

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工
项目

建设单位（盖章）：内蒙古国薯薯业有限公司

编制日期：2026年6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	08slni		
建设项目名称	内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目		
建设项目类别	10—020其他农副食品加工		
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）	内蒙古国薯薯业有限公司		
统一社会信用代码	91150826MAK643GGT9		
法定代表人（签章）	雷艳华		
主要负责人（签字）	张甫		
直接负责的主管人员（签字）	张甫		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	内蒙古清澈工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91150105MA0PWT4RXX		
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
靳卫齐			靳卫齐
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭达宸	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、附表、附图、附件		郭达宸

建设项目生态环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位内蒙古清澈工程咨询有限公司（统一社会信用代码91150105MA0PWT4RXR）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国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目**生态**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）的编制主持人为靳卫齐（环境影响评价工程师职业资格证书管理号_____信用编号_____），主要编制人员包括郭达宸（信用编号_____）（依次全部列出）等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):

2026年7月14日

编制单位承诺书

本单位内蒙古清澈工程咨询有限公司（统一社会信用代码91150105MA0PWT4R XR）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)：内蒙古清澈工程咨询有限公司

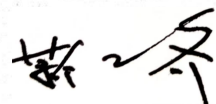
2026年7月14日



编制人员承诺书

本人靳卫齐（身份证件号码_____）郑重
承诺：本人在内蒙古清澈工程咨询有限公司单位（统一社会信用代码91150105MA0PWT4R XR）全职工作，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. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

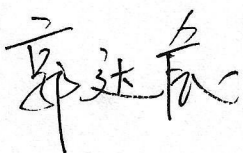
承诺人(签字): 

2026年 7 月 1 4 日

编制人员承诺书

本人郭达宸（身份证件号码_____）郑重承诺：本人在内蒙古清澈工程咨询有限公司单位（统一社会信用代码91150105MA0PWT4RXR）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2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. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 

2026年7月14日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目		
项目代码	2605-150623-04-01-247977		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇麻黄套村五社		
地理坐标	E107°48'31.0428", N37°49'53.5116"		
国民经济行业类别	C1391 淀粉及淀粉制品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13 第 20 条中其他农副食品加工 139
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	鄂托克前旗发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	345
环保投资占比（%）	6.9	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	306666.67
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与本项目建设情况对照情况见表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	本项目建设情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目。	本项目为煅料项目配套原料车间项目， 不排放 有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。因此，本项目不设置大气专项评价。
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）；	本项目 不涉及废水直排 。因此，本项目不设置地表水专项评价。	

		新增废水直排的污水集中处理厂。	
	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 ³ 的建设项目。	本项目 不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质 。因此，本项目不设置环境风险专项评价。
	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。	本项目不涉及河道取水。因此，本项目不设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目 不涉及海洋工程 。因此本项目不设置海洋专项评价。
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。		
综上，本项目不设置专项评价。			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、项目选址合理性分析 本项目建设地点位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇麻黄套村五社，根据建设单位提供《土地使用权租赁合同书》，与鄂托克前旗城川镇麻黄套村委会签订土地使用协议，项目总占地面积460亩，四至界限以测绘公司出具土地四至界范围为准，详见附件。项目占地类型为天然牧草地、其他土地，项目不占用永久基本农田及生态保护红线。项目东侧、北侧、南侧为农田，西侧为空地，用电由旗县电网接入，用水为市政供水，提供基础设施条件较好。项目产生废气、废水、固废、噪声等污染，通过一定环保治理措施，可以有效		

	控制对项目周围环境及敏感点的影响，同时，项目不涉及自然保护区、名胜古迹、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感目标，周边环境对本项目的建设不存在明显制约因素。根据2026年5月19日鄂托克前旗文化和旅游局出具的《鄂托克前旗文化和旅游局关于马铃薯初加工项目地表文物调查的函》（鄂前文旅函[2026]134号），明确该项目选址范围内未发现文物遗迹，详见附件5。根据鄂尔多斯市生态环境局鄂托克前旗分局于2026年6月26日出具的《关于回复马铃薯初加工厂项目是否在集中式饮用水水源地保护区的函》，本项目不在集中式饮用水水源地保护区范围内，因此从环保角度分析，选址合理。 2、产业政策符合性分析 本项目属于不含发酵工艺的马铃薯淀粉生产及制品项目，属于C1391 淀粉及淀粉制品制造。经查阅《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），本项目的生产工艺、设备、产品均不属于产业政策中的鼓励类，也不属于限制类和淘汰类，因此本项目属于允许类。 本项目使用1台15t/h的生物质锅炉，经查阅《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），不属于“第二类限制类十一、机械”第57.每小时35蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉，不属于“第三类淘汰类（七）机械”第66条每小时2蒸吨及以下生物质锅炉，故不属于产业结构调整政策内的限制类、淘汰类，为允许类。本项目于2026年5月27日取得鄂托克前旗发展和改革委员会项目备案告知书，项目代码：2605-150623-04-01-247977，符合产业政策和市场准入标准。本项目未列入《市场准入负面清单（2025年版）》的禁止准入类、许可准入类和与市场准入相关的禁止性规定的行业。 综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策。 3、与生态环境分区管控符合性分析 本项目建设地点位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇麻黄套村五社，根据项目矢量文件核查，结果见表1-2。
--	--

表 1-2 项目选址矢量核查结果			
序号	项目名称	核查结果	编码
1	内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目	鄂托克前旗一般管控区	ZH15062330001
根据《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》，依据生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等调整情况，结合全市经济社会发展和生态环境保护实际，调整优先保护、重点管控、一般管控三类环境管控单元，分区分类实施精细化管控。 优先保护单元突出系统性保护，保持空间格局基本稳定，部分单元结合生态保护红线予以调整；重点管控单元突出精细化管理，空间格局与环境治理格局相匹配，部分单元根据产业园区、矿区和城镇开发边界进行调整；一般管控单元保持基本稳定，为经济社会发展和生态环境保护预留空间。调整后，全市按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为 171 个环境管控单元。其中，优先保护单元 76 个，面积占比 64.35%，主要包括我市生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区；该区域以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，确保生态环境功能不降低。重点管控单元 86 个，面积占比28.10%，主要包括工业园区、城市、矿区等开发强度高、污染排放量大、环境问题相对集中的区域，以及生态需水补给区等；该区域应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元 9 个，面积占比 7.56%，优先保护单元、重点管控单元之外为一般管控单元。该区域主要落实生态环境保护基本要求。 本项目运营期采取有效的污染防治措施之后，废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物得到妥善处置，符合优先保护单元、一般管控单元管控要求。 （1）与生态保护红线 本项目位于本项目建设地点位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托			

	克前旗城川镇麻黄套村五社，经“三线一单选址查询”，项目环境管控单元属于一般管控单元，不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、饮用水水源地、国家级生态保护红线和生态空间管控区域，不在鄂尔多斯市生态保护红线范围内，故本项目符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 环境空气：项目选址区域为环境空气功能区二类区，基本因子执行《环境空气质量标准（GB3095-2026）》中过渡阶段二级浓度限值。根据环境空气质量达标区判定结果，项目所在地为环境空气质量达标区，说明环境空气质量现状较好。 项目运营期使用生物质锅炉，锅炉废气经 1 台旋风除尘器+1 台布袋除尘器处理后由1根40m高排气筒（P2）排放；淀粉生产车间产生的粉尘经车间内负压集粉装置+布袋除尘器处理后，由1根15m高排气筒（P1）排放；生产车间加强密闭，薯渣堆场定期清运，喷洒除臭剂，经采取上述措施以后，项目废气污染物均能达标排放，因此工程建设不会突破鄂托克前旗大气环境质量底线要求。 水环境：本项目马铃薯清洗废水经循环水沉淀池沉淀后回用。生产结束后，马铃薯清洗废水由管道输送至田边，进行还田利用；淀粉生产工艺废水经蛋白分离后，暂存于蓄水池，直接进行汁水还田；生活污水经化粪池处理后，由环卫公司定期拉运处置；本项目产生的废水均不直接外排，对周围生态环境影响较小。 声环境：根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008），本项目所在区域为2类声环境功能区，运营期噪声经采取隔声、减振措施后对周边声环境影响较小，不会改变项目所在区域的声环境功能。 综上。本项目评价范围内的环境空气、地表水环境和声环境现状良好，项目实施后产生的废气、噪声等虽然对环境空气、声环境造成一定的负面影响，但因其产生量很小且影响程度在可接受范围内，不会改变环境区域功能，能够严守环境质量底线。 （3）资源利用上线
--	--

本项目位于鄂尔多斯鄂托克前旗，在运营过程中消耗一定量的水能，电能，且通过项目建设实施实现水资源的回用。运营期能耗较低，建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合利用、污染治理等多方面可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目的水、电等资源不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

项目位于鄂尔多斯鄂托克前旗，根据对照《鄂尔多斯市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》，本项目环境管控单元编码为ZH15062330001，环境管控单元名称鄂托克前旗一般管控区，管控单元类别为优一般管控单元。项目与生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-3 与生态环境准入清单的符合性

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控单元	符合性分析	相符性
ZH15062330001	鄂托克前旗一般管控区	一般管控单元	空间布局约束 永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	本项目不占用永久基本农田内。	符合

由上表可知：从空间布局约束等方面分析，本项目符合管控要求。

4、与相关生态环境保护法律法规政策的符合性分析

本项目与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析见表 1-4。 表 1-4 本项目与相关生态环境法律法规政策符合性分析一览表 <table> <tr> <th>名称</th><th>法律法规政策内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>《中华人民共和国生态环境法典》第二分编大气污染防治</td><td>第二百零八条 城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在设区的市级以上地方人民政府规定的期限内拆除。</td><td>本项目不建设燃煤锅炉，建设 1 台 15t/h 的生物质锅炉。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>《内蒙古自治区大气污染防治条例》</td><td>旗县级以上人民政府应当统筹规划城市建设，优先发展以热电联产为主的集中供热，推进使用风能、太阳能、生物质能、天然气、地热等清洁能源替代分散燃煤供热。</td><td>本项目建设 1 台 15t/h 的生物质锅炉。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>《鄂尔多斯市空气质量持续改善行动方案》</td><td>积极开展燃煤锅炉关停整合。旗区及以上城市建成区、工业园区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，其它地区原则上不再新建 10 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。在保证电力、热力供应前提下，加快推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内燃煤供热锅炉关停整合。2025 年底前，中心城区（东胜区、康巴什区）淘汰现役 35 蒸吨/小时（不含）以下燃煤锅炉。</td><td>本项目位于农村地区，建设 1 台 15t/h 的生物质锅炉。</td><td>符合</td></tr> </table> 由上表分析可知，本项目符合《中华人民共和国生态环境法典》、《内蒙古自治区大气污染防治条例》、《鄂尔多斯市空气质量持续改善行动方案》相关要求。 5、与食品生产通用卫生规范符合性分析 结合《食品生产通用卫生规范》（GB 14881-2025），本项目符合性见表1-5。 表 1-5 食品生产企业规范符合性分析对比 <table> <tr> <th>类别</th><th>规范要求</th><th>企业情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="2">选址</td><td>厂区不应选择对食品有显著污染的区域。</td><td>项目位于农村区域，不在工业企业园区内，且周边 500m 范围内无需要避开的污染型企业。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>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</td><td>厂区周边不涉及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</td><td>符合</td></tr> </table>				名称	法律法规政策内容	本项目情况	符合性	《中华人民共和国生态环境法典》第二分编大气污染防治	第二百零八条 城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在设区的市级以上地方人民政府规定的期限内拆除。	本项目不建设燃煤锅炉，建设 1 台 15t/h 的生物质锅炉。	符合	《内蒙古自治区大气污染防治条例》	旗县级以上人民政府应当统筹规划城市建设，优先发展以热电联产为主的集中供热，推进使用风能、太阳能、生物质能、天然气、地热等清洁能源替代分散燃煤供热。	本项目建设 1 台 15t/h 的生物质锅炉。	符合	《鄂尔多斯市空气质量持续改善行动方案》	积极开展燃煤锅炉关停整合。旗区及以上城市建成区、工业园区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，其它地区原则上不再新建 10 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。在保证电力、热力供应前提下，加快推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内燃煤供热锅炉关停整合。2025 年底前，中心城区（东胜区、康巴什区）淘汰现役 35 蒸吨/小时（不含）以下燃煤锅炉。	本项目位于农村地区，建设 1 台 15t/h 的生物质锅炉。	符合	类别	规范要求	企业情况	符合性	选址	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。	项目位于农村区域，不在工业企业园区内，且周边 500m 范围内无需要避开的污染型企业。	符合	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	厂区周边不涉及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	符合
名称	法律法规政策内容	本项目情况	符合性																											
《中华人民共和国生态环境法典》第二分编大气污染防治	第二百零八条 城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在设区的市级以上地方人民政府规定的期限内拆除。	本项目不建设燃煤锅炉，建设 1 台 15t/h 的生物质锅炉。	符合																											
《内蒙古自治区大气污染防治条例》	旗县级以上人民政府应当统筹规划城市建设，优先发展以热电联产为主的集中供热，推进使用风能、太阳能、生物质能、天然气、地热等清洁能源替代分散燃煤供热。	本项目建设 1 台 15t/h 的生物质锅炉。	符合																											
《鄂尔多斯市空气质量持续改善行动方案》	积极开展燃煤锅炉关停整合。旗区及以上城市建成区、工业园区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，其它地区原则上不再新建 10 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。在保证电力、热力供应前提下，加快推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内燃煤供热锅炉关停整合。2025 年底前，中心城区（东胜区、康巴什区）淘汰现役 35 蒸吨/小时（不含）以下燃煤锅炉。	本项目位于农村地区，建设 1 台 15t/h 的生物质锅炉。	符合																											
类别	规范要求	企业情况	符合性																											
选址	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。	项目位于农村区域，不在工业企业园区内，且周边 500m 范围内无需要避开的污染型企业。	符合																											
	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	厂区周边不涉及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	符合																											

		能有效清除的地址。	效清除的地址。	
		厂区不宜择宜发生洪涝灾害的地区。	厂区不属于易发生洪涝灾害的地区。	符合
		厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所。	厂区不属于易遭受害虫侵扰的地区。	符合
	厂区环境	厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有分离或分隔措施，防止交叉污染。	厂区合理布局，分为生产区、储 存区和办公区，各功能区域划分明显，并有分离或分隔措施。	符合
		厂区内的空地、道路应铺设混凝土、沥青、其他硬质材料或者绿化，保持环境清洁，防止扬尘土和积水。	厂区地面硬化或绿化，保持环境清洁。	符合
		厂区绿化应与生产车间保持适当间隔；植被应定期维护，以降低虫害污染的风险。	制定绿化管理制度，防治虫害污染。	符合
		厂区应有适当的排水系统	厂内设置有相应的废水收集和排水系统。	符合
	厂房及设施卫生管理	厂房和车间的内部设计和布局应满足食品卫生操作要求，避免食品生产中发生交叉污染。	生产车间内部设计和布局满足食品卫生操作要求，各区域之间采用隔断分开，不会发生交叉污染。	符合
		厂房内各项设施应保持清洁，及时维修或更新，厂房地面、屋顶、天花板及墙壁有破损时，应及时修补。	生产设备和车间地面每天清洗，厂房定期检查维护。	符合
		用于加工、包装、储运等的设备及加工器具、生产用管道、食品接触面，应定期清洁消毒	生产设备、生产场所定期清洗消毒。	符合
		用于清洁消毒后的设备和用具，应妥善保管，避免交叉污染。	清洁消毒后的设备和用具，妥善保管，避免交叉污染。	符合
		卫生间不得与食品生产、包装或贮存等区域直接连通。	卫生间独立设置，不与食品生产、包装或贮存等区域直接连通。	符合
		应建立并执行食品加工厂人员健康管理制度，职工进行健康检查，并取得健康证明。	企业建立有相应制度：职工进行健康检查，并取得健康证明。	符合
	废弃物处理	盛装废弃物的容器应构造合理、有特别标识或可明显区分，必要时应可封闭，防止污染食品。	生产过程中产生的固废收集后封闭存放在一般固废间，定期清理。	符合
		应在适当地点设置废弃物临时存放设施，并依废弃物特性分类存放：废弃物应定期清除。易腐败的废弃物清除	在适当地点设置废弃物临时存放设施，易腐败的废弃物清除时间尽可能缩短。	符合

		时间尽可能缩短。		
		废弃物放置场所不应有不良气味或有害、有毒气体溢出，应防止虫害的孳生，防止污染食品、食品接触面、水源及地面。	废弃物放置场所无不良气味或有害、有毒气体溢出。	符合
	个人卫生设施	生产场所或生产车间入口处应设置更衣室。	生产区域入口在人员通道处设置有更衣室。	符合
		应在清洁作业区入口设置洗手、干手和消毒设施。	车间入口在人员通道处设置洗手、干手和消毒设施。	符合
	由上表分析可知，本项目符合《食品生产通用卫生规范》（GB 14881-2025）的相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程概况

项目名称：内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目

建设单位：内蒙古国薯薯业有限公司

建设性质：新建

建设地点：内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇麻黄套村五社

项目中心坐标：E107°48'31.0428"，N37°49'53.5116"

施工进度：2026 年 8 月-2026 年 9 月。

建设规模：年处理马铃薯 30 万吨

用地面积：306666.67m²

总投资：5000 万元；资金来源为企业自筹。

2、项目由来

内蒙古国薯薯业有限公司是扎根于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇麻黄套村的现代化农业科技企业，成立于 2026 年 3 月，专注于马铃薯产业链开发，涵盖农产品初加工及市场销售。公司规划建设占地 460 亩的农业加工生产区，新建 1800 平方米的初加工车间、2200 平方米原料仓储库房及附属设施，年处理马铃薯 30 万吨，产品达到国内先进标准，内蒙古国薯薯业有限公司拟投资 5000 万元，建设内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目。

3、工程建设内容

项目目前承包土地460亩（306666.67m²），其中西侧232.12亩（154747.56m²）用于厂区建设，新建1800平方米的初加工车间、2200平方米原料仓储库房及附属设施，年处理马铃薯30万吨；其余东侧227.88亩用于还田。项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等组成。项目主要建设内容组成见表2-1。

表 2-1 主要建设内容一览表

类别	名称	项目内容及规模	备注
主体工程	生产车间	位于厂区西北侧，单层全封闭钢结构，建设生产车间 1 座，建筑面积 1800m²，设置 1 条年产 30000t/a 马铃薯淀粉的生产线，生产线主要为马铃薯的清洗、磨碎、分离、洗涤、精制与分离、脱水、淀粉干燥、冷却筛分、包装等工艺环节，主要设备有清洗机、锉磨机、筛分机等设备。	

			重点防渗区：混凝土防渗层的强度等级不应小于 C30，水灰比不宜大于 0.50，抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜小于 300mm。确保防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	
			在车间内设置 1 条蛋白分离生产线用于淀粉废水分离蛋白，生产线规模 1620t/a。	
		汁水管网	还田土地分布于厂区内部东侧区域，紧邻项目厂区。项目主管道长度约为 1km，管道参数为 $\phi 160$ ，PE 材质，0.8MPa；分支管道长度约为 3km，管道参数为 $\phi 110$ ，PE 材质，0.63MPa；还田系统共设置两台提升泵。管道均位于项目占地范围内。 重点防渗区：汁水输送管网采用 PE 材料，防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。排水沟渠采用水泥硬化。	
	辅助工程	办公楼	设置 1 栋办公楼，位于厂区东南侧，单层砖混结构，占地面积约 900m ² ，主要用于工作人员办公。 简单防渗区：地面采用混凝土硬化。	
		锅炉房	位于厂区西北侧，新建 1 座锅炉房，占地面积 300m ² ，内设置 1 台 15t/h 生物质锅炉、1 套软水制备装置及 50m ² 燃料堆放库，用于储存生物质成型燃料；50m ² 灰渣堆放区位于锅炉房内，用于储存炉渣、除尘灰。 一般防渗区：地面采用混凝土硬化，混凝土防渗层的强度等级不应小于 C25，水灰比不宜大于 0.50，抗渗等级不宜小于 P6，其厚度不宜小于 100mm，确保防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	
		晾晒场	位于厂区东南侧，占地面积 30000m ² ，地面采用混凝土硬化，混凝土防渗层的强度等级不应小于 C25，水灰比不宜大于 0.50，抗渗等级不宜小于 P6，其厚度不宜小于 100mm，确保防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	
	储运工程	原料接收池	位于淀粉生产车间南侧、成品库北侧的外部空地，占地面积约 550m ² ，内设 3 座长 80m×宽 11m×深 3m 的半地下砖混结构池，加盖密闭，用于原料马铃薯的暂存和转运。 一般防渗区：地面采用混凝土硬化，混凝土防渗层的强度等级不应小于 C25，水灰比不宜大于 0.50，抗渗等级不宜小于 P6，其厚度不宜小于 100mm，确保防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	
		成品库	位于淀粉生产车间东侧，单层全封闭钢结构，建筑面积为 1800m ² ；用于产品淀粉的储存。 一般防渗区：地面采用混凝土硬化，混凝土防渗层的强度等级不应小于 C25，水灰比不宜大于 0.50，抗渗等级不宜小于 P6，其厚度不宜小于 100mm，确保防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	
		薯渣池	位于淀粉生产车间南侧、成品库北侧的外部空地，新建 1 个薯渣池，地上砖混结构，占地面积约 160m ² ，高 1m，用于薯渣的暂存。 一般防渗区：地面采用混凝土硬化，混凝土防渗层的强度等级不应小于 C25，水灰比不宜大于 0.50，抗渗等级不宜小于 P6，其厚度不宜小于 100mm，确保防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	
		汁水池	设置 1 座汁水池，容积为 300m ³ ，用于暂存淀粉生产工艺产生的马铃薯汁水，产生的马铃薯汁水用于蛋白分离。 重点防渗区：混凝土防渗层的强度等级不应小于 C30，水灰比不宜大于 0.50，抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜小	

			于 300mm。确保防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	
		循环水系统	设置 1 座循环水罐，总容积 300m ³ ，马铃薯清洗废水排入循环水系统内用于马铃薯清洗工序循环使用，不外排。	
		暂存池	配套暂存池有效容积 3500m ³ ，采用 C30 抗渗 P8 钢筋混凝土浇筑，内壁增设 1.5mm HDPE 防渗膜双重防渗，池体全封闭加盖，等效黏土防渗层厚度满足重点防渗标准，防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。用于每年 11 月上旬土地封冻至 11 月底共 20 天无法还田时的工艺汁水贮存，暂存池与汁水池、田间输送管网采用密闭 PE 管道连通，配套提升泵实现汁水自动化转运。	
	公用工程	给水	项目运营期用水为市政供水。主要用水为生活用水、马铃薯清洗用水、淀粉生产用水、生物质锅炉用水、设备及地面清洗用水。	
		排水	生活污水、锅炉排污水、软水设备废水经化粪池预处理后定期拉运处置，淀粉生产废水、薯渣堆场沥水经循环水系统沉淀处理，循环使用，生产结束后由罐车拉运至田边，进行还田利用。淀粉废水经蛋白分离后用于农田浇灌。	
		供电	接入当地电网系统。	
		供暖	办公区和生产车间冬季供暖由电暖器供给。	
		供热	淀粉干燥工序用热采用 15t/h 生物质锅炉提供。	
	环保工程	废气治理	生物质锅炉产生废气经 1 台旋风除尘器+1 台布袋除尘器处理后，由 1 根高 40m 排气筒（P2）排放。	
			生产车间淀粉烘干、冷却筛分工序、蛋白分离干燥、冷却筛分会产生粉尘，均在密闭的车间里进行，粉尘经布袋除尘设备进行处	
			理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（P1）排放。	
			周边加强绿化，喷洒生物除臭剂	
		废水治理	车间密闭、原料接收池加盖密闭	
			马铃薯清洗废水经循环水沉淀池沉淀后回用。生产结束后，马铃薯清洗废水由管道输送至田边，进行还田利用。	
			生活污水、锅炉排污水、软水设备废水经化粪池预处理后定期拉运处置。	
			淀粉生产工艺废水经蛋白分离后，直接进行汁水还田。	
		防渗工程	一般防渗区：地面采用混凝土硬化，混凝土防渗层的强度等级不应小于 C25，水灰比不宜大于 0.50，抗渗等级不宜小于 P6，其厚度不宜小于 100mm，确保防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。重点防渗区：混凝土防渗层的强度等级不应小于 C30，水灰比不宜大于 0.50，抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜小于 300mm。确保防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	
		厂区绿化	厂区道路两侧、生产区边界配套栽植灌木绿植，设置厂区绿化隔离带。	
		固废治理	生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门定期清运。	
			薯渣属于一般工业固体废物，暂存于薯渣池内，作为饲料定期外售。	
			干燥工序收集的粉尘作为饲料外售，锅炉房收集的粉尘出售给鄂托克前旗新寨子砖厂回收利用。	
			马铃薯清洗废水循环水池内底泥属于一般工业固体废物，定期清掏，还田利用。	

