

希诺维尔（上海）干细胞科技有限公司  
研发实验室项目  
(报批稿公示版)

建设单位：希诺维尔（上海）干细胞科技有限公司

编制单位：上海环安环境管理有限公司

2025 年 6 月

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	k92uls		
建设项目名称	希诺维尔（上海）干细胞科技有限公司研发实验室项目		
建设项目类别	45--098专业实验室、研发（试验）基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	希诺维尔（上海）干细胞科技有限公司		
统一社会信用代码	91310112MAE3DN5M0L		
法定代表人（签章）	潘文杰		
主要负责人（签字）	孙嘉炜		
直接负责的主管人员（签字）	孙嘉炜		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	上海环安环境管理有限公司		
统一社会信用代码	91310230550090776Y		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
林政友	11353143510310306	BH017637	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
夏龙池	审核、审定	BH058844	
林政友	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH017637	
吕昕璐	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH003287	

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：希诺维尔(上海)干细胞科技有限公司

研发实验室项目

建设单位(盖章)：希诺维尔(上海)干细胞科技有限公司

编制日期：2025 年 6 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	希诺维尔（上海）干细胞科技有限公司研发实验室项目																						
项目代码	无																						
建设单位联系人	孙嘉炜	联系方式	17521647632																				
建设地点	上海市闵行区新骏环路188号19号楼303室																						
地理坐标	E 121 度 30 分 53.783 秒, N 31 度 05 分 30.784 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、研发和试验发展--98 专业实验室、研发(试验)基地																				
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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无																				
总投资(万元)	160	环保投资(万元)	20																				
环保投资占比(%)	12.5	施工工期	3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> )	180 (租赁建筑面积)																				
专项 评价 设置 情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)，本项目无需设置专项评价。具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置原则对照情况分析表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">判定结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>本项目周边500m范围内存在大气环境保护目标，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物和氯气的排放。</td> <td style="text-align: center;">无需开展</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目废水排放方式为间接排放，不属于新增工业废水直排的建设项目，不属于新增废水直排的污水集中处理厂。</td> <td style="text-align: center;">无需开展</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量<sup>3</sup>的建设项目</td> <td>本项目的环境风险潜势为 I，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量</td> <td style="text-align: center;">无需开展</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通</td> <td style="text-align: center;">本项目不涉及</td> <td style="text-align: center;">无需开展</td> </tr> </tbody> </table>			类别	设置原则	本项目情况	判定结果	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目周边500m范围内存在大气环境保护目标，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物和氯气的排放。	无需开展	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水排放方式为间接排放，不属于新增工业废水直排的建设项目，不属于新增废水直排的污水集中处理厂。	无需开展	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目的环境风险潜势为 I，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无需开展	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通	本项目不涉及	无需开展
	类别	设置原则	本项目情况	判定结果																			
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目周边500m范围内存在大气环境保护目标，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物和氯气的排放。	无需开展																			
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水排放方式为间接排放，不属于新增工业废水直排的建设项目，不属于新增废水直排的污水集中处理厂。	无需开展																			
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目的环境风险潜势为 I，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无需开展																			
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通	本项目不涉及	无需开展																			

	道的新增河道取水的污染类建设项目														
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	无需开展												
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。</p>															
规划情况	<p>本项目位于闵行区上海漕河泾开发区浦江高科技园区，所在区域规划情况如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-2 项目所在区域规划情况</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>规划名称</th><th>审批机关</th><th>审批文件名称</th><th>审批文件文号</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上海漕河泾开发区浦江高科技园区控制性详细规划</td><td>上海市人民政府</td><td>关于同意《上海漕河泾开发区浦江高科技园区控制性详细规划》的批复</td><td>沪规划[2005]718号</td></tr> <tr> <td>上海市漕河泾开发区浦江高科技园区(北区)控制性详细规划调整</td><td>上海市人民政府</td><td>关于同意《上海市漕河泾开发区浦江高科技园区(北区)控制性详细规划调整》的批复</td><td>沪府规[2011]136号</td></tr> </tbody> </table>			规划名称	审批机关	审批文件名称	审批文件文号	上海漕河泾开发区浦江高科技园区控制性详细规划	上海市人民政府	关于同意《上海漕河泾开发区浦江高科技园区控制性详细规划》的批复	沪规划[2005]718号	上海市漕河泾开发区浦江高科技园区(北区)控制性详细规划调整	上海市人民政府	关于同意《上海市漕河泾开发区浦江高科技园区(北区)控制性详细规划调整》的批复	沪府规[2011]136号
规划名称	审批机关	审批文件名称	审批文件文号												
上海漕河泾开发区浦江高科技园区控制性详细规划	上海市人民政府	关于同意《上海漕河泾开发区浦江高科技园区控制性详细规划》的批复	沪规划[2005]718号												
上海市漕河泾开发区浦江高科技园区(北区)控制性详细规划调整	上海市人民政府	关于同意《上海市漕河泾开发区浦江高科技园区(北区)控制性详细规划调整》的批复	沪府规[2011]136号												
规划环境影响评价情况	<p>本项目位于闵行区上海漕河泾开发区浦江高科技园区，所在区域规划环境影响评价情况如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-3 项目所在区域规划环评情况</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>规划环境影响评价文件名称</th><th>审批机关</th><th>审批文件名称</th><th>审批文件文号</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上海漕河泾开发区浦江高科技园区跟踪环境影响评价报告书</td><td>中华人民共和国生态环境部</td><td>关于上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境影响跟踪评价工作意见的函</td><td>环办环评函[2018]1154号</td></tr> </tbody> </table>			规划环境影响评价文件名称	审批机关	审批文件名称	审批文件文号	上海漕河泾开发区浦江高科技园区跟踪环境影响评价报告书	中华人民共和国生态环境部	关于上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境影响跟踪评价工作意见的函	环办环评函[2018]1154号				
规划环境影响评价文件名称	审批机关	审批文件名称	审批文件文号												
上海漕河泾开发区浦江高科技园区跟踪环境影响评价报告书	中华人民共和国生态环境部	关于上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境影响跟踪评价工作意见的函	环办环评函[2018]1154号												
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 规划相符性分析</b></p> <p>本项目位于上海市闵行区新骏环路188号19号楼303室，根据《上海市漕河泾开发区浦江高科技园区（北区）控制性详细规划调整》，建设地址位于上海市104个保留工业地块之一的上海漕河泾开发区浦江高科技园区内，漕河泾开发区浦江高科技园区的功能定位于发展“一五一”，形成以信息产业为一大支柱产业，包括计算机、集成电路、光电子及通讯设备等的信息产业；形成包括新材料产业、生物医药产业、航空航天产业、环保新能源以及汽车配套产业的五大重点产业；形成高附加值现代服务业为主的一大支撑产业，包括软件信息、金融、科技和商务、现代商贸、文化创意服务等。</p> <p>本项目主要从事脐带间充质干细胞和自然杀伤细胞研发，属于研发实验室，属于浦江高科技园区内重点产业，项目的建设同园区发展规划相容，符</p>														

