扩建

项目总占地面积：项目原有占地 2675m²，本次新增占地 1210m²。

建设规模：利用现有屠宰车间，新增 1 条大鹅屠宰生产线，屠宰大鹅 990 万羽，新建污水处理设施。

投资规模：项目总投资额为 380 万元。

劳动定员：全厂员工 40 人，本次新增员工 30 人。

工作制度：全年工作天数为 350 天，实行 3 班制，每班 8 小时。

运行机制：本项目建成后，全厂共有 2 条生产线（屠宰鸡生产线 1 条，屠宰大鹅生产线 1 条），年屠宰活鸡约 20 万羽，每天屠宰 570 羽；屠宰大鹅 990 万羽，每天屠宰大鹅 28286 羽。两条线可同时运行。

建设项目组成情况见下表 2-1。

表 2-1 建设项目组成一览表

建设内容		建设规模及内容	备注
主体工程	待宰区	一层，建筑面积为 400m ² ，高度为 5m，内设待宰圈、急宰间、待宰区清洁间等。用于禽类屠宰前调养禁食，屠宰前检疫等。待屠宰禽类短暂停留，可暂存 40000 羽/d，活禽当天运输当天屠宰，停留时间一般不超过 24h，待宰期间断食断水。 本项目家禽进厂前进行检验检疫，采购员感官检查活禽的健康状况，查验官方兽医开具的动物检疫合格证明。病死、病害禽类送急宰间进行急宰，委托有资质专业的无害化处置单位处理。	新建
	屠宰车间	总建筑面积为 515m ² ，新增 1 条大鹅屠宰生产线，一层，层高 10m，年屠宰大鹅 990 万羽，日屠宰 28286 羽。 根据工艺流程划分为挂台、宰杀区、浸烫区、脱毛区、挂蜡区、净膛区。	已建
储运工程	废物收集间	位于屠宰车间，各类副产品分别暂存于屠宰车间的废物收集间内，分类收集，密闭储存在空心罐内，转运时将抽送泵与空心罐连接将废物输送至运输车上。新增设置 2 个空心罐，每个 5m ³ ，分别	依托原有

建设内容

			暂存不可食用内脏、胃内容物，日产日清。	
		冷库	钢筋混凝土基础，一层，建筑面积 160m ² ，冷库屋面为 150mm 厚聚苯乙烯彩钢夹芯板，屋面内喷 100mm 聚氨酯保温层，冷藏库外墙喷 100mm 聚氨酯保温层；制冷及冷库设备 2 台（套）。制冷剂选用 R404A。冷藏温度≤-18℃，最大存储能力约 1000 吨。	依托原有
		燃料间	位于厂区锅炉房东侧，建筑面积 50m ² ，为搭建彩钢棚，用于存放燃料，储存能力为 30t，每 10 天周转一次。	新建
	辅助工程	办公室	位于厂区北侧，建筑面积为 100m ² ，一层建筑。	依托原有
		锅炉房	位于屠宰生产车间东侧，建筑面积 123.04m ² ，设置 2.5t/h 生物质锅炉。年燃生物质成型燃料 3301t。	改造
		炉渣库	位于锅炉房东侧，占地 30m ² ，炉渣场存量约为 20t，转运周期约 30 天，最大可满足 30 天储存量。	新建
		消防水池	位于锅炉房地下，建筑面积 225.4m ² ，容积 500m ³ 。	依托原有
		消毒（包括消毒池、车辆消毒场地、消毒室）	车辆入口设置符合要求的消毒池，位于厂区大门入口，长 6m×宽 3m×深 0.6m；卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配有消毒设备；屠宰加工间入口设置人员更衣消毒室；消毒剂采用食品级消毒剂。车间地面利用食品级消毒剂每日消毒 3 次，每班次换班后消毒一次。	新建
		污水处理间	位于厂区内中部，半地下式，建筑面积 200m ² 。	新建
		危险废物贮存库	独立封闭区域，位于场内东侧，建筑面积 5m ² 。最大存储能力 5t。 地面防渗，防渗底部应采用 2.0mm 厚高密度聚乙烯膜或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，防渗技术要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关防渗要求，并张贴醒目的标识。	新建
	公用工程	供水	本项目全厂生活及生产用水由村自来水供给。	依托原有
		排水	厂区内排水实行雨污分流、清污分流的方式。 生活污水排入防渗化粪池，定期清运堆肥； 生产废水排入场内污水处理站，经“格栅+隔油池+调节池+A ² /O 生化+二沉池+消毒”处理后，出水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中禽类屠宰加工三级标准及宝清县化工园区污水处理厂二期工程进水标准后，通过槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程处理。	新建
		供热	本厂采用 1 台 2.5t/h 燃生物质锅炉进行全厂供热，燃料为生物质成型燃料。 屠宰车间根据生产工艺流程的需要，在用水位置应分别设置冷、热水管。清洗用热水温度不宜低于 40℃，浸烫池水温应根据季节进行调整，调节范围宜取 58℃~63℃。预清洗消毒用热水管出口处宜配备温度指示计。	新建
		供电	由宝清县供电局供电，可满足本项目供电需求。	依托原有

环保工程	废水防治措施	生活污水	生活污水排入旱厕，定期清掏，外运堆肥。	有 依托原有
		屠宰废水	本项目污水处理站设计处理能力 850m ³ /d，采用“格栅+隔油池+调节池+A ² /O 生化+二沉池+消毒”工艺处理后，出水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中禽类屠宰加工三级标准及宝清县化工园区污水处理厂二期工程进水标准后，通过槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程处理。	新建
		污水池	位于污水处理站南侧，建设 1 座长 17m，宽 10m，深度 5m，可容纳水量为 850m ³ 。污水站处理后的废水排至污水池内，由槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程。	新建
		初期雨水收集池	在事故水箱附近建设 10m ³ 初期雨水收集池，场地地面雨水通过排水沟汇集至初期雨水收集池，收集前十五分钟的雨量，计算初期雨水产生量为 7.99m ³ ，初期雨水同屠宰废水一同运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程。	新建
		事故池	项目设置 850m ³ 事故水箱一座，位于污水处理池一侧，事故时，将污水池废水用水泵提升至事故水箱内，污水池可收集全厂事故污水。	新建
	废气防治措施	待宰区恶臭	本项目待宰区恶臭通过及时清运粪便，负压收集后（收集效率约 90%左右）通过一套生物除臭系统处理（除臭效率 80%）后达标排放，通过 15m 高排气筒 P3（DA003）。	新建
		屠宰车间恶臭	①屠宰车间设计为密闭车间，屠宰车间恶臭通过负压收集后（收集效率约 90%左右）通过一套生物除臭系统处理（除臭效率 80%）后达标排放，通过 15m 高排气筒 P4（DA004）。 ②沾蜡废气（非甲烷总烃）通过负压收集后（收集效率约 95%左右）通过二级活性炭箱系统处理（去除效率 90%）后，通过 15m 高排气筒 P4（DA004）。 ③屠宰车间地面设置一定坡度，设置排水沟，配备冲洗水管，对地面进行清洗，喷洒生物除臭剂，消毒作业（车间地面利用食品级消毒剂每日消毒 3 次，每班次换班后消毒一次），并加强通风。	新建
		污水处理站	污水处理站恶臭经过集气罩负压集中收集后（收集效率约 85%左右），通过生物除臭系统（除臭效率 85%），净化后的废气通过 15m 排气筒 P2（DA002）排放。污水站有组织排放的恶臭速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准。未被收集的恶臭通过通风设施排放，定期喷洒除臭剂（夏季一日 2 次，冬季一日一次）、周边绿化。	新建
		锅炉烟气	生物质锅炉烟气经过“布袋除尘器+30m 高烟囱 P1（DA001）”排放，锅炉烟气排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉大气污染物排放限值要求。	新建
	噪声防治措施		选用先进的低噪设备，生产车间加装吸声材料，风机、水泵等发声设备应安装高效消声器，机座应设减振垫；消声器需加强维修或更换；加强设备的维护，着重厂区绿化；厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准要求。	新建

		地下水防渗		①危险废物贮存库、污水处理站各构筑物（包括事故池、初期雨水收集池）按重点防渗区采取防渗措施。地面（池底）等效黏土层厚度要≥6.0m，满足渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，防渗粘土层（至少1m厚）上部及侧面铺设1.0mm高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜（渗透系数 $K \leq 10^{-12} \text{cm/s}$），在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化。 ②屠宰车间按一般防渗区采取防渗措施。地面（池底）基础防渗，防渗层为至少1m厚粘土层或2mm厚高密度聚乙烯，需满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求，在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化。 ③其他建筑物及道路采取简单防渗，对其地面采用混凝土进行一般地面硬化。 ④污水管道采取防渗漏措施。 ⑤设置地下水跟踪监测井。	新建
		固体废物防治措施	不合格和病死家禽	病死、病害家禽急宰后，委托双鸭山百奥迈斯生物科技有限公司收集运输至无害化处理中心处置，不在本项目场内长期储存。 厂区内设置防疫仓库一座（10m²），内设置一台专用冷柜，用于暂时冷冻病死及病害家禽。	新建
			屠宰车间废物	项目产生的各类固废分别暂存于屠宰车间的废物收集间内，分类收集，密闭储存： ①使用密封良好的塑料桶或金属桶等专用容器临时贮存鹅血，定期外售后用于制作血粉饲料； ②鹅毛利用编织袋、塑料桶等容器临时收集，防止羽毛飘散，暂存于屠宰车间内的固废间内，收集后定期外售； ③屠宰过程产生的不可食用内脏、胃内容物，日产日清，外售有机肥加工厂； ④待宰圈产生粪便、屠宰产生禽类爪皮外售有机肥加工厂； ⑤不合格胴体收集后委托有资质单位处理。	新建
			污水处理站污泥	①污泥间污泥经脱水后，委托有资质单位处置。脱水污泥密闭暂存于污泥间内，不露天存放，7天转运一次。 ②废活性炭交由有资质单位处置。	新建
			锅炉	①除尘器粉尘集中收集，外售综合利用； ②锅炉灰渣集中收集，外售综合利用； ③锅炉软化水制备产生的废离子交换树脂，交由厂家定期更换处置。	新建
			生活垃圾	集中收集，由市政环卫部门统一处理。	新建
		绿化		厂区周边和厂区空地进行绿化，建议种植当地常见的乔灌木丛，形成绿化隔离带。	新建
	依托工程	宝清县化工园区污水处理厂二期工程	宝清县化工园区污水处理厂二期工程2019年取得双鸭山市生态环境局批复文件（双环函[2019]24号），2020年完成竣工验收工作，二期工程设计规模为7000吨/天。采用“预处理+生物接触氧化+深度处理”工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准后排入挠力河。进水指标：COD500mg/L、BOD₅300mg/L、SS400mg/L、氨氮30mg/L。	/	

表 2-2 项目主要构筑物一览表

序号	项目	构筑物名称	构筑物规模（m ² ）	合计（m ² ）
1	现有工程 （已建）	屠宰车间	515	1123.44
2		办公室	100	
3		冷库	160	
4		锅炉间	123.04	
5		消防水池（地下）	225.4	
6	本次工程 （新建）	待宰区	400	685
7		燃料间	50	
8		灰渣库	30	
9		危险废物贮存库	5	
10		污水处理间（半地下）	200	
合计（m ² ）			1808.44	

2、主要产品方案

本次项目建成后年屠宰家禽大鹅 990 万只，来源于本地养殖场，均为代宰。本项目产品主要为白条鹅，不含切割。

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》(HJ860.3-2018)：鸡的活屠重 1.75kg/只、鸭的活屠重为 2.5kg/只。根据市场调查，确定活屠鹅平均重量 5kg/只。因此本项目活屠量为 49500t/a。

主要产品方案表见表 2-3。

表 2-3 主要产品方案表

分类	产品名称	单位	产量
主产品	成品鹅	t/a	40590
副产品	内脏	t/a	4950
	血	t/a	1485
	羽毛	t/a	990

表 2-4 屠宰物料平衡表 (活屠鹅按 5kg/只计)

投入		产出			百分比 (%)
原料	年投入量 (t/a)	物料去向		年产出量 (t/a)	
活鹅	49500	主产品	成品鹅	40590	82
		副产品	内脏	4950	10
			血	1485	3.0
			羽毛	990	2.0
		废物	粪便	495	1.0
			不可食用内脏	99	0.2
			胃肠内容物	495	1.0
			不合格胴体	247.5	0.5

			禽类爪皮	148.5	0.3
合计	49500	合计		49500	100

备注：根据企业经验参数及市场调查，确定本项目产品产出比例。

3、主要设备

本次项目，新增生产设备详见下表。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量	备注
A	沥血脱毛单元				新增
01	宰禽悬挂输送线	T50	米	150	新增
02	主传动分体式	2.2kw	套	2	新增
03	水浴式电麻机	0-220V	台	1	新增
04	沥血池	5 米	台	1	新增
05	喷淋松毛机	1	台	3	新增
06	汽鼓式浸烫机	10 米	台	3	新增
07	立式 A 字型精脱毛机	立式	台	1	新增
08	立式 A 字型粗脱毛机	立式	台	1	新增
09	头颈脱毛机	TJ-180	台	1	新增
10	拐角轮	直角 180 度	套	30	新增
11	动力框	180 度 4#	套	2	新增
12	涨紧装置	385	套	1	新增
13	自动脱钩装置	1000	套	1	新增
14	吊挂总成	5mm	套	90	新增
15	预埋件	6mm	套	60	新增
16	变频器	5kw	套	1	新增
17	配电箱	25 路	套	1	新增
18	接禽案板带三面边	1900×900	台	1	新增
19	起伏轨道	Q-100	副	8	新增
B	浸蜡处理绒毛单元				新增
01	悬挂输送线	T50	米	180	新增
02	浸蜡池	JLC-300	台	1	新增
03	冷蜡池	LLC-300	台	1	新增
04	主传动分体式	2.2kw	套	2	新增
05	拐角轮	直角 180 度	套	40	新增
06	动力框	180 度 4#	套	2	新增
07	涨紧装置	485	套	1	新增
08	自动脱钩装置	1000	套	1	新增
09	吊挂总成	5mm	套	100	新增
10	预埋件	6mm	套	60	新增
11	变频器	8kw	套	1	新增
12	接禽案板带	1900×900	台	2	新增
13	起伏轨道	Q-100	副	24	新增

C	掏脏单元				新增
01	悬挂输送线	T50	米	200	新增
02	主传动分体式	2.2kw	套	3	新增
03	拐角轮	直角 180 度	套	30	新增
04	动力框	180 度 4#	套	3	新增
05	涨紧装置	385	套	1	新增
06	自动脱钩装置	1000	套	1	新增
07	吊挂总成	5mm	套	120	新增
08	预埋件	6mm	套	80	新增
09	变频器	8kw	套	1	新增
10	接禽案板带三面边	1900×900	台	1	新增
D	其他设备				新增
1	车辆消毒池	3×6×0.6m	个	1	依托原有
2	制冷系统	R404A	套	2	依托原有
3	锅炉	2.5t/h 生物质锅炉	台	1	新建
4	污水处理设备	/	套	1	新建

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料一览表详见表 2-6。

表 2-6 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年消耗量 t/a	最大储存量/t	状态	规格	储存位置	备注
1	大鹅	990 万只/a	40000 只	/	5kg/只	待宰区	来源于本地养殖场， 每只鹅平均重量
2	食品级消毒剂	0.5	0.5（20 桶）	液体	25kg/桶	库房	车间消毒使用
3	巴氏消毒液（次氯酸钠溶液）	0.3	0.025（10 桶）	液体	2.5kg/桶	库房	污水站消毒使用
4	食品蜡（食品级）	2.0	0.5（20 桶）	固态	25kg/桶	库房	脱毛使用
5	制冷剂 R404A	100kg/a	10 袋	固态	10kg/袋	/	冷库循环使用
6	PAM（聚丙烯酰胺）	0.4	0.1（10 袋）	粉状	10kg/袋	污水间	污水处理站使用
7	PAC（聚合氯化铝）	0.4	0.1（10 袋）	粉状	10kg/袋	污水间	
8	生物除臭剂	1.5	0.25（50 桶）	液体	5kg/桶	库房	除臭使用

主要原辅材料理化性质：

①制冷剂理化性质：

R-404A（Suva HP62）环保制冷剂 R-404A 制冷剂，别名 R404A，商品名称有 SUVA HP62、SUVA 404A、Genetron 404A 等。由于 R-404A 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，对人身体无害）。R-404A 作为当今广泛使用的中低温制冷剂，常应用于冷库、食品冷冻设备、船用制冷设备、工业低温制冷、商业低温制冷、交通运输制冷设备（冷藏车等）、冷冻冷凝机组、超市陈列展示柜等制冷设备。R404A 制冷剂是新装制冷设备上替代氟利昂 R22 和 R502 的最普遍的工业标准制冷剂（通常为低温冷冻系统），R404A 最接近于 R-502 的运作，它适用于所有 R-502 可正常运作的环境，R404A 得到全球绝大多数的制冷设备制造商的认可和使用。

表 2-7 R404A 特性表

分子式	分子量	沸点（101.3kpa; ℃）	外观	临界温度 ℃	临界压力 MPA
CH F2CF3/CF3CH2F/CH3CF3	97.6	-46.2	无色、澄清	72.1	3.74
饱和液体密度 30℃(g/cn)	液体比热 30 ℃, kj/kg.k	沸点下蒸发潜能 (KJ/kg)	破坏臭氧 潜能值	全球变暖 系数值	饱和气体密度 (kg/m ³) 25℃
1.017	1.54	200.01	0	3800	65.27

该项目使用 R404A 制冷符合国家要求。

②聚合氯化铝（PAC）

聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[Al_2(OH)_nC[6-n]]_m$ ，其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。n=1~5 为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。检验方法可按国标 GB15892--2003 标准检验。由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用，生产出来的聚合氯化铝是相对分子质量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。

③聚丙烯酰胺（PAM）

聚丙烯酰胺（PAM）是一种线型高分子聚合物，化学式为 $(C_3H_5NO)_n$ 。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。长期存放后会因聚合物缓慢的降解而使溶液粘度下降，特别是在贮运条件较差时更为明显。聚丙烯酰胺作为润滑剂、悬浮剂、粘土稳定剂、驱油剂、降失水剂和增稠剂，在钻井、酸化、压裂、堵水、固井及二次采油、三次采油中得到了广泛应用，是一种极为重要的油田化学品。

④巴氏消毒液

巴氏消毒液的主要成分是次氯酸钠。

次氯酸钠（NaClO）是一种高效的消毒剂，它能够释放出次氯酸，进而产生新生态氧，具有强大的氧化性。这种氧化性可以使病毒的核酸物质发生氧化作用，从而有效地杀灭病毒。巴氏消毒液通常呈无色或淡黄色，具有刺激性气味，其有效氯含量一般在5%~7%之间。

本项目市场采购成品消毒剂溶液，厂区内直接喷洒。

⑤食品蜡

食用蜡一般是天然的动植物的分泌物，其功效和质感类似于生活用的各种蜡品，但因其天然产物的特性，与其他化工产品的蜡又有本质上的不同。食用蜡种类包括蜂蜡、木蜡混以蜂花粉、蜂蜜、蜂蜡线、奶油、红米粥、糖、水组成。食品蜡产自生物体，其主要成分是碳水化合物、脂、有机酸等。食用蜡用以食物上光、保鲜。食用蜡进入人体内，碳水化合物、脂类、有机酸都可以被人体消化吸收。一般情况下，人不会一次摄入大量的食用蜡，少量对人体不会造成危害。

本项目市场采购固体（块状）食品蜡，主要为蜂蜡，加热后形成蜡液，用于浸蜡脱毛，循环利用。

⑥消毒剂

采用食品级消毒剂，如奥克泰士等，属食品级复合型消毒杀菌剂，集合消毒、杀菌、除藻、除味等多功能于一体。主要成分为食品级过氧化氢银离子，产品无色，无味，无毒，无残留，广谱、高效、强力，对金属、塑料制品无腐蚀性，具有杀菌彻底，不产生微生物耐药性，无任何毒性残留，不造成重复污染等特点。所采用的氧化剂为过氧化物，它与稳定剂结合形成复合溶液。

本项目车间地面及人员消毒，均采用食品级消毒剂，本项目市场采购成品消毒剂溶液，厂区内可直接喷洒。

⑦生物除臭剂

生物除臭剂的主要成分包括乳酸菌、酵母菌、光合菌、发酵型丝状菌等环境有益菌群。生物除臭剂不是从植物中提取，主要成分和植物没有一丝关系，生物除臭剂是由乳酸菌、光合菌、酵母菌、放线菌、醋酸杆菌、芽孢杆菌等复合微生物菌群经过按一定比例混合、发酵、驯化而成。微生物除臭剂会与臭气分子形成生态系统，可把臭气分子当成自身营养，对氨气、硫化氢等臭气有很好的降解作用，并且能够抑制有害病原菌的滋生。增强污水的净化速度和能力，对人体和动植物无任何毒副作用，对环境不产生任何

污染。

生物除臭剂可以用于各种场所和领域的除臭，例如生活污水、养殖场废水、生活垃圾、城市污泥等，而且除臭效果持续时间长，可以大大节省成本。

本项目市场采购除臭剂为混合后液体，直接喷洒即可。

5、锅炉工艺参数、运行方式及主要原辅材料

①锅炉工艺参数及运行方式

本项目建设 2.5t/h 生物质锅炉 1 台，锅炉年运行 350 天，日运行 18h，年运行小时数为 6300h。本项目主要设备见表 2-8。

表 2-8 锅炉主要运行设备及辅助设备一览表

序号	项目	单位	参数
1	锅炉额定出力	t/h	2.5
2	锅炉效率	%	85
3	额定出水温度	℃	95
4	额定回水温度	℃	70
5	设计压力	MPa	1.0
6	引风机	台	1
7	布袋除尘器	套	1

