

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 二氧化碳吸收剂及医疗用品生产项目

建设单位（盖章）： 威海康恩莱医疗科技有限公司

编制日期： 2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	二氧化碳吸收剂及医疗用品生产项目		
项目代码	无		
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初村镇驾山路-11-2号、11-5号		
地理坐标	(E 121度 56分 43.781秒, N 37度 23分 45.395秒)		
国民经济行业类别	C2770 卫生材料及医药用品制造 C2929塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业-卫生材料及医药用品制造277-卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）； 二十六、橡胶和塑料制品业292 其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比(%)	20	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1750
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称：《威海火炬高技术产业开发区初村镇整体规划（2015-2030）》；</p> <p>审批机关：威海市人民政府；</p> <p>审批文件：威海市人民政府关于调整完善后的《威海火炬高技术产业开发区初村镇总体规划（2015-2030年）》的批复（威政字〔2019〕11号）。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《威海火炬高技术产业开发区初村片区环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：原威海市环境保护局高区分局；</p>		

	<p>审批文件名称及文号：威环高评字〔2014〕006号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>威海火炬高技术产业开发区初村片区总体规划确定的主导产业定位是：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。</p> <p>根据初村片区环境影响报告书，准入条件：符合初村片区产业定位以及其它产品附加值高、污染较轻、资源消耗低的相关行业；初村片区发展所必需具备的污染较轻的服务行业等。</p> <p>本项目为二氧化碳吸收剂及医疗用品生产项目，属于医疗器械制造，属于初村片区主导产业，符合片区行业准入条件。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>一、产业政策符合性</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于该目录中鼓励类、限制类和淘汰类项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类建设项目。</p> <p>本项目所选设备未列入工信部《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（2021年第25号），也不属于《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>本项目不属于《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》中的炼化、焦化、煤制合成气、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、水泥、石灰、粘土砖瓦、平板玻璃、玻璃纤维、陶瓷、耐火材料、石墨及碳素、晶体硅、钢铁、铸造用生铁、铁合金、有色、煤电等“两高”项目，因此，符合产业政策要求，不属于限制审批项目。</p> <p>综上所述，项目的建设符合国家产业政策。</p> <p><b>二、项目选址与规划符合性</b></p> <p>本项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇驾山路-11-2号、5号（地理位置见附图1），租赁现有厂房（11-2号）1楼和正在建设厂房1楼、2楼（11-5号）通过简单装修及设备安装进行生产经营活</p>

其他符合性分析	<p>动,用地已取得不动产权证、土地证(租赁合同、不动产权证见附件),不动产权证编号为:鲁(2025)威海市不动产权第0046747号,土地证号:威高国用(2012)第7号,用途为工业用地。根据《威海市人民政府关于高区初村镇国土空间规划(2021-2035)的批复》(威政字(2024)46号),对照“初村镇国土空间规划分区图”(见附图2),本项目所在区域土地规划用途为工业用地,符合初村镇国土空间规划要求。</p> <p>根据《威海市人民政府关于高区初村镇国土空间规划(2021-2035)的批复》(威政字(2024)46号),对照“初村镇国土空间控制线规划图”,本项目位于城镇开发边界内,不位于永久基本农田和生态保护红线范围内,符合规划要求。项目位置与初村镇国土空间控制线规划位置关系见附图3。</p> <p>另外根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)》(自然资发(2024)273号),拟建项目的建设不属于限制类和禁止类。项目周围无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位,亦无需特殊保护的野生动植物,环境承载能力较强,厂址所在地地质情况较好,无不良工程地质现象,建设条件良好。项目所在地地理位置优越,交通便利,排水通畅,水、电、暖供应满足工程需求。</p> <p><b>三、“生态环境分区管控”符合性分析</b></p> <p>本项目与《威海市生态环境委员会办公室关于发布2024年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(威环委办(2026)3号)、《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)符合性分析如下:</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>根据《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):威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中,陆域生态保护红线总面积为710.82km<sup>2</sup>,包括生态功能极重要、生态环境极敏感区域,自然保护</p>
---------	---

其他符合性分析

区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为451.73km<sup>2</sup>，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等7类。一般生态空间包含面积919.26km<sup>2</sup>，未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。

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，严禁任意改变用途。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据一般生态空间的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。

本项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇驾山路-11-2号、11-5号，不位于生态保护红线范围和一般生态空间范围内，符合生态保护红线要求。

项目与威海市生态空间位置关系见附图4。

## 2、环境质量底线

项目与环境质量底线及分区管控要求符合性见表1-1。

表 1-1 环境质量底线及分区管控各要求符合性一览表

类别	管控要求	项目情况	符合性
水环境管控分区及管控要求	威海市水环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域，共划分129个水环境管控分区，其中： <b>水环境优先保护区</b> 为饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区等，共划定31个，区域内按照国家、山东省和威海市相关管理规定执行，严格饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区管控。 <b>水环境重点管控区</b> 为以工业源为主的区域、以城镇生活源或农业源为主的超标区域，共划定28个。其中， <b>水环境工业污染重点管控区</b> 内禁止新建不符合国家产业政策、严	项目位于水环境工业污染重点管控区，项目不属于禁止新建严重污染水环境的生产项目，项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网进入威海水务投资有	符合

其他符合性分析	<p>重污染水环境的生产项目，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，对直排环境的企业外排水，严格执行《流域水污染物综合排放标准 第5部分：半岛流域》排放标准。化工园区、涉重金属工业园区要推进“一企一管”和地上管廊的建设改造，并逐步推行废水分类收集，分质处理。工业集聚区应当配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。<b>水环境城镇生活污染重点管控区</b>内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。加强城镇污水收集和处理基础设施建设，加快实施生活污水处理系统升级改造工程，确保新增收集污水得到有效处理。对于运营时间不久，工艺相对落后，不能稳定达标排放的集中式污水处理设施进行污水处理技术升级改造，着力提高脱氮除磷能力。推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水收集处理和雨污管网分流改造，科学实施沿河沿湖截污管道建设。污水管网难以覆盖的区域，因地制宜建设分散式污水处理设施。城镇污水集中处理设施的运营单位，可采取通联通调、备用处理设施建设等方式，确保检修期和突发事件状态下污水达标排放。<b>水环境农业污染重点管控区</b>应优化农业布局，强化污染治理，禁止使用剧毒、高毒、高残留农药。禁止在水库、重点塘坝设置人工投饵网箱或围网养殖，实行重点湖泊湖区功能区划制度和养殖总量控制制度。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，新建或改造的农村生活污水，处理处置设施出水水质应满足《农村生活污水处理处置设施水污染物排放标准》（DB37/3693-2019）要求。将规模以上畜禽养殖场（小区）纳入重点污染源管理，对设有排污口的畜禽规模养殖场（小区）实施排污许可制，强化农村生活污水与农村黑臭水体粪污水统筹治理。</p> <p><b>水环境一般管控区</b>为上述之外的其他区域，共划定70个，区域内应落实水环境保护的普适性要求，推进城乡生活污染和农业面源污染治理，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动水环境质量不断改善。</p>	限责任公司初村污水处理厂集中处理，处理达标后排放；做到分质处理，应收尽收、达标排放，项目满足“威海市三线一单”中关于水环境质量底线及分区管控的要求。
---------	---	--

其他符合性分析	大气环境管控分区及管控要求	<p>威海市大气环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三个区域。<b>大气环境优先保护区</b>为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一类功能区，共划定19个，区域内禁止新建工业大气污染物排放项目。加强对移动源和餐饮等三产活动污染排放控制，推广使用新能源运输车辆和清洁的生活能源。</p> <p><b>大气环境重点管控区</b>为人群密集的受体敏感区域、大气污染物的高排放区和城市上风向及其他影响空气质量的布局敏感区域，共划定31个。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，全面淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉（高效煤粉炉除外），不再新建35蒸吨/小时以下各种类型燃煤锅炉，加强移动源污染防治，全面实施国六排放标准，逐步淘汰高排放的老旧机动车和非道路移动机械；推广使用清洁能源的车辆和非道路移动机械，推动船舶污染治理，推进港口岸电使用。严格落实城市扬尘污染防治各项措施。加强对化工、医疗垃圾和危险废物焚烧等有毒有害气体排放企业的风险防控。<b>高排放重点管控区</b>内推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效；全面加强工业企业VOCs污染管控。<b>受体敏感重点管控区</b>内应推动重污染企业搬迁退出。严格限制新建大气污染物排放项目布局。<b>布局敏感重点管控区</b>内布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区域环境影响。</p> <p><b>大气环境一般管控区</b>为上述之外的其他区域，共划定61个。区域内应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施；落实大气环境保护的普适性要求，加强污染物排放管控和环境风险管控，推动大气环境质量不断改善；因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。</p>	<p>项目位于大气环境一般管控区，项目产生的有机废气经集气罩收集后经“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后通过1根20m高排气筒（DA001）达标排放；颗粒物经布袋除尘器处理后通过一根20m高排气筒DA002达标排放。项目冬季使用电空调供热，不使用燃煤、燃油锅炉，满足“威海市三线一单”中关于大气环境质量底线及分区管控的要求。</p>	符合
	土壤污染风险管控分区及管控要求	<p>威海市土壤污染风险管控分区包括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）和一般管控区三类区域。其中：<b>农用地优先保护区</b>为优先保护类农用地集中区域，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</p>	<p>项目位于土壤环境一般管控区，项目产生的固体废物均得到妥善处置，一般工业固体废物由废品回收公司回收，危险</p>	符合

<p>其他符合性分析</p>	<p>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。</p> <p><b>土地环境重点管控区</b>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。<b>农用地污染风险重点管控区</b>为严格管控类和安全利用类区域，其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。<b>建设用地污染风险重点管控区域</b>包括省级及以上重金属污染防治重点区域、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。其中，疑似污染地块应严格污染地块开发利用和流转审批，土壤污染重点监管企业和高关注度地块新（改、扩）建项目用地，应当符合国家及山东省有关建设用地土壤污染风险管控要求。新、改、扩建涉及重金属，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”。</p> <p><b>土壤环境一般管控区</b>为上述之外的其他区域，区域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。</p>	<p>废物委托具有危险废弃物处置资质的单位处置；生产过程中无生产废水不涉及重金属污染物，生活废水通过市政污水管网排放至城市集中污水处理厂进一步处理，项目几乎不会对土壤造成影响，满足“威海市三线一单”中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。</p>	
<p>(3) 资源利用上线</p> <p>能源利用上线及分区防控：项目不在能源重点管控区（高污染燃料禁燃区）内，运行过程中不使用煤炭，所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，不属于高能耗、高水耗项目，对照《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属于“高能耗、高污染”项目，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：项目用水量比较少，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及分区管控的要求。</p> <p>土地资源利用上线及分区管控：项目通过现有厂房进行生产建设，无新增用地，不占用耕地，所在位置不在生态保护红线内，且不</p>			

属于受重度污染的农用地，符合“威海市三线一单”中关于土地利用上线及分区管控的要求。

(4) 生态环境准入清单

根据《威海市生态环境保护工作委员会办公室关于发布 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办〔2026〕3 号）中“威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2024 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，本项目位于初村镇重点管控单元（ZH37100220001），项目与威海市初村镇生态环境准入清单符合性分析见表 1-2。

与威海市环境管控单元（2024 年版）的具体位置关系见附图 5。

表 1-2 初村镇重点管控单元生态环境准入要求一览

其他符合性分析

管控维度	初村镇重点管控要求	拟建项目情况	符合性
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.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。</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>项目选址不在生态保护红线范围和一般生态空间范围内。项目建设过程中配套完善的废气处理设施,满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求,属于新建项目,不属于高耗水、高污染物排放、不产生有毒有害污染物。</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,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。</p> <p>2.对直排环境的企业外排水,严格执行《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</p>	<p>项目各废气经相应处理后,颗粒物、VOCs 均满足相应排放标准要求,可实现等量替代,不会超过区域允许的排放量;本项目排放废水为生活污水,不直排,生活污水经化粪池收集处理后通过市政污水管网进入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理。</p>	符合

其他符合性分析		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。		
	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.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。	项目按照重污染天气预警，落实减排措施。项目不新增用地，项目不属于土壤污染重点监管单位。	符合
	资源 利用 效率	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。 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。 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。	项目不属于高耗水、高耗能行业，制定节约用水措施方案，满足资源利用效率的要求。项目不在禁燃区，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。	符合
<p>综上，该项目建设符合“生态环境分区管控”的要求。</p> <p><b>四、与环保政策文件符合性分析</b></p> <p>1、项目与《山东省环境保护条例》（2019.01.01 实施）符合性分析</p>				

表 1-3 项目与《山东省环境保护条例》（2019.01.01 实施）符合性分析																	
条例要求	项目情况	符合性															
第八条：企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。	本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物均采用环保治理措施，合理处置，达标排放。	符合															
第十五条禁止建设不符合国家和省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、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。	本项目建设符合国家和山东省产业政策。	符合															
第十八条新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目正依法开展环境影响评价。	符合															
第四十五条排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物均采用环保治理措施，合理处置，达标排放。	符合															
<p>其他符合性分析</p> <p>综上所述，项目符合《山东省环境保护条例》（2019.01.01 实施）相关要求。</p> <p>2、与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析</p> <p><b>表 1-4 本项目与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>条例要求</th> <th>项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。</td> <td>根据产业政策、环保政策以及选址用地符合性分析，本项目符合环境保护法律法规和相关法定规划</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设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。</td> <td>所在区域环境质量达到国家环境质量标准，本项目采取相应措施后能满足区域环境质量改善目标管理要求</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。</td> <td>本项目污染物采取相应措施后排放满足相应标准要求</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</td> <td>建设项目环境影响报告表的基础资料数据有来源依据，且已给出明确环境影响评价结论</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上所述，本项目符合《建设项目环境保护管理条例》的相关要</p>			条例要求	项目情况	符合性	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	根据产业政策、环保政策以及选址用地符合性分析，本项目符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设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。	所在区域环境质量达到国家环境质量标准，本项目采取相应措施后能满足区域环境质量改善目标管理要求	符合	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	本项目污染物采取相应措施后排放满足相应标准要求	符合	建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目环境影响报告表的基础资料数据有来源依据，且已给出明确环境影响评价结论	符合
条例要求	项目情况	符合性															
建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	根据产业政策、环保政策以及选址用地符合性分析，本项目符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合															
所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设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。	所在区域环境质量达到国家环境质量标准，本项目采取相应措施后能满足区域环境质量改善目标管理要求	符合															
建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	本项目污染物采取相应措施后排放满足相应标准要求	符合															
建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目环境影响报告表的基础资料数据有来源依据，且已给出明确环境影响评价结论	符合															

