

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛
供热锅炉改造项目

建设单位（盖章）：聊城市水源糠醛有限公司

编制日期：2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛供热锅炉改造项目		
项目代码	2505-371502-07-02-566101		
建设单位联系人	李长安	联系方式	13589463749
建设地点	聊城市东昌府区梁山镇聊临路东聊城市水源糠醛有限公司现有厂区内		
地理坐标	<u>东经 115°53'16.1386"</u> ， <u>北纬 36°36'1.8129"</u>		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应 91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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
项目审批部门	东昌府区行政审批服务局	项目审批文号	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	12	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	512
专项评价设置情况	1、大气：项目排放废气含有汞及其化合物，属于有毒有害污染物，但厂界500m范围内无环境空气保护目标（附图4），无需设置大气专项评价； 2、地表水：项目生产废水循环利用，不外排；项目生活废水由环卫部门定期清运，不外排；综上，拟建项目无废水外排，无需设置地表水专项评价；		

	3、环境风险：项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需设置环境风险专项评价。
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划符合性分析</p> <p>拟建项目位于聊城市东昌府区梁水镇聊临路东聊城市水源糠醛有限公司内，在现有厂区内进行改造，不新增用地，地理位置图见附图 1。</p> <p>根据《聊城市东昌府区梁水镇镇国土空间规划（2021—2035 年）》，《东昌府区人民政府关于成立梁水镇镇化工工业聚集区的通知》及聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛项目的村镇规划选址意见书，拟建项目位于梁水镇镇化工工业聚集区内，不涉及生态保护红线和永久基本农田，项目用地属于工业用地，符合聊城市东昌府区梁水镇镇国土空间规划要求。</p> <p>《聊城市东昌府区梁水镇镇国土空间规划（2021—2035 年）》土地使用规划图见附图 2，《东昌府区人民政府关于成立梁水镇镇化工工业聚集区的通知》见附件 9，聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛项目的村镇规划选址意见书 10。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》其中的“限制类”“十二轻工”“57.每小时 35 蒸吨以下固定炉排式生物质锅炉”，拟建项目锅炉类型为单锅筒横式室燃炉式生物质锅炉，不属于“限制类”生物质锅炉，本项目其他产品、生产工艺及生产装置均未列入“鼓励类”“限制类”或“淘汰类”，属于允许类项目。拟建项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码为 2505-371502-07-02-566101。因此，本项目建设符合国家相关产业政策要求。</p>

2、区域生态环境分区管控要求符合性分析

项目与聊城市“三线一单”生态环境分区管控方案的符合性分析：

(1) 与聊城市环境空间布局约束行业准入清单符合性分析

拟建项目属于 D4430 热力生产和供应，符合聊城市环境空间布局约束行业准入清单的要求。

(2) 与《聊城市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年动态更新版）》的通知（聊环委办〔2024〕4 号）的符合性分析：

表1-1 项目与聊环委办〔2024〕4号文的符合性分析

类别	聊环委办〔2024〕4号要求	符合性分析
生态保护红线	划定生态保护红线面积 79.18km ² ，占全市总面积的 0.92%，主要生态系统服务功能为防风固沙及水土保持。划定一般生态空间面积 207.31km ² ，占全市总面积的 2.40%。以上区域涵盖自然保护区、水产种质资源保护区、乡镇级（含）以上饮用水水源保护区等各类受保护区域，以及重要河流、生态林场、湿地、水库及其他具有重要生态功能的自然生态斑块。	拟建项目所在位置不占用生态保护红线及永久基本农田，符合。
环境质量底线	全市水环境质量总体改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，全面消除省控及以上劣 V 类水质控制断面，国控断面优良水质比例不低于 40%，省控及以上断面优良水质比例不低于 28.6%；县级及以上城市集中式饮用水水源水质全部达到或优于 III 类；市级水功能区达标率达到 90% 以上；县（市、区）建成区黑臭水体全面消除，农村黑臭水体基本消除，水质优良的水环境控制单元比例不低于 14%；河湖生态保护修复稳步推进，水生生物多样性保护水平有效提升。	拟建项目为技改项目，与现有项目相比，不新增废水排放，改进废气处理措施，减少了污染物排放，因此项目不会对水环境产生明显影响，符合。
	大气环境质量持续改善，全市 PM _{2.5} 浓度不高于 43 μg/m ³ ，空气质量优良天数比率不低于 63.7%，臭氧污染得到有效遏制，重度及以上污染天数比例不超过 1.2%，重污染天气基本消除。	拟建项目为技改项目，与现有项目相比，改进废气处理措施，减少了污染物排放，符合。
	土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控，全市受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率完成省下达任务。	危废间等区域采取重点防渗措施，满足防渗要求，不会对土壤环境产生明显影响，符合。
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源利用、土地资源利用等达到省下达的总量和强度控制目标，能源消耗达到省下达的强	拟建项目不属于高能耗耗水项目，资源消耗较少，不会

		度激励目标。建立最严格的水资源管理制度，强化水资源刚性约束。	突破资源利用上线，符合。
	生态分区管控	<p>生态保护红线按《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）《山东省自然资源厅 山东省生态环境厅关于加强生态保护红线管理的通知》（鲁自然资发〔2023〕1号）等有关要求进行管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>一般生态空间以生态保护为主，按限制开发区域的要求进行管理。</p>	<p>拟建项目建设不会对生态空间进行占用，生态空间面积不会减少，且项目不位于生态保护红线内，符合。</p>
	水环境分区管控	<p>水环境优先保护区按现行法律法规及管理规定执行，实施严格生态环境准入。</p> <p>水环境工业污染重点管控区禁止新建不符合国家产业政策的严重污染水环境的生产项目。禁止准入排放大量浓盐废水、剧毒废水、放射性废水、持久性有机污染物、“三致污染物”的项目和经预处理达不到区域污水处理厂接纳标准的项目。工业园区（含工业聚集区）污水集中处理设施应当具备相应的处理能力并正常运行，保证工业园区的外排废水稳定达标。钢铁、印染、制浆造纸、石油炼制等高耗水行业企业废水深度处理回用，严格落实区域用水总量限批制度。水环境城镇生活污染重点管控区应严格按照城镇规划进行建设，合理布局生产与生活空间，维护自然生态系统功能稳定。</p> <p>水环境一般管控区落实普适性环境治理要求，加强污染防治，推进城市水循环体系建设，维护良好水环境质量。</p>	<p>拟建项目为技改项目，与现有项目相比，不新增废水排放，项目不属于严重污染水环境的生产项目，符合。</p>
	大气环境分区管控	<p>全市新增涉废气排放工业项目（不含安全生产等方面有特殊要求的项目）优先向工业园区和工业聚集区布局，重点行业及敏感区域实行新（改、扩）建项目主要污染物排放总量替代。新上燃气锅炉配套低氮燃烧设施，禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，对新建 35 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉严格执行煤炭减量替代办法。在城市建成区、开发区、工业园区内不得新建额定蒸发量二十吨以下的直接燃煤、重油、渣油锅炉以及直接燃用生物质的锅炉。新建生物质锅炉不得掺烧煤炭、重油、渣油等化石燃料。有机废气末端治理</p>	<p>拟建项目位于聊城市东昌府区梁水镇聊临路东聊城市水源糠醛有限公司现有厂区内，根据《聊城市东昌府区梁水镇镇国土空间规划（2021-2035年）》，企业占地性质为工业用地，项目属于D4430 热力生产和</p>

	<p>禁止采用低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性有机废气禁止采用单一喷淋吸收等低效 VOCs 治理设施。大气环境优先保护区禁止建设排放大气污染物的工业项目，加强餐饮服务业燃料烟气及油烟污染防治。大气环境受体敏感区禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目，产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。大气环境高排放区应根据工业园区和聚集区主导产业性质和污染排放特征实施重点减排。提高铸造、有色、化工等行业的园区集聚水平，深入推进园区循环化改造，着力提高工业园区绿色化水平。新（改、扩）建工业项目，生产工艺和大气主要污染物排放要达到国内同行业先进水平。持续降低工业园区单位 GDP 能耗及煤耗，严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等环保制度。大气环境布局敏感区及弱扩散区应避免布局建设大规模排放大气污染物的工业项目，禁止建设涉及有毒有害大气污染物排放的工业项目，优先实施清洁能源替代，逐步淘汰区域内现存的钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工项目。大气环境一般管控区应深化重点行业污染治理，鼓励新建企业入驻工业园区和聚集区，强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施。</p>	<p>供应，不属于钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工项目等行业，拟建项目为技改项目，与现有项目相比，改进废气处理措施，减少了污染物排放，技改后可满足现有总量指标，无需申请总量。项目不涉及新建燃气锅炉，项目新建锅炉为燃渣锅炉，不掺烧煤炭、重油、渣油等化石燃料。拟建项目不涉及胶粘剂。符合。</p>
生态环境准入清单	<p>基于生态环境、水环境、大气环境、土壤环境等分区管控方案，结合聊城市产业类型、主要环境问题，对优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元分类制定准入要求。针对全市总体性、普适性产业政策，制定全市空间布局约束行业准入清单。</p>	<p>拟建项目所在区域属于一般管控单元，项目符合全市空间布局约束行业准入清单要求，符合。</p>

聊城市东昌府区梁水镇管控单元（一般管控单元）

环境管控单元编码：ZH37150230002

	文件要求	符合性分析
空间布局约束	<p>管控单元范围：梁水镇镇行政边界内。 1.聊城马颊河地方级湿地自然公园生态保护红线范围内按照《山东省自然资源厅 山东省生态环境厅关于加强生态保护红线管理的通知》的要求管理，聊城马颊河地方级湿地自然公园按照《湿地保护管理规定》、《山东省湿地保护办法》的要求管理，马颊河翘嘴鲌大鳞副泥鳅国家级水产种质资源保护区按照《水产种质资源保护区管理暂行办法》的要求管理；</p>	<p>拟建项目不位于生态红线内，建设位置不属于聊城马颊河地方级湿地自然公园和马颊河翘嘴鲌大鳞副泥鳅国家级水产种质资源保护区；拟建项目不属</p>

		<p>2.城镇建成区污水处理设施不健全、未正常运行或污水管网未覆盖的地区，应当依法建设污水处理设施达标排放；严格执行禁养区制度，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，调整优化养殖业布局，鼓励转型升级、发展循环养殖；</p> <p>3.原则上禁止新建、扩建生产《环境保护综合名录》中包含的“高污染、高环境风险”产品的项目（不包含附表“除外工艺”），确需建设的须在工业园区（聚集区）选址，依法实行审批手续；现有工业大气排放源（燃煤锅炉、工业炉窑等）废气处理设施不健全、运行不正常的限期整改或拆除。</p>	<p>于养殖业；拟建项目不属于《环境保护综合名录》中包含的“高污染、高环境风险”产品的项目（不包含附表“除外工艺”），拟建项目为技改项目，现有工业大气排放源均得到妥善处理，废气处理设施健全，运行正常；符合</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.完善镇驻地污水管网建设，污水管网覆盖区域内禁止工业废水和生活污水直排，直排企业限期纳管（安装废水在线监控企业除外）；加强工业和生活污染防治，严格控制化肥农药施用量，加强农业面源污染治理，逐步削减农业面源污染物排放量；大气环境高排放区应根据工业园区（工业聚集区）主导产业性质和污染排放特征实施重点减排；</p> <p>2.建材行业的矿石料场设置防风抑尘网或封闭，石子、页岩、煤矸石、煤、粘土、矿渣、石膏、炉渣等封闭储存，熟料、粉煤灰、矿粉和除尘灰等密闭储存，石子、页岩、煤等物料破碎、筛分、搅拌、粉磨等设备采取密闭措施，并配备有效集尘除尘设施，袋装水泥包装下料口、装车点位和散装水泥装车配备有效集尘除尘设施；</p> <p>3.砖瓦窑行业的料场设置防风抑尘网或封闭，煤矸石、粘土、矿渣、炉渣等封闭储存，粉煤灰、矿粉和除尘灰等密闭储存，破碎、筛分、搅拌、粉磨等设备采取密闭措施，并配备有效集尘除尘设施；</p> <p>4.深化重点行业污染治理，加强机动车排气污染治理；加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治，鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气、液化石油气等洁净能源；</p> <p>5.提升施工扬尘防治水平，建筑、交通、水利等各类工地全面落实扬尘控制措施，强化道路扬尘控制，提高道路机扫、冲洗率，禁止焚烧秸秆、工业废弃物、环卫清扫物、建筑垃圾、生活垃圾等废弃物；易产生扬尘的砂石料场、煤场、渣场、原料堆场等建立密闭料仓与传送装置。</p>	<p>拟建项目为技改项目，与现有项目相比，不新增废水排放，改进了废气处理设施，降低了废气排放，经技改后，污染物排放总量满足现有总量指标，无需申请总量；拟建项目不属于砖瓦窑行业和建材行业，拟建项目不涉及建筑、交通、水利等各类工地施工；符合</p>

环境风险控制	<p>1.开展地下水污染调查,地下水污染高风险地区禁止饮用;</p> <p>2.生产、储存危险化学品及废水产生量大的企业,应配套有效措施,防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水;产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的企业,在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施;</p> <p>3.禁止毁林造田等破坏植被的行为,加强生态公益林保护与建设,防止水土流失,加强农田土壤、灌溉水的监测,对周边区域环境风险源进行评估;</p> <p>4.重点加强对烧结、工业炉窑和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管,按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测,建设环境风险预警体系,排查环境安全隐患,评估和防范环境风险。</p>	<p>拟建项目为技改项目,与现有项目相比,不新增废水排放,拟建项目不涉及危险化学品;</p> <p>拟建项目不涉及毁林造田等破坏植被的行为;拟建项目为锅炉改造项目,与原项目相比,改进废气处理措施,减少了污染物排放,已按国家规定制定定期监测计划;符合</p>
资源利用效率	<p>1.加快城镇供水管网改造,加强农业节水,提高水资源使用效率,单元内高污染燃料禁燃区执行《聊城市人民政府关于调整聊城市高污染燃料禁燃区范围的通告》的管控要求;</p> <p>2.未经许可不得开采地下水,执行深层地下水禁采区管理规定;</p> <p>3.定期开展清洁生产审核,推动现有各类产业园区、重点企业生态化、循环化改造;</p> <p>4.新建高耗能项目单位产品(产值)能耗要达到国内、国际先进水平。</p>	<p>拟建项目为技改项目,仅进行锅炉替换,与现有项目相比,不改变燃料使用量,现有项目已取得取水许可证</p> <p>(D371502G2020-0019);符合</p>

综上,拟建项目符合聊城市“三线一单”生态环境分区管控方案的相关要求。

3、项目与相关环保政策符合性分析

(1)项目与《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)的符合性分析

表1-2 项目与环环评〔2016〕150号文的符合性分析

环环评〔2016〕150号中相关内容	符合性分析
(一) 强化“三线一单”约束作用	
<p>(1)相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容,规划区域涉及生态保护红线的,在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求,提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,</p>	<p>拟建项目位于聊城市东昌府区梁水镇聊临路东聊城市水源糠醛有限公司现有厂区内,项目所</p>

<p>在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>在区域已设定了生态红线保护区，本项目选址位于生态保护红线范围以外，符合。</p>
<p>(2) 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	<p>拟建项目为技改项目，与现有项目相比，改进废气处理措施，减少了污染物排放；符合。</p>
<p>(3) 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>拟建项目为技改项目，与现有项目相比，能源消耗与资源利用均未发生变化，符合。</p>
<p>(4) 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p>	<p>拟建项目符合项目所在区域的环境准入要求，符合。</p>
<p>(二) 建立“三挂钩”机制</p>	
<p>(1) 加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。</p>	<p>拟建项目位于聊城市东昌府区梁水镇聊临路东聊城市水源糖醛有限公司内，在现有厂区基础上进行改造；符合。</p>
<p>(2) 建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。</p>	<p>现有同类型项目产生的环境污染或生态破坏不明显，环境容量及承载力尚可，不存在现有问题，符合。</p>
<p>(3) 建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。</p>	<p>拟建项目为技改项目，与现有项目相比，改进废气处理措施，减少了污染物排放，符合。</p>

由上表可知，项目可满足环环评〔2016〕150号文的相关要求。

(2) 项目与《山东省环境保护条例》的符合性分析

表1-3 项目与《山东省环境保护条例》的符合性

相关条例内容	拟建项目建设情况及符合性
第四十四条 各级人民政府及其有关部门、园区管理机构应当做好环境基础设施规划，配套建设污水处理设施及配套管网、固体废物的收集处置设施、危险废物集中处置设施以及其他环境基础设施，建立环境基础设施的运行、维护制度，并保障其正常运行。 县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；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聚集区。	拟建项目位于聊城市东昌府区梁水镇聊临路东聊城市水源糠醛有限公司现有厂区内，根据《聊城市东昌府区梁水镇镇国土空间规划（2021-2035年）》，占地性质为工业用地，符合。
第五十条 排污单位应当按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对台账的真实性和完整性负责。台账的保存期限不得少于三年，法律、法规另有规定的除外。	拟建项目拟按要求严格执行，符合。

由上表可知，拟建项目符合《山东省环境保护条例》的相关要求。

(3) 项目与《聊城市大气污染防治条例》的符合性分析

表1-4 项目与《聊城市大气污染防治条例》符合性分析

序号	内容	符合性分析
1	第十七条 新建、改建、扩建排放大气污染物的建设项目，除遵守国家、本省有关建设项目环境保护管理的规定外，还应当符合本市产业规划和生态功能区划的相关规定。禁止新建、改建、扩建严重污染大气环境的项目。 市经济和信息化主管部门应当会同有关部门，严格执行国家有关淘汰落后设备、产品、工艺的规定。市经济和信息化主管部门应当将严重污染大气环境的设备、产品、工艺列入负面清单并予以公布。生产者、进口者、销售者或者使用者应当在规定期限内停止生产、进口、销售或者使用列入负面清单的设备或者产品。工艺的采用者应当在规定期限内停止采用列入负面清单的工艺。被淘汰的设备和产品，不得转让给他人。	拟建项目建设符合建设项目环境保护管理、本市产业规划和生态功能区划的规定，拟建项目为技改项目，改进废气处理措施，减少污染物排放，符合。
2	第十八条 按照国家环境保护主管部门制订并公布的排污许可分类管理名录，分批次、分步骤推进排	拟建项目为技改项目，原项目已取得

	污许可证管理。排污单位应当在名录规定的时限内申请领取排污许可证，禁止无排污许可证或者违反排污许可证规定向大气排放污染物。	排污许可证，技改完成前后，锅炉变更，需更改排污许可证；符合。
3	第二十八条 市、县(市区)人民政府应当按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设，合理规划工业布局，新建排放大气污染物的工业项目应当进入工业园区。	拟建项目为技改项目，在聊城市东昌府区梁水镇聊临路东聊城市水源糠醛有限公司现有厂区内建设，根据《聊城市东昌府区梁水镇镇国土空间规划（2021-2035年）》，占地性质为工业用地，符合。
5	第三十条 火电、焦化、制药、钢铁、建材等粉尘和气态污染物排放企业，应当强化大气污染治理，各项大气污染物指标应当符合国家和省规定的大气污染物排放和控制标准。	拟建项目为技改项目，技改完成后满足现有污染物排放和控制标准；符合。

