

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：禾木医疗器械迁建项目

建设单位（盖章）：禾木（中国）生物工程有限公司

编制日期：2024年12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	禾木医疗器械迁建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	威海火炬高技术产业开发区火炬路 300 号		
地理坐标	(<u>122</u> 度 <u>1</u> 分 <u>40.080</u> 秒, <u>37</u> 度 <u>30</u> 分 <u>41.039</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3589 其他医疗设备及器械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35、医疗仪器设备及器械制造 358 中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" 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）	--	项目审批（核准/备案）文号（选填）	--
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	0.25	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	3513.59
专项评价设置情况	无		
规划情况	威海高区中心区指怡园街道办事处、田和街道办事处2个街道办事处辖区，区域面积39.20 km ² 。1991年1月编制完成的《威海高技术产业开发区总体规划》是以该区域为基础的早期规划，规划总用地 6.25 km ² ；2010年8月编制完成《威海市火炬片区控制性规划》、《威海市政府片区控制性规划》涵盖了整个中心区，为威海高区中心区最新规划，规划总用地39.20 km ² 。		
规划环境影响评价情况	《威海火炬高技术产业开发区中心区环境影响回顾性评价报告书》于2015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[2015]012号）。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《威海市火炬片区控制性详细规划》，威海高新区性质：以微电子信息、机电一体化技术、新材料、新能源、生物技术为主攻方向建立比较完善的城市综合功能，集科、工、贸、旅游业、文教等于一体的多功能、综合型高技术产业开发区。</p> <p>产业定位：以电子信息、医疗器械、新材料等高新技术产业为主，培育壮大生物医药、高端装备制造、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。</p> <p>本项目属于医疗设备及器械制造行业，符合威海市火炬片区控制性详细规划。符合国家产业政策，布局符合威海高新区总体规划要求。</p> <p>根据《威海火炬高技术产业开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的要求，严格控制挥发性有机物总量，怡园街道、田和街道范围内实行倍量替代，严禁新建涉喷涂、印刷等高挥发性有机物排放工艺的工业项目。</p> <p>本项目为医疗器械产业，属于《威海火炬高技术产业开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中特色优势产业及四大出口主导产业。项目位于怡园街道，属于迁建扩建项目，挥发性有机物产生量很小，且无组织排放，无需申请总量指标。因此本项目符合《威海火炬高技术产业开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线：</p> <p>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。项目不在一般生态空间和生态保护红线范围内，威海市生态红线图见附图1。</p>

其他符合性分析	<p>(2) 环境质量底线：</p> <p>本项目所在区域为水环境工业污染重点管控区。在水环境工业污染重点管控区内禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、淀粉、鱼粉、石材加工、钢铁、火电和其他严重污染水环境的生产项目。本项目不属于以上行业，项目废水经预处理后排入市政污水管网，满足要求。</p> <p>大气环境质量底线及分区防控：本项目所在区为大气环境受体敏感重点管控区。大气环境受体敏感重点管控区内应加快推动重污染企业搬迁和环保改造；严格限制生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。本项目不属于重污染企业，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，本项目产生有机废气产生量很少，且无组织达标排放。满足要求。</p> <p>土壤环境质量底线及分区管控：本项目所在区域为土壤环境一般管控区。在土壤环境一般管控区内，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。本次迁建改扩建项目，利用已建产房进行建设，不新增用地，不含重金属，在严格管理的前提下，项目废水几乎不会对土壤造成影响。</p> <p>(3) 资源利用上线：</p> <p>能源利用上线及分区防控：本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成后用水量和用电量均不大；不建设使用燃料的设施及装置，符合“威海市三线一单”中关于能源利用上线及分区管控的要求。</p> <p>水资源利用上线：项目用水主要为生产清洗用水、实验用水和生活用水，不属于高水耗项目，符合“威海市三线一单”中关于水资源利用上线的要求。</p> <p>土地资源利用上线及分区管控：项目无新增用地，不占用耕地，所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合“威海市三线一单”中关于土地资源利用上线及分区管</p>
---------	--

其他符合性分析	<p>控的要求。</p> <p>(4) 环境准入负面清单：</p> <p>根据《威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023年版）》要求，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要求四方面进行了相应的管控要求，项目位于威海高技术产业开发区火炬路 300 号，属于怡园卧龙街道，该文件对怡园卧龙街道的管控要求见下表。</p>		
	<p>表 1-1 怡园卧龙街道生态环境准入要求一览表</p>		
	类别	重点管控单元	符合性分析
空间布局约束	<p>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。</p> <p>2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。</p> <p>3.大气环境优先保护区内禁止新建工业大气污染物排放项目，限制餐饮等产生大气污染物排放的三产活动。禁止新建 35 蒸吨/小时及以下的重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。加快推动建成区重污染企业搬迁和环保改造，并严格限制生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>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。</p>	<p>项目位于威海高技术产业开发区火炬路 300 号，不在生态保护红线和一般生态空间内，不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、粘合剂，满足怡园卧龙街道空间布局约束的要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>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。全面加强 VOCs 污染管控，石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对 VOCs 的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车辆，严格控制柴油货车污染排放；严格落实城市扬尘污染防治各项措施。</p> <p>2.对直排环境的企业外排水，严格</p>	<p>项目采用低 VOCs 含量的原辅材料，在密闭、洁净环境下作业，VOCs 产生量不大，不会超过区域允许的排放量。本项目所在地污水管网完善，项目污水经预处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》、《污水综合排放标准》，由市政污水管网排入城市污</p>	符合

其他符合性分析		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。	水处理厂集中处理，满足要求。	
	环境风险控制	<ol style="list-style-type: none"> 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.加强对烧结、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。 	项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。厂区内设有危险废物库，产生的危险废物全部委托有资质单位处置。在企业严格管理的前提下，项目不会因危险废物库出现渗漏情况污染所在地土壤环境，满足环境风险管控的要求。	符合
	资源利用效率	<ol style="list-style-type: none"> 1.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。 2.新建高耗能项目能耗要达到国际先进水平。产生大气污染物的企业应持续开展节能降耗，持续降低能耗及煤耗水平。推广使用清洁能源车辆和非道路移动机械。 3.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。工业企业应采用先进的技术、工艺和设备，提高水的重复利用率。 	项目不属于高耗水、高耗能行业，冬季依托集中供暖或使用空调制热，不单独建设使用燃料的设施，并制定节约用水实施方案，满足资源利用效率的要求。	符合
<p>综上，项目建设符合“三线一单”的要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>《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2023年第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、限制类和淘汰类，符</p>				

其他符合性分析	<p>合国家有关法律、法规规定，为允许类。因此项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>建设单位属于台港澳与外国投资者合资企业，根据《外商投资产业指导目录（2017年修订）》分为鼓励类、限制类和禁止类，本项目不属于鼓励类、限制类和禁止类，且符合国家有关法律、法规的，为允许建设项目。对照《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》及《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》，本项目不在上述鼓励类及负面清单内，为国家允许外商投资的产业。</p> <p>本项目所选设备未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(工产业[2010]第122号)，也没有《产业结构调整指导目录(2024年本)》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。</p> <p>3、选址合理性分析</p> <p>本项目威海火炬高技术产业开发区火炬路300号，租用已建成厂房进行建设。该地块土地性质为工业用地（土地证明见附件）。项目所在地地理位置优越，交通便利，排水通畅，水、电供应满足工程要求。项目用地符合土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。</p> <p>4、与环保政策文件符合性分析</p> <p>拟建项目与威海市环境保护局等7部门关于印发《威海市“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（威环发[2018]85号）的符合性分析见表1-2，与生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）的符合性分析见表1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 本项目与威环发[2018]85号文符合性一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">威环发[2018]85号文要求</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 30%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1、加快推进“散乱污”企业综合整治。针对涉 VOCs 排放的“散乱污”企</td> <td>项目属于迁建改扩建企业，不属于散乱污</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	威环发[2018]85号文要求	本项目情况	符合性	1、加快推进“散乱污”企业综合整治。针对涉 VOCs 排放的“散乱污”企	项目属于迁建改扩建企业，不属于散乱污	符合
威环发[2018]85号文要求	本项目情况	符合性					
1、加快推进“散乱污”企业综合整治。针对涉 VOCs 排放的“散乱污”企	项目属于迁建改扩建企业，不属于散乱污	符合					

其他符合性分析	业，在落实《威海市 2017 年环境保护突出问题综合整治攻坚方案》等要求的基础上，坚持边整治、边摸排，对新排查出的“散乱污”企业，坚持“先停后治”的原则，建立管理台账，实施分类处置。	企业。	
	2、严格建设项目环境准入。 严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或减量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	在密闭、微负压、洁净环境下作业，项目生产车间有机废气产生量很小 0.0168t/a，由抽风系统抽吸集气，全部无组织排放。	符合
	3、加大工业涂装 VOCs 治理力度。加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于 80%；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。	本项目不属于工业涂装项目，产生有机废气的生产工序均在密闭、微负压环境下作业，且产生量很小，无组织达标排放。	符合
	表 1-3 本项目与环大气[2019]53 号文符合性一览表		
	环大气[2019]53 号文要求	本项目情况	符合性
1、大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目使用低 VOCs 原料，使用量少，VOCs 产生量较少。	符合	
2、全面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、敞开液面逸散以及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。	项目生产车间全密闭、负压抽吸，有机废气由抽风系统抽吸集气后无组织排放。	符合	

其他符合性分析	<p>3、推进建设适宜高效的治污设施。</p> <p>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。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。</p>	项目产生的废气属于低浓度有机废气，产生量少，且无组织达标排放。	符合
	<p>4、加强监测监控。</p> <p>石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，主要排污口安装自动监控设施，并与生态环境部门联网，重点区域 2019 年年底前基本完成，全国 2020 年年底前基本完成。鼓励重点区域对无组织排放突出的企业，在主要排放工序安装视频监控设施。鼓励企业配备便携式 VOCs 监测仪器，及时了解掌握排污状况。</p>	项目所在位置不属于重点区域，不属于重点源。	符合
	<p>综上，项目符合《威海市“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（威环发[2018]85 号）文件要求及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）文件要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况及项目地理位置

禾木（中国）生物工程有限公司现有工程为医疗器械制造项目，位于威海市火炬高技术产业开发区火炬路 213 号火炬创新创业基地 A 座，总投资 500 万元，年产外周介入导管 30000 条、外周血管支架 20000 套。现有工程环境影响评价文件已于 2016 年 5 月 3 日通过威海市环境保护局高区分局（现威海市生态环境局高区分局）审批，审批文号为威环高（2016）027。于 2021 年 1 月 11 日通过环境保护竣工验收。禾木（中国）生物工程有限公司已于 2021 年 6 月 15 日取得固定污染源排污登记回执，编号为 91371000MA3C99E65H001W。

因厂房租赁期满，禾木（中国）生物工程有限公司租赁威海高新控股集团有限公司位于威海市火炬高技术产业开发区火炬路 300 号，将现有部分生产设备搬迁至新厂房，同时新增导管、支架等生产设备，建设禾木医疗器械迁建项目。北面为涝台河，东面为威海建设集团有限公司，南面为威海意达切纳精密机械有限公司，西面为空地，项目地理位置见附图 2。