②燃料使用量核算

本项目建设 1 台 2.5t/h 生物质锅炉，年运 350 天，年运行 6300 小时。

环评按照锅炉最大热负荷计算燃料量及污染物排放量。1t/h 相当于 60 万大卡，则 2.5t/h 锅炉相当于可提供 150 万大卡，本项目锅炉年运行 6300h，因此最大可提供 $9.45 \times 10^9 \text{kcal/a}$ ，根据企业提供锅炉热效率为 85% 计，燃生物质报告中收到基低位热值为 3368kcal/g。根据锅炉消耗量计算公式：每小时消耗量 = 60 万大卡 × 锅炉吨位 / 燃料热值 / 锅炉燃烧效率，本项目锅炉年燃烧生物质量： $600000 \times 2.5 / 3368 / 0.85 = 523.96 \text{kg/h}$ 。则生物质成型燃料使用量为 3301t/a。

本项目原辅料见表 2-9，燃料分析见表 2-10。

表 2-9 本项目锅炉主要原料一览表

名称	单位	数量	备注（来源）
生物质燃料	t/a	3301	外购

表 2-10 燃料成分表

名称	符号	单位	数值
收到基炭	C_{ar}	%	39.79
固定碳	C	%	13.86
收到基氢	H_{ar}	%	4.42
收到基氧	O_{ar}	%	35.54

收到基氮	N _{ar}	%	0.35
全硫	S	%	0.07
收到基灰	A _{ar}	%	8.83
全水分	Mt	%	11.0
收到基低位热值	Q _{net.ad}	kc/kg	3368

③热负荷

根据企业资料，屠宰车间生产工艺中喷淋及浸烫过程需消耗热水最大量为 240t/d（10t/h），损失温度为 3℃，1t 水升高 1℃消耗 1000 大卡，则本项目生产过程需要消耗热量为 72 万大卡，2.5t/h 生物质锅炉产生热量 150 万大卡，锅炉热负荷满足本项目生产用热需求。

6、公用工程

（1）给水

本项目全厂生活及生产用水由现有村屯自来水系统供给，可以满足本项目使用需求。项目用水主要包括生活用水、屠宰用水和锅炉补水、消毒池补水及车辆清洗水。

①生活用水

本项目职工 40 人，3 班制，根据《黑龙江省地方标准用水定额》（DB23/T727-2021）表 H.2 居民生活用水定额，职工生活用水量一般车间采用 80L/（人·d），则职工生活用水量为 3.2t/d，即 1120t/a。

②屠宰用水

本项目废水排放依据《污染源强核算技术指南 准则》中的排污系数法确定，排污系数根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）确定，本项目屠宰废水指屠宰过程（指屠宰时进行的圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、排酸废水、内脏洗涤及车间冲洗等过程）中产生的废水。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中表 2 确定屠宰废水产生量，见表 2-8。

表 2-8 单位屠宰动物废水产生量（禽类）

屠宰动物类型	鸡	鸭	鹅
	m ³ /100 只	m ³ /100 只	m ³ /100 只
屠宰单位动物废水产生量	1.0~1.5	2.0~3.0	2.0~3.0

根据表 2-8，本项目取中间值，具体取值见表 2-9。

表 2-9 本项目屠宰废水产生量

屠宰动物类型	鹅
	m ³ /100 只

屠宰单位动物废水产生量	2.5
本项目屠宰量	990 万只
废水产生量 (m ³ /a)	247500

综上，本项目屠宰废水年产生量为 247500m³/a，707.14m³/d。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），废水产生量应为用水量的 80%-90%（本次取 80%），则屠宰用水量为 883.93m³/d（309375m³/a）。

③车辆冲洗用水

运输车辆运输过程中沾染牲畜排泄物，在完成牲畜装卸后需对车辆进行清洗，本项目日运输车辆约 10 辆/d，每辆车冲洗用水量按 80L/辆计，则运输车辆冲洗用水量为 0.8m³/d（280m³/a）。

④锅炉用水

锅炉用水主要为锅炉补充水，锅炉用水前需要经软化水系统处理，本项目锅炉软化水系统采用离子交换树脂法，处理能力 10t/h。锅炉补充水主要包括管道系统的跑冒滴漏、蒸汽而造成系统水分损失和锅炉定排水（锅炉定排水包括锅炉排污水和软水处理废水）三部分。

根据企业提供资料，锅炉补水中的管道跑冒滴漏和蒸汽损失两部分为锅炉最大出力的 10%，本项目使用 2.5t/h 的生物质锅炉为生产和生活供热，每天运行 18 小时，则锅炉管道跑冒滴漏和蒸汽补充新鲜水量 4.5t/d，1575t/a。

锅炉定排水即锅炉排污水和软化处理废水，则按《排放源统计调查产排污核算和系数手册（2021）》，4430 工业锅炉（热力生产和供应）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量进行计算，生物质锅炉的锅炉排污水+软化处理废水的产物系数为 0.356 吨/吨-原料。本项目年用生物质燃料量为 3301t，则锅炉定排水需要补水量为 3.35t/d，1171.24t/a。

综上，项目锅炉用水需补充新鲜水量为 7.85t/d，2746.24t/a。

⑤消毒池用水

根据《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）中要求，厂区运输畜禽车辆出入口应设置消毒池，同时需对运输车辆进行清洗并消毒。本项目设置消毒池。消毒池采用 5%次氯酸钠进行消毒，消毒池水无需更换，定期补充损耗的水及次氯酸钠，补水量约为 0.5m³/d（175m³/a）。

综上，本项目运行后全年总用水量为 896.27t/d，313696.24t/a。

(2) 排水

屠宰废水主要包括屠宰废水、职工生活污水和锅炉排污水。

①屠宰废水

本项目屠宰废水指屠宰过程（指屠宰时进行的圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、排酸废水、内脏洗涤及车间冲洗等过程）中产生的废水。本项目屠宰废水年产生量为 247500m³/a，707.14m³/d。

根据《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰加工三级标准规定：废水排水量为 18.0m³/t(活屠重)，本项目活屠重量为 49500t/a，则废水允许排放量为 891000t/a，本项目预测屠宰废水年产生量为 247500m³/a。本项目废水排放量符合清洁生产指标。

②生活污水

本项目职工 40 人，生活用水量为 3.2t/d，即 1120t/a；排水量按用水量的 80%计，则生活污水量为 2.56t/d，896t/a。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥。

③车辆冲洗废水

运车辆清洗用水量约为 0.8m³/d，280m³/a，废水量按用水量的 80%计，车辆清洗废水产生量为 0.64m³/d、224m³/a。

④锅炉定排水

锅炉定排水即锅炉排污水和软化处理废水，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量，其中锅炉外水处理工业废水量产污系数为 0.356t/t-原料。本项目年用生物质燃料量为 3301t，则锅炉定排水量为 3.35t/d，1171.24t/a，本项目软水系统净水率取 90%，则软化处理废水为锅炉补充新鲜水量的 10%，根据前文计算软化水废水为 0.78t/d，则锅炉排污水为 2.56t/d。本项目锅炉排污水及软化废水全部用于厂内灰渣降尘，不外排。

综上，本项目运行后，生产废水主要为屠宰废水及车辆冲洗水两部分，产生量为 707.78t/d，247724t/a，排入厂区自建污水处理站处理，本项目污水处理站设计处理能力 850m³/d，采用“格栅+隔油池+调节池+A²/O 生化+二沉池+消毒”工艺处理后，出水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中禽类屠宰加工三级标准及宝清县化工园区污水处理厂二期工程进水标准后，通过槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程处理。

本项目污水总产生量 713.81m³/d，计划采用 20 吨污水槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程，经计算，日运输车次 36 趟，企业配备 3 台污水转运车辆，企业负责将废水运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程，为保证周边村民夜间不受影响，企业采用昼间运输（夜间不运输），运输时间 12 小时，平均每小时运输一趟（每趟 3 车次），车辆由村屯南侧边缘行驶约 650m 驶入国道，沿国道行驶 14km，到达宝清县化工园区污水处理厂二期工程。项目水平衡图见下图。

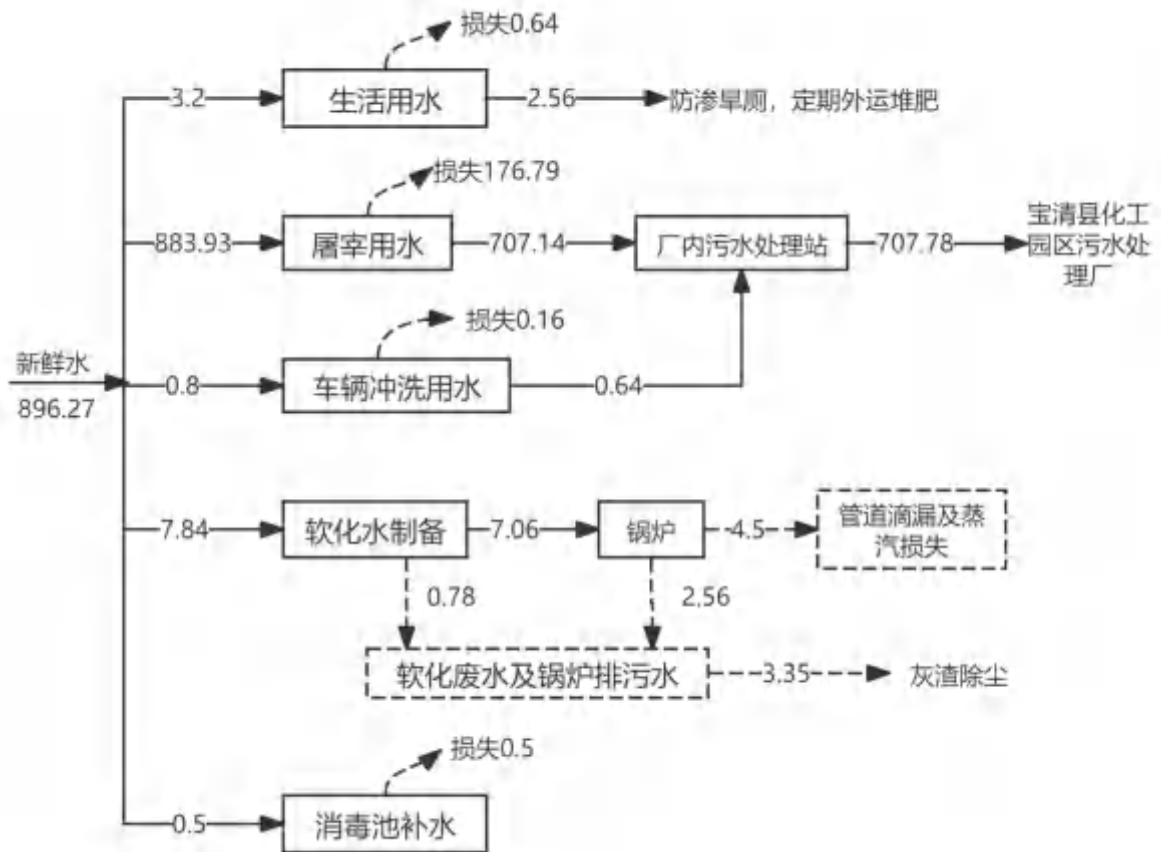


图 2-1 本次项目水平衡图（单位：t/d）

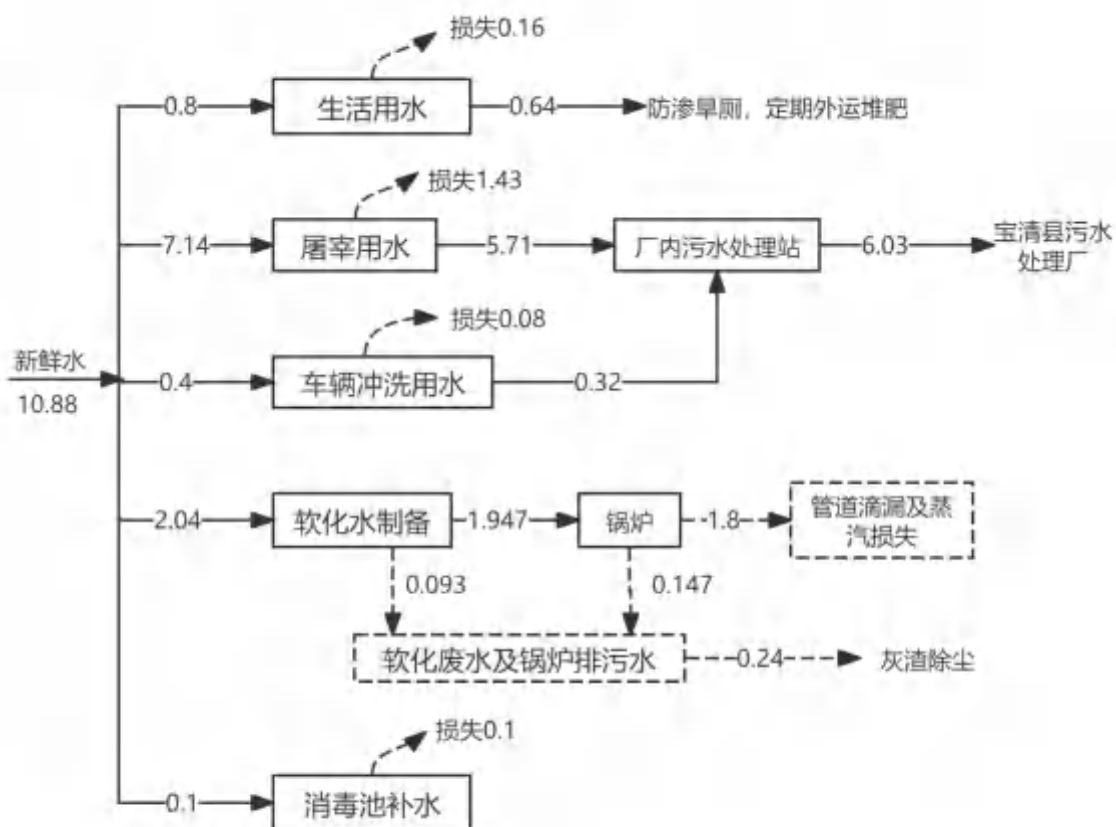


图 2-2 现有工程水平衡图（单位：t/d）

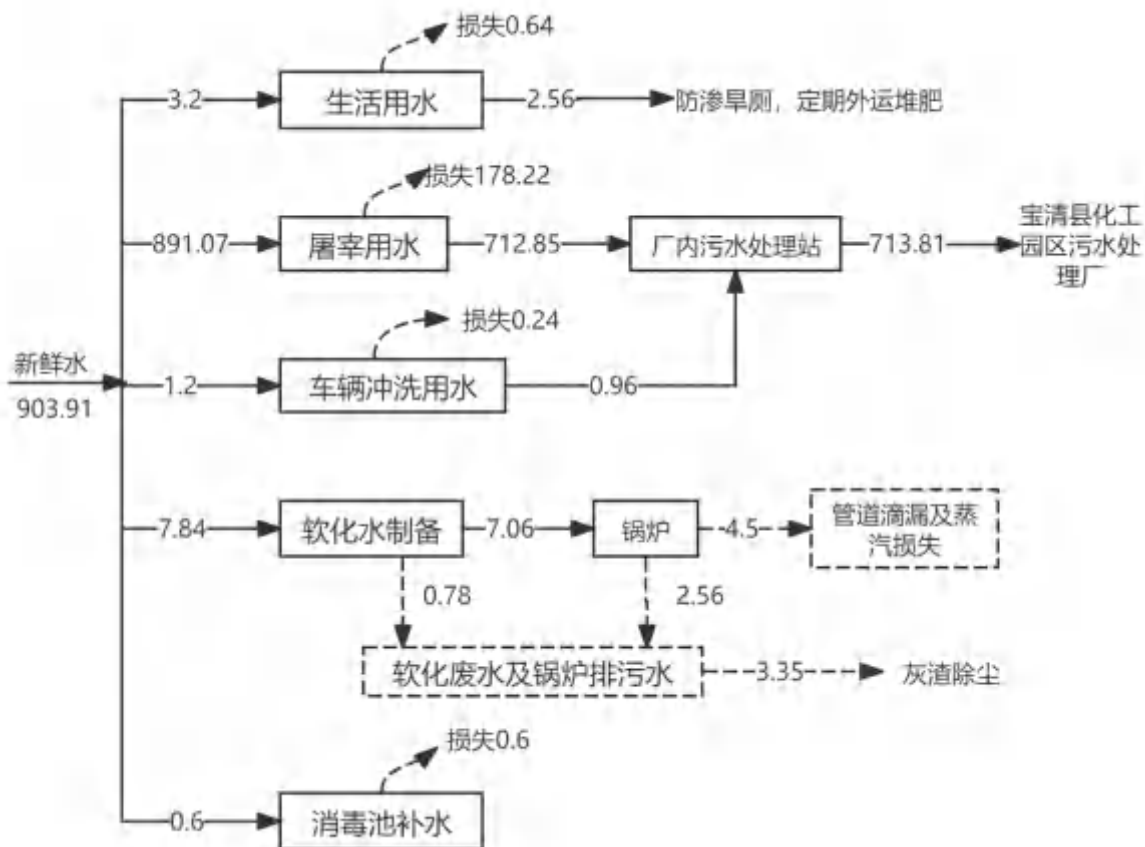


图 2-3 扩建后全厂水平衡图（单位：t/d）

(3) 供热

屠宰车间根据生产工艺流程的需要，在用水位置应分别设置冷、热水管。清洗用热水温度不宜低于 40℃，浸烫池水温应根据禽类的品种和季节进行调整，调节范围宜取 59℃~62℃。预清洗消毒用热水管出口处宜配备温度指示计。项目区由一台 2.5t/h 的生物物质热水锅炉为生产和生活供热。

(4) 供电

本项目用电由市政供给，可保证照明和其它用电需求。

(5) 消防

室外的消防水源为消防水池供给，水量、水压均能满足设计要求。本工程室外消防用水量为 25L/S，工程室外成给水环装管网，环管管径 DN150，水量水压能满足生活、消防要求，室外设地下式消火栓。根据设计，本工程共设一套消防设备，室内地下室设置室内消火栓加压泵 2 台，消防增压稳压设备一套，消防水池储存 50 立方，供给室内室外消防用水。消防泵房内设有稳压设备一套，能满足最不利点消火栓的压力要求。消防管网供应各单体建筑，环状布置。厂区内建筑单体，疏散距离、疏散楼梯数量均满足防火规范要求。

(6) 消毒

根据《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）中相关要求：“厂区运输畜禽车辆出入口处应设置与门同宽，长 4m、深 0.3m 以上的消毒池；生产车间入口及车间内必要处，应设置换鞋（穿戴鞋套）设施或工作鞋靴消毒设施，其规格尺寸应能满足消毒需要。隔离间、无害化处理车间的门口应设车轮、鞋靴消毒设施。”本项目在运输畜禽车辆出入口处设置消毒池（长 6m×宽 3m×深 0.6m），满足进出车辆消毒要求；生产车间入口处，设置有换鞋（穿戴鞋套）设施或工作鞋靴消毒设施；隔离间门口设置车轮、鞋靴消毒设施，满足《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）的要求。

(7) 检疫

项目活禽进厂检疫、宰前检疫、宰后检疫均由宝清县农业综合行政执法大队开展工作，检疫药品和试剂均由该单位自行携带，项目不涉及检疫药品及试剂采购。废弃检疫药品、试剂产生后由该执法大队带离处置，不涉及废弃检疫药品、试剂的排放。

7、厂区平面布置

根据厂址周边道路交通条件和厂区实际情况，将本项目屠宰生产车间布置在厂区中央区域，仓储、热力供应设施车间布置在与生产车间相邻处。锅炉间、污水处理站布置在厂区的下风向区域，以尽量避免其对厂区环境造成的不良影响。行政生活服务区布置于厂区北侧靠厂前区，为外来人员进行业务联系提供了便利条件，避免了无关人员对厂内生产的影响。此外，还可以利用厂前区位置的优势，以良好的建筑造型对外宣传企业文化，提升企业形象。同时，厂内设有一定的场地作为绿化区域，以确保整个厂区环境优雅美观，整洁大方，满足国家对食品生产企业厂区卫生防护的要求。厂内各主要建筑物周边均设有环形通道，并在适当处设有车辆回转场地，可满足货物运输的需要和消防通道的畅通。厂内道路的结构形式为城市型道路，采用混凝土路面。

为满足生产要求，确保工艺流程顺畅、物料运输便捷，厂区建设足够的疏散通道，以满足车辆装卸货物、正常通行、回转和消防通道的需要。厂区内地面采取硬化措施，污染控制区根据防渗要求采取分区防渗。具体平面布置见附图 2。

8、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 40 人，年工作 350 天，3 班制，每班 8 小时，不设食堂和宿舍。

9、环保投资

本项目总投资为 380 万元，环保投资为 90.4 万元，环保投资占总投资的 23.8%，环保投资具体情况参见表 2-10。

表 2-10 环保投资一览表

时段	项目	治理设施内容	投资(万元)
运行期	废水	污水处理站、事故水箱、初期雨水收集池	36
	防渗	污水处理站各构筑物（包括事故池）按重点防渗区采取防渗措施。地面（池底）等效黏土层厚度要 $\geq 6.0\text{m}$ ，满足渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，防渗粘土层（至少 1m 厚）上部及侧面铺设 1.0mm 高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜（渗透系数 $K \leq 10^{-12} \text{cm/s}$ ），在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化。 污水管道采取防渗漏措施。	10
	废气	屠宰车间密闭车间，负压收集（收集效率约 90%左右）+一套生物除臭系统处理装置（除臭效率 80%），通过 15m 高排气筒 P4（DA004）。	5
		待宰区负压收集（收集效率约 90%左右）+一套生物除臭系统处理装置（除臭效率 80%），通过 15m 高排气筒 P3（DA003）。	5
		污水处理站的恶臭采用一套除臭系统处理装置，净化后的废气通过 15m 排气筒 P2（DA002）排放。	10
		锅炉烟气经过“布袋除尘器+30m 高烟囱 P1（DA001）”	5

工艺流程和产排污环节			排放。	
			无组织恶臭喷洒除臭剂，加强通风。	2
		固体废物	生活垃圾箱。	0.5
			一般固废的收集和处理。	1.5
			检疫不合格及病死禽类、不合格胴体委托处理。	0.7
			废离子交换树脂由厂家更换处理。	0.8
			废活性炭直接委托有资质单位处置，厂区内不贮存。	1.4
		噪声	噪声设备的消声、隔声、减振措施。	2.0
		绿化	种植乔灌木丛、形成绿化带。	3.0
		环境监测管理	地下水监测井及委托监测。	2.5
		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
		合计		90.4

