

尚义县南壕堑镇六号村白羽肉鸡加工项目 竣工环境保护验收报告

经营管理单位：河北芳草地牧业股份有限公司食品分公司

编制单位：河北芳草地牧业股份有限公司食品分公司

2023 年 1 月

目录

1 项目概况	1
2 验收编制依据	3
2.1 法律、法规	3
2.2 部门规章	3
2.3 验收技术规范	3
2.4 其他相关文件	3
3 项目建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 验收范围及内容	5
3.3 建设内容	6
3.4 主要原辅材料及燃料	12
3.5 主要设备	12
3.6 水源及水平衡	15
3.7 生产工艺	16
3.8 项目变动情况	23
4 环境保护设施	24
4.1 污染物治理/处置设施	24
4.2 其他环境保护设施	27
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	27
5 环评主要结论及审批部门审批决定	31
5.1 建设项目环评报告表的主要结论	31
5.2 审批部门审批决定	34
6 验收执行标准	42
6.1 废气执行标准	42
6.2 废水执行标准	42
6.3 噪声执行标准	43
6.4 固废执行标准	43
7 验收监测内容	44
7.1 废气	44
7.2 废水	44
7.3 噪声	45
8 质量保证和质量控制	46
8.1 监测分析方法	46
8.2 质量保证和质量控制	48
9 验收监测结果	50
9.1 污染物排放监测结果	50
9.2 污染物排放总量核算	56
10 验收监测结论	58
10.1 验收主要结论	58
10.2 建议	60

1 项目概况

尚义县农业农村局于张家口市尚义县南壕堽镇六号行政村北尚义县经济开发区内建设尚义县南壕堽镇六号村白羽肉鸡加工项目。

厂房建成后，承包给河北芳草地牧业股份有限公司食品分公司进行经营管理，办公及生活用房、加工设备等由河北芳草地牧业股份有限公司食品分公司负责配套。

尚义县农业农村局于2020年4月委托张家口智昊环保科技有限公司编制《尚义县南壕堽镇六号村白羽肉鸡加工项目环境影响报告书》，该项目环评报告书于2020年5月9日通过张家口市行政审批局审批，审批文号为：张行审字[2020]95号。已于2022年3月29日取得全国排污许可证，证书编号：91130725MA7CLRPP2F001V。项目于2020年6月开工建设，2022年3月竣工。开始设备调试。

尚义县南壕堽镇六号村白羽肉鸡加工项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

本项目验收范围包括：屠宰分割车间、制冷机房、变配电室、羽毛粉车间、辅料库、锅炉房、办公楼、餐厅、宿舍、污水处理站、水泵房、车棚、门卫附属用房等相应配套设施。本次为阶段性验收。

熟食加工车间未建设，2#宿舍楼未建设，熟食加工、2#宿舍楼不在本次验收范围内。

环保设施已建设完成的工程有：3台燃气锅炉分别安装低氮燃烧器，锅炉废气经1根15m排气筒排放（排气筒编号P1）；污水处理站恶臭气体经“碱液喷淋+水喷淋+生物除臭”处理后通过1根15m排气筒排放（排气筒编号P2）；水解、烘干、化制废气经负压收集采用“碱性喷淋+水喷淋+等离子除臭”装置通过1根15m高的排气筒排放（排气筒编号P3）；食堂油烟经油烟净化器净化后高空排

放；屠宰车间及时清扫、定时冲刷，密闭生产车间，加强车间通风，厂区周边绿化；羽毛粉破碎粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放于生产车间。

职工生活污水经厂区内隔油池和化粪池处理后，排入市政管网；生产废水排入厂区自建污水处理站处理，处理达标后排入市政管网，最终进入尚义县利通排水中心进一步处理。

设备间隔声、基础减震、管道与泵接口采用柔性接头。

病死禽：厂区内进行无害化处理，加工成动物油脂和肉骨粉作为饲料外售；不合格品、不可食用部分、肉渣、胃容物：直接当饲料外售；鸡血：收集后外售；隔油池废油脂等委托相关单位处理；污泥：脱水后送至垃圾填埋场填埋；羽毛粉破碎除尘器除尘灰：作为饲料外售；生活垃圾：集中收集后委托环卫部门清运处置。

本次验收监测的主要内容包括：

（1）废气——锅炉燃烧废气，食堂油烟，污水处理站恶臭气体，水解、烘干、化制废气，厂界颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度为具体检测内容。

（2）噪声——生产过程中厂界噪声，为具体检测内容。

（3）废水——生产废水、生活污水为具体检测内容。

（4）工程于2020年4月委托张家口智昊环保科技有限公司编制《尚义县南壕堽镇六号村白羽肉鸡加工项目环境影响报告书》及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

2022年9月，河北芳草地牧业股份有限公司食品分公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅关于印发《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》的通知（冀环办字函（2017）727号）有关要求，开展相关验收调查工作。我公司根据现场调查情况按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。2022年9月编制了尚义县南壕堽镇六号村白羽肉鸡加工项目验收监测方案。张家口翼华环境检测技术有限责任公司于2022年9月14日-20日以及2023年2月28日-3月1日到现场进行验收监测，并出具监测报告。

2 验收编制依据

2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（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 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018 年 12 月 29 日起施行）；
- (6) 《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，2020 年 9 月 1 日起实施）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (8) 《河北省生态环境保护条例》，（2020 年 7 月 1 日起施行）；
- (9) 《河北省扬尘污染防治办法》，（2020 年 4 月 1 日起施行）。

2.2 部门规章

- (1) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环境保护部）（环办环评函[2017]1235 号）；
- (2) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）说明》（河北省环境保护厅）（冀环办字函〔2017〕727 号）。

2.3 验收技术规范

- (1) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (2) 《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）；
- (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (4) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》（生态环境部 公告 2018 年第 9 号）；

2.4 其他相关文件

(1) 《尚义县南壕堽镇六号村白羽肉鸡加工项目环境影响报告书》（张家口智昊环保科技有限公司，2020 年 4 月）；

(2) 张家口市行政审批局关于《尚义县南壕堽镇六号村白羽肉鸡加工项目环境影响报告书》的审批意见，审批文号：张行审字[2020]95 号；

(3) 《尚义县南壕堽镇六号村白羽肉鸡加工项目监测数据报告》（张家口翼华环境检测技术有限责任公司，编号：翼华环检字（2022）第 H0809 号；

(4) 《尚义县南壕堽镇六号村白羽肉鸡加工项目监测数据报告》（张家口翼华环境检测技术有限责任公司，编号：翼华环检字（2023）第 H0121 号。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置及周边情况

本项目位于河北省张家口市尚义县南壕堽镇六号行政村北，尚义县经济开发区内，地理中心坐标为东经 113°58'26.86"，北纬 41°3'24.18"。该项目北侧为西环路，西北侧商砼站，南侧为变电站，东侧为林地。项目地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 2。

3.1.2 厂区平面布置

项目平面布置图见附图 3。

3.2 验收范围及内容

1、验收范围

本项目验收范围包括：屠宰分割车间、制冷机房、变配电室、羽毛粉车间、辅料库、锅炉房、办公楼、餐厅、宿舍、污水处理站、水泵房、车棚、门卫附属用房等相应配套设施。

熟食加工车间未建设，2#宿舍楼未建设，熟食加工、2#宿舍楼不在本次验收范围内。

2、环保设施已建设完成的工程

废气——3 台燃气锅炉分别安装低氮燃烧器，锅炉废气经 1 根 15m 排气筒排放（排气筒编号 P1）；污水处理站恶臭气体经“碱液喷淋+水喷淋+生物除臭”处理后通过 1 根 15m 排气筒排放（排气筒编号 P2）；水解、烘干、化制废气经负压收集采用“碱性喷淋+水喷淋+等离子除臭”装置通过 1 根 15m 高的排气筒排放（排气筒编号 P3）；食堂油烟经油烟净化器净化后高空排放；屠宰车间及时清扫、定时冲刷，密闭生产车间，加强车间通风，厂区周边绿化；羽毛粉破碎粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放于生产车间。

废水——职工生活污水经厂区内隔油池和化粪池处理后，排入市政管网；生产废水排入厂区自建污水处理站处理，处理达标后排入市政管网，最终进入尚义县利通排水中心进一步处理。

噪声——设备间隔声、基础减震、管道与泵接口采用柔性接头。

固废——病死禽：厂区内进行无害化处理，加工成动物油脂和肉骨粉作为

饲料外售；不合格品、不可食用部分、肉渣、胃容物：直接当饲料外售；鸡血：收集后外售；隔油池废油脂等委托相关单位处理；污泥：脱水后送至垃圾填埋场填埋；羽毛粉破碎除尘器除尘灰：作为饲料外售；生活垃圾：集中收集后委托环卫部门清运处置。

3.3 建设内容

3.3.1 建设内容

项目主要建设屠宰分割车间、制冷机房、变配电室、羽毛粉车间、辅料库、锅炉房、办公楼、餐厅、宿舍、污水处理站、水泵房、车棚、门卫附属用房等。项目具体建设内容及验收内容见表 3-1。

表 3-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	原环评建设规模及内容	项目实际建设规模及内容	备注
主体工程	屠宰分割车间	总建筑面积 25883.23m ² ，主体 1F，局部 2F。 主要功能有：毛鸡接收间、烫毛间、开膛间、副产品加工间、分割间、包装间（内包装、外包装）；冷库；脏区更衣间、分割区更衣间、包装区更衣间、副产加工区更衣间、调理加工间、机修间等	总建筑面积 25883.23m ² ，主体 1F，局部 2F。主要功能有：毛鸡接收间、烫毛间、开膛间、副产品加工间、分割间、包装间（内包装、外包装）；冷库；脏区更衣间、分割区更衣间、包装区更衣间、副产加工区更衣间、调理加工间、机修间等	一致
	熟食加工车间	总建筑面积 11509.70m ² ，主体 1F，局部 2F。主要功能有：原料暂存区、原料处理区、成型区、热加工区、冷库、包装区、二次杀菌区、包装区（内包装、外包装）、生区更衣间、熟区更衣间、包装区更衣间、设备机房等	未建设	未建设
	羽毛粉车间	建筑面积 2302.35m ² ，主体 1F，局部 2F	建筑面积 2302.35m ² ，主体 1F，局部 2F	一致
辅助工程	办公楼	建筑面积 2967.47m ² ，3F 建筑	建筑面积 2967.47m ² ，3F 建筑	一致
	1#宿舍楼	5F 建筑，建筑面积 5181.12m ²	5F 建筑，建筑面积 5181.12m ²	一致
	2#宿舍楼	5F 建筑，建筑面积 5047.74m ²	未建设	未建设
	餐厅	2F 建筑，建筑面积 2420.48m ²	2F 建筑，建筑面积 2420.48m ²	一致
	1#门卫人防	建筑面积共计 240.63m ²	建筑面积共计 240.63m ²	一致
	2#门卫	建筑面积 26.08m ²	建筑面积 26.08m ²	一致

	车棚	建筑面积 555m ² ，无围护结构	建筑面积 555m ² ，无围护结构	一致
	锅炉房	总建筑面积为 600m ² ，单层建筑	总建筑面积为 600m ² ，单层建筑	一致
	污水处理站	占地面积为 2179.35m ² ，地上 1F 建筑面积为 207.3m ²	占地面积为 2179.35m ² ，地上 1F 建筑面积为 207.3m ²	一致
	水泵房、地下水池	占地面积为 360m ²	占地面积为 360m ²	一致
储运工程	辅料库	1F 建筑，建筑面积 1950m ²	1F 建筑，建筑面积 1950m ²	一致
	制冷机房、变电室	总建筑面积为 2625m ² ，为单层建筑。主要功能有制冷机房（氨制冷，设置 1 个 30t 液氨储罐）、变配电室、空压机房等	总建筑面积为 2625m ² ，为单层建筑。主要功能有制冷机房（氨制冷，设置 1 个 30t 液氨储罐）、变配电室、空压机房	一致
	天然气储罐区	设置 1 个 50m ³ 的液化天然气储罐	未建设，目前使用天然气槽车供气，待市政天然气管网建成后，由市政管网供气	未建设，目前使用天然气槽车供气，待市政天然气管网建成后，由市政管网供气
公用工程	给水	尚义县经济开发区集中供水提供	尚义县经济开发区集中供水提供	一致
	排水	雨污分流，废水主要为生活污水和生产废水。职工生活污水经厂区内化粪池和隔油池处理后，排入市政管网，生产废水经隔油池处理后排入厂区自建污水处理站处理后排入市政管网，最终进入尚义县利通排水中心进一步处理	雨污分流，废水主要为生活污水和生产废水。职工生活污水经厂区内化粪池和隔油池处理后，经市政管网，进入尚义县利通排水中心进一步处理；生产废水经隔油池处理后排入厂区自建污水处理站处理后排入市政管网，最终进入尚义县利通排水中心进一步处理	一致
	供电	由尚义县经济开发区集中供电系统提供	由尚义县经济开发区集中供电系统提供	一致
	供暖	生产车间生产用热、生活供暖采用 2 台 6t/h、1 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉提供，辅助用热采用制冷余热；熟食加工生产线油炸工艺用热采用 2 台天然气导热油锅炉提供	生产车间生产用热、生活供暖采用 1 台 2t/h、2 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉提供，辅助用热采用制冷余热；熟食加工车间未建设，未上 2 台天然气导热油锅炉	采用 1 台 2t/h、2 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉；未上 2 台天然气导热油锅炉
	供气	由 1 个 50m ³ 的液化天然气储罐提供	目前使用天然气槽车供气，待市政天然气管网建成后，由市政管网供气	目前使用天然气槽车供气，待市政天然气管网建成后，由市政管网供气
环保工程	废气	锅炉烟气：天然气锅炉废气经低氮燃烧器+不低于 10m 高排气筒排放（排气筒编号 P1）	锅炉烟气：天然气锅炉废气经低氮燃烧器+1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号 P1）	一致
		污水处理站恶臭：污水站加盖密闭，产生的恶臭气体集中收集，由“碱性喷淋+水喷淋+生物除臭”装置+1 根 15m	污水处理站恶臭：污水站加盖密闭，产生的恶臭气体集中收集，由“碱性喷淋+水喷淋+生物除臭”装置+1 根 15m 高的排气	一致

	高的排气筒排放（排气筒编号 P2）	筒排放（排气筒编号 P2）	
	水解、烘干废气：负压收集采用“碱性喷淋+水喷淋+等离子除臭”装置+ 1 根 15m 高的排气筒排放（排气筒编号 P3）	水解、烘干、化制废气：负压收集采用“碱性喷淋+水喷淋+等离子除臭”装置+ 1 根 15m 高的排气筒排放（排气筒编号 P3）	水解、烘干废气与化制废气共用一套“碱性喷淋+水喷淋+等离子除臭”装置，经同一根 15m 排气筒排放（排气筒编号 P3）
	化制废气：负压收集采用“碱性喷淋+水喷淋+等离子除臭”装置+ 1 根 15m 高的排气筒排放（排气筒编号 P4）		
	烟熏废气、油炸油烟：集中收集，经油烟净化器及静电除尘器处理后高空排放	未建设熟食加工车间。不产生烟熏废气、油炸油烟	未建设熟食加工车间。不产生烟熏废气、油炸油烟
	食堂油烟：经油烟净化器净化后高空排放	食堂油烟：经油烟净化器净化后高空排放	一致
	屠宰车间臭气：及时清扫、定时冲刷；密闭生产车间，加强车间通风；厂区周边绿化	屠宰车间臭气：及时清扫、定时冲刷；密闭生产车间，加强车间通风；厂区周边已绿化	一致
	羽毛粉破碎粉尘：密闭生产设施，经布袋除尘器处理后无组织排放于生产车间	羽毛粉破碎粉尘：密闭生产设施，经布袋除尘器处理后无组织排放于生产车间	一致
废水	废水主要为生活污水和生产废水。职工生活污水经厂区内隔油池和化粪池处理后，排入市政管网，生产废水排入厂区自建污水处理站处理，处理站设计规模 3000m ³ /d，处理达标后排入市政管网，最终进入尚义县利通排水中心进一步处理。 生产废水排放口设自动监测设备。	废水主要为生活污水和生产废水。职工生活污水经厂区内隔油池和化粪池处理后，排入市政管网，进入尚义县利通排水中心进一步处理。生产废水排入厂区自建污水处理站处理，处理站设计规模 3000m ³ /d，处理达标后排入市政管网，最终进入尚义县利通排水中心进一步处理。 生产废水排放口设 COD、氨氮、总氮、总磷自动监测设备，PH 检测仪。	一致
噪声	设备间隔声、基础减震、管道与泵接口采用柔性接头	设备间隔声、基础减震、管道与泵接口采用柔性接头	一致
固废	生活垃圾：集中收集后委托环卫部门清运处置	生活垃圾：集中收集后委托环卫部门清运处置	一致
	病死禽：厂区内进行无害化处理，加工成动物油脂和肉骨粉作为饲料外售；	病死禽：厂区内进行无害化处理，加工成动物油脂和肉骨粉作为饲料外售；	一致
	不合格品、不可食用部分、肉渣、胃容物、鸡血：直接当饲料外售；鸡血：收集后外售	不合格品、不可食用部分、肉渣、胃容物、鸡血：直接当饲料外售；鸡血：收集后外售	一致
	油渣及废食用油：委托相关单位处理	熟食加工车间未建设，不产生油渣、废食用油	熟食加工车间未建设，不产生油渣、废食用油
	隔油池废油脂油炸废油等委托相关单位处理	隔油池废油脂等委托相关单位处理	熟食加工车间未建设，不产生油炸废油
	污泥：脱水后送至垃圾填埋场填埋	污泥：脱水后送至垃圾填埋场填埋	一致

