

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：一次性使用笔式注射针、足跟采血器及脐带夹  
剪器生产项目

建设单位（盖章）：威海威高洁盛医疗器材有限公司

编制日期：2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	一次性使用笔式注射针、足跟采血器及脐带夹剪器生产项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海市火炬高技术产业开发区初村镇威高工业园9号门14号厂房		
地理坐标	(东经 121 度 58 分 01.209 秒, 北纬 37 度 23 分 16.803 秒)		
国民经济行业类别	C3584 医疗、外科及兽医用器械制造	建设项目行业类别	三十二、专业设备制造业 3570 医疗仪器设备及器械制造 358
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 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)	200 万	环保投资(万元)	12 万
环保投资占比(%)	6%	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	4745m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	威海市人民政府同意调整完善后的《威海火炬高技术产业开发区初村镇总体规划(2015-2030年)》，批复文号：威政字[2019]11号		
规划环境影响评价情况	《威海火炬高技术产业开发区初村片区环境影响报告书》于2014年6月取得威海市环境保护局高新区分局环评审查意见(威环高评字 [2014]006号)。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>初村片区的功能定位为：以发展高科技工业为主的城郊型中心镇。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>本项目生产一次性使用笔式注射针、足跟采血器及脐带夹剪器产品，属于医疗器械。厂房所属地块用地性质为工业用地，位于初村镇规划的医疗器械与生物医药产业园内，符合规划要求。(详见报告附图)</p>		

### 1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年修订版）》，威海威高洁盛医疗器材有限公司的项目不属于该目录中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，但符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类建设项目。

### 2、项目与所在地“三线一单”符合性分析

本项目与《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）符合性分析见表 1.1。

表 1.1 项目与《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

名称	项目情况	符合性
生态保护红线及一般生态空间分区管控	本项目不位于生态保护红线内。本项目与威海市生态保护红线位置关系示意图见图 1.1。	符合
资源利用上线及分区管控	本项目不使用煤炭等能源，用电量及用水量均较少。	符合
环境质量底线及分区管控	根据环境质量现状调查，该项目所在区域大气、水环境、噪声等均能满足相关环境质量标准。	符合
环境管控单元及生态环境准入清单	本项目不涉及生态保护红线、一般生态空间等生态功能重要区、生态环境敏感区。本项目污染物排放实施总量替代。本项目不在《关于印发山东省“两高”项目管理目录的通知》（鲁发改工业[2021]487号）附件中的山东省“两高”项目管理目录中。	符合

其他符合性分析



图 1.1 本项目与威海市生态保护红线位置关系示意图

综合分析，新建项目符合所在区域的“三线一单”控制要求。

### 3、项目与“生态环境准入清单”符合性分析

根据《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威政委字[2021]15号）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，本项目属于初村镇辖区，该文件对初村镇的管控要求见下表。

表 1.2 项目与初村镇生态环境准入清单符合性分析

管控维度	管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>	<p>本项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇，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，满足初村镇空间布局约束的要求。</p>	符合
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2.对直排环境的企业外排水，严格执行《山东省流域水污染物综合排放标准第5部分：半岛流域》排放标准。城镇污水处理厂管网辐射范围内的排污企业要全部入网，严禁直排污水；达不到《污水排入城镇下水道水质标准》和影响城镇污水处理厂正常运行的工业废水，必须先经预处理达到入网要求后，再进入污水处理厂进行集中处理。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收。</li> <li>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。</li> </ol>	<p>本项目废气经合理处置后排放。本项目废水排放可满足《污水排入城镇下水道水质标准》，排入初村污水处理厂。</p>	符合
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2.对于高关注度地块，调查结果表明超过土壤污染风险管控标准的，应按照规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。</li> </ol>	<p>本项目投产后需制定重污染天气预警，落实减排措施。项目不属于土壤污染重点监管单位。</p>	符合

其他符合性分析

	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。		
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	项目不属于高耗水、高耗能行业，取暖、制冷均使用空调，不单独建设使用燃料的设施，运营过程中采取节约用水措施，满足资源利用效率的要求。	符合

其他  
符合  
性分  
析

本项目不在《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威政委字[2021]15号）负面清单范围内。

#### 4、项目与其他环保政策符合性分析

（1）项目与《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017修订）的规定，本项目与该管理条例的符合性分析见表 1.3。

表 1.3 项目与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析

	要求	项目符合性
第十 一 条 （ 有 下 列 情 形 之 一 ， 不 予 批 准）	（一）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；	根据前述分析，项目类型、规模、布局等符合《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》等环境保护法律法规；项目所用厂房的用地性质属于工业用地，符合规划要求。
	（二）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；	区域环境质量达到国家或者地方环境质量标准，根据项目“三线一单”符合性分析，项目建设采取严格的污染防治措施，不会对周围大气、水质量环境造成影响，满足区域环境质量管理的要求。
	（三）建设项目采取的污染防治措施无	根据分析，拟采取措施确保污染物

	法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；	排放满足相应国家和地方排放标准要求。
	(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目属于新建项目。

由上表可知，项目不属于《建设项目环境保护管理条例》中“第十一条”中所列情形，符合要求。

(2) 项目与所在地“三区三线”符合性分析

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

项目与所在地“三区三线”位置关系详见图1-2

其他  
符合  
性分  
析



图1.2 本项目与“三区三线”位置关系示意图  
(2) 与《大气污染防治行动计划》符合性分析

本项目与《大气污染防治行动计划》符合性分析见表 1.4。

表 1.4 项目与《大气污染防治行动计划》的符合性分析

要求		符合性	
加大综合治理力度，减少多污染物排放	加强工业企业大气污染综合治理	全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。	本项目不设燃煤设施。
调整优化产业结构，推动产业转型升级	调整产业结构	严控“两高”行业新增产能。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。	本项目不属于“两高”行业。

从上表可知，本项目符合《大气污染防治行动计划》的要求。

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

本项目与鲁环委办[2021]30 号符合性分析见表 1.5。

表 1.5 项目与鲁环委办[2021]30 号的符合性分析

要求	项目情况	符合性
与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析		
<p>一、淘汰低效落后产能</p> <p>聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全灯法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。到 2025 年，传输通道城市和胶济铁路沿线地区的钢铁产能应退尽退，沿海地区钢铁产能占比提升到 70%以上；提高地炼行业的区域集中度和规模集约化程度，在布局新的大型炼化一体化项目基础上，将 500 万吨及以下为实现炼化一体化的地炼企业炼油产能分批分步进行整合转移；全省焦化企业户数压减到 20 家以内，单厂区焦化产能 100 万吨/年以下的全部退出；除特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线外，2500 吨/日以下的水泥熟料生产线全部整合退出。按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，</p>	<p>本项目不属于低效落后产能。</p>	<p>符合</p>

其他符合性分析

其他 符合 性 分 析	<p>确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。</p>		
	<p>四、实施 VOCs 全过程污染防治</p> <p>实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。2025 年年底前，各市至少建立 30 个替代试点项目，全省溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20、15 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。2021 年年底前，完成现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率排查工作，对达不到要求的收集、治理设施进行更换或升级改造；组织开展有机废气排放系统旁路摸底排查，取消非必要的旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效的监控装置纳入监管。</p>	<p>本项目使用低 VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	符合
	与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析		
	<p>三、精准治理工业企业污染</p> <p>聚焦汇入南四湖、东平湖等重点湖库以及莱州湾、丁字湾、胶州湾等重点海湾的河流，开展涉氮涉磷等重点行业污染治理。开展硫酸盐、氟化物等特征污染物治理，2021 年 8 月底前，梳理形成全省硫酸盐与氟化物浓度较高河流（河段）清单，提升汇水范围内涉硫涉氟工业企业特征污染物治理能力。南四湖流域以 5 条硫酸盐浓度和 2 条氟化物浓度较高的河流为重点，实施流域内造纸、化工、玻璃、煤矿等行业的涉硫涉氟工矿企业特征污染物治理。</p> <p>继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。</p>	<p>本项目生活污水经化粪池预处理后与生产废水一同排入园区管网，然后进入市政污水管网，经初村污水处理厂处理后达标排放。</p>	符合
<p>五、防控地下水污染风险</p> <p>持续推进地下水环境状况调查评估，2025 年年底前，完成一批化工园区、化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场、矿山开采区、尾矿库等其他重点污染源地下水基础环境状况调查评估。科学划定地下水污染防治重点区。2022 年 6 月底前，完成南四湖流域地下水环境状况调查评估，研究提出南四湖流域水环境综合治理对策。</p> <p>加强国控地下水考核点位水质达标提升，2022 年年底前，摸清点位周边地下水环境状况并排查污染成因。对人为污染导致未达到水质目标要求的，或地下水质量为 V 类的，市政府应逐一制定实施地下水质量达标（保持或改善）方案。</p> <p>识别地下水型饮用水水源补给区内潜在污染源，建立优先管控污染源清单，推进地级及以上浅层地下水型饮用水重要水源补给区划定。强化危险废物处置场和生活垃圾填埋场</p>	<p>在企业严格管理的前提下，本项目不会因污水处理设施、化粪池、固废库等设施出现渗漏情况污染所在地地下水环境</p>	符合	