			生物质锅炉产生的炉渣属于一般工业固体废物，暂存于全封闭灰渣库内，定期作为肥料施用于周边农田。																																																																								
		噪声治理	采用低噪声设备、封闭厂房隔声、安装基础减振等、门窗隔声、维护保养等																																																																								
建设内容	4、项目产品方案																																																																										
	项目主要产品为马铃薯精制淀粉，淀粉含水率约为18%，包装规格为25kg/袋；本项目主要产品及产能见表2-2。																																																																										
	表2-2项目主要产品及产能																																																																										
	<table><tr><td>序号</td><td>产品名</td><td>产品规模</td><td>备注</td></tr><tr><td>1</td><td>马铃薯淀粉</td><td>37500t/a</td><td>外售</td></tr><tr><td>2</td><td>蛋白</td><td>1620t/a</td><td>外售</td></tr></table>					序号	产品名	产品规模	备注	1	马铃薯淀粉	37500t/a	外售	2	蛋白	1620t/a	外售																																																										
	序号	产品名	产品规模	备注																																																																							
	1	马铃薯淀粉	37500t/a	外售																																																																							
	2	蛋白	1620t/a	外售																																																																							
	5、产品标准																																																																										
	本项目淀粉产品质量执行《食用马铃薯淀粉》（GB/T 8884-2017）中的质量指标及《食品安全国家标准食用淀粉》（GB 31637-2025）中的马铃薯淀粉指标要求，具体要求见表2-3。																																																																										
	项目生产蛋白产品质量标准执行中国淀粉工业协会团体标准《饲料原料马铃薯蛋白粉》（T/SIACN03-2019），项目设计生产优级饲料蛋白，满足标准中感官指标要求，满足优级理化指标要求，即粗蛋白含量≥70%、粗灰分≤5%，水分≤10%。																																																																										
	表2-3 淀粉产品质量指标一览表（食用产品）																																																																										
	<table><tr><th colspan="4">感官指标</th></tr><tr><th rowspan="2">项目</th><th colspan="3">指标</th></tr><tr><th>优级品</th><th>一级品</th><th>合格品</th></tr><tr><td>色泽</td><td colspan="2">洁白带结晶光泽</td><td>洁白</td></tr><tr><td>气味</td><td colspan="3">无异味</td></tr><tr><td>杂质</td><td colspan="3">无砂齿</td></tr><tr><th colspan="4">理化指标</th></tr><tr><th rowspan="2">项目</th><th colspan="3">指标</th></tr><tr><th>优级品</th><th>一级品</th><th>合格品</th></tr><tr><td>水分/%</td><td colspan="3">≤20.00</td></tr><tr><td>灰分（干基）/%≤</td><td>0.30</td><td>0.40</td><td>0.50</td></tr><tr><td>蛋白质（干基）/%≤</td><td>0.10</td><td>0.15</td><td>0.20</td></tr><tr><td>黏度（4%干物质，700cmg）/BU≥</td><td>1300</td><td>1100</td><td>900</td></tr><tr><td>斑点（个/cm²）≤</td><td>3.0</td><td>5.0</td><td>9.0</td></tr><tr><td>细度[150um（100目）筛通过率（质量分数）]/%≥</td><td>99.90</td><td>99.50</td><td>99.00</td></tr><tr><td>白度（457nm 蓝光反射率）/%≥</td><td>92.00</td><td>90.00</td><td>88.00</td></tr><tr><td>电导率/（uS/cm）≤</td><td>100</td><td>150</td><td>200</td></tr><tr><td>pH</td><td colspan="3">6.0~8.0</td></tr></table>					感官指标				项目	指标			优级品	一级品	合格品	色泽	洁白带结晶光泽		洁白	气味	无异味			杂质	无砂齿			理化指标				项目	指标			优级品	一级品	合格品	水分/%	≤20.00			灰分（干基）/%≤	0.30	0.40	0.50	蛋白质（干基）/%≤	0.10	0.15	0.20	黏度（4%干物质，700cmg）/BU≥	1300	1100	900	斑点（个/cm²）≤	3.0	5.0	9.0	细度[150um（100目）筛通过率（质量分数）]/%≥	99.90	99.50	99.00	白度（457nm 蓝光反射率）/%≥	92.00	90.00	88.00	电导率/（uS/cm）≤	100	150	200	pH	6.0~8.0		
	感官指标																																																																										
	项目	指标																																																																									
		优级品	一级品	合格品																																																																							
色泽	洁白带结晶光泽		洁白																																																																								
气味	无异味																																																																										
杂质	无砂齿																																																																										
理化指标																																																																											
项目	指标																																																																										
	优级品	一级品	合格品																																																																								
水分/%	≤20.00																																																																										
灰分（干基）/%≤	0.30	0.40	0.50																																																																								
蛋白质（干基）/%≤	0.10	0.15	0.20																																																																								
黏度（4%干物质，700cmg）/BU≥	1300	1100	900																																																																								
斑点（个/cm²）≤	3.0	5.0	9.0																																																																								
细度[150um（100目）筛通过率（质量分数）]/%≥	99.90	99.50	99.00																																																																								
白度（457nm 蓝光反射率）/%≥	92.00	90.00	88.00																																																																								
电导率/（uS/cm）≤	100	150	200																																																																								
pH	6.0~8.0																																																																										

表2-4 淀粉产品质量指标一览表（饲料类产品）

分类	项目	优级品指标
感官指标	外观	淡黄色至浅黄褐色粉末，均匀无结块
	气味	具有马铃薯蛋白特有气味，无霉变、酸败、异味
	杂质	无外来泥沙、金属、塑料等杂质
理化指标	粗蛋白质（干基）/% $\geq$	70
	粗灰分（干基）/% $\leq$	5
	水分 /% $\leq$	10
	粗纤维 /% $\leq$	8
	粗脂肪 /% $\leq$	6
	重金属、微生物	符合 T/SIACN03-2019 饲料安全限值要求

6、项目主要设备

本项目主要生产设备情况见表2-4。

表2-4本项目主要生产设备一览表

设备名称	数量	单位	规格参数	材质
接收清洗单元				
输送水枪	2	台	PS80W	CS
土豆泵	2	台	TDB-300，一用一备	CS
除草机	1	台	配套	CS
除石机进口流送槽	1	套	通过能力：500m ³ /h，W=500	CS
滚筒除石机	2	台	TQS-1800	CS
除石机出口输送槽	1	套	通过能力 500m ³ /h	CS
滚筒脱水机	1	台	TDW1900， ϕ 1900*3400	CS
除草皮带机	1	台	TBC1000	CS
脱水机出口流送槽	1	套	通过能力 500m ³ /h	CS
滚筒式清洗机	1	台	TWA1900， ϕ 1900*4500	CS
滚筒式清洗机	1	台	TWA1900， ϕ 1900*4500	CS
清洗机出口土豆流送槽	1	套	通过能力 500m ³ /h	CS
喷淋检查输送带	1	台	TBC1000	CS/SS
螺旋输送机	2	台	输送量：70T/h	CS
马铃薯料仓	1	套	V=100m ³	CS
渣皮机	1	台	TPS2000	CS
淀粉提取单元				
带变频调速马铃薯螺旋输送机	3	台	输送量：35~50t/h	CS

	锉磨机	3	台	转子宽度：600mm，转速：2100rpm，两用一备， 进口 Cooper 轴承，美国 Gates 皮带；	SS
	浆料泵	1	台	120m ³ /h，3~5bar	CS/SS
	配药罐	1	台	用于马铃薯防氧化剂亚硫酸钠配药， V=2m ³	PE
	加药罐	1	台	用于马铃薯防氧化剂亚硫酸钠加药， V=2m ³	PE
	第一级提取离心筛	2	台	型号：TCS-1200 并联,筛篮直径：1200mm； 转速：800-1500rpm；新型横向进料,前后观察孔,瑞典 SKF 轴承,美国 Gates 皮带	SS
	泡沫泵	1	台	Q=140~160m ³ /h,2bar	CS/SS
	纤维泵	2	台	Q=90~120m ³ /h,2bar	CS/SS
	第二级提取离心筛	1	台	型号：TCS-1200,筛篮直径：1200mm；转 速：800-1500rpm；新型横向进料,前后观察孔,瑞典 SKF 轴承,美国 Gates 皮带	SS
	泡沫泵	1	台	Q=90~120m ³ /h,2bar	CS/SS
	纤维泵	1	台	Q=90~120m ³ /h,2bar	CS/SS
	第三级提取离心筛	1	台	型号：TCS-1200,筛篮直径：1200mm；转 速：800-1500rpm；新型横向进料,前后观察孔,瑞典 SKF 轴承,美国 Gates 皮带	SS
	泡沫泵	1	台	Q=90~120m ³ /h,2bar	CS/SS
	纤维泵	1	台	Q=90~120m ³ /h,2bar	CS/SS
	脱水离心筛	1	台	型号：TCS-1200,筛篮直径：1200mm；转 速：800-1500rpm；新型横向进料,前后观察孔,瑞典 SKF 轴承,美国 Gates 皮带	SS
	泡沫泵	1	台	Q=90~120m ³ /h,2bar	CS/SS
	薯渣螺旋输送机	1	台	输送量：10~15 吨/小时，L=6000	CS
	回收旋流站 2	1	台	THCA-600-10,旋流桶直径：600mm	SS
	回收旋流站 1	1	台	THCA-600-10,旋流桶直径：600mm	SS
	浓缩旋流站（一级三头）	1	套	THCA-550*3-15,旋流桶直径：550mm	SS
	浓缩旋流站 2	1	套	THCA-600-15,旋流桶直径：600mm	SS
	回收淀粉泵 2	1	台	Q=100~130m ³ /h，H=65m	CS/SS
	回收淀粉泵 1	1	台	Q=120~150m ³ /h，H=65m	CS/SS
	浓缩淀粉泵 1	1	台	Q=180~200m ³ /h，H=45m	CS/SS
	浓缩淀粉泵 2	1	台	Q=70~90m ³ /h，H=45m	CS/SS
	回收旋流站 2	1	台	THCA-600-10,旋流桶直径：600mm	SS
	回收旋流站 1	1	台	THCA-600-10,旋流桶直径：600mm	SS
	浓缩旋流站（一级两头）	1	套	THCA-600*2-15,旋流桶直径：600mm	SS
	洗涤旋流站	1	台	THCA-600-15,旋流桶直径：600mm	SS
	洗涤旋流站	12	台	THCA-550-15,旋流桶直径：550mm	SS
	回收淀粉泵 2	1	台	Q=80~100m ³ /h，H=65m	CS/SS
	回收淀粉泵 1	1	台	Q=90~110m ³ /h，H=65m	CS/SS
	浓缩淀粉泵	1	台	Q=120~140m ³ /h，H=45m	CS/SS
	洗涤淀粉泵	13	台	Q=70~90m ³ /h，H=45m	CS/SS

底流乳液罐	1	台	V=0.5m ³	CS/SS
淀粉泵	1	台	Q=30m ³ /h , H=20m	CS/SS
真空脱水机	1	台	TVF-36,脱水面积: 36m ²	SS
脱水机搅拌器	1	台		SS
气水分离罐	1	个		SS
真空泵	1	台	吸气量: 2600m ³ /min, 33mbar	CS
滤液泵	1	台	Q=30m ³ /h,H=20m	CS/SS
湿淀粉输送皮带机	1	台	TBC500,食品级 PE 输送带, 带宽 500mm	CS/SS
工艺水罐	1	台	V=20m ³	SS
淀粉乳罐	2	台	V=20m ³	SS
淀粉乳罐搅拌器	2	台		SS
工艺水泵	1	台	Q=60~80m ³ /h 5bar	CS/SS
淀粉乳泵	1	台	Q=30m ³ /h 3bar	CS/SS
高压清洗泵	1	台	Q=15m ³ /h 10bar	CS/SS
滤液罐	1	个	V=20m ³	SS
滤液泵	1	台	Q=20m ³ /h 2bar	CS/SS
机械密封水罐	1	台	V=2m ³	
干燥包装单元				
空气过滤器	1	套	G4 型,165000m ³ /h	CS
铝翅片散热器	1	套	散热面积: 7500m ²	CS/Al
扬升器	1	台	TWL-15	CS/SS
匀料器	1	台		CS/SS
喂料器	1	台	可调速: 36 转/分钟—18 转/分钟	CS/SS
干燥管	1	套	1800mm/1950mm, T=2.5mm	SS
旋风分离器	10	个	1500mm, T=2.5mm	SS
引风机	1	台		CS
湿空气排风管	1	套	带防雨风帽	CS
密封螺旋输送机	2	台	输送量: 8T/h,转速: 25.4r/min	CS/SS
闭风螺旋输送机	2	台	输送量: 8T/h	CS/SS
风送管道	1	套		CS/SS
风送旋风分离器	2	个		CS/SS
闭风螺旋输送机	2	台	15t/h,25.4rpm	CS/SS
淀粉螺旋输送机	1	台		CS/SS
淀粉筛	3	台	TS-1800	CS/SS
风送风机	1	台		CS
成品仓	1	个	与物料接触全部采用 304 不锈钢材 V=60m ³	CS/SS
成品仓杠杆给料器	2	台	TGL-15	CS/SS
蛋白质分离提取工段				
卧式螺旋卸料沉降离心机	1	台	37-15KW	LW450-1350
生物质锅炉				

锅炉本体	1	台	双锅筒，纵置式，链条锅炉，额定蒸发量：Q=15t/h，饱和蒸汽温度：194℃，蒸汽压力 1.25MPa。燃料：农作物秸秆型颗粒，本体烟气阻力 800-1000Pa。
鼓风机	1	台	风量 9000m ³ /h，风压 2000Pa，N=7.5KW，整体支架
引风机	1	台	风量 18000m ³ /h，风压 4000Pa，N=37KW，整体支架
给水泵	2	台	G=6.3m ³ /h，H=175m，U=380V，N=7.5kW，n=2900rpm
电控系统	1	台	普通控制，含仪表控制柜
炉排减速机	1	台	配套电机：N=0.75KW，U=380V
省煤器	1	台	铸铁型，受热面积不小于 130.8m ² ，含上下烟室。烟气阻力<100Pa
烟风道	1	台	配套，材质 Q235B，板厚 3mm，烟气阻力 300Pa
仪表阀门	1	套	配套，国内知名品牌
备品备件	1	套	配套
旋风除尘器	1	台	陶瓷管，阻力 500-600Pa
布袋除尘器	1	套	300 袋，1000-1200Pa
刮板除渣机	1	台	箱体宽度 500mm，倾角 40°，箱底铺辉绿岩铸石板，配套电机 N=1.5KW；配套减速机
分汽缸	1	台	直径：D=377mm，长度 L=2000mm
取样冷却器	2	台	直径：D=245mm，高度 H=850mm
其他设施			
布袋除尘器	1	台	马铃薯淀粉、蛋白分离干燥工序
引风机	1	台	设计单机风量 60000m ³ /h
软水制备器	1	台	JMD95-4084，运行压力：0.25-0.3Mpa，运行水量：20-40T/H，电压：220 V，进出水口：DN50

7、主要原辅材料及燃料

本项目年处理30万t马铃薯，项目周边村庄均有种植马铃薯，产量可以满足本项目原料供应需求，本项目每生产1t淀粉，需要8t马铃薯，则淀粉产量为37500t/a，马铃薯含水率约为71%。本项目主要原辅材料及燃料消耗见表2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料及燃料消耗一览表

名称	消耗单元	年消耗量	来源	最大储存量	储存地点
马铃薯	淀粉制造	30万t/a	外购	1500t	原料接收池
亚硫酸钠		4t/a	生产车间	0.5t	生产车间
生物质燃料	生物质锅炉	1332.36t/a	外购	10t	燃料堆放库
电	生产	48万kW·h/a	供电系统	/	/
水	75996t/a		市政供水	/	/
次氯酸钠	生产	0.3t/a	厂外采购	0.05t	生产车间

	亚硫酸钠理化性质： （1）性质 白色或微黄色结晶粉末，相对密度 1.4。不稳定，加热至 150℃ 以上即分解出二氧化硫，溶于水和甘油，不溶于乙醇。能吸收空气中的氧气而氧化成硫酸钠。 （2）用途 亚硫酸钠在淀粉的加工过程起增白剂的作用。在淀粉的制备过程中，为了达到理想的白度，需要将淀粉进行漂白。亚硫酸钠具有较强的氧化还原性，可以将淀粉中的色素物质还原为无色物质，从而起到增白的效果。 （3）安全性 对皮肤、黏膜有明显的刺激作用，可引起结膜、支气管炎症状。工作人员应作好防护。贮存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、食用化学品分开存放，切忌混贮。 8、公用工程 8.1 给水、排水 项目水源由市政管网供水，水质水量可满足项目生产、生活用水的需求。 （1）生活用排水 本项目运营期劳动定员 70 人，根据《行业用水定额》（DB15/T385-2025），生活用水定额按 60L/（人·d）计算，年工作天数为 100 天，则生活用水量为 4.2m³/d（420m³/a）。 生活污水产生量按用水量的 80%计，污水产生量为 3.36m³/d（336m³/a）。生活污水经化粪池处理后，由环卫部门定期清运。 （2）生产用水 项目生产用水主要包括马铃薯清洗用水、淀粉生产工艺用水、纯水设备用水、锅炉用水、锅炉软水设备用水。 ①马铃薯清洗用排水 根据《马铃薯淀粉加工废水还田利用技术规范》（试行）编制说明调查马铃薯洗涤废水产生量约为 3~8m³/t 淀粉（本次评价取 8m³/t），马铃薯淀粉生产
--	--

	规模为 37500t/a，则马铃薯清洗用水量为 3000m³/d（300000m³/a）。马铃薯清洗废水产生量按用水量 80% 计，产生量 2400m³/d，全部送入配套循环水系统开展絮凝沉淀、泥沙分离处理，处理后清水回用于马铃薯清洗工序循环复用；系统损耗每日需补充新鲜水 600m³/d。 生产周期结束停产时，循环水池内积存高浓度有机废水、沉淀池底泥统一收集，经暂存池均质调节，满足《马铃薯淀粉工业有机肥水还田技术规范》（T/SIACN01-2018）水质限值后，密闭罐车输送至配套自有农田开展肥水还田资源化利用；还田过程严格管控单次施用量、施用季节，避开雨季，配套台账记录还田地块、水量、时间，杜绝土壤、地下水污染风险。 马铃薯清洗废水产生量按用水量的 80%计，则马铃薯清洗废水产生量为 2400m³/d，排入循环水系统，沉淀处理后循环使用，需补充水量为 600m³/d（新鲜水量 600m³/d），生产结束后，循环水系统废水由管道输送至田边，进行还田利用。 ②淀粉生产用排水 根据《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》（DB15/T 385-2025），淀粉企业用先进用水定额为 6m³/t 产品，则淀粉生产工艺用水量为 281.25m³/h（2250m³/d），其中原料带入汁水 262.5m³/h（2100m³/d）（马铃薯含水率约为 71%），新鲜水 18.75m³/h（150m³/d），进入产品生产流程，产生的废水进行蛋白分离后还田利用。 厂区淀粉生产废水严格按照《马铃薯淀粉工业有机肥水农田利用技术规范》（T/SIACN01-2018）进行蛋白分离干燥，分离蛋白后生产废水进入蓄水池沉淀后作为有机废水还田处置，按《马铃薯淀粉工业有机肥水农田利用技术规范》（T/SIACN01-2018）要求，汁水池内马铃薯汁水经高温蛋白分离后已进行杀菌，在蓄水池喷洒一定的次氯酸钠杀灭病菌、虫卵和杂草种子等后还田。 ③锅炉软水制备设备用排水 项目锅炉用水为反渗透系统制备的纯水，反渗透系统纯水制备率为 80%，本项目 1 台 15t/h 生物质锅炉软水消耗量为 9.6m³/d，软水制备装置的软水产出率按 80%计算，因此，软水制备装置消耗的新鲜水量为 12m³/d，则软水制备废
--	---

水排放量为 2.4m³/d，排入化粪池处理后，定期拉运处置。

④锅炉用排水

本项目使用 1 台 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉，产蒸汽能力为 15t/h（120t/d），按照锅炉最大产汽能力进行评价，蒸汽部分用水循环使用，主要为管网损耗补水 and 定期排水补水。本项目锅炉日循环水量约为 192m³/d，管网损失量为循环水量的 3%，运行期间管网损失补水量为 5.76m³/d；锅炉定期排水占循环水量的 2%，需补充软水量为 3.84m³/d，即锅炉软水补充量为 9.6m³/d（960m³/a），锅炉排污产生量为 3.84m³/d（384m³/a），产生的废水排入化粪池处理后，定期拉运处置。

⑤其他

本项目每 1t 马铃薯产生薯渣为 0.8t，则薯渣产生量为 240000t/a，薯渣含水率 80%，则薯渣带走水 1920m³/d（192000m³/a）；成品淀粉含水率为 18%，则产品带走水 67.5m³/d（6750m³/a）。

表 2-7 项目用水情况一览表单位：m³/d

类别	用水				排水				
用水单元	新鲜水量	软水用量	其他工序来水	原料带入	软化水	损耗水量	用于其他工序	产品带出	废水排放量
生活用水	4.2	0	0	0	0	0.84	0	0	3.36
软水制备	12	0	0	0	9.6	0	0	0	2.4
锅炉用水	0	9.6	0	0	0	5.76	0	0	3.84
马铃薯清洗用水	600	0	0	0	0	600	0	0	0
淀粉生产用水	150	0	0	2100	0	82.5	180（蛋白提取）	1987.5（薯渣和淀粉）	0
蛋白提取	0	0	180	0	0	7.02	0	1.62	171.36
合计	759.96	9.6	186.24	2100	9.6	696.12	186.24	1989.12	174.72

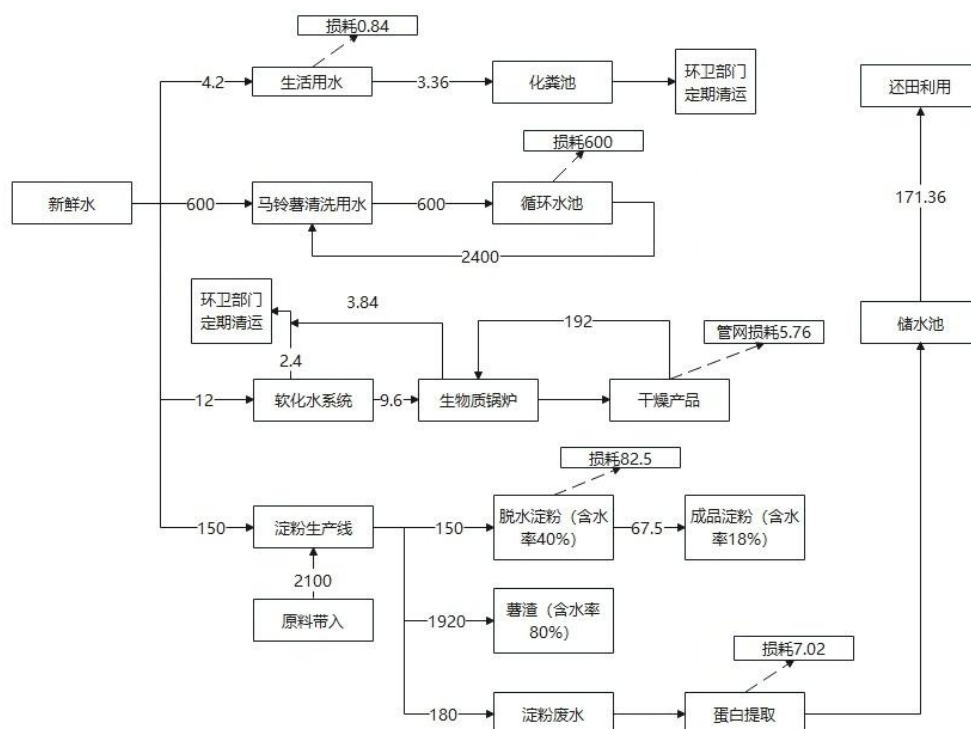


图 2-1 项目水平衡图 单位: m^3/d

(2) 供电工程

由当地供电线路提供，用电量 48 万 $\text{kW} \cdot \text{h/a}$ 。

(3) 供暖工程

办公区和生产车间冬季供暖由电暖器供给。

(4) 供热工程

淀粉干燥工序用热采用生物质锅炉提供。

(5) 通风系统

厂区通风采用自然通风与机械通风相结合方式，生产车间、锅炉房、库房以机械通风为主，其它辅助建筑以自然通风为主。

9、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 70 人，工作制度为年工作 100 天（生产期约为每年 8 月中旬~11 月底），每天工作 8 小时，夜间不生产。

