

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

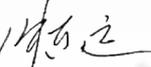
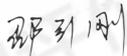
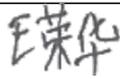
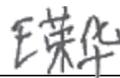
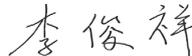
项目名称： 10万吨高品质蛋白生产建设项目

建设单位（盖章）： 东创实业（唐山）有限公司

编制日期： 二零二四年一月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3q632u		
建设项目名称	10万吨高品质蛋白生产建设项目		
建设项目类别	10--015谷物磨制；饲料加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	 双元食品（唐山）有限公司		
统一社会信用代码	91130294MA7BTR0G7M		
法定代表人（签章）	张东远 		
主要负责人（签字）	张东远 		
直接负责的主管人员（签字）	邵引刚 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	 唐山市琳恒信息咨询服务有限公司		
统一社会信用代码	91130293MA0G52055X		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王荣华	201905035130000020	BH024987	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王荣华	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论	BH024987	
李俊祥	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH028950	



河北省人力资源和社会保障厅统一制式



13024020231123105211

社会保险人员参保证明

险种：企业职工基本养老保险

经办机构代码：130240

兹证明

参保人姓名：王荣华

社会保障号码：130223197611085522

个人社保编号：1302040022768

经办机构名称：高新区

个人身份：企业职工

参保单位名称：唐山市琳恒信息咨询服务服务有限公司

首次参保日期：2000年01月01日

本地登记日期：2000年01月01日

个人参保状态：参保缴费

累计缴费年限：1年6个月

参保人缴费明细

参保险种	起止年月	缴费基数	应缴月数	实缴月数	参保单位
企业职工基本养老保险	202205-202212	6700.00	8	8	唐山市琳恒信息咨询服务服务有限公司
企业职工基本养老保险	202301-202311	6769.51	11	10	唐山市琳恒信息咨询服务服务有限公司

证明机关盖章：



证明日期：2023年11月23日

1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
2. 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。
3. 请扫描二维码下载“河北人社”App，点击“证明验证”功能进行核验
4. 或登录（https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWD/GRFWQBLB_SHBZ_ZMYZ_ZMYZ），录入验证码验证真伪。



验证码：0-16870202526402561

河北人社App



营业执照

(副本)

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



统一社会信用代码
91130293MA0G52055X

名称 唐山市琳恒信息咨询服务有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 张芳芳
注册资本 伍佰万元整
成立日期 2021年03月19日
住所 河北省唐山市开平区东城景苑S2-311号一层

经营范围
一般项目：环保咨询服务；技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；安全咨询服务；土壤污染治理与修复服务；办公服务；标准化服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：安全评价业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）



登记机关

2024年2月2日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

有限东创实

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



姓名: 王荣华
 证件号码: 130223197611085522
 性别: 女
 出生年月: 1976年11月
 批准日期: 2019年05月19日
 管理号: 20190503S130000020



中华人民共和国生态环境部



中华人民共和国人力资源和社会保障部

本书由中华人民共和国生态环境部统一组织命题和考试。
 和社会保障部、生态环境部统一组织命题和考试。
 具有环境影响评价工程师专业能力。

建设项目使用

一、建设项目基本情况

建设项目名称	10万吨高品质蛋白生产建设项目		
项目代码	2203-130274-89-01-813135		
建设单位联系人	邵经理	联系方式	0315-2920525
建设地点	河北省唐山市唐山海港开发区海保路西侧、海富路东侧、港滨南街北侧、港滨街南侧		
地理坐标	(118度 57分 42.193秒, 39度 12分 1.501秒)		
国民经济行业类别	C1329 其他饲料加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13 饲料加工
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	唐山海港经济开发区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	海审批投资备字(2023)120号
总投资(万元)	5000万元	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	2	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(亩)	21420(租赁标准厂房)
专项评价设置情况	本项目危险物质数量与临界量比值 $Q>1$,需开展环境风险专项评价。		
规划情况	河北唐山海港经济开发区管理委员会委托中国城市规划设计研究院编制了《河北唐山海港经济开发区总体规划(2018-2030)》。		
规划环境影响评价情况	规划环评名称:《河北唐山海港经济开发区总体规划环境影响报告书》 规划审批机关:河北省生态环境厅 审批文件名称:《关于转送河北唐山海港经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》 审批文号:冀环环评函[2019]1012号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 (1)原规划《河北唐山海港经济开发区总体规划(2016-2030)》,河北唐山海港经济开发区是1993年河北省政府		

批准成立的省级经济开发区，2013年，根据《唐山市部分区域管辖范围调整方案》（唐政函〔2013〕189号）要求，明确对海港经济开发区管辖区域进行调整，调整后，海港经济开发区管辖陆地总面积432.45平方公里，河北唐山海港经济开发区管理委员会为迎接区域发展的新机遇，进一步优化资源配置，更好地推动开发区的区域协调和城乡统筹，编制了《河北唐山海港经济开发区总体规划（2016-2030）》，规划范围北至沿海公路新线，东至唐港高速公路及延长线，西至小河子，南至京唐港区管辖边界，规划面积约57平方公里；发展定位为京津冀地区重要的临港产业基地和产业新城；主导产业为化工（煤化工深加工及综合利用）、机械制造和建材。

（2）调整后规划《河北唐山海港经济开发区总体规划（2018-2030）》

2019年，根据《关于加快沿海地区开放开发实施方案的通知》、《2019年“十项重点工作”工作方案》（唐办发〔2019〕3号）、《唐山市“退出后十”大气污染防治工作实施方案》相关内容，按照唐山市推进钢铁产业转型升级和优化钢铁产业布局的战略部署，河北天柱钢铁集团、河北华西钢铁有限公司两家钢铁企业以及河北天柱钢铁集团古玉煤焦化工有限公司、唐山市汇丰炼焦制气有限公司、河北永顺实业集团有限公司等焦化企业将整合搬迁至海港经济开发区。

根据《河北唐山海港经济开发区总体规划》（2016-2030年），兴业大街以北、东风大路以东、滨海公路以南、唐港铁路以西区域产业布置为建材及化工产业，不能承接钢铁焦化项目入驻，需对该区域产业布局及用地性质进行调整，以此为契机，海港经济开发区管委会决定在原《河北唐山海港经济开发区总体规划（2016-2030）》的基础上进行扩区调整，增加京唐港区域交通场站用地12.49平方公里。扩区后的规划区域边界为：北至沿海公路新线，东至唐港高速公路及延长线，西至小河子，南至9号路及渤海，规划总面积

69.49 平方公里。针对新的规划方案，河北唐山海港经济开发区管理委员会重新编制了《河北唐山海港经济开发区总体规划（2018-2030）》，以指导经济开发区的规划管理和建设。

规划期限：规划期限为 2018-2030 年。其中，基准年为 2017 年，近期为 2018-2022 年，远期为 2023-2030 年。

产业定位：唐山海港经济开发区规划以化工（煤化工深加工及综合利用）、机械制造、钢材及钢材深加工为主导发展产业。其中化工产业是以焦化项目为基础，以清洁能源、有机原料和合成材料为主体，发展特色化工新材料；钢材及钢材深加工产业是在承接唐山市重点钢铁企业转型升级的基础上，发展钢焦一体产业及钢材新材料。

总体布局规划：开发区总体布局：规划构筑“一心三区”的组团式空间布局结构。

“一心”：指在港福街西段的湖林新河周边一带，充分利用湖林新河的良好自然景观，打造集行政、商业、文化、体育等功能的综合性公共服务中心，带动生活服务用地向西、向北发展，对接曹妃甸新城。

“三区”：指结合开发区发展特点、现状基础和区域功能格局，进一步构建功能较集中的组团式布局，形成三大片区：东部的工业片区、南部的物流片区和西部的办公金融服务区。海港开发区的工业用地，集中布置在海港大道（12 号路）以东和港乐街以北的区域内，并以二排干和港乐街为界，形成东北部、东部和中部三个工业组团。东北部组团重点发展钢材及钢材深加工，以三类工业为主；东部组团重点发展化工产业，以三类工业为主；中部组团重点发展机械制造产业，以二类工业为主。

规划环境影响报告书中列出了不符合规划的现有企业，规划环评中分析得出，不符合规划的企业符合《国务院批转发展改革委等部门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若干意见的通知》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导

目录（2010年本）》、《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013.2.16修正）、《建筑卫生陶瓷行业准入标准》等相关产业政策要求，符合河北省《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》中相关要求，企业内无现有政策应淘汰和取缔的落后工艺设备、产品及供热设施。不符合规划的现有企业符合现有的产业政策及环保政策，从环境角度分析，这些企业污染物排放量不大，对规划的实施影响不大，环评建议保留。

本项目位于河北省唐山市唐山海港开发区海保路西侧、海富路东侧、港滨南街北侧、港滨街南侧。根据唐山海港物流产业聚集区管理委员会出具的《关于东创实业(唐山)有限公司年产10万吨高品质蛋白产业化项目的规划意见》，“该项目符合唐山海港物流产业聚集区产业规划及土地规划”，因此项目符合唐山海港经济开发区总体规划。

（2）与规划环境影响评价结论符合性分析

规划环境影响评价结论：《河北唐山海港经济开发区总体规划（2018-2030年）》，符合国家、省、市国民经济和社会发展规划纲要、符合相关规划和产业政策要求，产业发展方向及定位明确。规划实施后入区企业在正常生产情况下，通过采取相应预防或减缓不良环境影响的对策和措施后，经预测，排放的污染物对周围环境的影响可以接受。公示期间未收到公众反馈意见，无公众反对规划实施。通过环境风险分析可知，入区企业在采取相应环境风险防范措施并严格生产管理的条件下，其环境风险能达到可接受水平。

项目对产生的废气、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处置措施，污染物均能达标排放。综上，本项目对周围环境影响较小。

（3）与规划环评审查意见的符合性分析

2019年，《河北唐山海港经济开发区总体规划环境影响报告书》已通过河北省生态环境厅审查，文号为冀环环评函[2019]1012

号。

本项目与规划环评结论及审查意见符合性分析详见下表。

表1-1 园区规划环评结论及审查意见符合性分析一览表

序号	规划环评结论及审查意见	本项目	结论
1	严格环境准入，推动钢铁焦化产业转型升级和绿色发展鼓励钢铁企业并购重组焦化企业，推动焦炭产能向钢焦一体化发展。入区企业应符合《关于促进京津冀地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》(环办环评[2018]24号)、《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修订)、《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年本)》(冀政办发〔2015〕7号)等文件规定要求，严格落实环评报告中空间管控和生态环境准入清单的要求。开发区内煤化工产业发展需符合(冀焦化调整[2019]11号)及《焦化行业准入条件(2014年修订)》的要求。钢铁企业在减量置换、装备升级、布局优化的前提下，以产品精品化为主攻方向，提高产品附加值，推动钢铁工业迈向中高端。开发区内焦化产能应低于708万吨/年，钢产能低于810万吨/年，铁产能低于884万吨/年。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类、淘汰类、限制类项目，属允许类；符合规划环评中空间管控和生态环境准入清单的要求。	符合要求
2	加强总量管控，促进环境质量改善。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开发区污染物总量管控限值。严格落实评价范围内污染物削减方案，并不断提升技术工艺及节能节水控污水平，不断改善环境质量。	本项目建成后，颗粒物实行区域倍量削减制度，减少了区域大气污染物排放，有利于环境质量改善。	符合要求
3	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	本项目严格落实规划环评提出的各项要求，重点对项目准入	符合要求

		环评提出的各项要求，选址符合性分析、区域大气环境容量、配套基础设施可行性可适当简化；重点开展项目准入条件符合性工程分析、布局合理性、环保措施的可行性论证、污染物排放量与总量控制指标、大气环境防护距离符合性、清洁生产水平分析，并关注开发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。	条件的符合性、布局的合理性、环保措施的可行性论证、污染物排放量与总量控制指标以及清洁生产水平等环境进行分析，对重点开展环节进行了分析，提出了环境监测和环境保护“三同时”制度。	求
	4	注重开发区发展与区域资源承载力相协调，统筹规划建设开发区配套的基础设施。开发区应逐步减少区域地下水资源的开发利用量，除生活用水使用地下水外，生产用水不得再取用地下水。生产及其它用水可采用第三水厂(唐山浩淼水务有限公司)地表水、污水处理厂再生水及海水淡化水。开发区东区污水处理厂现状设计处理规模为5.0万立方米/天，建议西部污水处理厂不再建设，湖林新河以西区域污水通过提升泵站进入东部污水处理厂处理。开发区由大唐王滩电厂现有热电项目集中供热，不得自建燃煤锅。进一步推动“公转铁”，大宗物料和产品采用铁路水路、管道或管状带式输送机清洁方式运输比例不低于80%，汽车运输部分应采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车，禁止使用柴油车及国五标准以下汽车。	用水取自园区管网，用热取自园区管网，无自建锅炉。	符合要求
	5	加强区域污染防治和应急措施。严格落实环评报告书和开发区突发环境事件应急预案中提出的各项环境风险防范措施，加强风险事故情况下的环境污染防范、应急响应和协同处置，防止对区域周边环境敏感点造成影响。	本项目提出了环境风险应急预案编制要求，针对项目特点提出了各项环境风险防范措施，并要求与公司现有应急预案及园区、地方政府突发环	符合要求

	6	<p>切实落实环评报告中环境管理、环境监测计划、严格落实清洁生产有关措施。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权与监督权。规划实施过程中按照要求每五年组织开展规划环境影响的跟踪评价工作。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。</p>	<p>境事件应急预案相衔接。</p> <p>本项目给出了环境管理要求、环境监测计划等有关措施。</p>	<p>符合要求</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、 产业政策的符合性</p> <p>东创实业（唐山）有限公司投资 5000 万元建设饲料生产线，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类工艺技术和产品名录之列，属允许类项目；符合国家产业政策。本项目已在唐山海港经济开发区行政审批局备案，备案编号为：海审批投资备字（2023）120 号。</p> <p>2、 项目选址合理性</p> <p>本项目位于河北省唐山市唐山海港开发区海保路西侧、海富路东侧、港滨南街北侧、港滨街南侧，项目租赁河北唐山海港经济开发区管理委员会标准厂房及附属设施，根据建设单位提供的租赁协议及不动产权证书（冀 2023 海港经济开发区不动产权第 0004163 号）可知，项目占地为工业用地，项目周围无重点文物、风景名胜等特殊保护区域。因此，项目选址合理。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>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</p>			

符合性分析如下：

（1）生态红线符合性分析

根据河北省生态保护红线，划定唐山市生态保护红线总面积为1383.02公顷（剔除重叠面积），占唐山市国土总面积的9.74%。红线区分布在开平区、古冶区、丰南区、丰润区、滦县、滦南县、乐亭县、玉田县、遵化市、迁西县、迁安市、曹妃甸区。河北省海岸海域生态保护红线主要分布于秦皇岛、唐山、沧州市的沿海地区，面积1880平方公里，占全省管辖海域面积的26.02%。

根据《河北省生态保护红线》，本项目距离生态红线8.3km，本项目不在生态保护红线范围内。

综上，项目建设满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线符合性分析

本项目租赁现有标准厂房，施工期土建施工很少，施工期扬尘经采取措施后满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1标准要求；机械尾气达标排放；施工期无废水外排；施工期选用低噪声、低振动的施工机械设备，合理安排施工时间，减少对周围敏感点噪声影响，施工期间固废妥善处置，施工期影响短，且随着施工期结束而终止。项目施工期排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。运营期项目废气经处理后，污染物可达标排放；无生产废水和生活污水的增加；选用低噪声设备、设置基础减振，降低噪声影响；固废要求妥善暂存、处置。采取本环评提出的相关防治措施后，经分析可知，项目运营期排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线符合性分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降

耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单符合性分析

本项目位于河北唐山海港经济开发区规划范围内，开发区准入条件负面清单见下表。

表1-2 开发区准入条件负面清单符合性分析

环境准入指标		环境准入限值	本项目
污染物排放强度	现有及拟入驻企业污染物排放要求	①钢铁企业、焦化企业、燃煤电厂满足超低排放标准要求。 ②其他企业满足特别排放限值要求。	本项目废气经处理后排放浓度满足要求。
	焦化行业	严格落实区域内现役源2倍削减替代。	本项目不属于焦化行业。
	万元工业增加值COD的排放量	1.0 (kg/万元)	0.171 (kg/万元)
	万元工业增加值氨氮的排放量	0.1 (kg/万元)	0.00855 (kg/万元)
	万元工业增加值SO ₂ 的排放量	1.79 (kg/万元)	符合要求
	万元工业增加值NO _x 的排放量	3.25 (kg/万元)	符合要求
空间管制	①严格控制工业区边界外居民点向工业区方向发展，开发区内居民区向西发展，确保工业区内企业与敏感点保持足够的防护距离，满足空间管制要求；居住区内限制进行工业开发、建设活动。 ②禁止在规划公共及防护绿地内开展与绿化无关的建设活动，严禁工业园区占用规划防护绿地。		位于河北省唐山市唐山海港开发区海保路西侧、海富路东侧、港滨南街北侧、港滨街南侧，不新增占地，满足空间管制要求。
环境风险控制	①开发区及开发区内各企业编制污染防治应急预案并在相关环保部门备案。 ②湖林新河至新潮河岸段自然岸线禁止在海岸退缩线内和潮间带构建永久性建筑、围填海、挖沙、采石等改变或影响岸线自然属性和海岸原始景观的开发建设活动；不得占用湖林新河至新潮河岸段自然岸线，禁止在湖林新河至新潮河岸段自然岸线新设陆源排污口。		本项目提出了环境风险应急预案编制要求，针对项目特点提出了各项环境风险防范措施，并要求与园区、地方政府突发环境事件应急预案相衔接。本项目租赁园区标准厂房，不占用湖林新河至新潮河岸段自然岸线，满足环境风险控制要求。
产业准入	禁止	①《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订)中限制类、淘汰类项目；不满足产能减量置换和污染物总量减量置换的钢铁项目。	本项目不属于禁止类、淘汰类项目，满足产业准入要求。

	入	入类 ②属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》中的限制类和淘汰类项目。 ③不符合行业准入条件的建设项目。 ④清洁生产水平达不到国内先进水平及以上的新建项目。 ⑤不满足《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录（2005年修订版）》要求的项目。 ⑥属于《河北省禁止投资的产业目录（2014年版）》中明令禁止的建设项目。	
<p>由上表可知，对照河北唐山海港经济开发区环境准入负面清单，本项目不在园区负面清单内。</p> <p>（5）与唐山市“三线一单”管控符合性分析</p> <p>根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字[2021]48号），根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字[2021]48号），全市共划定环境管控单元 228 个，分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。本项目所在区域属于唐山市环境管控单元中重点管控单元，管控单元类别为重点保护单元，项目在唐山市环境管控单元中的相对位置图见附图 6。</p> <p>项目与《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48号)及《唐山市生态环境准入清单动态更新成果》符合性分析如下。</p>			

表 1-3 项目与唐山市生态环境准入清单——全市总体准入（含动态更新成果）要求分析一览表

管控单元		要求	项目情况	符合性
分类 管控 要求	(省级以上产业园区重点 管控单元)	严格项目准入，优化产业布局；完善园区设施建设，推动设施提标改造	项目位于河北省唐山市唐山海港开发区海保路西侧、海富路东侧、港滨南街北侧、港滨街南侧，符合园区规划及规划环评审查意见，符合开发区准入清单要求；项目主体装备不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类与淘汰类	符合
		实施污染物总量控制	本项目按规定实施总量控制	符合
		落实排污许可证制度	项目按要求落实排污许可证制度	符合
生态 保护 红线 区	空间 布局 约束	禁止 类管 控要 求	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变	符合
		限制 类管 控要 求	<p>生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下 10 类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>(1)管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。</p> <p>(2)原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度(符合草畜平衡管理规定)的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖(不包括投礁型海洋牧场、围海养殖)等活动，修筑生产生活设施。</p> <p>(3)经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。</p> <p>(4)按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。</p> <p>(5)不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。</p> <p>(6)必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建</p>	

		<p>设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。</p> <p>(7) 地质调查与矿产资源勘查开采。[具体开采活动，详见《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）]。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态恢复相关要求。</p> <p>(8) 依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。</p> <p>(9) 根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定（条约）开展的边界边境通道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。</p> <p>(10) 法律法规规定允许的其他人为活动。</p> <p>开展上述活动时禁止新增填海造地和新增围海。上述活动涉及利用无居民海岛的，原则上仅允许按照相关规定对海岛自然岸线、表面积、岛体、植被改变轻微的低影响利用方式。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照相关规定办理用地用海用岛审批。</p>			
一般生态空间	总体要求	空间布局约束	<p>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。</p> <p>严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理</p>	<p>项目属于饲料加工，公司距离最近的生态红线为西南侧生态红线8.3km，项目不在生态保护红线范围内</p>	符合
大气环境	污染防控目标		<p>2025年，全市细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度达到40微克/立方米左右，空气质量优良天数比率达到70%以上，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例达河北省要求。</p>	<p>本项目废气经过相关处理措施处理后达标排放，并按要求实施重污染天气预警</p>	符合
	空间布局约束		<p>1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西(遵化)4大片区规划建设，加快推进钢铁企业整合搬迁项目建设，推进“公转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目建设，形成“沿海临港、铁路沿线”产业新布局</p> <p>2、严禁违规新增钢铁、焦化、平板玻璃、水泥、陶瓷产能，禁止新建《产业结构调整指导目录》中限制类项目。</p> <p>3、新(改、扩)建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求。</p> <p>4、基本取缔燃煤热风炉和钢铁行业燃煤供热锅炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。</p> <p>5、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭</p>	<p>1、项目物料运输均采用国六标准汽车运输</p> <p>2、项目不涉及炼铁炼钢产能的变化；按要求执行污染物倍量替代制度</p>	符合

<p>污染物排放 管控</p>	<p>1、细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度不达标的城市，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排放限值的除外)</p> <p>2、全市范围内禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，城市建成区、县城等人口密集区不再建设燃油、燃生物质锅炉。新建锅炉环评文件审批执行新排放标准。新建锅炉应符合质量、安全、节能、环保等各项指标要求。</p> <p>3、巩固“双代一清”成果，对“双代”改造外的农户，做好洁净型煤、兰炭、优质无烟煤保供和推广工作，确保洁净煤兜底全覆盖，实现温暖过冬、安全过冬、清洁过冬。</p> <p>4、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。加快推进钢铁行业超低排放改造，积极推进平板玻璃行业和水泥行业污染治理升级改造。鼓励具备条件的陶瓷企业陶瓷窑、喷雾干燥塔开展超低排放改造。平板玻璃、建筑陶瓷企业逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。在保证生产安全前提下，钢铁烧结(球团)、高炉、转炉、轧钢工序实施车间封闭生产。对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低。</p> <p>5、加快推广使用新能源汽车。加快推进城市建成区公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆采用新能源或清洁能源汽车；港口、机场、铁路货场等新增或更换作业车辆主要采用新能源汽车或国VI排放标准清洁能源汽车，完善充电基础设施；建设城市绿色物流体系，发展清洁货运</p> <p>6、加快油品质量升级。停止销售低于国VI标准的汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。</p> <p>7、持续推进露天矿山综合整治。对不具备环评要求和环保不达标的有证露天矿山一律实施停产整治，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭。</p> <p>8、深化建筑扬尘专项整治，县城及城市规划建设用地范围内建筑工地全面做到“六个百分之百”和“两个全覆盖”。实施城市土地硬化和复绿。加强道路扬尘综合整治。</p> <p>9、加快重点行业超低排放改造。深入实施工业企业排放达标计划，未达标排放的企业一律依法停产整治。以钢铁、焦化等行业为重点，全面实施超低排放改造。实施重点行业环保“领跑者”制度，推进工业企业“持证排污”、“按证排污”，推行企业排放绩效管理、企业排放信息强制性披露和环境信用评价制度。</p> <p>10、开展钢铁、建材、火电、焦化、铸造等重点行业无组织排放排查工作，分行业建立无组织排放改造清单和管理台账，不断强化无组织排放控制管理。</p>	<p>1、项目评价区为环境质量不达标区，各污染物按要求进行削减</p> <p>2、本项目位于海港经济开发区，不在人口密集的建成区，不使用锅炉</p> <p>3、不涉及</p> <p>4、不涉及</p> <p>5、按要求使用运输车辆</p> <p>6、不涉及</p> <p>7、不涉及</p> <p>8、项目施工期严格按照《河北省建筑施工扬尘防治标准》相关要求进行，建筑工地全面做到周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，建筑工地实现视频监控和PM₁₀在线监测联网全覆盖</p> <p>9、本项目不属于钢铁、焦化等行业，本项目按要求填报排污许可证</p> <p>10 本项目建立无组织排放改造清单和管理台账，不断强化无组织排放控制管理</p> <p>11、本项目加强重污染天气联动，按要求进行停限产</p> <p>12、项目使用符合相关标准要求的运输车辆</p> <p>13、不涉及</p> <p>14、本项目安全高效推进挥发性有机物综合治理，无组织排放和</p>	<p>符合</p>
---------------------	--	--	-----------

	<p>11、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业实行强化管控。</p> <p>12、强化柴油货车污染防治。加快柴油货车治理，推动货运经营整合升级、提质增效，加快规模化发展、连锁化经营。实施清洁柴油车、清洁运输和清洁油品行动，降低污染排放总量。</p> <p>13、禁止露天焚烧秸秆、落叶、枯草等产生烟尘污染的物质，以及电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。</p> <p>14、以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。</p> <p>15、推动大气氨排放控制。加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制。推进种植业、养殖业大气氨减排，加强源头防控，优化肥料、饲料结构。</p> <p>16、严格控制二氧化碳排放强度。加强甲烷等非二氧化碳温室气体管控</p>	<p>末端深度治理等工程</p> <p>15、本项目加强氨逃逸控制</p> <p>16、项目生产过程中严格控制二氧化碳排放强度。</p>	
环境风险控制	完善市、县、乡、村网格化环境监管体系，建立信息全面、要素齐全、处置高效、决策科学的市级大气环境监管大数据平台，实现对各级网格和各类污染源的集中在线监测、全程监控和监管指挥。	不涉及	符合
资源开发利用	<p>1、对新增耗煤项目实施减量替代</p> <p>2、提高能源利用效率。实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。</p> <p>3、新(改、扩)建项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。对能效不达标的企业限期进行节能提升改造，现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行。</p> <p>4、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。禁燃区内禁止原煤散烧。</p> <p>5、禁燃区内禁止销售高污染燃料；禁止燃用煤炭及其制品(原料煤和发电、集中供热等具备高效污染治理设施企业用煤除外)；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料等高污染燃料。</p>	<p>1、不涉及</p> <p>2、项目电气设备均采用节能电机</p> <p>3、项目设备均采用节能设备</p> <p>4、项目不设锅炉</p>	符合

地表水环境	污染防控目标	到 2025 年全市水生态环境质量持续改善，地表水国家和河北省考核断面，达到或优于Ⅲ类水体断面比例达到 78.57%，劣Ⅴ类水体比例全部消除；城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例为 100%	本项目废水经自建污水站处理，满足排放标准及污水处理厂受纳标准后排入市政污水管网，进海港东部污水处理厂处理。	符合
	空间布局约束	1、涉水自然保护区及饮用水源保护区参照生态空间管控要求。 2、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。 3、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。 4、未完成污水集中处理设施建设的工业园区(工业集聚区)，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。 5、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。	本项目不涉及自然保护区及饮用水源保护区；本项目废水经自建污水站处理，满足排放标准及污水处理厂受纳标准后排入市政污水管网，进海港东部污水处理厂处理；用水、用蒸汽均由市政管网供应。	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。 2、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。扩大城镇污水管网覆盖范围，推进新建城区、扩建新区以及城乡结合部等污水截留、收集纳管；进一步加强城区支管、毛细管等管网建设，提高污水收集率。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区、扩建新区、新开发区建设排水管网一律实行雨污分流；强化各县(市、区)城区和重点城镇污水管网建设，新建污水处理设施应与配套管网同步设计、同步建设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与资源化利用。 3、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公开约谈等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。 4、推进农业面源污染治理。减少化肥农药使用量，严格控制高毒高风险农药使用，推进有	本项目不属于高污染高耗水行业，雨污分流，项目废水经自建污水站处理，满足排放标准及污水处理厂受纳标准后排入市政污水管网，进海港东部污水处理厂处理。	符合

		<p>机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治，积极推进废旧农膜回收，完善废旧地膜和包装废弃物等回收处理制度。</p> <p>5、推进养殖废弃物资源化利用。坚持种植和养殖相结合，就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物。合理布局水产养殖空间，深入推进生态健康养殖，开展重点河流湖库及近岸海域破坏生态环境的养殖方式综合整治。</p> <p>6、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，严控新增总氮排放量。</p>		
土壤及地下水环境	污染防控目标	<p>2025 年底前，受污染耕地安全利用率完成河北省下达任务，受污染耕地管控措施覆盖率 100%；重点建设用地安全利用得到有效保障，拟开发利用污染地块治理修复或风险管控目标达标率 100%，暂不开发利用污染地块管控措施覆盖率 100%；国家地下水环境质量区域考核点位V类水比例控制在 20%以下，“双源”考核点位水质总体保持稳定。</p>	本项目不涉及耕地	符合
	空间布局约束	<p>1、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目</p>	<p>项目位于唐山海港经济开发区，租赁园区标准厂房，根据唐山海港物流产业聚集区管理委员会出具的《关于东创实业(唐山)有限公司年产 10 万吨高品质蛋白产业化项目的规划意见》，“该项目符合唐山海港物流产业聚集区产业规划及土地规划”，项目符合行业企业布局选址要求。</p>	
	污染排放管控	<p>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方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。</p> <p>2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。</p> <p>3、加大矿山生态环境保护与治理恢复力度，新建和生产矿山严格按照审批通过的开发利用方案和矿山生态环境恢复治理方案，边开采、边治理、边恢复。加快推进责任主体灭失矿山迹地综合治理。加强尾矿库的安全管理，尾矿库运营、管理单位要进行土壤污染状况监测和定期评估，建立环境风险管理档案，防止发生安全事故造成土壤污染。</p> <p>4、组织开展工业固体废物堆存场所环境整治，提升大宗固体废物综合利用能力，完善防扬散、流失、防渗漏等设施。推动工业固废综合利用，促进工业固废减量化、资源化。推行生</p>	<p>项目固体废物按照“资源化、无害化”处置原则，一般固废综合利用或合理处置；危险废物暂存于危废间，对各类危险废物进行分类收集、分类储存，并按照危险废物相关要求转移、处置</p>	符合

	<p>态环境保护综合执法，加强塑料废弃物回收、利用、处置等环节的环境监管，依法查处违法排污等行为。全面禁止洋垃圾入境，逐步实现固体废物零进口。</p> <p>5、严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹推进危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系。</p>		
环境风险防 控	<p>1、每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，实行“一案一策”，对每个风险源开展隐患排查、整改，编制风险应急方案，建立联防联控应急机制。</p> <p>2、加强尾矿库安全监管，防止发生安全事故造成土壤污染，有重点监管尾矿库的企业要开展环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急装备、物资。</p> <p>3、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。</p> <p>4、严格落实耕地风险防范措施。对安全利用类耕地，应结合当地主要作物品种和种植习惯，采取农艺调控、低积累品种替代、轮作间作等措施，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，依法划定特定农产品禁止生产区域，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕等风险管控措施。</p> <p>5、强化污染地块土壤环境联动监管。抓好退城搬迁工业企业工矿用地土壤环境监督管理，土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物，要制定土壤污染防治工作方案并按要求备案，防范拆除活动造成土壤和地下水污染，切实保障生态环境安全。</p> <p>6、严格建设用地准入管理。加强对土地征收、收回、收购的监督管理，对应当开展土壤污染状况调查而未进行调查的地块，以及列入疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录且未达到规划用途土壤环境质量要求的地块，不得进入供地程序进行再开发利用，未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。涉及成片污染地块分期分批开发或周边土地开发的，要科学设定开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复措施对周边人群产生影响。</p> <p>7、加强污染地块风险管控及修复。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控，设立标识、发布公告，并组织开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。对需要实施治理与修复的污染地块，应结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案并组织实施。加强治理与修复施工的环境监理，并严防治理与修复过程中产生废水、废气和固体</p>	<p>不涉及集中式饮用水水源保护区、尾矿库、耕地等，企业按要求编制应急预案，并进行备案，加强与园区及政府的联动。</p>	符合

		<p>废物二次污染。</p> <p>8、加快建设应急备用水源，防控水源地环境风险。</p> <p>9、针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，因地制宜选择阻隔、制度控制、渗透反应格栅等技术，阻止污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。</p>		
资源	水资源	<p>总量和强度要求</p> <p>到 2025 年，全市用水总量控制在 28.48 亿立方米以内；万元 GDP 用水量规划目标值 30.0m³，较 2020 年下降率为 7.4%；万元工业增加值用水量较 2020 年下降 14.4%；农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6766 以上；城市公共供水管网漏损率控制在 10%以内。</p>	项目用水取自市政管网，用水量符合要求。	符合
		<p>资源利用效率要求</p> <p>1、严格地下水管理。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，生活用水更新井除外；因抢险救灾、应急供水开凿的取水井，用完后应当及时封存，不得作为长期井使用；对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照国家 1 减 2 的比例以及先减后加的原则，同步削减其他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。</p> <p>2、深入开展地下水超采治理。坚持节水优先，统筹推进农业、工业和生活节水；优化配置引滦和本地地表水、再生水，最大程度置换城镇生活、工业和农业取用地下水；统筹防洪安全与雨洪利用，通过水库增蓄、河道拦蓄、坑塘存蓄，增加雨洪调蓄能力；统筹利用外调水和本地水，谋划实施全域治水连通工程生态调水机制；把水资源作为最大的刚性约束，实行最严格的地下水管理制度，严格取水许可审批，持续推进机井关停。</p> <p>3、实施水资源消耗总量与强度双控行动。推进农业、工业和城镇节约集约用水，积极推广中水回收利用，持续提升水资源利用效率和效</p>	项目用水取自市政管网，不取用地下水。	符合
	<p>总量和强度要求</p> <p>到 2025 年，全市单位地区生产总值能耗、煤炭消费量比 2020 年分别下降 19%和 10%；非化石能源占能源消费总量比重达到 1.3%左右。</p>	/	符合	
	能源	<p>资源利用效率要求</p> <p>1、在禁燃区内，禁止销售高污染燃料；禁止燃用高污染燃料(原料煤和发电、集中供热等具备高效污染治理设施企业用煤除外)；禁止新建、改建、扩建燃烧煤炭、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</p>	项目不设锅炉。	

	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。 2、禁燃区内禁止原煤散烧。 3、新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，现有多台燃煤机组装机容量合计达到国家规定要求的，可以按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。 4、对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	
--	--	--

表 1-4 全市产业总体管控要求表

要素属性	管控类别	管控要求	项目情况	符合性
产业总体布局要求	空间布局约束	1、严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录》相关要求。	符合产业结构相关要求	符合
		2、严格限制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。	项目不涉及生态脆弱或环境敏感区	符合
		3、禁止投资钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目。新、扩、项目按照相关规定实行减量置换。新建工业项目入园进区。	本项目不涉及相关产业	符合
		4、唐山市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。限时完成各县(市、区)建成区内现有钢铁、造纸、石油化工、制革、印染、食品发酵、化工等污染较重企业的搬迁改造或依法关闭。	本项目不涉及相关行业	符合
		5、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换。	本项目不属于高污染高耗水行业，且不属于十大重点行业，生产废水经自建污水处理站处理后达标排放。	符合
		6、上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照国家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)。	本项目按要求进行削减	符合

<p>7、以水泥、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，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，建设规模化和集约化工业企业。</p>	<p>本项目不属于水泥等行业，且位于海港经济开发区</p>	<p>符合</p>
<p>8、在优先保护类耕地集中区域严格控制新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池等行业企业，防止对耕地造成污染。</p>	<p>本项目不涉及耕地集中区</p>	<p>符合</p>
<p>9、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目</p>	<p>符合</p>
<p>10、鼓励钢铁冶炼项目建设依托具备条件的现有钢铁冶炼生产厂区集聚发展，在现有厂区建设钢铁冶炼项目没有粗钢产能建设规模限制要求。对确有必要新选址(指不能与现有生产厂区共用公辅设施，下同)建设的钢铁冶炼项目粗钢产能规模要求如下：沿海地区(指拥有海岸线的设区市)不低于2000万吨/年(允许分两期建设，5年内全部建成，一期不低于1000万吨/年)。</p>	<p>本项目不属于钢铁冶炼项目</p>	<p>符合</p>
<p>11、严格规范危化品管理，逐步退出人口聚集区内危化品的生产、储存、加工机构，加快实施重污染企业搬迁；加强居住区生态环境防护，建设封闭式石化园区，严格控制危化品仓储基地、运输路径等，减少对居民生活影响。</p>	<p>本项目位于海港经济开发区，不属于石化行业</p>	<p>符合</p>
<p>12、严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地(海域)供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。有序推进曹妃甸石化产业基地建设。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。强化安全卫生防护距离和规划环评约束，不符合要求的化工园区、化工品储存项目要关闭退出，危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入规范化工园区。</p>	<p>本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等行业</p>	<p>符合</p>
<p>13、逐步淘汰180平方米以下烧结机，逐步淘汰平面步进式烧结机，按照有关规定改造升级为大型带式烧结机；禁止新建球团竖炉，现有球团竖炉炉役到期不得大修，加快推动以链篦机-回转窑或带式焙烧机工艺取代球团竖炉工艺，鼓励企业之间通过合资合作方式建设大型链篦机-回转窑、带式焙烧机；加快推动以密闭皮带机取代汽车转运厂内大宗物料。</p> <p>14、技术装备全面升级，高炉逐步达到1000立方米及以上、转炉逐步达到100吨及以上、烧结机逐步达到180平方米烧结机及以上。严格按照国家规定的产能减量置换政策实施改造升级，坚决杜绝借改造升级之机变相扩大生产能力；推广“一罐到底”工艺或采用鱼雷罐车运输铁水。</p> <p>15、尚未配备脱硫装置的球团竖炉，立即停产淘汰，不再予以改造；烧结厂房实现全封闭。</p>	<p>本项目不属于炼铁行业</p>	<p>符合</p>
<p>16、严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料、平板玻璃项目。确有必要新建的，必须制定产能置换方案，实施产能置换。用于产能置换的生产线，必须在建设项目投产前关停并完成拆除退出。</p>	<p>本项目不属于水泥熟料、平板玻璃、炼焦项目</p>	<p>符合</p>

项目入园准入要求	空间布局约束	17、引导和支持优势水泥熟料企业开展对单独粉磨企业的整合。		符合
		18、平板玻璃行业应满足《平板玻璃行业规范条件》要求。		符合
		19、禁止违规新建和扩建普通平板玻璃(等量置换或减量置换除外)项目。		符合
		20、禁止违规新建和扩建(等量置换除外)炼焦项目。		符合
		21、关停所有炭化室高度 4.3 米焦炉。		符合
		22、禁止在生态保护红线内、永久基本农田、城镇开发边界内、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、地质遗迹保护区、文物保护单位的保护范围内和铁路高速公路国道两侧各 1000 米范围内新批固体矿产资源开发项目，严格控制新批液体、气体矿产资源开发项目。	本项目不涉及生态保护红线	符合
		23、实施矿山关闭和停批。依法关闭严重破坏生态环境和严重浪费水资源的矿山；依法关闭列入煤炭去产能计划的煤矿；依法关闭限期整改仍达不到生态环境保护要求和环保、安全标准的矿山；依法关闭现有石膏矿和严重污染环境的石灰窑、小建材加工点，停止新上石膏矿开发项目。	本项目不涉及矿山	符合
		1、禁止资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省、唐山市产业政策的落后生产技术、工艺、装备和产品进入工业园区。	本项目为饲料加工项目，且不属于资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不属于国家、河北省、唐山市产业政策的落后生产技术、工艺、装备和产品	符合
2、加强企业入区管理，严格按照工业园区规划产业定位及产业布局安排入区项目，禁止不符工业园区产业定位的项目入驻。合理安排工业园区发展时序，入驻企业选址与周围居民点的距离应满足大气环境防护距离要求，生活空间周边禁止布局高噪声生产企业。	企业符合园区要求	符合		
3、县级以上一律不再建设新的园区，造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染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。	本项目所在的唐山海港经济开发区为省级园区	符合		
4、新建、升级工业园区(工业集聚区)必须同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。所有工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。加快完善工业园区配套污水管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区内工业企业废水统一收集，集中处理，污水集中处理设施稳定达标运行。推进重点流域工业园区污水集中处理设施提标改造，推进工业园区“一园一档”、“一企一册”环保管理制度建设，逐步规范完善园区水环境管理台账。	不涉及	符合		

表 1-5 唐山市环境管控单元生态环境准入符合性分析

编号	区	乡	管控	环境要	维度	管控措施	符合性分析	符合
	县	镇	单元	素类别				合

								性
ZH13027420002	海港经济开发区	王滩镇	重点保护单元	1、大气高排放区重点管控区 2、水环境工业污染重点管控区 3、河北唐山海港开发区	空间布局约束	严格控制工业区边界外居民点向工业区方向发展，开发区内居民区向西发展，确保工业区内企业与敏感点保持足够的防护距离，满足空间管制要求；居住区内限制进行工业开发、建设活动。	本项目位于河北省唐山市唐山海港经济开发区海保路西侧、海富路东侧、港滨南街北侧、港滨街南侧，租赁园区标准厂房	符合
					污染物排放管控	1、深化企业超低排放标准治理，加快“五大行业”全流程达标治理。钢铁、焦化、电力、水泥、平板玻璃等五大行业在点源达到超低排放的基础上强化无组织排放管理，完成全流程整治。 2、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。开展涉水污染源排查整治专项行动，强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。	1、本项目不属于五大行业； 2、项目用水取自市政管网，废水经自建污水处理站处理后达标排放。	符合
					环境风险防控	1、企业编制《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。	按要求进行编制《突发环境事件应急预案》	符合
					资源利用效率要求	1、大力推进水资源利用效率，减少新鲜水用量。 2、深层地下水禁采区在地下水禁止开采区，除临时应急供水和无替代水源的农村地区生活用水外，严禁取用地下水。已有的要限期关停。	项目用水取自市政管网，不取用地下水。	符合

项目在唐山市环境管控单元中的位置见附图 3。采取各项环保措施后，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能够得到合理处置，不产生二次污染。综上所述，本项目符合“三线一单要求”。

