建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：鑫嘉源年产10万吨食品添加剂项目

建设单位（盖章）：山东鑫嘉源生物科技有限公司

编制日期：2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 山东美陵中联环境工程有限公司（统一社会信用代码 91370000732604811L）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的

山东鑫嘉源生物科技有限公司年产10万吨食品添加剂项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人

人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：山东美陵中联环境工程有限公司

2025年12月11日

打印编号：1767142978000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	e9f8rf
建设项目名称	鑫嘉源年产10万吨食品添加剂项目
建设项目类别	11--024其他食品制造
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）	山东鑫嘉源生物科技有限公司
统一社会信用代码	91370403MAK3CKHA6Q
法定代表人（签章）	[redacted]
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	山东兰陵中联环境工程有限公司
统一社会信用代码	91370000732604811L
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
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
[redacted]	建设项目基本情况、工程分析、环境保护目标、主要环境影响和保护措施等	[redacted]	
	建设项目采取的防治措施及治理效果、环境质量状况、评价适用标准、结论等		

统一社会信用代码

91370000732604811L

营业执照

（副 本） 3-1

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	山东美陵中联环境工程有限公司	注册资本	伍仟万元整
类　　型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)	成立日期	2001 年 10 月 11 日
法定代表人		住　　所	淄博市临淄区齐陵路56号

经营范围

许可项目：建设工程设计；建设工程施工；污水处理及其再生利用。（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）
一般项目：水污染治理；大气污染治理；水环境污染防治服务；环保咨询服务；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；除尘技术装备制造；燃煤烟气脱硫脱硝装备制造；燃煤烟气脱硫脱硝装备销售；污泥处理装备制造；水利相关咨询服务；工业工程设计服务；大气环境污染防治服务；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；建筑材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；新型膜材料制造；新型膜材料销售；非常规水源利用技术研发；电子专用设备制造；生态环境材料制造；工业设计服务；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；仪器仪表销售；仪器仪表制造；水资源专用机械设备制造；生态环境材料销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；水土流失防治服务；土壤环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；环境保护监测；工程和技术研究和试验发展；工程管理服务；合同能源管理；节能管理服务；工程造价咨询业务；货物进出口；技术进出口。（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）

登记机关　淄博市临淄区行政审批服务局

2022 年 06 月 24日

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

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

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓　　名：石彦平

证件号码：[redacted]

性　　别：女

出生年月：[redacted]

批准日期：2017 年 05 月 21 日

管 理 号：[redacted]

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国环境保护部

编号：37039501251229H6263716

社 保 缴 费 证 明

兹证明 山东美陵中联环境工程有限公司　　单位职工 石彦平　同志，
身份证号[redacted]
自2012年06月至2025年12月正常缴纳养老保险费 12年1个月；
自2012年06月至2025年12月正常缴纳失业保险费 12年1个月；
自2012年06月至2025年12月正常缴纳工伤保险费 12年1个月；

特此证明。

社会保险经办人

社会保险经办机构：淄博市临淄区社会保险事业中心

验真码：ZBRS39c991d466d64dec　　2025年12月29日

说明：1、个人开具本人社保缴费证明（养老保险、失业保险、工伤保险）需本人身份证原件，委托代办的需提供委托书、委托人和代办人身份证原件及复印件。2、本证明一式两份，社保经办机构留存一份。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	鑫嘉源年产 10 万吨食品添加剂项目		
项目代码	2512-370403-89-01-395966		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	枣庄市薛城区邹坞镇北安阳村南 500 米原安阳煤矿院内		
地理坐标	（ 117 度 25 分 55.675 秒， 34 度 53 分 9.034 秒）		
国民经济行业类别	C1495 食品及饲料添加剂制造；	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14--24 其他食品制造 149 中无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造（不含单纯混合、分装的）；
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	18600.00	环保投资（万元）	108.0
环保投资占比（%）	0.58	施工工期	10 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地面积（m^2）	32400

专项评价设置情况

表1-1 项目专项评价设置情况

专项评价的类别	设置原则	拟建项目情况	是否设置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[*a*]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	拟建项目排放废气不涉及前述污染物及有毒有害污染物	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	拟建项目废水进入枣庄信环水务有限公司处理，无废水直排	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	拟建项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超临界量	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类	拟建项目用水来源于薛城区市政自来水管网，不设取水口	否

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>建设项目</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>拟建项目不涉及</td><td>否</td></tr>
</table>
根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南 污染影响类》专项评价设置原则表，本项目无需进行专项评价。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>薛城区邹坞镇工业集聚区</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
1、产业政策符合性
根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许类，项目已取得山东省建设项目备案证明（2512-370403-89-01-395966），项目的建设符合国家产业政策的要求。
2、项目选址符合性分析
拟建项目位于枣庄市薛城区邹坞镇北安阳村南 500 米原安阳煤矿院内，根据《邹坞镇国土空间总体规划（2021-2035 年）-镇域国土空间用地规划图》，项目所在用地性质为工业用地，不占用永久基本农田，不在生态保护红线内。同时根据建设项目从初审意见表及薛城区邹坞镇人民政府出具的证明文件（附件 6、7），拟建项目位于工业集聚区内。项目选址符合邹坞镇国土空间总体规划，符合《山东省环境保护条例》（2019.01.01 实施）中新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区的要求。根据现场踏勘，项目所在实为安阳煤矿闲置办公场所，非采矿生产区域，不存在对项目显著污染隐患，无有毒有害物质、粉尘、有害气体等扩散性污染源，厂区地势平坦、排水系统完好，不属于易发生洪涝灾害的地区，符合《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB 14881-2025）中选址的要求。
3、生态环境准入清单符合性分析
</td></tr>
</table>

2024年6月12日枣庄市生态环境保护委员会发布《枣庄市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（枣环委字［2024］6号），根据通知中《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2023年动态更新）》及枣庄市环境管控单元分类图（2023年版），本项目位于枣庄市薛城区邹坞镇，所在区域属于重点管控单元（环境管控单元编码：ZH37040320009），枣庄市环境管控单元分类图见附图3。

本次环评对照枣庄市环境管控单元准入清单（2023年版）进行说明，具体见下表。

表1-2　项目与薛城区邹坞镇重点管控单元管控要求清单符合性分析

清单内容		本项目情况	符合性
空间布局约束	1、一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目未列入限制类和淘汰类名录中，属于允许类。	符合
	2、控制工业园及产业集聚区发展规模，根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。	根据邹坞镇人民政府出具的证明文件项目符合集聚区内发展规划。	符合
	3、严格控制区域内火电、化工、冶金、建材等高耗能行业产能规模。	项目不涉及。	符合
	4、任何单位和个人不得向雨水收集口、雨水管道排放或者倾倒污水、污物和垃圾等废弃物。	项目不向雨水收集口、雨水管道排放或者倾倒污水、污物和垃圾等废弃物。	符合
	5、禁止在河流、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。	项目不涉及。	符合
	6、加强土壤环境质量检测与评估，对未经评估和无害化治理的土地不得进行流转和二次开发。	项目不涉及。	符合
	7、将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、环境质量不下降。除法律规定的国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	本项目用地类型为工业用地，不占用永久基本农田。	符合
污染物排放管控	1、严格控制区域内火电、化工、冶金、建材等高耗能行业产能规模。严格执行水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	项目不涉及。	符合
	2、禁止新建并淘汰35蒸吨/小时以下的使用燃煤、重油等高污染燃料的锅炉。淘汰一段式煤气发生炉。	项目不使用燃煤、重油锅炉，项目锅炉采用天然气。	符合
	3、全面整治“散乱污”企业。城市文明施工，严格落实“六个百分百”措施，严格控制扬尘污染。	项目施工期落实“六个百分百”措施，严格控制扬尘污染。	符合
	4、新建城镇污水集中处理设施应当同步配套建设除磷脱氮、污泥处置设施，及中水利用设施；已建成的城镇污水集中处理设施应当开展除磷脱氮深度处理和污泥处置。	拟建项目生产废水经厂区污水处理站处理后排入枣庄信环水务有限公司（原邹坞镇污水处理厂）处理，枣	符合

		庄信环水务有限公司运行多年，能稳定运行达标排放。	
	5、加快实施生活污水处理系统升级改造和污水处理能力提升工程，确保新增收集污水得到有效处理。	拟建项目废水经厂区污水处理站处理后排入枣庄信环水务有限公司处理。	符合
	6、分类治理农村生活污水，提倡相邻村庄联合建设污水处理设施。农村地区以建设微型湿地群和小型氧化塘为重点，有效处理农村生产生活污水。	项目不涉及。	符合
	7、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。	项目不涉及。	符合
	8、建立土壤环境质量监测制度，开展农村污染土壤修复试点，有效控制农业面源污染。建立健全废旧农膜回收利用体系。	项目不涉及。	符合
	9、对属于《山东省“两高”项目管理目录（2023 年版）》范围内项目，落实《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》《枣庄市新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》等文件关于碳排放减量和常规污染物减量要求；并根据相关文件的更新，对应执行其更新调整要求。	根据《山东省“两高”项目管理目录（2025 年版）》项目不属于两高项目。	符合
环境风险防控	1、编制区域内大气污染应急减排项目清单	项目不涉及。	符合
	2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。	项目积极响应重污染天气措施。	符合
	3、生活垃圾的收集、运输、处置设施应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他符合水污染防治要求的措施。	项目生活垃圾密闭垃圾桶收集由环卫部门定期清运。	符合
	4、兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，应当采取防护性措施，防止地下水污染。	项目不涉及。	符合
	5、人工回灌补给地下水，不得恶化地下水质。	项目不涉及。	符合
	6、暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地区（市）政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。	项目不涉及。	符合
	7、在重点土壤污染区域，定期组织对重要农产品风险监测和重点监控产品监控抽查。	项目所在为安阳矿业的办公场所，非采矿生产区，不存在重点土壤污染区域。	符合
	8、禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液	项目不向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。	符合
资源开发效	1、实施生活节水改造，禁止生产、销售并限期淘汰不符合节水标准的产品、设备，建立新型节水器具推荐推广目录。	项目采购符合节水标准的设备。	符合
	2、强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。	项目不涉及。	符合

率要求	3、推动能源结构优化，提高能源利用效率。严格控制新上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁煤，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。	项目不使用煤炭，采用清洁能源天然气。	符合
	4、加强节水措施落实，提高农业灌溉用水效率，新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案，未经许可不得开采地下水。	项目制定节水措施方案，不开采地下水。	符合
	5、对属于《山东省“两高”项目管理目录（2023 年版）》范围内项目，严守“两高”行业能耗煤耗只减不增底线，严格落实节能审查以及产能减量、能耗减量和煤炭减量要求；并根据《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》《枣庄市新一轮“四减四增”三年行动方案（2021—2023 年）》等文件的更新，对应执行其更新调整要求。	项目不属于两高项目。	符合

4、相关环保政策符合性分析

（1）与《山东省大气污染防治条例》符合性分析

表 1-3　项目与《山东省大气污染防治条例》符合性

序号	具体要求	本工程情况	符合性
1	企业事业单位和其他生产经营者排放的大气污染物，不得超过国家和省规定的排放标准，不得超过核定的重点大气污染物总量控制指标。	本项目大气污染物排放满足国家和省规定的排放标准，满足大气污染物总量控制指标。	符合
2	排放工业废气或者有毒有害大气污染物的排污单位，应当按照规定和监测规范设置监测点位和采样监测平台，进行自行监测或者委托具有相应资质的单位进行监测。原始监测记录保存期限不得少于三年。	项目按照监测规范设置监测点位及采样监测平台，委托有资质单位进行监测。	符合
3	企业事业单位应当根据重污染天气应急预案的要求编制重污染天气应急响应操作方案，并按照规定执行相应的应急措施。	拟建项目按要求编制重污染天气应急响应操作方案。	符合
4	对不经过排气筒集中排放的大气污染物，排污单位应当采取密闭、封闭、集中收集、吸附、分解等处理措施，严格控制生产过程以及内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	拟建项目大气污染物分别采取对应环保设备处理达标后通过排气筒排放。	符合
5	产生含挥发性有机物废气的活动，应当使用低挥发性有机物含量的原料和工艺，按照规定在密闭空间或者设备中进行并安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目产生的挥发性有机气体经处理后排气筒达标排放。	符合
6	产生挥发性有机物的工业企业应当建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于三年。	项目设立台账，台账保存期限大于三年。	符合

（2）与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔2019〕146号）

符合性分析

表 1-4　项目与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔2019〕146号）符合性分析

内容	项目情况	符合性
加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	项目生产过程密闭，采用自动化、连续化生产工艺，含 VOCs 物料储存于密闭的包装桶内，输送过程采用密闭管道、密闭容器。产生的 VOCs 收集处理后经排气筒达标排放。	符合
遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T35077），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T141）等相关规范要求，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。	项目废气收集采用集气罩、管道收集，配备的风量符合控制风速要求。VOCs 废气排气筒不与粉尘废气排气筒合并，分别排放。	符合
加强末端管控。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目有机废气采用二级碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附措施处理，VOCs 去除效率不低于 80%。	符合

（3）与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025年）》的符合性分析

表 1-5　与山东省深入打好蓝天保卫战行动计划的符合性分析

要求	本项目情况	符合性
聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工8个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	项目不属于左列重点行业，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类项目。	符合
严格扬尘污染管控。加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”。规模以上建筑施工工地安装在线监测和视频	拟建项目新建生产车间及仓库，施工期间严格落实扬尘污染防治措施。	符合

监控设施，并接入当地监管平台。		

（4）与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）符合性分析

表 1-6　项目与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》符合性分析

具体要求	项目情况	符合性
认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调 整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合国家产业政策。项目所用工艺及设备不属于国家公布的淘汰工艺和落后设备。	符合
强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目位于邹坞镇工业集聚区内，不占用永久基本农田，不位于生态保护红线内，符合国土空间总体规划要求。	符合
严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目符合邹坞镇生态环境分区管控要求，落实污染物排放替代。	符合

（5）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

表 1-7　项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

具体要求	项目情况	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求。VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料储存采用密闭桶装存储	符合
液态 VOCs 物料应采用密闭输送管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送	符合
VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目生产过程在密闭车间内进行，废气经管道收集后经过二级碱喷淋+除雾+二级活性炭装置处理后达标排放	符合
VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合	项目废气经管道收集后进入二	符合

GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	级碱喷淋+除雾+二级活性炭装置处理达标后由不低于 15m 高排气筒排放	

（4）与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）符合性分析

表 1-6 项目与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）符合性分析

具体要求	项目情况	符合性
车间内存放废弃物的设施和容器应标识清晰,并分类存放。必要时应在适当地点设置废弃物临时存放设施和容器，并依废弃物特性分类存放。	项目设置一般固废暂存处及危废库，废弃物分类存放	符合
生产场所或生产车间人口处应设置更衣室,其空间大小和更衣设施的数量应与各班次食品生产人员数量相适应；应根据产品特点，生产工艺、生产特性等在清洁作业区人口设置洗手、干手、消毒设施。	项目生产车间入口处设置一更、二更、消毒室、缓冲间	符合
应具有适宜的通风措施；必要时应通过自然通风或机械设施有效控制生产环境的温度和湿度。通风时应避免车间内空气从清洁程度要求低的作业区流向清洁程度要求高的作业区；应合理设置进气口位置,进气口与排气口和户外垃圾存放装置等污染源保持适宜的距离和角度。进、排气口应装有防止虫害侵入的网罩等设施。通风排气设施应便于清洁、维修或更换	项目生产车间设置适宜的通风措施，合理设置进气口、排气口，设置避免虫害侵入的网罩并定期清洁、维护	符合
原料、半成品、成品、包装材料、食品添加剂等应依据性质的不同分设贮存场所或分区域码放，并有明确标识。如采用信息化仓储管理手段,应通过在系统中标识等手段建立针对性的有效控制措施。防止交叉污染或误用。	项目分别设置成品、原料仓库，所贮存原料按照类别分区域码放，明确标识	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程概况

（1）项目名称：年产 10 万吨食品添加剂项目

（2）项目投资：总投资 18600 万元

（3）建设性质：新建

（4）建设规模及内容：

拟建项目位于枣庄市薛城区邹坞镇原安阳煤矿院内，占地面积 32400 平方米。新建三座生产车间（实为按产品划分 3 个生产区域）、一座原料库、一座成品库，配套建设一座办公楼及锅炉房、软水处理间、化验室、污水处理站等设施，购置调浆、反应、洗涤、脱水干燥、检测包装等环节生产设备，建成后年产 10 万吨食品添加剂。

2、项目组成

项目组成情况见下表。

表 2-1　项目组成一览表

项目组成	工程内容	建设内容
主体工程	1#生产车间	1 座 2 层，占地面积 5290 平方米，主要生产羟丙基二淀粉磷酸酯、氧化羟丙基淀粉、辛烯基琥珀酸淀粉，产能 1.3 万吨/年；车间内设置单独调配间，用于 32%液碱、30%盐酸调配稀释
	2#生产车间	1 座 2 层，占地面积 5290 平方米，主要生产醋酸酯淀粉、乙酰化二淀粉磷酸酯、氧化淀粉，产能 5.5 万吨/年；反应工序集中设置于车间内
	3#生产车间	1 座 2 层，占地面积 5290 平方米，主要生产醋酸酯淀粉、乙酰化二淀粉磷酸酯、氧化淀粉，产能 3.2 万吨/年；投料、调浆工序位于此车间内，调浆后供项目生产使用
辅助工程	办公室	1 座 4 层，占地面积 650 平方米，用于日常办公
	锅炉房	1 座 1 层，占地面积 160 平方米，安置 1 台 6t/h 天然气锅炉
	纯水制备间	1 座 1 层，占地面积 160 平方米，安置 2 台 60t/h 纯水制备设备
	污水处理站	1 座，占地面积 650 平方米，用于厂区生产废水、设备清洗水、喷淋废水等的处理，污水站处理规模为 2500m^3/d，生产工艺为调节池+水解+厌氧/好氧+二沉池+化学除磷+絮凝沉淀
储运工程	原料仓库	1 座 1 层，位于 3#车间南侧，用于原辅材料暂存
	成品仓库	1 座 1 层，位于罐区车间南侧，用于产品暂存
	储罐区	1 处，位于成品库北侧，占地面积 675 平方米，围堰高度 1.2 米；主要用于稀释后盐酸、液碱的储存
公用工程	供水	新鲜水由市政供水管网供给
	排水	项目纯水制备浓水、锅炉排污水、经化粪池收集预处理后的生活污水与经厂内污水处理设施处理后的生产工艺废水、设备清洗废水、

		地面清洗废水、碱喷淋排水一起经市政污水管网排入枣庄信环水务有限公司（原邹坞镇污水处理厂）处理
	供电	项目用电由市政供电网提供，年用电量约为 150 万 kwh
	供气	由枣庄市海乐燃气有限公司通过管道提供，年用量 320 万 m^3，供给天然气锅炉
环保工程	废气治理	投料调浆环节集中设置，投料环节颗粒物经集气罩收集进入 1#布袋除尘器+脉冲除尘处理后通过 DA001 排气筒排放
		1#车间干燥筛分环节颗粒物经管道密闭收集，包装环节颗粒物经集气罩收集，共同进入 2#布袋除尘器+脉冲除尘处理后通过 DA002 排气筒排放
		2#车间干燥筛分环节颗粒物经管道密闭收集，包装环节颗粒物经集气罩收集，共同进入 3#布袋除尘器+脉冲除尘处理后通过 DA003 排气筒排放
		3#车间干燥筛分环节颗粒物经管道密闭收集，包装环节颗粒物经集气罩收集，共同进入 4#布袋除尘器+脉冲除尘处理后通过 DA004 排气筒排放
		盐酸调配稀释环节废气经集气罩收集通过碱喷淋设备处理后由 DA005 排气筒排放
		反应环节废气由密闭管道分别收集，进入二级碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置处理后通过 DA006 排气筒排放
		天然气经低氮燃烧器燃烧产生的燃烧废气经 DA007 排气筒排放
		污水处理站恶臭气体经生物除臭系统处理后由 DA008 排气筒排放
	废水治理	项目纯水制备浓水、锅炉排污水、经化粪池收集预处理后的生活污水与经厂内污水处理设施处理后的生产工艺废水、设备清洗废水、地面清洗废水、碱喷淋排水一起经市政污水管网排入枣庄信环水务有限公司处理
	噪声治理	优先选用低噪声设备；针对不同设备，分别采取隔音降噪等措施
	固废治理	固废分类处理，危险废物暂存危废库后委托有资质单位处置

3、产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-2　本项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产能	执行标准
1	氧化淀粉	t/a	20000	《食品添加剂 氧化淀粉》（GB29927-2013）
2	醋酸酯淀粉	t/a	10000	《食品添加剂 醋酸酯淀粉》（GB 29925-2013）
3	磷酸酯双淀粉	t/a	10000	《食品添加剂 磷酸酯双淀粉》（GB 29926-2013）
4	乙酰化二淀粉磷酸酯	t/a	25000	《食品添加剂 乙酰化二淀粉磷酸酯》（GB 29929-2013）
5	乙酰化二淀粉己二酸酯	t/a	10000	《食品添加剂 乙酰化双淀粉己二酸酯》（GB 29932-2013）
6	酸化淀粉	t/a	10000	《食品添加剂 酸处理淀粉》（GB

				29928-2013）
7	羟丙基淀粉	t/a	2000	《食品添加剂 羟丙基淀粉》（GB 29930-2013）
8	羟丙基二淀粉磷酸酯	t/a	5000	《食品添加 剂羟丙基二淀粉磷酸酯》（GB 29931-2013）
9	氧化羟丙基淀粉	t/a	3000	《食品添加剂 氧化羟丙基淀粉》(GB 29933-2013）
10	辛烯基琥珀酸淀粉钠	t/a	5000	《食品添加剂 辛烯基琥珀酸淀粉钠》（GB 1886.370-2023）

