

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：内蒙古瑞禾农业有限公司新建年加工糯玉米

3000 万穗建设项目

建设单位（盖章）：内蒙古瑞禾农业有限公司

编制日期：2025年7月10日

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1744773210000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	m04f07		
建设项目名称	内蒙古瑞禾农业有限公司新建年加工糯玉米3000万穗建设项目		
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)	内蒙古瑞禾农业有限公司		
统一社会信用代码	91150823MAE5C0JL5G		
法定代表人 (签章)	苏喜望		
主要负责人 (签字)	刘勇		
直接负责的主管人员 (签字)	刘勇		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	内蒙古蒙环环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91150105MA0Q265937		
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
左万庆	2014035150352013150825000220	BH017890	左万庆
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
左万庆	一、建设项目基本情况；二、建设项目建设工程分析；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；四、主要环境影响和保护措施；五、环境保护措施监督检查清单；六、结论；	BH017890	左万庆

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位内蒙古蒙环环境工程有限公司（统一社会信用代码91150105MA0Q265937）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的内蒙古瑞禾农业有限公司新建年加工糯玉米3000万穗建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为左万庆（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035150352013150825000220，信用编号BH017890），主要编制人员包括左万庆（信用编号BH017890）共1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：内蒙古蒙环环境工程有限公司



编 制 单 位 承 诺 书

本单位内蒙古蒙环环境工程有限公司（统一社会信用代码
91150105MA0Q265937）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响
报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三
款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在
环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准
确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制
监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本
单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：内蒙古蒙环环境工程有限公司

2025年4月16日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	内蒙古瑞禾农业有限公司新建年加工糯玉米 3000 万穗建设项目		
项目代码	2503-150823-04-01-973602		
建设单位联系人	刘勇	联系方式	13604781819
建设地点	内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇牧场		
地理坐标	东经: 109°2'32.487"; 北纬: 40°59'47.601"		
国民经济行业类别	C1439 其他方便食品制造; D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十一、食品制造业--21 方便食品制造--除单纯分装外的; 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
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 checked="" 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 type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	乌拉特前旗发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资(万元)	3000.00	环保投资(万元)	38.02
环保投资占比(%)	1.27	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	5568
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境	无		

影响评价情况	
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于国家政策允许建设的项目。</p> <p>本项目于2025年3月31日取得了乌拉特前旗发展和改革委员会出具的《项目备案告知书》，项目代码为：2503-150823-04-01-973602。</p> <p>本项目生物质蒸汽锅炉型号为DZL4-1.25-M，为链条炉排，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类产品。</p> <p>综上，本项目符合国家产业政策要求。</p> <p>2、项目选址的合理性分析</p> <p>本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇牧场，项目厂区四周均为空地，项目厂区用地性质为未利用地（其他草原），不占用基本农田。厂区用地已取得了《土地勘测定界技术报告书》以及乌拉特前旗大余太镇人民政府出具的《关于乌拉特前旗人民政府实施村镇规划2024年第二十六批次建设用地项目审核意见》。</p> <p>根据乌拉特前旗林业和草原局出具的《关于乌拉特前旗人民政府实施村镇规划2024年二十六批次建设用地项目是否占用林地及草地、是否位于各级自然保护区的复函》（乌林草函发〔2024〕566号），本项目不在林地、基本草原范围内，无需办理征占用、使用林草审批手续，不在乌拉特前旗各级自然保护区内，乌拉特前旗乌梁素海湿地水禽自治区级自然保护区位于本项目西侧6.7km；根据乌拉特前旗自然资源局出具的《关于核查内蒙古瑞禾农业有限公司建设糯玉米生产基地项目用地是否在生态保护红线范围内的复函》，本项目不在乌拉特前旗生态保护红线范围内；根据巴彦淖尔市生态环境局乌拉特前旗分局出具的《关于核实乌拉特前旗人民政府实施村镇规划2024年二十六批次建设用地项目是否</p>

位于饮用水水源保护区的复函》（乌环字〔2024〕353号），本项目选址用地范围不在乌拉特前旗已批复的饮用水水源保护区内；根据乌拉特前旗文体旅游广电局出具的《关于乌拉特前旗人民政府实施村镇规划2024年二十六批次建设用地项目范围内有无文物遗存调查情况的复函》，本项目区域内未涉及各级文物保护单位。

本项目运营期生物质蒸汽锅炉产生的废气经处理后可以达标排放；生活污水经化粪池处理后，定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）；玉米清洗废水经二级沉淀池处理后，定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）；软水制备废水和锅炉排污用于厂区空地、道路洒水抑尘；厂界四周噪声贡献值满足标准限值；产生的固废全部妥善处置，不外排，对周围环境影响较小。

综上，从环保角度，项目选址合理。

3、与巴彦淖尔市生态环境分区管控符合性分析

（1）生态保护红线

根据《巴彦淖尔市人民政府办公室关于巴彦淖尔市2023年生态环境分区管控成果动态更新的通知》（巴政办字〔2023〕106号），巴彦淖尔市全市共划定环境管控单元256个，包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。

本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇牧场，不涉及林地、基本草原、自然保护区、饮用水水源保护区、文物保护单位等，根据乌拉特前旗自然资源局出具的《关于核查内蒙古瑞禾农业有限公司建设糯玉米生产基地项目用地是否在生态保护红线范围内的复函》，本项目不在乌拉特前旗生态保护红线范围内。

（2）环境质量底线

本项目所在地巴彦淖尔市乌拉特前旗2024年大气环境中6项污染物中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃质量平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，由此可判断乌拉特前旗为达标区。

本项目运营期生物质蒸汽锅炉产生的废气经处理后可以达标排放；生活污水经化粪池处理后，定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）；玉米清洗废水经二级沉淀池处理后，定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）；软水制备废水和锅炉排污用于厂区空地、道路洒水抑尘；厂界四周噪声贡献值满足标准限值；产生的固废全部妥善处置，不外排，对周围环境影响较小。

因此，本项目实施后不会对项目所在地的环境质量造成不利影响，项目所在地环境质量可维持现有水平，本项目符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目运行中消耗一定量水、电、生物质燃料等资源，消耗量相对区域资源总量较少，本项目的建设满足区域资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

本项目厂区位于巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇牧场，根据巴彦淖尔市环境管控单元图，位于大余太镇采矿用地环境管控单元，环境管控单元编码 ZH15082320009，管控单元类别为重点管控单元。

本项目生态环境准入清单符合性见下表。

表 1-1 巴彦淖尔市总体准入要求符合性分析表

管 控 类 型	管控要求	本项目情况	符 合 性
总体要求	<p>1、根据《内蒙古自治区进一步规范化工行业项目建设的若干规定》，现有园区扩大面积的，要与黄河中上游流域巴彦淖尔段及主要支流岸线至少保持 1 公里距离。</p> <p>2、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批要求。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。化工园区（集中区）外已认定为化工重点监控点的企业，在项目审批、建设和管理方面参照化工园区内企业执行。企业可按照化工项目建</p>	<p>1、本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇牧场，不涉及新化工园区的布局和现有园区面积的扩大。</p> <p>2、本项目不属于“两高”项目；不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。</p>	符合

	<p>设管理有关规定，依法依规在厂区内外或紧邻厂区新建、改扩建现有装备同类产品、产业链延链补链、循环经济利用、安全环保节能项目，但原则上不能新建上游产业。</p> <p>3、为改善区域环境质量，严格控制“两高”项目新增主要污染物排放，确保环境影响报告书及其批复文件要求的主要污染物排放量区域削减措施落实到位。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。</p> <p>4、各类园区及建设项目选址应当符合当地国土空间规划。</p> <p>5、畜禽养殖禁养区内不得新建、扩建和改建各类畜禽养殖场，限养区内严格限制新建和扩建各类规模化畜禽养殖场。适养区内现有的各类畜禽养殖场必须落实污染防治措施，对污水、废渣和恶臭应进行定期监测，确保排放的污染物达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）的限值要求，并符合污染物排放总量控制要求。禁养区范围内的已建成的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，由所在地人民政府负责责令限期搬迁、关闭或取缔。</p> <p>6、建设对环境有影响的项目，建设单位应当根据国家关于建设项目环境保护分类管理的规定，按照对环境造成影响的程度，组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填写环境影响登记表。严格落实排污许可管理要求，加强排污许可证实施监管，督促企业采取有效措施控制污染物排放，达到排污许可证规定的许可排放量要求。</p> <p>7、入园项目需符合园区产业定位、布局、规划环评等；根据《内蒙古自治区“十四五”危险废物集中处置设施建设规划》，原则上限制新建、扩建危险废物焚烧、填埋、水泥窑协同等集中处置设施。</p>	<p>冶炼、平板玻璃项目。</p> <p>3、本项目所在地巴彦淖尔市乌拉特前旗为达标区；各污染物排放量较小，并且在采取相应环保措施后，各污染物均可达标排放，不会造成区域环境质量恶化。</p> <p>4、本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇牧场，根据乌拉特前旗大余太镇人民政府出具的《关于乌拉特前旗人民政府实施村镇规划2024年第二十六批次建设用地项目审核意见》、《土地勘测定界技术报告书》可知，本项目厂区用地性质为未利用地（其他草原），不占用基本农田，符合乌拉特前旗用地规划。</p> <p>5、本项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>6、根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年</p>
--	---	--

					版)》，本项目应编制环境影响报告表，根据预测，本项目各污染物均可达标排放。 7、本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇牧场，不在工业园区内。	
--	--	--	--	--	---	--

表 1-2 巴彦淖尔市乌拉特前旗生态环境准入清单符合性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元类别	管控行为	生态保护重点	环境管控要求		本项目情况	符合性
ZH 150 823 200 09	大余太镇采矿用地	重点管控单元	生态用水补给区、地下水开采重点管控区、土地资源重	空间布局约束	1、非经国务院授权的有关主管部门同意，不得在以下地区开采矿产资源：(1)港口、机场、国防工程建设设施圈定地区以内；(2)重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施附近一定距离以内；(3)铁路、重要公路两侧一定距离以内；(4)重要河流、堤坝两侧一定距离以内；(5)国家划定的自然保护区、重要风景名胜区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地；(6)国家规定不得开采矿产资源的其他地区。 2、矿产资源开发布局应符合矿产资源总体规划要求。严格限制矿产资源开发项目，确需开采的矿产资源及必须就地开展矿产加工的新建、改建、扩建项目，应严格控	1、本项目属于其他方便食品制造业、热力生产和供应业，不涉及开采矿产资源。 2、本项目属于其他方便食品制造业、热力生产和供应业，不涉及开采矿产资源。	符合

