

鞍山大腾食品加工有限公司
年屠宰 3500 万只肉鸡建设项目
环境影响报告书

建设单位：鞍山大腾食品加工有限公司

评价单位：辽宁大奥环评有限公司

2022 年 7 月

打印编号: 1623391436000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	22ob6r		
建设项目名称	年屠宰3500万只肉鸡建设项目		
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	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	鞍山大腾食品加工有限公司		
统一社会信用代码	91210381123663867X		
法定代表人（签章）	杨勇		
主要负责人（签字）	杨勇		
直接负责的主管人员（签字）	刘永峰		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	辽宁大奥环评有限公司		
统一社会信用代码	91210300552578580M		
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
倪剑文	201805035210000028	BH 021017	倪剑文
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王丽影	建设项目基本情况、与本项目有关的原有污染情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建议项目拟采取的防治措施及预期效果、结论与建议	BH 040094	王丽影

目录

概述.....	1
1.项目背景.....	1
2.建设项目特点.....	2
3.工作过程概述.....	2
4.分析判定结论.....	3
5.关注的主要环境问题.....	8
6.环评结论.....	9
1 总则.....	14
1.1 编制依据.....	14
1.2 评价目的与评价原则.....	16
1.3 环境影响识别及评价因子筛选.....	17
1.4 评价执行标准.....	18
1.5 评价工作等级与评价范围.....	20
1.6 评价目的、评价重点及评价时段.....	25
1.7 环境保护目标.....	25
2 建设项目概况.....	28
2.1 基本情况.....	28
2.2 平面布局.....	28
2.3 工程内容.....	34
2.4 生产规模及产品方案.....	36
2.5 主要原辅材料及能耗.....	38
2.6 主要设备.....	40
2.7 公用辅助工程.....	41
3 工程分析.....	47
3.1 工艺流程及排污节点.....	47
3.2 污染源及主要污染物排放情况.....	57
4 环境质量现状监测与评价.....	79
4.1 自然环境简况.....	79
4.2 环境空气质量现状监测与评价.....	81
4.3 地表水环境质量现状评价.....	83
4.4 地下水质量现状监测与评价.....	86
4.5 声环境质量现状监测与评价.....	90
5 环境影响预测与评价.....	91
5.1 施工期环境影响分析.....	91
5.2 运营期环境影响分析.....	95
6 环保措施及经济、技术论证.....	142
6.1 大气污染防治措施评述.....	142
6.2 地表水污染防治措施分析.....	145
6.3 地下水污染防治措施评述.....	146
6.4 固体废物污染防治措施分析.....	148
6.5 噪声污染防治措施分析.....	151
6.6 环境风险防范措施分析.....	151

7 环境影响经济损益分析	153
7.1 环保投资分析	153
7.2 经济效益分析	154
7.3 社会效益分析	154
7.4 环境效益分析	154
7.5 环境经济效益综合评述	155
7.6 总量控制分析	155
8 环境管理与监测计划	161
8.1 环境管理	161
8.2 监测计划	164
8.3 排污口规范化管理	165
8.4 环境保护竣工验收管理	167
9 结论与建议	171
9.1 项目基本情况	171
9.2 产业政策符合性分析	171
9.3 项目选址合理性分析	171
9.4 环境质量现状评价结论	172
9.5 污染防治措施及环境影响分析结论	172
9.6 总量控制	174
9.7 公众参与	174
9.8 总结论	174
9.9 建议	175

概述

1.项目背景

鞍山大腾食品加工有限公司屠宰建设项目于2009年取得了主管环保部门的审批文件，规模为年屠宰95万只肉鸡，目前实际建设规模为年屠宰3500万只肉鸡，属于重大变化，因此重新编制环境影响评价文件，并由原主管环保部门重新进行审批。

鞍山大腾食品加工有限公司位于辽宁省鞍山市腾鳌经济开发区一号路东，公司前身为鞍山市腾鳌肉禽加工厂，2017年完成更名。鞍山市腾鳌肉禽加工厂建设时设计生产能力为屠宰鸡95万只/年，项目占地面积17000 m²，建筑面积5000 m²。2009年鞍山市腾鳌肉禽加工厂委托中科院沈阳应用生态研究所环评中心编制了《鞍山市腾鳌肉禽加工厂建设项目》环境影响评价报告表，并于2009年10月完成审批，环评批复文号“海环保发[2009]131号”。《鞍山市腾鳌肉禽加工厂建设项目》建成后企业一直处于停产状态，故一直未进行验收。2020年6月开始对车间等生产场所重新设计进行建设，原环评规模为年屠宰95万只肉鸡，目前实际建设规模为年屠宰3500万只肉鸡，根据现行环保要求该项目需编制环境影响报告书，企业需重新办理环保手续。

本项目于2020年重新设计建设至今，未履行相关环保手续，根据《关于进一步加强环境影响评价违法项目责任追究的通知》（环办函〔2015〕389号），本项目属于环境影响评价文件重大变动未经环评审批，建设项目基本建成的在责任追究完成前，各级环境保护部门不得通过其环评审批或竣工环境保护验收。因此本项目需进行行政处罚，然后企业补交环境影响报告文件报送环保部门审查，并在行政处罚及环评文件批复完成后方可运营（行政罚款单见附件）。

鞍山大腾食品加工有限公司是一家以肉鸡屠宰加工为主营业务的省级重点龙头企业。在新的食品安全环境、公共卫生事件的影响下，公司严格按照国家优质肉禽标准生产，致力于国计民生，致力于为广大消费者提供优质、安全的肉禽产品，致力于打造中国优质肉鸡食品品牌，创造更大的社会效益。公司位于辽宁省鞍山市腾鳌经济开发区一号路东，设计生产规模为年屠宰肉鸡3500万只。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》等相关的法律、法规要求，我公司在现场踏勘及相关资

料收集分析基础上，结合工程产污环节及当地环境状况，根据环评导则和有关规范要求，认真贯彻“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则，本着“客观、公正、科学、规范”的精神，在实施现状监测和环境影响分析的基础上，编制了本项目环境影响报告书。

2.建设项目特点

鞍山大腾食品加工有限公司年屠宰 3500 万只肉鸡建设项目利用场地内现有建筑建设肉鸡屠宰加工线，属于禽类屠宰项目，项目建成后年可屠宰肉禽 3500 万只。项目占地面积 16909 m²，建筑面积 16119.46 m²，主要包括生产车间、速冻库、冷库、制冷机房、污水处理站、锅炉房、办公楼等设施，总投资 5000 万元，其中环保投资约 442 万元。年屠宰肉鸡 3500 万只。

3.工作过程概述

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（本项目属于“十、农副食品加工业——18屠宰及肉类加工”，项目年屠宰能力为屠宰肉禽3500万只，需编制环境影响报告书），为切实做好“年屠宰3500万只肉鸡建设项目”的环境保护工作，鞍山大腾食品加工有限公司于2020年2月委托辽宁大奥环评有限公司承担该项目的环评评价工作。

我单位接受委托后，即组织人员到项目建设所在地及其周围进行了实地调查和现场踏勘，详细了解并收集了与本项目有关的资料，参照有关环境影响评价技术文件，结合该项目的特点，编制完成了本项目的环评报告书，供建设单位上报审批。

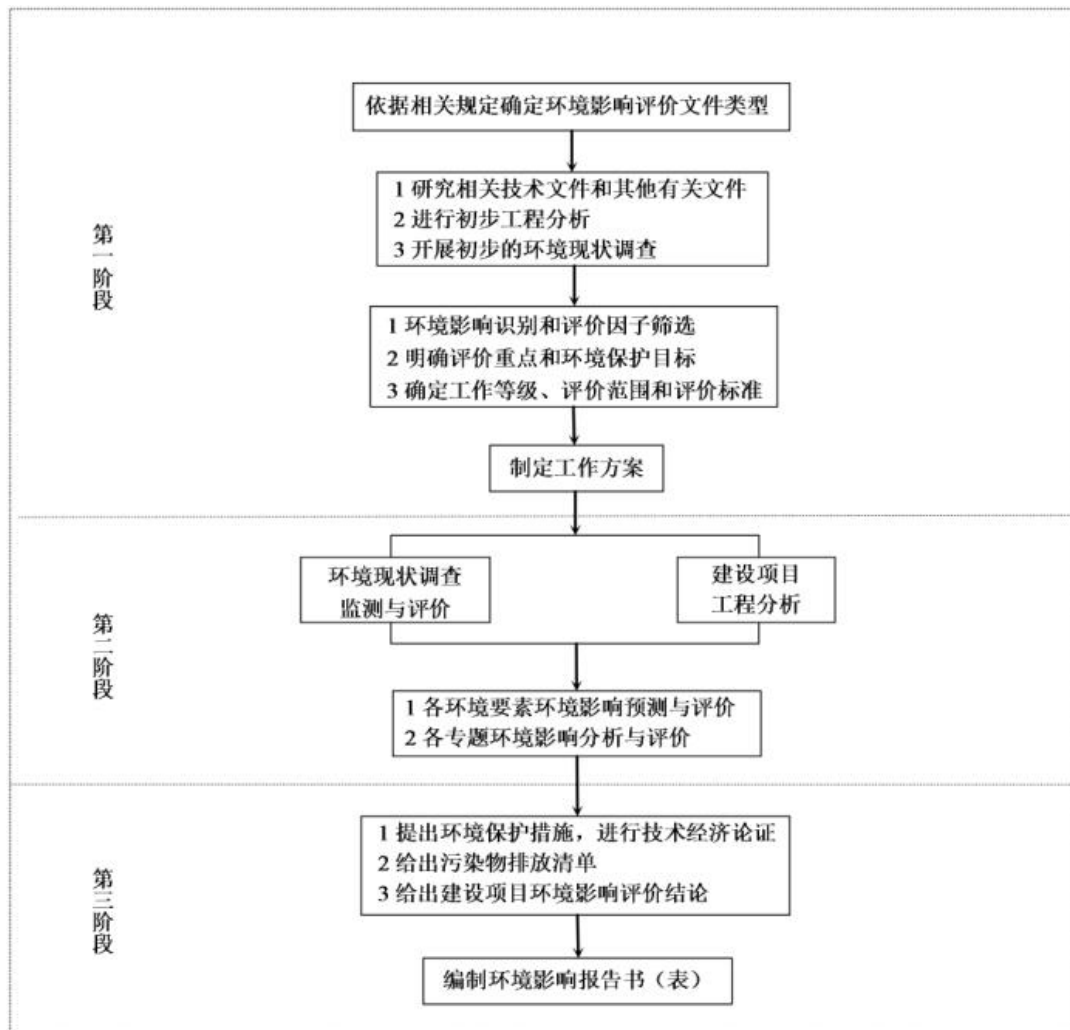


图 1 环境影响评价技术路线图

4.分析判定结论

（1）产业政策相容性

根据《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019 年本)>的决定》（2021 年中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 49 号），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范围，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）中的十三条，“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”，因此本项目为允许类，与国家产业政策相容。同时符合《辽宁省畜禽屠宰管理条例》第十条畜禽定点屠宰厂应当具备条件规定要求。

（2）规划符合性分析

本项目位于鞍山市腾鳌经济开发区，项目东邻鞍山市辽河饲料有限公司，南邻鞍山市高达饲料有限公司，西邻鞍钢实业北方连铸设备工程公司。项目用地为工业用地，符合用地规划（《土地使用证》见附件）。项目地理坐标为 122°48'22.57"，41°04'43.25"，根据《鞍山市海城市腾鳌镇总体规划（2018-2035 年）》的镇区用地规划图，项目所在地为二类工业用地，项目建设符合用地规划，具体见图 3。

本项目与《关于鞍山腾鳌经济开发区规划环境影响评价报告书审查意见的函》（辽环函【2005】270 号）相符性如下表所示：

表 1 规划环评相符性

辽环函【2005】270 号	相符性
腾鳌经济开发区内已经引进鞍山峰驰冷轧钢板有限公司、七彩鸽化工、凯田化工等污染较重的三类工业，这与《腾鳌镇总体规划》确定的工业用地内布置对城市环境干扰较小的一类工业项目不一致。现《腾鳌镇总体规划》正在进行修编，应对腾鳌镇总体规划的工业用地进行局部修改，将开发区部分工业用地定位为二、三类工业用地。	项目所在地现为二类工业用地，项目建设符合用地规划
调整功能分区，开发区南部为三类工业区，中部为二类工业区，北部为一类工业区，按污染-轻污染-无污染的原则进行企业的布局，各个功能区之间设置绿化带作为缓冲，避免各企业交叉污染局面产生（具体见鞍山腾鳌经济开发区规划环评方案）。	项目所在地现为二类工业用地，项目建设符合用地规划
为保护有限的地下水资源，避免企业私自开采地下水，开发区内现有企业必须开展清洁生产审核，鼓励开展生态工业园区规划，峰驰冷轧必须实现废水“零排放”。	本项目不涉及意见中所提“现有企业”
腾鳌经济开发区内建成和在建的不符合国家产业政策的小冶炼、小轧钢等“十五小”企业，应按照国家有关规定关停，原用地性质改为二类工业用地。	本项目为农副食品加工工业中的屠宰及肉类加工工业，不涉及小冶炼、小轧钢等“十五小”企业
开发区批准的面积为 2.8 km ² ，目前已开发 2.4 km ² ，面临发展用地不足的问题，为腾鳌经济开发区进一步发展，建议在下一轮修编中将市场及高丽堡村所在地，划为工业用地，并在镇域范围内平衡居住用地。	本项目不涉及
开发区环保基础设施应当与开发区同步规划，同步建设，开发区污水集中处理设施和固废集中处理设施建设滞后的，在加快环保设施建设的同时，必须采取临时措施，确保入区建设项目污染物排放符合国家和地方规定标准。 腾鳌经济开发区应尽快淘汰现有小锅炉，	由于项目所处区域现供热供暖管线尚未接入，项目建设一座锅炉房用于供热供暖，待区域热网接入后，将无条件接入统一供热供暖管网。 项目用水包括生产用水和生活用水，其中生产用水分为屠宰区用水、锅炉用水、制冷系

在 2008 年实现区域集中供热。 禁止企业新建地下取水井，企业现有的水井应逐步关停。 加快集中式污水处理厂建设步伐，提高中水回用率。近期开发区内企业污水必须经自建污水处理站达标排放或经管委会协调由峰驰冷轧污水处理系统处理后回用。	统冷却循环水补水、羽毛粉工艺废气治理设施用水，项目用水水源为地下水，厂区内设自备井 1 眼，建设单位已办理取水许可证（见附件）。取水许可证到期前将接入统一供水管网 开发区内已建有集中式污水厂腾鳌污水处理厂，项目产生废水均经厂内污水处理站处理达标后经管网排入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂。
开发区东侧从沈大高速公路西边沟起布设长 1250 m、宽 100 m 景观绿化带，园区西侧与周正村相邻区域设置长 550 m、宽 30 m 绿化带。绿化工作作为开发区环境管理一部分，由开发区管委会督促沿线企业试试。	本项目不涉及

鞍山腾鳌经济开发区规划委员会以文号“腾规委办字【2021】2 号”同意本项目立项（文件见附件）。项目地理位置图见附图 1，项目与周边环境关系及噪声监测点位示意图详见附图 2。

（3）与“三线一单”符合性分析

①生态保护红线符合性分析

本项目位于鞍山市腾鳌经济开发区，本项目不在“生态保护红线”范围内，因此，项目厂址与生态保护红线划定方案是相符的，具体见图 4。

②环境质量底线符合性分析

根据现状评价可知，建设地区的 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 年平均浓度监测结果不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，该地区 SO_2 、 NO_2 年平均浓度监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，该地区 CO_{24} 小时平均浓度监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，该地区 O_3 的日最大 8 小时平均浓度监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。本项目的主要大气污染物是硫化氢、氨和粉碎粉尘以及锅炉燃料燃烧产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，拟采取的污染防治措施是车间密闭+植物提取液喷淋，锅炉采用生物质为燃料，燃烧废气通过陶瓷多管式旋风+布袋除尘器处理后有组织排放，大气污染物排放达标，污染源排放预测落地浓度占标率较小，对周围环境质量的影响不大，污染防治措施符合环境质量控制目标的要求。

③资源利用上线符合性分析

本项目运营过程中资源利用包括水、电、生物质燃料，项目不涉及煤炭资源消耗，供暖采用电供暖；生产、生活用水由厂内自备水井供给，用电由市政供电电网接入，水资源及电的用量占区域的资源量很小，因此，项目的能源消耗与资源利用上线是相符的。

根据对比区域环境质量底线、资源能源利用上限、生态红线等要求，项目选址不涉及生态红线，资源能源消耗量相对较小，不会超过资源能源上线，通过现状监测结果可以看出，评价区环境空气、声环境、水环境均满足相应的环境功能区划要求，本项目在工业园区，未列入环境准入负面清单。本项目海城市生态红线区域关系图见图 4，具体判定分析见表 1。

表 2 项目与“三线一单”符合性判定分析

序号	内容	符合性分析
1	生态保护红线	项目位于辽宁省鞍山市腾鳌经济开发区一号路东，用地不涉及自然保护区、饮用水源地等生态保护目标，不在生态保护红线及管制区
2	资源利用上线	本项目营运期会消耗一定量的电能、水资源等，但是消耗量较少，符合资源利用上线要求
3	环境质量底线	建设地区的 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年平均浓度监测结果不符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准要求，其他常规大气污染物符合相应标准要求；声环境均能满足相应的环境功能区划要求，现状监测结果未超标。项目采取的污染防治措施是行业要求的可行技术，满足环境质量控制目标要求
4	环境准入负面清单	本项目未列入环境准入负面清单

本项目位于海城市腾鳌镇，根据文件《鞍山市生态环境准入清单（2021 年版）》，本项目所在地属于“重点管控单元（经济开发区）”。管控要求如下：

表 3 《鞍山市生态环境准入清单（2021 年版）》符合性分析——鞍山市省级工业园区生态环境准入清单

行政区街道（乡镇）	环境管控单元编码、环境管控单元名称及区域主要环境属性	产业定位及准入	管控要求					相符性分析
			空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	备注	

)							
腾鳌镇	ZH21038120005 辽宁鞍山腾鳌经济开发区 重点管控单元（经济开发区）	产业定位：钢铁深加工及粉体新材料产业、精细化工产业、温泉产业及现代服务业为四大主导产业。 产业准入：严格控制“两高”行业发展规模，采用先进工艺，减少碳排放；优先引进国际清洁生产先进水平（一级）的项目，不得引低于国内清洁生产先进水平（二级）的项目；禁止引	（1）执行开发区规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。 （3）合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	（1）严格执行污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。 （2）区内设置统一的污水管网，各污水处理厂进水水质应达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表2限值，该标准未包括的水污染项目，从严执行 GB8978《污水综合排放标准》或对应国家行业及国家清洁生产标准，出水水质应达到 GB18918《城镇污水处理厂污染物排放标准》	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监	（1）鼓励支持使用新工艺、新技术替代传统工艺；引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平，新入驻企业应进行碳排放情况与减排潜力分析。 （2）按照国家及省能耗及水耗限额标准执行；强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用率。	该区域主体为腾鳌经济开发区，以金属新材料、精细化工、温泉产业及现代服务业为四大主导产业，存在受污染的建设用地，应控制污染排放 本项目选址位于海城市腾鳌镇的腾鳌经济开发区，属于工业用地，符合管控单元管控要求

		进潜在巨大环境污染影响或重大环境风险且污染防治措施和风险防范措施不可靠的项目入区。		(GB18918)一级 A 标准; (3)各企业应建设一般工业固体废物贮存设施,并符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求;各危险废物产排企业应建设危险固体废物贮存设施,并符合《危险废物贮存污染控制标准》要求。	控计划。			
--	--	---	--	--	------	--	--	--

根据项目与“三线一单”符合性判定结果及《鞍山市生态环境准入清单(2021 年版)》符合性分析可知,项目的实施符合“三线一单”要求。

(4) 选址合理性分析

本项目位于鞍山市腾鳌经济开发区,项目东邻鞍山市辽河饲料有限公司,南邻鞍山市高达饲料有限公司,西邻鞍钢实业北方连铸设备工程公司。项目用地为工业用地,符合用地规划(《土地使用证》见附件)。项目地理坐标为 122°48'22.57", 41°04'43.25",项目地理位置图见附图 1,交通便利,且项目周围 500 m 范围内无生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区及国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其他区域。最近居民区为东北方向 820 m 的周正新村,项目建设后对环境的影响可接受。根据厂址四周企业现状基本不存在制约因素。

因此本项目选址符合国家及行业有关要求,选址合理可行。

5.关注的主要环境问题

根据项目特点及现场调查结果,项目关注的主要环境问题为:

(1) 施工期：本项目主要污染因素包括施工人员生活污水、施工废水，施工扬尘污染、施工机械废气污染、装修期间废气，施工机械及进出车辆噪声，建筑垃圾、生活垃圾。

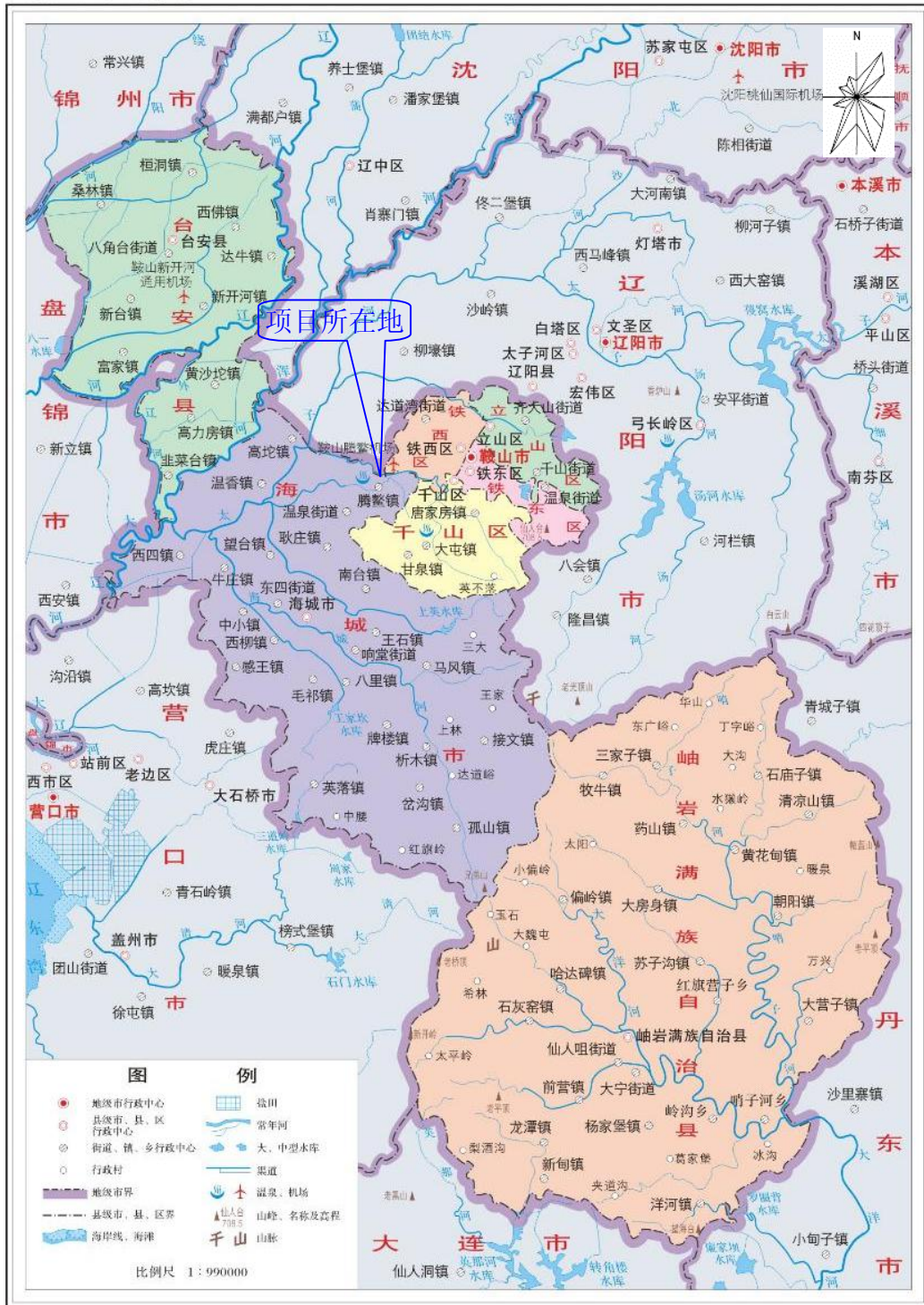
(2) 运营期：根据项目的建设内容，项目投入使用后对周围环境可能产生的主要影响有：生活污水、生产废水；蒸汽锅炉废气、屠宰区恶臭、污水处理站恶臭、液氨制冷系统挥发氨、机电设备噪声、机动车噪声等；生活垃圾、污水处理站产生的栅渣、污泥、屠宰废弃物、锅炉灰渣及除尘器收集的粉尘、废冷冻机油及废油桶、废柠檬酸包装袋及废氢氧化钠包装桶、食堂餐余垃圾、其它废包装物（如盐、聚合氯化铝等辅料）等。同时，液氨制冷系统等存在一定的环境风险。

通过对项目上述污染物进行定性或定量分析，确定项目对当地环境可能造成的不良影响的范围和程度以及环境风险大小，从而提出避免、减少污染及环境风险的对策措施。

6.环评结论

在对项目运营期可能产生的环境影响进行了系统的分析和评价后，本项目环境影响评价结论如下：本项目建设符合国家产业政策，选址合理；项目建成后，具有良好的经济效益和社会效益。虽然项目在运行期间会对环境产生一定的影响，但在确保施工安装质量、严格执行“三同时”制度，落实本报告中提出的各项污染防治措施和风险防范措施的前提下，能够将这种影响降至最低，从环境保护的角度看，本项目建设具有环境可行性。

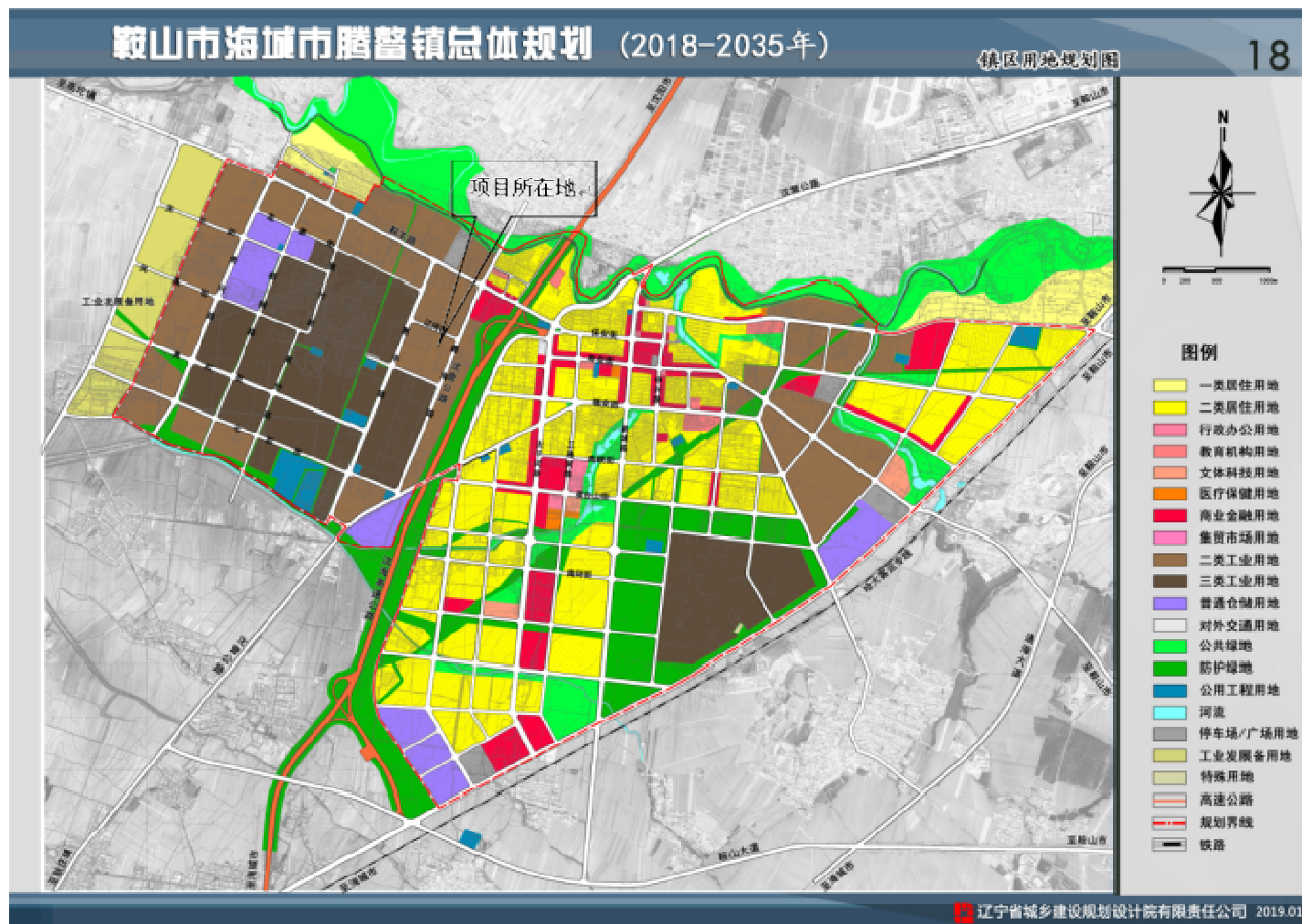
鞍山市地图



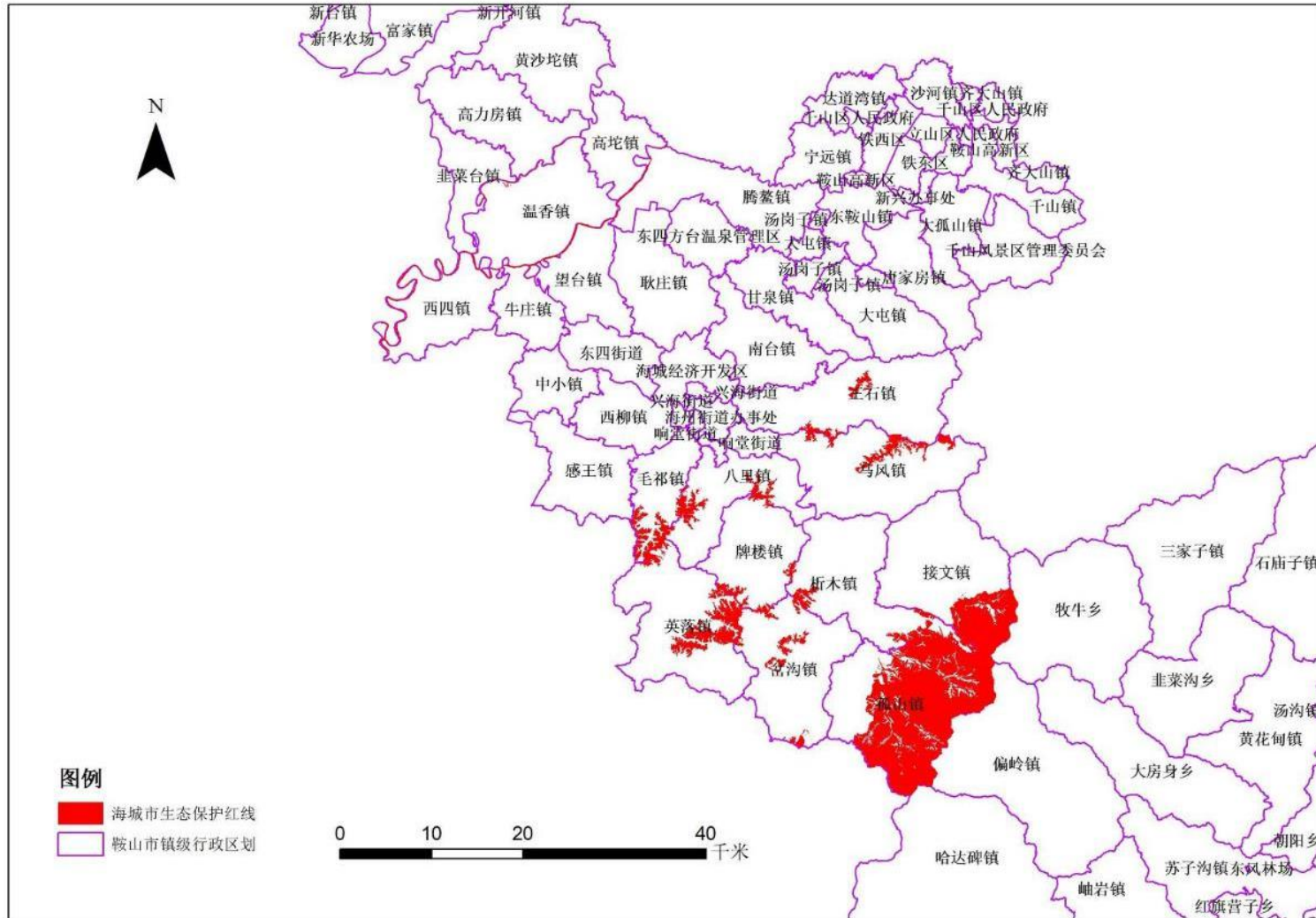
审图号：辽 S〔2019〕212 号

辽宁省自然资源厅编制 2019年10月

附图 1 地理位置图



附图 3 用地规划相符性



附图 4 本项目海城市生态红线区域关系图

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正，自公布之日起施行）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正，自公布之日起施行）；

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，自公布之日起施行）；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过并公布，自 2022 年 6 月 5 日起施行）；

(6) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十号，2018 年 1 月 1 日起施行）；

(7) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修正，自公布之日起施行）；

(8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；

(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日）；

1.1.2 国务院行政法规及规范性文件

(1) 《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；

(2) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号），2013 年 9 月 10 日；

(3) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号），2015 年 4 月 2 日；

(4) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号），2016 年 5 月 28 日；

1.1.3 部门规章及规范性文件

(1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 16 号，2021 年 1

月 1 日起施行)；

(2) 《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019 年本)>的决定》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 49 号, 2021 年 12 月 30 日起施行)；

(3) 《突发环境事件应急管理办法》(部令第 34 号, 2015 年 6 月 5 日起施行)；

(4) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号, 2012 年 7 月 3 日)；

(5) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号, 2012 年 8 月 7 日)；

(6) 《国家危险废物名录》(部令第 15 号, 2021 年 1 月 1 日起施行)；

(7) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号, 2019 年 1 月 1 日起施行)；

1.1.4 地方政府及其职能部门的法规、政策及规范性文件

(1) 《辽宁省畜禽屠宰管理条例》(2017 年 7 月 27 日辽宁省第十二届人民代表大会常务委员会第三十五次会议《关于修改<辽宁省机动车污染防治条例>等部分地方性法规的决定》第二次修正, 自公布之日起施行)；

(2) 《辽宁省生态环境厅关于发布审批环境影响评价文件的建设项目目录(2021 年本)的通知》(辽环发【2021】1 号), 辽宁省生态环境厅 2021 年 5 月 30 日发布施行；

(3) 《辽宁省环境保护厅关于贯彻执行环保部建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》, 辽环发[2015]17 号, 辽宁省环境保护厅 2015 年 3 月 13 日发布施行；

(4) 《辽宁省大气污染防治条例》, 2017 年 5 月 25 日辽宁省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过, 2017 年 8 月 1 日起施行；

(5) 《辽宁省环境保护条例(2018 年修正)》, 辽宁省人民代表大会常务委员会, 2018 年 2 月 1 日；

(6) 《鞍山市环境保护条例》(2012 年 3 月 30 日修正)；

1.1.5 评价技术导则及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）
- (13) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；
- (14) 《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）。

1.1.6 项目/规划的相关资料

- (1) “年屠宰 3500 万只肉鸡建设项目”环境影响评价委托书（见附件 1）；
- (2) 建设单位提供的其他相关资料。（本项目污水处理站、羽毛粉车间恶臭治理设计承包单位的资质附后，其中：污水处理站设计单位为宜兴市敬鼎环境科技有限公司，施工单位为江苏福泰环境工程有限公司；羽毛粉车间恶臭治理设计施工单位为河北诚铸机械集团有限公司。）

1.2 评价目的与评价原则

1.2.1 评价目的

综合本项目的性质及厂址周围的环境特征，分析本项目运行的污染特征，按照《环境影响评价技术导则》（简称《导则》）的技术要求，在分析项目污染防治措施和环境影响的基础上，综合环保法律法规要求，提出治理措施及建议；减少企业对周围环境的影响程度和范围，论证建设本项目的环境可行性。

1.2.2 评价原则

评价工作严格执行国家及地方现行的环保法律、法规和标准，贯彻“清洁生

产”、“达标排放”、“总量控制”的原则和精神；认真做好本项目的工程分析，分析项目污染防治措施的环境可行性，经济合理性。

1.3 环境影响识别及评价因子筛选

1.3.1 环境影响识别

根据项目的排污特征和环境要求，项目建设对环境具体影响因素分析如下：

(1) 废气：本项目废气主要来源于生产车间以及污水处理站排放的臭气，羽毛粉车间排放的臭气和粉尘，蒸汽锅炉燃烧废气，液氨制冷机房少量挥发氨，厨房油烟等，将会对项目区周围的环境空气产生一定的影响；

(2) 废水：本项目废水主要有肉禽宰杀过程产生的废水、循环冷却排污水、生活污水等，项目运营期废水污染物主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、悬浮物、动植物油，将会对评价区的地表水产生一定的影响；

(3) 噪声：主要为制冷压缩机、风机、泵类等设备产生的噪声，对周围声环境造成不利影响；

(4) 固废：项目产生的固体废物包括危险废物和一般固废两类。危险废物主要为废冷冻机油、废机油桶、废柠檬酸包装袋及废氢氧化钠包装桶等；一般废物主要为死鸡、屠宰固废、污水处理产生的栅渣、污泥、蒸汽锅炉炉灰及除尘灰、锅炉软化水制备装置产生的废离子交换树脂、生活垃圾、食堂餐余垃圾、其它废包装物（如盐、聚合氯化铝等辅料）等，若得不到妥善处置，将会对环境产生二次污染。

1.3.2 评价因子

本项目的评价因子见表 1.3-1。

表 1.3-1 评价因子表

名称	环境质量现状评价因子	预测因子
环境空气	SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 、 TSP 、 H_2S 、 NH_3	NH_3 、 H_2S 、 SO_2 、 PM_{10} 、 TSP 、 NO_x 、臭气浓度
水环境	水温、 pH 、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 SS 、粪大肠菌群等	—
地下水环境	pH 、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^-	COD
声环境	等效连续 A 声级 $\text{Leq}(\text{A})$	等效连续 A 声级 $\text{Leq}(\text{A})$
固体废物	/	生活垃圾、生产固废等
风险	NH_3	NH_3 、 CO 、颗粒物

1.4 评价执行标准

1.4.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氨和硫化氢参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录中推荐标准；详见表1.4-1。

表1.4-1 空气质量标准

污染物名称	取值时间	标准限值	标准出处
SO ₂ (ug/m ³)	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂ (ug/m ³)	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀ (ug/m ³)	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5} (ug/m ³)	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO (mg/m ³)	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃ (ug/m ³)	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
NH ₃ (mg/m ³)	一次值	0.20	参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）
H ₂ S (mg/m ³)	一次值	0.01	

2、声环境质量标准

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准，详见表1.4-2。

表 1.4-2 声环境质量标准等效声级 Leq (A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类

3、地表水环境质量标准

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，详见表1.4-3。

表 1.4-3 地表水质量标准（单位 mg/L，pH 除外）

序号	项目	标准值	标准来源
1	pH	6-9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV类
2	生化需氧量	6	
3	氨氮	1.5	
4	化学需氧量	30	
5	粪大肠菌群（个/L）	20000	
6	悬浮物	30	《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准

4、地下水环境质量标准

所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水域标准，详见下表：

表 1.4-4 地下水质量标准限值（单位 mg/L，pH 除外）

序号	项目	标准值	标准来源
1	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中III类
2	钠	200	
3	氯化物	250	
4	硫酸盐	250	
5	氨氮	0.50	
6	硝酸盐	20.0	
7	亚硝酸盐	1.00	
8	总大肠菌群（MPN/100 mL 或 CFU/100 mL）	3.0	
9	菌落总数（CFU/mL）	100	
10	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	3.0	

1.4.2 排放标准

1、大气污染物排放标准

本项目运营期主要废气源为蒸汽锅炉废气、屠宰区恶臭、羽毛粉加工恶臭和粉尘，污水处理站恶臭、厨房油烟等。锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准，屠宰区和污水处理站恶臭、羽毛粉车间恶臭、制冷机房执行《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）中厂界标准值二级新扩改建标准，羽毛粉车间粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准和周界外浓度最高点监控限值，厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模标准，标准值见表1.4-5~1.4-8。

表 1.4-5 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） 单位：mg/m³

污染物项目	限值	污染物监控位置
颗粒物	30	烟囱或烟道
二氧化硫	200	
氮氧化物	200	

注：装机总容量 8 t/h 锅炉房烟囱最低允许高度 35 m。

表 1.4-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

项目名称	厂界处无组织排放标准	15 m 高排气筒排放量
NH ₃	1.5 mg/m ³	4.9 kg/h
H ₂ S	0.06 mg/m ³	0.33 kg/h
臭气浓度（无量纲）	20	2000

表 1.4-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度，mg/m ³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度，m	二级	监控点	浓度，mg/m ³

颗粒物	120（其他）	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
-----	---------	----	-----	----------	-----

表 1.4-8 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	净化设施最低去除效率（%）
2.0	75

2、水污染物排放标准

项目运营期产生的生产废水执行严格的指标，即执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求，该标准中没有的指标执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457 -92）“禽类屠宰加工”的三级标准；生活污水执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）污水处理厂进水水质要求。

表 1.4-9 水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	标准值	标准来源
1	COD _{Cr}	300	《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）
2	BOD ₅	250	
3	SS	300	
4	氨氮	30	
5	总氮	50	
6	动植物油	50	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457 -92）
7	pH	6~8.5	
8	大肠菌群数（个/L）	-	

3、厂界噪声标准

运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348 - 2008）3类标准，详见下表：

表 1.4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物标准

- （1）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）（2020.11.26发布，2021.07.01实施）；
- （2）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2001.12.28批准，2002.7.7实施，2013.6.8修订）；
- （3）生活垃圾执行《生活垃圾产生源分类及其排放》（CJ/T 368-2011）。

1.5 评价工作等级与评价范围

1.5.1 评价工作等级

1、大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中提供的确定评

价工作的分级方法：选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。结合项目的初步工程分析结果，选择项目生产环节正常排放的主要污染物及排放参数，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i ----第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ----采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1 h 地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} ----第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C_{oi} ----一般选用 GB 3095-2012 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中环境影响评价工作等级判据（见表 1.5-1）及推荐模式清单中估算模式；本次对全厂废气有组织污染源和无组织源分别计算不同污染源的下风向轴线浓度，并计算相应占标率，主要大气污染物的计算结果见表 1.5-2。

表 1.5-1 大气环境影响评价等级评判表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

表 1.5-2 项目废气排放源估算模式计算结果一览表

污染源	污染物	最大浓度值 (mg/m^3)	出现距离 (m)	占标率 (%)	评价级别
车间 (无组织)	NH_3	0.0079110	204	3.96	二级
	H_2S	0.0002387	204	2.39	二级
污水处理间 (无组织)	NH_3	0.0019790	57	0.99	三级
	H_2S	0.0000750	57	0.75	三级
羽毛粉车间 (有组织)	NH_3	0.001617	649	0.81	三级
	H_2S	0.0008778	649	8.78	二级
	颗粒物	0.002772	649	0.62	三级
蒸汽锅炉 (有 组织)	SO_2	0.007968	287	1.59	二级
	NO_x	0.015940	287	7.97	二级
	颗粒物	7.742×10^{-5}	287	0.02	三级

由上表可知，本项目羽毛粉车间有组织排放的 H_2S 的最大占标率为 8.78%，高于其它大气污染因子，最大占标率 $1\% < P_{\max} < 10\%$ ，故本项目大气环境评价等级为二级。

2、地表水环境

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，地表水环境影响评价工作等级依据建设项目的污水排放量、水质复杂程度、受纳水体的规模及对其水质功能的要求确定。根据项目工程分析，项目产生的废水经自建污水处理间处理达标后，通过自建污水管网排入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂，经污水处理厂处理后尾水排入三通河。项目废水不直接排入纳污水体，根据 HJ2.3-2018 相关规定，项目地表水评价工作等级为三级 B。判定依据如下表所示：

表 1.5-3 地表水评价等级判定表

评价等级	判定依据		本项目
	排放方式	废水排放量 Q (m ³ /d) \ 水污染物当量数 W (无量纲)	
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000	间接排放，评价等级为三级 B
二级	直接排放	其他	
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000	
三级 B	间接排放	--	

3、地下水环境

本项目为新建屠宰场报告书项目，按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，项目属于Ⅲ类；本项目不属于集中式饮用水水源准保护区及补给径流区，不属于国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区（如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区），但本项目及附近有饮用水井，属分散式饮用水水源地（未设置水源地保护区），故本项目敏感程度为较敏感。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中规定，本项目地下水评价工作等级为三级。建设项目地下水环境影响评价工作等级划分如下表所示：

表 1.5-4 地下水环境影响评价工作等级

环境敏感程度项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

4、声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的规定，声环境影响评价工作等级判定依据：建设项目所在的声环境功能区类别、建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度、以及受建设项目影响人口的数量。本项目建设前后评价范围内敏感目标声级增高量在 3 dB（A）以下，且受影响人口变化不大。本建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类区，根据《环境

影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，因此确定本项目噪声环境影响评价等级为三级。本项目声环境影响评价工作等级判定见表 1.5-5。

表 1.5-5 声环境影响评价工作等级判定表

项目	项目所在声环境功能区	敏感点处噪声的变化程度	受噪声影响范围内的人口
三级评价标准判据	3 类、4 类	增高量达 3 dB(A) 以下【不含 3 dB(A)】	变化不大
实际情况	3 类	增高量在 3 dB (A) 以内	变化很小

5、生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的有关规定，依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，进行生态影响评价工作等级的划分。本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线，不属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，地下水水位或土壤影响范围内分布不涉及天然林、公益林、湿地等生态保护目标，工程占地规模不大于 20 km²（包括永久和临时占用陆域和水域）；根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）评价工作等级的划分，本项目生态环境影响评价等级确定为三级。

6、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）中的有关规定，本项目属于“农林牧渔业”的“IV类项目”，可不开展土壤环境影响评价工作，故本项目不进行土壤环境影响评价。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2004），环境风险评价工作等级依据项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素来确定。环境风险评价等级判据见表 1.5-6。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1.5-6 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 1.5-6 环境风险评价等级评判表

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定性的说明。见附录 A。				

(2) 环境风险潜势判定

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

表 1.5-7 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险。				

通过对该公司产品生产过程中使用的原料、辅料、副产品、产品的调查，判定本项目生产及储存过程所涉及的有毒有害危险物质主要是液氨，易燃易爆危险物质主要是厨房专用燃油。其中厨房专用燃油属热能型醇基燃料，醇基燃料是以醇类（如甲醇、乙醇、丁醇等）物质为主体配置的燃料，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）未对其进行临界量规定，参照执行甲醇的临界量 10 t 进行评价。本项目涉及环境风险的物质为液氨，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），附录 B 确定氨气临界量为 5 t，本项目共有液氨储罐 2 个，液氨储罐容积为 8 m³，根据常用制冷剂的充装系数，液氨的充装系数为 0.53 kg/L，同时《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）规定“储存液化气体的压力容器应当规定设计储存量，装量系数不得大于 0.95”，本项目取 0.95，则液氨最大储存量为 8.056 t；甲醇临界量为 10 t，本项目厨房专用燃油最大存量为 1 t。经计算，本项目 $1 \leq Q < 10$ 。关于行业及生产工艺情况，本项目属于表中其他行业，涉及的是制冷机房使用及贮存液氨储罐和食堂使用厨房专用燃油，分值均为 5，则本项目总分为 10，即行业及生产工艺 M 值为 M3。从而得出项目危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级为 P4。由于周边 5 km 范围内人口总数大于 5 万人，本项目大气环境为 E1 环境高度敏感区；本项目为地表水功能敏感性分区为低敏感 F3，环境敏感目标分级为 S3，本项目地表水环境为 E3 环境低度敏感区。

本项目风险潜势为 III，因此对环境风险进行二级评价。

1.5.2 评价范围

本项目评价范围见下表。

表 1.5-8 评价范围一览表

序号	类别	评价范围
1	大气	本项目为二级评价，评价范围以厂址为中心的正方形范围，边长取 5 km
2	地表水	依托的海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂排污口上游 500 m 至下游 500 m
3	地下水	厂区周围 6 km ² 面积范围内（即半径为 1.38 km 的范围）
4	声	所在厂区厂界外 200 m
5	生态	项目用地范围
6	风险	距离风险源源点 5 km 的范围内

1.6 评价目的、评价重点及评价时段

1.6.1 评价目的

1、通过对本项目的工程分析，确定各主要生产过程的污染源特征，主要污染因子及其产生量，本项目实施控制措施后的污染物“达标排放”情况。通过“清洁生产”分析，阐述本项目的工艺先进性、污染物治理措施的可行性、生产资源的合理利用以及污染物排放总量。

2、通过对本项目运行期的环境影响预测分析，掌握项目实施后对周边环境及主要敏感目标的影响程度和影响范围，识别存在的主要问题及关键因素。

3、在对本项目污染物排放、污染控制措施及环境影响综合分析的基础上，评价项目拟采取的污染治理对策的环境可行性，对可能造成的影响和危害提出减缓和控制措施及对策建议。

4、在综合上述分析的基础，明确本项目在环境上的可行性。

1.6.2 评价重点

以工程分析、污染防治措施及预期治理效果分析为工作重点，侧重分析项目实施后对区域环境的影响及措施的有效性。

1.6.3 评价时段

根据项目工程特点和环境管理部门的要求，评价时段以生产运行期为主。

1.7 环境保护目标

本项目位于辽宁省鞍山市腾鳌经济开发区一号路东，地理坐标为东经 122.812653°、北纬 41.084235°，项目东临鞍山市辽河饲料有限公司，南临鞍山市高达饲料有限公司，西临鞍钢实业北方连铸设备工程公司，北临开发区规划路，北侧隔路为雅美居家私有限公司，根据现场勘查，评价区内均无国家、省、市级

自然保护区、风景名胜区、生态敏感与脆弱区等国家明令规定的保护对象。其主要环境保护目标见表 1.7-1，环境敏感目标示意图见图 1.7-1。

表 1.7-1 环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X/东经°	Y/北纬°	性质	人数				
贵兴村	122.784560	41.084708	居民	400	大气	二类	西北	1880
黄土村	122.799076	41.089932	居民	1800		二类	西北	1320
穆家镇	122.791630	41.097355	居民	4000		二类	西北	2330
胜利村	122.812058	41.088202	居民	3000		二类	东北	1110
周正新村	122.813560	41.084429	居民	5000		二类	东北	820
回族村	122.824707	41.087058	居民	700		二类	东北	1680
腾鳌镇	122.819788	41.076920	居民	60000		二类	东	1090
厂界四周	-	-	厂界四周 200 m 范围	-	声环境	3 类	厂界四周	200 m 范围内
区域地下水	-	-	分散式饮用水源井及周边地下水	-	地下水	III类	四周	1.38 km 范围内 (除厂区内自备井外最近为东侧 0.8 km 原周正村)
杨柳河	122.807257	41.085094	地表水	-	地表水	IV类	东北	990
三通河	122.788532	41.060677	地表水	-	地表水	IV类	西南	1970