4、主要生产设备

拟建项目主要生产设备见下表。

表 2-3 主要生产设施一览表

主要工艺	生产设施	规格型号	数量（台/套）
预处理	化浆罐	6m³,进料口带气动夹套	2
	淀粉乳泵	30 m³/h，H=25m	2
	储浆罐	V=60m³	1
	淀粉乳泵	100m³/h，H=25m	1
	布袋除尘器	TBLMy-39-2000,A=25m2	1
	除尘风机	/	1
反应	反应罐	V=40m³	6
	热交换器	换热面积 60m²	4
	静态混合器	capacity=110m³/h	4
	循环泵	Q=110m³/h，H=30m	4
	中间罐	V=60m³	2
	淀粉乳泵	Q=60-70m³/h，H=40m	2
	热水罐	15m³	1
	热交换器	换热面积 30m²	1
	热水泵	Q=100m³/h，H=20m	1
洗涤精制	除砂器	SDS-1-150	1
	自清过滤器	WDF-50	1
	淀粉浓缩旋流器	RHC1-500	1
	回收旋流器	RHC2-450	2
	淀粉洗涤旋流器	RHC5-450	6
	浓缩淀粉泵	IHA80-50-250	1
	回收淀粉泵	IHA80-65-250A	2
	洗涤淀粉泵	IHA80-50-250A	5
	管道阀门机架	/	1

			乳液罐	10 m^3	1
			浆料泵	Q=20-40m^3/h,H=25m	1
			软化水罐	10m^3	1
			软化水泵	Q=50m3/h,H=50m	1
		脱水	刮刀离心机	1600	2
			出料带式输送机	SBC450C	3
			排水泵	Q=20~30m3/h 2bar	2
			滤液罐	V=5m3	1
			滤液泵	Q=20~30m3/h 2bar	1
		干燥筛分包装	气流干燥机组1	空气过滤器	G 型	1
				铝翅片散热器	KSRL,S=3750m2	1
				热风管	t=2.0mm	1
				旋风分离器	t=2.5mm	6
				匀料器	8t/h	1
				推料器	8t/h	1
				扬料器	8t/h	1
				引风机	/	1
				出风管	t=2.0mm	1
				旋风输送螺旋输送机	8t/h	2
				关风器	8t/h	2
				风送管道	8t/h	1
				旋风分离器	/	2
				冷却风机	/	1
				闭风螺旋输送机	8 t/h	2
				淀粉螺旋输送机	15t/h	1
				淀粉筛	YBS-1800	2
				淀粉成品仓	V=15m3	1
				磁选器	RCYA-Z250R	1
				杠杆给料器	4~6 t/h	1
				半自动包装机	25kg/包	1
				布袋除尘装置	BLM-36	1
			气流干燥机组2	空气过滤器	G 型	1
				铝翅片散热器	KSRL, S=3750m2	1
				热风管	t=2.0mm	1
				旋风分离器	t=2.5mm	6
				匀料器	8t/h	1

				推料器	8t/h	1
				扬料器	8t/h	1
				引风机	/	1
				出风管	t=2.0mm	1
				旋风输送螺旋输送机	8 t/h	2
				关风器	8 t/h	2
				风送管道	8 t/h	1
				旋风分离器	/	2
				冷却风机	/	1
				闭风螺旋输送机	8 t/h	2
				淀粉螺旋输送机	15t/h	1
				淀粉筛	YBS-1800	2
				淀粉成品仓	V=15m3	1
				磁选器	RCYA-Z250R	1
				杠杆给料器	4~6 t/h	1
				半自动包装机	25kg/包	1
				布袋除尘装置	BLM-36	1
			气流干燥机组3	空气过滤器	G 型	1
				铝翅片散热器	KSRL, S=3750m2	1
				热风管	t=2.0mm	1
				旋风分离器	t=2.5mm	6
				匀料器	8t/h	1
				推料器	8t/h	1
				扬料器	8t/h	1
				引风机	/	1
				出风管	t=2.0mm	1
				旋风输送螺旋输送机	8 t/h	2
				关风器	8 t/h	2
				风送管道	8 t/h	1
				旋风分离器	/	2
				冷却风机	/	1
				闭风螺旋输送机	8 t/h	2
				淀粉螺旋输送机	15t/h	1
				淀粉筛	YBS-1800	2
				淀粉成品仓	V=15m3	1
				磁选器	RCYA-Z250R	1

			杠杆给料器	4~6 t/h	1
			半自动包装机	25kg/包	1
			布袋除尘装置	BLM-36	1
		公用	盐酸储罐	V=30 m3	2
			注酸泵	Q=30m³/h，H=25m	1
			液碱储罐	V=30m3	2
			液碱泵	Q=30m³/h，H=20m	2
			气动隔膜泵	QBY-80	1
			液碱调配加药罐	V=25m3	1
			稀液碱螺杆泵	Q=20m³/h，H=25m	1
			盐酸加药罐	V=10m3	1
			酸泵	Q=10-15m³/h，H=20m	1
			中间储罐	V=6m3	1
			磁力泵	Q=10m3/h, 2bar	2
		实验室设备	布拉本德粘度仪	E 型	2
			梅特勒-分析天平	XS204	1
			梅特勒-电子天平	MS-S6002S	2
			PH-电导综合测试仪	SOVRMUITI	1
			快速水分测定仪	HB43-S	1
			卤素水分测定仪	HR83	1
			电磁加热搅拌器	RCT 基本型	1
			15 点加热搅拌器	RT15	1
			智能白度仪	WSB-V	1
			预置式搅拌器	EUROSTAR	1
			恒温循环器	HX-1050	1
			数控超级恒温槽	THS-30-300	1
			电子恒温万用炉	DDL-4X1000W	2
			洁净工作台	SY-CJ	2
			立式高压灭菌锅	YXQ-LS-505II	1
			恒温培养箱	INE400	1
			容声冰箱	BCD-212YM/T	1
			电脑	ASUS	1
			高速分散均质器	数显 FJ-200S300 -2300 转	1
			数显水浴恒温振荡器	SHA-CAO-100°	1
			水浴槽	THS-30-300	1
			旋转粘度仪	NDJ-79	1

	离心机	TD-52	1
	气相色谱仪	GC-2060	1
	分光光度计	721	1
	原子荧光仪	PF6	1
	鼓风恒温干燥箱	101-2A 型	1
	食品加工机	3205	1
	多功能真空封装机	DZ-280/2SD	1
	数显电热恒温干燥箱	202A-O 型	1
	快速干燥器	/	2
	叠式电热旋转烤炉	YZD-201	1
	大功率搅拌器	DW-2	1
	2XC11-MADE 显微镜	2XC11	1
	三次无振动筛分过滤机	RC-450	1
	COD 消解装置	/	1
	离心刮刀机	Y2-1325-4	1
	质构仪	TVT-300XP	1
	高效液相色谱	Agilent 1100	2
	生物降解试验箱	/	2
	气相色谱	岛津	2
	微量水分测定仪	万通 KFC831	1
	万能试验机	instron	2
辅助设备	天然气蒸汽锅炉	6t/h	1
	反渗透纯水机	60t/h	2
环保设备	布袋除尘器+脉冲除尘器	6500m^3/h	4
	碱喷淋	5000m^3/h	1
	二级碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附	5000m^3/h	1
	生物除臭装置	10000m^3/h	1

5、主要原料种类和用量

表 2-4　项目主要原辅材料种类和用量一览表

产品名称	材料名称	单位	性状	规格	年使用量
氧化淀粉	木薯/玉米淀粉（含水率14%）	吨/年	固体	50kg 袋装	20000
	32%液碱	吨/年	液体	储罐	150
	30%盐酸	吨/年	液体	100kg 桶	150
	10%次氯酸钠	吨/年	液体	100kg 桶	4000
醋酸酯淀	木薯/玉米淀粉（含水率	吨/年	/年固体	50kg 袋装	10000

	粉	14%）				
		32%液碱	吨/年	液体	储罐	100
		30%盐酸	吨/年	液体	100kg 桶	50
		醋酸酐	吨/年	液体	≥99%，100kg 桶	400
	磷酸酯双淀粉	木薯/玉米淀粉（含水率 14%）	吨/年	固体	50kg 袋装	10000
		32%液碱	吨/年	液体	储罐	150
		30%盐酸	吨/年	液体	100kg 桶	30
		磷酸盐	吨/年	固体	25kg 袋装	15
	乙酰化二淀粉磷酸酯	木薯/玉米淀粉（含水率 14%）	吨/年	固体	50kg 袋装	25000
		32%液碱	吨/年	液体	储罐	150
		30%盐酸	吨/年	液体	100kg/桶	30
		磷酸盐	吨/年	固体	25kg 袋装	5
		醋酸酐	吨/年	液体	≥99%，100kg 桶	250
	乙酰化二淀粉己二酸酯	木薯/玉米淀粉（含水率 14%）	吨/年	固体	50kg 袋装	10000
		32%液碱	吨/年	液体	储罐	100
		30%盐酸	吨/年	液体	100kg 桶	50
		己二酸	吨/年	固体	25kg 袋装	1.5
		醋酸酐	吨/年	液体	≥99%，100kg 桶	300
	酸化淀粉	木薯/玉米淀粉（含水率 14%）	吨/年	固体	50kg 袋装	10000
		32%液碱	吨/年	液体	储罐	160
		30%盐酸	吨/年	液体	100kg 桶	150
	羟丙基淀粉	木薯/玉米淀粉（含水率 14%）	吨/年	固体	50kg 袋装	2000
		32%液碱	吨/年	液体	储罐	4
		30%盐酸	吨/年	液体	100kg 桶	4
		环氧丙烷	吨/年	液体	100kg 桶	40
	羟丙基二淀粉磷酸酯	木薯/玉米淀粉（含水率 14%）	吨/年	固体	50kg 袋装	5000
		32%液碱	吨/年	液体	储罐	50
		30%盐酸	吨/年	液体	100kg 桶	20
		环氧丙烷	吨/年	液体	100kg 桶	50
		磷酸盐	吨/年	固体	25kg 袋装	30
	氧化羟丙	木薯/玉米淀粉（含水率 14%）	吨/年	固体	50kg 袋装	3000

基淀粉	32%液碱	吨/年	液体	储罐	30
	30%盐酸	吨/年	液体	100kg 桶	10
	环氧丙烷	吨/年	液体	100kg 桶	30
	10%次氯酸钠	吨/年	液体	100kg 桶	30
辛烯基琥珀酸淀粉钠	木薯/玉米淀粉（含水率14%）	吨/年	固体	50kg 袋装	5000
	32%液碱	吨/年	液体	储罐	25
	30%盐酸	吨/年	液体	100kg 桶	10
	辛烯基琥珀酸酐	吨/年	液体	100kg 桶	50
化验	硫酸铜	吨/年	固体	25kg 袋装	0.025
	硫酸钾	吨/年	固体	25kg 袋装	0.02
	酚酞	瓶/年	固体	10g/瓶	4
	溴甲酚绿	瓶/年	固体	10g/瓶	4
能源消耗					
电		万 kWh/a	150		
新鲜水		t/a	970324.664		
天然气		万 m^3/a	320		

表 2-5　本项目原辅材料理化性质一览表

原料名称	理化性质
液碱	氢氧化钠，无机化合物，化学式 NaOH，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。本项目使用的是 30%的烧碱溶液，密度为 1.330g/cm^3。毒性：IDLH：10mg/m^3 嗅阈：未被列出；在 2mg/m^3 时有黏膜刺激 OSHA：表 Z—1 空气污染物 NIOSH 标准文件：NIOSH 76—105
盐酸	盐酸是氯化氢(HC1)的水溶液，属于一元无机强酸，工业用途广泛。盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸(质量分数约为 37%)具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体会挥发，与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，使瓶口上方出现酸雾。盐酸是胃酸的主要成分，它能够促进食物消化、抵御微生物感染。 本项目使用的是 30%的盐酸，30%盐酸密度约为 1.149g/L。熔点-114.8℃（纯），沸点：108.6℃（20%），与水混溶，溶于碱液，毒性：LD_{50}：900mg/kg(兔经口)LC_{50}：3124ppm 1 小时(大鼠吸入)
磷酸盐	白色结晶体，熔点为 588℃，溶于水密度为 2.49g/cm^3
醋酸酐	又称乙酸酐，是一种有机物，化学式为 $C_4H_6O_3$，无色透明液体，有强烈的乙酸气味，味酸，有吸湿性，溶于氯仿和乙醚，缓慢地溶于水形成乙酸，与乙醇作用形成乙酸乙酯。熔点：-73℃；沸点：139.8℃；密度：1.087g/cm^3；饱和蒸汽压：1.33kPa(36℃)；燃烧热：-1804.5kJ/mol；易燃，有腐蚀性，有催泪性。毒性：属低毒类。急性毒性：LD_{50}：1780mg/kg(大鼠经口)，4000mg/kg(兔经皮)；LC50：1000ppm，1 小时(大鼠吸入)，刺激性：50ug,重度刺激。家兔经皮开放性试验：525mg,重度刺激。危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂可发生反应。燃烧(分解)

		产物：一氧 化碳、二氧化碳。
	次氯酸钠	次氯酸钠是一种无机物，化学式为 NaClO,是一种次氯酸盐，是最普通的家庭洗涤中的“氯”漂白剂。危险性类别：腐蚀品；侵入途径：吸入、食入、皮肤接触吸收；健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品与盐酸混合放出的氯气有可能引起中毒。环境危害：无明显污染。燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。外观与性状：或白色粉末，有似氯气的气味。溶于水呈微黄色水溶液；酸碱性：强碱弱酸盐；相对密度(水=1):1.20。本项目使用 10%的次氯酸钠溶液，密度为 1.18g/cm^3。
	环氧丙烷	环氧丙烷为无色醚味液体，低沸点、易燃，有手性，与水部分混溶，与乙醇、乙醚混溶。与戊烷、戊烯、环戊烷、环戊烯、二氯甲烷形成二元共沸混合物。有毒，对粘膜和皮肤有刺激性，可损伤眼角膜和结膜，引起呼吸系统疼痛，皮肤灼伤和肿胀，甚至组织坏死。熔点-112℃，沸点：34℃，密度：0.8304g/mL（20℃）。急性毒性：LD_{50}：380mg/kg（大鼠经口）；1245mg/kg（兔经皮）LC_{50}：4000ppm（大鼠吸入，4h）；4127mg/m^3（小鼠吸入，4h）。刺激性：家兔经皮：50mg（6min），重度刺激；415mg，中度刺激（开放性刺激试验）。家兔经眼：20mg（2h），中度刺激。
	辛烯基琥珀酸酐	通常为无色至浅黄色油状液体或透明琥珀色液体，熔点：11~14℃，沸点：235℃，密度：0.9633 g/mL，可溶于丙酮、环己烷、二甲亚砜、己烷等有机溶剂，分子中含有碳碳双键和羧酸酐基团，具有高反应活性，可发生加成、取代、水解、酯化或酰胺化等反应，常用于改性淀粉、合成树脂或作为环氧树脂固化剂。
	硫酸铜	为蓝色晶体，俗称蓝矾，熔点：560℃（dec）。 密度：3.603 g/cm^3（25°C），蒸气压：3.35×10-5mm Hg（25°C），溶解性：易溶于水、甘油，溶于稀乙醇，不溶于无水乙醇，健康危害：对胃肠道有刺激作用，误服引起恶心、呕吐、口内有铜腥味、胃烧灼感。严重者有腹绞痛、呕血、黑便。可造成严重肾损害和溶血，出现黄疸、贫血、肝大、血红蛋白尿、急性肾功能衰竭和尿毒症。对眼和皮肤有刺激性。长期接触可发生接触性皮炎和鼻、眼粘膜刺激并出现胃肠道症状。 毒性属中等毒性。急性毒性：LD_{50}：300mg/kg（大鼠经口），危险特性：未有特殊的燃烧爆炸特性。受高热分解产生有毒的硫化物烟气。
	硫酸钾	硫酸钾是一种无机盐，化学式为 K_2SO_4，呈白色结晶性粉末。硫酸钾的吸湿性小，熔点：1067℃；沸点：1689℃；密度：2.66g/cm^3；急性毒性：LD_{50}：4000mg/kg（大鼠经口）；4720mg/kg（兔经皮）。 LC_{50}：9400mg/m^3，2 小时（小鼠吸入）。
	酚酞	酚酞，化学名称为 3,3-二(4-羟苯基)-3H-异苯并呋喃酮，是一种有机化合物，化学式为 $C_{20}H_{14}O_4$，密度：1.299g/cm^3，熔点：258-263℃沸点：548.7℃闪点：24℃，折射率：1.57（7.9℃），为白色至微黄色结晶性粉末，溶于乙醇和碱溶液，在乙醚中略溶，极微溶于氯仿，不溶于水，其特性是在酸性和中性溶液中为无色，在碱性溶液中为紫红色。常被人们用作酸碱指示剂。急性毒性人口服 TD_{Lo}: 29 mg/kg，大鼠口径 LD_{50}: >1mg/kg，大鼠腹腔 LD_{50}: 500mg/kg。其他多剂量毒性数据大鼠口径 TD_{Lo}：324 gm/kg/13W-C，小鼠口径 TD_{Lo}：106 gm/kg/13W-C。慢性毒性/致癌性：大鼠口径 TD_{Lo}：364mg/kg/2Y-C 小鼠口径 TD_{Lo}：281mg/kg/2Y-C。致畸性小鼠：1680mg/kg/14D。
	溴甲酚绿	溴甲酚绿是一种有机化合物，化学式为 $C_{21}H_{14}Br_4O_5S$，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、乙酸乙酯和苯。主要用作酸碱指示剂。

6、公用工程

6.1 蒸汽

拟建项目工艺中干燥环节使用蒸汽，由燃气锅炉加热纯水制得。根据企业提供资料，干燥 1 吨物料需用 0.35 吨蒸汽（含热水罐加热），则年蒸汽用量为 35000t/a。蒸汽通过盘管间接加热，不接触物料，损耗量按 5%计，则蒸发损耗量 1750t/a，冷凝水量为 33250t/a。冷凝水全部用于工艺中调浆环节。

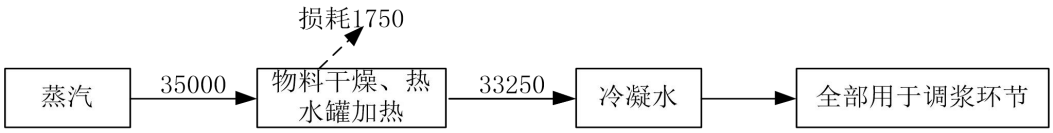


图 1　项目蒸汽平衡图　（单位：t/a）

6.2 给排水

（1）给水

本项目用水主要为生活用水、碱喷淋用水、地面清洁用水、纯水制备设备用水（制得的纯水供给生产工艺用水、设备清洗用水、化验用水、锅炉用水、热水罐）。

A、生活用水

生活用水：职工生活用水参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），按 50L/人·天计算，项目劳动定员 120 人，年工作时间 300 天，则生活用水量约为 1800m³/a。

B、碱喷淋用水

项目碱喷淋设备用水循环使用，损耗后定期补充。根据企业提供资料，喷淋水每年更换 2 次，更换总水量约为 4m³/a。循环水量为 2m³/h，损耗后补水量为循环水量的 1.5%，年工作时间为 7200h，则补水量为 216m³/a，则水喷淋用水量为 220m³/a。全部使用新鲜水。

C、地面清洁用水

项目车间需每日进行清洁，根据企业提供资料，用水量约为 1m³/d，年工作 300 天，年用水量 300m³/a，全部使用新鲜水。

D、纯水制备设备用水

项目设置 2 台 60t/h 的纯水制备机，出水率 75%。制得的纯水分别用于工艺中的调浆、洗涤和稀释环节，以及设备清洗、抽样检测、锅炉用水、热水罐用水。

①生产工艺用水

项目调浆、洗涤和稀释需用纯水，根据企业提供资料，调浆用水原材料与纯水比例为 1:1.1，稀释需将 32%液碱、30%盐酸均稀释至 5%。

根据项目水平衡表，项目调浆、洗涤和稀释工序用水量为 737137.106m³/a。其中 14489.608m³/a 来源于原料含水及反应生成水，33250m³/a 来源于蒸汽冷凝水，剩余 689397.498m³/a 来源于纯水。

②设备清洗用水

项目反应工序共用反应罐，更换产品种类时需对反应罐进行清洗，根据企业提供资料，6 台反应罐单次清洗用水量约为 0.6m³，按照平均每天清洗一次计，设备清洗纯水用量 180m³/a。

③抽样检测用水

项目抽样检测过程分化验器具需按实验规程进行清洗，根据企业提供资料，用水量约为 0.02m³/d，化验环节纯水用量为 6m³/a。

④锅炉用水

项目设置 1 台 6t/h 的天然气蒸汽锅炉，产出蒸汽全部用于干燥环节。根据企业提供资料计算年蒸汽用量为 35000t/a。锅炉排污量按照 2%计（700m³/a），则纯水用量为 35700m³/a。

⑤热水罐用水

项目热水罐配套泵流速为 100m³/h，热水罐用水为循环使用，损耗后补充，损耗量按 0.1%计，损耗量约为 0.1m³/h，则年补充用水为 720m³/a。

综上，纯水用量为 726003.498m³/a，按出水率 75%计算，则所需新鲜水量为 968004.664m³/a，则浓水产生量为 242001.166m³/a。