4、相关符合性分析			
表 1-6 项目与唐山市生态环境局《重污染天气应急减排措施技术指南 饲料加工》绩效引领性指标符合性分析			
差异化指标	饲料加工（引领级）	本项目情况	符合性
污染治理技术	1、产生颗粒物的生产工序应配备布袋、静电、滤筒等高效除尘设施； 2、膨化、烘干、蒸煮等工序产生的恶臭气体应经过活性炭吸附、UV 光氧等工艺处理后外排	本项目上料、破碎、筛分等过程产生的粉尘由脉冲布袋除尘器处理；恶臭气体经碱喷淋塔及活性炭吸附装置处理。	符合
无组织管控要求	1、物料采用料仓、储罐、袋装等方式密闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、气力输送、真空罐车等方式输送； 2、厂区道路和车间内地面硬化，车间地面、墙体、设备顶部整洁无积尘，厂区内无明显异味； 3、投料、粉碎、配料、混合、包装等生产工序在密闭车间内进行，且无物料遗撒； 4、投料口设置集气罩或采用负压受料方式，防治粉尘外逸	本项目物料输送采用气力输送为主，破碎、筛分等设备均全封闭，投料口设置集气罩。	符合
排放限值	1、各生产工序颗粒物排放浓度不高于 10mg/m ³ ； 2、企业锅炉烟气排放限值要求：a 天然气锅炉、管道燃气排放限值：颗粒物5mg/m ³ 、二氧化硫 10 mg/m ³ 、氮氧化物 30 mg/m ³ ； b 燃料煤锅炉排放限值：颗粒物10mg/m ³ 、二氧化硫 35 mg/m ³ 、氮氧化物 50mg/m ³ ； c 燃油锅炉：颗粒物 10mg/m ³ 、二氧化硫 20 mg/m ³ 、氮氧化物 50 mg/m ³ ； d 燃生物质成型燃料锅炉：颗粒物 10mg/m ³ 、二氧化硫 35 mg/m ³ 、氮氧化物 50mg/m ³	本项目各生产工序颗粒物排放浓度不高于10mg/m ³ ；	符合
环境管理水平	1、环保档案：（1）环评批复文件；（2）竣工验收文件；（3）废气治理设施运行管理规程（4）一年内废气监测报告； 2、台账记录：（1）生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； （2）废气污染治理设施运行管理信息（3）主要原辅材料消耗记录； 3、配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	项目按照要求保存环保档案，记录台账，并由专职环保人员管理。	
运输方式	1、物料、产品全部使用国五及以上重型载货车辆或者其他清洁的运输方式； 2、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上标准或使用新能源机械。	项目物料、产品全部使用国五及以上重型载货车辆或者其他清洁的运输方式；厂内非道路移动机械全部达到国三及	

其他符合性分析

		3、大宗散装物料运输采用密闭运输	以上标准或使用新能源机械； 大宗散装物料运输采用密闭运输	
	运输监管要求	1、建设门禁和视频监控系统（如厂区有多处货运进出口，应分别设置门禁系统和视频监控系统），监控运输车辆进出厂区情况； 2、建立运输管理电子台账（包括车牌号、排放阶段等），视频和电子台账监控数据保存六个月以上	设有门禁系统和视频监控系统并按要求记录保存台账	
<p>根据上表分析可知，本次项目符合唐山市生态环境局《重污染天气应急减排措施技术指南 饲料加工》绩效引领性指标。</p>				

二、建设项目工程分析

建设
内容

1.项目由来

东创实业（唐山）有限公司是一家经营饲料、饲料添加剂研发、加工及销售的专业企业。随着本地区及周边新型养殖业的迅速发展，对高品质饲料的需求也越来越大，因此，东创实业（唐山）有限公司拟投资 5000 万元建设 10 万吨高品质蛋白生产建设项目，项目能有效的填补周边高品质饲料市场，具有良好的经济效益和社会效益。项目已经取得唐山海港经济开发区行政审批局备案，编号：海审批投资备字〔2023〕120 号。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，本项目主要生产高品质蛋白，属于饲料加工行业且涉及发酵工艺，属于“名录”中饲料加工中“含发酵工艺的；年加工 1 万吨及以上的”，应编制环境影响报告表。东创实业（唐山）有限公司于 2023 年 12 月委托我单位承担该项目的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘资料收集等工作，按照指南编制完成了本项目环境影响报告表。

2.工程概况

（1）项目名称：10 万吨高品质蛋白生产建设项目

（2）建设单位：东创实业（唐山）有限公司

（3）投资情况：项目总投资 5000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 2%。

（4）建设地点：项目位于河北省唐山市唐山海港开发区海保路西侧、海富路东侧、港滨南街北侧、港滨街南侧。厂址中心坐标为：东经 118°57'42.193"，北纬 39°12'01.501"。

（5）平面布置和周边关系：拟建项目厂区西侧由北向南依次为成品库、粕类库房；中间自北向南为精原料仓库、加工车间；东侧由北向南依次为固体发酵车间、粗原料仓库；污水处理站及配套附属设备设施位于厂区西南侧；危废间位于粕类仓库内西南角。

拟建项目厂区北侧为海港经济开发区园区内 3#标准化科技厂房，再北侧

为园区宿舍楼、研发中心及员工宿舍；西侧为海富路；南侧为港滨南街；东侧空地。距离最近的敏感点为项目西北侧 2.7km 的东海庄子村。

(6) 劳动定员及工作制度：劳动定员 160 人，全年工作 300 天，三班制，每班工作 8 小时，年工作 7200h。

(7) 建设内容

项目租赁唐山海港经济开发区管委会现有标准厂房，总建筑面积 21420m²。项目建成后年产 10 万吨新型高品质蛋白，共建设秸秆爆破预处理高品质蛋白产品生产线 2 条：一条是 5 万吨秸秆生物转化发酵饲料生产线（1# 生产线），另一条为 5 万吨高品质豆粕小分子蛋白及秸秆糖化单细胞蛋白生产线（2# 生产线）。

项目组成一览表见下表：

表 2-1 项目组成一览表

分类	建设工程	建设内容
主体工程	生产车间	建筑面积 6860m ² ，局部 2 层，内部分区包括精原料仓库区、包材库、加工区和南侧的储罐区，主要功能为精原料暂存，包装材料暂存，核心生产工序及罐装物料存放。
	固体发酵车间	建筑面积 5760m ² ，固体发酵车间主要涉及生产工序为固体发酵工序，内部设发酵池。
辅助工程	办公区	租赁办公室和宿舍，用于职工的日常办公及住宿。
	污水站房	包含库房及化验室，用于污水处理药剂暂存、污水化验等。
储运工程	粗原料仓库	建筑面积 3024m ² ，1 层，主要用于粗原料储存。
	粕类仓库	建筑面积 2268m ² ，1 层，主要用于粕类原料储存。
	成品库	建筑面积 2772m ² ，1 层，主要用于成品储存。
公用工程	供水	项目用水由海港经济开发区供水管网提供
	供电	项目用电由海港经济开发区电网提供
	供热	项目生产用热由园区蒸汽管网提供，办公生活采用空调供暖
环保工程	废气	①项目花生壳碎末风选分离风选机全封闭，设集气管引至 TA002 脉冲布袋除尘器处理；花生壳碎末筛分除膜筛分机全封闭，设集气管引至 TA003 脉冲布袋除尘器处理；玉米芯及秸秆二次粉碎分离粉碎机全封闭，废气进入脉冲布袋除尘器（TA005）处理；粕类物料上料上料斗三面围挡上料一侧设软帘，顶部设集气罩连接脉冲布袋除尘器（TA006）处理；粕类物料风选分离设备封闭设集气管，废气进入脉冲布袋除尘器（TA006）处理；固体物料湿混计量缓冲仓设集气管，废气引至脉冲布袋除尘器（TA006）处理；湿混混合机全封闭设集气管，废气引至脉冲布袋除尘器（TA006）处理；

		<p>上述废气经处理后由 15m 高的 DA001 排气筒排放；</p> <p>②项目发酵液体制备粉料投料投料口顶部设集气罩，废气进入脉冲布袋除尘器（TA007）处理；辅料上料上料斗上设三面围挡一面设软帘的集气罩，废气进入脉冲布袋除尘器（TA007）处理；辅料粉碎、分离粉碎机全封闭，设集气管，废气引至脉冲布袋除尘器（TA007）处理；发酵料粉碎分离粉碎机全封闭，废气进入脉冲布袋除尘器（TA008）处理；发酵料复配计量、混合设备全封闭，废气进入脉冲布袋除尘器（TA009）处理；包装过程计量混合设备全封闭，废气进入脉冲布袋除尘器（TA009）处理；上述废气经处理后由 15m 高的 DA002 排气筒排放；</p> <p>③花生壳上料上料斗三面围挡上料一侧设软帘，顶部设集气罩连接 TA001 脉冲布袋除尘器处理；花生壳风选分离风选机全封闭，旋风分离器连接 TA001 脉冲布袋除尘器处理；花生壳筛分筛分机全封闭，设集气管引至 TA001 脉冲布袋除尘器处理；花生壳粉碎粉碎机全封闭，设集气管引至 TA001 脉冲布袋除尘器处理；玉米芯及秸秆上料上料斗三面围挡上料一侧设软帘，顶部设集气罩连接脉冲布袋除尘器（TA004）处理；玉米芯及秸秆风选风选机全封闭，废气进入脉冲布袋除尘器（TA004）处理；玉米芯及秸秆一次粉碎分离粉碎机全封闭，废气进入脉冲布袋除尘器（TA004）处理；玉米芯及秸秆筛分筛分机全封闭，废气进入脉冲布袋除尘器（TA004）处理；上述废气经处理后由 15m 高的 DA003 排气筒排放；</p> <p>④解构机、干燥机全封闭；固体发酵车间全封闭，设置吸风装置维持车间微负压；污水站各池体加盖封闭，上述废气引至 1 套“碱喷淋塔+活性炭吸附装置”处理由 15m 高 DA004 排气筒排放；</p> <p>⑤食堂油烟由油烟净化装置处理，由专用烟道排放。</p>
	废水	<p>项目生活污水经化粪池隔油池预处理后和生产废水一并排入项目自建污水处理站，经过“调节池+两级水解酸化池+好氧池+缓冲池+两级沉淀池”处理达标后，排入园区污水管网，最终进入海港经济开发区东部污水处理厂处理。</p>
	噪声	<p>项目选用低噪声设备，采取厂房隔声、基础减振等降噪措施。</p>
	固废	<p>本项目生活垃圾收集后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；项目发酵液体制备原料包装袋收集后暂存一般固废暂存区定期外售；花生壳上料篦子滤除的杂物，打包后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；花生壳上料风选分离过程杂物，打包后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；花生壳除铁过程产生的铁杂，集中收集至一般固废暂存区，定期外售；花生壳筛分过程除尘器卸灰口连接筛分机，除尘灰直接返回筛分工序；花生壳筛分过程筛分机封闭连接吨包，灰土收集后暂存成品库，定期外售养殖场作垫料；花生壳碎末风选分离配套除尘器卸灰口连接缓冲仓，作湿混工序原料；花生壳筛分除膜配套除尘器卸灰口连接缓冲仓，作湿混工序原料；花生壳筛分除膜压块塑料打包后暂存一般固废暂存区，定期外售；玉米芯、秸秆上料篦子滤除的杂物，打包后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；玉米芯、秸秆风选分离过程产生的杂物，打包后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；玉米芯、秸秆除铁过程产生的铁杂集中收集至一般固废暂存区，定期外售；玉米芯及秸秆一次破碎过程产生的除尘灰，收集打包后暂存一般固废暂存区，定期外售养殖场作垫料；玉米芯、秸秆筛分过程配套除尘器卸灰口连接缓冲仓，作后续工序原料；</p>

			<p>玉米芯及秸秆二次破碎筛分过程除尘器卸灰阀连接玉米芯及秸秆缓冲仓，作后续工序原料；粕类物料风选分离过程杂物，打包后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；粕类物料除铁过程产生的铁杂，集中收集至一般固废暂存区，定期外售；粕类物料风选分离配套除尘器卸灰阀连接缓冲仓，除尘灰回用生产；湿混物料计量过程配套除尘器卸灰阀连接缓冲仓，除尘灰回用生产；湿混过程配套除尘器卸灰阀连接缓冲仓，除尘灰回用生产；辅料上料过程配套除尘器卸灰口连接筛分机，除尘灰返回破碎工序；辅料粉碎过程配套除尘器卸灰口连接筛分机，除尘灰返回破碎工序；发酵料粉碎过程配套除尘器卸灰口连接配料仓，除尘灰返回配料工序；发酵料复配过程配套除尘器卸灰口连接成品仓，除尘灰返回成品工序；发酵料包装过程配套除尘器卸灰口连接成品仓，除尘灰返回成品工序；水处理污泥由压滤机压滤后暂存一般固废暂存区，委托有处理能力的单位定期处理；污水处理絮凝剂包装收集后存一般固废暂存区，定期外售；除尘器更换的废布袋打包收集后，外售回收单位；洗车平台污泥定期收集交环卫部门处理。项目产生的废润滑油收集于专用密封桶内，危废间暂存，定期交由有资质危废处置单位进行处置；废液压油收集于专用密封桶内，危废间暂存，定期交由有资质危废处置单位进行处置；废油桶原盖封存；废活性炭专用容器收存；化验室废液、废试剂瓶专用容器收集后，暂存在危废间内，委托有资质单位定期收集处置。</p>
--	--	--	--

表 2-2 项目主要建筑物情况一览表

序号	建筑名称	建筑结构	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	高度 (m)	层数	备注
1	成品库	门式刚架	2772	2772	6.5m	1	1cm 夹心彩钢围护
2	粕料仓库	门式刚架	2268	2268	6.5m	1	1cm 夹心彩钢围护
3	生产车间 (精原料仓库、包材库、加工区、储罐区)	钢结构框架结构	4825	6860	12 m	1/2	1cm 夹心彩钢围护
4	固体发酵	门式刚架	5760	5760	8m	1	1cm 夹心彩钢围护
5	粗原料仓库	门式刚架	3024	3024	6.5m	1	1cm 夹心彩钢围护
6	污水处理站	钢筋混凝土	180	180	7m	1	池体封闭

(8) 产品方案：年产 10 万吨新型高品质蛋白原料，包括 5 万吨秸秆生物转化发酵饲料和 5 万吨高品质豆粕小分子蛋白及秸秆糖化单细胞蛋白。

表 2-3 项目产品方案

序号	产品名称		性状	含水率(%)	包装方式	产能 (万 t/a)
1	新型高品质蛋白	秸秆生物转化发酵饲料	粉末状	12	袋装	5
2		高品质豆粕小分子蛋白及秸秆糖化单细胞蛋白	粉末状	37.5	袋装	5

表 2-4 项目质量要求

高品质豆粕小分子蛋白及秸秆糖化单细胞蛋白		秸秆生物转化发酵饲料	
项目	含量 (%)	项目	含量 (%)
粗蛋白	16.3	粗蛋白	16
水分	12	水分	37.5
粗纤维	4.3	粗纤维	7.5
木质素	2.79	木质素	4.3
可利用糖	20.5	淀粉	21.7
粗脂肪	10.63	粗脂肪	5.24
灰分	3.86	灰分	9.43
总可消化养分	80.5	总可消化养分	66.9

产品性质：新型发酵蛋白原料是通过植物源性粗蛋作为底物，通过秸秆类和豆科纤维类原料进行汽爆处理后，利用酶解方式和微生物活性菌为动力，进行固态发酵后并烘干的一款新型单细胞蛋白；其蛋白都是植物性和微生物性优质的蛋白源，通过微生物代谢出的酶系对蛋白质进行酶解形成丰富的小肽蛋白和多种氨基酸组成，吸收效率高，可促进机体代谢和生长，提高免疫力，提高饲料转化效率；微生物菌种在发酵过程中，微生物会分泌出有机酸、酵素、氨基酸、微量元素等代谢物。

(9) 主要原辅材料消耗

表 2-5 主要原材料消耗一览表

序号	类别	名称	形态性状	含水率 (%)	年量 (t/a)	储存方式	储存位置	储存最大量 (t)
1	主要原辅料	花生壳	固体 (φ20-40mm, 长度30cm)	8	27500	散装	粗原料仓库	1000
2		玉米芯/玉米秸秆	固体 (φ20-40mm, 长度30cm)	8	27500	散装	粗原料仓库	1000
3		豆粕/棉粕等	固体 (3mm左右)	10	8000	袋装	粕类仓库	420
4		棕榈粕	固体 (3mm左右)	10	4000	袋装	粕类仓库	200
5		玉米	固体	13	3600	散装	主加工车间	200
6		喷浆玉米	麸糠状固	30	3500	袋装	主加工	200

		皮	体				车间	
7		氢氧化钙	粉状固体	-	1200	袋装	主加工车间	40
8		膨化尿素	固体	10	900	袋装	主加工车间	30
9		乳酸菌	粉状固体	-	5	袋装	主加工车间	0.3
10		复合纤维素原粉	粉状固体	5	600	袋装	主加工车间	20
11		复合菌剂(自配)	液体	90.4	7500	储罐	主加工车间	250
12		玉米浆	液体	50	7200	池体	主加工车间储罐区	800
13		糖蜜	液体	25	4500	储罐	主加工车间储罐区	100
14		35%氢氧化钠溶液	液体	65	200	35m ³ 储罐	主加工车间储罐区	30
15		98%浓硫酸	液体	2	600	15m ³ 储罐	主加工车间储罐区	28
16	其他	编制袋/内膜袋/呼吸袋	固体	-	400000(套/a)	/	主加工车间	200000
17		活性炭	固体	-	1	/	库房	1
18		布袋	固体	-	2	/	库房	2
19		润滑油	液体(25kg桶装)	-	0.5	桶装	库房	0.1
20		液压油	液体(175kg桶装)	-	0.7	桶装	库房	0.35
21		PAM絮凝剂	固体	-	1	袋装	库房	0.2
22		乙醇标液	液体	-	0.01	500ml瓶装	化验室	0.01
23		盐酸标液	液体	-	0.02	500ml瓶装	化验室	0.02

本项目复合菌剂外购原料，在厂内配置，自配复合菌剂原料见下表。

表 2-6 自配复合菌剂原料一览表

编号	原料	包装规格	性状	储存位置	年用量(t/a)	最大存储量(t)
1	酵母粉	25kg/袋	粉末	生产车间储罐区	100	10
2	玉米浆干粉	25kg/袋	粉末		140	14
3	葡萄糖	25kg/袋	粉末		300	30

4	磷酸二氢钾	25kg/袋	白色晶体粉末		2	0.5
5	7水硫酸镁	25kg/袋	粉末		2.5	0.5
6	硫酸锰	25kg/袋	粉末		0.1	0.05
7	吐温 80(ml)	200kg/桶	液体		6	3
8	硫酸铵	25kg/袋	粉末		3	1
9	消泡剂	200kg/桶	液体		2.5	1
10	柠檬酸三铵	25kg/袋	粉末		10	1
11	磷酸氢二钾	25kg/袋	粉末		10	1
12	氯化钠	50kg/袋	粉末		25	2
13	乙酸钠	25kg/袋	粉末		25	1
14	硼酸(kg/年)	500g/盒	粉末		0.002	0.002
15	2水氯化钙	25kg/袋	粉末		0.7	0.5
16	7水硫酸锌(kg/年)	500g/盒	白色晶体		0.02	0.02
17	7水硫酸亚铁(kg/年)	500g/盒	片状固体		0.075	0.075
18	氢氧化钾	25kg/袋	粉末		2	1
19	玉米淀粉	25kg/袋	粉末		100	20
20	玉米芯	50kg/袋	粉末		3	1

表 2-7 本项目主要能源消耗一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	水	m ³	19080	市政管网
2	电	万 kWh	1116.07	园区电网
3	蒸汽	t	45645	市政管网

表 2-8 本项目主要原辅材料理化性质介绍一览表

名称	主要成分及占比
磷酸二氢钾	磷酸二氢钾，是一种无机化合物，化学式为 KH_2PO_4 ，有潮解性，加热至 400°C 时熔化而成透明的液体，冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。空气中稳定，溶于水，不溶于乙醇。可用作酿造酵母的培养剂、强化剂、膨松剂、发酵助剂。
硫酸镁	含镁的无机化合物，分子式为 MgSO_4 ，是一种常用的化学试剂及干燥试剂，为无色或白色晶体或粉末，无臭、味苦，有潮解性。易溶于水，微溶于乙醇、甘油、乙醚，不溶于丙酮。
吐温 80	聚山梨酯 80，为淡黄色至橙黄色的粘稠液体；微有特臭，味微苦略涩，有温热感。食品工业中用做乳化剂。
硫酸铵	硫酸铵是一种无机物，化学式为 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ，无色结晶或白色颗粒，无气味。 280°C 以上分解。水中溶解度： 0°C 时 70.6g， 100°C 时 103.8g。不溶于乙醇和丙酮。 0.1mol/L 水溶液的 pH 为 5.5。相对密度 1.77。折光率 1.521。
消泡剂	聚二甲基硅氧烷消泡剂，主要成分聚二甲基硅氧烷，又名二甲基硅油，高分子聚合物，化学式为 $(\text{C}_2\text{H}_6\text{OSi})_n$ ，无毒无味，具有生理惰性、良好的化学稳定性。可直接用于防潮绝缘，阻尼，减震，消泡等方面，以及用作消泡、

	脱模剂、油漆及日化品添加剂。
浓硫酸	H ₂ SO ₄ 的质量分数为 98.3%，其密度为 1.84g·cm ⁻³ 。98.3%时，熔点：10℃；沸点：338℃。硫酸是一种高沸点难挥发的强酸，易溶于水，能以任意比与水混溶。浓硫酸溶解时放出大量的热，因此浓硫酸稀释时应该“酸入水，沿器壁，慢慢倒，不断搅”。具有强烈的腐蚀性，吸水性和强氧化性，易和各类金属发生反应。
烧碱	一种无机化合物，化学式 NaOH，相对分子量为 39.9970，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。
硫酸锰	MnSO ₄ ，无机化合物，白色至粉红色结晶性粉末，其密度为 3.25g·cm ⁻³ 。吸入、摄入或经皮吸收有害，具刺激作用，操作注意事项：密闭操作，局部排风。
喷浆玉米皮	喷浆玉米皮是通过将玉米浸泡液喷涂到玉米皮上制成的一种产品，麸糠状，这种处理过程增加了玉米皮的蛋白质、能量和氨基酸含量。
膨化尿素	又名氨化秸秆，不规则颗粒状，本身属于混合饲料的一种，可以作为其他饲料的配料使用。它通过使用氢氧化铵处理秸秆，利用碱和氨与秸秆发生反应，破坏链接与多糖木质之间的酯键，从而提高秸秆的可消化性。氨化秸秆不仅增加了氮元素，促进反刍畜瘤胃内微生物的大量繁殖，而且还能提高秸秆的综合利用率。
聚丙烯酰胺	水溶性高分子聚合物，不溶于大多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的磨擦阻力，按离子特性分可分为非离子、阴离子、阳离子和两性型四种类型。水处理中作助凝剂、絮凝剂、污泥脱水剂。

原料来源保障：本项目原料来源主要是农产品或食品加工副产物玉米秸秆、花生壳、豆秸秆、豆粕、南亚棕榈提油副产物及其他副产物，其中包括海港开发区中储粮大豆加工企业、金海粮油等；东南亚的棕榈年产丰富，每年大约 100 万吨棕榈粕进口，目前主要来自秦皇岛和营口港，原料来源充足、稳定。

(10) 主要生产设备及设施

主要生产设备及设施情况见下表。

表 2-9 主要生产设备及设施一览表

序号	所属生产线	设备名称	设备型号	材质	数量/ (台/ 套)	功率/ kW	备注
一、8t/h 干基花生壳粉碎上料、除杂工序							
1.	1#生产 线	上料斗	4000×2500×1500	CS/+4	1		
2.		进料绞龙	U450×5mm L=3.6m	CS	2	7.5	
3.		永磁筒	TGDLDF500mm	CT	2		
4.		风选器	WY> 1.3XFSDm/s, 6 级 330r/min	CS/+4	1	4	
5.		分离器	CAXADN1700/14	CS/+3/ +4	1		

6.		分离筛	$\phi 18000$ 孔 $\phi 1\text{mm}$, 10t/h	CS	1	5.5	
7.		出料绞龙	$\phi 219$ 1t/h	CS	1	4	
8.		缓冲仓	3000×2000×60	CS/+3	1		
9.		左绞龙	U400×4.5 L=4.5m LJ320mm SB=1: 23 60r/min	CS	1	7.5	
10.		右绞龙	U400×4.5 L=4.5m	CS	1	7.5	
11.		防爆粉碎机	5t/h $\phi 3\text{mm}$ RZ0.15	CS	2	13 2	
12.		引风机	Q=20000m ³ H=6600Pa T=25°C	CS	1	55	
13.		分离器	CAXADN1700/14	CS/+3/ +4	1		
14.		负压引风机	Q=20000m ³ H=9900Pa T=25°C	CS	1	90	
15.		出料绞龙	$\phi 219 \times 4.5$ L=5000mm	CS	1	2.2	
16.		分离筛	TG10t/h 1.5×4.5- $\phi 3$ mm	CS	1	7.5	
17.		出料绞龙	TG10t $\phi 3$ L=4.5m RZ0.15	CS	1	3	
18.		风选器	WY>1.3XFSD m/s	CS	1	5.5	
19.		引风机	Q=6000m ³ H=3600Pa T=25°C	CS	1	11	
20.		收集器	$\phi 1800\text{mm} \times 2000\text{m}$ m	CS/+3	1		
21.		出料绞龙	$\phi 219\text{mm}$ L=1000mm	CS	1	1.5	
22.		压块机	WEB400-500kg/h	组合件	1	22	
23.		引风机	Q=6000m ³ /h H=3600Pa T=25°C	CS	1	11	
二、4t/h 干基玉米芯、秸秆、粉碎、上料工序							
24.	1#生产 线	上料斗	4000×2500×1600	CS/+4	1		
25.		防爆进料绞龙	U450×5mm L=3.6m	CS	2	5.5	
26.		风选器	WY>1.3XFSDm/s	CS/+4	1	4	
27.		除铁器	DF500	CT	1		
28.		防爆粉碎机	CL5t/h $\phi 8-10\text{mm}$	CS	1	13 2	
29.		分离器	CAXA1200-14 度	CS/+3/ +4	1		
30.		防爆分离筛	$\phi 1800$ L=4.5	CS	1	5.5	
31.		防爆出料绞龙	TG1.7t/h	CS	1	3	
32.		防爆粉碎机	5t/h $\phi 3\text{mm}$	CS	1	16 0	

33.		防爆引风机	Q=10000m ³ H=7700Pa T=25°C	CS	1	37	
34.		分离器	CAXA1200-14 度	CS/3/4	1		
35.		负压引风机	Q=10000m ³ H=14500Pa T=25°C	CS	1	75	
三、4t/h 干基豆粕、棕榈粕除杂、上料工序							
36.	2#生产 线	上料斗	2000×1800×1200	CS/+4	1		
37.		防爆出料绞龙	φ325×4 L=2500mm	CS	2	4	
38.		永磁筒	KKS350	CT	1		
39.		防爆风选器	WY18m/s	CS	1	3	
40.		分离器	CAXADN1200/14	CS/+4	1		
41.		负压引风机	Q=10000m ³ H=12400 T=25°C	CS	1	55	
四、液解构体计量、配料混合、计量工序							
42.	1/2#生 产线共 用	液体计量罐	φ1910mm×2m×12 0	316L/+ 3	4	3	离地 储罐
43.		浓硫酸计量罐	φ700×1000×120	316L/+ 2	1	0.5 5	离地 储罐
44.		液体缓冲罐	φ1200mm×1m×12 0	316L/+ 2	2		离地 储罐
45.		液体上料泵	Q=24m ³ H=25m	SS	2	4	
46.		缓冲料仓	3000mm×2000mm ×2m	CS	2		
47.		计量绞龙	φ426×5 L=3500mm	CS	4	11	
48.		计量仓	φ2500×1500×60	SS	2		
49.		双螺带混合机	5m ³	SS	2	37	
50.		缓冲斗	3000×2000×60	SS	1		
51.		湿料绞龙	φ273×4.5 L3500	SS	3	4	
52.		缓冲斗	3000×2000×1500	SS	1		
53.		湿料绞龙	φ273×4.5 L3500	SS	3	4	
五、纤维解构工序							
54.	1/2#生 产线共 用	解构机	4t/h	SS+CS	1	12 0	
55.		解构机	4t/h	SS+CS	1	12 0	
56.		分离器	XX55-3000mm/21	SS/4	2		
六、解构后管束脱水、净化风冷工序							
57.	1/2#生	管束干燥机	ZGZ800 m ²	SS+CS	2	75	

58.	产线共用	除铁器	DF300mm	CT	2		
59.		出料绞龙	U300	CS	2	4	
60.		返料绞龙	U300	CS	2	7.5	
61.		进料绞龙	U300	CS	2	2.2	
62.		沉降箱	2000×3000	SS/+3	2	3	
63.		热回收风机	Q=11000m ³ H=3600Pa T=85°C	SS	2	22	
64.		初效过滤器	1600×1600-TG240 00m ³	组合件	2		
65.		中效过滤器	1600×1600-TG240 00m ³	组合件	2		
66.		破碎绞龙	φ219×4.5 L=2000mm	SS	1	4	
67.		破碎绞龙	φ219×4.5 L=1500mm	SS	1	4	
68.		分离器	CAXA1690-14 -0.2D	SS/+2	2		
69.		负压引风机	Q=22000m ³ H=720 0Pa T=40°C	SS	2	75	
七、精料粉碎上料、配料、湿混、复配计量包装工序							
70.	1/2#生 产线共 用	上料斗	2000×1800×1200	CS/+4	1		
71.		防爆出料绞龙	U400mm L=2m, 24r/min1: 59	CS	2	5.5	
72.		除铁器	KKS-DF325	CT	1		
73.		防爆粉碎机	TG8t 精料 φ2.5-3mm	CS	1	75	
74.		分离器	CAXA1450/14	CS/3/4	1		
75.		右旋负压引风机	Q=15000m ³ H=10200Pa	CS	1	75	
76.		辅料仓	φ3000×800×3000	CS/3	6		
77.		计量绞龙	φ219×4.5 L=3600mm	CS	12	5.5	
78.		湿料仓	φ2500×2000×2000	SS/3	2		
79.		计量绞龙	φ377×4.5 L=3500mm	SS	2	11	
80.		计量仓	φ1.7×1.5×60	SS	2		
81.		混合机	4m ³ U1400mm L=3500mm	SS	2	30	
82.		出料绞龙	3000×2000×1200H	SS	1	9	
83.		出料绞龙	4000×2000×300H	SS	1	9	
84.		打包秤	40-50kg 5t/h	SS	1	6	
85.		计量罐	φ1500×1200×120	SS	4	1.5	离地 储罐

86.		缓冲罐	$\phi 500 \times 600$ V=0.1m ³	SS/2	2		离地 储罐
87.		液体泵	Q=4m ³ H=25m	SS	2	1.1	
八、湿料输送、5t/h 干基固体槽式厌氧发酵工序							
88.	2#生产 线	输送皮带（附廊道）	DF1200mm L=90m	组合件	1	22	
89.		皮带清扫器	$\phi 500$ L=1200mm	JAZ	1	2.2	
90.		犁刀皮带输送机	DF1200mm L=60m	组合件	4	11	
91.		电动葫芦式压实器	QD1000kg	组合件	4	3	
92.		上料、平铺绞龙	$\phi 400$ mm L=4m	SS	8	5.5	
93.		分池出料皮带输送机	DF600 L=60m	组合件	8	7.5	
94.		汇集出料皮带输送机	DF1200 L=60m	组合件	1	15	
95.		立式垂直输送绞龙	$\phi 325 \times 4.5$ L=7500mm	SS	1	11	
96.		皮带输送机	D800 L=32m	组合件	1	11	
97.		保温水罐	$\phi 2000 \times 2000$	SS	2		
98.		热水循环水泵	Q=50m ³ H=45m	CS	2	22	
99.		列管换热器	$\phi 800 \times 3$ m	SS+CS	2		
100.			发酵池	4000×60000×1500	砼	8	
九、5t/h 干基成品干燥、风冷、复配、计量、包装工序							
101.	2#生产 线	给料绞龙	U300 L=6m	SS	1	5.5	
102.		返料绞龙	U400 L=12700	SS	1	7.5	
103.		返料短绞龙	U400 L=1200	SS	1	2.2	
104.		管束干燥机	ZGZ1000 m ²	SS+CS	1	90	
105.		沉降箱	2000×3000	SS	1	3	
106.		热能风机	Q=17000m ³ H=2300Pa, 85°C	SS	1	22	
107.		成品集料箱	$\phi 1500 \times 1000 \times 30$	CS	1		
108.		补风接料器	WY25.5m-LB	CS	1		
109.		除铁器	500×500	CS+CT	1		
110.		粉碎机	KLD- $\phi 3$ mm	CS	1	75	
111.		分离器	CAXA1450-14 (19m)	CS/+3/ +4	1		
112.			右旋 90°负压引风机	Q=15000m ³ H=8800Pa T=45°C	CS	1	55

113.		配料仓	2500×2000×1500	CS	1		
114.		计量绞龙	φ273×4 L=4m	CS	1	4	
115.		计量仓	2000×1500	SS	1		
116.		混合机	3m ³ -1000kg/次	CS	1	22	
117.		菌液储罐	φ1500×1500-20h	SS	1	1.5	离地 储罐
118.		缓冲液体罐	400×400×90	SS	1		离地 储罐
119.		雾化液泵	Q=3m ³ H=25m	SS	1	1.1	
120.		成品料仓	φ2000mm×2m×60	CS	1		
121.		震动料斗	ZDLD-φ800mm	CS	1	0.7 5	
122.		打包秤	5t/h 容重 0.4	组合件	1	6	
123.		负压引风机	Q=6000m ³ H=3600Pa	CS	1	1.1	
十、除臭系统（TA010）							
124.	1/2#生 产线共 用	碱喷淋塔	φ3700mm H=33m	SS/+3/ +4	1		
125.		除雾器	XJB-3700mm-ZS	SS	1		
126.		循环泵	Q=150m ³ H=40m	SS	2	37	
127.		空气散热器片	100 m ² ×4	CS+AL	1		
128.		热能风机	Q=6000m ³ H=3000Pa	CS	1	11	
129.		沉淀浓缩罐	V=15m ³ -55	SS/+3	1		离地 储罐
130.		板框进料罐	φ1910mm×2000m m	SS/+2	1		
131.		液位控制计	H=1500mm	SS	1		
132.		板框压滤机	100 m ²		1	4.5	
133.		破碎绞龙	φ219×4.5 L=3m 6P-800r/min	SS	1	4	
134.		废水收集池	φ1500×2000×2m		1		接地 池体
135.		液位计	KZGD 1200mm	SS	1		
十一、储池、罐区工序							
136.	1/2#生 产线共 用	玉米浆地下池	12m×6m×4m 深 4m	砼	3		地下 池体
137.		出料泵	Q=100m ³ H=38m	SS	6	15	
138.		调节罐	φ2500×3000	SS	1	4	离地 储罐
139.		上料泵	Q=25m ³ /h H=25m	SS	2	7.5	

140.		糖蜜储罐	φ3820mm×5m×5	SS/3	2	11	离地 储罐
141.		糖蜜泵	Q=15m ³ H=20m	SS	2	4	
142.		糖蜜保温罐	φ1500mm×1.5×12 0	SS/2	3	1.5	离地 储罐
143.		糖蜜出料泵	Q=12m ³ H=38m	SS	2	5.5	
144.		菌液保温罐	φ2000mm×2000m m	SS/2	3	3	离地 储罐
145.		菌液出料泵	Q=5m ³ H=38m	SS	4	3	
146.		液碱储罐	φ3000×5m v=35m ³	SS 或 BLG	1		离地 储罐
147.		浓硫酸储罐	φ2000×5m V=15m ³	CS 或 BLG	1		离地 储罐
148.		液位计			1		
149.		浓硫酸泵	Q=1500L/h H=38m	四 F	1	2.2	
150.		事故池	3000×5000×2.5m 37m ³ 地下深 2.5m	砼	1		地下 池体
151.		事故收集泵	Q=30m ³ H=15m	SS	1	4	
十二、蒸汽、热水系统							
152.	1/2#生 产线共 用	减温减压器	240°C1MPa/180°C 0.8MPa	组合件	1		
153.		减温减压器	240°C1MPa/150°C 0.5MPa	组合件	1		
154.		高温水罐	φ2500×3000	CS/3	1		
155.		汽水分离器	XJDF1000mm	SS/3	1		
156.		热水循环泵	Q=15m ³ H=32m	SS	1	4	
157.		热水泵	Q=20m ³ H=32m	SS	1	5.5	
十三、空压气工序							
158.	1/2#生 产线共 用	空气压缩机	Q=8.2m ³ /min 0.6MPa/15m	组合件	1	37	
159.		储气罐	3m ³	组合件	1		
160.		空气压缩机	Q=19.5m ³ /min 0.45MPa/75m	组合件	1	75	
161.		空气压缩机	Q=0.66m ³ /min		1		
162.		冷干机		组合件	1	7.5	
163.		储气罐	3m ³	组合件	2		
十四、废水处理工序							
164.	1/2#生 产线共 用	格栅板	800×800-φ3mm	SS	1		
165.		废水调节池	3000×3000×3000	砼	1		地下 架空

166.		废水上料泵	Q=5m ³ H=10m	SS	1	1.1	
167.		蒸汽喷射器	DF32-0.6MPa	CS	1		
168.		水解酸化池	8m×3m×3m	砼	2		地下架空
169.		上料泵	Q=5m ³ H=10m	SS	2	1.1	
170.		一级罗茨鼓风机	Q=1.25m ³ /min 58.8kPa	CS	1	4	
171.		二级罗茨鼓风机	Q=2m ³ /min 58.8kPa	CS	1	4	
172.		接触氧化池	8m×3m×5m	砼	2		地下架空
173.		切割爆气头	φ150	NL	1	1	
174.		药剂罐	φ1910×2000	SS	2		
175.		二沉稳流罐	φ3000×1500×55	SS	1		
176.		污泥收集槽	3000×1500×1500	CS	1		
177.		污泥泵	Q=3m ³ H=60m	CS	1	4	
178.		清水池		砼	1		地下架空
179.		板框压滤机	GFS20 m ²	组合件	1	1.5	
十五、除尘工序							
180.	1/2#生 产线共 用	TA001 除尘器	Q=20000m ³ /h	组合件	1		DA0 03
181.		TA002 除尘器	Q=20000m ³ /h	组合件	1		DA0 01
182.		TA003 除尘器	Q=6000m ³ /h	组合件	1		DA0 01
183.		TA004 除尘器	Q=10000m ³ /h	组合件	1		DA0 03
184.		TA005 除尘器	Q=10000m ³ /h	组合件	1		DA0 01
185.		TA006 除尘器	Q=10000m ³ /h	组合件	1		DA0 01
186.		TA007 除尘器	Q=15000m ³ /h	组合件	1		DA0 02
187.		TA008 除尘器	Q=15000m ³ /h	组合件	1		DA0 02
188.		TA009 除尘器	Q=8000m ³ /h	组合件	1		DA0 02
十六、非道路机械及其他							
189.	-	电动葫芦	2.5t	/	2		
190.		叉车	/	/	6		
191.		铲车	5t	/	5		
(11) 工程投资及工期：项目总投资 5000 万元，环保投资为 50 万元，占							

总投资的 1%，项目预计 2024 年 6 月开始建设，12 月投产，工期约 6 个月。

(12) 给排水：

拟建项目所需用水来源于海港开发区园区集中供水，由市政管网供应，供水水量为 $63.6\text{m}^3/\text{d}$ ($19080\text{m}^3/\text{a}$)。

给水：

项目用水主要为液体湿混用水、复合菌剂配料用水、喷淋塔补水、设备清洗水、洗车用水、喷雾抑尘用水及员工生活用水。

①湿混用水：湿混工序需要加水调整物料含水量，根据建设单位提供的资料，湿混用水量约为 $168\text{m}^3/\text{d}$ ($50400\text{m}^3/\text{a}$)，其中新水 $18\text{m}^3/\text{d}$ ($5400\text{m}^3/\text{a}$)，回用水 $150\text{m}^3/\text{d}$ ($45000\text{m}^3/\text{a}$)，湿混用水全部进入物料中。

②复合菌剂配料用水：本项目符合菌剂购买原料自行配置，复合菌剂年用量 7500t，含水率 90.4%，配料水用量 $22.6\text{m}^3/\text{d}$ ($6780\text{m}^3/\text{a}$)。

③喷淋塔补水：项目“碱喷淋塔+活性炭吸附装置”喷淋塔用水循环使用，循环量 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，需要补充损耗及定排水，补水量 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)。

④设备清洗水：项目部分设备需要进行清洗，根据建设单位提供的资料，清洗用水用量约为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1200\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤洗车用水：项目设置洗车平台，洗车用水经沉淀池沉淀后循环使用，定期补充损耗，补水量约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)。

⑥喷雾抑尘用水：项目粗原料库设有可覆盖物料堆存区域的雾化喷头组，喷雾抑尘用水量约 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)。

⑦生活用水：参照《河北省地方标准用水定额生活与服务业用水定额第 2 部分：服务业》(DB 13/T 5450.2—2021)并结合项目情况，生活用水量约为 $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ ，该拟建项目建成后劳动定员 160 人，则用新水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ($2400\text{m}^3/\text{a}$)。

⑧物料带入水：本项目各物料带入水约为 $40.35\text{m}^3/\text{d}$ ($12105\text{m}^3/\text{a}$)。

⑨蒸汽冷凝水：项目蒸汽用量 $45645\text{t}/\text{a}$ ，蒸汽带入生产系统水量为 $152.15\text{m}^3/\text{d}$ ($12105\text{m}^3/\text{a}$)。

⑩厂区洒水抑尘用水：项目厂区内进行洒水抑尘，用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$

(1500m³/a)。

排水：

项目排水主要包括工艺系统输出的冷凝压滤后的废水、喷淋塔定排水、设备清洗废水及生活污水等。

①项目湿混用水、复合菌剂配料用水、物料带入水全部进入物料，蒸汽带入水部分进入物料，部分直接经冷凝换热回收，进入物料中的水在经过结构、脱水干燥等环节后部分进入产品，总量为 82.5m³/d (24750m³/a)，部分进入冷凝换热回收装置回收，总量为 239.45m³/d (71835m³/a)。

进入冷凝压滤的水分总计 301.6m³/d (90480m³/a)，经压滤后回用于湿混工序的水量为 150m³/d (45000m³/a)；压滤物返回生产系统物料中，返回量 1m³/d (300m³/a)；另有少部分随废气处理系统排放损耗，损耗量 60m³/d (18000m³/a)；剩余废水进入自建污水站处理，处理量为 90.6m³/d (27180m³/a)。