其他符合性分析

求。

3、项目与《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 1-5 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	符合性
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。	项目用地属于工业用地，符合国土空间规划、产业发展规划等要求。	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，应当进入产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。	项目位于工业集聚区。	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，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，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

由上表可知，项目符合《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）文件要求。

4、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）的符合性分析

表 1-6 项目与鲁环发〔2019〕146的符合性

鲁环发〔2019〕146号文要求	本项目情况	符合性
（一）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、	项目采用低VOCs含量的原料、水作为稀释分散介质，可从源头减少VOCs产生。	符合

其他符合性分析	油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。		
	<p>(二) 加强过程控制。</p> <p>1.加强无组织排放控制。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>2.加强设备与场所密闭管理。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>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>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。</p> <p>5.推进建设适宜高效的治污设施。</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。</p>	项目含VOCs物料均存于密闭容器,产生有机废气采用“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后由20m高排气筒DA001达标排放。	符合
	<p>(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。</p>	项目有机废气采用高效的“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”,设计处理效率为85%。	符合
	<p>(十) 塑料制品加工行业。塑料制品加工业是以合成树脂(高分子化合物)为主要原料,经挤压、注射、压制、压延、发泡等工艺加工各种塑料制品的行业。主要产污环节为加热挤出、压制、吹塑(发泡)等,主要污染物为酯类、醇类、烯烃类。</p> <p>针对该行业污染物产生特点,提出以下收集、治理意见:</p> <p>(1) 加热挤出工段宜采用上吸风方式对废气进行有效收集,吹塑工段宜采取环绕方式对废气进行有效收集。</p> <p>(2) 印刷工段产生的废气参照(二十)印刷业进行收集、处理。</p> <p>(3) 加热挤出、压制、吹塑(发泡)、印刷等工艺产生的废气经除尘后宜采用浓缩结合燃烧法等工艺进行处理;使用含氯原料的工艺废气在处理过程中应充分考虑二噁英及酸性气体的控制。</p>	项目注塑产生的有机废气通过集气罩有效收集,采用“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”工艺进行处理。	符合
综上所述,拟建项目符合《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》(鲁环发〔2019〕146)的要求。			

其他符合性分析	6、项目与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30号）符合性分析		
	表 1-8 本项目与鲁环发〔2020〕30号文符合性一览表		
	鲁环发〔2020〕30号文要求	本项目情况	符合性
	加强物料储存、输送环节管控。含挥发性有机物(VOCs)物料储存于密闭容器、包装袋,封闭式储库、料仓等;封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送,采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	项目含 VOCs 原辅材料储存于密闭容器内,生产过程中产生的有机废气通过集气罩等有效收集措施,减少 VOCs 无组织排放。	符合
	加强生产环节管控。通过提高工艺自动化和设备密闭化水平,减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产尘点和 VOCs 产生点密闭或封闭。生产设备和废气收集处理设施同步运行,废气收集处理设施发生故障或检修时,停止运行对应的生产设备,待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的,设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目生产设备和废气收集处理设施同步运行,废气收集处理设施制定定期检修方案,故障状态停机、停产,检修完毕后投入使用,方可继续生产。	符合
	加强精细化管控。针对各无组织排放环节,制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程,并建立管理台账,记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用回收等情况,记录保存期限不得少于三年。鼓励安装视频、空气微站等监控设施和综合监控信息平台,用于企业日常自我监督,逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。	项目运行加强 VOCs 排放环节和工序的管理,相关操作规程,建立管理台账,日常做好台账记录。	符合
	由上表可知,本项目符合鲁环发〔2020〕30号文相关要求。		
	7、项目与《威海市人民政府关于印发威海市空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案的通知》（威政字〔2024〕62号）的符合性分析		
	表 1-9 项目与威政字〔2024〕62号的符合性		
	威政字〔2024〕62号	拟建项目情况	符合性
1.严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马,把好“两高”项目环评审批关口,严格实施“五个减量或等量替代”和窗口指导制度。新、改、扩建项目严格落实国家、省、市关于产业规划、产业政策、生态环境分区管控、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、碳排放达峰目	项目不属于“两高”项目,符合国家产业政策。	符合	

	标等要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。		
	2.优化调整重点行业结构。严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等要求，以煤电、水泥、轮胎、化工等行业为重点，按照省统一部署，逐步淘汰落后工艺和设备。	项目不属于重点行业。	符合
	3.开展特色产业集群升级改造。支持产业集群升级改造、做优做强，争取打造一批中小企业特色产业集群、省级先进制造业产业集群。严格项目审批，严防污染下乡。针对修造船、体育用品制造等行业，制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、就地改造一批、做优做强一批。各区市、开发区要结合区域产业特点，因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心。	项目位于工业集聚区。	符合
	4.优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。强化源头审批，严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目落地，提高低（无）VOCs 含量产品比重。积极推进源头替代，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。	项目原料不涉及涂料、油墨、清洗剂等。	符合
其他符合性分析	<p>综上所述，拟建项目符合威政字〔2024〕62 号文要求。</p> <p>综上，该项目的建设符合有关法律法规的要求及环保要求，符合国家相关政策。</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目概况</b></p> <p>威海康恩莱医疗科技有限公司成立于 2026 年 4 月 3 日，注册地位于山东省威海火炬高技术产业开发区初村镇驾山路-11-2 号。经营范围包括一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；第一类医疗器械生产；第一类医疗器械销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）</p> <p>建设内容：威海康恩莱医疗科技有限公司租赁威海正通节能科技有限公司位于威海火炬高技术产业开发区初村镇驾山路-11-2 号现有厂房 1 楼、租赁威海海格瑞医疗器械有限公司购买的威海正通节能科技有限公司位于威海火炬高技术产业开发区初村镇驾山路-11-5 号在建厂房 1 楼、2 楼，建设二氧化碳吸收剂及医疗用品生产项目。本项目占地面积约 1750m<sup>2</sup>，租用建筑面积 2818m<sup>2</sup>，项目总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元。主要产品包括二氧化碳吸收剂、医用绷带、医疗麻醉呼吸管路。</p> <p>建设地点：威海火炬高技术产业开发区初村镇驾山路-11-2 号、11-5 号。</p> <p>地理坐标：东经 121°56'43.781"，N37°23'45.395"</p> <p>本项目组成包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等，各工程内容及规模见表 2-1。</p>												
<b>表 2-1 项目主要建设内容及规模</b>													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程类别</th> <th style="width: 85%;">工程内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td>1#生产车间 驾山路-11-2 号楼共 4F，本项目使用 1 楼，建筑面积约 685m<sup>2</sup>，内设二氧化碳吸收剂生产区、仓储区等。</td> </tr> <tr> <td>2#生产车间 驾山路-11-5 号楼共 3F，本项目使用 1 楼、2 楼，建筑面积约 2133m<sup>2</sup>，1 楼内设绷带生产区、注塑区、仓储区等，2 楼主要为组装区、办公区。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td>办公室 2#生产车间 2 楼西侧，建筑面积约 500m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">储运工程</td> <td>仓库 位于 1#生产车间西南角，建筑面积约 60m<sup>2</sup>，主要用于存放原料等。</td> </tr> <tr> <td>半成品区、成品区 位于 1#生产车间北侧，建筑面积约 200m<sup>2</sup>，主要用于存放半成品、成品等。</td> </tr> <tr> <td>一般固废库 位于 1#生产车间西南角，建筑面积约 10m<sup>2</sup>，主要用于存放一般工业固体废物。</td> </tr> <tr> <td>危化品库 位于 1#生产车间东南侧，建筑面积约 20m<sup>2</sup>，主要存放氢氧化钠、氢氧化钾等原料。</td> </tr> </tbody> </table>		工程类别	工程内容	主体工程	1#生产车间 驾山路-11-2 号楼共 4F，本项目使用 1 楼，建筑面积约 685m <sup>2</sup> ，内设二氧化碳吸收剂生产区、仓储区等。	2#生产车间 驾山路-11-5 号楼共 3F，本项目使用 1 楼、2 楼，建筑面积约 2133m <sup>2</sup> ，1 楼内设绷带生产区、注塑区、仓储区等，2 楼主要为组装区、办公区。	辅助工程	办公室 2#生产车间 2 楼西侧，建筑面积约 500m <sup>2</sup>	储运工程	仓库 位于 1#生产车间西南角，建筑面积约 60m <sup>2</sup> ，主要用于存放原料等。	半成品区、成品区 位于 1#生产车间北侧，建筑面积约 200m <sup>2</sup> ，主要用于存放半成品、成品等。	一般固废库 位于 1#生产车间西南角，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，主要用于存放一般工业固体废物。	危化品库 位于 1#生产车间东南侧，建筑面积约 20m <sup>2</sup> ，主要存放氢氧化钠、氢氧化钾等原料。
工程类别	工程内容												
主体工程	1#生产车间 驾山路-11-2 号楼共 4F，本项目使用 1 楼，建筑面积约 685m <sup>2</sup> ，内设二氧化碳吸收剂生产区、仓储区等。												
	2#生产车间 驾山路-11-5 号楼共 3F，本项目使用 1 楼、2 楼，建筑面积约 2133m <sup>2</sup> ，1 楼内设绷带生产区、注塑区、仓储区等，2 楼主要为组装区、办公区。												
辅助工程	办公室 2#生产车间 2 楼西侧，建筑面积约 500m <sup>2</sup>												
储运工程	仓库 位于 1#生产车间西南角，建筑面积约 60m <sup>2</sup> ，主要用于存放原料等。												
	半成品区、成品区 位于 1#生产车间北侧，建筑面积约 200m <sup>2</sup> ，主要用于存放半成品、成品等。												
	一般固废库 位于 1#生产车间西南角，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，主要用于存放一般工业固体废物。												
	危化品库 位于 1#生产车间东南侧，建筑面积约 20m <sup>2</sup> ，主要存放氢氧化钠、氢氧化钾等原料。												

建设 内容	危废库	设在 1#生产车间东南侧，建筑面积约 20m <sup>2</sup> ，用于危险废物储存。																												
	公用 工程	供电系统	由当地供电系统提供。																											
		给水系统	由市政给水管网供给。																											
		排水系统	采用雨污分流，雨水排入雨水管道；项目生活污水经化粪池收集处理后通过市政污水管网进入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂。生产过程无废水外排。																											
		供热系统	项目办公冬季取暖，夏季制冷均采用空调。																											
	环保 工程	废气	生产工艺有机废气经集气罩收集至“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA001 达标排放；颗粒物经集气罩至布袋除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒 DA002 达标排放。																											
		废水	项目外排废水主要为生活污水，经化粪池收集处理后通过市政污水管网进入初村污水处理厂，冷却用水循环使用，无生产废水外排。																											
		噪声	选用高效、优质、低噪声设备，合理布局，对设备采取减振、厂房隔声等措施。																											
		固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运；一般固废集中收集后外售废品回收部门综合利用或回用于生产；危险废物存放于危废库内，定期委托有危废处置资质单位进行处置。																											
	<b>二、主要产品及产能</b>																													
项目主要产品为二氧化碳吸收剂、医用绷带、麻醉呼吸管路。具体产品方案详见表 2-2。																														
<b>表 2-2 项目产品方案</b>																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 35%;">产品名称</th> <th style="width: 20%;">产能</th> <th style="width: 35%;">规格型号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>二氧化碳吸收剂</td> <td>2800 吨</td> <td>1kg, 2kg, 5kg</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>医用绷带</td> <td>800 万卷</td> <td>2.5cm, 5cm、7.5cm, 8cm, 9cm, 10cm, 12.5, 15cm</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>医疗麻醉呼吸管路</td> <td>300 万套</td> <td>1.2m, 1.5m, 1.8m, 2m</td> </tr> </tbody> </table>				序号	产品名称	产能	规格型号	1	二氧化碳吸收剂	2800 吨	1kg, 2kg, 5kg	2	医用绷带	800 万卷	2.5cm, 5cm、7.5cm, 8cm, 9cm, 10cm, 12.5, 15cm	3	医疗麻醉呼吸管路	300 万套	1.2m, 1.5m, 1.8m, 2m											
序号	产品名称	产能	规格型号																											
1	二氧化碳吸收剂	2800 吨	1kg, 2kg, 5kg																											
2	医用绷带	800 万卷	2.5cm, 5cm、7.5cm, 8cm, 9cm, 10cm, 12.5, 15cm																											
3	医疗麻醉呼吸管路	300 万套	1.2m, 1.5m, 1.8m, 2m																											
<b>三、主要设备设施</b>																														
本项目主要生产设备见表 2-3。																														
<b>表 2-3 项目主要生产设备</b>																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 25%;">设备名称</th> <th style="width: 20%;">规格/型号</th> <th style="width: 15%;">数量</th> <th style="width: 30%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>搅拌机</td> <td>/</td> <td>2 台</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">二氧化碳吸收剂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>造粒机</td> <td>/</td> <td>3 台</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>烘干流水线</td> <td>/</td> <td>1 台</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>筛选机</td> <td>ZD-SXJ05</td> <td>2 台</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>包装封口机</td> <td>SF-B</td> <td>1 台</td> </tr> </tbody> </table>					序号	设备名称	规格/型号	数量	备注	1	搅拌机	/	2 台	二氧化碳吸收剂	2	造粒机	/	3 台	3	烘干流水线	/	1 台	4	筛选机	ZD-SXJ05	2 台	5	包装封口机	SF-B	1 台
序号	设备名称	规格/型号	数量	备注																										
1	搅拌机	/	2 台	二氧化碳吸收剂																										
2	造粒机	/	3 台																											
3	烘干流水线	/	1 台																											
4	筛选机	ZD-SXJ05	2 台																											
5	包装封口机	SF-B	1 台																											