综合以上，本项目新鲜水用量为 970324.664m³/a，由市政供水管网供给。

（2）排水

①生活污水

本项目生活污水取量按用水量的80%计，则生活污水产生量为1440m³/a，经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入枣庄信环水务有限公司处理。

②碱喷淋排水

根据用水分析，碱喷淋设备排水量为 4m³/a，进入厂内污水处理站处理后，排入市政污水管网，进入枣庄信环水务有限公司处理。

③地面清洁废水

地面清洗废水损耗量按 40%计，则地面清洗废水产生量为 180m³/a，进入厂内污水处理站处理后，排入市政污水管网，进入枣庄信环水务有限公司处理。

④设备清洗废水

设备清洗废水损耗量按 20%计，则设备清洗废水产生量为 144m³/a，进入厂内污水处理站处理后，排入市政污水管网，进入枣庄信环水务有限公司处理。

⑤抽样检测废水

化验废水取用水量的 80%，则化验废水产生量为 4.8m³/a，因沾染试剂，作为危废进行处置。

⑥生产工艺废水

根据项目用水平衡，项目生产中蒸发损耗水量为 32308.426m³ /a，进入产品水量为 14307.186m³ /a。生产工艺废水产生量为 690521.494m³ /a，进入厂内污水处理站处理后，排入市政污水管网，进入枣庄信环水务有限公司处理。

⑦锅炉排污水

锅炉排污水量按照纯水用水量的 2%计，则锅炉排污水量为 700m³/a，排入市政污水管网，进入枣庄信环水务有限公司处理。

⑧纯水制备废水

根据上文分析，纯水制备设备浓水量为 242001.166m³/a，排入市政污水管网，进入枣庄信环水务有限公司处理。

综合以上，本项目废水总量为 934990.66m³/a。

拟建项目水平衡见下图。

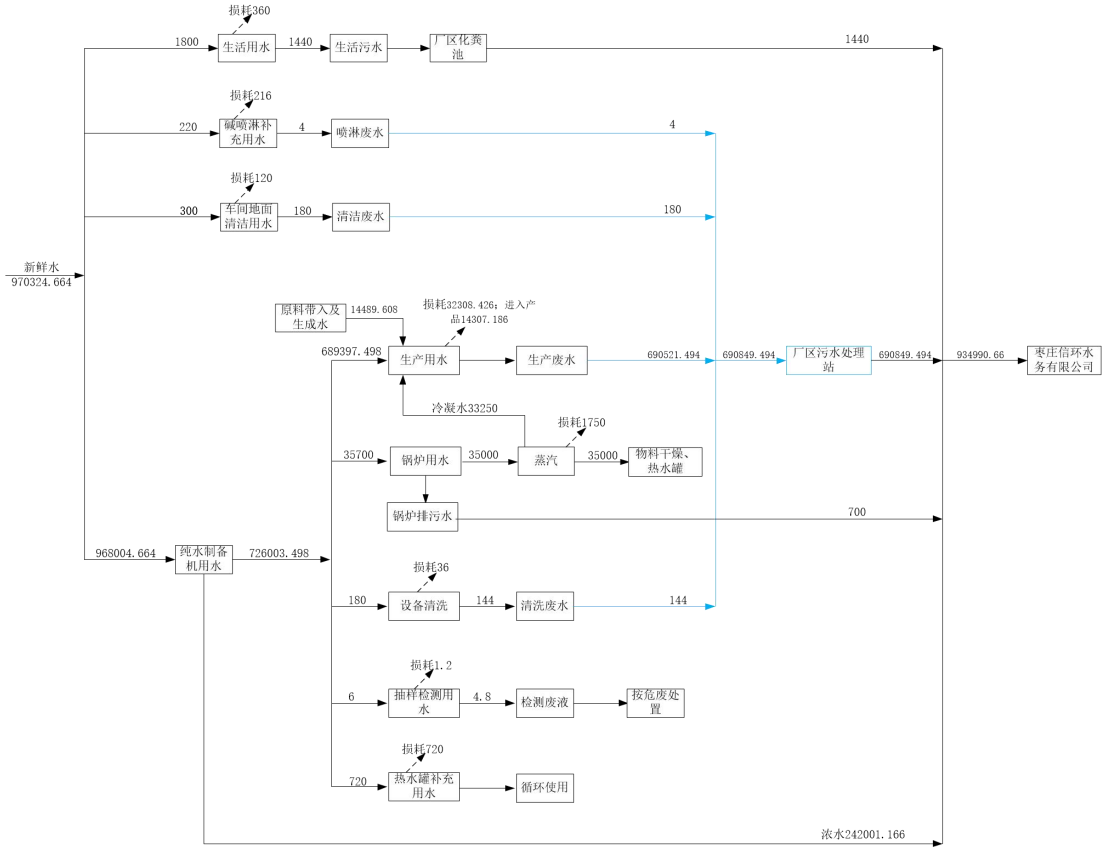


图 2 本项目水平衡图　（单位：m^3/a）

6.3供电

根据企业提供资料，项目用电量约为150万kWh/a，由薛城区邹坞镇供电网供给。

6.4供气

项目设置1台6t/h的天然气蒸汽锅炉，用于工艺中干燥环节（热水罐加热），天然气由枣庄市海乐燃气有限公司供给。6t/h天然气锅炉，热负荷约360万kcal/h，供热能力为4200KW，热效率按94%计，天然气热值按8600kcal/m^3计，核算天然气用量=360万/94%/8600=445m^3/h。根据企业提供资料，项目燃气锅炉年运行7200h，折算全年用量约320万m^3/a。项目年用蒸汽量35000t/a，考虑锅炉实际运行过程中运行负荷（取85%），项目设置6t/h燃气锅炉可满足干燥及热水罐加热蒸汽需求。

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：根据建设单位提供的资料，项目劳动定员120人。

工作制度：根据项目生产工艺要求和生产特点，采用3班工作制，每班工作8小时，年运营天数300天，年工作时间7200h。

8、平面布置

拟建项目出入口位于厂区西南侧，进入后为原材料仓库及成品仓库，仓库北侧为项目罐区、生产车间。车间北侧分别为纯水制备间、锅炉房、污水处理站、危废库。办公室则位于车间西侧。本项目厂区平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，便于生产和管理。厂区平面布置详见附图 5。

9、环保投资与建设内容

项目总投资18600万元，环保投资108万，占工程投资的0.58%，环保建设内容见下表。

表 2-6　工程环保设施（措施）及投资估算一览表

序号	项目名称	处理方式	投资（万元）
1	废气	设置 1 台低氮燃烧器；设置废气收集系统、除尘设备、碱喷淋设备及活性炭吸附设备及其排气筒	60
2	噪声	优先选用低噪声设备，设置隔音、减振等措施	10
3	固废	一般固废暂存、危废库等，危废委托处理	8
4	废水	化粪池、污水处理站	20
5	防渗	厂区及生产车间防渗	10
	合计	--	108

工艺流程和产排污环节

1、施工期

本项目施工期为生产车间、仓库、锅炉房以及污水处理站等的建设以及设备的安装调试。

工艺流程及产污环节图：

图 3　施工期工艺流程图

施工期工艺流程简述：

场地平整：将现有场地上的附着物整理清运，平整施工场地；

基础施工：场地平整好后车间、办公室及辅助用房等基础施工；

车间施工：建设框架、钢结构生产车间、仓库及其他用房；

设备安装：在车间内安装生产设备；

验收营运：车间及设备经验收合格后投入营运生产。

施工期产污环节：项目在场地平整、基础施工等建设工序将产生扬尘、噪声、固体废弃物、少量污水等污染物，施工期结束后，以上影响随之消失。

2、运营期

A、工艺流程

本项目所涉及的 10 种产品生产工艺基本一致，仅反应工序有所差别，故其他工序不重复叙述，仅对反应工序分产品详细说明。

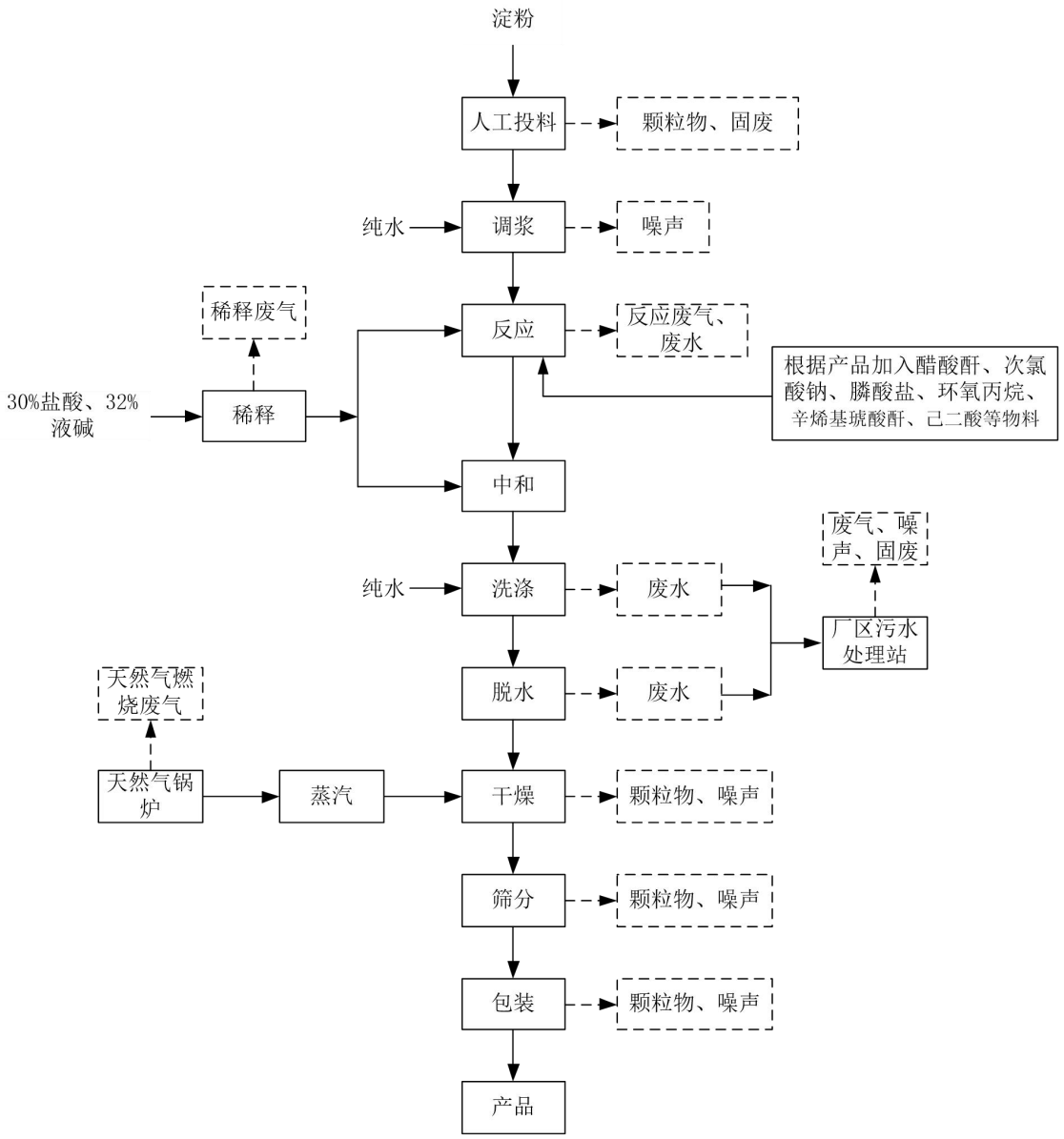


图 4　生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）投料、调浆：在调浆罐中，放入定量的纯水，同时把木薯/玉米淀粉人工缓慢投入到调浆罐中，密闭后开启搅拌，配成一定浓度的淀粉乳，淀粉和水的加入比例为 1:1.1，在调浆罐中混合均匀。调浆过程为密闭。

产污环节：该工序会产生投料粉尘，固废（一般废包装材料）、设备运行噪声。

（2）稀释：项目在 1#车间单独设置调配间，将 30%盐酸、32%液碱采用纯水进行调配稀释，全部稀释为 5%盐酸、5%液碱，稀释后的物料通过泵由密闭管道泵入储罐中，再由储罐经密闭管道输送至反应、中和环节，供生产使用。

产污环节：稀释过程会产生少量盐酸稀释废气。

（3）反应：本项目采用湿法工艺进行反应。

1）羟丙基二淀粉磷酸酯

根据需要的淀粉乳量，将淀粉乳通过密闭管道泵入到反应罐中，启动反应罐的搅拌装置，确保淀粉乳均匀分散。在持续搅拌的条件下，通过计量泵经密闭管道向反应罐中加入定量稀释后的 5%氢氧化钠溶液，搅拌反应一段时间，将反应体系的 pH 值调节至 11~13，为后续羟丙基醚化反应提供稳定的碱性催化环境。然后用泵把定量的环氧丙烷抽入反应罐中。反应温度为常温，并随时滴加氢氧化钠（5%）溶液，保证生产过程 pH 在 11~13 之间。反应 8 小时后，加入 0.6%的三偏磷酸钠，反应 3 个小时，然后取样检测指标，指标（测羟丙基达到要求指标）合格后进入下一步工序。

产污分析：少量未完全反应的环氧丙烷挥发产生 VOCs 废气。

主要反应原理：

$$\text{Starch-OH} + CH_2OCHCH_3 \rightarrow [NaOH]\ \text{Starch-O-}CH_2CH(OH)CH_3$$

$$2\text{Starch-OH} + Na_3P_3O_9 \rightarrow \text{Starch-O-}PO_2\text{-O-Starch} + 3NaOH$$

2）氧化羟丙基淀粉

开启反应罐的搅拌，在搅拌的情况下，用泵通过管道加入定量的稀释后的氢氧化钠溶液（5%）反应一段时间，调节 pH 在 11~13 之间，然后用泵把定量的环氧丙烷抽入反应罐中。反应温度为常温，并随时滴加氢氧化钠（5%）溶液，保证生产过程 pH 在 11~13 之间。反应 8 小时后，加入 1%的次氯酸钠，反应 2 个小时，然后取样检测指标，指标（测羟丙基达到要求指标）合格后进入下一步工序。

产污分析：少量未完全反应的环氧丙烷挥发产生 VOCs 废气

主要反应原理：

$$\text{Starch-OH} + NaClO \rightarrow \text{Starch-CHO} + NaCl + H_2O$$

$$\text{Starch-OH（氧化后残留）} + CH_2OCHCH_3 \rightarrow [NaOH]\ \text{Starch-O-}CH_2CH(OH)CH_3$$

3）辛烯基琥珀酸淀粉

开启反应罐的搅拌，在搅拌的情况下，用泵通过管道加入定量的稀释后的氢氧化钠溶液（5%）反应一段时间，调节 pH 在 11~13 之间，然后用泵把定量的辛烯基琥珀酸酐抽入反应罐中。反应温度为常温，并随时滴加氢氧化钠（5%）溶液，保证生产过程 pH 在 11~13 之间。反应 8 小时后，然后取样检测指标，指标（测辛烯基基团达到要求指标）合格后进入下一步工序。

产污分析：少量未完全反应的辛烯基琥珀酸酐挥发产生 VOCs 废气

主要反应原理：

$$\text{Starch-OH} + C_{12}H_{18}O_3\text{（OSA）} \rightarrow \text{Starch-O-CO-CH}_2\text{-CH}(C_8H_{15})\text{-COOH}$$

4）乙酰化二淀粉己二酸酯

根据需要的淀粉乳量，将淀粉乳通过密闭管道泵入到反应罐中，同时开启反应罐的搅拌，在搅拌的情况下，用泵通过管道加入定量的稀释后的氢氧化钠溶液（5%）反应一段时间，调节 pH 在 11~13 之间，然后用泵把定量的醋酸酐与己二酸混合酸酐溶液抽入反应罐中。全部加入后，开启热水泵，泵入热水罐中的热水进行间接加热（反应罐为夹套式结构），当物料温度达到 50℃，开始计时反应。控制反应温度 50℃，并随时滴加氢氧化钠（5%）溶液，保证生产过程 pH 在 11~13 之间。反应 8 小时后取样检测指标，指标（乙酰基达到要求指标）合格后进入下一步工序。醋酸酐转化率为 95%，其余醋酸酐在碱性条件下约有 95%生成醋酸钠进入洗涤水中，5%分解为醋酸挥发；己二酸全部反应。

产污环节：反应废气中污染物为未完全反应酸酐分解后的醋酸废气。

主要反应原理：

$$St-OH+(CH_3CO)_2O+C_6H_{10}O_4 \longrightarrow (C_8H_{14}O_6)x(C_2H_3O_2)y+H_2O$$

$$(CH_3CO)_2O+2NaOH \rightarrow 2CH_3COONa+H_2O$$

5）磷酸酯双淀粉

根据需要的淀粉乳量，将淀粉乳通过密闭管道泵入到反应罐中，同时开启反应罐的搅拌，在搅拌的情况下，用泵通过管道加入定量的稀释后的氢氧化钠溶液（5%）反应一段时间，调节 pH 在 11~13 之间，然后用泵把定量的磷酸盐抽入反应罐中。反应温度为常温，并随时滴加氢氧化钠（5%）溶液，保证生产过程 pH 在 11~13 之间。反应 8 小时后取样检测指标，指标（残留磷酸盐达到要求指标）合格后进入下一步工序。磷酸盐的转化率为 98%，剩余磷酸盐进入洗涤水中。

主要反应原理：

$$2\text{St-OH}+\text{Na}_3(\text{PO}_3)_3+3\text{NaOH} \rightarrow \text{St-PO}_2(\text{OH})\text{-St}+2\text{Na}_3\text{PO}_4+2\text{H}_2\text{O}$$

6）羟丙基淀粉

根据需要的淀粉乳量，将淀粉乳通过密闭管道泵入到反应罐中，同时开启反应罐的搅拌，在搅拌的情况下，用泵通过管道加入定量的稀释后的氢氧化钠溶液（5%）反应一段时间，调节 pH 在 11~13 之间，然后用泵把定量的环氧丙烷抽入反应罐中。反应温度为常温，并随时滴加氢氧化钠（5%）溶液，保证生产过程 pH 在 11~13 之间。反应 8 小时后取样检测指标，指标（测羟丙基达到要求指标）合格后进入下一步工序。环氧丙烷的转化率为 99.5%，剩余

0.5%挥发。

产污环节：反应废气中污染物为未完全反应环氧丙烷废气。

主要反应原理：

$$St\text{-}OH + C_3H_6O \longrightarrow \mathrm{St\text{-}O\text{-}CH_2\text{-}CH(OH)\text{-}CH_3}$$

7）酸化淀粉

根据需要的淀粉乳量，将淀粉乳通过密闭管道泵入到反应罐中，同时开启反应罐的搅拌，在搅拌的情况下，用泵通过管道加入定量的稀释后的盐酸溶液（5%）反应一段时间，反应温度为常温，保证反应 pH 在 4~5 之间。反应 8 小时后进入下一步工序。

产污环节：危险品废包装桶。

8）醋酸酯淀粉

根据需要的淀粉乳量，将淀粉乳通过密闭管道泵入到反应罐中，同时开启反应罐的搅拌，在搅拌的情况下，用泵通过管道加入定量的稀释后的氢氧化钠溶液（5%）反应一段时间，调节 pH 在 11~13 之间，然后用泵把定量的醋酸酐抽入反应罐中。全部加入后，开启热水泵，泵入热水罐中的热水进行间接加热（反应罐为夹套式结构），当物料温度达到 40℃，开始计时反应。控制反应温度 40℃，并随时滴加氢氧化钠（5%）溶液，保证生产过程 pH 在 11~13 之间。反应 8 小时后取样检测指标，指标（测乙酰基达到要求指标）合格后进入下一步工序。醋酸酐转化率为 95%，其余醋酸酐在碱性条件下约有 95%生成醋酸钠进入洗涤水中，5%分解为醋酸挥发；

产污环节：未完全反应酸酐分解后的醋酸废气。

主要反应原理：

$$2St\text{-}OH + (CH_3CO)_2O \rightarrow 2St\text{-}O\text{-}COCH_3 + H_2O$$
$$(CH_3CO)_2O + 2NaOH \rightarrow 2CH_3COONa + H_2O$$

9）乙酰化二淀粉磷酸酯

根据需要的淀粉乳量，将淀粉乳通过密闭管道泵入到反应罐中，同时开启反应罐的搅拌，在搅拌的情况下，用泵通过管道加入定量的稀释后的氢氧化钠溶液（5%）反应一段时间，调节 pH 在 11~13 之间，然后用泵把定量的醋酸酐、磷酸盐抽入反应罐中。全部加入后，开启热水泵，泵入热水罐中的热水进行间接加热（反应罐为夹套式结构），当物料温度达到 40℃，开始计时反应。控制反应温度 40℃，并随时滴加氢氧化钠（5%）溶液，保证生产过程 pH 在 11~13 之间。反应 8 小时后取样检测指标，指标（残留磷酸盐达到要求指标）合格后进入下一步工序。醋酸酐转化率为 95%，其余醋酸酐在碱性条件下约有 95%生成醋酸钠进入洗涤水中，5%分解为醋酸挥发；磷酸盐的转化率为 95%，剩余磷酸盐进入洗涤水中。

产污环节：未完全反应酸酐分解后的醋酸废气。

主要反应原理：

$$3St\text{-}OH + Na_3P_3O_9 + 3NaOH \rightarrow 3St\text{-}O\text{-}PO_3Na_2 + 3H_2O$$
$$(CH_3CO)_20+2NaOH\rightarrow 2CH_3COONa+H_2O$$