		羽毛粉破碎除尘器除尘灰：作为饲料外售	羽毛粉破碎除尘器除尘灰：作为饲料外售	一致
		—	废机油、废包装桶、化验室废液、在线监测废液暂存于危废间委托有资质的单位处理	—
	风险防范措施	液氨应急收集池 1 座，各储罐区、储存区设围堰等	已建设液氨应急收集池 1 座，各储存区已设围堰	一致

3.3.2 产品规模

年屠宰加工白羽鸡 5000 万只，年产调理速冻产品 1 万吨，年产羽毛粉 3180 吨。年产熟食酱卤产品 9000 吨。

3.3.3 环评及审批决定落实情况

审批决定及落实情况详见表 3-2。

表 3-2 环评审批决定落实情况

序号	原环评审批决定建设内容	实际建设内容	备注
1	尚义县农业农村局拟建设的尚义县南壕堽镇六号村白羽肉鸡加工项目位于张家口市尚义县南壕堽镇六号行政村北，尚义县经济开发区内。	尚义县农业农村局建设的尚义县南壕堽镇六号村白羽肉鸡加工项目位于张家口市尚义县南壕堽镇六号行政村北，尚义县经济开发区内。	已落实
2	建设规模：本项目总用地面积为 88990.84m ² ，拟建设屠宰分割车间、熟食车间、羽毛粉车间、辅料库、办公用房等，总建筑面积 62298.47m ² 。年屠宰加工白羽鸡 5000 万只，年产调理速冻产品 1 万吨，年产熟食酱卤产品 9000 吨。工程总投资 26833.64 万元，环保投资 940 万元，占总投资的 3.5%。劳动定员与工作制度：劳动定员 1000 人。年工作日 300 天，屠宰生产线实行双班制，工作时长 13.5 小时；调理速冻品及熟食卤产品生产线实行单班制，每班 8 小时。项目建设周期为 2020 年 5 月至 2020 年 10 月，共 6 个月。	建设规模：本项目总用地面积为 88990.84m ² ，拟建设屠宰分割车间、羽毛粉车间、辅料库、办公用房等，总建筑面积 50788.7m ² 。年屠宰加工白羽鸡 5000 万只，年产调理速冻产品 1 万吨。工程总投资 26833.64 万元，环保投资 940 万元，占总投资的 3.5%。劳动定员与工作制度：劳动定员 1000 人。年工作日 300 天，屠宰生产线实行双班制，工作时长 13.5 小时；调理速冻品生产线实行单班制，每班 8 小时。	未建设熟食加工车间
3	建设内容： 主体工程：本项目主要建设屠宰分割车间 25883.23m ² 、熟食加工车间 11509.70m ² 、羽毛粉车间 2302.35m ² 。 辅助工程：办公用房、宿舍楼、餐厅、锅炉房、污水处理站、水泵房、制冷机房、变电室等。 贮运工程：辅料库、天然气储罐区等。 环保工程：废水处理、废气处理、噪声防治及固废处置等环保设施	建设内容： 主体工程：本项目主要建设屠宰分割车间 25883.23m ² 、羽毛粉车间 2302.35m ² 。 辅助工程：办公用房、宿舍楼、餐厅、锅炉房、污水处理站、水泵房、制冷机房、变电室等。 贮运工程：辅料库。 环保工程：废水处理、废气处理、噪声防治及固废处置等环保设施	未建设熟食加工车间、天然气储罐区
4	生产工艺 本项目拟建设屠宰及副产品加工生产线、调理速冻加工生产线、熟食酱卤加工生产线、羽毛粉加工生产线，	生产工艺 本项目建设屠宰及副产品加工生产线、调理速冻加工生产线、羽毛粉加工生产线，同时	未建设熟食酱卤加工生产线

	同时配套建设物理伤害致死禽无害化处理线。 (1)屠宰及副产品加工工艺:主要工序包括毛鸡检验、致晕、宰杀沥血、浸烫、脱毛净毛、去头去爪、清洗、称重、副产品加工等工序。 (2)调理速冻加工工艺:主要工序包括盐水注射、滚揉、绞肉、搅拌、成型、油炸、速冻等工序。 (3)熟食酱卤加工工艺:主要工序包括盐水注射、滚揉、腌制、油炸、蒸煮、酱卤、高温灭菌、烘干、烟熏、包装等工序。 (4)羽毛粉加工工艺:主要工序包括挤水、水解、烘干、冷却、粉碎、包装等工序。 (5)无害化处理工艺:主要工序包括破碎、灭菌、干燥、脱脂、包装等工序。	配套建设物理伤害致死禽无害化处理线。 (1)屠宰及副产品加工工艺:主要工序包括毛鸡检验、致晕、宰杀沥血、浸烫、脱毛净毛、去头去爪、清洗、称重、副产品加工等工序。 (2)调理速冻加工工艺:主要工序包括盐水注射、滚揉、绞肉、搅拌、成型、速冻等工序。 (3)羽毛粉加工工艺:主要工序包括挤水、水解、烘干、冷却、粉碎、包装等工序。 (4)无害化处理工艺:主要工序包括破碎、灭菌、干燥、脱脂、包装等工序。	
5	项目衔接: 给水: 本项目用水量约 994038.35m³/a, 由市政集中供水提供排水:采用雨、污水分流制, 污、废分流制。生活污水经隔油池、化粪池处理后池处理后, 排入市政污水管网, 最终进入尚义县利通排水中心进一步处理; 生产废水排至厂区污水处理站处理达标后排入市政污水管网, 最终进入尚义县利通排水中心进一步处理。 供电: 由市政电网供电。 供热: 本项目生产供热、供蒸汽和生活供暖由 2 台 6t/h 的天然气蒸汽锅炉、1 台 4t/h 的天然气蒸汽锅炉以及 2 台天然气导热油锅炉提供。 供气: 由 50m³ 液化天然气储罐提供。 制冷: 低温冷藏库、鲜品库采用液氨制冷, 速冻间采用 NH₃ 制冷, 屠宰车间、熟食车间采用 NH₃ 和 CO₂ 复叠制冷, 滚揉间、静置间采用 R507 制冷, 生活区采用空调制冷	给水: 本项目用水由市政集中供水提供; 排水: 采用雨、污水分流制, 污、废分流制。生活污水经隔油池、化粪池处理后池处理后, 排入市政污水管网, 最终进入尚义县利通排水中心进一步处理; 生产废水排至厂区污水处理站处理达标后排入市政污水管网, 最终进入尚义县利通排水中心进一步处理。 供电: 由市政电网供电。 供热: 本项目生产供热、供蒸汽和生活供暖由 2 台 4t/h 的天然气蒸汽锅炉、1 台 2t/h 的天然气蒸汽锅炉提供。 供气: 目前使用天然气槽车供气, 待市政天然气管网建成后, 由市政管网供气。 制冷: 低温冷藏库、鲜品库采用液氨制冷, 速冻间采用 NH₃ 制冷, 屠宰车间采用 NH₃ 和 CO₂ 复叠制冷, 滚揉间、静置间采用 R507 制冷, 生活区采用空调制冷	供热: 采用 1 台 2t/h、2 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉; 未上 2 台天然气导热油锅炉; 供气: 目前使用天然气槽车供气, 待市政天然气管网建成后, 由市政管网供气
6	大气污染防治措施 施工期: 制定扬尘治理专项方案, 指定专人负责扬尘防治工作, 严格落实建筑施工场地扬尘防治措施。做好施工场地内部及周边相关道路的硬化和抑尘工作, 物料运输车辆和物料堆放场所须采用密闭设施、加盖篷布和定时喷淋等防尘抑尘措施, 运输道路及施工现场定时洒水, 在出入口明显位置设置扬尘防治公示牌。 粉尘排放须满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)中相关标准要求。 运营期: 拟建项目运营产生的废气主要为锅炉废气、污水处理站、羽毛粉水解、烘干、屠宰车间产生恶臭气体、无害化处理化制废气、食堂油烟、熟食加工油烟、烟熏废气以及羽毛粉破碎粉尘。锅炉废气须经低氮燃烧装置处理后由不低于 8m 排气筒排放, 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)	施工期: 制定了扬尘治理专项方案, 指定专人负责扬尘防治工作, 严格落实建筑施工场地扬尘防治措施。做好施工场地内部及周边相关道路的硬化和抑尘工作, 物料运输车辆和物料堆放场所均采用密闭设施、加盖篷布和定时喷淋等防尘抑尘措施, 运输道路及施工现场定时洒水, 在出入口明显位置设置了扬尘防治公示牌。粉尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)中相关标准要求。 运营期: 本项目运营产生的废气主要为锅炉废气、污水处理站、羽毛粉水解、烘干、屠宰车间产生恶臭气体、无害化处理化制废气、食堂油烟以及羽毛粉破碎粉尘。锅炉废气经低氮燃烧装置处理后由 15m 排气筒排放, 排	未建设熟食加工车间, 不产生熟食加工油烟、烟熏废气

	表 1 大气污染物排放限值燃气锅炉限值,同时满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办(2018)177号)文件要求。污水处理站内建构筑物均采取密闭措施,以负压方式将臭气集中收集后通入生物除臭装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放,羽毛粉水解、烘干产生的恶臭气体须经管道收集,设有效除臭装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放,排放速率和浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值;无害化处理化制废气经管道收集,经有效除臭装置处理后,经 1 根 15m 高排气筒排放,排放速率及排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 大气污染物排放限值其他行业限值要求;油烟排放浓度《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中油烟最高允许排放浓度及净化设施最低去除效率要求;烟熏废气颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1 工业炉窑颗粒物排放限值其他炉窑要求;屠宰过程屠宰车间、固废暂存间等产生的恶臭气体采取固废日产日清,加强车间通风措施,无组织臭气污染物排放须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值要求;羽毛粉破碎粉尘经布袋除尘器处理后排放,排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值	放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 大气污染物排放限值燃气锅炉限值,同时满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办(2018)177号)文件要求。污水处理站内建构筑物均采取密闭措施,以负压方式将臭气集中收集后通入生物除臭装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放,羽毛粉水解、烘干、化制产生的废气经管道收集,设有效除臭装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放,排放速率和浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 大气污染物排放限值其他行业限值要求;油烟排放浓度《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中油烟最高允许排放浓度及净化设施最低去除效率要求;屠宰过程屠宰车间、固废暂存间等产生的恶臭气体采取固废日产日清,加强车间通风措施,无组织臭气污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值要求;羽毛粉破碎粉尘经布袋除尘器处理后排放,排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值	
7	废水治理措施 拟建项目生活污水须经隔油池、化粪池预处理后排入市政管网,最终进入尚义县利通排水中心进一步处理。废水排放须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,同时满足尚义县利通排水中心进水水质要求;生产废水排入厂区内污水处理站处理,采用“隔油+曝气调节+气浮+水解酸化+A/O+二次沉淀+除磷”处理工艺,排入市政管网后进入尚义县利通排水中心进一步处理。出水须满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中表 3 中禽类屠宰加工三级标准以及尚义县利通排水中心进水水质要求	本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入市政管网,最终进入尚义县利通排水中心进一步处理。废水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,同时满足尚义县利通排水中心进水水质要求;生产废水排入厂区内污水处理站处理,采用“隔油+曝气调节+气浮+水解酸化+A/O+二次沉淀+除磷”处理工艺,排入市政管网后进入尚义县利通排水中心进一步处理。出水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中表 3 中禽类屠宰加工三级标准以及尚义县利通排水中心进水水质要求	已落实
8	噪声污染防治措施 拟建项目产噪设备主要有割头机、脱毛机、清洗机等生产设备、制冷机组、各类风机及各类泵等设备噪声,噪声声压级在 70~100dB(A)之间。须通过选用低噪声型号、安装消声器、隔声罩、加橡胶减震垫,进行厂房或者隔声罩隔声以及基础减震等措施,噪声排放须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》	本项目产噪设备主要有割头机、脱毛机、清洗机等生产设备、制冷机组、各类风机及各类泵等设备噪声,噪声声压级在 70~100dB(A)之间。通过选用低噪声型号、安装消声器、隔声罩、加橡胶减震垫,进行厂房隔声以及基础减震等措施,噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》	已落实

	(GB12348-2008)3 类标准	(GB12348-2008)3 类标准	
9	固体废物处置措施 拟建项目主要固体废弃物为屠宰及副产品加工生产线产生的病死禽、不合格品、不可食用部分、肉渣及胃内容物、鸡血，调理速冻、熟食酱卤加工生产线油渣及废食用油，羽毛粉加工生产线除尘器收集粉尘，污水处理站污泥以及隔油池废油脂。病死禽按批次在厂区内进行无害化处置。采用干化化制工艺，将病死禽经高温高压化制后变为动物油脂及肉骨粉，作为饲料外售。不合格品、不可食用部分、肉渣及胃内容物作为饲料外售。调理速冻、熟食酱卤加工生产线油渣及废食用油委托相关单位进行清运处置。羽毛粉加工生产线除尘器收集粉尘作为饲料外售。污水处理站污泥脱水后送至垃圾填埋场填埋。隔油池废油脂委托相关单位清运处置。职工生活垃圾由环卫部门定期清运处置。	本项目主要固体废弃物为屠宰及副产品加工生产线产生的病死禽、不合格品、不可食用部分、肉渣及胃内容物、鸡血，羽毛粉加工生产线除尘器收集粉尘，污水处理站污泥以及隔油池废油脂。病死禽按批次在厂区内进行无害化处置。采用干化化制工艺，将病死禽经高温高压化制后变为动物油脂及肉骨粉，作为饲料外售。不合格品、不可食用部分、肉渣及胃内容物作为饲料外售。羽毛粉加工生产线除尘器收集粉尘外售。污水处理站污泥脱水后送至垃圾填埋场填埋。隔油池废油脂委托相关单位清运处置。职工生活垃圾由环卫部门定期清运处置。废机油、废包装桶、化验室废液、在线监测废液暂存于危废间委托有资质的单位清运处置。	熟食加工车间未建设，不产生油渣、废食用油
10	根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中相关防渗要求，拟建项目须划分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，重点防渗区包括污水处理站、化粪池、隔油池和废水收集管道；一般防渗区包括屠宰车间、熟食加工车间、羽毛粉车间；简单防渗区为厂区其他区域。做好防渗工作，避免对地下水造成影响。 非正常工况时企业不得擅自进行生产作业	本项目重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，均已做好防渗工作，避免对地下水造成影响。 非正常工况时，本企业不进行生产作业	已落实