图 1.7-1 环境敏感目标示意图

2 建设项目概况

2.1 基本情况

(1) 项目名称：年屠宰 3500 万只肉鸡建设项目；

(2) 建设单位：鞍山大腾食品加工有限公司；

(3) 建设性质：新建；

(4) 行业类别：C1352 禽类屠宰；

(5) 投资总额：投资总额为 5000 万元，其中环保投资约 442 万元；

(6) 建设规模：项目占地面积 16909 m²，为建设单位购置的工业用地，主要建设内容为建设生产车间及其配套辅助设施，建筑面积 16119.46 m²，年可屠宰肉禽 3500 万只；

(7) 建设地点：辽宁省鞍山市腾鳌经济开发区一号路东，地理坐标为东经 122.812653°、北纬 41.084235°，项目东临鞍山市辽河饲料有限公司，南临鞍山市高达饲料有限公司，西临鞍钢实业北方连铸设备工程公司，北临开发区规划路，北侧隔路为雅美居家私有限公司；

(8) 员工定员：员工人数 350 人，其中管理人员 55 人、技术人员 16 人，生产工人 279 人；

(9) 工作时数：项目每年营业 290 天，每天 8 小时工作制度。冬季供暖由锅炉房提供，锅炉房非采暖期（171 天）日运行 8 h，采暖期（119 天）日运行 12 h，此外采暖期为避免管道上冻非工作日（32 天）日运行 2 h。

2.2 平面布局

厂区建构筑物情况如下表所示：

表 2.2-1 厂区建构筑物一览表

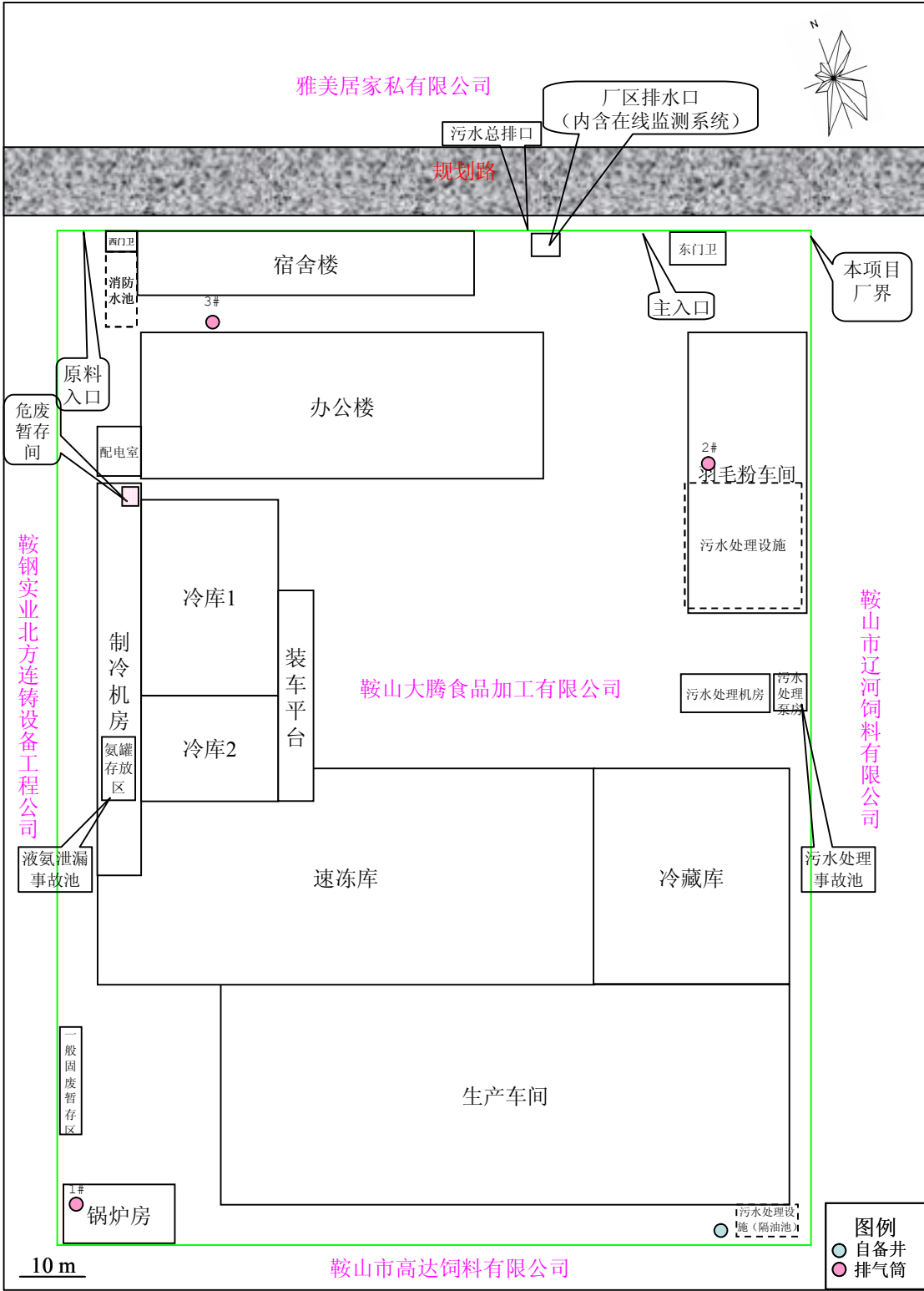
序号	名称	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	层数 (层)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	结构	用途	备注
1	生产车间	85.12	33.07	11	2	2815	5630	框架	用于肉禽屠宰	新建
2	羽毛粉车间	48.92	5.3-18.24	8	1	677.33	677.33	框架	用于羽毛粉生产	新建
3	办公楼	60.5	22	10	2	1331	2662	砖混	用于日常经营管理和职工就餐	利旧
4	宿舍楼	50	10	10	3	500	1500	框架	用于职工休息	新建
5	锅炉房	12.4	6.9	6.5	1	86	86	框架	用于生产供热和生活供暖	新建
6	污水处理站	/	/	/	1（部分地下）	507	/	/	用于处理产生废水	新建

	其中	泵房	6.35	5.20	4	1	33	33	框架		
		机房	13.3	5.7	6	1	76	76	框架		
7		配电室	7.92	6.2	4	1	49	49	框架	用于电力配给	新建
8		东门卫	8.6	5.07	3.5	1	44	44	砖混	位于人员进出主入口，管理人员进出	利旧
9		西门卫	5	3	3.5	1	15	15	砖混	位于肉禽原料产品出入口，管理物料进出	利旧
10		速冻库	74.51	22.32-27.61-32.62	6.4	1	2235	2235	框架	用于肉制品速冻	新建
11		冷藏库	32.62	29.01	1	6.4	946	946	框架	用于肉制品冷藏	新建
12		冷库 1	29.58	20.71	1	6.4	613	613	框架	用于肉制品冷藏	利旧
13		冷库 2	20.71	15.85	1	6.4	328	328	框架	用于肉制品冷藏	利旧
14		制冷机房	58.3	6.2	1	6.4	361.46	361.46	框架	用于为速冻库、冷藏库和冷库制冷	新建

建设项目北侧临路为办公楼与职工宿舍，北侧为厂区主入口，中部为速冻库、冷库、制冷机房，南部为生产车间（含卸笼辊、毛鸡台）和锅炉房；羽毛粉车间、污水处理站位于厂区中部东侧。

本项目平面布置总体比较合理，总图布置遵循了有利生产和操作、便于管理、确保安全、保护环境、节约用地的原则，严格遵守国家现行的防火、防爆、安全、卫生等规范的要求。

本项目平面布置图可见图 2.2-1。



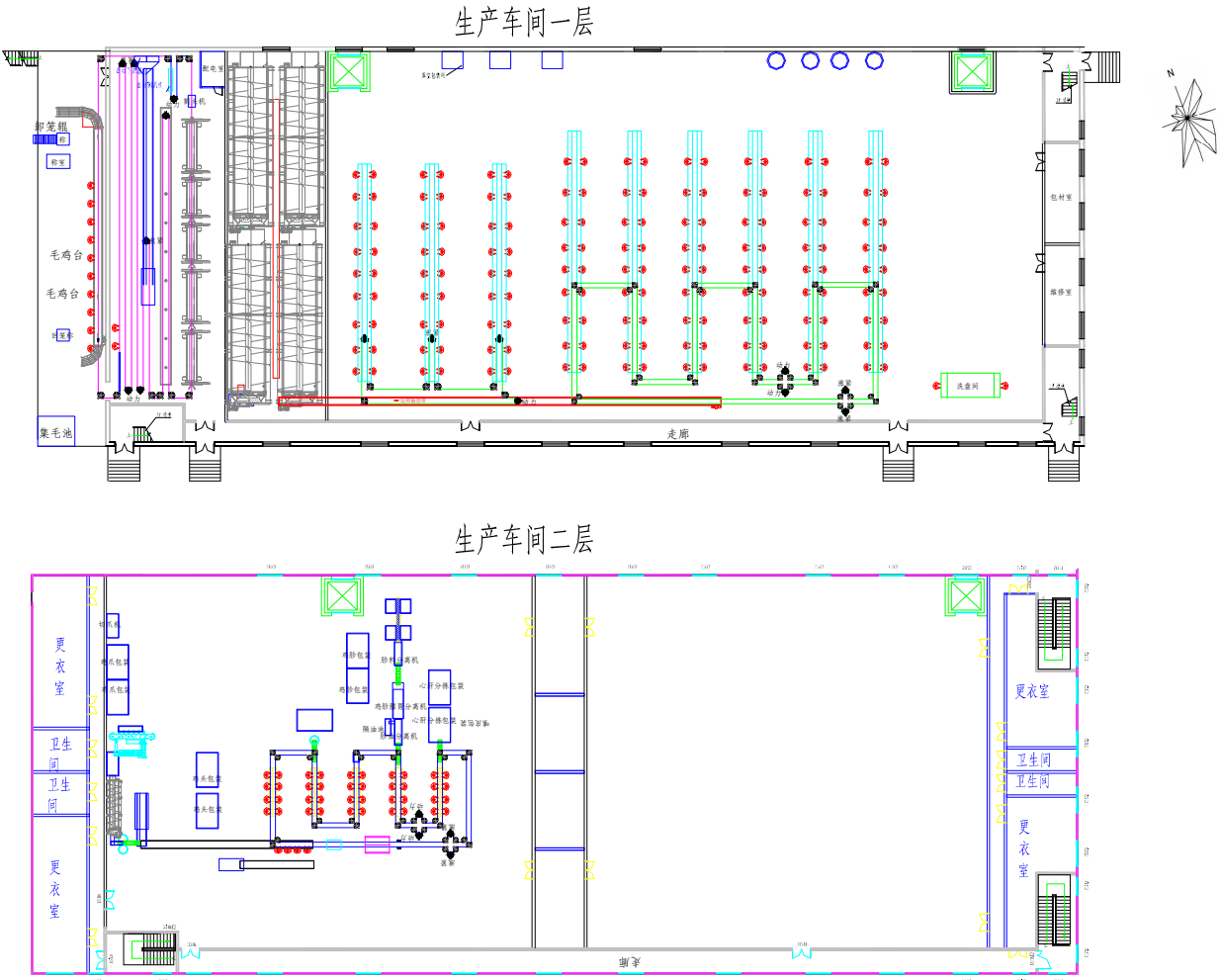


图 2.2-2 生产车间平面图

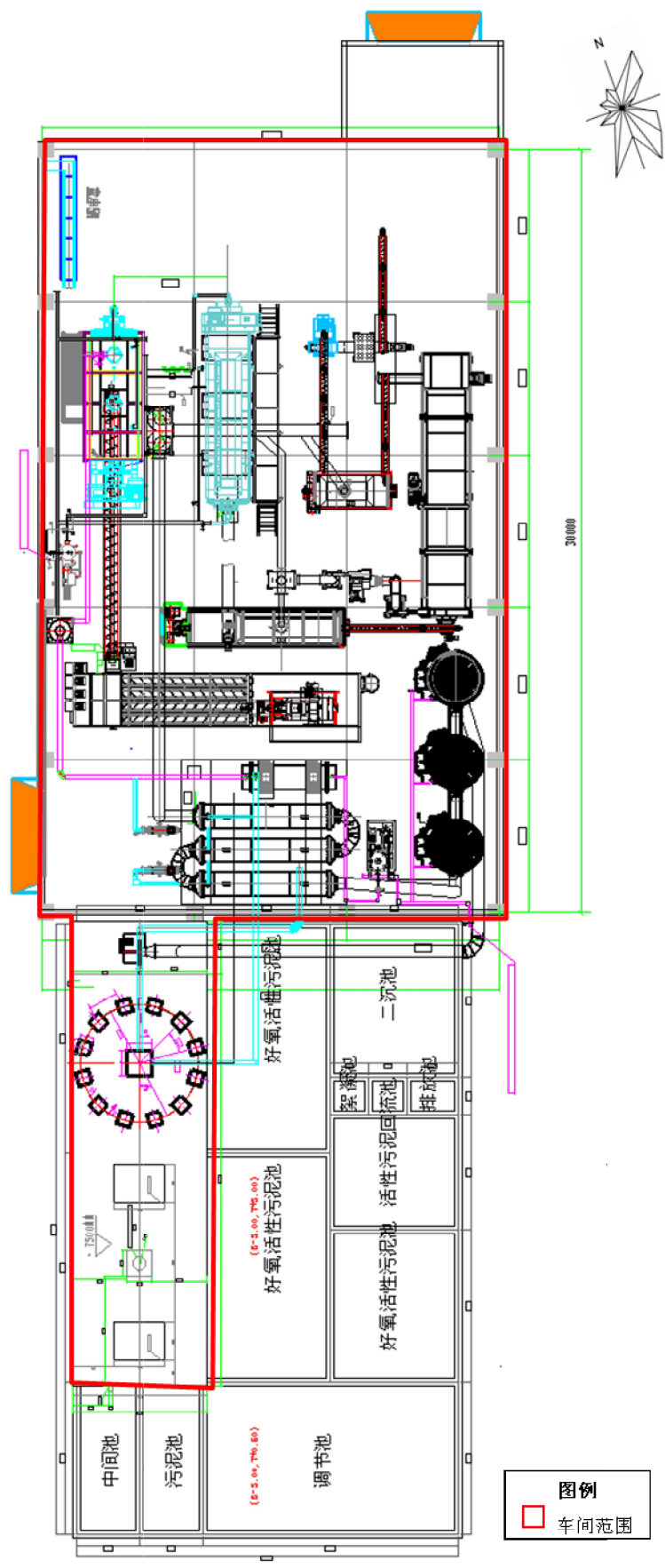


图 2.2-3 羽毛粉车间平面图

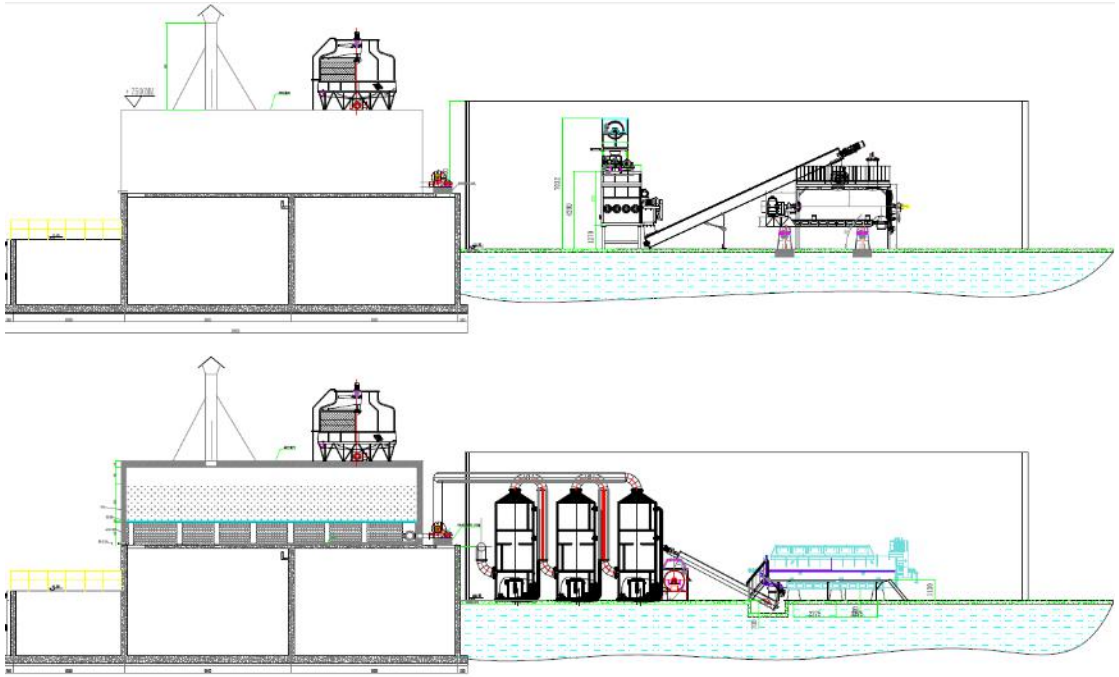


图 2.2-4 羽毛粉车间与污水处理设施相对位置立面图



图 2.2-5 污水处理设施平面图

2.3 工程内容

本项目占地面积 16909 m²，项目工程主要由主体工程、公用工程、环保工程及辅助工程组成。具体项目组成见表 2.3-1

表 2.3-1 项目组成一览表

类别	建设名称	建设规模
主体工程	生产车间	2 层建筑，长 85.12 m、宽 33.07 m，建筑面积 5630 m ² ，高 11 m；其中一层包括卸笼辊、毛鸡台、集毛池、沥血区、烫脱区、净膛区、净毛区、刷盘区、分割区、包装区等，二层为员工更衣室和鸡头、鸡爪鸡胗、鸡心等内脏角料包装区；年加工肉禽 3500 万只。
	羽毛粉车间	1 层建筑，长 48.92 m、宽 5.3-18.24 m，建筑面积 677.33 m ² ，高 8 m；用于羽毛粉加工，其中北侧为原料仓、粉碎、水解、烘干等生产工序设备工作区和降尘器、冷凝器、洗涤塔等附属设备，南侧（污水处理设施西北部上方）为吸附池等。
辅助工程	办公楼	2 层建筑，长 60.5 m、宽 22 m，建筑面积 2662 m ² ，高 10 m；一层为办公室及食堂，二层为办公室；用于日常经营管理和职工就餐。
	宿舍楼	3 层建筑，长 50 m、宽 10 m，建筑面积 1500 m ² ，高 10 m；用于职工休息。
	锅炉房	1 层建筑，长 12.4 m、宽 6.9 m，建筑面积 86 m ² ，高 6.5 m；内设 1 台 8 t/h 生物质蒸汽锅炉用于生产供热和生活供暖。
	污水处理站	占地面积 507 m ² ，设备间为 1 层建筑，其中：泵房长 6.35 m、宽 5.20 m，建筑面积 33 m ² ，高 4 m；机房长 13.3 m、宽 5.7 m，建筑面积 76 m ² ，高 6 m。用于处理生产废水。
	配电室	1 层建筑，长 7.92 m、宽 6.2 m，建筑面积 49 m ² ，高 4 m；用于电力配给。
	东门卫	1 层建筑，长 8.6 m、宽 5.07 m，建筑面积 44 m ² ，高 3.5 m；位于人员进出主入口。
	西门卫	1 层建筑，长 5 m、宽 3 m，建筑面积 15 m ² ，高 3.5 m；位于肉禽原料产品出入口。
储运工程	速冻库	1 层建筑，长 74.51 m、宽 22.32-27.61-32.62 m，建筑面积 2235 m ² ，高 6.4 m；用于肉制品速冻。
	冷藏库	1 层建筑，长 32.62 m、宽 29.01 m，建筑面积 946 m ² ，高 6.4 m；用于肉制品冷藏。
	冷库 1	1 层建筑，长 29.58 m、宽 20.71 m，建筑面积 613 m ² ，高 6.4 m；用于肉制品冷藏。
	冷库 2	1 层建筑，长 20.71 m、宽 15.85 m，建筑面积 328 m ² ，高 6.4 m；用于肉制品冷藏。
	制冷机房	1 层建筑，长 58.3 m、宽 6.2 m，建筑面积 361.46 m ² ，高 6.4 m；用于为速冻库、冷藏库和冷库制冷。
公用工程	给水	项目用水引自厂内自备井
	排水	项目产生的生产废水经自建污水处理站处理达标后，与生活污水经污水管网接入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂进一步处理，最终排入三通河。
	供电	项目供电由鞍山市电业局提供
	供暖供热	项目生产供热与生活供暖均由 1 台 8 t/h 生物质蒸汽锅炉提供
	制冷	项目采用液氨制冷，液氨由 2 个 8 m ³ 液氨储罐提供
环保	废气治理	恶臭气体：车间及污水处理站喷洒生物抑制剂

工程		羽毛粉加工工艺废气：水解罐进出料口、烘干机出料口废气通过管道收集后经过三级洗涤塔喷淋洗涤除臭、生物吸附池处理后，尾气经 15 m 高排气筒高空排放。破碎机产生粉尘经管道收集后经布袋除尘器处理，处理后尾气进入上述处理系统通过该 15 m 高排气筒高空排放。在整个水解过程中，通过真空泵站完成真空控制、水位控制、排水控制等环节，产生的废气，经过泄压降尘器降尘后，在进入水冷式冷凝器，将高温水蒸汽冷凝成水，冷凝后少量的气体再经过三级洗涤塔喷淋洗涤处理后，微量的气体最后进入生物吸附池，最后排放；同时烘干机烘干过程中产生的废气，经过降尘器、冷凝器、洗涤塔、生物吸附池处理后排放，尾气经 15 m 高排气筒高空排放。
		锅炉废气：经陶瓷多管式旋风+布袋除尘处理后，通过 1 根 35 m 高排气筒排放。
		饮食油烟：经油烟净化器处理后，于楼顶对空排放。
	废水处理	项目产生的生产废水经自建污水处理站处理达标后，与生活污水经污水管网接入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂进一步处理，最终排入三通河。污水处理站设计处理规模为 2000 m ³ /d，污水处理工艺选取“生物接触氧化法”。
	地下水保护	厂区道路全部采取地面硬化；污水处理站、屠宰生产线车间、羽毛粉车间、危废暂存区等采取防渗处理；速冻库、冷库、锅炉房等采取地面硬化
	噪声治理	合理布置高噪声设备，并采取减震等措施
固体废物		屠宰废弃物、污水处理站污泥、锅炉灰渣及除尘灰：外售
		废冷冻机油及废油桶、废柠檬酸包装袋及废氢氧化钠包装桶：暂存于危废间，定期交由有资质的单位处理
		生活垃圾、污水处理站栅渣、食堂餐余垃圾、其它废包装物（如盐、聚合氯化铝等辅料）：由环卫部门统一清运
环境风险防范措施		液氨储罐区设火灾报警和消防喷淋系统。储罐四周安装有水喷淋管线及喷嘴。储罐四周设置有效容积不小于 10 m ³ 的围堰形成全闭合的维护空间，储罐区设置专门的储罐间，防晒防淋。喷淋水和泄漏液氨暂存于氨水罐区内中和处理并设置应急泄氨器和泄氨池和事故池，不随意外排。

根据《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016），生产车间应分为清洁区和非清洁区，清洁区包括胴体加工、修整、冷却、分割、暂存、包装等区域，非清洁区包括待宰、致昏、放血、烫毛、剥毛、脱皮等处理的区域，车间清洁区与非清洁区应分隔，项目已按要求将生产车间划分为清洁区和非清洁区，并将其做好分隔。

较原项目变动情况如下表所示：

表 2.3-2 项目发生重大变动情况一览表

类别	重大变动及污染物变化情况	判别依据	判别结果
规模	从原批复的年屠宰肉鸡 95 万只增至 3500 万只，同时增加加工生产羽毛粉	生产能力增大 30%以上	属于重大变动
生产工艺	增加羽毛粉加工工艺	新增产品品种及生产工艺	属于重大变动
建构筑物	扩大生产车间、速冻库、冷库及污水处理站，增建羽毛粉车间、宿舍楼	/	/

污染物排放及环保措施	废气	锅炉由 2 t/h 燃煤锅炉变为 8 t/h 生物质锅炉，原陶瓷多管除尘+湿法脱硫变更为陶瓷多管式旋风+布袋除尘，排气筒（1#）对应增至 35 m	废气治理措施发生变化，同时主要排放口污染物排放执行标准《锅炉大气污染物排放标准》经多次修订，从原执行“13271-2001”烟尘和二氧化硫排放限值，到现执行“GB13271-2014”颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放限值	属于重大变动
		新增羽毛粉加工工艺，增加羽毛粉水解烘干破碎加工废气排放。水解罐进出料口、烘干机出料口废气通过管道收集后经过三级洗涤塔喷淋洗涤除臭、生物吸附池处理后，尾气经 15 m 高排气筒（2#）高空排放。破碎机产生粉尘经管道收集后经布袋除尘器处理，处理后尾气进入上述处理系统通过该 15 m 高排气筒高空排放。	新增一般排放口	/
	废水	产能增大使得屠宰废水增加，增加加工生产羽毛粉使得新增羽毛粉工艺废气治理设施排水	主要排放口增加污染物排放量增加 10%以上	属于重大变动

2.4 生产规模及产品方案

项目年屠宰肉鸡 3500 万只，产品指标执行《鲜、冻禽产品》（GB 16869-2005）；同时屠宰过程产生含水 10%的鸡毛也将被加工成用于畜禽水产等高蛋白质饲料羽毛粉，羽毛粉产品指标执行《饲料原料 水解羽毛粉》（NY/T 915-2017）。具体产品种类及产量见表 2.4-1，鲜、冻禽产品的感官性状及微生物指标等参数见表 2.4-2 和表 2.4-3，水解羽毛粉产品的技术指标等参数见表 2.4-4。

表 2.4-1 项目生产规模及产品方案

序号	产品	年产量重量 (t)	储存方式	产品包装	备注
1	鸡腿	19908	冷库内冷藏	箱装/袋装，纸箱规格长 350~560、宽 265~385、高 65~185，编织袋规格长 700~850、宽 430~550	主产品，原料来自 3500 万只肉鸡
2	鸡翅	6802			
3	鸡头	1659			
4	鸡脖	2654			
5	鸡架	13688			
6	鸡胸肉	16176			
7	鸡爪	2904			
8	鸡胸皮	1659			
9	鸡脖子皮	2654			
10	鸡肝	1742			
11	鸡心	373			
12	鸡胗	996			
13	鸡油	1079			
14	鸡肠	3152			

15	鸡血	4800	日产日销，由购买公司每天清运 1 次	购买方自备容器周转	副产品，原料来自 3500 万只肉鸡
16	羽毛粉	2188	羽毛粉车间内堆存	袋装，编织袋规格 550-850	副产品，原料来自 3500 万只肉鸡产生的 3030 t 的含水 10% 的鸡毛

表 2.4-2 鲜、冻禽产品感官性状的规定

项目	鲜禽产品	冻禽产品（解冻后）
组织状态	肌肉富有弹性，指压后凹陷部位立即恢复原状	肌肉指压后凹陷部位恢复较慢，不易完全恢复原状
色泽	表皮和肌肉切面有光泽，具有禽类品种应有的色泽	
气味	具有禽类品种应有的气味，无异味	
加热后肉汤	透明澄清，脂肪团聚于液面，具有禽类品种应有的滋味	
淤血【以淤血面积（S）计】/cm ² S>1 0.5<S≤1 S≤0.5	不得检出 片数不得超过抽样量的 2% 忽略不计	
硬杆毛(长度超过 12 mm 的羽毛，或直径超过 2 mm 的羽毛根)/(根/10 kg) ≤	1	
异物	不得检出	
注：淤血面积指单一整禽，或单一分割禽的一片淤血面积。		

表 2.4-3 鲜、冻禽产品微生物指标的规定

项目	指标	
	鲜禽产品	冻禽产品
菌落总数/（cfu/g）≤	1×10 ⁶	5×10 ⁵
大肠菌群/（MPN/100 g）≤	1×10 ⁴	5×10 ³
沙门氏菌	0/25 g ^a	
出血性大肠埃希氏菌（O157:H7）	0/25 g ^a	
^a 取样个数为 5。		

表 2.4-4 水解羽毛粉技术指标

指标项目	指标（单位为百分率）	
	一级	二级
水分	≤10.0	
粗蛋白质	≥78.0	
粗脂肪	≤5.0	
胱氨酸	≥3.0	
粗灰分	≤2.0	≤5.0
赖氨酸	≥1.5	≥1.2
胃蛋白酶消化率	≥80.0	≥75.0
注：表中所列项目（除水分以原样为基础计算外）以干物质含量 88% 为基础计		

本项目副产品羽毛粉粒径不大于 3 mm，《饲料原料 水解羽毛粉》（NY/T 915-2017）除上表中技术指标要求外对水解羽毛粉感官性状要求为：黄色、黄褐色或褐色粉末状颗粒，具有水解羽毛粉正常气味，无结块、无异味、无霉变。在

显微镜下观察为黄色、黄褐色的半透明状颗粒以及少量的羽干、羽枝和羽根。

2.5 主要原辅材料及能耗

本项目生产原辅材料及能源消耗见表 2.5-1 所示。

表 2.5-1 主要原辅材料消耗统计表

序号	名称	规格	年耗量	单位	包装形式	存放位置	来源	备注
一、原辅材料								
1.1	肉鸡	2.4 kg/只	3500 万	只	箱装	不存放， 装载车辆 依次停在 生产车间 卸笼辊西	外购	单重 2~2.6 kg，平均 2.4 kg，总重 84000 t
1.2	彩袋	材质为食品级塑料制品，200×300	560 万	个	箱装/袋装	生产车间 内库房	外购	用于产品包装
1.3	膜	材质为食品级塑料制品，300×500	2.8	t	箱装/袋装		外购	
1.4	垫袋	材质为食品级塑料制品，600×800	60 万	个	箱装/袋装		外购	
1.5	纸箱	525×360×15	115 万	个	箱装/袋装		外购	
1.6	编织袋	材质为食品级纤维制品，500×750	23 万	个	袋装		外购	
二、能源								
2.1	电	/	336 万	kW·h	/	/	区域 供电 管网	
2.2	水	/	478109.4	m³	/	/	厂内 自备 井	具有取水 许可证
2.3	生物质颗粒	25 kg/袋，低位发热量 3956 kcal/kg（16551.9 kJ/kg），含硫率小于 0.03%，灰分小于 2.19%	4098.38	t	袋装	锅炉房	外购	用于蒸汽 锅炉
2.4	蒸汽		22880	t	/	/	锅炉 房自 制	其中生产 蒸汽：屠宰 线用量 3 t/h、羽毛粉 生产线用 量 3 t/h
	其中	生产用	13920					
		供暖用	4320					
		管道损失	4640					

序号	名称	规格	年耗量	单位	包装形式	存放位置	来源	备注
三、其它								
3.1	离子交换树脂	25 kg/袋	0.1	t	袋装	现用现购，不存储	外购	用于软化水装置
3.2	盐	25 kg/袋	4.5	t	袋装	污水处理站	外购	用于软化水装置
3.3	聚合氯化铝 (PAC)	25 kg/袋	63.4	t	袋装		外购	用于污水处理系统，投加工段絮凝沉淀槽（处理 1 m ³ 污水消耗 0.15 kg）
3.4	聚丙烯酰胺 (PAM)	25 kg/袋	2.11	t	袋装		外购	用于污水处理系统，投加工段絮凝沉淀槽（处理 100 m ³ 污水消耗 0.5 kg）
3.5	生物除臭剂	5 L/桶	1500	L	桶装	污水处理站	外购	用于污泥存放和脱水间除臭
3.6	柠檬酸	25 kg/袋	1.5	t	袋装	羽毛粉车间	外购	用于羽毛粉生产工艺废气治理措施，投加工段三级洗涤塔第一级
3.7	氢氧化钠	50 kg/桶	10	t	桶装		外购	用于羽毛粉生产工艺废气治理措施，投加工段三级洗涤塔第二级
3.8	液氨	8 m ³ /罐（最大存量 2 罐 8.056 t）	50	kg	罐装	制冷机房	外购	
3.9	冷冻机油	18 L/桶	0.09	t	桶装	制冷机房	外购	
3.10	机油	1 L/桶	2	kg	桶装	生产车间内库房	外购	
3.11	厨房专用燃油	23 kg/桶	6	t	桶装	食堂	外购	最大存储量 30 桶（即 0.69 t）

2.6 主要设备

屠宰线位于生产车间，小时屠宰量15000只；羽毛粉生产线位于羽毛粉车间，小时加工能力0.8 t。主要设备见表2.6-1。

表 2.6-1 主要生产设备一览表

序号	名称		型号	数量	单位	
一、生产车间						
1.1	浸烫槽		10 m×1 m	2	台	
1.2	打毛机		92-B3	4	台	
1.3	卧式脱毛机		HK-WT-34	2	台	
1.4	打抓皮机		92-B3	2	台	
			HK-DZP-18	2	台	
1.5	螺旋预冷机		长 12 m×直径 3 m	5	台	
1.6	挂鸡链条		旋链（1000 m）	1	套	
1.7	不锈钢工作台		2 m×1 m	30	个	
1.8	集毛池		3 m×2 m×2 m，有效水位 1 m	1	座	
1.9	真空包装机		DZ-1000/2S	1	台	
1.10	电子秤		TCS-3 kg	5	台	
			TCS-30 kg	6	台	
			TCS-60 kg	2	台	
1.11	20 个级别分级称		HK-20-FJ	3	台	
二、羽毛粉车间						
2.1	羽毛输送挤水、储存系统	吸毛泵		CZXM-100	2（一备一用）	台
		羽水分离筛		CZFL-900-120	1	台
		螺旋挤水机		CZJS-400；	1	台
		原料仓（含自动喂料系统）		CZYL-15-1	1	台
		上料螺旋输送机		CZLU-450	1	台
2.2	水解烘干系统	水解罐		CZSJ-1600-8	1	台
		烘干机上料螺旋输送机		CZLU-400	1	台
		桨叶烘干机		CZJY-1500-7	1	台
		缓存仓上料螺旋输送机		CZLU-400	1	台
		半成品缓存仓		CZHC-6	1	座
		蒸汽回收机		D 型-12	1	台
2.3	冷却、粉碎系统	风冷筛上料螺旋输送机		CZLU-250	1	台
		转筒式风冷筛选一体机		CZZJ-1500-10	1	台
		缓存仓上料螺旋输送机		CZLU-250	1	台
		缓存仓		CZHC-3	1	台
		粉碎机上料螺旋输送机		CZLU-250	1	台
		粉碎机		CZWF，2.5~3 t/h	1	台
		粉碎机横出料螺旋输送机		CZLU-250	1	台
		粉碎机出料螺旋输送机		CZLU-250	1	台
2.4	羽毛粉生产工艺废气	废气预处理系统（真空干燥系统）	水解降尘器	CZJC-900	1	台
			水解冷凝器	CZSL-1000-70	1	台
			真空泵站	CZBZ-0.4-1	1	台
			烘干机降尘器	CZJC-900	2	台

	气治理设施		烘干机冷凝器	CZSL-900	3	台
			冷却塔	BNG-200	1	台
			水循环泵	KQL-100-125-11/2	2	台
		废气深度处理系统	三级洗涤塔	CZXD-2000*6	1	座
			生物吸附池	长 16 米、宽 5 米、高 4 米	1	座
		粉碎机脉冲除尘器		箱体材质碳钢，厚度 3 mm，风机 3 kW，布袋材质涤纶针刺毡，滤袋规格 1.065 m ² /袋、过滤面积 25 m ² ，除尘效率 99.9%	1	台
		风机		4-72-3.2A，处理风量 5000 m ³ /h	1	根
		废气排气筒		15 m 高，外直径 600 mm、厚 3 mm	1	台
三、制冷机房						
3.1	制冷压缩机		螺杆 25	5	台	
螺杆 25 高温			1	台		
3.2	蒸发式冷凝器		3000 型	3	台	
3.3	液氨储罐		8 m ³	1	个	
四、锅炉房						
4.1	蒸汽锅炉		8 t/h，DZL2-1.25-S	1	台	
4.2	锅炉废气治理设施	陶瓷多管式旋风除尘器	TCDG-8，除尘效率≥85%，烟气处理量 24000 m ³ /h	1	套	
		布袋除尘	LCDM-2，滤袋 240 个、总过滤面积 255 m ² ，除尘效率>99%	1	套	
		软化水装置	2T	1	套	
		补水泵	QDL2.4-130	2	台	
		循环泵	2.2	1	台	
		除尘风机（引风机）	AY7-41-5.6C	1	台	
		除尘风机（鼓风机）	4-72-11N ₀ 3.6A	1	台	
		锅炉排气筒	35 m 高，出口内径 800 mm	1	根	
五、污水处理站						
5.1	污水处理系统（详见表 3.1-2）		2000 m ³ /d	1	套	
六、其它设备						
6.1	叉车		电瓶式	2	台	

2.7 公用辅助工程

2.7.1 供水

项目用水包括生产用水和生活用水，其中生产用水分为屠宰区用水、锅炉用水、制冷系统冷却循环水补水、羽毛粉工艺废气治理设施用水，项目用水水源为地下水，厂区内设自备井 1 眼，建设单位已办理取水许可证（见附件）。

（1）屠宰区用水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）中单位屠宰动物废水产生量（禽类）中屠宰单位鸡废水产生量为 1.0~1.5 m³/100 只，本项

目鸡屠宰废水产生量取 $1.35 \text{ m}^3/100$ 只，废水产生量为用水量的 90%，则屠宰用水量约为 $1.5 \text{ m}^3/100$ 只，经计算本项目屠宰废水产生量 $472500 \text{ m}^3/\text{a}$ ，屠宰区用水量为 $525000 \text{ m}^3/\text{a}$ 。其中浸烫工序直接蒸汽用量 6960 t/a ，即折合占新鲜水用量中 $6960 \text{ m}^3/\text{a}$ 。集毛池采用封闭全循环工艺，羽毛和水通过吸毛泵经过管道提至羽毛粉料仓，羽毛脱水后含水率 10%左右，脱水过程产生的废水经过回水管道回归集毛池，循环利用，集毛池内用水每日补充 1 次。根据集毛池规格及有效水位计算可知集毛池用水为 6 m^3 ，则补水量为 $174 \text{ m}^3/\text{a}$ ($0.6 \text{ m}^3/\text{d}$)。屠宰工艺中预冷采用螺旋预冷工艺，冷水循环使用。螺旋预冷机规格为长 12 m、直径 3 m，冷水约占容积 10%左右，即单台设备用水 8 m^3 左右。项目循环预冷设备由 5 台螺旋预冷机串联构成，则总用水为 40 m^3 。设备运行时每 100 分钟为一个周期，经推算，每天循环水使用量为 192 m^3 左右，则循环水量 $55680 \text{ m}^3/\text{a}$ 。经推算，屠宰区新鲜水用水量为 $460794 \text{ m}^3/\text{a}$ ，废水产生量 $415080 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

(2) 锅炉用水

项目配备 1 台 8 t/h 的蒸汽锅炉，非采暖期 (171 天) 日运行 8 h，采暖期 (119 天) 日运行 12 h，此外采暖期为避免管道上冻非工作日 (32 天) 日运行 2 h。蒸汽产生蒸汽量 22880 t/a (采暖期 96 t/d 、非采暖期 64 t/d 、采暖期非工作日 16 t/d)，管道热损失 16 t/d ，则实际利用蒸汽量为 18240 t/a ，包括冬季供暖用蒸汽量 4320 t/a (采暖期工作日 32 t/d 、采暖期非工作日 16 t/d) 和生产用蒸汽量 13920 t/a (48 t/d)，其中生产用蒸汽分配如下：项目浸烫工序直接蒸汽用量 6960 t/a (3 t/h)，20%损失，剩余部分 5568 t/a 进入浸烫槽成为浸烫废水 (纳入屠宰废水)；羽毛粉加工水解、烘干工序间接蒸汽用量 6960 t/a (3 t/h)，10%损失，产生 6264 t/a 蒸汽冷凝水返回至蒸汽锅炉。项目锅炉排水按锅炉蒸发量的 1.5% 计算，则需要为锅炉补充的水量约为 $7999.2 \text{ m}^3/\text{a}$ (其中锅炉排污水 $343.2 \text{ m}^3/\text{a}$)。软化水装置反冲洗水用水 $0.2 \text{ m}^3/15$ 天，即用水量 $0.013 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $4.8 \text{ m}^3/\text{a}$ 。以上蒸汽锅炉用水总计 $8004 \text{ m}^3/\text{a}$ ，排水量总计 $348 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

(3) 制冷系统冷却循环水补水

项目冷库制冷机使用液氨，设置制冷系统冷却循环水池，用于设备降温，循环水量为 $5 \text{ m}^3/\text{h}$ ($43800 \text{ m}^3/\text{a}$)，循环水补水量约为循环水总量 1.5~2%，本次环评取 1.5%，经推算，项目循环水系统补水量约为 $657 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

(4) 羽毛粉工艺废气治理设施用水

①水冷式冷凝器冷凝用水

项目水冷式冷凝器用水量为 40 m^3 ，循环水量为 $9.6 \text{ m}^3/\text{h}$ ($22272 \text{ m}^3/\text{a}$)，是间接冷却水为净循环，循环水补水量约为循环水总量 1.5~2%，本次环评取 1.5%，经推算补充水量约为 $334 \text{ m}^3/\text{a}$ ，同时设备年检的时候需要将水放掉，则一次需要补水 $40 \text{ m}^3/\text{a}$ ，则年总需用水量为 374 m^3 。

②三级洗涤塔喷淋用水

喷淋循环水系统每次用水量约为 1 m^3 ，每周更换 1 次，年更换 52 次，更换后废水循环水系统处理，则用水量为 $52 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

③生物吸附池用水

项目生物吸附池用水为其有效容积 256 m^3 的 25%（载体填充为 1.5 米），则水量为 64 m^3 ，池中用水循环使用不外排，池体加盖年蒸发损失约占 10%，则需补充用水 $6.4 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

（5）设备冲洗用水

本项目需要冲洗的设备主要是羽毛粉加工需要的高温水解罐，每季度清洗一次，用水量为 $40 \text{ m}^3/\text{次}$ ，约 $160 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

（6）地坪冲洗用水

参照《辽宁省行业用水定额》（DB21/T 1237-2020）中“道路、场地浇洒”的先进值 $1.1 \text{ L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 估算，总冲洗面积 6184.86 m^2 ，项目地坪冲洗用水量为 $6.8 \text{ m}^3/\text{d}$ ($1972 \text{ m}^3/\text{a}$)。

（7）生活用水

本项目员工 350 人，按照《辽宁省行业用水定额》（DB21/T 1237-2020）中“农村居民生活用水定额”的“水龙头入户，有洗涤池，其他卫生设施较少”定额值 $60 \text{ L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，则生活用水量为 $21 \text{ m}^3/\text{d}$ ，即 $6090 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目用水总量为 $478109.4 \text{ m}^3/\text{a}$

2.7.2 排水

项目产生废水均经厂内污水处理站处理达标后经管网排入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂，废水产生情况如下：

项目产生的废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水包括：屠宰废水、锅炉排水、软化水装置反冲洗废水、制冷系统冷却循环水排水、羽毛粉工艺废气治理设施废水、设备冲洗废水、地坪冲洗废水。

生产废水：屠宰废水产生量 415080 m³/a（包括浸烫槽蒸汽冷凝水排水 5568 m³/a）。锅炉排水产生量 343.2 m³/a，软化水装置反冲洗废水产生量 4.8 m³/a；制冷系统冷却循环水排水约占循环水量的 1%，则产生量 438 m³/a。水冷式冷凝器冷凝循环废水排放量 40 m³/a；三级洗涤塔喷淋废水排水量为 52 m³/a，产品烘干前含水率 10%，烘干后含水约为 4%，因此尾气冷凝排水 130 m³/a（0.356 m³/d），则喷淋塔循环水系统排水量为 182 m³/a，因此羽毛粉工艺废气治理设施废水 222 m³/a。设备冲洗水损耗约 10%，则废水产生量为 144 m³/a。地坪冲洗排水按用水量 80%计，排放量约为 1577.6 m³/a。项目生产废水排放量 417809.6 m³/a，折合吨活屠重排水量为 4.97 m³，对照《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）表 3 部分行业最高允许排水量中“禽类屠宰加工”最高允许排水量 10 m³/t 活重或原料肉，项目活屠重排水量 4.97 m³/t 活重低于《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）最高允许排水量。

生活污水：产污系数按 80%计，生活污水产生量 4872 m³/a。

项目废水排放情况具体见下表：

表 2.7-1 项目废水排放情况汇总

序号	废水来源		排放量（m³/a）	采取措施及排放方式
1	生产废水		417809.6	经厂内污水处理站处理达标 后经管网排入污水处理厂
	其中	屠宰废水	415080	
		锅炉排水	348	
		制冷系统冷却循环水排水	438	
		羽毛粉工艺废气治理设施废水	222	
		设备冲洗水	144	
		地坪冲洗排水	1577.6	
2	生活污水		4872	
合计			422681.6	——

项目运营期产生的屠宰废水经自建污水处理站处理达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求（该标准中没有的指标执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）“禽类屠宰加工”的三级标准）后，通过管网进入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂进一步处理。本项目水平衡如下图所示：

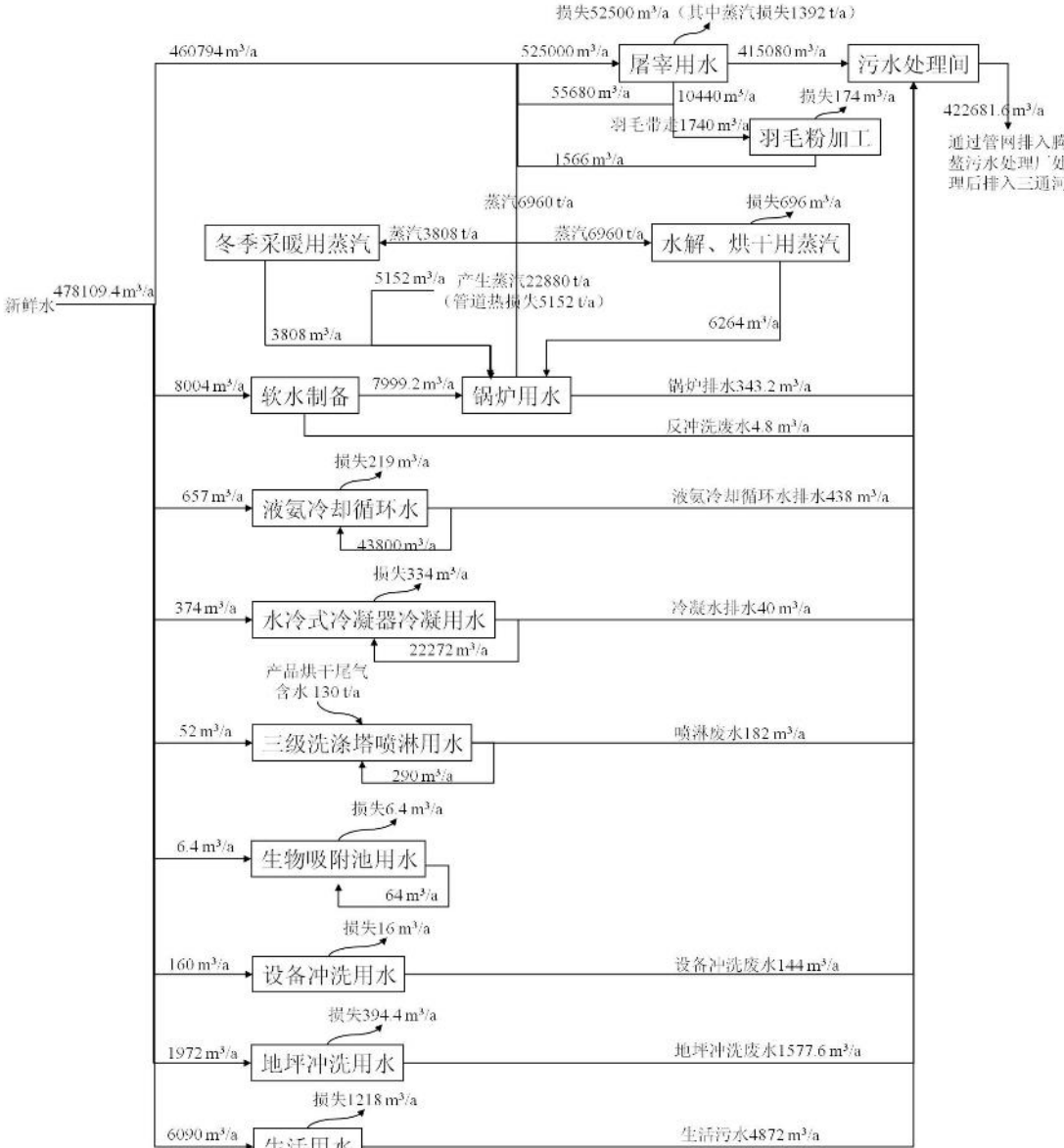


图 2.7-1 水平衡图

本项目蒸汽平衡如下表所示：

表 2.7-2 蒸汽平衡表

投入		产出		
汽源名称	数量 t/a	用汽单元名称	数量 t/a	备注
锅炉房产生	22880	屠宰车间	6960	损失 1392 t/a, 排放废水 5568 t/a
		羽毛粉水解、烘干	6960	损失 696 t/a, 回用水 6204 t/a
		冬季采暖	4320	回用水 4320
		管道损失	4640	回用水 4640
合计	22880	合计	22880	

2.7.3 供电

本项目用电由区域电网供给，年用电量约336万kW·h。

2.7.4 供热供暖

本项目生产供热与生活供暖均由1台8 t/h生物质蒸汽锅炉提供，燃料消耗量约为1433 kg/h，年用生物质颗粒4098.38 t/a。

3 工程分析

3.1 工艺流程及排污节点

3.1.1 施工期

本项目施工期的主要内容是：场地平整、基础工程、结构工程、装修工程、设备安装等，工艺流程及产污节点如下图所示：

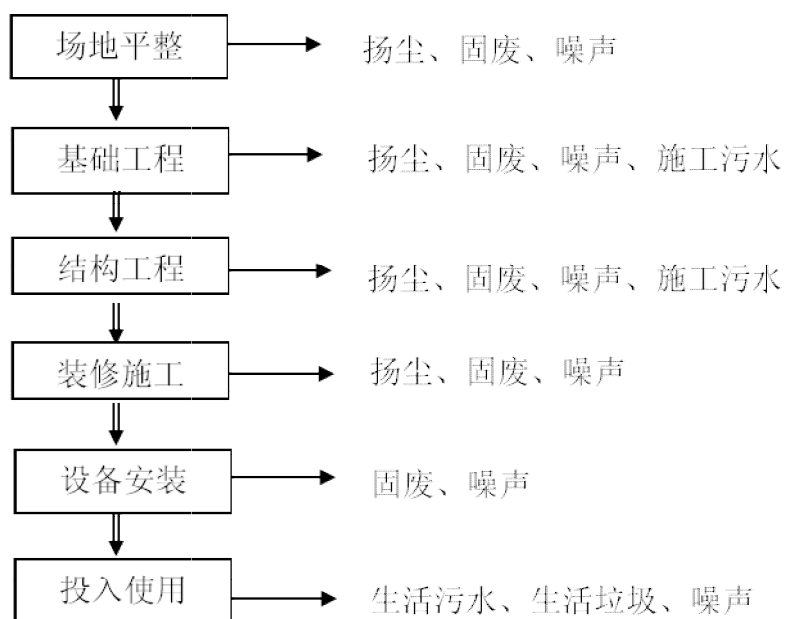


图 3.1-1 施工期工艺流程及排污节点图

3.1.2 营运期

工艺流程说明：

- (1) 屠宰生产工艺流程说明：
 - ①前处理工段
肉禽入口处过磅。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。经过检疫合格后，挑出死禽，只有活禽才能进入屠宰线。
 - ②挂活禽、电麻
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。将活禽击昏，处理成昏而不死的状态，击昏电压在 36~70 V 之间。
 - ③机械宰杀、沥血
活禽击昏后在不割断食道和气管的前提下，由机械进行自动宰杀。宰杀后进