由上表可知，拟建项目符合《聊城市大气污染防治条例》的相关要求。

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

序号	内容	符合性分析
1	一、淘汰低效落后产能 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。	拟建项目不属于钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工8个重点行业，不涉及淘汰类的工艺、设备和产品，不属于“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业；符合
2	二、压减煤炭消费量 对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工厂余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清洁低碳能源，不得使用煤炭、重油。	拟建项目不涉及煤炭、重油、石油焦、渣油。符合
3	四、实施VOCs全过程污染防治 实施低VOCs含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印	拟建项目为技改项目，技改前后不涉及VOCs的排放

		刷等含VOCs原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs含量产品。2021年年底，完成现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率排查工作，对达不到要求的收集、治理设施进行更换或升级改造；组织开展有机废气排放系统旁路摸底排查，取消非必要的旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效的监控装置纳入监管。	量增减；符合。
4	五、强化工业源NOx深度治理	严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染排放稳定达到超低排放要求。2023年年底，完成焦化、水泥行业超低排放改造。实施玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业污染深度治理，确保各类大气污染物稳定达标排放。重点涉气排放企业取消烟气旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效监控装置纳入监管。引导重点企业在秋冬季安排停产检修、维修，减少污染物排放。	拟建项目为技改项目，与现有项目相比，改进废气处理措施，减少污染物排放，符合
5	七、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监控设施，并接入当地监管平台。加强执法监管，对问题严重的依法依规实施联合惩戒。	拟建项目施工期严格落实扬尘污染防治措施。符合
6	十、加强大气环境监管	坚持依法治污，综合运用按日连续处罚、查封扣押、限产停产、移送拘留等手段，依法从严处罚环境违法行为。加大省级生态环境保护督察力度。建立对重点排放源监测或检测结果的全程留痕、信息可追溯机制。严厉打击不正常运行废气治理设施等环境违法违规行。对企业自动监测监控设备运行情况开展专项检查，严厉打击自动监测监控设备不正常运行和数据造假等违法行为；对排污单位和第三方机构、人员参与弄虚作假的，分别依法追究责任。	拟建项目生产过程产生的废气经环保措施治理后均达标排放。符合

由上表可知，拟建项目符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025年）》的相关要求。

（5）与《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）符合性分析

表1-6 与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析

序号	文件要求	符合性分析
1	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。	拟建项目涉及的原

		<p>新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</p>	<p>料、产品及生产工艺等均未在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中列入“鼓励类”“限制类”或“淘汰类”，属于“允许类”建设项目，符合国家产业政策；不属于高耗能、高排放、低水平项目。符合</p>
	2	<p>加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。</p>	<p>拟建项目涉及的原料、产品及生产工艺等均未在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中列入“鼓励类”“限制类”或“淘汰类”，属于“允许类”建设项目，不涉及淘汰类、限制类设备和工艺。符合</p>
	3	<p>大力发展新能源和清洁能源。到2025年，非化石能源消费比重达20%左右，电能占终端能源消费比重达30%左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。</p>	<p>拟建项目不涉及煤炭消耗。符合</p>
	4	<p>完善区域大气污染防治协作机制。国家统筹推进京津冀及周边地区大气污染联防联控工作，继续发挥长三角地区协作机制、汾渭平原协作机制作用。国家加强对成渝地区、长江中游城市群、东北地区、天山北坡城市群等区域大气污染防治协作的指导，将粤港澳大湾区作为空气质量改善先行示范区。各省级政府加强本行政区域内联防联控。鼓励省际交界地区市县积极开展联防联控，推动联合交叉执法。对省界两侧20公里内的涉气重点行业新建项目，以及对下风向空气质量影响大的新建高架源项目，有关省份要开展环评一致性会商。</p>	<p>拟建项目环境影响评价报告表环境影响评价范围不包括其他省份区域。符合</p>
	<p>由上表可知，拟建项目符合《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24号）的要求。</p> <p>（6）与《关于进一步优化环境影响评价工作的实施意见》（鲁环发〔2023〕23号）符合性分析</p>		

表1-7 与鲁环发〔2023〕23号符合性分析

文件要求	符合性分析
(十) 严守环境准入底线。	
坚持依法依规审批，对不符合相关法律法规的，依法不予审批。强化底线约束，持续加强“两高一低”项目生态环境管理，新改扩建项目须认真分析与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、环评文件审批原则要求等符合性。对承接产业转移、“公园”类、生态敏感和社会关注度高的项目，要严格按照环环评〔2023〕52号要求依法依规审批。	拟建项目符合相关法律法规要求，不属于“两高”项目，拟建项目属于技改项目，改进废气处理措施，减少污染物排放，技改完成后，满足现有总量指标要求，无需申请总量，项目符合聊城市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年动态更新版）要求。符合

由上表可知，拟建项目符合《关于进一步优化环境影响评价工作的实施意见》（鲁环发〔2023〕23号）的要求。

(7) 与《山东省人民政府关于印发<山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案>的通知》（鲁政字〔2024〕102号）符合性分析

表1-8 与鲁政字〔2024〕102号符合性分析

序号	文件要求	符合性分析
1	(一) 严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新、改、扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、规划水土保持审查、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	拟建项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中“允许类”项目，符合国家产业政策；不属于高耗能、高排放、低水平项目。符合
2	(二) 优化调整重点行业结构。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。	根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，拟建项目属于“允许类”项目，不涉及淘汰类、限制类设备和工艺。符合
3	加快推进能源低碳转型。推进清洁能源倍增行动，到2025年，非化石能源消费比重提高到14%以上，电能占终端能源消费比重达30%以上，新能源和可	拟建项目不消耗煤炭。符合

再生能源发电装机达到 1.2 亿千瓦以上。持续推进“外电入鲁”。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。

由上表可知，拟建项目符合《山东省人民政府关于印发〈山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案〉的通知》（鲁政字〔2024〕102 号）的要求。

（8）与《聊城市人民政府关于印发聊城市空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案的通知》（聊政字〔2024〕15 号）符合性分析

表1-8 与聊政字〔2024〕15号符合性分析

序号	文件要求	符合性分析
1	1.实施严格的准入条件。对高耗能、高排放、低水平项目严格管控，坚决遏制盲目上马。对新、改、扩建项目加强准入审查，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的新建项目投产前，应确保被置换产能及其配套设施全部关停。加强对环保领域低价低质中标乱象的监督管理。	拟建项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中“允许类”项目，符合国家产业政策；不属于高耗能、高排放、低水平项目。符合
2	（二）优化重点行业结构。提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。落实省关于水泥、电解铝等产业调整优化任务要求。	根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，拟建项目属于“允许类”项目，不涉及淘汰类、限制类设备和工艺。符合
3	积极开展机组和锅炉关停整合。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。不再新增燃料类煤气发生炉，新、改、扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。全市范围原则上不再新建燃煤锅炉。基本完成茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施散煤清洁能源替代。	拟建项目为燃生物质锅炉。符合
4	加强重点行业深度治理。持续巩固火电、氧化铝等行业深度治理成效。推动企业争创环保绩效 A 级或行业引领性企业。根据省部署开展低效失效污染治理设施排查。对氮氧化物排放浓度无法稳定达标的生物质锅炉，加装高效脱硝设施；推进整合小型生物质锅炉，引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。	拟建项目为燃生物质锅炉，建设有 SNCR 脱硝装置处理废气。符合

由上表可知，拟建项目符合《聊城市人民政府关于印发聊城市空气

	质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案的通知》(聊政字〔2024〕15号)的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目概况</p> <p>聊城市水源糠醛有限公司成立于 2009 年 6 月 23 日,注册地位于聊城东昌府区梁水镇工业园,法定代表人为胡兴昭。经营范围为糠醛生产。聊城市水源糠醛有限公司原有年产 3000 吨醛项目,其环评于 2010 年 5 月 4 日取得聊城市环保局的批复(聊环审〔2010〕11 号),于 2011 年 12 月 1 日通过聊城市环保局竣工验收(聊环验〔2011〕19 号)。2018 年 5 月聊城市水源糠醛有限公司申报了年产 3000 吨醛项目的废气治理技术改造项目,2018 年 6 月 7 日聊城市环境保护局东昌府分局对该项目环评进行了批复,批复文号为聊东环审〔2018〕147 号,并于 2019 年 9 月完成了该项目的自主验收。</p> <p>拟建项目为聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛供热锅炉改造项目,主要内容如下:拆除现有四台 SZG6-1.5-K13 锅炉(3 用一备,额定蒸发量为 6t/h)及配套的脱硫塔等设施,新建一台 DHS18-1.6-T 锅炉(额定蒸发量 18t/h),新建一座三层脱硫塔,新增 SNCR 脱硝装置,锅炉改造后除尘设施依托现有。</p> <p>2、项目组成</p> <p>项目工程组成内容见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2-1 项目组成内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目名称</th> <th style="width: 15%;">建设内容</th> <th style="width: 55%;">工程内容</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>锅炉房</td> <td>拆除现有四台 SZG6-1.5-K13 锅炉(3 用一备,额定蒸发量为 6t/h)及配套的脱硫塔等设施,新建一台 DHS18-1.6-T 锅炉(额定蒸发量 18t/h)</td> <td>技术改造</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">储运工程</td> <td>渣房</td> <td>用于储存糠醛渣,其中 80%作为锅炉燃料</td> <td>依托现有</td> </tr> <tr> <td>氨水储罐</td> <td>容积为 10m³的氨水储罐,设计容量 8m³,用于储存氨水</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">辅助工程</td> <td>软化水工段</td> <td>一套反渗透处理装置,能力为 20t/h</td> <td>依托现有</td> </tr> <tr> <td>办公室</td> <td>位于厂区西南部的办公楼,用于人员办公</td> <td>依托现有</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">公用工程</td> <td>供水</td> <td>由厂内一眼自备水井提供,项目建成后,用水量增加 312m³/a,由自备水井提供,项目建成后全厂年用水量为 1.7004 万立方米</td> <td rowspan="2">依托现有</td> </tr> <tr> <td>供电</td> <td>由梁水镇供电所供电,项目建成后,用电量相较现有锅炉不发生改变</td> </tr> </tbody> </table>	项目名称	建设内容	工程内容	备注	主体工程	锅炉房	拆除现有四台 SZG6-1.5-K13 锅炉(3 用一备,额定蒸发量为 6t/h)及配套的脱硫塔等设施,新建一台 DHS18-1.6-T 锅炉(额定蒸发量 18t/h)	技术改造	储运工程	渣房	用于储存糠醛渣,其中 80%作为锅炉燃料	依托现有	氨水储罐	容积为 10m ³ 的氨水储罐,设计容量 8m ³ ,用于储存氨水	新建	辅助工程	软化水工段	一套反渗透处理装置,能力为 20t/h	依托现有	办公室	位于厂区西南部的办公楼,用于人员办公	依托现有	公用工程	供水	由厂内一眼自备水井提供,项目建成后,用水量增加 312m ³ /a,由自备水井提供,项目建成后全厂年用水量为 1.7004 万立方米	依托现有	供电	由梁水镇供电所供电,项目建成后,用电量相较现有锅炉不发生改变
项目名称	建设内容	工程内容	备注																										
主体工程	锅炉房	拆除现有四台 SZG6-1.5-K13 锅炉(3 用一备,额定蒸发量为 6t/h)及配套的脱硫塔等设施,新建一台 DHS18-1.6-T 锅炉(额定蒸发量 18t/h)	技术改造																										
储运工程	渣房	用于储存糠醛渣,其中 80%作为锅炉燃料	依托现有																										
	氨水储罐	容积为 10m ³ 的氨水储罐,设计容量 8m ³ ,用于储存氨水	新建																										
辅助工程	软化水工段	一套反渗透处理装置,能力为 20t/h	依托现有																										
	办公室	位于厂区西南部的办公楼,用于人员办公	依托现有																										
公用工程	供水	由厂内一眼自备水井提供,项目建成后,用水量增加 312m ³ /a,由自备水井提供,项目建成后全厂年用水量为 1.7004 万立方米	依托现有																										
	供电	由梁水镇供电所供电,项目建成后,用电量相较现有锅炉不发生改变																											

环保工程	废水处理	燃渣锅炉废水作为废气处理喷淋用水综合利用,不外排	依托现有
	废气处理	燃渣锅炉废气采用 SNCR+石灰石-石膏法脱硫+湿式电除尘后由 45m 高排气筒 DA003 排放	SNCR,脱硫塔新建
	固废处理	一般固废暂存一般固废间,后续回收外售综合利用	依托现有
		危废暂存危废间,后续委托聊城市舒达再生资源回收有限公司处理	
噪声治理	合理布局,设置隔声,基础减震	新建	

3、产品方案

拟建项目为技改项目,且只涉及锅炉的替换,锅炉替换前后,锅炉的燃料用量、供汽方式、供汽量均未发生改变,拟建项目建成后不改变厂区产品方案。

4、主要原辅料消耗

拟建项目为技改项目,技改前后仅涉及锅炉替换及废气设施改造,且技改前后燃料用量、锅炉热效率、供汽量均不发生改变,废气设施新建石灰石-石膏法脱硫塔,新增 SNCR 脱硝,拟采用氨水(20%质量分数)作为脱硝剂,相关原辅料一览表如下:

表2-2 项目相关原辅料一览表

名称	单位	年用量	最大暂存量	储存地点
氨水(20%质量分数)	t/a	46	8	氨水储罐
石灰石	t/a	380	80	原料仓库

5、主要生产设备

项目技改前后全厂主要生产设备变化一览表如下。

表2-3 项目技改前后全厂主要生产设备变化一览表

序号	生产设施	设施参数/规格	技术改造前数量(台/套)	技术改造后数量(台/套)	备注
1	锅炉	SZG6-1.5-K13	4	0	淘汰
2	锅炉	DHS18-1.6-T	0	1	新增

技改后的锅炉型号为 DHS18-1.6-T(18t/h, 1台)。项目锅炉参数见下表(见附件)。

表2-4 改造后锅炉参数

锅炉型号	DHS18-1.6-T
额定蒸发量	18t/h
额定工作压力	1.6MPa
额定蒸汽温度	203℃

软水装置供水能力为 20t/h, 拟建锅炉供汽能力为 18t/h, 供水能力超过供

汽所需用水，故依托现有软水装置可行。

6、水平衡分析

本次技改项目为淘汰现有四台 SZG6-1.5-K13 锅炉（3 用一备，额定蒸发量为 6t/h），新增一台 DHS18-1.6-T 锅炉（额定蒸发量 18t/h）。替换前后锅炉供汽量不改变，锅炉所用水量与污水产生量均与旧有锅炉相同，拟通过拆除现有两座小脱硫塔，新建一座三层大脱硫塔来增加脱硫效率，脱硫除尘补充用水增加 312m³/a。项目不新增劳动定员，生活用水无变化；则本次项目新增新鲜水用水 312m³/a，项目用水由自备水井供给，现有项目已取得取水许可证（D371502G2020-0019）。拟建项目建成后全厂年用水量为 1.7004 万立方米，小于取水许可规定取水量，故自备水井取水可行。

项目建成后全厂水平衡图如下图：

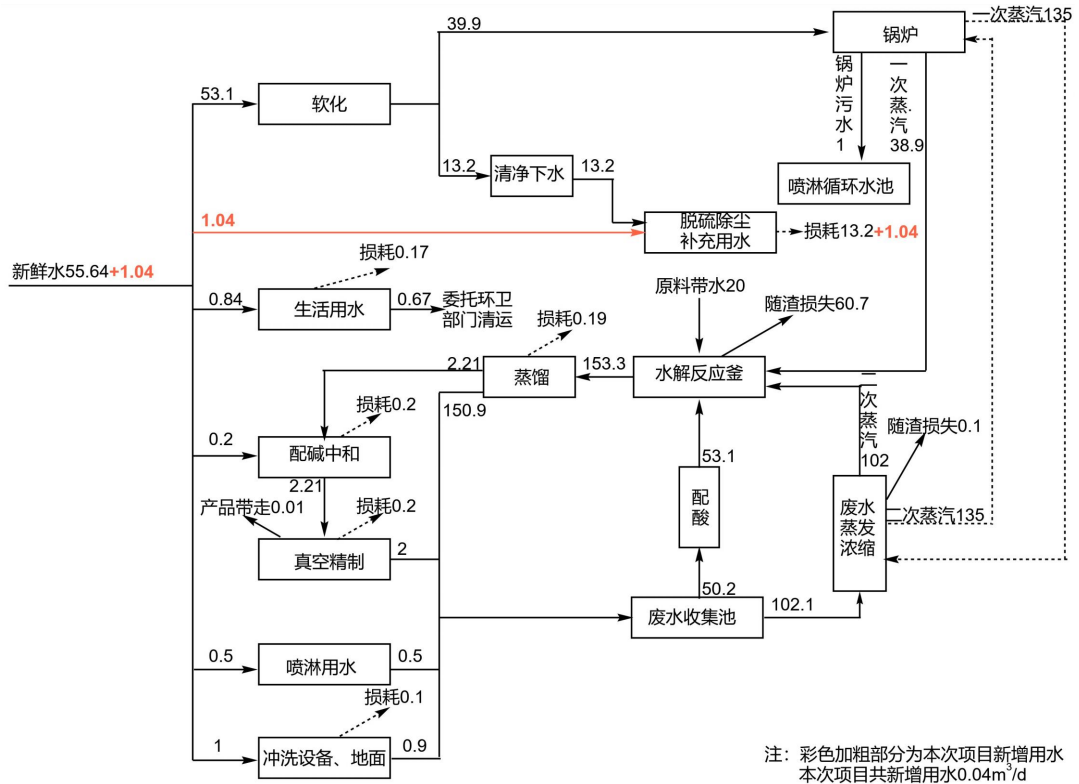


图 2-1 技改完成后全厂水平衡图（单位 m³/d）

7、劳动定员及工作制度

拟建项目为技改项目，仅进行锅炉的替换，不涉及劳动定员的增减，运行时间为每天 24h，年工作 300 天，年运行时间为 7200h。

8、平面布置

项目建设地点位于聊城市东昌府区梁山镇，聊临路东侧，聊城市水源糠醛

有限公司现有厂区内，项目全厂总占地面积 5.27 万平方米，大致呈长方形布置，厂区划分为三个组成部分，分别是办公区、生产区和料场。办公区位于厂区西南部，主要包括办公室、单身宿舍、职工餐厅、车棚等；料场位于厂区东南部，和生产区通过 10 米宽的道路隔开；生产区位于厂区东北部，生产区主要包括生产车间、渣房、锅炉房、消防水池、污水沉淀池、污水处理车间、仓库、污水处理车间及变电室等，拟建项目建设地点位于生产区锅炉房内，占地 512m²。厂区地理位置见附图 1，厂区布置图见附图 3。