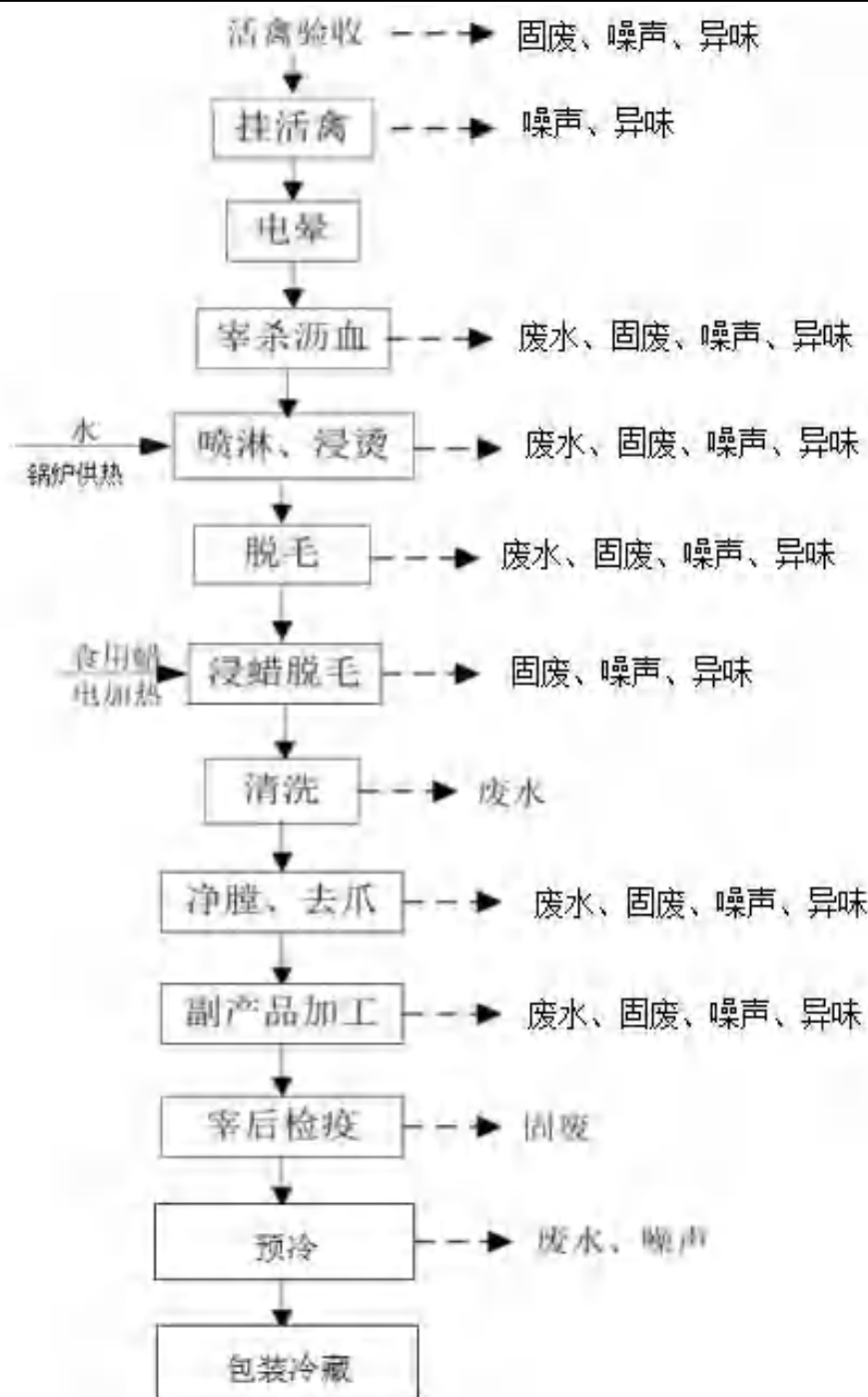


图 2-3 禽类加工工艺流程及产污环节图

工艺简介：

(1) 活禽验收

活禽入厂后进行车辆消毒，然后过磅。肉禽过磅后，停放在屠宰区指定的待检区域由驻厂兽医进行现场检疫验收，查验出入境检验检疫局出具的证明及动检部门出具的《动物检疫合格证明》、《动物及动物产品运载工具消毒证明》、《非疫区证明》，核对证物是否相符，对无证者拒收。发现病鸡、鸭、鹅或疑似病鸡、鸭、鹅要及时进行处理。经过检疫合格后的活禽才能进入屠宰线。病死禽类及时交由有资质单位进行无害化

填埋，交由无害化运营单位负责收集、转运及处理。

待宰禽类在屠宰前一天被运到屠宰厂，存放在待宰间内静养 24h，保证待宰禽类有充分的休息时间，恢复正常生理状态，防止代谢机能旺盛。宰前需要至少断食 12h，宰前 3h 停止喂水，以使畜体代谢恢复正常，排出积蓄在体内的代谢产物，提高肉品质量。待宰间产生的粪便及时通过人工收集、清理，残余粪便及冲洗水等从排污道排出，粪便运送至厂区内粪便暂存间暂存，交由有机复合肥有限公司用于生产有机肥；每日待宰区内禽类处理完后进行高压水枪冲洗，残余粪便随冲洗废水经管道进入厂区污水处理站，此部分废水已计入屠宰废水，不另外核算。

此工序会产生恶臭、禽类叫声、粪便、病死禽类。

（2）挂活禽

货车将检验合格的活禽运至装卸区，人工卸货。人工将活禽吊挂在传送链的吊钩上，被悬吊式高架运输线运至各工序点进行加工。挂活禽时应轻抓轻挂，尽量减少伤禽率。

此工序会产生禽类叫声、异味。

（3）电晕

将活禽自动麻电，处理成昏而不死的状态，电麻强度为 18-20mA，电麻时间为 8-10s，电压通常在 30-50V 之间。

（4）宰杀沥血

拟建项目由操作人员用刀具隔断禽类颈部的静脉血管。沥血工段下方设置集血槽收集，由于拟建项目不进行鹅血的深加工，每天集血槽收集的鹅血直接由购买方进行清运，不在厂内储存。整个沥血时间为 3~5min 左右。

此工序会产生恶臭、鹅血。

（5）喷淋、浸烫

由于鹅的毛比较厚，放血后的鹅首先经过喷淋，将其毛打湿。然后将禽类进入直烫池的温水中浸烫，浸烫温度在 59~62℃之间，浸烫时间为 60~90 秒之间。保证浸烫温度的均匀性。防止烫白和烫不透。烫池中应设有温度显示装置，浸烫时采用流动水或经常换水，一般要求每班次需调换一次，保持池水清洁。

此工序会产生恶臭、生产废水。

（6）脱毛

浸烫后的家禽立即进入脱毛机，先由立式脱毛机脱去大毛后，再由卧式脱毛机脱去

小毛，禽体避免损伤。羽毛脱除后，利用水的流动把其传送到羽毛专储区集毛池。

此工序会产生恶臭、生产废水、机械噪声、鹅毛。

（7）浸蜡脱毛

由于鹅的绒毛较小，需要进行浸蜡脱毛。蜡池温度：70—85℃；冷却池水温：23—29℃；浸蜡时间：9秒；冷却时间：2分钟；蜡壳厚度：1.0—1.5mm。根据规定的比例混和溶化。将浸蜡池内注水，升温（电加热）到70℃左右，将溶化的蜡放入浸蜡池中。调整好浸蜡池和冷却池的温度。进入蜡池前先将头挂在钩子上防止蜡进入鼻腔，将脖子和身子浸入蜡池后，从钩子上取下禽头便于脱蜡。两手握住禽下腹部，十指头抓紧顺两翅向下用力剥掉蜡壳，然后旋掉禽只尾部和腿部蜡壳及残留碎蜡块。脱蜡要干净，仔细将禽屠体周身尤其是翅尖、尾根要全部剥净。脱下的蜡片要及时回收到蜡片锅中溶化再用。禽屠体不准带蜡片进入小毛间。注意温度表所显示的温度，若温度低于或超过规定温度，要及时打开蒸汽阀门或冷却水管道将温度调整到规定标准。每只禽子（鸭和鹅）都要经过三次浸蜡、三次冷却、三次剥蜡最终完成脱毛。

此工序会产生机械噪声、鹅毛、蜡液废气（以非甲烷总烃计）。

（8）清洗

脱毛后的禽体经过水清洗后送至下道工序。

此工序会产生生产废水。

（9）净膛、去爪

根据产品要求，部分白条鹅用断爪机将鹅爪去掉，然后进入净膛工序，项目人工开膛、切肛、掏膛、掏油，先掏内脏，再掏板油。可食内脏如鹅胗、鹅肝、鹅心以及爪等加工成副产品；板油、肺等不可食内脏及肉渣收集后外卖做饲料原料。最后用水将其清洗干净。

此工序会产生生产废水、肠胃内容物、禽类爪皮。

（10）副产品加工

副产品加工主要是对掏出的肝、胗等可使用内脏及爪等副产品按照各自的加工要求。

①修剪工序

鹅胗（鹅胃）人工剪开，进行冲洗，并拿出内筋。内筋外卖制药原料，鹅胗外卖食用。鹅肠人工剪开，进行冲洗，冲洗后进行外售。

②清洗、沥干工序

经过修剪的鹅爪、鹅胗和不用修剪的心、肝都要进行充分清洗。该部分内脏清洗时，清洗的胃容物经过专门的打油机去除油脂，然后利用剥胗机去除黄皮，清洗后沥干水分。

此工序会产生生产废水、肠胃容物、禽类爪皮。

（11）宰后检疫

驻厂兽医对加工好的白条鹅进行逐个观察检验，对高温以及色泽暗红、有畸形、有淤青、体型瘦小的全部挑出，作为不合格品处理与病死禽一同处理。及时存放于防疫仓库内（10m²），及时通知防疫部门无害化处理中心清运，日产日清存。

此工序会产生不合格肉鹅胴体。

（12）预冷

经检验合格的白条鹅送入螺旋预冷机。螺旋预冷机主要由池体、驱动系统、螺旋推进系统、鼓风系统、出鹅系统等组成。螺旋预冷机主要工作原理为通过冷却介质（一般为片冰）将池体内的水冷却到一定的温度（通常前节低于 16℃，后节低于 4℃），同时要不定期地往池内添加次氯酸钠对食物进行消毒，白条鹅在螺旋推进器作用下由入口到出口在冷水中通过一定的时间，而鼓风系统可使肉鹅胴体在冷水中不停地翻滚，确保家禽清洗和冷却充分、均匀，达到理想的排酸效果。预冷废水每班排放一次。

此工序会产生废水、机械噪声。

（13）包装、冷冻

根据产品需求，部分产品（白条鹅）可及时出厂外售，剩余部分直接包装入库。即在沥干后经自动称重后，进行包装挤出多余空气用胶带扎紧袋口，进行低温速冻。最后进入低温库贮藏，温度为-18℃，最后为成品。

2、厂内其他产污环节：

（1）生物质锅炉

本项目屠宰及加工过程热水由新建的 2.5t/h 生物质锅炉供给，采用生物质作为燃料，锅炉废气污染物主要为 SO₂、NO_x 和颗粒物等，锅炉烟气经过“布袋除尘器+30m 高烟囱 P1（DA001）”排放。锅炉软化水及排污水用于除灰渣系统降尘，不外排；软水设备产生废离子交换树脂，由厂家定期更换处置。

（2）生活垃圾

运营期职工生活会产生生活垃圾，生活垃圾经分类式垃圾箱、垃圾桶集中分类收集

后送往指定地点暂存，最终全部运至生活垃圾填埋场填埋处理。

(3) 生活污水

本项目生活污水排入防渗旱厕，由当地农户定期清掏堆肥后还田。

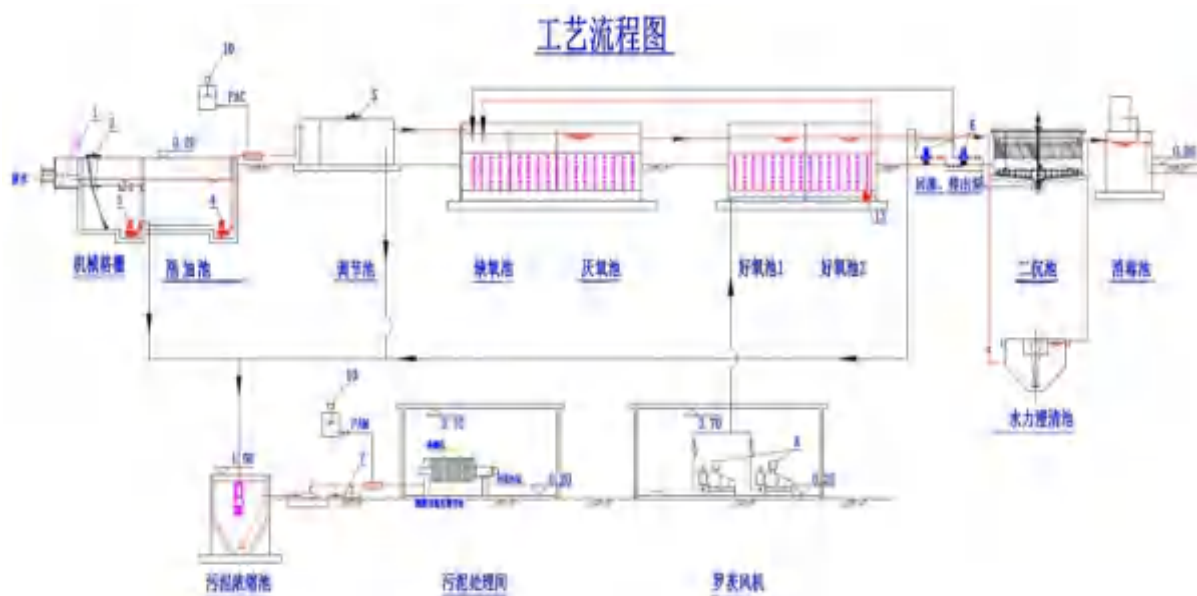
(4) 污水处理站

1) 设计处理能力

本项目建设了一座污水处理站，本项目总污水排放量为 $713.81\text{m}^3/\text{d}$ ，该污水处理站设计处理能力为 $850\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，本项目自建的污水处理站能满足本项目废水的处理量。

2) 处理工艺流程：

本项目自建污水处理站处理，采用“格栅+隔油池+调节池+A²/O 生化+二沉池+消毒”工艺处理后，出水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中禽类屠宰加工三级标准及宝清县化工园区污水处理厂二期工程进水标准后，通过槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程处理。污水处理站工艺流程如下：



污水处理工艺简述：

①格栅：废水中含有大量的悬浮物、肉渣、皮毛等，影响后续设备的正常运行，为避免堵塞水泵、阀门、管道等，在污水处理的最前端设置旋转细格栅，有效的清除废水中的粗大悬浮物和沉积物。

②调节池：由于废水排放的间断性和多变性，使排出的废水水质和水量在一天内有很大的变化。为了保证废水处理系统按一定的水质、水量均匀进入，确保设施稳定运行，废水在进处理系统前在该池中进行水质均化和水量调节。

③气浮池：调节池内污水经由污水提升泵进入高效气浮机，气浮机是溶气系统在水中产生大量的微细气泡，使空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，从而实现固-液分离，减小污水中悬浮物及油类含量，减轻后续处理单元的负荷。

④中间水池：气浮装置出水自流入中间水池，中间水池内配套污水提升泵，将污水提升至后续的 A2O，设计中间水池停留时间 6 小时。

⑤厌氧池：在厌氧处理过程中，废水中的有机物经大量微生物的共同作用，最终被转化为甲烷、二氧化碳、水、硫化氢和氨等，在此过程中，不同微生物的代谢过程相互影响，相互制约，形成了复杂的生态系统，设计停留时间 28 小时。

⑥好氧接触氧化池：好氧池的作用是让活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解为无机物。去除污染物的功能。运行好是要控制好含氧量及微生物的其他各需条件的最佳，这样才能使微生物具有最大效益的进行有氧呼吸。

⑦消毒：出水流入消毒池，对出水进行消毒，通过人工投加药物（次氯酸钠）对污水进行消毒，设计消毒池停留时间为 4 小时。

⑧污泥池：高效气浮装置、膜池内形成的泥渣、污泥等汇集到污泥池内。

本工程采用以上污水处理设施处理后，厂区污水排放水质浓度可同时满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中的畜类屠宰加工三级标准和宝清县污水处理厂设计入厂水质控制指标。

污水处理站格栅渣、隔油池污泥，外售农户堆肥；污泥间脱水污泥由污泥处置单位进行转运处理；污水处理站格栅、调节池、厌氧池等会产生恶臭气体。

综上，本项目产污情况如下：

表 2-11 本项目产污环节一览表

污染类型	产污环节	主要污染物	排放特征	处理措施及去向
废气	待宰区	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	对待宰车间及时清运粪便，并对待宰车间地面进行冲洗，喷洒生物除臭剂，加强通风；本项目待宰区恶臭通过及时清运粪便，负压收集后（收集效率约 90%左右）通过一套生物除臭系统处理（除臭效率 80%）后达标排放，通过 15m 高排气筒 P3（DA003）。
	屠宰车间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃	连续	对屠宰车间地面进行冲洗，并喷洒生物除臭剂，加强通风；负压收集后（收集效率约 90%左右）通过一套生物除臭系统

					处理（除臭效率 80%）后达标排放，通过 15m 高排气筒 P4（DA004）
		污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	污水处理站废气通过去除效率达到 80%的生物除臭装置净化后经 15m 高排气筒 P2（DA002）排放，定期喷洒除臭剂，加强厂界绿化。
		锅炉间	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	连续	锅炉废气经过“布袋除尘器+30m 高烟囱 P1（DA001）”排放。
	废水	屠宰车间	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP、TN、大肠菌群数、色度	连续	生产废水排至厂区自建的污水处理站（格栅+隔油池+调节池+A ² /O 生化+二沉池+消毒）进行处理，出水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中禽类屠宰加工三级标准及宝清县化工园区污水处理厂二期工程进水标准后，通过槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程处理。
		车辆冲洗水		间歇	
		锅炉补水	清净下水	间歇	除灰渣系统降尘，不外排。
		职工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	间歇	排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥。
	噪声	倒挂机、脱毛机等设备运行	设备噪声	连续	厂房隔声，设备基础减振等措施。
		风机、泵类运行	空气动力性噪声	间歇	
	固体废物	检疫	病死家禽（鹅）	间歇	收集后委托有资质单位处理。
		待宰区	粪便	间歇	清理后，外售制作有机肥。
		屠宰车间	鹅毛、鹅血、内脏	连续	作为副产品收集后，外售。
			不可食用的内脏	间歇	清理后，外售制作有机肥。
			胃肠内容物	间歇	清理后，外售制作有机肥。
			粪便	间歇	清理后，外售制作有机肥。
			禽类爪皮	间歇	清理后外售制作有机肥。
			不合格胴体	间歇	收集后委托有资质单位处理。
		污泥脱水间	污泥	间歇	由污泥处置单位进行转运处理。
		锅炉间	除尘器粉尘	间歇	集中收集，外售综合利用。
			锅炉灰渣	间歇	集中收集，外售综合利用。
			废离子交换树脂	间歇	由厂家定期更换处置。
		废气治理装置	废活性炭	间歇	定期交由有资质单位进行处理。
		生活生活	生活垃圾	间歇	由市政环卫部门统一清运处理。

与项目有关的原有环境污染问题

1、项目建设情况

现有工程建设于 2014 年，建设单位于 2016 年 11 月编制了《宝清县红旭光家禽屠宰有限责任公司鸡屠宰项目现状环境影响评估报告》，2016 年 11 月 13 日取得原宝清县环境保护局关于《宝清县红旭光家禽屠宰有限责任公司鸡屠宰项目环境保护评估报告》备案登记表（文号为：宝环备[2016]193 号），完成项目备案登记工作。企业于 2023 年 7 月 25 日完成了排污许可的登记填报工作（登记编号：91230523MA1997A25L001X，有效期至 2028 年 7 月 24 日）。由于市场情况及企业自身原因，企业目前处于停产状态。

2、现有项目工程组成

现有工程设置 1 条生产线，年屠宰活鸡 20 万只。现有工程具体情况见下表。

表 2-12 现有工程组成一览表

建设内容		建设规模及内容	
主体工程	屠宰车间	内设鸡屠宰生产线一条，总建筑面积为 615m²，一层，年屠宰活鸡 20 万羽。根据工艺流程划分为待宰棚、挂台、宰杀区、浸烫区、脱毛区、挂蜡区、净膛区。	
储运工程	废物收集间	位于屠宰车间，各类副产品分别暂存于屠宰车间的废物收集间内，分类收集，密闭储存在空心罐内，转运时将抽送泵与空心罐连接将废物输送至运输车上。设置 1 个空心罐（5m³），分别暂存不可食用内脏、碎肉、肠内物，一周外运处理一次。	
	冷库	钢筋混凝土基础，占地 160m²，冷库屋面为 150mm 厚聚苯乙烯彩钢夹芯板，屋面内喷 100mm 聚氨酯保温层，冷藏库外墙喷 100mm 聚氨酯保温层；制冷及冷库设备 2 台（套）。制冷剂选用 R404A。冷藏温度≤-18℃，最大存储能力约 1000 吨。	
辅助工程	办公室	位于厂区北侧，建筑面积为 100m²，一层建筑。	
	锅炉房	位于 1#屠宰生产车间东侧，筑面积 120m²，设置 1.0t/h 燃煤锅炉。	
	消毒池	位于厂区大门入口，长 6m×宽 3m×深 0.6m，用于运输畜禽车辆出入消毒。	
	污水处理	污水收集池 50m³。	
公用工程	供水	本项目全厂生活及生产用水由村自来水供给。	
	排水	厂区内排水实行雨污分流、清污分流的方式。生活污水排入防渗化粪池，定期清运堆肥；生产废水排入场内污水收集池，由槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程处理。	
	供暖	本厂采用 1 台 1t/h 燃煤锅炉进行全厂供热。	
	供电	由宝清县供电局供电，可满足本项目供电需求。	
环保工程	废水防治措施	生活污水	生活污水排入旱厕，定期清掏，外运堆肥。
		屠宰废水	本项目屠宰废水，排入污水收集池 50m³，由槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程处理。
	废气防治措施	屠宰车间恶臭	屠宰车间设计为密闭车间，顶部设有换气帽，在换气帽内部安装活性炭吸附恶臭气体。 屠宰车间地面设置一定坡度，设置排水沟，配备冲洗水管，对地面