行沥血，时间为 2.5~3 min 左右。鸡血作为副产品收集外卖。

④浸烫、脱毛

沥血后毛禽进入温水中浸烫，浸烫温度在 59~61 °C 之间，浸烫时间为 40~90 s 之间。保证浸烫温度的均匀性。防止烫白和烫不透。鸡体浸烫后立即进入打毛机，由打毛机脱去大毛后，再由打抓皮机脱去小毛，鸡体避免损伤。羽毛脱除后，利用水的流动把其传送到羽毛专储区集毛池，羽水混合物在吸毛泵的作用下通过管道从集毛池输送到羽毛粉加工原料仓用作羽毛粉加工原料。羽毛脱水后废水利用羽毛粉车间自身的高度差通过管道自流回集毛池内循环使用（脱水过程在羽毛粉车间进行）。

⑤清洗

脱毛后的屠体经过水清洗后送至下道工序。

⑥净膛

该工段包括开膛摘除内脏和胴体清洗工序。清洗后的屠体再次挂到吊钩上，用专门工具或手工将屠体开膛，掏出内脏。在内脏摘除后，用清水将胴体内外清洗干净，然后送入预冷区。器具上的血、粪、脂肪等污物，用清水清洗干净并消毒。取出的内脏经分类后，鸡心、鸡肝、鸡胗、鸡油、鸡肠等清洗干净，并包装后速冻储藏；鸡肠整体密封包装，外售给回收加工单位；其他屠宰废弃物密封包装，存在屠宰废弃物暂存间，定期处理。

⑦冷却沥干

经清洗干净的胴体迅速送入螺旋预冷机进行预冷，冷却时间在 35~40 min 之间使其温度降至-2~-1 °C，再将部分鸡胴体分解。冷却完成后将胴体和分解后产出的鸡腿、鸡翅等进行沥干 2~3 min，然后进入下一个工序。

⑧分拣、包装、入库

对冷却沥干后的产品进行分拣。将因屠宰过程外皮破损，外观不佳的产品分拣出来，作为次品低价销售。分拣后包装，分类包装后的产品先进入速冻库降温，再进入冷库冷藏，待售。

具体工艺流程见下图：

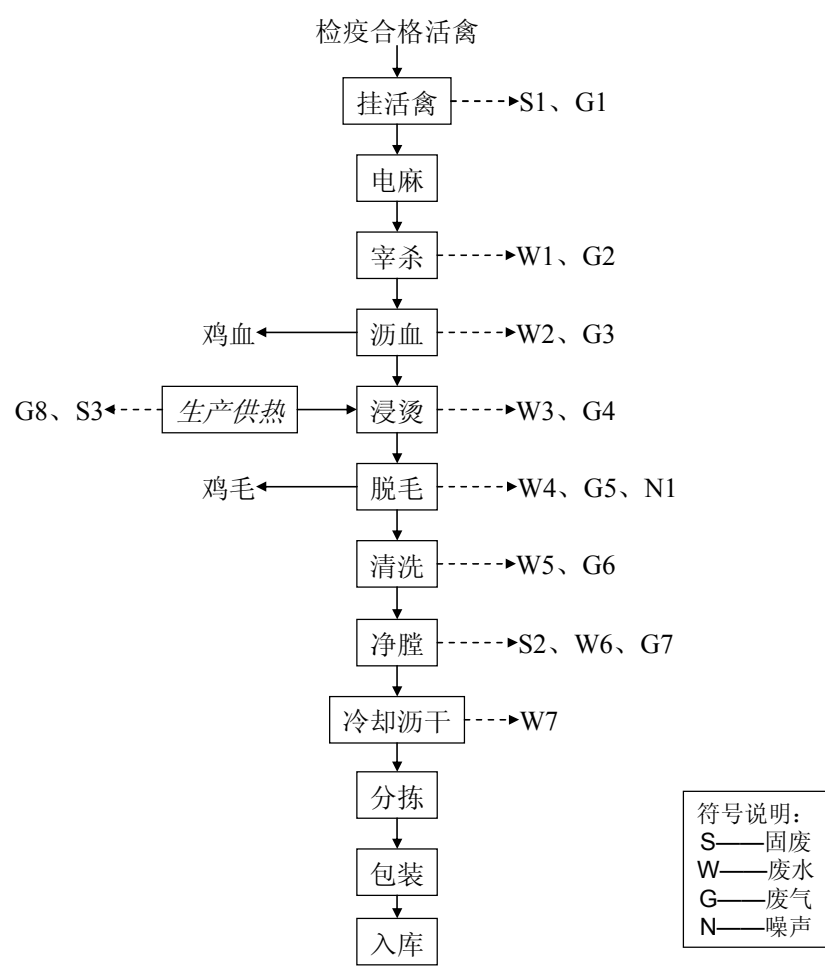


图 3.1-2 屠宰生产工艺流程及产污节点图

(2) 羽毛粉加工工艺流程：

本项目羽毛加工羽毛粉选用高温高压水解法，主要过程是利用热蒸汽对羽毛进行加热，利用羽毛在高温高压下可以分解的特性，彻底破坏羽毛角质蛋白质稳定的空间结构，使羽毛中的胱氨酸二硫键等化学键遭受破坏，使它变成畜禽可以消化吸收的可溶性蛋白质（即羽毛粉）。二硫键的水解反应式如下：



生产过程主要包括蒸煮水解、干燥、粉碎、包装等环节，具体工艺流程见下图：

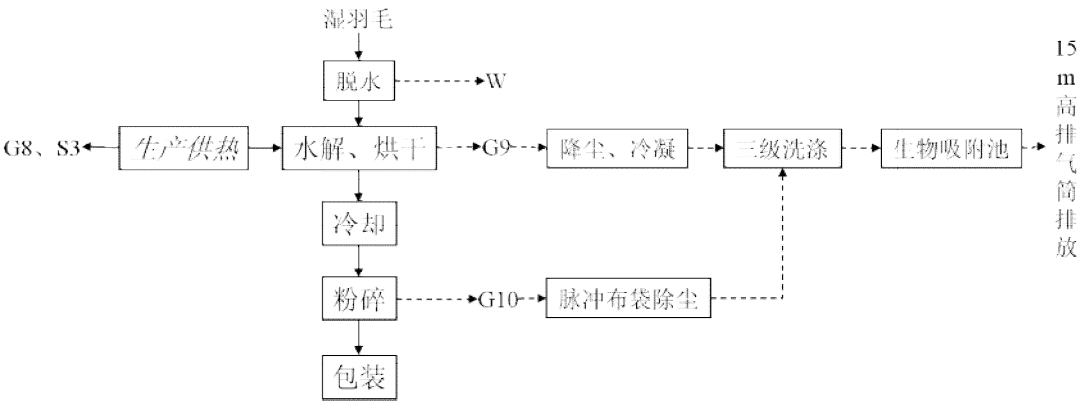


图 3.1-3 羽毛粉加工工艺流程及产污节点图

①原料收集

屠宰末端的羽毛、水混合进入集毛池内，羽水混合物在吸毛泵的作用下通过管道输送到原料仓。吸毛泵采用一备一用，整个输送过程可实现高扬程、远距离输送，无需人工操作的同时确保现场环境的干净整洁。同时集毛池设置溢流口，防止水量多时外溢。

②原料脱水

输送后的羽毛首先经过羽水分离筛初步分离，将大量的水分离后再进入螺旋挤水机内，通过螺旋挤水机后的羽毛含水率降至 10%左右，达到水解标准，羽水分离筛及挤水机分离出的水进入储水箱，利用羽毛粉车间自身的高度差通过管道自流回集毛池内。

挤水后的羽毛送入原料仓内暂存，原料仓开启自动喂料系统，羽毛通过料仓底部的 4 轴螺旋输送机自动调节切换直接匀速把羽毛输送至水解罐内。

③水解、烘干

装至额定重量，关闭罐口，进行加热升压灭菌，罐内温度达到 133 度(0.3 Mpa)后，保持压力 20~30 分钟，使物料充分混合搅拌，分解成粉状物料，此时的物料湿度约 30~35%，此过程通过蒸汽锅炉产生的蒸汽对设备进行间接加热；然后进入泄压阶段，泄至常压后在进行 30~40 分钟的低温真空干燥，最后羽毛粉通过螺旋输送机进入烘干机，干燥 2~2.5 小时后，物料的含水量降至 10~12%，烘干机热源为蒸汽间接加热。采用“水解+烘干”的分体处理的方式，投料、蒸煮、烘干、出料，实现间接连续式生产。同时配置蒸汽回收机，将回收后的水直接打入锅炉，起到了节能降耗的作用。

烘干完成后，开启电动卸料阀门，羽毛粉直接进入半成品缓存仓。缓存仓对

半成品羽毛粉进行暂存，并自动匀速输送。

④冷却、粉碎、包装

缓存仓内的羽毛粉通过螺旋输送机输送至转筒式风冷筛选一体机，将羽毛粉冷却至室温正负 5 度，此时的物料温度为常温；同时将羽毛粉中的部分杂物筛选出来；冷却后的羽毛粉通过螺旋输送机送至粉碎机，粉碎后的羽毛粉直接包装入库。

（3）废气处理工艺流程：

①屠宰废气

建设单位将车间设置为封闭车间，同时本评价要求对车间建设供、排风系统，通过控制屠宰车间气流流向，清洁区→半清洁区→非清洁区，新鲜空气由无臭区向臭味区流动，不会发生倒灌。项目车间屠宰臭气采用喷洒植物提取液的方式进行除臭处理，同时加强管理及时清理牲畜粪便、加工碎肉等废弃物。

②羽毛粉加工工艺废气处理

水解罐进出料口、烘干机出料口采用电动阀门控制及配置废气收集点，利用风机通过管道收集后经过三级洗涤塔喷淋洗涤除臭、生物吸附池处理后，尾气经 15 m 高排气筒高空排放。粉碎过程中会产生粉尘，同样经过管道收集经布袋除尘处理后汇入上述废气处理装置后有组织排放。在整个水解过程中，通过真空泵站完成真空控制、水位控制、排水控制等环节，产生的废气，经过泄压降尘器降尘后，在进入水冷式冷凝器，将高温水蒸汽冷凝成水，冷凝后少量的气体再经过三级洗涤塔喷淋洗涤处理后，微量的气体最后进入生物吸附池，最后排放；同时烘干机烘干过程中产生的废气，经过降尘器、冷凝器、洗涤塔、生物吸附池处理后，尾气经 15 m 高排气筒高空排放。烘干机蒸汽由厂内锅炉房提供。

③锅炉废气处理

锅炉燃烧后的烟气采用陶瓷多管式旋风+布袋除尘器除尘后通过烟道引入排气筒高空排放。

（4）污水处理工艺流程：

屠宰过程产生的废水具有浓度变化大、有机物含量高等特点，不可直接排入外环境，因此本项目自建污水处理站一座，经预处理后通过管网排至污水处理厂。污水处理工艺选取“生物接触氧化法”，污泥采用板框压滤，污水处理工艺流程如下图所示：

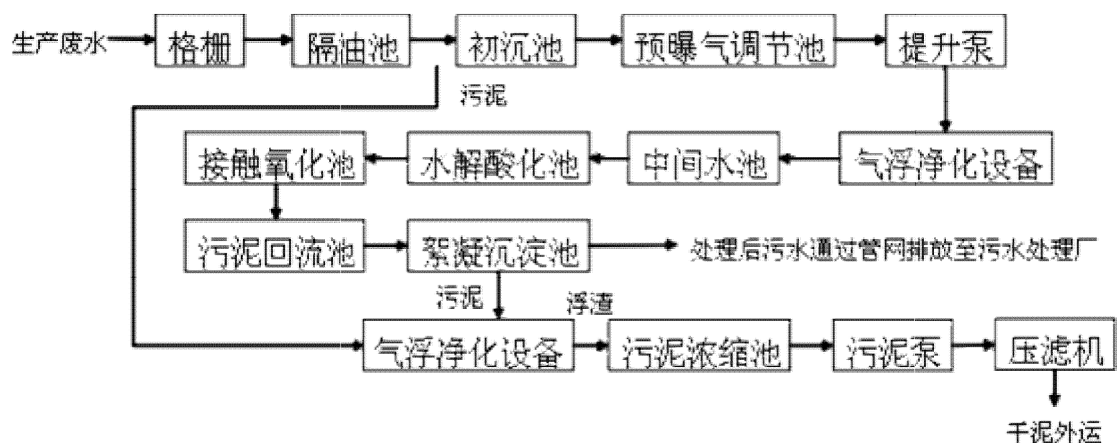


图 3.1-4 污水处理工艺流程

污水处理工艺工作原理如下：

(1) 格栅

格栅可以去除废水生产排放水中的杂质，特别是可能引起堵塞的固体，避免管道堵塞，有效确保后续设备的正常运行，降低后续处理装置工作负荷，改善出水水质。

(2) 隔油池

隔油池主要去除废水中动植物油，为后续生化处理打好基础。

(3) 初沉池

废水中的杂质，机械格栅去除不了的物质，由初沉池去除，为后续设备减轻负担。

(4) 预曝气调节池

由于废水水质水量变化大，因此只有足够的调节池容量才能使进入生化处理的水质、水量稳定，所以设置调节池。废水经过格栅后进入调节池，并在池中进行水质、水量调节，保证进入生化系统水质，水量稳定。调节池内设废水提升泵 2 台（一用一备），废水泵液位控制器 2 套，调节池的废水由废水提升泵均衡地送入后序处理设备。

(5) 气浮净化设备

气浮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-液分离的水处理设备。悬浮物表面有亲水和憎水之分。憎水性颗粒表面容易附着气泡，因而可用气浮法。亲水性颗粒用适当的化学药品处理后可以

转为憎水性。本项目水处理中的气浮法用混凝剂使胶体颗粒结成为絮体，絮体具有网络结构，容易截留气泡，从而提高气浮效率。再者，水中如有油悬浮物可形成泡沫，也有附着悬浮颗粒一起上升的作用。废水中油、悬浮物杂质得以去除。

（6）水解酸化池

由于废水中含一定难以降解的物质，而且 COD 含量高，BOD 含量较低，所以在生化前设水调酸化池，水解酸化池采用折流水流推流工艺，这样增大与有机物的接触面积，从而将水中不溶性大分子的有机物经发细菌分解为可溶性有机小分子，为后续好氧处理提供有利条件。

水解酸化池内装组合式生物填料，组合式填料由高分子聚合塑料环片、全化合成纤维长丝、支撑管组成，用高密度塑料拉丝制绳而成。塑料片体经特殊加工，雪花状针刺样结构与纤维同时挂上生物膜，且有效地切割气体，提高氧的利用率，纤维均匀分布在片体周围，使纤维的表面积充分地利用起来及不会粘结。大大提高生化池的有效容积的生物污泥量，从而提高污水的处理效果。组合的灵活性使老生物膜脱落和新生物膜再生。采用材质具有耐腐蚀、耐生物降解、耐光照抗老化。组合填料同软性填料相比：保持了空隙可变，长期运行不堵塞，避免了软性填料在长期使用中出现的结团厌氧，不生短流动力消耗大，氧利用率低等弊病。与半软性填料相比，克服了半软性填料一些缺点，如表面面积小且光滑，开始阶段难以挂膜，运行管理难，空隙不可变，易堵塞，气体不能均匀分布，造成动力消耗大等弊病。水解酸化池采用脉冲进水，使池内污泥与废水充分混合加以搅拌使污泥保持悬浮状态。

（7）接触氧化池

在有氧生物氧化中，目前去除氨氮效果最好的是生物接触氧化法，生物接触氧化法又称固定式活性污泥法，兼有活性污泥和生物膜法的特点。生物接触氧化法处理含氨氮废水对进行水质变化的适应能力较强，出水水质稳定，污泥生成量少，不产生污泥膨胀的危害。此外，该法生物膜上的生物相对丰富，除细菌外，还存在求异菌属的丝状菌，多种菌属的原生后生动物，容易形成稳定的生物系。

废水经水解酸化池处理后自流进入接触氧化池，接触氧化池是一种以生物膜法为主，兼有活性污泥法特点的生物处理装置。在该种装置污水中有机物被吸附降解，使水质得到净化。经过水解酸化池作用，有机物浓度大幅度降低，但仍有一定量的有机物及较高的氨氮存在。为了使有机物得到进一步氧化分解，同时在

碳化作用趋于完全情况下，硝化作用能顺利进行，设置有机负荷较低的好氧生物接触氧化池。接触氧化池在消化过程中起作用的是自氧型细菌（硝化菌），它们利用有机物分解产生的无机碳源或空气中 CO_2 作为营养源，将污水中的氨氮转化。接触氧化池中溶解氧控制在 3 mg/L 左右，气水比为 5: 1。

①工艺采用弹性填料，弹性立体填料是用聚烯烃塑料制成的种具有弹性丝条的填料。该填料以绳、柱或管为中心支撑，呈现了弹性丝条均匀辐射立体状态。根据各种不同处理条件和应用工艺，弹性单丝的截面大小有不同各类，填料单元丝条分布有多种密度，直径有不同规格。弹性丝条具有一定的柔性和刚性，回弹性能良好，能在水中均匀舒展，对均匀布水布气很有利，弹性丝条经特殊处理，其周围带有微毛刺，如在 0.5 mm 长的弹性丝条周围分成约 10 根左右的微毛刺，其直径为 $10\sim 20 \mu\text{m}$ ，长度约 $50\sim 70 \text{ m}$ ，它不仅可以增加填料的实用比表面积，而且对生化池启动和挂膜非常有利。

②曝气器采用冠球形微孔曝气器，主要由支撑体、气阀、圆盘扩散器、橡胶、平板型橡胶膜片、压盖、底盘卡板组成，在充氧曝气时，压缩空气通过气阀到圆盘扩散器，橡胶膜片在压缩空气的压力下，撑开微孔达到曝气的目的。

③风机选用百事德公司生产的三叶罗茨风机供风。罗茨风机为容积式风机，输送的风量与转数成比例，三叶型叶轮每转动一次由 2 个叶轮进行 3 次吸、排气。在 2 根相平行的轴上设有 2 个三叶型叶轮，叶轮与圆形相箱内孔面及各叶轮三者之间始终保持微小的间隙，由于叶轮互为反方向匀速旋转，使箱体和叶轮所包围着的一定量的气体由吸入的一侧输送到排出的一侧。各叶轮始终由同步齿轮保持正确的相位，不会出现互相触碰现象，因而可以高速化，不需要内部润滑。

（8）污泥回流池

生化池过来的活性污泥，采用气提大量回流到生化池段，起到反消化作用，去除废水中氨氮。

（9）絮凝沉淀槽

接触氧化池出水由中间水泵泵入沉淀槽。沉淀槽内装填斜管，斜管沉淀池是根据平流式沉淀池去除分散性颗粒的沉淀原理，在池内增加许多斜管后加大水池过水断面湿周，同时减小水力半径，并可减少水的紊动，促进沉淀。另外加设了斜管使颗粒沉淀距离大大缩短，减少沉淀时间，沉淀效率大大提高。斜管沉淀具有沉淀效果显著的点、在此处理过程中 COD、SS 得以去除，使出水得一步净化，

达到排放标准。

絮凝沉淀主要去除污水中的 COD、SS、色度等，本工艺设絮凝段投加 PAC、PAM 提高沉淀效果。为了使投加的 PAC、PAM 与废水充分混和提高混凝效果设絮凝槽，絮凝方式采用三级机械搅拌，三联反应。

(10) 污泥处理

初沉池、絮凝沉淀槽、气浮装置的污泥经污泥浓缩池由污泥泵打至压滤机进行固液分离，压滤排出的污水回到调节池进行二次处理。泥饼外运处理。

(11) 板框压滤机

板框压滤机是固液分离的专用设备。其工作原理是污泥由隔膜泵输入压机每个滤室，在压力作用下，以过滤方式通过滤布达到过滤渗透目的，设计处理规模 60~100 kg/h。

各处理单元的污染物去除率如下表所示：

表 3.1-1 污水处理站废水污染物处理效果一览表

工段	设计进出水	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮	总氮	总磷
机械格栅	进水 (mg/L)	1560	900	560	60	84	161	9.5
	出水 (mg/L)	<1404	<900	<280	<54	<84	<161	<9.5
	去除率	>10%	/	>50%	>10%	/	/	/
隔油池	进水 (mg/L)	<1404	<900	<280	<54	<84	<161	<9.5
	出水 (mg/L)	<1404	<900	<280	<27	<84	<161	<9.5
	去除率	/	/	/	>50%	/	/	/
初沉池	进水 (mg/L)	<1404	<900	<280	<27	<84	<161	<9.5
	出水 (mg/L)	<1264	<900	<168	<27	<84	<161	<9.5
	去除率	>10%	/	>40%	/	/	/	/
预曝气调节池	进水 (mg/L)	<1264	<900	<168	<27	<84	<161	<9.5
	出水 (mg/L)	<1011	<765	<168	<27	<67.2	<142	<8.1
	去除率	>20%	>15%	/	/	>20%	>12%	>15%
气浮池	进水 (mg/L)	<1011	<765	<168	<27	<67.2	<142	<8.1
	出水 (mg/L)	<607	<612	<25	<5.4	<67.2	<142	<7.0
	去除率	>40%	>20%	>85%	>80%	/	/	>13%
水解酸化池	进水 (mg/L)	<607	<612	<25	<5.4	<67.2	<142	<7.0
	出水 (mg/L)	<364	<306	<25	<4.9	<33.6	<71	<7.0
	去除率	>40%	>50%	/	>10%	>50%	>50%	/
接触氧化池	进水 (mg/L)	<364	<306	<25	<4.9	<33.6	<71	<7.0
	出水 (mg/L)	<182	<61.2	<25	<3.9	<13.4	<28.4	<3.5
	去除率	>50%	>80%	/	>20%	>60%	>60%	>50%
混凝沉淀池	进水 (mg/L)	<182	<61.2	<25	<3.9	<13.4	<28.4	<3.5
	出水 (mg/L)	<127	<55.1	<12.5	<2.7	<13.4	<28.4	<3.5
	去除率	>30%	>10%	>50%	>30%	/	/	/
综合去除率		>91.84%	>93.88%	>97.75%	>95.46%	>84.00%	>82.04%	>63.03%

本项目污水总排口设有自动监测系统,当水质发生异常时出水口将即刻关闭。同时事故发生时,将立即停产,根据本项目污水处理站设备设计参数有效容积外富余空间 (600 m^3) 能再容留至少 3 h 产生的废水 (550 m^3), 防止事故废水溢出污水处理设施。但污水处理设施发生故障时, 废水中的污染物浓度较高, 直接排放会对周围水体的影响较大, 须有蓄水设施以临时储存, 因此建设单位配套建有 1 座污水处理事故池 (384 m^3), 当污水处理设施故障排除时, 将未处理的废水从末端絮凝沉淀池 (有效容积 300 m^3 、总容积 330 m^3) 抽至污水处理事故池后再逐步通过污水处理设施进行循环处理, 事故废水在事故后全部进行处理, 经监测确认处理达标后外排。污水处理站配套建设的污水处理事故池能够满足污水处理设施发生故障后事故应急的需要。设备选型及主要技术参数如下表所示:

表 3.1-2 污水处理工艺设备一览表

序号	构筑物及设备名称	型号规格	数量	备注
1	机械格栅井	3 米×0.8 米×1.5 米	1 座	钢砼
2	隔油池	9 米×2 米×2 米	1 座	钢砼
3	初沉池	8 米×8 米×5.5 米, 有效水深 5 米	1 座	钢砼
4	予曝调节池	有效容积 500 m^3 , 10 米×10 米×5.5 米, 有效水深 5 米	1 座	结构: 钢砼
5	高效气浮装置	YF-100, 处理水量 $100 \text{ m}^3/\text{h}$, 12 米×6 米×2.6 米	1 套	材质: Q235A 环氧煤沥青防腐
6	中间水池	8 米×8 米×5.5 米, 有效水深 5 米, 有效容积 320 m^3	1 座	结构: 钢砼
7	水解酸化池	有效容积 900 m^3 , 单座尺寸 15 米×6 米×5.5 米, 停留时间 10 h	2 座	结构: 钢砼
8	脉冲布水器	MB-1200	2 套	材质: 碳钢防腐
9	接触氧化池 (并联三座)	有效容积 1300 m^3 , 单座尺寸 15 米×6 米×5.5 米, 有效水深 5 米, 停留时间 15 h, 供气量 $30 \text{ m}^3/\text{min}$	3 座	结构: 钢砼
10	微孔膜式曝气器	$\phi 300$	900 套	材质: ABS
11	曝气管泵	DIV110/DN50	3 套	材质: UPVC
12	曝气风机	BR8006, 55 kW	2 台 (1 用 1 备)	
13	生化污泥回流池	12 米×6 米×5.5 米, 有效水深 5 米	1 座	结构: 钢砼
14	中心布水器	$\phi 600-4000$	2 套	材质: $\phi 235-B$
15	污泥回流气提	$\phi 80$	2 套	材质: Q235-B
16	絮凝沉淀池	10 米×6 米×5.5 米, 表面负荷 $1.1 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$	1 座	
17	斜管填料	孔径 $\psi 50$, 斜管长 1000 mm	60 m^3	材质: PP
18	污泥浓缩池	有效容积 50 m^3	1 座	结构: 钢砼
19	叠螺机	302 型	1 台	

20	机械格栅	600 型	1 台	304 不锈钢
21	污水提升泵	WQ100-11	2 台	
22	调节池曝气	U-PVV	1 组	
23	反应槽搅拌机	BLED2-11-1.5	2 台	
24	空压机	5.5 kw	1 台	
25	溶气罐	Φ600×4000	1 台	
26	溶气泵	CHL-50-11	1 台	
27	加药装置	1.5 m ³	4 套	
28	风机	BK-8006	2 台	
29	水解酸化布水		2 套	U-PVC
30	脉冲罐	Φ1.5×1.8 米	2 套	
31	曝气装置	Φ215ABS	625 套	
32	接触氧化布水	Φ50-110ABS	3 套	
33	污泥回流布水	Φ4000-4000	2 套	
34	沉淀池布水		1 套	
35	沉淀池填料架	60 m ²	60 m ²	Q235A
36	污泥回流气提		2 套	Q235A
37	叠螺机	302 型	1 套	304 不锈钢
38	隔膜污泥泵	WQ50-3-1.5	1 台	
39	管道阀门配件	Φ25-300	1 批	
40	污水处理事故池	长 8 米、宽 6 米、深 8 米	1 座	钢砼

3.2 污染源及主要污染物排放情况

3.2.1 施工期

(1) 废气污染源

施工期对大气环境影响主要为扬尘污染，施工现场的扬尘污染源包括如下：

- ①场地平整、挖掘及土方装卸产生的扬尘。
- ②建筑材料如水泥、砂子等在装卸、运输和存放等过程产生的扬尘。
- ③车辆往来造成运输线路的扬尘。
- ④施工垃圾的堆放和清运过程造成的扬尘。

根据环保部办公厅《关于排污申报与排污费征收有关问题的通知》（环办[2014]80 号）中规定，采用《通知》中的施工扬尘排污特征值系数计算，具体计算系数见下表：

表 3.2-1 施工工地扬尘产生、削减系数

工地类型		扬尘产生系数B (kg/m ² ·月)		
建筑施工		1.01		
市政（拆迁）施工		1.64		
工地类型	扬尘类型	扬尘污染控制措施	扬尘排放量削减系数 (kg/m ² ·月)	
			代码	措施达标
				是 否

建筑工地	一次扬尘 (累计计算)	道路硬化与管理	P_{11}	0.071	0
		边界围挡	P_{12}	0.047	0
		裸露地面覆盖	P_{13}	0.047	0
		易扬尘物料覆盖	P_{14}	0.025	0
		定期喷洒抑制剂	P_{15}	0.03	0
	二次扬尘 (不累计计算)	运输车辆简易冲洗装置	P_2	0.155	0
		运输车辆机械冲洗装置		0.31	0
市政（ 拆迁） 工地	一次扬尘 (累计计算)	道路硬化与管理	P_{11}	0.102	0
		边界围挡	P_{12}	0.102	0
		易扬尘物料覆盖	P_{13}	0.066	0
		定期喷洒抑制剂	P_{15}	0.03	0
	二次扬尘 (不累计计算)	运输车辆简易冲洗装置	P_2	0.034	0
		运输车辆机械冲洗装置		0.68	0

城区建筑施工工地扬尘排放量是按照物料衡算方法，根据建筑面积（市政工地按施工面积）、施工期和采取的扬尘污染控制措施，按基本排放量和可控排放量分别计算。

建筑工程、市政工程：

$$W=W_B-W_K$$

$$W_B=A \times B \times T$$

$$W_K=A \times (P_{11}+P_{12}+P_{13}+P_{14}+P_{15}+P_2) \times T$$

其中：W——施工工地扬尘排放量，t；

W_B ——施工扬尘排放量，t；

W_K ——施工扬尘削减量，t；

A——施工面积， m^2 ；

B——扬尘产生系数， $kg/m^2 \cdot 月$ ；

P_{11} 、 P_{12} 、 P_{13} 、 P_{14} 、 P_{15} 、 P_2 ——扬尘排放量削减系数， $kg/m^2 \cdot 月$ ，

详见表 3.2-1；

T：施工期，月。

说明：对于建筑工地、拆迁工地按建筑面积计算；市政工地按施工面积计算，施工面积为建设道路红线宽度乘以施工长度，其他为三倍开挖宽度乘以施工长度，市政工地分段施工时按实际在施面积计算；施工期以月为单位，根据实际施工时间，通常按自然月计，不足一个月，大于 15 天（含 15 天）的按一个月计，小于 15 天的按 0.5 个月。

本项目施工期设计为 5 个月，根据上述指标进行核算：

$$\text{扬尘产生量 } W_B=A \times B \times T \div 1000=62.9 \text{ t};$$

扬尘削减量 $W_K = A \times (P_{11} + P_{12} + P_{13} + P_{14} + P_{15} + P_2) \times T \div 1000 = 23.4 \text{ t}$;

建设项目扬尘产生量 $W = W_B - W_K = 39.5 \text{ t}$ 。

(2) 施工设备噪声

本项目施工期噪声主要来源于施工机械设备。因建筑施工设备运行具有随机性大和移动性大的特征，为此采用估算各种建筑施工机械的干扰半径，来预测其噪声对周围环境的影响。所谓干扰半径，即相对于某场界噪声标准限值或环境噪声标准限值，设备噪声传播衰减达到该标准限值时所需要的传播距离。

根据环保要求，以《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）为限值，仅按点声源传播距离衰减公式估算，主要施工机械的干扰半径列于下表：

表 3.2-2 各种施工机械对应于不同噪声标准限值的干扰半径

主要声源名称	Lpmax (dB (A))	对应于不同限值的干扰半径 (m)	
		r ₇₀	r ₅₅
推土机	90 (5 m)	50	281
挖掘机	81 (5 m)	18	100
装载机	86 (5 m)	32	177
翻斗车 (运输车)	84 (3 m)	21	119
搅拌机	82 (3 m)	12	67
混凝土振捣器	80 (12 m)	38	213
钢筋切断机	77 (7 m)	16	88
移动空压机	92 (3 m)	38	212
混凝土泵	85 (5 m)	28	158
吊车	73 (15 m)	21	119
振捣棒	87 (2 m)	14	80
电焊机	85 (1 m)	6	32

(3) 废水污染源

施工期废水主要包括施工人员的生活污水、施工废水。由于项目施工人员较少，生活污水产生量较少，预计施工期作业高峰人数为 30 人/天，施工人员生活污水产生量约为 1.2 m³/d，污水主要污染物为化学需氧量和氨氮，其产生浓度和产生量分别为 280 mg/L、0.0504 t 和 15 mg/L、0.0027 t。施工人员所产生的生活污水排入厂区原有办公楼内厕所，通过管网排入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂处理达标后排放。施工废水主要为施工场地清洗排放的废水，主要污染因子为 SS。建设单位在施工期间设置简易沉淀池，将施工期间产生的含泥浆废水经沉淀处理后回用，不外排。

(4) 固体废物

施工期产生的固体废物主要是建筑残土、建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

施工过程中会剥离一部分表土，厚约 0.5 m，则剥离量约为 4000 m³。施工过程中会产生一定量的建筑垃圾，根据类比按每 100 m² 建筑面积 2 t 计，项目新建建筑面积 12457.46 m²，将产生建筑垃圾约 249 t。施工人员生活垃圾排放量按 0.5 kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量约为 15 kg/d，2.25 t。建筑残土、建筑垃圾定期清运至指定地点，生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。

3.2.2 营运期

本项目运营期污染物产生节点见图 3.1-2，本项目主要产污情况汇总如下：

(1) 废气

本项目废气主要来源于生产车间以及污水处理站排放的臭气，羽毛粉车间排放的臭气和粉尘，蒸汽锅炉燃烧废气，液氨制冷机房少量挥发氨，厨房油烟等，详见下表：

表 3.2-3 主要废气污染产生环节

序号	污染源	主要成分	排放方式	符号
1	肉禽宰杀	恶臭	无组织排放	G1~G7
2	污水处理站	恶臭	无组织排放	/
	羽毛粉车间	恶臭、粉尘	有组织排放	G9~G10
3	蒸汽锅炉	烟尘、NO _x 、SO ₂	有组织排放	G8
4	制冷机房	氨	无组织排放	/
5	厨房油烟	油烟	有组织排放	/

①屠宰废气

屠宰过程中许多作业都要用水，地面上容易积水，所以空气湿度很高，且粪便、鸡毛等的臭气、腥味混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味。屠宰的恶臭气体主要来自屠宰间中清洗工序，宰杀、净膛等工序由于车间保持清洁度较高，大部分异味源在清洗工序已清除，臭味相对较小。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，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。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，冲刷废水经管道进入污水处理站处理，减少恶臭源的散发时间；项目对产生臭味严重的鸡毛实行脱水处理后，每天定时清理送至羽毛粉车间，大大降低了车间臭味；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。

根据《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)，《臭气强度分级表》详见表 3.2-4，《恶臭物质浓度与臭气强度的关系》详见表 3.2-5。

表 3.2-4 臭气强度分级表

强度	指标
0	无味
1	勉强能感到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的极强气味

表 3.2-5 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

臭气强度	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)
1	0.1	0.0005
2	0.5	0.006
2.5	1.0	0.02
3	2	0.06
3.5	5	0.2
4	10	0.7
5	40	8

恶臭其它的产生量主要与场区的卫生条件、管理水平、通风条件等因素有关。根据《恶臭的评价与分析》（化学工业出版社）、《禽畜养殖污染防治技术预政策》（化学工业出版社）、《禽畜场环境评价》（中国标准出版社）等技术资料和书籍，氨和硫化氢是禽畜恶臭中最主要的影响因素，根据对氨和硫化氢的预测与评价，可根据相关计算推算臭气强度，因此本环评以氨和硫化氢为指标来评价臭气对环境的影响。

《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 修订）中“1351 畜禽屠宰行业”未涉及大气污染物的产排污情况，屠宰工序恶臭强度不高于 3，按保守估算氨和硫化氢的产生浓度分别为 2 mg/m³ 和 0.06 mg/m³。根据《三废处理工程技术手册废气卷》：“工厂一般作业室每小时换气次数为 6 次”，项目屠宰车间的恶臭主要产生源（车间一层）的通风量，则厂房废气量则为 84450 m³/h。本项目屠宰非清洁区废气的产生速率约为氨 0.169 kg/h，硫化氢 0.0051 kg/h。

车间内各工段分别砌筑分割，人流、物流不交叉设置，出入口分别单独设置，车间设置成一个密闭、负压车间，工作时间为常闭状态，车间换气次数达 6 次/时以上。密闭、负压车间拟设置鲜风系统和抽风系统，在车间的屋顶布置鲜风管，在工人作业工位输送鲜风，在产生废气的工位设置抽风系统，抽风量略大于工位输送鲜风量，形成微负压。

项目生产车间的主要工艺为活禽宰杀、浸烫脱毛、胴体加工、修整、冷却、

分割、暂存、包装，由于胴体加工之后的工序在车间东侧及二楼，该加工区域清洁度较高，大部分异味源已清除，臭味相对小。产生恶臭的主要污染源为胴体加工及之前工序，特别是屠宰废弃物暂存场所产生的恶臭。本评价要求建设单位对屠宰废弃物暂存场所进行全密闭，设置机械换气系统，同时采用喷洒植物提取液的方式进行除臭处理。屠宰废弃物暂存区设置为密闭间，暂存时为常闭状态，换气次数达 6 次/时以上。

为减轻恶臭对外环境的不利影响，同时也为了防止车间内有恶臭气积聚过多对操作工人及牲畜的健康带来危害，建设单位将车间设置为封闭车间，同时本评价要求对车间建设供、排风系统，通过控制屠宰车间气流流向，清洁区→半清洁区→非清洁区，新鲜空气由无臭区向臭味区流动，不会发生倒灌。采用喷洒植物提取液的方式进行除臭处理，及时清理牲畜粪便、加工碎肉羽毛等废弃物。最大限度的减少项目生产车间恶臭排放，使本项目恶臭排放可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关要求。

同时，该项目须加强采取如下防治措施：

I 该项目应及时清理车间内的粪便、不可食内脏、内脏冲洗产生的食物及粪便等废弃物；

II 在车间的剖腹取内脏工序处增加通风次数，在产生恶臭的车间采用喷洒植物提取液的方式进行除臭，去除恶臭气体；

III 该项目生产车间应及时清洗地面，地面应铺设防血、防水和耐机械损坏的不透水材料，其表面应防滑；

IV 生产车间的地面应设计一定的坡度，一般为 1.5~3%，并设排水沟，上铺铁篦子，以便于清洗地面及排水。

项目车间屠宰臭气采用喷洒植物提取液的方式进行除臭处理。

天然植物提取液是从大自然中的树木、花草中提取的油、汁或浸膏经微乳化后和水形成的植物除臭剂，可被生物完全降解，无毒、无污染、可消除恶臭，且能使毒素转变成无毒物质，对酸性、碱性和中性气体均起作用，其作用机理则基于化学反应和生物物理过程。这是一种环境友好的、天然的恶臭清除方法，可科学、有效地对恶臭进行控制和治理，是一种简单易行又廉价的技术。

利用天然植物提取液除臭技术在美国、加拿大、日本等国家的研究应用已日益成熟，在国内的应用也日益广泛。

喷洒植物提取液除臭的基本原理可以表述为：

I 植物液通过控制设备经专用喷雾机喷洒成雾状，在空间扩散为直径 ≤ 0.04 mm 的液滴，其液滴具有很大的比表面积和有很大的表面能，平均每摩尔约为几十千卡，这个能量是许多元素中键能的 $1/3 \sim 1/2$ 。液滴的表面不仅能有效地吸附空气中的异味分子，同时也能使被吸附的异味分子的立体构型发生改变，削弱了异味分子中的化合键，使得异味分子的不稳定性增加，容易与其他分子进行化学反应。

II 植物提取液大多含有多个共轭双键体系，具有较强的提供电子对的能力，这样增加了异味分子的反应活性。植物提取液与异味分子的反应还可以做如下表述：

酸碱反应：如植物提取液中含有生物碱，它可以与硫化氢、氨、有机氨、氨等臭气分子反应。

催化氧化反应：如硫化氢在一般情况下，不能与空气中的氧进行氧化反应。但在植物提取液中有效成分的催化作用下，可与空气中的氧发生反应。

吸附与溶解：植物液中的一些糖类物质可吸附并溶解臭气中的异味分子。

脂化反应：植物液中的单宁类物质可以同异味分子发生脂化或脂交换反应，从而去除异味或生成具有芳香的物质。

根据工程经验，结合相关文献资料《天然植物提取液除臭技术在污水厂中的应用》（潘启政，《城市建设理论研究：电子版》，2013（23））中的内容：“天然植物除臭剂是一种效果很好的除臭剂，和其接触反应后，臭气如硫化氢和氨的含量会减少 95%，二氧化硫、乙醇硫、甲醇硫的含量减少 97%，所以广泛地适用于各类污水处理厂（站）、垃圾处理转运站、垃圾填埋场、堆肥厂、污泥堆置区等场所的除臭以及石油、化工、合成橡胶、制药、食品加工、造纸等生产车间的废气净化。”通风换气的同时喷洒植物提取液，本环评去除效率按保守 80% 估算，处理后车间无组排放的 NH_3 的排放速率约为 0.0338 kg/h ， H_2S 的排放速率约为 0.00102 kg/h 。经加强及时清理车间内的粪便、不可食内脏、内脏冲洗产生的食物及粪便等废弃物；及时清洗地面；加强车间通排风等措施处理后，厂界恶臭可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新建标准，即 NH_3 的厂界标准值 1.5 mg/m^3 ， H_2S 的厂界标准值 0.06 mg/m^3 ，恶臭对周围环境的影响将大大降低。

②污水处理站恶臭

本项目在污水处理单元产生令人不愉快的气味，主要是会产生氨、 H_2S 等具有臭味的气体。根据美国 EPA 对城市污水处理站的恶臭污染物产生情况研究，每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031 g 的 NH_3 和 0.00012 g 的 H_2S ，本项目处理 BOD_5 为 524.4622 t/a，则污水处理站产生的 NH_3 为 1.626 t/a(0.186 kg/h)， H_2S 为 0.0629 t/a (0.0072 kg/h)。

建设单位拟对污水处理站主要产臭池体加盖进行密封，对污泥堆放间、污泥脱水间密闭。污水处理设施日常封闭运行逸散率保守估计不超过 5%，其余通过污水管网带走，本项目拟采用植物提取液喷淋除臭工艺对具有固定表面的污泥进行除臭处理，本环评去除效率按保守 80%估算，总去除效率为 4%，剩余 1%无组织排放，则经过处理后项目污水处理站无组织排放的 NH_3 的排放速率约为 0.0019 kg/h， H_2S 的排放速率约为 0.000072 kg/h，经加强车间通排风等措施处理后，厂界恶臭可达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级新建标准，即 NH_3 的厂界标准值 1.5 mg/m^3 ， H_2S 的厂界标准值 0.06 mg/m^3 ，恶臭对周围环境的影响将大大降低。为进一步降低恶臭污染物对大气环境的污染，建议建设单位在加强管理确保污水处理设施封闭运行的基础上对污水处理设施产生的恶臭气体进行收集、处理（如引入羽毛粉加工废气处理系统，对水处理产生的氨气、硫化氢等恶臭气体进行处置）。

③羽毛粉加工废气

I 蒸煮、烘干废气

由于本项目产品中不得含有细菌，在蒸煮、烘干过程的高温条件下能有效的杀死细菌，因而蛋白质腐烂变质产生恶臭的可能性很小；但是原料在高温蒸煮、烘干过程中除了二硫键、胺键的断裂水解外，在兼氧条件下二硫键、胺键受热力作用可能发生断裂形成硫化物、胺化物（本环评以硫化氢、氨气计），表现出具有微弱的臭鸡蛋味道。

禽类羽毛中胱氨酸的含量在 7.4%左右，高压蒸煮水解后羽毛中胱氨酸含量约为 3.3%，则遭到破坏的胱氨酸含量约有 4.1%。本项目羽毛使用量为 3030 t/a（含水率 10%），则原料中约有 124.23 t/a 的胱氨酸遭到破坏，约有 10%的二硫键、胺键断裂水解及兼氧条件下二硫键、胺键的断裂形成的硫化物、胺化物，则约有 12.423 t/a 的胱氨酸中二硫键、胺键断裂形成硫化物、胺化物。胱氨酸分子

式为 $\text{COOH}[\text{NH}_2[\text{CHCH}_2 \square \text{S} \square \text{S} \square \text{CH}_2\text{CH}[\text{NH}_2[\text{COOH}]$ ，分子量为 240，则 12.423 t/a 的胱氨酸中二硫键、胺键断裂形成硫化物（以硫化氢计）约 1.863 t/a、胺化物（以氨气计）约 1.760 t/a。

因蒸煮、烘干需要再一定的压力、温度下进行，通过排气阀定期排出蒸汽降压，排出的水蒸汽因夹带有硫化物、胺化物，需要将废气处理后排放。本项目水解罐进出料口、烘干机出料口采用电动阀门控制及配置废气收集点，利用风机通过管道收集后经过三级洗涤塔喷淋洗涤除臭、生物吸附池处理后，尾气经 15 m 高排气筒（2#）高空排放。在整个水解过程中，通过真空泵站完成真空控制、水位控制、排水控制等环节，产生的废气，经过泄压降尘器（旋风除尘）降尘后，在进入水冷式冷凝器，将高温水蒸汽冷凝成水，冷凝后少量的气体再经过三级洗涤塔喷淋洗涤处理后，微量的气体最后进入生物吸附池，最后排放；同时烘干机烘干过程中产生的废气，经过降尘器、冷凝器、洗涤塔、生物吸附池处理后排放，尾气经 15 m 高排气筒（2#）高空排放。

三级洗涤塔工作原理：气体从塔体下方进气口沿切向进入尾气吸收塔，在通风机的动力作用下，迅速充满进气段空间，然后均匀地通过均流段上升到第一级填料吸收段。在填料的表面上，气相中碱性物质（氨气）与液相中酸性物质（柠檬酸，pH 调至 2~3）发生化学反应，反应生成物质随吸收液流入下部贮液槽，未完全吸收的气体继续上升进入第一级喷淋段。在喷淋段中吸收液从均布的喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴，与气体充分混合接触，继续发生化学反应，然后气体上升到二级填料段、喷淋段进行与第一级类似的吸收过程。第二级与第一级喷嘴密度不同，喷液压力不同，吸收物质也有所不同，在填料的表面上，气相中酸性物质（硫化氢）与液相中碱性物质（氢氧化钠，pH 调至 9~10）发生化学反应，反应生成物质随吸收液流入下部贮液槽，未完全吸收的气体继续上升进入第二级喷淋段。在喷淋段中吸收液从均布的喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴，与气体充分混合接触，继续发生化学反应，然后气体上升到三级除雾段。在喷淋段及填料段两相接触的过程也是传热与传质的过程。通过控制空塔流速与滞留时间保证这一过程的充分与稳定。塔体最后一级是除雾段，气体中所夹的吸收液雾滴在这里被清除下来，最终从尾气吸收塔排气管排入生物吸附池。

设备运行时为封闭运行，废气收集率 100%，废气处理装置设计硫化氢和氨气的去除效率分别为 99%和 98%，尾气经 15 m 高排气筒（2#）排放。

本项目硫化氢的产生量为 1.863 t/a，氨气的产生量为 1.760 t/a。生产装置的设计小时加工量约为 2.5~3 t，年最少运行 1010 小时，经处理后，硫化氢的去除率为 99%、最终排放量为 0.019 t/a、排放速率为 0.019 kg/h，氨气的去除率为 98%、最终排放量为 0.035 t/a、排放速率为 0.035 kg/h，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新建标准。

本项目排气筒风量 5000 m³/h，则硫化氢和氨气的排放浓度分别为 3.8 mg/m³和 7.0 mg/m³。

II 粉碎粉尘

粉碎过程中会产生粉尘，粉碎时产生的粉尘量按 0.02%计，则粉碎时粉尘产生量为 0.438 t/a，经脉冲除尘器处理后尾气汇集到蒸煮、烘干废气处理装置后经 15 m 高排气筒（2#）排放。捕集处理收集粉尘作为羽毛粉产品出售，设备运行时为封闭运行，生产装置的设计小时加工量约为 2.5~3 t，年最少运行 730 小时，废气收集率 100%，废气处理装置设计脉冲除尘器去除效率约 99%，风机风量控制在 5000 m³/h 以上，则粉尘的排放量为 0.044 t/a，排放速率为 0.060 kg/h，排放浓度为 12 mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准。

III 小结

本项目羽毛粉加工废气通过 1 根 15 m 高排气筒（2#）排放，产生及排放情况如下表所示：

表 3.2-6 羽毛粉加工废气产生及排放情况汇总表

位置	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理方法	去除率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)
羽毛粉车间	硫化氢	1.863	2.552	旋风除尘+三级洗涤塔	99	0.019	0.019	3.8	5000
	氨气	1.760	2.411		98	0.035	0.035	7.0	
	颗粒物	0.438	0.600	脉冲布袋除尘	99	0.044	0.060	12	

④蒸汽锅炉废气

本项目蒸汽锅炉采用生物质成型燃料，生物质颗粒灰分含量小于 2.19%，挥发分 70%，硫含量小于 0.03%，发热量 3956 kcal/kg（16551.9 kJ/kg），全年运行 2860 小时，锅炉型号为 8 t/h，生物质燃料消耗量计算如下：

$$B=F \times 3600 / (Q \times \eta)$$

其中：B—耗成型生物质燃料量，kg/h；

F—锅炉功率，本项目锅炉功率为 5600 kw；

Q —基低位发热值,本项目收到基低位发热量 3956 kcal/kg,即 16551.9 kJ/kg;

η —热效率,取 85%。

经计算,本项目所用 8 t/h (5.6 MW) 生物质热水锅炉燃料消耗量约为 1433 kg/h,年营运期为 290 天,非采暖期(171 天)每天需加热的时间约为 8 h,采暖期(119 天)每天需加热时间约为 12 h,此外采暖期为避免管道上冻非工作日(32 天)日运行 2 h,即消耗生物质燃料约 4098.38 t/a。

根据《污染源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)附录 C 中烟气量的计算,没有元素成分分析时,干烟气排放量的经验公式计算参照 HJ953。

对于燃生物质锅炉 $Q_{\text{net, ar}} \geq 12.54 \text{ MJ/kg}$ 的燃料,干烟气排放量按下式计算:

$$V_{\text{gy}} = 0.393Q_{\text{net, ar}} + 0.876$$

其中: V_{gy} ——基准烟气量,即基准氧含量条件下单位燃料与空气完全燃烧后生成的干烟气量(标态), Nm^3/kg ;

$Q_{\text{net, ar}}$ ——收到基低位发热量, MJ/kg (本项目取值 16.5519)。

经计算,本项目基准烟气量为 $7.381 \text{ Nm}^3/\text{kg}$ 。则本项目锅炉烟气量为 $10577 \text{ Nm}^3/\text{h}$ 。

