

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中外合资建设腹膜透析用产品扩产制造项目

建设单位（盖章）：威高泰尔茂（威海）医疗制品有限公司

编制日期：2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中外合资建设腹膜透析用产品扩产制造项目		
项目代码	2402-371071-07-02-582195		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海火炬高技术产业开发区威高西路7号威高工业园B8厂房		
地理坐标	(东经 121 度 57 分 12.400 秒, 北纬 37 度 24 分 15.091 秒)		
国民经济行业类别	C2720 化学药品制剂	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27 化学药品制剂 272
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情况	<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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	6000	环保投资(万元)	5
环保投资占比(%)	0.08	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	4508
专项评价设置情况	无		
规划情况	威海市人民政府同意调整完善后的《威海火炬高技术产业开发区初村镇总体规划(2015-2030年)》，批复文号：威政字[2019]11号		
规划环境影响评价情况	《威海火炬高技术产业开发区初村片区环境影响报告书》于2014年6月取得威海市环境保护局高区分局环评审查意见(威环高评字[2014]006号)。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	初村片区产业定位为：以电子信息、医疗器械、新材料等高科技产业为主，培育壮大生物医药、高端设备制造、新能源及节能环保等新兴产业，改造提升渔具、家纺服装、皮革制品等轻工纺织业，着力发展商贸、休闲旅游、金融、文化创意等现代服务业。 本项目属于医药制造业，产品为腹膜透析液，符合初村片区产业定位。		

其他符合性分析	<b>1、产业政策符合性分析</b>		
	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）分为鼓励类、限制类和淘汰类产业名录。本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。		
	<b>2、项目与所在地“三线一单”符合性分析</b>		
	本项目与《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24 号）符合性分析见表 1.1。		
	<b>表 1.1 项目与《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析</b>		
	名称	项目情况	符合性
	生态保护红线及一般生态空间分区管控	本项目不位于生态保护红线内。	符合
	资源利用上线及分区管控	本项目不使用煤炭等能源，用电量及用水量均较少。	符合
	环境质量底线及分区管控	根据环境质量现状调查，该项目所在区域大气、水环境、噪声等均能满足相关环境质量标准。	符合
	环境管控单元及生态环境准入清单	本项目不涉及生态保护红线、一般生态空间等生态功能重要区、生态环境敏感区。本项目不在《关于印发山东省“两高”项目管理目录的通知》（鲁发改工业[2021]487 号）附件中的山东省“两高”项目管理目录中。	符合
<b>(1) 生态保护红线</b>			
根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（威政字[2021]24 号），威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。项目位于山东省威海火炬高技术产业开发区威高西路 7 号，不在生态保护红线和一般生态空间内。			
根据《山东省“三线一单”管理暂行办法》中的核定与划分结果，本项目与威海市生态保护红线位置关系示意图见图 1.1。			



图 1.1 本项目与威海市生态保护红线位置关系示意图

由上图可知，本项目不位于生态保护红线范围内。

#### (2) 环境质量底线

根据环境质量现状调查，本项目所在区域大气、水、噪声等均能满足相关环境质量标准。本项目产生的各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，不会超出环境质量底线。

#### (3) 资源利用上线

项目用电由市政供电电网供给，用电量为 62 万 kWh/a；扩建项目用水量合计为 79933m<sup>3</sup>/a，来自当地自来水管网；项目占地也符合当地规划的要求，均不会突破区域的资源利用上线。

#### (4) 生态环境准入清单

根据《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威环委办[2021]15 号），分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率四方面进行了相应的管控要求，本项目位置位于初村镇，该文件对初村镇的管控要求见表 1.2。

表 1.2 初村镇生态环境准入要求一览表

类别	重点管控单元	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.新(改、扩)建涉气工业项目,在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下,应大力推进项目进园、集约高效发展。 4.从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。	项目选址不在生态保护红线范围内,项目建设用地性质为工业用地。项目不建设锅炉。项目建设过程中配套完善的废气、废水处理设施,满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求。	符合
污染物排放管控	1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求,SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。 2.对直排环境的企业外排水,严格执行《山东省流域水污染物综合排放标准第 5 部分:半岛流域》排放标准。城镇污水处理厂管网辐射范围内的排污企业要全部入网,严禁直排污水;达不到《污水排入城镇下水道水质标准》和影响城镇污水处理厂正常运行的工业废水,必须先经预处理达到入网要求后,再进入污水处理厂进行集中处理。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行,对废水分类收集、分质处理、应收尽收。 3.水环境一般管控分区落实普适性治理要求,加强污染预防,保证水环境质量不降低。	项目注塑、组装工序产生的有机废气经集气罩收集后通过活性炭吸附处理,由 15m 高排气筒(DA001、DA002)排放;项目废水经处理满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准的要求后排入威海市初村镇污水处理厂集中处理。	符合
环境风险防控	1.当预测到区域将出现重污染天气时,根据预警发布,按级别启动应急响应,落实各项应急减排措施。 2.对于高关注度地块,调查结果表明超过土壤污染风险管控标准的,应按照规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。 3.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放,并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道,或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施,应当按照国家有关标准和规范的要求,设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度,保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散;制定、实施自行监测方案,并将监测数据报生态环境部门。	本项目投产后需制定重污染天气预警,落实减排措施。项目不属于土壤污染重点监管单位。	符合

其他符合性分析

续表 1.2 初村镇生态环境准入要求一览表

类别	重点管控单元	本项目情况	符合性
资源利用率	<p>1.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。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。新建、改建、扩建建设项目，应当制订节约用水措施方案，配套建设节约用水设施。工业企业应当采用先进的技术、工艺和设备，提高水的重复利用率。</p> <p>2.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。</p> <p>3.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。</p>	<p>项目不属于高耗水、高耗能行业，不单独建设使用燃料的设施，运营过程中采取节约用水措施，满足资源利用效率的要求。</p>	符合

其他符合性分析

综上所述，项目建设符合所在区域的“三线一单”控制要求。

**3、与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58号）文件符合性分析**

表 1.3 本项目与鲁环字[2021]58号文件的符合情况

鲁环字[2021]58号文件要求	项目情况	结论
新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放不符合国家产业政策的项目。	项目建设符合相关产业政策要求。	符合
新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目用地符合城市土地利用规划要求。	符合
新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	项目选址符合当地城镇总体规划要求	符合
新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，设计主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；设计煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目建设符合“三线一单”要求，并严格落实区域污染物排放替代要求。	符合

综上所述，本项目符合鲁环字[2021]58号文件的相关要求。

4、与《关于印发<山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）>、<山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）>、<山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）>的通知》（鲁环委办[2021]30号）文件符合性分析

表 1.4 本项目与鲁环字[2021]30号文件的符合情况

序号	鲁环字[2021]30号文件要求	项目情况	是否符合
<b>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</b>			
1	<p>一、淘汰低效落后产能</p> <p>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 万吨及以下为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。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。</p>	<p>本项目不属于低效落后产能。</p>	符合
2	<p>四、实施 VOCs 全过程污染防治</p> <p>实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 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、规范开展泄露监测与修复（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 O<sub>3</sub> 污染高发季前，对 LDAR 开展情况抽测和检查。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>	<p>本项目经营过程不涉及。</p>	符合