6	涂布干燥机组	/	1套	绷带
7	分卷机	/	2套	
8	切卷机	/	3台	
9	包装封口机	/	3台	
10	注射成型机	MA2000/770G BN138	2台	麻醉呼吸管路
11	塑料挤出机	D60	1台	
12	破碎机	/	1台	
13	冷冻式压缩空气干燥机	NY-30	1台	公用
14	空气压缩机	W-0.9/8	1台	公用
15	布袋除尘器	5000m <sup>3</sup> /h	1套	废气处理
16	过滤棉+活性炭吸附/脱附+ 催化燃烧装置	10000m <sup>3</sup> /h	1套	废气处理

#### 四、主要原辅材料

本项目主要原辅材料用量与能源见表2-4。

表 2-4 主要原辅材料、能源一览表

序号	原辅材料	年用量	最大储存量	包装规格	备注
1	氢氧化钙	2300t	117t	900kg/袋，编织袋	二氧化碳吸收剂
2	氢氧化钠	60t	3t	25kg/袋，编织袋	
3	氢氧化钾	5t	25kg	25kg/袋，编织袋	
4	碳酸钙	5t	25kg	25kg/袋，编织袋	
5	粘结剂 CMC	40t	2t	25kg/袋，编织袋	
6	无纺布	200万 m <sup>2</sup> (2000大卷)	10万 m <sup>2</sup> (100 大卷)	1m*1000m/大卷	绷带
7	天然乳胶	180t	9t	250kg/桶，铁桶	
8	水性增黏树脂	25t	1.25t	50kg/桶，塑料桶	
9	多功能助剂	9t	0.5t	25kg/桶，塑料桶	
10	水性柔软剂	4t	0.2t	50kg/桶，塑料桶	
11	氧化锌	4t	0.2t	25kg/袋，编织袋	
12	促进剂	1.6t	0.1t	25kg/桶，纸板桶	
13	增稠剂	1t	0.05t	50kg/桶，塑料桶	
14	水性消泡剂	1t	0.05t	50kg/桶，塑料桶	
15	ABS 粒料(丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物)	120t	6t	25kg/袋，编织袋	医疗麻醉呼吸管路(使

建设  
内容

16	EVA 粒料(乙烯-醋酸乙烯共聚物)	12t	0.6t	25kg/袋, 编织袋	用新料, 不使用回收料)
17	PC 粒料(聚碳酸酯)	7t	0.5t	25kg/袋, 编织袋	
18	PP 粒料(聚丙烯)	5t	0.25t	25kg/袋, 编织袋	
19	机油	0.045t	1 桶	18L/桶	设备运维
<b>能源消耗</b>					
1	电	21 万 kW·h	/	/	电网
2	水	848m <sup>3</sup>	/	/	自来水

主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

原辅材料	理化性质
氢氧化钙	氢氧化钙俗称熟石灰、消石灰, 化学式 Ca(OH) <sub>2</sub> , 分子量: 74.096, 为白色微细粉末, 水溶液称作澄清石灰水, 密度: 2.24g/mL (25℃), 熔点: 580℃, 沸点: 2850℃。氢氧化钙具有碱的通性, 是一种强碱。氢氧化钙是二元强碱, 但仅能微溶于水, 饱和水溶液呈强碱性, pH 值 12.0~12.8; 常温下化学性质稳定, 易吸收空气中二氧化碳发生变质。具有碱性刺激性与弱腐蚀性, 遇酸发生中和反应并放热。产品纯度≥95.0%, 水分≤2.0%, 重金属、砷含量符合限值要求, 细度优良, 主要用作二氧化碳吸收剂原料、碱性中和辅料等。
氢氧化钠	分子式: NaOH, 分子量: 40.00, 白色片状/颗粒固体, 密度: 2.13g/cm <sup>3</sup> , 熔点: 318.4℃, 沸点: 1390℃, 极易吸潮、溶于水大量放热; 水溶液呈强碱性, 易吸收空气中二氧化碳生成碳酸钠。本品主含量≥99.0%, 杂质含量低, 适配二氧化碳吸收剂配方使用。具有强腐蚀、强黏膜刺激性, 属于危险化学品; 生产、投料、混配环节需密闭操作, 为医用二氧化碳吸收剂核心碱性原料。
氢氧化钾	氢氧化钾分子式: KOH, 白色片状/颗粒/粉末, 易潮解。相对分子质量: 56.11, 密度: 2.04g/cm <sup>3</sup> , 熔点: 360℃, 沸点: 1320℃, 主要用作碱性调配助剂。
碳酸钙	碳酸钙别称水垢、石灰石、石灰石粉、酪酸钙, 化学式 CaCO <sub>3</sub> , 分子量: 100.09, 为白色固体, 密度: 2.93g/mL (25℃), 熔点: 1339℃。碳酸钙呈中性, 微溶于水, 溶于盐酸。主要用作吸收剂固化剂
粘结剂 CMC	羧甲基纤维素 (CMC) 属阴离子型纤维素醚类, 外观为白色或微黄色絮状纤维粉末或白色粉末, 无臭无味, 无毒; 易溶于冷水或热水, 形成具有一定粘度的透明溶液。溶液为中性或微碱性, 不溶于乙醇、乙醚、异丙醇、丙酮等有机溶剂, 可溶于含水 60%的乙醇或丙酮溶液。
无纺布	无纺布主要为 PP/PET 纤维非织造材料, 质轻、无毒、透气可调、柔软、低静电、疏水/亲水可控、力学适中、化学稳定、耐酸碱、耐高温≤170℃; 医用级满足中性 pH、低残留、无荧光, 属环境友好型低污染材料。
天然乳胶	天然乳胶为乳白色水性胶体液体, 天然乳胶主要成分: 聚异戊二烯、水分、蛋白质、类脂物, 整体呈弱碱性。分子量: 主要聚异戊二烯(C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> ) <sub>n</sub> , 密度(25℃): 0.98~1.02g/cm <sup>3</sup> , 粘度常温适中, 流动性好; 可与水任意比例混溶, 胶体体系稳定, 水基体系, 不含甲苯、二甲苯等有机溶剂。物料稳定性良好, 配伍水性助剂可配制涂布胶液, 经烘干硫化后形成弹性胶膜。具备优良自粘性、伸缩性、柔软性, 是自粘绷带核心原料。本品为水基原料, 不使用有机溶剂。

建设  
内容

建设 内容	水性增黏树脂	水性增黏树脂为乳白色匀质状液体，其主要成分松香酯乳液、萜烯树脂乳液、水，轻微树脂味，水基乳液体系，固含量 45~55%，pH 值 7.0~8.5，密度 1.02~1.08g/cm <sup>3</sup> ，可与天然乳胶、水任意混合，常温储存不分层、不沉淀。属于功能改性助剂，耐热性好，化学性质稳定，全水性，无溶剂，仅微量小分子挥发。调节绷带自粘性，实现只自粘、不粘皮肤衣物。
	多功能助剂	多功能助剂主要成分：有机胺类、表面活性剂、润湿分散剂、pH 缓冲调节剂复配，无色或微黄色透明液体气味，轻微微弱胺味；水性液体，密度 1.00~1.05g/cm <sup>3</sup> ，与水、天然乳胶完全互溶，水基体系，低挥发，不含苯、酯、酮等有机溶剂，常温储存稳定，不分层、不沉淀。化学惰性好，耐高温。
	氧化锌	氧化锌为白色无机粉体，常温性质稳定、无挥发、不产生有机废气，用作天然乳胶硫化活化剂与补强助剂；氧化锌纯度≥99.0%，水分≤0.30%，灼烧减量≤0.40%，水溶性盐≤0.10%，密度 5.60~5.70g/cm <sup>3</sup> ，pH6.0~8.0，不溶于水、乙醇；溶于酸、强碱。
	水性柔软剂	水性柔软剂主要成分：有机硅乳液、脂肪酸衍生物、非离子表面活性剂、去离子水，白色半透明均匀乳液，无味，水基液体乳液，pH 值 6.5~8.0，密度 1.01~1.06g/cm <sup>3</sup> ，易溶于水，与天然乳胶、各类水性助剂完全混溶，全水性体系，无有机溶剂，常温几乎不挥发，常温储存稳定。化学惰性好。
	硫化促进剂	硫化促进剂为固态粉末助剂，淡黄色/灰白色粉末，无异味，密度：1.3~1.5g/cm <sup>3</sup> ；熔点 120~180°C（热稳定性较好），难溶于水，微溶于乙醇，溶于有机溶剂；不含有机溶剂，常温极低挥发；高温（>200°C）分解，常温干燥密封稳定。
	水性增稠剂	水性增稠剂主要成分：聚丙烯酸类、聚氨酯、纤维素衍生物；乳白色/淡黄色粘稠液体水基体系，密度 1.03~1.08g/cm <sup>3</sup> ，易溶于水、常温储存不分层、不结块，只起增稠、流变调节作用，化学惰性好，不与氧化锌、促进剂反应，耐高温性较好。
	水性消泡剂	水性消泡剂为乳白色均质液体，易溶于水，水分散型主要成分为有机硅、非离子表面活性剂、去离子水，固含量 15~30%，pH 值 6.0~8.0，密度 1.00~1.05g/cm <sup>3</sup> ，水基体系，低挥发、微量 VOCs，胶液搅拌、涂布过程消除泡沫，避免针孔瑕疵。
	ABS 粒料 (丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物)	医用 ABS 粒料主要成分：丙烯腈、丁二烯、苯乙烯三元共聚物，为乳白色或微黄色颗粒，无毒、无异味，密度 1.04~1.08g/cm <sup>3</sup> （25°C）无定形聚合物，无明显熔点，熔融温度：（加工温度 190~240°C），热分解温度>250°C，不溶于水、醇、烃类；溶于酮、醛、氯代烃等有机溶剂，常温下无挥发。熔体流动速率 3.0~8.0g/10min（220°C/10kg），拉伸强度≥40MPa，热变形温度≥95°C，维卡软化温度≥100°C，吸水率≤0.4%。产品具有良好的冲击韧性、刚性及尺寸稳定性，耐水、乙醇、弱酸弱碱，不耐酮类、酯类及芳香烃溶剂。医用级 ABS 符合 ISO 10993 生物相容性要求，无细胞毒性、无皮肤刺激及致敏性，重金属含量≤1.0μg/mL，可耐受环氧乙烷灭菌及γ辐照灭菌，适用于医疗器械外壳、医用耗材等注塑成型。
	EVA 粒料 (乙烯-醋酸乙烯共聚物)	EVA 主要成分：乙烯-醋酸乙烯共聚物，白色圆形塑料颗粒，无异味，密度 0.93~0.95g/cm <sup>3</sup> ，熔点：70~90°C，注塑加工温度 150~200°C，分解温度>250°C，不溶于水，常温化学性质稳定，常温无挥发，不含有机溶剂，无有毒有害物质析出。
	PC 粒料 (聚碳酸酯)	医用级 PC 粒料主要成分：双酚 A 型聚碳酸酯高分子聚合物，为无色透明或微蓝色透明颗粒，无毒、无异味，密度 1.18~1.22g/cm <sup>3</sup> ，玻璃化温度 145~150°C，注塑加工温度 260~300°C，热分解温度>320°C，不溶于水、常温无挥发。产品具有高冲击强度、高刚性、尺寸稳定性好、耐高温、透明度高特点，耐水、生理盐水、乙醇及油脂，不耐强碱、酮类及芳香烃溶剂。医用级 PC 符合 ISO 10993 生物相容性要求，无细胞毒性、无皮肤刺激及致敏性，重金属含量

建设 内容		≤1.0μg/mL，可耐受 121℃高压蒸汽灭菌、γ辐照灭菌及环氧乙烷灭菌，适用于注塑生产医疗器械外壳、手术器械组件、医用观察罩等产品。
	PP 粒料 (聚丙烯)	医用级 PP 粒料主要成分：丙烯单体聚合而成的聚烯烃高分子，为半透明白色圆柱颗粒，无毒、无异味，密度 0.90~0.91g/cm <sup>3</sup> ，熔点 160~170℃，注塑加工温度 200~260℃，热分解温度：>300℃，不溶于水、醇、弱酸弱碱，常温仅溶于少数高温烃类溶剂，常温无挥发。产品具有质轻、耐化学腐蚀性好、耐低温、耐蒸煮、吸水率极低、卫生安全性高等特点，耐水、弱酸弱碱、乙醇及油脂，不耐强氧化剂及芳香烃溶剂。医用级 PP 符合 ISO 10993 生物相容性要求，无细胞毒性、无皮肤刺激及致敏性，重金属含量≤1.0μg/mL，可耐受 121℃高压蒸汽灭菌、环氧乙烷灭菌及γ辐照灭菌，广泛用于一次性注射器、输液器、医用导管、无菌包装等医疗器械产品注塑生产。
	机油	通常为黏稠的深褐色至琥珀色液体，具有石油烃气味，不溶于水，密度小于水。以矿物或合成基础油为主要成分，并添加多种功能添加剂（如清净剂、抗氧剂、粘度指数改进剂等）混合而成。用于发动机内部润滑，以减少摩擦、冷却部件、清洁积炭、防锈密封，保障发动机正常运行。
	<h3>五、劳动定员及工作制度</h3> <p>本项目劳动定员 10 人，厂内不设食堂、宿舍，年工作天数为 300 天，实行单班 8h 工作制，年运行约 2400h。</p>	
	<h3>六、公用工程</h3> <h4>1、给水工程</h4> <p>项目用水取自市政供水管网，本项目用水主要为生活用水及生产用水，总用水量约为 848m<sup>3</sup>/a。</p> <p>(1) 生活用水</p> <p>生活用水：本项目劳动定员共 10 人，年工作天数为 300 天，厂内不设食堂，职工生活用水量按 50L/（d·人）计，则本项目生活用水量为 150m<sup>3</sup>/a。</p> <p>(2) 生产用水</p> <p>项目生产用水包括二氧化碳吸收剂生产用水、医疗绷带生产用水和注塑生产冷却循环补充用水。</p> <p>①二氧化碳吸收剂生产用水</p> <p>项目二氧化碳吸收剂生产过程中的混合搅拌工序需要用水，根据建设单位提供资料，根据生产要求用水量约占产品总量的 20%左右，年用水量约为 600m<sup>3</sup>。</p> <p>②医疗绷带生产用水</p> <p>医疗绷带生产工艺的胶料配制工序，需要用水作为稀释分散介质，根据建</p>	