本项目蒸汽锅炉采用生物质成型燃料,锅炉废气中的 SO_2 、颗粒物、 NO_x 等产污系数按照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ 860.3-2018)规定应按照《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》附件 1《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物排放计算方法(含排污系数、物料衡算方法)(试行)》中《污染物实际排放量核算方法 制革及毛皮加工工业—制革工业》“3.1.3 产污系数法”中方法核算,“生物质工业锅炉的废气产排污系数”详见下表:

表 3.2-7 项目锅炉污染物产生量一览表

序号	污染物指标	产污系数	燃料用量 (t/a)	污染物产生量
1	二氧化硫	17S 千克/吨-燃料	4098.38	2.090 t/a
2	颗粒物(成型燃料)	0.5 千克/吨-燃料		2.049 t/a
3	氮氧化物	1.02 千克/吨-燃料		4.180 t/a

注: 本项目生物质成型燃料含硫率小于 0.03%, S 取 0.03。

建设单位拟采用陶瓷多管式旋风+布袋除尘处理锅炉废气,尾气通过 1#排气筒排放(35 m),除尘系统除尘效率可达 99%,项目锅炉废气污染物的产排情况详见下表:

表 3.2-8 项目锅炉污染物产排情况一览表

污染物	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	处理方法	废气量
产生浓度 mg/m ³	69.08	138.20	67.74	陶瓷多管式 旋风+布袋除 尘+1#排气筒 (35 m)，除 尘效率可达 99%	10577 Nm ³ /h
产生速率 kg/h	0.7308	1.4615	0.7164		
产生量 t/a	2.090	4.180	2.049		
排放浓度 mg/m ³	69.08	138.20	0.67		
排放速率 kg/h	0.7308	1.4615	0.0070		
排放量 t/a	2.090	4.180	0.020		
排放标准 mg/m ³	200	200	30	/	/

由上表可知，锅炉燃料燃烧尾气经处理后，各污染物的排放浓度能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中新建燃煤锅炉排放标准限值要求。

⑤制冷机房挥发氨

项目冷库不间断运行，根据项目设计，全厂制冷系统在线循环量及储存量为 8.056 t/a，项目制冷设备全厂共 6 台制冷压缩机。选用螺杆式氨制冷机组，该产品技术成熟、运行稳定可靠，因此在日常运行中不会有氨泄漏现象，但在检修时将有少量的氨气挥发。根据建设单位提供的资料，在检修时有专用的氨气吸收装置，即将少量的挥发氨气捕集后用酸液进行吸收处理。检修开始时即启动氨气吸收装置，确保挥发氨气全部吸收处理后进行其它检修工作，因此，液氨冷冻压缩机组在日常运行时不会对周围环境造成氨气污染。

⑥食堂油烟

本项目营运过程中燃料为厨房专用燃油，为清洁能源。本项目食堂油烟废气污染主要来源于食堂煎、炒、炸等烹调制作过程中产生的油烟废气。

本项目职工共 350 人，每日中午提供 1 餐，工作天数 290 d，一般食用油耗量按 15 g/人·餐计，在炒作时油烟的挥发量约为食用油耗量的 3%，食堂运行时间为 3 h/d，则项目油烟废气的产生及排放情况见下表：

表 3.2-9 食堂油烟废气产生及排放情况表

污染源	食用油耗量 (kg/d)	油烟挥发量		引风机风量 (m ³ /h)	油烟产生量 (t/a)	油烟产生浓度 (mg/m ³)
		(kg/d)	(kg/h)			
食堂	5.25	0.158	0.053	20000	0.046	2.7

由上表可知，油烟产生量为 0.046 t/a，油烟产生浓度为 2.7 mg/m³。食堂设置灶头 4 个，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中饮食业单位的规模划分依据，确定本项目为中型饮食业单位。经过油烟净化装置净化后，净化效率按 75%计，通入排气筒屋顶排放，排放量为 0.012 t/a，排放浓度为 0.7 mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允

许排放浓度 2 mg/m^3 的要求，对周围环境影响较小。

(2) 废水

本项目废水主要有肉禽宰杀过程产生的废水、羽毛粉工艺废气治理设施排水、锅炉排水、制冷系统循环冷却排污水、设备冲洗水、地坪冲洗水生活污水等，详见下表。

表 3.2-10 主要废水污染产生环节

序号	污染源	名称	符号
1	肉禽宰杀	宰杀冲洗水	W1
2		沥血冲洗水	W2
3		浸烫废水	W3
4		脱水废水	W4
5		屠体清洗废水	W5
6		内脏、胴体清洗废水	W6
7		沥干废水	W7
8		地坪冲洗废水	/
9	羽毛粉加工	加工废气冷凝废水等羽毛粉工艺废气治理设施排水	/
10		地坪冲洗废水	/
11		设备冲洗用水	/
12	锅炉房	锅炉排污水、软化水装置反冲洗水	/
13	制冷机房	制冷系统冷却循环水排水	/
14	员工办公	生活污水	/

①屠宰废水

I 废水产生情况：

经推算本项目屠宰废水产生量 $415080 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

II 污水处理方案

屠宰过程产生的废水具有浓度变化大、有机物含量高等特点，不可直接排入外环境，因此本项目自建污水处理站一座，经预处理后通过管网排至污水处理厂。污水处理工艺选取“生物接触氧化法”。属于《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）中厂内综合污水处理站的综合污水间接排放所列的可行技术。

III 废水水质情况

以《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）中主要屠宰工业的废水产污系数确认本项目废水污染物化学需氧量和氨氮的产生浓度，其余该技术规范未包含的污染物参照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）确认，本项目生产废水污染

物产生及排放情况如下表所示：

表 3.2-11 屠宰废水污染物排放情况一览表

类别	主要污染物							
	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮	总氮	总磷
屠宰废水量 (m ³ /a)	415080							
屠宰废水污染物产生浓度 (mg/L, pH 除外)	6.5~7.5	1560	900	560	60	84	161	9.5
屠宰废水污染物产生量 (t/a)	/	647.525	373.572	232.445	24.905	34.867	66.828	3.943
污水处理站出水污染物排放浓度 (mg/L, pH 除外)	6~8.5	127	55.1	12.5	2.7	13.4	28.4	3.5
污水处理站出水污染物排放量 (t/a)	/	52.7152	22.8709	5.1885	1.1207	5.5621	11.7883	1.4528
本项目应执行排放标准 (mg/L)	6.0~8.5	300	250	30	300	20	50	/

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）、《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）和《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008），确定本项目屠宰废水的产生及排放浓度符合相关的规范标准要求。

②羽毛粉工艺废气治理设施排水

项目水冷式冷凝器用水量为 40 m³，是间接冷却水为净循环但设备年检的时候需要将水放掉，则排水量 40 m³/a，属于清净下水，本项目经厂内污水处理站处理达标后经管网排入污水处理厂，最终经污水处理厂处理达标后排放。

项目蒸制、烘干废气中含水蒸汽，经冷凝器的冷凝循环水冷凝后汇同喷淋水进入循环水池回用于喷淋系统中。三级洗涤塔喷淋循环水系统排水量为 52 m³/a。羽毛粉加工前原料脱水后含水率 10%左右，高温水解和蒸汽干燥后产品含水约为 4%，6%经冷凝器冷却后还原为冷凝水，则根据产品方案本项目高温水解和蒸汽干燥废气冷凝后的废水产生量约为 130 m³/a。全部排入喷淋系统循环水池，用于补充喷淋水，循环水池容积 10 m³，能够满足喷淋循环水系统半月更换一次的要求。喷淋系统总排水量 182 m³/a，喷淋废水污染物浓度化学需氧量 150 mg/L、氨氮 35 mg/L，排水进入厂内污水处理站处理后降至 12.24 mg/L 和 3.02 mg/L，再通过管网排入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排放。

③锅炉排水

项目配备 1 台 8 t/h 的蒸汽锅炉，产生蒸汽量 13920 t/a（48 t/d），项目锅炉排水按锅炉蒸发量的 1.5% 计算，则锅炉排污水 343.2 m³/a；软化水装置反冲洗废水产生量 4.8 m³/a。锅炉直排水悬浮物浓度约为 500 mg/L，本项目锅炉排水进入厂内污水处理站处理后降至 11.3 mg/L，再通过管网排入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排放。

④制冷系统冷却循环水排水

项目冷库制冷机使用液氨，设置制冷系统冷却循环水池，用于设备降温，循环水量为 5 m³/h（43800 m³/a），循环水补水量约为循环水总量 1.5~2%，本次环评取 1.5%，其中损失水量与排水量比值约为 1:2，经推算，项目循环水系统补水量约为 657 m³/a，损失量 219 m³/a，排水量 438 m³/a。制冷系统冷却循环水排水属于清净下水，本项目经厂内污水处理站处理达标后经管网排入污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排放。

⑤设备冲洗水

设备冲洗水损耗约 10%，则废水产生量为 144 m³/a。需要冲洗的设备主要是羽毛粉加工需要的高温水解罐，水质与屠宰废水相似，经厂内污水处理站处理达标后经管网排入污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排放。

⑥地坪冲洗水

地坪冲洗排水按用水量 80% 计，排放量约为 1577.6 m³/a。地坪冲洗水的污染因子主要是 SS，SS 的浓度约为 280 mg/L，排水进入厂内污水处理站处理后降至 6.3 mg/L，再通过管网排入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排放。

⑦生活污水

本项目生活用水量为 21 m³/d（6090 m³/a），产污系数按 80% 计，则生活污水量为 16.8 m³/d（4872 m³/a）。废水中的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS，根据一般工业企业生活污水类比调查资料，COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油、总氮、总磷浓度分别为 280 mg/L、180 mg/L、15 mg/L、220 mg/L、20 mg/L、60 mg/L、5 mg/L。生活污水进入厂内污水处理站处理后通过管网排入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂，项目污染物排放状况见下表：

表 3.2-12 项目生活污水主要水污染物排放情况

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	总氮	总磷
-----	-------------------	------------------	--------------------	----	------	----	----

废水量 (m ³ /a)	4872						
本项目生活污水污染物产生浓度 (mg/L)	280	180	15	220	20	60	5
本项目生活污水污染物年产生量 (t/a)	1.3642	0.8770	0.0731	1.0718	0.0974	0.2923	0.0244
本项目生活污水污染物排放浓度 (mg/L)	23.9	11.0	1.3	4.9	3.2	10.6	1.8
本项目生活污水污染物年排放量 (t/a)	0.1164	0.0536	0.0063	0.0239	0.0156	0.0516	0.0088
本项目应执行排放标准 (mg/L)	300	250	30	300	20	50	/

上表数据显示,项目生活污水排放浓度符合《辽宁省污水综合排放标准》(DB 21/1627-2008)中“排入下游有城市污水处理厂最高允许排放浓度”要求,对地表水环境影响较小。

⑦小结

本项目废水排放情况如下表所示:

表 3.2-13 项目废水污染物排放情况一览表

污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总氮	总磷
屠宰废水 (415080 m³/a)	排放浓度 (mg/L)	127	55.1	12.5	2.7	13.4	28.4	3.5
	排放量 (t/a)	52.7152	22.8709	5.1885	1.1207	5.5621	11.7883	1.4528
水冷式冷凝器 冷凝循环废水 (40 m³/a)	排放浓度 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-
	排放量 (t/a)	-	-	-	-	-	-	-
喷淋塔循环水 系统废水 (182 m³/a)	排放浓度 (mg/L)	12.24	-	-	3.02	-	-	-
	排放量 (t/a)	0.0022	-	-	0.0005	-	-	-
锅炉废水 (348 m³/a)	排放浓度 (mg/L)	-	-	11.3	-	-	-	-
	排放量 (t/a)	-	-	0.0039	-	-	-	-
制冷系统冷却 循环水排水 (438 m³/a)	排放浓度 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-
	排放量 (t/a)	-	-	-	-	-	-	-
设备冲洗废水 (144 m³/a)	排放浓度 (mg/L)	127	55.1	12.5	2.7	13.4	28.4	3.5
	排放量 (t/a)	0.0183	0.0079	0.0018	0.0004	0.0019	4.0896	0.5040
地坪冲洗废水 (1577.6 m³/a)	排放浓度 (mg/L)	-	-	6.3	-	-	-	-
	排放量 (t/a)	-	-	0.0099	-	-	-	-
生活污水 (4872 m³/a)	排放浓度 (mg/L)	23.9	11.0	1.3	4.9	3.2	10.6	1.8
	排放量 (t/a)	0.1164	0.0536	0.0063	0.0239	0.0156	0.0516	0.0088
综合排放废水 (422681.6 m³/a)	排放浓度 (mg/L)	125.0	54.3	12.3	2.7	13.2	37.7	4.7
	排放总量 (t/a)	52.8521	22.9324	5.2104	1.1455	5.5796	15.9295	1.9656
本项目应执行排放标准 (mg/L)		300	250	300	30	20	50	/
经污水处理厂	排放浓度标准	50	10	10	5	1	15	0.5

处理后排放废水 (422681.6 m ³ /a)	(mg/L)							
	排放量 (t/a)	21.1341	4.2268	4.2268	2.1134	0.4227	6.3402	0.2113

项目排放污水排入经管网排入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂处理达标后排入三通河，上表数据显示，项目污水排放浓度符合《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求（该标准中没有的指标执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）“禽类屠宰加工”的三级标准），对地表水环境影响较小。

(3) 噪声

本项目噪声污染源主要有屠宰线生产设备、制冷系统机组、锅炉房、污水处理站泵房的噪声。

表 3.2-14 项目噪声产生情况单位：dB (A)

序号	噪声源	源强	数量	声源位置	治理措施	运行时段及持续时间
1	屠宰生产线	70~75	1 条	生产车间内	厂房隔声，再经围墙壁隔声	昼间，8 h/d
2	羽毛粉生产线	70~75	1 条	羽毛粉车间内		
3	羽毛粉生产工艺废气治理设施	65~75	1 套			
4	生物质锅炉	75~80	1 台	锅炉房内		昼间（非采暖期），8 h/d；昼/夜（采暖期），12 h/d
5	除尘风机	65~75	1 台			
6	制冷压缩机	65-75	6 台	制冷机房内		昼夜，24 h/d
7	污水处理系统	65-75	1 套	污水处理站泵房内		昼夜，24 h/d

本项目采取的减噪措施有：①选用低噪设备；②对设备加橡胶减震垫；③采用室内安装，利用墙体隔声。

(4) 固体废物

项目产生的固体废物主要有死鸡、胃容物等屠宰废弃物、污水处理站产生的栅渣及污泥、蒸汽锅炉炉灰及除尘灰、锅炉软化水制备装置产生的废离子交换树脂、生活垃圾、冷冻压缩设备产生的废冷冻机油、废柠檬酸包装袋及废氢氧化钠包装桶、食堂餐余垃圾、其它废包装物（如盐、聚合氯化铝等辅料）等，详见下表：

3.2-15 主要固废污染产生环节

序号	污染源	主要成分	符号
1	肉禽宰杀	死鸡	S1
3		屠宰废弃物	S2
4	污水处理站	栅渣	/
		污泥	/
5	蒸汽锅炉	炉灰及除尘灰	S3

		废树脂	/
6	办公生活	生活垃圾	/
		食堂餐余垃圾	/
7	冷冻压缩设备	废冷冻机油、废机油桶	/
8	辅助设施运行	废柠檬酸包装袋及废氢氧化钠包装桶	/
		其它废包装物（如盐、聚合氯化铝等辅料）	/

①死鸡

装车进厂前都是经过检疫的，正常情况下产生的死鸡，一般是运输过程挤压致死。在运输过程中挤压致死的鸡的产生量一般占运输量的万分之一左右，本次环评按活屠重的万分之一计，拟建项目鸡的活屠重为 84000 t/a，因此，本项目产生的死鸡（一般固废类别代码 900-999-99）的量为 8.4 t/a。产生的死鸡送至鞍山绿丰动物无害化处理有限公司统一处理，不在厂区内自行处置。

②胃容物等屠宰废弃物

本项目屠宰废弃物主要为挂活禽过程产生的粪便、不可食内脏、内脏冲洗产生的食物及粪便等，根据原料用量、产品及副产品产量、废物产生量的平衡计算，屠宰废弃物（一般固废类别代码 130-001-39）产生量为 715.6 t/a。

挂活禽产生的粪便、内脏冲洗产生的食物及粪便掺混后外卖至当地有机肥料生产厂家作为原料；屠宰过程中产生的不可食内脏，外卖处理后可以做鱼类饲料。

③污水处理站产生栅渣

栅渣主要指格栅拦截下来的体积较大的块状物，栅渣产生量约 $0.03 \text{ m}^3/1000 \text{ m}^3$ 污水，容重为 960 kg/m^3 ，本项目投产后污水处理量为 $422681.6 \text{ m}^3/\text{a}$ ，则栅渣产生量为 12.17 t/a。清理出格栅的栅渣（一般固废类别代码 900-999-99）为生活垃圾，可定期清理交由市政环卫部门运走处理。

④污水处理站产生污泥

本项目自建污水处理站将产生一定量的污泥。项目污水处理站污泥进入污泥浓缩池浓缩，再用浓缩污泥泵送到叠螺脱水机进行脱水，故污泥含水率可以达到不高于 60%。项目污水处理站污泥（一般固废类别代码 900-999-62）可外卖至当地有机肥料生产厂家作为原料。有机肥料生产厂家对污泥定期清运，无害化处理后可用作农肥，污泥必须符合《农用污泥中污染物控制标准》（GB 4284-84）要求方可用作农肥。项目产生的污泥量计算过程如下：

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010），不同处理工艺产生的剩余污泥量（DS/BOD₅）不同，一般可按 0.3~0.5 kg/kg 设计，污泥

含水率 99.3%~99.4%。本项目取值 0.4 kg/kg DS/BOD₅ 和 99.35%。项目去除的 BOD₅ 的量为 524.4622 t/a，则项目产生的剩余污泥量为 209.8 t/a，折算干污泥产生量 1.37 t/a，经脱水后的污泥产生量为 3.43 t/a（含水率<60%）。

⑤蒸汽锅炉炉灰及除尘灰

本项目蒸汽锅炉使用的生物质成型燃料，燃烧后会产生一定量的灰渣。根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），燃生物质锅炉灰渣产生量按下式计算：

$$E_{hz} = R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{q_4 \times Q_{net, ar}}{100 \times 33870}$$

式中：E_{hz}——核算时段内灰渣产生量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%（本项目取值 2.19）；

q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，%（本项目取值 2）；

Q_{net, ar}——收到基低位发热量，kJ/kg（本项目取值 16551.9）。

本项目生物质成型燃料使用量约为 4098.38 t/a，则项目锅炉灰渣（一般固废类别代码 900-999-64）产生量约为 129.8112 t/a；项目锅炉尾气经除尘器处理后排放，经核算，项目锅炉尾气除尘器收集的粉尘（一般固废类别代码 900-999-66）约为 2.029 t/a。

生物质燃料灰渣主要成分为硅酸盐、钾盐、以及铁的化合物，还含有锰、镁、锌、钙等对作物有益的元素。本项目锅炉灰渣及除尘器收集的粉尘产生量约 131.8402 t/a，可外售给当地有机肥料生产厂家作为原料。

⑥废离子交换树脂

锅炉软化水制备装置产生的废离子交换树脂为一般固废（一般固废类别代码 900-999-99），更换周期 1 年，废弃量 0.1 t/次。更换后废离子交换树脂由更换厂家回收处置。

⑦生活垃圾

本项目员工人数 350 人，生活垃圾按每人每天 0.5 kg 计算，则项目生活垃圾（一般固废类别代码 900-999-99）产生量为 50.75 t/a。生活垃圾由环卫部门统一收集处置。

⑧食堂餐余垃圾

本项目职工共 350 人，每日中午提供 1 餐，工作天数 290 d，人均餐余垃圾产生量约 0.03 kg/餐，则餐余垃圾（一般固废类别代码 900-999-99）产生量为 3.05 t/a，由环卫部门统一收集处置。

⑨冷冻压缩设备产生的废冷冻机油和废油桶

制冷系统设备保养过程中会产生少部分废冷冻机油和废油桶，产生约为 0.1 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），以上废物属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中废物代码 900-219-08 的“冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油”和废物代码 900-249-08 的“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，收集后暂存危废暂存间，委托有资质的危废处置单位进行处置。

⑩废柠檬酸包装袋及废氢氧化钠包装桶

羽毛粉生产工艺废气治理措施使用过程会产生废柠檬酸包装袋及废氢氧化钠包装桶，产生约为 0.02 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），以上废物属于“HW49 其他废物”中废物代码 900-047-49 的沾染酸碱的包装物，收集后暂存危废暂存间，委托有资质的危废处置单位进行处置。

⑪其它废包装物（如盐、聚合氯化铝等辅料）

项目生产过程中会产生盐、聚合氯化铝等辅料使用后的废包装物，项目废包装袋（一般固废类别代码 900-999-99）产生量约为 0.5 t/a，由环卫部门统一收集处置。

本项目物料平衡如下表所示：

表 3.2-16 物料平衡表

投入		产出		
消耗物料名称	数量 t/a	产出物料名称	数量 t/a	备注
肉鸡	84000	鸡肉及下货	75446	产品
		鸡血	4800	副产品
		羽毛粉	2188	副产品
		羽毛粉水解烘干过程损失	842	废气
		死鸡	8.4	固废
		粪便、胃容物等屠宰废弃物	715.6	固废
合计	84000	合计	84000	

（5）生态环境影响分析

①土地利用

本扩建项目选址在原有已建成的厂区内，用地面积为 16909 m²，为工业用地，

工程占用土地不涉及基本农田等敏感目标。周边土地利用形态主要为工业用地，项目周围主要植被为园林绿化植物。项目的建设未改变土地利用的现状格局、类别。

(2) 对植被及动物的影响分析

项目建设永久占地未工业用地，未改变土地利用状态。项目用地的建设影响的植物种类为项目周边常见种类，且分布较广，现有种群群落的组成及其比例不会发生改变，生态系统的功能及其中的生态关系基本保持不变。

项目评价范围内无珍稀野生动植物存在，不属于重要保护动物的栖息地。项目的建设不会对这些种类在该地区的分布造成影响。评价区内由于人为活动频繁，野生动物的种类及数量均较少。项目建成投运对动物的影响是有限的，项目的建设不会对某一动物种产生大的影响。

本项目原环评规模为年屠宰 95 万只肉鸡，污染物排放情况如下：

表 3.2-17 原环评主要污染物预计排放情况

类型	排放源	污染物名称	排放浓度及排放量
大气污染物	锅炉	颗粒物	109 mg/m ³ 、0.70 t/a
		二氧化硫	526 mg/m ³ 、3.39 t/a
		氮氧化物	294 mg/m ³ 、1.89 t/a
	食堂	油烟	1.36 mg/m ³ 、30 kg/a
水污染物	综合废水 (14486 m ³ /a)	COD	400 mg/L、5.79 t/a
		BOD	200 mg/L、2.90 t/a
		动植物油	15 mg/L、0.22 t/a
		SS	80 mg/L、1.16 t/a
		NH ₃ -N	20 mg/L、0.29 t/a
固体废物	职工	生活垃圾	23 t/a
	生产	鸡毛	28.5 t/a
	锅炉	灰渣	130 t/a

注：锅炉大气污染排放量依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)中“燃煤锅炉的废气产排污系数”重新核算，污染物排放浓度满足原《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中二类区 II 时段标准烟尘 200 mg/m³、二氧化硫 900 mg/m³。

综上，本项目污染物排放情况“三本账”如下表所示：

表 3.2-18 本项目污染物排放情况“三本账”

类型	来源	污染物名称	原环评预计排放量 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)	本工程排 放量 (t/a)	总体工程 排放量 (t/a)	增 (+) 减 (-) 量 (t/a)
大气 污 染	生产	氨	/	/	0.1297	0.1297	+0.1297
		硫化氢	/	/	0.022	0.022	+0.022
		颗粒物	/	/	0.044	0.044	+0.044
	锅炉	二氧化硫	3.39	3.39	2.090	2.090	-1.300

物	食堂	颗粒物	0.70	0.70	0.020	0.020	-0.680
		氮氧化物	1.89	1.89	4.180	4.180	+2.290
		油烟	0.030	0.030	0.012	0.012	-0.018
水 污 染 物	综合 废水	COD	5.79（污水 厂出水 0.8692）	5.79（污水 厂出水 0.8692）	52.8521 （污水厂 出水 21.1341）	52.8521 （污水厂 出水 21.1341）	+47.0621 （污水厂 出水 +20.2649）
		BOD	2.90（污水 厂出水 0.2897）	2.90（污水 厂出水 0.2897）	22.9324 （污水厂 出水 4.2268）	22.9324 （污水厂 出水 4.2268）	+22.6210 （污水厂 出水 +3.9371）
		SS	1.16（污水 厂出水 0.2897）	1.16（污水 厂出水 0.2897）	5.2104（污 水厂出水 4.2268）	5.2104（污 水厂出水 4.2268）	+4.6377 （污水厂 出水 +3.9371）
		NH ₃ -N	0.29（污水 厂出水 0.1159）	0.29（污水 厂出水 0.1159）	1.1455（污 水厂出水 2.1134）	1.1455（污 水厂出水 2.1134）	+0.9824 （污水厂 出水 +1.9975）
		总氮	/	/	15.9295 （污水厂 出水 6.3402）	15.9295 （污水厂 出水 6.3402）	+15.9295 （污水厂 出水 +6.3402）
		动植物油	0.22（污水 厂出水 0.0435）	0.22（污水 厂出水 0.0435）	5.5796（污 水厂出水 0.4227）	5.5796（污 水厂出水 0.4227）	+5.9891 （污水厂 出水 +0.3792）
		总磷	/	/	1.9656（污 水厂出水 0.2113）	1.9656（污 水厂出水 0.2113）	+1.9656 （污水厂 出水 +0.2113）
固 体 废 物	生产	鸡毛	28.5	/	0	0	-28.5
		死鸡	/	/	8.4	8.4	+8.4
		胃容物等屠宰 废弃物	/	/	715.6	715.6	+715.6
	污水 处理	栅渣	/	/	12.17	12.17	+12.17
		污泥	/	/	3.43	3.43	+3.43
	锅炉	炉灰（渣）及 除尘灰	130	130	131.8402	131.8402	+1.8402
		非离子交换树 脂	/	/	0.1	0.1	+0.1
	职工	生活垃圾	23	23	50.75	50.75	+27.75
		食堂餐余垃圾	/	/	3.05	3.05	+3.05
	制冷	废冷冻机油和 废油桶	/	/	0.1	0.1	+0.1
	辅助 设施	废柠檬酸包装 袋及废氢氧化 钠包装桶	/	/	0.02	0.02	+0.02
		其它废包装物	/	/	0.5	0.5	+0.5

4 环境质量现状监测与评价

4.1 自然环境简况

4.1.1 地理位置

海城市位于辽宁省中南部，距省会沈阳市 127 公里。地理坐标为东经 122°18'~123°08'，北纬 40°29'~41°11'。海城市地处松辽平原南缘，辽河下游左岸，辽东半岛北端，南临营口市所辖大石桥市，北靠鞍山市的千山区和辽阳市，东与岫岩县接壤，西与盘锦市的大洼、盘山、台安三县隔辽河相望。全市南北宽 44 公里，东西长 80 公里，总面积 2732 平方公里，其中市区面积约 57.9 平方公里。

4.1.2 地质环境

海城市地貌复杂，全市有山地、丘陵、平原、洼地，东南高、西北低，由东向南向西北倾斜。东部山区及丘陵地带绝大部分海拔高度在 60~500 米之间，西部平原从海拔 60 米呈缓坡逐渐下倾至浑河、太子河平原。海城河上游诸支流呈树枝状发源于红旗岭、一棵树岭、唐帽山、海龙川山，诸山环抱海城河上游，形成接文、析木、马风等河谷平原。西部平原由海城河、五道河冲积而成，山麓与平原的过渡地带多系丘陵漫岗。境内东部，群山起伏，山峦叠翠。千山山脉，犹如一条巨龙伏卧在东大门，形成天然屏障。

本项目所属构造单元为辽东地块与下辽河断陷过渡 3 地带。

4.1.3 水文状况

项目所在区域地下水类型属基岩裂隙水，存于基岩的风化壳中及构造裂隙中，含水层一般含水微，水位深为 18~42 m。

4.1.4 气候气象

海城市南近渤海、黄海，为暖温带季风气候区。（季风）区大陆性气候春暖秋爽，夏热冬寒，四季分明。春季少雨多风，夏季高温潮湿，秋季凉爽，9 月份常出现冰雹，9 月末至 10 月初可见初霜，冬季干旱晴雨雪稀少，多西北风。

日照：年均为 2663 小时，农作物生长季节(4-9 月)为 1475.6 小时(占 55.4%)。

气温：年平均气温为 8.4 摄氏度。最热月为 7 月，平均气温为 24.6 摄氏度；最冷月为 1 月，月均气温在-11.2 摄氏度。

无霜期：按轻霜计算，平均 158 天；按严霜计算，平均 176 天。

积温：多年平均，0 摄氏度以上为 3901.4 摄氏度，3 摄氏度以上 3884.3 摄氏度，10 摄氏度以上为 3508.6 摄氏度。

风向：冬季多北风及西北风，最大风速 18 米/秒；春夏季多南风及东南风，最大风速 20 米/秒。

结冻，解冻期：海城市土壤开始结冻的最早日期为 10 月 16 日，稳定冻日期为 11 月 26 日；平均冻深 1.2 米。

相对湿度：全市多年平均相对湿度为 66%，8 月份最大（81%），5 月份最小（53%）。

降水量：海城市年均降水量 691.3 毫米，冬季最少，为 21.4 毫米，占全年的 3.10%；夏季最多，为 438.2 毫米，占全年的 63.9%；降水高峰出现在 8 月份，月降水量平均为 190.9 毫米。

蒸发量：海城市多年平均蒸发量为 1767 毫米。5-6 月份蒸发量最大，约为 598.5 毫米，占全年的 33.87%。

4.1.5 土壤及植被

项目所在区域土壤类型为棕壤土类，土壤质地多为砂壤土，土质疏松，多呈粒状结构。成土母质为坡积物，呈半风化状态。该土壤有机质含量 1.2%左右，土壤养分比较丰富，表土层中全氮含量 0.12%，全磷含量 0.08%，全钾 1.60%。土壤 pH 在 5.7~7.0 之间，呈酸性至中性。

项目所在区域附近植被属华北植物区系，地带性植被为油松，由于人为和自然原因，目前主要为天然次生林，目前主要的植被乔木类为蒙古栎，灌木类以榛子和胡枝子为主。矿区范围内植被主要以自然植被为主，基本为丛生的杂草，覆盖率较低。

4.1.6 地震

项目场地属于建筑抗震较有利地段，所在地区抗震设防烈度为 7 度。标准冻结深度为 1.10 米。

4.2 环境空气质量现状监测与评价

4.2.1 环境空气质量现状监测

4.2.1.1 调查内容和目的

根据估算模型计算结果以及评价等级的判定，确定本项目大气环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）二级评价项目的调查内容：调查项目所在区域环境质量达标情况。调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域空气环境质量现状。

4.2.1.2 数据来源

根据导则要求，本次评价选取鞍山市生态环境局公布的《2016-2020 鞍山市生态环境质量报告书》中的空气质量监测数据作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的数据来源，用以进行项目所在区域达标判定。

氨和硫化氢为补充监测项目，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，点位、频次等信息如下：

（1）监测点位

在项目厂址处和下风向西南侧 1 km 范围内各设一个点位，共计 2 个点位。

（2）监测项目及频率

监测项目：硫化氢、氨，并同步观测风向、风速、气温、气压等。

监测频率：连续监测 7 日，每天采样四次，每次采样时间长短按分析方法要求确定。

（3）监测时间

监测时间为 2019 年 04 月 07~13 日，每天时间分别为 2: 00、8: 00；14: 00；20: 00。

（4）监测分析方法

监测分析方法详见表 4.2-1。

表4.2-1 环境空气监测项目分析方法

序号	检测项目	检测分析方法	检出限
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01 mg/m ³

2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）第三篇 第一章 十一（二）亚甲基蓝分光光度法	0.001 mg/m ³
---	-----	---	-------------------------

4.2.1.3 评价标准

根据本项目所在区域的环境功能区划，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氨和硫化氢参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录中推荐标准。评价所用标准值详见表 1.4-1。

4.2.1.4 质量现状评价

本项目环境空气质量现状数据引用鞍山市生态环境局公布的《2016-2020 鞍山市生态环境质量报告书》中的空气质量监测数据。监测项目为 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃，采用《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准评价。

其各污染物年平均浓度、24 小时平均百分位数浓度及达标情况详见表 4.2-2。

4.2-2 2020 年鞍山市环境空气质量监测结果 单位：μg/m³

监测项目	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO (mg/m ³)	O ₃	评价标准
年均浓度	74	44	16	30	2.0	146	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
标准值	70	35	60	40	4	160	
占标率 (%)	105.71	125.71	26.67	75	50	91.25	
达标情况	超标	超标	达标	达标	达标	达标	

由上表可见，项目所在区域环境空气质量 SO₂、NO₂、CO、O₃ 能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。因此，判定本项目所在区域为非达标区域。为此，海城市政府制定了《海城市镁砂行业环境污染专项整治行动方案》和《镁制品企业综合整治审核工作方案》等，本项目所在区域近期环保规划是加大粉尘治理，健全作业场所防尘、降尘和除尘设施，按规定配套建设除尘、脱硫、脱硝等设施，减少污染物排放，并取得了良好的效果。

特征污染物补充监测期间气象参数见表 4.2-3。监测单位为沈阳市中正检测技术有限公司，检测报告编号为 AW0402500。

表 4.2-3 监测期间气象参数

采样日期	气温℃	气压 hPa	湿度%	风速 m/s	风向
2019 年 04 月 07 日	2.4/13.0	1000.4/1001.1	38.8/42.2	2.1/2.5	东北
2019 年 04 月 08 日	2.1/14.6	1000.5/1001.0	39.3/43.7	2.2/2.5	北
2019 年 04 月 09 日	3.0/13.8	1000.6/1001.2	38.5/42.6	2.0/2.4	东北
2019 年 04 月 10 日	2.2/16.9	1000.2/1001.5	38.7/42.4	2.2/2.5	东北

2019 年 04 月 11 日	6.1/17.8	1000.5/1001.2	38.4/41.5	2.2/2.6	东北
2019 年 04 月 12 日	8.2/19.7	1000.3/1001.0	37.2/42.2	2.3/2.7	东北
2019 年 04 月 13 日	3.0/13.8	1000.2/1001.1	37.6/42.7	2.1/2.5	东北

注：表中“/”前后数字为监测时间段的最低值和最高值。

环境空气现状补充监测统计结果见表4.2-4。

表 4.2-4 补充监测数据统计结果 单位：mg/m³

监测点位	监测因子	小时浓度值范围	占标率 (%)	超标率 (%)	标准限值
厂址	氨	0.07~0.16	35~80	0	0.20
	硫化氢	0.004~0.008	40~80	0	0.01
下风向西 南侧 1 km	氨	0.06~0.14	30~70	0	0.20
	硫化氢	0.004~0.008	40~80	0	0.01

由监测结果可以看出：氨和硫化氢各监测点位小时浓度均未超标，监测期间浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中限值标准要求。

4.3 地表水环境质量现状评价

4.3.1 地表水环境质量现状监测

4.3.1.1 数据来源

根据导则要求，本项目地表水环境质量现状数据引用鞍山市生态环境局公布的《2016-2020 鞍山市生态环境质量报告书》中的地表水环境质量监测数据用以进行项目所在区域达标判定。

历史数据来源为沈阳市中正检测技术有限公司出具的编号为 AW0402500 的检测报告。监测布点、项目、频率如下：

(1) 监测点位

海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂排入三通河入口处上下游 500 m 处各设一个点位，共 2 个点位。

(2) 监测项目

pH、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮、SS、大肠菌群数，同步监测河水流量、流速。

(3) 监测频次

2019 年 4 月 7~9 日连续监测 3 日，每天采样 2 次。

(4) 监测分析方法

监测分析方法详见表 4.3-1。

表 4.3-1 水质监测项目分析方法

序号	检测项目	检测分析方法	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定本玻璃电极法 GB/T 6920-1986	- (无量纲)
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
3	生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	0.5 mg/L

序号	检测项目	检测分析方法	检出限
		HJ 505-2009	
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	4 mg/L
6	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法（试行） HJ/T 347-2007 第一篇 多管发酵法	-（MPN/L）

（5）评价标准及评价方法

评价标准：地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

评价方法：采用单因子指数法进行地表水环境质量现状评价，其计算模式为：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中： $S_{i,j}$ —单因子指数；

$C_{i,j}$ —单因子监测平均值（mg/L）；

C_{si} —单因子评价标准（mg/L）。

pH 值的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, \quad pH_j \leq 7.0; \quad S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —地表水 pH 值的标准指数；

pH_j —地表水 pH 值的平均监测值；

pH_{su} —地表水标准规定的 pH 值上限；

pH_{sd} —地表水标准规定的 pH 值下限。

当指数>1 时，表明该水质因子已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重；反之则满足评价标准。

4.3.1.2 地表水环境质量现状评价

历史数据监测结果详见下表 4.3-2。根据地表水环境现状监测结果，计算得到评价水域各断面污染物的标准指数值，具体结果详见表 4.3-3。

表 4.3-2 地表水环境现状监测结果

采样点位	检测项目	检测结果						单位
		2019 年 4 月 7 日		2019 年 4 月 8 日		2019 年 4 月 9 日		
		第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	
腾鳌污水处理厂排	pH 值	8.92	8.89	8.91	8.92	8.90	8.88	无量纲
	化学需氧量	43	44	42	40	41	43	mg/L

采样点位	检测项目	检测结果						单位
		2019 年 4 月 7 日		2019 年 4 月 8 日		2019 年 4 月 9 日		
		第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	
入三通河 入口处上 游 500 m 处	生化需氧量	9.6	9.8	9.4	8.9	9.1	9.6	mg/L
	氨氮	0.980	0.945	0.934	0.916	0.977	0.951	mg/L
	悬浮物	8	8	6	7	5	8	mg/L
	粪大肠菌群	20	20	40	20	20	20	MPN/L
腾鳌污水 处理厂排 入三通河 入口处下 游 500 m 处	pH 值	9.01	8.98	8.97	9.02	9.01	8.98	无量纲
	化学需氧量	117	121	114	112	124	116	mg/L
	生化需氧量	26.0	26.9	25.3	24.8	27.6	25.7	mg/L
	氨氮	1.110	1.122	1.087	1.102	1.094	1.115	mg/L
	悬浮物	18	16	19	15	17	18	mg/L
	粪大肠菌群	50	50	60	50	40	50	MPN/L

表 4.3-3 地表水污染物的标准指数

采样点位	检测项目	检测结果					
		2019 年 4 月 7 日		2019 年 4 月 8 日		2019 年 4 月 9 日	
		第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
腾鳌污水 处理厂排 入三通河 入口处上 游 500 m 处	pH 值	0.960	0.945	0.955	0.960	0.950	0.940
	化学需氧量	1.075	1.100	1.050	1.000	1.025	1.075
	生化需氧量	0.960	0.980	0.940	0.890	0.910	0.960
	氨氮	0.490	0.473	0.467	0.458	0.489	0.476
	悬浮物	0.267	0.267	0.200	0.233	0.167	0.267
	粪大肠菌群	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
腾鳌污水 处理厂排 入三通河 入口处下 游 500 m 处	pH 值	1.005	0.990	0.985	1.010	1.005	0.990
	化学需氧量	2.925	3.025	2.850	2.800	3.100	2.900
	生化需氧量	2.600	2.690	2.530	2.480	2.760	2.570
	氨氮	0.555	0.561	0.544	0.551	0.547	0.558
	悬浮物	0.600	0.533	0.633	0.500	0.567	0.600
	粪大肠菌群	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001

由上表可见，所测水质指标不能全部满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应水体标准要求，超标的主要原因是之前区域污水收水管网不健全。

项目所处区域地表水系为三通河。三通河是季节性河流，为五道河的小支流，在海城市东四镇刘家台汇入五道河，最后并入辽河的一级河流——太子河。五道河刘家台子断面为省考断面，考核目标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。根据鞍山市生态环境局公布的《2016-2020 鞍山市生态环境质量报告书》，2020 年五道河刘家台子断面水质类别符合IV类。化学需氧量年均浓度 27.4 毫克/升，同比下降 11.6 毫克/升；氨氮年均浓度 1.11 毫克/升，同比下降 4.94 毫克/升。“十三五”期间，刘家台子断面水质呈“∩型”波动，2018 年水质恶化最严重，水质改善最显著，综合污染指数为 0.78~4.75。与 2015 年相比，2020 年刘家台子断面水质稳定达标，水质由劣 V 类提升为IV类，改善了 2 个水质类

别。五道河刘家台子断面 2015~2020 水质现状如下表所示：

表 4.3-4 2015~2020 年五道河刘家台子断面水质现状

河流名称	断面名称	2015	2016	2017	2018	2019	2020
五道河	刘家台子	劣V	劣V	劣V	劣V	劣V	IV

综上所述，项目所在区域 2020 年地表水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准要求。

4.4 地下水质量现状监测与评价

4.4.1 地下水环境质量现状监测结果

4.4.1.1 监测布点、项目、频率

数据来源为沈阳市中正检测技术有限公司出具的编号为 AW1130304 的检测报告。

（1）监测点位

场地取水井 1 个点位，场地东侧 0.8 km 原周正村（上游）及西北 1.9 km 贵兴村（下游）各 1 个点位，共 3 个点位。

（2）监测项目

pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- 。

（3）监测频次

2019 年 12 月 8~9 日连续监测 2 天，每天 1 次。

4.4.1.2 监测及分析方法

监测及分析方法依照国家环保总局《地下水环境监测技术规范》

（HJ/T164-2004）等相关要求，进行样品采集、运输、保存和分析，具体见表 4.4-1。

表 4.4-1 地下水环境质量现状监测分析方法

检测项目	检测标准（方法）	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
pH	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 5.1 玻璃电极法	PH 计 PHS-3C SYZZ-SB-014-01	—	无量纲
氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-01	0.02	mg/L
硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-01	0.2	mg/L

检测项目	检测标准（方法）	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
	5.2 紫外分光光度法			
亚硝酸盐 氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 10.1 重氮偶合分光光度法	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-01	0.001	mg/L
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	50ml 滴定管	0.05	mg/L
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 1.1 平皿计数法	生化培养箱 LRH-150B SYZZ-SB-005-02	——	CFU/mL
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 2.1 多管发酵法	生化培养箱 LRH-150B SYZZ-SB-005-02	——	MPN/ 100 mL
K ⁺	水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.02	mg/L
Na ⁺	水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.02	mg/L
Ca ²⁺	水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.03	mg/L
Mg ²⁺	水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.02	mg/L
CO ₃ ²⁻	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根、氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	滴定管	——	mg/L
HCO ₃ ⁻	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根、氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	滴定管	——	mg/L
SO ₄ ²⁻	水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.018	mg/L
Cl ⁻	水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.007	mg/L

4.4.1.2 评价标准及评价方法

评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

采用标准指数法，其公式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中： $S_{i,j}$ —单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ —单项水质参数 i 在第 j 点的实测浓度；

C_{si} —单项水质参数 i 在第 j 点的评价标准。

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j < 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, pH_j > 7.0$$

式中： S_{pHj} ——pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ——pH 在 j 点的监测值；

pH_{sd} —pH 值标准规定的下限值；

pH_{su} —pH 值标准规定的上限值。

当标准指数 >1 时，表明该点位的环境质量劣于评价标准等级；反之则满足评价标准。

4.4.1.3 评价结果

地下水质量现状监测及评价结果见表 4.4-2、4.4-3。

表 4.4-2 地下水环境质量监测结果

采样点位	检测项目	检测结果		单位
		2019 年 12 月 08 日	2019 年 12 月 09 日	
场地	pH	7.47	7.47	无量纲
	氨氮	0.02(L)	0.02(L)	mg/L
	硝酸盐氮	3.2	3.5	mg/L
	亚硝酸盐氮	0.002	0.003	mg/L
	耗氧量	0.89	0.90	mg/L
	菌落总数	26	25	CFU/mL
	总大肠菌群	未检出	未检出	MPN/100 mL
	K^+	1.30	1.28	mg/L
	Na^+	54.8	55.0	mg/L
	Ca^{2+}	84.0	84.0	mg/L
	Mg^{2+}	18.0	18.1	mg/L
	CO_3^{2-}	未检出	未检出	mg/L
	HCO_3^-	352	355	mg/L
	Cl^-	24.2	24.2	mg/L
	SO_4^{2-}	46.8	47.6	mg/L
场地上游	pH	7.58	7.58	无量纲

采样点位	检测项目	检测结果		单位
		2019 年 12 月 08 日	2019 年 12 月 09 日	
	氨氮	0.02(L)	0.02(L)	mg/L
	硝酸盐氮	4.7	4.7	mg/L
	亚硝酸盐氮	0.001(L)	0.002	mg/L
	耗氧量	0.90	0.88	mg/L
	菌落总数	27	29	CFU/mL
	总大肠菌群	2	2	MPN/100 mL
	K ⁺	1.70	1.70	mg/L
	Na ⁺	62.5	63.0	mg/L
	Ca ²⁺	114	113	mg/L
	Mg ²⁺	25.8	25.5	mg/L
	CO ₃ ²⁻	未检出	未检出	mg/L
	HCO ₃ ⁻	438	435	mg/L
	Cl ⁻	28.2	28.6	mg/L
	SO ₄ ²⁻	91.0	92.0	mg/L
场地下游	pH	7.66	7.66	无量纲
	氨氮	0.02(L)	0.02(L)	mg/L
	硝酸盐氮	4.1	4.2	mg/L
	亚硝酸盐氮	0.004	0.004	mg/L
	耗氧量	0.88	0.91	mg/L
	菌落总数	25	27	CFU/mL
	总大肠菌群	未检出	未检出	MPN/100 mL
	K ⁺	1.60	1.55	mg/L
	Na ⁺	50.0	50.5	mg/L
	Ca ²⁺	53.5	53.5	mg/L
	Mg ²⁺	11.0	10.9	mg/L
	CO ₃ ²⁻	未检出	未检出	mg/L
	HCO ₃ ⁻	166	169	mg/L
	Cl ⁻	28.3	28.1	mg/L
	SO ₄ ²⁻	84.0	83.5	mg/L
备注：检测结果小于检出限报最低检出限值加(L)。				

表 4.4-3 地下水水质环境现状监测统计结果

监测项目	监测点位及监测结果									标准 值
	场地			场地上游			场地下游			
	监测值 范围	超标 倍数	达标 情况	监测值 范围	超标 倍数	达标 情况	监测值 范围	超标 倍数	达标 情况	
pH	7.47	0	达标	7.58	0	达标	7.66	0	达标	6.5~8.5
钠	54.8~55.0	0	达标	62.5~63.0	0	达标	50.0~50.5	0	达标	200
氯化物	24.2	0	达标	28.2~28.6	0	达标	28.1~28.3	0	达标	250
硫酸盐	46.8~47.6	0	达标	91.0~92.0	0	达标	83.5~84.0	0	达标	250
氨氮	0.02(L)	0	达标	0.02(L)	0	达标	0.02(L)	0	达标	0.50
硝酸盐	3.2~3.5	0	达标	4.7	0	达标	4.1~4.2	0	达标	20.0
亚硝酸盐	0.002~0.003	0	达标	0.001(L)~0.002	0	达标	0.004	0	达标	1.00
总大肠菌群 (MPN/100 mL)	未检出	0	达标	2	0	达标	未检出	0	达标	3.0
菌落总数 (CFU/mL)	25~26	0	达标	27~29	0	达标	25~27	0	达标	100
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	0.89~0.90	0	达标	0.88~0.90	0	达标	0.88~0.91	0	达标	3.0

由上表看出,项目所在区域地下水环境能完全达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类水质标准要求。

4.5 声环境质量现状监测与评价

4.5.1 声环境质量现状监测

4.5.1.1 噪声监测点位及频次

声环境质量现状监测工作委托沈阳市中正检测技术有限公司进行监测。根据周围环境特点,在项目所在地四周场界外 1 m 处分别设置了 1 个监测点位,共 4 个点位对声环境质量现状进行了监测。

监测时间:2019 年 4 月 7~9 日连续监测三天,昼、夜各 1 次。

4.5.1.2 评价标准及评价方法

本次现状监测按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的噪声测量方法进行监测。

4.5.1.3 声环境质量现状监测结果

各监测点噪声现状监测结果见表 4.5-1。

表 4.5-1 环境噪声现状监测结果统计表 单位: dB (A)

监测点位置	昼间			夜间		
	4 月 7 日	4 月 8 日	4 月 9 日	4 月 7 日	4 月 8 日	4 月 9 日
东厂界外 1 m	46.3	47.1	46.9	41.2	41.5	40.8
南厂界外 1 m	45.4	46.3	45.7	40.4	39.8	40.2
西厂界外 1 m	45.0	45.5	46.1	39.7	40.3	39.6
北厂界外 1 m	46.1	46.4	45.8	40.6	40.5	40.1
《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准值	65			55		

4.5.2 声环境质量现状评价

根据噪声监测数据的统计分析结果,采用与评价标准直接比较的方法,对评价范围内声环境质量现状做出评价。可知,本项目所在地昼、夜间噪声值均不超标,均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准,声环境现状良好。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目施工期的主要内容是：场地平整、基础工程、结构工程、装修工程、设备安装等。项目施工期的环境污染随着施工期的结束，其对周围环境的影响随之消失。项目施工过程中对环境的影响分析如下：

5.1.1 施工期环境空气影响分析及防治措施

(1) 施工期环境空气影响分析

施工期对大气环境影响主要为扬尘污染，根据国内外的有关研究资料，扬尘起尘量与许多因素有关。

首先，对于渣土堆场而言，起尘量还与堆放方式、起动风速及堆场有无防护措施等密切相关。通过类比调查研究：影响范围一般在场界外 50~100 m 左右。因此，大风天气禁止施工，采用篷布遮盖土方，并加强洒水降尘，最大程度减小扬尘的影响范围。

其次，针对施工全过程的车辆分析，由于车辆洒落尘土的一次扬尘污染和车辆运行时产生的二次扬尘污染均会对环境产生明显不利影响。运输车辆扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆的运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切。有关文献报道，扬尘产生量最少的是水泥路面，其次是坚实的土路，再次是一般土路，最差的是浮土多的土路，车辆在这四种路面上行驶产生的颗粒物浓度的比值依次是 1:1.17:2.06:2.29，超标倍数依次为 2.9、3.6、7.1 和 8.0，且扬尘造成的影响范围一般是在道路两侧各 50 m 的区域内。因此工程施工早期应当先修好场地内的主要交通干道，最好选择水泥路面。目前场地外园内的主要交通干道已修建完成，均为水泥路面。为减少运输扬尘污染，施工期间应及时清扫路面落土并洒水防尘，限制车速，将车辆运输扬尘控制在最小影响范围内。

扬尘浓度的大小跟风力的大小及气候有很大的关系。浓度影响随风速变化而变化，总的趋势是小风或静风时的影响范围小，大风时的影响范围大，因此在大风天气情况下要禁止施工。

(2) 施工期环境空气污染的防护措施

为有效防止施工扬尘对环境的污染，施工期间应采取如下相应措施：

①在施工现场设置围栏隔离，可有效减少施工扬尘影响范围。

②干燥季节应及时对施工现场进行洒水,以保持其表面湿润,减少扬尘产生量。根据类比资料每天洒水 1~2 次,扬尘的排放量可减少 50~70%。施工时可根据风速、天气干燥情况控制洒水次数。