9、环保投资概算

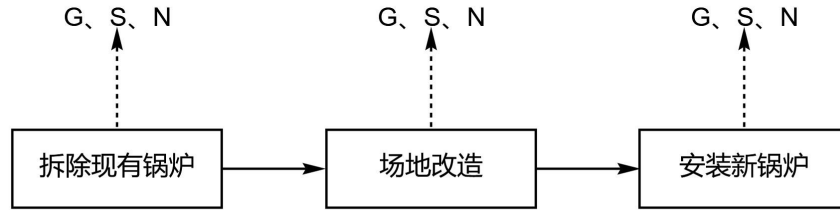
拟建项目投资 500 万元，其中环保设施投资 60 万元，环保设施投资占工程建设投资的 12%。工程环保投资见表 2-5。

表 2-5 环保投资概算一览表

项目	治理内容	环保设施	总投资金额（万元）
废气	氮氧化物、SO ₂	改造旧有废气处理设施，新增 SNCR 脱硝设备	56
噪声	设备噪声	低噪声设备+基础减震	4
合计			60

1、施工期工艺流程与产污环节

拟建项目在现有基础上淘汰旧有锅炉，更换新锅炉，提供蒸汽量不改变，锅炉房占地面积与位置均不改变，施工期工艺流程与产污环节如下。



G: 废气 S: 固废 N: 噪声

图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

拟建项目施工期具体工艺流程与产污环节：

(1) 拆除现有锅炉

先拆卸与旧有锅炉连接的管道（给水、燃气、排烟管道）及电气线路，然后再拆解旧有锅炉附件，最后使用起重设备调离旧有锅炉本体。

施工过程中会产生扬尘 G，拆除的废旧杂物 S，施工过程产生的噪声 N。

(2) 场地改造

根据新锅炉的尺寸设计调整空间布局以适应新锅炉的要求，初步处理管道与电气系统的预留接口，为接下来安装新锅炉做准备。

此工序会产生少量建筑垃圾 S 与少量扬尘 G，施工过程产生的噪声 N。

(3) 安装新锅炉

使用起重设备将新锅炉移动至预留位置，然后安装锅炉附件及 SNCR 脱硝装置，铺设管道与电气系统。

此工序会产生少量建筑垃圾 S 和扬尘 G，施工过程产生的噪声 N。

2、运营期工艺流程与产污环节

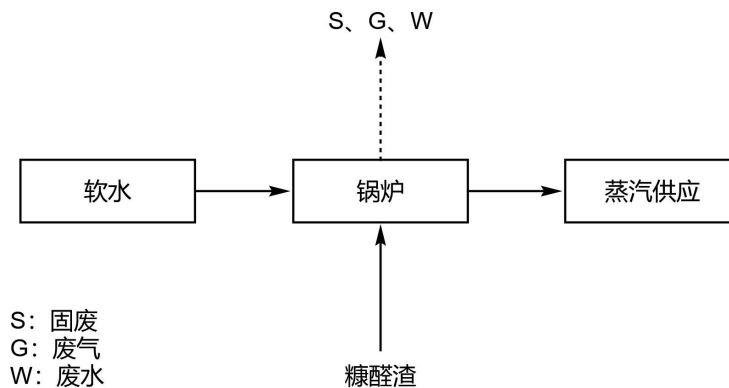


图 2-3 运营期工艺流程及产污节点图

拟建项目运营期具体工艺流程与产污环节：

(1) 软水

自备井水通过反渗透工艺处理制取软水，具体工艺流程为净水→原水泵→石英砂过滤器→活性炭过滤器→精密过滤器→反渗透设备→纯水箱，通过以上工艺实现深度脱盐和软化，用于后续的锅炉供汽用水。项目依托现有反渗透软水制备装置，项目软水用量不增加，因此软水制备中产生的污染物保持不变。

(2) 锅炉

锅炉通过燃烧糠醛渣燃料将预先制备好的软水以及回流的低温水蒸汽加热成高温水蒸汽。

此工序产生糠醛渣燃烧完成后剩余的固体废物渣灰S，燃烧过程中产生的锅炉废气G，未转化成蒸汽的锅炉污水W。

(3) 蒸汽供应

锅炉产生的高温水蒸汽通过专门管道用于糠醛生产的各个环节。

3、产排污环节

本项目产污环节及污染防治措施汇总列于下表。

表2-6 本项目产污环节、主要污染物及治理措施一览表

产污环节		编号	主要污染物	治理措施
废气	锅炉运行	G	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、汞及其化合物	SNCR+石灰石-石膏法脱硫+湿式电除尘
废水	锅炉运行	W	锅炉污水	作为废气处理喷淋用水综合利用，不外排
噪声	设备噪声	N	噪声	设置隔声、基础减震
固废	锅炉运行	S ₁	灰渣	综合回收利用
	废气治理	S ₂	脱硫石膏	
	废气治理	S ₃	收集粉尘	

与项目有关的环境污染问题

1、现有项目环保手续

聊城市水源糠醛有限公司现有项目为“聊城市水源糠醛有限公司年产3000吨糠醛项目”和“聊城市水源糠醛有限公司废气治理改造项目”，环境影响评价、竣工环境保护验收手续执行情况如下。

表2-7 现有项目环评及验收情况一览表

序号	项目名称	环评批复时间	环评批复文号	审批部门	验收时间	主要产能/技改项目
1	聊城市水源糠醛有限公司年产3000吨糠醛项目	2010/05/04	聊环批(2010)11	聊城市环境保护局	2011.12.1聊城市环保局验收(聊环验(2011)19)	年产3000吨糠醛
2	聊城市水源糠醛有限公司废气治理改造项目	2019/03/09	聊东环审(2018)47	聊城市环境保护局东昌府分局	2019.9自主验收	废气处理设施改造

聊城市水源糠醛有限公司已于2023年1月11日获得排污许可证(编号:913715006906389409001V)。

2、工程组成

聊城市水源糠醛有限公司现有年产3000吨糠醛生产装置,工程组成如下。

表2-8 现有工程组成

项目名称	建设内容	工程内容
主体工程	粉碎工段	两台粉碎机(一用一备),根据生产需要,日处理玉米芯约120吨
	水解工段	8只水解釜,日产出毛醛约12吨
	精制工段	一座精制塔,日产出成品10吨
辅助工程	办公室	位于厂区西南部的办公楼,用于人员办公
	循环水工段	总容积为3000m ³
	软化水工段	一套反渗透处理装置,能力为10t/h
公用工程	供水	由厂内一眼自备水井提供,井深80m,涌水量约为10m ³ /h
	排水	雨污分流,雨水采取地沟排水,污水采取管道输送
	供电	由梁水镇供电所供电,厂区自备2台315KVA变压器,1台100KVA变压器,电力负荷为700kwh
	供汽	4台6t/h燃渣锅炉,三用一备
	生活设施	宿舍、餐厅等生活设施
	绿化	绿化面积6731m ² ,绿化率12.8%
储运工程	原料贮存	玉米芯料场占地面积为10186m ² 。玉米芯常年储存量为

环保工程		15000吨，可用124天
	浓硫酸贮存	93%硫酸储罐1个(直径2.2m,长7.5m),最大储存量为30吨,正常储量24吨,储罐埋于地下
	稀硫酸贮存	稀硫酸储罐2个,Φ2000x1500
	毛醛贮存	毛醛储罐3个,Φ2000x2000
	成品贮存	糠醛储罐5个(φ2.3mx7.5m、φ2.5mx7.5m、φ2.8mx8.0m、φ9.0mx8.6m、φ7.5mx7.0m),最大储存量为310吨
	废水处理	蒸馏废水、精制废水、地面及设备冲洗废水、化验废水、碱洗塔废水进入蒸发浓缩处理系统处理(设计处理能力为300m ³ /d)。喷淋除尘废水循环利用,脱硫废水循环使用。软水制备废水排入景观池。生活经化粪池处理后环卫部门清运。
	废气处理	燃渣锅炉采用水喷淋+双碱法脱硫+湿式电除尘脱硫除尘后由45m高排气筒DA003排放。蒸馏工序废气、水解釜排渣废气、废水池废气收集后经碱喷淋+二级活性炭吸附处理后由25m高排气筒DA001排放。原料破碎粉尘采用旋风+布袋处理后通过25m高排气筒DA002排放。未收集废气经车间直接无组织排放
	固废处理	产生的糠醛渣80%作为燃渣锅炉燃料,其余的20%与燃渣锅炉排放灰渣、杂质及收集粉尘全部外售山东沃普特生物科技有限公司。脱硫石膏外售莘县鑫隆新型建材有限公司。精馏过程醛泥、废活性炭、废机油交由聊城市舒达再生资源回收有限公司处理。
	噪声治理	采用低噪声设备,高噪声设备采取隔声、加装消声器等方法降噪

3、主要生产设备

年产3000吨糠醛现有生产装置主要生产设备如下。

表2-9 现有工程主要生产设备

序号	设备名称	型号	数量(台/套)
1	粉碎机	H=600x800	2
2	提升机	H=400x2200	1
3	料仓	4700x6000x5500	1
4	拌酸机	Φ300x2000	1
5	水解反应釜	Φ1800x8000	8
6	蒸馏塔	Φ1000x11000	1
7	冷凝器	7000x3000	2
8	精制塔	Φ1800x2000	2
9	醛渣分离器	Φ400x1000	2
10	锅炉	SZG6-1.5-K13	4(3用一备)
11	成品罐	φ2.3mx7.5m、φ2.5mx7.5m、φ2.8mx8.0m、φ9.0mx8.6m、φ7.5mx7.0m	5
12	蒸发器	设计处理能力300m ³ /d	3

13	输送机	H=800x2200	1
14	稀酸槽	Φ2000x1500	2
15	浓酸罐	Φ2200x7500	1
16	毛醛罐	Φ2000x2000	3
17	原液罐	Φ600x700	1
18	分醛罐	Φ600x700	1
19	真空罐	Φ400x800	2
20	真空泵	V5	3

4、现有工程污染物达标情况

为了解企业排污现状，核实污染物排放情况，本次环评收集了聊城市水源糠醛有限公司 2024 年自行监测数据。

(1) 废气

①DA001 排气筒

项目蒸馏工序废气、水解釜排渣废气和废水池废气收集经碱喷淋+二级活性炭吸附处理后经 25m 高 DA001 排气筒排放，主要污染物为甲醇、丙酮、VOCs。根据企业 2024 年度的自行监测数据（聊环科检字 2024 年第 081322 号），监测结果如下。

表2-10 有组织废气DA001排气筒检测结果一览表

检测点位	DA001 废气排气筒出口		
采样日期	2024/06/24		
检测频次	1	2	3
高度 (m) /内径 (m)	25/0.7		
废气量 (Nm ³ /h)	20976	21086	21272
甲醇排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出
甲醇排放速率 (kg/h)	/	/	/
丙酮排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出
丙酮排放速率 (kg/h)	/	/	/
VOCs 排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	0.020
VOCs 排放速率 (kg/h)	/	/	4.3×10 ⁻⁴

根据监测结果，排气筒 DA001 有组织废气甲醇未检出，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 废气中有机特征污染物及排放限值的要求(50mg/m³)；VOCs 最大监测浓度为 0.020mg/m³，最大排放速率为 4.3×10⁻⁴kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB3712801.6-2018)表 1 中 I 时段排放限值要求(排放浓度≤60mg/m³、排放速率≤3.0kg/h)；丙酮未检出，满足《挥发性有机物排放

标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB3712801.6-2018)表 2 废气中有机特征污染物及排放限值的要求（50mg/m³）。

依据监测结果可得 VOCs 最大排放速率为 4.3×10⁻⁴kg/h，结合 2024 年工作时间可得 VOCs2024 年排放总量为：4.3×10⁻⁴kg/h×7200h=0.003t/a。

②DA002 排气筒

项目原料破碎粉尘收集经旋风除尘+布袋除尘处理后通过一根 25m 高的排气筒 DA002 排放。根据企业 2024 年度的自行监测数据（聊环科检字 2024 年第 083048 号），监测结果如下。

表2-11 有组织废气DA002排气筒检测结果一览表

检测点位	DA002 废气排气筒出口		
采样日期	2024/08/12		
检测频次	1	2	3
高度（m）/内径（m）	25/0.18		
废气量（Nm ³ /h）	2686	2638	2695
颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	8.4	7.6	9.0
颗粒物排放速率（kg/h）	2.26×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	2.23×10 ⁻²

检测结果表明，排气筒 DA002 出口颗粒物最大排放浓度为 9.0mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1“一般控制区”相关排放限值（20mg/m³）。

依据监测结果可得颗粒物最大排放速率为 2.26×10⁻²kg/h，结合年工作时间可得 DA002 排气筒颗粒物 2024 年排放总量为 2.26×10⁻²kg/h×7200h=0.1627t/a。

③DA003 排气筒

项目锅炉烟气收集经水喷淋+双碱法脱硫+湿式电除尘处理后通过一根 45m 高排气筒 DA003 排放。根据企业 2024 年度的自行监测数据（聊环科检字 2024 年第 081322 号，企业 2025 年度 1-5 月线上监测数据），监测结果如下。

表2-12 有组织废气DA003排气筒检测结果一览表

检测点位	DA003 废气排气筒出口		
采样日期	2024/06/24		
检测频次	1	2	3
高度（m）/内径（m）	45/1.8		
废气量（Nm ³ /h）	32434	39779	32463
烟气黑度	<1 级	<1 级	<1 级
汞及其化合物实测浓度(μg/m ³)	3.4	6.6	6.7
汞及其化合物折算浓度(μg/m ³)	3.5	7.3	7.3
汞及其化合物排放速率(kg/h)	1.10×10 ⁻⁴	2.63×10 ⁻⁴	2.18×10 ⁻⁴

氧浓度(%)	9.5	10.2	10.0
--------	-----	------	------

表2-13 有组织废气DA003排气筒线上自行监测数据一览

监测时间	二氧化硫(mg/m ³)			氮氧化物(mg/m ³)			颗粒物(mg/m ³)		
	实测值	折算值	排放量(t)	实测值	折算值	排放量(t)	实测值	折算值	排放量(t)
2024-01	35.2	42.4	0.907	71.1	91	2.04	2.39	3.09	0.0667
2024-02	46.5	54.3	1.14	69.1	82	1.71	1.8	2.13	0.0483
2024-03	36.1	45	1.76	65.7	83.2	3.21	1.48	1.93	0.0802
2024-04	40.4	52.5	1.65	70.6	94.2	2.81	1.1	1.62	0.0431
2024-05	37	45.7	3.35	79.1	99.7	7.23	1.18	1.61	0.103
2024-06	32.1	39.9	4.62	73.4	93.6	10.3	0.839	1.32	0.102
2024-07	29.8	36.8	0.78	65.9	84.8	1.69	0.772	1.07	0.0198
2024-08	33	42.9	1.11	68.4	90.5	2.12	0.948	1.37	0.0289
2024-09	31.6	41	1.18	61.4	82.2	2.33	1.44	2.03	0.0493
2024-10	28.9	36.7	0.914	61.2	78.4	1.75	1.66	2.16	0.0496
2024-11	37.2	47.2	1.35	66.8	88.1	2.38	1.27	1.79	0.0493
2024-12	29.9	39.7	1.5	59.7	79.41	2.85	1.9	2.66	0.0957
平均值	34.81	43.68	1.69	67.7	87.26	3.37	1.40	1.90	0.0613
合计	/	/	20.26	/	/	40.42	/	/	0.7359

检测结果表明，排气筒 DA003 出口烟气黑度均小于 1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中一般控制区的要求（1 级）；汞及其化合物最大排放浓度为 6.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，折算后最大浓度为 7.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，排放速率为 2.63 $\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中一般控制区的要求（0.05 mg/m^3 ）；二氧化硫最大排放浓度为 46.5 mg/m^3 ，折算后最大浓度为 54.3 mg/m^3 ，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中一般控制区的要求（100 mg/m^3 ）；氮氧化物最大排放浓度为 79.1 mg/m^3 ，折算后最大浓度为 99.7 mg/m^3 ，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中一般控制区的要求（200 mg/m^3 ）；颗粒物最大排放浓度为 2.22 mg/m^3 ，折算后最大浓度为 3.99 mg/m^3 ，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中一般控制区的要求（20 mg/m^3 ）。

依据 DA003 排气筒、DA002 排气筒颗粒物排放数据，可得 2024 年颗粒物排放总量为 0.8986t/a。

④无组织废气

根据企业 2024 年度的自行监测数据（聊环科检字 2024 年第 081322 号），监测结果如下。

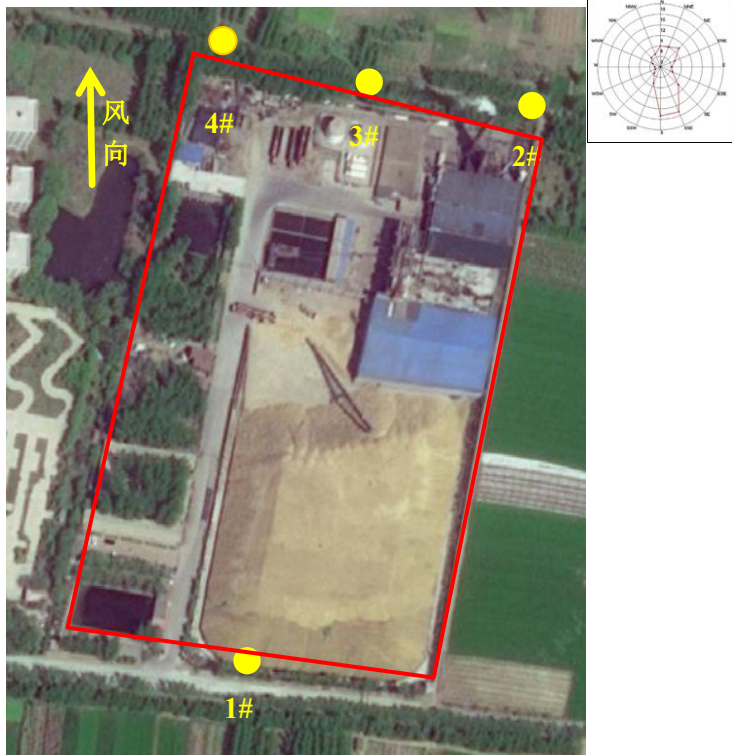
表2-14 无组织废气检测结果一览表

监测日期	检测项目	监测频次	采样点位			
			1#(上风向)	2#(下风向)	3#(下风向)	4#(下风向)
2024/06/28	颗粒物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	/	263	373	358	366
	VOCs($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	/	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲醇(mg/m^3)	/	未检出	未检出	未检出	未检出
	丙酮($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	/	未检出	未检出	未检出	未检出
	臭气浓度(无量纲)	1	<10	12	16	12
		2	<10	12	18	11
		3	<10	14	16	11
		4	<10	13	15	14

表 2-15 无组织检测期间气象参数

检测期间气象条件							
采样日期	风向	风速(m/s)	气温($^{\circ}\text{C}$)	气压(kPa)	低云量	总云量	天气状况
2024/06/28 10:20	S	1.2	28.4	100.13	2	5	晴