10）氧化淀粉

根据需要的淀粉乳量，将淀粉乳通过密闭管道泵入到反应罐中，同时开启反应罐的搅拌，在搅拌的情况下，用泵通过管道加入定量的稀释后的氢氧化钠溶液（5%）反应一段时间，调节 pH 在 11~13 之间，然后用泵把定量的次氯酸钠抽入反应罐中。反应温度为常温，并随时滴加氢氧化钠（5%）溶液，保证生产过程 pH 在 11~13 之间。反应 8 小时后取样检测指标，指标（羟基含量达到要求指标）合格后进入下一步工序。次氯酸钠转化率为 70%，剩余次氯酸钠进入洗涤水中。

主要反应原理：

$$St\text{-}OH + NaClO \rightarrow St\text{-}O\text{-}OH + NaCl$$

（4）中和：反应合格后，从稀释罐中将碱液（5%）或盐酸溶液（5%），通过泵经管道打入到计量罐中，然后定量滴加到反应罐中，调节 pH 值。加入一段时间后，通过检测物料的 pH 值在 6~7 时，即达到终点，然后将物料泵入到洗涤工序。

酸碱中和反应：

$$HCl + NaOH \longrightarrow NaCl + H_2O$$

（5）洗涤：完成反应的淀粉浆液先加水稀释到 8~10 波美度，后泵入九级旋流洗涤器进行洗涤，以除去残余的各种化学物质，洗涤后的淀粉从底端的底流引出，含有洗涤杂质的水及少量淀粉则从顶端的顶流排出。稀释及洗涤用水量约为 6 倍原料淀粉量，洗涤后的淀粉乳通过管道流入到缓冲罐中。脱水：洗涤后的淀粉乳通过管道泵入到刮刀离心分离机中进行脱水处理，脱水后湿淀粉含水量在 33%-36%之间。

产污环节：废水。

（6）干燥、筛分：由刮刀离心机脱水后的湿淀粉进行干燥，干燥采用蒸汽间接加热。通过干燥后的物料易结成小块，干燥后的物料风送至淀粉筛进行破碎筛分，产品细度要求为小于 100 目，筛下合格产品，筛上细度不合格产品风送回至淀粉筛继续进行振动破碎，烘干风送筛分过程为全密闭。干燥淀粉成品含水量约 14%。

产污环节：筛分风送干燥环节颗粒物。

（7）检测、包装物料品经检测后通过包装机自动出料包装待售。

产污环节：包装环节颗粒物、检测环节废液。

B、项目物料平衡

拟建项目物料平衡表见表 2-7--表 2-16。

表 2-7　羟丙基二淀粉磷酸酯物料平衡表（1）

投入		产出		
投入物料名称	t/a	产物名称		t/a
淀粉	5000	产品	羟丙基二淀粉磷酸酯	5000
调浆水	5500	投料	投料粉尘	0.43
稀释后 5%液碱	320	反应	VOCs（环氧丙烷）	0.248
环氧丙烷	50	洗涤脱水	废水（含杂质）	34383.967
磷酸盐	30	干燥	干燥粉尘	0.431
稀释后 5%盐酸	120		损耗水汽	1635.285
洗涤水	30000		布袋收尘	85.834
回收粉尘	90.939	筛分	筛分粉尘	4.313
/	/	包装	包装粉尘	0.431
合计	41110.939	合计		41110.939

表 2-8　氧化羟丙基淀粉物料平衡表（2）

投入		产出		
投入物料名称	t/a	产物名称		t/a
淀粉	3000	产品	氧化羟丙基淀粉	3000
冷凝水	3300	投料	投料粉尘	0.258
稀释后 5%液碱	192	反应	VOCs（环氧丙烷）	0.148
环氧丙烷	30	洗涤脱水	废水（含杂质）	20647.783
次氯酸钠	30	干燥	干燥粉尘	0.258
稀释后 5%盐酸	60		损耗水汽	963.77
洗涤水	18000		布袋收尘	51.275
回收粉尘	54.326	筛分	筛分粉尘	2.576
/	/	包装	包装粉尘	0.258
合计	24666.326	合计		24666.326

表 2-9　辛烯基琥珀酸淀粉物料平衡表（3）

投入		产出		
投入物料名称	t/a	产物名称		t/a
淀粉	5000	产品	辛烯基琥珀酸淀粉	5000.000
调浆水	5500	投料	投料粉尘	0.43
稀释后 5%液碱	160	反应	VOCs（辛烯基琥珀酸酐）	0.248
辛烯基琥珀酸酐	50	洗涤脱水	废水（含杂质）	33799.595
稀释后 5%盐酸	60	干燥	干燥粉尘	0.428

洗涤水	30000		水蒸汽	1969.661
回收粉尘	90.196		布袋收尘	85.129
/	/	筛分	筛分粉尘	4.277
/	/	包装	包装粉尘	0.428
合计	40860.196	合计		40860.196

表 2-10　乙酰化二淀粉已二酸酯淀粉物料平衡表（4）

投入		产出		
原料名称	t/a	成品		t/a
淀粉	10000	产品	乙酰化二淀粉已二酸酯淀粉	10000
稀释后 5%液碱	640	废气	投料颗粒物	1
醋酸酐	300		干燥筛分颗粒物	11
稀释后 5%盐酸	390		包装颗粒物	1
调浆及洗涤水	71000		VOCs（醋酸）	0.88
己二酸	1.5	干燥筛分回收淀粉		199
回收淀粉	199	干燥损耗水汽		3388.92
/	/	废水（含杂质）		68928.69
合计	82530.5	合计		82530.5

表 2-11　磷酸酯双淀粉物料平衡表（5）

投入		产出		
原料名称	t/a	成品		t/a
淀粉	10000	产品	磷酸酯双淀粉	10000
稀释后 5%液碱	960	废气	投料颗粒物	1
磷酸盐	15		干燥筛分颗粒物	11
稀释后 5%盐酸	780		包装颗粒物	1
调浆及洗涤水	71000	干燥筛分回收淀粉		199
回收淀粉	199	干燥损耗水汽		3102.93
/	/	废水（含杂质）		69639.07
合计	82954	合计		82954

表 2-12　羟丙基淀粉物料平衡表（6）

投入		产出		
原料名称	t/a	成品		t/a
淀粉	2000	产品	羟丙基淀粉	2000
稀释后 5%液碱	25.6	废气	投料颗粒物	0.2
环氧丙烷	40		干燥筛分颗粒物	2.2
稀释后 5%盐酸	24		包装颗粒物	0.2
纯水及蒸汽冷凝水	14200		VOCs（环氧丙烷）	0.2

回收淀粉	39.8	干燥筛分回收淀粉	39.8
/	/	干燥蒸发水汽	666.47
/	/	废水（含杂质）	13620.32
合计	16329.4	合计	16329.4

表 2-13　酸化淀粉物料平衡表（7）

投入		产出		
原料名称	数量（t/年）	成品		数量（t/年）
淀粉	10000	产品	酸化淀粉	10000
稀释后 5%液碱	1024	废气	投料颗粒物	1
稀释后 5%盐酸	960		干燥筛分颗粒物	11
纯水及蒸汽冷凝水	71000		包装颗粒物	1
回收淀粉	199	干燥筛分回收淀粉		199
/	/	干燥蒸发水汽		3096.94
/	/	废水（含杂质）		69874.06
合计	83183	合计		83183

表 2-14　醋酸酯淀粉物料平衡表（8）

投入		产出		
投入物料名称	t/a	产物名称		t/a
淀粉	10000	产品	醋酸酯淀粉	10000
调浆水	11000	投料	投料粉尘	1
稀释后 5%液碱	640	醋酸酐挥发	废气（醋酸酐）	1
醋酸酐	400	洗涤脱水	废水（含杂质）	68844.81
盐酸	312.04	干燥	干燥废气	1.00
洗涤水	60000	筛分	筛分粉尘	10.01
回收粉尘	174.69	包装	包装粉尘	1.00
/	/	烘干水损	干燥蒸发损耗	3493.22
		/	回收淀粉	174.69
合计	82526.73	合计		82526.73

表 2-15　乙酰化二淀粉磷酸酯物料平衡表（9）

投入		产出		
投入物料名称	t/a	产物名称		t/a
淀粉	25000	产品	乙酰化二淀粉磷酸酯	25000
调浆水	27500	投料	投料粉尘	2.5
稀释后 5%液碱	640	醋酸酐挥发	废气（醋酸酐）	0.63
醋酸酐	250	洗涤脱水	废水（含杂质）	170889.25
三偏磷酸钠	5	干燥	干燥废气	2.50
稀释后 5%盐酸	380.03	筛分	筛分粉尘	25.03

洗涤水	150000	包装	包装粉尘	2.50
回收淀粉	425.34	烘干水损	干燥蒸发损耗	7852.62
/	/	/	回收淀粉	425.34
合计	204200.37	合计		204200.37

表 2-16　氧化淀粉物料平衡表（10）

投入		产出		
投入物料名称	t/a	产物名称		t/a
淀粉	20000	产品	氧化淀粉	20000
调浆水	22000	投料	投料粉尘	2
稀释后 5%液碱	960	洗涤脱水	废水（含杂质）	141680.87
10%次氯酸钠	4000	干燥	干燥废气	2.00
稀释后 5%盐酸	876	筛分	筛分粉尘	20.02
洗涤水	120000	包装	包装粉尘	2.00
回收淀粉	338.29	烘干水损	干燥蒸发损耗	6129.11
/	/	/	回收淀粉	338.29
合计	168174.29	合计		168174.29

C、项目水平衡

拟建项目水平衡表见表 2-17--表 2-26。

表 2-17　羟丙基二淀粉磷酸酯水平衡表（1）

投入			排放		
工序	性质	t/a	工序	性质	t/a
调浆	淀粉含水	700	产品	进入产品	687.231
	调浆水	5500	洗涤脱水	废水	34298.402
配碱	液碱含水	304	损耗	干燥及废气带走	1635.285
配酸	盐酸含水	114	/	/	/
调 pH	生成水	2.919	/	/	/
洗涤	投入水	30000	/	/	/
合计		36620.919	合计		36620.919

表 2-18　氧化羟丙基淀粉水平衡表（2）

投入			排放		
工序	性质	t/a	工序	性质	t/a
调浆	淀粉含水	420	产品	进入产品	423.649
	调浆水	3300	洗涤脱水	废水	20573.44
配碱	液碱含水	182.4	损耗	干燥及废气带走	963.77
配酸	盐酸含水	57	/	/	/
调 pH	生成水	1.459	/	/	/

洗涤	投入水	18000	/	/	/
合计		21960.859	合计		21960.859

表 2-19　辛烯基琥珀酸淀粉水平衡表（3）

投入			排放		
工序	性质	t/a	工序	性质	t/a
调浆	淀粉含水	700	产品	进入产品	722.646
	调浆水	5500	洗涤脱水	废水	33722.182
配碱	液碱含水	152	损耗	干燥及废气带走	1969.661
配酸	盐酸含水	57.000	/	/	/
调 pH	生成水	1.459	/	/	/
反应	生成水	4.031	/	/	/
洗涤	投入水	30000	/	/	/
合计		36414.49	合计		36414.49

表 2-20　乙酰化二淀粉已二酸酯水平衡表（4）

投入	t/a	排放		t/a
调浆及洗涤用水	71000	产品	进入产品	1309.63
原料带水	1400	洗涤脱水	废水	68742.31
碱液含水	608	损耗	干燥及废气带走	3388.92
酸液含水	370.5	/	/	/
生成水	62.36	/	/	/
合计	73440.86	合计		73440.86

表 2-21　磷酸双淀粉酯水平衡表（5）

投入	t/a	排放		t/a
调浆及洗涤用水	71000	产品	进入产品	1491.21
原料带水	1400	洗涤脱水	废水	69479.60
碱液含水	912	损耗	干燥及废气带走	3102.93
酸液含水	741	/	/	/
生成水	20.74	/	/	/
合计	74073.74	合计		74073.74

表 2-22　羟丙基淀粉水平衡表（6）

投入	t/a	排放		t/a
调浆及洗涤用水	14200	产品	进入产品	269.17
原料带水	280	洗涤脱水	废水	13592.06
碱液含水	24.32	损耗	干燥及废气带走	666.47
酸液含水	22.8	/	/	/
生成水	0.58	/	/	/

合计	14527.7	合计	14527.7

表 2-23　酸化淀粉水平衡表（7）

投入	t/a	排放		t/a
新鲜水及蒸汽冷凝水	71000	产品	进入产品	1498.74
原料带水	1400	洗涤脱水	废水	69712.16
碱液含水	972.8	损耗	干燥及废气带走	3096.94
酸液含水	912.0	/	/	/
生成水	23.04	/	/	/
合计	74307.84	合计		74307.84

表 2-24　醋酸酯淀粉水平衡表（8）

投入			排放		
工序	性质	t/a	工序	性质	t/a
调浆	淀粉含水	1399.86	产品	进入产品	1232.13
	调浆水	11000	洗涤脱水	废水	68655.58
配碱	液碱含水	608	损耗	干燥及废气带走	3494.69
配酸	盐酸含水	296.44	/	/	/
反应生成	反应生成水	78.1	/	/	/
洗涤	投入水	60000	/	/	/
合计		73382.40	合计		73382.40

表 2-25　乙酰化二淀粉磷酸酯水平衡表（9）

投入			排放		
工序	性质	t/a	工序	性质	t/a
调浆	淀粉含水	3499.65	产品	进入产品	3651.92
	调浆水	27500	洗涤脱水	废水	170513.97
配碱	液碱含水	608	损耗	干燥及废气带走	7857.02
配酸	盐酸含水	361.03	/	/	/
反应生成	反应生成水	54.22	/	/	/
洗涤	投入水	150000	/	/	/
合计		182022.89	合计		182022.89

表 2-26　氧化淀粉水平衡表（10）

投入			排放		
工序	性质	t/a	工序	性质	t/a
调浆	淀粉含水	2799.72	产品	进入产品	3020.86
	调浆水	22000	洗涤脱水	废水	141231.79
配碱	液碱含水	912	损耗	干燥及废气带走	6132.74
配酸	盐酸含水	832.2	/	/	/

次氯酸钠含水	含水	3600	/	/	/
反应生成	反应生成水	241.47	/	/	/
洗涤	投入水	120000	/	/	/
合计		150385.39	合计		150385.39

2、项目产污环节和污染因子识别汇总

项目主要污染源及污染因子识别见下表。

表 2-27　本项目产污环节与污染因子识别一览表

污染物	污染来源	污染因子	处理措施	排放去向
废水	职工生活	COD、氨氮、SS等	化粪池	经市政污水管网排枣庄信环水务有限公司处理
	纯水制备浓水	全盐量	市政污水管网	
	锅炉排污水	全盐量、SS	市政污水管网	
	生产废水、碱喷淋废水、设备及地面清洁废水	pH、COD、氨氮、BOD_5、SS、总磷、总氮、全盐量	厂内污水处理站	
废气	投料环节	颗粒物	1#布袋除尘器+脉冲除尘	DA001排气筒
	1#车间干燥筛分包装环节	颗粒物	2#布袋除尘器+脉冲除尘	DA002排气筒
	2#车间干燥筛分包装环节	颗粒物	3#布袋除尘器+脉冲除尘	DA003排气筒
	3#车间干燥筛分包装环节	颗粒物	4#布袋除尘器+脉冲除尘	DA004排气筒
	稀释环节	HCl	碱喷淋	DA005排气筒
	反应环节	VOCs	二级碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附	DA006排气筒
	天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧器	DA007排气筒
	污水处理废气	氨、硫化氢、臭气浓度	生物除臭设备	DA008排气筒
	未收集废气	颗粒物	加强管理、厂区绿化等	无组织排放
	物料储存环节逸散废气、污水处理站逸散废气	VOCs、HCl、氨、硫化氢、臭气浓度		
固废	设备维修	废机油	危废暂存库暂存后委托有资质单位处置	不外排
		废机油桶		不外排
	化验	化验废液		不外排

	化验	药液废包装		不外排
	废气处理	废活性炭		不外排
	环氧丙烷、醋酸酐、次氯酸钠、盐酸使用	危险品废包装桶		不外排
	原料使用	废包装袋	外售综合利用	不外排
	布袋除尘器	除尘器收尘		不外排
	污水处理	污泥		不外排
	职工办公	生活垃圾	垃圾桶收集由环卫部门清理外运	不外排
噪声	设备运行	噪声	设备减振、厂房隔声等	环境

与项目有关的现有环境污染问题	本项目位于原薛城区安阳煤矿院内，为安阳煤矿办公场所，非采矿生产区，不存在与项目有关的原有污染情况。

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

根据枣庄市生态环境局发布的《枣庄环境情况通报》（2025 年 1 月 15 日），2024 年薛城区环境质量监测结果见下表。

表 3-1　2024 年薛城区环境空气质量状况及评价结果一览表

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8ug/m^3	60ug/m^3	达标
NO_2	年平均质量浓度	30ug/m^3	40ug/m^3	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	**71ug/m^3**	70ug/m^3	**不达标**
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	**41ug/m^3**	35ug/m^3	**不达标**
CO	24h平均第95百分位数	1.1mg/m^3	4mg/m^3	达标
O_3	日最大8h平均第90百分位数	**182ug/m^3**	160ug/m^3	**不达标**

区域大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，由公开发布的环境质量数据可知，区域O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$不满足空气质量标准要求，大气环境质量现状不达标。超标原因主要一是枣庄市的能源消耗仍然以煤炭为主，煤炭消耗量大，清洁能源比例较低，煤炭是枣庄市主要的工业和民用燃料。二是与区域内建筑扬尘、汽车尾气、北方气候干燥易起扬尘，及区域内工业污染源密集排放有关。

为推动环境空气质量逐步改善，枣庄市人民政府发布《关于印发枣庄市环境空气质量限期达标规划（2025—2035 年）的通知》（枣政字〔2025〕41号）。

规划目标：以改善环境空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM2.5）浓度为主线，强化$PM_{2.5}$和O_3协同管控，推动大气污染综合治理、系统治理、源头治理，到2035年全市$PM_{2.5}$、P_{M10}、O_3、SO_2、NO_2、CO等六项污染物年均浓度稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

规划措施：加快调整产业结构，加速淘汰落后产能；深化能源结构调整，推进能源消费转型；推动运输结构调整，优化运输网络布局；强化面源综合治理，推进污染精细管控；强化扬尘污染治理，推进城市绿化建设；加强污染过程应对，推动科学精准防治；强化基础保障能力，提升环境治理水平；严格落实各方责任，积极推进信息公开。

2、地表水环境

项目区域主要河流为薛城大沙河，根据枣庄市生态环境局发布的《枣庄市水环境质量信息状况信息公开（2025 年第一季度）》中薛城大沙河十字河大桥断面监测数据，2025 年第一季度薛城大沙河十字河大桥断面各水质因子满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中 III 类标准，薛城大沙河十字河大桥断面水质较好，地表水水质比较稳定。拟建项目废水经厂区污水处理站处理后进入枣庄信环水务有限公司深度处理，对地表水环境影响较小。

3、声环境

拟建项目厂界 50m 范围内不存在声环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》的要求，无需进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

项目占地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境

厂房外四至及道路地面采取硬化措施，生产车间、原料仓库、污水处理站、危废库内做防渗处理，可有效杜绝污染物向土壤、地下水转移，基本切断对地下水、土壤污染途径。可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

环境保护目标

表3-2　主要环境保护目标一览表

保护目标	影响要素	距厂界方位、距离	保护级别
北安阳	大气环境	项目北 500 米	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
南安阳		项目南 100 米	
南安阳小学		项目南 280 米	
无	声环境	厂界外 50 米	《声环境质量标准》2 类标准
无	地下水环境	项目厂界外 500 米无特殊地下水资源	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
项目不涉及	生态环境	/	

污染物排放控制标准

1、废气

施工期：

施工期扬尘应满足《山东省扬尘污染防治管理办法（2018 修订）》中相关要求。

运营期：

项目废气执行标准见下表。

表 3-3　大气污染物排放标准

污染物			最高允许排放浓度 mg/m³	速率（kg/h）	执行标准
	DA001	颗粒物	10	/	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点区

有组织	DA002	颗粒物	10	/	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1 重点区
	DA003	颗粒物	10	/	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1 重点区
	DA004	颗粒物	10	/	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1 重点区
	DA005（15m）	氯化氢	100	0.26	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 要求
	DA006	VOCs	60	3.0	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1
	DA007	颗粒物	10	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2 重点控制区
		二氧化硫	50	/	
		氮氧化物	100	/	
	DA008（15m）	氨	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2
		硫化氢	/	0.33	
		臭气浓度	2000（无量纲）	/	
无组织	颗粒物		1.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 要求
	HCl（氯化氢）		0.2	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 要求
	氨		1.5	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1
	硫化氢		0.06	/	
	臭气浓度		20（无量纲）		

2、废水：外排水质执行《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)及2024年修改单表2中新建企业间接排水水质要求和污水处理厂进水水质要求。

表3-4　废水污染物排放标准

序号	污染物名称	单位	(GB25461-2010)及修改单表2	污水厂进水水质要求	本次评价
1	COD	mg/L	300	500	300
2	SS	mg/L	70	70	70
3	氨氮	mg/L	35	60	35
4	pH	无量纲	6-9	6-9	6-9
5	总磷	mg/L	5	3.0	3.0
6	总氮	mg/L	55	60	55
7	BOD_5	mg/L	70	110	70