其他符合性分析	等地下水污染风险管控。试点开展废弃矿井地下水污染防治。		
	与山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）符合性分析		
	<p>二、加强土壤污染重点监管单位环境监管</p> <p>每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省1415家土壤污染重点监管单位在2021年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年选取不低于10%的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。</p>	本项目不属于土壤污染重点单位	符合
	<p>四、加强固体废物环境管理</p> <p>总结威海市试点经验，选择1—3个试点城市深入开展“无废城市”建设。以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程，以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到2025年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。</p> <p>深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》，完善垃圾分类标识体系，健全垃圾分类奖励制度。</p>	本项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门处置；危险废物定期委托有危废处置资质单位处置；一般工业固体废物由物资回收部门回收处置。	符合
<p>由上表可知，项目符合鲁环委办[2021]30号相关要求。</p> <p>4、选址符合性分析</p> <p>威海威高洁盛医疗器材有限公司位于威海火炬高技术产业开发区初村镇威高工业园9号门14号厂房，租赁山东威高集团医用高分子制品股份有限公司现有厂房进行生产加工，土地性质为工业用地，项目选址符合规划要求，土地证明及租赁合同见附件。</p> <p>项目周边无自然保护区、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。项目所在地地理位置优越，交通便利，排水顺畅，水、电、气供应满足工程要求，项目选址合理。</p> <p>通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030年）符合性分析，本项目不在该总体规划的各项红线管控区域内，符合威海市环境总体规划。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>1、项目概况</b>		
	威海威高洁盛医疗器材有限公司一次性使用笔式注射针、足跟采血器及脐带夹剪器生产项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇威高工业园 9 号门 14 号厂房 1 层，拟租赁山东威高集团医用高分子制品股份有限公司现有厂房建设本项目。项目区西、北和南侧均为威高工业园其他厂房，东侧为威高信和苑小区。项目地理位置见附图 1，项目周边环境概况图见附图 2。		
	该项目总投资 200 万元，环保投资 12 万元。总占地面积 4745m <sup>2</sup> ，建筑面积 5331.13m <sup>2</sup> ，主要产品为一次性使用笔式注射针、脐带夹剪器、足跟采血器。项目劳动定员 50 人，年工作 300 天，实行单班 8 小时工作制。项目不另设职工食堂和宿舍，职工就餐依托威高工业园宿舍和餐厅。		
	<b>2、项目工程组成</b>		
	本项目为新建项目，工程组成情况详见表 2.1。		
	<b>表 2.1 项目工程组成一览表</b>		
	工程类别	工程名称	工程内容
	主体工程	生产车间	租赁威高 9 号门 14 号厂房 1 层进行生产，面积 4286m <sup>2</sup> 。
	辅助工程	办公室	车间内设办公室，用于日常办公。
	储运工程	仓库	用于原材料储存及放置成品。
公用工程	供水	项目供水来自威高动力中心，年用水量约 1386t。	
	纯水系统	采用“离子交换+反渗透”工艺纯水制备系统。	
	排水	采用雨污分流，雨水通过雨水管网排放。项目生产废水包括纯水制备废水、设备清洗用水。生活污水经化粪池预处理后与生产废水一同排入园区管网，然后进入市政污水管网，经初村污水处理厂处理后达标排放。	
	供电	项目用电来自威高动力中心，年用电量为 40 万 kwh。	
	供热	项目不设锅炉，冬季用空调取暖。	
环保工程	废气	项目废气主要来自注塑工序和点胶工序。注塑工序产生的有机废气通过“活性炭吸附装置”处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；点胶工序产生的有机废气通过“活性炭吸附装置”处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。热合、喷码工序产生少	

建设内容		量的有机废气经净化车间空调系统无组织排放。																																																
	废水	项目废水经处理后排入市政污水管网，进入初村污水处理厂集中处理。																																																
	噪声	噪声设备均合理布置于车间内，采取车间阻隔、基础减震等措施。																																																
	固废	项目产生的一般工业固废主要为生产过程产生的边角料、不合格品、废硅油桶、废硅油稀释剂桶、废原辅料包装和纯水制备产生的废活性炭，项目危险废物主要包括废胶桶、废油墨盒和废气处理设施产生废活性炭。																																																
<p><b>3、主要产品及产能</b></p> <p>项目建成后的产品及产能详见表 2.2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2.2 项目主要产品及产能一览表</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>主要产品名称</th> <th>单位</th> <th>产能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一次性使用笔式注射针</td> <td>支/年</td> <td>5000 万</td> </tr> <tr> <td>脐带夹剪器</td> <td>支/年</td> <td>20000</td> </tr> <tr> <td>足跟采血器</td> <td>支/年</td> <td>2000</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、主要生产设施及参数</b></p> <p>项目主要生产设施详见表 2.3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2.3 项目主要生产设施一览表</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>设备名称</th> <th>规格</th> <th>数量 (台/套)</th> <th>工序</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>笔式胰岛素针自动组装机</td> <td>全自动</td> <td>2</td> <td>组装</td> </tr> <tr> <td>自吸点胶机</td> <td>DCOP-SC2</td> <td>1</td> <td>点胶</td> </tr> <tr> <td>智能针座在线处理仪</td> <td>FDS60</td> <td>1</td> <td>针座处理</td> </tr> <tr> <td>注塑机</td> <td>EC130S-2A</td> <td>1</td> <td>注塑</td> </tr> <tr> <td>注塑机</td> <td>EC130S-2Z</td> <td>1</td> <td>注塑</td> </tr> <tr> <td>注塑机</td> <td>EC130S-6A</td> <td>1</td> <td>注塑</td> </tr> <tr> <td>喷码机</td> <td>A200+PP</td> <td>1</td> <td>喷码</td> </tr> <tr> <td>自动纸盒包装机</td> <td>DKH-10-20QC</td> <td>1</td> <td>包装</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>5、主要原辅材料</b></p> <p>(1) 原辅材料种类及用量</p> <p>项目主要原辅材料种类及用量变化情况详见表 2.4。</p>			主要产品名称	单位	产能	一次性使用笔式注射针	支/年	5000 万	脐带夹剪器	支/年	20000	足跟采血器	支/年	2000	设备名称	规格	数量 (台/套)	工序	笔式胰岛素针自动组装机	全自动	2	组装	自吸点胶机	DCOP-SC2	1	点胶	智能针座在线处理仪	FDS60	1	针座处理	注塑机	EC130S-2A	1	注塑	注塑机	EC130S-2Z	1	注塑	注塑机	EC130S-6A	1	注塑	喷码机	A200+PP	1	喷码	自动纸盒包装机	DKH-10-20QC	1	包装
主要产品名称	单位	产能																																																
一次性使用笔式注射针	支/年	5000 万																																																
脐带夹剪器	支/年	20000																																																
足跟采血器	支/年	2000																																																
设备名称	规格	数量 (台/套)	工序																																															
笔式胰岛素针自动组装机	全自动	2	组装																																															
自吸点胶机	DCOP-SC2	1	点胶																																															
智能针座在线处理仪	FDS60	1	针座处理																																															
注塑机	EC130S-2A	1	注塑																																															
注塑机	EC130S-2Z	1	注塑																																															
注塑机	EC130S-6A	1	注塑																																															
喷码机	A200+PP	1	喷码																																															
自动纸盒包装机	DKH-10-20QC	1	包装																																															

表 2.4 项目原辅材料种类及用量一览表				
序号	原辅料名称	单位	用量	生产线
1	PP 颗粒	t/a	6	一次性使用笔式注射针
2	PE 颗粒	t/a	30	
3	环氧树脂胶	kg/a	110	
4	透析纸	t/a	22	
5	硅油	kg/a	12	
6	硅油稀释剂	kg/a	800	
7	ABS	kg/a	25	足跟采血器
8	刀片	个/a	2200	
9	扭簧	个/a	2200	
10	硅油	kg/a	0.001	
11	硅油稀释剂	kg/a	0.09	
12	透析纸	m/a	83	
13	片材	kg/a	6	脐带夹剪器
14	PA6	kg/a	400	
15	刀片	个/a	37000	
16	手柄固定销	个/a	37000	
17	硅油	kg/a	0.02	
18	硅油稀释剂	kg/a	1.1	
19	脐带夹剪断器刀片	个/a	1820	
20	水刺无纺布	kg/a	100	
21	压敏胶带	m <sup>2</sup> /a	40	
22	透析纸	m/a	6270	
23	片材	kg/a	997	