10 、厂区平面布置

厂区根据内部道路划分为生产仓储区、办公生活区、晾晒及薯渣还田区三大功能片区，各区域布局如下：

	北侧生产仓储片区：地块最北侧由西至东依次布置锅炉房、两座生产车间、停车区，车间南侧配套成品仓库，生产、仓储、供热设施集中线性排布，马铃薯原料加工、成品仓储物流流线短顺；停车区设于厂区正北，方便原料运输车辆停靠装卸。 中部办公生活片区：办公、宿舍楼布置在生产车间东侧，独立成组团，与北侧生产车间、南侧晾晒场以道路分隔，有效降低生产粉尘、噪声对办公住宿人员的影响，实现生产、生活空间分离。 中南部晾晒片区：三块晾晒厂分布于厂区中部、西南侧空地，紧邻生产车间，加工产生的湿薯渣可短距离转运至晾晒场地脱水； 交通组织：厂区主要物流出入口设于北侧，运输车辆直达生产仓储区；办公人行通道靠近办公区域，厂区内道路人车分流，原料进厂、成品出厂、薯渣转运互不交叉，整体布局贴合马铃薯初加工工艺流程，本项目平面布置详见附图2。 11、汁水还田系统 采用“预处理+管道输送+精准还田”的汁水综合利用模式。项目目前承包土地460亩，其中232.12亩（154747.56m²）用于厂区建设，其余227.88亩用于还田。还田土地分布于厂区内部东侧区域，紧邻项目厂区。项目主管道长度约为1km，管道参数为φ160，PE材质，0.8MPa；分支管道长度约为3km，管道参数为φ110，PE材质，0.63MPa；还田系统供设置两台提升泵。项目设置350个卷盘式喷灌设备，作为作物播种前灌水及基肥，施用方式为喷灌。项目采用冬季管道防冻措施，秋季结束后，排空管道内存水，并用压缩空气吹干，严禁设置泄水井。还田管道厂区出口处安装流量计。
工艺流程和产排污环节	1、施工期工艺流程及产污环节分析 本项目施工期主要建设内容为场地平整、主体工程建设、设备安装等，施工人员均不在项目内食宿，施工期间产生的主要污染物为：施工扬尘、机械尾气、施工设备噪声、建筑垃圾、生活垃圾、施工废水等，其将随着施工期的结束而消失，主要工艺流程分析见图2-3。

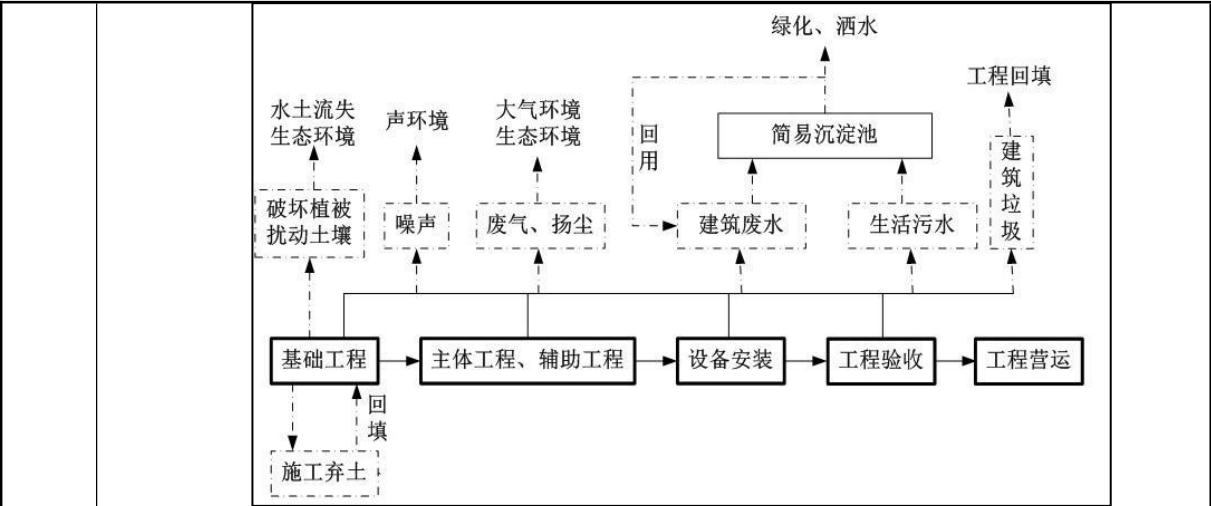


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污节点图

2、运营期

2.3 淀粉生产工艺流程

马铃薯淀粉存在于马铃薯的块茎中，为了使马铃薯的淀粉颗粒能够尽多地被提取出来，就需要将马铃薯以及马铃薯内的绝大多数细胞破碎，使淀粉颗粒与支状脉脱离。然后，借助于水的参与，利用淀粉比重大于水的原理，采用筛分、沉淀、离心、真空吸滤和蒸发脱水等方法，将分离出来的淀粉颗粒进行收集、洗去杂质，去除多余水分，使之成为成品淀粉。

主要生产工艺流程如下：

(1) 马铃薯的预处理

①储存

进厂的马铃薯经称重后，卸入厂区内的原料接收池（地面进行硬化）。

②除杂、洗涤和暂存

利用水力将马铃薯通过输送机转送至滚筒除石机内除去杂草、砂石，经螺旋输送机进入滚筒式清洗机内，用水将附着在马铃薯表皮上和芽眼里的泥土洗涤下来。这是马铃薯预处理工段当中的最重要的工作。洗涤得是否彻底，会影响到马铃薯淀粉的品质，具体表现主要是白度、灰分和斑点情况的差异。洗水的工作方式为逆流洗涤，洗涤后的废水通过循环水系统处理后回用。

(2) 磋磨粉碎

马铃薯解碎的目的就是使用最小的动力，在最短的时间内，尽最大可能地

	使马铃薯的组织细胞全部破裂，从而释放出绝大多数的淀粉颗粒。马铃薯从暂存马铃薯料仓进入带变频调速马铃薯螺旋输送机内，定量进入铰磨机进行刨丝。 （3）浆料加工 ①提取筛分 马铃薯糊状浆料由浆料泵传送到由提取离心筛组成的提取段，淀粉经筛分，再用洗涤水以逆流方法提取出来，把浆料中的细纤维和淀粉尽可能地分离开。 ②浓缩脱汁 筛分提取后的淀粉乳进入除砂系统，使淀粉中残留砂粒及较重杂质靠重力分离出来，除砂后的浆料泵入薯渣螺旋输送机过滤后进入浓缩系统，淀粉乳被浓缩到工艺需要的浓度，除去汁液汁水。 本项目汁水产生量依据行业马铃薯加工废水产污系数核算，附完整计算公式及系数来源；复核汁水池、污泥池容积计算过程，按照15天最大汁水储存量确定池体有效容积，严格控制汁水储存周期，避免长期存放发酵加重恶臭污染，日常汁水周转周期控制在7天以内。 汁水池、薯渣暂存池全部采用钢筋混凝土密闭加盖结构，从源头削减恶臭挥发。 （4）淀粉清浆的精制 经过脱汁加工后的马铃薯清浆中，仍然含有少量的蛋白质和细纤维等影响淀粉品质的物质。为了进一步提高淀粉的品质，就要对马铃薯淀粉精浆进行进一步的洗涤，以除去其中所含的蛋白质和细小纤维。浓缩系统出来的浓缩淀粉精浆由泵送入淀粉洗涤系统，进行逆流洗涤，将蛋白和细纤维分离出来，浓缩精制后的淀粉乳泵入淀粉乳罐。 （5）淀粉精浆的脱水 精制的淀粉由真空脱水机内进行脱水，脱水后的淀粉由湿淀粉输送皮带机输送至淀粉干燥工序。 （6）干燥、整理和包装
--	--

湿淀粉经湿淀粉输送皮带机送至干燥机的喂料器内，在干燥机内，湿淀粉与热空气接触蒸发水分，使淀粉含水达到18%，合格的淀粉经布袋除尘器收集后经自动称量装袋装置，称重封口后送入成品库暂存待售。

工艺流程及产污节点图见图2-3。

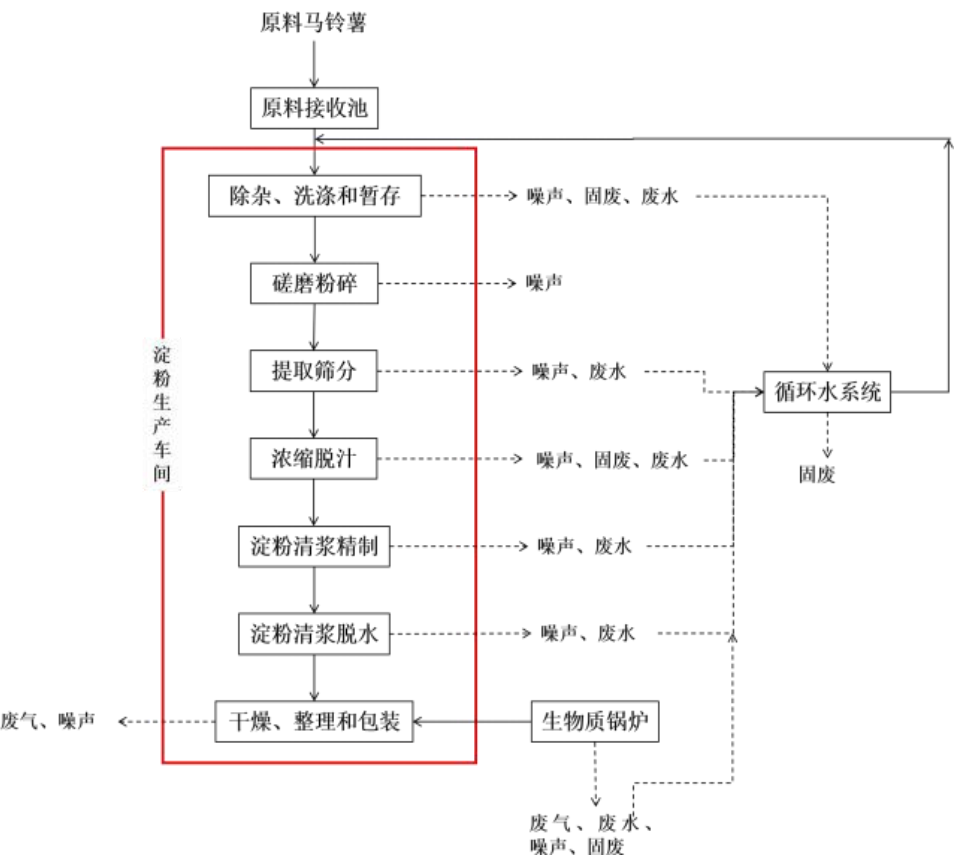


图 2-3 淀粉生产工艺流程图及产排污节点图

(2) 蛋白分离工艺过程及产排污环节

在汁水池内通过曝气消泡对马铃薯汁水进行预处理，初步降低废水 COD。通过冷絮凝法使汁水中的蛋白质充分絮凝后，使用分离机将液体中的纤维素和大分子蛋白等进行分离，分离后固体蛋白物料送入干燥系统制成饲料蛋白。参考《从马铃薯淀粉废水中提取饲料蛋白的研究》（兰州交通大学环境与市政工程学院，《工业安全与环保》2009 年第 35 卷第 7 期）试验结论：本项目蛋白提取采用冷提工艺，汁水加热至 80℃持续保温 5min，蛋白去除率可达 71.3%，COD 去除率可达 30% 左右。淀粉废水经蛋白分离后农田利用，工艺流程及产排污环节见图2-4。

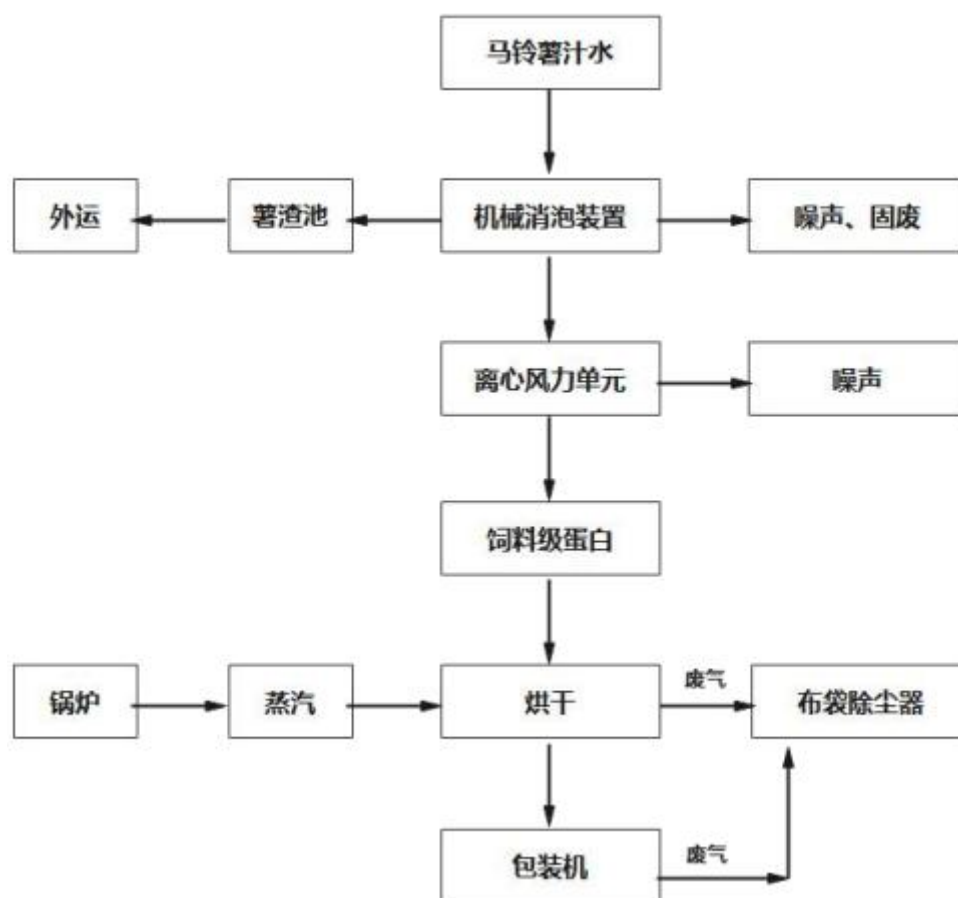


图 2-4 蛋白分离工艺流程图及产排污节点图

1) 消泡系统

淀粉废水是淀粉以及相关淀粉化工产品生产过程中产生的废液，是食品工业中污染最严重的废水之一。包括马铃薯淀粉生产过程中产生清洗废水和工艺废水。清洗废水BOD、COD含量不高，采用澄清循环的方法可循环使用。而工艺废水由细胞液和工艺废水组成，含有大量的有机物，COD高，排放过程中产生大量的气泡，为减轻后端处理系统的处理负担，采用机械消泡的方式对废水进行消泡处理，实现蛋白的回收利用。

2) 一体化蛋白分离机

分离机的作用主要是分离液体中的固体颗粒及纤维素和大分子蛋白等。当含有细小颗粒的悬浮液静置不动时，由于重力场的作用使得悬浮的颗粒逐渐下沉。粒子越重，下沉越快，反之密度比液体小的粒子就会上浮。微粒在重力场下移动的速度与微粒的大小、形态和密度有关，并且又与重力场的强度及液体

的粘度有关。

分离就是利用离心机转子高速旋转产生的强大的离心力，加快液体中颗粒的沉降速度，把样品中不同沉降系数和浮力密度的物质分离开。离心过滤是使悬浮液在离心力场下产生的离心压力，作用在过滤介质上，使液体通过过滤介质成为滤液，而固体颗粒被截留在过滤介质表面，从而实现液-固分离；离心沉降是利用悬浮液（或乳浊液）密度不同的各组分在离心力场中迅速沉降分层的原理，实现液-固（或液-液）分离。

3）干燥、包装系统

采用闪蒸干燥器对初始含水率 82% 的湿蛋白进行干燥，热空气由入口管以切线方向进入干燥室底部的环隙，并螺旋状上升；物料由加料器定量加入塔内，与热空气充分热交换，较大较湿的物料在搅拌器作用下被机械破碎；含水率降至 10% 以下、颗粒度较小的物料随旋转气流一并上升，输送至分离器进行气固分离，得到含水率 $\leq 10\%$ 的饲料蛋白成品后收集包装。

（3）有机肥水还田工艺流程

项目有机肥水还田工艺严格按照《马铃薯淀粉工业有机肥水农田利用技术规范》（T/SIACN01-2018）要求执行，适时适量灌溉，有机废水还田促进作物生长的同时不带来环境污染。蛋白分离加热温度为 80°C 左右，可有效杀灭废水中的细菌，无需增加额外灭菌措施。

1）施用方法

有机肥水使用时间应该在秋收后或春播前土地空闲期，作为底肥施用，并且避开雨季，施用后及时翻耕入土。鄂托克前旗主要作物为马铃薯，9月份收割完成后土地进入空闲期，这个时段也是马铃薯淀粉的生产期，产生的有机废水可作为秋收后土地底肥施用，持续到11月上旬土地上冻后，剩余肥水作为春播前底肥施用。

项目采用“边产边还 + 冻期密闭暂存”肥水处置模式，严格遵循有机肥水仅在秋收后、春播前农田空闲期施用的管控要求。本项目全年生产周期为8月中旬至11月末，每年11月上旬土地进入封冻状态，无法开展田间肥水喷施作业，但生产线仍持续运行至11月末，中间仅有11月上旬至11月末共20天产出的汁水无

	现场还田条件，需集中贮存。该20天产出马铃薯汁水全部密闭输送至厂区配套专用非还田暂存池贮存。配套暂存池有效容积3500m³，采用 C30 抗渗 P8 钢筋混凝土浇筑，内壁增设 1.5mm HDPE 防渗膜双重防渗，池体全封闭加盖，等效黏土防渗层厚度满足重点防渗标准，防渗系数$\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。结合项目汁水日均产生量171.36m³核算，20天累计最大存水量3427.2m³，暂存池容积预留安全余量，可完全容纳该阶段全部待施肥水。暂存汁水入库前完成蛋白分离、杀菌及消毒。待次年春季土壤解冻、春播整地前，通过原有密闭 PE 输送管网、卷盘喷灌设备分批次缓释还田，单次单地块灌溉量控制在15m³/ 亩以内，分2-3次间隔施用，灌溉完成后24小时内深耕翻土，全程避开雨季，杜绝肥水地表径流、土壤盐分累积与地下水渗漏风险。 马铃薯淀粉生产企业与还田利用的农田之间建立扬送泵站和有效的输送管网，配套供用电基础设施。有机肥水采用喷灌等施用方式，禁止采用漫灌等易导致过量施用的灌溉方式。对还田的土壤肥力进行测试评价，以地定产，以产定量。 2) 控氮增磷、合理施肥 根据废水化学成分分析、土壤化验结果和不同施肥方案对产量影响的调查。灌过废水的农田施肥应遵循“控氮增磷不施钾”的原则。 ①控氮：施肥方式以追肥为主，废水连续灌溉1-2年的农田氮肥施肥量按常规施肥量的20-50%掌握，以尿素为例，即灌溉了废水的农田种植玉米等喜氮作物，可控制在10kg/亩左右，废水连续灌溉3年以上的农田可基本不施氮肥。 ②增磷：为了平衡施肥，废水灌溉的农田要重施磷肥。以普钙为例，每亩施肥量40-60kg，耕地前均匀撒施，结合耕地灌废水作基肥，与农家肥混合效果更好。 ③不施钾：北方大部分地区农田钾素含量丰富，废水中又富含钾素，可满足多种作物生长发育对钾素的要求。 (4) “有机肥水”还田技术方案 企业马铃薯淀粉加工产生的废水主要是浓缩分离汁水和洗淀粉废水，汁水经蛋白质回收后通过封闭管道进入蓄水池，经“肥水一体化”设施，包括田间管
--	---

网和喷灌设备等，作为作物播前底肥施用。在农田空闲期时一次性施入企业承包土地，有机肥水还田后，其营养成分首先通过土壤中微生物的分解转化，继而 被农作物吸收利用，最终实现“肥”和“水”完全利用的目的。

3.产污环节汇总：

表 2-8 本项目污染物产生环节一览表

节点	排放源	名称	主要污染物	措施及去向
废气	淀粉生产粉尘	干燥、筛分、包装粉尘	颗粒物	设置负压集粉装置+布袋除尘器（1#）处理后，由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放
	蛋白分离粉尘	干燥、筛分、包装粉尘	颗粒物	
	薯渣、汁水储存	废气	氨气、硫化氢、臭气浓度	储存池储存，定期喷洒除臭剂。
	生物质锅炉	燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、格林曼黑度	经 1 台旋风除尘器+1 台布袋除尘器（2#）处理后，由 1 根高 40m 排气筒（P2）排放
废水	淀粉生产	废水	溶解性总固体、COD、SS、BOD ₅	暂存于汁水池，经蛋白分离后用于周边农田还田。
	马铃薯清洗	废水	溶解性总固体、COD、SS、BOD ₅	沉淀后循环使用，生产期结束后一次性排放，用于农田灌溉。
	员工办公	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	经化粪池预处理后，由环卫部门定期清运。
	锅炉排污水、软水设备废水	废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	经化粪池预处理后，由环卫部门定期清运。
固废	清洗泥沙	泥沙	一般工业固体废物	定期由罐车抽运，还田利用。
	员工办公	生活垃圾	一般工业固体废物	环卫部门定期清运。
	薯渣	薯渣	一般工业固体废物	薯渣作为原料外售给肥料生产厂家，定期清运。
	工艺废气除尘灰	除尘灰	一般工业固体废物	除尘器粉尘经收集后返回生产工序。
	烟气除尘灰和灰渣	草木灰	一般工业固体废物	经收集后外售。

	噪声	水泵、配电室、生产车间各类泵	设备噪声	噪声	设有隔间、减震设施。	
与项目有关的原有环境污染问题	无					

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、环境空气质量现状

(1) 基本污染物

根据内蒙古自治区生态环境厅于 2025 年 6 月发布的《2024 年内蒙古自治区生态环境状况公报》作为评价区域达标情况的依据，根据《2024 年内蒙古自治区生态环境状况公报》中的“2024 年，全区环境空气六项污染物年均浓度均达标”，本项目位于鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇麻黄套村五社，因此项目所在区域为环境空气质量达标区域。

(2) 其他污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》中提出的“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风险下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”，根据本项目大气污染源特征及环境保护目标情况，选择 TSP 为环境空气质量现状评价的因子。

本项目特征因子 TSP，委托内蒙古衡准检测有限公司于 2025 年 5 月 26 日～5 月 28 日进行了现状监测。

表 3-1 大气环境现状监测点位

监测点名称	坐标	监测因子
厂址	E107.803581°N37.837869°	TSP

大气现状监测点位图见附件。

1) 监测时间、监测频次及监测方法

TSP 连续监测 3 天，提供日均浓度。同时提供监测时段内的常规地面气象要素：风速、风向、气温和气压等。取样时记录坐标。

2) 样品采集与分析方法

采样监测方法按《环境监测技术规范》中的大气部分要求进行，分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的方法进行；具体监测分析方法见表 3-2。

表 3-2 检测项目、方法及检出限								
样品类别	检测项目	检测依据					检出限	
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263 -2022					0.007mg/m³	
3) 监测结果及现状评价								
①气象条件								
表3-3 气象条件								
测定日期	测定时间	大气压 (kPa)	温度 (℃)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量
2026.05.26	02:00-03:00	86.1	15.0	59.6	西北	4.2	4	3
	08:00-09:00	86.2	17.8	57.3	西北	3.6		
	14:00-15:00	86.2	23.9	35.4	西	5.2		
	20:00-21:00	86.2	20.6	40.1	西北	6.3		
2026.05.27	02:00-03:00	86.3	13.1	59.9	西北	2.9	5	2
	08:00-09:00	86.6	16.0	43.7	西	4.7		
	14:00-15:00	86.7	21.8	22.4	西北	5.6		
	20:00-21:00	86.7	18.1	24.6	西北	4.3		
2026.05.28	02:00-03:00	86.9	13.4	43.2	西北	5.4	7	3
	08:00-09:00	87.0	15.1	49.7	西北	5.2		
	14:00-15:00	86.9	21.8	24.5	北	6.2		
	20:00-21:00	86.8	20.1	33.2	西北	4.8		
②评价方法								
评价方法采用单因子指标指数法，其计算公式为：								
$P_i =C_i/ C_{si}$								
式中：P _i ——i 污染物单因子指数；								
C _i ——i 污染物实测浓度，mg/m³；								
C _{si} ——i 污染物评价标准，mg/m³。								
③评价结果分析								

表 3-4 监测结果统计		
样品编号 检测项目 采样日期	(0526~0528)H01	评价浓度占标率 (%)
	总悬浮颗粒物 (µg/m³)	
2026.05.26	87	29
2026.05.27	104	34.67
2026.05.28	95	31.67

由监测统计分析结果可知，TSP 最大浓度占标率 34.6%，未超过 100%，因此项目所在区域 TSP 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准限值。

2、声环境

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）具体编制要求：

声环境：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状调查。

3、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）。“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水污染途径的，应结合污染源、环境保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。经调查，项目所在地无重金属、持久性有机污染物、有毒有害物质的使用和储存记录，无重大突发环境事件，土壤污染风险较低。