8	全盐量	mg/L	/	1600	1600

备注：根据 GB25461-2010 中 4.5：对于间接排放情形，若企业与公共污水处理系统通过签订具备法律效力的书面合同的形式，约定排至公共污水处理系统的某项水污染物排放浓度限值，则以该限值作为间接排放限值，不再执行表 1、表 2 和表 3 中的限值。未协商的指标执行表 1、表 2 或表 3 规定的间接排放限值

3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 标准要求（昼间 70dB(A)；夜间 55dB(A)）；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准（昼间 60dB(A)；夜间 50dB(A)）。

4、固废：一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

总量控制指标	**1、与排污许可制度的衔接** 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目食品及饲料添加剂制造，属于“九、食品制造业 14 中食品及饲料添加剂制造 1495，实行简化管理，公用工程实行登记管理，本项目按照简化管理执行。 **2、总量控制对象** 根据《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》（鲁环发[2019]132 号）文件规定，上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍替代。 **3、总量指标申请** 本项目大气污染物需要申请总量指标为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs。项目为新建项目，建成后大气全厂污染物有组织排放量为颗粒物 0.457t/a、二氧化硫 0.64t/a、氮氧化物 1.724t/a、VOCs 0.101t/a。2 倍替代量为颗粒物 0.914t/a、二氧化硫 1.28t/a、氮氧化物 3.448t/a、VOCs0.202t/a。 本项目废水排放量为 934990.66t/a，建成后全厂水污染物为 COD194.48t/a、氨氮 21.8t/a，进入枣庄信环水务有限公司（COD40 mg/L；氨氮 2 mg/L）进行深度处理后排放量为 COD37.4t/a、氨氮 1.87t/a，占用污水处理厂内控指标，不需要申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期对环境的影响主要表现为场地平整清理、基础施工、车间等施工过程中产生的扬尘、机械噪声、废水、固废对周围环境的影响。具体分析如下： **1、大气污染防治措施** 本项目施工期废气主要为施工车辆的尾气、扬尘等。 （1）施工扬尘的控制 建设单位在施工过程中需严格按照山东省人民政府令第 248 号《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年 1 月）和鲁环发[2019]112 号文《山东省扬尘污染综合整治方案》要求采取有效措施，降低施工期扬尘对周围环境的影响，保证周围环境空气质量，降低对项目区周围环境敏感目标的影响。 ①施工单位必须建立扬尘污染防治责任制，明确岗位与人员责任，配备专职管理人员。 ②编制专项扬尘防治方案，纳入施工组织设计，明确措施、频次、责任人及费用保障。 ③建设单位将扬尘防治费用列入工程造价，在合同中明确施工单位责任。 ④施工主干道、材料加工区、物料堆放区采用混凝土硬化，厚度≥15cm；临时道路铺设钢板或碎石，每日洒水清扫。 ⑤水泥、砂石等易扬尘物料密闭储存，装卸时喷淋降尘；建筑垃圾、渣土分类堆放，及时清运，暂存时全覆盖并洒水保湿。 （2）非道路移动机械污染控制措施 施工中各种工程机械和运输车辆在燃汽油、柴油时排放的尾气主要污染物为 SO_2、NO_2、CO 和非甲烷总烃等。非道路移动机械应做到以下污染控制措施： ①做好各类工程施工机械、场内运输车辆的环保信息自主申报备案登记工作，并对通过审核的非道路移动机械喷涂环保号码； ②优先选用新能源工程机械车辆，杜绝不达标柴油车辆和排黑烟机械车辆作业。 施工期在严格采取防治措施后，会大大降低扬尘的产生，并且由于污染源较为分散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，且每天排放的量相对较少，因此对区域大气环境影响较小。 **2、水污染防治措施** 施工期生活污水，由环卫部门定期清运。本项目施工期废水对地表水和地下水环境影响较小，且随着施工期的结束，污染情况随之结束。

3、固废污染防治措施

施工产生的建筑垃圾应进行分拣，对废木材、金属、玻璃、塑料等可以回收利用的部分应积极进行综合利用，对不能利用的建筑垃圾由环卫部门处运，严禁随意运输，随意倾倒；施工期施工人员生活垃圾定点存放，由环卫部门按时清运处理。

综上所述，施工期产生固体废物均得到妥善处置和综合利用，对周围环境影较小。

4、噪声污染防治措施

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对周围环境的影响。为了尽量减少因本项目施工而给周围人们生活等活动带来的不利影响，本次评价要求施工单位采取以下控制措施：

（1）对周围居民有影响的施工，还应征求周围居民意见，设专人接待、处理公众对施工噪声的投诉和意见，取得公众谅解；

（2）运输车辆降低车速，安排合理的运输路线，夜间严禁鸣笛；

建设单位须采取有效的措施，精心设计、规范施工进度，确保施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。

综上所述，施工期环境影响是局部的、短暂的，施工结束后影响消失。本项目采取以上有效的防治措施后对周围环境影响较小。

5、生态环境影响分析

拟建项目新建车间、辅助用房，施工期车辆进出道路硬化、厂区内道路已硬化，施工期间不会造成水土流失，亦不会破坏周围绿化植被等，本项目施工期对生态环境的影响较小

表 4-1　污染物产排情况一览表（有组织）

产污环节		排放口编号	污染物种类		产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	治理设施	处理能力 m³/h	收集效率%	去除效率%	年工作时间 h	是否可行技术	排放形式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	国家及地方污染物排放标准			达标情况
																	名称	浓度限值 mg/m³	速率限值 kg/h	
投料环节		DA001	颗粒物		9.818	629.359	1#布袋除尘器+脉冲除尘	6500	95	99.9	2400	是	有组织	0.009	0.004	0.577	DB37/2376-2019	10	/	达标
1#车间	干燥筛分	DA002	颗粒物		13.344	858.46	2#布袋除尘器+脉冲除尘	6500	100	99.9	2400	是	有组织	0.013	0.005	0.833	DB37/2376-2019	10	/	达标
	包装								95											
2#车间	干燥筛分	DA003	颗粒物		66.06	1411.53	3#布袋除尘器+脉冲除尘	6500	100	99.9	7200	是	有组织	0.066	0.009	1.41	DB37/2376-2019	10	/	达标
	包装								95											
3#车间	干燥筛分	DA004	颗粒物		39.4	841.538	4#布袋除尘器+脉冲除尘	6500	100	99.9	7200	是	有组织	0.039	0.005	0.833	DB37/2376-2019	10	/	达标
	包装								95											
稀释		DA005	氯化氢		3.024	252	碱喷淋	5000	90	90	2400	是	有组织	0.272	0.11	22	GB16297-1996	100	0.26	达标
反应		DA006	VOCs	非甲烷总烃	0.596	94	二级碱喷淋+除雾+二级活性炭吸	5000	100	90	7200	是	有组织	0.101	0.014	2.8	DB37/2801.7-2019	60	3.0	达标
				有机酸性	2.758				100	85	7200									

		气体			附													
天然气燃烧	DA007	颗粒物	0.33	9.57	低氮燃烧器	/	/	/	/	是	有组织	0.33	0.046	9.57	DB37/2374-2018	10	/	达标
		二氧化硫	0.64	18.56			/	/	/			0.64	0.089	18.56		50	/	
		氮氧化物	1.724	50			/	/	/			1.724	0.24	50		100	/	
污水处理站	DA008	臭气浓度	3000（无量纲）		生物除臭	10000	95	90	7200	是	有组织	/	/	/	GB14554-93	2000（无量纲）		达标
		氨	1.35	/								0.128	0.018	/		/	4.9	
		硫化氢	0.05	/								0.005	0.001	/		/	0.33	
根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019）表 B.2 食品及饲料添加剂制造工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，拟建项目废气污染物防治技术可行。																		

表 4-1.1　污染物产排情况一览表（无组织）

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口编号	污染物排放量（t/a)	执行标准	排放限值	是否达标
投料环节、包装环节	颗粒物	无组织	厂界	0.982	GB16297/1996	1.0mg/m^3	是
稀释	氯化氢	无组织	厂界	0.3	GB16297-1996	0.2mg/m^3	是
污水处理站	臭气浓度	无组织	厂界	16（无量纲）	GB14554-93	20（无量纲）	是
	氨	无组织	厂界	0.068		1.5mg/m^3	是
	硫化氢	无组织	厂界	0.003		0.06mg/m^3	是

参考《排污单位自行监测技术指南　食品制造》（HJ 1084—2020），项目废气监测计划详见下表。

表 4-2　废气排放口信息及检测要求信息表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排气筒参数			污染物种类	执行标准	排放限值		监测点位	监测因子	监测频次
			经度	纬度	高度（m）	出口内径（m）	排气温度（℃）			浓度（mg/m³）	速率（kg/h）			
DA001	投料环节	一般排放口	117.432003	34.885733	≥15	0.4	20	颗粒物	DB37/2376-2019	10	/	排气筒进出口	颗粒物	1次/半年
DA002	干燥筛分包装	一般排放口	117.432818	34.886362	≥15	0.4	20	颗粒物	DB37/2376-2019	10	/	排气筒进出口	颗粒物	1次/半年
DA003	干燥筛分包装	一般排放口	117.432572	34.886323	≥15	0.4	20	颗粒物	DB37/2376-2019	10	/	排气筒进出口	颗粒物	1次/半年
DA004	干燥筛分包装	一般排放口	117.431729	34.886283	≥15	0.4	20	颗粒物	DB37/2376-2019	10	/	排气筒进出口	颗粒物	1次/半年
DA005	稀释	一般排放口	117.432083	34.886331	≥15	0.4	20	氯化氢	GB16297-1996	100	0.26	排气筒进出口	氯化氢	1次/半年
DA006	反应	一般排放口	117.432336	34.886292	≥15	0.4	20	VOCs	DB37/2801.7-2019	60	3.0	排气筒进出口	VOCs	1次/半年
DA007	天然气燃烧	一般排放口	117.432266	34.886727	≥15	0.4	40	颗粒物	DB37/2374-2018	10	/	排气筒出口	颗粒物	1次/半年
								二氧化硫		50	/		二氧化硫	1次/半年
								氮氧化物		100	/		氮氧化物	1次/半年
DA008	污水处理站	一般排放口	117.431703	34.886771	≥15	0.5	15	臭气浓度	GB14554-93	2000（无量纲）		排气筒出口	臭气浓度	1次/季度
								氨		/	4.9		氨	1次/季度
								硫化氢		/	0.33		硫化氢	1次/季度
厂界	/	/	/	/	/	/	/	颗粒物	GB16297/1996	1.0	/	厂界	颗粒物	1次/半年

								VOCs	DB37/2801.7-2019	2.0	/		VOCs	1次/半年
								氯化氢	GB16297-1996	0.2	/		氯化氢	1次/半年
								臭气浓度	GB14554-93	20（无量纲）			臭气浓度	1 次/半年
								氨		1.5			氨	1次/半年
								硫化氢		0.06	/		硫化氢	1次/半年

营期环境影响和保护措施	**一、废气** **1、污染物源强分析及达标排放情况分析** **有组织：** （1）天然气燃烧废气 本项目设置 1 台 6t/h 天然气锅炉，天然气燃烧采用低氮燃烧技术，燃烧废气通过 1 根 15m 高排气筒 DA007 排放。 A 烟气量 天然气燃烧产生的废烟气量参照二次污染源普查 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，天然气室燃炉工业废气量产污系数 107753m^3/万 m^3•燃料核算。拟建项目天然气年使用量为 320 万 m^3/a，则本项目导热油炉烟气总量为 3448 万 m^3/a。 B.废气源强计算 颗粒物 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册”中“附表 1-4411 火力发电、4412 热电联产行业废气、废水污染物系数表”，以天然气为原料的锅炉颗粒物产生系数：103.9mg/立方米原料。经计算，颗粒物产生量 0.33t/a，排放速率为 0.046kg/h，排放浓度为 9.57mg/m^3。 SO_2 SO_2 产生量参考《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 F.3 燃气工业锅炉废气产排污系数，二氧化硫产污系数 0.02S 千克/万立方米-燃料（S 是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m^3，本次评价按照 GB 17820-2018《天然气》二类天然气标准，S=100），则二氧化硫排放量为 0.64t/a，排放速率为 0.089kg/h，排放浓度 18.56mg/m^3。 NOx 企业设置超低氮燃烧器，该装置通过降低空气过剩系数来降低天然气燃烧过程中 NO_X 的产生浓度。本项目使用超低氮燃烧器氮氧化物排放浓度可稳定在 50mg/m^3 以下，保守估计下，NOx 的排放量按标准浓 50mg/m^3 进行核算。则氮氧化物排放量为 1.724t/a，排放速率为 0.24kg/h。 项目锅炉天然气经低氮燃烧器燃烧后产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物通过 DA007 排气筒排放，各污染物排放均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 重点控制区新建燃气锅炉大气污染物浓度限值要求。 （2）污水处理废气 拟建项目厂区污水处理站在废水处理过程会产生 NH_3、H_2S 等恶臭气体。根据美国

EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况研究，每去除 1gBOD_5，会产生 0.0031g 氨和 0.00012g 硫化氢，本项目去除的 BOD_5 量为 435.95t/a，则项目污水处理过程中，氨和硫化氢产生量分别为 1.35t/a、0.05t/a。污水站臭气浓度约为 3000（无量纲）。

污水处理站产生的恶臭气体经密闭收集后经活性炭吸附装置处理后经 DA008 排气筒排放，污水处理过程会产生少量逸散，收集效率按 95%计，生物除臭系统处理效率为 90%，设计风机风量为 10000m^3/h，年运营时间为 7200h，则有组织氨排放量为 0.128t/a，排放速率为 0.018kg/h，有组织硫化氢排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.001kg/h，臭气浓度小于 2000（无量纲）。无组织氨排放量为 0.068t/a，无组织硫化氢排放量为 0.003t/a。能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14544-93）表 2 恶臭污染物排放限值要求。

（3）投料环节颗粒物

项目调浆环节由人工将淀粉缓慢投入化浆罐，投料过程产生少量颗粒物。根据项目物料平衡，投料环节颗粒物产生量为 9.818t/a。经集气罩收集（收集效率按 95%计，则收集量为 9.327t/a，未收集量为 0.491t/a，以无组织形式排放），后进入 1#布袋除尘器+脉冲除尘器处理后（去除效率为 99.9%；根据企业提供资料，投料环节集气罩总面积 5m^2，参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），测量点选取在距排风罩开口面最远处的无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s，设计风机风量为 6500m^3/h），通过 DA001 排气筒排放，则排放量为 0.009t/a，年工作时间 2400h，排放速率为 0.004kg/h，排放浓度为 0.577mg/m^3，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点排放限值要求。

（4）1#生产车间干燥、筛分、包装环节颗粒物

拟建项目 1#生产车间主要生产羟丙基二淀粉磷酸酯、氧化羟丙基淀粉、辛烯基琥珀酸淀粉，根据物料平衡，干燥、筛分、包装环节颗粒物总产生量为 13.4t/a（其中包装环节 1.117t/a）。干燥、筛分环节颗粒物经管道全部收集，包装环节颗粒物经集气罩收集（收集效率按 95%计，则收集量为 1.061t/a，未收集量为 0.056t/a，以无组织形式排放），全部进入 2#布袋除尘器+脉冲除尘处理后（去除效率为 99.9%，设计风机风量为 6500m^3/h），通过 DA002 排气筒排放，则排放量为 0.013t/a，年工作时间按 2400h 计，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 0.833mg/m^3，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点排放限值要求。

（5）2#生产车间干燥、筛分、包装环节颗粒物

拟建项目 2#生产车间主要生产醋酸酯淀粉、乙酰化二淀粉磷酸酯、氧化淀粉，根据物料平衡干燥、筛分、包装环节颗粒物总产生量为 66.06t/a（其中包装环节 5.5t/a）。干

燥、筛分环节颗粒物经管道全部收集，包装环节颗粒物经集气罩收集（收集效率按 95%计，则收集量为 5.225t/a，未收集量为 0.275t/a，以无组织形式排放），全部进入 3#布袋除尘器+脉冲除尘处理后（去除效率为 99.9%，设计风机风量为 6500m^3/h），通过 DA003 排气筒排放，则排放量为 0.066t/a，年工作时间按 7200h，排放速率为 0.009kg/h，排放浓度为 1.41mg/m^3，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点排放限值要求。

（6）3#生产车间干燥、筛分、包装环节颗粒物

拟建项目 3#生产车间主要生产乙酰化二淀粉已二酸酯淀粉、磷酸酯双淀粉、羟丙基淀粉、酸化淀粉，根据物料平衡干燥、筛分、包装环节颗粒物总产生量为 39.4t/a（其中包装环节 3.2t/a）。干燥、筛分环节颗粒物经管道全部收集，包装环节颗粒物经集气罩收集（收集效率按 95%计，则收集量为 3.04t/a，未收集量为 0.16t/a，以无组织形式排放），全部进入 4#布袋除尘器处理后（去除效率为 99.9%，设计风机风量为 6500m^3/h），通过 DA004 排气筒排放，则排放量为 0.039t/a，年工作时间 7200h，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 0.833mg/m^3，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点排放限值要求。

（7）稀释环节废气

30%浓度盐酸在稀释过程会产生少量挥发，项目 30%浓度盐酸年用量为 504t/a，盐酸有效成分 151.2t/a，挥发量按盐酸含量的 2%计，则挥发量为 3.024t/a，主要污染因子为氯化氢。经集气罩收集（收集效率按 90%计，则收集量为 2.724t/a，未收集量为 0.3t/a，以无组织形式排放）进入碱喷淋装置处理（处理效率按 90%计，根据企业提供资料，稀释环节设计集气罩面积约 3.5m^2，参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），测量点选取在距排风罩开口面最远处的无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s，设计风机风量为 5000m^3/h），后通过 DA005 排气筒排放，则排放量为 0.272t/a，年工作时间约为 2400h，HCl 排放速率为 0.11kg/h，排放浓度为 22mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求。

（8）反应环节废气

根据项目物料平衡，在反应过程 VOCs 总产生量 3.354t/a，其中环氧丙烷（非甲烷总烃）废气产生量为 0.596t/a、醋酸酐等有机酸性气体废气产生量为 2.758t/a，由密闭管道全部收集。进入二级碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置处理（二级碱喷淋处理效率按 85%计，二级活性炭吸附处理效率按 90%计，设计风机风量为 5000m^3/h）后通过 DA006 排气筒排放。有机酸性气体经二级碱喷淋处理后排放量为 0.41t/a，与环氧丙烷（非甲烷总烃）

废气除雾后共同进入活性炭吸附装置处理后排放量为 0.101t/a，年工作时间为 7200h，则 VOCs 排放速率为 0.014kg/h，排放浓度为 2.8mg/m^3，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中排放限值要求。

无组织：

（1）集气罩未收集废气、污水处理站逸散恶臭

根据前文核算，集气罩未收集的颗粒物量为 0.982t/a，未收集到的氯化氢量为 0.3t/a，污水处理站逸散氨量为 0.068t/a，硫化氢为 0.003t/a。逸散的臭气浓度可小于 16（无量纲）。

（2）液体物料储存过程逸散废气

项目桶装液体原料以及稀释后盐酸，存储过程挥发少量废气，生产过程跑冒滴漏产生少量的 VOCs、HCl，本次环评不再进行量化分析，只进行定性分析。通过加强辅料仓库的通风，加强管理等，于厂区内无组织排放。

拟建项目无组织废气控制措施：

对生产设备和管线进行定期检修，减少跑冒滴漏现象的发生；将生产设备全部密闭，主体设备密封部采用可靠性极高的机械密封；选用材质、耐压、密封性符合要求的管道管件并定期更换磨损的管件、阀门、零部件等。加强生产管理，提高设备的密闭性，提高收集效率等，可降低无组织废气的排放量。

2、监测计划

拟建项目自行检测计划详见表 4-2。

3、环境影响分析

拟建项目淀粉投料、干燥、筛分、包装工序产生的废气经集气罩或管道密闭收集后进入各布袋除尘器+脉冲除尘，处理后通过各配套排气筒排放，均能做到达标排放；反应废气、经管道密闭收集后进入二级碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附处理，处理后经排气筒达标排放；稀释环节废气经收集后进入碱喷淋装置处理后通过排气筒高空排放；污水处理产生的恶臭经密闭收集后进入活生物除臭装置处理，处理后经排气筒达标排放。通过加强无组织废气管控措施，无组织废气可达标排放。

项目所在区域内无自然保护区、保护文物及风景名胜区等特殊环境敏感目标，项目产生的废气经过严格的治理措施处理达标后有组织排放，能满足相应排放标准要求，对环境影响较小。

4、非正常工况

非正常工况是指工艺运行中所有生产运行技术参数未达到设计范围的情况。包括生产运行阶段的开停车、检修，工艺设备的运转异常、污染物排放控制措施达不到应有的

效率、一般性事故和泄漏，以及发生严重的环境事故等。就本项目来讲，主要考虑环保系统出现故障时的废气排放情况。项目非正常工况主要是由于停电、设备故障等原因，环保设备出现故障后废气去除率降低，导致污染物在一段时间内排放量增加。

针对上述情况，本环评建议项目采取如下措施：

①发生停电时及时转换电力线路；

②对废气处理设施认真保养维护，定期进行检修，最大程度减少设备发生故障的可能性；

③开车前，废气处理设施运转正常再开车，同时逐渐扩大产能；停车时逐步降低产能，并直到全部停后再停环保设施。确保由于开停车产生的大气污染物得到有效治理，并满足相关标准要求；

