

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 片剂、胶囊剂配套质检实验室项目

建设单位（盖章）： 山东威高汉光制药有限公司

编制日期： 2024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	片剂、胶囊剂配套质检实验室项目		
项目代码	2405-371073-04-03-789240		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海市临港经济技术开发区蒿山镇正气路3号		
地理坐标	(东经 <u>122</u> 度 <u>04</u> 分 <u>37.589</u> 秒, 北纬 <u>37</u> 度 <u>17</u> 分 <u>22.436</u> 秒)		
国民经济行业类别	M7340医学研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展98专业实验室、研发(试验)基地“其他”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<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)	威海临港经济技术开发区行政审批服务局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2405-371073-04-03-789240
总投资(万元)	210	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	9.5%	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 ²)	560(不新增占地)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《威海临港经济技术开发区(草庙子镇、蒿山镇、汪疃镇)总体规划(2015-2030年)》 审批机关:威海市人民政府 审批文件:威政字(2016)88号,2016年12月29日		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于威海市临港经济技术开发区蒿山镇正气路3号,根据《威海临港经济技术开发区(草庙子镇、蒿山镇、汪疃镇)总体规划(2015-2030年)》,项目用地位于蒿山片区控制性详细规划中的工业用地范围,符合城市总体规划和土地利用规划的要求。蒿山片区控制性详细规划见附图5。		

其他符合性分析

1、选址合理性分析

项目位于威海市临港经济技术开发区嵩山镇正气路 3 号，用地属于工业用地（见附件土地证），符合土地利用政策，符合当地发展规划。项目所在地地理位置优越，交通便利，排水通畅，水、电供应满足工程要求，选址合理。

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。

2、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类。因此，项目的建设符合国家产业政策。

项目所选设备未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业〔2010〕第 122 号），也不属于《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。

3、“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。	符合
资源利用上线及分区管控	本项目不使用煤炭等能源，用电量及用水量均较少。	符合
环境质量底线及分区管控	根据环境质量现状调查，该项目所在区域大气、水环境、噪声等均能满足相关环境质量标准。	符合
环境管控单元及生态环境准入清单	本项目不涉及生态保护红线、一般生态空间等生态功能重要区、生态环境敏感区。本项目不在《关于印发山东省“两高”项目管理目录的通知》（鲁发改工业[2021]487 号）附件中的山东省“两高”项目管理目录中。	符合

（1）生态保护红线

根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（威政字〔2021〕24 号），威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。项目位于威海市临港经济技术开发区嵩山镇正气路 3 号，不在生态保护红线和一般生态空间内。

根据《山东省“三线一单”管理暂行办法》中的核定与划分结果，本项目与威海市生态保护红线位置关系示意图见图 1.1。



图 1.1 本项目与威海市生态保护红线位置关系示意图

由上图可知，本项目不位于生态保护红线范围内。

(2) 环境质量底线

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

(3) 资源利用上线

项目用电由市政供电电网供给，用电量为 5 万 kWh/a；项目运营期间总用水量为 2907m³/a，全部来自当地自来水管网；项目占地也符合当地规划的要求，均不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威环委办〔2021〕15号）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个方面进行了相应的管控要求，本项目位于苘山镇，属于生态环境优先保护单元。

其他符合性分析

表 1.2 本项目与威海市生态环境准入清单符合情况

管控维度	尚山镇管控要求	本项目情况	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>2.一般生态空间原则上按照限制开发区域管理。</p> <p>3.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定。</p> <p>4.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>本项目不位于生态保护红线和一般生态空间范围内。本项目满足国家产业政策、总量控制、排放标准要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定，其他区域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。</p> <p>2.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，SO₂、NO_x、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>本项目不在米山水库、武林水库保护区范围内。本项目废气经处理后达标排放，新增 VOCs 满足总量控制要求。</p>	符合
环境风险防控	<p>1.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定。</p> <p>2.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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不在米山水库、武林水库保护区范围内。出现重污染天气时，根据预警发布，企业按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。建设单位不属于土壤污染重点监管单位。</p>	符合
资源利用效率	<p>1.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。</p> <p>2.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。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。</p>	<p>项目不属于高耗水、高耗能行业。建设单位制定节约用水措施方案，冬季使用电空调制热、项目不位于禁燃区，不燃用散煤。</p>	符合

综上分析，项目建设符合所在区域的“三线一单”控制要求。

其他符合性分析

4、项目与所在地“三区三线”划定成果的符合性分析

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。项目具体位置见图 1.2。

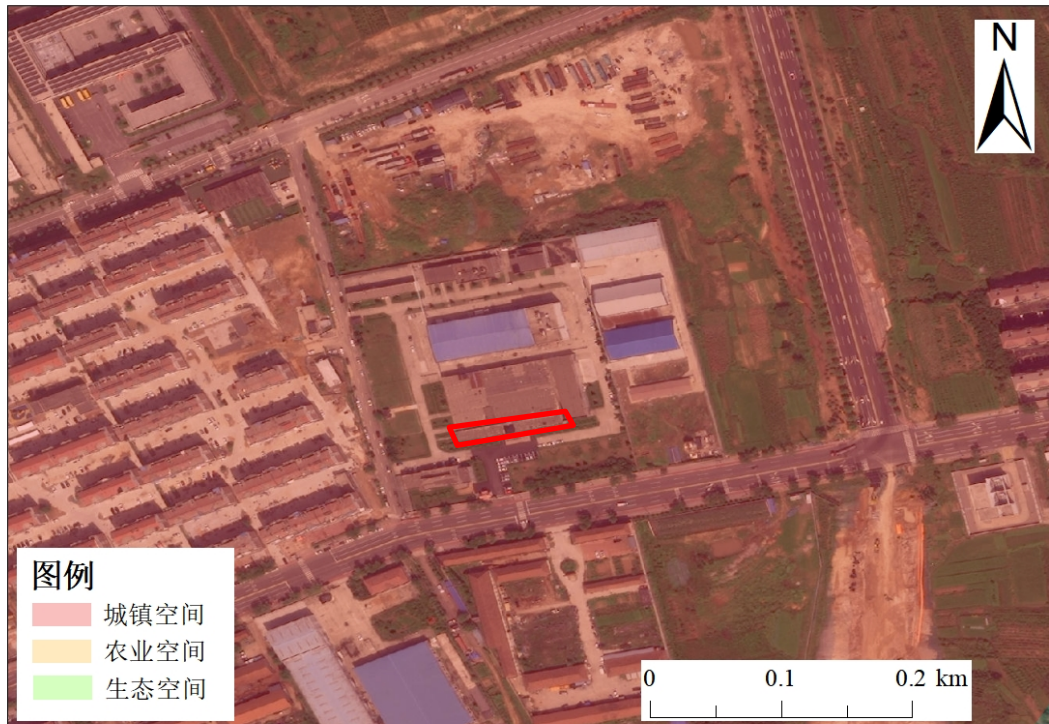


图 1.2 项目与威海市“三区三线”划定成果位置关系图

5、与相关生态环境保护政策符合性分析

（1）与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》的符合性分析

本项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析见表 1.3。

表 1.3 项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性一览表

政策要求	项目情况	符合性
一、淘汰低效落后产能		
聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。	本项目不属于十大重点行业。	符合

其他 符合性 分析	严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	本项目不属于“淘汰类”项目，不属于“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业。	符合												
	按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。	本项目不属于“散乱污”企业。	符合												
	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。	本项目不属于“两高”项目。	符合												
	二、压减煤炭消费量														
	持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降 10%，控制在 3.5 亿吨左右。非化石能源消费比重提高到 13% 左右。	本项目能源消耗主要为电能，且项目用电量较少。	符合												
	四、实施 VOCs 全过程污染防治														
	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。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料的使用。	符合												
<p>由上表可知，本项目符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》的要求。</p> <p>（2）与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》的符合性分析</p> <p>本项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析见表 1.4。</p> <p>表 1.4 项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>政策要求</th> <th>项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>补齐城镇生活污水治理设施短板</td> <td>开展“污水零直排区”建设，控制城市面源污染彻底摸清城市（含县城）管网底数，加快雨污分流改造，推进实现整县域合流制管网清零。开展城镇生活污水处理设施能力评估，优化生活污水处理厂布局，提升污水处理能力并适度超前。2025 年年底前，新增污水处理能力 200 万吨/日以上。加强建制镇生活污水收集处理设施建设，并实现稳定运行，2025 年年底前，建制镇生活污水处理率达到 75% 以上。</td> <td>本项目生产废水经市政污水管网排入临港区污水处理厂，不直接排入外环境。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>开展区域再生</td> <td>加强工业节水，2025 年年底前，全省高耗水工业企业节水型企业达标率达到 50%，全省创建 50 家节水标杆企业和 10 家节水标杆园</td> <td>本项目生产过程中采取节水措施。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				内容	政策要求	项目情况	符合性	补齐城镇生活污水治理设施短板	开展“污水零直排区”建设，控制城市面源污染彻底摸清城市（含县城）管网底数，加快雨污分流改造，推进实现整县域合流制管网清零。开展城镇生活污水处理设施能力评估，优化生活污水处理厂布局，提升污水处理能力并适度超前。2025 年年底前，新增污水处理能力 200 万吨/日以上。加强建制镇生活污水收集处理设施建设，并实现稳定运行，2025 年年底前，建制镇生活污水处理率达到 75% 以上。	本项目生产废水经市政污水管网排入临港区污水处理厂，不直接排入外环境。	符合	开展区域再生	加强工业节水，2025 年年底前，全省高耗水工业企业节水型企业达标率达到 50%，全省创建 50 家节水标杆企业和 10 家节水标杆园	本项目生产过程中采取节水措施。	符合
内容	政策要求	项目情况	符合性												
补齐城镇生活污水治理设施短板	开展“污水零直排区”建设，控制城市面源污染彻底摸清城市（含县城）管网底数，加快雨污分流改造，推进实现整县域合流制管网清零。开展城镇生活污水处理设施能力评估，优化生活污水处理厂布局，提升污水处理能力并适度超前。2025 年年底前，新增污水处理能力 200 万吨/日以上。加强建制镇生活污水收集处理设施建设，并实现稳定运行，2025 年年底前，建制镇生活污水处理率达到 75% 以上。	本项目生产废水经市政污水管网排入临港区污水处理厂，不直接排入外环境。	符合												
开展区域再生	加强工业节水，2025 年年底前，全省高耗水工业企业节水型企业达标率达到 50%，全省创建 50 家节水标杆企业和 10 家节水标杆园	本项目生产过程中采取节水措施。	符合												