4 生态环境

经现场踏勘，项目区域及周边未发现国家和地方重点保护及珍稀濒危动、植物，亦未发现各级政府发文保护的古树名木等。

环 境 保 护 目 标	依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）具体编制要求：																																																																																						
	（1）大气环境：明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。本项目厂界外 500 米范围内无大气环境敏感目标。 （2）声环境：明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标。本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 （3）地下水环境：本次对项目厂界周边 500m 范围内的饮用水井进行调查，一共有 1 口具体调查结果见下表 3-4。 （4）生态环境：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。本项目用地范围内无生态环境保护目标。																																																																																						
	表 3-4 环境保护目标一览表																																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th colspan="2" rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">保护目标名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">人口数</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">与厂址最近距离(米)</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">1</td><td rowspan="5">大气环境</td><td>1</td><td>民房</td><td>107.802680°</td><td>37.835785°</td><td>居民</td><td>2</td><td>NW</td><td>323</td><td rowspan="5">GB 3095-2026 二级标准</td></tr> <tr> <td>2</td><td>民房</td><td>107.805254°</td><td>37.834988°</td><td>居民</td><td>2</td><td>NW</td><td>134</td></tr> <tr> <td>3</td><td>民房</td><td>107.809932°</td><td>37.836094°</td><td>居民</td><td>2</td><td>N</td><td>329</td></tr> <tr> <td>4</td><td>民房</td><td>107.813001°</td><td>37.833395°</td><td>居民</td><td>3</td><td>NE</td><td>131</td></tr> <tr> <td>5</td><td>民房</td><td>107.804461°</td><td>37.828972°</td><td>居民</td><td>2</td><td>SW</td><td>161</td></tr> <tr> <td>2</td><td colspan="2">声环境</td><td colspan="7">本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td><td>GB 3096-2008 2 类声环境功能区标准</td></tr> <tr> <td>3</td><td colspan="2">地下水环境</td><td>分散式饮用水</td><td>107.804461°</td><td>37.828972°</td><td>分散式饮用水井</td><td>2</td><td>SW</td><td>161</td><td>区域浅层地下水执行 GB/T 14848-2017 III 类地下水质量标</td></tr> </tbody> </table>										序号	环境要素		保护目标名称	坐标		保护对象	人口数	相对厂址方位	与厂址最近距离(米)	执行标准	X	Y	1	大气环境	1	民房	107.802680°	37.835785°	居民	2	NW	323	GB 3095-2026 二级标准	2	民房	107.805254°	37.834988°	居民	2	NW	134	3	民房	107.809932°	37.836094°	居民	2	N	329	4	民房	107.813001°	37.833395°	居民	3	NE	131	5	民房	107.804461°	37.828972°	居民	2	SW	161	2	声环境		本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							GB 3096-2008 2 类声环境功能区标准	3	地下水环境		分散式饮用水	107.804461°	37.828972°	分散式饮用水井	2	SW	161
序号	环境要素		保护目标名称	坐标		保护对象	人口数	相对厂址方位	与厂址最近距离(米)	执行标准																																																																													
				X	Y																																																																																		
1	大气环境	1	民房	107.802680°	37.835785°	居民	2	NW	323	GB 3095-2026 二级标准																																																																													
		2	民房	107.805254°	37.834988°	居民	2	NW	134																																																																														
		3	民房	107.809932°	37.836094°	居民	2	N	329																																																																														
		4	民房	107.813001°	37.833395°	居民	3	NE	131																																																																														
		5	民房	107.804461°	37.828972°	居民	2	SW	161																																																																														
2	声环境		本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							GB 3096-2008 2 类声环境功能区标准																																																																													
3	地下水环境		分散式饮用水	107.804461°	37.828972°	分散式饮用水井	2	SW	161	区域浅层地下水执行 GB/T 14848-2017 III 类地下水质量标																																																																													

		井							准
4	生态环境	用地范围内无生态环境保护目标。							/

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

本项目运营期产生的废气主要为生产车间淀粉及蛋白粉包装、烘干等工序产生的粉尘，有组织、无组织排放粉尘排放执行《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的二级标准及无组织排放；监控浓度限值主要指标限值见表 3-3。

表 3-3 《大气污染物综合排放标准》限值标准

污染物	最高允许排放浓度	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	
				监控点	浓度限制
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高	1.0

新建生物质锅炉房有组织排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤锅炉排放限值。

表 3-4 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

污染物	污染物排放监控位置	限值 mg/m ³
颗粒物	烟囱或烟道	50
二氧化硫		300
氮氧化物		300
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

表 3-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

控制项目	厂界浓度（mg/m ³ ）
硫化氢	0.06
氨气	1.5
臭气浓度	20（无量纲）

2、噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的标准限值，运行期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；主要指标限值详见下表。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别		时段	单位	昼间	夜间	执行标准
噪声	昼间等效A声级、夜间等效A声级	运营期	dB(A)	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

3、废水污染物排放标准

（1）生活污水、锅炉废水、软水设备废水排入厂区化粪池处理后定期拉运。

（2）本项目汁水作为土地底肥还田，属于土地利用方式，按照《马铃薯淀粉工业有机肥水农田利用技术规范》（T/SIACN01-2018），项目有机废水还田水质重金属、无机盐浓度应满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中表 1、表 2 中旱作农田灌溉水质标准限值。具体标准见表 3-8。

表 3-8 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）

序号	项目类别	作物种类
		旱作（单位：mg/L）
1	全盐量≤	1000（非盐碱土地区）/2000（盐碱土地区）
2	总汞≤	0.001
3	总镉≤	0.01
4	总砷≤	0.1
5	铬（六价）≤	0.1
6	总铅≤	0.2
7	总铜≤	1.0
8	总锌≤	2.0
9	总镍≤	0.2
10	氯化物≤	350
11	硫化物≤	1.0
12	氰化物≤	0.5
13	氟化物≤	2.0
c 具有一定水利灌溉设施，能保证一定的排水和地下水径流条件的区域，或有一定淡水资源能满足冲洗土体中盐分的地区，农田灌溉水质全盐量指标可适当放宽。		

	4、固体废弃物 本项目一般工业固体废物贮存过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。
总量控制指标	根据《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区“十四五”节能减排综合工作实施方案的通知》（内政发[2022] 17 号），“十四五”期间实施排放总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物。 （1）水污染物总量控制指标 本项目生活污水经化粪池处理后，定期拉运至鄂托克前旗可镇污水处理厂，项目生产废水还田利用，不涉及废水污染物总量控制指标（COD 、氨氮）。 （2）大气污染物总量控制指标 本项目建成后将使用 15 吨/h 生物质锅炉，根据废气污染源源强核算结果，本项目污染物总量控制建议指标值： NO_x: 1.359t/a; SO₂: 1.1325t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、废气 施工期废气主要为拆除工程扬尘、土石方开挖、施工建材运输及施工过程中产生的施工扬尘和施工机械尾气。 (1) 施工扬尘 为了防止无组织排放的粉尘和二次扬尘，施工期采取以下措施： ①洒水抑尘：扬尘量与粉尘含水率有关，粉尘含水率越高，扬尘量越小； ②限制车速：施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小； ③采用施工围挡：建筑施工时，用网布将施工工地与人们活动区域分开，使挖掘出的泥土不进入行车道路，避免人为扰动产生扬尘； ④避免在大风天气进行水泥等的装卸作业，散装物料装卸应尽可能降低落差、轻装慢卸，车辆上应覆盖篷布。散装易起尘物料应尽可能避免露天堆放，若露天堆放应加以覆盖； ⑤运输水泥、土方、施工垃圾等易扬尘物车辆严密苫盖，工地内部铺洒水草袋防尘，车厢覆盖帆布防尘；车辆进出工地的车辆清洗或清扫车轮，避免把泥土带入城市道路； ⑥施工期间加强环境管理，贯彻边施工、边防护原则，合理规划施工时间和施工程序，四级风以上的天气停止土方作业并做好苫盖工作。 通过采取上述措施，有效减轻无组织排放粉尘和二次扬尘的产生，降低施工期扬尘对大气环境的影响，且施工期扬尘对大气环境的影响是短暂的，随着施工期的结束而消失，采取以上施工扬尘的控制措施，施工期对大气环境的影响是有限的。 2、噪声 施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、升降机等，多为点声源：施工
-----------	--

	作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。根据类比，运输车辆噪声一般在 90dB（A）左右。本项目施工期噪声防治措施： （1）降低声源噪声，采用噪声较小的设备施工； （2）厂区范围内机动车辆禁止鸣笛，防止产生噪声； （3）夜间（夜间 22:00 至次日 6:00 ）不施工。 3、固体废物 项目固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。 ①建筑垃圾 本项目施工中的建筑垃圾主要是碎砖块、灰浆、废材料等，应由各施工队妥善处理，及时清运到建筑垃圾填埋点处置。 ②施工人员的生活垃圾施工期施工人员产生的生活垃圾平均每人每天为 0.25kg，施工人员 20 人，施工时间 6 个月，则施工期生活垃圾产生量为 5kg/d（整个施工期产生量 0.912t），生活垃圾用垃圾桶收集后由当地环卫部门及时清运。 项目在建筑施工期产生的建筑垃圾要严格按照要求运送至指定的建筑垃圾填埋场进行填埋，不能随意丢弃倾倒。施工人员的生活垃圾应采取“定点堆放、即产即清”的方式外运至环卫部门指定地点堆放。 针对以上固体废物，主要采取以下措施： ①对施工场地进行合理规划，场地四周连续设置高度≥2.5m 硬质密闭围挡，建筑砂石、水泥等易起尘材料设置专用密闭堆棚并配套围挡。 废气（扬尘）防控：硬质围挡阻挡扬尘外溢，料堆配套喷淋抑尘设施，场内道路定时洒水、裸土覆盖防尘网，削减施工无组织粉尘； 噪声防控：连续硬质围挡形成隔声屏障，削弱施工机械噪声向外传播，降低对周边居民点声环境影响。②场内划定专用建筑垃圾临时堆放场，分区分类堆放，定期密闭外运至建筑垃圾填埋场，堆放期间覆盖防尘网，避免扬尘。③施工生活垃圾设置密闭收集
--	---

桶，委托当地环卫部门日产日清，杜绝随意丢弃、露天堆放。

采取上述综合治理措施后，施工期固废、扬尘废气、噪声均可得到有效管控；施工期各类环境影响均为短期可逆影响，施工结束后场地平整恢复，影响随之消失。

4 施工废水

施工期废水主要为建筑施工废水和施工人员产生的生活污水。

（1）施工人员生活污水

生活污水主要来自施工人员产生的粪便污水、清洗污水等，其中粪便污水中的污染物浓度较高，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，施工人员较少，施工人员生活污水经施工期临时化粪池处理后用于场地喷洒抑尘，不会对环境造成不良影响。

（2）施工废水

建筑施工废水主要包括：露天堆放的垃圾和弃土受雨水冲洗所产生的泥浆，施工期挖土、混凝土搅拌等所使用的机械设备在使用和维护过程中可能发生渗油以及通过雨水、人工冲洗所形成的含油和泥沙的污水等。施工废水主要污染因子为 SS 等，废水水质简单，施工车辆冲洗废水及施工可能产出的泥浆水经沉淀池处理后全部用于施工场地地面浇洒及道路绿化，不外排，对环境的影响不大。

5 厂区外汁水输送管道生态环境影响及恢复措施

（1）施工占地与土石方影响汁水输送主干、分支支管总长 4.0km，临时占地仅为管线沟槽带状用地，占地类型为农用地耕地，施工完成后全部回填复垦；沟槽开挖土石方总量 3840m³，开挖土方全部就地分层回填碾压，不产生弃土堆存，避免土方露天堆放扬尘、水土流失。施工期同步设置临时硬质围挡、洒水抑尘、裸土防尘网覆盖措施，控制施工扬尘、水土流失。

（2）沿线生态现状影响分析管线全线敷设路径均为还田用地，无珍稀动植物、原生植被、自然保护地分布，施工仅短期破坏表层耕作土壤，不扰动深层土壤结构、地下水含水层；施工时段避开农作物播种、成熟收割关键期，

	最大限度降低农业生产损失。 （3）施工期生态保护措施沟槽分段开挖、分段施工、分段回填，缩短地表裸露时长；剥离表层 30cm 耕作土单独堆存、土工膜遮盖保护，施工结束后优先回填耕作土恢复耕地肥力；管线施工边界设置临时排水沟，配套沙袋拦挡，防止雨水冲刷沟槽引发水土流失；施工机械限定在管线带状占地内作业，严禁超范围碾压、破坏周边农田。 （4）运营期生态、地下水防控管线全线采用双层防渗 PE 管材，分段设置检修阀门、压力监测点位，定期巡检管线渗漏情况；管线沟槽配套水泥硬化防渗排水沟，一旦管道破损泄漏，废水可沿导流沟汇入就近田间防渗蓄水池，杜绝汁水渗入土壤、地下水。 （5）施工后生态恢复方案管线施工回填完成后，平整场地、复原耕作土层，当年恢复农作物种植；对施工扰动区域连续 2 年跟踪土壤肥力、农作物生长状况，若出现土壤板结、肥力下降，配套有机肥还田改良土壤，确保管线占地生态功能完全恢复至施工前水平。
--	--

运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 废气产排情况 本项目运营期主要废气为淀粉生产车间干燥工序和包装工序废气、生物质锅炉燃烧废气、灰渣库废气。 1.1.1马铃薯淀粉生产粉尘 淀粉生产车间淀粉干燥、包装工序中会产生淀粉粉尘，主要污染物为颗粒物。本项目淀粉生产工序均在全封闭生产车间内进行，车间内设置1套负压集粉装置，采用布袋除尘器除尘，处理后的废气经1根15m高排气筒排放。粉尘排放类比《内蒙古蒙地宝薯业有限责任公司技术改造年产3万吨马铃薯精淀粉、配套提取蛋白1800吨生产线项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告表》中数据，该项目位于乌兰察布市察右后旗当郎忽洞苏木蒙地宝薯业有限责任公司院内，一期工程生产规模为马铃薯淀粉1万t/a、马铃薯淀粉500t/a，淀粉车间内设置一套负压集粉装置，采用脉冲布袋除尘器处理，处理后的废气经2根15m高排气筒排放，具有可类比性。 本项目马铃薯淀粉的生产工艺与蒙地宝薯业淀粉相同，本项目废气处理工艺与其一致，因此本项目的废气污染物源强类比蒙地宝薯业淀粉废气源强。根据内蒙古三方监测环保有限公司2024年10月15日、16对淀粉车间生产线的2根排气筒废气检测数据可知，淀粉车间1#排气筒粉尘排放浓度为15.0~17.2mg/m³，排放速率为0.60~0.70kg/h，淀粉车间2#排气筒粉尘排放浓度最大值为14.2~16.2mg/m³，排放速率为0.28~0.32kg/h。 本次环评根据最不利原则，按照浓度最大值进行类比，则本项目淀粉车间粉尘排放浓度为17.2mg/m³，本项目生产马铃薯淀粉37500t/a，按照类比项目与本项目产能的比例，风机设计风量为60000m³/h，布袋除尘效率可达99%，则粉尘产生浓度为1720mg/m³，产生量为103.2kg/h（82.56t/a）；处理后废气排放量为1.032kg/h（0.83t/a），排放浓度为17.2mg/m³，处理后的废气经1根15m高排气筒（P1）排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
--------------	--

表 2 新污染源二级排放标准。

1.1.2 蛋白粉尘

蛋白分离废气主要为蛋白干燥和冷却筛分过程中产生的粉尘，主要污染物为颗粒物。蛋白干燥、冷却筛分均在密封的车间里进行。拟新建1条蛋白分离生产线，与淀粉生产工段共用1套布袋除尘器，处理干燥废气和冷却筛分废气，风机设计风量均为60000m³/h，项目年生产800小时。

蛋白提取工序粉尘排放类比《内蒙古亿茗农业科技有限公司马铃薯精淀粉加工项目竣工环境保护验收监测报告表》中数据，该项目位于乌兰察布市四子王旗乌兰察布杜尔伯特工业园区，生产规模为马铃薯淀粉1万t/a、马铃薯淀粉500t/a，蛋白提取车间内设置一套负压集粉装置，采用脉冲布袋除尘器处理，处理后的废气经1根15m高排气筒排放，具有可类比性。

本项目蛋白提取的生产工艺与亿茗淀粉相同，本项目废气处理工艺与其一致，因此本项目的废气污染物源强类比亿茗淀粉废气源强。根据内蒙古寰宇环境科技有限公司2024年9月29日、30日对蛋白提取车间生产线的1根排气筒废气检测数据可知，蛋白提取车间排气筒粉尘排放最大浓度为1.1mg/m³，最大排放速率为0.0083kg/h。本次环评按照浓度最大值进行类比，则蛋白提取工序粉尘排放浓度为1.1mg/m³，本项目生产马铃薯淀粉37500t/a，按照类比项目与本项目产能的比例，风机设计风量为60000m³/h，布袋除尘效率可达99%，则粉尘产生浓度为110mg/m³，产生量为6.6kg/h（5.28t/a）；处理后废气排放量为0.066kg/h（0.06t/a），排放浓度为1.1mg/m³，处理后的废气经1根15m高排气筒（P1）排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源二级排放标准。

表 4-1 本项目有组织污染物产排情况一览表

排气筒 编号	污染 物指 标	污染物产生情况			污染物排放情况			排放 形式
		产生量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	产生 浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排放 浓度 (mg/ m ³)	
P1(15m)	颗粒 物	87.84	109.8	1830	0.89	1.098	18.3	有组 织

车间设置负压集粉装置，本项目车间有组织废气产生量为87.84t/a，则无组织

废气产生量为3.08t/a，产生速率为3.85kg/h，封闭生产车间处理效率按99%计，无组织废气排放量为0.0481t/a，产生速率为0.085kg/h，以无组织形式排放。

1.1.3 生物质锅炉燃烧废气

项目使用生物质锅炉，燃料拟使用太行煤炭提供的生物质燃料成分分析见表4-2，成分检测报告见附件8。

表 4-2 生物质颗粒燃料成分

名称	全水分	分析水	灰分	挥发分	硫	高位发热量	低位发热量
生物质燃料	8.0%		3.9%		0.05%	4662Kcal/kg	4128Kcal/kg
注：燃料中不含汞							

(1)项目年生产运行 100 天；原料含水率 71%；出粉率 8t 马铃薯产出 1t 淀粉，年产淀粉 37500t/a，成品淀粉含水率 18%；蛋白饲料年产量 1620t/a，蛋白饲料含水率 10%；淀粉干燥工段每日蒸发水量 82.5m³,水密度取 1t/m³;常压下水汽化潜热取 540kcal/kg；生物质燃料低位发热量 4128kcal/kg,锅炉热效率 90%。

(2) 全年干燥蒸发总水量

水平衡图显示脱水淀粉干燥工序日蒸发水量 82.5t/d，年运行 100 天：

$$M_{\text{蒸发}} = 82.5 \times 100 = 8250 \text{ t/a}$$

(3) 工艺总热负荷计算

水分汽化理论总吸热：

$$Q_1 = 8250 \times 1000 \times 540 = 4.455 \times 10^9 \text{ kcal/a}$$

考虑蒸汽管道、干燥设备散热损失 (综合热利用系数 0.9)，锅炉需提供总热量：

$$Q_{\text{总}} = \frac{4.455 \times 10^9}{0.9} = 4.95 \times 10^9 \text{ kcal/a}$$

(4) 生物质燃料年消耗量核算

$$G_{\text{燃料}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\text{燃料低位热值} \times \text{锅炉热效率}}$$

则项目生物质燃料用量=4.95×10⁹/4128×0.9/ ≈1332364.88kg/a≈1332.36t/a

本项目淀粉烘干、蛋白烘干使用1台15t/h生物质蒸汽锅炉。锅炉全年运行100

天，每天运行8小时，生物质燃料用量为1332.36t/a，锅炉废气用1根40m高排气筒排放。根据提供的生物质颗粒检测报告，燃料中不含汞，本次评价不做源强核算及分析。故生物质锅炉运营过程中主要废气污染源为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，无汞及其化合物产生。根据生态环境部发布的《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）中的锅炉产排污量核算系数手册、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，产污系数见表 4-3，锅炉废气产排情况见表 4-4。

表 4-3 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—生物质工业锅炉

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率（%）
蒸汽 热水/ 其他	生物 质燃 料	层燃炉	所有 规模	工业废 气量	标立方米 吨-原料	6240	/	/
				二氧化 硫	千克/吨 原料	17S	/	/
				颗粒物	千克/吨 原料	0.5	旋风除尘 +袋式除 尘	99.9
				氮氧化 物	千克/吨 原料	1.02	/	/

注：S*指燃料的含硫量（%），本项目生物质颗粒含硫量为 0.05%，则 S=0.05。

表 4-4 本项目锅炉污染物产排情况一览表

污染物	年产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	年排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放形式
SO ₂	1.1325	1.4156	136.22	1.1325	1.4156	136.22	有组织 40m 排 气筒
颗粒物	0.6662	0.8327	80.13	0.0006	0.0008	0.08	
NO _x	1.3590	1.6988	163.46	1.3590	1.6988	163.46	

本项目燃料为生物质成型燃料，锅炉废气经旋风除尘+布袋除尘器（除尘效率为99.9%）处理后沿40m高排气筒（P2）排放。锅炉废气中污染物的排放浓度和排放量分别为：SO₂ 排放浓度为136.22mg/m³，排放量为1.1325t/a，颗粒物排放浓度为0.08mg/m³，排放量为0.0007t/a，NO_x排放浓度为163.46mg/m³，排放量为1.359t/a。综上分析，项目生物质燃料锅炉运行时SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满

足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建燃煤锅炉标准值要求。

1.1.4薯渣、汁水臭气

在淀粉生产过程中会产生薯渣，薯渣在堆放中会产生恶臭，为减少臭气产生量，在生产工段应尽量降低含水率，防止有滤液产生；在薯渣运输过程中，运输车辆底部覆盖防渗材料，装车完毕后顶部覆盖篷布，防止在沿途发生撒落；同时在运输过程中尽量避开居民点，避开道路损坏严重地面，尽量降低对运输沿线敏感点的影响。

本项目拟定期向薯渣堆场内喷施生物除臭液，可以有效减少恶臭物质的排放量，每日产生的薯渣及时外售，薯皮及时清运，同时加强四周种植绿化，通过周边环境的吸附、稀释作用，对当地大气环境影响较小。

类比亿茗淀粉厂界无组织废气检测数据，内蒙古寰宇环境科技有限公司2024年9月27日、28日对项目厂界无组织废气检测结果可知，NH₃浓度最大值为<0.387mg/m³，H₂S浓度最大值为<0.001mg/m³，臭气浓度最大值为16（无量纲），无组织废气NH₃、H₂S、臭气浓度排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。蛋白分离车间全机械化流程，不建设敞开液面的暂存池。项目淀粉车间薯渣由密封管道输送至薯渣池内，本项目新建1座薯渣池，薯渣定时清运。每个生产季结束后，对薯渣池及设备进行检查，检查防渗结构是否有破损。定期喷洒生物除臭剂，严格控制恶臭气体。

1.1.5原料接收池废气

依据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》物料装卸扬尘公式核算原料卸料无组织颗粒物产生量：

$$W_Y=E \times G \times 10^{-3}$$

式中：装卸产污系数E=0.0077kg/t，项目年装卸马铃薯原料总量G=300000t/a；原料接收池无组织颗粒物年产生量：

$$M=0.0077 \times 300000 \div 1000=2.31\text{t/a}$$

项目原料接收池设置于淀粉生产车间南侧、成品库北侧室外空地，池体采用半地下砖混结构建设，池体整体加盖封闭，抑尘综合治理效率可达99%。抑尘措施治理后，无组织颗粒物年排放量0.0231t/a，小时排放速率 0.0289kg/h，厂界无组织

颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 相关要求。
--

表 4-5 本项目大气污染物产生、排放情况汇总表

污染源	排放方式	污染物因子	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况			达标情况
			mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a	
淀粉生产车间干燥、包装工序、蛋白粉尘	有组织	颗粒物	1830	109.8	87.84	布袋除尘器处理（效率 99%）	18.3	1.098	0.89	《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--排气高度为 15m 时，排放速率 3.5kg/h 和最高排放浓度 120mg/m ³ 的限值要求
	无组织	颗粒物	/	3.85	3.08	全封闭车间（抑尘效率 99%）	/	0.0385	0.0481	《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
生物质成型燃料	有组织	颗粒物	80.13	0.8327	0.6662	旋风除尘器（单级效率 90%）+ 布袋除尘器（单级效率 99%）（综合效率 99.9%）	0.08	0.0008	0.0006	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放限值中“燃煤锅炉”限值要求
		二氧化硫	136.22	1.4156	1.1325		136.22	1.4156	1.1325	
		氮氧化物	163.46	1.6988	1.359		163.46	1.6988	1.359	
原料接收堆存	无组织	颗粒物	/	2.8875	2.31	原料接收池体整体加盖封闭（抑尘效率 99%）	/	0.0289	0.0231	《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

运营期环境影响和保护措施

1.2 废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ 860.2-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）等相关要求，具体分析如下。