建设单位提供资料，年用量约为 80m<sup>3</sup>。

### ③医疗麻醉呼吸管路生产循环冷却水补充用水

本项目医疗麻醉呼吸管路生产过程的注塑等工序需要冷却水，循环水流量为 1m<sup>3</sup>/h，根据《建筑给水排水设计手册》，补水率按循环水量的 1%计算，则新鲜补充水量为 18m<sup>3</sup>/a。

## 2、排水工程

项目区采用雨、污分流制，雨水通过雨水管网排放。

二氧化碳吸收剂生产用水部分蒸发，部分进入产品。医疗绷带生产用水烘干过程大部分蒸发。冷却水循环使用不外排。

项目废水主要是生活污水，生活污水按生活用水的 80%计，产生量为 120t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮等，经化粪池收集处理后通过市政污水管网进入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂。

建设  
内容

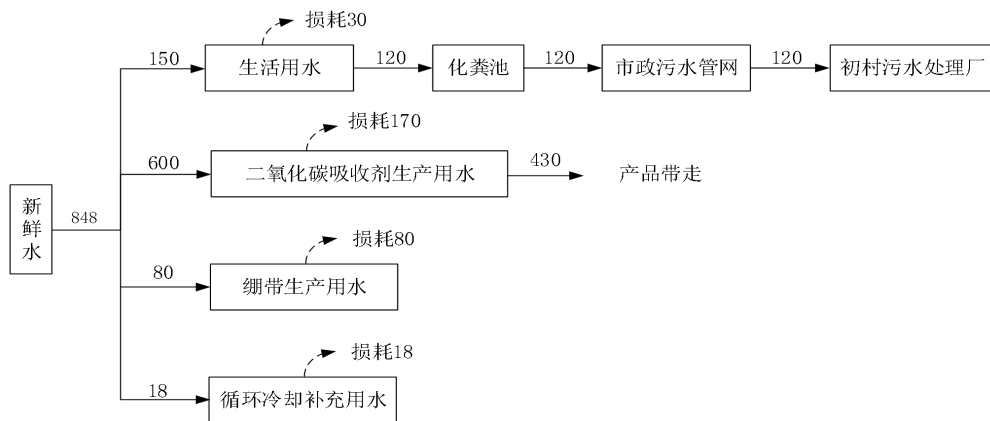


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

## 3、用电

项目用电由当地电力部门供给，年用电量约 21 万 kWh。

## 4、供热、制冷

项目冬季取暖、夏季制冷都使用空调。生产过程用电加热，不设锅炉，无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 废气排放。

## 七、平面布置

### 1、平面布置

项目 1#生产车间内设二氧化碳吸收剂生产区、仓储区等，2#生产车间，1 楼内设绷带生产区、注塑区、仓储区等，2 楼主要为组装区、办公区，原料仓

建设内容	<p>库、危化品库、一般固废库、危废库等单独布置，设置厂房区域内功能区分明，符合国家的有关规定和要求，办公区域和生产区域分区设置。布局做到紧凑合理，节约用地，节省投资，有利于生产，方便管理。从安全生产、环境保护等多方面看，厂内布局基本合理。平面布置图见附图 6。</p> <p>2、项目周边情况</p> <p>项目厂区位于威海火炬高技术产业开发区初村镇驾山路-11-2 号、11-5 号，北侧为威海正通节能科技有限公司现有厂房，西侧和南侧为空地，东侧为初村河。</p> <p><b>八、环保工程</b></p> <p>该项目环保投资包括废气、废水、固体废物、噪声治理等费用。项目环保投资共计约 20 万元，占本项目总投资的 20%。环保工程投资见表 2-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-7 环保工程投资表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环保设备名称</th> <th style="text-align: center;">投资额（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">废气管道，过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置，布袋除尘器和排气筒</td> <td style="text-align: center;">18</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">依托租赁现有化粪池、污水管道</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声处理减震垫、隔声门窗等</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">一般固废库、危废库等</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </tbody> </table>	环保设备名称	投资额（万元）	废气管道，过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置，布袋除尘器和排气筒	18	依托租赁现有化粪池、污水管道	/	噪声处理减震垫、隔声门窗等	1	一般固废库、危废库等	1	合计	20
环保设备名称	投资额（万元）												
废气管道，过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置，布袋除尘器和排气筒	18												
依托租赁现有化粪池、污水管道	/												
噪声处理减震垫、隔声门窗等	1												
一般固废库、危废库等	1												
合计	20												
工艺流程和产排污环节	<p><b>一、施工期</b></p> <p>企业在现有厂房基础上进行建设，施工期为设备安装等，施工期较短，厂区地面已硬化，无需平整，无土建工程。因此本次环评对施工期不再进行详细的分析评价。</p> <p><b>二、运营期</b></p> <p><b>1、二氧化碳吸收剂生产工艺流程</b></p> <p>二氧化碳吸收剂主要原料为氢氧化钙、氢氧化钠、氢氧化钾；配套辅料包含粘结剂（CMC）、碳酸钙、自来水等，经配料、加水混合、造粒、烘干、筛分制成颗粒状成品。</p> <p>详细工艺流程及产污环节如下：</p>												

工艺流程和产排污环节

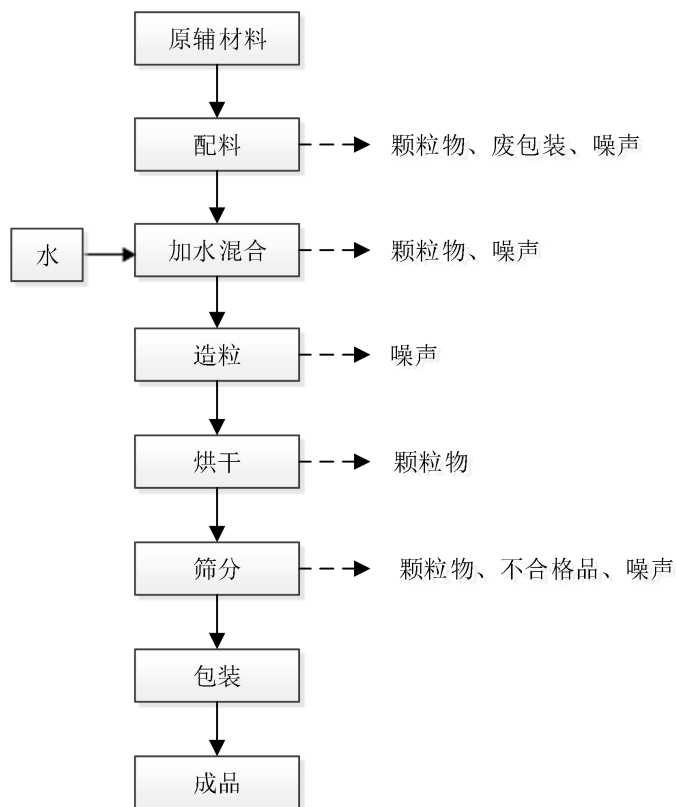


图 2-2 二氧化碳吸收剂生产工艺流程及产排污环节图  
工艺流程简述:

①配料、加水混合：首先将外购的氢氧化钙、氢氧化钠、氢氧化钾、碳酸钙、粘结剂及自来水按照配比投加进入搅拌机搅拌料斗内，搅拌过程料斗密闭，搅拌时间 5min。

产污环节：该加工过程产生颗粒物、噪声、废包装材料。

②造粒：将搅拌好的物料通过传送带输送至造粒设备进行造粒，造粒过程中物料含水率较高，且设备为封闭状态，基本无粉尘产生。

产污环节：此过程会产生噪声。

③烘干：将造粒机造好的颗粒通过传送带传送进入烘干机进行烘干，烘干采用电加热，温度 110℃，物料在烘干机内传送时间为 45min，物料通过传送带传送至料斗，烘干机工作时为封闭状态，基本无污染物产生。

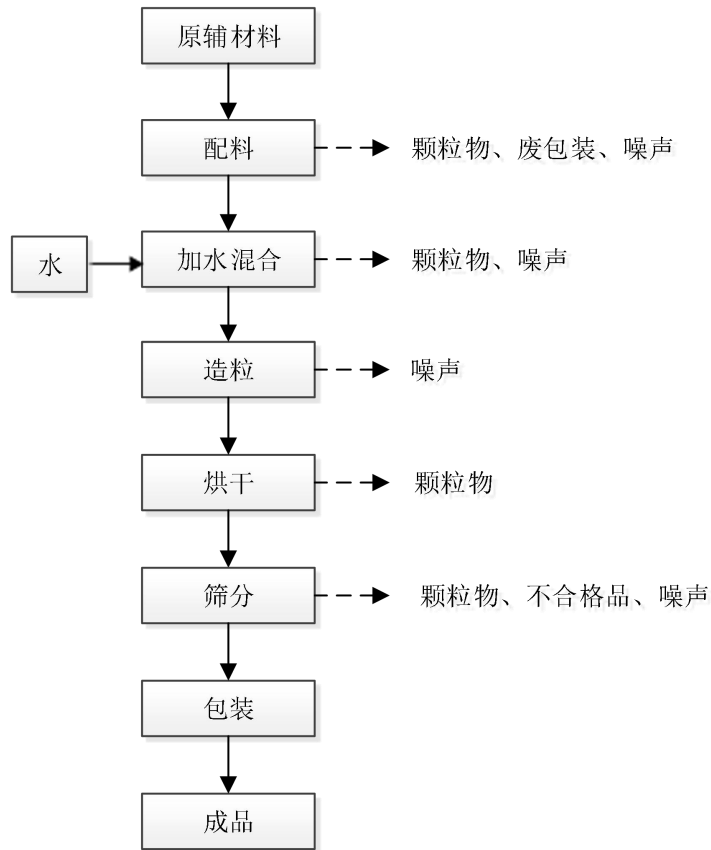
产污环节：烘干机出料口至料斗处会有少量颗粒物产生。

④筛分：物料通过传送带传送至包装车间，经筛选机振动筛分，去除不符合规格要求的产品。

产污环节：该过程会产生颗粒物以及不合格产品。

⑤包装：合格产品通过人工包装入库。

## 2、医疗绷带生产工艺流程



工艺流程  
和产  
排污  
环节

图 2-3 医疗绷带生产工艺流程及产排污环节图

(1) 胶料配制：项目外购天然乳胶、水性增黏树脂、多功能助剂、促进剂、氧化锌、水性柔软剂、水性消泡剂、增稠剂等作为原辅材料，将其按比例投入涂布烘干机组配套搅拌槽内，并加入水作为稀释剂，在常温常压下进行混料搅拌（液体物料通过泵送添加），搅拌完成后形成的乳胶液，通过管道泵送至涂布烘干机组内，准备下一步涂胶。

产污环节：此过程粉料投料时会产生颗粒物，以及废包装材料和噪声。

(2) 涂布、烘干：利用涂布烘干机组将乳胶液在无纺布表面进行涂布，并利用管道自带的烘干系统（温度控制在 110℃左右）对涂胶后的弹性布进行烘干。

产污环节：烘干工序会产生一定的有机废气和噪声。

(3) 收卷：烘干后的无纺布通过分卷机滚轮自动成卷。

产污环节：噪声。

(4) 裁剪、检验：成卷后的弹性绷带经切卷机展开后按照所需规格进行裁切，并进行质量检验。

产污环节：产生边角料和不合格品。

(5) 包装：合格产品通过包装入库。

### 3、医疗麻醉呼吸管路生产工艺流程

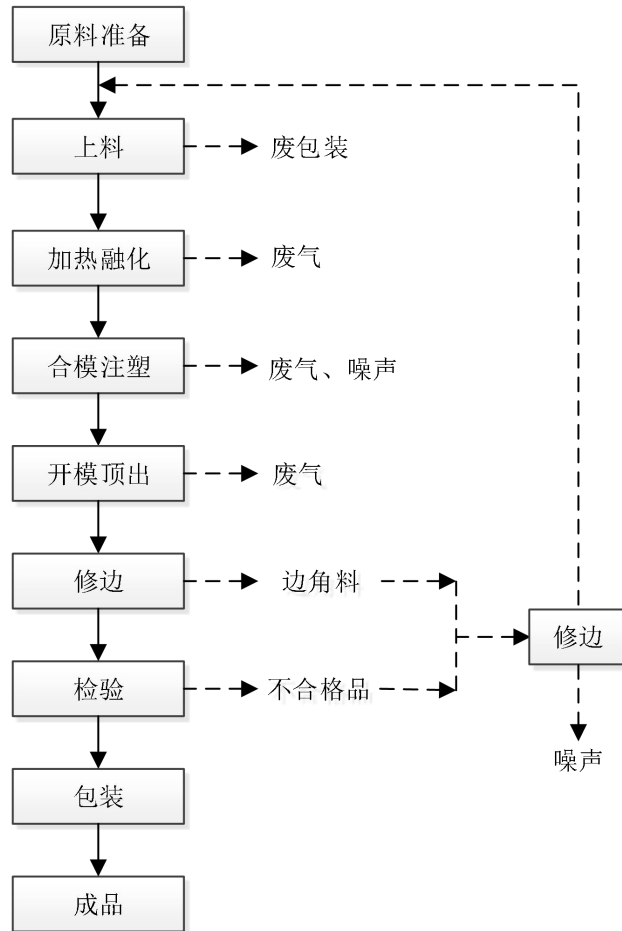


图 2-4 医疗麻醉呼吸管路生产工艺流程及产排污环节图

企业外购成品 ABS 粒料、EVA 粒料、PC 粒料、PP 粒料。

(1) 上料：将原料颗粒（ABS 粒料、EVA 粒料、PC 粒料、PP 粒料单独使用）、对应原料的边角料、不合格品根据产品需求人工投放至塑料注射成型机加料斗内。原料为颗粒状，上料过程不会产生粉尘。

