

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

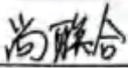
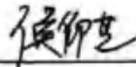
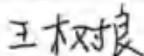
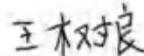
项目名称: (重新报批) 五九七农场有限公司鲜食
玉米冷链物流项目

建设单位 (盖章): 北大荒集团黑龙江五九七农场
有限公司

编制日期: 2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2e27fe		
建设项目名称	(重新报批)五九七农场有限公司鲜食玉米冷链物流项目		
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)	北大荒集团黑龙江五九七农场有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人(签章)	尚联合 		
主要负责人(签字)	侯仰芝 		
直接负责的主管人员(签字)	李锐 		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	黑龙江省冠振环保科技有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
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
王树良	2013035230350000003512230312	BH001135	王树良 
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王树良	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、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH001135	王树良 

一、建设项目基本情况

建设项目名称	(重新报批)五九七农场有限公司鲜食玉米冷链物流项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]
建设地点	黑龙江省双鸭山市宝清县五九七农场工业园区内		
地理坐标	(132度2分19.520秒, 46度29分0.600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	四十一、电力、热力生产和供应业 热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 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)	/
总投资(万元)	1950.0	环保投资(万元)	26.5
环保投资占比(%)	1.36	施工工期	2024年9月-2024年11月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m ²)	12333.0
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)表1“专项评价设置原则表”,对照表见表1-1:		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目对应情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	
根据专项设置原则,本项目无需设置专项评价。			

规划情况	五九七农场工业园区建设规划											
规划环境影响评价情况	<p style="text-align: center;">表 1-2 规划环境影响评价文件信息览表</p> <table border="1" data-bbox="504 439 1374 629"> <thead> <tr> <th data-bbox="504 439 592 501">序号</th> <th data-bbox="592 439 844 501">名称</th> <th data-bbox="844 439 1066 501">召集审查机关</th> <th data-bbox="1066 439 1374 501">审批文件名称及文号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="504 501 592 629">1</td> <td data-bbox="592 501 844 629">《五九七农场工业园区建设规划环境影响报告书》（国环评证乙字第 1058 号）</td> <td data-bbox="844 501 1066 629">黑龙江省环境保护厅垦区环境保护局</td> <td data-bbox="1066 501 1374 629">《关于五九七农场工业园区规划环境影响评价报告书审查意见的函》（黑垦环函[2017]23 号），见附件。</td> </tr> </tbody> </table>				序号	名称	召集审查机关	审批文件名称及文号	1	《五九七农场工业园区建设规划环境影响报告书》（国环评证乙字第 1058 号）	黑龙江省环境保护厅垦区环境保护局	《关于五九七农场工业园区规划环境影响评价报告书审查意见的函》（黑垦环函[2017]23 号），见附件。
序号	名称	召集审查机关	审批文件名称及文号									
1	《五九七农场工业园区建设规划环境影响报告书》（国环评证乙字第 1058 号）	黑龙江省环境保护厅垦区环境保护局	《关于五九七农场工业园区规划环境影响评价报告书审查意见的函》（黑垦环函[2017]23 号），见附件。									
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">（一）与《五九七农场工业园区建设规划》符合性分析</p> <p>五九七农场工业园区按功能划分为一区两园，分别为一园：农产品加工与物流园（以下简称“一园”），二园：农副产品加工园（以下简称“二园”）。</p> <p>一园：位于黑龙江省五九七农场场部东侧 1.5km 处双柳火车站旁，规划占地面积 176 万 m²。四至范围为：东侧为五九七农场一队和农田，南侧紧邻乌双公路，西侧为农田，北侧为农田。一园功能定位以农产品加工、仓储物流为主。</p> <p>二园：位于五九七农场场部东南 0.5km 处，规划占地面积 50 万 m²，四至范围为：东北侧为农田，东南侧为农田，西南侧隔农场道路为园林小区，西北侧为鸿祥小区和办公楼。二园功能定位以五九七农场特色产业为主导，发展农副产品加工、果品深加工、绿色食品加工等低污染产业。</p> <p>五九七农场工业园区产业发展突出仓储、加工为主导产业，做大做强产业集群和核心主体，积极发展配套产业，拉动相关产业和生产性服务业；重点发展食品加工、稻米精深加工等产业。</p> <p>本项目与《五九七农场工业园区建设规划》的位置关系见附图 1-1，本项目位于一园的预留农产品加工区 1。一园功能定位为：以五九七农场特色产业为主导，发展农产品加工、仓储物流等低污染产业。本项目为鲜食玉米加工，主要产品为鲜食玉米加工，符合一园园区总体规划空间布局和功能定位，因此，本项目的建设符合《五九七农场工业园区建设规划》的相关内容。</p>											



附图1-1一园园区功能分区图

(二) 与《五九七农场工业园区建设规划环境影响报告书》符合性分析

①功能定位

根据《五九七农场工业园区建设规划环境影响报告书》，五九七农场工业园区五九七农场工业园区（一园）是五九七农场重要的粮食加工基地、粮食物流基地。基于对五九七农场未来产业的发展趋势和发展前景分析，结合开发区总体规划的发展要求，本次规划确定一园功能定位为：以五九七农场特色产业为主导，发展农产品加工、仓储物流等低污染产业。

本项目为鲜食玉米加工，符合园区功能定位。

②五九七农场工业园区环境准入条件

根据《五九七农场工业园区建设规划环境影响报告书》五九七农场工业园区环境准入条件见表 1-3。

表 1-3 五九七农场工业园区环境准入条件

序号	类别	要求	本项目符合情况
1	项目引入环保要求	<p>(1) 规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家及黑龙江省相关产业政策要求，其类型、产品结构、产品规模等应满足总体规划要求，鼓励具有先进的、科学的环境管理水平的，符合开发区产业定位的企业入驻，禁止高污染型企业入园；</p> <p>(2) 坚持高起点，发展技术含量高、附加价值高，引进符合相关行业准入条件和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目；</p> <p>(3) 引进的项目，应有利于实现开发区产业结构，并优先引进能与园区内已有企业形成循环经济产业链的企业，提高产品的关联度，发展系列产品，力求发挥各项目间的最佳协同效应，以实施开发区产业结构、形成循环产业链；</p> <p>(4) 引进的项目应能够满足资源节约、环境友好的原则，优先引进采用《国家重点行业清洁生产技术指导目录》中相关技术的企业。严格限制污染排放量大的企业入驻，特别是生产工艺中有特异污染因子排放的项目应慎重；</p> <p>(5) 引进的项目应有利于统筹城乡协调发展，有利于改善区域环境质量，鼓励在开发区建设具有国际竞争能力的符合经济规模的生产装置。</p>	<p>本项目为鲜食玉米玉米加工，污染物采取了有效、可行的污染治理措施，各项污染物均可达标排放，本项目建设对周围环境影响较小。</p>
2	鼓励引进的项目和优先发展行业	<p>开发区鼓励引进和优先发展的行业应该是《黑龙江省主体功能区规划》中“重点开发区域”→“国家级重点开发区域”→“哈大齐工业走廊”→“重点开发城镇”中确定的产业发展方向中发展的产业，以及符合开发区产业定位所包含的低能耗、低水耗、低污染、高效益的环保型项目，优先发展的项目清单如下：</p> <p>(1) 属于国家鼓励类，且研发加工为主的无污染一类工业；</p> <p>(2) 农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用；</p> <p>(3) 农牧渔产品无公害、绿色生产技术开发与应用；</p> <p>(4) 其他利用园区现有企业固体废物、废气、副产品等作为原料进行生产的项目。</p> <p>具体引进的企业除在上述行业中外，鼓励发展以下项目：</p> <p>(1) 入园项目应是科技含量高的、产品附加值高的项目，其生产工艺、设备和环保设施应达同类国际先进水平，至少是国内先进水平，并有利于与园区已有产业建立生态链的产业；</p> <p>(2) “三废”排放能实现稳定达标排放，有利于提高园区水重复利用率、中水回用率以及提高固体废物综合利用率的产业；</p> <p>(3) 采用有效回收、回用技术、包含余热利用、物料回收套用、各类废水回用等；</p> <p>(4) 服务业等第三产业，信息产业，太阳能、生物质能源等清洁能源产业，污水处理、生活垃圾处理、天然气供应、给水工程、中水深度处理及回用工程等基础设施项目；</p> <p>(5) 环保产业。开发区鼓励引进和优先发展的行业应该是《黑龙江省主体功能区规划》中“重点开发区域”→“国家级重点开发区域”→“哈大齐工业走廊”→“重点开发城镇”中确定的产业发展方向中发展的产业，以及符合开发区产业定位所包含的低能耗、低水耗、低污</p>	<p>本项目为鲜食玉米玉米加工，污染物采取了有效、可行的污染治理措施，各项污染物均可达标排放，本项目建设对周围环境影响较小。属于优先发展项目。</p>

		<p>染、高效益的环保型项目，优先发展的项目清单如下：</p> <p>(1) 属于国家鼓励类，且研发加工为主的无污染一类工业；</p> <p>(2) 农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用；</p> <p>(3) 农牧渔产品无公害、绿色生产技术开发与应用；</p> <p>(4) 其他利用园区现有企业固体废物、废气、副产品等作为原料进行生产的项目。</p> <p>具体引进的企业除在上述行业中外，鼓励发展以下项目：</p> <p>(1) 入园项目应是科技含量高的、产品附加值高的项目，其生产工艺、设备和环保设施应达同类国际先进水平，至少是国内先进水平，并有利于与园区已有产业建立生态链的产业；</p> <p>(2) “三废”排放能实现稳定达标排放，有利于提高园区水重复利用率、中水回用率以及提高固体废物综合利用率的产业；</p> <p>(3) 采用有效回收、回用技术、包含余热利用、物料回收套用、各类废水回用等；</p> <p>(4) 服务业等第三产业，信息产业，太阳能、生物质能源等清洁能源产业，污水处理、生活垃圾处理、天然气供应、给水工程、中水深度处理及回用工程等基础设施项目；</p> <p>(5) 环保产业。</p>	
3	限制和禁止引进的项目和行业	<p>对于达不到入园企业要求的建设项目不支持进入。主要体现如下：</p> <p>禁止入园产业：</p> <p>(1) 家明令淘汰或限制的工艺落后、污染严重的产业，排污量较大的项目；</p> <p>(2) 资源综合利用率低、产生废物量大，且按近期技术水平不能综合利用的行业；</p> <p>(3) 高耗水且排放污水、废液按现有技术经济无法治理或妥善处置的产业。</p> <p>(4) 不得引进生产和使用有毒有害物品的企业。</p> <p>慎重发展的产业：</p> <p>(1) 属于规划既定行业，但污染类型复杂、环境风险较大的产业、项目或工艺；</p> <p>(2) 产生废物，且按自有技术水平无法治理或妥善处置的；</p> <p>(3) 现有污染治理技术不成熟，或现有技术经济条件难以承受污染物治理成本的；</p> <p>(4) 废水排放量大的，如屠宰产业。</p>	<p>本项目为鲜食玉米加工，不属于禁止入园产业。</p>

本项目为鲜食玉米加工，属于《五九七农场工业园区建设规划环境影响报告书》要求的优先发展行业，符合五九七农场工业园区产业政策。

(三) 与《五九七农场工业园区规划环境影响报告书审查意见》符合性分析

五九七农场工业园区按功能划分为一区两园，分别为一园：农产品加工与物流园（以下简称“一园”），二园：农副产品加工园（以下简称“二园”）。一园位于黑龙江省五九七农场场部东侧 1.5km 处双柳火车站旁，规划占地面积 176 万 m²。四至范围为：东侧为五九七农场一队和农田，南侧紧邻乌双公路，西侧为农田，北侧为农田。二园位于五九

七农场场部东南 0.5km 处，规划占地面积 50 万 m²，四至范围为：东北侧为农田，东南侧为农田，西南侧隔农场道路为园林小区，西北侧为鸿祥小区和办公楼。

园区规划年限为：14 年，即 2016~2030 年，分规划近期(2016~2020 年)和规划远期(2021~2030 年)。

一园(农产品加工与物流园)以农产品加工、物流仓储为主要产业。二园(农副产品加工园)以农副产品加工、果品深加工、绿色食品加工为主要产业。园区功能分区如下：

(1) 一园是五九七农场重要的粮食加工基地、粮食物流基地。基于对五九七农场未来产业的发展趋势和发展前景分析，结合开发区总体规划的发展要求，本次规划确定一园功能定位为：以五九七农场特色产业为主导，发展农产品加工、仓储物流等低污染产业。

(2) 二园是五九七农场重要的食品工业基地、粮食加工基地、循环产业基地。基于对五九七农场未来产业的发展趋势和发展前景分析，结合开发区总体规划的发展要求，本次规划确定二园功能定位为：以五九七农场特色产业为主导，发展农副产品加工、果品深加工、绿色食品加工等低污染产业。

本项目位于一园的预留农产品加工区 1，项目为鲜食玉米加工，符合一园园区总体规划空间布局和功能定位，因此，本项目的建设符合《五九七农场工业园区规划环境影响报告书审查意见》的相关内容。