表 4-6 废气可行技术参照表

产排污环节	废气类别	污染控制项目	可行技术	本项目采取措施	符合性
除玉米淀粉生产的干燥机或烘干机（废热不利用）及送风系统	干燥废气	颗粒物	水幕除尘；袋式除尘；旋风除尘+袋式除尘	袋式除尘器	是

（1）本项目生物质锅炉排放的颗粒物治理措施为 1 台旋风除尘器+1 台布袋除尘器，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》（HJ 953-2018）中可行技术--旋风除尘和袋式除尘组合技术。

（2）燃料与灰渣储存于封闭库内，属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中可行技术--“原燃料预处理单元、成品后处理单元-储存系统、输送系统的污染防治措施：防风抑尘网、封闭、密闭等”。

（3）马铃薯原料除杂、筛分工序产生原料工段粉尘，生产车间整体全封闭，属于《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ 860.2-2018）规定的原料预处理粉尘可行管控技术。

（4）原料堆存废气处理设施：依据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ 860.2-2018）相关管控要求开展可行性分析：

马铃薯原料卸料、短期堆存过程产生无组织颗粒物，属于原料预处理工序粉尘。规范中明确原料预处理粉尘可行管控技术包含构筑物封闭、加盖密闭、防风抑尘网等源头抑尘措施。

本项目原料接收池布置于淀粉生产车间南侧、成品库北侧室外空地，池体采用半地下砖混结构，池体整体加盖全封闭，技术类型符合可行管控技术，满足排污许可管控要求。

（5）薯渣堆场恶臭气体污染防治设施：薯渣堆场喷施生物除臭剂，薯渣定期清

运，周边做好绿化措施，可极大减少恶臭气体的产生量。通过以上措施，薯渣堆场产生的恶臭废气能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）要求，对周围环境产生的影响较小。

生物除臭剂机理：生物除臭剂富含好氧、兼氧、厌氧多种益生菌，这些微生物又可以产生醋酸、乳酸等酸性物质，形成不利于腐败菌生存的酸性环境，从根本上减少恶臭气体产生。产生恶臭的原因主要是腐败物质分解过程中产生的氨、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚等物质发出的难闻气味，其实质也是一种物质分子或分子团，它们一部分可以被益生菌作为营养物质吸收利用并降解，一部分可以被生物酶催化分解为其他无害物质，从而使臭气大大降低。

对照《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），锅炉烟气污染防治可行技术见表 4-7。

表 4-7 锅炉烟气污染防治可行技术

可行技术	燃料	预防技术	治理技术	本项目治理措施	是否为可行技术
可行技术 7	生物质成型燃料	低氮燃烧	①机械除尘+②袋式除尘	旋风除尘+布袋除尘	是
可行技术 8			①SNCR+②机械除尘+③袋式除尘		
可行技术 9			①SNCR-SCR/SCR+②机械除尘+③袋式除尘+④石灰石/石灰石膏湿法/钠碱法/镁法脱硫		

由上表可知，本项目锅炉烟气污染治理采用《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）中的旋风除尘+布袋除尘，属于可行技术，处理措施可行。

本项目淀粉车间干燥和筛分及蛋白生产冷却废气经布袋除尘处理后，均经 1 根 15m 高排气筒排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—淀粉工业》（HJ860.2-2018）中表 8 淀粉工业排污单位废气治理可行技术，本项目干燥废气采用布袋除尘器，处理技术属于可行技术，类比华欧淀粉监测数据可知，该项目淀粉生产干燥和冷却筛分废气均经布袋除尘设备处理后可稳定达标排放，粉尘排放浓度及排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准要求。

1.3 废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ 860.2-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ 953-2018）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）等相关要求，本项目废气监测计划如下：

表 4-8 环境监测工作内容一览表

要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	淀粉及蛋白生产车间 15m 高排气筒（P1）	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值--排气高度为 15m 时，排放速率 3.5kg/h 和最高排放浓度 120mg/m ³ 的限值要求
	生物质锅炉 40m 高排气筒（P2）	颗粒物	1 次/半年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中“燃煤锅炉”的排放浓度限值
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		烟气黑度		
	厂界	颗粒物	1 次/半年	《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
		臭气浓度、氨气、硫化氢	1 次/半年（结合实际，每次生产期内一次）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织厂界标准限值

1.4 废气环境影响分析

本项目位于区域环境空气质量良好，本项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等区域，主要环境空气保护目标为本项目周边居住区。生产车间废气采用布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，锅炉采用旋风除尘器+布袋除尘器+40m 高排气筒技术为污染防治可行性技术，根据工程分析及类比项目淀粉车间排气筒、厂界无组织废气检测数据，本项目淀粉车间、蛋白车间废气可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。项目淀粉生产废水经蛋白分离后，可有效减少恶臭气体的产生，汁水边生产边还田，不在厂区内存储，薯渣采用密封薯渣池暂存，定期清运，项目恶臭污染物排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的限值

要求。

2、废水环境影响及保护措施

本项目产生的废水主要有生活污水、生产废水、锅炉废水。

(1) 生活污水

本项目运营期劳动定员 70 人，根据《行业用水定额》（DB15/T385-2025），生活用水定额按 60L/（人·d）计算，年工作天数为 100 天，则生活用水量为 4.2m³/d（420m³/a）。生活污水产生量按用水量的 80% 计，污水产生量为 3.36m³/d（336m³/a）。生活污水根据《给水排水设计手册》第 5 册给出的污染物浓度的相关数据，生活污水中各种污染物的浓度分别为 COD_{Cr}450mg/L、BOD₅250mg/L、SS300mg/L、NH₃-N30mg/L，则生活污水各项污染物排放量为 COD_{Cr}0.0243t/a、BOD₅0.016t/a、SS0.0162t/a、NH₃-N0.00162t/a。生活污水经“化粪池”处理后，由环卫部门定期清运，对周围环境影响较小。

(2) 生产废水

项目产生的淀粉生产废水主要包括马铃薯清洗废水和淀粉生产工艺废水、软水制备排水和锅炉排水。

1) 马铃薯清洗废水

采用“清洗—沉淀—循环—清洗”方式，马铃薯清洗采用流动冲洗，水源采用软水制备排水及马铃薯清洗循环水，通过循环水池沉淀处理后循环利用，循环水量为 2400m³/d，补充水量为 600m³/d，清洗水损耗约为 600m³/d。

2) 淀粉生产废水

淀粉生产用水：生产用水量为 2250m³/d，生产期产生淀粉废水 180m³/d，汁水约 180m³/d 排入蛋白分离工序，经过蛋白分离后约 171.36m³/d（17136m³/a）通过管道输送至蓄水池还田利用。

3) 软化水设备排水

本项目锅炉软化水设备，淀粉车间软化水设备产生的排水约为 2.4m³/d，产生的废水排入化粪池处理后，定期拉运处置。

4) 锅炉排水

项目锅炉运行期间会进行定期排污保证锅炉的稳定运行，项目锅炉排污水产

生量约为 3.84m³/d，产生的废水排入化粪池处理后，定期拉运处置。

（3）废水治理措施及影响分析

①生活污水

生活污水排入厂区化粪池（容积 20m³）处理后，由环卫部门定期清运。

②生产废水

2）本项目马铃薯淀粉加工有机肥水还田工艺

废水还田工艺要求及设备：生产过程中的汁水经热絮凝分离蛋白质后，进入蓄水池，通过封闭管道由水泵输送至喷灌软管，然后由喷头喷撒到农田。

①输送管网、设施

项目主管道长度约为 1.0km，管道参数为φ160，PE 材质，0.8MPa；分支管道长度约为 3.0km，分布于待灌溉农田，管道参数为φ110，PE 材质，0.63MPa；还田系统供设置两台提升泵。本项目喷灌系统设置 50m³/h 汁水还田水泵 3 台，配套卷盘式喷灌机等共计 500 台。灌溉农田较低一侧修建防渗排水沟渠，防止发生农业氮磷面源污染。

②计量设备

本项目选用电磁流量计，此流量计不易被肥水中的有机质等腐蚀、堵塞，比工程上常用的转子流量计使用寿命长，计量更准确。

3）农田施肥喷灌技术指标

本项目在马铃薯淀粉生产中，采用先进的生产线，淀粉提纯效率高，汁水经提纯蛋白质后，有机物浓度有所降低，但肥效含量高。使用喷灌技术可有效提高肥水的利用率。首先生产过程中产生的废水排放到蓄水池，然后通过密闭管道由各级水泵、软管输送至田间，然后由喷头喷灌农田。可利用的耕地主要种植玉米、马铃薯，符合《技术规范》要求。

①消纳土地量确定

项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗城川镇麻黄套村五社，本次根据《马铃薯淀粉工业有机肥水农田利用技术规范》（T/SIACN01-2018）附录A，项目区域土地肥力属于Ⅲ类，项目区域土壤肥力分级见表4-9。

表 4-9 项目区域土壤肥力分级

项目	I	II	III	鄂托克前旗
全氮（%）	≥0.1	0.06~0.1	≤0.06	0.05
破解氮（mg/kg）均值	75	40	25	25

《马铃薯淀粉工业有机肥水农田利用技术规范》（T/SIACN01-2018）中马铃薯淀粉加工有机肥水施肥量计算公式为：

$$N = \frac{A - S}{d \times r} \times f$$

式中：

N——一定土壤肥力和单位面积作物预期产量下需要投入的马铃薯淀粉加工有机肥水还田的量，单位为吨每公顷（t/hm²）；

A——预期单位面积产量下作物需要吸收的营养元素的量，单位为吨每公顷（t/hm²）；

S——预期单位面积产量下作物从土壤吸收的营养元素（或称土壤供肥量），单位为吨每公顷（t/hm²）；

d——马铃薯肥水中某种营养元素的含量（%）；

r——马铃薯肥水中当季利用率（%）；

f——施用还田土壤中马铃薯肥水的养分量占总施肥量的比例（%）。

A 的确定：

$$A = y \times a \times 10^{-2}$$

式中：

y——预期单位面积产量，单位为吨每公顷（t/hm²）；

a——作物形成 100kg 产量吸收的营养元素的量，单位为千克（kg）。

S 的确定：

$$S = 2.25 \times 10^{-3} \times c \times t$$

式中：

2.25×10⁻³——土壤养分换算系数，20cm 厚的土壤表层（耕作层或称为作物营养层），其每公顷总重约为 225 万 kg，那么 1mg/kg 的养分在一公顷地中所含的量

为 $2250000\text{kg}/\text{hm}^2 \times 1\text{mg}/\text{kg}$ ，即 $2.25 \times 10^{-3} \text{ t}/\text{hm}^2$ ；

c—土壤中某营养元素以 mg/kg 计的测定值；

t—土壤养分校正系数。

1、单位面积马铃薯年度需氮总量：

$$A = y \times a \times 10^{-2} = 45 \times 0.35 \times 10^{-2} = 0.1575\text{tN}/\text{hm}^2$$

2、III类土壤本底供氮量 S $S = 2.25 \times 10^{-3} \times c \times t$

$$S = 2.25 \times 10^{-3} \times 25 \times 0.3 = 0.016875\text{tN}/\text{hm}^2$$

3、单位公顷马铃薯田允许施用有机肥水量 N

$$N = \frac{A-S}{d \times r} \times f = \frac{0.140625}{0.00005962} \approx 2358.69\text{t}/\text{hm}^2$$

即：每公顷III类肥力马铃薯田每年最大可消纳有机肥水 2358.69t。

4、理论最小消纳耕地面积

$$\text{消纳面积} = \text{全年肥水总产生量} / \text{单位公顷消纳负荷} = 17136 / 2358.69 = 7.264\text{hm}^2$$

换算为亩，约需要 108.96 亩。

项目目前承包土地 460 亩，其中 232.12 亩 (306666.67m^2) 用于厂区建设，其余 227.88 亩用于还田。还田土地分布于厂区内部东侧区域，紧邻项目厂区，方便管理。根据现场勘探，喷灌田地均为平坦的农田。本项目目前承包土地可满足有机肥水还田土地数量要求。

②灌溉制度

适时适量：马铃薯淀粉肥水还田季节为每年 8~11 月，8 月中旬至 11 月初这段时间大部分作物已基本收割完，恰好是农田蓄水保墒为来年的春种做准备的时间，本项目“有机肥水”同时具有肥、水二种属性，正适合秋季农田的蓄水保墒。因此本项目“有机肥水”随产生即随施用，若遇降雨天气停止施用，至当年上冻期前停止施用。本项目生产周期为 8 月中旬至 11 月末，每年 11 月上旬土地封冻后无法还田，但生产持续至 11 月末，仅这 20 天产生的工艺汁水统一密闭归集至 3500m^3 专用防渗密闭暂存池贮存，11 月末项目停产，冬季不再产生汁水；待次年春季农田解冻、春播整地前分批次定量喷灌还田，严格控制单次灌溉负荷、分次施用并及时翻耕。3~4、9~11 月份为灌溉期，喷灌设施将肥水均匀喷洒在农田

里，每天分 3~4 次进行喷灌，每次喷灌 2 小时左右。

轮灌：根据本项目汁水的灌溉制度，为了避免连续多年使用淀粉水灌溉可能会造成土壤中钾、氮元素相对过剩的情况，本次要求淀粉废水灌溉连续 5 年以上可根据土地监测情况，制订轮灌期限。

“有机肥水”施用过程中，对有机肥水每天产生量、施用量、施用日期、施用时间、施用农田编号、施用农田面积以及操作人员等进行记录。

4) 肥水还田的保障和补救措施

土壤有机质和氮、磷、钾三要素是衡量土壤肥力的主要指标。蛋白质是一种宝贵的资源，蛋白质进入土壤后，在土壤微生物的作用下，分解为可被植物吸收的土壤有机质。富含有机质的土壤不但可以持续供给作物生长所需要的养分，而且会充分供给土壤微生物养分，增加土壤微生物数量，提高其活性，从而改善土壤结构，增加土壤孔隙度，降低土壤容重，增强土壤保水抗旱能力。

肥水还田的保障：

①由农业部门定期测定肥水中有机质，速效氮、磷、钾及 pH 值等含量是否符合要求；

②在不同茬口种植地块，设定对照区和实验区，分别在每次生长收获后测定土壤养分含量（速效氮、磷、钾含量）、pH 值、有机质含量、土壤容重是否符合要求；

③定期对比废水灌溉种植的作物品质、产量与普通化肥种植的作物品质、产量有无差别，能否促进作物品质、产量；同时灌溉土壤盐分含量不增加，土壤有无酸化、板结（即容重降低或无变化）现象。

补救措施：

若出现土壤 pH 值降低或土壤容量下降，立即停止肥水的排放、灌溉，并运用石灰或石灰石粉治理酸化土壤，在施用石灰改良的同时，应与其他碱性肥料（草木灰、火烧土等）配合使用。土壤板结，土壤容重明显增加时，说明已出现板结倾向，应采用复合微生物肥料进行治理。

5) 周围环境消纳项目高浓度有机废水的可行性

根据 T/SIACN01-2018, III类土地马铃薯田有机废水施用限量为 $22\text{m}^3/\text{亩}$, 项目有机废水(浓缩分离汁水和洗淀粉废水)产生量为 $171.36\text{m}^3/\text{d}$ ($17136\text{m}^3/\text{a}$)。全部施用于马铃薯田需要消纳土地 778.91亩 。本项目目前承包有土地 227.88亩 用于还田, 全部种植马铃薯的情况下, 可满足有机肥水还田土地数量要求。

6) 肥水还田灌溉益处

①提高土壤肥力、促进农作物增收

实验证明, 利用马铃薯肥水灌溉的农田土壤容重降低 $0.008\text{--}0.028\text{g}/\text{cm}^3$, 土壤总孔隙度增加 $0.4\text{--}1.06\%$, 且灌溉年份越长, 土壤容重越低, 说明利用马铃薯汁水灌溉农田可以有效地改善土壤结构。喷施工艺水的农田与不使用工艺水的农田对比, 玉米等亩产量均有大幅度增加。

②节省肥料、降低生产成本

马铃薯汁水灌溉农田可以有效提高土壤肥力, 可以少施肥甚至不用施肥, 土质肥力明显改变。以每亩浇灌 5 吨测算, 相当于为耕地土壤提供: 氮 3.5 公斤亩, 折碳酸氢铵 20.5 公斤或尿素 7.6 公斤; 磷 0.5 公斤/亩, 折磷酸二铵 1.1 公斤, 钾 6 公斤, 折硫酸钾 12 公斤。灌溉 5 年以上的农田基本不施化肥, 而灌溉 2-4 年的农田也只是在作物关键生长期适量追肥, 与对照组相比(灌溉清水、正常施肥)每亩可节省肥料投入 50—100 元, 亩增效 60—150 元, 增产增效、节本增效合计每亩增收 150—200 元。

③节约资源, 有效缓解环境污染

本项目把肥水蛋白质提纯做为饲料蛋白, 具有较高的经济价值, 对剩余汁水用于农田灌溉, 不仅充分利用了肥水中的蛋白质等宝贵资源, 而且实现了水资源的循环再利用, 还解决了水体污染问题, 有效缓解了项目废水对地表水环境的污染。

因此, 把马铃薯淀粉工艺水变成肥水灌溉农田的确是一项资源节约型、环境清洁型和实现农业的可持续发展的非常好的技术措施, 从环境保护的角度, 本项目肥水还田的措施是可行的。

2009—2011 年, 宁夏固原市环境保护科学研究所和固原市环境监测站对固原

市三个县淀粉废水灌溉休闲地进行了连续三年的实验和跟踪监测。结果表明：淀粉废水（只做简单沉淀处理）灌溉的休闲地周边地下水在淀粉废水灌溉前、中、后各主要监测项目：高锰酸盐指数、氨氮、总磷、硫化物和亚硝酸盐均无变化。											
④马铃薯有机肥水水质分析											
根据《内蒙古蒙地宝薯业有限责任公司技术改造年产 3 万吨马铃薯精淀粉、配套提取蛋白 1800 吨生产线项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告表》（2024 年 10 月）中还田肥水水质检测结果可知，马铃薯淀粉加工废水中汞、镉、砷、铅及六价铬等重金属含量均远低于灌溉用水标准；废水中富含 N 等营养元素，非常适合农田灌溉，改良土壤，增强土地肥力。具体检测结果见下表。											
表 4-9 蒙地宝薯业淀粉工艺废水检测数据											
序号	检测因子	2024 年 10 月 15 日				2024 年 10 月 16 日				标准限值	
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值	达标情况
1	pH 值	5.8	6.0	6.1	5.9	6.0	5.9	6.1	6.1	5.5-8.5	达标
2	硼(mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	≤1	达标
3	水温(℃)	12.0	11.1	12.4	11.8	12.5	12.8	11.4	11.7	≤35	达标
4	氯化物(mg/L)	323	314	330	338	322	314	328	332	≤350	达标
5	氟化物(mg/L)	0.32	0.34	0.29	0.30	0.35	0.33	0.34	0.30	≤3	达标
6	全盐量(mg/L)	990	984	970	954	965	974	932	924	≤1000（非盐碱土地区） ≤2000（盐碱土地区）	达标
7	石油(mg/L)	0.12	0.11	0.10	0.14	0.12	0.10	0.11	0.12	≤10	达标
8	总砷(mg/L)	0.0006	0.0007	0.0007	0.0005	0.0007	0.0007	0.0008	0.0007	≤0.1	达标
9	硒(mg/L)	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.02	达标
10	总汞(mg/L)	0.00018	0.00008	0.00017	0.00019	0.00018	0.00018	0.00018	0.00017	≤0.001	达标
11	阴离子表面活性剂(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤8	达标
12	六价铬(mg/L)	0.084	0.086	0.082	0.084	0.083	0.087	0.088	0.085	≤0.1	达标
13	硫化物(mg/L)	0.03	0.02	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	≤1	达标
14	铅(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.2	达

											标
15	镉(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	≤0.01	达
16	铜(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤1	标
17	锌(mg/L)	0.60	0.59	0.58	0.58	0.54	0.56	0.56	0.56	≤2	达

蒙地宝薯业还田肥水 2 天监测结果均符合《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值和表 2 农田灌溉水质选择控制项目限值中旱地作物标准。项目承包土地均为有水利灌溉设施的农用地，可满足要求。

⑤马铃薯汁水中没有化学污染

马铃薯淀粉加工，完全为物理过程，中间没有添加化学品，没有化学污染。工艺为：磨碎—分离—洗涤—干燥—包装。马铃薯淀粉加工产生的汁水，富含氮、磷、钾及各种有机物，非常适合农田灌溉，改良土壤，增强土地肥力。根据检测，马铃薯成分中含有氮 0.3%、磷酸（ P_2O_5 ）0.1%、钾（ K_2O ）0.5%，在淀粉加工过程中 P_2O_5 的 70%、其余成分的 90% 左右均转移至工艺水中。因而将这些工艺水返回到农田作肥料利用，将原料中从土壤摄取来的物质重新还给大地，正符合了当前循环经济和可持续发展的理念。

（4）废水监测计划

本项目属排污许可简化管理项目，根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ 860.2-2018）中的要求，项目运行期水污染物需要定期监测，本项目生产结束后废水排入周边农田，因此本项目有机肥水还田监测计划如下表所示。

根据《马铃薯淀粉工业有机肥水农田利用技术规范》（T/SIACN01-2018）（以下简称“肥水利用技术规范”），薯淀粉生产有机肥水还田需要对环境质量进行监测，环境质量具体监测计划见下表。企业还应对淀粉产量、配套还田林地面积，还田水量，还田时间、种植作物种类进行记录，其中淀粉产量、配套还田土地面积及种植林的植物种类按年记录，还田水量和还田时间按日进行记录。同时企业还需将土壤肥力监测报告、肥水肥力检测报告、配套还田土壤面积测量报告，还田肥水量计量报告、环境质量监测报告以执行报告的方式报送当地环保部门和农

业管理部门进行备案，每年一次。

表 4-10 有机肥水还田监测计划表

监测内容	取样时间	取样点	取样数	检测项目	执行标准
有机肥水监测	生产第一周	循环水系统	1	基本监测因子：pH、六价铬、镉、铅、总汞、总砷； 选择控制项目：全盐量、水温、氯化物、硫化物、氟化物、锌、铜、硼、硒。	有机肥水还田水质重金属、无机盐应满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中表 1、表 2 中旱作农田灌溉水质标准
	生产最后一周		1		

3、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的附录 A，项目属于：“N 轻工-107 其他食品制造一除手工制作和单纯分装外的”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。可不开展地下水环境影响评价。因此，本次环评针对地下水环境作简要环境影响分析。

（1）地下水污染途径

本项目职工生活污水经过化粪池处理后，由环卫部门定期清运；生产工艺废水经过去蛋白处理后进行肥水还田；清洗用水为循环用水，定期与汁水混合，作为汁水配水进行土地利用。正常运行条件下，对地下水影响很小，在非正常破坏性因素影响下，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：淀粉生产设施、肥水还田管线等由于构筑物破损或其他原因导致污水下渗对地下水造成的污染。

（2）地下水污染防治措施

1）厂区分区防渗

依据原料、产品及副产品的生产、输送、储存等环节厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

没有物料或污染物泄漏不会对地下水环境造成污染的区域或部位属于简单防渗区；污染地下水环境的物料或污染物泄漏后可及时发现和处理的区域和部位属于一般污染防渗区；位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位属于重点污染防渗区。

本项目生产车间、晾晒区、汁水池、蓄水池、汁水输送管线均为重点防渗区，

等效粘土防渗层厚度不应小于 6m。混凝土防渗层的强度等级不应小于 C30，水灰比不宜大于 0.50，抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜小于 300mm。确保防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。重点防渗区地面采用粘土压实铺底，再在上层铺设水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗。汁水输送管网采用 PE 材料，防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

原料堆场、薯渣池、锅炉房为一般防渗区，等效粘土防渗层厚度不应小于 1.5m。混凝土防渗层的强度等级不应小于 C25，水灰比不宜大于 0.50，抗渗等级不宜小于 P6，其厚度不宜小于 100mm，确保防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。本项目一般防渗区地面采取压实粘土铺底，再在地面上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。

办公用房及成品库房为简单防渗区。采用混凝土硬化等一般地面硬化措施。项目分区防渗图见附图。

2) 管理措施

①在生产过程中加强管理，制定严格的岗位责任制，确保各种工艺设备、管道、阀门完好，废水不发生渗漏，保证废水回用系统良好循环，建立三级防控措施，防止事故状态废水对地下水产生影响。

②加强各生产装置、设备的预防性维护，加强人员技能培训，对生产过程进行有效管理，依据有关环保法规和节能、节水，实现低物耗、低能耗、低水耗。

3) 项目西南侧水井保护措施

空间管控与隔离防护

划定水井防护缓冲区，以水井取水口为圆心，200m 内禁止露天堆放薯渣、泥沙；项目汁水输送管线未经过该区域，厂区雨水导流沟避开水井地下水径流上游方向。汁水池、循环沉淀池、薯渣密闭池、化粪池等涉水构筑物不设置在水井上游区域。