产污环节：此过程会产生废包装材料。

(2) 加热融化：投加到注射成型机内的物料采用电加热将塑料颗粒加热

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>形成熔融状态，ABS 料温度控制在 190~240℃、EVA 料温度控制在 150~200℃、PC 料温度控制在 260~300℃、PP 料温度控制在 200~260℃。</p> <p>产污环节：原料在加热融化过程会产生一定的有机废气。</p> <p>(3) 合模注塑：借助螺旋式螺杆将热融状态的物料施加压力，温度控制在 180℃左右，迫使高温熔体充入挤出机闭合模腔中，经过冷却和固化后而制成具有一定形状和尺寸精度的产品。</p> <p>产污环节：注塑过程会产生一定的有机废气、噪声。</p> <p>(4) 开模顶出：模具打开，顶出机构将成型产品顶出。</p> <p>产污环节：产生少量的有机废气、噪声。</p> <p>(5) 修边、检验：对产品进行修边、质量检验。</p> <p>产污环节：产生边角料和不合格品。</p> <p>(6) 包装：合格产品经过包装入库待售。</p> <p>(7) 破碎：边角料和不合格品经破碎机破碎后，循环使用。破碎设备全封闭，破碎产品为颗粒状，不产生粉尘。</p> <p>产污环节：该过程产生噪声。</p> <p><b>4、其他产物环节</b></p> <p>①废气处理：本项目产生的有机废气由集气罩收集经“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理，产生废过滤棉、废活性炭、废催化剂，属于危险废物暂存于危废库；颗粒物由“布袋除尘器”处理产生废布袋。</p> <p>②设备运维：本项目使用多种生产设备，维护保养产生废机油、废机油桶。</p> <p>③员工生活：职工生活产生生活垃圾、生活污水。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>拟建工程租赁现有厂房进行建设，故无原有污染情况及环境问题。</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	<p><b>一、环境空气</b></p> <p>根据《威海市 2024 年环境质量公报》，威海市 2024 年环境空气年度统计监测结果见下表。</p> <p><b>表 3-1 威海市 2024 年环境空气年度统计监测结果（单位：μg/m<sup>3</sup>）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目 点位</th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>NO<sub>2</sub></th> <th>PM<sub>10</sub></th> <th>PM<sub>2.5</sub></th> <th>CO</th> <th>O<sub>3</sub></th> </tr> <tr> <th>年均值</th> <th>年均值</th> <th>年均值</th> <th>年均值</th> <th>日平均第 95 百分位数</th> <th>日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>威海市区</td> <td>6</td> <td>15</td> <td>36</td> <td>19</td> <td>700</td> <td>146</td> </tr> <tr> <td>标准</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>35</td> <td>4000</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table> <p>由评价结果可知，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》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准。项目所在区域属于达标区。</p>							项目 点位	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>	年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	威海市区	6	15	36	19	700	146	标准	60	40	70	35	4000	160
	项目 点位	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>																											
		年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数																											
	威海市区	6	15	36	19	700	146																											
	标准	60	40	70	35	4000	160																											
	<p><b>二、地表水环境</b></p> <p>引用《威海市 2024 年环境质量公报》数据，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。</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%。</p>																																	
	<p><b>三、声环境</b></p> <p>根据《威海市 2024 年环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级为 53.3dB(A)，属“较好”等级。全市各类功能区声环境昼间平均等效声级达到相应功能区标准。</p> <p>根据《威海市声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24 号），项目所在区域为 3 类声环境功能区，符合应执行的《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准。</p> <p>本项目厂界外 50m 范围无声环境保护目标，无需进行现状监测。</p>																																	
	<p><b>四、生态环境</b></p>																																	

<p>区域 环境 质量 现状</p>	<p>根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定。区内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。</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><b>五、土壤环境</b></p> <p>根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。本项目周围无土壤保护目标，不开展土壤环境质量现状调查。</p>														
<p>环境 保护 目标</p>	<p>项目主要环境保护目标及保护级别如下：</p> <p>1、大气环境：环境空气主要保护目标为厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，项目厂界外 500m 范围内敏感点为项目东侧 226m 初村镇政府和西侧 358m 威海方正外国语学校，保护级别为二级。</p> <p>2、声环境：声环境保护目标为厂界外 50m 范围内环境保护目标，项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标，保护级别为 2 类。</p> <p>3、水环境：地下水保护目标为厂界外 500m 范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目厂界外 500m 范围内无环境保护目标，保护级别为Ⅲ类。</p> <p>4、生态环境：本项目周边无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标。</p> <p>经调查，项目主要环境保护目标及保护级别见表 3-2，分布图见附图 7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 主要环境保护目标及保护级别</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>保护类别</th> <th>范围</th> <th>保护对象</th> <th>方位</th> <th>距离(m)</th> <th>执行标准</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>厂界外 500m</td> <td>初村镇政府</td> <td>E</td> <td>226</td> <td>《环境空气质量标</td> <td>二级</td> </tr> </tbody> </table>	保护类别	范围	保护对象	方位	距离(m)	执行标准	保护级别	大气	厂界外 500m	初村镇政府	E	226	《环境空气质量标	二级
保护类别	范围	保护对象	方位	距离(m)	执行标准	保护级别									
大气	厂界外 500m	初村镇政府	E	226	《环境空气质量标	二级									

环境保护目标	环境	范围内	威海方正外国语学校	W	358	准》(GB 3095-2026)	
			北京红缨幼儿园	SW	409		
	声环境	厂界外 50m 范围内	无	—	—	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	2 类
	地下水环境	厂界外 500m 范围内	无	—	—	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)	III类
生态环境	新增用地范围内	无	—	—	—	—	

污染物排放控制标准	<p><b>一、废气</b></p> <p>VOCs 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 其他行业II时段标准、表 3 厂界监测点浓度限值，厂内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 一般控制区排放浓度限值、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准、无组织排放监控浓度限值。</p>						
	<b>表 3-3 大气污染物排放标准</b>						
	污染物种类	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	无组织排放浓度限值		执行标准
					监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
	颗粒物	20	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0	DB37/2376-2019 GB 16297-1996
	VOCs	20	60	3.0		2.0	DB37/2801.5-2018
	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值				10	GB 37822-2019
		监控点处任意一次浓度值				30	
	<p><b>二、废水</b></p> <p>项目废水污染物执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1B 等级标准。</p>						
	<b>表 3-4 废水污染物排放限值 (mg/L, pH 除外)</b>						
项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	总磷	总氮
GB8978-1996	6-9	500	300	—	400	—	—
GB/T 31962-2015	6.5-9.5	500	350	45	400	8	70

	执行	6-9	500	300	45	400	8	70
污染物排放控制标准	<p><b>三、噪声</b></p> <p>营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准（昼间 65dB(A)）。</p> <p><b>四、固体废物</b></p> <p>企业应建设符合《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）》（公告 2021 年第 82 号）等有关规定的固体废物污染防治设施，委托具有资格和能力的单位进行运输、综合利用和安全处置，并依法及时公开固体废物污染环境防治信息。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关规定和要求。</p>							
总量控制指标	<p>拟建项目不设锅炉等燃煤燃油设备，无 SO<sub>2</sub>、氮氧化物等废气产生，不需要申请 SO<sub>2</sub>、氮氧化物总量控制指标，项目运营期总量控制指标有 COD、氨氮、VOCs、颗粒物。</p> <p><b>1、废水</b></p> <p>项目营运期，项目废水排放总量为 120t/a，通过市政污水管网进入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂的污染物排放量：COD0.006t/a，NH<sub>3</sub>-N0.0042t/a，经污水处理厂处理后排入外环境的 COD0.006t/a、NH<sub>3</sub>-N0.001t/a；纳入污水处理厂的总量指标，本项目不需申请总量。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p>本项目 VOCs、颗粒物有组织排放量为 0.094t/a、0.076t/a。按照威海市生态环境局关于转发《山东省生态环境厅关于印发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暂行办法的通知》的通知（威环函〔2020〕8号），项目新增的 VOCs、颗粒物需进行等量替代，因此，本项目 VOCs 需申请总量控制指标 0.094t/a、颗粒物需申请总量控制指标 0.076t/a。</p> <p>项目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污染排放总量指标。</p>							

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租用已建成厂房进行生产，项目施工期主要是车间设备的安装调试，污染因素主要为：设备安装调试时产生的噪声和固废。设备的安装均在室内完成，安装噪声受厂房的阻挡、削减，故噪声影响较小，固废主要有废包装等，统一交由环卫部门处理，短暂施工期给周围环境带来的不利影响不明显。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>本项目运营期对环境造成影响的污染因素主要为废气、废水、噪声和固体废物等。</p> <p><b>一、废气</b></p> <p><b>1.1 废气源强核算</b></p> <p>项目运营期废气污染物主要为有机废气和颗粒物。</p> <p>有机废气（主要污染物为 VOCs）主要来自医用绷带生产涂布烘干工序，麻醉呼吸管路生产加热融化、合模注塑、开模顶出工序，有机废气收集后经“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p>颗粒物主要来自二氧化碳吸收剂生产配料、混合、烘干、筛分等工序及医疗麻醉呼吸管路生产胶料配制工序，二氧化碳吸收剂生产配料、混合、烘干、筛分等工序颗粒物经“布袋除尘器”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA002 排放，医疗麻醉呼吸管路生产胶料配制工序颗粒物产生量较少无组织排放。</p> <p><b>1、有组织废气</b></p> <p>（1）有机废气</p> <p>①医用绷带生产涂布烘干等工序有机废气</p> <p>本项目医用绷带生产涂布烘干工序使用天然乳胶，参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 2915 日用及医用橡胶制品的产污系数表，挥发性有机物产污系数按 1.32 千克/吨胶乳-原料，本项目天然乳胶原料（含天然乳胶、水性增黏树脂、多功能助剂、水性柔软剂、水性消泡剂、增稠剂）使用量为 220t/a，则涂布烘干工序产生的有机废气为 0.290t/a（以非甲烷总烃计）。医用绷带生产涂布烘干燥机为密闭设备，废气经管道收集，收集效</p>

率取 95%，有机废气收集量为 0.276t/a。

②医疗麻醉呼吸管路生产加热融化、合模注塑、开模顶出工序有机废气

项目医疗麻醉呼吸管路生产加热融化、注塑过程中挥发的有机废气，以非甲烷总烃计。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 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，挥发性有机物产污系数为 2.70kg/t 产品，项目原料用量约为 144t/a，根据物料衡算，项目有机废气产生量为 0.389t/a。医疗麻醉呼吸管路生产线密闭，在注射成型机热熔部位和塑料挤出机机头处均设置集气罩收集废气，收集效率取 90%，有机废气收集量为 0.350t/a。

项目有机废气收集后引至“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”（风机风量 10000m<sup>3</sup>/h，处理效率取 85%）处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA001 排放，年运行时间 1800h（按 300d、6h/d 计）。

本项目有机废气产生量为 0.679t/a，VOCs 有组织收集量为 0.626t/a，产生速率为 0.348kg/h，产生浓度为 34.8mg/m<sup>3</sup>，处理后 VOCs 排放量为 0.094t/a，排放速率为 0.052kg/h，排放浓度为 5.2mg/m<sup>3</sup>，VOCs 排放浓度、排放速率满足《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 其他行业II时段排放限值要求（VOCs：排放浓度 60mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.0kg/h）。

（2）颗粒物

项目二氧化碳吸收剂生产过程的配料、混合、烘干、筛分等工序会产生颗粒物，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 277 卫生材料及医药用品制造行业系数手册，卫生材料及医药用品固体制剂（规模≥1000 吨/年）中，颗粒物产污系数为 1.0kg/t 产品。本项目生产二氧化碳吸收剂共 2800t/a，则颗粒物产生量为 2.800t/a。

颗粒物经集气罩收集后（收集效率取 90%）引至“布袋除尘器”（风机风量 5000m<sup>3</sup>/h，处理效率取 97%）处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA002 排放，年运行时间 1800h（按 300d、6h/d 计）。

经计算，颗粒物有组织收集量约为 2.520t/a，产生速率为 1.400kg/h，产生浓

度为 280.0mg/m<sup>3</sup>，处理后颗粒物排放量为 0.076t/a，排放速率为 0.042kg/h，排放浓度为 8.4mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区大气污染物排放浓度限值要求（20mg/m<sup>3</sup>），排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放标准要求（5.9kg/h，20m）。

拟建项目有组织废气污染物源强参数见下表。

表 4-1 项目有组织废气产排情况

序号	污染物名称	排气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准	
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>
1	VOCs	10000	0.626	0.348	34.8	过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧	85	0.094	0.052	5.2	3.0	60
2	颗粒物	5000	2.520	1.400	280.0	布袋除尘器	97	0.076	0.042	8.4	5.9	20

表 4-2 排放口基本情况

编号	名称	地理位置		直径 m	高度 m	温度 ℃	类型	排放标准	达标情况
		经度 (E)	纬度 (N)						
DA001	有机废气排放口	121°56'42.553"	37°23'45.411"	0.5	20	25	一般排放口	DB37/ 2801.5-2018	达标
DA002	颗粒物废气排放口	121°56'45.315"	37°23'46.116"	0.4	20	25	一般排放口	DB37/ 2376-2019 GB 16297-1996	达标

2、无组织废气

(1) 有机废气

本项目生产过程中产生的未收集有机废气无组织排放，经计算，本项目生产车间内 VOCs 无组织排放量为 0.053t/a，无组织排放速率为 0.030kg/h。

(2) 颗粒物

①二氧化碳吸收剂生产过程的配料、混合、烘干、筛分等工序未收集颗粒物  
项目二氧化碳吸收剂生产配料、混合、烘干、筛分等工序生产过程未收集颗粒物无组织排放，未收集颗粒物量为 0.280t/a。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## ②医用绷带生产胶料配制工序颗粒物

参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中 2915 日用及医用橡胶制品的产污系数表，颗粒物产污系数按 4.01 千克/吨胶乳-原料，本项目医用绷带固体原料使用量为 5.6t/a，则医用绷带生产胶料配制工序颗粒物产生量为 0.022t/a。

生产车间内颗粒物无组织排放量为 0.302t/a，无组织排放速率为 0.168kg/h。

综上，项目 VOCs、颗粒物无组织排放量分别为 0.053t/a、0.302t/a。

使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐的估算模型 AERSCREEN，对无组织排放的污染物浓度进行估算，项目无组织废气产排放源情况见下表。

