

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____年产 2000 吨方便食品项目____
建设单位（盖章）：____秦皇岛喜乐乐食品有限公司____
编制日期：____2023 年 10 月____

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 吨方便食品项目		
项目代码	2020-130322-14-03-000128		
建设单位联系人	孙鹏	联系方式	13292313015
建设地点	河北省(自治区) 秦皇岛市 昌黎县 昌黎工业园区新开口大街北侧，笔锋山路西侧		
地理坐标	东经 119 度 8 分 23.075 秒，北纬 39 度 41 分 13.608 秒		
国民经济行业类别	C1439 其他方便食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14 中 21 方便食品制造 143* (除单纯分装外的)
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)	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【2023】37 号
总投资(万元)	1500	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	2	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: ____	用地(用海)面积(m ²)	4050
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《河北昌黎经济开发区昌黎工业园区总体规划(2016-2030 年)》		
规划环境影响评价情况	文件名称:《河北昌黎经济开发区昌黎工业园区总体规划(2016-2030 年)环境影响报告书》 审查机关:秦皇岛市生态环境局 审查文件名称:《秦皇岛市生态环境局关于河北昌黎经济开发区昌黎工业园区总体规划(2016-2030 年)环境影响报告书审查意见》 审查文号:秦环审函[2019]11 号		
规划及规划环境影响评价	河北昌黎经济开发区昌黎工业园区以智能制造装备、能源装备、汽车组 装及零部件生产、绿色环保设备为主,以集成电路、智能终端、航空航天装 备、前沿材料、新能源开发、信息技术、现代服务业、农副产品加工及 IT 技		

价符合性分析	术为辅的高端制造业工业园区。规划期限为 2016-2030 年，其中，近期 2016-2020 年；远期 2021-2030 年。规划范围为北至韩愈大街及七里海大街、西至凤凰山路及西外环路、南至滦河大街、东至机场路及饮马河。总用地面积约 11.53km²。 1、本项目与园区规划符合性分析 ①用地符合性分析 本项目位于昌黎工业园区新开口大街北侧，笔锋山路西侧，项目用地为二类工业用地，符合园区用地规划。 ②园区规划符合性分析 本项目位于河北昌黎经济开发区昌黎工业园区绿色食品加工组团，项目为食品制造项目，符合园区产业定位要求。河北昌黎经济开发区规划建设局对本项目出具了入园证明（见附件）。 2、本项目与园区规划环评审查意见符合性分析 秦皇岛市生态环境局于2019年6月28日出具了《关于河北昌黎经济开发区昌黎工业园区总体规划（2016-2030年）环境影响报告书审查意见》，文号：秦环审函[2019]11号。 表1 规划实施过程中环评审查意见及执行情况一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>规划环评审查意见</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>加强环境准入、推动产业转型升级和绿色发展。入区项目应严格执行环境准入负面清单，且须满足《产业结构调整指导目录(2011年本)（修正）》《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》(冀政办发[2015]7号)、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》(2020 年版)等文件规定要求。</td><td>本项目不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》、《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)》中的限制类和淘汰类项目，不在环境准入负面清单之列。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>加强空间管制，优化生产空间和生活空间。控制工业园区内及周边敏感点的发展方向，确保园区内企业与敏感点保持足够的防护距离，减少突发事件可能对居民区产生的影响。合理控制工业园区发展规模和开发强度，同时加强与河北昌黎县总体规划的协调和衔接，工业园区建设禁止占用防护绿地、公路及河流等管控区域。</td><td>本项目位于昌黎工业园区新开口大街北侧，笔锋山路西侧。本项目不设大气环境防护距离，距离项目最近的环境敏感点为南侧 600m 的邢庄村，满足防护距离要求。本项目占地为工业用地。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>加强总量管控，推进环境质量持续改善。严格落实区域污染物削减方案和环境质量改善</td><td>二期工程完成后全厂污染物排放量为：COD：0.296t/a、</td><td>符合</td></tr> </table>			序号	规划环评审查意见	本项目情况	符合性	1	加强环境准入、推动产业转型升级和绿色发展。入区项目应严格执行环境准入负面清单，且须满足《产业结构调整指导目录(2011年本)（修正）》《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》(冀政办发[2015]7号)、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》(2020 年版)等文件规定要求。	本项目不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》、《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)》中的限制类和淘汰类项目，不在环境准入负面清单之列。	符合	2	加强空间管制，优化生产空间和生活空间。控制工业园区内及周边敏感点的发展方向，确保园区内企业与敏感点保持足够的防护距离，减少突发事件可能对居民区产生的影响。合理控制工业园区发展规模和开发强度，同时加强与河北昌黎县总体规划的协调和衔接，工业园区建设禁止占用防护绿地、公路及河流等管控区域。	本项目位于昌黎工业园区新开口大街北侧，笔锋山路西侧。本项目不设大气环境防护距离，距离项目最近的环境敏感点为南侧 600m 的邢庄村，满足防护距离要求。本项目占地为工业用地。	符合	3	加强总量管控，推进环境质量持续改善。严格落实区域污染物削减方案和环境质量改善	二期工程完成后全厂污染物排放量为：COD：0.296t/a、	符合
序号	规划环评审查意见	本项目情况	符合性																
1	加强环境准入、推动产业转型升级和绿色发展。入区项目应严格执行环境准入负面清单，且须满足《产业结构调整指导目录(2011年本)（修正）》《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》(冀政办发[2015]7号)、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》(2020 年版)等文件规定要求。	本项目不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》、《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)》中的限制类和淘汰类项目，不在环境准入负面清单之列。	符合																
2	加强空间管制，优化生产空间和生活空间。控制工业园区内及周边敏感点的发展方向，确保园区内企业与敏感点保持足够的防护距离，减少突发事件可能对居民区产生的影响。合理控制工业园区发展规模和开发强度，同时加强与河北昌黎县总体规划的协调和衔接，工业园区建设禁止占用防护绿地、公路及河流等管控区域。	本项目位于昌黎工业园区新开口大街北侧，笔锋山路西侧。本项目不设大气环境防护距离，距离项目最近的环境敏感点为南侧 600m 的邢庄村，满足防护距离要求。本项目占地为工业用地。	符合																
3	加强总量管控，推进环境质量持续改善。严格落实区域污染物削减方案和环境质量改善	二期工程完成后全厂污染物排放量为：COD：0.296t/a、	符合																

		方案。按照最不利条件并预留一定安全余量的原则，提出的污染物排放总量控制上线作为工业园区污染物排放总量管控限值。	NH ₃ -N: 0.030t/a、TN: 0.068t/a、SO ₂ : 0.001t/a、NO _x : 0.031t/a、颗粒物 0.013t/a。本项目搬迁前后污染物不新增，无需削减。	
	4	加强规划环评与项目环评联动，切实发挥规划和项目环评预防环境污染和生态破坏的作用。项目环评文件应落实规划环评提出的各项要求，区域环境概况、选址符合性分析、环境影响预测及评价、环境管理与环境质量监测内容可适当简化；重点开展工程分析、环保措施的可行性论证，并关注工业园区基础设施及应急体系保障能力，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。	本项目符合生态环境准入条件，对重点工程分析，污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证进行了分析，并与园区基础设施和应急体系进行衔接，制定了跟踪监测计划，提出了详细的环保措施。	符合
	5	注重工业园区发展与区域资源环境承载力相协调，统筹规划并优先建设工业园区配套的基础设施。工业园区供水近期由后孟营水源地提供，远期依托引滦工程(为主)和后孟营水源地(为辅)，近期(2020 年末)园区拟建一个 3.0 万 m ³ /a 供水厂，为园区和昌黎县城供水，远期限根据需要进行扩建，2030 年达到 21.0 万 m ³ /a。工业园区饮马河以北区域的废水近期依托昌黎县城区污水处理厂，远期(2030 年)建设 0.7 万 m ³ /d 污水处理厂；饮马河以南区域的废水进入园区现有污水处理厂(处理规模 1000m ³ /d)，2020 年末现有污水处理厂处理规模扩建 2000m ³ /d，2030 年处理规模扩建至 2.5 万 m ³ /d。园区新建中水厂，饮马河南部中水厂近期(2020 年末)规模为 0.3 万 m ³ /d。远期根据需要进行扩建，末期(2030 年)达到 1.5 万 m ³ /d；饮马河北部中水厂近期(2020 年末)规模为 0.1 万 m ³ /d，远期根据需要进行扩建，末期(2030 年)达到 0.5 万 m ³ /d；中水厂建设同步铺设再生水回用管网。工业园区供热采用集中供热，京秦铁路以北由昌黎中心城区 1 号热源厂(40.088MW)供热，京秦铁路以南近期由近期由国能生物发电集团有限公司生物质发电工程(57.3MW)供热，远期再逐步建设集中供热站(80MW)，与国能生物发电集团有限公司生物质发电工程(57.3MW)联合供热。工业园区供气由昌黎县城天然气门站提供，近期以压缩天然气为主，远期(2030 年末)沿青乐公路设置燃气管网。	本项目供水由园区供水管网提供；生产用热采用天然气蒸汽锅炉提供，办公室冬季采用空调取暖，天然气由园区供气管网提供。	符合
	6	加强区域环境污染防治，按照环境应急预案，严格落实各项环境风险防范措施和设施建设，加强风险事故情况下的环境污染防治措施和应急处置，防止对周边环境敏感点造成影响。	本项目采取了合理的污染防治措施及应急措施，严格落实各项风险防范措施。	符合

7	切实落实环评报告中环境管理、环境监测计划、清洁生产有关要求。充分落实公众参与期间各项公众意见，切实保障公众对环境保护的参与监督权。规划实施每五年以上应组织开展规划环境影响的跟踪评价工作，在规划修编时应重新编制环境影响报告书。对已经批准的规划在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面发生重大调整或修订的，应及时重新或者补充环境影响评价。	项目制定环境管理、环境监测计划	符合
---	---	-----------------	----

由上表可知，本项目建设均符合园区规划环评审查意见的相关要求。

3、入区项目准入条件

表 2 本项目与入区项目生态环境符合性一览表

类别	负面清单	本项目	结论
禁止准入清单	产业（宏观） 1、对于能源、资源消耗大，环境污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响的产业必须严格限制；2、《产业结构调整指导目录（2013 修改版）》中淘汰类项目； 3、《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》中规定的产能过剩行业；4、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2016 年版）》；5、清洁生产水平达不到国内先进水平以上的新建项目。	1、本项目不属于能源、资源消耗大，环境污染严重的企业；2、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类项目；3、本项目未列入《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》中规定的产能过剩行业；4、本项目未列入《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020 年修订版）》；5、本项目清洁生产水平达到国内先进水平以上。	符合
	不符合园区产业定位项目（拟入区项目）；风险防控措施不满足环境风险管理要求的建设项目；	本项目为方便食品生产项目，位于昌黎工业园区绿色食品加工组团，符合园区产业定位要求。本项目按照环境风险管理要求提出风险防控措施。	符合
	绿色食品加工组团 1、片区靠近居住区的边界布置高污染的项目；2、高耗水、高耗能的食品项目；3、万元工业增加值污染物排放量、取水量劣于行业污染物排放标准限值、河北省用水定额的项目。	1、本项目最近的环境敏感点为南侧 600m 的邢庄村，且不在靠近居住区的边界，也不属于高污染项目；2、本项目用水量为 2781m ³ /a，用水量较少；3、本项目万元工业增加值污染物排放量、取水量优于行业污染物排放标准限值、河北省用水定额。	
	生态 1、占用园区规划绿地的项目；2、占用贾河及饮马河的防洪控制范围的项目；3、供水厂输送水管道两侧保护范围内禁止建设不符合国家饮用水水源保护相关规定的建设项目；4、不符合国家及地方生态环境保护政策和要求的项目；5、不符合《河北省环境敏感区支	1、本项目为昌黎工业园区绿色食品加工组团，用地为二类工业用地，未占用园区规划绿地；2、本项目不在贾河及饮马河的防洪控制范围；3、本项目不在供水厂输送管道两侧的保护范围	符合

		持、限制及禁止建设项目名录(05年修订版)》相关要求的项目。	内；4、本项目符合国家及地方生态环境保护政策和要求的项目；5、本项目符合《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录(05 年修订版)》相关要求。	
	资源环境	1、不满足区域和园区污染物总量控制要求的建设项目；2、万元工业增加值新鲜水耗>6.31t/万元、万元工业增加值外排废水量>14.28t/万元、全厂生产用水重复利用率<75%；3、排放污染物中涉及超过本评价建议控制的大气环境质量底线的项目；4、污染严重，对人体健康有重大损害又无治理技术或难治理的项目；5、排放污染物涉及超过本评价建议控制的环境质量底线的项目。	1、本项目满足区域和园区污染物总量控制要求；2、本项目万元工业增加值新鲜水耗为 4.41t/万元、万元工业增加值外排废水量为 3.05t/万元，生产用水全部进入产品中，符合要求；3、排放污染物中均未超过控制的大气环境质量底线；4、本项目废气、废水和噪声经治理后均能达标排放；5、本项目排放污染物均未超过环境质量底线。	符合
综上所述，本项目符合园区生态环境准入清单。 4、规划环评结论符合性分析 本项目位于秦皇岛市昌黎县昌黎工业园区新开口大街北侧，笔锋山路西侧，选址符合昌黎工业园区规划要求，满足园区规划环评“三线一单”要求；项目建设符合河北昌黎经济开发区昌黎工业园区总体规划环境影响报告书评价结论要求。				
其他符合性分析	1、三线一单符合性 根据国家环境保护部《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，逐条分析本项目情况见表 3。			

表3 项目与“三线一单”符合性分析一览表			
环评[2016]150 号要求		本项目相符性分析	符合性
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	昌黎县生态保护红线区面积为42.78km ² ，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。 本项目位于昌黎工业园区，不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影 响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目所在区域为环境空气质量二类区，空气环境质量较好，根据《秦皇岛市大气污染防治行动领导小组办公室关于2022年12月份环境空气质量情况的通报》中附件2《2022年1-12月份各县区空气质量综合指数排名及各项污染物指标变化情况表》中昌黎县相关数据可知，本项目所在区域属于不达标区，不达标因子为O ₃ 。除O ₃ 外，所在区域各因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单（二级）的限值要求，随着《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》、《秦皇岛市不利气象条件下大气环境质量差异化应急管控方案》等计划的实施，通过严控工业企业污染等方面的行动，项目所在区域的环境空气质量将进一步得到改善。本项目各污染物均采取了有效的治理措施，本项目在落实本评价提出的环保措施后，环境影响较小，天然气锅炉烟气排放满足《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浓度限值。本项目废水经处理后满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表2间接排放标准同时满足秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进水水质标准。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。	符合

		因此，本项目建设不会触及环境质量底线。	
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	一期项目生活及生产用水量为810m ³ /a，二期项目生活及生产用水量为1971m ³ /a，由园区供水管网提供；二期项目完成后全厂年用电约为9万kW·h，用电引自园区供电网，可满足项目需求；项目建设用地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。	符合
负面清单	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。	本项目不属于河北省淘汰类、限制类产业；不属于《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020年修订版）》（秦政办发〔2021〕1号）中的限制类和禁止类行业。本项目建设符合国家及地方的产业政策要求。	符合

根据《秦皇岛市人民政府办公室关于印发<秦皇岛市生态环境准入清单（更新）>的通知》中附件秦皇岛市生态环境准入清单（更新）可知，本项目所在地昌黎经济开发区昌黎工业园属于重点管控区。本项目符合性分析如下。

表4 本项目与秦皇岛市生态环境准入清单（更新）符合性分析一览表

名称	文件内容		本项目	符合性
地表水环境总体管控要求	空间布局约束	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。	本项目为新建项目，位于昌黎工业园区，符合要求。	符合
土壤及地下水风险	污染物排放管	1.严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置	本项目产生的污泥外运至专业公司处置。	符合

	防空 总体 管控 要求	控	方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。		
	产业 布局 总体 管控 要求	产业 总体 布局 要求	1.禁止新建国家《产业结构调整指导目录（2019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》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》、《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。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。严格控制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。3.严禁钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、有色金属冶炼、电石、铁合金、陶瓷等新增产能项目建设，鼓励建设大型超超临界和超临界机组，重点行业新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭、污染物倍量削减替代办法。4.推动钢铁、石化、化工等传统高耗能行业转型升级，同时优先淘汰高碳落后产能，严格控制高碳高耗能行业新增产能，利用秦皇岛区位优势，积极发展战略性新兴产业，加快推动现代服务业、高新技术产业和先进制造业发展。5.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，相关新增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）。6.以钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，具备条件的钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药、陶瓷、铸造等重污染企业退出	1.本项目为其他方便食品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单（2022年版）》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。2.本项目不在《环境保护综合名录（2021年版）》所列“高污染、高风险”管控项目内。3.本项目为其他方便食品制造，不属于钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、有色金属冶炼、电石、铁合金、陶瓷等行业。4.本项目不属于钢铁、石化、化工等传统高耗能行业。5.上一年度昌黎县环境空气质量未达标（O₃超标），本项目搬迁前后无新增污染物，无需倍量削减替代。6.本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业。7.本项	符合

			城市建成区，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤（燃重油等）炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建规模化和集约化工业企业。7.禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业。	目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业。	
	区域（编号：ZH13032220055）				
		维度	文件内容	本项目	符合性
	大气环境高排放重点管控区、昌黎经济开发区昌黎工业园	空间布局约束	1、严格执行规划环评及其批复文件规定的园区环境准入条件。原则上对于不符合园区定位的行业、不符合国家、河北省、秦皇岛市产业政策的项目不得入园，风险防控措施不满足环境风险管理要求的建设项目不得入园。2、禁止建设废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物项目。3、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。4、新建项目清洁生产应达到国内先进水平。5、严格限制高耗能、高排放行业入园。6、严禁新建超过区域污染物排放总量的项目。	1.本项目为食品加工项目，位于绿色食品加工组团，符合园区产业定位；项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》、《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）》中的限制类和淘汰类项目，不在环境准入负面清单之列，符合国家、河北省、秦皇岛市产业政策；本项目按相关要求建设风险防控措施。2.本项目废水不含难降解的有机污染物、“三致”污染物。3.本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。4.本项目清洁生产达到国内先进水平。5.本项目不属于高耗能、高排放行业。	符合

				6.本项目污染物未超过区域污染物排放总量。	
	污染物排放管控	1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环保措施。2、开发区内锅炉污染物排放应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）要求。3、对 VOCs 排放集中的工业园区和产业聚集区，探索建立废气处理、排放检测、平台监控、运营维护一体的第三方治理模式。4、涉 VOCs 排放工业企业污染物排放应达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关排放要求。5、单位工业增加值废水产生量≤7t/万元。		1.本项目严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施；2.本项目天然气锅炉烟气采取低氮燃烧技术后通过 15m 排气筒排放，排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）要求；3.不涉及；4.本项目无组织非甲烷总烃满足工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关排放要求；5.本项目单位工业增加值废水产生量 3.05t/万元。	符合
	环境风险防控	1、对电镀企业实施强制性清洁生产审核，定期对企业及周边开展土壤监测。2、严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。3、开发区及入区企业需按照相关法律法规及文件要求组织编制《环境风险应急预案》成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。4、建立有效的事故风险防范体系，使开发区建设和环境保护协调发展。5、禁止建设存在重大安全隐患的工业项目。		1.本项目为食品加工，不属于电镀。2.本项目严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。3.本项目完成后按要求编制《环境风险应急预案》，成立应急组织机构，定期开展了应急演练。4.项目满足环境风险管控要求。5.本项目建设不存在重大安全隐患。	符合
	资源	1、减少新鲜水用量，提高中水回用		1.本项目为食品加	符合

	利用效率	率。2、鼓励锅炉进行余热利用。3、新建项目清洁生产应达到国内先进水平,新建产业园区应按生态工业园区标准进行规划建设。4、耗煤项目要实行煤炭减量替代。5、新增工业产能主要耗能设备能效达到国内先进水平。6、生活垃圾无害化处理率 100%,单位工业增加值固废产生量≤0.1t/万元,再生水(中水)回用率≥30%,单位工业增加值新鲜水耗≤8m³/万元,单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标准煤/万元。	工业,根据工艺要求,用水为新鲜水,不能使用中水,且本项目用水量较少;2.不涉及;3.项目清洁生产满足国内先进水平;4.不涉及;5.本项目耗能设备能达到国内先进水平;6.生活垃圾由环卫部门统一处理。	
2、其他符合性分析				
表5 其他符合性分析对照表				
政策、规范	相关要求	本项目	符合性	
《河北省 2022 年大气污染综合治理工作要点》(冀气领组〔2022〕2 号)	1.严控“两高”产业规模。以钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷、燃煤电厂等行业企业为重点,严格控制新增产能,遏制高耗能、高排放项目盲目发展。持续巩固去产能成果,严格落实产业准入条件,坚决防止反弹。完善固定资产投资项目产能减量置换调控机制,完成年度产能产量压减目标任务。加快推动邯钢老区、邢钢等重污染企业退城搬迁。	本项目不属于“两高”项目。	符合	
《河北省固体废物污染环境防治条例》(2022 年 12 月 1 日起实施)	1. 第十八条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者,应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。禁止任何单位或者个人向河流、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。 2. 第二十五条 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度,建立工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,实现工业固体废物可追溯、可查询,并采取防治工业固体废物污染环境的措施。	1.本项目一般固废暂存采取防扬散、防流失、防渗漏措施;危废暂存间满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。本项目固体废物全部合理处置。2.本项目对工业固体废物的全过程建立污染防治责任制度,建立工业固体废物管理台账。	符合	
《关于进一步强化园区规划环境影响评价	1.二、强化“三线一单”及项目入园要求。造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、水泥、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染	1.本项目为食品加工业,位于昌黎工业园区,满足必须入园进区要求;本项目符合规划环评及审查	符合	

