

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 威海兴广源环保材料有限公司年产 5000
吨高效环保水处理剂项目

建设单位 (盖章): 威海兴广源环保材料有限公司

编制日期: 2022 年 5 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	威海兴广源环保材料有限公司年产 5000 吨高效环保水处理剂项目		
项目代码	2205-371083-04-01-813609		
建设单位联系人	葛建春	联系方式	185*****
建设地点	山东省威海市乳山市经济开发区惠州路 7 号		
地理坐标	(<u>121</u> 度 <u>32</u> 分 <u>58.679</u> 秒, <u>36</u> 度 <u>53</u> 分 <u>28.431</u> 秒)		
国民经济行业类别	C2666 环境污染处理专用药剂材料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 44 基础化学原料制造 261; 农药制造 263; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264; 合成材料制造 265; 专用化学产品制造 266; 炸药、火工及焰火产品制造 267
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）	乳山市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2205-371083-04-01-813609
总投资（万元）	1000.00	环保投资（万元）	15.0
环保投资占比（%）	1.50	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6660
专项评价设置情况	无		
规划情况	本项目位于乳山经济开发区内，《乳山经济开发区区域环境影响报告书》已取得山东省环境保护厅批复。		
规划环境影响评价情况	2010年6月13日山东省环境保护厅对《乳山经济开发区区域环境影响报告书》作出批复，审批文件为“关于山东乳山经济开发区环境影响报告书的审查意见”（鲁环审[2010]161号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《关于山东乳山经济开发区环境影响报告书的审查意见》，乳山经济开发区产业定位为：省政府批复的产业定位为机械制造、新型建材、食品。规划的产业定位为主要发展机械、新型建材、食品、服装加工、电子等产业。本项目为环境污染处理专用药剂材料混合、分装项目，不违背开发区产业定位。
其他符合性分析	一、产业政策符合性 《产业结构调整指导目录（2019 年本）及修改单》将建设项目分为鼓励类、限制类和淘汰类，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家相关法律、法规及政策的规定，属允许类，因此，项目的建设符合国家产业政策。 二、选址合理性分析 本项目租赁威海市远宏电气工程有限公司位于山东省威海市乳山市经济开发区惠州路 7 号的空置厂房进行建设（地理位置见附图 1），根据《乳山市城市总体规划（2016-2030 年）》，项目所在地位于当地政府规划用地范围之内，所在地块用地性质为工业用地，因此，项目选址符合乳山市城市总体规划要求。 项目所在地地理位置优越，交通便利，排水通畅，水、电供应满足工程要求，项目选址合理。 项目与乳山市城市总体规划的关系图见附图 2。 三、与城市环境总体规划符合性分析 通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030）符合性分析，本项目不在该总体规划的大气环境空间管控区、水环境空间管控区、生态红线管控区域内，符合威海市环境总体规划。 四、“三线一单”符合性 1、生态保护红线 根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（威政字[2021]24号），威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为710.82km²（陆域和海洋

	生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为451.7km²，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等7类。一般生态空间面积919.26km²，包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。项目位于山东省威海市乳山市经济开发区惠州路7号，不在生态保护红线和一般生态空间内。拟建项目位置与威海市生态空间图见附图3。 项目建设地点位于山东省威海市乳山市经济开发区惠州路7号，根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020），项目不在山东省生态保护红线区范围，符合生态保护红线要求。拟建项目位置与威海市省级生态保护红线关系图见附图4。 2、环境质量底线 《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（威政字〔2021〕24号）水环境质量底线及分区管控要求如下：水环境城镇生活污染重点管控区内应合理规划布局生产与生活活动，加强城镇污水收集和处理基础设施建设及升级改造，着力提高脱氮除磷能力，确保城镇生产生活污水得到有效收集和处理；推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水收集处理和雨污管网分流改造，科学实施沿河沿湖截污管道建设。该项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，满足要求。 大气环境质量底线及分区防控：大气环境重点管控区应严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；加强移动源污染防治，全面实施国六排放标准，逐步淘汰高排放的老旧机动车和非道路移动机械，推广使用清洁能源的车辆和非道路移动机械；推动
--	---

	船舶污染治理，推进港口岸电使用；严格落实城市扬尘污染防治各项措施；推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效，加强工业企业 VOCs 污染管控，推动城市建成区重污染企业搬迁退出；加强对化工、医疗垃圾和危险废物焚烧等有毒有害气体排放企业的风险防控。项目不属于大气环境重点管控区严禁新增的行业，符合大气环境重点管控区要求。 土壤环境质量底线及分区管控：项目生产过程中不涉及重金属外排，在严格管理的前提下，项目不会对土壤造成影响，满足土壤环境质量底线及分区管控的要求。 根据环境质量现状调查，本项目所在区域大气、地表水、噪声等均能满足相关环境质量标准。项目产生的各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，不会超出环境质量底线。 3、资源利用上线 能源利用上线及分区防控：本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成后用水量和用电量均较小，不建设使用燃料的设施及装置，符合“威海市三线一单”中关于能源利用上线及分区管控的要求。 水资源利用上线：项目用水较少，不属于高水耗项目，符合“威海市三线一单”中关于水利用上线及分区管控的要求。 土地资源利用上线及分区管控：项目租用现有建筑建设。无新增用地，不占用耕地，所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合“威海市三线一单”中关于土壤利用上线及分区管控的要求。 4、生态环境准入清单 根据《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威环委办[2021]15 号）要求，结合本项目分析如下：
--	--

表 1-1 建设项目与威海市生态环境准入清单符合情况			
管控 维度	乳山经济开发区管控要求	拟建项目情况	相符性
空间 布局 约束	1.严禁三类工业进入，开发区严禁引进生产方式落后、产品低劣、环境污染严重和能源消耗高的项目。禁止引进采矿业、化学药品原药制造业，化学药品制剂制造业，金属表面处理。 2.限制木材加工、文教体育用品制造业、中药材及中成药加工业、动物药品制造业、生物制品业、医疗器械制造业、摩托车、自行车、电车和船舶制造业，电气机械修理业和其他电气机械制造业。 3.鼓励和优先发展低污染、技术含量高、节能、资源节约型的产业项目，以发展无污染、高附加值的一类工业为主，有选择引进低污染、高附加值的二类工业。	项目主要进行混合、分装，不属于环境污染严重及能源消耗高的项目。	符合
污染 物排 放管 控	1.加强企业废气治理和清洁能源替换工作。 2.工业废水、生活污水全部纳管排放，工业废水需达到排放标准后排放进入污水管道。 3.一般工业固体废物应在进行分类收集的基础上，提高综合利用率，促进固体废物资源化。工业危险废物应按照国家有关法律法规要求，委托有处理资质的单位进行合理有效处置。 4.完善污水管网建设，落实中水回用系统建设，促进中水资源化利用。	项目废气经处理后排放；生活污水全部进入市政污水管网；一般固废资源化利用。	符合
环境 风险 防控	1.区内企业均应制定环境风险应急预案，并与当地政府及有关部门联合制定应急计划，以应对突发性事故发生时采取紧急处理，定期开展应急演练。	按照要求制定环境风险应急预案，并与当地政府及有关部门联合制定应急计划，以应对突发性事故发生时采取紧急处理，定期开展应急演练	符合
资源 利用 效率	1.推广清洁生产，加强废弃物的循环利用。 2.拦蓄利用雨水、建设中水回用设施、共享区外污水处理厂中水资源，尽量减少新鲜水的消耗。在满足生产工艺要求的前提下，鼓励入区企业尽可能利用雨水和中水，节约水资源。	项目不属于高能耗项目；水资源消耗较少，制定节约用水措施方案。	符合

综上，项目建设符合“三线一单”的要求。 五、与环保政策文件符合性分析 1、与生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）的符合性 表 1-2 本项目与环大气[2019]53 号文符合性		
环大气[2019]53 号文要求	拟建项目情况	符合性
加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	项目不属于制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业。项目生产过程密闭，对产生的废气收集处理后排放。	符合
积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	项目使用低 VOCs 含量的原料。	符合
加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	原料泵入设备，对进料、物料输送、搅拌等过程，采取密闭化措施。出料口设集气罩收集废气。	符合
严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。	项目储罐真实蒸气压小于规定数值，通过加强管理、控制存储量，控制 VOCs 排放。	符合
实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	废气选用 2 套串联二级碱喷淋处理技术处理。	符合
加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，	项目按照要求制定操作规程。	符合

	产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。		
	由上表可知，本项目符合环大气[2019]53 号相关要求。		
	2、与《山东省环境保护厅等 5 部门关于印发《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》等 5 个行动方案的通知》（鲁环发[2016]162 号）的符合性		
	表 1-3 本项目与鲁环发[2016]162 号文符合性		
	鲁环发[2016]162 号文要求	拟建项目情况	符合性
	提高生产工艺设备密闭水平。封闭所有不必要的开口，尽可能提高工艺设备密闭性，提高自控水平，通过密闭设备或密闭空间收集废气，减少无组织逸散排放和不必要的集气处理量。优化进出料方式，反应釜应采用管道供料、底部给料或浸入管给料，顶部添加液体应采用导管贴壁给料，反应釜呼吸管道应设置冷凝回流装置；投、出料均应设密封装置或设置密闭区域，不能实现密闭的应采用负压排气并收集至废气处理系统处理。采用先进输送设备，优先采用设有冷却装置的水环泵、液环泵、无油立式机械真空泵等密闭性较好的真空设备，真空尾气应冷凝回收物料，鼓励泵前、泵后安装缓冲罐并设置冷凝装置。涉及易挥发有机溶剂的固液分离不得采用敞口设备，鼓励采用隔膜式压滤机、全密闭压滤罐、“三合一”压滤机和离心机等封闭性好的固液分离设备。采用密闭干燥设备，鼓励使用“三合一”干燥设备或双锥真空干燥机、闪蒸干燥机、喷雾干燥机等先进干燥设备，干燥过程中产生的挥发性溶剂废气须冷凝回收有效成份后接入废气处理系统。	原料管道泵入设备，对进料、物料输送、搅拌等过程，采取密闭化措施。出料口设集气罩收集废气。	符合
	提高有机废气综合治理水平。对反应、蒸馏、抽真空、固液分离、干燥、投料、卸料、取样、物料中转等生产全过程应配备废气收集和净化系统。收集的废气宜预处理与末端处理结合，并选择成熟技术及其组合工艺分类、分质处理。单一组分的高浓度废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 进行回收利用。对难以回收利用的应采用催化燃烧、热力焚烧以及其它适用的新技术净化处理后达标排放。易产生恶臭影响的污水处理单元应进行密闭，收集的废气应采用化学吸收、生物过滤、焚烧及其它适用技术处理后达标排放。	项目废气配备废气收集及净化装置。项目废气采用 2 套串联二级碱喷淋处理后排放。	符合

	规范液体有机物料储存。原料、中间产品、成品应密闭储存，沸点较低的有机物料储罐应设置保温并配置氮封装置，装卸过程采用平衡管技术，呼吸排放废气应收集、处理后达标排放。	原料、成品密闭储存。	符合
	逐步开展泄漏检测与修复(LDAR)。挥发性有机物料流经设备(包括泵、压缩机、泄压装置、采样装置、放空管、阀门、法兰、仪表、其他连接件等)的密封点数量超过 2000 个的化工企业，应参照《石化企业泄漏检测与修复工作指南》方法，逐步开展泄漏检测与修复(LDAR)。	项目运行后按照要求开展泄漏检测与修复。	符合
	由上表可知，本项目符合鲁环发[2016]162 号文相关要求。		
	3、鲁环发〔2019〕146 号文符合性分析		
	表 1-4 项目与鲁环发〔2019〕146 号文符合性		
	鲁环发〔2019〕146 号文要求	拟建项目情况	符合性
	1、推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目使用低 VOCs 原料，从源头减少 VOCs 的产生。	符合
	2、加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，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。	原料于仓库内用袋装、桶装、储罐密封保存。生产设备密闭，废气由集气装置收集通过 2 套串联二级碱喷淋处理后排放。生产期间关闭门窗，形成密闭的生产环境。	符合
	3、加强设备与场所密闭管理。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。	原料于仓库内用袋装、桶装、储罐密封保存。	符合
	4、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》	出料口设集气罩，集气罩的设计、安装符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。废气收集效率约	符合

	（JGJ/T 141）等相关规范要求，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。 为 90%，搅拌罐密闭，上料及搅拌过程废气由密闭的管路收集，系统处于微负压状态；出料口废气经收集后与搅拌废气经“二级碱喷淋”处理后通过 15m 高排气筒达标排放。	
由上表可见，拟建项目符合《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）的要求。		
4、与鲁环字〔2021〕58 号文符合性分析		
表 1-5 本项目与鲁环字〔2021〕58 号文的符合情况		
鲁环字〔2021〕58 号文要求	项目情况	结论
1、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。	本项目属于新建项目，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属允许类，因此，项目的建设符合国家产业政策。	符合
2、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。	本项目属于新建项目，租赁威海市远宏电气有限公司位于山东省威海市乳山市经济开发区惠州路 7 号已建成厂房进行建设。	符合
3、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工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	拟建项目位于威海市乳山市经济开发区惠州路 7 号，处在威海市乳山市范围内，威海市乳山市经济开发区为工业园区。	符合
综上所述，本项目符合《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）的相关要求。综上，		