其他符合性分析	<p>1、三线一单符合性分析</p> <p>根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）和《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（双政规[2021]2号）以及《双鸭山市生态环境准入清单》（2023年版）规定，环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类。</p> <p>本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县五九七农场工业园区内，项目所在区域属于重点管控单元。突出污染物排放控制和环境风险防控，按照差别化的生态环境准入要求，优化空间和产业布局，不断提升资源利用效率，强化环境质量改善目标约束，解决局部生态环境质量不达标、生态环境风险高的问题。</p> <p>生态保护红线：“三区三线”中，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；三线分别对应应在农业空间、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。黑龙江省“三区三线”划定成果通过自然资源部质检，并于11月1日经自然资源部正式批准启用。根据《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（双政规[2021]2号）、《双鸭山市生态环境准入清单》（2023年版）、《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），本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县五九七农场工业园区内，本项目选址不在生态保护红线。</p> <p>环境质量底线：本项目运营期各类污染物经环境保护措施治理后均可达标排放，对区域环境造成的不利影响较小，不会改变区域环境质量现状，因此，符合环境质量底线要求。</p> <p>①大气环境</p> <p>根据《2023年双鸭山市环境空气质量状况》，2023年，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准浓度限值；CO第95百分位数日平均浓度、O₃第90百分位数8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准浓度限值。本项目所在区域为达标区。</p> <p>本项目运营期锅炉废气经旋风除尘+布袋除尘器处理后经35m高排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃</p>
---------	--

煤锅炉排放标准限值要求。本项目玉米漂烫工序会产生少量异味（以臭气浓度计），设备加盖密闭方式防止异味飘散，并定期喷洒除臭剂。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。本项目原料贮存、玉米剥皮工序、燃料贮存、灰渣暂存均会产生少量颗粒物，产生量较小，原料贮存及玉米剥皮工序均位于封闭库房或车间内，燃料为袋装储存于燃料暂存间、炉渣储存于灰渣间内，燃料储存间、灰渣间均位于锅炉房内，剥皮机为封闭式，位于车间内，减少颗粒物产生，采取上述措施后，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值。综上所述，通过采取以上措施，本项目废气对周边大气环境影响较小。

②水环境

本项目地表水体为挠力河，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030年）》，乌苏里江水体功能类别为III类，根据《2023年黑龙江省生态环境质量状况》中相关数据，2023年，乌苏里江水系的干流及5条支流共16个断面，水质状况为良好，其中，III类水质占75.0%，IV类水质占25.0%，无劣V类水质断面，I-III类水质比例为75.0%。与上年同期相比，I-III类水质比例上升6.2个百分点，均无劣V类水质断面。

本项目生活污水排入化粪池，生产废水及地面清洁废水排入生产废水储存池，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表3中三级标准及五九七农场污水处理厂进水标准，定期由专门的污水收集车拉到距厂房两公里左右的污水处理厂进行处理，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后，最终排入挠力河。

资源利用上线：本项目供水水源为市政管网、供电电源为当地供电电网，用水水源及供电电源可靠，资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。

环境准入清单：根据《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（双政规[2021]2号）、《双鸭山市生态环境准入清单》（2023年版），本项目与双鸭山市宝清县生态环境准入清单对照情况见下表。

表 1-4 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	管控单元类别	管控要	本项目内容	符合性
--------	--------	--------	-----	-------	-----

	名称		求	
ZH23052320005	宝清县水环境农业污染重点管控区	重点管控单元	空间布局约束	执行“1)科学划定畜禽养殖禁养区。2)加快农业结构调整。松嫩平原和三江平原等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；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。”
			污染物排放管控	支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。畜禽养殖户应当及时对畜禽粪便、污水进行收集、贮存、清运，或者进行无害化处理。县级人民政府应当组织对本行政区域的畜禽散养密集区畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。 3.全面加强农业面源污染防控，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。
				本项目为鲜食玉米加工，不属于畜禽养殖。
				本项目为鲜食玉米加工，不属于规模化畜禽养殖场（小区）、畜禽养殖等

因此，本项目符合“三线一单”相关要求。



图 1-1 “三线一单” 查询结果

2、选址合理性分析

本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县五九七农场工业园区内，东侧为工业园区道路，西侧为东方清源粮食仓储公司，北侧为砂石路，南侧为东方清源粮食仓储公司。

本项目永久占地为工业用地，不占耕地、林地，不涉及搬迁工程，本项目生产工艺简单，无重大污染物产生，本项目投入运行后也不会对

周围环境产生较大影响。厂区地理位置交通便利，基础设施齐全，与周边环境协调。项目不在风景名胜、自然保护区、水源保护区及其他需要特别保护的区域内，没有明显的环境制约因素，项目选址合理。

3、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为鲜食玉米加工，不属于“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许类项目，符合国家和地方产业政策要求。

4、项目与《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)符合性

表 1-5 项目与（GB 14881-2013）符合性分析

序号	政策要求	本项目情况	相符性
1	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	项目建设地点为黑龙江省双鸭山市宝清县五九七农场工业园区内，本项目东侧为工业园区道路，西侧为东方清源粮食仓储公司，北侧为砂石路，南侧为东方清源粮食仓储公司。厂区内为鲜食玉米加工，且本项目运行都在封闭车间，无对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响。	符合
2	厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	原有厂区为空地，不属于有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	符合
3	厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	本项目位于平原地区，远离河湖，为不宜选择易发生洪涝灾害的地区。	符合
4	厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	本项目厂区内没有对食品有显著污染的区域，不存在有虫害大量孳生的潜在场所。	符合

因此，本项目符合《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)相关要求。

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	项目由来:	
	<p>2023年8月8日,《2023年五九七农场有限公司鲜食玉米冷链物流项目环境影响报告表》通过审批,并取得双鸭山市宝清生态环境局《关于2023年五九七农场有限公司鲜食玉米冷链物流项目环境影响报告表的批复》(双宝环审[2023]29号)。目前,《2023年五九七农场有限公司鲜食玉米冷链物流项目》土建施工已完成,生产设备已购置进厂,正在进行设备安装,由于产品产能增加同时考虑到二期的扩建计划,计划将“2台1t/h电蒸汽发生器”更改为“新建1台6t/h生物质锅炉”,与原有环评及批复不符,符合《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单(试行)的通知》(环办环评函[2020]688号)中的“新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一:(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)”,形成重大变动,因此,对此项目进行重新报批。</p>	
	表 2-1 《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单(试行)的通知》	
	序号	重大变动清单
	1	建设项目开发、使用功能发生变化的
	2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的
	3	生产、处置或储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加10%及以上的
	5	重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的
	6	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3)废水第一类污染物排放量增加的; (4)其他污染物排放量增加10%及以上的
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的
	8	废气、废水污染防治措施变化,导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。
	9	新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的
10	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的	
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的	
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的	

1、建设内容和规模

本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县位于五九七农场工业园区内，项目职工人数 30 人，年工作日 30 天，1 班制，工作 8 小时。项目占地面积为 12333.0m²，建筑面积 8072.57m²，主要建设内容为鲜食玉米生产车间 1 座、库房 1 座、锅炉房 1 座，项目年产鲜食玉米 300 万穗。厂区不设置住宿、食堂。

具体建设内容详见表 2-2。

表 2-2 本项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	原环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	鲜食玉米生产车间	扒皮棚：一层建筑，建筑面积 405.6m ² ，用于原料剥皮、挑选、输送	扒皮棚：一层建筑，建筑面积 405.6m ² ，用于原料剥皮、挑选、输送	一致
		生产车间：一层建筑，建筑面积 2447.39m ² 。生产车间内设一条鲜食玉米加工生产线，设置即食玉米加工区域、包装车间区域、杀菌区域，年加工甜黏玉米 240 万穗。	生产车间：一层建筑，建筑面积 2447.39m ² 。生产车间内设两条鲜食玉米加工生产线，设置即食玉米加工区域、包装车间区域、杀菌区域，年加工生产甜黏玉米 300 万穗。	新增 1 条鲜食玉米加工生产线，甜黏玉米产能增加 60 万穗
	锅炉房	/	位于鲜食玉米车间西侧，建筑面积 387.5m ² ，一层建筑。内部设置 1 台 6t/h 生物质锅炉，同时，在锅炉房内设置封闭式灰渣仓、燃料储存间，分别用于储存灰渣、生物质燃料	新增
辅助工程	消防水池及消防泵房	建筑面积 255.18m ²	建筑面积 255.18m ²	一致
	化粪池	共四个化粪池，收集生活污水化粪池为 1 个，容积为 9m ³ ，收集生产废水化粪池为 3 个，每个容积为 100m ³ ，经化粪池收集好的污水，定期由专门的污水收集车拉到距厂房两公里左右的五九七农场污水处理厂进行处理。化粪池均按一般防渗区采取防渗措施，采用混凝土结构及防渗涂层，满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗分区要求（等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s）	设置 1 个化粪池，收集生活污水，容积为 9m ³ ；设置 3 个生产废水储存池，每个容积为 100m ³ ，经储存池收集好的生产废水，定期由专门的污水收集车拉到距厂房两公里左右的五九七农场污水处理厂进行处理。化粪池、生产废水储存池位于生产车间北侧，均按一般防渗区采取防渗措施，采用混凝土结构及防渗涂层，满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗分区要求（等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s）	一致
	围墙	/	围墙高度 1.8 米，长度 95 米	/
	绿化	/	位于厂区东侧，面积约 55m ²	/
	食堂、住宿	/	不设置住宿、食堂	/
储运工程	库房	新建 1 个库房，一层建筑，建筑面积 4964.4m ² ，西侧用于储存原料及燃料，东侧用于储存成品。	新建 1 个封闭式常温库房，一层建筑，建筑面积 4964.4m ² ，西侧用于储存原料，东侧用于储存成品。库房储存规模 300 万吨，转运周期为每周 2-3 次	库房建筑面积未发生变化，储存周期及转运频次增加

公用工程	灰渣仓	/	位于锅炉房内，储存能力为 4t，转运周期为 1 个月；封闭灰渣间灰渣增湿降温后袋装密封收集，由车拉运出厂，外售综合利用	新增
	燃料储存间	/	位于锅炉房内，用于储存生物质燃料，生物质燃料为袋装，最大存储 4t，可满足约 6 天的使用量	新增
	供电工程	由当地供电部门提供	由当地供电部门提供	一致
	供水工程	自来水管网提供	自来水管网提供	一致
	排水工程	项目生活污水、生产废水及清洗废水经相应的化粪池沉淀后定期由专门的污水收集车拉到距厂房两公里左右的五九七农场污水处理厂进行处理。	项目生活污水排入化粪池、生产废水及清洗废水排入储存池收集后定期由专门的污水收集车拉到距厂房两公里左右的五九七农场污水处理厂进行处理。雨水经地表径流排入周边地表水体	一致
	供热工程	本项目生产使用电供热，项目每年 8 月份生产，员工无需供暖	未建设电供热设备，项目每年仅 8 月份生产，员工无需供暖。	计划新建 1 台 6t/h 生物质锅炉作为生产供热，锅炉废气经旋风除尘+布袋除尘器处置后经由 35m 高排气筒排放
环保工程	废水处理	项目生活污水排入生活污水化粪池，生产废水及地面清洁废水排入生产废水化粪池，废水定期由专门的污水收集车拉到距厂房两公里左右的污水处理厂进行处理，进入五九七农场污水处理厂处理后，最终排入挠力河。废水总排水量为 11.6955m ³ /d、350.865m ³ /a。	项目生活污水排入化粪池，生产废水及地面清洁废水排入生产废水储存池，废水定期由专门的污水收集车拉到距厂房两公里左右的污水处理厂进行处理，进入五九七农场污水处理厂处理后，最终排入挠力河。本项目废水采用 8 吨罐车拉运至五九七农场污水处理厂，罐车运输能力为 6 趟/h（48m ³ /h）。项目设置三个储存池收集生产时污水，储存池容积为 100m ³ /个，合计 300m ³ ，生产废水每 2 天拉运 1 次，每次运输 2~3 个小时可全部拉运完成。	废水处理方式以及去向不变，新增废水排放量
	废气处理	本项目玉米漂烫工序会产生少量异味（以臭气浓度计），采用加盖密闭方式防止异味飘散，见附图 5。蒸煮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。原料及产品不长时间储存、产品及时分装，运输过程采用密闭设备；使用天然提取物除臭剂喷洒加工车间，加强厂区绿化。新鲜玉米剥皮工序产生仅会产生少量颗粒物，定期洒水，减少颗粒物产生。化粪池位于地下，仅会产生少量异味，定期使用除臭剂喷洒，对外环境影响较小。	本项目生物质锅炉设置旋风除尘+布袋除尘器，经处理后通过 35m 高排气筒排放，本项目玉米漂烫工序会产生少量异味（以臭气浓度计），采用加盖密闭方式防止异味飘散。原料、燃料及产品不长时间储存、产品及时分装，运输过程采用密闭设备；使用天然提取物除臭剂喷洒加工车间，加强厂区绿化。原料贮存、玉米剥皮工序、燃料贮存、灰渣暂存均会产生少量颗粒物，产生量较小，原料贮存及玉米剥皮工序均位于封闭库房或车间内，燃料为袋装储存于燃料暂存间、炉渣储存于灰渣间内，燃料储存间、灰渣间均位于锅炉房内，剥皮机为封闭式，位于车间内，减少颗粒物产生。	新增生物质锅炉，燃烧废气经旋风除尘+布袋除尘器处理后，由 1 根 35m 高排气筒排放