无组织废气监测点位示意图



监测结果表明，无组织废气丙酮未检出；无组织废气甲醇未检出，满足《大

气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表二中的二级标准($12\text{mg}/\text{m}^3$)；无组织废气颗粒物最大浓度为 $366\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表二中的二级标准($1.0\text{mg}/\text{m}^3$)；无组织废气 VOCs 未检出，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 厂界监控点浓度限值($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)；无组织臭气浓度厂界最大排放浓度为 18，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准要求(20(无量纲))。

(2) 噪声

根据企业 2024 年度的自行监测数据(聊环科检字 2024 年第 081322 号)，监测结果如下。

表 2-16 厂界噪声监测结果一览表

检测点位	2024/06/26	2024/06/27
	夜间	昼间
北厂界外 1m 处	48	56.1
西厂界外 1m 处	46.2	53.3
南厂界外 1m 处	45.8	52.9
东厂界外 1m 处	48.7	56.1

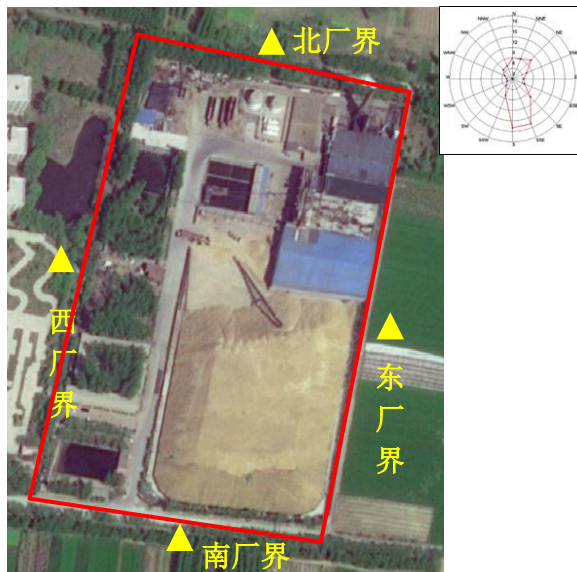


图 2-4 噪声监测点位示意图

监测结果显示，厂界监测点位昼间噪声在 $52.9\text{dB}(\text{A})\sim 56.9\text{dB}(\text{A})$ 之间，夜间噪声在 $45.8\text{dB}(\text{A})\sim 48.7\text{dB}(\text{A})$ 之间。符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值要求(昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$)。

(3) 废水

现有项目废水主要为蒸馏废水、精制废水、地面及设备冲洗水、喷淋除尘废水、脱硫废水、碱洗塔废水、生活污水、纯水制备废水等；蒸馏废水、精制废水、碱洗塔废水、地面及设备冲洗水经“蒸发浓缩”工艺处理后，综合利用不外排。喷淋除尘废水循环利用，不外排。脱硫废水循环使用不外排。生活污水由化粪池处理后由环卫部门清运。纯水制备废水排入景观池。综上，现有项目无废水外排。

(4) 固体废物

现有项目固体废物主要为一般固废（玉米芯杂质及收集粉尘、糠醛渣、灰渣、脱硫石膏、醛泥、职工生活垃圾）和危险废物（废机油、废活性炭）。

糠醛渣 80%作为燃渣锅炉燃料，其余的 20%与杂质及收集粉尘燃渣锅炉排放灰渣、外售山东沃普特生物科技有限公司。脱硫石膏外售莘县鑫隆新型建材有限公司。精馏过程醛泥、废机油、废活性炭交由聊城市舒达再生资源回收有限公司处理。

危废暂存间为密封间，各类危险废物分区储存，地面进行硬化和防渗漏处理，建立岗位责任制度和危险废物档案，由专人负责危险废物的收集、储存、管理，定期委托有资质单位处置。一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令 第四十三号）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）的要求，危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

表 2-17 现有项目固废一览表

污染物	产生量	处理措施
玉米芯杂质及收集粉尘	1308	80%作为燃渣锅炉燃料，其余的20%与杂质及收集粉尘燃渣锅炉排放灰渣、外售山东沃普特生物科技有限公司
糠醛渣	59790	
灰渣	610	
脱硫石膏	588	外售莘县鑫隆新型建材有限公司
醛泥	4	暂存危废间，委托聊城市舒达再生资源回收有限公司处理
废机油	0.1	
废活性炭	0.22	
职工生活垃圾	16.2	环卫部门定期清运

6、污染物排放总量与达标情况分析

根据项目排污许可证及总量确认书，项目许可排放量为：二氧化硫 14.8t/a、氮氧化物 27.1t/a。对照企业自行监测数据，具体达标情况见下表：

表 2-18 现有工程总量达标分析

污染物	2024 年排放量 (t/a)	2024 年运行负荷 (%)	折满负荷排放 量 (t/a)	总量指标 (t/a)	是否满足 总量要求
二氧化硫	20.261	74.6	27.16	14.8	否
氮氧化物	40.42	74.6	54.18	27.1	否
颗粒物	0.8986	74.6	1.21	1.906	是

7、现场照片

		
脱硫塔、DA001 及 DA003 排气筒	玉米芯堆场	糠醛储罐区
		
雨水收集池	危废间	锅炉 (SZG6-1.5-K13)



糠醛渣堆放间



脱硫塔、DA003 排气筒



锅炉房

8、现有工程主要存在问题及整改措施

存在问题：

- 1、车间无组织有机废气浓度较大。
- 2、污染物排放总量超标。

整改措施：

1、建议建设单位加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料储存、转移和输送等过程实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放；通过加强车间通风等措施进一步降低车间无组织有机废气浓度。

2、建设单位需增加脱硝废气处理设施，提高脱硫塔脱硫效率，预计整改完成后脱硫效率将从原来的 84.7%提升至 91.7%，脱硝效率可达 50%，整改完成后氮氧化物排放量为 27.09t/a，二氧化硫排放量为 14.7t/a，削减污染物排放总量后可满足总量确认书的总量指标要求。

9、现有工程污染物排放总量

经整改后现有工程污染物排放总量见下表。

表 2-19 现有工程污染物排放总量一览表

项目	污染物	排放量 (t/a)
废气	VOCs	0.003
	颗粒物	1.21
	氮氧化物	27.09
	二氧化硫	14.7
固废	玉米芯杂质及收集粉尘	1308

	糠醛渣	59790
	醛泥	4
	灰渣	610
	脱硫石膏	637
	废活性炭	0.22
	废机油	0.1
	职工生活垃圾	16.2
备注	废气为有组织废气排放总量；固废为产生量	

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	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 大气环境质量现状</p> <p>根据《中共聊城市委办公室 聊城市人民政府办公室关于 2024 年全市空气质量情况的通报》，2024 年东昌府区环境空气质量数据如下：</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 东昌府区 2024 年环境空气质量</p>						
	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	年评价指标	年平均	年平均	年平均	年平均	24 小时	日最大 8 小时
	现状浓度	9ug/m ³	27ug/m ³	78ug/m ³	43ug/m ³	1.1mg/m ³	184ug/m ³
	标准值	60ug/m ³	40ug/m ³	70ug/m ³	35ug/m ³	4mg/m ³	160ug/m ³
	占标率%	15	67.5	111.4	122.9	27.5	115
	达标情况	达标	达标	不达标	不达标	达标	不达标
	<p>由以上分析可知，评价区域 2024 年 NO₂ 和 SO₂ 年均值、CO 的 24 小时平均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 年均值、O₃ 的 8 小时日均值不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。</p> <p>根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）规定：“污染物年评价达标是指该污染物年平均浓度（CO 和 O₃ 除外）和特定百分位数浓度同时达标”。东昌府区 PM₁₀、PM_{2.5} 年均值浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，年评价不达标，因此拟建项目所在区域为不达标区。</p>						
	<p>(2) 大气环境区域削减措施</p> <p>参照《聊城市“十四五”空气质量改善行动计划（2021-2025 年）》，明确了大气污染治理工作要求：</p> <p>六、强化多污染物协同控制</p> <p>(二) 推进重点行业污染深度治理</p> <p>按照省有关部署，有序开展水泥、焦化行业全流程超低排放改造。</p>						

实施玻璃、煤化工、无机化工、化肥、有色、铸造、石灰、砖瓦等行业污染深度治理，确保各类大气污染物稳定达标排放。实施低效治理设施全面提升改造工程，对脱硫、脱硝、除尘等治理设施工艺类型、处理能力、建设运行情况等开展排查，重点关注除尘脱硫一体化、简易减法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝等低效治理技术，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治理设施工程质量、清洁能源替代、依法关停等方式实施分类整治，对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺，2023年年底前基本完成。

加强燃煤机组、锅炉污染治理设施运行管控，确保按照超低排放要求稳定运行。生物质锅炉氮氧化物排放浓度无法稳定达标的，加装高效脱硝设施；燃气锅炉实施低氮燃烧改造，2025年年底前基本完成。全面加强无组织排放管控，严格控制铸造、铁合金、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统及备用处置设施。引导重点企业在秋冬季安排停产检维修计划，减少污染物排放。

（三）推动大气氨污染防治

探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源。严格执行重点行业大气氨排放标准。提升养殖业、种植业规模化和集约化水平，提高畜禽粪污利用效率，推进养殖业、种植业大气氨排放控制。探索开展大型规模化养殖场大气氨排放总量控制。推广化肥减量增效，开展测土配方，推行肥料深施、水肥一体化等高效施肥技术，鼓励增施有机肥。加强氮肥、纯碱等行业氨排放治理，强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

八、深化政策制度落实

（三）落实排污许可制度

加强排污许可的事中事后监管，加强对无证排污、超许可限值排污、违反特殊时段排放要求、违反自行监测记录报告要求等违法行为

的监督执法。强化企业自证守法。排污企业实行自我申报、自我治理、自我管理、自我监测、自我公开、自我承诺，全面落实企业治污主体责任，接受社会监督。落实国家强制性环境治理信息披露办法，监督上市公司、发债企业等市场主体全面、及时、准确地披露环境信息。

（四）落实污染物排放总量控制制度

围绕大气环境质量改善目标，实施排污总量控制。严格按照国家、省确定污染物减排框架体系，确定各县（市、区）重点减排工程，高质量完成“十四五”总量减排目标任务。落实国家建立非固定污染源减排管理体系的要求，实施非固定污染源全过程调度管理，强化统计、监管、评估。统筹推进多污染物协同减排，减污降碳协同增效，实施一批重点领域、重点行业协同减排工程。健全污染减排激励约束机制。

九、推进大气污染防治体系和能力现代化

（一）提升大气环境监测监控能力

完善“天地空”一体化监测体系。建设完善城市空气质量监测网络，实现县城全覆盖，加强数据联网共享与分析。开展非甲烷总烃监测和VOCs组分等光化学监测；继续开展颗粒物组分监测；按照国家和省有关部署，推动氨气、有毒有害大气污染物和新污染物监测。持续完善环境空气质量预测预报能力建设。

扩大工业污染源自动监控范围，将VOCs和氮氧化物排放量大的企业纳入重点排污单位名录，覆盖率不低于工业污染源排放量的65%。纳入重点排污单位名录的企业，应当依法安装大气污染物排放自动监测设备，并于当年12月底前完成与国家联网。推动企业安装间接反映排放状况的工况监控、用电（用能）监控、视频监控等设备，作为生态环境执法辅助手段。加强移动源环境监管，建设以机动车排放为重点，涵盖非道路移动机械、油品储运销等的移动源监测体系。

（二）强化大气环境执法监管

加快补齐应对气候变化、移动源等领域执法能力短板，推进执法能力规范化建设。完善“双随机、一公开”监管制度，拓展非现场监管手段应用。加强污染源自动监测设备运行监管，确保监测数据质量，

并及时、完整传输至生态环境部门。加强市县两级生态环境部门污染源监测能力建设，严格规范污染源排放监督性监测，提高基层生态环境保护综合行政执法装备标准化、信息化水平。市、县两级生态环境部门全面配备便携式氢火焰离子检测仪、手持式光离子化检测仪，有条件的县级生态环境部门加快配备红外热成像仪。加强重点领域监督执法，严厉打击废气治理设施、自动监测设备不正常运行和数据造假等违法行为；对排污单位和第三方机构、人员参与弄虚作假的，分别依法追究责任。

（三）加强决策科技支撑

开展 PM_{2.5} 和臭氧协同防控科技攻关，充分应用“一市一策”驻点跟踪研究成果，构建复合污染成因机理、监测预报、精准溯源、深度治理、智慧监管、科学评估的全过程科技支撑体系。按照要求动态更新大气污染源排放清单，并加强与污染源普查、环境统计、排污许可执行报告、重污染天气应急减排清单等的衔接应用。探索开展臭氧生成潜势大的 VOCs 关键物种排放清单研究。研究并推广低浓度、大风量、中小型 VOCs 排放污染治理技术，提升 VOCs 关键功能性吸附催化材料的效果和稳定性。研究分类型工业炉窑清洁能源替代和末端治理路径，研发多污染物系统治理、低温脱硝、氨逃逸精准调控等技术和装备。

随着以上大气污染防治措施落实后，区域环境空气质量将得到进一步改善。

2、地表水环境

本次收集了聊城市生态环境局官网聊城市地表水水质监测数据年报，根据《聊城市省控以上地表水考核断面水环境质量状况》，2024年1-12月份省控以上地表水考核断面14个，其中东昌府区2个，监测指标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中的基本项目24项，即：水温、pH、溶解氧、高酸盐指数、生化需氧量、氨氮、石油类、挥发酚、汞、铅、化学需氧量、总氮、总磷铜、锌、氟化物、硒、砷、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物粪大肠菌群。

根据评价结果，2024年1-12月份，全市省控以上地表水考核断面水质达标率为100%。具体见表3-2所示

表3-2 2024年1-12月份聊城市省控以上重点河流水质报告

所属河流	断面名称	断面类别	考核目标	水质现状	达标情况	超标因子
东昌湖	东昌湖	国控	Ⅳ类	Ⅲ类	达标	--
徒骇河	聊城水文站（光岳路桥）	国控	Ⅳ类	Ⅲ类	达标	--

区域水污染治理为持续改善我市水生态环境质量，确保打好碧水保卫战，聊城市人民政府印发了《东昌府区“十四五”生态环境保护规划》，部分条文如下。

（一）持续打好城市黑臭水体治理攻坚战

强化城镇水污染防治。全面开展城镇排水管网排查和系统分化整治，着力解决污水管网覆盖不全、管网混错接、管网破损、雨污混流等问题。加快提升污水直排、污水处理厂长期超负荷运行区域的生活污水处理能力，确保满足区域内生活污水处理需要。污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，确保达到相应污水再生利用标准。推广污泥无害化处理和资源化利用。2025年年底前，城市污泥无害化处置率达到100%。进一步提升建成区水域环境质量。

（二）强化水污染防治协同治理

1.实施排污口分类整治。深入开展市控及以上断面所在河流入河排污口溯源，逐一明确入河排污口责任主体。

2.推进水环境污染协同防治。采取“点源面源齐抓、岸上岸下共管、源头末端兼治”的流域治污策略，深度融合城镇污水处理设施建设与改造、农业农村污染治理、河道综合治理及生态修复、再生水循环利用等多项治理工程，构建水污染物从源头到河道、从河道到出境的污染防控防治体系。

3、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试

行)》，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查，拟建项目不存在土壤、地下水环境污染途径，拟建项目为技改项目，原项目用水为自备井水，根据企业 2024 年度的自行监测数据（聊环科检字 2024 年第 083048 号），地下水监测结果及相关标准如下。

表 3-3 地下水监测结果及相关标准

采样日期	检测点位	样品性状	检测项目	检测结果	III类标准	参考规范
2024/8/12	检测井	无色，无味，无浮油	pH 值	7.5 无量纲	6.5≤pH≤8.5	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
			硫酸盐	204mg/L	≤250mg/L	
			溶解性总固体	956mg/L	≤1000mg/L	
			氯化物	89.0mg/L	≤250mg/L	
			高锰酸盐指数	2.42mg/L	≤3.0mg/L	
			总硬度	269mg/L	≤450mg/L	
			总大肠菌群	未检出	≤3.0MPN ^b /100mL	48-2017)

监测结果显示，自备井的水质各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表 1 地下水质量常规指标及限值的 III 类标准。

4、声环境

拟建项目位于山东省东昌府区梁水镇聊城市水源糠醛有限公司现有厂区内，厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。项目所在区域属于 2 类声功能区，声环境能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

5、生态环境

拟建项目位于山东省聊城市东昌府区梁水镇聊临路东聊城市水源糠醛有限公司现有厂区内，在现有厂房基础上进行建设，无新增用地且无生态环境保护目标，拟建项目无需进行生态现状调查。

6、电磁辐射

拟建项目属于 D4430 热力生产和供应，不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测。

环境保护

1、主要环境敏感目标

①环境空气：拟建项目厂界外 500m 范围内不存在大气环境保护

<p>目标</p>	<p>目标，不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等区域，见附图 4。</p> <p>②声环境：拟建项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>③地下水环境：拟建项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>④生态环境：拟建项目位于聊城市东昌府区梁水镇聊临路东聊城市水源糠醛有限公司现有厂区内，用地范围内无生态环境保护目标。</p>
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>拟建项目废气主要为锅炉烟气，污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值一般控制区的要求（林格曼黑度≤1 级；汞及其化合物≤0.05mg/m³；氮氧化物≤200mg/m³；颗粒物≤20mg/m³；二氧化硫≤100mg/m³）。</p> <p>氨无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中限值要求（氨1.5mg/m³）。</p> <p>2、噪声排放标准</p> <p>运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类声环境功能区标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。</p> <p>3、固体废物排放标准</p> <p>一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令 第四十三号）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>拟建项目为技改项目，依据现有总量确认书及有关环评，现有总量指标为：二氧化硫 14.8t/a、氮氧化物 27.1t/a、颗粒物 1.906t/a。技改对废气处理措施进行改进，进一步降低污染物排放量，预计完成技改后，年排放总量为二氧化硫 14.7t/a、氮氧化物 27.09t/a、颗粒物 1.21t/a。项目排放总量可以满足总量确认书的要求，无需申请总量指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>拟建项目施工期主要为锅炉的替换，极少涉及土建，对周围环境影响较小，针对施工期提出相应的污染防治措施如下。</p> <p>1、大气环境影响分析及污染防治措施</p> <p>施工期大气污染物主要为施工所产生的扬尘，为了减少工程扬尘对周围环境的影响，根据《聊城市大气污染防治条例》（2018年12月1日）、《山东省扬尘污染综合整治方案》（鲁环发〔2019〕112号）、《关于印发《聊城市建筑工地扬尘治理技术导则》等10部大气污染防治技术导则的通知》（聊气办发〔2019〕47号）等有关规定，工程施工时应采取如下措施：</p> <p>（1）工程施工单位应当建立扬尘污染防治责任制，采取遮盖、围挡、密闭、喷洒、冲洗等防尘措施。</p> <p>（2）禁止工程施工单位从高处向下倾倒或者抛洒各类散装物料和建筑垃圾。</p> <p>（3）运输砂石、渣土、土方、垃圾等物料的车辆应当采取篷盖、密闭等措施，防止在运输过程中因物料遗撒或者泄漏而产生扬尘污染。</p> <p>项目采取措施后，施工扬尘对周边环境影响较小。</p> <p>2、水环境影响分析及污染防治措施</p> <p>施工期仅进行锅炉更换，废水主要为施工人员生活污水，与厂区生活污水一同委托环卫部门定期清运，不外排。综上，拟建项目施工期间对周围地表水环境无影响。</p> <p>3、噪声影响分析及污染防治措施</p> <p>建筑施工噪声是施工期的主要污染因素，主要来源于施工机械产生的噪声，拟建项目周围500m内无敏感源且施工工期较短，噪声影响较小，施工单位应注意以下几点：</p> <p>（1）针对施工过程中具有噪声突发、不规则、不连续、高强度等特点的施工活动，应合理安排施工工序加以缓解。</p> <p>（2）施工单位应尽可能选择低噪声、先进的作业机械，选用符合《汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法》（GB1495-2020）标准的施工车辆，</p>
---	--