			进行清洗，喷洒生物除臭剂，消毒作业，并加强通风。
		污水池	定期喷洒除臭剂、周边绿化。
		锅炉烟气	锅炉烟气经过“布袋除尘器+25m 高烟囱 P1（DA001）”排放，锅炉烟气排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉大气污染物排放限值要求。
		噪声防治措施	充分选用先进的低噪设备，生产车间应加装吸声材料，风机、水泵等发声设备应安装高效消声器，机座应设减振垫；消声器需加强维修或更换；加强设备的维护，着重厂区绿化；厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准要求。
		地下水防渗	①污水池按重点防渗区采取防渗措施。地面（池底）等效黏土层厚度要$\geq 6.0\text{m}$，满足渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，防渗粘土层（至少 1m 厚）上部及侧面铺设 1.0mm 高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜（渗透系数 $K \leq 10^{-12} \text{cm/s}$），在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化。 ②屠宰车间、急宰间按一般防渗区采取防渗措施。地面（池底）基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层或 2mm 厚高密度聚乙烯，需满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求，在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化。 ③其他建筑物及道路采取简单防渗，对其地面采用混凝土进行一般地面硬化。
		固体废物防治措施	不合格和病死家禽
			病死、病害家禽急宰后委托有资质专业的无害化处置单位处理。
			屠宰车间废物
			项目产生的各类固废分别暂存于屠宰车间的废物收集间内，分类收集，密闭储存： ①使用密封良好的塑料桶或金属桶等专用容器临时贮存鸡血，定期外售后用于制作血粉饲料； ②鸡毛临时暂存于编织袋、塑料桶等容器中，防止羽毛飘散，收集后定期外售； ③屠宰过程产生的不可食用内脏、胃内容物，日产日清，外售有机肥加工厂；待宰产生粪便、屠宰产生禽类爪皮外售有机肥加工厂； ④不合格胴体收集后委托有资质单位处理。
			污泥
			定期清运，外售农户堆肥。
			生活垃圾
			集中收集，由市政环卫部门统一处理。
			除尘器粉尘
			集中收集，外售综合利用。
			锅炉灰渣
			集中收集，外售综合利用。
		绿化	厂区周边和厂区空地进行绿化。
	依托工程	宝清县污水处理厂	宝清县污水处理厂设计规模为 4 万吨/天。采用“格栅+A ² O+二沉池”处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后排入挠力河。
3、现有工程主要产品方案 现有项目年屠宰家禽活鸡 20 万只，来源于本地养殖场，均为代宰。 主要产品方案表见表 2-13。			

表 2-13 主要产品方案表

分类	产品名称	单位	产量
主产品	成品鸡	t/a	287
副产品	内脏	t/a	35
	鸡血	t/a	10.5
	羽毛	t/a	7

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》（HJ860.3-2018）：鸡的活屠重 1.75kg/只。

表 2-14 屠宰物料平衡表（活屠鸡按 1.75kg/只计）

投入		产出			百分比（%）
原料	年投入量（t/a）	物料去向		年产出量（t/a）	
活鸡	350	主产品	成品鸡	287	82
		副产品	内脏	35	10
			鸡血	10.5	3.0
			羽毛	7	2.0
		废物	粪便	3.5	1.0
			不可食用内脏	0.7	0.2
			胃肠内容物	3.5	1.0
			不合格	1.75	0.5
			禽类爪皮	1.05	0.3
合计	350	合计		350	100

备注：根据企业经验参数及市场调查，确定本项目产品产出比例。

4、现有工程主要设备

现有项目主要设备详见下表。

表 2-15 现有项目主要生产设备一览表（鸡屠宰线）

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	汽轴脱毛机	/	套	1	原有
2	翻转烫池	2.0m ³	套	1	原有
3	6 米烫池	6m	套	1	原有
4	电子秤	/	套	1	原有
5	车辆消毒池	3×6×0.6m	个	1	原有
6	制冷系统	R404A	套	2	原有
7	锅炉	1t/h 燃煤锅炉	台	1	本次改造
8	污水处理设备	/	套	1	本次改造

5、现有工程主要原辅材料

现有项目主要原辅材料种类与本次改扩建项目原辅材料一致，原辅材料理化性质详见前文，原有项目原辅材料使用情况一览表详见表 2-16。

表 2-16 现有项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年消耗量 t/a	最大储存量/t	规格	储存位置	备注
1	活鸡	20 万只/a	2000 只	1.75kg/只	/	来源于本地养殖场，

						每只平均重量
2	巴氏消毒液（次氯酸钠溶液）	0.05	0.0125（5 桶）	2.5kg/桶	库房	消毒使用
3	食品蜡（食品级）	0.3	0.125（5 桶）	25kg/桶	库房	脱毛使用
4	制冷剂 R404A	100kg/a	10 袋	10kg/袋	/	冷库循环使用
5	生物除臭剂	0.3	0.15（30 袋）	5kg/袋	库房	除臭使用

6、现有项目屠宰工艺

现有项目主产品为白条鸡，副产品有可食用鸡内脏、鸡肝等，生产工艺包括活禽验收、电晕、宰杀沥血、浸烫、脱毛、浸蜡脱毛、清洗、净膛去爪、副产品加工、宰后检疫、预冷、包装入库。

活鸡屠宰工艺与前文大鹅屠宰工艺一致。生产工艺流程图如下：

表 2-17 现有项目产污环节一览表

污染类型	产污环节	主要污染物	排放特征	处理措施及去向
废气	屠宰车间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	对待宰车间及时清运粪便，并对待宰车间地面进行冲洗，喷洒生物除臭剂，加强通风；及时对屠宰车间地面进行冲洗，并喷洒生物除臭剂，加强通风；
	污水收集池	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	定期喷洒除臭剂，加强厂界绿化。
	锅炉间	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	连续	锅炉废气经过“布袋除尘器+25m 高烟囱 P1（DA001）”排放。
废水	屠宰车间	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP、TN、大肠菌群数、色度	连续	生产废水排至厂区污水收集池，通过槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程处理。
	车辆冲洗水		间歇	
	锅炉补水	清净下水	间歇	除灰渣系统降尘，不外排。
	职工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	间歇	排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥。
噪声	倒挂机、脱毛机等设备运行	设备噪声	连续	厂房隔声，设备基础减振等措施。
	风机、泵类运行	空气动力性噪声	间歇	
固体废物	检疫	病死家禽（鸡）	间歇	收集后委托有资质单位处理。
	屠宰车间	鸡血、鸡毛、内脏	连续	作为副产品收集后，外售。
		不可食用的内脏	间歇	清理后外售制作有机肥。
		粪便及肠胃内容物	间歇	清理后外售制作有机肥。
		禽类爪皮	间歇	清理后外售制作有机肥。
		不合格胴体	间歇	收集后委托有资质单位处理。
	污水收集池	污泥	间歇	定期清运，外售农户堆肥。
	生活生活	生活垃圾	间歇	由市政环卫部门统一清运处理。

7、企业现有污染物排放情况及治理措施

根据企业资料可知，企业目前一直处于停产状态，无法进行实测，同时企业无自行监测数据，因此现有工程污染源排放情况采取计算的方式：

(1) 现有工程废水污染源现状

生活污水排入防渗旱厕定期清掏，外运堆肥；生产废水排入污水池（隔油+沉淀+消毒）处理后，通过槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程处理。

①屠宰废水

原项目废水排放依据《污染源源强核算技术指南 准则》中的排污系数法确定，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）可知，屠宰废水指屠宰过程产生的废水，包括屠宰时进行的圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤剂车间冲洗等过程产生的废水，宏观上主要含有的污染物为血污、碎肉、蓄毛、未消化的食物及尿液等，微观上主要含有的污染物为 CODCr、BOD₅、SS、氨氮及动植物油。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中表 2 确定，屠宰鸡废水产生量 1.0~1.5m³/100 只，取 1.0 计算，则屠宰废水量为 2000m³/a，5.71m³/d。

参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中所建议的屠宰废水水质，本项目屠宰废水中主要污染物为 COD2000mg/L、BOD₅1000mg/L、SS1000mg/L、NH₃-N150mg/L、动植物油 200mg/L。总氮及总磷产生量根据《135 屠宰及肉类加工行业系数手册》进行核算。本项目禽类（肉鸡）日屠宰 600 只（总氮 238 克/百只，总磷 34 克/百只）。经核算总氮年产生量为 0.5t/a，总磷年产生量为 0.07t/a，总氮产生浓度为 249.9mg/L、总磷产生浓度为 35.7mg/L。

②生活污水

原项目共有职工 10 人，生活用水量为 0.8t/d，即 280t/a；排水量按用水量的 80%计，则生活污水量为 0.64t/d，224t/a。其主要污染因子及主要污染物产生浓度分别为：COD300mg/L、BOD₅180mg/L、SS200mg/L、NH₃-N35mg/L、动植物油 120mg/L。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥。

③车辆冲洗废水

运车辆清洗用水量约为 0.4m³/d，140m³/a，废水量按用水量的 80%计，车辆清洗废水产生量为 0.32m³/d、112m³/a。主要污染物为 COD1200mg/L、BOD₅500mg/L、SS550mg/L、NH₃-N55mg/L、动植物油 30mg/L、总氮 100mg/L、总磷 8mg/L。

④锅炉定排水

锅炉定排水即锅炉排污水和软化处理废水，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量，其中锅炉外水处理工业废水量产污系数为 0.356t/t-原料。本项目年用生物质燃料量为 240t，则锅炉定排水量为 0.24t/d，85.44t/a，根据前文计算软化水废水为 0.093t/d，则锅炉排污水为 0.147t/d。本项目锅炉排污水及软化废水全部用于厂内灰渣降尘，不外排。

综上，原项目生产废水主要为屠宰废水及车辆冲洗水两部分，污水产生量为 6.03t/d，2112t/a，污水排入厂区污水处理池，采用“隔油+沉淀+消毒”处理后，通过槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程处理。

⑤消毒池用水

根据《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）中要求，厂区运输畜禽车辆出入口应设置消毒池，同时需对运输车辆进行清洗并消毒。本项目设置消毒池。消毒池采用 5%次氯酸钠进行消毒，消毒池水无需更换，定期补充损耗的水及次氯酸钠，补水量约为 0.1m³/d（35m³/a）。

原项目综合废水污染源强核算结果如下：

表 2-18 废水污染物源强表

类别	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总氮	总磷
废水产生浓度 mg/L	2000	1000	1000	150	200	249.9	35.7
废水产生量 m ³ /a	2112						
污染物产生量 t/a	4.224	2.112	2.112	0.317	0.422	0.528	0.075
废水排放量 m ³ /a	2112						
废水核定排放浓度 mg/L	400	180	280	35	50	45	5.0
污染物核定排放量 t/a	0.845	0.380	0.591	0.074	0.106	0.095	0.011

注：核定排放浓度为宝清县污水厂进水指标。

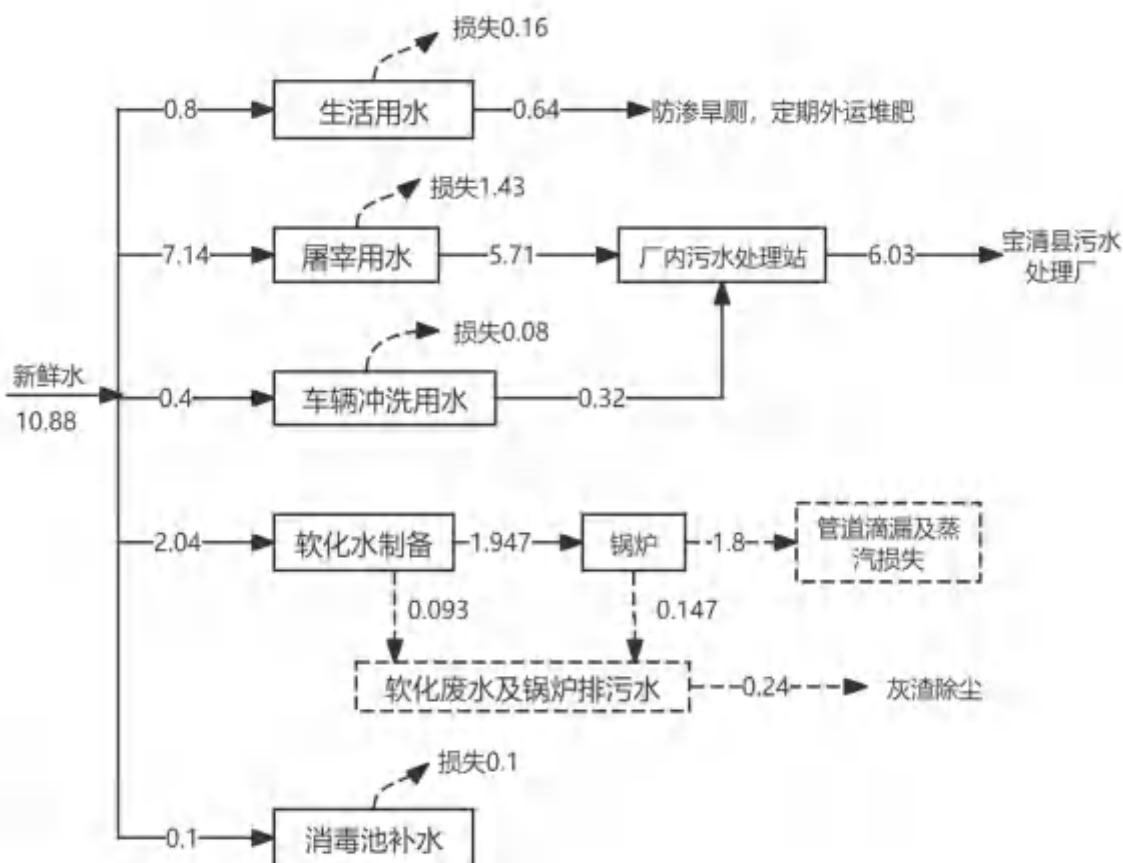


图 2-4 现有项目水平衡图（单位：t/d）

（2）现有工程废气污染源现状

①锅炉废气

厂区内现设有一台 1 吨燃煤锅炉，根据业主提供资料年燃烧煤量为 240t，锅炉烟气采用湿式除尘+陶瓷多管除尘（除尘效率为 80%）+排气筒（排气筒高 25m），燃料和灰渣存于封闭库房内，定期洒水降尘。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）中产物系数法进行计算。本项目 1t/h 燃煤锅炉年运行 350d，每天运行 8h，锅炉全年燃煤量为 240t；

$$E_j = R \times \beta_j = \frac{240}{10^4} \times 4100$$

式中：

E_j ——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R ——核算时段内燃料耗量，t 或万 m^3 ；

β_j ——产物系数，kg/t 或 kg/万 m^3 。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册》蒸汽锅炉产物系数见表2-19。

表 2-19 排放源统计调查产排污核算方法和系数手册

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产物系数
蒸汽锅炉	无烟煤	工业废气量	标立方米/吨-原料	10,197
		二氧化硫	千克/吨-原料	16S
		烟尘	千克/吨-原料	1.8A
		氮氧化物	千克/吨-原料	2.7

注：1、产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指燃煤收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量(S%)为 3%，则 S=3。烟尘的产污系数是以含灰量(A%)的形式表示的，其中含灰量(A%)是指燃煤收到基灰分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中灰分含量为 15%，则 A=15；

b、污染物

工业废气产生量= $10197\text{Nm}^3/\text{t} \times 240\text{t/a} = 2447280\text{Nm}^3/\text{a}$ ；

烟尘产生量= $1.8 \times 15\text{kg/t} \times 240\text{t/a} \times 10^{-3} = 6.48\text{t/a}$ ；产生浓度= 2647.83mg/m^3 ；经过除尘效率为 80%的湿式除尘器+陶瓷多管除尘器处理后，烟尘排放量= 1.296t/a ；排放浓度= 529.566mg/m^3 ；

SO₂产生/排放量= $16 \times 3\text{kg/t} \times 240\text{t/a} \times 10^{-3} = 11.52\text{t/a}$ ；产生浓度= 4707.26mg/m^3 ，排放浓度= 4707.26mg/m^3 ；

NO_x产生/排放量= $2.7\text{kg/t} \times 240\text{t/a} \times 10^{-3} = 0.648\text{t/a}$ ；产生浓度= 264.78mg/m^3 ，排放浓度= 264.78mg/m^3 。

现有工程污染物排放不能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。

②其他废气

本项目废水采取隔油+水解酸化+好氧生化+沉淀+消毒工艺后回用于生产，污水处理设备为地下设备，废气为无组织排放，废水处理过程中产生的恶臭气体采取厂区绿化，喷洒除臭剂等措施，恶臭气体排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。无组织颗粒物采取封闭车间，洒水降尘措施，无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度监控限值要求。

（3）现有工程噪声污染源现状

企业目前处于停产状态，根据现状监测数据，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准的限值要求。

(4) 现有工程固体废物污染源现状

生活垃圾由市政部门收集处理；锅炉产生的灰渣定期清理，综合外卖；软水制备产生的废离子交换树脂由厂家回收处理废包装袋厂家回收，污泥外运堆肥。固体废物处置效率为 100%。

(5) 现有工程排放总量

根据前文分析，现有工程的污染物排放总量如下表：

表 2-20 原项目污染物排放总量一览表

类别	污染因子	排放量 t/a
废气	颗粒物	1.296
	二氧化硫	11.52
	氮氧化物	0.648
废水	COD	0.845
	氨氮	0.074

(6) 现有工程存在问题及整改措施

经现场勘察与监测，现有项目主要环境问题及整改措施如下：

表 2-21 原项目主要环境问题及整改措施一览表

序号	主要环境问题	“以新带老”措施
1	现有工程锅炉除尘措施无法使污染物达标排放。	本项目建设完成后，将燃煤锅炉及配套除尘措施拆除，使用生物质锅炉+布袋除尘器，布袋除尘器为可行性技术。
2	现有工程锅炉为 1 吨燃煤蒸汽锅炉，不符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相关要求。	本次要求对现有锅炉进行改造，将原有 1 吨燃煤蒸汽锅炉改造为 2.5 吨燃生物质蒸汽锅炉。
3	污水处理规模及工艺不满足《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）相关要求。	本次新建污水处理站，采用“格栅+隔油池+调节池+A ² /O 生化+二沉池+消毒”进行处理，为可行性技术。

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

一、环境空气质量现状

1、空气质量达标区判定

根据《2023 年双鸭山市环境空气质量状况》可知，双鸭山市区环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。2023 年，双鸭山市区监测天数为 365 天，达标天数为 349 天。本年空气质量一级优 229 天，二级良 120 天，三级轻度污染 10 天，四至六级中度、重度、严重污染 6 天，优良率 95.6%。其中 PM_{2.5} 年平均浓度值为 25 μg/m³、PM₁₀ 年平均浓度值为 45 μg/m³、SO₂ 年平均浓度值为 10 μg/m³、NO₂ 年平均浓度值为 14 μg/m³、CO₂₄ 小时月平均浓度值为 0.5mg/m³，平均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³、O₃-8h 月平均浓度值为 78 μg/m³，平均浓度第 90 百分位数为 111 μg/m³。满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/(μg/m ³)	标准值/(μg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	64.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标
CO	年平均质量浓度	500	4000	12.5	达标
O ₃	年平均质量浓度	78	160	48.8	达标

由 2023 年全年双鸭山市环境质量统计数据可以看出，各项污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单的要求，因此判定本项目所在区域环境质量为达标区。

2、特征污染物

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，可以引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据的要求，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目的特征污染物为总悬浮颗粒物。根据项目所在地特点，项目设置 1 个环境空气现状监测点，监测数据由黑龙江汉风环境检测技术有限公司于 2025 年 3 月 7 日至 2025 年 3 月 9 日进行现场采样及数据检测。

表 3-2 其它补充污染物监测点位基础信息

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
	东经 (°)	北纬 (°)				
厂址下风向	132°18'20.60"	46°16'4.37"	总悬浮颗粒物	2025.3 月 7-9 日	东北方向	40



图 3-1 环境空气、噪声监测点位示意图

表 3-3 大气其他污染物环境质量现状（监测结果）表 （单位：mg/m³）

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
厂址下风向	总悬浮颗粒物	日均值	0.3	0.09~0.111	37.0%	0	达标

表 3-3 监测结果表明，评价区特征污染物总悬浮颗粒物 24 小时平均浓度浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值（0.3mg/m³），区域环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

项目所在区域地表水为挠力河，根据《全国重要江河湖泊水功能区划(2011-2030 年)(黑龙江省)》，项目区位于挠力河宝清县开发利用区，起始断面为龙头桥水库库尾，终止断面为大、小挠力河汇合口，水质标准为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

三、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中“N 轻工类 98 屠宰-其他类”，本项属于 IV 类项目，不需开展地下水环境影响评价。