2、工程内容及规模

禾木（中国）生物工程有限公司禾木医疗器械迁建项目，属于迁建项目，投资 4000 万元，利用已建厂房进行建设医疗器械生产。项目建成后产品产量见下表。

表 2-1 项目产品产量表

产品名称	单位	产量
血管内通路导管	条/a	50000
神经血管球囊导管	条/a	10000
一次性使用无菌吸引延长管	条/a	2000
颅内血栓抽吸导管	条/a	10000
微导管	条/a	2000
球囊导引导管	条/a	5000
导引导管	条/a	2000
颅内球囊扩张导管	条/a	10000
外周血管球囊扩张导管	条/a	2000
外周经皮成形血管球囊扩张导管	条/a	2000
颅内支撑导管	条/a	5000

	颅内取栓支架	条/a	5000
	导引导丝	条/a	5000
	神经血管微导管	条/a	5000
	神经导引导管	条/a	5000
	雷帕霉素药物涂层颅内球囊扩张导管	条/a	5000
	雷帕霉素药物涂层支架	条/a	5000
	痔疮冷却球囊	套/a	100000
	<p>厂区占地面积 3513.59m²，总建筑面积为 6935.86 m²。厂区共有 2 栋厂房。A1 厂房设办公室和实验室，A3 厂房设生产车间和仓库。项目主要工程内容见表 2-2。</p>		
<p>表 2-2 项目主要工程内容</p>			
项目组成		主要建设内容和规模	
主体工程	生产车间	A3 厂房一层部分、二层全部，建筑面积 1500m ² ，用于导管、支架等生产	
	办公室	A1 厂房，建筑面积 2306.93m ² ，用于办公	
辅助工程	实验室	A1 厂房三楼西北角，建筑面积 93.6m ² ，用于实验	
	仓库	A3 厂房一层部分、三层、四层全部，建筑面积 2992.02m ² ，用于存储原料及成品	
	危化品暂存处	A3 车间三层东侧中部，建筑面积 43.31m ² ，用于储存危化品	
公用工程	供水系统	新鲜水量 3138.4m ³ /a	
	排水系统	雨污分流；浓度高的生产废水经处理后，仅有灰尘的清洁废水、清净下水与生活污水一同排入市政污水管网。排放总量 2511.5t/a	
	供电系统	年耗电量约 30 万 kWh	
环保工程	废气治理	球囊成型、印刷、涂层、粘接及危废库产生有机废气，产生量较少，经车间抽气系统抽吸后无组织排放	
	废水治理	外排废水为原料清洗废水、制备纯水产生的浓水以及生活污水。生活污水经化粪池预处理，与其他废水均达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准，通过市政污水管网输送至威海高新区污水处理厂	
	噪声治理	噪声设备均布置在生产车间内，车间为封闭式，设备经过基础减振、厂界隔声措施后 降噪约 25dB（A）	
	固体废物	危险废物暂存危险废物库，委托有处置资质的单位进行处置；一般工业固体废物暂存一般工业固体废物库，能综合利用的综合利用，不能综合利用的委托相关单位处置	
<p>3、主要设备</p> <p>本项目生产设备清单见表 2-3。</p>			

表 2-3 全厂主要生产设备清单				
序号	设备名称	型号	数量	备注
1.	直膨式空调机组	电源: 380V/3N 50HZ 风量: 37114m ³ /h 制冷量: 220KW 制热量:160KW 加湿量: 100.0Kg/h	1	原有
2.	纯化水系统	0.5 吨/小时双级反渗透+EDI 系统	1	新增
3.	压缩空气系统	空压机功率 7.65KW 排气量: 1.0m ³ /min 储气罐: 1m ³ 冷冻式干燥机: 露点温度 2-10℃	1	新增
4.	臭氧发生器	电源: 380V/3N 50HZ 风量: 37114m ³ /h 制冷量: 220KW 制热量:160KW 加湿量: 100.0Kg/h	1	新增
5.	覆膜机	VS1000	2	新增
6.	弹簧转移机	4000	2	新增
7.	金属编织机	HS80-16	1	新增
8.	金属编织机	HS80-32	1	新增
9.	金属编织机	HS80-24	1	新增
10.	金属编织机	KBW-90-16-1		新增
11.	自动滴胶机	YQ983A	5	新增
12.	半自动滴胶机	AD-982	1	新增
13.	亲水涂层设备	CZTC2102	1	新增
14.	亲水涂层设备	HCM-1600DR-A	1	新增
15.	球囊成型机	HF-QN-A	2	新增
16.	球囊成型机	CZQN-HM001	5	原有
17.	Happy face 压槽机	CZHF002	1	新增
18.	热焊机	HW-1000	1	新增
19.	球囊折叠机	VS	1	新增
20.	球囊热记忆箱	HOT-250-10	1	新增
21.	标压-真空精密测漏仪	HF51 0	1	新增
22.	激光点焊机	YAG-100	1	新增
23.	等离子清洗机	戈德尔 GDR-200PM	1	新增
24.	精密鼓风干燥箱	一恒 BPG-9106A	2	新增
25.	球囊气压测漏仪	PTA4000	1	新增
26.	球囊液压爆破压测试机	PTW1000	1	新增
27.	CO ₂ 激光焊接机	CZCL3600B	1	新增
28.	球囊负压测试机	PTV2000	1	新增
29.	热空气	HT-210B	0	新增
30.	热空气箱	自制	1	新增
31.	热空气箱	RS-120	8	新增
32.	影像测量仪	VMS-403 F		新增

建设内容

建设内容	33.	金相显微镜	CMM-50E	1	新增
	34.	连续封口机	QZ-770I	1	新增
	35.	管材拉伸机	HS-02	1	新增
	36.	生物洁净安全柜	BHC-1300 II A/B2	1	新增
	37.	热焊接机	HW-1000	2	新增
	38.	恒温水浴槽	BWS-27	1	新增
	39.	拉力试验机	UTM2102	1	新增
	40.	真空退火炉	VHT-1000	1	新增
	41.	推送力测试仪	PFM-100A		新增
	42.	热回流焊接设备	HCM-2000	1	新增
	43.	UV 点光源	QX4	1	新增
	44.	球囊喷涂机	SNB05-079/17	1	新增
	45.	支架喷涂机	SNB04-078/ 7	1	新增
	46.	热处理炉	XS5-10-1000-1	1	新增
	47.	激光点焊机	TLS-LD70	1	新增
	48.	球囊热记忆箱	HOT-250-10	1	新增
	49.	显影环锻打设备	XY-100	1	新增
	50.	打孔机	LY-Z3390	1	新增
	51.	微生物限度检查仪	ZW-300X	1	新增
	52.	精密鼓风干燥箱	BPG-9056A	1	新增
	53.	精密恒温水槽	BWS-27	1	新增
	54.	球囊气压测漏仪	PTA4000	1	新增
	55.	标压-真空精密测漏仪	HF5100	2	新增
	56.	UV 打印机	UJF-A3F	1	新增
	57.	超声波清洗机	CRS-100		新增

4、主要原辅材料

营运过程中主要的原辅材料见表 2-4，原辅材料简介见表 2-5。

表 2-4 项目主要原辅材料

序号	原料	单位	用量	备注
1.	外套管	m/a	100000	通路导管类、导丝产品
2.	热缩管	m/a	150000	
3.	PTFE 衬套	m/a	120000	通路导管类产品
4.	镀银铜芯轴	m/a	120000	

建设内容	5.	镍钛丝	轴/a	500	
	6.	不锈钢丝	轴/a	4000	
	7.	亲水涂层	L/a	50 (25L 底涂亲水涂层溶液、25L 表涂亲水涂层溶液)	通路导管类及球囊导管类产品
	8.	药物涂层	kg/a	5 (1%雷帕霉素、50%丙酮、49%环己酮)	
	9.	乙腈	kg/a	3	
	10.	丙酮	L/a	5	
	11.	鲁尔接头	个/a	100000	
	12.	内包装袋	个/a	120000	
	13.	球囊管	m/a	10000	球囊导管类产品
	14.	镍钛管材	m/a	10000	支架类产品
	15.	硅胶管	m/a	300	球囊导管类产品
	16.	内腔管	m/a	3000	
	17.	远端管	m/a	3000	
	18.	外腔管	m/a	20000	
	19.	支撑芯丝	支/a	10000	
	20.	末端管	m/a	30	
	21.	不透射线标记	个/a	50000	通路导管类/球囊导管类/支架类产品
	22.	乐泰胶水	L/a	5	所有产品
	23.	导丝芯轴	支/a	5000	导丝
	24.	导丝外套管	m/a	1000	
	25.	内包装袋	个/a	120000	所有产品
	26.	包装用盘管	个/a	120000	
	27.	UV 打印油墨	盒/a	8	通路导管类/球囊导管类/支架类产品
	28.	高压编织管	m/a	5000	一次性吸引延长管
	29.	开关组件	个/a	4000	
	30.	6%外圆锥锁定接头	个/a	4000	
	31.	6%内圆锥锁定接头	个/a	4000	
	32.	流量调节开关	个/a	4000	
	33.	机器连接端	个/a	4000	
	34.	鲁尔接头	个/a	100000	通路导管类/球囊导管类
	35.	导管加强件	个/a	100000	
	36.	PTFE 热缩管	根/a	5000	支架类产品

	37.	导入鞘	根/a	5000	痔疮冷却球囊	
	38.	镍钛管材	m/a	300		
	39.	推送丝	根/a	5000		
	40.	乳胶球	个/a	100000		
	41.	橡胶球	个/a	100000		
表 2-5 原辅材料理化性质						
	序号	原辅材料名称	理化性质			
	1	亲水涂层	底涂亲水涂层：医用酒精 90-99.9%、2-羟基-4'（2-羟乙氧基）-2-甲基苯丙酮 0.1-0.5%。 表涂亲水涂层：医用酒精 72-93%，聚乙烯吡咯烷酮 3-8%，水 4-20%。			
	2	UV 打印油墨	丙烯酸异冰片酯 15-40%、苯氧基乙基丙烯酸酯 10-30%、2,4,6-三甲基苯甲酰基-二苯基氧化膦 7-13%、丙烯酸四氢糠基酯 7-13%、乙烯基单体 7-13%、丙烯酸酯单体 3-7%、2,4-二乙基噻唑酮 1-5%、C.I. 颜料蓝 150.5-5%、脂肪族聚氨酯丙烯酸酯 1-5%、取代的胺低聚物 1-5%、分散剂 0.1-2%、稳定剂 0.1-1			
建设内容	3	药物涂层	药物涂层成分为 1%雷帕霉素、50%丙酮、46%环己酮。 雷帕霉素是一种新型大环内酯类免疫抑制剂，阻断淋巴细胞及其他细胞生长，从而发挥免疫抑制效应。雷帕霉素作用在于①减少了治疗方案中各种免疫抑制剂的用量，②减少了免疫抑制剂的副作用，③增强了免疫抑制的效果。 环己酮：是一种有机化合物，化学式是 $C_6H_{10}O$ ，为羰基碳原子包括在六元环内的饱和环酮。无色透明液体，带有泥土气息，含有痕迹量的酚时，则带有薄荷味。不纯物为浅黄色，随着存放时间生成杂质而显色，呈水白色到灰黄色，具有强烈的刺鼻臭味。与空气混合爆炸极与开链饱和酮相同。			
	4	丙酮	又名二甲基酮，是一种有机物，分子式为 C_3H_6O ，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有微香气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发。熔点(℃)：-94.9，沸点(℃)：56.53，相对密度（水=1）：0.7899。本项目使用丙酮清洁涂层设备。			
	5	乙腈	乙腈，是一种有机化合物，化学式为 CH_3CN 或 C_2H_3N ，为无色透明液体，有优良的溶剂性能，能溶解多种有机、无机和气体物质，与水和醇无限互溶。乙腈能发生典型的腈类反应，并被用于制备许多典型含氮化合物，是一个重要的有机中间体			
	5、劳动定员及工作制度					
	项目劳动定员 240 人，实行单班 8h 工作制，年工作 261 天。					
6、能源消耗与给水排水						
(1) 供电：项目营运期用电量约 30 万 kWh/a，由当地供电部门供给。						
(2) 供热：厂区内不设锅炉，生产工序中不使用蒸汽，办公室供暖制冷采用空调系统。						