水循环利用	区。开展城市污水深度处理，推进再生水资源化利用，缓解水资源短缺问题。推动非常规水纳入水资源统一配置，逐年提高非常规水利用比例，2025 年年底前，非常规水源利用量达到 15 亿立方米。		
-------	--	--	--

由上表可知，本项目符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》的要求。

(3) 与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》的符合性分析

本项目与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析见表 1.5。

表 1.5 项目与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性一览表

内容	政策要求	项目情况	符合性
加强固体废物环境管理	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。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。	本项目严格按照相关管理要求建设一般固体废物暂存间、危险废物贮存库。	符合

其他符合性分析

由上表可知，本项目符合《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》的要求。

(4) 与鲁环字[2021]58 号文件符合性分析

本项目与《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）文件符合性分析见表1.6。

表 1.6 项目与鲁环字〔2021〕58 号文符合性一览表

政策要求	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，	项目用地符合城市土地利用规划要求	符合

	引导企业规范化、规模化、集约化发展。		
	新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	项目选址符合城市总体规划要求。	符合
	新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，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，本项目符合《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）文件的要求。

6、项目与生态环境保护规划的符合性分析

项目与《威海市环境总体规划》（2014-2030年）符合性分析见表1.7。

表1.7 项目与《威海市环境总体规划》（2014-2030年）符合性一览表

要求	项目情况	符合性
大气环境一般管控区：贯彻实施区域性恶臭污染物排放标准，深化重点行业污染治理，强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施，加强机动车排气污染治理。对现有涉废气排放工业、企业加强监督管理和执法检查，定期开展清洁生产审核，推动现有各类产业园区、重点企业生态化、循环化改造。新建、改建、扩建项目满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。	项目为扩建项目，满足产业准入、总量控制、排放标准要求。	符合
水环境一般管控区：在满足产业准入、总量控制、排放标准、排污口设置等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。	项目为扩建项目，满足产业准入、总量控制、排放标准要求。	符合
生态环境一般管控区：在开发建设中应尽量减少对生态系统的破坏，强化环境保护和资源节约利用，不得违反相关法律法规进行开发建设。	项目建设利用现有厂房，不新增用地，不会对生态系统产生破坏。	符合

由上表可知，项目符合《威海市环境总体规划》（2014-2030年）相关要求。

其他符合性分析

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>《山东威高药业股份有限公司临港区分公司片剂、胶囊剂生产项目环境影响报告表》（公司曾用名为山东威高康盛药业有限公司）于 2008 年 8 月 6 日通过文登市环境保护局审批，并于 2008 年 9 月 28 日通过环境保护竣工验收。其扩建项目《山东威高药业股份有限公司临港区分公司片剂、胶囊剂生产项目环境影响报告表》于 2023 年 3 月 29 日通过威海市生态环境局临港区分局审批（威环临港审〔2023〕3-5），暂未投产，未进行环境保护竣工验收。因公司高层决策变化，决定与广州汉光药业股份有限公司成立合资公司即山东威高汉光制药有限公司，将片剂、胶囊剂生产项目交由山东威高汉光制药有限公司进行生产运营，上述两个建设项目环境影响报告表中的建设单位名称已向威海市生态环境局临港区分局申请变更为山东威高汉光制药有限公司。</p> <p>山东威高汉光制药有限公司成立于 2022 年 10 月 27 日，公司位于山东省威海市临港经济技术开发区蒿山镇正气路 3 号，租赁山东威高药业股份有限公司临港区分公司片剂胶囊剂车间从事片剂、胶囊剂生产项目的生产经营，项目配套的办公室、食堂、危化品库、一般固废库、危废库、污水处理站、天然气锅炉等均依托山东威高药业股份有限公司临港区分公司。</p> <p>山东威高汉光制药有限公司现拟利用片剂胶囊剂车间二层区域为片剂、胶囊剂生产项目配套建设质检实验室，用于原料及产品的质量检验。扩建项目总投资 210 万元，占地面积为 560m²（不新增占地），总建筑面积为 560m²，项目劳动定员由现有工作人员（98 人）调配，项目年工作 300 天，实行一班制，每班工作 8 小时。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，本项目应执行环境影响评价制度；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，项目属于“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地—其他”类别项目，需编制环境影响报告表。</p> <p>项目所在厂区南侧为正气路，东侧和北侧为空地，西侧为信泰威阳花园居住小区。项目具体地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2。</p>
------	---

2、项目工程组成

扩建项目主体工程是质检实验室，项目工程组成情况见表 2.1。

表 2.1 项目工程组成情况表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	质检实验室	位于片剂胶囊剂车间二层，建筑面积 560m ² ，用于原料及产品的质量检验，主要包括天平室、干燥室、理化室、试剂室、标准溶液室、留样室、仪器室、微生物检测室、办公室等。	新增
公用工程	供水	项目用水由市政供水管网供给。	依托现有
	排水	项目废水经厂区现有污水处理站处理后，通过市政污水管网进入威海临港区污水处理厂集中处理。	依托现有
	供电	项目用电取自配套电网。	依托现有
	供热	项目实验设备加热采用电加热方式。	/
环保工程	废气	本项目废气主要为实验过程试剂挥发产生的有机废气，经通风橱和集气装置收集后通过“活性炭吸附装置”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。	新增
	废水	项目废水经厂区现有污水处理站处理后，通过市政污水管网进入威海临港区污水处理厂集中处理。	依托现有
	噪声	选用低噪声设备、车间内合理布局、采取墙壁阻隔、设备基础减振、消声等措施。	新增
	固废	项目一般工业固废集中收集后委托有处理能力的单位进行处置；危险废物在危废库暂存，委托有危废资质的单位进行转运处置。	依托现有

3、产品方案

本项目主要从事片剂、胶囊剂生产项目原料及产品的质检工作，原料检测量为 160 批/年，产品检测量为 1200 批/年。

4、主要实验设备

本项目主要实验设备见表 2.2。

表 2.2 项目主要实验设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台）	备注
1	高效液相色谱仪	安捷伦1260、1200、岛津 LC-20AT	4	碳酸钙D3咀嚼片
2	气相色谱仪	GC-2030	1	碳酸钙D3咀嚼片
3	原子吸收分光光度计	AA900T	1	碳酸钙D3咀嚼片
4	紫外可见分光光度计	UV-2600i	1	碳酸钙D3咀嚼片 维生素E软胶囊
5	傅里叶变换红外光谱仪	IRAffinity-1S	1	碳酸钙D3咀嚼片 维生素E软胶囊
6	立式自动压力蒸汽灭菌器	GR60DA\GR1	1	实验室微生物产品

建设内容		菌器	10DA		灭菌
	7	瓶盖扭矩仪	NLY-20U	1	口服固体药用高密度聚乙烯瓶
	8	密封性测试仪	NFY-05S	1	口服固体药用高密度聚乙烯瓶
	9	智诚恒温培养振荡器	ZWY-304	1	口服固体药用高密度聚乙烯瓶
	10	电位滴定仪	ZDJ-400D	1	聚维酮K30测定
	11	卡氏微量水分测定仪	ZDJ-400S	1	阿司帕坦测定
	12	密闭式智能微博消解仪/萃取仪	XT-9906	1	硬脂酸镁原吸前处理
	13	恒温水浴锅	HSY-12\HSY-24\HH-S8	3	样品溶解，加热
	14	药品稳定性试验箱	SHH-500SD\MT-250BSW\MT-450BSW	3	长期加速产品留样检测
	15	电子天平	ML204T\DV215CD\FA2104	3	样品检测称量
	16	微生物培养箱	BXQ-250\BXQ-150\Heratherm IGS180\SPX-150B-Z\420	6	微生物样品培养
	17	干燥箱	202\101	2	原辅料产品干燥失重等测定
	18	澄明度检测仪	YB-2	1	原辅料产品澄明度检测
	19	冻力测试仪	JS-2	1	胶囊用明胶冻力测定
	20	熔点测试仪	YRT-3	1	原辅料熔点测定
	21	三用紫外分析仪	ZF-I	1	碳酸钙D3咀嚼片系统适用性测定用
	22	溶出仪	RC806	1	研发产品溶出度检测用
	23	电导率仪	ST3100C	1	纯化水电导率检测用
	24	酸度计	ST3100	1	原辅料酸碱度检测用
	25	旋转蒸发器	XD-52A	1	碳酸钙D3咀嚼片样品处理
	26	液体比重计天平	PZ-B-5	1	乙醇密度测定
	27	箱式高温烧结炉	KSL-1200X	1	原辅料灼灼残渣
	28	自动旋光仪	SGW-533	1	维生素E旋光测定
	29	冷藏箱	198L\509L	2	低温贮藏要求物品存放
	30	高速离心机	NEO 15	1	研发项目
	31	真空干燥箱	BXK-50	1	山梨醇干燥失重