④若环保设备出现故障，不能正常运行，则同时将生产设备停止运行，减少污染物排放。

发生非正常工况排放时，本项目污染物排放情况见下表。

表 4-3　非正常工况下废气排放源强

事故源	污染物	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	持续时间	频次	排放量（kg/a）	应对措施
DA001 排气筒	颗粒物	4.09	629.359	1h	1 次/a	4.09	停车检修
DA002 排气筒	颗粒物	5.58	858.46	1h	1 次/a	5.58	
DA003 排气筒	颗粒物	9.175	1411.53	1h	1 次/a	9.175	
DA004 排气筒	颗粒物	5.47	841.538	1h	1 次/a	5.47	
DA005 排气筒	氯化氢	1.26	252	1h	1 次/a	1.26	
DA006 排气筒	VOCs	0.47	94	1h	1 次/a	0.47	
DA008 排气筒	氨	0.188	/	1h	1 次/a	0.188	
	氯化氢	0.007	/	1h	1 次/a	0.007	
	臭气浓度	3000（无量纲）	/	1h	1 次/a	000（无量纲）	

由上表看出，非正常排放时项目各排气筒均会出现超标排放情况，不满足各排气筒执行标准中排放浓度限值要求；由于发生非正常工况排放次数较少，且排放时间较短，建设单位能够及时采取措施处理，不会对周围大气环境造成长期影响。

5、废气治理设施

（1）二级碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附

废气首先进入二级碱喷淋系统进行酸性气体中和。 废气在风机作用下进入第一级喷淋塔，与自上而下喷淋的碱液逆向接触，酸性物质通过气液传质发生中和反应生成盐和水，从而被去除；随后废气进入第二级喷淋塔进一步强化中和效果，确保酸性物质浓度降至较低水平。喷淋后的废气需经过除雾处理以去除携带的液滴。废气从喷淋塔出口进入除雾器，通过惯性碰撞或拦截效应将细小水雾捕集，防止水分进入后续活性炭吸附塔导致活性炭受潮失活或堵塞，同时保障系统稳定运行。最后，废气进入二级活性炭吸附系统进行有机污染物深度净化。经除雾后的废气首先通过第一级活性炭吸附塔，挥发性有机化合物（VOCs）等有机污染物被活性炭微孔的物理吸附力截留；随后废气进入第二级吸附塔进行深度处理，进一步吸附残留污染物，提升净化效率。

（2）布袋除尘器

当含尘气体进入除尘器时，首先通过预处理室进行降温、降湿等初步处理，以减少粉尘颗粒的粘附。随后，气体进入过滤室，粉尘颗粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截，细微的尘粒则因纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径而与纤维碰撞接触并被分离出来。净化后的空气则从出气口排放出去。

二、废水

1、废水产生、治理及排放情况

（1）废水的来源

本项目废水主要为生活污水、生产工艺废水、设备清洗废水、地面清洗废水、碱喷淋排水、锅炉排污水、纯水制备设备浓水。主要污染物因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、全盐量等。

根据水平衡分析，生活污水产生量为 1440m^3/a，生产工艺废水产生量为 690521.494m^3/a，设备清洗废水 144m^3/a，地面清洗废水 180m^3/a，碱喷淋排水 4m^3/a，锅炉排污水量为 700m^3/a，纯水制备浓水量为 242001.166m^3/a。

（2）废水治理措施及产、排情况

项目纯水制备浓水、锅炉排污水、经化粪池收集预处理后的生活污水与经厂内污水处理设施处理后的生产工艺废水、设备清洗废水、地面清洗废水、碱喷淋排水一起经市政污水管网排入枣庄信环水务有限公司处理。对周围地表水环境影响较小。

拟建项目废水经新建污水站处理，污水处理站新建调节池、水解酸化池、厌氧/好氧生化池、二沉池、除磷反应池、絮凝池等，新建污水站处理规模为 2500m^3/d，污水处理工艺如下。

具体工艺流程见下图。

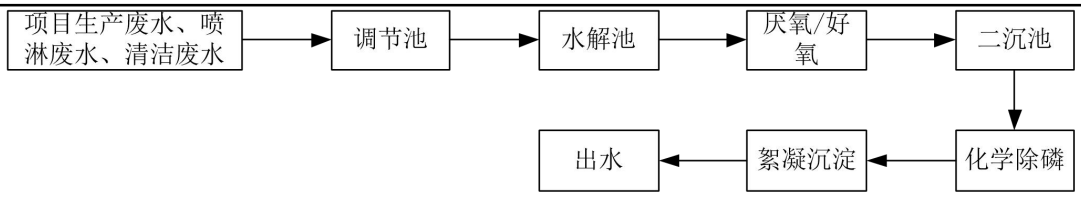


图 5　污水处理设施处理工艺

根据企业提供项目污水处理站设计资料，本项目污水处理设施设计进出水水质及污水处理设施处理效率见下表：

表 4-4　污水处理设施设计进出水水质表（单位 mg/L）

污染物	COD	氨氮	BOD_5	SS	总磷	总氮	全盐量
进水浓度	3900	350	680	520	90	500	1000
出水浓度	280.8	31.5	48.96	30	2.7	45	1000
去除率	92.8%	91%	92.8%	94.23%	97%	91%	0%
项目外排废水执行标准	300	35	70	70	3.0	55	1600

表 4-5　项目废水各处理单元设计去除效率

项目		COD	氨氮	BOD_5	SS	总磷	总氮	全盐量
调节+水解	处理效率	20%	0%	20%	45%	0%	0%	0%
厌氧+好氧+二沉	处理效率	90%	91%	90%	85%	70%	91%	0%
化学除磷+絮凝沉淀	处理效率	10%	0%	10%	30%	90%	0%	0%
综合去除效率%		92.8%	91%	92.8%	94.23%	97%	91%	0%

本项目污水处理站处理废水污染物产生及排放情况见下表。

表 4-6　废水污染物产生情况信息表

产污环节	水质确定依据	污染物类别	废水量（m^3/a）	污染物种类	产生浓度（mg/L）	产生量(t/a)	去向
生产工艺、碱喷淋、车间清洁、设备清洁	污水处理站设计资料	生产废水、碱喷淋废水、地面及设备清洁废水	690849.494	COD	3900	2694.31	厂区污水处理站
				氨氮	350	241.79	
				SS	520	359.24	
				总磷	90	62.17	
				总氮	500	345.42	
				BOD_5	680	469.77	
				全盐量	1000	690.84	
纯水制	类比同类型项	纯水制	242001.1	全盐量	1000	242.00	通过

备	目	备浓水	66				厂区总排口进市政污水管网
锅炉		锅炉排污水	700	全盐量	5000	3.5	
				SS	100	0.07	
职工生活		生活污水	1440	COD	350	0.504	
				氨氮	35	0.05	
				SS	200	0.288	
合计			934990.66	/	/	/	/

表 4-7　废水污染物排放情况信息表

类别	污染物种类	污染物产生			治理措施				污染物排放		
		废水产生量(m^3/a)	污染物产生浓度(mg/L)	污染物产生量(t/a)	处理能力（m^3/d）	治理工艺	治理效率	是否为可行技术	废水排放量(m^3/a)	排放浓度(mg/L)	污染物排放量(t/a)
生产废水、碱喷淋废水、地面及设备清洁废水	COD	690849.494	3900	2694.31	2500	调节+水解+好氧/厌氧+二沉+除磷+絮凝沉淀	92.8%	是	690849.494	280.8	193.99
	氨氮		350	241.79			91%			31.5	21.76
	SS		520	359.24			94.23%			30	20.72
	总磷		90	62.17			97%			2.7	1.86
	总氮		500	345.42			91%			45	31.08
	BOD_5		680	469.77			92.8%			48.96	33.82
	全盐量		1000	690.84			/			1000	690.84
纯水制备浓水	全盐量	242001.166	1000	242.00	/	/	/	/	242001.166	1000	242.00
锅炉排污水	全盐量	700	5000	3.5	/	/	/	/	700	5000	3.5
	SS		100	0.07			/	/		100	0.07
生活污水	COD	1440	350	0.504	/	厂区化粪池	/	/	1440	350	0.504
	氨氮		35	0.05			/	/		35	0.05
	SS		200	0.288			/	/		200	0.288
项目混合废水	COD	/							934990.66	208.01	194.48
	氨氮									23.32	21.8
	全盐量									1001.44	936.02

根据上表分析，本项目营运期间废水排放满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)及 2024 年修改单表 2 中新建企业间接排水水质要求和污水处理厂进水水质要求，可排入枣庄信环水务有限公司进行深度处理后排放。

2、排放口基本情况、排放标准

表 4-8 废水间接排放口基本情况、排放标准信息表（单位：mg/L）

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		外排去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度				名称	污染物种类	污水处理厂进水水质要求
DW001	厂区总排口	主要排放口	117.431477	34.884963	市政污水管网	连续排放	全时段	枣庄信环水务有限公司	COD	500
									SS	70
									氨氮	60
									pH	6-9
									总磷	3.0
									总氮	60
									BOD_5	110
									全盐量	1600

3、监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南　食品制造》（HJ 1084—2020），项目废水监测计划详见下表。

表 4-9　拟建项目废水监测信息表

监测点位	排放口类型	监测因子	监测频次
DW001	一般排放口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、全盐量、BOD_5	1 次/半年

4、项目废水依托可行性分析

薛城区枣庄信环水务有限公司，位于薛城区循环经济产业园邹坞南片区西南部，邹坞镇工业一路与薛能二路交叉处。主要处理工艺为调节池→气浮沉淀池→前臭氧氧化池→A/O 反应池→一沉池→A/O 反应池→二沉池）→MBR 膜池→后臭氧氧化池+生物活性炭池→逆向砂滤池→达标排放。废水处理能力为 10000m^3/d。

根据企业提供资料，本次收集到的枣庄信环水务有限公司运行情况（进水、出水）在线数据详见下表。

表 4-10　枣庄信环水务有限公司进水在线监测数据

检测时间	2021 年 1 月--2025 年 12 月		
项目	化学需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）	流量（m^3/d）
平均值	103	5.56	1226
最大值	894	91.4	4473

表 4-11　枣庄信环水务有限公司出水在线监测数据　　单位：mg/L（pH 除外）

检测时间	2023 年 1 月--2025 年 12 月				
项目	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	pH
平均值	19.6	0.081	0.143	4.25	7.87
最大值	37.6	1.73	0.493	14.5	8.43
标准值	50	5（8）	0.5	15	6--9
是否达标	是	是	是	是	是

根据表 4-11 可知，枣庄信环水务有限公司污染物排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及修改单中一级 A 标准，可稳定达标排放。

本项目废水排放量约为 3117m^3/d，根据表 4-10，枣庄信环水务有限公司日进水量较小，余量可容纳本项目废水，不会对枣庄信环水务有限公司荷产生影响。本项目外排废水主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、全盐量等，根据项目废水水质情况分析，本项目废水水质满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB 25461—2010，含 2024 年修改单）及枣庄信环水务有限公司进水水质要求，项目废水可依托枣庄信环水务有限公司进行深度处理可行。

三、噪声

1、噪声源及产生源强

该项目噪声主要为新增设备产生的设备运行噪声，其声压级约在 70~85dB（A）之间。

表 4-13　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
淀粉乳泵	/	80	隔声减振、厂房阻	13	26	1	7	75	昼夜	-25	50	1
循环泵	/	80		16	19	1	6	75	昼夜	-25	50	1
热交换器	/	75		12	55	1	5	70	昼夜	-25	45	1

热水泵	/	80	挡、距离衰减	12	25	2	15	75	昼夜	-25	50	1
除砂器	/	75		18	20	1	12	70	昼夜	-25	45	1
浓缩淀粉泵	/	80		12	62	1	6	75	昼夜	-25	50	1
刮刀离心机	/	70		22	12	2	16	65	昼夜	-25	40	1
软化水泵		85		10	44	1	9	80	昼夜	-25	55	1
储罐输送泵	/	85		16	36	1	2	80	昼夜	-25	55	1
气流干燥机组 1	/	80		25	16	2	10	75	昼夜	-25	50	1
气流干燥机组 2	/	80		17	21	2	3	80	昼夜	-25	55	1
气流干燥机组 3	/	80		25	32	5	22	65	昼夜	-25	40	1
污水处理站运行		85		22	17	3	15	80	昼夜	-25	55	1

表 4-14　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机 1	/	12	37	1.2	85	减振、采用软管接头、加罩	昼间、夜间
2	风机 2	/	24	39	1.2	85		
3	风机 3	/	18	43	1.2	85		
4	风机 4	/	32	41	1.2	85		
5	风机 5	/	26	26	1.2	85		
6	风机 6	/	20	19	1.2	85		
7	风机 7	/	35	25	1.2	85		
8	风机 8	/	30	19	1.2	85		

采取的噪声治理措施为：

（1）在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。

（2）对振动较大的设备考虑设备基础的隔振、减振。

（3）保证设备处于良好的运转状态，并对主要噪声设备进一步采取减振、隔声、消声等降噪措施，确保噪声达标排放。

（4）加强对高噪音设备的维护和监管，确保高噪音设备正常运行，避免出现异常噪声。

（5）切实做好绿化，在厂界周围种植高大植物，削减厂界噪声排放，减轻噪声对周围环

境的影响。

2）预测结果和分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中附录B.1（工业噪声预测计算模式）进行预测，根据本项目主要噪声设备的位置，利用声环境导则中预测模式和参数计算确定了各主要噪声源对各厂界外1m的噪声贡献情况。主要噪声源对各厂界的噪声贡献情况见下表。

表 4-15　噪声影响预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	26	0.5	1.2	昼间	24.9	60	东侧
	26	0.5	1.2	夜间	24.9	50	
南侧	16.5	-39.6	1.2	昼间	47.2	60	南侧
	16.5	-39.6	1.2	夜间	47.2	50	
西侧	-38.1	-41.1	1.2	昼间	38.6	60	西侧
	-38.1	-41.1	1.2	夜间	38.6	50	
北侧	25.8	3	1.2	昼间	24.7	60	北侧
	25.8	3	1.2	夜间	24.7	50	

经过预测，项目建成后厂区设备噪声采用上述隔声、减振措施后，经过距离衰减，厂界噪声最大值噪声声级为昼间、夜间 47.2dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；因此，本项目在做好噪声治理措施后，设备噪声对周围环境不会造成太大影响。

2、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084—2020），本项目噪声污染源自行监测要求见下。

表 4-16　噪声污染源自行监测要求一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂界外 1m 处	Leq(A)	每季度一次

四、固体废物

1、一般固废

（1）生活垃圾

项目劳动定员 120 人，生活垃圾按 0.5kg/人•d 计，年运营 300 天，产生量约为 18t/a，由环卫部门清运。

（2）原材料废包装：项目原辅料使用过程产生废包装袋，主要为淀粉包装袋、磷酸盐包装袋、己二酸包装袋，约产生 4.002t/a，统一收集后外售。

（3）除尘器收尘：根据废气源强分析，除尘器收尘共计 127.057t/a，统一收集后外售。

（4）污泥

项目污水站处理废水过程中会产生一定量的污泥，根据工程经验，污泥排放量按照下式计算：

Y=YT×Q×Lr

式中：Y——污泥产量，g/d；

Q——废水处理量，m^3/d，项目进入污水站处理的废水量为 2302.83m^3/d；

Lr——去除的 SS 浓度，mg/L，根据废水污染源分析，污水站去除的 SS 浓度为 490mg/L；

YT——污泥产量系数（取 0.5）。

由上式计算，污水站产生绝干污泥量约为 169.2t/a，污泥含水率以 80%计，则项目产生的污泥为 846t/a。统一收集后于一般工业固废库内暂存，外售综合利用。

2、危险废物

（1）废机油

设备维修过程中会产生废机油，产生量为 0.02t/a，废机油属于危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-249-08，项目危险废物储存于危废库，集中收集后交由资质单位处理。

（2）废机油桶

根据建设单位提供资料，废包装桶产生量约为 0.043t/a，属于危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-249-08，项目危险废物储存于危废库，集中收集后交由资质单位处理。

（3）废活性炭

参考《工业通风》（第四版，孙一坚、沈恒根主编），活性炭对 VOCs 吸附平衡保持量取值 30%，即 1kg 活性炭约吸附 0.3kg 有机废气。项目需要吸附处理的废气量为 1.326t/a，则需活性炭量为 4.42t/a。根据企业提供设计资料，其填充量约为 0.75t，每年更换 6 次，年更换量 4.5/a＞4.42t/a，则废活性炭产生量为 5.826t/a。应在未生产时段进行更换，确保正常生产时环保设备同步正常运行。

废活性炭属于危废（危废类别：HW49，危废代码：900-039-49）。桶装储存于危废库内暂存后，委托资质单位处理。由于活性炭的吸附系数不尽相同，如果实际投入生产后，废气产生量大于预测量，企业应加大活性炭更换频次，以保证废气达标排放。

（4）化验废液

根据水平衡分析，化验废水产生量为 4.8t/a，试剂含量约为 0.002t，则化验废液产生量为 4.82t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（危废类别：HW49，危废代码：900-047-49），暂存于危废暂存库，定期委托有资质的单位处置。

（5）化验环节原料废包装

抽样化验环节产生废包装，沾染化验药剂，产生量约为 0.012t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（危废类别：HW49，危废代码：900-041-49），暂存于危废暂存库，定期委托有资质的单位处置。

（6）原料废包装桶

醋酸酐、10%次氯酸钠等的包装桶由厂家回收，循环利用，本次评价考虑破损桶，一年产生破损桶 5 个，每个桶按 1kg 计，则危险品废包装桶产生量为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（危废类别：HW49，危废代码：900-041-49），暂存于危废暂存库，定期委托有资质的单位处置。

表 4-17　项目废物产生及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理形状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式或去向	全厂利用或处置量 t/a
原料使用	废包装袋	一般工业固废	/	固态	/	4.002	袋装	外售	4.002
除尘器	收尘	一般工业固废	/	固态	/	127.057	袋装	外售	127.057
污水处理站	污泥	一般工业固废	/	固态	/	846	袋装	外售	846
设备维护	废机油	危险废物 HW08 900-249-08	废矿物油	液态	T，I	0.02	桶装	委托资质单位处置	0.02
设备维护	废机油桶	危险废物 HW08 900-249-08	沾染废矿物油	固态	T，I	0.043	/		0.043
抽样检测	化验废液	危险废物 HW49 900-047-49	含试剂废液	液体	T/C/I/R	4.82	桶装		4.82
抽样检测	原料包装	危险废物 HW49 900-041-49	沾染药剂	固体	T/In	0.012	袋装		0.012
原料使用	废包装桶	危险废物 HW49 900-041-49	沾染原料	固体	T/In	0.005	/		0.005

废气处理	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	废活性炭	固态	T	5.826	桶装		5.826
职工生活	生活垃圾	/	/	/	/	18	/	环卫清运	18

本项目在厂区西北角设置 1 座危废库，本次环评针对危废管理提出以下要求：

①危废暂存库要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行防渗工程设计施工，并配备消防设备。

②存储容器做到防腐、防漏，暂存于危废暂存间，设置危险废物标识。

③危险废物定期由有资质单位负责转运处理，企业不得私自转运。转移严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求执行。

综上所述，本项目固废均得到合理处置，对周围环境影响较小。

3、环境管理要求

本项目产生的一般固体废物应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）的要求规范建设和维护厂区内的固体废物临时堆放场，必须做好该堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物转移运输途中的污染防治。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的规定。生活垃圾全部进入垃圾桶，定时收集，垃圾桶密封无渗漏，集中收集后，委托环卫部门收集处置。生活垃圾不会直接排入环境，减少了对环境的影响。委托他人运输、利用、处置危险废物，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

五、地下水、土壤

1、污染源及污染途径分析

拟建项目新建办公楼、生产车间、危废暂存库、化粪池、储罐区、污水处理站、锅炉房等设施，主要污染物为 VOCs、颗粒物、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物以及废水产生的 COD、氨氮等，主要污染途径为垂直深入、大气沉降等，污染源主要为项目新建的生产车间、危废暂存库、化粪池、储罐区、污水处理站、锅炉房等，厂区内按要求进行重点防渗、一般防渗、简单防渗处理，基本切断对地下水、土壤环境污染途径。为切实保障地下水、土壤不受到污染，建设项目需采取必要的污染防治措施，项目采取“源头控制、分区防治”措施，防止对地下水、土壤造成污染。

2、防控措施

（1）源头控制

严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、仓库等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏环境风险事故降到最低程度。防渗工程设计使用年限不应低于设备、管线及建、构筑物的设计使用年限。对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管道敷设尽量做到“可视化”，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

（2）分区防渗

结合建设场区生产设备、管道、污染物储存等布局，实行重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。主要包括生产区地面和设备的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施；分区防渗图详见附图 5。建设单位还应加强各防渗区域的巡检和维护工作，确保防渗不破损，在此基础上拟建项目对地下水、土壤环境影响影响较小。

六、生态

拟建项目利用现有闲置厂区，在厂区内新建生产车间进行建设，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。在各项环保设施正常运行状态下，各种污染物能够做到达标排放，不会对周围生态环境产生影响。

七、环境风险

1、风险评价等级

项目主要涉及危险物质为天然气的使用、30%盐酸、10%次氯酸钠、环氧丙烷、醋酸酐等原材料的使用及暂存以及原料淀粉粉尘爆炸风险。

表 4-18　本项目危险物质数量和分布情况

物质名称	CAS 号	储存位置	最大存在量（t）	临界量（t）	Q 值
盐酸（折 37%）	7647-01-0	原料仓库	1.2	7.5	0.16
次氯酸钠（折纯）	7681-52-9	原料仓库	1	5	0.3
环氧丙烷	75-56-9	原料仓库	2	10	0.2
醋酸酐	108-24-7	原料仓库	3	10	0.3
天然气（甲烷）	74-82-8	天然气管道	0.0012	10	0.00012
合计	/	/	/	/	0.86012