	该项目的建设符合有关法律法规的要求及环保要求，符合国家相关政策。 5、拟建项目与《山东省人民政府办公厅关于印发山东省化工投资项目管理规定的通知》（鲁政办字[2019]150号）符合性分析 根据《山东省人民政府办公厅关于印发山东省化工投资项目管理规定的通知》（鲁政办字[2019]150号）第十二条“2625 有机肥料及微生物肥料制造、2682 化妆品制造、291 中类橡胶制品业（2911 轮胎制造除外），以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中环评类别为报告表、登记表的化工投资项目，除国家另有规定的外，可以在省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点控制点以外实施”，拟建项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中环评类别为报告表，在威海市乳山市经济开发区建设可行。
--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	一、工程概况																													
	项目名称：威海兴广源环保材料有限公司年产 5000 吨高效环保水处理剂项目																													
	建设单位：威海兴广源环保材料有限公司																													
	建设性质：新建																													
	建设地点：山东省威海市乳山市经济开发区惠州路 7 号																													
	二、项目组成																													
	拟建项目租赁威海市远宏电气工程有限公司位于山东省威海市乳山市经济开发区惠州路 7 号已建成厂房进行建设，租赁厂房占地面积 6660m²，建筑面积 5544m²（建筑面积小于备案面积，备案中的水处理剂仓库、处理池不建设），拟建设车间、办公室、仓库、原料库、传达室等。项目总投资 1000 万元，全部由企业自筹，项目建成后预计年产水处理剂 5000t。 本项目组成包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等，各工程内容及规模见表 2-1。																													
	表 2-1 项目主要建设内容及规模																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">工程类别</th><th>主要内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td><td>生产车间</td><td>建筑面积（计容建筑面积）4280m²，内设生产线</td></tr> <tr> <td>办公室</td><td>建筑面积 360m²，位于车间东北部第二层</td></tr> <tr> <td rowspan="3">辅助工程</td><td>传达室</td><td>建筑面积 364m²，位于厂区东北部第二层，含宿舍</td></tr> <tr> <td>厕所</td><td>建筑面积 10m²，位于厂区西部</td></tr> <tr> <td>空置厂房</td><td>建筑面积 530m²，位于厂区西北</td></tr> <tr> <td rowspan="2">储运工程</td><td>仓库</td><td>面积计于车间，位于车间西北部，两层</td></tr> <tr> <td>原料库</td><td>面积计于车间，位于车间东北部，一层</td></tr> <tr> <td rowspan="4">公用工程</td><td>供电系统</td><td>由乳山市电力部门提供，用电量约 90 万 kW·h</td></tr> <tr> <td>给水系统</td><td>本项目用水主要为生活用水、循环冷却用水，由市政给水管网供给，新鲜用水量 2019m³/a</td></tr> <tr> <td>排水系统</td><td>实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网输送至乳山市康达水务有限公司污水处理厂集中处理</td></tr> <tr> <td>供热</td><td>项目办公冬季取暖采用电供热，夏季制冷采用空调</td></tr> </tbody> </table>		工程类别		主要内容	主体工程	生产车间	建筑面积（计容建筑面积）4280m ² ，内设生产线	办公室	建筑面积 360m ² ，位于车间东北部第二层	辅助工程	传达室	建筑面积 364m ² ，位于厂区东北部第二层，含宿舍	厕所	建筑面积 10m ² ，位于厂区西部	空置厂房	建筑面积 530m ² ，位于厂区西北	储运工程	仓库	面积计于车间，位于车间西北部，两层	原料库	面积计于车间，位于车间东北部，一层	公用工程	供电系统	由乳山市电力部门提供，用电量约 90 万 kW·h	给水系统	本项目用水主要为生活用水、循环冷却用水，由市政给水管网供给，新鲜用水量 2019m ³ /a	排水系统	实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网输送至乳山市康达水务有限公司污水处理厂集中处理	供热
工程类别		主要内容																												
主体工程	生产车间	建筑面积（计容建筑面积）4280m ² ，内设生产线																												
	办公室	建筑面积 360m ² ，位于车间东北部第二层																												
辅助工程	传达室	建筑面积 364m ² ，位于厂区东北部第二层，含宿舍																												
	厕所	建筑面积 10m ² ，位于厂区西部																												
	空置厂房	建筑面积 530m ² ，位于厂区西北																												
储运工程	仓库	面积计于车间，位于车间西北部，两层																												
	原料库	面积计于车间，位于车间东北部，一层																												
公用工程	供电系统	由乳山市电力部门提供，用电量约 90 万 kW·h																												
	给水系统	本项目用水主要为生活用水、循环冷却用水，由市政给水管网供给，新鲜用水量 2019m ³ /a																												
	排水系统	实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网输送至乳山市康达水务有限公司污水处理厂集中处理																												
	供热	项目办公冬季取暖采用电供热，夏季制冷采用空调																												

环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网进入乳山市康达水务有限公司污水处理厂集中处理		
	废气	项目产生的废气经收集后经 2 套串联“二级碱喷淋”装置处理后，由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放		
	噪声	选用高效、优质、低噪声的设备，合理布置噪声设备，进行基础减震		
	固体废物	废原料桶由厂家回收利用； 过滤杂质等危险废物委托有资质的单位处置 ，废包装袋外售废品回收部门；生活垃圾收集后交由当地环卫部门统一清运		

三、主要产品及产能

项目主要产品为水处理剂系列产品，具体产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品明细

序号	产品	单位	年产量	备注
1	水处理剂	t/a	5000	具体根据客户需求

该产品是一种广谱高效的工业杀菌剂，用来防止细菌和藻类在造纸、工业循环冷却水、金属加工用润滑油、纸浆、木材、涂料和胶合板中的生长繁殖，同时可做粘泥控制剂，广泛用于造纸厂纸浆和循环冷却水系统。除了作为水处理杀菌剂的应用外，还可作为石油工业杀菌剂、除味剂、纺织品的柔软剂组分、皮革防腐剂、润滑冷却液体的防腐剂、切花防腐剂、蔬菜储存的防腐剂、杀菌泡沫聚氯醋原料等。该系列水处理剂是一种新近开发的高效工业杀菌剂，可干扰乃至中断胞浆的流动，最终导致细胞原生质膜崩解而起到杀菌的作用，其杀菌力是常用溴类杀菌剂的 10 倍。

四、主要生产设备

项目主要设备见下表。

表 2-3 主要生产设施情况

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设备型号/设施参数	数量（台/套）
生产单元	混合搅拌（控温）	真空泵	280	1
		高效混合器	BM-12	1
		搅拌罐	容积：3000L、5000L、1500L	10
		热水炉（电）	1t	1
	冷却静止	冷却塔	50t/h	1
	过滤	过滤器	200	2
		大过滤器	3000	1
公用单元	贮存	储罐	容积：20 方、5 方	8
	预处理	冷冻机	10 万大卡	1

	废气处理	二级尾气吸 收装置		2			
五、原辅材料及燃料种类和用量							
项目无燃料，本项目主要原辅材料消耗见表 2-4。							
表 2-4 主要原辅材料及能源消耗							
序号	名称	规格	单位	数量	来源	状态	存储方式
1	溴硝醇	≥99%	t/a	700	外购	固体	25kg 袋装
2	二氯乙二肟	10%	t/a	170	外购	固体	25kg 袋装
3	2,2-二溴-2-硝基乙醇（DBNE）	75%	t/a	400	外购	液体	200L 桶装
4	2,2-二溴-3-次氨基丙酰胺（DBNPA）	99%	t/a	400	外购	固体	25kg 袋装
5	戊二醛	98%	t/a	300	外购	液体	200L 桶装
6	甲醛	36%	t/a	10	外购	液体	200L 桶装
7	液碱（调节 pH、 废气处理 ）	30%	t/a	20	外购	液体	5m³ 储罐
8	盐酸（调节 pH）	27%	t/a	20	外购	液体	5m³ 储罐
9	二甘醇	98%	t/a	800	外购	液体	200L 桶装
10	丙二醇	99%	t/a	200	外购	液体	200L 桶装
11	乙醇	75%	t/a	200	外购	液体	20m³ 储罐
12	二乙二醇单甲醚	99%	t/a	200	外购	液体	200L 桶装
13	次氯酸钠	16%	t/a	100	外购	液体	200L 桶装
14	季胺盐	46%	t/a	200	外购	液体	200L 桶装
15	乙酸乙酯	99%	t/a	150	外购	液体	200L 桶装
16	双氧水	—	t/a	100	外购	液体	20m³ 储罐
17	水	—	t/a	1030	市政管网	液体	—
注：液碱中废气处理用量约为 5t，调节 pH 液碱约 15t。							
原辅材料理化性质：							
表 2-5 主要原辅材料理化性质							
名称	理化性质						
溴硝醇	分子式：C ₃ H ₆ BrNO ₄ ，分子量 199.94，无色至淡黄棕色无味结晶固体，熔点 130℃，20℃ 蒸汽压为 1.68MPa，溶于水，在 22℃ 水中的溶解度为 25%(w/v)，溶解在 2 倍体积的丙酮，6 倍体积的 2-乙氧基乙醇和高于 500 倍体积的甲苯中。毒性：大鼠急性口服 LD ₅₀ 为 180~400mg/kg，小鼠为 250~500mg/kg；大鼠急性经皮 LD ₅₀ 值大于 1600mg/kg。工业品纯度高于 90%，具有轻微的吸湿性，在一般条件下贮存是稳定的。溴硝醇主要用作防腐剂和杀菌剂，添加于香波、香脂和霜剂等化妆品加工过程中，在化妆品中的浓度为 0.01%-0.02%，也可用						

	于洗涤剂、织物处理剂等。作为杀细菌剂。可有效防治多种植物病原细菌。对棉花种子处理可防治棉花角斑病菌引起的棉花黑臂病、细菌性雕枯病，对棉花无药害。也可用于水稻恶苗病。推荐使用浓度 800~1000mg/L。还用于工业循环水、造纸纸浆、涂料、塑料、化妆品、木材，冷却水循环系统，以及工业用途的杀菌、防霉、防腐、灭藻等。
二氯乙二肟	化学式：C ₂ H ₂ Cl ₂ N ₂ O ₂ ，二氯乙二肟简称 DCG，为α-卤肟基化合物，具有抗菌活性。外观为白色结晶状，熔点 204℃，易溶于极性有机溶剂；主要用在造纸业，其杀菌能力比常用杀菌剂 DBNPA 约强 10 倍。
DBN E	中文名称：2,2-二溴-2-硝基乙醇，CAS：69094-18-4，化学式：C ₂ H ₃ Br ₂ NO ₃ ，密度 2.533g/cm ³ ，沸点 244℃ at 760 mmHg，闪点 101.4℃，蒸汽压 0.00524mmHg at 25℃，折射率 1.615，用作工业循环水、工业冷却水的水处理剂、杀菌灭藻剂等。
DBNP A	中文名称：2,2-二溴-3-次氨基丙酰胺，分子式：C ₃ H ₂ Br ₂ N ₂ O，分子量：241.87，是一种广谱高效的工业杀菌剂，用来防止细菌和藻类在造纸、工业循环冷却水、金属加工用润滑油、纸浆、木材、涂料和胶合板中的生长繁殖，同时可做粘泥控制剂，广泛用于造纸厂纸浆和循环冷却水系统。
戊二醛	分子式为 C ₅ H ₈ O ₂ ，CAS：111-30-8，是一种有机化合物，呈带有刺激性气味的无色透明油状液体，挥发性较低，常用作杀菌剂、食品工业加工助剂、消毒剂、鞣革剂、木材防腐剂、药物和高分子合成原料等。熔点：-15℃；沸点：189℃（分解）；闪点：66℃；密度：0.947g/cm ³ ；折射率：1.399；logP：0.34；蒸汽压：0.6±0.4 mmHg at 25℃；外观：无色透明液体；溶解性：溶于水、乙醇、氯仿、冰醋酸、乙醚等有机溶剂。
甲醛	又称蚁醛，是一种有机化合物，化学式是 HCHO 或 CH ₂ O，分子量 30.03。CAS：50-00-0，是无色有刺激性气体，对人眼、鼻等有刺激作用。气体相对密度 1.067（空气=1），液体密度 0.815g/cm ³ （-20℃）。熔点-92℃，沸点-19.5℃。易溶于水 and 乙醇。水溶液的浓度最高可达 55%，一般是 35%-40%，通常为 37%，称做甲醛水，俗称福尔马林（formalin）。能燃烧，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 7%-73%（体积），燃点约 300℃。急性毒性：LD50：800mg/kg（大鼠经口），2700mg/kg（兔经皮）；LC50：590mg/m ³ （大鼠吸入）。
液碱	别名：苛性钠、烧碱、火碱、苛性曹达。英文名：Sodium hydroxide；化学名称：氢氧化钠；分子式：NaOH；分子量：40.00；ASRN:1310-73-2；纯品为无色透明液体。相对密度 1.328-1.349，熔点 318.4℃，沸点 1390℃。纯液体烧碱称为液碱，为无色透明液体。工业品多含杂质，主要为氯化钠及碳酸钠等，有时还有少量氧化铁。当溶成浓液碱后，大部分杂质会上浮液面，可分离除去。
盐酸	是氯化氢（HCl）的水溶液，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。
二甘醇	一种多元醇类，化学式 C ₄ H ₁₀ O ₃ ，无色、无臭、透明、吸湿性的粘稠液体，有着辛辣的甜味，能与水、乙醇、乙二醇、丙酮、氯仿、糠醛等混溶，无腐蚀性，不易挥发。急性毒性：大鼠经口 LD50：12565mg/kg；兔子经皮 LD50：11890mg/kg
丙二醇	分子式为 C ₃ H ₈ O ₂ ，有两种稳定的同分异构体，不易挥发。在工业上，丙二醇指 1,2-丙二醇。丙二醇的稳定同分异构体：1、1,2-丙二醇，CAS：57-55-62、1,3-丙二醇，CAS：504-63-2。急性毒性：口服-大鼠 LD50：20000mg/kg；口服-小鼠 LC50：32000mg/kg。
乙醇	是一种有机化合物，结构简式为 CH ₃ CH ₂ OH 或 C ₂ H ₅ OH，分子式为 C ₂ H ₆ O，俗称酒精。乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不

