

# 建设项目环境影响登记表

(报告表降级为登记表)

项目名称：杭州诺为医疗技术有限公司医疗器械技改项目

建设单位（盖章）：杭州诺为医疗技术有限公司

编制日期：2023年12月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	/		
建设项目名称	杭州诺为医疗技术有限公司医疗器械技改项目		
建设项目类别	32-070 医疗仪器设备及器械制造		
环境影响评价文件类型	登记表（报告表降级）		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	杭州诺为医疗技术有限公司		
统一社会信用代码	91330110MA27Y6EQ06		
法定代表人（签章）	冷喆		
主要负责人（签字）	冷喆		
直接负责的主管人员（签字）	冷喆		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	杭州忠信环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330106668005979C		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1.编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吴丽	2013035330350000003511330335	BH001620	
<b>2.主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴丽	审核	BH001620	
纪健华	1-6 章	BH001642	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州诺为医疗技术有限公司医疗器械技改项目		
项目代码	2306-330110-07-02-960817		
建设单位联系人	**	联系方式	*****
建设地点	杭州市余杭区仓前街道龙泉路20号3号厂房		
地理坐标	(119度58分59.869秒, 30度16分40.681秒)		
国民经济行业类别	其他医疗设备及器械制造 (3589)	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业; 70、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 <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)	余杭区经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2306-330110-07-02-960817
总投资(万元)	850	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	1.2	施工工期	2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> )	4165.93(租赁建筑面积)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《未来科技城重点地区控制性详细规划》 审批时间:2014年12月 审批部门:余杭区人民政府 审批文号:余政发〔2014〕154号。		
规划环境影响评价情况	1、规划环评名称:《未来科技城重点地区控制性详细规划环境影响报告书》		

	<p>审批时间：2016年10月14日</p> <p>审批部门：浙江省环保厅</p> <p>审批文号：审查意见浙环函〔2017〕29号</p> <p>2、规划环评名称：《未来科技城重点地区控制性详细规划补充环境影响报告书》</p> <p>2018年，浙江杭州未来科技城管理委员会委托编制的《未来科技城重点地区控制性详细规划补充环境影响报告书》是对《未来科技城重点地区控制性详细规划环境影响报告书》的补充，关于6张清单的内容按照补充报告内容执行，其他内容仍按照《未来科技城重点地区控制性详细规划环境影响报告书》以及浙环函〔2017〕29号执行。</p>
<p>规划及 规划环 境 影响评 价符合 性分析</p>	<p><b>1、与《未来科技城重点地区控制性详细规划》符合性分析：</b></p> <p>对照《未来科技城重点地区用地规划图》，项目拟建地规划为一类工业/其他商务混合用地（M1/B29）。根据建设单位提供的不动产权证，项目所在地用途为工业用地。因此项目建设内容与用地性质现状相符。具体图件详见附图9。</p> <p><b>2、《未来科技城重点地区控制性详细规划环境影响报告书》及《未来科技城重点地区控制性详细规划补充环境影响报告书》符合性分析：</b></p> <p><b>（一）规划环评结论符合性分析</b></p> <p>产业定位：根据《未来科技城重点地区控制性详细规划》，该区域产业发展定位包括：核心产业包括研发与开发、电子商务、服务外包、文化创意、孵化器、教育培训。本项目为医疗仪器设备及器械制造，不属于限制类及禁止类项目。</p> <p>资源承载力符合性：本项目租赁现有厂房，不新增用地；消耗能源主要是电能，废气达标排放，仅产生少量废水，且废水纳管可行，因此项目建设不会突破区域资源环境承载力。</p> <p><b>6张清单符合性：</b></p> <p><b>（1）生态空间管控清单符合性</b></p> <p>本项目所在地不涉及永久基本农田及耕地，不在禁建区和限建区，</p>

对照规划中生态空间清单，本项目建设符合其管控要求。

(2) 现有问题整改清单

对照规划环评现有问题清单，本项目不涉及。

(3) 污染物排放总量管控限值清单

本项目建成后，污染物总量控制建议值为：COD<sub>Cr</sub>0.126t/a、NH<sub>3</sub>-N0.006t/a、VOCs0.008t/a。本项目新增污染物总量由当地生态环境主管部门核定后通过区域平衡调剂解决，其中COD、NH<sub>3</sub>-N总量指标应通过排污权交易获得，VOCs、烟粉尘无需排污权交易。在未获取所需主要污染物排放配额前项目不得投产。

(4) 规划优化调整建议清单

本项目所在地不涉及永久基本农田及耕地，不在禁建区和限建区。项目为医疗仪器设备及器械制造，符合区域规划产业定位，因此不涉及区域规划优化调整建议相关内容。

(5) 环境准入条件清单

本项目位于未来科技城重点地区，主要进行医疗仪器设备及器械制造，属于专用设备制造业；对照规划环评环境准入负面清单，项目符合性如下。

表 1-2 环境准入“负面清单”——未来科技城重点地区

产业类型	分类	国民经济行业分类 (2017)			行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据	
		大类		中类代码及类别名称					
		代码	类别名称						
主导产业	高端制造 (医疗设备、数控机床等技含量、高附加)	禁止准入产业	三十五	专用设备制造业	部分	/	1、有电镀、酸洗、磷化工工艺的； 2、使用有机涂层的 (除喷粉、喷塑和电泳外)； 3、有钝化工艺的热镀锌； 4、涉及属 GB8978 中规定的的第一类污染物的重金属排放的； 5、使用化学方式进行热处理的； 6、使用无芯工频感应电炉设备的； 7、外排工业废水中涉及含	1、普通铸锻件项目； 2、电镀、发蓝、酸处理、磷化等金	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引 (2013 年本)；余杭区环境功能区划；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级升

	值、色 绿环 保型 制造 或产 品重 点)	限制类 产业	三十 五	专用 设备 制造 业	部分	/	氮含磷污染物的；	属表 面处 理项 目	级的实施意见
							1、喷塑、喷粉、电泳工艺。	/	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》； 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求

本项目主要从事医疗仪器设备及器械制造，属于主导产业中“三十五、专用设备制造业”，对照未来科技城重点地区环境准入负面清单禁止准入产业类别，本项目不涉及电镀、酸洗、磷化工艺，不涉及使用有机涂层及钝化工艺，不涉及属GB8978中规定的第一类污染物的重金属排放，不涉及使用化学方式进行热处理，不使用无芯工频感应电炉设备，工业废水中不含氮磷污染物，因此不属于规划区产业发展“负面清单”中禁止类。

同时对照未来科技城重点地区环境准入负面清单限制准入产业类别，本项目不涉及喷塑、喷粉、电泳工艺，因此不属于规划区产业发展“负面清单”中限制类，符合《未来科技城重点地区控制性详细规划环境影响报告书》相关要求。

(6) 环境标准清单

在运营阶段，本项目产生胶水废气及检验废气，本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准。项目实施后纯水制备废水、生活污水、洗衣废水、零配件及产品清洗废水经化粪池预处理达标后纳管进入余杭污水处理厂处理，余杭污水处理厂排放污染物除化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等4项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1排放限值外，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准；项目建成

营运后，场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类声环境功能区排放标准；一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固体废物的贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

本项目各类环境现状标准、污染物排放标准、行业准入标准等符合规划环评中确定的环境标准清单。

## （二）规划环评审查意见符合性分析

表 1-3 规划环评审查意见符合性分析

序号	审查意见	符合性分析
1	规划应加强与城乡规划、土地利用规划的衔接和协调，使规划的实施和建设符合国家有关法律法规的要求。	本项目为医疗仪器设备及器械制造，根据控规，现状用地性质为工业用地，根据不动产证，所在地用途为工业用地，因此项目建设内容与用地性质现状相符。
2	优化产业结构。规划区应根据自身环境资源禀赋、环保基础设施及服务区域的产业条件，结合余杭区产业提升和环境综合整治需求，进行统筹协调和差异化发展；同时严格按产业环境准入条件和排污总量控制要求进行建设和发展	根据《未来科技城重点地区控制性详细规划》，产业发展定位包括：核心产业包括研发与开发、电子商务、服务外包、文化创意、孵化器、教育培训。本项目为医疗仪器设备及器械制造，符合未来科技城重点地区产业定位要求。
3	优化规划用地布局。加强与杭州市城市总体规划，余杭区区域总体规划的协调；控制规划建设强度，尽可能保留水面面积；适当调整工业用地布局，规划工业用地与周边居住用地需严格控制防护距离。	根据控规，本项目现状用地性质为工业用地。与周边居住区距离较远。
4	加强区域现状环境整治和基础设施的配套建设。规划区应进一步完善雨、污水收集系统，强化雨污分流；加强污水处理基础设施的日常运维管理，确保稳定达标；规划污水系统应和区域排水规划进行充分协调和衔接，明确近期污水处理规模及排放去向，并结合规划情况和建设进度，及时开展污水处理基础设施扩容工程。	本项目污废水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，由余杭污水处理厂处理后达标排放。
5	规划区中存在着一定数量的现有工业企业，并规划了一定面积的工业用地，而周边环境相对比较敏感，因此规划区	本项目现状用地性质为工业用地。最近环境敏感目标为东南侧 100m 处的菜鸟公寓。

		应建立和建设事故环境风险管控和应急救援管理系统，杜绝和降低环境风险的影响。										
6		建立区域污染物排放和环境功能区环境质量的跟踪监测与评价系统，建议规划区每隔5年或视规划实际变化情况及及时进行环境影响跟踪评价。	不涉及									
7		近期建设项目必须关注规划区基础设施支撑和资源供给制约、环境质量存在一定的污染等因素，根据负面清单和环境制约因素控制规划区建设项目的规模、结构、布局和产业发展方向。该规划近期建设项目在开展环境影响评价时，涉及区域环境概况、环境质量现状监测等方面可适当简化，但需关注水环境污染等问题的制约因素，强化污染防治和风险防范措施的落实。	本项目废气可达标排放，废水纳管经余杭污水处理厂处理后排放，不会影响环境质量改善目标。项目固体废物、危险废物均依法依规集中收集、处理处置。									
<p>综上分析可知，本项目符合《未来科技城重点地区控制性详细规划环境影响报告书》及《未来科技城重点地区控制性详细规划补充环境影响报告书》中相关要求及审查意见相关要求。</p>												
其他符合性分析	<p><b>1、国家、省规定的污染物排放标准符合性分析</b></p> <p>建设单位只要按照环境保护管理部门的要求，切实采取有效的污染防治措施保证建设项目所有污染物（废气、废水、噪声、固废）达标排放，项目对环境的影响较小。</p>											
	<p><b>2、建设项目“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（杭政函〔2020〕76号），本项目位于“产业集聚重点管控单元”，环境管控单元名称为“余杭区杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚重点管控单元”（编号ZH33011020005），详见附图4。</p>											
	<p><b>表 1-4 余杭区杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚重点管控单元</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">“三线一单”生态环境分区</th> <th>有关要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境准入清单</td> <td>空间布局约束</td> <td>根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</td> <td>本项目为医疗仪器设备及器械制造，符合未来科技城重点地区环境准入负面清单相关要求。最近敏感目标为东南侧100m处的菜鸟公寓，项目厂界周边设置有绿化隔离带。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			“三线一单”生态环境分区		有关要求	本项目情况	符合性	生态环境准入清单	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目为医疗仪器设备及器械制造，符合未来科技城重点地区环境准入负面清单相关要求。最近敏感目标为东南侧100m处的菜鸟公寓，项目厂界周边设置有绿化隔离带。
“三线一单”生态环境分区		有关要求	本项目情况	符合性								
生态环境准入清单	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目为医疗仪器设备及器械制造，符合未来科技城重点地区环境准入负面清单相关要求。最近敏感目标为东南侧100m处的菜鸟公寓，项目厂界周边设置有绿化隔离带。	符合								

污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	本项目污废水经化粪池处理后纳管经余杭污水处理厂处理后达标排放。本项目污染物总量可在区域内替代削减，不会影响周边水环境。企业实施雨污分流。	符合
环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	企业危废均妥善收集，委托杭州立佳环境服务有限公司处置。按有关规定制定应急预案，建立突发事件应急机制。	符合
资源开发效率要求	/	/	/
重点管控对象	杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚	/	/