根据上表，本项目 Q 值=0.86012 < 1，环境风险潜势为I，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级划分，环境风险潜势为I时，评价工作等级为简单分析。

2、风险识别

拟建项目桶装液体原辅材料暂存于原料仓库，做重点防渗，在厂区内少量存储做到及时

使用，通过定期查看，及时发现，可有效避免泄漏对地下水、土壤的影响。项目风险源主要为天然气的使用及原料淀粉粉尘爆炸风险。

天然气使用时，由天然气管线接入厂区，对锅炉提供天然气，产生的废气由排气筒排放。天然气管路、调压站、燃气锅炉潜在的危险有泄露、遇明火产生的火灾并引发爆炸。

原料淀粉在使用过程粉尘以及产品干燥后粉尘与空气混合达到一定浓度时，遇到火苗或适当的温度，瞬间燃烧起来，易形成猛烈的爆炸及火灾，主要风险源为生产车间及原料仓库。

3、风险防范措施

针对本项目可能产生的事故性排放的污染因素， 建议建设单位采取的以下防范对策：

天然气管线风险防范措施：

①严格按照设计规范和现场条件，确定管线走向，避开电力、给排水、电信等管线。同时施工管线要加强质量检查。严格进行管道的防腐技术，降低腐蚀情形。

②按照规定进行设备维修、保养、更换易损及老化部件。加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡，防止事故的发生。

③加强对管线阀门、泄漏检测报警系统检修维护保养工作，确保阀门、泄漏检测报警系统正常运行。

④采取静电防爆措施。

燃气锅炉爆炸风险防范措施：

①在点火前，要确保蒸汽发生器的各项性能符合标准，做好安全检查工作，运行中的合理操作和监督;对锅炉设备的定期维护。

②建立健全燃气锅炉的各项安全管理制度。

③按相关部门和规范的要求定期检查锅炉设备。

④加强防火安全管理；杜绝明火，凡进入车间的人员一律严禁带火种，锅炉房内及附近禁止堆放任何易燃物品和杂物。

⑤加强和培养操作人员高度安全意识的责任感。

粉尘爆炸风险防范措施：

根据《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018），结合项目实际情况，评价建议项目风险管理及防范措施如下：

①车间、仓库杜绝各种明火，设置醒目的禁止烟火等标识，所涉及到的电器设备必须是粉尘防爆型的，设置足够的灭火器；

②车间除尘设施应保持正常运行，且加强车间通风；

③应防止电弧和电火花。电气设计和电机设备的选用，应符合 GB 3836.15-2024、GB/T

3836.1-2021 及行业相关标准进行设计和选型；

④企业应定期对职工进行粉尘防火、防爆专业知识的培训；

⑤对生产装置周围可能的明火、电器火花和撞击火花进行控制管理；严禁危险区内吸烟和违章动用明火；操作人员应按规定穿戴劳保用品，防止静电火花的产生；

⑥建设单位应制定有效防止粉尘爆炸及火灾的措施和操作规程；项目设置有效的积尘清扫作业制度；

⑦消防设备应该放置在厂区生产及其他各角落，车间应多放置，灭火器和消防沙及移动的小型灭火设备配备要齐全。

消除和控制明火源：在车间内，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；进入危险区的机动车辆，其排气管应戴防火帽；进入危险区的人员，按规定登记，严禁携带火柴、打火机等；使用气焊、电焊等设备时，采取防护措施，确保安全无误后，方可动火作业。动火过程中，必须遵守安全技术规程。

防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。电器线路定期检修，及时更换老化、电线裸露设备。

建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。灭火器材配置齐全。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。周围消防栓应标明地点。

4、环境风险应急措施

①消防抢险人员迅速取就近消防器材对着火部位进行灭火。

②进出口设置警戒线，进行警戒巡查，疏通应急通道，引导外部救援车辆及人员到达火场。

③根据应急指挥部的命令，做好应急抢险救援所需器材、装备以及医疗救护药品准备和供应工作；负责厂区以及周边单位人员的必要救护工作。

④立即向 119 报警，向应急指挥长报告事故情况，确保应急指挥长与各应急救援小组、外部救援机构信息联络畅通不间断。告知周边单位人员及居民做好迅速撤离准备。

5、风险事故环境影响分析结论

该项目环境风险潜势为I，在日常工作中仍须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，在认真落实工程拟采取的事故对策后，工程的事故对周围影响处于可接受水平。

八、电磁辐射

拟建项目不涉及电磁辐射污染。

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	DA001	颗粒物	1#布袋除尘器+脉冲除尘	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点区（颗粒物 10mg/m^3）
	DA002	颗粒物	2#布袋除尘器+脉冲除尘	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点区（颗粒物 10mg/m^3）
	DA003	颗粒物	3#布袋除尘器+脉冲除尘	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点区（颗粒物 10mg/m^3）
	DA004	颗粒物	4#布袋除尘器+脉冲除尘	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点区（颗粒物 10mg/m^3）
	DA005	氯化氢	碱喷淋设备	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求（15 米：100mg/m^3、0.26kg/h）
	DA006	VOCs	二级碱喷淋+除雾+二级活性炭吸附	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中要求（VOCs：60mg/m^3、3.0kg/h）
	DA007	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧技术	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 重点控制区（颗粒物 10mg/m^3、二氧化硫 50mg/m^3、氮氧化物 100mg/m^3）
	DA008	氨、硫化氢、臭气浓度	生物除臭设备	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中妖要求（15 米：氨 4.9kg/h、硫化氢 0.33kg/h、臭气浓度 2000 无量纲）
	厂界	颗粒物、氯化氢	加强生产管理、加强设备密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中要求（颗粒物 1.0mg/m^3、氯化氢 0.2mg/m^3）
		臭气浓度、氨、硫化氢	加强管理、喷洒除臭剂、厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 要求（氨 1.5mg/m^3、硫化氢 0.06mg/m^3、臭气浓度 20 无量纲）
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、SS	厂内化粪池	经市政污水管网排入枣庄信环水务有限公司处理
	纯水制备浓水、锅炉排污水	全盐量	/	

	生产工艺废水、地面及设备清洗废水、碱喷淋排水	COD、氨氮、BOD_5、SS、总磷、总氮、全盐量	厂内污水处理站	
声环境	泵、风机、生产设备	等效 A 声级	隔声、减振、厂区绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废收集后定期外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；危险废物暂存于危废库，委托有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	企业应加强对生产设施的管理和维护；制定环境管理制度，强化风险防范意识，加强环境保护工作。建设单位还应加强各防渗区域的巡检和维护工作，确保防渗不破损。			
生态保护措施	无。			
环境风险防范措施	危废库、生产区、原辅材料库设置为禁火区，并设置泄漏收集措施。			
其他环境管理要求	1、环境管理 厂区设置专门的环境保护部门对厂内的环境问题进行管理和监测，建立企业环境保护管理制度，进行环境信息公开，本项目通过审批部门审批后需及时进行相关环境信息公开。 2、规范化排污口 项目建成后企业应按照《排污单位污染物排放口监测点位设置 技术规范》（HJ 1405—2024）要求规范设置废气排放口、废水排放口，设置标识牌，根据相关要求设置环境保护图形标志牌。 3、排污许可及环境管理台账 本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请排污许可证。 企业须按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）等要求增加本项目的环境管理台账，进行排污许可执行报告申报。			

六、结论

项目建成运行后，会对周围环境带来一定影响，通过落实报告表中提出的合理、有效环保措施，确保废气、废水、噪声达标排放，建设项目对周围环境影响程度可以接受，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有已建工程排放量（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
有组织废气	颗粒物（t/a）	/	/	/	0.457	/	0.457	+0.457
	二氧化硫（t/a）	/	/	/	0.64	/	0.64	+0.64
	氮氧化物（t/a）	/	/	/	1.724	/	1.724	+1.724
	HCl（t/a）	/	/	/	0.272	/	0.272	+0.272
	VOCs（t/a）	/	/	/	0.101	/	0.101	+0.101
	氨（t/a）	/	/	/	0.128	/	0.128	+0.128
	硫化氢（t/a）	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
无组织废气	颗粒物（t/a）	/	/	/	0.982	/	0.982	+0.982
	HCl（t/a）	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	氨（t/a）	/	/	/	0.068	/	0.068	+0.068
	硫化氢（t/a）	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
废水	废水量（t/a）	/	/	/	934990.66	/	934990.66	+934990.66
	COD（t/a）	/	/	/	194.48	/	194.48	+194.48
	氨氮（t/a）	/	/	/	21.8	/	21.8	+21.8
一般工业固体废物	废包装袋（t/a）	/	/	/	4.002	/	4.002	+4.002
	收尘（t/a）	/	/	/	127.057	/	127.057	+127.057
	污泥（t/a）	/	/	/	846	/	846	+846
危险废物	废机油（t/a）	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废机油桶（t/a）	/	/	/	0.043	/	0.043	+0.043
	化验废液（t/a）	/	/	/	4.82	/	4.82	+4.82
	原料包装（t/a）	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	废包装桶（t/a）	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	废活性炭（t/a）	/	/	/	5.826	/	5.826	+5.826

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1：委托书

委托书

山东美陵中联环境工程有限公司：

我公司拟建设“年产 10 万吨食品添加剂项目”，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，现委托贵公司对该项目进行环境影响评价工作，并出具评价报告。

请贵公司尽快组织力量，按照有关要求，开展环评工作。

委托单位（盖章）：山东鑫嘉源生物科技有限公司

2025 年 12 月 11 日

附件 2：确认书

确认书

我单位委托山东美陵中联环境工程有限公司为我单位年产 10 万吨食品添加剂项目环境影响报告表，在报告编制过程中该项目的生产工艺流程、原辅材料、相关证明文件等基础资料均由我单位提供，已经经我公司确认，环评报告所述内容与我公司建设项目情况一致；我公司对提供给山东美陵中联环境工程有限公司资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。

特此声明。

建设单位（盖章）：山东鑫嘉源生物科技有限公司

2025 年 12 月 18 日

附件 3：承诺书

环境影响评价信息公开承诺书

枣庄市生态环境局薛城区分局：

我单位年产 10 万吨食品添加剂项目已达到受理条件，按照环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103 号）文件要求，为认真履行企业职责，自愿依法主动公开建设项目环境影响报告书、表全文信息（同时附删除涉及国家机密、商业秘密等内容及删除依据和理由说明报告），并依法承担因信息公开带来的后果。

特此承诺！

建设单位（盖章）：山东鑫嘉源生物科技有限公司

日期：2025 年 12 月 22 日

附件 4：营业执照

统一社会信用代码 91370403MAK8CKHA6Q

营业执照

名　　称　山东鑫嘉源生物科技有限公司

类　　型　有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人　[redacted]

经营范围　一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术推广服务；生物基材料制造；合成材料制造（不含危险化学品）；食用农产品初加工；新材料技术研发；生物基材料销售；合成材料销售；资源再生利用技术研发；生态环境材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；生态环境材料制造（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）（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）

注册资本　壹仟万元整

成立日期　2025年12月11日

住　　所　山东省枣庄市薛城邹坞镇北安阳村（枣庄鼎祥新型建材有限公司102、103室）

登记机关　枣庄市薛城区市场监督管理局

2025 年 12 月 11 日

说明

1、本营业执照于2025年12月11日16时27分14秒由我月华(法定代表人)留存打印

2、数字签名：ADEGAEA6FV9gEEJTHcnwb3P1vSvoaiCQFkD8awF03mKsCIQCFUJ3HZxw0TmuL4SVwYS8TknSMgFid/bqB05uBxg==

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

附件 5：备案证明

山东省建设项目备案证明

项目单位基本情况	单位名称	山东鑫嘉源生物科技有限公司		
	法定代表人		法人证照号码	91370403MAK3CKHA6Q
项目基本情况	项目代码	2312-370403-89-01-395966		
	项目名称	鑫嘉源年产10万吨食品添加剂项目		
	建设地点	薛城区		
	建设规模和内容	拟建项目位于枣庄市薛城区邹坞镇原安阳煤矿院内，规划总占地面积32400平方米。新建三座生产车间、一座原料库、一座成品库，配套建设一座办公楼及锅炉房、软水处理间、化验室、污水处理站等设施，主要原材料为外购玉米淀粉、木薯淀粉等，计划购置调浆、反应、洗涤、脱水干燥、检测包装等环节生产设备，项目建成后可达到年产10万吨食品添加剂的规模。项目符合国家产业政策，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类。我单位承诺将在依法依规办理规划、土地、环评、施工许可、文物保护等必要手续后，再行开工建设本项目。		
	总投资	18600万元	建设起止年限	2026年至2027年
	项目负责人		联系电话	
备注	无			

承诺：

山东鑫嘉源生物科技有限公司 （单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。

法定代表人或项目负责人签字：

备案时间：2025-12-2

山东投资项目在线监管审批平台

附件 6：镇证明

证　明

山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目拟在枣庄市薛城区邹坞镇原安阳煤矿院内进行建设，用地性质为工业用地，该项目选址于薛城区邹坞镇工业集聚区内，符合集聚区内发展及产业规划要求。项目位于城镇开发边界内，不占用永久基本农田，不在生态保护红线内，符合邹坞镇国土空间总体规划，允许该项目在我镇进行建设。

特此证明

枣庄市薛城区邹坞镇人民政府

2025 年 12 月 18 日

附件 7：初审意见表

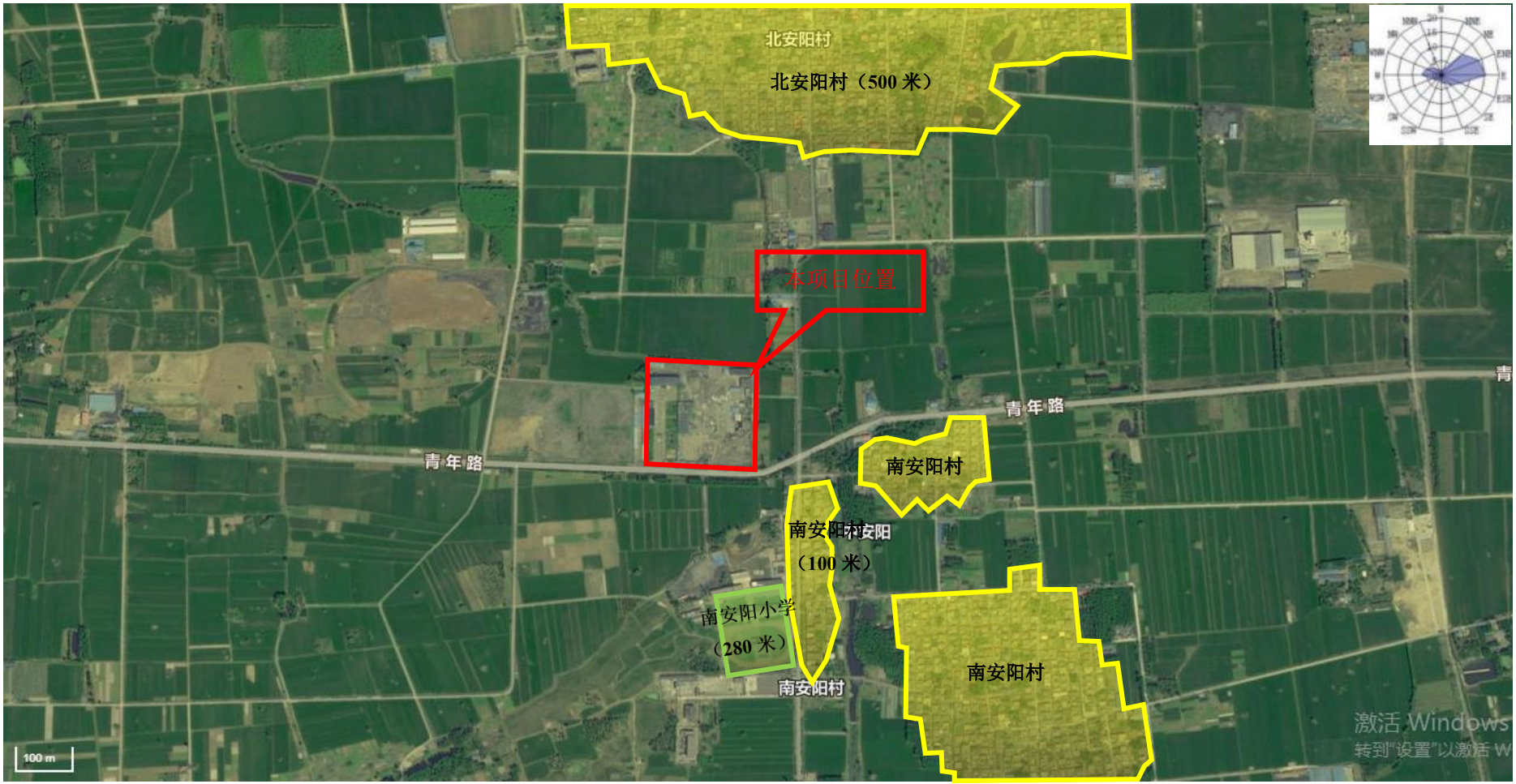
建设项目初审意见表

项目名称	年产 10 万吨食品添加剂项目	建设地点	枣庄市薛城区邹坞镇北安阳村南 500 米原安阳煤矿院内
联系人	[redacted]	联系电话	[redacted]
项目基本情况	山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目总占地面积约 32400 平方米，新建三座生产车间、一座原料库、一座成品库，配套建设一座办公楼及锅炉房、软水处理间、化验室、污水处理站等设施，购置调浆、反应、洗涤、脱水干燥、检测包装等环节生产设备，建成后年产 10 万吨食品添加剂。		
项目是否位于工业园区或工业集聚区	是	工业园区是否通过规划环评审查	/
是否属于	工业用地	项目是否符合镇街总体规划	是
所在镇街意见	同意 (公章) 2025 年 12 月 18 日	所在分局意见	(公章) 年 月 日

附图 1　项目地理位置图

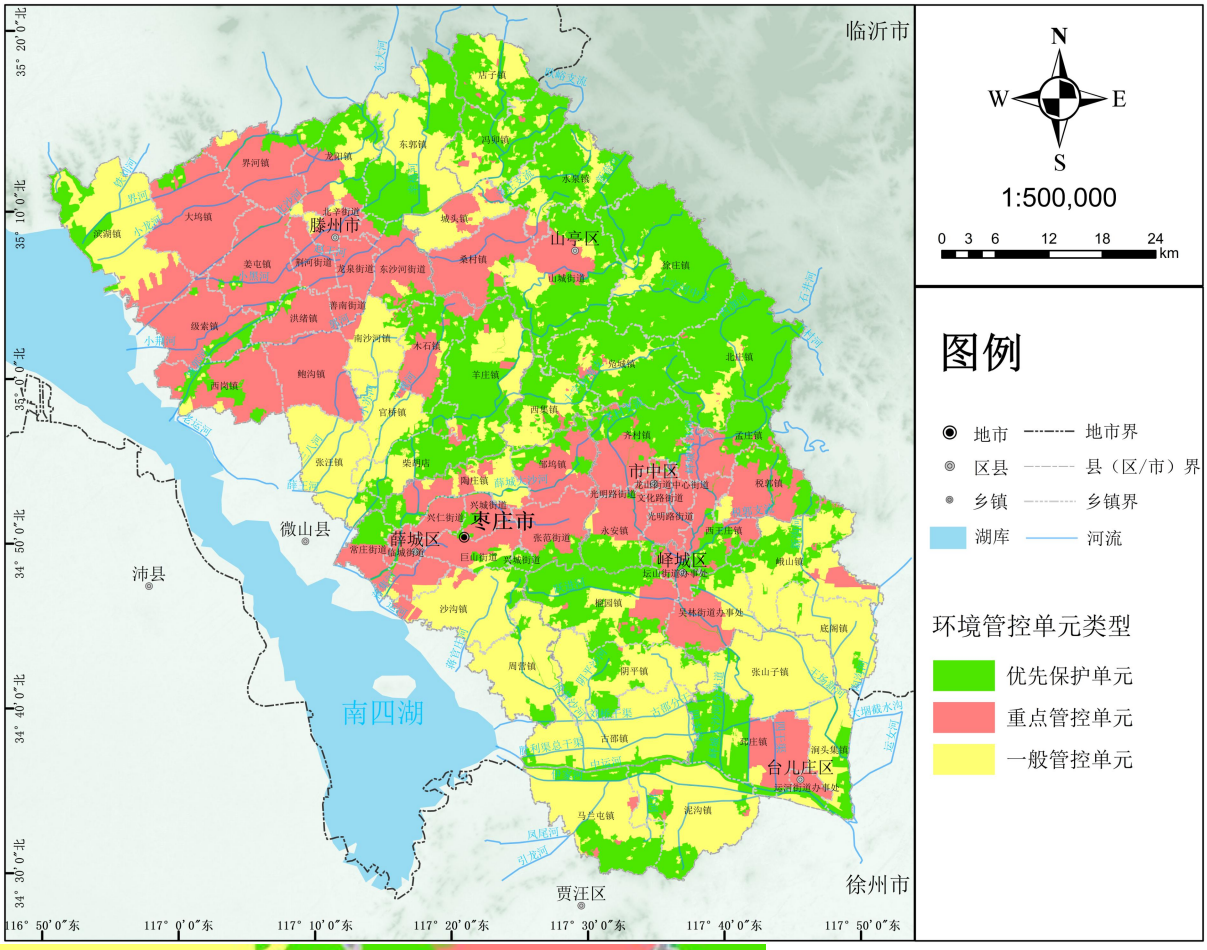
项目位置
枣
庄
市
滕州市
山亭
薛城
微山
沛县
枣庄市
峄城
台儿庄
香城
王村
石墙
峄山
看庄
郭里
古路口
界河
党山
店子
山阴
郑城
白彦
黄坡
魏庄
梁邱
郝家
石井
大炉
下村
东郭
冯卯
水泉
龙阳
城头
峄庄
岗头
大坞
望庄
姜屯
东沙河
桑村
辛召
徐庄
城郊
洪绪
级索
留庄
南沙河
木石
张庄
付庄
北庄
西岗
鲍沟
羊庄
东凤山
半湖
官桥
西集
周村
张楼
欢城
柴胡店
陶庄
邹坞
齐村
汤口
孟庄
郭里集
税郭
鲁城
西平
大屯
傅村
张汪
复庄
贾庄
市郊
安城
罗藤
金河
兴仁
南石
张范
永安
西王庄
左庄
赵庙
昭阳
彭口闸
常庄
沙沟
南常
棠阴
王庄
吴林
峨山
甘露沟
胡寨
周营
肖桥
底阁
塘湖
金陵寺
泥沟
高楼
陶官
阴平
兰城店
微山岛
古邵
马兰屯
河口
魏庙
韩庄
曹庄
坊上
邱庄
彭楼
利国
张山子
洞头集
张庄
马坡
薛庄
范楼
江庄
燕子埠
牟福山