其他符合性分析

续表 1.4 本项目与鲁环字[2021]30 号文件的符合情况				
序号	鲁环字[2021]30 号文件要求	项目情况	是否符合	
<b>与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析</b>				
其他符合性分析	1	<p>三、精准治理工业企业污染</p> <p>聚焦汇入南四湖、东平湖等重点湖库以及莱州湾、丁字湾、胶州湾等重点海湾的河流，开展涉氮涉磷等重点行业污染治理。开展硫酸盐、氟化物等特征污染物治理，2021 年 8 月底前，梳理形成全省硫酸盐和氟化物浓度较高河流（河段）清单，提升汇水范围内涉硫涉氟工业企业特征污染物治理能力。南四湖流域以 5 条硫酸盐浓度和 2 条氟化物浓度较高的河流为重点，实施流域内造纸、化工、玻璃、煤矿等行业的涉硫涉氟工矿企业特征污染物治理。继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控、统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。</p>	本项目废水经污水管网输送至威海初村污水处理厂集中处理，达标排放	符合
	2	<p>五、防控地下水污染风向</p> <p>持续推进地下水环境状况调查评估，2025 年年底前，完成一批化工园区、化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场、矿山开采区、尾矿库等其他重点污染源地下水基础环境状况调查评估。科学划定地下水污染防治重点区。2022 年 6 月底前，完成南四湖流域地下水环境状况调查评估，研究提出南四湖流域水环境综合治理对策。</p> <p>加强国控地下水考核点位水质达标提升，2022 年年底前，摸清点位周边地下水环境状况并排查污染成因。对人为污染导致未达到水质目标要求的，或地下水质量为 V 类的，市政府应逐一制定实施地下水质量达标（保持或改善）方案。识别地下水型饮用水水源补给区内潜在污染源，建立优先管控污染源清单，推进地级及以上浅层地下水型饮用水重要水源补给区划定。强化危险废物处置场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控。试点开展废弃矿井地下水污染防治。完善报废矿井、钻井等清单，持续推进封井回填工作。在黄河流域、南水北调沿线等重点区域选择典型城市，开展地下水污染综合防治试点城市建设，实施泰安市宁阳化工产业园区及周边地下水污染防控修复试点项目，推进地下水污染风险管控与修复，2022 年年底前完成阻控地下水污染和建立地下水监控体系工作。2022 年年底前，全省化工园区编制“一区一策”地下水污染整治方案并组织实施。实施淄博市高青县化工产业园地下水污染源防渗试点。</p>	在企业严格管理的前提下，本项目不会因危废库等设施出现渗漏情况污染所在地地下水环境	符合



续表 1-3 本项目与鲁环字[2021]30 号文件的符合情况			
序号	鲁环字[2021]30 号文件要求	项目情况	是否符合
<b>与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析</b>			
其他符合性分析	1	二、加强土壤污染重点监管单位环境监管 每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省 1415 家土壤污染重点监管单位在 2021 年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025 年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年选取不低于 10% 的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。	本项目不属于土壤污染重点单位  符合
	2	三、提升重金属污染防控水平 持续推进涉镉等重金属重点行业企业排查，2021 年年底前，逐一核实纳入涉整治清单的 53 家企业整治情况，实施污染源整治清单动态更新。完善全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。开展涉铊企业排查整治。以矿产资源开发活动集中区域为重点，加强尾矿库环境风险隐患和矿区无序堆存历史遗留废物排查整治。对尾矿库进行安全评估，分类制定风险管控提升工程方案。稳妥推进尾矿资源综合利用，鼓励企业通过尾矿综合利用减少尾矿堆存量。以氰化尾渣为重点，在烟台等市开展“点对点”利用豁免管理试点。	本项目不属于重金属污染企业。  符合
	3	四、加强固体废物环境管理 总结威海市试点经验，选择 1-3 个试点城市深入开展“无废城市”建设。以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程，以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力为一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到 2025 年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。 深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》，完善垃圾分类标识体系，健全垃圾分类奖励制度。2025 年年底前，各市基本建成生活垃圾分类处理系统。推进生活垃圾焚烧处理等设施建设和改造提升，优化处理工艺，增强处理能力。城市生活垃圾日清运量超过 300 吨地区基本实现原生生活垃圾“零填埋”。扩大农村生活垃圾分类收集试点。	本项目危险废物定期委托有危废处置资质单位处置；一般工业固体废物由物资回收部门回收处置。  符合
综上，本项目符合鲁环字[2021]30 号文件要求。			

### 5、与所在地“三区三线”符合性分析

根据威海市“三区三线”划定成果，本项目位于城镇空间-城镇开发边界内，不位于农业空间—永久基本农田保护红线和生态空间—生态保护红线范围内，符合《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207号）关于报批建设项目用地的相关要求。

项目与所在地“三区三线”位置关系详见图 1-2。



图 1-2 项目与所在地“三区三线”位置关系详见图

### 6、用地及规划符合性分析

本项目位于山东省威海火炬高技术产业开发区威高西路7号威高工业园 B8 厂房，依托原有车间进行生产，用地属于工业用地符合当地发展规划。项目所在地地理位置优越，交通便利，排水通畅，水、电、暖供应满足工程要求，选址合理。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1.项目由来</b></p> <p>威高泰尔茂（威海）医疗制品有限公司成立于 2012 年，由山东威高血液净化制品股份有限公司和泰尔茂（中国）投资有限公司共同投资组建，注册资金 1.6 亿元。公司专门从事腹膜透析液及配套产品的研发和生产。项目审批历史详见下表。</p>						
	<p>表 2-1 项目历史审批情况</p>						
	序号	批准时间	项目名称	建设性质	审批文号	验收时间	建设内容
	1	2013.08.27	威高泰尔茂腹膜透析合资项目	新建	威环高[2013]083	2019.04.23 自主验收	项目总投资 16000 万元，年产腹膜透析液年产量为 2000 万袋（2000ml/袋）、外接软管年产量 4000 个、碘伏帽年产量 2000 万个、折断塞年产量 2000 万个
2	2019.09.09	腹膜透析液扩建项目	扩建	威环高[2019]119 号	2020.06.06 自主验收	项目总投资 2000 万元，扩建后生产规模为腹膜透析液年产量为 2600 万袋、外接软管年产量 5200 个、碘伏帽年产量 2600 万个、折断塞年产量 2600 万个	
	<p>因公司经营发展需要，威高泰尔茂（威海）医疗制品有限公司拟投资 6000 万元于现有厂房内新购置生产设备，对现有产品产能进行扩建。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，本项目应执行环境影响评价制度；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“二十四、医药制造业 27 化学药品制剂 272 单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的”类别项目，需编制环境影响报告表。</p>						
	<p><b>2.项目概况</b></p> <p>项目名称：中外合资建设腹膜透析用产品扩产制造项目</p> <p>建设单位名称：威高泰尔茂（威海）医疗制品有限公司</p> <p>建设性质：扩建</p> <p>建设地点：威海市高区威高西路 7 号威高工业园 B8 厂房</p> <p>建设规模：项目投资 6000 万元，购置进口生产设备 1 台（套），国产辅助设备 59 台（套），新上一条全自动制袋灌装封口生产线。项目建成投产后，年产腹膜透析液新增 700 万袋，全厂年产 3300 万袋。</p>						

建设内容

根据建设单位提供资料，扩建项目工程组成及依托关系详见表 2-2。

表 2-2 扩建项目工程组成

工程类别	项目组成	建设内容	与现有工程依托关系
主体工程	生产厂房	建筑面积 4508m <sup>2</sup> ，厂房内新增进口生产设备 1 台（套），国产辅助设备 59 台（套）	/
仓储工程	仓库	现有工程仓库尚有较大余量，满足本项目仓储需求。	依托现有工程
公用工程	供电工程	用电取自市政电网，年用电量约为 62 万千瓦时，供电设施依托现有工程	
	供水工程	供水由自来水公司供给，新鲜水用量为 79933m <sup>3</sup> /a	
	供汽工程	蒸汽由威海热电厂初村供热站供给，用汽量为 9190 吨/a	
	供热制冷工程	项目不设锅炉房，冬季采暖、夏季制冷采用电空调系统。	
环保工程	废气	项目生产废气主要为注塑废气、组装废气，注塑废气与组装废气依托现有活性炭吸附处理装置处理。	依托现有工程
	废水	项目废水采取雨污分流，生产废水与生活污水经管道排入初村污水处理厂集中处理。	
	固废	贮存及处置方式均依托现有工程，危险废物均委托有资质单位处置。	
	噪声	新增注塑机、制袋灌装封口机等设备，采取消声、隔声、减振、降噪等措施。	