(2) 主要原辅材料成分和理化性质

项目主要原辅材料成分和理化性质见表 2.5。

表 2.5 项目原辅材料理化性质		
序号	名称	物理化学性质
1	PP 颗粒	聚丙烯英文名称: Polypropylene (简称 PP) 比重:0.9-0.91g/cm <sup>3</sup> , 成型收缩率: 1.0-2.5%成型温度: 160-220°C。PP 为结晶型高聚物, PP 的综合性能优于 PE 料。PP 产品质轻、韧性好、耐化学性好。PP 的缺点: 尺寸精度低、刚性不足、耐候性差, 它具有后收缩现象, 脱模后, 易老化、变脆、易变形。
2	PE 颗粒	聚乙烯 (polyethylene, 简称 PE) 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上, 也包括乙烯与少量 $\alpha$ -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭, 无毒, 手感似蜡, 熔点 130°C~145°C, 沸点 270°C, 分解温度为 300°C。
3	环氧树脂胶	又称双组份环氧树脂胶黏剂, 主要由环氧树脂及固化剂组成, 混合后为乳黄色粘稠状半固体, 其中树脂及固化剂成分占 90%以上。挥发性有机成分占 10%以下。
4	硅油	硅油, 英文名称为 Silicone oil, 是一种不同聚合度链状结构的聚有机硅氧烷。硅油具有卓越的耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力, 此外还具有低的粘温系数、较高的抗压缩性) 有的品种还具有耐辐射的性能。硅油有许多特殊性能, 如抗氧化、闪点高、挥发性小、对金属无腐蚀、无毒等。
5	硅油稀释剂	主要成分为硅氧烷、异构烃, 是环保型溶剂混合物, 无闪点、不燃、对硅油具有极强的溶解能力。
6	ABS	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料, 英文名称: Acrylonitrile Butadiene Styrene plastic (简称 ABS)。是由丙烯腈, 丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物。通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂, 无毒、无味, 密度为 1.05-1.18g/cm <sup>3</sup> , 收缩率为 0.4%-0.9%, 弹性模量值为 2Gpa, 泊松比值为 0.394, 吸湿性<1%, 熔融温度 217-237°C, 热分解温度>250°C。
7	PA6	聚酰胺 6 或尼龙 6, 半透明或不透明乳白色结晶形聚合物, 热塑性、轻质、韧性好、耐化学品和耐久性好。熔点: 210-220°C, 分解温度: >300°C, 闪点: >400°C, 自燃温度: >450°C。

**建设内容**

**6、给排水工程**

(1) 给水

项目用水包括生产用水和职工生活用水。

①生产用水

项目洁具清洗使用纯水, 年用量为 130m<sup>3</sup>, 项目配备纯水制备系统, 纯水制备率约 70%, 纯水制备所需新鲜水用量为 186m<sup>3</sup>/a。采用“离子交换+反渗透”工艺, 具体工艺流程见下图:

建设  
内容

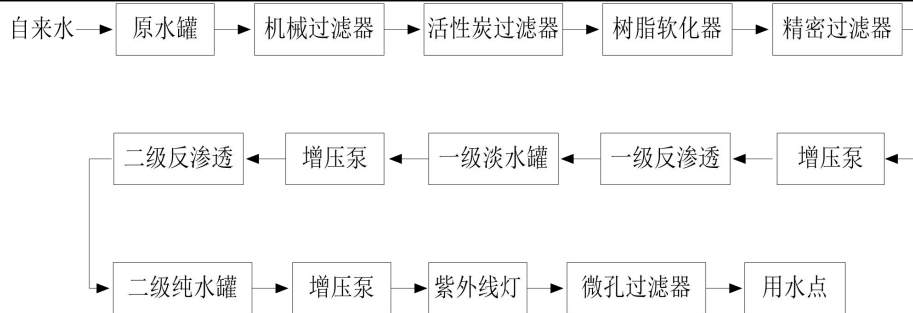


图 2.1 项目纯水制备工艺流程图

②生活用水

厂区内不设食堂、宿舍，职工的食宿依托威高工业园区宿舍和食堂。

项目劳动定员 50 人，用水按照 80L/人·d 计，年工作 300 天，则生活用水量为 1200m<sup>3</sup>/a。

综上，项目新鲜水用量合计为 1386m<sup>3</sup>/a，由园区内动力中心供给。

(2) 排水

项目采取雨污分流制，雨水通过雨水管网排放。项目废水包括生产废水和生活污水。

①生产废水

项目纯水制备率为 70%，纯水制备废水产生量为 56t/a。洁具清洗废水产生量按用水量的 80%计算，为 104t/a。

②生活污水

生活污水产生量按用水量的 80%计算，为 960t/a，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入威海市初村污水处理厂集中处理。

综上，该项目废水排放量为 1064t/a，经市政污水管网排入威海市初村污水处理厂集中处理。

项目水平衡见下图 2.2。

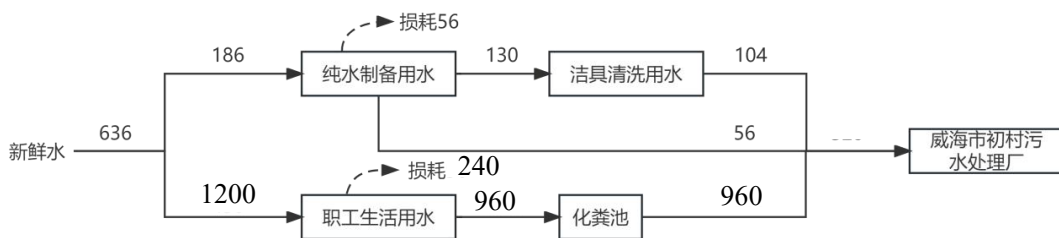


图 2.2 威海威高洁盛医疗器材有限公司水平衡 (t/a)

建设内容	<p><b>7、厂区平面布置</b></p> <p>本项目具体平面布置见附图 3。项目主体工程为生产车间，位于厂区中部，主要包括注塑区、点胶区、组装区等；办公室、原料库和成品库位于厂区东部。平面布置满足厂内环境功能需求，做到人物分流，满足厂界及周围环境保护要求。</p> <p>通过以上分析，项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，设备运转噪声对办公生活区的影响均较小。总图布置基本合理。</p>
------	--