3.4 主要原辅材料及燃料

原辅材料及能源消耗见表 3-3。

表 3-3 原辅材料及能源消耗

序号	类别	名称	单位	年用量	调试期间用量
1	原料	毛鸡	万只/a	5000	16 万只/d
2	辅料	液氨（制冷剂）	t/a	30	0.1t/d
3		次氯酸钠	t/a	3	0.01t/d
4	能源消耗	新鲜水	m ³ /a	994038.35	3313m ³ /d
5		电	kW·h/a	500 万	1.6kW·h/d
6		天然气	m ³ /a	558 万	1.86m ³ /d

3.5 主要设备

表 3-4 主要设备一览表

序号	原环评要求安装设备			实际安装设备			备注
	设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量	

屠宰分割车间				屠宰分割车间			
1	箱架清洗机		1	箱架清洗机		1	与环评一致
2	箱架消毒机		1	箱架消毒机		1	与环评一致
3	鸡笼清洗机		1	鸡笼清洗机		1	与环评一致
4	鸡笼消毒机		1	鸡笼消毒机		1	与环评一致
5	水浴式致晕机		1	水浴式致晕机		1	与环评一致
6	宰杀机		1	宰杀机		1	与环评一致
7	强力喷淋系统		1	强力喷淋系统		1	与环评一致
8	浸烫机		1	浸烫机		2	由 1 台改为 2 台
9	打毛机		4	打毛机		5	由 4 台改为 5 台
10	喷淋机		1	喷淋机		1	与环评一致
11	自动拉头机		1	自动拉头机		1	与环评一致
12	切爪转挂机		1	切爪转挂机		1	与环评一致
13	卸爪机		1	卸爪机		1	与环评一致
14	挂钩清洗机		1	挂钩清洗机		1	与环评一致
15	掏膛高架输送线		1 套	掏膛高架输送线		1 套	与环评一致
16	开肛开膛一体机		1	开肛开膛一体机		1	与环评一致
17	自动掏膛机		1	自动掏膛机		1	与环评一致
18	病疫检查站		1	病疫检查站		0	未上设备
19	自动颈皮检查及胴体内外清		1	自动颈皮检查及胴体内外清		1	与环评一致
20	断颈机		1	断颈机		0	未上设备
21	脖皮切割单元		1	脖皮切割单元		0	未上设备
22	鸡肠鸡胆自动拾取单元		1	鸡肠鸡胆自动拾取单元		1	与环评一致
23	自动鸡肝拾取机		1	自动鸡肝拾取机		0	未上设备
24	心肺分离机		1	心肺分离机		0	未上设备
25	自动嗦囊/双肺卸载站		1	自动嗦囊/双肺卸载站		1	与环评一致
26	螺旋预冷槽		1	螺旋预冷槽	D3.2-6	2	由 1 台改为 2 台
27	螺旋终冷槽		1	螺旋终冷槽	D3.2-15	2	由 1 台改为 2 台
28	在线称重模块		1	在线称重模块		0	未上设备
29	分割线自动转挂系统		1	分割线自动转挂系统		0	未上设备
30	腹油拾取模块		1	腹油拾取模块		1	与环评一致
31	翅尖切割模块		1	翅尖切割模块		0	未上设备
32	翅中切割模块		1	翅中切割模块		0	未上设备
33	翅根切割模块		1	翅根切割模块		0	未上设备
34	胸盖切割模块		1	胸盖切割模块		0	未上设备

35	脊柱切割模块		1	脊柱切割模块		0	未上设备
36	鸡尾切割模块		1	鸡尾切割模块		1	与环评一致
37	无软骨损伤切腿模块		1	无软骨损伤切腿模块		1	与环评一致
38	胸自动剔骨机		2	胸自动剔骨机		0	未上设备
39	腿自动剔骨机		3	腿自动剔骨机		0	未上设备
40	骨肉分离机		2	骨肉分离机		0	未上设备
41	人工分割线		1 条	人工分割线		1 条	
42	双螺旋速冻机	3t/h	2	双螺旋速冻机	3t/h	1	由 2 台改为 1 台
43	双螺旋速冻机	1.5t/h	3	双螺旋速冻机	5t/h	1	由 3 台 1.5t/h 改为 1 台 5t/h
44	全自动装箱设备		2 套	全自动装箱设备		0	未上设备
45	多头秤		7	多头秤		2	由 7 台改为 2 台
46	给袋式包装机		7	给袋式包装机		2	由 7 台改为 2 台
47	重量选别机		7	重量选别机		7	与环评一致
48	金属检测仪		7	金属检测仪		1	由 7 台改为 1 台
49	全自动装箱设备		2 套	全自动装箱设备		0	未上设备
屠宰分割车间（调理车间）			屠宰分割车间（调理车间）				
50	盐水注射机		3	盐水注射机		1	由 3 台改为 1 台
51	绞肉机		3	绞肉机		0	未上设备
52	真空制冷搅拌机		2	真空制冷搅拌机		0	未上设备
53	上粉机		4	上粉机		0	未上设备
54	裹糊机		4	裹糊机		0	未上设备
55	上面包屑机		4	上面包屑机		0	未上设备
56	滚揉机		4	滚揉机		3	由 4 台改为 3 台
57	上粉裹糊一体机		4	上粉裹糊一体机		0	未上设备
58	油炸机		4	油炸机		0	未上设备
59	蒸烤机		4	蒸烤机		0	未上设备
60	斩拌机		6	斩拌机		1	由 6 台改为 1 台
61	蒸煮炉		4	蒸煮炉		0	未上设备
62	双螺旋速冻机	1t/h	4	双螺旋速冻机	1t/h	0	未上设备
63	多头秤		4	多头秤		0	未上设备
64	给袋式包装机		4	给袋式包装机		0	未上设备
65	重量选别机		4	重量选别机		0	未上设备
66	金属检测仪		4	金属检测仪		1	由 4 台改为 1 台
67	输送带		8	输送带		4	由 8 台改为 4 台
68	喷码机		4	喷码机		2	由 4 台改为 2 台
69	打包机		4	打包机		4	与环评一致
熟食车间			熟食车间				

70	盐水注射机		1	盐水注射机		0	熟食车间未建设
71	斩拌机		1	斩拌机		0	
72	搅拌机		2	搅拌机		0	
73	绞肉机		1	绞肉机		0	
74	滚揉机		6	滚揉机		0	
75	二次灭菌机（连续式）		1 套	二次灭菌机（连续式）		0	
76	烟熏炉		6	烟熏炉		0	
77	油炸机		2	油炸机		0	
78	蒸煮锅		48	蒸煮锅		0	
79	夹层锅		12	夹层锅		0	
80	包装机		6	包装机		0	
81	烘干机		1	烘干机		0	
82	高温灭菌机		6	高温灭菌机		0	
83	蒸煮锅		48	蒸煮锅		0	
84	夹层锅		12	夹层锅		0	
85	包装机		6	包装机		0	
86	烘干机		1	烘干机		0	
87	高温灭菌机		6	高温灭菌机		0	
羽毛粉车间			羽毛粉车间				
88	羽水分离机		1	羽水分离机		1	与环评一致
89	羽毛挤干机		1	羽毛挤干机		1	与环评一致
90	化制罐		3	化制罐		3	与环评一致
91	振动筛		1	振动筛		1	与环评一致
92	气力输送机		1	气力输送机		0	未上设备
93	震动储料仓		1	震动储料仓		0	未上设备
94	超微粉碎机		1	超微粉碎机		0	未上设备
95	定量包装机		1	定量包装机		1	与环评一致
96	无害化处理设备		1 套	无害化处理设备		1 套	与环评一致
其他			其他				
97	天然气蒸汽锅炉		3	天然气蒸汽锅炉		3	由 2 台 6t/h、1 台 4t/h 改为 2 台 4t/h、1 台 2t/h
98	天然气导热油锅炉		2	天然气导热油锅炉		0	未上设备
99	除臭装置（污水处理站）		1 套	除臭装置（污水处理站）		1 套	与环评一致

3.6 水源及水平衡

给水：本项目供水水源由经济开发区集中供水供给。厂内用水分为肉鸡屠

宰用水（包括屠宰用水、地面冲洗用水）、锅炉用水（冬季供暖）、制冷机房蒸发冷凝补水、速冻机冲霜用水以及职工生活用水。

排水：项目废水主要为生产废水和生活污水。采用污、废分流制。生产废水主要为肉鸡屠宰废水、软水制备尾水（冬季供暖）、锅炉排污水（冬季供暖）、羽毛粉生产烘干冷凝水以及化制冷凝水。项目调试阶段水平衡图见图 3-1。

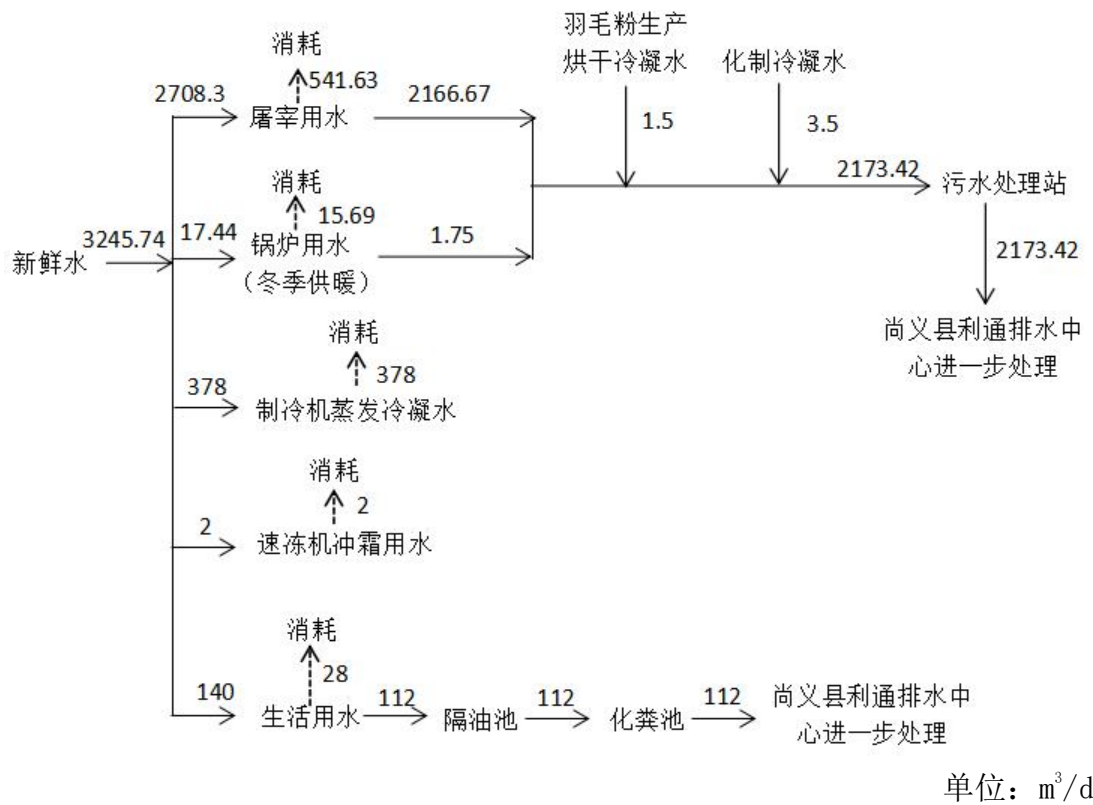


图 3-1 调试阶段水平衡图

3.7 生产工艺

3.7.1 屠宰及副产品加工工艺流程及产污环节

工艺流程图见下图：

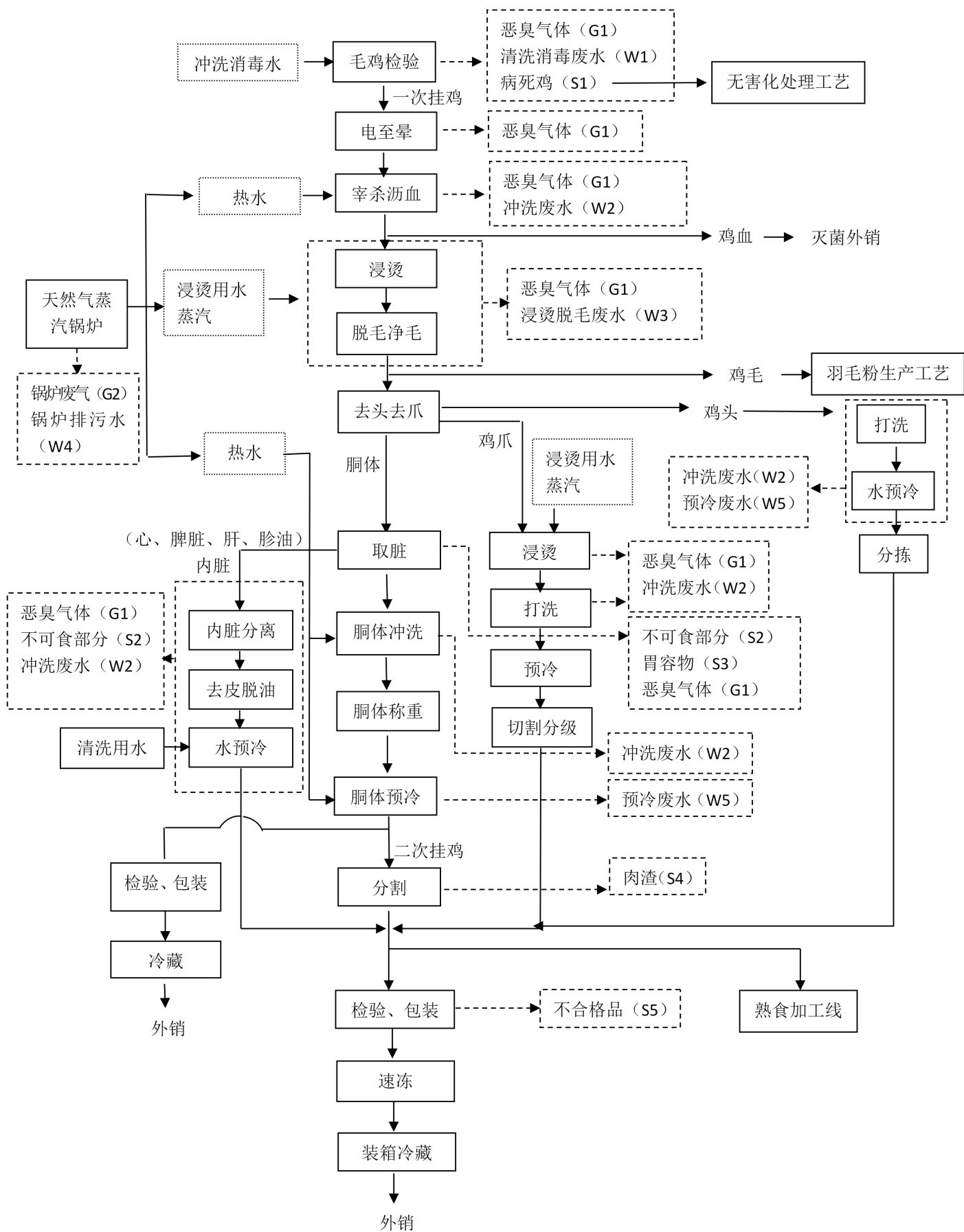


图 3-2 工艺流程图

生产工艺简述:

1、毛鸡检验

由宰前专职技术人员对入厂前毛鸡进行检验。毛鸡车辆入口设车辆消毒池和喷淋消毒装置。毛鸡接收区设置待宰棚停放毛鸡车辆，待宰棚配置通风、降温设施，采用移动式电葫芦卸车放入输送线，至自动分笼系统分笼，输送机输送鸡笼至挂鸡输送带，人工挂毛鸡到屠宰线。鸡笼清洗、消毒采用自动化设备，清洗消毒后鸡笼直接人工码放、装车。

白羽毛鸡来县区养殖场，待宰处理在养殖厂内进行，待宰棚主要用于停放毛鸡车辆，鸡粪产生量较少，鸡笼清洗过程中粪便排入污水处理站处理。

产物环节：此过程产生的污染物为恶臭气体（G1）、消毒清洗废水（W1）以及病死禽（S1）。

本项目所称病死禽为物理性死亡禽，即因为运输途中挤压致死、中暑等机械性死亡的鸡。

2、电致晕

将活鸡吊挂在屠宰传送链的吊钩上，被悬吊式高架运输线运至各工序点进行加工。将鸡用电击昏，处于昏而不死的状态，击昏电压在 36-70v 之间。肉鸡经光线昏暗的屋子后进入生产线。采用水浴式电致晕工艺，水槽中的水循环使用。