②喷淋塔定排废水：循环量 100m³/d，定排水产生量约为循环量的 1%，1m³/d (300m³/a)。

③设备清废水：项目部分设备需要进行清洗，废水全部进入自建污水站处理，产生量为 4m³/d (1200m³/a)。

④生活污水：生活污水一般为用水量的 80%，即 6.4m³/d (1920m³/a)。

项目废水经自建污水处理站处理达标后排入市政管网，最终进入海港经济开发区东部污水处理厂处理。

项目水平衡见下图 2-1。

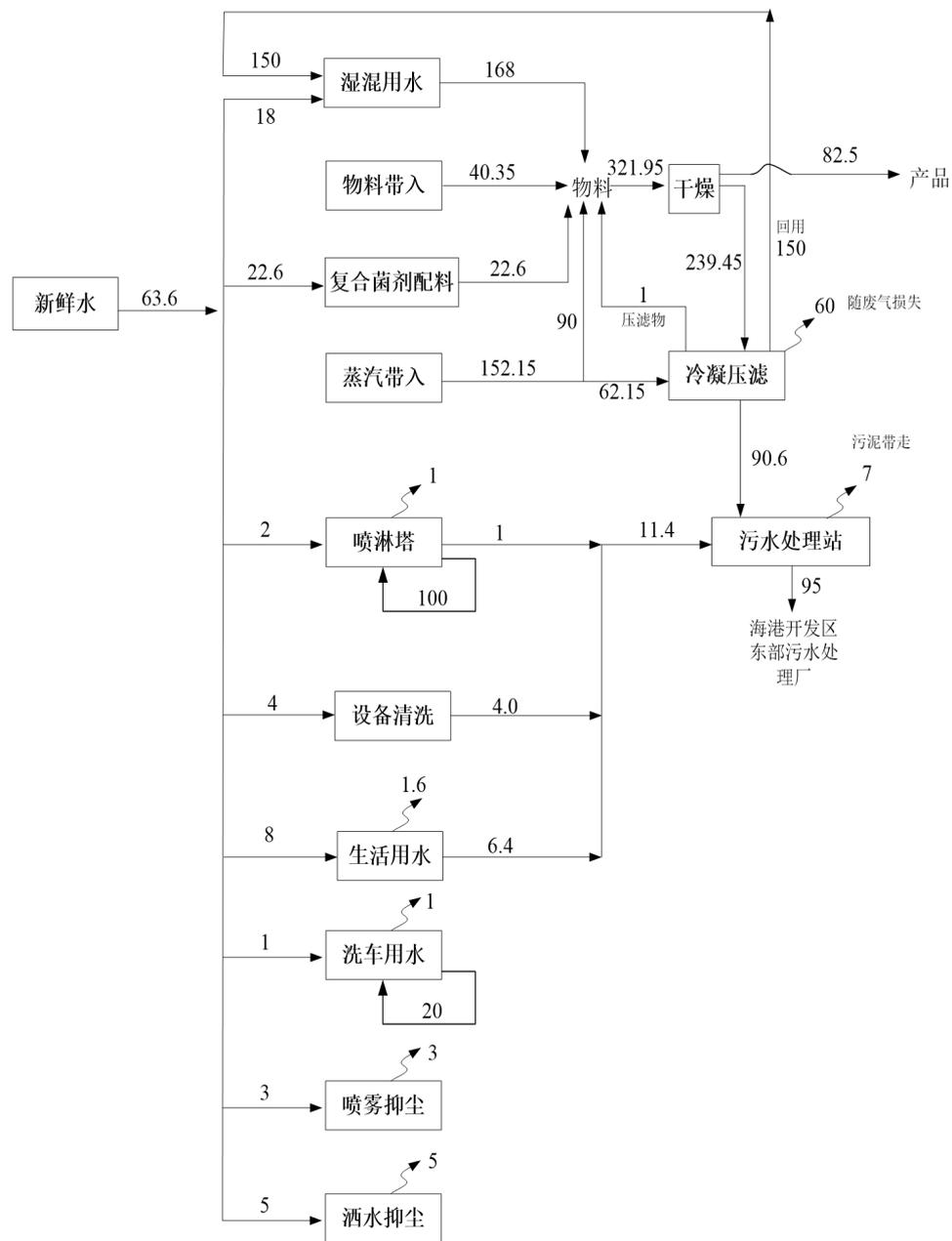


图 2-1 项目水平衡图

(13) 供电及供热

①供电：用电由海港经济开发区电网提供，年用电量 1116.07 万 kWh；

②供热：项目生产用蒸汽由园区管网供应，用量为 45645t/a，主要用于发酵、保温、解构等，蒸汽含水分部分进入产品，部分冷凝后进入水处理系统。

工艺
流程

工艺流程简述

该拟建项目拟建设秸秆爆破预处理高品质蛋白产品生产线 2 条，一条是 5 万吨秸秆生物转化发酵饲料生产线，另一条为 5 万吨高品质豆粕小分子蛋白及秸秆糖化单细胞蛋白生产线，工艺总图如下：

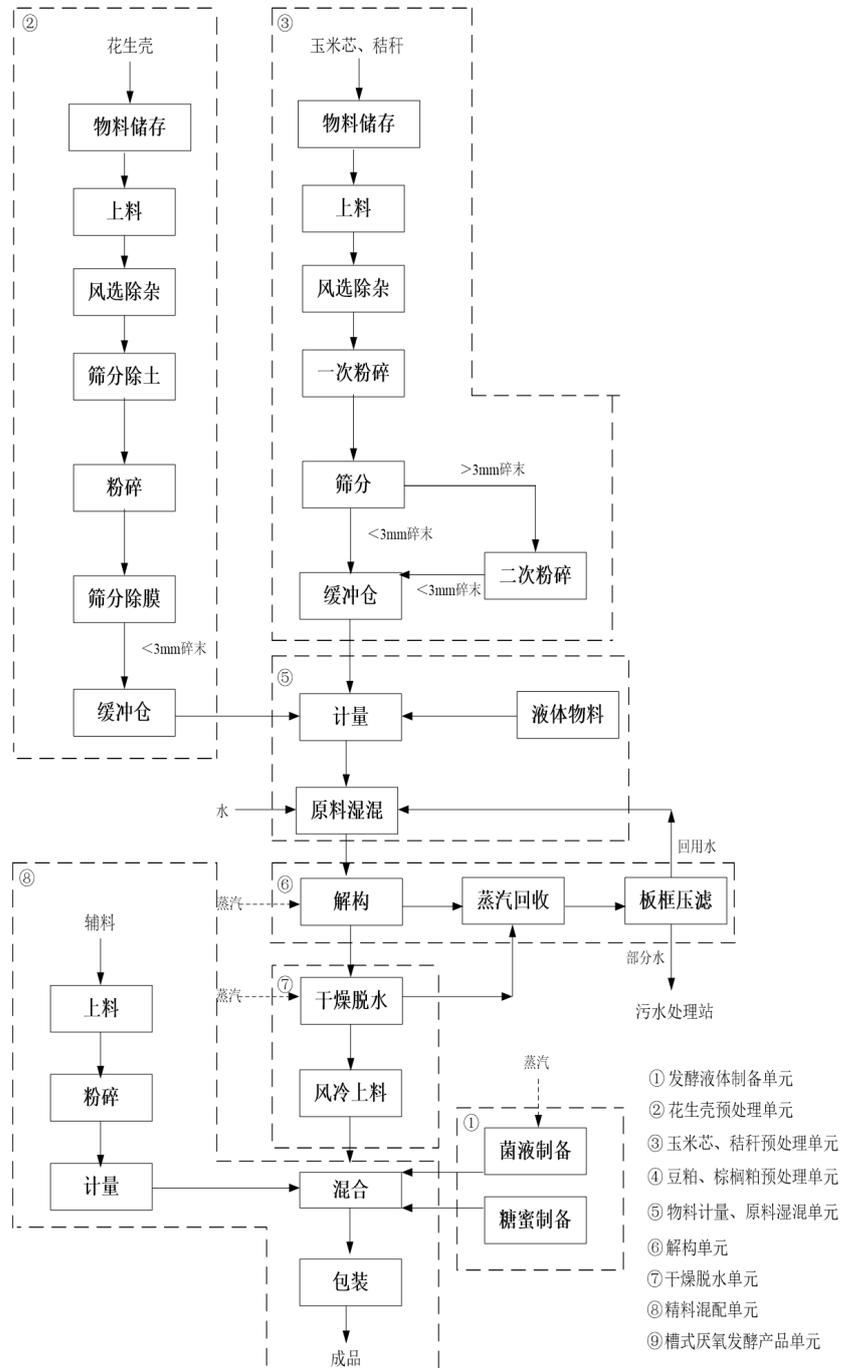


图 2-2 秸秆生物转化发酵饲料生产线工艺总图

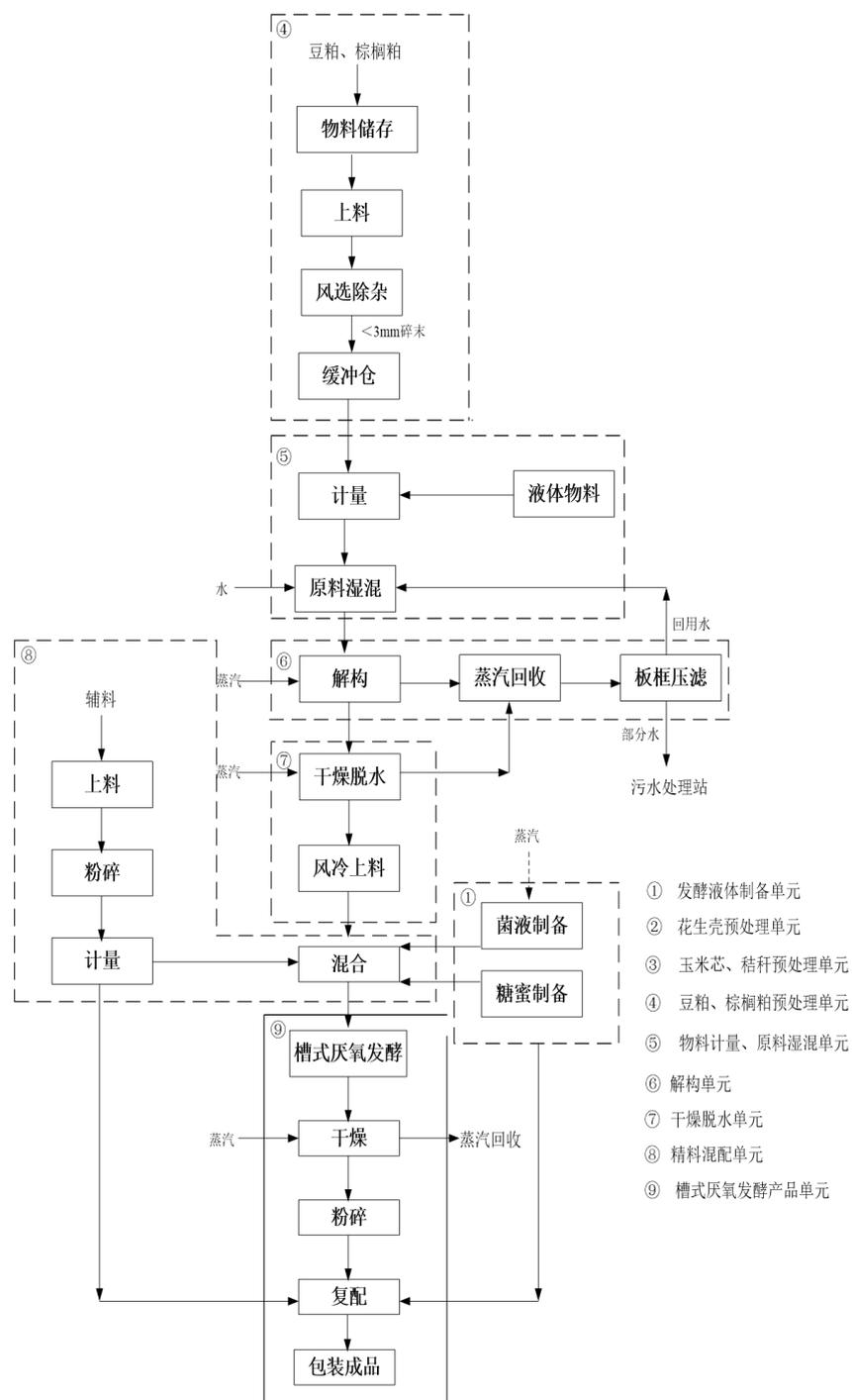


图 2-3 高品质豆粕小分子蛋白及秸秆糖化单细胞蛋白生产线工艺总图

各生产单元具体工艺如下：

(1) 发酵液体制备单元

①菌液制备

发酵用原辅料，经过人工称重后，桶装液体物料直接倒入投料口，袋装物

料人工拆包有投料口加到配料罐中，投料口上方设置集气罩。搅拌（常温、常压）溶解后通过投料泵打到发酵罐（0.1MPa）中，发酵罐中直接通入蒸汽进行灭菌，进行灭菌实消至 121℃，消杀时间 1.5h，蒸汽由市政管网供应；然后通过 pH 值调整至可发酵的初始 pH 值至 5.5-6.5（用氢氧化钠液体调配、由罐区液碱储罐泵入，用量一年约 20 吨）；加入酵母粉搅拌后即完成菌液制备，菌液在菌液保温管内保温暂存。

产污节点：粉料人工投料废气 G1，设备清洗废水 W1，设备噪声 N，废包装 S1。

②糖蜜制备

糖蜜人工称重后加入糖蜜储罐，加水搅拌，搅拌好的糖蜜泵入糖蜜保温罐暂存。

产污节点：设备噪声 N。

（2）花生壳预处理单元

①物料储存

项目花生壳外购，汽运进场后在粗原料仓库暂存，原料仓库设置有可覆盖整个物料堆存区域的喷雾抑尘装置。

产污节点：花生壳卸车、堆存过程产生的粉尘 G2。

②上料

生产时由铲车将花生壳送上料斗上料，上料斗三面围挡上料一侧设软帘，顶部设集气罩，上料斗上方设有篦子，防止大块杂物进入料斗内，物料经过上料斗进入下方的进料绞龙，由进料绞龙将花生壳送至风选环节。

产污节点：花生壳上料过程粉尘 G3，篦子滤除的杂物 S2，设备噪声 N。

③风选除杂

花生壳由进料绞龙送至风选器进行风选除杂，进一步去除重杂、大杂物，并经过永磁筒去除物料中的铁杂，随后经风选除杂后的花生壳进入筛分除土工序。

产污节点：花生壳风选分离过程产生的粉尘 G4，风选杂物 S3、铁杂 S4，

设备噪声 N。

④筛分除土

经过去除大杂、重杂、铁杂的花生壳经分离器分离后，物料进入分离筛进行筛分，将物料中的绝大部分灰土筛除，以保证产品质量；废气进入脉冲布袋除尘器（TA001）处理，除尘灰直接返回分离筛重新筛分，筛分后的花生壳进入缓冲仓就行暂存。

产污节点：花生壳筛分过程产生的粉尘 G5，除尘灰 S5，筛出的灰土 S6，设备噪声 N。

⑤粉碎

经过除杂、筛分等环节处理的花生壳即可进入粉碎机粉碎，由缓冲仓下的绞龙将物料输送至粉碎机，将物料粉碎至粒径 3mm 以下，粉碎后的物料由风送进入筛分除膜工序。

产污节点：花生壳粉碎过程产生的粉尘 G6，设备噪声 N。

⑥筛分除膜

粉碎后的物料首先经旋风分离器分离后，进入分离筛筛分除膜，旋风分离过程废气进入脉冲布袋除尘器处理（TA002），除尘器卸灰阀直接由螺旋输送连接缓冲仓；筛分主要是通过筛分的将花生壳碎末中塑料膜筛除，筛分机连接脉冲布袋除尘器（TA003）。除膜后的花生壳碎末进入缓冲仓暂存待用，塑料膜由压块机压块打包。花生壳碎末（<3mm）为后续湿混工序的原料之一。

产污节点：花生壳碎末风选分离粉尘 G7、筛分除膜过程产生的粉尘 G8、风选分离除尘灰 S7、筛分除膜除尘灰 S8，塑料膜块 S9，设备噪声 N。

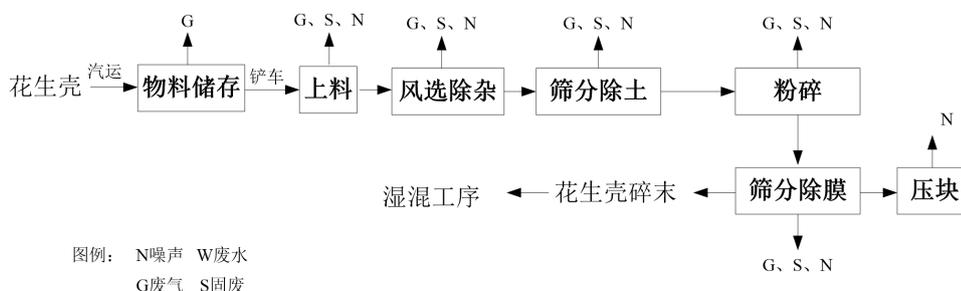


图 2-4 花生壳预处理工序

(3) 玉米芯、秸秆预处理单元

①物料储存

项目玉米芯、秸秆外购，汽运进场后在粗原料仓库暂存，粗原料仓库设置可覆盖整个物料堆存区域的喷雾抑尘装置。

产污节点：玉米芯、秸秆卸车、堆存过程产生的粉尘 G9。

②上料

生产时由铲车将物料送上料斗，上料斗上设三面围挡一面设软帘的集气罩（集气罩连接风选器），上料斗上方设有篦子，防止大块杂物进入料斗内，物料经过上料斗进入下方的进料绞龙，由进料绞龙将物料送至风选环节。

产污节点：玉米芯、秸秆上料过程粉尘 G10，篦子滤除的杂物 S10，设备噪声 N。

③风选除杂

玉米芯、秸秆由进料绞龙送至旋风风选器进行风选除杂，进一步去除重杂、大杂物，并经过下部的除铁器去除物料中的铁杂，防止杂物进入粉碎机。随后经风选除杂后的物料进入一次破碎工序。

产污节点：玉米芯、秸秆风选过程产生的粉尘 G11，杂物 S11，除铁过程产生的铁杂 S12，设备噪声 N。

④一次粉碎

经过去除大杂、重杂、铁杂的玉米芯、秸秆经过旋风分离器分离后，废气进入脉冲布袋除尘器（TA004）处理，物料进入粉碎机进行一次破碎，将物料破碎至 3mm，粉碎机全封闭。

产污节点：玉米芯、秸秆风选分离及破碎过程产生的粉尘 G12，一次粉碎除尘灰 S13，设备噪声 N。

⑤筛分

经过破碎后的物料首先风送旋风分离器分离，废气经布袋除尘器（TA005）处理，分离出的物料进入分离筛进行筛分，筛下物料粒径 < 3mm，直接风送至后续工段旋风分离器分离后进入缓冲仓备用，筛上物料粒径 > 3mm 进入二

次粉碎环节。

产污节点：玉米芯、秸秆筛分过程产生的粉尘 G13，玉米芯、秸秆碎末筛分除尘灰 S14，设备噪声 N。

⑥二次粉碎

筛分工序分离的 $>3\text{mm}$ 的物料进入粉碎机进行二次粉碎，将物料粉碎至 3mm 以下，粉碎好的物料风送至旋风分离器分离，废气进入脉冲布袋除尘器（TA005）处理，分离后的物料进入缓冲仓备用。玉米芯、秸秆碎末（ $<3\text{mm}$ ）为后续湿混工序的原料之一。

产污节点：花生壳碎末筛分除膜过程产生的粉尘 G14，二次粉碎除尘灰 S15，设备噪声 N。

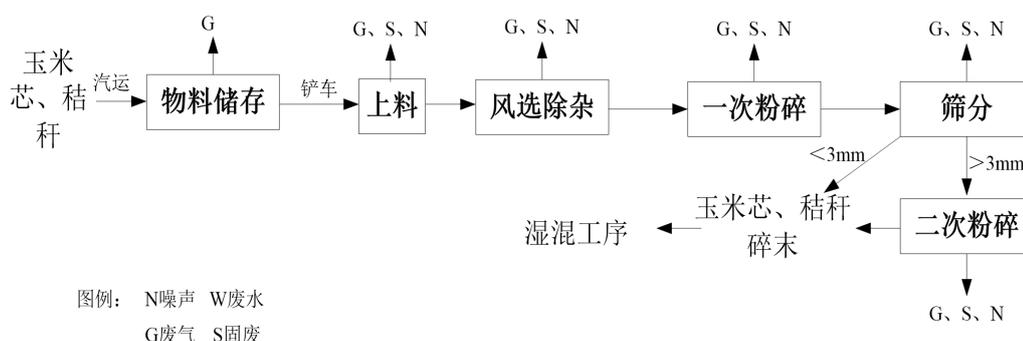


图 2-5 玉米芯、秸秆预处理工序

(4) 豆粕、棕榈粕预处理单元

①物料储存

外购的豆粕、棉粕、棕榈粕汽运进场后，在粕类仓库暂存。豆粕、棉粕、棕榈粕为成品物料，粒径 3mm 左右。

②上料

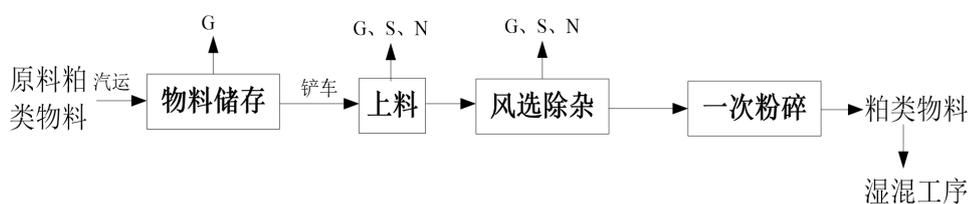
生产时由铲车将物料送上料斗，上料斗上设三面围挡一面设软帘的集气罩（集气罩直接连接风选器），上料斗上方设有篦子，防止大块杂物进入料斗内，物料经过上料斗进入下方的进料绞龙，由进料绞龙将粕类物料送至风选环节。

产污节点：豆粕、棕榈粕上料过程粉尘 G15，篦子滤除的杂物 S14，设备噪声 N。

③风选除杂

粕类物料首先经过永磁筒去除物料中的铁杂，随后由进料绞龙送至风选器进行风选分离除杂，进一步去除重杂、大杂物，随后经旋风分离器分离后，物料进入缓冲仓暂存，废气进脉冲布袋除尘器（TA006）处理，除尘灰主要是物料，直接经卸灰口输送至缓冲仓。粕类物料为后续湿混工序的原料之一。

产污节点：豆粕、棕榈粕风选分离过程产生的粉尘 G16，粕类物料风选除杂杂物 S16，粕类物料除铁铁杂 S17，除尘灰 S18，设备噪声 N。



图例： N噪声 W废水
G废气 S固废

图 2-6 粕类物料预处理工序

(5) 物料计量、原料湿混单元

①粕类、玉米芯、秸秆及花生壳计量

预处理好的粕类物料和玉米芯、秸秆碎末在缓冲仓暂存，经缓冲仓下部计量绞龙计量后分别进入两个计量仓；预处理好花生壳碎末在缓冲仓暂存，经下部计量绞龙计量后分别进入两个计量仓与粕类物料和玉米芯、秸秆碎末混合。缓冲仓设集气管，废气引至脉冲布袋除尘器（TA006）处理，后由 DA001 号排气筒（15m）排放。

产污节点：计量过程产生的粉尘 G17，计量除尘灰 S19，设备噪声 N。

②液体物料计量

浓硫酸、玉米浆来自液体罐区，首先经过称重后先将水加入液体计量罐，再加入玉米浆搅拌，再缓慢加入经过硫酸计量罐计量后的浓硫酸，加入方式为将浓硫酸直接通入液体物料液面下。调配好的液体物料进入液体缓冲罐暂存。

产污节点：设备噪声 N。

③原料湿混

计量好的固体物料和液体物料泵入混合机加水搅拌混合将物料的综合含水率由约 16.5%提升至约 42%，混合好的物料进入解构单元。混合机设集气管，废气引至脉冲布袋除尘器（TA006）处理，后由 DA001 号排气筒（15m）排放。

产污节点：湿混过程产生的粉尘 G18，湿混除尘灰 S20，设备噪声 N。

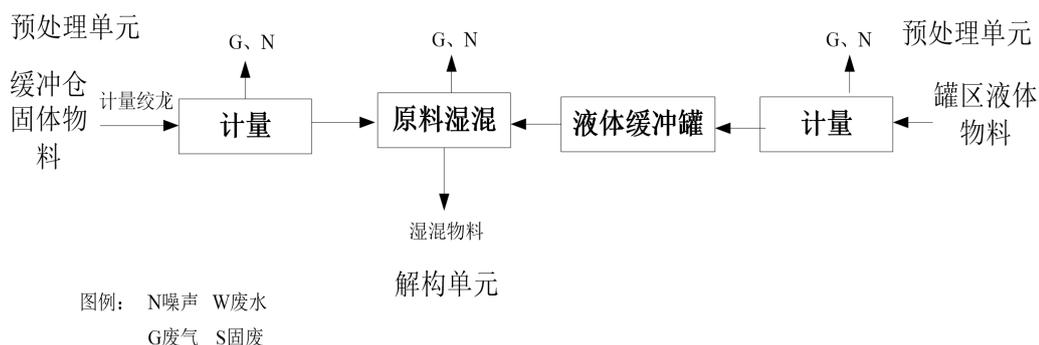


图 2-7 计量湿混生产单元

(6) 解构单元

①解构

湿混好的物料含水 42%左右，首先进入缓冲斗，由缓冲斗下方的湿料绞龙输送至解构机中，经过高温、高压（蒸汽 0.8MPa、160℃）在解构机爆破喷出，通过快速失压把物料纤维小分子化，转化为更易消耗的短链纤维成品，解构完的物料含水率约 50%，物料和蒸汽混合物的温度降低至约 95℃。

产污节点：解构过程的异味 G19，设备噪声 N。

②蒸汽回收

自解构机喷射出的物料和蒸汽的混合物通过旋风分离器的固汽分离，固体进入下道工序脱水，废气经过热能回收塔换热收集余热，后进入到碱喷淋塔+活性炭吸附装置中处理，蒸汽回收过程产生的冷凝水进入板框进料罐暂存，经过板框压滤机压滤后部分回用湿混工序，部分进入自建污水处理站处理。回收的余热用于干燥脱水物料的预热，余热回用方式为将热风由引风机引至管束干燥机，最终汇至干燥废气中。

产污节点：冷凝废水 W1，设备噪声 N。

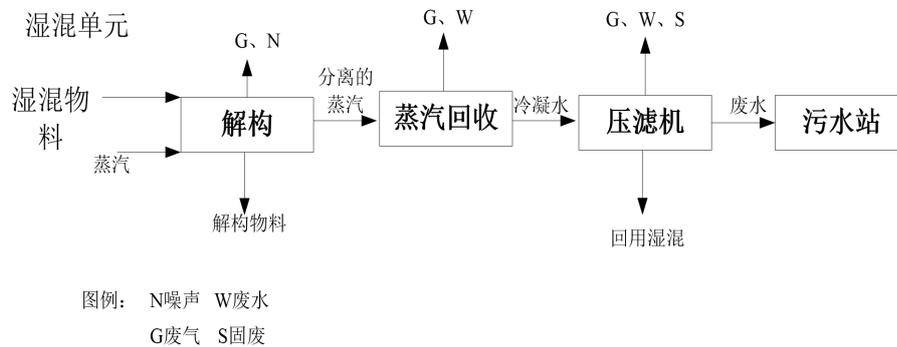


图 2-8 解构单元工艺流程图

(7) 干燥脱水单元

①干燥脱水

经过解构后的物料约 95℃，经过汽固分离器后，进入管束干燥机进行干燥脱水，干燥温度 150℃，含水率由 50%脱水到 35%左右，废气经过热能回收塔收集余热后，进入到碱喷淋塔+活性炭吸附装置中处理，蒸汽回收过程产生的冷凝水进入板框进料罐暂存，经过板框压滤机压滤后部分回用湿混工序，部分进入自建污水处理站处理。

管束干燥机热源为蒸汽及蒸汽回收单元回收的余热，原理为蒸汽通过管束（不直接接触物料），将热量传递给湿润物料，使水分物料蒸发，失热蒸汽（85℃）进入热能回收塔收集余热。

产污节点：干燥过程的异味 G20，解构料干燥脱水废水 W2，设备噪声 N。

②风冷上料

经过干燥脱水后的物料即为精料（含水率 35%），出料用纯净的风冷却并风送到进入湿料仓待用，风送过程物料冷却到 40℃以下。

(8) 精料混配单元

①辅料上料

将乳酸菌、复合纤维素原粉等送上料斗，上料斗上设三面围挡一面设软帘的集气罩，集气罩连接除尘器（TA007），物料经过上料斗进入下方的进料绞龙，由进料绞龙将辅料送至粉碎环节。

产污节点：辅料上料过程粉尘 G21，除尘灰 S21，设备噪声 N。

②粉碎

辅料经过粉碎机粉碎后进入辅料仓暂存，粉碎机全封闭连接除尘器（TA007），除尘器卸灰口连接粉碎机，除尘灰返回粉碎环节。

产污节点：粉碎过程粉尘 G22，除尘灰 S22，设备噪声 N。

③计量

辅料经过辅料仓下部的计量绞龙计量后，与湿料仓经过计量绞龙初步计量的精料在计量仓初步混合。

产污节点：设备噪声 N。

④混合

辅料与精料在计量仓初步混合后进入混合机，加入发酵液混合，即为发酵料。

产污节点：设备噪声 N。

⑤包装成品

发酵料可以直接由打包机打包进入呼吸袋发酵，或输送至固体发酵池进行厌氧发酵。呼吸袋打包的发酵料为成品可直接入库外售。

呼吸袋打包类产品一般需要在库房内静置 3-5 天以便形成成熟的产品该过程主要是以饲料作为载体，益生菌只进行增殖扩大的过程，会产生部分代谢产物，这些代谢产物对人体及动物体都具有促进作用；代谢产物如：乳酸、丁酸、 γ -氨基丁酸等有机酸，丰富的 VA、Vc、VB6、泛酸和叶酸等维生素，以及酵母多糖、寡糖和生物素等多种生物活性物质。

a、整个生物发酵的过程通过乳酸菌、酵母菌等复合菌液作用来进行的，有机物发生反应包括：

b、不含氮有机物（蔗糖、纤维素等）氧化即微生物将多糖、纤维素分解成葡萄糖，然后将葡萄糖彻底氧化。含氮有机物可被枯草芽孢杆菌产生的各种蛋白酶和肽酶等催化而分解为氨基酸等化合物，然后微生物通过脱羧、脱氨和转氨分解氨基酸，目的是使脱羧或脱氨后的有机酸，转变成丙酮酸，乙酰 CoA

或 TCA 循环的中间体，最后在 TCA 循环被氧化放出能量；有些有机酸也能作为合成细胞成分的碳源。

c、细胞物质的合成，主要是将前两步骤产生的能量物质等合成细胞质，产生少量的二氧化碳和水。

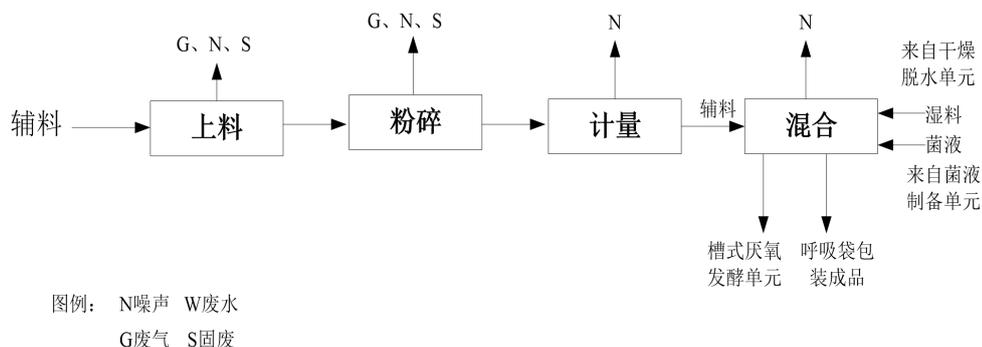


图 2-9 精料混配工艺流程图

(9) 槽式厌氧发酵产品单元

①槽式厌氧发酵

经过湿混的物料由输送带输送至固体发酵车间，并由皮带输送机输送至槽式发酵床进行厌氧发酵，通过菌种和营养源的作用下，解构后的短链纤维分解到多糖和蛋白，提供饲料的能量，发酵产物含水率约 50%。

产污节点：发酵过程异味 G23。

②干燥

槽式发酵床发酵好的物料由皮带输送至管束干燥机干燥（蒸汽热源干燥、0.5MPa，150℃），将物料含水率降低到 35%左右，干燥主要是为了方便后续对物料进行粉碎，干燥过程废气引至碱喷淋塔+活性炭吸附装置处理。

产污节点：发酵料干燥过程废气 G24，发酵料干燥废水 W3，设备噪声 N。

③粉碎

干燥后的发酵料进入粉碎机进行粉碎，粉碎机全封闭，粉碎后的物料经分离器分离后，物料进入配料仓，废气进入脉冲布袋除尘器（TA008）处理，除尘器卸灰口封闭连接配料仓。

产污节点：粉碎废气 G25，发酵料粉碎过程除尘灰 S23，设备噪声 N。

④复配

菌液储罐中的菌液经过液体缓冲罐进入混合机；配料仓内的物料经配料仓下部的计量绞龙计量后进入计量仓，由计量仓精确计量后进入混合机内进行复配，配料仓、计量仓均设置集气管连接除尘器（TA009），除尘器卸灰口连接成品仓。

产污节点：复配废气 G26，发酵料复配除尘灰 S24，设备噪声 N。

⑤包装成品

复配好的物料进入成品仓，由包装机计量包装后即为成品。成品仓、包装机设集气管道连接除尘器（TA009）。

产污节点：包装废气 G27，发酵料包装除尘灰 S25，设备噪声 N。

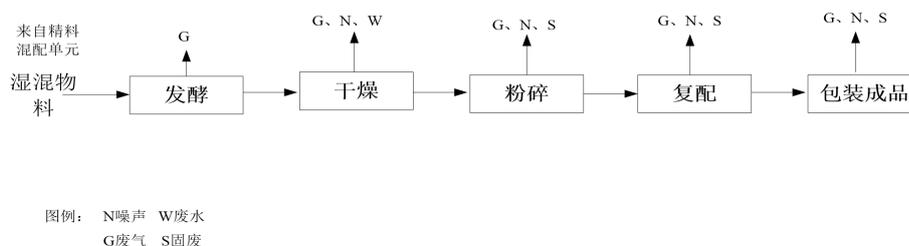


图 2-10 槽式厌氧发酵单元工艺流程图

(10) 污水处理单元

本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后和生产废水一同进入自建污水处理站处理，污水处理站采用“调节池+两级水解酸化池+好氧池+缓冲池+两级沉淀池”工艺，处理能力 120m³/d。

根据建设单位提供的资料（详见附件），项目生产废水指标为 COD3000mg/m³。

各类污水收集后自流进入污水处理站调节池，稳定水流平衡水质。随后污水泵入两级水解酸化池，在水解酸化池内对废水中有机高分子或造成高 COD 的物质进行降解，同时能够预处理掉一部分有机物质和氮磷等污染物质，这样就可以有效地降低后续好氧池的负荷，进而提高好氧池的处理效率。随后污水泵入好氧池，在好氧池内，废水中的大部分有机物和 COD 被微生物降解。在好氧池内，好氧微生物以废水中的有机物和 COD 为营养物质进行生长繁殖，

随着好氧微生物的不断成长，废水中 COD 不断被降解，经过一段时间后，好氧微生物和废水形成的泥水混合液进入缓冲池，经过缓冲池稳定后进入两级沉淀池。沉淀池的主要作用是进行泥水分离，上清液达标排入园区污水管网，部分污泥回流至好氧池，剩余污泥进入污泥池。污泥池的主要作用是临时储存污泥，并使污泥进行初步的浓缩，待污泥定期通过污泥泵将污泥送至板框压滤系统进行脱水处理。污水站各池体加盖封闭，设引风机引至 1 套碱喷淋塔+活性炭吸附装置处理，后由 DA004 排气筒排放。

产污节点：污水站恶臭 G28、污泥 S26、废活性炭 S27、废包装 S28、喷淋塔排水 W4。

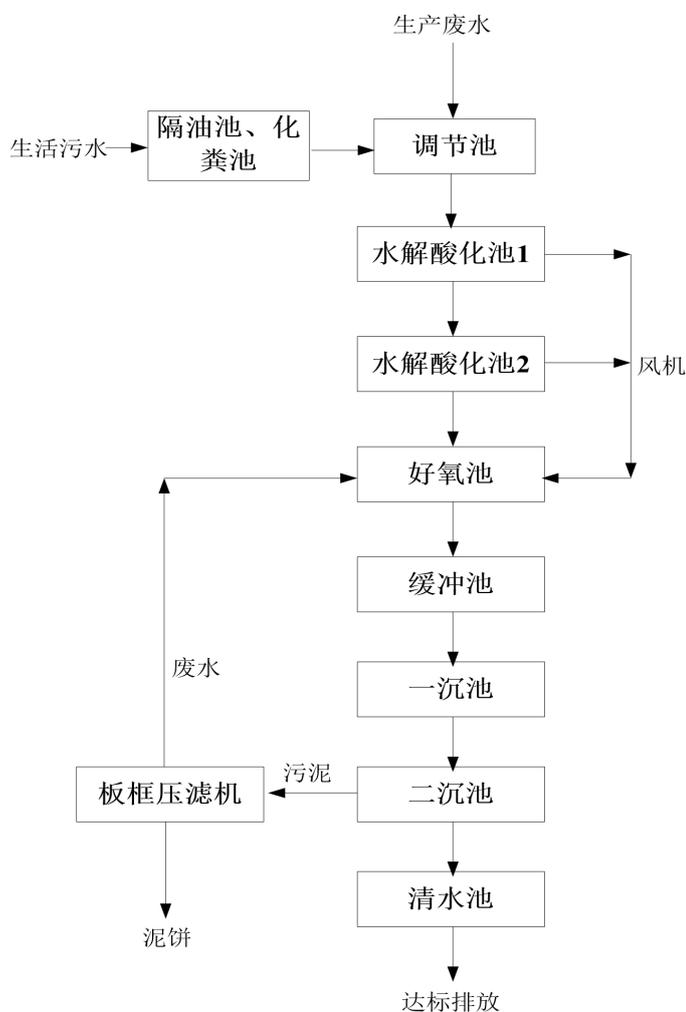


图 2-11 污水处理工艺

(11) 其它

其它产污节点:设备维护产生的废润滑油 S29、废液压油 S30、废油桶 S31、除尘器维护产生的废布袋 S32、洗车平台沉淀池污泥 S33、员工生活垃圾 S34、化验室废试剂瓶 S35、化验室废试剂 S36、设备清洗废水 W5、生活污水 W6、洗车废水 W7。

表 2-10 本项目产污节点及治理措施一览表

类型	序号	产生工序	污染因子	排放特征	治理措施及排放去向
废气	--	运输车辆	颗粒物	连续	厂区物流出口设置洗车平台 1 座,对车辆进行清洗。
	G1	发酵液体制备粉料投料过程	颗粒物	连续	投料口顶部设集气罩,废气进入脉冲布袋除尘器(TA007)处理,后由 DA002 号排气筒(15m)排放。。
	G2	花生壳卸车、堆存	颗粒物	连续	卸车、堆存均在封闭粗原料仓库内进行,仓库内设置可覆盖整个物料堆存区域的雾化喷淋装置。
	G3	花生壳上料	颗粒物	连续	上料斗三面围挡上料一侧设软帘,顶部设集气罩连接 TA001 脉冲布袋除尘器处理,后由 DA003 号排气筒(15m)排放。
	G4	花生壳风选分离	颗粒物	连续	风选机全封闭,旋风分离器连接 TA001 脉冲布袋除尘器处理,后由 DA003 号排气筒(15m)排放。
	G5	花生壳筛分	颗粒物	连续	筛分机全封闭,设集气管引至 TA001 脉冲布袋除尘器处理,后由 DA003 号排气筒(15m)排放。
	G6	花生壳粉碎	颗粒物	连续	粉碎机全封闭,设集气管引至 TA001 脉冲布袋除尘器处理,后由 DA003 号排气筒(15m)排放。
	G7	花生壳碎末风选分离	颗粒物	连续	风选机全封闭,设集气管引至 TA002 脉冲布袋除尘器处理,后由 DA001 号排气筒(15m)排放。
	G8	花生壳碎末筛分除膜	颗粒物	连续	筛分机全封闭,设集气管引至 TA003 脉冲布袋除尘器处理,后由 DA001 号排气筒(15m)排放。
	G9	玉米芯及秸秆卸车堆存	颗粒物	连续	卸车、堆存均在封闭粗原料仓库内进行,仓库内设置可覆盖整个物料堆存区域的雾化喷淋装置。
	G10	玉米芯及秸秆上料	颗粒物	连续	上料斗三面围挡上料一侧设软帘,顶部设集气罩连接脉冲布袋除尘器(TA004)处理,后由 DA003 号排气筒(15m)排放。
G11	玉米芯及秸秆风选	颗粒物	连续	风选机全封闭。废气进入脉冲布袋除尘器(TA004)处理,后由 DA003 号排气筒(15m)排放。	

		G12	玉米芯及秸秆一次粉碎分离	颗粒物	连续	粉碎机全封闭,废气进入脉冲布袋除尘器(TA004)处理,后由DA003号排气筒(15m)排放。
		G13	玉米芯及秸秆筛分	颗粒物	连续	筛分机全封闭,废气进入脉冲布袋除尘器(TA004)处理,后由DA003号排气筒(15m)排放。
		G14	玉米芯及秸秆二次粉碎分离	颗粒物	连续	粉碎机全封闭,废气进入脉冲布袋除尘器(TA005)处理,后由DA001号排气筒(15m)排放。
		G15	粕类物料上料	颗粒物	连续	上料斗三面围挡上料一侧设软帘,顶部设集气罩连接脉冲布袋除尘器(TA006)处理,后由DA001号排气筒(15m)排放。
		G16	粕类物料风选分离	颗粒物	连续	废气进入脉冲布袋除尘器(TA006)处理,后由DA001号排气筒(15m)排放。
		G17	湿混物料计量	颗粒物	连续	缓冲仓设集气管,废气引至脉冲布袋除尘器(TA006)处理,后由DA001号排气筒(15m)排放。
		G18	湿混	颗粒物	连续	混合机全封闭,设集气管,废气引至脉冲布袋除尘器(TA006)处理,后由DA001号排气筒(15m)排放。
		G19	解构	臭气浓度	连续	引至1套“碱喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放(DA004)。
		G20	干燥废气	臭气浓度	连续	引至1套“碱喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放(DA004)。
		G21	辅料上料	颗粒物	连续	投料口顶部集气罩,废气进入脉冲布袋除尘器(TA007)处理,后由DA002号排气筒(15m)排放。
		G22	辅料粉碎、分离	颗粒物	连续	粉碎机全封闭,设集气管,废气引至脉冲布袋除尘器(TA007)处理,后由DA002号排气筒(15m)排放。
		G23	槽式发酵	臭气浓度	连续	固体发酵车间全封闭,设置吸风装置维持车间微负压,废气引至1套“碱喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放(DA004)。
		G24	发酵料干燥	臭气浓度	连续	引至1套“碱喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放(DA004)。
		G25	发酵料粉碎分离	颗粒物	连续	粉碎机全封闭,废气进入脉冲布袋除尘器(TA008)处理,后由DA002号排气筒(15m)排放。
		G26	发酵料复配	颗粒物	连续	计量、混合设备全封闭,废气进入脉冲布袋除尘器(TA009)处理,后由DA002号排气筒(15m)排放。

