

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：黑龙江福仁农业发展有限公司年产 1 亿穗鲜食玉米及配套设施项目

建设单位（盖章）：黑龙江福仁农业发展有限公司

编制日期：2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：黑龙江福仁农业发展有限公司年产 1 亿穗鲜食玉米及配套设施项目

建设单位（盖章）：黑龙江福仁农业发展有限公司

编制日期：2024 年 1 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1704354286000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	35ot7q		
建设项目名称	黑龙江福仁农业发展有限公司年产1亿穗鲜食玉米及配套设施项目		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	黑龙江福仁农业发展有限公司		
统一社会信用代码	91231283MABX48D2XU		
法定代表人（签章）	许艳红		
主要负责人（签字）	刘仁福		
直接负责的主管人员（签字）	刘仁福		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	哈尔滨善成环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91230199301134344G		
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
高吉喆	2015035230350000003512530142	BH015227	高吉喆
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
高吉喆	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境影响预测与评价、环境保护措施及可行性分析、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、结论	BH015227	高吉喆

目录

一、建设项目基本情况	2
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	43
四、主要环境影响和保护措施	52
五、环境保护措施监督检查清单	73
六、结论	75
附表	76
建设项目污染物排放量汇总表	76
附图：	
附图 1：项目地理位置图	
附图 2：总平面布置图	
附图 3：敏感目标分布图	
附图 4：绥化市重点管控单元图	
附件：	
附件 1：营业执照	
附件 2：用地手续	
附件 3：生物质燃料分析报告	
附件 4：核定总量计算说明	
附件 5：检测报告	
附件 6：污水处理协议	
附件 7：企业投资项目备案承诺书	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	黑龙江福仁农业发展有限公司年产 1 亿穗鲜食玉米及配套设施项目		
项目代码	2209-231283-04-05-642110		
建设单位联系人	刘仁福	联系方式	183 0453 6789
建设地点	黑龙江省绥化市海伦市长发镇长建村刘海山屯		
地理坐标	(126 度 56 分 13.859 秒, 47 度 33 分 03.936 秒)		
国民经济行业类别	C1371 蔬菜加工 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13 四十一、电力、热力生产和供应业、 91.热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）；使用其他高污染燃料的（高污染燃料是指国环规大气（2017）2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2209-231283-04-05-642110
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	2	施工工期	2024 年 2 月-2024 年 5 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	20977.37
专项评价设置情况	根据《有毒有害大气污染物名录（2018年）》和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中表1专项评价设置原则表的要求，分析本项目专项评价设置情况： ①大气：本项目设2台4t/h燃生物质蒸汽锅炉，用于提供项目生产用蒸汽。黑龙江省生物质燃料含汞极低，成型颗粒燃料基本未检出，本项目锅炉燃料为成型颗粒物生物质，不按含汞燃料管控，废气污染物不包括《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中的有毒有害污染		

	物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。因此，本项目不设置大气环境影响专项评价篇章。 ②地表水：本项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。生产废水（高温灭菌废水、洗袋废水、清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废水）暂存于 75m³ 的密闭储罐内，经密闭储罐沉淀后，每日 2 次用专用罐车拉运废水至海伦市海北镇污水处理厂处理，日产日清。废水排放方式为间接排放。本项目不属于“新增工业废水直排建设项目和新增废水直排的污水集中处理厂”，因此本项目不设地表水环境影响专项评价篇章。 ③地下水：本项目属于鲜食玉米加工项目，不存在地下水的污染途径，因此本项目不设地下水环境影响专项评价篇章。 ④环境风险：本项目采用 R23 制冷剂属于安全、环保型制冷剂，不属于《建设项目环境风险技术导则》中的风险物质，本项目原辅材料及产品中无环境风险物质。因此本项目不需要开展环境风险评价。 ⑤生态环境：本项目不涉及新增取水口和新增河道取水，因此本项目不设生态环境影响专项评价篇章。 表1-1 本项目专项评价设置原则表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td><td>无</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>无</td></tr> <tr> <td>地下水</td><td>无</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>无</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>无</td></tr> </tbody> </table>	专项评价的类别	设置原则	大气	无	地表水	无	地下水	无	环境风险	无	生态	无
专项评价的类别	设置原则												
大气	无												
地表水	无												
地下水	无												
环境风险	无												
生态	无												
规划情况	无												
规划环境影响评价情况	无												
规划及规划环境影响评价符合性分析	无												

其他符合性分析	一、产业政策相符性分析 项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的“一、农林牧渔业第 8 条：农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，为鼓励类项目，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005] 40 号），项目的建设符合国家相关法律和政策，符合国家产业政策要求。 二、三线一单符合性分析 根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发[2020]14 号）和《绥化市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（绥政发[2021]10 号），本项目位于黑龙江省绥化市海伦市长发镇长建村刘海山屯，位于重点管控单元，见附图 4。 （1）生态保护红线 根据《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函[2022]2072 号），本项目不占用生态保护红线，所在区域内无国家、省级自然保护区、人文风景名胜区、基本农田等生态环境敏感目标。 三区是指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型的国土空间。三线分别对应农业空间、生态空间、城镇空间划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线和城镇开发边界三条控制线。本项目位于黑龙江省绥化市海伦市长发镇长建村刘海山屯，不占用基本农田，不属于永久基本农田保护红线、生态保护红线和城镇开发边界三条控制线内项目，满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 查询黑龙江省“三线一单”信息服务 APP，本项目位于大气环境一般管控区、水环境农业污染重点管控单元。 本项目 2 台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉产生的烟气各经陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理后经 35 米高烟囱（DA001）排放，陶瓷多管
---------	--

	除尘器+布袋除尘器处理效率为 99.9%，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉要求。玉米漂烫工序会产生少量异味（以臭气浓度计），漂烫工序产生异味在生产车间内散逸，加强车间通风，漂烫工序异味对外环境影响较小。厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中臭气浓度 20(无量纲)标准限值。本项目办公室冬季采暖使用电暖气，通过相应大气污染防治措施可使全部大气污染物达标排放，对环境空气影响较小。本项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥；生产废水（高温灭菌废水、洗袋废水、清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废水）暂存于 75m³ 的密闭储罐内，经密闭储罐沉淀后，每日 2 次用专用罐车拉运废水至海伦市海北镇污水处理厂处理，日产日清，经海伦市海北镇污水处理厂处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，对地表水环境影响较小。项目针对设备噪声采取基础减振等降噪措施，本项目西侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求，其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；本项目产生的固体废物通过采取相应的处理措施后，可实现固体废物处理的无害化，减量化及资源化的目标。综上，本项目的建设不会降低项目所在地周边环境的环境功能质量，符合环境质量控制底线要求。
--	--



图1-1 水环境质量底线分区示意图

(3) 资源利用上线符合性分析

1) 资源利用上线相关要求

①能源利用上线

煤炭消费上线预测以碳排放相关指标数据为基础,结合各市(地)能源结构、能源消费总量、污染物排放及减排潜力情况、大气环境质量现状及目标,充分考虑达标城市抓好经济发展、保障民生工程的需求,确定绥化市目标年煤炭消费上线。

②水资源利用上线

根据黑龙江省最严格水资源管理制度“三条红线”控制指标和《中共黑龙江省委办公厅黑龙江省人民政府办公厅关于加强地下水管理和保护工作的意见》(黑办发〔2018〕52号),根据黑区域环评办〔2019〕4号关于印发《黑龙江省区域空间生态环境评价技术方案》的通知的要求,“评价现状水资源承载状况,对水资源承载负荷超过承载能力或接近承载能力的地区,划定为重点管控区”,绥化市的庆

	安县地下水超载，绥棱县地下水临界超载，将庆安县和绥棱县划为重点管控区，其他市县区为一般管控区。 ③土地资源利用上线 根据《黑龙江省国土规划（2016-2030 年）》、《黑龙江省主体功能区规划》的要求，围绕国土空间总体布局，全面推进国土集聚开发、分类保护和综合整治。 2) 符合性分析 本项目为生物质蒸汽锅炉，燃料为生物质成型燃料，并配备高效陶瓷多管除尘器+布袋除尘器，项目资源消耗量相对区域资源总量较小，符合资源利用上限要求。本项目营运期用水量较少，不属于耗水工业项目，不会加重水资源消耗，本项目符合水资源利用上线管控要求。本项目位于黑龙江省绥化市海伦市长发镇长建村刘海山屯，本项目用地属于工业用地，不占用农用地、林地，用地性质符合要求。 本项目位于黑龙江省绥化市海伦市长发镇长建村刘海山屯，不在城市建成区内，本项目为鲜食玉米加工项目，不属于重污染工业企业，供暖用燃生物质蒸汽锅炉产生的废气各经陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理后经 35 米高烟囱排放；本项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。生产废水（高温灭菌废水、洗袋废水、清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废水）暂存于 75m³ 的密闭储罐内，经密闭储罐沉淀后，每日 2 次用专用罐车拉运废水至海伦市海北镇污水处理厂处理，日产日清，经海伦市海北镇污水处理厂处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放；不涉及化肥、农药、除草剂及包装物等处理。因此符合环境风险防控要求。本项目符合水环境一般管控区要求。 因此，本项目符合“三线一单”中绥化市能源利用上线、水资源利用上线和土地资源利用上线的相关要求。 （4）生态环境准入清单
--	--

本项目位于黑龙江省绥化市海伦市长发镇长建村刘海山屯,根据《绥化市生态环境准入清单》,本项目所在区域位于海伦市水环境农业污染重点管控区,属于重点管控单元(ZH23128320005),本项目按要求采取生态环境保护措施后,符合其管控单元准入要求。



图 1-2 项目环境管控单元位置示意图

生态环境准入清单符合性分析见表 1-2。

表1-2 绥化市海伦市生态环境准入清单符合性分析

管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		符合性
ZH23128320005	海伦市水环境农业污染重点管控区	重点管控单元	空间布局约束	1.合理划分畜禽养殖区，严格区分养殖区、限养殖区与禁止养殖区。 2.加快农业结构调整。松嫩平原地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物。	本属于鲜食玉米加工项目，不属于畜禽养殖项目。

				污 染 物 排 放 管 控	1.加强畜禽养殖污染防治，现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪污水贮存、处理、利用等设施；规范畜禽养殖业发展，推进区域内的畜禽养殖企业粪污的资源化利用。2.控制农业面源污染，加强农村环境综合整治，推进重大病虫统防统治和绿色防控，推广测土配方和精准施肥，加强废弃农药、化肥及包装物回收和监管。	本项目属于鲜食玉米加工项目，不属于畜禽养殖项目和农业种植项目，不会对周边环境产生不良影响。
本项目符合绥化市海伦市生态环境准入清单符合性分析要求。 综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。 三、选址合理性分析 1、用地相符性 本项目位于黑龙江省绥化市海伦市长发镇长建村刘海山屯。厂址坐标：126 度 56 分 13.859 秒，47 度 33 分 03.936 秒，本项目厂区北侧为废弃厂房，南侧为建设用地（闲置），东侧为农田，西侧隔绥北路为空地，项目选址不属于生活饮用水源地和地下水补给区、风景名胜区、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域。 根据国土资源部、国家发展和改革委员会 2012 年 5 月 30 日发布的“关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”中规定，各级国土资源管理部门和投资管理部门一律不得办理相关手续；凡列入《限制用地项目目录（2012 年本）》的建设项目，必须符合目录规定条件，各级国土资源管理部门和投资管理部门方可办理相关手续。按照国务院批准的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，凡采用明令淘汰的落后工艺技术、装备或者生产明令淘汰产品的建设项目，各级国土资源管理部门和投资管理部门一律不得办理相关手续。 本项目用地性质为工业用地（见附件 2），不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的						

	限制用地、禁止用地项目，符合土地政策要求。 2、外环境相容性 项目运营过程中产生的设备噪声、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等对周围环境将产生一定影响，本项目 2 台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉产生的烟气经陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理后经 35 米高烟囱（DA001）排放，陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理效率为 99.9%，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉要求。玉米漂烫工序会产生少量异味（以臭气浓度计），漂烫工序产生异味在生产车间内散逸，加强车间通风，漂烫工序异味对外环境影响较小。厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中臭气浓度 20(无量纲)标准限值。本项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。生产废水（高温灭菌废水、洗袋废水、清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废水）暂存于 75m³ 的密闭储罐内，经密闭储罐沉淀后，每日 2 次用专用罐车拉运废水至海伦市海北镇污水处理厂处理，日产日清，经海伦市海北镇污水处理厂处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。选用低噪声设备、隔声和减振等措施，本项目西侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求，其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。生活垃圾由环卫部门统一处理；废纸箱及废包装袋集中收集外售综合利用；玉米叶、玉米须、不合格的果穗、青穗、废弃玉米段、玉米轴、不合格玉米粒集中收集，外售用作饲料；锅炉灰渣与除尘器收尘集中收集于灰渣仓，外售综合利用；废布袋、废离子交换树脂由厂家回收再利用。 3、环境功能一致性分析 本项目污染物采取相应措施后均能实现达标排放，对区域环境空气、水环境、声环境影响较小。项目运行不会改变区域环境功能。
--	---

	综上所述，在严格落实本报告表提出的污染防治措施，保证各项污染物稳定达标排放前提下，项目选址合理。 四、其他政策符合性 1、与《冷库设计标准》（GB 50072-2021）符合性分析 表 1-3 与《冷库设计标准》（GB50072-2021）分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>选址要求</th><th>符合性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1、应符合当地总体规划的要求</td><td>本项目已经海伦市自然资源局审核，项目建设符合国土空间用途管制要求，项目土地证见附件 2。</td></tr> <tr> <td>2、使用氨制冷系统的冷库库址宜选择在相邻集中居住区全年最大频率风向的下风侧</td><td>本项目采用 R23 环保制冷剂</td></tr> <tr> <td>3、库址周围应有良好的卫生条件，且必须避开和远离有害气体、烟雾、粉尘及其它有污染源的地段</td><td>项目位于农村地区，区域环境本底值较好，厂区北侧为废弃厂房，南侧为建设用地（闲置），东侧为农田，西侧隔绥北路为空地，项目四周无有害气体、烟雾、粉尘及其它污染源。</td></tr> <tr> <td>4、应结合物流流向和近远期发展因素等，选择在交通运输方便的区域</td><td>项目西侧为绥北路，选址交通运输较便利。</td></tr> <tr> <td>5、宜具备可靠的水源和电源以及排水条件</td><td>项目水源由厂区深水井提供；用电由当地电业局供给，项目所在位置目前正在建设城市污水管网，项目建成投产后排水条件便利。</td></tr> <tr> <td>6、应避开洪水和泥石流易发地段以及其他地质条件不良地段</td><td>项目位于平原地区，周围无山地、河流，无不良地质地段。</td></tr> </tbody> </table> 综上所述，项目选址符合《冷库设计标准》（GB50072-2021）中选址要求。 2、与《黑龙江省大气污染防治条例》符合性分析 （1）相关内容 根据《黑龙江省大气污染防治条例》，工业和信息化部门负责工业节能降耗，淘汰落后产能，推进工业锅炉升级改造和清洁生产，燃煤电厂、燃煤供热锅炉以及其他燃煤单位，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置或者采用技术改造等措施，减少大气污染物的产生和排放，排放的大气污染物应当达到规定标准。 （2）符合性分析 本项目新建2台4t/h燃生物质蒸汽锅炉产生的烟气各经陶瓷多管	选址要求	符合性分析	1、应符合当地总体规划的要求	本项目已经海伦市自然资源局审核，项目建设符合国土空间用途管制要求，项目土地证见附件 2。	2、使用氨制冷系统的冷库库址宜选择在相邻集中居住区全年最大频率风向的下风侧	本项目采用 R23 环保制冷剂	3、库址周围应有良好的卫生条件，且必须避开和远离有害气体、烟雾、粉尘及其它有污染源的地段	项目位于农村地区，区域环境本底值较好，厂区北侧为废弃厂房，南侧为建设用地（闲置），东侧为农田，西侧隔绥北路为空地，项目四周无有害气体、烟雾、粉尘及其它污染源。	4、应结合物流流向和近远期发展因素等，选择在交通运输方便的区域	项目西侧为绥北路，选址交通运输较便利。	5、宜具备可靠的水源和电源以及排水条件	项目水源由厂区深水井提供；用电由当地电业局供给，项目所在位置目前正在建设城市污水管网，项目建成投产后排水条件便利。	6、应避开洪水和泥石流易发地段以及其他地质条件不良地段	项目位于平原地区，周围无山地、河流，无不良地质地段。
选址要求	符合性分析														
1、应符合当地总体规划的要求	本项目已经海伦市自然资源局审核，项目建设符合国土空间用途管制要求，项目土地证见附件 2。														
2、使用氨制冷系统的冷库库址宜选择在相邻集中居住区全年最大频率风向的下风侧	本项目采用 R23 环保制冷剂														
3、库址周围应有良好的卫生条件，且必须避开和远离有害气体、烟雾、粉尘及其它有污染源的地段	项目位于农村地区，区域环境本底值较好，厂区北侧为废弃厂房，南侧为建设用地（闲置），东侧为农田，西侧隔绥北路为空地，项目四周无有害气体、烟雾、粉尘及其它污染源。														
4、应结合物流流向和近远期发展因素等，选择在交通运输方便的区域	项目西侧为绥北路，选址交通运输较便利。														
5、宜具备可靠的水源和电源以及排水条件	项目水源由厂区深水井提供；用电由当地电业局供给，项目所在位置目前正在建设城市污水管网，项目建成投产后排水条件便利。														
6、应避开洪水和泥石流易发地段以及其他地质条件不良地段	项目位于平原地区，周围无山地、河流，无不良地质地段。														

	除尘器+布袋除尘器处理后经35米高烟囱（DA001）排放，陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理效率为99.9%，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉要求。玉米漂烫工序会产生少量异味（以臭气浓度计），漂烫工序产生异味在生产车间内散逸，加强车间通风，漂烫工序异味对外环境影响较小。厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中臭气浓度20 (无量纲)标准限值。厂界颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准的要求。 综上所述本项目建设符合《黑龙江省大气污染防治条例》相关要求。 3、与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》符合性分析 （1）相关内容 对于排放细颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟（废）气组成的特点，选取适用的污染防治技术。工业污染源有组织排放的颗粒物，宜采取袋除尘、电除尘、电袋除尘等高效除尘技术，鼓励火电机组和大型燃煤锅炉采用湿式电除尘等新技术。 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当配套建设大气污染防治设施。配套建设的大气污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，不得擅自拆除或者闲置。 （2）符合性分析 本项目新建2台4t/h燃生物质蒸汽锅炉产生的烟气各经陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理后经35米高烟囱（DA001）排放，陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理效率为99.9%，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉要求。玉米漂烫工序会产生少量异味（以臭气浓度计），漂烫工序产生异味在生产车间内散逸，加强车间通风，漂烫工序异味对外环境影响较小。厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中臭气浓度20 (无量纲)标准限值。厂界颗粒物排
--	---