合漕河泾产业单元功能定位，故项目的建设符合园区产业导向。

## 1.2 与规划环评审查意见相符性分析

对照《关于上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境影响跟踪评价工作意见的函》(环办环评函[2018] 1154号，以下简称“审查意见”)，本项目与审查意见相符，具体分析见下表。

**表1-4 本项目与规划环评审查意见的相符性分析**

序号	审查意见中与本项目相关要求	本项目情况	相符性
1	根据《上海市城市总体规划(2017-2035年)》和闵行区相关规划对园区发展的要求以及园区产业定位，积极推进产业转型升级，促进产业向高端化、智能化、绿色化方向发展，持续改善和提升区域环境质量。	本项目主要从事脐带间充质干细胞和自然杀伤细胞研发，符合园区发展的要求以及园区产业定位。	符合
2	优化生产、生活空间布局，强化开发边界管控。积极引导产业集中布局，加强园区内广播发射台与周边用地的协调和空间管控，推进规划居住用地内上海虎生电子电器有限公司、上海品番服饰有限公司、上海波亮电器制造有限公司关停搬迁以及规划工业用地内居民的搬迁。严格落实产业控制带管制和环境准入要求，完善道路和河道两侧的防护绿地建设，园区绿化用地应作为生态空间严格管控。	本项目距离规划居住用地南边界270m，在其300m产业控制带范围内(详见附图2)。本项目符合园区产业控制带和环境准入要求(详见下文表1-5)。本项目不属于广播发射台周边地块范围内。	符合
3	深入开展园区节能减排和综合整治工作。积极推进高能耗、水耗企业清洁生产审核，逐步淘汰或升级工艺技术、污染治理水平落后和环境风险隐患突出的企业。加强挥发性有机物污染减排和治理，开展园区沈庄塘、友谊河、鹤坡塘和中心河等水环境综合整治。	本项目不属于高能耗、水耗企业；不属于工艺技术、污染治理水平落后和环境风险隐患突出的企业；项目不涉及VOCs物料使用，不产生挥发性有机污染物；不涉及水环境综合整治。	符合
4	完善园区环保基础设施建设，尽快完成规划区B地块污水收集管网覆盖。健全园区大气、地表水、地下水、噪声等环境监测体系，强化重点企业监督监控及环境信息公开。统筹园区环境管理，加强园区环境管理队伍建设，完善园区及企业环境管理体系。	本项目将制定并落实完善的环境管理及监测计划并严格执行环境信息公开制度。	符合
5	建立健全园区环境风险防控体系。强化园区危险化学品、危险废物等的储运管理与监控。制定园区环境风险防范措施及应急预案，确保与区域及园区内企业各级应急系统的有效衔接。	本项目不涉及	/

由上表可知，本项目建设与上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境影响跟踪评价的要求是符合的。