**3.主要产品及产能**

扩建项目主要产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案表

序号	产品	本项目产量	扩建前产量	扩建后产量
1	腹膜透析液	700 万袋/年	2600 万袋/年	3300 万袋/年

**4.主要生产设备**

本项目为扩建项目，项目引进进口设备一台（套），国内辅助设备 59 台（套），新上一条全自动制袋灌装封口生产线。具体增加的生产设备及设施详见表 2-4。

表 2-4 扩建项目新增主要设备表		
序号	设备名称	数量
1.	水浴灭菌器	2
2.	配液系统	1
3.	蒸馏水机	1
4.	纯化水机	1
5.	灭菌车	22
6.	成品包装线	1
7.	自动装箱传送码垛	1
8.	封口机	2
9.	灯检组装传送线	1
10.	灌装层流罩	1
11.	软袋除水机	1
12.	自动组装盘管设备	2
13.	模具	4
14.	吸塑包装机	1
15.	230 注塑机	2
16.	180 注塑机	2
17.	溴化锂制冷机	1
18.	上料机	2
19.	高频焊接设备	2
20.	检漏机	1
21.	成品自动搬运系统	1
22.	无油吸附干燥机	1
23.	冷干机	1
24.	立体仓库	1
25.	中静压风管空调	4
26.	全自动制袋灌装封口机	1

建设内容

建设内容

### 5.原辅料用量

表 2-5 本项目主要工序原辅材料种类及用量一览表

序号	名称	单位	本工程用量	现有工程满产用量	扩建后总体用量
1.	无水葡萄糖	t/a	210	2200	2410
2.	氯化钙	t/a	3.1	13	16.1
3.	氯化镁	t/a	1	2.6	3.6
4.	乳酸钠	t/a	125	240	365
5.	氯化钠	t/a	98	260	358
6.	碳酸氢钠	t/a	0.23	530	530.23
7.	盐酸	L/a	46	1400	1446
8.	三层共挤输液用膜	万 m <sup>2</sup> /a	230	558	788
9.	三层共挤输液用管	万米	114	390	504
10.	塑料输液容器用聚碳酸酯加药塞	万个/a	1400	4800	6200
11.	腹膜透析液用外包装袋	万个/a	700	2700	3400
12.	输液软袋用热转印膜	万米/a	152	580	732
13.	印字胶带	卷/a	2840	9900	12740
14.	透明封箱胶带	卷/a	2840	9900	12740
15.	检验签	万个/a	1590	6100	7690
16.	说明书	万张/a	118.5	410	528.5
17.	包装箱	万个/a	118.5	410	528.5
18.	聚丙烯树脂料	kg/a	4500	12775	17275
19.	聚丙烯色母料	kg/a	90	360	450
20.	热塑性聚酯弹性体树脂料	kg/a	22900	88000	110900
21.	聚碳酸酯树脂料	kg/a	4670	14023	18693
22.	美纹纸胶带	卷/a	15400	58666	74066
23.	引流袋	万个/a	700	2600	3300
24.	折断塞导管	万根/a	700	2700	4400
25.	PVC 引流管	万根/a	700	2630	3330
26.	PVC 输液管	万根/a	700	2630	3330
27.	蓝色管路夹	万个/a	700	2630	3330
28.	白色管路夹	万个/a	700	2630	3330
29.	三通	万个/a	700	2630	3330
30.	母接头帽	万个/a	700	2630	3330
31.	聚丙烯包装袋	个/a	63700	24266	87966
32.	环己酮	kg/a	320	/	320
33.	水	吨/a	79933	29455	109388
34.	蒸汽	吨/a	9190	/	9190
35.	电	万度/a	62	/	62

表 2-6 项目主要原辅材料理化性质		
编号	名称	理化性质
1.	氯化钙	白色晶体或块状物。熔点 782℃，沸点 1600℃。氧化钙在水中的溶解度很大。能形成含 1、2、4、6 个结晶水的水合物，无色立方结晶体，白色或灰白色，有粒状、蜂窝块状、圆球状、不规则颗粒状、粉末状。无毒、无臭、味微苦。
2.	聚丙烯树脂料	是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。在工业界有广泛的应用，是常见的高分子材料之一。性状为白色颗粒，密度(25℃)为 0.9g/cm <sup>3</sup> ，熔点为 160-170℃，热分解温度为 320-380℃。
3.	盐酸	盐酸是氯化氢的水溶液，属于一元无机强酸。工业用途广泛。盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。分子式 HCl 分子量 36.5，熔点：-27.32℃，沸点：110℃，闪点：不可燃，相对密度 1.19。
4.	环己酮	CAS 号：108-94-1，分子式：C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O，分子量 98.143，无色或浅黄色、黄色透明液体，有强烈的刺激性。熔点-45℃，相对密度（水=1）0.95g/cm <sup>3</sup> ，沸点 155.6℃，微溶于水，可混溶于醇，醚，笨，丙酮等大多数有机溶剂。

建设内容

**6.公用工程**

本项目公用工程依托于现有工程

(1) 给水系统

市政给水：现有工程用水由市政供给。厂区内设有 1 套纯水制备装置与 1 套注射用水制备装置。其中纯水制备用水产水率为 54%；注射用水产水率为 87.5%。

(2) 排水系统

厂区排水实行雨污分流的排水体制。厂区生产废水与生活废水均经过化粪池处理后经市政管网进入初村污水处理厂处理。

(3) 用电系统

厂区用电来自市政电网，扩建项目年用电量为 62 万千瓦时。

(4) 用汽系统

厂区灭菌用蒸汽来自初村供热站，扩建项目年用蒸汽量为 9190t/a。

(5) 供热系统

厂区内不集中供热，冬季采暖、夏季制冷均使用空调。

建  
设  
内  
容

### 7.劳动定员及工作班制

本项目新增劳动定员 105 人，年工作 320 天，生产班制为 8 小时/班，三班制。员工就餐、住宿依托威高工业园已建成食堂与宿舍。

### 8.水平衡

#### (1) 用水

本项目用水及排水均依托现有工程。本项目用水来自市政供水，用水主要为生产用水和生活用水。

本项目生产用水主要为设备冷却用水、腹膜透析液制备用注射水与灭菌设备清洗用水。

①设备冷却水：设备冷却水由新鲜水、浓水共同构成，其中新鲜水用量约为 **42637m<sup>3</sup>/a**，浓水为纯水、注射用水制备产生，用量为 17300m<sup>3</sup>/a。

②制水系统用水：项目腹膜透析液制备使用注射用水、灭菌设备清洗使用纯水。具体用量如下：

A. 腹膜透析液配置过程使用注射水配置透析液，注射水用量为 14000m<sup>3</sup>/a。

B. 灭菌设备清洗使用纯水，纯水使用量为 2300m<sup>3</sup>/a。

综上，扩建项目注射水用量为 14000m<sup>3</sup>/a，纯水用量为 2300m<sup>3</sup>/a，根据建设单位提供资料，厂区内现有纯水制备装置产水率为 54.46%，注射水由纯化水制取，制备效率为 87.5%，则制水系统所需新鲜水用量为 **33600m<sup>3</sup>/a**。

#### 生活用水

本项目新增劳动定员 105 人，生活用水量按照每人 110L/d 计算，年工作 320 天，则生活用水量为 **3696m<sup>3</sup>/a**。

综上，扩建项目生产用水新鲜水用量为 76237m<sup>3</sup>/a，生活用水新鲜水用量为 3696m<sup>3</sup>/a，扩建项目总用水量为 79933m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 排水

扩建项目产生废水包括生产废水与生活废水。



建设内容

生产废水

①制水系统废水：项目纯水、注射用水制备过程产生浓水 17300m<sup>3</sup>/a，全部回用于设备冷却用水，不外排。

②灭菌设备清洗废水：设备清洗废水产污系数为 0.9，纯水用量为 2300m<sup>3</sup>/a，产生清洗废水约为 1840t/a。

③设备冷却水：设备冷却用水使用新鲜水与浓水，共 59937m<sup>3</sup>/a，生产期间全部损耗，不外排。

④废液：根据建设单位提供资料，生产过程中因质检、操作不当等原因作废的腹膜透析液，产生量约 2000t/a。

生活废水

扩建项目生活用水量为 3696m<sup>3</sup>/a，产污系数 0.8，产生生活废水 2956.8t/a。

综上，扩建项目生产废水产生量为 21140t/a，其中浓水全部回用，设备冷却水全部损耗，仅灭菌设备清洗废水与废液外排，外排量为 3840t/a；生活废水产生量为 2956.8t/a。扩建项目废水排放量为 6796.8t/a。产生废水经市政管网汇入威海市初村污水处理厂集中处理。