				点 管 控 区	制区域开发规模。到 2028 年, 已建矿山要达到绿色矿山建设标准, 不符合绿色矿山建设标准要求的生产矿山要限期退出。		
				污染 物 排 放 管 控	<p>1、矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与治理恢复技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。</p> <p>2、落实边开采、边保护、边复垦的要求, 使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。</p> <p>3、禁止采用污染和破坏矿山环境的方法开采矿产资源。矿山“三废”得到有效处理, 污染物排放达标。矿山服务到期闭坑前, 要按方案要求对矿区内的破坏单元进行相应治理, 加强矿山环境监测。</p> <p>4、新建排放重金属污染物的重点行业建设项目全面执行重点重金属污染物特别排放限值。</p> <p>5、全市重点行业重点重金属污染物实行排放总量控制制度, 新建、改建、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替换”或“减量替换”的原则, 严格把重金属污染物排放总量指标作为排放重金属污染物建设项目环境影响评价审批的前置条件, 无明确具体总量来源的, 不得批准相关环境影响评价文件。</p> <p>6、重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬和类金属砷。</p>	<p>1、本项目属于其他方便食品制造业、热力生产和供应业, 不涉及矿产资源勘查以及采选。</p> <p>2、本项目属于其他方便食品制造业、热力生产和供应业, 不涉及边开采、边保护、边复垦。</p> <p>3、本项目属于其他方便食品制造业、热力生产和供应业, 不涉及开采矿产资源。</p> <p>4、本项目属于其他方便食品制造业、热力生产和供应业, 不排放重金属污染物。</p> <p>5、本项目属于其他方便食品制造业、热力生产和供应业, 不排放重金属污染物。</p> <p>6、本项目属于其他方便食品制造业、热力生产和供应业, 不排放重金属污染物。</p>	符合
				环	1、执行全市总体准入要求中	1、根据表 1-1	符

				境 风 险 防 控	<p>关于环境风险防控的准入要求。</p> <p>2、企业制定突发环境事件应急预案并备案，应当储备必要的环境应急装备和物资，定期进行应急演练。环境应急预案每三年至少修订一次。</p> <p>3、禁止在行洪的河床、滩地和岸坡堆放贮存矿石、废渣或者尾矿，防止造成行洪不畅或者堤岸破坏。边坡的开挖和矿石、废渣的堆放，应当符合边坡稳定的要求。禁止开采或者毁坏预留安全矿柱或者岩柱，防止造成滑坡、崩塌、泥石流以及地面开裂、塌陷、沉降等地质灾害。</p>	<p>可知，本项目符合全市总体准入要求；</p> <p>2、本项目建成后应制定环境风险应急预案并备案，应当储备必要的环境应急装备和物资，定期进行应急演练，并每三年修订一次；</p> <p>3、本项目不向行洪的河床、滩地和岸坡堆放贮存矿石、废渣或者尾矿等。</p>	合
				资源 利 用 效 率 要 求	<p>1、矿山“三率”水平达到国内同行业先进水平，矿山“三率”水平达标率达 85%以上，尾矿排放重金属残留水平进一步降低。</p> <p>2、禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。</p> <p>3、严控地下水超采。禁止私自开采地下水。禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水。</p> <p>4、提高工业企业用水用能效率。</p> <p>5、矿山企业要严格落实矿产资源开发利用方案、环境影响评价文件，水土保持方案、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求，提高资源利用效率水平。</p> <p>6、新建有色金属、非金属矿采选业项目生产工艺应达到国内先进水平，清洁生产水平应达到《清洁生产审核办</p>	<p>1、本项目属于其他方便食品制造业、热力生产和供应业，不属于矿山企业。</p> <p>2、本项目属于其他方便食品制造业、热力生产和供应业，不属于矿产资源开发项目。</p> <p>3、本项目生产用水和生活用水由内蒙古余太酒业股份有限公司水井供给。</p> <p>4、本项目洗袋废水排入冷却水池自然冷却后，循环使用。</p> <p>5、本项目属于其他方便食品</p>	符合

					<p>法》规定范围之内，水耗控制在《内蒙古自治区地方标准 行业 用 水 定 额》(DB15/T385-2020) 规定范围之内，现有企业 3 年内生产工艺应进行改造升级，清洁生产必须按照《清洁生产审核办法》进行审核，水耗控制在《内蒙古自治区地方标准 行业 用 水 定 额》(DB15/T385-2023) 规定范围之内。</p>	<p>制造业、热力生产、供应业，不属于矿山企业。</p> <p>6、本项目属于其他方便食品制造业、热力生产、供应业，不属于有色金属、非金属矿采选业。</p>	
<p>根据《巴彦淖尔市人民政府办公室关于巴彦淖尔市 2023 年生态环境分区管控成果动态更新的通知》(巴政办字〔2023〕106 号)，巴彦淖尔市全市共划定环境管控单元 256 个，包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。</p> <p>本项目位于大余太镇采矿用地环境管控单元，环境管控单元编码 ZH15082320009，属于重点管控单元，从空间布局约束方面分析，本项目配套设置环保措施，环境影响及环境风险可控。</p> <p>因此，本项目符合巴彦淖尔市生态环境分区管控要求。</p>							

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来			
	本项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇牧场，近年来，伴随国家惠农政策的逐步深入，巴彦淖尔市提出依托当地农产品品质良好、品种丰富的优势，大力发展农畜产品加工业，在这一背景下，公司计划投资 3000 万元，在乌拉特前旗大余太镇牧场新建年加工糯玉米 3000 万穗建设项目。			
	2、建设项目概况			
	(1) 项目名称：内蒙古瑞禾农业有限公司新建年加工糯玉米 3000 万穗建设项目。			
	(2) 建设性质：新建。			
	(3) 建设单位：内蒙古瑞禾农业有限公司。			
	(4) 建设地点：巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇牧场，坐标：东经：109°2'32.487"，北纬：40°59'47.601"。地理位置图见附图 1。项目四界坐标见下表 2-1。			
	表 2-1 项目厂址坐标汇总表			
	序号	2000 国家大地坐标系	经纬度坐标（度分秒）	
		X	Y	经度
	J1	4540777.817	36587674.78	109°02'31.2614146"
	J2	4540673.354	36587767.99	109°02'35.1955826"
	J3	4540646.057	36587737.4	109°02'33.8729534"
	J4	4540744.288	36587649.75	109°02'30.1734951"
				纬度 40°59'49.6745985"
	(5) 项目投资：总投资 3000 万元，其中环保投资为 38.02 万元，占总投资的 1.27%。			
	(6) 项目四邻关系：项目所在厂区四周均为空地。项目厂区四临关系图见附图 2。			
	(7) 占地面积：立项文件上总占地面积 39996m ² 为乌拉特前旗大余太镇人民政府批复内蒙古瑞禾农业有限公司允许使用乌拉特前旗大余太镇牧场的总面积，本项目内蒙古瑞禾农业有限公司新建年加工糯玉米 3000 万穗建设项目占地面积为 5568m ² 。			
	(8) 建设内容：新建 1 座 2000m ² 生产车间、1 座 400m ² 办公室、1 座 400m ²			

宿舍、1座338.26m²锅炉房；共建设6条糯玉米加工生产线及附属设施，年加工糯玉米3000万穗。

本项目工程组成见表2-2。

表2-2 项目工程组成一览表

名称	项目主要建设内容		备注
主体工程	生产车间	位于厂区东北侧，单层全封闭钢结构厂房，建筑面积为2000m ² ；共建设6条糯玉米加工生产线，年可加工3000万穗糯玉米； 生产设备包括：玉米清洗机、真空包装机、高温杀菌锅、洗袋机、风干机、空压机等。 地面采用混凝土硬化。	新建
	扒皮区	位于厂区东侧，露天设置，建筑面积为200m ² ；设置鲜玉米剥皮机和切头切尾机，用于对新鲜糯玉米棒的扒皮和切头切尾。 地面采用混凝土硬化。	新建
辅助工程	办公室	位于厂区西南侧，单层砖混结构，建筑面积为400m ² ，用于工作人员办公。	新建
	宿舍	位于厂区西南侧，单层砖混结构，建筑面积为400m ² ，用于工作人员休息。	新建
	锅炉房	位于厂区北侧，新建1座锅炉房，占地面积338.26m ² ，内设置1台4t/h生物质蒸汽锅炉（型号：DZL4-1.25-M），为链条炉排。 地面采用混凝土铺设。	新建
	软水制备间	位于厂区中部，单层全封闭钢结构厂房，占地面积107.7m ² ，内设置1台净水机、2个水箱。 地面采用混凝土铺设。	新建
储运工程	原料堆场	位于厂区东侧，露天设置，建筑面积为400m ² ；用于对外购新鲜糯玉米棒进行堆放，原料当天生产，不过夜。 地面采用混凝土硬化。	新建
	内包材暂存间	位于厂区中部，单层全封闭钢结构厂房，建筑面积为60m ² ；用于内包装材料的暂存。 地面采用混凝土硬化。	新建
	成品库	位于厂区中部，单层全封闭钢结构厂房，建筑面积为1000m ² ；用于产品储存。 地面采用混凝土硬化。	新建
	燃料库	位于锅炉房北侧建设1座燃料库，单层全封闭钢结构，占地面积50m ² ，用于储存生物质燃料。 地面采用混凝土硬化。	新建
	灰渣库	位于锅炉房北侧建设1座灰渣库，单层全封闭钢结构，占地面积30m ² ，用于储存炉渣、除尘灰。 属于一般防渗区，地面采用混凝土+1.5mm的高密	新建

		度聚氯乙烯（HDPE）人工防渗膜铺设，渗透系数 $\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。	
	一般固废暂存间	位于成品库南侧，单层全封闭钢结构，建筑面积为50m ² ；用于储存本项目产生的不合格原料、玉米皮、玉米须、玉米棒头尾、玉米芯、废包装材料和废树脂等一般工业固体废物，最多可储存10天的固废。 属于一般防渗区，地面采用混凝土铺设；	新建
公用工程	给水	本项目生产用水和生活用水由内蒙古余太酒业股份有限公司水井供给，采用水罐车拉运。	新建
	排水	生活污水经化粪池处理后，定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）； 玉米清洗废水经二级沉淀池处理后，定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）； 软水制备废水和锅炉排污废水用于厂区空地、道路洒水抑尘； 洗袋废水排入冷却水池自然冷却后，循环使用。	新建
	供电	本项目供电由乌拉特前旗大余太镇电网供给。	新建
	供暖	本项目冬季不生产，不需要供暖。	/
	废气治理	生物质蒸汽锅炉产生的废气经1台旋风除尘器+1台布袋除尘器处理后，由1根高35m排气筒排放； 灰渣卸载、储存过程中产生的颗粒物经全封闭灰渣库+洒水抑尘后，以无组织形式排放。	新建
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池处理后，定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）； 玉米清洗废水经二级沉淀池处理后，定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）； 软水制备废水和锅炉排污废水用于厂区空地、道路洒水抑尘； 洗袋废水排入冷却水池自然冷却后，循环使用。	新建
	噪声治理	采取厂房隔声、设备减振等措施。	新建
	固废治理	不合格原料属于一般工业固体废物，暂存于一般固废暂存间，作为饲料外售养殖户。 玉米皮、玉米须、玉米棒头尾属于一般工业固体废物，暂存于一般固废暂存间，作为饲料外售养殖户。 废包装材料属于一般工业固体废物，暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。 净水机产生的废树脂，属于一般工业固体废物，暂存于一般固废暂存间，由厂家回收综合利用。 生物质蒸汽锅炉产生的炉渣，主要成分为草灰；属于一般工业固废，暂存于全封闭灰渣库内，定期作为肥料施用于周边农田。 旋风除尘器+布袋除尘器收集的除尘灰，主要成分	新建