	噪声处理	选用低噪声设备，对生产过程中高噪声设备安装消声器、基础减振措施，生产车间封闭隔声	选用低噪声设备，对生产过程中高噪声设备安装消声器、基础减振措施，生产车间封闭隔声	一致
	固体废物	本项目对生活垃圾交由市政部门处置；废包装物、玉米皮、玉米须及切端废物、不合格的玉米果穗外售。废机油、废润滑油不暂存，交给有资质单位处置。	生活垃圾、废离子交换树脂交由市政部门处置；玉米皮、玉米须、切端废物及不合格的玉米果穗集中收集后作为饲料外售；污泥（化粪池污泥、生产废水储池污泥）定期清掏外运至污水处理厂，同污水处理厂污泥一同处置；废包装物集中收集，外售废品回收站；除尘器收尘、锅炉炉渣集中收集，作为有机肥原料外售综合利用；废布袋统一收集，由厂家回收利用。机修废物属于危险废物，分类收集、分区暂存于厂区危险废物贮存点内，定期委托有资质单位处置。	/

2、主要产品及产能

本项目主要产品详见表 2-3。

表 2-3 主要产品及产能

序号	产品名称	环评数量	实际数量	单位	备注
1	鲜食玉米	240	300	万穗/a	新增产能 60 万穗

3、生产设施

本项目主要生产设施详见表 2-4。

表 2-4 主要生产设施

序号	生产单元	设备名称	单位	环评建设内容		实际建设内容	
				规格参数	设备数量	规格参数	设备数量
1	棚户扒皮区域	剥皮机	套	尺寸：9*2 米功率：45kw 材质：碳钢防锈用水量：0.25 立方每小时	1	尺寸：10*2 米功率：23+45kw	2
		挑选输送	台	尺寸：4*0.8 米功率：1.1kw 材质：304	1	尺寸：4*0.8 米功率：1.1kw	2
		输送带	台	尺寸：2.7*0.6 米功率：0.55kw 材质：304	1	尺寸：3.5*0.6 米功率：0.37kw	2
			台	尺寸：4.3*0.6 米功率：0.55kw 材质：304	1	尺寸：9.0*0.6 米功率：1.1kw	2
			台	尺寸：1.5*0.6 米功率：0.25kw 材质：304	1	-	-
		切头去尾机	套	尺寸：6.*1.6 米功率：9.5kw 材质：304	1	尺寸：6.*1.6 米功率：9.5kw	2
		输送带	台	尺寸：2.0*0.6 米功率：0.55kw 材质：304	1	尺寸：2.0*0.6 米功率：0.55kw	2
2	即食玉米加区	浸泡提升	台	尺寸：3*1.45 米功率：1.1kw 材质：304 水箱水量：2 立方，每小时换水 1.5-2 立方	1	尺寸：3*1.45 米功率：1.1kw	2
		高压喷淋清洗机	套	尺寸：7.8*1.65 米功率：12kw 材质：304 水箱水量：1.8 立方，每小时换水 1.5-2 立方	1	尺寸：7.8*1.65 米功率：12kw	2

		域	漂烫机	台	尺寸：5.5*1.4 米功率：3.75kw 材质：304 水箱水量：3 立方， 半天或一天更换一次蒸汽量 0.3 吨每小时	1	尺寸：8.5*1.4 米功率： 3.75kw	2
		冷却机	台	尺寸：5.5*1.4 米功率：5.5kw 材质：304 水箱水量：2 立方， 每小时换水 3.5 立方	1	尺寸：5.5*1.4 米功率： 5.5kw	2	
		风干机	台	尺寸：6*1.4 米功率：18kw 材 质：304	1	尺寸：6*1.4 米功率： 18kw	2	
		提升机	台	尺寸：2.5*0.8 米功率：0.75kw 材质：304	1	尺寸：2.5*0.8 米功率： 0.75kw	2	
		理料机	台	尺寸：1.3*1.1 米功率：1.5kw 材质：304	2	尺寸：1.3*1.1 米功率： 1.5kw	4	
		分选机	套	尺寸：6.5*1.1 米功率：2.5kw 材质：304	1	尺寸：6.5*1.1 米功率： 2.5kw	2	
		接料台	台	尺寸：2*0.6 米材质：304	4			
3	包装 车间 区域	给袋式包 装机	套	尺寸：2.5*1.6 米功率：17kw 材质：304 用气量 1 立方每分 钟每台	3	尺寸：2.5*1.6 米功率： 17kw	6	
		环形输送 带	台	尺寸：9.6*1.2 米功率：1.75kw 材质：304	1	尺寸：9.6*1.2 米功率： 1.75kw	2	
		输送带	台	尺寸：2.5*0.65 米功率：0.25kw 材质：304	3	尺寸：2.5*0.65 米功率： 0.25kw	2	
			台	尺寸：11.5*0.65 米功率：1.1kw 材质：304	1	尺寸：11.5*0.65 米功 率：1.1kw	2	
			台	尺寸：5.25*0.65 米功率： 0.75kw 材质：304	1	尺寸：5.25*0.65 米功 率：0.75kw	2	
			台	尺寸：2*0.65 米功率：0.25kw 材质：304	1	尺寸：2*0.65 米功率： 0.25kw	2	
			台	尺寸：8.85*0.65 米功率： 0.55kw 材质：304	1	尺寸：2*0.65 米功率： 0.25kw	2	
		滚动包装 机 1100	套	尺寸：1.85*2 米功率：7kw 材 质：304	2	尺寸：1.85*2 米功率： 7kw	2	
暂存台	台	尺寸：1.2*2 米材质：304	2	尺寸：1.2*2 米	2			
4	杀菌 区域	杀菌锅	套	尺寸：7*8.5 米功率：23kw 材 质：304	1	尺寸：7*8.5 米功率： 23kw	2	
		杀菌车盘	套	/	3	车：1500*1000*1000 盘子：900*800*160	6	
		接料台	台	尺寸：1.2*2 米材质：304	2	尺寸：1.2*2 米	2	
		洗袋线	套	尺寸：13*1.35 米功率：23kw 材质：304 水箱水量：2.5 立方， 每小时换水 1.5-2 立方	1	尺寸：13*1.35 米功率： 23kw	1	
5	热源	蒸汽发生 器	套	尺寸：3.1*1.3 米功率：12.5kw 材质：304 用水量每台 1 吨每 小时	2	6t/h 生物质锅炉	1	
6	公用 工程	风淋室	台	尺寸：2.5*1.7 米功率：3.0kw	1	尺寸：2.5*1.7 米功率： 3.0kw	1	
		化粪池	套	三个化粪池收集生产时污水 每个 100m ³ ，1 个化粪池收集 卫生间生活污水，容积 9m ³	1	三个储存池收集生产 时污水每个 100m ³ ，1 个化粪池收集卫生间 生活污水，容积 9m ³	1	
		净水设备	套	10t	1	12t	1	

4、原辅材料用量

本项目原辅料用量情况详见表 2-5。

表 2-5 原辅料用量

序号	原料名称	年用量	单位	备注
1	玉米	303	万穗/a	/
2	生物质燃料	26.3	t/a	生物质成型燃料(稻壳), 外购

表 2-6 生产工段物料平衡表

原料名称	用量 (t/a)	产出物名称	产出量 (t/a)
玉米	1212	鲜食玉米	1200
		玉米须、玉米皮、切端废物及不合格的玉米果穗	12

5、劳动定员及工作制度

项目职工人数 30 人，年工作日 30 天，1 班制，工作 8 小时。工作时间为 8:30-17:30，厂区不设置住宿、食堂。

6、公用工程

(1) 给水

①生活用水：本项目用水由市政供给，职工人数 30 人，根据《黑龙江省地方标准用水定额》（DB23/T727-2021），员工生活用水按 80L/人·d 计，则本项目日用水量 2.4m³/d，年用水 72m³/a；

②原料浸泡用水：根据设备参数，单台设备按每小时换水 2m³ 计，共 2 台设备，按每天工作 8 小时，故浸泡日用水量为 32m³/d，年用水量为 960m³/a；

③漂烫用水：漂烫机中主要利用蒸汽进行漂烫，根据设备参数，漂烫机按一天更换一次计，共设置 2 台漂烫机，故漂烫用水量为 6m³/d，180m³/a；

④高压冲洗用水：根据设备参数，高压喷淋清洗机按每小时换水 2m³ 计算，共设置 2 台高压喷淋清洗机，每天工作 8 小时，故高压冲洗用水日用水量为 32m³/d，年用水量为 960m³/a；

⑤洗袋用水

洗袋用水：根据设备参数，按每小时换水 2m³ 计算，每天工作 8 小时，故洗袋用水日用水量为 16m³/d，年用水量为 480m³/a；

⑥设备清洗用水：本项目在投产后需在每天结束生产后对生产容器、生产设备进行清洗（切头去尾机、理料机、混合机、漂烫机、提升机等），根据设备参数，清洗用水按 1m³/d 计，清洗用水量为 30m³/a。

⑦地面清洗水：本项目投产后需在每天结束生产后对生产车间地面进行清洗，需进行的清洗面积为 2447.39m²，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水量按 2L/m²·次

计，每天1次，则地面清洗用水量为 $4.89\text{m}^3/\text{d}$ ， $146.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑧锅炉用水

本项目设6t/h生物质蒸汽锅炉，锅炉热效率按85%计算，锅炉运行时间为5h/d，锅炉运行时过程中用水量为 $25.5\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目蒸汽用于加热漂烫机及灭菌锅中的热水，蒸汽均不与物料接触，蒸汽损耗按5%计算，补水量为 $1.275\text{m}^3/\text{d}$ （ $38.25\text{m}^3/\text{a}$ ）；锅炉排污水和软化处理废水量为 $9.36\text{m}^3/\text{a}$ ，则项目锅炉用水量为 $27.087\text{m}^3/\text{d}$ ， $812.61\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑨剥皮机用水：根据设备参数，单台设备用水量按每小时 0.25m^3 计，共设置2台剥皮机，按每天工作8小时，故浸泡日用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ；

⑩冷却机用水：根据设备参数，单台设备换水量按每小时 3.5m^3 计，共设置2台冷却机，按每天工作8小时，故浸泡日用水量为 $56\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $1680\text{m}^3/\text{a}$ ；

⑪高温杀菌用水

根据建设单位提供资料，杀菌锅用水量约为 12m^3 ，补充水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $72\text{m}^3/\text{a}$ ），采用蒸汽加热。根据设备厂家提供信息，杀菌废水循环利用，每7d更换一次。高温杀菌过程中用水量为 $123.42\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目总用水量为 $159.991\text{m}^3/\text{d}$ 、 $4799.73\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

①生活污水

职工生活污水排水量按用水量的80%计，则排水量为 $1.92\text{m}^3/\text{d}$ 、 $57.6\text{m}^3/\text{a}$ ；

②原料浸泡废水

玉米清洗排水量按用水量的80%计，则排水量为 $25.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $768\text{m}^3/\text{a}$ ；

③漂烫废水

漂烫废水排水量按用水量的80%计，故漂烫机排水量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $144\text{m}^3/\text{a}$ 。

④洗袋废水

洗袋废水排水量按用水量的80%计，排水量为 $12.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $384\text{m}^3/\text{a}$ ；

⑤高压冲洗废水

高压冲洗废水排水量按用水量的80%计，排水量为 $25.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $768\text{m}^3/\text{a}$ ；

⑥地面清洗废水

地面清洗废水排水量按用水量的80%计，排水量为 $3.912\text{m}^3/\text{d}$ ， $117.36\text{m}^3/\text{a}$ ；

⑦设备清洗废水

设备清洗废水排水量按用水量的80%计，排水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $24\text{m}^3/\text{a}$ ；

⑧锅炉及软水制备排水

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，工业废水（锅外水处理）即锅炉排污水及软化处理废水产污系数为0.356t/t原料可知，本项目年燃料量26.3t/a，故锅炉排污水及软化处理废水量为0.312m³/d，9.36m³/a；

⑨剥皮机废水

剥皮机废水排水量按用水量的80%计，排水量为3.2m³/d、96m³/a；

⑩冷却机废水

冷却机废水排水量按用水量的80%计，排水量为44.8m³/d、1344m³/a；

⑪高温杀菌废水

根据设备厂家提供信息，杀菌废水循环利用，每7d更换一次。高温杀菌过程中排水量为12m³/7d即1.714m³/d，51.42m³/a。

本项目总排水量为125.458m³/d、3763.74m³/a。项目生活污水排入化粪池、生产废水及地面清洁废水排入生产废水储存池，定期由专门的污水收集车拉到距厂房两公里左右的污水处理厂进行处理，进入五九七农场污水处理厂处理后，最终排入挠力河。