	放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准的要求。 综上所述本项目符合《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》相关要求 4、与《黑龙江省“十四五”土壤地下水和农村生态环境保护规划》符合性分析 （1）相关内容 1. 加强土壤污染源头治理。 督促企业依法落实主体责任。依据有关法律法规及重点排污单位名录管理规定，将符合条件的排放镉等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录，督促按规定实现在线自动监测。开展涉镉等重金属行业企业排查整治“回头看”，动态更新污染源整治清单。 防控矿产资源开发污染土壤。督促矿山企业依法落实环境污染修复工程措施，切实防治土壤污染。以实现资源利用高效化、开采方式科学化、生产工艺绿色化、矿山环境生态化为目标，全面推进绿色矿山建设。推动废弃矿山综合整治和生态修复，因地制宜管控矿区污染土壤和酸性废水环境风险，矿山生态修复可采取人工引导（人工干预）加速自然恢复的措施，重点保障农业生产和生活用水安全，鼓励采取自然恢复等措施。 推动重点单位实施清洁生产。鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造，实施重点区域防腐防渗改造，实施物料、污水、废气管线架空建设和改造，从源头上消除土壤污染。 严格建设项目环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，依法进行环境影响评价，按规定提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。落实国家有关工程建设防腐蚀、防泄漏设施和泄露监测装置的设计、建设和安装要求。 强化重点监管单位监管。动态调整全省土壤污染重点监管单位名录，监督全面落实土壤污染防治义务，依法纳入排污许可管理。到2025年底，至少完成1轮土壤和地下水污染隐患排查，制定整改方
--	---

	案和台账并落实。各市（地）要定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测。 2. 持续推进农用地分类管理。 强化优先保护。严格保护优先保护类耕地，将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田。高标准农田建设项目要向优先保护类耕地集中的地区倾斜。各市（地）政府（行署）要对本行政区域内优先保护类耕地面积减少或者土壤环境质量下降的县（市、区），进行预警提醒并依法采取环评限批等限制性措施。 动态调整耕地土壤环境质量类别。根据土地利用变更、土壤和农产品协同监测结果等，动态调整土壤环境质量类别。 3. 提升黑土区资源利用的可持续性。 严控耕地保护红线。实行最严格的耕地保护制度，对黑土耕地全面进行管控。落实“三线一单”生态环境分区中与耕地相关管控要求。推广保护性耕作模式。 4. 提升黑土区生态环境的可持续性。 统筹推进农膜回收利用。推进农膜回收示范县建设，健全废旧农膜回收利用体系，组织实施降解地膜示范推广、对比评价试验，协助国家完善评价标准体系。优先在重点用膜地区开展废旧农膜回收处理试点及全生物降解地膜示范推广，逐步扩大试点示范范围。推行“以旧换新、经营主体上交、专业化组织回收、生产企业回收”等回收利用机制。培育推广废弃食用菌糠和废弃菌袋综合利用绿色模式。到2025年，全省废旧农膜回收率达到88%。 5. 严格建设用地准入管理。 开展建设用地土壤污染状况调查评估。以用途变更为“一住两公”的地块为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。各地在编制涉及城市更新的详细规划时，应依法督促相关当事人对用途拟变更为“一住两公”的地块开展土壤污染状况调查。及时将注销、撤销排污许可证的企业用地纳入监管范围，防止腾退地块游离于监管之外。土
--	---

	壤污染重点监管单位生产经营用地的土壤污染状况调查报告应当依法作为不动产登记资料送交不动产登记机构,并报生态环境主管部门备案。 (二)推进地下水生态环境保护。以保护和改善地下水环境质量为核心,建立健全地下水生态环境管理体系。扭住“双源”,加强地下水污染源头预防。强化饮用水水源地保护,保障地下水型饮用水水源环境安全。 1. 建立地下水生态环境管理体系。 制定地下水环境质量达标方案。针对国家地下水环境质量考核点位,分析地下水环境质量状况,非地质背景导致未达到水质目标要求的,因地制宜制定地下水环境质量达标或保持方案。 2. 加强污染源头预防与风险管控。 持续开展地下水环境状况调查评估。开展“一企一库”“两场三区”地下水环境状况调查评估。重点开展化工产业为主导的工业集聚区、危险废物处置场和垃圾填埋场地下水环境调查评估,逐步拓展到其他污染源的地下水环境调查评估。 3. 强化地下水型饮用水水源保护。 规范地下水型饮用水水源保护区环境管理。强化县级及以上地下水型饮用水水源保护区划定,设立标志,进行规范化建设。针对水质超标的地下水型饮用水水源,分析超标原因,因地制宜采取整治措施,确保水源环境安全。 (2) 符合性分析 本项目位于黑龙江省绥化市海伦市长发镇长建村刘海山屯,用地性质属于工业用地,不涉及饮用水水源保护。本项目不属于排放镉等有毒有害大气、水污染物的企业。本项目新建 2 台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉产生的烟气各经陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理后经 35 米高烟囱(DA001)排放,陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理效率为 99.9%,满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 新
--	---

	建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉要求。玉米漂烫工序会产生少量异味（以臭气浓度计），漂烫工序产生异味在生产车间内散逸，加强车间通风，漂烫工序异味对外环境影响较小。厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中臭气浓度 20(无量纲)标准限值。厂界颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准的要求。本项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。生产废水（高温灭菌废水、洗袋废水、清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废水）暂存于 75m³ 的密闭储罐内，经密闭储罐沉淀后，每日 2 次用专用罐车拉运废水至海伦市海北镇污水处理厂处理，日产日清，经海伦市海北镇污水处理厂处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。因此在正常工况状态下，本项目不会对地下水、土壤环境造成污染。 综上所述，本项目的建设符合《黑龙江省“十四五”土壤地下水和农村生态环境保护规划》中要求。 5、与《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 （1）相关内容 （三）深化协同防治，全面改善空气质量。 1.加强细颗粒物污染防治。 开展 PM_{2.5}（细颗粒物）与臭氧污染协同防治。制定加强 PM_{2.5} 和臭氧协同控制的空气质量改善规划，明确控制目标、路线图和时间表。针对秋冬季 PM_{2.5} 污染和夏季臭氧浓度偏高问题，统筹考虑污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域治理，强化分区分时分类的差异化和精细化协同管控。加大燃煤污染治理力度。深入实施散煤污染治理“三重一改”攻坚行动，统筹城市棚户区、城中村、城乡结合部、商户和农村地区散煤污染治理，到 2022 年，“两市两县两景区”等重点地区散煤用量大幅下降。各地持续推进散煤污染治理，到 2025 年，哈尔滨市、齐齐哈尔市、大庆市、绥化
--	---

	市散煤用量分别减少 50%，哈尔滨市主城区建成区基本实现散煤清零。加快淘汰地级城市建成区 10—35 蒸吨/小时燃煤锅炉，推进 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。实现 20 蒸吨/小时及以上锅炉稳定达标排放全覆盖。 4.强化噪声污染防治。 制定实施噪声污染防治行动计划。开展环境功能区评估与调整。地级及以上城市在声环境功能区安装噪声自动监测系统。在制定国土空间规划及交通运输等相关规划时，合理划定防噪声距离，明确规划设计要求。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上政府或者其有关主管部门的证明，并公告附近居民。鼓励采用低噪声施工设备和工艺。依法将工业企业噪声纳入排污许可管理，严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为。加强对文化娱乐、商业经营中社会生活噪声热点问题日常监管和集中整治。到 2025 年，地级及以上城市全面实现功能区声环境质量自动监测，声环境功能区夜间达标率达到国家要求。 （四）强化系统治理，持续提升水环境质量。 4.持续深化水污染治理。 实施重点流域入河排污口排查整治全覆盖。全面开展松花江干流入河排污口排查，按照“取缔一批、规范一批、合并一批”工作原则，分类推进入河排污口规范整治。依托排污许可证信息，建立“水体—入河排污口—排污管线—污染源”全链条管理的水污染物排放治理体系。 持续推进工业污染防治。加强农副产品加工、化工、印染等行业综合治理，推进玉米淀粉、糖醇生产、肉类及水产品加工、印染企业等清洁化改造。实现省级及以上工业园区污水集中处理全覆盖，工业企业污水稳定排放全覆盖。 （2）符合性分析 本项目 2 台 4t/h 蒸汽锅炉，以生物质作为燃料，不使用燃煤，
--	---

	产生的烟气各经陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理后经 35 米高烟囱（DA001）排放，陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理效率为 99.9%，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉要求；玉米漂烫工序会产生少量异味（以臭气浓度计），漂烫工序产生异味在生产车间内散逸，加强车间通风，漂烫工序异味对外环境影响较小。厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中臭气浓度 20(无量纲)标准限值。本项目办公室冬季采暖使用电暖气，通过相应大气污染防治措施可使全部大气污染物达标排放，对环境空气影响较小。本项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥；生产废水（高温灭菌废水、洗袋废水、清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废水）暂存于 75m³ 的密闭储罐内，经密闭储罐沉淀后，每日 2 次用专用罐车拉运废水至海伦市海北镇污水处理厂处理，日产日清，经海伦市海北镇污水处理厂处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，对地表水环境影响较小。项目针对设备噪声采取基础减振等降噪措施，本项目西侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求，其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；本项目产生的固体废物通过采取相应的处理措施后，可实现固体废物处理的无害化，减量化及资源化的目标。 综上所述，本项目建设符合《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》相关要求。 6、与《绥化市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 （1）相关内容 （一）强化系统治理，持续提升水环境质量。 4.持续深化水污染治理。实施重点流域入河排污口排查整治 全覆盖。全面开展入河排污口排查，按照“取缔一批、规范一批、合
--	---

	并一批”工作原则，分类推进入河排污口规范整治。依托排污 许可证信息，建立“水体—入河排污口—排污管线—污染源”全链条管理的水污染物排放治理体系。持续推进工业污染防治。实现省级及以上工业园区污水集中处理全覆盖，工业企业污水稳定排放全覆盖。深入开展城镇生活污水处理设施建设工作。加快补齐城市和 县城污水处理能力缺口，稳步推进建制镇污水处理设施建设。加大城镇污水管线建设力度。推动城镇生活污水资源化利用，加大污泥无害化和资源化处理处置力度。加强初期雨水收集和处理。 (二)建立健全应对气候变化管理机制，全面改善空气质量。 1.建立健全应对气候变化管理机制。落实省、市碳达峰碳中和 相关任务。按照碳达峰碳中和工作要点要求，推进散煤污染治理“三重一改”、实施强制性清洁生产审核、落实碳核查和配额清缴工作。 2.持续提升环境空气质量。持续推进散煤污染治理“三重一 改”工作。按照《黑龙江省散煤污染治理“三重一改”攻坚行动 实施方案(2020-2022 年)》和《绥化市冬季燃煤污染治理三年(2020-2022)行动方案》要求，持续推进散煤污染治理“三重一改”工作，确保完成年度任务。按照省文件要求，制定“十四五”散煤污染治理方案，在 2020 年的基础上削减散煤 50%。 3.强化噪声污染防治。制定实施噪声污染防治行动计划。开 展环境功能区评估与调整。市本级在声环境功能区安装噪声自动监测系统。在制定国土空间规划及交通运输等相关规划时，合理划定防噪声距离，明确规划设计要求。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上政府或者其有关主管部门的证明，并公告附 近居民。鼓励采用低噪声施工设备和工艺。依法将工业企业噪声 纳入排污许可管理，严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为。 加强对文化娱乐、商业经营中社会生活噪声热点问题日常监管和集中整治。到 2025 年，全面实现功能区声环境质量自动监测，声环境功能区夜间达标率达到国家要求。
--	--

	(三)加强黑土地保护，维护土壤环境安全。 1.加强土壤污染源头治理。督促企业依法落实主体责任。依据有关法律法规及重点排污单位名录管理规定,将符合条件的排放镉等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录，督促按规定实现在线自动监测。开展涉镉等重金属行业企业排查整治“回头看”，动态更新污染源整治清单。 (2) 符合性分析 本项目 2 台 4t/h 蒸汽锅炉，以生物质作为燃料，不使用燃煤，产生的烟气各经陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理后经 35 米高烟囱（DA001）排放，陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理效率为 99.9%，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉要求；玉米漂烫工序会产生少量异味（以臭气浓度计），漂烫工序产生异味在生产车间内散逸，加强车间通风，漂烫工序异味对外环境影响较小。厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中臭气浓度 20(无量纲)标准限值。本项目办公室冬季采暖使用电暖气，通过相应大气污染防治措施可使全部大气污染物达标排放，对环境空气影响较小。本项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥；生产废水（高温灭菌废水、洗袋废水、清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废水）暂存于 75m³的密闭储罐内，经密闭储罐沉淀后,每日 2 次用专用罐车拉运废水至海伦市海北镇污水处理厂处理,日产日清,经海伦市海北镇污水处理厂处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，对地表水环境影响较小。项目针对设备噪声采取基础减振等降噪措施，本项目西侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求，其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；本项目产生的固体废物通过采取相应的处理措施后,可实现固体废物处理的无
--	---

	害化，减量化及资源化的目标，本项目用地性质为工业用地（见附件2）。 综上所述，本项目建设符合《绥化市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。 6、与《绥化市扬尘综合治理集中整治行动方案》（绥气联发【2021】4号）符合性分析 （1）相关内容 三、整治内容 （一）控制建筑施工现场扬尘污染。施工单位要在施工工地设置硬质围挡，并负责维护；公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息；在出口设置车辆冲洗设施，车辆不得带泥上路，施工工地通道以及出入口周边的道路禁止存放建筑垃圾；施工工地出入口、主要通道、加工区等应采取硬化处理措施；对施工工地内堆存的建筑土方、工程渣土、建筑垃圾，应采取密闭式防尘网遮盖；施工工地建筑结构脚手架外侧应设置有效抑尘的密闭式防尘网；采取封闭方式及时清运建筑垃圾；有效防尘、降尘的其他措施。[责任单位：市住建局、各县(市、区)政府] （二）控制工业企业堆场料场扬尘污染。严格执行环评及“三同时”制度，完善防扬尘、防流失、防渗漏“三防”措施。煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石子、砂土、粉煤灰等易产生扬尘的粉性物料、固体废弃物应当密闭存放，临时性堆放场所必须采取严格的篷盖、围挡和防风抑尘网等措施。堆场路面必须进行硬化处理，定期清扫、洒水，保持整洁；露天装卸粉状物料的要采取洒水、喷淋等抑尘措施。场内要配备喷淋、篷盖和围挡等抑尘措施。[责任单位：市生态环境局、各县(市、区)政府] （三）控制道路扬尘污染。对主要街路洒水降尘每日时间达到6小时，道路洗扫和洒水要做到路面清洁无灰、路牙无积尘，确保无漏洗，保证路面清洁无扬尘，见本色。对次干路进行轮流洒水制，确保次干
--	---

	路平均每周降尘两次、洗扫三次，确定作业时间。水车在气温达到30度以上的天气，增加洒水频次。[责任单位：市综合行政执法局、各县(市、区)政府] (四)控制城区运输车辆扬尘污染。做好基建施工单位出入口清扫保洁监管工作，防止车轮带泥，对未经清洗的车辆，一律不予出门，并督促基建施工单位对运输渣土和物料车辆进行全覆盖。加大执法和巡查管控力度、增加检查频次，依法依规查处市区道路运输渣土和建筑材料车辆污染路面行为，最大限度减少对城区道路的污染。[责任单位：市综合行政执法局、各县(市、区)政府] (2) 符合性分析 本项目施工期在施工作业现场设置围挡。容易产生粉尘的施工过程应洒水作业，使作业面保持一定的湿度；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；使用预拌混凝土，粉性物料采取封闭、遮盖等措施；运输车辆加蓬盖，且出装、卸场地前应先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。经上述治理后，施工期产生的粉尘、扬尘对环境空气及敏感点的影响较小。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准要求。本项目锅炉产生的灰渣暂存于灰渣库内，灰渣库采用喷洒水降尘，处理效率70%，灰渣由封闭汽车外运，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准要求。 综上所述，本项目建设符合《绥化市扬尘综合治理集中整治行动方案》（绥气联发【2021】4号）相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目工程概况

(1) 项目名称：黑龙江福仁农业发展有限公司年产 1 亿穗鲜食玉米及配套设
施项目

(2) 建设单位：黑龙江福仁农业发展有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 建设地点：本项目位于黑龙江省绥化市海伦市长发镇长建村刘海山屯。

(5) 总投资：4000 万

(6) 占地面积：20977.37m²

(7) 劳动定员：100 人

(8) 建设规模：本项目年产鲜食玉米 1 亿穗（20000t），鲜食玉米粒为 140t，
玉米浆包为 160t。

(9) 周边环境情况：厂区北侧为废弃厂房，南侧为建设用地（闲置），东侧
为农田，西侧隔绥北路为空地，用地性质为工业用地，厂界外 500m 范围内无环
境空气敏感保护目标，厂界外 50m 范围无声环境保护目标。厂界外 500m 范围内
不涉及地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下
水环境保护目标。

(10) 本项目在厂区内建设厂房 2 座，冷库 1 座、锅炉房 1 座、办公楼 1 座
等，建筑面积为 20977.37m²，年产鲜食玉米 1 亿穗（20000t），鲜食玉米粒为 140t，
玉米浆包为 160t。本项目主要建设内容见表 2-1。

具体内容见下表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程 内容	项目 名称	项目建设内容	备注
主体 工程	厂房 2	厂房 2 建筑面积为 5011.58m ² ，高度 8.7m，内设 2 条玉米加 工生产线、1 条玉米粒加工生产线、1 条玉米浆包生产线（玉 米浆包脱粒、清洗与玉米粒共用一套设备），车间包括玉米 加工（扒皮、切割）、漂烫、包装等工序，内设气吹式鲜玉 米剥皮机、切头去尾分等机、清洗机、包装机、输送设备等， 年产玉米 1 亿穗（20000t），鲜食玉米粒 140t，玉米浆包 160t。 地面做简单防渗处理	新建

	储运工程	灰渣库	灰渣库位于办公楼西侧，建筑面积 100m ² ，高度 8m，灰渣库密闭，最大存储灰渣 75t。地面做简单防渗处理	新建
		燃料库	燃料库位于办公楼东侧，建筑面积 200m ² ，高度 8m，最大存储生物质颗粒 208t。地面做简单防渗处理	新建
		厂房 1	位于厂区北侧，建筑面积 1763.3m ² ，高度 7.3m，其中包括包装物储存区（建筑面积 200m ² ）、玉米堆放场（建筑面积 1563.3m ² ，最大存储玉米 5000t）。地面为硬化地面，做简单防渗处理	新建
		冷库	位于厂区东侧，建筑面积 4530.08m ² ，高度 9.5m，1 层建筑，钢筋混凝土结构，冷库的冷冻剂采用 R23 环保制冷剂，系统在线用量为 27 吨，年补充量约为 0.24t，分区存放鲜食玉米、鲜食玉米粒和玉米浆。地面做简单防渗处理	新建
	辅助工程	办公楼	位于厂区西北侧，3 层，建筑面积为 1167.76m ² ，高度 11.7m，用于员工日常办公和休息。地面做简单防渗处理	新建
		锅炉房	位于厂房 1 西侧，建筑面积 330m ² ，高度 8m，内设置 2 台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉，用于提供项目生产用蒸汽。地面做简单防渗处理	新建
		软水制备	软化水制备位于锅炉房内，设置一套离子交换树脂。软化水装置处理能力为 4t/h，地面做简单防渗处理	新建
	公用工程	给水工程	由厂区现有的深水井提供，单井出水能力可达 120m ³ /h	依托
		排水工程	本项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。生产废水（高温灭菌废水、洗袋废水、清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废水）暂存于 75m ³ 的密闭储罐内，经密闭储罐沉淀后，每日 2 次用专用罐车拉运废水至海伦市海北镇污水处理厂处理，日产日清，经海伦市海北镇污水处理厂处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。	新建
		供电工程	由电业局提供	依托
		供热工程	本项目蒸汽由 2 台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉提供，办公室供暖采用电取暖。	新建
	环保工程	废气	1) 本项目 2 台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉产生的烟气各经陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理后满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉要求后经 35 米高烟囱（DA001）排放，陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理效率为 99.9%，本项目锅炉采用的烟气治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中可行性技术。	新建
			2) 本项目玉米漂烫工序会产生少量异味（以臭气浓度计），漂烫工序产生异味在生产车间内散逸，车间为密闭结构，加强车间通风，漂烫工序异味对外环境影响较小。厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中臭气浓度 20(无量纲)标准限值。	新建
		废水	本项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。生产废水（高温灭菌废水、洗袋废水、清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废	新建