③禁止露天堆放建筑材料,细颗粒散料要入库保存,搬运时轻拿轻放,防止包装袋的破裂。

④现场施工搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒。

⑤临时道路和施工场地应平坦、硬化、畅通,并设置相应的环境保护措施和环境标志;

⑥限制进场运输车辆的行驶速度,不得超载,对运输水泥、白灰和施工垃圾等易产生扬尘的车辆采用篷布遮盖,避免沿途撒落;并及时清扫散落在路面上的泥土等建筑材料,定时洒水降尘(一天 2~3 次),以减少运输过程中的扬尘;车辆运行路线应尽量避免避开居民集中点,在不可避免的情况下,应将车速控制在 15 km/h 以下,减少对居民的扬尘污染。

⑦当大风天气时,应严格禁止室外施工作业,并对临时堆存的砂石等建筑材料采取遮盖措施。

⑧施工垃圾要即时清运处理,严禁抛撒施工垃圾,以免刮风时产生扬尘。

在采取以上防治措施后,可有效的减轻扬尘污染,改善施工现场的作业环境。总之,施工期扬尘的影响是局部的、短暂的,工程投入运行后就会消失。

5.1.2 施工期环境噪声影响分析及防治措施

(1) 执行标准

项目施工期间噪声评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011),该标准对不同施工阶段作业所产生的施工噪声在其施工场界的限值见表 5.1-1。

表 5.1-1 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

(2) 施工噪声影响分析

根据工程分析,昼间施工设备的干扰半径在 6~50 m 以内,夜间施工设备的干扰半径在 32~281 m,多数在 100 m 以上。对比达标要求和本项目场地建筑布局,施工期场界昼间噪声基本可以达标;夜间噪声不能确保达标。当然,声音在

传播中存在空气和地面吸收，以及施工场地构筑物隔挡等，实际干扰范围要小于计算值。由于本项目施工场地较小，在建筑施工过程中，施工场界周围环境敏感点均在干扰半径范围之外，施工噪声对其影响较小。基于上述分析，为减小施工噪声的影响，建设单位在施工期应采取必要的控制措施，应科学安排施工进度时间，夜间不施工。

（3）施工期噪声影响防治对策

施工作业噪声不可避免，本项目施工噪声主要来自于施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声。施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），采用低噪声施工机械和先进工艺进行施工，在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，除抢修、抢险作业以及因生产工艺要求或其他特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，“因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民”（《中华人民共和国噪声污染防治法》第四十三条）。同时，日常必须加强对施工人员的管理，应注重采取相应的控制措施，减少人为原因产生的高噪声，防止噪声影响周围环境和人们的正常生活。虽然施工作业噪声不可避免，但为减小其噪声对周围环境的影响，建议建设单位从以下几方面着手，采取适当的措施来减轻施工期间噪声的影响，具体要求如下：

①对施工场地进行合理规划，统一布局，制定合理的施工计划。

②选择低噪声的机械设备，对施工机械定期进行维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

③做好施工机械的维护和保养，紧固各部件，减少运行时产生的振动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，使用减振基座，降低机械设备运转的噪声源强。

④合理安排强噪声施工机械的工作频次，合理调配车辆来往行车密度以减少施工交通噪声。尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，并合理安排运输路线。

总之，只要及时采取合理有效的噪声污染防治措施和实施有效的环境监理，对工程施工方案进行合理设计，施工期因项目建设产生的噪声对周围环境影响较小。

5.1.3 施工期水环境影响分析及防治措施

（1）施工期水环境影响因素

施工期废水主要包括施工人员的生活污水、施工废水。由于项目施工人员较少，生活污水产生量较少。施工废水主要为施工场地清洗排放的废水，主要污染因子为 SS。

（2）施工期污水防治措施

项目施工期间，施工单位应严格执行相关环境管理规定，对废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境等。施工时不设置施工营地，排放生活污水主要为施工人员的盥洗用水排水和厕所冲洗水，项目施工期盥洗如厕依托厂区原有办公楼内厕所等生活设施。项目施工期产生的少量废水经沉淀后，回用于施工场地洒水抑尘。必须加强对施工人员的环保意识培训，加强施工管理等。

此外，施工期间要尽量做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，如果遇到暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷。

可见，采取以上方案后，施工期对水环境的影响较小。

5.1.4 施工期固体废物影响分析及防治措施

（1）施工期固体废物影响因素

施工期间施工场地会产生施工剩余废物料等。如不妥善处理这些建筑垃圾，会在一定程度上对周围环境造成影响。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，会给沿线镇村的环境卫生带来危害。

（2）施工期固体废物影响防治措施

为减少施工废料在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

- ①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。
- ②施工期间，施工人员产生的生活垃圾集中收集后，运至就近垃圾站。

③严格控制施工活动范围，严禁将施工垃圾和生活垃圾倾倒入项目周边，并加强施工管理，防止偷倒偷排的情况发生。

5.1.5 施工期环境影响小结

综上所述，施工期的噪声、废气、废水和固体废物将会对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好施工组织工作（包括劳动力、工期计划和施工过程管理等），并进行文明施工，可将施工期对环境的不利影响减小至最低程度，工程施工期对周边环境的影响不大。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响分析与评价

(1) 主要气候统计资料

对海城市近 20 年的主要气候资料进行统计分析，具体如下：

①风场特征

各月、季及年的平均风速列于表 5.2-1 中，月风速变化曲线见图 5.2-1。

表 5.2-1 各月、季及年的平均风速

时期	月份												季度				全年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	春	夏	秋	冬	
平均风速 (m/s)	2.4	2.7	3.1	3.5	3.4	2.6	2.4	2.2	2.4	2.5	2.9	2.5	3.3	2.4	2.5	2.6	2.8

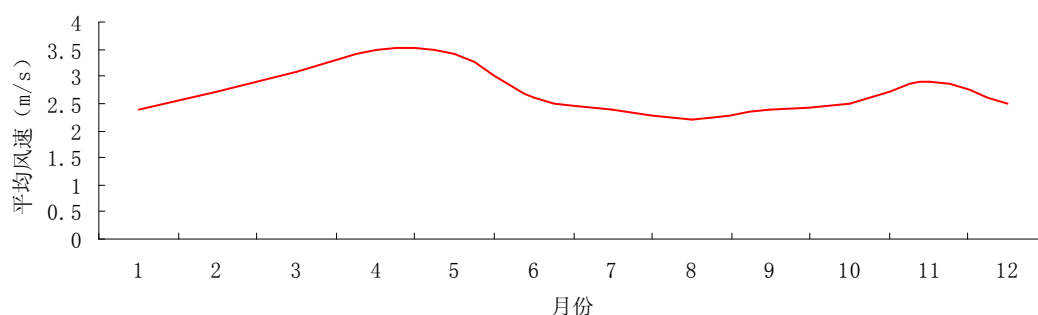


图 5.2-1 月风速变化曲线

从表 5.2-1 及图 5.2-1 可见，海城地区 4 月份平均风速最大，8 月份平均风速最小。春季风速较大，3.3 m/s 其它季节风速平均值相差不大，其中冬季略高，为 2.6 m/s；夏季最小，为 2.4 m/s，全年平均风速为 2.8 m/s。

海城市各季及全年风向频率列于表 5.2-2 中，冬季风向以北风为主，其它季

节以南风为主，全年主导风向为 NNE、SSW。全年及各季风向频率玫瑰图见图 5.2-2。

表 5.2-2 各季及全年风向频率 (%)

时段	风向																
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春	3	10	6	3	1	4	4	11	5	17	4	7	3	6	4	5	6
夏	2	6	5	3	2	7	10	13	7	13	4	6	3	2	3	2	13
秋	3	9	9	2	1	7	11	10	6	9	3	4	2	4	3	4	12
冬	4	15	8	3	1	5	8	7	5	9	4	3	2	5	4	6	12
全年	3	10	7	3	1	6	8	11	5	12	3	5	2	4	3	4	10

从表 5.2-2 中可以看出，全年 SSW (12%) 风频最大，其次 NNE、SSE 和静风出现的频率较大；冬季 NNE 风频最大，其次为静风和 SSW。

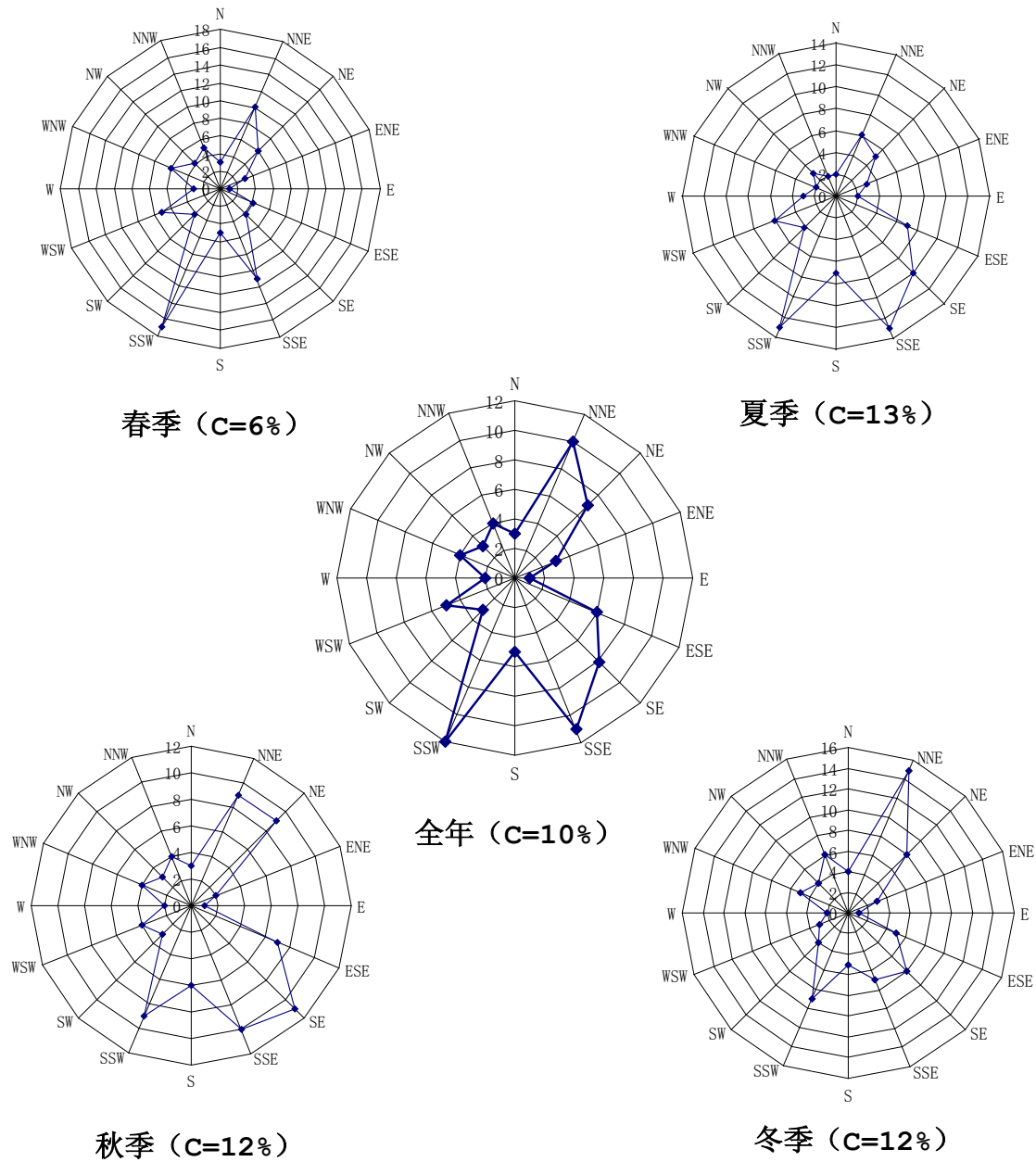


图 5.2-2 全年及各季风向频率玫瑰图

②气温

各月、季及年平均气温值列于表 5.2-3 中，月平均气温变化曲线见图 5.2-3。

表 5.2-3 各月、季及年平均气温

时期	月 份												季 度				全年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	春	夏	秋	冬	
平均气温 (℃)	-7.0	-3.4	2.6	11.8	17.7	22.2	24.9	24.6	18.8	11.3	2.7	-5.2	10.7	13.9	10.9	-5.2	10.1

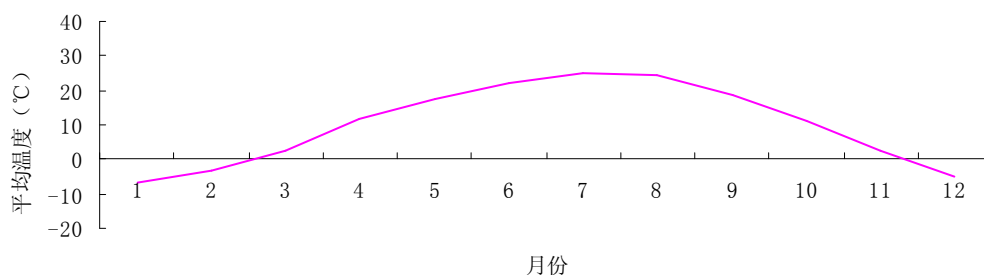


图 5.2-3 月平均气温变化曲线

从表 5.2-3 及图 5.2-3 可见，1 月份平均气温最低，7 月份平均气温最高。年平均气温为 10.1℃，冬季平均气温为-5.2℃。

根据统计资料，极端最低气温为-19℃，极端最高温度为 35.6℃。

③气压

各月、季及年平均气压值见表 5.2-4 中，月平均气压变化曲线见图 5.2-4。

表 5.2-4 各月、季及年平均气压

时期	月 份												季 度				全年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	春	夏	秋	冬	
气压 (hpa)	1018	1018	1011	1005	1005	997.9	996.8	998.9	1006	1012	1016	1017	1006	997.9	1011	1017	1008

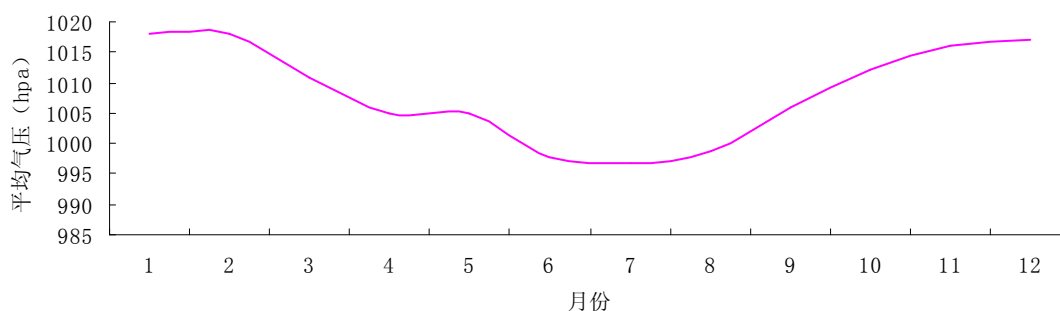


图 5.2-4 月平均气压变化曲线

从表 5.2-4 及图 5.2-4 可见，夏季气压较低，冬季气压较高，年平均值为 1008.4hpa。

④湿度

各月、季及年的平均相对湿度列于表 5.2-5 中，平均相对湿度变化曲线见图 5.2-5。

表 5.2-5 各月、季及年的平均相对湿度

时期	月 份												季 度				全年
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	春	夏	秋	冬	
相对湿度 (%)	61	57	55	52	52	65	76	79	71	66	64	61	53	73	67	60	63

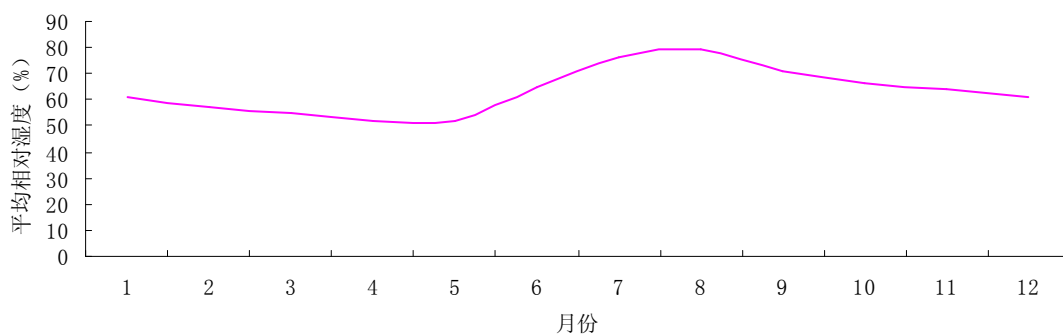


图 5.2-5 月平均相对湿度变化曲线

从表 5.2-5、图 5.2-5 中可见，夏季相对湿度最大，春季相对湿度最小，年平均值为 63%。

⑤历年各月降水量

历年各月降水量列于表 5.2-6 中，月平均降水量变化曲线见图 5.2-6。

表 5.2-6 历年各月降水量

项目	月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
降水量 (mm)		1.6	6.2	15.8	26.5	72.3	101.1	249.1	171.4	69.9	22.4	29.5	10.5	776.1
一日最大降水量		3.7	14.2	26.8	24.7	56.4	38.4	81.7	188.9	63.8	9.7	28.0	8.5	188.9
最长连续降水日数		2	2	2	3	5	8	5	10	5	4	5	2	10
连续降水量 (mm)		1.7	15.6	41.6	11.3	61.2	46.8	130.9	141.2	45.6	24.1	7.7	8.6	141.2
最长连续无降水日数		51	74	40	20	19	13	9	10	10	17	13	22	74
历年各月降水日数		4.6	3.4	66	10.8	12.6	18.6	20.2	14.4	14.4	10.8	8.2	6.4	125.8

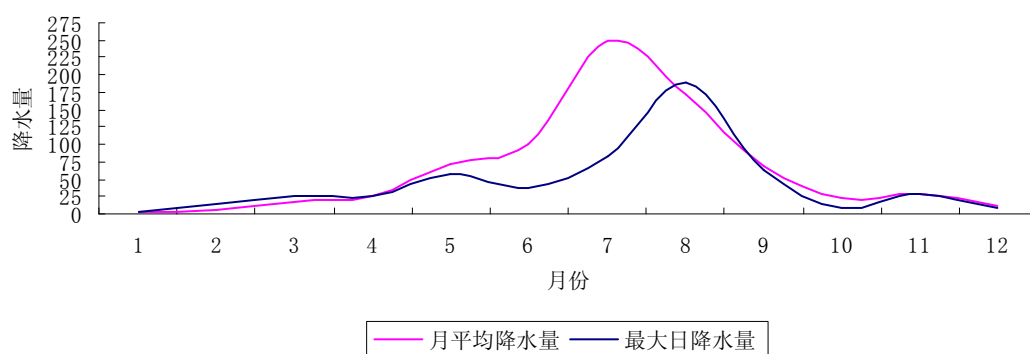


图 5.2-6 月降水量变化曲线

由表 5.2-6 及图 5.2-6 中可见，降水量最大的季节为夏季，达 522 mm；最大月均降水量发生在 7 月，达 249 mm；年均降水量为 776 mm。

⑥日照、蒸发量

日照、蒸发量列于表 5.2-7 中，月日照、蒸发量变化曲线见图 5.2-7。

表 5.2-7 日照、蒸发量

项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
历年各月平均日照数	182.1	203.1	232.0	250.2	263.7	234.5	196.0	225.1	241.3	215.2	167.7	149.6	2560.4
日照百分率(%)	60	68	63	63	59	52	43	53	65	63	57	52	58
历年各月蒸发量(mm)	41.9	61.0	112.9	224.3	274.0	218.6	187.5	179.7	171.6	122.8	78.7	43.4	1716.2

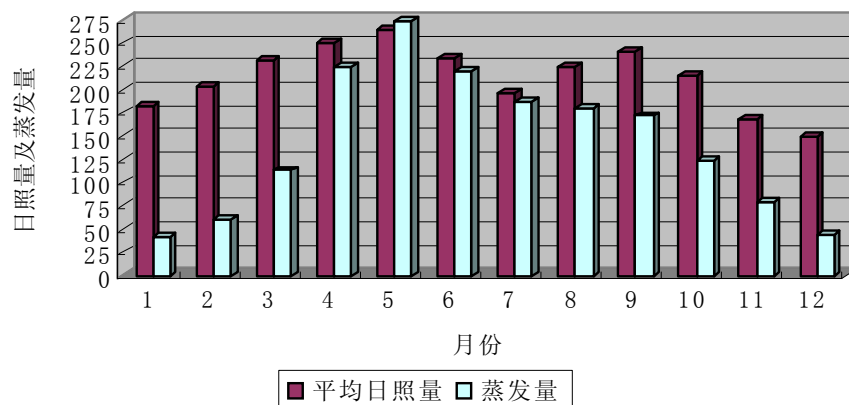


图 5.2-7 日照及蒸发量变化曲线

由表 5.2-7 及图 5.2-7 可见，日照量最大的月份为 5 月，日照时数为 263.7 小时；同时，蒸发量最大的月份也发生在 5 月，最大蒸发量 274 mm。

(2) 大气环境影响预测

①估算源强

I 有组织排放源

根据工程分析，本项目投产后产生的有组织排放源为羽毛粉车间排放的臭气和粉尘、锅炉燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，有组织排放源强及参数见下表：

表 5.2-8 点源参数表

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)				
							二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	氨	硫化氢
1	羽毛粉车间排气筒	15	0.4	11.86	20	1010	/	/	0.060	0.035	0.019
2	锅炉房排气筒	35	0.8	7.13	60	2860	0.7308	1.4615	0.0070	/	/

II 无组织排放源

根据工程分析，本项目无组织排放源为车间未被处理完全的氨和硫化氢。污

染物排放源强及参数见下表：

表 5.2-9 面源污染物排放源强及参数一览表

项目	面源	排放高度	面源参数		年排放小时数	评价因子及源强			
符号	Code	H	A	B	Hr	氨		硫化氢	
单位	/	m	m	m	h	t/a	kg/h	t/a	kg/h
生产车间		11	85.12	33.07	2320	0.0784	0.0338	0.00237	0.00102
污水处理间		6	19	5.7	8760	0.0163	0.0019	0.00063	0.000072

②估算方案

根据工程分析结果，本项目运营期大气污染源主要是生产车间以及污水处理间，评价主要估算因子选取氨、硫化氢；其次是锅炉房评价因子选取二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。估算方案如下：根据估算模式计算多种预设的气象组合条件下，本项目污染物的最大地面浓度贡献值。无组织排放源下风向贡献值及大气环境保护距离设置计算。

氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录中推荐标准，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体见下表：

表 5.2-10 大气环境影响预测评价标准

标准	污染因子	单位	标准值
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）	氨	mg/m ³	0.20
	硫化氢	mg/m ³	0.01
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二氧化硫	ug/m ³	500
	氮氧化物	ug/m ³	200
	颗粒物	ug/m ³	450

③估算模式

本项目大气评价等级为二级，因此不进行进一步预测，采用《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 B 推荐的估算模式进行估算。

④估算结果及影响分析

采用估算模式，对项目区大气污染物落地浓度分布进行计算，结果见表 5.2-11。

表5.2-11 各污染源估算模式预测最大结果一览表

污染源	污染物	最大浓度值(mg/m ³)	出现距离 (m)	占标率 (%)
车间（无组织）	NH ₃	0.0079110	204	3.96
	H ₂ S	0.0002387	204	2.39
污水处理间（无组织）	NH ₃	0.0019790	57	0.99
	H ₂ S	0.0000750	57	0.75
羽毛粉车间（有组织）	NH ₃	0.001617	649	0.81

蒸汽锅炉（有组织）	H ₂ S	0.0008778	649	8.78
	颗粒物	0.002772	649	0.62
	SO ₂	0.007968	287	1.59
	NO _x	0.015940	287	7.97
	颗粒物	7.742×10 ⁻⁵	287	0.02

由上表可知，污染物的最大浓度占标率均未超过 10%。估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，项目对周围大气环境质量影响不大。

（3）防护距离

①大气防护距离的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目经预测各污染物没有超出环境质量标准浓度限值，因此不设大气防护距离。

②卫生防护距离

参照《农副食品加工业卫生防护距离 第 1 部分：屠宰及肉类加工业》（GB/T 18078.1-2012）表 2“屠宰及肉类（禽类）加工生产企业卫生防护距离限值”，生产规模>4 万只/年、所在地区近五年平均风速≥2 m/s 时卫生防护距离为 500 m。本项目生产规模为年屠宰肉鸡 3500 万只>4 万只/年且所在地区近五年平均风速≥2 m/s，则卫生防护距离为 500 m。项目最近居民点为东北方向 820 m 的周正新村，卫生防护距离内没有敏感目标，满足卫生防护距离的相关规定，防护距离包络线见附图。

（4）污染物排放量核算结果及自查表。

表5.2-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001（1#排气筒）	SO ₂	69.08	0.7308	2.090
		NO ₂	138.20	1.4615	4.180
		颗粒物	0.67	0.0070	0.020
2	DA002（2#羽毛粉车间废气排气筒）	NH ₃	7.0	0.035	0.035
		H ₂ S	3.8	0.019	0.019
		颗粒物	12	0.044	0.060
主要排放口合计		SO ₂			2.090
		NO ₂			4.180
		颗粒物			0.080
		NH ₃			0.035

有组织排放总量合计	H ₂ S	0.019
	SO ₂	2.090
	NO ₂	4.180
	颗粒物	0.080
	NH ₃	0.035
	H ₂ S	0.019

表5.2-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放 量 (t/a)	
					标准名称	浓度限值 /(mg/m ³)		
1	1#面源	肉禽屠宰	NH ₃	加强通风、及时清理粪 便，定期喷洒生物除臭剂	《恶臭污染 物排放标准》 (GB14554-9 3) 中表1	1.5	0.0784	
2			H ₂ S			0.06	0.00237	
3	2#面源	污水处理	NH ₃	1.5		0.0163		
4			H ₂ S	0.06		0.00063		
无组织排放总计								
无组织排放总计				NH ₃		0.0947		
				H ₂ S		0.0030		

表5.2-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	SO ₂	2.090
2	NO ₂	4.180
3	颗粒物	0.080
4	NH ₃	0.1297
5	H ₂ S	0.0220

表5.2-15 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级□		二级 □			三级□	
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km□			边长=5km□	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□			<500t/a□		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP） 其他污染物（NH ₃ 、H ₂ S）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □		
评价标准	评价标准	国家标准 □	地方标准□		附录 D□		其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区 □			一类区和二类区 □	
	评价基准年	（2020）年						
	环境空气质量 现状调差数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据 □			现状补充监测 □	
	现状评价	达标区□			不达标区 □			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 □ 本项目非正常排放源 □ 现有污染源 □		拟替代的污染源□		其他在建、拟建 项目污染源□		区域污染 源□
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AREMOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 □
	预测范围	边长=50km□		边长=5~50km□			边长=5km□	
	预测因子	预测因子（ ）					包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □	
	正常排放短期浓度贡 献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% □					C _{本项目} 最大占标率>100% □	

	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大占标率>10% ☐	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐		C _{本项目} 最大占标率>30% ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% ☐		C _{非正常} 占标率>100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐		C _{叠加} 不达标 ☐		
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% ☐		k>-20% ☐		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S)		有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☐		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☐ 不可以接受 ☐				
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m				
	污染源年排放量	SO ₂ : (2.090) t/a	NO _x : (4.180) t/a	颗粒物: (0.080) t/a	VOCs: () t/a	

注: “☐”为勾选项, 填“☐”; “()”为内容填写项。

5.2.2 地表水环境影响分析评价

项目运营期产生的屠宰废水经自建污水处理站处理达到《辽宁省污水综合排放标准》(DB 21/1627-2008) 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求(该标准中没有的指标执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457 -92) “禽类屠宰加工” 的三级标准) 后, 与符合《辽宁省污水综合排放标准》(DB 21/1627-2008) 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求的生活污水等排水一并通过管网进入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂进一步处理。本项目废水排放情况如表 3.2-12 所示, 项目排放污水排入经管网排入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂处理达标后排入三通河, 表中数据显示, 项目污水排放浓度符合《辽宁省污水综合排放标准》(DB 21/1627-2008) 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求(该标准中没有的指标执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457 -92) “禽类屠宰加工” 的三级标准), 对地表水环境影响较小。

海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂位于本项目西南方向侧约 1.5 km 处, 本项目产生废水经排水管线经开发区一号路向南进入该污水处理厂。海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂占地 6 万平方米, 于 2015 年投资 6100 万元进行一期工程建设现已正式运营, 设计日处理污水量为 2.5 万吨出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 B 标准, 主要以处理腾鳌经济开发区生活污水和企业污水为主, 采用生化、物化处理工艺; 2016 年投

资 778 万元进行提标改造使得出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，现提标改造工程已完成；2019 年底海城市环境保护局对该项目二期工程进行批复，二期工程拟投资 10738.61 万元设计日处理污水量 2 万吨，主要用于处理腾鳌经济开发区范围内的生活污水及部分工业污水，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 标准。本项目污水排放量仅占该污水处理厂一、二期两期工程处理规模的 0.81%，污染物经污水处理站处理后能够达到其进水水质要求，因此依托污水处理设施可行。（协议附后）

表 5.2-16 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☐ ；水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☐ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☐		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²			
	评价因子	()			
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 ☐ ；II 类 ☐ ；III 类 ☐ ；IV 类 ☐ ；V 类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ： 达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐			达标区 ☐ 不达标区 ☐

		水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐				
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、总氮、总磷）		（52.8521、1.1455、5.2104、22.9324、5.5796、15.9295、1.9656）	（125.0、2.7、12.3、54.3、13.2、37.7、4.7）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（ ）		污水处理设施出口	
	监测因子	（ ）		（pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油）		
污染物排放清单	☐					
评价结论	可以接受 ☐ ；不可以接受 ☐					
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.2.3 地下水环境影响分析

（1）水文地质概况

①地下水环境敏感性

根据辽宁省环境保护厅《关于鞍山市饮用水水源保护区区划方案的批复》（辽

环发[2010]47 号) 和区域水文及相关资料, 项目建设区不在饮用水水源保护区, 也不在上述水源保护区的补给径流区内, 也无其他与地下水环境相关的其他保护区。但本项目及附近有饮用水井(除厂区内自备井外最近为东侧 0.8 km 原周正村), 属分散式饮用水水源地(未设置水源地保护区), 故本项目环评判定地下水环境敏感程度为较敏感。

②区域水文地质特征

当地地下水类型主要有第四系松散岩类孔隙水、大理岩岩溶裂隙水和构造裂隙水。由于构成矿床地层的物质成分的不同, 以及经受构造破坏, 风化剥蚀程度的差异, 各类岩层均具有各自的含水特征。现分述如下:

第四系松散岩类孔隙水: 该含水层分布于海城河谷地带, 只在采区西南部发育, 主要为粉质粘土、中粗砂, 砂砾石和砂卵石等, 厚度为 0.8~10.2 m, 水位标高 60.5 m, 矿化度小于 0.5 g/L。单位涌水量 0.077~0.203 L/(s·m), 为弱-中等富水性。

大理岩类岩溶裂隙含水层: 分布于矿区大部分地区, 主要岩性为菱镁大理岩, 夹菱镁矿和滑石矿以及滑石片岩和滑石化菱镁大理岩, 渗透系数 0.00421~0.00816 m/d, 平均 0.00606 m/d。ZK1-1 钻孔施工过程中 54 m、91.2 m 处漏水, 说明该处存在岩溶裂隙, 地下水压力低于泥浆钻压而发生漏水, 两处岩性均为碳酸盐类菱镁大理岩, 单孔抽水试验资料(如下图表)显示, 单位涌水量平均为 0.00769 L/s.m, 水样分析结果为矿化度 0.427g/L, 水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Mg}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Cl-Mg}$ 型, 为弱的岩溶裂隙含水层, 局部构造致密的滑石片岩处具承压性, 富水性较弱。

构造断裂充水带: 区内只发育一条近南北走向的断层 F, 产状较陡, 横切矿体。断层宽度大都为 1.5 m 以下不均, 岩性为较破碎的菱镁大理岩, 滑石, 滑石化大理岩, 滑石片岩及菱镁矿等。断层周围有伴生裂隙发育。这些裂隙和断裂, 将作为地下水储存、运移和导水通道。当巷道采掘至断裂, 涌水量将会增大, 但随着时间的延续会逐渐减小。目前开采状态下, 单位涌水量 0.0103 L/(s·m), 为弱富水性。

项目场地第四系覆盖层较薄, 地层、第四系层主要是粘性土, 本场区基本被第四系层覆盖, 第四系土的类型为坡积、洪积形成, 基岩主要风化的片岩、大理岩组成。岩体风化破碎, 节理裂隙发育, 局部风化成土状。地下水为侵入岩类裂

隙水。项目地下水径流下游方向没有地下水取水设施，也没有与地下水相关的各类保护区或敏感区。项目周边存在分散式饮用水源，但区域内不存在地下水集中供水水源地。项目所在区域水文地质图见下图：

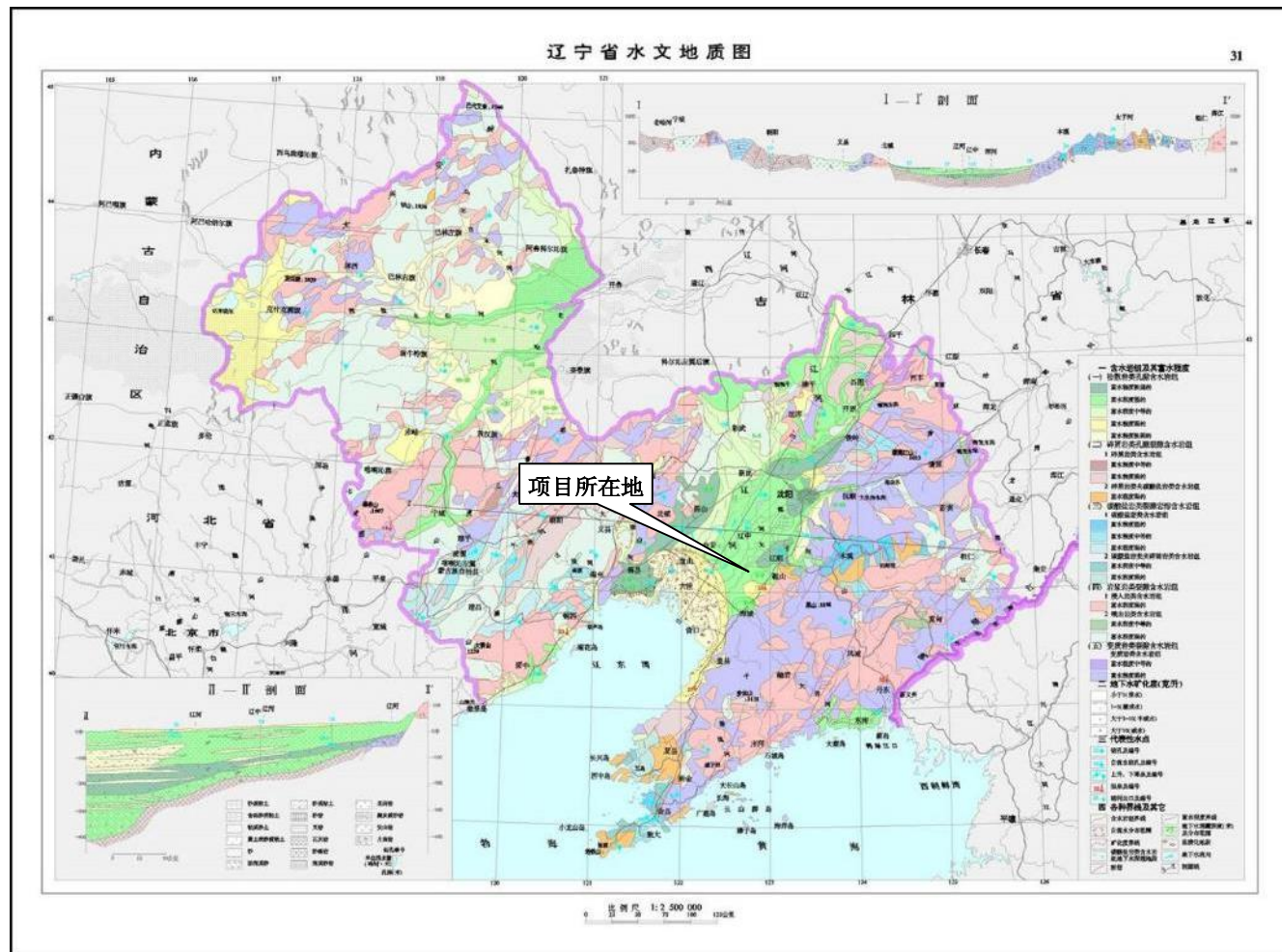


图 5.2-8 项目所在区域水文地质图

(2) 地下水环境影响预测与评价

①正常情况下对地下水水质的影响

I 厂区废水渗漏对地下水的影响

污水处理站内各池体及污水管网具有良好的防渗效果，正常情况下不存在生产废水渗漏影响地下水问题。生活污水管网企业做好防渗措施，不会对地下水产生影响。

II 物料及固废存放对地下水的影响

项目物料及固废采取仓库库存的方式，避免了受降雨淋滤；此外，仓库及生产车间地面均采取了水泥硬化，因此本项目物料及固废库存对地下水影响较小。

项目的固体废物处置不当及临时堆放场所防护措施不当，可能会发生淋滤污染物渗到浅层水中，进而对地下水水质造成污染；尤其是危险废物处置造成的影响。本项目产生的一般废物采取综合利用、出售或及时清运至附近生活垃圾转运站；项目危险废物分类收集后，委托有资质的单位统一处理，从而可避免因堆放不当而对地下水造成的不利影响。

②非正常情况下对地下水水质影响分析

I 预测情景与范围

根据地下水导则第 9.6 条的要求，非正常状况下，预测源强可根据工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化或腐蚀程度等设定。本项目设定项目污水暂存池、污水管网等防渗系统老化、腐蚀保护效果达不到设计要求时的情景，最不利情况，防渗层出现漏洞，持续点源发生渗漏的情景，该情景下不考虑包气带防污性能带来的吸附作用和时间滞后效应，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入潜含水层进行预测。

本项目预测范围同评价范围。地下水系统的上边以自由水面为界，通过该边界，潜水与系统外界发生垂向水量交换，如接受大气降水入渗补给、地表水渗漏等。

II 预测时间

污染发生后 100 d、1000 d。由于本项目企业自身环境管理目标设定较高且有定期跟踪监测和环境保护主管部门的监管，因此出现 1000 d 以上的非正常状况持续泄露（例如运营期 20 年），长期污染地下水而未发现或发现确不采取应急响应措施是不现实的，因此本项目最长的持续泄露时间取导则规定的时间为 1000

d。

III预测方法

采用解析模型预测污染物在含水层中的扩散，一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。不考虑吸附解析作用和化学反应作用，公式如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x, t)—t 时刻点 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C₀—注入示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc()—余误差函数。

IV预测因子、标准

本项目不涉及重金属，可能影响地下水的污染物中主要污染物因子为 COD、氨氮，选取标准指数法排序靠前的 COD 为预测因子。由于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中无 COD 项，本项目选取地下水中耗氧量作为预测因子与污水中 COD 相对应，参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类水质标准要求，耗氧量标准值为 3.0 mg/L 作为评价标准。

V 预测参数选取

表 5.2-17 非正常状况地下水预测参数选取一览表

项目	单位	取值	选取依据
注入示踪剂(COD)浓度	mg/L	1560	按最不利情况，工程自身无防渗效果，取各工序 COD 最大污染物浓度为源强
水流速度	m/d	0.286	根据达西定律并考虑孔隙度计算。含水层为砂砾层，参照导则附录 B 中砂砾的参数取值，渗透系数 30 m/d，孔隙度 0.35。水力坡度 1/1000
纵向弥散系数	m ² /d	8.57	根据弥散度计算。在野外大区域求得的弥散度值在 0.1 至 1000 量级范围内，弥散度取 30 m/d

VI预测结果

表 5.2-18 非正常状况 COD 污染物运移 100 d 随距离变化一览表

距离 (m)	浓度 (mg/L)
0	1560.000
10	1430.000
20	1270.000
30	1090.000
40	900.000
50	711.000
60	536.000
70	387.000
80	265.000
90	173.000
100	108.000
110	63.400
120	35.500
130	18.800
140	9.440
150	4.490
160	2.020
170	0.863
180	0.348
190	0.133
200	0.048
156 (达标距离)	2.800

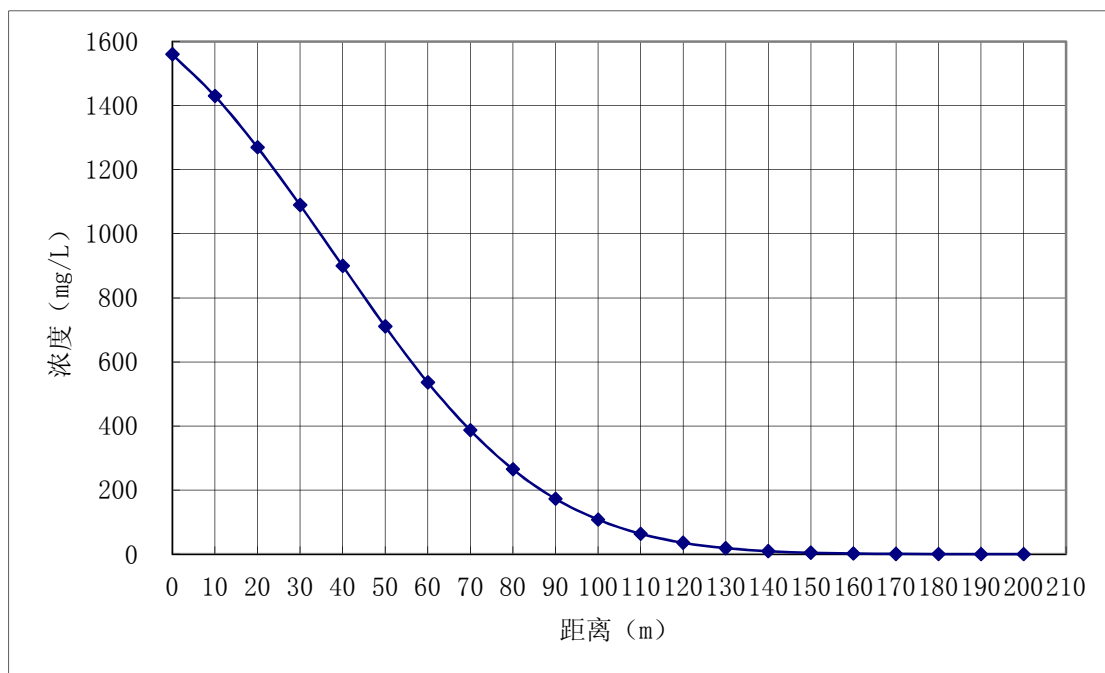


图 5.2-9 非正常状况 COD 污染物运移 100 d 随距离变化图

表 5.2-19 非正常状况 COD 污染物运移 1000 d 随距离变化一览表

距离 (m)	浓度 (mg/L)
0	1560.000
20	1560.000
40	1550.000
60	1540.000

年屠宰 3500 万只肉鸡建设项目环境影响报告书

80	1530.000
100	1510.000
120	1480.000
140	1450.000
160	1400.000
180	1350.000
200	1290.000
220	1210.000
240	1130.000
260	1040.000
280	946.000
300	846.000
320	745.000
340	645.000
360	550.000
380	460.000
400	378.000
420	305.000
440	241.000
460	187.000
480	143.000
500	106.000
520	77.700
540	55.600
560	38.900
580	26.700
600	17.900
620	11.800
640	7.770
660	4.890
680	3.010
700	1.810
720	1.070
740	0.616
760	0.346
780	0.196
800	0.101
681 (达标距离)	2.930

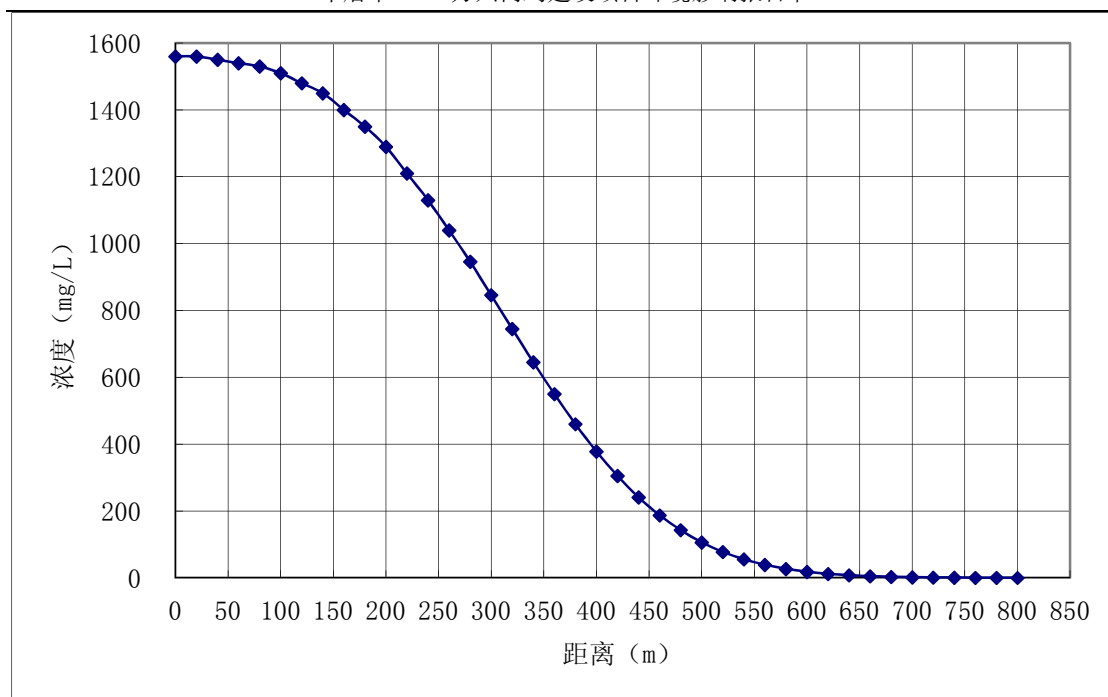


图 5.2-10 非正常状况 COD 污染物运移 1000 d 随距离变化图

COD 迁移方向在不进行防渗的情况下,各污染物在水动力条件作用下主要由北向南方向运移,随时间的增加和运移的距离增加,含水层氨氮浓度变化呈受逐渐下降的趋势。在运移 100 d 时,距离污染源 156 m 地下水 COD 浓度满足Ⅲ类水标准的规定;在运移 1000 d 时,距离污染源 681 m 地下水 COD 浓度满足Ⅲ类水标准的规定。评价范围内地下水下游方向无集中式饮用水水源地,但有分散式水井,应杜绝事故排放发生。

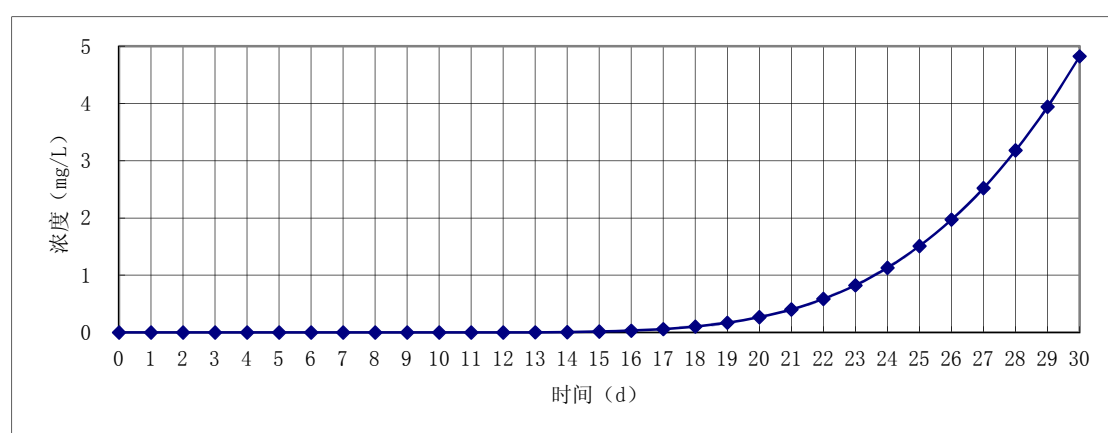


图 5.2-11 拟设置监测井处非正常状况 COD 污染物运移随时间变化图

距离本项目最近的水井为厂区内位于污水处理站下游 SWS 方向 75 m 的厂内自备井,将其作为地下水环境影响跟踪监测点,在 28 天时本项目 COD 污染物贡献浓度达到 3.18 mg/L,出现超标浓度,对该处地下水产生影响;因此检测频率

28 天一次为宜，由于设定采取的渗漏检测发现及修复非正常工况时间为 20 天，因此，在此期间做好监测监管，本项目的地下水环境风险可以接受。

综上所述，企业对污水处理站各池体及厂内污水管网进行定期维护，保证污水处理站正常运转，生产、生活污水对地下水影响较小；库房及生产车间地面均采取了水泥硬化，对全厂固体废物集中管理，临时堆放场所加强防渗，物料及固废堆放对地下水影响较小。本项目实施分区防渗，分区防渗情况见表 6.3-1。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求实施跟踪监测，监测计划如下表所示：

表5.2-20 地下水跟踪监测计划表

监测项目	监测频次
pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻	每月一次

5.2.4 声环境影响分析与评价

（1）噪声源强

本项目噪声污染源主要包括屠宰线生产设备、锅炉除尘风机、制冷机组、污水处理站内的泵房的噪声，具体见表 3.2-14。

本项目采取的减噪措施有：①选用低噪设备；②对设备加橡胶减震垫；③采用室内安装，利用墙体隔声。

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测分析。噪声源位于室内，计算室内声源对预测点的影响时，先将室内声源等效为室外声源，再按照室外声源的预测方法计算预测点的 A 声级。

①室内声源等效为室外声源

I 计算出某个室内声源在围护结构处 i 倍频带的声压级，将所有声源 i 倍频带的声压级进行叠加。室内某声源靠近围护结构处 i 倍频带的声压级：

$$L_{p1} \square L_w \square 10 \lg \frac{Q}{4\pi R^2} \square \frac{4}{R}$$

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是，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（本环评为 2）；

R—房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数（本环评为 0.02）。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

II 所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli} = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{0.1 L_{pij}} \right)$$

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_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

III 在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处所有声源 i 倍频带的声压级，计算公式如下：

$$L_{p2i} = L_{pli} - TL_i + 6$$

式中：

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB（本环评为 30）。

IV 再计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，计算公式如下：

$$L_{wi} = L_{p2i} + 10 \lg S$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

②室外声源衰减计算

I 声级计算

声源在预测点产生的等效声级贡献值($Leqg$)计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right]$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB;

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB。

II 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg \left[10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right]$$

式中:

L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值, dB。

III 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

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

式中:

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

DC—指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级

L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

(3) 噪声预测结果与影响分析

根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021），本项目预测和评价内容为预测和评价建设项目厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。因此，本次厂界噪声达标情况以本工程噪声贡献值作为评价量进行厂界噪声达标分析。本项目车间等建筑物墙体隔声量为 30 dB 左右，左右各噪声源距离各厂界的距离见下表：