拉运方案：本项目废水采用8吨罐车拉运至五九七农场污水处理厂，罐车运输能力为6趟/h（48m³/h）。项目设置三个储存池收集生产时污水，储存池容积为100m³/个，合计300m³，生产废水每2天拉运1次，每次运输2~3个小时可全部拉运完成。

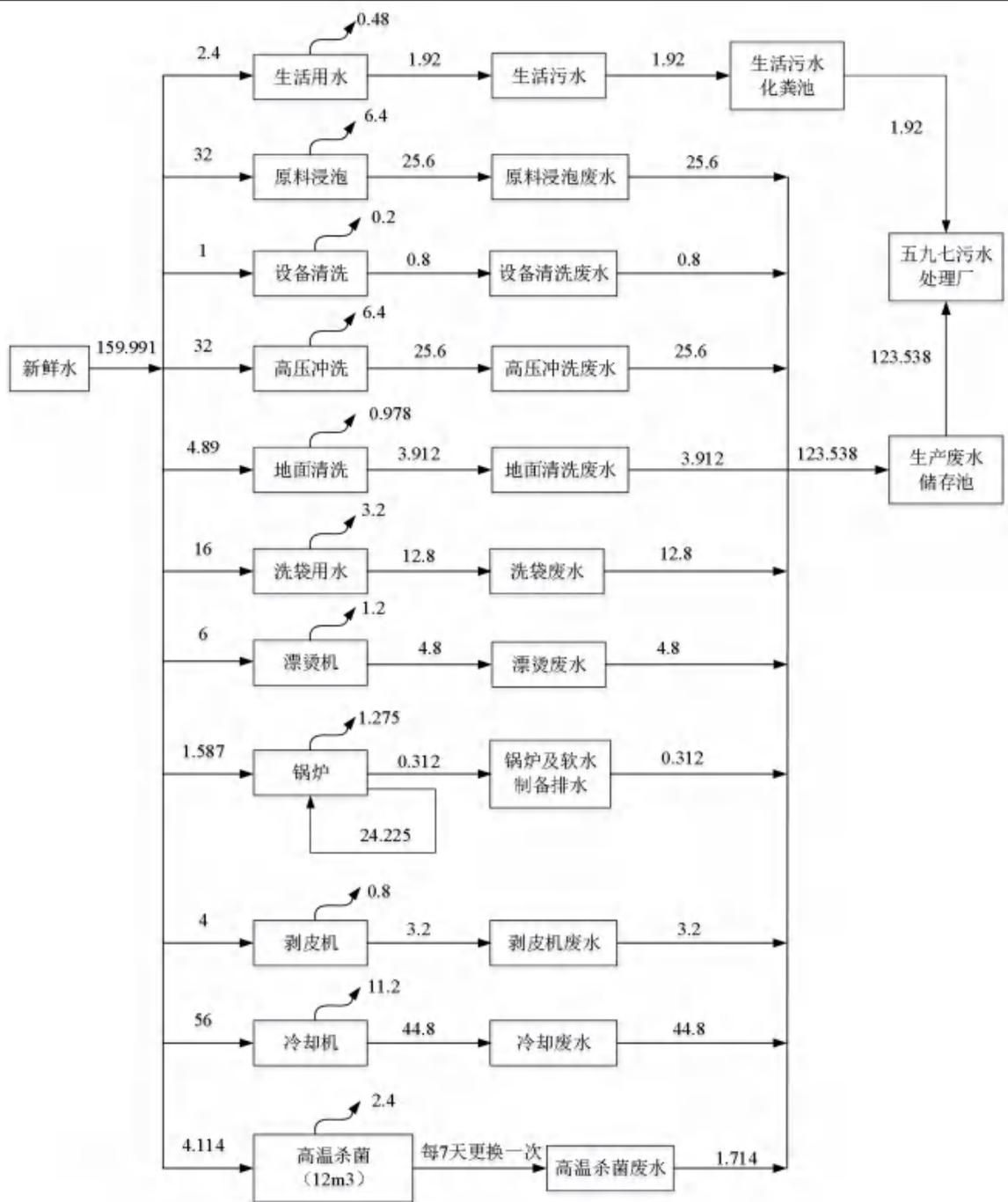


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

③供电

本项目由市政统一供电。

④供热

本项目生产使用 1 台 6t/h 生物质燃料蒸汽锅炉供热, 项目每年 8 月份生产, 冬季不生产, 锅炉废气经旋风除尘+布袋除尘器处置后由 35m 高排气筒排放。

7、环保投资

本项目总投资 1950.00 万元，其中环保投资 26.5 万元，占总投资的 1.36%，详见表 2-7。

表 2-7 环保投资一览表

序号	处理项目	处理措施	投资（万元）
1	噪声	减振、隔声	1
2	固体废物	垃圾箱、固体废物收集、危险废物收集、暂存等	2
3	废水	生活污水化粪池、生产废水贮存池	10
4	废气	旋风除尘+布袋除尘器+35m 高排气筒	10
		除臭剂	0.5
5	环境风险	风险物质相应的风险防范措施	2
		危险废物贮存点等防渗措施	1
6		总计	26.5

8、平面布置

本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县五九七农场工业园区内，项目主要由锅炉房、鲜食玉米生产车间组成。鲜食玉米生产车间位于厂区南侧，锅炉房位于厂区西南侧、鲜食玉米生产车间西侧，根据厂区自然条件，厂区内总体布局紧凑，工艺流程布置合理，功能区分明确，总体布局合理，因此厂区总体布局合理。详见附图 2。

一、施工期流程说明

本项目土建施工已完成，仅涉及设备安装，因此，不对施工期进行分析。

二、运营期流程说明

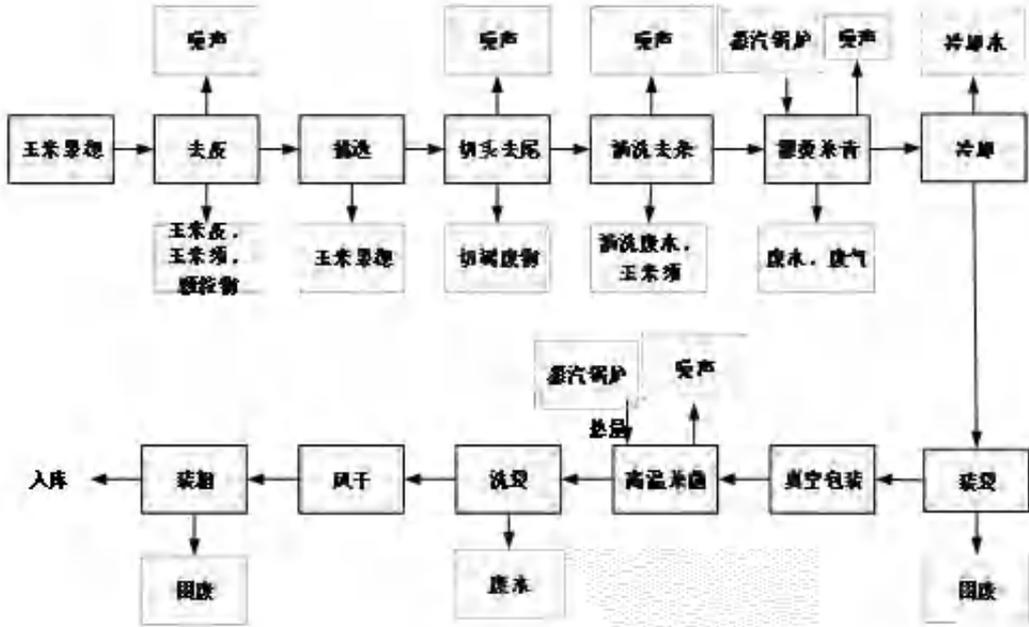


图 2-2 工艺流程及产污节点

工艺简述：

1、剥皮

玉米进厂后要在阴凉处散开放置，并立即剥皮加工，剥除玉米苞叶，然后去除玉米须。此过程中产生玉米皮和玉米须。

2、挑选

根据产品标准，人工挑选，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，并且分级。分级后挑选出一级品和二级品经带式输送机输送到切头去尾工序。此过程中产生不合格的玉米果穗。

3、切头去尾

去皮后的玉米经人工分拣后，使用切头去尾机将玉米穗头部和尾端无籽粒部分去除，操作过程中尽可能减少饱满籽粒的损失，此过程产生噪声和切端废物。

4、浸泡

切头去尾后的玉米经过传送带输送到浸泡提升机内进行清洗，主要清洗掉玉米穗表面少量的玉米须，清洗过程产生清洗废水、噪声、玉米须。

5、高压冲洗

浸泡后的玉米放至高压喷淋清洗机进行冲洗，主要清洗掉浸泡过程未被冲洗掉的玉米穗表面少量的玉米须和泥沙，清洗过程产生清洗废水、噪声、玉米须。

6、漂烫

漂烫是玉米加工过程中最关键的工序，在漂烫的温度和时间上必须严格控制。漂烫的作用有以下几点：可以使玉米组织中的酶失活，因为低温冷藏也不会使酶失去活性，仍然进行着缓慢的生理和化学反应，使籽粒的营养成分遭到破坏；漂烫还可以杀死部分微生物和虫卵，确保产品的卫生和食用安全；经漂烫的玉米粒中的空气被排挤出一部分，减少了冻结时冰晶形成时的膨胀压力，增加对膨胀压的抵抗力，并相应减轻原料的氧化程度，保持产品的色泽和营养。漂烫可以使用沸水，温度为 93~100℃，漂烫时间约 15-25 分钟/次。

7、冷却

经漂烫的玉米粒应立即冷却，否则残余的热量会严重影响品质，如颜色变暗，干耗增大，也为微生物的繁殖提供了条件。所以冷却必须及时彻底，以确保产品的色泽和质量。利用冷却机将 90℃左右的玉米粒的温度降至常温。

8、风干

玉米在分选前必须进行风干（在风干机风干 10 分钟左右），否则既不美观，也不易包装，并且过多水分会多消耗电能，增加成本。

9、分选

风干后的玉米输运至分选机进行分选，以保证玉米穗外观符合质量标准的要求。

10、包装成品

按要求将分选后的玉米棒装入包装袋内，作为成品。此过程中产生噪声。

11、杀菌

真空包装后的玉米装盘摆放进杀菌锅进行高温杀菌。

12、洗袋

杀菌后的玉米经过洗袋线进行洗袋。

13、入库存储

将洗袋打包好的成品进行入库保存。

表 2-8 本项目运营期工程主要排污节点一览表

项目	污染源	污染物	排放特点	治理措施
废气	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	连续	旋风除尘+布袋除尘器+35m 高排气筒
	漂烫	臭气	间断	漂烫工序产生少量异味，采用加盖密闭方式防止异味飘散，同时定期喷洒除臭剂。
	原料贮存、玉米剥皮工序、燃料贮存、灰渣暂存	颗粒物	间断	原料贮存、玉米剥皮工序、燃料贮存、灰渣暂存均会产生少量颗粒物，产生量较小，原料贮存及玉米剥皮工序均位于封闭库房

				或车间内，燃料为袋装储存于燃料暂存间、炉渣储存于灰渣间内，燃料储存间、灰渣间均位于锅炉房内，剥皮机为封闭式，位于车间内，减少颗粒物产生
废水	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	间断	生活污水排入化粪池，生产废水及地面清洁废水排入生产废水储存池，废水定期由专门的污水收集车拉到距厂房两公里左右的污水处理厂进行处理，进入五九七农场污水处理厂处理后，最终排入挠力河。
	地面清洗	SS		
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮		
	锅炉排水	COD、溶解性总固体		
噪声	设备	噪声	连续	基础减振、厂房隔声
固废	除尘器	收尘	间断	集中收集，作为有机肥原料外售综合利用
		废布袋	间断	厂家回收利用
	锅炉	炉渣	间断	集中收集，作为有机肥原料外售综合利用
	剥皮	玉米皮、玉米须	间断	集中收集后作为饲料外售
	挑选	不合格的玉米果穗	间断	
	切头去尾	切端废物	间断	
	浸泡	玉米须	间断	
	高压冲洗		间断	
	包装	废包装物	间断	
	生活	生活垃圾	间断	交由市政部门处置
	化粪池、生产废水储存池	污泥	间断	定期清掏外运至污水处理厂，同污水处理厂污泥一同处置
	设备	废机油、废润滑油	间断	分类收集、分区暂存于厂区危险废物贮存点内，定期委托有资质单位处置
	与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目土建施工已完成，仅涉及设备安装，因此，不对施工期进行分析。</p>		

