

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：昌黎县万博淀粉有限公司

薯类加工副产物综合利用项目

建设单位（盖章）：昌黎县万博淀粉有限公司

编制日期：2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	45
四、主要环境影响和保护措施	50
五、环境保护措施监督检查清单	65
六、结论	68
附表	70
建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)	70
附图	
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目周边关系图	
附图 3 项目平面布置图	
附图 4 项目与生态保护红线位置关系图	
附图 5 本项目与水源地保护区的关系图	
附图 6 秦皇岛市环境管控单元分布图	
附件	
附件 1 企业投资项目备案信息	
附件 2 营业执照	
附件 3 现有项目审批意见	
附件 4 现有项目验收意见	
附件 5 现有项目排污许可证	
附件 6 现有项目应急预案备案表	
附件 7 现有项目检测报告	
附件 8 总量确认书	
附件 9 甲方承诺书	
附件 10 委托书	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昌黎县万博淀粉有限公司薯类加工副产物综合利用项目		
项目代码	2409-130322-89-01-291788		
建设单位联系人	张金永	联系方式	13703232762
建设地点	秦皇岛市昌黎县龙家店镇一蓼河村南（昌黎县万博淀粉有限公司院内）		
地理坐标	东经 119°04'10.831"，北纬 39°42'48.302"		
国民经济行业类别	C1512 白酒制造	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业 15 肥料制造 25 酒的制造 151* 中其他（单纯勾兑的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	昌黎县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昌审批备字（2024）165 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1.0	施工工期	2 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 ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《昌黎县粉丝产业园总体规划(2014-2030)》 批复文件名称：昌黎县人民政府关于《昌黎县粉丝产业园总体规划(2014-2030)》的批复 批复文号：批复（2019）3 号 审批机关：昌黎县人民政府		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>粉丝产业园位于安山、龙家店两镇交界处，规划区范围北至李埝坨村，南至贾河北岸，西接安山镇区，东至龙家店镇，规划面积 3.28km²。</p> <p>规划期限 2019~2030 年，其中近期 2014~2020 年。</p> <p>昌黎粉丝产业园以淀粉及淀粉制品制造业、粉丝（条）制造、仓储物流为主导产业。</p> <p>规划该粉丝产业园的空间规划结构为：“两轴两区”，一轴-沿产业园主要横向道路国道 205 的产业发展轴；一轴-沿南北向主要道路形成空间发展轴。两区-北部园区、南部园区。</p> <p>项目利用薯类加工副产物生产白酒，属于淀粉加工副产物的综合利用，位于昌黎县粉丝产业园，符合昌黎县粉丝产业园总体规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于其中的限制类、淘汰类项目；对照秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020 年修订版），项目不属于其中的限制和禁止类；项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中列出的禁止准入类项目，不属于《河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知》（冀发改环资[2022]691号）文中“高污染、高耗能”项目。</p> <p>昌黎县行政审批局为本项目出具了企业投资项目备案信息，备案文号：昌审批备字（2024）165 号，项目代码：2409-130322-89-01-291788。</p> <p>因此，本项目建设符合当前国家及地方产业政策要求。</p> <p>2、选址符合性分析</p> <p>本项目位于秦皇岛市昌黎县龙家店镇一蓼河村南（昌黎县万博淀粉有限公司院内），项目厂区中心地理坐标为东经 119°04'10.831"，北纬 39°42'48.302"，企业东侧隔路为文英食品有限公司和印刷厂，南侧为临街商铺，西侧为汽修厂，北侧为空地和迎日食品有限公司。距离项目较近的敏感点为北侧 280m 处的一蓼河村。</p> <p>本项目东侧厂界距离最近的生态保护红线为东北侧约 4100m 的燕山水源涵养-生物多样性维护生态保护红线。通过对比秦皇岛市水源保护</p>

区,本项目距离饮用水水源准保护区为西南侧 7940m 的后孟营水源地准保护区,距离较远,对保护区影响较小。对比昌黎县沙区范围,项目北侧部分厂区在昌黎县沙区范围内,项目与昌黎县沙区位置关系如图所示。



图 1-1 项目与昌黎县沙区的位置关系图

本项目厂区已进行绿化或硬化,采取了严格的水土保持措施,种植了当地优势物种,乔灌草相结合,充分发挥其降噪除尘、防止水土流失、防风固沙等生态功能,实现沙化土地治理,关于沙区的具体规划符合性分析。

根据《食品安全国家标准 蒸馏酒及其配制酒生产卫生规范》(GB8951-2016),“3 厂址及厂区环境 应符合 GB14881-2013 第 3 章的相关规定。”根据《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013),“3.1 选址 3.1.1 厂区不应选择对食品有显著污染的区域。 3.1.2 厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。3.1.3 厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区,难以避开时应设计必要的防范措施。3.1.4 厂区周

围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。”

本项目位于昌黎县粉丝产业园，现有项目为淀粉制造项目，不属于对食品有显著污染的区域；项目厂区无有害废弃物及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源；厂区不属于易发生洪涝灾害的地区；企业东侧隔路为文英食品有限公司和印刷厂，南侧为临街商铺，西侧为汽修厂，北侧为空地和迎日食品有限公司，不属于有虫害大量孳生的潜在场所。因此符合《食品安全国家标准 蒸馏酒及其配制酒生产卫生规范》（GB8951-2016）中的相关要求。

因此，本项目不在河北省生态保护红线区范围内，评价范围内无自然保护区、重点文物、风景名胜等需特殊保护区域。在采取环评提出的各项环保治理措施后，项目的实施不会对区域敏感点产生影响。综上，本项目选址合理。

3、“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。本项目建设与上述要求的符合性分析如下：

（1）生态保护红线

根据《河北省人民政府关于发布<河北省生态保护红线>的通知》（冀政字[2018]23号），昌黎县生态保护红线区面积为42.78km²，占昌黎县国土面积的 4.27%。红线区包括黄金海岸自然保护区、滦河河滨岸带、土壤保持水源涵养功能红线区。地理分布上分为两个部分，昌黎县黄金海岸水源涵养功能红线区和昌黎县碣石山土壤保持水源涵养功能红线区。

项目位于秦皇岛市昌黎县龙家店镇一募河村南（昌黎县万博淀粉有限公司院内），本项目东侧厂界距离最近的生态保护红线为东北侧约4100m的燕山水源涵养-生物多样性维护生态保护红线，项目不在昌黎县

生态保护红线范围内。

(2) 环境质量底线

本项目选址区域为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状日常监测数据，昌黎县 O₃ 不满足环境空气质量二级标准要求，区域环境空气属于不达标区。所在区域为 2 类区声环境功能区，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

本项目建成后运行期产生的废气均采取了有效的治理措施，且排放量小，项目实施后对区域内环境影响较小；废水经污水处理站处理后排入贾河污水处理厂处理；项目优先选用低噪声设备，采用基础减震、风机软连接以及厂房隔声等措施，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，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能。

综上，本项目建设对环境质量的影响基本可以保持现有水平，符合环境质量底线要求的。

(3) 资源利用上线

以生态环境质量目标为约束，基于工业区资源需求预测，综合考虑资源供需平衡，坚持高标准建设原则，要求工业区新建项目能源、水资源利用效率达到国家先进或标杆水平，优化土地利用、控制规模，核算能源、水、土地资源利用总量。

本项目消耗的资源为水、电、蒸汽。现有工程用水为厂区自备水井，仅供应现有生产和生活用水，目前已取得取水证，余量满足本项目使用。由河北省人民政府发布的《关于公布地下水超采区和禁止开采区、限制开采区范围的通知》冀政字〔2022〕59号文可知，秦皇岛市昌黎县的超、禁采区为刘台庄镇、茹荷镇、北戴河新区团林乡、大蒲河镇沿海，本项目位于昌黎县安山镇不属于限制范围区域内，不违背水资源利用上线的要求；用电来自市政电网供给，用电量为20万kWh/a；蒸汽由秦皇岛鹏远淀粉有限公司蒸汽供给，可以满足生产需要；本项目占地

2450m²，位于现有厂区院内，不新增占地，占地为工业用地；项目能源消耗量未突破资源利用上线。

因此，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域的资源利用上线。符合资源利用上线管控要求。

(4) 环境准入负面清单相符性

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

项目所在区域无负面清单。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”管控要求

4、《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字[2021]6号）和《秦皇岛市生态环境准入清单（2023年版）》的符合性分析

根据《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字[2021]6号）和《秦皇岛市生态环境准入清单（2023年版）》，项目与秦皇岛市生态环境准入清单符合性分析见表1-1。

表 1-1 与《秦皇岛市生态环境准入清单（2023年版）》符合性分析

要素属性		管控要求	本项目情况	符合性
总体准入要求	空间布局约束	建立新建项目审批与淘汰落后产能、污染减排相结合的机制，对不符合产业要求，没有明确排水去向的项目，一律不予审批。	本项目不属于淘汰落后产能项目，符合产业要求；项目属于扩建项目，废水经污水处理站处理后排入贾河污水处理厂进一步处理。	符合

	生态环境 总体 管控 要求	生态 空间 总体 要求	空 间 布 局	<p>1. 根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量,合理确定区域产业发展方向,限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业,要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业。</p> <p>2.禁止新建、扩建《环境保护综合名录(2021年版)及其最新名录所列“高污染、高风险”管控项目。</p>	<p>1、本项目不在河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知(冀发改环资[2022]691号)“高耗能、高排放”项目管理目录内;</p> <p>2、项目不在《环境保护综合名录(2021年版)》及其最新名录所列“高污染、高风险”管控项目内。</p>	符合
	大气 环境	污 染 物 排 放 管 控	<p>1.对于国家或地方排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉,新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值;目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业,待相应排放标准制发布后,全市现有企业一律执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。已发布超低排放标准的,按照标准要求执行超低排放标准。</p> <p>2.严格工业企业环境管理。全市涉气企业实现稳定达标排放.....拓展监管要素,实行“一企一档”,推进烟气量、烟气湿度、排空高度、厂界允许浓度限值纳入排污许可,实行依证监管.....</p>	<p>项目用蒸汽由秦皇岛鹏远淀粉有限公司蒸汽供给,厂区现有锅炉为备用锅炉,不新建天然气蒸汽锅炉,现有项目备用天然气蒸汽锅炉废气污染物排放执行河北省地方排放标准要求。</p>	符合	
	地表 水 环 境	空 间 布 局 约 束	<p>新建企业原则上均应建在工业集聚区;对城市建成区内重污染企业、不符合安全防护距离和卫生防护距离的危化企业实施有序搬迁改造或依法关闭;推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中,明确涉水工业企业入园时间表,确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业,明确保留条件,其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。</p>	<p>项目利用薯类加工副产物生产白酒,属于淀粉加工副产物的综合利用,位于昌黎县粉丝产业园,废水经污水处理站处理后排入贾河污水处理厂进一步处理。</p>	符合	

		污染物排放管控	1.严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。有序推进产业梯度转移，强化承接产业转移区域的环境监管。集聚区内工业企业废水预处理达到国家规定的间接排放标准方可排入污水集中处理设施；新建涉水工业项目须入园进区；全面摸底排查园区外涉水工业企业，确定入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留涉水工业企业，须明确保留条件，实施尾水深度治理，排放废水主要污染物浓度必须达到受纳水体环境功能区标准，否则一律	项目不属于高污染、高耗水行业，废水经污水处理站处理后排入贾河污水处理厂进一步处理。	符合
			2.实施总氮排放总量控制。新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放。	项目废水经污水处理站处理后排入贾河污水处理厂进一步处理，已取得废水污染物总量交易指标。	
	土壤及地下水风险防控总体要求	环境风险防控	危险废物产生企业和利用处置企业要根据土壤污染防治相关要求，完善突发环境事件应急预案内容，并向所在地环保部门备案	要求企业按在本项目验收前修订突发环境事件应急预案并在相关部门备案。	符合
	资源利用总体要求	水资源管控要求	严格禁限采区管理要求，在地下水禁止开采区，一律禁止开凿新的取水井，对已有的取水井应当制定计划逐步予以关停；在地下水限制开采区，一般不得开凿新的取水井，确需取用地下水的，应按用 1 减 2 的比例以及先减后加的原则同步削减其它取水单位的地下水用水量，且不得深层、浅层地下水相互替代；在地下水一般超采区，应当按照采补平衡原则严格控制开采地下水，限制取水量，并规划建设替代水源，采取措施增加地下水的有效补给。	项目不在禁限采区。	符合
		能源管控要求	禁燃区内禁止原煤散烧，禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设	项项目用蒸汽由秦皇岛鹏远淀粉有限公司蒸汽供	符合

			<p>施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。</p>	<p>给，厂区现有锅炉为备用锅炉，不新建天然气蒸汽锅炉，现有项目备用天然气蒸汽锅炉废气污染物排放执行河北省地方标准要求。</p>	
产业布局总体管控要求		<p>1.禁止新建国家《产业结构调整指导目录（2024年版）》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2020年修订版）中的产业项目。</p>	<p>项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年）》中限制类、淘汰类产业项目，不属于《市场准入负面清单》中禁止准入类及《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2020年修订版）中的产业项目</p>	符合	
		<p>2.禁止建设《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设“高污染、高耗能”行业项目。</p>	<p>项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。项目不属于高污染、高耗能行业项目。</p>		
		<p>3.上一年度环境空气质量年均浓度不达标、水环境质量未达到要求的区县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；PM_{2.5}年均浓度不达标的区县，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p>	<p>项目已取得大气污染物总量交易指标。</p>		

陆域管控单元准入清单	龙家店镇	一般管控单元	遵从全省、全市总体管控要求。	项目属于昌黎县“一般管控单元”。项目建设符合国家、河北省和秦皇岛市有关等管控要求。	符合
------------	------	--------	----------------	---	----

5、与其他相关环保政策的符合性

表 1-2 与相关环保政策相符性分析

文件	政策要求	本项目	符合性
《河北省大气污染防治行动计划实施方案》	禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用	项目用蒸汽由秦皇岛鹏远淀粉有限公司蒸汽供给，厂区现有锅炉为备用锅炉，不新建天然气蒸汽锅炉，现有项目备用天然气蒸汽锅炉废气污染物排放执行河北省地方排放标准要求。	符合
	全面整治燃煤小锅炉，其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。		符合
国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）	（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式	项目建设符合产业政策、生态环境分区管控方案，项目已取得总量指标；项目不涉及产能置换。	符合
《河北省人民政府关于公布地下水超采区和禁止开采区、限制开采区范围的通知》冀政字〔2022〕59号	在地下水禁采区内，除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取(排)水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外，禁止取用地下水。	项目位于秦皇岛市昌黎县龙家店镇一募河村南（昌黎县万博淀粉有限公司院内），不在地下水禁采区内	符合
河北省《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	深入推进碳达峰行动。健全排放源统计调查、核算核查、监测监管制度，将温室气体管控纳入环评管理。	项目将碳排放纳入环评管理	符合

	《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》（秦传[2022]6号）	坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展	项目不属于高能耗高排放项目	符合
		坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展	项目不属于高能耗高排放项目	符合
		巩固重点行业和燃煤锅炉超低排放改造成效，加强工业炉窑综合治理	项目用蒸汽由秦皇岛鹏远淀粉有限公司蒸汽供给，厂区现有锅炉为备用锅炉，不新建天然气蒸汽锅炉，现有项目备用天然气蒸汽锅炉废气污染物排放执行河北省地方排放标准要求。	符合
河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知（冀环办字函〔2023〕326号）	环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容”规定，进一步做好沙区建设项目环境影响评价制度执行工作	对比昌黎县沙区范围，项目北侧部分厂区在昌黎县沙区范围内。本项目厂区已进行绿化或硬化，采取了严格的水土保持措施，种植了当地优势物种，乔灌木相结合，充分发挥其降噪除尘、防止水土流失、防风固沙等生态功能，实现沙化土地治理，符合规划要求。	符合	
《重污染天气消除攻坚行动方案》，河北省大气办，2023年5月	严格环境准入，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构，严格控制高耗能高污染项目，严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、铸造（重点地区）等产能。	项目利用薯类加工副产物生产白酒，属于淀粉加工副产物的综合利用，位于昌黎县粉丝产业园，符合产业布局，项目不属于高耗能高污染项目	符合	