5.2-21 噪声源距离厂界的距离 单位：m

名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	3	6	24	112
羽毛粉车间	1	94	94	15
锅炉房	98	1	1	143
制冷机房	100	55	6	38
污水处理站	1	79	92	66

具体预测结果见下表：

表5.2-22 噪声预测结果表 单位：dB（A）

点位	昼间		夜间（不生产）	
	贡献值	标准限值	贡献值	标准限值
厂界外东侧 1 m 处	33	65	0（非采暖期）/6（采暖期）	55
厂外外南侧 1 m 处	18		0（非采暖期）/15（采暖期）	
厂界外西侧 1 m 处	16		0（非采暖期）/15（采暖期）	
厂界外北侧 1 m 处	11		0（非采暖期）/3（采暖期）	

根据预测结果，项目夜间不生产，运营期厂界昼间噪声预测最大值为 31.13 dB（A），昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。因此，本项目运行期噪声对声环境影响较小。

5.2.5 固体废弃物影响分析与评价

项目产生的固体废物主要有死鸡、胃容物等屠宰废弃物、污水处理站产生的栅渣、污泥、蒸汽锅炉炉灰及除尘灰、生活垃圾、冷冻压缩设备产生的废冷冻机油和废油桶、废柠檬酸包装袋及废氢氧化钠包装桶、食堂餐余垃圾、其它废包装物（如盐、聚合氯化铝等辅料）等。

（1）死鸡

产生的死鸡一经发现立即送至鞍山绿丰动物无害化处理有限公司统一处理，不在厂区内自行处置。

（2）胃容物等屠宰废弃物

本项目屠宰废弃物主要为挂活禽过程产生的粪便、不可食内脏、内脏冲洗产

生的食物及粪便等。挂活禽产生的粪便、内脏冲洗产生的食物及粪便掺混后外卖至当地有机肥料生产厂家作为原料；屠宰过程中产生的不可食内脏，外卖处理后可以做鱼类饲料。

（3）污水处理站产生栅渣

清理出格栅的栅渣为生活垃圾，可定期清理交由市政环卫部门运走处理。

（4）污水处理站产生污泥

本项目自建污水处理站将产生一定量的污泥。项目污水处理站污泥进入污泥浓缩池浓缩，再用浓缩污泥泵送到叠螺脱水机进行脱水，故污泥含水率可以达到不高于 60%。项目污水处理站污泥可外卖至当地有机肥料生产厂家作为原料。

建设单位于 2021 年 3 月在鞍山市海城市腾鳌镇东新村养殖小区建设了鞍山大腾食品加工有限公司有机肥生产项目，生产能力为年产有机肥 5 万吨，能够消化本项目产生的屠宰废弃物和污泥。

（5）蒸汽锅炉炉灰及除尘灰

本项目蒸汽锅炉使用的生物质成型燃料，燃烧后会产生一定量的灰渣。生物质燃料灰渣主要成分为硅酸盐、钾盐、以及铁的化合物，还含有锰、镁、锌、钙等对作物有益的元素。本项目锅炉灰渣及除尘器收集的粉尘可外售给当地有机肥料生产厂家作为原料。

（6）废离子交换树脂

废离子交换树脂由更换厂家回收处置。

（7）生活垃圾

生活垃圾由环卫部门统一收集处置。

（8）冷冻压缩设备产生的废冷冻机油和废油桶

制冷系统设备保养过程中会产生少部分废冷冻机油和废油桶。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），以上废物属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油”和“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，收集后暂存位于制冷机房北侧的危废暂存间（5 m²），委托有资质的危废处置单位进行处置。危废暂存间防渗性能不应低于 6.0 m 厚渗透系数为 1×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。

（9）废柠檬酸包装袋及废氢氧化钠包装桶

羽毛粉生产工艺废气治理措施使用过程会产生废柠檬酸包装袋及废氢氧化钠包装桶，产生约为 0.02 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），以上废物属于“HW49 其他废物”中废物代码 900-047-49 的沾染酸碱的包装物，收集后暂存危废暂存间，委托有资质的危废处置单位进行处置。

（10）食堂餐余垃圾

食堂餐余垃圾由环卫部门统一收集处置。

（11）其它废包装物（如盐、聚合氯化铝等辅料）

项目生产过程中会产生盐、聚合氯化铝等辅料使用后的废包装物，由环卫部门统一收集处置。

本项目一般固体废物存放于锅炉房北侧一般固废暂存处，具有防雨、防风及防渗措施，占地 40 m²，每周清理一次。

本项目固废均能得到合理处置，对环境的影响较小。

5.2.6 环境风险评价

本项目的制冷系统采用液氨进行制冷。在限制和禁止使用 CFC 物质的形势下，氨由于对臭氧层无破坏作用，使用较广泛。冷库氨在正常工况下的自然损耗不会对环境造成污染影响。非正常状态下如不及时应对，制冷剂有可能泄漏殆尽，将对环境产生一定的影响。食堂燃料采用厨房专用燃油属醇基燃料，具有易燃性，操作不当会引起火灾，从而对环境造成此生灾害影响。机油发生泄漏对环境的污染影响。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目环境风险评价进行简单分析。

（1）评价依据

①风险调查

通过对该公司产品生产过程中使用的原料、辅料、副产品、产品的调查，判定本项目生产及储存过程所涉及的有毒有害危险物质主要是液氨，易燃易爆危险物质主要是厨房专用燃油和机油。其中厨房专用燃油属热能型醇基燃料，醇基燃料是以醇类（如甲醇、乙醇、丁醇等）物质为主体配置的燃料，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）未对其进行临界量规定，参照执行甲醇的临界量 10 t 进行评价。因此选择氨和甲醇作为风险评价因子，根据《危险化学品名录》（2015 版进行识别），液氨属于危险化学品。

②风险潜势初判

I 危险物质与其临界量的比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中环境风险潜势划分,建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺级。

本项目涉及的主要危险化学品液氨、厨房专用燃油、机油,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,计算所涉及的液氨及厨房专用燃油危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q。确定本项目危险物质及工艺系统危险性,

当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量,单位为吨 (t)

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量,单位为吨 (t)

本项目涉及环境风险的物质为液氨,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),附录 B 确定氨气临界量为 5 t,本项目共有液氨储罐 1 个,液氨储罐容积为 8 m³,根据常用制冷剂的充装系数,液氨的充装系数为 0.53 kg/L,同时《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21-2016)规定“储存液化气体的压力容器应当规定设计储存量,装量系数不得大于 0.95”,本项目取 0.95,则液氨最大储存量为 8.056 t;甲醇临界量为 10 t,本项目厨房专用燃油最大存量为 0.69 t;机油属矿物油,临界量为 2500 t,本项目生产车间内库房机油最大存储量 0.001 t。经计算,本项目 $1 \leq Q < 10$ 。具体辨识结果详见下表:

表5.2-23 环境风险潜势辨识一览表

危险物质	危险性质	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	最大存在总量与临界量之比
液氨	有毒物质	8.056	5 (氨气)	1.6112
厨房专用燃油	易燃易爆物质	0.69	10	0.069
机油	可燃物质	0.001	2500	0.0000004
合计				1.6802004

II 行业及生产工艺 (M)

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),分析项目所属行业及生产工艺特点,根据附录 C 中表 C.1 行业及生产工艺情况,将 M 划分为(1)

M>20; (2) 10<M≤20; (3) 5<M≤10; (4) M=5, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。具有多套工艺单元的项目, 对每套生产工艺分别评分并求和。分值具体见下表:

表5.2-24 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压, 且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化), 气库(不含加气站的气库), 油库(不含加气站的油库)、油气管线 ^b (不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
^a 高温指工艺温度≥300℃, 高压指压力容器设计压力(P)≥10.0MPa; ^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目属于表中其他行业, 涉及的是制冷机房使用及贮存液氨储罐、食堂使用厨房专用燃油、机油, 分值均为 5, 则本项目总分为 10, 即行业及生产工艺 M 值为 M2。

III 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M), 按照表 4 确定危险物质及工艺系统危险性等级(P), 具体等级判别详见下表:

表5.2-25 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

如表得出: 项目危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级为 P3。

IV 环境敏感程度 (E) 分级

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。本项目危险物质在事故情形下的环境影响途径主要是物质泄漏和火灾爆炸产生的次生污染，主要对大气和地表水环境产生影响。

大气环境：依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，本项目为 E1 环境高度敏感区（依据：周边 5 km 范围内人口总数大于 5 万人。）

地表水环境：依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下流环境敏感目标情况，本项目为 E3 环境低度敏感区（依据：本项目为地表水功能敏感性分区为低敏感 F3，环境敏感目标分级为 S3）。

综合考虑本项目为 E1 环境高度敏感区。

V 环境风险潜势初判

根据项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 1.5-7 确定环境风险潜势为 III。

③评价工作等级：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

项目大气环境风险潜势判断为 III，故本项目风险评价为二级评价。

④评价范围

本项目环境风险评价的级别为二级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》中规定，本环境风险评价范围为距离风险源源点 5 km 的范围内。环境风险评价范围 5 km 包络线图见下图：

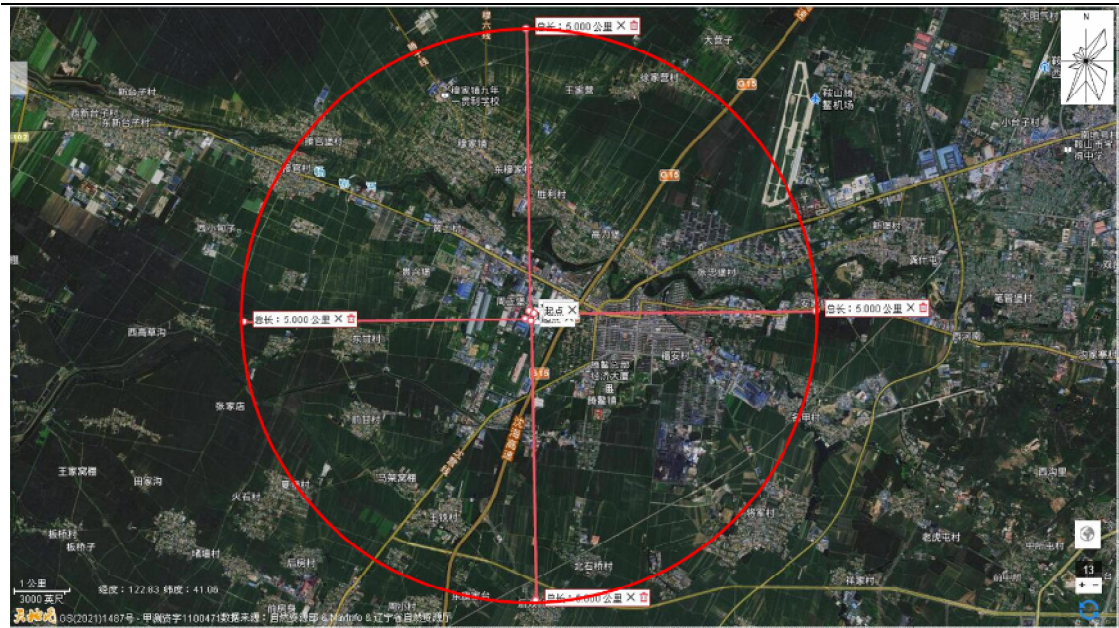


图 5.2-12 环境风险评价范围

(2) 环境风险识别:

物质风险性分析：本项目生产和存储过程涉及的主要风险物质为液氨、厨房专用燃油、机油，厨房专用燃油属醇基燃料。

液氨的理化性质如下表所示：

5.2-26 液氨的理化性质参数

标识	中文名：液氨	英文名：ammonia Liquefied	CAS 号：7664-41-7
	危规号：23003	分子式：NH ₃	分子量：17.03
	UN 编号：1005	危险性类别：第 2.3 类 有毒气体	化学类别：氨
理化性质	外观与性状：无色透明流动液体，有特殊的刺激气味（臭）。		
	溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚。能溶解碱金属和碱土金属、硝酸及亚硝酸盐、碘化物、溴化物、氰化物硫氰化物等。		
	临界温度(℃)：132.5	临界压力 (MPa)：11.4	饱和蒸气压 (KPa)：857 (20℃)
	熔点 (℃)：-77.7	沸点 (℃)：-33.5	燃烧热 (KJ/mol)：无资料
	相对密度：（水=1）0.82（-79℃），（空气=1）0.6。		
燃烧爆炸危险性	燃爆危险：易燃、有毒、具有刺激性，在氧气中能燃烧分解。		
	引燃温度(℃)：651	闪点(℃)无意义	最小点火能(mJ)：无资料
	爆炸下限(%)：15.7	爆炸上限(%)：27.4	最大爆炸压力(MPa)：0.580
	爆炸物质级别、组别：II A 级 T1 组		
危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
消防措施	消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。		
急性毒性	LD ₅₀ 350 mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ 1390 mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）。侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。		

健康危害	氨为高毒气体，对皮肤、黏膜和眼睛有腐蚀性。低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。浓度大时可致反射性呼吸停止，液氨可致眼灼伤和皮肤灼伤。
防护措施	工程控制：提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，沐浴更衣。保持良好的卫生习惯。
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，应用 2% 硼酸液或大量流动清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的有毒气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。包装方法为钢质气瓶。

醇基燃料的理化性质如下表所示：

表5.2-27 醇基燃料的理化性质参数

标识	中文名： 甲醇、木精	英文名： methyl alcohol; methanol	CAS 号： 67-56-1
	危规号： 32058	分子式： CH ₂ O	分子量： 32.0
	UN 编号： 1230	危险性类别： 第 3.2 类中闪点液体	
理化性质	外观与性状： 无色透明液体，有刺激性气味		
	溶解性： 溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂		
	熔点（℃）： -97.8		沸点（℃）： 64.7
	相对密度：（水=1） 0.79，（空气=1） 1.1		
燃烧爆炸危险性	燃烧性： 易燃	引燃温度（℃）： 464	聚合危害： 不聚合
	闪点（℃）： 12	稳定性： 稳定	燃烧产物： 一氧化碳
	爆炸极限（V%）： 6（下限），36.5（上限）		
	禁忌物： 酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属		
危险性特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、gao 热能引起燃烧爆炸，与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险，其蒸气比空气重，能再较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。		
灭火方式	消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。 灭火剂： 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
急性毒性	LD ₅₀ 5628 mg/kg（大鼠经口）；15800 mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ 8377 mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）。侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。		

泄露 应急 处理	消除所有点火源，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
防护 措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检
储存 注意 事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封，应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

5.2-28 机油的理化性质参数

标识	中文名：机油；润滑油			危险货物编号：/	
	英文名：lubricating oil;Lude oil			UN 编号：/	
	分子式：/		分子量：230～500		CAS 号：/
理化性质	性状	油状液体；淡黄色至褐色，无气味或略带异味			
	熔点（℃）	/	相对密度（水=1）	<1	
	沸点（℃）	/	相对密度（空气=1）	/	
	溶解性	不溶于水			
燃烧性及爆炸危险性	燃烧性	可燃	最小点火（MJ）	/	
	闪点（℃）	76	爆炸极限%（V%）	无资料	
	引燃温度（℃）	248	爆炸压力（Mpa）	/	
	危险特性	遇明火、高热可燃			
	灭火方法	消防人员需戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若以变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、热氧化碳、沙土			
	禁忌物	/		稳定性	稳定
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳		聚合危害	不聚合
毒性及健康危害	急性毒性	LD ₅₀ （mg/kg，大鼠口径）	无资料	LC ₅₀ （mg/kg）	无资料
	健康危害	车间卫生标准			
		侵入途径：吸入、食入； 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎；可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。 有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。			
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；				

	如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。
防护	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄露处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。 建议应急处人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。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。
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种，热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。 配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗，消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源，火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

生产及储运过程危险性识别：本项目生产设施风险识别表明，生产过程中液氨泄漏会发生中毒事故。

储存设施风险识别：储存设施风险具体包括：液氨、厨房专用燃油和机油因盛装容器破裂、阀门损坏而泄漏。事故一旦发生，将对周边环境和群众造成影响。因此，生产中应加强管理，严格操作规程，加强职工教育，提高工人素质，防患于未然，将事故排放控制到最小。

（3）环境风险分析

风险事故类型分析：根据类比资料，冷库氨泄漏一般产生自阀门或管道连接处泄漏，本项目冷库氨储罐液氨储量及在线量为 8.056 t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中提供的事故概率推荐值类比，该类部件泄漏孔径为 10 mm 孔径时泄漏频率 $1.0 \times 10^{-4}/a$ 。泄漏频率表如下：

表5.2-29 泄漏概率表

部件类型	泄漏模式	泄漏概率
反应器、工艺储罐、气体储罐、塔器	泄漏孔径为 10 mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$

常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4} /a 1.25×10^{-8} /a 1.25×10^{-8} /a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8} /a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	5.00×10^{-4} / (m·a) 1.00×10^{-6} / (m·a)
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	2.00×10^{-6} / (m·a) 3.00×10^{-7} / (m·a)
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50 mm) 全管径泄漏	2.40×10^{-6} / (m·a) * 1.00×10^{-7} / (m·a)
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50 mm) 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	5.00×10^{-4} /a 1.00×10^{-4} /a
装卸臂	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm) 装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-7} /a 3.00×10^{-8} /a
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm) 装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-5} /a 4.00×10^{-6} /a
注: 以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书(Guidelines for Quantitative)以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments; *来源于国际油气协会 (International Association of Oil & Gas Producers) 发布的 Risk Assessment Data Directory (2010, 3)。		

液氨泄漏源项分析: 项目危险物质对环境的影响途径主要是物质泄漏。氨泄漏因素主要有: ①管路系统泄漏 (包括管道、阀门、连接法兰、泵的密封等设备及部位) ②储气罐泄漏③自然因素 (如地震、雷击等)。

制冷是一个封闭的系统, 制冷工质在系统中借助压缩机械能输送流动, 完成制冷循环。对照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2015) 规范标准, 氨制冷系统属于第二级释放源, 制冷装置在正常运行时不会释放易燃物质; 即使释放也是在压缩机、氨泵的轴封处和阀门、法兰、管件接头等密封处偶尔的、短时的发生。第二级释放源存在的区域, 可划为 2 区。2 区的概念是在正常运行时不可能出现爆炸性气体混合物的环境。正常运行是指正常的开车、运转、停车, 易燃物质产品的装卸, 密闭容器盖的开闭, 安全阀、排放阀、以及所有工厂设备都在其设计参数范围内工作的状态。但规范第 2.2.5 条又说: “当通风良好时, 应降低爆炸危险区域等级”; 规范第 2.2.2 条还同时规定: “易燃物质可能出现的最高浓度不超过爆炸下限的 10%”, 可划为非爆炸危险区。根据《冷库设计规范》(GBJ72-2010) 第 8.0.2 条规定“氨压缩机房应设事故排风装置, 换气次数应取 8 次/小时, 排风机宜选用防爆型”。据此, 氨压缩机房可视为通风良好, 应按降低区域等级处理; 从上述分析中得知, 出现最高浓度能超过爆炸下限 10%

的概率近似为零。同时氨的比重很轻，在标准状态下，氨的比重是 0.59 kg/m^3 。仅为空气的 0.546 倍，而且其扩散能力较强，扩散系数为 $1.7 \times 10^{-2} \text{ cm}^2/\text{s}$ ，仅次于氢、氧。因此，它难以聚集到爆炸极限的浓度。因此，可以将氨制冷系统作为非爆炸危险区看待。同时，冷库氨在正常工况下的自然损耗不会对环境造成污染影响。在万一发生事故后，必须在最短的时间内对污染物的扩散加以控制，针对本项目的具体情况，本分析将在风险防范及应急措施中给出合理化的建议。

其次，厨房专用燃油泄漏发生火灾会对环境空气造成次生污染。

(4) 风险预测与评价

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。本项目环境风险评价选择液氨为主要的危险物质。通过对本工程各装置和设施的分析，本次环境风险评价确定以液氨储罐泄漏及火灾、爆炸等突发性事故伴生/次生的污染物释放，作为风险事故情形的设定。

事故源强设定可采用计算法和经验估算法。计算法适用于以腐蚀或应力作用等引起的泄漏型为主事故；经验估算法适用于以火灾、爆炸等突发性事故伴生/次生的污染物释放。

项目中储罐泄漏情形采用计算法，采用两相流泄漏公式：

$$Q_{LG} = C_d A \sqrt{2(P - P_c) \rho_m}$$

式中： Q_{LG} ——两相流泄漏速率， kg/s ；

C_d ——气体泄漏系数，一般取 0.8；

A ——裂口面积， m^2 ；

P ——容器内介质压力， Pa ；

P_c ——临界压力， Pa ，可取 $P_c = 0.55P$ ；

ρ_m ——两相混合物平均密度， kg/m^3 。

ρ_m 由下式计算：

$$\rho_m = \frac{1}{\frac{F_v}{\rho_1} + \frac{1-F_v}{\rho_2}}$$

式中： ρ_1 ——系统温度和压力下的蒸汽密度， kg/m^3 ；

ρ_2 ——系统温度和压力下的液体密度， kg/m^3 ；

F_v ——蒸发的液体占泄漏液体总量的比例。

F_v 由下式计算：

$$F_v = \frac{C_p(T_{LG} - T_c)}{H}$$

式中： C_p ——泄漏液体的定压比热， $\text{J}/(\text{kg}\cdot\text{K})$ ；

T_{LG} ——容器内的介质温度， K ；

T_c ——液体的沸点， K ；

H ——液体的汽化热， J/kg 。

最大可信事故源项是对所识别选出的危险物质，在最大可信事故情况下的释放率和释放时间的设定。事故发生具有随机性，服从一定的概率分布，最大可信事故的设定是在大量统计资料基础上的一种合理假设。本项目的最大可信事故源项计算过程按照 HJ 169-2018 推荐模型 EIAProA2018-风险模型-风险源强估算，计算参数及过程如下：

风险源强估算 [新建]

方案名称: 风险源强估算

污染物质: 氨(无水的); 液氨; 氨气; AMMONIA; 7664-41-7

查找物质: 氨

事故情景: 压力容器泄漏

环境参数

环境气压: 1 atm 大气压

地面高程: 0 计算气压

环境气温: 25

大气稳定度: F 计算稳定度

地表粗糙度: 100 cm = 整齐完整的

环境风速: 1.5 m/s 测风高: 10

相对湿度: 50

液池地表类型: 水泥

压力容器泄漏—容器内为过热液体

容器内部温度, 及单位: 20 °C

容器内部压力, 及单位: 1.2 MPa 兆帕

容器裂口面积 (cm²) 及形状: 19.625 圆形

指定容器内物质存在形态: ☒ 液体或两相 ☐ 纯气体

容器裂口之上液位高度, m: 2

液池面积 (m²) 和温度 (°C): 5 20

☐ 估算液池面积 (液体密度未知不可用)

液体泄漏量, kg: 100

液池平均深度, cm: 1

刷新结果

物质气液两相混合物泄漏

两相混合物温度 = -33.35 (°C)

两相混合物密度 = 5.1465E+00 (kg/m³)

其中液体密度 = 6.8280E+02 (kg/m³)

其中气体密度 = 8.9548E-01 (kg/m³)

喷射流的初始截面积 = 2.6037E-01 (m²)

喷射流的初始流速 = 3.94 (m/s)

两相混合物泄漏速率 = 5.2796E+00 (kg/s)

其中液体速率 = 6.8230E-01 (kg/s)

液体比例 = 83

当前环境空气密度 = 1.1854E+00 (kg/m³)

扩散过程中, 液态部分仍会不断气化为氨气。对于两相混合物, 后续扩散建议采用SLAB模式。

分子式: NH₃

分子量 = 17.03

标准气压下的沸点 = 239.8 (K)

临界温度 = 405.55 (K)

临界压力 = 111.285 (atm)

临界体积 = 72.468 (cm³/mol)

蒸气常数 = 未知

液体常数 = 未知

分子相互作用能 = 未知

蒸气定压比热容 = 2170 (J/kg·K)

沸点时液体汽化热 = 1370840 (J/kg)

液体比热容 = 4294 (J/kg·K)

液体密度 = 682.8 (kg/m³)

饱和压力常数 = 2132.52, -32.98 (K)

比热容比 = 1.307

无 VOSSLER 蒸发模型相关参数

风险评价工作等级划分

项目火灾、爆炸事故在高温下迅速挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物 CO，参照导则附录 F 采用经验法估

算释放量。经大气扩散后，不会造成持久高浓度区沉聚，不会对大气环境产生持久影响，对环境的影响小，不做进一步预测。

本次环境风险后果计算按照 HJ 169-2018 要求结合源项分析结果选择模型进行事故风险影响后果计算。本项目采用 SLAB 模式计算风险影响。

根据大气风险预测模型的需要，调查泄漏设备类型、尺寸、操作参数（压力、温度等），泄漏物质理化特性（摩尔质量、沸点、临界温度、临界压力、比热容比、气体定压比热容、液体定压比热容、液体密度、汽化热等）。项目事故源参数如下表：

表5.2-30 项目事故源参数表

泄漏设备类型	压力容器	容器裂口形状	圆形
操作压力/MPa	1.2		
操作温度/℃	外部常温		
泄漏物质理化特性			
物质名称	液氨		
摩尔质量	17.03		
沸点	-33.5 ℃		
临界温度	132.5 ℃		
临界压力	11.4 MPa		
比热容比	1.307（气体，46.8℃，101.325 kPa）		
气体定压比热容	2.179 kJ/(kg•k)		
液体定压比热容	4.609 kJ/(kg•k)		
液体密度	0.82 g/cm ³ （水=1，-79 ℃）；0.6 g/cm ³ （空气=1）		
汽化热	1371.18 kJ/kg（-33.41℃，101.325 kPa）		

项目风险二级评价，仅考虑最不利气象条件。

表5.2-31 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	泄露
基本情况	事故源经度/(°)	122.800282
	事故源纬度/(°)	41.076769
	事故源类型	泄露及少量 CO 扩散
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	100 cm
	是否考虑地形	不考虑
	地形数据精度/m	/

大气毒性终点浓度即预测评价标准。大气毒性终点浓度值选取参见附录 H，分为 1、2 级。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1 h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1 h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

项目选取液氨的大气毒性终点浓度值：毒性终点浓度-1（770 mg/m³），毒性终点浓度-2（110 mg/m³）。

给出下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度，以及预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围。

预测过程及结果如下：

年屠宰 3500 万只肉鸡建设项目环境影响报告书

SLAB重气体扩散模型 [新建]

方案名称:SLAB模型计算方案

污染源及环境参数 | 计算内容 | 计算结果

源强输入:

选择已有的风险源强估算

风险源强估算

选择化学物, 自行输入

氨(无水的): 液氨, 氨气, AMMONIA, 7804

编辑或查找化学物...

环境参数

事故位置坐标(x,y,z):

0, 0, 1591.11

插值高程

经纬度102.164700E, 纬度27.732960N, 地面高程1591.11

大气稳定度的输入方法:

直接输入大气PS等级

F

计算稳定度

按辐射通量计算真尼长度

发生日期和时间:

2021-7-21

12:26:48

云量(10分制):

5

主导云类型:

2 = MIDDLE--Ac

直接输入真尼长度(m)

-23.5

推测:当前本地为夜间

风向(度或风向字符,以N=0,E=90):

N

风向标准差(度)及测量时间(min):

0

15

风速(m/s)及其测量高度(m):

1.5

10

环境气温(℃)和空气相对湿度(%):

25

50

环境地表粗糙度:

100 cm = 整齐完整的大型障碍物

其它值...

污染源参数

以下污染源参数需全部自行输入,注意源强参数是指气态物质,如果物质当前为液态,需自行先计算出蒸发率

污染物基本物性参数:

分子量 WMS(g)	蒸气定压 比热容 CPS (J/Kg.K)	常压沸点 TBP(℃)	沸点时的 汽化热 DHE(J/Kg)	液体比热 容 CPSL (J/Kg.K)	液体密度 RHOSL (Kg/m3)	饱和压力 常数 SPB(---)	饱和压力 常数 SPC(K)
17.03	2170	-33.35	1370840	4294	682.8	2132.52	-32.98

排放方式:

水平喷射

排放时长:

15

分钟

气态物质产生速率,及单位:

5.279646

kg/s

初始气团温度(℃):

-33.35

源面积(m2):

2603706

源高度(m):

2

初始液态质量比:

8328872

SLAB重气体扩散模型 [新建]

方案名称:SLAB模型计算方案

污染源及环境参数 | 计算内容 | 计算结果

浓度平均时间(min):

15

数值迭代参数:

1

预测时刻(min):

[5,30]5

轴线最远距离(m):

5000

计算平面离地高(m):

2

轴线计算间距(m):

50

屏蔽的阈值及单位:

10

mg/m3

查找毒性终点浓度

氨(无水的): 液

预测点

网格点(绝对坐标,预测期间最大值)

自定义网格范围

网格范围与当前背景图相同(仅用于绝对坐标系)

网格范围与当前背景图相同

网格单元大小:

100, 100

离散点定义

坐标系:

绝对坐标

☒ 敏感点(当前有 7 个)

☐ 监测点(当前有 3 个)

在下表中定义署名点:

序号	名称	X	Y	离地高H
----	----	---	---	------

133

年屠宰 3500 万只肉鸡建设项目环境影响报告书

SLAB重气体扩散模型[新建]

方案名称: SLAB模型计算方案

污染源及环境参数 | 计算内容 | 计算结果

刷新结果

影响区域 | 网格点 | 离散点

影响区域

选择数据: SLAB输出文件

显示输入参数

轴线及质心浓度图

质心高度变化图

Modified by ACEE & SFS, 2016

Concentration contour parameters format from 0.00E+00 to 0.0000E+00

Concentration contour parameters bugs corrected

ACEE = 国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室

SFS = 宁波六五软件工作室

problem input

idspl = 2

ncalc = 1

wms = 0.017030

cps = 2170.00

tbp = 239.80

omed0 = 0.83

dhe = 1370840.

cpzl = 4294.00

rhosl = 862.80

spb = 2132.52

spc = -32.98

ts = 239.80

qs = 5.28

as = 0.28

tsd = 900.

qtis = 0.00

hs = 2.00

tav = 900.00

xffm = 5000.00

zp(1) = 2.00

zp(2) = 0.00

zp(3) = 0.00

zp(4) = 0.00

z0 = 1.000000

ra = 10.00

ua = 2.00

ta = 293.15

rh = 50.00

stab = 6.00

release gas properties

SLAB模型输出结果

方案名称: SLAB模型计算方案

污染源及环境参数 | 计算内容 | 计算结果

刷新结果

影响区域 | 网格点 | 离散点

影响区域

选择数据: SLAB输出文件

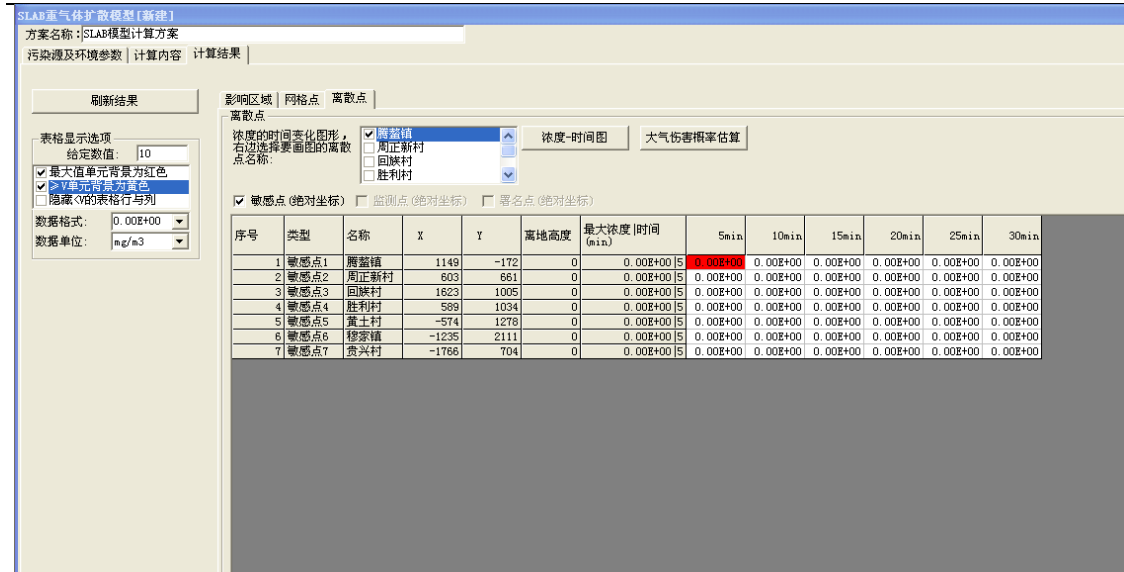
显示输入参数

轴线及质心浓度图

质心高度变化图

134

[illegible][illegible]



由以上预测结果可知，项目有毒有害物质对大气的影​​响远远小于液氨大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2。

经预测，液氨泄漏后各敏感点在最大浓度时间 5 min 时浓度为 0.00 mg/m³。根据大气风险影响预测分析结果，如果发生突发性事故，设定可信事故情景液氨储罐发生泄漏的影响范围，毒性终点浓度-1（770 mg/m³）和毒性终点浓度-2（110 mg/m³）不涉及敏感区居民。项目火灾、爆炸事故在高温下迅速挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物 CO，经大气扩散后，不会造成持久高浓度区沉聚，不会对大气环境产生持久影响，对环境影​​响小。

项目罐区设有液氨围堰（4.6 m*6.3 m*0.5 m），液氨泄漏后经水喷淋后液氨溶于水形成氨水，氨水中氨质量含量为 25~28%（本项目取 25%），则事故池中可最大可吸收氨量为 4.83 t，本项目单个液氨储罐液氨储存量 4.028 t，液氨泄漏事故池满足容纳液氨泄漏事故废水收集要求，采取有效措施后废水不外排，项目对周围水环境及土壤影响小。

（5）环境风险管理

根据本项目的特点，可能发生的风险事故主要是液氨的泄漏，为此事故处理过程的伴生/次生污染主要涉及消防水和含氨污水等。尽管事故发生概率较低，但是安全措施水平越高、越全面，事故的概率和损失就越小；因此，本评价将事故后产生的消防水及含氨污水作为事故处理过程中的伴生/次生污染予以考虑，并对其采取了相应的削减和防范措施。

本项目在设计中采取的液氨泄漏风险防范措施如下：

①储罐区设置专门的储罐间，防晒防淋。储罐四周安装有水喷淋管线及喷嘴，当储槽槽体温度过高时自动淋水装置启动，对槽体自动喷淋减温。储罐四周设置有效容积不小于 10 m^3 的围堰形成全闭合的维护空间，与其它设备均留有防火间距，可防止其它设备发生事故时的辐射影响。注意四周消防通道保持畅通。喷淋水和泄漏液氨暂存于氨水罐区内中和处理，不随意外排。同时应设有泄氨器、泄氨池以及事故池。系统压力异常时开启泄氨器将液氨卸入泄氨池与水混合；在液氨泄露时采用喷淋与水混合排入泄氨池及事故池，以此降低液氨挥发，避免中毒等影响。

②液氨储罐区设火灾报警和消防喷淋系统，配备氨泄漏检测表计，遇到液氨泄漏时及时发出警报，并启动相应位置的消防水喷淋系统。液氨报警系统报警后，水喷淋系统随即启动，吸收了氨的废水流入事故池（ 384 m^3 ），待事故解除后再处理。并配有手提式二氧化碳灭火器和干粉灭火器。

公司设有完善的三级防控体系。其中一级防控体系为罐区围堰；二级防控体系包括公司内的排水系统和公司污水处理站；三级防控体系为事故池，容积为 384 m^3 ，三级防控体系可防止消防污水在厂区内漫流或流出厂外。当物料泄漏引起火灾时，混有泄漏物料的事故水进入污水管线，自流入事故池中，最后送污水处理站处理合格后排放或者外运到化肥厂等企业再利用。

为防止挥发气体对周围人员的伤害，在有可能发生泄漏的生产现场配置防护口罩、防护服与手套、安全帽等，车间常备救护用具及药品。

③采用防爆型照明、通风设施。制冷设备选用防爆型，制冷室采用不发火花的地面。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。

④生产装置设备、管道做了防腐处理，液氨储罐周围设置围堰并用防渗防腐材料铺砌。

⑤设置检测、报警设施：主要包括压力、温度、液位、流量等报警设施，可燃、有毒气体检测和报警，火灾自动报警设施，视频监控设施。

⑥设置防雷防静电措施：项目建构筑物均属于第二类防雷建筑物，生产车间、制冷室均设置了接闪带，设置了引下线，建筑物内的设备、管道构架等主要金属物就近接至防止直接雷击的接地装置或电气设备的保护接地装置上。

⑦设置减少与消除风险事故影响设施：

I 灭火设施：生产车间、仓库内均配置灭火器等设施。

II 紧急个体处置设施：为防止化学性眼部灼伤和皮肤化学灼伤，在液氨储存区域设置了淋洗器、洗眼器等卫生防护设施。

III 应急救援设施：制订了应急救援预案，并需配备防化服、空气呼吸器、防毒面具等应急救援及个体防护设施，制冷室配备防爆型事故排风机。

IV 逃生避难设施：项目已经设置完善的安全疏散设施如安全出口、门等，生产车间有两个以上的安全出口，车间中任一点到最近安全出口的距离均小于 30 m。

⑧液氨泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，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，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

⑨同时，液氨储罐为压力容器必须定期检验以降低事故发生可能性。

⑩根据《冷库设计规范》（GB50072-2010）中强制条款“9.0.2”的规定氨制冷机房的通风设计应符合下列要求：

I 制冷机房日常运行时应保持通风良好，通风量应通过计算确定，通风换气次数不应小于 3 次/h。当自然通风无法满足要求时应设置日常排风装置。

II 氨制冷机房应设置事故排风装置，事故排风量应按 $183 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 进行计算确定，且最小排风量不应小于 $34000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。氨制冷机房的事故排风机必须选用防爆型，排风口应位于侧墙高处或屋顶。”

液氨运输风险防范措施如下：

①液氨的运输应采用安全性能优良的化学品专用运输槽车，同时车上要配备必要的防毒器具和消防器材，预防事故发生；

②液氨运输过程中，应按规定路线行驶，尽量避开人口密集的区域；同时对槽车的驾驶员要进行严格的培训和资格认证。

污水处理站事故防范措施如下：

本项目污水处理站运行过程中，发生事故或处理水质不达标时，企业必须立即停产，排水口阀门立即关闭，污水不得外排。处理不达标的水由管线切换至事故池，再通过提升泵打回至调节池内，在污水处理站内重新处理。处理后的污水经检测达标后，方可排放。污水处理站出水水质正常后，企业方可重新生产。

事故池容积合理性分析如下：

项目厂址位于辽宁省鞍山市腾鳌经济开发区一号路东，企业总用地面积为

16909 m²，小于 100 hm²，根据《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)，按厂区同一时间内一处火灾、同时消防用水量最大处进行计算。

参照中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY 1190-2013)，本项目事故废水进行核算公式为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

其中：(V₁ + V₂ - V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁ + V₂ - V₃，取其中最大值。

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；V₂=ΣQ_消t_消，其中：Q_消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；t_消——消防设施对应的设计消防历时，h。

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；V₅=10qF，其中：q——降雨强度，mm，按平均日降雨量 q=qa/n，qa——年平均降雨量，mm，n——年平均降雨日数；F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

①收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量核算(V₁)

经筛选，本企业罐区存留最大物料量液氨罐 8.0 m³（充装系数最大 95%），泄漏物料量 V₁=7.6 m³。

②发生事故的储罐消防水量核算(V₂)

火灾事故，氨罐消防用水量按 30 L/s 计算，火灾延续供水时间按 2.5 h 计，则本项目氨罐区消防废水产生量 V₂=270 m³。

③发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量(V₃)

本项目围堰有效容积约 13 m³。

④发生事故时进入该收集系统的生产废水量核算(V₄)

发生事故时进入该收集系统的生产废水产生量为 0 m³，即 V₄=0 m³。

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量核算(V₅)

海城市年平均降雨量为 715 mm，项目污染区占地面积 0ha(企业无室外储罐)，因此，事故状态下进入收集系统污染雨水量为 $V_5=10qF=0 \text{ m}^3$ 。

本项目事故状态下事故污水总产生量见下表：

表5.2-32 本厂事故状态下事故污水产生量一览表

项目	单位	产生量	
污水产生量	m^3	事故时物料收集量(V_1)	7.6
		事故时消防废水量(V_2)	270
		事故时转输物料量(V_3)	13
		事故时仍必须进入的生产废水量(V_4)	0
		事故时收集系统污染雨水(V_5)	0
消防历时	h	2.5	
污水产生量合计	m^3	264.6	

由上表可知，事故状态下污水最大产生量为 $264.6 \text{ m}^3 < 384 \text{ m}^3$ ，因此，本项目事故池设计容积 384 m^3 是合理的。

项目严格执行以上防护措施的前提下，液氨罐的风险可降到最小。

其次，厨房专用燃油泄漏造成火灾风险防范措施：项目厂内厨房专用燃油当发生泄漏时如果不及时处理，遇到明火会发生火灾。项目应该：设置独立的易燃品储存间，安排专人定期检查包装容器，一旦发生泄漏及时发现并处理。在认真落实拟采取的各项措施及评价所提出的安全对策后，风险事故对周围的影响是基本可以接受的。运营期间火灾风险不可忽视，因而项目在生产过程中对于火灾的防范不能忽视，项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。因而项目运行期间应充分考虑到不安全的因素，一定要在火灾防范方面制定严格的措施。只要项目严格落实上述措施，做好防火和消防措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生火灾风险的概率较小。项目应采取如下措施：灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

此外企业还应根据事故风险情况制定切实可行的应急预案，以应对可能发生的应急危害事故，一旦发生事故，即可以在有准备的情况下对事故进行紧急处理，将事故危害和环境污染降低到最小程度。应急预案的主要内容包括应急计划区，

应急组织机构、人员、报警，紧急疏散，现场急救，泄漏处理，火灾防治和事后恢复等几方面。结合企业实际，事故应急预案的主要内容见下表：

表 5.2-33 本项目各级应急预案的主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	制冷机房
2	应急组织机构、人员	设立应急救援指挥部
3	预案分级响应条件	分厂级及车间级预案
4	应急救援保障	备有干粉灭火器、手推式灭火器、防毒面具、砂土、空气吸收器等，分别布置在各岗位。
5	报警、通讯联络方式	常用应急电话号码：急救中心：120，消防大队：119。由生产部负责事故现场的联络和对外联系，以及人员疏散和道路管制等工作。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	委托当地环境监测站进行应急环境监测，设立事故应急抢险队。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	设应急检测方案
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	设立医疗救护队，对事故中受伤人员实施医疗救助、转移，同时负责救援行动中人员、器材、物资的运输工作。由办公室主任负责，各部门抽调人员组成。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	当事故无法控制和处理时，生产部门应采取果断措施，实施全厂紧急停车，待事故消除后恢复生产。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

(6) 评价结论

项目存在的主要环境风险为氨储罐、厨房专用燃油、机油等泄漏，并引发火灾、爆炸等事故。通过采取有效的预防措施，在氨的使用过程中如能严格遵守有关规范，在发生意外时能及时采取相应对策，本项目产生的有害气体对周围环境不会产生大的影响，项目的环境风险能够达到可接受水平。

6 环保措施及经济、技术论证

6.1 大气污染防治措施评述

本项目废气主要来源于生产车间以及污水处理站排放的臭气，羽毛粉车间排放的臭气和粉尘，蒸汽锅炉燃烧废气，液氨制冷机房少量挥发氨，厨房油烟等。

6.1.1 生产车间恶臭气体防治措施

为减轻恶臭对外环境的不利影响，同时也为了防止圈内有恶臭气体积聚过多对操作工人及牲畜的健康带来危害，本评价要求建设单位将车间设置为封闭车间，同时对车间建设供、排风系统，采用喷洒植物提取液的方式进行除臭处理，及时清理车间内粪便、加工碎肉等废弃物。最大限度的减少项目生产车间恶臭排放，使本项目恶臭排放可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）相关要求。

经加强及时清理车间内的粪便、不可食内脏、内脏冲洗产生的食物及粪便等废弃物；及时清洗地面；加强车间通排风等措施处理后，厂界恶臭可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新建标准，即 NH_3 的厂界标准值 1.5 mg/m^3 ， H_2S 的厂界标准值 0.06 mg/m^3 ，恶臭对周围环境的影响将大大降低。

虽然《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）中“表 8 屠宰及肉类加工工业排污单位废气治理可行技术”未将屠宰过程产生的氨、硫化氢列入污染控制项目，即未给出可行技术。但本项目选用的防治措施是目前屠宰行业普遍使用的，符合行业要求，能够做到稳定达标排放。

6.1.2 污水处理站恶臭气体防治措施

本项目在污水处理单元产生令人不愉快的气味，这种气味的主要成分为在厌氧工序产生氨、 H_2S 等具有臭味的气体。

建设单位拟对污水处理站主要产臭池体进行密封加盖，对污泥堆放间、污泥脱水间密闭。项目拟采用植物提取液喷淋除臭工艺对具有固定表面的污泥进行除臭处理。经加强车间通排风等措施处理后，厂界恶臭可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新建标准，即 NH_3 的厂界标准值 1.5 mg/m^3 ， H_2S 的厂界标准值 0.06 mg/m^3 ，恶臭对周围环境的影响将大大降低。

虽然《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）中“表 8 屠宰及肉类加工工业排污单位废气治理可行技术”未将屠宰过程产生的氨、硫化氢列入污染控制项目，即未给出可行技术。同时《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ 1120 -2020）也未给出废气污染防治可行技术。但本项目选用的防治措施是目前屠宰行业普遍使用的，符合行业要求，能够做到稳定达标排放。为进一步降低恶臭污染物对大气环境的污染，建议建设单位在加强管理确保污水处理设施封闭运行的基础上对污水处理设施产生的恶臭气体进行收集、处理（如引入羽毛粉加工废气处理系统，对水处理产生的氨气、硫化氢等恶臭气体进行处置）。

6.1.3 羽毛粉车间恶臭气体和粉尘防治措施

高温水解工序和蒸汽烘干产生的气体主要为水蒸气和羽毛水解干燥产生的废气（主要成分为 H_2S ）。本项目水解罐进出料口、烘干机出料口采用电动阀门控制及配置废气收集点，利用风机通过管道收集后经过三级洗涤塔喷淋洗涤除臭、生物吸附池处理后，尾气经 15 m 高排气筒高空排放。在整个水解过程中，通过真空泵站完成真空控制、水位控制、排水控制等环节，产生的废气，经过泄压降尘器（旋风除尘）降尘后，在进入水冷式冷凝器，将高温水蒸汽冷凝成水，冷凝后少量的气体再经过三级洗涤塔喷淋洗涤处理后，微量的气体最后进入生物吸附池，最后排放；同时烘干机烘干过程中产生的废气，经过降尘器、冷凝器、洗涤塔、生物吸附池处理后排放，尾气经 15 m 高排气筒高空排放。硫化氢和氨气的去除效率分别为 99%和 98%，尾气经 15 m 高排气筒（2#）排放。经处理后，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新建标准。

虽然未对羽毛粉加工过程产生的氨、硫化氢给出可行技术，但本项目选用的三级喷淋等防治措施是目前处理废气中氨和硫化氢普遍使用的处理工艺，符合行业要求，能够做到稳定达标排放。

粉碎过程中会产生粉尘，经脉冲除尘器处理后尾气汇集到 15 m 高排气筒（2#）排放。捕集处理收集粉尘作为羽毛粉产品出售。经处理后，粉尘的排放量为 0.044 t/a，排放速率为 0.060 kg/h，排放浓度为 12 mg/m^3 ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准。

虽然未对羽毛粉加工过程产生的颗粒物给出可行技术，但其它行业对于生产

过程产生的颗粒物采用脉冲布袋除尘属于可行技术。

6.1.4 蒸汽锅炉燃烧尾气处理措施

本项目蒸汽锅炉采用生物质成型燃料,锅炉尾气污染物为 SO_2 、 NO_x 、烟尘。项目拟采取陶瓷多管式旋风+布袋除尘处理后,通过 35 m 高排气筒排放。本项目采取的锅炉尾气处理系统布袋除尘为成熟常用的方法,根据工程经验,除尘效率大于 99%。根据工程分析,本项目锅炉燃料燃烧尾气经处理后,各污染物的排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)特别排放限值中燃煤锅炉排放标准限值要求,对周围环境影响不大。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)中“表 7 锅炉烟气污染防治可行技术”对于以生物质为燃料锅炉采用旋风除尘和袋式除尘组合技术属于可行技术。

6.1.5 制冷机房挥发氨处理措施

本项目选用螺杆式氨制冷机组,该产品技术成熟、运行稳定可靠,接近世界先进水平。因此,在日常运行中不会有氨泄漏现象。但在检修时将有少量的氨气挥发。根据建设单位提供的资料,在检修时有专用的氨气吸收装置,即将少量的挥发氨气捕集后用酸液进行吸收处理。因此,液氨冷冻压缩机组在日常运行时不会对周围环境造成氨气污染。

虽然未对制冷机挥发氨给出可行技术,但本项目选用的防治措施是普遍使用的处理工艺,符合行业要求,能够做到稳定达标排放。

6.1.6 食堂油烟处理措施

本项目食堂拟采用高效静电油烟净化装置去除油烟,引至楼顶高空排放。油烟浓度可以达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) ($\leq 2 \text{ mg/m}^3$) 限值要求。本项目采用高效静电油烟净化装置净化油烟废气,该种净化装置净化效率高,效果好,该工艺属于成熟先进技术工艺,油烟经过净化处理后,不会对周围环境产生明显的不良影响。

虽然未对食堂油烟处理给出可行技术,但本项目按照《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 规定属中型规模,选用处理效率不低于 75%去除效率的油烟净化设施符合标准要求,能够做到稳定达标排放。

6.2 地表水污染防治措施分析

6.2.1 生产废水处理措施

屠宰过程产生的废水具有浓度变化大、有机物含量高等特点，不可直接排入外环境，因此本项目自建污水处理站一座，经预处理后通过管网排至污水处理厂。项目运营期产生的生产废水经自建污水处理站处理，污水处理工艺选取“生物接触氧化法”，污泥采用板框压滤，废水经处理后浓度可达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求（该标准中没有的指标执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）“禽类屠宰加工”的三级标准），通过管网排入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂，经污水处理厂处理后达标排放不会对地表水水质造成较大影响。

6.2.2 锅炉直排水和制冷系统冷却循环水排水处理措施

锅炉直排水和制冷系统冷却循环水排水均属于清净下水，经污水处理厂处理达标后排放不会对地表水水质造成较大影响。

6.2.3 生活污水处理措施

本项目生活污水经管网排入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂处理达标后排入三通河。项目生活污水排放浓度符合《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）中“排入下游有城市污水处理厂最高允许排放浓度”要求，对地表水环境影响较小。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）中“表 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”，厂内综合污水处理站的综合污水间接排放采用生化法处理属于可行技术。同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中“表 9 锅炉废水污染防治可行技术”，进入市政污水处理厂生活污水采用生物处理技术属于可行技术。因此本项目所选用的污水处理工艺属于可行技术。

综上所述，本项目废水不直接进入地表水体，对周边环境影响较小，措施可行。

6.3 地下水污染防治措施评述

本项目对地下水潜在的污染源有污水处理站、污水管网及固废贮存地方。项目采取以下地下水防治措施：

（1）总体原则

根据项目特点和当地的实际情况，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治总体原则，本项目将从污染物的产生、入渗、扩散等采取全方位的控制措施。