(3) 给水：项目用水包括生产及生活用水，用水量为 3138.4m³/a。

1) 生产用水

项目生产过程用水包括配件清洗用水、实验室用水。

①原料清洗用水：

本项目生产过程中对原料（支架、导管等）使用纯水进行超声波清洗，根据建设单位提供资料，原料清洗用水量为 3 m³/a。

②实验室用水

根据企业提供资料，项目实验室试剂配制、容器清洗采用纯水，纯水用量为 0.2m³/a。

综上，项目纯水用量为 3.2m³/a，设置纯水机 1 台，纯水制备率按 50%计，则需要自来水用量为 6.4m³/a。

2) 生活用水

本项目建成后，全厂职工 240 人，均不在厂内住宿，生活用水量按照 50L/人·d 计，年工作 261d，则生活用水量为 3132m³/d。

(4) 排水：

本项目排水系统采用雨污分流。雨水进雨水管网。

实验室废液作为危废委托处理，不外排。项目废水产生及排放情况见表 2-6。

表 2-6 废水产生及排放情况一览表

工序名称	用水量(m ³ /a)	产污系数	废水产生量(t/a)	废水排放量(t/a)	去向
原料清洗	3	0.9	2.7	2.7	市政管网
纯水制备	6.4	0.5	3.2	3.2	
职工生活	3132	0.8	2505.6	2505.6	
合计	--	--	2511.5	2511.5	

项目产生废水量为 2511.5 t/a。外排废水量为 2511.5 t/a，外排废水包括原料清洗废水 2.7 t/a，主要污染物为 SS 和 COD；制纯水产生浓水 3.2 t/a，属于清净下水；生活污水量为 2505.6 t/a。生活污水经化粪池预处理后与原料清洗废水、制纯水产生浓水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准排入威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂进一步集中处理。

项目水平衡见图 1。

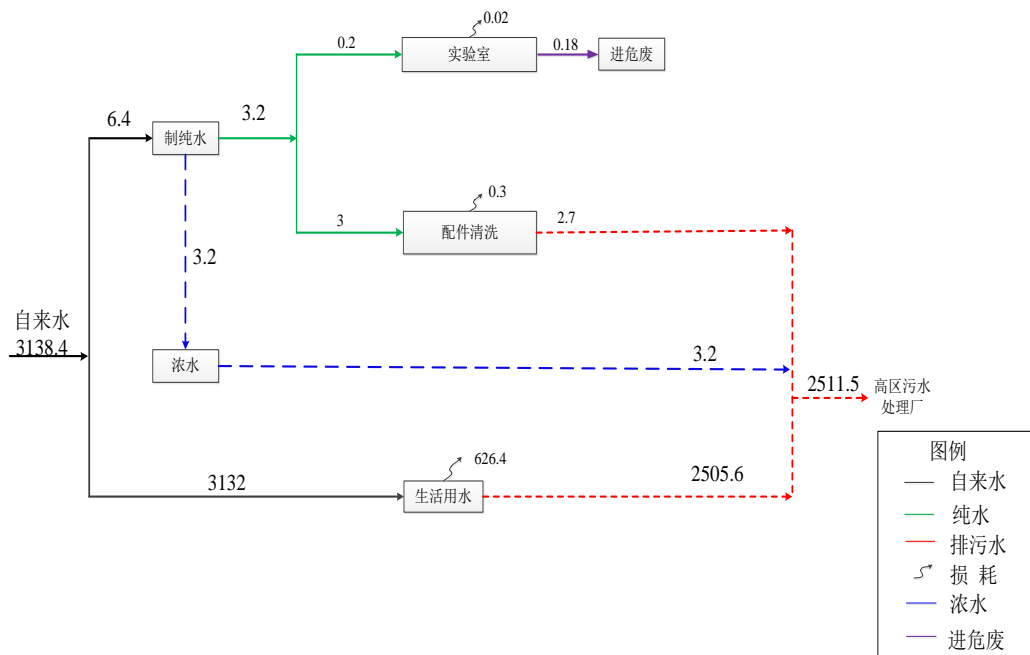


图 2-1 全厂水平衡图

7、总图布置

本项目利用 A1、A3 厂房进行建设，A1 厂房建设办公室和实验室、实验室位于 A1 厂房三楼西北角，A3 厂房建设一层建设生产车间、仓库、危化品暂存处、危废库；二层全部建设生产车间；三楼建设仓库、一般固废库；四层全部为仓库。厂区总平面布置图见附图 3。

营运期工艺流程见下图：

1、导管生产工艺流程图

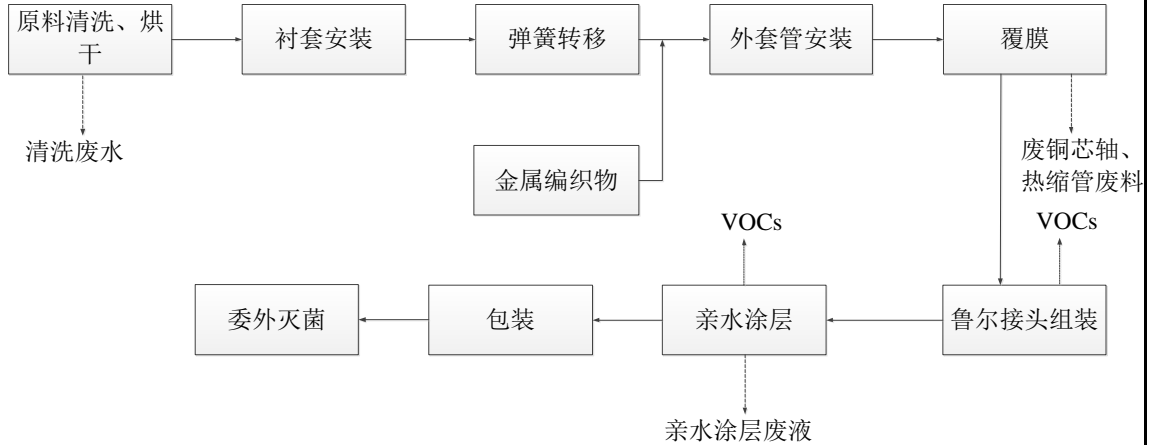


图 2-2 导管生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 原料清洗、烘干：对外购的衬套、外套管等部件使用清洗机去除表面及管壁内层的灰尘及污渍，清洗后放入烘箱进行烘干，烘干采用电加热。

产污环节：原料清洗过程中会产生清洗废水。

(2) 衬套安装：将衬套管安装在镀银铜芯轴上。

产污环节：该过程无污染无产生。

(3) 弹簧转移：将芯轴安装到弹簧转移机上，启动设备将镍钛丝转移至芯轴上。

产污环节：该过程无污染无产生。

(4) 金属编织物：使用金属编织机将不锈钢丝编织成编织物。

产污环节：该过程无污染物产生。

(5) 外套管安装：将不透射线标记和编织物安装到芯轴上，再将外套管安装到芯轴上，将芯轴穿入热缩管中。

产污环节：该过程无污染物产生。

(6) 覆膜：使用覆膜机加热定型后撕掉热缩管，取出镀银铜芯轴。

产污环节：该过程会产生热缩管废料和废铜芯轴。

(7) 鲁尔接头组装：使用乐泰胶水将鲁尔接头组装到导管近端。

产污环节：乐泰胶水中有机溶剂挥发产生 VOCs。

(8) 亲水涂层：使用亲水涂层机进行亲水涂层，亲水涂层可以使医疗器械表面润滑，能吸附并保持水分，显著降低医疗器械表面摩擦阻力，使导管更容易穿越血管，避免器械表面和组织/血管壁产生的严重磨损，发挥器械的最优性能。

产污环节：亲水涂层中乙醇挥发产生 VOCs，定期更换产生亲水涂层废液。

(9) 包装：亲水涂层完成后进行内包装。

产污环节：该过程无污染物产生。

(10) 委外灭菌：包装完成后委外灭菌。

2、球囊导管生产工艺流程

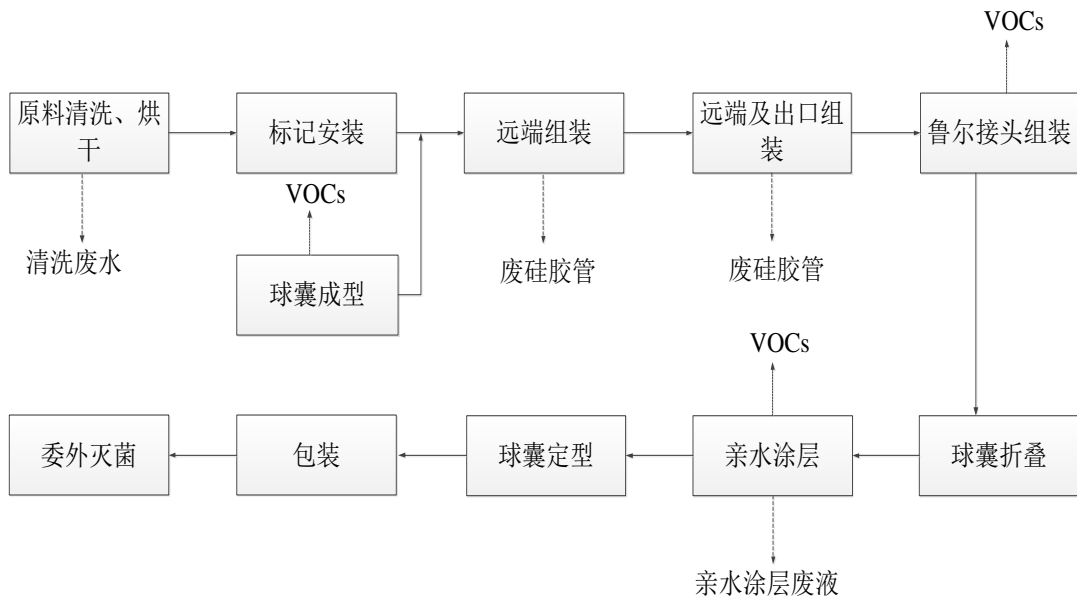


图 2-3 球囊导管生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 原料清洗、烘干：对外购的球囊管等部件使用清洗机去除表面及管壁内层的灰尘及污渍，清洗后放入烘箱进行烘干，烘干采用电加热。