			水），主要污染物为 COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TDS 等，采用 75m ³ 密闭储罐存储，可以存储半天废水，每日 2 次用专用罐车拉运废水至海伦市海北镇污水处理厂处理，废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及海伦市海北镇污水处理厂进水水质标准，本项目生产废水经海伦市海北镇污水处理厂处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。	
		噪声	本项目生产设备选用低噪声设备，通过隔声和减振等措施降低噪声排放，西侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求，其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	新建
		固废	生活垃圾由环卫部门统一处理；废纸箱及废包装袋集中收集外售综合利用；玉米叶、玉米须、不合格的果穗、青穗、废弃玉米段、玉米轴、不合格玉米粒集中收集，外售用作饲料；锅炉灰渣与除尘器收尘集中收集于灰渣库，外售综合利用；除尘器废布袋、废离子交换树脂由厂家回收再利用。	新建
	依托工程	海伦市海北镇污水处理厂	海伦市海北镇污水处理厂位于黑龙江省海伦市海北镇，接收海伦市海北镇生活污水及满足污水处理厂进水标准的工业废水，设计处理能力为 1500m ³ /d。海伦市海北镇污水处理厂于 2021 年 6 月正式投入运行，采用“提篮格栅+A ₂ O 氧化沟+一体化反硝化+混凝沉淀+膜过滤+紫外线消毒”污水处理工艺，经处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入南大沟，流入通肯河，最终进入松花江，污水处理厂进水水质为 COD350mg/L、BOD ₁₈₀ mg/L、SS150mg/L、氨氮 90mg/L、总磷 6mg/L、总氮 100mg/L。本项目废水每日两次由专用罐车拉运至海伦市海北镇污水处理厂，本项目污水日排放量为 148.58m ³ ，远小于污水处理厂日处理规模，本项目废水混合后 COD 排放浓度为 83.77mg/L，氨氮排放浓度为 5.76mg/L，SS 排放浓度为 70.75mg/L，BOD ₅ 排放浓度为 28.57mg/L，TDS 排放浓度为 107.7mg/L，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及海伦市海北镇污水处理厂进水水质标准，废水浓度及排放量满足污水处理厂要求，因此，项目废水排入海伦市海北镇污水处理厂可行。	依托

二、主要产品种类及生产方案

主要产品及产能表见表2-2。

表2-2 主要产品一览表

名称	产品	用途	备注
鲜食玉米	1 亿穗	外售	20000t/a
鲜食玉米粒	140t/a	外售	/
玉米浆包	160t/a	外售	/

三、主要生产设施

本项目主要生产设施见表2-3					
表 2-3 本项目主要生产设施一览表					
生产线	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	气吹式鲜玉米剥皮机	佳沃佰特 6BLQ-210-12000 型	台	4	含提升机
2	鲜玉米精细分等机	佳沃佰特 6BLQ-300-20000 型	台	4	/
3	切头去尾分等机	诸城精彩机械	台	2	/
4	气泡清洗提升机	诸城精彩机械	台	2	/
5	气泡提升盐浸机	诸城精彩机械	台	2	/
6	提升滚杠清洗机	诸城精彩机械	台	2	/
7	Z字风干提升机	诸城精彩机械	条	1	/
8	双向输送带	诸城精彩机械 (9000*900)	条	1	/
9	双向输送带	诸城精彩机械 (15000*110)	条	2	/
10	气泡洗袋机	诸城精彩机械	条	2	/
11	不锈钢翻转风干机	诸城精彩机械	台	4	/
12	三层传送带	诸城精彩机械 (8000*900)	台	1	/
13	提升机	诸城精彩机械	台	2	/
14	提升式气泡清洗机	诸城精彩机械	台	1	/
15	气浮滚筒清洗机	诸城精彩机械	套	1	/
16	龙门提升气泡清洗机	诸城精彩机械	条	1	/
17	输送带	诸城精彩机械	条	1	/
18	给袋式包装机	瑞志 RZ10-140E-14ZK	台	10	/
19	真空泵	上海 200P	台	10	/
20	玉米环形下料器	瑞志 1400 型	台	10	/
21	给袋式包装机	瑞志 RZ8-240E	台	1	/
22	玉米环形下料器	瑞志 96 型	台	1	/
23	人工站台	不锈钢	台	11	/
24	斩拌机	/	台	1	/
25	高温灭菌锅	/	套	6	/
26	4t/h 燃天然气蒸汽锅炉	/	台	2	/

27	污水运输车辆	/	辆	1	/
28	螺杆机组	/	套	1	冷库使用
39	锅炉风机	/	台	6	/
30	补水泵	/	台	8	/

四、主要原辅材料及能耗情况

(1) 主要原料

本项目原辅材料一览表见表2-4。

表 2-4 主要原辅材料及动力消耗用量一览表

序号	类别	材料	数量	来源
1	原料	鲜玉米	23250t/a	外购
2	包装	玉米棒包装袋（1穗/袋）	1亿个	外购
3		玉米棒包装纸箱（20袋/箱）	50万个	外购
4		玉米粒包装袋（80g/袋）	175万个	外购
5		玉米粒包装箱	8万个	外购
6		玉米浆包包装袋（125g/袋）	200万个	外购
7		玉米浆包包装箱	10万个	外购
8	动力消耗	生物质颗粒	2997.42t/a	外购
9		R23	0.24t/a	外购

注：热量消耗计算漂烫、高温灭菌工序年用生物质燃料 2997.42t，故项目年用生物质燃料总量为 2997.42t。

R23 制冷剂：三氟甲烷，中文名称三氟甲烷。是当前世界绝大多数国家认可并推荐使用的环保制冷剂，也是目前主流的环保制冷剂。

五、公用工程

(1) 给水

生活用水：本项目水源由厂区深水井提供，单井出水能力可达 120m³/h。本项目员工为 100 人，年生产天数为 90 天，参照黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2021），80L/人·d，则生活用水量 8t/d，720t/a。

生产用水：

① 车间地面冲洗用水：参照黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2021），每平米清洗用水按 2L 计算，车间地面为 5011.58m²，生产期间每天冲洗一次车间地面，冲洗用水量为日均 10.02t，年生产天数为 90 天，年车间冲洗用水量为 901.8t/a。

② 玉米棒清洗用水：根据建设单位提供设计资料及设备容积核算，本项目清

	洗用水量为 $90\text{m}^3/\text{d}$, $8100\text{m}^3/\text{a}$。 ③高温灭菌用水：根据建设单位提供设计资料及设备容积核算，高温灭菌用水循环使用水量为 $0.84\text{m}^3/\text{d}$, $75.6\text{m}^3/\text{a}$。 ④洗袋用水：根据建设单位提供设计资料，洗袋用水量为 $1.12\text{m}^3/\text{d}$, $100.8\text{m}^3/\text{a}$。 ⑤斩拌机清洗用水：本项目斩拌机每班清洗一次，根据建设单位提供设计资料及设备容积核算，本项目斩拌机清洗用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$, $9\text{m}^3/\text{a}$。 ⑥玉米粒清洗用水：根据建设单位提供设计资料及设备容积核算，本项目清洗用水量为 $30\text{m}^3/\text{d}$, $2700\text{m}^3/\text{a}$。 ⑦原料自带水：根据建设单位提供设计资料，本项目原料自带水为 35%。 ⑧锅炉用水： 锅炉用水由厂区深水井供给。软化水处理装置为离子交换树脂，处理能力 $4\text{m}^3/\text{h}$。 本项目生产过程中由 2 台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉供应蒸汽，消耗蒸汽量为 8t/h (120t/d)，则锅炉补水量为 8t/h (120t/d)。锅炉用水采用软化水处理装置进行水质软化处理，制水效率为 84%。本项目软化水制备用水为 10.66t/h (159.9t/d)，锅炉用水为 8.95t/h (134.25t/d)，软化处理废水排放量 1.71t/h (25.65t/d)，锅炉排污水量为 0.95t/h (14.25t/d)。 (2) 排水 ①生活污水 本项目生活污水产生量按用水量的 80% 计，产生量为 6.4t/d, 576t/a，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。 ②车间地面冲洗废水 车间地面冲洗废水产生量按用水量的 80% 计，则冲洗废水产生量为 $8\text{m}^3/\text{d}$, $720\text{m}^3/\text{a}$。 ③玉米棒清洗废水 玉米棒清洗废水产生量按用水量的 80% 计，则玉米棒清洗废水产生量为 $72\text{m}^3/\text{d}$, $6480\text{m}^3/\text{a}$。
--	--

	④高温灭菌废水 高温灭菌废水产生量按用水量的 50%计，则高温灭菌废水产生量为 0.42m³/d，37.8m³/a。 ⑤洗袋废水 洗袋废水产生量按用水量的 50%计，则洗袋废水产生量为 0.56m³/d，50.4m³/a。 ⑥斩拌机清洗废水 斩拌机清洗废水产生量按用水量的 80%计，则清洗废水产生量为 0.08m³/d，7.2m³/a。 ⑦玉米粒清洗废水 玉米粒在清洗时会带走一部分水进入原料，玉米粒进入原料水按玉米粒清洗废水产生量按用水量的 10%计，则玉米粒进入原料水为 3m³/d；玉米粒清洗废水产生量按用水量的 80%计，则玉米粒清洗废水产生量为 21.6m³/d，1944m³/a。 ⑧蒸汽冷凝水 玉米漂烫工序、高温灭菌工序采用 2 台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉供应蒸汽，消耗蒸汽量为 8t/h（120t/d），其中部分蒸汽冷凝成水，蒸汽冷凝水主要成分是蒸馏水，蒸汽冷凝水按消耗蒸汽量 5%计算，则蒸汽冷凝水产生量为 6t/d，540t/a。 ⑨锅炉排污水和软化处理废水 根据物料平衡，本项目软化处理废水排放量 25.65t/d，锅炉排污水量为 14.25t/d，锅炉排污水及软化处理废水排放量为 39.9t/d，3591t/a。 高温灭菌废水、洗袋废水、车间地面冲洗废水、清洗废水、斩拌机清洗废水、蒸汽冷凝水、锅炉排污水和软化处理废水排放量为 148.58t/d，高温灭菌废水、洗袋废水、车间地面冲洗废水、清洗废水、斩拌机清洗废水、锅炉排污水和软化处理废水污染物浓度较低，通过管道排入厂内 75m³ 密闭储罐中储存，可以储存约半天的废水，经密闭储罐沉淀后，日产日清，每日 2 次用专用罐车拉运废水至海伦市海北镇污水处理厂处理，废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及海伦市海北镇污水处理厂进水水质标准，本项目生产废水经海伦市海北镇污水处理厂处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。
--	---

表 2-5 项目用排水情况表						
编号	用水项目	用水量 (m ³ /d)	消耗水量 (m ³ /d)	排水项目	排水量 (m ³ /d)	排水去向
1	锅炉用水	159.9	114	锅炉排污水	14.25	由专用罐车 拉运至海伦 市海北镇污 水处理厂处 理
				软化处理废水	25.65	
2	漂烫、高温灭菌	/	/	蒸汽冷凝水	6	
3	车间地面冲洗用水	10.02	2.02	车间地面冲洗废水	8	
4	玉米棒清洗用水	90	18	玉米棒清洗废水	72	
5	玉米粒清洗用水	30	5.4	玉米粒清洗废水	21.6	
6	斩拌机清洗用水	0.1	0.02	斩拌机清洗废水	0.08	
7	高温灭菌用水	0.84	0.42	高温灭菌废水	0.42	
8	洗袋用水	1.12	0.56	洗袋废水	0.56	排入防渗旱 厕，定期清 掏，外运堆 肥。
9	生活用水	8	1.6	生活污水	6.4	
	合计	299.98	142.02	/	154.96	/

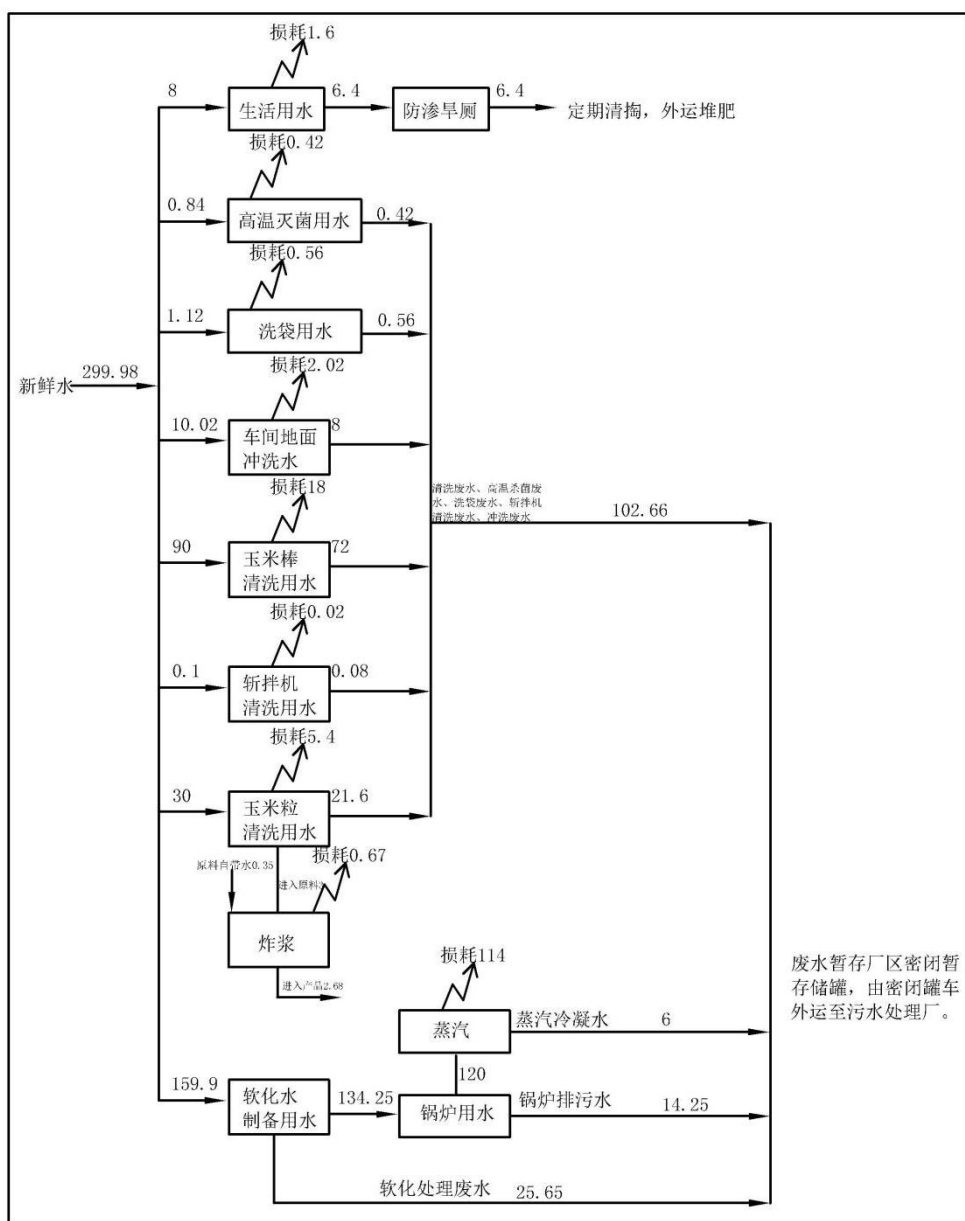


图 2-1 项目水量平衡图 单位: t/d

(3) 供热

本项目蒸汽由 2 台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉提供, 年燃烧生物质颗粒量为 2997.42t, 办公室供暖采用电取暖。

生物质锅炉用量计算:

鲜食玉米漂烫、高温灭菌采用 2 台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉提供蒸汽, 为了体现出锅炉运行过程中对环境空气产生的最大环境影响, 本项目蒸汽量按照锅炉的最大负荷计算。漂烫和高温灭菌工序所需蒸汽量为 8t/h, 本项目年运行 90d, 漂烫

和高温灭菌工序每天运行 15h，则本项目年用蒸汽 10800t，根据水的物理性质，1kg 水汽化需要热量 2260 千焦，本项目生物质压块燃料热值取 9.58MJ/kg（见附件 3），锅炉热效率 85%，通过热值平衡折算，生物质燃料使用量为 $(10800t \times 1000 \times 2260KJ) KJ/a \div 9580KJ/kg \div 85\% \div 1000 = 2997.42t/a$ 。小时最大燃料量 2.22t/h。