产污环节：该工序产生的污染物主要为恶臭气体（G1）

3、宰杀沥血

将鸡杀掉后，血工段下方设置沥血池收集，鸡血做为副产品收集外卖，整个沥血时间为 2.5-3min 左右。收集到的鸡血直接运往鸡血制作工厂，不在厂内长时间存放，沥血池定期清洗。

产污环节：该工序产生的污染主要为恶臭气体（G1）、冲洗废水（W2）、设备噪声（N3）。

3、浸烫

采用两段式水浴烫毛工艺，浸烫水温 58~62℃，浸烫时间 60~90 秒，浸烫温度、时间可调，确保鸡体浸烫均匀。出浸烫机至入打毛机时间≤5 秒。

4、脱毛净毛

浸烫之后由脱毛机脱毛，采用两段式打毛工艺，粗打毛与精打毛相结合，确保脱毛干净。鸡体从入浸烫池至打毛结束总时间控制在 1.5~3 分钟。鸡毛脱除后，利用水的流动把其传送到羽毛专储区，收集到的鸡毛通过脱水机将羽毛与水分离，鸡毛送至羽毛粉车间进行加工。

产污环节：该工序产生的污染主要为恶臭气体(G3)和浸烫脱水废水(W3)。

5、去头去爪

采用自动拉头机去鸡头，鸡头经输送带进入分头打头机，对鸡头进行副产品加工。去除鸡爪，鸡爪随宰杀线链条输送到爪处理生产线进行副产品加工。

鸡头副产品加工采用打洗、预冷、分拣后进入包装工序。鸡爪需要先进行二次浸烫去皮、打洗、预冷、切割分级进入包装工序。

产污环节：该工序产生的污染主要为恶臭气体（G1）、冲洗废水（W2）、预冷废水（W5）。

6、取脏

切爪转挂进行切爪后的鸡体全部自动转挂到掏膛线，将可食用内脏与不可食用内脏从胴体中掏出。可食用内脏作为副产品外售。

副产品加工主要是对掏出的心、肝、胗等可使用内脏及爪等副产品按照各自的加工要求。加工后对副产品进行冲洗、水预冷后进入包装工序。

产污环节：该工序产生的污染主要是鸡不可食部分（S2）、胃容物（S3）、恶臭气体（G1）以及冲洗废水（W2）。

8、胴体冲洗

开膛后的禽体，在腹腔内仍可能留有残余的血污，因此要用清水冲洗干净。

产污环节：该工序产生的污染主要为冲洗废水（W2）。

9、胴体称重

采用胴体称重机对胴体进行成批称重，具有记录鸡只批次、数量、重量等数据功能。

10、胴体预冷

胴体称重后进入两段式预冷机预冷，预冷时间 60~90 分钟，鸡胴体预冷后中心温度 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 。冷却水采用新鲜水，鸡体向水流相反方向移动。冷却完成后将鸡体进行沥干 2-3min，然后进入下一道工序。

产污环节：该工序产生的污染主要为预冷废水（W5）。

11、分割

预冷后进行胴体分级、卸载，分挂到两条自动分割线上。按工艺的不同要求，分割成鸡胸肉、鸡腿、鸡翅等产品。经自动分割线分割的产品经输送带直接落入自动称重分级机上料带的料格中，分级后分渠道处理。

产污环节：该工序产生的污染主要为肉渣（S4）

12、检验、包装

对产品进行检验，检验合格后的进行包装。

产污环节：该工序产生的污染主要为不合格品（S5）。

本项目产品分为鲜品、冻品两种流向。鲜品部分一部分鲜销，一部分作为熟食加工生产线原料。

13、速冻

包装后将产品进行速冻，使肉温迅速下降。

14、装箱冷藏

将装箱后的产品放入-18℃以下的冷库中冷藏、待售

屠宰及副产品加工生产线采用全自动生产线，运行期间产生设备噪声（N），对车间地面进行冲洗，产生冲洗废水（W2）。

3.7.2 调理速冻加工工艺流程及产物环节

1、生制冻结品工艺（调理工艺）

（1）调理带骨类（整鸡和骨架）

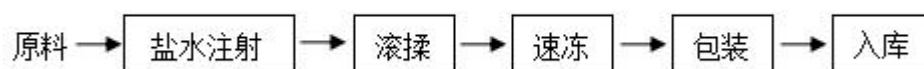


图 3-3 调理带骨类产品生产工艺流程图及产污节点

生产工艺简述：整鸡和骨架经盐水注射、滚揉使调料均匀后进行速冻，包装入库待售。

（2）鸡块、鸡柳、鸡排



图 3-4 鸡块、鸡柳、鸡排类产品生产工艺流程图及产污节点

生产工艺简述：原料为鸡肉，经绞肉机绞肉后与调料、食品添加剂进行搅拌，根据产品类型进行压制成型，裹涂面粉或调料后进行速冻，包装入库，待售。

3.7.3 羽毛粉加工工艺流程及产物环节

其主要生产工艺及产污节点如下。

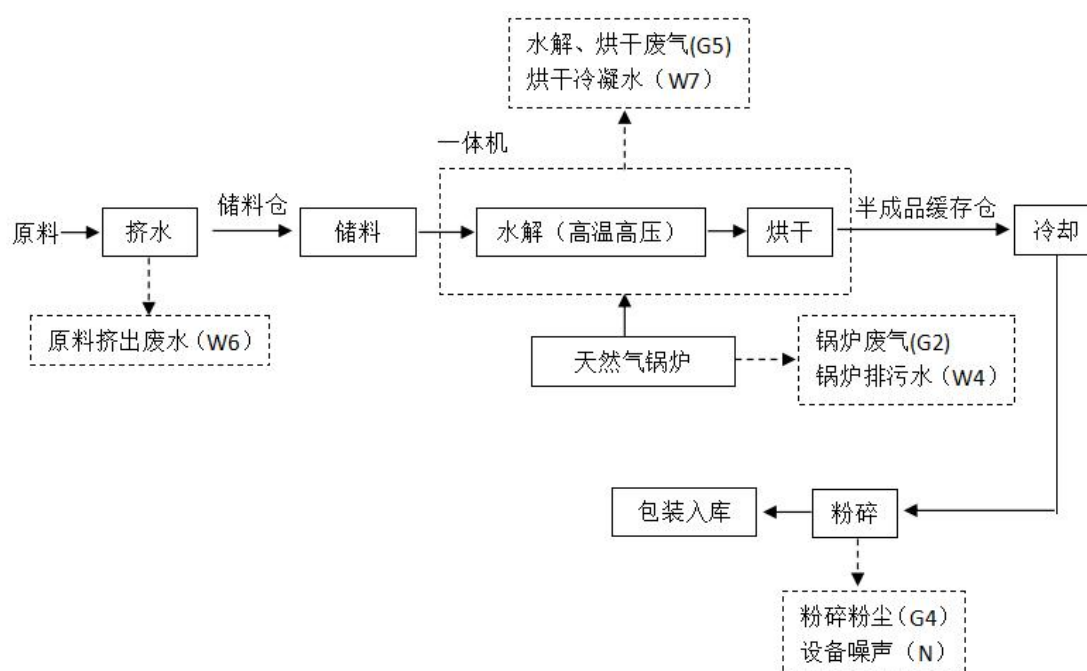


图 3-5 羽毛粉生产工艺流程图及产污节点

生产工艺简述：

1、挤水：原料为屠宰分割车间的鸡毛，直接用于生产，无需对羽毛进行清洗。鸡毛经挤水后进入密闭储粮仓进行储存。

产污环节：该工序产生的污染主要为原料挤水废水（W6）。

2、水解：原料从储料仓经螺旋输送直接进入蒸制烘干一体机(化制机)，关闭罐口，进行加热升压灭菌，采用夹层加热方式，蒸汽不与物料直接接触，罐内温度达到 140 度(0.3Mpa)后，保持压力。羽毛原料的水解，即羽毛角蛋白胱氨酸二硫键的水解，原料在水解过程除了二硫键的断裂水解外，在兼氧条件下二硫键受热力作用可能发生断裂形成硫化物。

3、烘干：水解完成后，在罐内进入干燥阶段，采用低温真空干燥的方式。

产污环节：该工序产生的污染主要为水解、烘干废气（G5），烘干冷凝水（W7）。

4、冷却：蒸制烘干完成后，开启一体机下端的出料口，物料直接进入半成品缓存仓。缓存仓内鸡毛粉半成品通过螺旋输送机进入冷却系统，将羽毛粉的温度降至室温 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 。

5、粉碎：冷却后再通过螺旋输送机进入粉碎系统。粉碎后再通过包装机称重包装，包装入库。

产污环节：该工序产生的污染主要为粉碎废气（G6）、设备噪声（N）。

3.7.4 无害化处理工艺流程及产物环节

本项目采用干化化制的无害化处理方法处理病死禽。无害化工艺位于羽毛粉生产车间内。工艺流程及产污环节如下。

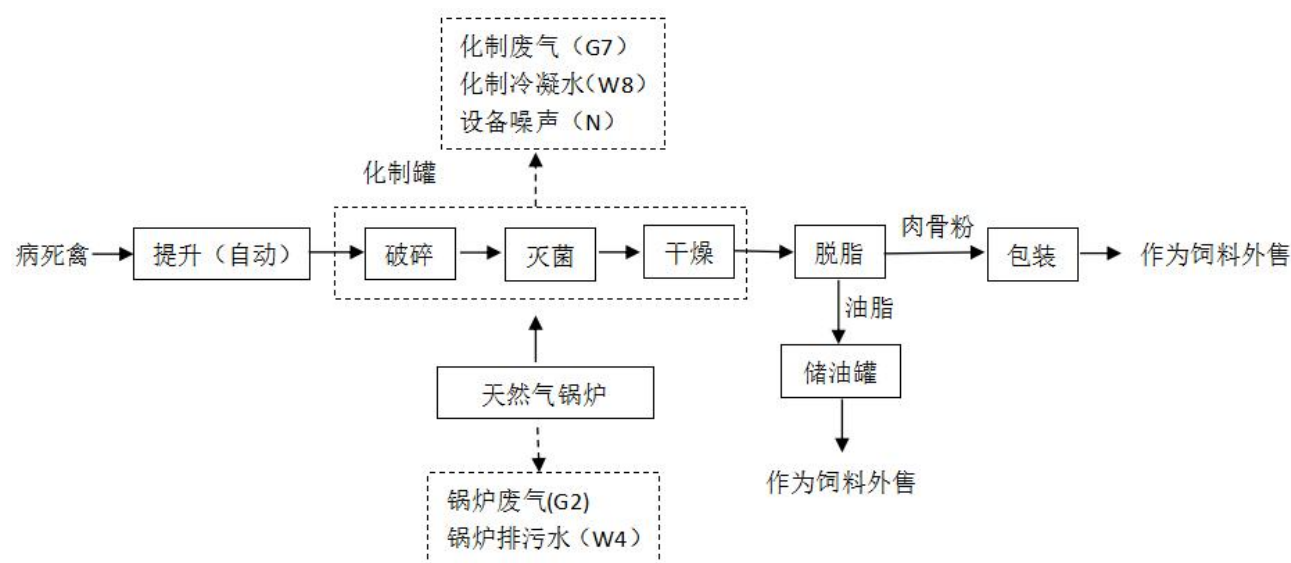


图 3-6 无害化生产工艺流程图及产污节点

生产工艺简述：

1、破碎：通过密闭汽车将病死禽收集运输至无害化生产区，通过输送机输送至化制罐内进行破碎。

2、灭菌、烘干：破碎后的物料在化制罐内进行高温高压化制工序。本工程化制烘干工艺采用《病死动物无害化处理技术规范》(农医发[2013]34 号)中推荐的干化法进行化制烘干。通过对夹层通入高温循环热源加热的方式对病死禽进

行处理。热源由天然气锅炉提供，化制处理物中心温度 $\geq 140^{\circ}\text{C}$ ，压力 $\geq 0.5\text{MPa}$ （绝对压力），时间 $\geq 4\text{h}$ ，具体处理时间随处理物种类和体积大小而设定。加热烘干产生的热蒸汽经废气处理系统后排出。

产污环节：该工序产生的污染主要为化制废气（G7）、设备噪声（N）、化制冷凝水（W7）、锅炉废气（G2）、锅炉排污水（W4）。

3、脱脂：烘干后的物料通过密封螺旋输送机送入螺旋压榨机中进行物理脱脂。油脂贮存于储油罐中，作为动物饲料油外售。脱脂后的肉骨粉经包装后，作为饲料外售。

根据《病死动物无害化处理技术规范》的要求，处理结束后，需对墙面、地面及其相关工具进行彻底清洗消毒。

3.8 项目变动情况

经现场调查和与建设单位核实，具体变更如下：

1、原环评设置 1 个 50m^3 的液化天然气储罐，实际未建设，目前使用天然气槽车供气，待市政天然气管网建成后，由市政管网供气。

2、原环评中生产车间生产用热、生活供暖采用 2 台 6t/h 、1 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉提供，辅助用热采用制冷余热；熟食加工生产线油炸工艺用热采用 2 台天然气导热油锅炉提供。

实际生产车间生产用热、生活供暖采用 1 台 2t/h 、2 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉提供，辅助用热采用制冷余热；未上 2 台天然气导热油锅炉。

3、原环评中水解、烘干废气经负压收集采用“碱性喷淋+水喷淋+等离子除臭”装置处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放；化制废气经负压收集采用“碱性喷淋+水喷淋+等离子除臭”装置处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放。

实际建设，水解、烘干废气与化制废气经负压收集采用“碱性喷淋+水喷淋+等离子除臭”装置处理后由同 1 根 15m 高的排气筒排放。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），本项目不属于重大变动情况。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

职工生活污水经厂区内化粪池和隔油池处理后，排入市政管网，最终进入尚义县利通排水中心进一步处理。

生产废水包括肉鸡屠宰废水、软水制备尾水、锅炉排污水、羽毛粉生产烘干冷凝水以及化制冷凝水。生产废水经隔油池处理后排入厂区自建污水处理站处理后排入市政管网，最终进入尚义县利通排水中心进一步处理。

4.1.2 废气

本项目运营期废气主要为锅炉废气、污水处理站恶臭、水解、烘干、化制废气、食堂油烟、屠宰车间臭气、羽毛粉破碎粉尘。废气产生及治理情况见表4-1。

表 4-1 废气产生及治理情况一览表

废气名称	污染物种类	排放方式	治理设施	治理效果
锅炉烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	天然气锅炉废气经低氮燃烧器+15m 高排气筒排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表 1 大气污染物排放限值燃气锅炉限值，同时满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办[2018] 177 号)文件要求
污水处理站恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	污水站加盖密闭，产生的恶臭气体集中收集，由“碱性喷淋+水喷淋+生物除臭”装置+1 根 15m 高的排气筒排放	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值，非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 大气污染物排放限值其他行业
水解、烘干、化制废气	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	有组织	负压收集采用“碱性喷淋+水喷淋+等离子除臭”装置+1 根 15m 高的排气筒排放	
食堂油烟	油烟	/	经油烟净化器净化后高空排放	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中型
屠宰车间臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	及时清扫、定时冲刷；密闭生产车间，加强车间通风；厂区周边绿化	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值
羽毛粉破碎粉尘	颗粒物	无组织	密闭生产设施，经布袋除尘器处理后无组织排放于生产车间	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织

4.1.3 噪声

本项目运营期噪声源主要为割头机、脱毛机、清洗机等生产设备、制冷机组、各类风机及各类泵等产生的噪声。噪声产生及治理情况见表 4-2。

表 4-2 噪声产生及治理情况一览表

噪声源设备名称	源强 dB (A)	治理设施	治理效果
割头机、脱毛机、清洗机 等生产设备、制冷机组、 各类风机及各类泵等	75~100	选用低噪声设备，厂房隔 声、基础减震、管道与泵 接口采用柔性接头	厂界噪声可满足《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准