产污环节：原料清洗过程中会产生清洗废水。

(2) 标记安装：将不透射线标记通过显影环锻打设备安装到内腔管上。

产污环节：该过程无污染无产生。

(3) 球囊成型：将外购的球囊管经球囊成型机加工为球囊，加工采用电加热。

产污环节：球囊成型过程中球囊管受热产生 VOCs。

(4) 远端组装：将球囊和远端管使用硅胶管通过热焊接机进行组装，将末端管、内腔管及球囊远端管使用硅胶管通过激光焊接机进行组装。

产污环节：组装过程中使用硅胶管辅助，使用后废弃产生废硅胶管。

(5) 近端及出口组装：将远端组件与外腔管使用硅胶管通过热焊接机进行组装。

产污环节：组装过程中使用硅胶管辅助，使用后废弃产生废硅胶管。

(6) 鲁尔接头组装：使用乐泰胶水将鲁尔接头组装到导管近端。

产污环节：乐泰胶水中有机溶剂挥发产生 VOCs。

(7) 球囊折叠：将球囊导管在折叠机上进行折叠，以方便包装。

产污环节：该过程无污染物产生。

(8) 亲水涂层：使用亲水涂层机进行亲水涂层，亲水涂层可以使医疗器械表面润滑，能吸附并保持水分，显著降低医疗器械表面摩擦阻力，使导管更容易穿越血管，避免器械表面和组织/血管壁产生的严重磨损，发挥器械的最优性能。

产污环节：亲水涂层中乙醇挥发产生 VOCs，定期更换产生的亲水涂层废液。

(9) 球囊定型：使用热固机对球囊定型。

产污环节：该过程无污染物产生。

(10) 包装：定型后进行包装。

产污环节：该过程无污染物产生。

(11) 委外灭菌：包装完成后委外灭菌

3、一次性使用无菌吸引延长管生产工艺流程

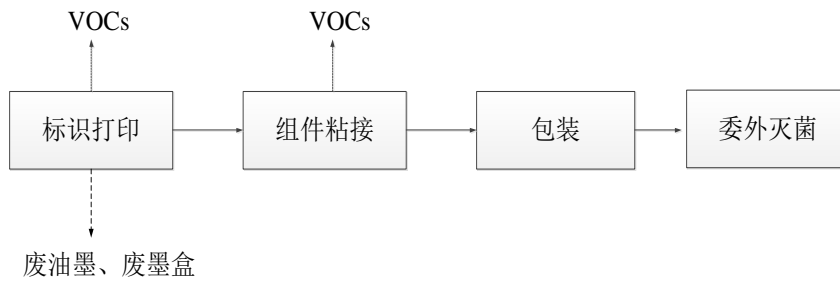


图 2-4 一次性使用无菌吸引延长管生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 标识打印：使用 UV 打印机进行标识打印。

产污环节：UV 油墨使用过程中有机溶剂挥发产生 VOCs，油墨使用后产生废墨盒、油墨定期更换产生废油墨。

(2) 组件粘接：将高压编织管按规定长度切割，将鲁尔接接头、流量调节开关、机器连接端使用乐泰胶水与高压编织管进行粘接。

产污环节：粘接过程中乐泰胶水中有机溶剂挥发产生 VOCs。

(3) 包装：粘接完成后进行包装。

产污环节：该过程无污染物产生。

(4) 委外灭菌：包装完成后委外灭菌

4、颅内取栓支架工艺流程

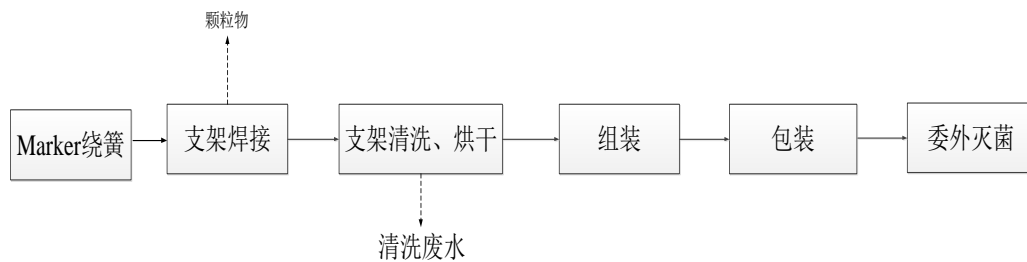


图 2-5 颅内取栓支架生产工艺流程图

工艺流程简述：

外购已处理好的支架进行生产，厂区内不进行加工。

(1) Marker 绕簧：使用弹簧转移机记性 Marker 进行绕簧。

产污环节：该过程无污染物产生。

(2) 支架焊接：将 Marker 组装到支架上，并使用激光点焊机进行焊接。

产污环节：焊接过程中会产生微量烟尘，主要为颗粒物。

(6) 支架清洗、烘干：焊接完成后进行超声波清洗，清洗使用纯化水。清洗后的支架放入烘箱内进行干燥，蒸发掉水分，烘箱采用电加热。

产污环节：清洗过程会产生清洗废水。

(7) 组装：干燥后将支架与推送丝进行组装。

产污环节：该过程无污染物产生。

(8) 包装：组装完成后进行包装，包装好的产品委外灭菌。

产污环节：该过程无污染物产生。

(9) 委外灭菌：包装完成后委外灭菌。

5、导引导丝生产工艺流程

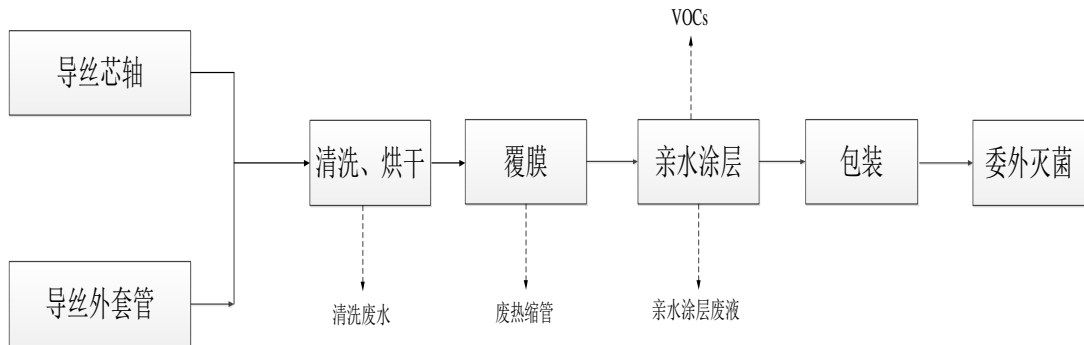


图 2-6 导引导丝生产工艺流程图

(1) 清洗、烘干：对外购的导丝芯轴、导丝外套管等部件使用清洗机去除表面及管壁内层的灰尘及污渍。清洗使用纯化水。清洗后的支架放入烘箱内进行干燥，蒸发掉水分，烘箱采用电加热。

产污环节：清洗过程会产生清洗废水。

(2) 覆膜：将导丝外套管安装到导丝芯轴上，安装热缩管，使用覆膜机定型后撕掉热缩管。

产污环节：覆膜过程会产生废热缩管。

(3) 亲水涂层：使用亲水涂层机进行亲水涂层，亲水涂层可以使医疗器械表面润滑，能吸附并保持水分，显著降低医疗器械表面摩擦阻力，使导管更容易穿越血管，避免器械表面和组织/血管壁产生的严重磨损，发挥器械的最优性能。

产污环节：亲水涂层中乙醇挥发产生 VOCs，定期更换产生的亲水涂层废液。

(4) 包装：组装完成后进行包装。

产污环节：该过程无污染物产生。

(5) 委外灭菌：包装完成后委外灭菌

6、雷帕霉素药物涂层支架工艺流程

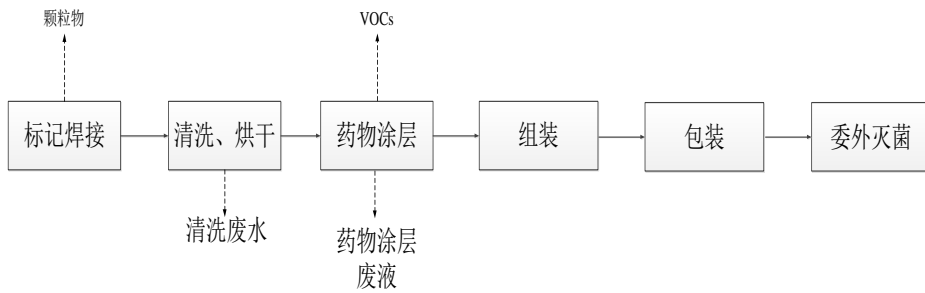


图 2-7 雷帕霉素药物涂层支架生产工艺流程图

工艺流程简述：

外购已处理好的支架进行生产，厂区内不进行加工。

(1) 标记焊接：将不透射线标记安装到支架上，使用激光点焊机进行焊接。

产污环节：焊接过程中会产生少量颗粒物，鉴于焊接的支架体积很小，焊接时熔化部位极少，焊接时间极短，焊接废气不做定量核算。

(2) 清洗、烘干：使用超声波清洗机对支架进行清洗，使用纯水，清洗后放入烘箱内进行干燥，蒸发掉水分，烘箱采用电加热。

产污环节：清洗过程中产生清洗废水。

(3) 药物涂层：使用等离子处理机对支架表面进行等离子处理，处理完成后使用支架喷涂机进行药物喷涂，药物涂层内含有具有抑制血管内细胞增殖功能的

药物，药物涂层既能最大程度抑制平滑肌细胞增殖和迁移，又最小程度影响内皮细胞结构和功能修复，为内膜在“窗口期”内修复提供时间保障，同时避免血栓的形成。涂层药液主要成分为雷帕霉素、丙酮、环己酮，涂覆完药液后，再利用乙腈进行检测药液涂覆情况。生产一段时间后，需要对自动涂层机进行清洁，采用丙酮作为清洁剂。

产污环节：喷涂过程中有机溶剂挥发产生 VOCs，主要为丙酮、环己酮、乙腈，清洁后产生药物涂层废液。

(4) 组装：药物涂层完成后进行组装。

产污环节：该过程无污染物产生。

(5) 包装：组装完成后进行包装。

产污环节：该过程无污染物产生。

(6) 委外灭菌：包装完成后委外灭菌。

7、雷帕霉素药物涂层颅内球囊扩张导管工艺流程

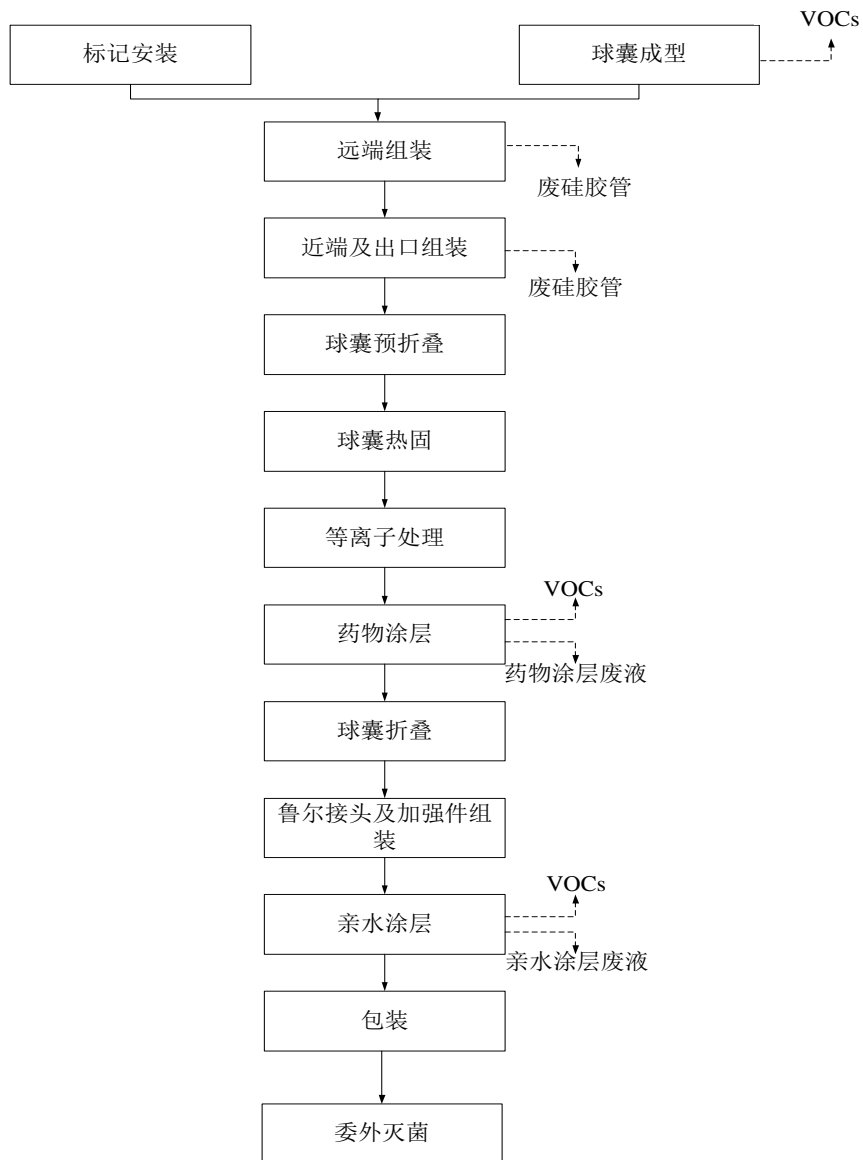


图 2-8 雷帕霉素药物涂层颅内球囊扩张导管支架生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 球囊成型：通过球囊成型机将球囊管加工为球囊。