## 1.3 与规划环评中“三线一单”管控要求的符合性分析

根据《上海漕河泾开发区浦江高科技园区环境影响跟踪评价》(审批意

见编号：环办环评函[2018]1154号），本项目与所在上海漕河泾开发区浦江高科技园区的“三线一单”管控要求的符合性详见下表。

**表1-5 本项目与规划环评“三线一单”管控要求相符性分析**

管控要求类别		管控要求		本项目情况	相符性
空间布局	生态空间	北区 C 地块规划居住用地周边 300m	确保集中居住区与工业用地之间有 300m 间距。其中距离居住前 50m 以内不得用于工业用地，50~300m 范围内不得引进大气污染物排放量大、成分复杂、环境风险大的项目。控制带范围内现有企业采取措施降低污染排放和风险水平。如规划调整控制带应相应调整	根据附图 2，本项目距离规划居住用地南边边界 270m，在其 300m 产业控制带范围内。 本项目建成后生物气溶胶经生物安全柜处理后室内循环，不产生其他废气污染物，且环境风险潜势为 I，不属于大气污染物排放量大、环境风险大的项目，故本项目符合工业区环境准入要求。	符合
		距西边界 100m 范围			
		B 地块广播发射天线为中心半径 50m 区域	不得新建居住、学校、医院等功能的敏感建筑	本项目不属于B地块广播发射天线为中心半径 50m区域范围内。	符合
		上海嘉年长康复医院周边 300m	产业控制带内引入企业限制参考漕河泾开发区浦江镇高科技园区跟踪环评，即划定	本项目与上海嘉年长康复医院距离大于300m，不在其产业控制带范围内。	符合
		上海进康肿瘤医院周边 300m	300 米产业控制带，0~50m 内不得用于工业用地，50~300m 范围内不得引进大气污染	本项目距离上海进康肿瘤医院约940m，不在其产业控制带范围内。	符合
		上海新道培血液病医院周边 300m	物排放量大、成分复杂、环境风险大的项目。	本项目距离上海道培血液病医院约700m，不在其产业控制带范围内。	符合
环境质量底线	环境空气	对于年均浓度，现状环境质量能够达标的各污染物，要求环境质量不劣于现状；存在现状质量标准超标的污染物，则以环境质量达标/满足环境保护目标作为底线，并提出污染物排放量削减要求。对于小时和日均浓度，考虑到现状监测的偶然性，以满足环境质量标准要求作为底线		项目所处区域属于环境质量达标区，本项目运行过程中污染物经过收集、治理后均能达标排放，对周边环境影响很小，符合环境质量底线的要求。	符合
	水环境	考虑到开发区水质与周边地表水的紧密联系性，将地表水水质底线设定为与《上海市水污染防治行动计划实施方案》的要求一致，即 2020 年前消除劣 V 类因子，远期各水体达到相应环境功能区要求			符合
资源利	水资源	用水总量上限：10.14 万 t/d		本 项 目 新 鲜 水 用 量 37.5t/a，水耗较低。	符合



	用 上 线	土 地 资 源	土地资源总量上限：1069.8 公顷； 建设用地总量上限：1008.2 公顷； 工业用地总量上限：582.91 公顷； 土地产出率指标：不低于 149 亿元/km <sup>2</sup>	本项目为租赁厂房，不 涉及新增土地。	符合
	环 境 准 入 负 面 清 单	禁 止 类	禁止引进《淘汰落后生产能力、工艺和产品的 目录》(第一、二、三批)规定范围内的项目。	本项目主要从事脐带间 充质干细胞和自然杀伤 细胞研发，属于M7340 医学研究和试验发展， 不属于其中的禁止类项 目。	/
			禁止引进《上海产业结构调整负面清单》 (2016 版) 中限制类 172 项和淘汰类 316 项 生产工艺、装备及产品。		/
			禁止引进《上海工业及生产性服务业指导目 录和布局指南（2014 年版）》中限制类和淘 汰类的行业、工艺和产品。		/
			生物医药作为本园区的重点发展产业，本次 跟踪评价建议园区在今后的项目引入过程 中，禁止引入 III 级、IV 级（分级标准参照世 界卫生组织对感染性微生物的危险度等级分 类标准）疫苗的生产和研发项目，禁止引入 实验动物标准化养殖及动物实验服务以及 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及其修 正中的限制和淘汰类项目。		/
			禁止化工类项目进入。		/
		限 制 类	对于园区 H 地块规划引入印包产业，应严格 控制入驻企业类型，要求污水不涉及重金属 污染物排放、挥发性有机物排放少。	本项目不属于H地块，不 涉及重金属、POPs的排 放，清洁生产水平高于 国内先进水平，本项目 符合园区规划产业导向 及产业发展构想，不属 于管理部门认为其他需 要严格控制的污染行 业，不属于其中限制类 项目。	符合
			清洁生产水平低于国内先进水平的项目。		
			不符合园区规划产业导向及产业发展构想的 行业，以及管理部门认为其他需要严格控制的 污染行业。		
			严格控制涉重及涉 POPs 类项目进入，涉重类 项目，指原辅材料、中间产品、产品及排放 的废水、废气或产生的固体废物中含有铅、 汞、铬、镉、砷、镍等六类重金属的项目。		
	环 境 准 入 要 求		现状园区行业的综合能耗及水耗平均水平已 优于上海市平均水平，则新进相应行业企业 不得劣于园区现状行业水平。	本项目为新建项目，使 用电能，能耗、水耗均 较小，不属于高耗能项 目。本项目属于 M7340 医学研究和试验发展， 《上海产业能效指南》 (2023 版)中无研发实验 室相关限值要求。	符合
			现状园区行业的综合能耗及水耗水平劣于上 海市平均水平，则新进相应行业企业不得劣 于上海市平均水平。		符合
			新进企业的污染物排放水平不得低于园区现 状相应行业的平均水平。		符合
其他 符合 性分 析	1、“三线一单”控制要求  (1) 生态保护红线  本项目位于上海市闵行区新骏环路188号19号楼303室，根据《上海市人				