5、主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗情况见表 2.3，主要原辅材料理化性质见表 2.4。

表 2.3 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	形态	包装规格	备注
1	正己烷 (HPLC)	升	1400	80	液态	4L/瓶	碳酸钙 D3 咀嚼片
2	正己烷	升	720	40	液态	500ml/瓶	碳酸钙 D3 咀嚼片
3	无水乙醇	升	800	40	液态	500ml/瓶	碳酸钙 D3 咀嚼片
4	30%过氧化氢	升	50	10	液态	500ml/瓶	微生物室消毒
5	盐酸	升	15	10	液态	500ml/瓶	碳酸钙 D3 咀嚼片
6	异丙醇	升	13	5	液态	500ml/瓶	碳酸钙 D3 咀嚼片
7	36%醋酸	升	10	1	液态	500ml/瓶	碳酸钙 D3 咀嚼片
8	乙醇 (95%)	升	25	25	液态	塑料桶	洁净室清洁
9	乙醚	升	10	5	液态	500ml/瓶	维生素 E 软胶囊
10	无水氯化钙	kg	8	2	固态	500g/瓶	口服固体药用高密度聚乙烯瓶
11	氨水	升	6	1	液态	500ml/瓶	碳酸钙 D3 咀嚼片
12	甲醇	升	6	4	液态	500ml/瓶	碳酸钙 D3 咀嚼片
13	正戊醇	升	6	1	液态	500ml/瓶	碳酸钙 D3 咀嚼片
14	硫酸	升	5.5	10	液态	500ml/瓶	纯化水检测
15	冰醋酸	升	5	1	液态	500ml/瓶	阿司帕坦含量
16	无氨水	升	6	2	液态	500ml/瓶	纯化水检测
17	碱性碘化汞钾	升	2	2	液态	500ml/瓶	纯化水检测
18	硝酸	升	3	10	液态	500ml/瓶	原辅料检测
19	电导率标准液	升	6	1	液态	500ml/瓶	纯化水检测
20	pH标准缓冲液	升	8	2	液态	500ml/瓶	原辅料检测
21	卡尔费休试剂	升	1.5	0.5	液态	500ml/瓶	原辅料检测
22	氢氧化钠	kg	12.5	3	固态	500g/瓶	碳酸钙 D3 咀嚼片
23	五氧化二磷	kg	1	0.5	固态	500g/瓶	山梨醇干燥失重
24	甲苯	升	1	1	液态	500ml/瓶	原辅料检测
25	乙二胺四乙酸二钠	kg	6	0.5	固态	500g/瓶	碳酸钙 D3 咀嚼片

建设内容

表 2.4 主要原辅材料理化性质	
原辅材料	理化性质
正己烷	C_6H_{14} , 分子量 86.17, 熔点 $-95.6^{\circ}C$, 沸点 $68.7^{\circ}C$, 相对密度(水=1) 0.66, 蒸气压 13.33kPa/ $15.8^{\circ}C$, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。无色液体, 有微弱的特殊气味。用于有机合成, 用作溶剂、化学试剂、涂料稀释剂、聚合反应的介质等。
乙醇	C_2H_6O , 分子量 46.07, 熔点 $-114.1^{\circ}C$, 沸点 $78.3^{\circ}C$, 相对密度(水=1) 0.79, 饱和蒸气压 5.33($19^{\circ}C$), 燃烧热(kJ/mol): 1365.5, 临界温度($^{\circ}C$): 243.1, 临界压力(MPa): 6.38, 辛醇/水分配系数的对数值: 0.32, 闪点($^{\circ}C$): 12, 引燃温度($^{\circ}C$): 363, 爆炸上限%(V/V): 3.3, 爆炸下限%(V/V): 19.0。与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。
30%过氧化氢	过氧化氢俗称双氧水, 分子式 H_2O_2 , 分子量 34.02, 熔点 $-1^{\circ}C$, 沸点 $152^{\circ}C$, 密度 $1.465g/cm^3$, 纯过氧化氢是蓝色黏稠状液体, 水溶液为无色透明液体。 H_2O_2 是极性分子, 可以任意比例与水混合, 常用 3%和 35%的水溶液。溶于水、醇、乙醚, 不溶于苯、石油醚。
盐酸	分子式 HCl, 分子量 36.46, 熔点 $-27.32^{\circ}C$, 沸点 $48^{\circ}C$, 无色透明的液体, 有强烈的刺鼻气味, 具有较高的腐蚀性。与水混溶, 溶于碱液, 相对密度(水=1)1.20。浓盐酸(质量分数约为 37%)具有极强的挥发性。
异丙醇	分子式 C_3H_8O , 分子量 60.10, 熔点 $88.5^{\circ}C$, 沸点 $80.3^{\circ}C$, 相对密度(水=1)0.79, 蒸汽压 $12^{\circ}C$, 溶于水、醇醚、苯、氯仿等多数有机溶剂, 无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味。危险性: 7(易燃液体)。用途: 是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。
醋酸	无色透明液体, 有刺激性酸臭。熔点($^{\circ}C$): 16.7, 沸点($^{\circ}C$): 118.1, 相对密度(水=1): 1.05, 相对蒸气密度(空气=1): 2.07, 饱和蒸气压(kPa): 1.52($20^{\circ}C$), 燃烧热(kJ/mol): 873.7, 临界温度($^{\circ}C$): 321.6, 临界压力(MPa): 5.78, 辛醇/水分配系数的对数值: $-0.31\sim 0.17$, 闪点($^{\circ}C$): 39, 引燃温度($^{\circ}C$): 463, 爆炸上限%(V/V): 4.0, 爆炸下限%(V/V): 17.0, 溶解性: 溶于水、醚、甘油, 不溶于二硫化碳。主要用途: 用于制造醋酸盐、醋酸纤维素、医药、颜料、酯类、塑料、香料等。
乙醚	$C_4H_{10}O$, 分子量 74.12, 熔点 $-116.2^{\circ}C$, 沸点 $34.5^{\circ}C$, 密度 $0.714g/cm^3$, 蒸气压 58.92kPa($20^{\circ}C$), 微溶于水, 溶于乙醇、苯、氯仿、溶剂石脑油等多数有机溶剂。是一种无色、高度挥发性、有甜味(“飘逸气味”)、极易燃的液体, 通常在实验室中用作溶剂, 并用作某些发动机的启动液。在非易燃药物如氟烷等被开发之前, 医学上常被用作全身麻醉剂。火药工业用于制造无烟火药。
氨水	H_5NO , 分子量 35.046, 熔点 $-77^{\circ}C$, 沸点 $36^{\circ}C$, 密度 $0.91g/mL$ ($20^{\circ}C$), 蒸气压 5990mmHg/ $25^{\circ}C$, 溶于水、乙醇, 无色透明液体, 有强烈的刺激性臭味。用于有机合成, 用作溶剂、化学试剂、涂料稀释剂、聚合反应的介质等。
甲醇	CH_3OH , 分子量 32.04, 熔点 $-97.8^{\circ}C$, 沸点 $64.8^{\circ}C$, 相对密度(水=1)0.79, 蒸气压 12.3kPa/ $25^{\circ}C$, 溶于水, 可混溶于醇、醚等多数有机溶剂, 无色透明液体, 有刺激性气味。主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等。
正戊醇	$C_5H_{12}O$, 分子量 88.148, 熔点($^{\circ}C$): -78.2 , 沸点($^{\circ}C$): 137.8, 相对密度(水=1): 0.81, 相对蒸气密度(空气=1): 3.04, 饱和蒸气压(kPa): 1.33($44.9^{\circ}C$), 燃烧热(kJ/mol): 3317.7, 辛醇/水分配系数的对数值: 1.16, 闪点($^{\circ}C$): 33, 引燃温度($^{\circ}C$): 300, 爆炸上限%(V/V): 1.2, 爆炸下限%(V/V): 10.0。微溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。主要