产污环节：球囊成型过程中球囊管受热产生少量 VOCs。

(2) 标记安装：将不透射线标记通过显影环锻打设备安装到内腔管上。

产污环节：该过程无污染物产生。

(3) 远端组装：将球囊和远端管使用硅胶管通过热焊接机进行组装；
产污环节：组装过程中使用硅胶管辅助，使用后废弃，产生废硅胶管。

(4) 近端及出口组装：将末端管、内腔管及球囊远端管使用硅胶管通过激光焊接机进行组装，再将组件与外腔管进行组装；

产污环节：组装过程中使用硅胶管辅助，使用后废弃，产生废硅胶管。

(5) 球囊预折叠：使用球囊折叠机对球囊进行与预折叠；

产污环节：该过程无污染物产生。

(6) 球囊热固：使用热固机对球囊进行定型；

产污环节：该过程无污染物产生。

(7) 等离子处理：使用等离子处理机对球囊表面进行处理；

产污环节：该过程无污染物产生。

(8) 药物涂层：使用球囊喷涂机对球囊进行药物涂层，涂层药液主要成分为雷帕霉素、丙酮、环己酮，涂覆完药液后，再利用乙腈进行检测药液涂覆情况。生产一段时间后，需要对自动涂层机进行清洁，采用丙酮作为清洁剂；

产污环节：喷涂过程中药物涂层中有机溶剂挥发产生 VOCs，同时清洁后产生药物涂层废液。

(9) 球囊折叠：使用球囊折叠机对球囊进行折叠；

产污环节：该过程无污染物产生。

(10) 鲁尔接头及加强件组装：将鲁尔接头及加强件与导管近端进行组装；

产污环节：该过程无污染物产生。

(11) 亲水涂层：导管远端使用亲水涂层机进行涂层；

产污环节：喷涂过程中亲水涂层中有机溶剂挥发产生 VOCs，同时亲水涂层需定期更换，产生亲水涂层废液。

(12) 包装：将涂层后的产品进行包装。

产污环节：该过程无污染物产生。

(13) 委外灭菌：包装完成后委外灭菌。

8、痔疮冷却球囊工艺流程



工艺流程简述:

将采购的乳胶球、橡胶球在厂区内组装成痔疮冷却球囊，然后委外灭菌。

产污环节：该过程无污染物产生。

其他产污环节：原料使用后产生普通废包装材料；雷帕霉素、丙酮、环己酮、乙腈、乐泰胶水、油墨、亲水涂层等使用后产生毒性包装材料；职工生活产生的生活污水和生活垃圾。

项目属于迁建改扩建项目，迁建改扩建前建设情况如下：

1 现有工程概况

现有工程为医疗器械项目，位于威海火炬高技术产业开发区火炬路 213 号火炬创新创业基地 A 座，总投资 500 万元，年产外周介入导管 30000 条、外周血管支架 20000 套、肛肠止血器 10000 套、便携式透析管道消毒器 5000 台，肛肠止血器、便携式透析管道消毒器已停产。现有工程环境影响评价文件已于 2016 年 5 月 3 日通过威海市环境保护局高区分局（现威海市生态环境局高区分局）审批，审批文号为威环高（2016）027。于 2021 年 1 月 11 日通过环境保护竣工验收。禾木（中国）生物工程有限公司已于 2021 年 6 月 15 日取得固定污染源排污登记回执，编号为 91371000MA3C99E65H001W。

2 现有工程污染物产生及排放情况

（1）废气

现有工程废气主要为球囊吹塑及粘接过程中产生的非甲烷总烃。

球囊吹塑原料用量为 100000m/a（2t/a），现有工程仅定性分析污染物产生及排放情况，未给出产生量及排放量，故本次环评按现有工程原料计算现有工程废气排放量。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《33-37、431-434 机械行业系数手册》，吹塑成型过程中挥发性有机物产污系数为 1.20kg/吨-原料，则球囊吹塑过程中非甲烷总烃产生量为 0.0024t/a。粘接过程中使用氰基丙烯酸类胶黏剂，用量为 50kg/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《33-37、431-434 机械行业系数手册》-10 粘接表中，VOCs 的产污系数为 60kg/-原料，现有工程胶用量为 50kg/a，则粘接过程中 VOCs 产生量为 0.003t/a，则现有工程 VOCs 产生量合计 0.0054t/a，全部无组织排放，排放量为 0.0054t/a。

根据禾木（中国）生物工程有限公司验收监测，现有项目污染物排放情况如下：

监测期间，无组织排放废气排放情况如下：厂界非甲烷总烃浓度最大值为 1.24mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值，厂区内非甲烷总烃浓度满足《挥

与项目有关的原有环境问题	<p>发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 标准限值要求，</p> <p>(2) 废水</p> <p>现有工程生产过程用水主要为超声除屑废水和电化学抛光后产品表面的漂洗废水，废水产生量为 0.6 t/a，主要污染物为硫酸和磷酸，pH 值约为 6.5，生产废水经氢氧化钠溶液中和后与生活污水一同经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准后，经市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂集中处理。污水中 COD 排放量为 0.11t/a，氨氮排放量为 0.008 t/a。</p> <p>根据禾木(中国)生物工程有限公司验收监测，现有工程废水中污染物排放情况如下：</p> <p>监测期间，污水总排放口污染物排放浓度如下：pH(无量纲) 7.09~7.46，化学需氧量最大值为 284 mg/L，氨氮最大值 23.3 mg/L，悬浮物最大值 121 mg/L。均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准要求。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>监测期间，厂界昼间噪声最大值为 54.5dB(A)，夜间噪声最大值 45.0dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>现有工程危险废物均委托有相应危废处置资质的单位处置，一般工业固体废物能综合利用的综合利用，不能综合利用的委托相关单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。</p> <p>综上，现有工程污染物均进行合理处置，自运行至今未出现环境污染情况。</p> <p>3 现有工程存在问题及整改措施</p> <p>现有工程运行以来未发生环境污染问题，不存在环境污染状况。</p>
--------------	--

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 环境空气						
	根据威海市生态环境局发布的 2023 年《威海市生态环境质量公报》，威海市区 2023 年环境空气年度统计监测结果见表 3-1。						
	表 3-1 环境空气基本污染物监测结果 单位：μg/m³						
	项目	SO ₂ 年均值	NO ₂ 年均值	PM ₁₀ 年均值	PM _{2.5} 年均值	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	16	41	22	0.7mg/m ³	158
	标准值	20	40	70	35	4.0mg/m ³	160
	由上表可知，项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。						
	2、地表水						
	全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 12 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 92.3%，无劣 V 类河流。						
	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、后龙河水库、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%。						
3、声环境							
全市区域声环境昼间平均等效声级为 53.9 分贝，夜间平均等效声级为 42.7 分贝，城市区域昼间、夜间环境噪声总体水平均为“较好”。							
全市道路交通声环境昼间平均等效声级为 64.8 分贝，夜间平均等效声级为 53.1 分贝，道路交通昼间、夜间噪声强度均为“较好”。							
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。							
4、生态环境							
全市生态环境状况保持稳定。							

环境保护目标	项目四周环境保护目标情况见表 3-2。项目敏感目标图见附图 4。			
	表 3-2 项目环境保护目标一览表			
	项目	重点保护目标	相对方位	相对距离 (m)
	大气环境	晨捷酒店	N	320
		众泰职业培训学校	NE	327
		招商花园	N	336
		绿洲新城	NW	361
		威海市公安局海岸警察支队	NW	469
地表水环境	涝台河	N	10	
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			
地下水环境	本项目厂界外 500 米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	本项目周边无生态环境保护目标			
污染物排放控制标准	1、厂界无组织排放的 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 2 厂界浓度限值，同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界无组织排放的丙酮执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 3 厂界浓度限值 (选控指标)；厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放浓度限值要求。			
	表 3-3 厂界浓度限值			
	污染物	无组织排放监控位置	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
	VOCs	厂界	2.0	
丙酮	0.6			
颗粒物	1.0			
表 3-4 厂区内挥发性有机物无组织排放标准限值				
污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	
VOCs	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	
	30	监控点处任意一次浓度值		

	<p>2、外排废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 B 等级标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准;</p> <p>3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准;</p> <p>4、一般固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定和要求。</p>																											
总量控制指标	<p>迁建前:</p> <p>废水排放量为 320.6t/a。排入威海高区污水处理厂的污染物排放量为: COD 0.11 t/a, 氨氮 0.008 t/a。</p> <p>废气产生量不大,且全部无组织排放,未纳入总量指标。</p> <p>迁建后:废水排放量为 2511.6 t/a,排入威海高区污水处理厂的污染物排放量为: COD 1.003 t/a, 氨氮 0.088 t/a,经污水厂处理后排入环境中的量为: COD 0.126 t/a, 氨氮 0.016 t/a。总量指标纳入该污水厂总量控制指标中。</p> <p>项目生产过程中废气产生量不大,且全部无组织排放,故不需申请总量指标。符合《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》和《威海市十三五挥发性有机物污染防治工作方案》中 VOCs 排放倍量削减替代要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 全厂总量控制指标一览表</p> <table border="1" data-bbox="256 1375 1390 1635"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染物</th> <th>迁建前 (t/a)</th> <th>迁建后 (t/a)</th> <th>以新带老削减量 (t/a)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放增量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气污染物</td> <td>VOCs</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水污染物</td> <td>COD</td> <td>0.11</td> <td>1.003</td> <td>0.11</td> <td>1.003</td> <td>0.893</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.008</td> <td>0.088</td> <td>0.008</td> <td>0.088</td> <td>0.08</td> </tr> </tbody> </table>	类别	污染物	迁建前 (t/a)	迁建后 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放增量 (t/a)	大气污染物	VOCs	--	--	--	--	--	水污染物	COD	0.11	1.003	0.11	1.003	0.893	氨氮	0.008	0.088	0.008	0.088	0.08
类别	污染物	迁建前 (t/a)	迁建后 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放增量 (t/a)																						
大气污染物	VOCs	--	--	--	--	--																						
水污染物	COD	0.11	1.003	0.11	1.003	0.893																						
	氨氮	0.008	0.088	0.008	0.088	0.08																						