### 1、生产工艺及产污环节

一次性笔式注射器生产工艺及产污环节见图 2.3。

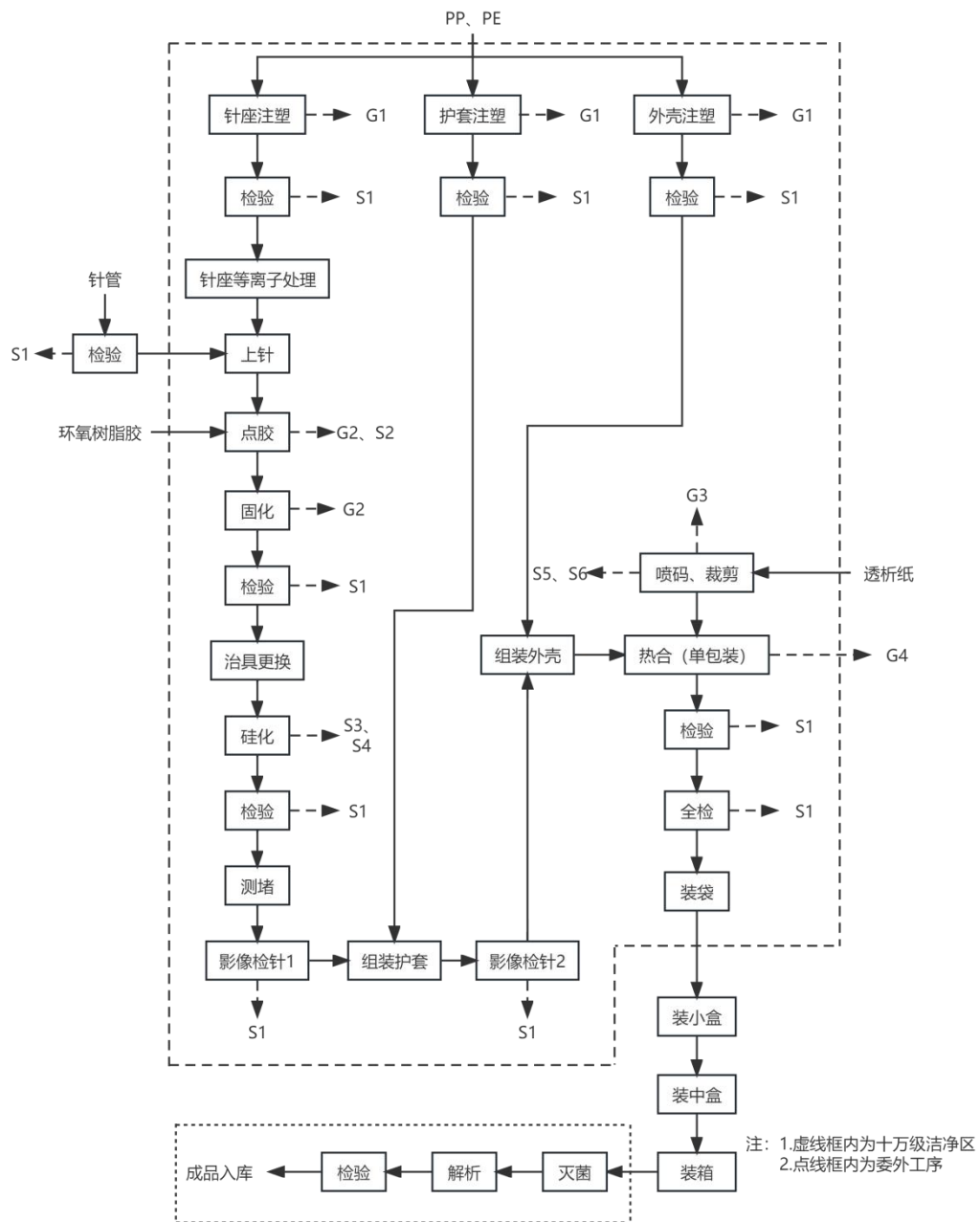


图 2.3 一次性笔式注射器工艺流程及产污环节

(1) 注塑：以 PP、PE 粒料为原料，利用注塑机进行针座、护套、外壳的注塑成型。

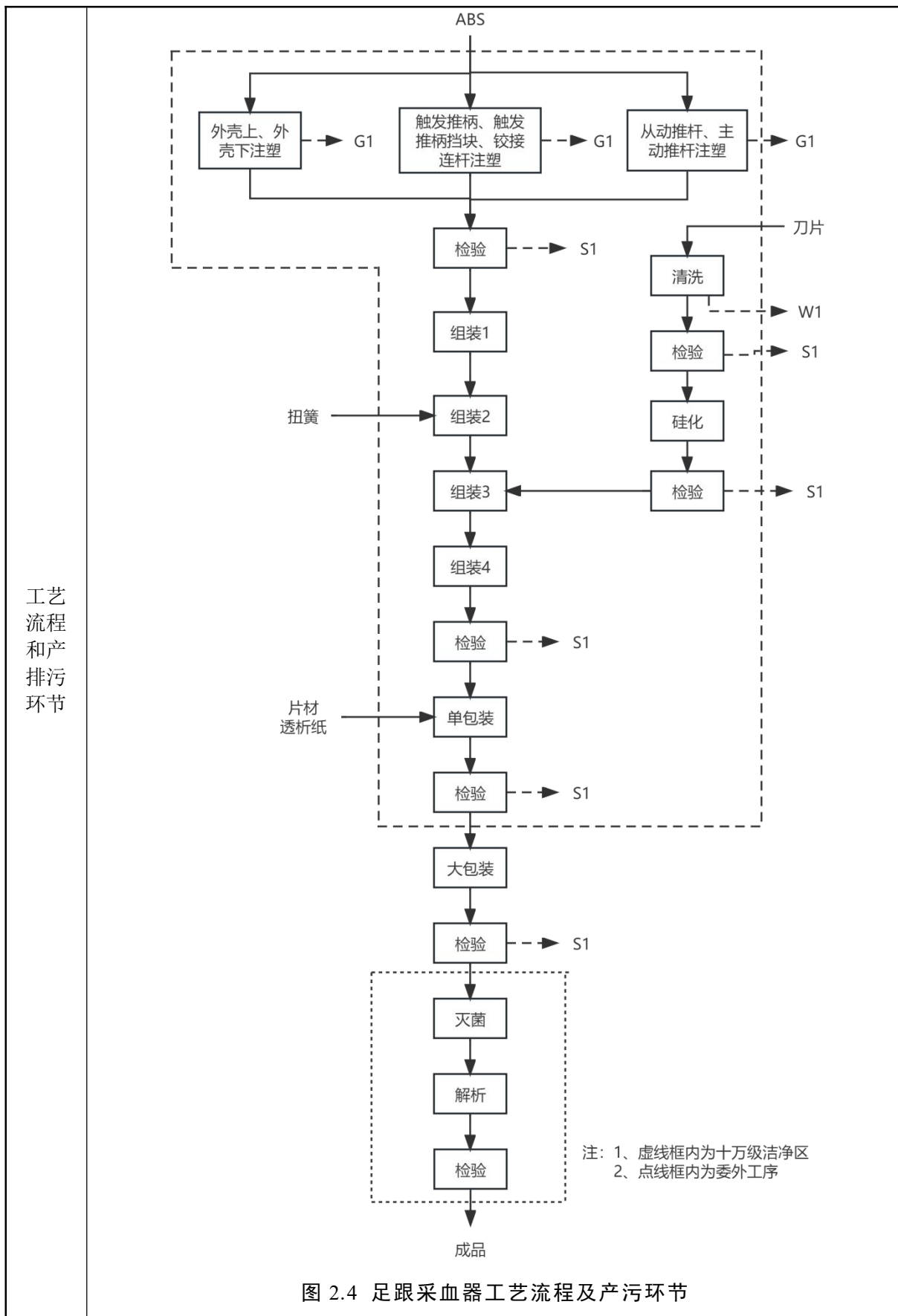
**产污环节：**注塑产生废气 G1，废气主要成分为挥发性有机物。

(2) 检验：对上一工序注塑成品检验，挑选出不合格品。



<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>产污环节：</b>不合格品 S1。</p> <p>（3）针座等离子处理：防止针管脱离针座。对针座进行等离子处理。</p> <p>（4）（针管）检验、上针：针管经过检验后，挑出不合格品，安装到针座上。</p> <p><b>产污环节：</b>不合格品 S1。</p> <p>（5）点胶：在针管、针座连接处点涂环氧树脂胶，使其连接紧密。</p> <p><b>产污环节：</b>使用环氧树脂胶产生废气 G2，废气主要成分为挥发性有机物；使用环氧树脂胶产生废胶桶 S2。</p> <p>（6）固化：涂完胶的产品在一定温度固化，使胶完全凝固。</p> <p><b>产污环节：</b>固化环节产生少部分废气 G2。</p> <p>（7）检验：检验固化后的产品，挑选出不合格品。</p> <p><b>产污环节：</b>不合格品 S1。</p> <p>（8）治具更换：由于后续工艺不同，这一步将实心治具在运转的过程中转换为空心治具。</p> <p>（9）硅化：硅油与硅油稀释剂混合后得到乳化硅油，利用乳化硅油对针管进行硅化处理，减小摩擦阻力。</p> <p><b>产污环节：</b>产生废硅油桶 S3 和废硅油稀释剂桶 S4。</p> <p>（10）检验：检验硅化后产品是否合格。</p> <p><b>产污环节：</b>不合格品 S1。</p> <p>（11）测堵：利用空气检测针具气密性。</p> <p>（12）影像检针 1：用相机检测针尖损伤、胶量大小、针管歪斜度、针管长短、外径尺寸、倒针等。</p> <p><b>产污环节：</b>不合格品 S1。</p> <p>（13）上护套：针具安装护套。</p> <p>（14）影像检针 2：用相机检测针尖损伤、胶量大小、针管歪斜度、针管长短、外径尺寸、倒针等</p> <p><b>产污环节：</b>不合格品 S1。</p>
-------------------	--

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>(15) 组装外壳：针具安装外壳。</p> <p>(16) 喷码、裁剪：将透析纸裁剪成要求尺寸，使用喷码机和油墨喷印标识。</p> <p><b>产污环节：</b>透析纸裁剪产生边角料 S5，喷码产生少量有机废气 G3，主要成分为挥发性有机物；使用完油墨产生废油墨盒 S6。</p> <p>(17) 热合：安装完外壳的针具装进透析纸包装，热合封口。</p> <p><b>产污环节：</b>透析纸包装密封产生热合废气 G4。</p> <p>(18) 检验、全检：检验单包装及内部产品是否合格。</p> <p><b>产污环节：</b>不合格品 S1。</p> <p>(19) 装袋、装小盒、装中盒、装箱：产品单个包装完成，小包装盒包装，大包装箱包装。</p> <p>(20) 灭菌：将包装好的产品委托给灭菌公司进行灭菌，灭菌后的产品送入成品库。</p> <p>足跟采血器生产工艺及产污环节见图 2.4。</p>
-------------------	---



<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>(1) 注塑：以 ABS 粒料为原料，利用注塑机进行上下外壳、触发推柄、触发推柄挡块、铰接连杆、从动推杆、主动推杆的注塑成型。</p> <p><b>产污环节：</b>注塑产生废气 G1，废气主要成分为挥发性有机物。</p> <p>(2) 检验：对上一工序注塑成品检验，挑选出不合格品。</p> <p><b>产污环节：</b>不合格品 S1。</p> <p>(3) 组装 1：将触发推柄、触发推柄挡块安装于外壳下。</p> <p>(4) 组装 2：组装扭簧、铰接连杆、从动推杆、主动推杆。</p> <p>(5) 清洗、检验、硅化、检验：外部采购刀片，经清洗、检验挑出不合格品后，对刀片做硅化处理，润滑刀片，再次检验挑出不合格品。</p> <p><b>产污环节：</b>清洗产生废水 W1，检验产生不合格品 S1，硅化产生废硅油桶 S3 和废硅油稀释剂桶 S4。</p> <p>(6) 组装 3：组装刀片。</p> <p>(7) 组装 4：组装外壳上。</p> <p>(8) 检验：对组装后成品检验，挑选出不合格品。</p> <p><b>产污环节：</b>不合格品 S1。</p> <p>(9) 单包装：将足跟采血器成品装进透析纸包装，热合封口。</p> <p>(10) 检验：检验单包装及内部产品是否合格。</p> <p><b>产污环节：</b>不合格品 S1。</p> <p>(11) 大包装：产品单个包装完成，小包装盒包装。</p> <p>(12) 检验：检验包装是否完整。</p> <p><b>产污环节：</b>不合格品 S1。</p> <p>(13) 灭菌：将包装好的产品委托给灭菌公司进行灭菌，灭菌后的产品送入成品库。</p> <p>脐带夹剪器生产工艺及产污环节见图 2.5。</p>
-------------------	---



