

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产10万吨电解液项目

建设单位（盖章）：山东泰和科技股份有限公司

编制日期：2023年4月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	w14j89		
建设项目名称	山东泰和科技股份有限公司年产10万吨电解液项目		
建设项目类别	36--081电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	山东泰和科技股份有限公司		
统一社会信用代码	91370400786125648K		
法定代表人 (签章)	程终发		
主要负责人 (签字)	丁志波		
直接负责的主管人员 (签字)	任衍勇		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	山东优纳特环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91370112353457751Q		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李凯	20220503537000000010	BH061202	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
林格格	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论	BH031015	
李凯	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH061202	

建设项目环境影响报告表（书） 编制情况承诺书

本单位 山东优纳特环境科技有限公司（统一社会信用代码 91370112353457751Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告表（书）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的山东泰和科技股份有限公司年产10万吨电解液项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表（书）的编制主持人为李凯（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20220503537000000010，信用编号 BH061202），主要编制人员包括李凯（信用编号 BH061202）、林格格（信用编号 BH031015）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告表（书）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2023年4月25日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名：李凯
证件号码：370830199206261713
性别：男
出生年月：1992年06月
批准日期：2022年05月29日
管理号：20220503537000000010



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



社会保险个人参保证明

验真码：JNRS39c862e167c0ecd7
证明编号：37019201230410IH261930

姓名	李凯	身份证号码	370830199206261713
当前参保单位	山东优纳特环境科技有限公司	参保状态	在职人员
参保情况：			
险种	参保起止时间		累计缴费月数
企业养老	202301-202303		3
失业保险	202301-202303		3
工伤保险	202301-202303		3

备注：本证明涉及个人信息，因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由参保人承担。本信息为系统查询信息，不作为待遇计发最终依据。



社会保险经办机构（章）
2023年04月10日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	山东泰和科技股份有限公司年产 10 万吨电解液项目		
项目代码	2210-370402-04-01-872580		
建设单位联系人	任衍勇	联系方式	18953711612
建设地点	山东省枣庄市市中区西王庄镇 十里泉东路 1 号（山东泰和科技股份有限公司厂区内）		
地理坐标	（ <u>117</u> 度 <u>38</u> 分 <u>32.63</u> 秒， <u>34</u> 度 <u>47</u> 分 <u>44.55</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 中的“81 电子元件及电子专用材料制造 398”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	枣庄市市中区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2210-370402-04-01-872580
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	180
环保投资占比（%）	3	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：___	用地（用海）面积（m ² ）	3000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《枣庄市市中区西王庄镇、孟庄镇总体规划（2018-2035年）》；		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《枣庄市市中区水处理剂产业园总体发展规划环境影响报告书》； 审批机关：枣庄市生态环境局； 审批文号：枣环函字[2020]32号；		
规划及	（1）符合市市中区西王庄镇、孟庄镇总体规划		

项目位于山东省枣庄市市中区西王庄镇十里泉东路1号(山东泰和科技股份有限公司厂区内,下文简称“泰和”),项目地理位置见附图1。

根据《枣庄市市中区西王庄镇、孟庄镇总体规划》(2018年-2035年)可知:参照《山东省专业化工园区认定管理办法》(鲁政办字[2018]8号)、《关于组织开展化工园区认定申报工作的通知》(鲁化安转办[2017]28号)等相关文件要求,贯彻落实枣庄市市中区东部乡镇新型城镇化及化工产业发展方针,打破乡镇行政区划的限制,将枣庄市市中区的西王庄镇和孟庄镇统一编制《枣庄市市中区西王庄镇、孟庄镇总体规划(2018-2035年)》,将两镇规划人口与建设用地指标统一平衡,科学合理布局城镇功能,集中规划建设枣庄水处理剂产业园区,促进枣庄水处理剂产业园区建设、镇区建设、村庄建设和经济社会建设的全面、和谐、可持续发展。

枣庄市市中区水处理剂产业园规划范围全部位于枣庄市市中区西王庄镇镇域范围内,用地类型为工业工地和仓储物流用地,符合区西王庄镇总体规划要求,项目为山东泰和科技股份有限公司电解液生产项目,项目所在位置为山东泰和科技股份有限公司厂区内,属于工业用地,符合西王庄镇总体规划要求。

西王庄镇总体规划见附图2。

(2) 符合枣庄市市中区水处理剂产业园规划总体规划

(1) 规划范围

规划范围为:产业园位于枣庄市市中区城区东南西王庄镇境内,产业园区东至于官庄东界,西至西王庄村边界,南至护君山—南山—神山山脉,北至峰城大沙河税郭支流(西王庄段),总规划面积 3.0861km²。

园区起步区位于园区中部,北至十里泉路,南至环山路,东至中泰二路,西至龙泉山,起步区面积为 1.11km²,园区建成区为起步区范围扣除中间空地后的范围,建成区面积为 1.01km²。

(2) 发展定位

枣庄市市中区水处理剂产业园功能定位为:以水处理剂为主的精细化工产业园区。

近期，枣庄市市中区水处理剂产业园发展定位侧重于水处理剂产业及上下游链延伸产业和绿色环保型精细化工产业，提升水处理剂产业的配套能力，实现园区循环经济能力。

远期主要是现有企业在园区规划范围内进行产业链延伸和升级改造等，建设以水处理剂为特色的精细化工产业创新示范区；同时，根据产业定位，承接部分化工产业入园。

表 1 园区准入行业控制级别表

序号	分类	准入级别
1	C261 基础化学原料制造	☆☆
2	C265 合成材料制造	☆☆
3	C2662 专项化学用品制造（水处理剂制造）	☆☆☆
4	C266 专用化学品制造	☆☆
5	C264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造	☆
6	C262 肥料制造	×
7	C263 农药制造	×
8	C267 炸药、火工及焰火产品制造	×
9	C268 日用化学产品制造	×

C26
化学原料和化学
制品制造业

园区内现有晶体材料等不符合园区产业定位的企业予以保留，不得新增占地

注：☆☆☆：优先进入行业 ☆☆：准许进入行业 ☆：控制进入行业 ×：禁止进入行业

该项目属于 C3985 电子专用材料制造项目，位于枣庄市市中区水处理剂产业园山东泰和科技股份有限公司厂区内。项目为电解液生产项目，不属于化工项目，但其中原料之一的碳酸亚乙烯酯由企业已建成的项目提供，为企业现有产业延伸，为现有项目下游产业，符合园区准入条件。

枣庄市市中区水处理剂产业园认定范围详见附图 3。

山东泰和科技股份有限公司属于山东省人民政府认定的化工重点监控点企业（第二批化工重点监控点名单中）。

其他
符合
性
分析

1、符合枣庄市“三线一单”要求

根据《枣庄市人民政府关于印发枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（枣政字[2021]16号），本次评价中与“三线一单”符合性分析如下：

1) 符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求

表 2 项目与枣庄市生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线

符合性分析表

方案要求	本项目情况
生态保护红线及生态空间保护。全市生态保护红线面积 380.92 平方公里, 占全市国土面积的 8.35%, 主要生态系统服务功能为水土保持、水源涵养及生物多样性维护保护 (待枣庄市生态保护红线调整方案批复后, 本部分内容以最新发布数据为准); 自然保护区、森林自然公园、湿地自然公园、地质自然公园、水产种质资源保护区、饮用水水源地保护区等各类保护地以及公益林地得到有效保护。到“十四五”末, 实现全市 80% 以上的应治理区域得到有效治理修复保护, 湿地保护率达到 70% 以上。	根据《山东省生态保护红线规划 (2016-2020 年)》, 项目不在生态保护红线区范围内, 符合山东省生态保护红线规划要求。枣庄市生态保护红线图见附图 4。
环境质量底线。全市大气环境质量持续改善, PM2.5 年均浓度为 44 微克/立方米; 全市水环境质量明显改善, 重点河流水质优良 (达到或优于 III 类) 比例达到 80% 以上, 基本消除城市建成区劣五类水体及黑臭水体, 县级及以上城市饮用水水源地水质达标率 (去除地质因素超标外) 全部达到 100%; 土壤环境质量总体保持稳定, 受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升, 全市受污染耕地安全利用率达到 92% 左右, 污染地块安全利用率达到 92% 以上。	项目采取相应的污染防治措施后, 项目污染物能够达标排放, 不会对周围环境造成不良影响。
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、土地资源、能源消耗等达到省下达的总量要求和强度控制目标。强化水资源刚性约束, 建立最严格的水资源管理制度, 严格实行用水总量、用水强度双控, 全市用水总量控制在省下达的总量要求以下, 优化配置水资源, 有效促进水资源可持续利用; 加强各领域节约用水, 农田灌溉水有效利用系数逐年提高, 万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标持续下降。坚持最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度, 统筹土地利用与经济社会协调发展, 严格保护耕地和永久基本农田, 守住永久基本农田控制线; 优化建设用地布局 and 结构, 严格控制建设用地规模, 促进土地节约集约利用。优化调整能源结构, 实施能源消费总量控制和煤炭消费减量替代, 扩大新能源和可再生能源开发利用规模; 能源消费总量完成省下达任务, 煤炭消费量实现负增长, 单位地区生产总值能耗进一步降低。	项目用水来源于市政供水管网; 用地属于工业用地; 不涉及煤炭消耗。

2) 符合生态环境分区管控要求

表 3 项目与枣庄市生态环境分区管控符合性分析表

管控分区	重点管控要求	本项目情况
生态分区管控	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理, 应符合《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》及国家、省有关要求。根据主导生态功能定位, 实施差别化管理, 生态保护红线要保证生态功能的系统性和完整性。生态保护红线内、自然保护区核心保护区原则上严格禁止开发性、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。评估调整后的自然保护区应划入生态保护红线, 自然保护区发生调整的, 生态保护红线相应调	项目不在生态保护红线区范围内, 符合山东省生态保护红线规划要求。枣庄市生态保护红线图见附图 4。

	整。	
	一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。对生态空间依法实行区域准入和用途转用许可制度，严格控制各类开发利用活动对生态空间的占用和扰动，确保生态服务保障能力逐渐提高。加强对林地、河流、水库、湿地的保护，维护水土保持、水源涵养等功能，依法划定保护范围，严格控制新增建设用地占用一般生态空间。有序引导生态空间用途之间的相互转变，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格禁止不符合生态保护要求或有损生态功能的相互转换。	项目用地属于工业用地，符合《枣庄市市中区西王庄镇、孟庄镇总体规划》(2018年-2035年)。
大气环境分区管控	全市划分为大气环境优先保护区、重点管控区和一般管控区，实施分级分类管理。	项目属于大气环境重点管控区。
	1. 将市域范围内的法定保护区、风景名胜区、各级森林公园等环境空气质量功能区一类区识别为大气环境优先保护区，占全市国土面积的 5.8%。大气环境优先保护区禁止新建排放大气污染物的工业项目，加强餐饮等服务业燃料烟气及油烟污染防治。	项目不属于上述大气环境优先保护区范围。
	2. 将工业园区等大气污染物高排放区域，上风向、扩散通道、环流通道等影响空气质量的布局敏感区域，静风或风速较小的弱扩散区域，人群密集的受体敏感区域，识别为大气环境重点管控区，占全市国土面积的 21.5%。大气环境受体敏感区严格限制新建、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。大气环境高排放区应根据工业园区（聚集区）主导产业性质和污染排放特征实施重点减排；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；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大规模排放大气污染物的项目布局建设，优先实施清洁能源替代。	项目属于大气环境重点管控区，用地属于工业用地，建设项目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。
	3. 将大气环境优先保护区、重点管控区之外的其他区域纳入大气环境一般管控区，占全市国土面积的 72.7%。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（聚集区），强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施。	项目不属于上述大气环境一般管控区范围。
水环境分区管控	全市水环境分为水环境优先保护区、重点管控区和一般管控区。	项目属于上述水环境重点管控区。
	1. 将县级以上城镇集中式饮用水源地一二级保护区、省级以上湿地公园和重要湿地、省级以上自然保护区按自然边界划定为水环境优先保护区，占全市国土面积的 4.35%。水环境优先保护区按照现行法律法规及管理规定执行，实施严格生态环境准入。	项目不属于上述水环境优先保护区范围。
	2. 水环境重点管控区面积 1409.82 平方公里，占全市国土面积的 30.89%，其中，水环境工业污染重点管控区面积 531.48 平方公里，水环境城镇生活污染重点管控区面积 546.29 平方公里，水环境农业污染重点管控区面积 332.04 平方公里。水环境工业污染重点管控区应禁止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。实施产能规模和污染物排放总量控制，对造纸、原料药制造、有机化工、煤化工等重点行业，实行新（改、扩）建项目主要污染物排放等量或减量置换。集聚区内工业废水须经预处理达到集中处理要	项目属于上述水环境重点管控区范围，项目废水依托厂区现有污水处理站处理后全部回用，不外排。

	<p>求，方可进入污水集中处理设施。排污单位水污染物的排放管理严格按照《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》执行。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。加快城镇污水处理设施建设，严控纳管废水达标，完善除磷脱氮工艺。水环境农业污染重点管控区应加快淘汰剧毒、高毒、高残留农药，鼓励使用高效、低毒、低残留农药。推进农药化肥减量，增加有机肥使用量。优化养殖业布局，鼓励转型升级，发展循环养殖。分类治理农村生活污水，加强农村生活污水处理设施运行维护管理。推广节约用水新技术，发展节水农业。</p> <p>3. 其他区域为一般管控区，占全市国土面积的64.76%。水环境一般管控区落实普适性环境治理要求，加强污染预防，推进城市水循环体系建设，维护良好水环境质量。</p>	
		项目不属于上述水环境一般管控区范围。
土壤污染风险分区管控	全市土壤环境分为农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和土壤环境一般管控区。	项目属于土壤环境一般管控区范围。
	1. 农用地优先保护区为优先保护类农用地集中区域。农用地优先保护区中应从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。	项目不属于上述农用地优先保护区范围。
	2. 农用地污染风险重点管控区为严格管控类和安全利用类区域，建设用地污染风险重点管控区为省级及以上重金属污染防治重点区域、全市污染地块、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域。农用地污染风险重点管控区中安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，划定特定农产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。建设用地污染风险重点管控区中污染地块（含疑似污染地块）应严格污染地块开发利用和流转审批。土壤污染重点监管单位和高关注度地块新（改、扩）建项目用地应当符合国家、省有关建设用地土壤污染风险管控要求，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”。	项目不属于上述土壤环境重点管控区。
	3. 其余区域为土壤环境一般管控区。土壤环境一般管控区应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。	项目属于土壤环境一般管控区范围，项目用地属于工业用地，符合项目用地属于工业用地，
环境管控单元划定	全市共划定149个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管控。	项目属于重点管控单元。
	1. 优先保护单元。共划定57个，面积1602.34平方公里，占全市国土面积的35.11%。主要包括生态保护红线、各级自然保护区、风景名胜区、国家级森林公园、湿地公园及重要湿地、饮用水源保护区、国家级生态公益林等重要保护地以及生态功能重要的地区等。该区域以绿色发展为导向，严守生态保护红线，严格执行各类自然保护地及生态保护红线等有关管理要求。	项目不属于上述优先保护单元。

	2. 重点管控单元。共划定 57 个，面积 1400.16 平方公里，占全市国土面积的 30.68%。主要包括城镇生活用地集中区域、工业企业所在园区（聚集区）等，以及人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。该区域重点推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。	项目属于上述重点管控单元，符合性分析见表 4。
	3. 一般管控单元。共划定 35 个，主要涵盖优先保护单元和重点管控单元以外的区域，面积 1561.25 平方公里，占全市国土面积的 34.21%。该区域执行生态环境保护的基本要求，合理控制开发强度，推动区域生态环境质量持续改善。	项目不属于上述一般管控单元。

3) 符合生态环境准入清单要求

表 4 项目与枣庄市环境管控单元准入清单符合性分析表

管控类别	管控要求	本项目情况
空间布局约束	1、一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。	项目用地属于工业用地，符合用地规划。
	2、禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。	项目固体废物均按相关要求在厂区暂存，不会堆放或存贮在上述范围之内。
	3、禁止在水库、重要输水渠道管理范围内和其他具有特殊经济文化价值的水体保护区内新建、改建、扩建入河排污口。	项目废水依托厂区现有污水处理站处理后全部回用，不外排
	4、加强土壤环境质量检测与评估，对未经评估和无害化治理的土地不得进行流转和二次开发。	项目属于工业用地，经检测满足相关土壤质量标准。
	5、将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、环境质量不下降。除法律规定的国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	项目不新增用地，不占用农田
污染物排放管控	1、深化重点行业废气污染治理工作，细化管控措施。对现有涉废气排放工业企业加强监督管理和执法检查。	采取相应的污染防治措施后，项目污染物能够达标排放。
	2、加强机动车排气污染治理和“散乱污”企业清理整治。	项目属于新建，采取相应的污染防治措施后，项目污染物能够达标排放。
	3、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。	项目严格执行相关要求，采取相应的污染防治措施，不会造成污染物非法外排。
	4、禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。	项目废水依托厂区现有污水处理站处理后全部回用，不外排
	5、建立土壤环境质量监测制度，开展农村污染土壤修复试点，有效控制农业面源污染。建立健全废旧农膜回收利用体系。	项目不属于上述情况。
环境风险	1、编制区域内大气污染应急减排项目清单。	项目严格执行大气污染应急减排要求。

管控	2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。	项目严格执行应急减排与错峰生产要求。
	3、兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，应当采取防护性措施，防止地下水污染。	项目不属于上述情况。
	4、人工回灌补给地下水，不得恶化地下水水质。	项目不属于上述情况。
	5、暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地区（市）政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。	项目不属于上述情况。
	6、在重点土壤污染区域，定期组织对重要农产品风险监测和重点监控产品监控抽查。	项目不属于上述情况。
资源开发效率要求	1、鼓励发展集中供热。	项目生产无需用热
	2、强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。	项目用水来源于市政供水管网。
	3、推动能源结构优化，提高能源利用效率。严格控制新上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁煤，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。	项目严格执行上述要求。
	4、加强节水措施落实，提高农业灌溉用水效率，新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案，未经许可不得开采地下水。	项目用水来源于市政供水管网。

综上，项目符合《枣庄市人民政府关于印发枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（枣政字[2021]16号）的相关要求。

项目位于市中区水处理剂产业园，属于重点管控单元。项目与管控要求符合性见表5。

表5 项目与枣庄市生态环境管控单元要求符合性分析表

管控类别	管控要求	本项目情况
空间布局约束	1、避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。	项目废气达标排放且排放量较少
	2、禁止在河流、渠道新建、改建、扩建入河排污口。	项目废水依托厂区现有污水处理站处理后全部回用，不外排。
	3、环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。	项目不属于上述情况。
污染物排放管控	1、禁止新建35蒸吨/小时以下的燃煤、重油等使用高污染燃料的锅炉。	采取不涉及锅炉建设。
	2、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。	不涉及
	3、强化工业固体废物综合利用与处理，对危险废弃物的收集、储运和处理进行全过程安全管理。	固体废物均合理处置，不外排。
	4、引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。	项目产生的废水全部经过厂区内污水处理站处理后回用，不会污染地下水和土壤。

环境 风险 管控	1、编制区域内大气污染应急减排项目清单。	项目严格执行大气污染应急减排要求。
	2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。	项目严格执行应急减排与错峰生产要求。
	3、全面整治固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防滤漏等设施，制定整治方案并有序实施。	项目严格执行固废整治方案要求。
	4、设置土壤环境质量监测点位，开展土壤环境质量监测网络建设。	项目严格执行土壤监测要求。
	5、化工企业拆除生产设施设备和污染治理设施前，应认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，防范拆除活动污染土壤。	项目不拆除生产设施设备和污染治理设施。
资源 开发 效率 要求	1、优先实施清洁能源替代。	项目不属于上述情况。
	2、强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。	项目用水来源于市政供水管网。
	3、推动能源结构优化，推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用；新建高耗能项目能耗要达到国内、国际先进水平。	项目不涉及燃煤和天然气，不属于高耗能项目。
	4、加强节水措施落实，新建、扩建、改建建设项目，应制订节水措施方案，配套建设节水设施。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，节水设施建成后，需通过取水许可审批机关现场核验才可使用。	项目用水来源于市政供水管网。

综上，项目符合《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》（枣环委字[2021]3号）的相关要求。

枣庄市生态环境管控单元图见附图5。

2、符合环环评[2016]150号文件要求

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）符合性分析见表6。

表6 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）符合性分析表

分类	具体要求	本项目情况
强化 “三线 一单” 约束作 用	（一）生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	项目不在生态保护红线区范围内，见附图4。
	（二）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	项目采取相应的污染防治措施后，项目污染物能够达标排放，不会对周围环境造成不良影

	<p>化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	响。
	<p>（三）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>	项目用水来源于市政供水管网；用电由当地供电线路供给，不会达到资源利用上线；项目用地属于工业用地，不占用基本农田，不会突破当地资源利用上线。
	<p>（四）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>	项目不属于枣庄市投资项目负面清单相关项目。
建立“三挂钩”机制	<p>（五）加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要探索清单式管理，在结论和审查意见中明确“三线一单”相关管控要求，并推动将管控要求纳入规划。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。规划所包含项目的环评内容，应当根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p>	项目符合枣庄市“三线一单”要求，详见与枣庄市“三线一单”的符合性分析内容。
	<p>（六）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严重、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。改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。</p>	项目属于新建项目，不存在上述情况。
	<p>（七）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。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目。</p>	项目采取相应的污染防治措施后，项目污染物能够达标排放，能满足区域环境质量改善目标管理要求。
多措并举清理和查处环保违法项目	<p>（八）各省级环保部门要落实“三个一批”（淘汰关闭一批、整顿规范一批、完善备案一批）的要求，加大“未批先建”项目清理工作的力度。要定期开展督查检查，确保2016年12月31日前全部完成清理工作。从2017年1月1日起，对“未批先建”项目，要严格依法予以处罚。对“久拖不验”的项目，要研究制定措施予以解决，对造成严重环境污染或生态破坏的项目，要依法予以查处；对拒不执行的要依法实施“按日计罚”。</p>	项目属于新建项目，不存在上述情况。
“三管齐下”切实维	<p>（九）严格建设项目全过程管理。加强对在建和已建重点项目的事中事后监管，严格依法查处和纠正建设项目违法违规行为，督促建设单位认真执行环</p>	项目属于新建项目，不存在上述情况。

护群众的环境权益	保“三同时”制度。对建设项目环境保护监督管理信息和处罚信息要及时公开，强化对环保严重失信企业的惩戒机制，建立健全建设单位环保诚信档案和黑名单制度。																			
<p>由上表可见，项目基本符合《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）的相关要求。</p>																				
<p>3、符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析见表7。</p>																				
<p align="center">表7 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析</p>																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="279 741 400 786"></th> <th data-bbox="400 741 965 786">要求</th> <th data-bbox="965 741 1383 786">项目符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="279 786 400 1048" rowspan="3">VOCs 物料储存无组织排放控制要求</td> <td data-bbox="400 786 965 853">VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</td> <td data-bbox="965 786 1383 853">项目 VOCs 物料储存在密闭的储罐中，储存条件符合要求。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 853 965 981">盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</td> <td data-bbox="965 853 1383 981">项目容器和包装袋存放场地及状态符合要求。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 981 965 1048">VOCs 物料储罐应密闭良好，其中挥发性有机液体储罐应符合本标准 5.2 条规定。</td> <td data-bbox="965 981 1383 1048">项目挥发性有机液体储罐采用氮封，密闭良好，符合要求。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="279 1048 400 1339" rowspan="3">VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</td> <td data-bbox="400 1048 965 1144">液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</td> <td data-bbox="965 1048 1383 1339" rowspan="3">项目生产使用 VOCs 为液态，在密闭管道内输送，符合要求。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 1144 965 1272">粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管装带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 1272 965 1339">对挥发性有机液体进行装载时，应符合本标准 6.2 条规定。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="279 1339 400 1977">工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</td> <td data-bbox="400 1339 965 1977"> <p>7.1 涉 VOCs 物料的化工生产过程</p> <p>物料投加和卸放： a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收</p> </td> <td data-bbox="965 1339 1383 1977">项目符合所述要求</td> </tr> </tbody> </table>				要求	项目符合性	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目 VOCs 物料储存在密闭的储罐中，储存条件符合要求。	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目容器和包装袋存放场地及状态符合要求。	VOCs 物料储罐应密闭良好，其中挥发性有机液体储罐应符合本标准 5.2 条规定。	项目挥发性有机液体储罐采用氮封，密闭良好，符合要求。	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目生产使用 VOCs 为液态，在密闭管道内输送，符合要求。	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管装带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	对挥发性有机液体进行装载时，应符合本标准 6.2 条规定。	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	<p>7.1 涉 VOCs 物料的化工生产过程</p> <p>物料投加和卸放： a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收</p>	项目符合所述要求
	要求	项目符合性																		
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目 VOCs 物料储存在密闭的储罐中，储存条件符合要求。																		
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目容器和包装袋存放场地及状态符合要求。																		
	VOCs 物料储罐应密闭良好，其中挥发性有机液体储罐应符合本标准 5.2 条规定。	项目挥发性有机液体储罐采用氮封，密闭良好，符合要求。																		
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目生产使用 VOCs 为液态，在密闭管道内输送，符合要求。																		
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管装带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。																			
	对挥发性有机液体进行装载时，应符合本标准 6.2 条规定。																			
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	<p>7.1 涉 VOCs 物料的化工生产过程</p> <p>物料投加和卸放： a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收</p>	项目符合所述要求																		

			<p>集处理系统。</p> <p>化学反应： a) 反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b) 在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭。</p> <p>分离精制： a) 离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b) 干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 c) 吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。 d) 分离精制后的 VOCs 母液应密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>真空系统： 真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）应密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>配料加工和含 VOCs 产品的包装： VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	
--	--	--	--	--

	7.2 含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品, 其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 有机聚合物产品用制品生产的过程, 在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型 (挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等) 等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	拟建项目为电解液生产项目, 生产工艺不涉及混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型 (挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等) 等作业, 混合釜废气均采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气排至 VOCs 废气收集处理系统, 符合相关要求。				
设备与管线组件 VOCs 泄露控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个, 应开展泄露检测与修复工作。		发生故障立即停止投料, 计划开展泄露检测与修复工作				
敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求			/				
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.1 基本要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目生产过程按上述要求执行。				
<p>由上表可见, 项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的相关要求。</p> <p>4、符合《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》要求</p> <p>项目与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》(鲁环发[2019]146号) 符合性分析见表8。</p> <p>表 8 与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》符合性一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>要求</th> <th>项目符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一) 推进源头替代。</td> <td>项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等使用</td> </tr> </tbody> </table>				要求	项目符合性	(一) 推进源头替代。	项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等使用
要求	项目符合性						
(一) 推进源头替代。	项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等使用						

(二) 加强过程控制。	<p>1.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。</p>	<p>项目生产过程采用密闭管道输送，装置废气输送至废气处理装置处理，减少无组织排放，符合要求。</p>
	<p>2.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。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中重点区域超过 100ppm，以碳计）的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p>	<p>项目液态物料储存于密闭储罐中，含 VOCs 物料转移和输送采用密闭管道，符合要求。</p>
	<p>3.推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。</p>	<p>采用全密闭、自动化生产技术，减少无组织排放。</p>
	<p>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/T 35077），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（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。</p>	<p>项目生产过程采用密闭管道输送，装置废气输送至废气处理装置处理，减少无组织排放，符合要求。</p>
	<p>5.推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>项目采用喷淋塔处理有机废气，符合要求。</p>
	<p>6.治污设施的设计与安装应充分考虑安全性、经济性及适用性。具有黏连性、积聚自燃性、高沸点、与碳发生化学反应的有机废气，不宜采用活性炭吸附、光催化氧化②、低温等离子③等治污设施。含有酸性物质的有机废气，应充分考虑对治污设施的腐蚀等影响因素。含有颗粒物的废气，为保障 VOCs 治污设施运行的稳定性，宜进行预处理降低颗粒物浓度。含卤素的有机废气，在使用直接燃烧、蓄热式燃烧等处理工艺时，宜采用急冷等方式减少二噁英④的产生。使用臭氧发生器等基于臭氧</p>	<p>项目废气处理措施满足相关技术规范要求</p>

	发生原理的治污设施，应采取有效措施降低臭氧逸散对周边环境的影响。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026）要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027）要求。采用蓄热燃烧等工艺的，应按相关技术规范要求设计。	
（三）加强末端管控。	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相关规定执行。	项目废气排放浓度可稳定达标外，VOCs 去除率不低于 80%

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）的相关要求。

5、符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划》要求

项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析见表9。

表 9 与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》

符合性一览表

	要求	项目符合性
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。到 2025 年，传输通道城市和胶济铁路沿线地区的钢铁产能应退尽退，沿海地区钢铁产能占比提升到 70%以上；提高地炼行业的区域集中度和规模集约化程度，在布局新的大型炼化一体化项目基础上，将 500 万吨及以下未实现炼化一体化的地炼企业炼油产能分批分步进行整合转移；全省焦化企业户数压减到 20 家以内，单厂区焦化产能 100 万吨/年以下的全部退出；除特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线外，2500 吨/日以下的水泥熟料生产线全部整合退出。按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。	项目属于电子专用材料制造，不属于以上重点行业，不涉及“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品。
	严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。	项目不属于上述情况。
二、压减煤炭消费量	持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降 10%，控制在 3.5 亿吨左右。非化石能源消费比重提高到 13%左右。制定碳达峰方案，推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先达峰。加快能源低碳转型，实施可再生	项目不属于上述情况。

	<p>能源倍增行动，到 2025 年，可再生能源装机规模达到 9000 万千瓦左右。持续推进“外电入鲁”，到 2025 年，省外来电规模达到 1700 亿千瓦时左右。大力推进集中供热和余热利用，淘汰集中供热范围内的燃煤锅炉和散煤，到 2025 年，工业余热利用量新增 1.65 亿平方米。基本完成 30 万千瓦及以上热电联产电厂 30 公里供热半径范围内低效小热电机组（含自备电厂）关停整合。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。按照“先立后破”的原则，持续推进清洁取暖改造，扩大集中供热范围，因地制宜推行气代煤、电代煤、热代煤、集中生物质等清洁采暖方式，力争 2023 年采暖季前实现平原地区清洁取暖全覆盖。</p>	
三、优化货物运输方式	<p>优化交通运输结构，大力发展铁港联运，基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管道为主的格局。PM_{2.5}和 O₃未达标的城市，新、改、扩建项目涉及大宗物料运输的，应采用清洁运输方式。支持砂石、煤炭、钢铁、电解铝、电力、焦化、水泥等年运输量 150 万吨以上的大型工矿企业以及大型物流园区新（改、扩）建铁路专用线。未建成铁路专用线的，优先采用公铁联运、新能源车辆以及封闭式皮带廊道等方式运输。加快构建覆盖全省的原油、成品油、天然气输送网络，完成山东天然气环网及成品油管道建设。到 2025 年，大宗物料清洁运输比例大幅提升。</p>	项目运输量较小，不属于上述情况。
四、实施 VOCs 全过程污染防治	<p>实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。2025 年年底前，各市至少建立 30 个替代试点项目，全省溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20、15 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。2021 年年底前，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。2025 年年底前，炼化企业基本完成延迟焦化装置密闭除焦改造。强化装载废气收集治理，2022 年年底前，万吨级以上原油、成品油码头全部完成油气回收治理。2025 年年底前，80% 以上的油品运输船舶具备油气回收条件。符合国家标准规定的储油库和依法被确定为重点排污单位的加油站，应安装油气回收自动监控设备并与生态环境部门联网。持续推行加油站、油库夜间加油、卸油措施。推动企业持续、规范开展泄漏检测与修复（LDAR），提升 LDAR 质量，鼓励石化、有机化工等大型企业自行开展 LDAR。加强监督检查，每年 O₃ 污染高发季前，对 LDAR 开展情况进行抽测和检查。2023 年年底前，石化、化工行业集中的城市和工业园区要建立统一的 LDAR 信息管理平台。</p>	项目不涉及工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料。
五、强化工业源 NO _x 深度治理	<p>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 年年底前，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。</p>	项目不属于上述情况。
六、推动移	<p>加强国六重型柴油货车环保达标监管。落实新生产重型柴油车污染物排放限值要求，自 2021 年 7 月 1 日起，严禁生产、</p>	项目不属于上述情况。

	<p>动源 污染 管控</p>	<p>进口、销售和注册登记不符合国家第六阶段排放标准要求的重型柴油车。国家要求和鼓励淘汰的重型柴油车，公安机关交通管理部门不予办理迁入手续。严格新车源头管控，加大机动车、发动机新生产、销售及注册登记环节监督检查力度，实现全省主要生产企业和主要销售品牌全覆盖。实施柴油货车排放常态化执法检查，在主要物流通道、集中停放地、物流园区、入鲁主要通道等区域开展尾气排放日常执法检查，依法查处尾气超标排放、治理设施不正常运行、OBD 数据造假等违法行为。扩大各市移动源高排放控制区范围，将城市规划区、高新区、开发区、各类工业园区和工业集中区划定为高排放汽车禁行区。加快推进交通用能清洁化，推广公共领域新能源汽车使用，在保留必要燃油公交车用作应急保障的基础上，新增和更新的公交车中新能源车辆占比达到 100%；新增和更新的出租车中新能源及清洁能源车辆占比达到 80%。</p>	
		<p>推进非道路移动机械治理。生态环境、自然资源、住房城乡建设、交通运输、水利等部门在各自职责范围内对非道路移动机械排气污染防治实施监管。开展销售端前置编码登记工作，加强源头监管。到 2022 年，将禁止使用高排放非道路移动机械的区域扩大至各市、县（市、区）建成区及乡镇（街道）政府（办事处）驻地；在用机械以及新增国三机械全部安装实时定位监控装置，并与生态环境部门联网。采取自动监控和人工抽测模式开展排气达标监管，倒逼淘汰或更新，2025 年年底以前，基本淘汰国一及以下排放标准或使用 15 年以上的非道路移动机械，具备条件的允许更换国三及以上排放标准的发动机，鼓励有条件的地区提前实施非道路移动机械第四阶段排放标准。加快船舶受电装置改造，做到应改尽改，沿海和内河主要港口大型专业化泊位岸电使用实现常态化。</p>	<p>项目不属于上述情况。</p>
		<p>建立常态化油品监督检查机制。开展生产、销售、使用环节车用油品质量日常监督抽查抽测，集中打击劣质油品存储销售集散地和生产加工企业，清理取缔黑加油站点、非法流动加油车，切实保障车用油品质量。建立在用汽油、柴油等油品的溯源机制，不断完善在用油品溯源程序，严厉打击劣质油品。</p>	<p>项目不属于上述情况。</p>
	<p>七、严 格扬 尘污 染管 控</p>	<p>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。强化道路扬尘综合治理，到 2025 年，设区市和县（市）城市建成区道路机械化清扫率达到 85%。规范房屋建筑（含拆除）工程、市政工程建筑垃圾密闭运输和扬尘防控，通过视频监控、车牌号识别、安装卫星定位设备等措施，实行全过程监督。大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场全面完成围挡、苫盖、自动喷淋等抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造，鼓励有条件的码头堆场实施全封闭改造。推进露天矿山生态保护和修复，加强对露天矿山生态环境的监测。实施城市降尘监测考核，各市平均降尘量不得高于 7.5 吨/月·平方公里。鼓励各市细化降尘控制要求，实施县（市、区）降尘量逐月监测排名。</p>	<p>项目施工期主要为储运及辅助设施建设、设备安装及环保设施建设等。落实相关污染防治措施，加强施工队伍管理，坚持文明施工作业，可减轻对环境的不利影响。</p>
	<p>八、完 善环 境监 管信</p>	<p>加快空气质量监测、污染源在线监控、移动源定位管控等信息数据集成应用，逐步提高污染溯源、问题诊断、应急响应能力。各市至少建成一处超级站，全省化工园区、大型石化企业具备 VOCs 组分自动监测能力，实现联网运行。提高全</p>	<p>项目不属于上述情况。</p>

息化系统	省及 16 市空气质量趋势预测分析能力,重点加强 O ₃ 预测预报能力建设。开展 PM _{2.5} 和 O ₃ 污染协同防控“一市一策”跟踪研究,提出 PM _{2.5} 和 O ₃ 协同防控解决方案。积极参与大气污染联防联控和重污染应急联动,健全区域联合执法信息共享平台,实现区域监管数据互联互通。创新监管方式,加强遥感卫星、红外、无人机等新技术新设备运用,大力推进非现场执法。	
九、健全大气政策标准体系	持续实施差别化电价政策,在保障民生用气用电价格基本稳定的基础上,严格落实峰谷分时电价、阶梯电价、天然气输配价格等价格政策。继续实施燃煤电厂超低排放和生物质发电电价支持政策。 健全财政激励政策,加大财政资金对清洁取暖的支持力度;各市、县(市、区)要积极拓宽资金募集渠道,确保清洁取暖改造后三年补贴不退坡。 开展移动源监管政策评估,完善全生命周期监管政策。持续完善地方大气环境标准体系,制修订 VOCs 等排放标准,研究制定氨排放、氨逃逸控制要求。	项目不属于上述情况。
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为。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。严格禁止以各种形式干扰空气质量监测站正常运行行为。各级政府要将秸秆禁烧纳入年度工作重点,着重压实乡镇(街道)禁烧责任;积极探索创新巡查方式和手段,加强重点时段、重点区域的执法检查巡查,从严查处罚行政区域内“第一把火”。按照生态环境部部署,对已发排污许可证质量开展复核。建立以排污许可数据为基础的“双随机、一公开”数据库,将排污许可证与执行报告作为执法检查的重要依据。加强排污许可证后管理,开展排污许可专项执法检查,落实排污许可“一证式”管理。	项目加强环保设施运营管理,确保项目污染物能够达到排放。
<p>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。</p> <p>6、符合《山东省化工行业投资项目管理规定》</p> <p>经分析,《山东省化工行业投资项目管理规定》第十二条符合下列情形之一的化工项目,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监控点外实施,且不受投资额限制“(二)列入《建设项目环境影响评价分类管理名录》的环评类别为报告表、登记表的非危险化学品项目”。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》,本项目为电子专用材料制造行业,属于环评类别为报告表的非危险化学品项目,且位于省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点监控点内,不受投资额限制,符合相关规定。</p>		

7、 “两高”项目相关政策分析

山东泰和科技股份有限公司年产 10 万吨电解液项目主要进行电解液生产（仅进行复配分装），对照《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34 号），本项目不涉及《山东省“两高”项目管理名录（2023 年版）》中的相关产品和核心设备，因此本项目不属于“两高”项目。

8、 “三区三线”相关政策分析

根据“三区三线”划定成果，山东泰和科技股份有限公司不占用生态保护红线以及永久基本农田，用地不超出城镇开发边界，本项目位于山东泰和科技股份有限公司厂区范围内，符合“三区三线”划定成果。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>建设单位概况及项目由来：</p> <p>山东泰和科技股份有限公司成立于 2006 年 3 月，法定代表人程终发，注册资本 21741 万元。</p> <p>山东泰和科技股份有限公司年产 10 万吨电解液项目位于山东省枣庄市市中区西王庄镇十里泉东路 1 号（山东泰和科技股份有限公司厂区内），该项目占地面积约 3000m²，建筑面积约 2533m²。在现有 VC 罐区及灌装车间内的空地上进行电解液原料储罐及生产线等的建设，建成后拥有年产 10 万吨电解液的生产规模。</p> <p>企业拟投资建设 10 万吨电解液生产项目，主要生产工艺为：将六氟磷酸锂与碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯、碳酸丙烯酯等原料经混合、灌装等工艺后得到最终锂电池电解液产品。整个生产过程在氮气保护作用下进行，不涉及化学反应。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），电解液制造属于 39 计算机、通信和其它电子设备制造业/398 电子元件及电子专用材料制造/3985 电子专用材料制造（根据《国民经济行业分类》对“电子专用材料制造”的定义：“电子专用材料制造指用于电子元器件、组件及系统制备的专用电子功能材料、互联与封装材料、工艺及辅助材料的制造，包括半导体材料、光电子材料、磁性材料、锂电池材料、电子陶瓷材料、覆铜板及铜箔材料、电子化工材料等”，判断锂电池材料与电子化工材料为并列关系，拟建项目生产锂电池专用电解液，为锂电池材料，不属于“电子化工材料”）。</p> <p>经咨询全国环评技术评估服务咨询平台关于拟建项目环评类别判定，平台回复如下：“根据《国民经济行业分类》，锂电池电解液属于“3985 电子专用材料制造”，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，应编制环境影响报告表”（附件 28）”。</p> <p>综上，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），“三</p>
------	--

十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 /电子元件及电子专用材料制造 398 /电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）：使用有机溶剂的；有酸洗的”，拟建项目应编制环境影响报告表。

为此，山东泰和科技股份有限公司委托我公司进行本项目的环评工作。我公司评价人员通过对本项目周围实地踏勘、收集、分析相关资料，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等要求，编制完成了本项目的环评报告表。

1、项目组成

项目组成情况见表 10。项目现状见附图 6。

表 10 项目组成一览表

工程组成		工程内容	备注
主体工程	灌装车间	依托现有 1 座，1F，钢结构，建筑面积 1265.13m ² 的灌装车间，在罐区车间内空地上新建电解液生产装置，设置混合釜 3 套；产品中间罐 3 套；过滤器 3 套；灌装机 1 套等设备设施。	依托泰和现有灌装车间，新建电解液生产装置
储运工程	罐区	依托现有 1 座，1F，钢筋混凝土结构，建筑面积 1267.54m ² 的 VC 罐区，新增储罐 9 台，转料泵 14 套、卸车泵 12 套、卸车鹤管 4 套、中间储罐一台。	依托泰和现有罐区，新建储罐
公用工程	供水	厂区一次用水来自园区供水管网。	依托泰和现有
	排水	排水实现雨污分流，雨水直接排入雨水管网，污水排入厂区水处理站集中处理。	依托泰和现有
	供电	供电电源来自西王庄供电所 10kV 高压线路，采用双回路架空敷设至厂区，然后通过埋地供电方式引入厂区配电室，经变压器降压至 380V/220V 后，通过电力电缆采用电缆桥架敷设方式向该项目各用电设备供电。	依托泰和现有
	供气	本项目不涉及天然气等的使用。	—
环保工程	废水治理	该项目废水主要为生活废水和循环水、喷淋塔和纯水制备装置废水，废水排入厂区污水处理站，处理后回用，不外排。	依托现有
	废气治理	该项目产生的挥发性有机废气经尾气吸收塔水喷淋处理后经 15m 排气筒排放。	—
	噪声治理	该项目的噪声以生产过程中机泵产生的噪声为主，采取基础减震、隔声降噪等措施。	—
	固废处理	该项目产生的垃圾主要为职工生活垃圾、一般固废和危险废物，生活垃圾由环卫部门定点收集，经垃圾处理站集中处理；一般固废主要为废包装材料，暂存在一般固废暂存场所，外委综合利用处置；危险废物主要为废矿物油和废包装桶，依托泰和现有危废暂存间存放，委托有资质的单位妥善处置。	—

2、生产规模

生产规模为年产 10 万吨电解液。

3、设备清单

项目主要设备类型及数量详见表 11。

表 11 主要生产设备一览表

序号	位置	设备名称	规格型号	材质	数量
1	灌装车间	混合釜	F10000L (D=2200mm)	316L	3
2		转料泵	Q=30m ³ /h, H=32m	316L	6
3		中间储罐	Φ3600*10000 100m ³	316L	1
4		转料泵	Q=30m ³ /h, H=32m	316L	2
5		产品中间罐	Φ2400*4400 20m ³	316L	3
6		转料泵	Q=25m ³ /h, H=15m	316L	6
7		转料泵	Q=30m ³ /h, H=15m	316L	6
8		过滤器	Q=30m ³ /h	316L	3
10		灌装机	IBC 型 (组合件)	304	1
11		尾气吸收塔	Φ800*7500	304	1
12		尾气吸收循环罐	Φ2400*4400 5m ²	304	1
13		尾气吸收循环泵	Q=20m ³ /h, H=15m	304	1
14		VC 罐区	碳酸乙烯酯 (EC) 储罐	Φ4600*12000 200m ³	316L
15	EC 卸车泵		Q=50m ³ /h, H=20m	316L	2
16	EC 转料泵		Q=10m ³ /h, H=20m	316L	2
17	碳酸甲乙酯 (EMC) 储罐		Φ4600*12000 200m ³	316L	1
19	EMC 卸车泵		Q=50m ³ /h, H=20m	316L	2
20	EMC 转料泵		Q=10m ³ /h, H=20m	316L	2
21	EMC 卸车鹤管		Q=50m ³ /h	316L	1
22	碳酸二甲酯 (DMC) 储罐		Φ4600*12000 200m ³	316L	1
23	DMC 卸车泵		Q=50m ³ /h, H=20m	316L	2
24	DMC 转料泵		Q=10m ³ /h, H=20m	316L	2
25	DMC 卸车鹤管		Q=50m ³ /h	316L	1
26	碳酸二乙酯 (DEC) 储罐		Φ4600*12000 200m ³	316L	2
27	DMC 卸车泵		Q=50m ³ /h, H=20m	316L	2
28	DMC 转料泵		Q=10m ³ /h, H=20m	316L	2
29	DMC 卸车鹤管		Q=50m ³ /h	316L	1
30	氟代碳酸乙烯酯 (FEC) 储罐		Φ3600*6000 60m ³	316L	1

31	FMC 卸车泵	Q=50m ³ /h, H=20m	316L	2
32	FMC 转料泵	Q=1.5m ³ /h, H=20m	316L	2
33	FMC 卸车鹤管	Q=50m ³ /h	316L	1
34	碳酸丙烯酯 (PC) 储罐	Φ3600*6000 60m ³	316L	1
35	PC 卸车泵	Q=50m ³ /h, H=20m	316L	2
36	PC 转料泵	Q=3m ³ /h, H=20m	316L	2
37	碳酸亚乙烯酯 (VC) 储罐	Φ3600*6000 60m ³	316L	1
38	VC 转料泵	Q=2m ³ /h, H=20m	316L	2

4、原辅材料及燃料消耗情况

(1) 原辅材料及燃料消耗

项目生产过程中所用原辅材料及燃料消耗情况见表 12。

表 12 原辅材料及能源消耗情况

序号	物料名称	年用量 (t/a)	包装及储运方式	最大暂存量 (t)
1	六氟磷酸锂	11900	袋装, 25kg/袋, 依托原有仓库	150
2	碳酸乙烯酯	34554	2 台 200m ³ 的储罐	528
3	碳酸二乙酯	23760	2 台 200m ³ 的储罐	400
4	碳酸亚乙烯酯	962	1 台 60m ³ 的储罐	81.6
5	碳酸二甲酯	14792	1 台 200m ³ 的储罐	214
6	碳酸甲乙酯	10852	1 台 200m ³ 的储罐	202
7	磷酸三苯酯	1000	袋装, 25kg/袋, 依托原有仓库	15
8	氟代碳酸乙烯酯	462	1 台 60m ³ 的储罐	87.24
9	碳酸丙烯酯	1720	1 台 60m ³ 的储罐	72.28

(2) 主要理化性质

主要原物理化性质详见下表。

表 13 六氟磷酸锂理化性质

标识	中文名 六氟磷酸锂	英文名 Lithium hexafluorophosphate		
	分子式 F ₆ LiP	分子量 151.91	CAS 号 21324-40-3	
	化学类别 无机物--碳酸盐--锂盐			
理化性质	外观与性状: 白色结晶, 潮解性强。			
	溶解性: 易溶于水, 还溶于低浓度甲醇、乙醇、丙醇、碳酸酯等有机溶剂。			
	相对密度(水=1) 1.50		熔点(°C) 200	
	燃烧热 (KJ/mol) 无资料	沸点(°C) 无资料		

表 14 碳酸乙烯酯理化性质

标识	中文名 碳酸乙烯酯	英文名 Ethylene carbonate	
	分子式 C ₃ H ₄ O ₃	分子量 88.06	CAS 号 96-49-1
理化性质	外观与性状：无色针状结晶。		
	溶解性：易溶于水及有机溶剂。		
	燃烧热 (KJ/mol) 无资料	沸点(°C) 243-244	熔点(°C) 38.5-39
	相对密度(水=1) 1.4259	饱和蒸气压(KPa) 7.38(25°C)	

表 15 碳酸二乙酯理化性质

标识	中文名 碳酸二乙酯	英文名 Diethyl carbonate	
	分子式 C ₅ H ₁₀ O ₃	分子量 118.13	CAS 号 105-58-8
理化性质	外观与性状：无色透明液体，微有刺激性气味。		
	溶解性：不溶于水，溶于醇、醚等有机溶剂。		
	溶解度(水)： 18.8g/L(20°C)	沸点(°C) 126-128	熔点(°C) -43
	相对密度(水=1) 0.975	饱和蒸气压(KPa) 1.1(25°C)	

表 16 碳酸亚乙烯酯理化性质

标识	中文名 碳酸亚乙烯酯	英文名 Vinylene carbonate	
	分子式 C ₃ H ₂ O ₃	分子量 86.05	CAS 号 872-36-6
理化性质	外观与性状：无色透明液体或结晶体。		
	溶解性：/		
	溶解度(水)： 11.5g/100ml(20°C)	沸点(°C) 162	熔点(°C) 19-22
	相对密度(水=1) 1.355	饱和蒸气压(KPa) 0.335(25°C)	