		G27	包装	颗粒物	连续	计量混合设备全封闭,废气进入脉冲布袋除尘器(TA009)处理,后由DA002号排气筒(15m)排放。
		G28	污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	污水站各池体加盖封闭,引至1套“碱喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放(DA004)
废水		W1	冷凝废水	COD、氨氮、SS、BOD	连续	项目生活污水经化粪池隔油池预处理后和生产废水排入项目自己污水处理站,经过“调节池+两级水解酸化池+好氧池+缓冲池+两级沉淀池”处理达标后,排入园区污水管网,最终进入海港经济开发区东部污水处理厂处理。
		W2	解构料干燥脱水废水	COD、氨氮、SS、BOD	连续	
		W3	发酵料干燥脱水废水	COD、氨氮、SS、BOD	连续	
		W4	喷淋塔定排水	pH、COD、氨氮、SS、BOD	连续	
		W5	设备清洗废水	COD、氨氮、SS、BOD	连续	
		W6	员工生活	COD、氨氮、SS、BOD、动植物油等	连续	
		W7	洗车废水	SS等	连续	
噪声	--	生产设备及各类风机	噪声	间断	厂房隔声、基础减振、设备软连接、低噪声设备等	
固废		S1	发酵液体制备	废包装	连续	收集后暂存一般固废暂存区,定期外售。
		S2	花生壳上料篦子滤除的杂物	杂物	连续	收集后打包置于环卫部门指定地点,由环卫部门处理。
		S3	花生壳上料风选分离过程	杂物	连续	收集后打包置于环卫部门指定地点,由环卫部门处理。
		S4	花生壳除铁过程	铁杂	连续	收集后暂存一般固废暂存区,定期外售。
		S5	花生壳筛分	除尘灰	连续	除尘器卸灰口连接筛分机,除尘灰返回筛分工序。
		S6	花生壳筛分	灰土	连续	筛分机封闭连接吨包,灰土收集后暂存成品库,定期外售养殖场作垫料。
		S7	花生壳碎末风选分离	除尘灰	连续	除尘器卸灰口连接缓冲仓,作湿混工序原料。
		S8	花生壳筛分除膜	除尘灰	连续	除尘器卸灰口连接缓冲仓,作湿混工序原料。

		S9	花生壳筛分除膜压块	塑料膜块	连续	打包后暂存一般固废暂存区,定期外售。
		S10	玉米芯、秸秆上料篦子滤除的杂物	杂物	连续	收集后打包置于环卫部门指定地点,由环卫部门处理。
		S11	玉米芯、秸秆风选分离过程	杂物	连续	收集后打包置于环卫部门指定地点,由环卫部门处理。
		S12	玉米芯、秸秆除铁过程	铁杂	连续	收集后暂存一般固废暂存区,定期外售。
		S13	玉米芯及秸秆一次破碎	除尘灰	连续	收集打包后暂存一般固废暂存区,定期外售养殖场作垫料。
		S14	玉米芯、秸秆筛分	除尘灰	连续	除尘器卸灰口连接缓冲仓,作后续工序原料。
		S15	玉米芯及秸秆二次破碎筛分	除尘灰	连续	卸灰阀连接玉米芯及秸秆缓冲仓,作后续工序原料。
		S16	粕类物料风选分离	杂物	连续	收集后打包置于环卫部门指定地点,由环卫部门处理。
		S17	粕类物料除铁	铁杂	连续	收集后暂存一般固废暂存区,定期外售。
		S18	粕类物料风选分离	除尘灰	连续	卸灰阀连接缓冲仓,除尘灰回用生产。
		S19	湿混物料计量	除尘灰	连续	卸灰阀连接缓冲仓,除尘灰回用生产。
		S20	湿混过程	除尘灰	连续	卸灰阀连接缓冲仓,除尘灰回用生产。
		S21	辅料上料	除尘灰	连续	除尘器卸灰口连接筛分机,除尘灰返回破碎工序。
		S22	辅料粉碎	除尘灰	连续	除尘器卸灰口连接筛分机,除尘灰返回破碎工序。
		S23	发酵料粉碎	除尘灰	连续	除尘器卸灰口连接配料仓,除尘灰返回配料工序。
		S24	发酵料复配	除尘灰	连续	除尘器卸灰口连接成品仓,除尘灰返回成品工序。
		S25	发酵料包装	除尘灰	连续	除尘器卸灰口连接成品仓,除尘灰返回成品工序。
		S26	水处理	污水站污泥	间断	压滤后暂存一般固废暂存区,委托有处理能力的单位定期处理。
		S27	废气处理	废活性炭	间断	专用容器收集后暂存危废间,委托有资质单位定期收集处置。
		S28	水处理	絮凝剂包装	间断	絮凝剂包装,收集后暂存一般固废暂存区,定期外售。
		S29	设备维护	废润滑油	间断	专用容器收集后暂存危废间,委托有资质单位定期收集处置。
		S30	设备维护	废液压油	间断	专用容器收集后暂存危废间,委托有资质单位定期收集处置。

		S31	设备维护	废油桶	间断	专用容器收集后暂存危废间,委托有资质单位定期收集处置。
		S32	除尘器	废布袋	间断	收集后暂存一般固废暂存区,由回收单位回收。
		S33	洗车平台	污泥	间断	收集后暂存一般固废暂存区,委托环卫部门定期处理。
		S34	员工生活	生活垃圾	连续	收集后置于环卫部门指定地点,由环卫部门处理。
		S35	化验室	废试剂瓶	间断	专用容器收集后暂存危废间,委托有资质单位定期收集处置。
		S36	化验室	化验室废液	间断	专用容器收集后暂存危废间,委托有资质单位定期收集处置。
与项目有关的原有环境污染问题	项目租赁园区现有标准厂房,无历史生产活动,无与项目有关的原有环境污染问题。					

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 大气环境质量现状						
	①区域环境质量评价						
	<p>根据 2023 年 6 月年唐山市生态环境局发布的《2022 年唐山市生态环境状况公报》，2022 年全市优良天数 275 天，同比增加 19 天，优良天数比例为 75.3%，同比提高 5.2 个百分点。重度污染以上天数 3 天，占比 0.8%，同比减少 5 天。全市空气质量综合指数 4.47，同比下降 10.6%，排名全国 168 个重点监测城市倒 38 名，较 2021 年提升 30 个位次。</p>						
	②基本污染物环境质量现状评价						
	<p>2022 年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 37 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 67 微克/立方米，二氧化硫（SO₂）年均浓度为 8 微克/立方米，二氧化氮（NO₂）年均浓度为 32 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度平均为 1.5 毫克/立方米，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 182 微克/立方米。</p>						
	表 3-1 基本污染物环境质量现状						
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	超标 倍数	达标情 况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	/	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	/	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	67	70	95.7	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.7	0.057	不达标	
CO	日均值第 95 百分位平均浓度	1500	4000	37.5	/	达标	
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度	182	160	113.8	0.138	不达标	
<p>由上表可知，拟建项目所在区域六项基本污染物中细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）年评价指标（日最大8小时平均）超标，因此唐山市为环境空气质量不达标区。</p>							
②基本污染物现状							
<p>本项目 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 引用《2022 年唐山市生态环境状</p>							

况公报》中海港开发区的六项污染物浓度。监测数据如下：

表3-2 环境空气现状监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.667	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70.000	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.143	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.429	达标
CO	日均值第95百分位平均浓度	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位平均浓度	179	160	111.875	不达标

由上表可知，项目所在区域臭氧日最大8小时平均第90百分位平均浓度超过环境质量标准要求。因此拟建项目所在区域为环境空气质量不达标区

③特征污染物环境质量现状评价

本项目特征污染物主要是 TSP、氨、硫化氢。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）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”，故环境质量现状引用海港经济技术开发区化工园区的环境质量现状监测数据，监测点位位于本项目东北2850m，监测时间为2022年5月31日-2022年6月6日，本项目的引用监测数据符合要求。

监测点基本信息见下表3-3，环境质量现状见下表3-4。

表3-3 监测点基本信息

监测点名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	相对厂区方位	相对厂区距离/m
	东经	北纬				
港区	119°0'19"	39°14'49"	TSP	2021年1月7日-2021年1月13日	东北	2850m
			氨			
			硫化氢			

表 3-4 环境质量现状

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
港区	TSP	24h	300	49-189	16.3~63	达标
	氨	1h	200	10-40	5~20	达标
	硫化氢	1h	10	2-6	20~60	达标

由上表可知，由上表可知，监测点因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准及《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.声环境环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境环境保护目标，本次评价不再进行声环境现状调查，区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。

3.生态环境

本项目位于河北省唐山市唐山海港开发区海保路西侧、海富路东侧、港滨南街北侧、港滨街南侧，租赁园区标准厂房，无生态保护目标。

4.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

5.地下水、土壤环境

本项目正常工况下采取了有效的地下水和土壤污染防治措施，基本切断了地下水、土壤环境污染途径，可不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

本项目位于河北省唐山市唐山海港开发区海保路西侧、海富路东侧、港滨南街北侧、港滨街南侧。项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区；厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源。50m 范围内没有声环境保护目标。本项目环境保护对象及保护目标见下表。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	坐标/		方位	与项目厂界距离 (m)	人口 (人)	保护级别
		经度	纬度				
声环境	所在区域	厂界外 50m				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准	

(1) 施工期：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) 相应限值。

(2) 营运期：

①废气

营运期生产粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相关排放限值要求，同时参照执行唐山市生态环境局《重污染天气应急减排措施技术指南 饲料加工》绩效引领性指标：“各生产工序颗粒物排放浓度不高于 10mg/m³”的要求。无组织排放颗粒物执行《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颗粒物：1.0mg/m³ 的标准。

具体限值详见下表。

表3-6 废气排放标准取值一览表

污染源	污染物	排放形式	标准值		标准来源
生产过程粉尘产生环节	颗粒物	有组织	最高允许排放浓度	10mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、唐山市生态环境局《重污染天气应急减排措施技术指南 饲料加工》绩效引领性指标
			最高允许排放速率	1.75kg/h	
		无组织	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

油烟执行河北省地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)

表 1 大气污染物最高允许排放浓度小型：油烟 1.5mg/m³ 的标准。

表 3-7 食堂油烟排放标准一览表

污染源	最高允许排放浓度		单位	标准来源
食堂油烟	油烟	1.5	mg/m ³	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808-2023）

有组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 2 恶臭污染物排放限值”中 15m 高排气筒排放要求：臭气浓度 2000（无量纲）。无组织排放氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 1 恶臭污染物厂界标准值”中的二级新扩改建标准限值要求：臭气浓度 20（无量纲），氨 1.5mg/m³，硫化氢 0.06mg/m³。

表 3-8 恶臭污染物排放标准一览表

污染物名称		排放限值		单位	标准来源
排气筒	有组织	臭气浓度	2000（15m排气筒）	无量纲	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂界	无组织	氨	1.5	mg/m ³	
		硫化氢	0.06	mg/m ³	
		臭气浓度	20	无量纲	

②噪声

项目营运期厂区边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准要求，标准值详见下表。

表3-9 环境噪声排放标准一览表

时间	点位	时间	标准值 dB(A)	执行标准
运营期	厂界	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准
		夜间	55	

③废水

项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染

物最高允许排放浓度中的三级标准限值要求及海港经济开发区东部污水处理厂进水水质要求。

表 3-10 废水污染物排放标准一览表

序号	污染项目	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度”中的三级标准限值要求	海港经济开发区东部污水处理厂进水水质	项目执行标准	单位
1	pH	6-9	6-9	6-9	无量纲
2	COD	500	400	400	mg/L
3	BOD ₅	300	160	160	mg/L
4	SS	400	200	200	mg/L
5	氨氮	-	35	35	mg/L
6	动植物油	-	-	-	mg/L

④固废

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准；项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。

总量控制指标

国家环境保护“十三五”规划中，总量控制因子为COD、氨氮、烟尘、工业粉尘、SO₂、NO_x、工业固体废物，其中COD、SO₂、氨氮和NO_x为规定的考核指标。

参照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发【2014】197号）中其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定。

本项目废水排放量 28500m³/a，海港经济开发区污水处理厂出水水质标准 COD: 30mg/L，氨氮: 1.5mg/L。

$$\text{COD}=28500\text{m}^3/\text{a}\times 30\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.855\text{t}/\text{a}$$

$$\text{氨氮}=28500\text{m}^3/\text{a}\times 1.5\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.043\text{t}/\text{a}$$

本项目污染物总量控制建议指标如下：

废气：SO₂—0t/a，氮氧化物—0t/a；废水：COD—0.855t/a、氨氮—0.043t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁开发区标准厂房。因此施工期土建过程很少，施工期对环境的影响主要是设备安装过程产生的噪声和车辆运输物料产生的扬尘，其影响是暂时的、局部的，采取一定的降噪、抑尘措施、妥善安排作业计划，做到文明施工，其影响程度将大大减轻，并随着施工期的结束而消失。</p>
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1 大气环境影响分析</p> <p>1.1 源强核算及治理措施</p> <p>1.1.1 源强核算</p> <p>本项目属于饲料加工生产行业，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册，并结合本项目情况确定项目废物污染源强如下：</p> <p>(1) 运输车辆扬尘</p> <p>项目运输车辆运输过程会产生少量扬尘，本次评价不再定量分析，主要通过厂区门口设置洗车平台，厂区内定期洒水进行抑尘，对环境影响不大。</p> <p>(2) 发酵料投料过程</p> <p>本项目菌液制备发酵料主要包括酵母粉、玉米浆干粉、葡萄糖等粉状物料，采用人工拆包投料的方式，该工序涉及粉状物料总计 713.397t。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.1 千克/吨-原料计，则发酵料投料过程颗粒物产生量 0.07t/a。</p> <p>在投料口上方 0.5m 设置集气罩，集气罩尺寸 0.5m×0.5m，投料结束后即关闭投料口，废气由集气管道引至脉冲布袋除尘器处理。</p> <p>(3) 花生壳卸车、堆存</p> <p>项目花生壳卸车、堆存过程会产生一定量的粉尘，产生量以物料周转速度的 0.001%计，项目花生壳年用量 27500t，则该过程颗粒物产生量为 0.275t/a。</p> <p>项目卸车、堆存均在封闭的粗原料仓库进行，库房内设置可覆盖整个物料堆存区域的雾化喷淋装置。</p> <p>(4) 花生壳上料</p> <p>项目花生壳由铲车上料，上料过程产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.02 千克/吨-原料计，项目花生壳年用量 27500t，则花生壳上料过程颗粒物产生量 0.55t/a。</p> <p>花生壳上料斗三面围挡上料一侧设软帘，顶部设集气罩，废气由集气管</p>
----------------------------------	--

道引至脉冲布袋除尘器处理。

(5) 花生壳风选分离

项目花生壳风选分离过程会产生一定粉尘，该过程产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.04 千克/吨-原料计，项目花生壳年用量 27500t，则花生壳上料过程颗粒物产生量 1.1t/a。

项目风选分离设备封闭设置，由集气管道将废气引至脉冲布袋除尘器处理。

(6) 花生壳筛分

项目花生壳筛分过程会产生一定粉尘，该过程产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.08 千克/吨-原料计，项目花生壳年用量 27500t，则花生壳上料过程颗粒物产生量 2.2t/a。

项目筛分设备封闭设置，废气由集气管道将废气引至脉冲布袋除尘器处理。

(7) 花生壳粉碎

项目花生壳粉碎过程会产生一定粉尘，该过程产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.08 千克/吨-原料计，项目花生壳年用量 27500t，则花生壳上料过程颗粒物产生量 2.2t/a。

项目粉碎机封闭设置，废气由集气管道将废气引至脉冲布袋除尘器处理。

(8) 花生壳碎末风选分离

项目花生壳风选分离过程会产生一定粉尘，该过程产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.04 千克/吨-原料计，项目花生壳年用量 27500t，则花生壳上料过程颗粒物产生量 1.1t/a。

项目风选分离设备封闭设置，由集气管道将废气引至脉冲布袋除尘器处

理。

(9) 花生壳碎末筛分除膜

项目花生壳筛分除膜过程会产生一定粉尘，该过程产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.02 千克/吨-原料计，项目花生壳年用量 27500t，则花生壳碎末筛分除膜过程颗粒物产生量 0.55t/a。

项目筛分机封闭设置，由集气管道将废气引至脉冲布袋除尘器处理。

(10) 玉米芯及秸秆卸车、堆存

项目玉米芯及秸秆卸车、堆存过程会产生一定量的粉尘，产生量以物料周转量的 0.001%计，项目玉米芯及秸秆年用量 27500t，则该过程颗粒物产生量为 0.275t/a。

项目玉米芯及秸秆卸车、堆存均在封闭的粗原料仓库进行，库房内设置可覆盖整个物料堆存区域的雾化喷淋装置。

(11) 玉米芯及秸秆上料

项目玉米芯及秸秆由铲车上料，上料过程产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.02 千克/吨-原料计，项目玉米芯及秸秆年用量 27500t，则玉米芯及秸秆上料过程颗粒物产生量 0.55t/a。

玉米芯及秸秆上料斗三面围挡上料一侧设软帘，顶部设集气罩，废气由集气管道引至脉冲布袋除尘器处理。

(12) 玉米芯及秸秆风选分离

项目玉米芯及秸秆风选分离过程会产生一定粉尘，该过程产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.04 千克/吨-原料计，项目玉米芯及秸秆年用量 27500t，则玉米芯及秸秆风选分离过程颗粒物产生量 1.1t/a。

项目玉米芯及秸秆风选分离设备封闭设置，由集气管道将废气引至脉冲布袋除尘器处理。

(13) 玉米芯及秸秆一次粉碎分离

项目玉米芯及秸秆一次粉碎过程会产生一定粉尘，该过程产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.08 千克/吨-原料计，项目玉米芯及秸秆年用量 27500t，则玉米芯及秸秆一次粉碎过程颗粒物产生量 2.2t/a。

项目粉碎机封闭设置，废气由集气管道将废气引至脉冲布袋除尘器处理。

(14) 玉米芯及秸秆筛分

项目玉米芯及秸秆筛分过程会产生一定粉尘，该过程产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.08 千克/吨-原料计，项目玉米芯及秸秆年用量 27500t，则玉米芯及秸秆筛分过程颗粒物产生量 2.2t/a。

项目筛分设备封闭设置，废气由集气管道将废气引至脉冲布袋除尘器处理。

(15) 玉米芯及秸秆二次粉碎分离

项目玉米芯及秸秆二次粉碎过程会产生一定粉尘，该过程产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.08 千克/吨-原料计，项目玉米芯及秸秆年用量 27500t，则玉米芯及秸秆二次粉碎过程颗粒物产生量 2.2t/a。

项目粉碎机封闭设置，废气由集气管道将废气引至脉冲布袋除尘器处理。

(16) 粕类物料上料

项目粕类物料由铲车上料，上料过程产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.01 千克/吨-原料计，项目粕类物料年用量 12000t，则粕类物料上料过程颗粒物产生量 0.12t/a。

粕类物料上料斗三面围挡上料一侧设软帘，顶部设集气罩，废气由集气管道引至脉冲布袋除尘器处理。

(17) 粕类物料风选分离

项目粕类物料风选分离过程会产生一定粉尘，该过程产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.04 千克/吨-原料计，项目粕类物料年用量 12000t，则粕类物料风选分离过程颗粒物产生量 0.48t/a。

项目粕类物料风选分离设备封闭设置，由集气管道将废气引至脉冲布袋除尘器处理。

(18) 湿混物料计量

项目湿混物料计量过程一定粉尘，该过程产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.01 千克/吨-原料计，项目该环节涉及物料 67000t，则湿混物料计量过程颗粒物产生量 0.67t/a。

项目各计量仓均封闭连接缓冲仓，缓冲仓设置集气管，由集气管道将废气引至脉冲布袋除尘器处理。

(19) 湿混

项目湿混过程一定粉尘，该过程产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.01 千克/吨-原料计，项目该环节涉及物料 67000t，则湿混过程颗粒物产生量 0.67t/a。

项目混合机全封闭设置集气管，由集气管道将废气引至脉冲布袋除尘器处理。

(20) 解构、干燥过程异味

包括解构、干燥物料散发的异味以及余热回收热风携带的异味，类比“晋州市昊阳饲料加工厂年生产 3000 吨高蛋白饲料添加剂生产线项目”，项目解构、干燥过程过程臭气产生浓度为 3000（无量纲）。

上述过程均在封闭设备内进行，废气由集气管道引至碱喷淋塔+活性炭吸附装置处理。

(21) 辅料上料过程

本项目辅料中乳酸菌、复合纤维素均为粉状物料，由人工拆袋上料，该

过程会产生一定量粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.1 千克/吨-原料计，乳酸菌、复合纤维素用量总计 605t，则辅料上料过程颗粒物产生量 0.06t/a。

上料斗上设三面围挡一面设软帘的集气罩，投料时降低投料高度，废气由集气管道引至脉冲布袋除尘器处理。

(22) 辅料粉碎、分离

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.2 千克/吨-原料计，乳酸菌、复合纤维素用量总计 605t，则辅料粉碎、分离过程颗粒物产生量 0.12t/a。

项目粉碎机全封闭，废气由集气管引至脉冲布袋除尘器处理。

(23) 槽式发酵

项目槽式发酵过程会产生一定异味，类比同类饲料发酵项目，臭气浓度产生源强约为 500（无量纲）。

槽式发酵在封闭的发酵车间内进行，车间出口及顶部均设置吸风装置，废气引至碱喷淋塔+活性炭吸附装置处理。

(24) 发酵料干燥

类比“晋州市昊阳饲料加工厂年生产 3000 吨高蛋白饲料添加剂生产线项目”，干燥过程过程臭气产生浓度为 3000（无量纲）。

干燥机封闭设置，废气由集气管道引至碱喷淋塔+活性炭吸附装置处理。

(25) 发酵料粉碎包装

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.02 千克/吨-原料计，发酵料总计 50000 吨需要进行粉碎，则该过程颗粒物产生量 1t/a。

(26) 发酵料复配包装

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算，以 0.02 千克/吨-原料计，发酵料总计 50000 吨需要进行复配，则该过程颗粒物产生量 1t/a。

(27) 发酵料包装

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册计算,以 0.02 千克/吨-原料计,发酵料总计 50000 吨需要进行包装,则该过程颗粒物产生量 1t/a。

(28) 污水站恶臭

项目污水处理站产生的恶臭污染源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究,每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031g 氨气和 0.00012g 硫化氢,本项目进入污水处理系统废水量为 28500m³/a,根据污水处理设计单位提供的资料,项目污水中 BOD₅ 浓度约为 200mg/L, BOD₅ 的处理量为 5.7t/a,根据上述计算 NH₃ 的产生量为 0.01767t/a(0.0025kg/h), H₂S 的产生量为 0.000684t/a (0.0001kg/h)。类比项目同类型污水处理站,臭气浓度产生源强约为 10000 (无量纲)。

项目污水站各池体加盖封闭,设置集气管道,废气由集气管道引至碱喷淋塔+活性炭吸附装置处理。

(29) 食堂油烟

本项目员工 160 人,食用油消耗量为 9.6kg/d (按每人消耗食用油 10g/h,每天炊事时间为 6h),一般油烟挥发量占总耗油量的 2%-4%,平均为 2.81%,则油烟产生量为 44.96g/h (269.76g/d, 80.928kg/a)。

企业食堂设置一台油烟净化器风机风量为 4000m³/h,油烟的净化率可达 90%以上。新建项目建成后,经处理后的油烟排放浓度为 1.1mg/m³,年排放量为 8.1kg/a,满足油烟执行河北省地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)表 1 大气污染物最高允许排放浓度小型:油烟 1.5mg/m³ 的标准。

1.1.2 治理措施及可行性

(1) 本项目各环节废气治理措施见下表。

根据设计单位提供的资料,本项目废气产污节点及治理措施和参数详见下表。

表 4-1 本项目废气产污节点及治理措施一览表

产生工序	污染因子	治理措施	参数
运输车辆	颗粒物	厂区物流出口设置洗车平台 1 座，对车辆进行清洗。	洗车平台长 3m，宽 2.5m，高 1.5m
发酵液体制备粉料投料过程	颗粒物	投料口顶部设集气罩，废气进入脉冲布袋除尘器（TA007）处理，后由 DA002 号排气筒（15m）排放。	集气罩尺寸 0.5m×0.5m，距下方投料口 0.5m，除尘器风机风量 15000m³/h
花生壳卸车、堆存	颗粒物	卸车、堆存均在封闭粗原料仓库内进行，仓库内设置可覆盖整个物料堆存区域的雾化喷淋装置。	粗原料仓库共设置雾化喷头 300 个，覆盖面积 3000m²
花生壳上料	颗粒物	上料斗三面围挡上料一侧设软帘，顶部设集气罩连接 TA001 脉冲布袋除尘器处理，后由 DA003 号排气筒（15m）排放。	集气罩尺寸 4m×2.5m×1.5m，除尘器风机风量 20000m³/h
花生壳风选分离	颗粒物	风选机全封闭，旋风分离器连接 TA001 脉冲布袋除尘器处理，后由 DA003 号排气筒（15m）排放。	集气管直径 300mm，除尘器风机风量 20000m³/h
花生壳筛分	颗粒物	筛分机全封闭，设集气管引至 TA001 脉冲布袋除尘器处理，后由 DA003 号排气筒（15m）排放。	集气管直径 400mm，除尘器风机风量 20000m³/h
花生壳粉碎	颗粒物	粉碎机全封闭，设集气管引至 TA001 脉冲布袋除尘器处理，后由 DA003 号排气筒（15m）排放。	集气管直径 400mm，除尘器风机风量 20000m³/h
花生壳碎末风选分离	颗粒物	风选机全封闭，设集气管引至 TA002 脉冲布袋除尘器处理，后由 DA001 号排气筒（15m）排放。	集气管直径 300mm，除尘器风机风量 20000m³/h
花生壳碎末筛分除膜	颗粒物	筛分机全封闭，设集气管引至 TA003 脉冲布袋除尘器处理，后由 DA001 号排气筒（15m）排放。	集气管直径 300mm，除尘器风机风量 20000m³/h
玉米芯及秸秆卸车堆存	颗粒物	卸车、堆存均在封闭粗原料仓库内进行，仓库内设置可覆盖整个物料堆存区域的雾化喷淋装置。	粗原料仓库共设置雾化喷头 300 个，覆盖面积 3000m²
玉米芯及秸秆上料	颗粒物	上料斗三面围挡上料一侧设软帘，顶部设集气罩连接脉冲布袋除尘器（TA004）处理，后由 DA003 号排气筒（15m）排放。	集气罩尺寸 4m×2.5m×1.6m，除尘器风机风量 10000m³/h
玉米芯及秸秆风选	颗粒物	风选机全封闭。废气进入脉冲布袋除尘器（TA004）处理，后由 DA003 号排气筒（15m）排放。	集气管直径 300mm，除尘器风机风量 10000m³/h
玉米芯及秸秆一次粉碎分离	颗粒物	粉碎机全封闭，废气进入脉冲布袋除尘器（TA004）处理，后由 DA003 号排气筒（15m）排放。	集气管直径 300mm，除尘器风机风量 20000m³/h
玉米芯及秸秆筛分	颗粒物	筛分机全封闭，废气进入脉冲布袋除尘器（TA004）处理，后由 DA003 号排气筒（15m）排放。	集气管直径 300mm，除尘器风机风量 20000m³/h
玉米芯及秸秆二次粉碎分离	颗粒物	粉碎机全封闭，废气进入脉冲布袋除尘器（TA005）处理，后由 DA001 号排气筒（15m）排放。	集气管直径 300mm，除尘器风机风量 20000m³/h

粕类物料上料	颗粒物	上料斗三面围挡上料一侧设软帘，顶部设集气罩连接脉冲布袋除尘器（TA006）处理，由 DA001 号排气筒（15m）排放。	集气罩尺寸 2m×1.8m×1.2m，除尘器风机风量 10000m³/h
粕类物料风选分离	颗粒物	废气进入脉冲布袋除尘器（TA006）处理，后由 DA001 号排气筒（15m）排放。	集气管直径 200mm，除尘器风机风量 10000m³/h
固体物料湿混计量	颗粒物	缓冲仓设集气管，废气引至脉冲布袋除尘器（TA006）处理，后由 DA001 号排气筒（15m）排放。	集气管直径 200mm，除尘器风机风量 10000m³/h
湿混	颗粒物	混合机全封闭，设集气管，废气引至脉冲布袋除尘器（TA006）处理，后由 DA001 号排气筒（15m）排放。	集气管直径 200mm，除尘器风机风量 10000m³/h
解构	臭气浓度	解构机全封闭，废气引至 1 套“碱喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA004）。	风机风量 16000m³/h
干燥废气	臭气浓度	干燥机全封闭，废气引至 1 套“碱喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA004）。	风机风量 16000m³/h
辅料上料	颗粒物	上料斗上设三面围挡一面设软帘的集气罩，废气进入脉冲布袋除尘器（TA007）处理，后由 DA002 号排气筒（15m）排放。	集气罩尺寸 2m×1.8m×1.2m，除尘器风机风量 10000m³/h
辅料粉碎、分离	颗粒物	粉碎机全封闭，设集气管，废气引至脉冲布袋除尘器（TA007）处理，后由 DA002 号排气筒（15m）排放。	集气管直径 300mm，除尘器风机风量 15000m³/h
槽式发酵	臭气浓度	固体发酵车间全封闭，设置吸风装置维持车间微负压，废气引至 1 套“碱喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA004）。	车间出口上方及顶部设吸风装置，风机风量 20000m³/h
发酵料干燥	臭气浓度	引至 1 套“碱喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA004）。	风机风量 16000m³/h
发酵料粉碎分离	颗粒物	粉碎机全封闭，废气进入脉冲布袋除尘器（TA008）处理，后由 DA002 号排气筒（15m）排放。	集气管直径 300mm，除尘器风机风量 15000m³/h
发酵料复配	颗粒物	计量、混合设备全封闭，废气进入脉冲布袋除尘器（TA009）处理，后由 DA002 号排气筒（15m）排放。	集气管直径 200mm，除尘器风机风量 8000m³/h
包装	颗粒物	计量混合设备全封闭，废气进入脉冲布袋除尘器（TA009）处理，后由 DA002 号排气筒（15m）排放。	集气管直径 200mm，除尘器风机风量 8000m³/h
污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	污水站各池体加盖封闭，引至 1 套“碱喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA004）	风机风量 16000m³/h
食堂	油烟	油烟净化器+专用烟道	处理能力 4000m³/h

(2) 有组织废气处理走向图

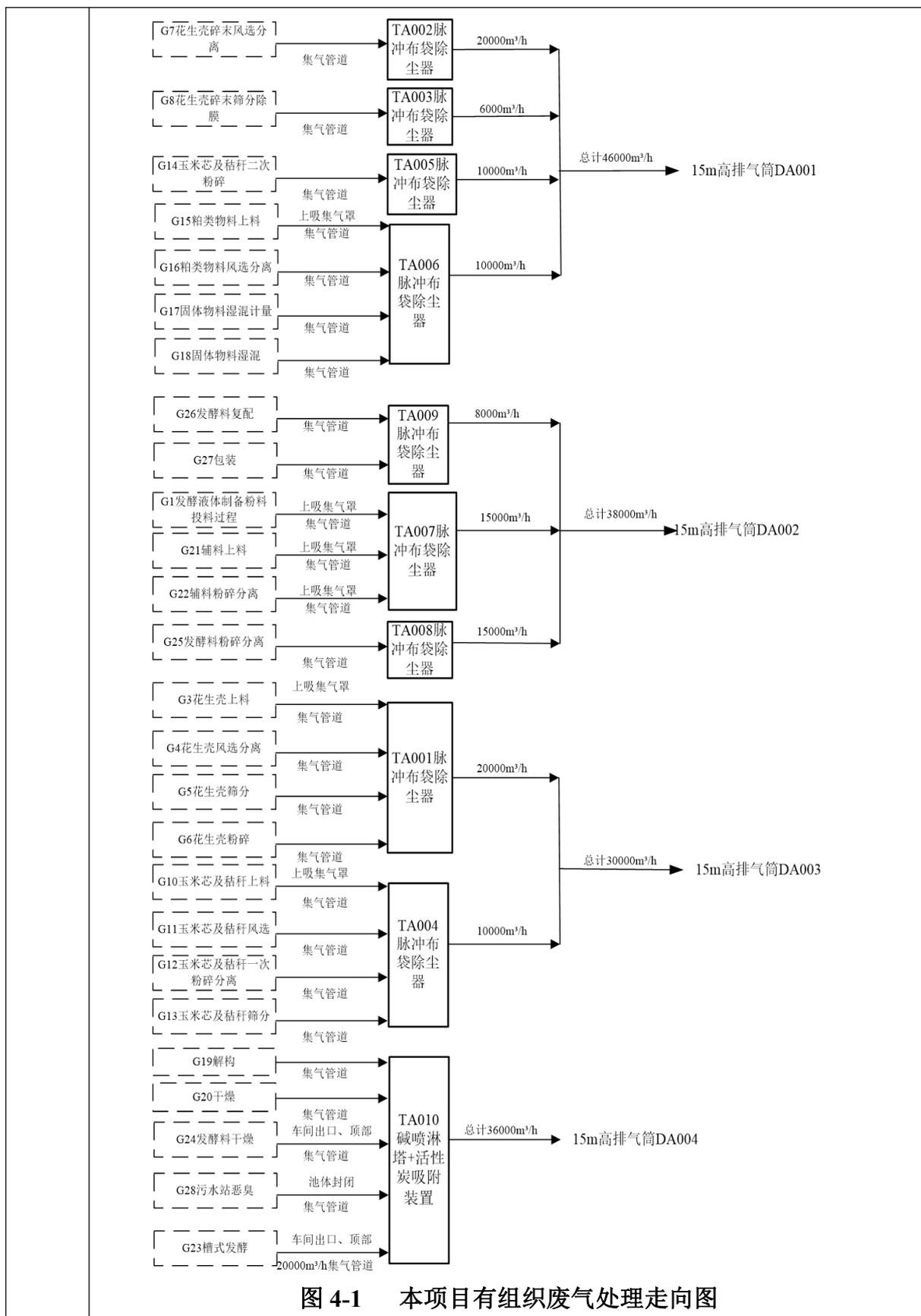


图 4-1 本项目有组织废气处理走向图

(3) 可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110-2020）中饲料加工行业废气污染防治可行性技术中，颗粒物可采用电除尘、袋式除尘等，除臭可采用喷淋塔除臭，活性炭除臭、生物除臭等。本项目除尘采用脉冲布袋除尘器，除臭采用碱喷淋+活性炭吸附装置。

布袋除尘器：是通过滤袋滤除含尘气体中粉尘粒子的分离净化装置，是一种干式高效过滤除尘器。其本体结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。布袋除尘器的工作原理是通过过滤而阻挡粉尘，当滤袋上的粉尘沉积到一定程度时，通过外力作用使滤袋抖动并变形，沉积的粉尘落入集灰斗，避免了喷吹清灰产生粉尘二次飞扬，其运行稳定，除尘效率高。本项目布袋除尘器采用涤纶针刺毡布袋，滤袋规格采用φ120x2000mm，布袋除尘器处理后废气可以实现达标排放。

1.1.3 处理及排放情况

表4-2 本项目污染物排放分析一览表

产污环节	污染物	产生情况		排放方式	治理措施				排放情况				
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)		工艺名称	处理能力 (m ³ /h)	收集效率	处理效率	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/m ³)
花生壳碎末分离、除膜、米芯及秸秆二次分离、粕类物料上料、风选分离、固体物体物料湿混计量、	颗粒物	7.2912	/	有组织	袋式除尘 (TA002+TA003+TA005+TA006)+DA001 排气筒	46000	98	99	是	1.0	0.01	0.073	10

辅料上料、破碎分离、发酵料粉碎分离、发酵料复配混合及良好包装	颗粒物	3.185	/		袋式除尘 (TA007+TA008+TA009)+DA002 排气筒	38000	98	99	是	0.4	0.0044	0.032	10
花生壳上料、分选分离、筛分、粉碎、玉米芯及秸秆上料、风选、一次分离、筛分	颗粒物	11.858	/		袋式除尘 (TA001+TA004)+DA003 排气筒	30000	98	99	是	1.6	0.016	0.12	10
解构、蒸汽回收、干燥、发酵料干燥、污水处理	臭气浓度	/	3000 (无量纲)	有组织	“碱喷淋塔+活性炭吸附装置”+DA004 排气筒	36000	95	90	是	300	/	/	-
	氨	0.0168	-				95	90	是	0.04	0.0002	0.00168	-
	硫化氢	0.00065	-				95	90	是	0.002	0.00001	0.00065	-
无组织废气	臭气浓度	500	/	无组织	强化有组织收集,封闭车间无组织排放,污水站池体加盖封闭等。	/	/	/	是	/	/	<20	
	颗粒物	0.456	/	无组织		/	/	/	是	<1	/	0.046	1
	氨	0.00088	/	无组织		/	/	/	是	<1.5	/	0.00093	1.5
	硫化氢	0.000034	/	无组织		/	/	/	是	<0.06	/	0.00036	0.06
食堂	油烟	44.96g/h	/	/	油烟净化器+专用烟道	4000	/	/	是	1.1	0.0045	0.0081	1.5

综上，本项目各项污染物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物(其他)最高允许排放浓度：120mg/m³、最高允许排放速率：1.75kg/h的要求，同时满足唐山市生态环境局《重污染天气应急减排措施技术指南 饲料加工》绩效引领性指标：各生产工序颗粒物排放浓度不高于10mg/m³的要求。

本项目未被收集的以无组织形式排放，废气中颗粒物排放量为 0.456t/a，大部分在封闭车间内无组织沉降，无组织排放量 0.046t/a。经预测，无组织排放颗粒物满足《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颗粒物：1.0mg/m³ 的标准，物质氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 1 恶臭污染物厂界标准值”中的二级新扩改建标准限值要求：臭气浓度 20（无量纲），氨 1.5mg/m³，硫化氢 0.06mg/m³。

1.1.4 排放口信息

表 4-3 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标(°)		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排气温度(°C)	排放口类型
			经度	纬度				
DA001	2/3/5/6 号除尘器排放口	颗粒物	118°59'14.17"	39°15'37.91"	15	1.0	常温	一般排放口
DA002	7/8/9 号除尘器排放口	颗粒物	118°59'13.70"	39°15'38.81"	15	1.0	常温	一般排放口
DA003	1/4 号除尘器排放口	颗粒物	118°59'13.35"	39°15'39.15"	15	0.8	常温	一般排放口
DA004	碱喷淋塔+活性炭吸附装置排放口	臭气浓度、氨、硫化氢	118°59'13.70"	39°15'38.81"	15	1.0	常温	一般排放口

1.2 非正常生产状况下废气污染源排放情况

结合项目工艺、设备及污废气污染物产排特点，本项目为连续性生产，非正常生产状况取治理设施故障异常时段。当环保设施不正常运行时可直接导致废气中污染物浓度超标排放。一般来讲，废气处理环保设施存在多环节的故障隐患，但同时出现的概率极低，出现事故持续时间一般不会超过 1h，本项目以 0.5h 计，可紧急抢修修复。

表4-4 本项目非正常工况污染物排放分析一览表

污染源	污染物	治理措施			排放情况		
		工艺名称	处理能力(m ³ /h)	非正常工况处理效率	排放浓度(mg/m ³)	单次排放量(kg)	非正常工况持续时间(h)
花生壳碎末分离、除膜、米芯及秸秆二次分离、粕类物	颗粒物	袋式除尘	46000	0	21	0.5	0.5

料上料、风选分离、 固体物0体物料湿 混计量								
辅料上料、破碎分 离、发酵料粉碎分 离、发酵料复配混 合及良好包装	颗粒物	袋式除尘	38000	0	11	0.22	0.5	
花生壳上料、分选 分离、筛分、粉碎、 玉米芯及秸秆上 料、风选、一次分 离、筛分	颗粒物	袋式除尘	30000	0	55	0.8	0.5	
解构、蒸汽回收、 干燥、发酵料干燥、 污水处理	臭气浓 度	“碱喷淋 塔+活性 炭吸附装 置”	36000	0	3000	/	0.5	
	氨			0	0.4	0.0002		
	硫化氢			0	0.02	0.00001		
食堂	油烟	油烟净化 器+专用 烟到	4000	0	11	0.0225	0.5	

根据上表可知，一旦发生非正常状况，污染物在短时间内超标排放，因此，一旦环保设施出现故障，应立即停止当前作业。同时，为减少非正常工况，应对设备加强日常维护，定期检修维护，确保废气净化装置稳定运行，污染物达标排放。

1.3 废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110-2020）中饲料加工行业选取的废气污染防治措施中，本项目废气治理措施采用布袋除尘器。

布袋除尘器：是通过滤袋滤除含尘气体中粉尘粒子的分离净化装置，是一种干式高效过滤除尘器。其本体结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。布袋除尘器的工作原理是通过过滤而阻挡粉尘，当滤袋上的粉尘沉积到一定程度时，通过外力作用使滤袋抖动并变形，沉积的粉尘落入集灰斗，避免了喷吹清灰产生粉尘二次飞扬，其运行稳定，除尘效率高。本项目布袋除尘器采用涤纶针刺毡布袋，滤袋规格采用 $\phi 120 \times 2000 \text{mm}$ ，过滤风速小于 0.8m/s ，布袋除尘器处理后废气可以实现达标排放。

综上所述，本项目所选取的废气治理措施可行。

1.4 监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110—2020），建议项目运营期大气污染源监测计划如下。

表 4-5 本项目大气环境监测计划一览表

类别	监测点位		监测项目	监测频次
废气	DA001 排气筒	粉尘	颗粒物	1 次/半年
	DA002 排气筒	粉尘	颗粒物	1 次/半年
	DA003 排气筒	粉尘	颗粒物	1 次/半年
	DA004 排气筒	异味	臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/季度
	厂界无组织		颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/半年

1.5 现役源削减

根据上文分析本项目新增有组织颗粒物排放量 0.225t/a，新增无组织颗粒物排放量 0.046t/a，颗粒物排放增加量总计 0.271t/a，需要进行倍量削减，削减量 0.542t/a。项目已由开发区生态环境分局出具了项目现役源削减方案。

1.6 结论

综上所述，项目拟采取的废气治理措施可行，废气排放浓度满足相应标准要求，因此本项目大气污染物对环境空气的影响较小。

2. 废水

项目排水主要包括工艺废水、设备清洗废水及生活污水等。产生量总计 95m³/d（28500m³/a）。废水排入厂区污水处理站进行处理，生活污水排入防渗化粪池、隔油池预处理后进入厂区自建污水处理站处理，处理后的废水最终进入海港经济开发区东部污水处理厂。

2.1 废水污染源

根据建设单位提供的资料并结合同类项目生产情况（项目主要废水水质检测详见附件），项目废水种类、来源及治理措施见表 4-6。

表 4-6 废水种类及来源分析一览表

污染源	排放量 (m ³ /a)	污染物名称	源强 (mg/L)	处理措施		处理后 浓度	去向	排放量 (m ³ /a)
生活污水	1920	SS COD 氨氮 BOD 动植物油	350 400 25 300 100	隔油池+化粪池	调节池+两级水解酸化池+好氧池+缓冲池+两级沉淀池	SS:≤50 ; COD:≤60; 氨氮:≤10; BOD:≤40; 动植物油≤10;	海港经济开发区东部污水处理厂	28500
生产废水	26580	SS COD 氨氮 BOD	200 3000 50 1500					

2.2 废水治理措施

本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后和生产废水一同进入自建污水处理站处理，污水处理站采用“调节池+两级水解酸化池+好氧池+缓冲池+两级沉淀池”工艺，处理能力 120m³/d。

项目湿混用水、复合菌剂配料用水、物料带入水全部进入物料，蒸汽带入水部分进入物料，部分直接经冷凝换热回收，进入物料中的水在经过结构、脱水干燥等环节后，经过冷凝压滤在压滤水罐暂存，除回用部分外经污水管道泵入污水站调节池，喷淋塔定排水、设备清洗废水经管道自流进入污水处理站调节池，生活污水经隔油池、化粪池预处理后自流污水站调节池。