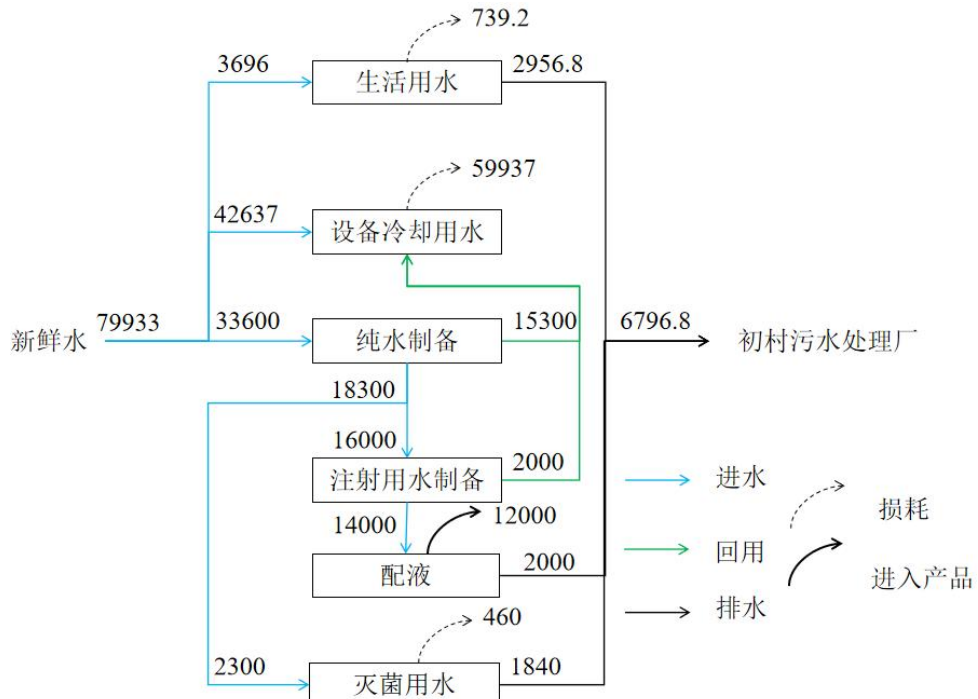


图 2-1 扩建项目水平衡图 (t/a)

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p style="text-align: center;">扩建项目工艺流程及产污环节</p> <p>腹膜透析液产品由袋装腹膜透析液、双联袋附件系统、折断塞等共同组成，生产工艺见下图。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;"><b>图 2-2 腹膜透析液产品生产工艺及产污流程示意图</b></p> <p style="text-align: center;"><b>腹膜透析液产品生产工艺流程</b></p> <p>①配制溶液：将氯化钠、无水葡萄糖、盐酸等原料与注射用水经过稀配、预滤、精滤等环节，配置成腹膜透析液。由于产品原料为液体，设置预滤与精滤工序是为了防止细菌或细菌残骸等热源混入药品对患者造成发烧等不良影响。预滤与精滤均不产生滤渣，滤液即为腹膜透析液。</p> <p>②制袋灌装：将外购三层共挤输液用膜使用封口机制袋，制袋完成后，使用输液软袋热转印膜将产品信息印刷至袋子外表面。制袋过程连续监控制袋质量，进行压力试验检漏、装量检查、可见异物检查等。</p> <p>待腹膜透析液装量与可见异物符合要求且稳定时，开始灌装、上塞，上塞过程中，随时检查塞子质量与上塞情况。</p> <p>产污环节：制袋封口加热产生少量有机废气（G<sub>2.1</sub>）、制袋产生废袋等下脚料（S<sub>2.1</sub>）；灌装过程中检查不合格产品产生废液（W<sub>2.1</sub>）与废袋（S<sub>2.1</sub>）。</p> <p>③质检：灌装完毕后，按药典规定的可见异物检查标准和方法逐袋目检，挤压检查漏液，发现不合格及时剔除与反馈。</p> <p>产污环节：质检剔除不合格产品，将其拆分为废液（W<sub>2.2</sub>）与废袋（S<sub>2.2</sub>）分开处理。</p> <p>④组装：将双联袋附件系统与腹膜透析液组装到一起，再进行外部包装及封口，至此完成腹膜透析液产品。</p> <p>⑤灭菌：将腹膜透析液产品按照规定数量与排列次序摆放至灭菌盘内，移至灭菌车上，送入灭菌柜入口。产品灭菌采用高温蒸汽灭菌方式，</p>
-------------------	--

压强为两个标准大气压、灭菌温度为 121℃、灭菌时长为 150min，按灭菌柜标准操作规程进行灭菌操作。

产污环节：设备定期清洗产生清洗废水（W<sub>2-3</sub>）。

⑥质检：核对产品品名、规格、批号、数量等，逐袋挤压检查漏液，发现不合格及时剔除与反馈

产污环节：质检剔除不合格产品，将其拆分为废液（W<sub>2-2</sub>）与废袋（S<sub>2-2</sub>）分开处理。

⑦装箱：将质检合格产品进行装箱、入库。

### 折断塞、外接软管与碘伏帽等附件的生产工艺流程

折断塞、碘伏帽、外接软管等工艺流程相似，本次环评以外接软管为例，对生产工艺与产污流程进行分析。

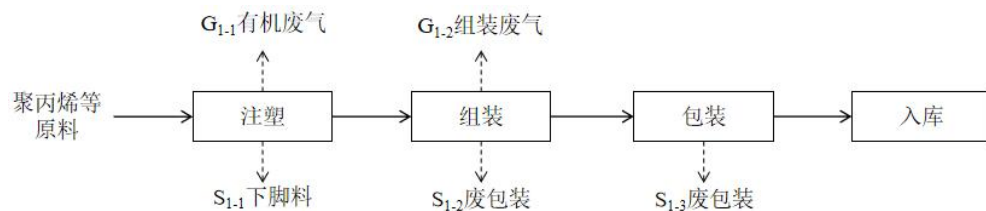


图 2-3 腹膜透析产品附件生产流程图

①注塑：根据产品需要，将用到的聚丙烯树脂或其他原料（必要时加入色母料）按照比例配比，投入注塑机内使用电加热，将原料加热到热熔状态，通过对应模具注塑成型。

产污环节：注塑过程产生注塑下脚料（S<sub>1-1</sub>）与注塑废气（G<sub>1-1</sub>）。

②组装：将注塑部件分别与外购零件，组装成型。

产污环节：组装使用环己酮，产生组装废气（G<sub>1-2</sub>），外购件拆包产生废包装（S<sub>1-2</sub>）、环己酮使用产生废包装物（S<sub>1-2</sub>）。

③包装、入库：将组装完成的附件进行包装，入库暂存。

产污环节：包装过程中产生废包装物（S<sub>1-3</sub>）。

腹膜透析液用软管连接器生产工序为组装、包装、入库，生产过程中不产生有机废气；折断塞与加药塞的生产工序同为注塑、包装、入库，生产过程中不产生组装废气与相关固废。

工艺流程和产排污环节

与项目有关的原有环境污染问题

### 1.现有工程概况及环保手续履行情况

威高泰尔茂（威海）医疗制品有限公司成立于 2012 年，由威高集团和泰尔茂株式会社共同投资组建，注册资金 1.6 亿元。合资公司专门从事腹膜透析液及配套产品的研发和生产。项目审批历史详见下表。

表 2-7 项目历史审批情况

序号	批准时间	项目名称	建设性质	审批文号	验收时间	建设内容
1	2013.08.27	威高泰尔茂腹膜透析合资项目	新建	威环高[2013]083	2019.04.23 自主验收	项目总投资 16000 万元，年产腹膜透析液年产量为 2000 万袋（2000ml/袋）、外接软管年产量 4000 个、碘伏帽年产量 2000 万个、折断塞年产量 2000 万个
2	2019.09.09	腹膜透析液扩建项目	扩建	威环高[2019]119 号	2020.06.06 自主验收	项目总投资 2000 万元，扩建后生产规模为腹膜透析液年产量为 2600 万袋、外接软管年产量 5200 个、碘伏帽年产量 2600 万个、折断塞年产量 2600 万个