表 17 碳酸二甲酯理化性质

标识	中文名 碳酸二甲酯	英文名 Dimethyl carbonate	
	分子式 C ₃ H ₆ O ₃	分子量 90.08	CAS 号 616-38-6
理化性质	外观与性状：无色透明液体，有刺激性气味。		
	溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。		
	溶解度(水)： 13.9g/100ml(20°C)	沸点(°C) 90	熔点(°C) 2-4
	相对密度(水=1) 1.069	饱和蒸气压(KPa) 7.38(25°C)	

表 18 碳酸甲乙酯理化性质

标识	中文名 碳酸甲乙酯	英文名 Methyl ethyl carbonate	
	分子式 C ₄ H ₈ O ₃	分子量 104.1	CAS 号 623-53-0
理化性质	外观与性状：无色液体。		
	溶解性：不溶于水，溶于醚、醇。		
	溶解度(水)： 4.68-4.71g/100ml(20°C)	沸点(°C) 107	熔点(°C) -14.5

相对密度(水=1) 1.006	饱和蒸气压(KPa) 3.6(25°C)
-----------------	----------------------

表 19 磷酸三苯酯理化性质

标识	中文名 磷酸三苯酯	英文名 Triphenyl phosphate	
	分子式 C ₁₈ H ₁₅ O ₄ P	分子量 326.28	CAS 号 115-86-6
理化性质	外观与性状: 白色、无臭结晶, 微有潮解性。		
	溶解性: 易溶于苯、氯仿、乙醚、丙酮等有机溶剂, 溶于乙醇, 不溶于水。		
	溶解度(水): 0.00019g/100ml(20°C)	沸点(°C) 244	熔点(°C) 48-50
	相对密度(水=1) 1.2055	饱和蒸气压(KPa) 0.01(20°C)	

表 20 氟代碳酸乙烯酯理化性质

标识	中文名 氟代碳酸乙烯酯	英文名 4-Fluoro-1,3-dioxolan-2-one	
	分子式 C ₃ H ₃ FO ₃	分子量 106.05	CAS 号 114435-02-8
理化性质	外观与性状: 无色透明液体。		
	溶解性: 微混溶于水。		
	溶解度(水): /	沸点(°C) 212	熔点(°C) 18-23
	相对密度(水=1) 1.454	饱和蒸气压(KPa) 0.051(25°C)	

表 21 碳酸丙烯酯理化性质

标识	中文名 碳酸丙烯酯	英文名 Propylene carbonate	
	分子式 C ₄ H ₆ O ₃	分子量 102.09	CAS 号 108-32-7
理化性质	外观与性状: 无色无臭易燃液体。		
	溶解性: 与乙醚、丙酮、苯、氯仿、醋酸乙酯等混溶, 溶于水和四氯化碳。		
	溶解度(水): 24g/100ml(20°C)	沸点(°C) 240	熔点(°C) -55
	相对密度(水=1) 1.204	饱和蒸气压(KPa) 0.004(25°C)	

5、项目总平面布置

建设项目位于山东省枣庄市市中区西王庄镇十里泉东路 1 号（山东泰和科技股份有限公司厂区内）。主要在现有罐区和灌装车间内空地建设原料罐及电解液生产装置等。

项目平面布置图见附图 7，项目厂区平面布置图见附图 8。

6、项目劳动定员及工作制度

项目劳动定员：30 人。

项目工作制度：年生产 300 天，每天三班两运转综合工时工作制。

7、公用工程

7.1 供水

项目用水来源于市政供水管网，用水主要为生活用水、循环水补水、喷淋塔补水。根据建设单位提供的技术资料：

(1) 生活用水

根据《山东省城市生活用水量标准》（DB37/T5105-2017）及企业情况，员工生活用水以 50L/人·d 计，工作时间为 300d/a，则项目生活用水量约为 1.5m³/d、450m³/a。

(2) 循环水补水

本项目循环水补水为纯水，依托泰和现有纯水生产设备，本项目依托现有纯水制备装置制备纯水，处理能力为 130t/h，剩余处理能力约 30.5t/h，本项目纯水用量为循环水补水，循环水总用量约为 30m³/h，补水约 0.6t/h，即 14.4t/d、4320t/a，剩余能力可满足本项目。

(3) 喷淋塔补水

本项目喷淋塔补水为纯水，依托泰和现有纯水生产设备，本项目依托现有纯水制备装置制备纯水，处理能力为 130t/h，剩余处理能力约 30.5t/h，本项目纯水用量为喷淋塔补水，总用量约 5m³/h，补水约 0.25t/h，即 6t/d、1800t/a，剩余能力可满足需求。废碱液排入厂区污水处理厂处理回用。

7.2 排水

项目排水采用雨污分流制。废水主要有生活污水、纯水制备废水、喷淋塔排水、循环系统排污水等，废水排入泰和现有污水处理站处理后全部回用：

- (1) 生活污水产生量按生活用水量的 80%计，即约为 1.2t/d、360t/a。
- (2) 纯水制备率按 70%计，制备过程产生的废水量为 8.76t/d、2628t/a。
- (3) 循环水补水产生废水，按补水量 50%计算，即约为 7.2t/d、2160t/a
- (4) 喷淋塔补水产生废水，按补水量 50%计算，即约为 3t/d、900t/a

项目废水产生量约为 20.16t/d、6048t/a。水平衡图见图 1、图 2 和表 22。

表 22 项目用排水量一览表

序号	用水类别	用水标准	用水规模	使用时间 (d/a)	需水量		污水量	
					m ³ /d	m ³ /a	t/d	t/a
1	生活用水	50L/(人·d)	30 人	300	1.5	450	1.2	360

2	纯水制备	/	/	300	29.2	8760	8.76	2628
3	循环水补水	/	/	300	/	/	7.2	2160
4	喷淋塔补水	/	/	300	/	/	3	900
5	合计	-	-	-	30.7	9210	20.16	6048

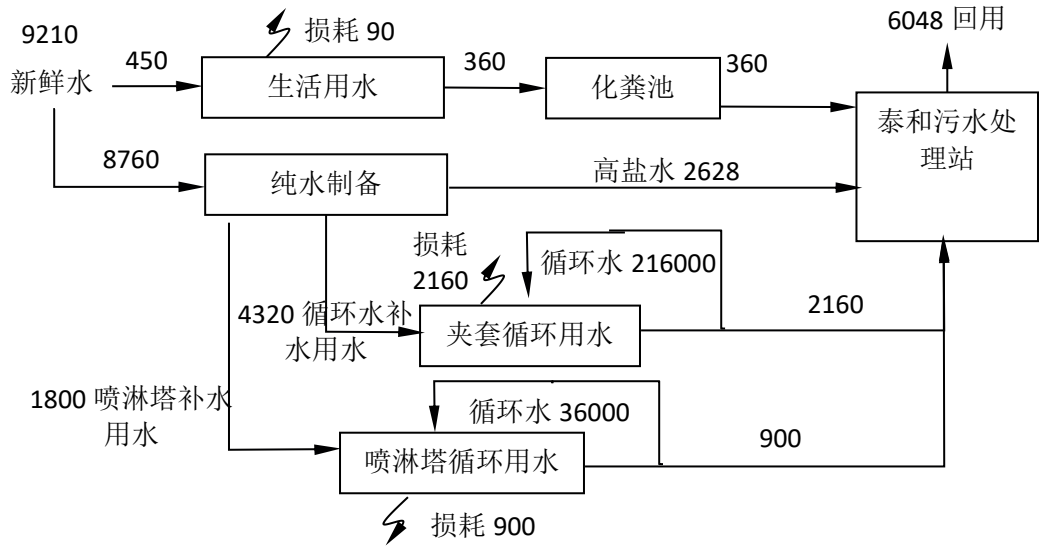


图 1 项目水平衡图 (m³/a)

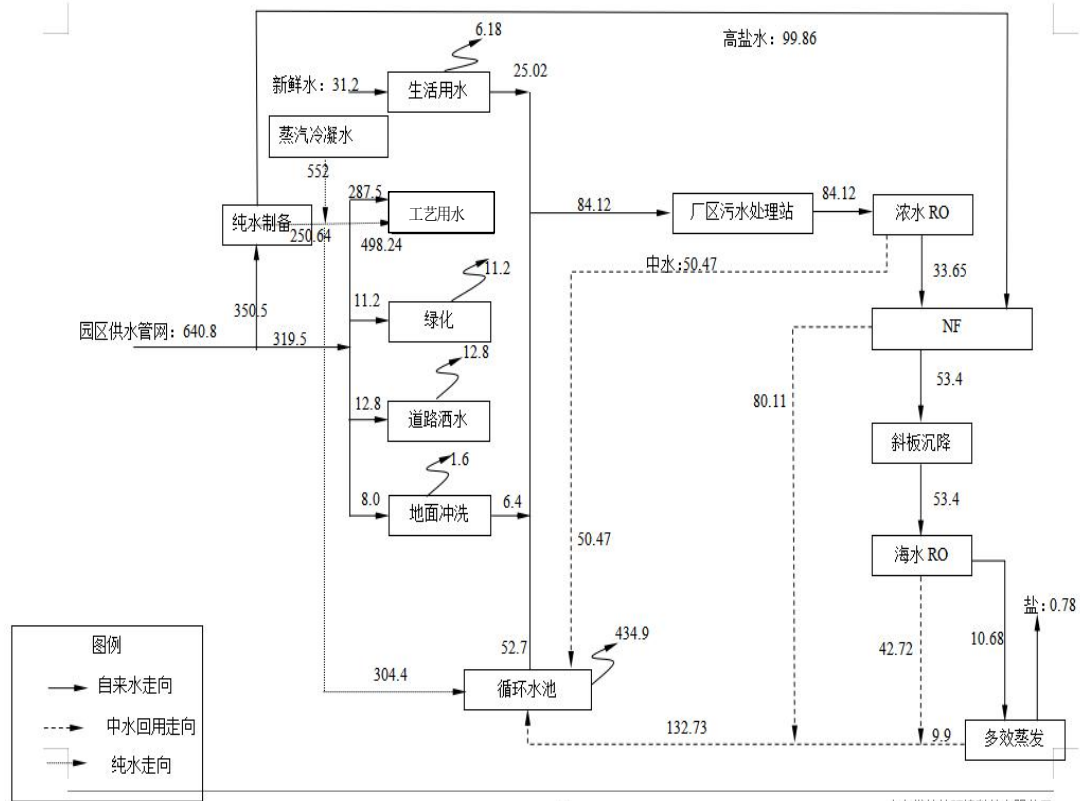
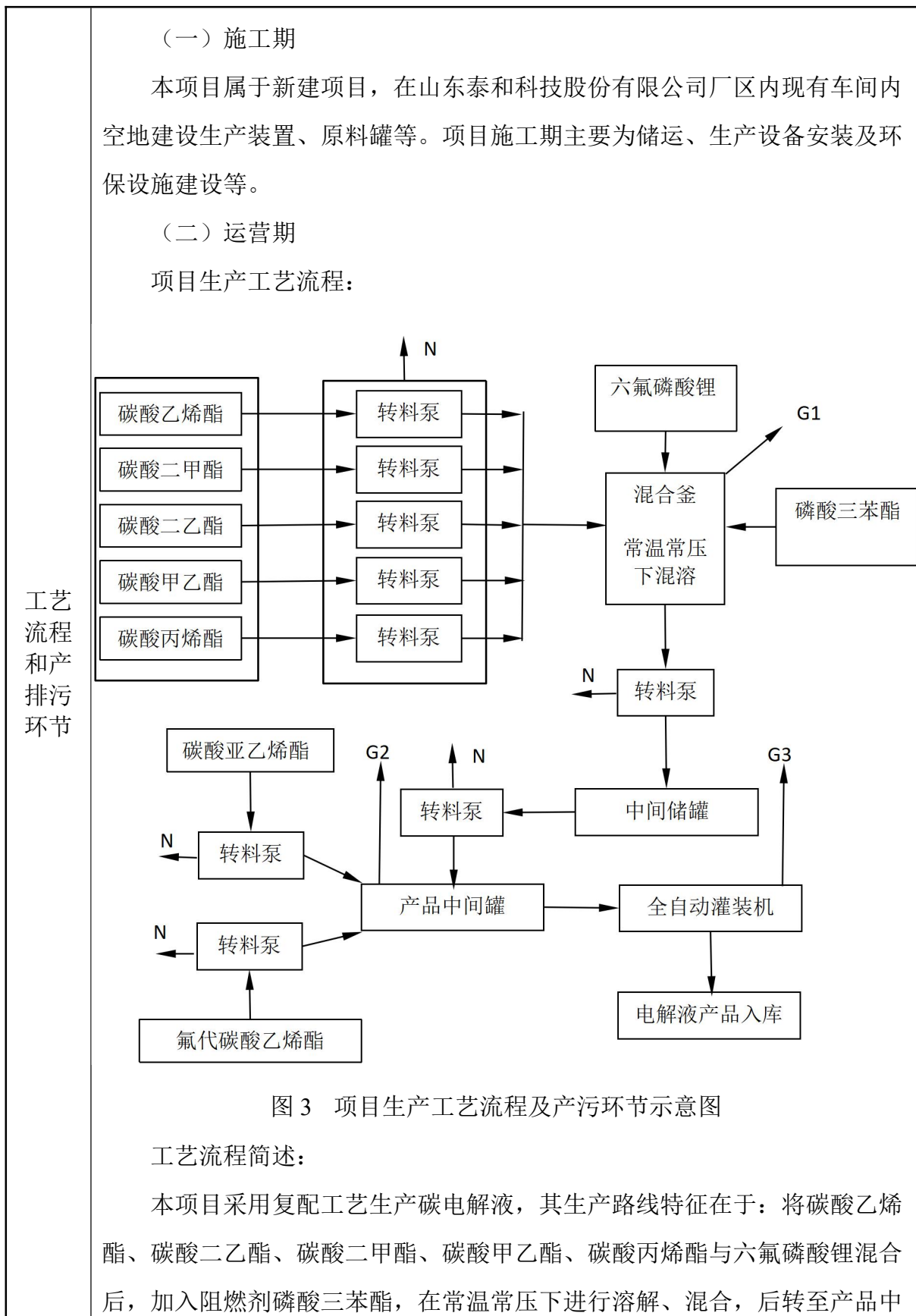


图 2 本项目建成后全厂水平衡图 (m³/a)

7.3 供电

项目所在厂区供电电源来自西王庄供电所 10kV 高压线路，采用双回路架空敷设至厂区，然后通过埋地供电方式引入厂区配电室，经变压器降压至 380V/220V 后，通过电力电缆采用电缆桥架敷设方式向该项目各用电设备供电。

项目依托泰和科技拟建设的区域变配电室，内设置 5 台 2500KVA 型号工该项目使用。



间罐，与碳酸亚乙烯酯、氟代碳酸乙烯酯进一步混合，经灌装后得到产品。

反应方程式：

项目生产工艺为复配工艺，不存在化学反应。

具体流程：

复配电解液所需的溶剂碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯、碳酸丙烯酯分别由罐区碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯、碳酸丙烯酯转料泵经流量计、调节阀计量后进入混合釜（R19101）内，溶质六氟磷酸锂经过料仓加入混合釜（R19101）内，阻燃剂磷酸三苯酯经过料仓加入混合釜（R19101）内，开启混合釜（R19101）搅拌，混合釜（R19101）通过夹套循环水控制釜内温度处于常温状态。混合釜（R19101）内的物料在常压、常温下溶解、混合。

混合釜（R19101）内混合后的物料由转料泵（P19101）经流量计、调节阀计量后输送至中间储罐（V19101）内。添加剂碳酸亚乙烯酯、氟代碳酸乙烯酯由罐区碳酸亚乙烯酯、氟代碳酸乙烯酯转料泵经流量计、调节阀计量后进入管道混合器内，中间储罐（V19101）内物料由转料泵（P19102）经流量计、调节阀计量后输送至管道混合器内，在管道混合器内混合后的物料进入产品中间罐（V19102）内。产品中间罐（V19102）内的物料通过循环泵（P19103）进行循环反混进一步混合。产品中间罐（V19102）内的物料取样检测合格后由转料泵（P19104）经流量计、调节阀计量后输送至全自动灌装机进行灌装。

复配电解液生产装置生产过程中的废气主要为有机废气，废气经喷淋塔处理后由 15m 高排气筒排放。

本项目产污环节一览表详见表 23。

表 23 项目产污环节一览表

污染物类型	排放源	污染源编号	污染物名称	主要污染物
废气	混合釜	G1	有机废气	VOCs
	产品中间罐	G2	有机废气	VOCs
	灌装机	G3	有机废气	VOCs
噪声	生产设备等	N	噪声	70~85dB(A)

3、其它产污环节

其他产污环节产生的“三废”详见表 24。

表 24 项目其它产污环节汇总一览表

污染物类型	排放源	污染源编号	污染物名称	主要污染物
废气	储罐区	G ^{1#}	无组织废气	VOCs
	生产车间	G ^{2#}	无组织废气	VOCs
废水	员工生活	W1	生活污水	COD、氨氮、SS 等
	纯水制备产生的高盐水	W2	高盐水	全盐量
	夹套循环水排污水	W3	循环废水	COD、氨氮、SS 等
	喷淋塔排污水	W4	循环废水	COD、氨氮、SS 等
固废	设备维修	S1	废机油	危险废物
		S2	废包装桶	危险废物
	原料包装	S3	废包装袋	一般固体废物
	员工生活	S4	生活垃圾	生活垃圾

1、现有工程的概况：

根据企业实际情况，全厂项目主要分为已建成和在建项目，项目现有情况比较复杂，本次环评按实际建设及验收情况按车间介绍，现有项目主要工程组成，现有工程概况见表 25。

表 25 全厂项目组成情况一览表

项目系统	建设内容	备注	
现有车间			
主体工程	HEDP二车间	年产HEDP8万吨，副产：乙酰氯5.6万t/a、盐酸（31%）17.186万t/a	已建成
	有机磷车间	有机磷产品：5万t/a、副产品：盐酸4.6万t/a，建有三条生产线。	已建成
	晶体车间	ATMP(晶体)0.25万t/a、HEDP(晶体)0.25万t/a，建有两条生产线。	已建成
	精细化学品车间（小产品和杀菌剂）	快速渗透剂T0.2万t/a、溶剂法HPMA0.3万t/a（生产线已拆除）、杀菌灭藻剂系列产品（1227）4万t/a，建设三条生产线	已建成
	PBTCA车间	原生产线生产PBTCA1.5万t/a，副产甲醇：0.4744万t/a，对生产线进行改扩建后PBTCA产能提高到4万t/a，新增马来酸二甲酯（中间产品）3万t/a，建设一条生产线	已建成
	聚合物一车间	7万t/aPAA（S）；0.2万t/a三元共聚物；0.9万t/aAA-AMPS；0.5万t/a聚天冬氨酸（钠）（PASP）；0.4万t/a无磷阻垢剂；0.5万t/aTH-3100；0.5万t/aTH-2000；	已建成
	聚马车间	HPMA2万t/a、PESA0.5万t/a；	已建成

现有工程及污染问题

复配车间	建设复配生产线，生产阻垢缓蚀剂类7万t/a	已建成
固体车间	有机膦酸盐固体0.25万t/a、聚合物固体0.25万t/a，主要生产缓蚀阻垢剂系列产品，包括有机膦酸盐固体、聚合物固体等	已建成
晶体二车间	ATMP(晶体)1万t/a、HEDP(晶体)1万t/a	已建成
固体（造粒）二车间	HEDP.Na4固体颗粒2万t/a	已建成
在建车间		
HEDP一车间	对现有车间HEDP生产装置进行设备更换升级改造，产能由4万t/a提高到8万t/a，副产品：乙酰氯、盐酸（30%）	在建
有机膦车间	ATMP3万t/a、DTPMPA(Na)2万t/a，副产：盐酸（8-14%）2.9万t/a；主要扩建生产有机膦类阻垢缓蚀剂系列产品，包括氨基三亚甲基膦酸（ATMP）、二乙烯三胺五甲叉膦酸钠（DTPMPA(Na)）等。	在建
有机膦车间（亚磷酸生产装置）	拆除原1万t/a亚磷酸生产装置，新建6万t/a亚磷酸生产装置，在厂区西侧空地新建6万t/a亚磷酸生产装置一套	在建
晶体车间	亚磷酸（固体），3万t/a，在现有晶体车间内空地新建亚磷酸固体生产装置一套，为一期工程建设内容	在建
	绿色螯合剂装置，GLDA.NA42万t/a、GDA.NA32万t/a、IDS0.5万t/a、EDDS0.5万t/a，在现有晶体车间内空地新建绿色螯合剂装置，一套	在建
精细化学品车间（小产品和杀菌剂）	水溶性油酸咪唑啉1万t/a，油溶性油酸咪唑啉1万t/a，在现有精细化学品车间新建2万t/a油酸咪唑啉装置一套	在建
聚合物一车间	在现有聚合物车间内新增5万吨/年MA-AA.Na、2.5万吨/年PASP生产装置、2.1万吨/年AA-AMPS装置，将现有车间PASP产能提高到3万吨/年、AA-AMPS产能提高到3万吨/年	在建
聚马车间	PESA5.5万t/a在现有聚马车间新增一套聚环氧琥珀酸（钠）PESA生产装置	在建
固体车间	PSI1万t/a，在现有固体车间内西北侧空地新建1万t/a的PSI生产装置	在建
乙酰柠檬酸三丁酯车间	乙酰柠檬酸三丁酯2万t/a，副产：盐酸（30%）0.3万t/a	在建
AMPS车间	AMPS2万t/a	在建
造粒一车间、造粒二车间	PESA固体颗粒2万t/a、AA-AMPS固体颗粒1万t/a、PAAS固体颗粒1万t/a、MA-AA.Na固体颗粒2万t/a。在固体车间北侧空地新建造粒一车间和造粒二车间8万吨/年固体制粒生产装置，共计4套	造粒二车间固体颗粒2万t/a已建成，其余在建
二氯丙醇装置	二氯丙醇10万t/a，新建建设2套二氯丙醇生产装置	在建
四乙酰乙二胺车间	四乙酰乙二胺4万t/a，新建2套四乙酰乙二胺生产装置。	在建
醋酸酐装置区	醋酸酐4万t/a，在HEDP车间内空地建设醋酸酐装置2套	在建
胺化	新建胺化一车间一座，占地面积为1518m ² 、建筑面积	在建

	一车间	约4000m ² (6F、钢结构框架), 新建双烷基二甲基氯化铵(C链长度8-18)生产装置一套, 新建氧化胺生产装置一套; 新建叔胺(C8-C18)生产装置两套; 新建氯代烷(C8-C18)生产装置一套	
	胺化二车间	新建胺化二车间一座, 占地面积为1518m ² 、建筑面积约4000m ² (7F、钢结构框架), 新建DMAC(N, N-二甲基乙酰胺)生产装置一套	在建
	盐酸羟胺车间	新建盐酸羟胺车间一座, 占地面积为1122m ² 、建筑面积约4000m ² (7F、钢框架), 新建盐酸羟胺生产装置一套; 新建氨基酸酯盐酸盐生产装置一套	在建
	消毒剂车间	新建消毒剂车间一座, 占地面积为3172m ² 、建筑面积约3172m ² (1F、门式钢架), 新建过氧乙酸生产装置一套; 新建次氯酸钠生产装置一套; 新建食品级双氧水生产装置一套; 新建电子级双氧水生产装置一套; 新建免洗凝胶和消毒液(酒精(75%±5))生产装置一套; 新建苯扎氯铵生产装置一套; 新建普通湿巾生产装置一套; 新建酒精湿巾生产装置一套; 新建次氯酸湿巾生产装置一套; 新建异丙醇消毒液体(75%±5%)生产装置一套	在建
	聚合物二车间	新建聚合物二车间一座, 占地面积为4500m ² 、建筑面积约4500m ² (1F、门式钢架), 新建PAAS(分子量大于1万)生产装置一套; 新建卡波姆生产装置一套	在建
	二氯丙醇车间 (现有车间)	在原二氯丙醇车间内新建对称季铵盐生产装置一套; 新建不对称季铵盐生产装置一套; 新建氯化氢生产装置一套	在建
	精细化学品一车间 (现有车间)	对现有精细化学品车间快T生产装置进行设备更换升级改造, 产能由0.2万吨/年提高到1万吨/年	在建
	精细化学品二车间	新建精细化学品二车间一座, 占地面积为1800m ² 、建筑面积约1800m ² (1F、门式钢架), 新建均三嗪生产装置一套; 新建甲基丙烯磺酸钠生产装置两套; 新建丙烯磺酸钠生产装置两套	在建
	有机膦二车间 (现有车间)	新建阻燃剂环己胺二甲叉磷酸生产装置一套	在建
	HEDP 尾气吸收车间 (现有车间)	对现有HEDP生产车间进行改建, 新建下游产品氯化氢甲醇溶液和氯化氢乙醇溶液生产线, 占地54m ² 、建筑面积约243m ² (钢框架), 新建一套1万t/a的氯化氢甲醇溶液生产线、一套1万t/a的氯化氢乙醇溶液生产线	在建
	PBTCA 车间 (原车间内进行改扩建)	对现有PBTCA生产车间进行改建, 新建下游产品亚磷酸二甲酯生产线, 占地216m ² 、建筑面积约1080m ² (3F、钢框架), 新建一套1万t/a的亚磷酸二甲酯生产装置	在建
	四乙酰乙二胺 (现有车间)	在现有四乙酰乙二胺空地新建一套5万t/a的醋酸酐生产装置, 新建醋酸酐生产线占地99m ² 、建筑面积约495m ² (5F、钢结构框架)为一期工程建设内容。	在建
	三氯化磷生产车间	新建三氯化磷生产车间一座, 5层钢结构, 建设液氯汽化装置1套、三氯化磷生产装置4套、事故氯吸收1套, 建成后三氯化磷生产能力为16万t/a	在建
	中试车间	车间位于厂区东北, 污水处理厂西南, 占地约400m ² , 主要用于产品中试	在建
储运	原料罐区	原料罐区 A, 占地 1930m ² , 共计 20 座原料罐;	已建成
		原料罐区 B, 占地2103m ² , 共计18座原料罐;	在建

工程		原料罐区C, 占地1972m ² , 共计11座原料罐;	在建	
		原料罐区F, 占地3332m ² , 共计26座原料罐;	在建	
		原料罐区G, 占地2065m ² , 共计6座原料罐;	在建	
		原料罐区H, 占地3034m ² , 共计10座原料罐;	在建	
		原料罐区J, 占地3320m ² , 共计20座原料罐;	在建	
		黄磷储罐, 罐区设置2个储罐, 2个1250m ³ 储罐, 罐区占地约450m ²	在建	
	成品罐区	成品罐区A, 共计36座原料罐, 罐型包括150m ³ 、100m ³ 、50m ³ 钢衬PE;	已建成	
		成品罐区C, 共47台储罐	在建	
		成品罐区B, 共计40座成品罐	在建	
	原料仓库	1404m ² 、砖混结构, 底下排基, 基础防渗, 主要储存桶装及袋装原料	已建成	
		新建占地560m ² , 钢结构, 底下排基, 基础防渗, 主要储存桶装及袋装原料等	在建	
		占地约720m ² , 一层, 门式钢架结构	已建成	
	成品库区	成品包装库区、成品贮存库区和成品发货库区, 占地面积4144m ²	已建成	
	公用工程	供热	厂区内设1台40t/h的燃气锅炉, 基本满足现有工程用汽需求。	已建成
			新建一台200万大卡的导热油炉为DMAC、叔胺生产装置供热, 其余蒸汽由厂区现有40t/h的燃气锅炉和园区供热官网提供	在建
		纯水车间	采取反渗透及EDR电渗析工艺, 处理能力为100t/h。	已建成
		纯水二车间	一套制纯水装置, 制水能力为50t/h, 采取二级反渗透工艺, 占地: 40.5×15	在建
		消防站	现有厂区建设有800m ³ 消防水池一座, 可以满足现有项目消防用水需求, 消防水管网采用独立的环状管网, 管材为焊接钢管, 管道防腐做加强级防腐层	已建成
		给水	生产用水和生活用水由园区供水管网提供, 最大供水量3840m ³ /d, 厂区自备水井作为备用水源(供水能力为80m ³ /h)	已建成
		供电	建设配电室四座, 1#2#配电室安装1250KVA变压器各2台, 3#4#座配电室安装1250KVA变压器各1台; 在现有3#配电室新增变压器1台; 新增HLF-600柴油发电机组。新建区域配电新增2台1250KVA变压器; 在3#配电室新增1台1250KVA型箱式变压器; 新建5#配电室新增2台1250KVA型箱式变压器	部分已建成
			新建3#区域配电室, 占地面积190m ² , 混凝土框架结构; 依托原有配电室, 新增加一台600KW的柴油发电机	在建
循环水		厂区东、西各建循环水池一座, 其中东循环水池2484m ³ , 2000m ³ 冷却塔2座, 最大冷却水量为4000m ³ /h; 2#循环水池容积为3500m ³ , 设置NH-5000型逆流式机械通风冷却塔2台, 总流量Q=10000m ³ /h, 配备5台循环水泵, 单台流量Q=2500m ³ /h、扬程H=30m; 循环给水温度27℃, 给水压力0.6MPa, 回水温度33℃, 回水压力0.3MPa。	已建成	
反渗透水池		反渗透水池一座, 占地: 40×20m	在建	

环保工程	废气处理装置	原水池	3座原水池，总占地面积530m ²	在建
		制冷	厂区已在 HEDP 配电室东侧设置 4 台制冷机，载冷剂为 30%乙二醇的水溶液，总制冷量为 2466kW。现有工程需要 9℃的冷水量为 3000kW。	已建成
			新增一台 TWSD-1200，制冷量为 1170kW 的制冷机组	在建
	有机磷车间（含亚磷酸车间）、晶体车间	有机磷车间尾气经四级降膜吸收+二级喷淋吸收装置处理后，经 25m 排气筒排放（P1-1） 晶体车间尾气经一级降膜吸收+二级喷淋吸收装置（晶体一级喷淋+有机磷车间一级喷淋）处理后，经 25m 排气筒排放（P1-1）	已建成	
	聚合物一车间	聚合物车间工艺尾气通过三级喷淋吸收装置处理后，经 25m 排气筒排放（P1-2）	已建成	
	聚马车间	HPMA 装置尾气经过三级喷淋后，通过 25m 的排气筒排放（P1-3）； PESA 产生的工艺尾气经过一级喷淋后，通过 25m 的排气筒排放（P1-4）；	已建成	
	HEDP 车间	4 万 t/a 生产装置正在改造，8 万 t/a 项目废气采用深冷+三级降膜+二级喷淋+四级降膜+一级喷淋+二级尾气喷淋吸收装置，处理后废气由管道引入原有工程尾气吸收经 25m 排气筒排放（P1-5）	已建成	
	精细化学品车间	快 T 生产过程挥发的少量异辛醇经二级水吸收（3 段喷淋吸收），废气经 25m 排气筒排放（P1-6）； 1227 生产过程挥发的少量甲醇经一级水吸收（2 段喷淋吸收），废气经 25m 排气筒排放（P1-7）；	已建成	
	固体车间	造粒工序、制粉工序工艺尾气通过各自水膜除尘器处理后（其中北面排气筒由原来的一级喷淋改为二级喷淋），分别经各自的 23m 排气筒排放（P1-8、P1-9）	已建成	
	锅炉房	现 25t/h 燃煤锅炉已停用，8t/h 天然气锅炉及 40t/h 天然气锅炉作为备用，废气通过低氮燃烧和回风系统后经 30m 排气筒排放（P1-10），现用为园区蒸汽管网供热	已建成	
	污水处理站	污水处理站产生的恶臭经喷淋+UV 光氧处理后经 15m 高排气筒排放（P1-11）	已建成	
	食堂	食堂油烟经油烟净化装置处理后经排气筒排放（P1-12）	已建成	
	PBTCA 车间	甲醇不凝气经负压系统引导至深冷+二级喷淋吸收装置+一级水喷淋吸收装置吸收装置处理后，经 35m 排气筒排放（P1-13）	已建成	
	晶体二车间	尾气吸收装置，经单级填料吸收塔装置处理，废气经处理后通过 16.5m 排气筒排放（P2-1）	已建成	
	AMPS 车间	一级循环水冷凝器+三级冷冻水冷凝器+活性炭吸附系统处理含有丙烯腈废气后通过 25m 排气筒排放（P2-2）	在建	
		六级喷淋吸收装置，废气经处理后通过 25m 排气筒排放（P2-2）		
乙酰柠檬酸三丁酯车间	尾气吸收装置一套，五级降膜吸收+一级喷淋吸收装置，处理后废气通过 25m 排气筒排放（P2-3）	在建		
新建精细化学	尾气吸收装置 1 套，一级冷凝（一级循环水）回收，经活性炭吸附后进车间尾气吸收系统（一级填料水吸	在建		

		品车间	收) 处理, 经15m排气筒 (P3-2)	
		四乙酰乙二胺车间	尾气吸收装置两套: 一级填料水吸收塔处理, 15m排气筒排放 (P3-3、P3-4)	在建
		固体造粒一车间	尾气吸收装置4套, 采用两级旋风收集器+两级水膜除尘器处理, 废气分别经各自15m排气筒 (P3-5)	在建
		固体造粒二车间	HEDP.Na4固体产品废气经两级旋风收集器后, 未收集的颗粒物送入新建布袋除尘器处理后经32m高排气筒排放	已建成
		二氯丙醇车间	尾气吸收装置1套, 一级冷凝(一级循环水)后, 进入车间尾气吸收系统(一级填料水吸收+一级酸吸收)处理, 15m排气筒 (P3-6)	在建
		胺化一车间	双烷基二甲基氯化铵保温过程产生的废气乙醇采用一级水喷淋装置处理, 处理后废气通过25m排气筒 (P4-1) 排放;	在建
			十二烷基二甲基氧化胺保温过程产生的废气十二烷基二甲基氧化胺采用二级冷凝+二级水喷淋+一级活性炭吸附处理, 处理后废气通过25m排气筒 (P4-2) 排放;	在建
			叔胺蒸馏过程产生的废气二甲胺和蒸馏过程产生的废气十二烷基二甲基叔胺, 采用二级冷凝+二级水喷淋+一级活性炭吸附处理, 处理后废气通过25m排气筒 (P4-3) 排放;	在建
			1-氯癸烷蒸馏过程产生的废气1-氯癸烷、氯化氢、正葵醇, 采用二级冷凝+二级水喷淋+一级活性炭吸附处理, 处理后废气通过25m排气筒 (P4-4) 排放。	在建
		胺化二车间	N, N-二甲基乙酰胺酯化反应产生的废气二甲胺、蒸馏过程产生的废气醋酸和精馏过程产生的废气二甲基乙酰胺, 采用两级水喷淋处理+现有 HEDP 废气处理装置最末两级吸收处理, 依托现有 HEDP 废气排气筒 (P1-5) 排放。	在建
		盐酸羟胺车间	盐酸羟胺初蒸馏产生的废气氨、丁酮、氧气、蒸馏1过程产生的废气氨、丁酮, 采用二级水喷淋处理, 处理后废气通过25m排气筒 (P4-5) 排放。	在建
			精馏过程产生的废气氯化氢, 蒸馏2过程产生的废气氯化氢, 采用二级水喷淋处理后废气通过25m排气筒 (P4-5) 排放(废气合并排放)。	在建
			氨基酸酯盐酸盐反应产生的废气甲醇、氯化氢、蒸馏过程产生的废气甲醇, 精馏过程产生的废气甲醇, 烘干过程产生的废气氯化氢, 采用二级水喷淋处理, 处理后废气通过25m排气筒 (P4-6) 排放。	在建
		消毒剂车间	过氧乙酸混合、保温过程产生的废气醋酸、过氧乙酸, 采用一级水喷淋处理, 处理后废气通过25m排气筒 (P4-7) 排放。	在建
			免洗凝胶混合过程产生的废气乙醇、酒精消毒液混合过程产生的废气乙醇和异丙醇消毒液混合过程产生的废气异丙醇, 收集后, 采用二级水喷淋处理, 处理后废气通过25m排气筒 (P4-8) 排放。	在建
		聚合物二车间	PAA (S) 保温过程产生的废气丙烯酸, 采用一级水喷淋+一级碱洗处理, 处理后废气通过25m排气筒 (P4-9) 排放。	在建
			卡波姆生产、保温过程产生的废气环己烷/乙酸乙酯, 采用二级冷凝+一级水喷淋+一级活性炭吸附处理, 处	在建

			理后废气通过 25m 排气筒 (P4-10) 排放。	
		二氯丙醇车间	对称季铵盐保温过程产生的废气二氯丙醇、叔胺, 采用二级冷凝+二级水喷淋+二级活性炭吸附处理, 处理后废气通过 25m 排气筒 (P4-11) 排放;	在建
			不对称季铵盐保温 1 过程产生的废气二氯丙醇、叔胺、保温 2 过程产生的废气三甲胺, 采用二级冷凝+二级水喷淋+二级活性炭吸附处理, 处理后废气通过 25m 排气筒 (P4-12) 排放。	在建
		精细化学品二车间	丙烯磺酸钠蒸馏过程产生的废气氯丙烯和烘干过程产生的废气氯丙烯, 采用二级冷凝+二级水喷淋+二级活性炭吸附处理, 处理后废气通过 25m 排气筒 (P4-13) 排放;	在建
			甲基丙烯磺酸钠蒸馏过程产生的废气甲基氯丙烯和烘干过程产生的废气甲基氯丙烯, 采用二级冷凝+二级水喷淋+二级活性炭吸附处理, 处理后废气通过 25m 排气筒 (P4-14) 排放;	在建
			均三嗪保温过程产生的废气甲醛采用二级水喷淋处理, 处理后废气通过 25m 排气筒 (P4-15) 排放。	在建
		有机磷二车间	环己胺二甲叉磷酸降温过程产生的废气甲醛、氯化氢、蒸馏过程产生的废气甲醛和浓缩过程产生的废气氯化氢, 采用二级水喷淋处理, 处理后废气通过 25m 排气筒 (P4-16) 排放。	在建
		HEDP 尾气吸收车间	电子级盐酸生产过程产生的废气氯化氢, 依托现有 HEDP 废气处理装置, 现有废气处理装置为深冷+三级降膜+二级喷淋+四级降膜+一级喷淋+二级尾气喷淋吸收装置, 处理后废气由管道引入原有工程尾气吸收经 25m 排气筒排放 (P1-5)。	在建
		PBTCA 车间	亚磷酸二甲酯精馏过程产生的废气甲醇, 经二级水喷淋吸收处理, 处理后废气依托车间现有排气筒排放。	在建
		四乙酰乙二胺车间	醋酸酐生产过程产生的氯化氢吸收装置废气, 依托现有 HEDP 废气处理装置, 现有废气处理装置为深冷+三级降膜+二级喷淋+四级降膜+一级喷淋+二级尾气喷淋吸收装置, 处理后废气由管道引入原有工程尾气吸收经 25m 排气筒排放 (P1-5)。	在建
		污水处理站	依托现有污水处理站, 废水处理能力200m ³ /d, 采用“絮凝沉淀+厌氧+缺氧+好氧生化处理+Fenton装置”+浓水RO+“NF纳滤系统+斜板沉降+海水淡化系统RO+三效蒸发”处理工艺处理后全部回用于循环水池补水、生产等, 不外排。	已建成
		危废暂存间	占地面积50m ² , 地面进行了严格的防渗措施	已建成
		事故水池	1座650m ³ 及2座800m ³ 事故水池	已建成
			1座2280m ³ 事故水池	已建成
	辅助工程	综合楼	砖混结构综合楼1座, 4层, 占地面积720m ² , 建筑面积2880m ²	已建成
		职工食堂	1座, 砖混结构, 1层, 建筑面积490m ² ; 食堂采用液化石油气作为燃料, 安装油烟净化设施	已建成
		职工浴池	1座, 建筑面积240m ²	已建成
		其他辅助设施	包括传达室、车库、自行车棚等	已建成
2、现有厂区环保手续履行情况				

厂区内批复项目较多，分成已建成和在建项目两大类进行描述，已建成项目为已取得环评批复和验收批复的项目、在建项目为已取得环评批复，其中已建成项目主要为年产 30 万吨水处理剂项目、年产 8 万吨 HEDP 建设项目、年产 28 万吨水处理剂项目一期、二期（晶体二车间年产 ATMP 晶体 1 万吨、HEDP 晶体 1 万吨、聚合物车间年产 PAA(S)6 万吨、复配车间年产阻垢缓蚀剂类 3 万吨）、水处理剂系列产品项目（变更）一期（PBTCA 车间新增产能 2.5 万吨 PBTCA 及副产 3 万吨/年马来酸二甲酯、固体造粒车间 2 万吨/年造粒装置）、二期（2 万吨/年 GLDA.NA4 生产装置、2 万吨/年 MGDA.NA3 生产装置、聚合物车间改造的 3 万吨/年 PASP 生产装置、5 万吨/年 MA-AA.Na 生产装置、2.1 万吨/年 AA/AMPS 生产装置和固体车间新建的 1 万吨/年 PSI 生产装置，并配套建设导热油炉）；在建项目指年产 28 万吨水处理剂项目（三期）、水处理剂系列产品项目（变更）、三期和水处理剂产业链扩展项目（已环评批复的在建项目）、HEDP 原料结构调整改造项目（已环评批复的在建项目）、年产 2 万吨碳酸亚乙烯酯（VC）项目。

表 26 公司现有项目环评执行情况一览表

项目名称	环评批复时间	批复文号	分期建设情况		分期批复文号	验收情况
年产30万吨水处理剂项目	2013.10	枣环行审字[2013]24号文	一期工程		枣环函字[2014]120号	已于2015年10月8日由枣庄市环境保护局完成验收，验收文号枣环行验[2015]16号
			二期工程	二期工程第一期项目	枣环函字[2014]243号	已于2016年3月30日由枣庄市环境保护局完成验收，验收文号枣环行验[2016]5号
				二期工程第二期项目		
年产28万吨水处理剂项目	2015.11	枣环行审字[2015]13号文	一期工程		枣环行审字[2015]13号文	另行立项建设（即为以建设并验收的年产8万吨HEDP建设项目）
			二期工程			已建成并验收
年产8万吨HEDP建设项目	2016.7	枣环行审字[2016]9号	/		/	2017年12月24日通过了企业自主验收，并出具了验收意见
8吨天然气锅炉项目	2016.11	市中环行审	/		/	已于2017年8月16日由枣庄市市

			[2016]B-54号			中区环境保护局完成验收，验收文号市中环行验[2017]17号
40吨天然气分布式能源项目	2016.12		市中环行审[2016]B-57号	/	/	已于2019年1月3日通过了企业自主验收，并出具了验收意见
蒸汽热能梯级利用工程	2017.1		市中环行审[2017]B-01号	/	/	已于2017年2月28日由枣庄市市中区环境保护局完成验收，验收文号市中环行验[2017]04号
消防站建设项目	2017.11		市中环行审[2017]B-73号	/	/	已于2019年1月20日通过了企业自主验收，并出具了验收意见
水处理剂系列产品项目（变更）	2018.5.8		枣环行审字[2018]4号	一期工程	/	已建成并验收
				二期工程		
40吨天然气锅炉技改项目	2020.7		枣环市中行审[2020]B-51号	/	/	已于2021年3月5日通过了企业自主验收，并出具了验收意见，已停用

表 27 公司在建项目环评执行情况一览表

项目名称	环评批复时间	批复文号	分期建设情况	分期批复文号	验收情况
年产28万吨水处理剂项目	2015.11	枣环行审字[2015]13号文	三期工程	枣环行审字[2015]13号文	在建
水处理剂系列产品项目（变更）	2018.5.8	枣环行审字[2018]4号	三期工程	/	在建
研发中心建设项目	2020.12	枣环市中行审[2020]B-90号	/	/	在建
水处理剂产业链扩展项目	2021.6.9	枣环许可字[2021]51号	/	/	在建
HEDP 原料结构调整改造项目	2022.2.16	枣环许可字[2022]19号	/	/	在建
年产2万吨碳酸亚乙烯酯（VC）项目	2022.8.5	枣环许可字[2022]84号	/	/	在建

3、现有项目排污许可执行情况

企业在 2020 年 7 月 23 日取得了排污许可证，2021.11.22 部分数据进行了

变更，证书编号：91370400786125648K001V。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》（HJ 1103—2020）要求，厂区内现有排气筒大部分为一般排气筒，只限制排放速率和浓度，现有项目可满足排污许可要求。

4、现有污染物排放情况

(1) 已建项目情况

表 28 已建工程生产中污染物产生及排放环节表

名称	生产车间	污染物	环保措施	达到要求
废气	有机磷车间 DA001	甲醛、HCl	有机磷车间尾气经四级降膜吸收+二级喷淋吸收装置处理后通过25m排气筒排放	满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限制
	晶体车间 DA001	甲醛、HCl	一级降膜吸收+二级喷淋吸收装置（晶体一级喷淋+有机磷车间一级喷淋）处理后，经25m排气筒排放	满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限制
	聚合物车间 DA002	VOCs	聚合物车间工艺尾气通过三级喷淋吸收装置处理后，经25m排气筒排放；聚合物二号线PAA/PAAS生产过程中产生的不凝气依托聚合物车间内现有三级喷淋吸收装置进行处理，后经现有的1根25m高排气筒排放	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）要求
	聚马车间 DA003	VOCs	PESA生产尾气经过一级喷淋后，通过25m的排气筒排放	
	HEDP车间 DA004	HCl	HEDP生产废气通过深冷+三级降膜+二级喷淋+四级降膜+一级喷淋+二级尾气喷淋吸收装置，处理后废气由管道引入原有工程尾气吸收经25m排气筒排放	满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限制
	聚马车间 DA005	VOCs	HPMA生产尾气经过三级喷淋后，通过25m的排气筒排放	
	精细化学品车间DA006	VOCs	快T生产过程挥发的少量异辛醇经二级水吸收（3段喷淋吸收），废气经25m排气筒排放	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）要求
	精细化学品车间DA007	VOCs	1227生产过程挥发的少量甲醇经一级水吸收（2段喷淋吸收），废气经25m排气筒排放	
	固体车间 DA008、DA009	颗粒物	固体车间造粒工序、制粉工序工艺尾气通过各自水膜除尘器处理后（其中北面排气筒由原来的一级喷淋改为二级喷淋），分别经各自的23m排气筒排放	满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）要求
	PBTCA车间 DA010	甲醇	亚磷酸二甲酯精馏过程产生的废气甲醇，经负压系统引导至	

			深冷+二级喷淋吸收装置+一级水喷淋吸收装置吸收装置处理后，处理后废气依托车间排气筒排放	
	燃气锅炉 DA011	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x	40t/h的燃气锅炉废气经低氮燃烧后经30m高排气筒排放	
	导热油炉 DA012	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x	导热油炉废气经低氮燃烧后经15m高排气筒排放	
	燃气锅炉 DA013	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x	8t/h的燃气锅炉废气经低氮燃烧后经15m高排气筒排放	
	污水处理站 DA014	氨、硫化氢、甲醇	污水处理站产生的恶臭收集后，经喷淋+UV光氧处理后通过15m高排气筒排放	满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)排放标准限值
	实验室废气 DA015	甲醇、 HCl、 VOCs	实验室产生的废气经一级喷淋装置后通过16m高排气筒排放	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)要求
	二氯丙醇车间 DA016	二氯丙醇	废气主要为二氯丙醇，经尾气吸收塔处理，通过25m排气筒排放	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)要求
	四乙酰乙二胺车间 DA017	VOCs	废气主要为有机废气，经尾气吸收塔处理，通过25m排气筒排放	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)要求
	固体造粒车间 DA018	颗粒物	废气主要为颗粒物，经除尘器处理后，通过15m排气筒排放	满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)要求
	造粒二车间 DA019	颗粒物	2万t/aHEDP.Na4固体颗粒生产装置废气由“两级旋风收集器+布袋除尘器”装置处理后通过一根32m排气筒排放	
	晶体二车间 DA020	HCl、甲 醛、 VOCs	废气主要为HCl、甲醛，经尾气吸收塔处理，处理后的废气通过单级填料吸收塔处理，通过16.5m排气筒排放	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)、《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)要求
	厂界	VOCs、 甲醛、 HCl	厂界无组织废气	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)、《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)要

				求
废水	生产	COD、氨氮	生活污水排入厂区化粪池，经厂区一体化污水处理站处理后用于生产、洒水、绿化，应急事故水池已建成并进行整改	已落实
噪声	生产设备	/	加工车间合理布置各类噪声源，采取消声、隔声、减振等降噪措施，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求	已落实
固体废物	生产过程	/	项目废包装袋及收集粉尘回收后外售；危险废物暂存于危废暂存间，委托山东中再生环境科技有限公司进行处理；废原料桶暂存于危废暂存间，参照危废管理，由原厂家回收；生活垃圾由环卫部门定期清运	已落实

表 29 现有项目已建工程污染物排放汇总表

项目		原有环评及验收批复排放量	排污许可证量	备注	
废水	废水量 (万 t/a)	4.41	0	原环评批复废水外排，实际全部回用	
	COD _{Cr} (t/a)	2.21	0		
	氨氮 (t/a)	0.22	0		
废气	有组织	HCl (kg/a)	31.69	/	由于项目审批时间较早，原环评中未明确 VOCs 排放总量，排污许可仅给出了 VOCs 的排放速率和排放浓度限值
		甲醇 (kg/a)	6.117	/	
		醋酸 (kg/a)	8.64	/	
		VOCs (kg/a)	361.617	/	
		颗粒物 (t/a)	3.443	/	
		NO _x (t/a)	36.699	36.699	
	无组织	HCl (kg/a)	347.86	/	/
		醋酸 (kg/a)	286.76	/	
		甲醇 (kg/a)	62.73	/	
固体废物	一般固体废物	0	0		
	危险废物	0	0		