综上，项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求。

根据《关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环环评〔2016〕95号），建设项目需符合“三线一单”要求，本项目符合性分析如下：

#### （1）生态保护红线

本项目在租用的闲置用房内实施。根据《余杭区三区三线图》（见附图8）可知，项目不涉及杭州市余杭区生态保护红线。

#### （2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。

本项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，因此能保持区域环境质量现状。

#### （3）资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不

会突破区域的资源利用上线。

#### (4) 环境准入负面清单

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（杭政函〔2020〕76号），本项目位于产业集聚重点管控单元，环境管控单元名称为：余杭区杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚重点管控单元（编号ZH33011020005）。本项目为医疗仪器设备及器械制造，与居住区保持一定的距离，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，项目不会污染土壤和地下水，因此本项目符合产业集聚重点管控单元的准入要求。

### 3、建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求符合性分析

本项目建设和运营时只要落实本报告提出的各项污染治理措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，建设项目所排放的较少量污染物不会改变区域环境质量现状，周边环境能够维持目前的环境质量现状及功能区划要求。

### 4、产业结构及土地利用规划符合性分析

经查《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》，本项目不属于限制、禁止发展项目，属于允许类项目，故符合相关产业政策；根据建设单位提供的不动产证，项目用地性质属于工业用地，因此本项目选址符合产业结构及土地利用规划要求。

### 5、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）的相符性分析

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）相关内容，本项目符合其要求，具体分析见下表（节选）。

表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求符合性分析

主要任务	序号	方案内容	本项目情况	符合性
推动产业结构调整，	1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、	本项目为医疗仪器设备及器械制造，使用的胶粘剂符合国家标准，VOCs 排放量极	符合

助力绿色发展		清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	少。	
	2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目为医疗仪器设备及器械制造，符合“三线一单”管控准入要求，项目不属于石化等行业	符合
大力推进绿色生产，强化源头控制	3	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目不涉及	/
	4	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	本项目不涉及	/
	5	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、	本项目使用的胶粘剂符合国家标	/

		<p>胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。</p>	准	
严格生产环节控制，减少过程泄漏	6	<p>严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，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 0.3 米/秒。</p>	<p>根据《浙江省低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指南 总则（试行）》，使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。本项目环氧树脂类胶粘剂 VOCs 含量（质量比）为 5%，硅橡胶 VOCs 含量（质量比）为 7%，均小于 10%，可无组织排放。</p>	符合
	7	<p>全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理</p>	本项目不涉及	/
	8	<p>规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O<sub>3</sub> 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整</p>	本项目不涉及	/

			的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。		
	升级改造治理设施，实施高效治理	9	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目不涉及	/
		10	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目不涉及	/
		11	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	项目无含 VOCs 排放的应急旁路	符合
	完善监测监控体系，强化治理能力	12	提升污染源监测监控能力。VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施，鼓励各地对涉 VOCs 企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加强 VOCs 现场执法监测装备保障，2021 年底前，设区市生态环境部门全面配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪、VOCs 便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；2022 年底前，县（市、区）全面配备 VOCs 便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化	项目不属于 VOCs 重点排污单位	不涉及

工业园区的县（市、区）配备红外成像仪等VOCs 泄漏检测仪器。

## 6、“四性五不批”符合性分析

表 1-6 “四性五不批”符合性分析

类别	内容	本项目情况	符合性
四性	建设项目的环境可行性	项目建设符合产业政策、总量控制原则及环境质量要求等,从环保角度看, 本项目实施是可行的	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本报告根据指南及相关规范文件进行评价分析	符合
	环境保护措施的有效性	项目采取的生态环境保护措施目前已比较成熟,只要切实落实本环评提出的各项污染防治措施,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放,符合环境保护措施的有效性	符合
	环境影响评价结论的科学性	本评价结论客观、过程公开、评价公正,并综合考虑建设项目实施后对各种污染因素可能造成的影响,环境结论是科学的	符合
五不批	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	本项目建设符合当地总体规划,符合国家、地方产业政策,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放,对环境影响不大,环境风险较小,可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一,符合环境保护法律法规和相关法定规划	不属于不予审批的情形
	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	根据对项目环境质量状况分析,项目区域环境质量不达标;根据环境影响分析,若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物,本项目污染物均可达标排放,不会导致所在区域环境质量降级,满足区域环境质量改善目标管理要求	不属于不予审批的情形
	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排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目产生的污染物经拟采取的环境保护措施处理后可以达到国家和地方排放标准	不属于不予审批的情形
	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	本项目为迁建项目	不属于不予审批的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报	本评价基础数据具有真实性,内容不存在重大缺陷、遗漏,环境影响	不属于不予审

	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	评价结论明确合理	批的情形
<b>7、《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区[2022]959号）</b>			
<b>表 1-7 《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析</b>			
	<b>相关要求（部分）</b>	<b>符合性分析</b>	<b>是否符合</b>
	督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。	本项目不涉及	符合
	持续强化涉水行业污染治理，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。	本项目不属于方案中所提及的重点行业	符合
	实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。	污水经处理后排入市政污水管网	符合
	推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	本项目不涉及	/
	推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。	本项目不涉及	/
	积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。	本项目不涉及	/
	开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。	本项目不涉及	/
	严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。	本项目不属于限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目	符合
	继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。	本项目不属于造纸、印染、化工等污染较重企业	符合
	推进太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。	本项目为医疗仪器设备及器械制造项目，排放的生产废水中不含氮磷	符合

**8、《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）对照分析**

本项目位于杭州市余杭区，属于长江三角洲地区。根据《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号），“对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。”

**符合性分析：**本项目为医疗仪器设备及器械制造项目，排放的生产废水中不含氮磷污染物，因此本项目建设符合《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190号）相关要求。

**9、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则符合性分析**

**表 1-8 符合性分析**

具体要求	符合性分析	是否符合
第四条、禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》《全国内河航道与港口布局规划》《浙江省沿海港口布局规划》《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。	项目不属于港口码头项目。	符合
第五条、禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。	项目不在自然保护地的岸线和河段范围内、不在自然保护地的岸线和河段范围内，不在 I 级林地、一级国家级公益林内。	符合
第六条、禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。	项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	符合
第七条、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	符合

	<p>第八条、在国家湿地公园的岸线和河段范围内：        （一）禁止挖沙、采矿；        （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；        （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；        （四）禁止截断湿地水源；        （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；        （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；        （七）禁止引入外来物种；        （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；        （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。</p>	项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	第九条、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	项目不利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
	第十条、禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区。	符合
	第十一条、禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	第十二条、禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	第十三条、禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合
	第十四条、禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	项目不在长江重要支流岸线一公里范围内。	符合
	第十五条、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	第十六条、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
	第十七条、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，且项目已经立项。	符合

<p>第十八条、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。</p>	<p>项目不属于严重过剩产能行业的项目。</p>	<p>符合</p>		
<p>第十九条、禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>项目不属于高能耗、高排放项目。</p>	<p>符合</p>		
<p>第二十条、禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。</p>	<p>项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。</p>	<p>符合</p>		
<p><b>10、排污许可</b></p>				
<p>本项目属于“医疗仪器设备及器械制造 358”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，该项目行业类别具体详见表 1-7。由表可知，本项目不涉及通用工序重点管理及简化管理，因此本项目固定污染源排污许可实施<b>登记管理</b>。</p>				
<p><b>表 1-9 项目所属固定污染源排污许可分类管理名录</b></p>				
<p>序号</p>	<p>行业类别</p>	<p>重点管理</p>	<p>简化管理</p>	<p>登记管理</p>
<p>三十、专用设备制造业 35</p>				
<p>84</p>	<p>医疗仪器设备及器械制造 358</p>	<p>涉及通用工序重点管理的</p>	<p>涉及通用工序简化管理的</p>	<p>其他</p>

## 二、建设项目工程分析

<b>建设内容</b>	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>杭州诺为医疗技术有限公司成立于 2016 年 7 月，原地址位于浙江省杭州市余杭区中泰街道富泰路 21 号 3 幢 3 层，建筑面积 1337.5 平方米。企业于 2019 年 5 月委托杭州忠信环保科技有限公司编制完成《杭州诺为医疗技术有限公司年产 500 套神经刺激器研发及生产项目环境影响报告表》，审批规模为年研发及生产神经刺激器 500 套，杭州市生态环境局余杭分局于 2019 年 5 月 7 日以环评批复〔2019〕96 号文予以批复，并于 2023 年 8 月 25 日通过自主竣工环境保护验收。</p> <p>现企业拟搬迁至杭州市余杭区仓前街道龙泉路 20 号 3 号厂房，建筑面积 4165.93 平方米，项目建成后预计年产植入式可充电脑部神经刺激器 5000 套、植入式神经刺激电极 10000 套、颅内深部立体定向电极套件 5000 套、神经外科手术工具 400 套、神经外科手术耗材 10000 套、脑电图机 500 套、神经调控体外调控产品 20000 套、磁共振引导激光消融平台 100 套、激光消融光纤套件 10000 套、医用软件 20000 套的生产规模。企业研发主要内容为改写产品程序对产品效果进行检测。企业搬迁后原厂项目不再实施。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“三十二、专用设备制造业 35—70 医疗仪器设备及器械制造”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项目，需编制环境影响报告表；本项目研发不产生实验废气、废水、危险废物，不需编制环评报告；综上本项目需编制环境影响报告表。</p> <p>根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号）、《余杭区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（余政办〔2018〕78 号）。本项目位于未来科技城重点地区，经查《余杭区“区域环评+环境标准”改革实施方案》的通知，未来科技城重点</p>
-------------	--

地区以下环评不得简化：

表 2-1 未来科技城重点地区环评审批负面清单

序号	负面清单内容	项目情况	是否列入清单
1	环评审批权限在生态环境部的项目	项目环评审批权限不在生态环境部	否
2	需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目	不涉及	否
3	有化学合成反应的石化、化工、医药项目	不涉及	否
4	生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目	不属于高污染、高风险建设项目	否
5	涉及医药中间体研发及化学合成药研发项目；涉及水提工艺和化学提取工艺项目	不涉及	否
6	涉及产生重金属等污染物项目	不涉及	否
7	热电联产、餐厨垃圾处置、城市污水集中处理、垃圾焚烧等环保基础设施项目	不涉及	否
8	与敏感点防护距离不足，公众关注度高或投诉反响强烈的项目	不涉及	否

根据上述分析，本项目不在未来科技城重点地区环评审批负面清单内，可以降级编制环境影响登记表。

## 2.2 项目组成及建设规模

2.2.1 项目建设组成见表见下表 2-2。

表 2-2 项目建设组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	1F：检验室；2F：研发区域；3F：生产区域	/
辅助工程	仓库	1F：危化品库、一般固废仓库、危废仓库；3F：仓库区域	/
	办公室	1F：办公区域；2F：办公区域	/
储运工程	原料堆放及原料运输	本项目原料均堆放于室内，不露天堆放。原料通过汽车进行运输。	/
公用工程	供水	项目用水由当地自来水公司供水	/
	供电	项目用电由当地电网供给	/
	排水	项目实行雨污分流；外排的废水主要为纯水制备废水、生活污水、洗衣废水、零配件及产品清洗废水。上述废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入污水管网送至污水处理厂集中处理。	/
环保工程	废气治理设施	本项目废气产生量极少，为无组织排放。	/
	废水治理设施	纯水制备废水、生活污水、洗衣废水、零配件及产品清洗废水经化粪池预处理排入污水管网，最终送至污水处理厂集中处理。	/

固体废物	1F 设置危废贮存区，约 14.7m <sup>2</sup> ；1F 设置一般固废贮存间，约 2.1m <sup>2</sup> ；生活垃圾由环卫部门统一清运。	/
降噪措施	车间内合理布局，并选用低噪声设备；做好设备及墙体、门窗的隔声措施；加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行产生高噪声现象。	/