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	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 基本污染物</p> <p>根据《2023年双鸭山市环境空气质量状况》，双鸭山市区环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准。2023年，双鸭山市区监测天数为365天，达标天数为349天。本年空气质量一级优229天，二级良120天，三级轻度污染10天，四至六级中度、重度、严重污染6天，优良率95.6%。</p> <p>其中，PM_{2.5}年平均浓度值为25μg/m³、PM₁₀年平均浓度值为45μg/m³、SO₂年平均浓度值为10μg/m³、NO₂年平均浓度值为14μg/m³、CO₂₄小时月平均浓度值为0.5mg/m³，平均浓度第95百分位数为0.9mg/m³、O₃-8h月平均浓度值为78μg/m³，平均浓度第90百分位数为111μg/m³。</p>																																																				
	<p>表 3-1 环境空气质量现状评价表 单位：μg/m³（CO 除外）</p>																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>占标率%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>71.43</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>45</td> <td>70</td> <td>42.29</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>14</td> <td>40</td> <td>35</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>10</td> <td>60</td> <td>16.67</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO mg/m³</td> <td>24h 年平均质量浓度</td> <td>0.5</td> <td>4.0</td> <td>12.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>平均浓度第 95 百分位数</td> <td>0.9</td> <td>4.0</td> <td>22.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">臭氧</td> <td>8h 平均浓度</td> <td>78</td> <td>160</td> <td>48.75</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>平均浓度第 90 百分位数</td> <td>111</td> <td>160</td> <td>69.37</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	42.29	达标	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35	达标	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标	CO mg/m ³	24h 年平均质量浓度	0.5	4.0	12.5	达标	平均浓度第 95 百分位数	0.9	4.0	22.5	达标	臭氧	8h 平均浓度	78	160	48.75	达标	平均浓度第 90 百分位数	111	160	69.37	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况																																															
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标																																															
	PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	42.29	达标																																															
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35	达标																																															
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标																																															
	CO mg/m ³	24h 年平均质量浓度	0.5	4.0	12.5	达标																																															
		平均浓度第 95 百分位数	0.9	4.0	22.5	达标																																															
臭氧	8h 平均浓度	78	160	48.75	达标																																																
	平均浓度第 90 百分位数	111	160	69.37	达标																																																
<p>由表3-1可知，2023年双鸭山市空气基本污染物中PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准浓度限值；CO第95百分位数日平均浓度、O₃第90百分位数8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准浓度限值。因此，本项目所在区域为达标区。</p>																																																					
<p>(2) 其他污染物</p> <p>本项目的其他污染物为 TSP、臭气浓度，黑龙江开源检测技术有限公司于 2024 年 5 月 50 日-5 月 22 日对项目所在区域进行的环境质量现状监测，TSP 连续监测 24 小时，连续监测 3 天，在项目下风向设置 1 个监测点位；臭气浓度监测 1 小时平均值，连续监测 3 天，在项目下风向设置 1 个监测点位。具体检测结果如下：</p>																																																					



图 3-1 大气监测点位图

监测点基本信息见表 3-2，评价结果见表 3-3。

表 3-2 监测点基本信息表

名称	坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
本项目下风向	E132.04223156°， N46.48673675°	TSP	24 小时平均	WN	970
		臭气浓度	1 小时平均		

表 3-3 监测结果

名称	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大超标率%	超标率%	达标情况
本项目下风向	TSP	300	84-97	32.3	0	达标
	臭气浓度	/	ND	/	/	达标

由表 3-3 可以看出，本项目 TSP24 小时平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，臭气浓度均未检出，符合要求。

2、地表水环境

本项目地表水体为挠力河，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030 年）》，乌苏里江水体功能类别为 III 类，根据《2023 年黑龙江省生态环境质量状况》中相关数据，2023 年，乌苏里江水系的干流及 5 条支流共 16 个断面，水质状况为良好，其中，III 类水质占 75.0%，IV 类水质占 25.0%，无劣 V 类水质断面，I-III 类水质比例为 75.0%。与上年同期相比，I-III 类水质比例上升 6.2 个百分点，均无劣 V 类水质断面。

3、声环境

项目厂界外 50m 范围内无区域声环境保护目标，因此，不进行声环境保护目标的声环境

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气

本项目运营期无组织排放的臭气浓度厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1中二级标准，详见表3-4。

表 3-4 恶臭污染物排放标准

污染物	厂界无组织排放监控浓度限值
臭气浓度	20（无量纲）

本项目运营期无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放限值 1.0mg/m³。详见表 3-5。

表 3-5 大气污染物排放浓度

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

运营期锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 燃煤锅炉标准限值要求，见表 3-6。

表 3-6 锅炉大气污染物排放标准

污染物	标准值	单位	高度
颗粒物	50	mg/m ³	35m
二氧化硫	300	mg/m ³	
氮氧化物	300	mg/m ³	
烟气黑度（林格曼黑度）	≤1	mg/m ³	
汞及其化合物	0.05	mg/m ³	

2、废水

本项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 3-7 污水综合排放标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准	500
		氨氮		--
		SS		400
		BOD ₅		300
		pH		6-9（无量纲）

3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准，标准值见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准																			
类别	标准值																		
	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))																	
2 类	60	50																	
<p>4、固体废物</p> <p>《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020);</p> <p>《固体废物分类与代码目录》;</p> <p>《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。</p>																			
总 量 控 制 指 标	<p>根据《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(双政规[2021]2号), 污染物排放满足规划区总量控制要求。按照后续双鸭山市总量管理政策执行。</p>																		
	<p style="text-align: center;">表 3-9 总量控制指标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>预测排放量 (t/a)</th> <th>核定排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.007</td> <td>0.008</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>0.016</td> <td>0.039</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>0.024</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>0.226</td> <td>1.882</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.033</td> <td>0.090</td> </tr> </tbody> </table>		名称	预测排放量 (t/a)	核定排放量 (t/a)	颗粒物	0.007	0.008	二氧化硫	0.016	0.039	氮氧化物	0.024	0.048	COD	0.226	1.882	氨氮	0.033
名称	预测排放量 (t/a)	核定排放量 (t/a)																	
颗粒物	0.007	0.008																	
二氧化硫	0.016	0.039																	
氮氧化物	0.024	0.048																	
COD	0.226	1.882																	
氨氮	0.033	0.090																	

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	本项目土建施工已完成，仅涉及设备安装，因此，不对施工期进行分析。																																																																																							
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 本项目废气产污节点及污染治理设施详情见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气产污节点及污染治理设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="5">污染防治设施</th> </tr> <tr> <th>污染防治设施名称</th> <th>处理能力</th> <th>收集效率</th> <th>去除率</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">锅炉</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">有组织排放</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">旋风除尘+布袋除尘器</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">8000m³/h</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">—</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">99.7%</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SO₂</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO_x</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烟气黑度</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">漂烫</td> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">无组织排放</td> <td style="text-align: center;">密闭、定期喷洒天然提取物除臭剂</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">原料贮存、玉米剥皮工序、燃料贮存、灰渣暂存</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">无组织排放</td> <td style="text-align: center;">原料贮存及玉米剥皮工序均位于封闭库房或车间内，燃料为袋装储存于燃料暂存间、炉渣储存于灰渣间内，燃料储存间、灰渣间均位于锅炉房内，剥皮机为封闭式，位于车间内</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术中“生物质锅炉颗粒物采用旋风除尘和袋式除尘组合技术”，本项目生物质锅炉产生的烟气经旋风除尘+布袋除尘器处理后，通过 35m 烟囱（DA001）排放。因此，本项目采取的大气污染防治措施为可行技术。</p> <p>排气筒高度可行性分析：根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“表 4 锅炉房装机总容量 4~10t/h，烟囱最低允许高度为 35m，4.5 新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”，本项目锅炉烟囱高度为 35m，周边 200m 范围内最高建筑物建筑高度为 15m，排气筒高度高出周围最高建筑物 3m 以上，满足要求，因此，本项目排气筒高度设置可行。</p> <p>(2) 项目废气污染源</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 废气源强核算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排放源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间 h</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>废气量 Nm³/a</th> <th>产生浓度 mg/m³</th> <th>产生量 t/a</th> <th>工艺</th> <th>效率</th> <th>核算方法</th> <th>废气量 Nm³/a</th> <th>排放浓度 mg/m³</th> <th>排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">有</td> <td style="text-align: center;">生</td> <td style="text-align: center;">颗粒</td> <td style="text-align: center;">物</td> <td style="text-align: center;">1.6×10⁵</td> <td style="text-align: center;">14187.5</td> <td style="text-align: center;">2.27</td> <td style="text-align: center;">旋风</td> <td style="text-align: center;">99</td> <td style="text-align: center;">物</td> <td style="text-align: center;">1.6×10⁵</td> <td style="text-align: center;">43.75</td> <td style="text-align: center;">0.007</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>													产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治设施					污染防治设施名称	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术	锅炉	颗粒物	有组织排放	旋风除尘+布袋除尘器	8000m ³ /h	—	99.7%	是	SO ₂	NO _x	烟气黑度	漂烫	臭气浓度	无组织排放	密闭、定期喷洒天然提取物除臭剂	/	/	/	/	原料贮存、玉米剥皮工序、燃料贮存、灰渣暂存	颗粒物	无组织排放	原料贮存及玉米剥皮工序均位于封闭库房或车间内，燃料为袋装储存于燃料暂存间、炉渣储存于灰渣间内，燃料储存间、灰渣间均位于锅炉房内，剥皮机为封闭式，位于车间内	/	/	/	/	排放源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h	核算方法	废气量 Nm ³ /a	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	工艺	效率	核算方法	废气量 Nm ³ /a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	有	生	颗粒	物	1.6×10 ⁵	14187.5	2.27	旋风	99	物	1.6×10 ⁵	43.75	0.007	1
产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治设施																																																																																					
			污染防治设施名称	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术																																																																																	
锅炉	颗粒物	有组织排放	旋风除尘+布袋除尘器	8000m ³ /h	—	99.7%	是																																																																																	
	SO ₂																																																																																							
	NO _x																																																																																							
	烟气黑度																																																																																							
漂烫	臭气浓度	无组织排放	密闭、定期喷洒天然提取物除臭剂	/	/	/	/																																																																																	
原料贮存、玉米剥皮工序、燃料贮存、灰渣暂存	颗粒物	无组织排放	原料贮存及玉米剥皮工序均位于封闭库房或车间内，燃料为袋装储存于燃料暂存间、炉渣储存于灰渣间内，燃料储存间、灰渣间均位于锅炉房内，剥皮机为封闭式，位于车间内	/	/	/	/																																																																																	
排放源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h																																																																														
		核算方法	废气量 Nm ³ /a	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	工艺	效率	核算方法	废气量 Nm ³ /a		排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a																																																																												
有	生	颗粒	物	1.6×10 ⁵	14187.5	2.27	旋风	99	物	1.6×10 ⁵	43.75	0.007	1																																																																											

组织排放	物质锅炉	物	料衡算法		100	0.016	除尘+布袋除尘器	.7%	料衡算法		100	0.016	50							
		SO ₂													150	0.024				
		NO _x																		
无组织排放	漂烫	臭气浓度	/	/	/	/	密闭、定期喷洒除臭剂	/	/	/	/	/								
	原料贮存、剥皮、燃料及灰渣贮存	颗粒物	/	/	/	/	封闭	/	/	/	/	/								

①锅炉烟气

本项目设置一台 6t/h 生物质蒸汽锅炉为漂烫提供热源，生物质燃料均外购，物料通过蒸汽锅炉提供热量。加热过程将水温从 20 摄氏度升高至 95 摄氏度，升温后总保温时间为 4h，根据热量守恒计算漂烫及杀菌需要的热量，计算公式如下：

$$Q=Q_1+Q_2=M \cdot C \cdot (t_1-t_2) + M \cdot C \cdot \Delta t \cdot S$$

式中： Q----预热原料所需热量，kJ/a；

Q₁----升温所需热量，kj/a；

Q₂----保温所需热量，kj/a；

M----被加热原料质量，303420kg；

t₁----原料加热终止温度，95℃；

t₂----原料初始温度，20℃；

C----原料在温度 t₁ 和 t₂ 时比热的平均值，kj/kg·℃，水的比热是 4.2kj/kg·℃；

S----保温时间，h，120h；

Δt----降温速度，°C/h，环境温度时，降温速度不大于 2°C/h。

经计算，Q=315405MJ/a。

本项目生物质颗粒的低位发热量为 3380kcal/kg、14.132MJ/kg（附件 3），蒸汽锅炉热效率按 85%计。则生产供热年消耗生物质量为 26.3t/a(0.18t/h)。

锅炉小时最大燃料消耗量=60 万大卡×锅炉吨位/燃料热值/锅炉燃烧效率=1253.05kg/h。根据小时燃料消耗量计算可知，本项目锅炉可满足生产需求。

本项目蒸汽锅炉源强按《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）废气污染源源强核算方法-物料衡算法进行计算：