禁止不符合国家噪声排放标准的机械设备进入工区，从根本上降低噪声源强。

(3) 施工单位应合理安排工作人员轮流操作产生高强噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间，或穿插安排高噪声和低噪声的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声设备附近工作的施工人员，可采取配备、使用耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

经采取以上噪声治理措施，可降低施工噪声对周围环境与人员的影响，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各功能区标准要求。

4、固体废弃物影响分析及污染防治措施

施工期固体废物主要包括少量建筑垃圾、生活垃圾等。其中建筑垃圾主要为废旧管线，废包装物等杂物。建筑垃圾回收外售，不能回收的委托环卫部门清运。生活垃圾主要来自施工人员。

对施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾应采取如下治理措施：

(1) 建筑垃圾处置措施

根据施工组织设计，建筑垃圾主要包括施工过程中产生的废弃建筑材料如建材包装袋等。严格控制材料的使用，尽量减少剩余材料，对废弃材料尽量回收利用，并合理处置废弃部分。建筑垃圾应尽量回用，剩余建筑垃圾应由环卫等有关部门统一处理，以减少其对周围环境的影响。工程施工期间应按照工程计划和施工进度购置建筑材料，同时加强施工管理，以减少建筑垃圾对周围环境的影响。

(2) 生活垃圾处置措施

生活垃圾一定要做到定点堆放，在锅炉房附近设置垃圾桶，对生活垃圾统一收集与厂区生活垃圾一同交由环卫部门处理。垃圾桶经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介滋生。

(3) 在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。

经采取以上措施处理后，本项目施工期固体废物对外环境的影响较小。

一、废气

1、污染物源强核算及排放情况

(1) 有组织废气

拟建项目生产过程中废气主要为：新建锅炉运行过程中产生的烟气。

项目建设 1 台 18t/h 生物质炉排锅炉，与现有锅炉燃烧效率、功率、工艺相同，所用的燃料种类、数量和来源相同。因此，锅炉烟气产生量类比现有锅炉产生量不发生改变。拟建项目仅对氮氧化物和二氧化硫废气处理措施进行改进，则除氮氧化物和二氧化硫外其余污染物排放量不发生改变，颗粒物、汞及其化合物类比现有排放情况进行简要分析。

① 烟气量

锅炉改造后，供汽量和燃烧用的燃料量都不发生变化，因此改造前后烟气量不会发生变化。锅炉设计标况下烟气量为 38000m³/h。

② 氮氧化物

现有锅炉无氮氧化物相关治理措施，现有 DA003 排气筒排放量为氮氧化物产生量，根据企业在线监测数据，折算满负荷工况下氮氧化物排放量为 54.18t/a。技改项目拟采用 SNCR 脱硝工艺对锅炉产生的氮氧化物进行治理，设计 SNCR 脱硝效率为 50%；预计氮氧化物年排放量为 27.09t/a，排放浓度为 99.02mg/m³。

③ 二氧化硫

现有锅炉脱硫方法为双碱法脱硫，技改项目拟将现有脱硫塔拆除，新建一座三层的石灰石-石膏法脱硫塔，新建脱硫塔设计脱硫效率不小于 91.7%。根据现有工程，现有二氧化硫排放量为 20.26t/a。根据满负荷下脱硫石膏产生量 588t/a，2024 年生产负荷为 74.6%，计算满负荷运行情况下二氧化硫产生量为 177.5t/a。脱硫塔改造后，预计二氧化硫年排放量为 14.7t/a，根据烟气量计算，二氧化硫排放浓度为 51.9mg/m³。

④ 颗粒物、汞及其化合物

拟建项目为技改项目，主要建设内容为更换新锅炉，不改变燃料用量和颗粒物的处理措施，因此，颗粒物、汞及其化合物的排放量不会发生变化。依据现有监测数据结合烟气量，颗粒物排放浓度为 3.6mg/m³，年排放量为

0.9865t/a；汞及其化合物排放浓度为 $7.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $2.63\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 。

⑤氨

拟建项目拟新增 SNCR 脱硝技术，拟采用氨水作为脱硝剂，依据《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ563-2010）6.1.1 脱硝系统氨逃逸质量浓度应控制在 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，拟新增 SNCR 脱硝技术设计氨逃逸效率为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，取最不利情况，则氨的逃逸浓度为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ ，依据相关监测数据，理论烟气量为 $38000\text{m}^3/\text{h}$ ，则氨的逃逸速率为 $0.3\text{kg}/\text{h}$ 。

（2）无组织废气

氨水储罐废气

本项目设置 1 个 10m^3 的氨水储罐，储罐采用固定顶罐，储罐在氨水存放过程中气体排放主要储罐的大、小呼吸引起的。

项目固定顶储罐大小呼吸废气采用以下公式进行计算：

储罐的小呼吸排放用下式估算其污染物的排放量：

$$L_B=0.191\times M\times\left(\frac{P}{100910-P}\right)^{0.68}\times D^{1.73}\times H^{0.51}\times\Delta T^{0.45}\times F_p\times C\times K_C$$

式中：LB—固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D—罐的直径（m）；

H—平均蒸气空间高度（m）；

ΔT —一天之内的平均温度差（ $^{\circ}\text{C}$ ）；

FP—涂层因子（无量纲），根据物料状况取值在 1~1.5 之间；

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ，罐径大于 9m 的 $C=1$ ；

KC—产品因子（石油原油 KC 取 0.65，其他的有机液体取 1.0）

固定顶罐的大呼吸排放用下式估算其污染物的排放量：

$$L_w=4.188\times 10^{-7}\times M\times P\times K_N\times K_C$$

式中：LW—固定顶罐的工作损失（ kg/m^3 投入量）

KN—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定。

$K \leq 36, KN=1$

$36 < K \leq 220, KN=0.5$

$K > 220, KN=0.26$

其他参数同小呼吸参数。计算参数表详见下表。

表 4-2 计算参数表

物料	分子量 M	蒸气 压 P (Pa)	储罐 直径 D(m)	H(m)	ΔT ($^{\circ}C$)	Fp	C	Kc	Kn
氨水	17	101325	2.5	2	10	1.25	0.48	1	0.36

呼吸泄漏量计算结果如下。

表 4-3 呼吸泄漏量

物料	小呼吸 (kg/a)	大呼吸 (kg/a)	合计 (kg/a)
氨水	2.288	0.004	2.292

氨的无组织排放量为 2.292kg/a。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间(h)
			烟气量 (m^3/h)	质量浓度 (mg/m^3)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 %	烟气量 (m^3/h)	质量浓度 (mg/m^3)	排放量 (kg/h)	
DA003	颗粒物	类比法	38000	360.3	136.9	喷淋+湿式电除尘	99.9	38000	3.6	0.14	7200
	汞及其化合物			7.3×10^{-3}	2.8×10^{-4}	/	/		7.3×10^{-3}	2.8×10^{-4}	
	氮氧化物	物料衡算法		198.03	7.5	SNCR	50		99.02	3.76	
	二氧化硫			625.3	24.65	双碱法	91.7		51.9	2.05	
	氨	系数法		8	0.69	/	/		8	0.3	
氨水储罐	氨	系数法	/	/	3.2×10^{-4}	/	/	/	3.2×10^{-4}	/	

2、废气排放达标分析

(1) 有组织废气

项目排放废气主要为锅炉烟气。相较现有锅炉，SNCR 脱硝效率为 50%，石灰石-石膏法除硫效率可达 91.7%，经过改进后的“SNCR 脱硝+石灰石-石膏法脱硫+湿式电除尘”设施处理过的废气排放情况为汞及其化合物排放浓度为 $7.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度为 $99.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放浓度为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度为 $51.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值一般控制区的要求（林格曼黑度 ≤ 1 级；汞及其化合物 $\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

排放口基本情况如下表。

表 4-4 项目排放口基本情况一览表

编号	名称	类型	高度/m	内径/m	温度/℃	地理坐标/°
DA003	锅炉排气筒	一般排放口	45	1.8	65	N:36.6005 E:115.8878

（2）无组织废气

项目无组织排放废气主要为氨水储罐大小呼吸废气。无组织排放氨量为 $2.292\text{kg}/\text{a}$ 。

为了进一步降低氨水储罐大小呼吸废气排放量在运行过程中拟采取以下措施：

①对氨水储罐采取全焊接密闭工艺，呼吸阀选用高效呼吸阀，减少法兰、阀门等连接点的泄漏。

②通过在储罐外壁喷涂隔热涂料或设置遮阳网等方式，减少太阳辐射热吸收，降低罐内温度，从而减缓罐内氨挥发。

预计采取上述措施后，氨无组织排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中限值要求（氨 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3、防治措施可行性分析

锅炉废气处理设施部分依托现有，现有废气处理设施采用“水喷淋+双碱法+湿式电除尘”处理后经一根 45 米高的排气筒排放。计划双碱法改为石灰石-石膏法脱硫，拆除现有两座小脱硫塔，新建一座三层大脱硫塔，新增 SNCR 脱硝装置，SNCR 脱硝装置、石灰石-石膏法脱硫依据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178—2021）可得下表：

表 4-5 排污许可申请与核发技术规范中废气污染防治可行技术参考表

规范内容					参考规范	本项目		是否可行技术
生产设施	废气产污点名称	污染物项目	排放形式	可行技术		污染物	措施	
燃生物质锅炉	烟气	氮氧化物	有组织	低氮燃烧+SNCR法、低氮燃烧+SNCR-SCR联合脱硝、SNCR法、SNCR-SCR联合脱硝、低氮燃烧+SCR法、SCR法	《工业锅炉污染防治可行技术指南》(HJ 1178—2021)	氮氧化物	SNCR	是
		二氧化硫		石灰石/石灰-石膏法、钠碱法、双碱法、氨法、氧化镁法、烟气循环流化床法、喷雾干燥法、炉内喷钙法、密相干塔法、其他		二氧化硫	石灰石/石灰-石膏法	是

SNCR（选择性非催化还原）技术通过将氨基还原剂（氨水）直接喷入锅炉炉膛高温区域（850-1100℃），利用高温条件使还原剂分解生成NH₃，与烟气中的NO₃发生还原反应，生成无害的N₂和H₂O。脱硝效率通常在30%~80%之间。

石灰石-石膏法脱硫通过石灰石（CaCO₃）浆液在脱硫塔内吸收烟气中的SO₂，首先石灰石浆液与烟气中的SO₂反应生成亚硫酸钙，然后鼓入空气强制氧化亚硫酸钙（CaSO₃）为可回收利用的脱硫石膏。石灰石-石膏法基础脱硫效率通常在90%~95%。

综上，SNCR脱硝技术与石灰石-石膏法脱硫为《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178—2021）中的可行技术，项目设计脱硝效率为50%，在SNCR可达的脱硝效率范围内，设计脱硫效率为91.7%，在石灰石-石膏法基础脱硫效率范围内，因此项目配套建设的脱硝和脱硫措施可行。

4、非正常工况

拟建项目主要改进的废气治理措施针对氮氧化物和二氧化硫，非正常工况考虑SNCR完全失效，石灰石-石膏法脱硫+湿式电除尘效率降为50%，具体排放情况见下表：

表 4-6 非正常工况有组织排放情况一览表

建筑物名称	工序	非正常排放原因	污染物	废气量 (m ³ /h)	事故状态处理设施净化效率降低		时间	频次/年
					浓度(mg/m ³)	排放量(kg/次)		
排气筒 DA003	锅炉	废气处理装置故障	NO _x	38000	323.7	12.3	0.5 h	1
			SO ₂		98.9	3.76		
			颗粒物		1800	68.4		

项目环保设施均属常规设施，只要建设单位重视环保设施的正常检修，加强设备的运行管理，出现事故的概率较小，可避免非正常排放对环境的影响。

5、监测要求

本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》中“三十九、电力、热力生产和供应业 44”中“热力生产和供应 443”，企业排污许可实行简化管理，需制定相关监测计划，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），拟建项目大气污染源监测计划见下表。

表 4-7 项目废气例行监测制度一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织 废气	DA003	汞及其化合物、氨、林格曼黑度	每月1次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）、《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ563-2010）
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	自动检测	
无组织 废气	氨罐区周边、厂界	氨	每季度一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

二、废水

1、项目运营期废水情况

拟建项目废水主要为锅炉污水。锅炉污水作为废气处理喷淋用水综合利用，与技改前相比，污水量和污水处理方式均一致，不外排。

2、地表水水环境影响分析

拟建项目运营期无废水外排，不会对地表水环境产生明显影响。

三、噪声

1、噪声源强分析及声环境影响分析

拟建项目产生的噪声主要来自锅炉附属设备（风机、泵类设备）运行过程中产生的噪声，锅炉进行替换后，风机、泵类设备依托现有，噪声源强不发生改变。

锅炉替换后，其余设施依托现有，噪声源强未发生改变，现有监测数据达标，由于噪声源强未发生改变，预计锅炉替换后，经过基础减振、距离衰减和车间隔声等降噪措施，项目各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）要求。现有设备具体噪声达标情况见下表：

表 4-8 企业现有设备噪声监测数据及达标分析

监测日期	监测时间	厂界外 1m 监测数据 dB(A)				标准限值 dB(A)	是否达标
		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界		
2024/06/26	夜间	48.7	45.8	48.0	46.2	50	是
2024/06/27	昼间	52.9	56.1	56.1	53.3	60	是

各监测点位昼间噪声在 52.9-56.1dB(A)之间，夜间噪声在 45.8-48.0dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）要求。

2、噪声污染防治措施

为确保厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求，减少噪声对环境的影响，项目针对噪声源情况，采取以下控制措施：

- （1）在设备选型上优先选用低噪声的设备。
- （2）对大功率设备采用基础减振、室内隔离布置。
- （3）为操作工配备个人防护用品。
- （4）对进出运输车辆加强管理，运输车辆运输时文明行驶，少鸣笛、慢加速。

3、噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）结合企业实际情况得到噪声监测计划如下表：

表4-9 监测计划一览表

项目	监测制度
----	------

噪声	监测项目	LeqdB (A)
	监测布点	各厂界
	监测周期与频率	每季度昼间夜间各一次
	采样分析、数据处理	按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《声环境质量标准》(GB3096-2008)的有关规定进行。

四、固体废物环境影响分析

1、固体废物产生及处置情况

拟建项目为技改项目，固体废物主要包括锅炉运行过程中产生的灰渣、处理锅炉烟气产生的脱硫石膏，处理颗粒物产生的收集粉尘；灰渣、脱硫石膏均为一般固废。

灰渣

锅炉房废渣主要为锅炉燃烧固体燃料后产生的灰渣，主要成分为草木灰，类比旧有锅炉，技改完成后产生量不变，年产量为 610t/a，废物种类为 SW03 炉渣，废物代码为 900-099-S03，全部外售山东沃普特生物科技责任有限公司。

脱硫石膏

脱硫系统产生的脱硫石膏（含水量 10%），类比整改之前产生量，整改后产生量增加，类比现有脱硫石膏产生量对整改后脱硫石膏产生量进行核算，则整改后脱硫石膏年产量增加 49t/a，整改后脱硫石膏年产量为 637t/a，废物种类为 SW06 脱硫石膏，废物代码为 900-099-S06，外售莘县鑫隆新型建材有限公司。

收集粉尘

项目颗粒物收集粉尘根据产生量及工作时间可得收集粉尘年产生量为 985.6t/a，废物种类为 SW59 其他工业废物，废物代码为 900-099-S59，全部外售山东沃普特生物科技责任有限公司。

表4-10 项目固废产生及处置情况

序号	固废名称	分类	产生量(t/a)	处置方法
1	灰渣	SW03,900-099-S03	610	全部外售山东沃普特生物科技责任有限公司
2	收集粉尘	SW59,900-099-S59	985.6	
3	脱硫石膏	SW06,900-099-S06	637	外售莘县鑫隆新型建材有限公司

2、固体废物储存管理要求

拟建项目严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令 第四十三号）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告2021年第82号）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。拟建项目不涉及危废废物，一般工业固废收集后运送至一般固废暂存间分类、分区暂存，杜绝混合存放。

企业设立了专门的一般固废贮存场所用于存放灰渣和脱硫石膏等一般固废，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，如临时堆放场地要加盖顶棚。生活垃圾应定期委托环卫部门处理。

对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

综上，项目产生的固体废物得到无害化处理，不会对周围环境产生明显影响。

五、地下水、土壤

1、污染源分析

表 4-11 污染源分析一览表

类别	污染源	污染物类型	污染途径
地下水污染	危废间内贮存的危险废物泄漏并下渗	非持久性污染物	垂直入渗
	化粪池污水泄漏	非持久性污染物	垂直入渗
土壤环境	排气筒	非持久性污染物	大气沉降
	危废间内贮存的危险废物泄漏并下渗	非持久性污染物	垂直入渗
	化粪池污水泄漏	非持久性污染物	垂直入渗

2、源头控制措施

主要从源头尽可能减少污染物的排放，采取以下措施。

a.液态物料“跑、冒、滴、漏”方面：建设单位需对生产设施和设备定期进行维护、保养，在易发生跑冒滴漏的设备下方采取防渗措施（如设置托盘）等。

b.废水方面：项目废水不外排。建设单位需对可能发生地下水污染的部位定期巡查与维护。

c.固废方面：企业定期对相关固废容器或构筑物进行巡查与维护，以便

及时发现问题、及时清理处置，尽可能减少因容器破裂等原因造成废液泄漏进而可能下渗造成地下水污染的情况；此外，尽可能减少固废在厂内存储时间，降低固废存储区对地下水污染的可能性。

3、分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），应根据生产设备、单元的特点和所处的区域及部位，划为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

A.重点防渗区

重点污染防治区：指生产过程中可能发生物料、化学品或含有污染物的介质泄漏到地面或地下的区域。重点污染防治区防渗层的防渗性能满足不应低于 6.0m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。如危废间、污水处理车间。

B.一般防渗区

一般污染防治区：指生产过程中有可能发生低污染的固（粉）体物泄漏到地面上的区域。一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。如生产车间、一般固废间、仓库。