民政府关于发布<上海市生态保护红线>的通知》(沪府发[2023]4号)，本项目不在生态保护红线范围内，故本项目选址与《上海市生态保护红线》管理要求相符。

## (2) 环境质量底线

本项目在认真贯彻执行国家地方环保法律、法规，严格落实环评规定的各项环保措施，加强环境管理的情况下，排放的污染物对周边环境影响较小，项目建设不会改变区域环境质量功能。因此，本项目建设不会超出环境质量底线，不会使区域环境质量降低。

## (3) 资源利用上线

本项目位于上海市闵行区新骏环路188号19号楼303室，在已建厂房内建设，不涉及新征土地，周边给排水管网、电网等基础设施建设完善；本项目属于M7340医学研究和试验发展，项目运行过程中使用的能源为电能，属于清洁能源。此外，本项目未列入《上海产业能效指南》（2023版）内，不属于国家和上海市高能耗产业。

综上，本项目的建设符合资源利用上限要求。

## (4) 生态环境准入清单

根据《上海市环境管控单元》（2023版），本项目位于上海漕河泾开发区浦江高科技园区，属于陆域重点管控单元(产业园区、港区)，项目建设符合其环境准入及管控要求。

**表1-6 本项目与《上海市生态环境准入清单》（2023版）相符性**

管控领域	环境准入与管控要求 (陆域重点管控单元--产业园区及港区)	本项目情况	符合性
空间布局管控	<p>1、产业园区周边和内部应合理设置并控制生活区规模，与现状或规划环境敏感用地（居住、教育、医疗）相邻的工业用地或研发用地应设置产业控制带，具体范围和管控要求由园区规划环评审查意见确定。</p> <p>2、黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区严格执行《上海市饮用水水源保护缓冲区管理办法》要求。</p> <p>3、长江干流、重要支流（指黄浦江）岸线1公里范围内严格执行国家要求，禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止新建危化品码头（保障城市运行的能源码头、符合国家政策的船舶LNG、甲醇等新能源加注码头、油品加注码头、军事码头以及承担市民日常生活所需危险品运输码头除外）。</p> <p>4、林地、河流等生态空间严格执行相关法律法规或</p>	<p>1.本项目距离规划居住用地南边界270m，在其300m产业控制带范围内（详见附件2），本项目符合园区产业控制带和环境准入要求，详见上文表1-2。</p> <p>2.本项目不在黄浦江上游饮用水水源保护缓冲区范围内。</p> <p>3.本项目不在长</p>	符合

		管理办法，禁止建设或开展法律法规规定不能建设或开展的项目或活动。	江干流、黄浦江岸线1公里范围内。 4.本项目不涉及林地、河流等生态空间。	
	产业准入	<p>1、严禁新增行业产能已经饱和的“两高”（高耗能高排放）项目。除涉及本市城市运行和产业发展安全保障、环保改造、再生资源利用和强链补链延链等项目外，原则上不得新建、扩建“两高”项目。本市两高行业包括煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、水泥、玻璃、有色金属、化工、造纸行业。</p> <p>2、严格控制石化产业规模，“十四五”期间石化化工行业炼油能力不增加。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。严禁钢铁行业新增产能，确保粗钢产量只减不增。加快发展以废钢为原料的电炉短流程工艺，减少自主炼焦，推进炼焦、烧结等前端高污染工序减量调整。</p> <p>3、新建化工项目原则上进入本市认定的化工园区实施，经产业部门牵头会商后认定为非化工项目的可进入规划产业区域实施。配套重点产业、符合化工产业转型升级及优化布局的存量化工企业，在符合增产不增污和规划保留的前提下，可实施改扩建。新、改、扩建项目严格执行国家涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物（VOCs）含量标准限值。</p> <p>4、禁止新建《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类》所列限制类工艺、装备或产品，列入目录限制类的现有项目，允许保持现状，鼓励实施调整或经产业部门认定后有条件地实施改扩建。</p> <p>5、引进项目应符合园区规划环评和区域生态环境准入清单要求。</p>	<p>1、本项目不属于高耗能、高排放项目；</p> <p>2、本项目不属于石化、化工、钢铁行业；</p> <p>3、本项目不属于化工项目；</p> <p>4、本项目不属于《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020版）》中限制类、淘汰类；</p> <p>5、本项目建设符合园区规划环评和区域产业准入清单。</p>	符合
	产业结构调整	<p>1.列入《上海市产业结构调整负面清单》淘汰类的现状企业，制定调整计划。2.推进吴淞、吴泾、高桥石化等重点区域整体转型，加快推进碳谷绿湾、星火开发区环境整治和转型升级。</p>	<p>本项目不属于《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020版）》中限制类、淘汰类。</p>	符合
	总量控制	坚持“批项目，核总量”制度，全面实施主要污染物削减方案	<p>根据上海市主要污染物总量控制要求，本项目仅需对主要污染物排放进行总量核算，不需要总量削减替代。</p>	符合
	工业污染治理	<p>1、涂料油墨、汽车、船舶、工程机械、家具、包装印刷等行业大力推进低VOCs含量原辅料和产品源头替代，并积极推广涉VOCs物料加工、使用的先进工艺和减量化技术。</p> <p>2、提高VOCs治管水平，强化无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进简易治理设施精</p>	<p>1、不涉及；</p> <p>2、本项目不涉及VOCs原料；</p> <p>3、不涉及；</p> <p>4、不涉及；</p> <p>5、不涉及。</p>	符合