A 烟气量计算：

理论烟气量计算：

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

式中：V₀——理论空气量，m³/kg；

Car——收到基碳的质量分数，38.82%；

Sar——收到基硫的质量分数，0.07%；

Har——收到基氢的质量分数，4.38%；

Oar——收到基氧的质量分数，33.13%。

经计算，本项目燃生物质产生的理论空气量为 3.51m³/kg。

烟气排放量计算：

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

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

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

$$V_{H_2O} = 0.111H_{ar} + 0.0124M_{ar} + 0.0161V_0 + 1.24G_{wh}$$

$$V_s = V_g + V_{H_2O} + 0.0161 \times (\alpha - 1)V_0$$

式中：V_{RO2}——烟气中二氧化碳（V_{CO2}）和二氧化硫（V_{SO2}）容积之和，0.72m³/kg；

Car——收到基碳的质量分数，38.82%；

Sar——收到基硫的质量分数，0.07%；

V_{N2}——烟气中氮气量，2.78m³/kg；

Nar——收到基氮的质量分数，0.27%；

V₀——理论空气量，3.51m³/kg；

V_g——干烟气排放量，6.13m³/kg；

α——过量空气系数，本次取值为 1.75；

V_{H2O}——烟气中水蒸气量，0.63m³/kg；

Har——收到基氢的质量分数，4.38%；

Mar——收到基水分的质量分数，7.0%；

G_{wh}——雾化燃油时消耗的蒸汽量，kg/kg，取值 0；

V_s——湿烟气排放量，6.81m³/kg。

计算得出核算时段内 V_g 为 6.13m³/kg。烟气量为 1.6×10⁵m³/a。

B 颗粒物（烟尘）排放量

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

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，年燃用量为 26.3t；

A_{ar}----收到基灰分的质量分数，16.33%；

d_{fh}----锅炉烟气带出的灰分份额，45%（根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中往复炉排炉灰分份额为 15%-20%，本项目取 15%，燃生物质时飞灰份额加 30%，则最终灰分份额取 45%）；

η_c----综合除尘效率，%；根据《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册》，生物质锅炉颗粒物末端治理技术多管旋风的去除效率为 70%、根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）袋式除尘的去除效率为 99%，综合除尘效率为 99.7%。

C_{fh}----飞灰中可燃物含量，15%（项目使用生物质燃料，飞灰中可燃物含量类比烟煤 II 类，根据《工业锅炉经济运行》（GB/T17954-2007），取 15%）。

经计算，本项目生物质锅炉颗粒物年排放量为 0.007t/a，0.047kg/h。

C 二氧化硫排放量

$$E_{so_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中：E_{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，年燃用量为 26.3t；

S_{ar}----收到基硫的质量分数，0.07%；

q₄----锅炉机械不完全燃烧热损失，12%（根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中往复炉排炉不完全燃烧热损失 7%-12%）；

η_s----脱硫效率，0%；

K----燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。取 0.50。

经计算，本项目生物质锅炉 SO₂ 排放量为 0.016t/a，0.107kg/h。

D 氮氧化物排放量

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

式中：E_{NOx}——核算时段内氮氧化物排放量，kg/h；

ρ_{NOx} ——锅炉炉膛出口 NO_x 质量浓度，150mg/m³（类比《黑龙江禄源酒业有限公司新建一台 6t/h 生物质锅炉建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（验收监测时生产工况符合 75%以上的要求）和《吉林省恒和维康药业有限公司生物质锅炉建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（验收监测时锅炉负荷率为 100%），氮氧化物的检测浓度分别为 119mg/m³ 和 144mg/m³，本项目保守取值为 150mg/m³）；

Q——核算时段内标态干烟气排放量，烟气量为 1.6×10⁵m³/a；

η_s ——脱硝效率，0%。

经计算，本项目生物质锅炉 NO_x 排放量为 0.024t/a，0.16kg/h。

E 汞及其化合物

生物质分析报告中未体现汞含量，根据《直接法测定固体生物质燃料中汞的试验研究》（煤质技术，2020 年）可知，生物质汞含量为 15.47ng/g。故，由于生物质颗粒汞含量低的特点，本项目暂不考虑汞的排放。

锅炉烟气经旋风除尘+布袋除尘器（除尘效率 99.7%）处理后，通过 35m 高烟囱排放，则锅炉大气污染物排放量为：颗粒物：0.007t/a；SO₂：0.016t/a；NO_x：0.024t/a。

② 异味

本次采用设备为加盖密闭，项目玉米漂烫工序会产生少量异味，以臭气浓度进行表征，臭气无组织扩散，原料及产品不长时间储存、产品及时分装，运输过程采用密闭设备；使用天然提取物除臭剂喷洒加工车间。类比《青冈县道成水稻种植专业合作社鲜食玉米加工项目竣工环境保护验收监测报告表》，厂界上风向臭气浓度为 12~14；下风向臭气浓度为 15~18，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准。异味对外环境影响的影响较小。

③ 颗粒物

本项目原料贮存、玉米剥皮工序、燃料贮存、灰渣暂存均会产生少量颗粒物，产生量较小，原料贮存及玉米剥皮工序均位于封闭库房或车间内，燃料为袋装储存于燃料暂存间、炉渣储存于灰渣间内，燃料储存间、灰渣间均位于锅炉房内，剥皮机为封闭式，位于车间内，因此本次环评仅进行定性描述分析。采取以上措施，可达到《大气污染物

综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值。

(3) 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目的监测要求见表 4-3、4-4。

表 4-3 有组织废气排放口基本情况及监测要求

排放口编号	名称	类型	排放口地理坐标		高度/m	内径/m	排放温度/°C	排放标准	监测要求		
			经度	纬度					监测点位	监测因子	监测频次
DA001	生物质锅炉烟囱	一般排放口	132°2'19.520"	46°29'0.60"	35	0.5	120	锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤锅炉排放标准限值	处理后	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1次/月

表 4-4 无组织废气排放口基本情况及监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	臭气浓度	1次/年
	颗粒物	1次/季度

(6) 环境影响分析

本项目所在区域为达标区，厂界 500m 范围内无大气环境保护目标。

本项目运营期锅炉废气经旋风除尘+布袋除尘器处理后由 35m 高排气筒排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉排放标准限值要求。本项目玉米漂烫工序会产生少量异味（以臭气浓度计），设备加盖密闭方式防止异味飘散，并定期喷洒除臭剂。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。项目原料贮存、玉米剥皮工序、燃料贮存、灰渣暂存均会产生少量颗粒物，产生量较小，原料贮存及玉米剥皮工序均位于封闭库房或车间内，燃料为袋装储存于燃料暂存间、炉渣储存于灰渣间内，燃料储存间、灰渣间均位于锅炉房内，剥皮机为封闭式，位于车间内，减少颗粒物产生，采取上述措施后，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放限值。

2、废水

(1) 废水产污节点及污染治理设施一览表详见表 4-5。

表 4-5 废水产污节点及污染治理设施一览表

产污环节	污染物种类	排放方式	污染防治设施

			污染防治设施名称	处理能力	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术
生产废水	pH 值、氨氮、COD、BOD ₅ 、SS	间接排放	——	——	——	——	——
生活污水		间接排放	——	——	——	——	——
锅炉排污水	COD、溶解性总固体	间接排放	——	——	——	——	——

(2) 废水源强

废水源强详见表 4-6。

表 4-6 废水源强核算表

排放源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				
		核算方法	产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	排放废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD	类比法	57.6	320	0.018	暂存于化粪池，定期拉运至五九七农场污水处理厂		物料衡算法	57.6	320	0.018
	BOD ₅			200	0.012					200	0.012
	SS			300	0.017					300	0.017
	NH ₃ -N			25	0.001					25	0.001
混合废水	COD	类比法	3706.14	56	0.208	暂存于生产废水储存池，定期拉运至五九七农场污水处理厂		物料衡算法	3706.14	56	0.208
	BOD ₅			27.1	0.100					27.1	0.100
	SS			63	0.234					63	0.234
	NH ₃ -N			8.71	0.032					8.71	0.032
	溶解性总固体			1000	3.707					1000	3.707

①生活污水

根据《污染源源强核算技术指南总则》（HJ884-2018），本项目水质采用类比法进行污染源强核算，生活污水排放量为 1.92t/d，57.6t/a，生活污水 COD 排放浓度取值 320mg/L，氨氮排放浓度取值 25mg/L，BOD₅ 排放浓度取值 200mg/L，SS 排放浓度取值 300mg/L，pH 排放取值 6.5-7.5。经计算生活污水 COD 排放量为 0.018t/a、氨氮排放量为 0.001t/a、SS 排放量为 0.017t/a、BOD₅ 排放量为 0.012t/a。

②生产污水

原料浸泡、漂烫、高压冲洗废水、洗袋水、冷却废水及清洗废水：生产废水排放量为 123.538t/d，3706.14t/a，主要污染物为 COD、氨氮、SS、BOD₅，废水污染源强核算类比《青冈县道成水稻种植专业合作社鲜食玉米加工项目竣工环境保护验收监测报告表》中数据，青冈县道成水稻种植专业合作社鲜食玉米加工项目年加工新鲜玉米 1500 万穗/a，生产工艺为鲜食玉米加工（包括去皮清洗-蒸煮-真空包装-高温灭菌-吹干），生产废水（包括清洗、蒸煮及高温灭菌废水）暂存厂区防渗化粪池，定期拉运至青冈县污水处理厂处理；与本项目原料、产品、生产工艺、排水方式等相似（本项目生产废水暂

存厂区 300m³ 防渗贮水池内，运用罐车拉运至五九七污水处理厂）满足可类比条件（本项目相较于青冈县道成水稻种植专业合作社鲜食玉米加工项目增加了洗袋废水、冷却水，本项目洗袋是为保证产品外包装洁净，冷却水是为降低漂烫后的温度，污染物产生的浓度很小；本项目玉米清洗后为漂烫，类比项目清洗后为蒸煮，皆是在高温中对玉米进行加热），因此本项目采用该项目数据类比可行；项目废水化学需氧量浓度日均值最大为 56mg/L，五日生化需氧量浓度日均值最大为 27.1mg/L，氨氮浓度日均值最大为 8.71mg/L，悬浮物浓度日均值最大为 63mg/L。其未对锅炉废水中溶解性总固体进行监测，故采用类比方法确定溶解性总固体浓度为 1000mg/L，锅炉排污水主要污染物为溶解性总固体，其他污染物浓度较低，本项目增加锅炉排污水，不会对其他污染物浓度造成更不利影响，固类比可行。

因此废水总 COD 产生量为 0.226t/a、氨氮产生量为 0.033t/a、SS 产生量为 0.251t/a、BOD₅ 产生量为 0.112t/a、溶解性总固体产生量为 3.707t/a。

(3) 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目的监测要求见表 4-7。

表 4-7 废水排放口基本情况及监测要求

排放口编号	名称	类型	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	排放标准	监测要求		
			经度	纬度					监测点位	监测因子	监测频次
DW001	生产废水储存池	一般排放口	132.03741431	46.48315392	间接排放	五九七农场污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 3 中三级标准	生产废水储存池	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	1次/年

(4) 依托可行性分析

五九七农场污水处理厂于 2016 年建设，位于黑龙江省双鸭山市宝清县五九七农场。五九七农场污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺，其设计规模为 2500 吨/日，进水水质指标为 COD300mg/L、BOD₅160mg/L、SS240mg/L、氨氮 25mg/L。五九七农场污水处理厂为污水一级处理系统，采用 CASS 工艺，处理后的设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。本项目属于五九七农场污水处理厂的服务范围，本项目污水日排放量为 123.67m³/d，小于污水处理厂日处理规模，项目所排废水浓度小于五九七污水处理厂进水水质指标要求，可以满足接管要求，该污

水处理厂已按要求完成竣工环境保护验收监测工作、目前可正常运行稳定达标排放，污水处理厂剩余负荷能够满足本工程需要。因此，本项目污水进入五九七农场污水处理厂可行。

(5) 环境影响分析

本项目生活污水排入化粪池、生产废水及地面清洁废水排入生产废水储存池，满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表3中三级标准及五九七农场污水处理厂进水标准，定期由专门的污水收集车拉到距厂房两公里左右的污水处理厂进行处理，进入五九七农场污水处理厂处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中的一级A标准后，最终排入挠力河。

拉运方案：本项目废水采用8吨罐车拉运至五九七农场污水处理厂，罐车运输能力为6趟/h (48m³/h)。项目设置三个储存池收集生产时污水，储存池容积为100m³/个，合计300m³，生产废水每2天拉运1次，每次运输2~3个小时可全部拉运完成。

3、噪声

(1) 噪声排放信息

运营期噪声主要为设备运行时产生的造成，噪声值在 75~80 分贝，产噪声设备布置在加工车间，通过减振、消声、隔声、距离衰减后传播。噪声污染源源强核算一览表见表 4-8。

表 4-8 噪声源源强情况表单位：dB(A)

噪声源	噪声源强		降噪措施		噪声排放强度	持续时间/h
	核算方法	噪声值/(dB)	工艺	降噪效果/(dB)	噪声值/(dB)	
气爆剥皮机	类比法	75	选购低噪声设备，设置在全封闭车间内	20	55	240
输送带		75			55	
切头去尾机		80			60	
浸泡提升		80			60	
高压喷淋清洗机		75			55	
漂烫机		70			50	
冷却机		80			60	
风干机		75			55	
提升机		75			55	
理料机		75			55	
分选机		75			55	

给袋式包装机		75			55	
滚动包装机		80			60	
洗袋线		75			55	
锅炉		80			60	

如果声源处于半自由声场，计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

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

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

噪声贡献值计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

噪声预测值计算公式：

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到声级。

噪声预测值计算公式为：

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

其中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

经上述公式计算，噪声预测结果见下表。

表 4-9 厂界噪声预测结果单位: dB(A)