		为草灰；属于一般工业固废，暂存于全封闭灰渣库内，定期作为肥料施用于周边农田。 二级沉淀池产生的污泥在生产期结束后清运至环卫部门指定地点。 生活垃圾经垃圾桶收集后，定期清运至环卫部门指定地点。	
--	--	---	--

2、主要设备

本项目的主要设备表见表 2-3。

表 2-3 本项目设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	鲜玉米剥皮机	6	台	6BLQ-210-12000
2	空压机	3	台	/
3	切头切尾机	6	台	XMQT-5568
4	玉米清洗机	6	台	XMQX-8000
5	真空包装机	6	套	YD10-14-1627
6	输送机	18	台	/
7	高温杀菌锅	6	台	DN1200×3600
8	洗袋机	6	台	/
9	风干机	6	台	/
10	冷却水池	1	座	/
11	生物质蒸汽锅炉	1	座	型号：DZL4-1.25-M，为链条炉排。 M 表示生物质成型燃料，为生物质专用锅炉
12	净水机	1	台	/

3、生产规模方案

表 2-4 项目产品方案表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	鲜糯玉米	穗/a	3000 万	/

4、本项目原辅材料消耗

表 2-5 本项目原材料消耗一览表

序号	项目名称	单位	年用量	包装	储存地点	备注
1	鲜糯玉米棒	穗/a	3050 万	无	原料堆场	每根约重 280g
2	包装袋	个/a	3000 万	包装箱	内包材暂存间	/

表 2-6 项目鲜食糯玉米物料平衡分析表

进料			出料			
序号	物料名称	进料 t/a	序号	物料名称		出料 t/a
1	鲜糯玉米棒	8540	1	产品	鲜食糯玉米	8232
			2	固废	不合格原料	140
			3		米皮、玉米须、玉米棒头尾	168
	合计	8540				8540

5、本项目能源消耗

本项目的能源消耗见表 2-7。

表 2-7 本项目能源消耗一览表

编号	名称	消耗量(单位)	来源
1	电	$95 \times 10^4 \text{ kWh/a}$	供电网
2	生物质燃料	883.2t/a	外购
3	水	1712m ³ /a	内蒙古余太酒业股份有限公司水井

1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉每小时消耗生物质燃料 920kg, 日运行 24h, 年运行 40d, 则生物质燃料消耗量为 883.2t/a。

表 2-8 生物质燃料成分分析表

序号	项目	符号	数值	单位
1	收到基灰分	Ad	4.37	%
2	收到基硫分	St.d	0.065	%
3	收到基低位发热量	Qnet,ar	14.60	MJ/kg
4	飞灰可燃物含量	C _{fh}	1.86	%

6、劳动定员及工作制度

本项目工作人员共计 40 人;

全年工作 40 天, 每天工作 24 小时, 三班两倒制。

7、公用工程

7.1 给排水

本项目生产用水和生活用水由内蒙古余太酒业股份有限公司水井供给(编号 D150823G2021-0024), 该水井许可取水量为 8000m³/a, 本项目用水量为 1712m³/a, 远小于出水量, 并且建设单位已与内蒙古余太酒业股份有限公司签订了供水协议, 采用水罐车拉运, 因此, 该水井满足本项目用水需求。

7.1.1 给水

(1) 生活用水

项目劳动定员为 40 人, 人员用水标准按 80L/人•d 计, 每天用水量为 3.2m³/d; 年运行 40d, 全年总用水量为 128m³/a。

(2) 生产用水

生产用水包括玉米清洗机用水、锅炉用水、洗袋机用水, 均使用软水, 由净水机制取。

1) 玉米清洗机用水

玉米的清洗是非常重要的环节, 玉米的清洗是将玉米表面的玉米须和杂质清洗干净。

本项目设置 6 台玉米清洗机, 每台玉米清洗机用水量为 3m³/d, 用水总量为 18m³/d 计算, 年运行 40d, 则玉米清洗机用水量约 18m³/d (720m³/a)。

2) 锅炉用水

本项目锅炉系统加热成蒸汽用于糯玉米消毒。4t/h 生物质蒸汽锅炉日运行 24h, 年运行 40d, 锅炉系统用水量 4t/h (按满负荷运行计算), 制成热蒸汽后送入生产车间灭菌锅, 对袋装糯玉米间接进行高温消毒, 蒸汽冷凝水循环使用, 不外排。

其中蒸汽消毒及冷却过程中损耗量占用水量的 10%, 锅炉排污水按循环水量的 2%计算。则锅炉损失量为 0.4m³/h (9.6m³/d, 384m³/a)、锅炉排污水排放量为 0.08m³/h (1.92m³/d, 76.8m³/a), 则锅炉补水量约 11.52m³/d (460.8m³/a)。

3) 洗袋机用水

项目蒸煮后需要经过水冷降温处理, 项目设置 6 台洗袋机, 对蒸煮后的袋装鲜糯玉米棒采用冷水进行喷淋降温, 用水量按 0.9m³/h 计算, 日运行 24h, 年运行 40d, 则洗袋机用水量约 21.6m³/d (864m³/a)。洗袋机用水排入冷却水池自然冷却后, 循环使用, 冷却过程中损耗量占用水量的 10%计算, 则洗袋机补水量为 2.16m³/d (86.4m³/a)。

综上, 生产用软水消耗量为 31.68m³/d (1267.2m³/a), 本项目生产用水通过净水机补给, 净水机的软水产出率按 80%计算, 因此, 净水机消耗的新鲜水量为 39.6m³/d (1584m³/a)。

7.1.2 排水

(1) 生活污水

项目生活污水的排放系数按 80%计，则本项目生活污水排放量为 $2.56\text{m}^3/\text{d}$ ($102.4\text{m}^3/\text{a}$)，经化粪池处理后，定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）。

（2）玉米清洗废水

项目玉米清洗废水的排放系数按 90%计，则本项目玉米清洗废水排放量为 14.4m³/d (576m³/a)，经二级沉淀池处理后，定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）。

(3) 锅炉排污水

项目生物质蒸汽锅炉排污水量为 $0.08\text{m}^3/\text{h}$ ($1.92\text{m}^3/\text{d}$, $76.8\text{m}^3/\text{a}$)，用于厂区空地、道路洒水抑尘。

(4) 洗袋废水

项目洗袋废水的排放系数按 90%计，则本项目洗袋废水产生量为 $19.44\text{m}^3/\text{d}$ ($777.6\text{m}^3/\text{a}$)，排入冷却水池自然冷却后，循环使用。

(5) 软水制备废水

该项目玉米清洗机用水、锅炉用水和洗袋机用水均为软水，软水总用量为 $31.68\text{m}^3/\text{d}$ ($1267.2\text{m}^3/\text{a}$)，该项目采用净水机制备软水，出软水效率约 80%，则新鲜水用量为 $39.6\text{m}^3/\text{d}$ ($1584\text{m}^3/\text{a}$)，则软水制备废水产生量为 $7.92\text{m}^3/\text{d}$ ($316.8\text{m}^3/\text{a}$)，用于厂区空地、道路洒水抑尘。

7.1.3 水平衡

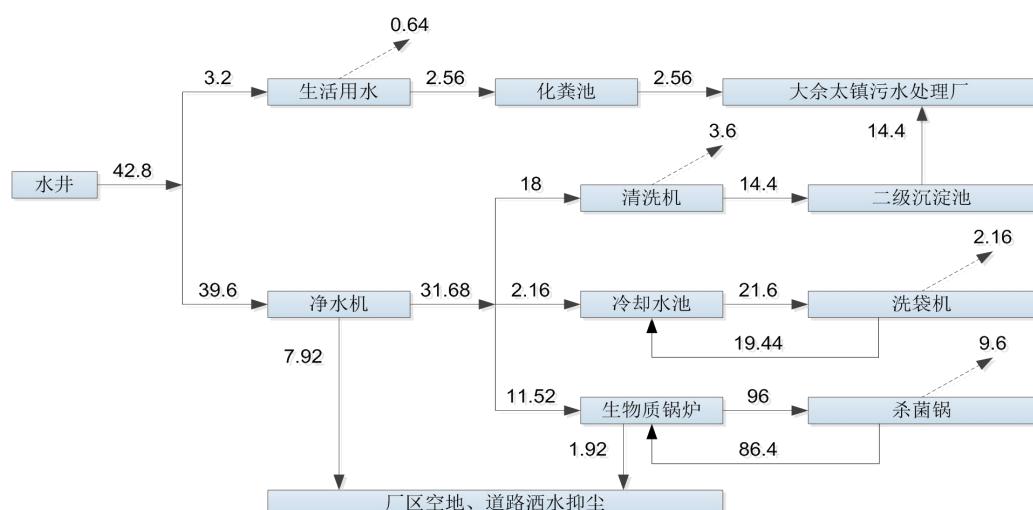


图 2-1 项目水平衡图 单位: m^3/d

	<p>7.2 供电</p> <p>本项目供电由巴彦淖尔市乌拉特前旗大余太镇电网供给，用电量为$95 \times 10^4 \text{ kW}\cdot\text{h/a}$。</p> <p>7.3 供暖</p> <p>本项目冬季不生产，不需要供暖。</p> <p>8、厂区平面布置</p> <p>项目生产车间位于厂区东北侧，锅炉房位于厂区北侧，办公生活区位于厂区西南侧，扒皮整理车间位于生产车间东侧，成品库位于厂区中部，平面布置图见附图 3。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、工艺流程简述</p> <p>项目建设鲜糯玉米生产线 6 条，建设完成后只进行真空糯玉米的加工生产，不进行其他农产品的加工生产。原料鲜糯玉米棒为农户种植或收购的每年 8 月份刚熟玉米，过熟的玉米将不能进行加工。</p> <p>(1) 检验：</p> <p>鲜糯玉米棒外购进入厂内堆存于原料堆场内，玉米皮含水率为 30%，故无废气产生。首先通过人工检验，筛选出尺寸、色泽、形状有不符合要求的玉米。合格的鲜糯玉米棒进入糯玉米加工生产线。</p> <p>此工序产生固废 S1 不合格原料。</p> <p>(2) 剥皮、切头切尾：</p> <p>采用鲜玉米剥皮机、切头切尾机对原料鲜糯玉米棒进行加工，玉米皮含水率为 30%，故无废气产生。</p> <p>此工序产生噪声 N、固废 S2 玉米皮、S3 玉米须、S 玉米棒头尾。</p> <p>(3) 清洗：</p> <p>采用玉米清洗机对原料鲜糯玉米棒进行清洗。</p> <p>此工序产生噪声 N、玉米清洗废水 W1。</p> <p>(4) 包装：</p> <p>清洗后的鲜糯玉米棒采用真空包装机进行包装。</p> <p>此工序产生噪声 N。</p> <p>(5) 杀菌：</p>

将包装后的糯玉米送入杀菌锅进行高温杀菌，热源由1台4t/h的生物质蒸汽锅炉供给，蒸汽通过管道注入杀菌锅内，高温蒸汽杀菌，穿透力强，热分布均匀，杀菌效果极好，是食品杀菌的杀菌方式。杀菌锅内温度达到121°C，恒温保持20分钟。杀菌锅内蒸汽冷却水后，成为冷凝水后再进入锅炉内，循环使用，不外排。