4.1.4 固体废物

本项目运营过程中产生的固体废物主要是屠宰及副产品加工产生的固体废物、羽毛粉加工生产线产生的固体废物、污水处理站污泥、隔油池废油脂、职工生活垃圾、废机油、废包装桶、化验室废液、在线监测废液。

屠宰及副产品加工生产线产生的固体废物主要包括病死禽按批次在厂区内进行无害化处置。采用干化化制工艺，将病死禽经高温高压化制后变为动物油脂及肉骨粉，作为饲料外售。不合格品、不可食用部分、肉渣及胃内容物作为饲料外售。鸡血经集中收集后外售。羽毛粉加工生产线除尘器粉尘作为饲料外售。污水处理站污泥经污泥浓缩至含水率 60%送至垃圾填埋场填埋。隔油池废油脂委托相关单位对其进行清运处置。职工生活垃圾由环卫部门定期清运处置。

废机油、废包装桶、化验室废液、在线监测废液暂存于危废间委托有资质的单位清运处理。固体废物均能得到妥善处置。

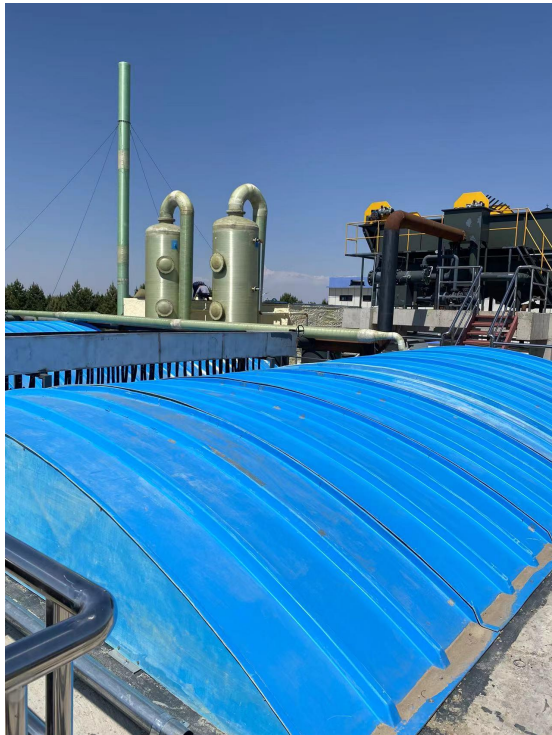
环保设施照片：



布袋除尘器



化制机



污水处理站



污水处理站废气排气筒

	
锅炉废气排气筒	羽毛粉水解、烘干、化制废气排气筒

4.2 其他环境保护设施

本项目根据原环评要求，污水处理站、化粪池、隔油池、废水收集管道、屠宰车间、羽毛粉车间等均做好防渗措施。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

根据《尚义县南壕堽镇六号村白羽肉鸡加工项目环境影响报告书》，本项目环境保护“三同时”验收一览表如下：

表 4-3 项目环境保护“三同时”验收落实情况一览表

项目		环评验收内容	实际投资	验收标准	落实情况
废气	锅炉废气	低氮燃烧设备	200	《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值燃气锅炉限值，同时满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办[2018] 177 号）文件要求	已落实，天然气锅炉废气经低氮燃烧器+1 根 15m 高排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 大气污染物排放限值燃气锅炉限值，同时满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办[2018] 177 号）文件要求
		不低于10m排气筒			
	污水处理站恶臭气体	“碱液喷淋+水喷淋+生物除臭”设备		氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值，非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 大气污染物排放限值其他行业	已落实，污水站加盖密闭，产生的恶臭气体集中收集，由“碱性喷淋+水喷淋+生物除臭”装置+ 1 根 15m 高的排气筒排放，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值
		不低于15m排气筒			
	水解、烘干废气	“碱液喷淋+水喷淋+等离子除臭”设备			已落实，水解、烘干、化制废气经负压收集采用“碱性喷淋+水喷淋+等离子除臭”装置+ 1 根 15m 高的排气筒排放，氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值，非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 大气污染物排放限值其他行业
		不低于15m排气筒			
	化制废气	“碱液喷淋+水喷淋+等离子除臭”设备			
		不低于15m排气筒			
	食堂油烟	油烟净化器		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型	已落实，食堂油烟经油烟净化器净化后高空排放，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准。
	熟食加工车间油烟、烟	油烟净化器+静电除尘器		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型、《工业炉	未建设熟食加工车间，不产生熟食加工车间油烟、烟熏废气。

	熏废气			窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012)表 1 工业炉窑颗粒物排放限值其他炉窑	
	羽毛破碎粉尘	布袋除尘器		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织	已落实，羽毛粉破碎粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放于生产车间，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织
	屠宰分割车间	固体废物日产日清、加强通风、厂区绿化		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1	屠宰车间固体废物日产日清、加强通风、厂区绿化，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准
废水	生产废水	车间口隔油池	700	《肉类加工工业水污染物排放标准》 (GB13457-92)中表 3 中禽类屠宰加工三级标准以及尚义县利通排水中心进口协议标准	已落实，生产废水经隔油池处理后排入厂区自建污水处理站处理后排入市政管网，最终进入尚义县利通排水中心进一步处理，满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中表 3 中禽类屠宰加工三级标准以及尚义县利通排水中心进口协议标准
		污水处理设施，处理工艺采用“格栅→隔油→曝气调节→气浮→水解酸化→A/O 工艺→二次沉淀→除磷”			
	生活污水	隔油池、化粪池		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准及尚义县利通排水中心进口协议标准	已落实，生活污水经厂区内化粪池和隔油池处理后，经市政管网，进入尚义县利通排水中心进一步处理，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准及尚义县利通排水中心进口协议标准
噪声	割头机、脱毛机、清洗机等生产设备、制冷机组、各类风机及各类泵等	选用低噪声低振动的机械设备；各类噪声设备均设置于生产车间内	5	《工业企业场界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准	已落实，选用低噪声低振动的机械设备；各类噪声设备均设置于生产车间内，满足《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

固废	病死禽	厂区内进行无害化处理，加工成动物油脂和肉骨粉作为饲料外售	5	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单	已落实，病死禽厂区内进行无害化处理，加工成动物油脂和肉骨粉作为饲料外售
	鸡不可食部分、胃容物、肉渣、不合格品	直接当饲料外售			已落实，鸡不可食部分、胃容物、肉渣、不合格品直接当饲料外售
	鸡血	密闭收集容器收集后外售			已落实，鸡血密闭收集容器收集后外售
	油渣及废食用油	委托相关单位处理			未建设熟食车间，不产生油渣及废食用油
	除尘器粉尘	作为饲料外售			已落实，除尘器粉尘作为饲料外售
	污水处理站污泥	脱水后送至垃圾填埋场填埋			已落实，污泥脱水后送至垃圾填埋场填埋
	隔油池废油脂	委托相关单位处理			已落实，隔油池废油脂委托相关单位处理
	生活垃圾	由环卫部门统一清运处置			已落实，生活垃圾由环卫部门清运处置
其他		厂区进行分级防渗措施	30	——	厂区进行分级防渗措施
		液化天然气储罐区、次氯酸钠储存区设围堰			次氯酸钠储存区设围堰
		液氨储存区设围堰、喷淋系统，设液氨应急收集池等			液氨储存区设围堰、喷淋系统，设液氨应急收集池
合计			940		

5 环评主要结论及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论

5.1.1 环境质量现状评价结论

(1) 环境空气现状评价结论

本项目所在区域 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 、 $PM_{2.5}$ 六项污染物全部达标，因此城市环境空气质量达标。

(2) 声环境现状评价结论

监测数据表明，噪声值昼间在 54.8~59.1dB(A)之间，夜间 46.7~53.5dB(A)之间。厂界声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

(3) 地下水现状评价结论

监测数据表明，项目所在地、土城子村水井、尚义县县城水井地下水各项因子监测数据均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，水质良好。

5.1.2 污染防治措施及可行性分析结论

(1) 废水

本项目雨污分流，废水主要为生活污水和生产废水。屠宰分割车间、熟食车间口各设 1 个隔油池，生产废水排入厂区内污水处理站处理。污水处理站工艺采用“格栅→隔油→曝气调节→气浮→水解酸化→A/O 工艺→二次沉淀→除磷”。经厂区污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入尚义县利通排水中心进一步处理。生活污水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入尚义县利通排水中心进一步处理，治理措施可行，项目废水不直接排入地表水体，对周围环境影响较小。

(2) 废气

本项目废气主要为锅炉废气、屠宰车间恶臭、污水处理站恶臭、羽毛粉水解、烘干废气、化制废气、食堂油烟、熟食加工车间油烟、烟熏废气以及羽毛粉生产工艺破碎粉尘。

①锅炉废气：项目燃气锅炉废气颗粒物、 SO_2 和 NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2020）及《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办[2018]177

号)中排放限值要求,可达标排放,治理措施可行。

②屠宰车间恶臭:屠宰车间无组织排放的恶臭气体浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值,可达标排放,对周围环境的影响较小,措施可行。

③污水处理站恶臭:本项目污水处理区构筑物均置于地下,池体加盖,恶臭集中区域(气浮间、水解酸化池、污泥脱水间、污泥浓缩池等)池顶设置负压集气设施,经“碱液喷淋塔+水洗喷淋系统+生物除臭处理装置”后,再经不低于 15m 高排气筒排放。氨气、硫化氢污染物排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值,可达标排放,对周围环境影响较小,治理措施可行。

④羽毛粉水解、烘干废气:羽毛粉水解、烘干产生的恶臭气体设置负压集气设施,自带 1 套“碱液喷淋塔+水洗喷淋系统+ 等离子除臭装置”,再经不低于 15m 高排气筒排放。氨气、硫化氢污染物排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值,可达标排放,对周围环境影响较小,治理措施可行。

⑤化制废气:无害化处理化制过程中产生的恶臭气体设置负压集气设施,生产设备自带 1 套“碱液喷淋+水洗喷淋+等离子除臭”装置,再经不低于 15m 高排气筒排放,氨气、硫化氢污染物排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值,非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 大气污染物排放限值其他行业限值,可达标排放,对周围环境影响较小,治理措施可行。

⑥食堂油烟:项目食堂灶头上方安装有资质单位生产的油烟净化器净化后由专用的独立烟道排放,经油烟净化器处理后油烟排浓度符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中型规模油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率,治理措施可行。

⑦熟食加工车间油烟、烟熏废气:项目熟食加工车间油炸、烟熏废气一并引入油烟净化器及静电除尘器,经净化后的废气由高空排放。经油烟净化器处理后油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中型规模油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率。烟熏废气颗

颗粒物浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 工业炉窑颗粒物排放限值其他炉窑，可达标排放，治理措施可行。

⑧羽毛粉破碎粉尘：本项目羽毛粉破碎粉尘经布袋除尘器处理后，粉尘厂界浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值，可达标排放。对周围环境的影响较小，治理措施可行。

（3）噪声

本项目主要噪声源主要为割头机、脱毛机、清洗机等生产设备、制冷机组、各类风机及各类泵等，源强为 75~100dB(A)，采用低噪声设备，在安装时对高噪声设备采取减振措施，能够从源强上削减噪声影响。生产设备均设置于生产车间内。经设备房隔声等措施降噪后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类排放限值要求，可达标排放。对周围环境的影响较小，措施可行。

（4）固废

屠宰及副产品加工生产线产生的固体废物主要包括病死禽按批次在厂区内进行无害化处置。采用干化化制工艺，将病死禽经高温高压化制后变为动物油脂及肉骨粉，作为饲料外售。不合格品、不可食用部分、肉渣及胃内容物作为饲料外售，鸡血经收集后外售。调理速冻、熟食酱卤加工生产线油渣及废食用油委托相关单位对其进行清运处置。羽毛粉加工生产线除尘器收集粉尘作为饲料外售。污水处理站污泥经污泥浓缩至含水率 60%送至垃圾填埋场填埋。隔油池废油脂委托相关单位对其进行清运处置。职工生活垃圾由环卫部门定期清运处置。本项目产生的固废不会对周围环境带来明显不利影响，治理措施可行。

5.1.3 环境风险

项目涉及危险物质为天然气、液氨、次氯酸钠，危险单元为天然气储罐、制冷机组液氨贮氨器、次氯酸钠储存区。天然气储罐位于厂区西南角，贮氨器位于制冷机房内，次氯酸钠桶装贮存区位于仓库内。最大可信事故为天然气泄露引发的火灾爆炸事故、液氨泄漏事故和次氯酸钠泄漏事故。只要设计规范，生产采取必要的风险防范措施，运营过程中加强管理，遵守相应的规章制度，同时运营期严格杜绝危险化学品的跑、冒、滴、漏现象的发生，要防火、防爆，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响，发生事故时如能严

格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故产生的影响是可以控制的。

5.1.4 污染物总量控制

本项目污染物排放总量控制指标为 SO₂: 0.760t/a, 氮氧化物: 2.281t/a, COD: 318.246t/a, NH₃-N: 27.847t/a。

5.1.5 公众参与调查结论

本次评价建设单位环境信息公示由建设单位完成，共进行了三次环境信息公示，分别在项目所在地政府媒体网站公示、报纸、项目可能影响的敏感点进行公示，公参调查期间，未收到任何形式的意见。

5.1.6 总结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合“三线一单”要求，工程采用较清洁的先进生产工艺、设备；三废治理措施可靠；全厂污染物的排放达到国家标准；通过采取适当的末端治理措施，工程对环境空气、水环境和声环境的影响较小；采取相应措施后环境风险影响可以控制在可接受的程度；项目建设具有较好的经济效益、环境效益和社会效益；符合清洁生产、总量控制和达标排放的要求。本项目在落实好本报告提出的各项环保措施的条件下，从环境保护的角度分析其建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

你单位所报《尚义县南壕堽镇六号村白羽肉鸡加工项目环境影响报告书》及相关材料已受理。根据你单位委托张家口智昊环保科技有限公司编制的环境影响报告书结论意见，结合专家组评审意见，经研究批复如下：

一、项目概况

尚义县农业农村局拟建设的尚义县南壕堽镇六号村白羽肉鸡加工项目位于张家口市尚义县南壕堽镇六号行政村北，尚义县经济开发区内。

1.建设规模：本项目总用地面积为 88990.84m²，拟建设屠宰分割车间、熟食车间、羽毛粉车间、辅料库、办公用房等，总建筑面积 62298.47m²。年屠宰加工白羽鸡 5000 万只，年产调理速冻产品 1 万吨，年产熟食酱卤产品 9000 吨。工程总投资 26833.64 万元，环保投资 940 万元，占总投资的 3.5%。劳动定员与工作制度：劳动定员 1000 人。年工作日 300 天，屠宰生产线实行双班制，工作

时长 13.5 小时；调理速冻品及熟食卤产品生产线实行单班制，每班 8 小时。项目建设周期为 2020 年 5 月至 2020 年 10 月，共 6 个月。

2.项目选址：拟建项目位于张家口市尚义县南壕堽镇六号行政村北，尚义县经济开发区内。评价范围内无集中式饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜區、重点文物保护单位、珍稀动植物资源和生态红线等敏感目标。

3.建设内容

主体工程：本项目主要建设屠宰分割车间 25883.23m²、熟食加工车间 11509.70m²、羽毛粉车间 2302.35m²。

辅助工程：办公用房、宿舍楼、餐厅、锅炉房、污水处理站、水泵房、制冷机房、变电室等。

贮运工程：辅料库、天然气储罐区等。

环保工程：废水处理、废气处理、噪声防治及固废处置等环保设施。

4.生产工艺

本项目拟建设屠宰及副产品加工生产线、调理速冻加工生产线、熟食酱卤加工生产线、羽毛粉加工生产线，同时配套建设物理伤害致死禽无害化处理线。

(1)屠宰及副产品加工工艺：主要工序包括毛鸡检验、致 晕、宰杀沥血、浸烫、脱毛净毛、去头去爪、清洗、称重、副产品加工等工序。

(2)调理速冻加工工艺：主要工序包括盐水注射、滚揉、绞肉、搅拌、成型、油炸、速冻等工序。

(3)熟食酱卤加工工艺：主要工序包括盐水注射、滚揉、腌制、油炸、蒸煮、酱卤、高温灭菌、烘干、烟熏、包装等工序。

(4)羽毛粉加工工艺：主要工序包括挤水、水解、烘干、冷却、粉碎、包装等工序。

(5)无害化处理工艺：主要工序包括破碎、灭菌、干燥、脱脂、包装等工序。

5.产业政策符合性

拟建项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类的项目。本项目不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年本)》，其中限制类、淘汰类建设项目；不属于《关于印发<河北省禁止投资的