项目	贡献值	标准值
	昼间	昼间
厂界东侧	33.78	60
厂界南侧	37.48	60
厂界西侧	34.38	60
厂界北侧	26.99	60

(2) 污染防治措施

①各产噪设备在设计和选型时均选择低噪产品, 在设备订购时要提出对噪声的控制指标, 从源头上控制高噪声的产生。

②对于产噪设备均做减振处理, 噪声设备位于独立设备间内, 采取减振、消声及隔声等措施。

③由于本项目运行时应关闭门窗, 减小对周围环境的影响

④项目物料运输进厂时, 应加强运输管理, 张贴“限速禁鸣”标志。

采取噪声治理措施后, 本项目厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准要求, 对周围声环境影响较小。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 噪声监测要求详见表 4-10。

表 4-10 环境监测计划一览表

监测要素	监测地点	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外四周 1m 处	连续等效 A 声级	1 次/季度	厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 2 类标准要求

4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、废包装物、污泥、废布袋、除尘器收尘、锅炉炉渣、废离子交换树脂、机修废物。

表 4-11 固体废物一览表

产生环节	名称	属性	年度产生量 t/a	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
人员办公	生活垃圾	生活垃圾	0.45	由市政部门统一处理	0.45	交由市政环卫部门统一处理
除尘器	收尘	一般工业固体废物	2.263	作为有机肥原料外售综合利用	2.263	作为有机肥原料外售综合利用
	废布袋		0.1	由厂家回收利用	0.1	由厂家回收利用

锅炉	炉渣		4.30	作为有机肥原料外售综合利用	4.30	作为有机肥原料外售综合利用
	废离子交换树脂		0.1	市政部门统一处理	0.1	市政部门统一处理
化粪池、生产废水储存池	污泥		0.915	定期清掏外运至污水处理厂，同污水处理厂污泥一同处置	0.915	定期清掏外运至污水处理厂，同污水处理厂污泥一同处置
车间	废包装物		0.165	集中收集，外售废品回收站	0.165	集中收集，外售废品回收站
	玉米皮、玉米须、切端废物、不合格的玉米果穗		12	集中收集后作为饲料外售	12	集中收集后作为饲料外售
	机修废物	危险废物	1	暂存于厂区危险废物贮存点内，定期委托有资质单位处置	1	暂存于厂区危险废物贮存点内，定期委托有资质单位处置

①生活垃圾

本项目生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，职工 30 人，生活垃圾量为 0.45t/a，交由市政部门统一处理。

②污泥

化粪池污泥：每人每日的粪便量按 150g 计。本项目员工人数为 30 人，年运营 30 天，则化粪池污泥产生量为 0.135/a。

生产废水贮存池污泥：污泥含水量约 70%，污水处理站的污泥(含栅渣)=SS 产生量/(1-含水率)=0.234/30%=0.78t/a。

污泥产生量为 0.915t/a，定期清掏外运至污水处理厂，同污水处理厂污泥一同处置。五九七污水处理厂污泥经浓缩和脱水处理后运至垃圾填埋场填埋。

③废包装物

根据建设单位提供情况，废包装物产生量按 0.01% 计，废包装袋产生量为 300 个/年、废包装箱产生量为 300 个/年。废包装袋总量按每个 50g 计，废包装箱按每个 500g 计，则废包装物产生量为 0.165t/a。集中收集，外售废品回收站。

④玉米皮、玉米须、切端废物、不合格的玉米果穗

玉米须、玉米皮、切端废物及不合格的玉米果穗产生量约为原料量 1%，一根玉米重量按 400g 计，则产生量为 12t/a。集中收集后作为饲料外售。

⑤除尘器收尘

根据物料衡算，本项目布袋除尘器收尘的量为 2.263t/a，集中收集，作为有机肥原

料外售综合利用。

⑥废布袋

为保证除尘效率，布袋除尘器内布袋需定时更换，本项目每年更换一次布袋，本项目废布袋产生量约为 0.1t/a。废布袋统一收集，由厂家回收利用。

⑦锅炉炉渣

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991—2018）中“8.1.1 物料衡算法”进行计算确定，计算公式如下：

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

式中：E_{hz}—核算时段内炉渣产生量，t

R—核算时段内热风炉燃料耗量，26.3t；

A_{ar}—收到基灰分的质量分数，16.33%

Q_{net, ar}—燃料收到基低位发热量，14.132MJ/kg

q₄—热风炉机械不完全燃烧热损失，12%

经计算得出年锅炉炉渣量 E_{hz}=4.30t/a

锅炉燃烧产生的炉渣量为 4.30t/a，生物质锅炉产生的炉渣集中收集，短暂存储于锅炉房灰渣间内，作为有机肥原料外售综合利用。

⑧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 0.1t/a，由市政部门统一处理。

⑨机修废物

本项目设备维修委托专业维修厂进行，维修会产生废机油、废润滑油、废油桶等机修废物，年产生量约 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），机修废物（废机油、废润滑油、废油桶）属于 HW08，废物代码 900-249-08，“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。机修废物分类收集、分区暂存于厂区危险废物贮存点内，定期委托有资质单位处置。

（2）固体废物类别及代码

根据《固体废物分类与代码目录》、《国家危险废物名录》（2021 年），对本项目固体废物汇总详见下。

表 4-12 一般固体废物类别及代码

序号	类别	类别代码	代码
1	生活垃圾	SW64	900-099--S64

2	除尘器收尘	SW17	900-099-S17
3	废布袋	SW59	900-009-S59
4	炉渣	SW03	900-099-S03
5	污泥	SW07	900-099-S07
6	废包装物	SW17	900-099-S17
7	玉米皮、玉米须、切端废物、不合格的玉米果穗	SW17	900-099-S17
8	废离子交换树脂	SW59	900-099-S59
9	机修废物	HW08	900-249-08

(3) 环境管理要求

1) 一般工业固体废物

①产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

②禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

③产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

2) 危险废物

①危险废物贮存设施环境影响分析

本项目危险废物贮存设施应满足如下要求：

- ◆ 地面与地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ◆ 设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- ◆ 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ◆ 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

项目危险废物对周围环境影响主要是土壤与地下水，故本项目要求危险废物贮存点做好防渗措施，避免产生环境不利影响。

②运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物主要是废机油、废润滑油、废油桶等机修废物，机修废物桶装密封储存，方便运输，且危险废物贮存点设置在车间内，从产生场所到危险废物贮存点运输过程环境影响较小。

③委托处置的环境影响分析

建设单位在运行投产前，应委托有危险废物处置资质的单位并签订委托协议。

④防治措施

危险废物在厂内临时贮存时，应注意环境管理，设定危险废物贮存场所，危险废物在厂内贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定。本项目危险废物收集、暂存、运输、处置污染防治措施如下：

◆ 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。对危险废物进行安全包装，并在包装明显位置附上危险废物标签。

◆ 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

◆ 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往有资质单位处置，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到：贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）规定的贮存控制标准，必须有符合要求的专用标志。

贮存场所内禁止混放不相容危险废物。

贮存场所要有集排水和防渗设施。

贮存场所符合消防要求。

废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发

生反应等特性。

◆ 本项目危险废物具体暂存措施如下：

危废贮存点按照规范设计，地面采用防渗漏处理，防渗层为 2mm 高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。不同类型的危险废物不能混合贮存。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙角，地面与裙角要用坚固、防渗材料建造，且必须与危险废物相容，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5，并设置警示标识。

对于不同性质的危险废物需要在包装物上注明危险废物的名称、性质、危害和应急急救措施。

设置危险废物管理档案，详细记录出、入库情况，做到“责任落实到个人”。

设置专人负责危险废物的收集、厂内运输、入库和出库。

危险废物贮存点设置符合环保要求的专用标志。

(4) 环境影响分析

生活垃圾、废离子交换树脂交由市政部门处置；玉米皮、玉米须、切端废物及不合格的玉米果穗集中收集后作为饲料外售；污泥定期清掏外运至污水处理厂，同污水处理厂污泥一同处置；废包装物集中收集，外售废品回收站；除尘器收尘、锅炉炉渣集中收集，作为有机肥原料外售综合利用；废布袋统一收集，由厂家回收利用。机修废物属于危险废物，分类收集、分区暂存于厂区危险废物贮存点内，定期委托有资质单位处置。

综上所述，本项目的固体废物有相应的、安全的处置处理，对环境的影响较小。

5、地下水、土壤环境影响分析

重点防渗区主要为危险废物贮存点，地面采用水泥面硬化，地面基础、裙脚必须防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。

化粪池、储存池按一般防渗区采取防渗措施，采用混凝土结构及防渗涂层，满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中一般防渗分区要求（等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。

6.环境风险分析

(1) 危险物质及风险源分布

本项目风险物质主要为废润滑油、废机油。风险物质最大存储量如下，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B。

表 4-13 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	CAS 号	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
----	------	-------	-----------	---------	-----

1	废润滑油、废油桶	-	1	2500	0.0004
合计					0.0004
<p>根据表 4-13, $Q=0.0004<1$, 本项目环境风险评价工作等级为简单分析。</p> <p>(2) 风险类型及影响途径</p> <p>本项目可能存在的风险类型为: 火灾爆炸及危险物质渗漏。</p> <p>可能影响途径: 因材质设备、操作或控制等方面出现的问题而造成的容器破裂、物料泄漏、火灾爆炸、环境污染及中毒危害等。</p> <p>(3) 环境风险防范措施</p> <p>①加强危险废物的存放及管理</p> <p>各类危险废物应分类存放, 定期交由委托单位处置, 液体危险废物需由加盖的储存桶收集, 危险废物贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的管理规定, 对贮存库做好防风、防雨、防晒、防渗措施, 设有事故槽, 以防泄漏后, 造成二次污染等, 外运过程要防止抛洒泄漏、扬尘等二次污染, 企业内部应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账, 按照《危险废物转移联单管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作, 危废必须坚持交由资质单位处理, 如资质单位在处理能力不能满足的情况下, 企业应提前积极寻找其他资质单位并签订协议, 不得擅自处理或排放。</p> <p>项目应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所, 必须设置危险废物识别标志; 收集、贮存危险废物, 必须按照危险废物特性分类进行, 禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物, 确保危废得到妥善处置。</p> <p>②火灾事故风险防范对策</p> <p>发生火灾事故时, 应迅速撤离事故区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防毒服。尽可能切断泄漏源。撒湿冰或冰水冷却。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>③建立加工车间安全管理制度</p> <p>项目应结合国家相关要求, 建立加工车间安全管理制度, 确保项目安全营运。</p>					

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		厂界	臭气浓度	密闭、定期喷洒天然提取物除臭剂，加强厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准
			颗粒物	原料贮存及玉米剥皮工序均位于封闭库房或车间内，燃料为袋装储存于燃料暂存间、炉渣储存于灰渣间内，燃料储存间、灰渣间均位于锅炉房内，剥皮机为封闭式，位于车间内	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值
	锅炉排气筒DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	旋风除尘+布袋除尘器+35m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤锅炉排放浓度限值	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	项目生活污水排入化粪池，生产废水及地面清洁废水排入生产废水储存池，废水定期由专门的污水收集车拉到距厂房两公里左右的污水处理厂进行处理，进入五九七农场污水处理厂处理后，最终排入挠力河。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	
	生产废水	COD、氨氮、SS、BOD ₅			
	车间地面冲洗废水	SS			
	锅炉排水	COD、TDS			
声环境	生产设备	噪声	采用低噪声设备、基础减振、降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准要求	
固体废物	生活垃圾、废离子交换树脂交由市政部门处置；玉米皮、玉米须、切端废物及不合格的玉米果穗集中收集后作为饲料外售；污泥定期清掏外运至污水处理厂，同污水处理厂污泥一同处置；废包装物集中收集，外售废品回收站；除尘器收尘、锅炉炉渣集中收集，作为有机肥原料外售综合利				

	<p>用；废布袋统一收集，由厂家回收利用。机修废物属于危险废物，分类收集、分区暂存于厂区危险废物贮存点内，定期委托有资质单位处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区主要为危险废物贮存点，地面采用水泥面硬化，地面基础、裙脚必须防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯防渗，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。</p> <p>化粪池、储存池按一般防渗区采取防渗措施，采用混凝土结构及防渗涂层，满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中一般防渗分区要求(等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①加强危险废物的存放及管理</p> <p>各类危险废物应分类存放，定期交由委托单位处置，液体危险废物需由加盖的储存桶收集，危险废物贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的管理规定，对贮存库做好防风、防雨、防晒、防渗措施，设有事故槽，以防泄漏后，造成二次污染等，外运过程要防止抛洒泄漏、扬尘等二次污染，企业内部应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，按照《危险废物转移联单管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作，危废必须坚持交由资质单位处理，如资质单位在处理能力不能满足的情况下，企业应提前积极寻找其他资质单位并签订协议，不得擅自处理或排放。</p> <p>项目应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，确保危废得到妥善处置。</p> <p>②火灾事故风险防范对策</p> <p>发生火灾事故时，应迅速撤离事故区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防护服。尽可能切断泄漏源。撒湿冰或冰水冷却。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>③建立加工车间安全管理制度</p> <p>项目应结合国家相关要求，建立加工车间安全管理制度，确保项目安全营运。</p>

其他环境 管理要求	<p>根据《排污许可管理办法》（试行），第三条：环境保护部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。第二十四条：在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限前已经建成并实际排污的排污单位，应当在名录规定时限申请排污许可证；在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。根据固定污染源排污许可分类管理名录，本项目建设规模属于登记管理范畴，应按规定时限进行排污登记申请工作。</p>
--------------	--