### 2.2.2 产品方案

本项目迁建后企业产品方案规模情况详见表 2-3。

**表 2-3 迁建后企业产品方案**

序号	产品名称	单位	原项目生产	搬迁后生产	增减量
1	植入式可充电脑部神经刺激器	套/a	500	5000	+4500
2	植入式神经刺激电极	套/a	0	10000	+10000
3	颅内深部立体定向电极套件	套/a	0	5000	+5000
4	神经外科用手术工具	套/a	0	400	+400
5	神经外科手术耗材	套/a	0	10000	+10000
6	脑电图机	套/a	0	500	+500
7	神经调控体外调控产品	套/a	0	20000	+20000
8	磁共振引导激光消融平台	套/a	0	100	+100
9	激光消融光纤套件	套/a	0	10000	+10000
10	医用软件	套/a	0	20000	+20000

企业研发内容为改写产品程序对产品效果进行检测，无其他研发内容。

### 2.2.3 主要生产设备

本项目迁建后主要设备见表 2-4。

**表 2-4 迁建后企业主要设备清单 单位：台**

序号	设备名称	型号	原项目审批数量	迁建后总量	增减量	功能
1	净化恒温恒湿空调机组	/	4	4	0	公用设备
2	压缩空气机组	/	0	2	+2	
3	纯化水机组	/	1	1	0	
4	SGA/SGB 型标志带旋锻机	SGA	0	3	+3	生产设备
5	激光焊接机	YC-LWP80	1	1	0	
6	激光焊接机	SWE120+NW-G13201AF	0	1	+1	
7	激光焊接机	SFP150	0	2	+2	
8	激光焊接机	SFP150	0	2	+2	
9	激光打标机	UV-3X	0	1	+1	

10	非凡博凯气动设备 (气动点胶机)	IR200	0	1	+1
11	SZN 系列体式显微镜	/	20	28	+8
12	工业相机显微镜	SZ-ST3	0	2	+2
13	等离子清洗机	YZD08-2C	0	2	+2
14	精密手动压力机	J03-0.3A	0	1	+1
15	精密手动压力机	J03-0.5AH	0	1	+1
16	气动压力机	DTKJ-100	0	1	+1
17	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9023A	12	22	+10
18	电热鼓风干燥箱	101-3AB	0	3	+3
19	智能超声波焊接机	IQIII3512	1	1	0
20	智能超声波焊接机	IQ32030	0	1	+1
21	数显气动点胶机	SDP300	0	16	+16
22	增压器	HP5CC	0	16	+16
23	超声波清洗机	F-009S	0	8	+8
24	超声波清洗机	KQ-500V	0	4	+4
25	纳米加热板	HTL-300EX	0	10	+10
26	自清洁台式外置电源离子风机	AP-DC2458	0	10	+10
27	离心机	TDL-80-2B	2	2	0
28	真空搅拌脱泡机	KN-300SW	0	2	+2
29	电子天平	0.2~300g	0	1	+1
30	电子天平秤	乐祺 YT1004	0	1	+1
31	氦质谱检漏仪	SFJ-231	1	1	0
32	薄膜封口机	FR-900C	0	2	+2
33	热合封口机	JL-5600	0	1	+1
34	绕线机	自制	0	4	+4
35	激光打标机	HM20-I	0	1	+1
36	扭力测试仪	HP-10	0	2	+2
37	洁净工作台	SW-CJ-2F	0	4	+4
38	冰箱	BD-82DL	0	1	+1
40	示波器	DSOX1202A/MSO 5204	0	4	+4
41	多通道刺激发生器	NeuroStim/DG1032 Z	0	4	+4
42	防静电二合一拆焊台	Quick 706w	0	4	+4
43	台式微型自动绕线机	/	0	1	+1
44	2XZ-4B 型旋片式	2XZ-4B	0	1	+1

	真空泵					
45	DSC-16 型真空泵	DSC	0	2	+2	
46	可调式直流稳压电源	UTP3313TFL-II	0	3	+3	
47	洗烘一体变频滚筒洗衣机	XQG90-14HB30SU1JD	0	5	+5	
48	通过式 SF-400 型脚踏式封口机	SF-400	0	2	+2	
49	BS-400X200 热收缩机	BS-400	0	2	+2	
50	电烙铁	969A	0	2	+2	
51	自动交流稳压器	TN-ZT	0	2	+2	
52	标签打印机	600DPI	0	1	+1	
53	条形码打印机	TSC T-4503E	0	1	+1	
54	证卡打印机	GS200	0	1	+1	
55	万用表	VC890C+/15B+/UT89XD	0	11	+11	
56	烟雾净化器	911	0	2	+2	
57	数显调温热风枪	DL391160	0	4	+4	
58	UV LED 点光源	CSM-E64JL	0	2	+2	
59	立式压力蒸汽灭菌器	LDZF-50KB	0	1	+1	
60	紫外线消毒柜	SZ-XDG100(270L)	0	1	+1	
61	超声波清洗机	KQ-500V	0	1	+1	
64	生物安全柜	11228 BBC 86	1	1	0	
65	红外线灭菌器	ST-14F	0	1	+1	
66	立式高压蒸汽灭菌器	LDZF-50L	0	1	+1	
67	集菌仪	HTY-601	0	1	+1	
68	净化工作台	BJ-2CD	2	2	0	
69	数显型涡旋混匀器	HYQ-3111	0	1	+1	
70	微粒分析仪	GWF-7JA	0	1	+1	
71	微生物限度仪	FS-401	0	2	+2	
72	恒温气浴振荡器	SHZ-82	0	2	+2	
73	集菌仪	HTY-601	0	1	+1	
74	调速多用振荡器	HY-4	0	1	+1	
75	风速仪	testo425	0	1	+1	
76	压差仪	testo 510i	0	1	+1	
77	YO9-310 型激光尘埃粒子计数器	Y09-310	0	1	+1	
78	浮游菌采集器	FKC-IB	0	1	+1	
79	风量仪	FLY-1B	0	1	+1	

检验设备

80	气相色谱仪	GC-2014C	0	1	+1
81	电子天平	AX622ZH/E 620g	0	1	+1
82	电子天平(分析天平)	AX124ZH/E 120g	0	1	+1
83	pH计	FE28	0	1	+1
84	电导率仪	FE38	0	1	+1
85	立式高压蒸汽灭菌器	LDZF-50L	0	2	+2
86	立式高压蒸汽灭菌器	/	0	3	+3
87	滚筒烘干一体全自动洗衣机	XQG90-14HB30SU1JD	0	1	+1
88	KQ-500B型超声波清洗器	KQ-500B	0	1	+1
89	超声波清洗器	/	0	1	+1
90	电热恒温水浴锅	HWS-26	0	1	+1
91	电热恒温水浴锅	/	0	1	+1
92	通风橱	1500*850*2350	0	1	+1
93	药品阴凉柜	JC/FL400	0	1	+1
94	卧式冷藏冷冻转换柜	BC/BD-142HT	0	1	+1
95	医用冷藏箱	HYC-118A	0	1	+1
96	霉菌培养箱	MJP-150	1	1	0
97	霉菌培养箱	/	1	1	0
98	生化培养箱	/	1	1	0
99	生化培养箱	SHP-150	1	1	0
100	电热恒温鼓风干燥箱	DGG-9140B	0	4	+4
101	双层圆盘电炉	DL-1	0	1	+1
102	无线高温高压温度计	MP-2000USB	0	6	+6
103	氦质谱测漏仪	SFJ-231	0	1	+1
104	体式显微镜	SZN	0	4	+4
105	LCR数字电桥	TH2817C+	2	1	-1
106	工业三目显微镜	SEM7045-B1+H1605	0	1	+1
107	万用表	UT61E	0	3	+3
108	绝缘电阻测试仪	UT502A	0	1	+1
109	函数/任意波形发生器	DG1032Z	0	3	+3
110	示波器	MSO5204	5	3	-2
111	单筒连变显微镜	SZ7系列	0	1	+1
112	积分球	LFPMS-060-SF-SI-	0	2	+2

		1			
113	端面检测仪	FVP800-W	0	2	+2
114	手持式端面检测仪	/	0	1	+1
115	影像测量机	Eagle MD 30.20	0	1	+1
116	电动卧式测试台	NK-100	0	1	+1
117	可调式直流稳压电源	MS-1510D	5	2	-3
118	高斯计	MG-3002	0	1	+1
119	电池测试仪 5V/100mA	BTS-5V100mA-8C H	0	2	+2
120	电池测试仪 10V2A	BTS-10V2A-8CH	0	2	+2
121	光谱仪	AVA-ULS4096-1	0	1	+1
122	漏电流测试仪	MS2621GN	0	1	+1
123	耐电压测试仪	HT5502B	0	1	+1
124	接地电阻测试仪	CS2678Y	0	1	+1

#### 2.2.4 主要原辅材料消耗

本项目迁建完成后主要原辅材料消耗量见表 2-5。

**表 2-5 主要原辅材料消耗量**

序号	原辅材料	原项目审批 年用量	迁建后 年用量	增减量	用途
1	植入式可充电脑部神经刺激器套件	500 套	5000 套	+4500 套	产品组装
2	植入式神经刺激电极套件	0	10000 套	+10000 套	产品组装
3	颅内深部立体定向电极套件	0	5000 套	+5000 套	产品组装
4	神经外科用手术工具	0	500 套	+500 套	产品组装
5	神经外科手术耗材	0	10000 套	+10000 套	产品组装
6	脑电图机套件	0	500 套	+500 套	产品组装
7	神经调控体外调控产品	0	20000 套	+20000 套	产品组装
8	磁共振引导激光消融平台	0	100 套	+100 套	产品组装
9	激光消融光纤套件	0	10000 套	+10000 套	产品组装
10	医用软件	0	20000 套	+20000 套	产品组装
11	锡丝	0.5kg	1kg	+0.5kg	产品组装
12	环氧树脂胶	0	0.02t	+0.02t	产品组装
13	硅胶	0.01t	0.1t	+0.09t	产品组装
14	橡胶手套	10 箱	10 箱	0	检验室
15	甲基红指示剂	0.5g	0.5g	0	
16	碱性碘化汞钾溶液	1.0kg	1.0kg	0	
17	硫酸	0.25kg	0.25kg	0	
18	高锰酸钾溶液	0.25kg	0.25kg	0	

19	硫乙醇酸盐流体对照培养基	0.25kg	0.25kg	0
20	胰酪大豆胨液体对照培养基	0.25kg	0.25kg	0
21	胰酪大豆琼脂对照培养基	0.25kg	0.25kg	0
22	75%酒精（消毒）	5kg	0	-5kg
23	84 消毒液	0	5kg	+5kg

### 2.3 劳动定员及生产班制

企业现有员工 10 人，搬迁后人数增加至 200 人。采用单班制（每天 8:30~17:30）工作制度，夜间不运行；年生产天数 250 天。本项目不设食堂和宿舍。