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>昌黎县万博淀粉有限公司成立于2019年8月13日，位于秦皇岛市昌黎县龙家店镇一募河村南，是一家从事淀粉制造的企业，企业年产薯类淀粉2.4万吨，蛋白粉4700吨、薯类纤维 6000吨。企业委托嘉诚环保工程有限公司编制完成《昌黎县万博淀粉有限公司薯类深加工及淀粉废液综合利用项目环境影响报告表》，于2020年1月16日秦皇岛市生态环境局审批意见，审批文号：秦环昌审【2020】4号。企业于2023年3月13日编制了《昌黎县万博淀粉有限公司突发环境事件应急预案》并完成备案，备案编号：130322-2023-261L，于2023年11月 13日申领了排污许可证，证书编号：91130322MA0DYRNY2M001V，有效期：自2023 年11月12日至2028年11月12日止。企业于2024年6月22日进行了自主验收并取得专家意见。</p> <p>为完善产品链条，最大程度的利用薯类淀粉生产过程中产生的副产物，昌黎县万博淀粉有限公司投资1000万元建设薯类加工副产物综合利用项目，项目利用薯类加工副产物生产浓香型白酒，建成后年产白酒850吨。</p> <p>根据《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》、《中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部 部令第 16 号）中的有关规定，本项目生产的白酒度数在 38~55°V/V，密度在 0.95~0.9g/cm³，项目年产 850 吨白酒，约合 895 千升到 924 千升之间，年生产能力 1000 千升以下，属于“十二、酒、饮料制造业 25 酒的制造 151*中其他（单纯勾兑的除外）”，应编制环境影响报告表。</p> <p>二、现有工程概况</p> <p>1、建设地点</p> <p>现有项目位于秦皇岛市昌黎县龙家店镇一募河村南（昌黎县万博淀粉有限公司院内），项目厂区中心地理坐标为东经119°04'10.831"，北纬39°42'48.302"，企业东侧隔路为文英食品有限公司和印刷厂，南侧为临界商铺，西侧为汽修厂，北侧为空地和迎日食品有限公司。距离项目最近的敏感点为北侧280m处的一募河村</p>
------	---

2、主要建设内容

现有项目主要建设淀粉生产车间、MVR车间、喷雾干燥车间、粉渣烘干车间以及应急车间、办公室、锅炉房、库房等。现有项目主要建设内容见表2-1。

表2-1 现有工程主要建设内容一览表

工程类别	工程内容		
主体工程	淀粉生产车间	1座，建筑面积2000m ² ，位于厂区中部，包含预处理区域和淀粉生产区域，设置淀粉生产线一条，产能为2.4万吨/年淀粉	
	MVR车间	1座，建筑面积1000m ² ，位于厂区中部，淀粉生产车间南侧，设置MVR废水蒸发器	
	喷雾干燥车间	1座，建筑面积1000m ² ，位于MVR车间东侧，设置低温滚筒干燥装置，产能为4700吨/年蛋白粉	
	粉渣烘干车间	1座，建筑面积1200m ² ，位于厂区中部，淀粉生产车间西侧，设置薯渣管束干燥机、薯渣二级气流干燥机，产能为6000吨/年薯类纤维	
	应急车间	1座，建筑面积2000m ² ，用于设备故障时，物料暂时储存	
辅助工程	办公室	建筑面积300m ² ，主要用于职工休息及办公人员办公	
	锅炉房	建筑面积400m ² 。设置15t/h备用天然气蒸气锅炉1台，为生产提供备用热源；设置1台2900KW的天然气导热油炉为蛋白粉喷雾干燥工序供热。	
	库房	建筑面积3100m ² ，主要用于原料和成品的储存	
	原料暂存池	主要用于进厂原料的暂存	
公用工程	供水	用水由厂区自备水井供给，可满足项目生产、生活需要	
	供电	用水由昌黎县电力系统供给，可满足项目用电需求	
	供热	生产过程中用汽由秦皇岛鹏远淀粉有限公司蒸汽供给，蒸汽用量为36000t/a，可满足项目用热需求；项目设置1台2900kw的天然气导热油炉为蛋白粉滚筒干燥工序供热；为减少蒸汽供应对项目生产的影响，项目设置1台15t/h的天然气蒸汽锅炉备用，用气由中裕天然气公司供给	
环保工程	废气	淀粉干燥、筛分、包装工序	采用旋风除尘器收集淀粉物料后废气引至1套水膜除尘器处理，处理后由15m高排气筒排放。
		蛋白粉风力输送、粉碎、包装	采用旋风除尘器收集蛋白粉物料后废气引至1套脉冲布袋除尘器处理，处理后由1根15m高排气筒排放。
		薯渣气流干燥、风力输送、包装	薯渣气流干燥采用旋风除尘器收集薯渣物料后废气引至1套水膜除尘器处理；渣风力输送、包装过程经旋风除尘器收集物料后引至脉冲布袋除尘器处理，处理后进入薯渣气流干燥水膜除尘器，与薯渣气流干燥经1根15m高排气筒排放。
		15t/h天然气蒸汽锅炉	低氮燃烧器（1套）+1根15m高烟囱排放
		天然气导热油炉	低氮燃烧器（1套）+1根15m高烟囱排放

废水	项目绿化用水全部消耗，不外排；薯渣脱水机脱水、清洗池排水回用于原料清洗过程的循环用水补充水，MVR蒸发器产生的冷凝水部分用于清洗水循环水池补水、纯水制备系统水源以及绿化用水，多余部分排入厂区污水处理站处理。项目废水主要为输送水循环水池和清洗水循环水池排水、车间地面冲洗废水、MVR产生的冷凝水排水纯水制备过程产生的浓水以及职工生活污水，排入厂区污水处理站（规模100m ³ /h，处理工艺：袋式过滤器+超滤+纳滤+精密过滤+反渗透+活性炭过滤）处理后与纯水制备产生的浓水一同经管网排入贾河污水处理厂处理。
噪声	基础减振、厂房隔声，绿化吸声，加强管理
固废	除石、除草工序产生的砂石、薯皮等杂物和循环水池、板框压滤机以及污水处理站产生的污泥收集后送垃圾填埋场进行填埋；水膜除尘器除尘泥外售综合利用；生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运；纯水制备产生的废反渗透膜以及污水处理设备产生的废反渗透膜交厂家处理；废矿物油、废油桶、在线废液统一收集于危废暂存间暂存后定期交有资质单位处理。

3、主要生产设备

表2-3 现有工程主要生产设备、设施一览表

序号	设备名称	数量	型号	备注
清洗工段				
1	冲送水枪	1套	——	碳钢
2	水枪泵	1套	——	碳钢
3	U型槽	1套	——	碳钢
4	除草机	1套	功率：5.5KW	碳钢
5	除石机	1套	功率：18.5KW	碳钢
6	分水筛	1套	功率：30KW	碳钢
7	清洗机	1套	功率：30KW	碳钢
8	提升机	1套	——	碳钢
9	净原料仓	1套	——	碳钢
10	喂料绞龙	1套	——	碳钢
11	闸板阀	2套	——	碳钢
12	除铁挑选带	1套	——	碳钢
13	循环水泵	1套	——	碳钢
14	除渣机	1套	——	碳钢
15	原料泵	1套	功率：45KW，输送能力：500m ³ /h	碳钢
16	竖流罐	2套	——	——
17	滚筛	1台	功率：7.5KW	——
18	分离筛	1套	——	——
19	粉碎机	2台	处理能力：10t/h	——

加工工段

1	锉磨机	6套	——	不锈钢
2	螺杆泵	1套	功率: 30KW, 流量 100m ³ /h	不锈钢, 4台/套
3	离心筛组	1套	功率: 75KW	不锈钢, 6台/套
	淀粉乳泵		功率: 55KW	不锈钢, 6台/套
	薯渣泵		功率: 22KW	不锈钢, 6台/套
4	渣绞龙	1套	——	不锈钢
5	除砂器	2套	——	不锈钢
6	细渣筛	1套	功率: 55KW	不锈钢, 4台/套
	淀粉乳泵	1套	功率: 55KW	
	细渣泵	1套	功率: 22KW	
7	旋流器组	1套	——	不锈钢
	旋流器组	1套		
8	真空脱水机	1套	——	不锈钢, 4台/套
	真空泵	1套		组合件, 4台/套
9	滤液罐	1套	——	不锈钢
	自吸泵	1套		
10	湿淀粉输送带	1套	——	组合件
11	精淀粉乳罐	1套	——	不锈钢
	精淀粉泵	1套	——	不锈钢
12	软水罐	1套	——	不锈钢
	软水泵	1套	——	不锈钢
13	混合液罐	1套	——	不锈钢
	混合液泵	1套	——	不锈钢
14	密封水罐	1套	——	不锈钢
	密封水泵	1套	——	不锈钢
15	工艺水泵	1套	——	不锈钢
干燥工段				
1	扬升机	2套	——	不锈钢
2	喂料绞龙	4套	——	不锈钢
3	散热器	8套	——	不锈钢
4	气流干燥系统	2套	——	碳钢+304
5	引风机	2套	——	碳钢, 4台/套
6	输送绞龙	2套	——	不锈钢
7	闭风绞龙	2套	——	不锈钢
8	高效淀粉筛	2套	——	组合件, 2台/套
9	振动分料器	2套	——	不锈钢
10	成品仓	2套	——	不锈钢
11	汇集绞龙	2套	——	不锈钢
12	振动卸料器	1套	——	不锈钢
13	自动打包机	3套	——	组合件
14	卧式离心机	1套	转鼓直径 650mm	6台/套
15	滚筒烘干机	1套	——	5台/套
MVR 废水蒸发器				
1	MVR 废水蒸发器	1套	90t/h	包括蒸发器主体设备、机械压缩机、自控系统以及泵类及其

				它动力设备	
喷雾干燥					
1	离心喷雾干燥设备	1套	SD-LPG800	包括供料系统、加热系统、干燥塔系统、除尘系统、风送收料系统一级电气控制系统	
压滤系统					
1	程控隔膜压滤机	1套	XMZG500/1500-U	6台（500平方）用于薯渣脱水，3台（200平方）用于泥沙、薯皮脱水	
薯渣干燥系统					
1	薯渣管束干燥机	1套	ZXG-1000	包括薯渣管束干燥机主体、辅助设备	
气流干燥系统					
1	薯渣二级气流干燥机	1套	——	包括一级干燥系统、二级干燥系统以及贮存箱和自动包装机	
辅助部分					
1	酸罐	1套	——	——	
2	电控系统	1套	——	MCC	
3	自控系统	1套	——	PLC及自控仪器仪表	
4	监控系统	1套	——	摄像头、监视屏	
5	自动清洗系统	1套	——	组合件	
6	反渗透纯水制备系统	1套	60t/h	——	
7	天然气蒸汽锅炉	1台	15t/h	备用	
8	天然气热风炉	1台	2900KW	为滚筒干燥系统提供热源	
9	应急储罐	4座	300t	不锈钢	
10	应急搅拌罐	24座	30t	不锈钢	
11	自动卸车机	1台	——	——	
12	链板机	1台	——	——	
13	皮带机	3台	——	——	
14	滚筛	3台	——	——	
15	三轴搅拌机	1台	——	——	
16	料斗	1个	30m ³	——	
4、生产规模					
表2-3 现有项目生产规模及产品方案					
序号	产品	单位	产量	生产原料	年加工天数
1	薯类淀粉	吨/年	24000	马铃薯、红薯等薯类	100天
2	蛋白粉	吨/年	4700		100天
3	薯类纤维	吨/年	6000		100天
5、主要原辅材料及能源消耗					

表 2-4 现有工程原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	用量	备注
1	马铃薯、红薯等薯类	24 万 t/a	外购于昌黎县及周边地区，主要为马铃薯和红薯，其中马铃薯淀粉含量约为 10%，红薯淀粉含量约为 20%
2	柠檬酸	0.8t/a	外购，防止淀粉氧化
3	蒸汽	36000t/a	蒸汽由秦皇岛鹏远淀粉有限公司供给，可满足项目用汽需求
4	天然气	105.6 万 m ³ /a	由中裕天然气公司供给，为备用天然气锅炉以及天然气热风炉提供气源
5	电	104.23 万 kW·h/a	用电由昌黎县电力系统供给，可满足项目用电需求
6	新鲜水	48580m ³ /a	用水由厂区自备水井供给，可满足项目生产、生活需要

柠檬酸：2-羟基丙烷-1, 2, 3-三羧酸；在室温下，柠檬酸为无色半透明晶体或白色颗粒或白色结晶性粉末，无臭、味极酸，在潮湿的空气中微有潮解性。它可以以无水合物或者一水合物的形式存在：柠檬酸从热水中结晶时，生成无水合物；在冷水中结晶则生成一水合物。加热到 78 ℃时一水合物会分解得到无水合物。在 15 摄氏度时，柠檬酸也可在无水乙醇中溶解。分子式：C₆H₈O₇，分子量 192.14，熔点：153℃，密度：1.665kg/cm³，溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯，微溶于氯仿。柠檬酸主要用作酸味剂、增溶剂、缓冲剂、抗氧化剂、除腥脱臭剂、风味增进剂、胶凝剂、调色剂等。此外，柠檬酸还有抑制细菌、护色、改进风味、促进蔗糖转化等作用。柠檬酸还具有螯合作用，能够清除某些有害金属。柠檬酸能够防止因酶催化和金属催化引起的氧化作用，从而阻止速冻水果变色变味。

6、厂区平面布置

现有项目厂区东侧、南侧设置大门，西侧设置原料暂存池，原料暂存池东侧紧邻淀粉生产车间；淀粉生产车间北侧为蛋白粉生产区，设置 MVR 车间和喷雾干燥车间；东侧为薯类纤维生产区，设置粉渣烘干车间。在喷雾干燥车间、粉渣烘干车间、淀粉生产车间东侧分别设置库房，用于蛋白粉、薯类纤维以及淀粉的储存。项目污水处理站位于厂区北侧，锅炉房位于 MVR 车间西侧，办公区位于厂区南侧紧邻南侧大门调整为厂区东侧、南侧设置大门，西侧设置原料暂存池；原料暂存池东侧紧邻粉渣烘干车间；粉渣烘干车间东侧为淀粉生产车间和应急车间，淀粉生产车间南侧为蛋白粉生产区，设置 MVR 车间和滚筒干燥车间。在滚筒干燥车间粉、淀粉生产车间东侧分别设置库房，用于淀粉、淀粉的储存，薯类

纤维库位于粉渣烘干车间内西侧。项目污水处理站位于厂区北侧，锅炉房位于MVR 车间南侧，办公区位于厂区东北角。厂区的建筑物布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。

项目具体平面布置图见附图。

7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 20 人，实行三班制，每班 8 h，年工作 100d。

8、公用工程

(1) 给排水

现有项目用水主要为原料输送用水、原料清洗用水、清水池补水、淀粉生产工艺用水、车间冲洗用水、绿化用水以及职工生活用水，其中淀粉生产工艺用水采用纯水制备系统产生的纯净水。用水由厂区自备水井提供，可满足项目需要。

现有项目备用锅炉运行及淀粉生产需使用纯净水，项目设置一台 50t/h 纯净水制备装置，采用反渗透膜制备纯净水，纯净水系统制备效率为 85%，产生的浓水排入厂区污水处理站处理。

项目纯水制备工艺见图 2-1。

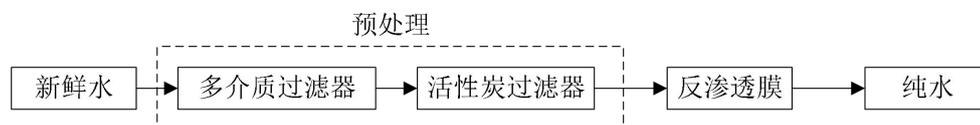


图 2-1 纯净水制备工艺流程图

原料输送用水：现有项目原料输送采用循环水系统，项目设置输送水循环水池 1 座。原料输送过程用水循环使用，根据企业提供的资料，循环用水量为 240m³/h（5760m³/d），原料输送过程会有少量的循环水损耗，损耗量约 2.5m³/h（60m³/d），补水采用清洗水循环水池排水。

原料清洗用水：现有项目清洗用水采用循环用水系统，项目设置清洗水循环水池 1 座。原料清洗过程用水循环使用，根据企业提供的资料，循环用水量为 70m³/h（1680m³/d），原料清洗过程会有少量的循环水损耗，损耗量约 2.5m³/h（60m³/d），补水采用 MVR 产生的冷凝水、薯渣脱水机脱水、清水池排水。

淀粉生产工艺用水：现有项目淀粉工艺用水采用纯水，主要包括分离筛补水和旋流站补水，由纯水制备装置供给，淀粉工艺用水量为 41.73m³/h（1001.52m³/d），

纯水制备水源由新鲜水、MVR 产生的冷凝水提供。

清水池用水：现有项目清洗池清洗采用新鲜水，用量约为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ($240\text{m}^3/\text{d}$)，补水采用 MVR 蒸发器产生的冷凝水。

车间冲洗用水：现有项目车间需每周清洗一次，每次清洗用水量为 35m^3 ，折合 $0.21\text{m}^3/\text{h}$ ， $5\text{m}^3/\text{d}$ ($500\text{m}^3/\text{a}$)，用水采用新鲜水。