产业目录(2014 年版)>的通知》(冀发改法规[2014]1642 号),其中禁止投资的项目。

项目建设符合《尚义县城总体规划(2013~2030)》、《张家口市尚义县经济开发区规划环境影响报告书(2012~2030)》等规划中要求。符合“三线一单”的相关要求。

尚义县发展和改革局出具了关于《尚义县南壕堽镇六号村白羽肉鸡加工项目可行性研究报告》的批复(尚发改〔2020〕25 号)。

张家口市生态环境局尚义县分局出具了该项目的环境影响评价应执行标准的函(尚环函〔2020〕1 号)。

6.项目衔接

给水：本项目用水量约 994038.35m³/a, 由市政集中供水提供。

排水：采用雨、污水分流制，污、废分流制。生活污水经隔油池、化粪池处理后池处理后，排入市政污水管网，最终进入尚义县利通排水中心进一步处理；生产废水排至厂区污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入尚义县利通排水中心进一步处理。

供电：由市政电网供电。

供热：本项目生产供热、供蒸汽和生活供暖由 2 台 6t/h 的 天然气蒸汽锅炉、1 台 4t/h 的天然气蒸汽锅炉以及 2 台天然气导热油锅炉提供。

供气：由 50m³液化天然气储罐提供。

制冷：低温冷藏库、鲜品库采用液氨制冷，速冻间采用 NH₃制冷，屠宰车间、熟食车间采 NH₃和 CO₂复叠制冷，滚揉间、静置间采用 R507 制冷，生活区采用空调制冷。

二、 环境质量现状和区域污染源调查

拟建项目由河北冀美环境检测技术有限公司、张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司于 2020 年 3 月 19 日至 2020 年 3 月 20 日、2020 年 4 月 9 日至 2020 年 4 月 15 日对区域环境现状进行了监测，结果如下：

1.环境空气

评价引用了张家口市尚义县监测站 2018 年尚义县环境空气质量现状监测数据，区域大气污染物 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃全部满足《环境空气

质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单要求,属于达标区。监测结果: NH₃、H₂S 1 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 参考限值。

2.地下水环境

地下水检测结果表明,评价区内各监测因子监测值均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准要求。

3.声环境

厂界噪声监测结果表明,项目厂界声环境监测值昼间在 54.8~59.1dB(A) 之间,夜间 46.7~53.5dB(A)之间。厂界声环境均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求。

4.环境保护目标及执行标准

拟建项目大气环境影响评价等级定为二级,评价范围为厂界外延边长为 5km 的矩形区域。项目大气环境评价范围内下营盘村、土城子村、天主堂村、九号村、大忽洞村、小忽洞村、尚义县县城、安宁街村、二道壕堑村、在建项目天福苑南区,为本项目的大气环境保护目标。环境空气: PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单; NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中空气质量浓度参考限值。

地表水环境影响评价工作级别为“三级 B”,评价范围为厂区范围。

地下水环境影响评价工作级别为“三级”。评价范围以厂区地下水流向为轴线,上游 1.0km,下游 2km,轴向各 1km,垂直于轴向 6km² 的矩形区域。执行《地下水质量 标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

声环境影响评价等级为“三级”,项目位于尚义县经济开发区,评价范围为项目厂界外 1m,项目厂界为环境保护目标。执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类功能区标准。

生态环境影响评价等级为“三级”,评价范围为厂区范围。

三、拟采取环保措施可行性

1.选址可行性

拟建项目位于市尚义县南壕堽镇六号行政村北，尚义县经济开发区内。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水水源保护区和珍惜动植物资源。不在生态红线范围内。

环评计算，本项目的卫生防护距离为 100m。在此距离范围内不得建设居民区、学校、医药等永久性环境敏感点。本项目最近的敏感点为南侧 280m 的下营盘村。满足项目卫生防护距离要求。环评文件提出了较完善的污染防治措施及风险防范措施，环评预测项目建设对周围环境影响较小，环境风险属可接受水平。

2.污染防治措施可行性

(1)大气污染防治措施

施工期：制定扬尘治理专项方案，指定专人负责扬尘防治工作，严格落实建筑施工场地扬尘防治措施。做好施工场地内部及周边相关道路的硬化和抑尘工作，物料运输车辆和物料堆放场所须采用密闭设施、加盖篷布和定时喷淋等防尘抑尘措施，运输道路及施工现场定时洒水，在出入口明显位置设置扬尘防治公示牌。粉尘排放须满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)中相关标准要求。

运营期：拟建项目运营产生的废气主要为锅炉废气、污水处理站、羽毛粉水解、烘干、屠宰车间产生恶臭气体、无害化处理化制废气、食堂油烟、熟食加工油烟、烟熏废气以及羽毛粉破碎粉尘。锅炉废气须经低氮燃烧装置处理后由不低于 8m 排气筒排放，排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 大气污染物排放限值燃气锅炉限值，同时满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办〔2018〕177 号)文件要求。污水处理站内建构物均采取密闭措施，以负压方式将臭气集中收集后通入生物除臭装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放，羽毛粉水解、烘干产生的恶臭气体须经管道收集，设有效除臭装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放，排放速率和浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值；无害化处理化制废气经管道收集，经有效除臭装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放，排放速率及排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值及《工业企业挥发性有机物排

放控制标准》(DB13/2322-2016)表1大气污染物排放限值其他行业限值要求；油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中油烟最高允许排放浓度及净化设施最低去除效率要求；烟熏废气颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表1工业炉窑颗粒物排放限值其他炉窑要求；屠宰过程屠宰车间、固废暂存间等产生的恶臭气体采取固废日产日清，加强车间通风措施，无组织臭气污染物排放须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值要求；羽毛粉破碎粉尘经布袋除尘器处理后排放，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值。

(2)废水治理措施

拟建项目生活污水须经隔油池、化粪池预处理后排入市政管网，最终进入尚义县利通排水中心进一步处理。废水排放须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，同时满足尚义县利通排水中心进水水质要求；生产废水排入厂区内污水处理站处理，采用“隔油+曝气调节+气浮+水解酸化+A/O+二次沉淀+除磷”处理工艺，排入市政管网后进入尚义县利通排水中心进一步处理。出水须满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中表3中禽类屠宰加工三级标准以及尚义县利通排水中心进水水质要求。

(3)噪声污染防治措施

拟建项目产噪设备主要有割头机、脱毛机、清洗机等生产设备、制冷机组、各类风机及各类泵等设备噪声，噪声声压级在70~100dB(A)之间。须通过选用低噪声型号、安装消声器、隔声罩、加橡胶减震垫，进行厂房或者隔声罩隔声以及基础减震等措施，噪声排放须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(4)固体废物处置措施

拟建项目主要固体废弃物为屠宰及副产品加工生产线产生的病死禽、不合格品、不可食用部分、肉渣及胃内容物、鸡血，调理速冻、熟食酱卤加工生产线油渣及废食用油，羽毛粉加工生产线除尘器收集粉尘，污水处理站污泥以及隔油池废油脂。病死禽按批次在厂区内进行无害化处置。采用干化化制工艺，

将病死禽经高温高压化制后变为动物油脂及肉骨粉，作为饲料外售。不合格品、不可食用部分、肉渣及胃内容物作为饲料外售。调理速冻、熟食酱卤加工生产线油渣及废食用油委托相关单位进行清运处置。羽毛粉加工生产线除尘器收集粉尘作为饲料外售。污水处理站污泥脱水后送至垃圾填埋场填埋。隔油池废油脂委托相关单位清运处置。职工生活垃圾由环卫部门定期清运处置。

(5)防渗措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中相关防渗要求，拟建项目须划分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，重点防渗区包括污水处理站、化粪池、隔油池和废水收集管道；一般防渗区为屠宰车间、熟食加工车间、羽毛粉车间；简单防渗区为厂区其他区域。做好防渗工作，避免对地下水造成影响。

(6)非正常工况时企业不得擅自进行生产作业。

四、环境风险防范措施

经环境风险识别，拟建项目涉及的主要风险物质为：甲烷、氨、次氯酸钠等。环评按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)进行了评价。在项目建设和运行过程中须严格落实环评提出的各项环境风险防范措施，如出现环境风险事故立即启动环境风险应急预案。

五、清洁生产分析

拟建项目为屠宰及肉类加工项目，须采用较先进的屠宰及肉类加工、废气、废水、固体废物等处理工艺，确保污染物的达标排放。选用可靠性高的设备和先进的管理、自动控制水平，做到节能降耗和资源综合利用；配套采取较为严格的污染控制措施和完善的环境管理制度，污染物排放得到有效控制。清洁生产水平须达到国内先进水平。

六、审批意见及建议

在全面落实环境影响报告书提出的各项环境保护设施及措施，确保各类污染物达标稳定排放的前提下，该项目对环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，我局同意你单位按照环境影响报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护措施并严格落实审批意见和建议进行项目建设。本报告书及批复可作为该项目建设和环境管理以及验收的依据。

项目建设过程中须按国家要求组织开展环境监理，环境监理单位要认真履行职责。严格执行报告书中规定的施工期和运营期各项跟踪监测计划，做好各项跟踪监测工作。项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防止污染的措施发生重大变动，应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

你单位接到本项目环评文件批复后，应将批准后的环境影响报告书及批复送至相关生态环境行政主管部门，并按规定接受属地生态环境行政主管部门的监督检查。

6 验收执行标准

6.1 废气执行标准

废气执行标准见表 6-1。

表 6-1 废气执行标准

类别	污染物			标准值	标准来源
废气	锅炉废气	SO ₂		10mg/m ³	《锅 炉 大 气 污 染 物 排 放 标 准》 (DB13/5161-2020)表 1 大气污染物排放 限值燃气锅炉限值
		颗粒物		5mg/m ³	
		林格曼黑度		1	
		NO _x		30mg/m ³	《河北省大气污染防治工作领导小组办 公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的 通知》（冀气领办[2018] 177 号）
	食堂油烟	最高允许排放浓度		2.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）中型
		最低去除效率		75%	
	屠宰车间恶臭	NH ₃		1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界
		H ₂ S		0.06	
		臭气浓度		20（无量纲）	
	污水处理站恶 臭、羽毛粉水解、 烘干废气	NH ₃	最高允许排 放速率	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2
		H ₂ S		0.33kg/h	
		臭气浓度		2000	
	化制废气	非甲烷总烃		80	《工业企业挥发性有机物排放控制标 准》（DB13/2322-2016）表 1 大气污染 物排放限值其他行业
		NH ₃	最高允许排 放速率	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2
		H ₂ S		0.33kg/h	
	羽毛粉破碎粉尘	颗粒物		1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染 物排放限值中的无组织

6.2 废水执行标准

废水执行标准见表 6-2。

表 6-2 废水排放标准

类别	污染物	标准值		执行标准
		《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中表 3 中禽类屠宰加工三级标准	尚义县利通排水中心进水水质指标	
生产废水	pH	6.0~8.5	6~9	6.0~8.5
	SS	300mg/L	200mg/L	200mg/L
	COD	500mg/L	400mg/L	400mg/L
	BOD ₅	250 mg/L	170mg/L	170mg/L

	动植物油	50mg/L	—	50mg/L
	NH ₃ -N	—	35mg/L	35mg/L
	总磷	—	4mg/L	4mg/L
生活 污水	污染物	标准值		执行标准
		污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	尚义县利通排水中心 进水水质指标	
	pH	6~9	6~9	6~9
	SS	400mg/L	200mg/L	200mg/L
	COD	500mg/L	400mg/L	400mg/L
	BOD ₅	300mg/L	170mg/L	170mg/L
	动植物油	100mg/L	—	100mg/L
	NH ₃ -N	—	35mg/L	35mg/L
	总磷	—	4mg/L	4mg/L

6.3 噪声执行标准

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，昼间：65dB（A），夜间：55dB（A）。

6.4 固废执行标准

本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

7 验收监测内容

7.1 废气

本项目废气监测情况见表 7-1。

表 7-1 废气监测情况

排放源	监测点位	监测因子	监测频次
燃气锅炉	排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	连续监测 2 天，每天采 3 个平行样
食堂油烟	排放口	油烟	连续监测 2 天，每天采 5 个平行样
污水处理站恶臭	排气筒出口	氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天。每天采 3 个平行样
水解、烘干废气、化制废气	排气筒出口	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	
无组织废气	厂区（上风向）设 1 个点，（下风向）设置 3 个点	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天。每天采 4 个平行样

监测点位图见图 7-1。

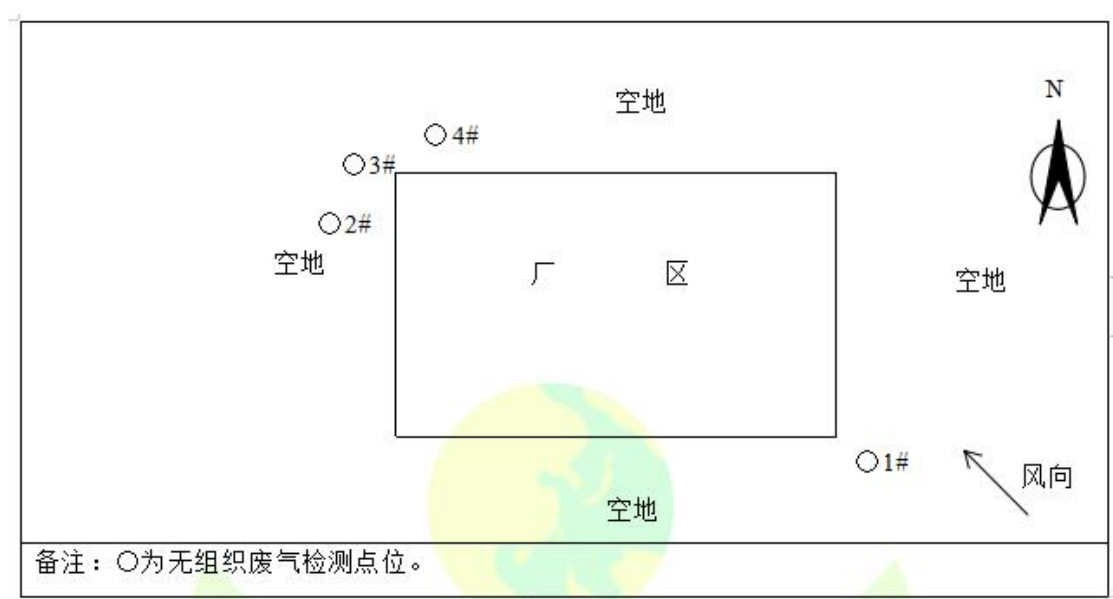


图 7-1 无组织废气监测点位图

7.2 废水

本项目废气监测情况见表 7-2。

表 7-2 废水监测情况

排放源	监测点位	监测因子	监测频次
生产废水	生产废水排放口	pH、COD、氨氮、流量、BOD ₅ 、SS、动植物油、大肠菌群数	连续监测2天，每天4个样
生活污水	生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	