建设内容

	用途：用于有机合成，药物制造。
硫酸	H ₂ SO ₄ ，分子量 98.078，纯品为无色油状液体，密度 1.8305g/cm ³ ，沸点 338℃，熔点 10.37℃，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热。浓硫酸有脱水性、强氧化性，稀硫酸能与金属、金属氧化物、碱等物质反应不易燃，但当与金属发生反应后会释出易燃的氢气，有机会导致爆炸。
硝酸	HNO ₃ ，分子量 63.01，熔点-42℃，沸点 83℃，密度 1.50g/cm ³ ，无色透明溶液，易溶于水，易挥发，是强氧化性、腐蚀性的强酸，能发生硝化、酯化、氧化还原反应。助燃。可燃物混合会发生爆炸。
氢氧化钠	NaOH，分子量 40.01，熔点 318.4℃，沸点 1390℃，相对密度(水=1)2.12，蒸汽压 739℃。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。白色不透明固体，易潮解。用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。
甲苯	C ₇ H ₈ ，分子量 92.14，熔点-94.9℃，沸点 110.6℃，密度 0.872g/cm ³ ，无色、带特殊芳香味的易挥发液体。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，混合物的体积浓度在较低范围时即可发生爆炸。

6、水平衡分析

(1) 给水

本项目不新增劳动定员，由现有员工进行调配，不新增生活用水，项目用水主要为生产用水。项目生产用水包括分析检测用水、实验器具清洗用水、地面清洁用水。

①分析检测用水

项目分析检测过程使用纯水，纯水用量为 1m³/a，来自纯水制备系统，纯水制备率约为 50%，则所需新鲜水用量为 2m³/a。

②实验器具清洗用水

项目实验器具需先用自来水多次清洗，再用纯水进行润洗。自来水用量约为 1500m³/a，纯水用量约为 700m³/a，则所需新鲜水合计为 2900m³/a。

③地面清洁用水

项目实验室地面每周清洁一次，地面清洁用水按建筑面积 560m²计算，根据经验，拖地过程中用水系数约为 0.2L/m²，则实验室地面清洁用水量为 5m³/a。

综上，项目新鲜水用量为2907m³/a。

项目纯水制备系统依托现有工程，纯水制备工艺流程见图 2.1。

建设内容

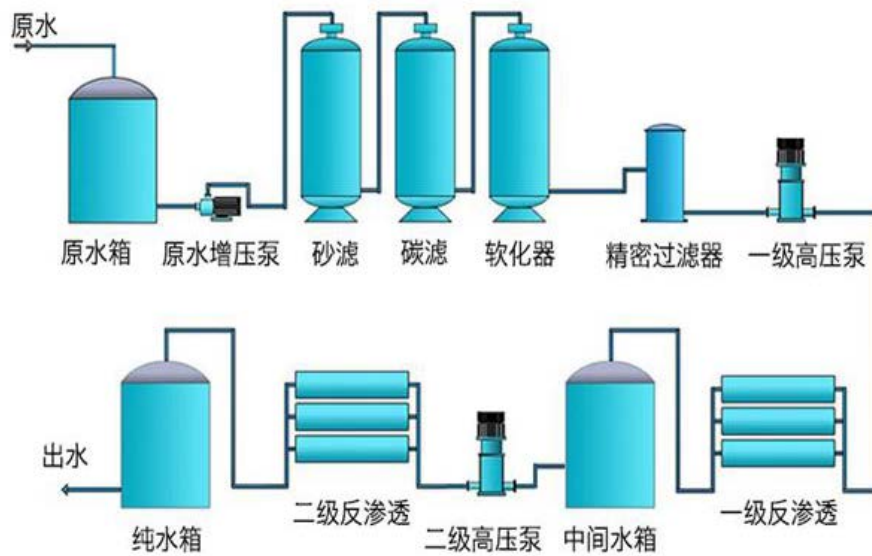


图 2.1 纯水制备工艺流程图

(2) 排水

项目废水主要为生产废水，包括纯水制备废水、分析检测废水、实验器具清洗废水、地面清洁废水。

① 纯水制备废水

项目纯水制备系统依托现有工程，纯水制备率为 50%，纯水制备过程废水产生量为 701t/a。

② 分析检测废水

项目分析检测废水产生量按用水量的 90% 计，为 0.9t/a。

③ 实验器具清洗废水

项目实验器具清洗废水产生量按用水量的 90% 计，为 1980t/a。

④ 地面清洁用水

项目实验室地面清洁废水产生量按用水量的 80% 计，为 4t/a。

综上，项目废水排放量为 2686t/a，废水经厂区现有污水处理站处理达到《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/T31962-2015）表 1B 等级标准后，经市政污水管网排入威海临港区污水处理厂集中处理。

本项目水平衡图见图 2.2。

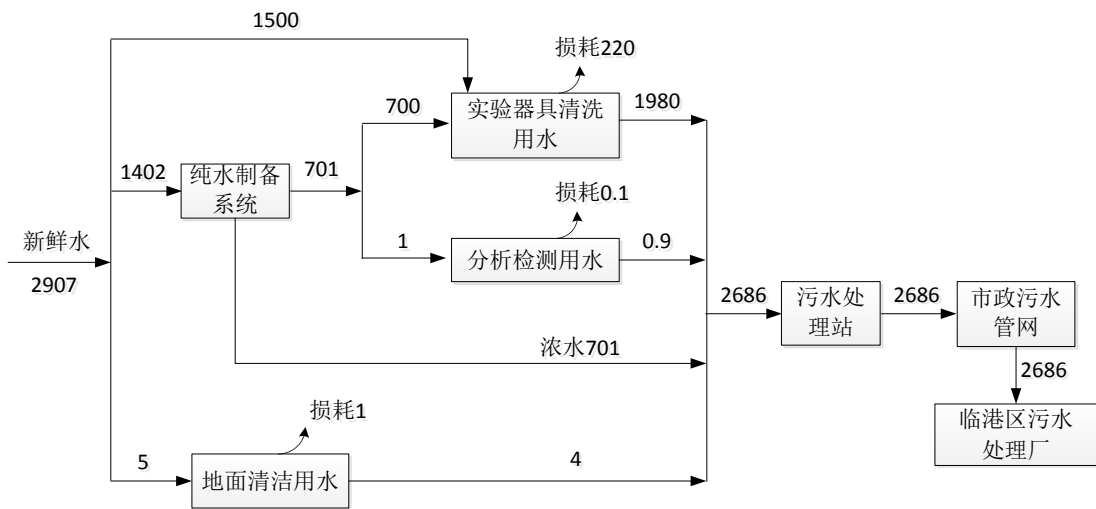


图 2.2 项目水平衡图 (单位: m³/a)

7、厂区平面布置

建设内容

本项目质检实验室位于片剂胶囊剂车间二层，北边是长走廊，西北角是通风橱，南边自西向东为常温留样室、天平室、干燥室、常规理化室、试剂室、标准溶液室、储藏室、阴凉留样室、门厅、仪器室、微生物检测室、办公室、仪器室，具体平面布置见附图 3。

一、施工期

项目利用现有厂房进行建设，仅涉及实验仪器设备安装，因此本次环评不考虑施工期对环境的影响。

二、营运期

项目实验流程及产污环节见图 2.3。

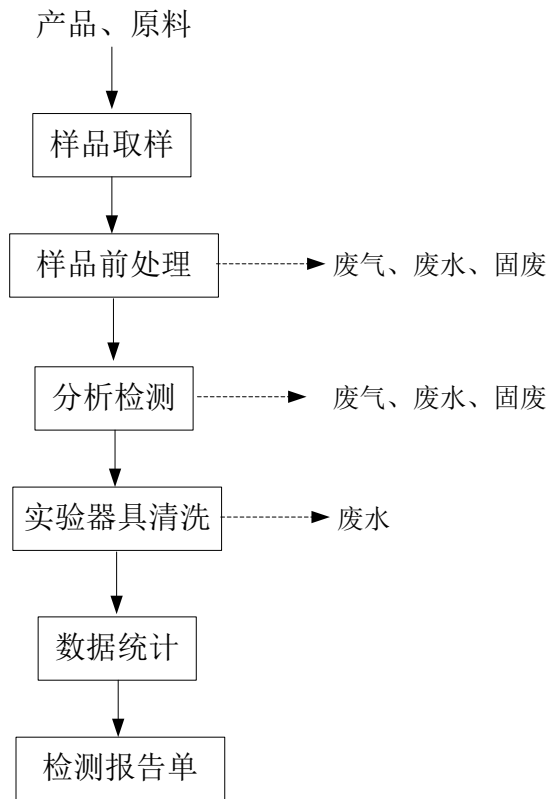


图 2.3 项目实验流程及产污环节图

实验流程简述：

(1) 样品取样：将每批次需要检测的产品、原料样品依照实验要求进行取样。

(2) 样品前处理：按照相应标准要求对取好的样品进行消解、稀释或萃取等前处理，制成能直接进行检测的样品。

产污环节：样品前处理过程产生质检废气、废水、固废。

(3) 分析检测：通过理化分析、液相色谱等仪器测定样品有关物质含量。

产污环节：分析检测过程产生质检废气、废水、固废。

(4) 实验器具清洗：实验检测完毕后，将实验器具先用自来水多次清洗，再用纯水进行润洗。

产污环节：该过程产生清洗废水。

(5) 数据统计：对实验数据进行记录、分析。

(6) 检测报告单：对实验数据进行审核，出具检测报告单。

项目产污环节汇总情况见表 2.5。

表 2.5 项目产污环节一览表

类别	产污环节	污染源名称	主要污染物	排放规律
废气	样品前处理	质检废气	VOCs	间歇
	分析检测	质检废气	VOCs	间歇
废水	分析检测	分析检测废水	pH、COD、氨氮、 BOD ₅ 、SS	间歇
	实验器具清洗	实验器具清洗废水	pH、COD、氨氮、 BOD ₅ 、SS	间歇
	地面清洁	地面清洁废水	pH、COD、氨氮、 BOD ₅ 、SS	间歇
	纯水制备	浓水	盐分	间歇
噪声	实验设备	--	噪声	间歇
	各类风机	--	噪声	间歇
固体废物	质检过程	一般固废	废包装材料	间歇
	质检过程	危险废物	实验废液	间歇
	质检过程	危险废物	废实验耗材	间歇
	质检过程	危险废物	废试剂瓶	间歇
	废气处理	危险废物	废活性炭	间歇