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>项目利用现有厂区已建成厂房进行建设，无施工期环境影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>运营期对环境造成影响的污染因子主要为废气、废水、噪声和固体废物等。</p> <p>1、废气</p> <p>本项目产生的大气污染物主要是球囊成型、亲水涂层喷涂、标识打印、粘接、药物涂层喷涂产生的挥发性有机废气及激光焊接产生的颗粒物。</p> <p>1.1 源强核算</p> <p>(1) 有机废气</p> <p>①亲水涂层溶液喷涂废气</p> <p>本项目生产过程中需喷涂亲水涂层，亲水涂层每天更换，部分成为废液，部分挥发。亲水涂层用量为 50L/a，即 40kg/a。根据亲水涂层 MSDS，亲水涂层包含底涂亲水涂层和表涂亲水涂层，底涂亲水涂层、表涂亲水涂层用量各 20kg/a。底涂亲水涂层中医用酒精（75%乙醇）含量为 90.0-99.9%，取 94.5%，则底涂亲水涂层溶液中医用酒精（75%乙醇）含量为 18.9kg/a，表涂亲水涂层中医用酒精（75%乙醇）含量为 72-93%，取 82.5%，则顶层亲水涂层溶液中医用酒精（75%乙醇）含量为 16.5kg/a。亲水涂层喷涂过程中 30% 医用酒精挥发产生 VOCs，VOCs 产生量为 7.965kg/a，剩余更换成为废液。</p> <p>②标识打印废气</p> <p>标识打印过程中使用 UV 油墨，用量为 8kg。根据企业提供资料，油墨中挥发性有机物含量约 36%，按照全挥发计，则标识打印过程中 VOCs 产生量 2.88kg/a。</p> <p>③粘接废气</p> <p>组装过程中需用到乐泰胶水进行粘接，用量为 5L（5kg/a）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《33-37、</p>

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>431-434 机械行业系数手册》中 10 粘接表中，VOCs 的产污系数为 60kg/t-原料，则粘接过程中 VOCs 产生量为 0.3kg/a。</p> <p>④球囊成型废气</p> <p>项目外购的球囊管在成型、拉伸过程中受热（70℃左右），会产生少量有机废气，此过程不改变管件的物理状态，仅通过设备机械压力改变管件形态，且项目所使用的导管体积小，实际工艺受热面积小，产生的有机废气量极少，不进行定量分析。</p> <p>⑤药物涂层喷涂废气</p> <p>药物涂层喷涂过程中使用药物涂层溶液，涂覆完成后使用乙腈检测涂覆情况，同时每天使用丙酮对喷涂机进行清洁。药物涂层主要成分为雷帕霉素 1%、丙酮 50%、环己酮 49%，药物涂层用量为 5kg/a、丙酮用量为 5L/a(4kg/a)，则雷帕霉素、丙酮、环己酮含量分别为 0.05kg/a、6.5kg/a、2.45kg/a，喷涂过程中部分更换成为废液，部分丙酮、环己酮挥发产生 VOCs，挥发占 30%，VOCs 产生量为 2.685kg/a；乙腈用量为 3kg/a，属于易挥发物质，按照全挥发计，则检测过程中 VOCs 产生量为 3kg/a。药物涂层喷涂过程中 VOCs 产生量为 5.685kg/a，其中丙酮产生量 1.95kg/a。</p> <p>(2) 激光焊接废气</p> <p>本项目焊接工序包含两部分，一部分是将末端管、内腔管及球囊远端管以硅胶管辅助进行激光焊接；另一部分是将镍钛丝、不锈钢丝、镍钛管材利用激光焊接机进行焊接制成支架。激光焊接不需要使用焊材，利用高能量密度的激光束作为热源，使其焊接在一起。焊接时间极短，且焊接工件小，焊接过程中会产生极微量颗粒物。</p> <p>综上，项目有机废气 VOCs 产生量合计约 16.83kg/a，颗粒物产生量极少，不定量分析。项目生产车间密闭，且为洁净车间。项目废气经洁净车间负压抽风系统收集后，通过排风管排至室外，全部无组织排放，排放量为 0.0168t/a。项目废气产生情况见下表。</p>
----------------------------------	---

表 4-1 项目废气产生情况汇总					
车间名称	产生工序	污染物	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h
生产车间	亲水涂层喷涂、标识打印、粘接、药物涂层喷涂	VOCs	0.0168	2088	0.008
	药物涂层喷涂	丙酮	0.002		9.579×10^{-4}
	激光焊接	颗粒物	微量		--

1.2达标情况

项目无组织排放废气主要为未被收集的有机废气，无组织排放量及车间参数见表4-2。

表 4-2 项目无组织排放车间参数					
面源名称	面源污染物	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	源强 kg/h
生产车间	VOCs	40	35	23.75	0.008
	丙酮				9.579×10^{-4}

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式清单中的估算模式(AERSCREEN)对项目无组织排放废气进行预测，项目VOCs、丙酮无组织排放最大地面浓度值为 0.0016007 mg/m^3 、 0.0001917 mg/m^3 。无组织排放有机废气厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2标准；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；无组织排放丙酮厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表3标准。

1.3 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)有关规定，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。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境保护距离。

1.4 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，废气厂界监测要求见下表。

表 4-3 废气自行监测一览表

废气	监测点位	监测因子	监测频次
	厂界（上风向 1 个对照点位，下风向 3 个监测点位）	VOCs、颗粒物、丙酮	1 次/年

2、废水

（1）废水产生、排放情况

项目产生及外排废水量为 2511.5 t/a，外排废水包括原料清洗废水 2.7 t/a，项目产品洁净度要求很高，因此原料配件在投入使用之前必须进行超声波清洗，以去除可能粘附的灰尘等污渍，清洗使用纯水，不使用清洗剂，不涉及氮磷产生，主要污染物为 SS 和 COD；制纯水产生浓水 3.2t/a，属于清净下水；生活污水量为 2505.6 t/a。

原料清洗废水中污染物主要为悬浮物和 COD，类比同类项目，该废水中 COD、氨氮、悬浮物浓度分别为 200 mg/L、30 mg/L、100 mg/L；浓水中污染物主要为 COD 和氨氮，属清净下水，该废水中 COD、氨氮浓度分别为 50 mg/L、5 mg/L；生活污水量为 2505.6 t/a，主要污染因子为 COD、氨氮、悬浮物。依据威海市多年来生活污水的监测数据，污水中 COD、NH₃-N、悬浮物产生浓度分别为 450 mg/L、40 mg/L、200 mg/L。项目所有废水经化粪池处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准后排入市政污水管网排至威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂处理后排放。

项目废水中主要污染物产生及排放情况见下表。

表 4-4 废水主要污染物产生及排放情况

项目	PH（无量纲）	COD	氨氮	SS
----	---------	-----	----	----

原料清洗废 水 2.7t/a	产生浓度 (mg/L)	6~9	200	30	100
	产生量 (t/a)		0.0005	0.00008	0.0003
	排放浓度 (mg/L)		200	30	100
	排放量 (t/a)		0.0005	0.00008	0.0003
浓水 3.2t/a	产生浓度 (mg/L)	6~9	50	5	--
	产生量 (t/a)		0.00016	0.000016	0
	排放浓度 (mg/L)		50	5	--
	排放量 (t/a)		0.00016	0.000016	0
生活污水 2505.6t/a	产生浓度 (mg/L)	6~9	450	40	200
	产生量 (t/a)		1.128	0.100	0.501
	排放浓度 (mg/L)		400	35	100
	排放量 (t/a)		1.002	0.088	0.251
总计 2749.061t/a	排放浓度 (mg/L)	6~9	399.339	34.956	99.873
	排放量 (t/a)		1.003	0.088	0.251

综上，本项目废水污染物排放量分别为 COD 1.003 t/a、氨氮 0.088 t/a、悬浮物 0.251 t/a。

(2) 污水排放口信息

废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放 口名 称	排放 口类 型	排放口地理坐标		排放 去向	排放规律
			经度	纬度		
DW001	综合 废水 排放 口	一般 排放 口	122.029	37.511	威海 高区 污水 处理 厂	废水间断排放， 排放期间流量 不稳定且无规 律，但不属于冲 击型排放

(3) 依托污水处理厂可行性分析

威海高区污水处理厂，组建于 1993 年 2 月，设计总规模为 8 万 m³/d。厂区占地面积 60 亩，主要负责高新技术开发区约 40 km² 范围内的污水处理，采用先进的百乐克处理工艺(简称 A/O 工艺)，出水水质达到《城镇污水处理污染物排放标准》一级 A 标准后排放。根据威海水务投资有限责任公司高区污

水处理厂排污许可证（证书编号 91371000080896598M002Q），COD、氨氮许可年排放量分别为 1460t/a、146t/a。目前该污水处理厂日处理污水量为 5 万 t/d，COD、氨氮年排放量分别为 1056.41t、75.09 t，污水处理余量为 3 万 t/d，污染物许可排放量剩余 COD403.59 t/a、氨氮 70.91 t/a。

本项目位于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。本项目占该污水处理厂可纳污空间较小，且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标，不会对该污水厂的运行负荷造成冲击。

从水量、水质、管网铺设等方面分析，该污水厂完全有能力接纳处理本项目产生的废水。

厂区化粪池、排污管道等采取防渗、防漏措施，项目产生的废水对临近地表水、地下水影响不大，不会引起水质明显变化。

（4）废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目生产废水排放口间接排放口监测计划见表 4-6。

表 4-6 项目废水监测计划

内容	监测点	监测项目	监测频次
综合废水	厂区污水排放口	流量、pH、COD、NH ₃ -N、SS、总氮、总磷	每年一次

3、噪声

项目噪声源主要为直膨式空调机组、压缩空气系统、热焊接机、激光点焊机、打孔机、超声波清洗机等设备，项目噪声源在 75dB（A）~90 dB（A）之间。企业采取以下措施进行控制：

（1）选购低噪环保设备，选用符合国家声控标准的设备。

（2）各声源设备均安置于生产车间内，并合理布局，尽量使高声源设备远离噪声敏感点，车间内墙采用吸声效果较好的材料。

（3）采取底部基础加设减振橡胶垫等基础减振措施或其他消声措施，从声源上降低噪声污染。

本项目噪声设备均布置在生产车间内，车间为封闭式，设备经过基础减振、厂房隔声措施后可降噪约 25dB (A)，项目主要噪声源情况见下表。

表 4-7 项目主要噪声源情况

序号	噪声设备	数量 (台)	源强 dB(A)	治理措施	治理后源 强 dB(A)	与厂界距离 (m)			
						东	南	西	北
1	直膨式空调机组	1	70	基础减振、厂房隔声	45	104	32	72	108
2	压缩空气系统	1	90		65	101	41	72	102
3	热焊接机	1	75		50	98	17	81	124
4	激光点焊机	2	70		45	93	32	84	108
5	打孔机	1	75		50	120	35	62	112
6	超声波清洗机	1	70		45	118	11	61	131