### 2.现有工程污染物排放情况

根据现有工程的环评报告及实际情况，项目生产过程污染物排放情况如下：

#### （1）废气

现有工程产生的废气为注塑工序产生有机废气。

根据公司 2023 年委托威海德生技术检测有限公司开展自行监测的结果来看，有组织排放废气中挥发性有机物最大排放浓度为 10.2mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.044kg/h，监测结果符合《山东省地方标准 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 III 时段相关要求；无组织废气中厂界挥发性有机物浓度最大值为 0.60mg/m<sup>3</sup>，监测结果符合《山东省地方标准 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 相关要求；无组织废气中厂区内无组织 VOCs 排放监控点挥发性有机物浓度最大值为 0.52mg/m<sup>3</sup>，监测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1。

与项目有关的原有环境污染问题

(2) 废水

现有工程废水包括生产废水与生活污水。

现有工程生产废水主要为清洗废水，主要污染物包括 COD、氨氮等；生产废水与生活污水经化粪池处理后，经市政管网汇入威海市初村污水处理厂集中处理。根据公司 2023 年委托威海德生技术检测有限公司开展自行监测的结果来看，现有工程废水排放符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准要求，具体数据详见下表。

表 2-8 企业废水自行监测结果表

监测项目	监测结果	标准值	
pH（无量纲）	7.8	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级
化学需氧量（mg/L）	83	≤500	
悬浮物（mg/L）	135	≤400	
氨氮（mg/L）	10.4	≤45	
总磷（mg/L）	0.773	≤8	
总氮（mg/L）	14.2	≤70	
氯化物（mg/L）	489	≤800	

(3) 噪声

现有工程噪声源主要来自于注塑机、制水机等设备，噪声值在 70~90dB(A)之间，已经采取设备减振、厂房隔声、距离衰减等减噪措施。

根据公司 2023 年委托威海德生技术检测有限公司开展自行监测的结果来看，现有工程厂界昼间噪声最大值为 59dB(A)，夜间噪声最大值为 49dB(A)。昼间与夜间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

(4) 固体废物

现有工程产生的固体废物一般固废、危险废弃物和生活垃圾。

一般固废：现有工程生产过程中产生注塑下脚料、热合废料、转印废料及不合格产品废包装袋等，通过集中收集后，定期出售给废品回收公司。

<p style="text-align: center;">与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题</p>	<p>危险废物：现有工程废气治理设施产生废活性炭、实验室质检过程中产生实验废物，均按照按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物污染防治技术政策》中要求的方法进行储存和运输，并定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。</p> <p>生活垃圾：生活垃圾经分类收集后由环保部门定期清运至威海市垃圾处理厂进行处理。</p> <p><b>3.与项目有关的原有环境问题</b></p> <p>①现状噪声：企业现场由于一车间排风机叶片松动，东厂界噪声值异常。</p> <p>整改措施：对故障叶片进行修复，修复后监测厂界昼夜噪声值，确保厂界噪声值达标。</p> <p>②现有工程固废产生量、产生种类发生变化，根据 2016 年 9 月 30 日山东省环境保护厅办公室发布的《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(鲁环办函〔2016〕141 号)要求，已编制《固废环境影响专题报告》并报送有关部门备案。</p>
--	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标机评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，威海市全年环境空气质量主要指标值见表 3-1。</p>						
	<p>表 3-1 2022 年威海市环境空气质量情况表      单位：μg/m<sup>3</sup></p>						
	项目	SO <sub>2</sub> 年均值	NO <sub>2</sub> 年均值	PM <sub>10</sub> 年均值	PM <sub>2.5</sub> 年均值	一氧化碳 24 小时平 均第 95 百分位数	臭氧日最大 8 小时 滑动平均值的第 90 百分位数
	数值	5	15	36	21	700	156
	标准值	60	40	70	35	4000	160
	<p>由上表可知，环境空气质量符合应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p>						
	<p><b>2、地表水环境</b></p> <p>根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 10 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准，占 76.9%，无劣 V 类河流。</p> <p>全市 12 个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。崮山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后河龙水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准，水质达标率为 100%。</p>						
	<p><b>3、声环境</b></p> <p>扩建项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。</p> <p>根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级监测值范围为 53.2~54.6 分贝，全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。</p> <p>全是各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。</p> <p>根据《威海市人民政府关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24 号）本项目所在声环境功能区为 3 类。</p>						

<p style="text-align: center;">区域环境质量现状</p>	<p style="text-align: center;"><b>4、生态环境</b></p> <p>根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况持续改善，达到国家生态文明建设示范市要求。</p> <p>本项目利用现有厂房进行生产经营，无新增用地，周围无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。</p> <p style="text-align: center;"><b>5、地下水、土壤环境</b></p> <p>根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市地方土壤环境监测网中 3 个一般风险监测点土壤环境监测结果均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中土壤污染风险筛选值。7 个土壤污染重点监管单位周边土壤监测结果也均低于相应标准的土壤污染风险筛选值。受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，项目周围无土壤保护目标，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																				
<p style="text-align: center;">环境保护目标</p>	<p>项目主要环境保护目标情况见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 主要环境目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">类别</th> <th style="width: 30%;">环境保护目标</th> <th style="width: 15%;">相对方位</th> <th style="width: 35%;">与项目厂界距离（m）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td colspan="3">本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="3">本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="3">本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="3">项目无新增用地，不涉及生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	类别	环境保护目标	相对方位	与项目厂界距离（m）	大气环境	本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标			声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标			地下水环境	本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			生态环境	项目无新增用地，不涉及生态环境保护目标		
类别	环境保护目标	相对方位	与项目厂界距离（m）																		
大气环境	本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标																				
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																				
地下水环境	本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																				
生态环境	项目无新增用地，不涉及生态环境保护目标																				



污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

**1.废气污染物排放标准**

扩建项目废气排放标准执行《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非重点行业II时段、表2标准限值；厂区内VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A表A.1标准。

表 3-3 项目废气排放标准

污染物	有组织排放		无组织排放	标准来源
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
VOCs	60	3.0	2.0 (厂界监控点)	《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非重点行业II时段、表2标准限值
	/	/	10（厂区内厂外监控点1h平均浓度限值）； 30（任意一次浓度限值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1

**2.废水污染物排放限值**

项目废水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准后，经污水管道进入威海市初村污水处理厂集中处理。执行标准具体限值见表3-4。

表 3-4 《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准

项目	标准限值
pH	6.5~9.5
COD	500mg/L
氨氮	45mg/L
悬浮物	400mg/L
氯化物	800mg/L

**3、噪声排放标准**

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。具体标准值见表3-5。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

表 3-5 噪声评价标准限值

标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65	55

**4、固体废物**

项目一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总 量 控 制 指 标	<p><b>1、废水</b></p> <p>扩建项目废水排放量为 6796.8t/a，COD 和 NH<sub>3</sub>-N 的排放浓度和排放量分别为 292.78mg/L、1.99t/a 和 23.25mg/L、0.158t/a。</p> <p>本项目废水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，经污水管网排入威海市初村污水处理厂处理后排海，COD 和 NH<sub>3</sub>-N 外排量分别为 0.34t/a、0.044t/a，总量指标纳入威海初村污水处理厂总量控制指标中。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p>项目区内不设锅炉等燃煤、燃油设备，无 SO<sub>2</sub> 与 NO<sub>x</sub> 产生。</p> <p>本项目扩建后项目 VOCs 排放量为 0.1139t/a（有组织 0.0732t/a、无组织 0.0407t/a）。根据高区等量替代的要求，本项目需要削减替代 VOCs 0.1139t/a。</p> <p>项目建设单位在环评期间应按有关程序向威海市生态环境局高区分局申请总量调剂。</p>
----------------------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目使用现有厂房，建设过程中仅涉及到部分设备安装，工期短，不涉及土建工程建设。因此，本次环评不对施工期环境影响开展分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、 废气</b></p> <p><b>1、 废气产生及排放情况</b></p> <p>扩建项目运营期废气主要为有机废气，包括有组织排放与无组织排放。</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>①注塑废气</p> <p>扩建项目注塑工序使用原料包括聚丙烯树脂料、色母料、聚碳酸酯树脂料等热塑性塑料颗粒，在电加热至热融状态时产生少量有机废气，主要污染物为 VOCs。本次环评保守起见，VOCs 产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业系数手册 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业 挥发性有机物指标，产污系数为 2.70kg/t-产品，扩建项目原料使用量为 32.16t/a，则项目注塑工序 VOCs 产生量为 0.0868t/a。</p> <p>②组装废气</p> <p>扩建项目附件生产过程中组装工序使用环己酮，用于附件组装，主要污染物为 VOCs。本次环评保守起见，有机废气产生量按全挥发计，环己酮用量为 320kg/a，则组装工序 VOCs 产生量为 0.32t/a。</p> <p>扩建项目新增注塑机、组装机布置在现有工程洁净车间内，生产过程中门窗保持封闭，产生的有机废气依托现有工程废气处理装置处理。注塑及组装废气经集气罩收集和车间集气收集，通过“活性炭吸附装置”处理后，由 2 根 15m 高排气筒（1#、2#）排放。集气效率按 90%计，处理效率可达到 80%，单台风机风量设计为 11000m<sup>3</sup>/h，年工作 7680h。各废气排放口按挥发性有机物产生量的 1/2 计算，则 1#、2#废气排放口 VOCs 有组织产生量分别为 0.2034t/a，经活性炭吸附处理后，VOCs 有</p>