	评价工作管理的通知》（河北省生态环境厅，冀环环评函〔2019〕709号）	工业项目必须入园进区，其他工业项目原则上也不在园区外布局。对于应入园未入园或者不符合规划环评及审查意见的入园项目环评，各级生态环境部门（行政审批部门）依法不依审批。	意见。	
	秦皇岛市人民政府关于印发《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》的通知（秦政字〔2022〕10号）	1、建立以“三线一单”为核心的全覆盖的生态环境分区管控体系；2、严格执行产业准入负面清单；3、严禁新增低端落后产能，加快淘汰落后产能；4、全面推行清洁生产；5、开展二氧化碳排放达峰行动、控制温室气体排放；6、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，推动环境空气质量持续改善，努力实现“蓝天白云、繁星闪烁”；7、推进扬尘综合整治；8、聚焦固体废物、危险化学品生态环境风险防控，加快构建危险废物、医疗废物收集处置管理体系，全面推动废旧物资和可再生资源循环利用，加快垃圾分类和资源化利用，减少固体废物对环境的污染；9、公开环境治理信息。排污企业应通过企业网站等途径依法公开主要污染物名称、排放方式、执行标准以及污染防治设施建设和运行情况，并对信息真实性负责。鼓励排污企业在确保安全生产前提下，通过设立企业开放日、建设教育体验场所等形式，向社会公众开放；	1、环评中已进行分区管控符合性分析，满足要求；2、本项目不属于负面清单内容；3、本项目不属于淘汰、落后类项目；5、要求企业按照相关要求制定达峰行动方案，环评已进行碳排放影响分析；6、本项目天然气锅炉烟气采取低氮燃烧技术后满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/ 5161—2020）表1燃气锅炉大气污染物排放浓度限值；7、不涉及；8、本项目废树脂由厂家回收再利用；9、评价要求定期公开环境治理信息。	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）	1、推进工业领域碳达峰，研究制定工业领域碳达峰行动方案，推进绿色制造，淘汰落后产能，促进工业节能降耗。2、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，在环评文件中增加碳排放文件内容；3、严禁新建自备燃煤机组，推动自备燃煤机组实施清洁能源替代，大力发展风能、太阳能等可再生能源发电，拓展氢能应用领域；4、严把项目准入关口，严格执行节能审查、煤炭替代审查和环境影响评价审查等制度，新上高耗能、高排放项目能效和污染物排放应达到行业先进水平。健全监督机制，建立存量、在建和拟建“两高”管理台账，实施分类处置，动态监控。严肃查处“两高”行业企业未批先建、未验先投、无证排污、不按证排污、无节能审查（煤炭替代方案）、无环评审查等违法违规行为。5、全市用水总量控制在9.7亿立方米以内，地下水开采量控制在5.26亿立方米以内；6、推进砖瓦、石灰、铸造等重点行业深度治理。以工业炉窑污染综合治理为重点，深化工业氮	1、本项目不属于淘汰落后项目；2、企业在投产前应按照要求填报排污许可，合法排污，本环评文件已添加碳排放章节；3、本项目不新建自备燃煤机组；4、本项目满足各项准入要求，本项目不属于“两高”项目，企业应在建设完成后按要求变更排污许可、有证排污、按证排污、验收后再投产；5、本项目用水量较少；6、本项目污染物均可达标排放，要求企业开展重污染天气应急预案的工作；7、本项目不涉及；8、本项目不涉及；9、本项目不涉及。	符合

	氧化物减排。完善市县两级重污染天气应急预案体系，实施重点行业企业绩效分级管理，开展“升A晋B”行动。7、大力削减VOCs的排放。8、深入实施清洁柴油车（机）行动，淘汰国三及以下排放标准营运柴油货车。9、强化建筑施工、道路、矿山、堆场、裸露地面等扬尘管控，推广低尘机械化湿式清扫作业。	
	3、产业政策符合性 ①根据《产业结构调整指导目录（2019年版）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属允许建设项目。 ②项目不属于《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020年修订版）》，中的限制类和禁止类行业。 ③本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类条目中。 ④根据《环境保护综合名录》（2021年版），项目不属于高污染、高风险产品名录。根据《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），本项目为其他方便食品制造，不属于通知中煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等8个行业中22个子行业中的“两高”项目。 昌黎县行政审批局于2023年4月24日为本项目出具了备案信息，备案编号为：昌审批备字【2023】37号，项目代码2020-130322-14-03-000128。 因此，本项目建设符合国家及地方的产业政策要求。 4、选址符合性 ①总体规划分析 本项目位于昌黎县昌黎工业园区新开口大街北侧，笔锋山路西侧，租赁河北金姜农业科技有限公司现有办公楼、厂房、场地，并已签订租赁协议；该地块已具有土地证，根据企业提供的不动产权证（昌国用（2014）第1073号），其占地用途为工业用地。项目属于方便食品制造业，不在园区负面清单内，河北昌黎经济开发区规划建设局对本项目出具了入园证明（见附件）。本项目为涉水工业企业，位于昌黎工业园区，满足涉水工业企业全面入园进区的要求。	

②基础设施条件分析

本项目位于秦皇岛市昌黎县昌黎工业园区新开口大街北侧，笔锋山路西侧（河北金姜农业科技有限公司院内），利用现有厂房建设，基础设施条件完善。

③环境条件分析

项目西侧为河北醉合酒业有限公司，南侧隔科研楼为新开口大街，东侧为笔锋山路，北侧为空地。本项目不设大气环境保护距离，距离本项目最近的敏感点为厂区南侧 600m 的邢庄村。项目不在饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区等特殊保护区及森林公园、地质公园等环境敏感区内；项目不在昌黎县生态红线区范围内。

④环境影响分析

环境影响分析结果表明，该项目在认真落实本评价提出的环保对策、进一步完善污染治理措施后，运营期污染物均可达标排放，对环境的影响较小。

综上所述，本项目位于昌黎县昌黎工业园区新开口大街北侧，笔锋山路西侧（河北金姜农业科技有限公司院内），选址在总体规划、基础设施条件、环境条件及环境影响分析几个方面综合考虑下是合理的。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 秦皇岛喜乐乐食品有限公司迁建项目迁建前位于昌黎工业园区新开口大街南侧，香山路西侧（秦皇岛民富饲料有限公司院内），因租赁到期，拟将现有生产线搬至秦皇岛市昌黎县昌黎工业园区新开口大街北侧，笔锋山路西侧（河北金姜农业科技有限公司院内）。 秦皇岛喜乐乐食品有限公司投资 1500 万租赁河北金姜农业科技有限公司现有厂房，建设年产 2000 吨方便食品项目。该项目分两期建设，一期为方便面皮项目，二期为方便粉丝项目。方便面皮建设：新上生产设备一套，包括和面机、挤压机、烘干箱、包装机等，年产方便面皮 1500 吨。方便粉丝建设：新上生产设备一套，包括和面机、挤压机、洗粉机、烘干箱、包装机等，年产方便粉丝 500 吨。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的有关规定，本项目属于“十一、食品制造业 14-21 方便食品制造 143*”中的“除单纯分装外的”，需要编制环境影响报告表。 二、迁建前工程概况 1、项目地理位置及周边关系 迁建前项目位于昌黎工业园区新开口大街南侧，香山路西侧（秦皇岛民富饲料有限公司院内），中心地理坐标为北纬 39°41'5.46"，东经 119° 7'23.72"。东侧为秦皇岛迪峰凿岩设备有限公司，西侧为空地，南侧为空地，北侧为道路，隔路为昌黎市政集团；距离最近敏感点为东南侧 310m 处的两河村。 2、迁建前工程内容及规模 迁建前项目租赁秦皇岛民富饲料有限公司现有厂房建设，建设年产 2000 吨方便食品项目，该项目于 2020 年 10 月 19 日取得昌黎县行政审批局的批复，批复文号
------	---

为：昌审批环字〔2020〕24号；该项目分两期建设，一期为方便面皮生产线一条，二期为方便粉丝生产线一条，年产方便面皮1500t，方便粉丝500t。项目一期工程已建设完成于2021年7月28日取得排污许可证（证书编号：91130322MA0F6XCC85001Q），并于2021年9月完成自主验收。二期工程未建设。迁建前工程组成如下表。

表 6 迁建前工程组成一览表

类别	名称	建设内容及功能	
主体工程	生产车间	一座，建筑面积 1500m ² ，用于方便面皮的生产。	
辅助工程	办公楼	一座，建筑面积 1850m ² ，用于日常办公、休息。	
公用工程	给水	由园区供水管网提供，新鲜水年用水量 825m ³ 。	
	供电	由园区电网供给，年用电量约 9 万 kWh。	
	供热与制冷	本项目生产用热依托秦皇岛民富饲料有限公司现有一台 4t/h 天然气导热油炉，办公室采用空调采暖、制冷。	
	供气	由园区供气管网提供，天然气用量为 6.75 万 m ³ /a。	
环保工程	废气	有组织	4t/h 燃气导热油炉烟气采用低氮燃烧技术后通过一根高 8m 排气筒高空排放
		无组织	和面搅拌工序中会产生少量的粉尘，通过和面机加盖封闭并经厂房阻隔后降低粉尘排放。
	废水	生活污水经化粪池处理通过园区管网排入秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进一步处理	
	噪声	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声，风机软连接。	
	固体废物	生产废料：统一收集后外售综合利用；生活垃圾：由当地环卫部门统一清运。	

3、生产设备

表 7 生产设施一览表

设备名称	型号/规格	数量（台/套）	备注
和面机	WJ-HMJ25A	2	/
面皮挤压机	JDY-350A	11	/
循环式烘干箱	100kw	1	/
自动包装机	——	2	/
燃气导热油炉	4t/h	1	依托秦皇岛民富饲料有限公司锅炉

4、主要原辅材料及能源用量

表 8 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

名称	单位	年用量	包装规格	备注
小麦面粉	t/a	1300	25kg/袋	外购
电	kWh/a	9 万	/	由园区供电系统提供
新鲜水	m ³ /a	765	/	由园区供水管网提供
天然气	m ³ /a	6.75 万	/	由园区供气管道提供
导热油	t/a	0.7	/	/

5、产品方案

迁建前二期工程年产方便粉丝500t 未建设。

表9 主要产品一览表

序号	产品名称	单位	产量
1	方便面皮	t/a	1500

三、项目概况

1、项目地理位置及周边关系

年产 2000 吨方便食品项目位于秦皇岛市昌黎县昌黎工业园区新开口大街北侧，笔锋山路西侧（河北金姜农业科技有限公司院内），中心地理坐标为北纬 39°41'13.608"、东经 119°8'23.075"，项目西侧为河北醉合酒业有限公司，南侧隔空地为新开口大街，东侧为笔锋山路，北侧为空地。距离本项目最近的敏感点为厂区南侧 600m 处的邢庄村。

2、工程劳动定员及工作制度

项目一期劳动定员 25 人，二期完成后全厂劳动定员 40 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

3、工程投资规模

项目一期投资 700 万元，环保投资 5 万元，占总投资比例 0.7%；二期完成后全厂总投资 1500 万元，总环保投资 30 万元，占总投资比例 2%。

4、工程及规模

项目租赁河北金姜农业科技有限公司现有厂房，建设年产 2000 吨方便食品

项目。该项目分两期建设，一期为方便面皮项目，二期为方便粉丝项目。方便面皮建设：新上生产设备一套，包括和面机、挤压机、烘干箱、包装机等，年产方便面皮 1500 吨。方便粉丝建设：新上生产设备一套，包括和面机、挤压机、洗粉机、烘干箱、包装机等，年产方便粉丝 500 吨，同时配套燃气锅炉一套和污水处理设施一套。本工程主要由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程组成，项目工程内容见表 10 和表 11。

表 10 一期项目工程组成一览表

类别	名称	建设内容及功能	
主体工程	1#生产车间	一座，建筑面积 3000m ² ，用于方便面皮的生产，内含 1#仓库。	
辅助工程	办公楼	一座，租赁办公楼二层和三层，建筑面积 700m ² ，用于日常办公、休息。不设食堂和洗浴。	
	锅炉房	一座，位于车间西南侧，内设一台 2t/h 天然气蒸汽锅炉。	
储运工程	1#仓库	一座，位于 1#生产车间内南部，建筑面积为 200m ² ，用于小麦面粉及方便面皮成品储存。	
公用工程	给水	由园区供水管网提供，一期新鲜水年用水量 810m ³ 。	
	供电	由园区电网供给，一期年用电量约 6 万 kWh。	
	供热与制冷	本项目生产用热采用一台 2t/h 的天然气锅炉提供，办公室采用空调采暖、制冷。	
	供气	由园区供气管网提供，一期天然气用量为 6.75 万 m ³ /a。	
环保工程	废气	有组织	天然气锅炉烟气采取低氮燃烧技术后通过一根 15m 排气筒（DA001）排放
			和面投料废气经集气罩收集由布袋除尘器处理后通过一根 15m 排气筒（DA002）排放
		无组织	和面投料工序未被集气罩收集的粉尘通过车间密闭降低无组织排放
	废水	生活污水经化粪池处理后与锅炉排水、设备清洗废水、离子交换树脂反冲洗废水和地面清洗废水通过管网排入秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）处理	
	噪声	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声，风机软连接。	
	固体废物	废包装袋：统一收集后定期外售；废树脂：更换后由厂家回收；除尘灰：袋装收集后外售做饲料。生活垃圾：由当地环卫部门统一清运。	

表 11 二期项目工程组成一览表

类别	名称	建设内容及功能	分期建设情况
主体工程	2#生产车间	一座，建筑面积 700m ² ，用于方便粉丝的生产，内含 2#仓库。	/
辅助工程	办公楼	一座，租赁办公楼二层和三层，占地面积为 350m ² ，建筑面积 700m ² ，用于日常办公、休息。	依托一期

	储运工程	2#仓库	一座，位于 2#生产车间内南部，建筑面积为 100m ² ，用于淀粉及方便粉丝成品储存。		/
		锅炉房	一座，位于车间西南侧，内设一台 2t/h 天然气蒸汽锅炉。		依托一期天然气锅炉
		危废暂存间	位于 2#生产车间东部，占地面积为 10m ² 。		/
	公用工程	给水	由园区供水管网提供，二期新鲜水年用水量 1971m ³ ，二期完成后全厂新鲜水年用水量 2781m ³ 。		/
		排水	厂区建设一套一体化污水处理设施，采用“混凝沉淀池+A/O”处理工艺。		/
		供电	由园区电网供给，二期完成后全厂年用电量约 9 万 kWh。		/
		供热与制冷	本项目生产用热采用一台 2t/h 的天然气锅炉提供，二期生产过程采用冷库制冷，办公室采用空调采暖、制冷。		依托一期天然气锅炉
		供气	由园区供气管网提供，二期完成后全厂天然气用量为 10.13 万 m ³ 。		/
	环保工程	废气	有组织	天然气锅炉烟气采取低氮燃烧技术后通过一根 15m 排气筒（DA001）排放	依托一期天然气锅炉
				打浆投料废气经集气罩收集由布袋除尘器处理后通过一根 15m 排气筒（DA003）排放	/
				污水处理站恶臭通过管道收集后经除雾器+活性炭吸附治理后经一根 15m 排气筒（DA004）排放	/
		无组织		打浆投料工序未被集气罩收集的粉尘通过车间密闭降低无组织排放	/
					/
		废水	废水（洗粉废水、设备清洗废水和地面清洗废水）经厂区一体化污水处理站处理后（混凝沉淀+A/O）与经化粪池处理的生活污水由园区管网排入秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进一步处理		/
		噪声	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声，风机软连接。		/
		固体废物	废包装袋：统一收集后定期外售；废树脂：更换后由厂家回收；污泥：定期外运至专业公司处置；边角料：统一收集后外售；除尘灰：袋装收集后外售做饲料。废活性炭：密闭容器收集，暂存于厂区危废间，委托有危废处理资质的单位进行处理。		/

5、主要生产设备

表 12 生产设施一览表

	设备名称	型号/规格	数量（台/套）	备注
一期项目	和面机	WJ-HMJ25A	2	利旧
	面皮挤压机	JDY-350A	11	利旧
	循环式烘干箱	——	1	利旧

		自动包装机	——	2	利旧
	二期项目	打浆机	——	2	新建
		粉丝挤压机	MF-400	6	新建
		储浆搅拌机	——	1	新建
		连续式老化机	KBAM9-3000	1	新建
		定长切断机	——	1	新建
		洗粉机	——	2	新建
		循环式烘干箱	——	1	新建
		自动包装机	——	2	新建
		制冷机组	——	1	新建
	公用设备	天然气锅炉	2t/h	1	新建
		消防设施	——	1	新建
		软水制备设备	2t/h	1	新建
		滚动印章	——	2	新建

6、主要原辅材料及能源用量

表 13 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

建设周期	名称	单位	年用量	包装规格	备注
一期项目	小麦面粉	t/a	1301	25kg/袋	外购
	PE 包装袋	t/a	2	/	外购
	标签纸	t/a	1.5	/	外购
	纸箱	t/a	2	/	外购
	电	kWh/a	9 万	/	由园区供电系统提供
	新鲜水	m ³ /a	810	/	由园区供水管网提供
	天然气	m ³ /a	6.75 万	/	由园区供气管道提供
二期项目	红薯淀粉	t/a	90	25kg/袋	外购成品淀粉
	马铃薯淀粉	t/a	70.65	25kg/袋	外购成品淀粉
	玉米淀粉	t/a	290	25kg/袋	外购成品淀粉
	PE 包装袋	t/a	0.5	/	外购
	标签纸	t/a	0.5	/	外购
	纸箱	t/a	0.5	/	外购
	电	kWh/a	3 万	/	由园区供电系统提供

新鲜水	m ³ /a	1971	/	由园区供水管网提供
天然气	m ³ /a	3.38 万	/	由园区供气管道提供
制冷剂	t/a	0.8		外购，R404A，用于冷库制冷使用
PAM 絮凝剂	t/a	0.5	25kg/袋	外购，用于污水处理站絮凝沉淀
蜂窝状活性炭	m ³ /a	1.5	/	用于污水处理站恶臭处理

本项目主要原辅材料性质：

表14 天然气成分一览表

CH ₄ (%)	C ₂ H ₆ (%)	CO ₂ (%)	H ₂ (%)	N ₂ (%)	热值(kJ/kg)	H ₂ S(mg/m ³)	含硫量(mg/m ³)
97.17	1.22	0.47	0.05	1.09	32490	≤20	7.34

表15 主要原辅材料成分理化性质分析表

名称	CAS 号	理化特性	危险特性	毒理性质
PAM	9003-05-8	分子量在 300-2500 万之间，固体产品外观为白色粉状颗粒，液态为无色粘稠胶体状，易溶于水，几乎不溶于有机溶剂。应用时宜在常温下溶解，温度超过 150℃时易分解。属非危险品、无毒、无腐蚀性。固体 PAM 有吸湿性、絮凝性、粘合性、降阻性、增稠性、同时稳定性好。	/	/
制冷剂	/	化学成分为五氟乙烷/三氟乙烷/四氟乙烷混合物。在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体。沸点-46.1，临界温度 72.4℃，临界压力 3688.7KPa，常温下液体密度 1.045g/cm ³ 。	高浓度时引起缺氧性窒息	/