各污水在调节池稳定水流平衡水质。随后污水泵入两级水解酸化池，在水解酸化池内对废水中有机高分子或造成高 COD 的物质进行降解，同时能够预处理掉一部分有机物质和氮磷等污染物质，这样就可以有效地降低后续好氧池的负荷，进而提高好氧池的处理效率。随后污水泵入好氧池，在好氧池内，废水中的大部分有机物和 COD 被微生物降解。在好氧池内，好氧微生物以废水中的有机物和 COD 为营养物质进行生长繁殖，随着好氧微生物的不断成长，废水中 COD 不断被降解，经过一段时间后，好氧微生物和废水形成的泥水混合液进入缓冲池，经过缓冲池稳定后进入两级沉淀池。沉淀池的主要作用是进行泥水分离，上清液达标排入园区污水管网，部分污泥回流至好氧

池，剩余污泥进入污泥池。污泥池的主要作用是临时储存污泥，并使污泥进行初步的浓缩，待污泥定期通过污泥泵将污泥送至板框压滤系统进行脱水处理。

项目各污水单元去除效率及外排水水质如下：

表 4-7 污水处理站主要污染物去除效率及预测分析表

工段		SS	COD	氨氮	BOD ₅	动植物油
生活污水（1920m ³ /a）		350	400	25	300	100
隔油池	去除率	0	0	0	0	90%
	出水	350	400	25	300	10
化粪池	去除率	30%	15%	3%	9%	0
	出水	245	340	24	273	10
生产废水（26580m ³ /a）		200	3000	50	1500	0
混合后废水（28500m ³ /a）		202	2821	48	1417	0.7
二级水解酸化池	去除率	80%	64%	75%	60%	60%
	出水	40	1016	12	567	0.3
好氧池	去除率	60%	68%	50%	65%	0
	出水	16	325	6	198	0.3
两级沉淀池	去除率	90%	10%	30%	30%	0
	出水	2	293	4	137	0.3
标准		—	200	400	35	160

污水经自建污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）及海港经济开发区东部污水处理厂进水水质要求，各污染物排放量分别为：COD：8.351t/a，氨氮：0.114t/a，BOD₅：3.905t/a，SS：0.057t/a，项目建成投产后对水环境影响较小。

2.3 废水排放口设置及自行监测计划

本项目属于饲料加工行业，根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业》（HJ986-2018）确定项目自行监测要求如下。

表 4-8 本项目废水排放口设置及自行监测要求一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
废水	DW001 厂区废水排放口 东经 118°57'42.111"，北纬 39°12'01.358"	流量	1 次/半年
		COD	1 次/半年
		氨氮	1 次/半年
		SS	1 次/半年
		动植物油	1 次/半年
		BOD ₅	1 次/半年

3.噪声

(1) 噪声源种类和源强参数

本项目噪声污染源主要为生产设备等运行过程中产生的噪声，源强为75~95dB(A)，采取设备安装减振垫，布置在封闭内，再经厂房隔声等措施，各设备噪声源强及污染防治措施见下表：

表4-9 项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	声压级/距声源 距离/dB(A)/m	声源控 制措施	空间相对位置/m			运行 时段
				X	Y	Z	
1	除尘风机	90	基础减 振，彩 钢隔声	116	-10	0.5	昼夜
2	除尘风机	90		40	-10	0.5	昼夜
3	除尘风机	90		35	-15	0.5	昼夜
4	除尘风机	90		130	-15	0.5	昼夜
5	除尘风机	90		35	-44	0.5	昼夜
6	除尘风机	90		20	10	0.5	昼夜
7	除尘风机	90		-20	54	0.5	昼夜
8	除尘风机	90		-20	9	0.5	昼夜
9	除尘风机	90		-20	-13	0.5	昼夜
10	除臭风机（固体 发酵车间）	90		20	-10	0.5	昼夜
11	除臭风机（主加 工车间）	90		20	-30	0.5	昼夜
12	除臭风机（污水 站）	90		-70	-66	0.5	昼夜
13	皮带输送机（附 廊道）	85	廊道封 闭	24	-35	0.5	昼夜

表4-10 项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建 筑 物 名 称	声 源 名 称	声 压 级 /dB(A)	声 源 控 制 措 施	空间相对位置 /m			车 间 边 界 距 室 内 边 界 距 离/m	室 内 边 界 声 压 级 /dB(A)	运 行 时 段	建 筑 物 插 入 损 失 /dB(A)	建筑物外噪声		
					X	Y	Z					声压 级 /dB(A)	建筑物 外距离 /m	
1	粗	进料	80		110	-17	1.0	东	5	71.5	24h	20	51.5	1

	2	原料仓库	绞龙	80	110	-20	1.0	南	35	50.5	24h	20	30.5	1				
			西					75	22.5	20		2.5	1					
			北					7	70.1	20		50.1	1					
		进料绞龙	东					5	71.5	20		51.5	1					
			南					32	52.6	20		32.6	1					
			西					75	22.5	20		2.5	1					
			北					10	68	20		48	1					
		3	风选器					85	100	-19		1.5	东	15	69.5	20	49.5	1
													南	33	56.9	20	36.9	1
													西	65	34.5	20	14.5	1
													北	9	73.7	20	53.7	1
		4	分离器					85	98	-17		1.5	东	17	68.1	20	48.1	1
	南			35	55.5	20	35.5				1							
	西			63	35.9	20	15.9				1							
	北			7	75.1	20	55.1				1							
	5	分离筛	90	98	-23	1.5	东	17	73.1	20	53.1	1						
							南	35	60.5	20	40.5	1						
							西	63	40.9	20	20.9	1						
							北	7	80.1	20	60.1	1						
	6	出料绞龙	80	92	-15	1.0	东	23	58.9	20	38.9	1						
							南	5	71.5	20	51.5	1						
							西	57	35.1	20	15.1	1						
							北	37	49.1	20	29.1	1						
	7	左绞龙	80	92	-15	1.0	东	23	58.9	20	38.9	1						
							南	5	71.5	20	51.5	1						
							西	57	35.1	20	15.1	1						

	8	右绞龙	80		93	-15	1.0	北	37	49.1	24h	20	29.1	1
								东	22	59.6		20	39.6	1
								南	5	71.5		20	51.5	1
								西	58	34.4		20	14.4	1
								北	37	49.1		20	29.1	1
	9	防爆粉碎机	90		80	-30	1.5	东	35	60.5	24h	20	40.5	1
								南	20	71		20	51	1
								西	45	53.5		20	33.5	1
								北	22	69.6		20	49.6	1
	10	防爆粉碎机	90		80	-20	1.5	东	35	60.5	24h	20	40.5	1
								南	10	78		20	58	1
								西	45	53.5		20	33.5	1
								北	32	62.6		20	42.6	1
	11	引风机	90		80	-22	1.5	东	35	60.5	24h	20	40.5	1
								南	12	76.6		20	56.6	1
								西	45	53.5		20	33.5	1
北								30	64	20		44	1	
12	分离器	85		85	-25	1.5	东	30	59	24h	20	39	1	
							南	15	69.5		20	49.5	1	
							西	50	45		20	25	1	
							北	27	61.1		20	41.1	1	
13	负压引风机	90		78	-34	1.5	东	37	59.1	24h	20	39.1	1	
							南	18	72.4		20	52.4	1	
							西	43	54.9		20	34.9	1	
							北	24	68.2		20	48.2	1	
14	出料	80		58	-30	1.5	东	57	35.1	24h	20	15.1	1	

		绞龙						南	22	59.6		20	39.6	1
								西	23	58.9		20	38.9	1
								北	20	61		20	41	1
	15	分离筛	90	基础 减振, 建筑 隔声	70	-29	1.5	东	45	53.5	24h	20	33.5	1
								南	23	68.9		20	48.9	1
								西	35	60.5		20	40.5	1
								北	19	71.7		20	51.7	1
	16	出料绞龙	80	基础 减振, 建筑 隔声	65	-39	1.5	东	50	40	24h	20	20	1
								南	13	65.9		20	45.9	1
								西	30	54		20	34	1
								北	29	54.7		20	34.7	1
	17	风选器	85	基础 减振, 建筑 隔声	80	-23	1.5	东	35	55.5	24h	20	35.5	1
								南	29	59.7		20	39.7	1
								西	45	48.5		20	28.5	1
								北	13	70.9		20	50.9	1
	18	引风机	90	基础 减振, 建筑 隔声	60	-25	1.5	东	55	46.5	24h	20	26.5	1
								南	27	66.1		20	46.1	1
								西	25	67.5		20	47.5	1
								北	15	74.5		20	54.5	1
	19	出料绞龙	80	基础 减振, 建筑 隔声	50	-27	1.5	东	65	29.5	24h	20	9.5	1
南								25	57.5	20		37.5	1	
西								15	64.5	20		44.5	1	
北								17	63.1	20		43.1	1	
20	压块机	90	基础 减振, 建筑 隔声	44	-48	1.5	东	71	35.3	24h	20	15.3	1	
							南	38	58.4		20	38.4	1	
							西	9	78.7		20	58.7	1	

	21	引风机	90		40	-40	1.5	北	4	82.2	24h	20	62.2	1
								东	75	32.5		20	12.5	1
								南	30	64		20	44	1
								西	5	81.5		20	61.5	1
								北	12	76.6		20	56.6	1
	22	防爆 进料 绞龙	80		54	-27	1.5	东	61	32.3	24h	20	12.3	1
								南	25	57.5		20	37.5	1
								西	19	61.7		20	41.7	1
								北	17	63.1		20	43.1	1
	23	防爆 进料 绞龙	80		54	-37	1.5	东	61	32.3	24h	20	12.3	1
								南	15	64.5		20	44.5	1
								西	19	61.7		20	41.7	1
								北	27	56.1		20	36.1	1
	24	风选器	85		50	-20	1.5	东	65	34.5	24h	20	14.5	1
								南	30	59		20	39	1
								西	15	69.5		20	49.5	1
								北	10	73		20	53	1
	25	除铁器	70	基础	50	-19	1.5	东	65	19.5	24h	20	-0.5	1
								南	33	41.9		20	21.9	1
								西	15	54.5		20	34.5	1
北								9	58.7	20		38.7	1	
26	防爆 粉碎机	90	减振, 建筑 隔声	55	-18	1.5	东	60	43	24h	20	23	1	
							南	34	61.2		20	41.2	1	
							西	20	71		20	51	1	
							北	8	79.4		20	59.4	1	
27	分离	85		54	-20	1.5	东	61	37.3	24h	20	17.3	1	

	28	器	90		45	-30	1.5	南	32	57.6	24h	20	37.6	1
								西	19	66.7		20	46.7	1
								北	10	73		20	53	1
	29	防爆 分离筛	90		45	-30	1.5	东	70	36	24h	20	16	1
								南	20	71		20	51	1
								西	10	78		20	58	1
								北	20	71		20	51	1
	30	防爆 出料 绞龙	80		40	-35	1.5	东	75	22.5	24h	20	2.5	1
								南	17	63.1		20	43.1	1
								西	5	71.5		20	51.5	1
								北	25	57.5		20	37.5	1
	31	防爆 粉碎机	90		44	-19	1.5	东	71	35.3	24h	20	15.3	1
南								33	61.9	20		41.9	1	
西								9	78.7	20		58.7	1	
北								9	78.7	20		58.7	1	
32	防爆 引风机	90	基础 减振, 建筑 隔声	57	-19	1.5	东	58	44.4	24h	20	24.4	1	
							南	33	61.9		20	41.9	1	
							西	22	69.6		20	49.6	1	
							北	9	78.7		20	58.7	1	
33	分离 器	85		75	-25	1.5	东	40	52	24h	20	32	1	
							南	27	61.1		20	41.1	1	
							西	40	52		20	32	1	
							北	15	69.5		20	49.5	1	
33	负压 引风机	90		70	-25	1.5	东	45	53.5	24h	20	33.5	1	
							南	27	66.1		20	46.1	1	
							西	35	60.5		20	40.5	1	

								北	15	74.5		20	54.5	1
								东	8	69.4		20	49.4	1
								南	35	50.5	24h	20	30.5	1
								西	28	55.4		20	35.4	1
								北	13	65.9		20	45.9	1
								东	3	72.9		20	52.9	1
								南	35	50.5	24h	20	30.5	1
								西	33	51.9		20	31.9	1
								北	13	65.9		20	45.9	1
								东	28	60.4		24h	20	40.4
								南	25	62.5	20		42.5	1
								西	8	74.4	20		54.4	1
								北	23	63.9	20		43.9	1
								东	3	77.9	24h	20	57.9	1
								南	18	67.4		20	47.4	1
								西	33	56.9		20	36.9	1
								北	30	59		20	39	1
								东	23	68.9	24h	20	48.9	1
								南	33	61.9		20	41.9	1
								西	13	75.9		20	55.9	1
								北	15	74.5		20	54.5	1
								东	3	62.9	24h	20	42.9	1
								南	17	53.1		20	33.1	1
								西	33	41.9		20	21.9	1
								北	37	39.1		20	19.1	1
								东	3	62.9	24h	20	42.9	1

	41	液体 计量 罐	70		10	-5	1.5	南	22	49.6	24h	20	29.6	1
								西	33	41.9		20	21.9	1
								北	32	42.6		20	22.6	1
	42	液体 计量 罐	70	10	-10	1.5	东	8	59.4	24h	20	39.4	1	
							南	22	49.6		20	29.6	1	
							西	28	45.4		20	25.4	1	
							北	32	42.6		20	22.6	1	
	43	浓硫 酸计 量罐	70	15	-20	2.0	东	3	62.9	24h	20	42.9	1	
							南	7	60.1		20	40.1	1	
							西	33	41.9		20	21.9	1	
							北	47	32.1		20	12.1	1	
	44	液体 缓冲 罐	70	15	-15	1.5	东	3	62.9	24h	20	42.9	1	
							南	12	56.6		20	36.6	1	
							西	33	41.9		20	21.9	1	
							北	42	35.6		20	15.6	1	
	45	液体 上料 泵	75	15	-15	1.0	东	3	67.9	24h	20	47.9	1	
							南	12	61.6		20	41.6	1	
							西	33	46.9		20	26.9	1	
							北	42	40.6		20	20.6	1	
	46	液体 缓冲 罐	70	15	-10	1.0	东	3	62.9	24h	20	42.9	1	
							南	17	53.1		20	33.1	1	
							西	33	41.9		20	21.9	1	

									北	37	39.1	24h	20	19.1	1
									东	3	67.9		20	47.9	1
									南	12	61.6		20	41.6	1
									西	33	46.9		20	26.9	1
									北	42	40.6		20	20.6	1
									东	18	62.4		20	42.4	1
									南	22	59.6		20	39.6	1
									西	18	62.4		20	42.4	1
									北	32	52.6		20	32.6	1
									东	18	57.4		20	37.4	1
									南	27	51.1		20	31.1	1
									西	18	57.4		20	37.4	1
									北	27	51.1		20	31.1	1
									东	18	72.4		20	52.4	1
									南	32	62.6		20	42.6	1
									西	18	72.4		20	52.4	1
									北	22	69.6		20	49.6	1
									东	18	62.4		20	42.4	1
									南	32	52.6		20	32.6	1
									西	18	62.4		20	42.4	1
北	22	59.6	20	39.6	1										
东	13	60.9	20	40.9	1										
南	32	47.6	20	27.6	1										
西	23	53.9	20	33.9	1										
北	22	54.6	20	34.6	1										
东	23	68.9	24h	20	48.9	1									

		带混 合机						南	27	66.1		20	46.1	1	
								西	13	75.9		20	55.9	1	
								北	27	66.1		20	46.1	1	
	54	计量 绞龙	80			-5	5	1.5	东	23	58.9	24h	20	38.9	1
									南	32	52.6		20	32.6	1
									西	13	65.9		20	45.9	1
									北	22	59.6		20	39.6	1
	55	计量 绞龙	80			-10	0	1.0	东	28	55.4	24h	20	35.4	1
									南	27	56.1		20	36.1	1
									西	8	69.4		20	49.4	1
									北	27	56.1		20	36.1	1
	56	湿料 绞龙	80	基础 减振, 建筑 隔声		-10	0	1.0	东	28	55.4	24h	20	35.4	1
南									27	56.1	20		36.1	1	
西									8	69.4	20		49.4	1	
北									27	56.1	20		36.1	1	
57	缓冲 斗	70			-10	5	1.0	东	28	45.4	24h	20	25.4	1	
								南	32	42.6		20	22.6	1	
								西	8	59.4		20	39.4	1	
								北	22	49.6		20	29.6	1	
58	湿料 绞龙	80			-13	7	1.0	东	31	53.3	24h	20	33.3	1	
								南	34	51.2		20	31.2	1	
								西	5	71.5		20	51.5	1	
								北	20	61		20	41	1	
59	湿料 绞龙	80	基础 减振, 建筑 隔声		-15	10	1.0	东	33	51.9	24h	20	31.9	1	
								南	37	49.1		20	29.1	1	
								西	3	72.9		20	52.9	1	

	60	湿料绞龙	80	基础 减振, 建筑 隔声	-14	8	1.0	北	17	63.1	24h	20	43.1	1
								东	32	52.6		20	32.6	1
								南	35	50.5		20	30.5	1
								西	4	72.2		20	52.2	1
								北	19	61.7		20	41.7	1
	61	湿料绞龙	80		-15	15	1.0	东	33	51.9	24h	20	31.9	1
								南	42	45.6		20	25.6	1
								西	3	72.9		20	52.9	1
								北	12	66.6		20	46.6	1
	62	湿料绞龙	80		-10	10	1.0	东	28	55.4	24h	20	35.4	1
								南	37	49.1		20	29.1	1
								西	8	69.4		20	49.4	1
								北	17	63.1		20	43.1	1
	63	解构机	90		-10	25	1.5	东	28	65.4	24h	20	45.4	1
								南	52	48.6		20	28.6	1
								西	8	79.4		20	59.4	1
								北	2	83.6		20	63.6	1
	64	解构机	90		-5	25	1.5	东	23	68.9	24h	20	48.9	1
								南	52	48.6		20	28.6	1
								西	13	75.9		20	55.9	1
北				2				83.6	20	63.6		1		
65	分离器	85	-10	15	1.5	东	28	60.4	24h	20	40.4	1		
						南	42	50.6		20	30.6	1		
						西	8	74.4		20	54.4	1		
						北	12	71.6		20	51.6	1		
66	分离	85	-8	15	1.5	东	26	61.8	24h	20	41.8	1		

	67	管束干燥机	90	0	25	1.5	南	42	50.6	24h	20	30.6	1
							西	10	73		20	53	1
							北	12	71.6		20	51.6	1
	68	出料绞龙	80	0	25	1.0	东	18	62.4	24h	20	42.4	1
							南	52	38.6		20	18.6	1
							西	18	62.4		20	42.4	1
							北	2	73.6		20	53.6	1
	69	返料绞龙	80	-5	20	1.0	东	23	58.9	24h	20	38.9	1
							南	47	42.1		20	22.1	1
							西	13	65.9		20	45.9	1
							北	7	70.1		20	50.1	1
	70	进料绞龙	80	0	20	1.0	东	18	62.4	24h	20	42.4	1
南							47	42.1	20		22.1	1	
西							18	62.4	20		42.4	1	
北							7	70.1	20		50.1	1	
71	沉降箱	70	12	23	1.0	东	6	60.8	24h	20	40.8	1	
						南	50	30		20	10	1	
						西	30	44		20	24	1	
						北	4	62.2		20	42.2	1	
72	热回收风机	90	10	20	1.0	东	8	79.4	24h	20	59.4	1	
						南	47	52.1		20	32.1	1	
						西	28	65.4		20	45.4	1	

	73	管束干燥机	90		-10	25	1.5	北	7	80.1	24h	20	60.1	1
								东	28	65.4		20	45.4	1
								南	52	48.6		20	28.6	1
								西	8	79.4		20	59.4	1
								北	2	83.6		20	63.6	1
	74	出料绞龙	80		-5	20	1.0	东	23	58.9	24h	20	38.9	1
								南	47	42.1		20	22.1	1
								西	13	65.9		20	45.9	1
								北	7	70.1		20	50.1	1
	75	返料绞龙	80		-9	18	1.0	东	27	56.1	24h	20	36.1	1
								南	45	43.5		20	23.5	1
								西	9	68.7		20	48.7	1
								北	9	68.7		20	48.7	1
	76	进料绞龙	80	基础 减振, 建筑 隔声	-7	16	1.0	东	25	57.5	24h	20	37.5	1
								南	43	44.9		20	24.9	1
								西	11	67.3		20	47.3	1
								北	11	67.3		20	47.3	1
	77	沉降箱	70		10	20	1.0	东	8	59.4	24h	20	39.4	1
								南	47	32.1		20	12.1	1
								西	28	45.4		20	25.4	1
北								7	60.1	20		40.1	1	
78	热回收风机	90		-15	24	1.0	东	33	61.9	24h	20	41.9	1	
							南	51	49.3		20	29.3	1	
							西	3	82.9		20	62.9	1	
							北	3	82.9		20	62.9	1	
79	破碎	80		-10	15	1.0	东	3	72.9	24h	20	52.9	1	

		绞龙					南	42	45.6		20	25.6	1		
							西	33	51.9		20	31.9	1		
							北	12	66.6		20	46.6	1		
	80	破碎绞龙	80			-15	10	1.0	东	33	51.9	24h	20	31.9	1
									南	37	49.1		20	29.1	1
									西	3	72.9		20	52.9	1
									北	17	63.1		20	43.1	1
	81	分离器	85			-15	15	1.5	东	33	56.9	24h	20	36.9	1
									南	42	50.6		20	30.6	1
									西	3	77.9		20	57.9	1
									北	12	71.6		20	51.6	1
	82	负压引风机	90			-16	22	0.5	东	34	61.2	24h	20	41.2	1
									南	49	50.7		20	30.7	1
									西	2	83.6		20	63.6	1
									北	5	81.5		20	61.5	1
	83	分离器	85			-10	15	1.0	东	28	60.4	24h	20	40.4	1
南									42	50.6	20		30.6	1	
西									8	74.4	20		54.4	1	
北									12	71.6	20		51.6	1	
84	负压引风机	90	基础减振,建筑隔声		-14	27	0.5	东	32	62.6	24h	20	42.6	1	
								南	54	47.2		20	27.2	1	
								西	4	82.2		20	62.2	1	
								北	0	85		20	65	1	
85	防爆出料绞龙	80			0	19	1.0	东	18	62.4	24h	20	42.4	1	
								南	46	42.8		20	22.8	1	
								西	18	62.4		20	42.4	1	

									北	8	69.4	24h	20	49.4	1						
									东	13	65.9		20	45.9	1						
									南	44	44.2		20	24.2	1						
									西	23	58.9		20	38.9	1						
									北	10	68		20	48	1						
									86	防爆出料绞龙	80		5	17	1.0	东	18	72.4	20	52.4	1
									东	13	65.9		20	45.9	1						
									南	44	44.2		20	24.2	1						
									西	23	58.9		20	38.9	1						
									北	10	68		20	48	1						
									87	防爆粉碎机	90		0	15	1.0	东	18	72.4	20	52.4	1
									东	13	65.9		20	45.9	1						
									南	42	55.6		20	35.6	1						
									西	18	72.4		20	52.4	1						
									北	12	76.6		20	56.6	1						
									88	分离器	85		5	12	1.0	东	13	70.9	20	50.9	1
									东	13	70.9		20	50.9	1						
									南	39	52.7		20	32.7	1						
									西	23	63.9		20	43.9	1						
									北	15	69.5		20	49.5	1						
89	右旋负压引风机	90	-15	19	0.5	东	33	61.9	20	41.9	1										
东	33	61.9	20	41.9	1																
南	46	52.8	20	32.8	1																
西	3	82.9	20	62.9	1																
北	8	79.4	20	59.4	1																
90	计量绞龙	80	0	15	1.0	东	18	62.4	20	42.4	1										
东	18	62.4	20	42.4	1																
南	42	45.6	20	25.6	1																
西	18	62.4	20	42.4	1																
北	12	66.6	20	46.6	1																
91	计量绞龙	80	5	10	1.0	东	13	65.9	20	45.9	1										
东	13	65.9	20	45.9	1																
南	37	49.1	20	29.1	1																
西	23	58.9	20	38.9	1																
北	17	63.1	20	43.1	1																
92	计量	80	10	5	1.0	东	8	69.4	24h	20	49.4	1									
东	8	69.4	24h	20	49.4	1															

		绞龙						南	32	52.6		20	32.6	1
								西	28	55.4		20	35.4	1
								北	22	59.6		20	39.6	1
	93	计量绞龙	80		10	10	1.0	东	8	69.4	24h	20	49.4	1
								南	37	49.1		20	29.1	1
								西	28	55.4		20	35.4	1
								北	17	63.1		20	43.1	1
	94	计量绞龙	80		5	8	1.0	东	13	65.9	24h	20	45.9	1
								南	35	50.5		20	30.5	1
								西	23	58.9		20	38.9	1
								北	19	61.7		20	41.7	1
	95	计量绞龙	80	基础减振,建筑隔声	10	13	1.0	东	8	69.4	24h	20	49.4	1
								南	40	47		20	27	1
								西	28	55.4		20	35.4	1
								北	14	65.2		20	45.2	1
	96	计量绞龙	80		9	13	1.0	东	9	68.7	24h	20	48.7	1
								南	40	47		20	27	1
								西	27	56.1		20	36.1	1
								北	14	65.2		20	45.2	1
	97	计量绞龙	80		11	13	1.0	东	7	70.1	24h	20	50.1	1
								南	40	47		20	27	1
								西	29	54.7		20	34.7	1
								北	14	65.2		20	45.2	1
	98	计量绞龙	80	基础减振,建筑隔声	8	13	1.0	东	10	68	24h	20	48	1
南								40	47	20		27	1	
西								26	56.8	20		36.8	1	

	99	计量 绞龙	80	基础 减振, 建筑 隔声	7	13	1.0	北	14	65.2	24h	20	45.2	1
								东	11	67.3		20	47.3	1
								南	40	47		20	27	1
								西	25	57.5		20	37.5	1
								北	14	65.2		20	45.2	1
	100	计量 绞龙	80		12	13	1.0	东	6	70.8	24h	20	50.8	1
								南	40	47		20	27	1
								西	30	54		20	34	1
								北	14	65.2		20	45.2	1
	101	计量 绞龙	80		13	13	1.0	东	5	71.5	24h	20	51.5	1
								南	40	47		20	27	1
								西	31	53.3		20	33.3	1
								北	14	65.2		20	45.2	1
	102	计量 绞龙	80		6	13	1.0	东	12	66.6	24h	20	46.6	1
								南	40	47		20	27	1
								西	24	58.2		20	38.2	1
								北	14	65.2		20	45.2	1
	103	计量 仓	70		10	14	1.5	东	8	59.4	24h	20	39.4	1
								南	41	36.3		20	16.3	1
								西	28	45.4		20	25.4	1
北				13				55.9	20	35.9		1		
104	计量 绞龙	80	5	13	1.0	东	13	65.9	24h	20	45.9	1		
						南	40	47		20	27	1		
						西	23	58.9		20	38.9	1		
						北	14	65.2		20	45.2	1		
105	计量	70	11	16	1.5	东	7	60.1	24h	20	40.1	1		

	106	仓	90					南	43	34.9	24h	20	14.9	1	
								西	29	44.7		20	24.7	1	
								北	11	57.3		20	37.3	1	
	107	混合机	90		-5	5	1.5		东	23	68.9	24h	20	48.9	1
									南	32	62.6		20	42.6	1
									西	13	75.9		20	55.9	1
									北	22	69.6		20	49.6	1
	108	混合机	90		-8	5	1.5		东	26	66.8	24h	20	46.8	1
									南	32	62.6		20	42.6	1
									西	10	78		20	58	1
									北	22	69.6		20	49.6	1
	109	出料绞龙	80		-5	6	1.0		东	23	58.9	24h	20	38.9	1
南									33	51.9	20		31.9	1	
西									13	65.9	20		45.9	1	
北									21	60.3	20		40.3	1	
110	出料绞龙	80	基础减振,建筑隔声	-4	6	1.0		东	22	59.6	24h	20	39.6	1	
								南	33	51.9		20	31.9	1	
								西	14	65.2		20	45.2	1	
								北	21	60.3		20	40.3	1	
111	打包秤	75		-5	18	1.0		东	23	53.9	24h	20	33.9	1	
								南	45	38.5		20	18.5	1	
								西	13	60.9		20	40.9	1	
								北	9	63.7		20	43.7	1	
111	计量罐	70		5	17	1.5		东	13	55.9	24h	20	35.9	1	
								南	44	34.2		20	14.2	1	
								西	23	48.9		20	28.9	1	

	112	液体泵	75	基础减振,建筑隔声	-15	15	0.5	北	10	58	24h	20	38	1
								东	33	46.9		20	26.9	1
								南	42	40.6		20	20.6	1
								西	3	67.9		20	47.9	1
								北	12	61.6		20	41.6	1
	113	计量罐	70	基础减振,建筑隔声	0	12	1.0	东	18	52.4	24h	20	32.4	1
								南	39	37.7		20	17.7	1
								西	18	52.4		20	32.4	1
								北	15	54.5		20	34.5	1
	114	液体泵	75	基础减振,建筑隔声	5	19	0.5	东	13	60.9	24h	20	40.9	1
								南	46	37.8		20	17.8	1
								西	23	53.9		20	33.9	1
								北	8	64.4		20	44.4	1
	115	计量罐	70	基础减振,建筑隔声	10	15	1.0	东	8	59.4	24h	20	39.4	1
								南	42	35.6		20	15.6	1
								西	28	45.4		20	25.4	1
								北	12	56.6		20	36.6	1
	116	计量罐	70	基础减振,建筑隔声	10	10	1.0	东	8	59.4	24h	20	39.4	1
								南	37	39.1		20	19.1	1
								西	28	45.4		20	25.4	1
北								17	53.1	20		33.1	1	
117	给料绞龙	80	基础减振,建筑隔声	5	5	1.0	东	13	65.9	24h	20	45.9	1	
							南	32	52.6		20	32.6	1	
							西	23	58.9		20	38.9	1	
							北	22	59.6		20	39.6	1	
118	返料	80		10	10	1.0	东	8	69.4	24h	20	49.4	1	

	119	绞龙	80	9	8	1.0	南	37	49.1	24h	20	29.1	1
		西					28	55.4	20		35.4	1	
		北					17	63.1	20		43.1	1	
	120	返料短绞龙	90	11	15	1.0	东	9	68.7	24h	20	48.7	1
							南	35	50.5		20	30.5	1
							西	27	56.1		20	36.1	1
							北	19	61.7		20	41.7	1
	121	管束干燥机	90	8	13	0.5	东	7	80.1	24h	20	60.1	1
							南	42	55.6		20	35.6	1
							西	29	64.7		20	44.7	1
							北	12	76.6		20	56.6	1
	122	热能风机	90	7	12	1.0	东	10	78	24h	20	58	1
南							40	57	20		37	1	
西							26	66.8	20		46.8	1	
北							14	75.2	20		55.2	1	
123	粉碎机	90	12	12	1.0	东	11	77.3	24h	20	57.3	1	
						南	39	57.7		20	37.7	1	
						西	25	67.5		20	47.5	1	
						北	15	74.5		20	54.5	1	
124	分离器	85	13	11	1.0	东	6	75.8	24h	20	55.8	1	
						南	39	52.7		20	32.7	1	
						西	30	59		20	39	1	
						北	15	69.5		20	49.5	1	
124	右旋90°负压引风机	90	13	11	0.5	东	5	81.5	24h	20	61.5	1	
						南	38	58.4		20	38.4	1	
						西	31	63.3		20	43.3	1	

	125	计量绞龙	80		6	14	1.5	北	16	73.8	24h	20	53.8	1
								东	12	66.6		20	46.6	1
								南	41	46.3		20	26.3	1
								西	24	58.2		20	38.2	1
								北	13	65.9		20	45.9	1
	126	混合机	90		10	10	1.5	东	8	79.4	24h	20	59.4	1
								南	37	59.1		20	39.1	1
								西	28	65.4		20	45.4	1
								北	17	73.1		20	53.1	1
	127	雾化液泵	75		5	12	0.5	东	13	60.9	24h	20	40.9	1
								南	39	42.7		20	22.7	1
								西	23	53.9		20	33.9	1
								北	15	59.5		20	39.5	1
	128	震动料斗	85		11	14	1.5	东	7	75.1	24h	20	55.1	1
								南	41	51.3		20	31.3	1
								西	29	59.7		20	39.7	1
								北	13	70.9		20	50.9	1
	129	打包秤	75		-5	13	1.0	东	23	53.9	24h	20	33.9	1
								南	40	42		20	22	1
								西	13	60.9		20	40.9	1
北				14				60.2	20	40.2		1		
130	负压引风机	90	-8	16	0.5	东	26	66.8	24h	20	46.8	1		
						南	43	54.9		20	34.9	1		
						西	10	78		20	58	1		
						北	11	77.3		20	57.3	1		
131	出料	75	-5	5	0.5	东	23	53.9	24h	20	33.9	1		

	132	泵	75	-4	5	0.5	南	32	47.6	24h	20	27.6	1
							西	13	60.9		20	40.9	1
							北	22	54.6		20	34.6	1
	133	出料泵	75	-10	6	0.5	东	22	54.6	24h	20	34.6	1
							南	32	47.6		20	27.6	1
							西	14	60.2		20	40.2	1
							北	22	54.6		20	34.6	1
	134	出料泵	75	-5	6	0.5	东	28	50.4	24h	20	30.4	1
							南	33	46.9		20	26.9	1
							西	8	64.4		20	44.4	1
							北	21	55.3		20	35.3	1
	135	出料泵	75	-10	-15	0.5	东	23	53.9	24h	20	33.9	1
南							33	46.9	20		26.9	1	
西							13	60.9	20		40.9	1	
北							21	55.3	20		35.3	1	
136	出料泵	75	-8	-7	0.5	东	28	50.4	24h	20	30.4	1	
						南	12	61.6		20	41.6	1	
						西	8	64.4		20	44.4	1	
						北	42	40.6		20	20.6	1	
137	上料泵	75	0	5	0.5	东	26	51.8	24h	20	31.8	1	
						南	20	56		20	36	1	
						西	10	63		20	43	1	
						北	34	46.2		20	26.2	1	
	137	上料泵	75	0	5	0.5	东	18	57.4	24h	20	37.4	1
							南	32	47.6		20	27.6	1
							西	18	57.4		20	37.4	1

	138	上料泵	75		0	5	0.5	北	22	54.6	24h	20	34.6	1
								东	18	57.4		20	37.4	1
								南	32	47.6		20	27.6	1
								西	18	57.4		20	37.4	1
								北	22	54.6		20	34.6	1
	139	糖蜜泵	75		-5	10	1.0	东	23	53.9	24h	20	33.9	1
								南	37	44.1		20	24.1	1
								西	13	60.9		20	40.9	1
								北	17	58.1		20	38.1	1
	140	糖蜜泵	75		0	8	1.0	东	18	57.4	24h	20	37.4	1
								南	35	45.5		20	25.5	1
								西	18	57.4		20	37.4	1
								北	19	56.7		20	36.7	1
	141	糖蜜出料泵	75		12	-11	1.0	东	6	65.8	24h	20	45.8	1
								南	16	58.8		20	38.8	1
								西	30	49		20	29	1
								北	38	43.4		20	23.4	1
	142	糖蜜出料泵	75		10	-10	1.0	东	8	64.4	24h	20	44.4	1
								南	17	58.1		20	38.1	1
								西	28	50.4		20	30.4	1
北								37	44.1	20		24.1	1	
143	菌液出料泵	75		-10	-12	1.0	东	28	50.4	24h	20	30.4	1	
							南	15	59.5		20	39.5	1	
							西	8	64.4		20	44.4	1	
							北	39	42.7		20	22.7	1	
144	菌液	75		-5	-17	1.0	东	23	53.9	24h	20	33.9	1	

	145	出料泵	75	-9	-15	1.0	南	10	63	24h	20	43	1
		西					13	60.9	20		40.9	1	
		北					44	39.2	20		19.2	1	
	146	菌液出料泵	75	-7	10	1.0	东	27	51.1	24h	20	31.1	1
							南	12	61.6		20	41.6	1
							西	9	63.7		20	43.7	1
							北	42	40.6		20	20.6	1
	147	菌液出料泵	75	10	11	0.5	东	25	52.5	24h	20	32.5	1
							南	37	44.1		20	24.1	1
							西	11	62.3		20	42.3	1
							北	17	58.1		20	38.1	1
	148	浓硫酸泵	75	-15	19	0.5	东	8	64.4	24h	20	44.4	1
南							38	43.4	20		23.4	1	
西							28	50.4	20		30.4	1	
北							16	58.8	20		38.8	1	
149	热水循环泵	75	8	18	0.5	东	33	46.9	24h	20	26.9	1	
						南	46	37.8		20	17.8	1	
						西	3	67.9		20	47.9	1	
						北	8	64.4		20	44.4	1	
150	热水泵	75	-12	7	1.5	东	10	63	24h	20	43	1	
						南	45	38.5		20	18.5	1	
						西	26	51.8		20	31.8	1	
	空气压缩机	90				东	30	64	24h	20	44	1	
						南	34	61.2		20	41.2	1	
						西	6	80.8		20	60.8	1	

							北	20	71		20	51	1	
							东	26	66.8		20	46.8	1	
	151	空气压缩机	90		-8	16	1.5	南	43	54.9	24h	20	34.9	1
							西	10	78	20		58	1	
							北	11	77.3	20		57.3	1	
							东	28	55.4	20		35.4	1	
	152	冷干机	80		-10	5	1.5	南	32	52.6	24h	20	32.6	1
							西	8	69.4	20		49.4	1	
							北	22	59.6	20		39.6	1	
							东	75	27.5	20		7.5	1	
	153	皮带清扫器	85		50	50	2.0	南	10	73	24h	20	53	1
							西	5	76.5	20		56.5	1	
							北	62	36.6	20		16.6	1	
							东	75	22.5	20		2.5	1	
	154	犁刀皮带输送机	80		50	60	2.0	南	20	61	24h	20	41	1
							西	5	71.5	20		51.5	1	
							北	52	38.6	20		18.6	1	
							东	70	26	20		6	1	
	155	电动葫芦式压实器	80		55	73	2.0	南	33	51.9	24h	20	31.9	1
							西	10	68	20		48	1	
							北	39	47.7	20		27.7	1	
							东	76	21.8	20		1.8	1	
	156	犁刀皮带输送机	80		49	50	2.0	南	10	68	24h	20	48	1
							西	4	72.2	20		52.2	1	
							北	62	31.6	20		11.6	1	
							东	37	49.1	20		29.1	1	
	157	电动	80		88	45	2.0	东	37	49.1	24h	20	29.1	1

	158	葫芦式压 实器	80				南	5	71.5	24h	20	51.5	1
		西					43	44.9	20		24.9	1	
		北					67	28.1	20		8.1	1	
	159	犁刀 皮带 输送机	80	93	57	2.0	东	32	52.6	24h	20	32.6	1
							南	17	63.1		20	43.1	1
							西	48	41.4		20	21.4	1
							北	55	36.5		20	16.5	1
	160	犁刀 皮带 输送机	80	110	57	2.0	东	15	64.5	24h	20	44.5	1
							南	17	63.1		20	43.1	1
							西	65	29.5		20	9.5	1
							北	55	36.5		20	16.5	1
	161	电动 葫芦 式压 实器	80	90	49	2.0	东	35	50.5	24h	20	30.5	1
南							9	68.7	20		48.7	1	
西							45	43.5	20		23.5	1	
北							63	30.9	20		10.9	1	
162	上 料、 平铺 绞龙	80	62	70	2.0	东	63	30.9	24h	20	10.9	1	
						南	30	54		20	34	1	
						西	17	63.1		20	43.1	1	
						北	42	45.6		20	25.6	1	
163	分池 出料 皮带 输送机	80	80	69	2.0	东	45	43.5	24h	20	23.5	1	
						南	29	54.7		20	34.7	1	
						西	35	50.5		20	30.5	1	

	164	上料、平铺绞龙	80		60	66	2.0	北	43	44.9	24h	20	24.9	1
								东	65	29.5		20	9.5	1
								南	26	56.8		20	36.8	1
								西	15	64.5		20	44.5	1
								北	46	42.8		20	22.8	1
	165	分池出料皮带输送机	80		77	51	2.0	东	48	41.4	24h	20	21.4	1
								南	11	67.3		20	47.3	1
								西	32	52.6		20	32.6	1
								北	61	32.3		20	12.3	1
	166	上料、平铺绞龙	80		55	52	2.0	东	70	26	24h	20	6	1
								南	12	66.6		20	46.6	1
								西	10	68		20	48	1
								北	60	33		20	13	1
	167	分池出料皮带输送机	80		75	63	2.0	东	50	40	24h	20	20	1
								南	23	58.9		20	38.9	1
								西	30	54		20	34	1
								北	49	40.7		20	20.7	1
	168	上料、平铺绞龙	80	基础减振, 建筑隔声	83	48	2.0	东	42	45.6	24h	20	25.6	1
								南	8	69.4		20	49.4	1
								西	38	48.4		20	28.4	1
北								64	30.2	20		10.2	1	
169	分池出料皮带输送机	80		92	62	2.0	东	33	51.9	24h	20	31.9	1	
							南	22	59.6		20	39.6	1	
							西	47	42.1		20	22.1	1	
							北	50	40		20	20	1	
170	上	80		112	66	2.0	东	13	65.9	24h	20	45.9	1	

	171	料、平铺绞龙	80	基础减振,建筑隔声	108	55	2.0	南	26	56.8	24h	20	36.8	1
								西	67	28.1		20	8.1	1
								北	46	42.8		20	22.8	1
	172	分池出料皮带输送机	80	基础减振,建筑隔声	101	64	2.0	东	17	63.1	24h	20	43.1	1
								南	15	64.5		20	44.5	1
								西	63	30.9		20	10.9	1
								北	57	35.1		20	15.1	1
	173	上料、平铺绞龙	80	基础减振,建筑隔声	101	64	2.0	东	24	58.2	24h	20	38.2	1
								南	24	58.2		20	38.2	1
								西	56	35.8		20	15.8	1
								北	48	41.4		20	21.4	1
	174	分池出料皮带输送机	80	基础减振,建筑隔声	92	63	2.0	东	33	51.9	24h	20	31.9	1
								南	23	58.9		20	38.9	1
								西	47	42.1		20	22.1	1
								北	49	40.7		20	20.7	1
	175	上料、平铺绞龙	80	基础减振,建筑隔声	80	51	2.0	东	45	43.5	24h	20	23.5	1
								南	11	67.3		20	47.3	1
								西	35	50.5		20	30.5	1
								北	61	32.3		20	12.3	1
	176	分池出料皮带输送机	80	基础减振,建筑隔声	75	62	2.0	东	50	40	24h	20	20	1
南								22	59.6	20		39.6	1	
西								30	54	20		34	1	
北								50	40	20		20	1	
177	上料、平铺绞龙	80	基础减振,建筑隔声	59	49	2.0	东	66	28.8	24h	20	8.8	1	
							南	9	68.7		20	48.7	1	
							西	14	65.2		20	45.2	1	