	可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激性，味甘。乙醇易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。乙醇可用于制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等，医疗上常用体积分数为 70%~75% 的乙醇作消毒剂。乙醇在化学工业、医疗卫生、食品工业、农业生产等领域都有广泛的用途。急性毒性：LD50 7060mg/kg(兔经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LC5037620mg/m ³ ，10 小时(大鼠吸入)；人吸入 4.3mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6mg/L×39 分钟，头痛，无后作用。乙醇的成人一次致死量为 5~8g/kg，儿童为 3g/kg。亚急性和慢性毒性：大鼠经口 10.2g/(kg·天)，12 周，体重下降，脂肪肝。
二乙醇单甲醚	分子式：C ₅ H ₁₂ O ₃ ，分子量：120.15，无色液体。相对密度 1.035。熔点<-84℃。沸点 193℃。折光率 1.4264。粘度 3.02mPaS（26.1℃）。闪点 83℃。半数致死量(大鼠，经口)9.21g/kg。有刺激性。有芳香气味。有吸湿性。能与水、乙醇、甘油、乙醚、丙酮、二甲基乙酰胺等混溶。主要用作油墨、染料、树脂、纤维素及涂料的高沸点溶剂，加入涂料中能使之易于流动、涂刷和流平，可用作烃的萃取剂，有机合成工业中用于制备酯类衍生物的中间体，刹车液，以及分析化学中用作化学试剂等。
次氯酸钠	分子式：NaClO，CAS：7681-52-9，密度：1.25g/cm ³ ；熔点：18℃；溶解性：可溶于水；沸点：111℃；外观：微黄色(溶液)或白色粉末(固体)，有似氯气的气味。与有机物或还原剂相混易爆炸。水溶液碱性，并缓慢分解为 NaCl、NaClO ₃ 和 O ₂ ，受热受光快速分解，强氧化性。
季铵盐	季铵盐-15（quaternium-15），化学名称为氯化 3-氯烯丙基六亚甲基四胺，分子式 C ₉ H ₁₆ Cl ₂ N ₄ ，分子量 251.1561，属甲醛供体类防腐剂。可通过释放甲醛杀菌。为高毒物质，并对皮肤有致敏性。急性毒性：大鼠急性毒性试验证实，其半数致死剂量为 500mg/kg 体重
乙酸乙酯	又称醋酸乙酯，化学式是 C ₄ H ₈ O ₂ ，分子量为 88.11，是一种具有官能团-COOR 的酯类（碳与氧之间是双键），能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应。微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，具有优异的溶解性、快干性，用途广泛，是一种重要的有机化工原料和工业溶剂。属于一级易燃品，应贮于低温通风处，远离火种火源。实验室一般通过乙酸和乙醇的酯化反应来制取。半数致死量(大鼠，经口)11.3ml/kg。
双氧水	是一种无机化合物，化学式为 H ₂ O ₂ 。纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。在一般情况下会缓慢分解成水和氧气，但分解速度极其慢，加快其反应速度的办法是加入催化剂二氧化锰等或用短波射线照射。高浓度过氧化氢有强烈的腐蚀性。吸入该品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。急性毒性：LD50 4060mg/kg（大鼠经皮）；LC50 2000mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）
六、能源消耗 （1）给水工程 项目用水取自市政供水管网，经建设单位提供资料，生产过程搅拌罐不需清洗，用水主要为员工生活用水、循环冷却补充用水、废气处理用水，总	

	用水量 2019m³/a。 ①生产用水 根据建设单位提供资料，项目生产用水量为 1030m³/a。 ②循环冷却补充水 本项目循环水流量为 50m³/h，根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015—2003）（2009 年修订版），补水率按循环水量的 1%，根据企业提供资料，循环冷却根据产品需求使用，由于使用不规律，环评按照每天运行 4h 计算，则新鲜补充水量为 600m³/a。 ③废气处理用水 建设单位外购浓度 30%碱液用于废气处理，年用量 5t，加水稀释成 15%的碱液用于废气处理，因此稀释自来水用量约为 5m³/a。 ④生活用水 本项目劳动定员共 16 人，年工作天数为 300 天，依据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015—2003）（2009 年修订版）和相关规定，员工人均用水量按 80L·人/d 计算，则本项目生活用水量为 384m³/a。 （2）排水 本项目循环冷却系统冷却水循环使用，定期补充，不外排，处理废气后的碱液全部用于产品，主要废水为生活污水，生活污水产生系数按照 0.8 计算，则生活污水的产生量为 307m³/a，生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网排到乳山市康达水务有限公司污水处理厂进一步处理。拟建项目水平衡图见图 2-1。 <pre> graph LR FreshWater[新鲜水 2019] -- 1030 --> Production[生产用水] FreshWater -- 600 --> Cooling[循环冷却用水] FreshWater -- 5 --> Wastewater[废气处理用水] FreshWater -- 384 --> Life[生活用水] Production -- 1030 --> Product[产品带走 1030] Production -- 600 --> Loss1[损耗 600] Cooling -- 60000 --> Cooling Cooling -- 600 --> Loss2[损耗 600] Wastewater -- 5 --> Product2[进入产品] Wastewater -- 77 --> Loss3[损耗 77] Life -- 307 --> Sewage[化粪池] Sewage -- 307 --> Treatment[乳山市康达水务有限公司污水处理厂] </pre> 图 2-1 项目水平衡图 （单位：m³/a）
--	---

（3）供电

拟建项目供电由乳山市电力部门统一供给，年用电量约为 90 万 kW·h/a，能够满足项目用电需求。

（4）供暖

拟建项目夏季制冷采用空调，冬季使用集中供暖，不安装供暖锅炉。

七、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 16 人，年工作天数为 300 天，实行三班工作制，每班工作 8h。项目设宿舍，无食堂。

八、平面布置

（1）平面布置

本项目东北侧为传达室（含宿舍），南侧为车间，车间整体呈“U”字形，东西两侧为两层，南侧一层。东侧二楼为办公室，东一层为原料库，西侧为成品仓库，南侧为生产车间，危废间位于一层原料库西南。项目车间充分考虑工艺的连续性。车间、装置之间不存在相互制约；厂区布局做到紧凑合理，节约用地，节省投资，有利于生产，方便管理。从安全生产、环境保护等多方面看，厂内布局基本合理项目。厂区总平面布置图见附图 5。

（2）厂界四周情况

项目位于威海市乳山市经济开发区惠州路 7 号，项目厂址北靠惠州路，东临昊运装饰有限公司，南临华邦精冲，西靠安博尔（山东）新材料科技有限公司。本项目四至范围与周边环境关系见附图 6。

九、环保工程

该项目环保投资包括废气、固体废物、噪声治理等费用。项目环保投资共计约 15 万元，占本项目总投资的 1.5%。环保工程投资如表 2-6 所示。

表 2-6 环保工程投资

项目	环保建设规模	投资额（万元）
废水治理	污水管网、化粪池及防渗等	—
废气治理	2 套二级碱喷淋装置、引风机、排气管等	10.0
固废处置	一般固废贮存处、危废暂存间、垃圾桶等	2.0

	噪声治理	设备减振、门窗隔音、距离衰减	3.0
	合计		15.0
工艺流程和产排污环节	项目主要产品为水处理剂，项目营运期生产加工工艺流程简述如下：		
	<pre> graph TD A[原料] --> B[混合搅拌] A -.-> A1[废气] B --> C[冷却静止] B -.-> B1[噪声、废气] C --> D[过滤] C -.-> C1[废气] D --> E[包装] D -.-> D1[杂质] E -.-> E1[噪声、废气] C <--> 循环冷却水 F[冷却塔] F <--> 循环冷却水 C </pre>		
	图 2-2 生产工艺流程及产污环节		
	生产工艺简述： （1）混合搅拌 根据不客户需求，将原料按照每个水处理剂的配方加入到混合罐中，投料方式为泵入，温度控制在 20℃左右（其中部分产品在溶解过程中需要轻微加热，电加热，温度控制在 40℃左右），搅拌 3-4h 使加入的原料混合均匀。 产污环节： 本项目为简单的混合、搅拌，无化学反应发生，搅拌过程为密闭进行，主要为上料、搅拌过程中产生的废气，设备运行的噪声。		
	（2）冷却静止 将混合好的物料静止 3-4h。其中，加热搅拌的原料需进行冷却，冷却水为循环冷却水，由于冷却水的自蒸发损耗，需要定期补充冷却水。 产污环节： 项目无生产废水产生，冷却静止主要产生少量的废气。		

	(3) 过滤、包装 再经过滤器过滤。过滤后产品全部采用桶装，产品经搅拌罐底部的放料阀装桶，贴上对应的标签，存放于成品区待售。 产污环节：过滤主要产生少量杂质。出料过程出料口会产生废气。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目租用位于山东省威海市乳山市经济开发区惠州路 7 号的现有厂房进行建设，故无原有污染情况及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

根据建设项目所在区域功能区划，环境空气为二类区，地表水环境为Ⅲ类，声环境为 3 类区，生态环境为城镇生态环境类型。

一、环境空气

根据威海市生态环境局乳山分局发布的《2020 年乳山市环境质量公报》，乳山市 2020 年环境空气年度统计监测结果见下表。

表 3-1 2020 年威海市环境空气质量情况表 单位：μg/m³

项目	SO ₂ 年均值	NO ₂ 年均值	PM ₁₀ 年均值	PM _{2.5} 年均值	CO 日平均第 95 百分位数	臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数
乳山市	7	19	43	23	1.8mg/m³	140
标准值	60	40	70	35	4.0mg/m³	160

由评价结果可知，乳山市二氧化氮、二氧化硫、PM₁₀、PM_{2.5}年均值，CO 日平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

二、地表水环境

本项目引用威海市生态环境局发布的 2022 年 2 月份乳山河二水厂监测断面的监测数据，旨在了解项目周围最近的地表水体乳山河的水质现状。水质监测结果如下：

表 3-2 地表水监测结果 （单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	溶解氧	挥发酚	六价铬	氨氮	阴离子表面活性剂
检测值	8	13.4	0.0007	0.002	0.02	0.02
Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤0.005	≤0.05	≤1.0	≤0.2
项目	CODcr	氟化物	石油类	硫化物	铅	锌
检测值	9.5	0.35	0.005	0.002	0.0002	0.002
Ⅲ类标准	≤20	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤1.0