一期工程物料平衡如下：

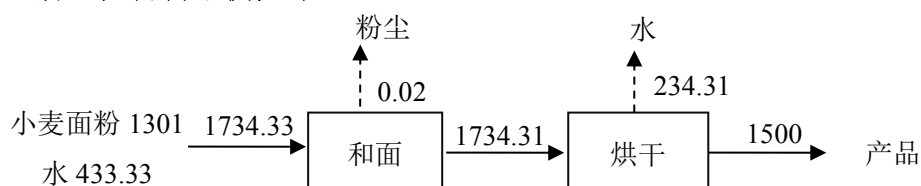


图 1 一期工程物料平衡图 单位 t/a

二期工程物料平衡如下：

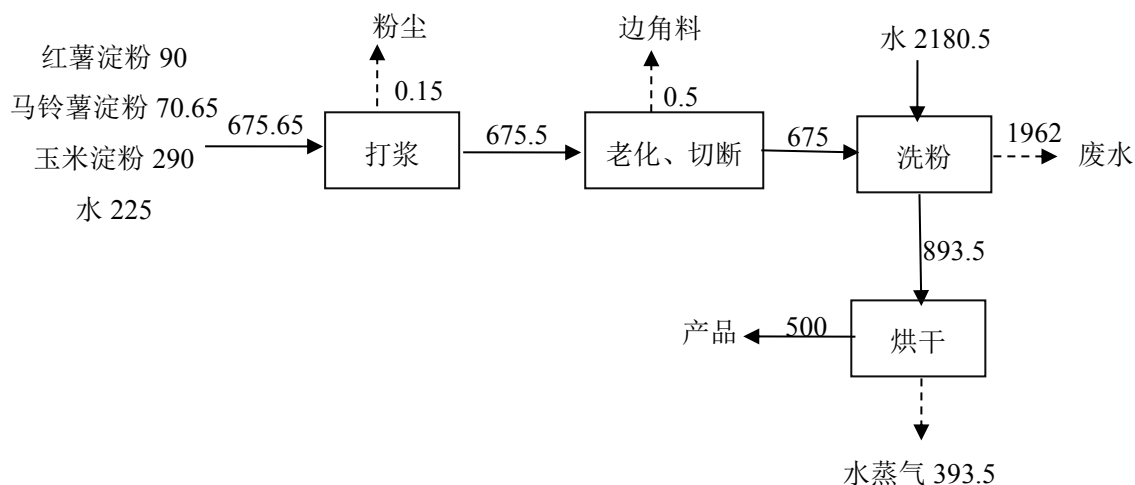


图 2 二期工程物料平衡图 单位 t/a

7、产品方案

表16 主要产品一览表

序号	产品名称	单位	产量	分期建设情况	备注
1	方便面皮	t/a	1500	一期	不做调料包
2	方便粉丝	t/a	500	二期	不做调料包

8、公用工程

(1) 给、排水

本项目不设食堂和住宿。

一期工程给、排水

1) 给水：

项目一期工程用水由园区供水管网供给，主要为职工生活用水和生产用水，新鲜水总用量为 2.7m³/d（810m³/a），水质水量可满足项目用水需求。

生活用水：一期工程劳动定员 10 人，根据《生活与服务业用水定额第 2 部分服务业》（DB13/T5450.1-2021），生活用水定额按 12m³/人·a 计算，员工生活用水 120m³/a（0.4m³/d）。

生产用水：生产用水主要为方便面皮和面用水、设备清洗水、地面清洗水、离子交换树脂反冲洗水及蒸汽锅炉用水。

①和面用水：根据厂家提供的数据，和面过程面水比例为 3:1，则新鲜水用

量为 $433.33\text{m}^3/\text{a}$ ($1.44\text{m}^3/\text{d}$)。

②锅炉用水：项目设有 2t/h 的天然气蒸汽锅炉一台，采用离子交换树脂进行软水制备，每天工作 1.5h ，则锅炉循环用软水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($900\text{m}^3/\text{a}$)。蒸汽在使用过程中的损耗按照 5% 计算，蒸汽冷凝水循环使用，则补充软水量为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ($45\text{m}^3/\text{a}$)。锅炉需定期进行排水，根据经验值，锅炉排水量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ，由制备的软水补充，补水量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ($24\text{m}^3/\text{a}$)。综上，锅炉所需软水量为 $0.23\text{m}^3/\text{d}$ ($69\text{m}^3/\text{a}$)，新鲜水量为 $0.28\text{m}^3/\text{d}$ ($84\text{m}^3/\text{a}$)。

③设备清洗水：生产设备清洗为人工清洗，和面机和面皮挤压机等设备 6 天清洗一次，设备清洗一次用水约为 1.2m^3 ($60\text{m}^3/\text{a}$)。

④地面清洗用水：为了保证车间卫生以及食品安全，每两天需对生产车间地面进行清洗，清洗方式为人工拖洗，需要擦洗的面积为 2800m^2 ，用水量按 $0.2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，则用水量约为 $0.28\text{m}^3/\text{d}$ ($84\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤离子交换树脂需要定期使用水反冲洗，根据建设单位提供的资料，离子交换树脂每 10d 清洗一次，每次用水量约 $1\text{m}^3/\text{次}$ ，一期工程离子交换树脂清洗用水为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{a}$)。

2) 排水：

生活污水：本项目生活污水产生量按用水量的 80% 计，为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水经厂区化粪池处理后排入秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进一步处理。

生产废水：和面工序用水部分蒸发损耗 ($234.31\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.78\text{m}^3/\text{d}$)，部分 ($199.02\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.66\text{m}^3/\text{d}$) 进入成品中，无废水产生；软水制备过程损耗量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸汽锅炉需定期进行排水，根据经验值，排水量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ($24\text{m}^3/\text{a}$)；设备清洗废水产生量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ($48\text{m}^3/\text{a}$)；地面清洗废水产生量为 $0.22\text{m}^3/\text{d}$ ($66\text{m}^3/\text{a}$)；离子交换树脂反冲洗废水产生量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{a}$)。废水均由管网排入秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进一步处理。

本项目水平衡图见图 3。

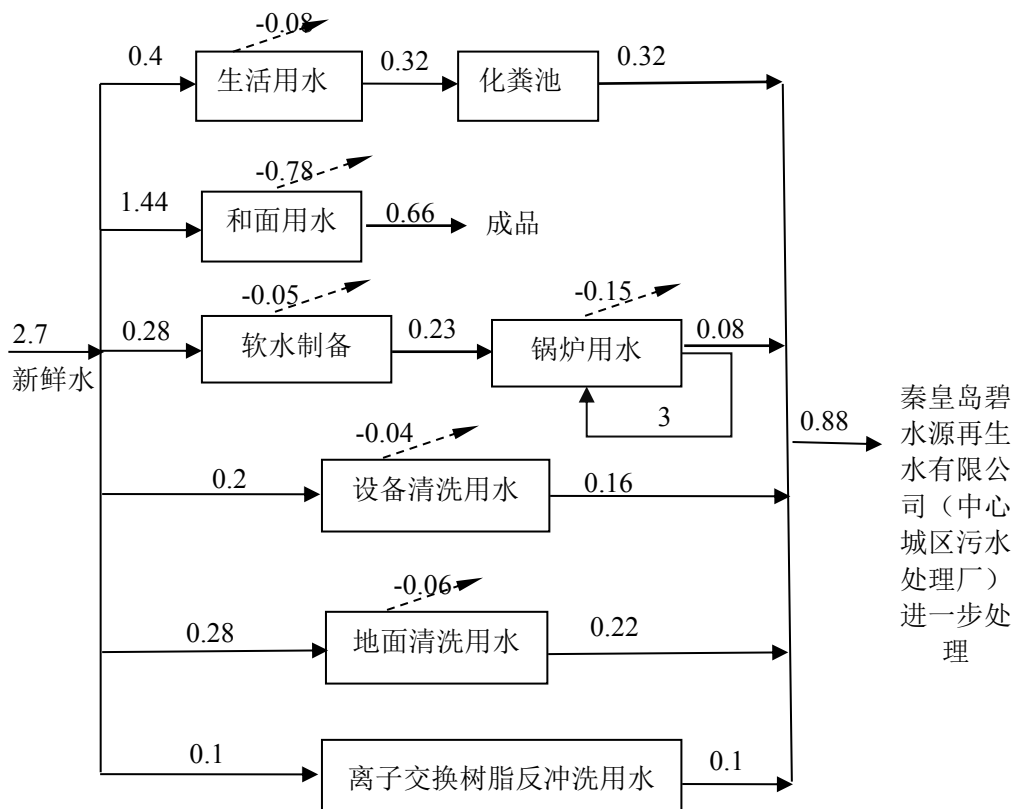


图 3 项目一期用水平衡图 单位: m^3/d

二期工程给、排水

1) 给水:

项目二期工程用水由园区供水管网供给, 主要为职工生活用水和生产用水,

	新鲜水总用量为 $6.57\text{m}^3/\text{d}$ ($1971\text{m}^3/\text{a}$)，水质水量可满足项目用水需求。 生活用水：二期工程劳动定员 5 人，根据《生活与服务业用水定额第 2 部分 服务业》（DB13/T5450.1-2021），生活用水定额按 $12\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，员工生活用水 $60\text{m}^3/\text{a}$ ($0.2\text{m}^3/\text{d}$)。 生产用水：生产用水主要为打浆用水、洗粉用水、设备清洗水、地面清洗水及蒸汽锅炉用水。 ①打浆用水：根据厂家提供的数据，打浆过程淀粉和水比例为 2:1，则新鲜水用量为 $225\text{m}^3/\text{a}$ ($0.75\text{m}^3/\text{d}$)。 ②锅炉用水：项目一期和二期设有 2t/h 的天然气蒸汽锅炉一台，采用离子交换树脂进行软水制备，二期完成后，软水制备每天多运行 0.75h，则二期锅炉多用循环软水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($450\text{m}^3/\text{a}$)。蒸汽在使用过程中的损耗按照 5% 计算，蒸汽冷凝水循环使用，则补充软水量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ($24\text{m}^3/\text{a}$)。锅炉需定期进行排水，根据经验值，锅炉排水量为 $0.06\text{m}^3/\text{d}$，由制备的软水补充，补充量为 $0.06\text{m}^3/\text{d}$ ($18\text{m}^3/\text{a}$)。综上，锅炉所需软水量为 $0.14\text{m}^3/\text{d}$ ($42\text{m}^3/\text{a}$)，新鲜水用量为 $0.17\text{m}^3/\text{d}$ ($51\text{m}^3/\text{a}$)。 ③洗粉用水：洗粉过程用水参照《河北省用水定额第 2 部分：工业取水》（DB13/T1161.3-2016）粉条（丝）用水量按 $6.23\text{m}^3/\text{t}$ 计算，本项目粉丝为半成品方便粉丝，无煮粉过程，用水量按 50% 计，二期工程年产粉丝量 500t，则用水量为 $1557.5\text{m}^3/\text{a}$ ($5.19\text{m}^3/\text{d}$)。 ④设备清洗水：生产设备清洗为人工清洗，粉丝挤压机和打浆机等设备每 6 天清洗一次，设备清洗一次用水约为 0.9m^3 ($45\text{m}^3/\text{a}$)。 ⑤地面清洗用水：为了保证车间卫生以及食品安全，每两天需对生产车间地面进行清洗，清洗方式为人工拖洗，需要擦洗的面积为 600m^2，用水量按 $0.2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，则用水量约为 $0.06\text{m}^3/\text{d}$ ($18\text{m}^3/\text{a}$)。 ⑥离子交换树脂需要定期使用水反冲洗，根据建设单位提供资料，离子交换树脂每 10d 清洗一次，因二期工程的建设，每次用水量多用 $0.5\text{m}^3/\text{次}$，二期工程离子交换树脂清洗用水为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($15\text{m}^3/\text{a}$)。
--	--

2) 排水:

生活污水: 二期工程生活污水产生量按用水量的 80%计, 为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$, 生活污水经厂区化粪池处理后排入秦皇岛碧水源再生水有限公司(中心城区污水处理厂)进一步处理。

生产废水: 打浆工序用水部分蒸发损耗($175\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.58\text{m}^3/\text{d}$), 部分($50\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.17\text{m}^3/\text{d}$)进入成品中, 无废水产生; 软水制备过程损耗量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$; 蒸汽锅炉需定期进行排水, 根据经验值, 锅炉排水量取其容量的 2%, 排水量为 $0.06\text{m}^3/\text{d}$ ($18\text{m}^3/\text{a}$); 离子交换树脂反冲洗废水产生量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($15\text{m}^3/\text{a}$), 锅炉排水和离子交换树脂反冲洗废水直接排入秦皇岛碧水源再生水有限公司(中心城区污水处理厂)进一步处理; 洗粉工序废水产生量为用水量的 85%, 则洗粉废水排放量为 $1962\text{m}^3/\text{a}$ ($6.54\text{m}^3/\text{d}$), 设备清洗废水产生量为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ($36\text{m}^3/\text{a}$); 地面清洗废水产生量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($15\text{m}^3/\text{a}$)。洗粉废水、设备清洗废水和地面清洗废水经厂区污水处理站处理后由管网排至秦皇岛碧水源再生水有限公司(中心城区污水处理厂)进一步处理。

本项目水平衡图见图 4。

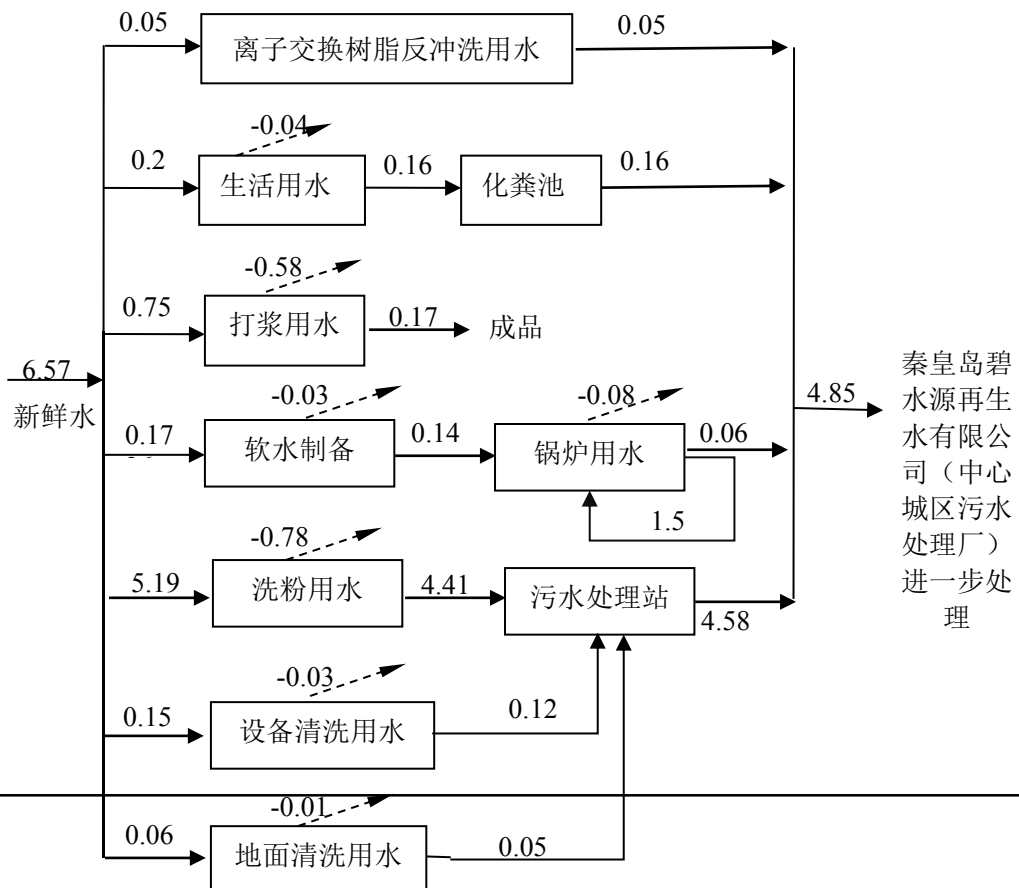


图 4 二期项目给排水平衡图 单位: m^3/d

二期工程完成后全厂给、排水

1) 给水:

项目全厂用水由园区供水管网供给, 主要为职工生活用水和生产用水, 新鲜水总用量为 $9.27\text{m}^3/\text{d}$ ($2781\text{m}^3/\text{a}$), 水质水量可满足项目用水需求。

生活用水: 员工生活用水量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ($0.6\text{m}^3/\text{d}$)。

生产用水: 生产用水主要为和面用水 ($433.33\text{m}^3/\text{a}$, $1.44\text{m}^3/\text{d}$)、打浆用水 ($225\text{m}^3/\text{a}$, $0.75\text{m}^3/\text{d}$)、洗粉用水 ($1557.5\text{m}^3/\text{a}$, $5.19\text{m}^3/\text{d}$)、设备清洗用水 ($105\text{m}^3/\text{a}$, $0.35\text{m}^3/\text{d}$)、地面清洗用水 ($102\text{m}^3/\text{a}$, $0.34\text{m}^3/\text{d}$)、离子交换树脂反冲洗水 ($45\text{m}^3/\text{a}$, $0.15\text{m}^3/\text{d}$) 及蒸汽锅炉用水 ($135\text{m}^3/\text{a}$, $0.45\text{m}^3/\text{d}$)。

2) 排水:

生活污水: 全厂生活污水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$, 生活污水经厂区化粪池处理后排入秦皇岛碧水源再生水有限公司 (中心城区污水处理厂) 进一步处理。

生产废水: 和面和打浆工序用水除蒸发损耗外全部进入成品中, 无废水产生; 蒸汽锅炉定期排水量为 $0.14\text{m}^3/\text{d}$ ($42\text{m}^3/\text{a}$), 离子交换树脂反冲洗废水产生量为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ($45\text{m}^3/\text{a}$), 直接排入秦皇岛碧水源再生水有限公司 (中心城区污水处理厂) 进一步处理; 二期工程完成后, 一期工程和二期工程的设备清洗废水 ($84\text{m}^3/\text{a}$, $0.28\text{m}^3/\text{d}$) 和地面清洗废水 ($81\text{m}^3/\text{a}$, $0.27\text{m}^3/\text{d}$) 以及洗粉废水 ($1323\text{m}^3/\text{a}$, $4.41\text{m}^3/\text{d}$) 均经厂区污水处理站处理后由管网排至秦皇岛碧水源再生水有限公司 (中心城区污水处理厂) 进一步处理。

二期完成后全厂水平衡图见图 5。

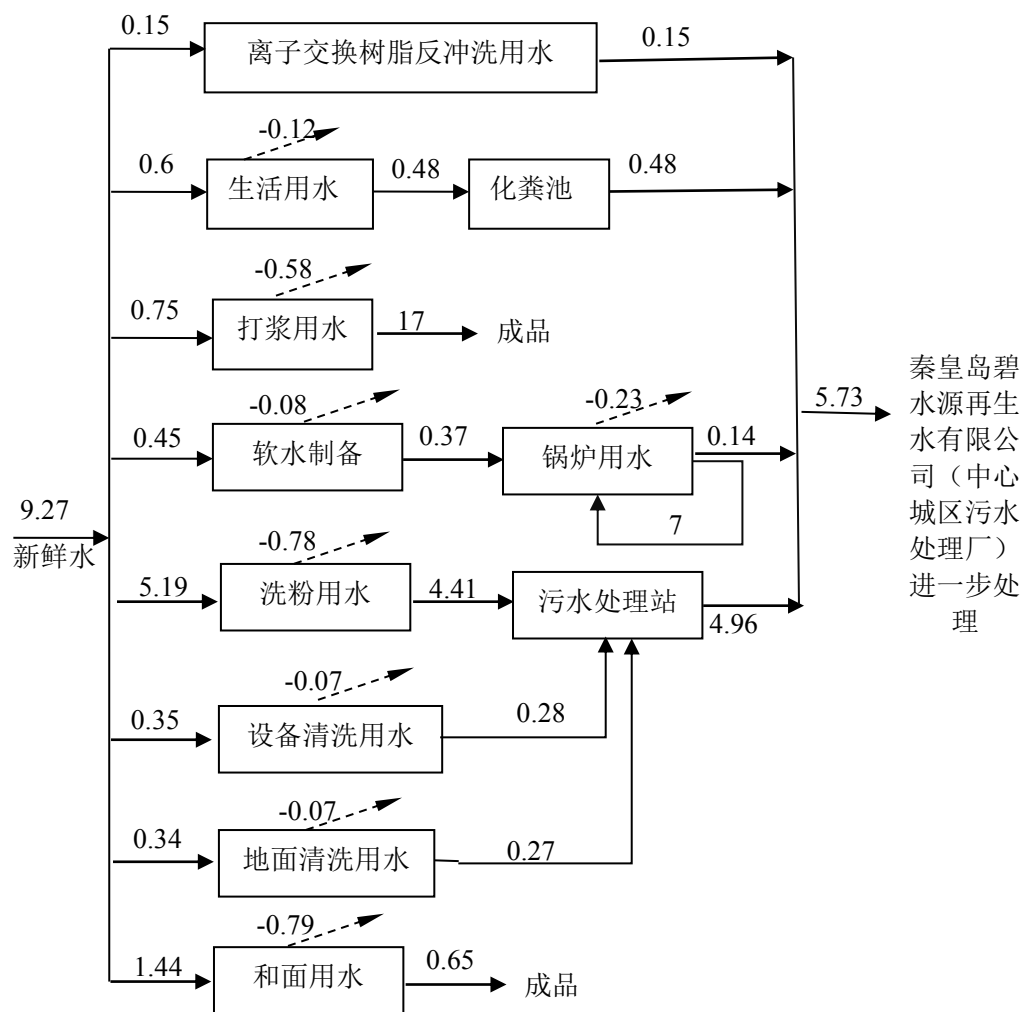
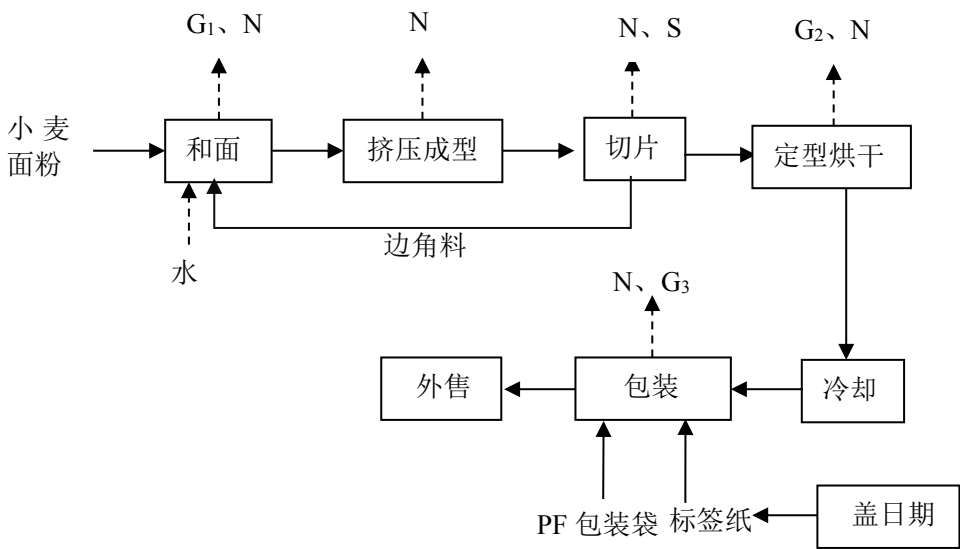