### 2.4 水平衡

本项目建成后水平衡示意图如下：

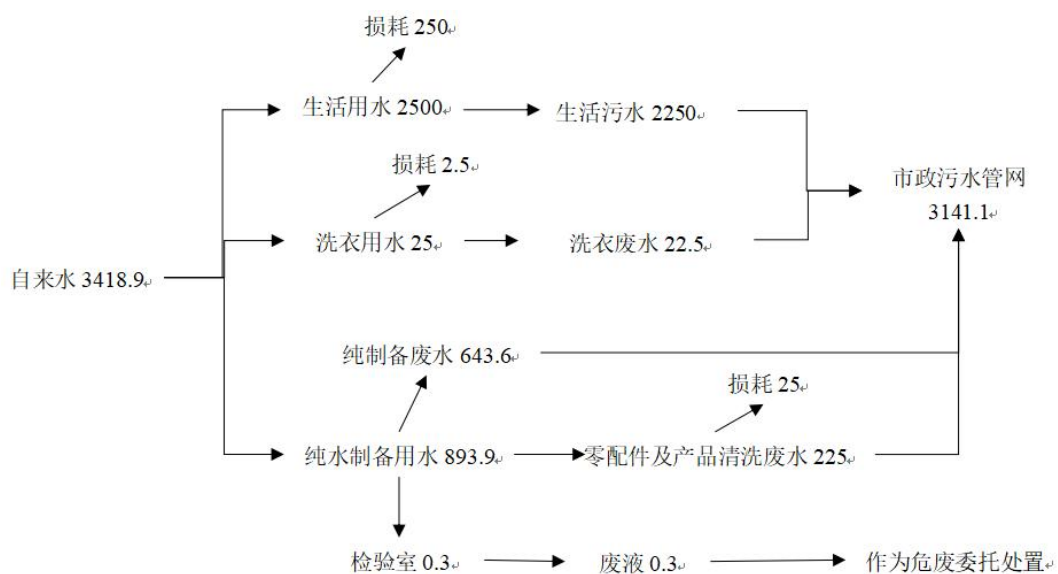


图 2-1 项目水平衡图 单位 t/a

### 2.5 总平布置

#### 1、项目四至关系

项目拟选址位于杭州市余杭区仓前街道龙泉路 20 号 3 号厂房。本项目所在建筑周边环境情况如下：

东侧为杭州银动机械有限公司厂房；

南侧为杭州银动机械有限公司厂房；

西侧为杭州恒生电商产业园；

北侧为魔筷科技大楼。

距本项目最近的敏感点为东侧的菜鸟公寓（距本项目厂界 100m）。本项目地理位置图详见附图 1，本项目周围环境概况及声环境现状监测布点图详

见附图 2。

## 2、项目总平布置

项目 1F 为检验室、仓库及办公室；2F 为研发区域及办公区域；3F 为生产区域及仓库，一般固废仓库位于 1F，危废仓库位于 1F，具体平面布置详见附图 3。

## 2.6 工艺流程

### 1、施工期工艺流程

本项目租用现有厂房进行生产，施工期主要为设备的安装，本环评不进行详细分析。

### 2、营运期工艺流程

(1) 植入式可充电脑部神经刺激器套件、植入式脑部神经刺激电极导线套件、颅内深部立体定向电极套件、激光消融光纤套件、神经外科手术耗材生产工艺流程：

工艺流程和产排污环节

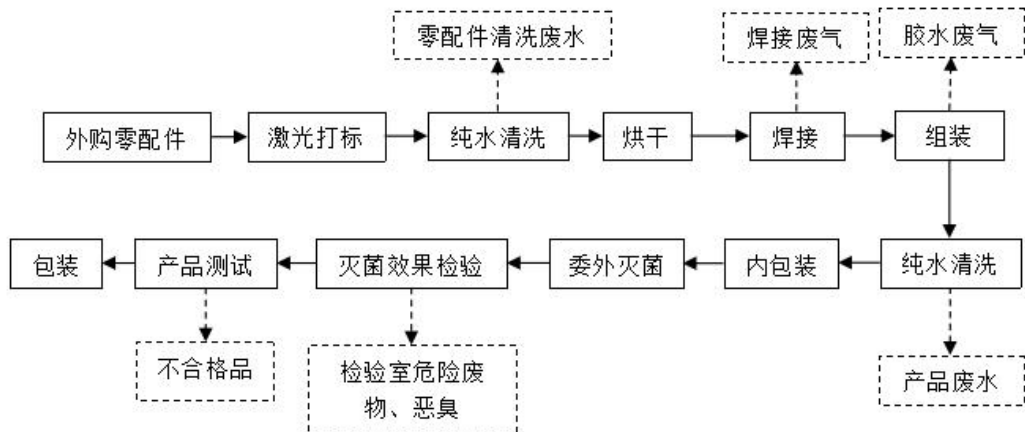


图 2-2 植入式可充电脑部神经刺激器套件、植入式脑部神经刺激电极导线套件、颅内深部立体定向电极套件、激光消融光纤套件、神经外科手术耗材的生产工艺流程图

### 工艺流程简述：

外购零配件进行激光打标，然后使用纯水对其进行清洗，主要为去除表面的灰尘，不使用清洗剂，然后进行烘干，之后使用电烙铁进行接头的焊接，以及进行超声及激光焊接，然后各部件进行组装，组装过程需使用胶水，完成后使用纯水擦洗表面，主要为去除灰尘，之后进行内包装，完成后委托外单位对产品进行灭菌，完成后再进行灭菌的效果进行检验，再对产品进行测

试，合格后进行外包装，即为成品。

**(2) 神经外科用手术工具生产工艺流程：**

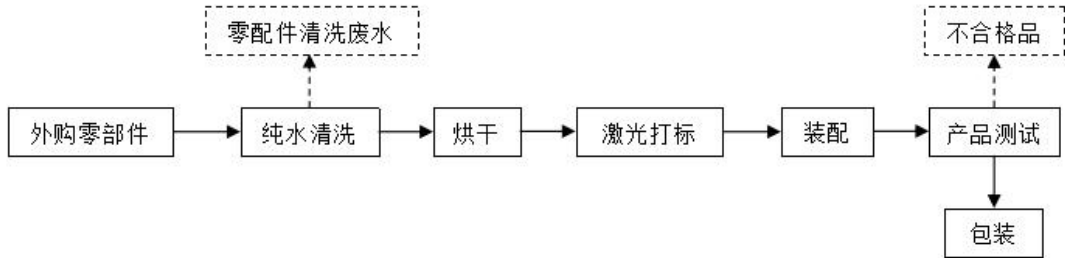


图 2-3 神经外科用手术工具的生产工艺流程图

**工艺流程简述：**

外购零部件使用纯水对其进行清洗，主要为去除表面的灰尘，不使用清洗剂，然后进行烘干，之后进行激光打标、装配，产品测试合格后进行包装，即为成品。

**(3) 脑电图机、神经调控体外调控产品、磁共振引导激光消融平台工艺流程：**

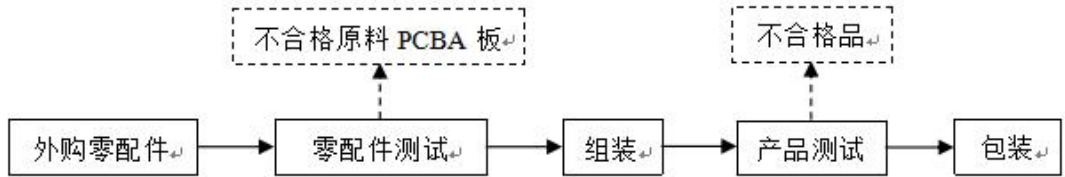


图 2-4 脑电图机、神经调控体外调控产品、磁共振引导激光消融平台生产工艺流程图

**工艺流程简述：**

外购零部件进行测试，再进行组装，检验合格后进行包装，即为成品。测试不通过返还原厂家，不作为固废处理。

**(4) 医用软件生产工艺流程：**

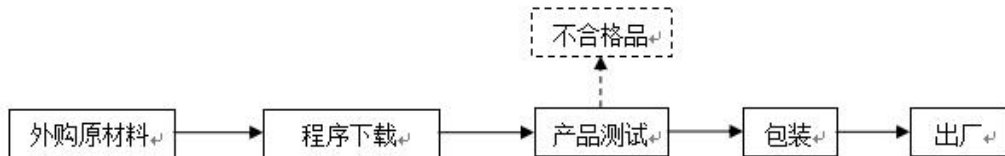


图 2-5 医用软件生产工艺流程图

**工艺流程简述：**

外购原材料进行程序下载，下载完成后进行产品测试，合格后进行包装，即为成品。

(5) 研发:

企业研发内容为改写产品程序对产品效果进行检测, 不产生污染物。

2.7 产排污环节

本项目主要污染环节及污染因子见下表所示。

表 2-6 本项目主要污染物环节及污染因子

序号	类别	污染物名称	产生工序	污染因子
1	废气	胶水废气	装配使用胶水	非甲烷总烃
		焊接废气	焊接	颗粒物、锡及其化合物
		恶臭	装配使用胶水、灭菌效果检验、包装	臭气浓度
		生物气溶胶	灭菌效果检验	生物气溶胶
2	废水	生活污水	员工生活	COD、NH <sub>3</sub> -N
		纯水制备废水	纯水制备	COD、NH <sub>3</sub> -N
		洗衣废水	清洗工作服	SS、LAS
		零配件及产品清洗废水	零配件及产品清洗	SS
3	噪声	设备运行噪声	实验仪器	噪声
4	固废	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
		包装固废	生产、检验	包装固废
		检验室废液	灭菌效果检验	检验室废液
		检验废弃用品	灭菌效果检验	检验废弃用品
		废培养基	灭菌效果检验	废培养基
		不合格原料 PCBA 板	零配件测试	不合格原料 PCBA 板
		废滤芯	生物安全柜	废滤芯
		一般废包装材料	拆包	一般废包装材料
		不合格品	产品测试	不合格品
		废离子交换树脂	纯水制备	废离子交换树脂

与项目有关的原有环境问题

1、原项目概况

杭州诺为医疗技术有限公司成立于 2016 年 7 月, 地址位于浙江省杭州市余杭区中泰街道富泰路 21 号 3 幢 3 层, 建筑面积 1337.5 平方米。

企业于 2019 年 5 月委托杭州忠信环保科技有限公司编制完成《杭州诺为医疗技术有限公司年产 500 套神经刺激器研发及生产项目环境影响报告表》, 审批规模为年研发及生产神经刺激器 500 套, 杭州市生态环境局余杭分局于 2019 年 5 月 7 日以环评批复 (2019) 96 号文予以批复, 企业已于 2023 年 7

月 24 日企业完成排污登记，编号为 91330110MA27Y6EQ06001Y，并于 2023 年 8 月 25 日通过自主竣工环境保护验收。

**表 2-7 杭州曙光电器有限公司历年产能审批情况**

序号	项目名称	环评	验收	项目产能
1	杭州诺为医疗技术有限公司年产 500 套神经刺激器研发及生产项目	环评批复（2019）96 号	自主验收	年研发及生产 500 套神经刺激器

**2、原有项目总量控制指标**

根据建设单位提供的环评报告及自主竣工验收报告等资料，原项目污染物可达标排放。原有项目总量控制指标变化情况详见表 2-8。

**表 2-8 原有项目总量控制指标一览表**

序号	总量指标	原环评审批	企业实际
1	COD <sub>Cr</sub>	0.0126t/a	0.0063t/a
2	NH <sub>3</sub> -N	0.000512t/a	0.00045t/a
3	VOCs	0.65kg/a	0.58kg/a

由表可知，原有项目总量控制指标在核定范围内。

**3、原项目存在问题**

目前原项目已于2023年11月停止生产，不涉及一类重金属、持久性有机污染物、有毒有害物质排放，无地下水或土壤遗留污染。不存在相关历史遗留的环保问题。

### 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><b>1、大气环境</b></p> <p>根据环境空气质量功能区划规定，本项目所在区域属于二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。</p> <p>（1）达标区判断</p> <p>根据杭州市生态环境局余杭分局公布的《2022年杭州市余杭区生态环境状况公报》，2022年，余杭区环境空气质量优良率为84.5%，同比上升0.2个百分点；PM<sub>2.5</sub>平均浓度为30.4μg/m<sup>3</sup>，同比下降1.7μg/m<sup>3</sup>，降幅5.3%；PM<sub>10</sub>平均浓度54.1μg/m<sup>3</sup>，较上年下降15.8μg/m<sup>3</sup>，同比下降22.6%；O<sub>3</sub>-90per浓度为161μg/m<sup>3</sup>，同比上升4μg/m<sup>3</sup>，增幅2.5%。</p> <p>2022年，余杭区SO<sub>2</sub>和NO<sub>2</sub>年平均浓度达到一级标准要求，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年平均浓度达到二级标准要求。与上年相比，SO<sub>2</sub>年平均浓度和O<sub>3</sub>-90per浓度略有上升，NO<sub>2</sub>年平均浓度略有下降，PM<sub>2.5</sub>和PM<sub>10</sub>年平均浓度下降明显。主要污染因子为O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>。</p> <p>2022年全区12个镇街，环境空气质量优良率算术均值为86.8%，各镇街优良率为81.6%~92.1%。PM<sub>2.5</sub>浓度算术均值为29μg/m<sup>3</sup>，各镇街PM<sub>2.5</sub>年均值为23.1μg/m<sup>3</sup>~33.8μg/m<sup>3</sup>，所有镇街均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。与上年同期相比，优良率下降4.4个百分点，PM<sub>2.5</sub>降幅为12.1%。</p> <p>由此可以得出，余杭区环境空气常规污染因子O<sub>3</sub>未能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级浓度限值，日8h平均浓度第90百分位数超标率为100.63%，因此余杭区2022年属于环境空气质量不达标区域。O<sub>3</sub>超标是由于在高温、日照充足、空气干燥条件下，空气中的挥发性有机物可与氮氧化物转化形成O<sub>3</sub>，因此夏季O<sub>3</sub>浓度容易超标。</p> <p>（2）大气污染防治工作</p> <p>全面打好“蓝天保卫战”。出台《杭州市非道路移动机械排气污染防治规定》，印发实施《关于〈杭州市重点领域机动车清洁化绿色积分实施细则〉（试</p>
----------------------	---