利用模式预测建设项目运营后厂界噪声贡献值见下表。

表 4-8 厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

预测点	点位	噪声贡献值	标准限值
东厂界	1#	18.25	昼间: 65 夜间: 55
南厂界	2#	24.17	
西厂界	3#	21.93	
北厂界	4#	17.8	

由上表可知，本项目营运期厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准要求，不会对周围声环境产生影响。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，对项目四周厂界监测昼间和夜间的厂界噪声，监测频次 1 次/季度。

4、固体废物

项目营运期固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

一般工业固体废物包括普通废包装材料、热缩管废料、铜芯轴废料、废硅胶管、纯水制备产生的废反渗透膜。

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>普通废包装材料：项目原料使用后会产生少量废包装材料，产生量为0.1t/a。</p> <p>热缩管废料：覆膜机加热定型完成后撕掉热缩管，产生热缩管废料，产生量为0.15t/a。</p> <p>铜芯轴废料：生产过程中产生铜芯轴废料，产生量为0.5t/a。</p> <p>废硅胶管：组装过程使用硅胶管辅助，使用后废弃产生废硅胶管，产生量为0.007t/a。</p> <p>废反渗透膜：纯化水制备装置定期更换过滤介质产生废反渗透膜，产生量为0.01t/a。</p> <p>普通废包装材料、热缩管废料、铜芯轴废料、废硅胶管集中收集后外售，废反渗透膜由更换厂家回收。</p> <p>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。”</p> <p>企业按照如上规定做好以下工作：</p> <p>①一般固废的收集和贮存</p> <p>一般固废的收集、储存、管理严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求执行，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。</p> <p>厂区设置一般固废库，为专门的一般工业固废暂存场所，占地10m²，为密闭间，地面进行硬化且无裂隙。根据项目的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废。另外，需设置识别一般固废的明显标志，</p>
----------------------------------	---

并将不同种类一般工业固体废物分区存放。

②一般固废的转移及运输

委托他人运输、安全处置一般工业固废，需对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。禁止将一般固废混入生活垃圾。

(2) 危险废物

项目危险废物为废油墨、毒性包装材料（废油墨盒、废胶管、废亲水涂层管）、亲水涂层废液、实验室废液。

根据建设单位提供资料，项目废油墨产生量为 0.0025t/a；毒性包装材料产生量为 0.1t/a；亲水涂层废液产生量 0.031t/a；实验室废液产生量约 0.2t/a；药物涂层废液产生量为 0.0035t/a。

项目所有危险废物暂存于危废库，并定期委托有危废处置资质单位转运、处置。项目危废库位于 A3 厂房 1 层西南角，占地面积 10 m²，能够容纳本项目产生的危废。危废库应防风、防雨、防晒、防渗漏，达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关规定和要求。

项目危险废物产生处置情况详见表 4-9。

表 4-9 全厂危险废物产生处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废油墨	HW12	900-253-12	0.0025 t/a	印刷	液态	油墨	油墨	每天	T, I	集中收集，危废库暂存，委托有危险废物处置资质的单位处
2	毒性包装材料	HW49	900-041-49	0.1 t/a	原料使用	固态	有机物	有机物	每天	T/In	
3	亲水涂	HW06	900-402-06	0.031 t/a	亲水涂层喷涂	液态	乙醇	乙醇	每天	T, I, R	

		层废液											置
	4	实验室废溶液	HW49	900-047-49	0.2t/a	实验室检测	液态	化学物质	化学物质	/	T/C I/R		
	5	药物涂层废液	HW06	900-402-06	0.0035t/a	药物涂层喷涂	液态	丙酮	丙酮	/	T, I, R		

运营期环境影响和保护措施

企业需要建立危险废物去向登记制度，明确其去向和处置方式。危险废物收集储存过程需按下列要求进行管理：

A. 危险废物的收集包装：

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。
- c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。
- d. 不得与不相容的废物混合或合并存放，也不得将非危险废物混入危险废物中贮存。

B. 危险废物的暂存要求：

危废库应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定。

- a. 按 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。
- c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施，避免高温、阳光直射、远离火源。

d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。

e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

f. 建立危险废物出入库记录台帐。

(3) 生活垃圾

按照不住宿 0.5kg/人 d 计算全厂职工日常生活垃圾产生量为 31.32t/a。项目区内设置垃圾收集箱，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门定期清运至荣成市垃圾处理场处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第四十九条 产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。”企业需设置生活垃圾存放处，做好垃圾分类工作，将存放的垃圾投放到指定地点，不可随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山奂，前期以填埋处理为主，威海市垃圾处理场二期工程 BOT 项目（垃圾处理项目）已于 2011 年投入使用，二期工程总投资 2.8 亿，总占地面积 44578m²，服务范围为威海市区（包括环翠区、经济技术开发区和火炬高新技术开发区的全部范围），设计处理能力为近期 700 t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600 t/d，完全有能力接纳处理本项目运营所产生的生活垃圾。

所以，在采取上述措施后，拟建项目运营期产生的固体废物可实现零排放，对环境影响轻微，不会造成土壤、水和空气等环境的污染。

5、地下水、土壤

5.1 地下水

本项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响，项目可能对地下水造成影响的方式主要为污染物通过渗透方式进入地下水环境。项目运营期应严格按照技术规范和要求建设防渗设施，确定防渗层渗透系数、厚度和材质；定期开展渗漏检测，重点检查管道减薄或开裂情况，以及防渗层渗漏

情况，防范腐蚀、泄漏和下渗。对生产厂区地面等地下水污染或泄漏后可及时发现和处理的区域，做好地面硬化，必要时建设抗腐蚀的防渗层；杜绝跑冒滴漏，做好地面保洁；地面设计应坡向排水口或排水沟，定期检查地面防渗是否破损。强化水环境突发事件应急处置，采取封堵、收集、转移等措施控制污水影响范围，防止污染扩散到未防渗区域。

项目分区防渗等地下水污染预防控制措施见下表。

表 4-10 厂区分区防渗预防措施表

序号	名称	措施
1	化粪池、污水管道	底部和墙体铺设防渗层并进行硬化处理，确保防渗系数小于 10^{-7}cm/s 。
2	一般固废库	严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 0.75m 厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5}\text{cm/s}$ ），或至少相当于 0.75m 厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5}\text{cm/s}$ ）的其他材料防渗层。
3	危险废物库	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

5.2 土壤

本项目一般固废库严格遵照国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求进行建设，地面采用混凝土硬化，可有效降低固体废物对土壤的污染影响。危废库严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，采取“四防”措施，库内按危险废物特性进行分类包装、分区存放，危险废物收集和运输采用密闭容器，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间，可有效降低危险废物对土壤的污染影响；项目设置有完善的废水、雨水收集系统，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实，并进行防渗处理，化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理，废水输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小，在确保排水系统与市政污水主管网对接的前提下，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。

5.3 跟踪监测

项目对周边地下水、土壤环境基本无影响，不开展地下水、土壤环境跟踪监测。

综上所述，项目在采取严格管理和切实的“源头控制、分区防控”的防治措施前提下，项目建设对周边地下水、土壤环境基本无影响。

6、生态

本项目利用已建厂房进行建设，无新增用地，周围无生态环境保护目标，项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。

7、环境风险

7.1 风险源调查

本项目涉及危险物质主要为油墨、乐泰胶水、亲水涂层溶液等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，定量分析危险物质数量与临界量的比值 Q ，具体见表 4-11。

表 4-11 项目 Q 值确定表

序号	风险物质名称	最大储量/t	临界量 Q_n /t	Q 值
1.	油墨	0.08	50	0.0016
2.	乐泰胶水	0.05	100	0.0005
3.	亲水涂层溶液	0.04	100	0.0004
4.	丙酮	0.005	10	0.0005
5.	环己酮	0.003	10	0.0003
6.	乙腈	0.003	10	0.0003
合计	/	/	/	0.0036

拟建项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I。项目的环境风险评估等级确定为“简单分析”。

7.2 风险识别

风险识别范围包括生产过程所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>程环保设施及辅助生产设施等。</p> <p>7.2.1 物质风险识别</p> <p>本项目涉及的原辅料、产品及中间产品中具有潜在危险性的物质主要有油墨、乐泰胶水、亲水涂层溶液，主要分区贮存在危化品暂存库里面，现用现取。</p> <p>7.2.2 生产设施风险识别</p> <p>(1) 生产过程中的风险因素</p> <p>本项目生产过程中主要的风险因素是有机溶剂使用过程中引起的燃烧爆炸事故、使用过程中操作不当导致的火灾爆炸事故。国内外生产经验表明，设备故障、操作失误都可能发生物料泄露，燃烧爆炸，危险人身安全，污染环境。</p> <p>(2) 储存过程中的风险因素</p> <p>本项目使用的油墨、乐泰胶水、亲水涂层溶液、丙酮、环己酮、乙腈等均属于易燃品，储存过程中的潜在事故主要是上述物料泄露所造成的环境污染，以及中毒、火灾、爆炸等事故。</p> <p>(3) 防渗设施风险因素</p> <p>本项目主要防渗环节有：生产车间、化学品储存库、危险废物暂存库等，各环节均存在渗漏的风险。风险主要来自管理问题等。</p> <p>7.3 风险事故影响分析</p> <p>(1) 火灾爆炸次生/伴生事故环境影响分析</p> <p>危化品暂存处若发生火灾事故，燃烧产生的烟气可能对周围大气环境造成一定的污染。发生火灾、爆炸时，产生大量的黑烟、CO、CO₂、NO_x、SO₂等污染物。发生火灾后，其燃烧火焰的温度高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建（构）筑物构成极大的威胁。</p> <p>考虑到项目实施后以上物质用量较小，事故发生的几率较小，一是防雷击防火等防范可靠性强，二是即使发生雷击火灾，燃烧形成的烟气量较小，经扩散稀释后对周围大气环境污染较小。</p> <p>(2) 泄漏环境风险事故影响分析</p>
----------------------------------	--

项目运行中危险物质泄漏风险事故概率较低。一旦发生危险物质泄漏，各类挥发物污染物在短时间内对附近环境将产生一定污染影响，但只要及时发现采取应急措施，可有效减少危险物质泄漏对环境的影响程度。

7.4 风险防范措施

(1) 防止物料泄露事故的防范措施

有机溶剂等应符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态，并设置明显的标识及警示牌；对危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。地面设多层防渗结构，粘土铺底，水泥进行地面硬化，防渗系数不大于 10^{-10} cm/s，贮存设施建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并配备一定数量的空桶及收集液体物料的工具，一旦出现物料桶破裂，则立即将物料收集放进空桶后处理，避物料进入环境产生污染。

(2) 危废库安全防范措施

设定专门的危废存储场所，并按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）的相关要求采取相应的防晒、防渗、防淋等措施，避免产生二次污染。危废不得与其他垃圾混存，委托具有危废处理资质的单位回收进行处置，禁止私自处理。

(3) 事故应急措施

从事物料使用、储存、运输的人员和消防救护人员时应熟悉和掌握其主要危险特性及其相应的处理措施，并定期进行演习，加强紧急事态时的应变能力。具体如下：

①当发生物料泄漏时，现场负责人员应进行必要的回收，无法回收的部分用砂土吸附，密封存放于危废暂存间。

②事故的后处理是对发生事故设施维修和事故后现场的清理。一旦发生事故，影响到外环境时，要及时掌握对环境破坏程度，为处理污染事故决策

提供信息。泄漏事故处理后，收集的废液、废渣送至有资质处理的单位处理。

(4) 其他风险防范措施

①厂区内严禁吸烟，提高安全意识，制定各项环保安全制度。

②制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，防止物料泄漏，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识。