一、现有工程环保手续履行情况

本项目为扩建项目，现有项目片剂、胶囊剂生产项目的原建设主体为山东威高药业股份有限公司临港区分公司。山东威高药业股份有限公司临港区分公司位于威海临港经济技术开发区嵩山镇正气路 3 号，是山东威高药业股份有限公司的分公司。公司始建于 1989 年，曾用名为山东威高康盛药业有限公司，2010 年 5 月更名为山东威高药业股份有限公司临港区分公司。现有工程环保制度执行情况详见表 2.6。

表 2.6 环保制度执行情况一览表

项目名称	原建设单位	建设内容	环评批复及验收情况	排污许可
《片剂、胶囊剂生产项目环境影响报告表》	山东威高康盛药业有限公司	年产月见草油胶丸 4000 万粒、维生素 E 胶丸 18000 万粒、益肝灵片 5300 万片。	2008 年 8 月文登市环境保护局审批；2008 年 9 月通过文登市环境保护局组织的环境保护竣工验收。	2024 年 2 月 28 日完成排污登记，登记编号为 91371000MAC279LX70001Y
《片剂、胶囊剂生产项目环境影响报告表》	山东威高药业股份有限公司临港区分公司	片剂（包括：盐酸西那卡塞片、儿童维 D 钙咀嚼片、碳酸钙 D3 咀嚼片）3 亿片/年、胶囊剂（包括：小儿多维维生素（9）滴剂、穿心莲内酯软胶囊）0.9 亿粒/年	2023 年 3 月 29 日通过威海市生态环境局临港区分局审批（威环临港审〔2023〕3-5）；未投产、未验收	

二、现有工程污染物排放情况

根据现有项目环评、验收报告及自行监测报告，生产过程污染物排放情况如下：

1、废气

现有工程废气主要为片剂胶囊剂车间产生的颗粒物、锅炉燃烧废气、污水处理站产生的恶臭、食堂油烟。天然气锅炉、污水处理站、食堂均依托厂区内山东威高药业股份有限公司临港区分公司。片剂胶囊剂车间产生的粉尘经设备自带的除尘器处理后无组织排放；锅炉设置低氮燃烧器，燃烧废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，通过 15m 高排气筒排放；污水处理站恶臭气体无组织排放；食堂油烟经静电式油烟净化器处理后高空排放。

根据 2023 年自行监测报告可知，锅炉燃烧废气排放浓度满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 1 标准，排放速率满足《大气污

与项目有关的原有环境污染问题

染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；厂界颗粒物监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；厂界氨、硫化氢、臭气监测浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准。

2、废水

现有工程废水主要为生活污水、纯水制备浓水及清洗废水等，废水通过厂区污水管道输送至厂区污水处理站集中处理，处理后通过市政污水管网排入威海市临港区污水处理厂集中处理。

根据 2023 年自行监测报告可知，废水主要污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

3、噪声

现有工程噪声源主要为空压机、粉碎机组、制粒机、包衣机、风机、冷却塔等设备产生的噪声，噪声值一般在 75~85dB（A）。

根据 2023 年自行监测报告可知，厂界噪声满足应执行的《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4、固体废物

现有工程固体废物为一般工业固废和生活垃圾。现有工程固体废物产生及处理情况见表2.7。

表 2.7 现有工程固体废物产生及处理情况表

名称	性质	产生工序	产生量 (t/a)	处理方式
废药品	一般固废	粉碎、过筛等	0.8	作为原料回用于生产
废包装材料	一般固废	包装	3.42	由回收公司回收利用
污水处理站污泥	一般固废	废水处理	10	委托威海蔚航环保科技有限公司定期处理
除尘器收集粉尘	一般固废	废气处理	4.4	环卫部门统一收集送至威海市垃圾处理场进行无害化处置
废明胶	一般固废	胶液过滤	0.02	
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	35	

三、现有项目存在的环境问题

现有项目的污染治理设施运行正常，污染物能够达标排放，固体废物合理处置，不存在现有环境问题。

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>1、大气环境</p> <p>根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，威海市全年环境空气质量主要指标值见表 3.1。</p>																																									
	<p>表 3.1 2022 年威海市环境空气质量情况表 单位：μg/m³</p>																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>SO₂ 年均值</th> <th>NO₂ 年均值</th> <th>PM₁₀ 年均值</th> <th>PM_{2.5} 年均值</th> <th>一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数</th> <th>臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>数值</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>36</td> <td>21</td> <td>0.7mg/m³</td> <td>156</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>35</td> <td>4.0mg/m³</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table>	项目	SO ₂ 年均值	NO ₂ 年均值	PM ₁₀ 年均值	PM _{2.5} 年均值	一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数	臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	数值	5	15	36	21	0.7mg/m ³	156	标准值	60	40	70	35	4.0mg/m ³	160																				
	项目	SO ₂ 年均值	NO ₂ 年均值	PM ₁₀ 年均值	PM _{2.5} 年均值	一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数	臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数																																			
	数值	5	15	36	21	0.7mg/m ³	156																																			
	标准值	60	40	70	35	4.0mg/m ³	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>2、地表水环境</p> <p>引用威海市2022年3月份主要河流断面水质情况数据，项目区南侧东母猪河（西床断面）水质情况见表3.2。</p>																																									
	<p>表3.2 地表水水质统计结果 （单位：mg/L，pH除外）</p>																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH值</th> <th>溶解氧</th> <th>氨氮</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>高锰酸盐指数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测值</td> <td>7.00</td> <td>12.80</td> <td>0.07</td> <td>11.0</td> <td>2.5</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>6~9</td> <td>≥3</td> <td>≤1.5</td> <td>≤30</td> <td>≤6</td> <td>≤10</td> </tr> <tr> <th>项目</th> <th>石油类</th> <th>总磷</th> <th>氟化物</th> <th>六价铬</th> <th>挥发酚</th> <th>阴离子表面活性剂</th> </tr> <tr> <td>监测值</td> <td>未检出</td> <td>0.064</td> <td>未检出</td> <td>未检出</td> <td>未检出</td> <td>未检出</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>≤0.5</td> <td>≤0.3</td> <td>≤1.5</td> <td>≤0.05</td> <td>≤0.01</td> <td>≤0.3</td> </tr> </tbody> </table>	项目	pH值	溶解氧	氨氮	COD	BOD ₅	高锰酸盐指数	监测值	7.00	12.80	0.07	11.0	2.5	1.8	标准值	6~9	≥3	≤1.5	≤30	≤6	≤10	项目	石油类	总磷	氟化物	六价铬	挥发酚	阴离子表面活性剂	监测值	未检出	0.064	未检出	未检出	未检出	未检出	标准值	≤0.5	≤0.3	≤1.5	≤0.05	≤0.01
项目	pH值	溶解氧	氨氮	COD	BOD ₅	高锰酸盐指数																																				
监测值	7.00	12.80	0.07	11.0	2.5	1.8																																				
标准值	6~9	≥3	≤1.5	≤30	≤6	≤10																																				
项目	石油类	总磷	氟化物	六价铬	挥发酚	阴离子表面活性剂																																				
监测值	未检出	0.064	未检出	未检出	未检出	未检出																																				
标准值	≤0.5	≤0.3	≤1.5	≤0.05	≤0.01	≤0.3																																				
<p>3、声环境</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>																																										
<p>4、生态环境</p> <p>根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况持续改善，达到国家生态文明建设示范市要求。本项目利用现有厂房进行生产经营，无新增用</p>																																										

地，周围无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

5、地下水、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%。

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，周边环境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	与项目厂房距离（m）
大气环境	信泰威阳花园	W	75
	温阳花园四区	E	330
	威达嘉园	SW	320
	永乐路小学	NW	266
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	无生态环境保护目标		

环
境
保
护
目
标

污染物排放标准

1、废气污染物排放标准

本项目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 其他行业 II 时段和表 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 标准。

废气污染物具体标准限值见表 3.4。

表 3.4 废气污染物排放标准

污染物	有组织排放		无组织排放	标准来源
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	
VOCs	60	3.0	2.0	《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 其他行业 II 时段和表 2 标准
	—	—	10 (厂区内厂房外监控点 1h 平均浓度限值) 30 (任意一次浓度限值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1

2、废水污染物排放标准

项目废水污染物排放执行《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 1 中 B 等级标准，具体标准限值见表 3.5。

表 3.5 废水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 除外

项目	标准限值	
	GB 8978-1996	GB/T 31962-2015
pH 值（无量纲）	6~9	6.5-9.5
化学需氧量（COD）	500	500
氨氮（以 N 计）	—	45
总氮（以 N 计）	—	70
总磷（以 P 计）	—	8
悬浮物	400	400