行)》的补充通知》。强化氮氧化物(NO<sub>x</sub>)和挥发性有机物(VOCs)等多污染物协同治理,完成水泥超低排放改造9个、VOCs治理改造434个,淘汰国三及以下柴油车17744辆,非道路移动机械新能源替代258台。

全力应对污染天气。建立健全日常和污染天气闭环管理机制,制定实施《杭州市污染天气应对工作机制》和大气污染防治双“20条措施”,推进市、区、镇、村四级纵向联动和同级部门横向协同,部门协同检查18万人次、发现处置问题1.7万个。发布污染天气预警41期,全市“一盘棋”落实大气污染防治各项管控措施,持续做好“污染削峰”。

数字赋能开拓创新。将大气源清单、重污染天气应急减排清单、亚运保障调度清单调查等工作有机结合,开展企业清单整理及相关基础信息匹配,开发“多表合一”信息系统,完成全市4000余家涉气企业污染源调度清单基础信息调查,摸清涉气污染源排放情况,为企业减负、为管理赋能。

综合以上分析,随着区域大气污染防治工作的持续有效推进,预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

## 2、水环境

根据杭州市生态环境局余杭分局公布的《2022年杭州市余杭区生态环境状况公报》:2022年,余杭区两大流域苕溪、运河总体水质分别为II类、III类,均达到功能区要求。区控及以上12个断面水质I-III类比例为100%,断面达到功能区要求为100%,保持稳定。2022年,全区41条乡镇交接断面河流水质为III类及以上的有20条(占比48.8%),IV类有8条(占比19.5%),V类有11条(占比26.8%),劣V类有2条(占比4.9%)。从流域分布看,苕溪流域全部达到III类及以上水质,运河流域四分之一以上达到III类及以上水质。2022年,全区饮用水水源地水质保持良好,集中式饮用水水源地东苕溪仁和段、东苕溪瓶窑段、闲林水库,千吨万人饮用水水源地四岭水库、馒头山水库水质达标率均为100%。

本项目附近水体为余杭塘河。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》,其水质控制目标为《地表水环境质量标准》中的III类。为了解余杭塘

河质量现状，本次评价引用杭州智慧河道云官网公示的河道水质信息，河段名称为余杭塘河（仓前街道），监测时间为2022年5月1日，其水质监测结果见下表。监测数据结果见表3-1。

**表 3-1 地表水环境监测数据 单位：mg/L（除 pH 外）**

采样断面	采样时间	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	总磷	氨氮
余杭塘河（仓前街道）	2022.5.1	7.5	10.5	2.8	0.094	0.239
III类		6-9	≥5.0	≤6	≤0.2	≤1.0
水质类别		I类	I类	II类	II类	II类
综合评定		II类				

从表3-1可见，余杭塘河（仓前街道）各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，满足III类水环境功能要求，水环境质量良好。

### 3、声环境

本项目周边50m范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

### 4、生态环境

本项目租用现有闲置房屋进行生产，不新增用地，故本次评价不进行生态现状调查。

### 5、地下水、土壤

项目建成后，厂房地面可实现硬化，在正常生产情况下，不存在地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 1、大气环境

根据现场踏勘，项目厂界外500米范围内大气环境敏感点主要为居住区及医院，具体情况详见表3-2，敏感点分布情况详见图3-1。

**表 3-2 主要环境影响敏感点**

名称	经纬度坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
	经度	纬度					
渡梦雅居	119.973905	30.284801	居民	人群	环境空气二类功能区	北侧	140m
菜鸟公寓	119.976405	30.281909	居民	人群		东南	100m
杭州树康医院	119.979220	30.282141	医院	人群		东侧	380m

环境保护目标

余杭区政府	119.974821	30.276471	行政办公	人群	南侧	470m
在建住宅	119.975279	30.285145	居民	人群	东北侧	180m
在建杭州西站枢纽天元公学	119.671866	30.284476	学校	人群	西北侧	170m
在建幼儿园	119.975321	30.287191	学校	人群	东北侧	430m

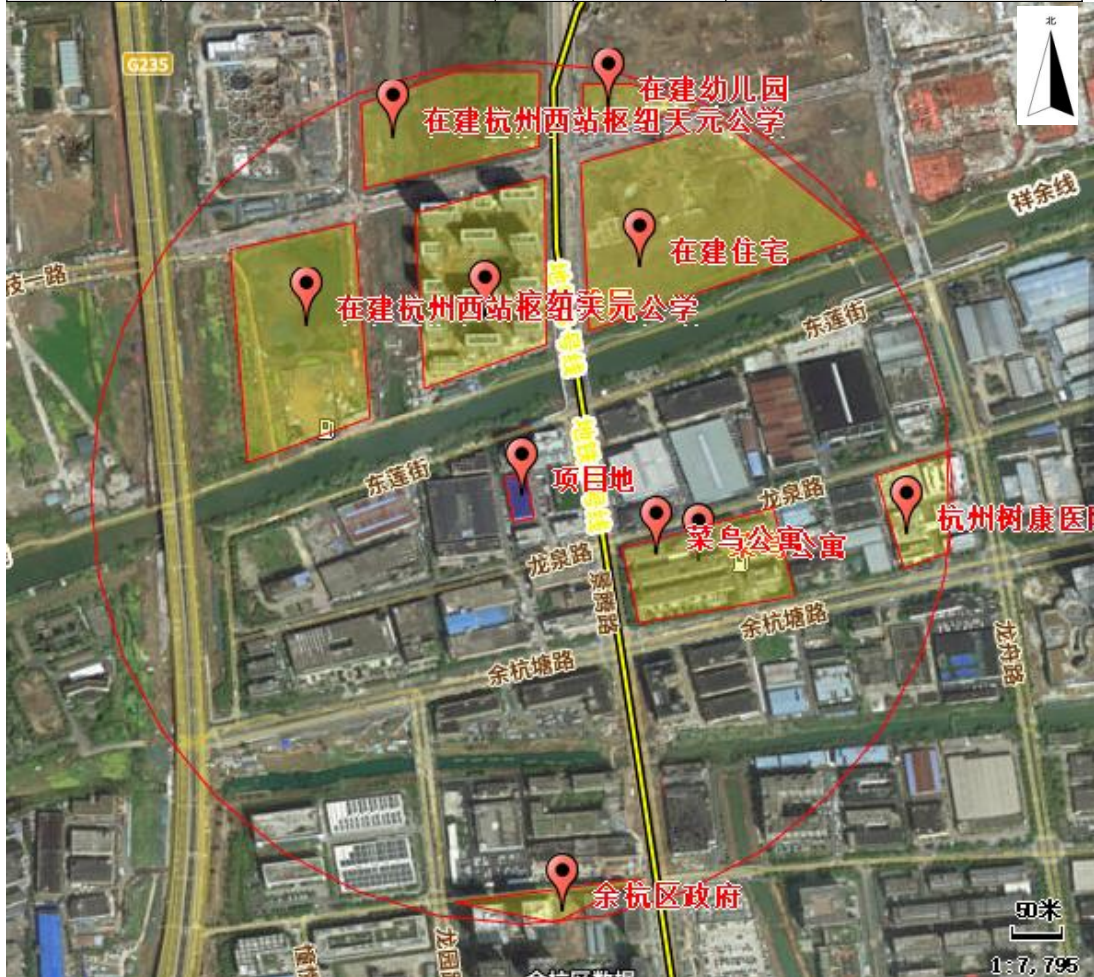


图 3-1 项目周边敏感点分布情况图

## 2、声环境

厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

## 3、地下水环境

厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

## 4、生态环境

本项目租用现有闲置房屋，不新增用地，无生态环境保护目标。

### 1、废气

本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准，具体标准限值详见表 3-3。

**表 3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物	120	15	3.5		12
锡及其化合物	8.5	15	0.31		0.24

本项目恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新改扩标准，具体标准值详见表 3-4。

**表 3-4 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

污染物名称	最高允许排放量	排气筒高度 (m)	厂界标准值
臭气浓度	2000 (无量纲)	15	20 (无量纲)

项目厂区内挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中的特别排放限值，详见表 3-5。

**表 3-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

### 2、废水

纯水制备废水、生活污水、洗衣废水、零配件及产品清洗废水经化粪池预处理排入污水管网，上述废水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的要求。

**表 3-6 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）**

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	LAS
三级标准	6~9	500	400	300	35	20

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；

余杭污水处理厂化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值外，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。详见表 3-7。

**表 3-7 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）**

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	LAS
标准值	6~9	≤40	≤10	≤10	≤2（4）	≤0.5

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；

（2）括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

### 3、噪声

根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案（2021 年修订版）》，本项目所在地位于 3 类声环境功能区，故厂界噪声按规定执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类噪声排放标准。

**表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)**

类别	等效声级 leq	
	昼间	夜间
3 类	65	55

### 4、固体废物

项目产生的一般工业固体废物贮存标准执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。日常办公、生活产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。

总量  
控制  
指标

### 1、总量控制原则

污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，是我国“九五”以来重点推行的环境管理政策，实践证明它是现阶段我国控制环境污染的进一步加剧、推行可持续发展战略、改善环境质量的一套行之有效的管理手段。根据现行的环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）及烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号），严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。

### 2、总量控制建议值

本项目排放污染物中被纳入总量控制指标的为 COD、NH<sub>3</sub>-N 以及挥发性有机物（VOCs）。本项目总量控制建议值详见下表：

表 3-9 总量控制建议值 单位：t/a

污染物名称	原有项目总量	本项目搬迁后总量	总量建议值	增减量	区域替代削减比例	区域替代削减量
COD <sub>Cr</sub>	0.013	0.126	0.126	+0.113	1:1	0.113
氨氮	0.001	0.006	0.006	+0.005	1:1	0.005
VOCs	0.001	0.008	0.008	+0.007	1:2	0.014

本项目新增污染物总量由当地生态环境主管部门核定后通过区域平衡调剂解决，其中 COD、NH<sub>3</sub>-N 总量指标应通过排污权交易获得，VOCs、烟粉尘无需排污权交易。在未获取所需主要污染物排放配额前项目不得投产。