此工序产生废气G1、噪声N、锅炉排污W2、软水制备废水W3。

(6) 洗袋：

蒸煮后的包装鲜糯玉米经洗袋机进行淋洗降温，再利用风机对产品表面的残留水渍吹除后入库待售。

此工序产生噪声N、洗袋废水W4。

(7) 入库：

灭菌的包装鲜糯玉米经检验合格后，送入成品库待售。

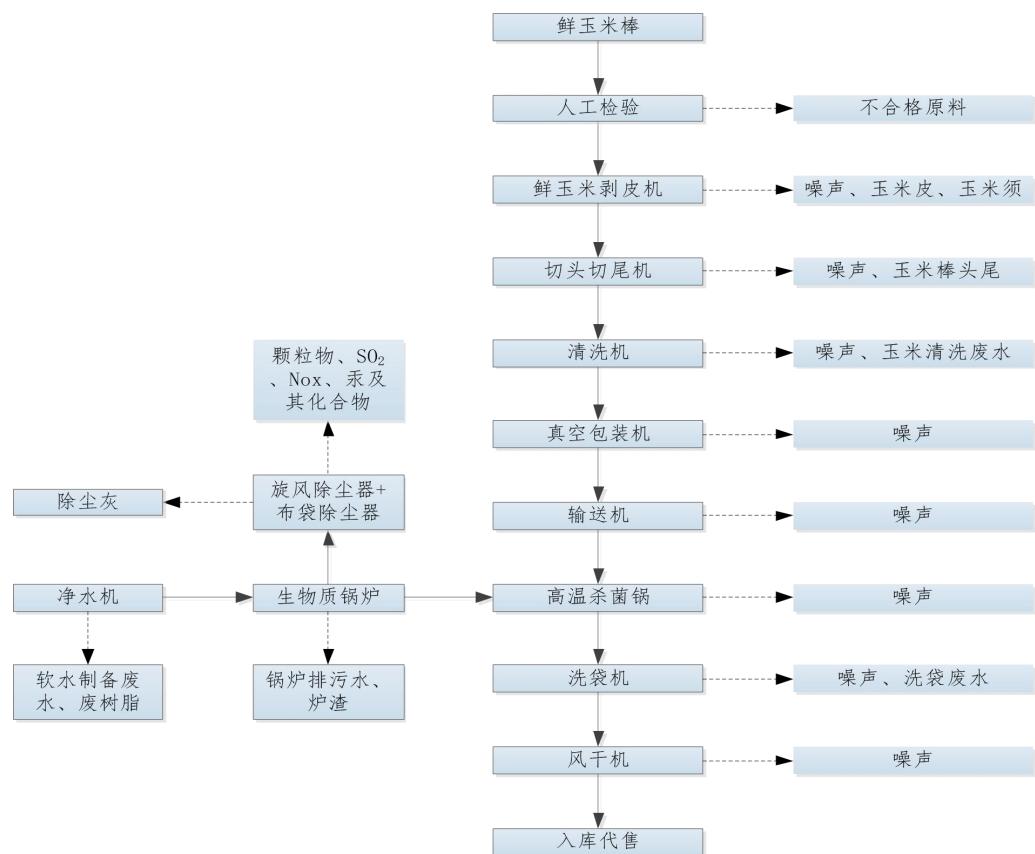


图 2-2 糯玉米加工生产线工艺流程及排污节点图

2、产排污环节

本项目主要污染物的产生情况见下表。

表 2-9 项目主要排污节点一览表

污染物类型	序号	排污节点	主要污染物	产生特征	治理措施
废气	G1	生物质蒸汽锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NOx、汞及其化合物、烟气黑度	连续	旋风除尘器+布袋除尘器+35m 排气筒
	G2	灰渣库	颗粒物	间断	全封闭灰渣库
废水	/	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮	间断	经化粪池处理后,定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司(大余太镇污水处理厂)
	W1	玉米清洗废水	COD、SS	连续	经二级沉淀池处理后,定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司(大余太镇污水处理厂)
	W2	锅炉排污水	清净水	间断	用于厂区空地、道路洒水抑尘
	W3	软水制备废水	清净水	间断	
	W4	洗袋废水	清净水	间断	排入冷却水池自然冷却后,循环使用
噪声	N	生产设备	等效连续 A 声级	连续	选取低噪声设备,并采取基础减振,厂房隔声
固废	S1	检验	不合格原料	连续	暂存于一般固废暂存间,作为饲料外售养殖户
	S2	鲜玉米剥皮机	玉米皮	连续	
	S3	鲜玉米剥皮机	玉米须	连续	
	S4	切头切尾机	玉米棒头尾	连续	
	S5	净水机	废树脂	间断	暂存于一般固废暂存间,由厂家回收综合利用
	S6	生物质蒸汽锅炉	炉渣	连续	暂存于全封闭灰渣库内,定期外运周边农田施肥
	S7	旋风除尘器和布袋除尘器	除尘灰	连续	暂存于全封闭灰渣库内,定期外运周边农田施肥
	S8	二级沉淀池	污泥	间断	生产期结束后清运至环卫部门指定地

						点
	/	职工生活	生活垃圾	间断	经垃圾桶收集后,定期清运至环卫部门指定地点	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目,故没有与本项目有关的原有污染源。					

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	1、环境空气质量										
	(1) 项目所在区域达标判断										
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中6.4.1.1中的内容“城市环境空气质量达标评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。</p>										
	<p>本项目环境质量现状数据来源于《巴彦淖尔市环境质量状况公报(2024年)》中的内容，内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗2024年六项污染物环境质量数据见下表。</p>										
	<p style="text-align: center;">表3-1 大气环境质量现状与评价结果一览表</p>										
	污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率(%)	达标情况					
	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20.0	达标					
	NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70.0	达标					
	PM ₁₀	年平均质量浓度	68	70	97.1	达标					
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	16	35	45.7	达标					
O ₃		第90百分位数8小时平均	146	160	91.3	达标					
CO		第95百分位数日平均	1000	4000	25.0	达标					
<p>从上表可以看出，巴彦淖尔市乌拉特前旗2024年大气环境中6项污染物中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃质量平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值，由此可判断乌拉特前旗为达标区。</p>											
(2) 其他污染物环境质量现状评价											
<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)6.3条要求，本次评价委托内蒙古泽铭技术检测有限公司对其他污染物TSP进行补充监测。</p>											
1) 监测点位											
<p>根据建设项目所在的具体位置、当地气象、地形和环境功能等因素，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》的要求，主要考虑建设项目厂址对周围敏感区域大气环境质量的影响，本次大气环境质量现状监测设置1个监测点，详见下表，布点图如附图4所示。</p>											
<p style="text-align: center;">表3-2 监测点位</p>											
<table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>监测点位</th><th>相对本项目厂</th><th>监测因子</th><th>监测时段</th></tr></thead></table>							序号	监测点位	相对本项目厂	监测因子	监测时段
序号	监测点位	相对本项目厂	监测因子	监测时段							

		区位置		
1#	项目厂区	--	TSP	24h 平均浓度

2) 监测项目

其他污染物: TSP

同步观测风速、风向、气温、气压等常规气象参数。

3) 监测时间和监测频率

2025 年 03 月 12 日~2025 年 03 月 14 日连续监测 3 天, 监测 24 小时平均值。

4) 分析方法

采样方法按《环境监测技术规范》(大气部分)进行, 监测分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中表 2 和《空气和废气监测分析方法》进行。具体监测方法及检出限见下表。

表 3-3 环境空气监测分析方法

检测项目	分析方法及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (HJ1263-2022)	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电子天平 EX125DZH	ZMSB-042
			恒温恒湿称重系统 HCZ-150 型	ZMSB-043

5) 气象条件

表 3-4 气象参数一览表

采样日期	采样时间	风向	风速 (m/s)	相对湿度 (%)	气温 (°C)	气压 (kpa)
2025.03.12	02:00-03:00	西北	2.4	18	7.9	90.4
	08:00-09:00	西	2.6	16	9.3	90.2
	14:00-15:00	北	2.3	11	14.5	89.2
	20:00-21:00	西北	2.7	15	12.3	89.7
2025.03.13	02:00-03:00	西	2.1	18	8.6	90.1
	08:00-09:00	西北	2.8	16	9.4	89.8
	14:00-15:00	西北	1.6	10	14.4	89.3
	20:00-21:00	西	2.5	15	12.4	89.7
2025.03.14	02:00-03:00	北	2.5	18	5.9	89.4
	08:00-09:00	西北	3.0	16	6.8	89.1
	14:00-15:00	西	2.3	14	11.7	88.3
	20:00-21:00	西北	2.7	16	9.2	89.2

6) 环境空气质量现状评价

	<p>项目其他污染物环境空气质量现状，见下表。</p> <p>表 3-5 项目其他污染物环境质量现状表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>浓度范围</th> <th>标准</th> <th>最大占标率</th> <th>超标率</th> <th>最大超标倍数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP</td> <td>104~109$\mu\text{g}/\text{m}^3$</td> <td>300$\mu\text{g}/\text{m}^3$</td> <td>36.3%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>由结果可知，项目厂址 TSP 浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。</p>	污染物	浓度范围	标准	最大占标率	超标率	最大超标倍数	TSP	104~109 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	36.3%	0%	0%
污染物	浓度范围	标准	最大占标率	超标率	最大超标倍数								
TSP	104~109 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	36.3%	0%	0%								
	<p>2、声环境质量</p> <p>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），本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，可不开展声环境质量现状调查。</p> <p>根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)“7.2 乡村声环境功能的确定：b) 村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求”，本项目距离王西线 350m，因此本项目声环境功能区执行 2 类。</p>												
环境 保护 目 标	评价范围内无文物古迹、自然保护区等敏感目标，见表 3-6 所示。												
	表 3-6 具体保护目标												
	环境要素	保护范围	保护目标名称	坐标	相对位置	距离(m)	人数	保护级别					
	环境空气	厂界外扩 500m 范围	厂界外 500m 范围内没有大气环境保护目标				《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准						
	声环境	厂界外扩 50m 范围	厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准						
地下水环境	厂界外扩 500m 范围	厂界外 500m 范围内没有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				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准							
生态环境	本项目厂区无生态环境保护目标					/							
污染	1、大气污染物排放标准												

物
排
放
控
制
标
准

(1) 根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中规定,生物质锅炉参照本标准中“燃煤锅炉”排放控制要求执行,因此,本项目新建生物质蒸汽锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值中“燃煤锅炉”限值要求,具体见表3-7。

表3-7 新建锅炉大气污染物特别排放限值

污染物项目	限值	单位	污染物排放监控位 置
	燃煤锅炉		
颗粒物	30	mg/m ³	烟囱或烟道
二氧化硫	200	mg/m ³	
氮氧化物	200	mg/m ³	
汞及其化合物	0.05	mg/m ³	
烟气黑度	≤1	(林格曼黑度, 级)	烟囱排放口