(2) 在建项目情况

表 30 在建工程生产中污染物产生及排放环节表

有组织废气					
污染源	污染物	排气筒	排气筒污染物	治理措施	达标情况
G ₁₋₁	甲醛	有机磷二车间排气筒	甲醛	废气均由管道送入尾气处理系统处理，有机磷二车间尾气收集系统采	达标
G ₁₋₂	甲醛				

	G ₁₋₃	HCl	P2-1		用四级降膜吸收+二级喷淋吸收装置，废气经处理后通过25m排气筒排放。		
		甲醛					
	G ₂₋₁	HCl		HCl		达标	
		甲醛					
	G ₂₋₄	HCl					
		甲醛					
	G ₃₋₁	VOCs	聚合物车间排气筒P1-2	VOCs	尾气吸收系统采用三级降膜吸收装置，处理后的废气通过25m排气筒排放。	达标	
	G ₃₋₂	VOCs					
	G ₃₋₃	VOCs					
	G ₄₋₁	丙烯腈	AMPS车间排气筒P2-2	丙烯腈	通过一级循环水冷凝器+三级冷冻水冷凝器回收丙烯腈后送入活性炭吸附装置处理后由AMPS车间25m排气筒排放	达标	
	G ₄₋₂	丙烯腈					
	G ₄₋₃	丙烯腈					
	G ₄₋₄	丙烯腈					
	G ₄₋₅	醋酸		醋酸		经管道收集送入尾气吸收装置处理，尾气吸收系统采用六级喷淋吸收装置，处理后由25m排气筒排放	达标
	G ₄₋₆	醋酸					
	G ₄₋₇	醋酸					
	G ₄₋₈	醋酸					
	G ₆₋₁	HCl	有机磷车间排气筒P1-1	HCl	晶体车间废气先经过一级循环水冷凝器冷回收水后，再送入有机磷一车间尾气吸收装置处理，尾气处理采用四级降膜吸收+二级喷淋吸收装置，处理后的废气通过25m排气筒排放（废气一、二期合并进行达标性分析）	达标	
		甲醛		甲醛		达标	
	G ₇₋₁	正丁醇	乙酰柠檬酸三丁酯车间排气筒P2-3	正丁醇	经一级循环水冷凝器+一级冷冻水冷凝器回收正丁醇，废气通过25m排气筒排放	达标	
G ₇₋₂	乙酰氯	HCl			经一级循环水冷凝器+二级冷冻水冷凝器收集乙酰氯后送入尾气吸收装置处理。尾气吸收采用五级降膜吸收+一级喷淋吸收装置，处理后废气通过25m排气筒排放	达标	
	HCl						
氯化废气 G ₈₋₁	氯化氢	CEC 生产车间 P6-1	氯化氢	采用三级级水洗+一级碱洗，处理后经过 15m 排气筒（P6-1）排放	达标		
废气 G ₈₋₂	VOCs（三乙胺、VC等）	VC 生产车间 P6-2	VOCs（三乙胺、VC等）	二级水洗+冷凝+活性炭吸附，处理后经过 15m 排气筒（P6-2）排放	达标		
废气 G ₈₋₃ 、G ₈₋₄ 、G ₈₋₅							
废气 G ₈₋₆							

氯化废气 G ₉₋₁	HCl	三氯化磷车间 P5-1	HCl	冷凝分离后产生的气体串联通入一级、二级及三级尾气吸收塔，每级吸收塔均采用循环降温装置，采用三级水洗，处理效率可达 99.9%，处理后废气通过 30m 排气筒(P5-1) 排放	达标
固体废物					
序号	类型	主要污染物	处理方式		
1	一般固废	废旧包装材料	由供货厂家回收		
2	危险废物	污水处理站废活性炭	存放于危废暂存间，委托有资质的单位处理		
3		污水处理站灭活污泥			
4		活性炭（吸附、过滤装置产生的废活性炭）			
5		精馏残渣			
6		导热油炉废导热油			
7		活性炭再生冷凝废液			
8		釜底残渣（磷泥、磷渣）			
9		废润滑油			
10		双氧水生产过程产生的废离子交换树脂			
12		精馏塔重组分釜底残渣			
13		废活性炭			
14	须鉴定项目	污水处理站蒸发残渣	项目投产后产生的氯化钠应交由相应处置能力的持危险废物经营许可证单位进行鉴定是否为危废，在明确其危险废物属性前，建设单位不得随意处置；若鉴定不是危废则按一般固体废物处置		
15		GLDA.Na ₄ 、GDA.Na ₃ 、丙烯磺酸钠和甲基丙烯磺酸钠离心工序产生的盐分			
16		氯化钠溶液			

表 31 在建工程污染物排放汇总表

种类	污染物		单位	全厂排放量
废气	有组织废气	SO ₂	t/a	20.277
		NO _x	t/a	60.121
		颗粒物	t/a	4.914
		VOCs	t/a	2.607
		甲醛	t/a	0.066
		甲醇	t/a	0.629
		HCl	t/a	1.055
	无组织废气	HCl	t/a	0.335
		甲醛	t/a	0.233
		甲醇	t/a	0.528
		氯气	t/a	1.24

		VOCs	t/a	4.482
废水	废水量		万m ³ /a	0
	COD		t/a	0
	氨氮		t/a	0
固体废物	一般固废		t/a	0
	危险废物		t/a	0

5、总量核算情况

企业在 2020 年 7 月 23 日取得了排污许可证，2021.11.22 部分数据进行了变更，证书编号：91370400786125648K001V。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》（HJ 1103—2020）要求，厂区内现有排气筒大部分为一般排气筒，只限制排放速率和浓度，现有项目可满足排污许可要求。

表 32 现有污染物排放浓度和排放速率与排污许可证符合一览表

监测项目	例行监测数据（最大值）		排污许可证		达标符合性	
	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放 浓度	排放 速率
DA001 甲醛	0.145	/	5	/	符合	/
DA002 异丙醇	4.15	0.020	60	3.0	符合	符合
DA003VOCs	18.4	0.0096	60	3.0	符合	符合
DA005VOCs	14.2	0.0132	60	3.0	符合	符合
DA006VOCs	9.61	0.0102	60	3.0	符合	符合
DA007VOCs	未检出	0.0120	60	3.0	符合	符合
DA010 甲醇	42	/	50	/	符合	/
DA012 氮氧化物	63	0.053	100	/	符合	/
DA0105 甲醇	3	/	50	/	符合	/
DA015 甲醛	0.030	/	5	/	符合	/
DA015VOCs	3.93	0.069	60	3.0	符合	符合
DA019 颗粒物	2.3	0.088	10	/	符合	/
DA020 甲醛	0.3	/	5	/	符合	/
DA020VOCs	0.85	/	60	3.0	符合	符合

表 33 现有项目和在建项目“三废”排放情况一览表

种类	污染物		单位	全厂排放量（指标）
废气	有组织 废气	SO ₂	t/a	20.277
		NO _x	t/a	96.82
		颗粒物	t/a	8.357

		VOCs	t/a	2.369
		甲醛	t/a	0.066
		甲醇	t/a	0.635
		HCl	t/a	0.827
	无组织 废气	HCl	t/a	0.683
		甲醛	t/a	0.322
		甲醇	t/a	0.591
		氯气	t/a	1.24
		VOCs	t/a	4.946
废水	废水量		万m ³ /a	0
	COD		t/a	0
	氨氮		t/a	0
固体废物	一般固废		t/a	0
	危险废物		t/a	0

6、现有项目问题及整改措施

现有工程各项污染治理措施均已基本按照环评批复要求进行了建设，且污染物排放均满足总量控制要求，已建项目均已通过环保验收。

经现场勘查，厂区现存环境问题及整改建议见表 34。

表 34 现有项目存在的问题及整改措施

存在问题	整改措施	投资/万元	完成时间
厂区内现为备用水井作为监控井，不满足相关规范要求	在厂区内新建3口监控井，分别在厂区污水处理厂东北角、晶体二车间西北角和现有罐区南侧各增设1口地下水监控井	15	2023.9
三效蒸发产生的废氯化钠按危险废物管理，暂未进行鉴别	根据《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）要求，委托有监测能力的单位进行鉴别，按《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）的要求，对其毒性进行鉴别，在明确其危险废物属性前，建设单位不得随意处置；若鉴定不是危废则按一般固体废物处置。	5	2023.9

项目现状见附图 6。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

(1) 常规污染物

根据《2021年枣庄市环境质量报告》，全市细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度为43ug/m³，同比改善4.4%；可吸入颗粒物（PM₁₀）平均浓度为82ug/m³，同比改善1.2%；二氧化硫（SO₂）平均浓度为14ug/m³，同比持平；二氧化氮（NO₂）平均浓度为30ug/m³，同比恶化3.4%；臭氧（O₃-8h-90per）平均浓度为147ug/m³，同比改善15%，臭氧（O₃-8h-90per）是影响全市环境空气质量的首要污染物。由于煤炭仍是主要能源、机动车增加、城市建设和道路扩建，加上雨雪稀少、空气干燥，容易引起扬尘，导致枣庄市部分区（市）可吸入颗粒物和细颗粒物日均值、年均值超标现象。

因此项目所在区域属于不达标区。

(2) 特征污染物

本次收集了山东省分析测试中心于2020年6月12日~18日进行对敏感点的监测，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求。

1) 监测点位

根据项目所在地区的环境特点及周围环境保护目标的分布情况，在评价区内设置1个环境空气现状监测点。监测点位详细情况见表35，监测布点图见附图9。

表 35 环境空气现状监测点一览表

编号	测点名称	相对方位	相对距离/m	设置意义	监测项目
1#	宋楼村	SW	2850	了解项目区域当季主导风向 下风向敏感点环境空气现状	VOCs
2#	高庄村	NW	1100	了解项目区域当季主导风向 下风向敏感点环境空气现状	VOCs

2) 监测项目

监测项目：VOCs 日均值。

同步进行气温、气压、风向、风速、总云量、低云量、湿度及天气情况等有关气象条件观测。

3) 监测时间

2020年6月12日~18日，连续监测7天。

监测频率

日均值：每日应有20小时的采样时间。

4) 监测结果

监测期间的基本气象参数见表36；监测结果见表37。

表36 环境空气质量检测期间气象条件

气象条件		气温 (°C)	气压 (hPa)	风向	风速 (m/s)	天气情况
时间						
6.12	02:00	26.8	1004.1	N	2.3	晴
	08:00	28.8	1005.2	NW	1.6	
	14:00	35.1	1001.6	NW	1.2	
	20:00	29.0	1002.4	N	0.9	
6.13	02:00	25.3	999.7	SE	2.3	晴
	08:00	30.1	1000.4	E	1.8	
	14:00	37.9	995.8	E	1.5	
	20:00	30.6	1001.1	E	2.1	
6.14	02:00	24.7	999.8	S	1.8	晴
	08:00	31.6	1003.5	SE	1.6	
	14:00	39.2	999.5	SE	2.3	
	20:00	28.4	1001.2	NW	1.9	
6.15	02:00	24.1	1000.1	NW	2.6	晴
	08:00	36.7	1002.2	W	1.3	
	14:00	40.9	999.7	W	1.9	
	20:00	27.6	1000.8	W	1.2	
6.16	02:00	26.2	1000.2	S	1.8	晴
	08:00	35.0	1000.3	S	1.2	
	14:00	40.2	996.2	SW	0.7	
	20:00	35.0	994.8	S	1.6	
6.17	02:00	28.6	996.0	S	2.8	晴
	08:00	29.8	999.2	SW	2.1	
	14:00	43.3	995.3	SW	1.9	

	20:00	35.8	996.9	SW	1.3	
6.18	02:00	33.0	996.4	SW	1.2	晴
	08:00	37.9	998.7	W	1.6	
	14:00	43.8	996.0	S	0.8	
	20:00	37.2	998.4	S	1.5	

表 37 环境空气监测结果一览表

1#高庄村												
检测日期	06.12				06.13				06.14			
检测时间	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9	ND	1.9	ND	ND
异丙醇	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	3.5	1.2	3.4	ND	61.6	4.2	21.5	17.0	1.2	8.7	35.7	5.6
反式-1,2-二氯乙烯	3.1	ND	ND	1.5	1.5	ND	ND	ND	1.5	ND	ND	ND
正己烷	ND	12.3	2.8	7.1	16.4	3.2	7.2	8.9	1.6	7.1	12.2	3.0
1,1,二氯乙烷	ND	ND	1.8	ND	ND	ND	ND	ND	1.8	ND	1.9	2.0
氯丁二烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
溴氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氢呋喃	34.3	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	2.4	ND	ND	2.4	ND	ND	ND
环己烷	ND	ND	2.0	ND	1.8	ND	2.1	ND	1.9	2.5	4.2	ND
1,1-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	14.8	6.1	4.4	5.0	ND	3.2	4.1	ND	ND	ND	7.3	4.5
三氯乙烯	3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ND	15.3	4.5	7.8	ND	ND	2.5	8.0	3.1	6.9	19.4	4.6
3-戊酮	ND	ND	ND	ND	ND	2.6	ND	ND	ND	ND	ND	2.3
二溴甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
一溴二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.6	2.6	2.6	ND
顺式-1,3-二氯丙烯	ND	ND	ND	ND	2.4	ND	ND	ND	2.5	ND	ND	ND
甲苯	ND	14.0	5.3	10.0	5.4	6.5	3.9	8.9	2.5	11.1	10.7	5.3
反式-1,3-二氯丙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.6	ND	ND	ND
1,3-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

2-己酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.4
二溴一氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二溴乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	6.5	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7
乙苯	4.0	5.1	3.6	4.7	3.8	4.6	3.1	4.4	3.2	5.9	5.8	3.2	3.2
对/间二甲苯	4.4	7.7	4.6	6.7	5.0	6.8	3.4	5.8	3.6	9.4	9.2	3.6	3.6
邻二甲苯	4.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.7
三溴甲烷	3.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.9	ND	2.9	ND	ND	ND
异丙苯	3.3	3.2	3.3	3.2	3.2	3.4	3.2	3.4	3.3	3.6	3.6	2.7	2.7
1,1,2,2-四氯乙烷	2.8	2.4	ND	ND	ND	ND	2.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
溴苯	3.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
正丙苯	3.4	3.4	3.2	3.5	3.3	3.9	3.0	3.4	3.0	4.6	4.5	2.9	2.9
2-氯甲苯	3.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲基苯	3.1	3.9	3.8	4.0	3.8	4.8	3.1	3.9	3.3	5.8	5.7	3.1	3.1
4-氯甲苯	3.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
叔丁基苯	3.2	2.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲基苯	ND	9.5	7.6	9.4	8.7	11.6	ND	8.6	ND	16.0	16.1	ND	ND
仲丁基苯	3.3	2.9	2.9	2.8	ND	3.0	ND	2.9	2.9	3.1	3.2	ND	ND
4-异丙基甲苯	3.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	3.7	ND	ND	2.9	2.8	2.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
正丁基苯	3.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.9	ND	ND	2.7	2.7
1,2-二氯苯	3.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二溴-3-氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	5.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	ND	ND	2.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.9	ND	ND
1,2-二氯乙烷	2.0	ND	2.2	ND	ND	2.3	2.5	2.8	2.3	2.9	4.6	2.4	2.4
四氯乙烯	3.7	4.9	6.7	6.7	ND	ND	8.5	ND	ND	ND	8.4	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	4.7	5.2	3.4	4.9	14.9	4.6	5.3	3.8	2.8	ND	5.8	3.7	3.7
1,2,3-三氯丙烷	3.1	ND	ND	2.4	ND	ND	2.5	ND	ND	2.5	2.5	ND	ND

1,3-二氯苯	3.7	ND	ND	2.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	2.4	2.3	2.3	ND	ND	ND	2.6	ND	2.2	ND	3.2	ND
VOCs 总量	149	105	73	88.2	137	72.7	86.6	89.4	56	100	172	60.4
1#高庄村												
检测日期	06.15				06.16				06.17			
检测时间	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
异丙醇	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	ND	82.6	8.2	10.4	14.7	23.4	80.7	74.0	50.1	112	56.3	95.3
反式-1,2-二氯乙烯	1.4	1.5	1.6	ND	1.4	ND	ND	ND	ND	1.5	ND	ND
正己烷	4.0	41.3	11.4	9.5	7.3	7.8	25.6	31.7	24.8	215.	17.0	27.3
1,1-二氯乙烷	1.7	1.8	ND	1.7	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	ND	ND
氯丁二烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.1
溴氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氢呋喃	3.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	3.4	3.4	3.2	3.5	3.3	3.9	3.0	3.4	3.0	4.6	4.5	2.9
环己烷	3.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯丙烷	3.1	3.9	3.8	4.0	3.8	4.8	3.1	3.9	3.3	5.8	5.7	3.1
苯	3.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	3.2	2.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ND	9.5	7.6	9.4	8.7	11.6	ND	8.6	ND	16.0	16.1	ND
3-戊酮	3.3	2.9	2.9	2.8	ND	3.0	ND	2.9	2.9	3.1	3.2	ND
二溴甲烷	3.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
一溴二氯甲烷	ND	3.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,3-二氯丙烯	ND	2.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	ND	5.2	2.6	ND	ND	ND	4.2	4.9	3.3	8.7	2.4	5.1
反式-1,3-二氯丙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	5.2	10.0	5.7	ND	ND	ND	ND	3.2	ND	ND	ND	ND
1,3-二氯丙烷	2.5	2.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-己酮	4.1	21.1	4.8	ND	ND	4.5	13.8	21.2	7.5	31.5	ND	18.2
二溴一氯甲烷	ND	3.2	ND	ND	ND	2.5	3.0	3.0	ND	4.0	ND	3.1
1,2-二溴乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.9	ND	ND	ND

氯苯	ND	ND	ND	2.5	ND	ND	ND	2.5	ND	ND	ND	ND
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
对/间二甲苯	4.9	38.5	9.1	5.3	3.0	8.9	20.7	25.1	17.2	40.7	4.9	13.2
邻二甲苯	ND	ND	ND	2.5	ND	ND	2.7	ND	ND	ND	ND	ND
三溴甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
异丙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
溴苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
正丙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯甲苯	2.6	2.9	3.0	2.7	2.6	2.8	2.9	2.7	2.9	2.9	2.8	2.8
1,3,5-三甲基苯	3.3	14.2	5.9	3.6	2.7	4.8	13.9	12.2	10.2	22.0	5.0	9.9
4-氯甲苯	3.8	25.0	9.1	4.5	2.8	7.3	28.3	22.4	18.9	44.1	7.8	19.8
叔丁基苯	ND	ND	ND	ND	2.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲基苯	2.7	2.9	ND	ND	ND	ND	3.0	ND	2.9	2.9	ND	2.9
仲丁基苯	2.8	4.5	2.7	3.0	2.8	3.1	5.3	4.4	4.4	6.6	3.4	4.8
4-异丙基甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
正丁基苯	2.8	7.9	4.8	3.2	2.7	4.0	11.7	8.4	8.2	15.5	4.5	8.7
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	2.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二溴-3-氯丙烷	3.0	10.3	5.5	3.6	2.8	9.9	52.5	33.1	33.7	73.4	12.7	36.9
1,2,4-三氯苯	ND	ND	ND	ND	2.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	ND	39.0	18.2	7.5	ND	14.4	72.1	46.2	52.2	96.0	17.7	48.6
1,2,3-三氯苯	2.7	3.6	3.3	2.8	2.7	ND	ND	ND	ND	4.9	ND	3.9
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	2.8	ND	3.1	2.9	2.8	2.9	3.1	3.1	3.0	3.0	ND	ND
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	3.0	2.8	ND	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
VOCs 总量	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	2.4	2.3	2.3	2.5	2.4	ND	2.9	ND	3.1
异丙醇	ND	5.1	2.6	ND	ND	ND	4.4	5.0	3.3	5.5	2.6	5.8
二氯甲烷	ND	9.8	7.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
正己烷	5.7	12.8	ND	3.2	3.1	ND	2.8	7.5	7.2	ND	16.6	13.2
1,1,二氯乙烷	2.3	2.5	ND	ND	ND	ND	ND	2.4	2.5	2.5	ND	ND
氯丁二烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	2.8	2.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
溴氯甲烷	58	357	115	74	67	101	353	315	255	698	154	325
1#高庄村					2#宋楼							
检测日期	06.18				06.12				06.13			
检测时间	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9	ND	ND	ND	1.9
异丙醇	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	11.3	176	148	55.1	9.0	5.9	6.1	24.9	8.5	43.5	ND	97.3
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	ND
正己烷	46.0	36.4	51.1	36.7	5.2	11.8	1.5	13.5	4.0	14.1	5.3	6.5
1,1,二氯乙烷	1.7	ND	ND	ND	2.1	2.0	1.9	ND	ND	2.2	ND	ND
氯丁二烯	ND	ND	ND	2.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
溴氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氢呋喃	ND	ND	ND	ND	2.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
环己烷	4.2	4.9	7.1	3.5	ND	ND	1.8	ND	ND	3.0	ND	2.5
1,1-二氯丙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.2	ND
苯	ND	ND	ND	5.1	4.3	6.7	4.4	7.3	4.5	ND	6.1	ND
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	12.0	21.2	26.7	4.4	4.1	8.7	3.5	12.1	ND	ND	2.8	2.5
3-戊酮	3.3	3.2	3.5	2.8	2.5	2.7	2.5	ND	ND	ND	ND	ND
二溴甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
一溴二氯甲烷	ND	2.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	ND	ND
顺式-1,3-二氯丙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	16.5	30.8	40.1	7.0	8.7	13.4	5.5	16.7	5.1	5.9	5.4	5.6

反式-1,3-二氯丙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-己酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二溴一氯甲烷	2.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二溴乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	2.9	2.9	ND	2.9	2.7	2.8	2.7	ND	2.7	2.8	ND	ND	ND
乙苯	10.8	13.6	19.5	4.6	6.4	7.4	4.9	6.6	3.7	4.7	3.2	3.2	3.2
对/间二甲苯	19.3	24.3	37.8	6.4	10.5	12.1	7.2	9.9	4.5	6.4	3.3	3.5	3.5
邻二甲苯	22.4	ND	ND	7.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三溴甲烷	2.8	ND	ND	ND	ND	2.8	ND	2.8	2.8	ND	ND	ND	3.0
异丙苯	4.2	4.4	5.8	3.1	3.5	3.5	3.3	3.3	2.9	3.2	2.8	3.0	3.0
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
溴苯	ND	ND	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
正丙苯	7.3	7.9	12.4	3.8	4.7	4.9	4.0	4.1	3.1	3.8	2.8	2.9	2.9
2-氯甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	2.9	2.9
1,3,5-三甲基苯	10.9	30.4	18.5	4.7	6.0	6.3	4.9	9.9	5.0	4.5	3.0	3.4	3.4
4-氯甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.7	ND	ND
叔丁基苯	ND	ND	ND	ND	ND	2.9	ND	3.0	ND	ND	2.9	ND	ND
1,2,4-三甲基苯	41.4	39.2	68.4	11.6	17.1	18.8	11.5	13.6	2.7	10.6	ND	ND	ND
仲丁基苯	3.5	3.5	ND	ND	3.0	3.0	ND	ND	ND	3.0	ND	ND	ND
4-异丙基甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.9	ND	ND
1,4-二氯苯	3.0	ND	3.1	3.0	2.9	2.9	2.9	ND	ND	2.9	ND	ND	ND
正丁基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2-二氯苯	2.9	ND	ND	ND	ND	2.9	ND	ND	2.8	ND	2.8	ND	ND
1,2-二溴-3-氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	2.8	ND	ND	ND	2.8	ND	2.8	ND	ND	2.9	ND	ND	ND
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	2.8	ND	ND	ND	2.3	2.4	2.4	ND	ND	2.8	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	4.1	5.4	5.7	3.6	2.1	ND	2.5	2.9	ND	3.3	ND	2.4	2.4
四氯乙烯	ND	2.7	ND	34.9	10.6	ND	11.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND

1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	19.9	18.1	ND	8.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.0	2.9	ND
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	2.6	ND	ND	2.4	ND	ND	ND	ND	2.4	ND	ND
1,3-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
VOCs 总量	259	428	453	211	113	126	90	138	52	129	55	143	
2# 宋楼													
检测日期	06.14				06.15				06.16				
检测时间	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00	
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1.9	2.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
异丙醇	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	ND	ND	ND	2.1	ND	2.7	
二氯甲烷	58.4	94.8	29.0	53.6	24.6	108	198	43.4	33.1	178	75.9	177	
反式-1,2-二氯乙烯	ND	1.5	1.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	ND	ND	
正己烷	3.5	3.9	19.5	11.3	8.8	45.2	52.4	19.9	28.5	69.6	31.0	65.2	
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	2.6	1.9	ND	ND	2.0	1.8	1.9	
氯丁二烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.3	ND	ND	ND	ND	
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
溴氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
四氢呋喃	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
环己烷	2.0	ND	ND	3.1	2.7	7.2	6.5	ND	ND	8.0	4.3	8.8	
1,1-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
苯	3.2	ND	ND	9.9	6.2	10.0	12.8	3.2	ND	11.9	7.0	13.0	
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	4.1	2.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,2-二氯丙烷	3.0	ND	15.7	8.5	6.3	37.3	29.2	4.9	ND	38.2	10.3	36.1	
3-戊酮	ND	ND	ND	ND	2.3	3.3	ND	2.4	2.9	3.5	3.2	4.0	
二溴甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
一溴二氯甲烷	ND	ND	2.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
顺式-1,3-二氯丙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
甲苯	4.4	42	22.4	9.3	7.1	40.5	33.3	7.5	16.5	46.8	17.4	48.4	
反式-1,3-二氯丙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

1,3-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-己酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二溴一氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二溴乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	2.7	ND	ND	2.7	2.7	2.9	3.0	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0
乙苯	3.5	3.6	8.8	4.7	4.1	14.2	13.3	4.7	15.7	18.5	11.0	22.5	22.5
对/间二甲苯	4.2	4.8	14.8	6.4	5.2	25.7	23.4	6.8	33.6	34.9	20.8	43.7	43.7
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三溴甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
异丙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	2.9	ND	ND	ND	ND	3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
溴苯	2.9	3.0	3.6	3.0	2.8	2.7	4.4	2.6	6.3	5.2	4.7	6.2	6.2
正丙苯	2.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯甲苯	2.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲基苯	3.0	3.5	5.5	3.5	3.0	8.1	7.8	4.1	15.7	10.9	9.0	14.3	14.3
4-氯甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
叔丁基苯	4.0	6.7	15.8	6.8	3.2	30.3	11.0	5.2	30.0	16.4	15.9	24.1	24.1
1,2,4-三甲基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
仲丁基苯	ND	2.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4-异丙基甲苯	4.8	8.1	15.2	11.1	ND	38.9	38.1	17.7	121.	61.9	57.8	93.7	93.7
1,4-二氯苯	2.8	2.9	3.3	ND	ND	3.7	3.7	ND	ND	4.1	ND	ND	ND
正丁基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	2.9	ND	ND	ND	2.9	2.9	3.2	3.2	3.3	3.3
1,2-二溴-3-氯丙烷	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.0	2.9	ND	ND	3.1	ND	ND
六氯丁二烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	ND	ND	ND	2.5	2.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	ND	ND	2.6	ND	2.4	ND	2.7	ND	ND	ND	2.6	2.5	2.5
1,1,1,2-四氯乙烷	2.5	2.4	ND	3.4	3.2	6.1	5.7	ND	2.0	6.4	3.7	5.1	5.1
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	15.3	ND	18.2	ND	ND	ND	22.4	24.9	24.9
1,2,3-三氯丙	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

烷												
1,3-二氯苯	3.1	ND	ND	21.4	3.4	ND	ND	4.1	14.9	ND	ND	ND
三氯甲烷	2.4	ND	2.5	2.4	2.4	2.5	ND	ND	2.4	2.5	2.6	2.5
VOCs 总量	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.9	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	4.1	4.7	ND	ND	4.6	4.0	6.4
异丙醇	118	145	163	167	112	400	478	140	329	533	315	609
2#宋楼												
检测日期	06.17					06.18						
检测时间	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00				
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.9	ND	ND	ND	2.0				
异丙醇	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
二氯甲烷	38.0	35.8	108	204	129	119	145	384				
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	ND	1.6				
正己烷	73.7	74.7	26.2	89.5	26.2	47.6	55.2	61.9				
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.3				
氯丁二烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
溴氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
四氢呋喃	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
环己烷	6.3	7.0	3.0	7.5	3.2	5.3	4.2	ND				
1,1-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	13.2				
三氯乙烯	2.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
1,2-二氯丙烷	17.4	26.2	ND	33.6	5.3	18.4	ND	35.3				
3-戊酮	3.6	3.6	2.9	3.9	2.8	ND	2.7	4.7				
二溴甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.0				
一溴二氯甲烷	ND	2.6	2.7	ND	ND	ND	ND	ND				
顺式-1,3-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
甲苯	23.5	24.9	6.0	48.7	6.9	28.6	5.8	69.5				
反式-1,3-二氯丙烷	ND	2.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
1,3-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
2-己酮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
二溴一氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
1,2-二溴乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
氯苯	3.0	2.9	3.0	2.9	2.7	2.9	3.0	ND				

乙苯	12.7	12.2	4.5	20.9	5.0	13.3	3.6	34.2
对/间二甲苯	23.0	21.1	5.7	39.6	7.3	24.3	4.1	67.8
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三溴甲烷	2.9	ND	3.0	ND	2.8	ND	ND	ND
异丙苯	4.6	4.4	3.2	5.5	3.1	4.4	3.0	7.9
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
溴苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
正丙苯	8.5	7.7	3.6	11.9	3.9	8.1	3.1	20.3
2-氯甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲基苯	13.3	11.3	3.9	17.0	4.9	9.3	3.4	31.0
4-氯甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
叔丁基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲基苯	51.5	42.0	11.2	63.8	14.0	42.3	ND	120.6
仲丁基苯	3.8	ND	ND	ND	3.0	ND	ND	ND
4-异丙基甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ND	3.1	3.1	ND	2.9	ND	3.1	3.0
正丁基苯	ND	ND	3.1	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	3.0	2.9	3.1	2.9	2.8	2.9	ND	ND
1,2-二溴-3-氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	3.1	3.0	2.5	2.6	2.4	ND	2.6	ND
1,2-二氯乙烷	5.8	6.6	3.1	7.8	3.0	3.6	3.4	8.9
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28.3
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	ND	ND	4.6	ND	4.2	12.2	7.4	19.3
1,2,3-三氯丙烷	ND	2.5	ND	2.5	ND	ND	ND	2.6
1,3-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.1
三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
VOCs 总量	300	297	206	567	235	344	250	931
监测日期	监测时间	1#		2#				
		VOCs ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						
6.12	02:00	113		149				
	08:00	126		105				
	14:00	90		73				

		20:00	138	88.2
		日均	116.75	103.8
	6.13	02:00	52	137
		08:00	129	72.7
		14:00	55	86.6
		20:00	143	89.4
		日均	94.75	96.425
		6.14	02:00	118
	08:00		145	100
	14:00		163	172
	20:00		167	60.4
	日均		148.25	97.1
	6.15	02:00	112	58
		08:00	400	357
		14:00	478	115
		20:00	140	74
		日均	282.5	151
	6.16	02:00	329	67
		08:00	533	101
		14:00	315	353
		20:00	609	315
		日均	446.5	209
	6.17	02:00	300	255
		08:00	297	698
		14:00	206	154
		20:00	567	325
		日均	342.5	358
	6.18	02:00	235	259
		08:00	344	428
		14:00	250	453
		20:00	931	211
		日均	440	337.75

5) 评价结果

采用单因子指数法对环境空气质量现状进行评价，某污染物的单因子指数 P_i 具体计算如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中， P_i —— i 污染物的单因子指数；

C_i —— i 污染物的实测浓度值， mg/Nm^3 ；

C_{si} —— i 污染物的评价标准， mg/Nm^3 。

当 $P_i \leq 1$ 时，表示环境空气中该污染物不超标；

$P_i > 1$ 时，表示该污染物超过评价标准。

特征污染物环境质量现状监测结果评价指标表见表 38。

表 38 特征污染物环境质量现状监测结果评价表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 mg/m^3	监测浓度范围 mg/m^3		最大浓度 占标率%	超标 情况%	达标 情况
				Min	Max			
1#宋楼村	VOCs	24h	2.0	0.096	0.358	20%	0	达标
2#高庄村	VOCs	24h	2.0	0.095	0.447	22%	0	达标

由上表可见，环境现状监测期间内，监测点位 VOCs 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、地表水环境

峯城大沙河全长 64.6km，流经枣庄市山亭、市中、峯城、台儿庄四个区，在台儿庄区龙口入韩庄运河。市驻地及山亭、峯城、市中区的大部分工业废水和生活污水都排入峯城大沙河。峯城大沙河共设置 3 个监测断面，分别为贾庄闸、西大楼、苗庄断面，其中贾庄闸断面为项目所在区域下游断面。

根据《枣庄市环境质量报告（2022 年）》，贾庄闸监测项目年均值均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，地表水环境较好。

3、声环境

本次收集了山东宜维检测有限公司于 2022 年 12 月下旬对山东泰和科技股份有限公司厂界噪声监测数据，监测期间现有项目满负荷运行。

1) 监测点位

声环境质量现状监测共布设 4 个监测点，具体点位情况详见表 39、附图 9。

表 39 噪声监测布点一览表

序号	监测点		方位	功能
1	项目厂区南厂界	1#	厂界四周界外 1m	厂界噪声
2	项目厂区西厂界	2#		
3	项目厂区北厂界	3#		
4	项目厂区东厂界	4#		

2) 监测项目

监测项目：各监测点的连续等效 A 声级 $Leq[dB(A)]$ 。

3) 监测时间

共监测 1 天，昼夜各进行 1 次监测，白天测量时间在 06:00~22:00 之间，夜间测量时间在 22:00~次日 06:00 之间。

4) 监测及评价结果

采用超标值法对等效声级 Leq 进行评价，计算方法为：

$$P=Leq-Lb$$

式中：P——超标值，dB(A)；

Leq ——测点等效 A 声级，dB(A)；

Lb——噪声评价标准，dB(A)。

表 40 声环境质量现状评价结果表 单位：dB (A)

监测日期	监测点位	监测时间					
		昼间			夜间		
		实测值	标准值	达标情况	实测值	标准值	达标情况
12.08	1#	58	65	达标	49	55	达标
	2#	58		达标	49		达标
	3#	53		达标	45		达标
	4#	53		达标	47		达标

从上表可以看出，监测期间各监测点位噪声均未超标，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、生态环境

本项目位于枣庄市市中区水处理剂产业园泰和科技股份有限公司现有厂区内，不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

5、地下水和土壤环境

(1) 土壤环境

本次收集了山东省分析测试中心于2020年6月18日进行对敏感点的监测，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求。

1) 监测点位

根据项目所在地区的环境特点及周围环境保护目标的分布情况，在评价区内设置1个土壤现状监测点，并对土壤样品进行分析测试。监测点位详细情况见表41，监测布点图见附图9。

表 41 土壤环境质量现状监测布点一览表

序号	监测点位置	功能	采样	监测因子
1	沃洛村	了解评价范围内敏感点土壤质量状况	表层样	监测因子1

2) 监测项目

监测因子1：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]推、萘、石油烃、氯化物、硫酸盐等49项进行监测。

3) 监测时间

2020年6月18日

4) 监测结果

表 42 土壤监测结果一览表

监测项目	监测日期 06.18	
	单位	实验室编号(W220963-T-1-1)
PH	无量纲	6.38
石油炷	mg/kg	51
六价铬	mg/kg	ND
汞	mg/kg	0.024
碑	mg/kg	8.39
镉	mg/kg	0.17
铜	mg/kg	30.4
铅	mg/kg	21
镍	mg/kg	32
四氯化碳	mg/kg	ND
氯仿	mg/kg	ND
氯甲烷	mg/kg	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
二氯甲烷	mg/kg	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND
1,1,1,2—四氯乙烷	mg/kg	ND
1,1,2,2—四氯乙烷	mg/kg	ND
四氯乙烯	mg/kg	ND
1,1,1—三氯乙烷	mg/kg	ND
1,1,2—三氯乙烷	mg/kg	ND
三氯乙烯	mg/kg	ND
1,2,3—三氯丙烷	mg/kg	ND
氯乙烯	mg/kg	ND
苯	mg/kg	ND
氯苯	mg/kg	ND
1,2—二氯苯	mg/kg	ND
1,4—氯苯	mg/kg	ND
乙苯	mg/kg	ND

苯乙烯	mg/kg	ND
甲苯	mg/kg	ND
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND
邻二甲苯	mg/kg	ND
硝基苯	mg/kg	ND
苯胺	mg/kg	ND
2-氯酚	mg/kg	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
蒽	mg/kg	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND
萘	mg/kg	ND
氯化物	mg/kg	41.7
水溶性硫酸盐	mg/kg	50.5

(2) 地下水环境

本次收集了山东宜维检测有限公司于 2022.12.7 进行对敏感点的监测，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求。

1) 监测点位

根据项目所在地区的环境特点及周围环境保护目标的分布情况，在评价区内设置 1 个地下水现状监测点，并对地下水样品进行分析测试。监测点位详细情况见表 43，监测布点图见附图 9。

表 43 地下水环境质量现状监测布点一览表

序号	监测点位置	功能	监测因子
1	沃洛村	了解评价范围内敏感点地下水质量状况	监测因子 1
2	东王庄村	了解评价范围内敏感点地下水质量状况	监测因子 1

2) 监测项目

监测因子 1: pH、水温、总硬度、溶解性总固体、氟化物、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、亚硝酸盐、氰化物、铬（六价）、阴离子表面活性剂、挥发性酚类、氨氮、总大肠菌群、菌落总数、耗氧量、汞、砷、锰、铁、铜、锌、

镉、铅、镍、石油类、苯系物、苯并（a）芘等 29 项进行监测。

3) 监测时间

2022年12月7日

5) 监测结果

表 44 地下水监测结果一览表

采样日期	检测点位	检测项目	结果单位	检测结果	标准限值	单项判定
2022.12.7	厂区上游村庄水井(沃洛村)	pH	无量纲	7.3(18.2℃)	6.5≤pH≤8.5	达标
		水温	℃	18.2		/
		总硬度(以CaCO ₃ 计)	mg/L	256	≤450	达标
		溶解性总固体	mg/L	468	≤1000	达标
		氟化物	mg/L	0.236	≤1.0	达标
		氯化物	mg/L	26.0	≤250	达标
		硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.497	≤20.0	达标
		硫酸盐	mg/L	34.8	≤250	达标
		亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.004	≤1.00	达标
		氰化物	mg/L	ND	≤0.05	达标
		铬(六价)	mg/L	ND	≤0.05	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	ND	≤0.3	达标
		挥发性酚类(以苯酚计)	mg/L	ND	≤0.002	达标
		氨氮(以 N 计)	mg/L	0.260	≤0.50	达标
		总大肠菌群	MPN/100mL	ND	≤3.0	达标
		菌落总数	CFU/mL	80	≤100	达标
		耗氧量(COD _m 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	0.95	≤3.0	达标
		汞	mg/L	ND	≤0.001	达标
		砷	mg/L	1.6×10 ⁴	≤0.01	达标
		锰	mg/L	ND	≤0.10	达标
铁	mg/L	6.56×10 ³	≤0.3	达标		
铜	mg/L	2.5×10 ⁴	≤1.00	达标		
锌	mg/L	2.16×10 ³	≤1.00	达标		
镉	mg/L	ND	≤0.005	达标		
铅	mg/L	ND	≤0.01	达标		

			镍	mg/L	2.25×10 ³	≤0.02	达标	
			石油类	mg/L	ND	/	/	
			苯	ug/L	ND	≤10.0	达标	
			甲苯	ug/L	ND	≤700	达标	
			乙苯	ug/L	ND	≤300	达标	
			二甲苯 (总量)	邻二甲苯	ug/L	ND	≤500	达标
				对/间二甲苯	ug/L	ND		
			苯并(a)芘	ug/L	ND	≤0.01	达标	
	2022.12.7	厂区下游 村庄水井 (东王庄村)	pH	无量纲	7.4(15.6℃)	6.5≤pH ≤8.5	达标	
			水温	℃	15.6		/	
			总硬度(以CaCO ₄ 计)	mg/L	471	≤450	不达标	
			溶解性总固体	mg/L	939	≤1000	达标	
			氟化物	mg/L	0.210	≤1.0	达标	
			氯化物	mg/L	219	≤250	达标	
			硝酸盐(以 N 计)	mg/L	3.28	≤20.0	达标	
			硫酸盐	mg/L	242	≤250	达标	
			亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.004	≤1.00	达标	
			氰化物	mg/L	ND	≤0.05	达标	
			铬(六价)	mg/L	ND	≤0.05	达标	
			阴离子表面活性剂	mg/L	ND	≤0.3	达标	
			挥发性酚类(以苯酚计)	mg/L	ND	≤0.002	达标	
			氨氮(以 N 计)	mg/L	0.246	≤0.50	达标	
			总大肠菌群	MPN/100mL	ND	≤3.0	达标	
			菌落总数	CFU/mL	90	≤100	达标	
			耗氧量(COD 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	1.21	≤3.0	达标	
			汞	mg/L	ND	≤0.001	达标	
			砷	mg/L	2.14×10 ³	≤0.01	达标	
锰			mg/L	1.3×10 ⁴	≤0.10	达标		
铁	mg/L	0.0114	≤0.3	达标				
铜	mg/L	7.61×10 ³	≤1.00	达标				
锌	mg/L	4.85×10 ⁻³	≤1.00	达标				
镉	mg/L	ND	≤0.005	达标				

			铅	mg/L	ND	≤0.01	达标	
			镍	mg/L	3.43×10 ³	≤0.02	达标	
			石油类	mg/L	ND		/	
			苯	ug/L	ND	≤10.0	达标	
			甲苯	ug/L	ND	≤700	达标	
			乙苯	ug/L	ND	≤300	达标	
			二甲苯 (总量)	邻二甲苯	ug/L	ND	≤500	达标
				对/间二甲苯	ug/L	ND		
			苯并(a)芘		ug/L	ND	≤0.01	达标

环境保护目标

大气环境保护目标：厂界外 500m 范围内无自然保护区、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等保护目标。

声环境：厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

地下水环境：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。

生态环境：项目属于产业园区内建设项目，于山东泰和科技股份有限公司现有厂区内建设，用地属于工业用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标。

项目周边敏感保护目标见附图 10。

污染物排放控制标准

1、废气

挥发性有机物有组织排放的排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB 37/ 2801.7-2018），见表 45。

表 45 拟建项目废气排放标准限值 单位：mg/m³

污染物项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	污染物排放监控位置
VOCs	60	3.0	有机废气排放口
	2.0	--	厂界

2、废水

拟建项目废水依托泰和现有污水处理站处理后全部回用。现有污水处理站出水可满足《山东省流域水污染物综合排放标准 第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1-2018）表 2 一般保护区标准、《城市污水再生利用工

业用水水质》（GB/T19923-2005）标准要求，全部回用，不外排。

具体标准值见表 46。

表 46 污水处理站出水排放标准 单位：mg/L，pH 值除外

序号	项目	GB/T19923-2005 敞开式冷却水系统补充水	DB37/ 3416.1-2018	出水 标准
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	6~8.5	6.5~8.5
2	COD _{Cr}	60	50	50
3	色度（倍）	30	30	30
4	浊度/NTU	5	/	5
5	BOD ₅	10	20	10
6	NH ₃ -N	10	5	5
7	阴离子表面活性剂	0.5	5	0.5
8	溶解性总固体	1000	/	1000
9	总磷	1	2	1
10	总氮	/	15	15
11	SS	/	20	20

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 47 项目厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界外环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

备注：*夜间频发噪声的最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于 10dB（A）；

*夜间偶发噪声的最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于 15dB（A）。

4、固废

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

项目废气主要为生产和转移过程中产生的赶料废气，主要成分为挥发性有机物，本项目VOCs的总排放量为0.27t/a。根据《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》（鲁环发〔2019〕132号）的有关要求，其排放总量指标需按2倍削减替代，因此，VOCs需要申请倍量替代指标为0.54t/a，详见表48。

表 48 主要废气污染物总量控制

污染物名称	总量指标 (t/a)	2 倍削减替代量 (t/a)
VOCs	0.27	0.54

项目废水主要有生活污水、纯水制备产生的高盐水、喷淋塔废水循环水系统产生的废水，废水依托山东泰和科技股份有限公司现有污水处理站处理后全部回用，不外排，无需申请废水总量。

因此，建设单位需申请的污染物总量控制指标为：VOCs：0.27t/a；倍量替代指标为：VOCs：0.54t/a。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目属于新建项目，在山东泰和科技股份有限公司厂区内，在现有车间及罐区空地内，建设储罐、生产装置等。项目施工期主要为储运设施建设、生产设备安装及环保设施建设等。</p> <p>1、大气</p> <p>施工期间因工程车及运输车辆进出会产生少量的汽车尾气。通过类比分析可知运输车辆及工程车污染物的瞬间排放浓度约为：NO₂: 0.782mg/m³, CO: 4.28mg/m³, THC: 2.14mg/m³。由于项目建设周期短，工程量小，运输车辆根据工程进度将设备运输至施工现场，因此，同一时间段内不会有较多的车辆进入施工现场，汽车尾气的影响相对较小。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期不涉及土建基础工作，没有施工废水的产生。施工期废水主要为施工人员的盥洗水等生活排水。预计项目施工作业高峰期人数为8人，施工人员生活污水产生量按20L/日·人计算，项目生活污水日排放量约为0.16t/d，主要污染物为COD、氨氮等，排入化粪池，依托厂区现有污水处理厂处理。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期由于部分机械设备瞬时声级值达到80~90dB（A），会对周围声环境产生较大影响。为使场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准限值要求，尽可能减小对周围环境敏感点人群的噪声影响，施工组织单位应采取一定的预防保护措施：</p> <p>① 将现场固定噪声源相对集中，缩小噪声影响范围，并对产噪设备采取减振措施，同时将高噪声加工点布置在远离噪声敏感点的位置；</p> <p>② 合理安排作业时间，无法避免的高噪声、高振动作业，必须白天施工，尽量避免午间（12:30-14:00）施工，禁止在夜间（22:00-6:00）施工，确因施工需要必须在午间、夜间施工的工序，需经有关部门批准同意，并办理相关手续及夜间施工许可证等；同时应积极听取受影响人群的意见，以周围居民</p>
-----------	--

的谅解和支持，避免施工噪声对附近敏感点造成声污染。

③ 加强现场运输车辆出入的管理，车辆进入现场禁止鸣笛；施工中应禁止乱吹哨，限制高音喇叭的使用，最大限度地减少噪声扰民。

4、固体废物

施工期固废主要是少量的生活垃圾和废包装材料等。

总体来讲，由于施工建设期短，上述影响因素持续时间短，施工期结束后可恢复。同时落实相关污染防治措施，加强施工队伍管理，坚持文明施工作业，可减轻对环境的不利影响。

(一) 废气

1. 污染物产生及排放情况

项目废气主要为生产过程及转移过程中产生的有机废气等。

有机废气 (G1、G2、G3)

本项目共有两个生产过程，因此有组织 VOCs 废气产生量见表 49 所示：

表 49 废气产污环节、污染物种类及污染治理设施等一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	执行标准	污染治理设施及工艺	是否为可行技术
混料	混合釜	混料工序	挥发性有机物	有组织	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB 37/2801.7-2018)	尾气吸收塔碱喷淋	是
搅拌	产品中罐	搅拌工序	挥发性有机物	有组织			
灌装	灌装机	灌装	挥发性有机物	有组织			
原料储存	原料储罐	大小呼吸废气	挥发性有机物	无组织	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)	氮封	是

表 50 有组织排放污染物源强信息

污染源	废气量 m ³ /h	污染物产生情况				治理措施	去除率 %	排放状况		
		污染物名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
G1、G2、G3	1000	VOCs	250	0.25	1.81	碱喷淋	85	37.5	0.0375	0.27

表 51 有组织排放口基本情况

排放口编号	污染物种类	排气筒参数				污染物排放标准		排放口类型
		高度 m	出口内径 m	排气度 °C	排气量 m ³ /h	浓度限值 mg/Nm ³	速率限值 kg/h	
DA001	VOCs	15	0.2	25	1000	60	3.0	一般排放口

表 52 无组织排放污染物源强信息

序号	污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	排放源强 (kg/h)
1	电解液配置厂房	VOCs	0.8	0.11
2	原料罐区	VOCs	0.01	0.001

表 53 项目有机废气污染物产生及排放情况一览表

类型		有机废气
工序/生产线		溶解、混合、灌装
装置		混合釜
排放形式		有组织
污染物		挥发性有机物
污染物产生情况	核算方法	产品产量排放系数法
	产生量(t/a)	1.81
	产生速率(kg/h)	0.25
	产生浓度(mg/m ³)	250
治理设施	处理工艺	碱喷淋处理
	收集效率%	100
	去除率%	85
	可行技术	是
污染物排放情况	排放量(t/a)	0.27
	排放速率(kg/h)	0.0375
	排放浓度(mg/m ³)	37.5
排放口基本情况	高度(m)	15
	内径(m)	0.2
	温度(°C)	25
	编号名称	DA001
	类型	一般排放口
排放标准	浓度限值 mg/m ³	60
	标准来源	(DB37/ 2801.6—2018)