3、噪声排放标准

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准，具体标准限值见表 3.6。

表 3.6 噪声评价标准限值		
标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类功能区标准	65	55

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)。

1、废水

项目废水排放量为 2686t/a，废水中主要污染物 COD 和 NH₃-N 排放量分别为 1.343t/a、0.121t/a。项目废水通过市政污水管网排入威海临港经济技术开发区污水处理厂集中处理。经过污水处理厂处理后排入外环境的 COD 和 NH₃-N 排放量分别为 0.134t/a、0.017t/a，总量指标纳入该污水处理厂总量指标中。

2、废气

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的通知>的通知》（威环函[2020]8 号）中“上一年度环境空气质量年平均浓度达标的区市，相关污染物进行等量替代”的要求及当地生态环境主管部门要求，本项目外排 VOCs 需进行等量替代。

本项目 VOCs 有组织排放量为 0.037t/a，需申请的总量指标为 VOCs0.037t/a。项目已取得 VOCs 排放总量指标（具体见附件），满足区域等量替代要求。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">项目使用已建成厂房进行生产，无土建工程，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>项目运营期对环境造成影响的污染因子主要为废气、废水、噪声和固体废物等。</p> <p>一、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质检实验室产生的质检废气，包括有机试剂挥发产生的有机废气和盐酸、硫酸等试剂挥发产生的无机废气。</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) 有组织废气</p> <p style="padding-left: 40px;">①有机废气</p> <p>项目主要挥发性有机试剂使用量为 2.084t/a（见表 4.1），类比同类型实验项目，实验过程中挥发性有机试剂挥发量一般在 1%-5%之间，本环评保守起见，按照挥发量 10%进行计算，则本项目实验过程有机废气（以 VOCs 计）的产生量约为 0.208t/a。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1 项目主要有机试剂消耗表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">名称</th> <th style="width: 15%;">年用量 (L/a)</th> <th style="width: 15%;">密度 (g/cm³)</th> <th style="width: 10%;">年用量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">正己烷 (HPLC)</td> <td style="text-align: center;">1400</td> <td style="text-align: center;">0.66</td> <td style="text-align: center;">0.924</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">正己烷</td> <td style="text-align: center;">720</td> <td style="text-align: center;">0.66</td> <td style="text-align: center;">0.4752</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">无水乙醇</td> <td style="text-align: center;">800</td> <td style="text-align: center;">0.79</td> <td style="text-align: center;">0.632</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">36%醋酸</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">1.05</td> <td style="text-align: center;">0.0105</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">乙醇 (95%)</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">0.79</td> <td style="text-align: center;">0.01975</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">乙醚</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0.714</td> <td style="text-align: center;">0.00714</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">甲醇</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">0.79</td> <td style="text-align: center;">0.00474</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">正戊醇</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">0.81</td> <td style="text-align: center;">0.00486</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">冰醋酸</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">1.05</td> <td style="text-align: center;">0.00525</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">甲苯</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0.872</td> <td style="text-align: center;">0.000872</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">2.084</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	年用量 (L/a)	密度 (g/cm ³)	年用量 (t/a)	1	正己烷 (HPLC)	1400	0.66	0.924	2	正己烷	720	0.66	0.4752	3	无水乙醇	800	0.79	0.632	4	36%醋酸	10	1.05	0.0105	5	乙醇 (95%)	25	0.79	0.01975	6	乙醚	10	0.714	0.00714	7	甲醇	6	0.79	0.00474	8	正戊醇	6	0.81	0.00486	9	冰醋酸	5	1.05	0.00525	10	甲苯	1	0.872	0.000872	合计				2.084
序号	名称	年用量 (L/a)	密度 (g/cm ³)	年用量 (t/a)																																																									
1	正己烷 (HPLC)	1400	0.66	0.924																																																									
2	正己烷	720	0.66	0.4752																																																									
3	无水乙醇	800	0.79	0.632																																																									
4	36%醋酸	10	1.05	0.0105																																																									
5	乙醇 (95%)	25	0.79	0.01975																																																									
6	乙醚	10	0.714	0.00714																																																									
7	甲醇	6	0.79	0.00474																																																									
8	正戊醇	6	0.81	0.00486																																																									
9	冰醋酸	5	1.05	0.00525																																																									
10	甲苯	1	0.872	0.000872																																																									
合计				2.084																																																									

②无机废气

项目使用的挥发性无机试剂主要为盐酸、硫酸、硝酸、氨水，在实验过程中会挥发产生氯化氢、硫酸雾、NO_x、氨气。

无机废气的挥发量参照《环境统计手册》（方品贤等著，四川科学技术出版社出版）液体（除水以外）蒸发量计算公式进行计算，其公式如下：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) P \cdot F$$

式中，G_z—液体的蒸发量，kg/h；

M—液体溶质的分子量；（本项目盐酸分子量为36.5，硫酸分子量为98，硝酸分子量为63，氨水分子量为35.04）；

V—蒸发液体表面上的空气流速，m/s，一般可取0.2-0.5，本项目取0.3m/s；

P—相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力，mmHg。根据建设单位提供资料，一般项目样品中加入挥发性无机溶剂后，溶液中盐酸、硫酸、硝酸和氨水浓度取值分别为18%、50%、40%、30%，根据《大气环境工程师实用手册》（王玉彬主编）可知，本项目盐酸、硫酸、硝酸在常温下，盐酸溶液中氯化氢的蒸汽分压为0.228mmHg，硝酸溶液中硝酸雾的蒸汽分压为0.11mmHg，硫酸溶液的蒸汽压为11.52mmHg，其中酸雾中硫酸雾的浓度取经验值5%计算。氨水溶液的蒸汽压为0.8572mmHg。

F—蒸发面的面积（m²）：液体蒸发面的面积一般取0.03m²。

表 4.2 项目主要挥发性无机试剂挥发情况表

序号	名称	年工作 时间 (h/a)	分子量	蒸发液体表 面上的空气 流速 (m/s)	蒸汽分压力 (mmHg)	蒸发面 的面积 (m ²)	污染物	蒸发量 (kg/h)	产生量 (kg/a)
1	盐酸	150	36.5	0.3	0.228	0.03	氯化氢	0.00015	0.0225
2	硫酸	150	98	0.3	11.52	0.03	硫酸雾	0.00010	0.015
3	硝酸	150	63	0.3	0.11	0.03	硝酸雾 (以NO _x 计)	0.00012	0.018
4	氨水	150	35.04	0.3	0.8572	0.03	NH ₃	0.00053	0.0795

项目实验室分析操作均在通风橱内进行，试剂挥发废气经通风橱收集后通过活性炭吸附处理，由 15m 高排气筒（DA001）排放。实验室设置 4 个通风橱，总设计风量为 9000m³/h，通风橱收集效率按照 90%计，VOCs 处理效率按照 80%计，年实验时间为 2400h（300d，8h/d），则项目 VOCs 有组织产生量为 0.187t/a，产生速率为 0.078kg/h，产生浓度为 8.66mg/m³，经处理后有组织排放

量为 0.037t/a，排放速率为 0.015kg/h，排放浓度为 1.71mg/m³，VOCs 排放浓度和排放速率能够能够满 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 时段要求（VOCs 60mg/m³、3kg/h）。

本项目挥发性无机试剂每天使用时间较短，根据表 4.2 分析可知，项目无机废气污染物产生量极小，基本可忽略不计，本次环评不对其进行定量分析。

项目有组织废气产生、排放情况见下表。

表 4.3 项目有组织废气产生及排放情况

排气筒	污染物	污染物产生			污染物排放			标准限值	
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
DA001	VOCs	0.187	0.078	8.66	0.037	0.015	1.71	3	60

(2) 无组织废气

项目无组织废气主要为实验过程中 10% 未被收集的有机废气，以无组织形式排放，VOCs 无组织排放量为 0.021t/a。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式，对项目无组织排放废气进行预测，面源参数见表 4.4。

表 4.4 面源参数

排放源	污染物	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	排放 工况	源强 (kg/h)
质检实验室	VOCs	65	8	2.7	正常	0.00875

经预测，无组织排放 VOCs 最大落地浓度为 0.0583mg/m³，VOCs 厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 标准要求（VOCs 2.0mg/m³），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》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（厂区内厂房外监控点处 1h 平均浓度限值 10mg/m³、任意一次浓度限值 30mg/m³）。

2、废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）附录 A，质检废气治理可行技术为“吸附、吸收”，本项目质检废气采用活性炭吸附法进行处理，满足废气治理可行技术要求。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状

和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim 40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

活性炭吸附箱：采用玻璃钢板制作而成，内做防锈漆。活性炭选用煤质蜂窝活性炭，具有合理的空隙结构，良好的吸附性能，机械强度高。吸附箱设有检修口及排放口，便于活性炭更换及检修。

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，在保证更换频次，及时更换活性炭颗粒的情况下，可保证其净化效率。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。