表 4-3 项目无组织废气排放源情况

污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放工况	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	面源有效高度 (m)
生产车间	VOCs	0.053	0.030	连续	18	70	7
	颗粒物	0.302	0.168		18	36	7

由预测结果可知，项目 VOCs、颗粒物无组织排放的最大地面浓度分别为 0.001695mg/m<sup>3</sup>、0.010238mg/m<sup>3</sup>，厂界处 VOCs 无组织排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/ 2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求（VOCs 2.0mg/m<sup>3</sup>），厂界处颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值要求（颗粒物 1.0mg/m<sup>3</sup>），VOCs 最大落地浓度同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（厂区内厂房外监控点处 1h 平均浓度限值 10mg/m<sup>3</sup>、任意一次浓度限值 30mg/m<sup>3</sup>）。

## 1.2 废气治理措施可行性分析

## 1.2.1 有机废气处理措施可行性分析

## 1、收集措施分析

根据设计单位提供的资料，项目生产车间全封闭，涂布烘干燥机密闭，废气通过管道收集，保证废气收集效率不低于 95%。项目医疗麻醉呼吸管路生产线密

闭，在注射成型机热熔部位和塑料挤出机机头处均设置集气罩，项目二氧化碳吸收剂生产线在搅拌机、烘干流水线出口、筛选机均设置集气罩，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 35077-2018），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 0.3m/s，保证废气收集效率不低于 90%。

风量核算：

本项目产生有机废气主要工序包括涂布烘干、加热融化、合模注塑、开模顶出等工序均在生产车间内进行。涂布烘干燥机为密闭设备，13m\*2.4m\*3m 密闭空间内换气次数取 40 次/h，则风量不低于 3744m<sup>3</sup>/h。

项目医疗麻醉呼吸管路生产线密闭，在注射成型机热熔部位和塑料挤出机机头处均设置集气罩，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 35077-2018），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 0.3m/s；通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T 141-2017）等相关规范要求。共设集气罩大小为 0.5m\*0.5m 的方形罩 3 个及大小为 1m\*1m 的方形罩 1 个。根据上吸罩吸风技术核算风量，风量计算公式为：

$$Q=3600KPHV$$

其中，Q—理论风量，m<sup>3</sup>/h。

K—风险系数 1.4，

P—集气罩周长（m），

H—集气罩到污染物散发点的距离（m），

V—边缘控制点的控制速率（m/s）。

集气罩周长为 10m，集气罩到污染物散发点的距离约为 0.2m，V 取 0.4m/s，则集气罩的风量约为 4032m<sup>3</sup>/h。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中“设计风量宜按照最大设计量的 120%进行设计”，则本项目废气治理设施拟配套风机设计风量约为 9330m<sup>3</sup>/h。考虑到有危废库废气并入一起处理等情况，风量取 10000m<sup>3</sup>/h。

## 2、处理措施可行性

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），进入吸附装置的颗粒物含量宜低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，当废气中颗粒物含量超过  $1\text{mg}/\text{m}^3$  时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。本项目有机废气采用过滤棉预处理，从而避免活性炭微孔被堵塞。

过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置：系统由 1 个过滤棉吸附箱，2 个活性炭吸附器，1 个催化燃烧床构成，废气经过滤棉过滤后，送入活性炭吸附箱进行吸附净化，经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已经被浓缩在活性炭内。积聚在活性炭颗粒上的有机废气分子将越积越多，相应就会增加设备的运行阻力，通过压差显示器监控吸附段的阻力变化，将吸附段阻力上限维持在  $1000\sim 1200\text{Pa}$  范围内，当超过此限定范围，由自动控制器通过定阻发出指令，催化净化装置加热室启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内挥发出来，在风机的带动下进入催化室进行催化分解成水和二氧化碳，同时释放出能量。利用释放出的能量再进入吸附床进行脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，循环进行，直到有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。活性炭得到了再生，有机物得到分解处理。

### ①技术性能及特点

该设备设计原理先进，用材独特，性能稳定，操作简单、安全可靠、无二次污染。设备占地面积小、重量轻。

吸附有机物废气的活性炭床，可用催化燃烧处理废气产生的热量进行脱附再生，脱附后的气体再送催化燃烧室净化，不需要外加能量，运行费用低，节能效果显著。

正常使用时能耗低，由于采用的是蜂窝状活性炭，其阻力极低，所以使用过程中的能耗仅为排风机功率，不会给用户增加费用。

废气收集处理系统与生产设备自动同步启动，安装企业电量智能管控系统，并与市生态环境局联网。企业电量智能管控系统主要采集全厂生产用电及废气收

集处理设施用电情况。

②处理效率

本项目使用离线脱附方式工作。其中“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”废气处理系统共设2个吸附单元；经吸附的有机废气和脱附燃烧废气通过管道集中到排放烟囱排放。有机废气综合净化效率为85%。

③可行性技术分析

项目生产车间有机废气使用1套“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理，该工艺符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）等行业技术要求。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》（HJ 1122-2020），去除VOCs可采用“吸附浓缩+催化燃烧”，因此项目拟采取“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”属于污染防治可行技术。

根据《国家污染防治技术指导目录（2025年）》，本项目采取的污染防治技术措施不属于其中限制类与淘汰类。

**1.2.1 颗粒物处理措施可行性分析**

（1）废气收集措施

项目二氧化碳吸收剂生产线在搅拌机、烘干流水线出口、筛选机均设置集气罩，共设集气罩大小为0.5m\*0.5m的方形罩3个及大小为1m\*1m的方形罩1个。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），距集气罩开口面最远处的污染物排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒；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。项目在无法密闭收集的废气产生点设置集气罩，集气口距离废气产生位置<0.3m，且集气罩应当设置裙边来阻挡周围环境风量吸入，从而保证集气罩收集效率不低于90%。

根据上吸罩吸风技术核算风量，风量计算公式为：

$$Q=3600KPHV$$

其中，Q—理论风量，m<sup>3</sup>/h。

K—风险系数 1.4，

P—集气罩周长（m），

H—集气罩到污染物散发点的距离（m），

V—边缘控制点的控制速率（m/s）。

集气罩周长为 10m，集气罩到污染物散发点的距离约为 0.2m，V 取 0.4m/s，则集气罩的风量约为 4032m<sup>3</sup>/h。

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中“设计风量宜按照最大设计量的 120%进行设计”，则本项目废气治理设施拟配套风机设计风量约为 4838m<sup>3</sup>/h，风量取 5000m<sup>3</sup>/h。

## （2）处理措施可行性

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应地增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。布袋除尘器需采用标准除尘袋，滤袋所用的滤料、滤袋的型号与规格、圆形滤袋的半周长偏差、扁形滤袋的内周长偏差和扁形滤袋的内周长及长度极限偏差等应符合 GB 12625-90 及 GB/T 6719-2009 的规定。袋式除尘器很久以前就已广泛应用于各个工业部门中，用以捕集非黏结非纤维性的工业粉尘和挥发物，捕获粉尘微粒可达 0.1μm。但是，当用它处理含有水蒸汽的气体时，应避免出现结露问题。

项目采用标准布袋除尘器处理含尘废气，标准布袋除尘器除尘效率可达 99% 以上，本次环评按 97% 计。对照《《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）》，去除颗粒物可采用“袋式除尘”，因此项目拟采取“布袋除尘器”属于污染防治可行技术。

### 1.3 大气防护距离

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

### 1.4 非正常工况分析

上述分析是在污染防治设施运行正常、污染物排放量为设计值的前提下进行的，但在实际运行过程中，并不能完全排除非正常运行状态的可能。该项目非正常工况考虑污染物排放控制措施达不到应有效率从而发生非正常排放和主要生产设施开停机等情况。

该项目净化装置净化效率降为 0%，排放源排放量详见下表。

表 4-4 非正常工况下点源参数列表

污染源	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间	年发生频次	非正常排放原因	应对措施
DA001	VOCs	0.348	34.8	<1h	<2 次	过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置出现故障活	专人负责，定期检查，发现故障立即停产检修
DA002	颗粒物	1.400	280.0	<1h	<2 次	布袋除尘器故障	

由上表可见，当废气净化效率为零时，VOCs 排放浓度、速率较正常排放时明显增加，颗粒物的排放浓度不能满足相应标准要求。因此，为减少废气对环境的污染，在日常运行过程中，建设单位应加强废气处理设备的管理，一旦发现异常情况立即通知相关部门启动车间紧急停车程序，并查明事故原因，派专业维修人员进行维修后方可重新投产。

本项目环保设施均属常规设施，只要建设单位重视环保设施的正常检修，加强设备的运行管理，出现事故的概率较小，可避免非正常排放对环境的影响。为尽量避免非正常排放发生，建设单位应采取如下防范措施：

a. 对非正常状态下排放的危害加强认识，建立一套完善的环保设施检修体

制。

b.建设单位应做好生产设备和环保设施的管理、维修工作，选用质量好的设备；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时维修处理。

c.如出现事故情况，必要时应立即停产检修，待检修完毕后方可再进行生产。为防止上述非正常情况的发生，平时要加强管理与设备维护，确保整个设施正常运行。事故发生时，在最短的时间内进行修复。如不能及时修复，停止生产处理。

### 1.5 项目废气监测计划

建设单位废气污染源应依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）等，确定本项目废气监测点位、监测因子及监测频率，运营期废气监测计划详见下表。

表 4-5 项目废气监测计划表

类别	监测因子	监测指标	监测频次	备注
DA001排气筒	VOCs	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量，烟气量	1次/年	委托有相应资质的监测单位监测
DA002排气筒	颗粒物	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量，烟气量	1次/年	
厂界	VOCs、颗粒物	温度、风压、风速、风向、湿度	1次/年	

### 1.6 监测平台设置要求

#### 1、采样孔设置要求

(1) 监测断面位置设置在按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 $\geq 4$ 倍烟道直径，其下游距离上述部件 $\geq 2$ 倍烟道直径，自动监测断面应设置在手工监测断面上游 0.5m 内。排气筒出口处视为变径。对于矩形排气筒/烟道，以当量直径计。

(2) 在手工监测断面处设置手工监测孔，其内径应满足相关污染物和排气参数的监测需要，一般应 $\geq 80\text{mm}$ 。

(3) 手工监测孔应符合排气筒/烟道的密封要求，封闭形式宜优先参照 HG/T 21533、HG/T 21534、HG/T 21535 设计为快开方式。采用盖板、管堵或管帽等封闭的，应在监测时便于开启。

## 2、监测平台设置要求

### (1) 一般要求

①监测断面距离坠落高度基准面 2m 以上时，应配套建设永久、安全、便于采样和测试的工作平台。

②除在水平烟道顶部开设监测孔外，工作平台宜设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处。

### (2) 结构要求

①工作平台长度应 $\geq 2\text{m}$ ，宽度应保证人员及采样探杆操作的空间。对于监测断面直径（圆形）或者在监测孔方向的长度（矩形） $> 1\text{m}$  的，工作平台宽度应 $\geq 2\text{m}$ ； $\leq 1\text{m}$  的，工作平台宽度应 $\geq 1.5\text{m}$ 。

②工作平台宜采用厚度 $\geq 4\text{mm}$  的花纹钢板或经防滑处理的钢板铺装，相邻钢板不应搭接，上表面的高度差应 $\leq 4\text{mm}$ ，载荷满足 GB 4053.3 要求。

③工作平台与竖直烟道/排气筒的间隙距离 $\leq 10\text{mm}$ 。

④工作平台及通道的制造安装应符合 GB 4053.3 相关要求。

### (3) 防护要求

①距离坠落高度基准面 1.2m 以上的工作平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，其中工作平台的防护栏杆应带踢脚板。

②防护栏杆的高度应 $\geq 1.2\text{m}$ ，扶手宜选用外径 30mm~50mm 钢管，扶手后应有不少于 75mm 净空间。

③防护栏杆的踢脚板宜采用不小于 100mm $\times$ 2mm 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应不小于 100mm，底部距平台面应不大于 10mm。

④扶手和踢脚板之间应至少设置一道中间栏杆，中间栏杆与上下方构件的空隙间距 $\leq 500\text{mm}$ ，其载荷、制造安装应满足 GB 4053.3 要求。

⑤防护栏杆端部应设置立柱或确保与建筑物或其他固定结构牢固连接，立柱间距应不大于 1m。

⑥平台及防护栏杆安装后，应对其至少涂一层底漆和一层面漆，或采用等效的防锈防腐涂装。

### 3、梯架要求

(1) 工作平台与坠落高度基准面之间距离超过 0.5m 且不足 2m 时，应按照 GB 4053.1 或 GB 4053.2 要求设置固定式钢梯到达工作平台。

(2) 工作平台与坠落高度基准面之间距离不小于 2m 时，应安装钢斜梯、转梯到达监测平台，不得仅设置钢直梯。梯架无障碍宽度应不小于 0.8m，倾角应不超过 38°；踏板前后深度不小于 80mm，相邻两踏板的前后方向重叠应在 10mm~35mm 之间；梯高大于 6m 时，应设置梯间平台。斜梯、转梯的材料、载荷、制造安装等要求按照 GB 4053.2 执行。

(3) 工作平台位于坠落高度基准面 20m 以上时，应按照 GB/T 10054.1 或 GB/T 10054.2 中有关要求设计并安装升降梯或其他等效吊装设备，确保手工监测设备可安全到达工作平台。

(4) 工作平台位于坠落高度基准面 40m 以上时，宜按照 GB/T 10060 中有关要求设计并安装电梯到达工作平台。

(5) 对于现场有特殊要求（如防爆等）无法设置升降梯、电梯或其他等效吊装设备的，应根据实际情况设置满足（2）要求的钢斜梯或转梯。

项目所在区域环境质量现状满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 1 过渡阶段浓度限值二级，且项目采取了可行的污染防治技术，主要通过有组织方式排放污染物，污染物排放强度低，因此项目建设后对周围环境影响较小。