职工生活用水：现有项目不设食堂、宿舍，根据《河北省用水定额》(DB13/T1161.3-2016)，生活用水量按 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，项目职工 20 人，年工作 100 d，则用水量为 $0.03\text{m}^3/\text{h}$ ， $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($80\text{m}^3/\text{a}$)；

绿化用水：根据《河北省用水定额》(DB13/T1161.3-2016) 中第 3 部分，绿化用水定额为 $0.6\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}$ ，项目绿化面积 2000m^2 ，则绿化用水量为 $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，绿化期按 100d 计，则绿化用水量 $8.0\text{m}^3/\text{d}$ ($800\text{m}^3/\text{a}$)，用水采用 MVR 装置产生的冷凝水。

综上所述，现有项目新鲜水主要为纯水制备系统用水、车间冲洗用水以及职工生活用水，用水量约为 $20.24\text{m}^3/\text{h}$ ， $485.80\text{m}^3/\text{d}$ ($48580\text{m}^3/\text{a}$)，合 $2.024\text{m}^3/\text{t}$ 产品，符合《河北省用水定额 第 2 部分：工业取水》(DB13/T1161.3-2016)，其他农副食品加工中淀粉加工准入值为 $2.25\text{m}^3/\text{t}$ 要求。

②排水

现有项目绿化用水全部消耗，不外排；薯渣脱水机脱水、清洗池排水回用于原料清洗过程的循环用水补充水，MVR 蒸发器产生的冷凝水部分用于清洗水循环水池补水、纯水制备系统水源以及绿化用水，多余部分排入厂区污水处理站处理。项目废水主要为输送水循环水池和清洗水循环水池排水 ($33\text{m}^3/\text{h}$)、车间地面冲洗废水 ($0.21\text{m}^3/\text{h}$)、MVR 产生的冷凝水排水 ($22.77\text{m}^3/\text{h}$) 纯水制备过程产生的浓水 ($8.27\text{m}^3/\text{h}$) 以及职工生活污水 ($0.027\text{m}^3/\text{h}$)，产生量约为 $64.277\text{m}^3/\text{h}$ ($154264.8\text{m}^3/\text{a}$)，排入厂区污水处理站 (规模： $100\text{m}^3/\text{h}$ ，处理工艺：袋式过滤器+超滤+纳滤+精密过滤+反渗透+活性炭过滤) 处理后经管网排入贾河污水处理厂处理。

(2) 供配电

现有项目用电由附近变电站供应，项目耗电量为 $104.23\text{万 kW}\cdot\text{h}/\text{a}$ ，可满足

项目生产、生活需要。

(3) 供热

现有项目生产过程中用汽由秦皇岛鹏远淀粉有限公司蒸汽供给，蒸汽用量为36000t/a，可满足项目用热需求；项目设置1台2900KW的天然气导热油炉为蛋白粉滚筒干燥工序供热，按年运行100d，每天运行24h计算，则天然气用量约为76.8万m³/a；为减少蒸汽供应对项目生产的影响，项目设置1台15t/h的天然气蒸汽锅炉备用，用气由中裕天然气公司供给，备用天然气锅炉按年运行10d计算，则年消耗天然气28.8万m³/a。综上所述，项目天然气用量约为105.6万m³/a。

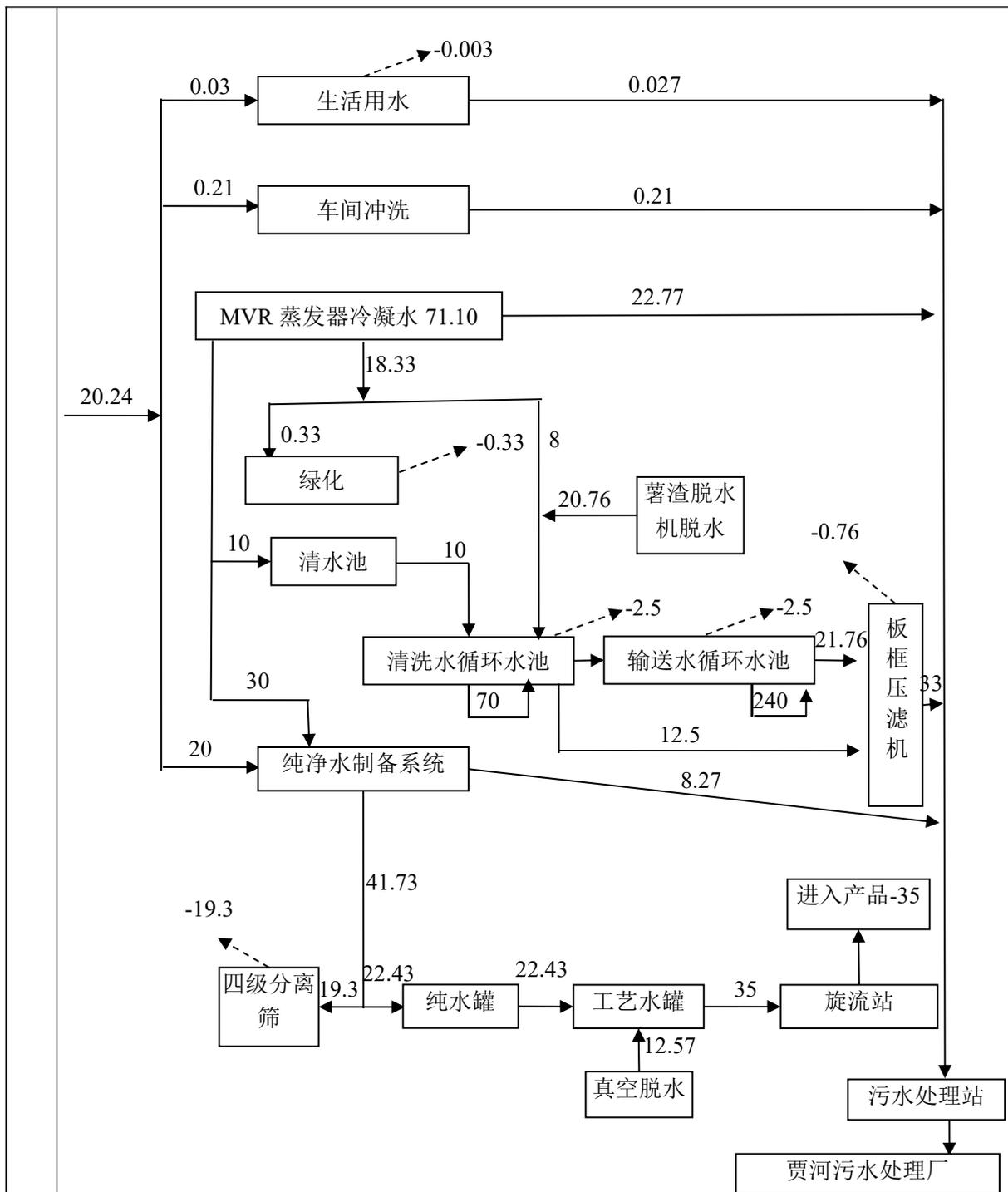
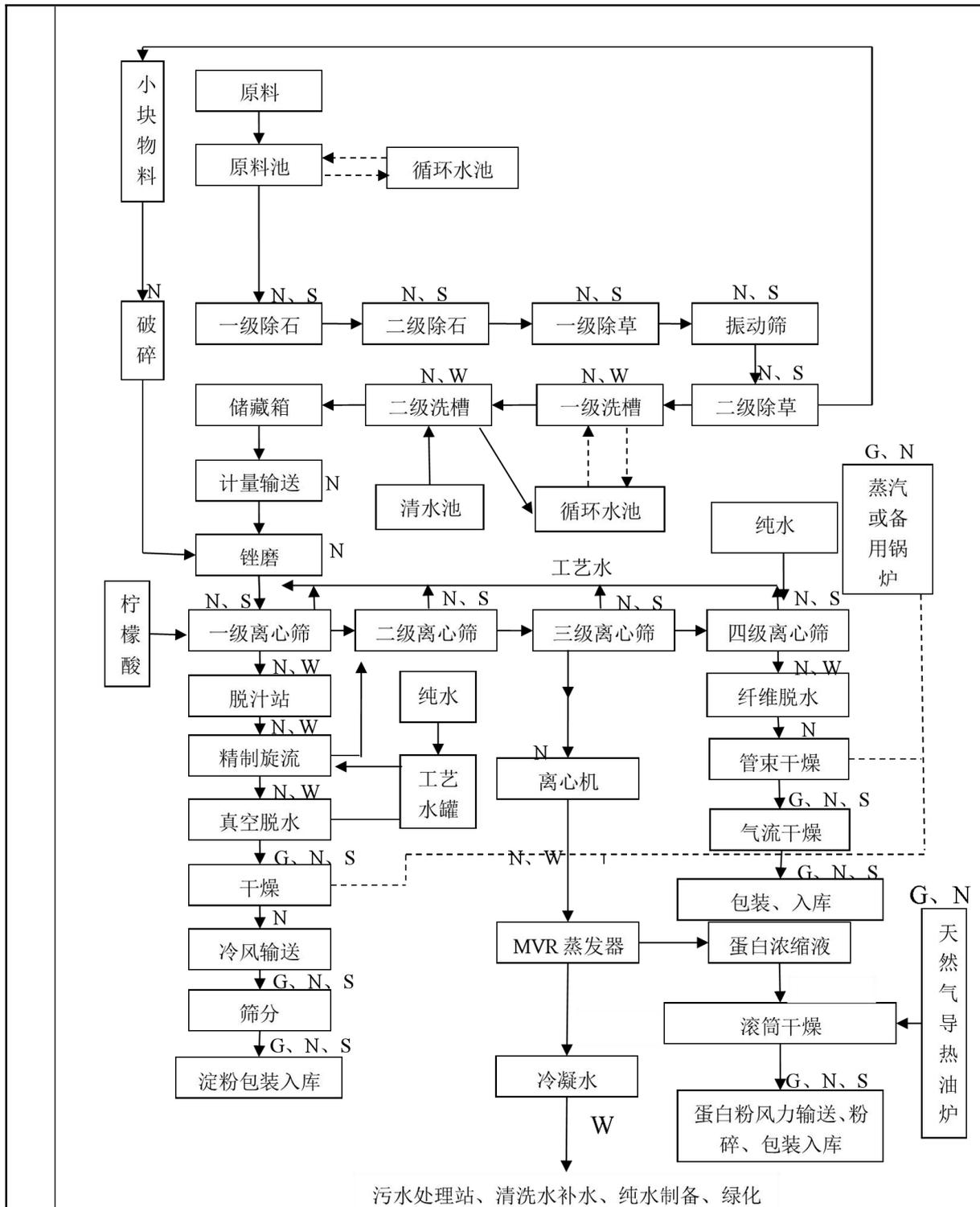


图 2-2 现有工程水量平衡图 单位: m^3/h

10、现有工程工艺



图例：G：废气；W 废水；N：噪声；S：固废
图 2-3 现有工程工艺流程图

表 2-5 现有工程排污节点及治理措施一览表

污染类型	污染源名称	主要污染物	产生规律	治理措施
废气	淀粉干燥、筛分、包装工序	颗粒物	连续	经旋风除尘收集后，废气引至水膜除尘器处理，处理后由15m高排气筒排放
	蛋白粉风力输送、粉碎、包装工序	颗粒物	连续	采用旋风除尘器收集蛋白粉物料后废气引至1套脉冲布袋除尘器处理，处理后经1根15m高排气筒排放
	薯渣气流干燥、风力输送、包装	颗粒物	连续	薯渣气流干燥采用旋风除尘器收集薯渣物料后废气引至1套水膜除尘器处理；渣风力输送、包装过程经旋风除尘器收集物料后引至脉冲布袋除尘器处理，处理后进入薯渣气流干燥水膜除尘器，与薯渣气流干燥经1根15m高排气筒排放。
	15t/h 备用天然气蒸汽锅炉	烟气黑度（林格曼黑度）、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续	配套低氮燃烧装置+15m高烟囱
	2900KW 天然气导热油炉	烟气黑度（林格曼黑度）、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续	配套低氮燃烧装置+15m高烟囱
	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	优化厂区布置，提高绿化率，污泥三面围挡，污泥脱水添加除臭剂，泥饼及时外运
废水	生产、生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	连续	排入厂区污水处理站（规模：100m ³ /h，处理工艺：污水-一袋式过滤器+超滤+纳滤+精密过滤+反渗透+活性炭过滤-达标排放），安装在线监测装置，并与县环保部门联网
噪声	生产设备	噪声	连续	选用低噪声设备，配备减振基础，置于厂房内，建筑隔声等
固废	除石、除草工序	砂石、薯皮等杂物	间断	收集后送垃圾填埋场进行填埋
	循环水池、板框压滤机以及污水处理站	污泥	间断	收集后送垃圾填埋场进行填埋
	水膜除尘器	除尘泥	间断	外售综合利用
	职工生活	生活垃圾	间断	统一收集后由环卫部门统一清运
	纯水制备、污水处理设备	废反渗透膜	间断	交厂家处理
	设备检修	在线监测废液、废矿物油、废矿物油桶	间断	于危废暂存间暂存后定期交由资质单位处理

三、本项目概况

1、建设地点

本项目位于秦皇岛市昌黎县龙家店镇一蓼河村南（昌黎县万博淀粉有限公司院内），项目厂区中心地理坐标为东经 119°04'10.831"，北纬 39°42'48.302"，企业东侧隔路为文英食品有限公司和印刷厂，南侧为临界商铺，西侧为汽修厂，北侧为空地和迎日食品有限公司。距离项目较近的敏感点为北侧 280m 处的一蓼河村。

2、主要建设内容及规模

总建筑面积 2450 平方米，建设生产车间（含生产、发酵、灌装等）2250 平方米，库房 200 平方米。新生白酒生产线一条及附属设施。项目建成后，利用薯类加工副产物年产白酒 850 吨。

表 2-6 主要建设内容一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	糖化间	建筑面积 200m ² ，设置白酒糖化生产线。
	蒸馏间	建筑面积 200m ² ，设置白酒蒸馏生产线。
	发酵车间	建筑面积 1000m ² ，设置白酒发酵生产线。
	酒成品灌装间	建筑面积 500m ² ，设置白酒灌装生产线。
	酒储存区	建筑面积 350m ² ，用于成品白酒的暂存。
辅助工程	暂存间	建筑面积 100m ² ，用于白酒大曲的的储存。
	酸库	建筑面积 50m ² ，用于食用硫酸的储存。
	瓶库	建筑面积 50m ² ，用于成品白酒的储存。
公用工程	供水系统	生产用水依托现有自备水井
	供电系统	依托现有工程供电设施
	供热系统	蒸汽由秦皇岛鹏远淀粉有限公司供给，可满足项目用汽需求
依托工程	纯水制备	生产过程中纯水制备依托现有50m ³ /h纯净水制备装置
	污水处理	生产过程中废水处理依托厂区现有污水处理站（规模：100m ³ /h，处理工艺：袋式过滤器+超滤+纳滤+精密过滤+反渗透+活性炭过滤）。
环保工程	废气	蒸馏工序会产生少量水蒸气、不凝乙醇，加强车间通风后排放。
	废水	项目循环冷却水循环使用，不外排；勾调降度用水全部进入产品；排水主要为地面、设备清洗废水、洗瓶废水以及纯水制备排水，排入厂区现有污水处理站（规模：100m ³ /h，处理工艺：袋式过滤器+超滤+纳滤+精密过滤+反渗透+活性炭过滤）处理后排入贾河污水处理厂进一步处理。
	噪声	采用基础减振、车间隔声、距离衰减等

	固废	生产过程产生的酒糟随产随清，厂区内不长期储存，外售饲料加工厂或进入蛋白烘干工序生产蛋白粉；废包装材料、废酒瓶、废过滤纸板收集后外售综合利用。
--	----	--

3、主要生产设备

表 2-7 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格及型号	数量（台/套）
原料储存			
1	原料暂存罐	200m ³	2
液化糖化工序			
1	预液化罐	18m ³ , φ1800×2500	2
2	喷射液化器	Q=20m ³ /h	1
3	1~4#蒸煮锅	φ800×8000	6
4	一级闪蒸罐	φ800×4000	1
5	二级闪蒸罐	Φ1000×4000	1
6	三级闪蒸罐	Φ1200×4000	1
7	食用硫酸储罐	V=15m ³	1
8	糖化罐（酸化罐）	18m ³ , φ1800×2500	2
发酵工序			
1	酒母罐	V=25m ³ , φ2800×4000, F=25m ²	2
2	发酵罐	V=100m ³ , φ4600×5500, F=100m ²	8
蒸馏工序			
1	精塔I（下段）	Φ800×43 板, Ht=330mm	1
2	精塔II（上段）	Φ800×43 板, Ht=330mm	1
3	成品计量罐 A/B	Φ1800×400	2
4	储酒罐	20m ³	5
5	酒槽暂存罐	200m ³	1
6	酒槽暂存罐	300m ³	1
过滤			
1	纸板过滤设备	/	1
灌装			
1	自动灌装生产线	/	1
2	洗瓶机	/	1
3	贴标机	/	1