2.非正常排放源强分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，非正常排放指的是生产过程中开停车设备检修，工艺设备运转异常以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本项目可能发生的非正常排放的情况为工艺设备运转异常，污染控制措施达不到应有效率。按照最不利条件进行核算污染源强，考虑废气处理效率为零，非正常排放参数详见下表：

表 54 污染源非正常排放参数表

排气筒编号	污染物名称	非正常排放原因	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	单次持续时间h	应对措施
-------	-------	---------	--------------------------	------------	---------	------

DA001	挥发性有机物	废气处理装置全失效情况下，废气未经处理直接排放	250	0.25	≤1	安排专人负责环保设备的日常维护和管理，出现故障时，停止产污设备的运行，待排污系统恢复正常方可正常运行；定期对废气环保处理设备清理维护；定期监测排气筒和厂界废气达标情况，一旦发现污染物浓度超过本环评报告设定排放浓度或接近标准值的状况应立即停止产污设备的运行，并进行相应维修。
-------	--------	-------------------------	-----	------	----	--

3、物料平衡

项目生产物料平衡详见表 55。

表 55 项目生产物料平衡（年生产 2500 批次）

投入物料			产出物料		
序号	原料名称	(吨/年)	种类	物料名称	(吨/年)
1	六氟磷酸锂	11900	产品	复配电解液	99998.19
2	碳酸乙烯酯	34552	生产废气	有机废气	1.81
3	碳酸二乙酯	23760			
4	碳酸亚乙烯酯	962			
5	碳酸二甲酯	14792			
6	碳酸甲乙酯	10852			
7	磷酸三苯酯	1000			
8	氟代碳酸乙烯酯	462			
9	碳酸丙烯酯	1720			
11	合计	100000	合计		100000
投入物料			产出物料		
序号	原料名称	(吨/批次)	种类	物料名称	(吨/批次)
1	六氟磷酸锂	4.76	产品	复配电解液	39.9993
2	碳酸乙烯酯	13.8208	生产废气	有机废气	0.0007
3	碳酸二乙酯	9.504			
4	碳酸亚乙烯酯	0.3848			
5	碳酸二甲酯	5.9168			
6	碳酸甲乙酯	4.3408			
7	磷酸三苯酯	0.4			
8	氟代碳酸乙烯酯	0.1848			

9	碳酸丙烯酯	0.688			
11	合计	40	合计	合计	40

项目生产物料平衡见图 4。

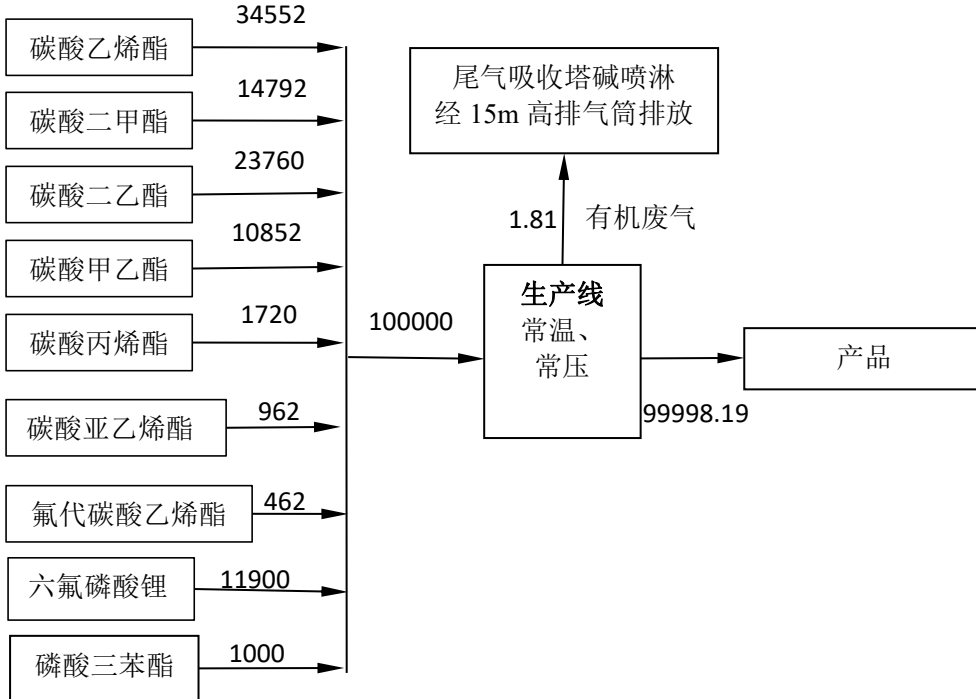


图 4 项目生产物料平衡图

4、源强核算说明

①电解液配置废气 (G1、G2、G3)

电解液配置废气主要为生产设备混料、搅拌、灌装过程中有机溶剂碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯、碳酸乙烯酯、碳酸亚乙烯酯、碳酸丙烯酯、氟代碳酸乙烯酯挥发产生的有机废气挥发性有机物 (以 VOCs 计)。各生产设备均为管道连接，主要废气均为物料转运和排空过程中产生的 VOCs。

因山东省尚未出台相关行业污染源强核算指南，本次评价参照《湖南省化工行业 VOCs 排放量测算技术指南(试行)》，化工行业 VOCs 排放主要来自物料生产、运输、装载、废物处理等过程。根据化工行业 VOCs 排放特点，结合本项目的实际情况，采用排放系数法分源类计算 VOCs 排放量，单个企业的 VOCs 排放量为该企业各类产品 VOCs 排放量总和，计算公式如下：

$$E_{\text{化工}} = \sum_{i=1}^n Q_i \times EF_i$$

式中：

$E_{\text{化工}}$ ——统计期内单个企业 VOCs 排放量；

Q_i ——统计期内单个企业化工产品 i 的活动水平；

EF_i ——统计期内不同化工产品对应的排放系数。

查阅《湖南省化工行业-排放量测算技术指南(试行)》表 1 化学工业排污系数，本项目涉及化学品的(试行)排放系数分别为其他化学品(使用或反应产生挥发性有机物) 0.021kg/t。根据排放系数计算本项目化学品物料生产、装载、储存中的有机废气产生量见下表。

表 56 有机废气有组织产排污情况表

序号	物质	用量或生产量 (t/a)	VOCs 排放系 数(kg/t)	VOCs 产生量 (t/a)
1	碳酸乙烯酯	34552	0.021	0.725
2	碳酸二乙酯	23760	0.021	0.499
3	碳酸亚乙烯酯	962	0.021	0.02
4	碳酸二甲酯	14792	0.021	0.311
5	碳酸甲乙酯	10852	0.021	0.228
6	氟代碳酸乙烯酯	462	0.021	0.01
7	碳酸丙烯酯	1720	0.021	0.035
合计				1.81

添加剂以及电解液配置废气防治措施：

本项目所有工艺罐(储罐、混合釜、产品中间罐、贮存罐等)都通过管道连接稳压系统(主要含氮气管道和废气管道)，生产过程中产生的有机废气在稳压系统的作用下通过废气管道连接到车间外的废气处理装置(尾气吸收塔碱喷淋装置)进行处理，再由一根 15m 的高排气筒(DA001)排放。

本项目有机废气产生量为 1.81t/a，生产过程中产生的有机废气经废气收集管道排放至尾气吸收塔装置，随后进行碱喷淋吸收，设计风机量为 1000m³/h，则 VOCs 有组织产生速率约为 0.25kg/h，产生浓度为 250mg/m³；碱喷淋吸收效率按 85%计，则 VOCs 有组织排放量为 0.27t/a，排放速率 0.0375kg/h，排放浓度为 37.5mg/m³。

表 57 电解液配置废气产生及排放情况

污染物名称	产生量	风量	经捕集、处理有组织排放					
			处理前情况			处理后排放情况		
	t/a	m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
VOCs	1.83	1000	250	0.25	1.81	37.5	0.0375	0.27

②原料储罐呼吸废气 G1#

原料储罐为立式固定顶储罐，储罐的呼吸废气主要为易挥发液体原料、产品在装卸、储存、输转过程中，储罐的“大呼吸”作用和“小呼吸”。因储罐采用氮封，所以不考虑“小呼吸”作用，只考虑“大呼吸”作用。

大呼吸废气

所谓“大呼吸”是指储罐收发物料时的呼吸，储罐进物料时，由于物料面逐渐升高，气体空间逐渐减小，而呼出废气。

可由下式估算固定顶罐的工作排放：

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

式中：L_w-固定顶罐的工作损失量 (kg/m³ 投入量)

M-储罐内蒸气的分子量；

P-储罐内液体的饱和蒸汽压，Pa；

K_N-周转因子(无量纲)，取值按年周转次数 (K) 确定。K≤36，

K_N=1；36<K≤220，K_N=11.467×K^{-0.7026}；K>220，K_N=0.26；

K_c-产品因子，有机液体取 1.0。

表 58 储罐区大呼吸废气排放情况一览表

名称	M	P	K _N	K _c	L _w	年装卸量 (m ³)	产生量 (t/a)
碳酸乙烯酯	88.06	7.38	0.61	1	0.00016	34552	0.00574
碳酸二乙酯	118.13	1.1	0.65	1	0.00004	23760	0.00084
碳酸亚乙烯酯	86.05	0.335	1	1	0.00001	962	1.16×10 ⁻⁵
碳酸二甲酯	90.08	7.38	0.58	1	0.00016	14792	0.00239
碳酸甲乙酯	104.1	3.6	0.70	1	0.00011	10852	0.00119
氟代碳酸乙烯酯	106.05	0.051	1	1	2.27×10 ⁻⁶	462	1.05×10 ⁻⁶
碳酸丙烯酯	102.09	0.004	1	1	1.71×10 ⁻⁷	1720	2.94×10 ⁻⁷

合计	0.01																
<p>③装置区无组织废气</p> <p>生产车间主要布置电解液生产线，生产线的混合釜、管道等均为密闭。由于混合釜和管道、阀门等连接处会产生泄漏，有少量无组织排放的有机气体，项目生产在设计之初考虑了尽量减少密封点以减少无组织排放。</p> <p>本次评价设备动静密封点泄漏量，参照《排污许可申请与核发技术规范石化行业》（HJ853-2017）“5.2.3.1.2 设备与管线组件密封点泄漏挥发性有机物年许可排放量”中计算方法核算：</p> $E_{\text{设备}} = 0.003 \times \sum_{i=1}^n \left(e_{\text{TOC},i} \times \frac{WF_{\text{VOCs},i}}{WF_{\text{TOC},i}} \times t_i \right)$ <p>式中：$E_{\text{设备}}$—设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量，kg/a；</p> <p>t_i—密封点<i>i</i>的年运行时间，h/a；</p> <p>$e_{\text{TOC},i}$—密封点<i>i</i>的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h；</p> <p>$WF_{\text{VOCs},i}$—流经密封点<i>i</i>的物料中挥发性有机物平均质量分数，根据设计文件取值；</p> <p>$WF_{\text{TOCs},i}$—流经密封点<i>i</i>的物料中总有机碳（TOC）平均质量分数，根据设计文件取值；</p> <p>n—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数；</p> <p>保守取值，$WF_{\text{VOCs},i}/WF_{\text{TOCs},i}=1$。</p> <p style="text-align: center;">表 59 设备与管线组件 eTOC,i 取值参数表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类型</th> <th style="width: 45%;">设备类型</th> <th style="width: 40%;">排放速率 $e_{\text{TOC},i}$ (kg/h/排放源)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">石油化学工业</td> <td style="text-align: center;">气体阀门</td> <td style="text-align: center;">0.024</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">开口阀或开口管线</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">有机液体阀门</td> <td style="text-align: center;">0.036</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">法兰或连接件</td> <td style="text-align: center;">0.044</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">泵、压缩机、搅拌器、泄压设备</td> <td style="text-align: center;">0.14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">其他</td> <td style="text-align: center;">0.073</td> </tr> </tbody> </table> <p>生产车间装置动静密封点数量及装置区无组织排放情况见表 60。</p>		类型	设备类型	排放速率 $e_{\text{TOC},i}$ (kg/h/排放源)	石油化学工业	气体阀门	0.024	开口阀或开口管线	0.03	有机液体阀门	0.036	法兰或连接件	0.044	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	0.14	其他	0.073
类型	设备类型	排放速率 $e_{\text{TOC},i}$ (kg/h/排放源)															
石油化学工业	气体阀门	0.024															
	开口阀或开口管线	0.03															
	有机液体阀门	0.036															
	法兰或连接件	0.044															
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	0.14															
	其他	0.073															

表 60 生产车间设备动静密封点数量及无组织 VOCs 产生情况

序号	车间名称	密封点名称	数量 (个)	运行时间/h	泄漏量 (kg/a)
1	灌装车间	气体阀门	15	7200	7.776
2		开口阀或开口管线	25		16.200
3		有机液体阀门	196		152.410
4		法兰或连接件	472		448.589
5		泵、压缩机、搅拌器、 泄压设备	54		163.296
6		其他	8		12.614
合计			770		800.885

生产车间无组织面源排放情况见表 61。

表 61 生产车间无组织废气产排情况一览表

车间	面源面积 /m ²	面源高度 /m	污染因子	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
灌装车间	1265	19.5	VOCs	0.8	0.11	0.8	0.11

5、废气治理措施可行性分析

电解液配置废气处理措施可行性分析

①处理措施

电解液配置废气采用“尾气吸收塔碱喷淋”进行处理，尾气通过一根 15m 高的排气筒(DA001) 排放。

②处理措施可行性分析

拟建项目电解液生产工序产生的废气主要污染因子为碳酸二甲脂、碳酸二乙脂、碳酸甲乙脂、碳酸乙烯脂等有机液体，废气主要为挥发性有机物 (以 VOCs 计)，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》(HJ 1103—2020) 相关规定，专用化学产品制造工业排污单位针对挥发性有机物废气排放的可行性措施有冷凝、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-燃烧等措施。目前国内针对有机废气的净化方法主要有以下几种最常用的净化处理方法：喷淋吸收法、活性炭吸附法、生物降解法等。本项目电解液产生过程为常温、常压操作，有机废气挥发量较小，且操作过程均密闭，因此采取“尾气吸收塔碱喷淋”处理的

有机废气治理技术符合相关规定，同时考虑碱喷淋吸收操作简便、投资成本低、容易管理控制等优势。因此采用尾气吸收塔碱喷淋的处理方式是可行的。

2. 废水

(1) 项目废水产生及排放情况

项目废水排入泰和现有污水处理站处理，现有厂区污水处理站出水可满足《山东省流域水污染物综合排放标准 第1部分：南四湖东平湖流域》(DB37/3416.1-2018)表2一般保护区标准、《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准要求，全部回用，不外排。

根据建设单位提供的资料及行业经验数据，项目废水产排情况见表62。

表62 项目各废水污染物情况一览表

序号	项目废水	水量	pH	COD	NH ₃ -N	SS	总氮	总磷
		t/a	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1	生活污水	576	6-9	350	30	100	40	3
2	纯水制备废水	2628	6-9	150	10	10	20	1
3	循环水废水	2160	6-9	150	10	10	20	1
4	喷淋塔废水	900	6-9	150	10	10	20	1

(2) 山东泰和科技股份有限公司污水处理站

① 污水处理站概况

泰和现有污水处理站处理规模为200m³/d，剩余处理能力约60m³/d，处理工艺采用“絮凝沉淀+厌氧+缺氧+好氧生化处理+Fenton装置”+浓水RO+“NF纳滤系统+斜板沉降+海水淡化系统RO+三效蒸发工艺，现有厂区污水处理站出水可满足《山东省流域水污染物综合排放标准 第1部分：南四湖东平湖流域》(DB37/3416.1-2018)表2一般保护区标准、《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准要求，全部回用，不外排。

② 污水处理工艺

污水处理站污水处理工艺流程见图9。

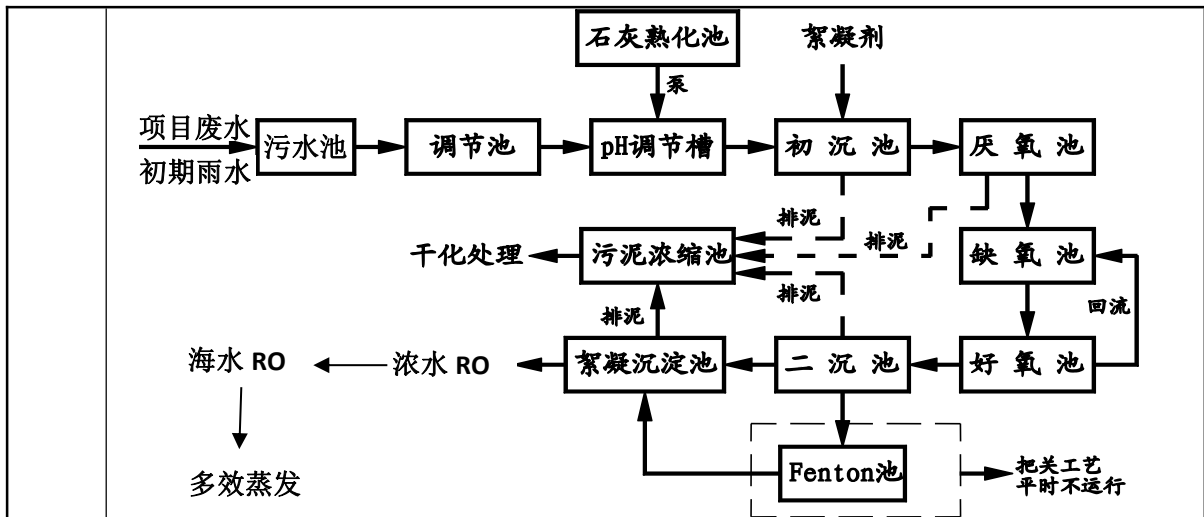


图9 现有污水处理站工艺流程图

(1) 污水处理站工艺流程简述:

废水经污水池自流进入调节池，流经 pH 调节槽进行 pH 调节。

调节槽出水自流进入初沉池，在絮凝剂和石灰乳的共同作用下，废水中的非溶解性物质和部分溶解性大分子有机物以絮凝沉淀的形式从废水中分离出来，降低了废水的污染物程度，减小了后继处理的负荷。

初沉池出水自流进入厌氧池，在厌氧池中一方面大分子难降解物质水解成小分子物质，提高了废水的可生化性；另一方面二沉池回流的污泥在厌氧排出，减少了系统中磷的含量。

厌氧出水自流进入缺氧池，在缺氧池内废水中的硝酸盐在反硝化菌的作用下转变为 N_2 从废水中逸出。

废水经缺氧池处理后自流进入接触氧化池。接触氧化池池底安装布气系统，用低噪音的罗茨风机进行供氧。废水在好氧菌的作用下将废水中的有机污染物降解为 CO_2 和 H_2O ，从而彻底消除废水的污染。

曝气池出水自流进入竖流式沉淀池，将随水流出的悬浮物、菌壳和其它杂质进行沉淀分离。

由工程经验可知，单纯靠生化处理很难做到出水磷酸盐含量在 $0.5mg/L$ 以下。为确保出水磷酸盐和总磷达标，另设置有絮凝沉淀池一座，靠加药的方式将废水中的磷处理到达标以下。

当车间生产异常或者污水处理系统某个环节发生异常时，为确保废水依然能够达标排放，设置 Fenton 处理系统作为把关工艺。

(2) 废水除盐工序

为保证污水处理站出水回用厂区生产的安全性，企业对污水处理站进行了改造，将污水处理站出水引至新增反渗透装置处理，处理后的清水全部回用于生产。项目设置“过斜板沉降+海水 RO 膜系统浓缩处理”工序为保险措施，当现有措施出水不能达到回用要求时开启，正常工况不使用。

浓水三效浓缩生产工艺简述：开启水环真空泵，维持三效浓缩各级负压在-0.05~0.1Mpa；厂区生产过程产生的浓盐水，经过预热器，通过一效加热器加热后，进入一效分离器中进行气液分离；一效分离器的气相蒸汽进入二效加热器作为热源继续加热，一效分离器的液相进入通过二效蒸发器加热后进入二效分离器；二效分离器的气相蒸汽进入三效加热器作为热源继续加热，二效分离器的液相通过循环泵进入三效蒸发器加热后进入三效分离器；

三效分离器的气相，经过冷凝器冷凝后，冷凝水进入冷凝水罐；三效加热器的蒸汽冷凝水也进入冷凝水罐；冷凝水罐中的冷凝水，用泵泵送至原水池或者循环水池使用；

三效分离器产生的高浓度盐水，用泵泵送至稠厚器，然后进入离心机进行固液分离。离心的母液进入回流罐中，泵送至三效加热器继续浓缩。

(3) 项目废水依托山东泰和科技股份有限公司污水处理站的可行性评价

①水量可行性分析

泰和现有污水处理站处理规模为 200m³/d，剩余处理能力约 60m³/d，项目废水产生量约为 20.88t/d，能够满足本项目需要。

②水质可行性分析

本项目废水主要为生活污水、纯水制备废水、循环水废水、喷淋塔废水，废水水质较简单，水量较小，满足山东泰和科技股份有限公司污水处理站设计进水水质要求。

3.噪声

项目主要噪声源为各类生产及辅助设备，噪声源强为 70~90dB(A)。

项目采取以下措施：采用低噪声设备，对高噪声设备基础减震、隔声降噪，同时定期维护保养。采取上述措施后，经距离衰减，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

表 63 项目噪声产生及排放情况一览表

类型	噪声源	设备数量 (台)	产生强度 dB(A)	降噪措施		排放强度 dB(A)	持续时间/ h
				工艺	降噪效果 dB(A)		
噪声	转料泵	40	80	厂房隔声， 设备减震	25	55	7200
	混合釜	3	75	厂房隔声， 设备减震	25	50	7200
	产品中间罐	3	75	厂房隔声， 设备减震	25	50	7200
	全自动灌装机	1	75	厂房隔声， 设备减震	25	50	7200

(2) 降噪措施

噪声污染的控制从以下几个方面进行：

- ①高噪声设备均安置在厂房内进行隔声处理；
- ②车间采用隔声墙、隔声窗，起到隔声降噪作用；
- ③维持各噪声级值较高的设备处于良好的的运转状态；
- ④高噪声设备尽量集中布置，远离厂界围墙，以免噪声影响厂界。

(3) 厂界噪声预测分析

①预测模式

基准预测点噪声级叠加公式：

$$L_{pe} = 10 \times \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right]$$

式中：L_{pe}—叠加后总声级，dB（A）。

L_{pi}—i 声源至基准预测点的声级，dB（A）。

n—噪声源数目。

用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声压级，然后以基准预测点的噪声强度为工程噪声源强。

计算预测点的声级：

$$Lp(r)=Lp(r0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{gr}+A_{misc})$$

式中：Lp (r) ——距声源 r 处的 A 声级，dB；

Lp (r0) ——参考位置 r0 处的 A 声级，dB；

A_{div}——声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB，A_{div}=20lg (r/r0)；

A_{bar}——遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB；

A_{atm}——空气吸收引起的 A 声级衰减量 dB；

A_{gr}——地面效应引起的倍频带衰减量 dB；

A_{exc}——附加 A 声级衰减量 dB，A_{exc}=5lg (r-r0)。

②预测结果和分析

本项目主要声源距厂界距离见表 64。

厂界噪声贡献值预测见表 65。

表 64 主要噪声源距厂界距离一览表

噪声源	距厂界（敏感点）距离/m			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	260	500	100	25

表 65 主要噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

厂界/敏感点	昼间			夜间		
	贡献值	标准值	达标分析	贡献值	标准值	达标分析
东厂界	23.0	65	达标	23.0	55	达标
南厂界	17.3		达标	17.3		达标
西厂界	31.3		达标	31.3		达标
北厂界	43.3		达标	43.3		达标

经过预测，在采取基础减振、建筑隔声、厂区距离衰减等一系列措施后，昼夜间厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对外界声环境影响较小。

4. 固废

(1) 危险废物

项目危险废物主要有设备维修产生的废包装材料、废矿物油及废油桶。

根据建设单位提供的资料：

1) 废包装材料

本项目所用原料六氟磷酸锂、磷酸三苯酯为袋装，废包装袋的产生量为5t/a。废包装袋属于危险废物，危废代码HW49（900-041-49），委托有资质的单位进行处置。

2) 废矿物油：设备维修过程会产生废矿物油，产生量约为0.20t/a。经查询《国家危险废物名录（2021年版）》，废矿物油属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-217-08；主要有毒有害物质为废矿物油等，物理性状为液态；暂存在危废暂存间（依托泰和现有危险废物暂存间），委托有资质的单位妥善处置。

3) 废油桶：设备维修过程会产生废油桶，废油桶的产生量为0.05t/a。废油桶属于危险废物，废物类别HW49，危废代码900-041-49，暂存在危废暂存间（依托泰和现有危险废物暂存间），委托有资质的单位妥善处置。

(2) 生活垃圾

职工生活垃圾产生量按每人每天0.2kg计算，产生量约为1.8t/a；交由环卫部门统一处理。

表 66 项目固体废物产生及处置情况一览表（单位：t/a）

产生环节	固体废物名称	固废属性	环境危险特性	处置量	贮存方式	利用处置方式和去向
生产车间	废包装材料	危险废物， HW49 900-041-49	T, I	5	危废暂存间	定期委托有资质的单位妥善处置
设备维修	废矿物油	危险废物， HW08 900-217-08	T, I	0.20		
	废油桶	危险废物， HW49 900-041-49	T, I	0.05		
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	1.8	生活垃圾桶	由环卫部门统一处理

危险废物管理要求：

危险废物暂存、运输等需严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行。危险废物的收集、贮存、外运，应采取下述措施：

①企业应制定详细的危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交换、安全保障和应急防护等；收集和转运人员应根据需要配置必备的个人防护设备，如手套、防护镜、防护服和口罩等。

②危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防泄漏、防雨或其它防止污染环境的措施。

③及时将生产过程中产生的各种危险废物进行处理，在未处理期间，应集中收集，集中贮存。

④依托企业现有危废暂存间，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

⑤危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

5.地下水、土壤

本项目对地下水、土壤造成污染的可能途径有：

①本项目营运期产生挥发性有机物等有机废气，可能沉降至项目周边土壤地面，从而对周边土壤环境造成污染，项目排放的废气污染物在地表形成富集并随雨水渗漏而对地下水水质也造成污染。

②项目生产过程中使用的物料有碳酸甲乙酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯等，这些物料可能会发生垂直入渗而对土壤造成污染，同时污染物经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

污染防治措施

①分区防渗

对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并及时将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的污染防治区域采用不同的防治和防渗措施。

本环评参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的相关要求，对厂区各防护区域进行了污染防治分区，主要分为重点防渗区、一般防渗区和非污染防治区。拟建项目储罐区及依托现有的危废库、化粪池、初期雨水池、废水预处理池、应急池、污水处理站等属于重点防渗区，均已进行重点防渗处理。生产车间及一般固废暂存区属于一般防渗区，进行了一般防渗处理。拟建项目厂区分区防渗方案如下表。

表 67 项目防渗分区

序号	分区类别	分区类别	备注
1	生产车间	一般防渗区	依托现有 防渗措施
	一般固废暂存区		
2	危废暂存间	重点防渗区	
	储罐区		
	初期雨水池		
	废水预处理池		
	应急池		

②在装置区设置围堰和防火堤，使得泄漏物料切换到处理系统，防止初期雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。事故发生时，事故污水及消防水经装置围堰收集，经污水管线送入污水事故池。运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

③在易产生污染严重污染物的储罐区、危废暂存间等装置周围或设置事故缓冲池，发生事故时切断污染物与外界的通道，倒入污水处理系统，将污染控制在厂区，防止较大产生事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

如果事故污水进入雨排系统，则随管线流入事故水池，再排入厂区污水处理站处理。

③固体废物转运、贮存各环节做好防风、防雨、防渗措施，禁止随意弃置、堆放、填埋。

按照有关的规范要求采取上述污染防治措施，确保不发生渗漏现象，确保项目所在地的地下水、土壤不受污染。

6.生态

本项目位于枣庄市市中区水处理剂产业园泰和科技股份有限公司现有厂区内，不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，因此不再分析对于生态环境的影响。

7.环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q 。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q 。

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目生产原料及产品不涉及其中重点关注的风险物质及临界量， q/Q 值为 0。拟建项目 Q 值属于 $Q < 1$ ，即环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），无需设置风险专章。

1、风险源分布情况

拟建项目涉及的风险物质主要为各产品生产原辅料包括碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯、碳酸丙烯酯、六氟磷酸锂、磷酸三苯酯、碳酸亚乙烯酯、氟代碳酸乙烯酯等，其理化性质见表 13-表 21，上述原辅料均不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》中重点关注的风险物质，上述原辅料除六氟磷酸锂、磷酸三苯酯以 25kg/袋袋装存放于厂区仓库中，其余均以储罐存放于罐区，其储运情况详见表 12。

2、影响途径

本项目可能发生的风险事故划分为火灾、爆炸、毒物泄漏三种类型，事故风险都有可能引发环境灾害。根据危险物质及危险装置的识别结果，可以分析出风险的伴生事故以及环境事故、危险物质进入环境的途径，主要为原辅料泄漏或车间/仓库发生火灾，造成危险物质（伴生污染物）沉降、漫流或下渗对大气、地下水、土壤环境造成污染。

拟建项目风险识别结果见表 68。

表 68 拟建项目环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	生产车间	生产装置、物料管道	各原辅料/产品	泄漏/火灾	沉降、漫流、下渗	大气、土壤、地下水环境
2	仓库、罐区	包装袋、储罐	各原辅料	泄漏/火灾	沉降、漫流、下渗	大气、土壤、地下水环境
3	危废暂存间	危险废物	危险废物	泄漏/火灾	沉降、漫流、下渗	大气、土壤、地下水环境

3、环境风险防范措施

(1) 防渗措施

管理上要求尽量减少厂区储存量，保持最小贮存量。危废储存容器下方加设托盘，可以有效防止少量液体泄漏造成的土壤和地下水污染。一旦发生液体在使用过程中大量泄漏溢出托盘的情况，立即使用吸附棉、黄沙等其他吸附材料进行吸附，防止进一步扩散，收集的废液或吸附物作为危险废物，委托有危废处置资质的单位处置。

(2) 三级防控体系

一级防控：在危险品储存区外围设置围堰，以便于在事故发生时及时将污染物截留在项目场地范围内，降低因槽液或化学品扩散导致的环境风险，同时也便于后续抽吸转移处置工作的进行。

厂区设置事故废水导排系统，与厂区内事故水池相连。一旦发生化学品泄露、火灾等事故，确保泄露品和消防水经导排系统流入事故水池。

二级防控：厂区现有一座 650m³、两座 800m³ 以及一座 2280m³ 的事故水池，事故状态下消防水和泄露品导入事故水池，再将污水送入污水处理设施进行集中处理。

三级防控：厂区污水全部回用，一旦发现水质指标异常或事故水池不能容纳项目产生的事故废水，立即进入厂区事故水池后进入污水处理站，事故废水在厂区内污水管网和处理单元中处理存，确保废水不外排。

(3) 火灾事故风险防范措施

根据可能造成发生火灾事故的原因，主要做好以下防范措施：

	<p>①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。</p> <p>②加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。</p> <p>③加强员工教育培训，使全体人员充分认识本岗位火灾危害性，增强防范意识。</p> <p>④定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。严格按照国家有关规定在建造、装修时办理防火审批手续，按要求设置火灾报警、自动喷淋、室内消火栓、灭火器材、应急照明和安全疏散通道出口等消防设施。</p> <p>⑤加强管理，严格执行各项规章制度。认真制定和完善各项消防安全管理规章制度。</p> <p>⑥制定严格的化学品贮存管理办法，以及规范化学品操作方法。组织相关生产人员进行培训。</p> <p>（3）大气风险防范措施</p> <p>①公司应建立健全危险源监控制度，落实安全环保责任制；专人定时对生产装置、原料仓库进行巡回检查，对检查中发现的隐患和问题要及时进行整改。</p> <p>②设置有毒、易燃气体检测报警仪，建立监测机构，配备专职监测人员，对可能导致突发环境事件以及由于其他突发事件导致环境污染突发事件的危险源进行监测。针对突发环境事件应制定具体的应对措施，做到早发现、早防范、早报告、早处置。</p> <p>③有毒物质防护和紧急救援措施</p> <p>为进入可能存在高浓度有毒气体区域的操作工人，配置便携式可燃和有毒气体检测仪。在所有人身可能接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，配备相应的防护措施等。</p> <p>④设置完善的消防系统</p> <p>按规定配置足量的手提式干粉灭火器、泡沫灭火器等灭火器。</p>
--	---

⑤建立完备的应急疏散体系

如发生物料泄露/燃烧事故，事故发生点下风向人群受危害的几率最大，因此要及时通知事故发生点下风向的人群立即撤离，制定撤离路线。

(4) 土壤、地下水风险防范措施

根据泄露情况易查明情况设置分区防渗，当发生污染物渗漏情况后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，委托有资质单位进行处置，使污染物在地下水中的扩散得到有效抑制，最大限度地保护土壤及下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

4、环境风险应急预案与应急监测体系

建设单位已编制《山东泰和科技股份有限公司突发环境事件应急预案》，并报枣庄市生态环境局市中分局备案，备案编号 370402-2020-055-H，厂区环境风险防控措施和应急处置措施较为完善，同时已制定应急监测计划，并编制了应急监测方案。

企业应将本项目纳入全厂应急预案体系，并在原有基础上制定更为详细的应急预案及演练计划，同时将企业环境应急预案应与区域的环境应急预案相衔接，并与园区、环保部门、周边企业等进行联动。在切实落实好应急预案的相关要求下，能够满足项目环境风险防控和应急处置的要求。

8.环境管理与监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），环境监测计划如下。

表 69 环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
大气	DA001	VOCs	1 次/半年	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB 37/ 2801.7-2018）
	厂界	VOCs	1 次/年	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB 37/ 2801.7-2018）
噪声	厂界	Leq(A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

				(GB12348-2008) 3类
固废	项目范围	固体废物种类、产生工序、属性、产生量记录、去向等	1次/周	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	VOCs	尾气收集塔 水喷淋	《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2018）
		厂界		/	《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2018）
地表水		无	COD、氨氮	排入厂区现有污水处理站处理，全部回用，不外排	《山东省流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2018）、《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）
声环境		厂界	L _{eq} (A)	厂房隔声 设备减震 距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	项目危险废物主要有废包装材料、废矿物油和废油桶，暂存在泰和现有危废暂存间，委托有资质的单位妥善处置。生活垃圾交由环卫部门统一处理。				
土壤及地下水污染情况	拟建项目危废库、化粪池、储罐区、初期雨水池、废水预处理池、应急池、污水处理站均进行防渗工作，严格按照要求执行，避免对地下水及土壤的污染影响。				
生态保护	项目属于产业园区内建设项目，使用山东泰和科技股份有限公司土地，属于工业用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，因此不再分析对于生态环境的影响。				
环境风险防范	<p>（1）加强安全生产与知识培训 定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，提高员工的安全意识；并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的安全控制，防止意外事故的发生。</p> <p>（2）环境风险防范措施 项目所需风险防范措施如围堰、事故水池等依托厂区现有设施，</p>				

	<p>严格按照应急预案及相关要求执行。</p> <p>(3) 制定环境风险应急预案</p> <p>以《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)为指导,结合《国家突发环境事件应急预案》和《环境污染事故应急预案编制技术指南》相关规定,制定出本项目初步的环境应急预案,建设单位必须在此原有基础上制定更为详细的应急预案及演练计划,同时本项目的环境应急预案应与区域的环境应急预案相衔接。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 应做好日常环境管理与自行监测,减少对生态环境不利影响。</p> <p>(2) 应依法做好厂区现有自备水井的管理,严禁非法排放污水。</p> <p>(3) 按照国家和当地消防安全法规的要求做好防火设计,并配备消防应急物资。做好生产安全管理,避免环境风险事故的发生。建议在风险区域设有事故报警装置。</p>

六、结论

项目营运期产生的污染物均得到合理妥善处置；项目对区域环境空气、地表水、地下水、声、土壤环境及生态环境的影响较小，不会导致项目区域环境功能明显改变。项目符合达标排放、总量控制的原则。在严格落实本报告表提出的各项污染防治措施下，从环境保护的角度，项目环境影响可行。

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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	0.409	/	3.42	0.27	0	4.099	0.27
废水	COD	0	2.21	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0.22	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	废包装材料	68.1	/	43.7	0	0	116.8	0
	废保温岩棉	2	/	0	0	0	2	0
	浓水处理池 沉淀	12	/	0	0	0	12	0
	个人劳动防 护用品 (手 套、眼镜、口 罩)	0.3	/	0	0	0	0.3	0
危险废物	废机油	5	/	0.6	0.2	0	5.8	0
	化学品包装 袋、油漆桶 (实验室废 包装)	40	/	2.7	5.05	0	47.75	0
	废活性炭	49.6	/	2.4	0	0	52	0
	灭活污泥	14.25	/	6.12	0	0	20.37	0
	化验废液	0.5	/	0	0	0	0.5	0
	废滤棒	10	/	0	0	0	10	0
	废 UV 灯管	0.005	/	0	0	0	0.005	0
	废墨盒	0.03	/	0	0	0	0.03	0

废油滤芯	0.08	/	0	0	0	0.08	0
生产用的废旧滤袋	80	/	39.6	0	0	119.6	0
精馏残渣	10	/	37.3	0	0	47.3	0
导热油炉废导热油	5	/	5	0	0	10	0
化学品包装物（铁桶）	90	/				90	
活性炭再生冷凝废液	0	/	1	0	0	1	0
双氧水生产过程产生的废离子交换树脂	0	/	10	0	0	10	0
废硅藻土	0	/	3.2	0	0	3.2	0
废滤渣	0	/	15.1	0	0	15.1	0
废过滤面板	0	/	12	0	0	12	0
高沸物	0	/	1822	0	0	1822	0
磷泥、磷渣	0	/	36.16	0	0	36.16	0
检测样品废料	0	/	1.6	0	0	1.6	0
实验废液	0	/	2	0	0	2	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