运营期环境影响和保护措施

组织排放量分别为 0.0366t/a（现有工程分别为 0.00199t/a），扩建项目投产后全厂排放浓度分别为 0.457mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.00502kg/h，能够满足《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 II 时段标准要求（VOCs≤60mg/m<sup>3</sup>）。

根据《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）中等效排气筒有关参数计算，2 个排气筒排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒。

项目共设置 2 根排气筒，均排放同一种污染物 VOCs，所有排气筒均高 15m，1#、2#排气筒之间距离约为 20m<30m（两根排气筒高度之和），需进行等效计算，则等效排气筒高度为 15m，排放速率为 0.01kg/h，等效排气筒排放速率均能够满足《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 II 时段标准要求（VOCs≤3.0kg/h）。

（2）无组织废气

①未收集处理废气

注塑工序与组装工序未收集处理的废气呈无组织排放，无组织废气排放量为 0.0407t/a（现有工程排放量 0.00441t/a）。

②制袋废气

扩建项目制袋灌装工序中，通过加热，将三层共挤输液用膜制成药袋，在此过程中产生极少量有机废气，经车间换气系统无组织排放，本次环评不定量分析。

表 4-1 项目废气产生及排放情况

排放形式	污染物	现有工程 排放量 t/a	扩建项目		排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
			产生量 t/a	排放量 t/a		单根计 算	等效计 算
有组织 排放 1#	VOCs	0.00199	0.2034	0.0366	0.457	0.00502	0.01
有组织 排放 2#	VOCs	0.00199	0.2034	0.0366	0.457	0.00502	
无组织 排放	VOCs	0.00441	—	0.0407	—	0.00587	

综上，扩建项目有组织 VOCs 排放量为 0.0732t/a，无组织 VOCs 排放量为 0.0407t/a，总排放量为 0.1139t/a。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式，对项目无组织排放废气进行预测，面源参数见表 4-2。

表 4-2 面源参数

排放源	污染物	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	排放工况	源强
生产车间	VOCs	42	30	3	正常	0.00587

经预测，无组织排放 VOCs 最大落地浓度为 0.0015mg/m<sup>3</sup>，厂界浓度满足《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 标准（2.0mg/m<sup>3</sup>），最大落地浓度同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（厂区内厂房外监控点处 1h 平均浓度限值 10mg/m<sup>3</sup>、任意一次浓度限值 30mg/m<sup>3</sup>）。

### 2、废气治理措施可行性分析

项目采用活性炭吸附法对有机废气进行处理，活性炭在未饱和的情况下，对有机废气的平均吸附效率可达 80%以上，活性炭吸附饱和后需定期更换，根据工程经验，每 100kg 活性炭吸附 30kg 有机物即达到饱和状态。项目活性炭装置中活性炭分 3 层，每层厚度是 20 厘米，一次填充 100kg，可吸附有机废气约 30kg，每套废气处理装置的活性炭需吸附有机废气 0.293t/a，使用活性炭 0.97t/a，则所有活性炭吸附装置每 2.5 个月需更换一次活性炭，全年产生废活性炭 1.56t/a。依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），废气治理设施应设置压差感应装置，保证活性炭及时更换。

### 3、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足

环境质量标准。本项目厂界外最大落地浓度满足相应环境质量标准，因此无需设置大气环境保护距离。

本项目所在区域为大气环境质量达标区，厂界外 500m 范围内大气环境保护无环境保护目标，项目废气经废气治理措施处理后污染物排放量较小，对周围大气环境影响较小。

#### 4、非正常工况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），非正常排放指如点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，造成废气污染物未经有效处理直接排放，其排放情况见表 4-3。

表 4-3 非正常情况下废气污染物排放情况一览表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放情况				措施
			频次	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	持续时间 min	排放量 kg	
1#排气筒	VOCs	废气治理设施故障	1 次	2.17	10	0.004	停产检修
2#排气筒	VOCs	废气治理设施故障	1 次	2.17	10	0.004	停产检修

为防止废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作，查明事故原因，派专业维修人员进行维修后方可重新投产。

#### 5、监管要求

根据《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）中污染物监测要求，排气筒应设置采样孔和永久监测平台，监测平台面积应不小于 1.5m<sup>2</sup>，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约 1.2m~1.3m，监测平台高度距地面大于 5m 时需安装旋梯、“Z”字梯或升降电梯。同时设置规范的永久性排污口标志。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015），本项目废

运营期环境影响和保护措施

气排放口基本情况见表 4-4，监测要求见表 4-5。

表 4-4 本项目废气排放口基本情况表

编号	名称	类型	地理坐标	高度 m	内径 mm	温度 °C	排放标准
1#排气筒	废气排放口 1#	一般排放口	E121°57'14.387" N37°24'14.077"	15	300	30	《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 II 时段标准
2#排气筒	废气排放口 2#		E121°57'14.542" N37°24'13.375"	15	300	30	

表 4-5 废气监测要求一览表

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	废气排放口 1#、2#	VOCs	1 次/年
无组织废气	厂界	VOCs	1 次/年
	厂区内	VOCs	1 次/年

## 二、废水

### 1.产生环节及采取措施

#### (1) 产生环节及采取措施

本次扩建项目产生废水包括生产废水与生活废水。

#### ①生产废水

扩建项目生产废水主要包括纯水制备与注射用水制备浓水、灭菌设备清洗废水、废液。

扩建项目纯水、注射用水制备产生浓水 17300t/a，此类浓水回用于设备冷却水补充用水，不外排。

灭菌设备清洗废水：扩建项目灭菌设备定期清洗，产生清洗废水 1840t/a，清洗废水中主要污染物为悬浮物。

废液：扩建项目产生一定量的腹膜透析液废液，产生量 2000t/a。主要污染物为 COD、氨氮、氯化物。

项目生产废水排放量合计为 3840t/a，外排废水主要污染物为 COD、氨氮、SS 与氯化物。根据现有工程检测数据，本次环评保守估计，主要污染物 COD、氨氮、SS、氯化物排放浓度分别为 250mg/L、15mg/L、



300mg/L 与 550mg/L，COD、氨氮、SS、氯化物排放量分别为 0.96t/a、0.058t/a、1.15t/a、2.11t/a，可满足《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准要求，由市政污水管网输送至威海市初村污水处理厂集中处理后达标排放。

### ②生活废水

扩建项目新增劳动定员 105 人，生活污水产生量为 2956.8t/a。依据威海市多年来生活污水的监测数据，生活污水中主要污染物 COD、氨氮和 SS 的排放浓度为 350mg/L、35mg/L、200mg/L，排放量分别为 1.03t/a、0.10t/a、0.59t/a，由市政污水管网输送至威海市初村污水处理厂集中处理后达标排放。

### （2）废水排放及达标判定

扩建项目废水污染物排放情况见表 4-6。

表 4-6 扩建项目废水污染物排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
设备清洗、质检	清洗废水、废液	化学需氧量(COD)	3840	250	0.96
		氨氮		15	0.058
		悬浮物		300	1.15
		氯化物		550	2.11
生活用水	生活废水	化学需氧量(COD)	2956.8	350	1.03
		氨氮		35	0.10
		悬浮物		200	0.59