	四、声环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中关于区域声环境质量现状中的要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。 本次环评委托黑龙江汉风环境检测技术有限公司于 2025 年 3 月 7 日至 8 日对项目所在地声环境敏感目标及厂界四周进行了检测。检测点位见图 3-1。现状检测数据见表 3-4。 表 3-4 噪声监测结果 单位：dB(A) <table><tr><th rowspan="3">采样地点</th><th colspan="8">检测结果</th></tr><tr><th colspan="4">2025.03.07</th><th colspan="4">2025.03.08</th></tr><tr><th colspan="2">昼间 dB（A）</th><th colspan="2">夜间 dB（A）</th><th colspan="2">昼间 dB（A）</th><th colspan="2">夜间 dB（A）</th></tr><tr><td>▲1#东厂界外1m</td><td>50</td><td>51</td><td>41</td><td>40</td><td>51</td><td>51</td><td>42</td><td>41</td></tr><tr><td>▲2#南厂界外1m</td><td>50</td><td>50</td><td>38</td><td>41</td><td>51</td><td>49</td><td>40</td><td>39</td></tr><tr><td>▲3#西厂界外1m</td><td>51</td><td>50</td><td>41</td><td>40</td><td>50</td><td>51</td><td>41</td><td>42</td></tr><tr><td>▲4#北厂界外1m</td><td>49</td><td>49</td><td>40</td><td>39</td><td>50</td><td>50</td><td>40</td><td>41</td></tr><tr><td>▲5#红光村（厂址北侧40m居民）</td><td>48</td><td>49</td><td>38</td><td>39</td><td>49</td><td>48</td><td>38</td><td>39</td></tr><tr><td>▲6#红光村（厂址西侧30m居民）</td><td>50</td><td>50</td><td>39</td><td>41</td><td>51</td><td>50</td><td>41</td><td>40</td></tr></table> 根据表 3-4 监测数据可知，本项目厂界及敏感点的昼间、夜间环境噪声监测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，本项目所处区域的现状声环境质量总体较好。	采样地点	检测结果								2025.03.07				2025.03.08				昼间 dB（A）		夜间 dB（A）		昼间 dB（A）		夜间 dB（A）		▲1#东厂界外1m	50	51	41	40	51	51	42	41	▲2#南厂界外1m	50	50	38	41	51	49	40	39	▲3#西厂界外1m	51	50	41	40	50	51	41	42	▲4#北厂界外1m	49	49	40	39	50	50	40	41	▲5#红光村（厂址北侧40m居民）	48	49	38	39	49	48	38	39	▲6#红光村（厂址西侧30m居民）	50	50	39	41	51	50	41	40
	采样地点		检测结果																																																																													
			2025.03.07				2025.03.08																																																																									
		昼间 dB（A）		夜间 dB（A）		昼间 dB（A）		夜间 dB（A）																																																																								
	▲1#东厂界外1m	50	51	41	40	51	51	42	41																																																																							
	▲2#南厂界外1m	50	50	38	41	51	49	40	39																																																																							
	▲3#西厂界外1m	51	50	41	40	50	51	41	42																																																																							
	▲4#北厂界外1m	49	49	40	39	50	50	40	41																																																																							
	▲5#红光村（厂址北侧40m居民）	48	49	38	39	49	48	38	39																																																																							
	▲6#红光村（厂址西侧30m居民）	50	50	39	41	51	50	41	40																																																																							
环 境 保 护 目 标	1、大气环境保护目标 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求，需明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。周围 500m 内大气环境保护目标，详见下表： 表 3-5 大气环境保护目标信息表 <table><tr><th>名称</th><th>坐标</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区划</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td>红光村</td><td>E132°18'14.910" N46°16'3.123"</td><td>居民</td><td>环境空气</td><td>《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二类区</td><td>W</td><td>30</td></tr></table>	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m	红光村	E132°18'14.910" N46°16'3.123"	居民	环境空气	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二类区	W	30																																																																	
	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																																									
	红光村	E132°18'14.910" N46°16'3.123"	居民	环境空气	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二类区	W	30																																																																									
	2、声环境保护目标																																																																															

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标详见下表：

表 3-6 声环境保护目标信息表

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
红光村（厂址西侧居民）	132°18'15.837", 46°16'4.090"	居民	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准	W	30
红光村（厂址北侧居民）	132°18'17.575", 46°16'5.403"				N	40

3、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内的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。附近红光村村民用水为村自来水，属分散式饮用水井，红光村水源井位于本项目西北侧 360m，该水源井为承压井，供水规模小于 1000 人。

表 3-7 地下水环境保护目标信息表

名称	坐标	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
红光村水源井	E132°18'1.777" N46°16'9.211"	水质	地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准	WN	360

4、生态环境保护目标

本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县万金山乡红光村，用地范围内不含有生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

1、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

2、废气

施工期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定的颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³ 要求。

运营期颗粒物、非甲烷总烃浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值；生产车间外非甲烷总烃无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织

污染物排放控制标准

排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值；运营期无组织排放的 NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级标准，有组织恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，生物质锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉大气污染物排放限值。

表 3-9 大气污染物排放标准

执行标准名称及级（类）别		污染因子	标准限值	
有组织	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准	硫化氢	15m 排气筒	0.33kg/h
		氨	15m 排气筒	4.9kg/h
		臭气浓度	15m 排气筒	2000（无量纲）
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准	非甲烷总烃	15m 排气筒	120mg/m ³
				10kg/h
厂界无组织	厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准	硫化氢	0.06mg/m ³	
		氨	1.5mg/m ³	
		臭气浓度	20（无量纲）	
有组织	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉大气污染物排放限值	颗粒物	50mg/m ³	
		二氧化硫	300mg/m ³	
		氮氧化物	300mg/m ³	
		林格曼黑度	≤1	
无组织	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织颗粒物浓度限值	颗粒物	1.0	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	10mg/m ³
			监控点处任意一次浓度值	30mg/m ³

3、废水

生活污水排入旱厕，定期清掏，外运堆肥。

屠宰废水排至厂区自建的污水处理站进行处理，处理后出水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中禽类屠宰加工三级标准及宝清县化工园区污水处理厂二期工程进水指标标准后，通过槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程处理。具体见下表。

表 3-10 废水排放指标情况表

污染物	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰加工三级标准			宝清县化工园区污水处理厂二期工程进水指标标准		本项目废水污染物排放标准
	排放量（kg/t 活屠重）	浓度 mg/L	排水量	浓度 mg/L	浓度 mg/L	浓度 mg/L

	pH（无量纲）	/	6.0-8.5	m³/t(活屠重) m³/t(原料肉) 18.0	6-9	6.5-8.5			
	SS	5.4	300		400	300			
	COD	9.0	500		500	500			
	氨氮	/	-		30	30			
	BOD ₅	4.5	250		300	250			
	总氮	/	-		60	60			
	总磷	/	-		14	14			
	动植物油	0.9	50		/	50			
4、固体废物污染控制标准									
一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《国家危险废物名录（2025 年版）》和《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。									
总量控制指标	根据国家环境保护总局对实施污染物排放总量控制的要求，综合该项目排污特点、所在区域环境质量现状及环境主管部门的要求，该项目确定实行总量控制并结合项目排污特点，确定本项目的水污染物总量控制指标为 COD、氨氮；大气污染物总量控制指标为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫。 由于现有工程目前处于停产状态，无法进行实测，同时企业无自行监测数据，因此现有工程污染源排放总量采取计算的方式。								
	表 3-11 本项目“三本账”一览表								
	污染物	现有工程排放量（t/a）	现有工程核定排放量（t/a）	本工程排放量（t/a）	本工程核定排放量（t/a）	“以新待老”消减量（t/a）	工程预测总排放量（t/a）	全厂总核定排放量（t/a）	增减变化量（t/a）
	SO ₂	11.52	11.52	2.08	4.89	11.52	2.08	4.89	-9.44
	颗粒物	1.296	1.296	0.583	1.02	1.296	0.583	1.02	-0.713
	NO _x	0.648	0.648	3.37	6.12	0.648	3.37	6.12	+2.722
	非甲烷总烃	/	/	0.041	0.041	0	0.041	0.041	+0.041
	COD	0.845	0.845	82.88	124.918	0.845	82.88	124.918	+82.035
	NH ₃ -N	0.074	0.074	6.83	7.495	0.074	6.83	7.495	+6.756

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境保
护措施

本项目施工期主要为生产设备及环保设施的安装。目前企业已完成一部分设备的安装，设备安装期间未收到环保投诉。施工期采取的主要环保措施如下：

一、施工期废水污染防治措施

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面污水的排放进行组织设计，严禁乱排和污染道路、环境等，严禁将施工污水散排。施工过程中产生的施工废水应进行收集、沉淀处理后用于场内洒水压尘。生活污水排入防渗旱厕定期清掏。在认真落实上述措施的基础上，施工废水对施工现场周围的环境影响较小，伴随施工期的结束也将结束。

二、施工期大气污染防治措施

为使施工过程中产生的粉尘和废气对周围环境空气的影响降低到最小程度，建议采取以下防护措施：

在施工作业现场设置围挡。容易产生粉尘的施工过程应洒水作业，使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土也应经常洒水防止粉尘、扬尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；

运输车辆加蓬盖，且出装、卸场地前应先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面；

对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘；

施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧；

施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

三、施工期噪声污染防治措施

施工噪声的防治主要是通过合理安排施工时间、距离防护、使用低噪声机械设备等措施来实施的。

（1）合理安排施工时间，可避免施工噪声扰民。

（2）选用低噪声机械、设备是从声源上对噪声进行控制，淘汰高噪声施工机械，推广使用低噪声的施工机械，产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，对控制施工噪声的影响很有效，如液压机械较燃油机械平稳，噪声低 10dB（A）以上。夜间 22 时至次日 6 时禁止施工。

经上述治理后，施工期产生的噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》

	(GB12523-2011) 中要求。 四、施工期固体废物防治措施 车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。经上述治理后，施工期产生的固体废物对周围环境的影响较小。																																																
运营期 环境影 响和保 护措施	运营期污染主要来源于屠宰过程和污水处理站的恶臭气体、生产废水、生活污水、软化废水和锅炉排污水、固体废物等。 一、废气 本工程废气污染源分主要有屠宰车间恶臭和污水处理站恶臭。 1、家禽待宰区恶臭 待宰区是为动物提供存放、观察及休息的场所，待宰区的恶臭主要来自动物粪、尿，这些粪便会产生 NH₃、H₂S 等恶臭气体，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，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。本项目待宰区位于屠宰加工车间内，待宰区的恶臭主要来自禽类的粪便，待宰区设置粪便暂存池，这些粪便会产生氨、H₂S 等恶臭气体。本评价参考《环评中屠宰项目污染源强的确定》(李易, 辽宁省环境科学研究院, 沈阳 110031) 中恶臭气体源强的确定。 表 4-1 臭气强度分级表 <table><tr><th>臭气强度</th><th>描述</th><th>臭气浓度</th></tr><tr><td>0</td><td>无臭</td><td>≤10</td></tr><tr><td>1</td><td>气味似有似无，勉强可感知的臭气（感知阈值）</td><td>10~34</td></tr><tr><td>2</td><td>微弱的气味，但是能感知确定什么样的气味（辨识阈值或者认知阈值）</td><td>34~78</td></tr><tr><td>3</td><td>能够明显的感觉到气味</td><td>78~176</td></tr><tr><td>4</td><td>感觉到比较强烈的气味</td><td>176~600</td></tr><tr><td>5</td><td>非常强烈难以忍受的气味</td><td>≥600</td></tr></table> 表 4-2 恶臭物质浓度与臭气强度的关系 <table><tr><th>臭气强度</th><th>氨(mg/m³)</th><th>硫化氢(mg/m³)</th><th>臭气强度</th><th>氨(mg/m³)</th><th>硫化氢(mg/m³)</th></tr><tr><td>1</td><td>0.1</td><td>0.0005</td><td>3.5</td><td>5</td><td>0.2</td></tr><tr><td>2</td><td>0.5</td><td>0.006</td><td>4</td><td>10</td><td>0.7</td></tr><tr><td>2.5</td><td>1.0</td><td>0.02</td><td rowspan="2">5 臭气特征</td><td rowspan="2">40 刺激臭</td><td rowspan="2">8 臭蛋味</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>0.06</td></tr></table> 本项目待宰区为封闭区域，从感官角度来说，恶臭气味相对明显，因此本评价参考恶臭强度等级为 3 进行取值，氨为 2mg/m³，硫化氢 0.06mg/m³。根据《禽类屠宰与分割车间	臭气强度	描述	臭气浓度	0	无臭	≤10	1	气味似有似无，勉强可感知的臭气（感知阈值）	10~34	2	微弱的气味，但是能感知确定什么样的气味（辨识阈值或者认知阈值）	34~78	3	能够明显的感觉到气味	78~176	4	感觉到比较强烈的气味	176~600	5	非常强烈难以忍受的气味	≥600	臭气强度	氨(mg/m³)	硫化氢(mg/m³)	臭气强度	氨(mg/m³)	硫化氢(mg/m³)	1	0.1	0.0005	3.5	5	0.2	2	0.5	0.006	4	10	0.7	2.5	1.0	0.02	5 臭气特征	40 刺激臭	8 臭蛋味	3	2	0.06
	臭气强度	描述	臭气浓度																																														
	0	无臭	≤10																																														
	1	气味似有似无，勉强可感知的臭气（感知阈值）	10~34																																														
	2	微弱的气味，但是能感知确定什么样的气味（辨识阈值或者认知阈值）	34~78																																														
	3	能够明显的感觉到气味	78~176																																														
	4	感觉到比较强烈的气味	176~600																																														
	5	非常强烈难以忍受的气味	≥600																																														
	臭气强度	氨(mg/m³)	硫化氢(mg/m³)	臭气强度	氨(mg/m³)	硫化氢(mg/m³)																																											
	1	0.1	0.0005	3.5	5	0.2																																											
2	0.5	0.006	4	10	0.7																																												
2.5	1.0	0.02	5 臭气特征	40 刺激臭	8 臭蛋味																																												
3	2	0.06																																															

设计规范》（GB51219-2017），屠宰车间可采用机械通风，新风系统应设过滤装置。本项目换风次数参考《洁净室工程》中十万级无尘车间的换风次数（10~15 次/h）取 12 次/h。本项目待宰圈占地面积约 400m²，高度为 5m，换风量为 24000m³/h；因此计算恶臭污染物氨产生速率为 0.048kg/h，0.403t/a，硫化氢产生速率为 0.0014kg/h，0.012t/a。参照表 4-1 臭气浓度取值为 176（无量纲）。

本项目对待宰区及时清理粪污并设置负压收集（收集效率 90%）后通过生物除臭（除臭效率 80%，根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术 指南》（HJ1285-2023），生物除臭技术适用于待宰间、屠宰车间及污水处理单元产生的恶臭处理，恶臭去除效率约为 70%~90%，因此本项目取净化效率 80%）对恶臭气体处理达标后通过 15m 高排气筒 P3（DA003）排放。

因此计算待宰区恶臭污染物有组织氨产生速率为 0.0432kg/h，0.3629t/a，硫化氢产生速率为 0.0013kg/h，0.0109t/a。收集经生物除臭后通过排气筒有组织恶臭气体的排放量为氨 0.009kg/h、0.0726t/a；硫化氢 0.0003kg/h、0.0022t/a，臭气浓度 32（无量纲）。未被收集无组织排放的恶臭气体的排放量为 NH₃0.0048kg/h、H₂S0.0001kg/h、臭气浓度<20（无量纲）。

表 4-3 待宰间恶臭产生情况一览表

来源	排放形式	污染物	产生情况		措施	处理效率	排放情况	
			产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放速率 kg/h	排放量 t/a
待宰间	有组织	氨	0.0432	0.3629	生物除臭 +15m 高排气筒 P3 (DA003)	收集效率 90%，处理 效率 80%	0.0086	0.0726
		硫化氢	0.0013	0.0109			0.0003	0.0022
		臭气浓度	176（无量纲）				32（无量纲）	
	无组织	氨	0.0048	0.0403	及时清运粪 便	/	0.0048	0.0403
		硫化氢	0.0001	0.0012			0.0001	0.0012
		臭气浓度	<20（无量纲）				<20（无量纲）	

2、屠宰车间恶臭

屠宰车间恶臭气体主要来自屠宰车间中非清洁区（包括宰杀、沥血、浸烫、脱毛、冲洗、开膛去内脏、内脏清洗和胴体清洗等工序），清洁区（包括上挂、击晕、冷却沥干、分拣和包装等工序）由于车间保持清洁度较高，大部分异味源在非清洁区已清除，臭味相对清洁区小很多。

屠宰车间的非清洁区内许多作业都要用水，地面上容易积水，所以空气湿度很高，且屠宰非清洁区粪便、羽毛等的臭气、腥味混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味。如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。如未采取任何措施，这些

恶臭气体会扩散至整个厂区及周围地区，并会滋生大量蚊蝇，破坏环境卫生。对于容易产生恶臭的场所，设专门岗位和人员进行监管处理，及时清扫，定时冲刷；屠宰产生的固体废物及时密封包装处理，在空气中暴露时间不超过 2 小时；车间设置专门岗位和人员进行监管，每天冲刷处理。

本项目为禽类屠宰，主要包括肉鸡、肉鹅，屠宰工艺相同。

参考《环评中屠宰项目污染源强的确定》（李易，辽宁省环境科学研究院，沈阳 110031）中恶臭气体源强的确定，氨和硫化氢的嗅域资料见表 4-1、4-2，屠宰厂恶臭污染源源强可根据两个表格的对应关系，找出臭味强度的大小，来确定污染源的浓度。

本项目屠宰区为封闭区域，屠宰过程废物能做到及时清理，从感官角度来说，明显感到臭味，因此本评价参考恶臭强度等级为 3 进行取值，氨浓度为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢浓度为 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，同时参照表 4-1，臭气浓度取值为 176（无量纲）。根据《洁净室工程》中十万级无尘车间的换风次数（10~15 次/h）取 12 次/h。

采用机械通风，通过对屠宰间屠宰区废气采用分点抽风收集，使车间内形成负压。针对屠宰间主要恶臭产生工序（刺杀放血、烫毛、剥皮、开膛解体）设置集气罩收集（收集率约 90%左右）屠宰过程中恶臭废气，恶臭废气经一套生物除臭净化装置（净化效率 80%，根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术 指南》（HJ1285-2023），生物除臭技术适用于待宰间、屠宰车间及污水处理单元产生的恶臭处理，恶臭去除效率约为 70%~90%，因此本项目取净化效率 80%）进行处理达标后引至 15m 高排气筒 P4（DA004）排放。

本项目屠宰加工车间内屠宰部分占地面积约 400m^2 ，高度为 10m，换风次数 12 次/h，换气量为 $48000\text{m}^3/\text{h}$ ；因此计算恶臭污染物氨产生速率为 $0.096\text{kg}/\text{h}$ ， $0.806\text{t}/\text{a}$ ，硫化氢产生速率为 $0.00288\text{kg}/\text{h}$ ， $0.024\text{t}/\text{a}$ 。

本项目屠宰加工车间设置负压收集（收集效率 90%）后通过生物除臭（除臭效率 80%，根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术 指南》（HJ1285-2023），生物除臭技术适用于待宰间、屠宰车间及污水处理单元产生的恶臭处理，恶臭去除效率约为 70%~90%，因此本项目取净化效率 80%）对恶臭气体处理达标后通过 15m 高排气筒 P4（DA004）排放。

本项目屠宰车间废气收集经生物除臭后通过排气筒有组织排放。恶臭污染物有组织氨产生速率为 $0.0864\text{kg}/\text{h}$ ， $0.7258\text{t}/\text{a}$ ，硫化氢产生速率为 $0.0026\text{kg}/\text{h}$ ， $0.0218\text{t}/\text{a}$ ，臭气浓度 176（无量纲）。收集经生物除臭后通过排气筒有组织恶臭气体的排放量为氨 $0.0173\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.145\text{t}/\text{a}$ ；硫化氢 $0.0005\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0044\text{t}/\text{a}$ ，臭气浓度 32（无量纲）。未被收集无组织排放的

恶臭气体的排放量为 NH_3 0.0096kg/h、 H_2S 0.0003kg/h、臭气浓度 <20（无量纲）。

表 4-4 屠宰车间恶臭产生情况一览表

来源	排放形式	污染物	产生情况		措施	处理效率	排放情况	
			产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放速率 kg/h	排放量 t/a
屠宰车间	有组织	氨	0.0864	0.7258	生物除臭 +15m 高排气筒 P4 (DA004)	收集效率 90%，处理 效率 80%	0.0173	0.1452
		硫化氢	0.0026	0.0218			0.0005	0.0044
		臭气浓度	176（无量纲）				32（无量纲）	
	无组织	氨	0.0096	0.0806	及时清扫，定 时冲刷	/	0.0096	0.0806
		硫化氢	0.0003	0.0024			0.0003	0.0024
		臭气浓度	<20（无量纲）				<20（无量纲）	

（2）沾蜡废气

本项目食品蜡使用前需在容蜡间融化；生产过程中鸡、鹅浸蜡辅助脱毛；浸蜡后在挂蜡间内冷却，后将蜡剥离，剥离下来的蜡送回熔蜡间，重复使用。本项目使用食品级石蜡，屠宰车间的熔蜡间设计为密闭车间，根据企业资料及类比同类工程，净蜡间单位产品非甲烷总烃产生量为 0.0069kg/t-产品，拟建项目产品年生产量为 40590t，则拟建项目蜡挥发产生的非甲烷总烃总产生量为 0.28t/a。净蜡间废气负压收集，收集后经“二级活性炭箱”处理，处理后通过屠宰车间 15m 排气筒（DA004）排放。收集效率可达到 95%，去除率可达到 90%，风机风量 10000m³/h。则有组织排放的非甲烷总烃为 0.027t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.32mg/m³，无组织排放的非甲烷总烃为 0.014t/a，排放速率为 0.002kg/h。

（3）恶臭源布局

本项目位于双鸭山市宝清县万金山乡红光村东南，夏季多为西风-西南风，主导风向为西南风，本项目位于红光村夏季主导风向的侧风向，屠宰车间及污水处理站，均布置远离红光村一侧，以减少恶臭气味对村屯的影响。

双鸭山一般站2023年风频玫瑰图



2023 年双鸭山市风向风玫瑰图

3、污水处理站恶臭

本项目污水处理站恶臭气体主要来自格栅池、生化池和污泥浓缩等工序产生氨、 H_2S 等具有臭味的气体。项目拟对污水处理站产生的污泥及时清理；加强污水处理站周边卫生，定时清扫、冲刷，同时加强厂区绿化，种植高大乔木隔离带，减轻臭味厂区外扩散。

污水处理站产生恶臭废气的单元主要为调节池、氧化池及污泥处理单元等，污水处理站恶臭废气排放规律为连续排放。恶臭气体为混合性气体，主要污染物质是 NH_3 、 H_2S 及臭