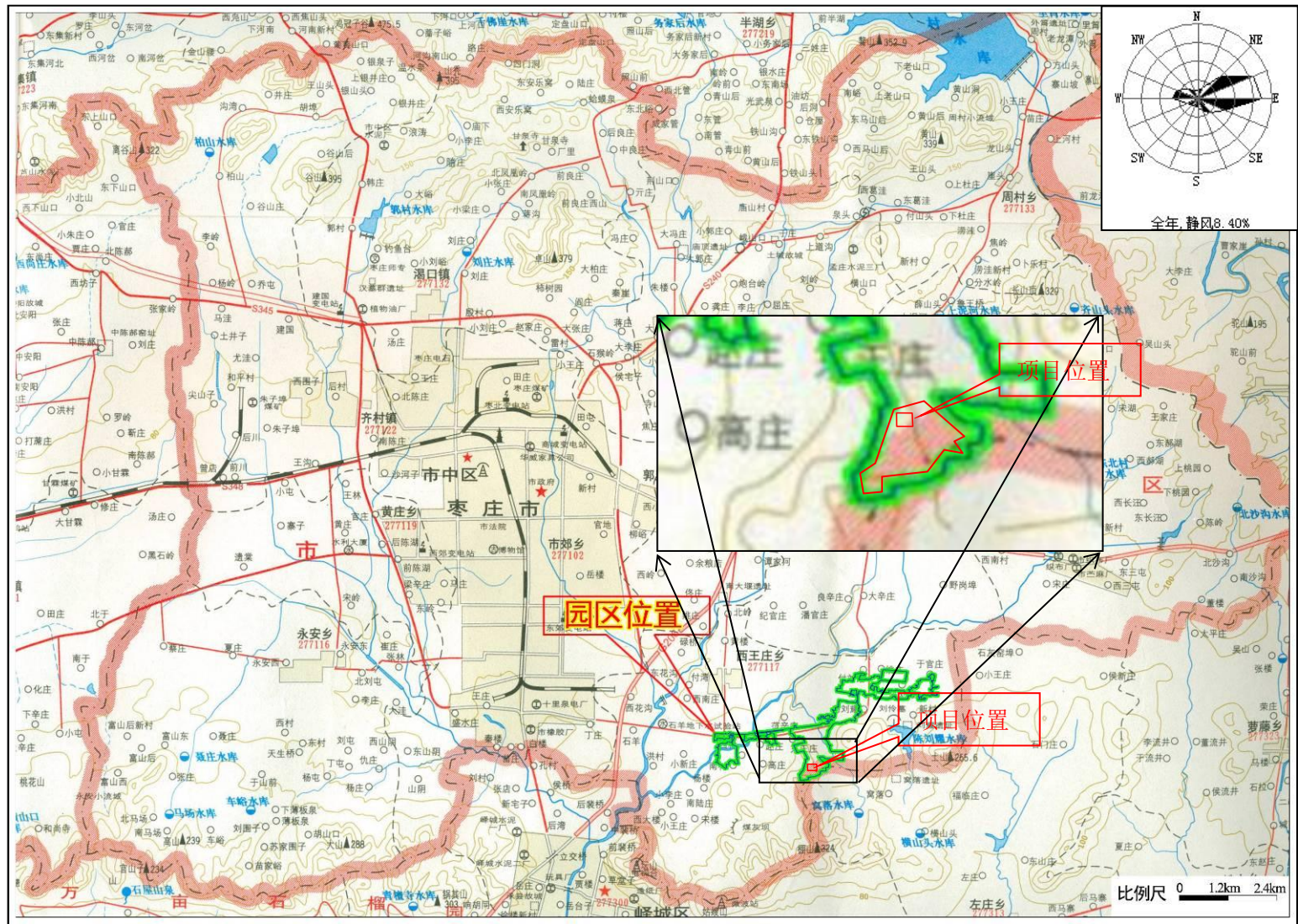


图 1 项目地理位置图

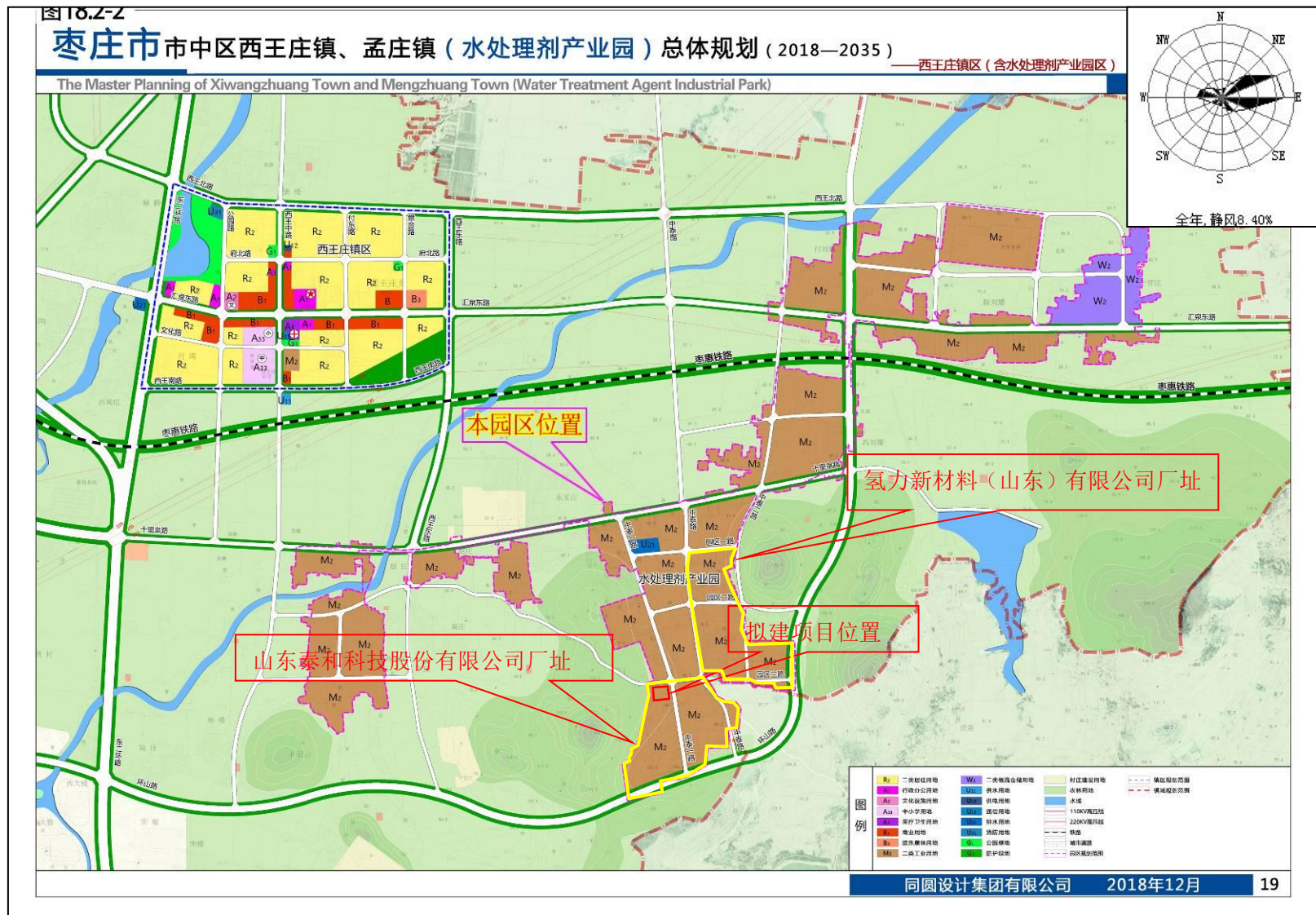


图2 枣庄市市中区西王庄镇、孟庄镇总体规划（2018-2035年）

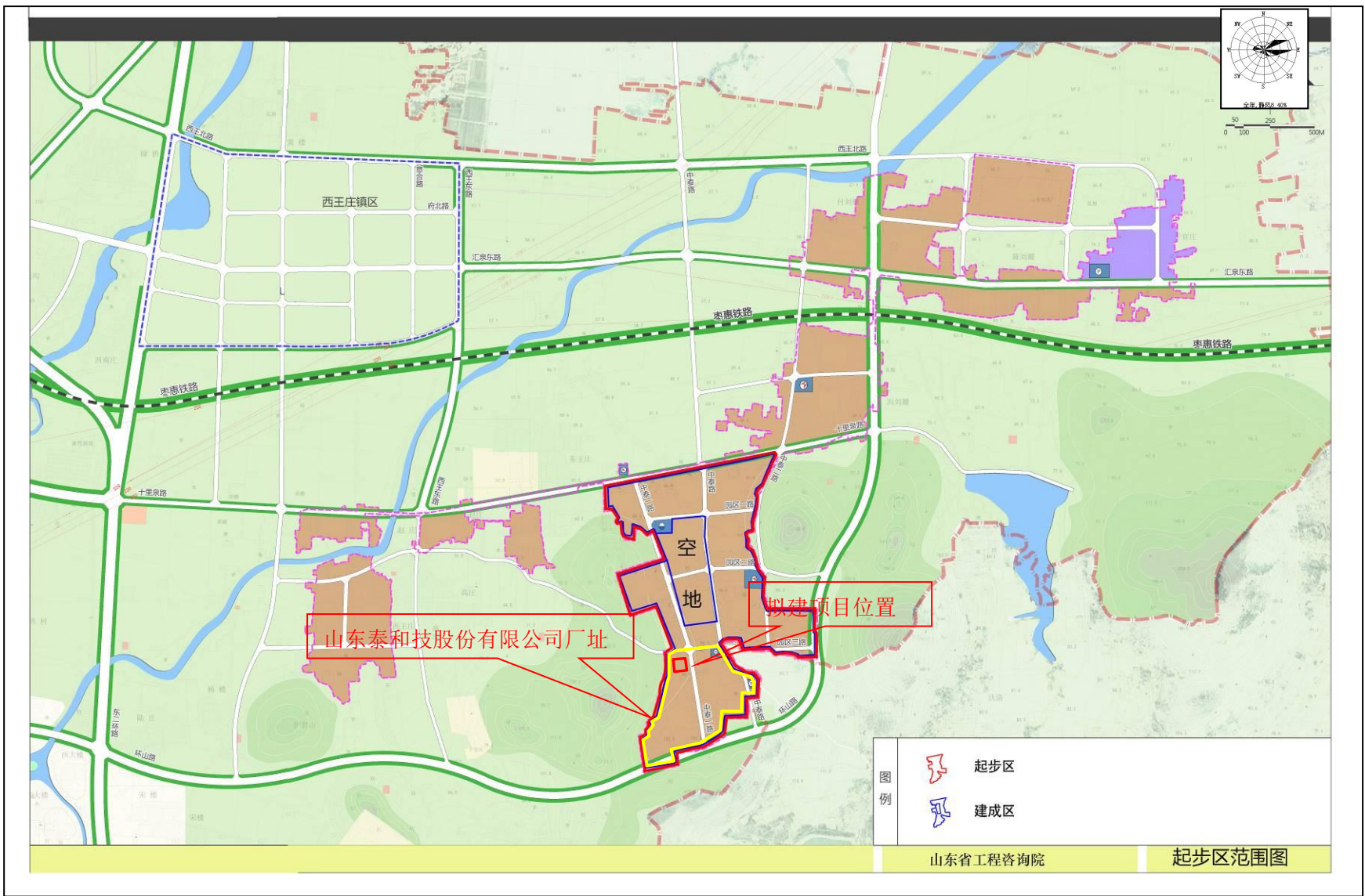


图3 枣庄市市中区水处理剂产业园认定范围

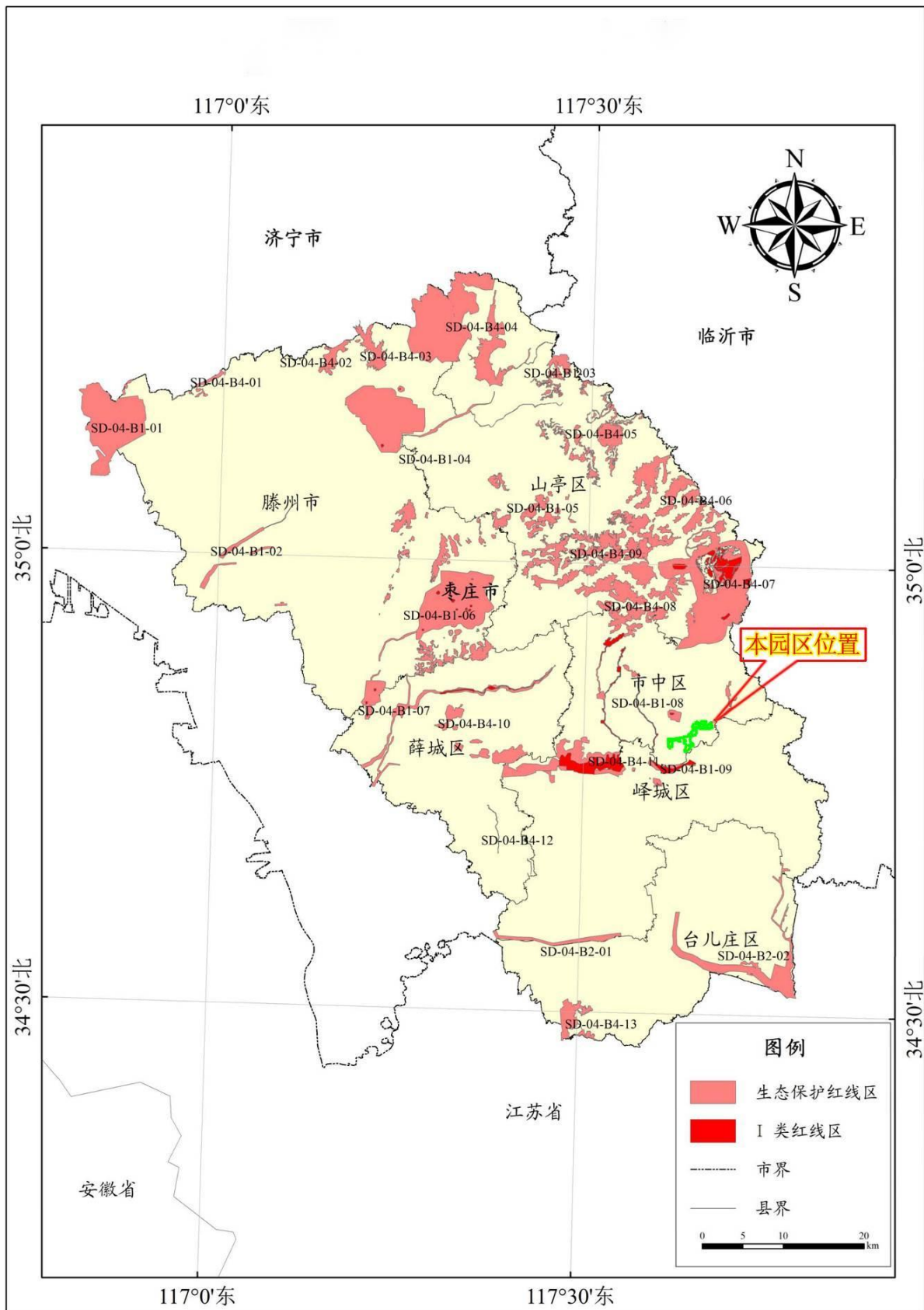
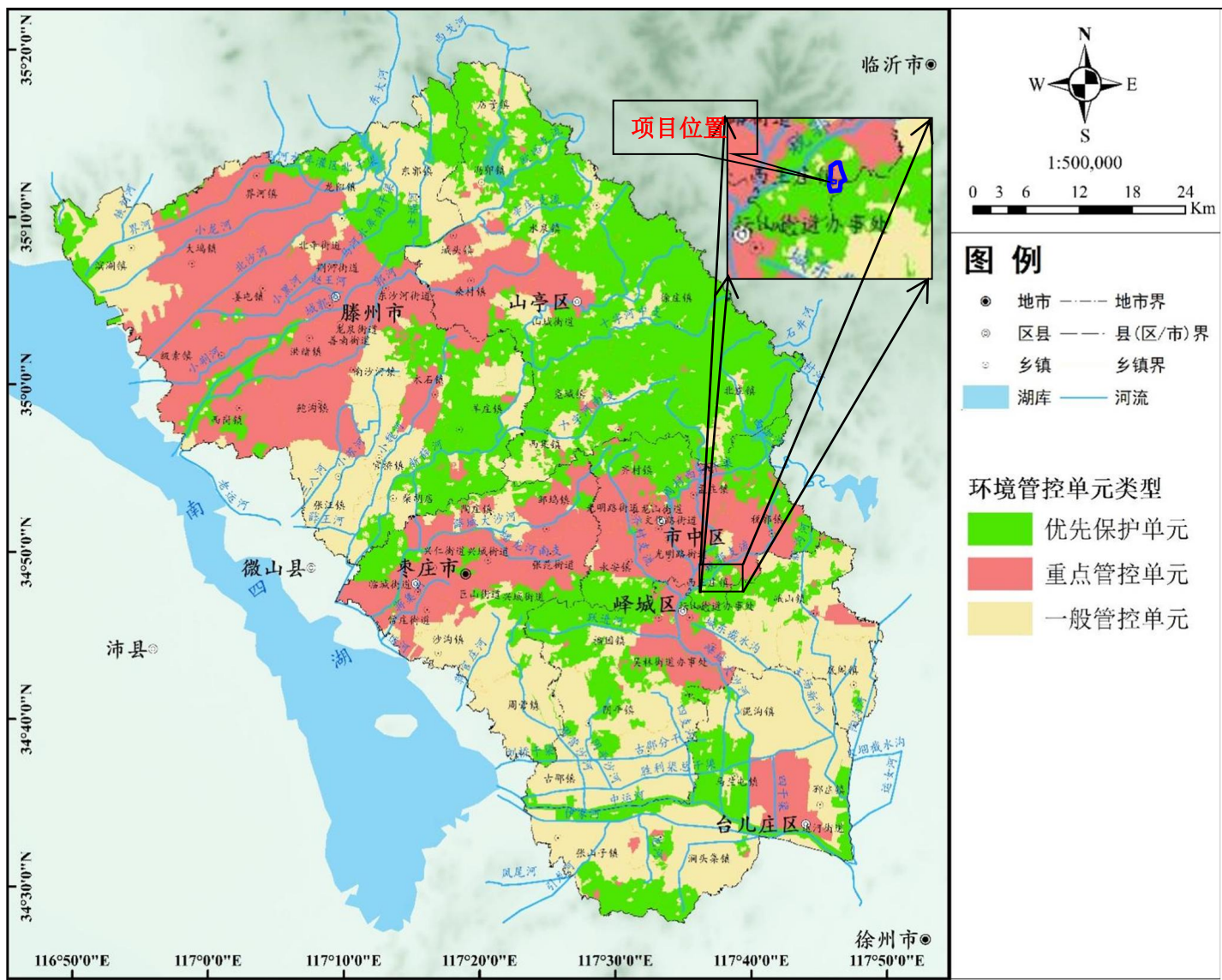


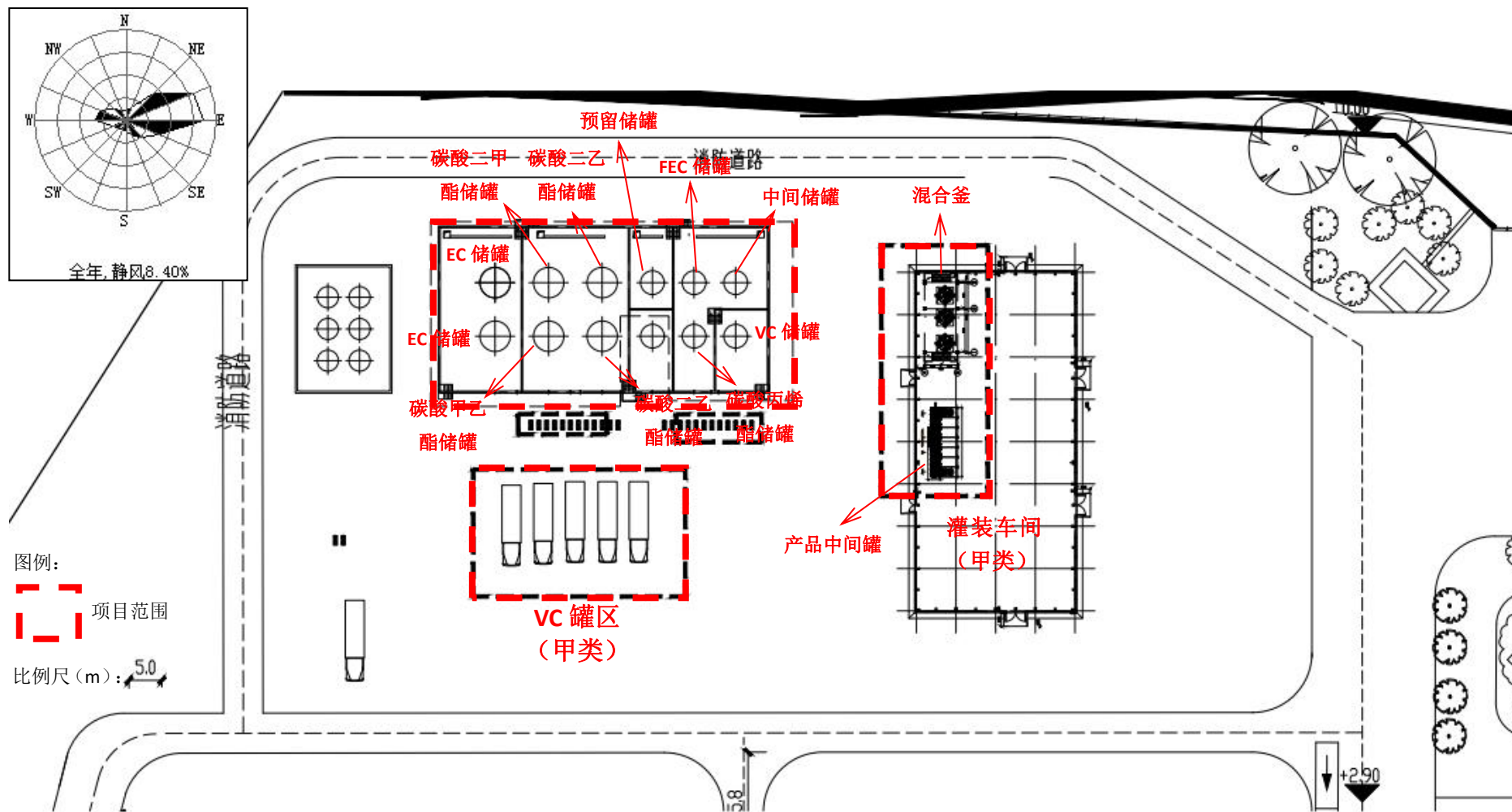
图4 枣庄市省级生态保护红线图



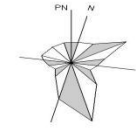
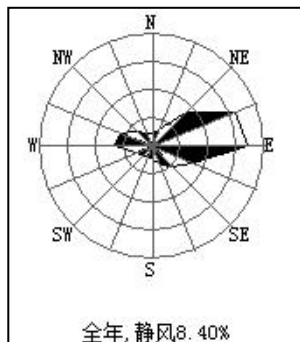
附图 5 项目与枣庄“三线一单”环境空间管制图符合性叠图



附图 6 项目现状图



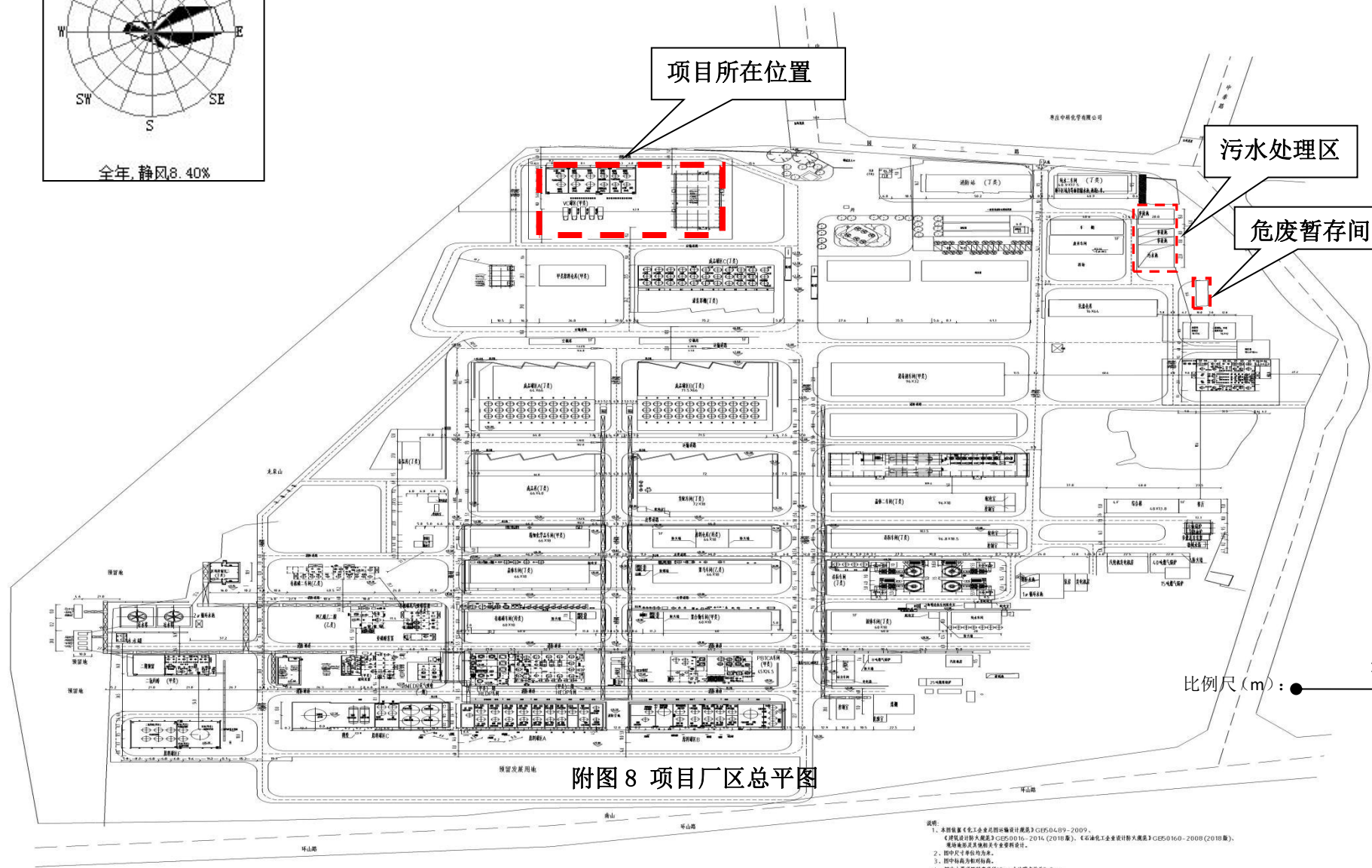
附图 7 项目平面布置图



项目所在位置

污水处理区

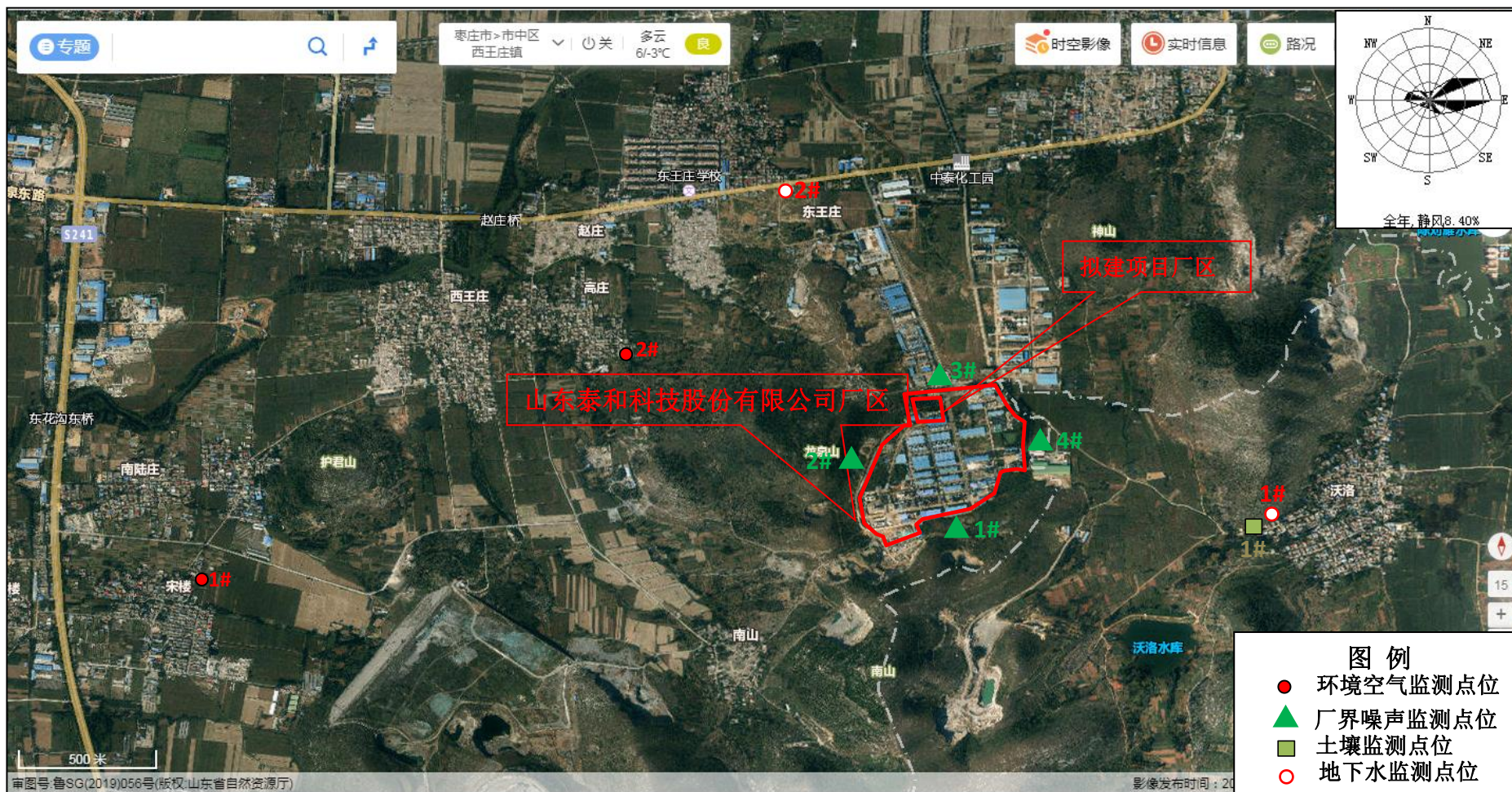
危废暂存间



附图 8 项目厂区总平图

比例尺 (m) : ●————● 100

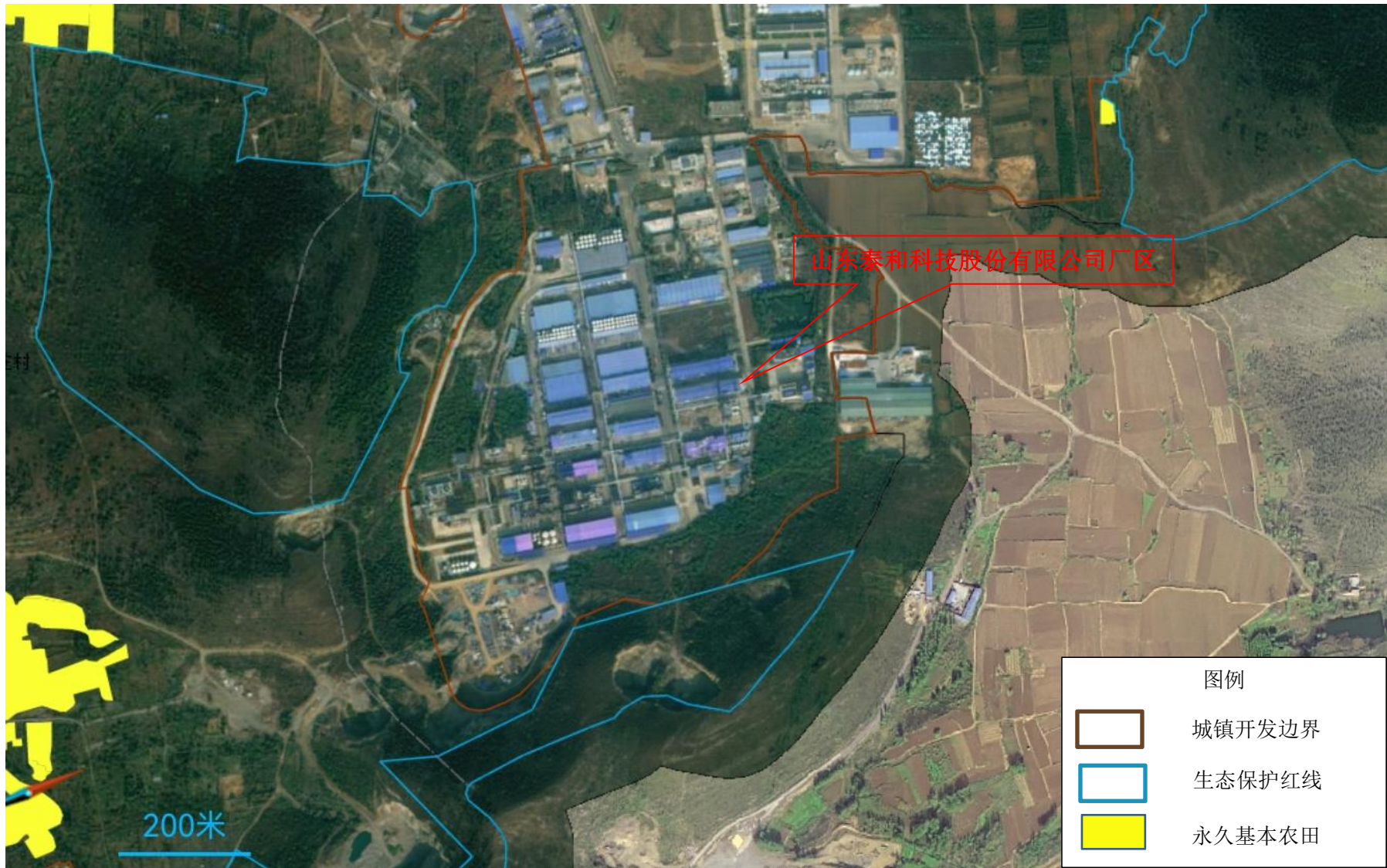
- 说明:
1. 本图依据《化工企业总图制图标准》GB50689-2009、《机械制图》GB50116-2016(2018版)、《石油库企业设计防火规范》GB50160-2008(2018版)、《危险化学品安全管理条例》(2013版)等标准编制。
 2. 图中尺寸单位为米。
 3. 图中比例尺为1:1000。
 4. 图中主要道路转弯半径12m, 未注明均为9.0m。
 5. 0.000 即绝对高程为12.10(1985 国家高程基准)。
 6. 标高 1000 点为厂址北侧围墙, 具体位置见附图所示。
 7. 有同样标号标注区与相邻区连接。



附图9 环境空气和噪声监测点位图



附图 10 项目周边敏感目标图



附图 11 “三区三线”符合性示意图

委 托 书

山东优纳特环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，经请示环境保护主管部门同意，我单位山东泰和科技股份有限公司年产 10 万吨电解液项目须进行环境影响评价，现委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，望能尽快开展工作，早日提交评价成果。





营业执照 (副本)

统一社会信用代码

91370400786125648K

1-1

扫描二维码登录
国家企业信用信息
公示系统, 了解
更多登记、许可、监
管信息



名称 山东泰和科技股份有限公司

注册资本 贰亿壹仟柒佰肆拾壹万元整

类型 股份有限公司(上市、自然人投资或控股)

成立日期 2006 年 03 月 14 日

法定代表人 程终发

住所 山东省枣庄市市中区十里泉东路1号

经营范围

许可项目：危险化学品经营；危险化学品生产、消毒剂和生
(不含危险化学品)；热力生产和供应；发电业务、输电业
务、供(配)电业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批
准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或
许可证件为准) 货物进出口；专用化学产品制造(不含危险化学
品)；专用化学产品销售(不含危险化学品)；基础化学原料
制造(不含危险化学品)；技术开发、技术咨询、技术
(不含技术转让、技术推广) 营业依法自主开展经营活动)

登记机关



2023 年 01 月 04 日

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

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

国家市场监督管理总局监制

山东省建设项目备案证明



项目单位基本情况	单位名称	山东泰和科技股份有限公司		
	法定代表人	程终发	法人证照号码	91370400786125648K
项目基本情况	项目代码	2210-370402-04-01-872580		
	项目名称	年产10万吨电解液项目		
	建设地点	370402 (市中区)		
	建设规模和内容	该项目占地面积约3000m ² ，主要建设电解液生产装置，利用六氟磷酸锂、碳酸乙烯酯EC、碳酸二乙酯DEC、碳酸亚乙烯酯VC、碳酸二甲酯DMC、碳酸甲乙酯EMC、磷酸三苯酯TPP、氟代碳酸乙烯酯FEC、碳酸丙烯酯PC等原料，复配生产不同规格的电解液产品，生产能力为10万吨/年。拟新购置溶解釜、泵、罐等生产设备60余台套，配套建设原料罐、成品罐、配电室及其辅助设施等。据此办理能评、环评、安评、土地、规划等相关合法手续后方可开工建设。		
	总投资	6000万元	建设起止年限	2022年至2024年
	项目负责人	丁志波	联系电话	18953711612
备注	<p>承诺：</p> <p>山东泰和科技股份有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或项目负责人签字：</p> <p style="text-align: right;">备案时间：2022-10-25</p>			

枣庄市环境保护局文件

枣环行审字[2013]24号

枣庄市环境保护局

关于山东省泰和水处理有限公司

年产 30 万吨水处理剂项目环境影响报告书的批复

山东省泰和水处理有限公司：

你公司报送的《关于〈山东省泰和水处理有限公司年产 30 万吨水处理剂项目环境影响报告书（报批版）〉审查的请示》收悉。经研究，批复如下：

一、该项目拟建在枣庄市市中区枣庄中泰化工园内，规划用地面积 187930 m²，总投资 55624.98 万元，其中环保投资 3615.72 万元。项目以三氯化磷、冰醋酸、叔胺、氯化苄、甲醛、顺丁烯二酸酐、甲醇、丙烯酸、过氧化氢等为原料，年产 30 万吨水处理剂、15 万吨精细化工产品及其副产品，包括羟基乙叉二膦酸(HEDP)、亚磷酸、杀菌灭藻剂等 26 种水处理剂类产品，快 T 等 4 种精细化工产品，盐酸等 3 种副产品，项目主要建设内容：HEDP 车间、有机磷车间、精细化学品车间、亚磷酸车间、杀菌剂车间、PBTCA 车间、聚合物车间、复

配车间、固体车间、乙酰柠檬酸三丁酯车间及各自产品生产线，配套建设原料及产品储罐、库区等储运工程，办公楼、食堂等辅助工程，给排水、供热、供电等公用工程等。该项目已由枣庄市市中区发改局备案，备案号：1204010029。

根据环境影响报告书结论，该项目符合国家产业政策和有关规划要求，在落实报告书提出的污染防治措施的前提下，污染物可达标排放，同意你公司按照报告书所列建设项目的规模、地点、生产工艺、环保对策措施等进行建设。

二、你公司在项目建设和运行管理中应重点做好以下工作

（一）重视和强化各废气排放源的治理工作，严格落实报告书规定的废气污染防治措施。

1、有机磷车间、羟基乙叉二膦酸（HEDP）装置、亚磷酸生产装置和乙酰柠檬酸三丁酯车间产生的 HCl 尾气经五级降膜吸收+一级喷淋吸收装置处理后通过 25m 高排气筒排放；精细化学品车间碳酰肼生产装置和 2-膦酸丁烷-1, 2, 4-三羧酸（PBTCA）装置排放的甲醇不凝气经二级降膜吸收+一级喷淋吸收装置处理后通过 25m 高排气筒排放；外排废气均须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

固体车间粉碎工序粉尘经布袋除尘器除尘后通过 20m 高排气筒排放，排放浓度须满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表 2 标准要求。

聚丙烯酸（PAA）及聚丙烯酸钠（PAAS）、AA/AMPS、无磷缓蚀剂、TH-2000 等产品生产工序产生的异丙醇不凝气经二级降膜吸收装置+一级喷淋吸收装置处理后通过 25m 排气筒排

放，去除率不低于 99.99%。水解聚马来酸酐（HPMA）车间 CO₂ 气体经石灰水喷淋吸收装置处理通过经 25m 高排气筒排放。

2、项目生产依托园区集中供热，不得自行建设燃煤（燃油）锅炉；食堂采用清洁燃料作为炊事燃料，须安装油烟吸收装置。

3、有组织废气排气筒须设置永久性采样、监测孔和采样平台。

4、控制生产过程中无组织废气的排放。对储罐等排气口安装废气收集处理装置，减少废气无组织排放。确保厂界无组织排放废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求。

（二）按照“雨污分流、清污分流”的原则设计和建设排水系统。精细化学品车间三甲胺盐酸盐晶体生产工序排水、乙酰柠檬酸三丁酯车间排污水和聚合物车间 CO₂ 尾气吸收系统废水、设备清洗水、反渗透系统排水、初期雨水等生产废水及生活污水排至厂区污水处理站处理后排放，外排废水须满足《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》（DB37/599-2006）重点保护区及修改单要求。中泰化工园污水处理厂具备处理能力后，你公司废水须排入园区污水处理厂集中处理。

循环冷却系统排污水作为清净下水排入雨水管道，出水须满足《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》（DB37/599-2006）中重点保护区及修改单要求。

对车间、事故水池、围堰、污水站、管网、固废贮存场所等采取严格的防渗、防腐措施，防止污染地下水。

（三）严格按照国家、省有关规定，落实各类固体废物的

收集、处置和综合利用措施。

1、污水处理站废活性炭、灭活污泥等危险废物，须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求暂存，并委托有相关处置资质的单位处置。

2、CO₂尾气吸收系统废渣及生产过程中废旧包装材料等一般固废须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中有关要求暂存，回收或外售处理；生活垃圾委托环卫部门处理。

(四)优化厂区平面布置，选用低噪声设备，并对主要噪声源采取降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

(五)加强营运期环境管理，杜绝各类事故发生，落实环境风险防范措施和事故应急预案。建立初期雨水切换系统，合理设置罐区及生产区围堰高度，建设2个600m³的事故水池，严禁将事故废水外排；安装HCl等有毒气体探测器，配备、储备事故应急器材和物资，并定期组织演练。

(六)该项目COD、NH₃-N排放量须分别控制在3.34t/a、0.34t/a以内。

(七)你公司须配备相应的监测仪器、设备，具备特征污染物的自主监测能力；规范项目废水排放口，安装水质在线监测装置，并与环保部门联网。

(八)加强厂区绿化，因地制宜地选择污染物高耐受性植物，沿厂界种植乔木。

三、报告书确定的该项目卫生防护距离为罐区外200m、各生产车间外100m，你公司应配合市中区政府加强项目卫生防护距离范围内用地规划的控制，禁止新建住宅、学校、医

院等环境敏感性建筑物。


四、项目建成后，你公司应按照承诺对原有厂区进行搬迁。

五、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，并委托有资质的单位开展施工期环境监理工作。项目竣工后，你公司须向我局书面提交试生产申请和环境监理报告，经检查同意后方可进行试生产，并在试生产 3 个月内按规定的程序向我局申请环境保护竣工验收。

六、若该项目的规模、工艺、地点、采用污染治理措施发生重大变化，应当重新向我局报批环评文件；若项目在建设、运行中产生不符合批复文件的情形时，应做环境影响后评价，并报我局备案，经批准后方可实施。

七、由市中区环保局负责该项目建设期间的环境保护监督检查工作。

八、你公司应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复送市中区环保局，并按规定接受各级环保部门的监督检查。


枣庄市环境保护局

2013 年 10 月 28 日

主题词：环保 环境影响评价 报告书 批复

抄 送：枣庄市环境监察支队、市中区环保局、山东省环境保护科学研究设计院

枣庄市环境保护局

2013 年 10 月 28 日

共印 11 份

枣庄市环境保护局文件

枣环行验[2015]16号

枣庄市环境保护局
关于山东泰和水处理科技股份有限公司
年产 30 万吨水处理剂项目（一期、二期）
竣工环境保护验收的批复

山东泰和水处理科技股份有限公司：

你公司报送的《山东泰和水处理科技股份有限公司年产 30 万吨水处理剂项目（一期、二期）项目竣工环境保护验收申请》及相关材料收悉。经现场检查批复如下：

一、项目位于市中区中泰化工园内，主要建设内容：HEDP 车间、固体车间、有机磷车间、聚合物车间、复配车间、晶体车间及各自产品生产线，配套建设公用、储运、辅助、环保工程，规模为 18 万吨/年。山东省环境保护科学研究设计院于 2013 年 10 月编制了该项目环境影响报告书，枣庄市环境保护局以枣环行审字〔2013〕24 号文予以批复。该项目于 2013 年 10 月开工建设，2014 年 9 月经枣庄市环境保护局同意投入试生产。2015 年 6 月 30 日，公司名称由山东省泰和水处理有限公司变更为山

东泰和水处理科技股份有限公司，项目总投资32000万元，其中环境保护投资2524万元，占实际总投资的7.9%。

二、按照“清污分流、雨污分流”的原则建设了排水系统。反渗透系统浓水、循环冷却系统排污水、车间冲洗水和生活污水等进入厂区污水处理站进行处理，处理达标后用作循环冷却系统的补水和车间冲洗用水。

HEDP工艺尾气通过八级降膜吸收+二级喷淋吸收装置处理后，经25m排气筒排放；有机磷（含亚磷酸）、晶体车间中亚磷酸生产线尾气经五级降膜吸收+二级喷淋吸收装置处理，有机磷、晶体车间尾气经四级降膜吸收+二级喷淋吸收装置处理后经25m排气筒排放；固体车间造粒工序、制粉工序工艺尾气通过各自水膜除尘器处理后，分别经各自23m高排气筒排放；聚合物车间工艺尾气通过三级降膜吸收+一级喷淋吸收装置处理后，经25m排气筒排放。

合理布置厂区，对主要噪声源采取了隔声、消音、减震垫等降噪措施。

设置了危险废物暂存场所，污水处理站污泥、废活性炭等危险废物委托枣庄市永进医疗废弃物处理有限公司处理。废旧包装材料收利用，生活垃圾由环卫部门统一处理。

建设了事故水池和雨水池，罐区设置了围堰。公司设立了环境保护机构，制定了环保规章制度和环境风险应急预案及措施，并已备案。

三、验收监测结果

1、废气

HEDP车间工艺尾气、有机磷（含亚磷酸）和晶体车间工艺尾气中HCl有组织排放、甲醛有组织排放浓度和速率均能满足

环
保
成
果

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求。

固体车间造粒工序尾气、制粉工序尾气中颗粒物有组织排放浓度均能满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表2中标准限值要求。

聚合物车间工艺尾气中异丙醇吸收装置异丙醇去除效率为100%，能满足环评批复要求。

厂界无组织废气颗粒物、HC1、甲醇、甲醛周界外浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。厂界无组织排放的臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中标准限值要求。

2、废水

污水处理站出口pH值，悬浮物、COD、BOD5、氨氮、氯化物、磷酸盐日均最大值符合《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》（DB37/599-2006）以及修改单中重点保护区要求。

循环水池循环水pH值，悬浮物、COD、BOD5、氨氮、氯化物、磷酸盐日均最大值符合《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》（DB37/599-2006）以及修改单中重点保护区要求。

3、噪声

厂界监测点昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

4、固体废物

污水处理站污泥、废活性炭等危险废物委托枣庄市永进医



疗废弃物处理有限公司处理。废旧包装材料收利用，生活垃圾由环卫部门统一处理。

5、污染物排放总量

反渗透系统浓水、循环冷却系统排污水、车间冲洗水和生活污水等进入厂区污水处理站进行处理，处理达标后用作循环冷却系统的补水和车间冲洗用水，不外排。

6、公众意见调查

调查对象中对该项目建设总体满意和基本满意的比例为100%。

7、卫生防护距离内无环境敏感点。

四、该项目环境保护手续齐全，基本落实了环评文件及其批复中的各项环保措施，符合建设项目竣工环境保护验收条件，项目竣工环境保护验收合格。

五、项目投运后，你公司加强环境风险防控，定期开展环境应急事故演练；落实厂区绿化方案，多种植吸附力强植物；加强环境保护设施的日常维护和管理，确保各项污染物稳定达标排放；如遇环境保护设施检修、停运等情况，要及时向当地环境保护部门报告，并如实记录备查。

六、由市中区环保局做好该项目运营期间的环境监管工作。

枣庄市环境保护局

2015年10月8日

主题词：环保 竣工环保验收 批复

抄 送：枣庄市环境监察支队、市中区环保局

枣庄市环境保护局

2015年10月8日

打印 11 份

枣庄市环境保护局文件

枣环行验[2016]5号

枣庄市环境保护局

关于山东泰和水处理科技股份有限公司年产 30 万吨 水处理剂项目（三期）竣工环境保护验收的批复

山东泰和水处理科技股份有限公司：

你公司报送的《山东泰和水处理科技股份有限公司年产 30 万吨水处理剂项目（三期）竣工环境保护验收申请》及相关材料收悉。经现场检查批复如下：

一、项目位于市中区中泰化工园，三期建设内容为 PBTCA 车间、聚马车间、精细化学品车间、杀菌剂车间及各自产品生产线。乙酰柠檬酸三丁酯车间、精细化学品车间的碳酸胍、三甲胺盐酸盐生产装置不再建设。规模为年产 8.5 万吨水处理剂，0.2667 万吨副产品。2013 年 10 月，山东省环境保护科学研究设计院编制了该项目环境影响报告书，枣庄市环境保护局以枣环行审字〔2013〕24 号文予以批复。2015 年 6 月 30 日，公司

枣庄市

名称由山东省泰和水处理有限公司变更为山东泰和水处理科技股份有限公司。2015年10月8日，枣庄市环境保护局以枣环行验〔2015〕16号文批复了该项目（一期、二期）竣工环境保护验收。一期、二期、三期项目实际总投资41800万元，其中环境保护投资4023万元，占工程总投资的9.6%。

二、按照“清污分流、雨污分流”的原则设计和建设了排水系统。反渗透系统浓水、循环冷却系统排污水、车间冲洗水、生活污水和二氧化碳碱吸收废水经厂区污水处理站处理达标后用作循环冷却系统的补水和车间冲洗用水。

PBTCA 车间工艺尾气经一级尾气深冷装置+二级水喷淋尾气吸收装置+一级水喷淋吸收装置处理后通过 35m 高排气筒排放；聚马车间 HPMA 和 PESA 工艺尾气分别经一级水喷淋吸收装置处理后，合并进入一级碱喷淋吸收装置处理，通过 25m 高排气筒排放；精细化学品车间溶剂法聚马来酸酐的工艺尾气先经二级水喷淋吸收+一级尾气深冷装置+活性炭吸收装置处理和快速渗透剂 T 的工艺尾气合并经二级水喷淋吸收处理，再与经二级水喷淋吸收处理的杀菌剂车间 1227 产品工艺尾气合并，最后共同进入一级水喷淋吸收装置处理后通过 25m 高排气筒排放。食堂采用清洁燃料，食堂油烟经油烟净化装置处理后经排气筒排放。储罐、装置等部分无组织排放点排放的甲醇、苯系物等废气经收集后进行吸收或冷凝处理后排放。

对主要噪声源采取了隔声、消音、减震等降噪措施，各类固体废物均得到妥善处置。

建设了事故水池和初期雨水收集池，罐区设置了围堰。制定突发环境事件应急预案并备案。公司设有环保管理机构，环保规章制度较完善。

三、枣庄市环境监测站编制的《山东泰和水处理科技股份有限公司年产 30 万吨水处理剂项目（三期）竣工环境保护验收报告》（枣环站验字〔2015〕26 号）表明，验收监测期间：

1、污水处理站出口 pH 值，悬浮物、COD、BOD₅、氨氮、氯化物、磷酸盐、全盐量最大日均值均符合《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》（DB37/599-2006）以及修改单中重点保护区标准要求。

循环冷却水池循环水 pH 值，悬浮物、COD、BOD₅、氨氮、氯化物、磷酸盐、全盐量最大日均值均符合《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》（DB37/599-2006）以及修改单中重点保护区标准要求。

2、各工艺尾气中甲醇、苯、甲苯、二甲苯的有组织排放浓度、排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

食堂油烟有组织排放浓度满足《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）中相应标准限值要求。

碳酰肼、三甲胺盐酸盐生产装置不再建设，如建设内容发生变更，应重新报批环评文件；加强本项目废水的管理，如排放废水需向环保部门申请，并确保废水在线监控设施正常运行。做好储存场所和危险废物暂存间工程防渗，保护地下水和土壤，并及时安全处置已使用的化学品容器。加强环境风险防控，定期开展环境应急事故演练。加强厂区绿化，多种植吸附能力强的植物。加强环境保护设施的日常维护和管理，确保各项污染物稳定达标排放；如遇环境保护设施检修、停运等情况，要及时向当地环境保护部门报告，并如实记录备查。

六、由市中区环保局做好该项目运营期间的环境监管工作。

枣庄市环境保护局

2016年3月30日

主题词：环保 竣工环保验收 批复

抄送：枣庄市环境监察支队、市中区环保局

枣庄市环境保护局

2016年3月30日

打印 11 份

枣庄市环境保护局文件

枣环行审字[2016]9号

枣庄市环境保护局

关于山东泰和水处理科技股份有限公司 年产 8 万吨 HEDP 建设项目环境影响报告书的批复

山东泰和水处理科技股份有限公司：

你公司《关于山东泰和水处理科技股份有限公司年产 8 万吨 HEDP 建设项目环境影响报告书提请审查申请》收悉。经研究，批复如下：

一、该项目拟建在枣庄市市中区中泰精细化工产业园内，规划用地面积 4000 m²，总投资 12471.17 万元，其中环保投资 414.7 万元。项目以三氯化磷、冰醋酸等为原料，年产 8 万吨水处理剂羟基乙叉二膦酸（HEDP）、13.6 万吨副产品（乙酰氯、盐酸），项目主要建设内容：HEDP 车间一座、HEDP 尾气吸收区、原料罐区等。控制室、配套公用工程及办公辅助工程均依

托现有 30 万吨/年水处理剂项目。拟建项目已由枣庄市经信委备案，备案号：枣经信改备[2016]001 号。

根据环境影响报告书结论，该项目符合国家产业政策和有关规划要求，在落实报告书提出的污染防治措施的前提下，污染物可达标排放，同意你公司按照报告书所列建设项目的规模、地点、生产工艺、环保对策措施等进行建设。

二、你公司在项目建设和运行管理中应重点做好以下工作

(一) 严格落实报告书规定的废气污染防治措施。

1、羟基乙叉二膦酸（HEDP）车间产生废气经一级循环水冷凝器+二级冷冻水冷凝器冷却系统回收乙酰氯和醋酸，经八级降膜吸收+二级喷淋吸收装置处理后通过 25m 高排气筒排放。外排废气均须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

2、项目生产依托园区集中供热，不得建设燃煤（燃油）锅炉。

3、有组织废气排气筒须设置永久性采样、监测孔和采样平台。

4、控制生产过程中无组织废气的排放。对储罐等排气口安装废气收集处理装置，减少废气无组织排放。确保厂界无组织排放废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求。各敏感保护目标 HCl 满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度；各敏感保护目标醋酸满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中有害物质的最高容许浓度。

(二) 做好水污染防治，防止污染土壤和地下水。

按照“雨污分流、清污分流”的原则设计和建设排水系统。制水车间排水、循环水池排水、污水处理站反渗透系统排水、生产车间地面清洗废水、初期雨水等生产废水及生活污水排至厂区污水处理站处理后回用于循环水池补水，废水处理须满足《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》（DB37/599-2006）重点保护区及修改单要求，浓盐水用于锅炉配煤和除尘。

对车间、事故水池、围堰、污水站、管线、固废贮存场所等采取严格的防渗、防腐措施，防止污染地下水。

（三）严格落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。

1、污水处理站废活性炭、灭活污泥等危险废物，须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求暂存，并委托有相关处置资质的单位处置。

2、废旧包装材料等一般固废须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求暂存，回收或外售处理；生活垃圾委托环卫部门处理。

（四）优化厂区平面布置，选用低噪声设备，并对主要噪声源采取降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准要求。

（五）加强营运期环境管理，杜绝各类事故发生，落实环境风险防范措施和事故应急预案。建立初期雨水切换系统，合理设置罐区及生产区围堰高度，依托现有1个650m³、2个800m³的事故水池做好废水收集，严禁事故废水外排。安装HCl等有毒气体探测报警仪，配备、储备事故应急器材和物资，并定期

组织演练。

(六) 你公司须配备相应的监测仪器、设备，具备特征污染物的自主监测能力，按环评报告书要求委托第三方开展污染物排放和环境监测。

(七) 中泰化工园污水处理厂具备处理能力后，你公司废水须排入园区污水处理厂集中处理。全厂 COD、NH₃-N 排放量须分别控制在 3.34t/a、0.34t/a 以内。

(八) 加强厂区绿化，因地制宜地选择污染物高耐受性植物，沿厂界种植乔木。

三、报告书确定的该项目卫生防护距离为罐区外 200m，生产车间外 100m，你公司应配合市中区政府加强项目卫生防护距离范围内用地规划的控制，禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。

四、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，并委托有资质的单位开展施工期环境监理工作。项目竣工后，你公司须向我局书面提交试生产报告和环境监理报告，并按规定向我局申请环境保护竣工验收。

五、若该项目的规模、工艺、地点，采用污染治理措施发生重大变化，应当重新向我局报批环评文件；若项目在建设、运行中产生不符合批复文件的情形时，应开展环境影响后评价，并报我局备案，经批准后方可实施。

六、由市中区环保局负责该项目建设期间的环境保护监督检查工作。

七、你公司应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复送市中区环保局，并按规定接受各级环保部门的监督检查。

枣庄市环境保护局

2016 年 7 月 25 日

行政审批专用章

主题词：环保 环境影响评价 报告书 批复

抄 送：市中区政府、枣庄市环境监察支队、市中区环保局、
山东赛飞特集团有限公司

枣庄市环境保护局

2016 年 7 月 25 日

共印 11 份

山东泰和水处理科技股份有限公司 年产 8 万吨 HEDP 建设项目竣工环境保护验收意见

2017 年 12 月 24 日，山东泰和水处理科技股份有限公司根据年产 8 万吨 HEDP 建设项目竣工环境保护验收检测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1. 建设地点、规模、主要建设内容

山东泰和水处理科技股份有限公司年产 8 万吨 HEDP 建设项目位于枣庄市市中区中泰化工园南部，公司现有厂区预留空地内。项目建设性质为扩建，产品为羟基乙叉二膦酸（HEDP）。本项目生产规模为 HEDP8 万吨/年，副产盐酸（30%）8 万吨/年、乙酰氯 5.6512 万吨/年或只副产盐酸 17.186 万吨/年（乙酰氯全部水解成盐酸的产量为 9.186 万吨/年）。

主要建设内容：（1）HEDP 生产车间一座；（2）HEDP 尾气吸收区、原料罐区等；（3）控制室、配套公用工程及办公辅助工程均依托现有 30 万吨/年水处理剂项目。

2. 建设过程及环保审批情况

2016 年 7 月赛飞特工程技术集团有限公司（原山东赛飞特集团有限公司）对本项目编制了《年产 8 万吨 HEDP 建设项目环境影响评价报告书》，2016 年 7 月 25 日枣庄市环境保护局以枣环行审字[2016]9 号《关于山东泰和水处理科技股份有限公司年产 8 万吨 HEDP 建设项目环境影响评价报告书的批复》对本项目作出批复。

本项目 2016 年 8 月开工建设，2017 年 2 月竣工，2017 年 5 月调试运行，本项目从立项至调试过程中没有环境污染投诉、违法或处罚记录等。

3. 投资情况

项目总投资 12471.17 万元，其中环保投资 652.62 万元，环保投资占项目总投资的 5.2%。

4. 验收范围

本次验收的范围为年产 8 万吨 HEDP 生产装置及尾气吸收装置、控制室、新增 2 台 280m³三氯化磷储罐、新增 5 台 150m³HEDP 储罐。供水、供电、供热、污水处理站、化验室、综合楼等公用辅助设施不属于本次验收的内容。

二、工程变动情况

对照环办[2015]52 号文，本项目产品方案及生产设备、环保设施无重大工程变更情况，但项目辅助工程存在变化情况，存在变化的情况设计单位已出具变更说明，变更情况如下：