								北	63	30.9		20	10.9	1
								东	63	30.9		20	10.9	1
								南	9	68.7		20	48.7	1
								西	17	63.1		20	43.1	1
								北	63	30.9		20	10.9	1
	177	分池出料皮带输送机	80		62	49	2.0				24h			
								东	69	26.7		20	6.7	1
								南	20	61		20	41	1
								西	11	67.3		20	47.3	1
								北	52	38.6		20	18.6	1
	178	汇集出料皮带输送机	80		56	60	2.0				24h			
								东	33	51.9		20	31.9	1
								南	28	55.4		20	35.4	1
								西	47	42.1		20	22.1	1
								北	44	44.2		20	24.2	1
	179	立式垂直输送绞龙	80		92	68	2.0				24h			
								东	40	47		20	27	1
								南	27	56.1		20	36.1	1
								西	40	47		20	27	1
								北	45	43.5		20	23.5	1
	180	皮带输送机	80		85	67	2.0				24h			
								东	41	41.3		20	21.3	1
								南	19	56.7		20	36.7	1
								西	39	42.7		20	22.7	1
								北	53	32.9		20	12.9	1
	181	热水循环水泵	75		84	59	2.5				24h			
								东	37	44.1		20	24.1	1
								南	15	59.5		20	39.5	1
								西	43	39.9		20	19.9	1
								北	57	30.1		20	10.1	1
	182	热水循环水泵	75	基础减振,建筑隔声	88	55	2.5				24h			
								东	10	60		20	40	1
	183	污循环	75	设备	-90	5	0.5	东	10	60	24h	20	40	1

	184	水 站 房	泵		软连 接, 建 筑隔 声				南	11	60.3		20	40.3	1	
									西	2	65.6		20	45.6	1	
									北	4	64.2		20	44.2	1	
			循环 泵	75			-89	-48	0.5	东	9	60.7	24h	20	40.7	1
										南	7	62.1		20	42.1	1
										西	3	64.9		20	44.9	1
										北	8	61.4		20	41.4	1
		185	热能 风机	90			-83	-47	0.5	东	3	80.9	24h	20	60.9	1
										南	8	76.4		20	56.4	1
										西	9	75.7		20	55.7	1
										北	7	80.1		20	60.1	1
		186	板框 压滤 机	85		基础 减振, 建筑 隔声	-90	-42	1.0	东	10	70	24h	20	50	1
	南									13	67.9	20		47.9	1	
	西									2	75.6	20		55.6	1	
	北									2	75.6	20		55.6	1	
	187	破碎 绞龙	80			-88	-44	1.0	东	8	66.4	24h	20	46.4	1	
									南	11	64.3		20	44.3	1	
									西	4	69.2		20	49.2	1	
									北	4	69.2		20	49.2	1	
	188	废水 上料 泵	75		设备 软连 接, 建 筑隔 声	-87	-51	0.5	东	7	62.1	24h	20	42.1	1	
									南	4	64.2		20	44.2	1	
									西	5	63.5		20	43.5	1	
									北	11	59.3		20	39.3	1	
	189	蒸汽 喷射 器	80			-88	-49	0.5	东	8	66.4	24h	20	46.4	1	
南									6	67.8	20		47.8	1		
西									4	69.2	20		49.2	1		

	190	上料泵	75		-88	-48	0.5	北	9	65.7	24h	20	45.7	1
								东	8	61.4		20	41.4	1
								南	7	62.1		20	42.1	1
								西	4	64.2		20	44.2	1
								北	8	61.4		20	41.4	1
	191	上料泵	75		-88	-48	0.5	东	8	61.4	24h	20	41.4	1
								南	7	62.1		20	42.1	1
								西	4	64.2		20	44.2	1
								北	8	61.4		20	41.4	1
	192	一级罗茨鼓风机	90	基础减振, 建筑隔	-82	-45	0.5	东	2	80.6	24h	20	60.6	1
								南	10	75		20	55	1
								西	10	75		20	55	1
								北	5	78.5		20	58.5	1
	193	二级罗茨鼓风机	90	基础减振, 建筑隔	-82	-44	0.5	东	2	80.6	24h	20	60.6	1
								南	11	74.3		20	54.3	1
								西	10	75		20	55	1
								北	4	79.2		20	59.2	1
	194	污泥泵	75	设备软连接, 建筑隔声	-87	-46	0.5	东	7	62.1	24h	20	42.1	1
								南	9	60.7		20	40.7	1
								西	5	63.5		20	43.5	1
北								6	62.8	20		42.8	1	
195	板框压滤机	85	基础减振, 建筑隔声	-85	-50	1.0	东	5	73.5	24h	20	53.5	1	
							南	5	73.5		20	53.5	1	
							西	7	72.1		20	52.1	1	
							北	10	70		20	50	1	
注: 以厂区中心坐标为原点 X, Y (0, 0)。														

(2) 预测计算

(1) 预测因子：等效 A 声级

(2) 预测方位：厂界外 1m

(3) 预测模式

①室外点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式户外声传播衰减包括几何发散 (Adiv)、大气吸收 (Aatm)、地面效应 (Agr)、障碍物屏蔽 (Abar)、其他多方面效应 (Amisc) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中：L_p(r) ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中：L_p(r) ——预测点处声压级，dB；

L_p(r₀) ——参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

几何发散对于室外点声源, 不考虑其指向性, 几何发散衰减计算公式为:
 $LA(r)=LA(r_0)-20Lg(r/r_0)$ B、遮挡物引起的衰减 遮挡物引起的衰减, 只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应, (1)中已计算, 其他忽略不计。

C、空气吸收引起的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算:

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中:

r—预测点距声源的距离, m;

r₀—参考点距声源的距离, m;

α—每 1000m 空气吸收系数。

②室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式声源位于室内, 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式 (B.1) 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。

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中:

L_{oct, 1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级;

$L_{w_{oct}}$ 为某个声源的倍频带声功率级;

r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离

R 为房间常数;

Q 为方向性因子。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right] \quad (B.3)$$

式中:

$L_{oct,1}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{oct,1}(i)$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6) \quad (B.4)$$

式中: TL_{oct} 为围护结构倍频带隔声损失, 厂房内的噪声与围护结构距离较近, 整个厂房实际起着一个大隔声罩的作用。在本次预测中, 利用实测结果, 确定以 25dB(A)作为厂房围护的隔声量。

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

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中:

$L_{w_{oct}}$ ——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;

$L_{oct,2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S 为透声面积, m^2

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。预测值计算噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

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

式中：

L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

预测结果与评价

生产设备均置于车间内，设备噪声均为高频噪声，高频噪声随着距离越远或遭遇障碍物，能迅速衰减。

表 4-11 噪声源距各厂界距离一览表 单位：m

噪声源	东厂界 m	南厂界 m	西厂界 m	北厂界 m
生产车间	74	45	115	123
固体发酵车间	8	59	114	8
粗原料仓库	8	9	114	88
粕类库房	140	8	20	76
污水站房	192	22	3	106

注：距各厂界的距离为车间内最靠近边界的产噪设备距厂界的距离。

本项目完成后噪声源到达厂界的贡献值见下表。

表 4-12 厂界噪声预测情况一览表

项目	东厂界 m	南厂界 m	西厂界 m	北厂界 m
设备噪声贡献值	48.1	52.5	54.3	53.7
标准值	65/55	65/55	65/55	65/55
达标情况	达标	达标	达标	达标

综上，本项目设备设置基础减振，经封闭厂房隔声，距离衰减后，项目四周厂界噪声昼间贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）3类标准：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

4.固体废物

本项目产生固废包括一般固废、危险废物和生活垃圾，其中生活垃圾产生量约 15t/a，收集后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理。一般固废和

危险废物分述如下。

(1) 一般固废

项目发酵液体制备原料包装袋产生量 2t/a，暂存一般固废暂存区定期外售；

花生壳上料篦子滤除的杂物产生量 0.5t/a，打包后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；

花生壳上料风选分离过程杂物产生量 1.6t/a，打包后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；

花生壳除铁过程产生的铁杂产生量 0.1t/a，集中收集至一般固废暂存区，定期外售；

花生壳筛分过程产生的除尘灰产生量约 2.1t/a，除尘器卸灰口连接筛分机，除尘灰直接返回筛分工序；

花生壳筛分产生的灰土产生量 50t/a，筛分机封闭连接吨包，灰土收集后暂存成品库，定期外售养殖场作垫料；

花生壳碎末风选分离产生的除尘灰产生量 1.1t/a，除尘器卸灰口连接缓冲仓，作湿混工序原料；

花生壳筛分除膜产生的除尘灰产生量 0.53t/a，除尘器卸灰口连接缓冲仓，作湿混工序原料；

花生壳筛分除膜压块塑料的产生量为 10t/a，打包后暂存一般固废暂存区，定期外售；

玉米芯、秸秆上料篦子滤除的杂物产生量 0.5t/a，打包后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；

玉米芯、秸秆风选分离过程产生的杂物产生量 1.1t/a，打包后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；

玉米芯、秸秆除铁过程产生的铁杂产生量 0.1t/a，集中收集至一般固废暂存区，定期外售；

玉米芯及秸秆一次破碎过程产生的除尘灰 2.1t/a，收集打包后暂存一般固

<p>废暂存区，定期外售养殖场作垫料；</p> <p>玉米芯、秸秆筛分过程产生的的除尘灰产生量 2.1t/a，除尘器卸灰口连接缓冲仓，作后续工序原料；</p> <p>玉米芯及秸秆二次破碎筛分过程产生的的除尘灰产生量 2.1t/a，卸灰阀连接玉米芯及秸秆缓冲仓，作后续工序原料；</p> <p>粕类物料风选分离过程杂物产生量 0.1t/a，打包后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；</p> <p>粕类物料除铁过程产生的铁杂产生量 0.05t/a，集中收集至一般固废暂存区，定期外售；</p> <p>粕类物料风选分离过程产生的除尘灰产生量 0.58t/a，除尘器卸灰阀连接缓冲仓，除尘灰回用生产；</p> <p>湿混物料计量过程产生的除尘灰产生量 0.65t/a，除尘器卸灰阀连接缓冲仓，除尘灰回用生产；</p> <p>湿混过程产生的除尘灰产生量 0.65t/a，除尘器卸灰阀连接缓冲仓，除尘灰回用生产；</p> <p>辅料上料过程产生的除尘灰产生量 0.05t/a，除尘器卸灰口连接筛分机，除尘灰返回破碎工序；</p> <p>辅料粉碎过程产生的除尘灰产生量 0.11t/a，除尘器卸灰口连接筛分机，除尘灰返回破碎工序；</p> <p>发酵料粉碎过程产生的除尘灰产生量 1t/a，除尘器卸灰口连接配料仓，除尘灰返回配料工序；</p> <p>发酵料复配过程产生的除尘灰产生量 1t/a，除尘器卸灰口连接成品仓，除尘灰返回成品工序；</p> <p>发酵料包装过程产生的除尘灰产生量 1t/a，除尘器卸灰口连接成品仓，除尘灰返回成品工序；</p> <p>水处理污泥由压滤机压滤后暂存一般固废暂存区，委托有处理能力的单位定期处理，产生量 10t/a；</p>

污水处理絮凝剂包装产生量 0.1t/a, 收集后存一般固废暂存区, 定期外售;
 除尘器产生的废布袋产生量 2t/a, 外售回收单位;
 洗车平台污泥产生量 1t/a, 定期收集交环卫部门处理。

项目一般固废汇总见下表 4-13。

表4-13 项目一般固废汇总表

序号	名称	来源	编码	产生量 (t/a)	处置方式和去向
1	废包装	发酵液体制备	132-001-99	2	收集后暂存一般固废暂存区, 定期外售。
2	杂物	花生壳上料 篦子滤除的 杂物	132-002-99	0.5	收集后打包置于环卫部门指定地点, 由环卫部门处理。
3	杂物	花生壳上料 风选分离过 程	132-003-99	1.6	收集后打包置于环卫部门指定地点, 由环卫部门处理。
4	铁杂	花生壳除铁 过程	132-004-99	0.1	收集后暂存一般固废暂存区, 定期外售。
5	除尘灰	花生壳筛分	132-005-99	2.1	除尘器卸灰口连接筛分机, 除尘灰返回筛分工序。
6	灰土	花生壳筛分	132-006-99	50	筛分机封闭连接吨包, 灰土收集后暂存成品库, 定期外售养殖场作垫料。
7	除尘灰	花生壳碎末 风选分离	132-007-99	1.1	除尘器卸灰口连接缓冲仓, 作湿混工序原料。
8	除尘灰	花生壳筛分 除膜	132-008-99	0.53	除尘器卸灰口连接缓冲仓, 作湿混工序原料。
9	塑料膜块	花生壳筛分 除膜压块	132-009-99	10	打包后暂存一般固废暂存区, 定期外售。
10	杂物	玉米芯、秸秆 上料篦子滤 除的杂物	132-010-99	0.5	收集后打包置于环卫部门指定地点, 由环卫部门处理。
11	杂物	玉米芯、秸秆 风选分离过 程	132-011-99	1.1	收集后打包置于环卫部门指定地点, 由环卫部门处理。
12	铁杂	玉米芯、秸秆 除铁过程	132-012-99	0.1	收集后暂存一般固废暂存区, 定期外售。
13	除尘灰	玉米芯及秸 秆一次破碎	132-013-99	2.1	收集打包后暂存一般固废暂存区, 定期外售养殖场作垫料。
14	除尘灰	玉米芯、秸秆 筛分	132-014-99	2.1	除尘器卸灰口连接缓冲仓, 作后续工序原料。
15	除尘灰	玉米芯及秸 秆二次破碎 筛分	132-015-99	2.1	卸灰阀连接玉米芯及秸秆缓冲仓, 作后续工序原料。

16	杂物	粕类物料风选分离	132-016-99	0.1	收集后打包置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理。
17	铁杂	粕类物料除铁	132-017-99	0.05	收集后暂存一般固废暂存区，定期外售。
18	除尘灰	粕类物料风选分离	132-018-99	0.58	卸灰阀连接缓冲仓，除尘灰回用生产。
19	除尘灰	湿混物料计量	132-019-99	0.65	卸灰阀连接缓冲仓，除尘灰回用生产。
20	除尘灰	湿混过程	132-020-99	0.65	卸灰阀连接缓冲仓，除尘灰回用生产。
21	除尘灰	辅料上料	132-021-99	0.05	除尘器卸灰口连接筛分机，除尘灰返回破碎工序。
22	除尘灰	辅料粉碎	132-022-99	0.11	除尘器卸灰口连接筛分机，除尘灰返回破碎工序。
23	除尘灰	发酵料粉碎	132-023-99	1	除尘器卸灰口连接配料仓，除尘灰返回配料工序。
24	除尘灰	发酵料复配	132-024-99	1	除尘器卸灰口连接成品仓，除尘灰返回成品工序。
25	除尘灰	发酵料包装	132-025-99	1	除尘器卸灰口连接成品仓，除尘灰返回成品工序。
26	污水站污泥	水处理	132-026-99	10	压滤后暂存一般固废暂存区，委托有处理能力的单位定期处理。
27	絮凝剂包装	水处理	132-027-99	0.1	絮凝剂包装，收集后暂存一般固废暂存区，定期外售。
28	废布袋	除尘器	132-028-99	2	收集后暂存一般固废暂存区，由回收单位回收。
29	污泥	洗车平台	132-029-99	1	收集后暂存一般固废暂存区，委托环卫部门定期处理。

(2) 一般固废暂存区设置及管理

本项目在粕类库房东角设置 100m² 的一般固废暂存区，专门存放项目产生的一般固废。

本项目一般固废暂存区应采取以下管理措施：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为加强监督管理，贮存、处置场应设置环境保护图形标志。

(3) 危险废物

项目危险废物主要为废润滑油、废油桶，废润滑油产生量 0.2 t/a，废液压油产生量 0.5t/a，废油桶约 0.05t/a，除臭装置废活性炭产生量 1t/a。

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-217-08 中使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，废润滑油收集于专用密封桶内，危废间暂存，定期交由有资质危废处置单位进行处置；

废液压油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-218-08 中液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”，废液压油收集于专用密封桶内，危废间暂存，定期交由有资质危废处置单位进行处置；

废油桶属于“HW08 废润滑油与含润滑油废物”中“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废润滑油及沾染润滑油的废弃包装物”，废活性炭属于“HW49 非特定行业”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。上述危险废物于危废间分区分类暂存，定期交由有资质危废处置单位进行处置。

化验室废液、废试剂瓶属于“HW49 非特定行业”中“900-047-49 含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”，专用容器收集后，暂存在危废间内，委托有资质单位定期收集处置。

本项目危险废物产生情况见下表。

表4-14 本项目危险废物产生汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.2t/a	设备维修工序	液态	废润滑油	油类物质	半年	T, I	危废间内分区分类暂存，定期交由有资质危废处置单位处置
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.5t/a	设备维修工序	液态	废液压油	油类物质	半年	T, I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.05t/a	设备维修工序	固态	废润滑油	油类物质	半年	T, I	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	1t/a	废气治理	固态	废活性炭	恶臭组分	半年	T, I	
5	废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.005t/a	化验室	固态	废液	酸碱	一年	T, I	

6	化验室废液	HW49	900-047-49	0.03t/a	化验室	液态	废液	酸碱	一年	T, I	
---	-------	------	------------	---------	-----	----	----	----	----	------	--

本项目危废间基本情况表见下表。

表4-15 危险废物贮存场所（设施）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	危废间	废润滑油	HW08	900-217-08	粕类库房西南侧	2m ²	专用容器	可满足危险废物存放	半年
2		废油桶	HW08	900-249-08		2m ²	原盖封存		半年
3		废液压油	HW08	900-217-08		2m ²	专用容器		半年
4		废活性炭	HW49	900-041-49		2m ²	带密封内胆专用容器		半年
5		废试剂瓶	HW49	900-047-49		0.5m ²	专用容器		一年
6		化验室废液	HW49	900-047-49		0.5m ²	专用容器		一年

(4) 危险间管理要求：

①危险废物储存间应当参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设，地面、裙角及墙壁采用抗渗混凝土浇筑，上方铺设 2mm 厚 HDPE 膜进行防渗处理，设置围堰，高度为 0.5m，，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；地面、裙角及墙壁采用抗渗混凝土浇筑，上方铺设 2mm 厚 HDPE 膜进行防渗处理，设置围堰，高度为 0.5m，渗透系数达到 10⁻¹⁰cm/s；

②危废间设不同分区，并粘贴危险废物名称、性质；

③危废间应设置配备通讯装置、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施，地面与裙脚所围建的容积不低于最大容器的最大储量或总储量的五分之一，并设置警示标志；

④由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录，并在危险废物转移管理过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》，委托有资质单位处理。

c、危险废物贮存管理要求：

依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对危险废物提出以

下要求：

危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定及修改清单进行：

- ①必须将危险废物装入容器内，装载危险废物的容器内须留足够空间。
- ②盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签。
- ③装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损。
- ④作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。
- ⑤根据危废物性质不同，不相容的危险废物分别贮存。
- ⑤必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

d、危废间标识要求：

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定要求，危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：

表 4-16 危废规范化表

	<p>说明：1、危险废物警告标志规格颜色 形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色</p> <p>2、警告标志外檐 2.5cm</p> <p>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时；部分危险废物利用、处置场所。</p>
	<p>说明：1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：40×40cm；底色：醒目的橘黄色；字体：黑体字；字体颜色：黑色。</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的；或建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时。</p>
	<p>说明：1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：20×20cm；底色：醒目的橘黄色；字体：黑体字；字体颜色：黑色。</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>3、材料为印刷品。</p> <p>4、使用于：系挂于袋装危险废物包装物上的危险废物标签</p>

综上，本项目产生的固体废物均合理处置，对周围环境产生影响较小。

5.地下水、土壤

1) 地下水污染途径及预防措施:

1、污染途径

本项目对地下水可能造成的污染的途径主要有:

- ①本项目危废储存间危险废物泄漏，渗入地下。
- ②本项目污水站泄漏，渗入地下。
- ③储罐区物料经破损防渗层，渗入地下。

2、预防措施

在没有适当的地下水保护管理措施的情况下，本项目对其下游的地下水环境将构成威胁，会污染地下水。为确保地下水环境和水质安全，需采取适当的管理和保护措施。

2) 保护管理原则

在制定该工程的地下水环境保护管理措施时，遵循以下原则:

- ①预防为主、标本兼治;
- ②源头控制、分区防治、污染监控、应急响应;
- ③充分合理预见和考虑突发重大事故;
- ④优先考虑项目规划阶段提出的各项环保措施，并针对地下水环境保护目标进行改进和完善;
- ⑤新补充措施应注重其有效性、可操作性、经济性、适用性。

3) 地下水污染防治措施

根据各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，将项目厂区严格区分为污染区和非污染区。对于公用工程区、办公区、绿化区域等非污染区可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层。根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏特殊的性质将污染区分为一般污染防治区和重点污染防治区，对污染防治区应分别采取不同等级的防渗方案，本项目防渗区域分区见下表。

表 4-17 防渗分区及防渗防腐要求一览表

防渗级别	防渗区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间、污水站	危废暂存间地面采用抗渗混凝土浇筑，防渗层厚度为15cm，危废暂存间设有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚采用坚固防渗的材料建造，地面与裙脚涂敷3层环氧树脂，2层玻璃纤维布进行防腐防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；污水站池体采用抗渗混凝土+玻璃钢防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
	储罐区	防渗处理并设置防渗围堰，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
	事故池	采用抗渗混凝土浇筑，并敷设防渗层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
	固体发酵车间发酵池	发酵池采用抗渗混凝土浇筑，并敷设防渗层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，车间敷设防渗层
一般防渗区	机修车间、库房	车间地面采用抗渗混凝土浇筑，最后用水泥砂浆找平，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	生产车间其他区域	混凝土硬化
非污染防治区	其他区域	一般地面硬化或绿化

重点防渗区：危废间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准要求，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行；污水站池体抗渗混凝土+玻璃钢防渗，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；润滑油等液体原料随用随买，库存量小，液体原料使用托盘盛装并放置在货架上；车间罐区防渗处理并设置防渗围堰，储罐区渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；固体发酵车间发酵池采用抗渗混凝土浇筑，并敷设防渗层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，车间地面敷设防渗层；事故池采用抗渗混凝土浇筑，并敷设防渗层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区：生产车间、一般固废存储区全部进行水泥硬化，地面铺设 3:7 的石灰、粘土混合层，夯实，15cm 厚水泥+抗渗剂硬化，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区：厂区其他区域全部采用水泥硬化处理。

通过上述措施切断了对地下水、土壤污染途径，本项目不会对厂区地下水、土壤环境造成影响。

6.生态

本项目租赁园区现有标准厂房，且不涉及生态环境保护目标。

7.环境风险

(1) 物质识别

本项目风险物质主要为润滑油、液压油、浓硫酸、液碱、危险废物、实验室药剂等。

(2) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质 Q 值确定表见下表。

表 4-18 项目危险物质数量与临界量比值 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在量	临界量 (t)	该危险物质 Qn
1	浓硫酸	28	10	2.8
2	润滑油	0.5	2500	0.0002
3	液压油	0.7	2500	0.00028
4	废液压油	0.5	100	0.005
5	废润滑油	0.2	100	0.002
6	硫酸铵	1	10	0.1
7	硫酸锰	0.05	0.25	0.2
8	液碱	30	100	0.3
9	乙醇	0.01	500	0.00002
10	盐酸	0.02	7.5	0.0027
11	化验室废液	0.03	100	0.0003
合计				3.4105

经计算 $Q > 1$ ，需设置环境风险专项评价。

(3) 环境风险评价结论

本项目环境风险主要表现在储油罐泄漏引起环境污染及泄露引发火灾及爆炸造成的次生环境污染，项目从风险源、环境影响途径、环境敏感目标等方面采取了风险防范及应急措施，发生事故时，采取紧急的应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害，因此，在落实相关风险防范措施的情况下，项目环境风险是可防控的。

8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	2、3、5、6号除尘器排放口/DA001	颗粒物	花生壳碎末风选分离风选机全封闭,设集气管引至 TA002 脉冲布袋除尘器处理;花生壳碎末筛分除膜筛分机全封闭,设集气管引至 TA003 脉冲布袋除尘器处理;玉米芯及秸秆二次粉碎分离粉碎机全封闭,废气进入脉冲布袋除尘器(TA005)处理;粕类物料上料上料斗三面围挡上料一侧设软帘,顶部设集气罩连接脉冲布袋除尘器(TA006)处理;粕类物料风选分离设备封闭设集气管,废气进入脉冲布袋除尘器(TA006)处理;固体物料湿混计量缓冲仓设集气管,废气引至脉冲布袋除尘器(TA006)处理;湿混混合机全封闭设集气管,废气引至脉冲布袋除尘器(TA006)处理;上述废气经处理后由 15m 高的 DA001 排气筒排放。	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、唐山市生态环境局《重污染天气应急减排措施技术指南饲料加工》绩效引领性指标:“各生产工序颗粒物排放浓度不高于 10mg/m ³ ”的要求。
	7、8、9号除尘器排放口/DA002	颗粒物	发酵液体制备粉料投料投料口顶部设集气罩,废气进入脉冲布袋除尘器(TA007)处理;辅料上料上料斗上设三面围挡一面设软帘的集气罩,废气进入脉冲布袋除尘器(TA007)处理;辅料粉碎、分离粉碎机全封闭,设集气管,废气引至脉冲布袋除尘器(TA007)处理;发酵料粉碎分离粉碎机全封闭,废气进入脉冲布袋除尘器(TA008)处理;发酵料复配计量、混合设备全封闭,废气进入脉冲布袋除尘器(TA009)处理;包装过程计量混合设备全封闭,废气进入脉冲布袋除尘器(TA009)处理;上述废气经处理后由 15m 高的	

			DA002 排气筒排放。	
1、4号除尘器排放口/DA003	颗粒物	花生壳上料上料斗三面围挡上料一侧设软帘，顶部设集气罩连接 TA001 脉冲布袋除尘器处理；花生壳风选分离风选机全封闭，旋风分离器连接 TA001 脉冲布袋除尘器处理；花生壳筛分筛分机全封闭，设集气管引至 TA001 脉冲布袋除尘器处理；花生壳粉碎粉碎机全封闭，设集气管引至 TA001 脉冲布袋除尘器处理；玉米芯及秸秆上料上料斗三面围挡上料一侧设软帘，顶部设集气罩连接脉冲布袋除尘器(TA004)处理；玉米芯及秸秆风选风选机全封闭，废气进入脉冲布袋除尘器(TA004)处理；玉米芯及秸秆一次粉碎分离粉碎机全封闭，废气进入脉冲布袋除尘器(TA004)处理；玉米芯及秸秆筛分筛分机全封闭，废气进入脉冲布袋除尘器(TA004)处理；上述废气经处理后由 15m 高的 DA003 排气筒排放。		
发酵、污水站异味排气筒 DA004	臭气浓度、氨、硫化氢	解构机、干燥机全封闭；固体发酵车间全封闭，设置吸风装置维持车间微负压；污水站各池体加盖封闭，上述废气引至 1 套“碱喷淋塔+活性炭吸附装置”处理由 15m 高 DA004 排气筒排放；		氨、硫化氢、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)“表 1 恶臭污染物厂界标准值”中的二级新扩改建标准限值要求：氨 4.9kg/h，硫化氢 0.33kg/h，臭气浓度 2000 无量纲。
食堂油烟专用烟道	食堂油烟	4000m ³ /h 处理能力的油烟净化装置处理，由专用烟道排放。		油烟执行河北省地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)表 1 大气污染物最高允许排放浓度小型：油烟 1.5mg/m ³ 的标准

	无组织废气	颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	厂区物流出口设置洗车平台 1 座，对车辆进行清洗，减少车辆运输扬尘；花生壳卸车、堆存均在封闭粗原料仓库内进行，仓库内设置可覆盖整个物料堆存区域的雾化喷淋装置；玉米芯及秸秆卸车堆存均在封闭粗原料仓库内进行，仓库内设置可覆盖整个物料堆存区域的雾化喷淋装置。	无组织排放颗粒物执行《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颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准。无组织排放氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 1 恶臭污染物厂界标准值”中的二级新改扩建标准限值要求：臭气浓度 20（无量纲），氨 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 。
地表水环境	生活污水、生产废水	COD、氨氮、SS、BOD、动植物油	项目生活污水经化粪池隔油池预处理后和生产废水排入项目自己污水处理站，经过“调节池+两级水解酸化池+好氧池+缓冲池+两级沉淀池”处理达标后，排入园区污水管网，最终进入海港经济开发区东部污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）及海港经济开发区东部污水处理厂进水水质要求
声环境	生产设备等	噪声	选用低噪声设备、采取合理布局、基础减振、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	<p>本项目生活垃圾收集后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；项目发酵液体制备原料包装袋收集后暂存一般固废暂存区定期外售；花生壳上料篦子滤除的杂物，打包后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；花生壳上料风选分离过程杂物，打包后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；花生壳除铁过程产生的铁杂，集中收集至一般固废暂存区，定期外售；花生壳筛分过程除尘器卸灰口连接筛分机，除尘灰直接返回筛分工序；花生壳筛分过程筛分机封闭连接吨包，灰土收集后暂存成品库，定期外售养殖场作垫</p>			

	<p>料；花生壳碎末风选分离配套除尘器卸灰口连接缓冲仓，作湿混工序原料；花生壳筛分除膜配套除尘器卸灰口连接缓冲仓，作湿混工序原料；花生壳筛分除膜压块塑料打包后暂存一般固废暂存区，定期外售；玉米芯、秸秆上料篦子滤除的杂物，打包后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；玉米芯、秸秆风选分离过程产生的杂物，打包后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；玉米芯、秸秆除铁过程产生的铁杂集中收集至一般固废暂存区，定期外售；玉米芯及秸秆一次破碎过程产生的除尘灰，收集打包后暂存一般固废暂存区，定期外售养殖场作垫料；玉米芯、秸秆筛分过程配套除尘器卸灰口连接缓冲仓，作后续工序原料；玉米芯及秸秆二次破碎筛分过程除尘器卸灰阀连接玉米芯及秸秆缓冲仓，作后续工序原料；粕类物料风选分离过程杂物，打包后置于环卫部门指定地点，由环卫部门处理；粕类物料除铁过程产生的铁杂，集中收集至一般固废暂存区，定期外售；粕类物料风选分离配套除尘器卸灰阀连接缓冲仓，除尘灰回用生产；湿混物料计量过程配套除尘器卸灰阀连接缓冲仓，除尘灰回用生产；湿混过程配套除尘器卸灰阀连接缓冲仓，除尘灰回用生产；辅料上料过程配套除尘器卸灰口连接筛分机，除尘灰返回破碎工序；辅料粉碎过程配套除尘器卸灰口连接筛分机，除尘灰返回破碎工序；发酵料粉碎过程配套除尘器卸灰口连接配料仓，除尘灰返回配料工序；发酵料复配过程配套除尘器卸灰口连接成品仓，除尘灰返回成品工序；发酵料包装过程配套除尘器卸灰口连接成品仓，除尘灰返回成品工序；水处理污泥由压滤机压滤后暂存一般固废暂存区，委托有处理能力的单位定期处理；污水处理絮凝剂包装收集后存一般固废暂存区，定期外售；除尘器更换的废布袋打包收集后，外售回收单位；洗车平台污泥定期收集交环卫部门处理。</p> <p>项目产生的废润滑油收集于专用密封桶内，危废间暂存，定期交由有资质危废处置单位进行处置；废液压油收集于专用密封桶内，危废间暂存，定期交由有资质危废处置单位进行处置；废油桶原盖封存；废活性炭专用容器收存；化验室废液、废试剂瓶专用容器收集后，暂存在危废间内，委托有资质单位定期收集处置。</p>
土壤及地	重点防渗区：危废间参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

<p>下水 污染 防治 措施</p>	<p>相关标准要求，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$，或参照 GB18598 执行；污水站池体抗渗混凝土+玻璃钢防渗，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10}cm/s$；润滑油等液体原料随用随买，库存量小，液体原料使用托盘盛装并放置在货架上；车间罐区防渗处理并设置防渗围堰，储罐区渗透系数小于 $1 \times 10^{-10}cm/s$；固体发酵车间发酵池采用抗渗混凝土浇筑，并敷设防渗层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}cm/s$，车间地面敷设防渗层，事故池采用抗渗混凝土浇筑，并敷设防渗层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}cm/s$。</p> <p>一般防渗区：生产车间、一般固废存储区全部进行水泥硬化，地面铺设 3:7 的石灰、粘土混合层，夯实，15cm 厚水泥+抗渗剂硬化，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。</p> <p>简单防渗区：厂区其他区域全部采用水泥硬化处理。</p>
<p>生态 保护 措施</p>	<p>本项目建成后，厂区地面采取适宜的硬化、绿化措施，可有效防止水土流失，故对生态环境影响较小。</p>
<p>环境 风险 防范 措施</p>	<p>落实环评提出的环境风险防范措施，建立隐患排查制度，编制突发环境事件应急预案。</p>
<p>其他环 境管理 要求</p>	<p>1、环境质量改善措施</p> <p>积极制定和实施环境监测方案，保证所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，积极对环保设施的改进提出积极的建议；在项目建设阶段负责监督环保设施的施工、安装、调试等，确保落实项目的环境保护“环境保护措施监督检查清单”制度；积极对职工环保宣传教育工作及检查、监督各岗位环保制度的执行完成，确保各类污染物稳定达标。</p> <p>2、环境管理</p> <p>(1)机构设置</p> <p>根据有关环境管理和环境监测的规定，厂区应设立环保管理机构，配备环保管理专业人员 1 名，负责全场的环境管理、污染源治理及监测管理工作。</p> <p>(2)主要职责</p> <p>a、贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其先关法律法规，建立污染控制管理档案。</p> <p>b、掌握本企业污染源治理工艺原理，设备运行及运行维修资料，建立污染控制管理档案。</p> <p>c、定期检查企业环保设施的运行，及时进行维修，确保环保设施的正常运行，领导和组织本企业的环境监测工作，防止污染事故的发生。</p> <p>d、制定生产项目中各污染物的排放指标和各项环保设施的运行指标，定期考核统计。</p>

- e、推广应用先进的污染源治理技术和环保管理经验，定期培训全厂环保专业技术人员。搞好环境保护的宣传工作，提高员工的环境保护意识。
- f、监督项目环保设施的安装调试工作。
- g、搞好场区绿化工作。

(3)信息公开

依据《中华人民共和国政府信息公开条例》、《企业事业单位环境信息公开办法》、《环境信息公开办法(试行)》的相关要求，企业应当及时、准确地公开企业环境信息，本项目环境信息公开的内容见下表。

表 5-1 环境信息公开一览表

类别	要求
公开内容	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、产品及规模； 2、排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； 3、环保设施的建设和运行情况； 4、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； 5、其他应当公开的环境信息。

3、环境监测

根据本建设项目性质与实际情况，建议企业委托当地环境监测部门承担本项目废气和噪声的常规监测和突发性污染事故的应急监测工作，固废的日常分析记录由本单位负责。根据排污单位自行监测技术指南，本次项目新增排污节点监测计划见下表。

表 5-2 环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
废气	DA001-DA003 排气筒	颗粒物	1 次/半年
	DA004 排气筒	臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/季度
	厂界无组织	颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/半年
噪声	东、南、西、北厂界外 1m 处	昼间连续等效 A 声级	1 次/季度
废水	DW001	COD、氨氮、BOD、SS、动植物油	1 次/半年

(2)排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。

a、排污口的设置

废气：本项目设置 4 个废气排放口。

废水：本项目设置 1 个废水排放口。

固废：固体废物贮存场所应按《环境保护图形标志—排污口(源)》(GB15562.1—1995)规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌。

b、排污口规范化设置要求

在厂区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

表 5-3 排污口规范化要求及环保图形标识

序号	项目	要求	环保图形标志
1	废气	排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，采样口位置无法满足“规范要求的”，其监测孔位置由当地环境监测部门确认	
2	噪声	应按照《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349)的规定,设置环境噪声监测点,并在该处附近醒目位置设置与之相符的环境保护图形标示牌	
3	固体废物	项目一般固体废物应设置专用储存、处置场所。固体废物贮存必须规范化,并设置与之相符的环境保护图形标示牌	
		项目危险废物应设置专用储存、处置场所。危险废物贮存必须规范化,并设置与之相符的环境保护图形标示牌	

c、排污口建档管理

使用国家环保局印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将固体废弃物的种类、数量、处置去向等情况记录于档案。

4、环境影响评价制度与排污许可制度衔接

根据《排污许可管理办法(试行)》(部令第48号)、原环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号)，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证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，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(部令第11号)附表划分排污许可管理程度，相关内容见下表。

表 5-4 固定污染源排污许可管理程度划分表

行业类别	管理程度		
	重点管理	简化管理	登记管理
十、农副食品加工业 13 饲料加工			

饲料加工	/	饲料加工 132（有发酵工艺的）	饲料加工 132（无发酵工艺的）
<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于饲料加工，有发酵工艺，属于简化管理。</p> <p>本项目与排污许可制度衔接工作如下：</p> <p>(1)在排污许可管理中，应取得排污许可证；</p> <p>(2)在取得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>(3)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，不得无证排污或不按证排污；</p> <p>(4)建设项目无证排污或不按证排污的，不得出具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。</p> <p>(5)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。</p> <p>(6)排污许可的补办：排污许可发生遗失、损毁的，建设单位应当在三十日内向原核发机关申请补领排污许可，遗失排污许可的还应同时提交遗失声明，损毁排污许可的还应同时交回被损毁的许可。核发机关应当在收到补领申请后十日内补发排污许可，并及时在国家排污许可证管理信息平台上进行公告。</p> <p>企业在本报告表批复后应相应编制突发环境事件应急预案。</p> <p>5、厂区非道路机械管理</p> <p>企业非道路机械应按照相关规定在生态环境部门备案，并按照要求定期检测，检测合格后方可使用。</p>			

六、结论

本项目符合国家产业政策，厂址选择合理，环保措施可行。只要切实落实设计和环评规定的各项污染治理措施和评价中提出的建议，从环境保护角度考虑是可行的。

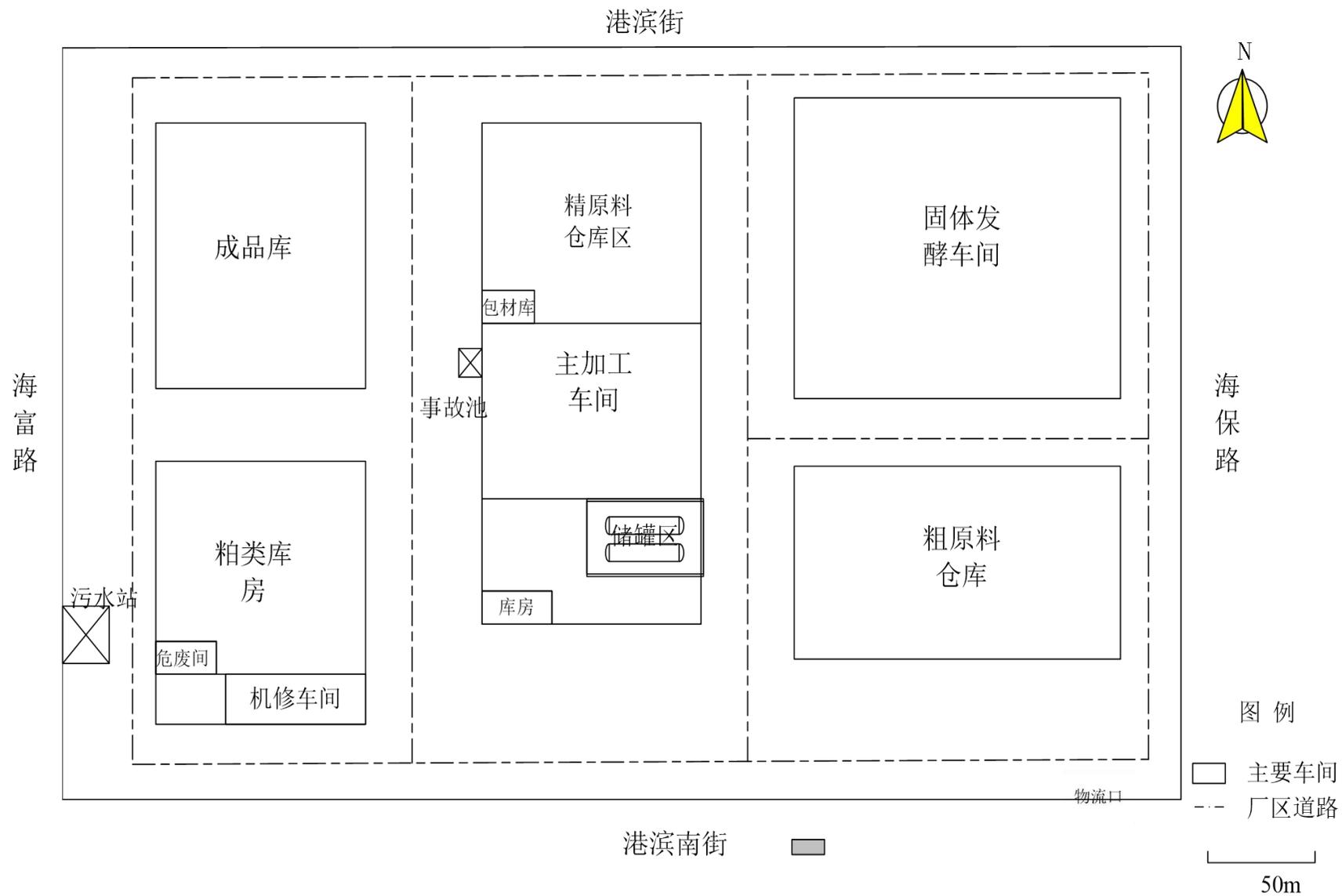
附表

建设项目污染物排放量汇总表

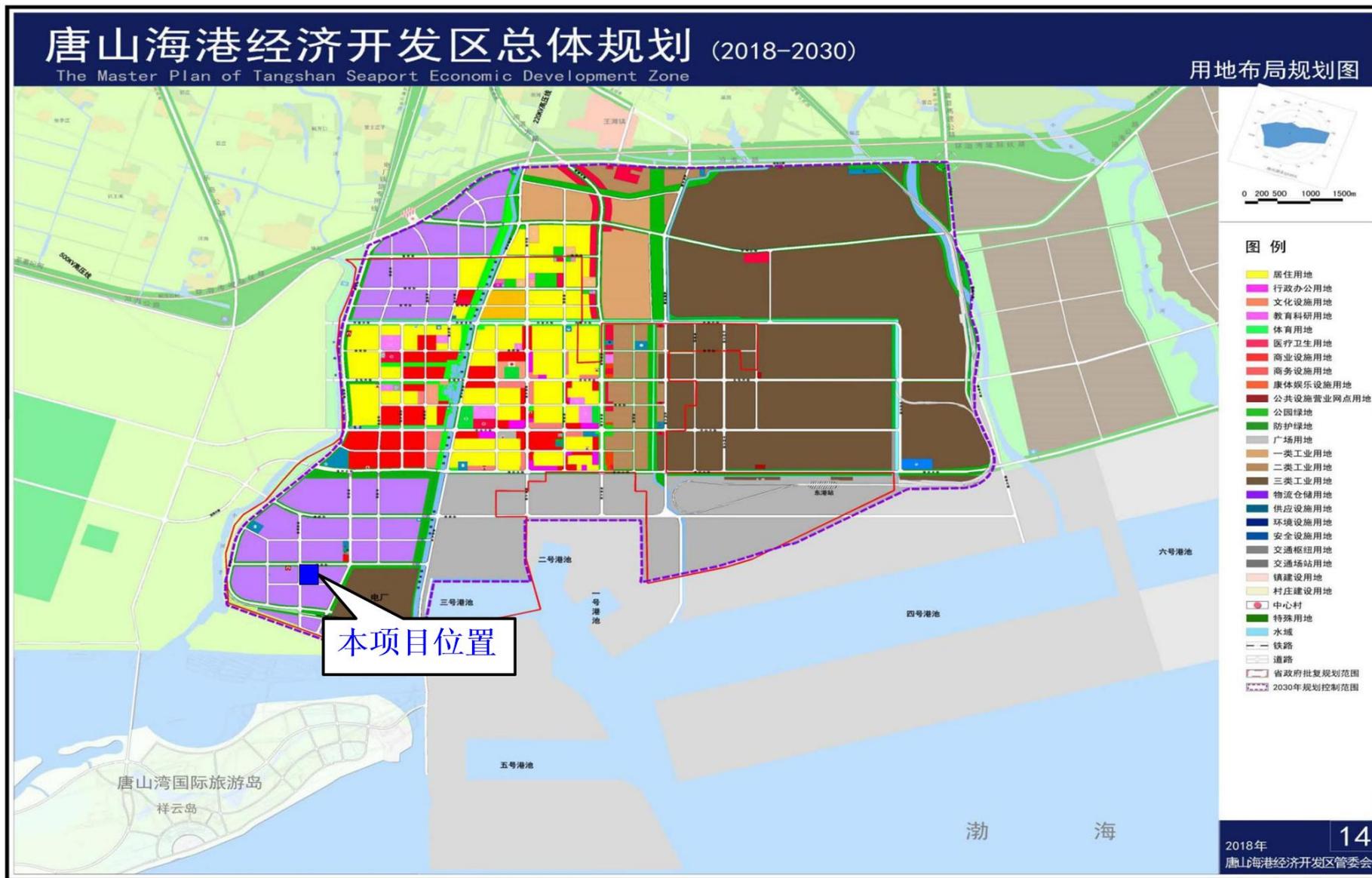
项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排 放量(固体 废物产生 量) ③	本项目排 放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削 减量(新建项目 不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.225t/a	/	0.225t/a	+0.225t/a
	氨	/	/	/	0.00168t/a	/	0.00168t/a	+0.00168t/a
	硫化氢	/	/	/	0.000065t/a	/	0.000065t/a	+0.000065t/a
废水	悬浮物	/	/	/	0.057t/a	/	0.057t/a	+0.057t/a
	氨氮	/	/	/	0.114t/a	/	0.114t/a	+0.114t/a
	五日生化需氧量	/	/	/	3.905t/a	/	3.905t/a	+3.905t/a
	化学需氧量	/	/	/	8.351t/a	/	8.351t/a	+8.351t/a
一般工业 固体废物	废包装	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	杂物	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	杂物	/	/	/	1.6t/a	/	1.6t/a	+1.6t/a
	铁杂	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	除尘灰	/	/	/	2.1t/a	/	2.1t/a	+2.1t/a
	灰土	/	/	/	50t/a	/	50t/a	+50t/a
	除尘灰	/	/	/	1.1t/a	/	1.1t/a	+1.1t/a
	除尘灰	/	/	/	0.53t/a	/	0.53t/a	+0.53t/a
	塑料膜块	/	/	/	10t/a	/	10t/a	+10t/a
	杂物	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	杂物	/	/	/	1.1t/a	/	1.1t/a	+1.1t/a
	铁杂	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