<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>产污环节：</b>注塑产生废气 G1，废气主要成分为挥发性有机物。</p> <p>(2) 检验：检验注塑产品是否合格。</p> <p><b>产污环节：</b>不合格品 S1。</p> <p>(3) (手柄固定销) 清洗、检验、组装手柄：外部采购手柄固定销清洗后检验，挑出不合格品，组装手柄、刀片固定片和手柄固定销(得到手柄)。</p> <p>(4) (刀片) 清洗、检验、硅化、检验：外部采购刀片清洗后检验，挑出不合格品，对刀片做硅化处理，润滑刀片，再次检验挑出不合格品。</p> <p><b>产污环节：</b>清洗产生废水 W1，检验产生不合格品 S1，硅化产生废硅油桶 S3 和废硅油稀释剂桶 S4。</p> <p>(5) 组装：组装刀片、脐带夹、手柄、刀片垫片。</p> <p>(6) 检验：对组装好的脐带夹剪器进行检验，挑选出不合格品。</p> <p><b>产污环节：</b>不合格品 S1。</p> <p>(7) 组装护脐垫：将水刺无纺布和压敏胶带裁切成合适尺寸后组装在一起制成护脐垫，检验挑出不合格品。</p> <p><b>产污环节：</b>截切产生的边角料 S5，不合格品 S1。</p> <p>(8) 单包装：将脐带夹剪器成品装进透析纸包装，热合封口。</p> <p><b>产污环节：</b>热封产生少量有机废气 G4。</p> <p>(9) 检验：检验包装是否合格。</p> <p><b>产污环节：</b>不合格品 S1。</p> <p>(10) (脐带夹剪断器刀片) 清洗、检验、硅化、检验：外部采购脐带夹剪断器刀片，清洗后检验，挑出不合格品，对刀片做硅化处理，润滑刀片，再次检验挑出不合格品。</p> <p><b>产污环节：</b>清洗产生废水 W1，检验产生不合格品 S1，硅化产生废硅油桶 S3 和废硅油稀释剂桶 S4。</p> <p>(11) (脐带夹剪断器) 注塑、检验、组装、热封、检验：以 PA6 粒料为原料，利用注塑机进行脐带夹剪断器的注塑成型。检验成型的脐带夹剪断器是否复合要求，挑出不合格品。组装脐带夹剪断器刀片和脐带夹剪断器。热封后检验，挑出不合格品。</p>
-------------------	---

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>产污环节：</b>注塑产生废气 G1，热封产生少量有机废气 G4，废气主要成分为挥发性有机物。不合格品 S1。</p> <p>（12）大包装：产品单个包装完成，包装盒包装。</p> <p>（13）检验：检验包装是否完整。</p> <p><b>产污环节：</b>不合格品 S1。</p> <p>（14）灭菌：将包装好的产品委托给灭菌公司进行灭菌，灭菌后的产品送入成品库。</p> <p><b>其他产污环节：</b></p> <p>（1）纯水制备产生废水 W2，以及更换的滤材：废活性炭 S7。</p> <p>（2）原辅料使用产生的废包装 S8。</p> <p>（3）废气处理设施产生的废活性炭 S9。</p> <p>（4）员工日常办公、生活产生的生活污水 W3 和生活垃圾 S10。</p> <p>2、产污情况</p> <p>生产工艺流程及产污环节详见表 2.6</p>
-------------------	--

表 2.6 主要产污环节一览表

类别	编号	产污环节	污染源名称	主要污染物	排放形式
废气	G1	注塑	有机废气	VOCs	有组织
	G2	点胶、固化	有机废气	VOCs	有组织
	G3	喷码	有机废气	VOCs	无组织
	G4	热合	有机废气	VOCs	无组织
废水	W1	洁具清洗	清洗废水	pH、COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	间接排放
	W2	纯水制备	纯水制备浓水		
	W3	员工生活	清洗废水		
噪声	/	生产设备、各类风机运行	噪声	噪声	间接排放
固废	S1	检验	一般固废	不合格品	-
	S2	点胶	危险废物	废胶桶	-
	S3	硅化	一般固废	废硅油桶	-
	S4	硅化	一般固废	废硅油稀释剂桶	-
	S5	裁切	一般固废	边角料	-
	S6	喷码	危险废物	废油墨盒	-
	S7	纯水制备	一般固废	废活性炭	-
	S8	原辅料包装	一般固废	废包装	-
	S9	废气处理设施	危险废物	废活性炭	-
	S10	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	-



<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的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>1、大气环境</b></p> <p>根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，威海市全年环境空气质量主要指标值见表 3.1。</p>						
	表 3.1 2022 年威海市环境空气质量情况表						单位：μg/m <sup>3</sup>
	项目	SO <sub>2</sub> 年均值	NO <sub>2</sub> 年均值	PM <sub>10</sub> 年均值	PM <sub>2.5</sub> 年均值	一氧化碳 24 小时平均 第 95 百分位数	臭氧日最大 8 小时 滑动平均值的第 90 百分位数
	数值	5	15	36	21	0.7mg/m <sup>3</sup>	156
	标准值	20	40	70	35	4.0mg/m <sup>3</sup>	160
	<p>由上表可知，环境空气质量符合应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p>						
	<p><b>2、地表水环境</b></p> <p>引用威海市 2023 年 6 月份主要河流断面水质情况数据，项目区西侧初村河（初村东桥断面）水质情况见表 3.2。</p>						
	表 3.2 地表水水质统计结果						（单位：mg/L，pH 除外）
	项目	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	COD	总磷
	监测值	8.2	8.55	3.5	0.43	12	0.12
标准值	6~9	≥3	≤10	≤1.5	≤30	≤0.3	
<p>监测结果表明，初村河（初村东桥断面）水质监测项目符合应执行的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。</p>							
<p><b>3、声环境</b></p> <p>根据《威海市人民政府关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24 号）本项目所在声环境功能区为 3 类。</p> <p>根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级监测值范围为 53.2~54.6 分贝，全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。</p> <p>由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。</p>							

#### 4、生态环境

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况持续改善，达到国家生态文明建设示范市要求。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。

#### 5、土壤环境

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市地方土壤环境监测网中 3 个一般风险监测点土壤环境监测结果均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中土壤污染风险筛选值。7 个土壤污染重点监管单位周边土壤监测结果也均低于相应标准的土壤污染风险筛选值。受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。

#### 6、地下水环境

根据《威海市 2021 年生态环境质量公报》，全市农村地下水型“千吨万人”以上饮用水水源水质优于或达到国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，项目周围无土壤保护目标，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

项目主要环境保护目标见表 3.3，敏感目标分布见附图 4。

表 3.3 主要环境目标一览表

类别	环境保护目标	相对方位	与项目厂界距离（m）
大气环境	智和苑	NW	248
	信和苑	E	93
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	无新增用地，无生态环境保护目标		

环境  
保护  
目标

污染物排放控制标准

### 1、废水排放标准

项目废水污染物排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准,具体标准值见表3.4。

表 3.4 《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 B 等级标准

项目	标准限值
pH	6.5~9.5
COD	500mg/L
氨氮	45mg/L
悬浮物	400mg/L
总磷(以N计)	8mg/L
总氮(以P计)	70mg/L

### 2、废气排放标准

项目注塑工序排放的有机废气执行《挥发性有机物排放标准 第6部分:有机化工行业的标准》(DB37/2801.6-2018)表1中II时段和表3标准,点胶工序排放的有机废气执行《挥发性有机污染物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1和表2标准。

厂区内VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1小时平均浓度值要求;

废气污染物具体标准值见表3.5。

表 3.5 废气评价标准限值

污染物名称	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	无组织监控浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
VOCs	60	3.0	2.0	《挥发性有机物排放标准 第6部分:有机化工行业的标准》(DB37/2801.6-2018)表1中II时段和表3标准 《挥发性有机污染物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1和表2标准
VOCs	/	/	10(厂区内)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1小时平均浓度值