水井水质常态化监测管控：监测点位与频次见表 4-11。

异常应急处置：若井水氮磷、有机物指标超标，立即：①暂停全厂汁水还田、停产检修；②关闭所有汁水输送泵；③开挖截污沟阻断污染羽扩散；④抽取污染井水临时外运处置；同步上报生态环境、农牧水利部门溯源整改。

单独建立《分散饮用水井保护管理台账》，内容含：水井坐标、井水监测数

据、周边汁水还田记录、管线巡检记录、渗漏应急处置记录等。

管线巡检制度：汁水输送管道每周全线巡检 1 次，记录管道有无破损、渗漏痕迹，留存影像资料。

还田管控台账：水井周边 200m 农田单独登记灌溉量、灌溉周期，严格执行“控氮、减量、避开雨季”灌溉要求。

人员培训：每年开展地下水及饮用水井保护专项培训，明确泄漏处置、水井水质超标上报流程，落实专人作为水井环保管护责任人。

通过水井缓冲区隔离、地下径流截污导流、管线绕行避让、分区高标准防渗、多点位地下水监测、应急截留储存等组合措施，可彻底阻断项目生产废水、渗滤液向水井地下水迁移路径，稳定保护周边村民分散式饮用水井地下水水质，满足《地下水质量标准》《马铃薯淀粉工业有机肥水农田利用技术规范》及饮用水水源保护相关管理要求，地下水环境影响可接受。

(3) 地下水跟踪监测计划

项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据项目所在区域，地下水自西南向东北的流向以及厂区位置，确定了监测井点位置，对项目还田利用区域进行地下水跟踪监测，具体监测计划见下表。

表 4-11 地下水监测计划表

监测内容	监测时间	取样点 (利用现有井，位于厂区西南侧 161m 处)	检测项目	井深	执行标准
地下水监测	还田利用前监测 1 次	施用农田西南方向(上游)监测井	pH、总硬度、锰、锌、铁、砷、汞、色度、嗅和味、浑浊度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氨氮、氟化物、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、阴离子表面活性剂、硒、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、六价铬、碘化物、铜、铝、镉、铅、肉眼可见物、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。	根据地下水位动态，建设完整井，确保穿透潜水层。	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
	还田利用后监测 1 次	施用农田东北方向(下游)监测井			

综上所述，在采取相应的防护措施，同时加强日常的生产管理和维护，发现问题及时采取应急措施后，本项目对区域地下水环境影响很小。

4、噪声环境影响分析

(1) 噪声源

由工程分析可知，本项目噪声污染源主要为生产设备及风机等，参考《污染源源强核算技术指南淀粉工业》，噪声值在 60~75dB（A）。本项目噪声源强情况见表 4-9。

(2) 预测模式的确定

室内声源根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用其中附录 B 工业噪声预测计算模型。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离。

然后按下面公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{plij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

室外噪声源可近似视为点声源，根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，本次评价采用其中附录 A 户外声源衰减模式分别计算出每个噪声源对预测点处的源强，然后按照多声源再进行叠加，具体预测模式如下：

①衰减模式

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L;$$

式中： $L(r)$ ——距噪声源距离为 r 处等效 A 声级值，dB(A)；

$L(r_0)$ ——距噪声源距离为 r_0 处等效 A 声级值，dB(A)；

ΔL ——各种因素引起的衰减量 (包括遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量)，dB(A)；本环评不考虑各种因素引起的衰减量，按 0 计入。

r ——关心点距噪声源距离，m；

r_0 —参考距离，取 1m；

②多源噪声叠加模式：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L）为：

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

式中：

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

（3）预测结果

正常工况下，各预测点预测结果见表 4-12。

表 4-12 本项目噪声预测结果

位置	昼间		
	贡献值	标准限值	评价结果
东面厂界	20.7	60	达标
南面厂界	24.1	60	达标
西面厂界	44.8	60	达标
北面厂界	33.9	60	达标

从上表中可以看出，本项目对各厂界的噪声贡献值为 20.7~44.8B（A），叠加背景值后，项目各厂界噪声预测值昼间、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值要求，噪声排放对周边环境影响很小。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段	单台降噪效果(dB(A))	治理后源强(dB(A))
			X	Y	Z					
1	除草机	/	5.83	-24.21	1	70/1	选用低噪声设备,基础减振等	9:00—17:00	10	60/1
2	除草机	/	10.71	-28.1	1	70/1	选用低噪声设备,基础减振等	9:00—17:00	10	60/1
3	除石机	/	10.37	-19.2	1	75/1	选用低噪声设备,基础减振等	9:00—17:00	10	60/1
4	除石机	/	14.82	-23.88	1	75/1	选用低噪声设备,基础减振等	9:00—17:00	10	60/1
5	清洗机	/	18.7	-13.95	1	70/1	选用低噪声设备,基础减振等	9:00—17:00	10	60/1
6	清洗机	/	22.12	-16.92	1	70/1	选用低噪声设备,基础减振等	9:00—17:00	10	60/1
7	土豆泵	/	23.26	-12.59	1	85/1	选用低噪声设备,基础减振等	9:00—17:00	10	60/1
8	脱水机	/	25.08	-9.62	1	75/1	选用低噪声设备,基础减振等	9:00—17:00	10	60/1
9	输送机	/	27.41	-7.64	1	75/1	选用低噪声设备,基础减振等	9:00—17:00	10	60/1
10	渣皮机	/	30.55	-4.97	1	75/1	选用低噪声设备,基础减振等	9:00—17:00	10	60/1

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称型号	声压级	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界噪声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级	建筑物外距离/m
生产车间	铰磨机	85/1	基础减振、门窗隔声、维护保养	-33.85	-8.08	1	4.75	75.28	9:00—17:00	20	55.28	1
	铰磨机	85/1		-30.53	-11.05	1	9.19	75.17		20	55.17	1
	铰磨机	85/1		-27.38	-13.15	1	5.62	75.24		20	55.24	1
	喂料机	75/1		-31.57	-8.26	1	12.06	65.16		20	45.16	1
	螺旋输送机	75/1		-28.6	-9.65	1	9.05	65.17		20	45.17	1
	离心筛	80/1		-27.2	-10.7	1	11.26	65.16		20	45.16	1
	离心筛	80/1		-24.23	-4.59	1	13.43	7.15		20	-12.85	1
	浆料泵	85/1		-21.26	-1.96	1	17.37	70.14		20	50.14	1

	消沫泵	85/1		-18.47	1.01	1	25.52	65.14		20	45.14	1
	纤维泵	85/1		-16.54	0.13	1	25.02	65.14		20	45.14	1
	清洗泵	85/1		-15.67	2.4	1	24.34	70.14		20	50.14	1
	脱水机组	80/1		-7.72	10.09	1	35.36	70.14		20	50.14	1
	扬升器	75/1		-15.84	7.3	1	27.89	65.14		20	45.14	1
	旋风分离器	75/1		-12.87	4.85	1	28.03	65.14		20	45.14	1
	过滤器	75/1		-10.43	2.4	1	27.81	65.14		20	45.14	1
	袋式除尘器	80/1		-11.65	6.6	1	30.15	70.14	全天	20	50.14	1
	风机	85/1		-12.52	8.35	1	30.88	75.14		20	55.14	1
	引风机	85/1		-9.9	4.68	1	29.87	70.14		20	50.14	1
	淀粉筛	75/1		-8.85	9.05	1	33.84	65.14		20	45.14	1
	匀料器	75/1		-5.18	13.07	1	39.28	65.13	9: 00— 17.00	20	45.13	1
	螺旋输送机	75/1		-3.09	11.32	1	39.36	65.13		20	45.13	1
	螺旋输送机	75/1		-2.5	10.36	1	39.42	65.13				
	螺旋输送机	75/1		-1.9	12.48	1	39.65	65.12				
	螺旋输送机	75/1		-8.33	16.04	1	39.41	65.13		20	45.13	1
锅炉房	锅炉	85/1	基础减振、门窗 隔声、维护保养	75.57	-9.29	1	13.67	78.20	全天	20	58.2	1
	风机	85/1		72.51	-7.54	1	8.76	78.21		20	58.21	1
	软水装置	75/1	基础减振、门窗 隔声、维护保养	81.26	-17.17	1	9.03	68.21		20	48.21	1

（4）监测要求

本项目四周厂界环境噪声每季度至少开展一次，每次监测昼间、夜间各 1 次，监测指标为等效 A 声级。

5、固体废物环境影响及保护措施

项目主要固体废物为生活垃圾、薯渣、清洗泥沙、布袋除尘器收集粉尘等。

（1）生活垃圾

项目建成后，职工 70 人，工作 100 天。按照每人每天 0.5kg 计算，生活垃圾产生量为 3.5t/a。厂区内设置多个带盖式防渗垃圾桶用于存放生活垃圾，生活垃圾由专人负责收集、分类、封闭存放，最后由环卫部门定期统一清运处理至指定地点。

（2）薯渣

本项目生产期间处理马铃薯原料约 300000t/a，产生新鲜薯渣约 240000t/a，新鲜薯渣送入薯渣池暂存，作为牛羊等畜禽饲料原料外销给周边规模化养殖场综合利用运出厂外销售。

（3）清洗泥沙

本项目过筛后收购的马铃薯含泥量约为 4%，则一个生产期清洗泥沙产生量约为 12000t/a，属于一般固体废物，全部还田利用。

（4）除尘灰

生产及干燥车间干燥和冷却筛分除尘设备收集到的粉尘主要为淀粉和蛋白粉尘，收集量约为 86.95t/a。属于一般固体废物，干燥工序收集的粉尘作为饲料外售，锅炉房收集的粉尘出售给鄂托克前旗新寨子砖厂回收利用，处理协议见附件 12。

（5）生物质锅炉炉渣

根据《污染源强核算技术指南锅炉》物料衡算法计算生物质锅炉灰渣。

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33\,870} \right)$$

式中：

E_{hz} —核算时段内灰渣产生量；

	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，%，根据生物质颗粒检验报告，取值 1.3； q₄—锅炉机械不完全燃烧热损失，%，根据《污染源源强核算技术指南锅炉》，项目锅炉为层燃炉，q 取 10； Q_{net,ar}—收到基低位发热量，kJ/kg。取 16.98 本项目生物质消耗总量为 1332.36t/a；生物质收到基灰分为 3.9%；根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ 991-2018）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 15%；生物质收到基低位发热量为 4128Kcal/kg。则 $E_{hz}=1332.36 \times [3.9/100 + (15 \times 17.272 \times 10^3) / (100 \times 33870)] = 153.94t/a$，主要成分为草灰，含有钾、磷、钙、镁、硅、硫和铁、锰、铜、锌、硼、钼等微量营养元素；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，由当地村民拉运，处理协议见附件 13。 （6）锅炉除尘灰 本项目 1 台 15t/h 生物质锅炉燃烧废气经 1 台旋风除尘器+1 台布袋除尘器处理，收集的颗粒物量为 1.185t/a，主要成分为草灰，含有钾、磷、钙、镁、硅、硫和铁、锰、铜、锌、硼、钼等微量营养元素；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。 6、土壤环境影响分析 根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型建设项目主要根据项目类别、占地规模与敏感程度划分土壤环境评价等级。本项目为淀粉及淀粉制品的制造建设项目，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A、土壤环境影响评价项目类别，项目属于IV类项目，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。 根据《马铃薯淀粉加工汁水灌溉对土壤养分及重金属含量的影响》（宁夏农林科技，2018,59（12）：4-6），“施肥对马铃薯淀粉废水灌溉农田的培肥效应”（中国农学通报，2018,34（36）：18-24），分析马铃薯淀粉加工废水灌溉后对土壤、作物的影响：①对土壤物理性质的影响
--	---

马铃薯淀粉加工汁水灌溉的农田土壤容重降低 0.006~0.143g/cm³，土壤总孔隙度增加 0.06%—5.37%，说明马铃薯淀粉加工汁水灌溉农田可以有效改善土壤结构。

②对土壤化学性质的影响

灌溉马铃薯淀粉加工汁水的农田土壤养分有明显增加。根据对土壤样品的化验分析，所有样品监测值均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值，说明马铃薯淀粉加工汁水对土壤环境质量不会造成明显的不利影响，土壤中重金属汞、砷、镉、铅、铬含量低于标准值。

③对作物生长的影响

马铃薯淀粉加工汁水灌溉的作物长势明显优于对照农田作物，田间长相表现为苗壮、株高、穗大、叶色深绿，有利于农作物生长。灌溉玉米，每亩灌溉马铃薯淀粉加工汁水少于 100t，玉米可增产 13.9%，玉米籽粒总糖含量较对照农田增加了 24.0%，有助于提高产量并提高作物品质。

表 4-15 土壤监测计划表

土壤监测	每生产季监测 1 次	还田区域	1	土壤环境指标：镉、铅、铬、镍、铜、锌、汞、砷、土壤阳离子交换量；土壤的肥力指标：pH、盐基饱和度、容重、有机质、全氮、速效氮、速效钾、速效磷。	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中土壤污染风险筛选值
------	------------	------	---	---	---

7、环境风险环境影响分析

（1）风险调查

①物质风险性调查

本项目的原辅材料主要是马铃薯等，外购进入厂区后，直接进入原料仓库存放。与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 及表 B.2 中重点关注的危险物质进行对比，本项目无重点关注的危险物质。

②生产工艺危险性调查

本项目主要生产工艺为淀粉生产、蛋白质分离等，不涉及高温、高压等工艺

过程，且不涉及危险物质的使用及贮存，无《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，表 C.1 中列明的工艺过程。

故本项目生产工艺不存在重大危险性。

（2）风险潜势初判根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1、

B.2，确定本项目 $Q=0<1$ 。

（3）环境风险识别

①风险识别范围和风险类型

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）的要求，项目风险识别范围主要包括物质风险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

②风险物质识别

根据本项目所用物料与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）

附录 B 中重点关注的危险物质进行对比，本项目不涉及危险化学品。

③生产过程潜在危险性识别

本项目主要为淀粉和蛋白质的生产。根据分析，本项目在生产过程中发生的主要环境风险事故为：干燥的淀粉和蛋白，由于存在大量粉尘，容易发生爆炸；汁水管网故障引起的污染环境事件。

粉尘爆炸

粉尘爆炸应具备三个条件，即粉尘本身具有爆炸性；粉尘必须悬浮在空气中并与空气混合到爆炸浓度；有足以引起粉尘爆炸的热能源。和气体爆炸相比，粉尘爆炸所要求的最小引燃能较大，达 0.01J，为气体爆炸的近百倍。因此，一个足够强度的热能源也是形成粉尘爆炸的必要条件之一。

影响粉尘爆炸的因素如下：

a.物理化学性质。粉尘在生产过程中，由于互相碰撞、摩擦等作用，产生的静电不易散失，造成静电积累，当达到某一数值后，便出现静电放电。静电放电火花能引起火灾和爆炸事故。

b.粉尘爆炸还与其所含挥发物有关。如煤粉中当挥发物低于 10%时，就不再发生爆炸。

c.颗粒大小。粉尘的表面吸附空气中的氧，颗粒越细，吸附的氧就越多，因而越易发生爆炸，而且发火点越低，爆炸下限也越低。随着粉尘颗粒的直径的减小，不仅化学活性增加，而且还容易带上静电。

d.粉尘的浓度。与可燃气体相似，粉尘爆炸也有一定的浓度范围，也有上下限之分。但在一般资料中多数只列出粉尘的爆炸下限，因为粉尘的爆炸上限较高。

汁水管网

当汁水输送管网系统出现设备故障、管道开裂破损、接口渗漏等突发异常工况时，现场巡检人员第一时间关停故障管段上下游进水、出水控制阀门，同步通知生产中控车间全线停止淀粉、蛋白分离产线生产作业，切断汁水持续产出源头；迅速疏散管网周边无关作业人员至厂区上风向安全区域，设置警戒隔离带，禁止人员、车辆进入泄漏污染区域，安排专人现场值守警示，防止人员滑倒、接触高浓度有机汁水引发不适。同步上报企业环境应急指挥部，由指挥部统一调度应急处置队伍、应急物资开展抢修工作。

若管道破损造成汁水大面积溢流、汁水池水位超限漫溢时，应急指挥部接到险情报告后立即启动水污染现场应急处置方案，第一时间调配储备防渗沙袋、土工围堵膜、抽水泵、软管、铁锹、锄头、防渗收纳桶等全套应急物资赶赴泄漏点位。处置人员沿废液扩散方向堆砌防渗沙袋形成环形截污围堰，对外泄有机汁水实施分段围堵、分区截留，阻断废水向厂区空地、绿化带、场外农田、土壤下渗扩散路径；利用锄头、铁锹开挖简易导流沟槽，将散流汁水有序引导至厂区密闭应急储存池、配套田间防渗蓄水池内统一收集暂存，杜绝废液漫流渗入地下土壤、污染浅层地下水。

泄漏源头管道完成封堵、破损管线更换修复后，使用抽水泵将围堰、导流沟内收集的全部外泄汁水抽回至汁水池回用加工，清理地面残留淤泥、有机质废液，对污染地面清水冲洗，冲洗废水全部导入废水暂存系统，不随意外排；全过程做好应急处置记录，留存现场影像、处置台账，待管网系统试压合格、无渗漏隐患后，方可恢复汁水输送及生产线正常生产运行，最大限度降低汁水泄漏、溢流对厂区土壤、地下水及周边区域环境造成的污染影响。

（4）风险防范措施

①企业应认真做好安全生产和粉尘防爆教育，普及粉尘防爆知识和安全法规。

②企业应制定一套发生火灾爆炸或其他突发事件时的疏散撤退方案，全体员工应当懂得怎样应对一次紧急事件。该方案应当定期地复查。

③企业应当定期对各个车间进行常规的清理检视，因为充分的清扫，在防止出现二次爆炸方面，会起到决定性的作用。看不到的地方如架空的梁和壁架，也应尽量清扫到位。

④生产安全负责人应会识别鉴定潜在的着火源，该着火源是否有可能引起燃烧或爆炸；怎样将这些着火源可靠地控制。着火源包括明火、灼热表面、燃烧的物料、焊接或切割、机械摩擦、电火花和静电放电等。粉尘爆炸危险场所应杜绝各种非生产性明火存在。⑤应按工艺特点分片设置相对独立的除尘系统，所有产尘点均应安装吸尘罩，定期检查风管，确保风管中没有粉尘沉降。

⑥建议车间安装排气扇，加强通风除尘，并保证车间内有足够的湿度。

针对本项目有可能发生废气、废水的风险，环评提出如下措施：

①加强废气处理设施的日常维护和保养，及时发现设备隐患，并进行维修，确保废气处理设施正常、达标运行。

②加强对汁水收集管道、化粪池、蓄水池、汁水池等的日常维护和管理，设置专人进行管理，防止“跑、冒、漏”现象发生。

（5）应急预案

为了确保在发生突发事件时能够尽快地采取有效抢救措施，及时消除或减少环境污染危害程度，建设单位对本项目可能造成环境风险的突发性事故制定详细

的应急预案，应急预案的主要内容见表 4-16。

表 4-16 突发事故应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	危险目标包括设备装置区
3	应急组织机构、人员	应制定应急组织机构、确定具体负责人员
4	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
5	应急救援保障	设置应急设施，设备与器材等
6	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急检测、防护措施、清除	防爆措施和器材事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
9	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众的健康	事故现场：现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案；临近地区：制定公众的疏散组织计划和紧急救护方案
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	事故现场：规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复生产措施；临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
11	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对项目所在区域开展教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设应急事故专门记录，监理档案和报告制度
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

本项目通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的环境风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。

8、环保投资一览表

本项目总投资 5000 万元，其中环保投资为 345 万元，环保投资占总投资的 6.9%。环保投资估算明细表见表 4-17。

表 4-17 环保投资估算表（万元）

序号	污染项目	污染治理装置	经费
1	废气处理	锅炉采用旋风除尘+布袋除尘器，经 40m 高的排气筒进行排放。	15
		淀粉车间干燥和冷却筛分、生产蛋白产生的粉尘，设置 1 套布袋除尘装置，经 1 根 15m 高排气筒排放。	30
2	废水	生活污水排入化粪池定期清运。	10
		安装蛋白分离处理设备；生产车间、汁水池、薯渣池、化粪池渗透系数不大于 10^{-7}cm/s 。	80
		还田区管网铺设。田边排水沟渠建设等工程设施，渗透系数均不大于 10^{-7}cm/s 。	120
3	噪声治理	选用低噪声设备、运行设备进行基座减震、进行隔声消声处理。	20

4	固体废物处理	生活垃圾经垃圾桶收集后，定期交由环卫部门进行处置。 干燥工序收集的粉尘作为饲料外售，锅炉房收集的粉尘出售给鄂托克前旗新寨子砖厂回收利用。 薯渣作为原料外售给肥料生产厂家，定期清运。 循环水沉淀泥沙定期由罐车抽运，还田利用。 生物质锅炉产生的草木灰收集后统一外售。	35
5	其他	生产车间地面防渗、厂区硬化等。	35
合计			345

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	P1 (淀粉生产车间废气排放口)	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值
	P2 (生物质锅炉废气排放口)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	旋风除尘+布袋除尘器+40m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中新建燃煤锅炉的排放标准
	厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	周边加强绿化, 喷洒生物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中的表 1 二级标准
		颗粒物	车间密闭、原料接收池加盖密闭	《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”
地表水环境	生活污水、锅炉排水、软水设备排水	BOD、COD、NH ₃ -N、SS、TP、TDS	经化粪池 (1 个, 容积为 20m ³) 处理后定期清运	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
	马铃薯清洗废水	SS	沉淀后循环使用	循环利用, 生产结束后还田
	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP	淀粉生产工艺废水经蛋白分离后, 直接进行汁水还田。	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中表 1、表 2 中旱作农田灌溉水质标准
声环境	运营期机械设备	噪声	采用低噪声设备、基础减振、门窗隔声、维护保养	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准排放
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门定期清运至指定地点。		
	薯渣	薯渣属于一般工业固体废物, 暂存于薯渣池内, 作为饲料定期外售。		
	除尘器收集的粉尘	干燥工序收集的粉尘作为饲料外售, 锅炉房收集的粉尘出售给鄂托克前旗新寨子砖厂回收利用。		
	泥砂	马铃薯清洗废水循环水池内底泥属于一般工业固体废物, 定期清掏, 还田利用。		
	炉渣	生物质锅炉产生的炉渣属于一般工业固体废物, 暂存于全封闭灰渣库内, 定期作为肥料施用于周边农田。		

土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗的措施，将全厂构（建）筑物划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区。重点防渗区主要为生产车间、晾晒场等，一般防渗区主要为循环沉淀池、化粪池、薯渣堆场等，简单防渗区为除重点防渗区、一般防渗区之外的其他区域。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	加强管理、提高防范意识。规范操作、加强检查和维修，防止操作失误和违章作业，减少或杜绝人为操作所致的泄漏事故。泵站与污水处理设施采用双路供电，水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品；加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患；严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性；建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理设施人员的理论知识和操作技能进行培训和检查；建立安全责任制，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。制订风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。
其他环境管理要求	无

六、结论

内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目符合国家、地方产业政策，项目产生的废气、噪声、固废采取本报告提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的大气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行。因此，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