C.简单防渗区

简单防渗区为一般不会产生地下水污染的区域。简单防渗区一般不需要采取防渗措施，为防止污染区的污染，采用一般地面硬化措施。如项目依托的办公室。

目前厂区已采取的防渗措施如下。

表 4-12 项目分区防渗要求一览表

污染分区	防渗区域	防渗技术要求	硬化防渗措施	是否满足要求
简单防渗区	厂区路面、料场、办公区大部分	一般地面硬化	采用普通水泥地面	等效满足
一般防渗区	办公区及生产区除危废间、各类水池、渣房和存在渗透风险之外的区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5$ m, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照 GB18599 执行	利用水泥混凝土进行硬化	等效满足

重点防渗区	危废间	照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求	地面基础采用三合土夯实, 采用砖混混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂并采取防腐/防渗材料	等效满足
	各类水池、渣房存在渗透风险	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$	1、三合土夯实(泥土、熟石灰和沙1:3:6)(100mm); 2、高密度聚乙烯(HDPE)膜(1.5mm); 3、长丝无纺土工布(600g/m ²); 4、砖混混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂(掺量1.2%); 5、泥砂浆找平; 6、涂抹水泥一层	等效满足

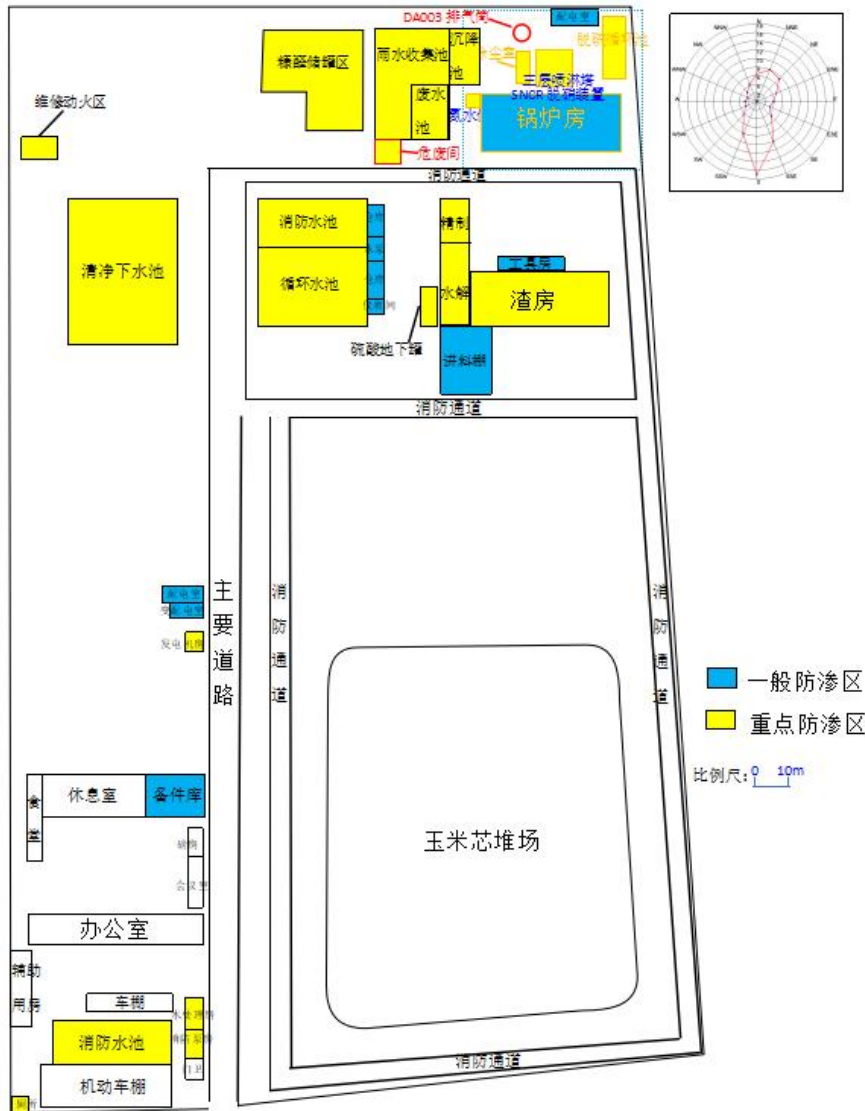


图 4-1 厂区防渗分区图

4、监测要求

项目在做好防渗措施的前提下, 不会对地下水、土壤环境造成污染, 因

此，本项目地下水、土壤环境无需进行跟踪监测。

六、生态环境

项目位于聊城市东昌府区梁水镇聊临路东聊城市水源糠醛有限公司现有厂区内，在现有锅炉房基础上改建，用地为工业用地，项目周围无国家、省级重点保护野生动植物，没有自然保护区及文物古迹等环境敏感点。该项目占地面积较小，无重大污染源，对产生的各类污染物均采取了切实可行的治理措施，严格控制在国家规定的排放标准内，因此该项目对周围环境和生态无明显影响。

七、环境风险分析

1、现有环境风险防范措施：

拟建项目为技改项目，全厂现有工程已采取的风险防范措施如下表所示

表 4-13 全厂现有工程风险防范措施一览表

序号	措施名称	防范措施内容
1	大气环境 防范措施	<p>(1) 设计安全防范措施</p> <p>1) 各装置布置严格执行《建筑设计防火规范》，满足安全及消防要求。在易燃易爆车间和生产岗位配备必要的消防器材及消防工具，如干粉灭火器等，对这些器材应配备专人保管，定期检查，以备事故时急用。</p> <p>2) 物料输送过程，所有可燃、有毒物料均始终密闭在各类设施和管道中，各连接处采用可靠的密封措施。</p> <p>3) 压力容器设计及制造符合《压力容器设计规范》及其他有关的工业标准规范。按照《特种设备安全监察条例》《压力容器安全技术监察规程》《压力容器定期检验规则》《在用工业管道定期检验规程（试用）》及《锅炉定期检验规则》等国家有关特种设备法规及标准的要求，按检验周期对特种设备进行全面检验，严格控制检验质量，确保所有在用特种设备均符合安全生产要求。</p> <p>4) 电气和仪表专业设计按照《爆炸危险环境电力装置设计规范》执行，设计中还将能产生电火花的设备放在远离现场的配电室内，并采用密闭电器。对于原辅料仓库，按爆炸危险场所类别、等级、范围选择电气设备，设计良好接地系统，保证电机和电缆不出现危险的接触电压，对于仪表灯具、按钮、保护装置全部选用密闭型。</p> <p>5) 电气设计中防雷、防静电按防雷防静电规范要求，对使用易燃易爆介质的工艺设备及管道均作防静电接地处理。对于高大建筑物均采用避雷针和避雷带相结合的避雷方式，并设置防感应雷装置。同时设有良好的接地系统，并连成接地网。特别是整个罐区有完善的避雷装置。</p> <p>(2) 生产过程防泄漏、防火、防爆、防毒、防腐蚀措施</p>

		<p>1) 防泄漏</p> <p>①项目生产中所涉及的危险化学品在操作条件下，均密闭在设备及管道中。</p> <p>②设备、管道选择与使用的温度、压力、腐蚀性等条件相适应的材质，能够满足耐高温、强腐蚀等苛刻条件。</p> <p>③采用机械密封、柔性石墨等先进的密封结构，在高温、高压和强腐蚀性介质中，采用聚四氟乙烯材料或金属垫圈。</p> <p>④管道减少法兰连接，尽可能以焊接为主，减少泄漏点。</p> <p>⑤管廊内管道跨路段全部采用焊接，不设法兰，减少泄漏。</p> <p>⑥建立巡检制度，定期对管线、设备进行检修，避免风险事故发生。</p> <p>2) 防火、防爆</p> <p>①采用成熟的工艺技术，加强操作管理，有效防止火灾、爆炸事故的发生。</p> <p>②采用集中控制系统，对工艺的温度、压力、液位等进行实时操作控制，当温度、压力、液位等发生异常时启动报警或者控制联锁。</p> <p>③涉及易燃物质的设备和管道做好防雷防静电措施。</p> <p>④制定严格操作规程和管理制度，坚持持证上岗，避免人为事故导致风险事故发生。</p> <p>⑤消防器材按安全规定放置。消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品及杂物。消防器材有专人管理、负责、检查、修理、保养、更换和添置，保证完好存放。定期更换泡沫消防站的泡沫液。泡沫泵要按时维修，每月点试一次。</p> <p>3) 防毒</p> <p>①在正常情况下，项目生产中所涉及的物料在操作条件下，均密闭在设备及管道中。管道连接均采用焊接，设备及管道法兰密封面均采用突面密封型式，同时在易泄漏地点设置有毒气体检测仪进行检测。</p> <p>②设备、管道、阀门、法兰等经常或定期进行检查和维修，设备检修前，应进行彻底置换，并取样分析，当有害、有毒物降至允许浓度后，方可进行工作；同时，人在容器内进行维修工作时，氧含量不得低于18%，监护员不得离开。</p> <p>③配备相应的抢救设施和个人防护用品；在有毒性危害的作业环境中，应设计必要的淋洗器、洗眼器等卫生防护设施，其服务半径小于15m。</p> <p>④生产工作人员按规范严格穿戴防护用品，工作现场严禁进食和饮水。工作后，淋浴更衣。进行就业前和定期的体检。一旦发生泄漏事故导致人员接触或误服，立即进行相应的急救和及时送医。</p> <p>4) 防腐蚀</p> <p>①本项目设备、管道及仪表等根据介质的特殊性采取防腐蚀、防泄漏措施。输送腐蚀性物料的管道不埋地敷设。储存、输送酸等强腐蚀性化学物料的计量罐、管道等按其特性选材，其周围地面、排水管道及基础作防腐蚀处理。</p>
--	--	---

		<p>②腐蚀环境中使用的风机、泵等成套设备，其配套的电动机和现场控制设备依据腐蚀环境类别选用相应的防腐型电动机和防腐型控制设备。</p> <p>③设备、管道及其附属钢结构的防腐处理严格按照设计规范的相关规定进行防腐处理设计。</p> <p>事故状态下，人员紧急向事故源上风向疏散；发生事故时首先观察风向标，然后沿厂区内东西主干道向东西方向疏散（根据当时风向），至南北主干道后向南或北方向疏散。</p>
2	水环境风险防范措施	<p>1、防渗措施：项目依据生产工艺、管道、物料储存等环节分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。对不同区域进行不同要求的防渗措施。</p> <p>2、围堰设置：设置围堰，确保泄漏后化学品不会溢出到围堰外。</p> <p>3、危废暂存间建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚采用坚固防渗的材料建造。建有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施，同时其地面采用耐腐蚀的硬化地面，且确保地面无裂隙，通过采取以上措施可确保发生环境风险事故情况下，尽可能减轻对地下水的影响。</p> <p>4、对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗问题及时观察、解决。</p> <p>5、建立三级风险防控体系。</p>
3	运输防范措施	<p>1、合理设计、管道防腐、设置防撞措施</p> <p>2、坚持“预防为主，防治结合”的原则，首先做好预防工作，然后完善控制污染事故危害的措施</p>
4	防毒措施	<p>(1)对运转设备机泵、阀门、管道材质的选型选用先进、可靠的产品，并加强生产过程中设备与管道系统的管道与维修，专人定期巡检，发现破损部件及时更换，避免带伤运行，确保生产系统密闭化，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生，对压力容器的设计制造严格遵守有关规范、规定执行，通过以上措施，使各有毒介质操作岗位介质浓度均控制在国家要求的允许浓度内。</p> <p>(2)储罐、设备设置地点地面进行严格防腐、防渗处理，防止物料泄漏及下渗对地下水造成污染。</p> <p>(3)厂房内加强通风，对易泄漏有害介质的管道及设备尽量露天布置，操作室设正压通风。</p> <p>(4)自控设计中设计安装安全自动控制系统和安全连锁报警装置，采用控制室集中监控、现场岗位集中监控和就地检测相结合的控制方式。对重要参数设置越限报警系统，调节系统紧急状态下均可手动操作生产厂房内加强通风，降低工作场所内有毒气体浓度；安装有毒气体浓度检测报警装置，用于检测泄漏和挥发的有毒气体，防止有毒气体在厂房内积聚，造成操作人员中毒窒息事故。事故状态下可实现紧急停车，降低事故风险影响。</p> <p>(5)加强个人防护措施，从事有毒有害介质作业的工人应配备橡皮手套、工作服、围裙、眼镜等防护用品。进入高浓度作业区应戴防毒面具，车间配备常用救护药品。生产区不设置办公室、休息室。除少数岗位外，工人除短时在生产现场巡回检查外，大多</p>

数时间在操作室停留，减少操作人员接触有毒化学物质的机会，改善工人的劳动条件。

(6) 生产区设计洗眼器、冲洗喷淋设施。

(7) 涉及危险物料的生产、使用操作的场所的职工应实行定期查体制度。

(8) 装置设备布置考虑安全距离、疏散、急救通道。每个操作区至少有两个安全出口，而且通道上无任何障碍物，以利于人员在事故时紧急疏散。

(9) 在厂区高处设立风向标，确保事故发生时，人员按风向指示，及时向事故上风向疏散撤离。

由于现有项目建设运行时间较长，目前现有工程内的部分消防应急设施需进行更新替换，在建设单位严格落实各项风险防范措施和风险应急预案的前提下，现有工程环境风险可防可控。

2、拟建风险物质及风险源分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的风险物质为氨水，项目技改后全厂范围内本项目涉及的风险物质存在量与临界量情况见下表。

表 4-14 项目技改后全厂范围内本项目涉及的风险物质储存及分布情况

序号	风险物质名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	分布情况
1	氨水 (≥20%质量浓度)	8	10	氨水储罐

项目技改后全厂范围内本项目涉及的风险物质最大存在量均未超过临界量，因此项目环境风险较小，无需进行环境风险专项评价。

3、可能影响途径

①本项目废气处理过程中需要用到氨水，氨水易挥发氨气，氨气爆炸极限为 15%~28%，遇明火或高温易爆。如果管理或存储不当，会发生爆炸事故。

②项目生产装置出现故障时可能会引发火灾事故，另外生产人员操作不当会发生机械击伤及触电事故；储存的原辅材料、糠醛渣等管理不善也可能引发火灾事故；

③项目氨水储罐若发生泄漏，可能会进入土壤地下水等。

4、风险防范措施

项目存在的环境风险类型主要为氨水泄漏、火灾及爆炸事故，因此应加强火灾和防泄漏的风险防范和消防设计。

①建设区域布置应严格按照有关的规范设置防火间距及防火要求。项目建设应严格按照《建筑设计防火规范》及《工业火灾危险环境电力装置设计规范》进行。危险性较大的设施与其他生产设施保持足够的防护距离，以免相互影响。分区内部和分区之间的距离按有关防火和消防要求确定，并按规定设计消防通道。

②根据消防要求设置室内、室外消火栓。配置足量的手提式干粉灭火器、泡沫灭火器、二氧化碳灭火器等消防器材。界区内的消防及检修通道与界区外的主要道路及消防道路相通，确保消防通道通畅。

③氨水储罐区应建设符合相应标准规范的围堰，围堰有效容积为 10m³，发生事故时，将泄漏出来的物料收集起来。

④项目生产中所涉及的危险化学品在操作条件下，应尽量密闭在设备及管道中。

⑤严格执行安全责任制度，责任落实到人，措施到位，加强安全管理，建立安全巡检制度，确保消防安全，定期对管线、设备进行检修，避免不必要的事故发生。

⑥安全教育等要纳入企业经营管理范畴，完善安全组织结构。成立事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。

5、环保设施风险及相关管控措施

根据《国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）文件要求，对项目采取的脱硫脱硝、粉尘治理相关的废气治理设施存在的相关风险以及相关管控措施进行分析，具体风险及管控措施如下：

表 4-15 环保设施风险及相关管控措施一览表

相关风险	管控措施
<p>脱硫脱硝过程中会用到氨水（20%）、脱硫液等存在环境风险的液体，其中氨水（20%）具有强挥发性、腐蚀性和刺激性，泄漏后氨气迅速扩散，造成大气环境污染，影响周边人员健康。</p> <p>存在环境风险的液体如果进入水体后，会在一定程度上破坏水生生态系统，泄漏液经厂</p>	<p>氨水储罐区建设有符合相应标准规范的围堰，围堰最小有效容积为10m³，发生事故时，尽量将泄漏出来的物料收集起来，减少环境影响。操作人员需穿戴全棉防静电服、防毒面具。在操作条件下，应尽量密闭在设备及管道中。定期对管线、设备进行检修，成立事故应</p>

区地表径流、雨水管网或土壤下渗进入河流，污染地表水环境及地下水环境。

急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。

综上，在建设单位严格落实各项风险防范措施和风险应急预案的前提下，工程环境风险可防可控，项目建设是可行的。

八、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，项目不需开展电磁辐射评价。

九、项目三本账

项目污染物排放“三本账”情况见下表。

表 4-16 项目建设“三本账”一览表

项目	污染物组成	现有项目 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	全厂排放总量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废气	VOCs	0.003	0	0	0.003	0
	二氧化硫	27.16	27.16	14.7	14.7	-12.46
	氮氧化物	54.18	54.18	27.09	27.09	-27.09
	颗粒物	1.21	0.9865	0.9865	1.21	0
固废	玉米芯杂质及收集粉尘	1308	985.6	985.6	1308	0
	灰渣	610	610	610	610	0
	脱硫石膏	588	588	637	637	+49
	废活性炭	0.22	0	0	0.22	0
	废机油	0.1	0	0	0.1	0
	职工生活垃圾	16.2	0	0	16.2	0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA003	颗粒物 氮氧化物 SO ₂ 汞及其化合物	SNCR+石灰石-石膏法脱硫+湿式电除尘	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB37/2374-2018)
地表水环境	/	/	/	/
电磁辐射	/			
固体废物	依托现有—般固废间，—般固废为灰渣、收集粉尘和脱硫石膏，其中灰渣、收集粉尘全部外售山东沃普特生物科技责任有限公司，脱硫石膏外售莘县鑫隆新型建材有限公司。			
土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制；2、分区防治			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①原料、产品贮存场所必须符合防火要求，远离火种；</p> <p>②项目将原料置于室内且独立堆放，实行规范化管理，禁止原料露天堆存，最大限度地降低其因贮存不当有可能造成对周围环境的影响；</p> <p>③氨水储罐区应建设符合相应标准规范的围堰，发生事故时，尽量将泄漏出来的物料收集起来，减少环境影响。项目生产中所涉及的危险化学品在操作条件下，应尽量密闭在设备及管道中。</p> <p>④要严格遵守有关安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》《建筑设计防火规范》等；</p> <p>⑤严格执行安全—任制度，—任落实到人，措施到位，加强安全管理，建立安全巡检制度，确保消防安全，定期对管线、设备进行检修，避免不必要的事故发生。安全教育等要纳入企业经营管理范畴，完善安全组织结构。成立事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。</p> <p>⑥建设单位严格落实环保设施风险的相关管控措施。</p>			
其他环境管理要求	<p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）之规定，企业污染物排放实行排污许可管理制度，为此国务院办公厅以国办发〔2016〕81号下发了《控制污染物排放许可制实施方案》，并于2024年4月1日发布了《排污许可管理办法》（生态环境部部令第32号）。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于“三十九、电力、热力生产和供应业44”中“热力生产和供应443”，属于简化管理。目前建设单位已按照《排污许可管理条例》（国务院令第736号）、《排污许可管理办法》（生态环境部部令第32号）等相关要求申请排污许可证，排污许可证编号为913715006906389409001V，由于锅炉变更，需在项目投入运行前更改排污许可证。</p>			