		<p>细化管理，新、改、扩建项目原则上禁止单一采用光氧化、光催化、低温等离子（恶臭处理除外）、喷淋吸收（吸收可溶性VOCs除外）等低效VOCs治理设施。</p> <p>3、持续推进杭州湾北岸化工石化集中区VOCs减排，确保区域环境质量保持稳定和改善。</p> <p>4、产业园区应实施雨污分流，已开发区域污水全收集、全处理，建立完善雨污水管网维护和破损排查制度。</p> <p>5、化工园区应配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网。</p>		
	能源领域污染治理	<p>1、除燃煤电厂外，本市禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的设施；燃煤电厂的建设按照国家和本市有关规定执行。</p> <p>2、新建、扩建锅炉应优先使用电、天然气或其他清洁能源。鼓励有条件的锅炉实施“油改气”、“油改电”清洁化改造。实施低效脱硝设施排查整治，深化锅炉低氮改造。</p>	本项目使用电能，不涉及燃油燃煤锅炉。	符合
	港区污染治理	<p>1、推进内港码头岸电标准化和外港码头专业化泊位岸电全覆盖。加快港区非道路移动源清洁化替代。</p> <p>2、港口、码头、装卸站应当有足够的船舶污染物接收设施，并做好与城市公共转运、处置设施的衔接。新建、改建、扩建港口、码头的，应当按照要求建设船舶污染物接收设施，并与主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用。</p>	本项目不涉及。	/
	环境风险防控	<p>1、园区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2、化工园区应建立满足突发环境事件应急处置需求的体系、预案、平台和专职应急救援队伍，应按照规定建设园区事故废水防控系统，做好事故废水的收集、暂存和处理。沿岸化工园区应加强溢油、危化品等突发水污染事件预警系统建设。</p> <p>3、港口、码头、装卸站应当按照规定，制定防治船舶及其有关作业活动污染环境的应急预案，并定期组织演练。</p>	本项目风险潜势为I，环境风险影响较小，企业将落实本项目提出的风险管理和防范措施。	符合
	土壤污染风险管控	<p>1、曾用于化工石化、医药制造、橡胶塑料制品、纺织印染、金属表面处理、金属冶炼及压延、非金属矿物制品、皮革鞣制、金属铸锻加工、危险化学品生产、农药生产、危险废物收集利用及处置、加油站、生活垃圾收集处置、污水处理厂等的地块，在规划编制中，征询生态环境部门意见，优先规划为绿地、林地、道路交通设施等非敏感用地。</p> <p>2、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，应当根据土壤污染风险评估结果，并结合相关开发利用计划，实施风险管控；确需修复的，应当开展治理与修复。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设</p>	本项目不涉及	/

	任何与风险管控、修复无关的项目。 3、土地使用权人从事土地开发利用活动，企业事业单位和其他生产经营者从事生产经营活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任。禁止污染和破坏未利用地。		
节能降碳	1、深入推进产业绿色低碳转型，推动钢铁、石化化工行业碳达峰，实施上海化工区、宝武集团上海基地、临港新片区等园区及钢铁、石化化工、电力、数据中心等重点行业节能降碳工程。 2、项目能耗、水耗应符合《上海产业能效指南》相关限值要求。新建高耗能项目单位产品（产值）能耗应达到国际先进水平。	本项目使用电能，能耗、水耗均较小。本项目属于M7340医学研究和试验发展，《上海产业能效指南》(2023版)中无研发实验室相关限值要求。	符合
地下水资源利用	地下水开采重点管控区内严禁开展与资源环境保护功能不相符的开发活动，禁止开采地下水和矿泉水。	本项目不涉及。	/
岸线资源保护与利用	重点管控岸线按照港区等规划进行岸线开发利用，严格控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，加强污染防治。一般管控岸线禁止开展港区岸线开发活动，加强岸线整治修复。	本项目不涉及。	/

## 2、与其他文件相符性分析

### (1) 与《上海市人民政府关于印发<上海市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(沪府发[2021] 19号)的相符性

对照《上海市人民政府关于印发<上海市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(沪府发[2021] 19号)，本项目与“规划”中各项环保要求相符，具体见下表。