六、结论

本项目建设符合国家产业政策要求，项目在采用本次环境影响评价提出的各项污染防治措施后，对项目周围环境及各保护目标环境质量现状影响较小。因此，从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

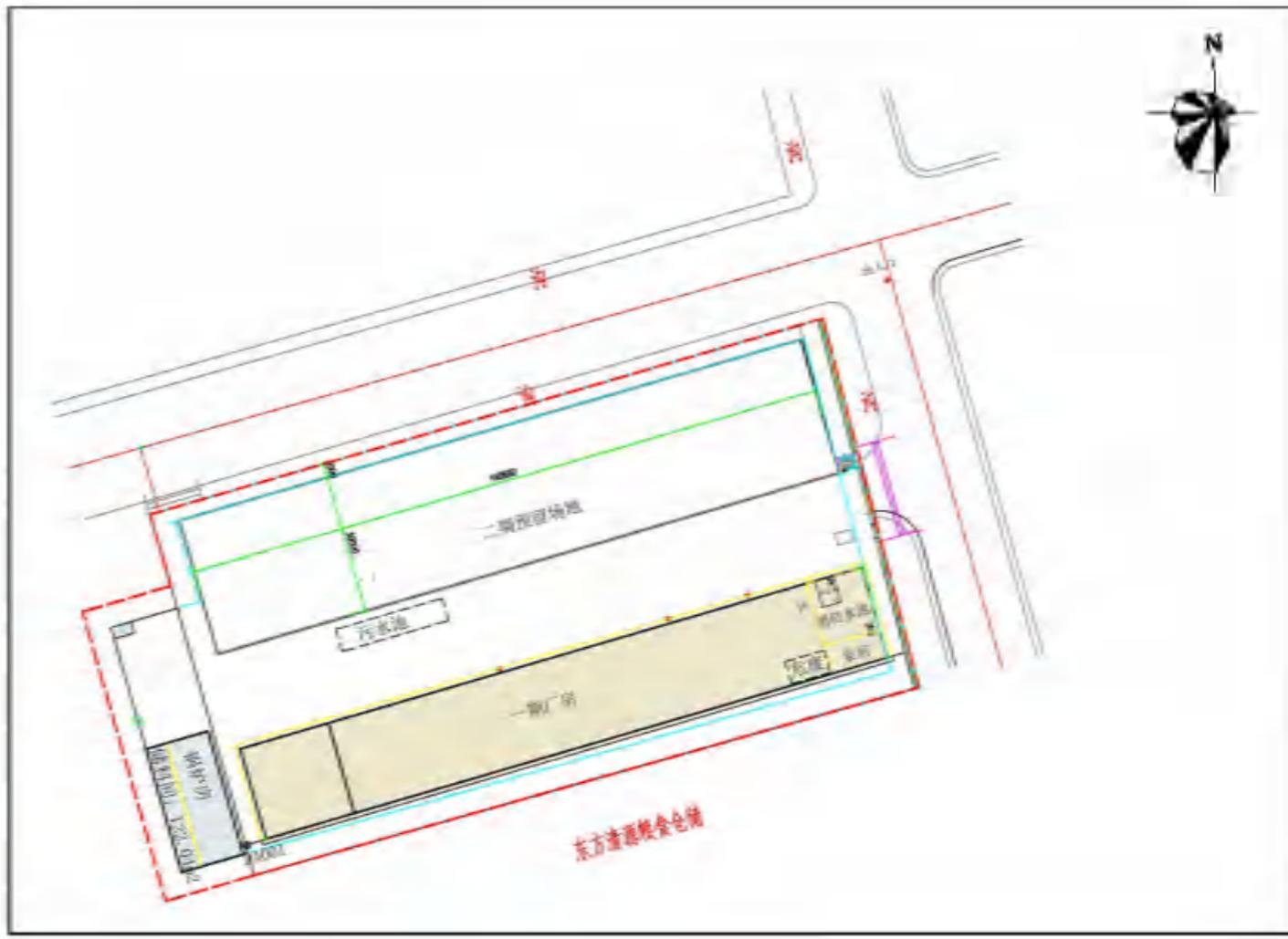
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.007t/a	/	0.007t/a	0.007t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	0.016t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	0.024t/a
废水	COD	/	/	/	0.226t/a	/	0.226t/a	0.226t/a
	氨氮	/	/	/	0.033t/a	/	0.033t/a	0.033t/a
一般工业 固体废物	收尘	/	/	/	2.263t/a	/	2.263t/a	2.263t/a
	废布袋	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	炉渣	/	/	/	4.30t/a	/	4.30t/a	4.30t/a
	废离子交换树脂	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	污泥	/	/	/	0.915t/a	/	0.915t/a	0.915t/a
	废包装物	/	/	/	0.165t/a	/	0.165t/a	0.165t/a
	玉米皮、玉米须、 切端废物、不合格 的玉米果穗	/	/	/	12t/a	/	12t/a	12t/a
危险废物	机修废物	/	/	/	1t/a	/	1t/a	1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

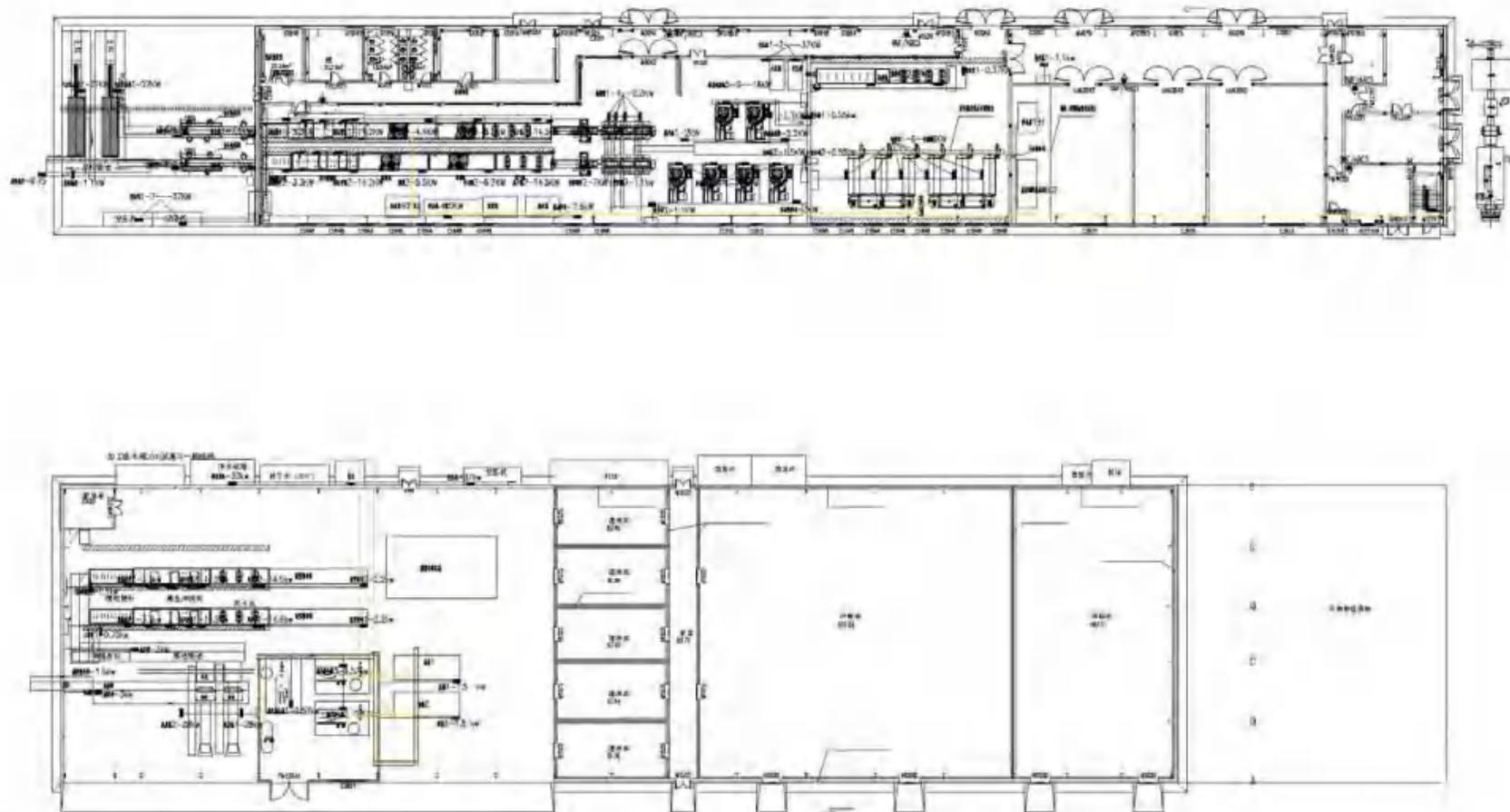
附图 1 地理位置图



附图 2 平面布置图



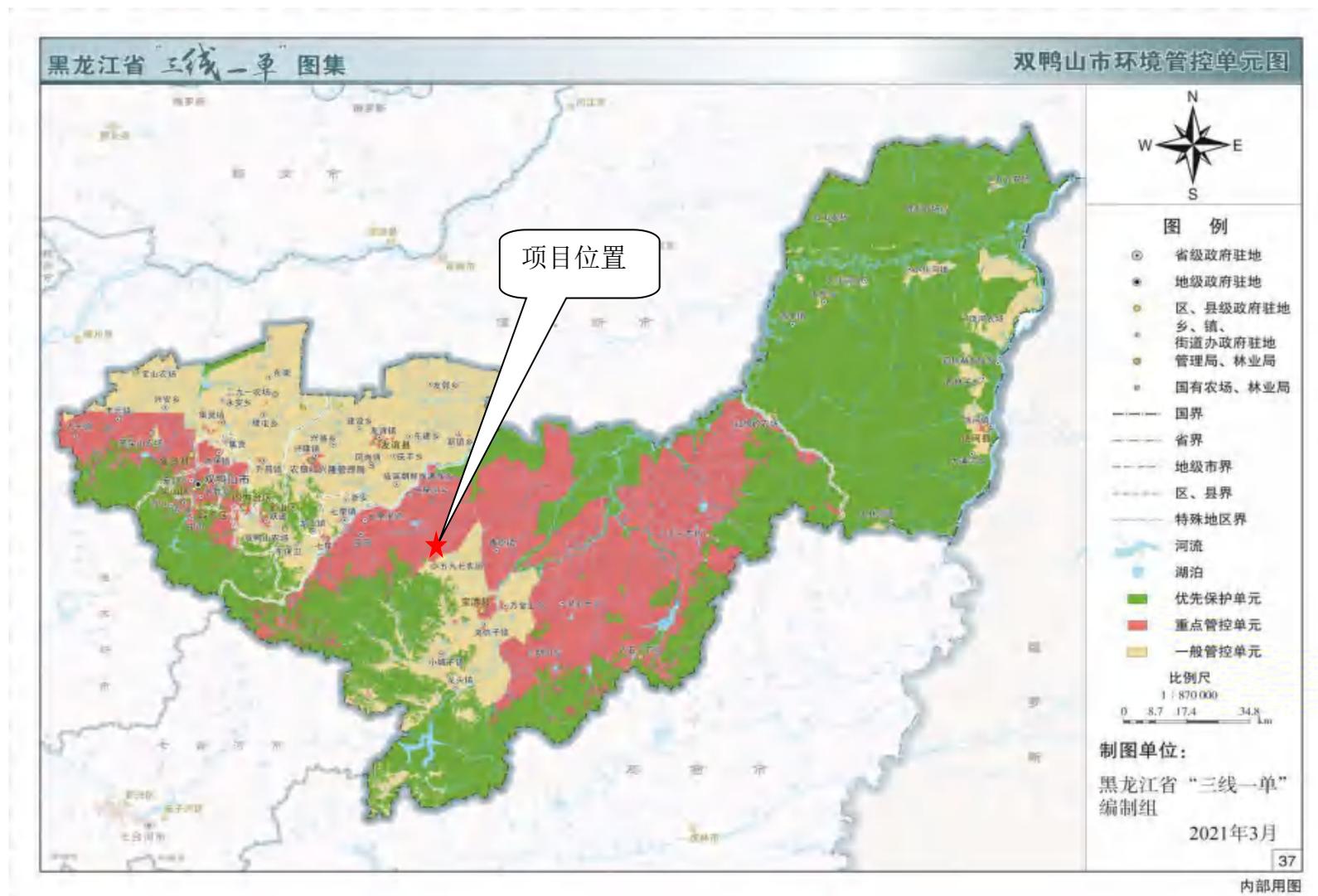
附图3 车间布置图



附图 4 保护目标分布图



附图 5 双鸭山市环境管控单元图



附图 6 周围环境图



东侧（园区主路）



南侧（东方清源粮食仓储公司粮食晾晒场）



西侧（东方清源粮食仓储公司粮食仓储库）



北侧（砂石路）

附图 7 生产厂家漂烫机图



附图 8 项目在园区内的地理位置图