附图 2　项目周边环境敏感目标

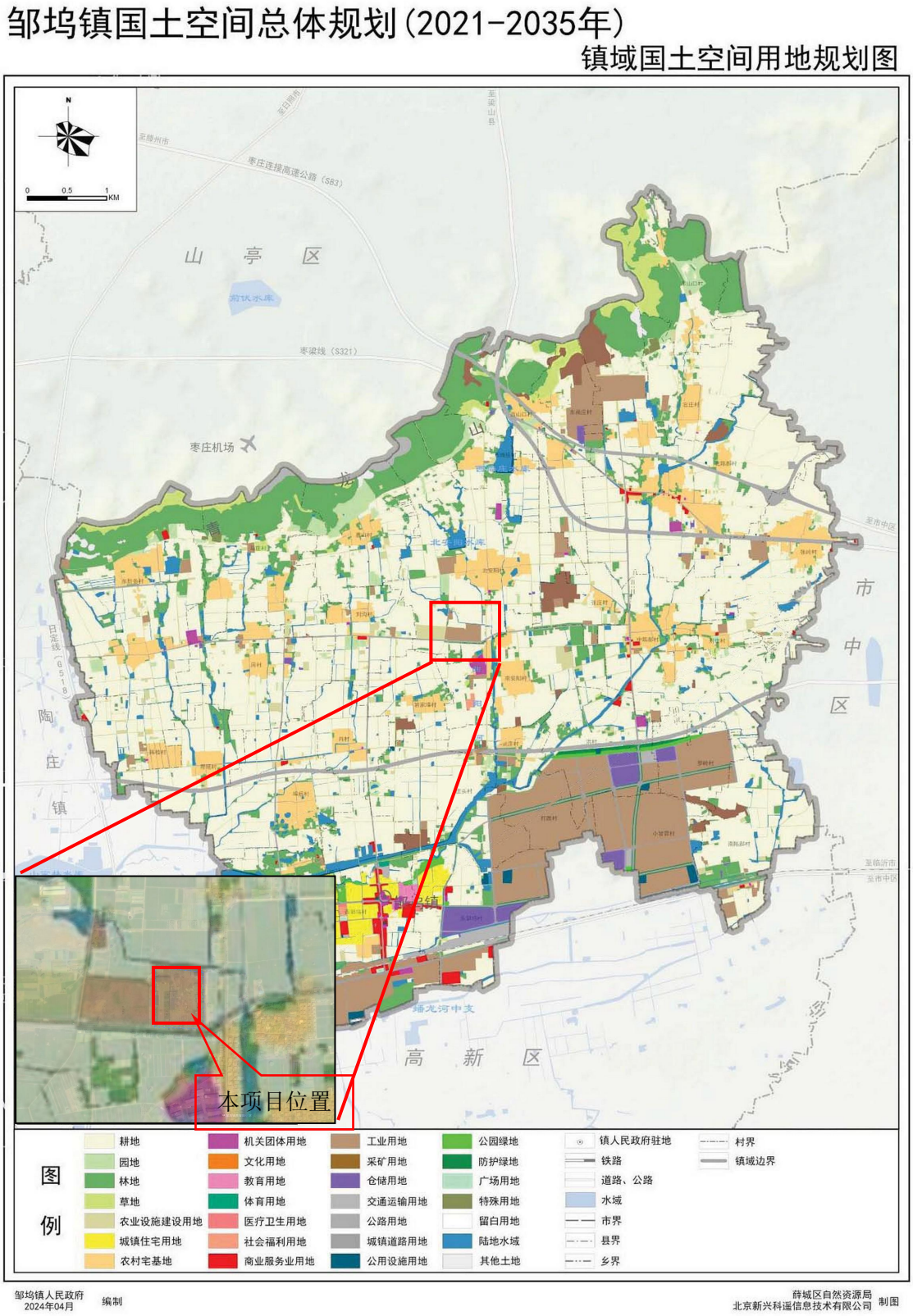


附图 3　枣庄环境管控单元图

枣庄市环境管控单元分类图



附图 4　薛城区邹坞镇国土空间规划（2021-2035 年）



附图 5　项目平面布置及分区防渗图（比例尺 1:1250）

山东鑫嘉源生物科技有限公司

鑫嘉源年产 10 万吨食品添加剂项目

环境影响评价公众参与说明

山东鑫嘉源生物科技有限公司

2025 年 12 月

1、概述

本次公众参与的目的是通过对山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目及所在区域有关环境问题的调查，获取公众对该项目的意见和建议，强化社会监督。根据《环境影响评价公众参与办法》要求，调查形式主要包括：召开项目通报会、发放和收集公众意见表、征求意见稿公示等。

2、环境影响评价信息公开情况

2.1 公开内容及日期

山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目于 2025 年 12 月 11 日委托环评单位编制环评报告，征求意见稿编制完成后，于 2025 年 12 月 23 日召项目通报会，公示项目基本信息和环评报告表征求意见稿。

2.2 查阅情况

公示期间在社区/村委接待室设置环评报告征求意见稿查阅场所，供公众前来查阅。

2.3 公众意见提出和处理情况

征求意见稿公告期间发放项目《建设项目环境影响评价公众意见表》12 份，收到回复 11 份，其中有效填写 11 份，均未有关于本项目的环境保护方面的反对意见。

诚信承诺书

我单位已经按照《环境影响评价公众参与办法》要求，在山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目环境影响报告表编制阶段开展了公众参与工作，并按照要求编制了公众参与说明。

我单位承诺，本次提交的《山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目环境影响评价公众参与说明》内容客观、真实，未包含依法不得公开的国家秘密、商业秘密、个人隐私。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由山东鑫嘉源生物科技有限公司承担全部责任。

承诺单位：山东鑫嘉源生物科技有限公司

承诺时间：2025 年 12 月 15 日

附件 1：

山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目

环境影响评价公众参与公告

依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与办法》及建设项目环境影响评价的其他相关规定，对本工程建设情况及环境影响评价进行公示，以便广泛了解社会各界公众对本工程的态度及环保方面的意见和建议，接受社会公众的监督。现将该项目环境影响评价相关信息公告如下：

建设项目的名称及概要

项目名称：年产 10 万吨食品添加剂项目

建设性质：新建

地　　址：枣庄市薛城区邹坞镇北安阳村南 500 米原安阳煤矿院内

建设内容：项目占地面积 32400 平方米，新建三座生产车间、一座原料库、一座成品库，配套建设一座办公楼及锅炉房、软水处理间、化验室、污水处理站等设施，购置调浆、反应、洗涤、脱水干燥、检测包装等环节生产设备，建成后年产 10 万吨食品添加剂。

建设单位名称和联系方式

建设单位：山东鑫嘉源生物科技有限公司

公众意见表的网络链接

http://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk01/201810/t20181024_665329.html。

承担环评工作的评价机构

环境影响评价单位：山东美陵中联环境工程有限公司

联系方式：

山东鑫嘉源生物科技有限公司

2025 年 12 月 23 日

附件 2：《建设项目环境影响评价公众意见表》

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2025 年 12 月 23 日

项目名称	山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	1、您对环境问题的看法 □很关心 □关心 ☑无所谓 2、您对本项目了解的途径 □报刊公示 □网络公示 □纸质环评报告 3、您对本项目的了解程度 ☑了解 □一般 □不了解 4、您认为本项目的实施能否给本地带来较好的经济效益和社会效益 ☑能够 □不能 □不知道 5、您认为本项目的建设能否为社会提供更多的就业机会 ☑能够 □不能 □不知道 6、您认为本项目的实施将产生的最主要环境问题是 □噪声污染 □空气污染 □水体污染 □生态破坏 □无影响 7、您认为本项目的实施对居民生活的影响程度 ☑利大于弊 □一般 □弊大于利 8、您认为本项目选址是否合理 ☑合理 □不关心 □不合理 9、您对本项目实施的态度 ☑赞同 □不关心 □不赞同 10、您对本项目建设有何具体建议 无 11、如果您对 8、9 条持反对意见，请说明理由 （填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）

二、本页为公众信息	
（一）公众为公民的请填写以下信息	
姓　名	
身份证号	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 （填同意或不同意）	（若不填则默认为不同意公开）
（二）公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
地　　址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2015 年 12 月 23 日

项目名称	山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	1、您对环境问题的看法 □很关心 □关心 □无所谓 2、您对本项目了解的途径 □报刊公示 □网络公示 ☑纸质环评报告 3、您对本项目的了解程度 ☑了解 □一般 □不了解 4、您认为本项目的实施能否给本地带来较好的经济效益和社会效益 ☑能够 □不能 □不知道 5、您认为本项目的建设能否为社会提供更多的就业机会 ☑能够 □不能 □不知道 6、您认为本项目的实施将产生的最主要环境问题是 □噪声污染 □空气污染 □水体污染 □生态破坏 □无影响 7、您认为本项目的实施对居民生活的影响程度 ☑利大于弊 □一般 □弊大于利 8、您认为本项目选址是否合理 ☑合理 □不关心 □不合理 9、您对本项目实施的态度 ☑赞同 □不关心 □不赞同 10、您对本项目建设有何具体建议 无 11、如果您对 8、9 条持反对意见，请说明理由 （填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）

二、本页为公众信息	
（一）公众为公民的请填写以下信息	
姓　名	
身份证号	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 （填同意或不同意）	（若不填则默认为不同意公开）
（二）公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
地　　址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2025 年 12 月 23 日

项目名称	山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	1、您对环境问题的看法 □很关心 □关心 □无所谓 2、您对本项目了解的途径 □报刊公示 □网络公示 ☑纸质环评报告 3、您对本项目的了解程度 ☑了解 □一般 □不了解 4、您认为本项目的实施能否给本地带来较好的经济效益和社会效益 ☑能够 □不能 □不知道 5、您认为本项目的建设能否为社会提供更多的就业机会 ☑能够 □不能 □不知道 6、您认为本项目的实施将产生的最主要环境问题是 □噪声污染 □空气污染 □水体污染 □生态破坏 □无影响 7、您认为本项目的实施对居民生活的影响程度 ☑利大于弊 □一般 □弊大于利 8、您认为本项目选址是否合理 ☑合理 □不关心 □不合理 9、您对本项目实施的态度 ☑赞同 □不关心 □不赞同 10、您对本项目建设有何具体建议 11、如果您对 8、9 条持反对意见，请说明理由 （填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）

二、本页为公众信息	
（一）公众为公民的请填写以下信息	
姓　名	
身份证号	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 （填同意或不同意）	（若不填则默认为不同意公开）
（二）公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
地　　址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2025 年 12 月 23 日

项目名称	山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	1、您对环境问题的看法 □很关心 □关心 □无所谓 2、您对本项目了解的途径 □报刊公示 □网络公示 ☑纸质环评报告 3、您对本项目的了解程度 ☑了解 □一般 □不了解 4、您认为本项目的实施能否给本地带来较好的经济效益和社会效益 ☑能够 □不能 □不知道 5、您认为本项目的建设能否为社会提供更多的就业机会 ☑能够 □不能 □不知道 6、您认为本项目的实施将产生的最主要环境问题是 □噪声污染 □空气污染 □水体污染 □生态破坏 □无影响 7、您认为本项目的实施对居民生活的影响程度 ☑利大于弊 □一般 □弊大于利 8、您认为本项目选址是否合理 ☑合理 □不关心 □不合理 9、您对本项目实施的态度 ☑赞同 □不关心 □不赞同 10、您对本项目建设有何具体建议 无 11、如果您对 8、9 条持反对意见，请说明理由 （填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）

二、本页为公众信息	
（一）公众为公民的请填写以下信息	
姓　名	
身份证号	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 （填同意或不同意）	（若不填则默认为不同意公开）
（二）公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
地　址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2025 年 12 月 23 日

<table>
<tr><td>项目名称</td><td>山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">一、本页为公众意见</td></tr>
<tr><td>与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）</td><td>1、您对环境问题的看法
☐很关心 ☐关心 ☐无所谓
2、您对本项目了解的途径
☐报刊公示 ☐网络公示 ☑纸质环评报告
3、您对本项目的了解程度
☑了解 ☐一般 ☐不了解
4、您认为本项目的实施能否给本地带来较好的经济效益和社会效益
☑能够 ☐不能 ☐不知道
5、您认为本项目的建设能否为社会提供更多的就业机会
☑能够 ☐不能 ☐不知道
6、您认为本项目的实施将产生的最主要环境问题是
☐噪声污染 ☐空气污染 ☐水体污染 ☐生态破坏 ☐无影响
7、您认为本项目的实施对居民生活的影响程度
☑利大于弊 ☐一般 ☐弊大于利
8、您认为本项目选址是否合理
☑合理 ☐不关心 ☐不合理
9、您对本项目实施的态度
☑赞同 ☐不关心 ☐不赞同
10、您对本项目建设有何具体建议
无
11、如果您对 8、9 条持反对意见，请说明理由

（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）</td></tr>
</table>

二、本页为公众信息	
（一）公众为公民的请填写以下信息	
姓　名	
身份证号	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 （填同意或不同意）	（若不填则默认为不同意公开）
（二）公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
地　　址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2025 年 12 月 23 日

项目名称	山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	1、您对环境问题的看法 ☑很关心 □关心 □无所谓 2、您对本项目了解的途径 □报刊公示 □网络公示 ☑纸质环评报告 3、您对本项目的了解程度 ☑了解 □一般 □不了解 4、您认为本项目的实施能否给本地带来较好的经济效益和社会效益 ☑能够 □不能 □不知道 5、您认为本项目的建设能否为社会提供更多的就业机会 ☑能够 □不能 □不知道 6、您认为本项目的实施将产生的最主要环境问题是 □噪声污染 □空气污染 □水体污染 □生态破坏 ☑无影响 7、您认为本项目的实施对居民生活的影响程度 ☑利大于弊 □一般 □弊大于利 8、您认为本项目选址是否合理 ☑合理 □不关心 □不合理 9、您对本项目实施的态度 ☑赞同 □不关心 □不赞同 10、您对本项目建设有何具体建议 无 11、如果您对 8、9 条持反对意见，请说明理由 （填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）

二、本页为公众信息	
（一）公众为公民的请填写以下信息	
姓　名	
身份证号	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 （填同意或不同意）	（若不填则默认为不同意公开）
（二）公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
地　址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2015 年 12 月 23 日

项目名称	山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	1、您对环境问题的看法 □很关心 □关心 □无所谓 2、您对本项目了解的途径 □报刊公示 □网络公示 ☑纸质环评报告 3、您对本项目的了解程度 ☑了解 □一般 □不了解 4、您认为本项目的实施能否给本地带来较好的经济效益和社会效益 ☑能够 □不能 □不知道 5、您认为本项目的建设能否为社会提供更多的就业机会 ☑能够 □不能 □不知道 6、您认为本项目的实施将产生的最主要环境问题是 □噪声污染 □空气污染 □水体污染 □生态破坏 □无影响 7、您认为本项目的实施对居民生活的影响程度 ☑利大于弊 □一般 □弊大于利 8、您认为本项目选址是否合理 ☑合理 □不关心 □不合理 9、您对本项目实施的态度 ☑赞同 □不关心 □不赞同 10、您对本项目建设有何具体建议 无 11、如果您对 8、9 条持反对意见，请说明理由 （填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）

二、本页为公众信息	
（一）公众为公民的请填写以下信息	
姓　名	[redacted]
身份证号	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 （填同意或不同意）	（若不填则默认为不同意公开）
（二）公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
地　　址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2015 年 12 月 23 日

项目名称	山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	1、您对环境问题的看法 ☑很关心 □关心 □无所谓 2、您对本项目了解的途径 □报刊公示 □网络公示 ☑纸质环评报告 3、您对本项目的了解程度 ☑了解 □一般 □不了解 4、您认为本项目的实施能否给本地带来较好的经济效益和社会效益 ☑能够 □不能 □不知道 5、您认为本项目的建设能否为社会提供更多的就业机会 ☑能够 □不能 □不知道 6、您认为本项目的实施将产生的最主要环境问题是 □噪声污染 □空气污染 □水体污染 □生态破坏 ☑无影响 7、您认为本项目的实施对居民生活的影响程度 ☑利大于弊 □一般 □弊大于利 8、您认为本项目选址是否合理 ☑合理 □不关心 □不合理 9、您对本项目实施的态度 ☑赞同 □不关心 □不赞同 10、您对本项目建设有何具体建议 无 11、如果您对 8、9 条持反对意见，请说明理由 （填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）

二、本页为公众信息	
（一）公众为公民的请填写以下信息	
姓　名	
身份证号	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 （填同意或不同意）	（若不填则默认为不同意公开）
（二）公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
地　　址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2015 年 12 月 23 日

项目名称	山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	1、您对环境问题的看法 □很关心 □关心 □无所谓 2、您对本项目了解的途径 □报刊公示 □网络公示 ☑纸质环评报告 3、您对本项目的了解程度 ☑了解 □一般 □不了解 4、您认为本项目的实施能否给本地带来较好的经济效益和社会效益 ☑能够 □不能 □不知道 5、您认为本项目的建设能否为社会提供更多的就业机会 ☑能够 □不能 □不知道 6、您认为本项目的实施将产生的最主要环境问题是 □噪声污染 □空气污染 □水体污染 □生态破坏 □无影响 7、您认为本项目的实施对居民生活的影响程度 ☑利大于弊 □一般 □弊大于利 8、您认为本项目选址是否合理 ☑合理 □不关心 □不合理 9、您对本项目实施的态度 ☑赞同 □不关心 □不赞同 10、您对本项目建设有何具体建议 无 11、如果您对 8、9 条持反对意见，请说明理由 （填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）

二、本页为公众信息	
（一）公众为公民的请填写以下信息	
姓　名	
身份证号	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 （填同意或不同意）	（若不填则默认为不同意公开）
（二）公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
地　址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2025 年 12 月 23 日

项目名称	山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	1、您对环境问题的看法 ☐很关心 ☐关心 ☐无所谓 2、您对本项目了解的途径 ☐报刊公示 ☐网络公示 ☑纸质环评报告 3、您对本项目的了解程度 ☑了解 ☐一般 ☐不了解 4、您认为本项目的实施能否给本地带来较好的经济效益和社会效益 ☑能够 ☐不能 ☐不知道 5、您认为本项目的建设能否为社会提供更多的就业机会 ☑能够 ☐不能 ☐不知道 6、您认为本项目的实施将产生的最主要环境问题是 ☐噪声污染 ☐空气污染 ☐水体污染 ☐生态破坏 ☐无影响 7、您认为本项目的实施对居民生活的影响程度 ☑利大于弊 ☐一般 ☐弊大于利 8、您认为本项目选址是否合理 ☑合理 ☐不关心 ☐不合理 9、您对本项目实施的态度 ☑赞同 ☐不关心 ☐不赞同 10、您对本项目建设有何具体建议 无 11、如果您对 8、9 条持反对意见，请说明理由 （填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）

二、本页为公众信息	
（一）公众为公民的请填写以下信息	
姓　名	
身份证号	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 （填同意或不同意）	（若不填则默认为不同意公开）
（二）公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
地　址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2025 年 12 月 23 日

项目名称	山东鑫嘉源生物科技有限公司年产 10 万吨食品添加剂项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	1、您对环境问题的看法 □很关心 □关心 □无所谓 2、您对本项目了解的途径 □报刊公示 □网络公示 ☑纸质环评报告 3、您对本项目的了解程度 ☑了解 □一般 □不了解 4、您认为本项目的实施能否给本地带来较好的经济效益和社会效益 ☑能够 □不能 □不知道 5、您认为本项目的建设能否为社会提供更多的就业机会 ☑能够 □不能 □不知道 6、您认为本项目的实施将产生的最主要环境问题是 □噪声污染 □空气污染 □水体污染 □生态破坏 □无影响 7、您认为本项目的实施对居民生活的影响程度 ☑利大于弊 □一般 □弊大于利 8、您认为本项目选址是否合理 ☑合理 □不关心 □不合理 9、您对本项目实施的态度 ☑赞同 □不关心 □不赞同 10、您对本项目建设有何具体建议 无 11、如果您对 8、9 条持反对意见，请说明理由 （填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）

二、本页为公众信息	
（一）公众为公民的请填写以下信息	
姓　名	
身份证号	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 （填同意或不同意）	（若不填则默认为不同意公开）
（二）公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 （电话号码或邮箱）	
地　址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

附件 3：公众参与照片

5

邹坞镇南安阳村