7.3 噪声

本项目噪声监测情况见表 7-3。

表 7-3 噪声监测情况

监测点位名称	监测频次
厂区东边界	连续检测 2 天，昼、夜各 2 次
厂区南边界	
厂区西边界	
厂区北边界	

监测点位图见图 7-2。

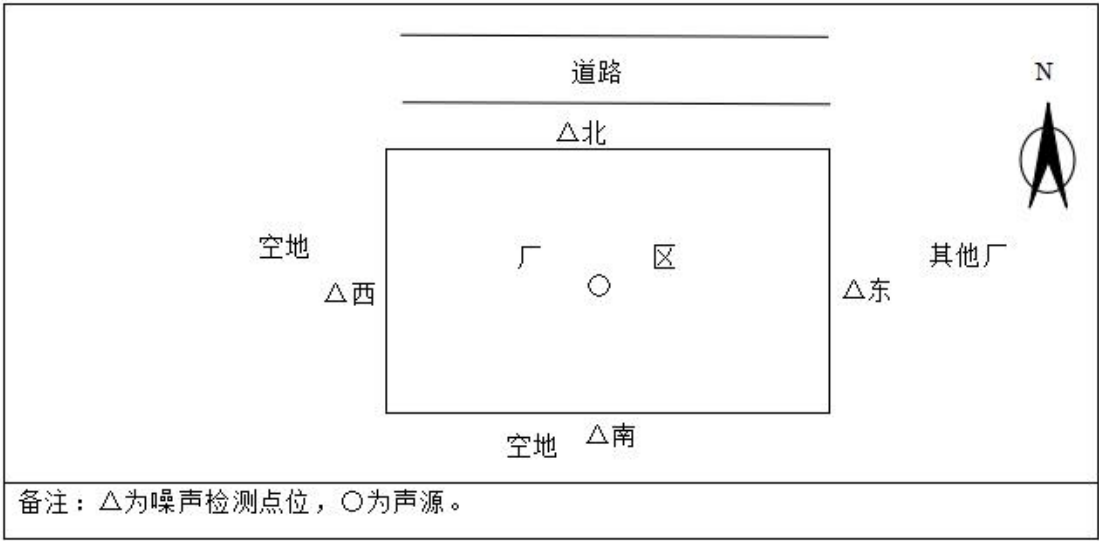


图 7-2 噪声监测点位图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 监测项目、分析及仪器设备情况

(1) 废气监测方法及仪器设备情况见表 8-1。

表 8-1 废气监测分析及仪器情况表

类别	序号	检测项目	分析及依据	仪器名称、型号、编号	检出限 (mg/m ³)
无组织废气	1	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	环境空气综合采样器 崂应 2050 型 YHSB-095-(1-4) 722 型 可见光分光光度计 YHSB-008-2	0.001mg/m ³
	2	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	环境空气综合采样器 崂应 2050 型 YHSB-095- (1~4) 722 型 可见光分光光度计 YHSB-008-1	0.01mg/m ³
	3	臭气浓度	《空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	无动力瞬时采样瓶 YHGJ-026- (1-16)	—
	4	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及修改单	环境空气综合采样器 崂应 2050 型 YHSB-095- (1~4) 电子天平 BSA224S YHSB-011-2 恒温恒湿室 YHSB-077	0.001mg/m ³
有组织废气	1	饮食油烟	《饮食业油烟排放标准》GB 18483-2001 附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E YHSB-124 红外分光测油仪 JLBG-126U YHSB-013	-
	2	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E/YHSB-123 智能双路烟气采样器 崂应 3072 型 YHSB-032 722 型 可见光分光光度计 YHSB-008-1	0.25mg/m ³
	3	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E/YHSB-123 智能双路烟气采样器 崂应 3072 型 YHSB-032 722 型 可见光分光光度计 YHSB-008-2	0.01mg/m ³

4	臭气浓度	《空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E/YHSB-123 污染源采样器/SOC-X1 YHSB-067	—
5	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E/YHSB-123 电热鼓风干燥箱 WGLL-125BE YHSB-015 电子天平 Quinrix35-ICN YHSB-012 恒温恒湿室 YHSB-077	1.0mg/m ³
6	NO _x	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E YHSB-123	3mg/m ³
7	SO ₂	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E YHSB-123	3mg/m ³
8	林格曼黑度	《空气和废气检测分析方法》（第四版增补版）5.3.3.2 测烟望远镜法	林格曼黑度计 JPC-HA YHSB-039	—
9	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E YHSB-126 大容量真空采样箱 崂应 2083 型 YHGJ-005 气相色谱仪 7820A YHSB-004-2	0.07mg/m ³ (以碳计)

(2) 废水监测方法及仪器设备情况见表 8-2。

表 8-2 废水监测分析及仪器情况表

序号	检测项目	分析及依据	仪器名称、型号、编号	检出限 (mg/m ³)
1	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法》 HJ 505-2009 电化学探头法	生化培养箱 SPX-150F-II YHSB-018-1 溶解氧测定仪 JPSJ-605F YHSB-050	0.5mg/L
2	动植物油	《水质石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ637-2018	表层油类取水器 TC-800F YHGJ-042 红外分光测油仪 JLBG-126U YHSB-013	0.06mg/L
3	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ535-2009	722 型 可见光分光光度计 YHSB-008-1	0.025mg/L
4	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-260 型 YHSB-116	—

5	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电热鼓风干燥箱 WGLL-65BE YHSB-016 电子天平/BSA224S YHSB-011-1	4mg/L
6	COD _{Cr}	《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》 HJ/T 399-2007	化学需氧量测定仪 CTL-12/YHSB-048 722 型 可见光分光光度计 YHSB-008-2	22mg/L
7	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347.2-2018	生化培养箱 LBI-175-N YHSB-018-2 生化培养箱 SPX-250 YHSB-080	20MPN/L

(3) 噪声监测方法及仪器设备情况见表 8-3。

表 8-3 噪声监测分析及仪器情况表

序号	检测项目	分析及依据	仪器名称、型号、编号	检出限 (mg/m ³)
1	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	AWA6228 ⁺ 型 多功能声级 YHSB-073 AWA6021A 声校准器 YHSB-044	—

8.2 质量保证和质量控制

(1) 人员资质

参加监测采样和实验分析人员，均经培训、考核合格后持证上岗。具备从事检验检测活动的的能力。

(2) 仪器设备

检测仪器均经计量部门检定/校准合格，符合检测标准要求并在有效期内；
计量器具定期进行维护校准；采用符合分析方法所规定等级的化学试剂及能够溯源到 SI 单位或有证的标准物。

(3) 样品管理

严格按照相关监测技术规范和检测标准要求对样品的采集、运输、接收、流转、处置、存放以及样品的识别等各个环节实施了有效的质量控制。

(4) 分析方法

分析方法采用现行有效的标准方法（国家颁布标准或国家推荐标准，行业标准或行业推荐标准等），使用前进行适用性检验。

(5) 环境设施

实验室整洁、安全、通风良好、布局合理，相互有干扰的监测项目不在同一实验室内操作，能够满足仪器设备及检测标准的要求。当监测项目或监测仪器设备对环境条件有具体要求和限制时配备了对环境条件进行有效监控的设施。

（6）检测分析

检测过程严格按照标准要求进行，通过有效的质量控制措施确保检测数据的准确性、有效性。原始记录及检测报告严格执行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 污染物排放监测结果

9.1.1 废气

(1) 无组织废气监测结果见表 9-1。

表 9-1 无组织废气监测结果表

检测项目 及时间	检测点位	单位	检测结果					限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值	
氨 2022.09.14	下风向 1#	mg/m ³	0.06	0.07	0.06	0.05	0.07	1.5
	下风向 2#		0.07	0.09	0.11	0.09	0.11	
	下风向 3#		0.10	0.10	0.12	0.08	0.12	
	下风向 4#		0.11	0.12	0.12	0.10	0.12	
臭气浓度 2022.09.14	下风向 1#	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	20
	下风向 2#		<10	13	12	<10	13	
	下风向 3#		<10	<10	11	<10	11	
	下风向 4#		<10	13	<10	<10	13	
硫化氢 2022.09.14	下风向 1#	mg/m ³	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.06
	下风向 2#		0.005	0.006	0.005	0.006	0.006	
	下风向 3#		0.005	0.006	0.007	0.006	0.007	
	下风向 4#		0.006	0.005	0.006	0.005	0.006	
颗粒物 2022.09.14	下风向 1#	mg/m ³	0.145	0.145	0.168	0.189	0.189	1.0
	下风向 2#		0.227	0.244	0.308	0.308	0.308	
	下风向 3#		0.228	0.249	0.315	0.315	0.315	
	下风向 4#		0.227	0.269	0.272	0.293	0.293	
氨 2022.09.15	下风向 1#	mg/m ³	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	1.5
	下风向 2#		0.10	0.11	0.09	0.10	0.11	
	下风向 3#		0.11	0.09	0.11	0.11	0.11	
	下风向 4#		0.09	0.10	0.11	0.10	0.11	
臭气浓度 2022.09.15	下风向 1#	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	20
	下风向 2#		<10	<10	12	<10	12	
	下风向 3#		<10	11	12	<10	<10	
	下风向 4#		<10	<10	13	<10	<10	
硫化氢 2022.09.15	下风向 1#	mg/m ³	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.06
	下风向 2#		0.006	0.006	0.005	0.006	0.006	
	下风向 3#		0.006	0.005	0.006	0.006	0.006	
	下风向 4#		0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	
颗粒物 2022.09.15	下风向 1#	mg/m ³	0.166	0.187	0.145	0.186	0.187	1.0
	下风向 2#		0.289	0.326	0.245	0.285	0.326	
	下风向 3#		0.291	0.332	0.248	0.289	0.332	
	下风向 4#		0.269	0.289	0.247	0.268	0.289	

经检测，本项目无组织废气中氨浓度最大值为 0.12mg/m³，硫化氢浓度最大值为 0.007mg/m³，臭气浓度最大值为 13，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 无组织标准；颗粒物浓度最大值为 0.332mg/m³，满足《大气

污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 厂界外浓度最高限值。

（2）食堂油烟监测结果见表 9-2。

表 9-2 食堂油烟监测结果表

采样 点位	检测项目	单位	检测结果					
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	均值
油烟 净化器出 口 2022. 09.19	运行灶对应投影面积	m ²	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
	折算基准灶头数	个	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
	实测排风量	m ³ /h	4899	4837	4173	3955	4165	4406
	实测油烟排放浓度	mg/m ³	0.63	0.49	0.51	0.78	0.63	0.61
	折算油烟排放浓度	mg/m ³	0.35	0.27	0.24	0.35	0.30	0.30
油烟 净化器出 口 2022. 09.20	运行灶对应投影面积	m ²	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
	折算基准灶头数	个	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
	实测排风量	m ³ /h	6153	6270	6084	6334	6020	6172
	实测油烟排放浓度	mg/m ³	0.75	0.58	0.59	0.45	0.51	0.58
	折算油烟排放浓度	mg/m ³	0.24	0.18	0.18	0.14	0.16	0.18
结论	经检测，油烟排放浓度分别为 0.30 0.18mg/m ³ ，符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度 2.0mg/m ³ 。							

经检测，食堂油烟排放浓度最大值为 0.35mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度限值。

（3）有组织废气：污水处理站恶臭气体监测结果见表 9-3，9-4。

表 9-3 污水处理站恶臭气体监测结果表

检测项目	检测 点位	单位	检测结果				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	限值
标杆流量	污水处理站排 气筒出口 2022.09.19 高度：15m	m ³ /h	1814	1783	1834	1810	/
氯化氢实测浓度		mg/m ³	0.13	0.16	0.17	0.12	/
氯化氢排放速率		kg/h	2.36×10 ⁻⁴	2.85×10 ⁻⁴	3.12×10 ⁻⁴	2.78×10 ⁻⁴	0.33
氨实测浓度		mg/m ³	0.59	0.62	0.54	0.58	/
氨排放速率		kg/h	0.001	0.001	0.001	0.001	4.9
标杆流量	污水处理站排 气筒出口 2022.09.20 高度：15m	m ³ /h	1855	1773	1763	1797	/
氯化氢实测浓度		mg/m ³	0.14	0.16	0.19	0.16	/
氯化氢排放速率		kg/h	2.60×10 ⁻⁴	2.84×10 ⁻⁴	3.35×10 ⁻⁴	2.93×10 ⁻⁴	0.33
氨实测浓度		mg/m ³	0.53	0.45	0.51	0.50	/
氨排放速率		kg/h	0.001	0.001	0.001	0.001	4.9

经检测，污水处理站外排废气中氨排放速率最大值为 0.001kg/h，硫化氢排放速率最大值 3.35×10⁻⁴kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值。

表 9-4 污水处理站臭气浓度监测结果表

检测项目	检测点位及时间	单位	检测结果				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	限值
标杆流量	污水处理站排气	m ³ /h	1814	1783	1834	/	/
臭气浓度	筒出口 2022.09.19	无量纲	724	977	724	977	2000
标杆流量	污水处理站排气	m ³ /h	1855	1773	1763	/	/
臭气浓度	筒出口 2022.09.20	无量纲	549	977	977	977	2000

经检测，污水处理站臭气浓度最大值为 977，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值。

(4) 有组织废气：锅炉废气检测结果见表 9-5。

表 9-5 锅炉废气监测结果表

检测项目	检测 点位	单位	检测结果				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	限值
NO _x SO ₂ 标杆流量	1#锅炉排气筒 出口 2022.09.14 高度：15m	m ³ /h	2692	2698	2703	2698	/
含氧量		%	4.6	4.6	4.6	4.6	/
SO ₂ 实测浓度		mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
SO ₂ 折算浓度		mg/m ³	ND	ND	ND	ND	10
SO ₂ 排放速率		kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004	/
NO _x 实测浓度		mg/m ³	22	21	21	21	/
NO _x 折算浓度		mg/m ³	24	22	22	23	50
NO _x 排放速率		kg/h	0.059	0.056	0.055	0.057	/
颗粒物标杆流量		m ³ /h	2728	2694	2731	2718	/
含氧量		%	4.8	4.7	4.6	4.7	/
颗粒物实测浓度		mg/m ³	1.2	1.0	1.3	1.2	/
颗粒物折算浓度		mg/m ³	1.3	1.1	1.4	1.3	5
颗粒物排放速率		kg/h	0.0033	0.0027	0.0036	0.0032	/
林格曼黑度		级	<1				≤1
NO _x SO ₂ 标杆流量	2#锅炉排气筒 出口 2022.09.16 高度：15m	m ³ /h	2710	2707	2716	2711	/
含氧量		%	4.5	4.5	4.5	4.5	/
SO ₂ 实测浓度		mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
SO ₂ 折算浓度		mg/m ³	ND	ND	ND	ND	10
SO ₂ 排放速率		kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004	/
NO _x 实测浓度		mg/m ³	22	20	23	22	/
NO _x 折算浓度		mg/m ³	23	21	24	23	50
NO _x 排放速率		kg/h	0.058	0.054	0.063	0.058	/
颗粒物标杆流量		m ³ /h	2706	2707	2715	2709	/
含氧量		%	4.6	4.5	4.6	4.6	/
颗粒物实测浓度		mg/m ³	1.3	1.2	1.4	1.3	/
颗粒物折算浓度		mg/m ³	1.4	1.3	1.5	1.4	5
颗粒物排放速率		kg/h	0.0035	0.0032	0.0038	0.0035	/
林格曼黑度		级	<1				≤1
NO _x SO ₂ 标杆流量	3#锅炉排气筒 出口	m ³ /h	2534	2530	2532	2532	/
含氧量		%	4.6	4.5	4.6	4.6	/