### 3、噪声排放标准

项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中

的 3 类标准。

表 3.6 工业企业厂界环境噪声排放标准

类 别	昼间	夜间	依据
噪声限值[Leq: dB (A) ]	65	55	(GB12348-2008) 3 类

#### 4、固体废物

项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

<p>总量控制指标</p>	<p>1、废水</p> <p>项目废水排放量为 1120t/a，废水中主要污染物 COD 和氨氮排放量分别为 0.396t/a、0.0428t/a。项目废水通过市政污水管网排至初村污水处理厂处理。初村污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。经过污水处理厂处理后外排环境的 COD0.056t/a、氨氮 0.0073t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中。</p> <p>2、废气</p> <p>项目区内不设锅炉等燃煤、燃油设备，无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等产生。</p> <p>本项目 VOCs 有组织排放量为 0.01962t/a，无组织排放量为 0.0109t/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），本项目 VOCs 实行等量替代，替代量为 0.0207t/a，建设单位在环评期间应按有关程序向威海市生态环境局高区分局申请总量调剂。</p>
---------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目使用已建成厂房进行生产，无土建工程，施工期影响主要是设备安装调试期间产生的噪声污染，安装调试结束影响即消失。因此，本次环评不作施工期环境影响分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气排放及达标判定</p> <p>项目运营期废气主要为注塑废气、点胶挥发废气、喷码废气和热合废气。</p> <p>1) 有组织废气</p> <p>①注塑废气</p> <p>项目注塑工序产生有机废气，主要污染物为 VOCs。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册——2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，以树脂或尼龙为原料生产塑料零件的 VOCs 产污系数为 2.70kg/t-产品。原辅材料使用总量为 36.425t/a，则注塑工序 VOCs 产生量为 0.098t/a。注塑过程产生的有机废气经集气罩收集后通过“活性炭吸附装置”处理，由 15m 高排气筒（DA001）排放。</p> <p>集气罩收集效率为 90%，活性炭吸附装置净化效率达到 80%，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，废气处理装置与生产同步运行，运行时间 8h/d（2400h/a）。经计算，有组织 VOCs 排放量为 0.01764t/a（17.64kg/a），排放浓度为 1.47mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.00735kg/h，能够满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业的标准》(DB37/2801.6-2018)表 1 中II时段标准要求(VOCs≤60mg/m<sup>3</sup>、3kg/h)。</p> <p>②点胶挥发废气</p> <p>项目点胶使用环氧树脂胶，挥发性有机成分占 10%以下，本项目使用环氧树脂胶使用量 0.11t/a，按全挥发计算，点胶、固化工序 VOCs 产生量为 0.011t/a。点胶、固化在车间通风橱内进行，经通风橱集气罩收集后通过“活性炭吸附装置”处理，由 15m 高排气筒（DA002）排放。</p> <p>集气罩收集效率为 90%，活性炭吸附装置净化效率达到 80%，风机风量</p>

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>为 5000m<sup>3</sup>/h，废气处理装置与生产同步运行，点胶、固化按 6h/d 工作时长，则风机运行时间 6h/d（1800h/a）。经计算，有组织 VOCs 排放量为 0.00198t/a（1.98kg/a），排放浓度为 0.165mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.000825kg/h，能够满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 II 时段标准要求（VOCs≤60mg/m<sup>3</sup>、3kg/h）。</p> <p>2) 无组织废气</p> <p>①未被收集的注塑、点胶有机废气</p> <p>项目注塑、点胶过程产生的有机废气 90%被收集，剩余 10%呈无组织排放，VOCs 无组织排放量为 0.0109t/a。项目在 10 万级洁净区内，产生的有机废气经洁净区空气过滤器净化处理后排放。</p> <p>②热合、喷码废气</p> <p>项目袋装热合和喷码产生微量有机废气，不进行定量分析。项目封口机和喷码机均布置在 10 万级洁净区内，产生的微量有机废气经洁净区空气过滤器净化处理后排放。</p> <p>(2) 大气环境保护距离</p> <p>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。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。</p> <p>本项目所在区域为大气环境质量达标区，厂界外近距离范围内无大气环境保护目标，经废气治理措施处理后污染物排放量较小，对周围大气环境影响较小。</p> <p>(3) 废气处理措施可行性分析</p> <p>项目集气罩的设计安装符合《机械安全 局部排气通风系统安全要求》（GB/T35077-2018），距集气罩开口面最远处 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s，集气罩面积覆盖整个产生有机废气部位，采用上吸风方</p>
----------------------------------	---



运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>式通过风机抽吸使出风量大于进风量，从而保持车间微负压状态，通过生产车间封闭门窗的方式进行封闭，从而保证废气收集效率不低于 90%。通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T141-2017）等相关规范要求。</p> <p>项目注塑、点胶工艺产生的有机废气采用活性炭吸附法对有机废气进行处理，活性炭在未饱和的情况下，对有机废气的平均吸附效率可达 80%以上，活性炭吸附饱和后需定期更换，依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），废气治理设施应设置压差感应装置，保证活性炭及时更换。</p> <p>根据工程经验，每 100kg 活性炭吸附 30kg 有机物即达到饱和状态。项目一套活性炭装置中活性炭一次填充量约为 0.08t/碳箱，可吸附有机废气约 0.024t，1#排气筒废气处理装置配套的活性炭需吸附有机废气 0.0882t/a，则 1#活性炭吸附装置约每 3 个月需更换活性炭一次；2#排气筒废气处理装置配套的活性炭需吸附有机废气 0.0099t/a，则 2#活性炭吸附装置约每 2 年需更换活性炭一次。</p> <p>综上，项目有机废气采取活性炭吸附处理技术可行。</p> <p>（4）监管要求</p> <p>根据《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）中关于采样孔及采样平台的技术要求，采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样平台应有足够面积使工作人员安全方便的从排气筒采样口采样，平台面积不小于 1.5m<sup>2</sup>，并设置 1.1m 的护栏，设置不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台称重不应小于 200kg/m<sup>2</sup>，采样孔距离采样平台约 1.2-1.3m。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015），本项目排放口基本情况见表 4.1；监测要求见表 4.2。</p>
----------------------------------	--

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4.1 排放口基本情况一览表

序号	高度	内径	温度	编号	名称	类型	地理坐标	排放标准
1	15m	600mm	常温	DA001	废气排放口	一般排放口	(E121°58'01.20", N37°23'20.40")	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业的标准》(DB37/2801.6-2018) 表 1 中 II 时段标准要求
2	15m	600mm	常温	DA002	废气排放口	一般排放口	(E121°58'01.20", N37°23'20.40")	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 1 II 时段标准要求

表 4.2 监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	废气排放口 (DA001、DA002)	VOCs	1 次/年
2	厂界	VOCs	1 次/年

(5) 非正常工况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，非正常排放指如点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，造成废气污染物未经有效处理直接排放，本环评按废气治理设施运转异常且处理效率为零的情况下，其排放情况如表 4.3 所示。

表 4.3 非正常情况下废气污染物排放情况一览表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放情况				
			频次	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	持续时间 min	排放总量 kg	措施
DA001	VOCs	废气治理设施故障	1 次	7.32	10min	0.0061	停产检修
DA002	VOCs	废气治理设施故障	1 次	0.828	10min	0.00069	停产检修

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

2、废水

## (1) 产生环节及采取措施

## 1) 生产废水

项目生产废水包括纯水制备产生的浓水和洁具清洗过程产生的废水。

项目纯水制备率为 70%，纯水制备废水产生量为 56t/a。洁具清洗产生废水量按照用水量的 80%计，产生量为 104t/a。

生产废水排放量合计 160t/a。

## 2) 生活污水

生活污水产生量按用水量的 80%计算，约为 960t/a，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入威海市初村污水处理厂集中处理。

综上，项目废水排放量为 520t/a，由市政污水管网输送至威海市初村污水处理厂集中处理后达标排放。

## (2) 废水排放及达标判定

## 1) 生产废水

本项目生产废水包括纯水制备废水和洁具清洗废水，主要污染物包括化学需氧量、氨氮、悬浮物等。类比同类项目验收监测数据，本次环评保守考虑，COD、氨氮的排放浓度取为 350mg/L、30mg/L。能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1B 等级标准的要求(COD ≤500mg/L、氨氮≤45mg/L)，排放量分别为 0.056t/a，0.0048t/a。

## 2) 生活废水

本项目生活污水量约为 960t/a，根据威海市多年生活污水监测经验，生活污水 COD、氨氮的排放浓度一般为 450mg/L、45mg/L。经过化粪池预处理，COD、氨氮排放浓度分别为 350mg/L、40mg/L，排放量分别为 0.34t/a，0.038t/a。可满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 等级标准。

表 4.4 废水污染物排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
纯水制备废水、洁具清洗废水	生产废水	COD	350	0.056	/	160	350	0.056
		氨氮	30	0.0048			30	0.0048
职工生活	生活	COD	450	0.43	化粪池	960	350	0.34

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

	废水	氨氮	45	0.043			40	0.038
排放方式：间接排放								
排放去向：初村污水处理厂								
排放规律：间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。								
备注：/								

本项目综合废水总量为 1120t/a，主要污染物 COD、氨氮综合浓度分别为 353.6mg/L、38.21mg/L，COD、氨氮的排放量分别为 0.396t/a、0.0428t/a。项目废水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，经市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水厂进行集中处理后排海，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD 为 50mg/L、氨氮夏天（7 个月）按 5mg/L、冬天（5 个月）按 8mg/L 计），项目废水中污染物排海量 COD 为 0.056t/a、氨氮为 0.0073t/a，均纳入威海水务投资有限责任公司初村污水厂总量指标管理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015），本项目排放口基本情况及监测要求见表 4.5。