监测结果表明，各项水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准。

环境 保护 目标	三、声环境 根据《威海市环境质量报告书》（2020 年度），乳山市工业集中区昼间平均 57.6dB(A)、夜间平均 50.3dB(A)，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB 3096—2008）3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）要求。 四、生态环境 区内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。																																							
	1、大气环境：环境空气主要保护目标为厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，项目厂界外 500m 范围内无环境保护目标，保护级别为二级； 2、声环境：声环境保护目标为厂界外 50m 范围内环境保护目标，项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标，保护级别为 3 类。 3、水环境：地下水保护目标为厂界外 500m 范围内的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，项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标，保护级别为Ⅲ类。 4、生态环境：本项目周边无生态环境保护目标。 项目主要环境保护目标及保护级别见表 3-3，保护目标分布图见附图 6。 表 3-3 主要环境保护目标及保护级别 <table border="1"> <thead> <tr> <th>保护类别</th><th>范围</th><th>保护对象</th><th>方位</th><th>距离(m)</th><th>执行标准</th><th>保护级别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td><td>厂界外 500m 范围内</td><td>无</td><td>—</td><td>—</td><td>《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）</td><td>二级</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td>厂界外 50m 范围内</td><td>无</td><td>—</td><td>—</td><td>《声环境质量标准》（GB 3096-2008）</td><td>3 类</td></tr> <tr> <td>地下水环境</td><td>厂界外 500m 范围内</td><td>无</td><td>—</td><td>—</td><td>《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）</td><td>Ⅲ类</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td>新增用地范围内</td><td>无</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> </tbody> </table>						保护类别	范围	保护对象	方位	距离(m)	执行标准	保护级别	大气环境	厂界外 500m 范围内	无	—	—	《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）	二级	声环境	厂界外 50m 范围内	无	—	—	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	3 类	地下水环境	厂界外 500m 范围内	无	—	—	《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）	Ⅲ类	生态环境	新增用地范围内	无	—	—	—
保护类别	范围	保护对象	方位	距离(m)	执行标准	保护级别																																		
大气环境	厂界外 500m 范围内	无	—	—	《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）	二级																																		
声环境	厂界外 50m 范围内	无	—	—	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	3 类																																		
地下水环境	厂界外 500m 范围内	无	—	—	《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）	Ⅲ类																																		
生态环境	新增用地范围内	无	—	—	—	—																																		

污染物排放控制标准

一、废气

表 3-4 本项目大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界浓度 限值 (mg/m³)	标准来源
VOCs	60	3.0	2.0	《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 II时段排放限值、表 3 浓度限值
甲醛	5	0.26	0.20	《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 排放限值,《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准及无组织浓度限值要求;《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)
氯化氢	10	0.26	0.2	

表 3-5 厂区内挥发性有机物无组织排放限值 (单位: mg/m³)

污染物	1h 平均浓度值	任意一次浓度值	标准限值来源
VOCs	10	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表 A.1 标准

二、废水

表 3-6 污水处理厂进水水质标准 (单位: mg/L, pH 除外)

序号	污染物名称	标准限值	标准来源
1	pH	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962—2015)表 1 B 等级标准
2	COD	≤500	
3	BOD ₅	≤350	
4	SS	≤400	
5	氨氮	≤45	

表 3-7 污水处理厂污染物排放标准 (单位: mg/L, pH 除外)

序号	污染物名称	标准限值	标准来源
1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002)中一级 A 标准
2	COD	≤50	
3	BOD ₅	≤10	
4	SS	≤10	
5	氨氮	≤5	

三、噪声

	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准(昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A))。 四、固体废物 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599—2020)要求,危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2001)及其修改清单。
总量控制指标	根据国家和地方的总量控制指标,本项目运营期总量控制指标有 COD、NH₃-N、VOCs,项目区内不设锅炉等燃煤、燃油设备,无 SO₂、NO_x、颗粒物等产生。 1、废水排放情况: 项目运营期,生活污水产生量 307m³/a,经化粪池处理通过市政污水管网进入乳山市康达水务有限公司污水处理厂的污染物排放量:COD0.123t/a, NH₃-N0.011t/a,经污水处理厂处理后排入外环境的 COD0.015t/a、NH₃-N0.002t/a。 2、废气排放情况: 根据《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》和《威海市“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求,区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。本项目 VOCs 产生量为 0.630t/a,采取 2 套串联“二级碱喷淋”处理后 VOCs 有组织排放量为 0.125t/a,无组织排放量 0.006t/a,总排放量 0.131t/a;项目需倍量削减挥发性有机物的量为 0.262t/a,项目单位在环评期间应按有关程序向当地政府申请污染排放总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用现有厂房进行生产，厂房现已完成基础及主体工程。施工期主要为室内装修，装修期时间较短，车间内需要开挖基础，施工期结束，环境影响即消失，因此只做简要分析。 该项目在装修期间所产生的污染物有：机械设备的噪声、有机废气、扬尘等。 1、施工期废气对环境的影响分析 项目装修过程中有少量的有机废气产生，通过使用合格的材料及水性涂料，减少废气的产生量。由于装修流程简单，且位于室内，对周围环境影响很小。 2、施工期水污染影响分析 项目只是装修，基本无施工废水产生；施工期污水主要来自施工人员，污水经化粪池预处理后，能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表 1B 等级标准要求，经污水管网输送至污水处理厂处理达标后排放。施工期污水对周围环境影响很小。 3、施工期噪声对环境的影响分析 项目装修期噪声主要来自装修电锯、电钻等机械，产生的噪声一般在 90dB(A)左右，噪声经墙壁隔声后，对周围影响较小。建议采取以下措施来减轻其噪声的影响。 1) 严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业； 2) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备； 3) 施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区远离声环境敏感区，以减少噪声的影响。 4、施工期垃圾对环境的影响分析 1) 施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利
-----------	--

	影响。故对施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，回收可利用物质，将生活垃圾的减量化、资源化后，委托环卫部门统一收集后处理。管理得当、收集清运及时不会对环境造成影响。 2) 装修产生一些渣土、装修剩余废物料等，装修剩余废物料由回收公司回收，少量余泥由环卫部分清运。 综上可知，本项目装修期对居民和周围环境造成的影响很小，建设单位及施工单位高度重视，切实做好防护措施后对环境的影响减至最低限度。
运营期环境影响和保护措施	一、废气 本项目生产废气主要是投料、搅拌、出料工序产生的挥发性有机物（含甲醛）、甲醛、氯化氢。 1、有组织废气 投料、搅拌、出料等过程挥发产生有机废气、甲醛、氯化氢，本项目所用的原料溴硝醇、二氯乙二肟、二甘醇、丙二醇、二乙二醇单甲醚、季铵盐、DBNPA 等性质稳定，不易挥发，甲醛、乙醇、乙酸乙酯、戊二醛等具有挥发性，根据企业提供资料及类比同类项目《环保产品抑尘剂、水处理药剂、清洗助剂、晶型助长剂、防冻液等复配产品生产项目》《年产 3000 吨污水处理剂扩建项目》（都为水处理剂混合分装项目），VOCs 产生量约为用量的 1%，根据企业提供资料及类比使用甲醛、盐酸的项目《9000 吨/年 23%盐酸净化循环利用项目》（甲醛、氯化氢浓度基本相同）、《年产 20000 吨高效新型环保水处理剂项目》，甲醛挥发量约为甲醛用量的 3%，盐酸主要是对部分产品进行 pH 调节，不参与反应，挥发量约为用量的 2%，则 VOCs（含甲醛）、甲醛、氯化氢总产生量约为 0.630t/a、0.030t/a、0.040t/a。 本项目生产过程全过程密闭，上料采用管道泵入，搅拌过程搅拌罐保持微负压状态，上料及搅拌废气经搅拌罐自带密闭管路收集处理，环评按照全部收集计算。在出料口上方设集气罩，集气罩的设计安装符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T 35077—2018），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T141—2017）等相关规范要求，设备运行时风机启

动，经抽气形成微负压对产生的废气进行收集，通过生产车间封闭门窗的方式进行封闭，保证出料口废气收集效率不低于 90%。由于出料时间较短，出料废气按照废气总产生量的 10% 计算。气体仅在搅拌罐自带的收集管路、出料口处产生，产生量较少，均由上述集气装置收集，经 2 套串联“二级碱喷淋”处理后经 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。废气产生情况见下表。

表 4-1 废气产生情况

污染物	废气产生量（t/a）			其中（t/a）	
	上料、搅拌	出料	合计	有组织	无组织
VOCs	0.567	0.063	0.630	0.624	0.006
甲醛	0.027	0.003	0.030	0.0297	0.0003
氯化氢	0.036	0.004	0.040	0.0396	0.0004

风机风量为 5000m³/h，运行时间按照 VOCs3600h/a、甲醛、氯化氢 1200h/a（环评按照最不利情况计算，VOCs 按照混合搅拌时间每天 12h 进行计算，甲醛、氯化氢是部分产品的原料，按照每天 4h 进行计算）。经计算，VOCs、甲醛、氯化氢有组织收集量约为 0.624t/a、0.0297t/a、0.0396t/a，产生速率为 0.173kg/h、0.025kg/h、0.033kg/h，产生浓度为 34.7mg/m³、5.0mg/m³、6.6mg/m³，2 套串联“二级碱喷淋”处理效率为 80%，处理后 VOCs 排放量为 0.125t/a、0.006t/a、0.008t/a，排放速率为 0.035kg/h、0.005kg/h、0.007kg/h，排放浓度为 6.93mg/m³、0.99mg/m³、1.32mg/m³，VOCs 符合《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 II 时段排放限值要求（VOCs 浓度限值 60mg/m³，速率限值 3.0kg/h），甲醛排放浓度符合《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 排放限值要求（甲醛浓度限值 5mg/m³），排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求（甲醛速率限值 0.2kg/h），有组织氯化氢排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）（氯化氢浓度限值 10mg/m³），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求（0.26kg/h）。

项目危废间设置负压收集装置，废气经管道引入有机废气配套 2 套串联

“二级碱喷淋”处理。 本项目投料采用管道负压自动送料方式，且项目原料多为液体，只有少部分为固体，根据《工业污染源产排污系数手册》有关粉尘的发尘量还有类比同类项目，上料、搅拌工序颗粒物产污系数约为 0.5%，粉尘产生量较少，环评不进行定量分析。项目生产设备与二级碱喷淋设置自动同步启动装置，设备运行时，二级碱喷淋需处于正常运行状态中，保证项目废气的正常收集和处理。 次氯酸钠在储罐储存过程中可能发生分解，其分解方程式如下： $\text{NaClO} + \text{H}_2\text{O} = \text{NaOH} + \text{HClO};$ $2\text{HClO} = 2\text{HCl} + \text{O}_2;$ $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O};$ 总方程式为： $2\text{NaClO} = 2\text{NaCl} + \text{O}_2 \uparrow。$ 由以上方程式可知，次氯酸钠溶液在存储过程中会发生分解，从而有氧气的挥发，除此之外较难形成氯气的挥发。同时类比《山东众音化学科技有限公司年产 30 万吨次氯酸钠溶液节能技术改造项目环境影响报告书》中次氯酸钠储罐进行分析，项目次氯酸钠储罐氯气产生量较少，环评不进行定量分析。 拟建项目有组织废气污染物源强参数见表 4-2、4-3。												
表 4-2 项目有组织废气产排情况												
产排污环节	污染物名称	排气量 m³/h	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准	
			产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h
生产	VOCs	5000	34.7	0.173	0.624	2 套串联 二级碱喷淋	80	6.93	0.035	0.125	60	3.0
	甲醛		5.0	0.025	0.0297		80	0.99	0.005	0.006	5	0.26
	氯化氢		6.6	0.033	0.0396		80	1.32	0.007	0.008	10	0.26

表 4-3 排放口基本情况										
编号	名称	地理位置		直径 m	高度 m	温度	类型	排放标准	达标 情况	允许 排放量
		经度	纬度							
DA001	有机废气 排放口	121°32' 58.673"	36°53' 27.305"	0.2	15	常温	一般排 放口	DB37/280 1.6-2018	达标	/

2、废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ1103—2020)附录 C.1 废气污染防治可行技术参考表，挥发性有机物可采用“冷凝、吸收、吸附、燃烧（直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧）、冷凝-吸附、冷凝-吸附-燃烧”技术。项目拟采取的 2 套串联的“二级碱喷淋”技术在污染防治的可行技术当中。该废气治理措施可行性分析如下：

吸收法：利用污染物质的物理和化学性质，使用水或化学吸收液对废气进行吸收去除的方法。该方法在设计操作合理的情况下去除效率很高，运转管理方便，但对设备及运行管理要求较高，而且只有能溶解于吸收液或能与吸收液反应的污染物才能被有效去除。碱喷淋主要用于去除易溶于水的有机废气及盐酸，拟建项目有机废气的主要成分为乙醇、甲醛等，乙醇、甲醛与水互溶，采用碱喷淋装置能较好的去除拟建项目产生的有机废气及盐酸。

吸收塔均设置两层喷淋层，根据废气中氯化氢等无机物以及水溶性有机物产生浓度、产生量不同采取不同的吸收液及吸收级别，其中碱洗塔采用氢氧化钠溶液作为吸收液。为保守起见，碱喷淋吸收装置对易溶于水的有机废气（如乙醇、甲醛、戊二醛等）及 HCl 等废气去除率较高，对微溶于水的有机废气（乙酸乙酯等）去除率忽略不计，项目配备 2 套串联二级碱喷淋，因此，废气处理装置对于有机废气综合去除效率按 80%计。

3、无组织废气

拟建项目通过加强对物料的管理，物料密封进厂、存放在密闭的包装桶及储罐内，项目存量较小，本环评不对此部分进行定量分析。项目生产过程未被收集的VOCs、甲醛、氯化氢以无组织排放的形式进入环境，本项目生产车间内VOCs、甲醛、氯化氢无组织排放量为0.006t/a、0.0003t/a、0.0004t/a，排放速率分别为0.0017kg/h、0.00025kg/h、0.00033kg/h。

使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）推荐的估算模型 Aerscreen 对无组织排放的污染物浓度进行估算，项目面源废气污染源排放参数见下表。