图 5 二期完成后全厂给排水平衡图 单位: m³/d

	(2) 供电：一期工程用电量为 9 万 kWh/a，二期工程完成后全厂用电量为 12 万 kWh/a，由昌黎县工业园区供电系统统一供给，可满足项目用电的需要。 (3) 供热：本项目一期和二期生产用热由一台 2t/h 天然气蒸汽锅炉提供。 (4) 供气：本项目用气为天然气，一期用气量为 6.75 万 m³/a，二期用气量为 3.38 万 m³/a，二期完成后全厂用气量为 10.13 万 m³/a，均由园区供气管网提供。 9、平面布置 本项目位于河北金姜农业科技有限公司现有厂房，1#生产车间位于北侧，1#仓库位于 1#生产车间内南部；2#生产车间位于南侧，2#仓库位于 2#生产车间内南部，危废间位于 2#生产车间东部。具体平面布置见附图 3。
工艺流程和产排污环节	一、施工期工艺流程及排污节点 项目租赁现有厂房、办公楼，不涉及土建，因此，施工期主要污染为设备调试过程中产生的噪声，施工人员产生的生活污水，施工人员产生的生活垃圾及设备安装过程中产生的废弃包装材料等。 二、运营期工艺流程及排污节点 1、本项目一期生产工艺流程  图例：G：废气；W：废水；N：噪声；S：固废 图 6 一期生产工艺及排污节点图 工艺流程简述：

(1) 和面

将外购的小麦面粉拆封后人工投料至和面机内，并加入一定量的水，面水比例为 3:1，加水后将和面机加盖密封，通过和面积机自带的搅拌装置搅拌大约 15min，加水温度一般为 20℃左右。同时后续切片工序产生的边角料投至和面机内一起进行搅拌。

此工序会产生投料粉尘和搅拌噪声。

(2) 挤压、切片

和面机和好的面团通过喂料结构进入面皮挤压机，通过多道做相对旋转的轧辊，把面团多次从厚而薄的轧成面片，面皮挤压机自带刀片将面皮切断成统一规格尺寸，面皮边角料由人工投至和面机内进行利用。

此工序会产生设备噪声。

(3) 定型烘干

由于面皮带一定水分，不能长时间保存，所以需要将面皮送入循环式烘干箱进行烘干，去除水分，以延长其存放时间；此工序循环式烘干箱用热通过燃气锅炉提供，主要通过加热的盘管对烘干箱内空气加热实现间接对物料烘干，烘干后方便面皮含水率约为 13%。

此工序污染物为锅炉烟气和设备噪声。

(4) 冷却

烘干后的面皮温度较高，通过自然风干冷却，进一步去除水分并降温。

(5) 盖日期

用滚动印章在标签纸上盖当日生产日期。

(6) 包装外售

充分冷却后，将面皮和标签纸通过自动包装机用 PE 包装袋进行塑封膜包装，包装后用纸箱打包，然后存库外售。

此工序污染物为塑封包装产生的废气以及设备运行产生的噪声。

表 16 项目一期生产工艺排污节点表

类别	编号	产污节点	主要污染物	处理措施及排放去向
废气	G ₁	和面投料工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒

	G ₂	天然气锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	低氮燃烧+15m 排气筒
	G ₃	包装工序	非甲烷总烃	车间密闭
废水	W ₁	锅炉排水	COD、SS	由园区管网排至秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进一步处理
	W ₂	设备清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	设备清洗废水、地面清洗废水、离子交换树脂反冲洗水和经化粪池处理后的生活污水由管网排至秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）处理
	W ₃	地面清洗废水		
	W ₄	离子交换树脂反冲洗水		
	W	生活污水		
噪声	N	生产设备、风机	噪声	基础减振，低噪声设备，厂房隔声
固体废物	S ₁₋₁	拆封工序	废包装袋	统一收集后外售
	S ₂₋₁	软水制备过程	废树脂	由厂家回收
	S ₃₋₁	除尘设备	除尘灰	袋装收集后外售作饲料
	S ₄₋₁	切片工序	边角料	回用于和面工序
	S	职工活动	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理

2、本项目二期生产工艺流程

```
graph LR
    A[红薯淀粉、马铃薯淀粉、玉米淀粉] --> B[打浆]
    C[水] --> B
    B --> D[挤压成丝]
    D --> E[老化、切断]
    E --> F[冷冻]
    F --> G[洗粉]
    H[水] --> G
    G --> I[定型烘干]
    I --> J[包装]
    J --> K[入库]
    L[盖日期] --> M[标签纸]
    M --> J
    N[PE 包装袋] --> J
    J --> O[G5、N]
```

图例：N 噪声 G 废气 W 废水 S 固废

图 7 二期工程运营期工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 打浆

原料进入车间后，由人工在密闭投料间进行拆袋、脱包，按比例将外购的淀粉（红薯淀粉、马铃薯淀粉、玉米淀粉）人工倒入打浆机，外购的淀粉均已经过净化处理，无需净化。同时将水加入到打浆机内，淀粉和水的比例为 2:1，通过打浆机将淀粉粘结在一起。在密闭打浆机中经过打浆成淀粉糊浆液，之后通过管道输送到储浆搅拌机内暂存。

该工序会产生打浆投料粉尘及设备噪声。

(2) 挤压成丝

打浆好后的物料通过管道进入密闭的粉丝挤压机，浆液进入粉丝挤压机后被挤压成粉丝，挤压机由蒸汽间接加热至 80-85℃，将粉丝完全熟化。

该工序会产生设备噪声。

(3) 老化、切断

熟化后粉丝落在连续式老化机上静置 10 分钟，老化后的粉丝直接送至定长切断机上进行切断。

该工序产生的污染物为边角料和设备噪声。

(4) 冷冻

切好后的粉丝置于冷库内，冷库控温于-12℃~-14℃，冷冻时间为 30~36h，直至粉丝束冻透、内部有大量冰渣产生时为止。

该工序产生的污染物为制冷机组运行噪声。

(5) 洗粉

冷冻后的粉丝因粘连呈块状，运出冷库后进行自然解冻，解冻后粉丝太脆，为防止粉丝在烘干时断裂，将粉丝进入洗粉机进行水洗，将粉丝用水冲散。

该工序产生的污染物为洗粉废水。

(6) 烘干定型

水洗后的粉丝送入循环式烘干箱进行烘干，去除水分，以延长其存放时间。利用蒸汽间接加热至 60~80℃进行烘干，烘干定型后方便粉丝含水率约为 10%。

此工序会产生锅炉废气、设备噪声等。

(7) 盖日期

用滚动印章在标签纸上盖当日生产日期。

(8) 包装

烘干后的粉丝经自然晾干后与标签纸通过自动包装机用 PE 包装袋进行塑封膜包装，包装后用纸箱打包，然后存库外售。

此工序产生的污染物为塑封包装产生的废气及设备噪声。

表 17 项目二期生产工艺排污节点表

类别	编号	产污节点	主要污染物	处理措施及排放去向
废气	G ₄	投料工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒
	G ₂	天然气锅炉（一期和二期）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	采取低氮燃烧技术后通过 15m 排气筒排放
	G ₅	包装工序	非甲烷总烃	车间密闭
	G ₆	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	除雾器+活性炭吸附装置+15m 排气筒
废水	W ₅	洗粉工序	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	经厂区一体化污水处理站（采用“混凝沉淀+A/O”）处理后与锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水和经化粪池处理后的生活污水由园区管网排至秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进一步处理
	W ₁	锅炉排水	pH、COD、SS	
	W ₄	离子交换树脂反冲洗水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	
	W	生活污水	总氮	
噪声	N	生产设备、制冷机组和风机	噪声	基础减振，低噪声设备，风机采用软连接
固体废物	S ₁₋₂	拆封工序	废包装袋	统一收集后外售
	S ₂₋₂	软水制备过程	废树脂	由厂家回收
	S ₄₋₂	切断工序	边角料	统一收集后外售
	S ₅	一体化污水处理站	污泥	定期外运至专业公司处置
	S ₃₋₂	除尘设备	除尘灰	袋装收集后外售做饲料
	S ₆	恶臭处理设备	废活性炭	暂存于危废间，委托有资质单位定期处置
	S	职工活动	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理

与项目有关的原有环境问题

一、迁建前原厂址污染情况

1、迁建前项目环保手续情况

表 18 现有工程的环保手续情况

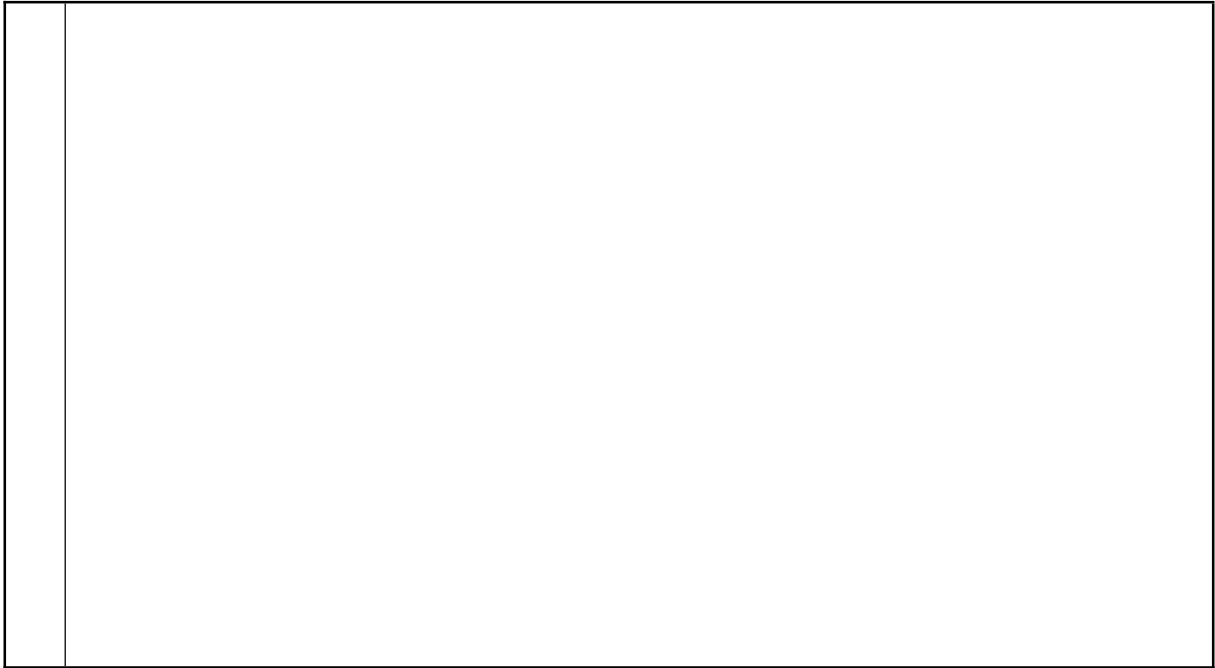
建设项目名称	环评文件			验收文件		排污证情况
	审批单位	批准文号	批准时间	验收单位	验收时间	
秦皇岛喜乐乐食品有限公司年产 2000 吨方便食品项目	昌黎县行政审批局	昌审批环字 [2020]24 号	2020.10.19	自主验收（一期工程）	2021.9	91130322MA0F6XCC85001Q

2、迁建前原厂址情况

迁建前项目租用秦皇岛民富饲料有限公司现有厂房，迁建前项目不存在有毒有害物质，不会对原有场地造成污染。并根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发[2014]66 号）的要求做好原址场地的污染防治工作。

二、迁建后选址处原有污染情况及主要环境问题

本项目迁建后位于昌黎县昌黎工业园区新开口大街北侧，笔锋山路西侧（河北金姜农业科技有限公司厂房内），租用河北金姜农业科技有限公司的现有厂房，经现场踏勘，该建筑物现状为空闲厂房且无租赁历史，无原有污染物问题，因此本项目不存在遗留的环境问题。



三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、空气环境质量现状

(1) 常规污染物

项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。根据《秦皇岛市大气污染防治行动领导小组办公室关于 2022 年 12 月份环境空气质量情况的通报》中附件 2《2022 年 1-12 月份各县区空气质量综合指数排名及各项污染物指标变化情况表》中昌黎县相关数据显示项目所在区域秦皇岛市昌黎县空气环境质量现状做出空气环境质量现状评价表如下表。

表19 秦皇岛市昌黎县质量现状评价表

污 染 物	年指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情 况
SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	82.9	达标
CO	24h 平均质量浓度	1.7mg/m ³	4mg/m ³	42.5	达标
O ₃	日最大 8h 平均质量 浓度	170	160	106.3	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标

由上表可以得出，本项目所在区域属于不达标区，不达标因子为 O₃。除 O₃ 外，所在区域各因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单（二级）的限值要求，随着《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》、《秦皇岛市不利气象条件下大气环境质量差异化应急管控方案》等计划的实施，通过严控工业企业污染等方面的行动，项目所在区域的环境空气质量将进一步得到改善。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目氨和硫化氢环境空气质量现状引用《昌黎县中医院环保工程提升改造项目》中相关监测数据。TSP 引用河北尚源检测技术服务有限公司于 2023 年 6 月 20 日~22 日为《秦皇岛瑞泰明家具有限公司德莱美家居高端定制项目》进行的环

境空气（TSP）现状监测数据。

引用数据有效性分析：本项目引用的环境空气监测点位（TSP、氨和硫化氢）位于本项目 5km 范围内（具体距离见下表），满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求；引用数据检测时间分别为 2021 年 9 月 4 日~6 日和 2023 年 6 月 20 日~22 日，时效性均满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）。

①监测因子：TSP、氨和硫化氢。

②监测点位见下表：

表20 特征污染物环境质量现状监测点一览表

序号	因子	监测点位置	相对厂界距离（m）
1	TSP	两河村	780
2	氨	昌黎县中医院	2850
3	硫化氢		

③监测内容和监测频次：TSP 每天采样 1 次，每日 24 小时的采样时间，监测日平均浓度，监测三天；氨和硫化氢连续监测 3 天，每天监测 4 次。

④评价方法：采用单因子污染指数法，其计算公式为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i —i 污染物污染指数；

C_i —i 污染物现状监测浓度， mg/m^3 （ ug/m^3 ）；

C_{oi} —污染物评价标准， mg/m^3 （ ug/m^3 ）。

⑤评价标准：

TSP 评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；氨和硫化氢采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值。

⑥监测结果统计、评价

表 21 日均值检测结果与评价表

监测点位	监测因子	标准值 ug/m ³	浓度范围 ug/m ³	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
两河村	TSP	300	94~113	37.7	0	达标

根据检测结果可知，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

表 22 1 小时平均浓度环境空气质量现状监测结果与评价表

监测因子	监测点位	标准值	浓度范围 mg/m ³	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
		mg/m ³				
NH ₃	昌黎县中医院	0.2	0.023~0.028	14	0	达标
H ₂ S	昌黎县中医院	0.01	0.005~0.007	70	0	达标

根据检测结果可知，项目所在区域氨、硫化氢均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境

本项目最近地表水体为饮马河，根据秦皇岛市生态环境局于 2023 年 6 月 12 日发布《2023 年 5 月秦皇岛市主要河流断面水质监测月报》中相关数据显示饮马河为Ⅳ类水质，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求。本项目废水经处理后全部排入秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂），污水处理厂处理后，排入饮马河。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不需进行保护目标声环境质量现状监测。

4、地下水环境质量

本项目利用现有厂房建设，现有厂房均已采取防腐防渗措施，不存在地下水环境污染途径，因此不需进行地下水环境质量现状监测。

5、土壤环境现状

本项目利用现有厂房建设，现有厂房均已采取防腐防渗措施，不存在土壤环境污染途径，因此不需进行土壤环境质量现状监测。

	6、生态环境 本项目位于昌黎县昌黎工业园区新开口大街北侧，笔锋山路西侧现有厂区内建设，不需进行生态现状调查。										
环境保护目标	评价区域内没有珍稀动植物资源、自然保护区等敏感区。 (1) 大气环境：经调查，项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。 (2) 声环境：经调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 (3) 地下水环境：经调查，项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 (4) 地表水环境：经调查，项目厂界距饮马河 770m，地表水环境保护目标见下表。 表 23 地表水环境保护目标一览表 <table><tr><th>序号</th><th>保护目标</th><th>距厂址距离(m)</th><th>方位</th><th>保护级别</th></tr><tr><td>1</td><td>饮马河</td><td>770</td><td>N</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅳ类标准</td></tr></table>	序号	保护目标	距厂址距离(m)	方位	保护级别	1	饮马河	770	N	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅳ类标准
序号	保护目标	距厂址距离(m)	方位	保护级别							
1	饮马河	770	N	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅳ类标准							
污染物排放控制标准	1、施工期 (1) 废气 施工期扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1标准要求（监控点浓度限值80μg/m³，达标判定依据≤2次/天）。 (2) 噪声 项目施工期噪声执行施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 要求，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。 (3) 固废 一般固体废物应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 2、运营期 (1) 废气 天然气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/ 5161—2020）表										

1 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值；有组织颗粒物执行执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；污水处理站有组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；污水处理站无组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准要求；厂界无组织颗粒物的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值及《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）；厂界无组织非甲烷总烃排放执行河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值。

表 24 废气污染物排放标准一览表

类别	污染源	污染物名称	标准值	标准来源
废气	天然气锅炉废气	颗粒物	5mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/5161—2020）表 1 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值
		SO ₂	10mg/m ³	
		NO _x	50mg/m ³	
		烟气黑度	小于等于 1 级	
	投料废气	颗粒物	120mg/m ³ 、3.5kg/h（15m 排气筒）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	污水处理站恶臭	NH ₃	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		H ₂ S	0.33kg/h	
		臭气浓度	2000（无量纲）	
	厂界	NH ₃	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建厂界标准值
		H ₂ S	0.06mg/m ³	
		臭气浓度	20（无量纲）	
		非甲烷总烃	2.0mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物（无组织）	0.3mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值及《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）

注：排气筒周边 200 米最高建筑为西南侧 12m 办公室，本项目排气筒为 15m，满足高出

最高建筑物 3.0m 以上要求。

控制标准：

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。

表 37 污染物控制标准一览表

类别	因子	标准值	依据
废气	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m ³ ；监控点处任意一次浓度值 20mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（2019.7.1 号实施）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值

（2）废水

一期工程废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求同时满足秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进水水质标准；二期工程完成后全厂废水排放执行《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 间接排放标准同时满足秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进水水质标准。

表 25 一期工程废水污染物排放标准一览表

类别	评价因子	标准值	来源
生活污水和生产废水	pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求
	COD	500mg/L	
	BOD ₅	300mg/L	
	SS	400mg/L	
	NH ₃ -N	/	
	TP	/	
	TN	/	
	pH	6~9	秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进水水质标准
	COD	400mg/L	
	BOD ₅	200mg/L	
	SS	200mg/L	
	NH ₃ -N	35mg/L	
	TP	6mg/L	
	TN	50mg/L	

	pH	6~9	一期工程最终执行标准
	COD	400mg/L	
	BOD ₅	200mg/L	
	SS	200mg/L	
	NH ₃ -N	35mg/L	
	TP	6mg/L	
	TN	50mg/L	

表 26 全厂废水污染物排放标准一览表

类别	评价因子	标准值	来源
生活污水和生产废水	pH	6~9	《淀粉工业水污染物排放标准》 (GB25461-2010) 表 2 间接排放标准
	COD	300mg/L	
	BOD ₅	70mg/L	
	SS	70mg/L	
	NH ₃ -N	35mg/L	
	TP	5mg/L	
	TN	55mg/L	
	pH	6~9	秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进水质标准
	COD	400mg/L	
	BOD ₅	200mg/L	
	SS	200mg/L	
	NH ₃ -N	35mg/L	
	TP	6mg/L	
	TN	50mg/L	
	pH	6~9	最终执行标准
	COD	200 mg/L	
	BOD ₅	70mg/L	
	SS	70mg/L	
	NH ₃ -N	35mg/L	
	TP	5mg/L	
	TN	50mg/L	