（2）源头控制措施

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废物进行合理的综合利用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对粪污收集及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（3）分区防治措施

对项目可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗设计，及时地将泄漏、渗漏的污染物进行收集处理，以有效防止洒落地面的污染物渗入地下。

根据各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。重点污染防治区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高，需要重点防治的区域，主要包括生产车间、羽毛粉车间、污水处理站等区域。一般污染防治区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低区域，包括速冻库、冷库、锅炉房等区域。非污染防治区：一般和重点污染防治区以外的区域或部位。施工单位严格按照设计单位重点污染防治区和一般污染防治区的防渗设计要求施工，严禁渗漏污染地下水。

（4）要求采用防渗方案

根据各污染防治分区的防渗要求，结合施工过程中的可操作性和技术水平，建议防渗方案如下：

①重点污染防治区：

本项目重点污染防治区为生产车间、羽毛粉车间、污水处理站等，须做防渗层，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），防渗层的防

渗性能应等效于 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$ 、 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 的黏土防渗层的防渗性能。

②一般污染防治区：

对速冻库、冷库、锅炉房等一般污染防治区区域地面采取进行水泥地面硬化，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），防渗性能应等效于 $Mb \geq 1.5 \text{ m}$ 、 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ 的黏土防渗层的防渗性能。

③非污染防控区：

厂区道路、办公区等一般不会产生地下水污染的区域为非污染防控区。非污染防控区一般不需要采取防渗措施。

本项目分区防渗情况如下表所示：

表6.3-1 防渗分区情况表

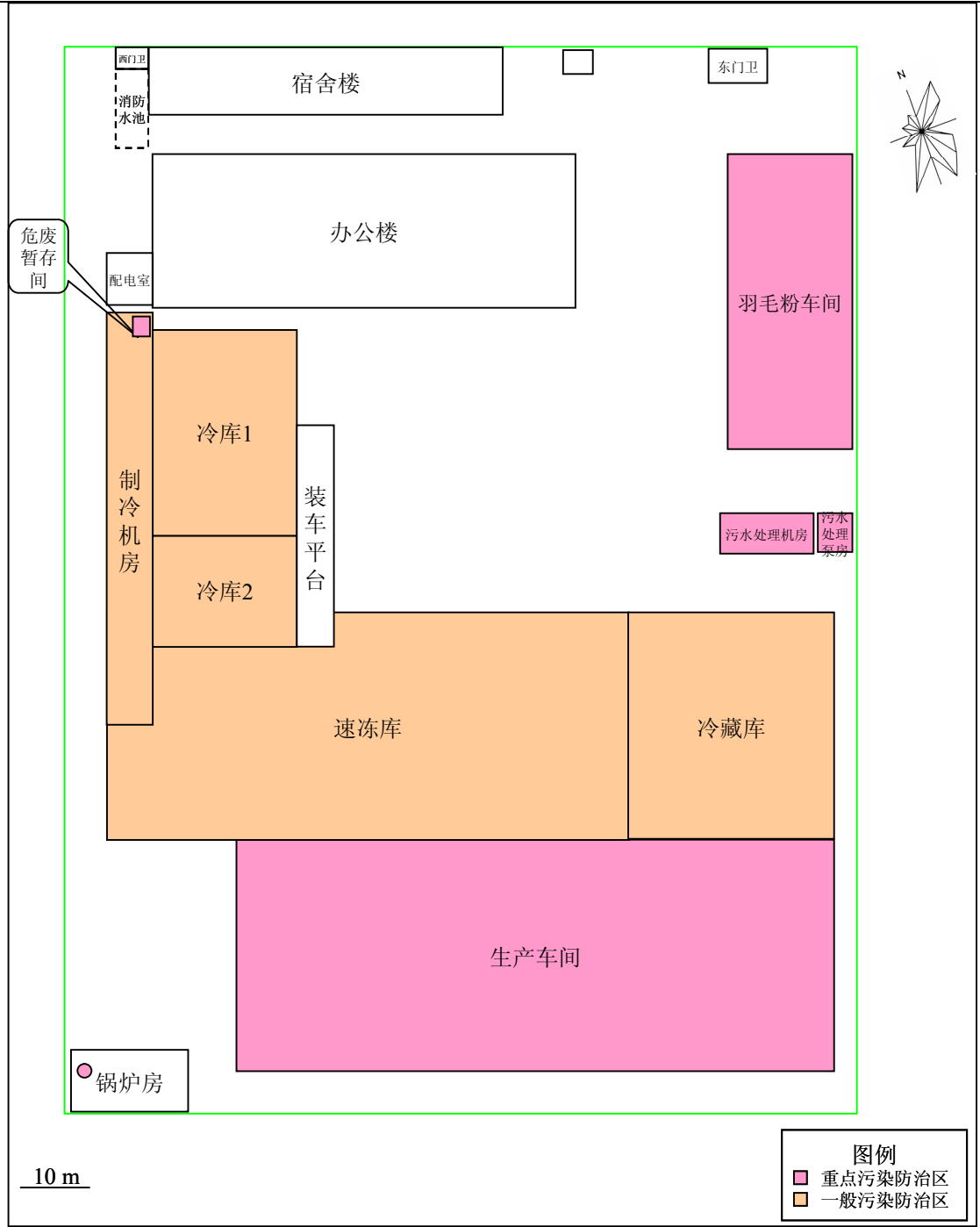
防渗分区	项目	占地面积	具体防治措施
重点防渗区	生产车间	2815 m^2	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$ 、 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$
	羽毛粉车间	677.33 m^2	
	污水处理站	507 m^2	
	危废暂存间	5 m^2	
一般防渗区	速冻库	2235 m^2	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{ m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$
	冷藏库	946 m^2	
	冷库1	613 m^2	
	冷库2	328 m^2	
	制冷机房	49 m^2	
	锅炉房	86 m^2	

为了最大限度地降低本项目对地下水的影响，本项目必须采取完善、有效的厂区防渗处理措施，制定严格细致的检查制度，定期对污水管渠等防渗情况进行检查，发现问题及时妥善处理，力争厂区内无跑、冒、滴、漏现象发生。

通过采取上述地下水污染防治措施，可以最大限度地防止对地下水的污染，因此本项目对地下水的影响会很小。

综上所述，项目采取的地下水污染防治措施合理可行。

地下水防渗分区图如下图所示：



6.4 固体废物污染防治措施分析

本项目固体废物处理处置遵循环境健康、风险预防、安全无害以及固体废物“减量化、资源化、无害化”的原则，有效的解决环境污染问题，达到变废为宝、化害为利、综合利用的目的。

6.4.1 危险废物污染防治措施

本项目制冷系统设备保养过程中会产生少部分废冷冻机油和废油桶，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”；羽毛粉生产工艺废气治理措施使用过程会产生废柠檬酸包装袋及废氢氧化钠包装桶，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于“HW49 其他废物”。以上废物分类收集后委托有资质的危废处置单位进行处置。

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，项目实施单位应将具体的危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后，该项目方可实施，严禁将危险废物私自处理。

（1）厂区内处理措施分析

本项目所产生的废冷冻机油要设立专门的暂存间存放，不得随意堆放或排放，防止废液、浸出液溢出污染地下水。

（2）危险废物暂存间防治措施

①危险废物应与其他固体废物严格隔离，禁止危险废物和生活垃圾等一般固废混入；贮存危险废物时应按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

②应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单设置警示标志及环境保护图形标志。

③危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法接入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

④装载半固体危险废物的容器内须留足够的空间，容器顶部与物质表面之间保留 100 mm 以上的空间。

⑤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。

⑥按要求对该项目产生的固体废物，特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

⑦用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑧应设计堵截泄漏的裙脚，地面或裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的

最大储量或总储量的五分之一。

⑨危废暂存间做好防渗措施，防渗性能不应低于 6.0 m 厚渗透系数为 1×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。

另外，建设单位还应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)的要求规范建设和维护，必须做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施。

6.4.2 一般固废污染防治措施

(1) 死鸡：产生的死鸡送至鞍山绿丰动物无害化处理有限公司统一处理，不在厂区内自行处置。采用统一的无害化集中处置从环保角度看是可行的。

(2) 屠宰废弃物：主要包括不可食内脏，内脏冲洗产生的食物及粪便等。不可食内脏含蛋白质较多，故可以用作饲料原料；内脏冲洗产生的食物及粪便可以外卖用于生产有机肥。粪便能够改良土壤结构、增加土壤肥力、促进作物的生长，堆肥是粪便较好的处置方式，从环保角度看是可行的。

(3) 污水处理站栅渣：清理出格栅的栅渣为生活垃圾，可定期清理交由市政环卫部门运走处理。

(4) 污水处理站污泥：根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010)，屠宰与肉类加工废水处理中产生的污泥可用作农用，作农用时须符合《农用污泥中污染物控制标准》(GB 4284-84)中相关标准。污泥存放于污水处理站污泥池中，项目拟采用植物提取液喷淋除臭工艺对具有固定表面的污泥进行除臭处理。本项目产生的污泥不含铬、汞等重金属离子，符合《农用污泥中污染物控制标准》(GB 4284-84)，故可以外卖用于堆肥。

(5) 锅炉灰渣及除尘器收集的粉尘：生物质燃料灰渣主要成分为硅酸盐、钾盐、以及铁的化合物，还含有锰、镁、锌、钙等对作物有益的元素。本项目锅炉灰渣及除尘器收集的粉尘可外售给有机肥料生产厂家处置。

(6) 废离子交换树脂：废离子交换树脂由更换厂家回收处置。

(7) 生活垃圾：生活垃圾分类收集，均交由环卫部门定期清运。

(8) 食堂餐余垃圾：食堂餐余垃圾由环卫部门统一收集处置

(9) 其它废包装物(如盐、聚合氯化铝辅料)：项目生产过程中会产生盐、

聚合氯化铝等辅料使用后的废包装物，由环卫部门统一收集处置。

本项目一般固废暂存间均需地面硬底化，进行防渗处理的基础上做好围护、棚遮。此外，项目屠宰废弃物集中处理，用密封包装袋包装后再进入相应暂存间，控制其在空气中暴露时间不超过 2 小时，减少其恶臭气味对周围环境影响。

本项目固体废物暂存措施符合环保要求，处理处置遵循环境健康、风险预防、安全无害以及固体废物“减量化、资源化、无害化”的原则，有效的解决厂区的环境污染问题，达到变废为宝、化害为利、综合利用的目的，对环境影响较小，措施可行。

6.5 噪声污染防治措施分析

本项目的噪声污染源主要为屠宰线生产设备、锅炉除尘风机、制冷机组、污水处理站内的泵房等设备运转产生的噪声。项目采取的减噪措施有：①选用低噪设备；②加装减震器；③加橡胶减震垫；④采用室内安装；⑤在平面布置上，将高噪声的设备布置在远离场界的区域，以减少对外环境的影响等。经预测，项目各边界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

本项目的噪声设备属于常见的噪声源，采用的控制措施均为目前国内普遍采用的经济、实用、有效手段，是成熟和定型的，因此，本项目对其噪声源所采取的防治措施技术可行，经济合理。

6.6 环境风险防范措施分析

项目生产过程中主要涉及的主要危险化学品为液氨、厨房专用燃油、机油等，项目构成危险化学品不构成重大危险源。通过对项目可能发生事故类型和风险因素分析可知，项目的主要风险类型为液氨、厨房专用燃油、机油等泄漏。本次评价确定的最大可信事故为液氨发生泄漏，本项目风险评价针对项目的风险特征提出了合理的风险防范措施并要求企业编制应急预案。在落实事故风险防范措施和应急预案的情况下，项目在建成后将能有效防止泄漏等事故的发生。一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故蔓延。同时，制冷机房满足《冷库设计规范》（GB50072-2010）中强制条款“9.0.2”关于氨制冷机房的通风设计的规定。此外，做好设备设施日常维护保养工作；设备设施发生废润滑油泄漏，应立即停止设备运转，报告上级部门相关负责人；工

作中，检维修人员必须严格按照规定正确穿戴劳保用品。因此，本项目风险防范措施可行。

7 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析即是针对项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目环境影响范围内的环境影响总体作出经济评价，分析项目的环境影响的经济价值，并将其纳入项目的经济评价中去，以判断项目的环境影响对本项目的可行性会产生多大的影响。即对环境因子作出投资费用和经济损益的评价，包括项目的环境保护措施投资估算（即费用）和经济效益、环境效益和社会效益（即效益）以及项目环境影响的费用—效益总体分析评价。

7.1 环保投资分析

本项目总投资额为 5000 万元，其中环保投资约 442 万元，占项目总投资的 8.84%，主要用于运营期的废水、废气、噪声、固废等污染物治理，详见表 7.1-1。

表 7.1-1 本工程环保投资估算表 单位：万元

项目	污染源	污染因子	治理措施	投资
废气治理	屠宰恶臭气体	氨、硫化氢	植物提取液喷淋设施 1 套	30
	蒸汽锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经 1 套陶瓷多管式旋风+布袋除尘系统处理后,通过 35 m 排气筒（1#）排放	10
	羽毛粉水解烘干破碎加工废气	氨、硫化氢、颗粒物	水解罐进出料口、烘干机出料口废气通过管道收集后经过三级洗涤塔喷淋洗涤除臭、生物吸附池处理后,尾气经 15 m 高排气筒（2#）高空排放。破碎机产生粉尘经管道收集后经布袋除尘器处理,处理后尾气进入上述处理系统通过该 15 m 高排气筒高空排放。	80
	污水处理间恶臭	氨、硫化氢	主要产臭池体加盖,对污泥堆放间、污泥脱水间密闭,废气经 1 套植物提取液喷淋除臭工艺处理	50
	饮食油烟	油烟	经 1 套处理效率不低于 75%的油烟净化器处理后,通过楼顶的烟囱（3#）对空排放	2
	废水处理	废水排放	pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	“生物接触氧化法”污水处理装置 1 套
			接管污水处理厂管网、排污口规范化	30
			在线监测仪器、监测仪器等	10
噪声治理	设备运行	噪声	采取隔声及减振措施,风机及水泵等设备减振基础 10 套	10
固废治理	生产设施及员工生活	一般固废	设防雨、防渗、分隔、通风暂存区	10
		生活垃圾	设生活垃圾收集箱等	
		危险废物	设置危废暂存间（制冷机房北侧,5 m ² ）	
风险防范措施			液氨储罐区设火灾报警和消防喷淋系统。储罐四周安装有水喷淋管线及喷嘴。储罐四周设置有效容积	10

	不小于 10 m ³ 的围堰形成全闭合的维护空间，储罐区设置专门的储罐间，防晒防淋。项目罐区设有液氨围堰（4.6 m*6.3 m*0.5 m），满足容纳液氨泄漏事故废水收集要求。	
合计		442

7.2 经济效益分析

本项目总投资为 5000 万元，项目建成后，年生产肉禽屠宰加工主副产品约 82434 t，正常年利润总额 100 万元，本项目经济效益较好。本项目环境保护措施无需专人值守，由对应岗位兼职进行日常维护及设备检修等工作即可。结合建设单位经济实力，从一次性投资和运行维护的人力及资金等方面考虑，项目环境保护措施建设及运行维护费用均在企业承受范围内，本项目采取的环境保护措施具有经济可行性。

7.3 社会效益分析

本项目符合国家的有关政策，社会效益显著，项目社会效益主要体现在以下几个方面：

（1）项目建成后可向社会提供部分就业机会，增加当地及周边农民经济收入，对保持当地社会稳定，提高人民生活水平发挥积极作用。

（2）项目的建设和运行，促进周边地区的经济发展，为地方发展带来新的契机。

综上所述，从社会效益方面分析，本项目的建设将会促进当地社会的安定和经济发展，本项目在社会效益方面是可行的。

7.4 环境效益分析

本项目实施环境保护措施后的环境效益，主要体现在环境质量得到适当的保护，可使污染物排放大大减少，环境效益较好。具体有以下几个方面：

本项目产生的恶臭其它采用喷洒植物提取液的方式处理排放，锅炉废气通过陶瓷多管式旋风+布袋除尘工艺处理后通过 35 m 高排气筒排放，饮食油烟通过油烟净化器处理后于办公楼屋顶对空排放，可满足大气污染物排放要求。

本项目生产废水经污水处理站处理达标后与生活污水等其它废水通过管网排入污水处理厂，不直接进入地表水体，可满足废水污染物的排放要求。

本项目噪声设备采用相应的隔声、消声、减震等措施，使噪声对周围的环境影响降低到最小程度，可满足相应标准要求。

项目固废最终全部实现综合利用和无害化处置。

综上所述，本项目在实施各种环保措施之后，对外环境影响较小。

7.5 环境经济效益综合评述

(1) 本项目建成后，不仅增加了地方的财政收入，而且还能为企业积累大量资金，经济效益较好。

(2) 拟建工程完成后，增强了企业的生存竞争能力，促进了当地的经济的发展并通过一系列的环境保护和生态恢复措施缓解了对区域的环境污染，增加了当地农牧民的经济收入，提高了公众的生活质量，维持了社会稳定，社会效益较好。

(3) 本项目在严格落实可研和环评提出的各项污染防治措施后，能够保证达标排放，有利于整个评价区内环境质量的改善，具有环境效益。

通过对本项目在经济效益、环境效益和社会效益三方面的分析，可以看出，本项目的建设能够达到“三效益”的和谐统一发展，项目是可行的。

7.6 污染物排放清单及总量控制分析

7.6.1 污染物排放清单

污染物排放清单如下表所示：

表7.6-1 项目污染物排放清单

序号	工程类别	项目组成	工程内容	备注
一	主体工程	生产车间	2 层建筑，长 85.12 m、宽 33.07 m，建筑面积 5630 m ² ，高 11 m；其中一层包括卸笼辊、毛鸡台、集毛池、沥血区、烫脱区、净膛区、净毛区、刷盘区、分割区、包装区等，二层为员工更衣室和鸡头、鸡爪鸡胗、鸡心等内脏角料包装区；年加工肉禽 3500 万只。	
		羽毛粉车间	1 层建筑，长 48.92 m、宽 5.3-18.24 m，建筑面积 677.33 m ² ，高 8 m；用于羽毛粉加工，其中北侧为原料仓、粉碎、水解、烘干等生产工序设备工作区和降尘器、冷凝器、洗涤塔等附属设备，南侧（污水处理设施西北部上方）为吸附池等。	
二	辅助工程	办公楼	2 层建筑，长 60.5 m、宽 22 m，建筑面积 2662 m ² ，高 10 m；一层为办公室及食堂，二层为办公室；用于日常经营管理和职工就餐。	
		宿舍楼	3 层建筑，长 50 m、宽 10 m，建筑面积 1500 m ² ，高 10	

			m; 用于职工休息。	
		锅炉房	1 层建筑, 长 12.4 m、宽 6.9 m, 建筑面积 86 m ² , 高 6.5 m; 内设 1 台 8 t/h 生物质蒸汽锅炉用于生产供热和生活供暖。	
		污水处理站	占地面积 507 m ² , 设备间为 1 层建筑, 其中: 泵房长 6.35 m、宽 5.20 m, 建筑面积 33 m ² , 高 4 m; 机房长 13.3 m、宽 5.7 m, 建筑面积 76 m ² , 高 6 m。用于处理生产废水。	
		配电室	1 层建筑, 长 7.92 m、宽 6.2 m, 建筑面积 49 m ² , 高 4 m; 用于电力配给。	
		东门卫	1 层建筑, 长 8.6 m、宽 5.07 m, 建筑面积 44 m ² , 高 3.5 m; 位于人员进出主入口。	
		西门卫	1 层建筑, 长 5 m、宽 3 m, 建筑面积 15 m ² , 高 3.5 m; 位于肉禽原料产品出入口。	
三	储运工程	速冻库	1 层建筑, 长 74.51 m、宽 22.32-27.61-32.62 m, 建筑面积 2235 m ² , 高 6.4 m; 用于肉制品速冻。	
		冷藏库	1 层建筑, 长 32.62 m、宽 29.01 m, 建筑面积 946 m ² , 高 6.4 m; 用于肉制品冷藏。	
		冷库 1	1 层建筑, 长 29.58 m、宽 20.71 m, 建筑面积 613 m ² , 高 6.4 m; 用于肉制品冷藏。	
		冷库 2	1 层建筑, 长 20.71 m、宽 15.85 m, 建筑面积 328 m ² , 高 6.4 m; 用于肉制品冷藏。	
		制冷机房	1 层建筑, 长 58.3 m、宽 6.2 m, 建筑面积 361.46 m ² , 高 6.4 m; 用于为速冻库、冷藏库和冷库制冷。	
四	公用工程	给水	项目用水引自厂内自备井	
		排水	项目产生的生产废水经自建污水处理站处理达标后, 与生活污水经污水管网接入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂进一步处理, 最终排入三通河。	
		供电	项目供电由鞍山市电业局提供	
		供暖供热	项目生产供热与生活供暖均由 1 台 8 t/h 生物质蒸汽锅炉提供	
		制冷	项目采用液氨制冷, 液氨由 2 个 8 m ³ 液氨储罐提供	
五	原辅材料		年耗量	来源
1	肉鸡		3500 万只	市场 采购
2	彩袋		560 万个	
3	膜		2.8 t	
4	垫袋		60 万个	
5	纸箱		115 万个	
6	编织袋		23 万个	
7	生物质颗粒		4098.38 t	
8	蒸汽		22880 t	
9	离子交换树脂		0.1 t	
10	盐		4.5 t	
11	聚合氯化铝 (PAC)		63.4 t	
12	聚丙烯酰胺 (PAM)		2.11 t	
13	生物除臭剂		1500 L	
14	柠檬酸		1.5 t	
15	氢氧化钠		10 t	
16	液氨		50 kg	

17	冷冻机油		0.09 t					
18	机油		2 kg					
19	厨房专用燃油		6 t					
五	产品方案		产量 t/a					
1	鸡腿		19908					
2	鸡翅		6802					
3	鸡头		1659					
4	鸡脖		2654					
5	鸡架		13688					
6	鸡胸肉		16176					
7	鸡爪		2904					
8	鸡胸皮		1659					
9	鸡脖子皮		2654					
10	鸡肝		1742					
11	鸡心		373					
12	鸡胗		996					
13	鸡油		1079					
14	鸡肠		3152					
15	鸡血		4800					
16	羽毛粉		2188					
六 污染物排放情况及环保措施								
序号	类别		污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	环保措施	排放去向
1	废气	DA001	二氧化硫	2.090	0	2.090	陶瓷多管式旋风+布袋除尘+1#排气筒（35 m），除尘效率可达 99%	大气
			颗粒物	2.049	2.029	0.020		
			氮氧化物	4.180	0	4.180		
		DA002	氨	1.760	1.725	0.035	本项目水解罐进出料口、烘干机出料口采用电动阀门控制及配置废气收集点，利用风机通过管道收集后经过三级洗涤塔喷淋洗涤除臭、生物吸附池处理后，尾气经 15 m 高排气筒（2#）高空排放；羽毛粉加工粉碎废气经脉冲除尘器处理后尾气汇集到蒸煮、烘干废气处理装置后经 15 m 高排气筒（2#）排放。	
			硫化氢	1.863	1.844	0.019		
			颗粒物	0.438	0.394	0.044		
		DA003	油烟	0.046	0.034	0.012	经过油烟净化装置净化后通入排气筒屋顶排放，净	

							化效率按 75%计	
		屠宰车间	氨	0.3921	0.3137	0.0784	将车间设置为封闭车间，同时本评价要求对车间建设供、排风系统，通过控制屠宰车间气流流向，清洁区→半清洁区→非清洁区，新鲜空气由无臭区向臭味区流动，不会发生倒灌。采用喷洒植物提取液的方式进行除臭处理，及时清理牲畜粪便、加工碎肉羽毛等废弃物。	
			硫化氢	0.0118	0.00943	0.00237		
		污水处理站	氨	1.626	1.6097	0.0163	对污水处理站主要产臭池体加盖进行密封，对污泥堆放间、污泥脱水间密闭。采用植物提取液喷淋除臭工艺对具有固定表面的污泥进行除臭处理。	
			硫化氢	0.0629	0.06227	0.00063		
2	生产废水	废水量	422681.6	0	422681.6	产生生产废水及生活污水集中收集进入厂区污水处理系统，经厂内污水处理站处理达标后经管网排入污水处理厂	处理达标后排入三通河	
		COD _{Cr}	649.1411	596.2890	52.8521			
		BOD ₅	374.5786	351.6462	22.9324			
		SS	233.2144	228.0040	5.2104			
		氨氮	25.9918	24.8463	1.1455			
		总氮	67.1435	51.2140	15.9295			
		动植物油	34.9765	29.3969	5.5796			
		总磷	3.9688	2.0032	1.9656			
3	噪声	屠宰生产线、羽毛粉生产线、羽毛粉生产工艺废气治理设施、生物质锅炉、除尘风机、制冷压缩机、污水处理系统	/	/	/	建筑隔声，设备减振	/	
4	危险废物	冷冻压缩设备产生的废冷冻机油和废	0.1	0	0.1	危废间暂存，定期委托有资质单位处理	不排放	

		油桶					
		羽毛粉生产工艺废气治理措施使用过程中产生的废柠檬酸包装袋及废氢氧化钠包装桶	0.02	0	0.02		
		生活垃圾	50.75	0	50.75		
		食堂餐余垃圾	3.05	0	3.05		
		其它废包装物（如盐、聚合氯化铝辅料）	0.5	0	0.5		
		死鸡	8.4	0	8.4		
		胃容物等屠宰废弃物	715.6	0	715.6		
		污水处理站产生栅渣	12.17	0	12.17		
		污水处理站产生污泥	3.43	0	3.43		
		蒸汽锅炉炉灰及除尘灰	131.8402	0	131.8402		
		废离子交换树脂	0.1 t/次	0	0.1 t/次		
5	地下水防治	/	/	/	/	生产车间、羽毛粉车间、污水处理站等按重点防治区作防渗	/
6	环境风险	/	/	/	/	项目罐区设有液氨围堰（4.6 m*6.3 m*0.5 m），厂区内设置 384 m ³ 事故池。	/

7.6.2 总量指标

根据污染物排放总量控制要求，综合考虑本项目的工艺和排污特点，结合所在区域环境质量现状以及当地环境管理部门的要求，本项目总量控制因子为：

大气污染物：

本项目大气污染物排放量：

颗粒物：0.064 t/a，原指标为 0.70 t/a，本次减排 0.636 t/a

二氧化硫：2.090 t/a，原指标为 3.39 t/a，本次减排 1.300 t/a

氮氧化物：4.180 t/a，原指标为 1.89 t/a，本次新增 2.290 t/a

该项目所在地市上一年度大气环境质量不达标，辖区内建设项目所需替代颗粒物、二氧化硫和氮氧化物总量指标实行 2 倍削减替代，即：该项目实际需要替代颗粒物、二氧化硫和氮氧化物总量指标分别为 0.128 t/a、4.180 t/a 和 8.360 t/a。

水污染物：

进入污水处理厂前的控制指标：化学需氧量 52.8521 t/a，原指标 5.79 t/a，本次新增 47.0621；氨氮 1.1455 t/a，原指标 0.29 t/a，本次新增 0.9824。

污水处理厂处理后的控制指标化学需氧量 21.1341 t/a，原指标 0.8692 t/a，本次新增 20.2649；氨氮 2.1134 t/a，原指标 0.1159 t/a，本次新增 1.9975。

最终由总量主管部门核准确定。

8 环境管理与监测计划

健全有效的环境管理与监控计划是搞好环境保护工作的基础。环境管理的目的是应用环境科学的理论和实践，对损害或破坏环境质量的人及其活动施加影响，以协调发展与环境保护之间的关系。因此，为确保本项目在建设期、运营期各阶段执行并遵守有关环保法规，建设单位需对环境管理工作予以重视，以确保各项治理措施正常有效地运行。

项目环境保护管理与监控计划用于指导从项目设计、施工到运行阶段的环境保护工作，同时进行系统的环境监测，了解工程影响区域生态与环境系统变化规律，全面地反映环境质量现状及工程设施运转后环境情况，以验证和复核环境影响评价结果，预测其发展趋势，掌握污染源动态，及时发现潜在的不利影响，以便及时采取有效的减免措施。

8.1 环境管理

项目进入运营期后，要将环境管理纳入厂区管理的体系中。环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置环境管理机构，并尽相应的职责。通过严格的环境管理，才能严格执行环评中提出的各项环保措施，真正达到保护环境的目的。

8.1.1 总体指导原则

环境管理的总体指导原则包括如下几点：

(1) 项目的设计应得到充分论证，使项目实施后尽可能地避免或减少在工程建设和运行中对环境带来的不利影响。当这种影响不可避免时，应采取技术经济可行的工程措施加以减缓，并与主体工程施工同时实行。

(2) 项目的不利影响的防治，应由一系列的具体的措施和环境管理计划组成，这些措施和计划用来消除、抵消或减少施工和运行期间的不利于环境的影响。

(3) 环境保护措施应对常规情况和突发情况分别提出不同的保护措施和挽回

不利影响的方法。

(4) 环境管理计划应制定出机构上的安排以及执行各种防治措施的职责、实施进度、监测内容和报告程序以及资金投入和来源等内容。

8.1.2 环境管理体系

环境管理体系应作为企业管理体系中的一部分，并与之协调统一。项目实施后将成为独立的法人单位，并实行以“一人主管，分工负责；职能部门，各负其责；落实基层，监督考核”为原则，以企业领导为核心，相关职能部门为基础的全员责任制的环境管理体系。使环境管理贯穿于企业管理的整个过程，并落实到企业的各个层次，分解到生产的各个环节，把企业管理与环境管理紧密地结合起来，不但要建立完善的企业管理体系和各总规章制度，也要建立完善的环境管理体系和各总规章制度，使企业的环境管理工作真正落到实处。

8.1.3 环境管理机构设置

项目设专职环境保护管理人员，全面负责企业的环境保护管理工作，同时，内部建立计算机辅助管理系统，使之更好地利用经济、技术、行政和教育手段，对损害环境质量的的生产活动加以限制，协调好企业经济发展与环境保护的关系，使经济效益、社会效益与环境效益相协调统一。

8.1.4 环境管理机构职责

环境保护管理机构的基本任务是负责组织、落实、监督本项目的环保工作。其主要职责如下：

- (1) 贯彻、宣传国家、省及地方的各项环保方针、政策和法律法规，根据厂区的实际情况，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施和监督实行；
- (2) 制定本厂区的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划；
- (3) 监督检查本项目执行“三同时”规定的情况；
- (4) 定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、

达标运转；

(5) 负责厂区环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训；

(6) 负责对厂区工作人员进行环境保护教育，不断提高工作人员的环境意识和环保人员的业务素质；

(7) 负责向当地环保主管部门上报有关环保材料，贯彻环保主管部门下达的有关厂区环保工作的任务和要求；

(8) 组织宣传教育，与企业内部有关部门共同大力普及企业职工的环境法规及环境科学知识，提高职工的环境保护意识。宣传清洁生产理念，协同生产技术部门对生产设施进行技术改造，尽可能将污染控制在生产过程中。

8.1.5 环境管理制度

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：

- (1) 环境保护职责管理条例；
- (2) 废水、废气、固体废物排放管理制度；
- (3) 处理装置日常运行管理制度；
- (4) 排污情况报告制度；
- (5) 污染事故处理制度；
- (6) 环保教育制度。

(7) 建议建设单位环保部门根据实际情况和上级主管部门以及环境保护部门的要求分别针对性地制订和完善上述环境管理制度，并严格执行。

8.1.6 环境管理目标

环境管理的主要目标是：控制污染物排放量，避免污染物对环境的危害。为了控制污染物的排放，应把环境管理渗透到整个厂区的管理中，将环境管理融合在一起，以减少厂区排出的污染物。

本次环境影响评价针对项目特点、环境问题和主要污染物，分别提出了有效的污染防治措施，项目实施期间应认真落实，监督管理环保设施的运行情况，定期监测各污染物的排放浓度。

8.1.7 环境管理计划

项目的管理机构根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。

本项目的环境管理计划如下：

（1）严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；建立废气、固体废物产生和处置台帐，统计种类、产生量、处理方式、去向，存档备查；

（2）设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行厂内的污染源监测，对不达标环保设施寻找原因，及时处理；

（3）加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平和企业内部职工素质水平；

（4）重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；

（5）不断完善环境风险应急预案，定期进行演练；

（6）积极配合环保部门的检查、验收。

8.2 监测计划

8.2.1 监测计划内容

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《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—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110—2020）开展自行监测，营运期环境监测计划详见下表：

表8.2-1

本项目运营期环境监测计划一览表

因素	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
废气	锅炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	月	GB13271-2014
	羽毛粉加工废气排气筒	氨、硫化氢	季度	GB14554-93
		颗粒物	季度	GB16297-1996
	食堂油烟排气筒	饮食油烟	年	GB18483-2001
	厂界无组织	氨、硫化氢	年	GB14554-93
		颗粒物	季度	GB16297-1996
废水	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	GB 13457 -92 DB 21/1627-2008
		悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、总氮、总磷	季度	
噪声	厂界四周围墙外 1 m 处	L _{Aeq}	季度	GB12348-2008

8.2.2 监测方法选取

本项目委托有资质的环境监测单位对本项目运行期“三废”和噪声情况进行监测。废气监测按照《空气和废气监测分析方法（第四版）》中的有关规定执行。废水监测方法按照《水和废水监测分析方法（第四版）》中的规定进行。

为保证监测数据的效度和信度，应当：（1）定期对环境监测人员进行培训；（2）监测人员须持证上岗；（3）监测仪器定期检测，使用取得检测合格证的仪器。

8.2.3 监测数据管理

对于上述监测结果应该按照项目有关规定及时建立档案，并抄送有关环保主管部门，对于常规监测部分应进行公开，此外，如果发现了污染和破坏问题要及时进行处理、调查并上报有关部门。

8.3 排污口规范化管理

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

8.3.1 排污口立标管理原则

- (1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- (2) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。
- (3) 各污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）与（GB15562.2-1995）的规定，设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌。
- (4) 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2 m。
- (5) 各排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。废气净化设施的进出口均设置采样口。
- (6) 在固定噪声源风机对厂界噪声影响最大处设置环境保护图形标志牌。
- (7) 固体废物储存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施，固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。

8.3.2 排污口的技术要求

- (1) 排污口位置须合理确定，依据环监[1996]470 号文件要求进行规范化管理。
- (2) 排放污染物的采样点设置，应按照《污染源监测技术规范》要求设置，设置在除尘器等废气排放口，污水处理设施出水口、厂区污水排放口等位置。

8.3.3 排污口立标管理

企业污染物排放口标志，应按照《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志—固体废物储存（处置）场》（15562.2-1995）的规定，设置环保部统一制作的环境保护图形标志牌。

表8.3-1 厂区排污口图形标志一览表

要求	图形标志设置部位				
	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	危险废物	一般固体废物
提示图形符号				--	
警告图形符号					

排污口标识牌的设置要求详见图 8.3-1。



图8.3-1 标识牌设置要求示意图

8.3.4 排污口建档管理

- (1) 要求使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。
- (2) 根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录与档案。

8.4 环境保护竣工验收管理

本项目建成后，污染源治理设施“三同时”建成，建设单位应按照竣工环境保护验收的相关规定自行开展竣工环保验收，验收结果应及时向环保主管部门申报。

本项目对“三废”、噪声及环境风险的防治均通过设置合理可行的环保设施、采取行之有效的防治措施来降低对环境的污染影响及危害。因此为确保本项目环保设施及污染防治措施的顺利进行，本次评价特提出本项目竣工环境保护验收重点，详见表 8.4-1。

表 8.4-1 竣工环境保护验收“三同时”一览表

污染源（治理对象）		环保设施及措施	监测因子	位置	执行标准
废气治理	屠宰恶臭气体	车间密闭+植物提取液喷淋	NH ₃ 、H ₂ S	上风向 1 个、下风向 3 个点位	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新建标准
	污水处理间恶臭	主要产臭池体加盖，对污泥堆放间、污泥脱水间密闭，废气经植物提取液喷淋除臭工艺处理			
	蒸汽锅炉废气	经陶瓷多管式旋风+布袋除尘处理后，通过 35 m 排气筒（1#）排放	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	锅炉废气治理设施进口及排气筒排口	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 特别排放限值的燃煤锅炉排放标准
	羽毛粉加工废气	水解烘干废气经过降尘器、冷凝器、洗涤塔、生物吸附池处理后，尾气经 15 m 高排气筒（2#）高空排放；粉碎粉尘经脉冲布袋处理后，经上述 2#排气筒排放	NH ₃ 、H ₂ S	羽毛粉加工废气治理设施进口及排气筒排口	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新建标准
			颗粒物		
	饮食油烟	经高效油烟净化器处理后，通过楼顶的烟囱（3#）对空排放	油烟	油烟净化器进口及排气筒排口	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
废水治理	生产废水及生活污水	自建污水处理站预处理后，通过管网排往海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂	pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	污水处理站进出口及厂区总排口	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457 -92）“禽类屠宰加工”的三级标准及《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求中较严要求
噪声	设备噪声	优化总图布置，采取消、隔声及减振措施	LAeq	厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准
固体废物	一般固废	死鸡送至鞍山绿丰动物无害化处理有限公司统一处理，不在厂区内自行处置；屠宰废弃物、污水处理站污泥、锅炉灰渣及除尘器收集的粉尘等集中收集外售；废离子交换树脂由更换厂家回收处置	/	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）

年屠宰 3500 万只肉鸡建设项目环境影响报告书

	危险废物	废冷冻机油和废油桶、废柠檬酸包装袋及废氢氧化钠包装桶等危险废物收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位统一处理；污水处理站栅渣、食堂餐余垃圾、其它废包装物（如盐、聚合氯化铝等辅料）由环卫部门统一收集处置	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单
	生活垃圾	收集后交由环卫部门统一处理	/	/	

9 结论与建议

9.1 项目基本情况

项目位于辽宁省鞍山市腾鳌经济开发区一号路东，地理坐标为东经 122.812653°、北纬 41.084235°，项目东临鞍山市辽河饲料有限公司，南临鞍山市高达饲料有限公司，西临鞍钢实业北方连铸设备工程公司，北临开发区规划路，北侧隔路为雅美居家私有限公司。项目占地面积 16909 m²，建筑面积 16119.46 m²，总投资 5000 万元，其中环保投资约 442 万元，主要包括生产车间、羽毛粉车间、速冻库、冷库、制冷机房、污水处理站、锅炉房、办公楼等设施。年屠宰肉鸡 3500 万只，以满足周边市场需求。

项目总投资 5000 万元，环保投资 442 万元，占总投资的 8.84%。

9.2 产业政策符合性分析

根据《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（2021 年中华人民共和国国家发展和改革委员会令 49 号），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范围，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）中的十三条，“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”，因此本项目为允许建设项目，与国家产业政策相容。同时符合《辽宁省畜禽屠宰管理条例》第十条畜禽定点屠宰厂应当具备条件规定要求。

9.3 项目选址合理性分析

本项目位于鞍山市腾鳌经济开发区，项目东邻鞍山市辽河饲料有限公司，南邻鞍山市高达饲料有限公司，西邻鞍钢实业北方连铸设备工程公司。项目用地为工业用地，符合用地规划。（《土地使用证》见附件）项目地理坐标为 122°48'22.57"，41°04'43.25"，项目地理位置图见附图 1，交通便利，且项目周围 500 m 范围内无生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区及国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其他区域。

同时该项目符合腾鳌镇城镇规划，用地性质符合腾鳌镇规划用地，同意该项目建设。（海城市腾鳌镇人民政府情况说明见附件）

因此本项目选址符合国家及行业有关要求，选址合理可行。

9.4 环境质量现状评价结论

9.4.1 环境空气质量现状

项目所在区域 2020 年环境空气质量 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求， PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。因此，判定本项目所在区域为非达标区域。为此，海城市政府制定了《海城市镁砂行业环境污染专项整治行动方案》和《镁制品企业综合整治审核工作方案》等，本项目所在区域近期环保规划是加大粉尘治理，健全作业场所防尘、降尘和除尘设施，按规定配套建设除尘、脱硫、脱硝等设施，减少污染物排放，并取得了良好的效果。

特征污染物氨和硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中限值标准要求。

9.4.2 地表水环境质量现状

项目所在区域 2020 年地表水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准要求。

9.4.3 地下水质量现状

项目所在区域地下水环境达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准要求。

9.4.4 声环境质量现状

根据噪声监测数据的统计分析结果可知，本项目所在地昼、夜间噪声值均不超标，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，声环境现状良好。

9.5 污染防治措施及环境影响分析结论

9.5.1 大气

本项目废气主要来源于车间以及污水处理站排放的臭气，羽毛粉车间排放的臭气和粉尘，蒸汽锅炉燃烧废气，液氨制冷机房少量挥发氨，厨房油烟等。

无组织废气：车间以及污水处理站排放的臭气经植物提取液喷淋除臭工艺进行除臭处理后厂界恶臭可达《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级新建标准。

有组织废气：羽毛粉车间排放的废气，其中蒸煮、烘干废气经过降尘器、冷凝器、洗涤塔、生物吸附池处理后能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新建标准，粉碎粉尘经脉冲除尘器处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 的二级标准；本项目锅炉燃料燃烧尾气经陶瓷多管式旋风+布袋除尘器处理后，各污染物的排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃煤锅炉排放标准限值要求；本项目食堂拟采用高效静电油烟净化装置去除油烟，引至楼顶高空排放。油烟浓度可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）（ $\leq 2 \text{ mg/m}^3$ ）限值要求。

9.5.2 水环境

项目运营期产生的生产废水及生活污水均经自建污水处理站处理，废水经处理后浓度可达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求（该标准中没有的指标执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457 -92）“禽类屠宰加工”的三级标准），污水经管网排入海城市绿源净水有限公司腾鳌污水处理厂处理达标后排入三通河，对地表水环境影响较小。

9.5.3 声环境

本项目的噪声污染源主要为屠宰线生产设备、锅炉除尘风机、制冷机组、污水处理站内的泵房等设备运转产生的噪声，通过减振、墙体隔声等措施后，场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，对环境影响很小。

9.5.4 固体废弃物

屠宰废弃物、污水处理站污泥、锅炉灰渣及除尘器收集的粉尘等集中收集后外售；生活垃圾、污水处理站栅渣、餐余垃圾、其它废包装物（如盐、聚合氯化铝等辅料）收集后交由环卫部门统一处理；废冷冻机油和废油桶、废柠檬酸包装袋及废氢氧化钠包装桶收集后暂存危废暂存间，交由有资质的单位处理。

本项目固体废物处理处置遵循环境健康、风险预防、安全无害以及固体废物“减量化、资源化、无害化”的原则，有效的解决厂区的环境污染问题，达到变废为宝、化害为利、综合利用的目的，对环境的影响较小。

9.6 总量控制

根据污染物排放总量控制要求，综合考虑本项目的工艺和排污特点，结合所在区域环境质量现状以及当地环境管理部门的要求，本项目总量控制因子为：

大气污染物：二氧化硫 2.090 t/a、氮氧化物 4.180 t/a、颗粒物 0.080 t/a、氨 0.1297 t/a 和硫化氢 0.0220 t/a。该项目所在地市上一年度大气环境质量不达标，辖区内建设项目所需替代颗粒物、二氧化硫和氮氧化物总量指标实行 2 倍削减替代，即：该项目实际需要替代颗粒物、二氧化硫和氮氧化物总量指标分别为 0.160 t/a、4.180 t/a 和 8.360 t/a。

水污染物：进入污水处理厂前的控制指标化学需氧量 52.8521 t/a、氨氮 1.1455 t/a，污水处理厂处理后的控制指标化学需氧量 21.1341 t/a、氨氮 2.1134 t/a。

最终由总量主管部门核准确定。

9.7 公众参与

本项目通过两次媒体公示和调查表公示征求公众意见，公示期内没有得到任何群众反对的反馈意见。

鞍山大腾食品加工有限公司于 2021 年 8 月 13 日在海城市人民政府官网进行了网络第一次公示。主要公开的信息包括：1、建设项目名称及概况；2、建设单位名称和联系方式；3、环境影响报告书编制单位的名称；4、公众意见表的网络链接、5、提交公众意见表的方式和途径。根据《环境影响评价公众参与办法》

（部令第 4 号）第十一条规定，本项目于 2021 年 9 月 29 日在海城市人民政府官网进行第二次公示；在建设项目所在地公众易于知悉的场所周正村、保安村和黄土村张贴公告的方式进行公开；同时分别于 2022 年 4 月 22 日和 25 日在辽沈晚报上发布公示，向公众公开项目信息及环境影响报告书简本下载途径。

9.8 结论

本项目建设符合国家产业政策，选址合理，符合循环经济理念。项目建成后，

具有良好的经济效益和社会效益。虽然项目在施工及运行期间会对环境产生一定的影响，但在确保施工安装质量、严格执行“三同时”制度，落实本报告中提出的各项污染防治措施和风险防治措施的前提下，将环境影响降至最低，从环境保护的角度看，本项目建设可行。

9.9 建议

(1) 建立健全环境管理制度，定期进行企业自查。

(2) 建立健全安全生产和管理制度，制订科学严谨的操作规程，同时加强职工操作技能培训，提高危险辨识、防护和保护能力，落实责任到人。

本项目污染物排放情况汇总如下：

类型	来源	污染物名称	项目投产后排放量 (t/a)
大气污染物	生产	氨	0.1297
		硫化氢	0.022
		颗粒物	0.044
	锅炉	二氧化硫	2.090
		颗粒物	0.020
		氮氧化物	4.180
	食堂	油烟	0.012
水污染物	综合废水	COD	52.8521 (污水厂出水 21.1341)
		BOD	22.9324 (污水厂出水 4.2268)
		SS	5.2104 (污水厂出水 4.2268)
		NH ₃ -N	1.1455 (污水厂出水 2.1134)
		总氮	15.9295 (污水厂出水 6.3402)
		动植物油	5.5796 (污水厂出水 0.4227)
		总磷	1.9656 (污水厂出水 0.2113)
固体废物	生产	鸡毛	0
		死鸡	8.4
		胃容物等屠宰废弃物	715.6
	污水处理	栅渣	12.17
		污泥	3.43
	锅炉	炉灰(渣)及除尘灰	131.8402
		非离子交换树脂	0.1
	职工	生活垃圾	50.75
		食堂餐余垃圾	3.05
	制冷	废冷冻机油和废油桶	0.1
	辅助设施	废柠檬酸包装袋及废氢氧化钠包装桶	0.02
		其它废包装物(如盐、聚合氯化铝等辅料)	0.5

环境影响评价委托书

辽宁大奥环评有限公司：

根据国家及辽宁省对建设项目环境管理的有关法律、法规及政策规定，现正式委托你公司承担 年屠宰 3500 万只肉鸡建设项目 项目的环境影响评价工作。请你公司接受委托后按国家及辽宁省环境影响评价的相关工作程序，正式开展工作，具体事宜经双方签订合同确定。

特此委托！

委托单位（公章）：

2021 年 8 月 11 日





营 业 执 照

(副 本)

统一社会信用代码 91210381123663867X
(副本号: 1-1)

名 称 鞍山大腾食品加工有限公司

类 型 有限责任公司

住 所 海城市腾鳌特区保安村

法定代表人 杨勇

注 册 资 本 人民币贰仟万元整

成 立 日 期 1998年11月02日

营 业 期 限 自1998年11月02日至2037年05月25日

经 营 范 围 禽类收购、屠宰、加工、销售;速冻食品[速冻其他食品(速冻肉制品)]加工;肉鸡、种鸡养殖,种蛋孵化;生产、销售饲料级动物油脂[猪油、鸡油,猪油渣(饼)、鸡油渣(饼)](依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。



登 记 机 关


2018 年 12 月 27 日

提示:应当于每年1月1日至6月30日,通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

息公示系统网址:<http://ln.gsxt.gov.cn> 中华人民共和国国家工商行政管理总局监

变更登记核准通知书

(辽鞍海)工商核变通内字[2017]第2017005440号

名称: 鞍山大腾食品加工有限公司

统一社会信用代码: 91210381123663867X

以上企业于2017年04月06日 经我局核准变更登记, 经核准的变更登记事项如下:

名称变更:

变更前: 鞍山市腾鳌肉禽加工厂

变更后: 鞍山大腾食品加工有限公司

公司类型变更:

变更前: 股份合作制

变更后: 有限责任公司(自然人投资或控股)

营业期限变更:

变更前: 自1998年11月02日至2017年05月25日

变更后: 自1998年11月02日至2037年05月25日

经营范围变更:

变更前: 速冻食品[速冻其他食品(速冻肉制品)](依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。

变更后: 肉鸡屠宰、加工、销售; 速冻食品加工[速冻其他食品(速冻肉制品)](依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。

注册资本变更:

变更前: 100万人民币

变更后: 500万人民币

经核准的备案事项如下:

高级管理人员备案(董事、监事、经理等):

备案前: 姚朋艳, 负责人

备案后: 韩丽娜, 监事; 杨勇, 经理; 姚朋艳, 执行董事

工商登记联络员备案:

备案后: 王会娟

特此通知。



变更登记核准通知书

(辽鞍海)工商核变通内字[2017]第2017019725号

名称: 鞍山大腾食品加工有限公司

统一社会信用代码: 91210381123663867X

以上企业于2017年06月26日 经我局核准变更登记, 经核准的变更登记事项如下:

法定代表人变更:

变更前: 姚朋艳

变更后: 杨勇

经核准的备案事项如下:

高级管理人员备案(董事、监事、经理等):

备案前: 韩丽娜, 监事; 杨勇, 经理; 姚朋艳, 执行董事

备案后: 韩丽娜, 监事; 杨勇, 执行董事兼经理

特此通知。



海城

国用(2007第166号)