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工 期环 境保 护措 施</b>	<p>本项目施工期主要为设备的安装，本环评不进行详细分析。</p>																																																									
<b>运营 期环 境影 响和 保护 措施</b>	<p><b>(一) 废气</b></p> <p><b>1、污染源强核算表格</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排 污环 节名 称</th> <th rowspan="2">污 染 物 种 类</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th rowspan="2">排 放 形 式</th> <th colspan="4">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排 放 口 编 号</th> <th colspan="2">排放标准</th> </tr> <tr> <th>核 算 方 法</th> <th>浓 度 (mg/ m<sup>3</sup>)</th> <th>量 (t/a)</th> <th>工 艺</th> <th>收 集 效 率</th> <th>去 除 率</th> <th>是 否 为 可 行 技 术</th> <th>核 算 方 法</th> <th>量 (t/a)</th> <th>速 率 (kg/ h)</th> <th>浓 度 (mg/ m<sup>3</sup>)</th> <th>浓 度 (mg/ m<sup>3</sup>)</th> <th>速 率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">装 配</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">非 甲 烷 总 烃</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">产 污 系 数 法</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.008</td> <td style="text-align: center;">有 组 织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">排 污 系 数 法</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">无 组 织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.008</td> <td style="text-align: center;">0.004</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：每天生产时间按 8h 计，本项目 VOCs 年产生量约为 0.008t/a，排放量约为 0.008t/a。</p> <p><b>2、废气源强核算说明</b></p> <p>(1) 胶水废气</p> <p>本项目装配过程中使用本体型环氧树脂类胶粘剂及硅胶类胶粘剂，会散发少量的异味（有机废气、恶臭）。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量，环氧树脂类胶粘剂挥发性有机化合物限值 50g/kg(5%)，环氧树脂胶使用量为 0.02t/a，非甲烷总烃量按最不利情况计算，产生量为 0.001t/a；本项目硅胶使用量为 0.1t/a，根据业主提供的硅胶 MSDS 单，硅胶中挥发性有机物最大含量为 7%，非甲烷总烃量最不利情况计算，产生量为 0.007t/a；则本项目非甲烷总烃总产生量为 0.008t/a。根据《浙江省低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指南 总则（试行）》中 6.3.2 使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。本项目环氧树脂胶 VOCs 含量质量比为 5%，硅胶 VOCs 含量（质量比）为 7%，均低于 10%，且排放量极少，无组织可达标，因此可不进行收集处理。</p>	产排 污环 节名 称	污 染 物 种 类	污染物产生			排 放 形 式	治理措施				污染物排放			排 放 口 编 号	排放标准		核 算 方 法	浓 度 (mg/ m <sup>3</sup> )	量 (t/a)	工 艺	收 集 效 率	去 除 率	是 否 为 可 行 技 术	核 算 方 法	量 (t/a)	速 率 (kg/ h)	浓 度 (mg/ m <sup>3</sup> )	浓 度 (mg/ m <sup>3</sup> )	速 率 (kg/h)	装 配	非 甲 烷 总 烃	产 污 系 数 法	/	0.008	有 组 织	/	/	/	/	排 污 系 数 法	/	/	/	/	/	/	/	无 组 织	/	/	/	/	0.008	0.004	/	4.0	/
产排 污环 节名 称	污 染 物 种 类			污染物产生				排 放 形 式	治理措施				污染物排放			排 放 口 编 号	排放标准																																									
		核 算 方 法	浓 度 (mg/ m <sup>3</sup> )	量 (t/a)	工 艺	收 集 效 率	去 除 率		是 否 为 可 行 技 术	核 算 方 法	量 (t/a)	速 率 (kg/ h)	浓 度 (mg/ m <sup>3</sup> )	浓 度 (mg/ m <sup>3</sup> )	速 率 (kg/h)																																											
装 配	非 甲 烷 总 烃	产 污 系 数 法	/	0.008	有 组 织	/	/	/	/	排 污 系 数 法	/	/	/	/	/	/																																										
				/	无 组 织	/	/	/	/		0.008	0.004	/		4.0	/																																										

### (2) 焊接废气

本项目部分仪器设备装配过程中需使用电烙铁进行焊接，锡丝年耗量为 1kg/a，焊接废气经烟雾净化器收集处理后车间内排放。由于产生量极少，本项目不对焊接废气定量分析。

### (3) 恶臭

本项目装配使用胶水、灭菌效果检验及装配热缩过程均会产生恶臭。恶臭为人们对于恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，本次项目执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应的恶臭排放限值。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见下表），该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-2 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目车间恶臭等级在 1-2 级左右，厂区外基本闻不到臭味。

### (4) 生物气溶胶

本项目细菌培养过程在生物安全柜中进行操作，生物安全柜内为负压状态以保证废气不会逸散出柜外进入实验室，其吸附率可达 99.99%。操作过程中产生的气溶胶直径一般 $\geq 0.5\mu\text{m}$ 。因目前没有关于生物气溶胶的相关排放标准，且其危害性小，产生量小，故本环评对其不做进一步的定量分析。

## 3、措施可行性分析及其达标性分析

根据《浙江省低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指南 总则（试行）》

中 6.3.2 使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。本项目环氧树脂胶及硅胶 VOCs 含量（质量比）均低于 10%，且排放量极少，无组织可达标，因此可不进行收集处理。

#### 4、排污口设置情况及监测计划

本项目不设置排气筒。

表 4-3 营运期废气污染源监测要求

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	无组织废气	企业边界	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、恶臭（臭气浓度）	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	无组织废气	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

#### 5、非正常工况污染源强统计

本项目废气为无组织排放，不存在非正常工况。

#### （二）废水

##### 1、污染源强核算表格

表 4-4 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节名称	废水类别	污染物种类	污染物产生		治理设施			污染物排放		排放形式	排放去向	排放口编号
			量（t/a）	浓度（mg/L）	工艺	处理能力 及效率	是否为可行技术	量（t/a）	浓度（mg/L）			
员工生活	生活污水	废水量	2250	/	化粪池	/	是	2250	/	间接排放	余杭污水处理厂	DW01
		COD <sub>Cr</sub>	0.9	400				0.9	400			
		NH <sub>3</sub> -N	0.068	30				0.068	30			
洗衣	洗衣废水	废水量	22.5	/	化粪池	/	是	22.5	/	间接排放	余杭污水处理厂	DW01
		SS	0.002	100				0.002	100			
		LAS	0.007	30				0.007	30			
零部件清洗	清洗废水	废水量	225	/	/	/	/	225	/	间接排放	余杭污水处理厂	DW01
		SS	0.045	200				0.045	200			

纯水制备	废水量	643.6	/		/		643.6	/			
------	-----	-------	---	--	---	--	-------	---	--	--	--

## 2、废水源强核算说明

项目废水主要为纯水制备废水、生活污水、洗衣废水、检验室废水、零配件及产品清洗废水。

### (1) 纯水制备废水

根据建设单位提供的资料，在纯水制备过程中，每吨自来水可产纯水 0.28t，本项目纯水用量约为 250.3t/a，则纯水制备废水约为 643.6t/a。该部分排水中主要含有盐类，COD<sub>Cr</sub> 浓度小于 50mg/L，该部分排水可以直接排入市政污水管网。

### (2) 生活污水

本项目定员 200 人，生活用水按每人 50L/d 计，则用水量为 10t/d（即 2500t/a），排水量以用水量的 90%计，则产生生活污水为 9t/d（即 2250t/a）。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，其浓度一般为 COD<sub>Cr</sub>: 400mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L，则其产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>: 0.9t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.068t/a。生活污水经化粪池处理后排入污水管网送至污水处理厂集中处理。

### (3) 洗衣废水

项目洁净区内工作必须穿工作服，工作服每天需用纯水清洗一次，主要为了去除工作服表面的灰尘，每次用水 100L，则年用水量为 25t，废水排污系数按 90%计算，则洗衣废水产生量为 22.5t/a。要求建设单位采用不含氮、磷的洗衣粉/洗衣液等洗涤用品。洗衣废水污染物浓度估算如下：SS100mg/L、LAS 浓度约为 30mg/L，则其产生量为 SS:0.002t/a、LAS: 0.0007/a。此部分废水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终送至污水处理厂集中处理。

### (4) 检验室废水

本项目检验室用于整个车间的沉降菌检测、产品外协灭菌效果的检测以及纯水的纯度检测。

根据建设单位提供的资料，本项目检验室纯水用量为 0.3t/a，不考虑损耗，则检验室废水产生量为 0.3t/a，由于使用碱性碘化汞钾溶液及甲基红指示剂，废水中含有汞及氮元素，不能直接排放，经收集后作为危废委托有资质单位进行安全处置。

(5) 零配件及产品清洗废水

本项目零部件组装前及产品需使用纯水进行清洗，过程中不添加清洗剂，主要目的是去除零部件表面的灰尘，每天用水量约为 1t，零配件清洗用水年用量约为 250t，废水排污系数按 90%计算，则零配件及产品清洗废水产生量为 225t/a。零配件及产品清洗废水污染物浓度估算如下：SS200mg/L，则其产生量为 SS：0.045t/a。此部分废水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终送至污水处理厂集中处理。

则项目污废水的产生、排放情况详见表 4-5。

表 4-5 项目废水的产生、排放情况一览表

序号	污染物名称		产生情况		纳管情况		排放情况	
			量 (t/a)	浓度 (mg/L)	量 (t/a)	浓度 (mg/L)	量 (t/a)	浓度 (mg/L)
1	纯水制备废水	排水量	643.6	/	643.6	/	643.6	/
2	生活污水	废水量	2250	/	2250	/	2250	/
		COD <sub>Cr</sub>	0.9	400	0.9	400	0.09	40
		NH <sub>3</sub> -N	0.068	30	0.068	30	0.0045	2
3	洗衣废水	废水量	22.5	/	22.5	/	22.5	/
		SS	0.002	100	0.002	100	/	/
		LAS	0.0007	30	0.0007	30	/	/
4	零配件及产品清洗废水	废水量	225	/	225	/	225	/
		SS	0.045	200	0.045	200	/	/
废水排放汇总	废水量		3141.1	/	/	/	3141.1	
	COD <sub>Cr</sub>		/	/	/	/	0.126	40
	NH <sub>3</sub> -N		/	/	/	/	0.006	2

3、措施可行性分析及其达标性分析

本项目生活污水、洗衣废水经园区化粪池预处理，可纳入污水管网；纯水制备废水及零配件及产品清洗水较洁净，可达到纳管标准。

水污染治理设施及可行性分析见下表。

表 4-6 治理措施及可行性分析

产排污环节	生产过程
废水种类	生活污水、洗衣废水、纯水制备废水、零配件清洗水

	污染物种类	COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、LAS
治理设施	设施编号	TW001（大楼现有纳管口）
	污染治理设施名称	化粪池
	污染治理设施工艺	厌氧发酵+沉淀
	是否为可行技术	是
	排放方式	间接排放
	排放去向	余杭污水处理厂
	排放规律	间断排放，排放期间流量不稳定，不属于冲击型排放。
	排放口名称	依托大楼现有总排口，未设置单独排污口
	排放口类型	一般排放口—总排口

#### 4、依托集中污水处理厂的可行性分析：

**达标情况：**本项目废水排放量为 3141.1t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。废水经化粪池处理后排入污水管网送至污水处理厂集中处理，排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的要求。纳管废水最终经余杭污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准（其中 COD、氨氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018））后排入余杭塘河，最终排入环境的量为 COD 0.126t/a，NH<sub>3</sub>-N 0.006t/a。污染物排放量较少，对最终纳污水体环境影响较小。

**纳管可行性分析：**根据城镇污水排入排水管网许可证可知，本项目所在区域已接通污水管网，废水可纳管接入余杭污水处理厂。

余杭组团污水处理系统于 2003 年开始筹建，2007 年初基本完成污水主干系统，并投入试运行，随后对建成区全面实施雨污分流改造和截污纳管工程。余杭组团污水系统由 1 座余杭污水处理厂，余杭组团东片、余杭组团西片、西部四镇等，余杭污水处理厂现有四期也已建成并通过环保验收，总处理能力为 13.5 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期工程为 3 万 m<sup>3</sup>/d，二期工程为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，三期工程规模为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，采用“双沟式氧化沟脱氮除磷+生物滤池+活性砂滤池+二氧化氯消毒”处理工艺，四期工程为 7.5 万 m<sup>3</sup>/d，采用“MBR（A<sup>2</sup>/O+膜池）”工艺，余杭污水处理厂出水主要水质指标达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准（其中 COD、氨氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）），最终排入余杭塘河。

本项目废水主要污染物包括 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，均在《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准（其中 COD、氨氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018））覆盖范围内。项目入网水量约为 12.6m<sup>3</sup>/d，水质复杂程度简单，能确保废水纳管满足余杭污水处理厂设计进水标准。项目废水日排放量与污水处理厂处理量的比值为 0.0008%，占比极小，因此项目废水对余杭污水处理厂的冲击较小，项目废水接管后不会对污水处理厂污染负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。

本项目经预处理后的入网废水污染物浓度低、易降解，无特殊的毒性污染物，在确保废水达标纳管的情况下，本项目废水排放基本不会对污水处理厂产生明显的影响。只要切实做好废水治理工作，确保废水达标纳管，本项目废水不会造成周围河流水质恶化，不会造成区域地表水环境质量功能降级。本项目地表水环境影响可接受。

#### 4、排污口设置情况

表 4-7 废水治理设施基本情况表

废水来源	污染物项目	执行标准	污染防治设施	处理能力	是否为可行技术	排放去向	排放口名称	排放口类型
综合废水	COD、SS、氨氮	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	化粪池	/	是	城市污水处理厂	DW001	一般排放口