(3) 噪声

	本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。															
	表 27 项目噪声排放标准															
	<table><tr><th>类别</th><th colspan="3">项目</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">厂界</td><td>昼间</td><td>65dB(A)</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类区标准</td></tr><tr><td>夜间</td><td>55dB(A)</td></tr></table>				类别	项目			标准来源	噪声	厂界	昼间	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类区标准	夜间	55dB(A)
类别	项目			标准来源												
噪声	厂界	昼间	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类区标准												
		夜间	55dB(A)													
	（4）固废 一般固体废物应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。															
总量控制指标	按照国家污染物总量控制要求，本项目实施总量控制指标的项目为COD、氨氮、TN、SO₂、NO_x、颗粒物。 一期工程： 1、废水 （1）预测量 本项目一期工程废水预测排放量分别为：COD：0.052t/a，氨氮：0.0003t/a，总氮：0.0007t/a。 （2）标准核算量 废水排放总量按照污水处理厂外排标准进行核算，则按排放标准计算废水污染物的排放总量。 一期工程废水总排放量为 0.88m³/d（264m³/a），秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）外排废水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准：COD≤30mg/L，NH₃-N≤1.5mg/L，TN≤10mg/L。 COD：264m³/a×30mg/L×10⁻⁶=0.008t/a； NH₃-N：264m³/a×1.5mg/L×10⁻⁶=0.0004t/a； TN：264m³/a×10mg/L×10⁻⁶=0.003t/a。 2、废气总量控制指标															

(1) 预测量

本项目有组织废气预测排放量分别为：颗粒物：0.004t/a，SO₂：0.001t/a，NO_x：0.020t/a。

(2) 标准核算量

SO₂： $727332.75\text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 0.007\text{t}/\text{a}$ ；

NO_x： $727332.75\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 0.036\text{t}/\text{a}$ 。

综上所述，一期工程总量控制指标为：COD：0.008t/a、NH₃-N：0.0004t/a、TN：0.003t/a、SO₂：0.007t/a、NO_x：0.036t/a、颗粒物 0.004t/a。

二期工程完成后全厂污染物总量：

1、废水

(1) 预测量

二期工程完成后全厂废水预测排放量分别为：COD：0.296t/a，氨氮：0.030t/a，总氮：0.068t/a。

(2) 标准核算量

废水排放总量按照污水处理厂外排标准进行核算，则按排放标准计算废水污染物的排放总量。

二期工程完成后全厂废水排放量为 1719m³/a，秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）外排废水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准：COD≤30mg/L，NH₃-N≤1.5mg/L，TN≤10mg/L。

COD： $1719\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.052\text{t}/\text{a}$ ；

NH₃-N： $1719\text{m}^3/\text{a} \times 1.5\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.003\text{t}/\text{a}$ ；

TN： $1719\text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.017\text{t}/\text{a}$ 。

2、废气总量控制指标

(1) 预测量

二期工程完成后全厂有组织废气预测排放量分别为：颗粒物：0.013t/a，SO₂：0.001t/a，NO_x：0.031t/a。

(2) 标准核算量

SO_2 : $1091537.89\text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 0.011\text{t}/\text{a}$;

NO_x : $1091537.89\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 0.055\text{t}/\text{a}$

综上所述，二期工程完成后全厂总量控制指标为： COD : $0.052\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: $0.003\text{t}/\text{a}$ 、 TN : $0.017\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 : $0.011\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x : $0.055\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物: $0.013\text{t}/\text{a}$ 。

总量情况

根据《秦皇岛喜乐乐食品有限公司排污权确权核算报告》（2021年10月）可知，秦皇岛民富饲料有限公司总量调剂给迁建前秦皇岛喜乐乐食品有限公司为 SO_2 : $0.011\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x : $0.055\text{t}/\text{a}$ 、 COD : $0.052\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: $0.003\text{t}/\text{a}$ ；迁建后本项目不新增总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在现有厂房内进行，生产车间均已做防渗，车间内部主要为生产设备的安装，主要污染为设备调试过程中产生的噪声、污水处理设施建设过程产生的扬尘，设备安装人员产生的生活污水，设备安装人员产生的生活垃圾以及建筑垃圾等。 1、施工期废气环境影响分析 项目施工期扬尘为一体化污水处理设施安装产生的少量扬尘，为减少扬尘对附近环境空气的影响，对施工期提出以下要求： ①在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，位于主要路段的，高度不低于 2.5 米，位于一般路段的，高度不低于 1.8 米，并在围挡底端设置不低于 0.2 米的防溢座； ②建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施； ③建筑物内保持干净整洁，清扫时应当洒水防尘； ④装饰装修施工中，在施工现场进行机械剔凿、清理作业时应当采取封闭、遮盖、喷淋等防尘措施。 采取以上措施后，施工扬尘对周围环境的影响会大大降低。只要加强管理，切实落实好这些措施，施工扬尘对周围环境不会产生明显的影响，并且随着施工期的结束，影响也会随之消失。 2、施工期声环境环境影响分析 设备安装调试过程将产生噪声，设备安装调试在建筑内进行，噪声影响相对较小，同时施工时间较短，随着施工结束噪声影响消失。为减轻和降低本项目施工噪声对周边声环境的影响，在施工期间应采取以下防治措施： （1）施工期间排放建筑施工噪声，应当符合国家规定的建筑施工场界噪声限值。 （2）不得在夜间（当日 22 时至次日凌晨 6 时）进行噪声污染的施工作业。
-----------	--

	严禁未经审批夜间施工，确需夜间施工作业的，必须提前 3 日向当地环境行政主管部门提出申请，经审核批准后方可施工。 （3）选用低噪声设备，加强设备的维护与管理，把噪声污染减少到最低程度。确因技术条件所限，不能通过治理消除环境噪声污染的，必须采取有效措施，把噪声污染减少到最低程度。 在采取了上述措施后可有效的降低施工噪声对周边环境的影响，不会对周边声环境质量造成显著负面影响。 3、施工期水环境影响分析 施工污水主要为施工人员生活污水，生活污水主要是施工人员盥洗废水，水质简单，可用于路面洒水抑尘，废水不随意排放。 因此施工期间的生活污水不会对周围环境产生较大影响，处理措施可行。 4、施工期固废影响分析 设备安装过程将产生废包装材料。废包装材料交物资部门回收，暂存于一般固废暂存区域。施工人员产生的生活垃圾点存放，及时清运。总之，施工期产生的固体废物不会对周围环境产生不良影响。
运营期环境影响和保护措施	一、大气环境影响分析 本项目设一台 2t/h 天然气蒸汽锅炉，为二期生产供热，二期用天然气量为 6.75 万 m³/a，二期完成后全厂用天然气量为 10.13 万 m³/a。 1、源强分析 （1）一期工程废气源强分析 本项目一期废气主要为和面投料工序产生的废气、塑封包装过程产生的废气以及天然气锅炉燃烧烟气。和面投料工序产生的废气经集气罩收集布袋除尘器处理后通过一根 15m 排气筒排放；天然气锅炉烟气采取低氮燃烧技术后通过一根 15m 排气筒排放；塑封包装过程产生的废气通过车间密闭降低无组织排放。 ①和面投料工序废气 本项目的和面投料产生的粉尘类比《新乡市美康食品有限公司年加工面、豆类方便食品 1500 吨项目竣工环境保护验收监测报告》中投料过程产生的颗粒物

数据。

表 28 本项目与类比项目对比情况一览表

内容	类比项目	本项目	对比情况
规模	面、豆类方便食品产量 1500t/a	方便面皮产量 1500t/a	产能一致
原辅料	小麦面粉、豆制粉	小麦面粉	本项目仅小麦面粉
生产工艺	人工投料拌面锅	人工投料和面机	一致

本项目原料、生产工艺、规模与新乡市美康食品有限公司人工投料过程类似，可类比性较强。根据《新乡市美康食品有限公司年加工面、豆类方便食品 1500 吨项目竣工环境保护验收监测报告》可知，布袋除尘器进口处颗粒物速率为 0.068kg/h，投料工序间断进行，每次投料时间短，年投料时间为 300h，则投料过程颗粒物产生量为 20.4kg/a。投料时产生的颗粒物经集气罩收集引至布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放，引风机风量 3000m³/h，布袋除尘器处理效率为 95%，则经过处理后有组织排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 1.1mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值。

集气罩收集效率 90%，未收集到的粉尘车间无组织排放。未被集气罩收集的粉尘量为 0.002t/a，无组织颗粒物排放速率为 0.008kg/h。

②天然气锅炉烟气

本项目一期烘干过程用热由 2t/h 天然气锅炉提供，锅炉烟气采取低氮燃烧技术后通过一根 15m 排气筒排放。2t/h 天然气锅炉天然气消耗量为 150Nm³/h，一期锅炉每天满负荷运行时间为 1.5h，年运行 300d，用天然气量为 6.75 万 m³/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）中的“工业锅炉（热力供应）行业技术手册”——“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”中产污系数可知：烟气量 107753m³/万 m³-原料，SO₂0.02Skg/万 m³-原料（S 为含硫量，本项目 S 取 7.34mg/m³），氮氧化物 3.03kg/万 m³-原料。颗粒物参照《北京环境总体规划研究》的排放因子，天然气燃烧烟尘产生系数为 450g/10000m³ 天然气。则天然气燃烧烟气量为

727332.75m³/a（1616.295m³/h），SO₂排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 1.36mg/m³；NO_x排放量为 0.020t/a，排放速率为 0.045kg/h，排放浓度为 28.12mg/m³；颗粒物排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.007kg/h，排放浓度为 4.18mg/m³。排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/ 5161—2020）表 1 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

③塑封包装废气

项目一期塑封包装过程中因加热 PE 包装袋会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。参考《空气污染物排放和控制手册》（美国环保局）中推荐的塑料废气排放系数：在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t。一期塑封过程受热封口范围以 20%计，故本项目一期非甲烷总烃排放量为 0.14kg/a，塑封包装时间为 600h，则排放速率为 0.0002kg/h。

（2）二期工程废气源强分析

本项目二期废气主要为打浆投料工序产生的废气、污水处理站恶臭、塑封包装废气以及天然气锅炉燃烧烟气。打浆投料工序产生的废气经集气罩收集布袋除尘器处理后通过一根 15m 排气筒排放；污水处理站恶臭经管道收集由除雾器+活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 排气筒排放；天然气锅炉烟气采取低氮燃烧技术后通过一根 15m 排气筒排放；塑封包装过程产生的废气通过车间密闭降低无组织排放。

①打浆投料工序废气

本项目打浆投料产生的粉尘类比《焦作梦圆食品有限公司年产 3000 吨方便粉丝项目竣工环境保护验收报告》中投料过程产生的颗粒物数据。

表 29 本项目与类比项目对比情况一览表

内容	类比项目	本项目	对比情况
规模	方便粉丝产量 3000t/a	方便粉丝产量 500t/a	本项目产能小
原辅料	红薯淀粉、马铃薯淀粉、木薯淀粉、玉米淀粉	红薯淀粉、马铃薯淀粉、玉米淀粉	相似
生产工艺	人工投料	人工投料	一致

本项目原料、生产工艺、规模与焦作梦圆食品有限公司人工投料过程类似，

且本项目产能较少，可类比性较强。根据《焦作梦圆食品有限公司年产 3000 吨方便粉丝项目竣工环境保护验收报告》可知，布袋除尘器进口处颗粒物速率为 0.916kg/h，投料工序间断进行，每次投料时间短，年投料时间为 150h。则投料过程颗粒物产生量为 137.4kg/a。投料时产生的颗粒物经集气罩收集引至布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放，引风机风量 3000m³/h，布袋除尘器处理效率为 95%，则经过处理后有组织排放量为 0.007t/a，排放速率为 0.046kg/h，排放浓度为 15.3mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值。 集气罩收集效率 90%，未收集到的粉尘车间无组织排放。未被集气罩收集的粉尘量为 0.015t/a，无组织颗粒物排放速率为 0.102kg/h。 ②天然气锅炉烟气 本项目一期、二期用热均由天然气锅炉提供，锅炉烟气采取低氮燃烧技术后通过一根 15m 排气筒排放。2t/h 天然气锅炉天然气消耗量为 150Nm³/h，锅炉每天满负荷运行时间为 2.25h，年运行 300d，全厂用天然气量为 10.13 万 m³/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年第 24 号）中的“工业锅炉（热力供应）行业技术手册”——“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”中产污系数可知：烟气量 107753m³/万 m³-原料，SO₂0.02Skg/万 m³-原料（S 为含硫量，本项目 S 取 7.34mg/m³），氮氧化物 3.03kg/万 m³-原料。颗粒物参照《北京环境总体规划研究》的排放因子，天然气燃烧烟尘产生系数为 450g/10000m³ 天然气。则天然气燃烧烟气量为 1091537.89m³/a（1617.09m³/h），SO₂排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 1.36mg/m³；NO_x排放量为 0.031t/a，排放速率为 0.045kg/h，排放浓度为 28.12mg/m³；颗粒物排放量为 0.0046t/a，排放速率为 0.007kg/h，排放浓度为 4.18mg/m³。排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/ 5161—2020）表 1 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。 ③塑封包装废气 项目二期塑封包装过程中因加热 PE 包装袋会产生少量有机废气，以非甲烷
--

总烃计。参考《空气污染物排放和控制手册》（美国环保局）中推荐的塑料废气排放系数：在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t。二期塑封过程受热封口范围以 20%计，故本项目二期非甲烷总烃排放量为 0.035kg/a，塑封包装时间为 300h，则排放速率为 0.0001kg/h。

④污水处理站恶臭

污水处理站恶臭来源于污水以及污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，恶臭主要成份为 H₂S、NH₃ 等。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。二期工程完成后全厂污水处理最大量为 8.846m³/d，BOD₅ 进出水浓度分别为 391.6mg/L 和 31.8mg/L，可计算 BOD₅ 去除量为 3182.781g/d，则本工程污水处理设施污染物产生量 NH₃：9.867g/d（即 0.001kg/h、0.003t/a），H₂S：0.382g/d（即 0.00005kg/h、0.0001t/a）。项目设置的除臭装置采用“除雾器+活性炭吸附装置+15 米高排气筒”，根据设计单位提供资料，风机风量为 5000m³/h，H₂S、NH₃ 的处理效率可达 90%。处理后污水处理站 NH₃ 及 H₂S 的排放速率 0.0001kg/h、0.000005kg/h；类比同类项目，臭气浓度：1500（无量纲）。恶臭污染物排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（臭气浓度 2000（无量纲），NH₃ 排放速率 4.9kg/h，H₂S 排放速率为 0.33kg/h）。

一体化污水处理站约有 5%的恶臭无组织排放，污水处理站 NH₃ 的无组织排放速率为 0.00005kg/h，H₂S 的无组织排放速率 0.0000025kg/h。

（3）二期完成后废气源强分析

二期工程完成后除无组织颗粒度和非甲烷总烃排放发生变化，其余均不变。二期工程完成后全厂未被集气罩收集的粉尘量为 0.017t/a，无组织颗粒物排放速率为 0.110kg/h；二期工程完成后全厂无组织非甲烷总烃排放量为 0.175kg/a，无组织非甲烷总烃排放速率为 0.0003kg/h。

本项目废气污染治理措施情况见下表。

表 30 本项目一期工程废气污染治理措施情况一览表

序号	污染源	污染因子	治理措施	是否为可	运行
----	-----	------	------	------	----

			措施名称	风量 Nm ³ /h	收集效率 %	处理效率 %	行技术	时间
1	和面投料 废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘器 +15m 排气筒	3000	90	95	是	300h
2	天然气锅炉烟气	颗粒物	采取低氮燃烧技术后通过 15m 排气筒排放	1616.295	100	0	是	450h
		SO ₂			100	0		
		NO _x			100	0		
3	无组织废气	颗粒物	车间密闭	/	/	/	/	300h
		非甲烷总烃	车间密闭	/	/	/	/	600h

表 31 二期工程完成后全厂废气污染治理措施情况一览表

序号	污染源	污染因子	治理措施				是否为可行技术	运行时间
			措施名称	风量 Nm ³ /h	收集效率 %	处理效率 %		
1	和面投料 废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘器 +15m 排气筒	3000	90	95	是	300h
2	打浆投料 废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘器 +15m 排气筒	3000	90	95	是	150h
3	天然气锅炉烟气	颗粒物	采取低氮燃烧技术后通过 15m 排气筒排放	1617.09	100	0	是	675h
		SO ₂			100	0		
		NO _x			100	0		
4	污水处理站恶臭	氨	除雾器+活性炭吸附装置+15m 排气筒	5000	100	90	是	2400h
		硫化氢			100	90		
		臭气浓度			100	/		
5	无组织废气	颗粒物	车间密闭	/	/	/	/	300h
		氨	周边绿化	/	/	/	/	2400h
		硫化氢		/	/	/	/	
		臭气浓度		/	/	/	/	

		非甲烷总 烃	车间密闭	/	/	/	/	600h
--	--	-----------	------	---	---	---	---	------

2、废气达标分析

(1) 有组织废气达标分析

本项目有组织废气污染物排放口基本情况见下表。

表 32 一期工程有组织废气污染物排放口基本情况一览表

编号及名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				排放因子	排放口类型
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		
天然气锅炉烟气 (DA001)	119°8'24.2917"	39°41'13.7049"	11.4	15	0.35	60	12.04	烟气黑度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	一般排放口
和面投料废气 (DA002)	119°8'24.2916"	39°41'13.7049"	11.2	15	0.3	25	11.80	颗粒物	一般排放口

表 33 二期工程完成后全厂有组织废气污染物排放口基本情况一览表

编号及名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				排放因子	排放口类型
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		
天然气锅炉烟气 (DA001)	119°8'24.2917"	39°41'13.7049"	11.4	15	0.35	60	12.06	烟气黑度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	一般排放口
和面投料废气 (DA002)	119°8'24.2916"	39°41'13.7049"	11.2	15	0.3	25	11.80	颗粒物	一般排放口
打浆投料废气 (DA003)	119°8'24.2915"	39°41'13.7048"	11.2	15	0.3	25	11.80	颗粒物	一般排放口
污水处理站恶臭 (DA004)	119°8'24.2919"	39°41'13.7045"	11.6	15	0.5	25	12.01	氨、硫化氢、臭气浓度	一般排放口

本项目有组织废气污染物排放口基本情况见下表。

表 34 本项目一期工程废气污染源产生及排放情况一览表

污染源名称	污染物种类	排放形式	产生情况			排放情况			排放标准 mg/m ³	是否达标
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
和面投料废气	颗粒物	有组织	22.67	0.068	0.0204	1.1	0.003	0.001	120 (3.5kg/h)	达标
天然气锅炉烟气	颗粒物		4.18	0.007	0.003	4.18	0.007	0.003	5	达标
	SO ₂		1.36	0.002	0.001	1.36	0.002	0.001	10	达标
	NO _x		28.12	0.045	0.020	28.12	0.045	0.020	50	达标
	烟气黑度		<1			<1			≤1	达标

表 35 二期工程完成后全厂废气污染源产生及排放情况一览表

污染源名称	污染物种类	排放形式	产生情况			排放情况			排放标准 mg/m ³	是否达标
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
和面投料废气	颗粒物	有组织	22.67	0.068	0.0204	1.1	0.003	0.001	120 (3.5kg/h)	达标
打浆投料废气	颗粒物		305.3	0.916	0.1374	15.3	0.046	0.007		达标
天然气锅炉烟气	颗粒物		4.18	0.007	0.0046	4.18	0.007	0.0046	5	达标
	SO ₂		1.36	0.002	0.001	1.36	0.002	0.001	10	达标
	NO _x		28.12	0.045	0.031	28.12	0.045	0.031	50	达标
	烟气黑度		<1			<1			≤1	达标
污水处理站恶臭	臭气浓度	无组织	1500 (无量纲)	/	/	1500 (无量纲)	/	/	2000 (无量纲)	达标
	氨		0.2	0.001	0.003	0.019	0.0001	0.0002	4.9kg/h	达标
	硫化氢		0.01	0.00005	0.0001	0.00096	0.000005	0.00001	0.33kg/h	达标

(2) 无组织废气达标分析

表 36 一期过程无组织排放源工艺废气设计排放参数

名称	面源起点坐标/°	面源海拔	面源长度	面源宽度	有效排放	与正北向	年排放小	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
----	----------	------	------	------	------	------	------	------	----------------

	经度	纬度	高度 /m	/m	/m	高度 /m	夹角 /°	时数/h		TSP	非甲烷总烃
生产车间	119.139 9737	39.687 0866	11.0	60	50	8	30	300	正常	0.102	0.0001

表 37 二期完成后无组织排放源工艺废气设计排放参数

名称	面源起点坐标/°		面源 海拔 高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	有效 排放 高度 /m	与正 北向 夹角 /°	年排 放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)			
	经度	纬度								TSP	氨	硫化 氢	非甲烷 总烃
生产车间	119.139 9737	39.687 0866	11.0	60	50	8	30	300	正常	0.110	/	/	0.0003
污水处理站	119.139 9775	39.687 0794	11.6	20	20	2	30	2400	正常	/	0.000 05	0.0000 025	/