（4）供电

本项目用电由海伦市电业局统一供给，能够满足本项目用电。

六、劳动定员与工作制

本项目劳动定员 100 人，一班制，15 小时工作制，年生产 90 天，冬季不运行。

七、投资规模

本项目总投资 4000 万元，全部由企业自筹。本项目环保投资为 80 万元，所占比例为 2%。环保投资一览表见下表。

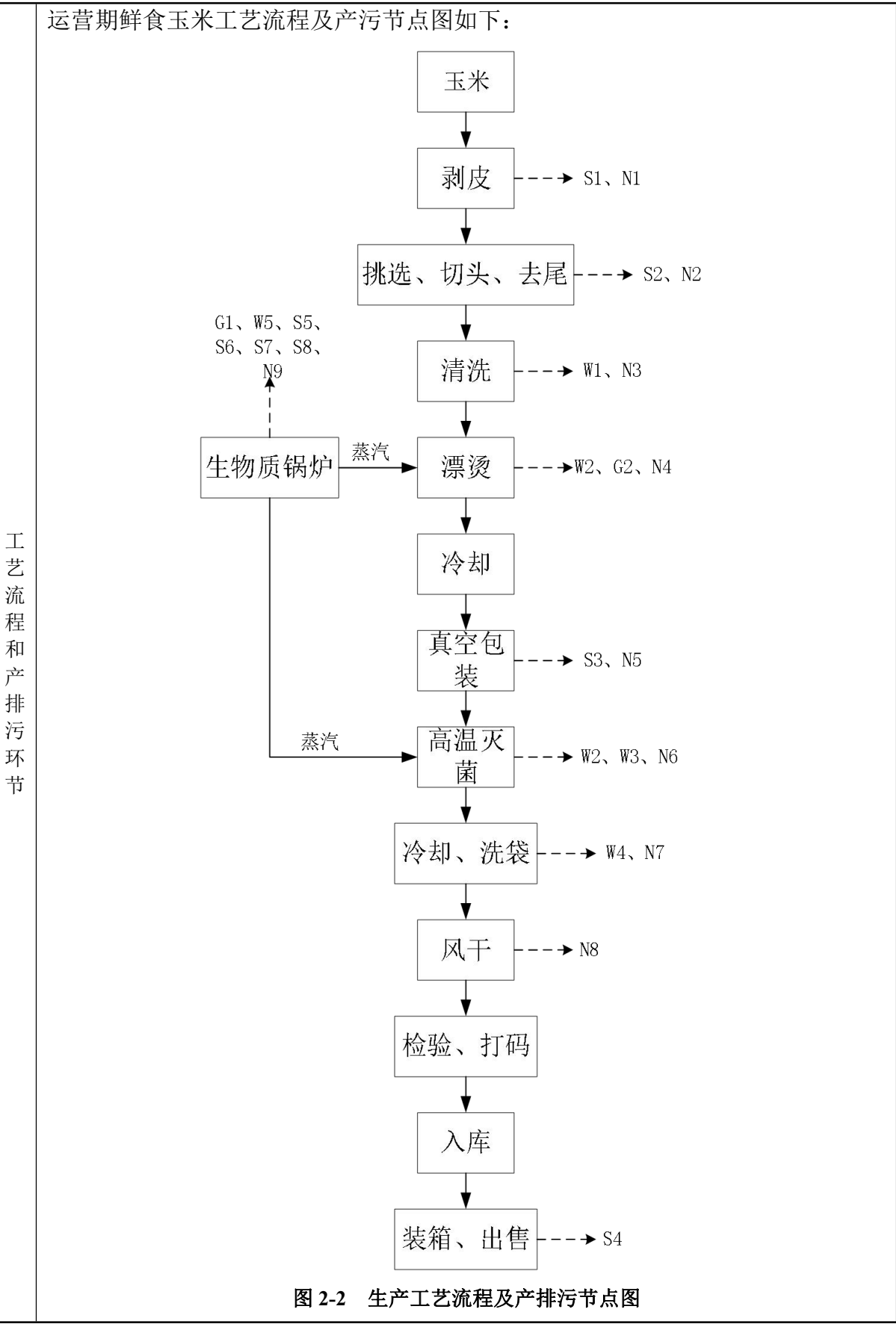
表 2-6 环保投资一览表

投资项目	污染物名称	具体措施	投资 (万元)
废气处理	锅炉烟气	锅炉烟气经陶瓷多管除尘器+布袋除尘器（效率 99.9%）处理后通过 35 米高烟囱（DA001）排放。	25
废水处理	生产废水	75m ³ 的密闭储罐+送至污水处理厂处理	5
	生活污水	防渗化粪池	15
降噪措施	设备噪声	基础减震、厂房隔声等措施	3
固体废物 处置	生活垃圾	2 个垃圾桶，集中收集，交由市政部门处理	1
	废纸箱及废 包装袋	集中收集，外售综合利用	/
	玉米叶、玉米 须、不合格的 果穗、青穗、 废弃玉米段、 玉米轴、不合 格玉米粒	集中收集，外售用作饲料	/
	锅炉灰渣与 除尘器收尘	锅炉灰渣与除尘器收尘、灰渣暂存间	1
	除尘器废布 袋、废离子交 换树脂	由厂家回收再利用	/
运行维护 费用	环境保护措施和设施的运行维护费用		20

厂区自行监测	污染源自行监测费用	10
环保投资合计		80
项目总投资		4000
环保占总投资比例		2

八、总平面布置

本项目将冷库布置在厂区东侧，厂房 2 布置在厂区南侧，厂房 2 及冷库周围布置环形道路，以方便原料及成品冷藏和货物运出；厂房 1、锅炉房、灰渣库、燃料库、办公楼等布置在厂区北侧，东西向布置；厂内均有道路相隔。这样可确保厂前区的完整宽阔。同时，厂区内设有一定的场地作为绿化区域，以确保整个厂区环境优雅美观，整洁大方，满足国家对食品生产企业厂区卫生防护的要求，具体平面布置见附图 2。



	生产工艺简述： 1) 原料的采收：一般鲜玉米品种的采摘期为花丝抽出后的 23-25 天。此时玉米处于乳熟期，加工品质最佳。采摘后鲜玉米应及时运送到加工厂进行加工，防止雨淋和曝晒，并最大限度地降低机械损伤。将玉米藏通风凉爽处短时存放，切不可堆积。从采摘到加工间的时间一般应控制在 8 小时之内，提倡边采收边加工。 2) 剥皮：采用机械剥皮，直接剥去苞叶，在剥皮过程中应除净玉米须。项目玉米均为鲜玉米，剥皮无灰尘产生。该工序产生玉米叶、玉米须 S1、机械设备噪声 N1。 3) 挑选、切头、去尾：根据产品标准，去除畸形，短小等不能加工的果穗，同时挑出成熟度不适宜及严重脱粒、干瘪、有病虫害的青穗。用去头尾机将鲜玉米穗的头尾按各产品要求的长度严格控制在 17 厘米、14 厘米、12 厘米左右。这些淘汰的果穗和废弃玉米段可作加工其它产品的原料开发利用。该工序产生不合格的果穗、青穗、废弃玉米段 S2、机械设备噪声 N2。 4) 清洗：将鲜玉米穗放入清水中冲洗 5 分钟。该工序产生清洗废水 W1、设备噪声 N3。 5) 漂烫：漂烫是鲜玉米加工过程中最关键的工序。漂烫的作用：使酶失活，由于嫩穗存在多种酶，即使在冷冻的低温下也不失活。酶的存在可使体内营养遭到破坏，为此，必须进行漂烫。可以杀死田间附着在果穗表面的微生物以及虫卵。以确认加工食品的卫生与食用安全。使鲜玉米组织内的空气被排挤出去，可减少冻结时冰晶形成的膨胀压力，增加对膨胀压的抵抗力。排除鲜玉米体内的空气，相应减轻原料的氧化程度，以利于保存产品的色泽及营养。漂烫后防止了鲜玉米加工产品的老化。有部分熟食的作用。增加口感。使用热蒸气漂烫工艺控温为 95-105 度，时间 10-15 分钟。该工序产生蒸汽冷凝水 W2、异味 G2、设备噪声 N4。 6) 冷却：经过熟制后的鲜玉米应立即冷却，以确保产品色泽和质量，为了节约用水，可以采用分段冷却的办法但最末端冷却池中嫩玉米穗的中心温度控制在 10 度。 7) 真空包装：将清洗后的鲜玉米穗真空包装，1 穗 1 袋。该工序产生废弃包装袋 S3、设备噪声 N5。
--	--

	8) 高温灭菌：真空包装后的玉米并不能起到常温存储的作用，这时候就要用到高温灭菌锅，高温灭菌锅内的水采用蒸汽加热，利用 121 度的高温，24 分钟的煮制时长，方可将真空包装袋内的细菌杀死，达到延长保质期的目的。该工序产生蒸汽冷凝水 W2、高温灭菌废水 W3、高温灭菌设备噪声 N6。 9) 冷却、洗袋：经过高温灭菌后的鲜玉米应立即冷却，冷却后对真空包装好的玉米进行柔性清洗。在清洗的同时清洗池上部增加喷淋管道和喷头，通过高压水泵进行循环喷淋，将浮出水面的物料利用高压水打入水中反复清洗，确保物料的洁净度。该工序产生洗袋废水 W4、洗袋设备噪声 N7。 10) 风干：将洗袋后的鲜玉米进行风干。该工序产生设备噪声 N8。 11) 检验、打码：检验鲜玉米穗的外观是否符合质量标准的要求，并在包装袋上打码，封口标注生产日期。 12) 入库：将符合质量标准的鲜玉米穗放入库内贮存。 13) 装箱、出售：将检验合格的鲜食玉米穗装箱打包。该工序产生废弃包装箱 S4。 14) 通用工序：漂烫、高温灭菌工序用蒸汽由 2 台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉提供。 锅炉产生的污染物为锅炉烟气 G1、锅炉排污水 W5、锅炉灰渣 S5、除尘器收尘 S6、废布袋 S7、废离子交换树脂 S8、风机噪声 N9。
--	--

运营期鲜食玉米粒、玉米浆包工艺流程及产污节点图如下：

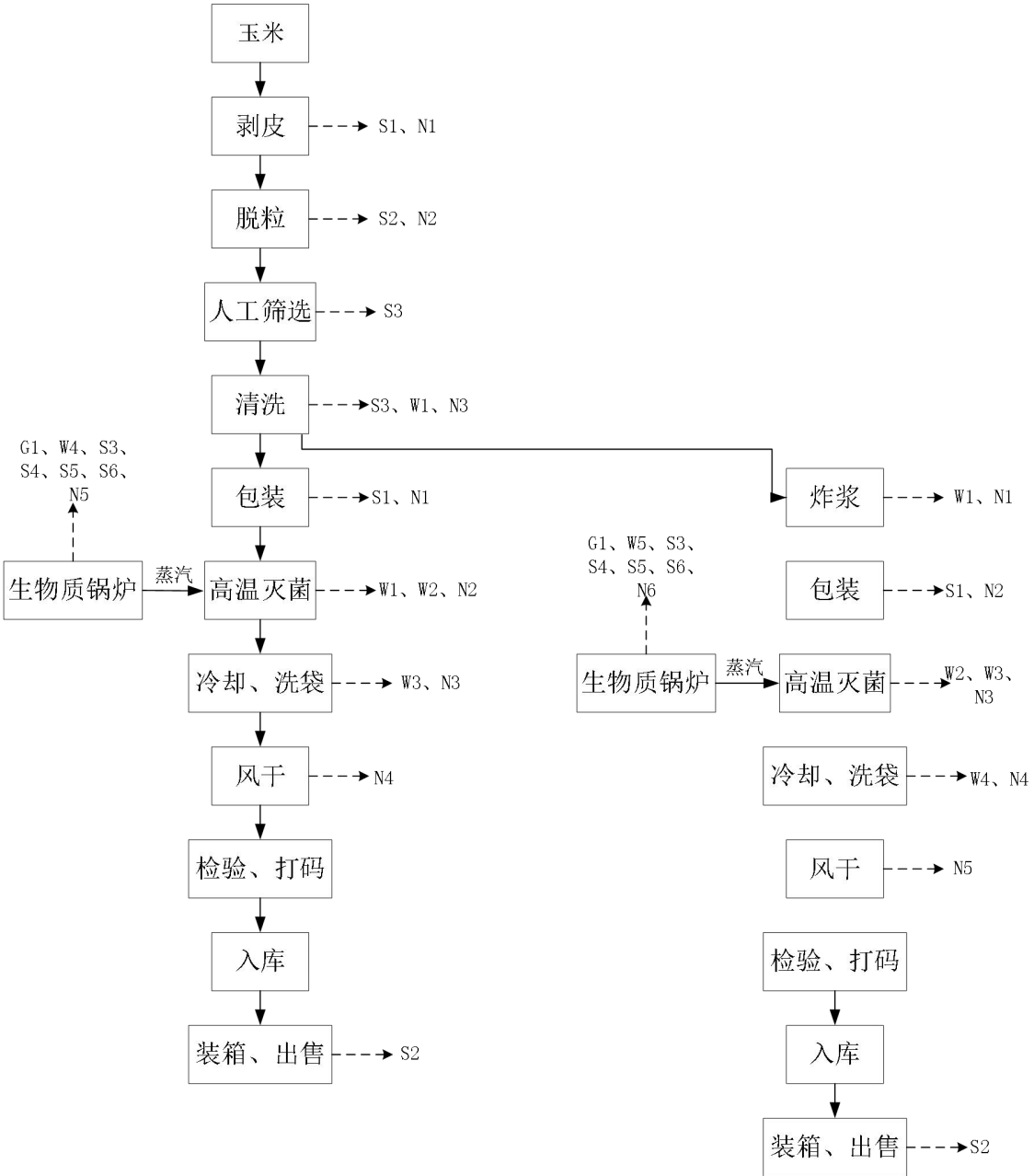


图 2-3 生产工艺流程及产排污节点图

鲜食玉米粒、玉米浆包共用生产工艺简述：

- 1) 原料的采收：一般鲜玉米品种的采摘期为花丝抽出后的 23-25 天。此时玉米处于乳熟期，加工品质最佳。采摘后鲜玉米应及时运送到加工厂进行加工，防止雨淋和曝晒，并最大限度地降低机械损伤。将玉米藏通风凉爽处短时存放，切不可堆积。从采摘到加工间的时间一般应控制在 8 小时之内，提倡边采收边加工。
- 2) 剥皮：采用机械剥皮，直接剥去苞叶，在剥皮过程中应除净玉米须。项目

	玉米均为鲜玉米，剥皮无灰尘产生。该工序产生玉米叶、玉米须 S1、机械设备噪声 N1。 3) 脱粒：将剥皮后的鲜玉米送进脱粒机，对玉米进行脱粒，本项目为便于操作玉米脱粒为干玉米脱粒。该工序产生玉米轴 S2、脱粒机设备噪声 N2。 4) 人工筛选：将脱粒后的玉米粒根据产品标准，再严格筛选出成熟度不适宜、干瘪等不合格的玉米粒。该工序产生不合格玉米粒 S3。 5) 清洗：鲜玉米经过脱粒、筛选后对产生的玉米粒进行清洗；玉米粒和浆包生产过程中为保持玉米洁净程度，清洗工序经过三道清洗工序，为清洗—滚筒清洗—清洗，先将玉米粒放入第一道清洗工序，去除一些剥皮过程中没去净的玉米须，清洗过后送入滚筒清洗，将玉米粒及杂质分离出来，不合格玉米粒及纤维等杂质被清除，留下完整玉米粒，滚筒清洗后再送入第三道清洗工序，放入清水中冲洗 5 分钟。该工序产生不合格玉米粒 S3、清洗废水 W1、设备噪声 N3。 鲜食玉米粒生产工艺简述： 1) 真空包装：清洗过后的一部分玉米粒真空包装，该工序产生废弃包装袋 S1、设备噪声 N1。 2) 高温灭菌：真空包装后的玉米并不能起到常温存储的作用，这时候就要用到高温灭菌锅，高温灭菌锅内的水采用蒸汽加热，利用 121 度的高温，24 分钟的煮制时长，方可将真空包装袋内的细菌杀死，达到延长保质期的目的。该工序产生蒸汽冷凝水 W1、高温灭菌废水 W2、高温灭菌设备噪声 N2。 3) 冷却、洗袋：经过高温灭菌后的鲜玉米应立即冷却，冷却后对真空包装好的玉米进行柔性清洗。在清洗的同时清洗池上部增加喷淋管道和喷头，通过高压水泵进行循环喷淋，将浮出水面的物料利用高压水打入水中反复清洗，确保物料的洁净度。该工序产生洗袋废水 W3、洗袋设备噪声 N3。 4) 风干：将洗袋后的鲜玉米进行风干。该工序产生设备噪声 N4。 5) 检验、打码：检验鲜玉米穗的外观是否符合质量标准的要求，并在包装袋上打码，封口标注生产日期。 6) 入库：将符合质量标准的鲜玉米穗放入库内贮存。 7) 装箱、出售：将检验合格的鲜食玉米穗装箱打包。该工序产生废弃包装箱
--	---

	S2。 8) 通用工序：高温灭菌工序用蒸汽由 2 台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉提供。 锅炉产生的污染物为锅炉烟气 G1、锅炉排污水 W4、锅炉灰渣 S3、除尘器收尘 S4、废布袋 S5、废离子交换树脂 S6、风机噪声 N5。 玉米浆包生产工艺简述： 1) 炸浆：将筛选、清洗后的玉米粒一部分倒入斩拌机中，启动斩拌机进行炸浆，一般 30 分钟左右即可炸浆完毕。该工序产生斩拌机清洗废水 W1、设备噪声 N1。 2) 真空包装：将炸浆后的浆包真空包装，该工序产生废弃包装袋 S1、设备噪声 N2。 3) 高温灭菌：真空包装后的玉米并不能起到常温存储的作用，这时候就要用到高温灭菌锅，高温灭菌锅内的水采用蒸汽加热，利用 121 度的高温，24 分钟的煮制时长，方可将真空包装袋内的细菌杀死，达到延长保质期的目的。该工序产生蒸汽冷凝水 W2、高温灭菌废水 W3、高温灭菌设备噪声 N3。 4) 冷却、洗袋：经过高温灭菌后的鲜玉米应立即冷却，冷却后对真空包装好的玉米进行柔性清洗。在清洗的同时清洗池上部增加喷淋管道和喷头，通过高压水泵进行循环喷淋，将浮出水面的物料利用高压水打入水中反复清洗，确保物料的洁净度。该工序产生洗袋废水 W4、洗袋设备噪声 N4。 5) 风干：将洗袋后的鲜玉米进行风干。该工序产生设备噪声 N5。 6) 检验、打码：检验鲜玉米穗的外观是否符合质量标准的要求，并在包装袋上打码，封口标注生产日期。 7) 入库：将符合质量标准的鲜玉米穗放入库内贮存。 8) 装箱、出售：将检验合格的鲜食玉米穗装箱打包。该工序产生废弃包装箱 S2。 9) 通用工序：高温灭菌工序用蒸汽由 2 台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉提供。 锅炉产生的污染物为锅炉烟气 G1、锅炉排污水 W5、锅炉灰渣 S3、除尘器收尘 S4、废布袋 S5、废离子交换树脂 S6、风机噪声 N6。 表 2-7 项目产污环节汇总表
--	---

序号	污染物类型	生产线	产污环节	污染因子
1	废气	鲜食玉米	锅炉烟气 G1-1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度
			漂烫异味 G1-2	异味
		鲜食玉米粒	锅炉烟气 G3-1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度
		玉米浆包	锅炉烟气 G4-1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度
2	废水	鲜食玉米	清洗废水 W1-1	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS
			蒸汽冷凝水 W1-2	/
			高温灭菌废水 W1-3	COD、BOD ₅ 、SS
			洗袋废水 W1-4	COD、BOD ₅ 、SS
			锅炉排污水及软化水废水 W1-5	COD、TDS
		鲜食玉米粒、玉米浆包共用	清洗废水 W2-1	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS
		鲜食玉米粒	蒸汽冷凝水 W3-1	/
			高温灭菌废水 W3-2	COD、BOD ₅ 、SS
			洗袋废水 W3-3	COD、BOD ₅ 、SS
			锅炉排污水及软化水废水 W3-4	COD、TDS
		玉米浆包	斩拌机清洗废水 W4-1	COD、NH ₃ -N、SS
			蒸汽冷凝水 W4-2	/
			高温灭菌废水 W4-3	COD、BOD ₅ 、SS
			洗袋废水 W4-4	COD、BOD ₅ 、SS
			锅炉排污水及软化水废水 W4-5	COD、TDS
		生活	职工生活	COD、NH ₃ -N
3	噪声	鲜食玉米	剥皮机噪声 N1-1	机械噪声
			去头尾机噪声 N1-2	机械噪声
			清洗机噪声 N1-3	机械噪声
			漂烫机噪声 N1-4	机械噪声
			真空包装噪声 N1-5	机械噪声
			高温灭菌噪声 N1-6	机械噪声
			洗袋机噪声 N1-7	机械噪声
			风干机噪声 N1-8	机械噪声
			锅炉风机 N1-9	机械噪声
		鲜食玉米粒、玉米浆包共用	剥皮机噪声 N2-1	机械噪声
			脱粒机噪声 N2-2	机械噪声
			清洗机噪声 N2-3	机械噪声
		鲜食玉米粒	真空包装噪声 N3-1	机械噪声
			高温灭菌噪声 N3-2	机械噪声
			洗袋机噪声 N3-3	机械噪声
			风干机噪声 N3-4	机械噪声
			锅炉风机 N3-5	机械噪声
		玉米浆	斩拌机噪声 N4-1	机械噪声