4、项目产品方案

本项目酒类产品全部为瓶装，产品方案见表 2-8。

表 2-8 项目产品方案一览表 单位：t/a

序号	产品名称	类型	产能	规格
1	白酒	38~55°V/V	850	500ml/瓶

本项目白酒产品为浓香型，浓香型白酒是以粮谷为原料，经传统固态法发酵、蒸馏、陈酿、勾兑而成的，未添加食用酒精及非白酒发酵产生的呈香呈味物质，具有以乙酸乙酯为主体复合香的白酒。产品的理化、感官要求达到《浓香型白酒》（GB/T10781.1-2006）中要求，详见表 2-9~2-10。

表 2-9 本项目白酒感官要求

项目	类型	优级
色泽和外观	高度酒、低度酒	无色或微黄，清亮透明，无悬浮物，无沉淀
香气		具有浓郁的己酸乙酯为主体的复合香气
口味		酒体醇和协调，绵甜爽净，余味悠长
风格		具有本品典型的风格

表 2-10 本项目白酒理化要求

项目	类型	优级
酒精度 (%)	高度酒 (酒精度 41%~68%)	41~68
总酸 (g/L)		≥0.4
总脂 (g/L)		≥2.0
己酸乙酯 (g/L)		1.2~2.8
固形物 (g/L)		≤0.4
酒精度 (%)	低度酒 (酒精度 25%~40%)	25~40
总酸 (g/L)		≥0.3
总脂 (g/L)		≥1.5
己酸乙酯 (g/L)		0.7~2.2
固形物 (g/L)		≤0.70

5、主要原辅材料及能源消耗

表 2-11 项目原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	主要成分	用量 (t/a)	储存方式	用途
1	薯渣	薯渣	6000	200m ³ 原料暂存罐，主要由淀粉生产工序提供，不够的部分外购	白酒酿造
2	蛋白浓缩液	薯类蛋白	9500		
3	食用硫酸	90%硫酸	10		
4	曲块	大曲	1490	袋装，外购	
5	纸板过滤器	过滤纸板	0.15	袋装，外购	成品酒过滤、包装
6	空瓶	/	184.8 万个	箱装，外购，为洁净瓶子	
7	商标及瓶盖	/	184.8 万个	箱装，外购，为洁净瓶子	
8	蒸汽	/	1600t	由秦皇岛鹏远淀粉有限公司蒸汽供给	为生产工序供热
9	新鲜水	/	408	由厂区自备井供给	/

10

电

/

20

依托现有项目供电系统，由附近变电站供应

/

项目物料平衡见图 2-4。

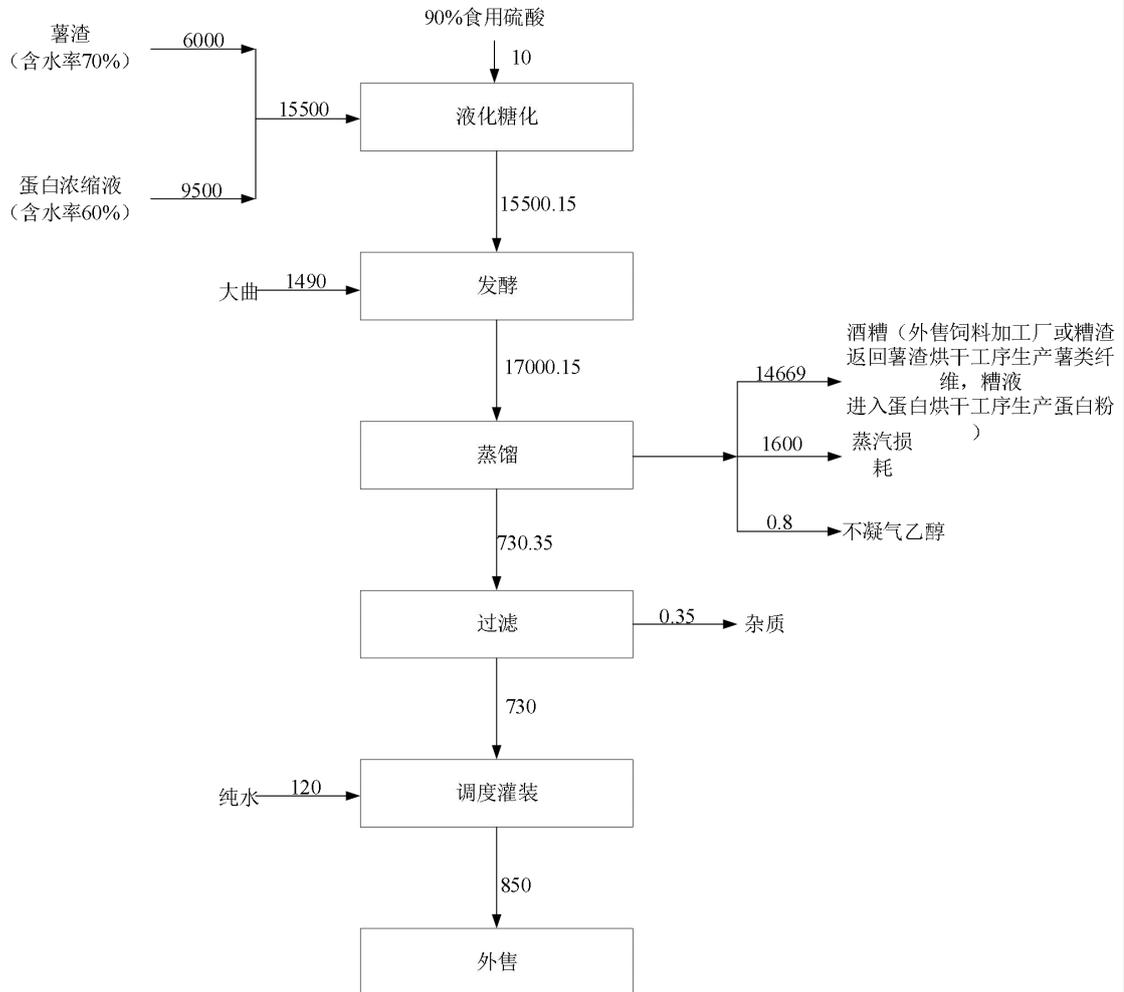


图 2-4 项目物料平衡图 单位 t/a

7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 2 人，由现有项目调配，不新增劳动定员，年工作 100 天，发酵工序为 24 小时工作制，其他工序均实行常白班工作制。

8、公用工程

(1) 给水

本项目用水由厂区自备水井供给，项目用水主要为循环冷却水、勾调降度用

水、地面、设备清洗用水、洗瓶用水、纯水制备用水，可满足生产及生活用水需求。

①循环冷却水：项目蒸馏过程用水循环使用，循环水量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%-1.0%，本次取 1.0%，项目冷却水塔为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，则补水量为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ （ $12\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.005\text{m}^3/\text{h}$ ），补水采用新鲜水。

②勾调降度用水

根据物料平衡，勾调用水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.05\text{m}^3/\text{h}$ ），采用纯水。

③地面、设备清洗用水

根据同类企业的运行经验，地面 10 天清洗一次，地面清洗采用新鲜水，则地面每年需清洗 10 次，用水量约为 $24\text{m}^3/\text{a}$ （合 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.01\text{m}^3/\text{h}$ ）；设备每年清洗一次，设备清洗采用纯水，用水量为 $24\text{m}^3/\text{a}$ （合 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.005\text{m}^3/\text{h}$ ）。

④洗瓶用水

项目用瓶为新瓶，清洗过程仅为纯水冲洗，根据自动洗瓶器用水量，瓶子容积 500ml，每个瓶子用水约 0.1L，根据生产规模日洗瓶量约 18480 个，则洗瓶用水量为 $1.848\text{m}^3/\text{d}$ （合 $184.8\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.077\text{m}^3/\text{h}$ ）

⑤纯水制备用水

根据上述用水环节，纯水用量为 $0.132\text{m}^3/\text{h}$ （ $3.168\text{m}^3/\text{d}$ ， $316.8\text{m}^3/\text{a}$ ），依托现有纯水制备设备，现有项目设置一台 $50\text{m}^3/\text{h}$ 纯净水制备装置，采用反渗透膜制备纯净水，纯净水系统制备效率为 85%，目前纯水使用量为 $41.73\text{m}^3/\text{h}$ ，尚有余量 $8.27\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目纯水使用量为 $0.132\text{m}^3/\text{h}$ ，使用量较小，依托可行。纯水制备工序新鲜水用量为 $0.155\text{m}^3/\text{h}$ （ $3.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $372\text{m}^3/\text{a}$ ）。

综上，项目新鲜水用量为 $0.17\text{m}^3/\text{h}$ （ $4.08\text{m}^3/\text{d}$ ， $408\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（2）排水

项目循环冷却水循环使用，不外排；勾调降度用水全部进入产品；排水主要为地面、设备清洗废水、洗瓶废水以及纯水制备排水。地面、设备清洗废水、洗瓶废水产生量按用水量的 80% 计算，则地面清洗废水产生量为 $0.008\text{m}^3/\text{h}$ （ $0.192\text{m}^3/\text{d}$ ， $19.2\text{m}^3/\text{a}$ ）；设备清洗废水产生量为 $0.004\text{m}^3/\text{h}$ （ $0.096\text{m}^3/\text{d}$ ， $9.6\text{m}^3/\text{a}$ ）；

洗瓶废水产生量为 $0.062\text{m}^3/\text{h}$ ($1.488\text{m}^3/\text{d}$, $148.8\text{m}^3/\text{a}$)。纯水制备排水量为 $0.023\text{m}^3/\text{h}$ ($0.552\text{m}^3/\text{d}$, $55.2\text{m}^3/\text{a}$)。

综上，项目废水排放量为 $0.097\text{m}^3/\text{h}$ ($2.328\text{m}^3/\text{d}$, $232.8\text{m}^3/\text{a}$)，排入厂区现有污水处理站（规模： $100\text{m}^3/\text{h}$ ，处理工艺：袋式过滤器+超滤+纳滤+精密过滤+反渗透+活性炭过滤）处理后排入贾河污水处理厂进一步处理。

现有污水处理站处理规模为 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，现有项目排水量为 $64.277\text{m}^3/\text{h}$ ，尚有余量 $35.723\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目废水排放量较小，依托现有污水处理站处理可行，不会对现有污水处理设施造成冲击。

本项目水平衡见图 2-4。

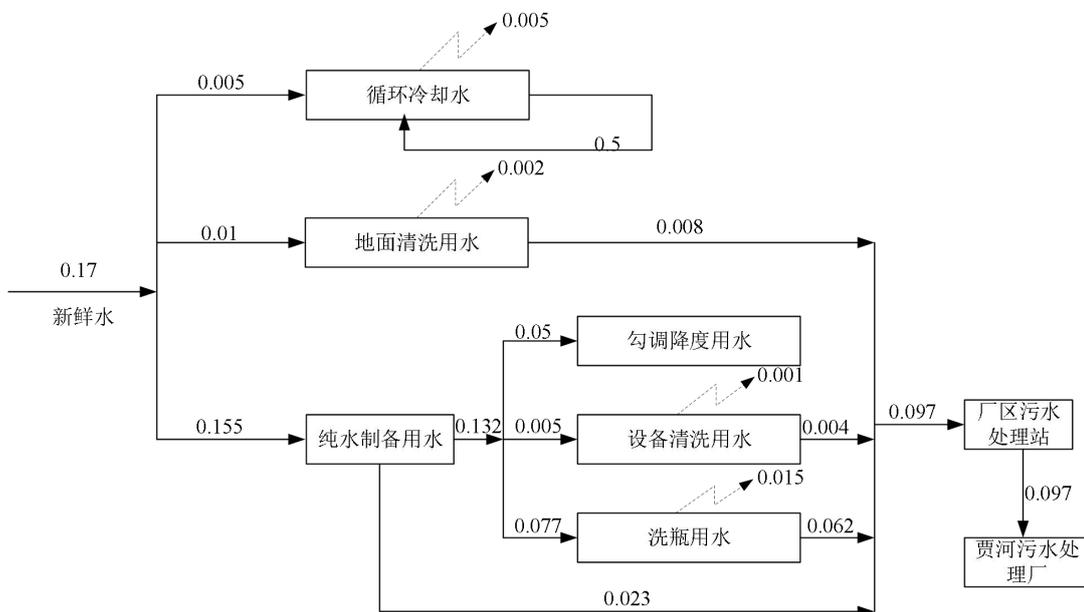


图 2-3 本项目水量平衡图 单位 m^3/h

(3) 供电

项目用电依托现有项目供电系统，由附近变电站供应，项目耗电量为 20 万 $\text{kW} \cdot \text{h}/\text{a}$ ，可满足项目生产、生活需要。

(4) 供热

项目用热生产过程中用热由秦皇岛鹏远淀粉有限公司蒸汽供给，用热主要为液化糖化、蒸馏工序用热，蒸汽用量为 $1600\text{t}/\text{a}$ ，可满足项目用热需求。项目用热平衡见图 2-4。

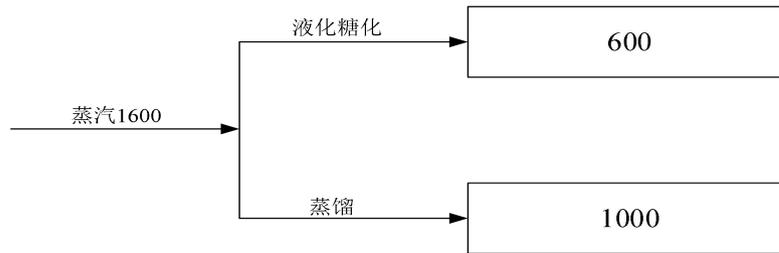


图 2-4 蒸汽平衡图 (t/a)

四、扩建后项目完成后全厂概况

1、主要建设内容

表 2-12 全厂主要建设内容一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	淀粉生产车间	1 座，建筑面积 2000m ² ，位于厂区中部，包含预处理区域和淀粉生产区域，设置淀粉生产线一条，产能为 2.4 万吨/年淀粉
	MVR 车间	1 座，建筑面积 1000m ² ，位于厂区中部，淀粉生产车间南侧，设置 MVR 废水蒸发器
	喷雾干燥车间	1 座，建筑面积 1000m ² ，位于 MVR 车间东侧，设置低温滚筒干燥装置，产能为 4700 吨/年蛋白粉
	粉渣烘干车间	1 座，建筑面积 1200m ² ，位于厂区中部，淀粉生产车间西侧，设置薯渣管束干燥机、薯渣二级气流干燥机，产能为 6000 吨/年薯类纤维
	应急车间	1 座，建筑面积 2000m ² ，用于设备故障时，物料暂时储存
	糖化间	建筑面积 200m ² ，设置白酒糖化生产线。
	蒸馏间	建筑面积 200m ² ，设置白酒蒸馏生产线。
	发酵车间	建筑面积 1000m ² ，设置白酒发酵生产线。
	酒成品灌装间	建筑面积 500m ² ，设置白酒灌装生产线。
	酒储存区	建筑面积 350m ² ，用于成品白酒的暂存。
辅助工程	办公室	建筑面积 300m ² ，主要用于职工休息及办公人员办公
	锅炉房	建筑面积 400m ² 。设置 15t/h 备用天然气蒸气锅炉 1 台，为生产提供备用热源；设置 1 台 2900KW 的天然气导热油炉为蛋白粉喷雾干燥工序供热。
	淀粉库房	建筑面积 3100m ² ，主要用于原料和成品的储存
	白酒库房	建筑面积 200m ² ，用于成品白酒的储存。
	暂存间	建筑面积 100m ² ，用于白酒大曲的的储存。
	酸库	建筑面积 50m ² ，用于食用硫酸的储存。
	瓶库	建筑面积 50m ² ，用于成品白酒的储存。
原料暂存池	主要用于进厂原料的暂存	
公用工程	供水	用水由厂区自备水井供给，可满足项目生产、生活需要
	供电	用水由昌黎县电力系统供给，可满足项目用电需求
	供热	生产过程中用汽由秦皇岛鹏远淀粉有限公司蒸汽供给，蒸汽用量为 37600t/a，可满足项目用热需求；项目设置 1 台 2900kw 的天然气导热油炉为蛋白粉滚筒干燥工序供热；为减少蒸汽供应对项目生产的影响，项目设置 1 台 15t/h 的天