**表1-7 项目与沪府发[2021] 19号文件要求相符性**

序号	沪府发[2021] 19号文要求	本项目情况	相符性
1	产业空间布局优化。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，完善动态更新和调整机制。推进桃浦、南大、吴淞、吴泾、高桥石化等重点区域整体转型，加快推进金山二工区、星火开发区环境整治和转型升级。基本完成规划保留工业区外化工企业布局调整。	本项目建设符合上海市“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合
2	工业领域绿色升级。以钢铁、水泥、化工、石化等行业为重点，积极推进改造升级。深化园区循环化补链改造，利用新技术助推绿色制造业发展，实现现有循环化园区的提质升级，引导创建一批绿色示范工厂和绿色示范园区。以清洁生产一级水平为标杆，引导企业采用先进适用的技术、工艺和装备实施清洁生产技术改造，推进化工、医药、集成电路等行业清洁生	本项目使用电能，能耗、水耗均较小。本项目属于M7340医学研究和试验发展，《上海产业能效指南》(2023版)中无研发实验室相关限值要求。	符合

		产全覆盖，推广船舶、汽车等大型涂装行业低挥发性产品替代或减量化技术。到2025年，推动450家企业开展清洁生产审核，建成50家清洁生产示范企业。		
	3	水源地环境监管。严格落实饮用水水源地环境保护要求，完善水源地生态保护补偿政策。加强对饮用水水源保护区内流动风险源和周边风险企业的监管。持续完善饮用水水源污染事故应急预案，加强太浦河水源地与上游的联动共保，完善太浦河突发水污染事件应急联动机制。到2025年，全市集中式饮用水水源地水质稳定达到Ⅲ类以上水质标准。	本项目不在饮用水水源地保护范围内。	/
	4	重点行业VOCs总量控制和源头替代。按照PM2.5和臭氧浓度“双控双减”目标要求，制定VOCs控制目标。严格控制涉VOCs排放行业新建项目，对新增VOCs排放项目，实施倍量削减或减量替代。大力推进工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业，以及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等行业低挥发性原辅料产品的源头替代。加强船舶造修、工程机械制造、钢结构制造、金属制品等领域低VOCs产品的研发。鼓励采购使用低VOCs含量原辅材料的产品。	本项目不涉及VOCs物料，不产生VOCs废气污染物。	符合
	5	管控无组织排放。以含VOCs物料的储存、转移输送等五类排放源为重点，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，管控无组织排放。		符合
	6	加强精细化管理。研究明确VOCs控制重点行业 and 重点污染物名录清单，并制定管控方案。健全化工行业VOCs监测监控体系，建立重点化工园区VOCs源谱和精细化排放清单，将主要排放源纳入重点排污单位名录，主要排污口安装污染物排放自动监测设备，VOCs重点企业率先探索开展用能监控。	本项目不属于VOCs控制重点行业。	/
	7	企业土壤污染预防管理。督促土壤污染重点企业落实自行监测、隐患排查、拆除活动备案等法定义务，定期监测重点监管单位周边土壤，完善信息共享和公众监督机制。	本项目不涉及。	/
	8	企业环境风险防控。落实企业环境安全主体责任，全面实施企业环境应急预案备案管理。加强企业环境风险隐患排查，组织开展环境应急演练，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急能力。	本项目风险潜势为I，环境风险影响较小，企业将落实本项目提出的风险管理和防范措施。	符合
	9	持续更新涉重金属企业全口径环境信息清单。严格涉重金属排放项目环境准入，将重金属污染物指标纳入许可证管理范围。	本项目不涉及。	/
	10	排污许可证管理。环评审批与排污许可“二合一”，加强排污许可事后监管，强化环境监测、监管和监察联动，严厉打击无证排污和不按证排污行为。建立与排污许可相衔接的污染源信息定期更新机制。	本项目为研发实验室，未纳入《固定污染源排污许可分类管理名录(2019版)》。	符合

(2) 与《闵行区生态环境保护“十四五”规划》(闵环办[2021]27号)的相符性

表1-8 与《闵行区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

类别	相关要求	本项目情况	符合性
全面深化大气环境保护	严格控制涉VOCs排放行业新建项目,对新增VOCs排放项目实施倍量替代。参照国标《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)及相关产品质量标准,大力推进工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等行业低挥发性原辅料产品的源头替代,从源头减少VOCs产生。	本项目不涉及VOCs物料及废气污染物。	符合
	加强VOCs无组织排放控制。重点对含VOCs物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减VOCs无组织排放。		符合
持续推进水环境治理	抓住企业重点工艺、关键环节废水排放和排口关口,积极推进企业废水治理能力的不断提高,以全面稳定达标为总要求,持续推动企业通过工程、治理、管理等综合措施和手段提高减污、治污水平。	本项目灭菌废水和水浴废水经消毒池处理后排入园区污水管网,再与生活污水一并经园区污水总排口纳入市政污水管网。	符合
加强固体废物管理和处置利用	推进企业建立健全一般工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度,建立管理台账,如实记录产生一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,实现可追溯、可查询。	本项目运行期间产生的固体废物将严格进行分类收集、贮存和处理处置活动,建立管理台账。	符合
保障区域生态环境安全	持续推进危险废物产生单位规范化管理,重点加强危险废物源头分类收集和贮存场所污染防治。	本项目危险废物分类收集暂存于危废暂存区和医废暂存间,委托有资质单位定期进行合法处置。	符合
	强化企业环境风险防控,落实企业环境安全主体责任,全面实施企业环境应急预案备案管理。加强企业环境风险隐患排查,科学评估风险事故处理处置需求,落实企业风险防控措施,组织开展环境应急演练,提升企业生态环境应急响应和现场处置能力。	本项目风险潜势为I,环境风险影响较小,企业将落实本项目提出的风险管理和防范措施。	符合