气浓度。本次评价臭气污染源强根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。

本项目处理削减的 BOD₅ 量为 187.38t/a。因此，本项目污水处理站 NH₃ 产生量为 0.0692kg/h；0.581t/a，H₂S 产生量为 0.0027kg/h；0.0227t/a。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中 6.5 节要求，污水处理站产生恶臭的各单元加盖封闭，并在顶盖上加装除臭风管，除臭风管另一端经风机连接至生物除臭装置，污泥处理间恶臭经引风机引至生物除臭装置，恶臭污染物收集效率按 85%计，经处理后由 15m 排气筒（DA002）排放，风机风量为 2000m³/h。此外，污水处理站定期喷洒除臭剂，加强厂界绿化。采取以上措施后，恶臭去除效率可达 85%。污水处理站定期喷洒除臭剂，降低无组织排放，去除效率按 70%计。

表 4-5 污水处理站恶臭排放情况一览表

项目	NH ₃			H ₂ S		
产生情况	产生速率 kg/h		0.0692	产生速率 kg/h		0.0027
	产生量	kg/d	1.66	产生量	kg/d	0.0648
		t/a	0.581		t/a	0.02268
治理措施	集气罩收集效率 85%，风机风量 2000m ³ /h					
	生物除臭装置吸附效率 85%+15m 高排气筒 P2（DA002）					
有组织排放情况	排放速率 kg/h		0.0088	排放速率 kg/h		0.0003
	排放量	kg/d	0.2118	排放量	kg/d	0.0083
		t/a	0.0741		t/a	0.0029
		mg/m ³	4.412		mg/m ³	0.172
无组织排放情况	喷洒除臭剂，无组织去除效率 70%					
	排放速率 kg/h		0.0031	排放速率 kg/h		0.0001
	排放量	kg/d	0.0747	排放量	kg/d	0.0029
		t/a	0.0262		t/a	0.0010

4、锅炉烟气

项目建设一台 2.5t/h 生物质锅炉，用于生产供热和冬季供暖，锅炉烟气经布袋除尘器处理后（除尘效率为 99.8%），由内径 0.5m，高 30m 的烟囱进行排放。本项目锅炉年运行时间为 350 天，锅炉运行时间按 18h/d 计，则锅炉年运行 6300h。

本项目锅炉烟气排放情况详见下表：

表 4-4 废气污染源核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 h
			核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	废气产生量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	

锅炉房	2.5t/h 生物质锅炉	颗粒物	物料衡算法	3237.04	8507.62	173.5	布袋除尘器+30m排气筒	99.8	物料衡算法	3237.04	28.59	0.583	6300
		SO ₂	物料衡算法		101.98	2.08		/	物料衡算法		101.98	2.08	
		NO _x	产污系数法		165.10	3.37		/	产污系数法		165.10	3.37	

(1) 燃料量

根据附件 7 生物质燃料成分分析报告，生物质燃料低位热值为 3368 千卡/千克，根据蒸汽锅炉消耗量计算公式：每小时消耗量=60 万大卡×锅炉吨位/燃料热值/锅炉燃烧效率，2.5t/h 锅炉年燃烧生物质量：600000×2.5/3368/0.85=524kg/h。年运行 6300h，本项目年燃烧生物质量总量为 3300.96t/a≈3301t/a 计算。

(2) 烟气量

本项目锅炉污染源源强核算根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）推荐的物料衡算法。烟气排放量根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中无元素成分分析时理论空气量公式近似计算。

理论空气量 V_0 ：本项目采用素成分分析时理论空气量公式近似计算，如下：

$$V_0 = 0.0889(C_{ar} + 0.375S_{ar}) + 0.265H_{ar} - 0.0333O_{ar}$$

式中： V_0 ——理论空气量，m³/kg；

C_{ar} ——收到基碳的质量分数，39.79%；

S_{ar} ——收到基硫的质量分数，0.07%；

H_{ar} ——收到基氢的质量分数，4.42%；

O_{ar} ——收到基氧的质量分数，35.54%。

烟气排放量计算

锅炉实际燃烧过程是在过量空气系数 $\alpha>1$ 的条件下进行的，1kg固体燃料产生的烟气排放量计算公式如下：

$$V_{RO_2} = V_{CO_2} + V_{SO_2} = 1.886 \times \frac{C_{ar} + 0.375S_{ar}}{100}$$

$$V_{N_2} = 0.79V_0 + 0.8 \times \frac{N_{ar}}{100}$$

$$V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0$$

式中： V_{RO_2} ——烟气中二氧化碳（ V_{CO_2} ）和二氧化硫（ V_{SO_2} ）容积之和，m³/kg；

C_{ar} ——收到基碳的质量分数，39.79%；

S_{ar} ——收到基硫的质量分数，0.07%；

V_{N_2} ——烟气中氮气体积量， m^3/kg ；

N_{ar} ——收到基氮的质量分数，0.35%；

V_0 ——理论空气量， m^3/kg ；

V_g ——干烟气排放量， m^3/kg ；

α ——过量空气系数，1.75；

本项目干烟气排放量为 $6.178m^3/kg$ ，燃料耗量为 $0.524t/h$ ， $3237.04Nm^3/h$ ， $20393356.15Nm^3/a$ 。

(3) 烟尘（颗粒物）

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中 5.1 物料衡算法计算生物质锅炉产生烟尘，公式如下：

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中： E_A ——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量 t，取 3301t；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数%，取 8.83；（根据生物质成分分析报告）。

d_{fh} ——锅炉烟气带出的飞灰份额%，取 50；

η_c ——综合除尘效率%，取 99.8；

C_{fh} ——飞灰中的可燃物含量%，取 50%；（项目使用生物质燃料，飞灰中可燃物含量一般是锅炉取 20%，生物质锅炉需要增加 30%，合计取值 50%）。

计算结果 $E_A = 3301 \times 8.83\% \times 50\% \times (1 - 99.8\%) / (1 - 50\%) = 0.583t/a, 0.093kg/h, 28.59mg/m^3$ 。

(4) 二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中 5.1 物料衡算法计算生物质锅炉产生二氧化硫量，公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中： E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量 t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量 t，取 3301t；

Sar—收到基硫的质量分数%，取 0.07；（根据生物质成分分析报告）

q4—锅炉机械不完全燃烧热损失%，取 10%（本项目锅炉为层燃炉）；

ηs—脱硫效率%，取 0；

K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，取 0.5。

$E_A = 2 \times 19805.81 \times 0.07\% \times (1 - 10\%) \times (1 - 0) \times 0.5 = 2.08\text{t/a}、0.33\text{kg/h}；101.98\text{mg/m}^3。$

（5）氮氧化物

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中附录 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数，可知烟气无低氮燃烧器处理的氮氧化物排污系数为 1.02 千克/吨—燃料。

氮氧化物排放量=3301t×1.02kg/t÷1000=3.37t/a、0.534kg/h；165.10mg/m³。

锅炉烟气处理设施为布袋除尘器，除尘效率 99.8%。锅炉产生的烟气经布袋除尘器处理后通过 30 米高烟囱（DA001）排放，排放量颗粒物为 0.583t/a、SO₂ 为 2.08t/a、NO_x 为 3.37t/a；污染物排放浓度颗粒物为 28.59mg/m³、SO₂ 为 101.98mg/m³ 和 NO_x 为 165.1mg/m³；锅炉烟气污染物排放均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 锅炉大气污染物排放限值要求。

（6）烟囱高度可行性论证

本项目 1 台 2.5t/h 生物质锅炉烟气经布袋除尘器处理后，由 1 座 30m 高烟囱（DA001）排放。锅炉烟气中颗粒物、烟气黑度、氮氧化物、二氧化硫排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 锅炉大气污染物排放限值要求。

《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中要求“锅炉房装机总容量 2~<4t/h，锅炉烟囱最低允许高度为 30m”，本项目锅炉设置一根 30m 高的烟囱，同时烟囱高度已高出周围 200m 半径范围内的建筑 3m 以上，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）4.5 中烟囱高度的要求。

5、非正常工况分析

如果污水处理站除臭装置发生故障或遇到突发事故，将会导致臭气无法正常处理直接排放至大气环境中的情况。生物除臭装置失效，净化效率按 50%计；锅炉非正常工况为布袋除尘器去除效率降低至 50%时计算。设备维护能在 1 小时内解决故障，保守估计在设备维护管理不善的情况下事故发生频率为 1-2 次/年。非正常工况下，废气源强见下表：

表 4-5 本项目非正常排放一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
污水处理站排气筒 P2	生物除臭发生故障，处理效率按 50%计	NH ₃	0.0346	1	1-2	停产检修
		H ₂ S	0.0014	1		
锅炉烟囱 P1	布袋除尘器发生故障时，处理效率按 50%计	颗粒物	13.77	1	1-2	

本项目设备出现非正常工况时，排放废气污染物出现超标现象，对评价区环境空气质量有一定影响。因此，本项目应加强环保设施运行管理，杜绝事故排放。为了杜绝废气非正常排放事故的发生，应采取如下措施：

(1) 要求建设单位加强设备维护和管理，保证环保设施正常运行，降低非正常工况的发生概率；

(2) 如设备不能尽快维修完毕时，应停生产运行进行维修，待环保设施恢复正常时，再开机运行。

综上，本项目废气污染物产排污情况一览表见下表：

表 4-6 废气污染物产排污情况一览表

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 h
			核算 方法	产生速率 kg/h	产生浓 度 mg/m³	产生量 t/a	工 艺	效率%	核算 方法	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	
待宰 间	排气筒 P3 (DA003)	NH ₃	类比 法	0.0432	2	0.3629	生物除臭 +15m 高排 气筒 P3	收集效率 90%，处 理效率 80%	类比 法	0.0086	0.36	0.0726	8400
		H ₂ S		0.0013	0.06	0.0109				0.0003	0.011	0.0022	
		臭气浓度		176（无量纲）						32（无量纲）			
	无组织	NH ₃	类比 法	0.0048	/	0.0403	及时清运 粪便	/	类比 法	0.0048	/	0.0403	8400
		H ₂ S		0.0001	/	0.0012				0.0001	/	0.0012	
		臭气浓度		<20（无量纲）						<20（无量纲）			
屠宰 车间	排气筒 P4 (DA004)	NH ₃	类比 法	0.0864	2	0.7258	生物除臭 +15m 高排 气筒 P4	收集效率 90%，处 理效率 80%	类比 法	0.0173	1.8	0.1452	8400
		H ₂ S		0.0026	0.06	0.0218				0.0005	0.054	0.0044	
		臭气浓度		176（无量纲）						32（无量纲）			
		非甲烷总 烃		0.032	3.17	0.266				二级活性 炭箱+15m 高排气筒 P4	收集效率 95%，处 理效率 90%	0.003	
	无组织	NH ₃	类比 法	0.0096	/	0.0806	及时清扫， 定时冲刷	/	类比 法	0.0096	/	0.0806	8400
		H ₂ S		0.0003	/	0.0024				0.0003	/	0.0024	
		臭气浓度		<20（无量纲）						<20（无量纲）			
		非甲烷总 烃		0.001	/	0.014				/	/	0.001	

污水处理站	排气筒 P2 (DA002)	NH ₃	类比 法	34.6	2000	0.581	集气罩+生物除臭装置+15m 排气筒 P2	85	类比 法	4.122	2000	0.074	8400
		H ₂ S		1.35	2000	0.023				0.172	2000	0.003	
	无组织	NH ₃	类比 法	0.0104	/	0.087	喷洒除臭剂	70%		0.0031	/	0.0262	
		H ₂ S		0.0004	/	0.003				0.0001	/	0.001	
	锅炉间 (DA001)	颗粒物	产污	3237.04	8507.62	173.5	布袋除尘	99.8	产污	3237.04	28.59	0.583	6300
		SO ₂	系数		101.98	2.08	器+30m 排	/	系数		101.98	2.08	
		NO _x	法		165.10	3.37	气筒 P1	/	法		165.10	3.37	

6、环境影响和保护措施

(1) 屠宰车间恶臭

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》(HJ860.3-2018)表3屠宰及肉类加工工业排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染治理设施一览表中-屠宰生产单元-恶臭气体-无组织排放形式的污染治理设施包括：“清洗；及时清运粪便；集中收集恶臭气体经处理（喷淋、生物除臭、活性炭吸附、UV 高效光解除臭等）后经排气筒排放；其他；执行标准《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)”。

本项目待宰间恶臭通过负压收集后（收集效率约 90%左右）通过生物除臭系统处理（除臭效率 80%）后达标排放，通过 15m 高排气筒 P3（DA003）；屠宰车间设计为密闭车间，恶臭通过负压收集后（收集效率约 90%左右）通过生物除臭系统处理（除臭效率 80%）后达标排放，通过 15m 高排气筒 P4（DA004）；屠宰车间沾蜡废气（非甲烷总烃）通过负压收集后（收集效率约 95%左右）通过二级活性炭箱系统处理（去除效率 90%）后，通过 15m 高排气筒 P4（DA004）。屠宰车间地面设置一定坡度，设置排水沟，配备冲洗水管，对地面进行清洗，喷洒生物除臭剂，消毒作业，并加强通风。臭气经净化后满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放标准要求。为可行性技术。

(2) 污水处理站

①废水治理工艺

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》(HJ860.3-2018)表7屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术参照表中“废水类型为厂内综合污水处理站的综合污水、专门处理屠宰及肉类加工废水的集中式污水处理厂综合污水（屠宰及肉制品加工生产废水、生活污水、初期雨水等）-不含羽绒清洗废水-间接排放-排放标准执行排入城镇污水集中处理设施：执行 GB13457 的三级限值-可行技术包括：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；氧化沟及其各类改型工艺。”本项目污水处理站采用“格栅+隔油池+调节池+A²/O 生化+二沉池+消毒”工艺处理后，出水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中禽类屠宰加工三级标准及宝清县化工园区污水处理厂二期工程进水指标标准后，通过槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程处理。污水处理站工艺为可行性技术。

②废气治理措施

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》（HJ860.3-2018）表 3 屠宰及肉类加工工业排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染治理设施一览表中-公用单元-污水处理站-氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放形式的污染治理设施包括：“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）后经排气筒排放；其他；执行标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）”。

本项目在污水处理站废气经生物除臭处理后通过 15m 高排气筒排放，同时定期喷洒除臭剂，污水及时运送至污水处理厂，废气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。污水站废气治理措施为可行性工艺。

（3）锅炉

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ1033-2019）以及《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）表 8 屠宰及肉类加工工业排污单位废气治理可行技术中-“执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271）中表 2 的锅炉废气中颗粒物排放可行技术：电除尘技术；袋式除尘技术；陶瓷旋风除尘技术；采用低氮燃烧技术”。本项目为生物质锅炉，采用布袋除尘+30m 排气筒 P1（DA001）废气治理措施，污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271）中表 2 标准要求。因此本项目锅炉废气治理措施为可行技术。

7、排放口基本信息

排放口基本情况见下表 4-7。

表 4-7 排放口基本情况表

名称	地理坐标		类型	内径（m）	高度（m）	温度℃
	东经°	北纬°				
锅炉烟囱 P1	132.304897	46.267704	一般排放口	0.5	30	130
污水处理站排气筒 P2	132.305152	46.267561	一般排放口	0.2	15	25
待宰间排气筒 P3	132.305578	46.267408	一般排放口	0.2	15	25

屠宰车间排气筒 P4	132.305210	46.267530	一般排放口	0.2	15	25
------------	------------	-----------	-------	-----	----	----

8、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工业》（HJ860.3-2018），确定本项目环境监测计划。

表 4-8 废气监测计划一览表

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
待宰间	15m 高排气筒 P3 排放口	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15m 高排气筒对应排放速率的要求
屠宰车间	15m 高排气筒 P4 排放口	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/半年	
		非甲烷总烃	1 次/半年	
污水处理站	15m 高排气筒 P2 排放口	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准
污水处理站、待宰、屠宰车间	厂界（无组织排放）	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准要求
锅炉	30m 高烟囱排放口 P1	SO ₂ 、颗粒物、NO _x 、林格曼黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉大气污染物排放限值要求

二、废水

本项目产生的废水主要为生产废水、职工生活污水、软化废水和锅炉排污水。

1、生活污水

本项目建成后，全厂共有职工 40 人，生活用水量为 3.2t/d，即 1120t/a；排水量按用水量的 80%计，则生活污水量为 2.56t/d，896t/a。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥。

2、锅炉定排水

锅炉定排水即锅炉排污水和软化处理废水，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量，其中锅炉外水处理工业废水量产污系数为 0.356t/t-原料。本项目年用生物质燃料量为 3301t，则软化废水和锅炉排污水排放量为 1175.16t/a，锅炉排污水回用于生物质灰渣洒水降尘，软化处理浓盐水回用于除渣系统，不外排。对地表水环境影响较小。

3、车辆冲洗废水

根据前文分析，本次扩建项目运车辆清洗用水量约为 0.8m³/d，280m³/a，废水量按用水量的 80%计，车辆清洗废水产生量为 0.64m³/d、224m³/a。原有项目运车辆清洗用水量约为 0.4m³/d，140m³/a，废水量按用水量的 80%计，车辆清洗废水产生量为 0.32m³/d、112m³/a。

因此，本项目建成后，全厂车辆冲洗废水总量 0.96m³/d、336m³/a，车辆冲洗废水成分与屠宰废水相近，主要为粪便排泄物，水质浓度参照屠宰废水浓度核算。

4、屠宰废水

本项目屠宰废水指屠宰过程（指屠宰时进行的圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、排酸废水、内脏洗涤及车间冲洗等过程）中产生的废水。根据前文分析，本次项目屠宰大鹅废水产生量为 247500m³/a，707.14m³/d；原有项目屠宰活鸡废水产生量为 5.71m³/d、2000m³/a。因此，本项目建成后，全厂屠宰废水总量 712.85m³/d、249500m³/a。

根据《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰加工三级标准规定：废水排水量为 18.0m³/t(活屠重)，本项目活屠重量为 49500t/a，则废水允许排放量为 891000t/a，本项目预测屠宰废水年产生量为 247500m³/a。本项目废水排放量符合清洁生产指标。

生产废水源强根据项目生产工艺的实际情况和《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 3 核算该项目的生产废水水质情况，COD_{cr}取 2000mg/L，BOD₅取 1000mg/L，SS 取 1000mg/L，氨氮取 150mg/L，动植物油取 200mg/L，pH 取 6.5~7.5。总氮及总磷产生量根据《135 屠宰及肉类加工行业系数手册》进行核算。本项目禽类日屠宰 28900 只（总氮 238 克/百只，总磷 34 克/百只）。经核算总氮年产生量为 0.5t/a，总磷年产生量为 0.07t/a，总氮产生浓度为 96.49mg/L、总磷产生浓度为 13.78mg/L。

具体情况见下表。

表 4-9 给排水情况分析表

项目	原有项目		本次项目		扩建后全厂		排放去向
	用水量 t/d	排放量 t/d	用水量 t/d	排放量 t/d	用水量 t/d	排放量 t/d	
生活用水	0.8 (280)	0.64 (224)	3.2 (1120)	2.56 (896)	4.0 (1400)	3.2 (1120)	防渗旱厕，定期外运
锅炉补水	2.04 (714)	0.24 (84)	7.86 (2750.16)	3.36 (1175.16)	7.86 (2750.16)	3.36 (1175.16)	灰渣除尘，不外排
屠宰用水	7.14 (2500)	5.71 (2000)	883.93 (309375)	707.14 (247500)	891.07 (311875)	712.85 (249500)	运至宝清县化工园区污水处理厂二期工程
车辆冲洗水	0.4 (140)	0.32 (112)	0.8 (280)	0.64 (224)	1.2 (420)	0.96 (336)	
消毒补水	0.1 (35)	0	0.5 (175)	0	0.6 (210)	0	全部损失
合计	10.48 (3669)	6.91 (2420)	896.29 (313700.16)	713.7 (250508.86)	904.73 (316655.16)	720.37 (252851.53)	/

注：（）内为年统计量。

本项目运行后，全厂排入厂内自建污水处理站的生产废水主要为屠宰废水及车辆冲洗水两部分，产生量为 713.81t/d，249836t/a。

表 4-10 污水处理站废水污染物源强表

类别	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总氮	总磷
废水产生浓度 mg/L	2000	1000	1000	150	200	96.49	13.78
废水产生量 m ³ /a	249836						
污染物产生量 t/a	499.67	249.84	249.84	37.48	49.97	24.1	3.4

5、雨水收集

本次项目位于宝清县，根据当地城市最大日暴雨量以及《黑龙江省城市规划设计院采用图解法编制》所提供的暴雨强度公式及初期雨水排放量共识求出雨水收集排放量，具体计算方式如下：

$$q = \frac{3139.6(1 + 0.98 \lg p)}{(t + 10)^{0.94}}$$

$$Q = qF\Psi T$$

式中：Q—雨水流量(L/s)；

Ψ—径流系数，取 0.9；

F—汇水面积（ha），取 0.05ha（项目厂内硬化地面面积）；

q—暴雨量，L/s*ha（经计算为 197.28）；

P—重现期，（本项目取 2 年）；

t—降雨历时，（本项目取 15min）；

故初期雨水排放量为 7.99m³，初期雨水池约为 10m³。

4、污水处理站合理性分析

本项目建设了一座污水处理站，该污水处理站设计处理能力为 850m³/d，本项目污水总产生量为 713.81m³/d（原项目 6.03t/d、本次项目 707.78t/d），污水处理站将有 136.19m³/d 的富余能力，因此，本项目自建的污水处理站能满足本项目废水的处理量。

屠宰企业由于废水的污染物 COD 浓度较高，废水水质水量波动大，排水较为集中，水中有机污染物高、悬浮物高、氨氮含量高，同时废水中含有一定的畜禽组织碎片、较多的动物油脂及毛类，如果进入调节池会堵塞提升泵，同时会增加处理系统的处理负荷。格栅的主要作用在于将流入污水处理站的污水中大的漂浮物、悬浮物去除，保证后续处理设备的有效运行。

废水汇集后先后通过机械格栅去除较大的漂浮物、悬浮物、纤维物质和固体颗粒物质，重力流入隔油沉淀池隔油后，进入调节池中，调节池作为污水处理的预处理设施，可调节水质和水量。调节池设在地下，池体采用钢砼结构。为了使水质和水量得到更好的调节，调节池采用空气搅拌，在调节池中设置曝气管，以防止固体颗粒沉淀。调节池曝气管中空气由鼓风机供给，能够有效的搅动污水，防止废水中的悬浮物沉淀，阻止有机物腐化。