	除尘灰	/	/	/	2.1t/a	/	2.1t/a	+2.1t/a
	除尘灰	/	/	/	2.1t/a	/	2.1t/a	+2.1t/a
	除尘灰	/	/	/	2.1t/a	/	2.1t/a	+2.1t/a
	杂物	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	铁杂	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	除尘灰	/	/	/	0.58t/a	/	0.58t/a	+0.58t/a
	除尘灰	/	/	/	0.65t/a	/	0.65t/a	+0.65t/a
	除尘灰	/	/	/	0.65t/a	/	0.65t/a	+0.65t/a
	除尘灰	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	除尘灰	/	/	/	0.11t/a	/	0.11t/a	+0.11t/a
	除尘灰	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	除尘灰	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	除尘灰	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	污水站污泥	/	/	/	10t/a	/	10t/a	+10t/a
	絮凝剂包装	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废布袋	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	污泥	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	生活垃圾	/	/	/	15t/a	/	15t/a	+15t/a
危险废 物	废润滑油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废液压油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废油桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废活性炭	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废试剂瓶	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	化验室废液	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a

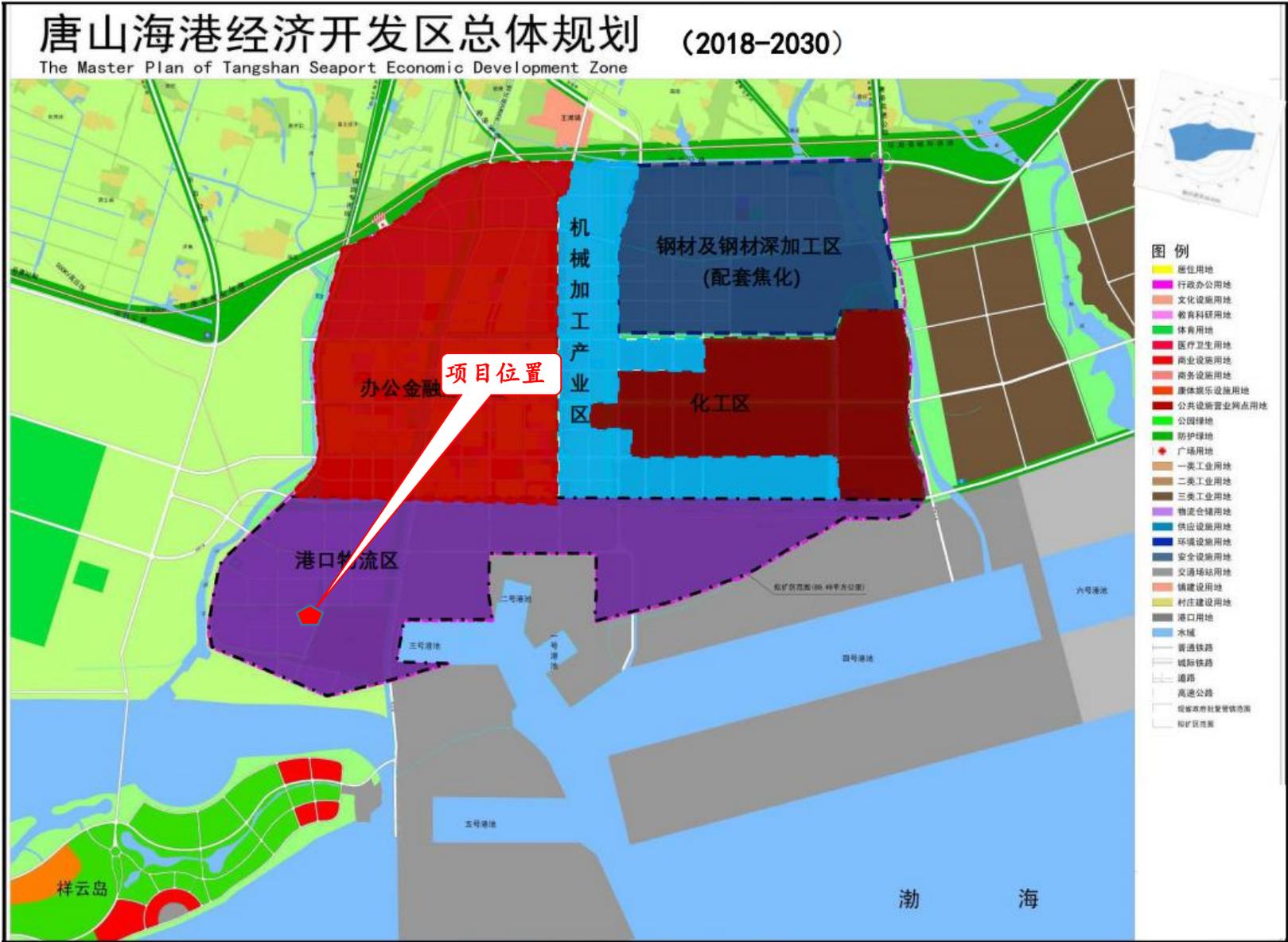
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图2 项目平面布置图

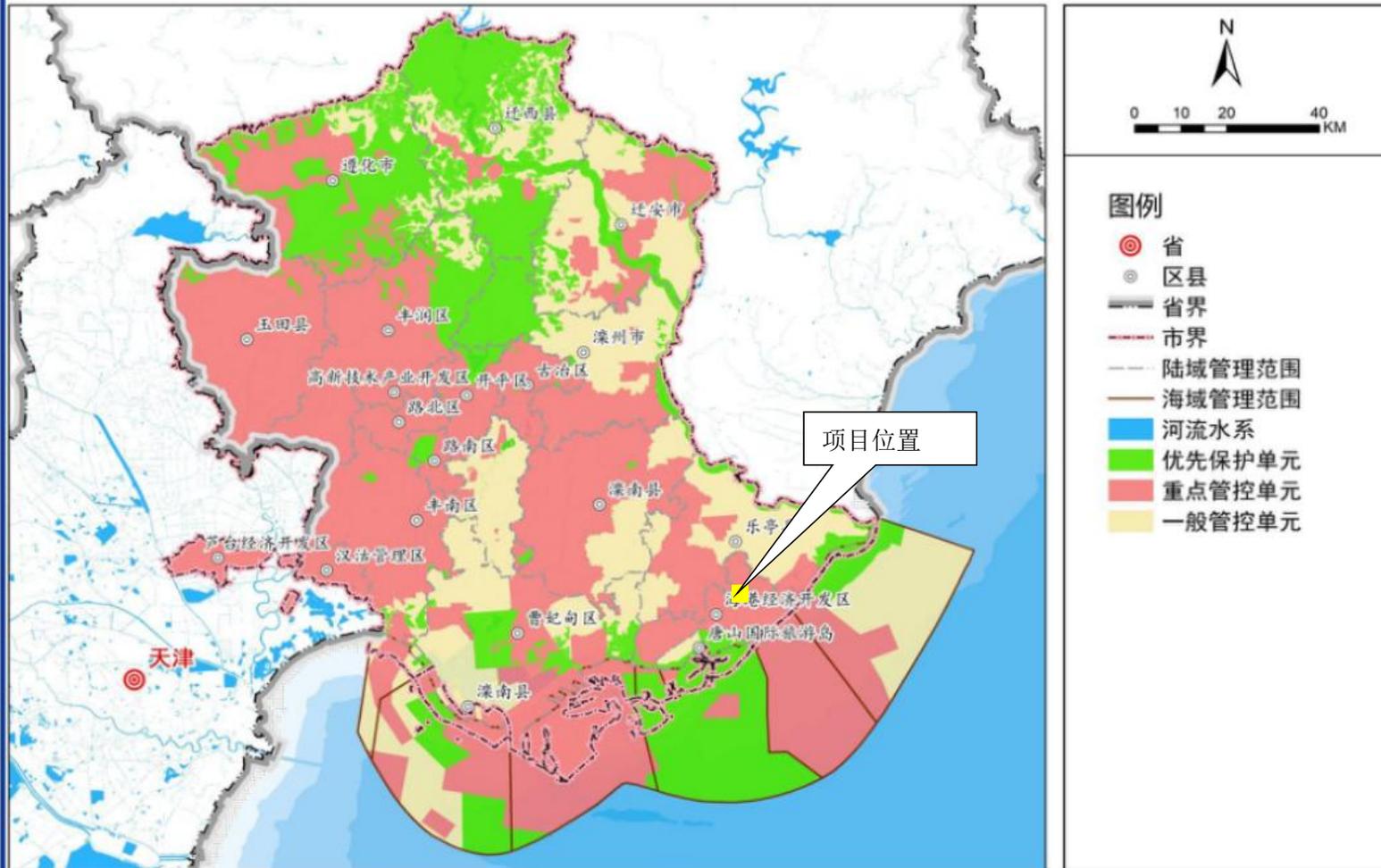


附图3 项目所在开发区规划布局图

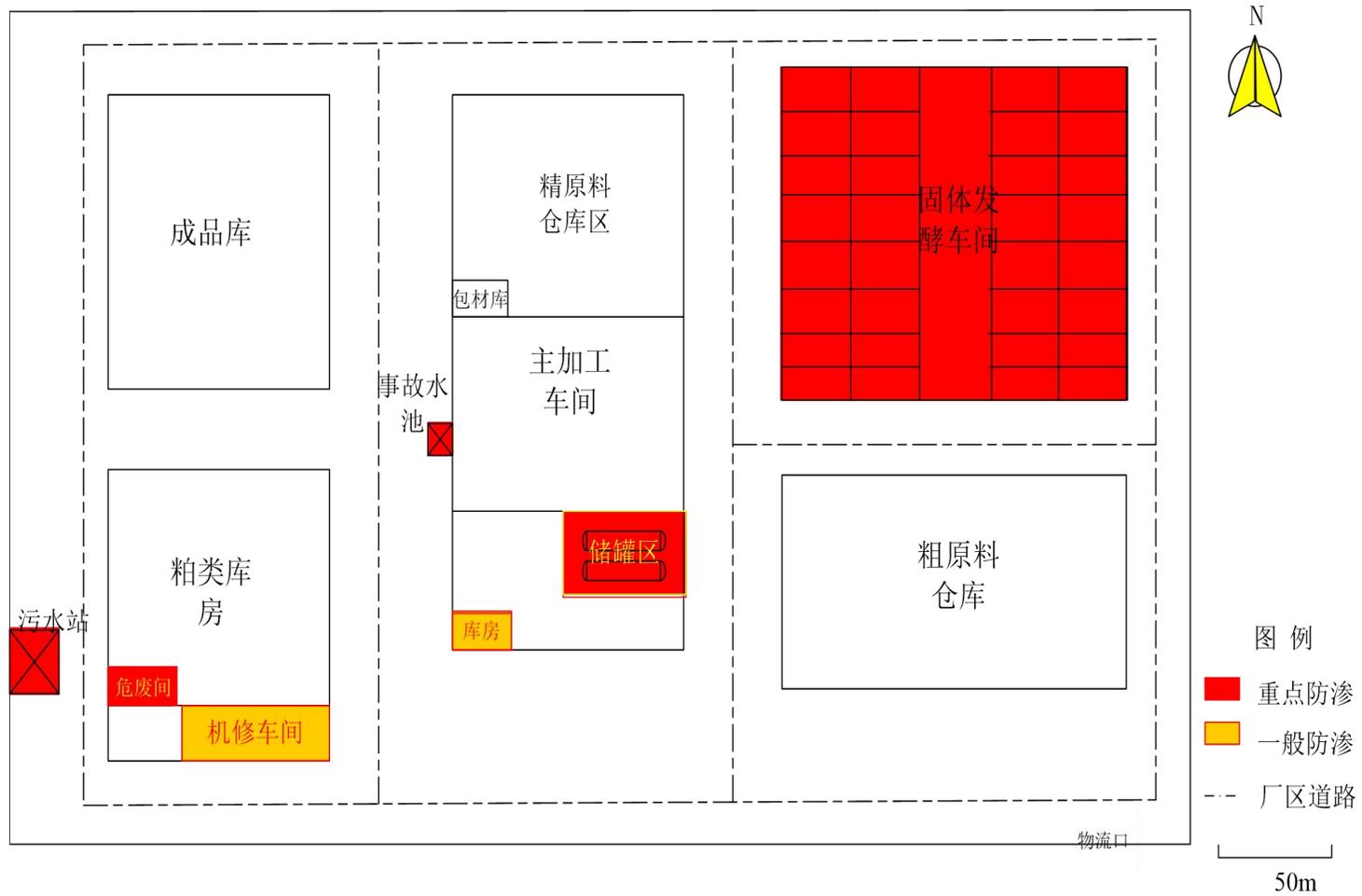


附图 4 项目在海港经济开发区内产业定位位置图

唐山市环境管控单元分布图



附图 6 项目在唐山市环境管控单元中的位置



附图 7 项目防渗分区图

备案编号：海审批投资备字〔2023〕120号

企业投资项目备案信息

东创实业(唐山)有限公司关于10万吨高品质蛋白生产建设项目的备案信息如下：

项目名称：10万吨高品质蛋白生产建设项目。

项目建设单位：东创实业(唐山)有限公司。

项目建设地点：河北省唐山市唐山海港开发区海保路西侧、海富路东侧、港滨南街北侧、港滨街南侧。

主要建设规模及内容：年产10万吨新型高品质蛋白原料，包括秸秆单细胞蛋白和粕类（豆粕、棉粕等）高品质小分子蛋白。项目建设规划行政办公中心、研发检测中心、原料仓储中心、成品仓储中心、生产动力车间、原料预处理爆破车间、固态发酵车间、管束烘干及包装生产车间、管束及旋转闪蒸气流干燥及产品包装生产车间、机械设备维修车间等。配套建设的生产线：建设秸秆爆破预处理高品质蛋白产品生产线2条：一条是5万吨秸秆生物转化发酵饲料生产线，另一条为5万吨高品质豆粕小分子蛋白及秸秆糖化单细胞蛋白生产线。标准厂房21420平方米（1至6#全部），研发中心首层及二层2016平方米，员工宿舍首层及二层1504平方米，员工食堂二层1128平方米。

项目总投资：5000万元，其中项目资本金为1000万元，项目资本金占项目总投资的比例为20%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

海审批投资备字〔2022〕39号的备案信息无效。

注：项目自备案后2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审

批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息

唐山海港经济开发区行政审批局

2023年9月13日



固定资产投资项 目

2203-130274-89-01-813135



统一社会信用代码
91130294MA7BTP0G7N

营业执照

(副本) 副本编号: 1 - 1



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 东创实业(唐山)有限公司

注册资本 伍仟万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

成立日期 2021年11月11日

法定代表人 张东远

住所 唐山海港开发区海港大路东侧、港欣街北
侧港兴工贸7号展销厅1号商业楼二层

经营范围 饲料、饲料添加剂加工、销售;机械设备及配件加工、销售、
维修;生物技术、节能技术、新材料技术、新能源技术、环保
技术、农林牧渔技术推广服务;信息技术咨询服务;企业管理
咨询服务;企业形象策划服务;会议及展览服务;市场调查;
孵化器服务;农副产品、有机肥料及微生物肥料、化工产品
(易燃易爆及有毒有害危险化学品除外)批发零售;建筑物清
洁服务;货物装卸搬运(依法须经批准的项目,经相关部门批准批
准后方可开展经营活动)。

登记机关



2023年9月14日

中华人民共和国
建筑工程施工许可证

编号 130201202308220101

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，
经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证



发证机关 唐山市海港经济开发区行政审批局

发证日期 2023年8月22日



建设单位	唐山海港经济开发区住房和城乡建设管理局		
工程名称	海港开发区中小科技企业装备制造园及配套基础设施建设项目-中小科技企业装备制造园项目		
建设地址	唐山市海港经济开发区港滨街以南、海富路以东		
建设规模	58569.81		
合同工期	2022.10.23~2024.05.24	合同价格	19738.15万元
参建单位			
勘察单位	唐山海港鑫珏岩土工程勘察有限公司	项目负责人	刘江
设计单位	河北吴宇建筑设计有限公司	项目负责人	刘月芹
施工单位	唐山海港市政工程有限公司	项目负责人	王玉成
监理单位	唐山市创元工程项目管理有限公司	总监理工程师	赵萍
工程总承包单位	唐山海港市政工程有限公司	项目经理	王玉成
备注	施工费报价：98.85% 最终价款以结算审计为基准计算。		

注意事项：
一、本证设置施工现场，作为准予施工的证据。
二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
三、住房和城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。
四、本证自发证之日起三个月内应开工建设，逾期应办理延期手续，不在期限内延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止之日起三个月内向发证机关报告，并按照有关规定做好建设工程的维护管理工作。
六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

中华人民共和国
建设工程规划许可证

建字第 1302252023G008398 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，
经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

日期 2023年8月9日



建设单位(个人)	唐山海港经济开发区住房和城乡建设管理局
建设项目名称	海港开发区中小科技企业装备制造园及配套基础设施建设项目(中小科技企业装备制造园)
建设位置	港滨街以南、海富路以东
建设规模	58569.81平方米
附图及附件名称	总平面图、建设工程规划许可建设规模明细

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

东创实业（唐山）有限公司 章程修正案

根据《公司法》和 2023 年 9 月 12 日股东决定，同意修正公司章程如下：

一、修正公司章程第四章第五条，将“公司股东 出资额及出资方式：

股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	出资方式	持股比例	出资时间
中科东创（唐山） 生物科技有限公司	5000	货币	100%	2050-12-31

修正为：公司股东 出资额及出资方式：

股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	出资方式	持股比例	出资时间
中科康源（唐山） 生物技术有限公司	5000	货币	100%	2050-12-31

法定代表人签字（盖章）：



2023 年 9 月 12 日

中科康源（唐山）生物技术有限公司 15万吨高品质蛋白和可消化多糖项目协议书

甲方：河北唐山海港经济开发区管理委员会

乙方：中科康源（唐山）生物技术有限公司

甲乙双方本着平等互利、共同发展的原则，依照中华人民共和国有关法律、法规的规定，经友好协商，就乙方在唐山海港经济开发区建设15万吨高品质蛋白和可消化多糖项目有关事宜达成如下协议：

一、项目基本情况

乙方在唐山海港经济开发区建设15万吨高品质蛋白项目生产基地，从生物质转化处理到微生物发酵和高品质蛋白产品等，项目总投资5000万元，主要建设三条生产线，一条生产线是5万吨高品质酶解蛋白生产线，第二条5万吨可消化多糖生产线，第三条5万吨单细胞蛋白生产线。项目建成后，年产15万吨高品质蛋白原料，实现销售收入2亿元，上缴税金1000万元，安置就业50人。

二、甲方权利与义务

（一）甲方下属国有公司以租赁的方式将中小科技园（海保路西侧、海富路东侧、港滨南街北侧、港滨街南侧）的2#标准厂房21420平米（1至6#全部）、研发中心首层及二层2016平米、员工宿舍首层及二层1504平米、员工食堂二层1128平米提供给

乙方使用，厂房租金标准 0.28 元/平米/天，办公楼及宿舍食堂租金标准 0.45 元/平米/天，租期 15 年，租金按季度支付，厂房租赁保证金 50 万元，租赁起始时间以出租方交付乙方使用之日为准。

（二）甲方负责将水、电、蒸汽配套至乙方用地红线，具体位置及实际用地面积以区资规局出具的红线图为准。使用期间乙方负责缴纳租金、房产税、土地税、水、电、暖、气等所有费用。甲方负责协调出租方届时按照本协议内容与乙方签定租赁协议。

（三）甲方协助乙方办理项目立项、环评、能评、安评、消防、验收取证等项目手续，相关费用由乙方承担。

三、乙方权利与义务

（一）该项目注册、纳税在唐山海港开发区，由乙方负责在唐山海港开发区注册设立符合法律法规及政策要求的新公司；新公司注册后，新公司与乙方共同承担本协议权利义务。

（二）乙方承诺项目建成投产 2 年后亩均税收不低于 15 万元/亩，如达不到税收强度要求，新公司将不享受工业企业两免三减半的税收优惠政策（或以当年的税收要求为准）。

（三）租赁期间及租赁期满后，乙方享有优先购买及续租厂房、办公楼及宿舍楼的权利。甲方应配合乙方办理土地分割以及产权办理，购买厂房、办公楼及宿舍楼的价格或续租租金不高于当地市场价格。

（四）该项目享受《河北唐山海港经济开发区关于支持工业



企业引进发展的意见（试行）》（海管函〔2018〕7号）中的相关奖励政策，鉴于乙方为国家高新技术企业，且乙方承诺在企业入驻前固定资产投资能够达到2000万元以上，在入统规上企业后，甲方在现有标准厂房政策基础上，给予乙方该项目所租赁厂房、员工宿舍及办公场所前三年租金全免，后两年租金减半征收的政策支持。

（五）项目投产后所有指标达到国家规定的消防、环保和安全生产标准。

四、违约责任

（一）甲乙双方任何一方违约，另一方可解除本合同，造成损失的，由违约方承担。

（二）因不可抗力导致本协议有关条款不能履行的，双方互不负违约责任。但因不可抗力延误履行的，在不可抗力消除后，双方可继续履行，相关履行期限顺延。

（三）如因甲方原因致本协议无法按期履行的，则乙方在本合同项下的履行期限可相应延长。

五、其他事项

（一）因执行本协议所发生的或与本协议有关的争议，双方协商解决，如协商不成，双方同意任何一方均有权向本项目所在地法院提起诉讼。

（二）本协议未尽事宜，由双方另行商定签订发展扶持协议；签订的发展扶持协议作为本协议的附件，具有同等法律效力。

(三) 本协议一式六份，甲、乙双方各执三份，具有同等法律效力；本协议内容自双方签字盖章之日起生效。

(以下无正文)



(本页为签字页)

甲方：河北唐山海港经济开发区管理委员会 (盖章)

法定代表/授权代表 (签字)



莫朝

年 月 日

乙方：中科康源(唐山)生物技术有限公司 (公章)

法定代表/授权代表 (签字)



张业军

2013年 8月 29日



中华人民共和国
不动产权证书

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制

编号NO 13010776409

冀 (2023) 海港经济开发区 不动产权第 0004163 号

权利人	唐山海港经济开发区住房和城乡建设管理局
共有情况	单独所有
坐落	海港经济开发区港滨街以南、海富路以东
不动产单元号	130225 019034 GB00275 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	宗地面积: 66670.6200m ²
使用期限	2023年07月12日至2073年07月11日止
权利其他状况	

宗地图

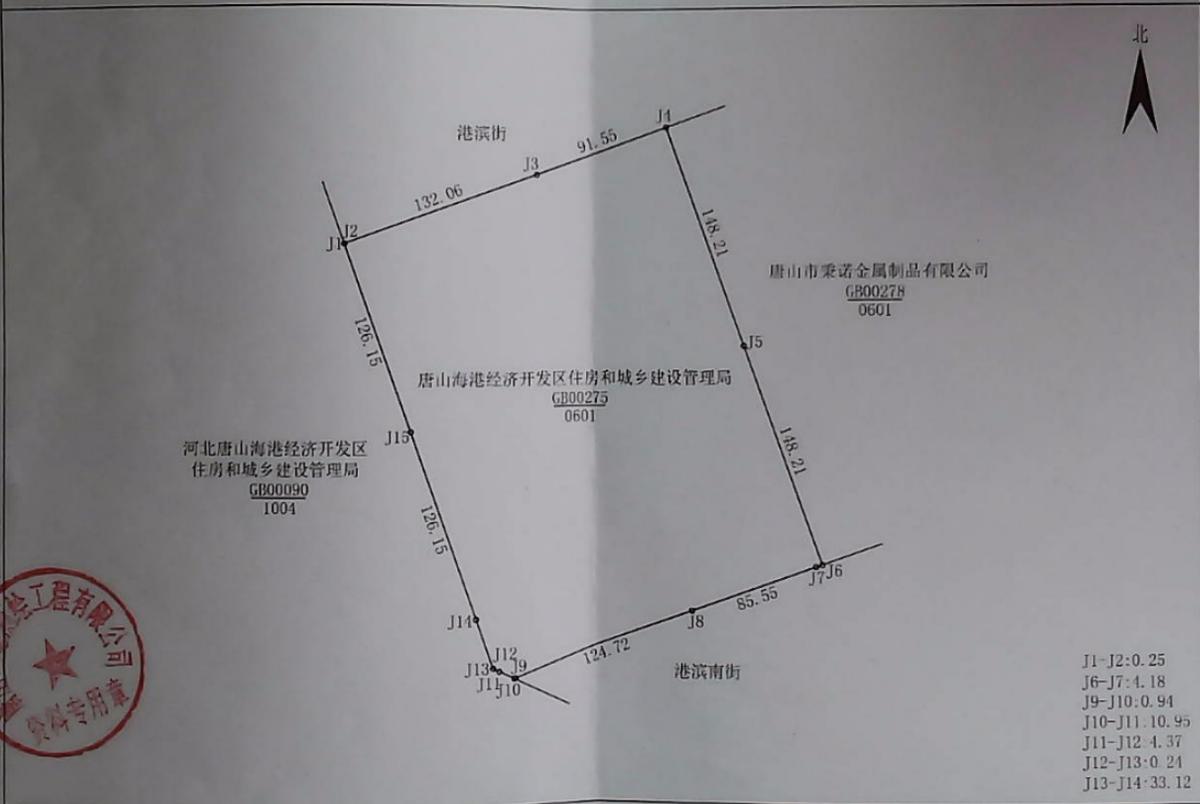
单位: m, m²

宗地编号: 130225019034GB00275/0601

土地权利人: 唐山海港经济开发区住房和城乡建设管理局

地籍图号: 4341.20-40409.50 4341.00-40409.75 4340.80-40409.75

宗地面积: 66670.62



- J1-J2: 0.25
- J6-J7: 4.18
- J9-J10: 0.94
- J10-J11: 10.95
- J11-J12: 4.37
- J12-J13: 0.24
- J13-J14: 33.12

唐山兰... 勘测工程有限公司





230312341303
有效期至2029年06月15日止

DYJCJB-50012-02

河北德禹检测技术有限公司

检测报告

德禹(委)字第202309088号

委托单位: 中科康源(唐山)生物技术有限公司

项目名称: 废水委托检测

检测类别: 委托检测

检测单位: (盖章)

2023年10月06日



声 明

- 1、检测报告无本公司编制人、审核人、批准人签字无效；无检验检测专用章、骑缝章、CMA章无效。
- 2、检测报告涂改或以其他任何形式的更改无效；复制检测报告未重新加盖本公司检验检测专用章无效。
- 3、对委托方自行采集的样品，仅对送检样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托方负责；对不可复现的样品，检测结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。
- 4、委托方如对检测报告有异议，须在收到检测报告之日起15日内向本公司提出质询，逾期不予受理。
- 5、本公司对委托方的商业秘密履行保密义务，对出具的检测报告未经本公司同意，委托方不得用于广告宣传。

河北德禹检测技术有限公司

地址：河北迁安高新技术产业开发区建设路3021-106号二号楼

邮编：064400

电话：0315-5677660

传真：0315-6531010

邮箱：hbdyjcjsgs@163.com

一、基本信息

委托单位	中科康源(唐山)生物技术有限公司
委托单位地址	河北迁安高新技术产业开发区富达中小企业园 29 号厂房
项目名称	废水委托检测
采样地点	晾水塔溢流口
送样人员	刘禹
收样日期及时间	2023 年 09 月 22 日 10:36
收样人员	于彩凤
样品状态	深褐色、无色、恶臭、无浮油
分析人员	潘永红、张红艳、郭静
分析日期	2023 年 09 月 22 日
检测项目	化学需氧量、氨氮, 共 2 项。
检测结果	受中科康源(唐山)生物技术有限公司的委托, 我公司对其送样水水质进行了检测, 检测结果详见本报告第 2 页。
备注	容器外观完好, 样品体积约 500mL/瓶, 采样时间为 2023.09.22 09:00。

报告编制:  审核:  批准:  批准日期: 2023.10.06

二、检测分析及仪器等情况

表 1 检测分析及仪器等情况一览表

序号	检测项目	分析方法	仪器设备名称及编号	检出限	分析人
1	化学需氧量	HJ 828-2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	50mL 滴定管 DYJC-2020-20703	4mg/L	潘永红 张红艳 郭静
2	氨氮	HJ 535-2009《水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	T6 新悦可见分光光度计 DYJC-2017-5702	0.025mg/L	

三、检测结果

表 2 检测结果表 单位: mg/L

收样日期及时间	点位名称	检测项目	
		氨氮(以 N 计)	化学需氧量
2023.09.22 10:36	晾水塔溢流口	40.8	3.02×10^3

(报告结束)



唐山海港物流产业聚集区管理委员会
关于东创实业(唐山)有限公司年产10万吨高品质
蛋白产业化项目的规划意见

拟建的东创实业(唐山)有限公司年产10万吨高品质蛋白产业化项目位于唐山海港开发区中小科技园(海保路西侧、海富路东侧、港滨南街北侧、港滨街南侧),该项目符合唐山海港物流产业聚集区产业规划及土地规划。

唐山海港物流产业聚集区管理委员会

2024年3月12日



东创实业（唐山）有限公司
10万吨高品质蛋白生产建设项目
环境风险影响专题

建设单位：东创实业（唐山）有限公司

评价单位：唐山市琳恒信息咨询有限公司

编制时间：二〇二四年一月

1 总则

1.1 项目由来

东创实业（唐山）有限公司位于河北省唐山市唐山海港开发区海保路西侧、海富路东侧、港滨南街北侧、港滨街南侧。厂址中心坐标为：东经 118°57'42.193"，北纬 39°12'01.501"，是一家经营饲料、饲料添加剂研发、加工及销售的专业企业。

随着地区养殖业的发展，对高品质饲料的需求也越来越大，因此，东创实业（唐山）有限公司拟投资 5000 万元建设 10 万吨高品质蛋白生产建设项目，项目具有良好的经济效益和社会效益，已经取得唐山海港经济开发区行政审批局备案，编号：海审批投资备字〔2023〕120 号。

表 1.1-1 东创实业（唐山）有限公司基本情况表

企业名称	东创实业（唐山）有限公司		组织机构代码	91130294MA7BTP0G7N	
单位所在地	唐山海港开发区海保路西侧、海富路东侧、港滨南街北侧、港滨街南侧		中心经度	118°57'42.193"	
			中心纬度	39°12'01.501"	
联系电话	0315-2920525	联系人	邵经理	邮政编码	063611
行业类别	C1329 其他饲料加工				
法定代表人	张东远		主管负责人	邵引刚	
职工人数	160	注册时间	2021.11.11	注册资本	5000 万元

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）》中要求，应根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别，其中有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目应进行环境风险专项评价。本项目涉及危险物质包括润滑油、液压油、浓硫酸、液碱、危险废物、实验室药剂等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目危险物质最大存在量超过临界量，因此，需进行环境风险专项评价。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- （1）《中华人民共和国突发事件应对法》2007 年 8 月 30 日；
- （2）《中华人民共和国安全生产法》2014 年 12 月 1 日；
- （3）《中华人民共和国消防法》2019 年 4 月 23 日起施行；

- (4) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 591 号）2011 年 3 月 2 日；
- (5) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (7) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订通过）；
- (9) 《突发环境事件应急管理办法》（部令 第 34 号）；
- (10) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号）；
- (11) 《突发环境事件信息报告办法》（部令第 17 号）（2011 年 5 月 1 日）；
- (12) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日施行）；
- (13) 《突发环境事件调查处理办法》，2015 年 3 月 1 日；
- (14) 国家突发公共事件总体应急预案（2006 年 1 月 8 日）；
- (15) 《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发〔2009〕130）；
- (16) 危险化学品安全管理条例（国务院令 第 591 号）（2011 年 12 月 1 日）；
- (17) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）；
- (18) 环境保护部关于印发《环境应急预案编制指南》的通知（环办〔2015〕48 号）；
- (19) 《石油化工企业环境应急预案编制指南》（环境保护部办公厅，环办〔2010〕10 号）；
- (20) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》（环办函〔2014〕34 号）；
- (21) 关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》的通知（环办应急〔2018〕8 号）；
- (22) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (23) 河北省人民政府突发公共事件总体应急预案（冀政〔2005〕101 号）；
- (24) 《河北省人民政府办公室关于印发<河北省突发环境事件应急预案>的通知》（冀政办字〔2022〕15 号）；

(25)河北省环境保护厅关于进一步做好突发环境事件应急预案备案工作的通知（冀环办发〔2012〕164号）；

(26)《唐山市生态环境保护条例》2023年3月1日施行；

(27)《关于印发<唐山市生态环境局生态环境领域安全隐患排查整治专项行动方案>的通知》（唐环发〔2022〕36号）；

(28)《唐山市人民政府办公室关于印发<唐山市突发环境事件应急预案>的通知》（唐政办字〔2022〕128号）；

(29)《唐山市海港经济开发区突发环境事件应急预案》。

1.2.2 标准、技术规范

(1)《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》

(2)《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

(3)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

(4)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

(5)《危险废物转移管理办法》部令 第23号；

(6)《国家危险废物名录（2021年版）》（2021年1月1日施行）；

(7)《化学品分类和标签规范》（GB 30000.2-2013~30000.29-2013）；

(8)《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发[2005]272号）；

(9)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

(10)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(11)《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；

(12)《危险化学品安全管理条例》国务院令 第591号(2013年修正本)；

(13)《危险废物产生单位编制应急预案指南》；

(14)《危险化学品名录》（2015.2.27）。

1.2.3 其他资料

(1)东创实业（唐山）有限公司提供的资料。

2 风险调查与识别

2.1 风险物质识别

通过对项目原辅材料、产品及中间产品涉及各种物质的识别，确定本项目环境危险物质主要包括浓硫酸、矿物油、1水硫酸锰、硫酸铵、废矿物油等。

表 2.1-1 风险物质分布一览表

名称	位置	储存方式	规格	最大存在量 (t)
98%浓硫酸	生产车间储罐区	硫酸储罐	15m ³	28
液碱 (35%氢氧化钠溶液)	生产车间储罐区	液碱储罐	35m ³	30
润滑油	机修车间	桶装	25kg	0.5
液压油	机修车间	桶装	175kg	0.7
废润滑油	危废间	桶装	50kg	0.2
废液压油	危废间	桶装	50kg	0.5
化验室废液	危废间	桶装	10kg	0.03
1水硫酸锰	生产车间库房	袋装	25kg	0.05
硫酸铵	生产车间库房	袋装	25kg	1
盐酸 (标液)	污水处理站化验室	瓶装	500ml	0.02
乙醇 (标液)	污水处理站化验室	瓶装	500ml	0.01

表 2.1-2 风险物质识别一览表

名称	类别	CAS 号	突发事件案例以及遇水反应生成的物质	临界量 (t)
浓硫酸	第三部分 有毒业态物质	7664-93-9	a、b、c	10
润滑油	第八部分 其他类物质及污染物	/	a、b	2500
液压油	第八部分 其他类物质及污染物	/	a、b	2500
1水硫酸锰	第七部分 重金属及其化合物	/	a、d	0.25
硫酸铵	第五部分 其他有毒物质	7783-20-2	e	10
废润滑油	第八部分 其他类物质及污染物	/	a、b	100
废液压油	第八部分 其他类物质及污染物	/	a、b	100

表 2.1-3 矿物油理化性质、燃烧爆炸特性及毒理特性

标识	中文名：机油		/	
	分子式：混合物	分子量：混合物	UN 编号：1866	

	危货号: 33645	RTECS 号:	CAS 号: 混合物
理化性质	性状: 深色油状液体, 有时略带混浊	混合物成分: 1-甲基萘 13%、2-甲基萘 27%、萘 12%、苊 18%、氧苊 7%	
	熔点 (°C): 无固定熔点	溶解性: 几乎不溶于水, 溶于乙醇、乙醚等	
	沸点 (°C): 230~300	危险性类别: 第 3.3 易燃液体	
	饱和蒸汽压 (KPa): 暂无资料	相对密度 (水=1): 1.05	
	临界温度 (°C): 1040	临界压力 (MPa): 暂无资料	
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 可燃	燃烧 (分解) 产物: 一氧化碳、二氧化碳	
	闪点 (°C): 78	聚合危害: 不聚合	
	爆炸下限% (g/m ³): 35	稳定性: 稳定	
	爆炸极限 (V%):	禁忌物: 强氧化剂	
	引燃温度 (°C): 暂无资料	爆炸性气体分类分级分组:	
	危险特性: 遇明火、高热可燃。燃烧时放出有毒的刺激性烟雾。与氧化剂如铬酸、酞、氯酸盐和高锰酸钾等接触能发生强烈反应, 引起燃烧或爆炸。		
灭火方法: 灭火剂: 二氧化碳、雾状水、砂土。切勿将水流直接射至熔融物, 以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的沸溅			
对人体危害	接触限值: 中国 MAC: 未制定标准 前苏联 MAC: 20 mg/m ³		
	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收		
健康危害: 在空气中实际达到的浓度, 未见急性中毒效应。动物慢性中毒时, 见到发育迟缓, 呼吸加速、耗氧量增大, 高级神经活动及血液动力学障碍。			
急救	皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用肥皂水和流动清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触: 立即提起眼睑, 用流动清水或生理盐水彻底冲洗, 就医。吸入: 迅速脱离现场至新鲜空气处。保持呼吸畅通。如呼吸困难时给输氧。呼吸停止时立即进行人工呼吸, 就医。食入: 饮足量温水, 催吐。就医		
防护	工程控制: 密闭操作, 局部排风; 呼吸系统防护: 一般不需防护。高浓度接触时可佩戴自给式呼吸器; 身体防护: 穿一般工作服; 手防护: 戴一般防护手套。其他: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源, 建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿消防防护服。防止流入下水道大量泄漏: 收集、回收或运至废物处理场所处置		
储运	储存于阴凉, 通风仓内。远离火种、热源, 防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。运输本品的车辆须有阻火装置, 配备消防器材及泄漏应急处理设备。包装标志: 易燃液体; 包装方法: (III) 类。小开口钢制槽车、罐车		

表 2.1-4 硫酸理化性质、燃烧爆炸特性及毒理特性

标识	中文名: 硫酸	中文名: 硫酸	
	英文名: sulfuric acid	英文名: sulfuric acid	英文名: sulfuric acid
	分子式: H ₂ SO ₄	分子式: H ₂ SO ₄	分子式: H ₂ SO ₄
理化性质	性状: 纯品为无色透明油状液体, 无臭。	熔点/°C: 10.5	
	沸点/°C: 330.0	相对密度 (水=1): 1.83	
	相对密度 (空气=1): 3.4	溶解性: 与水混溶。	
	饱和蒸汽压/kPa: 0.13 (145.8°C)	临界温度/°C: 无资料	
	临界压力/MPa: 无资料		
燃烧爆炸危险	燃烧性: 无意义	燃烧分解产物: 氧化硫	
	聚合危害: 不聚合	稳定性: 稳定	
	禁忌物: 强氧化剂、强酸、铜、锌		

性	遇水大量放热，可发生沸腾。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。与电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等剧烈反应，发生爆炸或燃烧、有强烈的腐蚀性和吸水性。 灭火方法消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。
毒性	接触限值 中国 MAC 2 mg/m ³ 前苏联 MAC 1 mg/m ³ 美国 TVL-TWA 1 mg/m ³ 美国 TLV-STEL 3 mg/m ³
对人体危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等；皮肤灼伤轻者出现红斑，重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。
急救	皮肤接触立即脱去被污染的衣着，用大量流动水冲，至少 15 分钟。就医。眼睛接触立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸，就医。食入误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程控制密闭操作，注意排风，尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备 ·呼吸系统防护 可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时建议佩戴氧气呼吸器。穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶手套。 ·其它 工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。注意个人清洁卫生。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制型空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运	储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间。应与易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。

2.2 危险单元划分

根据项目厂区生产装置及平面布置功能区划，项目危险单元划分、单元内危险物质最大存在量、潜在的风险源分析结果。

表 2.2-1 本项目危险单元划分一览表

序号	风险单元	危险物质	功能	备注
1	生产车间储罐区	浓硫酸	储存	
2	机修车间	润滑油	储存	
		液压油	储存	
3	危废间	废矿物油	储存	
		废液压油	储存	
		化验室废液	储存	
4	生产车间库房	1 水硫酸锰	储存	
		硫酸铵	储存	
5	污水站	盐酸	储存	
		乙醇	储存	