1. 环评报告中只对乙酰氯水解进行文字描述，未对水解后的副产盐酸量进行统计计算。实际乙酰氯的产量是根据市场需求进行调整，需求量较少时，可以将储罐内的乙酰氯或本项目的乙酰氯进行水解，乙酰氯不水解情况下盐酸的副产量是 8 万吨/年，乙酰氯全部水解盐酸的副产量为 17.186 万吨/年。

2. 项目原设计在原有原料罐区 A 中，将 2 台 $\phi 4000 \times 9000$ 三氯化磷卧式储罐改为 $\phi 5000 \times 14000$ 卧式储罐。实际建设中，考虑到原有罐区 A 中有乙酰氯、醋酸等易燃、易爆物质，罐区动火施工不安全。同时为了三氯化磷的周转天数，因此，将新增的 $\phi 5000 \times 14000$ 卧式三氯化磷储罐移至盐酸罐区西侧，原料罐区 A 中的储罐布置保持不变。

3. 项目废气处理设施的排气筒依托原有项目已建成的 25m 排气筒，本项目不再新建排气筒。

三、环境保护设施建设情况

1. 废水

本项目生产废水主要包括制水车间排放浓水、循环水池排水、生产车间地面清洗废水、生活污水以及污水处理站反渗透系统浓盐水。

本项目废水依托企业原有污水处理站进行处理。循环冷却系统排污水、

生产装置区产生的地面冲洗废水、生活污水排至厂区污水站处理统一处理。废水经污水处理站后与加碱处理后纯水制备系统浓水经污水处理站反渗透系统处理后用于循环水池补水，产生的浓盐水送至厂区锅炉用于配煤及除尘。全厂产生的废水全部回用，不外排。

企业原有污水处理站处理规模为 200m³/d，采用“絮凝沉淀+厌氧+缺氧+好氧生化处理+Fenton 装置”工艺。

2. 废气

本项目有组织排放废气包括产生环节主要有：醋酸转移的排空废气（醋酸）、反应废气（醋酸、乙酰氯、HCl）以及蒸馏不凝气（醋酸、HCl）。

醋酸转移的排空废气、蒸馏不凝气经过管道收集送入深冷装置（一级循环水冷凝器+二级冷冻水冷凝器）冷却回收醋酸后送入尾气吸收装置进行处理，反应废气经过深冷装置（一级循环水冷凝器+二级冷冻水冷凝器）冷却回收乙酰氯后送入尾气吸收装置进行处理。尾气系统采用十级降膜吸收+二级喷淋吸收装置，废气经处理后通过原有项目已建成的 1 根 25m 排气筒排放。

本项目无组织排放的环节主要有以下两个方面：一是罐区无组织排放；二是装置区“跑、冒、滴、漏”产生的无组织排放。

3. 噪声

项目主要噪声源有风机、压缩机、各种泵类等以及生产过程中的一些机械传动设备，噪声源强约 85~90dB(A)，采取安装消声器、基础固定等措施减少对周围环境干扰。厂界外 200m 范围内无环境敏感点。

4. 固体废物

项目产生的固废主要是厂区产生的废旧包装材料、生活垃圾、废活性炭和污水处理站灭活污泥。废旧包装材料全部回收外售处理，生活垃圾由环卫部门集中处理；废活性炭和污水处理站灭活污泥为危险性废物，送有资质的单位统一处理。企业已与山东鲁南渤瑞危险废物集中处置有限公司签订协议。

5. 其他环境保护设施

(1) 环境风险防范设施

罐区设置围堰，对车间地面、尾气吸收区、罐区地面等做了防渗处理；厂区监理了三级防控体系，建有1个650m³、2个800m³的事故水池，设置了雨水切断装置，制定了《突发环境事件应急预案》，并已在枣庄市市中区环境保护局备案。在车间、尾气吸收、罐区设置了醋酸、乙酰氯等的可燃气体报警仪，并设置25ppm低报、50ppm高报二级报警；厂区建有应急器材室，配备相应的应急器材。

(2) 其他

山东泰和水处理科技股份有限公司厂内种植花草树木。

四、环境保护设施调试效果

2017年10月13-14日，项目建设单位委托山东省环境保护科学研究院对项目实施了竣工验收监测，编制了《山东泰和水处理科技股份有限公司根据年产8万吨HEDP建设项目竣工环境保护验收检测报告》。

验收监测期间，本项目生产工况稳定，生产负荷在81.7-100.9%之间，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到75%以上生产负荷的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

(一) 污染物达标排放情况

1. 废水

验收监测期间，厂区污水处理站出口pH范围为7.36-7.80，SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、石油类、色度、磷酸盐日均浓度最大值分别为10mg/L、6.3mg/L、0.7mg/L、0.222mg/L、0.09mg/L、8、0.246mg/L、全盐量、氯化物日均浓度最大值分别为423mg/L、45mg/L。废水不外排。

2. 废气

验收监测期间，排气筒出口氯化氢两日排放浓度最大值为6.85mg/m³，排放速率为0.0012kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2排放标准要求。

厂界无组织氯化氢浓度最大值为0.17mg/m³，满足《大气综合污染物排放标准》(GB16297-1996)中表2中无组织排放监控浓度限值要求。

3. 厂界噪声

监测期间，厂界昼间噪声为53.7-58.8dB(A)，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)的要求；夜间噪声为47.0-49.1dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类夜间55dB(A)的要求。

4. 固体废物

本项目产生的固废主要是厂区产生的废旧包装材料、生活垃圾、废活性炭和污水处理站灭活污泥。废旧包装材料全部回收外售处理，生活垃圾由环卫部门集中处理；废活性炭和污水处理站灭活污泥为危险性废物，送有资质的单位统一处理，本项目暂时尚未有危废产生。

5. 污染物排放总量

环评批复中全厂COD、NH₃-N排放量控制在3.34t/a、0.34t/a以内，目前园区内污水处理厂尚未运行，本项目废水目前做到不外排。

(二) 环保设施去除效率

1. 废水治理设施

根据2017年10月13日-14日对项目废水监测结果计算污水处理站去除效率为：

项目	去除率 (%)	
	2017年10月13日	2017年10月14日
SS	95.0	94.2
COD _{Cr}	96.1	96.9
BOD ₅	98.9	99.0

氨氮	99.7	99.6
石油类	87.8	88.2
全盐量	61.8	62.2
氯化物	80.3	78.6
磷酸盐	94.8	89.9

2. 废气治理设施

尾气处理系统进口废气为 HCl 气体，且是正压，不便设置 HCl 气体采样点。尾气采用十级降膜+二级喷淋吸收，经处理后通过 1 根 25m 排气筒排放。

五、工程建设对环境的影响

1. 验收监测期间，1#敏感点高家庄氯化氢小时浓度均小于 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业设计卫生标准》(TJ 36-79)中的浓度限值要求。对周围环境空气影响较小。

2. 本项目废水经污水处理站后与加碱处理后纯水制备系统浓水经污水处理站反渗透系统处理后用于循环水池补水，产生的浓盐水送至厂区锅炉用于配煤及除尘。全厂产生的废水全部回用，不外排。

本项目对车间地面、尾气吸收、罐区地面进行了防渗处理。不会对周边地下水、地表水造成污染。

3. 本项目危险废物暂存依托厂区已建成的危废暂存间。废活性炭和污水处理站灭活污泥为危险性废物，送有资质的单位统一处理，本项目暂时尚未有危废产生。废旧包装材料全部回收外售处理，生活垃圾由环卫部门集中处理，对周围土壤环境影响较小。

4. 厂界噪音均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区限值要求，200m 范围内无环境敏感点，不会产生噪声扰民。

六、验收结论和后续要求

（一）验收结论

1. 山东泰和水处理科技股份有限公司年产 8 万吨 HEDP 建设项目主体工程以及配套的各项环境保护设施，已基本按照由山东赛飞特集团有限公司编制的项目环境影响报告书以及枣庄市环境保护局对该报告书批复意见（枣环行审字[2016]9号）要求建成，项目的建设过程中落实了“三同时”措施，各项环保设施运行稳定、正常；

2. 由山东省环境保护科学研究设计院编制的验收监测报告中的监测结果表明，所监测的各项污染指标均实现了达标排放；

3. 环境影响评价报告书经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺等均未发生重大变动，但项目辅助工程存在变化情况，存在变化的情况设计单位已出具变更说明；

4. 项目建设过程中未造成重大环境污染；

5. 项目未纳入排污许可管理的建设项目；

6. 项目一次建成，未分期建设。不属于分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目；

7. 建设单位未因该建设项目违反国家和地方环境保护法律、法规受到处罚或被责令改正；

8. 该项目验收报告的基础资料数据真实，内容不存在重大缺项、遗漏；

9. 该项目不存在其他环境保护法律、法规、规章等规定不得通过环境保护验收的事项。

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，该项目基本具备了建设项目竣工环境保护验收的条件，**同意通过验收，验收结论为合格。**

（二）后续要求

1. 对验收监测报告的修改意见

（1）补充完善项目立项证明、环保设施调试时间，明确验收范围与内容、是否是排污许可项目；

（2）修改完善总平面布置图、厂区导排系统图；

- (3) 补充质量保证及质量控制的内容;
- (4) 补充工程建设对环境的影响的内容;
- (5) 补充检测资质、检测签单作为报告附件;
- (6) 核实东厂界、南厂界噪声检测结果;
- (7) 验收组提出的其他意见和建议。

2. 对建设单位的要求

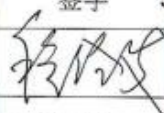

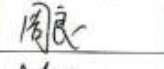
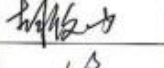
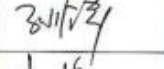



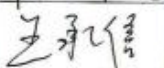
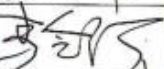
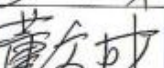
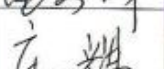
- (1) 补充完善环境保护设备、设施的标识标志;
- (2) 修订突发环境事件应急预案, 并报环保局备案;
- (3) 加强各类环保设施日常维护和管理, 确保环保设施正常运转, 各项污染物稳定达标排放。如遇环保设施检修、停运等情况, 要及时向当地环保部门报告, 并如实记录备查。

验收工作组

2017年12月24日

山东泰和水处理科技股份有限公司年产 8 万吨 HEDP 建设项目
竣工环境保护验收工作组人员信息

2017 年 12 月 24 日

组成成员	姓名	单位	职务/职称	签字
建设单位	程终发	山东泰和水处理科技股份 有限公司	法人代表	
	万振涛		副总	
设计单位	周 良	山东润昌工程设计有限公司	项目负责人	
施工单位	胡俊山	南通通博设备安装工程有限公司	经理	
环境影响 评价单位	孙 锋	赛飞特工程技术集团有限公司 (原山东赛飞特集团有限公司)	工程师	
环境监理 单位	韦 辉	临沂市环境保护科学研究所 有限公司	工程师	
环保验收 监测单位	袁 超	山东省环境保护科学研究 设计院	工程师	
专家	任崇桂	枣庄学院	教授	
	王承信	枣庄学院	高工	
	李念珍	枣庄市环科所有限公司	高工	
	董文成	枣庄市市中区环境监测站	高工	
	庄 辉	枣庄市市中区环境监测站	高工	

枣庄市环境保护局文件

枣环行审字[2015]13号

枣庄市环境保护局

关于山东泰和水处理科技股份有限公司
年产 28 万吨水处理剂项目环境影响报告书的批复

山东泰和水处理科技股份有限公司：

你公司报送的《关于〈山东泰和水处理科技股份有限公司年产 28 万吨水处理剂项目环境影响报告书（报批版）〉审查的请示》收悉。经研究，批复如下：

一、该项目拟建在市中区枣庄中泰化工园现有厂址内，为扩建项目。项目总投资 44389.77 万元，其中环保投资 1906.21 万元。项目主要建设内容：一期工程为 HEDP 二车间、AMPS 车间及各自产品生产线，二期工程为晶体二车间、乙酰柠檬酸三丁酯车间及各自产品生产线，三期工程为有机磷二车间、聚合物二车间、复配二车间及各自产品生产线，配套建设原料及产品储罐、库区等储运工程，部分公用工程依托现有。项目设计年产 28 万吨水处理剂及 16.8 万吨副产品。

该项目已由枣庄市市中区发改局备案，备案号：1504010021。

根据环境影响报告书结论，在全面落实报告书提出的环境保护措施后，污染物可达标排放，主要污染物排放总量符合我局核定的总量控制要求。原则同意你公司按照报告书所列建设项目的规模、地点、生产工艺、环保对策措施等进行建设。

二、你公司在项目设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作

(一) 加强环境管理，落实大气污染防治措施。有机磷车间、晶体车间产生的废气分别经四级降膜吸收+二级喷淋吸收装置处理后通过 25m 高排气筒排放；HEDP 车间产生的废气经八级降膜吸收+二级喷淋吸收装置处理后通过 25m 高排气筒排放；聚合物车间产生的废气经三级降膜吸收+一级喷淋吸收装置处理后通过 25m 高排气筒排放；乙酰柠檬酸三丁酯车间产生的废气经回收后剩余部分经五级降膜吸收+一级喷淋吸收装置处理后通过 25m 高排气筒排放；AMPS 车间产生的废气分别经活性炭吸附装置和六级喷淋吸收装置处理后通过各自 25m 高排气筒排放；外排废气均须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求。有组织废气排气筒须设置永久性采样、监测孔和采样平台。

控制生产过程中无组织废气的排放。对储罐等排气口安装废气收集处理装置，减少废气无组织排放。确保厂界无组织排放废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中限值要求。

(二) 严格落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流”的原则设计和建设排水系统，合理设计污水处理站

的处理规模、工艺，不断提高水的利用率。生产废水、初期雨水、生活污水等废水经厂区污水处理站处理后部分回用，部分排放，外排废水须满足《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》(DB37/599-2006)重点保护区及修改单标准要求。中泰化工园污水处理厂具备处理能力后，你公司废水须排入园区污水处理厂集中处理。

对车间、事故水池、围堰、污水处理站、管网、固废贮存场所等采取严格的防渗、防腐措施，防止污染地下水。

(三) 严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置，做到资源化、减量化、无害化。废活性炭、灭活污泥等危险废物，须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求暂存，并委托有相关处置资质的单位处置；一般固废须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中有关要求暂存，回收或外售处理；生活垃圾委托环卫部门处理。

(四) 优化厂区平面布置，选用低噪声设备，并对主要噪声源采取降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

(五) 加强营运期环境管理，杜绝各类事故发生，落实环境风险防范措施和事故应急预案，定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险。建立初期雨水切换系统，合理设置罐区及生产区围堰高度，建设相应容积的事故水池，严禁将事故废水外排。配备应急设备，防止造成环境污染。

(六) 该项目COD、NH₃-N排放量须分别控制在3.32t/a、0.33t/a以内。

(七) 加强厂区绿化，因地制宜地选择污染物高耐受性

植物，沿厂界种植乔木。

(八)开展施工期环境监理工作。委托环境监理单位制定环境监理实施方案并备案。

三、报告书确定的该项目卫生防护距离为罐区外 200m、各生产车间外 100m，你公司应配合市中区政府加强项目卫生防护距离范围内用地规划的控制，禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。

四、你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。

五、由市中区环保局负责该项目施工期和运营期的污染防治措施落实情况的监督检查工作。

六、你公司应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书送市中区环保局，并按规定接受各级环保部门的监督检查。

枣庄市环境保护局

2015 年 11 月 20 日

主题词：环保 环境影响评价 报告书 批复

抄 送：枣庄市环境监察支队，市中区环保局，山东赛飞特集团有限公司

枣庄市环境保护局

2015 年 11 月 20 日

共印 11 份

枣庄市环境保护局文件

枣环行审字[2018]4号

枣庄市环境保护局 关于山东泰和水处理科技股份有限公司 水处理剂系列产品项目（变更） 环境影响报告书的批复

山东泰和水处理科技股份有限公司：

你公司《关于山东泰和水处理科技股份有限公司水处理剂系列产品项目（变更）环境影响报告书审查的申请》收悉。经研究，批复如下：

一、该项目拟建在枣庄市市中区中泰化工园（现有厂区部分已有车间内空地及厂区预留空地）内，为改扩建项目。项目总投资 33182.9 万元，其中环保投资 1000 万元。项目年产水处理剂系列产品 37.6 万吨、其他产品（上下游产业链延伸产品）29 万吨、副产品 45.2251 万吨，产品规模合计 111.8251 万吨/年。项目主要建设内容：一期工程包括 3 万吨/年亚磷酸固体生产装置一套，固体车间 1 万吨/年 PSI 装置一套，现有

聚合物车间内新增 5 万吨/年 MA-AA, Na、2.5 万吨/年 PASP 生产装置、2.1 万吨/年 AA/AMPS 装置各一套，现有聚马车间新增一套 5.5 万吨/年 PESA 生产装置，现有 PBTCA 车间新增产能 2.5 万吨/年 PBTCA 及 3 万吨/年中间品马来酸二甲酯生产装置一套，异地扩建 6 万吨/年亚磷酸生产装置一套，造粒车间 2 万吨/年固体造粒生产装置一套，新建 5 万吨/年二氯丙醇生产装置一套，新建 2 万吨/年四乙酰乙二胺生产装置一套，新建 2 万吨/年醋酸酐及 3.6 万吨/年醋酸酐半成品生产装置一套。二期工程包括现有晶体车间内新建绿色螯合剂装置一套，现有精细化学品车间新建 2 万吨/年油酸咪唑啉装置一套，造粒车间 2 万吨/年固体造粒生产装置一套。三期工程包括对现有车间 HEDP 生产装置进行设备更换升级改造，由 4 万吨/年提高到 8 万吨/年，造粒车间 2 万吨/年固体造粒生产装置 2 套，新建 5 万吨/年二氯丙醇生产装置一套，新建 2 万吨/年四乙酰乙二胺生产装置一套，新建一套 2 万吨/年醋酸酐生产装置。配套建设原料及产品储罐等储运工程、纯水车间及供电等部分公用工程以及环保工程等，部分工程依托现有。拟建项目已由枣庄市发展和改革委员会备案，备案号：1704000003，后项目建设内容发生改变，重新对项目备案进行了变更，项目代码为：2017-370400-26-03-014314。

根据环境影响报告书结论，在落实报告书提出的各项环境保护措施、污染防治措施和风险防范措施，将项目建设的不良影响降到最低，满足环境保护要求的前提下，原则同意你公司按照报告书所列建设项目的规模、地点、生产工艺、环保

对策措施等进行建设。

二、你公司在项目设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作

(一)加强环境管理，合理优化厂区布局及工艺设计，严格落实废气污染防治措施。

1、亚磷酸生产中赶料废气及反应废气经冷凝回收后，与升温废气由有机磷车间五级酸水吸收装置+有机磷车间尾气处理系统（二级水喷淋）处理后经 25m 排气筒排放。

亚磷酸固体工序浓缩时产生废气经冷凝后送入尾气吸收装置处理，亚磷酸生产线尾气由五级降膜吸收+二级喷淋吸收装置吸收，有机磷和晶体车间尾气通过五级降膜吸收+二级喷淋吸收装置处理。处理后经 25m 排气筒排放。

乙二胺二琥珀酸三钠生产中赶料与反应废气经冷凝后进入晶体车间尾气吸收系统（一级填料水吸收）处理后经 15m 排气筒排放。

油溶性油酸咪唑啉生产中赶料及反应废气及邻二甲苯蒸馏回收产生的不凝气，由一级冷凝（一级循环水）回收经活性炭吸附后进入车间尾气吸收系统（一级填料水吸收），由 15m 排气筒排放。水溶性油酸咪唑啉生产中赶料及反应废气经一级冷凝后由一级填料吸收系统处理后，由 15m 排气筒排放。

AA/AMPS 工序蒸馏产生的废气由现有聚合物车间三级降膜吸收+一级喷淋吸收装置吸收后经 25m 排气筒排放。

PBTCA 工序废气经现有 PBTCA 车间深冷+二级喷淋吸收装置吸收后经 35m 排气筒排放。

HEDP 工序反应废气冷却后送入 HEDP 一车间尾气吸收装置处理；蒸馏产生不凝气冷却后送入 HEDP 一车间八级降膜吸收+二级喷淋吸收装置尾气吸收装置处理后经 25m 排气筒排放。

DAED 工序投料及反应废气经二级冷凝（一级循环水+一级冷冻水）回收后送入尾气处理系统，TAED 工序投料及反应废气经一级冷凝（一级循环水）回收后送入尾气处理系统，过滤蒸发废气经二级冷凝（一级循环水+一级冷冻水）回收后送入尾气处理系统，所有废气经 TAED 车间尾气处理系统（两套一级填料水吸收塔）处理后分别经 15m 排气筒排放。

醋酸酐工序尾气由 HEDP 二车间尾气处理系统（八级降膜吸收+二级喷淋吸收装置）处理后经 25m 排放。

造粒车间废气经四套两级旋风收集器+两级水膜除尘器处理后经四根 15m 排放。二氯丙醇工序赶料及反应废气经一级冷凝（一级循环水）后，进入车间尾气吸收系统（一级填料水吸收+一级酸吸收）处理后经 15m 排气筒排放。

外排废气均须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；氨满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）排放限值要求；醋酸、乙醇、正丁醇、异辛醇、乙二胺、醋酸酐满足《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）附录 C 相关标准；颗粒物满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2013）及修改单表 2 重点控制区标准要求。

2、有组织废气排气筒须设置永久性采样、监测孔和采样平台。

3、强化各类无组织废气的收集与处理措施，全面建立设备泄漏检测与修复（LDAR）制度，加强设备维护保养，控制无组织排放。确保厂界无组织排放废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求；臭气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准要求；各敏感保护目标甲醇、HCl满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中表1大气中有害物质的最高容许浓度；异丙醇、乙二胺、醋酸、醋酸酐、二甲苯、乙醇满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）标准要求。

（二）做好水污染防治，防止污染土壤和地下水。

按照“雨污分流、清污分流、分质处理、循环利用”的原则设计和建设排水系统，合理设计污水处理站的处理规模、工艺。纯水制备排污水经预处理后用于循环水池补水；生产废水、初期雨水、生活污水等废水经厂区污水处理站处理后，出水与循环水池排污水一同进入新建“絮凝+沉降+过滤+超滤+RO+蒸发”污水处理系统处理，在满足《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》（DB37/599-2006）重点保护区及修改单标准要求后全部回用不外排。

对车间、事故水池、围堰、污水站、管线、固废贮存场所等采取严格的防渗、防腐措施，完善地下水监控及应急预案，加强厂区防漏及事故废水应急收集处理能力，杜绝跑、冒、滴、漏现象，防止污染地下水及土壤。

（三）严格落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。加强各类废物及危险化学品的储存、运输和处置等全过程

环境管理，防止产生二次污染。

1、废活性炭、过滤残渣、精馏釜残渣、废导热油、活性炭再生冷凝废液等危险废物，须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求暂存，并委托有相关处置资质的单位处置。

2、废旧包装材料等一般固废须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求暂存，由厂家统一回收再利用；生活垃圾委托环卫部门处理。

3、绿色螯合剂 GLDA. Na₃、MGDA. Na₃ 工序产生的氯化钠、污水处理系统蒸发得到的盐分物质其危险特性不明确，应按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定后妥善处置，在其性质确定前应在厂内危废暂存处暂存。生产中若发现本环评未识别出的其他危险废物，按危废管理规定处理处置。

(四) 优化厂区平面布置，选用低噪声设备，并对主要噪声源采取降噪措施，严格控制噪声对周边环境的影响。

(五) 加强营运期环境管理，强化环境风险防范措施和事故应急预案，与当地政府和相关部门以及周边企业、园区相衔接，建立区域环境风险联控机制，有效防范和应对环境风险，杜绝各类事故发生。建立完善的三级防控体系，合理设置罐区及生产区围堰高度。建设足够容积的事故水池和导排系统及初期雨水切换系统，严禁事故废水外排。设置完善的自动控制系统和报警连锁系统等，配备、储备事故应急器材和物资，并定期组织应急培训和演练，进一步强化非正常工况等情况的污染防治措施，防止造成环境污染。

(六) 你公司须配备相应的监测仪器、设备, 具备特征污染物自主监测能力, 全面落实环境管理及监测计划, 安装环境在线监测监控系统并与环保部门联网。按照相关要求设置规范的污染物排放口和废物贮存场, 并设立标志牌。

(七) 项目建成后全厂 VOCs 排放量须控制在 1.477t/a 以内。

(八) 加强生态保护及厂区绿化, 因地制宜地选择污染物高耐受性植物, 沿厂界种植乔木。全面贯彻清洁生产理念, 采取有效的污染物治理与废物综合利用措施, 确保满足清洁生产的要求。

(九) 强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求, 落实建设项目环评信息公开主体责任, 在项目开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后, 及时公开相关环境信息。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, 严格防范社会稳定风险。

三、报告书确定的该项目卫生防护距离为罐区外 200m、车间外 100m, 你公司应配合市中区政府加强项目卫生防护距离范围内用地规划的控制, 禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。

四、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度, 加强施工期环境管理并委托有资质的单位开展施工期环境监理工作。涉及辐射影响的, 应符合辐射环境保护要求另行报批。你公司及所在园区须全面落实化工产业转型升级及相关规定

要求后：在全面完成整改提升、配套完善及其他手续办理后，方可开工建设。项目建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

五、若该项目的规模、工艺、地点、采用污染治理措施发生重大变化，应当重新向我局报批环评文件；若项目在建设、运行中产生不符合批复文件的情形时，应开展环境影响后评价；并报我局备案，经批准后方可实施。

六、由市中区环保局负责该项目建设期和运营期间的环境保护监督检查工作。

七、你公司应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复送市中区环保局，并按规定接受各级环保部门的监督检查。



主题词：环保 环境影响评价 报告书 批复

抄 送：市中区政府、枣庄市环境监察支队、市中区环保局、
山东富鼎环保科技有限公司

枣庄市环境保护局

2018年5月8日

共印 11 份

枣庄市市中区环境保护局

市中环行审【2016】B-57号

市中区环境保护局

关于山东泰和水处理科技股份有限公司 40 吨天然气 分布式能源项目环境影响报告表的批复

山东泰和水处理科技股份有限公司：

你单位呈报的《40 吨天然气分布式能源项目环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、本项目位于枣庄市市中区中泰化工园山东泰和水处理科技股份有限公司厂区内。总占地面积 4000 m²。总投资：2652.69 万元，其中环保投资 12 万元。该项目主要建设内容包括锅炉房、液化储罐和制冷装置和发电室控制室，其中发电室局部两层，控制室五层，其余为单层建设，建筑面积为 2650 m²。另外锅炉用软水全部依托现有工程车间软水系统，不再新建。

二、项目符合国家产业政策要求，在落实报告表提出的污染防治措施和生态保护措施后项目建设能够满足环保要求，可实现污染物达

标排放，从环保角度同意建设。

1、废气：废气：施工期执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求；运营期执行《山东省锅炉大气污染物排放标准(DB37/2374-2013)》表2标准限值和鲁环函[2014]420号文修改单内容。

2、施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准。

3、厂区污水站执行《山东省南水北调沿线水污染综合排放标准》(DB37/599-2006)重点保护区标准，本项目污水进入厂区污水站处理后全部回用，禁止外排。

4、施工建筑垃圾可回收利用回的收利用，剩余废弃物由依法取得《建筑垃圾运输车辆许可证》的单位运至枣庄市指定建筑垃圾填埋场处理。生活垃圾由当地环卫部门统一清理，禁止外排。

5、做好敏感点及工作人员的防护工作。在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

6、禁止使用燃煤锅炉。该项目须各项相关手续齐全后方可开工建设。

7、做好环境风险防范措施及对策并定期进行演练。

三、若该项目的规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止



生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环评文件；若工程在建设、运行中产生不符合批复文件的情形时，应做环境影响后评价，并报我局备案，经批准后方可实施。

四、项目建设必须严格执行“三同时”制度，工程竣工后3个月内须向市中区环境保护局申请工程竣工环境保护验收。

五、区环境监察大队负责项目建设、运营过程中的日常环境管理工作。

市中区环境保护局

2016年12月30日

主题词：环保 环境影响评价 报告表 批复

抄送：市中区环境监察大队、枣庄市环境科学研究所

市中区环境保护局 2016年12月30日 共印7份

附件 12

山东泰和水处理科技股份有限公司 40 吨天然气分布式能源项目及实验室废气处理设施竣工环境保护验收意见

2019 年 11 月 3 日，山东泰和水处理科技股份有限公司根据 40 吨天然气分布式能源项目及实验室废气处理设施竣工环境保护验收监测报告表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

山东泰和水处理科技股份有限公司投资建设 40t 天然气分布式能源项目；2019 年 8 月，山东泰和水处理科技股份有限公司投资建设碱液喷淋吸收装置，对现有实验室设备进行收集处理。项目不新增员工（员工为内部调剂），锅炉工作制度为 24 小时工作制，三班二运转，年运转 350 天；实验室环保设施随用随开。

2、建设过程及环保审批情况

2016 年 8 月，山东泰和水处理科技股份有限公司委托枣庄市环境保护科学研究所有限公司编制《40 吨天然气分布式能源项目环境影响报告表》；2016 年 12 月 30 日，枣庄市生态环境局市中分局（原枣庄市市中区环保局）以“市中环行审〔2016〕B-57 号”文予以批复。

3、投资情况

本项目实际总投资 3040.3 万元，环保投资 300 万元，环保投资占总投资的 9.87%。

4、验收范围

本次验收范围为 40 吨天然气分布式能源项目及实验室废气处理设施实

际建成的内容，验收范围包括项目废气、废水、厂界噪声检测和固体废物情况调查等。

二、工程变动情况

本项目实际建设过程中项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施未发生重大变动，主要变动情况如下：

- 1、排气筒高度由以前 8 米增加至 30 米。
- 2、燃料改为由奥德能源有限公司管道输送，故未建设 LNG 罐区。
- 3、增加锅炉废气排放在线监测设施。
- 4、新增实验室废气处理设施（碱液喷淋设施），本次一起验收。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

项目废气主要为天然气锅炉废气(主要为烟尘、二氧化硫及氮氧化物)，经 30m 高排气筒排放；实验室废气经集气罩收集后进入碱液喷淋装置处置通过 16 米排气筒排放。

2、废水

项目废水为软水制备废水和实验室废气处理塔喷淋废水，排入污水处理站处理后，回用不外排。

3、噪声

本项目主要噪声来源于循环泵、锅炉等设备噪声，噪声源强为 60~85dB(A)。设备采取隔声、减振、降噪措施等，可将项目声源噪声减低 20dB(A) 左右。

4、固体废物

项目固体废物产生主要为职工生活垃圾，生活垃圾产生量为 2.4t/a。生活垃圾采用加盖的垃圾桶收集，定期委托环卫部门清理。

四、环境保护设施调试效果

1、废气监测结论

验收检测期间,山东泰和水处理科技股份有限公司 40t/h 锅炉废气排放中颗粒物最高排放浓度为 $5.7\text{mg}/\text{m}^3$, 二氧化硫最高排放浓度为 $4\text{mg}/\text{m}^3$, 氮氧化物最高排放浓度为 $91\text{mg}/\text{m}^3$, 林格曼烟气黑度 <1.0 , 满足《山东省锅炉大气污染物排放标准(DB37/2374-2018)》表 2 重点控制区标准限值要求; 实验室废气中甲醇未检出, 甲醛最高排放浓度为 $1.61\text{mg}/\text{m}^3$, VOCs (非甲烷总体) 最高排放浓度为 $3.64\text{mg}/\text{m}^3$, 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第六部分: 有机化工行业》(DB37/2018.6-2018) 表一及表二标准限值要求; 氯化氢最高排放浓度为 $1.97\text{mg}/\text{m}^3$, 排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 标准限值要求; 氨最大排放速率为 $0.0203\text{kg}/\text{h}$, 排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准限值要求; 甲醛处理效率在 28.7%-34.3%之间, VOCs 处理效率在 47.8%-52.8%之间, 氨处理效率在 36.4%-46.3%之间, 氯化氢处理效率在 8.6%-30.1%之间。

2、噪声监测结论

验收检测期间,山东泰和水处理科技股份有限公司厂界昼间噪声值在 51.8~56.7dB (A) 之间, 夜间噪声值在 46.8~49.6dB (A) 之间, 昼间噪声值和夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类限值要求。

3、废水监测结论

验收检测期间, 项目软水制备废水和实验室废气处理塔喷淋废水, 废水进入厂区污水处理站处理后回用, 不外排。

4、污染物排放量

项目颗粒物年排放总量为 0.28t，二氧化硫年排放总量为 0.161t，氮氧化物年排放总量为 4.85t，可满足总量确认书要求（SO₂11.27t/a、NO_x53.7t/a）。

五、环境管理情况

本项目各项环保审批手续齐全，且在建设过程中落实了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投运的“三同时”的要求，本项目在建设期间和试生产阶段未发生扰民和污染事故。企业成立了环保科，制定了各项环保管理制度，修订完善了全厂应急预案。

验收检测期间，对项目的废气、废水、噪声和固体废物治理设施进行了检查，验收检测期间，项目的废气、废水、噪声和固体废物治理设施运行正常。

六、验收结论

1. 该项目主体工程以及配套的各项环境保护设施，已基本按照项目环境影响报告表以及枣庄市生态环境局市中分局（原枣庄市市中区环保局）以“市中环行审[2016]B-57号”批复要求建成，项目的建设过程中落实了“三同时”措施，各项环保设施运行稳定、正常；

2. 由山东国正检测认证有限公司的验收检测报告中的监测结果表明，所监测的各项污染指标均实现了达标排放；

3. 环境影响评价报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺等均未发生重大变动。

4. 项目建设过程中未造成重大环境污染；

5. 项目为未纳入排污许可管理的建设项目；

6. 项目不属于分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目；

7. 该项目未违反国家和地方环境保护法律、法规等情况；

8. 该项目验收报告的基础资料数据真实，内容不存在重大缺项、遗漏；
9. 该项目不存在其他环境保护法律、法规、规章等规定不得通过环境保护验收的事项。

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定山东泰和水处理科技股份有限公司40吨天然气分布式能源项目及实验室废气处理设施基本具备建设项目竣工环境保护验收的条件，验收工作组同意验收合格。

七、后续要求

- 1、加强治理设施的日常维护和管理，建立健全运行维护台账，确保设施正常运转、各项污染物稳定达标排放。如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地生态环境部门报告，并如实记录备查。

- 2、强化日常应急培训，定期开展环境应急演练；不断提高工作人员管理、实际运行操作及应对突发环境风险事件的能力。

- 3、修订完善监测计划，定期开展自行监测；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、按要求将完善后的验收监测报告和验收意见一起进行公示。

- 5、公示结束后应及时登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，上传项目验收相关信息。

验收工作组

2019年11月3日

山东泰和水处理科技股份有限公司 40 吨天然气分布式能源项目

及实验室废气处理设施竣工环境保护验收组成员签字表

序号	类别	姓名	单位	身份证号码	手机号码	职务/职称	签名
1	建设单位	万振涛	山东泰和水处理科技股份有限公司	370405197903191012	18953711865	副总经理	
		杜家亮	山东泰和水处理科技股份有限公司	370481198605156711	15306323912	科长	
2		李令宝	江苏绿源工程设计研究有限公司 山东分公司	370504196703311539	13706322677	高工	
3	技术专家	潘振芬	枣庄市市中区环境监测站	37040219710524052x	13561165286	高工	
4		郭涛	枣庄市薛城区环境监测站	370403197108150016	13561195760	高工	
5	监测单位	曹景恩	山东国正检测认证有限公司	370829198402094916	15163712605	工程师	

枣庄市市中区环境保护局

市中环行审【2016】B-54号

市中区环境保护局

关于山东泰和水处理科技股份有限公司 8 吨天然气锅炉项目环境影响报告表的批复

山东泰和水处理科技股份有限公司：

你单位呈报的《8吨天然气锅炉项目环境影响报告表》收悉，经研究，批复如下：

一、山东泰和水处理科技股份有限公司位于枣庄市市中区西王庄镇东王庄村中泰精细化工产业园内，公司东侧为园区预留空地，南侧为南山，西侧均为龙泉山，北侧为园区道路。该项目主要建设一座 138m² 的钢结构燃气锅炉房，新上 1 台 8 吨天然气锅炉。项目总投资 139.32 万元，其中环保投资 2 万元。2016 年在市中区发改局备案（登记备案号：1604010049）。

二、项目已符合国家产业政策要求，在落实报告表提出的污染防治措施和生态保护措施后项目建设能够满足环保要求，从环保角度分

析同意项目建设。

1、废气：施工期执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值的要求；运营过程中执行《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/2374-2013)表 2 标准和鲁环函〔2014〕420 号修改单内容，2017 年 1 月 1 日起执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 一般控制区标准。

2、噪声：本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准要求，营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准)。

3、固废：生活垃圾均统一存放于带盖的垃圾箱内，由环卫部门及时清运，无害化处理，并保持垃圾堆放点定期消毒、清理，防止病菌滋生，疾病的传播。

4、废水：锅炉定期排污水，纯水制备浓盐水先经现有厂区浓盐水处理系统处理后于项目产生的其他废水经管道收集后送入厂区污水处理站处理后回用于现有项目循环水池补水，禁止外排。生活污水经管道收集后送入厂区污水处理站处理后回用，禁止外排。

5、应加强管理，设置应急预案等措施预防环境风险发生。同时做好周围敏感点保护工作。施工过程中应注意防止水土流失，和生态恢复。

6、在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。



三、若该项目的规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环评文件；若工程在运行中产生不符合批复文件的情形时，应做环境影响后评价，并报我局备案，经批准后方可实施。

四、项目建设必须严格执行“三同时”制度，项目竣工后3个月内须向市中区环境保护局申请项目竣工环境保护验收。

五、区环境监察大队、西王庄镇环保所负责项目建设、运营过程中的日常环境管理工作。



主题词：环保 环境影响评价 报告表 批复

抄送：市中区环境监察大队，山东赛飞特集团有限公司

市中区环境保护局 2016年11月21日 共印11份

枣庄市市中区环境保护局

市中环行验【2017】17号

枣庄市市中区环境保护局

关于山东泰和水处理科技股份有限公司 8 吨天然气锅炉项目环境保护验收批复

山东泰和水处理科技股份有限公司：

你单位报送的《8 吨天然气锅炉项目环境保护验收申请表》及相关材料收悉。经现场检查批复如下：

一、山东泰和水处理科技股份有限公司 8 吨天然气锅炉项目位于于枣庄市市中区西王庄镇东王庄村中泰精细化工产业园山东泰和水处理科技股份有限公司现有厂区预留空地内。项目总投资 139.32 万元，其中环保投资 2 万元；项目占地面积为 138m²。项目主要建设一座 138m²的钢结构燃气锅炉房，新上 1 台 8 吨天然气锅炉。2016 年 11 月市中区环境保护局予以批复（市中环行审【2016】B-54 号）。

二、该项目公司配备了环境管理机构，各项环保规章制度



度健全，项目设备手续完备，环境保护文件齐全，环保设施运行正常。

三、市中区环境监测站于 2017 年 8 月编制的《山东泰和水处理科技股份有限公司 8 吨天然气锅炉项目验收监测报告》（市中环站验字（2017）第 031 号）表明，验收期间：本项目颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度符合《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB 37/2374-2013）表 2 标准。2017 年 1 月 1 日后执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 1 中大气污染物排放浓度限值（第三时段）。排气筒高度为 15m，达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）烟囱最低允许高度 15m。SO₂排放总量为 0.818 t/a，NO_x排放总量为 5.25t/a。

厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值：昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

四、该项目基本落实环评批复中的各项环保要求，本项目生活垃圾统一存放于带盖的垃圾箱内，由环卫部门及时清运、无害化处理。锅炉定期排污水、纯水制备浓盐水先经现有厂区浓盐水处理系统处理后，与项目产生的生活污水经管道收集后送入厂区污水处理站处理后可用于现有项目循环水池补水，不外排。本项目运行过程中使用天然气，具有易



燃易爆性，存在安全隐患。已制定风险应急预案，并在枣庄市市中区环保局备案，备案编号为 370402-2015-001-M。该项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，项目竣工环境保护验收合格。

五、你公司须建议加强厂区绿化、美化，争创环境友好企业。加强环境管理，提高员工环保意识，确保各项治理设施正常稳定运行。如遇设施检修、停运等情况，要及时向环保部门报告，并如实记录备查。

六、由市中区监察中队所做好该项目运营期间的环境监管工作。



主题词：环保 竣工环保验收 批复

抄 送：市中区环境监察中队

枣庄市市中区环境保护局 2017年8月16日 共印7份

枣庄市市中区环境保护局

市中环行审【2017】B-73 号

市中区环境保护局 关于山东泰和水处理科技股份有限公司消防站建设 项目环境影响报告表的批复

山东泰和水处理科技股份有限公司：

你单位呈报的《消防站建设项目环境影响报告表》收悉。经研究，
批复如下：

一、本项目位于枣庄经济开发区中泰化工园山东泰和水处理科技股份有限公司厂区内，该项目总投资 1800 万元，其中环保投资 21.6 万元。占地面积 4000m²，总建筑面积 5238m²，新建 1 座一级普通消防站。2017 年市中区发展和改革局予以备案（2017-370402-81-03-028365）。

二、该项目符合国家产业政策要求，在落实报告表提出的污染防治措施和生态保护措施后项目建设能够满足环保要求，可实现污染物达标排放，从环保角度同意建设。

1、施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）



表2中颗粒物无组织排放监控浓度值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。营运期汽车尾气参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中非甲烷总烃无组织排放监控浓度值($4.0\text{mg}/\text{m}^3$)、氮氧化物无组织排放监控浓度值($0.12\text{mg}/\text{m}^3$)。

2、施工期工程用水全部被消耗，无排放；车辆冲洗废水通过临时沉淀池沉淀处理后可回用于施工场地洒水降尘；生活污水通过生活污水管网排入污水处理站处理。营运期废水经化粪池预处理后排入泰和污水处理站处理，排放执行泰和污水处理站进水水质要求。

3、施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1中的限值。营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类功能区标准。

4、施工期建筑垃圾及时清扫，充分利用（如用作回填土、铺路材料等）或由政府部门统一安排处理利用。施工期生活垃圾收集后由市政环卫部门清理。消防车维修及消防设备保养产生的报废零部件、更新替换下来的消防水袋、废弃消防防护器具等，收集后暂存于一般固废暂存间（依托泰和），定期由废品回收站回收利用，不能回收的部分与生活垃圾一起处理；生活垃圾定点放置、集中收集后由环卫部门清理，实行无害化处理。

5、做好敏感点及工作人员的防护工作。在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

6、做好环境风险防范措施及对策并定期进行演练。

三、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环评文件；



若工程在建设、运行中产生不符合批复文件的情形时，应做环境影响后评价，采取改进措施，并报我局备案，经批准后方可实施。

四、项目建设必须严格执行“三同时”制度，建设项目竣工验收完成后方可正式投入使用。

五、区环境监察大队、西王庄镇环保所负责项目建设、运营过程中的日常环境管理工作。

市中区环境保护局

2017年11月17日

行政审批专用章

主题词：环保 环境影响评价 报告表 批复

抄送：市中区环境监察大队、 赛飞特工程技术集团有限公司

市中区环境保护局

2017年11月17日

共印7份

山东泰和水处理科技股份有限公司消防站建设项目 以及污水处理站废气收集处理系统 竣工环境保护验收意见

2019年1月20日，山东泰和水处理科技股份有限公司根据山东泰和水处理科技股份有限公司消防站建设项目以及污水处理站废气收集处理系统竣工环境保护验收检测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定、污水处理站废气收集处理系统建设要求等对消防站建设项目以及污水处理站废气收集处理系统建设工程进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

建设消防站建设项目，占地面积4000 m²，建筑面积5174 m²。总投资1800万元，环保投资56.1万元。新建综合楼1座、训练塔1栋等。

污水处理站废气主要为硫化氢、氨、臭气等，经过喷淋+UV光氧设备处理后达标排放，经15m高排气筒排放。

2、建设过程及环保审批情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境管理条例》的有关规定，2017年11月，山东泰和水处理科技股份有限公司委托赛飞特工程技术集团有限公司编制《消防站建设项目环境影响报告表》；2017年11月，枣庄市市中区环保局以“市中环行审〔2017〕B-73号”文对其进行审批。2018年4月，山东泰和水处理科技股份有限公司根据其水处理剂系列产品项目（变更）环境影响报告书（2018.4）中对现有项目存在问题整改

要求，开始建设污水处理站废气收集处理设备，2018年10月，污水处理站废气处理设备安装完成进行正常运行。

2018年11月，消防站建设项目本项目生产设施和配套的环保设施运行正常，污水处理站废气收集处理系统建设完成投入使用，企业启动环保自主验收。

3、投资情况

消防站建设项目实际总投资1800万元，环保投资56.1万元，环保投资占总投资的3.1%。

污水处理站废气收集处理系统总投资46万元，全部为环保投资。

4、验收范围

本次验收范围包括：

山东泰和水处理科技股份有限公司消防站建设项目实际建成的内容，验收范围包括项目废气、厂界噪声和废水检测固体废物情况调查等。

污水处理站废气收集处理系统建设工程。

二、工程变动情况

本项目实际建设过程中项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施未发生变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

本项目废气主要为汽车尾气、污水处理站排放废气。

消防车进出车库时各污染物排放量极少，经过空气稀释等措施，对环境空气质量影响较小。

污水处理站废气主要为硫化氢、氨、臭气等，经过喷淋+UV光氧设备处

理后达标排放，经 15M 高排气筒排放。

2、废水

本项目废水为生活污水、训练废水和消防车清洗废水。

项目生活污水经化粪池预处理后，与训练废水、消防车清洗废水一起排入污水处理站处理后，回用泰和生产及循环水池补水。

山东泰和水处理科技股份有限公司泰和污水处理站设计处理规模 200m³/d，采用“AAO+Fenton+RO”主体处理工艺，污水经处理后全部回用于生产车间，不外排。

3、噪声

本项目主要噪声来源于水泵、配电、风机等设备及消防员训练时产生的人流噪声和出警噪声，采取隔声、减振、降噪措施，训练噪声基本上为瞬时或短时噪声，通过建筑隔声、距离衰减、采取的降噪措施等。

4、固体废物

项目固体废物包括消防车维修及消防设备保养废物、生活垃圾、UV光氧催化装置废灯管。

消防车维修及消防设备保养产生的报废零部件、更新替换下来的消防水袋、废弃消防防护器具属于一般工业固废，收集后暂存于一般固废暂存场所（依托泰和），定期由废品回收站回收利用，不能回收的部分与生活垃圾一起处理；

生活垃圾定点放置、集中收集后由环卫部门清理，实行无害化处理；

UV光氧催化装置废灯管属于危险废物，替换下的废灯管进入危废暂存间（依托泰和），委托有资质单位处理。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率监测结果

污水处理站废气检测期间喷淋+UV光氧非甲烷总烃处理效率在51.0%；硫化氢处理效率在59.1%~59.4%；氨处理效率在59.1%~59.6%。

(二) 污染物达标排放监测结果

1、废气监测结论

验收检测期间，山东泰和水处理股份有限公司废气排放中VOCs（以非甲烷总烃计）最高排放浓度为 $3.94\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高排放速率为 $4.64\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢最高排放速率为 $3.62\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、氨最高排放速率为 $2.94\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、臭气最大排放浓度为97（无量纲）；满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB 37/ 3161—2018）表1限值要求。

验收检测期间，山东泰和水处理股份有限公司厂界无组织氮氧化物最大排放浓度为 $0.062\text{mg}/\text{m}^3$ 、满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中氮氧化物无组织排放监控浓度值（ $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ）的限值要求；非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.97\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨最大排放浓度为 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢最大排放浓度为 $0.026\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气最大浓度为13（无量纲），满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB 37/ 3161—2018）表2限值要求。

2、废水监测结论

验收检测期间，山东泰和水处理科技股份有限公司消防站污水处理厂执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），排放要求满足泰和污水处理站进水水质要求。

3、噪声监测结论

验收检测期间，山东泰和水处理科技股份有限公司厂界昼间噪声值在55.0~57.3dB(A)之间，夜间噪声值在45.0~47.7dB(A)之间，昼间噪声值和夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类功能区标准。

五、环境管理情况

山东泰和水处理科技股份有限公司配备相应专业的管理人员，负责本企业国家法规、条例的贯彻执行，制订和贯彻环保管理制度，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。公司建立一套环境保护管理体制及规章制度环境管理体系，公司已制订环境监测计划并与有资质的检测单位签订协议，定期对公司废水、废气、噪声进行检测。

该项目的各项环保审批手续齐全，且在建设过程中落实了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投运的“三同时”的要求，本项目在建设期间和试生产阶段未发生扰民和污染事故。

六、验收结论

1. 山东泰和水处理科技股份有限公司消防站建设项目主体工程以及配套的各项环境保护设施，已基本按照项目环境影响报告表以及枣庄市市中区环保局以“市中环行审[2017]B-73号”批复要求建成，项目的建设过程中落实了“三同时”措施，各项环保设施运行稳定、正常；

污水处理站废气收集处理系统建设工程已按照山东泰和水处理科技股份有限公司水处理剂系列产品项目(变更)环境影响报告书(2018.4)中对现有项目存在问题整改要求建设完成，运行正常。