表 4-4 无组织排放废气产生源强

污染源位置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	面源有效高度 (m)
生产车间	VOCs	0.0017	0.006	63	16	10
	甲醛	0.00025	0.0003			
	氯化氢	0.00033	0.0004			

拟建项目 VOCs 最大落地浓度约为 $0.00196\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放浓度满足《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 浓度限值要求（VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），VOCs 最大落地浓度同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（厂区内厂房外监控点处 1h 平均浓度限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次浓度限值 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）；项目甲醛最大落地浓度约为 $0.000381\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织浓度限值要求（甲醛 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织氯化氢的最大落地浓度约为 $0.000289\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织浓度限值要求（氯化氢 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

4、大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境防护距离。

项目周边 500m 范围内没有环境空气保护目标，项目建设对周围环境空气影响很小。

5、非正常工况

若废气设施出现故障，废气污染物去除效率将大大降低，取最不利情况进行估算，即处理设施全部出现故障，废气未经处理直接排放。

综合以上分析，本项目非正常排放主要考虑污染物控制措施达不到应有效率时非正常工况下的排放。非正常排放情况下，废气处理效率按照 0%（完全失效）计，污染源非正常排放量核算表见表 4-5。

表 4-5 非正常工况排放情况统计

污染源	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	非正常排放原因	应对措施
DA001	VOCs	35.0	0.175	<1h	<1 次	“二级碱喷淋”置故障	专人负责，定期检查，发现故障立即停产检修
	甲醛	5.0	0.025	<1h	<1 次		
	氯化氢	6.6	0.033	<1h	<1 次		

针对非正常工况，为保证废气处理装置的正常运行，要求企业做好以下工作：

①定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态；

②设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待净化设施等恢复正常工作并具稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气排放事故发生；

③加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

6、项目废气监测计划

建设单位废气污染源应依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819—2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ1103—2020) 等要求开展自行监测，运营期废气监测计划详见下表。

表 4-6 废气监测要求

项目	监测位置	监测项目	频次	备注
废气	DA001 排气筒	VOCs、甲醛、氯化氢	1 次/年	委托监测
	厂界	VOCs、甲醛、氯化氢	1 次/年	委托监测
	厂区内	VOCs	1 次/年	委托监测

项目所在区域环境质量现状满足《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)

	及修改单中的二级标准，项目厂界 500m 范围内没有敏感目标，所在区域主要风向为西北风，且项目采取了可行的污染防治技术，主要通过有组织方式排放污染物，污染物排放强度低，因此项目建设后对周围环境影响较小。 二、废水 项目循环冷却水在系统内循环使用，不外排，碱喷淋废水产生量较少，产生周期较长，用于生产，不外排，外排废水主要为生活污水。项目生活污水产生量为 307m³/a，生活污水中主要污染物为 COD 及 NH₃-N，参考威海市多年来生活污水的监测数据，经化粪池预处理后的水质为：COD_{Cr}400mg/L、氨氮 35mg/L，则废水中主要污染物年产生量为：COD_{Cr}0.123t/a，NH₃-N0.011t/a，水质能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表 1B 等级标准（COD≤500mg/L、NH₃-N≤45mg/L）要求，污水经市政污水管网排到乳山市康达水务有限公司污水处理厂集中处理。经污水厂处理后 COD、氨氮的排放量分别是 0.015t/a、0.002t/a（氨氮按夏季 7 个月，冬季 5 个月计算）。 乳山康达水务有限公司污水处理厂位于乳山市城区街道办事处夏西村，设计规模 40000t/d，污水处理工艺流程为：预处理+pH 调节池+水解酸化池+A/O/A/O 生物反应池+二沉池+芬顿高级氧化+高效沉淀池+纤维转盘滤池+次氯酸钠消毒。进水水质 COD≤1600mg/L、氨氮≤45mg/L，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。本项目生活污水主要为污染物 COD≤400mg/L、氨氮≤35mg/L，满足进水水质要求。乳山康达水务有限公司污水处理厂现有纳污水量约 2.08×10⁴m³/d，仍有 1.92×10⁴m³/d 纳污空间，本项目废水排放量 1.0m³/d，占该污水处理厂可纳污水量的 0.005%，乳山康达水务有限公司污水处理厂完全能够接纳本项目污水水量，项目依托乳山康达水务有限公司污水处理厂可行。本项目 COD 放量为 0.123t/a，氨氮排放量为 0.011t/a，该项目的总量指标纳入乳山康达水务有限公司污水处理厂总量指标统一管理，不需要单独申请总量。 项目在确保排水系统与市政污水主管网对接的前提下，并有效防止污水
--	--

管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生，项目废水对水环境影响很小。										
项目废水类别、污染物及污染治理设施信息如下表：										
表4-7 废水类别、污染治理设施信息										
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	由市政污水管网进入污水处理厂	非连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	化粪池	DW001	■是 □否	■企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
项目废水间接排放口基本情况如下表：										
表4-8 废水间接排放口基本情况										
排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息			
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值（mg/L）	
DW001	121°32'57.756"	36°53'29.647"	0.0307	市政污水管网	非连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	乳山市康达水务有限公司污水处理厂	COD _{Cr}	500	
								氨氮	45	
项目废水污染物排放信息如下表：										
表4-9 废水污染物排放信息										
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）					
1	DW001	COD _{Cr}	400	0.0004	0.123					
2		氨氮	35	0.000036	0.011					
依据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ1103—2020），生活污水间接排放不需监测。										
三、噪声										
1、声源										
本项目噪声主要来源于机器设备运转时产生的噪声，噪声源强为70~85dB(A)之间。项目生产设备经过合理布局、基础减振、隔声等措施处理										

后，为了降低该项目噪声对环境的影响，企业采取如下降噪措施：

- 1) 采用先进的生产工艺及先进的低噪音设备；
- 2) 合理安排设备安放位置，高噪设备尽量远离厂界，尽可能利用距离进行声级衰减；
- 3) 设备安装时采取加防震垫等防振减噪措施；
- 4) 生产过程中，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。

根据经验，设备减震降噪措施可降噪约 10dB(A)，通过车间墙体隔声可降噪约 15dB(A)。

项目主要噪声源及防噪措施具体见下表 4-10，项目主要噪声源与厂界距离见表 4-11。

表 4-10 项目主要噪声源及防噪措施

序号	设备名称	噪声级 dB(A)	数量(台)	治理措施	降噪效果 dB(A)	治理后源强 dB(A)
1	真空泵	85	1	选用低噪声设备、减振基础、厂房隔声	25	60
2	高效混合器	80	1		25	55
3	搅拌罐	75	10		25	50
4	热水炉	80	1		25	55
5	冷却塔	80	1		25	55
6	冷冻机	85	1		25	60
7	过滤器	70	2		25	45
8	大过滤器	70	1		25	45
9	二级尾气吸收装置	80	2		25	55

表 4-11 项目主要噪声源与厂界距离(m)

主要噪声源	厂址北界	厂址东界	厂址南界	厂址西界
真空泵	60	15	25	55
高效混合器	70	20	15	50
搅拌罐	70	25	15	45
热水炉	65	30	20	40
冷却塔	60	15	10	55
冷冻机	70	50	15	20

过滤器	70	56	15	14
大过滤器	70	55	15	15
二级尾气吸收装置	78	35	7	35

2、达标情况

本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4—2009）中的点声源衰减模式进行预测。

(1) 噪声户外传播声级衰减计算方法

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处的倍频带声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处倍频带声压级，dB(A)；

A_{div} —声波几何发散引起的衰减量，dB(A)；

A_{bar} —屏障引起的衰减量，dB(A)；

A_{atm} —空气吸收引起的衰减量，dB(A)；

A_{gr} —地面效应引起的衰减量，dB(A)；

A_{misc} —其他多方面原因引起的衰减量，dB(A)。

(2) 预测点总等效连续 A 声级计算模式：

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

式中： L_{eqg} — n 个声源在预测点的连续 A 声级合成，dB(A)；

L_{Ai} —噪声源达到预测点的连续 A 声级，dB(A)；

n —噪声源个数。

(3) 室外声源在预测点的声压级

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中： ΔL ——各种因素引起的衰减量(dB)。

根据建设项目主要声源设备噪声值，利用上述模式和参数计算边界噪声贡献值，预测结果见下表：

表4-12 主要噪声源对各厂界噪声贡献值dB(A)				
主要噪声源	厂址北界	厂址东界	厂址南界	厂址西界
真空泵	24.4	36.5	32.0	25.2
高效混合器	18.1	29.0	31.5	21.0
搅拌罐	23.1	32.0	36.5	26.9
热水炉	18.7	25.5	29.0	23.0
冷却塔	19.4	31.5	35.0	20.2
冷冻机	23.1	26.0	36.5	34.0
过滤器	11.1	13.0	24.5	25.1
大过滤器	8.1	10.2	21.5	21.5
二级尾气吸收装置	20.2	27.1	41.1	27.1

表 4-13 项目各噪声源对厂界的影响情况				单位: dB(A)
预测点	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	
北厂界	30.2	65	55	达标
东厂界	39.8			达标
南厂界	44.7			达标
西厂界	36.8			达标

由表 4-13 可知，在合理布局的基础上，通过采取隔离降噪、安装减震垫、距离衰减等措施后经过设备减震、隔声，距离衰减后，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）的要求，本项目对周围环境噪声影响很小。

3、监测要求

建设单位厂界噪声应依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）等要求开展自行监测，运营期噪声监测计划详见下表。

表 4-14 噪声监测要求				
项目	监测位置	监测项目	频次	备注
噪声	厂界	昼、夜噪声 L_{Aeq}	1 次/季度	委托监测

四、固体废物

1、固体废物来源和产生量

	项目营运期固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。 (1) 一般工业固体废物 项目产生的一般固体废物主要为废包装袋，废包装袋主要为废纸袋等，产生量约为 1.0t/a，属于废弃资源，为 266-001-07 类一般固体废物，外售废品回收部门综合利用。 (2) 危险废物 项目产生的危险废物主要为过滤杂质根据建设单位提供资料及项目物料平衡核算，项目过滤产生杂质较少，约为 0.01t/a，由于过滤杂质沾有有机溶剂、甲醛等，根据《国家危险废物名录》（2021 年）的规定，废活性炭属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物、废物代码为 900-047-49，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。润滑油定期补充，不更换，无废润滑油产生。 项目产生甲醛、乙酸乙酯、戊二醛、次氯酸钠、二甘醇、丙二醇、二乙二醇单甲醚、DBNE 等废原料桶为 11800 个/a。根据《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》（环函〔2014〕126 号）：“一、用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器不属于固体废物，也不属于危险废物。二、用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器，是指由原所有者回收并重新用于包装或盛装该危险废物的包装物、容器。三、为控制含有或直接沾染危险废物的包装物、容器在回收过程中可能发生的环境风险，应当按照国家对该包装物、容器所包装或盛装的危险废物的有关规定和要求对其贮存、运输等环节进行环境监管。”。项目废原料桶由供货厂家回收并重新用于包装相应原料，因此，废原料桶不属于危险废物，经危废库贮存后由厂家回收。建设单位应与供应商签订包装物、容器回收合同，并留存交接凭证，若运营期间产生无法回收用于原始用途的废原料桶，则必须委托有资质的单位定期收集运输处置。废原料桶在危废库贮存期间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物污染防治技术政策》要求进行管理。 本项目废原料桶在厂区内暂存期间应按《危险废物贮存污染控制标准》
--	--

（GB18597—2001）及其修改单、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求进行收集和贮存。

建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求执行，建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理的工作；由于《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单标准中除对医疗废物贮存周期提出了要求外，未对其他危险废物贮存周期提出具体的要求，根据项目的危险废物数量分析，项目存储周期能够保证危险废物的及时运输。

（3）生活垃圾

生活垃圾的产生量按照 0.5kg/d·人计算，劳动定员为 16 人，则员工产生的生活垃圾量为 2.4t/a，集中收集后，由环卫部门统一处理。

项目固体废物产生、处置、排放情况如下。

表 4-15 项目固体废物产生、处置、排放情况

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	废物类别	处置情况
1	废包装袋	生产	固态	纸袋	1t/a	292-001-07	外售废品回收部门
2	过滤杂质	生产	固态	砂等	0.01t/a	900-047-49	委托有资质单位处置
3	废原料桶	生产	固态	塑料	11800 个/a	900-041-49	由厂家回收
4	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	2.4t/a	—	环卫处定期清理

2、固体废物处置方式

（1）一般固废

1）一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）相关规定和要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理的工作。

一般固废库必须设置识别一般固废的明显标志，包装固废属于一般工业固体废弃物，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599