(3) 与《上海市清洁空气行动计划(2023-2025年)》相符性分析

表1-9 本项目与《上海市清洁空气行动计划(2023-2025年)》相符性分析

“清洁空气行动计划”中与本项目有关要求		本项目情况	相符性
(二) 加快	严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求,坚决遏制高耗能高排放低水平(“两高一低”)项目盲目发展。原则上不得新建、扩建“两高一低”项目,对确需新增的	本项目符合上海市“三线一单”要求;本项目不属	符合

产业结构优化升级	项目，对标国际先进水平，提高项目能耗、污染物排放准入门槛。禁止生产超出国家涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量标准限值的新、改、扩建项目。严格落实建设项目主要污染物总量控制制度，对环境空气质量未达标的行政区实施主要大气污染物排放倍量削减替代。	于“两高一低”项目；本项目不涉及VOCs物料和废气污染物。	
	动态更新产业结构调整指导目录，加大对能耗强度较高、大气污染物排放较大的工业行业 and 生产工艺等的淘汰和限制力度。 加快南北转型地区产业绿色低碳转型。北部地区提升钢铁冶炼能效，加大清洁能源消纳力度，提高废钢回收利用水平。到2025年，废钢比提升至15%以上；南部地区推进环杭州湾产业升级，加快推进碳谷绿湾、杭州湾开发区环境整治和转型升级。加快规划保留工业区以外化工企业布局调整。石化化工行业提高低碳化原料比例，推动炼油向精细化工及化工新材料延伸。2023年底前，完成第三轮金山地区环境综合整治。 继续推进吴泾、高桥石化等重点区域整体转型。	本项目符合国家、上海市产业政策，符合工业区产业导向。项目所在地区不属于南北转型地区和重点区域。	符合
	推进化工、医药、集成电路等行业清洁生产全覆盖。到2025年，推动1000家企业开展清洁生产审核。探索园区和行业清洁生产审核新模式。 着力打造以集成电路、生物医药、人工智能三大先导产业为引领，电子信息、生命健康、汽车、高端装备、先进材料、时尚消费品六大重点产业为支撑的绿色低碳新型产业体系。 推进产业园区绿色低碳升级改造和零碳园区试点建设，推动设施共建共享、能源梯级利用、资源循环再利用。到2025年，具备改造条件的市级以上园区全部完成循环化改造。	本项目不涉及化工、医药、集成电路等行业。	/
	以“绿色引领、绩效优先”为原则，完善企业绩效分级管理体系。大力推进低VOCs含量原辅料和产品源头替代，积极推广涉VOCs物料加工、使用的先进工艺和减量化技术。探索多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节VOCs含量限值执行情况的监督检查。强化VOCs无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进简易VOCs治理设施精细化管理。	本项目不涉及VOCs物料和废气污染物。	符合

**(4)与《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》(国发[2021] 23号)相符性**

对照《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》(国发[2021] 23号)，本项目与“行动方案”中与项目有关的各项要求相符，具体见下表。

**表1-10 项目与国家碳达峰文件的相符性**

国发[2021] 23号要求		本项目情况	相符性
(二) 节能	实施节能降碳重点工程，推动电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业开展节能降碳改造，提升能源资源利用效率。实施重大节能降碳技术示范工程，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产	1.本项目不属于电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业； 2.本项目将采用先进技	符合



	降 碳 增 效 行 动	业化示范应用。	术、节能型设施设备等措施，减少对区域电力等资源的占用。	
		推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能审查和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目所用设备均采用节能设备，可有效降低能源消耗，减少碳排放。投运后，将建立完善的设备管理制度，保障用能设备的正常运行。	符合
	(三) 工 业 领 域 碳 达 峰 行 动	推动工业领域绿色低碳发展。优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造。促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气化水平。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，完善绿色制造体系，建设绿色工厂和绿色工业园区。推进工业领域数字化智能化绿色化融合发展，加强重点行业和领域技术改造。	1.本项目不属于落后产能； 2.本项目日常营运过程中将采用节能设备。 3.本项目逐步建立能源管理系统，对企业运行中能源的消耗数据进行采集，通过工艺或设备优化减少对外部资源的消耗。	符合
		坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。	本项目不属于“两高”项目；本项目使用电能，能耗、水耗均较小；本项目属于M7340医学研究和试验发展，《上海产业能效指南》(2023版)中无研发实验室相关限值要求。	符合