2. 由齐鲁质量鉴定有限公司的验收检测报告中的监测结果表明，所监测的各项污染指标均实现了达标排放；

3. 环境影响评价报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺等均未发生重大变动。

4. 项目建设过程中未造成重大环境污染;
5. 项目为未纳入排污许可管理的建设项目;
6. 项目属于分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目;
7. 该项目未违反国家和地方环境保护法律、法规等情况;
8. 该项目验收报告的基础资料数据真实, 内容不存在重大缺项、遗漏;
9. 该项目不存在其他环境保护法律、法规、规章等规定不得通过环境保护验收的事项。

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定, 该项目基本具备了建设项目竣工环境保护验收的条件, 验收工作组同意验收合格。

七、后续要求

1. 完善危险废物暂存库标识、标志;
2. 验收监测报告中详细说明两个项目建设的依据、建设内容等; 补充原有项目环评验收情况及污染物排放一览表, 完善验收登记表。
3. 加强环保设施运行管理, 建立运行维护记录, 确保环保设施稳定运行、污染物达标排放。
4. 按规定把完善后的验收监测报告、验收意见一起公示。
5. 公示结束后应及时登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台, 上传项目验收相关信息。

验收工作组

2019年1月20日

山东泰和水利科技股份有限公司消防站建设项目
以及污水处理站废气收集处理系统竣工环境保护验收工作组签字表

2019年1月20日

人员构成	姓名	单位	职务/职称	身份证号码	手机号	签字
建设单位验收负责人	程终发	山东泰和水利科技股份有限公司	法人代表	370402196211242516	18953711612	
	万振涛	山东泰和水利科技股份有限公司	副总	370405197903191012	18953711865	
设计单位	任昭刚	枣庄市市中区建筑设计院	项目负责人	370421197308204210	15906379237	
	王文干	枣庄中汇城市建设有限公司	项目经理	370402195707073117	13563258661	
环境影响评价单位	庞加宾	赛飞特工程技术集团有限公司	工程师	370703198211041513	15192579769	
	郝涛	齐鲁质量鉴定有限公司	法人代表	630102198910031212	18863669993	
检测单位	李令宝	江苏绿源工程设计研究有限公司 山东分公司	高工	370504196703311539	13706322677	
	潘振芬	枣庄市中区环境监测站	高工	37040219710524052X	13561165286	
	王旭东	枣庄市环境监测站	工程师	370102197810103452	13791448967	

枣庄市市中区环境保护局

市中环行审【2017】B-01号

市中区环境保护局

关于山东泰和水处理科技股份有限公司蒸汽热能梯级 利用工程环境影响报告表的批复

山东泰和水处理科技股份有限公司：

你单位呈报的《蒸汽热能梯级利用工程环境影响报告表》收悉，
经研究，批复如下：

一、本项目位于山东省枣庄市市中区中泰化工园区，山东泰和水处理科技股份有限公司厂区东南角，项目周围 1000m 范围内的敏感目标主要为村庄。总占地面积 200 m²。总投资：358.21 万元，其中环保投资 12 万元。该项目新增构筑物仅有汽轮机房，主要在公司原有 25t/h 蒸汽锅炉区域新增汽轮发电机组一套及其配套辅助设施。

二、项目符合国家产业政策要求，在落实报告表提出的污染防治措施和生态保护措施后项目建设能够满足环保要求，可实现污染物达标排放，从环保角度同意建设。

1、废气：施工期执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

中无组织排放监控浓度限值要求；运营期无废气排放。

2、施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准。

3、本项目无废水产生，厂区污水站执行《山东省南水北调沿线水污染综合排放标准》(DB37/599-2006)重点保护区标准，废水处理回用，不外排。

4、建筑垃圾运至垃圾填埋厂处置；生活垃圾经加盖的垃圾桶收集后，由环卫部门定期清运，禁止外排。

5、做好敏感点及工作人员的防护工作。在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

6、禁止新上燃煤锅炉。该项目须各项相关手续齐全后方可开工建设。

7、做好环境风险防范措施及对策并定期进行演练。

三、若该项目的规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环评文件；若工程在建设、运行中产生不符合批复文件的情形时，应做环境影响后评价，并报我局备案，经批准后方可实施。

四、项目建设必须严格执行“三同时”制度，工程竣工后3个月内须向市中区环境保护局申请工程竣工环境保护验收。



五、区环境监察大队负责项目建设、运营过程中的日常环境管理工作。



主题词： 环保 环境影响评价 报告表 批复

抄送：市中区环境监察大队、枣庄市环境科学研究所

市中区环境保护局 2017年1月16日 共印7份

枣庄市市中区环境保护局

市中环行验【2017】04号

枣庄市市中区环境保护局

关于山东泰和水处理科技股份有限公司蒸汽热能梯级 利用工程环境保护验收批复

山东泰和水处理科技股份有限公司：

你单位报送的《山东泰和水处理科技股份有限公司蒸汽热能梯级利用工程环境保护验收申请表》及相关材料收悉。经现场检查批复如下：

一、山东泰和水处理科技股份有限公司蒸汽热能梯级利用工程，山东泰和水处理科技股份有限公司蒸汽热能梯级利用工程项目位于山东省枣庄市市中区中泰化工园区，山东泰和水处理科技股份有限公司厂区东南角。项目总投资 358.21 万元，其中环保投资 12 万元。枣庄市市中区环境保护局于 2017 年 1 月 16 日予以批复(市中环行审字[2017] B-01 号)。

二、该项目公司配备了环境管理机构，各项环保规章制度健全，项目设备手续完备，环境保护文件齐全，环保设施运行正常。

三、市中区环境监测站于2017年02月编制的《山东泰和水处理科技股份有限公司蒸汽热能梯级利用工程验收监测报告》(市中环站验字(2017)第005号)表明,验收期间:监测结果表明,厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准限值:昼间65dB(A)、夜间55dB(A)(本项目西、北与车间相邻,南与25t锅炉相邻,未进行噪声监测)。

四、该项目基本落实环评批复中的各项环保要求,生产过程本项目无生产废水产生,职工为原厂内调配,也不新增生活污水。原厂区废水经厂内污水站处理后回用,不外排。该项目符合建设项目竣工环境保护验收条件,项目竣工环境保护验收合格。

五、你公司须加强环境管理,提高员工环保意识。加强车间内通风,确保各项治理设施正常稳定运行,确保污染物达标排放。如遇设施检修、停运等情况,要及时向环保部门报告,并如实记录备查。

六、由市中区监察大队做好该项目运营期间的环境监管工作。

市中区环境保护局

2017年2月28日

主题词: 环保 竣工环保验收 批复

抄 送: 市中区环境监察大队

枣庄市市中区环境保护局 2017年2月28日 共印7份

枣庄市生态环境局市中分局

枣环市中行审【2020】B-51号

关于山东泰和水处理科技股份有限公司 40 吨天然气锅炉技改项目环境影响报告表的 批复

山东泰和水处理科技股份有限公司：

你公司报送的《40 吨天然气锅炉技改项目环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、山东泰和水处理科技股份有限公司 40 吨天然气锅炉技改项目位于山东省枣庄市市中区十里泉东路 1 号山东泰和水处理科技股份有限公司厂区内。总投资 200 万元，其中环保投资 51 万元，新购置国产 15t/h 天然气锅炉设备 1 台（套）及其配套设施等，作为备用锅炉，只在 40 吨天然气锅炉停炉的情况下运行。利用现有 40t/h 锅炉房及相关辅助设施建设，在 40 吨天然气锅炉南侧安装。

该项目符合国家产业政策，已取得山东省建设项目备案证明（备案号：2020-370402-44-03-053202），在全面落实环境影响报告表提出的各项生态保护和污染防治措施后，工程对环境的不利影响能够得到减缓和控制。从环境保护角度，我局原则同意你公司环境影响报告表中所列建设工程的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。

二、项目建设与运营管理中应重点做好以下工作：

（一）强化大气污染防治措施。

项目燃气锅炉采用低氮燃烧器，经 30m 高排气筒排放。



燃气锅炉废气污染物烟尘、氮氧化物、SO₂排放浓度均执行山东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)中表2重点控制区。

(二) 严格落实水污染防治措施。

厂区内实行雨污分流、清污分流。项目废水排入厂区污水处理站，全部回用禁止外排。

(三) 强化噪声污染防治。

(1) 在设备选择时选用低噪声的先进设备，平时应当加强管理，保持设备良好的运行状态；

(2) 生产车间机械设备设置减震垫控制设备噪声，振动较强的设备加设减震基础，基础四周构建减震沟，使生产设备符合工业企业设计噪声标准；

(3) 车间内高噪声设备合理分布，避免集中放置，必要时对于产生噪声较高的设备设置专门消声、隔声设备房的措施；

(4) 加强管理，选用先进、低噪声的运输车辆，车辆进出厂区时禁止鸣笛并限速行驶。

本项目运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

(四) 严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中标准。

(五) 在施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求，主动接受社会监督。

(六) 强化污染源管理。按照国家和地方有关规定，建设规范的固体废物堆放场及污染物排放口，并设立标志牌。落实环评文件提出的环境管理及监测计划。

(七) 严格执行总量控制指标并按照国家要求的时间节点办理排污许可证。

(八) 强化环境风险防范和应急措施。制定突发环境事件应急预



案并定期演练，配备必要的事故防范应急设施、设备。

(九) 按规定设置环境保护设施标识牌，标示治理工艺流程图。设置环境保护设施管理台账。制定环境保护设施运行操作规程和环保措施管理制度。

(十) 存档原材料及废料等材料购置、使用、库存等台账及成分说明，确保与环评文件一致。若使用原料发生变化，应确保排放污染物种类不得发生重大变化，否则应重新报批环评文件。

三、严格落实环评文件中施工期与运营期生态防治及污染控制措施，防止造成生态破坏和环境污染。

四、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若工程在建设、运行中产生不符合批复文件的情形时，应做环境影响后评价，采取改进措施，并报我局备案，经批准后方可实施。

五、项目建设须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工后，须完成该项目竣工环境保护验收。

六、请市中区环境监察大队、西王庄镇环保所组织开展该项目的“三同时”监督检查。

七、该环境影响评价文件自批准之日起超过五年，建设单位才开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

八、你公司应在接到本批复后10个工作日内，将批准后的环境影响报告表及批复送至西王庄镇环保所。

2020年7月7日

主题词：环保 环境影响评价 报告表 批复

抄送：市中区环境监察大队、菏泽中森环保咨询有限公司

枣庄市生态环境局市中分局 2020年7月7日 共印7份

山东泰和水处理科技股份有限公司

40 吨天然气锅炉技改项目竣工环境保护验收意见

2021 年 3 月 25 日，山东泰和水处理科技股份有限公司及特邀专家等（验收组名单附后），根据《山东泰和水处理科技股份有限公司 40 吨天然气锅炉技改项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、该项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对该项目竣工进行环境保护验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于枣庄市市中区西王庄镇山东泰和水处理科技股份有限公司厂区内，项目不新增用地，利用现有 40 吨天然气锅炉房进行建设。建设规模：年产 12.6 万 t 蒸汽。建设内容：山东泰和水处理科技股份有限公司投资 200 万元，建设 40 吨天然气锅炉技改项目，购置 SZS15-1.6-Y(Q)型天然气锅炉 1 台（套），作为备用锅炉，只在 40 吨天然气锅炉停炉的情况下运行，满足 40 吨天然气锅炉停炉时公司用汽需求。项目不新增员工，依托 40 吨天然气锅炉人员，共 8 人，其中操作人员 6 人，采取三班两运转综合工时制，管理人员 2 人，长白班。因作为备用锅炉，仅在 40 吨天然气锅炉停炉时运行，所以年运行时间无法确定。

（二）建设过程及环保审批情况

2020 年 6 月，山东泰和水处理科技股份有限公司委托菏泽中森环保咨询有限公司编制完成《山东泰和水处理科技股份有限公司 40 吨天然气锅炉技改项目环境影响报告表》。

2020 年 7 月 7 日，枣庄市生态环境局市中分局出具了《关于山东泰和水处理科技股份有限公司 40 吨天然气锅炉技改项目环境影响报告表的批复》（枣环市中行审[2020]B-51 号）：

本项目（40 吨天然气锅炉技改项目）于 2020 年 8 月开工建设，2020 年 9 月建成投产。

（三）投资情况

项目实际总投资为 200 万元，实际环保投资为 50 万，占总投资的 25%。

（四）验收范围

- 1、主体工程和辅助公用工程内容；
- 2、废水：生活废水处理及清运情况；
- 3、废气：环保设施及污染物排放达标情况；
- 4、噪声：治理措施及厂界达标情况；
- 5、固废：处理处置措施

二、工程变动情况

项目建设过程中，性质、规模、产品、地点、生产工艺、污染防治措施均未发生变化，不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目厂区内实行雨污分流、清污分流。

项目作为备用锅炉，只在 40 吨天然气锅炉停炉的情况下运行，不新增废水，废水主要为锅炉定期排污水和软水制备浓盐水，以上废水依靠 40 吨天然气锅炉污水处理系统经厂区污水站处理后全部回用，不外排。

（二）废气

项目运行产生的废气主要为天然气燃烧过程中产生的氮氧化物、二氧化硫、颗粒物。本项目锅炉配备低氮燃烧器，各种污染物经 30m 排气筒达标排放。

（三）噪声

本项目噪声主要为循环泵、锅炉等设备噪声。在正常生产条件下，机械设备噪声级一般在 85dB(A)左右，经车间内运行、减震等降噪措施后，噪声源降至 65dB(A)以下。

（四）固废

本项目为现有 40t/h 燃气锅炉的备用锅炉，只有在 40t/h 燃气锅炉停炉的情况下运行，不新增员工，不新增软水制备设备，无新增固废。

（一）环保设施处理效率

1、废水治理设施

项目不新增废水，废水主要为锅炉定期排污水和软水制备浓盐水，以上废水依靠 40 吨天然气锅炉污水处理系统经厂区污水站处理后全部回用，不外排，未监测。

2、废气治理设施

锅炉安装低氮燃烧设备，监测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达标排放。

(二) 污染物排放情况

1. 废水

项目作为备用锅炉，只在 40 吨天然气锅炉停炉的情况下运行，不新增废水，废水主要为锅炉定期排污水和软水制备浓盐水，以上废水依靠 40 吨天然气锅炉污水处理系统经厂区污水站处理后全部回用，不外排。

2. 废气

(1) 有组织排放

验收监测结果表明，有组织二氧化硫实测最大排放浓度小于检出限；氮氧化物最大排放浓度 $69\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $1.14\text{kg}/\text{h}$ ；颗粒物最大排放浓度为 $4.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.07\text{kg}/\text{h}$ ；烟气黑度小于 1 级，满足山东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 中表 2 重点控制区标准。

(2) 无组织排放

验收监测结果表明，厂界二氧化硫无组织排放最大浓度为 $0.061\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界氮氧化物无组织排放最大浓度为 $0.051\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界颗粒物无组织排放最大浓度为 $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物无组织排放 $0.40\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 监控浓度限值的标准要求。

3. 噪声

本项目验收监测期间，昼间噪声在 $49.6\sim 55.9\text{dB}(\text{A})$ 之间，夜间噪声在 $49.0\sim 54.5\text{dB}(\text{A})$ 之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放》(GB12348-2008) 3 类要求。

4. 固体废物

本项目为现有 40t/h 燃气锅炉的备用锅炉，只有在 40t/h 燃气锅炉停炉的情况下运行，不新增员工，不新增软水制备设备，无新增固废。

5. 总量核算

本次验收项目外排废气二氧化硫未检出，氮氧化物排放总量为 $9.567\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物排放总量为 $0.588\text{t}/\text{a}$ ，本技改项目新增锅炉为现有 40t/h 锅炉的备用锅炉，不新增废

气排放量，无需单独申请总量。

五、工程建设对环境的影响

通过对比，环评及验收期间，项目周边无新增敏感目标，监测结果表明：工程投产后废水、废气、噪声均能稳定达标排放，固体废物得到有效处置，工程建设未对周边环境造成不利影响。

六、验收结论及后续要求

1. 验收总体结论

项目环保手续齐全，主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，无重大变动，具备正常运行条件。验收监测结果表明，各项污染物均达标排放，技改项目新增锅炉为现有 40t/h 锅炉的备用锅炉，不新增废气排放量，无需单独申请总量，固体废物均得到妥善处置，具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收组同意通过验收。

2. 验收建议

- (1) 详细描述验收的范围。
- (2) 水平衡建议用小时。
- (3) 规范补充相关验收依据。
- (4) 补充相关的现场的影像资料。

七、验收人员信息

验收人员信息见下表。



验收工作组

2021年3月25日

山东泰和水处理科技股份有限公司 40 吨天然气锅炉技改项目竣工环境保护验收组成人员签字表

序号	工作单位	姓名	联系电话	身份证号码	职务/职务	备注
1	齐河工大	张立	1500170589	370111196710112013	教授	
2	泰安市环境保护监测站	李少华	15967966868	370902198108181217	高级工程师	
3	齐河学院	刘宝华	13864262133	370902196210074825	教授	
4	山东泰和水处理科技股份有限公司	李少华	15201203912	370902198004151711	科长	
5	齐河工大	李少华	1785917504	370902198108250519	高级工程师	
6	齐河工大	李少华	15967966868	370902198108250519	高级工程师	
7	齐河工大	李少华	1896011802	370902198108250519	高级工程师	

山东泰和水处理科技股份有限公司

2021 年 5 月 25 日

枣庄市生态环境局

枣环市中行审【2020】B-90 号

关于山东泰和水处理科技股份有限公司研发中心 建设项目环境影响报告表的批复

七
环

山东泰和水处理科技股份有限公司：

你公司报送的《研发中心建设项目环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、山东泰和水处理科技股份有限公司研发中心建设项目位于山东省枣庄市市中区十里泉东路 1 号，山东泰和水处理科技股份有限公司厂区内。总投资 5640.82 万元，其中环保投资 280 万元，属于重新报批项目。原项目于 2015 年 8 月由山东赛飞特集团有限公司编写了《研发中心建设项目环境影响评价报告表》，并于 2015 年 9 月 6 日获得了原枣庄市市中区环境保护局的批复（市中区环行审【2015】B-52 号）。由于资金短缺一直未开展此项目，根据公司发展要求建设单位对项目 2015 年计划建设内容进行变更，现新建实验办公楼及检验中心各一座，1 座实验办公楼（地上 5 层、地下 1 层）、1 座检验中心（2 层），两栋楼由一条连廊相连，总建筑面积约 8400 平方米，同

时配套设置相应的研发、实验、工程化研究所需仪器、设备、检验等设备、设施等。

该项目符合国家产业政策，取得了山东省建设项目备案证明(备案号：2017-370402-26-03-015586)，在全面落实环境影响报告表提出的各项生态保护和污染防治措施后，工程对环境的不利影响能够得到减缓和控制。从环境保护角度，我局原则同意你公司环境影响报告表中所列建设工程的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。

二、项目建设与运营管理中应重点做好以下工作：

(一) 强化大气污染防治措施。

(1) 化验室产生的挥发性有机物、氯化氢、硫酸雾、氨，通过通风橱内风机引至两级喷淋吸收塔内处理，处理后经 1 根 26.5m 高排气筒 P1 排放。

(2) 实验室产生的挥发性有机物、氯化氢、硫酸雾、甲醇、甲醛、氨通过通风橱内风机引至两级喷淋吸收塔内处理，处理后经 1 根 26.5m 高排气筒 P1 排放。

VOCs 有组织排放执行《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 第 II 时段其他行业标准；VOCs 无组织排放执行《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；厂区内 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求。氯化氢、硫酸雾有组织及无组织排放执行《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排放监控浓度限值。甲醇、甲醛有组织排放执行《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 标准，无

行政审批

组织排执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。氨有组织及无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)排放标准。

(二) 严格落实水污染防治措施。

生活污水、实验废水(仪器器皿清洗废水、试剂制备废水)、浓排水、两级喷淋吸收塔排水,经厂区污水处理厂处理后回用于现有项目循环水池补水,不外排。

(三) 强化噪声污染防治。

项目采取合理布局、基础减振、隔声等措施减少噪声产生。

项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的3类标准。

(四) 严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。

(1) 实验过程中产生的实验室固废、实验废液:集中收集,委托有资质的单位进行处理;化学品包装物暂存危废暂存间内,委托有资质单位定期进行处理。

(2) 废包装材料:主要为废纸箱、废纸盒等,企业收集后外售。

(3) 生活垃圾:职工生活垃圾统一存放于带盖的垃圾箱内,由环卫部门及时清运。

生活垃圾排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起施行)中的规定;一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环保部2013年第36号文中相关修订的规定;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部2013年第36号文中相关修订的规定。

(五) 在施工和运营过程中, 应建立畅通的公众参与平台, 及时解决公众担忧的环境问题, 满足公众合理的环境诉求, 主动接受社会监督。

(六) 强化污染源管理。按照国家和地方有关规定, 建设规范的固体废物堆放场及污染物排放口, 并设立标志牌。落实环评文件提出的环境管理及监测计划。

(七) 严格执行总量控制指标, VOCs:0.003t/a。并按照国家要求的时间节点办理排污许可证。

(八) 强化环境风险防范和应急措施。制定突发环境事件应急预案并定期演练, 配备必要的事事故防范应急设施、设备。

(九) 按规定设置环境保护设施标识牌, 标示治理工艺流程图。设置环境保护设施管理台账。制定环境保护设施运行操作规程和环保措施管理制度。

(十) 存档原材料及废料等材料购置、使用、库存等台账及成分说明, 确保与环评文件一致。若使用原料发生变化, 应确保排放污染物种类不得发生重大变化, 否则应重新报批环评文件。

三、严格落实环评文件中施工期与运营期生态防治及污染控制措施, 防止造成生态破坏和环境污染。

四、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化, 应当重新向我局报批环境影响评价文件。若工程在建设、运行中产生不符合批复文件的情形时, 应做环境影响后评价, 采取改进措施, 并报我局备案, 经批准后方可实施。

五、项目建设须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

项目竣工后，须完成该项目竣工环境保护验收。

六、请市中区生态环境保护综合执法大队、西王庄镇环保所开展该项目的“三同时”监督检查。

七、该环境影响评价文件自批准之日起超过五年，建设单位才开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

八、你公司应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告表及批复送至西王庄镇环保所。

九、根据《中华人民共和国行政许可法》第七十八条之规定，行政许可申请人隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请行政许可的，行政机关不予受理或者不予行政许可，则本文件自动作废。



主题词：环保 环境影响评价 报告表 批复
抄送：市中区生态环境保护综合执法大队、赛飞特工程技术集团有限公司

枣庄市生态环境局市中分局 2020年12月31日 共印7份

山东泰和水处理科技股份有限公司 年产 28 万吨水处理剂项目一二期竣工环境保护验收专家意见

2022 年 03 月 29 日，山东泰和水处理科技股份有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关规定，利用视频会议（腾讯会议号：265-100-867）的形式组织召开了山东泰和水处理科技股份有限公司年产 28 万吨水处理剂项目一二期竣工环境保护验收会议；会议成立验收组，由建设单位-山东泰和水处理科技股份有限公司、环评报告编制单位-赛飞特工程技术集团有限公司（原山东赛飞特集团有限公司）、验收监测单位-山东省分析测试中心、验收报告编制单位-济南天正环境科技有限公司及 3 名特邀技术专家组成（验收组人员名单见附件）。

验收组听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍、验收监测报告编制单位关于项目竣工环境保护验收监测报告的汇报，同时听取了项目环保设施的建设、运行情况以及其他环境管理的工作落实情况，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范及本项目环境影响报告书和审批部门审批意见等要求，经认真讨论和查阅资料，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

项目建于山东省枣庄市市中区十里泉东路 1 号，山东泰和水处理科技股份有限公司厂区预留空地及部分现有车间内空地建设年产 28 万吨水处理剂项目一、二期项目。建设项目占地面积：1792.37 m²。建设内容：本项目在厂区预留空地建设：晶体二车间年产 ATMP(晶体) 1 万吨、HEDP(晶体)1 万吨(包含 50 吨/年电子级 HEDP)；聚合物车间年产 PAA(S) 6 万吨；复配车间年产阻垢缓蚀剂类 3 万吨；及污水处理装置等配套公用工程。项目定员 62 人，年工作 300 天，管理人员按一班工作制，实行每周五天工作制。生产车间为三班两运转综合工时工作制，共计 7200 小时。

（二）建设过程及环保审批情况

建设单位委托赛飞特工程技术集团有限公司（原山东赛飞特集团有限公司）编制《山东泰和水处理科技股份有限公司年产 28 万吨水处理剂项目环境影响报告书》，于 2015 年 7 月编制完成，2015 年 11 月 20 日，枣庄市生态环境局（原枣庄市环境保

护局)以《枣庄市环境保护局关于山东泰和水处理科技股份有限公司年产 28 万吨水处理剂项目环境影响报告书的批复》(枣环行审字[2015]13 号)进行了批复。

2018 年 11 月,基于市场的需求,建设单位以生产统筹布置、污染物集中处置的原则,结合现有项目,在维持在建项目分段工艺保持不变的前提下,对在建项目的分期建设内容进行了调整。并委托山东省环境保护科学研究设计院有限公司编制《山东泰和水处理科技股份有限公司年产 28 万吨水处理剂项目分期调整说明》。

(三) 投资情况

项目实际总投资为 2235.95 万元,实际环保投资为 116.27 万,占总投资的 5.2%。

(四) 验收范围

- 1、主体工程和辅助公用工程内容;
- 2、废水:污水处理站处理及排放情况;
- 3、废气:环保设施及污染物排放达标情况;
- 4、噪声:治理措施及厂界达标情况;
- 5、固废:处理处置措施

二、工程变动情况

项目变动一览表见表 2-1。

表 2-1 项目变动情况一览表

序号	变动的车间或装置名称	环评要求	批复要求	实际建设情况	变动原因	环办环评函(2020) 688号文件要求	属于重大变动的有无重新报批环境影响报告书(表)、不属于重大变动的有无相关变动说	是否属于重大变更
1	HEDP二车间	环评设计在一期工程计划新建HEDP二车间	一期建设HEDP二车间	已另行立项建设自主验收完成。批复文件号:枣环行审字[2016]9号	羟基乙叉二膦酸(HEDP)为有机膦类阻垢缓蚀剂、螯合剂系列产品,副产品为乙酰胺、盐酸等,根据国内、外水处理剂市场的需求情况及实际生产工艺变动,重新立项建设	/	该车间重新进行设计,立项、备案、环评以及自主验收通过,上述重新建设车间不属于本次项目	否
2	晶体二车间	在现有晶体一车间内扩建晶体二车间	二期建设晶体二车间	将原计划于二期建设的晶体二车间调整到一期先行独立建设,不再依托原有晶体车间。	考虑到占地等问题,现有晶体车间不满足扩建条件,独立建设晶体二车间	建设项目重大变动清单:第5条	晶体二车间发生变化,根据环评平面布置图可知现晶体二车间位置为环评原设计复配二车间位置,属于扩建项目用地,且未导致环境防护距离范围变化,且不新增敏感点,不违反第5条的规定。	否
3	聚合物二车间	环评设计在三期工程中计划新建聚合物二车间	三期建设聚合物二车间	将原计划于三期建设的聚合物二车间调整到二期先行	本着生产统筹布置、污染物集中处置原则,在现有聚合一车间内扩建聚合物二车间	建设项目重大变动清单:第5条	聚合物二车间变为聚合物一车间内二号线,位置发生变化,但未导致环境防护距离范围变化,且不新增敏感点,	否

				建设,建设地点由新建生产车间改为在现有聚合一车间内扩建,不再独立新建生产车间	线		不违反第5条的规定。	
4	复配二车间	环评设计在三期工程中计划新建复配二车间	三期建设复配二车间	将原计划于第三期建设的复配二车间调整到二期先行建设,建设地点由新建生产车间改为复配一车间内扩建,不再独立新增生产车间	为了节省土地资源及方便设备布局等原因,在现有复配一车间内扩建复配二号线	建设项目重大变动清单;第5条	复配二车间变为复配一车间内二号线,位置发生变化,但未导致环境防护距离范围变化,且不新增敏感点	否
5	晶体二车间废气治理设施	晶体二车间废气处理依托有机磷一车间内四级喷淋吸收+二级喷淋吸收装置处理,处理后的废气通过有机磷一车间25m高排气筒排放	晶体车间产生的废气经四级喷淋吸收+二级喷淋吸收装置处理后经25m高排气筒排放	由于建设地点变化,独立建设废气处理系统,采用单级填料吸收塔进行吸收,处理后废气经16.5m高排气筒排放	晶体二车间进行独立建设,因此独立建设废气处理设施	《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ 1103—2020)中表12 环办环评函(2020)688号文件第6条、第10条	晶体二车间废气污染防治措施发生变化,但未导致以下情形:1、新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外);2、位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加;3、其他污染物排放量增加10%及以上的;4、大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。该车间排放的污染物为原环评中设计	否

							批复的排放指标,没有再此基础上新增排放量,不违反第6条的规定。 根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ 1103—2020)表 12 中的规定及企业排污许可证副本可知,此排口为一般排口不属于主要排口,因此新增废气一般排口,排气筒高度 16.5 米不违反第 10 条的规定	
6	聚合物车间废气治理设施	聚合物二车间新建废气治理设施,工艺为三级降膜吸收装置+一级喷淋吸收装置处理,尾气经 25m 排气筒排放。	聚合物二车间废气经三级降膜吸收装置+一级喷淋吸收装置处理,尾气经 25m 排气筒排放。	聚合物二车间废气依托聚合物车间现有尾气吸收装置,采用三级喷淋吸收装置,废气经处理后通过 25m 排气筒排放	聚合物二车间不再独立建设,改为聚合物车间聚合物二号线,废气处理设施依托一号线废气处理设施处理。	建设项目重大变动清单:第 6 条	聚合物二号线废气污染防治措施发生变化,但未导致以下情形: 1、新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); 2、位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; 3、其他污染物排放量增加 10%及以上的; 4、大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。即没有违反第 6 条的规定。	否
7	污水处理站	扩建现有污水处理站,扩建后生产废水处理能力	合理设计污水处理站的处理规模、工艺,不断提高水的	综合考虑水产品质量系列项目(变更)和	因园区污水处理厂未建成及投入运行及厂内用水需求,综合考	建设项目重大变动清单:第 6 条、第 8 条、	①废水处理工艺整体设计未发生变化,只是用效率更高的设备代替了原有设备。不	否

8	聚合物二号线	环评设计的工艺中引发剂为过硫酸铵，链转移剂为	利用率。生产废水、初期雨水、生活污水等废水经厂区污水处理站处理后部分回用，部分排放，外排废水须满足《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》(DB37/599-2006)重点保护区及修改单标准要求。中泰化工园污水处理厂具备处理能力后，你公司废水须排入园区污水处理厂集中处理。	本项目的需求，按照枣环行审[2018]4号文件中批复的工艺进行升级改造。改造后的整体工艺为“絮凝沉淀+厌氧+缺氧+好氧生化处理+Fenton装置”+浓水RO+“NF纳滤系统+斜板沉降+海水淡化系统RO+三效蒸发”处理工艺，(生化系统和除盐系统并联运行时整体处理能力400m ³ /d,处理后全部回用于循环水池补水，不外排。	虑水处理剂系列产品的需求，以及充分考虑供热形式变更后，本企业每日生产辅助用水需求量削减了185.28吨，理论上减少了纯水车间每天68.52m ³ /d浓水的排放(反渗透产水比浓水:纯水=27:73)污水处理站改造完成后并联运行时400m ³ /d的处理能力可以满足验收项目废水的处理要求。	第9条	增加污染物排放量。不违反第6条、第8条的规定。 ②废水处理后，废水全部回用，废水不外排。不新增排口。 不违反第9条的规定。
	聚合物二号线	/		增加一种引发剂过硫酸钠。引发剂过硫酸钠	根据不同客户的产品需求，增加一种引发剂过硫酸钠。引发剂	建设项目重大变动清单：第6条	聚合物二号线变更了部分物料，增减了部分设备，但未增加危险化学品，主要工艺

工艺	异丙醇		和过硫酸铵交替使用。不再使用链转移剂异丙醇	过硫酸钠和过硫酸铵交替使用。同时精确控制反应过程，不需要再使用链转移剂异丙醇也可以完成反应。		未变动，反应未发生变化，其中发生物料变化的引发剂留在产品中，链转移剂异丙醇不再使用，因此不新增污染物种类；产品产能未增加，不会增加污染物排放量；本车间不涉及废水第一类污染物，不违反第6条的规定。		
9	晶体二车间产品	原设计中晶体二车间建设1万吨/年HEDP晶体生产装置	晶体二车间建设1万吨/年HEDP晶体生产装置	年产HEDP晶体10000吨及电子级HEDP晶体50吨	为了满足少部分客户所需求的高纯度HEDP产品，增加了一套提纯设备生产电子级HEDP产品。	建设项目重大变动清单：第6条	本车间变更只是设备的增加，不涉及物料及反应机理的变化，本车间不新增排放污染物种类，不增加污染物的排放；不涉及废水第一类污染物。不违反第6条的规定。	否
10	复配车间	复配车间原设计使用HEDP、ATMP、PAA、AA/AMPS、HPMA、片碱、水为原辅材料	/	变更后使用ATMP、PAA、HPMA、DTPMP:Na7、液碱为原辅材料	为了满足不同客户的需求	建设项目重大变动清单：第6条	复配车间部分物料进行变更，但各物料间均不发生反应，操作参数及反应机理均不发生变化，因此不新增污染源种类，不增加污染物的排放；项目用水均产品带走，因此不产生废水。不违反第6条的规定。	否

经对照环评函（2020）688号，参考环办[2015]52号、环办环评[2018]6号，经资料核查，与环评阶段对比，项目建设工程未发生重大变更，废水处理工艺优化，环境影响减轻。上述变动均未设计规模、工艺、建设地点等造成重大影响，以上变动情况不构成重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

生活污水、设备清洗水、循环冷却系统排污水、反渗透系统浓水等。全部排入改造后的厂区污水处理站处理，并行时废水处理能力 400 m³/d，采用“絮凝沉淀+厌氧+缺氧+好氧生化处理+Fenton 装置”+浓水 RO+“NF 纳滤系统+斜板沉降+海水淡化系统 RO+三效蒸发”处理工艺。处理后纯水全部回用于循环水池补水，减量化后浓水经过三效蒸发变成水蒸气和固体盐。

(二) 废气

一、二期项目运行产生的废气主要为：

项目生产过程中产生的废气主要为晶体二车间浓缩过程中产生的 HCl、甲醛及聚合物二号线生产过程中引发剂中间罐、还原剂中间罐、聚合反应釜、保温塔、蒸馏釜、中和釜中产生的不凝气 VOCs。

晶体二车间 ATMP、HEDP 晶体浓缩过程中，产生的 HCl、甲醛及 VOCs 通过独立建设的废气处理系统，采用单级填料吸收塔进行处理，处理后废气经过一根 16.5m 高排气筒达标排放。

聚合物二号线 PAA/PAAS 生产过程中引发剂中间罐、还原剂中间罐、聚合反应釜、保温塔、蒸馏釜、中和釜中产生的不凝气依托聚合物一车间内现有三级喷淋吸收装置进行处理，后经现有的 1 根 25 m 高排气筒排放。

(三) 噪声

本项目运营期噪声主要为搅拌器、各类风机和泵类设备运行产生的噪声，声级范围可达 70~85 dB(A)。通过平衡安装、基础减震、隔声及对噪声源的合理布局等降低噪声对周边环境的影响。

(四) 固废

废旧包装材料全部回收外售处理，职工产生的生活垃圾由环卫部门集中处理；废活性炭及灭活污泥为危险性废物，存放于厂区危废暂存间内，委托有资质的单位统一处理。

三、环境保护设施调试效果

验收监测期间，项目生产工况稳定，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

（一）环保设施处理效率

1、废水治理设施

废水处理设施主要污染物处理效率：化学需氧量的处理效率为 77.61%，五日生化需氧量的处理效率为 80.86%，悬浮物出口未检出，不计算其效率，全盐量的处理效率为 92.55%，氯化物处理效率为 81.95%，氨氮处理效率为 97.74%，总氮处理效率为 94.90%，总磷的处理效率为 97.42%

2、废气治理设施

晶体二车间及聚合物二号线车间均为正压反应装置，反应装置中的产气，经过管道自由溢出，废气验收监测期间，废气治理设施进口风量未测出，因此处理效率用浓度变化来计量，晶体二车间 HCl 处理效率 30%，甲醛处理效率 33.33%，VOCs 处理效率 39.47%；聚合物二号线车间 VOCs 处理效率 97.37%。上述两个车间各污染物均能达标排放。

（二）污染物排放情况

1. 废水

项目监测期间，污水处理站处理后的废水污染物：pH 范围值为 7.39~7.55，监测项目的浓度平均值分别为：化学需氧量 52.5 mg/L、五日生化需氧量 17.55 mg/L、悬浮物未检出、全盐量 69.5 mg/L、氨氮 0.49 mg/L、总氮 1.435 mg/L、总磷 0.245 mg/L，污染物浓度满足《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB 37/3416.1-2018）一般保护区要求；氯化物平均值为 32.4 mg/L，污染物浓度满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）工艺与产品用水标准。

循环水池 pH 范围值为 8.50~8.9，监测项目的浓度平均值分别为：化学需氧量 32.5 mg/L、五日生化需氧量 11.55 mg/L、悬浮物未检出、全盐量 809 mg/L、氨氮 0.76 mg/L、总氮 5.81 mg/L，污染物浓度满足《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2018）一般保护区要求；氯化物平均值为 162 mg/L，污染物浓度满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）工艺与产品用水标准。

2. 废气

(1) 有组织排放

项目验收监测期间，工艺废气处理后污染物平均排放浓度：晶体二车间氯化氢 5.63 mg/m^3 ，甲醛 0.27 mg/m^3 ，VOCs 0.50 mg/m^3 ；聚合物二号线 VOCs 0.41 mg/m^3 ；根据监测结果可知，氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求，甲醛满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表 2 中排放限值标准，VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表 1 中其他行业 II 时段排放限值标准。

(2) 无组织排放

项目验收监测期间，无组织废气的氯化氢平均浓度为上风向未检出，下风向未检出、 0.03 mg/m^3 、未检出，甲醛未检出，VOCs 平均浓度为上风向 0.28 mg/m^3 ，下风向 0.54 mg/m^3 、 1.03 mg/m^3 、 0.56 mg/m^3 ；根据监测结果可知，氯化氢、甲醛满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准要求，VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表 3 中排放限值标准。

3. 噪声

根据验收监测结果可知，项目验收监测期间，厂界昼间噪声等效声级最大值为 60dB (A) ，厂界夜间等效声级最大值为 54.3dB ，根据监测结果可知项目昼夜噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 3 类标准。

4. 固体废物

项目所产生危险废物主要为废活性炭以及灭活污泥，统一收集后暂时储存在危废暂存间，各类危废分开储存，各危废存放区张贴危废标识并注明危废类别。危废储存达到一定量时交由山东中再生环境科技有限公司处理（已签订危废处置协议）。

5. 总量核算

项目废水全部回用不外排，排放总量为 0，满足枣庄市中区人民政府“十二五期间”分配给山东泰和水处理科技股份有限公司的 COD 和氨氮总量，项目废气排放速率较小，废气量未测出，无法计算其总量。

五、工程建设对环境的影响

通过对比，环评及验收期间，项目周边无新增敏感目标，监测结果表明：工程投产后废水、废气、噪声均能稳定达标排放，固体废物得到有效处置，工程建设未对周

边环境造成不利影响。

六、验收结论及后续要求

1. 验收总体结论

本项目环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，具备正常运行条件。验收监测表明，各项污染物均达标排放，满足环评批复的总量控制指标要求，固体废物均得到妥善处置，项目各项污染物能够达标排放，具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收组同意通过验收。

2. 验收建议

(1) 完善并落实环境监测计划，对不具备自行监测能力的内容委托有资质的单位按计划开展日常监测工作；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；进一步健全环保管理机构，加强对环保管理人员的培训，提高员工的业务素质。

(2) 按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18599-2001)及修改单要求，建设规范的危废暂存间，规范危险废物管理制度、标志和台账；核实项目危险废物种类和数量，落实收集、暂存及处置环节。

(3) 加强废气、废水等环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，实现各项污染物长期稳定达标排放；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向生态环境部门报告，并如实记录备查。

(4) 验收合格后按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，通过网站或其他便于公众知悉的方式依法向社会公开，向生态环境部门报送项目竣工验收材料。

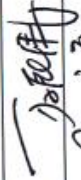

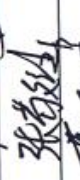

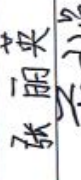



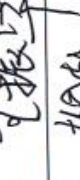
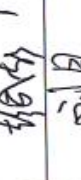

七、验收人员信息

验收人员信息见下表。

验收组

2022年3月29日

山东泰和水处理科技股份有限公司年产28万吨水处理剂项目一二期竣工环境保护验收组成员签名表

类型	姓名	单 位	职务/ 职称	签 名
建设单位	万振涛	山东泰和水处理科技股份有限公司	副总经理	
	任衍勇	山东泰和水处理科技股份有限公司	经理	
	张敬涵	山东泰和水处理科技股份有限公司	环保负责人	
	葛广美	山东泰和水处理科技股份有限公司	生产副厂长	
环评编制单位	张丽英	赛飞特工程技术集团有限公司 (原山东赛飞特集团有限公司)	工程师	
验收专家	蒋文强	齐鲁工业大学	教授	
	赵长盛	山东省科学院	副研究员	
	潘振芬	枣庄市市中生态环境监控中心	高级工程师	
验收监测单位	王振华	山东省分析测试中心		
验收报告编制单位	彭成法	济南天正环境科技有限公司		
	刘昊	济南天正环境科技有限公司		

验收工作组

2022年03月29日

山东泰和水处理科技股份有限公司 水处理剂系列产品项目（变更）一期 竣工环境保护验收专家意见

2022年03月29日，山东泰和水处理科技股份有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关规定，利用视频会议（腾讯会议号：265-100-867）的形式组织召开了山东泰和水处理科技股份有限公司水处理剂系列产品项目（变更）一期竣工环境保护验收会议；会议成立验收组，由建设单位-山东泰和水处理科技股份有限公司、验收监测单位-山东省分析测试中心、验收报告编制单位-济南天正环境科技有限公司及3名特邀技术专家组成（验收组人员名单见附件）。

验收组听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍、验收监测报告编制单位关于项目竣工环境保护验收监测报告的汇报，同时听取了项目环保设施的建设、运行情况以及其他环境管理的工作落实情况，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范及本项目环境影响报告表和审批部门审批等要求，经认真讨论和查阅资料，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

项目建于山东省枣庄市市中区十里泉东路1号，山东泰和水处理科技股份有限公司厂区部分已有车间内空地及厂区预留空地建设水处理剂系列产品项目（变更）一期工程。建设项目占地面积：10000 m²。建设内容：本项目在PBTCA车间新增产能2.5万吨/年PBTCA及副产3万吨/年中间品马来酸二甲酯，在厂区预留空间内建设：固体（造粒）二车间2万吨/年固体造粒生产装置一套；及事故水池等配套公用工程。项目定员75人，年工作300天，实行三班两运转综合工时工作制，共计7200小时。

（二）建设过程及环保审批情况

2017年3月16日，建设单位取得枣庄市发展和改革委员会出具的《山东省建设项目登记备案证明》，项目名称为：水处理剂系列产品项目，备案号：1704000003。后期，由于建设单位规划调整，项目建设内容发生改变，重新在发改部门对项目备案进行了变更，之后项目名称确定为：水处理剂系列产品项目（变更），项目代码为：2017-370400-26-03-014314，建设起止年限为2017年至2019年。

2018 年，枣庄市生态环境局出具了《枣庄市环境保护局关于山东泰和水处理科技股份有限公司水处理剂系列产品项目（变更）环境影响报告书的批复》（枣环行审字[2018]4 号）。

（三）投资情况

项目实际总投资为 6391.4 万元，实际环保投资为 473.11 万，占总投资的 7.4%。

（四）验收范围

- 1、主体工程和辅助公用工程内容；
- 2、废水：污水处理站处理及排放情况；
- 3、废气：环保设施及污染物排放达标情况；
- 4、噪声：治理措施及厂界达标情况；
- 5、固废：处理处置措施

二、工程变动情况

项目变动一览表见表 2-1。

表 2-1 项目变动一览表

序号	变动的车间或装置名称	环评要求	批复要求	实际建设情况	变动原因	环办环评函(2020) 688号文件要求	属于重大变动的有无重新报批环境影响报告书(表)、不属于重大变动的有无相关变动说	是否属于重大变更
1	固体(造粒)二车间废气治理设施	2万吨/年HEDP.Na4固体颗粒生产装置建设“两级旋风收集器+两级水膜除尘器”处理废气,后经1根15m高排气筒排放	2万吨/年HEDP.Na4固体颗粒生产装置建设“两级旋风收集器+两级水膜除尘器”处理废气,后经1根15m高排气筒排放	2万吨/年HEDP.Na4固体颗粒生产装置废气由“两级旋风收集器+布袋除尘器”装置处理,后经1根32m高排气筒排放	水膜除尘器在处 理含尘量较高的废气 及粒径较小的颗粒物 时处理效率不如布袋 除尘器。 为了提高处理效 率将处理工艺由“两 级旋风收集器+两级 水膜除尘器”改为“两 级旋风收集器+布袋 除尘器”	建设项目重大 变动清单:第 6条、8条、10 条	水膜除尘器更换为布袋 除尘器不会降低除尘效率,收 集方式不变,因此不会造成大 气污染物无组织排放量增加, 不违反第6条和第8条的规定。 不新增主要排放口,未降 低排气筒高度。不违反第10 条的规定。 因此不会造成重大变动	否
2	PBTC A 车间	PBTCA 车间 PBTCA 生产过程 中环评设计的水解 工序为五级水解, 其后用活性炭过滤 得产品	/	PBTCA 生产过 程中建设的十一 级水解,水解后 直接获得 PBTCA粗品,停 止使用活性炭, 削减了活性炭 的产生。	将五级水解提升至十 一级水解,可以除去 活性炭工序,减 少废物的产生	建设项目重大 变动清单:第 6条	PBTCA 车间水解工艺升 级,增加部分水解设备,但不 涉及物料及反 应机理的变 化,因此不新增污染源种类及 排放,且削减了25吨/年废活 性炭的产生。项目用水均随产 品带走,马酯酯化过程反应生 成水回收 后用于后期的水解 工序,因此不产生废水。	否

3	污水处理站工艺升级改造	<p>扩建项目建成后，厂区现有污水处理站处理规模为200m³/d，针对项目废水特点，处理工艺采用“絮凝沉淀+厌氧+缺氧+好氧生化处理+Fenton装置”工艺进行处理；除盐工艺采用“絮凝+沉降+过滤+超滤+RO+蒸发”除盐工艺（分质处理时污水处理能力为400 m³/d）。处理后全部回用于循环水池补水，不外排。</p>	<p>纯水制备排污经预处理后用于循环水池补水；生产废水、初期雨水、生活污水等废水经厂区污水处理站处理后，出水与循环水池排污水一同进入新建“絮凝+沉降+过滤+超滤+RO+蒸发”污水处理系统处理。</p> <p>在满足《山东省南水北调沿线水污染综合排放标准》（DB37/599-2006）重点保护区及修改单标准要求后全部回用不外排。</p>	<p>改造完后的整体工艺为“絮凝沉淀+厌氧+缺氧+好氧生化处理+Fenton装置”+浓水RO+“NF纳滤系统+斜板沉降+海水淡化系统RO+三效蒸发”处理工艺，其中污水处理生化工艺处理能力200 m³/d不变，在污水处理出口增加RO反渗透。新建的除盐工序中效率更高的NF纳滤和海水淡化系统代替环评中设计的超滤和RO膜，生化系统和除盐系统并联运行时整体处理能力400 m³/d，处理</p>	<p>企业为了进行节水型企业建设，增加水的综合利用率（28万吨项目及水处理剂项目每天新增回收冷凝水185.28吨，理论上减少了纯水车间每天68.52m³/d浓水的排放（反渗透产水比浓水：纯水=27:73），以及为保证污水处理站出水水质及回用厂区生产的安全性，在环评及批复要求的工艺基础上增加和改进了一些设备。在污水处理站出口增加了RO反渗透，以及用处理效率更高的NF纳滤和海水淡化系统代替超滤和RO设备，污水处理站改造完成后可以满足现有项目及扩建项目生产时的产排污需求。出水水质更稳定，大量削减了浓水的产量，废水除盐效</p>	<p>建设重大项目变动清单：第8条、第9条</p>	<p>未发生变化，只是在污水处理站出口增加RO系统，以及用处理效率更高的NF纳滤和海水淡化系统代替超滤和RO设备，增强了污水处理站的能力和效率，可以满足现有项目及扩建项目生产时的产排污需求，不增加污染物排放量。不违反第8条的规定。</p> <p>废水处理后，废水全部回用，废水不外排。不新增排口。不违反第9条的规定。</p>	否
---	-------------	--	--	---	--	---------------------------	--	---