## 二、废水

### 2.1 废水源强及达标排放情况

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水产生量为 120m<sup>3</sup>/a。生活污水中主要污染物为 COD 及 NH<sub>3</sub>-N，参考威海市多年来生活污水的监测数据，经化粪池预处理后的水质为：COD<sub>Cr</sub>400mg/L、氨氮 35mg/L，则废水中主要污染物年产生量为：COD<sub>Cr</sub>0.048t/a，NH<sub>3</sub>-N0.004t/a，水质能够达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准（COD≤500mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤45mg/L）要求，污水经市政污水管网排到威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理，经污水处理厂处理后

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

COD、氨氮的排放量分别是 0.006t/a、0.001t/a（氨氮按夏季 7 个月，冬季 5 个月计算）。

项目二氧化碳吸收剂和医用绷带生产用水，部分以水蒸汽的形式散发，部分进入产品不外排。麻醉呼吸管路生产用水主要为冷却用水，定期补充循环使用不外排。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息如下表：

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	由市政污水管网进入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂	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	TW001	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

项目废水间接排放口基本情况如下表：

表 4-7 废水间接排放口基本情况

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放类型	排放去向	排放规律	排放方式	收纳污水处理厂信息		
	经度（E）	纬度（N）						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值（mg/L）
DW001	121°56'44.562"	37°23'45.150"	0.012	一般排放口	市政污水管网	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	间接排放	威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									NH <sub>3</sub> -N	5（8）
									SS	10

## 2.2 项目依托污水处理厂可行性分析

威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂三期扩建工程位于威海火炬高技术产业开发区初村镇威海市职业学院北侧、现有初村污水处理厂东侧，利用现有初村污水处理厂东侧购置土地进行建设运营。项目总投资 10036 万元，其中，

环保投资 100 万元。项目占地面积 15406m<sup>2</sup>，建筑面积 670.35m<sup>2</sup>。项目建设内容包括新建工程和改造工程，其中新建工程设计规模为 2.0 万 m<sup>3</sup>/d，改造工程在现状设计规模 2.0 万 m<sup>3</sup>/d 基础上进行改造，改造工程为现状建构物的原位扩建改造，主要为现状设备的拆除更换或新增设备，不改变现有污水处理工艺，改造后总设计规模 4.0 万 m<sup>3</sup>/d，总变化系数为 1.41。扩建工程污水处理工艺为“预处理+五段式 AAO 生物池+二沉池+磁混凝沉淀池+消毒”。

本项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇驾山路-11-2 号、11-5 号，位于初村污水处理厂服务范围内，配套的污水管网已铺至项目区，本项目产生的废水可以通过市政下水道，排入初村污水处理厂处理。

根据威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂核发的排污许可证（证书编号 91371000080896598M001X），初村污水处理厂 COD、氨氮许可年排放量分别为 730t/a、91.625t/a。根据威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂 2025 年排污许可执行报告（年报），COD、氨氮排放量合计为 431.54t、41.62t，尚有余量。该污水处理厂完全有能力接纳并处理本项目产生的污水。

经分析，初村污水处理厂配套污水管网覆盖本项目区，项目废水排放总量占污水处理厂可纳污空间很小，且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标，因此不会对污水处理厂的运行负荷造成冲击。初村污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水。

综上，本项目化粪池、输污管道等设施采取严格的防渗措施，在各项水污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起水质明显变化。

### 2.3 废水监测计划

项目外排废水主要为生活污水，排放方式为间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），未提及对生活污水的监测要求。

## 三、噪声

### 3.1 主要噪声源分析

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

项目噪声源主要为搅拌机、造粒机、筛选机、空压机、注塑机、废气处理设备风机等产生的机械噪声，噪声源强约为 70~90dB(A)。为减小设备噪声对周围环境的影响，采取如下措施：

- ①各生产设备在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转。
- ②建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。
- ③加强职工环保意识教育，提倡文明生产。

通过使用低噪声设备、墙体隔声，并设置基础减振等方式，经过距离衰减等措施进行降噪处理，可降噪约 25dB(A)。根据同类项目的防治效果证明上述措施是可行的，也是可靠的。

项目噪声设备均布置在生产车间内，车间为封闭式，通过使用低噪声设备、墙体隔声，并设置基础减振等方式，经过距离衰减等措施进行降噪处理，可降噪约 25dB(A)。根据同类项目的防治效果证明上述措施是可行的，也是可靠的。

运营期厂界内噪声源强详见下表。

表4-8 主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	空间相对位置/m			声源控制措施	声源源强		距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪音				建筑物外距离/m
				X	Y	Z		声压级/dB(A)	距声源距离/m	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				
																				东	南	西	北	
1	生产车间	搅拌机	2	6	-4	1	基础减震、距离衰减	80	1	11	4	21	16	62.0	70.8	56.6	58.8	昼间+夜间	25	35.3	42.9	30.2	32.3	1
2		造粒机	3	10	-3	1		75	1	10	4	25	16	59.6	68.5	51.9	55.5		25	32.8	40.4	25.6	29.0	1
3		烘干流水线	1	7	-1	1		70	1	17	7	23	14	45.2	53.5	42.7	47.4		25	18.8	26.3	16.4	20.8	1
4		涂布烘干干燥机组	1	-62	-13	1		75	1	37	17	8	3	43.6	50.5	57.2	67.4		25	12.4	19.0	25.1	33.4	1
5		筛选机	2	3	-2	1		80	1	19	17	19	3	54.3	63.1	54.5	57.5		25	27.8	35.9	28.0	30.8	1
6		分卷机	2	-66	-20	1		70	1	32	11	27	8	42.9	52.2	44.3	54.6		25	11.6	20.4	13.0	22.6	1
7		切卷机	3	-60	-19	1		80	1	30	10	29	9	55.2	64.5	55.6	65.9		25	23.9	32.7	24.3	34.0	1
8		包装封口机	3	-54	-17	1		70	1	29	10	29	9	45.5	54.9	45.4	55.7		25	14.2	23.0	14.1	23.8	1
9		注射成型机	2	-62	-23	1		85	1	18	6	33	13	63.1	72.4	57.7	65.6		25	31.6	40.1	26.5	34.0	1
10		挤出机	1	-53	-21	1		75	1	16	6	43	13	50.8	60.1	42.4	52.5		25	19.3	27.7	11.2	20.9	1
11		破碎机	1	-65	-24	1		85	1	18	6	29	13	59.8	69.1	55.8	62.7		25	28.3	36.8	24.5	31	1
12		冷冻式压缩空气干	1	-61	-27	1		70	1	6	2	32	17	53.8	63.2	39.9	45.4		25	21.6	28.9	8.7	13.9	1

	干燥机																						
13	空气压缩机	1	-53	-25	1		90	1	4	1	41	18	78.0	87.3	57.8	65.1		25	45.0	51.5	26.6	33.7	1

表4-9 主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量（台/套）	空间相对位置（m）			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
1	废气处理风机 1	1	11	-8	0.5	90	距离衰减、减震措施	昼间、夜间
2	废气处理风机 2	1	-57	-31	0.5	90	距离衰减、减震措施	昼间、夜间

注：表中坐标以 1#车间中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

### 3.2 噪声预测

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的点声源衰减模式进行预测。

(1) 室内声源等效为室外声源的计算

a. 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ —指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放置房间中心时  $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时  $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ —房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ；

$\alpha$ —平均吸声系数，为 0.2；

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

b. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

c. 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

d.将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带的声功率级:

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

e.按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

(2) 根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减,计算预测点的声级:

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

式中:  $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_w$ —由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带), dB;

$D_C$ —指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减, dB。

参数的确定

a.几何发散衰减( $A_{div}$ )

$A_{div}$  采用点声源几何发散衰减公式计算:

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

b.空气吸收引起的衰减( $A_{atm}$ )

项目噪声以中低频为主,空气吸收性衰减很少,预测时可忽略不计。

c.地面效应衰减( $A_{gr}$ )

由于从声源到预测点之间直达声和地面反射声的干涉引起。项目厂区主要为硬化地面,预测时忽略不计。

d.遮挡物引起的衰减( $A_{bar}$ )

位于声源和预测点之间的实体障碍物,如厂界围墙、在建工程的建筑物等起

声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减，衰减值最大取 20dB(A)。

e.其他方面引起的衰减（Amisc）

为简化计算，本次预测不考虑 Amisc 衰减。

(3) 噪声贡献值计算

噪声贡献值按公式计算：

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

式中： $L_{eqg}$ ——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

$t_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

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

表4-10 噪声预测结果 （单位：dB(A)）

位置	噪声贡献值	标准值	达标情况
东厂界	46.2	昼间 65	达标
南厂界	40.9		达标
西厂界	32.3		达标
北厂界	30.2		达标

由上表可见，项目在工艺设备选型时选用低噪声设备，生产设备全部安装在生产车间内、并采取基础减振降噪，再经距离衰减减噪，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类（昼间：65dB(A)）标准要求，对周围环境影响较小。

### 3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），噪声监测方案见下表。

表4-11 噪声监测方案

项目	监测点位	监测项目	监测频次	备注
噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托有资质的监测单位监测

#### 四、固体废物

项目天然乳胶桶由原料供应厂家在供货时全部回收重复使用，不属于固体废物。

项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。

##### 4.1 一般工业固体废物

###### 1、一般工业固体废物的产生情况

一般工业固体废物包括废包装材料、不合格产品、边角料、除尘器捕集粉尘、废布袋。根据企业提供的资料：

①废包装材料：项目废包装材料主要包括编织袋、塑料桶等。根据建设单位提供资料并类比同类企业，项目废包装材料产生量约为5t/a，集中收集后外售废品回收部门综合利用。

②不合格品、边角料：二氧化碳吸收剂生产过程筛分工序产生的不合格产品，不合格产品率约为产量的1%，则不合格产品产生量约为28t/a，返回投料搅拌工序重新进行加工。麻醉呼吸管路生产产生的不合格品、边角料约4.3t/a，经破碎后回收造粒重新利用。医用绷带生产产生的不合格品、边角料约32t/a，外售综合利用集中收集后外售废品回收部门综合利用。

③除尘器捕集粉尘主要为标准布袋除尘器处理过程收集的粉尘，根据除尘效率计算，产生量约为2.44t/a，重新回用到投料工序。

④废布袋：项目废布袋产生量约0.1t/a，集中收集后外售废品回收部门综合利用。

表 4-12 一般工业固体废物产生量及处理方式

序号	名称	产污工序	废物代码	产生量	主要成分	形态	处置方式
1	废包装材料	生产	SW17 900-003-S17	5t/a	塑料	固态	外售废品回收部门综合利用
2	不合格品、边角料 (医用绷带)	绷带生产	SW59 900-009-S59	32t/a	无纺布	固态	
3	废布袋	废气处理	SW59 900-009-S59	0.1t/a	布袋	固态	
4	不合格品(二氧化碳吸收剂)	筛分	SW59 900-009-S59	28t/a	氢氧化钙等	固态	回用于生产
5	不合格品、边角料 (麻醉呼吸管路)	注塑	SW17 900-003-S17	4.3t/a	塑料	固态	破碎后回用于生产

运营 期环 境影 响和 保护 措施	6	除尘器捕集粉尘	搅拌、筛分	SW59 900-009-S59	2.44t/a	氢氧化钙等	固态	回用于生产
	<p><b>2、一般固废的收集和贮存</b></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》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。</p> <p>企业设置专门的一般工业固废暂存场所，不与生活垃圾混放。一般固废库位于1#生产车间内西南角，面积为10m<sup>2</sup>，为专门的一般工业固废暂存场所，固废暂存处封闭设置，对地面进行硬化处理，可以做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>②严格环境管理，项目产生的一般固废务必收集后送临时贮存场所暂存，严禁将工业固废混入生活垃圾内处置。</p> <p>③对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范。委托他人运输、安全处置废包装材料，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。</p> <p><b>4.2 危险废物</b></p> <p>1、危险废物的产生情况</p> <p>项目危险废物包括废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废机油、废机油桶。</p> <p>①废过滤棉：有机废气采用过滤棉预处理，从而避免活性炭微孔被堵塞，为</p>							

保证设备进气效果，每两个月更换1次，废过滤棉产生量约为0.05t/a。废过滤棉危废类别为HW49其他废物，代码为900-041-49，属于“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性为T/In。废机油

②废活性炭：项目有机废气采用活性炭吸附有机废气，更换活性炭时产生废活性炭。根据提供资料，装置内置活性炭量约1.0m<sup>3</sup>，活性炭碘值为不低于800mg/g活性炭，活性炭密度约0.45g/cm<sup>3</sup>，则一次填充活性炭约0.45t，一般1t活性炭吸附0.3t有机废气，活性炭每次再生可以吸附有机废气量为0.14t，项目有机废气处理装置吸附的有机废气为0.53t/a，需再生4次活性炭，活性炭的再生次数按照8~10次，企业有机废气处理装置每年更换一次活性炭，产生废活性炭0.45t/a。废活性炭危险废物类别为HW49其他废物，废物代码900-039-49，属于“烟气、VOCs治理过程产生的废活性炭”，危险特性为T。

③废催化剂：项目催化燃烧装置拟采用UC-501系列催化剂，是以陶瓷蜂窝体为载体，内浸渍贵金属铂、钯，具有高活性、高净化效率、耐高温及使用寿命长等特点。催化剂总量约150kg，按3年更换1次计，废催化剂产生量约为0.15t/3a。废催化剂危废类别为HW49其他废物，代码为900-041-49，属于“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性为T/In。

④废机油：项目设备维护产生废机油，产生量约0.02t/a，废机油危废类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，代码为900-217-08，属于“使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，危险特性为T，I，毒性和易燃性。

⑤废机油桶：废机油桶产生量约3个，机油桶单重约1kg，则废机油桶的产生量为0.003t/a。废机油桶危废类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，危废代码为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”，危险特性为T，I。

企业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。项目危废库存位于1#生产车间内东南侧，建筑面积20m<sup>2</sup>，能够容纳本项目

产生的危废。项目危险废物产生处置情况见表4-13，危险废物暂存设施情况见表4-14。

表 4-13 项目危废产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.05t/a	废气处理	固态	过滤棉	有机物	2个月	T/In	暂存危废库，定期委托有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	0.45t/a	废气处理	固态	活性炭	有机物	1年	T	
3	废催化剂	HW49	900-041-49	0.15t/3a	废气处理	固态	重金属	有机物	3年	T/In	
4	废机油	HW08	900-217-08	0.02t/a	设备维护	液态	机油	机油	不定期	T,I	
5	废机油桶	HW08	900-249-08	0.003t/a	设备维护	固态	塑料	机油	不定期	T,I	