(2) 根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表4燃煤锅炉房烟囱最低允许高度,本项目设置1台4t/h生物质蒸汽锅炉,由1根排气筒排放,锅炉排气筒最低允许高度为35m,详见表3-8。

表3-8 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度

锅炉房装 机总容量	MW	<0.7	0.7~<1.4	1.4~<2.8	2.8~<7	7~<14	≥14
	t/h	<1	1~<2	2~<4	4~<10	10~<20	≥20
烟囱最低 允许高度	m	20	25	30	35	40	45

(3) 运营期灰渣卸载、储存过程中产生的颗粒物排放执行《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”,具体标准详见表3-9。

表3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

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

2、噪声排放标准

本项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,见表3-10。

表3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2类	60	50

3、废水排放标准

生活污水经化粪池处理后，定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）；玉米清洗废水经二级沉淀池处理后，定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂），废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准限值要求。

表 3-11 本项目污水排放标准单位：mg/L，pH 除外

序号	项目	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值
1	pH	6-9
2	COD	500
3	BOD ₅	300
4	SS	400
5	NH ₃ -N	--

4、固体废物排放标准

本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

总量控制指标	(1) 颗粒物 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（热力供应）行业系数手册--生物质工业锅炉，颗粒物产污系数按 0.5 千克/吨-原料，生物质燃料消耗量为 883.2t/a，则 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉颗粒物产生量为 $883.2t/a \times 0.5 \text{ 千克/吨-原料} = 0.442t/a$ 。 废气采用旋风除尘器+布袋除尘器进行处理，参考《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）产污系数表-生物质工业锅炉，旋风除尘法去除效率为 70%（本次评价取 40%）、布袋除尘器去除效率为 99%（本次评价取 90%）。 则 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉（型号：DZL4-1.25-M），为链条炉排）颗粒物排放量为 0.027t/a。 (2) 二氧化硫 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（热力供应）行业系数手册--生物质工业锅炉，二氧化硫产污系数按 17S 千克/吨-原料，本项目 S 为 0.065。生物质燃料消耗量为 883.2t/a，则 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉二氧化硫产生量为 $883.2t/a \times 17 \times 0.065 \text{ 千克/吨-原料}$

=0.976t/a。

废气采用旋风除尘器+布袋除尘器进行处理，脱硫效率为 0%。

则 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉（型号：DZL4-1.25-M），为链条炉排）二氧化硫排放量为 0.976t/a。

（3）氮氧化物

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（热力供应）行业系数手册--生物质工业锅炉，氮氧化物产污系数按 1.02 千克/吨-原料。生物质燃料消耗量为 883.2t/a，则 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉氮氧化物产生量为 $883.2t/a \times 1.02 \text{ 千克/吨-原料} = 0.901t/a$ 。

废气采用旋风除尘器+布袋除尘器进行处理，脱氮效率为 0%。

1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉（型号：DZL4-1.25-M），为链条炉排）氮氧化物排放量为 0.901t/a。

总量控制：本项目申请指标为颗粒物：0.027t/a、二氧化硫：0.976t/a；氮氧化物：0.901t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、废气环保措施</p> <p>(1) 设备基础开挖场地在施工前进行洒水降尘，并在四周设置围挡； (2) 开挖土方堆放过程进行覆盖苫布，通过对堆场进行洒水； (3) 建筑材料堆放过程进行覆盖苫布，通过对堆场进行洒水； (4) 运输道路进行洒水抑尘。</p> <p>2、废水环保措施</p> <p>(1) 施工人员的生活污水排入临时旱厕，定期清掏； (2) 施工废水经临时沉淀池处理后将上清液循环使用于施工生产，不外排。</p> <p>3、噪声环保措施</p> <p>为减轻施工期噪声对周围环境影响，建设单位应严格按照噪声污染防治管理的有关规定，采取以下措施：</p> <p>(1) 施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声减至最低。</p> <p>(2) 现场施工人员要严加管理，在施工建设时要防止互相撞击噪声，要文明施工。</p> <p>(3) 及时保养维修施工机械，严格按照操作规程使用各类机械。</p> <p>(4) 在施工场地周围设置挡板。</p> <p>4、固体废物环保措施</p> <p>(1) 建筑垃圾按照当地执法部门的要求进行处置。 (2) 设备包装物收集后外售废品收购站。 (3) 施工人员的生活垃圾经垃圾桶收集后，由当地环卫部门定期拉运。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气产排情况及治理措施可行性分析</p> <p>1.1 废气产排情况</p> <p>本项目运营期产生的大气污染物主要为生物质蒸汽锅炉废气、灰渣库粉尘。</p> <p>1.1.1 锅炉废气</p> <p>本项目新建的 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉（型号：DZL4-1.25-M），为链条炉排）废气经 1 台旋风除尘器、1 台布袋除尘器处理后，经 1 根高 35m 排气筒排放。</p>

<p>施</p> <p>生物质燃料消耗量为 883.2t/a, 废气中主要大气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物、烟气黑度, 具体计算如下:</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 生物质蒸汽锅炉的废气产排污系数表 (摘录)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>产品名称</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>产污系数</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">蒸汽/热水/其他</td><td rowspan="3">生物质燃料</td><td rowspan="3">层燃炉</td><td>二氧化硫</td><td>千克/吨-原料</td><td>17S</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>千克/吨-原料</td><td>0.5</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>千克/吨-原料</td><td>1.02</td></tr> </tbody> </table> <p>(1) 工业废气量</p> <p>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(热力供应)行业系数手册--生物质工业锅炉, 工业废气量产污系数按 6240 标立方米/吨-原料, 生物质燃料消耗量为 883.2t/a, 则 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉工业废气量为 $883.2t/a \times 6240 \text{ 标立方米/吨-原料} = 5511168m^3/a$。本项目全年工作 960h, 则每小时工业废气量为 $5740.8m^3/h$。</p> <p>(2) 颗粒物</p> <p>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(热力供应)行业系数手册--生物质工业锅炉, 颗粒物产污系数按 0.5 千克/吨-原料, 生物质燃料消耗量为 883.2t/a, 则 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉颗粒物产生量为 $883.2t/a \times 0.5 \text{ 千克/吨-原料} = 0.442t/a$。</p> <p>废气采用旋风除尘器+布袋除尘器进行处理, 参考《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)产污系数表-生物质工业锅炉, 旋风除尘法去除效率为 70% (本次评价取 40%)、布袋除尘器去除效率为 99% (本次评价取 90%)。</p> <p>则 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉颗粒物排放量为 $0.027t/a$。</p> <p>(3) 二氧化硫</p> <p>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(热力供应)行业系数手册--生物质工业锅炉, 二氧化硫产污系数按 17S 千克/吨-原料, 本项目 S 为 0.065。生物质燃料消耗量为 883.2t/a, 则 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉二氧化硫产生量为 $883.2t/a \times 17 \times 0.065 \text{ 千克/吨-原料} = 0.976t/a$。</p> <p>废气采用旋风除尘器+布袋除尘器进行处理, 脱硫效率为 0%。</p>	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	蒸汽/热水/其他	生物质燃料	层燃炉	二氧化硫	千克/吨-原料	17S	颗粒物	千克/吨-原料	0.5	氮氧化物	千克/吨-原料	1.02
产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数													
蒸汽/热水/其他	生物质燃料	层燃炉	二氧化硫	千克/吨-原料	17S													
			颗粒物	千克/吨-原料	0.5													
			氮氧化物	千克/吨-原料	1.02													

则 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉二氧化硫排放量为 0.976t/a。

(4) 氮氧化物

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（热力供应）行业系数手册--生物质工业锅炉，氮氧化物产污系数按 1.02 千克/吨-原料。生物质燃料消耗量为 883.2t/a，则 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉氮氧化物产生量为 $883.2t/a \times 1.02 \text{ 千克/吨-原料} = 0.901t/a$ 。

废气采用旋风除尘器+布袋除尘器进行处理，脱氮效率为 0%。

1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉氮氧化物排放量为 0.901t/a。

(5) 汞及其化合物

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）汞及其化合物排放量采用物料衡算法计算，计算公式：

$$E_{Hg} = R \times m_{Hgar} \times \left(1 - \frac{\eta_{Hg}}{100}\right) \times 10^{-6}$$

式中： E_{Hg} ——核算时段内汞及其化合物排放量（以汞计）， t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量， t；

m_{Hgar} ——收到基汞的含量， $\mu\text{g/g}$ ；

η_{Hg} ——汞的协同脱除效率， %

查阅相关文献《中国农村地区生物质燃料燃烧的汞排放研究》，生物质燃料汞及其化合物的平均含量为 11.60ng/g。

本项目生物质燃料消耗量为 883.2t/a，则 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉汞及其化合物产生量 = $883.2t/a \times 11.60\text{ng/g} \times 10^{-3} \times 10^{-6} = 0.000010t/a$ 。

废气采用旋风除尘器+布袋除尘器进行处理，烟气除尘和湿法脱硫等污染防治对汞及其化合物具有协同脱出效果，脱除效率约为 70%；本项目废气治理措施为旋风除尘器+布袋除尘器，取 30%，

1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉汞及其化合物排放量为 0.000007t/a。

项目 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉废气的产排情况见表 4-2。

表 4-2 生物质锅炉废气污染物产排情况

燃料	风机风量	污染物	产生量 t/a	产生速率	产生浓度	环保措施	排放量 t/a	排放速率	排放浓度	排放限值	达标情况
----	------	-----	---------	------	------	------	---------	------	------	------	------

名称				kg/h	mg/m ³			kg/h	mg/m ³	mg/m ³	
生物质燃料	5740 .8m ³ /h	颗粒物	0.442	0.460	80.1	旋风除尘器+布袋除尘器	0.027	0.028	4.9	30	达标排放
		二氧化硫	0.976	1.017	177.2		0.976	1.017	177.2	200	达标排放
		氮氧化物	0.901	0.939	163.6		0.901	0.939	163.6	200	达标排放
		汞及其化合物	0.000 010	0.000 010	0.001 7		0.000 007	0.000 007	0.001 2	0.05	达标排放

由表 4-2 得知, 本项目 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉废气污染物颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物排放浓度均符合《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”的排放浓度限值。

1.1.2 灰渣库粉尘

本项目生物质蒸汽锅炉采用湿式排渣机, 利用水力将锅炉底部的灰渣冲刷到机器内部, 然后通过螺旋输送机或其他方式将灰渣排出。这种除渣机通常有一个水封系统, 以防止有害气体泄漏, 并且能够冷却和净化灰渣, 因此生物质蒸汽锅炉炉渣出料过程中无粉尘产生。

每日清掏炉渣, 将炉渣运至全封闭灰渣库堆存; 定期清理旋风除尘器+布袋除尘器内除尘灰, 装袋后运至全封闭灰渣库堆存, 定期外运周边农田施肥, 装卸和堆存过程中进行洒水抑尘。

锅炉炉渣年产生量为 76.667t/a, 除尘灰年产生量为 0.415t/a, 灰渣总量为 77.082t/a, 装卸和堆存过程中会产生粉尘, 参照《逸散性工业粉尘控制技术》“卸料”按 0.1kg/t (卸料) 计算, 则灰渣库粉尘产生量为 0.008t/a; 炉渣和除尘灰装卸和堆存过程均在全封闭灰渣库内进行, 并进行洒水抑尘, 抑尘率按 60%计, 则灰渣库粉尘排放量为 0.003t/a; 同时企业加强卸料环节作业管理, 及时清理散落的粉尘, 防止造成二次污染。