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模型 AERSCREEN 模式,计算项目无组织排放厂界监控点浓度限值,矩形面源估算模式计算结果见下表。

表 37 一期无组织废气厂界达标排放情况一览表

污染源名称	东厂界(μg/m³)	西厂界(μg/m³)	南厂界(μg/m³)	北厂界(μg/m³)
颗粒物无组织	19.852	24.928	16.549	13.271
非甲烷总烃无组织	2.102	1.962	2.317	2.882
达标情况	达标	达标	达标	达标

综上,一期工程颗粒物无组织落地浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准无组织排放监控浓度限值及《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);非甲烷总烃无组织落地浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值。

表 37 全厂无组织废气厂界达标排放情况一览表

污染源名称	东厂界(μg/m³)	西厂界(μg/m³)	南厂界(μg/m³)	北厂界(μg/m³)
颗粒物无组织	28.628	34.724	24.544	24.544
非甲烷总烃无组织	3.590	2.782	3.491	3.979

氨无组织	1.890	5.183	4.227	8.761
硫化氢无组织	0.090	0.261	0.427	0.446
达标情况	达标	达标	达标	达标

综上，二期建设完成后，全厂颗粒物无组织落地浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准无组织排放监控浓度限值及《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）；非甲烷总烃非甲烷总烃无组织落地浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2其他企业边界大气污染物浓度限值；氨和硫化氢无组织落地浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1二级新扩改建厂界标准值。

本项目产生废气经处理后均可达标排放，对周围环境影响较小。

3、大气环境保护距离

各厂界污染物浓度均满足大气污染物厂界浓度限值。以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。由预测结果可知，厂界外无超标点，所以本项目不设大气环境保护距离。

4、废气防治措施可行性论证

（1）天然气锅炉配套的低氮燃烧可行性论证：

根据《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉（HJ953-2018）》，燃气锅炉氮氧化物治理方式有低氮燃烧、SCR、低氮燃烧+SCR、其他。本项目采用低氮燃烧技术，为可行性技术要求，满足规范要求。

（2）布袋除尘器可行性论证

布袋除尘器：含尘气体从底部开口法兰进入滤室，粗颗粒直接落入灰仓，含尘气体经滤袋过滤，粉尘停留在滤袋表面。洁净气体通过袋口进入洁净空气室，由风机排到大气中。当滤袋表面粉尘增多时，程控仪表开始工作。依次打开脉冲阀，使压缩空气从喷嘴喷出，清洗滤袋，使滤袋突然膨胀。在反向气流的作用下，布袋表面的粉尘迅速从滤袋中分离出来，落入灰仓，由排灰阀排出。

根据《排污许可证申请与核发技术规范-食品制造工业-方便食品、食品及饲

料添加剂制造工业》（HJ 1030.3-2019）可知：和面机污染防治设施名称及工艺中有加强密封或密闭、收集送除尘装置处理（喷淋塔系统、旋风除尘、旋风除尘+袋式除尘等）后排放、其他，在投料口上方设置“集气罩+布袋除尘器”对面粉颗粒物进行收集处理，满足规范要求，为可行性技术。 （3）污水处理站恶臭处理措施 活性炭吸附原理：活性炭是黑色粉末状或块状、颗粒状、蜂窝状的无定形碳，也有排列规整的晶体碳，在废气处理设备中对苯、醇、酮、酯、汽油类的有机溶剂废气有很好的吸附作用。活性炭在废气处理设备中的净化原理是有机废气正压或负压进入活性炭吸附器中，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其凝聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。 根据《排污许可证申请与核发技术规范-食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3-2019）可知：污染防治设施名称及工艺中有产生恶臭区域加罩或加盖、投放除臭剂、收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后排放、其他，本项目污水处理站产生的恶臭经“活性炭吸附”处理，满足规范要求。 5、非正常工况 非正常生产排污包括开车、停车、检修和非正常工况的污染物排放，如工艺设备和环保设施不能正常运行时污染物的排放、停电时备用发电机运转产生的污染物排放等。本项目非正常状况引起污染物排放发生变化，可分为以下几种情况： ①开停车污染物排放分析 开车阶段由于各装置设备均未正常运行，污染物排放量较正常生产时排放量大，但由于开车时是逐步增加物料投加量，因此，开车时应严格按照操作规程，按顺序逐步开车，减少污染物的排放。 在计划性停车前，可通过逐步减产，控制污染物排放，计划停车一般不会带来严重的事故性排放。正常生产后，也会因工艺、设备、仪表、公用工程，检修

等原因存在短期停车，对因上述原因导致的停车，可通过短期停止进料降低生产负荷来控制。

由此看出，只要按规定的顺序开车和停车，保证回收和处理系统的同步运行，可有效控制开停车对环境的影响。

②设备故障时污染物排放分析

当生产设备发生故障，需要停车维修时，停止设备运行，待设备正常运行后继续进行生产。

③环保设施故障时污染物排放分析

针对企业生产过程中设备的运行及污染治理设施的运行情况，其可能存在的非正常工况主要为废气治理设备故障等情况。当尾气处理装置不正常运行时，对废气处理效率降低，可引起废气中污染物的超标排放，但由于各尾气产生量较小，可通过相应工艺控制，加强尾气的处理效率，可使污染物重新达标排放，对环境影响较小；若尾气处理装置出现严重故障时，可立即停车检修，不会对环境产生不利影响。

表 38 非正常工况废气排放情况一览表

/	非正常排放源	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	控制措施
一期	和面投料废气	颗粒物	0.068	0.3	1 次	立即停产
二期	打浆投料废气	颗粒物	0.916	0.3	1 次	立即停产
	污水处理站恶臭	氨	0.001	0.3	1 次	立即停产
		硫化氢	0.00005	0.3	1 次	立即停产

5、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），建设单位营运期应进行常规自行监测，监测项目及频次可按照下表或更为严格的要求执行。

表 39 一期工程监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
------	------	------

天然气锅炉烟气排气筒 (DA001)	含氧量、林格曼黑度、颗粒物、SO ₂	1 次/年
	含氧量、NO _x	1 次/月
和面投料废气排气筒 (DA002)	颗粒物	1 次/半年
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年

表 40 二期工程完成后全厂监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
天然气锅炉烟气排气筒 (DA001)	含氧量、林格曼黑度、颗粒物、SO ₂	1 次/年
	含氧量、NO _x	1 次/月
和面投料废气排气筒 (DA002)	颗粒物	1 次/半年
打浆投料废气排气筒 (DA003)	颗粒物	1 次/半年
污水处理站恶臭排气筒 (DA004)	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年

6、区域替代情况

迁建前秦皇岛喜乐乐食品有限公司依托秦皇岛民富饲料有限公司 1 台 4t/h 的燃气锅炉为生产供热，污染物排放量为颗粒物：0.020t/a，SO₂：0.010t/a，NO_x：0.148t/a。

迁建后本项目污染物排放量为颗粒物：0.013t/a，SO₂：0.001t/a，NO_x：0.031t/a；不新增污染物，无需进行削减。

二、废水

1、废水产生情况

(1) 一期工程

本项目一期工程废水主要为生活污水、设备清洗废水、地面清洗废水、离子交换树脂反冲洗废水和锅炉排水，锅炉排水（0.08m³/d，24m³/a）、设备清洗废水（0.2m³/d，60m³/a）、地面清洗废水（0.28m³/d，84m³/a）、离子交换树脂反冲洗废水（0.1m³/d，30m³/a）与经化粪池处理后的生活污水（0.32m³/d、96m³/a）由管网排入秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进一步处理。

本项目一期工程废水水质类比秦皇岛喜乐乐食品有限公司迁建前一期工程竣工环境保护验收报告，可类比性见下表。

表 41 本项目与类比项目对比情况一览表

项目	秦皇岛喜乐乐食品有限公司年产 2000 吨方便食品项目（一期工程）	一期工程	可类比性
主要原材料	小麦面粉	小麦面粉	一致
废水来源	生活污水、设备清洗废水、地面清洗废水、锅炉排水	生活污水、设备清洗废水、地面清洗废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水	本工程多了离子交换树脂反冲洗废水，离子交换树脂反冲洗废水为洁净废水
产能	1500t/a	1500t/a	一致

本项目一期工程原料、废水来源与迁建前基本一致，可类比性强。根据《秦皇岛喜乐乐食品有限公司年产 2000 吨方便食品项目（一期工程）竣工环境保护验收报告》可知，本项目一期工程污染物浓度见下表。

表 42 一期工程废水污染物产生情况一览表

项目	排水量 m ³ /a	各污染物产生浓度（mg/L，pH 除外）						
		pH	COD	氨氮	SS	BOD ₅	总氮	总磷
一期工程废水（生活污水、设备清洗废水、地面清洗废水、离子交换树脂反冲洗水、锅炉排水）	264	6~9	196	1.19	14	81.4	2.60	0.71

（2）二期工程完成后全厂废水情况

二期工程废水主要为生活污水、设备清洗废水、地面清洗废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水和洗粉废水，设备清洗废水（0.12m³/d、36m³/a）、地面清洗废水（0.05m³/d、15m³/a）、洗粉废水（4.41m³/d、1323m³/a）经厂区污水处理站处理后与锅炉排水（0.06m³/d、18m³/a）、离子交换树脂反冲洗废水（0.05m³/d、15m³/a）和经化粪池处理后的生活污水（0.16m³/d、48m³/a）一起由园区管网排入秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进一步处理。

二期工程完成后全厂废水为生活污水、设备清洗废水、地面清洗废水、锅炉

排水、离子交换树脂反冲洗废水和洗粉废水。一期工程和二期工程的设备清洗废水(84m³/a, 0.28m³/d)和地面清洗废水(81m³/a, 0.27m³/d)以及洗粉废水(4.41m³/d、1323m³/a)经厂区污水处理站处理后与锅炉排水(0.14m³/d、42m³/a)、离子交换树脂反冲洗废水(0.15m³/d、45m³/a)和经化粪池处理的生活污水(0.48m³/d、144m³/a)一起由园区管网排入秦皇岛碧水源再生水有限公司(中心城区污水处理厂)进一步处理。

参考《排污许可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 C1、C2 中相关参数进行核算, 本项目年产方便粉丝 500t, COD 产生量为 7.5t/a, 氨氮产生量 0.094t/a, TN 产生量为 0.375t/a, TP 产生量为 0.013t/a, 洗粉废水产生量为 1323m³/a, 污染物产生浓度为 COD 5668.9mg/L、NH₃-N 71.1mg/L、TN 283.4mg/L、TP 9.8mg/L。BOD₅ 和 SS 产生浓度类比《烟台春发食品有限公司 2000 吨/年粉丝生产项目竣工环境保护验收监测报告》, 可类比性见下表。

表 43 本项目与类比项目对比情况一览表

项目	2000 吨/年粉丝生产项目	本项目	可类比性
主要原材料	玉米淀粉	红薯淀粉、马铃薯淀粉、玉米淀粉	相似
生产工艺	打浆、漏粉、熟化、冷冻、洗粉、烘干	打浆、漏粉、熟化、冷冻、洗粉、烘干装	一致
产能	2000t/a	500t/a	本项目产能小

本项目原料、生产工艺与烟台春发食品有限公司 2000 吨/年粉丝生产项目类似, 且本项目产品产能少, 可类比性强。根据《烟台春发食品有限公司 2000 吨/年粉丝生产项目竣工环境保护验收监测报告》可知, BOD₅ 产生浓度为 397mg/L, SS 产生浓度为 126mg/L。

表 44 二期工程完成后全厂废水污染物产生情况一览表

项目	排水量 m ³ /a	各污染物产生浓度 (mg/L, pH 除外)						
		pH	COD	氨氮	SS	BOD ₅	总氮	总磷
生活污水	144	6~9	350	30	250	200	30	3

洗粉废水	1323	6~9	5668.9	71.1	126	397	283.4	9.8
设备清洗废水 ^①	84	6~9	500	35	400	400	40	8
地面清洗废水 ^②	81	6~9	350	25	300	300	40	5
离子交换树脂反冲洗废水	45	6~9	300	30	400	200	30	3
锅炉排水	42	6~9	60	—	60	—	—	—

注：①根据建设单位提供资料，生产设备均采用优质不锈钢制成，生产过程中物料不易粘附在设备表面，但为了满足产品质量及工艺要求，部分生产设备仍需定期清洗，清洗废水中污染物浓度较低。②生产车间地面如有遗撒物料，及时清扫，故地面清洗废水中污染物浓度较低。

二期工程及其污水处理设施建设完成后，一期工程的设备清洗废水和地面清洗废水与二期工程废水一起排入厂区一体化污水处理设施。一期工程和二期工程的设备清洗废水（84m³/a，0.28m³/d）和地面清洗废水（81m³/a，0.27m³/d）以及洗粉废水（4.41m³/d、1323m³/a）进污水处理设施前废水混合后浓度如下：

表 45 全厂废水进污水处理设施前综合废水水质一览表

项目	排水量 m ³ /a	各污染物产生浓度（mg/L，pH 除外）						
		pH	COD	氨氮	SS	BOD ₅	总氮	总磷
洗粉废水	1323	6~9	5668.9	71.1	126	397	283.4	9.8
设备清洗废水	84	6~9	500	35	400	400	40	8
地面清洗废水	81	6~9	350	25	300	300	40	5
综合废水（进污水设施前）	1488	6~9	5087.6	66.6	150.9	391.9	256.4	9.4

2、废水处理措施可行性

（1）一期工程废水处理措施可行性

一期工程废水由管网排入秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进一步处理。

表 46 一期工程废水污染物排放情况一览表

项目	排水量 m ³ /a	各污染物产生浓度（mg/L，pH 除外）						
		pH	COD	氨氮	SS	BOD ₅	总氮	总磷

一期工程废水 (生活污水、设备清洗废水、地面清洗废水、离子交换树脂反冲洗水、锅炉排水)	264	6~9	196	1.19	14	81.4	2.60	0.71
执行标准	/	6~9	400	45	300	300	70	8

由上表可知，一期工程废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求同时满足秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进水水质标准，处理措施可行。

（2）二期工程废水处理措施可行性

①废水处理工艺

本项目新建一座 10m³/d 的一体化污水处理设施，采用“混凝沉淀池+A/O”工艺。

工艺简述：

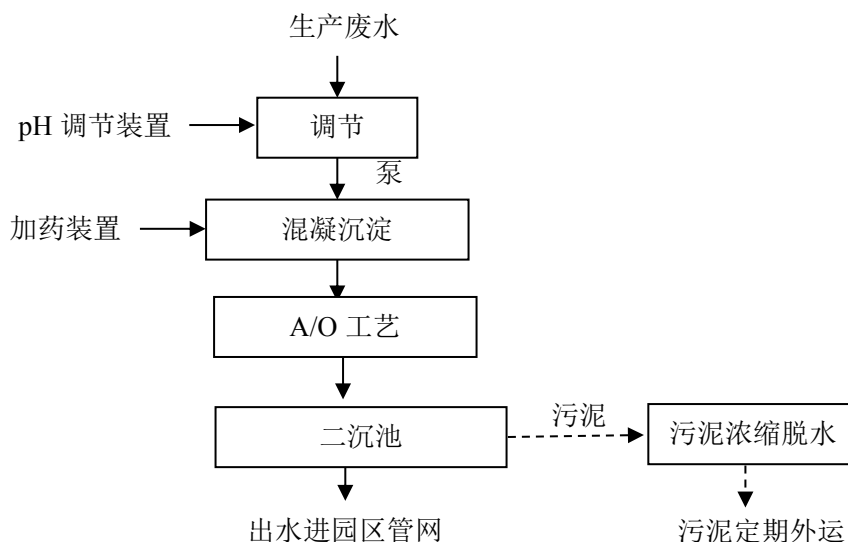


图 8 污水处理工艺流程图

A/O 工艺：包括 A 级生物处理和 O 级生物处理。A 级生物处理将污水进一步混合，充分利用高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解

有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后道 O 级生物处理池进一步氧化分解，同时通过回流的确态氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。O 级生物处理为本污水处理的核心部分，分二段，前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得以净化。

二沉池：二沉池的作用是泥水分离使经过生物处理的混合液澄清，同时对混合液中的污泥进行浓缩。

②污水处理工艺可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范-食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3-2019）可知，废水处理可行性技术为——预处理+生化处理。本项目污水处理工艺采用“混凝沉淀+A/O”。属于其中的可行性技术，符合要求。

本项目污水处理站处理工艺对污染物的去除情况，详见下表。

表 47 污水处理站各工序处理效果情况一览表

		COD mg/L	氨氮 mg/L	SS mg/L	BOD ₅ mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L
洗粉废水、地面清洗废水和设备清洗废水		5087.6	66.6	150.9	391.9	256.4	9.4
混凝沉淀	去除率	5%	5%	37%	5%	5%	10%
	出水浓度	4833.2	63.3	95.1	372.3	243.6	8.5
A 级处理	去除率	85%	10%	20%	70%	40%	5%
	出水浓度	725.0	56.9	76.1	111.7	146.1	8.0
O 级处理	去除率	75%	70%	30%	70%	70%	60%
	出水浓度	181.3	17.1	53.2	33.5	43.8	3.2
二沉	去除率	5%	5%	10%	5%	5%	5%

	出水浓度	172.2	16.2	47.9	31.8	41.7	3.1
总去除率		96.6%	75.6%	68.3%	91.9%	83.7%	67.6%
出水水质		159.6	16.2	47.9	31.8	41.7	3.1
执行标准		200	35	70	70	50	5

二期工程完成后全厂废水污染物排放情况如下：

表 48 二期工程完成后全厂废水污染物排放及排放情况一览表

项目		排水量 m ³ /a	各污染物排放浓度 (mg/L, pH 除外)						
			pH	COD	氨氮	SS	BOD ₅	总氮	总磷
生活 污水	化粪池 处理前	144	6~9	350	30	250	200	30	3
	化粪池 处理后		6~9	298	29	160	180	30	3
污水处理站出水(洗粉废水、设备清洗废水和地面清洗废水)		1488	6~9	159.6	16.2	47.9	31.8	41.7	3.1
锅炉排水		42	6~9	60	—	60	—	—	—
离子交换树脂反冲洗废水		45	6~9	300	30	400	200	30	3
综合排水浓度		1719	6~9	172.44	17.2	66.8	47.8	39.4	3.0
执行标准		/	6~9	300	35	70	70	50	5

由上表可知，二期工程完成后全厂废水排放满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 间接排放标准同时满足秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进水水质标准，处理措施可行。

综上所述，本项目污水处理工艺从技术上满足项目废水处理要求，污水处理工艺可行。

3、废水污染物排放信息及废水间接排放口基本情况

表 49 一期工程废水污染物排放信息表

产污环节	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
一期工程废水	COD	200	0.053	生活污水经化粪池处理	196	0.052
	氨氮	2	0.0005		1.19	0.0003

(264 m ³ /a)	SS	20	0.005	后与锅炉排水、设备清洗废水和地面清洗废水一起经园区管网排入秦皇岛碧水源再生水有限公司(中心城区污水处理厂)	14	0.004
	BOD ₅	100	0.026		81.4	0.021
	总氮	2.60	0.0007		2.60	0.0007
	总磷	0.71	0.0002		0.71	0.0002

表 50 二期工程完成后全厂废水污染物排放信息表

产污环节	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
全厂废水 (1719 m ³ /a)	COD	4442.5	7.637	洗粉废水、设备清洗废水和地面清洗废水经厂区污水处理站处理后与锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水和经化粪池处理的生活污水一起经园区管网排入秦皇岛碧水源再生水有限公司(中心城区污水处理厂)	172.44	0.296
	氨氮	60.9	0.105		17.2	0.030
	SS	163.5	0.281		66.8	0.115
	BOD ₅	361.2	0.621		47.8	0.082
	总氮	225.2	0.387		39.4	0.068
	总磷	8.5	0.015		3.0	0.005

表 51 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律	间歇排放时段	排放标准	
		经度	纬度						《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)表 2 间接排放标准同时满足秦皇岛碧水源再生水有限公司(中心城区污水处理厂)进水水质标准	
1	DW001	119.140006°	39.686801°	0.1719	间接排放	秦皇岛碧水源再生水有限公司(中心城区污水处理厂)	间断排放,排放期间流量不稳定,但不属于冲击型排放	昼间(8h)	pH	6~9
									COD _{cr}	200
									BOD ₅	70
									氨氮	35
									SS	70
									总磷	5
									总氮	50

4、监测计划

(1) 一期工程

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）中要求确定废水中污染物监测频次。

表 52 一期工程环境监测计划及记录信息表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	污水总排口 DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、 总磷、总氮、流量	1 次/半年

注：根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）可知，重点排污单位需监测雨水排放口。本单位不是重点排污单位，故无需监测雨水排放口。

(2) 二期工程完成后全厂

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120—2020）中要求确定废水中污染物监测频次。

表 53 环境监测计划及记录信息表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	污水总排口 DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、 总磷、总氮、流量	1 次/半年
2	雨水排放口 YS001	COD、SS	1 次/季度