2008

土地使用权人 辽宁华宇自控工程科技有限公司

座落 海城市腾鳌镇保安村

地号 07166

图号

地类(用途) 工业

取得价格

使用权类型

出让

终止日期 2057年2月5日

使用权面积

16909.00

其中

分摊面积

M²

M²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

北方连铸

150.22

112.34 规划路

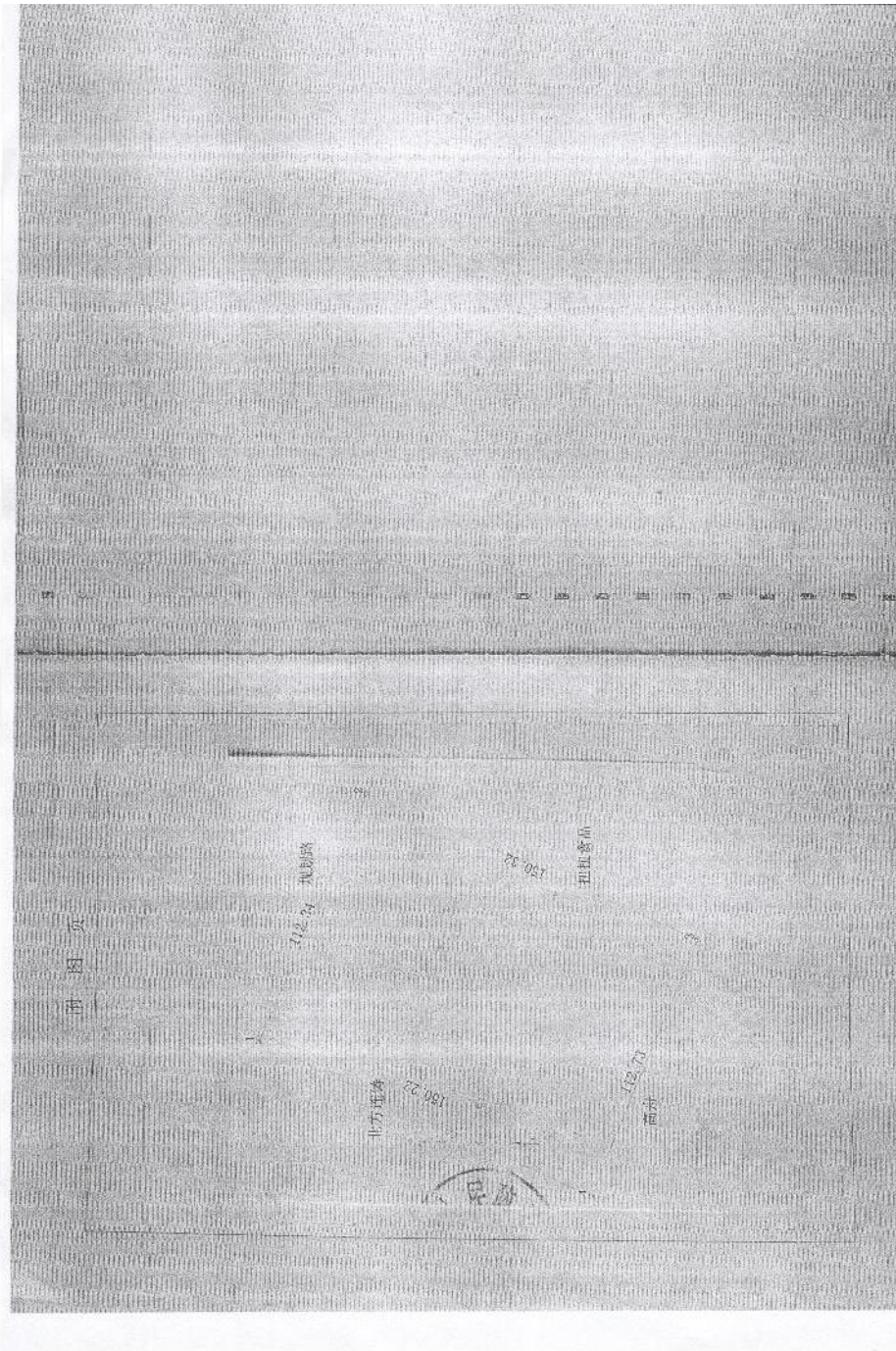
150.32

扭扭食品

112.73

高件

序号	名称	不动产权证号	备注
1	土地使用权		
2	房屋所有权		
3	房屋所有权		
4	房屋所有权		
5	房屋所有权		
6	房屋所有权		
7	房屋所有权		
8	房屋所有权		
9	房屋所有权		
10	房屋所有权		
11	房屋所有权		
12	房屋所有权		
13	房屋所有权		
14	房屋所有权		
15	房屋所有权		
16	房屋所有权		
17	房屋所有权		
18	房屋所有权		
19	房屋所有权		
20	房屋所有权		
21	房屋所有权		
22	房屋所有权		
23	房屋所有权		
24	房屋所有权		
25	房屋所有权		
26	房屋所有权		
27	房屋所有权		
28	房屋所有权		
29	房屋所有权		
30	房屋所有权		
31	房屋所有权		
32	房屋所有权		
33	房屋所有权		
34	房屋所有权		
35	房屋所有权		
36	房屋所有权		
37	房屋所有权		
38	房屋所有权		
39	房屋所有权		
40	房屋所有权		
41	房屋所有权		
42	房屋所有权		
43	房屋所有权		
44	房屋所有权		
45	房屋所有权		
46	房屋所有权		
47	房屋所有权		
48	房屋所有权		
49	房屋所有权		
50	房屋所有权		
51	房屋所有权		
52	房屋所有权		
53	房屋所有权		
54	房屋所有权		
55	房屋所有权		
56	房屋所有权		
57	房屋所有权		
58	房屋所有权		
59	房屋所有权		
60	房屋所有权		
61	房屋所有权		
62	房屋所有权		
63	房屋所有权		
64	房屋所有权		
65	房屋所有权		
66	房屋所有权		
67	房屋所有权		
68	房屋所有权		
69	房屋所有权		
70	房屋所有权		
71	房屋所有权		
72	房屋所有权		
73	房屋所有权		
74	房屋所有权		
75	房屋所有权		
76	房屋所有权		
77	房屋所有权		
78	房屋所有权		
79	房屋所有权		
80	房屋所有权		
81	房屋所有权		
82	房屋所有权		
83	房屋所有权		
84	房屋所有权		
85	房屋所有权		
86	房屋所有权		
87	房屋所有权		
88	房屋所有权		
89	房屋所有权		
90	房屋所有权		
91	房屋所有权		
92	房屋所有权		
93	房屋所有权		
94	房屋所有权		
95	房屋所有权		
96	房屋所有权		
97	房屋所有权		
98	房屋所有权		
99	房屋所有权		
100	房屋所有权		



场地无租使用协议

甲方：（出租方）辽宁华宇自控工程科技有限公司

乙方：（承租方）鞍山大腾食品加工有限公司

1、甲方现有 16909 平方米场地及办公楼一栋（800 平方米），位于海城市腾鳌镇保安村，经协议无偿租用给乙方，出租时间自 2017 年 4 月 6 日起至 2033 年 4 月 5 日止，有效期 16 年。

2、乙方权利：乙方对场地具有使用权。

3、乙方责任：乙方在使用场地及办公楼的过程中，对甲方的场地及设施不能造成损坏，如有损坏，乙方将无偿进行修补。

甲乙双方经协商，同意以上条款

本协议自签字之日起生效。在有效期内，需双方如有一方违约，将承担全部责任。

本协议一式两份，双方各执一份。

甲方：辽宁华宇自控工程科技有限公司

乙方：鞍山大腾食品加工有限公司

2017 年 4 月 6 日

情 况 说 明

鞍山大腾食品加工有限公司位于辽宁省鞍山市腾鳌经济开发区一号路东，项目总投资 5000 万元，占地面积 16909 平方米，建设年屠宰 3500 万只肉鸡建设项目。该项目符合腾鳌镇城镇规划，用地性质符合腾鳌镇规划用地，同意该项目建设。



2020 年 10 月 12 日

辽宁省环境保护局

辽环函〔2005〕270号

关于鞍山腾鳌经济开发区规划环境影响 报告书审查意见的函

鞍山腾鳌经济开发区管委会：

你单位报送的《鞍山腾鳌经济开发区规划环境影响报告书》（以下简称“报告书”）收悉，经10月31日我局规划与项目审查会讨论决定，现就该“报告书”提出审查意见如下：

一、同意专家组关于“报告书”的技术审查意见。“报告书”较好的完成了评价工作，对实施该规划可能造成环境影响的分析、预测和评估正确，其提出预防或减轻不良影响的对策和措施合理，主要结论意见可信，可以作为该规划上报审批的依据。

二、腾鳌经济开发区规划本着开发要发挥区域特色和优势的原则，通过发展循环经济，促进区域的可持续发展。作为一个城区型产业开发区，在道路系统、土地利用、市政设施等方面与城市总体规划相衔接、相协调。环境影响预测评价表明，规划实施后，开发区的声环境不会有大的变化，空气质量、水环境将得到

逐步改善，整个开发区的景观将呈现优美、清洁、舒适的特性。

三、对规划方案调整的意见

1. 腾鳌经济开发区内已经引进鞍山峰驰冷轧钢板有限公司、七彩鸽化工、凯田化工等污染较重的三类工业，这与原《腾鳌镇总体规划》确定的工业用地内布置对城市环境干扰较小的一类工业项目不一致。现《腾鳌镇总体规划》正在进行修编，应对腾鳌镇总体规划的工业用地进行局部修改，将开发区部分工业用地定位为二、三类工业用地。

2. 调整功能分区，开发区南部为三类工业区，中部为二类工业区，北部为一类工业区。按污染—轻污染—无污染的原则进行企业的布局，各个功能区之间设置绿化带作为缓冲，避免各企业间交叉污染局面产生（具体见鞍山腾鳌经济开发区规划环评方案）。

3. 为保护有限的地下水资源，避免企业私自开采地下水，开发区内现有企业必须开展清洁生产审核，鼓励开展生态工业园区规划，峰驰冷轧必须实现废水“零排放”。

4. 腾鳌经济开发区内现建成和在建的不符合国家产业政策的小冶炼、小轧钢等“十五小”企业，应按照国家有关规定关停，原用地性质改为二类工业用地。

5. 开发区批准的面积为 2.8km^2 ，目前已开发 2.4km^2 ，面临发展用地不足的问题。为腾鳌经济开发区进一步发展，建议在下一轮修编中将市场及高丽堡村所在地，划为工业用地，并在镇域范

国内平衡居住用地。

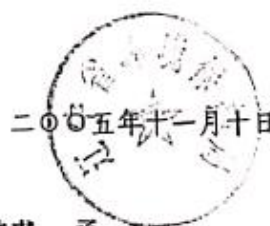
6. 开发区环保基础设施应当与开发区同步规划，同步建设，开发区污水集中处理设施和固废集中处理设施建设滞后的，在加快环保设施建设的同时，必须采取临时措施，确保入区建设项目污染物排放符合国家和地方规定标准。

腾鳌经济开发区应尽快淘汰现有小锅炉，在 2008 年实现区域集中供热。

禁止企业新建地下取水井，企业现有的水井应逐步关停。

加快集中式污水处理厂建设步伐，提高中水回用率。近期开发区内企业污水必须经自建污水处理站达标排放或经管委会协调由峰驰冷轧污水处理系统处理后回用。

7. 开发区东侧从沈大高速公路西边沟起向西布设长 1250m、宽 100m 景观绿化带，园区西侧与周正村相邻区域设置长 550m、宽 30m 绿化带。绿化工作作为开发区环境管理一部分，由开发区管委会督促沿线企业实施。



主题词：环保 规划 环评 报告书 函

抄送：鞍山市政府、鞍山市环保局、省环科院
辽宁省环境保护局

2005 年 11 月 12 日印发

鞍山腾鳌经济开发区规划委员会办公室文件

腾规委办字[2021] 2 号

二〇二一年鞍山腾鳌经济开发区规划委员会 第二次会议纪要

二〇二一年五月二十四日，在腾鳌经济开发区管委会二楼党委会议室召开了二〇二一年鞍山腾鳌经济开发区规划委员会第二次会议。腾鳌经济开发区管理委员会主任、党工委书记、腾鳌镇党委书记刘鹏、鞍山腾鳌经济开发区党工委委员李伟、纪委书记汪忠坤参加了会议。鞍山腾鳌经济开发区管理委员会副主任刘永彬主持会议。腾鳌镇镇长范胜举、腾鳌温泉管理区管委会副主任杜丙强、经济发展局局长李广英、项目审批服务局局长姜东翱、招商三局局长桑晓东、鞍山市生态环境局海城分局第四中队负责人盛万生、国土规划建设局副局长刘井涛、财政局副局长王海峰、安检环保办李会祥、海城自然资源服务中心腾鳌服务站王宇、腾鳌镇政府专职消防站纪德明等规划委员会成员单位参加了会议。

会议听取了国土规划建设局规划验收科科长范鹏飞同志关于

今年我区第二批报审建设项目情况的汇报。

参加会议的各部门领导对提交议题进行了认真审议，现将会议确定的有关事宜纪要如下：

一、会议同意立项的建设项目：

1、鞍山吴通新材料有限公司 120 万吨/年钢渣微粉和高炉渣微粉项目

会议同意鞍山吴通新材料有限公司 120 万吨/年钢渣微粉和高炉渣微粉项目。项目位置在黄士村。用地面积约 37700 平方米，主要建设原料仓库、破碎车间厂房、办公楼及配套设施等，主要生产钢渣微粉等。投资约 16000 万元。

会议要求该项目办理节能报告、环境影响报告。

2、辽宁味邦生物制药有限公司新建原料药中试及产业化基地建设项目二期工程

会议同意辽宁味邦生物制药有限公司新建原料药中试及产业化基地建设项目二期工程。项目位置工业园区内。项目用地面积约 50000平方米，国有工业用地。建筑面积约28628平方米，其中建设六座车间、溶媒回收车间及仓库等配套设施。投资约8500万元。

3、鞍山大腾食品加工有限公司年屠宰3500万只肉鸡项目

会议同意鞍山大腾食品加工有限公司年屠宰3500万只肉鸡项目。项目位置在保安村。用地面积16909平方米，建筑面积约16120平方米，其中办公楼建筑面积约2000平方米，扩建厂房建筑面积约11654平方米，附属建筑2412平方米。主要建设肉鸡屠宰生产线一条。

投资约5000万元。

4、腾鳌镇将军路病害处理工程

会议同意腾鳌镇将军路病害处理工程。施工道路长5.24公里，路面宽7米。大修面积3668平方米，中修面积2734平方米，啃边处理144平方米，检查井抬高51座。投资约73万元。投资主体为腾鳌经济开发区管理委员会。

5、腾鳌工业园区龙基街东段自来水工程

会议同意腾鳌工业园区龙基街东段自来水工程。该项目东起紫竹路-西至贵兴东路，长约400米，管径DN300球墨铸铁管，投资约44万元。投资主体为腾鳌经济开发区管理委员会。

二、控制性详细规划的建设项目

1、腾鳌工业园区道路新建工程项目（HC-TA-2021-S-001）控制性详细规划

该项目立项经 2020 年腾鳌经济开发区规划委员会第七次会议同意。

本次会议同意的是控制性详细规划。用地面积 50353 平方米。

2、腾鳌镇惠丰路西侧、检测研发中心北侧地块

（HC-TA-2021-M-002）控制性详细规划

该项目立项经 2020 年腾鳌经济开发区规划委员会第二次会议同意。

本次会议同意的是控制性详细规划。用地面积7581平方米，用地性质为工业用地，建筑密度 $\geq 35\%$ ，容积率 ≥ 0.6 ，绿地率 $\leq 15\%$ ，

建筑高度 ≤ 24 米。

3、腾鳌镇万达路南侧地块(HC-TA-2021-M-003)控制性详细规划

该项目立项经 2020 年腾鳌经济开发区规划委员会第七次会议同意。

本次会议同意的是控制性详细规划。用地面积 3175 平方米，用地性质为工业用地，建筑密度 $\geq 35\%$ ，容积率 ≥ 0.8 ，绿地率 $\leq 15\%$ ，建筑高度 ≤ 18 米。

三、修建性详细规划的建设项目

1、辽宁味邦生物制药有限公司新建原料药中试及产业化基地建设项目修建性详细规划

该项目立项经 2020 年腾鳌经济开发区规划委员会第八次会议同意。

本次会议同意的是修建性详细规划。总用地面积 100000 平方米，总建筑面积 51031.86 平方米，其中原有建筑面积 15969.86 平方米，一期建筑面积 6434 平方米，规划建设一栋三层原料药车间、一栋一层动力车间、二栋一层危险品库及控制室、污水处理站、泵房等。二期建筑面积 28628 平方米，规划建设五栋甲类车间、一栋丙类车间、一栋丙类仓库、一栋溶媒回收车间及配套设施。总容积率为 0.56，建筑密度为 30%。

2、鞍山众聚联冶金科技有限公司新建办公楼、厂房项目修建性详细规划

该项目控制性详细规划经 2018 年腾鳌经济开发区规划委员会第二次会议同意。

本次会议同意的是修建性详细规划。用地面积 10796 平方米，建筑面积 6240 平方米，规划建设一栋二层办公楼、一栋二层附属生活用房、一栋一层铸件车间、二栋一层机加车间。容积率为 0.85，建筑密度为 53%，绿地率 2%。

四、规划调整的建设项目

鞍山精细有机新材料化工产业园中试基地项目规划调整

鞍山精细有机新材料化工产业园中试基地项目经腾鳌经济开发区 2020 年规划委员会第八次会议批准。项目位置在化工园区内。用地面积约 30000 平方米，建筑面积约 15000 平方米，主要建设厂房、办公楼、培训中心、食堂及附属设施。投资约 3000 万元。

本次会议同意项目调整为：项目位置在化工园区内。用地面积约 14101 平方米，建筑面积约 5000 平方米，主要建设生产厂房、办公用房及仓库等设施。投资约 2000 万元。

五、其他建设项目

1、关于辽宁味邦生物制药有限公司所持土地合宗事宜

辽宁味邦生物制药有限公司总用地面积 100000 平方米，其中工业用地 30730 平方米（海城国用 2006 第 132 号），终止日期为 2055 年 12 月 20 日；工业用地 19538 平方米（海城国用 2006 第 134 号）、工业用地 29732 平方米（海城国用 2006 第 133-02 号）、工业用地 20000 平方米（海城国用 2006 第 133-01 号），终止日期为 2056 年 6 月 25 日。

因现有建筑物分别压占不同宗地，导致厂区整体设计局部受限，需办理土地合宗。

由于企业“新建原料药中试及产业化基地建设项目”规划总平面建筑物分别压占多块土地，现有勘测定界与实际企业用地面积相符，原则同意土地合宗。具体审批以自然资源局相关规定为准。

2、关于鞍山市奥新带钢有限公司所持土地合宗事宜

鞍山市奥新带钢有限公司成立于 1996 年，位于海城市腾鳌镇福安村，注册资金 3000 万元。总用地面积 41565 平方米，总建筑面积 15212.73 平方米。地类（用途）工业，三宗土地号分别为：

海城国用（2005）第 071 号，用地面积 26668.00 平方米，终止日期为 2055 年 7 月 4 日；于 2014 年 8 月 8 日由鞍山市腾鳌带钢厂变更为鞍山市奥新带钢有限公司。因原有土地证取得较早，该地块无规划条件指标。

海城国用（2012）第 015 号，用地面积 3644.00 平方米，终止日期为 2061 年 9 月 8 日；容积率不低于 0.8

辽（2019）海城市不动产权第 0017676 号，用地面积 11253.00 平方米，终止日期为 2056 年 12 月 01 日；于 2019 年 7 月 17 日由彭春华（法人妻子）变更为鞍山市奥新带钢有限公司。因土地证取得较早，该地块无规划条件指标。

综上所述由于企业办理不动产证过程中，有部分建筑压占不同宗地，现有勘测定界与实际企业用地面积相符，原则同意土地合宗。具体审批以自然资源局相关规定为准。

此页无正文。

鞍山腾鳌经济开发区规委会办公室

二〇二一年五月二十六日

鞍山腾鳌经济开发区规委会办公室印发 校对：赵延辉 共印 50 份

无害化处理协议

甲方：鞍山大腾食品加工有限公司

乙方：鞍山绿丰动物无害化处理有限公司

甲乙双方在诚实、守信、平等、自愿的基础上，经友好协商，达成如下协议：

一、按照国家动检、防疫、环保相关规定，甲方回收毛鸡屠宰加工中经检疫产生的所有病死鸡均委托乙方进行无害化处理。

二、病死鸡的运输及无害化处理，均由乙方按照国家相关规定进行处理，出现的任何问题均与甲方无关。

三、无害化处理过程中产生费用由甲方当时支付给乙方，每只鸡处理费用 2 元。

四、本协议有效期限止 2022 年 12 月 31 日止。

五、本协议在执行过程中如有不完善或存在争议的，双方应友好协商解决，并以补充协议加以完善。

六、本协议经双方签字盖章后生效，一式两份，双方各执一份。

甲方（盖章）：

甲方代表（签字）：

乙方（盖章）：

乙方代表（签字）：

签字日期： 2021 年 01 月 01 日

废水委托处理合同

委托方：鞍山大腾食品加工有限公司

(以下简称甲方)

注册地址：海城市腾鳌特区保安村

法定代表人：杨勇 联系电话：13591233008

受托方：海城市绿源净水有限公司

(以下简称乙方)

注册地址：海城市兴海管理区站前街铁东委

法定代表人：赵久洲 联系电话：13942206458

甲乙双方根据《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国合同法》等相关法律法规及海城市政府有关会议的规定，遵循平等、自愿和诚实信用原则，就甲方生产废水委托乙方处理事宜，协商一致，订立本合同。

第一条 甲方排入乙方污水处理厂的废水必须满足以下要求：

- 1、废水性质：屠宰废水；
- 2、排水指标：水质除 TDS $\leq$ 2000mg/L(溶解性总固体)，其他指标按附表 1 要求。

~ 1 ~

3、每日废水最大排放量 1680 立方米；

4、每小时废水最大排放量 80 立方米；

第二条 废水委托处理费及支付：

1、污水处理费收取标准依照海城市发展和改革委员会，海发改发（2020）67号文件执行，即 7.8 元/立方米，如遇国家，辽宁省，鞍山市政策发生变化或海城市物价局调整收费标准，从政策变化之日起，按国家，省，鞍山市政策或调整后收费标准执行。

2、污水处理费为甲方排入乙方污水处理厂由乙方进行核算和征收，依据企业一企一管安装的计量设施为准，每月的 20 日由乙方进行抄表核算，甲方代表对抄表水量进行确认。

3、海城市水务集团按照企业每月排水量计算，将当月排水量及缴费金额通知到企业，企业收到缴费单后十日内交到海城市水务集团指定缴费地点，如预期未能缴费的企业，乙方有权关闭甲方排水阀门。

第三条 甲方的权利和义务

1、如实填报废水排放量，如增加排放量应事先取得乙方同意；

2、确保废水达到本合同第一条第二款要求；

3、按时足额交纳污水处理费。

4、仪表不准或已损坏将配合水务集团、进行维护现场检测或从新更换计量设备，确保准确无误。

第四条 乙方的权利和义务

- 1、按时足额收取污水处理费的权利；
- 2、有拒绝接受甲方超质超量废水的权利；
- 3、有到甲方现场监测废水水质、水量的权利；
- 4、按合同约定的水量、水质接纳甲方废水的义务；
- 5、确保处理后废水达到国家或地方排放标准的义务；
- 6、无害化安全处置废水处理产生污泥的义务；

第五条 违约责任

1、甲方不履行如实申报水量、违反约定向污水处理厂排放有毒有害物质，造成乙方不能正常运行的，一切经济损失均由甲方负责；违反约定向污水处理厂排放超标废水，对附表 1 的污染物限值，按照 $7.8 \times \text{超标倍数} \times \text{超标水量} \times 2$ 进行收费，如污染物超标过高造成乙方不能正常运行的将关闭排水管线阀门，一切经济损失均由甲方负责。

2、乙方在正常的条件下，无故拒接甲方进水，给甲方经济损失的，应负责赔偿。

3、第六条 附则

1、由于地震、洪水、战争、火灾等不可抗力，他人破坏事件及国家政策法规限制等原因导致合同无法履行，合同自行终止。

2、本合同附件为合同有效组成部分，具有同等法律效力。

~ 3 ~

3、本合同未尽事宜及在履行中发生争议由双方协商解决，协商不成申请当地主管部门协调；协调不成向当地人民法院诉讼。

4、本合同经双方签字、盖章后生效，有效期一年，至

2023 年 2 月 28 日合同期满本合同自然终止，甲方如续订合同，应在该合同期满 30 天前向乙方提出书面意见，续签内容另议。

5、本合同一式三份，甲、乙双方及海城市水务集团各执一份。

甲



法人代表：



乙

方：(盖章)



法人代表：



签订日期：2022 年 3 月 1 日

附表 1：

废水污染物最高允许排放浓度

单位：mg/L

序号	污染物名称	限值	备注
1	色度（稀释倍数）	100	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
2	悬浮物（SS）	300	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
3	五日生化需氧量 （BOD ₅ ）	250	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
4	化学需氧量（COD cr）	450/300 (1)	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
5	PH 值	6 - 9	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
6	磷酸盐（以 P 计）	5.0	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
7	氨氮	30	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
8	总氮	50	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
9	石油类	20	辽宁省污水综合排放标准 DB

			21/1627-2008
10	挥发酚	2.0	辽宁省污水综合排放标准 DB21/1627-2008
11	硫化物	1.0	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
12	总氰化物(按 CN 计)	1.0	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
13	氯化物(以氯离子计)	1000	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
14	硼	10	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
15	总钼(按 Mo 计)	3.0	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
16	总砷	2.0	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
17	总钴	1.0	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
18	苯乙烯	3.0	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
19	乙腈	5.0	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
20	甲醇	15.0	辽宁省污水综合排放标准 DB

~ 6 ~

			21/1627-2008
21	水合肼	0.3	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
22	丙烯醛	3.0	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
23	吡啶	3.0	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
24	二硫化碳	4.0	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
25	丁基黄原酸盐	0.5	辽宁省污水综合排放标准 DB 21/1627-2008
(1)粮食加工、食品加工、啤酒、饮料、酒精、味精等行业排入污水处理厂的 COD 最高允许排放浓度为 450mg/l;其他行业排入污水处理厂的 COD 最高允许排放浓度为 300mg/l.			

合同书

甲方：辽宁安成生态农业有限公司

乙方：鞍山大腾食品加工有限公司

一、乙方每日产出鸡粪、下水所生污泥全部
由甲方负责清运加工有机肥。

二、乙方不收取任何费用。

甲方签章：



乙方签章：



2021 年 10 月 12 日

编号 320282000201712070277



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91320282MA1TE8LP12 (1/1)

名称	宜兴市敏鼎环境科技有限公司
类型	有限责任公司
住所	宜兴市和桥镇工业园区
法定代表人	张小南
注册资本	580万元整
成立日期	2017年12月07日
营业期限	2017年12月07日至*****
经营范围	环境技术的研发;环保设备、喷雾设备及配件、除尘脱硫脱硝设备、垃圾渗滤液设备、废气处理设备的技术研发、制造、加工、销售、维修;环保设备、水景设备的安装;环保工程、水景工程、建筑工程的设计、施工;金属材料、环保配件、环保填料、塑料制品、玻璃钢制品的销售;自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关


2017年12月07日

请于每年1月1日至6月30日履行年报公示义务

企业信用信息公示系统网址: www.jsgs.gov.cn/38688/province

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

204







建筑业企业资质证书

(副本)

企业名称: 蒙诚环保工程有限公司

详细地址: 江苏省宜兴市和桥镇大生村

统一社会信用代码
(或营业执照注册号): 913202182MA1MP2J902

注册资本: 10880万元

证书编号: D332141813

资源类别及等级:

建筑工程施工总承包叁级

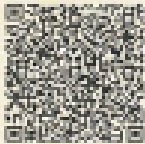
机电工程施工总承包叁级

钢结构工程专业承包叁级

法定代表人: 张园才

经济性质: 有限责任公司

有效期: 2022-02-16



发证机关:

2019 年 01 月 15 日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

全国建筑市场监管公共服务平台查询网址: <http://jwc.mohurd.gov.cn>

NO_DF 21078821



统一社会信用代码
91130924659213981D

营业执照
(副本)

副本编号: 1-1

扫描二维码
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称
河北威铸机械集团有限公司

类型
有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人
吴金兰

经营范围
无氧化处理专用设备、饲料工业专用设备、化工专用设备制造、销售、出口,机械安装工程、技术服务;石油化工设备、海洋石油类设备制造、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

注册资本
柒仟万元整

成立日期
2009年12月21日

营业期限
2009年12月21日至2029年12月20日

住所
海兴县海安路

登记机关

2020年4月15日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



NO. 201600135557



中华人民共和国

取水许可证

取水辽鞍海字[2021]第40021号

取水权人名称: 鞍山腾鳌食品加工有限公司

法定代表人: 杨勇

取水地点: 海城市腾鳌街区保安村

取水方式: 机电井

取水量: 48.7 万立方米

取水用途: 生产用水

水源类型: 地下水

有效期: 自 2017 年 08 月 22 日至 2022 年 08 月 22 日

退水地点: 腾鳌污水处理厂

退水方式:

退水量:

退水水质要求: 达标排放

审批机关(印章) 2021 年 06 月 25 日

中华人民共和国水利部

海城市水利局文件

海水审发【2021】079 号



海城市水利局关于准予鞍山大腾食品加工 有限公司地下水取水项目变更取水 许可证其他内容的申请决定书

鞍山大腾食品加工有限公司：

你公司地下水增加取水量的申请已收悉。经专家评审和材料审查，该申请符合法定条件，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款，《水行政许可实施办法》第三十二条第（一）项，《取水许可和水资源费征收管理条例》及《辽宁省取水许可和水资源费征收管理实施办法》有关规定，决定予以许可。

本次许可鞍山大腾食品加工有限公司位于海城市腾鳌特区保安村取水许可申请，取水水源为厂区内一眼地下水井，原年用水量 2 万立方米，现增加到年用水量 48.7 万立方米，用途为生产用水。

你公司应当按规定安装取水计量设施，保证设施正常运行，同时做好水资源保护，并建立完善的节水制度，严格执行节水三同时要求，按时足额缴纳水资源费。





检测 报 告

报告编号：AW0402500

委 托 单 位： 鞍山大腾食品加工有限公司

委托单位地址： 辽宁省鞍山市海城市腾鳌特区保安村

检 测 类 别： 委托检测

报 告 日 期： 2019 年 04 月 15 日



沈 阳 市 中 正 检 测 技 术 有 限 公 司





报告编号: AW0402500

报告日期: 2019 年 04 月 15 日

报告说明:

1. 本报告只适用于本次检测目的。
2. 本报告仅对来样或采样分析结果负责。
3. 本报告涂改无效, 报告无公司检验检测专用章、骑缝章无效。
4. 未经公司书面批准, 不得部分复制本报告。
5. 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
6. 若对检测报告有异议, 请在收到报告后五日内向我单位提出, 逾期将不受理。

本机构通讯资料:

联系地址: 沈阳市沈北新区蒲河路 81-19 号五期一区 17 号楼第二层

电话: 024-31135081

传真: 024-31135081



报告编号: AW0402500

报告日期: 2019 年 04 月 15 日

一、前言

沈阳市中正检测技术有限公司受鞍山大腾食品加工有限公司的委托,于 2019 年 04 月 07 日至 2019 年 04 月 13 日对其的地表水、环境空气、噪声进行采样,于 2019 年 04 月 07 日至 2019 年 04 月 14 日对样品进行分析,并于 2019 年 04 月 15 日提交检测报告,检测基本信息如下:

委托单位	鞍山大腾食品加工有限公司		
联系人	韩女士	联系电话	13591233008
样品类别	地表水、环境空气、噪声	采样人员	张奇、赵雪耀
采样日期	2019 年 04 月 07 日至 2019 年 04 月 13 日	分析日期	2019 年 04 月 07 日至 2019 年 04 月 14 日
采样依据	《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002) 《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)		

二、检测项目及频次

1、地表水

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	腾鳌污水处理厂排入三通河 入口处上游 500m 处	pH、化学需氧量、生化需氧量、 氨氮、悬浮物、粪大肠菌群	连续监测 3 日,每天采样 2 次
2	腾鳌污水处理厂排入三通河 入口处下游 500m 处		

2、环境空气

序号	检测点位	检测项目	检测频次
1	厂址	硫化氢、氨	连续监测 7 日,每天采样四次,时 间分别为 2: 00、8: 00、14: 00、 20: 00。NH ₃ 、H ₂ S 监测小时值。
2	下风向		

3、噪声

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	厂界东侧	等效连续 A 声级 Leq	连续监测 3 天,昼夜各一次
2	厂界南侧		
3	厂界西侧		
4	厂界北侧		



报告编号: AW6462500

报告日期: 2019 年 04 月 15 日

三、气象条件

采样日期	气温℃	气压 hPa	湿度%	风速 m/s	风向
2019 年 04 月 07 日	2.4/13.0	1000.4/1001.1	38.8/42.2	2.1/2.5	东北
2019 年 04 月 08 日	2.1/14.6	1000.5/1001.0	39.3/43.7	2.2/2.5	北
2019 年 04 月 09 日	3.0/13.8	1000.6/1001.2	38.5/42.6	2.0/2.4	东北
2019 年 04 月 10 日	2.2/16.9	1000.2/1001.5	38.7/42.4	2.2/2.5	东北
2019 年 04 月 11 日	6.1/17.8	1000.5/1001.2	38.4/41.5	2.2/2.6	东北
2019 年 04 月 12 日	8.2/19.7	1000.3/1001.0	37.2/42.2	2.3/2.7	东北
2019 年 04 月 13 日	3.0/13.8	1000.2/1001.1	37.6/42.7	2.1/2.5	东北

四、样品信息

1、地表水

采样点位	采样日期	采样频次	样品表现性状/特征
腾鳌污水处理厂排入三通河入口处上游 500m 处 (流量 13m ³ /s, 流速 2.5m/s)	2019 年 04 月 07 日	第一次	无色、透明、无异味、无浮油
		第二次	无色、透明、无异味、无浮油
	2019 年 04 月 08 日	第一次	无色、透明、无异味、无浮油
		第二次	无色、透明、无异味、无浮油
	2019 年 04 月 09 日	第一次	无色、透明、无异味、无浮油
		第二次	无色、透明、无异味、无浮油
腾鳌污水处理厂排入三通河入口处下游 500m 处 (流量 13m ³ /s, 流速 2.5m/s)	2019 年 04 月 07 日	第一次	无色、透明、无异味、无浮油
		第二次	无色、透明、无异味、无浮油
	2019 年 04 月 08 日	第一次	无色、透明、无异味、无浮油
		第二次	无色、透明、无异味、无浮油
	2019 年 04 月 09 日	第一次	无色、透明、无异味、无浮油
		第二次	无色、透明、无异味、无浮油



报告编号: AW0402500

报告日期: 2019 年 04 月 15 日

五、检测项目、标准方法及检测仪器

1、地表水

序号	检测项目	检测标准 (方法)	分析、采样仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PH 计 PHS-3C SYZZ-SB-014-01	—	无量纲
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4	mg/L
3	生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150 SYZZ-SB-005-01	0.5	mg/L
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-01	0.025	mg/L
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	电子天平 PX85ZH SYZZ-SB-007-02	4	mg/L
6	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法 (试行) HJ/T 347-2007 第一篇 多管发酵法	生化培养箱 LRH-150B SYZZ-SB-005-02	—	MPN/L

2、环境空气

序号	检测项目	检测标准 (方法)	分析、采样仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-01 肆气路大气采样器 QCS-6000 SYZZ-SB-034- (05-06)	0.01	mg/m ³
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007 年)第三篇 第一章 十一 (二) 亚甲基蓝分光光度 法	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-01 肆气路大气采样器 QCS-6000 SYZZ-SB-034- (05-06)	0.001	mg/m ³



报告编号: AW0402500

报告日期: 2019 年 04 月 15 日

3、噪声

序号	检测项目	检测标准 (方法)	噪声仪器名称型号及编号	风速风向仪器型号及编号
1	噪声	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	多功能声级计 AWA 6228+ SYZZ-SB-036-08	便携式风速风向仪 FB-8 SYZZ-SB-012-08

六、检测结果

1、地表水

采样点位	检测项目	检测结果						单位
		2019 年 04 月 07 日		2019 年 04 月 08 日		2019 年 04 月 09 日		
		第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	
腾鳌污水处理厂排入三通河入口处上游 500m 处	pH 值	8.92	8.89	8.91	8.92	8.90	8.88	无量纲
	化学需氧量	43	44	42	40	41	43	mg/L
	生化需氧量	9.6	9.8	9.4	8.9	9.1	9.6	mg/L
	氨氮	0.980	0.945	0.934	0.916	0.977	0.951	mg/L
	悬浮物	8	8	6	7	5	8	mg/L
	粪大肠菌群	20	20	40	20	20	20	MPN/L
腾鳌污水处理厂排入三通河入口处下游 500m 处	pH 值	9.01	8.98	8.97	9.02	9.01	8.98	无量纲
	化学需氧量	117	121	114	112	124	116	mg/L
	生化需氧量	26.0	26.9	25.3	24.8	27.6	25.7	mg/L
	氨氮	1.110	1.122	1.087	1.102	1.094	1.115	mg/L
	悬浮物	18	16	19	15	17	18	mg/L
	粪大肠菌群	50	50	60	50	40	50	MPN/L



报告编号: AW0402500

报告日期: 2019 年 04 月 15 日

2、环境空气

采样点位	采样日期	采样时间	检测结果 (单位: mg/m ³)	
			氨	硫化氢
厂址	2019 年 04 月 07 日	02: 00	0.09	0.004
		08: 00	0.14	0.005
		14: 00	0.15	0.007
		20: 00	0.12	0.004
	2019 年 04 月 08 日	02: 00	0.07	0.005
		08: 00	0.12	0.007
		14: 00	0.14	0.008
		20: 00	0.09	0.006
	2019 年 04 月 09 日	02: 00	0.09	0.005
		08: 00	0.12	0.007
		14: 00	0.15	0.007
		20: 00	0.12	0.004
	2019 年 04 月 10 日	02: 00	0.09	0.005
		08: 00	0.13	0.007
		14: 00	0.15	0.008
		20: 00	0.11	0.006
	2019 年 04 月 11 日	02: 00	0.10	0.006
		08: 00	0.12	0.007
		14: 00	0.16	0.008
		20: 00	0.11	0.007
	2019 年 04 月 12 日	02: 00	0.08	0.006
		08: 00	0.14	0.007
		14: 00	0.16	0.007
		20: 00	0.12	0.005
	2019 年 04 月 13 日	02: 00	0.11	0.006
		08: 00	0.14	0.007
		14: 00	0.15	0.008
		20: 00	0.13	0.006



报告编号: AW0402500

报告日期: 2019 年 04 月 15 日

采样点位	采样日期	采样时间	检测结果 (单位: mg/m ³)	
			氨	硫化氢
下风向	2019 年 04 月 07 日	02: 00	0.07	0.004
		08: 00	0.11	0.005
		14: 00	0.13	0.007
		20: 00	0.09	0.004
	2019 年 04 月 08 日	02: 00	0.06	0.004
		08: 00	0.10	0.006
		14: 00	0.12	0.007
		20: 00	0.08	0.006
	2019 年 04 月 09 日	02: 00	0.06	0.004
		08: 00	0.11	0.005
		14: 00	0.13	0.006
		20: 00	0.09	0.005
	2019 年 04 月 10 日	02: 00	0.08	0.004
		08: 00	0.12	0.005
		14: 00	0.14	0.006
		20: 00	0.10	0.004
	2019 年 04 月 11 日	02: 00	0.09	0.004
		08: 00	0.11	0.007
		14: 00	0.13	0.008
		20: 00	0.11	0.006
	2019 年 04 月 12 日	02: 00	0.07	0.005
		08: 00	0.10	0.007
		14: 00	0.13	0.007
		20: 00	0.08	0.006
	2019 年 04 月 13 日	02: 00	0.09	0.004
		08: 00	0.12	0.005
		14: 00	0.14	0.007
		20: 00	0.09	0.005



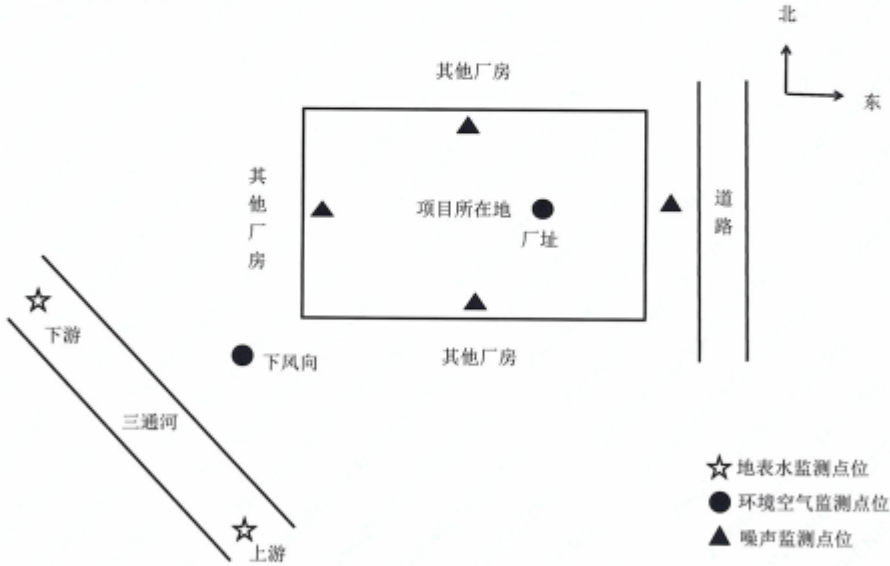
报告编号: AW0402500

报告日期: 2019 年 04 月 15 日

3、噪声

采样点位	检测结果 Leq dB (A)					
	2019 年 04 月 07 日		2019 年 04 月 08 日		2019 年 04 月 09 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	46.3	41.2	47.1	41.5	46.9	40.8
厂界南侧	45.4	40.4	46.3	39.8	45.7	40.2
厂界西侧	45.0	39.7	45.5	40.3	46.1	39.6
厂界北侧	46.1	40.6	46.4	40.5	45.8	40.1

测点分布示意图:



编写人: [Signature] 审核人: 马俊彬 审批人: [Signature] 审批日期: 2019.4.15

** 报告结束 **



检测报告

报告编号: AW1130304

委托单位: 鞍山大腾食品加工有限公司

委托单位地址: 腾鳌镇保安村

检测类别: 委托检测

报告日期: 2019 年 12 月 12 日

沈阳市中正检测技术有限公司

(检验检测专用章)
检验检测专用章



报告编号: AW1130304

报告日期: 2019 年 12 月 12 日

报告说明:

1. 本报告只适用于本次检测目的。
2. 送样报告仅对接收到的样品结果负责, 不对送样人提供信息的真实性负责。
3. 本报告涂改无效, 报告无公司检验检测专用章、骑缝章无效。
4. 未经公司书面批准, 不得部分复制本报告。
5. 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
6. 若对检测报告有异议, 请在收到报告后五日内向我单位提出, 逾期将不受理。

本机构通讯资料:

联系地址: 沈阳市沈北新区蒲河路 81-19 号五期一区 17 号楼第二层

电话: 024-31135081

传真: 024-31135081



报告编号: AW1130304

报告日期: 2019 年 12 月 12 日

一、前言

沈阳市中正检测技术有限公司受鞍山大腾食品加工有限公司的委托,于 2019 年 12 月 08 日至 2019 年 12 月 09 日对其地下水进行采样,于 2019 年 12 月 08 日至 2019 年 12 月 12 日进行样品分析检测,并于 2019 年 12 月 12 日提交检测报告,检测基本信息如下:

委托单位	鞍山大腾食品加工有限公司		
联系人	韩总	联系电话	13591233008
样品类别	地下水	采样人员	杨钺、杜姣
采样日期	2019 年 12 月 08 日 至 2019 年 12 月 09 日	分析日期	2019 年 12 月 08 日 至 2019 年 12 月 12 日
采样依据	《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)		

二、检测项目及频次

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	场地 N41.07789,E122.80629	pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻	连续监测 2 天,每天 1 次。
2	场地上游 N41.08626,E122.78323		
3	场地下游 N41.08491,E122.81371		

三、地下水样品信息

采样点位	采样日期	水位(m)	样品表现性状/特征
厂址	2019 年 12 月 08 日	70	无色、透明、无异味、无浮油
	2019 年 12 月 09 日	70	无色、透明、无异味、无浮油
场地上游	2019 年 12 月 08 日	80	无色、透明、无异味、无浮油
	2019 年 12 月 09 日	80	无色、透明、无异味、无浮油
场地下游	2019 年 12 月 08 日	60	无色、透明、无异味、无浮油
	2019 年 12 月 09 日	60	无色、透明、无异味、无浮油

四、检测项目、标准方法及检测仪器

序号	检测项目	检测标准(方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1	pH	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 5.1 玻璃电极法	PH 计 PHS-3C SYZZ-SB-014-01	—	无量纲



报告编号: AW1130304

报告日期: 2019 年 12 月 12 日

序号	检测项目	检测标准(方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
2	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-01	0.02	mg/L
3	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 5.2 紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-01	0.2	mg/L
4	亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 10.1 重氮偶合分光光度法	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-01	0.001	mg/L
5	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	50ml 滴定管	0.05	mg/L
6	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 1.1 平皿计数法	生化培养箱 LRH-150B SYZZ-SB-005-02	—	CFU/mL
7	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标GB/T 5750.12-2006 2.1 多管发酵法	生化培养箱 LRH-150B SYZZ-SB-005-02	—	MPN/ 100mL
8	K ⁺	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、 Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、 Mg ²⁺)的测定离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.02	mg/L
9	Na ⁺	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、 Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、 Mg ²⁺)的测定离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.02	mg/L
10	Ca ²⁺	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、 Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、 Mg ²⁺)的测定离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.03	mg/L
11	Mg ²⁺	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、 Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、 Mg ²⁺)的测定离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.02	mg/L
12	CO ₃ ²⁻	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根、氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	滴定管	—	mg/L
13	HCO ₃ ⁻	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根、氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	滴定管	—	mg/L



报告编号: AW1130304

报告日期: 2019 年 12 月 12 日

序号	检测项目	检测标准(方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
14	SO ₄ ²⁻	水质无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.018	mg/L
15	Cl ⁻	水质无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.007	mg/L

五、检测结果

采样日期	检测项目	检测结果			单位
		场地	场地上游	场地下游	
2019 年 12 月 08 日	pH	7.47	7.58	7.66	无量纲
	氨氮	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	mg/L
	硝酸盐氮	3.2	4.7	4.1	mg/L
	亚硝酸盐氮	0.002	0.001 (L)	0.004	mg/L
	耗氧量	0.89	0.90	0.88	mg/L
	菌落总数	26	27	25	CFU/mL
	总大肠菌群	未检出	2	未检出	MPN/100mL
	K ⁺	1.30	1.70	1.60	mg/L
	Na ⁺	54.8	62.5	50.0	mg/L
	Ca ²⁺	84.0	114	53.5	mg/L
	Mg ²⁺	18.0	25.8	11.0	mg/L
	CO ₃ ²⁻	未检出	未检出	未检出	mg/L
	HCO ₃ ⁻	352	438	166	mg/L
	Cl ⁻	24.2	28.2	28.3	mg/L
	SO ₄ ²⁻	46.8	91.0	84.0	mg/L
2019 年 12 月 09 日	pH	7.47	7.58	7.66	无量纲
	氨氮	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	mg/L
	硝酸盐氮	3.5	4.7	4.2	mg/L
	亚硝酸盐氮	0.003	0.002	0.004	mg/L
	耗氧量	0.90	0.88	0.91	mg/L
	菌落总数	25	29	27	CFU/mL
	总大肠菌群	未检出	2	未检出	MPN/100mL
	K ⁺	1.28	1.70	1.55	mg/L
	Na ⁺	55.0	63.0	50.5	mg/L



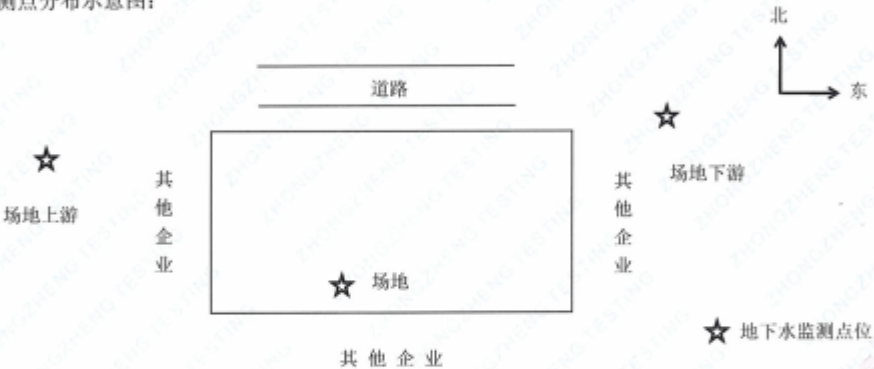
报告编号: AW1130304

报告日期: 2019 年 12 月 12 日

采样日期	检测项目	检测结果			单位
		场地	场地上游	场地下游	
2019 年 12 月 09 日	Ca ²⁺	84.0	113	53.5	mg/L
	Mg ²⁺	18.1	25.5	10.9	mg/L
	CO ₃ ²⁻	未检出	未检出	未检出	mg/L
	HCO ₃ ⁻	355	435	169	mg/L
	Cl ⁻	24.2	28.6	28.1	mg/L
	SO ₄ ²⁻	47.6	92.0	83.5	mg/L

备注: 检测结果小于检出限报最低检出限值加 (L)。

测点分布示意图:



编写人:

孙华

审核人:

马俊彤

审批人:

王学德

审批日期:

2019.12.12

** 报告结束 **

鞍山市生态环境局
行政处罚决定书
鞍环(海城)罚决〔2021〕第(115)号

鞍山大腾食品加工有限公司:

营业执照注册号(公民身份证号码):210319196002063818

社会统一信用代码: 91210381123663867X

地址: 腾鳌镇保安村

法定代表人(负责人): 杨勇

一、调查情况及发现的环境违法事实、证据和陈述申辩(听证)及采纳情况:

鞍山市生态环境局海城分局对你单位进行了现场检查,在检查过程中发现你单位屠宰车间有扩建项目。

以上事实有现场调查询问笔录等证据为证。

你单位的上述行为违反《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条的规定,应当依据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条的规定给予行政处罚给予处罚。鉴于你单位能够积极配合,主动承认错误,迅速做出整改计划,可以考虑适当从轻处罚。我局拟对你单位作出如下行政处罚:

处罚款人民币肆万叁仟捌佰零捌元整(¥43808元)。

以上事实有现场调查询问笔录等证据为证。

你单位的上述行为违反《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条的规定。

我局于2021年12月13日以《行政处罚事先(听证)告知书(鞍环(海城)罚先(听)告〔2021〕第(115)号)》告知你单位陈述申辩权和听证申请权。(申请听证的叙述听证过程和环保部门采纳当事人意见的情况及理由)。你单位在法定期限内未向我局提出书面听证申请及陈述申辩申请。

二、行政处罚的依据、种类及其履行方式、期限:

你单位的上述行为违反《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条的规定,应当依据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条的规定给予行政处罚规定给予处罚。鉴于你单位能够积极配合,主动承认错误,迅速做出整改计划,可以考虑适当从轻处罚。我局决定对你单位处以如下行政处罚:

处以人民币肆万叁仟捌佰零捌元整(¥43808元)罚款。

限于接到本决定之日起15日内缴至指定银行和帐号。逾期不缴纳罚款的,我局可以根据《中华人民共和国行政处罚法》第七十二条第一项规定每日按罚款数额的3%加处罚款。

你(单位)如不服本处罚决定,可在收到本处罚决定书之日起60日内向鞍山市人民政府或者辽宁省生态环境厅申请复议,也可在6个月内直接向有管辖权的人民法院提起诉讼。申请行政复议或者提起行政诉讼,不停止行政处罚决定的执行。

逾期不申请行政复议,不提起行政诉讼,又不履行本处罚决定的,我局将依法申请人民法院强制执行。



辽宁省非税收入系统票据(电子)

票据监制章
辽宁省
财政部监制

票据代码: 21010122
收款人统一社会信用代码:
收款人: 鞍山大腾食品加工有限公司

票据号码: 0300035101
校验码: a58c33
开票日期: 2022-01-05



项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额(元)	备注
05019907	环保罚没收入	元	1	43808	43,808.00	
金额合计(大写)肆万叁仟捌佰零捌元整						(小写) 43,808.00
收款人: 海城队张建国						
其他信息						
票据查验网址地址: http://218.60.151.85:18002/billcheck/html/index.html						

收款单位(章): 鞍山市生态环境保护综合行政执法队

复核人: 那艳霞

收款人: 那艳霞