1.1.3 大气污染物产生和排放情况

本项目大气污染源治理情况汇总表见表 4-3。

表 4-3 大气污染物产生、排放、治理情况汇总表

污染源	排放方式	污染因子	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		运行时间 h/a	达标情况
			mg/m ³	t/a		mg/m ³	t/a		
4t/h 生	有组织	颗粒物	80.1	0.442	旋风除	4.9	0.027	960	《锅炉

物质蒸 汽锅炉	排放	二氧化 硫	177.2	0.976	尘器+布 袋除尘 器+35m 排气筒	177.2	0.976	《大 气污 染物排 放标准》 (GB13 271-201 4) 表 3 大气污 染物特 别排放 限值中 燃煤锅 炉的排 放浓度 限值	
		氮氧化 物	163.6	0.901		163.6	0.901		
		汞及其 化合物	0.0017	0.00001 0		0.0012	0.00000 7		
灰渣库	无组织 排放	颗粒物	--	76.667	全封闭 库(降尘 效率 60%)	--	0.415	960	《大 气污 染物综 合排 放标准》 (GB16 297-199 6) 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”

表 4-4 本项目有组织排放口基本情况参数表

编号	名称	排放口类 型	排气筒底部中心坐 标		排气筒底 部海拔高 度/m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径 /m	烟气温度 /℃	年排放 小时数/h
			经度	纬度					
P1	35m 排 气筒 (DA0 01)	一般排放 口	109°2'3 1"	40°59'4 9"	1034	35	1.0	80	960

1.2 废气污染物防治措施

(1) 有组织废气防治措施

表 4-5 锅炉废气污染防治可行技术对比表

《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》 (HJ953-2018) 要求			本项目设计情况	
生产设施	污染物项目	可行技术	本项目采取措	符合性

施				
生物质锅炉	颗粒物	旋风除尘和袋式除尘组合技术	旋风除尘器+布袋除尘器	符合

根据上表可知，生物质蒸汽锅炉污染物颗粒物的防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中可行技术。

（2）无组织排放控制要求

表 4-6 锅炉废气污染防治可行技术对比表

《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》 (HJ953-2018) 要求		本项目设计情况	
生产工艺	污染物项目	本项目采取措施	符合性
贮存系统	灰场、渣场应及时覆盖并定期洒水。设有渣库的应采用挡尘卷帘、围挡等形式防尘措施。	灰渣装卸、储存均位于封闭灰渣库内	符合

综上，本项目废气治理措施可行。

1.3 跟踪监测计划及监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）要求，本项目废气监测计划如下。

表 4-7 废气监测工作内容一览表

名称	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	生物质蒸汽锅炉	35m 高排气筒（P1）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、汞及其化合物	1 次/月
无组织废气	灰渣库	厂界	颗粒物	1 次/季

2、废水产排情况及治理措施可行性分析

2.1 废水产排情况

（1）生活污水

项目生活污水的排放系数按 80% 计，则本项目生活污水排放量为 2.56m³/d (102.4m³/a)，经化粪池处理后，定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）。

表 4-8 生活污水水质一览表

名称	COD	BOD5	SS	氨氮
生活污水水质产生浓度	400	200	250	30

mg/L				
化粪池处理效率 (%)	15	20	50	5
生活污水水质排放浓度 mg/L	340	160	125	28.5

(2) 玉米清洗废水

项目玉米清洗废水的排放系数按 90%计，则本项目玉米清洗废水排放量为 $14.4\text{m}^3/\text{d}$ ($576\text{m}^3/\text{a}$)，玉米清洗废水经二级沉淀池处理后，定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）。

玉米清洗时用清水进行清洗，不添加清洗剂，主要是清洗去掉苞叶、穗丝和头后的玉米表面沾有的浮灰及杂质，其污染物较简单，主要是 SS。废水水质参考《吉林省众品源农业发展有限责任公司年加工 2000 万棒鲜食玉米建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中的验收数据（与本项目设计采用的原料、生产工艺、污水产生环节一致），监测结果显示厂区污水总排口主要污染物包括 pH7.1~7.3、COD257~276mg/L、BOD₅53~61mg/L、NH₃-N7.32~9.60mg/L、SS28~42mg/L，参考类比项目废水水质的同时考虑留有一定的空间，综合确定本项目清洗废水水质如下表。

表 4-9 本项目清洗机废水产污系数和源强

序号	污染物	排放浓度	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准限值
1	pH	7.1~7.3	6-9
2	COD	257~276	500
3	BOD ₅	53~61	300
4	SS	28~42	400
5	NH ₃ -N	7.32~9.60	/

因此，本项目玉米清洗废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准限值要求，可以定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）。

依托污水处理设施的可行性分析：

生活污水经化粪池处理后，定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂），玉米清洗废水经二级沉淀池处理后，定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）。

巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）位于乌拉特前旗大余太镇东南 2.2km，主要设施有粗格栅间、进水泵房、细格栅间、平流沉砂间、CAST 生物池、鼓风机房及配电室、消毒接触池、贮泥泵房、消毒设备间及污泥脱水间、办公室等，2015 年 11 月建成投运，生产工艺为“AAO+MBR”处理工艺，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准，设计处理规模 250m³/d，目前实际处理污水量为 150 m³/d。

本项目污水排放总量为 16.96m³/d，远低于巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）剩余处理规模，不会对污水处理厂产生冲击影响，接纳是可行的。

根据上表可知，本项目生活污水和清洗机废水水质满足巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）进水水质要求，接纳是可行的。

因此，从进水水质与水量的符合性等方面考虑，本项目污水进入巴彦淖尔市博科环境工程有限公司（大余太镇污水处理厂）进行集中处理是可行的，本评价认为建设项目的地表水环境影响可以接受。

（3）锅炉排污水

项目生物质蒸汽锅炉排污水量为 0.08m³/h（1.92m³/d，76.8m³/a），用于厂区空地、道路洒水抑尘。

（4）软水制备废水

本项目玉米清洗机用水、锅炉用水和洗袋机用水均为软水，软水总用量为 31.68m³/d（1267.2m³/a），本项目采用净水机制备软水，出软水效率约 80%，则新鲜水用量为 39.6m³/d（1584m³/a），则软水制备废水产生量为 7.92m³/d（316.8m³/a），用于厂区空地、道路洒水抑尘。

锅炉排污水和软水制备废水产生量为 9.84m³/d，参考《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》(DB/T385-2020)中的相关内容，场地、道路洒水量按 2L/m²·d 计，每天洒水 2 次，则需要 2460m² 场地进行消纳，项目厂区有空地及道路 2800m²，因此，厂区空地及道路完全能够消纳锅炉排污水和软水制备废水。

(5) 洗袋废水

项目洗袋废水的排放系数按 90%计，则本项目洗袋废水产生量为 19.44m³/d (777.6m³/a)，排入冷却水池自然冷却后，循环使用。

洗袋机仅淋洗包装袋表面，主要作用为冷却，不沾染污染物，因此循环使用时可行的。

3、噪声环境影响分析及防治措施

3.1 噪声源强分析

设备噪声源值见下表。

表 4-10 设备噪声源值表

序号	名 称	数 量	噪 声 值 dB(A)	防 护 措 施	减 噪 数 值 dB(A)	采 取 环 保 措 施 的 噪 声 值 dB(A)
1	鲜玉米剥皮机	6	85	减振+隔声	25	60
2	空压机	3	85	减振+隔声	25	60
3	切头切尾机	6	80	减振+隔声	25	55
4	玉米清洗机	6	80	减振+隔声	25	55
5	真空包装机	6	85	减振+隔声	25	60
6	输送机	18	85	减振+隔声	25	60
7	高温杀菌锅	6	80	减振+隔声	25	55
8	洗袋机	6	85	减振+隔声	25	60
9	风干机	6	85	减振+隔声	25	60
10	生物质蒸汽锅炉	1	85	减振+隔声	25	60
11	净水机	1	85	减振+隔声	25	60
12	旋风除尘器	1	80	减振+隔声	25	55
13	布袋除尘器	1	80	减振+隔声	25	55

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的要求，本次评价采取导则推荐模式。

1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(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。

2) 预测点的预测等效声级 (Leq) 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)

3) 户外声传播衰减计算

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

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(2) 预测结果

根据模式预测结果, 噪声源对各预测点的影响预测结果见下表。

表 4-11 厂界噪声预测结果 (单位: dB(A))

预测方 位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	达标 情况
	X	Y	Z				
东侧	63.4	46.6	1.2	昼间	31.7	65	达标
	63.4	46.6	1.2	夜间	31.7	55	达标
南侧	-63.8	-64.1	1.2	昼间	29.3	65	达标
	-63.8	-64.1	1.2	夜间	29.3	55	达标
西侧	-69.7	34.8	1.2	昼间	41.1	65	达标
	-69.7	34.8	1.2	夜间	41.1	55	达标
北侧	-31	91.9	1.2	昼间	38.2	65	达标
	-31	91.9	1.2	夜间	38.2	55	达标

根据预测可知, 本项目厂界噪声昼间贡献值为 29.3~41.1dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求(昼间 60dB(A)), 因此本项目对周围环境影响较小。

3.2 噪声环境防护措施:

(1) 从噪声源头进行控制, 降低源强, 即在设备选购时尽量采用低噪声设

备；

(2) 所有设备均布置在室内，并采取基础减振措施。

(3) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

本项目周边 50m 范围内无敏感点，运营期的设备通过基础减振和墙体的隔声等降噪措施，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准要求（昼间 60dB(A)），因此，本项目运营期噪声对周围声环境影响较小。

3.3 环境监测计划

本项目噪声监测计划见下表。

表 4-12 噪声监测计划一览表

监测点位置	监测项目	监测频次	执行标准
厂界四周各设置一个监测点	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类区标准

4、固体废物产生及处置情况

(1) 不合格原料

本项目不合格原料鲜糯玉米 50 万穗，每根约重 280g，则不合格原料产生量为 140t/a，不合格原料属于一般工业固体废物，暂存于一般固废暂存间，作为饲料外售养殖户。

(2) 玉米皮、玉米须、玉米棒头尾

本项目原料鲜糯玉米经剥皮机、切头切尾机等处理，玉米皮、玉米须、玉米棒头尾产生量按 2%计算。本项目处理的原料鲜糯玉米量为 3000 万，每根约重 280g，则玉米皮、玉米须、玉米棒头尾产生量为 168t/a，属于一般工业固体废物，暂存于一般固废暂存间，作为饲料外售养殖户。

(3) 废包装材料

本项目产品包装过程中会产生少量的废包装材料，产生量约为 5t/a，属于一般工业固体废物，暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。