	—2020) 要求, 一般固废库不需要做防渗层。 一般固废库位于生产车间内, 占地面积约 10m², 根据项目的一般固废数量、存储周期分析, 能够容纳本项目产生的一般固废; 地面进行硬化且无裂隙、保持地面整洁。 2) 一般固废的转移及运输 委托他人运输、安全处置一般工业固废, 需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。禁止将一般固废混入生活垃圾。 该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的情况下, 固体废物能够达到零排放, 因此对周围环境基本无影响。 (2) 危险废物 危险废物储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2001) 及其修改单、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求进行。 1) 危险废物的收集和贮存 危险废物的收集、储存、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2001) 及 2013 年修改单要求执行, 建立岗位责任制和危险废物管理档案, 由专人负责危险废物收集和管理; 由于《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2001) 及 2013 年修改单标准中除对医疗废物贮存周期提出了要求外, 未对其他危险废物贮存周期提出具体的要求, 根据项目的危险废物数量分析, 项目存储周期能够保证危险废物的及时运输。 危废库必须设置识别危险废物的明显标志, 并严格采取“四防”措施: 防风、防雨、防晒: 本项目危废库位于项目原料库内, 共设 1 个, 面积约 10m², 危废库设置为密闭间, 能起到很好的防风、防雨、防晒效果。 防渗漏: 危废库地面进行硬化和防渗漏处理, 建设堵截泄漏的裙脚, 地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。同时其地面须为耐腐蚀的硬化地面, 且地面无裂隙; 基础防渗层可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防
--	---

渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

危废库内，各类危险废物应分区贮存，各个分区应设置围堰或托盘，围堰或托盘的容积应大于储存物料量，事故发生时可保证将泄漏的物料控制在围堰或托盘内，每个分区均应粘贴储存物质标牌等。收集、贮存危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物或其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经环境保护监测部门监测，达到无害化标准，未达标准的严禁转作他用。

在收集、贮存危险废物过程中，发生污染事故或其他突发性污染事件时，必须立即采取措施，消除或减轻污染危害，及时通知可能受到危害的单位和居民，并应于 24h 内向所在区、市环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

收集、贮存危险废物过程中按危险废物特性进行分类包装。包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

危废库管理人员每月统计危险废物的产生数量，并按照规定及时进行清运和处置。本项目危险废物情况及贮存场所情况见表 4-16、表 4-17。

表 4-16 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	过滤杂质	HW49	900-047-49	0.01t/a	过滤	固态	砂等	有机溶剂、甲醛等	1 年	T/C/I/R	暂存于危废库，委托有资质的单位处置

表 4-17 项目危废间基本情况

序号	贮存场所名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	原料库内	10m ²	桶装	5t	一个月

2) 危险废物的转移及运输

①危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。

	②采用专用车辆和专用容器运输贮存危险废物，禁止将危险废物混入生活垃圾或其他废物。 ③项目产生的危险废物交由原料厂家进行回收处置。危险废物收集和运输应采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间。避免挥发产生的毒害气体对周围环境产生不利影响。 3) 危险废物的处置措施 根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，项目产生的危险废物全部由全部委托有资质的单位收集处置，原料桶由原料厂家回收用于原始用途。 3、生活垃圾 生活垃圾进行分类、收集，妥善及时处理，由当地环卫部门收集后送乳山绿色动力再生能源有限公司焚烧处理，做到日产日清，对周围环境基本无影响。 乳山绿色动力再生能源有限公司位于乳山经济开发区开发街南，三亚路东，总投资 21679 万元，占地面积 55054m²，设有 2 台 250t/d 的炉排炉，配套建设 2 台中温中压余热锅炉和 7.5MW 汽轮发电机组。其垃圾焚烧设备采用具有自主知识产权的专利技术，垃圾适应性强，垃圾燃烧特别彻底。环保工艺上通过计算机控制垃圾燃烧的时间和温度，配备严格的烟气处理工艺，所有环保排放指标均可严格达标，可以真正实现垃圾无害化处理。乳山绿色动力再生能源有限公司日处理能力为 500t，有能力接纳处理项目产生的固体废物。 企业在严格落实上述固体废物处置措施的情况下，做好固体废物收集和分类存放工作，则拟建项目产生的固体废物均得到合理处置，对周围环境的影响较小。 五、地下水、土壤 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ 964—2018）中附录 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别 注 1 可知，拟建项目是单纯混合、分
--	---

	装，属于 IV 类，不需要展开土壤环境影响评价工作。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610—2016)附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”可知，拟建项目属于专用化学品制造，地下水环境项目类别为 III 类，项目编制报告表，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》编制要求，本次评价对地下水进行简单分析。项目危废库、原料库、生产车间、仓库均做防渗处理，正常情况下危险废物不会渗入地下对土壤造成污染。 1、污染途径 项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响，项目可能对地下水造成影响的方式主要为原料、污染物通过渗透的方式进入地下水环境。 2、环境影响分析 (1) 液体物料泄露污染 物料泄露储存不当或者容器损坏、破裂，发生泄漏造成地下水、土壤污染。 (2) 事故状态 当发生事故性渗漏或泄漏时，废水外排进入浅层地下水系统，并随地下水渗入厂区外地势相对较低的地表水体或农田，可能导致地下水、土壤污染。通过对污水管道做好防渗，发生污染的情况可能性很小。 项目固体废物能够全部得到综合利用和无害化处理，其中废原料桶委托厂家回收。所有固体废物、物料不在项目区内长时间堆存，不会与土壤表层直接接触。危废暂存间、化粪池做好防渗的前提下，对地下水、土壤产生的影响相对较小。 综上所述分析，通过严格执行废水和固体废物环境保护措施，各种污染物均得到妥善处理处置，地下水、土壤环境不会发生较大变化，对区域地下水、土壤环境的影响处于可接受的范围内。 (3) 污染防治措施 项目运营期应严格按照技术规范和要求建设防渗措施，确定防渗层渗透系数、厚度和材质；定期开展渗漏检测，重点检查管道减薄或者开裂情况，
--	--

	以及防渗层渗漏情况，防范腐蚀、泄露和下渗。对生产厂区地面等地下水污染或泄露后可及时发现和处理的区域，做好地面保洁；地面设计应坡向排水口或排水沟，定期检查地面防渗是否破损。强化水环境突发事件应急处理，采取封堵、收集、转移等措施控制污水影响范围，防止污染扩散到未防渗区域。 本项目地下水污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。本项目拟采取的地下水的防治措施如下所述。 1) 源头控制 ①对项目区可能产生污染和泄露下渗的场地进行重点防渗处理。对车间、原料库、仓库、危废暂存间等地面硬化并采取防渗措施，可避免对地下水的污染问题。 ②项目化粪池经防渗处理，防止废水渗漏。 ③在生产过程中，加强管理，严防污水跑、冒、滴、漏等现象的发生，保护地下水不受污染。 ④严格管理原料在运输、存储过程中的洒漏，做好容器的防漏、防渗、防破损等措施。 2) 分区防渗 拟建项目对厂区可能泄露污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时将渗漏、泄漏的污染物收集并进行集中处理。依据地下水导则中相关分区防控措施，结合项目的性质、包气带岩性结构、污染控制难易程度及地下水环境风险，按照重点防渗区简单防渗区和一般污染防渗区进行分区防渗，防渗层结构依据不同防渗区要求单独使用一种材料或者多种材料结合使用。根据拟建工程特点，环评要求项目采取的防渗措施包括： 重点防渗：项目危废库、原料库按危险废物贮存污染控制要求进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。生活污水管道接头等应进行防渗漏密封，需采用 PVC 管等易连接不易渗漏的管道。管道连接接头需有一定的备份，防
--	--

	止出现渗漏时及时更换、修复。 一般防渗区：车间、仓库采用沥青及混凝土防渗，并对地面进行硬化处理，可满足一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$、防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的防渗要求。 简单防渗区：办公室和传达室主要以地面水泥硬化为主。在认真采取以上措施的基础上，一旦发生溢出与渗漏事故，渗漏物质将由于防渗层的保护作用，积聚在地面上，不会对地下水造成影响。 本项目拟采取的土壤的防治措施如下所述： 本项目周边无土壤环境敏感目标。本项目一般固废库严格遵照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设，地面采用混凝土硬化，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；危废库严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及其修改单的要求进行建设，采取“四防”措施，危废库内设置围堰或托盘，库内按危险废物特性进行分类包装、分区存放，危险废物收集和运输采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间，可有效降低危险废物对土壤的污染影响；项目设置有完善的废水、雨水收集系统，管道敷设时对管道坑进行回填粘土夯实，并进行防渗处理，化粪池、危废库、原料库、仓库等均采用水泥硬化、并作防渗处理，废水输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小，在确保排水系统与市政污水主管网对接的前提下，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。 综上，项目对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，各项防渗措施可以有效地防止对区域地下水及土壤造成污染。 3、地下水、土壤监测方案 项目对周边地下水、土壤环境基本无影响，不开展地下水、土壤环境跟踪监测。 4、结论
--	--

在各项水污染防治措施落实良好的情况下，本项目对项目附近地下水、土壤产生的影响较小。

六、环境风险

1、评价依据

（1）风险调查

本项目所涉及的风险物质主要为甲醛、盐酸、次氯酸钠、乙酸乙酯等。风险物质的理化性质见表 2-5。

（2）风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169—2018），同时参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）确定危险物质的临界量，定量分析项目危险物质数量与临界量的比值 Q ，项目原辅材料中风险物质临界量比值详见表 4-18。

表 4-18 项目原辅材料及危险废物中风险物质情况

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	甲醛	50-00-0	0.16	0.5	0.32
2	盐酸（ $\geq 37\%$ ）	7647-01-0	3	7.5	0.4
3	次氯酸钠	7681-52-9	0.4	5	0.08
4	乙酸乙酯	141-78-6	0.45	10	0.045
5	乙醇	64-17-5	16	500	0.032
项目 Q 值 Σ					0.877

计算得知，本项目 $Q=0.877$ ， $Q<1$ ，项目环境风险潜势为 I，不构成重大风险源。

（3）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）：环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。按照表 4-18 确定评价工作等级，该项目环境风险评价等级判定见表 4-19。

表 4-19 评价工作等级划分

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

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A

根据 HJ 169—2018 中表 1 要求，项目的环境风险评估等级确定为“简单分析”。

2、环境风险分析

项目营运期前在的环境风险问题有：

①危险物质泄露储存不当或者容器损坏、破裂，可能造成泄漏事故。

②可燃原料易发生火灾，从而产生伴生/次生污染，燃烧过程中产生的伴生/次生烟气等废气污染物进入大气则对周围大气环境造成污染，在不利气象条件下可能对周围居民区等敏感目标造成不利影响。

③电路短路、电线老化等发生火灾风险；生产设施火灾风险；设备管理不当，造成事故性排放，污染周围环境空气；

④化粪池、排污管道损坏导致项目废水外漏，污水渗漏对周围地表水、地下水的污染风险；

⑤项目运行过程中产生废原料桶，若不按国家有关的处置方式进行管理，会对项目区周围地表水、地下水、土壤等造成严重污染。

3、风险防范措施

针对项目环境风险特征，拟采取以下防范措施：

①原料必须严格按照《危险化学品安全管理条例》、《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年修订)的管理要求进行储存和管理，严格控制厂区存量，必须采用有资质的单位运输；原料均暂存于原料库内，原料分类分区存放，使用时，应该严格遵守《危险化学品管理制度》。成品暂存于仓库，尽量做到即产即运，减少厂区存储时间，原料库、仓库均具有防雨、防晒、阴凉、干燥功能，配备完善的消防器材，地面需进行防渗处理，同时原料库入口应设置缓坡或挡板，并应配备一定数量的空桶及收集液体物料的工具，一旦发生物料桶破裂，立即将物料收集放进空桶，并用砂土等对泄漏的物料进行吸附，避免物料进入环境造成环境污染。

②定期检修厂内电路，维护用电安全；制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，配备相应的灭火设备，定期向职工传授消防灭火知识；生产车间、仓库远离火种、热源，工作场所严禁吸烟；严格进行物料管理，防止发生泄漏；

③加强废气治理设备的运行管理、维护，保证正常运行，杜绝事故性排放；

④定期检查化粪池及排污管道，防止发生泄漏污染周围地表水、地下水；

⑤严格管理，定期检查危废仓库状况，防止对周围环境造成污染。

4、建立事故救援应急机制

为保证企业及人民生命财产的安全，在发生事故时，能够迅速有序的开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，根据《工作场所安全使用化学品规定》、《化学事故应急救援管理办法》等规定，本厂必须对危险源登记建档，进行定期检测、评估、监控，成立公司负责人为总指挥，分管生产负责人为副指挥的事故应急救援队伍，指挥部下设立办公室、工程抢修救援组、医疗救护组、后勤保障组。制定《事故应急救援预案》和实施细则，组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。同时该厂必须将本单位危险源及有关安全措施、应急措施报告地方政府的安全生产监督管理部门和有关部门，以便政府及有关部门能够及时掌握有关情况，一旦发生事故，政府及其有关部门可以调动有关方面的力量进行救援，以减少事故损失。应急预案内容见下表 4-20。

表 4-20 环境风险突发事件应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	说明该预案针对的风险事故名称，制定的原则及目的等
2	危险源概况	详述危险源类型
3	应急计划区	装置区
4	应急组织	企业：指挥部一负责现场全面指挥。 救援队伍一负责事故控制、救援、善后处理。 地区：地区指挥部一负责企业附近地区指挥、救援、管制、疏散。专业救援队伍一负责对项目救援队伍的支援。
5	应急状态分类及	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。