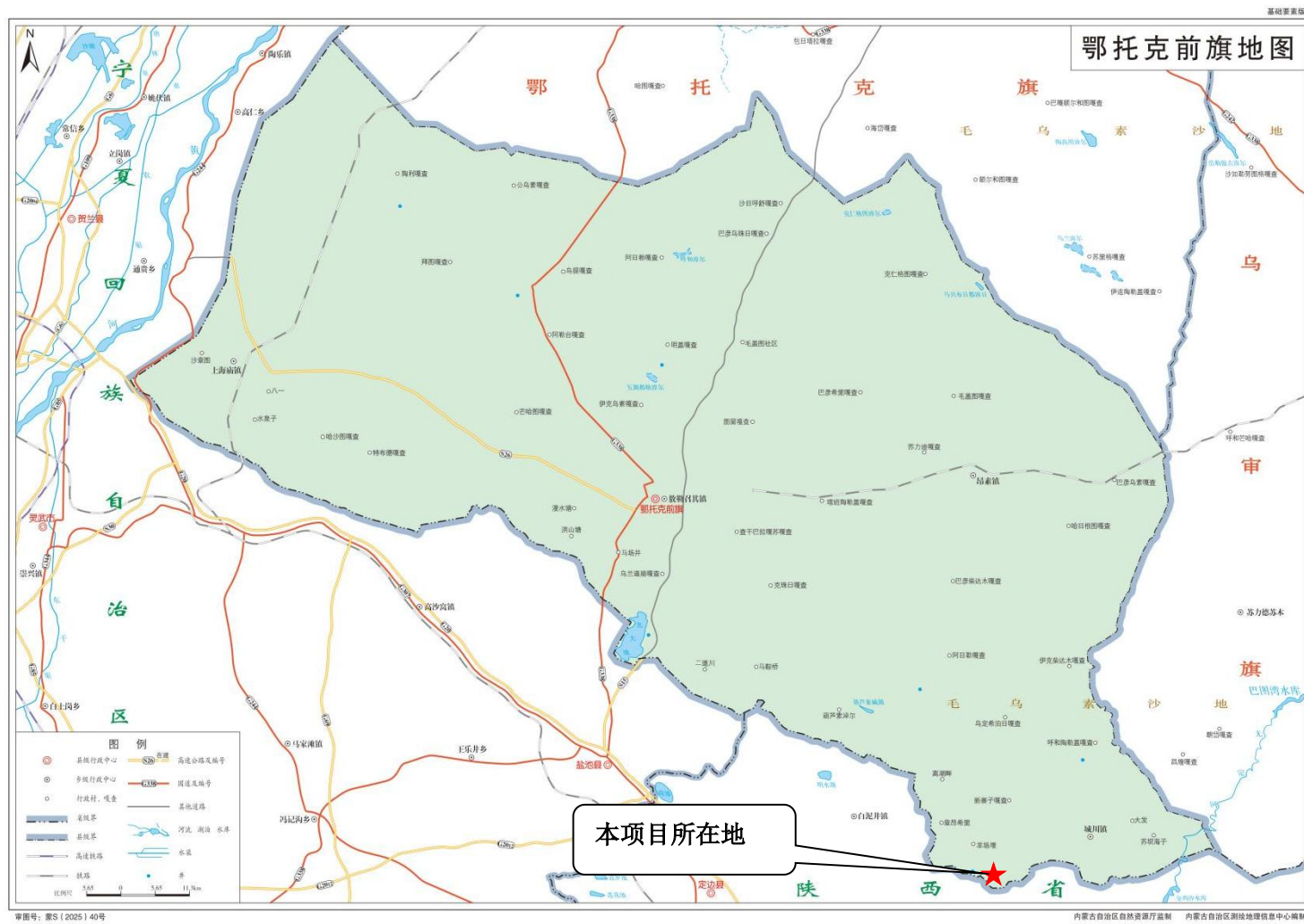
附表

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	二氧化硫	/	/	/	1.1325t/a	/	1.1325t/a	+1.1325t/a
	氮氧化物	/	/	/	1.359t/a	/	1.359t/a	+1.359t/a
	颗粒物	/	/	/	0.9387t/a	/	0.9618t/a	+0.9618t/a
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	/	/
	总氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	3.5t/a	/	3.5t/a	+3.5t/a
	薯渣	/	/	/	240000t/a	/	240000t/a	+240000t/a
	泥沙	/	/	/	12000t/a	/	12000t/a	+12000t/a
	淀粉及蛋白 分离除尘灰	/	/	/	86.95t/a	/	86.95t/a	+86.95t/a
	锅炉炉渣	/	/	/	25.54t/a	/	25.54t/a	+25.54t/a
	锅炉除尘灰	/	/	/	1.185t/a	/	1.185t/a	+1.185t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

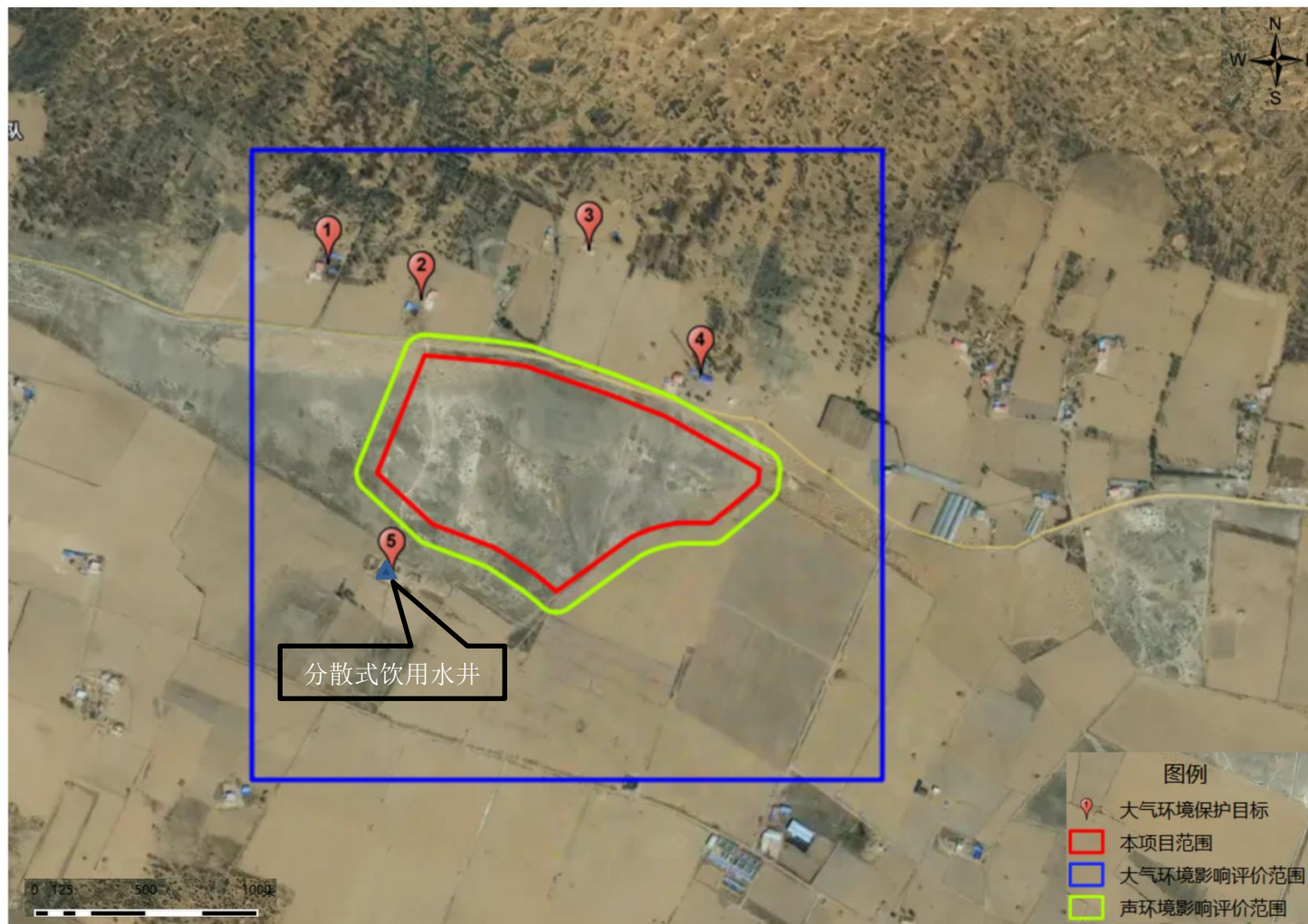
附图 1 地理位置图



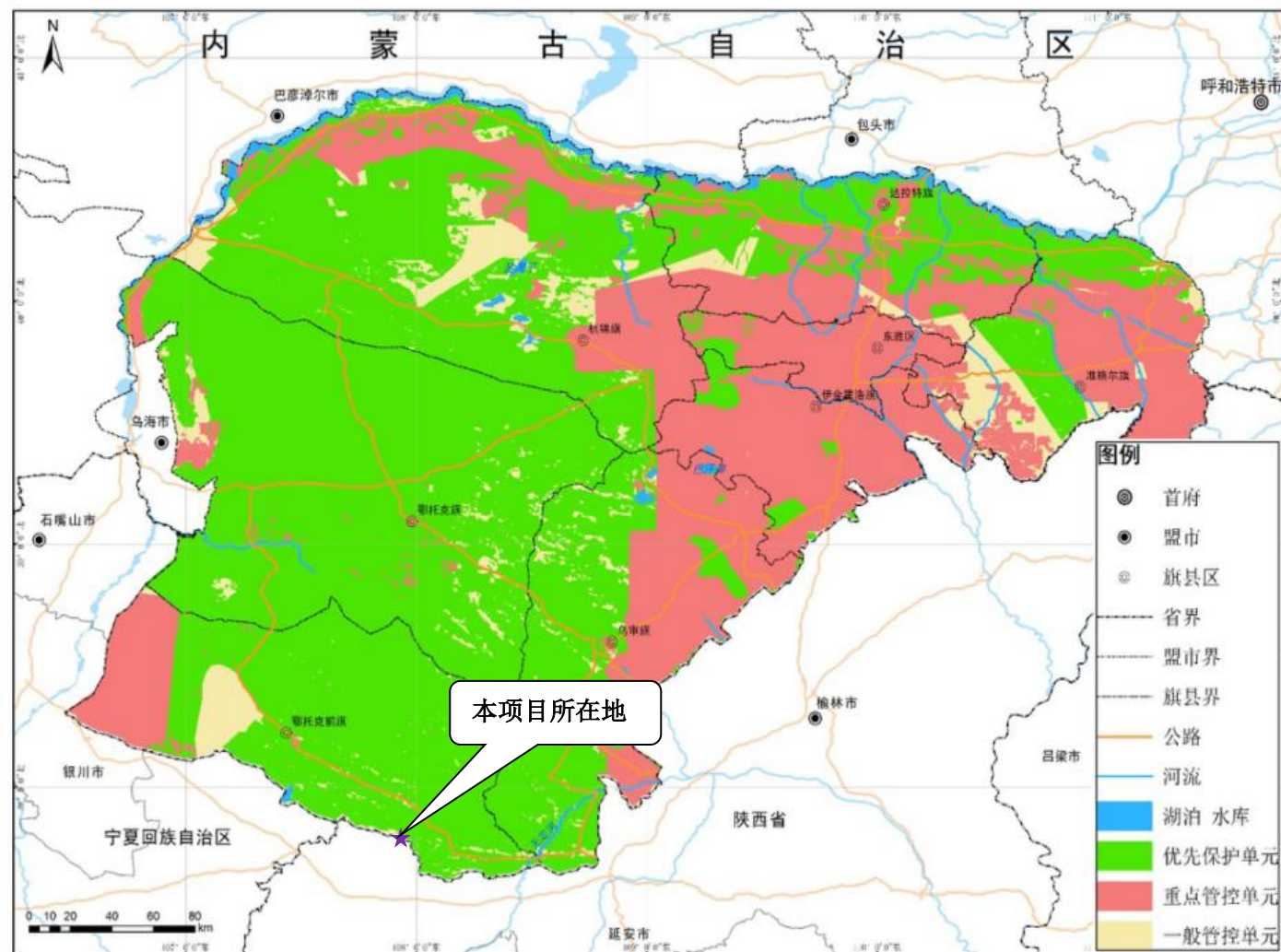
附图 2 本项目平面布置示意图



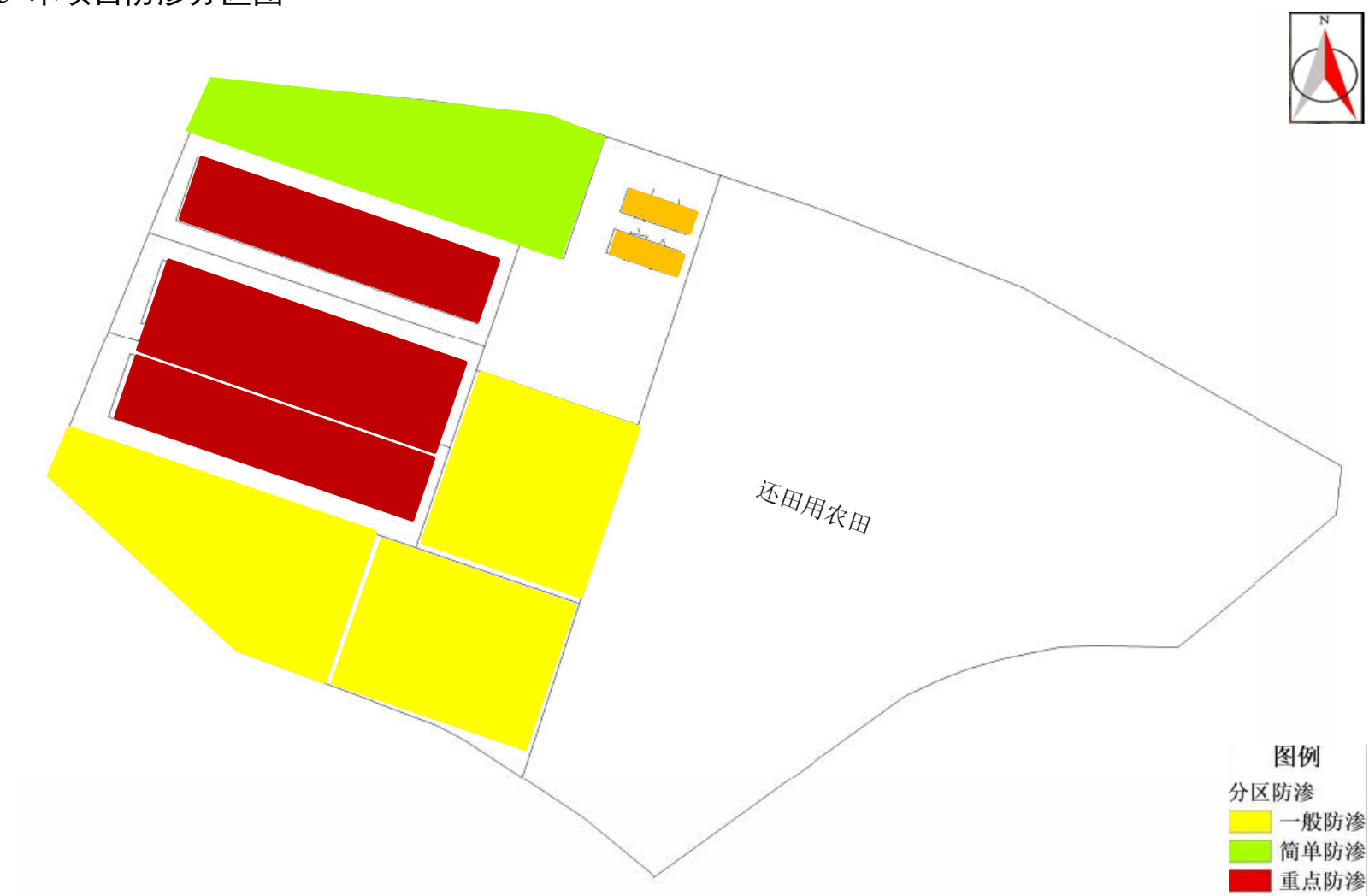
附图3 本项目评价范围图



附图 4 本项目在鄂尔多斯市环境管控单元中位置关系图



附图 5 本项目防渗分区图



附件 1 委托书

委 托 书

内蒙古清澈工程咨询有限公司：

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定要求，特委托贵公司编制《内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目环境影响报告表》及相关业务办理。

内蒙古国薯薯业有限公司
2026年5月28日



附件 2 项目备案告知书

项目备案告知书

项目单位：内蒙古国薯薯业有限公司

统一社会信用代码：91150826MAK643GG19

你单位申报的：内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目 项目

项目代码：2605-150623-04-01-247977

建设地点：城川镇麻黄套村五社

项目计划建设起止年限：2026-06-20 年至 2026-12-01 年

建设规模及内容	项目占地460亩，新建1800平方米的初加工车间、2200平方米原料仓储库房及附属设施，年处理马铃薯30万吨。
---------	---

总投资：5000 万元，其中，自有资金 5000 万元，拟申请银行贷款 0 万元，其他资金 0 万元。

你单位申请备案的 内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目 项目，应当遵守法律法规，符合国民经济和社会发展规划、专项规划、区域规划、产业政策、市场准入标准、资源开发、能耗与环境管理等要求，并对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

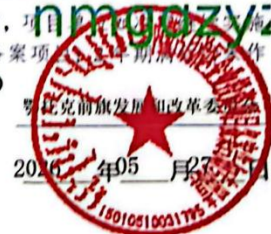
经核查，准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前，应当办理法律法规要求的其他手续，方可开工。

特此告知

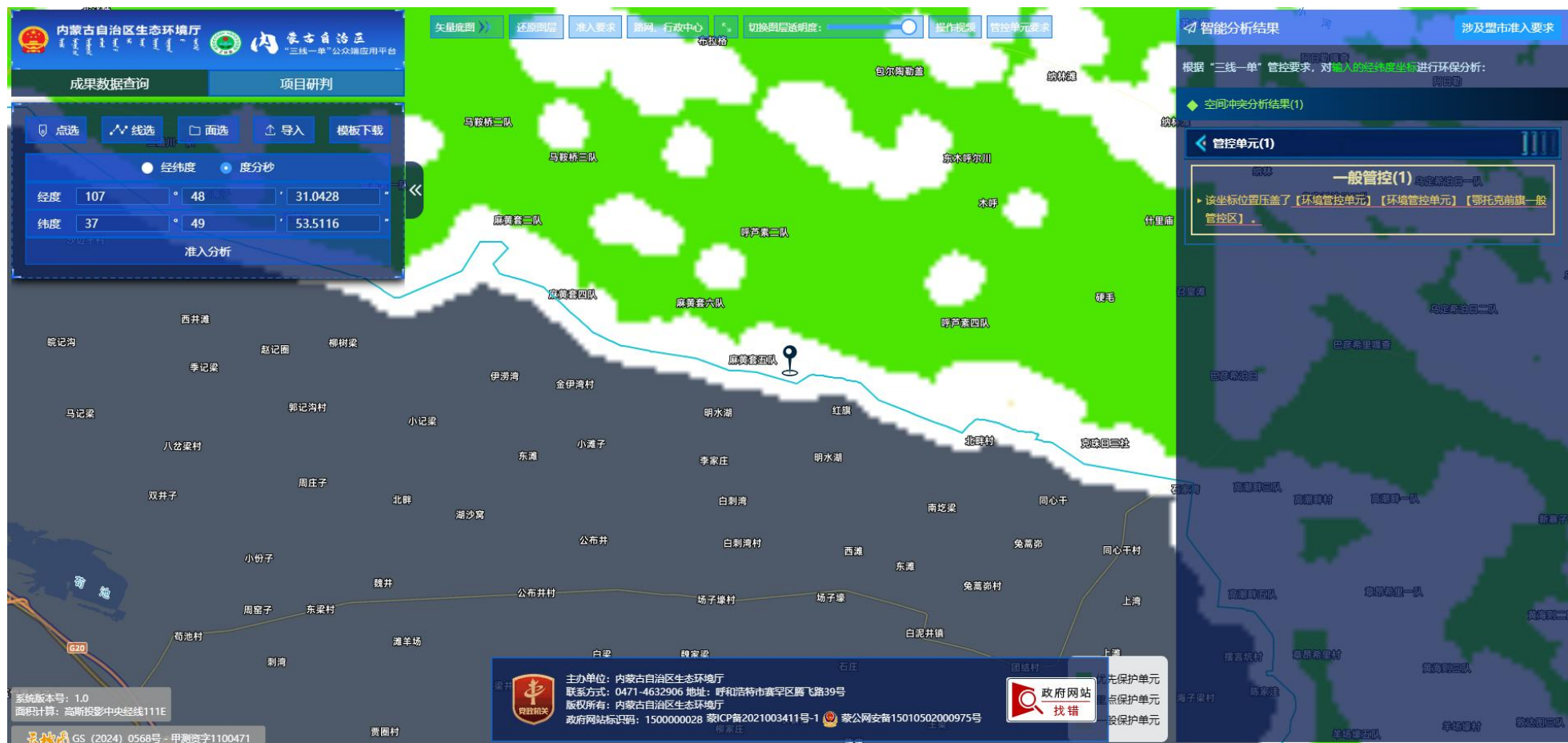
补充说明：

请你单位在项目开工前及时办理环境影响评价、节能评价、取水许可、用地等手续，否则不得开工建设。如未在其他审批部门办理手续或手续未通过，则本备案自行废止。项目开工后在申报平台及时录入开工、进展、竣工信息。

（注意：项目自备案2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位应当在申报平台作出说明；如不再继续实施，请申请撤销已备案项目。说明并未撤销的已备案项目，备案机关将删除并在在线平台公示。）



附件3 “三线一单”查询结果



附件 4 本项目不涉及文物的函

鄂托克前旗文化和旅游局

鄂前文旅函〔2026〕134号

鄂托克前旗文化和旅游局关于马铃薯 初加工项目地表文物调查的函

城川镇人民政府：

贵单位《关于查询马铃薯初加工项目用地所在范围内文物覆盖情况的函》已收悉，按照文物保护工作的相关规定和要求，经旗文博研究院上图比对，该项目位于城川镇麻黄套村，占地面积308451.311平方米。选址用地地表未发现文物遗迹，无文物遗址分布，地下文物不详。

为了配合基建项目，同意项目选址，该函只作为办理组件使用。如拟选址有变动，需重新申报。根据《中华人民共和国文物保护法》相关规定，项目单位在施工过程中如发现文物或疑似文物，应及时停工看护，并上报旗文物行政主管部门。

附件：项目坐标

鄂托克前旗文化和旅游局

2026年5月19日

附件:

界址点成果表				第 1 页
				共 1 页
宗地号: 111111000				
权利人:				
宗地面积(平方米): 308451.311				
建筑面积(平方米): 0.000				
界址点坐标				
序 号	点 号	坐 标		边 长
		x(m)	y(m)	
1	1	4189069.128	36482866.96	
2	2	4188783.858	36482750.55	308.109
3	3	4188659.171	36482885.8	183.959
4	4	4188605.091	36483029.88	153.889
5	5	4188595.135	36483048.92	21.483
6	6	4188539.607	36483133.35	101.055
7	7	4188498.275	36483183.87	65.276
8	8	4188495.434	36483185.77	3.419
9	9	4188626.149	36483366.7	223.207
10	10	4188637.101	36483390.03	25.774
11	11	4188645.497	36483411.41	22.97
12	12	4188653.036	36483437.36	27.019
13	13	4188661.521	36483479	42.5
14	14	4188662.262	36483503.26	24.266
15	15	4188661.343	36483563	59.749
16	16	4188717.373	36483631.07	88.162
17	17	4188756.652	36483677.16	60.555
18	18	4188791.203	36483681.15	34.781
19	19	4188920.37	36483451.72	263.297
20	20	4188975.532	36483309.53	152.518
21	21	4189003.771	36483225.4	88.736
22	22	4189042.475	36483111.97	119.852
23	23	4189054.282	36483027.99	84.805
1	1	4189069.128	36482866.96	161.714

附件 5 本项目不涉及生态红线、基本农田、耕地的函

鄂托克前旗自然资源局



鄂托克前旗自然资源局关于查询马铃薯初加工 项目是否占用生态红线、基本农田、耕地 的复函

城川镇人民政府：

《城川镇人民政府关于查询马铃薯初加工项目 是否占用生态红线、基本农田、耕地的函》已收悉。根据你单位提供的坐标，我局对坐标范围内用地情况进行了核查，现函复如下：

1. 经套合，该项目选址不与生态保护红线重叠。
2. 经套合 2024 年变更调查数据库及 2024 年永久基本农田核实处置成果，该项目选址范围不涉及永久基本农田及耕地。

附件：项目坐标表



附件 6 本项目不涉及林地、草原、自然保护区、草原核心保护区及林草生态项目的函

鄂托克前旗林业和草原局

鄂托克前旗林业和草原局
告知书

鄂托克前旗城川镇人民政府：

《城川镇人民政府关于查询马铃薯初加工项目是否占用林地草原、自然保护区、草原核心保护区及林草生态项目区的函》已收悉，根据提供的坐标，经核实如下：

经查询，该项目未占林草生态建设项目
特此告知。

- 附件：1.马铃薯初加工项目用地未占用林业生态项目情况说明
2.马铃薯初加工项目用地未占草原生态项目情况说明



附件



马铃薯初加工项目坐标

国家 2000 坐标系		
序	x	y
1	36482866.962	4189069.128
2	36483027.993	4189054.282
3	36483111.972	4189042.475
4	36483225.402	4189003.771
5	36483309.525	4188975.532
6	36483451.718	4188920.370
7	36483681.155	4188791.203
8	36483677.157	4188756.652
9	36483631.069	4188717.373
10	36483563.001	4188661.343
11	36483503.259	4188662.262
12	36483479.004	4188661.521
13	36483437.360	4188653.036
14	36483411.414	4188645.497
15	36483390.033	4188637.101
16	36483366.702	4188626.149
17	36483185.774	4188495.434
18	36483183.871	4188498.275
19	36483133.347	4188539.607
20	36483048.915	4188595.135
21	36483029.878	4188605.091
22	36482885.804	4188659.171
23	36482750.548	4188783.858

鄂托克前旗林业和草原局关于马铃薯初加工项目是否占用林地草原、自然保护区草原核心保护区及林草生态项目区的复函

《城川镇人民政府关于查询马铃薯初加工项目是否占用林地草原、自然保护区、草原核心保护区及林草生态项目区的函》已收悉，根据提供的坐标，经核实如下：

依据《国家林业和草原局关于印发草原征占用审核审批管理

规范的通知》(林草规〔2020〕2号),第五条规定矿藏开采、工程建设和修建工程设施应当不占或者少占草原。严格执行生态保护红线管理有关规定,原则上不得占用生态保护红线内的草原。