表 4-8 废水排放口及排放标准基本情况

排放口				污染物名称	国家或地方污染物排放标准	
编号	类型	坐标			标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		经度	纬度			
DW001	污水总排口	119.974545	30.282434	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	500
				NH <sub>3</sub> -N		35

#### 5、废水环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，本项目废水污染

源监测计划见下表。

表 4-9 环境监测计划（废水）

监测点位	监测频率	监测项目	执行排放标准
废水总排口	1次/年	pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准）

(三) 噪声

1、污染源强核算表格

表 4-10 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			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)	建筑物外噪声	
				距离声源 1m 处的声压强度 dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1		净化恒温恒湿空调机组	ministat 230	70/1m	墙壁隔声、减振	-2	2	9	3	70	8h	15	49	1m
2		压缩空气机组	DHG91 40A	70/1m	墙壁隔声、减振	-1	11	9	4	70	8h	15	49	1m
3		纯化水机组	R206D	65/1m	墙壁隔声、减振	-1	1	9	2	65	8h	15	44	1m
4		SGA/SGB 型标志带旋锻机	SGA	60/1m	墙壁隔声、减振	-3	12	9	1	60	8h	15	39	1m
5		激光焊接机	YC-LW P80	65/1m	墙壁隔声、减振	-1	11	9	4	65	8h	15	44	1m
6	车间	非凡博凯气动设备（气动点胶机）	IR200	65/1m	墙壁隔声、减振	-3	2	9	1	65	8h	15	44	1m
7		等离子清洗机	YZD08-2C	65/1m	墙壁隔声、减振	-1	13	9	3	65	8h	15	44	1m
8		精密手动压力机	J03-0.3 A	65/1m	墙壁隔声、减振	11	-21	9	4	70	8h	15	44	1m
9		气动压力机	DTKJ-100	65/1m	墙壁隔声、减振	2	-3	9	2	65	8h	15	44	1m
10		电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9023A	65/1m	墙壁隔声、减振	3	-13	9	1	65	8h	15	44	1m
11		智能超声波焊接机	IQIII3512	65/1m	墙壁隔声、减振	-2	2	9	4	65	8h	15	44	1m
12		超声波清	F-009S	65/1m	墙壁隔	2	22	9	1	65	8h	15	44	1m

		洗衣机			声、减振									
13		离心机	TDL-80-2B	60/1m	墙壁隔声、减振	-11	3	9	3	60	8h	15	39	1m
14		真空搅拌脱泡机	KN-300SW	65/1m	墙壁隔声、减振	1	-12	9	4	65	8h	15	44	1m
15		薄膜封口机	FR-900C	65/1m	墙壁隔声、减振	-2	2	9	2	65	8h	15	44	1m
16		热合封口机	JL-5600	60/1m	墙壁隔声、减振	2	12	9	1	60	8h	15	39	1m
17		绕线机	自制	60/1m	墙壁隔声、减振	-11	21	9	4	60	8h	15	39	1m
18		激光打标机	HM20-I	65/1m	墙壁隔声、减振	-1	11	9	1	65	8h	15	44	1m
19		台式微型自动绕线机	/	65/1m	墙壁隔声、减振	-3	2	9	3	65	8h	15	44	1m
20		2XZ-4B型旋片式真空泵	2XZ-4B	65/1m	墙壁隔声、减振	-11	13	9	4	65	8h	15	44	1m
21		DSC-16型真空泵	DSC	65/1m	墙壁隔声、减振	1	-2	9	2	65	8h	15	44	1m
22		洗烘一体变频滚筒洗衣机	XQG90-14HB30SU1JD	65/1m	墙壁隔声、减振	12	2	9	1	65	8h	15	44	1m
23		通过式SF-400型脚踏式封口机	SF-400	60/1m	墙壁隔声、减振	-10	1	9	4	60	8h	15	39	1m
24		BS-400X200热收缩机	BS-400	65/1m	墙壁隔声、减振	-7	12	9	3	65	8h	15	44	1m
25		标签打印机	600DPI	60/1m	墙壁隔声、减振	8	21	9	4	60	8h	15	39	1m
26		条形码打印机	TSC T-4503E	65/1m	墙壁隔声、减振	7	18	9	2	65	8h	15	44	1m
27		证卡打印机	GS200	65/1m	墙壁隔声、减振	9	13	9	1	65	8h	15	44	1m
28		烟雾净化器	911	60/1m	墙壁隔声、减振	10	12	9	4	60	8h	15	39	1m
29		数显调温热风枪	DL391160	65/1m	墙壁隔声、减振	11	-11	9	1	65	8h	15	44	1m
30		数显型涡旋混匀器	HYQ-3111	60/1m	墙壁隔声、减振	-4	6	1	3	60	8h	15	39	1m
31		恒温气浴振荡器	SHZ-82	60/1m	墙壁隔声、减振	-5	5	1	4	60	8h	15	39	1m

注：本项目空间相对位置以 1F 地面中心为原点，东为 X 轴正方向，北为 Y 轴正方向，1 楼以上

为 Z 轴正方向。

## 2、厂界和环境保护目标达标情况分析

为预测项目建成后噪声对外界的影响程度，根据项目噪声源的特点和简化预测过程，本环评参照采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）工业噪声预测计算模式中的室内声源等效室外声源声功率级与噪声贡献值计算方法。室外固定源噪声的几何散发预测采用近似点源扩散模式。

### （1）室外声源

已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

$L_w$ —倍频带声功率级，dB；

$D_c$ —指向性校正，dB；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级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数  $D_i$  加上计到小于  $4\pi$  球面度（sr）立体角内的声传播指数  $D_\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

$A$  — 倍频带衰减，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ — 声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

### （2）室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中:

$Q$ —指向性因数: 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 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,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数。

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

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。

在室内近似为扩散声场时, 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,  $dB$ 。

等效室外声源的倍频带声功率级:

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

式中:  $L_{P2}(T)$ ——室外声源倍频带声压级,  $dB$ ;

$s$ ——透声面积,  $m^2$ 。

### (3) 噪声贡献值

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $L_{Ai}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $L_{Aj}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ ; 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $Le_{qg}$ ) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

#### (4) 噪声预测结果

本项噪声预测结果具体见下表。

**表 4-11 项目噪声排放预测结果 单位：dB**

项目		东侧	南侧	西侧	北侧
昼间	贡献值	55.2	49.6	54.5	49.9
	标准值	65	65	65	65
	噪声达标情况	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，本项目正常运营时，其厂界昼间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类昼间标准要求。本项目夜间不运营，故未对夜间噪声环境影响进行分析。

为保证本项目噪声能稳定达标排放，要求企业采取以下噪声防治措施：

①车间内合理布局，并选用低噪声设备；

②做好设备及墙体、门窗的隔声措施；

③加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行产生的高噪声现象。

### 3、噪声排放标准、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，本项目噪声排放

自行监测内容具体如下：

表 4-12 噪声排放标准、监测要求一览表

排放源	监测点位	监测因子	监测时间	排放标准
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

(四) 固废

1、污染源强核算表格

表 4-13 固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量 (t/a)	环境管理要求
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	25	袋装	环卫清运	25	设生活垃圾收集点
2	原料使用	包装固废	危险废物 (HW49: 900-041-49)	胶水、试剂	固态	T/In	0.1	袋装	灭菌灭活后委托杭州立佳环境服务有限公司处置	0.1	危废贮存间
3	检验过程	检验室废液	危险固废 (HW49: 900-047-49)	试剂	液态	T/C/I/R	0.3	桶装		0.3	
4	检验过程	检验废弃用品	危险固废 (HW49: 900-041-49)	试剂	固态	T/In	0.05	袋装		0.05	
5	检验过程	废培养基	危险固废 (HW49: 900-047-49)	培养基	固态	T/C/I/R	0.01	桶装		0.01	
6	检验过程	不合格原料 PCB A 板	危险固废 (HW49: 900-045-49)	重金属	固态	T	0.05	袋装		0.05	
7	检验过程	废滤芯	危险固废 (HW49: 900-047-49)	废试剂等	固态	T	0.01	桶装		0.01	

8	原料使用	一般废包装材料	一般固废 (358-000-07)	/	固态	/	1.0	袋装	由资源回收单位回收处理	1.0	一般固体废物暂存间暂存
9	检验过程	不合格品	一般固废 (358-000-99)	/	固态	/	0.1	袋装		0.1	
10	纯水制备	废离子交换树脂	一般固废 (358-000-99)	/	固态	/	0.05	袋装		0.05	

表 4-14 固体废物污染源强核算表

工序/生产线	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数	25	环卫清运	25	环卫清运
原料使用	原料使用	包装固废	危险废物 (HW49: 900-041-49)	类比法	0.1	灭菌灭活后委托杭州立佳环境服务有限公司处置	0.1	灭菌灭活后委托杭州立佳环境服务有限公司处置
检验过程	检验过程	检验室废液	危险固废 (HW49: 900-047-49)	类比法	0.3		0.3	
检验过程	检验过程	检验废弃用品	危险固废 (HW49: 900-041-49)	类比法	0.05		0.05	
检验过程	检验过程	废培养基	危险固废 (HW49: 900-047-49)	类比法	0.01		0.01	
检验过程	检验过程	不合格原料 PCBA 板	危险固废 (HW49: 900-045-49)	类比法	0.05		0.05	
检验过程	检验过程	废滤芯	危险固废 (HW49: 900-047-49)	类比法	0.01		0.01	
原料使用	原料使用	一般废包装材料	一般固废 (358-000-07)	类比法	1.0		由资源回收单位回收处理	
检验过程	检验过程	不合格品	一般固废 (358-000-99)	类比法	0.1	0.1		
纯水制备	纯水制备	废离子交换树脂	一般固废 (358-000-99)	类比法	0.05	0.05		

		脂	9)					
--	--	---	----	--	--	--	--	--

## 2、固废源强核算说明

本项目运营期间主要固体废物为生活垃圾、包装固废、检验室废液、废试剂、废培养基、不合格原料 PCBA 板、废滤芯、一般废包装材料、不合格品、废离子交换树脂。

(1) 生活垃圾：本项目迁建后员工共计 200 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 25t/a，分类收集后由环卫部门统一清运。

(2) 包装固废（HW49：900-041-49）：根据建设单位提供的资料，本项目包装固废（危险废物）年产生量约 0.1t/a，包含各类胶水包装物及试剂包装物，此部分包装固废为危险废物，委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

(3) 检验室废液（HW49：900-047-49）：根据建设单位提供的资料，本项目在检验过程中会有检验废液产生，检验废液产生量约为 0.3t/a。经灭菌灭活后须委托有资质单位安全处置。

(4) 检验废弃用品（HW49：900-047-49）：根据建设单位提供的资料，本项目会产生检验废弃用品，其产生量约为 0.05t/a，委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

(5) 废培养基（HW49：900-047-49）：根据建设单位提供的资料，本项目在检验过程中会有废培养基产生，其产生量约为 0.01t/a，经灭菌灭活后送有资质单位安全处置。

(6) 不合格原料 PCBA 板（HW49：900-045-49）：本项目原料检验过程中会产生不合格原料 PCBA 板，根据业主提供材料，其产生量约为 0.05t/a，委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

(7) 废滤芯：根据建设单位提供的资料，本项目共设 1 个生物安全柜，每年更换一次滤芯，会产生废滤芯，更换下来的滤芯约重 0.01t/a，更换下来的经灭菌灭活后须委托有资质单位安全处置。

(8) 一般废包装材料（358-000-99）：生产过程中产生的废塑料袋、废纸箱等，根据建设单位估算，年产生量约 1.0t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），一般废包装材料代码为 358-000-99。

(9) 不合格品（358-000-99）：本项目检验过程中会产生不合格品，根据建设单

位估算，年产生量约 0.1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），不合格品料代码为 358-000-07。

（10）废离子交换树脂：纯水制备过程会产生废离子交换树脂，年产生量约 0.05t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废包装材料代码为 358-000-99。