六、结论

综上所述，拟建项目产生的废气、废水、噪声和固体废物等各类污染物经采取相应防治措施后均可达标排放，对周围环境的影响较小。建设单位在项目建设及运行中只要认真落实本评价提出的各项污染防治措施，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒地加强环境管理，就可以确保污染物达标排放。因此，从环境保护的角度来看，拟建项目的建设是可行的。

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)(t/a)①	现有工程 许可排放量 (t/a)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)(t/a)④	以新带老削减量 (新建项目不填) (t/a)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)(t/a)⑥	变化量 (t/a)⑦
废气	VOCs	0.003	/	/	0	0	0.003	0
	二氧化硫	27.16	14.8	/	14.7	27.16	14.7	-12.46
	氮氧化物	54.18	27.1	/	27.09	54.18	27.09	-27.09
	颗粒物	1.21	1.906	/	0.9865	0.9865	1.173	0
一般固废	玉米芯杂质及收集粉尘	1308	/	/	985.6	985.6	1308	0
	灰渣	610	/	/	610	610	610	0
	脱硫石膏	588	/	/	637	588	637	+49
	职工生活垃圾	16.2	/	/	0	0	16.2	0
危险固废	废机油	0.1	/	/	0	0	0.1	0
	废活性炭	0.22	/	/	0	0	0.22	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件：

附件 1：委托书

附件 2：承诺书

附件 3：立项备案证明

附件 4：排污许可证

附件 5：聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛项目批复

附件 6：聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛项目验收意见

附件 7：聊城市水源糠醛有限公司废气治理改造项目批复

附件 8：聊城市水源糠醛有限公司废气治理改造项目验收意见

附件 9：东昌府区人民政府关于成立梁水镇镇化工工业聚集区的通知

附件 10：村镇规划选址意见书

附件 11：地下水取水许可证

附件 12：固废处置协议

附件 13：运行负荷证明

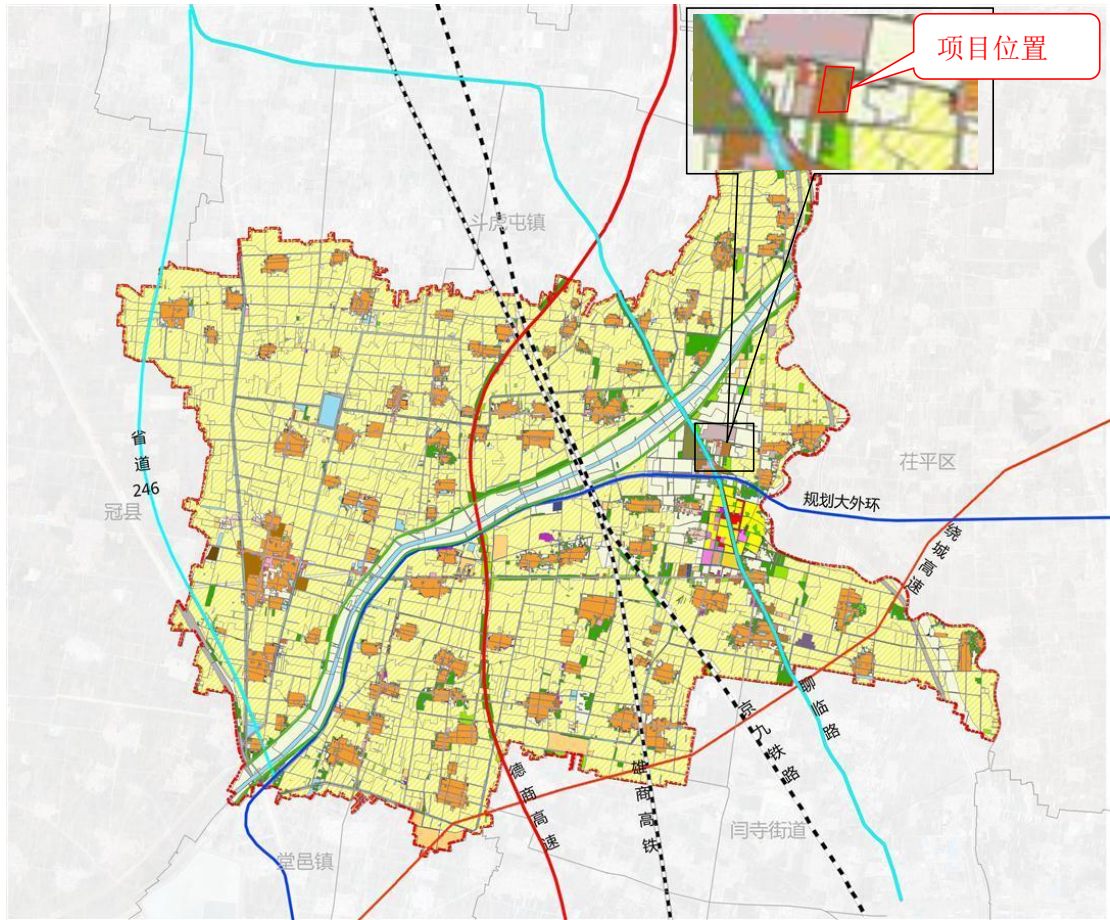
附图：

附图 1：项目所在地理位置

附图 2：聊城市东昌府区梁水镇国土空间规划图

附图 3：项目厂区及生产车间平面布置图

附图 4：项目周边敏感目标分布图



图例

耕地	机关团体用地	物流仓储用地	广场用地
园地	教育用地	交通场站用地	特殊用地
林地	文化用地	公路用地	陆地水域
草地	医疗卫生用地	城镇村道路用地	其他土地
农业设施建设用地	商业服务业用地	公用设施用地	镇界
城镇住宅用地	工业用地	水工设施用地	
农村宅基地	采矿用地	铁路用地	

图 2 聊城市东昌府区梁水镇镇国土空间规划图

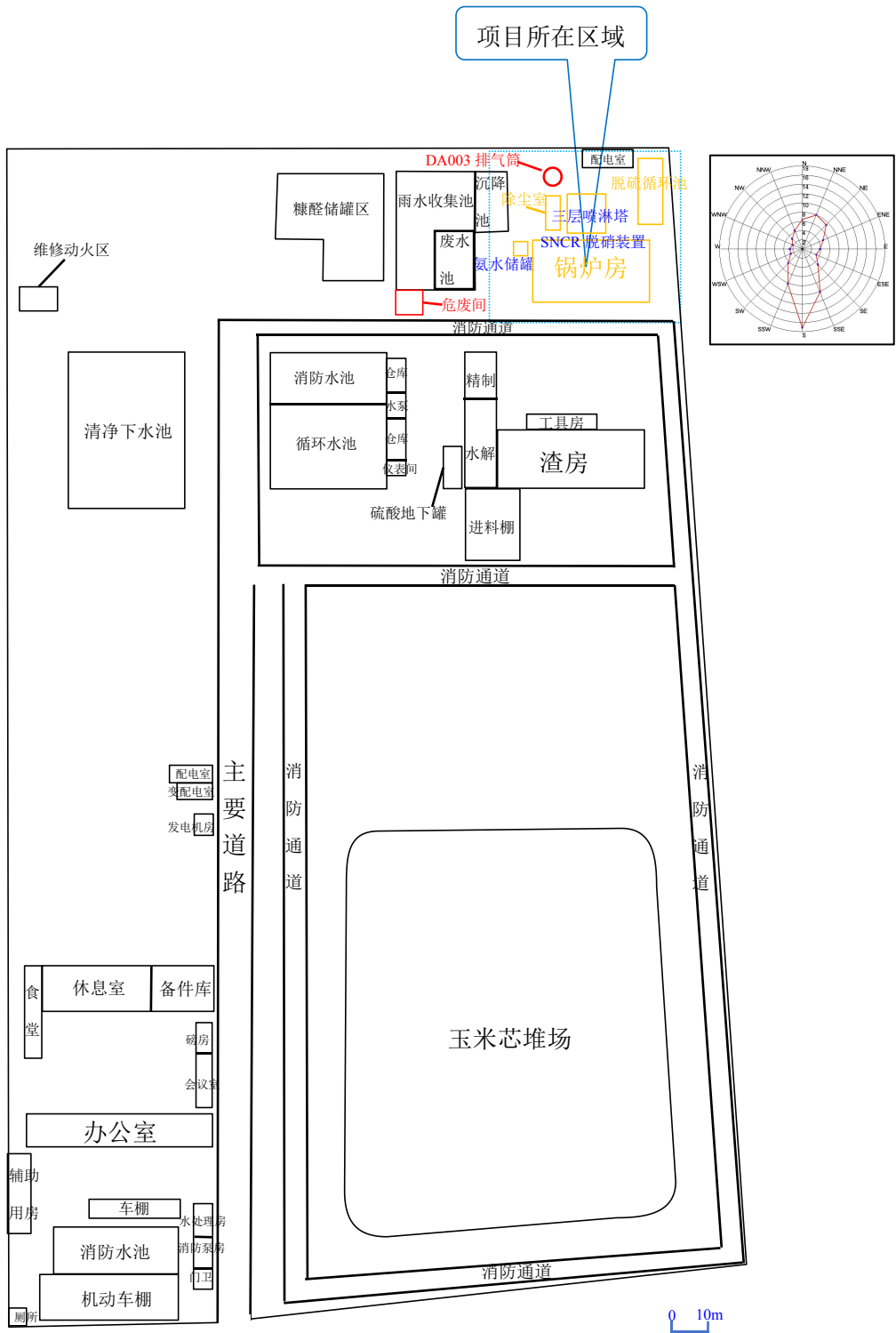


图 3 厂区总平面图



附图 4：项目周边敏感目标分布图（1：18000）

附件 1：委托书

委托书

山东求卓环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求，我单位聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛供热锅炉改造项目需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项的环境影响评价工作，望接受委托后，尽快开

展工作。

联系人：_____

电 话：_____

聊城市水源糠醛有限公司

2025 年 月 日

承诺书

本单位聊城市水源糠醛有限公司投资建设的聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛供热锅炉改造项目（环评项目名称）环境影响评价文件中所列资料真实有效、复印件(或扫描件等)与原件一致。如提供虚假资料，造成的一切损失和后果由建设单位自行承担。

本单位在此所作承诺真实有效。

承诺人：_____（建设单位公章）

年 月 日

附件 3：立项备案证明

2025/5/16 10:27

政务服务网

山东省建设项目备案证明



项目单位 基本情况	单位名称	聊城市水源糠醛有限公司		
	法定代表人	胡兴昭	法人证照号码	913715006906389409
项目 基本 情况	项目代码	2505-371502-07-02-566101		
	项目名称	聊城市水源糠醛有限公司年产3000吨糠醛供热锅炉技改项目		
	建设地点	东昌府区		
	建设规模和内容	2009年7月15日登记备案了聊城市水源糠醛有限公司年产3000吨糠醛项目，代码为：东昌计备[2009]32号。建设地点位于：聊城市东昌府区梁山镇昌盛路与淮河路交叉口东340米、聊城市水源糠醛有限公司现有厂区内；总占地面积12500平方米，总建筑面积9600平方米。因设备老旧原因对生产装置配套供热锅炉进行技术改造，淘汰现有6t/h供热锅炉设备4台（3用1备）台，新增18t/h供热锅炉设备1台，所购设备不包含淘汰类和限制类落后设备。项目技改完成后产能不变、原材料不变、工艺不变。项目年用电量为480万度，年用水量42000立方，投资额为500万元，资金来源为自筹，工期3个月，该项目为首次立项，未开工建设，符合产业政策。		
	建设地点详细地址	聊城市东昌府区昌梁山镇昌盛路与淮河路交叉口东340米、聊城市水源糠醛有限公司现有厂区		
	总投资	500万元	建设起止年限	2025年至2025年
项目负责人	李长安	联系电话	13589463749	
承诺：				
聊城市水源糠醛有限公司（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：2025-05-16				

221.214.94.51:8081/city/pro/wdxm?href=%23x-p-1&yc=1

1/1

附件 4：排污许可证

排污许可证

证书编号：913715006906389409001V

单位名称:聊城市水源糠醛有限公司
注册地址:聊城东昌府区梁山镇工业园
法定代表人:张明刚
生产经营场所地址:聊城市东昌府区梁山镇，聊临路东侧
行业类别:林产化学产品制造，锅炉
统一社会信用代码：913715006906389409
有效期限：自2023年01月11日至2028年01月10日止



发证机关：（盖章）聊城市生态环境局

发证日期：2023年01月11日

中华人民共和国生态环境部监制

聊城市生态环境局印制

聊城市环境保护局

聊环审[2010]11号

关于聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛建设项目 环境影响报告书的批复

聊城市水源糠醛有限公司：

你单位报送的《聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，批复如下：

一、聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛建设项目位于东昌府区梁山镇，聊临路东侧，设计年产量为 3000 吨糠醛，项目总投资 2200 万元。该项目在未经环评审批的情况下，于 2009 年 12 月份建成并投入生产，聊城市环保局于 2009 年 12 月 25 日对该企业下达了责令停止环保违法行为的通知。该项目属补办环评审批手续。

该项目符合国家产业政策及有关规划要求，同意按环境影响报告书提出的各项对策措施进行整改。

二、按环评要求，在整改和今后管理中应着重做好以下工作：

1、按雨污分流的原则，优化废水处理方案，做好罐区、料场、渣场、排水系统和各类污水收集及处理系统的防渗、防腐工作，防止污染土壤和地下水。生产废水、生活废水经“蒸发浓缩”工艺处理后，综合利用不准外排。

2、燃渣锅炉采用糠醛渣作为燃料，锅炉烟气采用喷淋除尘器除

尘后通过 60 米高的排气筒排放，并按监测规范预留烟道采样空，烟尘、SO₂排放浓度必须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中二类区 II 时段标准；蒸馏工序产生的甲醇和丙酮，采用“冷凝器冷凝+冷水吸收”工艺处理后通过 18 米高的排气筒排放，排放浓度必须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。

玉米芯筛选粉碎过程中产生的无组织粉尘，采用引风机将含尘废气引入旋风除尘器处理后经 15 米高的排气筒排放；原料厂要定期洒水防止扬尘污染；硫酸在储存、装卸等过程中产生无组织排放废气，其排放浓度必须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准和污染物无组织排放监控浓度限值要求。

本项目恶臭主要来自废水蒸发系统和渣库等，要采取有效措施，使污染物排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的要求。

3、本项目噪声源主要是空压机、粉碎机以及各种泵产生的机械噪声。须采取隔声降噪等措施，噪声排放确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。

4、该项目产生的固废有玉米芯杂质和收集的粉尘全部外售综合利用；糠醛渣的 80%用作锅炉燃料，其余部分外售用作有机肥；锅炉灰渣外售综合利用；醛泥外售用作皮带油生产原料，但在清理、暂存环节必须采取防渗、防流失措施。办公区产生的生活垃圾由环卫部门负责收集外运后统一处理。

5、加强环境管理，防止各类事故发生。本项目在生产过程中，生产原料及成品具有有毒、有害，易燃、易爆的特性。你公司须确保生产装置要选用优质、合格的材料和设备，各原材料仓库合理布局，科学管理。建立完善的安全环保机制和应急响应程序，针对本项目的危险源制定详细的事故应急预案并与县、市两级政府应急预案形成联动，强化事故的应急处理及防范，严格落实报告书提出的各项环境风险防范措施，配备必要的应急设备，防止发生事故。

本项目潜在风险较高的风险源是各种易发生泄漏的装置设备、有毒物质等，在生产过程中应做好对储罐、管道、阀门、物料泵等

设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象的发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应急措施以防事故的发生，确保安全生产。

6、各储罐区须设置容积不小于储量 2 倍的隔水围堰并设置有害气体自动报警装置，渣库和锅炉房之间要建设防雨、防渗、清污分流管网，建设不小于 1500m³的应急事故池，确保初期雨水和事故消防水不出厂区。

7、加强对无组织排放源的管理，规范操作、定期保养维修管线、阀门等部件。落实报告书提出的设置 100 米卫生防护距离要求，应报告当地政府部门在该范围内不得新建居民住宅等环境敏感目标。

8、该项目投产后，污染物排放量要严格控制聊城市总量办核准的污染物总量控制指标范围内。

9、严格落实“清洁生产”的相关要求，减少能源消耗和“三废”排放，积极开展清洁生产工作。

三、建立环保机构，配备环保人员和必要的监测仪器，制定环境管理制度。按照国家有关规定设置规范的污染物排放口、贮存（处置）场，在排污口、贮存场及产生噪声的主要装置车间安装环保图形标志。

四、你公司要立即按环境影响报告书提出的各项措施和以上批复意见进行整改，整改措施落实后，向东昌府环保分局申请恢复生产，并于 3 个月内向聊城市环保局申请项目竣工环境保护验收。东昌府区环保分局要加强对该项目的监管，确保整改到位。

五、你公司应在接到本批复后 5 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复文件报东昌府区环保分局并接受监督检查。

二〇一〇年四月二十二日



主题词：环保 环评 报告书 批复

发：聊城市污染事故处理中心，东昌府区环保分局

聊城市环保局

2010年4月22日印发

聊城市环境保护局

聊环验[2011]19号

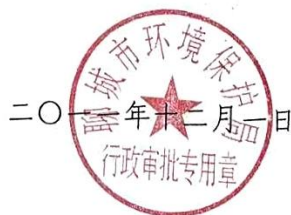
关于聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛项目的验收意见

根据验收组和企业整改情况的汇报对聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛项目的验收意见，现批复如下：

一、《聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛项目验收监测报告》表明：该项目环评及批复中的各项环保措施和“三同时”制度基本落实到位，污染治理措施符合环保要求，主要污染物排放浓度均能达到有关标准要求。公司设置了环境管理机构，建立健全了环保管理及环境风险制度，符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，在认真落实验收组提出的整改建议的基础上，原则同意通过验收。



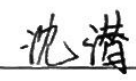
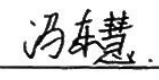
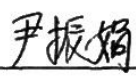
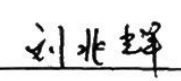
二、进一步加强生产设施和环保设施日常维护和管理，确保正常运转、稳定达标排放，如遇环保设施维修或停运须立即启动应急预案，及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

三、东昌府环保分局根据验收批复做好该项目运营期间的环境监管工作。



聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛建设项目验收组成员名单

2011 年 10 月 20 日

姓名	单 位	职务	签名
吴墨芳	市环保局环评科	科长	
冯建春	市环境监察支队	科员	
沈 潜	市环保局污染控制科	科员	
冯东慧	市环保局环评科	科员	
尹振娟	市环保局应急科	科员	
刘兆辉	东昌府区环保分局	副局长	