4	固体废物	包	真空包装噪声 N4-2	机械噪声
			高温灭菌噪声 N4-3	机械噪声
			洗袋机噪声 N4-4	机械噪声
			风干机噪声 N4-5	机械噪声
			锅炉风机 N4-6	机械噪声
		鲜食玉米	玉米叶、玉米须 S1-1	玉米叶、玉米须
			不合格的果穗、青穗、废弃玉米段 S1-2	不合格的果穗、青穗、废弃玉米段
			废弃包装袋 S1-3	废弃包装袋
			废弃包装箱 S1-4	废弃包装箱
			锅炉灰渣 S1-5	锅炉灰渣
			除尘器收尘 S1-6	除尘器收尘
			废布袋 S1-7	废布袋
			废离子交换树脂 S1-8	废离子交换树脂
			玉米轴 S2-2	玉米轴
			不合格玉米粒 S2-3	不合格玉米粒
		鲜食玉米粒	废弃包装袋 S3-1	废弃包装袋
			废弃包装箱 S3-2	废弃包装箱
			锅炉灰渣 S3-3	锅炉灰渣
			除尘器收尘 S3-4	除尘器收尘
			废布袋 S3-5	废布袋
			废离子交换树脂 S3-6	废离子交换树脂
		玉米浆包	废弃包装袋 S4-1	废弃包装袋
			废弃包装箱 S4-2	废弃包装箱
			锅炉灰渣 S4-3	锅炉灰渣
			除尘器收尘 S4-4	除尘器收尘
			废布袋 S4-5	废布袋
			废离子交换树脂 S4-6	废离子交换树脂
		生活	生活垃圾	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在原有污染情况或环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、环境空气质量现状

1、基本污染物质量现状

本项目位于黑龙江省绥化市海伦市长发镇长建村刘海山屯，项目区位于绥化市管辖范围内，与其地形、气候条件相近，故本项目引用绥化市环境空气质量数据可代表厂址区域环境空气质量。

根据 2022 年《绥化市环境质量年报》，2022 年绥化市空气质量级别劣于二级，空气质量综合指数为 3.26，同比升高 2.5%，PM₁₀ 年均浓度为 49μg/m³，SO₂ 年均浓度为 7μg/m³，NO₂ 年均浓度为 16μg/m³，PM_{2.5} 年均浓度为 36μg/m³，CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.2mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度为 113μg/m³。有效监测天数为 363 天，达标天数为 316 天，达标率为 87.1%，与去年同期持平。重度及以上污染天数为 9 天，与上年（3 天）相比增加了 6 天，重度及以上污染天数比例为 2.5%，同比升高 1.6 个百分点。环境空气质量为不达标区。详见表 3-1。

表 3-1 项目所在区域环境空气质量达标情况

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均	36	35	102.9%	超标
PM ₁₀	年平均	49	70	70%	达标
NO ₂	年平均	16	40	40%	达标
SO ₂	年平均	7	60	11.7%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30%	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	113	160	70.6%	达标

由表 3-1 可知，根据 2022 年《绥化市环境质量年报》中环境空气质量 2022 年监测结果，绥化市 2022 年环境空气质量为不达标区，因此判定本项目所在区域属于不达标区。

2、特征污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，本项目的特征污染物为总悬浮颗粒物（TSP），根据黑龙江天福环保监测有限公司于 2023 年 12 月 19 日出具的《黑龙江福仁农业发展有限公司鲜食玉米

建设项目检测报告》（监测时间为 2023 年 12 月 14 日~2023 年 12 月 16 日），具体检测结果如下：

①监测点位

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）中要求，本项目需对特征污染物的大气环境质量现状进行补充监测，应在当季主导风向下风向布设 1 个监测点位，连续监测 3 天，本次评价现状监测时间为 2023 年 12 月，根据近 20 年的气象资料，本项目风向为东南风。本次评价在厂址 NW 方向 500m 处布设 1 个监测点位。

②监测因子

本次评价监测因子为总悬浮颗粒物（TSP）1 项监测因子。

③监测时间

委托黑龙江天福环保监测有限公司进行环境质量现状监测，监测时间为 2023 年 12 月 14 日-2023 年 12 月 16 日。

表 3-2 大气环境监测点

监测点名称	监测因子	监测时段	监测时间
厂址下风向 500m 处	总悬浮颗粒物 (TSP)	24 小时平均值：总悬浮颗粒物 (TSP)	2023.12.14-2023.12.16

④检测分析方法

表 3-3 监测方法

检测项目	检测方法	使用仪器	仪器编号
环境 空气 质量 检测	环境空气 总悬浮颗粒物的 测定 重量法 HJ 1263-2022	崂应 2030 型 中流量智能 TSP 采样器	M03175995
		MS105 1/十万电子天平	B429821628

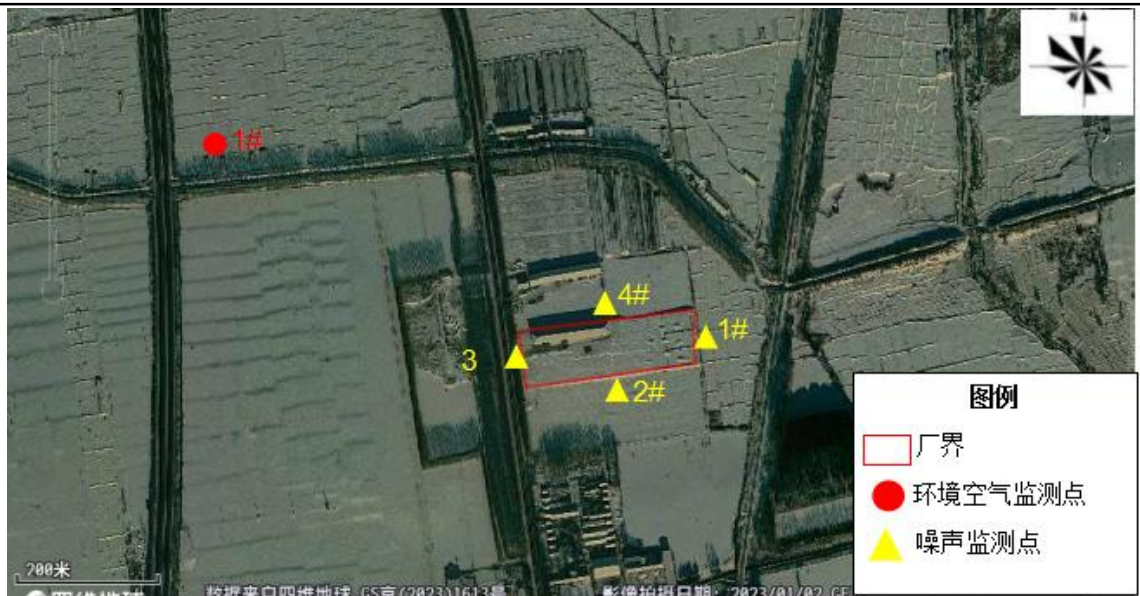


图 3-1 环境空气监测布点图

(5) 检测结果

颗粒物现状监测统计结果见表 3-4。

表 3-4 颗粒物环境空气监测结果表

采样日期	结果类型	样品编号	总悬浮颗粒物浓度	单位
检测点位：厂界下风向 500m				
12 月 14 日	日均值	K _{902TSP} -2312141-1	0.102	mg/m ³
12 月 15 日	日均值	K _{902TSP} -2312151-1	0.094	mg/m ³
12 月 16 日	日均值	K _{902TSP} -2312161-1	0.115	mg/m ³

(6) 评价标准

颗粒物环境质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 300ug/m³ 进行评价。

(7) 环境空气质量现状评价结论

特征污染物现状监测结果表明监测期间本项目所在区域的颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

二、地表水环境质量现状

本项目位于黑龙江省绥化市海伦市长发镇长建村刘海山屯，纳污水体为扎音河，最终汇入通肯河。通肯河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中

III类水体标准。本次评价地表水环境质量现状监测数据引用《2022年黑龙江省生态环境质量状况》数据。绥化市地表水国家考核断面共10个，I-III类水质比例为70.0%，无劣V类水质断面。与上年同期相比，I-III类水质比例上升30.0个百分点，劣V类水质比例下降10.0个百分点。

三、声环境质量现状

本项目位于黑龙江省绥化市海伦市长发镇长建村刘海山屯，北侧为废弃厂房，南侧为建设用地（闲置），东侧为农田，西侧隔绥北路为空地，厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，本项目西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类（昼间70dB(A)，夜间55dB(A)）标准限值，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类（昼间60dB(A)，夜间50dB(A)）标准限值。本评价委托黑龙江天福环保监测有限公司于2023年12月14日~15日昼间、夜间对项目地块周围进行噪声实测，以实测数据来说明建设地块的噪声环境现状。监测报告见附件，监测数据统计结果见表3-5。

表 3-5 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/（度）		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	经度	纬度				
厂界东侧	126.93899632	47.55120927	Leq	2023/3/16-17	E	1
厂界南侧	126.93740845	47.55067342			S	1
厂界西侧	126.93568110	47.55089066			W	1
厂界北侧	126.93721533	47.55148444			N	1

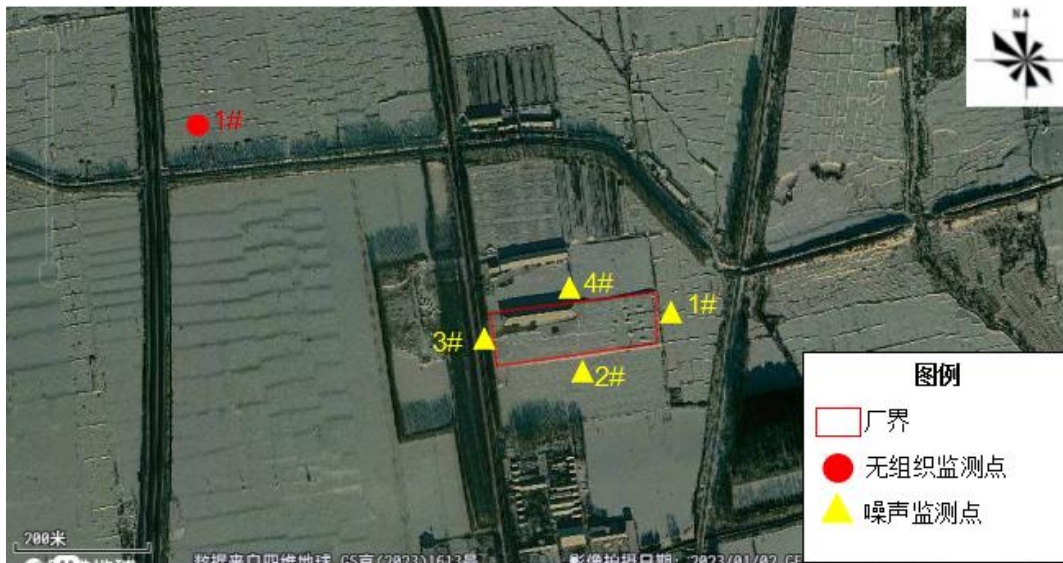


图 3-2 本项目噪声监测点位图

本项目声环境质量现状监测结果见表 3-6。

表 3-6 本项目声环境质量评价结果

检测点位	2023 年 12 月 14 日		2023 年 12 月 15 日		单位
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧	52	42	53	41	dB(A)
厂界南侧	53	43	52	42	dB(A)
厂界西侧	55	42	53	44	dB(A)
厂界北侧	53	42	51	43	dB(A)

声环境保护目标噪声监测点昼间、夜间监测结果西侧厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4 类区标准限值，其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

四、生态环境质量现状

本项目用地为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

五、地下水、土壤环境质量现状

本项目属于鲜食玉米加工项目，不存在地下水和土壤的污染途径，因此，本次评价不开展地下水和土壤环境质量现状调查，不进行土壤环境质量现状监测。

环境
保护
目
标

一、大气环境保护目标

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）及现状调查结果，本项目选址厂界外500m范围内无大气环境保护目标。

二、声环境保护目标

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）及现状调查结果，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

三、地下水环境保护目标

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）及现状调查结果，厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

四、生态环境保护目标

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）及现状调查结果，本项目占地范围内土地类别为工业用地，无主要生态影响，无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

一、废气

（1）施工期

施工期扬尘执行《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）运营期

运营期锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉要求。厂界恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。

表 3-7 锅炉大气污染物排放标准

单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	标准来源
颗粒物	50	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污 染物排放浓度限值中燃煤锅炉要求
二氧化硫	300	
氮氧化物	300	
汞及其化合物	0.05	

烟气黑度（林格曼黑度，级）		1	
表 3-8 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）			
污染物	排放源	无组织排放监控浓度限值	执行标准
颗粒物	无组织	周界外浓度最高点：1.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
表3-9 恶臭污染物排放标准排放限值（GB14554-93）			
污染源	污染物	厂界浓度限值	执行标准
厂界	臭气浓度	20（无纲量）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1 中二级标准要求

二、废水

本项目高温灭菌废水、洗袋废水、清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废水暂存密闭储罐，由专用罐车拉运至海伦市海北镇污水处理厂处理。生产废水需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及海伦市海北镇污水处理厂进水水质标准。本项目从严执行海伦市海北镇污水处理厂进水水质标准。。

表3-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准		
序号	控制项目	三级标准
2	COD	500
3	SS	400
4	氨氮	-
5	总磷	-
6	总氮	-

表3-11 海伦市海北镇污水处理厂进水水质标准		
序号	控制项目	进水指标
1	COD	350
2	BOD	180
3	SS	150
4	氨氮	90
5	总磷	6
6	总氮	100

三、噪声

本项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。标准值见下表。

表 3-12 建筑施工厂界噪声排放限值表

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准表

噪声功能区	昼间	夜间	执行区域
2 类标准值	60 dB (A)	50 dB (A)	项目其它方向厂界外 1m
4 类标准值	70 dB (A)	55 dB (A)	项目西厂界外 1m

四、固体废物

一般工业固体废物如污泥等执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的有关规定。

1、废水

废水总量控制指标见下表。

表 3-14 总量控制表

总量控制指标	预测排放量 (t/a)	核定排放总量 (t/a)
COD	1.12	6.69
氨氮	0.077	0.74

2、废气

本项目废气总量控制指标见下表。

表 3-15 总量控制表

总量控制指标	预测排放量 (t/a)	核定排放总量 (t/a)
颗粒物	0.046	0.69
二氧化硫	0.86	3.33
氮氧化物	2.5	4.17

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	一、施工期大气污染防治措施 为使施工过程中产生的粉尘和废气对周围环境空气的影响降低到最低程度，建议采取以下防护措施： ①在施工作业现场设置围挡。容易产生粉尘的施工过程应洒水作业，使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土也应经常洒水防止粉尘、扬尘；填土方时首先剥离表土，妥善保管。回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬； ②加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积； ③应使用预拌混凝土，粉性物料采取封闭、遮盖等措施。运输车辆装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民区等敏感区行驶； ④运输车辆加蓬盖，且出装、卸场地前应先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面； ⑤对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘； ⑥施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧； ⑦施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。 经上述治理后，施工期产生的粉尘、扬尘对环境空气及敏感点的影响较小。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准要求。 二、施工期废水防治措施 本项目施工期的装修、材料冲洗以及使用的挖掘机械、运输机械和其他辅助机械，在作业和维护时有可能发生油料外溢、渗漏，通过雨水冲刷等途径，流入受纳水体使受纳水体 SS、COD、油类含量增高，DO 下降，会引起水体污染。 施工废水经过沉淀池处理后用于施工场地压尘，禁止散排，对环境影响很小。施工期施工人员的生活污水排入防渗旱厕，定期清掏。经过这些措施，本工程施
---	--

工期对地表水环境的影响将大大减小。

三、施工期噪声防治措施

项目施工期噪声主要来源于施工机械噪声和运输车辆噪声。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，施工噪声控制在昼间 70dB（A），夜间控制在 55dB（A）。根据调查本项目的主要噪声源如下表。

为减轻施工噪声对周围环境的影响，工程拟采取如下具体措施：

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

（2）合理布置施工现场，尽量将高噪声机械布置在远离厂界，远离噪声敏感目标的位置。

（3）施工单位加强施工期的管理，选用低噪声设备，高噪声设备设置隔声罩或消声装置。

（4）运输车辆经过场界周围环境敏感目标时，减速缓行，禁止鸣笛，夜间（22:00~6:00）停运。

在严格落实以上噪声防治措施的前提下，本项目施工期噪声不会对周围环境造成明显影响，可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，对声环境影响较小。

四、施工期固体废物防治措施

固体废物包括建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾主要是施工过程产生的各种废装修建筑材料，生活垃圾主要是施工人员废弃物品。

建筑垃圾应分类收集，其中可以回收利用的出售综合利用，节约资源；不可利用建筑垃圾外运到有关部门指定的建筑固废倾倒场，不得随意堆放；施工人员生活垃圾集中收集，由市政环卫部门统一清运。

综上所述，施工期间对环境会产生一些不利影响。由于施工期较短，施工期对环境所产生的不利影响随着施工的结束而消除。

运营期环境影响和保护措施	一、废水 1、废水产生及排放情况 本项目废水主要为生活污水、清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废水。 (1) 生活污水 本项目生活污水产生量按用水量的80%计，产生量为6.4t/d，576t/a；主要污染物浓度及产生量为COD300mg/L、NH₃-N30mg/L。本项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。 (2) 生产废水 ①车间地面冲洗废水：车间地面冲洗废水产生量按用水量的80%计，则车间地面冲洗废水产生量为8t/d，720t/a；冲洗废水主要污染物为SS，排放浓度类比《黑龙江亨泰农业综合开发有限公司鲜食玉米加工项目竣工环境保护验收监测报告表》，类比SS排放浓度为300mg/L，SS产生量为0.216t/a。 ②玉米棒清洗废水：玉米棒清洗废水产生量按用水量的 80%计，则玉米棒清洗废水产生量为 72t/d，6480t/a；主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS，排放浓度类比《黑龙江亨泰农业综合开发有限公司鲜食玉米加工项目竣工环境保护验收监测报告表》，黑龙江亨泰农业综合开发有限公司类比工艺及原料均一致，废水处理工艺一致。均无污水处理站，具有类比可行性，类比 COD 排放浓度为 120mg/L，氨氮排放浓度为 9.09mg/L，SS 排放浓度为 85mg/L，BOD₅ 排放浓度为 45.1mg/L，则项目玉米棒清洗废水中 COD 产生量为 0.78t/a，氨氮产生量为 0.059t/a，SS 产生量为 0.55t/a，BOD₅ 产生量为 0.29t/a。 ③玉米粒清洗废水：玉米粒清洗废水产生量按用水量的 80%计，则玉米粒清洗废水产生量为 21.6t/d，1944t/a；主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS，排放浓度类比《黑龙江亨泰农业综合开发有限公司鲜食玉米加工项目竣工环境保护验收监测报告表》，黑龙江亨泰农业综合开发有限公司类比工艺及原料均一致，废水处理工艺一致。均无污水处理站，具有类比可行性，类比 COD 排放浓度为 120mg/L，氨氮排放浓度为 9.09mg/L，SS 排放浓度为 85mg/L，BOD₅ 排放浓度为
--------------	--