扩建项目投产后，综合废水污染物排放情况见表 4-7。

表 4-7 扩建项目投产后废水污染物排放情况一览表

废水类别	废水量 (t/a)	COD		氨氮	
		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产废水	3840	250	0.96	15	0.058
生活废水	2956.8	350	1.03	35	0.10
综合废水	6796.8	292.78	1.99	23.25	0.158
排放标准	/	≤500	/	≤45	/

本项目废水总排放量为 6796.8t/a，主要污染物 COD、氨氮浓度分别为 292.78mg/L、23.25mg/L，COD、氨氮排放量分别为 1.99t/a、0.158t/a。项目废水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，经市政管网排入初村污水处理厂集中处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015），本项目废水排放口基本情况及监测要求见表 4-8。

表 4-8 废水排放口基本情况及监测要求一览表

序号	排放口基本情况				监测要求			
	编号	名称	类型	地理坐标	排放标准	监测点位	监测因子	监测频次
1	DW001	废水总排口	一般排放口	(E121° 57' 11.663, N37° 24' 12.295)	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	废水总排口	pH、COD、氨氮、SS、氯化物	1 次/季度

综上所述，项目废水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，经污水管道排入初村污水处理厂集中处理。

### （3）依托初村污水处理厂可行性分析

初村污水处理厂位于威海高区初村镇双岛湾西侧，峒岭河北侧，新初张路东侧，由威海水务投资有限责任公司投资建设，总投资 8451.8 万元，占地面积 33333.50m<sup>2</sup>。初村污水处理厂总体设计污水处理能力为 4 万 t/d，服务范围为包括双岛湾科技城在内的初村镇及环翠区羊亭镇区域，采用“厌氧+缺氧+卡鲁赛尔氧化沟+絮凝沉淀+活性砂滤池”处理工艺。

根据威海市生态环境局核发的排污许可证（证书编号 91371000080896598M001X），初村污水处理厂 COD、氨氮许可年排放量分别为 365t/a、45.625t/a。根据威海市初村污水处理厂 2023 年度自行监测年度报告，目前该污水处理厂日处理污水量为 0.84 万 t/d（初村污水处理厂设计处理能力为 2 万 t/d，最大可接纳量为 2.82 万 t/d），COD、

运营期环境影响和防护措施

氨氮许可年排放量分别为 365t/a、45.625t/a。根据威海市初村污水处理厂 2023 年度自行监测年度报告,目前该污水处理厂日处理污水量为 0.84 万 t/d (初村污水处理厂设计处理能力为 2 万 t/d, 最大可接纳量为 2.82 万 t/d), COD、氨氮年排放量分别为 354.95t、37.867t, 污染物许可排放量剩余 COD10.05t/a、氨氮 7.758t/a。

本项目位于威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂污水管网收集范围内, 并且区域污水管网已铺设完善, 本项目污水排放量约 6796.8t/a (21.24t/d), 占初村污水处理厂可纳污空间很小, 不会对污水处理厂的运行负荷造成冲击, 威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水。目前初村污水处理厂正在进行三期扩建工程, 新增 2.0 万 t/d 污水处理能力, 扩建工程建成后, 总处理能力将达到 4.0 万 t/d。经过污水处理厂集中处理后, 污染物排海量很小, 对海水环境影响很小; 对地下水的影响方式主要为排污管道沿途下渗, 项目在确保排水系统与污水主管网对接的前提下, 并有效防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生, 项目废水对地下水环境影响很小。

### 三、噪声

项目产生噪声的设备主要是注塑机、纯水制备装置、注射水制备装置、制袋灌装一体机等生产设备, 噪声源及采取的降噪措施详见表 4-9。

表 4-9 项目噪声源及降噪措施一览表

噪声源	产生强度 dB (A)	降噪措施		排放强度 dB (A)	持续时间
		措施情况	降噪效果 dB(A)		
生产设备	65~85	基础减振、室内安装	20	45~65	昼间、夜间

通过采取措施后, 经过厂区距离衰减, 厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求, 项目建设对周围声环境影响较小。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 本项目噪声监测要求见表 4-10。

表 4-10 项目噪声监测要求一览表						
序号	监测点位	时段	频次			
1	项目所在车间四个厂界外 1m	昼间、夜间	1 次/季度			
运营期环境影响和防护措施	<b>四、固体废物</b>					
	项目运营期间固体废物包括一般工业固废、危险废物与生活垃圾。					
	(1) 一般工业固废					
	类比公司现有工程相同工序的一般工业固废产生及处置情况，本项目一般工业固废产生及处置情况详见表 4-11。					
	表 4-9 项目一般工业固废产生及处置情况一览表					
	产生环节	名称	物理性状	产生量 (t/a)	贮存方式、利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
	注塑	注塑下脚料等塑料	固体	75.432	由集团统一回收利用	75.432
	组装、包装等工序	纸箱等废包装物	固体	37.716	由集团统一回收利用	37.716
	生产过程产生腹膜透析液废液，主要成分为氯化钠、氯化镁等，由市政污水管网输送至威海市初村污水处理厂集中处理后达标排放。					
	根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，9 月 1 日起实施），“第三十六条 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。”					
企业按照如上规定做好以下工作：						
①一般固废的收集和贮存						
一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理的工作。						
企业设置专门的一般工业固废暂存场所，设置识别一般固废的明显标志，为密闭间，地面进行硬化且无裂隙。						
②一般固废的转移及运输						

运营期环境影响和保护措施	<p>委托他人运输、安全处置一般工业固废，需对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。禁止将一般固废混入生活垃圾。</p> <p>该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的情况下，固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。</p> <p style="text-align: center;">(2) 危险废物</p> <p style="text-align: center;">A. 危险废物产生及处置情况</p> <p>扩建项目危险废物主要为生产过程使用危化品产生的废包装物、废气治理过程中产生的废活性炭、依托现有工程实验室检测产生危化品废包装物及废液、生产设备检修产生的废液压油、废润滑油等。</p> <p>(1) 危化品废包装物：生产过程中使用环己酮等产生废包装瓶，产生量约 1.5t/a，属于“HW49 其他废物”，危废代码“900-041-49”，“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。</p> <p>(2) 废活性炭：项目有机废气治理使用活性炭吸附装置，废气处理装置的活性炭需吸附有机废气 0.586t/a，使用活性炭 0.97t/a，则所有活性炭吸附装置每 2.5 个月需更换一次活性炭，产生废活性炭 1.56t/a。</p> <p>废活性炭属于“HW49 其他废物”，危废代码“900-039-49”，“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”。</p> <p>(3) 危化品废包装物及废液：依托现有工程实验室进行检测，产生危化品废包装物及实验废液，产生量约 21kg/a，属于“HW49 其他废物”，危废代码“900-047-49”，“生产、研究、开发、教学、环境监测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质”。</p>
--------------	--

(4) 废液压油、废润滑油等：扩建项目使用液压油、润滑油，产生废液压油、废润滑油，年产生量分别为 0.05t/a、0.11t/a，属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码“900-249-08”，“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。

根据建设单位提供资料与现有工程相同工序的危险废物产生及处置情况，本项目危险废物产生及处置情况详见表 4-10。

表 4-10 项目危险废物产生及处置情况一览表

产生环节	名称	危险废物代码	环境危险特性	物理性状	产生量 (t/a)	贮存方式、利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
原料使用	危化品废包装	HW49 900-041-49	T/In	固体	1.5	委托威海海润环保科技有限公司处置	1.5
实验室检测	危化品废包装及废液	HW49 900-047-49	T/C/I/R	固体、液体	0.021		0.021
废气治理设施	废活性炭	HW49 900-039-49	T	固体	1.56		1.56
生产设备检修	废液压油	HW08 900-218-08	T,I	液体	0.05		0.05
	废润滑油	HW08 900-218-08	T,I	液体	0.11		0.11

**B.管理要求**

危险废物的收集、储存、运输严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物污染防治技术政策》中要求的方法进行储存和运输，并定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置，具体如下：

(1) 危险废物的收集和贮存建设单位应制定严格的分类、收集管理制度，严禁将危险废物与生活垃圾混放，暂存于危废库。危险废物分类存放，同时在装有危险废物的容器上贴上标签，详细标明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故的应急措施和补救方法。