注：雨水排放口每季度第一次排水期间开展监测。

5、依托污水处理厂可行性分析

全厂废水为生活污水、锅炉排水、设备清洗废水、地面清洗废水、离子交换树脂反冲洗废水和洗粉废水，洗粉废水、设备清洗废水和地面清洗废水经厂区污水处理站处理后与锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水和经化粪池处理的生活污水一起由园区管网排入秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进一步处理。

本项目生产废水和生活污水经厂区污水处理站处理后通过污水管网排入秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂），该污水处理厂设计处理能力为近期(2020年)6万 m³/d, 远期(2030年)10万 m³/d, 该污水处理厂采用“A/A/O+

膜生物反应器(MBR)”工艺，出水水质主要指标（除总氮、SS）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，处理达标后排入饮马河下游。出水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）准Ⅳ类水标准（总氮≤10 mg/L）。

秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）尚有余量接受本项目废水，且在该污水处理厂的收水范围内，不会对该污水处理厂的正常运行产生影响。综上所述，本项目排放的废水可全部排入秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂），项目废水排放去向合理可行，可以满足达标排放要求，对地表水环境影响可防控。

三、噪声

1、噪声源强分析

本项目一期工程噪声主要来源于和面机、面皮挤压机和自动包装机等机械设备噪声，二期工程噪声源主要来源于打浆机、粉丝挤压机、定长切断机和自动包装机等机械设备噪声。噪声源强 75~90dB(A)，本项目主要噪声源如下表所示。

表 54 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

构筑物名称	声源名称	台数	型号	声功率级 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 / m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1#生产车间（一期工程）	和面机	2	5.5kw	75	基础减振、厂房隔声	1	10	1	1	78	昼间	25	53	1
	面皮挤压机	11	15kw	80		2	10	1.5	2	85	昼间	25	60	1
	自动包装机	2	/	75		5	5	1	5	76	昼间	25	51	1
	锅炉	1	2t/h	85		-2	15	1.5	2	83	昼间	25	58	1
2#	打浆机	2	18.5kw	80	基	1	8	1	1	83	昼间	25	58	1

生产车间 (二期工程)	粉丝挤压机	6	15kw	80	基础减振、厂房隔声	1	5	1.5	1	85	昼间	25	60	1
	储浆搅拌机	1	/	75		2	5	3	2	70	昼间	25	45	1
	连续式老化机	1	/	75		2	10	1	2	70	昼间	25	45	1
	定长切断机	1	/	80		2	2	1.5	2	75	昼间	25	50	1
	洗粉机	2	/	75		3	15	1	3	78	昼间	25	53	1
	自动包装机	2	/	75		5	15	1	5	78	昼间	25	53	1
	制冷机组	1	/	85		1	5	1.5	1	83	昼间	25	58	1
	锅炉	1	2t/h	85		-2	15	1.5	2	83	昼间	25	58	1

表 55 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	台数	位置	空间相对位置/m			声源源强 (声功率级 /dB(A))	声源控制措施	运行时段
					X	Y	Z			
1	风机	/	1	车间外西北角	-5	5	1	90	采用低噪声设备、基础减振、软连接	昼间

注：以车间西南角为坐标原点（0，0，0）

针对声源的特点，拟建项目拟采取如下措施：

- 1) 在满足工作性能条件下，尽量选用低噪声、振动小的机械动力设备；
- 2) 振动较大的设备采用单独基础，在其基础上采取相应的减振措施；
- 3) 车间安装隔声门窗，运行时保持封闭；
- 4) 各辅助设备本体与供连接管采用软接头连接；管道与墙体接触的地方采用弹性支承，穿墙管道安装弹性垫层；风机设消声器并设柔性接头。

2、声环境影响分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法和模式对营运期设备噪声对厂界贡献值进行预测。

(1) 预测因子、方位、参数

①预测因子：等效连续 A 声级。

②预测点位：本项目厂界 50 米范围内无环境敏感点，仅预测厂界噪声。

③影响声波传播的各类参量：

表 56 项目噪声环境影响预测基础数据表

年平均风速 (m/s)	主导风向	年平均气温 (℃)	年平均相对湿度(%)
2.1	西南风	11.8	58.9

根据现场勘查结合卫星图片地理信息数据确定，除风机外声源均位于封闭的钢构车间内，声源与厂界预测点之间主要分布为厂房。

(2) 预测假设条件

- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

(3) 预测模式

室内声源

①如下图 9 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB； TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

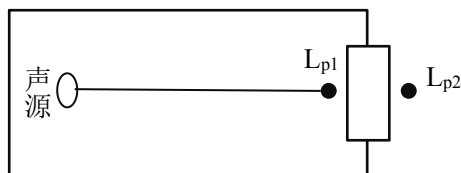


图 9 室内声源等效为室外声源图例

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

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；
 $L_{p1i}(T)$ ——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。

③将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w ：

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

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 。

室外声源

计算某个声源在预测点的声压级时：

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

$L(r)$ ：点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r ：预测点距声源的距离，m；

r_0 ：参考位置距声源的距离，m；

ΔL ：各种因素引起的衰减量（包括几何发散衰减、声屏障衰减，其计算方法详见“导则”正文）。

（4）计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{i,j}$ ，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 LA_j ，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（ $Leqg$ ）

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

tj: 在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

ti: 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。

(5) 预测结果

预测结果如下。

表 56 一期工程噪声预测结果与达标分析表

预测点	时段	贡献值/dB (A)	评价标准	评价结果
东厂界	昼间	52.5	65dB (A)	达标
南厂界	昼间	55.3	65dB (A)	达标
西厂界	昼间	56.2	65dB (A)	达标
北厂界	昼间	54.9	65dB (A)	达标

经预测, 项目一期工程噪声源对厂界的噪声贡献值为昼间 52.5~56.2dB(A), 均满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 不会对区域声环境产生明显影响。

表 57 二期工程完成后全厂噪声预测结果与达标分析表

预测点	时段	贡献值/dB (A)	评价标准	评价结果
东厂界	昼间	57.7	65dB (A)	达标
南厂界	昼间	57.8	65dB (A)	达标
西厂界	昼间	57.6	65dB (A)	达标
北厂界	昼间	58.9	65dB (A)	达标

经预测, 项目噪声源对厂界的噪声贡献值为昼间 57.6~58.9dB(A), 均满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 不会对区域声环境产生明显影响。

3、监测计划

本项目完成后，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，监测要求如下。

表 58 噪声监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	建议监测频次
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度

四、固废环境影响分析

一期工程固体废物为废包装袋、锅炉软水制备产生的废树脂、除尘灰和生活垃圾；二期工程固体废物为废包装袋、锅炉软水制备产生的废树脂、切断工序产生的边角料、污水处理站产生的污泥、除尘设备产生的除尘灰、恶臭处理设备产生的废活性炭和生活垃圾。

1、固体废物产生情况

(1) 一期工程

1) 一般固体废物

①边角料：切片工序会产生边角料，产生量为 5t/a，全部回用于生产；

②废包装袋：项目原辅料拆封过程中会产生废包装袋，产生量为 0.01t/a，统一收集后定期外售；

③废树脂：软水制备过程用到的离子交换树脂需定期更换，产生量为 0.6t/a，更换后由厂家回收；

④除尘灰：和面投料粉尘经布袋除尘器处理后会产生除尘灰，产生量为 0.116t/a，袋装收集后外售做饲料。

2) 生活垃圾

一期工程劳动定员 25 人，按每人每天产生垃圾 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量为 3.75t/a，由当地环卫部门统一清运。

(2) 二期工程

1) 一般固体废物

①废包装袋：项目原辅料拆封过程中会产生废包装袋，产生量为 0.01t/a，统一收集后定期外售；

②废树脂：软水制备过程用到的离子交换树脂需定期更换，产生量为 0.3t/a，更换后由厂家回收；

③污泥：污水处理站产生的污泥量为 0.5t/a，定期外运至专业公司处置；

④边角料：切断工序会产生边角料，产生量为 0.5t/a，统一收集后外售；

⑤除尘灰：打浆投料粉尘经布袋除尘器处理后会产生除尘灰，产生量为 0.04t/a，袋装收集后外售做饲料。

2) 危废固体废物

①废活性炭：本项目活性炭吸附装置会产生废活性炭，根据设计单位提供资料，活性炭填充量为 0.15t，每半年更换一次，因此废活性炭产生量为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，废活性炭危废类别为“HW49 其他废物”，危废代码 900-039-49，密闭容器收集，暂存于厂区危废间，委托有危废处理资质的单位进行处理。

表 59 危险废物汇总表

名称	类别	代码	产生量	产生装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	0.3t/a	环保设备	固态	活性炭	活性炭	半年	T, I	暂存于危险废物暂存间内，定期送有资质单位处理

表 60 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	2#车间东部	10m ²	桶装	2t	半年

危废暂存间可满足本项目储存需求，危废间位于 2#生产车间东部，清运频率为半年一次，满足项目危废贮存需求。

3) 生活垃圾

二期工程劳动定员 15 人，按每人每天产生垃圾 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量为 2.25t/a，由当地环卫部门统一清运。

表 61 一期工程固体废物产生量及综合利用情况表

序号	产生环节	废物名称	固体废物类别	固废代码	产生量 t/a	处置量 t/a	最终去向
1	切片工序	边角料	一般固体废物	SW59	5	5	回用于生产
2	原料拆封过程	废包装袋		SW59	0.01	0.01	统一收集后外售
3	软水制备过程	废树脂		SW59	0.6	0.6	定期由厂家回收
4	布袋除尘器	除尘灰		SW59	0.116	0.116	袋装收集后外售做饲料
5	职工活动	生活垃圾	生活垃圾	/	3.75	3.75	由当地环卫部门统一清运

表 62 二期工程固体废物产生量及综合利用情况表

序号	产生环节	废物名称	固体废物类别	固废代码	产生量 t/a	处置量 t/a	最终去向
1	原料拆封过程	废包装袋	一般固体废物	SW59	0.01	0.01	统一收集后外售
2	软水制备过程	废树脂		SW59	0.3	0.3	定期由厂家回收
3	污水处理站	污泥		SW07	0.5	0.5	定期外运至专业公司处置
4	切断工序	边角料		SW59	0.5	0.5	统一收集后外售
5	布袋除尘器	除尘灰		SW59	0.04	0.04	袋装收集后外售做饲料
6	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	HW49/900-039-49	0.3	0.3	暂存于危废间，定期委托有资质单位处置

7	职工活动	生活垃圾	生活垃圾	/	2.25	2.25	由当地环卫部门统一清运
---	------	------	------	---	------	------	-------------

表 63 二期工程完成后全厂固体废物产生量及综合利用情况表

序号	产生环节	废物名称	固体废物类别	固废代码	产生量 t/a	处置量 t/a	最终去向
1	原料拆封过程	废包装袋	一般固体废物	SW59	0.02	0.02	统一收集后外售
2	软水制备过程	废树脂		SW59	0.9	0.9	定期由厂家回收
3	污水处理站	污泥		SW07	0.5	0.5	定期外运至专业公司处置
4	切断工序	边角料		SW59	0.5	0.5	统一收集后外售
5	切片工序	边角料		SW59	5	5	统一收集后回用于生产
6	布袋除尘器	除尘灰		SW59	0.156	0.156	袋装收集后外售做饲料
7	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	HW49/900-039-49	0.3	0.3	暂存于危废间，定期委托有资质单位处置
8	职工活动	生活垃圾	生活垃圾	/	6	6	由当地环卫部门统一清运

2、环境管理要求

①一般固废暂存要求：厂区各类废物分类收集、定点堆放在厂房一般固废暂存区，定期外售综合利用。按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单的规定设置环境保护标志，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）的相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。

②危险废物暂存要求

a.危废暂存间

	有安全照明和观察窗口，并设有应急防护设施； 有隔离设施和防风、防晒、防雨设施以及消防设施； 有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙； 危险废物暂存场所应设有符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的专用标志并设立台账，进行记录，最后由有资质的公司按照相关规定进行处理，台账记录保存期限不得少于 10 年.； 设有专人专职对拟建项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。 设有泄漏液体收集装置。 不相容的危险废物均分开存放，并设有隔离间隔断。 厂区设 1 座危废暂存间，建筑面积为 10m²，危废暂存间满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 b.危险废物运输 本项目危险废物产生场所为污水处理站配套的环保设备，危废暂存间位于 2# 车间东部，在生产车间内，厂房地面及运输通道均采取了硬化措施，危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏较易控制，对周边环境敏感点及地下水环境影响小。 采取以上措施后，本项目产生的各类固体废物不会对周边环境产生二次污染。 c.危险废物委托利用或者处置要求 本项目危险废物均委托具有相应处理资质的单位进行处置，该资质单位必须是能提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物及相关环境服务的企业，须持有《危险废物经营许可证》。 综上所述，项目运营期产生的固体废物均得到妥善处置或综合利用，不外排，固体废物对周围环境影响较小。 五、地下水环境影响及保护措施 1、污染物类型和污染途径
--	--

	本项目不存在地下水环境污染途径。 2、防控措施 生产车间、污水处理站和化粪池为一般防渗区，危废间为重点防渗。厂区车间地面采取三合土铺底，在上层铺15cm防渗水泥进行硬化防渗，或等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 化粪池和污水处理站采用垂直防渗+水平防渗的方式，使渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$; 办公室为简单防渗区，地面做一般硬化。危废间为重点防渗，按照《危险废物贮存污染控制标准》相关要求建设，底部渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$，地面采取三合土铺底，上铺10~15cm抗渗混凝土（强度不低于C25，抗渗等级不低于P6），表层涂环氧树脂防渗层（$\geq 2mm$）+耐腐蚀材料，表层涂环氧树脂防渗层（$\geq 2mm$）+耐腐蚀材料。或采取其他防渗措施，防渗效果等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 本项目在采取合理的防渗措施后，不会对地下水环境产生明显影响。 3、跟踪监测 因本项目对地下水污染影响较小，分析认为本项目不需进行地下水跟踪监测。 六、土壤环境影响及保护措施 ①污染物类型和污染途径 项目生产废气的主要污染因子为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨、臭气浓度和硫化氢，不涉及重金属污染因子，故本次评价不考虑大气沉降对土壤环境的影响途径；项目厂区采取环境风险防控措施，可有效防止油类物质的水平扩散，故本次评价不考虑地面漫流对土壤环境的影响途径。 ②防控措施 生产车间、污水处理站和化粪池为一般防渗区，危废间为重点防渗。厂区车间地面采取三合土铺底，在上层铺15cm防渗水泥进行硬化防渗，或等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 化粪池和污水处理站采用垂直防渗+水平防渗的方式，使渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$; 办公室为简单防渗区，地面做一般硬化。危废间为重点防渗，按照《危险废物贮存污染控制标准》相关要求建设，底部渗透系数
--	--

≤10⁻¹⁰cm/s，地面采取三合土铺底，上铺10~15cm抗渗混凝土（强度不低于C25，抗渗等级不低于P6），表层涂环氧树脂防渗层（≥2mm）+耐腐蚀材料，表层涂环氧树脂防渗层（≥2mm）+耐腐蚀材料。或采取其他防渗措施，防渗效果等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s；

③跟踪监测

因本项目对土壤污染影响较小，分析认为本项目不需进行土壤跟踪监测。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

七、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B对本项目所用原辅材料进行识别，本项目涉及的主要危险物质为天然气和废活性炭，风险物质危险特性具体见下表。

表 64 本项目风险物质特性表

序号	名称	主要成分	环境风险类型
1	管道天然气	甲烷	遇明火引发火灾伴生/次生污染物排放
2	废活性炭	活性炭、氨、硫化氢	泄漏引发污染物排放

（1）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)的有关规定，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值 Q。

式中：q₁，q₂...q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂...Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表 65 危险物质与临界量对比计算结果一览表

危险化学品	CAS 号	最大存储量 t	临界量 t	Q
管道天然气（甲烷）	74-82-8	0.06	10	0.006
废活性炭	/	0.3	50	0.006
合计				0.012

由上表可知，项目物质与临界量比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。故本项目环境风险进行简要分析。

（2）风险源分布情况及可能影响途径

①物质危险性

本项目存在的风险物质为管道天然气、废活性炭和面粉。天然气管道破损引起泄漏，遇到明火发生火灾产生的伴生/次生污染；废活性炭泄漏引发污染物排放；小麦面粉与空气混合到一定浓度时遇火源或适当温度可能引发火灾、爆炸伴生/次生污染物排放。

②污染物产排危险性

废气：天然气泄漏后蒸发量较小，不会产生有毒有害物质，泄漏后对大气环境基本无影响；若遇到明火，引发的火灾事故可在短时间内产生大量的烟气。完全燃烧反应生成物主要是水和二氧化碳，对大气环境影响较小，但如果出现不完全燃烧，则会产生一定量的一氧化碳。为此，在出现泄漏物质燃烧情况下，应采取加强通风、及时切断泄漏源、采用干粉灭火器灭火等措施，以消除不完全燃烧伴生物一氧化碳对人员的影响。

小麦粉尘易吸收热量而不易散发热量，粮食粉尘局部易在热传导、热辐射的作用下或本身发热，使粉尘粒子表面受热，表面温度上升，粒子表面的分子产生热分解，形成高于环境空气温度的混合产物，这种产物与周围的气相和固相的可燃物继续进行化学反应，放出热量，温度很快增高，而使反应气体发生强烈的放热反应出现明亮的火焰，即发生爆炸。爆炸事故一旦发生将会引起连锁的火灾事故，会对周围大气环境造成一定的影响。

废水：面粉一旦发生爆炸及火灾事故，灭火水一旦发生事故性排放，进入周

	围地表水体，造成水质恶化、危害水产资源和人体健康，影响农作物生产并影响自然景观。 （3）环境风险防范措施 ①粉尘采用良好的除尘设施，控制车间内的粉尘；粉尘车间各部位应平整，并尽量避开其他一些无关设施。管道应尽量不穿过粉尘车间，并应敷设在墙内，以防粉尘积聚。另外，在条件允许的情况下，在粉尘车间洒水，在粉碎物料中加水也能引起粉尘沉积，防止粉尘云的形成。 ②严格控制火源：消除点火源是防止粉尘爆炸的切实有效的措施。在常见的火源中，电火花、静电、摩擦火花、明火、高温物体表面、焊接和切割火花是粉尘爆炸的主要原因，应特别注意。 ③所选原材料、设备必须符合工艺及防火、防爆要求，应选用有资质生产厂家生产的合格产品；产品所使用的包装物和容器必须由取得定点证书的专业企业定点生产的产品。在设计中根据各单元火灾危险性特点，从预防火灾发生，防止火灾蔓延和消防三方面采取措施，严格遵守现行的国家有关标准规范，保证生产过程防火安全。对相关单元设置小型灭火设备等消防设施。 ④建立健全并严格执行物料的安全贮存、使用的各项规章制度和规程，加强日常的安全检查。专人定期对储存情况进行巡查，一旦发现泄漏隐患立即向上级负责人汇报。 ⑤危险废物运输过程中应采取密闭、捆扎等措施，严防震动、撞击、摩擦和倾倒。 ⑥加强设备维修和保养，减少发生设备损坏造成物料遗洒现象。 （4）应急预案的编制要求 结合区域环境条件和环境风险防控要求，明确建设项目环境风险防控体系，重提出优化调整风险防范措施建议及突发环境事件应急预案原则要求，编制要求如下： ①按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、
--	--

监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

②明确企业、区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 66 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 2000 吨方便食品项目				
建设地点	(河北) 省		(秦皇岛) 市	(——) 区	(昌黎) 县 (昌黎工业) 园区
地理坐标	经度	119 度 8 分 23.075 秒		纬度	39 度 41 分 13.608 秒
主要危险物质及分布	经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目涉及的主要危险物质为天然气、小麦粉尘和废活性炭，天然气由由园区管道输送至用气工序，小麦面粉存贮在仓库，废活性炭位于危险废物暂存间。				
环境影响途径及危害结果	本项目存在的风险物质为管道天然气、废活性炭和面粉。天然气管道破损引起泄漏，遇到明火发生火灾产生的伴生/次生污染；废活性炭泄漏引发污染物排放；小麦面粉与空气混合到一定浓度时遇火源或适当温度可能引发火灾、爆炸伴生/次生污染物排放。				
风险防范措施要求	①粉尘采用良好的除尘设施，控制车间内的粉尘；粉尘车间各部位应平整，并尽量避开其他一些无关设施。管道应尽量不穿过粉尘车间，并应敷设在墙内，以防粉尘积聚。另外，在条件允许的情况下，在粉尘车间洒水，在粉碎物料中加水也能引起粉尘沉积，防止粉尘云的形成。 ②严格控制火源：消除点火源是防止粉尘爆炸的切实有效的措施。在常见的火源中，电火花、静电、摩擦火花、明火、高温物体表面、焊接和切割火花是粉尘爆炸的主要原因，应特别注意。 ③所选原材料、设备必须符合工艺及防火、防爆要求，应选用有资质生产厂家生产的合格产品；产品所使用的包装物和容器必须由取得定点证书的专业企业定点生产的产品。在设计中根据各单元火灾危险性特点，从预防火灾发生，防止火灾蔓延和消防三方面采取措施，严格遵守现行的国家有关标准规范，保证生产过程防火安全。对相关单元设置小型灭火设备等消防设施。 ④建立健全并严格执行物料的安全贮存、使用的各项规章制度和规程，加强日常的安全检查。专人定期对储存情况进行巡查，一旦发现泄漏隐患立即向上级负责人汇报。 ⑤危险废物运输过程中应采取密闭、捆扎等措施，严防震动、撞击、摩擦和倾倒。 ⑥加强设备维修和保养，减少发生设备损坏造成物料遗洒现象。				
填表说明：本项目环境风险潜势为 I，因此评价工作等级为简单分析					