(4) 废树脂

净水机中的离子交换树脂在运行一段时间后需更换以保证软水制备效率，根据项目用水情况，废树脂产生量 0.3t/a，属于一般工业固体废物，定期更换后

暂存于一般固废暂存间，由厂家回收综合利用。

(5) 炉渣

本项目1台4t/h生物质蒸汽锅炉废气中灰渣卸载过程中产生量根据《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ991-2018)产污系数法进行计算，公式如下：

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right) \quad (13)$$

式中： E_{hz} ——核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额 d_{fh} 可分别核算飞灰、炉渣产生量；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%，流化床锅炉添加石灰石等脱硫剂时应采用式(3)折算灰分 A_{zs} 代入式(13)；

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

$Q_{net,ar}$ ——收到基低位发热量，kJ/kg。

本项目生物质燃料消耗总量为883.2t/a；生物质燃料收到基灰分为4.37%；根据《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ991-2018)表B.1锅炉机械不完全燃烧热损失的一般取值5%~15%，本次评价取10%；生物质燃料收到基低位发热量为14.60MJ/kg。

$$\text{则 } E_{hz} = 883.2 \times [4.37/100 + (10 \times 14.60 \times 10^3) / (100 \times 33870)]$$

$$= 76.667 \text{t/a}$$

锅炉炉渣堆存于全封闭灰渣库内，定期外运周边农田施肥。

(6) 除尘灰

本项目旋风除尘器和布袋除尘器收集的烟尘量为0.415t/a，除尘灰袋装后堆存于全封闭灰渣库内，定期外运周边农田施肥。

灰渣库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中I类场技术要求建设。

(7) 二级沉淀池污泥

二级沉淀池会产生一定量的污泥。对照《国家危险名录(2025年版)》，本项目产生的污水处理污泥不属于危险废物，属于一般固废。

污泥产生量根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ978-2018)进行计算，计算公式如下：

$$E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

$E_{\text{产生量}}$ ——污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q —核算时段内排污单位废水排放量, $576\text{m}^3/\text{a}$;

$W_{\text{深}}$ —无深度处理工艺时按 1 计, 量纲一。

计算本项目二级沉淀池产生的污泥量为 0.098t/a 。二级沉淀池污泥在生产期结束后清运至环卫部门指定地点。

(8) 生活垃圾

本项目工作人员 40 人, 产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计, 则生活垃圾产生量约为 20kg/d (0.8t/a), 经垃圾桶收集后, 定期清运至环卫部门指定地点。

生产固废产生及处理措施见下表。

表 4-13 固废产生及处理措施一览表

序号	固废名称	属性	形态	产生量	处理措施
1	不合格原料	一般工业固体废物	固体	140t/a	暂存于一般固废暂存间, 作为饲料外售养殖户
2	玉米皮、玉米须、玉米棒头尾	一般工业固体废物	固体	168t/a	暂存于一般固废暂存间, 作为饲料外售养殖户
3	废包装材料	一般工业固体废物	固体	5t/a	暂存于一般固废暂存间, 定期外售综合利用。
4	废树脂	一般工业固体废物	固体	0.3t/a	暂存于一般固废暂存间, 由厂家回收综合利用
5	炉渣	一般工业固体废物	固体	76.667t/a	暂存于全封闭灰渣库内, 定期外运周边农田施肥
6	除尘灰	一般工业固体废物	固体	0.415t/a	暂存于全封闭灰渣库内, 定期外运周边农田施肥
7	污泥	一般工业固体废物	固体	0.098t/a	在生产期结束后清运至环卫部门指定地点
8	生活垃圾	--	固体	0.8t/a	经过垃圾箱收集后, 定期清运至环卫部门指定地点

5、地下水和土壤环境影响分析

(1) 污染源及污染途径

在正常工况下, 地面经防渗处理, 生活污水经化粪池处理后, 定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司(大余太镇污水处理厂); 玉米清洗废水采用二级沉淀池处理后, 定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司(大余太镇污水处理厂); 软水制备废水和锅炉排污水用于厂区空地、道路洒水抑尘。污染物从源头和末端均得到控制, 没有污染地下水的通道, 污染物渗入污染地下水不会发生。因此正常工况下, 本项目生产废水和生活污水不会对区内地下水水质产生影响, 故不会对地下水环境造成影响, 不会造成地面漫流影响。废

气中的污染物沉降在地面后，随着时间的推移会出现富集现象，加上降水淋滤入渗会造成土壤环境影响。本项目废气主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不含重金属，排放量较少，不会出现富集现象，因此，废气对土壤环境影响很小。

（2）防控措施

分区防渗措施：

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，厂区防渗情况分为一般防治区和简单防渗区，具体防渗分级需要根据建设项目场地包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性进行划分。

简单防渗区：车间地面，采取一般地面硬化措施。

一般防渗区：化粪池、灰渣库均属于一般防渗区，地面采用混凝土+1.5mm的高密度聚氯乙烯（HDPE）人工防渗膜铺设，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

（3）地下水跟踪监测要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目行业类别属于，地下水环评类别为IV类，结合项目实际情况，在确保防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对地下水环境产生明显影响。故不再设置跟踪监测要求。

（4）土壤跟踪监测要求

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）要求，项目占地面积属于小型，建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度为敏感，根据土壤环境影响评价项目类别附录A，本项目属于土壤环境影响评价项目类别IV类，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），土壤不开展专项评价。结合项目实际情况，在加强日常监管防范措施的情况下，项目对土壤环境产生影响较小，故不再设置跟踪监测要求。

6、环境影响风险分析与评价

6.1 危险物质种类

本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质为生物质燃料，为易燃物质。

6.2 风险源分布情况

生物质燃料主要分布于生物质燃料库内。

6.3 可能影响途径

生物质燃料属于易燃物品，遇明火后发生火灾，产生的废气会影响周围大气环境。

6.4 环境风险防范措施

(1) 储存、使用过程的风险控制措施

生物质燃料库、锅炉房、灰渣库严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；安全设施、消防器材齐备；生物质燃料库设置温度报警器；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。

(2) 风险防范措施

生物质燃料库、锅炉房、灰渣库处设置灭火器等灭火设施；在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位。配备救护设备；危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备；按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案；企业根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。

7、环保措施投资

本项目总投资 3000 万元，其中环保投资为 38.02 万元，占总投资的 1.27%。环保投资一览表见下表。

表 4-14 环保投资表

序号	类别	污染源	污染物	环保设备名称	单位	数量	投资(万元)
1	废气	生物质蒸汽锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度	旋风除尘器	台	1	5
2				布袋除尘器	台	1	8
3				35m 排气筒	根	1	5
4				全封闭燃料库	座	1	3
5	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	座	1	2
6		玉米清洗机	玉米清洗废水	二级沉淀池	座	1	3
7		生物质蒸汽锅炉	锅炉排污水	用于厂区空地、道路洒水抑尘	—	—	—
8		净水机	软水制备废水				
9		洗袋洗袋机	洗袋废水	冷却水池	座	1	3
10	噪声	生产设备	噪声	减振、隔声、加强设备维护	—	—	2

11	固废	检验	不合格原料	一般固废暂存间	座	1	2
12		鲜玉米剥皮机	玉米皮				
13			玉米须				
14		切头切尾机	玉米棒头尾				
15		产品包装	废包装材料				
16		净水机	废树脂				
17		工作人员	生活垃圾		垃圾桶	个	5
18		生物质蒸汽锅炉	炉渣		灰渣库	座	5
19		旋风除尘器和布袋除尘器	除尘灰				
合计							38.02

8、“三同时”验收清单

本项目运营期环境保护“三同时”验收一览表见下表。

表 4-15 工程“三同时”环保验收一览表

类别	污染源	环保设施名称	监测点位	监测频次	监测项目	验收标准
废气	1台4t/h生物质蒸汽锅炉	1台旋风除尘器+1台布袋除尘器+1根35m排气筒	35m排气筒(P1)	3次/d, 共监测2天	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度	《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”限值要求
	灰渣库	全封闭灰渣库沉降	厂界外上风向1个点位、下风向3个点位	4次/d, 共监测2天	颗粒物	《大气污染物综合排放限值标准》(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1.0mg/m ³
废水	生活污水	经化粪池处理后, 定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司(大余太镇污水处理厂)	/	/	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
	玉米清洗废水	经二级沉淀池处理后, 定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司(大余太镇污水处理厂)	/	/	COD、BOD ₅ 、SS等	中的三级标准限值要求

		理厂)				
	锅炉排污 水	用于厂区空地、 道路洒水抑尘	/	/	清净下水	/
	软水制备 废水		/	/	清净下水	/
	洗袋废水	冷却水池自然 冷却后,循环使 用	/	/	/	/
噪声	生产设备	厂房隔声、减振 垫降振	厂界四周	昼间1次, 共监测2天	等效连续A 声级	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准
固废	不合格原 料	一般固废暂存 间	/	/	/	《一般工业固体废 物贮存和填埋污染 控制标准》 (GB18599-2020)
	玉米皮、玉 米须、玉米 棒头尾		/	/	/	
	玉米芯		/	/	/	
	废包装材 料		/	/	/	
	废树脂		/	/	/	
	炉渣	全封闭灰渣库 (渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$)	/	/	/	
	除尘灰		/	/	/	
	污泥	二级沉淀池(渗 透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$)	/	/	/	
	生活垃圾	垃圾箱	—	/	—	—

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	生物质蒸汽锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度	1台旋风除尘器+1台布袋除尘器+1根35m排气筒	《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”限值要求
	灰渣库	颗粒物	全封闭库	《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”1.0mg/m ³
地表水环境	员工生活	生活污水	经化粪池处理后,定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司(大余太镇污水处理厂)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准限值要求
	玉米清洗机	玉米清洗废水	经二级沉淀池处理后,定期清运至巴彦淖尔市博科环境工程有限公司(大余太镇污水处理厂)	
	生物质蒸汽锅炉	锅炉排污水	用于厂区空地、道路洒水抑尘	/
	净水机	软水制备废水		
	洗袋洗袋机	洗袋废水	冷却水池自然冷却后,循环使用	/
声环境	生产设备	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准值要求
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	生活办公	生活垃圾	经过垃圾箱收集后	定期清运至环卫部门指定地点	
	检验	不合格原料			
	鲜玉米剥皮机	玉米皮			
		玉米须			
	切头切尾机	玉米棒头尾			
	产品包装	废包装材料	暂存于一般固废暂存间, 定期外售综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	
	净水机	废树脂	暂存于一般固废暂存间, 由厂家回收综合利用		
	生物质蒸汽锅炉	炉渣	暂存于全封闭灰渣库(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)内, 定期外运周边农田施肥		
	旋风除尘器和布袋除尘器	除尘灰			
	二级沉淀池	污泥	生产期结束后清运至环卫部门指定地点		
土壤及地下水污染防治措施	简单防渗区: 车间地面, 采取一般地面硬化措施。 一般防渗区: 化粪池、灰渣库均属于一般防渗区, 地面采用混凝土+1.5mm的高密度聚氯乙烯(HDPE)人工防渗膜铺设, 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	无				
其他环境管理要求	1、排污口规范化建设: 按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)等相关规范在废水、废气排污口等位置设置环境保护图形标志; 2、排污许可管理: 按照《排污许可管理条例》、《排污许可管理办法(试行)》要求, 建设单位应在项目正式投产前首次申请排污许可证; 3、竣工环保验收: 建设单位应按照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等法律法规要求, 组织对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告, 公开相关信息, 接受社会监督。				