聊城市环境保护局东昌府分局

聊东环审[2018]147号

聊城市环境保护局东昌府分局 关于聊城市水源糠醛有限公司 废气治理技术改造项目环境影响报告表的批复

聊城市水源糠醛有限公司：

你单位报送的《废气治理技术改造项目环境影响评价报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于聊城市东昌府区梁山镇聊城市水源糠醛有限公司现有厂区内，总投资 400 万元，其中环保投资 400 万元。项目占地面积 200 平方米，在现有厂区内，对公司废气治理设施进行集中升级改造：1、工艺废气（蒸馏工序）中由原批复的冷凝处理后通过排气筒排放的废气、水解釜排渣和废水池无组织排放的有机废气，改为集中收集后经碱液喷淋+光解处理后由排气筒排放；2、锅炉烟气由原批复的喷淋除尘改为“水喷淋+双碱法脱硫+湿式电除尘”脱硫、除尘；3、原料破碎产生的粉尘由原批复的旋风除尘改为增加一级布袋除尘器，采用引风机将含尘废气引入“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后经 15 米高的排气筒排放。建设项目符合国家产业政策。你公司严格按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、环境保护措施进行建设，从环



境保护角度分析，项目建设基本可行。

二、在项目建设和环境管理过程中，你单位必须逐项落实《报告表》的内容和批复要求，按规划和环评批复的地点、规模及内容建设。完善环境保护措施，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

（一）项目为技改项目，原项目经聊城市环保局批复（聊环审【2010】11号），并且通过了聊城市环保局组织的环保验收（聊环验【2011】19号）。本项目在现有厂区内，购置设备进行安装调试，不存在施工期，设备调试期间确保不对周围环境敏感保护目标造成影响。全面落实报告表提出的各项环境保护措施，减缓对周围环境影响。

（二）项目生产过程中充分注意地下水污染防治措施的落实，防止地下水污染。技改项目产生的废水主要为脱硫废水、碱洗塔废水和湿电除尘废水，湿电除尘废水入脱硫塔补水系统，不得外排；脱硫废水和碱洗塔废水回用于配酸工序，不得外排。

（三）项目废气妥善处理。项目技改后锅炉烟气，须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表1规定的烟尘、二氧化硫、氮氧化物浓度限值要求；有机污染物经技改后通过20米高排气筒高空排放，须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准；原料破碎工序粉尘，须满足《山东省区

境保护角度分析，项目建设基本可行。

二、在项目建设和环境管理过程中，你单位必须逐项落实《报告表》的内容和批复要求，按规划和环评批复的地点、规模及内容建设。完善环境保护措施，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

（一）项目为技改项目，原项目经聊城市环保局批复（聊环审【2010】11号），并且通过了聊城市环保局组织的环保验收（聊环验【2011】19号）。本项目在现有厂区内，购置设备进行安装调试，不存在施工期，设备调试期间确保不对周围环境敏感保护目标造成影响。全面落实报告表提出的各项环境保护措施，减缓对周围环境影响。

（二）项目生产过程中充分注意地下水污染防治措施的落实，防止地下水污染。技改项目产生的废水主要为脱硫废水、碱洗塔废水和湿电除尘废水，湿电除尘废水入脱硫塔补水系统，不得外排；脱硫废水和碱洗塔废水回用于配酸工序，不得外排。

（三）项目废气妥善处理。项目技改后锅炉烟气，须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表1规定的烟尘、二氧化硫、氮氧化物浓度限值要求；有机污染物经技改后通过20米高排气筒高空排放，须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准；原料破碎工序粉尘，须满足《山东省区

四、如使用财政资金，应确保专款专用，发生挪用等违规行为，你单位应负全部责任。

五、强化环境信息公开和公众参与机制。严格按照《企业事业单位环境信息公开办法》要求，公开环境信息，在工程施工和运行过程中，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。环评报告表全本公示期间未接到公众提出的异议。

六、项目的现场环境监督管理由我局环境监察大队负责。

七、项目建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按照规定的程序进行竣工环境保护验收。

二〇一八年六月七日



附件 8：聊城市水源糠醛有限公司废气治理改造项目验收意见

聊城市水源糠醛有限公司废气治理技术改造项目

竣工环境保护验收意见

2019年3月9日，聊城市水源糠醛有限公司组织了“聊城市水源糠醛有限公司废气治理技术改造项目”竣工环境保护验收现场会。参加现场检查的有竣工环境保护验收监测报告编制和验收监测单位-聊城市科源环保检测服务中心和特邀专家。验收会成立了项目竣工环境保护验收组（名单附后），听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍、聊城市科源环保检测服务中心关于项目竣工环境保护验收监测报告等情况的汇报，现场检查了项目及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。根据《聊城市水源糠醛有限公司废气治理技术改造项目环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照有关法律法规，建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

聊城市水源糠醛有限公司建设地点位于聊城市东昌府区梁山镇，聊临路东侧，聊城市水源糠醛有限公司现有厂区内，聊城市水源糠醛有限公司原有年产 3000 吨糠醛项目，其环评于 2010 年 5 月 4 日取得聊城市环保局的批复(聊环审[2010]11 号)，于 2011 年 12 月 1 日通过聊城市环保局竣工验收（聊环验[2011]19 号）。本技改项目占地 200m²，主要建设内容包括：（1）工艺废气（蒸馏工序）中由原批复的冷凝处理后通过排气筒排放的废气、水解釜排渣和废水池无组织排放的有机废气，改为集中收集后经碱液喷淋+光解处理后由排气筒排放；（2）锅炉烟气由原批复的喷淋除尘改为“水喷淋+双碱法脱硫+湿式电除尘”脱硫、除尘。（3）原料破碎产生的粉尘由原批复的旋风除尘改为增加一级布袋除尘器。

（二）建设过程及环保审批情况

2018年5月聊城市水源糠醛有限公司委托山东海美依项目咨询有限公司编制完成了《聊城市水源糠醛有限公司废气治理技术改造项目环境影响报告表》，2018年6月7日聊城市环境保护局东昌府分局对该项目环评进行了批复，批复文号为聊东环审[2018]147号。

聊城市水源糠醛有限公司于 2018 年 12 月委托聊城市科源环保检测服务中心进行竣工环境保护验收监测，由于监测在重污染天气期间，企业间断性生产，故于 2019 年 1 月 5 日、1 月 7 日进行了现场采样监测，并于 2019 年 6 月 13 日至 6 月 14 日进行了补测，编制了《聊城市水源糠醛有限公司废气治理技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》(聊科环验字 第 20190119

号)。

(三) 投资情况

项目实际总投资 400 万元，环保投资 400 万元。

(四) 验收范围

聊城市水源糠醛有限公司废气治理技术改造工程。

二、工程变动情况

技改项目实际建设与环评比较无变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目湿电除尘废水入脱硫系统补水；碱液喷淋系统盐水和脱硫废水作为配酸补充用水，技改工程无废水外排。

(二) 废气

本项目废气主要为工艺有机废气、锅炉烟气及原料破碎工序粉尘。

本项目工艺废气（蒸馏工序）经冷凝处理后与水解釜排渣和废水池产生的有机废气，集中收集后一起经碱液喷淋+UV 光氧催化装置处理后经 15m 排气筒（P1）排放。

项目锅炉为燃糠醛渣蒸汽锅炉，锅炉烟气经“水喷淋+双碱法脱硫+湿式电除尘”系统脱硫除尘后经 40m 排气筒（P2）排放。

项目原料破碎产生的粉尘由旋风除尘+布袋除尘器处理后经15m高排气筒（P3）排放。

(三) 噪声

项目运营期噪声源主要为泵类、风机等设备。在项目运行过程中设备全部设置在车间内部，选用低噪声设备进行生产；将产噪设备合理布置在车间内部等。通过采取以上措施后，各厂界噪声值均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

(四) 固废

项目固体废物主要为除尘器集尘、脱硫石膏、废 UV 灯管。

原料破碎工序除尘器收集的粉尘作为原料使用；脱硫系统产生的脱硫石膏外售建材公司综合利用；项目 UV 光氧废气净化器产生废 UV 灯管，目前尚未产生，产生后交由德州正朔环保有限公司处理。

(五) 其他环境保护设施

公司制定了详细的环境管理制度，公司设置专职环境管理人员，负责全厂的环境管理工作。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，项目生产工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的75%以上的要求。

1、废水

项目无外排废水。

2、废气

本项目工艺废气（蒸馏工序）经冷凝处理后与水解釜排渣和废水池产生的有机废气，集中收集后一起经碱液喷淋+UV光氧化装置处理后经15m排气筒（P1）排放。

项目锅炉为糠醛渣蒸汽锅炉，锅炉烟气经“水喷淋+双碱法脱硫+湿式电除尘”系统脱硫除尘后经40m排气筒（P2）排放。

项目原料破碎产生的粉尘由旋风除尘+布袋除尘器处理后经15m高排气筒（P3）排放。

验收监测期间，无组织废气颗粒物及甲醇厂界最大排放浓度分别为0.361mg/m³、未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放标准要求（颗粒物1.0mg/m³、甲醇12mg/m³）；无组织废气VOCs厂界最大排放浓度为0.830mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3监控点浓度限值（2.0mg/m³）；无组织废气硫酸雾厂界最大排放浓度为0.030mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值（1.2mg/m³）；无组织臭气浓度厂界最大排放浓度为14，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准要求（20（无量纲））；无组织废气丙酮厂界最大排放浓度为0.008mg/m³。

验收监测期间，1#排气筒（P1）有组织废气甲醇未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准（排放浓度≤190mg/m³，排放速率≤8.6kg/h）；VOCs最大监测浓度为0.999mg/m³，最大排放速率为0.0253kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1中II时段排放限值要求（排放浓度≤60mg/m³、排放速率≤3.0kg/h）；硫酸雾最大监测浓度为0.29mg/m³，最大排放速率为0.0074kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求（排放浓度≤45mg/m³、排放速率≤1.5kg/h）；臭气浓度最大监测浓度为732，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准（2000（无量纲））；丙酮的最大监测浓度为0.019mg/m³，排放速率为0.0005kg/h。

验收监测期间，2#排气筒（P2）有组织废气烟尘、二氧化硫、氮氧化物最大监测浓度分别为11.0mg/m³、109mg/m³、105mg/m³，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表1规定的浓度限值要求（烟尘20mg/m³、200mg/m³、300mg/m³）。

验收监测期间，3#排气筒（P3）有组织废气颗粒物的最大监测浓度为6.4mg/m³，满足《山

东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2中“一般控制区”的排放限值(颗粒物排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$),排放速率为 $0.0148\text{kg}/\text{h}$,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(排放速率: $3.5\text{kg}/\text{h}$)。

3、噪声

验收监测期间,各监测点位昼间噪声在 $52.2\text{dB}(\text{A})\sim 57.7\text{dB}(\text{A})$ 之间,夜间噪声在 $42.5\text{dB}(\text{A})\sim 45.0\text{dB}(\text{A})$ 之间,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值要求。

4、固体废物

项目固体废物主要为除尘器集尘、脱硫石膏、废UV灯管。

原料破碎工序除尘器收集的粉尘作为原料使用;脱硫系统产生的脱硫石膏外售建材公司综合利用;项目UV光氧废气净化器产生废UV灯管,目前尚未产生,产生后交由德州正朔环保有限公司处理。

5、污染物排放总量

项目锅炉年运行 4200h ,二氧化硫及氮氧化物的排放量分别为 $14.491\text{t}/\text{a}$ 、 $14.409\text{t}/\text{a}$,可以满足项目总量控制指标:二氧化硫 $15.3\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物为 $23.6\text{t}/\text{a}$ 。

五、工程建设对环境的影响

本项目建设进行了环境影响评价,基本落实了环境影响评价文件及其批复要求。验收监测期间,项目产生的废水、废气、噪声能够达标排放,固体废物能够得到妥善处理,对周围环境影响较小。

六、验收结论

聊城市水源糠醛有限公司在项目实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施,环保手续齐全,建立了相应的环保管理制度,验收监测的污染物排放达到国家相关排放标准。项目实际建设与环评一致,不存在重大变更;按环境影响报告表及审批决定要求建设了环境保护设施,环境保护设施能够与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用;验收监测报告基本符合建设项目竣工环境保护验收技术规范。

鉴于项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形,具备建设项目竣工环境保护验收条件,验收工作组原则同意通过项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、规范设置废气排气筒取样口标识和取样平台。建立设施运行操作规程及工作台账,加

强环保设施运行维护管理，确保污染物排放稳定达标。

2、加强一般固体废物存放管理，规范固废存储间；进一步规范危废暂存间，完善管理制度和管理台账。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，对产生的危险废物进行贮存和管理，并委托有资质的单位及时进行转移处置。

3、落实环境监测计划，设置规范的废气采样平台，定期开展废水、废气、噪声自行监测；按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。

4、核实项目废水不外排的可行性。

5、进一步规范验收监测报告编制内容。

八、验收人员信息

见附件。

聊城市水源糠醛有限公司（签章）

2019年9月10日

聊城市水源糖醛有限公司废气治理技术改造项目竣工环境保护验收组成员名单

	姓名	单位	职务/职称	签名	电话	备注
组长		聊城市水源糖醛有限公司	总经理	张明华	15863571108	建设单位
成员	王立本	山东师范大学地理与环境学院	副教授	王立本	13906413008	专家
	王琳	高唐县环境监测站	高工	王琳	13475713379	专家
	于开红	鲁西化工集团股份有限公司	高工	于开红	18006350631	专家
	陈爱燕	山东海美依项目咨询有限公司	工程师	陈爱燕	18660788816	环评单位
	曹普	聊城市科源环保检测服务中心(普通合伙)	工程师	曹普	18563559263	监测验收单位

聊城市东昌府区人民政府文件

东昌政发 [2010]66 号



东昌府区人民政府 关于成立梁水镇镇化工工业聚集区的通知

梁水镇镇人民政府，区政府有关部门：

近年来，梁水镇镇充分利用区位和交通优势，积极招商引资，大力发展民营经济，引进建设了一大批化工项目。今年以来，又有数家投资较大的化工企业准备落户在此，为促进梁水镇镇化工工业项目集中、集聚、集约发展，发挥好企业的带动和群体效应，经区政府研究决定成立梁水镇镇化工工业聚集区。该化工工业聚集区的具体范围是：惠园路以东、将军路以西、幸福路以北、马颊河以南。

聊城市东昌府区人民政府

二〇一〇年六月十二日

主题词：工业 聚集区 通知

抄报：市政府。
抄送：区委常委，区委有关部门，区人大常委会办公室，
区政协办公室，区法院，区检察院，区人武部。

聊城市东昌府区人民政府办公室

2010年6月12日印发

存档：机要室

责任人：张 鹏

共印 100 份

- 2 -

附件 10: 村镇规划选址意见书


中华人民共和国
村镇规划选址意见书

编号 008

建设项目名称	年产 3000 吨 铸铝项目
建设单位(个人)名称	新城市水源铸铝有限公司
建筑规模 (M ²)	22760 m ²
用地面积 (M ²)	52662.65 m ²
项目选定的地点和位置	梁水镇, 工业聚集区
附图及附件名称	

根据《中华人民共和国村庄和集镇规划建设管理条例》第十八、十九、二十条之规定, 经审核, 本建设项目的选址用地性质、位置符合村镇规划要求。

特发此书



批准机关

日期 2009年6月5日

遵守事项:

- 一、本书是按照《中华人民共和国村庄和集镇规划建设管理条例》第十八、十九、二十条之规定办理审批手续后, 准许使用村镇规划区内建设用地的法律凭证。
- 二、本书是村镇规划区内各类建设项目符合村镇规划, 准许办理土地批准手续和申请开工的法律依据。
- 三、未经批准机关审核同意, 本书的各项规定均不得擅自变更。
- 四、本书所需附图与附件由批准机关依法确定, 与本书具有同等法律效力。

附件 11：地下水取水许可证

 中华人民共和国	
<h1>取水许可证</h1>	
编号 D371502G2020-0019	
单位名称	聊城市水源糠醛有限公司（年产3000吨糠醛项目）
统一社会信用代码	913715006906389409
取水地址	梁水镇工业园区
水源类型	地下水
取水用途	生活用水;工业用水;生态用水
有效期限	自 2020年12月31日 至 2025年12月30日
取水类型	自备水源
年取水量	1.73万立方米
 在线扫描获取详细信息	
 发证机关（印章） 审批服务专用章 2020年12月14日 (2) 2019100602580	
中华人民共和国水利部监制	

附件 12：固废处置协议

购销合同

甲方：聊城市水源糠醛有限公司

乙方：山东沃普特生物科技有限公司

本着公平合理、互惠互利的原则，经甲乙双方友好协商，达成以下协议：

- 1、 乙方常年购买甲方的糠醛渣、锅炉灰渣、烟囱脱硫除尘废渣，价格随行就市。
- 2、 质量要求：糠醛渣水分不高于 50%，锅炉灰渣水分不高于 20%，除尘灰水分不高于 60%。
- 3、 货物价格不含发票、运费，甲方免费负责装散箱车。
- 4、 付款方式：乙方拉货时，预先往甲方指定的账户打入货款，以便于结算。
- 5、 合同期限：长期
- 6、 未尽事宜，双方另行约定。

甲方：聊城市水源糠醛有限公司

代表人：张明刚



乙方：山东沃普特生物科技有限公司

代表人：王敬华



2021. 1. 6

运输合同

甲方：聊城市水源糖醛有限公司

乙方：莘县鑫隆新型建材有限公司

根据《中华人民共和国合同法》和其它有关法律法规的规定，经双方协商，一致同意以下条款签订本合同：

一、合作与分工

- 1、甲方负责收集本单位的脱硫石膏，并负责货物的装车工作，乙方负责组织车辆免费承运；
- 2、甲方收集一定数量的脱硫石膏后，提前3个工作日联系乙方，乙方确认符合承运要求，乙方车辆到达甲方指定装货地点，负责脱硫石膏的运输、接收工作。

二、责任与义务

- 1、甲方负责脱硫石膏的收集、装车，根据双方协议约定集中转运。
- 2、乙方收到甲方通知后按照约定安排车辆进行货物的运输工作。
- 3、甲乙双方认可符合国家计量标准允许误差范围内的计重计量。

三、双方应严格遵守本合同约定条款，如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果可向争议方辖区内人民法院提起诉讼。

四、本合同一式四份，具有同等法律效力，自双方签字盖章之日起生效，本合同有效期壹年。

甲方：聊城市水源糖醛有限公司

乙方：莘县鑫隆新型建材有限公司

代表签字：张明刚

代表签字：李元星

签订日期：2020年8月20日

附件 13：运行负荷证明

聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛项目
2024 年生产负荷证明

聊城市水源糠醛有限公司年产 3000 吨糠醛项目 2024 年设计糠醛
全年生产能力 3000 吨，2024 年全年实际生产糠醛 2238 吨，2024 年
生产负荷为 74.6%。

以上叙述属实，特此证明。

聊城市水源糠醛有限公司

2025 年 5 月 28 日