企业应加强职工的教育和培训，强化制度，加强管理，勤于监察巡视，防患于未然。严格落实以上各项风险防范措施，项目环境风险事故发生概率可降低至可接受水平以下。

7.5 环境风险评价结论

项目无重大危险源。企业在建设、生产、贮运等各方面积极采取防护措施，以确保安全生产。在做好风险防范措施和应急处置措施的情况下，本项目环境风险可防控。

8、污染物排放“三本账”

本项目搬迁后，污染物排放情况见表 4-12。

表 4-12 全厂污染物排放“三本账”

污染因子		现有工程 排放量(t/a)	本项目排 放量(t/a)	以新带老削 减量 (t/a)	总体工程排 放量 (t/a)	排放增 减量 (t/a)
废气	VOCs	0.0054	0.0168	0.0054	0.0168	+0.0114
	颗粒物	0	少量	0	少量	0
废水	废水量	320.6	2511.6	320.6	2511.6	+2191
	COD	0.11	1.003	0.11	1.003	+0.893
	NH ₃ -N	0.008	0.088	0.008	0.088	+0.08
固体 废物	一般固废	0.15	0.767	0.15	0.15	+0.617
	危险废物	0.05	0.337	0.05	0.337	+0.287
	生活垃圾	5	31.32	5	5	+26.32

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	厂界	颗粒物	车间密闭、负压集气系统	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放浓度监控限值(颗粒物 1.0 mg/m ³)
		VOCs		《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB 37/2801.7-2019)表2厂界监控点浓度限值及《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
		丙酮		《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB 37/2801.7-2019)表3厂界监控点浓度限值
地表水环境	厂区排放口	COD 氨氮 总氮 总磷 SS	通过市政污水管网输送至威海高区污水处理厂	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B等级、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准
声环境	厂界	噪声	噪声设备均布置在生产车间内,车间为封闭式,设备经过基础减振、厂房隔声措施后可降噪约25dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
固体废物	普通废包装材料	集中收集后外售		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》
	热缩管废料			
	铜芯轴废料			
	废硅胶管			
	废反渗透膜	更换厂家回收		

	废油墨	危废库暂存，委托有资质单位转运处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	毒性包装材料		
	亲水涂层废液		
	生活垃圾	环卫部门定期清运	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
土壤及地下水污染防治措施	项目在采取严格管理和切实的“源头控制、分区防控”的防治措施前提下，项目建设对周边地下水、土壤环境基本无影响。		
生态保护措施	本项目周围无生态环境保护目标，项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。		
环境风险防范措施	<p>(1) 防止物料泄露事故的防范措施</p> <p>有机溶剂等应符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态，并设置明显的标识及警示牌；对危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。地面设多层防渗结构，粘土铺底，水泥进行地面硬化，防渗系数不大于 10^{-10}cm/s，贮存设施建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并配备一定数量的空桶及收集液体物料的工具，一旦出现物料桶破裂，则立即将物料收集放进空桶后处理，避物料进入环境产生污染。</p> <p>(2) 危废库安全防范措施</p> <p>设定专门的危废存储场所，并按照《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2023)的相关要求采取相应的防晒、防渗、防淋等措施，避免产生二次污染。危废不得与其他垃圾混存，委托具有危废处理资质的单位回收进行处置，禁止私自处理。</p> <p>(3) 事故应急措施</p>		

	<p>从事物料使用、储存、运输的人员和消防救护人员时应熟悉和掌握其主要危险特性及其相应的处理措施，并定期进行演习，加强紧急事态时的应变能力。具体如下：</p> <p>①当发生物料泄漏时，现场负责人员应进行必要的回收，无法回收的部分用砂土吸附，密封存放于危废暂存间。</p> <p>②事故的后处理是对发生事故设施维修和事故后现场的清理。一旦发生事故，影响到外环境时，要及时掌握对环境破坏程度，为处理污染事故决策提供信息。泄漏事故处理后，收集的废液、废渣送至有资质处理的单位处理。</p> <p>(5) 其他风险防范措施</p> <p>①厂区内严禁吸烟，提高安全意识，制定各项环保安全制度。</p> <p>②制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，防止物料泄漏，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识。</p> <p>企业应加强职工的教育和培训，强化制度，加强管理，勤于监察巡视，防患于未然。严格落实以上各项风险防范措施，项目环境风险事故发生概率可防可控。</p>								
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证管理</p> <p>按照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019版)要求，本项目为“三十、专用设备制造业 35”中“医疗仪器设备及器械制造 358”中其他，属于排污许可登记管理的行业，需在启动生产设施或者在实际排污之前办理排污许可相关手续。</p> <p>2、环保“三同时”验收</p> <p>本项目竣工后，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。</p> <p>本项目环境保护设施竣工“三同时”验收清单见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 建设项目“三同时”验收一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 1818 1385 2004"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>验收内容</th> <th>验收标准</th> <th>完成时限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>无组织废气 VOCs、颗粒物、丙酮</td> <td>《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)及《挥发性有机物无组织排放控制</td> <td>与主体工程同时设</td> </tr> </tbody> </table>	类别	验收内容	验收标准	完成时限	废气	无组织废气 VOCs、颗粒物、丙酮	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)及《挥发性有机物无组织排放控制	与主体工程同时设
类别	验收内容	验收标准	完成时限						
废气	无组织废气 VOCs、颗粒物、丙酮	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)及《挥发性有机物无组织排放控制	与主体工程同时设						

			标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)	计、同时施工、同时投入生产运行
废水	总排放口, 监测因子包括 pH、COD、氨氮、总氮、总磷、悬浮物		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 B 等级、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准	
噪声	采取隔声、减振、合理布局等措施		厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准(昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A))	
固体废物	一般固废库、危险废物库		一般固废满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)要求; 危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求	
其他环境保护措施	<p>3、环境应急预案</p> <p>为应对突发环境事件的预防、预警和应急处置能力, 控制、减轻和消除突发环境事件的风险以及危害, 维护环境安全, 按照山东省人民政府办公厅《关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》(鲁政办字[2020]50 号)文件要求, 建设单位应加强企业环境应急管理, 制定环境应急预案, 并定期组织开展相关环境应急演练。</p> <p>4、环境管理与监测要求</p> <p>为加强项目的环境管理, 有效地保护区域环境, 落实建设项目环境影响评价和“三同时”制度, 实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一, 更好地监控工程环保设施的运行, 及时掌握污染治理措施的效果, 必须设置相应的环保机构, 制定全厂环境管理计划。</p> <p>(1) 环境管理要求</p> <p>公司应设置专门或兼职的环保管理部门, 管理人员至少 1 人, 负责环境管理工作。具体职责: 贯彻执行环境保护法规和标准; 组织制定和修改本项目环境保护管理规章制度, 监督各班组执行情况; 编制并组织实施环境保护规划和计划; 建立环境管理台账, 定期检查项目环境保护设施, 保证设备正常运行; 组织开展本企业的环境保护专业技术培训, 搞好环境保护教育和宣传, 提高职工的环境保护意识。</p>			

其他环境保护措施	<p>(2) 环境监测要求</p> <p>公司没有环境监测实验室及专门工作人员，有监测需求时，委托有资质的环境监测单位对厂区污染源进行监测，掌握公司生产过程中环境质量状况。</p> <p>企业应按照有关法律和环境监测管理办法等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。企业自行监测方案制定、监测质量保证和质量控制等应符合 HJ 819 和相关行业排污单位自行监测技术指南的要求。</p> <p>按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T 3535-2019) 要求设置监测孔、监测平台、监测梯。</p> <p>1) 监测孔位置设置要求</p> <p>设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处，设置 1 个监测孔。</p> <p>在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应$\geq 90\text{mm}$。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。</p> <p>2) 监测平台设置要求</p> <p>A、距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应$\geq 1.2\text{m}$。</p> <p>B、监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 $100\text{mm} \times 2\text{mm}$ 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应$\geq 100\text{mm}$，底部距平台面应$\leq 10\text{mm}$。</p> <p>C、防护栏杆的设计载荷及制造安装应符合 GB 4053.3 要求。</p> <p>D、监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处，应永久、安全、便于监测及采样。</p> <p>E、监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。</p> <p>F、监测平台可操作面积应$\geq 2\text{m}^2$，单边长度应$\geq 1.2\text{m}$，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 1/3。通往监测平台的通道宽度应$\geq 0.9\text{m}$。</p> <p>G、监测平台地板应采用厚度$\geq 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于</p>
----------	---

10mm×20mm), 监测平台及通道的载荷应 $\geq 3\text{kN/m}^2$ 。

H、监测平台及通道的制造安装应符合 GB 4053.3 要求。

3) 监测梯要求

A、监测平台与地面之间应保障安全通行, 设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台, 应符合 GB4053.1 和 GB 4053.2 要求。

B、监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 2m 时, 不应使用直梯通往监测平台, 应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度 $\geq 0.9\text{m}$, 梯子倾角不超过 45 度。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 5m, 否则应设置缓冲平台, 缓冲平台的技术要求同监测平台。

5、项目环保投资

本项目环保投资包括废气、噪声等环境污染因素治理, 项目环保投资组成如下表所示。

其他
环境
保护
措施

表 5-3 本项目环保投资一览表

项目	环保措施	投资额(万)
废水治理	化粪池、排污管道	8
噪声治理	采取隔声、减振、合理布局等措施	1
固体废物处置	一般固废库、危废库建设	1
合计	/	10

六、结论

综上所述，禾木（中国）生物工程有限公司禾木医疗器械迁建项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合当地政府总体规划要求，项目用地符合国家土地利用政策；项目营运期采用节能、降耗、环保设备，实施有效的污染控制措施，符合清洁生产要求；项目污染治理及生态保护措施可靠，污染物的排放符合国家及地方污染物排放标准和地方政府总量控制要求；在本报告提出的各项污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的污染物对周围环境的影响可满足环境质量标准及生态保护目标要求。从环境保护的角度，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固 体废物产生量）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 (t/a)	0.0054			0.0168	0.0054	0.0168	+0.0114
	颗粒物 (t/a)	0			微量	0	微量	+微量
废水	废水量 (t/a)	320.6			2511.6	320.6	2511.6	+2191
	COD (t/a)	0.11			1.003	0.11	1.003	+0.893
	氨氮 (t/a)	0.008			0.008	0.008	0.008	+0.08
一般工业 固体废物	普通废包装材料 (t/a)	0			0.1	0	0.1	+0.1
	热缩管废料(t/a)	0			0.15	0	0.15	+0.15
	铜芯轴废料(t/a)	0			0.5	0	0.5	+0.5
	废硅胶管 (t/a)	0			0.007	0	0.007	+0.007
	废塑料、废金属 材料 (t/a)	0.15			0	0.15	0	-0.15
	废反渗透膜(t/a)	0			0.01	0	0.01	+0.01
危险废 物	废油墨 (t/a)	0			0.0025	0	0.0025	+0.0025
	毒性包装材料 (t/a)	0			0.1	0	0.1	+0.1
	亲水涂层废液 (t/a)	0			0.031	0	0.031	+0.0131
	实验室废液(t/a)	0			0.2	0	0.2	+0.2
	废酸液 (t/a)	0.05			0	0.05	0	-0.05
	药物涂层废液 (t/a)	0			0.0035	0	0.0035	+0.0035
生活垃 圾	--	5			31.32	5	31.32	+26.32

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①