表 4.5 排放口基本情况及监测要求一览表

序号	排放口基本情况					监测要求		
	编号	名称	类型	地理坐标	排放标准	监测点位	监测因子	监测频次
1	DW001	废水总排口	一般排出口	(E 121°57'57.60", N 37°23'16.80")	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	废水总排口	pH、COD、氨氮、SS、总磷、总氮	1 次/年

### （3）依托污水处理厂可行性分析

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

局核发的排污许可证（证书编号 91371000080896598M001X），初村污水处理厂 COD、氨氮许可年排放量分别为 365t/a、45.625t/a。根据威海市初村污水处理厂 2023 年度自行监测年度报告，目前该污水处理厂日处理污水量为 0.84 万 t/d（初村污水处理厂设计处理能力为 2 万 t/d，最大可接纳量为 2.82 万 t/d），COD、氨氮年排放量分别为 354.95t、37.867t，污染物许可排放量剩余 COD10.05t/a、氨氮 7.758t/a。

本项目污水排放量约 3.73m<sup>3</sup>/d，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。目前初村污水处理厂正在进行三期扩建工程，新增 2.0 万 t/d 污水处理能力，扩建工程建成后，总处理能力将达到 4.0 万 t/d。因此，威海市初村污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水，并使项目废水得到充分处理，项目废水治理排放方案合理可行。经过污水处理厂集中处理后，污染物排海量很小，对海水环境影响很小；对地下水的影响方式主要为排污管道沿途下渗，项目在确保排水系统与污水主管网对接的前提下，并有效防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生，项目废水对地下水环境影响很小。

### 3、噪声

项目产生的噪声设备主要为生产设备和风机，噪声源及采取的降噪措施详见表 4.6。

表 4.6 项目噪声源及降噪措施一览表

噪声源	产生强度 (dB (A))	降噪措施		排放强度 (dB (A))	持续时间
		措施情况	降噪效果 (dB (A))		
生产设备、 风机	80~90	基础减振、室内 安装、隔声	25	55~65	昼间、夜 间

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

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求见表 4.7。

表 4.7 项目噪声监测要求一览表			
序号	监测点位	时段	频次
1	项目所在车间四个厂界外 1m	昼间	1 次/季度

**4、固体废物**

(1) 源强及处置措施

项目运营期固废废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。项目固体废物产生及处置情况详见表 4.8-1、表 4.8-2。

1) 一般工业固废

项目产生的一般工业固废主要为生产过程产生的边角料 (1.68t/a)、不合格品 (0.8t/a)、废硅油桶 (0.033t/a)、废硅油稀释剂桶 (0.05t/a)、纯水制备产生的废活性炭 (0.5t/3a) 和废包装 (1.3t/a)，经集中收集后，委托有处理能力的单位合理有效处置。

**表 4.8-1 项目一般固废产生及处置情况一览表**

产生环节	名称	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式、利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
检验	不合格品	固态	/	0.8	由有处理能力的单位合理有效处置	0.8
硅化	废硅油桶	固态	/	0.033		0.033
硅化	废硅油稀释剂桶	固态	/	0.05		0.05
纯水制备	废活性炭	固态	/	0.5t/3a		0.25t/3a
包装	废包装	固态	/	1.3		1.3
裁切	边角料	固态	/	1.68		1.68

2) 危险废弃物

项目危险废物主要包括废胶桶、废油墨盒和废活性炭，在危废库进行暂存，并委托有资质的单位定期转运处置。

**表 4.8-2 项目危险废物产生及处置情况一览表**

产生环节	名称	危险废物代码	有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式、利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

	点胶	废胶桶	HW49 900-041-49	环氧树脂胶	固态	T/In	0.05	危废库暂存后委托有资质单位处置	0.05
	喷码	废油墨盒	HW49 900-041-49	油墨	固态	T/In	0.003		0.003
	废气处理	废活性炭	HW49 900-039-49	VOCs	固态	T	0.101t/a		0.101t/a

①废胶桶

项目点胶工序采用环氧树脂胶，产生废油墨桶量约为 0.05t/a。废胶桶属于《国家危险废物名录》(2021 版)中“HW49 其他废物”危废代码为 900-041-49，“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

②废油墨盒

项目喷码使用油墨，产生废油墨桶量约为 0.003t/a。废油墨桶属于《国家危险废物名录》(2021 版)中“HW49 其他废物”危废代码为 900-041-49，“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

③废活性炭

项目采用活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭需要定期更换，产生废活性炭，根据建设单位提供经验值，废活性炭滤芯产生量约为 0.101t/a，属于“HW49 其他废物”，危废代码为“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭”。

3) 生活垃圾

项目劳动定员 50 人，年工作 300 天，生活垃圾按 0.5kg/ (人·d) 计算，则本项目职工生活垃圾产生量为 7.5t/a。项目厂区内设置垃圾收集箱，生活垃圾分类收集后由环卫部门负责清运至威海市垃圾处理场进行无害化处理。

(2) 环境管理要求

1) 一般固废

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

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>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《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>企业设置专门的一般工业固废暂存场所，设置识别一般固废的明显标志，为密闭间，地面进行硬化且无裂隙。</p> <p>②一般固废的转移及运输</p> <p>委托他人运输、安全处置一般工业固废，需对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。禁止将一般固废混入生活垃圾。</p> <p>该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的情况下，固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。</p> <p>2) 危险废弃物</p> <p>危险废物的收集、储存、运输严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物污染防治技术政策》中要求的方法进行储存和运输，并定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置，具体如下：</p> <p>①危险废物的收集和贮存</p> <p>建设单位应制定严格的分类、收集管理制度，严禁将危险废物与生活垃圾混放，暂存于危废库。危险废物分类存放，同时在装有危险废物的容器上贴上标签，详细标明危险废物的名称、质量、成份、特性以及发生泄漏、扩散污染事故的应急措施和补救方法。</p> <p>危废库必须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取“四防”措施：防风、防雨、防晒：危废库设置为密闭间，能起到很好的防风、防雨、</p>
----------------------------------	--



运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>防晒效果。</p> <p>防渗漏：危废库地面进行硬化和防渗漏处理，建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。同时其地面须为耐腐蚀的硬化地面，且地面无裂隙；基础防渗层可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 <math>1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p> <p>②危险废物的转移及运输</p> <p>危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，危险废物移出人、承运人、接受人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。</p> <p>其中移出人应当履行以下义务：</p> <p>a 对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；</p> <p>b 制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；</p> <p>c 建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；</p> <p>d 填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；</p> <p>e 及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；</p> <p>③危险废物的处置措施</p> <p>根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，由有资质单位转运处置。</p> <p>3) 生活垃圾</p> <p>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，一期以填埋处理为主，二期工程 BOT 项目（垃圾处理项目）处理方式为焚烧炉焚烧处理，</p>
----------------------------------	---

总占地面积 44578m<sup>2</sup>，于 2011 年投入使用，服务范围为威海市区，设计处理能力为近期 700t/d，远期 1200t/d，现处理量为 600t/d，完全有能力接纳处理本项目所产生的生活垃圾。

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

## 5、地下水、土壤

### (1) 地下水

本项目不取地下水，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。

项目区域各个装置的防渗分区及预防措施详见表4.9。

表 4.9 项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗预防措施
一般防渗区	生产车间、一般固废库	类比《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求制定确保防渗层至少为 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。
重点防渗区	化粪池、排污管道、危废暂存点	排污管道在池壁及池表面用聚酯涂层等进行防渗，防渗要求至少 2mm 厚渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的人工材料。生活污水管道接头等应进行防渗漏密封，需采用 PVC 管等易连接不易渗漏的管道。管道连接接头需有一定的备份，防止出现渗漏时及时更换、修复。 危废暂存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求制定，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 其他人工材

料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

## (2) 土壤

本项目周边无土壤保护目标，本项目一般固废库严格遵照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设，地面采用混凝土硬化，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；项目化粪池、污水管道采取严格的防渗防腐处理，同时设置有完善的废水收集系统，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，化粪池等均采用硬化防渗处理，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。

## 6、环境风险

### (1) 风险物质调查

根据项目原辅材料的使用情况，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及风险物质主要为环氧树脂胶，定量分析项目危险物质数量与临界量的比值  $Q$ ，具体见表 4.10。

表 4.10 项目危险物质数量与临界量的比值一览表

序号	危险物质名称	最大储存量 $q$ (t)	临界量 $Q$ (t)	$qi/Qi$
1	环氧树脂胶	0.11	100	0.0011
项目 $Q$ 值 $\Sigma$				0.0011

计算得知，本项目  $Q=0.0011$ ， $Q<1$ 。因此，直接判定该项目环境风险潜势为 I 级，本项目评价工作等级为简单分析。

### (2) 环境风险识别

项目运营期潜在的环境风险有：

- ①电路短路、电线老化等发生火灾风险，引起的伴生/次生污染物排放；
- ②废气处理设备故障，造成事故性排放，污染周围环境空气；
- ③排污管道损坏导致项目废水外漏，污水渗漏对周围地表水、地下水的污染风险；
- ④项目运行过程中会使用危险化学品并产生危险废物，若不按国家法规标准规定的方式进行使用、管理或处置，会对项目区周围地表水、地下水、