八、碳排放影响分析

根据《河北省工业领域碳达峰实施方案》（冀工信节函〔2023〕133 号）相

关要求，开展碳排放影响分析。

项目生产过程中除消耗部分电能外，用天然气蒸汽锅炉为生产工序供热，本项目实施后碳排放主要来自于净调入电力和能源活动消耗，本项目用电量 9 万 kWh，年用天然气量为 10.13 万 m³。

1、碳排放量计算

（1）净调入电力消耗碳排放量

净调入电力消耗碳排放量按下式计算：

$$AE_{\text{净调入电力}} = AD_{\text{净调入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$AD_{\text{净调入电力}}$ ——净调入电力消耗量（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ ——电力排放因子（tCO₂e/MWh），2022 年度全国电网平均排放因子为 0.5703t CO₂/MWh（根据《关于做好 2023-2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函[2023]43 号））。

计算可得，本项目实施后，净调入电力消耗碳排放量为 51.327tCO₂。

（2）能源活动消耗碳排放量

本项目碳排放量参照《重庆市规划环境影响评价技术指南——碳排放评价（试行）》（渝环〔2021〕15 号）附录 D.2 可知：天然气燃料排放因子值为 2.160tCO₂/kNm³，计算可知，本项目实施后，能源活动消耗碳排放量为 218.808tCO₂。

综上所述，本项目实施后碳排放量为 270.135tCO₂。

2、针对项目碳排放，采取如下碳减排措施：

（1）采用节能电气化设施：项目生产设备、照明灯等全部采用节能设备，降低能源消耗；

（2）通过合理的平面布置，各工序之间的有效衔接，减少物料转运距离及转运时间；

（3）建立健全的能源管理机构和管理制度，定期开展节能减排等活动。项

目采用减碳措施，最大限度的减少生产过程中碳排放。项目建成实施后应按照国家相关要求，定期开展节能审核和清洁生产审核，挖潜节能降耗减碳等先进生产技术，进一步减少碳的排放。 九、项目与排污许可证的衔接 1、落实按证排污责任 建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目一期和二期工程属于“九、食品制造业 14-17 方便食品制造 143”中“其他方便食品制造 1439*”，应该实施简化管理。本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请取得排污许可证。 2、实行自行监测和定期报告制度 依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。 3、排污许可证管理 （1）排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。 （2）落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。 （3）按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

	(4) 按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。 (5) 按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。 (6) 法律法规规定的其他义务。企业应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及时申请排污许可证。 十、企业环境信息公开及排污口规范化管理 1、企业环境信息公开 本次评价要求企业在项目周边张贴公示，公开企业信息如下： (1) 基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容及规模； (2) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； (3) 当地要求的其他应当公开的环境信息。 2、排污口规范化设置 为及时落实环保主管部门提出的各项管理要求，加强企业内部污染排放监督控制，本工程应将环境保护纳入企业管理和生产计划，在企业内部建立行之有效的环境管理机构。制定合理的污染防治措施，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，实现总量控制。本评价建议项目在营运期设置专职环境管理人员不少于 1 人，制定相应的环保规章制度，对厂区环境保护进行管理，负责运营期的环境管理与环境监测工作。本项目污水排放口与厂区其他公司共用现有污水总排口，河北醉合酒业有限公司为厂区污水排放口的责任主体，负责该污水口的规范化及日常管理工作。 a、建设规范化排污口 建设完善规范化排污口，同时建设的规范化排污口要充分考虑便于采集样品、便于监测计量、便于日常环境监督管理的要求。 b、设立标志牌
--	--

标志的设置执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）有关规定和要求。

表 67 环保图形标识牌

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向大气环境排放
3			一般固废	表示一般固废贮存、处置场
4	—		危险废物	表示危险固废贮存、处置场

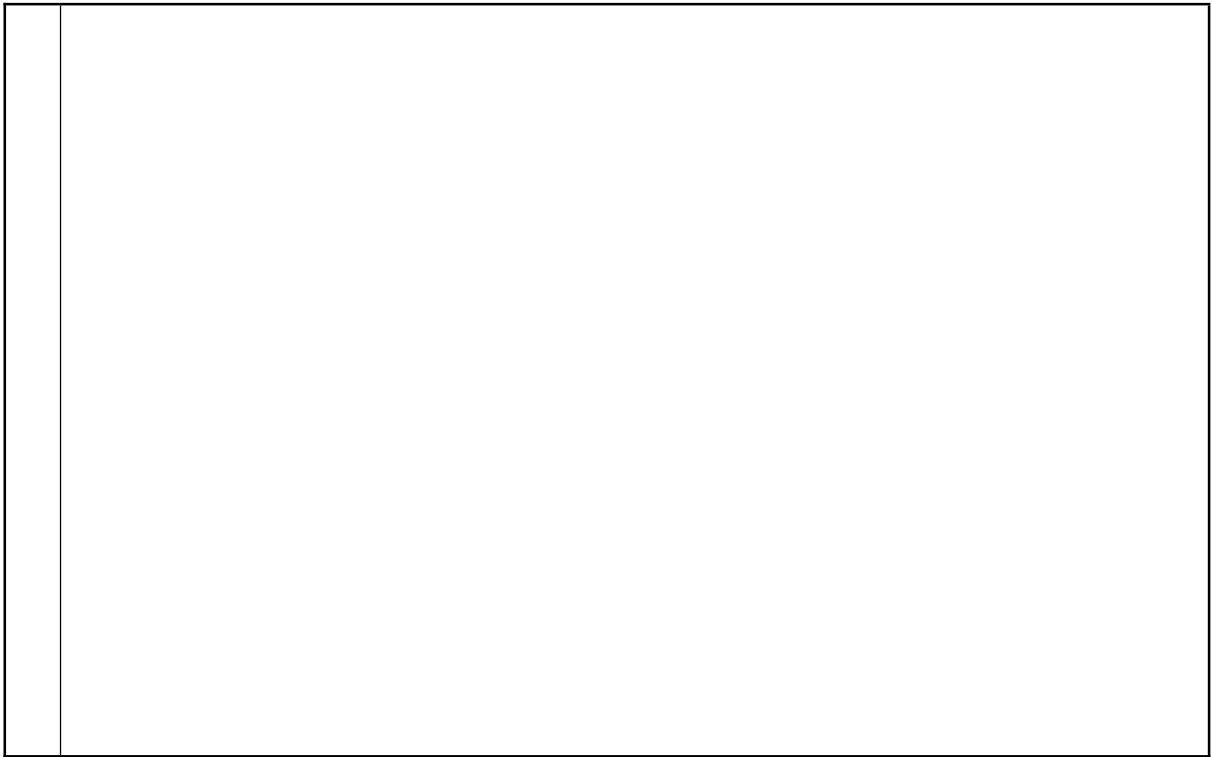
c、建立规范化排污口档案

建立各排污口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排污口性质及编号，排污口的地理位置（GPS 定位经纬度），排污口所排放的主要污染物种类、数量、浓度及排放去向、立标情况，设施运行及日常现场监督检查记录等有关资料和记录。

十一、清洁生产

根据国家环境保护总局颁发的《清洁生产审计指南》要求，将从该项目的生产工艺与设备、资源能源利用、产品、污染物产生、废物回收利用、环境管理等

	方面分析本项目的清洁生产水平。 原材料、能源清洁性分析：本项目生产所用一期主要原材料为皂角及硫酸，一期项目小麦粉年消耗量为 1301 吨，二期项目淀粉消耗量为 450 吨，全部进入产品中。项目一期和二期生产用热及蒸汽由锅炉提供，使用能源为清洁能源天然气。 生产工艺与设备：本项目一期工艺为水和面粉的混合，二期生产为水和淀粉的混合。本项目和面机和打浆机为密闭设备，减少物料的逸散。 产品指标：本项目采用成熟的工艺设备，利用当前成熟的技术条件，依托当地周边地区丰富的原材料资源和市场，有完整的制造工艺、完善的工艺资料和成熟的工艺技术，产品指标均符合国标或企标。 污染控制水平：本项目各项污染物采取有效措施后均能满足相应标准。 综上所述，本项目生产工艺与设备先进，资源能源利用合理、产品符合清洁生产，污染物处置合理，废物回收利用合理，且制定了较为完善的环境管理制度，综合以上分析，本项目清洁生产水平达到国内同类企业的先进水平。
--	--



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	一期工程	和面投料废气	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 (DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级污染物排放限值 (15m 排气筒: 最高允许排放浓度 120mg/m ³ , 最高允许排放速率为 3.5kg/h)
		非甲烷总烃	车间密闭	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值 (2.0mg/m ³), 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) (2019.7.1 号实施) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值 (监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m ³ ; 监控点处任意一次浓度值 20mg/m ³)
		颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值及《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) (不超过 0.3mg/m ³)
	一期和二期工程	天然气锅炉烟气	低氮燃烧+15m 高排气筒 (DA001)	河北省地方标准《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浓度限值标准 (颗粒物 5mg/m ³ 、二氧化硫 10mg/m ³ 、氮氧化物 50mg/m ³ 、林格曼黑度≤1 级)
	二期工程	打浆投料废气	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 (DA003)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级污染物排放限值 (15m 排气筒: 最高允许排放浓度 120mg/m ³ , 最高允许排放速率为 3.5kg/h)
		污水处理站	除雾器+活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA004)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值 (15m 排气筒: NH ₃ 4.9kg/h, H ₂ S 0.33kg/h, 臭气浓度 2000 (无量纲))
		厂界无组织	—	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物
		NH ₃ 、H ₂ S、臭气		

			浓度		厂界标准值二级新扩改建标准要求（新扩改建：NH ₃ ：1.5mg/m ³ ，H ₂ S：0.06 mg/m ³ ，臭气浓度 20（无量纲））
			非甲烷总烃	车间密闭	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值（2.0mg/m ³ ），《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（2019.7.1 号实施）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m ³ ；监控点处任意一次浓度值 20mg/m ³ ）
			颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值及《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）（不超过 0.3mg/m ³ ）
地表水环境	一期工程	生活污水	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、总氮、总磷	锅炉排水、设备清洗废水、地面清洗废水、离子交换树脂反冲洗废水与经化粪池处理后的生活污水由园区管网排入秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进一步处理	
		设备清洗废水			
		离子交换树脂反冲洗水			
		地面清洗废水			
		锅炉排水	pH、COD、SS		
	二期工程完成后全厂	生活污水	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、总氮、总磷	化粪池	《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 间接排放标准同时满足秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进水水质标准（pH6~9、COD≤400mg/L，NH ₃ -N≤35mg/L，BOD ₅ ≤200mg/L，SS≤200mg/L，TP≤6mg/L，TN≤50mg/L）
		离子交换树脂反冲洗水		/	
		洗粉废水、设备清洗废水和地面清洗废水	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、总氮、总磷	一体化污水处理站（混凝沉淀+A/O）	
		锅炉排水	pH、COD、SS	/	

				理厂) 进一步 处理	
声环境	设备噪声	机械噪声	选用低噪声设备，并采取基础减振、厂房隔声	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求（昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)）	
电磁辐射	--	--	--	--	
固体废物	一期工程 废包装袋：统一收集后定期外售；边角料：统一收集后回用于生产；废树脂：更换后由厂家回收；除尘灰：袋装收集后外售做饲料。生活垃圾：由当地环卫部门统一清运。				
	二期工程 废包装袋：统一收集后定期外售；废树脂：更换后由厂家回收；污泥：定期外运至专业公司处置；边角料：统一收集后外售；除尘灰：袋装收集后外售做饲料。废活性炭：密闭容器收集，暂存于厂区危废间，委托有危废处理资质的单位进行处理。				
土壤及地下水污染防治措施	①危废暂存间为重点防渗区，防渗层为1m厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ m/s）。 ②生产车间、污水处理站和化粪池为一般防渗区，厂区车间地面采取三合土铺底，在上层铺15cm防渗水泥进行硬化防渗，或等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 ③办公室对地下水影响较小，为简单防渗区，按常规设计进行一般地面硬化处理，或采取“非硬即绿”的原则，非污染区为非绿化区域的，采取硬化处理，厂区不见黄土。				
生态保护措施	--				
环境风险防范措施	a.总图布置和各建（构）筑物的耐火等级严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）和其它安全卫生标准规范的规定。各功能区、装置之间设有环形通道，并与厂外道路相连；散发可燃气体的工艺装置、装卸区布置在全年最小频率风向的上风侧且不避风地带；b.根据车间生产过程中火灾、爆炸危险等级及毒物危害程度分级进行分类、分区布置。合理划分管理区、工艺生产区、辅助生产区及储运设施区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理；c.厂区总平面应根据厂内各生产系统及安全、卫生要求进行功能明确合理分区的布置，分区内部和相互之间保持一定的通道和间距。厂区内主要装置的设置符合《化工企业安全卫生设计规定》，原料、产品和中间产品的储存和管理符合《危险化学品安全管理条例》和要求；d.建设单位应在项目区建立完善的消防设施，包括火灾报警系统等。编制突发环境应急预案，按要求进行演练。				
其他环境管理要求	1、排污口规范化 按照《排污口规范化要求》设置便于采样、监测的采样口。采样口设置应符合《污染源监测技术规范》要求；必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定。 2、排污许可制度 企业应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及时变更排污许可证。				

	3、三同时及环保验收 建设项目竣工后,建设单位应当依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日第二次修订)中的相关要求,自主开展环境保护验收。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行,如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)编制验收监测报告,建设单位不具备编制验收监测报告能力的,可以委托有能力的技术机构编制,并对报告结论负责,项目必须在获得审批通过后 5 年内开工建设,超过 5 年未开工建设必须重新办理环评手续。项目在具备验收条件后 3 个月内需开展自主验收,若有特殊原因或开展自主验收工作超过 3 个月时间,需要延期的,需要进行说明,但最长不能超过 1 年。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后,其主体工程方可投入生产或者使用;未经验收或者验收不合格的,不得投入生产或者使用。
--	---

六、结论

1、项目概况

秦皇岛喜乐乐食品有限公司年产 2000 吨方便食品项目位于秦皇岛市昌黎县昌黎工业园区新开口大街北侧，笔锋山路西侧，中心地理坐标为北纬 39°41'13.608"、东经 119°8'23.075"，项目西侧为河北醉合酒业有限公司，南侧隔科研楼为新开口大街，东侧为笔锋山路，北侧为空地。总投资 1500 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资比例 2%。项目租赁河北金姜农业科技有限公司现有厂房，建设年产 2000 吨方便食品项目。该项目分两期建设，一期为方便面皮项目，二期为方便粉丝项目。方便面皮建设：新上生产设备一套，包括和面机、挤压机、烘干箱、包装机等，年产方便面皮 1500 吨。方便粉丝建设：新上生产设备一套，包括和面机、挤压机、洗粉机、烘干箱、包装机等，年产方便粉丝 500 吨。

本项目不属于《产业结构调整名录（2019 年本）》中限制类和淘汰类，符合国家产业政策；不属于《关于河北省区域禁（限）批建项目的实施意见（试行）》（冀政[2009]89 号）中区域禁止和限制建设项目，不在该文件规定的环境敏感区内，符合河北省政策要求；不属于《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020 年版）》中的限制和禁止类。项目已于 2023 年 4 月 24 日在昌黎县行政审批局备案，备案编号为：昌审批备字【2023】37 号，项目代码为 2020-130322-14-03-000128。因此，本项目符合国家及地方产业政策。

2、施工期环境影响和保护措施结论

本项目在现有厂房内进行，不涉及土建。施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，项目夜间不施工。本项目施工对周围居民的声环境影响较小，同时施工时间较短，随着施工结束噪声影响消失。

3、运营期环境影响及环境保护措施结论

（1）大气环境影响

项目一期工程运营期和面投料工序产生的颗粒物经集气罩收集后通过引风机引入布袋除尘器处理，处理后通过一根 15 米高的排气筒排放，排放浓度满足《大气污

染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值；天然气锅炉烟气采取低氮燃烧技术，产生的废气通过一根 15m 高的排气筒排放，排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/ 5161—2020）表 1 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值；厂界颗粒物无组织落地浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准无组织排放监控浓度限值及《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）。

项目二期工程完成后全厂运营期和面投料工序和打浆投料产生的颗粒物经各自集气罩收集后通过引风机引入各自布袋除尘器处理，处理后通过各自 15 米高的排气筒排放，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值；天然气锅炉烟气采取低氮燃烧技术，产生的废气通过一根 15m 高的排气筒排放，排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/ 5161—2020）表 1 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值；污水处理站恶臭通过收集经除雾器+活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的排气筒排放，污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；厂界无组织 NH₃、H₂S 和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级新扩改建厂界标准值；颗粒物无组织落地浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准无组织排放监控浓度限值及《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）。

综上所述，本项目废气治理措施可行。

（2）水环境影响

项目一期工程运营期生活污水经化粪池处理后与锅炉排水、设备清洗废水、地面清洗废水和离子交换树脂反冲洗废水由由管网排入秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进一步处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求及秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进水水质要求。

项目二期工程完成后全厂运营期废水主要为生活污水、设备清洗废水、地面清洗废水、锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水和洗粉废水。设备清洗废水、地面清

洗废水、洗粉废水经厂区污水处理站处理后与锅炉排水、离子交换树脂反冲洗废水和经化粪池处理后的生活污水一起由园区管网排入秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进一步处理，满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表2间接排放标准同时满足秦皇岛碧水源再生水有限公司（中心城区污水处理厂）进水水质标准。

综上，对周围水环境影响较小，项目可行。

（3）声环境影响

本项目一期工程噪声主要来源于和面机、面皮挤压机和自动包装机等机械设备噪声，二期工程噪声源主要来源于打浆机、粉丝挤压机、定长切断机和自动包装机等机械设备噪声。经厂房隔声、距离衰减后，风机采用软连接等措施后，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的3类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A），对环境影响较小，项目可行。

（4）固体废物影响

本项目一期工程固体废物废包装袋统一收集后定期外售；边角料统一收集后回用于生产；废树脂更换后由厂家回收；除尘灰袋装收集后外售做饲料。生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

二期工程固体废物废包装袋统一收集后定期外售；废树脂更换后由厂家回收；污泥定期外运至专业公司处置；边角料统一收集后外售；除尘灰袋装收集后外售做饲料。废活性炭密闭容器收集，暂存于厂区危废间，委托有危废处理资质的单位进行处理。

（5）环境风险

本项目风险物质主要为天然气、面粉粉尘及危险废物。发生事故采取一定的预防措施后，可有效控制事故发生和减少对环境的危害。本项目的环境风险为可接受水平，项目可行。

4、环境可行性结论

综上所述，该项目符合国家产业政策，厂址选择可行，工程采取了较为完善的污染防治措施，可确保达标排放，项目的建设不会对周围环境产生明显的污染影响。

在全面加强监督管理，从环保角度分析项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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
一期项目								
废气	颗粒物	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
	SO ₂	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	NO _x	/	/	/	0.020t/a	/	0.020t/a	+0.020t/a
废水	COD	/	/	/	0.052t/a	/	0.052t/a	+0.052t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.021t/a	/	0.021t/a	+0.021t/a
	SS	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
	氨氮	/	/	/	0.0003t/a	/	0.0003t/a	+0.0003t/a
	TP	/	/	/	0.0002t/a	/	0.0002t/a	+0.0002t/a
	TN	/	/	/	0.0007t/a	/	0.0007t/a	+0.0007t/a
一般工业 固体废物	废包装袋	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废树脂	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	除尘灰	/	/	/	0.116t/a	/	0.116t/a	+0.116t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3.75t/a	/	3.75t/a	+3.75t/a

危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/
二期工程完成后全厂								
废气	颗粒物	/	/	/	0.013t/a	/	0.013t/a	+0.013t/a
	SO ₂	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	NO _x	/	/	/	0.031t/a	/	0.031t/a	+0.031t/a
	氨	/	/	/	0.0002t/a	/	0.0002t/a	+0.0002t/a
	硫化氢	/	/	/	0.00001t/a	/	0.00001t/a	+0.00001t/a
废水	COD	/	/	/	0.296t/a	/	0.296t/a	+0.296t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.082t/a	/	0.082t/a	+0.082t/a
	SS	/	/	/	0.115t/a	/	0.115t/a	+0.115t/a
	氨氮	/	/	/	0.030t/a	/	0.030t/a	+0.030t/a
	TP	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	TN	/	/	/	0.068t/a	/	0.068t/a	+0.068t/a
一般工业固体废物	废包装袋	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废树脂	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a
	除尘灰	/	/	/	0.156t/a	/	0.156t/a	+0.156t/a
	污泥	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	边角料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3.75t/a	/	3.75t/a	+3.75t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