表 4-14 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废过滤棉	HW49	900-041-49	1#生产车间内东南侧	20m <sup>2</sup>	袋装	10t	12个月
2		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
3		废催化剂	HW49	900-041-49			袋装		
4		废机油	HW08	900-217-08			桶装		
5		废机油桶	HW08	900-249-08			集中存放		

危险废物储存、运输严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输 技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求进行：

2、危险废物的收集和贮存

①危废库必须严格采取“六防”措施：

**防风、防晒、防雨：**项目危废库设置为密闭间，能起到很好的防风、防晒、防雨效果。

**防渗、防漏、防腐：**危废库内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

危废库宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

②危废库内应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

在危废库内贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液时应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

③贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

④贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑤在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

⑥液态危险废物应装入容器内贮存。

⑦半固态或具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内贮存。

⑧易产生有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑨危险废物存入危废库前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

⑩应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理危废库地面，更换破损泄漏的

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>⑪运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>⑫建设单位应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>⑬贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。</p> <p><b>贮存容器及包装物</b></p> <p>容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p><b>3、危险废物的运输</b></p> <p>①危险废物运输路线尽量避开人口密集区和交通拥堵道路；</p> <p>②危险废物运送前，处置单位必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好方可出车，运送车负责人应对每辆运送车配备；</p> <p>③危险废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物；</p> <p>④车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全、不得丢失、遗撒和打开。</p> <p>⑤危险废物装卸尽可能采用机械作业，将周转箱整齐地装入车内，尽量减少人工操作；如需手工操作应做好人员防护；</p> <p>建设单位做好危险废物暂存场所的地面防渗（地面渗透系数不小于 <math>1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>），且在危废库四周设置围堰或者截流设施，防止危险废物流入雨水管网，污染地表水。</p>
----------------------------------	--

拟建项目产生的危险废物储存于防泄漏包装中，并加盖处理，不会产生废气后对周边环境产生影响；正常情况下不会发生泄漏，且采取了防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，极少量滴落不会对地表水环境产生影响，对地下水和土壤环境基本不会产生影响。

拟建项目的危险废物均按要求填写危险废物转移联单和签订委托处置合同。本次环评要求建设单位就近选择危废处置单位，由危废处理公司负责运输和处理。托运过程中，车厢为密闭状态，不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输路线的选择要尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。

#### 4.3 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，平均每人每天产生的生活垃圾按 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，生活垃圾收集后交由当地环卫部门统一清运。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山乔，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 亿元，总占地面积 44578m<sup>2</sup>，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 700t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600t/d，完全有能力接纳处理本项目运营所产生的生活垃圾。

企业在严格落实上述固体废物处置措施的情况下，做好固体废物收集和分类存放工作，则拟建项目产生的固体废物均得到合理处置，对周围环境的影响较小。

### 五、地下水、土壤

#### 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

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

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。

根据本项目特点，环评要求项目采取的防渗措施包括：

重点防渗区：生产车间、危废库、危化品库按危险废物贮存污染控制要求进行防渗处理，防渗层为2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。化粪池、污水管道均进行防渗处理，在池壁及池表面用聚酯涂层等进行防渗，防渗为2mm厚渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s的人工材料。污水管道接头等进行防渗漏密封，需采用PVC管等易连接不易渗漏的管道。管道连接接头需有一定的备份，防止出现渗漏时及时更换、修复。

简单防渗区：除了重点防渗区外地面主要以地面水泥硬化为主。在认真采取以上措施的基础上，一旦发生溢出与渗漏事故，渗漏物质将由于防渗层的保护作用，积聚在地面上，不会对地下水造成影响。

表 4-17 项目防渗分区划分及防渗措施一览表

序号	名称	措施
1	化粪池及管道	底部和墙体铺设防渗层并进行硬化处理，确保防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，管道采用 HDPE 管道。
2	生产车间、危废库、危化品库	确保防渗层至少为1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
3	一般固废库	一般固废库地面、墙面采用防渗层，防渗层至少为0.75m厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5}$ cm/s），或至少相当于0.75m厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5}$ cm/s）的其他材料防渗层，地面无开裂，缝隙。
4	厂区道路	一般地面硬化

2、土壤

本项目周边无土壤环境敏感目标。一般固废库严格遵照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求进行建设，地面采用混凝土硬化，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；危废库严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行建设，采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施，危废库内设置围堰或托盘，库内按危险废物特性进行分类包装、分区存放，危险废物收集和运输采用密闭容器和密闭专

用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间，可有效降低危险废物对土壤的污染影响；项目设置有完善的废水、雨水收集系统，管道敷设时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概率很小，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。

3、跟踪监测

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，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。

六、环境风险

6.1 环境风险识别及风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）标准规定，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

危险物质数量与临界量的比值（Q）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。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；当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）可知，本项目涉及环境风险物质为机油。项目 Q 值确定表见下表。

表 4-18 危险物质数量与临界量的比值情况一览表

序号	危险性物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	机油（油类物质）	/	0.015t（密度： 0.85kg/L）	2500	0.000006
2	废机油（油类物质）	/	0.02t	2500	0.000008
项目 Q 值Σ					0.000014

由上表可知， $Q = 0.000014 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为I，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

## 6.2 风险防范措施

### ①运输事故防范措施

运输过程中的风险主要为起火燃烧，运输车辆应配备相应类别和数量的消防器材及泄漏应急设施。中途停留时应远离火种、热源、高温区。运输途中一旦发生事故，负责运输的人员应在采取应急措施的同时，迅速报告公安机关有关部门和生态环境有关部门，疏散群众，防止事态扩大，并协助前来救援的公安、交通、消防人员抢救伤者和物资，将损失降至最小。

### ②储存过程中的风险防范

危化品应放在通风阴凉的存放区内，远离火种、热源、防止阳光直射；保持容器密封，不可与空气直接接触。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。配备相应品种和数量的消防器材。储存时要求防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具，搬运时轻拿轻放，防止试剂瓶受损；严格遵守各项安全操作规程和制度，防止静电和摩擦等情况；事故状态下单独收集泄漏物料和消防水，防止事故废水进入外环境。

### ③使用过程安全防范措施

对可能产生静电危险的物品采取工业静电防范措施，危险区内安装的电气设

备应按照相应的区域等级采取防爆，所有的电气设备均应接地。加强安全检查和安全教育，增强防范意识，防止事故发生；加强现场管理，定期巡查、检修，加强安全技能培训；要有充分的应急措施，主要是针对突发事件如停电、火灾和自然灾害等发生时人流的疏散问题。

一旦发生意外，应立即采取应急预案，确保人群有处理突发事件的能力。

#### ④火灾事故风险防范措施

本项目实验过程中应加强火灾防范措施，避免火灾事故造成重大损失，企业应采取的具体防范措施如下：严格控制化学试剂的储存量，化学品均放置在仓库内，在不影响日常分析的情况下，尽量减少原辅材料的储存量；实验区域及试剂仓库严禁烟火，消除和控制明火源，并配备灭火器、室内消防栓等应急救援器材，对消防措施定期检查，定期组织演练。

#### ⑤废气处理设施故障风险防范措施

加强对废气处理设施的管理，定期维护废气处理设施，及时更换耗材，并做好记录，保证废气处理效率。完善厂区废气收集措施，保障处理措施的处理效率，确保污染物达标排放；定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待处理设施恢复正常工作并具稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气非正常排放发生。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

### 6.3 风险小结

综上所述，在严格落实相应的风险防范措施后，可大大降低风险事故发生的概率，通过制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，本项目所存在的环境风险是可以接受的。

## 七、生态环境影响分析

本项目属于污染影响类项目，使用已建成厂房进行建设，不新增占地。本项目不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）规定的“生态敏感区”，用地范围内无生态保护目标。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(HJ 19-2022)的划分原则，确定本项目生态环境影响评价工作等级为三级。项目不属于线性工程，且项目周边范围内无生态保护目标，项目在做好厂区绿化的前提下，对生态环境影响很小。</p> <p style="text-align: center;"><b>八、排污许可申请</b></p> <p>该项目产品分别属于 C2770 卫生材料及医药用品制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），“二十二、医药制造业 27 卫生材料及医药用品制造 277”，“二十四、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292 其他”，本项目实行排污登记管理，需在启动生产设施或者在实际排污之前变更排污许可。</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	有机废气经“过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后由1根20m高排气筒（DA001）排放	《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其他行业II时段标准	
	DA002 排气筒	颗粒物	颗粒物经“布袋除尘器”处理后由1根20m高排气筒（DA002）排放	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区排放浓度限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准	
	厂界	颗粒物	VOCs	车间密闭，增强集气效率，加强周围绿化	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值
		VOCs			《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厂界监测点浓度限值
厂区内	VOCs		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值		
地表水环境	污水总排口（DW001）	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	生活污水经化粪池处理后经污水管网排入初村污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级标准	
声环境	厂界	等效A声级	采取隔声、减震、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	生活垃圾	由环卫部门统一清运		《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）》（公告2021年第82号）等有关规定	
	废包装材料	外售废品回收部门综合利用			
	不合格品、边角料（医用绷带）				
	废布袋				

	不合格品 (二氧化碳吸收剂)	回用于生产	
	不合格品、 边角料(麻醉呼吸管路)	破碎后回用于生产	
	除尘器捕 集粉尘	回用于生产	
	废过滤棉	暂存于危废库, 委托有危废处 置资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB 18597-2023) 相关规定和要 求
	废活性炭		
	废活性炭		
	废机油		
	废机油桶		
土壤及地下水 污染防治措施	<p>本项目营运过程严格遵照国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求进行固废(危废)库建设,可有效降低固体废物对土壤的污染影响。</p> <p>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。项目运营期在确保严格按照技术规范和要求建设防渗设施的情况下,可有效防止污染物“跑、冒、滴、漏”现象的发生,不会对项目所在地的地下水环境造成不利影响。</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,对项目区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>严格按消防及应急管理部门的要求,做好防范措施,设立健全的公司突发环境事故应急组织机构,加强管理和设备的维护,设立完善的预防措施和预警系统,并配备必要的救护设备设施,制定严格的安全操作规程和维修维护措施,定期演练。</p>		
其他环境 管理要求	<p>为了贯彻执行有关环境保护法规,及时了解项目及其周围环境质量变化情况,掌握环境保护措施实施的效果,保证该区域良好的环境质量,建设单位进行相应的环境管理。</p> <p>(1) 环境管理要求</p> <p>①企业建立环保监督管理机构及日常环境管理制度。</p> <p>②建立日常台账。针对项目运行过程产生的废气、噪声、固废、环境风险等方面建立规范的环境管理台账,台账内容应包括环保设施设备清单、环保设施运行记录、事故检修计划、污染物排放或处置量、环保设施稳定运行保障计划等。</p> <p>③对员工进行环保法律、法规教育和宣传,提高员工环保意识,对环保岗位进行培训考核。</p> <p>④贯彻落实国家相关法律法规及政策,以国家相关法律法规为依据,落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。</p> <p>⑤项目的建设遵循“三同时”制度,即项目环保措施与主体工程同时设计、</p>		

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>同时施工、同时投产使用。</p> <p>⑥建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月，需要对该类环境保护设施进行调试或者调整的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。</p> <p>⑦建设单位或者其委托的技术机构依照国家有关法律法规、项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。</p> <p>⑧验收报告编制完成后，建设单位组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。建设单位对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用，并纳入环境保护管理部门的管理，对项目各阶段工作进行监督、检查。</p> <p>⑨建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开。</p> <p>⑩建立巡检制度、巡检台账，定期对各风险防范措施进行检查，确保发生风险事故时，有效降低事故影响范围。</p> <p>(2) 排污口规范化管理</p> <p>对照污染源排放口规范化整治管理相关办法要求，厂区废气排气筒、固废暂存场所等必须进行规范化设置。对废气排气筒按规范要求搭设采样监测平台，预留监测孔，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查及监测。</p> <p>在厂区废气、废水、噪声及固体废物排放点，设置明显标志牌，排污口标志牌的图形标志、图形颜色、外观质量以及字体等要求应符合《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/ T3535-2019）、《环境保护图形标志》（GB 15562.1-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等要求。</p> <p>(3) 应急预案备案管理</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，定期组织开展相关环境应急演练；并根据《关于印发&lt;企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）&gt;的通知》（环发〔2015〕4号）开展备案管理，在预案正式签署发布后的20个工作日内，向所在地县级以上生态环境主管部门进行备案；当预案所依据的法律法规、企业生产工艺或环境风险状况发生重大变化时，应及时修订预案并自修订之日起20个工作日内重新备案，同时至少每三年对预案进行一次全面的回顾性评估，确保其持续有效并与实际应急需求相匹配。</p>
----------------------	---

## 六、结论

综上所述，该项目的建设符合国家产业政策、省、市相关环保管理要求，选址符合当地国土空间规划及生态环境分区管控要求；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	0	0	0	0.094t/a	0	0.094t/a	+0.094t/a
	颗粒物	0	0	0	0.076t/a	0	0.076t/a	+0.076t/a
废水	化学需氧量	0	0	0	0.048t/a	0	0.048t/a	+0.048t/a
	氨氮	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
一般固废	废包装材料	0	0	0	5t/a	0	5t/a	+5t/a
	不合格品、边角料 （医用绷带）	0	0	0	32t/a	0	32t/a	+32t/a
	废布袋	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	不合格品（二氧化 碳吸收剂）	0	0	0	28t/a	0	28t/a	+28t/a
	不合格品、边角料 （麻醉呼吸管路）	0	0	0	4.3t/a	0	4.3t/a	+4.3t/a
	除尘器捕集粉尘	0	0	0	2.44t/a	0	2.44t/a	+2.44t/a
危险废物	废过滤棉	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废活性炭	0	0	0	0.45t/a	0	0.45t/a	+0.45t/a
	废催化剂	0	0	0	0.15t/3a	0	0.15t/3a	+0.15t/3a
	废机油	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废机油桶	0	0	0	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①