环保工程			燃气蒸汽锅炉备用，用气由中裕天然气公司供给		
	废气	淀粉干燥、筛分、包装工序	采用旋风除尘器收集淀粉物料后废气引至1套水膜除尘器处理，处理后由15m高排气筒排放。		
		蛋白粉风力输送、粉碎、包装	采用旋风除尘器收集蛋白粉物料后废气引至1套脉冲布袋除尘器处理，处理后由1根15m高排气筒排放。		
		薯渣气流干燥、风力输送、包装	薯渣气流干燥采用旋风除尘器收集薯渣物料后废气引至1套水膜除尘器处理；渣风力输送、包装过程经旋风除尘器收集物料后引至脉冲布袋除尘器处理，处理后进入薯渣气流干燥水膜除尘器，与薯渣气流干燥经1根15m高排气筒排放。		
		15t/h天然气蒸汽锅炉	低氮燃烧器（1套）+1根15m高烟囱排放		
		天然气导热油炉	低氮燃烧器（1套）+1根15m高烟囱排放		
		白酒蒸馏	蒸馏工序会产生少量不凝气，主要为乙醇，加强车间通风后无组织排放。		
	废水	生产、生活废水排入厂区污水处理站（规模100m ³ /h，处理工艺：袋式过滤器+超滤+纳滤+精密过滤+反渗透+活性炭过滤）处理后与纯水制备产生的浓水一同经管网排入贾河污水处理厂处理。			
	噪声	基础减振、厂房隔声，绿化吸声，加强管理			
	固废	除石、除草工序产生的砂石、薯皮等杂物和循环水池、板框压滤机以及污水处理站产生的污泥收集后送垃圾填埋场进行填埋；水膜除尘器除尘泥外售综合利用；生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运；纯水制备产生的废反渗透膜以及污水处理设备产生的废反渗透膜交厂家处理；生产过程产生的酒糟随产随清，厂区内不长期储存，外售饲料加工厂或进入蛋白烘干工序生产蛋白粉；废包装材料、废酒瓶、废过滤纸板收集后外售综合利用；废矿物油、废油桶、在线废液统一收集于危废暂存间暂存后定期交有资质单位处理。			

3、主要生产设备

表2-13

项目建设前、后主要设备变化情况一览表

序号	设备名称	数量		型号	备注
		扩建前	扩建后		
淀粉生产线					
清洗工段					
1	冲送水枪	1套	1套	—	不变
2	水枪泵	1套	1套	—	不变
3	U型槽	1套	1套	—	不变
4	除草机	1套	1套	功率：5.5KW	不变
5	除石机	1套	1套	功率：18.5KW	不变
6	分水筛	1套	1套	功率：30KW	不变

7	清洗机	1套	1套	功率：30KW	不变
8	提升机	1套	1套	——	不变
9	净原料仓	1套	1套	——	不变
10	喂料绞龙	1套	1套	——	不变
11	闸板阀	2套	2套	——	不变
12	除铁挑选带	1套	1套	——	不变
13	循环水泵	1套	1套	——	不变
14	除渣机	1套	1套	——	不变
15	原料泵	1套	1套	功率：45KW，输送能力：500m³/h	不变
16	竖流罐	2套	2套	——	不变
17	滚筛	1台	1台	功率：7.5KW	不变
18	分离筛	1套	1套	——	不变
19	粉碎机	2台	2台	处理能力：10t/h	不变
加工工段					
1	锉磨机	6套	6套	——	不变
2	螺杆泵	1套	1套	功率：30KW，流量100m³/h	不变
3	离心筛组	1套	1套	功率：75KW	不变
	淀粉乳泵			功率：55KW	不变
	薯渣泵			功率：22KW	不变
4	渣绞龙	1套	1套	——	不变
5	除砂器	2套	2套	——	不变
6	细渣筛	1套	1套	功率：55KW	不变
	淀粉乳泵	1套	1套	功率：55KW	
	细渣泵	1套	1套	功率：22KW	
7	旋流器组	1套	1套	——	不变
	旋流器组	1套	1套		
8	真空脱水机	1套	1套	——	不变
	真空泵	1套	1套		不变
9	滤液罐	1套	1套	——	不变
	自吸泵	1套	1套		
10	湿淀粉输送带	1套	1套	——	不变
11	精淀粉乳罐	1套	1套	——	不变
	精淀粉泵	1套	1套	——	不变
12	软水罐	1套	1套	——	不变
	软水泵	1套	1套	——	不变
13	混合液罐	1套	1套	——	不变
	混合液泵	1套	1套	——	不变
14	密封水罐	1套	1套	——	不变
	密封水泵	1套	1套	——	不变
15	工艺水泵	1套	1套	——	不变
干燥工段					
1	扬升机	2套	2套	——	不变
2	喂料绞龙	4套	4套	——	不变
3	散热器	8套	8套	——	不变
4	气流干燥系统	2套	2套	——	不变

5	引风机	2套	2套	——	不变
6	输送绞龙	2套	2套	——	不变
7	闭风绞龙	2套	2套	——	不变
8	高效淀粉筛	2套	2套	——	不变
9	振动分料器	2套	2套	——	不变
10	成品仓	2套	2套	——	不变
11	汇集绞龙	2套	2套	——	不变
12	振动卸料器	1套	1套	——	不变
13	自动打包机	3套	3套	——	不变
14	卧式离心机	1套	1套	转鼓直径 650mm	不变
15	滚筒烘干机	1套	1套	——	不变
MVR 废水蒸发器					
1	MVR 废水蒸发器	1套	1套	90t/h	不变
喷雾干燥					
1	离心喷雾干燥设备	1套	1套	SD-LPG800	不变
压滤系统					
1	程控隔膜压滤机	1套	1套	XMZG500/1500-U	不变
薯渣干燥系统					
1	薯渣管束干燥机	1套	1套	ZXG-1000	不变
气流干燥系统					
1	薯渣二级气流干燥机	1套	1套	——	不变
辅助部分					
1	酸罐	1套	1套	——	不变
2	电控系统	1套	1套	——	不变
3	自控系统	1套	1套	——	不变
4	监控系统	1套	1套	——	不变
5	自动清洗系统	1套	1套	——	不变
6	反渗透纯水制备系统	1套	1套	60t/h	不变
7	天然气蒸汽锅炉	1台	1台	15t/h	不变
8	天然气热风炉	1台	1台	2900KW	不变
9	应急储罐	4座	4座	300t	不变
10	应急搅拌罐	24座	24座	30t	不变
11	自动卸车机	1台	1台	——	不变
12	链板机	1台	1台	——	不变
13	皮带机	3台	3台	——	不变
14	滚筛	3台	3台	——	不变
15	三轴搅拌机	1台	1台	——	不变
16	料斗	1个	1个	30m ³	不变
白酒生产线					
原料储存					
1	原料暂存罐	0	2	200m ³	新增
液化糖化工序					
1	预液化罐	0	2	18m ³ , φ1800×2500	新增

2	喷射液化器	0	1	Q=20m ³ /h	新增
3	1~4#蒸煮锅	0	6	φ800×8000	新增
4	一级闪蒸罐	0	1	φ800×4000	新增
5	二级闪蒸罐	0	1	Φ1000×4000	新增
6	三级闪蒸罐	0	1	Φ1200×4000	新增
7	食用硫酸暂存罐	0	1	V=0.2m ³	新增
8	糖化罐(酸化罐)	0	2	18m ³ , φ1800×2500	新增
发酵工序					
1	酒母罐	0	2	V=25m ³ , φ2800×4000, F=25m ²	新增
2	发酵罐	0	8	V=100m ³ , φ4600×5500, F=100m ²	新增
蒸馏工序					
1	精塔I(下段)	0	1	Φ800×43 板, Ht=330mm	新增
2	精塔II(上段)	0	1	Φ800×43 板, Ht=330mm	新增
3	成品计量罐 A/B	0	2	Φ1800×400	新增
4	储酒罐	0	5	20m ³	新增
5	酒槽暂存罐	0	1	200m ³	新增
6	酒槽暂存罐	0	1	300m ³	新增
过滤					
1	纸板过滤设备	0	1	/	新增
灌装					
1	自动灌装生产线	0	1	/	新增
2	洗瓶机	0	1	/	新增
3	贴标机	0	1	/	新增
4、项目产品方案					
表 2-14 建设前后产能对比一览表					
序号	名称	单位	建设前产能	建设后产能	全厂变化
1	薯类淀粉	t/a	24000	24000	不变
2	蛋白粉	t/a	4700	3760	减少
3	薯类纤维	t/a	6000	5400	减少
4	白酒	t/a	0	850	新增
5、主要原辅材料及能源消耗					
表 2-15 项目原辅材料及能源消耗变化情况一览表					
序号	名称	年用量/a			扩建前后变化情况
		现有工程	本项目	扩建后全厂	
1	马铃薯、红薯等薯类	240000t	0	24000t/a	无变化
2	柠檬酸	0.8t	0	0.8t/a	无变化

3	薯渣	0	6000t	6000t	新增, 现有生产中间产物
4	蛋白浓缩液	0	9500t	9500t	新增, 现有生产中间产物
5	食用硫酸	0	0.15	0.15	新增
6	曲块	0	1500	1500	新增
7	空瓶	0	184.8 万个	184.8 万个	新增
8	商标及瓶盖	0	184.8 万个	184.8 万个	新增
10	电	105.6万kWh	20万kWh	125.6万kWh	增加
11	新鲜水	48580m ³ /a	408m ³ /a	48988m ³ /a	增加
8	蒸汽	36000t	1600t	37600t/a	增加
9	天然气	105.6 万 m ³	0	105.6 万 m ³	不变

6、全厂水平衡

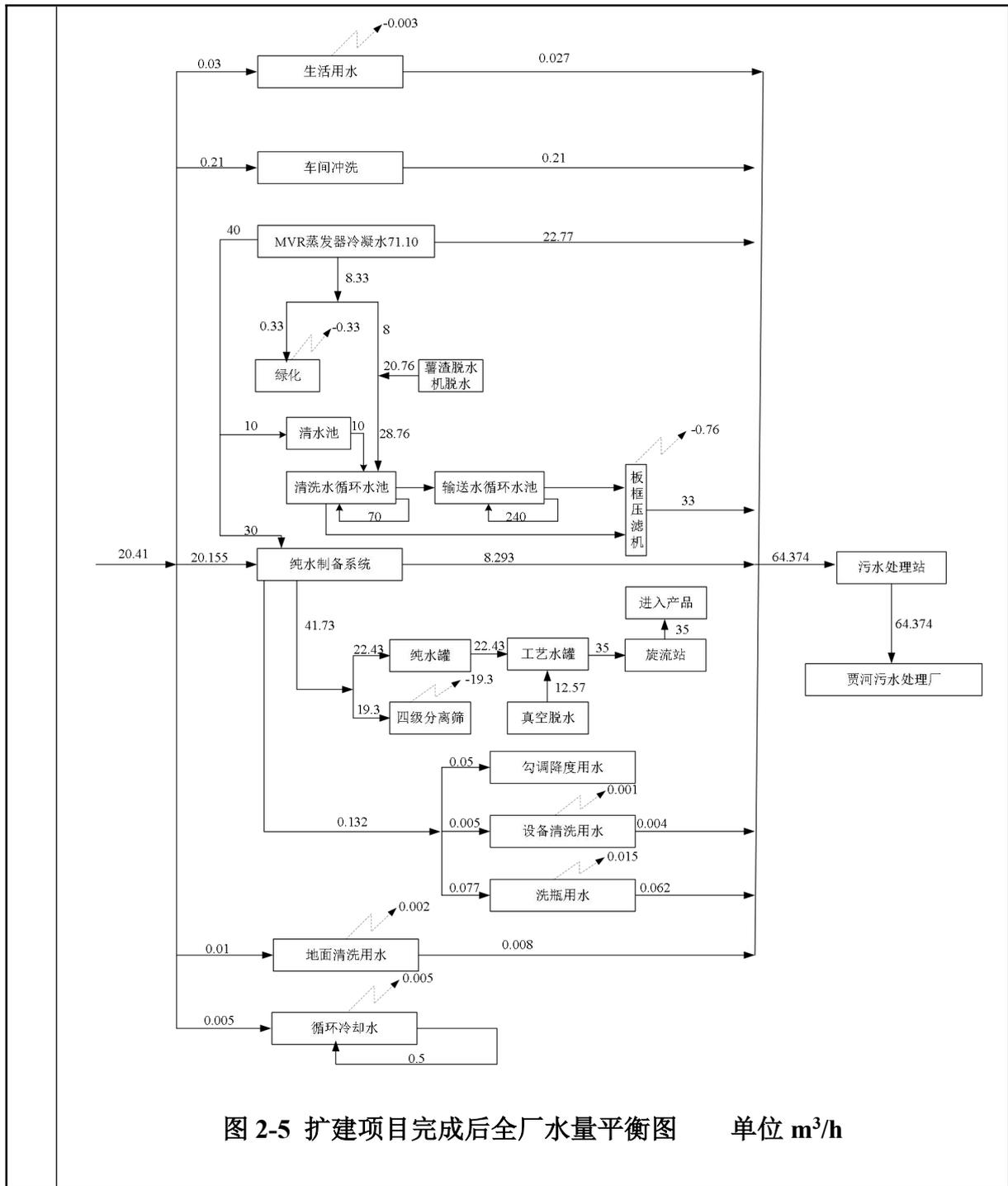


图 2-5 扩建项目完成后全厂水量平衡图 单位 m^3/h

本项目利用生产薯类淀粉的副产物生产白酒，生产主要包括液化糖化、发酵、蒸馏、过滤、调度灌装等工序。

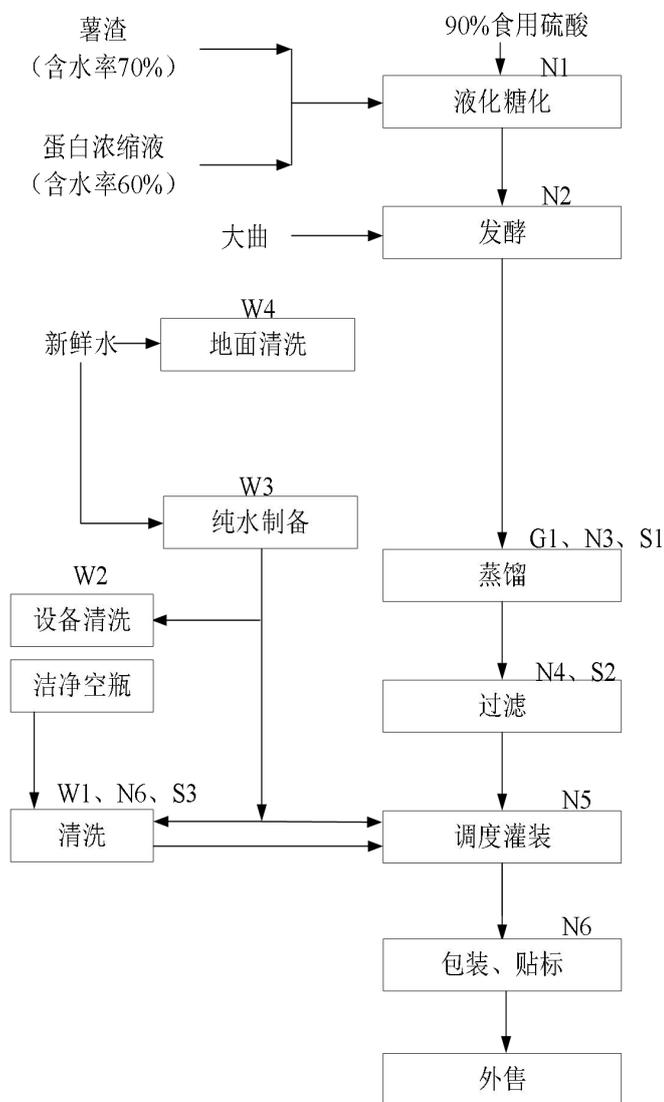


图 2-6 生产工艺流程及排污节点图

项目生产工艺如下：

液化糖化：项目原料在 2 个 200m³ 的原料暂存罐内暂存，生产时物料采用物料泵进入蒸煮锅进行加热，加热温度在 60~80℃，蒸煮采用蒸汽进行加热，由秦皇岛鹏远淀粉有限公司蒸汽供给。蒸煮锅为连续式工作，蒸煮的物料进入预液化罐暂存后进入糖化罐（酸化罐）进行液化糖化，液化糖化过程调节 pH 值采用食用硫酸。