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>土壤等造成严重污染。</p> <p>(3) 环境风险防范措施</p> <p>1) 车间总体布局及设计</p> <p>项目总图布置应严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按规定等级设计，高温明火的设备尽可能远离散发可燃气体的场所。根据车间（工序）生产过程中火灾、爆炸危险等级及毒物危害程度分级进行分类、分区布置。并配备完善的消防器材。</p> <p>2) 废水、废气事故排放的防范措施</p> <p>严格加强日常运行管理，避免非正常工况下废气排放对环境可能造成的不利影响；加强污水管道等排污设施的管理、巡视和检查，坚决杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象发生，保证项目废水达标排放。</p> <p>3) 环境风险防范措施</p> <p>为最大程度降低环境风险的影响，针对可能发生的风险，要求企业采取以下措施：</p> <p>①车间总体布局及设计</p> <p>项目总图布置应严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按规定等级设计，高温明火的设备尽可能远离散发可燃气体的场所。根据车间（工序）生产过程中火灾、爆炸危险等级及毒物危害程度分级进行分类、分区布置。并配备完善的消防器材。</p> <p>②厂内电路老化、短路的防范措施</p> <p>定期检修厂内电路，维护用电安全。</p> <p>③废水、废气事故排放的防范措施</p> <p>严格加强日常运行管理，避免非正常工况下废气排放对环境可能造成的不利影响；加强污水管道等排污设施的管理、巡视和检查，坚决杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象发生，保证项目废水达标排放。</p> <p>④火灾和爆炸事故的防范措施</p>
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>a.在不影响正常生产的情况下，尽量减少原辅材料的储存量；</p> <p>b.车间内严禁吸烟，消除和控制明火源；</p> <p>c.制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识；</p> <p>d.准备防毒面具、灭火器、防滑的胶底鞋、防化服、消防服等。一旦可燃、易燃物料发生泄漏，应急处理人员须立即切断火源，撤离应急无关人员，佩戴自给正压式呼吸器、防化服等防护措施，尽可能切断泄漏源，并立即采取相应措施进行截流收集。一旦引发火灾，立即使用相应的灭火器材对着火点及周围进行降温灭火，防止火势蔓延。</p> <p>e.建立突发环境事故应急预案，并与区域应急预案体系相衔接，形成联动应急预案体系。一旦发生火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。</p> <p>建设单位在采取并严格落实相应风险防范措施的前提下，项目风险事故发生的概率较小，风险水平控制在可接受程度内。</p>
----------------------------------	--

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口（DA001）	VOCs	集气收集+活性炭吸附装置+15m高排气筒	《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业的标准》（DB37/2801.6-2018）表1中II时段标准要求
	废气排放口（DA002）	VOCs	集气收集+活性炭吸附装置+15m高排气筒	《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1II时段标准
	无组织废气	VOCs	加强密闭收集	《挥发性有机污染物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2标准 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1小时平均浓度值
地表水环境	废水排放口	pH、COD、氨氮、SS、总氮、总磷	废水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入初村污水处理厂集中处理	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准
声环境	生产设备、风机	Leq（A）	室内布置、基础减振、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	一般固废委托有处理能力的单位合理有效处置；危险废物委托有资质单位进行处置，危险废物暂存间应按照GB18597相关要求执行，防止临时存放过程中二次污染。			
土壤及地下水污染防治措施	1、对有毒有害物质特别是液体或者粉状固体物质的储存及输送、生产加工、污水治理、固体废物堆放，采取相应的防渗漏、泄露措施； 2、原辅材料储存区、生产装置区、输送管道、固体废物堆放区的防渗要求，应满足国家和地方防渗技术规范的要求。			
生态保护措施	项目利用已有厂房进行生产，项目建设对周围生态环境不会产生明显的影响。			
环境风险防范措施	本项目在严格落实各项防范措施情况下，可大大降低风险事故发生的机率，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]04号）的要求，企业应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。			

其他环境 管理要求	<p>1) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目生产工艺涉及注塑工艺，行业类别为“三十、专用设备制造业 医疗仪器设备及器械制造 358 其他”，项目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进行排污登记表填报。</p> <p>2) 环保“三同时”验收</p> <p>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。项目环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。</p> <p>3) 按照《排污单位自行监测技术指南》和《排污许可证申请与核发技术规范》中的要求开展自行监测，并按照HJ819要求进行信息公开；建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于5年。</p>
--------------	--

## 六、结论

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



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	/	/	/	0.0207t/a	/	0.0207t/a	+0.0207t/a
废水		COD	/	/	/	0.396t/a	/	0.182t/a	+0.396t/a
		氨氮	/	/	/	0.0428t/a	/	0.0192t/a	+0.0428t/a
一般 固体废物		不合格品	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a
		废硅油桶	/	/	/	0.033t/a	/	0.033t/a	+0.033t/a
		废硅油稀释 剂桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
		废活性炭	/	/	/	0.5t/3a	/	0.5t/3a	+0.5t/3a
		废包装	/	/	/	1.3t/a	/	1.3t/a	+1.3t/a
		边角料	/	/	/	1.68t/a	/	1.68t/a	+1.68t/a
危险 废物		废胶桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
		废油墨盒	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
		废活性炭	/	/	/	0.101t/a	/	0.101t/a	0.101t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



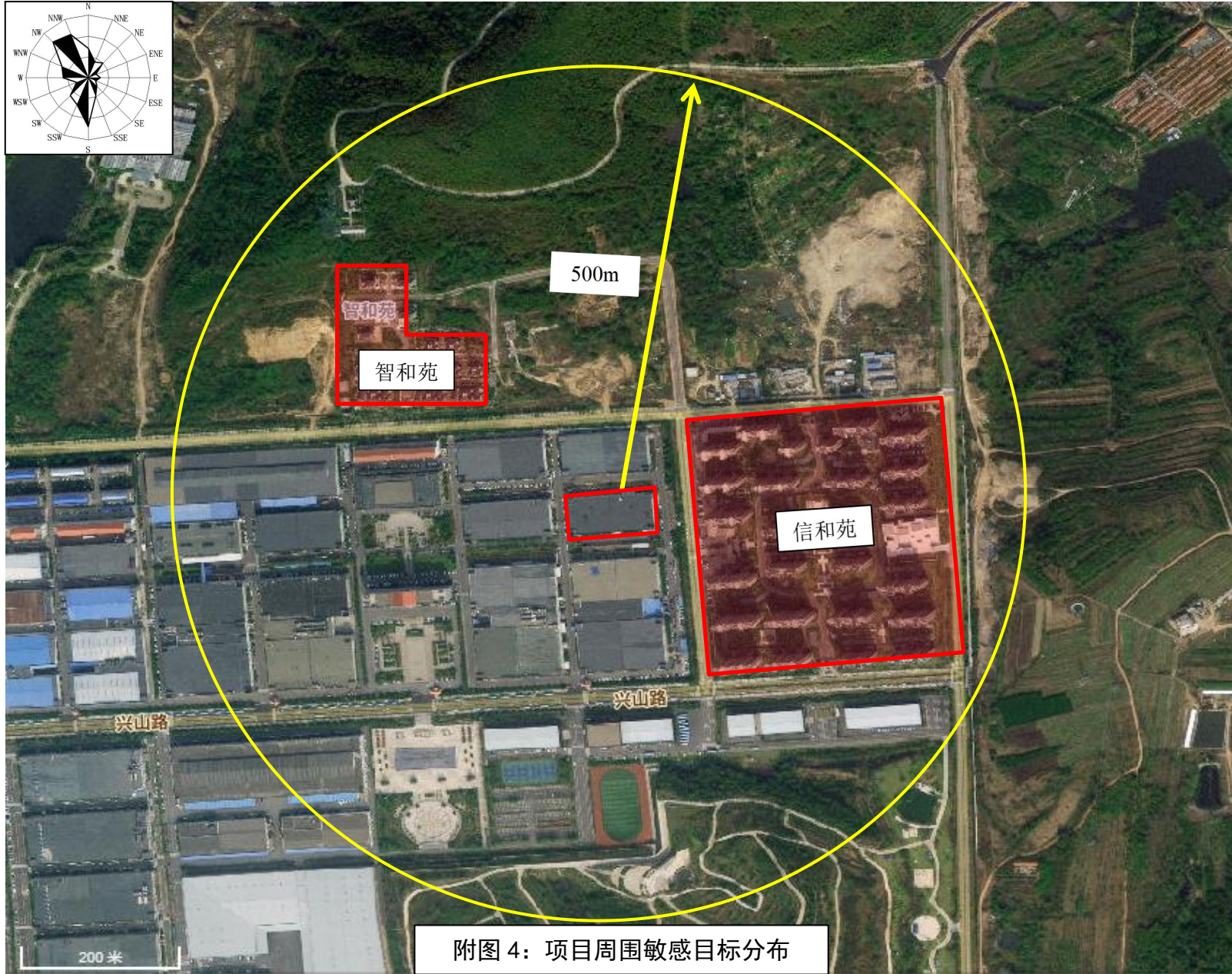




附图 2：项目周边环境概况图







附图 4：项目周围敏感目标分布