				率更高，废水处理全部回用于循环水池补水。							
4	事故水池	新建，1座1800 m ³ 事故水池	--	新建1座2280m ³ 事故水池	充分利用预留的事故水池空地	建设项目重大变动清单：第13条	事故水池建设的容积在环评设计的容积上有些许增加。没有减少事故废水暂存能力或改变拦截设施。不违反第13条的规定。	否			
5	供热	依托原有锅炉房（内设1台8t/h的燃气锅炉、1台25吨的燃煤锅炉、在建1台40t/h的燃气锅炉），远期规划接入十里泉电厂供热管网。	--	8t/h的燃气锅炉、25吨的燃煤锅炉、40t/h的燃气锅炉均已建设完成并已另行验收通过。 现场情况为接入了园区供热管网给厂区供热，燃煤锅炉停用拆除，燃气锅炉备用，固体（造粒）二车间利用原有导热油炉	使用园区供热管网减少水资源消耗，减少天然气和煤炭资源消耗，减少企业生产成本。	建设项目重大变动清单：第6条	厂区燃气燃煤锅炉停用后减少了化石能源的消耗，减少了厂区大气污染物的排放量。利用现有导热油炉不新增污染物排放量，不违反第6条的规定	否			
6	消防水池	依托原有一座800m ³ 、本项目新建两座750m ³ 的消	--	800m ³ 消防水池不再新建，800m ³ 消防水池通过管道与东	800m ³ 消防水池通过管道与东循环水池（1684 m ³ ）连接，必	建设项目重大变动清单：第6条、第13条	循环水池定期补充纯水，水质和水量可满足厂内消防用水要求。厂区建设有充足容	否			

	防水池	循环水池(1684 m ³)连接,必要时可使用循环水池水量	要时可使用循环水池水量,在使用循环水池水量后,可满足消防用水需求	量的事故水池,消防水能够有效拦截和暂存,不违反第6条和第13条	
--	-----	---	----------------------------------	---------------------------------	--

经对照环环评函(2020)688号,参考环办[2015]52号、环办环评[2018]6号,经资料核查,与环评阶段对比,项目建设工程未发生重大变更,废水处理工艺优化,环境影响减轻。上述变动均未对设计规模、工艺、建设地点等造成重大影响,以上变动情况不构成重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

生活污水、制水车间浓水、循环冷却水排污水及初期雨水全部排入改造后的厂区污水处理站处理，并行时废水处理能力 400 m³/d，采用“絮凝沉淀+厌氧+缺氧+好氧生化处理+Fenton 装置”+浓水 RO+“NF 纳滤系统+斜板沉降+海水淡化系统 RO+三效蒸发”处理工艺。处理后纯水全部回用于循环水池补水，减量化后浓水经过三效蒸发变成水蒸气和固体盐。

(二) 废气

一期项目运行产生的废气主要为：

PBTCA 车间投料、反应及甲醇精馏过程中产生的甲醇及 VOCs 废气及造粒装置喷雾干燥废气经两级旋风收集器后未收集的颗粒物。PBTCA 工序产生的甲醇及 VOCs 废气通过现有 PBTCA 车间深冷+二级喷淋吸收装置+一级水喷淋吸收装置吸收后经 35m 高排气筒排放。

HEDP.Na4 固体产品废气经两级旋风收集器后，未收集的颗粒物送入新建布袋除尘器处理后经 32m 高排气筒排放。

(三) 噪声

本项目运营期噪声主要为搅拌器、各类风机和泵类设备运行产生的噪声，声级范围可达 60~85dB (A)。通过平衡安装、基础减震、隔声及对噪声源的合理布局等降低噪声对周边环境的影响。

(四) 固废

本项目产生的固体废物主要为废导热油、污水处理系统蒸发残渣和职工生活垃圾等。职工产生的生活垃圾由环卫部门集中处理；蒸发残渣、导热油为危险废物，存放于厂区危废暂存间内，委托有资质的单位统一处理。

三、环境保护设施调试效果和项目建设对环境的影响

验收监测期间，项目生产工况稳定，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

(一) 环保设施处理效率

1、废水治理设施

废水处理设施主要污染物处理效率：化学需氧量的处理效率为 92.26%，五日生化需氧量的处理效率为 92.30%，悬浮物出口未检出，不计算其效率，全盐量的处理

效率为 92.14%，氨氮处理效率为 68.30%，总氮处理效率为 60.24%，总磷的处理效率为 86.18%；除盐工序中海水淡化系统的处理效率为 93.12%。

2、废气治理设施

监测期间，PBTCA 车间废气甲醇处理效率 95.35%，VOCs（以非甲烷总烃计）处理效率 98.25%，达标排放。固体（造粒）二车间废气达标排放。

（二）污染物排放情况

1. 废水

项目监测期间，污水处理站出口污染物指标分别为：pH 范围值为 7.51~7.67，监测项目的浓度平均值分别为：化学需氧量 33.75mg/L、五日生化需氧量 12.28mg/L、悬浮物未检出、全盐量 305.63mg/L、氨氮 2.9mg/L、总氮 7.25mg/L、总磷 0.1mg/L，污染物浓度满足《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB 37/3416.1—2018）一般保护区要求。

循环水池 pH 范围值为 8.63~8.83，监测项目的浓度平均值分别为：化学需氧量 37.88mg/L、五日生化需氧量 13.63mg/L、悬浮物 11.38mg/L、全盐量 682.25mg/L、氨氮 0.19mg/L、总氮 10.04mg/L，总磷 0.41mg/L，污染物浓度满足《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB 37/3416.1—2018）一般保护区要求。

新建浓盐水处理系统中：海水淡化系统出口废水指标分别为：pH 范围值为 7.77~7.91，全盐量平均值为 301.75mg/L；浓水经三效蒸发设备处理后回收的冷凝水 pH 范围值为 8.44~8.66，全盐量平均值为 26.88mg/L；污染物浓度满足《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1—2018）一般保护区要求。

2. 废气

（1）有组织排放

项目验收监测期间，工艺废气处理后污染物平均排放浓度及排放速率：PBTCA 车间甲醇 45.95mg/m³，VOCs 2.18 mg/m³；造粒二车间颗粒物 2.08 mg/m³、0.075 kg/h；根据监测结果可知，甲醇满足《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 中排放限值标准，VOCs 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 中其他行业 II 时段排放限值标准，颗粒物满足排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/ 2376-2019）表

1 中重点控制区标准要求,排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

(2) 无组织排放

项目验收监测期间,无组织废气的颗粒物平均浓度为上风向 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$,下风向 $0.26\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.28\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.27\text{mg}/\text{m}^3$;甲醇平均浓度(除去未检出点位)为上风向 $0.65\text{mg}/\text{m}^3$,下风向 $0.63\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.63\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.63\text{mg}/\text{m}^3$;VOCs 平均浓度为上风向 $0.37\text{mg}/\text{m}^3$,下风向 $0.58\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.62\text{mg}/\text{m}^3$;臭气浓度平均浓度(去除未检出点位)为上风向 12,下风向 13.5、15.25、14。根据监测结果可知,无组织甲醇、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求,VOCs 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 中排放限值标准,臭气浓度满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB 37/ 3161—2018)表 2 要求。

3. 噪声

项目验收监测期间,厂界昼间噪声等效声级最大值为 $61.8\text{dB}(\text{A})$,厂界夜间噪声等效声级最大值为 $53.9\text{dB}(\text{A})$,根据监测结果可知项目昼夜噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类标准。

4. 固体废物

项目所产生危险废物主要为生产过程中产生的废导热油及新建污水处理系统蒸发残渣等,统一收集后暂时储存在危废暂存间,各类危废分开储存,各危废存放区张贴危废标识并注明危废类别。委托有资质的单位运输、处置,危险废物的转移过程中执行转移联单等制度。

危废储存达到一定量时,废导热油交由山东华油新能源科技股份有限公司处理,污水处理系统蒸发残渣交由山东中再生环境科技有限公司处理(已签订危废处置协议)。

5. 总量核算

项目废水全部回用不外排,排放总量为 0,满足枣庄市中区人民政府“十二五期间”分配给山东泰和水处理科技股份有限公司的 COD 和氨氮总量;项目产生废气颗粒物未规定总量控制指标,环评预测量为 $1\text{t}/\text{a}$,根据本验收监测结果,可得颗粒物总量

为 0.51 t/a，可以满足环评预测值，VOCs 全厂总量指标为 1.477 吨，因未测出风量，无法计算总量。

五、工程建设对环境的影响

通过对比，环评及验收期间，项目周边无新增敏感目标，监测结果表明：工程投产后废水、废气、噪声均能稳定达标排放，固体废物得到有效处置，工程建设未对周边环境造成不利影响。

六、验收结论及后续要求

1. 验收总体结论

本项目环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，具备正常运行条件。验收监测表明，各项污染物均达标排放，满足环评批复的总量控制指标要求，固体废物均得到妥善处置，项目各项污染物能够达标排放，具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收组同意通过验收。

2. 验收建议

(1) 完善并落实环境监测计划，对不具备自行监测能力的内容委托有资质的单位按计划开展日常监测工作；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；进一步健全环保管理机构，加强对环保管理人员的培训，提高员工的业务素质。

(2) 按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求，建设规范的危废暂存间；规范危险废物管理制度、标志和台账；核实项目危险废物种类和数量，落实收集、暂存及处置环节。

(3) 加强废气、废水等环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，实现各项污染物长期稳定达标排放；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向生态环境部门报告，并如实记录备查。

(4) 验收合格后按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，通过网站或其他便于公众知悉的方式依法向社会公开，向生态环境部门报送项目竣工验收材料。





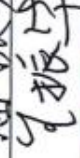
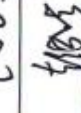
七、验收人员信息

验收人员信息见下表。

验收工作组

2022年03月29日

山东泰和水处理科技股份有限公司水处理剂系列产品项目（变更）一期竣工环境保护验收组成员签名表

类型	姓名	单位	职务/职称	签名
建设单位	万振涛	山东泰和水处理科技股份有限公司	副总经理	
	任衍勇	山东泰和水处理科技股份有限公司	经理	
	张敬涵	山东泰和水处理科技股份有限公司	环保负责人	
	葛广羨	山东泰和水处理科技股份有限公司	生产副厂长	
验收专家	蒋文强	齐鲁工业大学	教授	
	赵长盛	山东省科学院	副研究员	
	潘振芬	枣庄市市中生态环境监控中心	高级工程师	
验收监测单位	王振华	山东省分析测试中心		
验收报告编制单位	彭成法	济南天正环境科技有限公司		
	刘昊	济南天正环境科技有限公司		

验收工作组

2022年03月29日

第四批化工园区和专业化工园区名单

附件 24

序号	园区名称	园区申报名称	起步区面积 (单位:平方公里)	四至范围(其中符合城乡规划和土地利用规划部分)
一、化工园区				
1	峰城化工产业园	枣庄市峰城区化工产业园	3.99	东至峨山镇东边界,西至规划的金山路以东,南至规划的北京路以北,北至规划的北外环路
2	东营市东营区化工产业园	东营区化工产业园	5	东至龙源化工东界,西至博昌路,南至兴化路,北至枣庄路
3	垦利胜坨化工产业园	垦利区胜坨化工园区	5.25	东至宇联路,西至旭辰路,南至胜坨路,北至胜兴路
4	广饶化工产业园	东营市广饶县化工园区	5.06	东至河辛路,西至齐安路,南至广泰路,北至广顺路
5	莱州银海化工产业园	莱州银海化工产业园	5	东至银山三路,西至银海一路以东 550 米,南至掖盐一路,北至莱盐三路以南 320 米
6	山东裕龙石化产业园	山东裕龙石化产业园		授权烟台市政府按照《山东省化工园区认定管理办法》规定,确定园区起步区面积和四至范围
7	高密仁和化工产业园	高密市仁和化工园	4.82	东至夷安大道,西至小康河,南至泽安大道,北至北郊新河、孚园前街

序号	园区名称	园区申报名称	起步区面积 (单位:平方公里)	四至范围(其中符合城乡规划和土地利用规划部分)
8	昌乐朱刘化工产业园	昌乐县朱刘化工产业园	3.12	东至和谐路,西至桂河,南至振兴街南,北至元利科技厂区北界
9	无棣新海化工产业园	无棣县新海化工产业园	5	东至蓝海路,西至翻身沟东,南至岱岳路北,北至望岳路
10	滨州临港化工产业园	滨州临港化工产业园	12.57	东至经十四路,西至疏港路向东350米,南至郝家沟路,北至G228国道南侧
二、专业化工园区				
1	枣庄市市中区水处理剂产业园	枣庄市市中区水处理剂产业园	3	东至于官庄东界,西至西王庄村边界,南至护君山—南山—神山山脉,北至峰城大沙河税郭支流(西王庄段)
2	莱芜口镇化工助剂产业园	莱芜莱城区口镇精细化工产业园	2	东至莱城大道(莱明路),西至珠海路(北段),南至汇金路,北至汇银路(济莱高速)
3	费县粘合剂化工产业园	费县探沂镇化工集中区	1.01	东至S229省道,西至丰收河东路,南至朝阳路,北至光明路

第二批化工重点监控点名单

序号	企业名称	所在县 (市、区)	生产区地址	备注
1	中国石油化工股份有限公司济南分公司	济南市历下区	济南市历下区工业南路 26 号	炼油企业
2	莱芜市泰山焦化有限公司	济南市莱芜区	济南市莱芜区鲁中西大街西首	
3	山东宝鼎煤焦化有限公司	济南市莱芜区	济南市莱芜区羊里镇政通路 2—2 号	
4	青岛森麒麟轮胎股份有限公司	青岛市即墨区	青岛市即墨区大信镇天山三路 5 号	
5	青岛瀚生生物科技股份有限公司	莱西市	莱西市深圳南路 210 号	
6	青岛奥迪斯生物科技有限公司	莱西市	莱西市姜山工业园昌瑞西路 5 号	
7	山东铝业有限公司	淄博市张店区	淄博市张店区南定镇五公里路 1 号	
8	淄博正华助剂股份有限公司	淄博市临淄区	淄博市临淄区齐都镇付家村	
9	中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司	淄博市周村区	淄博市周村区体育场路 1 号	
10	山东合力泰化工有限公司	沂源县	淄博市沂源县经济开发区沂河路 1329 号	
11	山东泰和水处理科技股份有限公司	枣庄市市中区	枣庄市市中区十里泉东路 1 号	
12	东营市海科新源化工有限公司	东营市东营区	东营市东营区胜利工业园邹城路 23 号	
13	山东天弘化学有限公司	东营市东营港经济开发区	东营市东营港经济开发区港北一路 11 号	炼油企业
14	东营华联石油化工厂有限公司	东营市河口区	东营市河口区滨孤路 88 号	炼油企业

枣庄市生态环境局

枣环函字〔2020〕32号

枣庄市生态环境局 关于印发《<枣庄市市中区水处理剂产业园 总体发展规划环境影响报告书> 审查意见》的通知

市中区西王庄镇人民政府：

根据有关法律法规规定，结合疫情防控工作实际，2020年4月27日，枣庄市生态环境局召开了《枣庄市市中区水处理剂产业园总体发展规划环境影响报告书》审查会。有关部门代表和专家等10人组成审查小组(名单附后)进行了评审，形成了审查意见，现印发给你们。



信息公开属性：主动公开

《枣庄市市中区水处理剂产业园总体发展规划 环境影响报告书》审查意见

2020年4月27日，枣庄市生态环境局组织有关部门召开了《枣庄市市中区水处理剂产业园总体发展规划环境影响报告书》（以下简称“报告书”）审查会。参加会议的有枣庄市生态环境局、市化专办、枣庄市生态环境局市中分局、枣庄市市中区水处理剂产业园管委会、报告书编制单位—山东永润环保咨询有限公司、监测单位—青岛中博华科检测科技有限公司等有关单位代表。会议期间，由枣庄市生态环境局、枣庄市生态环境局市中分局、市化专办的代表和特邀的5名专家共10人组成审查小组（名单附后）。

会议期间，与会代表听取了园区管委会对园区建设概况的介绍及评价单位对报告书内容的汇报；经认真讨论，形成审查意见如下：

一、对规划内容的简要概述

（一）园区发展历程

枣庄市市中区水处理剂产业园前身是枣庄市市中区人民政府于2009年批准设立的枣庄中泰化工园（市中政字[2009]16号），园区位于市中区与峰城区规划范围之间，西北侧为东王庄村，东北侧为冯刘耀村，东南侧与峰城区搭界，规划总面积1.594km²。

枣庄市市中区人民政府于2018年6月下达《市中区人民政府关于〈成立枣庄市市中区水处理剂产业园〉的通知》，根据省化转办对专业化工园区的条件要求，园区规划范围调整为：主体位于枣庄市市中区西王庄镇境内，少量位于峰城区峨山镇境内。产业园区东、南、西为山脉，北面边界为十里泉路，规划面积为3.2km²。

2019年6月，根据《山东省人民政府办公厅〈关于公布第四批化工园区和专业化工园区名单的通知〉》（鲁政办字〔2019〕113号），枣庄市市中区水处理剂产业园为第四批专业化工园区之一，园区四至范围东至于官庄东界，西至西王庄村边界，南至护君山-南山-神山山脉，北至峰城大沙河税郭支流（西王庄段），起步区面积为3.0km²。

由于规划的枣庄市市中区水处理剂产业园区内存在非建设用地，不利于园区规划的实施，根据用地现状以及规划的可实施性，为了与省政府认定的园区范围保持一致，2018年11月枣庄市市中区人民政府对园区规划范围进行了调整，调整后的规划范围为：东至于官庄东界，西至西王庄村边界，南至护君山-南山-神山山脉，北至峰城大沙河税郭支流（西王庄段），总规划面积3.0861km²。

为此，枣庄市市中区西王庄镇人民政府委托开展了针对新规划的环境影响评价工作。

（二）规划概述

规划范围：东至于官庄东界，西至西王庄村边界，南至护君山-南山-神山山脉，北至峰城大沙河税郭支流（西王庄段），总规划面积3.0861km²。

规划期限：规划年限以2019-2025年作为近期，2026-2035年作为远期。以2018年为评价基准年。

功能、产业定位：园区功能定位为以水处理剂为主的精细化工产业园区；园区产业定位为水处理剂及上下游延伸产业（主要包括水处理剂、上游产氯及下游延伸企业）、新材料及精细化工产业、氯、氢的深加工、提高附加值产业和其它相关化工高新技术产业。

发展目标：近期（至2025年）人口达2500人，实现工业总产值约

60 亿元；远期（至 2035 年）人口达 4600 人，实现工业总产值约 100 亿元。

用地布局：设置产业区、物流仓储区、管理服务区三大功能分区，还配套建设公用工程区及危险品专业停车场。

二、规划的环境可行性

（一）敏感目标分布情况

居住区：园区内有村庄 9 处。

地表水：园区不设置纳污河流，园区北侧峰城大沙河税郭支流水体功能为 III 类水体。

另外，产业园在丁庄水源地保护区以外的补给径流区，离丁庄水源地约 3.7km，位于枣庄市市中区集中式丁庄饮用水源地二级保护区范围以外的补给径流区，园区建设对水源保护区影响较小。

生态红线：园区规划范围内不涉及生态保护红线区。

（二）与有关背景性规划的协调情况

枣庄市市中区水处理剂产业园规划符合《枣庄市市中区西王庄镇土地利用总体规划》（2006-2020 年）和《枣庄市市中区西王庄镇、孟庄镇总体规划》（2018 年-2035 年）。

（三）市政基础设施配套

1、供水

园区目前供水水厂为江源水厂，供水水源地为周村水库，周村水库属省列重点中型水库，1959 年 11 月兴建，1960 年 6 月蓄水，控制流域面积 121 平方公里，总库容 8404 万立方米，兴利库容 4442 万立方米，死库容 658 万立方米。经多年投资建设，已建成为具有防洪、灌溉、城市供水、发电多种功能的综合性工程，江源水厂水量能够满足园区用水

要求。

2.排水、中水回用

园区尚未配套建设污水处理厂，为保证园区规划的可实施性以及新建项目污水达标排放，规划建设污水处理厂一处，位置位于中泰一路与园区一路交口东南角，其污水处理厂规模为其污水处理厂规模为3000m³/d。区内各企业单位污水经自建污水预处理设施处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级标准后排入园区污水处理厂，经园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后泵送至枣庄市惠营污水处理厂排污口，借用其排污口排入峰城大沙河东沙河支流，最终排入峰城大沙河。

中水回用：按规划及报告书建议，园区污水处理厂中水回用率近期、远期分别应达到 33%、43%，回用去向为道路广场喷洒及绿化。近期可回用中水为 671.1m³/d，远期可回用中水 1118.5m³/d。

3.供热

泰和水处理科技股份有限公司 40t/h 天然气锅炉建成后，将关停并拆除鑫泰水处理科技公司的 10t/h 天然气锅炉，山东新锐化学科技有限公司的 2t/h 天然气锅炉，泰和水处理科技股份有限公司的 25t/h 燃煤锅炉和 8t/h 天然气锅炉。园区将依托泰和水处理科技股份有限公司的 40t/h 天然气锅炉实现集中供热。

同时规划建设十里泉电厂至园区蒸汽管道，为园区进行集中供热，根据规划，到 2020 年 6 月管道将铺设完成并对园区进行供热，届时泰和水处理科技股份有限公司的 40 吨天然气锅炉将作为备用锅炉，由于氢气属于清洁能源，燃烧后不产生污染物，中科化学公司的 2×10t/h 氢气锅炉将予以保留。

4. 固体废物处理

开发区生活垃圾依托当地环卫部分清运，统一收集后送至生活垃圾综合处理厂进行卫生填埋。危险固废交由有危险固废处理资质的单位处理。

5. 供气

园区天然气由新奥燃气公司通过管道向园区输送，通过 DN250 中压燃气管沿十里泉路引入规划区。

（四）环境影响评价

1、环境空气影响情况

①园区集中供热热源正常工况排放下 SO_2 和 NO_2 小时均值浓度贡献值最大占标率分别为 7.53% 和 79.39%， SO_2 、 NO_2 和 PM_{10} 日均值浓度贡献值最大占标率分别为 6.70%、52.95% 和 2.88%，园区集中供热热源正常排放下各污染物短期浓度贡献值最大占标率均小于 100%。

②本园区位于环境空气功能区二类区，园区集中供热热源正常工况排放下 SO_2 、 NO_2 和 PM_{10} 年均浓度贡献值最大占标率分别为 1.59%、10.07% 和 0.59%，园区集中供热热源正常排放下各污染物短期浓度贡献值最大占标率均小于 30%。

③对于现状达标的污染因子 SO_2 ，叠加现状浓度后能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求；对于现状不达标的污染因子 NO_2 和 PM_{10} ，通过园区集中供热热源所有网格点新增年均贡献值算术平均值和替代小锅炉所有网格点削减年均贡献值算术平均值对照可见， NO_2 和 PM_{10} 年平均质量浓度变化率小于 -20%，区域环境质量整体改善。

综上所述，本规划大气环境影响可接受。

2、地表水环境、地下水环境、声环境影响情况

园区污水处理厂排水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准要求后借用惠营污水处理厂排污口排入峰城大沙河东沙河支流，最终汇入峰城大沙河。园区废水不直接外排环境，对周围地表水影响较小。

根据地下水预测，污染物可通过自我恢复净化得到有效治理。

园区内工业企业固定噪声源均要求采取控制措施，做到达标排放，通过一定距离的衰减，对工业企业外的环境影响较小。

3、生态环境影响情况

枣庄市市中区水处理剂产业园的建设导致植被破坏，植被防风固沙能力降低，容易引起区域内的水土流失。但只要认真落实各项生态保护措施，如工程防治措施和植被修复，以及异地生态补偿等生态减缓措施，建设期及运营期进行及时恢复和补偿，可以减轻园区域内水土流失。枣庄市市中区水处理剂产业园绿化配搭不同的乔木、灌木及树篱，优化生态系统结构，增强其生态系统服务功能和生态效应的同时，采用植被恢复补偿被破坏的植被。枣庄市市中区水处理剂产业园建成后，对该区域生态环境的影响较小。

(五) 环境容量、污染物排放总量控制情况

大气环境：区域 SO_2 环境容量能够承载规划年园区发展， PM_{10} 和 NO_2 环境容量不能承载规划年内污染物的排放量。规划近远期园区 SO_2 排放量分别控制在 100t/a、150t/a 之内， NO_x 排放总量分别控制在 170t/a、235t/a 之内。

地表水环境：区域剩余环境容量中 COD 可以满足排污需求，氨氮已无剩余环境容量。规划期末园区外排环境的 COD 和氨氮量分别控制在 30t/a 和 3t/a 之内。

(六) 开发区三线一单管控要求

园区三线一单管控要求见下表。

园区三线一单管控要求表

文件要求		园区需具体落实的措施
生态保护红线	工作要求	按照“生态功能不降低、面积不减少，性质不改变”的原则，参照《山东省生态保护红线规划（2016-2020年）》中划分的枣庄市生态保护红线，划定生态空间。生态保护红线实施最严格的保护措施，原则上禁止一切与保护无关的项目准入。
	生态保护红线管控	园区规划范围未占用《山东省生态保护红线规划（2016-2020年）》中的生态保护区，园区开发过程中，应严格按照规划范围实施，禁止占用生态保护区，枣庄市生态保护红线图见图 18.2-5。
	空间管制	园区绿化用地和园区沿路不规则边界部分作为限制建设用地，园区空间管制图见图 18.2-6
环境质量底线	水环境质量底线	<p>区域水环境现状：园区污水处理厂不设排污口，废水经园区污水处理厂处理达标后借用惠营污水处理厂排污口外排峰城大沙河，根据 2018 年《枣庄市环境质量报告》中峰城大沙河贾庄闸例行监测数据峰城大沙河贾庄闸断面水质中氨氮和总磷个别月份出现超标现象，该项目年均值均为超标，说明峰城大沙河水质基本能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求。</p> <p>水环境质量目标：根据区域地表水环境功能区划，峰城大沙河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。</p> <p>管控分区：禁止园区污水处理厂废水直接外排环境。</p> <p>具体防护措施：根据区域地表水综合治理方案，积极实施水环境整治，确保规划年各地表水体上游来水达标；确保园区污水厂排水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准要求后借用惠营污水处理厂排污口。</p>
	大气环境质量底线	<p>大气环境质量状况分析：根据枣庄市生态环境局发布的《枣庄环境情况通报》(2019 年 2 月 1 日)，2018 年枣庄市市中区环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值为 24μg/m³、42μg/m³、127μg/m³、61μg/m³，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值均超标，不符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，超标原因是枣庄属于煤烟型城市、北方扬尘地区。</p> <p>大气环境质量目标：根据枣庄市人民政府印发的《山东枣庄市打赢蓝天保卫战作战方案》(2018—2020 年)，经过 3 年努力，主要大气污染物排放总量大幅减少，温室气体排放协同减少，PM_{2.5} 浓度明显降低，重污染天数明显减少，环境空气质量明显改善，人民的蓝天幸福感明显增强。到 2020 年，全市二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比 2015 年下降 27% 以上，臭氧浓度逐年上升趋势得到明显遏制；PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度分别控制在 57μg/m³、91μg/m³ 以下，二氧化硫、氮氧化物年均浓度持续改善，空气质量优良率不低于 62%，重度及以上污染天数逐年下降。</p>

		<p>管控分区：园区范围属排放强度大的高排放区域，列为大气环境重点管控区。</p> <p>具体防护措施：①确保园区入驻各企业、集中热源地废气达标排放，入区企业SO₂、NO_x排放量应控制在环境容量指标，并控制在总量指标之内；②针对目前区域氮氧化物和颗粒物超标，已无大气环境容量的背景现状，应积极推动区域现有项目提标改造，削减污染物排放。</p>
	土壤环境质量安全底线	<p>园区内规划的化工片区，参照《污染场地风险评估技术导则》，属于高风险区，列为建设用地污染风险重点防控区，园区各企业做好污染治理措施，确保各类污染物达标排放，落实好各项风险防范措施，减少事故状态排入外环境的废气污染物量，避免事故废水进入外环境，确保土壤质量达到《建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中筛选值标准要求。</p>
资源利用上线	水资源利用上线	<p>确保实现集中供水，采用地表水做水源，禁止违法取用地下水；规划污水厂配套中水深度处理系统，确保规划年实现中水回用，节约新鲜水资源。</p>
	土地资源利用上线	<p>根据国土资源、规划、建设等部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，作为土地资源利用上线管控要求。</p>
	能源利用上线	<p>园区能源主要为煤炭和天然气，应以大气环境质量改善目标为约束，严格落实煤炭消费总量控制指标要求。</p>
环境准入负面清单	<p>①禁止建设不符合国家产业政策和地方产业政策的项目；不符合行业准入条件、发展规划的项目；</p> <p>②禁止建设劳动力密集型非化工生产企业；</p> <p>③根据《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》(国办发〔2016〕57号)要求：努力化解过剩产能。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，将不符合产业政策和化工行业相关文件要求的项目均列入园区负面清单，禁止入驻，入区项目应严格把关，对于列入清单内的项目，环保部门不予办理环评批复，发改、经信部门不予立项、核准、备案，规划、国土资源部门不予办理规划、土地手续；</p> <p>④不符合园区产业定位的行业(公共基础设施建设项目除外)；</p> <p>⑤根据《工业项目建设用地控制指标》和当地投资强度要求，禁止建设投资强度<865万元/公顷和不符合建设用地控制指标要求的项目；</p> <p>⑥清洁生产水平低于国内基本水平的项目；</p> <p>⑦项目产生的废水不能采取有效措施控制、导致具有生态环境风险的；产生剧毒废水、放射性废水项目；废水经预处理达不到园区污水处理厂接纳标准的项目；工艺废气中含难处理的有毒有害物质的项目、且采取的污防措施不合理的；具有重大环境风险、且无法采取有效防治、应急措施的。</p> <p>⑧列入《枣庄市投资项目负面清单》的项目。</p>	

三、对报告书的总体审查意见

(一) 报告书总体评价

报告书在对园区及其周边的环境质量现状进行了监测；预测了规划

实施可能对区域环境空气、地表水、土地资源、生态环境及社会经济等方面的影响。

（二）报告书主要修改、补充意见

1、根据规划调整情况修编报告。核实完善编制依据，注意时效性和针对性。按照 2019 年发布的规划环评总纲要求编写报告书。

2、其他建议

（1）标出村庄的位置，标出受控空间的位置。

（2）明确规划区的村庄的搬迁情况，确保按要求完成的村庄搬迁。

（3）详情调查目前园区企业生产情况。

（4）详细分析园区基础建设的配套情况(含废水分类、分质处理等)。

（5）根据产业定位完善环境特征因子识别，核实完善监测数据。

（6）规范图件附图。

四、对规划的环境合理性、可行性的总体评价

枣庄市市中区水处理剂产业园规划符合《枣庄市市中区西王庄镇土地利用总体规划》（2006-2020年）和《枣庄市市中区西王庄镇、孟庄镇总体规划》（2018年-2035年），属于省政府认定的专业化工园区。产业园不涉及生态保护红线。

产业园规划范围比较分散，需要优化功能布局和用地布局，强化基础设施建设。结合区域下阶段国土空间规划合理界定园区四至范围，将其调整为规范的连片园区。

产业园区域部分指标达不到现行环境质量标准要求，需采取有效措施保证环境质量达标。

在满足上述要求，严格落实各项空间管控要求、环保措施的前提下，

从环境影响角度，产业园规划基本可行。

五、对规划优化调整和实施的意见

1. 建议在新一轮国土空间规划时调整规划。
2. 完善产业定位，准入行业控制级别，负面管理清单。
3. 优化功能布局与用地布局。节约、集约利用土地。
4. 园区基础设施相对薄弱，应加强基础设施建设。
5. 采取有效措施，改善环境质量。

六、规划环评与项目环评联动建议

1、园区下阶段引进项目开展环评时，应将本规划环评结论及审查意见的符合性作为项目环评文件审批的重要依据。

2、监测数据在有效期内，入区企业环评报告可作为环境质量现状数据引用。

3、在符合园区准入和规划用地等相关要求的前提下，开展环境影响评价时，区域环境现状评价、选址合理性论证等内容可以适当简化。

附件：枣庄市市中区水处理剂产业园总体发展规划环境影响报告书
审查小组成员名单

枣庄市市中区水处理剂产业园总体发展规划
环境影响报告书审查小组

枣庄市市中区水处理剂产业园总体规划环境影响报告书

审查小组人员名单

2020年4月27日

姓名	单位	职称/职务	签字
蒋文强	齐鲁工业大学环境科学与工程学院	教授	蒋文强
王勃	山东省建设项目环境影响评价评审服务中心	研究员	王勃
段希娥	山东省化工研究院	高工	段希娥
王小虎	山东省环境保护科学研究院有限公司	高工	王小虎
董敏	济南市环境监测中心站	高工	董敏
杨传海	枣庄市化工专项行动办公室	主任	杨传海
王加杰	枣庄市生态环境局	主任	王加杰
庄辉	枣庄市生态环境局市中分局	科长	庄辉
冯仁才	枣庄市市中区化工专项行动办公室	主任	冯仁才
王明栋	枣庄市生态环境局市中区环境监察队	队长	王明栋

枣庄市生态环境局文件

枣环许可字〔2022〕84号

枣庄市生态环境局 关于山东泰和水处理科技股份有限公司 年产2万吨碳酸亚乙烯酯（VC）项目 环境影响报告书的批复

山东泰和水处理科技股份有限公司：

你单位报送的《山东泰和水处理科技股份有限公司年产2万吨碳酸亚乙烯酯（VC）项目环境影响报告书》收悉。经研究，批复如下：

一、项目属于新建，位于枣庄市市中区水处理剂产业园山东泰和水处理科技股份有限公司现有厂区内。主要建设2.5万t/a氯代碳酸乙烯酯生产装置两套、建设1万t/a碳酸亚乙烯酯生产装置两套，同时配套新建三乙胺、氯代碳酸乙烯酯、碳酸乙烯酯罐区以及配套的配电室、机柜间、空压制氮机房等。项目年产2万吨碳酸亚乙烯酯（VC）项目，建成后可生产CEC（氯代碳酸乙烯酯）5万t/a（副产盐酸4.22万t/a）、VC（碳酸亚乙烯酯）2万t/a。

根据报告书结论，在全面落实报告书提出的各项生态保护、污染防治及环境风险防范措施后，污染物可达标排放，主要污染物排放总量符合核定的总量控制要求。从生态环境部门职责角度，我局原则同意依据环境影响报告书中所列建设项目的地点、工艺、污染防治和环境风险防范措施等进行建设和运营。

二、项目设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作

（一）加强施工环境管理。严格制定扬尘防治方案，采取有效治理措施，将施工扬尘影响降至最小。加强施工期噪声管理，合理安排施工时间，降低设备声级。施工过程中产生的建筑垃圾要严格实行定点堆放，并及时清运处理。加强施工污水的排放管理和生态环境及土壤保护措施。

（二）严格落实大气污染防治措施。氯代碳酸乙烯酯生产废气经处理符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准要求后通过 25m 高排气筒（P6-1）排放。碳酸亚乙烯酯生产废气经处理符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表 1 标准后通过 25m 高排气筒（P6-2）排放。

严格落实报告书提出的无组织排放措施。严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。生产区、储罐区密闭，实行 LDAR 技术与制度，定期对车间内装置和管线进行检查检测，及时对泄漏点进行维修。厂界氯气

和氯化氢浓度须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中厂界浓度限值、VOCs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）中表3标准要求。

（三）严格落实水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流、污污分流”原则完善厂区排水系统。生活污水和循环冷却水系统排污水经厂区污水处理站处理后，符合《山东省流域水污染物综合排放标准 第1部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2018）表2一般保护区标准要求和《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准要求后全部回用。

（四）严格落实土壤和地下水污染防治措施。按照“源头防控、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治，强化厂区防漏及事故废水应急收集处理。加强防渗设施日常维护，对出现损害的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全。建立完善的土壤和地下水监测制度。根据重点污染防治区平面布置、地下水流向，合理设置土壤和地下水监测井，严格落实土壤和地下水监测计划。一旦出现土壤或地下水污染，立即启动应急预案和应急措施，减少对土壤和地下水的不利环境影响。

（五）严格落实噪声污染防治措施。厂界噪声须符合满足

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

（六）严格落实固体废物分类处置措施。采取符合国家环境保护标准的防护措施安全分类贮存，并依法依规处理处置。

（七）健全环境管理制度。设置规范的污染物排放口和监测口，排气筒须按照规范要求设置永久采样孔、安装采样监测平台，并设立标志牌，落实环境监测计划。严格按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污，同时应做好排污许可证执行报告等相关工作。严格实施清洁生产。

（八）强化环境风险防范和应急措施。组织开展环保设施安全风险评估和隐患排查治理。加强生产运行中的全程风险管理。按照“单元—厂区—园区”水环境风险防控体系要求设置事故废水收集和应急储存设施。厂区内设置足够容积的事故水池，确保事故水可自流进入所在区域的事事故水池。建立项目与区域的环境风险监控预警体系，完善突发环境事件应急预案和受影响区域内人员应急疏散方案，配备足够的应急队伍、设备和物资，定期开展应急演练，提升区域环境风险防范能力，有效防控区域环境风险。按照分类管理、分级响应、区域联动的原则，做好项目与园区、区域等突发环境事件联防联控工作。一旦发生突发环境事件，立即启动应急预案，采取有效措施控制、减

轻或消除对环境的污染。

(九) 该项目运营后，VOCs 排放总量应分别控制在 0.64t/a 以内。

(十) 强化环境信息公开与公众参与机制。在项目运营过程中，按规定发布企业环境保护信息，自觉接受社会监督。建立畅通的公众参与渠道，加强宣传与沟通工作，及时解决公众反映的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。

三、你单位必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收（前述环保措施未落实前，不得投入生产和通过验收）。项目建设运行中应遵循环评报告书相关要求，该项目采取拆除活动时及服务期满后需开展完成相应的风险评估和修复工作等。

四、环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告书。自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过 5 年项目才开工的，应当在开工前将环境影响报告书报批重新审核。如根据法律法规等相关规定需要进行更严格要求的，实行从严管理。

五、由枣庄市生态环境局市中分局和枣庄市生态环境保护

综合执法支队负责该项目的“三同时”监督检查和日常管理工作。

六、你单位应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书送枣庄市生态环境局市中分局，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

七、项目须符合有关法律法规规定要求。如有符合《中华人民共和国行政许可法》第七十八条“行政许可申请人隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请行政许可，行政机关应不予受理或者不予行政许可情形”或不符合相关法律法规规定要求的，则本文件自始自然作废。



主题词：环境影响评价 报告书 批复

枣庄市生态环境局办公室

2022年8月5日印发

电子批复领取指南：http://sthjj.zaozhuang.gov.cn/sthjyw/hpsp/xmsp/202205/t20220531_1442654.html



全国环评技术评估服务咨询平台 公众端

0
 15

首页
问题检索
资料库
环评交流区
小微企业专区

关于电解液环评类别的问题

收藏
取消关注



小微企业

山东优纳特环境科技有
限公司

山东省济南市

尊敬的领导：您好，企业拟投资建设10万吨电解液生产项目，主要生产工艺为：将六氟磷酸锂与碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯、碳酸丙烯酯等原料经过滤、混合后，灌装得到最终锂电池电解液产品。整个生产过程在氮气保护作用下进行，不涉及化学反应。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），电解液制造属于C制造业/39计算机、通信和其它电子设备制造业/398电子元件及电子专用材料制造/3985电子专用材料制造，根据《国民经济行业分类》对“电子专用材料制造”的说明：“电子专用材料制造指用于电子元器件、组件及系统制备的专用电子功能材料、互联与封装材料、工艺及辅助材料的制造，包括半导体材料、光电子材料、磁性材料、锂电池材料、电子陶瓷材料、覆铜板及铜箔材料、电子化工材料等”。（判断锂电池材料与电子化工材料为并列关系）是否可确定，该项目生产（复配）的电解液为锂电池专用，属于锂电池材料，应属“电子专用材料制造行业”，但不属于“电子化工材料”？综上，该项目根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39/电子元件及电子专用材料制造398/电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）：使用有机溶剂的；有酸洗的”，编制环境影响报告表是否合适？

2023-03-31 12:12:04



乔皎

根据《国民经济行业分类》，锂电池电解液属于“3985 电子专用材料制造”。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，应编制环境影响报告表。

版权所有：© 中华人民共和国生态环境部

技术支持：生态环境部环境工程评估中心

ICP备案编号：京ICP备13005447号-2  京公网安备 11010502030755




android手机版 ios手机版

编号：市中总量替[2023]10 号

山东省建设项目污染物总量确认书

(试 行)

项目名称：年产 10 万吨电解液项目

建设单位（盖章）：山东泰和科技股份有限公司



申报时间：2023 年 4 月 19 日

项目名称	年产 10 万吨电解液项目																				
建设单位	山东泰和科技股份有限公司																				
法人代表	程终发	联系人		任衍勇																	
联系电话	18953711612	传 真		0632-3460156																	
建设地点	山东省枣庄市市中区西王庄镇 十里泉东路 1 号（山东泰和科技股份有限公司厂区内）																				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	电子专用材料制造																	
总投资（万元）	6000	环保投资 （万元）	180	环保投 资比例	3%																
施工期	6 个月		年工作时间		300 天																
主 要 产 品	电解液		产 量		10 万吨/年																
环 评 单 位	山东优纳特环境科技有 限公司		环评评估单位																		
<p>一、主要建设内容</p> <p>在现有 VC 罐区及灌装车间内的空地上进行电解液原料储罐及生产线等的建设，在灌装车间内空地上新建电解液生产装置，设置混合釜 3 套、产品中间罐 3 套、过滤器 3 套、灌装机 1 套。罐区新增储罐 9 台，转料泵 14 套、卸车泵 12 套、卸车鹤管 4 套、中间储罐一台。并配套建设碱液喷淋等污染防治设施。</p>																					
<p>二、水及能源消耗情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>消耗量</th> <th>名 称</th> <th>消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水（吨/年）</td> <td>9210</td> <td>电（千瓦时/年）</td> <td>348.26 万</td> </tr> <tr> <td>燃煤（吨/年）</td> <td>--</td> <td>燃煤硫分（%）</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>燃油（吨/年）</td> <td>--</td> <td>天然气</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>						名 称	消耗量	名 称	消耗量	水（吨/年）	9210	电（千瓦时/年）	348.26 万	燃煤（吨/年）	--	燃煤硫分（%）	--	燃油（吨/年）	--	天然气	--
名 称	消耗量	名 称	消耗量																		
水（吨/年）	9210	电（千瓦时/年）	348.26 万																		
燃煤（吨/年）	--	燃煤硫分（%）	--																		
燃油（吨/年）	--	天然气	--																		

三、主要污染物排放情况					
污染要素	污染因子	排放浓度	排放标准	年排放量	排放去向
废水	COD	--	--	--	生产废水 不外排
	氨氮	--	--	--	
废气	VOCs	37.5mg/m ³	60mg/m ³	0.27	经不低于 15m 排气筒 排放
固废（危废）	废包装材料	--	--	5t/a	外委综合利 用处置
	废矿物油	--	--	0.2t/a	委托有资质 单位处置
	废矿物油桶	--	--	0.05t/a	
	生活垃圾	--	--	1.8t/a	环卫部门 统一处理
<p>四、总量指标调剂及“以新带老”情况</p> <p>经环评测算，山东泰和科技股份有限公司年产 10 万吨电解液项目无生产废水外排，不需申请主要水污染物总量指标。</p> <p>该项目挥发性有机物 0.27 吨/年。根据倍量替代原则该项目需挥发性有机物 0.54 吨/年用于项目建设。枣庄市永益新材料科技股份有限公司废气治理终端升级改造项目共腾出 VOCs 指标 1.48 吨/年。</p> <p>经研究，同意从上述指标中调剂挥发性有机物 0.54 吨/年用于此项目建设。</p>					

五、县市区政府下达的“十四五”污染物总量指标（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	VOCs
--	--	--	--	--	--

六、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	VOCs
--	--	--	--	--	0.27

七、区生态环境分局确认总量指标（吨/年）					
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	VOCs
--	--	--	--	--	0.27

区生态环境分局审核意见：

经环评测算，山东泰和科技股份有限公司年产 10 万吨电解液项目无生产废水排放，不需申请主要水污染物总量指标。

该项目挥发性有机物 0.27 吨/年。根据倍量替代原则该项目需挥发性有机物 0.54 吨/年用于项目建设。枣庄市永益新材料科技股份有限公司废气治理终端升级改造项共腾出 VOCs 指标 1.48 吨/年。

经研究，同意从上述指标中调剂挥发性有机物 0.54 吨/年用于此项目建设。



关于山东泰和科技股份有限公司 年产 10 万吨电解液项目的说明

山东泰和科技股份有限公司是山东省政府公布的第二批化工重点监控点企业，该公司建设的年产 10 万吨电解液项目位于该公司生产厂区范围内，属于重点监控点四至范围内，符合《山东省人民政府办公厅关于印发山东省化工重点监控点认定管理办法的通知》（鲁政办字〔2018〕9 号）相关要求。同时该项目主要产品电解液为枣庄市市中区水处理剂产业园区氯气下游产品产业链延伸，符合园区产业规划要求。



山东泰和科技股份有限公司年产 10 万吨电解液项目 环境影响报告表技术评审会专家意见

2023 年 3 月 19 日，山东泰和科技股份有限公司主持召开了《山东泰和科技股份有限公司年产 10 万吨电解液项目环境影响报告表》（以下简称为“报告表”）技术评审会，会议邀请了 3 名专家(名单附后)负责报告表的技术评审工作

会议期间，与会专家听取了项目单位关于项目情况的介绍，并对有关问题进行了讨论，经认真评议形成评审意见如下：

一、项目概况及总体评价

山东泰和科技股份有限公司年产 10 万吨电解液项目位于山东省枣庄市市中区西王庄镇十里泉东路 1 号（山东泰和科技股份有限公司厂区内），该项目占地面积约 3000m²，建筑面积约 2533m²。企业拟建设年产 10 万吨电解液生产项目装置，主要依托现有车间建设电解液原料储罐、生产设备等设施，并依托储罐区、控制室等辅助装置，其它公辅设施均依托山东泰和科技股份有限公司。

拟建项目符合国家产业政策，选位于枣庄市市中区水处理剂产业园山东泰和科技股份有限公司厂区内。项目为电解液生产项目，属于企业现有产品中碳酸亚乙烯酯的下游延伸产业，符合园区准入条件。在严格落实各项有效的污染治理、风险防范措施后，可满足污染物达标排放、风险管控等环保管理要求，从环保角度分析，项目建设可行。

二、报告表编制质量评价

报告表编制依据较充分，评价目的、指导思想明确，评价方法基本符合技术导则要求，拟采取的污染防治措施及风险防范措施基本可行，评价结论总体可信。

三、报告表主要修改补充意见

- 1.完善工艺流程及物料平衡。核实物料每批次用量是否正确。
- 2.从 VOCS 监测结果看，应检测的 34 项，需给出全部结果。
- 3.校核装置区无组织排放量计算。
- 4.核实企业现有工程验收、运行情况，如已验收、正常生产则应

作为现有工程与在建项目分别分析。

5.结合暂存量、在线量和临界量核算本项目 Q 值，以此确定是否需要设置风险专项评价。

6.按照噪声环评导则附录 D 中 D.1，补充噪声贡献值预测评价。

7.环境空气为不达标区，应给出 VOCs 倍量替代指标。

8.核实项目所在区域生态环境管控单元性质，结合生态环境管控要求，分析项目与重点管控单元要求的符合性。

9.补充项目与“三区三线”划定成果分析。

10.完善图件，附件。

专家组

2023 年 04 月 15 日

山东泰和科技股份有限公司年产 10 万吨电解液项目
专家意见修改清单

1.完善工艺流程及物料平衡。核实物料每批次用量是否正确。

修改说明：完善了工艺流程及物料平衡。核对了物料每批次用量的正确性可行性，详见 P29、75。

2.从 VOCS 监测结果看，应检测的 34 项，需给出全部结果。

修改说明：补充 VOCs 所有的监测数据，给出全部结果详见 P49。

3.校核装置区无组织排放量计算。

修改说明：根据拟建设备信息，与建设单位核实建设情况，校核了装置区无组织排放量计算结果，详见 P78。

4.核实企业现有工程验收、运行情况，如已验收、正常生产则应作为现有工程与在建项目分别分析。

修改说明：结合之前的报告及排污许可内容进一步完善，并与企业进行沟通整理，进一步分析情况，详见 P31。

5.结合暂存量、在线量和临界量核算本项目 Q 值，以此确定是否需要设置风险专项评价。

修改说明：结合相关数据明确本项目 Q 值，并进一步完善环境风险分析内容，详见 P88。

6.按照噪声环评导则附录 D 中 D.1，补充噪声贡献值预测评价。

修改说明：根据项目设备图、厂区平面图，并与企业明确相关设备信息，补充噪声贡献值预测评价，详见 P83。

7.环境空气为不达标区，应给出 VOCs 倍量替代指标。

修改说明：根据《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》（鲁环发〔2019〕132 号）的有关要求给出 VOCs 倍量替代指标，详见 P69。

8.核实项目所在区域生态环境管控单元性质，结合生态环境管控要求，分析项目与重点管控单元要求的符合性。

修改说明：经核实本项目属于重点管控单元，并结合生态环境管控要求符合

项目与重点管控单元要求，详见 P5。

9.补充项目与“三区三线”划定成果分析。

修改说明：附图补充项目与“三区三线”划定成果，详见 P108。

10.完善图件，附件。

修改说明：完善了附图和附件。

山东泰和科技股份有限公司年产 10 万吨电解液项目
环境影响报告表专家签字页

姓名	单位	职称	签字
蒋文强	齐鲁工业大学环境科学与工程学院	教授	蒋文强
王清	山东省科学院	研究员	王清
曹学江	山东省煤田地质局第五勘探队	高级工程师	曹学江

确 认 书

山东泰和科技股份有限公司年产 10 万吨电解液项目环境影响评价报告表我单位已经确认，报告中所述内容与我单位项目情况一致；我单位对所提供资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我单位负全部法律责任。