本工序产污节点：蒸煮锅、糖化罐等设备运行时产生的噪声 N1。

发酵：加入酒曲搅拌后的料进入发酵罐，密封发酵，发酵 20h，发酵温度约为 37℃~38℃，酒曲发酵自然升温，无需另行加热。

本项目原辅料有液化糖化后的淀粉生产的副产物、酒曲，不添加任何发酵剂和糖化剂等化学制剂。本产品属于浓香型白酒原酒，采用固态发酵工艺，连续发酵。

本工序产污节点：发酵前物料进料过程产生的噪声 N2。

蒸馏：本项目蒸馏采用蒸汽蒸馏、水冷冷凝工艺。充分发酵后的原料装入蒸馏塔，蒸汽从底部进入蒸馏塔进行汽化蒸馏，汽化后的酒精蒸汽进入冷却器冷凝成液态的原酒，项目原酒分类收集，原酒约为 38~ 55%vol。蒸馏后酒糟送酒糟暂存罐暂存，随产随清随用，厂区内不长期储存，外售饲料加工厂或进入蛋白烘干工序生产蛋白粉。

本工序产污节点：蒸馏过程产生的水蒸气、不凝乙醇 G1，设备运行产生的噪声 N3 以及蒸馏后产生的酒糟 S1。

过滤：蒸馏后的原酒采用纸板过滤器进行过滤，主要是拦截原酒中的大分子物质等杂质。

本工序产污节点：纸板过滤器产生的噪声 N4，过滤过程产生的废纸板 S2。

调度灌装：各类原酒存入原酒储存罐进行先期老熟存储，然后根据需要取各类原酒根据产品需求进行勾兑。白酒的勾兑，讲究的是以酒调酒，以初步满足该产品风格、特点为前提组合好基础酒。调度好的白酒进行灌装，用于灌装的酒瓶均采用新瓶，使用前需对酒瓶进行清洗，清洗后的酒瓶通过输送带进入自动灌装工序、压盖工序，成品酒由人工装盒装箱，通过人工送至成品库存放，而不合格酒则送回过滤工序再次过滤。

本工序产污节点：洗瓶过程产生的废水 W1，自动灌装生产线产生的噪声 N5，洗瓶机、贴标机产生的噪声 N6，洗瓶过程产生的废酒瓶 S3。

此外，设备清洗过程会产生废水 W2，纯水制备过程产生废水 W3 以及车间地面清洗产生的废水 W4。

项目 生产工艺排污节点及治理措施见表 2-16。

表 2-16 生产工艺排污节点及治理措施一览表

污染类型	污染源	污染源名称	主要污染物	产生规律	治理措施
废气	G1	蒸馏	水蒸气、不凝乙醇	连续	加强车间通风后排放
废水	W1	洗瓶废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、色度	间断	排入厂区污水处理站（规模100m ³ /h，处理工艺：袋式过滤器+超滤+纳滤+精密过滤+反渗透+活性炭过滤）处理后与纯水制备产生的浓水一同经管网排入贾河污水处理厂处理。
	W2	设备清洗废水		间断	
	W3	纯水制备废水		间断	
	W4	车间地面清洗废水		间断	
噪声	N	生产设备	噪声	间断	选用低噪声设备，配备减振基础，置于厂房内，建筑隔声等
固废	S1	蒸馏	酒糟	间断	酒糟暂存罐暂存，随产随清随用，厂区内不长期储存，外售饲料加工厂或进入蛋白烘干工序生产蛋白粉
	S2	过滤	废纸板	间断	收集后外售综合利用
	S3	洗瓶	废酒瓶	间断	
	S4	原辅料包装	废包装	间断	

与项目有关的原有环境问题

一、现有环保手续

昌黎县万博淀粉有限公司现有项目年产薯类淀粉2.4万吨，蛋白粉4700吨、薯类纤维 6000吨，企业于2020年1月委托嘉诚环保工程有限公司编制完成《昌黎县万博淀粉有限公司薯类深加工及淀粉废液综合利用项目环境影响报告表》，于2020年1月16日秦皇岛市生态环境局审批意见，审批文号：秦环昌审【2020】4号，企业于2024年6月22日进行了自主验收并取得专家意见。

现有环保手续履行情况见下表。

表 2-17 现有环保手续一览表

项目名称	环评			验收		
	审批单位	审批文号	审批时间	验收单位	验收文号	验收时间
昌黎县万博淀粉有限公司薯类深加工及淀粉废液综合利用项目	秦皇岛市生态环境局	秦环昌审[2020]4号	2020.1.16	自主验收	—	2024.6.22

2、排污许可执行情况

根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号），昌黎县万博淀粉有限公司于 2023 年 11 月 13 日申领了排污许可证，证书编号：91130322MA0DYRNY2M001V，有效期：自 2023 年 11 月 12 日至 2028 年 11 月 12 日止。根据排污许可证，企业废气污染物许可排放量为 15t/h 天然气锅炉排放的颗粒物、SO₂、NO_x，废水污染物许可排放量为废水排放的 COD、NH₃-N。排污证许可排放量为颗粒物：0.017712t/a，SO₂0.035420t/a、NO_x 0.177120t/a、COD：31.008t/a；NH₃-N：3.618t/a。

企业按照排污许可管理办法要求，定期编制《排污许可证执行报告》（年报），在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。

企业按要求排污许可相关要求定期进行自行监测，并在全国排污许可证管理信息平台上按期填报排污许可证执行技术报告，环境管理台账等。

3、排污口规范化

企业在排污口处设置了标志牌并进行了编号，安装位置及标志牌符合相关规范要求，采样口位置符合《污染源监测技术规范》要求，经环保部门对企业排污口的现场检查，以上规范化整治情况符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》（《关于印发排污口规范化整治试点工作验收标准和技术要求的通知》（环监[1996] 470 号）要求。

4、环境事件调查

公司自建厂以来一直重视环境保护工作，未发生过突发环境事故及信访案件，无环境主管部门处罚情况。

5、应急管理

企业于 2023 年 3 月 13 日编制了《昌黎县万博淀粉有限公司突发环境事件应急预案》并完成备案，备案编号：130322-2023-261L；公司在日常管理中，定期对员工进行培训，检查应急物资，每年由总经理组织厂内员工进行演练。待本项目建成投产后，企业需及时对突发环境事件应急预案进行修订，将本项目纳入全厂管理中。

6、其他

物料公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；厂内运输车辆全部使用国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆。

厂内非道路移动机械全部使用国五及以上排放标准或新能源机械。厂区内所有燃油非道路移动机械进行了环保登记备案管理。

二、现有工程污染物排放情况

1、废气

本项目废气主要为淀粉干燥、筛分、包装工序产生的颗粒物，蛋白粉风力输送、粉碎、包装工序产生的颗粒物，薯渣气流干燥、风力输送、包装过程产生的颗粒物，15t/h 备用天然气蒸汽锅炉产生的颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度（林格曼黑度），2900KW 天然气导热油炉产生的颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度（林格曼黑度）以及污水处理站产生的 NH₃、H₂S、臭气浓度。

根据秦皇岛润森科技有限公司 2023 年 11 月 17 日至 2023 年 11 月 18 日检测出具的《昌黎县万博淀粉有限公司检测报告》，报告编号：RS-YC-2311004，淀粉干燥、筛分、包装废气低浓度颗粒物最大值为 6.5mg/m³、薯渣干燥废气低浓度颗粒物最大值为 6.9mg/m³、蛋白粉干燥、包装废气低浓度颗粒物最大值为 5.7mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；天然气锅炉废气低浓度颗粒物最大值为 3.7mg/m³，二氧化硫未检出，氮氧化物最大值为 21mg/m³，烟气黑度<1 级，天然气导热油炉废气低浓度颗粒物最大值为 4.8mg/m³，二氧化硫未检出，氮氧化物最大值为 23mg/m³，烟气黑度<1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 燃气锅炉大气污染物排放限值以及《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于做好 2020 年锅炉治理工作的通知》（冀气领办[2020]16 号）中排放浓度限值要求。无组织颗粒物最大值为 0.282mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知（[2021]-10）无组织排放标准要求排放；无组织氨最高浓度为 0.16mg/m³、硫化氢最高浓度为 0.009mg/m³、臭气浓度最高为<10（无量纲），满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012）及其修改单要求表 4 二级标准排放限值要求。

2、废水

根据秦皇岛润森科技有限公司 2023 年 11 月 17 日至 2023 年 11 月 18 日检测出具的《昌黎县万博淀粉有限公司检测报告》，报告编号：RS-YC-2311004，污水处理站排放口 DW001pH 值为 7.1-7.3（无量纲），悬浮物最高浓度为：未检出、化学需氧量最高浓度为：24.1mg/L、氨氮最高浓度为：0.203mg/L、总磷最高浓度为：0.13mg/L、总氮最高浓度为：1.93mg/L、五日生化需氧量最高浓度为：5.5mg/L，满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 间接排放标准和贾河污水处理厂进水水质及贾河污水处理厂收水协议要求。

3、噪声

现有工程主要产噪声设备为生产设备噪声，根据秦皇岛润森科技有限公司

2023年11月17日至2023年11月18日检测出具的《昌黎县万博淀粉有限公司检测报告》，报告编号：RS-YC-2311004，东厂界、北厂界昼间噪声值范围为55.1dB(A)~59.2dB(A)，夜间噪声值范围为46.4dB(A)~49.5dB(A)满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，南厂界因厂区边界检测时选取错误，导致检测结果不满足环评批复《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。于2024年6月14日、6月15日按正确的厂界进行检测，检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，西厂界紧邻其他厂区无需监测。

4、固体废物

项目除石、除草工序产生的砂石、薯皮等杂物和循环水池、板框压滤机以及污水处理站产生的污泥收集后送垃圾填埋场进行填埋；水膜除尘器除尘泥外售综合利用；生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运；纯水制备产生的废反渗透膜以及污水处理设备产生的废反渗透膜交厂家处理；废矿物油、废油桶、在线废液统一收集于危废暂存间暂存后定期交有资质单位处理。设危废间1座，危废间采用防腐防渗结构。

产生的危险废物储存在危废间内，危废间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

本项目现有工程危险废物的特性在厂区内分类贮存，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）规定的危险废物贮存污染控制要求，采用专门密闭容器贮存危险废物，定期对盛装危废的容器进行检查。按照《危险废物识别标志设置技术规范》HJ 1276-2022 根据危险废物种类和特性，在危废收集和危废暂存间设置危险废物警示标志；绘制生产工艺流程图，在流程图上标明危险废物产生环节、产生量及去向，并在车间、危废暂存间等显著位置张贴，并在厂区显著位置张贴危险废物环境污染防治责任制度和有关管理规章制度。

建立了危险废物管理台账，并由专人进行管理，如实记载产生危险废物的类别、数量、产生环节、去向、贮存处置情况等事项，做好危险废物进出库交接记

录。

三、现有工程污染排放量

现有工程污染物排放量见下表根据排污许可证及环评手续，现有工程允许排放总量为见下表。

表 2-18 现有工程污染物排放量

类别	检测项目	环评总量 (t/a)	许可排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)
废气	颗粒物	/	0.017712	2.8308
	SO ₂	3.178	0.035420	0.019176
	NO _x	4.827	0.177120	0.23688
废水	COD	46.279	31.008	3.7178
	NH ₃ -N	5.399	3.618	0.03132
	TN	8.484	/	0.2997
	TP	0.771	/	0.02005

注:排污证许可排放量仅为主要排放口(天然气锅炉排气筒)的量。

四、现有项目存在的环境问题及整改措施

本项目环评手续完善;按照排污许可管理办法要求进行平台填报、定期提交年报,定期进行自行检测并公开,按照相关要求完善环境管理台账;公司未受到行政处罚及重大环境投诉及群体性上访;编制了突发环境事件应急预案,并定期对员工进行培训,组织全厂演练;废气、废水、噪声达标排放,固体妥善处置。

现有项目存在的环境问题及整改措施:

1、现有工程污水处理产生的废布袋、废反渗透膜、废活性炭未纳入排污许可管理,建议企业尽快将相关固体废物内容纳入排污许可管理。

2、现有工程废水经过厂区污水处理站处理后,废水排放执行《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)表2标准和贾河污水处理有限公司入厂水质要求,进入贾河污水处理有限公司进一步处理,原环评总量核算过程中采用《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)表2标准,COD: 300 mg/L, NH₃-N: 35mg/L, TN: 35mg/L, TP: 5mg/L,核算量过大,根据相关要求,应采用贾河污水处理有限公司出水水质进行核算,即COD: 30 mg/L, NH₃-N: 1.5mg/L。

COD: $154264.8 \text{ m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 4.627944\text{t}/\text{a} \approx 4.628\text{t}/\text{a}$;

NH₃-N: $154264.8 \text{ m}^3/\text{a} \times 1.5\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.2313972\text{t}/\text{a} \approx 0.231\text{t}/\text{a}$ 。

TN: $154264.8 \text{ m}^3/\text{a} \times 10\text{mg/L} \times 10^{-6} = 1.542648\text{t}/\text{a} \approx 1.543\text{t}/\text{a}$ 。

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					
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关规定，本评价选取《秦皇岛市大气污染防治行动领导小组办公室关于2023年12月份环境空气质量情况的通报》（秦气防领办〔2024〕2号），2023年1月~12月昌黎县环境空气质量情况见下表。</p>					
	表 3-1 环境空气质量达标判定					
	污染物	评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	是否达标
	SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.7	是
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	是
	CO	24小时均值浓度	1.7	4	42.5	是
	O ₃ (mg/m ³)	日最大8小时均值浓度	172	160	107.5	否
	PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.7	是
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.6	是
<p>2023年区域空气质量现状评价因子SO₂年平均浓度、NO_x年平均浓度、PM₁₀年平均浓度、PM_{2.5}年平均浓度、CO日平均浓度均达标，O₃日最大8小时平均浓度超标，为不达标区。</p>						
<p>根据《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》巩固和完善蓝天保卫战攻坚成效，坚持系统施治、歼灭战与持久战相结合，推进细颗粒物（PM_{2.5}）与臭氧污染协同控制，持续削减氮氧化物和VOCs排放量。加强重点时段、重点领域、重点行业治理，强化差异化、精细化协同管控。开展臭氧形成机理研究与源解析，对活性较强的前体物建立排放清单，实施重点管控；完善PM_{2.5}与臭氧预测预报体系；深入推进重点行业超低排放改造；开展重点企业无组织排放改造；深化工业VOCs治理等措施推动环境空气质量持续改善。</p>						
2、地表水环境						
<p>根据2023年12月秦皇岛市主要河流断面水质监测月报，全市国省控（考）断面共计19个，12月实际开展监测断面共计19个。已开展19个监测断面中，</p>						

	<p>I类水质断面 3 个，占比 15.8%，分别为青龙河的红旗杆、田庄子断面，沙河的北冷口村断面；II类水质断面 10 个，占比 52.6%，分别为石河的铁路桥、大坝断面，汤河的汤河桥、汤河口断面，戴河的戴河村、尼龙坝断面，滦河的姜各庄、滦县大桥断面，青龙河桃林口断面，洋河的洋河口断面；III类水质断面 5 个，占比 26.3%，分别为石河的石河口断面，汤河的海阳桥断面，戴河的戴河口断面，饮马河的饮马河口断面，新开河的新开河口断面；IV类水质断面 1 个，占比 5.3%，为人造河的人造河口断面。无V类和劣V类水质断面。</p> <p>3、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，项目所在区域声环境质量较好。项目区域环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射项目，无需开展辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</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）可知，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>本项目产生的废气主要为水蒸气和不凝乙醇，不会对土壤环境产生不良影响；废水主要为纯水制备废水、洗瓶废水、设备、地面清洗废水排入厂区现有污水处理站处理；地面全部硬化，地下水不会对土壤环境产生不良影响，项目无污染影响途径，项目不涉及地下水、土壤环境污染途径，因此可不开展现状监测。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>项目位于秦皇岛市昌黎县龙家店镇一蓼河村南（昌黎县万博淀粉有限公司院内），根据现场踏勘调查，项目 500m 范围内大气环境保护厂界外 500 米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保护</p>

目标；项目评价区域内无自然保护区、世界文化遗产、自然遗产等特殊生态敏感区和风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区等生态环境保护目标。具体保护目标见下表。

表 3-1 项目环境保护目标一览表

环境要素	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂方位	相对厂界距离(m)
	E	N					
大气环境	119.068776	39.716391	村庄	居民	二类区	N	280
声环境	东、南、西、北厂界（项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标）			《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准			
地下水	厂界外 500 米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保护目标			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准			
生态环境	项目评价区域内无自然保护区、世界文化遗产、自然遗产等特殊生态敏感区和风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区等生态环境保护目标。因此本项目不会对周边生态环境产生影响。			/			

污染物排放控制标准

(1) 废水

本项目废水排入现有项目污水处理站进行处理，废水排放满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)表 2 新建企业水污染物间接排放标准、《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)表 2 新建企业水污染排放浓度限值中间接排放标准要求同时满足贾河污水处理厂进水水质标准要求。