	应急响应程序	
6	应急设施、设备与材料	防止污染物外溢、扩散的设备等。
7	应急通讯和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应，清除现场泄漏物，降低危害相应的设施器材配置。 邻近区域：控制区域，控制和消除污染措施及相应设备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医护救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒性的应急剂量控制制定，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护。 邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒性的应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序。 事故现场善后处理，恢复措施。 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
13	公众教育和信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

经采取以上措施后，本项目风险水平是可以接受的。

项目环境风险评价自查表见下表。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容

建设项目名称	威海兴广源环保材料有限公司年产 5000 吨高效环保水处理剂项目				
建设地点	山东省威海市乳山市经济开发区惠州路 7 号				
地理坐标	经度	121°32'58.679"	纬度	36°53'28.431"	
主要危险物质及分布	序号	名称	产生工序	存储位置	厂内最大存在量 t
	1	甲醛	—	原料库	0.16
	2	盐酸	—	原料库	3
	3	次氯酸钠	—	原料库	0.4
	4	乙酸乙酯	—	原料库	0.45
	5	乙醇	—	原料库	16
环境影响途径及危害后果	可燃原料泄露、发生火灾。 废气等有毒有害物质泄漏后直接进入大气环境或挥发进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。				
风险防范措施要求	原料存放于原料库内，按照要求建设仓库，配备相应的消防设施。 定期检查废气处理设备供电系统，并记录运行情况，防止因供				

	电故障失火发生火灾，定期委托相关单位对废气处理设备进行检修，确保设备安全、正常运转，设备运行出现问题需及时断电，防止废气事故性排放。 定期检查污水管道防渗情况，若发现管道破损的状况，需及时更换管道，防止污水污染地下水。 定期检查危废仓库情况，以免发生事故性排放。
填表说明	项目所存储及使用的物料均不属于持久性污染物，风险防范措施到位，环境风险程度较低。
七、生态环境影响分析 本项目为非线性工程，占地面积 6660m²，位于山东省乳山市经济开发区惠州路 7 号。本项目不属于《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）规定的“特殊生态敏感区和重要生态敏感区”，用地范围内无生态环境保护目标。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）的划分原则，确定本项目生态环境影响评价工作等级为三级。项目不属于线性工程，且项目周边范围内无生态保护目标，项目在做好厂区绿化的前提下，对生态环境影响很小。 八、排污许可证申请 该企业主行业为 C2666 环境污染处理专用药剂材料制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 50、专用化学产品制造 266 单纯混合或分装的”，项目单位属于登记管理排污单位。 根据《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函[2020]14 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污登记。	

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 排气筒	VOCs	2 套串联“二级碱喷淋”+15m 高排气筒	《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 II 时段排放限值
		甲醛		《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 排放限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准
		氯化氢		《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准
	厂界	VOCs 甲醛 氯化氢	/	《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 中的厂界监控点浓度限值的要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织浓度限值要求
	地表水环境	生活污水排放口	COD 氨氮	经化粪池处理后，经市政污水管网排入乳山市康达水务有限公司污水处理厂集中处理
声环境	设备	噪声	采取隔离降噪、安装减震垫、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	废包装袋	外售废品回收部门综合利用		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）
	生活垃圾	环卫处定期清理		

	过滤杂质	暂存于危废仓库内，定期由具有危险废物处理资质的单位协议处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2001）及其修改单
	废原料桶	暂存于危废仓库内，定期由厂家回收	
土壤及地下水污染防治措施	做好防渗、防漏工作		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	严格按照消防及应急管理部门的要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，加强管理和设备的维护，设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，定期演练。		
其他环境管理要求	环保竣工验收、排污许可登记及自行监测按照相关要求执行。		

六、结论

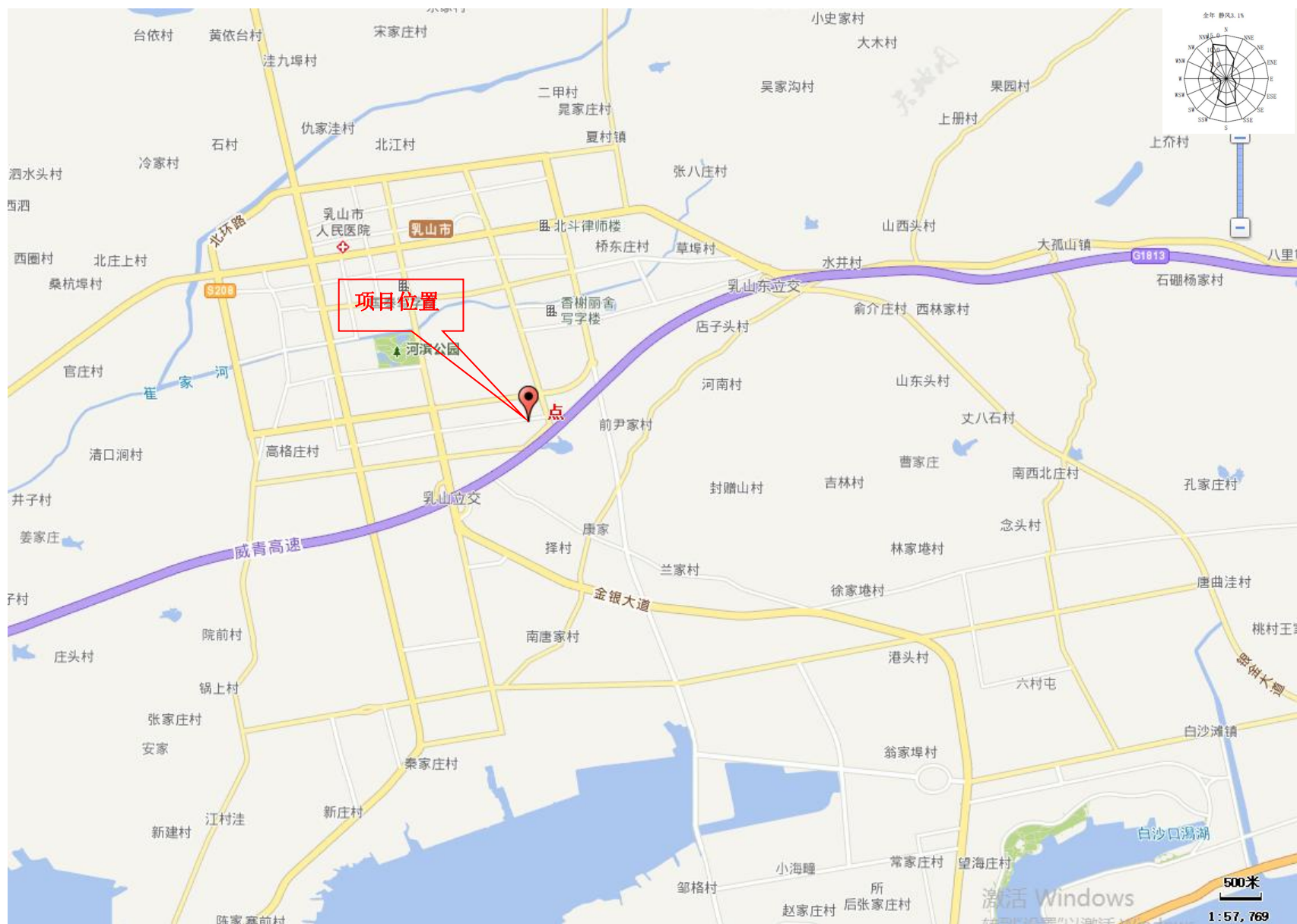
综上所述，本项目符合国家产业政策、城市规划及三线一单的要求；项目污染治理及生态保护措施可靠，污染物的排放符合国家及地方污染物排放标准和地方政府总量控制要求；项目在采纳本报告表提出的污染治理措施后，并在各种治理措施落实良好的前提下，项目产生的污染物对周围环境的影响可满足环境质量标准及生态保护目标要求。从环境影响角度，该项目环境影响可行。

附表

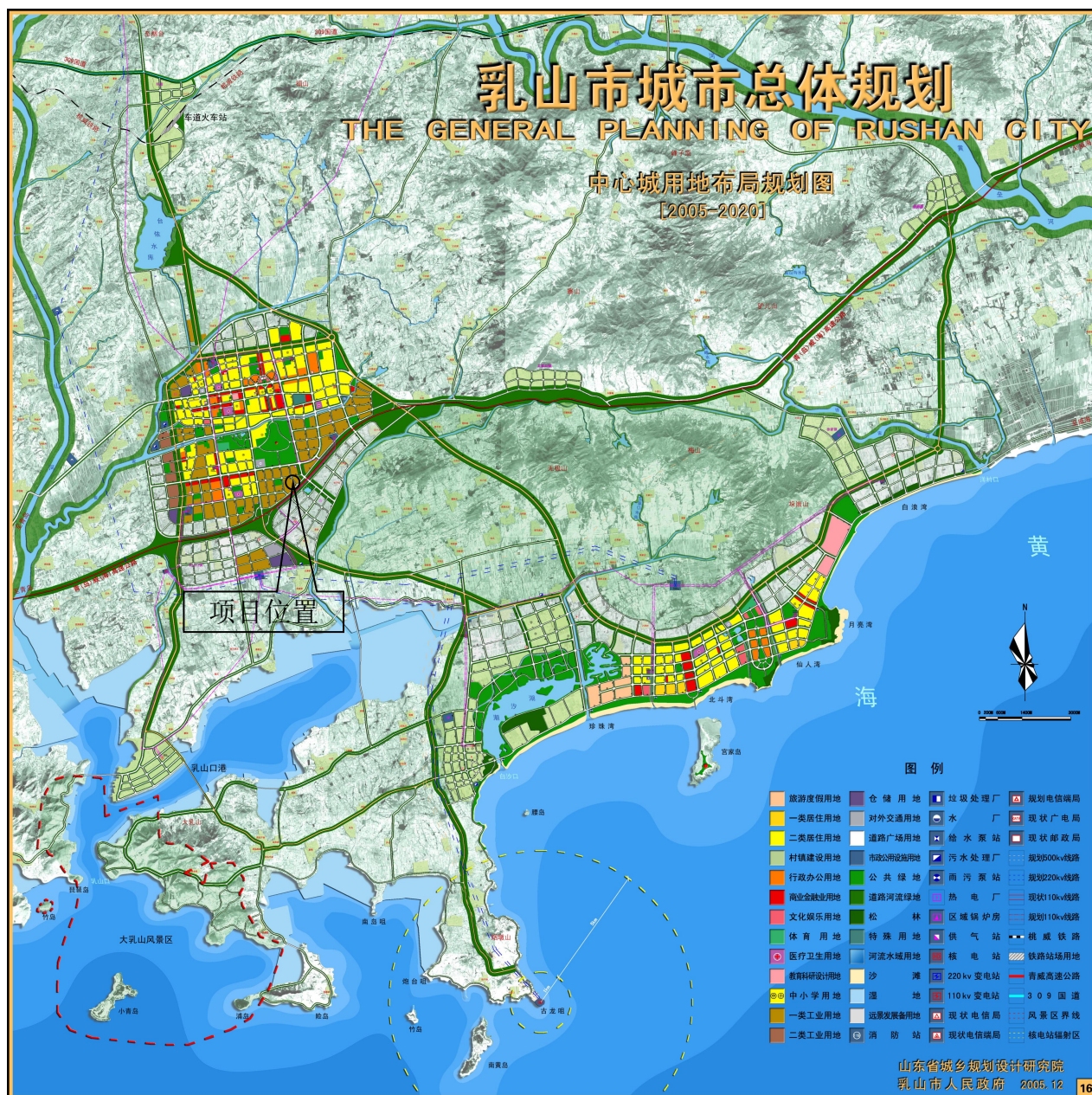
建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.131t/a	/	0.131t/a	0.131t/a
	甲醛	0	0	0	0.0063t/a		0.0063t/a	0.0063t/a
	氯化氢	0	0	0	0.084t/a		0.084t/a	0.084t/a
废水	COD	0	0	0	0.123t/a	/	0.123t/a	0.123t/a
	氨氮	0	0	0	0.011t/a	/	0.011t/a	0.011t/a
一般工业 固体废物	废包装袋	0	0	0	1t/a	/	1t/a	1t/a
危险废物	废原料桶	0	0	0	11800 个/a	/	11800 个/a	11800 个/a
	过滤杂质	0	0	0	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a