根据工程经验，每 100kg 活性炭吸附 30kg 有机物即达到饱和状态。项目活性炭箱一次填充量为 1m^3 ，活性炭密度为 $0.38\sim 0.45\text{g}/\text{cm}^3$ ，本环评取 $0.40\text{g}/\text{cm}^3$ ，则活性炭填充量为 0.4t，可吸附有机废气约 120kg，废气处理装置的活性炭需吸附有机废气 0.187t/a，则活性炭吸附装置约每半年需要更换一次活性炭。

综上，项目有机废气采取“活性炭吸附”处理技术可行。

3、大气环境保护距离

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

本项目所在区域为大气环境质量达标区，经废气治理措施处理后污染物排放量较小，对周围大气环境影响较小。

4、监管要求

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 1.5m²，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/m²，采样孔距离采样平台约 1.2-1.3m。

本次扩建项目属于现有项目片剂、胶囊剂生产项目的配套工程，现有项目为化学药品制剂制造业。根据《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂 制造业》（HJ1256-2022），质检废气排放口属于公用单元，监测指标及监测频次参照该自行监测技术指南的表 7 和表 8 执行。本项目排放口基本情况见表 4.5，监测要求见表 4.6。

表 4.5 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	15 m	600 mm	常温	DA001	质检废气排放口	一般排放口	(E122°4'36.189", N37°17'21.933")	《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 其他行业 II 时段

表 4.6 监测要求一览表

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	质检废气排放口 (DA001)	NMHC	1 次/半年
无组织废气	厂界	NMHC	1 次/半年
	厂区内	NMHC	1 次/半年

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，本环评按活性炭吸附装置运转异常且处理效率为零的情况下，其排放情况如表 4.7 所示。

表 4.7 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 ³	持续时间 min	排放总量 kg	措施
DA001	VOCs	废气治理设施故障	1 次	8.66	10min	0.013	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。

二、废水

1、废水排放及达标判定

本次扩建项目劳动定员为厂区现有工作人员调配，不新增劳动定员，不新增生活污水。项目废水主要为生产废水。

项目生产废水包括纯水制备废水、分析检测废水、实验器具清洗废水、地面清洁废水，生产废水排放量合计为 2686t/a。本项目生产废水依托厂区山东威高药业股份有限公司临港区分公司污水处理站进行处理，处理工艺为生物接触氧化法，根据现有工程废水排放监测数据，处理后的废水能够满足《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 级标准，通过市政污水管网排入威海临港经济技术开发区污水处理厂集中处理。根据《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准中 COD 和氨氮的限值浓度分别为 500mg/L、45mg/L，本项目生产废水中 COD、氨氮的排放浓度分别取 500mg/L、45mg/L，排放量分别为 1.343t/a、0.121t/a。

本项目废水污染物排放情况见表 4.8。

表 4.8 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	处理能力 m ³ /d	治理工艺	治理效率 %	废水排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
质检实验室	生产废水	COD	/	/	100	生物接触氧化法	/	2686	500	1.343
		氨氮	/	/					45	0.121
排放方式：间接排放										
排放去向：威海临港经济技术开发区污水处理厂										
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。										

2、监管要求

本次扩建项目属于现有项目片剂、胶囊剂生产项目的配套工程，现有项目为化学药品制剂制造业。根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）、《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂 制造业》（HJ1256-2022）、《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015），本项目废水排放口基本情况及监测要求见表 4.9。

表 4.9 废水排放口基本情况及监测要求一览表

序号	废水排放口基本情况						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
				经度 E	纬度 N				
1	DW001	废水总排口	一般排放口	122.078111	37.289369	《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 1 中 B 等级标准	废水总排口	pH、COD、氨氮、SS、总磷、总氮、BOD ₅	1 次/季度

3、依托污水处理设施可行性分析

本项目废水依托山东威高药业股份有限公司临港区分公司污水处理站进行处理，处理工艺采用生物接触氧化法，满足《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》(HJ1063-2019)附录 A 中废水处理可行技术要求。

污水处理站工艺简介：

废水经应急池后至细格栅去除较大的固体废渣后自流进入调节池，调节水量、酸碱度进行预曝气后进入配水池均衡水温；配水池出水经泵进入 UASB 反应器，厌氧反应器是对复杂物质进行生物降解的系统，废水经 UASB 厌氧反应器大幅度去除 COD 后，出水自流进入生物接触氧化池（1#~3#），接触曝气将废水中的大部分可溶性有机物在此得到有效降解；出水自流进入二沉池，出水达标排放。二沉池的污泥统一排入污泥浓缩池，再经过污泥脱水机脱水后形成泥饼。

污水处理站处理能力：

污水处理站设计处理能力为 100m³/d，厂区现有项目所需污水处理量为 80.43m³/d，剩余污水处理能力为 19.57m³/d，本项目污水排放量为 8.95m³/d，污水处理站处理能力满足污水处理需求，项目排水指标浓度满足污水处理站设计进水指标，不会对污水处理站的运行负荷造成冲击。

4、依托污水处理厂可行性分析

威海临港区污水处理厂，前身为威海工业新区污水处理厂，位于临港经济技术开发区南端曹格庄村西南，占地面积 33333.50m²，工程投资 3559.30 万元。项目始建于 2007 年 10 月，主要用于处理威海临港经济技术开发区区内工业和生活污水，主体采用改良的 Bardenpho 工艺，设计总处理能力 8 万 m³/d，一期工程设

计处理规模 2 万 t/d，于 2009 年 4 月份投入使用。

2019 年 9 月威海市临港区污水处理厂进行扩建改造，主要建设内容包括对现有污水处理厂进行改造，使其出水水质稳定满足 GB18918-2002 一级 A 标准，设计规模为 2 万 m³/d；扩建工程设计规模为 3 万 m³/d。扩建改造工程主要处理工艺：“粗格栅+进水泵房+细格栅+精细格栅+曝气沉砂池+均质/调节/水解酸化池+A/A/O（MBBR）生物反应池+矩形周进周出二沉池+反硝化滤池+高效沉淀池+臭氧催化氧化池+V 型滤池及紫外消毒池+次氯酸钠消毒”的核心工艺路线；污泥处理采用“离心式浓缩脱水”工艺。设计排水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，由泵站加压深海排放，离岸排放口位于中航威海船厂 2 号防波堤堤头（天乐湾 2#排海口）。2021 年 7 月，威海市临港区污水处理厂扩建改造工程通过环保验收，改扩建后处理能力达到 5 万 t/d，目前实际处理量 2.5 万 t/d，主要用于处理威海临港经济开发区区内工业和生活污水。

本项目位于威海临港区污水处理厂污水管网收集范围内，外排废水经市政污水管网进入威海临港区污水处理厂处理是可行的。本项目污水排放量较小，占该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，不会对该污水厂的运行负荷造成冲击。经污水厂集中处理后排入环境中的 COD 为 0.134t/a，氨氮为 0.017t/a，其总量纳入污水处理厂总量指标。

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

三、噪声

项目主要噪声源为仪器设备和风机运行产生的噪声，噪声源及采取的降噪措施详见表 4.10。

表 4.10 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	70~85	基础减振、 室内安装	20	50~65	昼间
风机	85-90	基础减振、 消声器	20	60~70	昼间

通过采取上述措施后，经过厂区距离衰减，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，且项目周围 50m 范

围内无声环境敏感目标，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）和《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂 制造业》（HJ1256-2022），本项目噪声监测要求见表 4.11。

表 4.11 项目噪声监测要求一览表

监测点位	监测项目	时段	频次
项目四个厂界外 1m	等效连续 A 声级	昼间	1 次/季度

四、固体废物

项目运营期固体废物主要为一般工业固废和危险废物。

1、一般工业固废

项目产生的一般工业固废主要为废包装材料。

根据建设单位提供的经验数据，不沾染毒性的废包装材料产生量约为 0.02t/a，由有处理能力的单位合理有效处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，9 月 1 日起实施），“第三十六条 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。”

企业按照如上规定做好以下工作：

①一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理的工作。

项目一般固废暂存场所依托山东威高药业股份有限公司临港区分公司。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。一般固废库占地面积约 75m²，根据项目的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废。

②一般固废的转移及运输

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

该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的前提下，固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。

2、危险废物

项目危险废物主要为实验废液、废实验耗材、废试剂瓶、废活性炭，在危废库进行暂存，并委托有危废处置资质的单位定期转运处置。项目危险废物产生及处置情况详见表 4.12。

表 4.12 项目危废产生及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	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)
质检过程	实验废液	危险废物	HW49 900-047-49	有机物、酸类	液态	T/C/I/R	1.8	由具有危废资质的单位进行处置	1.8
	废实验耗材	危险废物	HW49 900-047-49	有机物、酸类	固态	T/C/I/R	0.01		0.01
	废试剂瓶	危险废物	HW49 900-047-49	有机物、酸类	固态	T/C/I/R	0.8		0.8
废气处理	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	VOCs	固态	T	1.0		1.0

①实验废液

项目分析检测过程中配制试剂和流动相等产生实验废液，产生量约为 1.8t/a。实验废液属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW49 其他废物”，废物代码为 900-047-49。

②废实验耗材

项目产生的废实验耗材主要包括废过滤器、废移液器枪头、废离心管、废培养皿、实验一次性手套等。根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.01t/a。废实验耗材属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW49 其他废物”，废物代码为 900-047-49。

③废试剂瓶

项目使用正己烷、乙醚、甲苯等有机试剂，产生沾有毒性的废试剂瓶，年产

生量约为 0.8t/a。废试剂瓶属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW49 其他废物”，废物代码为 900-047-49。