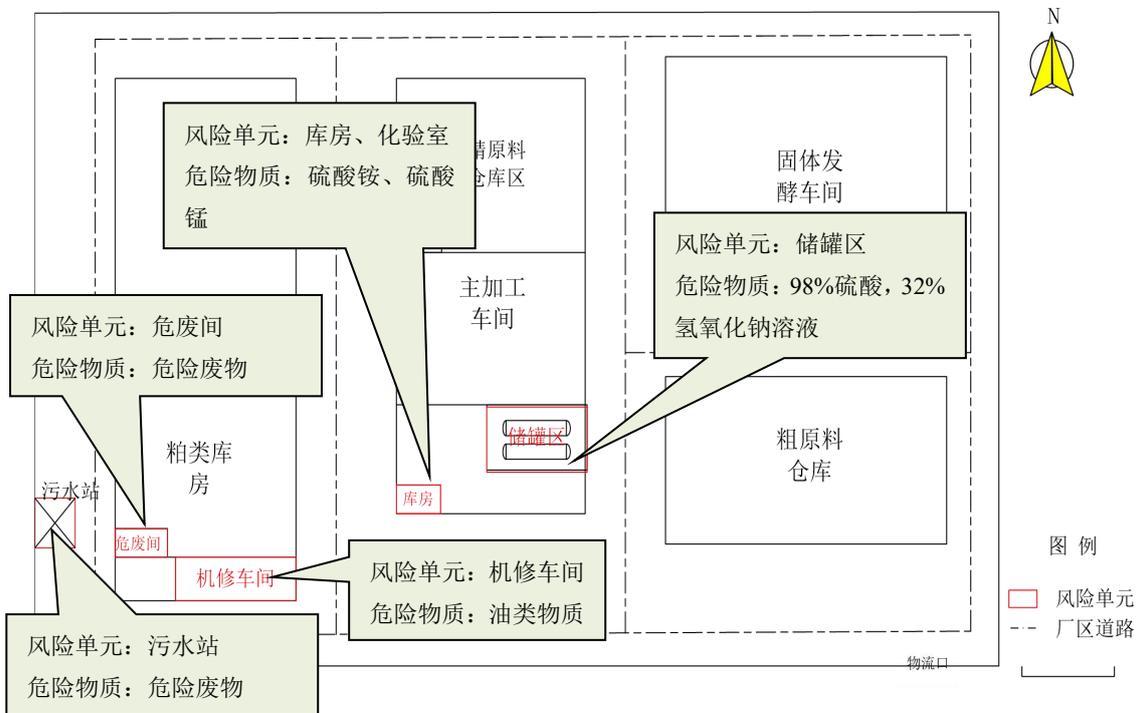


图 2.2-1 项目主要危险单元分布图

2.3 生产系统危险性识别

(1) 生产系统危险性识别范围

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

(2) 伴生、次生事故分析

工程应严格按照《工业企业总平面设计规范》（GB50187）、《建筑设计防火规范（2018 版修订）》（GB50016）进行总图布置和消防设计，易燃易爆及有毒有害物质贮存与装置区均满足安全距离要求，一旦某一危险源发生爆炸、火灾和泄漏，均能在本区域得到控制，避免发生事故连锁反应。

项目设置事故废水三级防控系统，罐区发生泄漏、火灾、爆炸事故时，用水进行消防时，会产生大量的消防废水，全部进入厂区事故池储存，不会引发伴生、次生事故。

(3) 运输事故

本项目的危险物料在储存、运输时，通过厂内设备管道进行输送，存在罐体、

管道破裂引发的物料泄漏事故。

2.4 危险物质向环境转移的途径识别

本项目毒害物质扩散途径主要有如下几个方面：

大气扩散：有毒有害物质泄漏后直接进入大气环境或挥发进入大气环境，或者易燃易爆物质泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进行大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

水环境扩散：易燃易爆物质发生火灾事故时产生的消防废水或者泄漏的液态烃未能得到有效收集而进入清净下水系统或雨排系统，通过排水系统排放入地表水体，对地表水环境造成影响。

地下水环境扩散：本项目液态危险物质泄漏或事故废水，通过厂区地面下渗至地下含水层并向下游运移，对下游地下水环境敏感目标造成风险事故。

表 2.4-1 危险物质影响途径一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间储罐区	浓硫酸储罐	浓硫酸	泄漏	土壤、地下水、地表水	周边环境、居民等
		液碱储罐	35%氢氧化钠溶液	泄漏	土壤、地下水、地表水	周边环境、居民等
2	机修车间	机修车间	润滑油、液压油	泄漏、火灾	大气、土壤、地下水、地表水	周边环境、居民等
3	危废间	油泥暂存容器	废润滑油、废液压油、化验室废液	泄漏、火灾	大气、土壤、地下水、地表水	周边环境、居民等
4	生产车间库房	硫酸铵（袋装）	硫酸铵	泄漏、火灾	大气、土壤、地下水、地表水	周边环境、居民等
5		硫酸锰（袋装）	硫酸锰	泄漏	土壤、地下水、地表水	周边环境、居民等
6	污水处理站化验室	盐酸标液、乙醇标液	盐酸、乙醇	泄漏、火灾	大气、土壤、地下水、地表水	周边环境、居民等

2.5 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在量与临界量的比值(Q)，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项

目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按如下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

计算公式如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁、q₂、q_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t

Q₁、Q₂、Q_n——每种环境风险物质相对应的临界量，t

Q<1，该项目环境风险潜势为I；

Q≥1时，将 Q 值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

表 2.5-1 Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称	最大存在量	临界量 (t)	该危险物质 Q _n
1	浓硫酸	28	10	2.8
2	润滑油	0.5	2500	0.0002
3	液压油	0.7	2500	0.00028
4	废液压油	0.5	100	0.005
5	废润滑油	0.2	100	0.002
6	硫酸铵	1	10	0.1
7	硫酸锰	0.05	0.25	0.2
8	液碱	30	100	0.3
9	乙醇	0.01	500	0.00002
10	盐酸	0.02	7.5	0.0027
11	化验室废液	0.03	100	0.0003
合计		Q=q ₁ /Q ₁ +q ₂ /Q ₂ +...+q _n /Q _n		3.4105

项目 Q 值划分为：1≤Q<10。

(2) 行业及生产工艺 (M)

计算行业及生产工艺 M，具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) M>20；(2) 10<M≤20；(3) 5<M≤10；(4) M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

本项目行业及生产工艺 M 值计算结果，见下表。

表 2.5-2 项目行业及生产工艺 M 值计算结果表

行业	评估依据	分值	本项目情况
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	不涉及

	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	不涉及
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	不涉及
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不涉及
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库),油库(不含加气站的油库)、油气管线 ^b (不含城镇燃气管线)	10	不涉及
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。			

经计算，本项目 M 值为 5，根据导则附录 C 划分要求，M 值划分 M=5，以 M4 表示。

（3）危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据本项目涉及的危险物质数量与临界量(Q)和行业及生产工艺(M)，按照表 2.5-3 确定危险物质及工艺系统危险性等级(P)。

表 2.5-3 危险物质及工艺系统危险性判断

危险物质数量与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

经判断，本项目危险物质及工艺系统危险性分级为 P4。

2.6 环境敏感目标调查

（1）环境敏感特征

经调查，项目周边大气环境、地表水环境、地下水环境敏感特征情况见下表。

表 2.6-1 项目周边环境敏感特征一览表

环境敏感特征						
环境空气	厂址周边5km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	祥云湾、浅水湾度假村	SW	2100	居住区	50
	2	大唐电厂倒班宿舍	NW	1650	居住区	200
	3	唐山港集团股份有限公司办公区	N	3700	居住区	260
4	京唐港区和海港开发区	NE	3050	居住区	>50000	

	厂址周边500m范围内人口数小计				0	
	厂址周边5km范围内人口数小计				>50000	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h内流经范围/km		
	1	大清河口东工业与城镇用海区	《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第四类水质标准	--		
	2	湖林新河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的第V类水质标准	--		
	内陆水体排放点下游10km(近岸海域一个周期最大水平距离两倍)范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
--	无	--	--	--		
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感性	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离
	1	—	G3	浅层水V类; 深层水III类	Mb≥1.0m, K=7.11×10 ⁻⁵ cm/s	—

(2) 环境敏感程度 (E) 分级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 项目环境敏感程度 (E) 分级包括大气环境、地表水环境、地下水环境, 分别进行分级判定。

(1) 大气环境

本项目大气环境敏感性分级判定见表 2.6-2。

表 2.6-2 大气环境敏感程度分级表

分级	大气环境敏感性判据	本项目判定
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人, 或其他需要特殊保护区域; 或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数大于 200 人	项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人。判定本项目大气环境敏感分级为 E1 级。
E2	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人, 小于 5 万人; 或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人, 小于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数大于 100 人, 小于 200 人	
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人; 或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数小于 100 人	

根据上表可知, 本项目大气环境敏感分级为 E1 级。

(2) 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性,与下游环境敏感目标情况,共分为三种类型,E1为环境高度敏感区,E2为环境中度敏感区,E3为环境低度敏感区,地表水功能敏感性分区见表2.6-3,地表水环境敏感目标分级见表2.6-4,地表水环境敏感程度分级表2.6-5。

表 2.6-3 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征	项目
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上,或海水水质分类第一类;或以发生事故时,危险物质泄漏到水体的排放点算起,排放进入接纳河流最大流速时,24h流经范围内涉跨国界的	项目所在区域园区雨水管网就近排至湖林新河,因此项目事故工况排放点可能影响的地表水为湖林新河和大清河口东工业与城镇用海区,湖林新河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的第V类水质标准,海域执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第四类水质标准,因此,地表水功能敏感分区属于低敏感F3
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类,或海水水质分类第二类;或以发生事故时,危险物质泄漏到水体的排放点算起,排放进入接纳河流最大流速时,24h流经范围内涉跨省界的	
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区	

表 2.6-4 地表水环境敏感目标分级

分级	地表水环境敏感特征	项目
S1	发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内,有如下一类或多类环境风险受体:集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区);农村及分散式饮用水水源保护区;自然保护区;重要湿地;珍稀濒危野生动植物天然集中分布区;重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道;世界文化和自然遗产地;红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统;珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区;海洋特别保护区;海上自然保护区;盐场保护区;海水浴场;海洋自然历史遗迹;风景名胜;或其他特殊重要保护区域	项目废水经自建污水处理厂处理后进入海港开发区东部污水处理厂处理,地表水环境敏感目标分级为 S3
S2	发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流	

	向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域	
S3	排放点下游(顺水流向)10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标	

表 2.6-5 地表水环境敏感程度分级表

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

综上可知，项目地表水环境敏感程度分级为 E3 级。

(3) 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

地下水功能敏感性分区见下表 2.6-6，包气带防污性能见下表 2.6-7，地下水环境敏感程度分级就见下表 2.6-8。

表 2.6-6 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征	技改项目
敏感 G1	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	所处位置为咸水区，地下水功能敏感性分区为 G3
较敏感 G2	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源；特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等	
不敏感 G3	其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a	
<p>^a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区</p>		

表 2.6-7 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能	技改项目
D3	包气带岩土的渗透性能 $Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定	项目厂区内包气带厚度约 1.5m, 包气带岩性为填土, 渗透系数 $6 \times 10^{-5} cm/s$, 因此, 包气带防污性能分级为 D2
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定	
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件	

Mb: 岩土层单层厚度, K: 渗透系数。

表 2.6-8 地下水环境敏感程度分级表

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

根据上表可知, 项目地下水环境敏感程度分级为 E3 级。

(3) 环境风险潜势划分

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。建设项目环境风险潜势划分依据, 见下表。

表 2.6-9 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质和工艺系统的危险性 (P)			
	极度危害 P1	高度危害 P2	中度危害 P3	轻度危害 P4
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV⁺ 为极高环境风险。

项目危险物质和工艺系统的危险性 (P) 为 P4, 大气环境、地表水环境、地下水环境敏感程度分别为 E1、E3、E3, 根据上表可知, 技改项目大气环境、地表水环境、地下水环境风险潜势分别为 III、I、I。

2.7 风险评价等级及评价范围

(1) 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。环境风险评价工作等级划分依据见下表。

表 2.7-1 环境风险评价工作等级划分依据表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见导则附录 A。				

本项目大气环境风险潜势为III级，评价工作等级划分为二级；地表水环境风险潜势为I级，评价工作等级划分为简单分析；地下水环境风险潜势为I级，评价工作等级划分为简单分析。

(2) 风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价等级确定评价范围，项目风险评价范围见表 2.7-2。

表 2.7-2 风险评价范围表

环境要素	风险导则中—评价范围确定依据	本项目风险评价	
		等级	范围
大气环境	大气环境风险评价范围：一级、二级评价距建设项目边界一般不低于 5km；三级评价距建设项目边界一般不低于 3km。油气、化学品输送管线项目一级、二级评价距管道中心线两侧一般均不低于 200m；三级评价距管道中心线两侧一般均不低于 100 m。当大气毒性终点浓度预测到达距离超出评价范围时，应根据预测到达距离进一步调整评价范围	二级	自项目边界外延 5km 的区域
地表水环境	地表水环境风险评价范围参照 HJ 2.3 确定	简单分析	/
地下水环境	地下水环境风险评价范围参照 HJ 610 确定	简单分析	/
注：环境风险评价范围应根据环境敏感目标分布情况、事故后果预测可能对环境产生危害的范围等综合确定。项目周边所在区域，评价范围外存在需要特别关注的环境敏感目标，评价范围需延伸至所关心的目标			

大气评价范围及环境敏感目标，见图 2.7-1。



图 2.7-1 项目环境空气风险评价范围及保护目标图

3 风险事故情形设定

3.1 同类环境事件

表 3.1-1 同类环境事件

案列	年份日期	地点	引发原因	应急措施	事件损失	对环境及人造成的影响
硫酸泄漏	2015年4月8日	蕲春县彭思镇茅山村一化工厂	由于连日大雨，围墙于6日上午7时40分许倒塌，倒掉的围墙砸断了该厂一个5000吨储量的硫酸罐阀门，650吨硫酸泄漏	硫酸流进了储存罐外一千平方米的应急池内。应急处理人员正在向应急池里倾倒石灰进行中和，预计需要3天才能安全处置完这些硫酸	/	未造成人员伤亡
废矿物油泄漏	6月22日	广州某汽车修理厂	危废间未完成防腐防渗措施。储存废矿物油的油罐破损。	/	/	废矿物油渗入地面，污染地下水

3.2 本项目环境事件设定

根据本项目生产特点，以及风险识别结果，本评价确定最大可信事故为硫酸泄漏为重点风险源。

本评价设定泄漏发生接头处，裂口尺寸取管径的20%（0.000314m²）。按环境风险评价导则液体泄漏公式计算，硫酸泄漏速率为3.18kg/s，事故排放时间按10min考虑，则硫酸泄漏量为1908kg。

4 源强分析

4.1 泄漏情景

对于硫酸储罐来说，罐体结构比较均匀，发生整个容器破裂而泄漏的可能性很小，泄漏事故发生概率最大的地方是容器或输送管道的接头处。本评价设定泄漏发生接头处，裂口尺寸取管径的20%（0.000314m²）。按环境风险评价导则液体泄漏公式计算，硫酸泄漏速率为3.18kg/s，事故排放时间按10min考虑，则硫酸泄漏量为1908kg。发生该假设事故情况下，硫酸在常温下为液体，发生事故

后，并不是立即变成气体扩散到空气中，立即采取应急措施。由于硫酸储罐区均设有防腐、防渗措施，并设有围堰，泄漏物可以并控制在围堰内。

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：QL——液体泄漏速率，kg/s；

Cd——液体泄漏系数，取 0.62。

A——裂口面积，m²，本项目取 3.14×10⁻⁴m²；

ρ——介质密度，1840kg/m³；

P——容器内介质压力，120000MPa；

P0——环境压力，101325Pa；

g——重力加速度；

h——裂口之上液位高度，本项目取 3m。

经计算，在设定事故条件下硫酸的泄漏速率为 3.18kg/s。按泄漏 10 分钟计，泄漏量分别为 1908kg。

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。由于硫酸存储温度和环境温度相同，其共沸点为 337°C，高于环境温度，因此液体泄漏时不发生闪蒸和热量蒸发，只考虑质量蒸发。

质量蒸发速度 Q₃按下式计算：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：Q₃——质量蒸发速度，kg/s；

a, n——大气稳定度系数；

p——液体表面蒸气压，Pa（12.1°C时为 101325Pa）；

M——摩尔质量，kg/mol；

R——气体常数；J/mol·k，取 8.314；

T₀——环境温度，k，取 285；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m（液池面积为 12.56m²）。

表 4.1-1 不同条件下硫酸的蒸发速率 单位: kg/s

风 速	硫酸		
	B	D	E
小风 (1.0m/s)	0.0504	0.0577	0.0612
年平均速 (4.7m/s)	0.2368	0.2713	0.2878
大风 (5.0m/s)	0.2519	0.2886	0.3062

5 风险预测

5.1 大气环境风险预测

本项目硫酸泄漏量为 1908kg (1.04m³)，泄漏的硫酸通过管道，进入硫酸事故储罐。

为说明硫酸储罐泄漏对厂址周围环境空气造成的影响情况，分别选取 1.0m/s、5.0m/s 和年平均风速 (4.7m/s)，以及 B、D、E 三种稳定度下，预测硫酸泄漏不同时刻下风向地面浓度。硫酸储罐发生泄漏时风向 E 下风向各时刻地面浓度预测结果见表 5.1-1、表 5.1-2。

表 5.1-1 事故发生后 5min 下风向最大落地浓度预测结果

风速 (m/s)	稳定度	最大落地浓度 (mg/m ³)	出现距离(m)	半致死浓度出现距离(m)	短时间接触 (最高)容许浓度出现距离 (m)
1.0	B	268.1188	7.3	—	31.5
	D	4,100.62	5.8	11.9	82.4
	E	6,389.80	5.3	15.4	107.1
4.7	B	1,034.79	28.9	—	174.4
	D	5,390.48	24.8	33.2	335.5
	E	19,175.29	23	72.9	631.8
5.0	B	940.1797	30.8	—	174.4
	D	4,963.33	26.4	34.9	335.4
	E	17,952.21	24.5	75.8	646.6

表 5.1-2 事故发生后 10min 下风向最大落地浓度预测结果

风速 (m/s)	稳定度	最大落地浓度 (mg/m ³)	出现距离(m)	半致死浓度出现距离(m)	短时间接触 (最高)容许浓度出现距离 (m)
1.0	B	268.1754	7.3	—	31.5
	D	4,101.08	5.8	11.9	83.8
	E	6,390.86	5.3	15.4	112.3
4.7	B	1,034.79	28.9	—	174.4
	D	5,390.48	24.8	33.2	335.5
	E	19,175.29	23	72.9	653
5.0	B	940.1797	30.8	—	174.4
	D	4,963.33	26.4	34.9	335.4
	E	17,952.21	24.5	75.8	653

根据上述预测可知，在硫酸泄漏事故发生后 10 分钟，下风向最大地面浓度为 19175.29mg/m³，出现距离为 23m；半致死浓度出现距离为 72.9m；短时间最大接触容许浓度最大出现距离出现在 653m 处。

5.2 地表水环境风险预测

项目产生的生产及生活污水，正常工况下废水经自建污水站处理后出水达标排放园区污水处理厂处理，不会对所在区域地表水产生污染影响。泄露的危险液态物料，可能会直接或与雨水系统排出各自厂区，对地表水环境产生影响。

本项目废水经自建污水站处理后出水达标排放园区污水处理厂处理，不直接外排地表水体，大大降低了对周围地表水体造成污染影响的可能性。

本项目采取严格的事故废水三级防控体系，物料储存区及装置区均按相关要求设置围堰、集液池，并设有事故水池，落实相应风险事故污水措施的情况下，在发生风险事故时，不会造成携带污染物的废水进入外环境，对地表水环境产生不利影响。

5.3 地下水环境风险预测

本项目厂区采取分区防渗措施，并提出了相应的污染防治措施，地下水不利影响在可接受水平。

环境风险事故具有一定程度的不确定性。事故发生的条件有很多，事故发生的天气条件千差万别，具有极大的不确定性，发生事故排放的强度有多种可能。这样对风险事故的后果预测就存在着极大的不确定性。在采取有效的安全措施后，从风险预测结果来看，项目环境风险可降至可防控水平。

6 环境风险防范措施及应急要求

风险管理是研究风险发生规律和风险控制技术的一门管理科学，各组织通过风险识别、风险估测、风险评价，并在此基础上优化组合各种风险管理技术，对风险实施有效的控制和妥善处理风险所致损失的后果，是期望以最小的成本获得最大安全保障目标的管理活动。

6.1 选址、总图布置及建筑安全防范措施

1、选址。拟建项目位于海港经济开发区内。项目距离港区生活区较远，厂址不在水源地保护区内，厂址附近无其它特殊环境敏感点。

2、总图布置。严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中有关厂区总平面布置、厂内道路、工艺装置、工艺管道、储运设施、消防等要求进行设计施工。

3、建筑安全防范措施。根据生产的特点，以露天化设计为原则，同时满足

防火、防爆的要求。主要生产装置结构选型以钢筋混凝土结构为主，部分为轻型钢结构。项目按 7 度抗震设防，建筑场地类别为 II 类，所有装置的建构筑物的抗震设防类别为丙类。建筑物的通道宽度、楼梯形式等均严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等相应规定。主要生产厂房两个以上安全出入口；厂区布置 2 座出入口，以保证进出厂区的车流不交叉。

6.2 工艺技术及自动控制风险防范措施

1、设备和管道的设计，特别是高温及易腐蚀的设备和管道，选择合适的材料制造、安装及试压等，要符合国家现行标准和规范的要求。定型设备的购置和非定型设备的制造，严格执行压力容器设计规定，选择信誉程度高、质量好、有资质的生产厂家进行生产。严禁自行设计、自行生产或委托不具备资质的工厂加工。

2、工程设计采用先进的控制系统，对各装置采用集中控制系统完成装置的监控和控制；硫酸储罐区应配备泄漏监控系统，（有可夜视摄像头，泄漏报警装置）实施动态管理，在装置区主要通道和消防通道设置火灾报警器等，以防事故发生；备有应急电源，避免停电事故的发生。

3、厂内交通应加强管理，划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行；为加强人身保护，车间和各工段操作岗位都设置防护专柜，备有防毒面具、胶靴、胶手套和防护眼镜等以供急需。

4、对于生产装置使用的临时输送物料的泵、管线，应尽可能避免使用，当必须使用时，其接头必须紧密、牢固，以免在输送途中，受压脱落泄漏，同时临时管道使用后应及时拆除。

5、加强生产装置设备的管理，对压力容器等特种设备应“三证”齐全。做到：压力容器等特种设备必须建立其技术档案及其相关的安全操作规程和安全管理规章制度，从事特种设备操作的人员应进行考核、持证上岗；压力容器及其安全附件应按规定进行定期检验和核验。

6、加强设备日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对现场漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备完好管理；生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。

6.3 危险化学品贮运风险防范措施

1、硫酸的运输应采用安全性能优良的化学品专用运输槽车，并经检测、检验合格，方可使用。槽罐以及其他容器必须封口严密，能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力，保证在运输中不因湿度、湿度或者压力的变化而发生任何渗（洒）漏。同时车上要配备必要的防毒器具和消防器材，预防事故发生。

2、陆路运输，应选择合理的运输路线，尽量避开人口稠密区及居民生活区；同时对槽车的驾驶员要进行严格的有关安全知识培训和资格认证。装卸作业必须在装卸管理人员的现场指挥下进行。

3、硫酸储罐区的管理要求严格按遵守《危险化学品安全管理条例》及有规定的要求，储罐顶部要设有放空管。

4、罐区要形成相对独立的区域，必须设有隔离带，防止其外泄造成危害。

5、各种工艺设备（阀门、法兰、泵类等）、管理的选型、进货要严把质量关，并加强检修、维护，严禁生产中物料跑、冒、滴、漏现象的发生，电气设备须选用防腐性好的材料。在物料运输过程中采取以下安全防范措施：

（1）建设单位在选择承运危险品车队时，必须委托具有危险品运输资质的运输单位承运。委托时要认真验证资质，否则不予委托。

（2）运输危险化学品的槽车、容器必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定。危险化学品的运输车队驾驶员必须是经过安全知识培训，掌握危险化学品运输安全知识，经相关部门考核合格，取得上岗证书的人员。

（3）严格按照有关要求执行，实行“准运证”、“驾驶证”、“押运员证”制度；运输车辆使用统一专用标志，并按照公安交通和公安消防部门指定的行驶路线运输；危险品运输应避开交通高峰期和拥挤路段，不可在繁华街道和居民区停留。

（4）运输、装卸危险化学品，根据有关规定和危险品的危险特性，应采取必要的防护措施。槽车必须封口严密，能够随正常运输条件产生的内部压力和外部压力保证危险化学品在运输过程中不因温度、压力变化而发生泄漏。运输过程中必须保持安全车速，保持一定的车距，严禁超车和强行回车，避免交通事故。

（5）借鉴有关地区经验，要求危险品运输车辆逐步安装 GPS 卫星通信系统，以便随时监控车辆位置，一旦发生泄漏事故，可及时进行处理。车辆发生事故时，除采取积极的处理措施外，应迅速向当地环保、公安部门报告，以得到妥善处置。

6.4 防腐防渗措施

正常状况下项目产生污染物不会对地下水环境造成影响；非正常状况下，如果项目不进行防渗处理措施，污染物进入地下水后会对厂界内地下水环境造成污染，因此，需要建设单位加强设施的维护和管理，防止管道、阀门的跑冒滴漏和非正常状况情况发生，严格按照导则中的防渗措施要求对厂区进行分区防渗处理。

表 6.4-1 本项目地面防渗措施一览表

项目	防渗分区	防渗措施
储罐区	重点防渗区	防渗处理并设置防渗围堰，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
污水处理站	重点防渗区	污水站池体采用抗渗混凝土+玻璃钢防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
事故池	重点防渗区	采用抗渗混凝土浇筑，并敷设防渗层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
固体发酵车间	重点防渗区	发酵池采用抗渗混凝土浇筑，并敷设防渗层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，车间地面敷设防渗层
危废间	重点防渗区	地危废暂存间地面采用抗渗混凝土浇筑，防渗层厚度为 15cm，危废暂存间设有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚采用坚固防渗的材料建造，地面与裙脚涂敷 3 层环氧树脂，2 层玻璃纤维布进行防腐防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
机修车间、库房	一般防渗区	防渗层防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。
生产车间其他区域	简单防渗区	混凝土硬化
厂区其他区域	非污染防治区	实施地面硬化或绿化处理

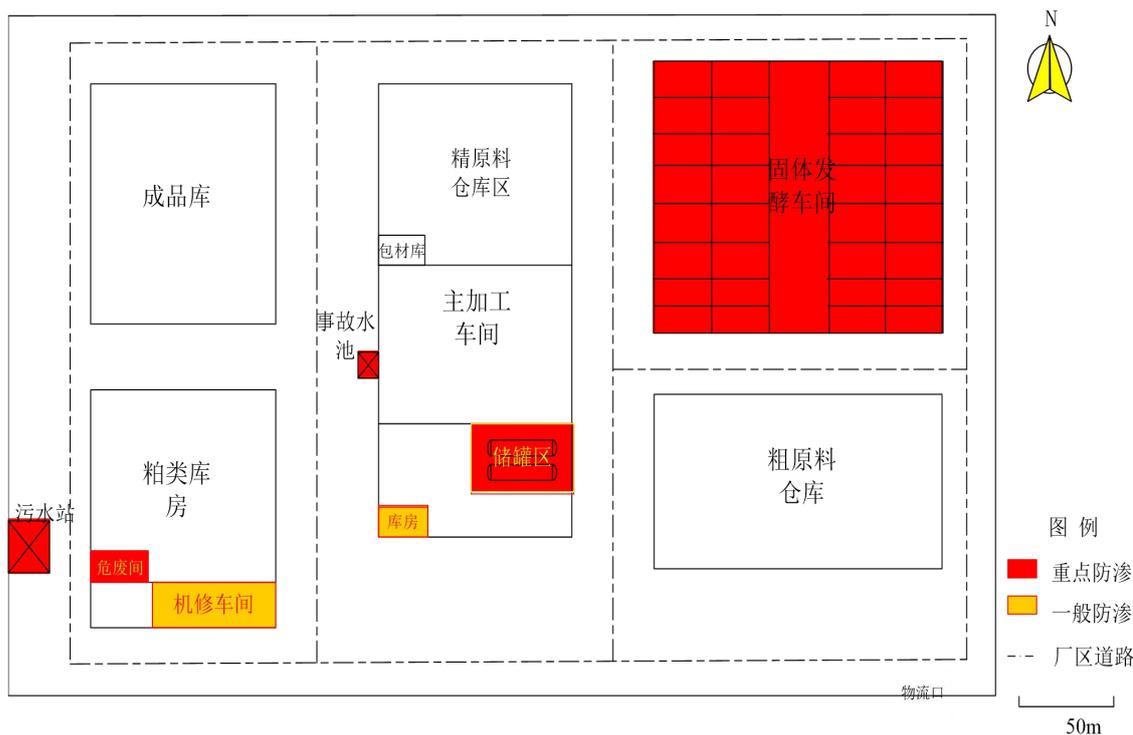


图 6.4-1 厂区防渗分区图

6.5 事故应急处理

(1) 浓硫酸的泄露处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，废水排入事故水池（兼初期雨水池）。大量泄漏：项目围堰容积大于 15m³（大于一个储罐的容积），用于围堵泄漏的硫酸，并用泵转移至槽车或备用罐内，防止外流。

6.6 环境风险监控要求

若发生事故，应根据事故波及范围确定监测方案，监测人员应在有必要的防护措施和保证安全的情况下进入处理现场采样。此外，监测方案应根据事故的具体情况由指挥部作调整 and 安排。

监测点位：气体监测点位布置应根据实际事故状况确定，详见下表：

表 6.6-1 应急监测点布设

情景事件	污染类型	监测点位置	监测项目	采样人员	监测设备	监测频次
------	------	-------	------	------	------	------

油品 泄漏、 火灾 爆炸 事故	大气	风速<3m/s时，以泄漏点为圆心，在厂界、500m、1000m的同心圆上各设三个监测点，敏感点设监测点； 风速>3m/s时，泄漏点上风向设一个监测点，下风向在厂界、500m、1000m设三个监测点，敏感点设监测点；	颗粒物、 CO、硫酸雾 等	第三 方检 测单 位采 样员	样品 瓶、分 析设 备、大 流量 或中 流量 采样 器等	事件第一时间 1次，之后每1 小时1次
	地下 水	利用周边企业现有水井监测，并根据监测情况酌情增加。	pH、 COD、氨氮、 石油烃		采用 桶、样 品瓶 等	采样1次/1h； 2h向指挥部报 数据1次
	土壤	对事故源四周设置监控点，另根据事故污染情况增加监控点。	pH、 COD、氨氮		采用 桶、样 品瓶 等	采样1次/1h； 2h向指挥部报 数据1次
	地表 水	对事故源泄漏处设置控制断面	pH、 COD、氨氮、 石油烃		采用 桶、样 品瓶 等	事件第一时间 1次，之后下 游500m控制 面每1小时1 次

采样分析：环境监测组负责事故区域环境空气、地表水监测采样分析及突发性排放的废水监测分析。

报告：环境监测组负责每小时向唐山市生态环境局海港经济开发区分局提供分析报告，唐山市生态环境局海港经济开发区分局负责完成总报告和动态报告编制、发送。

6.7 三级防控体系建立情况

为了防范和控制事故时或事故处理过程中产生的物料和污水对周边水体环境的污染和危害、降低环境风险、确保环境安全，公司建立了“三级防控”体系，确保事故状况下废水不对周边环境产生影响。

(1)一级防控措施

本项目的建设位置在公司厂区内建设，项目储罐区设置有围堤，其内设有环形明沟，并与集液池相连，并设置排水管道与事故水池相连，管道上设总阀门和两通阀门，关闭总阀门可阻断废水排放途径，通过两通阀门可实现初期雨水和后期雨水的有效分离。

(2)二级防控

项目储罐区设有水罐等物料罐，紧急情况下可将物料放空后座位备用罐应急使用。可有效防止泄漏物漫流出车间

（三）三级防控

公司在厂区雨水排放口和污水排放口处设置总阀门，当厂区发生事故时，第一时间关闭阀门，截断废水外排途径，可作为厂区三级防控手段降低环境风险。

综合以上分析，通过采取以上措施，可有效降低项目风险事故发生时事故废水对外环境的影响，确保环境安全。

同时唐山海港经济开发区已建立园区突发环境事件应急预案，设置了公共事故池终端拦截闸阀通常设在开发区雨水排放总管、排洪渠等，并广泛进行应急常识宣传，定期开展应急演练。企业发生突发性环境事件后可与园区形成联动效应，降低风险事故发生。

综合以上分析，通过采取以上措施，可有效降低项目风险事故发生时事故废水对外环境的影响，确保环境安全。

6.8 应急预案

项目根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，提出突发环境事故应急预案纲要，供企业及管理部门参考。企业应及时变更事故应急预案，并上报地方环保管理部门备案。

①应急预案编制程序及内容

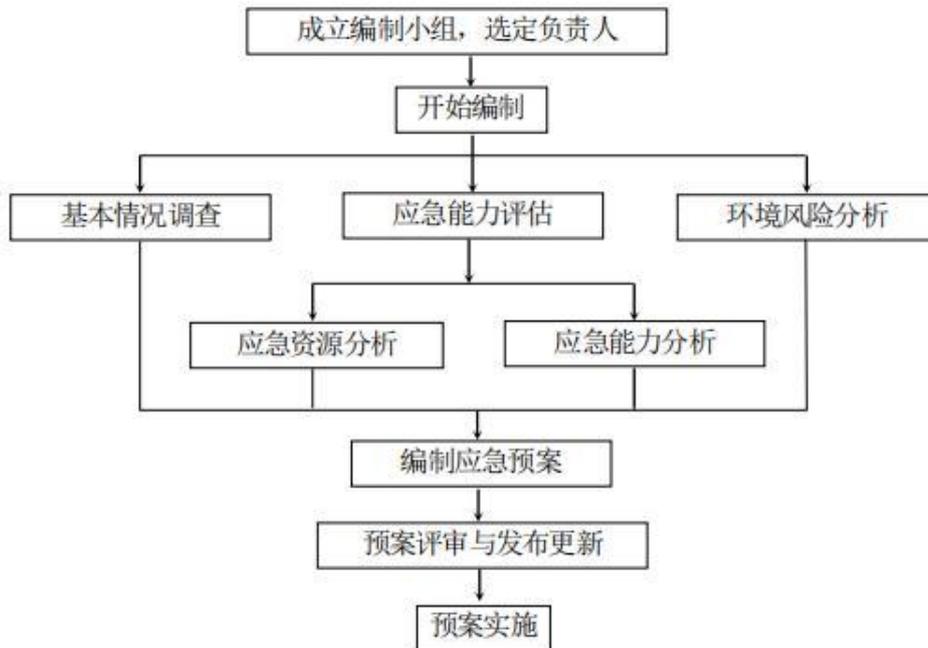


图 6.8-1 突发环境事故应急预案编制工作程序图

表 6.8-1 突发环境事故应急预案内容要求

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	各环境风险
2	应急组织机构、人员	场区：成立指挥部，负责现场全面指挥，建立专业救援队伍，负责事故控制、救援、善后处理
3	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
4	应急设施、设备与器材	a 防火灾、爆炸事故应急措施、设备与材料，主要为消防器材 b 防有毒有害物质外溢、扩散
5	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
6	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测、对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护和公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。给出人员应急疏散线路图。 项目邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。给出人员应急疏散线路图。
9	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	人员培训及演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练。
11	公众教育信息纪录和报告	对场区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息设置应急事故专门纪录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理

②应急预案组织及体系

突发性环境污染事故应急救援组织由突发性环境污染事故应急办公室和应急指挥部组成，应急指挥部下设抢险救灾组、医疗救护组、技术专家组、警戒疏散组、物质供应组、通信联络组等，并聘请外部相关人员组成应急专家组。

应急办公室为本公司为应对可能存在的突发性环境污染事故的常设管理机构，由公司主管安全生产的人员组成。负责贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境污染事故发生和应急救援的方针、政策及有关规定。

应急指挥部是公司为应对已发生的突发性环境污染事故，组成的战时机构。由总经理任总指挥，协调管理整体工作，分管安全生产的副总经理任副总指挥(现场总指挥)，成员为公司其他部门主要负责人。主要职责为：根据事故现场的具体情况，判断事故应启用的应急响应的级别；事故状态下，负责下达（和解除）

救援命令，发布警报信号；负责指挥救援队伍实施救援行动，防止事态扩大，降低事故损失，保证人身、设备、环境安全。

公司各部门结合平时工作性质和职责，在发生突发环境事件时根据指挥中心指令成立抢险救灾组、医疗救护组、技术专家组、警戒疏散组、物资供应组、通信联络组、环境监测组、公共关系组。各小组根据突发环境事故情况，履行各自职责，降低突发环境事故的环境影响。

③预案分级响应条件

企业按照可能发生的少量泄漏、大量泄漏、火灾、爆炸等不同事故及其严重程度规定应急预案响应条件，规定不同事故情况下执行预案的级别及分级响应程序。

7 环境风险评价结论

本项目环境风险主要表现在仓储物质泄漏引起中毒、火灾及爆炸，项目从风险源、环境影响途径、环境敏感目标等方面采取了风险防范及应急措施，发生事故时，采取紧急的应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害，因此，在落实相关风险防范措施的情况下，项目环境风险是可防控的。

8 风险防范设施验收一览表

8.1 风险物质识别

表 8.1-1 环境风险防范措施“三同时”验收一览表

序号	防 范 措 施		台 (套)	投资 (万元)	效 果
1	罐区	设高低液位报警系统,并与进料关闭装置连锁	1	1	防止泄漏事故
2					
3	设置 1.2m 高围堰,围堰内设有环形明沟,连通集水井并通过管道与阀门井相连,阀门井内设两通阀门,一端与雨水管网相连,另一端与通过管网与事故水池相连	1	10	收集罐区内泄漏物料,防止事故废水、消防废水和初期雨水漫流	
4	雨水监控水池前设两通阀门,厂区雨水排放口和污水排放口设总阀门		1	2	防止厂区内发生事故时废水外排
5	编制突发环境时间应急预案		1	1	制定事故情况下的应急措施
合计			—	14	—

表 8.2-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	浓硫酸	矿物油	1 水硫酸锰	硫酸铵	废矿物油	
		最大存在量/t	28	0.1	0.05	1	0.1	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数___/___人			5km 范围内人口数>50000 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）					人
		地表水	地表水功能敏感性			F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级			S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
地下水	地下水功能敏感性			G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input checked="" type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>		
	包气带防污性能			D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值		Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值		M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>		
	P 值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气		E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水		E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地下水		E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强测定方法		计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB <input checked="" type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_/m				
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_/m							
	地表水	最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___h						
地下水	下游厂区边界到达时间___/___d							
	最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___d							
重点风险防范措施	(1)总图布置和建筑防范措施：总图布置在满足工艺流程顺畅、物流合理的前提下，结合风向因素及周边的交通运输条件，并充分考虑安全和环保的相关要求进行平面布置。生产装置和公用辅助设施的防火间距满足规范的要求。(2)设备风险防范							

	<p>措施：①定期检修输送管道、阀门等，防止跑冒滴漏。②储存设备、储存方式要符合国家标准。</p> <p>(3)原料运输及暂存的风险防范措施：①在物料流经泵、阀门、法兰及其他连接件等设备与管线时，均进行泄漏检测与控制；②加强操作人员业务培训，岗位人员必须熟悉设备布置、管线分布和阀门用途；定期检查管道密封性能。(4)储罐及生产装置区风险防范措施：为防止储罐泄漏事故的发生，采取以下防范措施：①罐区已按《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)要求建设，各罐区保持了足够的防火间距。②贮罐设置高低液位报警系统，自动监测罐内液位高低，并与进料关闭装置联锁，避免操作失误造成的冒罐事故。电器设备、照明设备采用防爆型，防止产生电火花。③本项目各罐区四周设置围堰高度为1.2m，内设有环形明沟，连通集水井并通过管道与阀门井相连，阀门井内设两通阀门，一端与雨水管网相连，另一端与通过管网与事故水池相连。罐区并设置半固定式泡沫消防系统，同时配备移动式的消防器材。④严格遵守动火制度，贮罐区附近严禁火源，设置明显的禁火标志牌，机动车进入禁火区排气筒必须戴防火罩。⑤定期检修储罐输送管道、阀门等，防止跑冒滴漏。各罐区分别设置1个备用罐(备用罐)，事故情况下尽快将泄漏储罐中剩余物料导入备用罐，减轻因物料泄漏挥发对周围环境的污染；围堤内设有环形明沟，连通集水井并通过管道与阀门井相连，阀门井内设两通阀门，一端与雨水管网相连，另一端与通过管网与事故水池相连，物料泄漏后地面冲洗产生的事故废水送事故水池暂存，然后分批次送园区污水处理厂处理。⑥物料装车采用鹤管，避免静电产生。机器转动部位应保持有良好的润滑和冷却，防止摩擦出火花。⑦在罐区及装置区配齐各种必需的用具，准备防毒面具以及其他应急物资，以便发生事故时使用；⑧应对工人进行消防、急救、事故处置等应急培训，购置消防和急救器材，并设置厂区救护班，一旦发生危险事故，在专业急救人员达到事故现场之前，救护班人员可临时进行现场救护。(6)危化品运输风险防范措施：危化品运输均采用外委，严格按照《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国道路运输条例》对运输单位危化品运输资质、车辆进行核查，具体核查内容如下：①通过道路运输危险化学品的，应当配备押运人员，并保证所运输的危险化学品处于押运人员的监控之下。驾驶人员和押运人员上岗时应当随身携带从业资格证。②载货汽车10年以内每年进行1次安全技术检验，超过10年的，每6个月检验1次。③危险货物运输车辆在出厂前应当安装符合标准的卫星定位装置。道路运输经营者应当选购安装符合标准的卫星定位装置的车辆，并接入符合要求的监控平台。④运输单位应配备相应救援应急措施，一旦出现事故能够第一时间采取有效应急措施。同时运输单位应针对各运输物料制定应急培训计划，定期对驾驶人员和押运人员进行培训。</p>
<p>评价结论与建议</p>	<p>综合环境风险评价工作过程，本项目针对环境风险事故采取多种防范措施，环境风险可防控。</p>
<p>注：“□”为勾选项，“”为填写项。</p>	

承 诺 书

我单位承诺源于东创实业（唐山）有限公司 10 万吨高品质蛋白生产建设项目中所提供的资料真实有效，否则，本公司愿承担相应责任。

东创实业（唐山）有限公司



委托书

唐山市琳恒信息咨询服务有限公司：

根据国家有关建设项目环境保护法律法规的要求，我单位今委托唐山市琳恒信息咨询服务有限公司承担“东创实业（唐山）有限公司 10 万吨高品质蛋白生产建设项目”环境影响评价工作，望贵方抓紧时间完成。

请贵单位按照有关规定、规范尽快组织编制完成，提交相应的成果报告。

东创实业（唐山）有限公司



承诺书

我公司郑重承诺《东创实业（唐山）有限公司 10 万吨高品质蛋白生产建设项目》中基本资料及附件均为甲方提供，数据来源真实有效，报告中内容根据环境影响评价技术导则，环境保护法规，规章，地方政策要求编写，本公司自愿承担相应责任。

特此承诺。

唐山市琳恒信息咨询服务有限公司

2024年1月