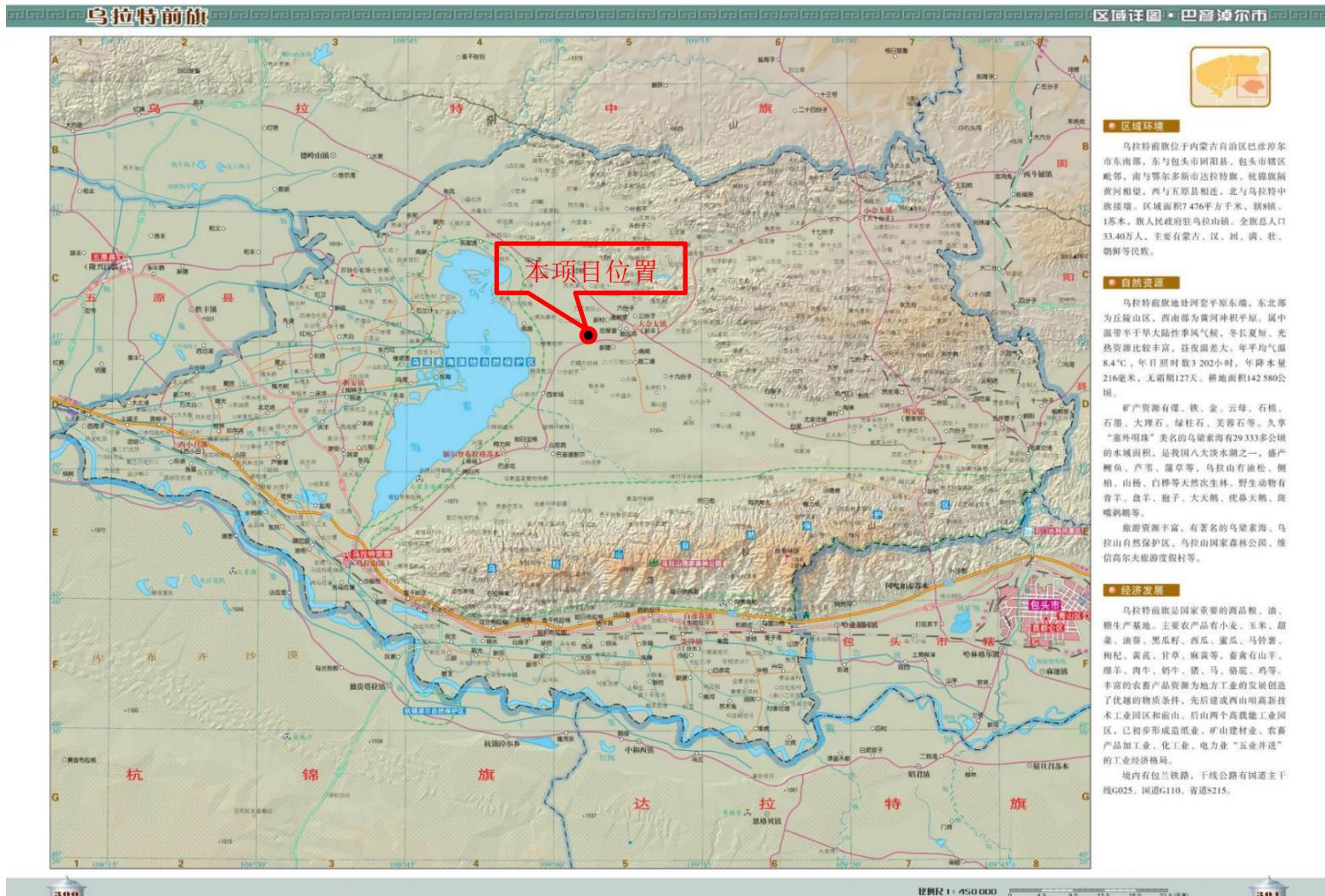
六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策；厂址选择合理；采用的污染防治措施可行。从环境保护角度分析，项目建设可行。

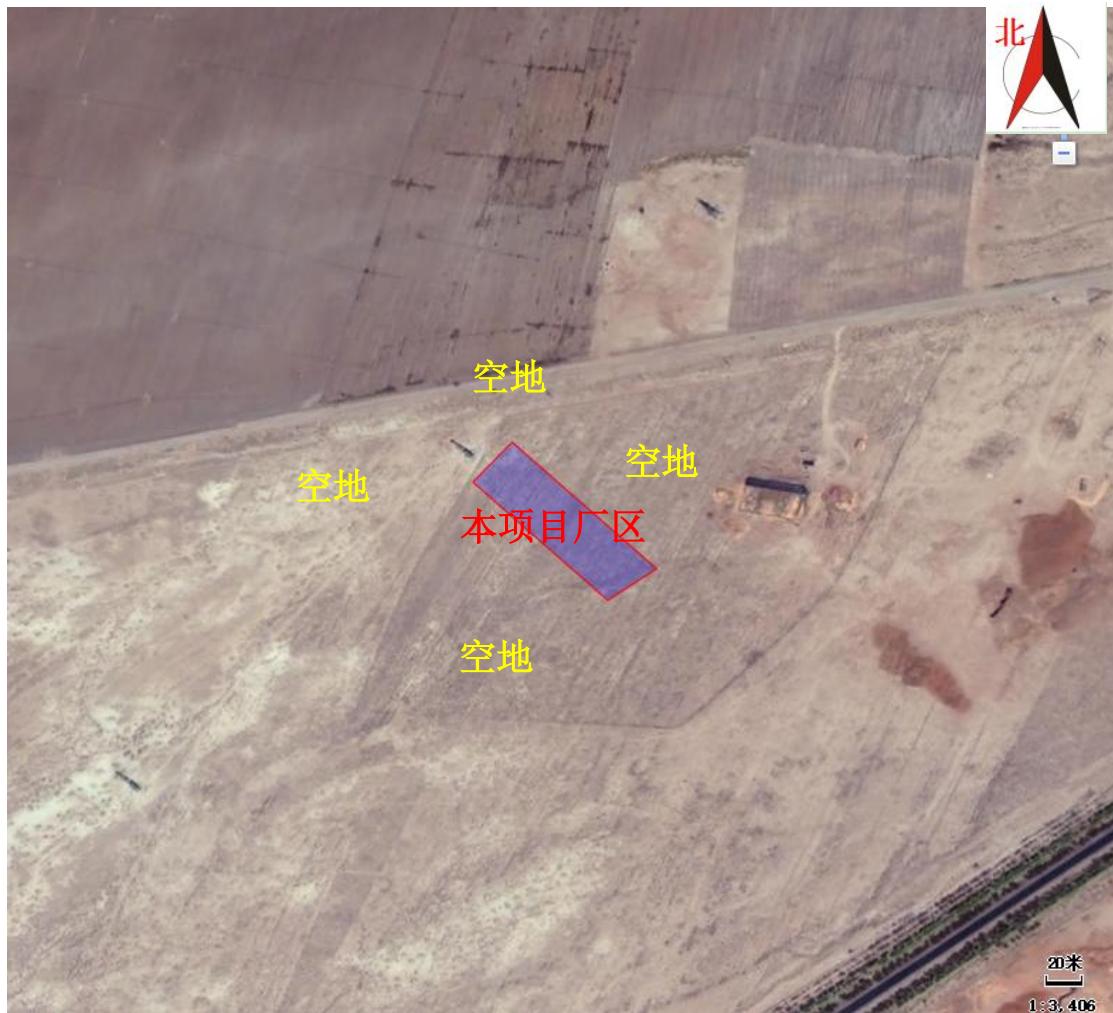
附表 建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	0.442t/a	/	0.442t/a	/
	二氧化硫	/	/	/	0.976t/a	/	0.976t/a	/
	氮氧化物	/	/	/	0.901t/a	/	0.901t/a	/
	汞及其化合物	/	/	/	0.000007t/a	/	0.000007t/a	/
废水	CODcr	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	不合格原料	/	/	/	140t/a	/	140t/a	/
	玉米皮、玉米须、玉米棒头尾	/	/	/	168t/a	/	168t/a	/
	废包装材料	/	/	/	5t/a	/	5t/a	/
	废树脂	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	/
	炉渣	/	/	/	76.667t/a	/	76.667t/a	/
	除尘灰	/	/	/	0.415t/a	/	0.415t/a	/

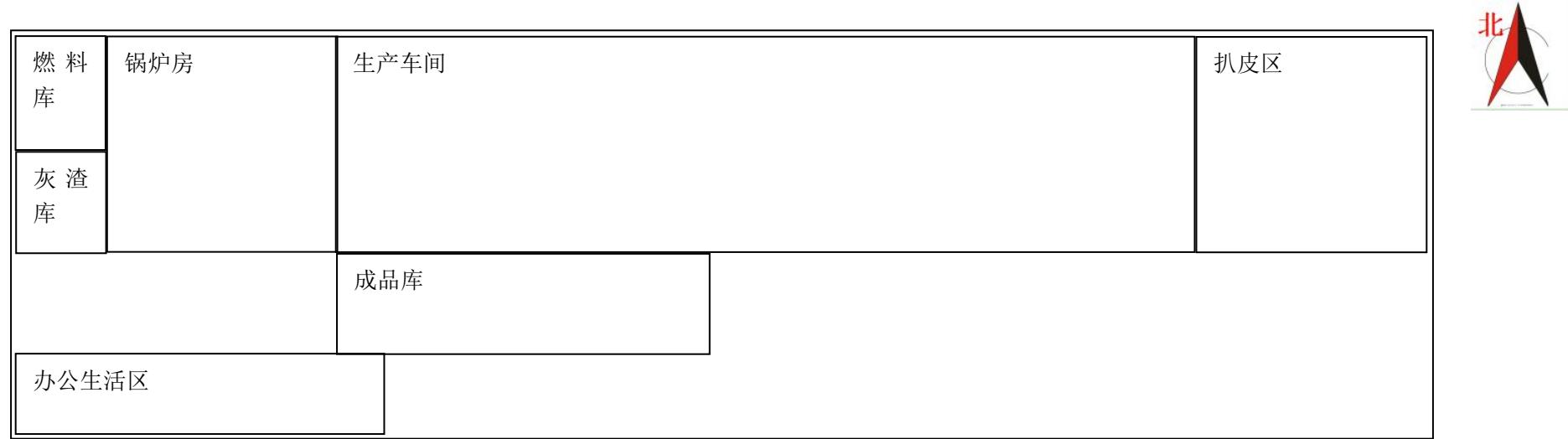
	污泥	/	/	/	0.098t/a	/	0.098t/a	/
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目厂区四周关系图



附图 3 项目厂区平面布置图



附图 4 环境质量现状监测布点图

附件 1

环境影响评价报告委托书

内蒙古蒙环环境工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的要求，“内蒙古瑞禾农业有限公司新建年加工糯玉米 3000 万穗建设项目”需进行环境影响评价。现委托贵公司承担该项工作，请贵公司尽快组织有关人员展开工作，编制该项目的环境影响报告表。