除国务院批准同意的建设项目,国务院有关部门、省级人民政府及其有关部门批准同意的基础设施、公共事业、民生建设项目和国防、外交建设项目外,不得占用基本草原。

该项目用地是否在草原核心保护区的事宜,经了解,我旗未划定草原核心保护区。

我旗范围内现有内蒙古西鄂尔多斯毛盖图自然保护区1个自然保护区,经核实确认,不涉及上述1个自然保护区范围内。经核实不在湿地范围内。

此复函仅反映项目用地地类情况,不作为审批依据。

特此复函。

附件:马铃薯初加工项目坐标



情况说明

鄂托克前旗林业和草原局：

经查询，城川镇人民政府关于马铃薯初加工项目（麻黄套村）截止目前未占用林业生态项目。

国家 2000 坐标系		
序号	x	y
1	36482866.962	4189069.128
2	36483027.993	4189054.282
3	36483111.972	4189042.475
4	36483225.402	4189003.771
5	36483309.525	4188975.532
6	36483451.718	4188920.370
7	36483681.155	4188791.203
8	36483677.157	4188756.652
9	36483631.069	4188717.373
10	36483563.001	4188661.343
11	36483503.259	4188662.262
12	36483479.004	4188661.521
13	36483437.360	4188653.036
14	36483411.414	4188645.497
15	36483390.033	4188637.101
16	36483366.702	4188626.149
17	36483185.774	4188495.434
18	36483183.871	4188498.275
19	36483133.347	4188539.607
20	36483048.915	4188595.135
21	36483029.878	4188605.091
22	36482885.804	4188659.171
23	36482750.648	4188783.858

鄂托克前旗林业工作站

2026年5月19日



情况说明

鄂托克前旗城川镇人民政府关于马铃薯初加工项目用地截至目前未占用草原生态项目。



附件 7 本项目不涉及土地确权、高标准农田、河道、禁养区、限牧区及农牧水利相关项目区项目的函

鄂托克前旗农牧和水利局



鄂托克前旗农牧和水利局关于马铃薯初加工项目用地是否占用土地确权、高标准农田项目、河道、禁养区、限养区及农牧水利相关项目区项目的复函

鄂托克前旗城川镇人民政府：

你镇《鄂托克前旗城川镇人民政府关于查询马铃薯初加工项目用地是否占用土地确权、高标准农田项目、是否占用河道、禁养区、限养区及农牧水利相关项目区的函》已收悉。经核查，城川镇马铃薯初加工项目用地项目选址未在粮食（玉米）生产功能区和我旗划定的河湖管理范围内。项目在开工前办理取水许可手续，编报水土保持方案，经批复后方可开工建设。

附件：马铃薯初加工项目四至坐标

鄂托克前旗农牧和水利局

2026 年 5 月 20 日



附件 8 本项目不涉及水源地的函

鄂尔多斯市生态环境局鄂托克前旗分局
ᠡᠣᠯᠠᠳᠤᠰᠤ ᠰᠢᠡᠬᠡᠨ ᠰᠢᠨᠡᠭᠡᠯᠡᠭ ᠤᠯᠤᠰ ᠡᠨᠢᠯᠡᠭ ᠲᠤᠭᠤᠨ ᠲᠤᠭᠤᠨ ᠲᠤᠭᠤᠨ ᠲᠤᠭᠤᠨ ᠲᠤᠭᠤᠨ

关于回复马铃薯初加工厂项目是否在集中式
饮用水水源地保护区的函

内蒙古国薯薯业有限公司：

你公司《关于马铃薯初加工厂项目水源地有关事宜的函》已收悉。按照提供的坐标，经核实，不在集中式饮用水水源地保护区范围内。

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1、107° 48′ 16.282674″ | 37° 49′ 55.723941″ |
| 2、107° 48′ 21.837099″ | 37° 49′ 54.226905″ |
| 3、107° 48′ 22.224181″ | 37° 49′ 54.921896″ |
| 4、107° 48′ 23.857925″ | 37° 49′ 57.855057″ |
| 5、107° 48′ 29.148876″ | 37° 49′ 56.577041″ |
| 6、107° 48′ 28.327419″ | 37° 49′ 54.453976″ |
| 7、107° 48′ 31.489919″ | 37° 49′ 53.307250″ |
| 8、107° 48′ 41.552027″ | 37° 49′ 55.020532″ |
| 9、107° 48′ 42.199755″ | 37° 49′ 52.972950″ |
| 10、107° 48′ 32.453618″ | 37° 49′ 51.848295″ |
| 11、107° 48′ 31.562617″ | 37° 49′ 48.162274″ |
| 12、107° 48′ 32.965526″ | 37° 49′ 47.766223″ |

13、107° 48' 32.642207" 37° 49' 44.092703"
14、107° 48' 25.192644" 37° 49' 46.407143"
15、107° 48' 25.333590" 37° 49' 46.756756"
16、107° 48' 19.659238" 37° 49' 49.282102"
17、107° 48' 20.993882" 37° 49' 52.661434"
18、107° 48' 15.617614" 37° 49' 54.423582"

附件：《关于马铃薯初加工厂项目水源地有关事宜的函》

鄂尔多斯市生态环境局鄂托克前旗分局

2026年6月16日



附件 9 生物质燃料成分分析报告

太行煤炭检验中心
质检报告

送样单位： 类型：

序号	检验项目	符号	检验数据	采用标准	备注
1	发热量	Kcal/kg %	4128	GB/213-2008	MJ/kg
		Kcal/kg %	4662		MJ/kg
2	全水	Mt %	8.0	GB/213-2007	
3	硫	St %	0.05	GB/214-2007	
4	挥发份	Vad %		GB/214-2008	
5	灰份	Aad %	3.9	GB/214-2007	
6	焦渣特征	CRC (1-8)		GB/214-2008	
7	固定炭	Fcad %		GB/214-2008	
8	分析水	Mad %		GB/214-2007	
9	回收	%		GB/214-2008	
10	粘结指数	G		GB/214-2008	
备注：此化验结果只对来样负责，如有异议，请在当天校对。					

化验员：王
地址：红旗大街 393 交叉口东行 50 米路北
电话：13582178866

只对来样负责

2025 年 8 月 26 日

附件 10 用地文件

土地使用权租赁合同书

甲方：鄂托克前旗城川镇麻黄套村委会

乙方：内蒙古国薯薯业有限公司

乙方因项目发展需要，拟在鄂托克前旗城川镇麻黄套村租赁土地 462.677 亩（以实际丈量面积为准），发展马铃薯加工项目，为明确权利和义务，经甲乙双方友好协商特订立如下合同，以便共同遵守：

一、乙方租赁甲方土地 462.677 亩（以实际丈量面积为准），租赁期 30 年，自 2026 年 5 月 10 日起至 2056 年 5 月 10 日止，由甲方租赁给乙方使用。

二、乙方按每亩每年 80 元支付租赁费给甲方。

三、租赁费支付方式，双方约定租赁费按十年支付一次，即 2026 年 5 月 10 日签订土地租赁后支付第一个十年租金（2026 年至 2036 年），第二个十年 2036 年 5 月 10 日支付（2036 年至 2046 年）、第三个十年 2046 年 5 月 10 日支付（2046 年至 2056 年）付清。第一个十年租金 370141.6（大写：叁拾柒万零壹佰肆拾壹元陆角），后 2 个十年以此类推。

四、乙方根据自身发展需要，在项目建设中，甲方不得干涉，合同期满或双方无法继续履行合同时，乙方应恢复原状。

五、有下列情况之一，本合同解除：

1. 遇到不可抗拒的原因，致使合同无法履行；

2、乙方未按时交付租金，甲方有权单方解除合同；

3、因乙方严重亏损，致使合同无法履行，双方协商解决。

六、本合同系双方自愿协商拟订，任何一方不得随意解除合同；如任何一方违约，给对方造成损失的，违约方应承担赔偿损失责任。

七、甲方将土地使用权租赁给乙方后，乙方如改变土地使用性质，应到有关部门办理审批手续。

八、在履行本合同中，如发生纠纷，由双方协商解决或镇政府调解解决；解决不成的，诉讼到鄂托克前旗人民法院解决。城川镇人民政府监督双方对合同的履行，协商双方可能出现的纠纷。

九、合同期满后，如乙方继续承租甲方的土地使用权，在甲方继续出租的情况下，双方另行协商，重订合同。

十、本合同一式四份，甲、乙双方、城川镇人民政府各执一份，镇司法所存档一份，双方签字盖章后生效。

甲方（盖章）

法人（签字）：

委托代理人（签字）：



乙方（盖章）

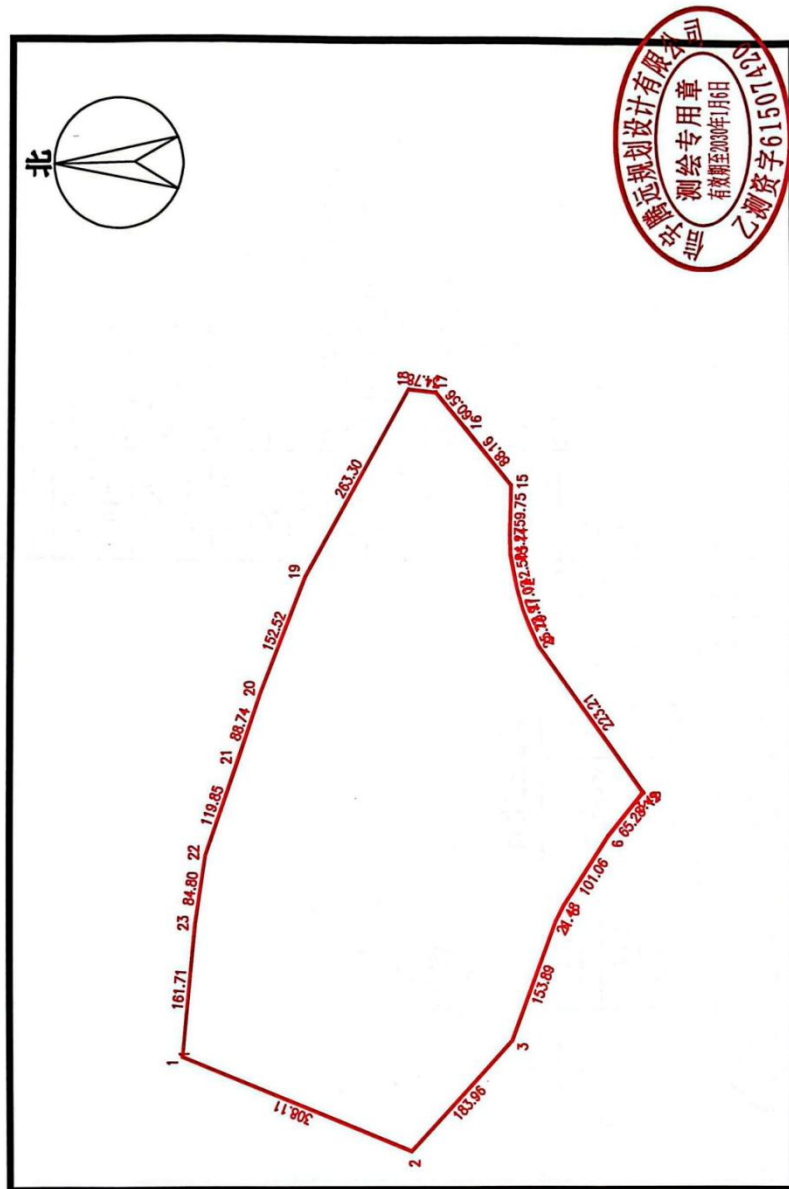
法人（签字）：

委托代理人（签字）：



时间：2026年1月10日

宗地图



1:6000

国家2000坐标系
2026.4.6

鄂托克前旗城川镇人民政府

城政函〔2026〕49号

城川镇人民政府关于同意内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目选址意见的函

内蒙古国薯薯业有限公司：

你公司关于建设马铃薯初加工项目申请相关资料收悉，项目总用地面积为 30.85 公顷，位于城川镇麻黄套村。经研究，原则同意该项目选址。请你公司依法依规办理相关手续后开工建设。此函

附件：内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目界址点坐标



附件

内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目界址点坐标

点 号	坐 标	
	x(m)	y(m)
1	4189069.128	36482866.962
2	4188783.858	36482750.548
3	4188659.171	36482885.804
4	4188605.091	36483029.878
5	4188595.135	36483048.915
6	4188539.607	36483133.347
7	4188498.275	36483183.871
8	4188495.434	36483185.774
9	4188626.149	36483366.702
10	4188637.101	36483390.033
11	4188645.497	36483411.414
12	4188653.036	36483437.360
13	4188661.521	36483479.004
14	4188662.262	36483503.259

15	4188661.343	36483563.001
16	4188717.373	36483631.069
17	4188756.652	36483677.157
18	4188791.203	36483681.154
19	4188920.370	36483451.718
20	4188975.532	36483309.525
21	4189003.771	36483225.402
22	4189042.475	36483111.972
23	4189054.282	36483027.993

附件 11 现状监测报告

HZ-068 (1-0)



检验检测报告

HZ26050122

项目名称：内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目

委托单位：内蒙古清澈工程咨询有限公司

样品类别：环境空气

检测类别：委托检测

报告日期：2026 年 06 月 01 日

内蒙古衡准检测有限公司



内蒙古衡准检测有限公司

地址：内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区鄂尔多斯大街 65 号
固定电话：0471-5314183

一、前言

受内蒙古清澈工程咨询有限公司委托，我公司于 2026 年 05 月 26 日~2026 年 05 月 30 日按照委托检测方案对内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目的环境空气进行了委托检测。根据检测结果，编制本报告。

二、检测信息

受检项目名称	内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目		
受检项目地址	鄂托克前旗城川镇麻黄套村五社		
受检项目联系人	张总	受检项目联系人电话	13270310999
采样人员	王鑫、杨建龙	采样日期	2026.05.26~05.28
采样依据	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 及修改单		
检测日期	2026.05.26~05.30		

三、检测内容

表 1

样品类别	样品编号	样品描述、状态
环境空气	(0526-0528) H01	密封完好，无缺失，玻璃纤维滤膜

表 2

样品类别	采样位置	检测项目	检测频次
环境空气	1#厂区西北方 500m	总悬浮颗粒物	连续检测三天

四、检测项目及分析方法

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263 -2022	0.007mg/m ³

五、检测仪器信息

仪器名称	仪器型号	仪器编号
综合大气采样器	KB-6120	YQ-016
岛津电子天平	AUW120D	YQ-013

六、检测结果

1、环境空气检测结果

1-1 气象条件

测定日期	测定时间	大气压 (kPa)	温度 (℃)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	总云 量	低云 量
2026.05.26	02:00-03:00	86.1	15.0	59.6	西北	4.2	4	3
	08:00-09:00	86.2	17.8	57.3	西北	3.6		
	14:00-15:00	86.2	23.9	35.4	西	5.2		
	20:00-21:00	86.2	20.6	40.1	西北	6.3		
2026.05.27	02:00-03:00	86.3	13.1	59.9	西北	2.9	5	2
	08:00-09:00	86.6	16.0	43.7	西	4.7		
	14:00-15:00	86.7	21.8	22.4	西北	5.6		
	20:00-21:00	86.7	18.1	24.6	西北	4.3		
2026.05.28	02:00-03:00	86.9	13.4	43.2	西北	5.4	7	3
	08:00-09:00	87.0	15.1	49.7	西北	5.2		
	14:00-15:00	86.9	21.8	24.5	北	6.2		
	20:00-21:00	86.8	20.1	33.2	西北	4.8		

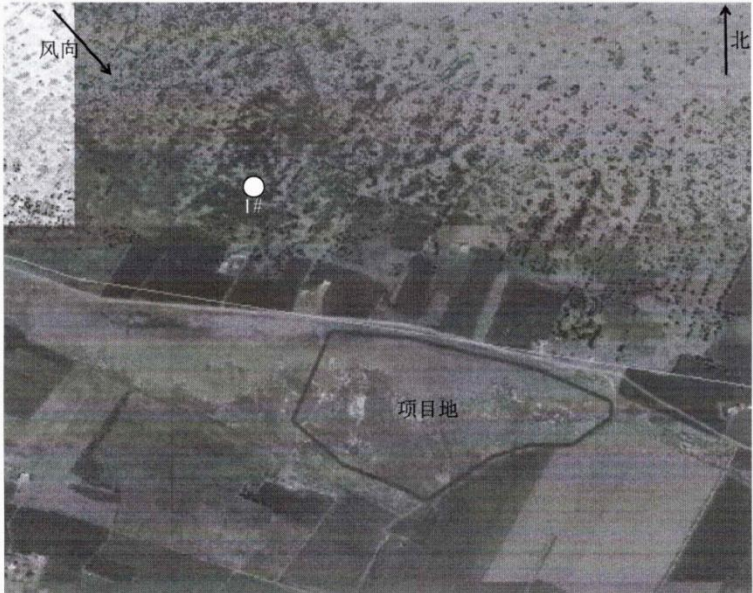
1-2 1#厂区西北方 500m 环境空气检测结果

采样日期	样品编号	(0526-0528)H01
	测项目	总悬浮颗粒物 (µg/m³)
2026.05.26	检	87
2026.05.27		104
2026.05.28		95

内蒙古衡准检测有限公司

地址：内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区鄂尔多斯大街 65 号
固定电话：0471-5314183

检测点位示意图：○ 为环境空气检测点位



报告结束

编制人:	孙利方	编制:	孙利方	签发日期:	2026.06.01
审核人:	杨秀芳	审核:	杨秀芳	签发日期:	2026.06.01
批准人:	张殊慧	批准:	张殊慧	签发日期:	2026.06.01

内蒙古衡准检测有限公司

地址: 内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区鄂尔多斯大街 65 号
固定电话: 0471-5314183

附件 12 除尘灰处置协议

锅炉除尘灰购销处置协议

甲方 单位名称：内蒙古国薯薯业有限公司

乙方 单位名称：鄂托克前旗新寨子砖厂

依据《中华人民共和国民法典》《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，甲乙双方就甲方生物质锅炉布袋除尘产生除尘灰销售给乙方作为制砖原料事宜，签订本购销处置协议：

第一条 购销标的物

1. 产品名称：生物质锅炉布袋除尘灰（一般工业固体废物，无重金属、有毒有害成分，可作为制砖掺合原料）
2. 年产生量：约 0.873 吨 / 年，项目每年 8-11 月生产季持续产出；
3. 质量标准：除尘灰为干燥粉状，无废油、化学危废混入，符合烧结砖原料掺配使用要求，甲方可提供燃料检测报告作为质量佐证。

第二条 提货、运输与管控

1. 提货方式：乙方自行安排密闭货运车辆到甲方厂区除尘灰密闭暂存间自提，装车、运输、装卸所有费用由乙方全部承担；
2. 提货周期：乙方根据生产需求定期提货，甲方提前 1 日通知乙方除尘灰存量，乙方须及时清运，不得造成甲方厂区堆存积压；

第三条 价格、计量与结算

1. 单价：20 元 / 吨（双方协商填写）；
2. 计量方式：每次提货双方现场过磅，磅单双方签字确认，作为结算凭证；
3. 结算周期：每次提货当场结清/每月月底统一对账结算，乙方转账至甲方对公账户。

第四条 双方权责

甲方权责

1. 除尘灰统一存放于密闭防渗、防雨固废暂存间，避免露天起尘、淋雨；
2. 配合乙方按期提货，提供过磅计量条件，留存外运台账、磅单；
3. 配合生态环境部门核查除尘灰处置去向，提供本协议、提货台账。

乙方权责



CS 扫描全能

1. 具备砖瓦生产资质,合法合规利用除尘灰作为制砖原料,配套厂区固废密闭储存、抑尘环保设施;
2. 全程规范运输,杜绝沿途扬尘污染;
3. 建立本厂除尘灰入库、生产使用台账;

第五条 协议期限

本协议有效期:2026年7月1日至2027年7月1日;到期前30日双方协商是否续签。

第六条 其他

1. 本协议一式贰份,甲乙双方各执一份;

甲方(单位盖章):内蒙古国盛源有限公司

经办人签字: _____

签订日期: 2026年7月1日

乙方(单位盖章):鄂托克旗新源有限公司

经办人签字: _____

签订日期: 2026年7月1日



附件 13 生物质锅炉炉渣农田消纳利用协议

生物质锅炉炉渣农田消纳利用协议

甲方 单位名称：内蒙古国薯薯业有限公司

乙方（消纳村民）姓名：赵元

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，甲乙双方本着资源化利用、无害化处置、保护环境原则，就甲方生物质锅炉产生炉渣交由乙方自行拉运、农田还田施肥事宜达成如下协议：

第一条 处置标的物

1. 标的物：甲方 15t/h 生物质锅炉燃烧产生生物质炉渣，属于一般工业固体废物，富含钾、磷、钙等作物所需微量元素，仅可作为农田基肥使用，不含重金属、有毒有害污染物。
2. 产生时间：项目生产季，乙方按需分批次自行到甲方厂区封闭式灰渣库拉运。

第二条 拉运与消纳约定

1. 拉运时间：仅限每年生产期内昼间（8:00-17:00），乙方需提前 1 天电话告知甲方，由甲方安排人员配合装车；非生产季无炉渣产出，不提供拉运。
2. 运输责任：运输车辆、燃油、装卸人力全部由乙方自行承担；乙方运输车辆必须密闭遮盖，严禁沿途洒落炉渣、扬尘污染道路与周边农田，若沿途造成扬尘、固废散落污染，全部责任、罚款由乙方独立承担。
3. 消纳规范：（1）炉渣仅允许施用于乙方自有马铃薯、玉米耕地，严禁用于菜地、果园、饮用水源地周边土地，严禁随意倾倒至沟渠、荒地、河道、林地；（2）施用需均匀翻耕入土，单次施用厚度、总量符合当地农业施肥规范，不得集中堆放地表造成扬尘、雨水淋溶污染；（3）乙方不得将炉渣转卖、转交给第三方单位 / 个人处置，一经发现甲方有权立即终止本协议。

第三条 双方权利义务

甲方义务

1. 建设全封闭防渗灰渣暂存库，炉渣统一堆放在库内，避免露天堆放起尘、淋雨；
2. 生产期内配合乙方装车，如实记录每日拉运重量，建立炉渣外运台账（拉运日期、重量、乙方签字），环保检查时可提供台账备查；
3. 提供炉渣成分检测报告复印件给乙方，证明炉渣符合农田施用安全要求。

乙方义务

1. 严格按照本协议约定范围、方式消纳炉渣，不得违规倾倒、转运；
2. 做好运输抑尘防护，遵守乡村道路环保管理要求；

3. 配合甲方、生态环境部门现场核查炉渣消纳地块，随时提供农田施用现场；
4. 因乙方违规堆放、随意倾倒炉渣引发环保投诉、行政处罚、土壤地下水污染，所有赔偿、处罚由乙方全额承担，与甲方无关。

第四条 费用约定

甲方免费向乙方提供生物质炉渣，不收取炉渣费用；运输、装卸、农田施用全部成本由乙方自行承担。

第五条 协议期限

本协议有效期：2026年7月2日至2028年7月2日；项目每年生产结束后双方可续签，若乙方不再消纳需提前30日书面告知甲方。

第六条 违约责任

1. 乙方未密闭运输、沿途抛洒炉渣，被城管、生态环境部门查处，全部罚款由乙方承担，甲方有权单方面解除协议；
2. 乙方将炉渣倾倒在非农田区域或转售第三方，甲方立即停止供应炉渣，并追究乙方环境污染相关连带责任；
3. 甲方未做好炉渣密闭暂存造成厂区扬尘，由甲方自行整改并承担环保责任。

第七条 其他约定

1. 本协议一式两份，甲乙双方各执一份；
2. 如遇环保政策调整，双方按新规调整消纳方式；

甲方（盖章）：内蒙古国乾生物能源有限公司

经办人签字：_____

日期：2026年7月2日

乙方（签字）：

日期：2026年7月2日

附件 14 大气主要污染物排放总量指标确认意见的函

鄂尔多斯市生态环境局

鄂环气字〔2026〕36号

鄂尔多斯市生态环境局关于 内蒙古国薯薯业有限公司马铃薯初加工项目 大气主要污染物排放总量 指标确认意见的函

内蒙古国薯薯业有限公司：

根据建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的有关规定和建设项目环境影响评价单位的计算结果，经我局计算确认，本项目二氧化硫和氮氧化物排放总量分别为 1.1325 吨/年和 1.359 吨/年。二氧化硫新增总量指标从 2026 年市本级自认定的乌审旗国联热电有限公司脱硫超低排放改造减排量（501.18 吨）给出，此前已给出 11 个项目总量指标，剩余二氧化硫 471.805 吨，给出本项目总量指标后，剩余二氧化硫 470.6725 吨。氮氧化物新增总量指标从 2026 年市本级自认定的乌审旗国联热电有限公司脱硝超低排放改造减排量（455.616 吨）给出，此前已给出 12 个项目总量指标，剩余氮氧化物 252.961 吨，给出本项目总量指标后，剩余氮氧化物 251.602 吨。

鄂尔多斯市生态环境局

2026 年 8 月 24 日