表3-2 废水排放标准

污染物	《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)	秦皇岛碧水源环境科技有限公司(贾河污水处理厂)的收水水质标准	单位	本项目废水执行标准
pH	6~9	6~9	6~9	无量纲	6~9
COD	300	400	600	mg/L	300
BOD ₅	70	80	300	mg/L	70
SS	70	140	/	mg/L	70
氨氮	35	30	70	mg/L	30
总氮	55	50	70	mg/L	50

	总磷	5	3.0	8	mg/L	3.0
	色度	/	80	/	稀释倍数	80
	<p>(2) 噪声：营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。</p> <p>(3) 固体废物：一般固体废物其贮存过程应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中相应要求。</p>					
总量控制指标	<p>根据《关于进一步做好建设项目大气主要污染物排放总量指标审核管理工作的通知》（冀环办字函〔2020〕247号）的规定，本项目采取排放标准法，对本项目的大气污染物排放量进行核算。</p> <p>1、废水污染物总量</p> <p>(1) 出水水质按照原环评执行《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）计算：</p> <p>现有工程水污染物总量控制指标为：COD：46.279t/a；NH₃-N：5.399t/a。出水水质按照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准限值 and 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1地表水环境质量标准基本项目标准限值重新核算，水污染物总量控制指标为：COD：4.628t/a、NH₃-N：0.231t/a、TN1.543t/a。</p> <p>(2) 本项目废水排放量为 0.097m³/h（2.328m³/d，232.8m³/a），废水主要污染物排放量为：</p> <p>COD：232.8 m³/a×30mg/L×10⁻⁶=0.006984t/a≈0.007t/a；</p> <p>NH₃-N：232.8 m³/a×1.5mg/L×10⁻⁶=0.0003492t/a≈0.0003t/a；</p> <p>TN：232.8 m³/a×10mg/L×10⁻⁶=0.002328t/a≈0.002t/a。</p> <p>2、废气主要污染物排放量：</p> <p>(1) 现有工程废气污染物总量控制指标为 SO₂3.178t/a、NO_x 4.827t/a。</p> <p>(2) 本项目生产过程中废气主要为蒸馏过程产生的水蒸气以及不凝乙醇。</p> <p>3、全厂主要污染物排放量</p>					

表3-7 项目实施后全厂污染物总量控制指标 (t/a)

污染物		原环评总量 指标	重新核算	扩建项目总量 指标	“以新带老”削 减量	扩建项目完成全 厂总量指标
废气	颗粒物	—	—	—	—	—
	二氧化硫	3.178	—	—	—	3.178
	氮氧化物	4.827	—	—	—	4.827
废水	COD	46.279	4.628	0.007	0	4.635
	NH ₃ -N	5.399	0.231	0.0003	0	0.2313
	TN	8.484	1.543	0.002	0	1.545

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场勘察，项目在现有厂房内进行建设，项目只需设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期主要为施工人员生活污水、扬尘、设备外包装、装修废建材和施工人员生活垃圾、各项施工设备产生的噪声以及运输设备产生的交通噪声。</p> <p>针对上述施工期影响拟采取如下措施：</p> <p>噪声：合理安排施工时间，夜间不进行施工。设备安装均在车间内进行，且噪声源强较小，经厂房隔声不会对周围敏感点产生不利影响。</p> <p>废水：厂区内排水系统已建设完成，接入污水管网，故施工人员生活污水可经管网排入市政污水管网，不会对区域水环境产生影响。</p> <p>固废：生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理。对于设备的外包装主要为纸箱、木板等，均属一般固废，且具有回收再利用价值，采取统一收集后外售给物资回收公司再利用。</p> <p>综上所述，本项目施工期不会对周边环境产生不利影响，且随着施工期的结束，影响也随之消失。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、大气环境影响分析</p> <p>1、酒糟堆存</p> <p>项目蒸馏后产生的酒糟含有一定量的淀粉、蛋白质及水分，在其转运、堆存过程中易产生异味，若不及时清理，易腐败变质，产生恶臭。为了避免酒糟臭气对周围环境造成影响，本项目酒糟暂存于酒糟暂存罐内，进入蛋白烘干工序生产蛋白粉或由养殖户拉走作为饲料。项目产生的酒糟及时清运，杜绝在厂区内长时间堆存，因此不再考虑长时间堆存产生的臭气浓度。</p> <p>2、蒸馏过程产生的水蒸气、不凝乙醇</p> <p>项目酿酒过程中，发酵、蒸馏以及酒糟暂存等工序会产生水蒸气、不凝乙醇，其挥发会产生微甜、带有粮食清香的异味，其易扩散、不持久。项目生产设排气通风的措施，以防止乙醇聚集。</p> <p>综上，项目生产过程中无废气污染物排放。</p> <p>二、废水</p> <p>1、源强及治理措施</p> <p>项目循环冷却水循环使用，不外排；勾调降度用水全部进入产品；排水主要为地面、设备清洗废水、洗瓶废水以及纯水制备排水。地面、设备清洗废水、洗瓶废水产生量按用水量的 80% 计算，则地面清洗废水产生量为 0.008m³/h(0.192m³/d, 19.2m³/a)；设备清洗废水产生量为 0.004m³/h(0.096m³/d, 9.6m³/a)；洗瓶废水产生量为 0.062m³/h(1.488m³/d, 148.8m³/a)，纯水制备排水量为 0.023m³/h(0.552m³/d, 55.2m³/a)。</p> <p>综上，项目废水排放量为 0.097m³/h(2.328m³/d, 232.8m³/a)，排入厂区现有污水处理站（规模：100m³/h，处理工艺：袋式过滤器+超滤+纳滤+精密过滤+反渗透+活性炭过滤）处理后排入贾河污水处理厂进一步处理。</p> <p>项目无锅底废水、酒糟渗滤液排放，项目地面、设备清洗废水水质参照《酿造工业废水治理工程技术规范》（HJ575-2010），洗瓶废水以及纯水制备排水《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价》中给出的浓度，项目废水产生及排放情况如下：</p>
----------------------------------	--

表 4-1 废水产生情况一览表

项目		水量 (m ³ /a)	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	色度
地面 清洗 废水	产生浓度 (mg/L)	19.2	6.0	4300	2500	700	30	80	20	20
	产生量 (t/a)		/	0.0826	0.048	0.0134	0.0006	0.0015	0.0004	/
设备 清洗 废水	产生浓度 (mg/L)	9.6	6.0	4300	2500	700	30	80	20	50
	产生量 (t/a)		/	0.0413	0.024	0.0067	0.0003	0.0008	0.0002	/
洗瓶 废水	产生浓度 (mg/L)	148.8	7.0	35	15	150	2	/	/	/
	产生量 (t/a)		/	0.0052	0.0022	0.0223	0.0003	/	/	/
纯水 制备 排水	产生浓度 (mg/L)	55.2	7.0	35	15	150	2	/	/	/
	产生量 (t/a)		/	0.0019	0.0008	0.0083	0.0001	/	/	/
混合 水质	产生浓度 (mg/L)	232.8	7.0	562.71	322.16	217.78	5.58	9.88	2.58	5
	产生量 (t/a)		/	0.131	0.075	0.0507	0.0013	0.0023	0.0006	/
	排放浓度 (mg/L)		7.1-7.3	24.1	5.5	/	0.203	1.93	0.13	5
	排放量 (t/a)		/	0.0056	0.001	/	0.00005	0.0004	0.00003	/

现有项目污水处理站进水水质为 pH：7.3~7.5、COD1120mg/L、BOD₅303mg/L、SS205mg/L、NH₃-N5.07mg/L、TN39.2mg/L、TP3.94mg/L，经处理后污水处理站排放口 pH 值为 7.1-7.3（无量纲），COD24.1mg/L、BOD₅5.5mg/L、SS 未检出、NH₃-N0.203mg/L、TN1.93mg/L、TP0.13mg/L。本项目进水水质与现有项目相似，且水量较现有项目相比极小，对现有项目进水水质的影响可忽略不计，因此出水水质参照现有项目可知，满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 2 新建企业水污染物间接排放标准、《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 新建企业水污染排放浓度限值中间接排放标准要求同时满足贾河污水处理厂进水水质标准要求。

2、废水排放口基本情况

表 4-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口名称	排放口编号	地理坐标	废水排放量 (m³/a)	排放去向	排放规律	排放方式	排放去向	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
									名称	污染物种类	排放标准 (mg/L)
1	污水排放口	DW001	北纬 39°42'49.083" 东经 119°4'5.854"	154497.6 (本项目 232.8)	进入工业废水集中处理厂	连续排放, 期间流量稳定且	间接排放	贾河污水处理厂	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011) 表 2 新建企业水污染物间接排放标准、《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010) 表 2 新建企业水污染排放浓度限值中间接排放标准要求同时满足贾河污水处理厂进水水质标准要求	pH COD SS BOD ₅ NH ₃ -N TN TP 色度	6~9 (无量纲) 300 70 70 30 50 3.0 80 (倍)

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《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 农副食品加工工业 酒、饮料制造工业》(HJ 1028—2019), 本项目运营期废水监测计划见下表。

表 4-3 项目废水监测计划表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	排放口	pH、COD、NH ₃ -N、TN、TP	自动监测	《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011) 表 2 新建企业水污染物间接排放标准、《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010) 表 2 新建企业水污染排放浓度限值中间接排放标准要求同时满足贾河污水处理厂进水水质标准要求
		BOD ₅ 、SS	1 次/季度	
		色度	1 次/半年	

4、依托可行性分析

现有项目污水处理站: 厂区现有污水处理站(规模: 100m³/h, 处理工艺: 袋式过滤器+超滤+纳滤+精密过滤+反渗透+活性炭过滤)处理后排入贾河污水

污水处理厂进一步处理。现有现有污水处理站处理规模为 100m³/h，现有项目排水量为 64.277m³/h，尚有余量 35.723m³/h，本项目废水排放量较小（0.097m³/h），依托现有污水处理站处理可行，不会对现有污水处理设施造成冲击。

贾河污水处理厂：秦皇岛碧水源环境科技有限公司（贾河污水处理厂）始建于 2010 年 8 月，位于昌黎县龙家店镇垂柳庄村北，厂区占地 12 万 m²（约 180 亩），采用“生态组合塘+紫外线消毒”污水处理工艺，主要处理安龙经济区的生产废水和生活污水，处理规模为 70000m³/d，处理后出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终排入贾河。2016 年，秦皇岛碧水源环境科技有限公司（贾河污水处理厂）进行了提标改造，将原贾河污水处理厂的粗格栅、拦水坝、提升泵房保留，组合塘改作应急储水池；其余构筑物拆除。新建细格栅、曝气沉砂池及膜格栅渠、MBR 组合生化池及 MBR 设备间、接触消毒池、鼓风机房及配电室、污泥浓缩池及脱水机房等建构筑物，采用“A/A/O+MBR”污水处理工艺，提标治理后处理规模不变，仍是 7 万 m³/d，出水水质由原来的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准变更为主要指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（其中总氮≤10mg/L、SS≤5 mg/L）。

本项目废水经污水处理站处理后可满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 2 新建企业水污染物间接排放标准、《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 新建企业水污染排放浓度限值中间排放标准要求同时满足贾河污水处理厂进水水质标准要求，不会对其正常运行造成明显影响。

5、环境影响分析

本项目生活污水经处理后能够满足《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB27631-2011）表 2 新建企业水污染物间接排放标准、《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 新建企业水污染排放浓度限值中间排放标准要求同时满足贾河污水处理厂进水水质标准要求。项目污水不直接排入地表水体，不会对周围的地表水环境产生影响。

三、噪声

1、噪声污染源及治理措施

本项目噪声污染源主要为自动灌装生产线、洗瓶机、贴标机、泵类等设备运行噪声，工程采取选取低噪声设备、基础减振、厂房隔声的降噪措施来控制噪声对周围环境的影响，降噪值为 20dB(A)。

2、预测模式的确定 采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行计算。

(1) 噪声贡献值

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

式中：Leqg—噪声贡献值，dB；

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；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

(2) 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加的方法计算得到的声级。

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

式中：Leq—噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB；

3、噪声源参数的确定

类比同类项目，本项目主要噪声源相关参数见下表。

(1) 源强分析

本项目噪声源主要为自动灌装生产线、洗瓶机、贴标机、泵类等，声压级在 75~80dB(A)。设备均选用低噪设备，且均置于生产车间内。

表 4-4 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	声级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)
				X	Y	Z		
暂存间	原料暂存罐（物料输送泵）	85	选取低噪声设备、 厂房隔声、基础减振	-83.79	-20.96	1	2400h/a	20
糖化间	液化糖化罐（物料输送泵）	85		-81.36	-66.73	1	2400h/a	20
发酵车间	发酵罐（物料输送泵）	85		-62.85	-25.34	1	2400h/a	20
蒸馏间	精馏塔	80		-83.79	-56.99	1	2400h/a	20
酒储存区	储酒罐（物料输送泵）	85		-90.37	-66.25	1	2400h/a	20
	纸板过滤设备	80		-91.03	-61.22	1	2400h/a	20
酒成品灌装间	自动灌装生产线	80		17.25	-104.84	1	2400h/a	20
	贴标机	80		9.95	-107.27	1	2400h/a	20
瓶库	洗瓶机	80		-163.11	-47.1	1	2400h/a	20

注：以厂区占地东北角为坐标原点（0，0，0）。

(2) 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 4-5 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.2
2	主导风向	/	无明显主导风向
3	年平均气温	°C	11.4
4	年平均相对湿度	%	62
5	大气压强	atm	1

根据现场勘查结合卫星图片地理信息数据确定，声源均位于封闭的车间内，厂界设置砖混围墙，声源与厂界预测点之间主要分为的为厂房、围墙和水泥地面。

(3) 预测结果及分析

表4-6 厂界噪声贡献值结果一览表 单位dB(A)

时间		预测点	噪声值			
			东厂界昼间	西厂界昼间	南厂界昼间	北厂界昼间
本项目贡献值			49.24	49.10	58.60	58.63
评价标准	昼间		60	60	60	60
评价结果			达标	达标	达标	达标

由上表可以看出，通过采取一系列防治措施及距离衰减后项目全部建成后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

因此，项目产生的噪声通过采取有效措施后，不会对周围声环境产生明显影响。4、噪声监测计划

通过对企业运行中环保设施进行监控，掌握噪声污染源排放是否符合国家或地方排放标准的要求，做到达标排放，同时对噪声防治设施进行监督检查，保证正常运行。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中相关规定，制定本项目噪声监测方案，监测方案见下表4-7。

表4-7 噪声环境监测工作计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
南厂界			
西厂界			
北厂界			

四、固体废物

本项目无新增劳动定员，无新增生活垃圾产生；项目纯水制备、污水处理依托现有项目，本项目较现有项目纯水制备量、污水处理量极小，实际生产过程中无需增加纯水制备、污水处理反渗透膜的更换频次，因此，不再考虑纯水制备过程中废反渗透膜的产生情况。本项目固废主要为生产过程产生的酒糟、废包装材料、废酒瓶、废过滤纸板以及污水处理过程中产生的污泥。

根据物料衡算，生产过程产生的酒糟产生量约为14649t/a，主要成分为未糖化的蛋白浓缩液和薯渣，返回蛋白粉烘干、薯渣烘干工序生产蛋白粉、薯渣或直接外售饲料加工厂；生产过程产生的废包装材料主要为酒瓶、商标及瓶盖等使用过程产生的废包装材料，产生量约为0.2t/a，废酒瓶产生量约为0.1t/a，废过滤纸板产生量为0.30t/a，外售综合利用；污水处理过程中污泥的产生量为0.05t/a，收集后由外售制砖厂综合利用。

项目固体废物产生、排放情况见下表。

表 4-8 固体废物产排情况汇总一览表

固废名称	产生环节	固废属性	产生量	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	贮存方式
酒糟	蒸馏	一般固废	14649 t/a	/	液体	/	罐装
废包装材料	原料使用	一般固废	0.20 t/a	/	固体	/	袋装
废酒瓶	灌装	一般固废	0.10t/a	/	固体	/	袋装
废过滤纸板	灌装	一般固废	0.30t/a	/	固体	/	袋装
污泥	污水处理	一般固废	0.05t/a	/	半固体	/	/

表 4-8 项目固体废物排放信息一览表

固体废物名称	处置方式	处理去向					排放量 (t/a)
		自行贮存(t/a)	自行利用(t/a)	自行处置(t/a)	转移量		
					委托利用量	委托处置量	
酒糟	返回蛋白粉烘干、薯渣烘干工序生产蛋白粉、薯渣或直接外售饲料加工厂	14649	10000	0	4649	0	0