调节池污水经过管道混合器加药混合提升到反应池，在溶气泵的作用下产生大量微气泡，使其与废水中乳化油、悬浮物等污染物粘附，形成密度小于水的气浮体，在浮力作用下，上浮至水面形成浮渣进行分离，从而有效的除去水中的污染物，浮渣进入污泥池。

缺氧-厌氧-好氧-好氧工段，在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；在缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（ NH_3 、 NH_4^+ ），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ （ NH_4^+ ）氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异养菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮（ N_2 ）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水无害化处理。

沉淀池是活性污泥系统的重要组成部分，它用以澄清混合液并回收、浓缩活性污泥，其效果的好坏，直接影响出水的水质和回流污泥的浓度。因为沉淀和浓缩效果不好，出水中就会增加活性得泥悬浮物，从而增加出水的 BOD_5 质量浓度；同时，回流污泥浓度也会降低，从而降低曝气池中混合液浓度，影响净化效果。

处理完的污水在清水池进行消毒处理，出水达到排放标准，本项目采用次氯酸钠进行消毒，对环境影响较小。

本项目最终确定的污水处理工艺方案为“格栅+隔油池+调节池+A²/O 生化+二沉池+消毒”，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》（HJ860.3-2018）可行性技术。

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），本项目污水处理站废水中的监测指标：流量、PH 值、化学需氧量、氨氮、总磷均采用自动监测，总氮暂时按日监测，待自动监测技术规范发布后，须采取自动监测。

污水处理系统各工艺阶段处理效果及去除情况详见表 4-11。

表 4-11 各处理单元预期的设计处理效果

处理单元		COD (mg/L)	BOD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	SS (mg/L)	总磷 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	总氮 (mg/L)
格栅	进水	2000	1000	150	1000	13.78	200	96.49
	去除率 (%)	5	0	0	20	0	0	0
	出水	1900	1000	150	1000	13.78	200	96.49
隔油池	进水	1900	1000	150	1000	13.78	200	96.49
	去除率 (%)	3	5	8	30	2	70	2
	出水	1843	950	138	700	13.50	60	94.56
A ² /O 生化	进水	1843	950	138	700	13.50	60	94.56
	去除率 (%)	80	80	78	60	70	50	50
	出水	368.6	190	30.36	280	4.05	30	47.28
二沉池	进水	368.6	190	30.36	280	4.05	30	47.28
	去除率 (%)	10	10	10	30	5	10	10
	出水	331.74	171	27.32	196	3.85	27	42.55
出水水污染物浓度 (mg/L)		331.74	171	27.32	196	3.85	27	42.55
总去除率 (%)		83.41	82.9	81.8	80.4	72.07	86.5	55.9
标准		≤500	≤250	≤30	≤300	≤14	≤50	≤60
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

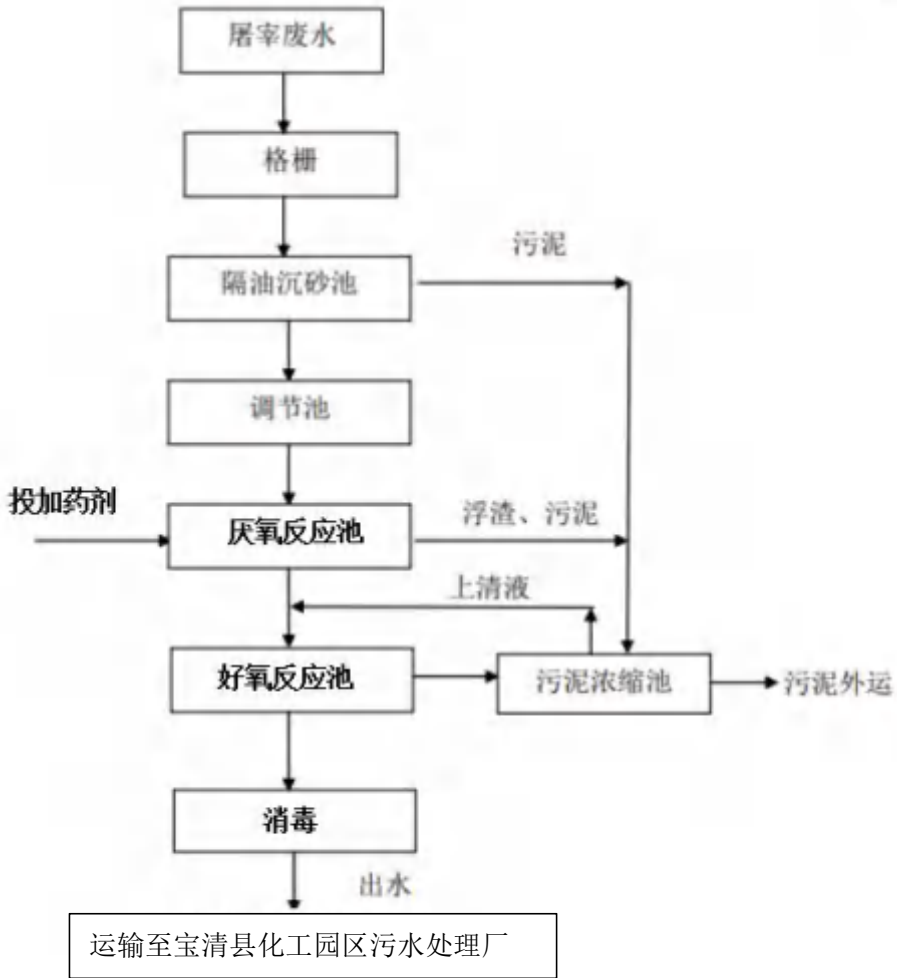


图 4-1 污水处理站工艺流程图

表 4-12 本项目废水污染物年排放核算一览表

类别	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总氮	总磷
废水浓度 mg/L	2000	1000	1000	150	200	96.49	13.78
废水产生量 m ³ /a	249836						
污染物产生量 t/a	499.672	249.836	249.836	37.4754	49.9672	24.1	3.4
总去除率 (%)	83.41	82.9	76.82	81.8	72.07	86.5	55.9
废水排放量 m ³ /a	249836						
废水预测排放浓度 mg/L	331.74	171	196	27.32	27	42.55	3.85
废水预测排放量 t/a	82.88	42.72	48.97	6.83	6.75	10.63	0.96
废水核定排放浓度 mg/L	500	250	300	30	50	60	14
污染物核定排放量 t/a	124.918	62.459	74.951	7.495	12.492	14.99	3.498

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018），制定本项目的监测计划。

表 4-13 环境监测计划一览表

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污水处理站	废水总排口	流量、pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	自动监测	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中畜类屠宰加工三级标准及宝清县工业园区污水厂进水标准
		悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数、色度	1 次/季度	
雨水排放口	雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	1 次/日	-

6、污水处理设施事故防范措施

1) 防范措施

污水处理设施的事故来源于设备故障、检修或工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施为：

①配备足够的备用设备和应急零部件。加强对污水处理设施设备维修与保养，要求设施管理人员规范化操作，对泵、阀门等定期检修维护，防治突发事件发生；

②制定污水处理设施事故应急预案，实施事故应急处理分级责任制，落实责任人，并建立应对事故的机制和措施。

③运行期项目配设污水排放在线监测设备，通过监测设备发现项目污水故障排放时，立即关闭污水总排放处闸门防止污水超标排放，将污水排入与污水处理站通过管线连接的事故应急池暂存，待污水处理设施检修完毕后再行处理。

④加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的废水严禁外排。

2) 管理要求

①泵站与污水处理站主要设备设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品。

②选用优质机械电器、仪表等设备。关键设备一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

③加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

④严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

⑤建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理站人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

⑥加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

⑦建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。制订风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

3) 事故废水污染外界水体环境的预防措施

建设单位应设置足够容积的事故应急池，用于收集事故时泄漏的废液以及消防废水。

为了在检修等非正常情况下有效避免事故排水对纳污水体的影响，要求建设一个污水收集池能储存 1 天排水的量，本项目废水产生量为 713.81t/d，污水处理站处理规模为 850t/d，因此本项目设置 850m³ 的污水池（储存处理后的污水），同时建设一座 850m³ 事故水箱，污水收集池做防渗处理，在污水处理系统检修或出现故障时存放废水，检修正常后将污水收集池存水引入污水处理系统处理达到要求后排放。

事故废水收集方式：本项目事故池位于污水处理站的附近，另外，设置导流沟，引导事故废水流向导流沟。在污水处理站进水口的渠道和管道上设置事故阀门，其目的是当污水处理站发生事故时，能迅速闭阀即刻关阀，切断污水流量。

如采用大口径电动阀门，关阀时间较长，污水仍会继续进入污水处理站，因此采用速闭阀立即关闭，使污水沿着导流沟排入事故池。

综上，本项目产生的事故废水经以上措施处理后，对周围地表水环境影响较小，故该措施可行。

7、废水依托可行性分析

宝清县化工园区污水处理厂二期工程设计规模为 7000 吨/天。采用“预处理+生物接触氧化+深度处理”处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后排入挠力河。本项目污水产生量为 713.81m³/d，占宝清县化工园区污水处理厂二期工程的 10.19%，占比较小，本项目生产废水经自建污水处理站处理后，出水水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中畜类屠宰加工三级标准及宝清县化工园区污水处理厂二期工程进水标准后，企业通过槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程处理。本项目污水满足宝清县化工园区污水处理厂二期工程进水标准，宝清县化工园区污水处理厂二期工程余量可以满足本项目需求（污水协议见附件 6）。

8、污水运输分析

本项目污水总产生量 713.81m³/d，计划采用 20 吨污水槽车运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程，经计算，日运输车次 36 趟，企业配备 3 台污水转运车辆，企业负责将废水运输至宝清县化工园区污水处理厂二期工程，为保证周边村民夜间不受影响，企业采用昼间运输（夜间不运输），运输时间 12 小时，平均每小时运输一趟（每趟 3 车次），车辆由村屯南侧边缘行驶约 650m 驶入国道，沿国道行驶 14km，到达宝清县化工园区污水处理厂二期工程。建议车辆驶入国道前以及经过沿线村屯时，采取低速慢行，禁止鸣笛等措施，同时企业承诺在大风天气，对红光村村屯南侧边缘路面进行洒水降尘；同时对路面进行清扫及时修整路面，以减少对扬尘及车辆噪声对周边村屯居民的影响。

企业承诺在污水运输不畅的情况下，暂时将污水存储在场内污水池（850m³）及事故水箱（850m³）内，并且及时停产，待问题解决后，恢复生产。

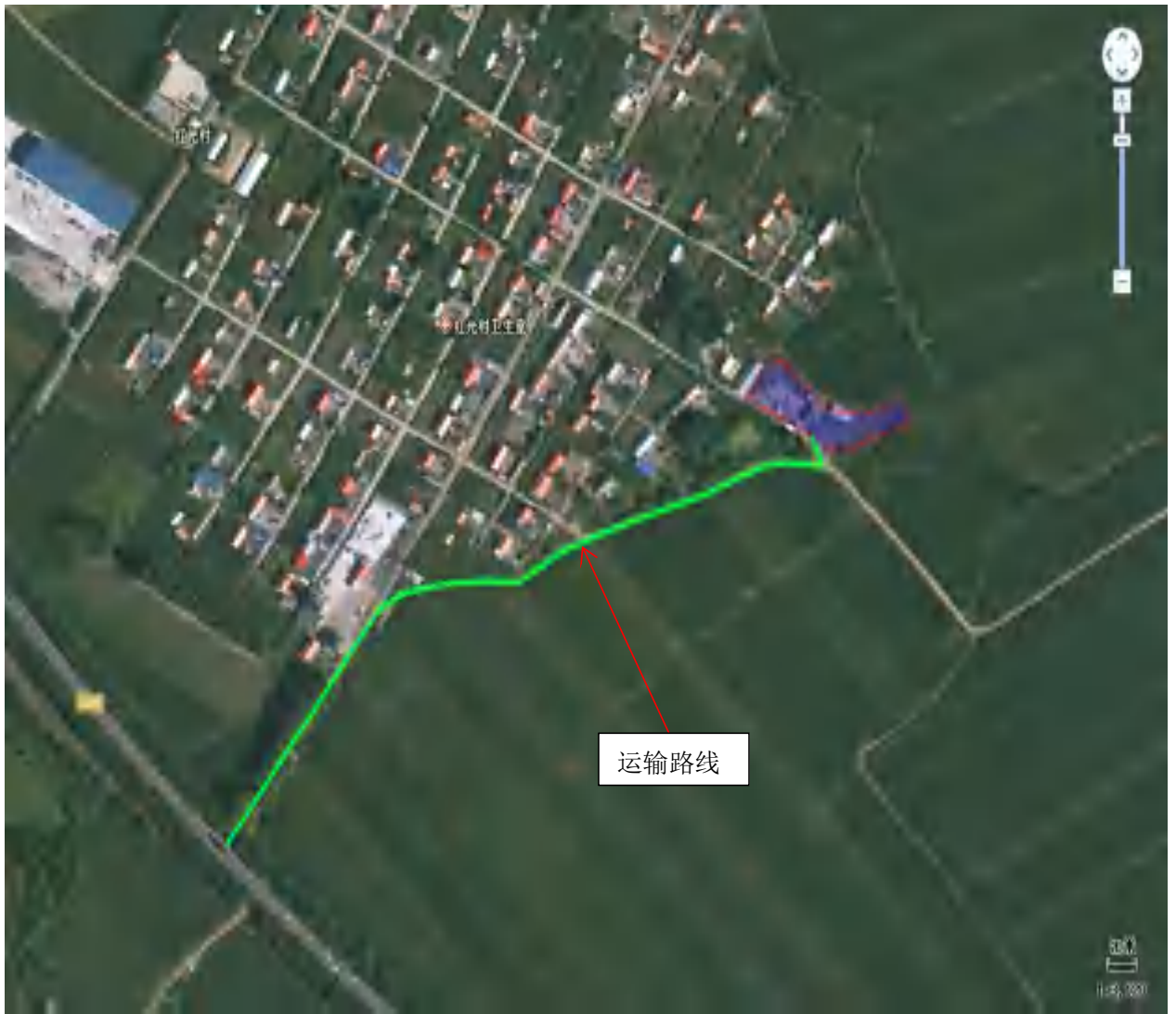


图 4-2 污水车辆运输路线

三、噪声

1、源强分析

本项目噪声主要来自禽类叫声、输送机、风机等设备的运行噪声，噪声源源强约为 70~85dB（A），本项目设备产生的噪声源强见下表。

表 4-14 本项目噪声源强一览表 单位：dB（A）（室内声源）

序号	噪声源	位置	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	声级水平 /dB(A)	工艺	降噪效果 /dB(A)	核算方法	声级水平 /dB(A)	
1	禽类鸣叫	待宰间	/	/	75	建筑物隔声	25	/	50	/
2	屠宰设备	屠宰车间	频发	类比法	85	低噪声设备、建筑物隔声	25	类比法	60	8400
3	给水泵	设备间	频发		80	低噪声设备减振措施、建筑物隔声	25		55	
4	风机	锅炉房	频发		80	设备、消声、减振	25		55	

						措施、建筑物隔声				
5	污泥泵	污水处理站	频发		85	低噪声设备减振措施、建筑物隔声	25		60	
6	运输噪声	-	偶发		70	按规定时间运行，低速、匀速前进	0		70	-

2、噪声预测

本工程选用低噪声设备，经减振、消声、隔声处理等降噪措施后，一般可隔声25dB(A)。

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场。则室外得倍频带的声压级公式为：

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

式中：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式：

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

式中：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，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—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

由上式可知，所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级公式：

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

式中：

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

4) 噪声贡献值计算

声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 公式为:

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

式中:

$Leqg$ —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。

①厂界噪声分析

取本项目噪声源衰减 1m 处的噪声值为本项目生产设备噪声源排放值, 经上述公式计算, 噪声衰减结果见表 4-15。

表 4-15 厂界贡献值达标情况 单位: Leq (dB(A))

项目	贡献值		现状值		预测值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧厂界	41.26	41.26	51	42	51.44	44.66	达标	达标
南侧厂界	48.02	48.02	50	41	52.13	48.81	达标	达标
西侧厂界	46.11	46.11	51	42	52.22	47.53	达标	达标
北侧厂界	44.76	44.76	50	39	51.14	45.78	达标	达标

本项目经减振、消声、隔声处理等降噪措施后, 本项目运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准。

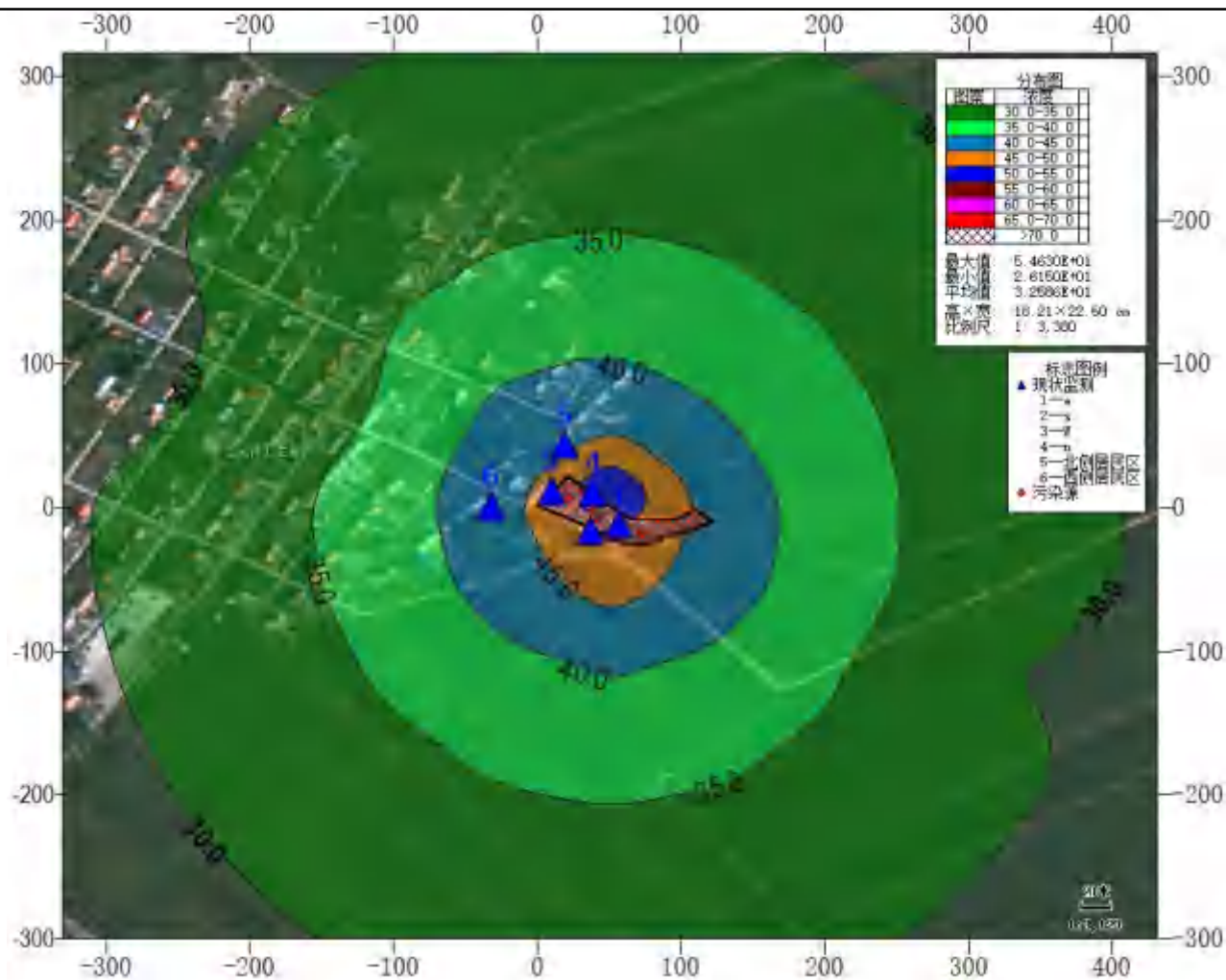


图 4-1 项目噪声预测等声线图

②敏感点噪声分析

本项目设备运行经墙壁隔声的消减作用，对周围环境敏感点噪声影响如下。

表 4-11 敏感点噪声达标情况表

保护目标名称	现状值		噪声贡献值		噪声预测值		执行标准	超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间
北侧居民	49	39	38.61	38.61	49.38	41.82	敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，即昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）	达标	达标
西北侧居民	51	41	40.12	40.12	51.34	43.59		达标	达标

本项目采用选择低噪声设备、隔声、减振；加强设备维护、检修等措施。经预测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目对周边声环境影响较小，不会对周围居民的正常生活造成明显不利影响。

3、环境影响和保护措施

本项目噪声控制对策主要考虑制定噪声控制规划、从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声，并以搞好控制规划和声源降噪为主。

制定噪声合理控制规划是非常重要的措施，本项目的建设应有计划地对高噪声、中等噪声及低噪声车间和办公室按噪声特性进行规划，制定规划应考虑的主要因素为：

①充分利用地形、绿化带等作为隔声屏障；

②应合理布置车间或设备间中的机电设备，将高噪声设备集中布置，不仅可减少噪声污染范围，而且有利于采取隔声措施。

③合理规划运输车辆的行使路线，尽量避开厂内办公楼、附近村屯等声敏感区域。

噪声控制具体措施如下：

①给水泵、污泥泵等噪声控制

首先应选择低噪声泵，安装时要采取减振基础，配备消声设备，泵房用吸声墙体及顶棚，并利用建筑物整体隔声，使泵房外 1m 处噪声控制在 75dB(A)以下。

②设备噪声控制

优先选用低噪声设备，将高噪声设备布置远离敏感点；工作时应将门窗关闭，设置隔声门窗，以减轻各种噪声向外传播。

综上所述，本项目采取上述防噪措施后，噪声对周围环境影响较小，厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准要求。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工业》（HJ860.3-2018）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业》（HJ986-2018）确定本项目声环境监测计划。