SO ₂ 实测浓度	2022.09.14 高度：15m	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
SO ₂ 折算浓度		mg/m ³	ND	ND	ND	ND	10
SO ₂ 排放速率		kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004	/
NO _x 实测浓度		mg/m ³	21	24	23	23	/
NO _x 折算浓度		mg/m ³	23	25	24	24	50
NO _x 排放速率		kg/h	0.054	0.060	0.057	0.057	/
颗粒物标杆流量		m ³ /h	2522	2530	2550	2534	/
含氧量		%	4.6	4.7	4.4	4.6	/
颗粒物实测浓度		mg/m ³	1.1	1.3	1.2	1.2	/
颗粒物折算浓度		mg/m ³	1.2	1.4	1.3	1.3	5
颗粒物排放速率		kg/h	0.0028	0.0033	0.0031	0.0031	/
林格曼黑度		级	<1				≤1
NO _x SO ₂ 标杆流量	1#锅炉排气筒 出口	m ³ /h	2696	2703	2697	2699	/
含氧量		%	4.5	4.7	4.6	4.6	/
SO ₂ 实测浓度	2022.09.15 高度：15m	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
SO ₂ 折算浓度		mg/m ³	ND	ND	ND	ND	10
SO ₂ 排放速率	1#锅炉排气筒 出口	kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004	/
NO _x 实测浓度		mg/m ³	22	21	22	22	/
NO _x 折算浓度		mg/m ³	23	22	24	23	50
NO _x 排放速率		kg/h	0.060	0.056	0.059	0.058	/
颗粒物标杆流量		m ³ /h	2729	2687	2694	2703	/
含氧量		%	4.4	4.7	4.7	4.6	/
颗粒物实测浓度		mg/m ³	1.2	1.6	1.2	1.3	/
颗粒物折算浓度		mg/m ³	1.3	1.7	1.3	1.4	5
颗粒物排放速率		kg/h	0.0033	0.0043	0.0032	0.0036	/
林格曼黑度		级	<1				≤1
NO _x SO ₂ 标杆流量	2#锅炉排气筒 出口	m ³ /h	2715	2715	2710	2713	/
含氧量		%	4.6	4.6	4.5	4.6	/
SO ₂ 实测浓度		mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
SO ₂ 折算浓度		mg/m ³	ND	ND	ND	ND	10
SO ₂ 排放速率		kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004	/
NO _x 实测浓度		mg/m ³	21	22	22	22	/
NO _x 折算浓度		mg/m ³	22	24	23	23	50
NO _x 排放速率		kg/h	0.057	0.060	0.060	0.059	/
颗粒物标杆流量		m ³ /h	2714	2705	2715	2711	/
含氧量		%	4.6	4.7	4.6	4.6	/
颗粒物实测浓度		mg/m ³	1.2	1.4	1.1	1.2	/
颗粒物折算浓度		mg/m ³	1.3	1.5	1.2	1.3	5
颗粒物排放速率		kg/h	0.0033	0.0038	0.0030	0.0034	/
林格曼黑度		级	<1				≤1
NO _x SO ₂ 标杆流量		m ³ /h	2530	2530	2533	2531	/
含氧量		%	4.6	4.5	4.5	4.5	/
SO ₂ 实测浓度	3#锅炉排气筒 出口	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
SO ₂ 折算浓度		mg/m ³	ND	ND	ND	ND	10
SO ₂ 排放速率		kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004	/
NO _x 实测浓度		mg/m ³	23	23	22	23	/
NO _x 折算浓度		mg/m ³	25	24	23	24	50
NO _x 排放速率		kg/h	0.058	0.057	0.056	0.057	/
颗粒物标杆流量	3#锅炉排气筒	m ³ /h	2535	2521	2554	2537	/

含氧量	出口 2022.09.15 高度：15m	%	4.5	4.4	4.6	4.5	/
颗粒物实测浓度		mg/m ³	1.1	1.0	1.0	1.0	/
颗粒物折算浓度		mg/m ³	1.2	1.1	1.2	1.2	5
颗粒物排放速率		kg/h	0.0028	0.0025	0.0028	0.0027	/
林格曼黑度		级	<1				≤1

经检测，本项目燃气锅炉废气中，SO₂ 浓度未检出，NO_x 浓度最大值为 25mg/m³，颗粒物浓度最大值为 1.7mg/m³，林格曼黑度<1，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 中燃气锅炉标准。

（5）有组织废气：水解、烘干废气、化制废气检测结果见表 9-6，9-7。

表 9-6 水解、烘干废气、化制废气监测结果表

检测项目	检测点位	单位	检测结果				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	限值
标杆流量	水解、烘干废气、化制废气排气筒出口 2023.02.28 高度：15m	m ³ /h	28593	30141	26952	28562	/
硫化氢实测浓度		mg/m ³	0.12	0.14	0.11	0.12	/
硫化氢排放速率		kg/h	0.003	0.004	0.003	0.003	0.33
氨实测浓度		mg/m ³	1.15	1.23	1.05	1.14	/
氨排放速率		kg/h	0.033	0.037	0.028	0.033	4.9
非甲烷总烃标杆流量		m ³ /h	28235	29584	27867	28562	/
非甲烷总烃实测浓度		mg/m ³	0.16	0.18	0.19	0.18	80
非甲烷总烃排放速率		kg/h	0.005	0.005	0.005	0.005	/
标杆流量	水解、烘干废气、化制废气排气筒出口 2023.03.01 高度：15m	m ³ /h	27928	30316	29831	29358	/
硫化氢实测浓度		mg/m ³	0.11	0.12	0.12	0.12	/
硫化氢排放速率		kg/h	0.003	0.004	0.004	0.004	0.33
氨实测浓度		mg/m ³	1.34	1.21	1.09	1.21	/
氨排放速率		kg/h	0.037	0.037	0.033	0.036	4.9
非甲烷总烃标杆流量		m ³ /h	28642	29704	30264	29537	/
非甲烷总烃实测浓度		mg/m ³	0.16	0.16	0.14	0.15	80
非甲烷总烃排放速率		kg/h	0.005	0.005	0.004	0.005	/

经检测，硫化氢排放速率最大值为 0.004kg/h，氨排放速率最大值为 0.037kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值；非甲烷总烃浓度最大值为 0.19mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 大气污染物排放限值其他行业。

表 9-7 水解烘干化制废气臭气浓度监测结果表

检测项目	检测点位及时间	单位	检测结果				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	限值
标杆流量	水解、烘干废气、	m ³ /h	/	/	/	/	/
臭气浓度	化制废气排气筒 出口 2023.02.28	无量纲	851	630	724	851	2000
标杆流量	水解、烘干废气、	m ³ /h	/	/	/	/	/
臭气浓度	化制废气排气筒 出口 2023.03.01	无量纲	630	977	851	851	2000

经检测，臭气浓度最大值为 851，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 2 标准限值。

9.1.2 废水

(1) 生产废水监测结果见表 9-8。

表 9-8 废水监测结果表

检测项目	检测点位及时间	单位	检测结果					限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	
BOD ₅	生产废水 排放口 2022.09.14	mg/L	51.6	51.1	50.0	49.8	50.6	170
动植物油		mg/L	0.16	0.22	0.19	0.14	0.18	50
氨氮（以 N 计）		mg/L	24.6	23.4	24.0	24.5	24.1	35
pH 值		无量纲	7.1	7.3	7.2	7.1	7.2	6.0~8.5
悬浮物		mg/L	6	5	5	4	5	200
COD _{Cr}		mg/L	150	156	154	145	151	400
粪大肠菌群		MPN/L	5.4×10 ³	4.3×10 ³	3.5×10 ³	3.5×10 ³	4.2×10 ³	-
BOD ₅	生产废水 排放口 2022.09.15	mg/L	57.6	58.3	57.9	60.1	58.5	170
动植物油		mg/L	0.10	0.16	0.19	0.08	0.13	50
氨氮（以 N 计）		mg/L	25.0	24.4	23.7	24.8	24.5	35
pH 值		无量纲	7.5	7.3	7.3	7.2	7.3	6.0~8.5
悬浮物		mg/L	4	4	5	6	5	200
COD _{Cr}		mg/L	157	166	161	170	164	400
粪大肠菌群		MPN/L	2.8×10 ³	5.4×10 ³	4.3×10 ³	5.4×10 ³	4.5×10 ³	-

经检测，本项目生产废水中 BOD₅ 最大浓度为 60.1mg/L，COD_{Cr} 最大浓度为 170mg/L，悬浮物最大浓度为 6mg/L，氨氮最大浓度为 25.0mg/L，动植物油最大浓度为 0.22mg/L，pH 值范围为 7.1-7.5，满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 中禽类屠宰加工三级标准及尚义县利通排水中心进水水质指标。

(2) 生活污水监测结果见表 9-9。

表 9-9 废水监测结果表

检测项目	检测点位及时间	单位	检测结果					限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	
BOD ₅	生活污水排放口 2022.09.14	mg/L	51.5	51.7	49.7	50.0	50.7	170
动植物油		mg/L	0.25	0.30	0.23	0.23	0.25	100
氨氮（以 N 计）		mg/L	0.806	0.842	0.821	0.834	0.826	35
pH 值		无量纲	7.5	7.3	7.3	7.2	7.3	6-9
悬浮物		mg/L	4	5	4	6	5	200
CODcr		mg/L	115	116	123	107	115	400
BOD ₅	生活污水排放口 2022.09.15	mg/L	56.9	57.7	58.9	58.2	57.9	170
动植物油		mg/L	0.12	0.27	0.27	0.24	0.22	100
氨氮（以 N 计）		mg/L	0.864	0.897	0.840	0.880	0.870	35
pH 值		无量纲	7.3	7.5	7.5	7.3	7.4	6~9
悬浮物		mg/L	8	5	7	4	6	200
CODcr		mg/L	145	135	130	120	132	400

经检测，本项目生活污水中 BOD₅ 最大浓度为 58.9mg/L，CODcr 最大浓度为 145mg/L，悬浮物最大浓度为 8mg/L，氨氮最大浓度为 0.897mg/L，动植物油最大浓度为 0.30mg/L，pH 值范围为 7.2-7.5，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及尚义县利通排水中心进水水质指标。

（3）噪声监测结果见表 9-10。

表 9-10 噪声监测结果表

检测点位	检测项目	检测结果（dB(A)）			标准 GB12348-2008 限值
		时间	2022.09.14	2022.09.15	
厂界东	等效连续 A 声级	昼	52.3	52.5	65
		夜	42.9	42.4	55
厂界南		昼	50.7	50.9	65
		夜	41.9	41.0	55
厂界西		昼	50.2	51.7	65
		夜	44.3	41.0	55
厂界北		昼	52.4	52.4	65
		夜	42.0	43.1	55

经检测，本项目厂界昼间噪声值范围为 50.2~52.5dB（A），夜间噪声值范围为 41.0~44.3dB（A），检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

9.2 污染物排放总量核算

根据原环评并结合本项目所在区域环境质量现状和工程自身外排污染物特

征，确定本项目的总量控制因子为 SO₂、氮氧化物、COD、氨氮。

本项目使用燃气锅炉，根据张家口翼华环境检测技术有限公司 2022 年 12 月 31 日出具的编号为翼华环检字（2022）第 H0809 号检测报告显示，本项目 SO₂ 浓度最大值未检出，NO_x 浓度实测最大值为 24mg/m³，流量为 2532m³/h。

按照：总量=排放浓度×流量×时间计算，则

$$\text{NO}_x: 24 \times 2532 \times 4050 \times 10^{-9} = 0.246 \text{ t/a}$$

本项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入尚义县利通排水中心进一步处理。根据张家口翼华环境检测技术有限公司 2022 年 12 月 31 日出具的编号为翼华环检字（2022）第 H0809 号检测报告显示，COD 浓度最大值为 170mg/L，氨氮浓度最大值为 25mg/L，流量为 0.010m³/s。

按照：总量=排放浓度×流量×时间计算，则

$$\text{COD}: 170 \times 0.010 \times 4050 \times 3600 \times 10^{-6} = 24.786 \text{ (t/a)}$$

$$\text{氨氮}: 25 \times 0.010 \times 4050 \times 3600 \times 10^{-6} = 3.645 \text{ (t/a)}$$

综上所述，本项目污染物排放总量 SO₂ 未检出，氮氧化物：0.246t/a，COD：24.786t/a，NH₃-N：3.645t/a。满足原环评污染物总量控制指标。

10 验收监测结论

10.1 验收主要结论

监测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，满足验收监测技术规范要求。

1、废水

职工生活污水经厂区内化粪池和隔油池处理后，经市政管网，进入尚义县利通排水中心进一步处理。经检测，本项目生活污水中 BOD_5 最大浓度为 58.9mg/L ， COD_{Cr} 最大浓度为 145mg/L ，悬浮物最大浓度为 8mg/L ，氨氮最大浓度为 0.897mg/L ，动植物油最大浓度为 0.30mg/L ，pH 值范围为 7.2-7.5，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及尚义县利通排水中心进水水质指标。

生产废水经隔油池处理后排入厂区自建污水处理站处理后排入市政管网，最终进入尚义县利通排水中心进一步处理。经检测，本项目生产废水中 BOD_5 最大浓度为 60.1mg/L ， COD_{Cr} 最大浓度为 170mg/L ，悬浮物最大浓度为 6mg/L ，氨氮最大浓度为 25.0mg/L ，动植物油最大浓度为 0.22mg/L ，pH 值范围为 7.1-7.5，满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 中禽类屠宰加工三级标准及尚义县利通排水中心进水水质指标。

2、废气

本项目废气主要为锅炉废气、屠宰车间恶臭、污水处理站恶臭、羽毛粉水解、烘干废气、化制废气、食堂油烟以及羽毛粉生产工艺破碎粉尘。

锅炉废气：天然气锅炉废气经低氮燃烧器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放，经检测，本项目燃气锅炉废气中， SO_2 浓度未检出， NO_x 浓度最大值为 25mg/m^3 ，颗粒物浓度最大值为 1.7mg/m^3 ，林格曼黑度 <1 ，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 中燃气锅炉标准。

污水处理站恶臭：污水站加盖密闭，产生的恶臭气体集中收集，由“碱性喷淋+水喷淋+生物除臭”装置处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放，经检测，污水处理站外排废气中氨排放速率最大值为 0.001kg/h ，硫化氢排放速率最大值 $3.35\times 10^{-4}\text{kg/h}$ ，臭气浓度最大值为 977，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值。

羽毛粉水解、烘干废气、化制废气：负压收集采用“碱性喷淋+水喷淋+等离子除臭”装置处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放，经检测，硫化氢排放速率最大值为 0.004kg/h，氨排放速率最大值为 0.037kg/h，臭气浓度最大值为 851，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值；非甲烷总烃浓度最大值为 0.19mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 大气污染物排放限值其他行业。

食堂油烟：经油烟净化器净化后高空排放，经检测，食堂油烟排放浓度最大值为 0.35mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001)表 2 最高允许排放浓度限值。

屠宰车间：及时清扫、定时冲刷；密闭生产车间，加强车间通风；厂区周边绿化，经检测，本项目无组织废气中氨浓度最大值为 0.12mg/m³，硫化氢浓度最大值为 0.007mg/m³，臭气浓度最大值为 13，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 无组织标准。

羽毛粉破碎粉尘经布袋除尘器处理后排放，经检测，颗粒物浓度最大值为 0.332mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2厂界外浓度最高限值。

3、噪声

本项目噪声源主要为割头机、脱毛机、清洗机等生产设备、制冷机组、各类风机及各类泵等，采用低噪声设备，在安装时对高噪声设备采取减振措施，生产设备均设置于生产车间内。本项目厂界昼间噪声值范围为 50.2~52.5dB(A)，夜间噪声值范围为 41.0~44.3dB(A)，检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求。

4、固体废物

本项目运营过程中产生的固体废物主要是屠宰及副产品加工产生的固体废物、羽毛粉加工生产线产生的固体废物，污水处理站污泥、隔油池废油脂及职工生活垃圾。

屠宰及副产品加工生产线产生的固体废物主要包括病死禽按批次在厂区内进行无害化处置。采用干化化制工艺，将病死禽经高温高压化制后变为动物油脂及肉骨粉，作为饲料外售。不合格品、不可食用部分、肉渣及胃内容物作为

饲料外售。鸡血经集中收集后外售。羽毛粉加工生产线除尘器粉尘作为饲料外售。污水处理站污泥经污泥浓缩至含水率 60%送至垃圾填埋场填埋。隔油池废油脂委托相关单位对其进行清运处置。职工生活垃圾由环卫部门定期清运处置。废机油、废包装桶、化验室废液、在线监测废液暂存于危废间委托有资质的单位清运处理。固体废物均能得到妥善处置。

5、总量控制指标

本项目污染物排放总量 SO₂ 未检出，氮氧化物：0.246t/a，COD：24.786t/a，NH₃-N：3.645t/a。满足原环评污染物总量控制指标。

6、结论

综上分析，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求，通过验收。

10.2 建议

1、进一步规范排放口标识、采样口、采样平台；加强环境保护管理，定期维护环保设施，做到污染物长期、稳定达标排放。加强厂区绿化。

2、根据相关环保政策要求，及时提升污染控制水平。