④废活性炭

项目采用活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭每年更换 2 次，废活性炭产生量为 1.0t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49。

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

①危险废物的收集和贮存

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

危废库必须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取“四防”措施：

防风、防雨、防晒：危废库设置为密闭间，能起到很好的防风、防雨、防晒效果。

防渗漏：危废库地面进行硬化和防渗漏处理，建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。同时其地面须为耐腐蚀的硬化地面，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 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②危险废物的转移及运输

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。

其中移出人应当履行以下义务：

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；

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；

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；

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；

e 及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

③危险废物的处置措施

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。

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。

3、生活垃圾

项目劳动定员均为厂区调配人员，不新增工作人员，不新增生活垃圾。

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。

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等级，详见表 4.13。

表 4.13 项目污染区划分及防渗等级一览表

序号	厂内分区	防渗等级
1	质检实验室	底部铺设防渗层并进行硬化处理，确保防渗系数小于 10^{-7} cm/s。
2	污水处理站及污水管道 (依托厂区)	底部和墙体铺设防渗层并进行硬化处理，确保防渗系数小于 10^{-7} cm/s
3	一般固废库 (依托厂区)	严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 0.75m 厚天然基础层(渗透系数 $\leq 10^{-5}$ 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。
4	危废库 (依托厂区)	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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。

(2) 土壤

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；危废库严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设，采取“四防”措施，危废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。

六、环境风险

1、环境风险评价等级

根据项目使用的原辅材料情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目涉及危险物质主要为正己烷、盐酸、硝酸等化学试剂，定量分析项目危险物质数量与临界量的比值 Q ，具体见表 4.14。

表 4.14 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	CAS 号	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	qi/Qi
1	正己烷	110-54-3	0.0792	10	0.00792
2	乙醇	64-17-5	0.05135	500	0.000103
3	盐酸	7647-01-0	0.012	7.5	0.0016
4	异丙醇	67-63-0	0.00395	10	0.000395
5	乙酸	64-19-7	0.001428	10	0.000143
6	乙醚	60-29-7	0.00357	10	0.000357
7	氨水	1336-21-6	0.00091	10	0.000091
8	甲醇	67-56-1	0.00316	10	0.000316
9	硫酸	7664-93-9	0.0183	10	0.00183
10	硝酸	7697-37-2	0.015	7.5	0.002
11	甲苯	108-88-3	0.000872	10	8.72E-05
项目 Q 值 Σ					0.0148

计算得知，本项目 $Q=0.0148$ ， $Q<1$ 。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

项目运营期潜存的环境风险问题有：

①废气处理设施未正常运转出现超标排放；

②污水处理站、排污管道损坏导致项目废水外漏，可能对项目区及周围地下水造成突发污染；

③正己烷、盐酸、硫酸等试剂瓶包装损坏或由于人为操作不当导致泄露，若渗漏到地下，污染土壤、地下水，以及火灾引起的伴生/次生污染物排放；

④危险废物产生、储存过程中由于人为操作不当导致泄露，若渗漏到地下，污染土壤、地下水。

⑤实验室生物实验涉及生物安全风险。

3、环境风险防范措施

(1) 实验室危化品储运安全防范措施

项目应严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

运营期环境影响和保护措施	<p>项目原料储存需符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等）。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。</p> <p>（2）危险废物泄漏防范措施</p> <p>项目危险废物的储存除需设危险废物暂存间集中储存和管理外，必须遵守国务院下达的《危险化学品安全管理条例》，设专人负责。危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定执行，存放于防腐、防漏容器中，密封存放，定期委托有危废处置资质的单位转运处置。</p> <p>（3）废水事故排放的防范措施</p> <p>加强实验室清洗规范化操作，加强对污水处理设施及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）废气事故排放的防范措施</p> <p>定期对实验室通风橱、风机及废气治理设备进行维护，严格实验操作管理及污染治理。定期检查污染治理设施运行情况，定期更换活性炭，确保废气经有效处置后达标排放。</p> <p>（5）火灾和爆炸事故的防范措施</p> <p>①在不影响日常分析的情况下，尽量减少原辅材料的储存量；</p> <p>②实验区域及试剂室严禁吸烟，消除和控制明火源；</p> <p>③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>④实验室准备防毒面具、灭火器、防滑的胶底鞋、防化服、消防服等。一旦可燃、易燃试剂发生泄漏，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>
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	<p>⑤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>(6) 生物安全防范措施</p> <p>本项目涉及生物实验，为防范生物安全风险，项目拟从以下几个方面采取防范措施：</p> <p>①实验室的建设及生物实验要求</p> <p>项目相关实验室过程中，建筑技术和设计完全按照《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）及《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）相关要求设计建设。</p> <p>实验室的走廊和通道应不妨碍人员和物品通过。应设计紧急撤离路线，紧急出口应有明显的标识。房间的门根据需要安装门锁，门锁应便于内部快速打开。需要时（如：正当操作危险材料时），房间的入口处应有警示和进入限制。</p> <p>项目实验所用器具（包括玻璃器皿、注射器、针头等）使用后高温高压灭菌，然后进行清洗，再重复利用，其他固体废弃物经高温高压灭菌后委托有资质单位处置。项目通过遵循严谨的实验室管理，严格遵守标准操作规程、实验室生物安全管理制度和危险废物处置要求，实验过程不会对大气、水体产生由生物因子引起的污染。</p> <p>采取以上措施后，单位通过加强实验室设备和人员的管理，定期检查实验室生物安全，定期对工作人员进行培训，制定实验室生物安全操作规程。确保生物安全风险可控，并确保不会产生由生物因子引起的环境污染物。</p> <p>②菌种保管要求</p> <p>项目菌种执行严格的菌毒种管理制度，双人双锁，台账明晰，菌种使用过程中的领发均双人核对，质量管理部门监督，以确保菌株来源安全和实验室菌毒种无遗失。菌毒种通过陆路运输，并实施多人护送，承运单位与护送人采取措施确保病原微生物菌（毒）种的安全，严防发生被盗、被抢、丢失、泄漏事件。建设单位须建立健全安全保卫制度，采取安全保卫措施，严防高致病性病原微生物被盗、被抢、丢失、泄漏，保障实验室及其病原微生物的安全。</p> <p>③生物安全异常情况及处理</p> <p>当有毒物质溢出：首先用吸水纸将其覆盖，然后倒入适量消毒液于吸水纸</p>
--------------	--

上，消毒作用一定时间后将其擦净，并再用消毒液擦拭一遍现场。所有涉及用品均统一收集按照要求消毒处理。

病原微生物菌（毒）种和样品等丢失：由保管人员马上报告实验室负责人，同时保留现场，通知保安科及质量部负责人进行调查并妥善处理。若情况严重，则由生物安全员报告单位最高领导，同时按照规定报告上级管理部门。

在完善并严格落实各项防范措施和应急预案后，项目的各项环境风险发生概率处于可接受水平。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		质检废气排放口（DA001）	VOCs	通风橱集气收集+活性炭吸附装置+15m高排气筒	《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其他行业II时段
		无组织废气	VOCs	加强密闭收集	厂界VOCs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标准
地表水环境		废水排放口	COD、氨氮	废水经厂区现有污水处理站处理后，通过市政污水管网排入威海临港经济技术开发区污水处理厂集中处理	《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1中B等级标准
声环境		设备噪声	等效连续A声级	选购低噪设备、室内合理布局、车间内墙采用吸声材料、声源底部加减振橡胶垫、消声措施等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
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	项目按照分区防渗的原则，项目污水处理设施及污水管道、危废暂存间、实验室采取重点防渗。各类固废妥善存放，做好防渗、防漏措施，并用专用容器对危险废物进行储存，定期委托有资质的单位进行收集处理。				
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	1) 实验室危化品储运安全防范措施；2) 危险废物泄漏防范措施；3) 废水事故排放的防范措施；4) 废气事故排放的防范措施；5) 火灾和爆炸事故的防范措施；6) 生物安全防范措施。具体环境风险防范措施见环境风险分析章节。				

<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本次扩建项目不属于排污许可管理行业类别。由于现有项目行业类别为“二十二、医药制造业27”59卫生材料及医药用品制造277”，属于排污许可登记管理的行业，需在本次扩建项目启动生产设施或者在实际排污之前进行排污登记变更。</p> <p>(2) 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 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂 制造业》（HJ1256-2022）中的要求开展自行监测，并进行信息公开；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，综合分析，在全面落实本报告表提出的各项环保措施前提下，从环保角度而言，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 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			0.058		0.058	+0.058
废水	COD	1.502			1.343		2.845	+1.343
	氨氮	0.169			0.121		0.290	+0.121
一般工业固体 废物	废包装材料	3.42			0.02		3.44	+0.02
	废药品	0.8			0		0.8	0
	污水处理站污泥	10			0		10	0
	除尘器收集粉尘	4.4			0		4.4	0
	废明胶	0.02			0		0.02	0
危险废物	实验废液	0			1.8		1.8	+1.8
	废实验耗材	0			0.01		0.01	+0.01
	废试剂瓶	0			0.8		0.8	+0.8
	废活性炭	0			1.0		1.0	+1.0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①