45.1mg/L，则项目清洗废水中 COD 产生量为 0.23t/a，氨氮产生量为 0.018t/a，SS 产生量为 0.17t/a，BOD₅ 产生量为 0.088t/a。

④高温灭菌废水：高温灭菌废水产生量按用水量的 50%计，则高温灭菌废水产生量为 0.42t/d，37.8t/a；COD、SS、BOD₅，排放浓度类比《黑龙江亨泰农业综合开发有限公司鲜食玉米加工项目竣工环境保护验收监测报告表》，黑龙江亨泰农业综合开发有限公司类比工艺及原料均一致，废水处理工艺一致。均无污水处理站，具有类比可行性，类比 COD 排放浓度为 150mg/L，SS 排放浓度为 100mg/L，BOD₅ 排放浓度为 50mg/L，SS 产生量为 0.216t/a，则项目高温灭菌废水中 COD 产生量为 0.0057t/a，SS 产生量为 0.0038t/a，BOD₅ 产生量为 0.0019t/a。

⑤洗袋废水：洗袋废水产生量按用水量的 50%计，则洗袋废水产生量为 0.56t/d，50.4t/a；主要污染物为 COD、SS、BOD₅，排放浓度类比《黑龙江亨泰农业综合开发有限公司鲜食玉米加工项目竣工环境保护验收监测报告表》，黑龙江亨泰农业综合开发有限公司类比工艺及原料均一致，废水处理工艺一致。均无污水处理站，具有类比可行性，类比 COD 排放浓度为 150mg/L，SS 排放浓度为 100mg/L，BOD₅ 排放浓度为 50mg/L，则项目洗袋废水中 COD 产生量为 0.0076t/a，SS 产生量为 0.005t/a，BOD₅ 产生量为 0.0025t/a。

⑥蒸汽冷凝水

玉米漂烫、高温灭菌工序采用2台4t/h燃生物质蒸汽锅炉提供蒸汽，消耗蒸汽量为8t/h（120t/d），其中部分蒸汽冷凝成水，蒸汽冷凝水主要成分是蒸馏水，蒸汽冷凝水按消耗蒸汽量5%计算，则蒸汽冷凝水产生量为6t/d，540t/a。

⑦斩拌机清洗废水

玉米浆包炸浆工序采用 1 台斩拌机进行炸浆，斩拌机清洗废水产生量按用水量的 80%计，则清洗废水产生量为 0.08t/d，7.2t/a，通过类比《黑龙江亨泰农业综合开发有限公司鲜食玉米加工项目竣工环境保护验收监测报告表》，与本项目炸浆工序相似，因此本项目斩拌机清洗废水 COD 排放浓度为 350mg/L，氨氮排放浓度为 20mg/L，SS 排放浓度为 200mg/L，则项目清洗废水中 COD 产生量为 0.0025t/a，氨氮产生量为 0.00014t/a，SS 产生量为 0.0014t/a。

⑧锅炉排污水及软化处理废水：根据物料平衡，软化处理废水排放量25.65t/d，锅炉排污水量为14.25t/d，锅炉排污水及软化处理废水排放量为39.9t/d，3591t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年 第24号），4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量，化学需氧量产污系数为30g/t原料可知，本项目年燃料量2997.42t，故锅炉排污水及软化处理废水中COD产生浓度为25mg/L，产生量为0.09t/a，类比同类项目，锅炉排污水及软化处理废水TDS产生浓度为400mg/L，TDS产生量为1.44t/a。

生产废水（高温灭菌废水、洗袋废水、清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废水）暂存于75m³的密闭储罐内，每日2次用专用罐车拉运废水至海伦市海北镇污水处理厂处理，日产日清。

表 4-1 废水污染物排放情况表

排放源	污染物	污染物产生				治理措施	去除效率(%)	污染物排放				排放时间h
		核算方法	产生废水量m³/a	产生浓度mg/L	产生量t/a			核算方法	排放废水量m³/a	排放浓度mg/L	排放量t/a	
生活污水	COD	系数法	576	300	0.17	/	/	物料平衡法	576	300	0.17	1350
	氨氮			30	0.017	/	/			30	0.017	
蒸汽冷凝水	/	系数法	540	/	/	/	/		540	/	/	1350
锅炉排污水及软化处理废水	COD	系数法	3591	25	0.09	/	/		3591	25	0.09	1350
	TDS			400	1.44	/	/			400	1.44	
车间地面冲洗废水	SS	类比法	720	300	0.216	/	/		720	300	0.216	1350
玉米棒清洗废水	COD	系数法	6480	120	0.78	/	/		6480	120	0.78	1350
	氨氮			9.09	0.059		/			9.09	0.059	
	SS			85	0.55		/			85	0.55	
	BOD ₅			45.1	0.29		/			45.1	0.29	
玉米粒清洗	COD	系数法	1944	120	0.23	/	/		1944	120	0.23	1350
	氨氮			9.09	0.018		/			9.09	0.018	
	SS			85	0.17		/			85	0.17	

	洗废水	BOD ₅	法		45.1	0.088		/			45.1	0.088	
	机清洗废水	COD	系数法	72	350	0.0025	/	/		72	350	0.0025	1350
		氨氮			20	0.00014						/	
		SS			200	0.0014						/	
	高温灭菌废水	COD	系数法	37.8	150	0.0057	/	/		37.8	150	0.0057	1350
		SS			100	0.0038						/	
		BOD ₅			50	0.0019						/	
	洗袋废水	COD	系数法	50.4	150	0.0076	/	/		50.4	150	0.0076	1350
		SS			100	0.005						/	
		BOD ₅			50	0.0025						/	
	污水储罐混合废水	COD	/	13370.4	83.77	1.12	/	/		13370.4	83.77	1.12	1350
		氨氮			5.76	0.077						/	
		SS			70.75	0.946						/	
		BOD ₅			28.57	0.382						/	
		TDS			107.7	1.44						/	

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TDS	海伦市海北镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	-	-	-	DW001	是 ☒ 否 ☐	☒ 企业总排 ☐ 雨水总排 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

序号	排放口编号	排放口地理坐标(°)		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值

										/(mg/L)
1	DW001	126.937901 97	47.551408 40	1.5	进入 城市 污水 处理 厂	间断排 放,排放 期间流 量不稳 定且无 规律,但 不属于 冲击性 排放	/	海 伦 市 海 北 镇 污 水 处 理 厂	COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5（8）
									TDS	-

2、本项目排水进入海伦市海北镇污水处理厂可行性分析

海伦市海北镇污水处理厂位于黑龙江省海伦市海北镇，接收海伦市海北镇生活污水及满足污水处理厂进水标准的工业废水，设计处理能力为1500m³/d。海伦市海北镇污水处理厂于2021年6月正式投入运行，采用“提篮格栅+A₂O氧化沟+一体化反硝化+混凝沉淀+膜过滤+紫外线消毒”污水处理工艺，经处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入南大沟，流入通肯河，最终进入松花江，污水处理厂进水水质为COD350mg/L、BOD180mg/L、SS150mg/L、氨氮90mg/L、总磷6mg/L、总氮100mg/L。本项目废水每日两次由专用罐车拉运至海伦市海北镇污水处理厂，本项目污水日排放量为148.58m³，远小于污水处理厂日处理规模，本项目废水混合后COD排放浓度为83.77mg/L，氨氮排放浓度为5.76mg/L，SS排放浓度为70.75mg/L，BOD₅排放浓度为28.57mg/L，TDS排放浓度为107.7mg/L，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及海伦市海北镇污水处理厂进水水质标准，废水浓度及排放量满足污水处理厂要求，因此，项目废水排入海伦市海北镇污水处理厂可行。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），并结合本项目的实际排污状况制定废水监测计划。

表 4-4 水环境监测要求

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
1	废水	总排口	COD、SS、氨氮、	1 次/半年	《污水综合排放标准》

			BOD ₅		(GB8978—1996) 三级标准要求及海伦市海北镇污水处理厂进水水质标准
4、污染防治措施可行性及达标分析 本项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。高温灭菌废水、洗袋废水、清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废水混合后，COD排放浓度为83.77mg/L，氨氮排放浓度为5.76mg/L，SS排放浓度为70.75mg/L，BOD₅排放浓度为28.57mg/L，TDS排放浓度为107.7mg/L，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及海伦市海北镇污水处理厂进水水质标准，项目废水暂存于75m³的密闭储罐内，经密闭储罐沉淀后，每日2次用专用罐车拉运废水至海伦市海北镇污水处理厂处理，经海伦市海北镇污水处理厂处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入南大沟，流入通肯河，最终进入松花江，属于可行技术。 5、污水运输方案及管控要求 运输方案：本项目生产废水为间歇排放，暂存于密闭储罐内，每天委托有资质单位采用密闭罐车进行转移运输，按照制定的运输路线进行运输，保证运输的废水均达到接收单位进行安全处理。待项目建成后，签订合作协议。 废水外运的管控要求：每次运输废水做好台账记录，记录废水运输频次，运输水量、运输时间，留存每次转移运输废水的照片；运输人员应当接受专业培训，预防人为因素造成废水外漏风险；运输单位应制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；运输时发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害。 6、环境影响评价结论 本项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。高温灭菌废水、洗袋废水、清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废水暂存厂区75m³密闭储罐内，经密闭储罐沉淀后，每日2次用专用罐车拉运废水至海伦市海北镇污水处理厂处理，经海伦市海北镇污水处理厂处理达标后排放。本项目产生的废水中COD、氨氮、SS、BOD₅、TDS的排放浓度满足《污					

水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及海伦市海北镇污水处理厂进水水质标准。本项目产生的废水对地表水体环境影响较小。

二、废气

1、废气污染源强核算

本项目生产废气主要为生产生物质蒸汽锅炉废气、煮玉米异味。

（1）生物质蒸汽锅炉废气

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）附录 C 中对于项目生物质蒸汽锅炉的烟气量的计算，采用以下公式对项目生物蒸汽锅炉的烟气量进行核算。

①烟气排放量

理论烟气量计算：



式中：V₀——理论空气量，m³/kg；

C_{ar}——收到基碳的质量分数，30.06%；

S_{ar}——收到基硫的质量分数，0.04%；

H_{ar}——收到基氢的质量分数，3.17%；

O_{ar}——收到基氧的质量分数，26.12%。

经计算，本项目燃料产生的理论空气量为 2.643m³/kg。

烟气排放量计算：

$$V_{RO_2} = V_{CO_2} + V_{SO_2} = 1.866 \times \frac{C_{ar} + 0.375S_{ar}}{100}$$

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

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

式中：V_{RO2}——烟气中二氧化碳（V_{CO2}）和二氧化硫（V_{SO2}）容积之和，m³/kg；

C_{ar}——收到基碳的质量分数，30.06%；

S_{ar}——收到基硫的质量分数，0.04%；

V_{N2}——烟气中氮气量，2.09m³/kg；

N_{ar} ——收到基氮的质量分数，本次评价取 0.32；

V_0 ——理论空气量， $2.643\text{m}^3/\text{kg}$ ；

V_g ——干烟气排放量， $4.634\text{m}^3/\text{kg}$ ；

α ——过量空气系数，燃烧时实际空气供给量与空气需要量之比，燃煤锅炉、燃油锅炉及燃气锅炉的规定过量空气系数分别为 1.75、1.2，对应基准氧含量分别为 9%、3.5%；

计算得出核算时段内 V_g 为 $4.634\text{m}^3/\text{kg}$ 。锅炉燃料消耗量为 2.22t/h ，烟气量为 $10287.48\text{m}^3/\text{h}$ 。

②颗粒物（烟尘）排放量

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}} \quad (2)$$

式中： E_A ——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，3.06%；

d_{fh} ——锅炉烟气带出的飞灰份额，%，45%；

η_c ——综合除尘效率，%，本项目陶瓷多管除尘器+布袋除尘器收集效率为 99.9%；

C_{fh} ——飞灰中可燃物含量，%，参考《工业锅炉经济运行》（GB/T 17954-2007），取 10；

由计算可得出颗粒物产生量为 33.97kg/h ， 45.86t/a ，产生浓度为 $3302\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物排放量为 0.034kg/h ， 0.046t/a ，排放浓度为 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

③二氧化硫排放量

$$E_{so2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中： E_{so2} ——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量；

S_{ar} ----收到基硫的质量分数，0.04%；

q_4 ----锅炉机械不完全燃烧热损失，10%；

η_s ----脱硫效率，%；取 0%。

K----燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，本次评价取 0.4。

由计算可得出 SO_2 产生量为 0.64kg/h，0.86t/a，产生浓度为 62.21mg/m³。

③氮氧化物

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中： E_{NO_x} —核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NO_x} —锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³；根据建设单位提供的锅炉说明书，锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度 180mg/m³，因此本项目取 180mg/m³；

Q —核算时段内标态干烟气排放量，m³，取 13890044.28；

η_{NO_x} —脱硝效率，%，取 0；

由计算可得出 NO_x 产生量为 1.85kg/h，2.5t/a，产生浓度为 180mg/m³。

根据上面的计算公式，可以计算得出本项目颗粒物（烟尘）的排放量为 0.046t/a，二氧化硫的排放量为 0.86t/a，氮氧化物排放量 2.5t/a。因此，可以计算出锅炉烟气中的颗粒物排放浓度为 3.3mg/m³， SO_2 排放浓度为 62.21mg/m³， NO_x 排放浓度为 180mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2（燃煤锅炉）标准要求；同时，可以计算得出该锅炉烟气中的颗粒物产生浓度为 3302mg/m³，产生量为 45.86t/a； SO_2 产生浓度为 62.21mg/m³，产生量为 0.86t/a； NO_x 产生浓度为 180mg/m³，产生量为 2.5t/a。

表 4-5 锅炉废气排放一览表

锅炉	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	废气处理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
颗粒物	3302	45.86	陶瓷多管除尘器+布袋除尘器 99.9%	3.3	0.046
SO_2	62.21	0.86		62.21	0.86
NO_x	180	2.5		180	2.5

(2) 异味

本项目玉米漂烫工序会产生少量异味（以臭气浓度计），本项目运营期产生的异味主要由玉米漂烫加热时热气，因现阶段国家无异味的产排污计算系数，故无法进行定量分析，漂烫工序产生异味在生产车间内散逸，加强车间通风，漂烫工序异味对外环境影响较小。厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中臭气浓度20(无量纲)标准限值。

（3）灰渣储存产生的粉尘

本项目灰渣库位于办公楼西侧，灰渣由封闭汽车外运。灰渣间采用喷洒水降尘，处理效率70%。参照《逸散性工业粉尘控制技术》电厂转运及运输过程中粉尘产生情况，即0.02kg/t转运量~0.5kg/t转运量，本项目以0.5kg/t转运量估算。本项目灰渣产生量为176.5t/a，灰渣储存过程中粉尘产生量为0.088t/a（0.065kg/h），经处理后粉尘排放量为0.026/a（0.0195kg/h）。

2、污染防治措施有效性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018），《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021），本项目选用的陶瓷多管除尘器+布袋除尘器除尘效率为99.9%，根据其结构简单，维护操作方便，可以保证高净化效率的同时价格较低，对于经济、技术方面上是可行的

3、非正常工况排放

非正常排放是指装置在生产运行阶段的停电、停车检修维护和环保设施故障中产生的“三废”排放等情况。

本项目建成后，锅炉烟气的废气处理设施为陶瓷多管除尘器+布袋除尘器+35m烟囱。非正常工况排放见下表。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	陶瓷多管除尘器+布袋除尘器+35m 烟囱 (除尘效率 70%)	颗粒物	990.52	10.19	1	2
		SO ₂	62.21	0.64	1	2
		NO _x	180	1.85	1	2

4、废气排放口基本情况

表 4-7 排放口基本情况

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒参数			污染物名称	类型	排放标准
	经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(℃)			
1#烟囱 (DA001)	126.9365125 9	47.5513504 8	35	0.5	120.0	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、汞及其化合物、林格曼黑度	一般排放口	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉要求

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，并结合本项目的实际排污状况制定废气监测计划。

表 4-8 本项目大气污染源监测计划

污染源	监测指标	监测点	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	烟囱 DA001	1 次/月	《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
无组织	颗粒物	企业边界	1 次/季	《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
无组织	臭气浓度	企业边界	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中臭气浓度标准限值

6、环境影响评价结论

本项目 2 台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉产生的烟气各经陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理后经 35 米高烟囱(DA001)排放，经陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理效率为 99.9%，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准中燃煤锅炉要求。烟囱高度 35m，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)4.5 条款要求。玉米漂烫工序会产生少量异味(以臭气浓度计)，漂烫工序产生异味在生产车间内散逸，加强车间通风，

漂烫工序异味对外环境影响较小。厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中臭气浓度 20 (无量纲)标准限值。本项目办公室冬季采暖使用电暖气，通过相应大气污染防治措施可使全部大气污染物达标排放，本项目废气对周边环境影响较小。

表 4-9 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	产生情况			废 气 量 m³/h	排 放 形 式	治理设施		排放情况			排放时间 (h)	标准值 排放浓 度 mg/m³
		浓度	产生量				处理能力、 收集效率、 治理工艺 去除率	是否 为可 行技 术	浓度	排放量			
		mg/m³	kg/h	t/a					mg/m³	kg/h	t/a		
锅 炉 烟 气	颗 粒 物	3302	33.97	45.86	10287.48	有 组 织	经陶瓷多 管除尘器+ 布袋除尘 器+35m 烟 囱(除尘效 率 99.9%)	是	3.3	0.034	0.046	1350	50
	SO ₂	62.21	0.64	0.86					62.21	0.64	0.86		300
	NO _x	180	1.85	2.5					180	1.85	2.5		300
漂 烫	臭 气 浓 度	/	/	/	/	无 组 织	加 强 车 间 通 风	是	/	/	/	1350	20
灰 渣 库	颗 粒 物	/	0.065	0.088	/	无 组 织	洒 水 降 尘	是	/	0.0195	0.026	1350	1.0

运营期环境影响和保护措施

三、噪声

(1) 噪声源强

本项目运营期噪声主要来自生产等机械设备、风机、水泵等产生的噪声，噪声值在 70-90dB(A)之间。噪声源强见表 4-10。

表 4-10 设备噪声源强一览表

工序	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 /(dB)	核算方法	噪声值 dB(A)	
生产工程	生产装置	气吹式鲜玉米剥皮机	频发	类比法	80	室内噪声、隔声、减振处理	25	物料衡算法	55	1350h
		鲜玉米精细分等机	频发		70		25		45	
		切头去尾分等机	频发		75		25		50	
		提升式气泡清洗机	频发		87		25		65	
		气浮滚筒清洗机	频发		87		25		65	
		龙门提升气泡清洗	频发		87		25		65	
		给袋式包装机	频发		85.5		25		60.5	
		真空泵	频发		85		25		55	
		玉米环形下料器	频发		80.4		25		55.4	
		斩拌机	频发		80		25		55	
		高温灭菌锅	频发		87.8		25		62.8	
		锅炉风机	频发		90		25		65	
		补水泵	频发		81		25		56	

(2) 评价标准和评价方法

本项目西侧厂界评价标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，本项目其余厂界评价标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，评价方法为噪声源经治理后所确定的发声建筑物外 1m 处虚拟点声源强度，按照点声源随距离增加的衰减规律预测至厂界外 1m 处的噪声强度，分析其是否达标。