危废库必须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取“四防”措施：

防风、防雨、防晒：危废库设置为密闭间，能起到很好的防风、防雨、防晒效果；防渗漏：危废库地面进行硬化和防渗漏处理，建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。同时其地面须为耐

运营期环境影响和保护措施

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>腐蚀的硬化地面，且地面无裂隙；基础防渗层可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 <math>1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p> <p>②危险废物的转移及运输</p> <p>危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，危险废物移出人、承运人、接收人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。</p> <p>其中移出人应当履行以下义务：</p> <p>a 对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；</p> <p>b 制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；</p> <p>c 建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；</p> <p>d 填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；</p> <p>e 及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；</p> <p>③危险废物的处置措施</p> <p>根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，由有资质单位转运处置。</p> <p>（3）生活垃圾</p> <p>扩建项目新增劳动定员 105 人，年工作时间 320 天，生活垃圾按照每人每天 0.5kg 计算，生活垃圾产生量为 16.8t/a。生活垃圾采取分类收集的措施进行管理，由环卫部门负责清运至威海市垃圾填埋场进行无害</p>
--	---

运营期环境影响保护和措施

化处理。

综上，在采取上述措施后，项目运营期产生的固体废物可实现零排放，对周围环境基本无影响。

**5.地下水、土壤**

(1) 污染源、类型及途径

本项目用水主要为市政管网供水，不会对区域地下水水位等造成影响。项目运营后对地下水和土壤可能产生污染的途径主要为废水输送及存储渗漏以及危化品库危化品泄漏、危废暂存库危险废物泄漏产生的垂直入渗。

(2) 分区防控措施

项目区域各个装置的防渗分区等级，详见表 4-11。

表 4-11 项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗等级
一般防渗区	生产车间、一般固废库	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 标准建设
重点防渗区	危废库	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 标准建设

项目废水对地下水和土壤造成影响的环节主要是废水的产生、输送、存储等环节；固废的产生、暂存等环节均采取防渗措施，并制定应急措施，通过采取措施项目营运后对地下水和土壤的影响较小。

**6.环境风险**

(1) 环境风险评价等级

根据项目生产工艺特点和原辅材料使用情况，项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 所含的风险物质主要为环己酮、盐酸。整个厂区 Q 值 < 1，项目环境风险潜势为 I。根据导则要求，本次环境风险评价等级确定为简单分析。

(2) 环境风险分析

项目运营期存在的环境风险问题有：

- ① 电路短路、电线老化等发生火灾风险；
- ② 环己酮、盐酸等原料等运行使用过程中管理不当，引发泄漏事故；



<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">运营期环境影响和防护措施</p>	<p>③废气处理设施火灾风险；</p> <p>④设备管理不当，造成事故性排放，污染周围环境空气；</p> <p>⑤化粪池、排污管道损坏导致项目废水外漏，污水渗漏对周围地表水、地下水的污染风险；</p> <p>⑥项目运行过程中产生危险废物，若不按国家有关危险废物的处置方式进行管理，会对项目区周围地下水、土壤等造成严重污染。</p> <p>针对项目环境风险特征，拟采取以下防范措施：</p> <p>①严格进行物料管理，防止发生泄漏；</p> <p>②加强废气治理设备的运行管理、维护，保证正常运行，杜绝事故性排放。</p> <p>③对危险废物的处置要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定和要求执行，设置专门的贮存场所，并采取防渗、防雨等措施；所有危险废物须全部委托有资质的危险废物处置单位进行处置，严格管理危险废物，定期检查危废仓库状况，防止对周围环境造成污染；</p> <p>④定期检修厂内电路，维护用电安全；</p> <p>⑤定期检查化粪池及排污管道，防止发生泄漏污染周围地表水、地下水。</p> <p>⑥建立突发环境事故应急预案，并与区域应急预案体系相衔接，形成联动应急预案体系。一旦发生火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。</p> <p>建设单位在采取并严格落实相应风险防范措施的前提下，项目风险事故发生的概率较小，风险水平控制在可接受程度内。</p>
---	---

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号/名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	VOCs	集气罩收集+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1非重点行业II时段
	DA002 排气筒	VOCs		
	厂区内 VOCs 监控点	VOCs	加强密闭收集	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A 表A.1
	厂界	VOCs	加强密闭收集	《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
地表水环境	废水总排放口	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、悬浮物、氯化物	经污水管网排入威海市初村污水处理厂集中处理后排海	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准
声环境	生产设备、风机噪声	Leq（A）	室内布置、基础减振、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
固体废物	<p>①各类固废均不得露天堆放，一般工业固废需进行合理有效处理。</p> <p>②危化品废包装、实验室废液、废活性炭、废润滑油、废液压油均属于危险废物，全部委托有资质单位处置。</p> <p>③厂区内设置危废暂存库，实行分区贮存，并做好防雨淋、防渗漏、防流失措施；暂存库设置废水导排管道或渠道，连接废水处理设施；贮存场所外设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签。</p> <p>④危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转移计划，根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写好转运单，并必须交由有资质的单位承运。</p> <p>⑤设单位按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）及其他有关规定的要求，制定危险废物管理计划和管理台账。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①车间与厂区地面采用水泥硬化，防止跑冒滴漏的废水、废液渗入地下。</p> <p>②生产废水输送采用防腐、防渗管道，并采用架空敷设。</p> <p>③固废均不得露天堆放；危险废物贮存场所设置防渗、防泄漏、防雨淋措施原料储存区地面采用防渗处理，防止物料泄漏渗入地下。</p> <p>④加强对原料的管理，防止发生泄漏。</p>			

生态保护措施	<p>本项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。</p>
环境风险防范措施	<p>①液体化学品周围须建有围堰或托盘，围堰高度满足应急要求。</p> <p>②企业应成立环境保护领导小组，建立环保规章制度、环保档案、运行管理台账。</p> <p>③加强对废气治理设施的运行管理，定期对废气收集和处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放</p> <p>④建设单位应根据相关规范要求编制、修订突发环境事件应急预案，并在项目建成投产前报当地环保主管部门备案；</p> <p>⑤危险化学品应严格按照不同原料的性质分类贮存，剧毒化学品储存于剧毒品仓库，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行。</p>
其他环境管理要求	<p>①建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。</p> <p>②根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>③根据《排污许可管理办法》《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），公司属于“二十二 医药制造业 27 化学药品制剂制造 272 单纯混合或者分装的”，排污管理属于登记类型，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前变更排污许可手续。</p> <p>④建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于三年。</p> <p>⑤按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的要求开展自行监测，并按照 HJ819 要求进行信息公开；建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于 5 年。</p>

## 六、结论

项目符合国家及地方产业政策要求，符合相关规划，不在生态保护红线规划范围内，不在禁止开发区域，不属于负面清单建设项目，符合“三线一单”管控要求；符合省、市相关环保管理要求；在采取污染防治、落实环境风险防范措施后，各类污染物均可稳定达标排放，固体废物得到妥善处置，区域地表水环境、空气环境、声环境质量可达到相应标准限值要求，满足污染物排放总量控制要求，风险能够有效控制，综上分析，在全面落实本报告表提出的各项环保措施前提下，从环保角度而言，项目建设是可行的。

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有污染物排放量（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	0.00838	0.00838	/	0.1139	0	0.1223	+0.1139
废水	COD	4.93	4.93	/	1.99	0	6.92	+1.99
	氨氮	0.41	0.41	/	0.158	0	0.568	+0.158
一般工业固体废物	注塑下脚料等塑料	133.33	333.33	/	75.43	0	208.76	+75.43
	纸箱等废包装物	66.67	166.67	/	37.72	0	104.39	+37.72
危险废物	危化品废包装	1.0	2.2	/	1.5	0	2.5	+1.5
	危化品废包装及废液	0.11	0.50	/	0.021	0	0.131	+0.021
	废活性炭	0.15	0.56	/	1.56	0	1.71	+1.56
	废液压油	—	0.44	/	0.05	0	0.49	+0.05
	废润滑油	—	0.33	/	0.11	0	0.44	+0.11

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。



附图 1 项目地理位置图