表 4-16 声环境监测计划一览表

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
产噪设备	厂界噪声	昼、夜间噪声等效连续 A 声级	每季度监测 1 次， 每次连续 2 天，昼 夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准

四、固体废物

1、检疫不合格及病死禽类、不合格胴体

项目严把收购关，进厂后检疫不合格禽类的产生量极少，对屠宰检疫过程中发现的不合格禽类 and 不合格胴体，应及时无害化处理，该部分产生量为 247.5t/a。

本项目对检疫不合格及病死禽类、不合格胴体经收集后委托有资质单位进行无害化处

理。发现后当日便拉运，不在厂区内暂存。

2、屠宰车间废物

根据物料平衡，屠宰过程产生的胃肠容物产生量为 495t/a，禽类爪皮产生量为 148.5t/a，不可食用内脏 99t/a，利用储罐及塑料桶收集后，外卖有机肥料生产厂家作为原料。

3、待宰产生粪便

根据物料平衡，待宰过程产生的粪便量为 495t/a。该部分废物外卖有机肥料生产厂家作为原料。

4、污水处理站污泥

该部分废物主要为隔油池废油、格栅的截留物和污泥等，污泥量应同时考虑剩余活性污泥和化学污泥。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”中工业废水集中处理设施核算与校核公式：

$$S=k_4Q+k_3C$$

式中：S：污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

k_4 ：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-废水量，本项目取 6.0；

Q：污水处理厂的实际污（废）水处理量，万吨/年；

k_3 ：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，本项目取 4.53 核算；

C：污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，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，将其忽略不计。

经计算，本项目污泥产生量为： $S=6.0 \times 24.98 + 4.53 \times 0.8 = 153.5t/a$ （含水率 80%），脱水至 60%后污泥量为 76.75t/a。

5、生活垃圾

本项目新增职工 40 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，共产生生活垃圾约 7.0t/a，由市政统一处理。

6、锅炉灰渣

本项目使用燃料生物质成型燃料，根据燃料成分分析报告得知收到灰基份的质量分数 A_{ar} 为 8.83%（根据燃料分析报告），根据《锅炉污染源强核算技术指南》燃生物质灰渣

平衡按公示计算，生物质热风炉灰渣产生量根据灰渣平衡公式：

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

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，3301t

A_{ar} ---收到灰基份的质量分数，%，取 8.83%。（根据生物质成分分析报告）

q_4 ---锅炉机械不完全燃料热损失，%，取 10%，（本项目取 10）。

$Q_{net,ar}$ ---收到基低位发热量，kJ/kg；14083kJ/kg（根据燃料分析报告）

$E_{hc} = 3301 \times (8.83\% + 10\% \times 14083 / 33870) = 428.73\text{t/a}$ 。

本项目灰渣总计 428.73t/a，锅炉采用布袋除尘器，除尘效率 99.8%，产生除尘灰 290.9t/a，则炉渣量 137.83t/a。项目设置全封闭生物质原料仓及炉灰及灰渣仓，全部交由市政部门统一处理。

除尘器收集粉尘、锅炉灰渣单日产产生量约为 1.22t，暂存于炉渣间，炉渣场存量约为 20t，转运周期约 15 天，最大可满足 16 天储存量，冬季运输不便应减短转运周期，能够满足本项目炉渣暂存及综合利用不畅情况下，延长转存期的需求。

7、废布袋

本项目产生的废布袋约为 0.5t/3a，由厂家更换后回收。

8、废弃离子交换树脂

软化水制取系统的离子交换树脂会定期更换，从而产生废弃离子交换树脂。废弃离子交换树脂产生量约为 1.0t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》中规定，处理自来水后的废弃离子交换树脂不属于危险废物，属于一般废物，产生的废弃离子交换树脂由厂家更换后回收。

9、废活性炭

本项目生产过程中会产生有机废气（非甲烷总烃），废气经“活性炭吸附”处理后外排。根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性吸附处理治理废气的方法中提供的数据：活性炭吸附能力约为 25kg/100kg（活性炭），根据前文计算，本项目有机废气吸附量约为 0.239t/a，则需活性炭的量为 0.956t/a，废活性炭（含有机废气）产生量为 1.195t/a。本项目设置 1 套活性炭装置，单次填装 0.2t，则活性炭更换次数为 5 次。废活性炭产生量为 1.195t/a。查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性

炭属于危险废物，类别为 HW49 其他废物（废物代码：900-039-49，“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”）。废活性炭暂存于危险废物贮存点，交由有资质的单位处置。

10、沾有油污的手套、抹布、废墩布

拆解过程沾上油污的手套、抹布及擦车间地面的废墩布等均含有废油，产生量为0.1t/a。废物属于危险废物，属于HW49，代码为900-039-49，暂存于危险废物贮存库内，委托有资质单位回收处置。

固体废物产生情况见表 4-17 和表 4-18。

表 4-17 固体废物源强一览表

装置	固体废物名称	固废属性	代码	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
职工生活	生活垃圾	一般固废	900-099-S64	类比法	7.0	市政环卫部门处置	7.0	生活垃圾填埋场
检疫	不合格和病死家禽胴体	生产过程	135-001-S13	物料平衡法	247.5	有资质单位处理	247.5	有资质单位处理
屠宰车间	不可食用内脏	一般固废	135-001-S13	物料平衡法	99	外售有机肥厂	99	外售综合利用
	胃内容物	一般固废	135-001-S13	物料平衡法	495	外售有机肥厂	495	外售综合利用
	粪便	一般固废	135-001-S13	物料平衡法	495	外售有机肥厂	495	外售综合利用
	禽类爪皮	一般固废	135-001-S13	物料平衡法	148.5	外售有机肥厂	148.5	外售综合利用
生物质锅炉灰渣	生物质锅炉灰渣	一般固废	443-003-64	排污系数法	428.73	市政环卫部门处置	428.73	外售综合利用
布袋除尘器	废布袋	一般固废	443-003-99	排污系数法	0.5/3a	厂家更换后回收	0.5/3a	厂家更换后回收
软化水处理	废离子交换树脂	一般固废	443-003-99	类比法	1.0	厂家更换后回收	1.0	厂家更换后回收
废气吸附装置	废活性炭	危险废物	HW49-900-039-49	类比法	1.195	有资质单位处理	1.195	交有资质单位处理
设备维修	沾有油污的手套、抹布、废墩布	危险废物	HW49-900-041-49	类比法	0.1	集中收集	0.1	送有资质单位处置
污水处理	污泥	一般固废	135-001-S07	排污系数法	76.75	有资质单位处理	76.75	送有资质单位处置

表 4-18 本项目危险废物污染源强汇总情况一览表

工序/ 生产线	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废气吸附装置	废活性炭	HW49	900-039-49	1.195t/a	危险废物贮存库	固体	有机物	有机物	≤60d	T	外委有资质单位处置
设备维修	废弃的含油抹布和劳保用品	HW49	900-041-49	0.1t/a			油类	油类		T/In	

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物贮存库	废活性炭	HW49	900-039-49	危险废物贮存库	5m ²	采用专用包装袋及容器收集、暂存	5t	0.5a
2		废弃的含油抹布和劳保用品	HW49	900-041-49					

危险废物的收集、贮运和转运要求

本项目危险废物的收集、贮运和转运环节应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求进行，总体要求如下：

①收集要求

- a.危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等；
- b.在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施；
- c.危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

②运输要求

- a.按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》对项目提出以下防治措施：

运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质。
- b.危险废物的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》《铁路危险货物运输管理规定》、《水路危险货物运输管理规定》等的规定执行。

- c.危险废物的运输转移过程控制应按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行。
- d.危险废物转运前应检查危险废物转移联单、核对品名、数量和标志等。
- e.危险废物转运前应制定突发环境事件应急预案。
- f.危险废物转运前应检查转动设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流。
- g.危险废物在转运过程中应设专人看护。

③贮存要求

A.危险废物暂存间严格按照规定设置环境保护图形标志，并建立检查维护制度，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定，加强对危废的临时存储和转运管理要求，防止发生污染事故。严格执行以下措施：

a.建造专用的危险废物贮存设施。

b.危险废物暂存间应按规定设置环境保护图形标志，并建立检查维护制度，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，做到防风、防雨、防晒、防渗、防腐、防泄漏，同时危险固废在转运、处理等过程应严格按照国家有关危险废物处置规范进行。具体要求如下：危险废物暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

B.容器和包装物污染控制要求

a.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

d.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

e.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度

变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

f.容器和包装物外表面应保持清洁。

危险废物贮存设施的安全防护

危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

C.企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实。

a.企业须建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险废物暂 存管理规程等相关制度，并认真落实；

b.企业须对危险废物储运场所张贴警示标识，危险废物包装物张贴警示标签；

c.规范危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险 废物项目区内转运记录表》，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等，并及时存档以备查阅。

D.贮存设施运行环境管理要求。

a.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

b.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

d.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

e.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

f.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

g.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

④项目危险废物在转运过程中采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少危险废物运输过程

给环境带来污染，具体要求如下：

a.危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险废物运输管理规定执行；运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上设置标志，运输车辆应设立车辆标志。

b.危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。

c.危险废物转移过程严格落实《危险废物转移联单管理办法》的相关规定，规范危险废物转移；做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

⑤根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995），危险废物贮存设施还应满足以下技术要求：

a.危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

b.危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。

c.危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

d.按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

⑥根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物暂存间应符合以下要求：

a.根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）。

b.危险废物贮存容器应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，使用材质满足相应强度要求并完好无损的专用容器，承装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。

c.危险废物暂存间应做到防风、防雨、防晒、防渗漏，本项目危险废物暂存间置于厂房内，地面采取重点防渗措施，危险废物暂存间应指派专人管理，闲杂人等不得进入，并设置明显的标识。

本项目危险废物暂存间地面拟采用混凝土硬化防渗处理，符合《危险废物贮存污染控制标准》（B18597-2023）设计原则，危险废物暂存间符合《建设项目危险废物环境影响评

价指南》要求。

综上所述，固体废物处理达到 100%，对环境影响较小。

五、地下水、土壤环境影响和保护措施

根据《环境影响评价技术导则（地下水环境）》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价类别为IV类，因此本项目可不开展地下水环境影响评价，仅提出厂区防渗措施。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业，项目类别属于IV类，因此本项目可不开展土壤环境影响评价。地下水污染环节主要包括污水处理站各水池等发生泄漏，将会使废水渗入地下从而对地下水造成污染。根据项目各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区和一般污染防治区。

（1）分区防渗措施

①污水处理站各构筑物（包括事故池、初期雨水收集池）按重点防渗区采取防渗措施。地面（池底）等效黏土层厚度要 $\geq 6.0\text{m}$ ，满足渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，防渗粘土层（至少 1m 厚）上部及侧面铺设 1.0mm 高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜（渗透系数 $K \leq 10^{-12} \text{cm/s}$ ），在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化。

②屠宰车间、急宰间按一般防渗区采取防渗措施。地面（池底）基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层或 2mm 厚高密度聚乙烯，需满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求，在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化。

③其他建筑物及道路采取简单防渗，对其地面采用混凝土进行一般地面硬化。

④污水管道采取防渗漏措施。

采取以上措施后，本项目废水不会对区域地下水和土壤环境产生影响。

（2）地下水跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中有关地下水环境监测与管理的相关规定，本评价提出如下要求：

a 建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器，以便及时发现问题，采取措施。

b 跟踪监测计划应根据环境水文地质条件和建设项目特点设置跟踪监测点，跟踪监测点应明确与建设项目的位置关系，给出点位、坐标、井深、井结构、监测层位、监测因子及

监测频率等相关参数。

c 制定地下水环境跟踪与信息公开计划，落实跟踪监测报告编制的责任主体，明确地下水环境跟踪监测报告的内容，主要包括建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度、生产设备、污染贮存与处理装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。信息公开计划至少应包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

d 制定地下水污染应急响应制度，明确污染状况下采取的控制措施、切断污染源的途径等。

六、环境风险影响

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设单位应编制突发环境事件应急预案。

（1）建设项目风险源调查

根据项目的特点，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）标准规定，本项目主要涉及的危险性物质为消毒剂（次氯酸钠）。本项目无危险性生产工艺。

（2）风险识别

①物质危险性识别

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，本项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质数量与临界量判别结果见下表。

表 4-20 危险物质数量与临界量比值判别结果一览表

风险物质名称	最大存在量 (t/a)	临界量 (t)	风险物质数量与临界量比值 (Q)	分布点
次氯酸钠	0.025	5*	0.005	库房
合计	/	/	0.005	/

注：*参考健康危险急性毒性物质（类别 1）的临界量。

因此本项目 Q 值为 0.005。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关规定，本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ ，则环境风险潜势判定为 I 级，故本项目环境风险只需进行简单分析。

表 4-21 次氯酸钠的危险有害特性及安全技术表

标识	中文名：次氯酸钠	英文名：Sodium Hypochlorite	分子式：H ₂ O ₂	相对分子质量 74.44
	危险货物编号 83501	UN 编号	CAS 号：7681-52-9	
	外观与性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。			
理化	燃点：无意义	熔点(°C):-6	沸点(°C):102.2	
	稳定性：稳定	禁忌物：碱类	饱和蒸气压(KPa):无资料	

性质	相对密度(水=1):1.10		相对密度(空气=1):-	燃烧分解产物：无意义
	溶解性：易溶于水。			
毒性及健康危害	接触限值	中国 MAC(mg/m³):未制定标准		美国 TVL-TWA:ACGIH 1ppm, 1.4mg/m³
		前苏联 MAC(mg/m³):未制定标准		美国 TLV-STEL:未制定标准
	侵入途径	吸入、食入。		
	健康危害	经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落，本品有致敏作用，本品放出的游离氯有可能引起中毒。		
	防护措施	呼吸系统：高浓度环境中，佩戴直接式防毒面具(半面罩)。		
		眼睛：戴化学安全防护眼镜。		
急救措施	急救措施	身体：穿防腐工作服。		
		手：戴橡胶手套。		
		其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
		皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。		
危险特性	受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。具有腐蚀性。			
灭火方法	灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。			
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
包装方法	包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶(罐)外普通木箱或半花格木箱磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。			
储运注意事项	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。应与碱类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
②生产系统危险性识别				
本项目无危险性生产工艺。				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 4.3 评价工作等级划分，具体评价工作等级划分见表 4-22。				
表 4-22 环境风险评价工作等级划分				
环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定型说明。见附录 A。				
表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	宝清县红旭光家禽屠宰有限责任公司大鹅生产加工项目			

	建设地点	黑龙江省双鸭山市宝清县万金山乡红光村
	地理坐标	132 度 18 分 18.046 秒，46 度 16 分 3.143 秒
	主要危险物质分布	(1) 次氯酸钠：用于消毒池、运输车辆的消毒，暂存于项目区生产区入口处南侧的仓库内，最大储存量为 0.025t。其危险性表现为健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。 (2) 项目废水：主要位于污水处理站，最大暂存量为 850m³； (3) 动物疫情：该项目为家禽屠宰项目，动物疫情产生于家禽。
	环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	(1) 次氯酸钠其危险性表现为健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。 (2) 项目废水：若污水处理站故障或停电，则会导致废水泄漏，事故发生后，污染物可能通过地表径流、下渗、地下径流污染周围地表水、地下水环境。 (3) 动物疫情：动物疫病不仅在畜类中传播，也可能引起人的感染，从而产生相关病情。
	风险防范措施要求	次氯酸钠泄漏 ①仓库内药剂由专人管理，并做好药剂统计台账； ②仓库应保持通风，远离火种、热源，严禁吸烟和使用明火； ③药剂搬运时要轻装轻卸，防止包装破损、猛烈撞击； ④配备相应品种数量的消防器材及泄漏应急收容装置； ⑤定期进行检查，检查中发现问题，及时上报，并采取措施。 废水事故排放 ①日常注意废水处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保废水达标排放； ②应设有备用电源和各用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废水能及时处理； ③对员工进行岗位培训，持证上岗。经常性监测并做好值班记录，实行岗位责任制。 ④设置污水事故水箱（850m³）、初期雨水收集池（10m³）。若污水处理站发生故障将废水抽至事故池，待污水处理站恢复正常后将事故池内废水抽至污水处理站处理达标后方可排放。 (3) 动物疫情 ①加强饲养管理，保持圈舍清洁卫生，通风透气，并定期消毒； ②家禽进场时，应持有有效的产地检疫合格证明并经驻场检疫人员查验验物，证物相符方可入场； ③屠宰后经驻场检疫人员宰后检疫，合格动物产品经检疫人员出具合格证明、加盖检疫印章后方可出场，不合格动物及病死畜禽进行无害化处理，并做好产品流向登记。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	施工期	厂界无组织	颗粒物	施工作业现场设置围挡;运输车辆加蓬盖,且出装、卸场地前应先冲洗干净,减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值
	运营期	待宰间	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	待宰区恶臭通过及时清运粪便,负压收集后(收集效率约90%左右)通过一套生物除臭系统处理(除臭效率80%)后达标排放,通过15m高排气筒P3(DA003)。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2二级标准
		屠宰车间	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	屠宰车间恶臭通过负压收集后(收集效率约90%左右)通过一套生物除臭系统处理(除臭效率80%)后达标排放,通过15m高排气筒P4(DA004)。 屠宰车间地面设置一定坡度,设置排水沟,配备冲洗水管,对地面进行清洗,喷洒生物除臭剂,消毒作业,并加强通风。	
			非甲烷总烃	通过负压收集后(收集效率约95%左右)通过二级活性炭箱系统处理(去除效率90%)后,通过15m高排气筒P4(DA004)。	
		污水处理站有组织恶臭	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	污水处理站恶臭经过集气罩负压集中收集后,(收集效率约85%左右),通过生物除臭系统(除臭效率85%),净化后的废气通过15m排气筒P2(DA002)排放。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2二级标准
		锅炉	SO ₂ 、颗粒物、NO _x	生物质锅炉烟气经过“布袋除尘器+30m高烟囱P1(DA001)”排放。	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃煤锅炉大气污染物排放限值
		厂界无组织恶臭	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	污水处理站内定期喷洒除臭剂,恶臭无组织排放;屠宰车间定期喷洒除臭剂、周边绿化;及时冲刷屠宰间,冲刷废水及时处理,并及时清扫,喷洒除臭剂。	硫化氢、氨、臭气浓度在厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新改扩建标准
地	施工期	施工人员	生活废水	防渗旱厕	定期清掏

表水环境	运营期	职工生活	生活废水	防渗旱厕	定期清掏
		废水总排放口	pH、COD、氨氮、SS、动植物油、粪大肠菌群数	经“格栅+隔油池+调节池+A2/O生化+二沉池+消毒”工艺处理	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中畜类屠宰加工三级标准及宝清县化工园区污水处理厂二期工程进水指标要求
声环境	施工期	设备噪声	噪声	选用低噪声机械、合理安排施工时间，可避免施工噪声扰民	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中要求
	运营期	设备噪声、禽类叫等	噪声	隔声、减振，并加强厂区绿化	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的2类标准
电磁辐射		无			
固体废物		检疫不合格及病死禽类、不合格胴体		委托有资质专业的无害化处置单位处理	处置率 100%
		屠宰车间	不可食用内脏、胃肠容物	外卖有机肥料生产厂，作为原料	
			羽毛	外售综合利用	
			禽类爪皮	外卖有机肥料生产厂，作为原料	
		粪便		外卖有机肥料生产厂，作为原料	
		污水处理站脱水污泥		交有资质单位处置	
		废活性炭		交有资质单位处置	
		沾有油污的手套、抹布、废墩布		交有资质单位处置	
		生活垃圾		由市政统一处理	
		锅炉	除尘器收集粉尘	收集后，外售综合利用	
			锅炉灰渣	收集后，外售综合利用	
			废离子交换树脂	委托有资质单位处置，厂区内不贮存	
土壤及地下水污染防治	①危险废物贮存库、污水处理站各构筑物（包括事故池、初期雨水收集池）按重点防渗区采取防渗措施。地面（池底）等效黏土层厚度要≥6.0m，满足渗透系				

措施	数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，防渗粘土层（至少 1m 厚）上部及侧面铺设 1.0mm 高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜（渗透系数 $K \leq 10^{-12} \text{cm/s}$），在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化。 ②屠宰车间、急宰间按一般防渗区采取防渗措施。地面（池底）基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层或 2mm 厚高密度聚乙烯，需满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求，在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化。 ③其他建筑物及道路采取简单防渗，对其地面采用混凝土进行一般地面硬化。 ④污水管道采取防渗漏措施。 ⑤设置地下水跟踪监测井。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	位于污水处理站一侧，建设 1 座 850m^3 的事故水箱、厂内地势较低区域建设初期雨水收集池 1 座（ 10m^3 ）。
其他环境管理要求	排污许可证制度的衔接： 目前，我国正在推进排污许可制度改革工作，生态环境部也大力推进排污许可证制度，《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）明确将排污许可制建设成为固定污染源环境管理的核心制度，作为企业守法、部门执法、社会监督的依据，为提高环境管理效能和改善环境质量奠定坚实基础。 本项目应严格按照国家排污许可证改革的要求，推进刷卡排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和环境保护部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。环境保护部门基于企事业单位守法承诺，依法发放排污许可证，依证强化事中事后监管，对违法排污行为实施严厉打击。 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015 年 1 月 1 日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。为此，下阶段应将项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，在线监测和自主监测要求，环境安全防范措施，环境应急体系和应急设施等，全部按装置、设施载入排污许可证。企

	业在设计，建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。环保管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督核查。 根据《排污许可管理办法》（2024 年 7 月 1 日执行），第三条：环境保护部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。第二十四条：在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限前已经建成并实际排污的排污单位，应当在名录规定时限申请排污许可证；在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为“八、农副食品加工业-屠宰及肉类加工 135 中-年屠宰禽类 1000 万只及以上的”属于重点管理，因此本项目应在投产前申领排污许可。
--	---

六、结论

综上所述，项目符合国家及地方相关产业政策，选址合理；拟采用的污染防治措施可使污染物达标排放；项目总图布置合理。本项目运营时须严格落实本报告和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，对地表水环境、环境空气、声环境等的影响较小，可以被周围环境所接受，能够做到社会效益、经济效益和环境效益的统一。因此，本项目的建设从环境保护的角度而言是可行的。