废包装材料	综合利用	0.20 t/a	0	0	0.20 t/a	0	0
废酒瓶	综合利用	0.10t/a	0	0	0.10t/a	0	0
废过滤纸板	综合利用	0.30t/a	0	0	0.30t/a	0	0
污泥	综合利用	0.05t/a	0	0	0.05t/a	0	0

建设单位需履行固体废物申报登记制度，一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十九条规定：产生工业固废的单位应当取得排污许可证，排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定；产生工业固废的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固废产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

一般工业固体废物贮存或处置，应符合《一般工业固体废物贮存和处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

综上，本项目固体废物处置方法规范，去向明确，切实可行，符合“无害化、减量化、资源化”的原则，在建设方对固体废物安全存放统一处理处置的情况下，能够实现固体废物零排，不会对环境造成二次污染。

五、地下水、土壤

本项目可能地下水、土壤污染的主要为排污管道。废水排放管道的污染物主要为 COD、SS，主要通过排污管道渗漏进入土壤、地下水环境造成污染。

本项目为了防止污染土壤、地下水环境，本次评价提出以下分区防渗措施：按冀建材[2015]5 号文中要求，排污管道采用聚氯乙烯管件，接口处用防渗材料密封，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

在确保防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制场区内的污染物渗漏现象，避免污染土壤、地下水，因此项目不会对土壤、

地下水产生明显影响。

六、生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

七、环境风险分析

(1) 风险调查

通过对本项目主要生产工艺过程的分析，全面排查生产中使用和储存的原材料、辅料、中间产品和最终产品。本项目涉及的危险物质主要为乙醇，危险单元主要为储酒罐，涉及的危险物质理化性质、毒性、燃爆特性见表。

表 4-9 项目涉及的危险物质理化性质、毒性、燃爆特性表

序号	物质名称	熔/沸点 (°C)	闪点(°C)	急性毒性	危险性类别
1	乙醇	沸点 78	12	LD50: 7060mg/kg (大鼠 经口)	易燃液体

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，未将乙醇作为突发环境事件风险物质，项目参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)给出乙醇临界量。本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆危险物质储存量及临界量见表 4-9。

表 4-9 项目建成后风险物质的储存量和临界量

序号	危险物质名称	最大存在量 q/t	临界量 Q/t	q/Q 值
1	乙醇	49.5	500	0.099

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 C，当只涉及危险物质时，危险物质数量与临界量比值 Q 计算公式如下：

$$Q = \text{危险物质数量} / \text{临界量}$$

式中：当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

项目危险物质储存量与其临界量的比值 Q 为 0.099， $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，环境风险评价工作等级划分见表：

表 4-10 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目环境风险潜势为I，因此本项目风险评价工作等级为简单分析。

(2) 有毒有害物质污染途径

原酒及成品白酒在贮存、装卸过程中，由于操作不当会导致泄漏至地面或伤人的风险；另外，由于罐体长时间受潮湿大气中 CO₂、SO₂ 及水蒸气等的腐蚀，如果维护不当，会使储罐的强度、严密性下降，发生泄露；当储罐阀门、管线断裂，可能引起储罐内物料的泄露，对周围大气及水环境产生污染影响。

①大气环境

酒罐泄漏，遇明火发生火灾后，燃烧产物为 CO₂、CO 和 H₂O，伴生的 CO 会对环境造成一定的危害，影响范围随着 CO 释放强度的增加而扩大。事故发生后，随着火灾的扑灭、CO 在大气中稀释扩散，其对环境空气质量的影响在短时间内便可消除。

②地表水及地下水环境

当酒罐区发生火灾时，需要消防灭火，会产生大量的废水，因此项目发生事故时次生、伴生影响主要是火灾爆炸事故用于消防的事故废水。

(3) 环境风险防范措施

针对本项目酒罐可能存在的环境风险，本次评价提出如下风险防范措施：

①加强技术培训，提高职工安全意识，促进职工安全生产理念的形，严格管理，提高职工安全环保意识。

②酒罐附近明显处张贴安全警示标志，并配置消防器材，保持良好的通风。

③加强酒罐和管道的管理和维修，防止泄漏现象发生；对各机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期时、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改；建立夜间值班巡查制度、火险报告制度等。

④当遇发生火灾，在火势较小情况下，可立即用灭火器进行处理，否则须迅速撤离火灾现场并及时隔离，严格限制出入，及时向消防应急中心报告求救。

采取上述措施后，可有效控制物料泄漏对地下水及土壤的影响。

(3) 修订突发环境事件应急预案

环境风险应急预案主要有预防、响应、应急、报告、处置等内容，重点加强对风险源各个环节的日常管理和安全防范工作，严防各种环境风险事故的发生，规范和强化应对环境风险事故的应急处置工作，以预防为重点，逐步完善预警、处置及善后工作机制，建立企业防范有力、指挥有序、快速高效和统一协调的环境风险事故应急处置体系。本项目实施后，建设单位应修订《突发环境事件应急预案》，并报当地环境保护管理部门备案。

表 4-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新增天然气锅炉项目				
建设地点	(河北)省	(秦皇岛市)市	(/)区	(昌黎)县	(粉丝产业)园区
地理位置坐标	经度	119°4'5.854"	纬度	39° 42'49.083"	
主要危险物质及分布	乙醇-储酒罐				
环境影响途径及危险后果(大气、地表水、地下水等)	乙醇等物质泄漏遇明火引发火灾等次生灾害，污染大气；消防废水污染地下水。				
风险防范措施要求	①加强技术培训，提高职工安全意识，促进职工安全生产理念的形 成，严格管理，提高职工安全环保意识。 ②酒罐附近明显处张贴安全警示标志，并配置消防器材，保持良好的 通风。 ③加强酒罐和管道的管理和维修，防止泄漏现象发生；对各机电装 置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期时、专业的防 火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改；建立夜间 值班巡查制度、火险报告制度等。 ④当遇发生火灾，在火势较小情况下，可立即用灭火器进行处理， 否则须迅速撤离火灾现场并及时隔离，严格限制出入，及时向消防 应急中心报告求救。				

综合分析，建设单位在采取有效的风险防范措施和应急措施后，可极大程度避免风险事故的发生。本项目建设单位在管理、控制及监督、生产和维护方面有成熟的降低事故风险的经验和措施。

八、碳排放分析

根据《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》(环办环评函[2021]346号)《住房和城乡建设部 国家发展改革委关于印发城乡建设

领域碳达峰实施方案的通知》、关于印发《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》的通知秦传[2022]6号中核算方法，计算本项目碳排放强度。

(1) 核算边界：以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。生产系统包括直接生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门。企业厂界内生活能耗导致的排放原则上不在核算范围内。

本项目主要碳排放源来自热力、电力调入产生的二氧化碳。

表 4-12 CO₂ 排放因子数据一览表

燃料品种	计量单位	低位发热量	单位热值含碳量	燃料碳氧化率
天然气	10 ⁴ Nm ³	376.2GJ/10 ⁴ Nm ³	0.0153tC/GJ	99%
名称	计量单位	CO ₂ 排放因子 tCO ₂ /t		备注
电力	tCO ₂ /MWh	0.5703		缺省值
热力	tCO ₂ /GJ	0.11		—

①化石燃烧燃烧排放量计算公式如下：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum (AD_i \text{ 燃料} \times EF_i \text{ 燃料})$$

式中：

AD_i 燃料—第 i 种化石燃料的活动水平，单位为百万千焦（GJ）；

EF_i 燃料—第 i 种化石燃料燃烧二氧化碳排放因子，单位为 tCO₂/GJ。

$$AD_i = NCV_i \times FC_i$$

NCV_i—第 i 种化石燃料的平均低位发热量；

FC_i—第 i 中化石燃料的净消耗量，单位为万 Nm³。

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times 44/12$$

式中：

CC_i—第 i 中化石燃料的单位热值含碳量，单位为 tC/GJ；

OF_i—第 i 中化石燃料的碳氧化率，单位为%。

②电力调入调出过程排放量计算过程如下：

$$E_{\text{电和热}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：

E 电和热—净消耗生产用电量、热力隐含产生的 CO₂ 排放量，单位 tCO₂；

AD 电力和 AD 热力—消耗的电量 and 热量，单位分别为 MWh 和 GJ；

EF 电力和 EF 热力—电力和热力的 CO₂ 排放因子，单位分别为 tCO₂/MWh 和 tCO₂/GJ。

表 4-13 CO₂ 排放因子数据一览表

类别	种类	活动数据		CO ₂ 排放量 (tCO ₂ /a)	备注
		单位	活动数据		
本项目					
蒸汽	净购入蒸汽	GJ	4800	528	3.0GJ/吨, 1600 吨蒸汽
电力调入	净购入电力	MWh	200	114.06	/
合计				642.06	/
现有工程					
电力调入	净购入电力	MWh	1042.3	594.42	/
蒸汽	净购入蒸汽	GJ	108000	11880	3.0GJ/吨, 36000 吨蒸汽
化石燃料燃烧	天然气	万m ³ /a	105.6	607.82	/
合计				13082.24	/
扩建后全厂					
电力调入	净购入电力	MWh	1242.3	708.48	/
蒸汽	净购入蒸汽	GJ	112800	12408	3.0GJ/吨, 36000 吨蒸汽
化石燃料燃烧	天然气	万m ³ /a	105.6	607.82	/
合计				13724.3	/

综上所述，本项目建设符合碳排放相关政策要求，在各方面均采取了较完善的降碳措施；同时，本项目实施后进一步提升装备水平和节能环保技术，厂内 CO₂ 总体排放量进一步降低，故本项目碳排放水平可接受。

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	蒸馏工序	水蒸气、不 凝乙醇	加强车间通风	/
地表水环 境	软水制备废水 、锅炉排污水	pH 值、化 学需氧量、 五日生化 需氧量、悬 浮物、氨氮 、总氮、总 磷、色度	入厂区现有污水处理 站（规模：100m ³ /h， 处理工艺：袋式过滤 器+超滤+纳滤+精密 过滤+反渗透+活性 炭过滤）处理后排入 贾河污水处理厂进一 步处理	《发酵酒精和白酒工业水 污染物排放标准》（GB276 31-2011）表2新建企业水 污染物间接排放标准、《 淀粉工业水污染物排放标 准》（GB25461-2010）表 2新建企业水污染排放浓 度限值中间接排放标准要 求同时满足贾河污水处 理厂进水水质标准要求
声环境	设备噪声	Leq	选用低噪声设备，设 减振基础，以及厂房 隔声	厂界执行《工业企业厂界 环境 噪声排放标准》（G B12348-2008）中的 2类标 准
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物				
土壤及地下 水污染防治 措施	车间进行防渗处理，防渗性能满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ m/s；厂区道路进行了水泥硬化。			
生态保护措 施	/			
环境风险防 范措施	<p>天①加强技术培训，提高职工安全意识，促进职工安全生产理念的形 成，严格管理，提高职工安全环保意识。</p> <p>②酒罐附近明显处张贴安全警示标志，并配置消防器材，保持良好的通 风。</p> <p>③加强酒罐和管道的管理和维修，防止泄漏现象发生；对各机电装置、安全 设施、消防器材等，进行各种日常的、定期时、专业的防火安全检查，并 将发现的问题落实到人、限期落实整改；建立夜间值班巡查制度、火险 报告制度等。</p> <p>④当遇发生火灾，在火势较小情况下，可立即用灭火器进行处理，否 则须迅速撤离火灾现场并及时隔离，严格限制出入，及时向消防应急中 心报告求救。</p> <p>⑤修订突发环境事件应急预案</p>			

其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化：</p> <p>（1）按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》国家环保局环监[1996]470号中对排污口规范化的技术要求；</p> <p>（2）根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，排污口的规范化要符合环境监理部门的有关要求，污染物排放口，应按照国家《环境保护图形标志》（GB 15562.1-1995）与（GB 15562.2-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。</p> <p>（3）污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m，排污口附近1m范围内有建筑物的，设置平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。</p> <p>2、环境影响评价制度与排污许可制衔接：</p> <p>（1）现有工程为淀粉及淀粉制品制造行业，排污许可为重点管理；本项目为C1512白酒制造，根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业 酒、饮料制造工业》（HJ 1028—2019），本项目属于简化管理的项目，排污许可类别为简化管理，本项目建成后应严格按照相关要求变更排污许可证。</p> <p>（2）排污单位应当按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行水、大气污染防治设施并进行维护和管理，保证设施运行正常，处理、排放水、大气污染物符合相关国家或地方污染物排放标准的规定。</p> <p>（3）监测计划要求：</p> <p>排污单位在申请排污许可证时，应当按照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业 酒、饮料制造工业》（HJ 1028—2019）要求，制定自行监测方案，并在《排污许可证申请表》中明确。</p> <p>（4）在变更排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；</p> <p>（5）项目在发生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保</p>
----------	--

护相关法律法规以及排污许可申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污；

（6）建设项目无证排污或不按证排污的，不得出出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可执行年报。

（7）排污许可执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

（8）信息公开：按照《企业环境信息依法披露管理办法》（2021年12月11日生态环境部令第24号公布）中所规定，公司应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。

3、其他要求：

（1）配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。

（2）运输方式：物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆；厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆。

六、结论

一、项目选址、产业政策

本项目选址符合国家、地方相关政策要求。在现有厂区内建设，厂区用地为工业用地，已获得国有土地建设用地使用权，用途为工业用地。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、饮用水水源保护区等环境敏感区。项目已取得昌黎县发展和改革局关于本项目符合产业政策的说明。因此，本项目符合国家、地方相关政策要求。

二、环境影响评价结论

项目建成后，废气主要为水蒸气以及不凝乙醇气体；设备、地面清洗废水、纯水制备排水以及洗瓶废水排入厂区污水处理站，处理后经污水管网进入秦皇岛碧水源环境科技有限公司（贾河污水处理厂），对地表水无影响；本项目车间均按照相关标准进行防渗，可有效阻止污染物下渗。设备噪声经采取措施能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关要求，固废进行了妥善处置，项目采取了合理的风险防范措施，不会产生环境风险影响。

三、总量控制结论

（1）废水污染物总量控制指标

出水水质按照原环评执行《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）计算：现有工程水污染物总量控制指标为：COD：46.279t/a；NH₃-N：5.399t/a；TN：8.484t/a；TP：0.771t/a；出水水质按照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准限值及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1地表水环境质量标准基本项目标准限值重新核算，水污染物总量控制指标为：COD：4.628t/a、氨氮：0.231t/a。

本项目废水排放量为0.097m³/h（2.328m³/d，232.8m³/a），废水主要污染物排放量为：COD：0.007t/a；NH₃-N：0.0003t/a；TN0.002t/a。

（2）废气主要污染物排放量：

现有工程废气污染物总量控制指标为SO₂3.178t/a、NO_x4.827t/a；本项目生产过程中废气主要为蒸馏过程产生的水蒸气以及不凝乙醇。

(3) 全厂主要污染物排放量

扩建后全厂污染物总量控制指标为：SO₂3.178t/a、NO_x 4.827t/a；COD：4.635t/a、NH₃-N：0.2313t/a、TN：1.545t/a。

项目总量控制指标报生态环境部门审核。

四、综合结论

昌黎县万博淀粉有限公司薯类加工副产物综合利用项目建设符合国家和地方产业政策，选址符合要求，满足“三线一单”的符合性要求，各项污染防治措施可行，污染物能够达标排放，厂区的建设不会对周围环境产生明显影响，在产生经济效益和社会效益的同时，具有一定的环境效益。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	2.8308	—	—	0	—	2.8308	0
	二氧化硫	0.019176	3.178	—	0	—	0.019176	0
	氮氧化物	0.23688	4.827	—	0	—	0.23688	0
废水	COD	3.7178	4.628	—	0.0056	—	3.7234	+0.0056
	氨氮	0.03132	0.231	—	0.00005	—	0.03137	+0.00005
	总氮	0.2997	1.543	—	0.0004	—	0.3001	+0.0004
	总磷	0.02005	—	—	0.00003	—	0.02008	+0.00003
一般工业固体废物	除石、除草工序产生的砂石、薯皮等杂物	1080	—	—	0	—	1080	0
	循环水池、板框压滤机以及污水处理站产生的污泥	1824	—	—	0.05	—	1824.05	+0.05
	除尘泥	13.36	—	—	0	—	13.36	0
	废反渗透膜	0.2	—	—	0	—	0.2	0
	酒糟	14649	—	—	14649	—	14649	+14649
	废包装材料	0.20	—	—	0.20	—	0.20	+0.20
	废酒瓶	0.10	—	—	0.10	—	0.10	+0.10
废过滤纸板	0.30	—	—	0.30	—	0.30	+0.30	
危险废物	废矿物油	2.0	—	—	0	—	2.0	0
	废矿物油桶	0.5	—	—	0	—	0.5	0
	在线监测废液	0.3	—	—	0	—	0.3	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①