(3) 预测模式

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中 Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，

当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$, 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

式中 $L_p(r)$ 、 $L_p(r_0)$ ——距声源 r 、 r_0 处的等效 A 声级, $dB(A)$;

r 、 r_0 ——接收点距声源的距离, m 。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

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

式中 L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, $dB(A)$;

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级, $dB(A)$;

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 。

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中 L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, $dB(A)$;

L_{eqb} ——预测点的背景值, $dB(A)$ 。

(4) 预测结果

噪声预测采用网格布点法，建立直角坐标系，厂界噪声预测结果见表 4-10。由表 4-10 可知，本项目西侧厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，本项目其余厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

表 4-11 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

点位	贡献值		执行标准
	昼间	夜间	
厂界西侧	28.72	28.72	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准
厂界东侧	15.97	15.97	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
厂界南侧	29.16	29.16	
厂界北侧	43.14	43.14	

3.2 噪声污染防治措施

本项目采用基础安装减振垫，厂房隔声等降噪措施，可以有效降低本项目运营期设备噪声对周边环境的不利影响。

3.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），结合本项目的实际排污状况，制定并实施切实可行的环境监测计划。具体监测计划见下表。

表 4-12 噪声监测计划

序号	环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	声环境	厂界四周外 1m 布设 4 个点	噪声	每季度开展 1 次昼夜监测	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

5、噪声影响分析结论

本项目设备先选低噪声的设备，并通过在高噪声设备基础增加减震垫等措施，厂房封闭、隔声，本项目厂界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放

标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求，对周围声环境影响较小。

四、固体废物

1、固体废物产生及排放情况

表 4-13 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固体废物名称	固废代码	固体废物属性	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
生活区	垃圾箱	生活垃圾	/	生活垃圾	类比法	4.5		4.5	市政环卫统一处置
生产区	生产线	废纸箱及废包装袋	130-001-39	一般工业固体废物	类比法	3	/	3	集中收集，外售综合利用。
		玉米叶、玉米须	130-001-34		系数法	250		250	集中收集，外售用作饲料。
		不合格的果穗、青穗	130-001-34		系数法	1300		1300	集中收集，外售用作饲料。
		废弃玉米段	130-001-34		系数法	1300		1300	集中收集，外售用作饲料。
		玉米轴	130-001-34		系数法	80		80	集中收集，外售用作饲料。
		不合格玉米粒	130-001-34		系数法	20		20	集中收集，外售用作饲料。
		锅炉灰渣	443-001-64		物料平衡法	176.5		176.5	灰渣暂存于灰渣库，外售综合利用。
		除尘器废布袋	422-999-99		类比法	0.03		0.03	集中收集，由厂家回收再利用。
		废离子交换树脂	443-001-99		类比法	0.3		0.3	集中收集，由厂家回收再利用。

2、源强计算

	本项目产生的固体废物为生活垃圾和生产固废。 (1) 生活垃圾 本项目员工 100 人，产生垃圾量按 0.5kg/人·天计，本项目日产生生活垃圾量为 50kg/d，年运营时间按 90 天计，则年产生垃圾量 4.5t/a。生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一处理。 (2) 废纸箱及废包装袋 产品包装过程中会产生废弃包装箱及包装袋，类比同类项目，废弃包装箱产生量约为 3t/a。集中收集外售综合利用。 (3) 玉米叶、玉米须 项目在剥包过程中应除净玉米须、玉米叶。玉米须、玉米叶产生量为 250t/a，集中收集，外售用作饲料。 (4) 不合格的果穗、青穗 项目检验过程中不合格的果穗、青穗产生量约为原料量 5%，玉米须、玉米叶产生量为 1300t/a，集中收集，外售用作饲料。 (5) 废弃玉米段 项目修整过程中废弃玉米段产生量约为原料量 5%，玉米须、玉米叶产生量为 1300t/a，集中收集，外售用作饲料。 (6) 玉米轴 生产玉米粒、玉米浆包过程中产生玉米轴，产生量约为原料量 20%，玉米轴产生量为 80t/a，集中收集，外售用作饲料。 (7) 不合格玉米粒 生产玉米粒、玉米浆包过程中产生不合格玉米粒，产生量约为原料量 5%，玉米轴产生量为 20t/a，集中收集，外售用作饲料。 (8) 锅炉灰渣 锅炉灰渣产生量根据《污染源源强核算技术指南—锅炉》（HJ991-2018）中固体废物源强核算 $E_{hz}=R\times\left(\frac{A_{ar}}{100}+\frac{q_4\times Q_{net,ar}}{100\times 33870}\right)$
--	---

式中：E_{hc}----核算时段内灰渣产生量，t；

R----核算时段内锅炉燃料耗量，2997.42；

A_{ar}----收到基灰分的质量分数，%；3.06%；

q₄----锅炉机械不完全燃烧热损失，10%；

Q_{net, ar}----收到基低位发热量，9.58MJ/kg；

$$E_{hc}=2997.42 \times (3.06/100 + 10 \times 9580/100/33870) = 176.5t$$

锅炉灰渣产生量为 176.5t/a，本项目不设置炉渣仓，在办公楼西侧设置封闭式灰渣库。锅炉灰渣直接袋装封装，贮存在灰渣库内，暂存后定期外售综合利用。

（9）除尘器废布袋

布袋除尘器废布袋产生量为 0.03t/a，不在厂区暂存，集中收集，由厂家回收再利用。

（10）废离子交换树脂

项目软水制备系统运行过程中会产生废离子交换树脂，更换周期约为 1 年/次，产生量为 0.3t/a，由厂家回收再利用。

3、固废暂存区标准

（1）各种固体废物处置设施、堆放场所和填埋场，必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。

（2）按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现零排放。

（3）一般工业固废贮存场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

五、环境风险

本项目采用 R23 制冷剂，不属于《建设项目环境风险技术导则》中的风险物质，本项目原辅材料及产品中无环境风险物质。所以本项目不需要展开环境风险评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	2 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	经过瓷多管除尘器+布袋除尘器处理后通过 35 米高烟囱 (DA001) 排放, 除尘效率为 99.9%	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉要求
	灰渣库	颗粒物	采用封闭的灰渣库, 灰渣库采用喷洒水降尘, 处理效率 70%。	《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标准中无组织排放监控浓度限值
	漂烫工序异味	臭气	漂烫工序产生少量异味, 在生产车间内散逸, 加强车间通风。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 二级厂界排放标准
地表水环境	生活污水	COD、氨氮	生活污水排入防渗旱厕定期清掏, 外运堆肥	/
	清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷	高温灭菌废水、洗袋废水、清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废水暂存厂区 75m ³ 密闭储罐内, 每日 2 次用专用罐车拉运废水至海伦市海北镇污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及海伦市海北镇污水处理厂进水水质标准。
声环境	生产设备	噪声	选取低噪声设备, 采取减振、隔声等措施	西侧厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 其余厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一处理; 废纸箱及废包装袋集中收集外售综合利用; 玉米叶、玉米须、不合格的果穗、青穗、废弃玉米段、玉米轴、不合格玉米粒集中收集, 外售用作饲料; 锅炉灰渣与除尘器收尘集中收集于灰渣库, 外售综合利用; 除尘器废布袋、废离子交换树脂由厂家回收再利用。项目固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的有关规定。			
土壤及地	/			

下水污染防治措施	
生态保护措施	无
环境风险防范措施	本企业必须设立安全管理机构，并配备专职安全员，负责本厂的安全工作。安全机构的职能是：贯彻执行国家有关劳动保护、安全、工业卫生的法令和法规，负责全厂的安全生产、防火防爆防毒；组织进行安全检查和安全教育；制定安全管理制度，审查安全技术规程并监督检查执行情况，以及各类工伤、事故的综合管理等。
其他环境管理要求	工作区内需指定专门的人员，在本项目实施时严格执行“三同时”制度，保证项目运营时三废均能得到有效处理后达标排放。在日常生产中，应加强环保管理，大力推行清洁生产，并加强职工对污染要“以防为主，防治结合”的认识。另外，应加强对设备运行状况的检查，特别是环保设施要做到定期检查，制定检查方案与实施计划，严防出故障，对三废处理装置要定期检修，以确保污染物达标排放。按照相关要求，对排污口进行规范化管理，在正确的排放点位设置标识，以便进行自行验收和规范化管理，按照《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 48 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》相关要求，在规定时间内取得排污许可证，按证排污。并做好环境管理台账记录，上报季度、年度执行报告等相关要求。

六、结论

项目符合国家产业政策、地方相关规划，符合“三线一单”。建设单位通过严格落实环评中的各项污染防治措施，可确保本项目产生的各项污染物达标排放，从环境角度考虑，项目选址可行。

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

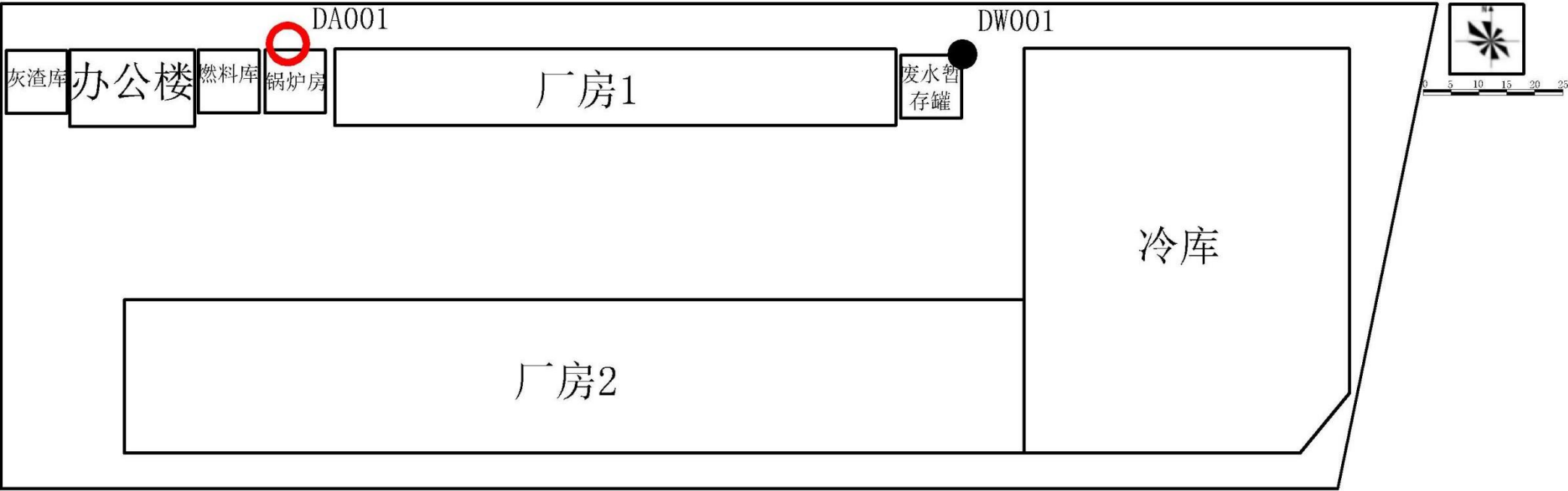
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.046		0.046	+0.046
	SO ₂				0.86		0.86	+0.86
	NO _x				2.5		2.5	+2.5
废水	COD				1.12		1.12	+1.12
	氨氮				0.077		0.077	+0.077
	SS				0.946		0.946	+0.946
	BOD ₅				0.382		0.382	+0.382
	TDS				1.44		1.44	+1.44
一般工业 固体废物	废纸箱及废包装 袋				3		3	+3
	玉米叶、玉米须				250		250	+250
	不合格的果穗、 青穗				1300		1300	+1300
	废弃玉米段				1300		1300	+1300
	玉米轴				80		80	+80
	不合格玉米粒				20		20	+20
	锅炉灰渣				176.5		176.5	+176.5
	除尘器废布袋				0.03		0.03	+0.03
	废离子交换树脂				0.3		0.3	+0.3
危险废物								

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

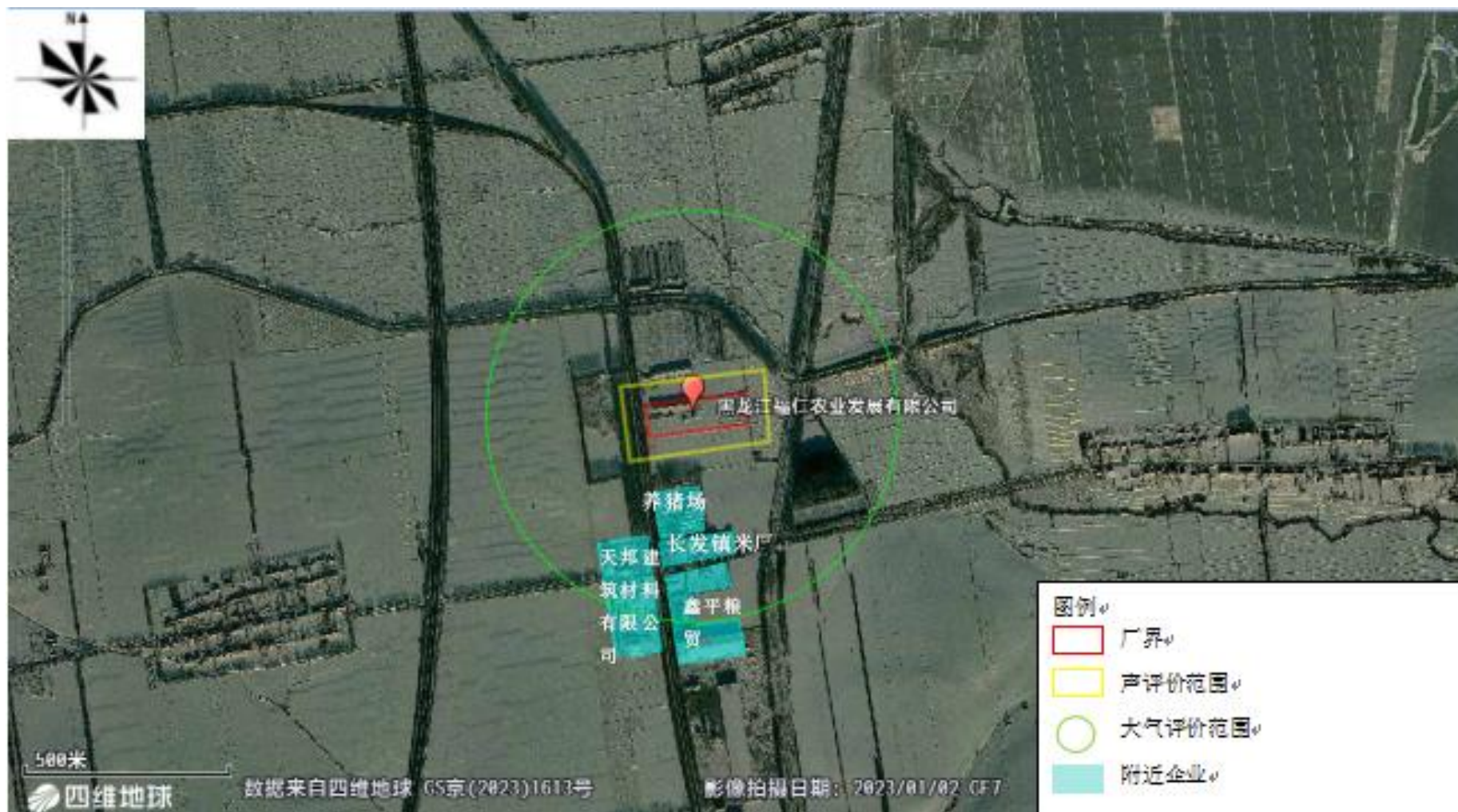
附图 1：本项目地理位置图



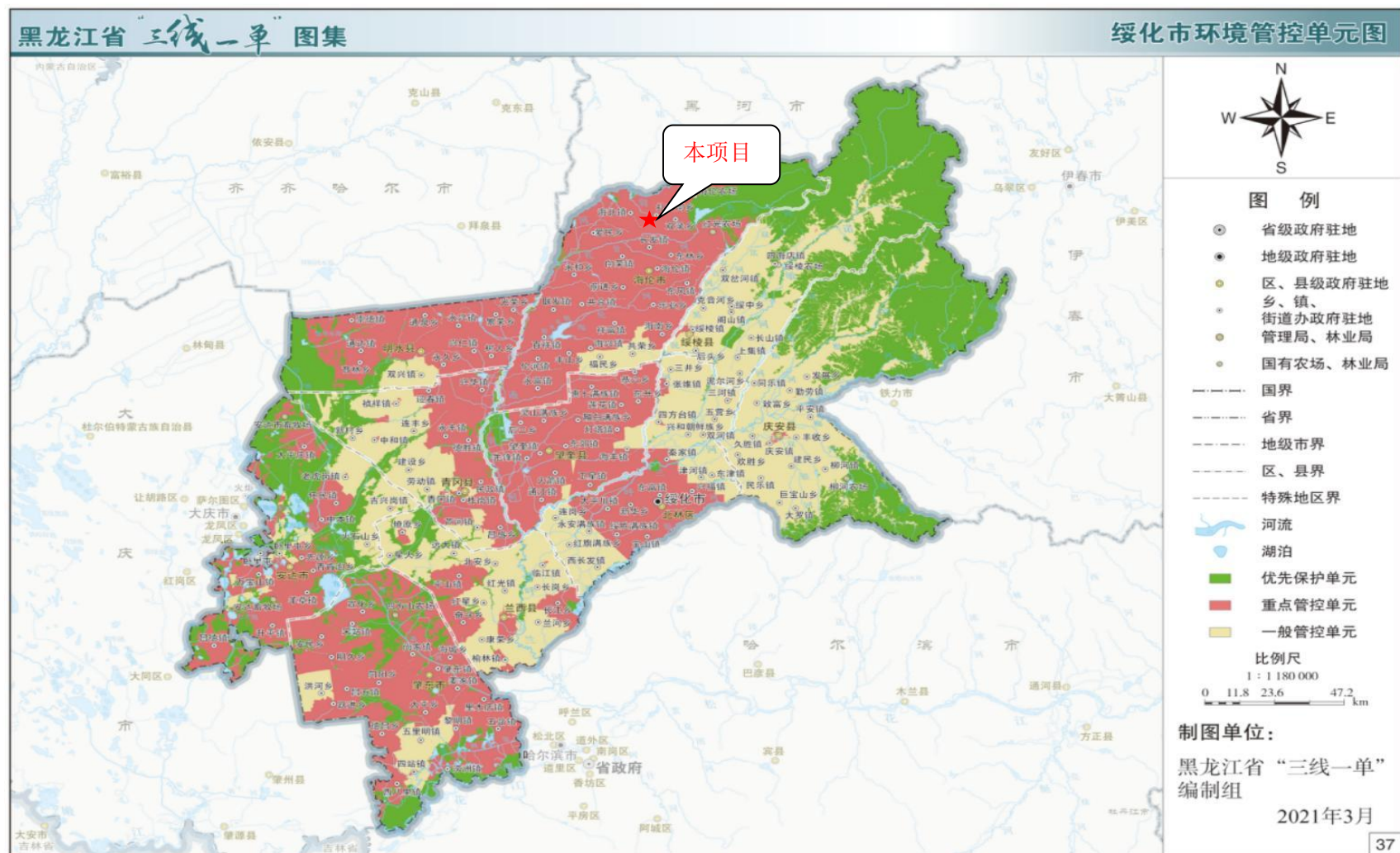
附图 2：总平面布置图



附图 3：敏感保护目标分布图



附图 4：绥化市重点管控单元图



附件 1：营业执照

统一社会信用代码 91231283MABX48D2XU		营 业 执 照		 扫描二维码登录“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	黑龙江福仁农业发展有限公司	注 册 资 本	壹佰万圆整	
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2022年08月26日	
法 定 代 表 人	许艳红	营 业 期 限	长期	
经 营 范 围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；土壤与肥料的复混加工；肥料销售；污水处理及其再生利用；农业机械销售；农作物栽培服务；农作物收割服务；农业机械服务；农作物秸秆处理及加工利用服务；农业专业及辅助性活动；农业生产托管服务；智能农业管理。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		住 所	黑龙江省绥化市海伦市长发镇长建村刘海山屯
			登 记 机 关	 2022 年 08 月 26 日