### 3、处置去向及管理要求

生活垃圾收集后由当地环卫部门统一处理。包装固废、检验室废液、废试剂、废培养基、不合格原料 PCBA 板、废滤芯置于危废贮存间暂存，检验室废液、废培养基、废滤芯灭菌灭活后与其余危险废物一并委托杭州立佳环境服务有限公司处置，本项目危废库位于 1F，约 14.7m<sup>2</sup>。一般废包装材料、不合格品、废离子交换树脂置于一般固体废物暂存间暂存，由资源回收单位回收处理回收处置，本项目危废库位于 1F，约 2.1m<sup>2</sup>。

各类固体废物产生及处理情况具体见表 4-15。

表 4-15 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	25	环卫清运	是
2	包装固废	检验过程	危险废物 (HW49: 900-041-49)	0.1	委托杭州立佳环境服务有限公司处置	是
3	检验室废液	检验过程	危险固废 (HW49: 900-047-49)	0.3		是
4	检验废弃用品	检验过程	危险固废 (HW49: 900-047-49)	0.05		是
5	废培养基	检验过程	危险固废 (HW49: 900-047-49)	0.01		是
6	不合格原料 PCBA 板	检验过程	危险固废 (HW49: 900-045-49)	0.05		是
7	废滤芯	检验过程	危险固废 (HW49: 900-047-49)	0.01		是
8	一般废包装材料	拆包	一般固废 (358-000-07)	1.0		由资源回收单位回收处理
9	不合格品	检验过程	一般固废	0.1	是	

			(358-000-99)		
10	废离子交换树脂	纯水制备	一般固废 (358-000-99)	0.05	是

### 固废管理要求

本项目一般工业固废收集、暂存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，应分类收集、贮存，不能混存；贮存场所必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管，临时堆放场地应为水泥铺设地面，以防渗漏；同时建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

本项目危废收集、暂存参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《危险废物转移管理办法》等文件的相关要求，具体如下：

#### （1）贮存设施污染控制要求

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施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。

③贮存设施或贮存分区内地面、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。

④贮存设施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。贮存的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。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、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。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施，防止无关人员进入。

### **(2) 容器和包装物污染控制要求**

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②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。

③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。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤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。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

### **(3) 贮存过程污染控制要求**

①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。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤易产生 VOCs、酸雾、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。

⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

### **(4) 危废贮存、处置场图形标准要求**

①危废贮存设施应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）设置环保图形标志。

②标志牌应设在与之功能相应的醒目处置。

③标志牌必须保持清晰、完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合本标准的情况，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。

### **(5) 危废台账和转移联单要求**

①产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

②产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见 HJ1259-2022 附录 B。

③危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

④危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

⑤危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。

⑥移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。

⑦危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

### **(五) 地下水、土壤**

#### **1、地下水、土壤污染途径分析**

本项目为专用设备制造业，营运期废气主要为 VOCs 等，不涉及持久性难降解有机污染物和重金属，经收集处理后可达标排放，因此不考虑大气污染物沉降污染。

本项目所需各类化学品均采用密封包装，且包装规格较小，存放在原辅料仓库等位置；营运过程产生的危险废物密封包装后存放于危废仓库内，杜绝了地表漫流、垂直入渗等污染途径。

综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。

## 2、污染防治措施

本次环评从环境管理角度，要求建设单位在项目营运期充分重视其自身环保行为，从源头控制、过程防控等方面加强对土壤、地下水环境的保护。

### (1) 源头控制

①废水管道采取防沉降、防折断以及防渗、防腐措施，同时做好收集系统的维护工作。

②应注意危化品、危险废物等包装的完好性和密封性，降低其转运、贮存过程发生泄漏的隐患。

### (2) 过程防控

按照下表防渗标准要求分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表 4-16 项目厂区内部分区防控措施一览表

序号	项目	防渗分区	具体要求
1	重点防渗区	危废暂存间在清场夯压的基础上铺设防渗材料+混凝土防渗。	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB16889 执行
2	一般防渗区	生产车间、检验室等。	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18599-2020 执行
3	简单防渗区	办公等其他区域，采用混凝土铺设	一般地面硬化

### (六) 生态环境影响

本项目租用现有厂房，不新增用地，不会对周边生态环境造成影响。

### (七) 环境风险

#### 1、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据对建设项目风险源调查，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒

有害、易燃易爆物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点，对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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；对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

I当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q；II当存在多种危险物质时，则按下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：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>...q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t；

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：1 ≤ Q < 10；10 ≤ Q < 100；Q ≥ 100。

根据调查，项目营运过程中涉及的危险物质主要为危险废物及相关原辅材料，危险废物按 1 年的产生量来计算，则项目危险物质数量与临界量比值 Q 确定详见表 4-17。

表 4-17 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	危险废物	/	0.52	50	0.0104
2	硫酸	7664-93-9	0.00025	10	0.000025
3	次氯酸钠（84 消毒液中含 10%次氯酸钠）	7681-52-9	0.001（折纯）	5	0.0002
项目Q值Σ					0.010625

由表可知，项目危险物质数量与临界量比值 Q < 1，本项目不存在重大危险源。

## 2、可能引发事故因素

根据对企业各功能单元的功能特征及污染物特性分析，企业环境危险源主要为试剂储存、车间、危废贮存设施等风险单元。主要环境风险事故有火灾事故、泄漏事故、废水/废气处理设施超标排放事故等。污染特征主要表现为大气环境污染、水环境污染及土壤污染等。另外具体事故类型及其环境污染特征详见表 4-18。

表 4-18 环境风险分析（潜在环境风险）

风险单元	潜在危险环节	风险类别	主要风险物质	主要危害对象
厂房	电器电路	火灾	/	整个厂房
原料仓库	原料储存	火灾	非甲烷总烃等	地表水、环境空气、土壤、操作人员
环保设施	危废贮存设施	渗漏	危险废物	地表水、土壤、地下水
恶劣自然条件		火灾、泄漏	厂区内所有危险源	地表水、环境空气、土壤

### 3、主要风险预防措施

对项目运营过程中可能发生的事故，要贯彻预防为主的原则，增强安全环保意识，完善并严格执行各项工作规程，杜绝事故的发生。

(1) 为了加强对危险化学品的安全管理，保证安全运营，保护环境，建设单位必须严格遵守《危险化学品安全管理条例》，危险废物的贮存过程中必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》等规定做到安全贮存。

(2) 要求建设单位加强安全管理工作，做到专人管理、专人负责，储存场所必须保持干燥，并有相应的防火安全措施。储存库应远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标示牌。

(3) 加强大气污染防治措施设备的维护，以及活性炭的及时更换，保证大气污染物达标排放。

(4) 根据国家和地方相关要求，编制应急预案，并及时上报相关主管部门。严格按照已备案的应急预案定期或不定期组织演练。

#### (5) 加强环保设施安全生产

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）要求：

“①设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

②建设和验收阶段。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

③严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。”

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口 (编号、 名称) /污 染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、臭气浓度, (非甲烷总烃排放量为 0.008t/a)	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 “新污染源大气污染物排放限值” 中的二级标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级新改扩标准
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 中的特别排放限值
地表水环境	生产废水 (DW001)	生产废水 (废水排放量: 891.1t/a, COD <sub>Cr</sub> : 0.036t/a, NH <sub>3</sub> -N: 0.002t/a)	纯水制备废水、生活污水、洗衣废水、零配件及产品清洗废水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后排入污水管网送至污水处理厂集中处理。最终排入环境的量为 COD <sub>Cr</sub> 0.126t/a, NH <sub>3</sub> -N0.006t/a。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准
	生活污水 (DW001)	生活污水 (废水排放量: 2250t/a, COD <sub>Cr</sub> : 0.09t/a, NH <sub>3</sub> -N: 0.004t/a)		
声环境	各类机械设备	噪声	①车间内合理布局, 并选用低噪声设备; ②做好设备及墙体、门窗的隔声措施; ③加强设备的日常维修和更新, 确保其处于正常工况, 杜绝因实验设备不正常运行产生的高噪声现象。	达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类昼间标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	产生环节	名称	属性	利用处置方式和去向
	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运
	检验过程	包装固废	危险固废	委托杭州立佳环境服

	检验过程	检验室废液	危险固废	务有限公司处置
	检验过程	检验废弃用品	危险固废	
	检验过程	废培养基	危险固废	
	检验过程	不合格原料 PCBA 板	危险固废	
	检验过程	废滤芯	危险固废	
	拆包	一般废包装材料	一般固废	由资源回收单位回收 处理
	检验过程	不合格品		
	纯水制备	废离子交换树脂		
<b>土壤及地下水污染防治措施</b>	做好基础防渗			
<b>生态保护措施</b>	无			
<b>环境风险防范措施</b>	<p>(1) 为了加强对危险化学品的安全管理, 保证安全运营, 保护环境, 建设单位必须严格遵守《危险化学品安全管理条例》, 危险废物的贮存过程中必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》等规定做到安全贮存。</p> <p>(2) 要求建设单位加强安全管理工作, 做到专人管理、专人负责, 储存场所必须保持干燥, 并有相应的防火安全措施。储存库应远离热源和避免阳光直射, 禁止一切烟火, 设置防火标示牌。</p> <p>(3) 加强大气污染防治措施设备的维护, 以及活性炭的及时更换, 保证大气污染物达标排放。</p> <p>(4) 根据国家和地方相关要求, 编制应急预案, 并及时上报相关主管部门。严格按照已备案的应急预案定期或不定期组织演练。</p>			
<b>其他环境管理要求</b>	<p>项目运营方案、规模、工艺或者总平面布局发生重大变动以及选址更改, 建设单位应及时另行报批, 必要时重新进行环境影响评价。</p> <p>根据国家和地方相关要求, 及时完成环保竣工自主验收手续, 并及时申领排污许可证。本项目在工业建筑内生产, 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版), 企业属于“三十、专用设备制造业”中“84、医疗仪器设备及器械制造”, 项目不涉及通用工序重点管理及简化管理的, 实行排污许可登记管理。建设单位须在启动运营设施或者发生实际排污之前依法进行排污登记。并按规范要求建立生产设施运行状况记录、污染治理设施运行记录、污染物排放监测记录等环境管理台账和记录, 且上述企业台账需存档不少于 5 年。</p>			

## 六、结论

杭州诺为医疗技术有限公司医疗器械技改项目位于杭州市余杭区仓前街道龙泉路 20 号 3 号厂房，建筑面积 4165.93 平方米，项目建成后年产植入式可充电脑部神经刺激器 5000 套、植入式神经刺激电极 10000 套、颅内深部立体定向电极套件 5000 套、神经外科用手术工具 400 套、神经外科手术耗材 10000 套、脑电图机 500 套、神经调控体外调控产品 20000 套、磁共振引导激光消融平台 100 套、激光消融光纤套件 10000 套、医用软件 20000 套的生产规模。企业研发主要内容为改写产品程序对产品效果进行检测。企业搬迁后原项目不再实施。项目符合相关规划和产业政策、符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求、符合主要污染物排放总量控制指标。

只要建设单位重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，切实执行建设项目的“三同时”制度，该项目从环保角度来说说是可行的。

## 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	挥发性有机物	0.001	0.001	/	0.008	0.001	0.008	+0.007
废水	排水量	159.9	357.4	/	3141.1	159.9	3141.1	+2981.2
	COD	0.0063	0.0126	/	0.126	0.0063	0.126	+0.1197
	NH <sub>3</sub> -N	0.00045	0.000512	/	0.006	0.00045	0.006	+0.0055
一般固体废物	不合格品	0.01	0.01	/	0.1	0.01	0.1	+0.09
	一般包装固废	0.3	0.3		1.0	0.3	1.0	+0.7
	废离子交换树脂	0.02	0.02		0.05	0.02	0.05	+0.03
危险废物	包装固废	0.02	0.02	/	0.1	0.02	0.1	+0.08
	检验室废液	0.1	0.1	/	0.3	0.1	0.3	+0.2
	检验废弃用品	0.05	0.05	/	0.05	0.05	0.05	0
	废培养基	0.01	0.01	/	0.01	0.01	0.01	0
	不合格原料 PCBA 板	0.005	0.005	/	0.05	0.005	0.05	+0.045
	废滤芯	0	0	/	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a