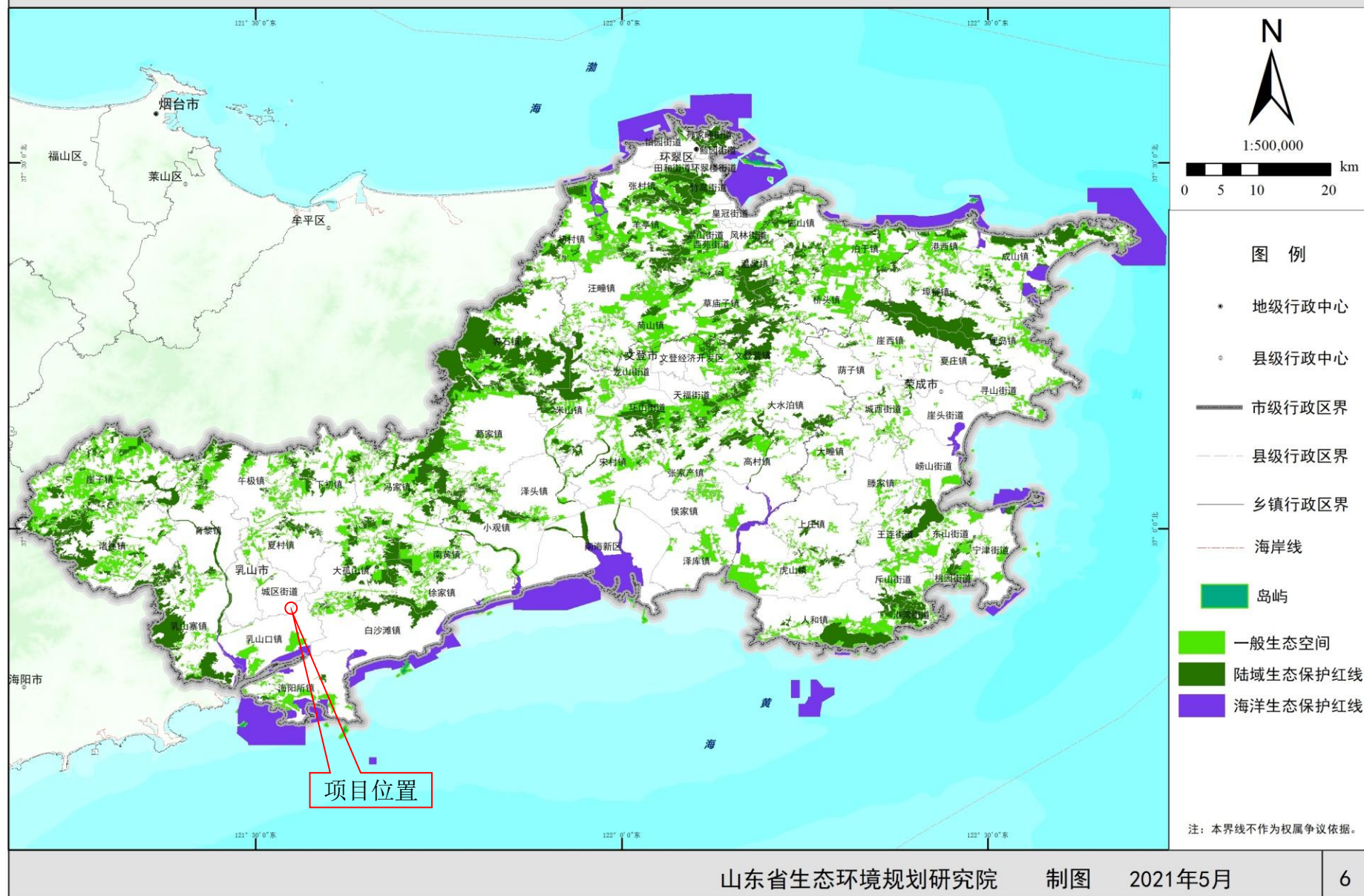
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



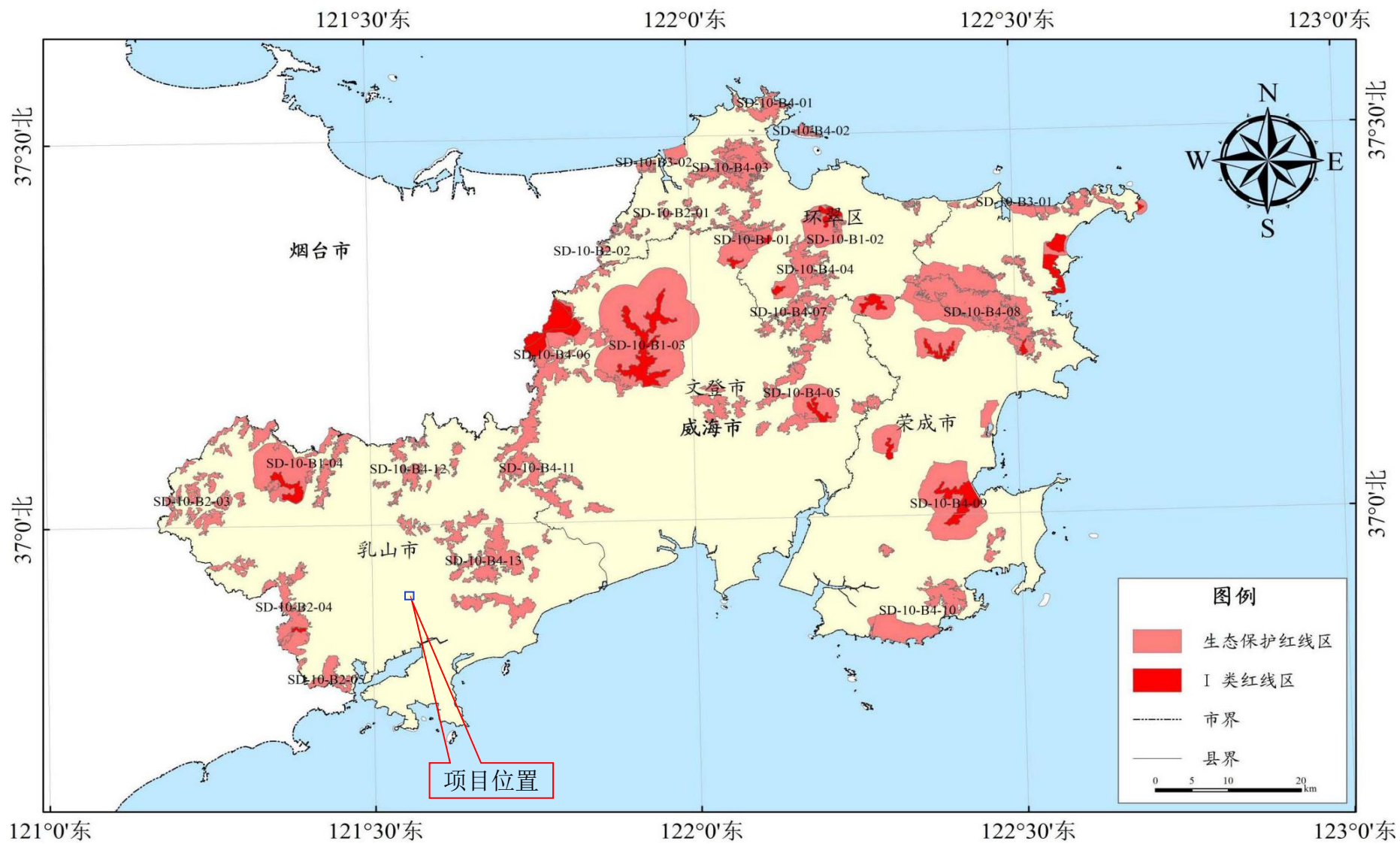
附图 1: 项目地理位置



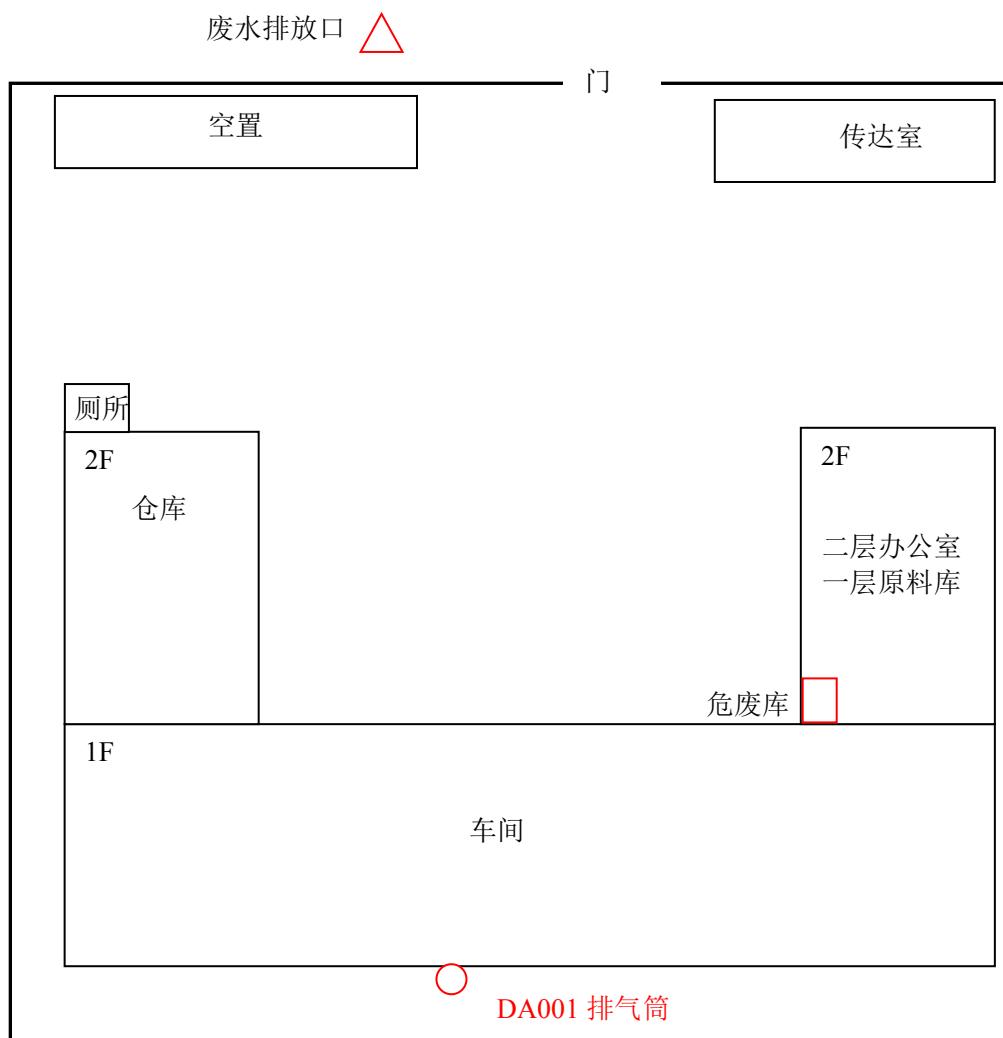
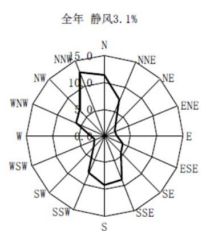
附图 2：拟建项目与乳山市城市总体规划关系



附图3 项目与威海市生态空间图关系



附图 4：威海市省级生态保护红线



附图 5：项目平面布置图



附图 6：项目周围环境状况

环境影响评价工作委托书

山东卓泰规划设计有限公司：

根据《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》的有关规定，威海兴广源环保材料有限公司年产 5000 吨高效环保水处理剂项目必须进行环境影响评价。据此，特委托贵公司承担该项目的环境影响报告表编制工作，请尽快组织实施。

威海兴广源环保材料有限公司

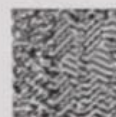
二〇二二年五月





统一社会信用代码

91371083MA7ML8LW13



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

营业执照

名称 威海兴广源环保材料有限公司

注册资本 贰佰万元整

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 2022 年 04 月 28 日

法定代表人 张秀荣

住所 山东省威海市乳山市经济开发区惠州路7号

经营范围 一般项目：新材料技术研发；工程管理服务；生态环境材料销售；环保咨询服务；涂料制造（不含危险化学品）；工程塑料及合成树脂销售；太阳能热利用产品销售；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；固体废物治理；建筑材料销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；货物进出口；技术进出口；消毒剂销售（不含危险化学品）；食品添加剂销售；饲料添加剂销售；涂料销售（不含危险化学品）；肥料销售；生物有机肥料研发；润滑油销售；生物基材料技术研发；环境应急检测仪器仪表销售；水质污染物监测及检测仪器仪表销售；智能仪器仪表销售；生态环境监测及检测仪器仪表销售；大气污染监测及检测仪器仪表销售；环境监测专用仪器仪表销售；固体废物检测仪器仪表销售；机械设备销售；五金产品批发；金属制品销售；新型催化材料及助剂销售；橡胶制品销售；合成材料销售；油墨销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机电耦合系统研发；电子元器件与机电组件设备销售；五金产品零售；包装材料及制品销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）。（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 2022



<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

乳山经济开发区管理委员会

证 明

威海兴广源环保材料有限公司，住所为山东省威海市乳山市经济开发区惠州路7号。该处产权的土地证和房产证正在办理过程中。

此证明仅供办理环评备案使用。

乳山经济开发区管理委员会

2022年5月17日