附件 2：用地手续

协 议 书

甲方：[Signature]
法定代表人（或委托人）：

乙方：[Signature]
法定代表人（或委托人）：

丙方：[Signature]
法定代表人（或委托人）：

拟建的黑龙江省绥化市海伦市长发乡长建村鲜食玉米种植加工冷藏销售级项目，位置猪场北，依据规划局意见，规划用地面积2万平方米，经甲、乙、丙三方协商，现就甲方用地项目占地一事，协商如下：

1、经甲、乙、丙三方协商，甲方经村民代表大会同意将长建村位置猪场北的集体建设用地面积2万平方米土地使用权给乙方按承包年限使用，补偿已经落实到位。

2、三方自协议达成之日起，乙方负责缴纳相关税费，与甲方无关并由乙方自行办理相关的用地审批手续，甲方配合乙方出具办理相关审批手续的要件，双方自协议达成之日起，以前所涉及一切问题，由甲方负责，以后所涉及一切问题，由乙方负责。

3、该鲜食玉米种植加工冷藏销售级项目按相关文件内容主体为海伦市长发乡长建村村委会。

4、以上条款三方共同遵守，任何一方不得违约，如有违约，违约方承担相应的法律责任。

甲方：

法定代表人（或委托人）：

乙方：

法定代表人（或委托人）：

丙方：

法定代表人（或委托人）：

2022 年 8 月 26 日

附件 3：生物质燃料分析报告


166820250582

检测报告 TEST REPORT

报告编号 HXMM2019011701
Report ID

产品名称 生物质颗粒
Name Of Sample

检测类别 委托检测
Test Category

委托单位 依兰志能祥赢生物质能源有限公司
Customer

国网黑龙江省电力有限公司电力科学研究院
STATE GRID HEILONGJIANG ELECTRIC POWER COMPANY LIMITED ELECTRIC POWER
RESEARCH INSTITUTE

地址(Address): 黑龙江省哈尔滨市香坊区建北街 61 号
邮编(Post code): 150030
电话(Tel): 0451-53682071
传真(Fax): 0451-53682071

第 1 页 共 3 页 (Page 1 of 3)

检测结果

TEST RESULT

报告编号(Report ID): HXMM2019011701

样品名称(Sample): 生物质颗粒

检测项目 Test Item	检测结果 Test Result
全水分 Mar, %	37.23
水分 Mad, %	4.36
灰分 Aar, %	3.06
挥发分 Vdaf, %	84.35
固定碳 FCar, %	9.35
弹筒发热量 Qb.ad, MJ/kg	16.92
低位发热量 Qnet.ar, MJ/kg	9.58
干基高位发热量 Qgr.d, MJ/kg	17.66
全硫 Star, %	0.04
碳 Car, %	30.06
氢 Har, %	3.17
氮 Nar, %	0.32
氧 Oar, %	26.12
以下空白 End of Report	以下空白 End of Report



地址(Add): 黑龙江省哈尔滨市香坊区建北街 61 号
电话(Tel): 0451-53682071

邮编(Post code): 150030
传真(Fax): 0451-53682071

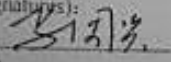
检测结果

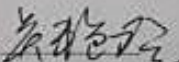
TEST RESULT

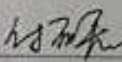
报告编号(Report ID): HXMM2019011701

样品名称 Sample	生物质颗粒	规格型号 Type/Model	/
委托单位 Customer	依兰志能祥泰生物质能源有限公司	到样或抽样日期 Data of delivery or Sampling	2019年01月17日
样品来源 Come From	同上	样品状态 Sample State	/
检测环境 Environment For Test	环境温度: 20-21℃; 环境湿度: 30-31%RH		
检测项目 Test Item	13		
检测依据 Standard	GB/T 28730-2012 固体生物质燃料样品制备方法 GB/T 28731-2012 固体生物质燃料工业分析方法 GB/T 28732-2012 固体生物质燃料全硫测定方法 GB/T 28733-2012 固体生物质燃料全水分测定方法 GB/T 30726-2014 固体生物质燃料灰熔性的测定方法 GB/T 30727-2014 固体生物质燃料发热量测定方法 GB/T 30733-2014 煤中碳氢氮的测定方法 仪器法		
主要仪器 Main Instrument	碳氢氮联测仪 (4166), 全自动测硫仪 (3398), 全自动工业分析仪 (0951011031), 自动量热仪 (97061473), 干燥箱 (99066)		
备注 Note	/		
检验结论 Test Summary	 检测专用章 签发日期: 2019年01月22日 Date of Approval		

签字(Signatures):

批准: 
Approval

审核: 
Verification

主检: 
Chief Tester

地址(Add): 黑龙江省哈尔滨市香坊区建北街61号
电话(Tel): 0451-53682071

邮编(Post code): 150030
传真(Fax): 0451-53682071

附件 4：核定总量计算说明

核定总量计算说明

1、废气污染物核定总量

表 1 基准烟气量取值表

锅炉			基准烟气量	单位
燃煤锅炉	Q _{net, ar} ≥12.54MJ/kg	V _{daf} ≥15%	V _{gy} =0.411Q _{net, ar} +0.918	Nm ³ /kg
		V _{daf} <15%	V _{gy} =0.406Q _{net, ar} +1.157	Nm ³ /kg
	Q _{net, ar} <12.54MJ/kg		V _{gy} =0.402Q _{net, ar} +0.822	Nm ³ /kg
燃油锅炉			V _{gy} =0.29Q _{net, ar} +0.379	Nm ³ /kg
燃气锅炉	天然气		V _{gy} =0.285Q _{net} +0.343	Nm ³ /m ³
	高炉煤气		V _{gy} =0.194Q _{net} +0.946	Nm ³ /m ³
	转炉煤气		V _{gy} =0.19Q _{net} +0.926	Nm ³ /m ³
	焦炉煤气		V _{gy} =0.265Q _{net} +0.114	Nm ³ /m ³
燃生物质蒸汽 锅炉	Q _{net, ar} ≥12.54MJ/kg	V _{daf} ≥15%	V _{gy} =0.393Q _{net, ar} +0.876	Nm ³ /kg
		V _{daf} <15%	V _{gy} =0.385Q _{net, ar} +1.095	Nm ³ /kg
	Q _{net, ar} <12.54MJ/kg		V _{gy} =0.385Q _{net, ar} +0.788	Nm ³ /kg

注：1. V_{daf} ，燃料干燥无灰基挥发分（%）； V_{gy} ，基准烟气量（ Nm^3/kg 或 Nm^3/m^3 ）。

2. $Q_{\text{net, ar}}$ ，固体/液体燃料收到基低位发热量（ MJ/kg ）； Q_{net} ，气体燃料低位发热量（ MJ/m^3 ）；按前三年所有批次燃料低位发热量的平均值进行选取，未投运或投运不满一年的锅炉按设计燃料低位发热量进行选取，投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期年内所有批次燃料低位发热量的平均值选取。

3. 经验公式估算法不适用于使用型煤、水煤浆、煤矸石、石油焦、油页岩、发生炉煤气、沼气、黄磷尾气、生物质气体等燃料的基准烟气量计算。

表 2 大气污染物许可排放量调整系数取值表

污染物项目		二氧化硫	氮氧化物	颗粒物
锅炉排污单位执行标准				
GB13271		0.8	1	1
地方标准	标准限值 > 0.8 倍 GB13271 特别排放限值	0.8	1	1
	标准限值 ≤ 0.8 倍 GB13271 特别排放限值	1	1	1

固体/液体燃料锅炉的废气污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）年许可排放量按下列公式计算：

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=0}^n C_i \times V_i \times R_i \times \delta_i \times 10^{-6}$$

式中 $E_{\text{年许可}}$ ——锅炉排污单位污染物年许可排放量，吨；

C_i ——第 i 个主要排放口污染物排放标准浓度限值，毫克/立方米；

V_i ——第 i 个主要排放口基准烟气量，标立方米/千克或标立方米/立方米；

R_i ——第 i 个主要排放口所对应的锅炉前三年年平均燃料使用量（未投运或投

运不满一年的锅炉按照设计年燃料使用量进行选取，投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期平均燃料使用量选取，当前三年或周期年年平均燃料使用量超过设计燃料使用量时，按设计燃料使用量选取），吨或万立方米；

δ_i —第 i 个主要排放口所对应的大气污染物许可排放量调整系数，按表 2 取值

(1) C 为废气污染物许可排放浓度限值

本项目锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物特别排放浓度限值燃煤锅炉标准要求，因此取值为颗粒物：50mg/m³，SO₂：300mg/m³，NO_x：300mg/m³。

(2) V 为基准烟气量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）附录 C 中对于项目生物质蒸汽锅炉的烟气量的计算，采用以下公式对项目生物蒸汽锅炉的烟气量进行核算。

①烟气排放量

理论烟气量计算：



式中： V_0 ——理论空气量，m³/kg；

C_{ar} ——收到基碳的质量分数，30.06%；

S_{ar} ——收到基硫的质量分数，0.04%；

H_{ar} ——收到基氢的质量分数，3.17%；

O_{ar} ——收到基氧的质量分数，26.12%。

经计算，本项目燃料产生的理论空气量为 2.643m³/kg。

烟气排放量计算：

$$V_{RO_2} = V_{CO_2} + V_{SO_2} = 1.866 \times \frac{C_{ar} + 0.375S_{ar}}{100}$$

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

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

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

C_{ar} ——收到基碳的质量分数，30.06%；

S_{ar} ——收到基硫的质量分数，0.04%；

V_{N_2} ——烟气中氮气量， $2.09m^3/kg$ ；

N_{ar} ——收到基氮的质量分数，0.32%；

V_0 ——理论空气量， $2.643m^3/kg$ ；

V_g ——干烟气排放量， $4.555m^3/kg$ ；

α ——过量空气系数，燃烧时实际空气供给量与空气需要量之比值，燃煤锅炉、燃油锅炉及燃气锅炉的规定过量空气系数分别为 1.75、1.2，对应基准氧含量分别为 9%、3.5%；

计算得出核算时段内 V_g 为 $4.634m^3/kg$ 。

(3) R 为设计燃料用量

本项目生产用热由 2 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉提供。本项目燃烧生物质颗粒为 2997.42t/a。

因此各污染物核定量计算过程如下：

颗粒物= $50 \times 4.634 \times 2997.42 \times 1 \times 10^{-6} = 0.69t/a$

$SO_2 = 300 \times 4.634 \times 2997.42 \times 0.8 \times 10^{-6} = 3.33t/a$

$NO_x = 300 \times 4.634 \times 2997.42 \times 1 \times 10^{-6} = 4.17t/a$

2、废水污染物核定总量

本项目生活污水排入防渗旱厕定期清掏；高温灭菌废水、洗袋废水、清洗及蒸汽冷凝水、斩拌机清洗废水、车间地面冲洗废水、锅炉排污水及软化废水量为 13370.4t/a，排入厂内 75m³ 密闭储罐中储存，可以储存约半天的废水，日产日清，每日 2 次用专用罐车拉运废水至海伦市海北镇污水处理厂处理，废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及海伦市海北镇污水处理厂进水水质标准。

COD 核定排放量= $13370.4t/a \times 500mg/L \times 10^{-6} = 6.69t/a$ ；

氨氮核定排放量= $13370.4t/a \times 55mg/L \times 10^{-6} = 0.74t/a$ 。

附件 5：检测报告



报告编号:HTH20231209

检 测 报 告

项目名称: 黑龙江福仁农业发展有限公司鲜食玉米建设项目
委托单位: 黑龙江福仁农业发展有限公司
检测目的: 委托检测
样品类别: 环境空气、噪声

黑龙江天福环保监测有限公司

报告日期: 2023 年 12 月 19 日

说明:

1. 本报告未经授权签字人、报告编写人和审核人签字, 未盖本公司检测专用章及骑缝章无效;
2. 对委托单位自行采集的样品, 仅对检测数据送检样品负责。不对样品来源负责;
3. 本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责;
4. 用户对本报告提出的检测数据若有异议, 可在收到本报告 15 日内, 向本公司提出。采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可, 超过期限, 概不受理;
5. 未经许可, 不得部分或全部复制本报告; 任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法, 其责任人将承担相关法律及经济责任, 我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利;
6. 我公司对本报告的检测数据保守秘密。

黑龙江天福环保监测有限公司

地址: 哈尔滨经开区南岗集中区红旗大街 210 号 8 层

邮编: 150090

邮箱: tianfuhuanbao@163.com

电话: (0451) 82332262

传真: (0451) 82332262

一、检测信息

委托单位:	黑龙江福仁农业发展有限公司
项目地址:	黑龙江省绥化市海伦市长发镇长建村刘海山屯
联 系 人:	许海东
联系电话:	18545632185
检测内容:	环境空气、环境噪声。
样品来源:	采样
采 样 人:	李朋博、陈晋等
采样日期:	2023 年 12 月 14 日~2023 年 12 月 16 日
样品分析时间:	2023 年 12 月 14 日~2023 年 12 月 18 日
样品状态及特征:	环境空气: 滤膜。
样品分析人员:	陶冶、陈晋等

二、样品采集

1.环境空气质量检测

具体检测布点情况见表 1、图 1。

表 1 环境空气检测点位布设

序号	检测点位	检测项目	取值时间	检测频次
○1	厂界下风向 500m	总悬浮颗粒物	日均值	检测 3 天 1 次/天

2.声环境质量检测

具体检测布点情况见表 2、图 1。

表 2 环境噪声检测点位布设

序号	检测点位	检测项目	检测频次
▲1	厂界东侧	昼间 Leq、夜间 Leq	检测 2 天 昼间、夜间各 检测 1 次
▲2	厂界南侧		
▲3	厂界西侧		
▲4	厂界北侧		

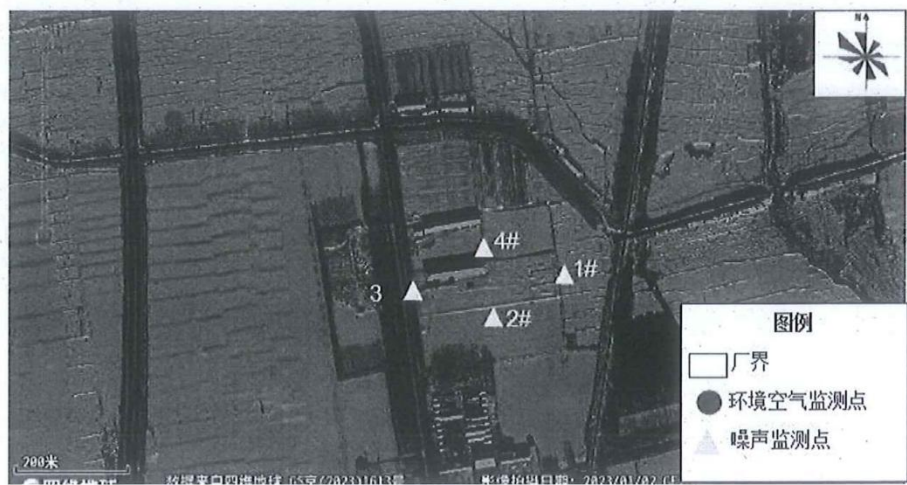


图 1 环境空气及环境噪声检测点位布设图

三、检测方法标准及仪器设备

表 3 检测方法 & 检测仪器

检测项目		检测方法	使用仪器	仪器编号
环境空气 质量 检测	总悬浮 颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	崂应 2030 型 中流量智能 TSP 采样器	M03175995
			MS105 1/十万电子天平	B429821628
声环境 质量 检测	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA6228 型 多功能声级计	106003

四、检测结果

环境空气检测结果见表 4；环境噪声检测结果见表 5。

表 4 环境空气检测结果

采样日期	结果类型	样品编号	总悬浮颗粒物浓度	单位
检测点位：厂界下风向 500m				
12 月 14 日	日均值	K _{902TSP} 2312141-1	0.102	mg/m ³
12 月 15 日	日均值	K _{902TSP} 2312151-1	0.094	mg/m ³
12 月 16 日	日均值	K _{902TSP} 2312161-1	0.115	mg/m ³

表 5 声环境质量检测结果

检测点位	2023 年 12 月 14 日		2023 年 12 月 15 日		单位
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧	52	42	53	41	dB(A)
厂界南侧	53	43	52	42	dB(A)
厂界西侧	55	42	53	44	dB(A)
厂界北侧	53	42	51	43	dB(A)

(以下无正文)

报告编写人: 刘江

审核人: 李成

授权签字人: 王成

签发日期 2023 年 12 月 19 日

附件 6：污水处理协议

污水处理协议

委托单位：黑龙江福仁农业发展有限公司（以下简称甲方）

承接单位：绥化卓泰环保咨询有限公司（以下简称乙方）

为保证我单位生产废水集中处理顺利实施，甲方委托乙方对甲方所产生的生产废水进行处理，经甲乙双方协商达成如下协议：

1. 甲方厂区生产废水交乙方负责处理，乙方按时按量接收甲方生产废水，乙方处理受纳的污水确保达到国家标准与地方环境保护主管部门的要求。

2. 依据双方协商，乙方免费处理甲方生产的废水，清运费用由甲方自己负责。

3. 乙方需向甲方告知准确的联系方式，在接到甲方清运通知时在规定的时间内处理废水，甲方同时注意在清运过程中的环境保护。

4. 甲方清运过程中的人员及车辆由甲方自行控制保证污水及时清运。

5. 本协议一式两份签字之日起生效，终止时间由甲、乙双方另行协商。

甲方单位盖章：

乙方单位盖章：



附件 7：企业投资项目备案承诺书

企业投资项目备案承诺书

项目代码:2209-231283-04-05-642110



企业基本情况	单位名称	黑龙江福仁农业发展有限公司		
	法人代表姓名	许艳红		
	统一社会信用代码	91231283MABX48D2XU		
	联系人	许艳红	联系电话	15645391177
项目基本情况	项目名称	年产1亿穗鲜食玉米及配套设施项目		
	建设地点	黑龙江省-绥化市-海伦市		
	建设规模及内容	年产1亿穗鲜食玉米，拟用地面积20977.37平方米，拟建设办公楼1栋1167.76平方米，厂房2栋共6774.88平方米，冷库1栋4530.08平方米。		
	总投资	1950.0000 万元		
	备案承诺日期	2022-09-02		
企业承诺	本企业承诺，以上填报的信息准确、真实，保证严格按照国家产业政策要求，投资建设上述项目。			