(5) 与《上海市人民政府关于印发<上海市碳达峰实施方案>的通知》(沪府发[2022] 7号)相符性

对照《上海市人民政府关于印发<上海市碳达峰实施方案>的通知》(沪府发[2022] 7号)，本项目与“实施方案”中与项目有关的各项要求相符，具体见下表。

表1-11 本项目与上海市碳达峰文件的相符性分析			
沪府发[2022] 7号要求		本项目情况	相符性
(二) 节能降碳增效行动	推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、锅炉、制冷机、环保治理设施等为重点，通过更新改造等措施，全面提升系统能效水平。建立以能效为导向的激励约束机制，大力推动绿色低碳产品认证和能效标识制度的实施，落实国家节能环保专用设备税收优惠政策，综合运用多种手段推广先进高效的产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能监察和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目所用设备均采用节能设备，可有效降低能源消耗，减少碳排放。投运后，将建立完善的设备管理制度，保障用能设备的正常运行。	符合
(三) 工业领域碳达峰行动	深入推进产业绿色低碳转型。优化制造业结构，推进低效土地资源退出，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造，推动产业体系向低碳化、绿色化、高端化优化升级。对照碳达峰、碳中和要求，组织开展全市重点制造业行业低碳评估，对于与传统化石能源使用密切相关的行业，加快推进低碳转型和调整升级。对于能耗量和碳排放量较大的新兴产业，要合理控制发展规模，加大绿色低碳技术应用力度，进一步提高能效水平，严格控制工艺过程温室气体排放。建立绿色制造和绿色供应链体系，推动新材料、互联网、大数据、人工智能、移动通信、航空航天、海洋装备等战略性新兴产业与绿色低碳产业深度融合。	本项目建成后将稳步推进企业低碳化、绿色化、高端化建设。项目采用节能设备，提高企业电气化水平，将进一步控制温室气体排放。	符合
	坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。严格控制新增项目，严禁新增行业产能已经饱和的“两高一低”项目，除涉及本市城市运行和产业发展安全保障、环保改造、再生资源利用和强链补链延链等项目外，原则上不得新建、扩建“两高一低”项目。实施市级联合评审机制，对经评审分析后确需新增的“两高一低”项目，按照国家和本市有关要求，严格实施节能、环评审查，对标国际先进水平，提高准入门槛。深入挖潜存量项目，督促改造升级，依法依规推动落后产能退出。强化常态化节能环保监管执法。	本项目不属于“两高”项目；本项目使用电能，能耗、水耗均较小。本项目属于M7340医学研究和试验发展，《上海产业能效指南》(2023版)中无研发实验室相关限值要求。	符合
<p>(8) 与《闵行区碳达峰实施方案》（闵府发[2023]2号）相符性</p> <p>对照《闵行区碳达峰实施方案》（闵府发[2023]2号），本项目与文件内容相符。</p>			

表1-12 本项目与《闵行区碳达峰实施方案》的相符性			
沪松府[2023]75号要求		本项目情况	是否符合
工业领域碳达峰行动	加快存量产业绿色低碳转型。持续推进重点区域整体转型发展，“十四五”期间逐步开展外环沿线、虹梅南路沿线、中春路沿线、南虹桥地区、吴泾地区等重点区域和产业结构调整，稳妥推动华谊能化、吴泾发电、吴泾热电关停搬迁，腾挪新产业发展空间。不断优化制造业结构，大力发展战略性新兴产业，打造高端装备、新一代信息技术、生物医药和人工智能四大主导产业集群，加快形成南北联动、互相支撑的产业格局。推动制造业向高端化、智能化、绿色化优化升级，加强战略性新兴产业与绿色低碳产业的深度融合。	本项目建成后，将稳步推进企业低碳化、绿色化建设；项目采用节能设备，能耗量和碳排放量较小。	符合
	推进节能降碳重点工程及设备改造。严格落实工业节能降碳“百一”行动，以高耗能、高排放、低水平项目(以下简称“两高一低”项目)为重点，推动余热余压利用和能源系统优化，重点园区按“一园一策”制定园区能效提升路线图，推进工艺过程温室气体和污染物协同控制。全面推进绿色制造，推进一批绿色工厂、零碳园区、绿色产品和绿色供应示范单位，打造高效清洁低碳循环的绿色制造体系。加快以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、锅炉、制冷机、电梯、环保治理设施等为重点的节能减污降碳改造，推广先进高效的产品设备，全面提升系统能效水平，力争年均实现1%的节能量。	本项目不属于“两高一低”项目，将优先使用节能、低污染或无污染的设备，并在日后运营过程中按照当时的技术水平更换为更加节能减排的设备，持续减污降碳。	符合
	深入推进工业节能精细化管理。将能耗和碳排放管理融入项目全生命周期。强化源头管控，将单位增加值（产值）能耗水平作为规划布局、项目引入、土地出让等环节的重要门槛指标，引入能效承诺制、部门会商机制，建立完善项目准入负面清单和“两高一低”项目管控清单。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，建立实施区级“两高一低”项目联合评审机制，严格落实固定资产投资项目节能审查和验收管理。科学开展重点用能单位能耗双控管理，有序推动工业企业开展能源审计，加强重点用能设备节能监察和日常监管，确保能效标准和节能要求全面落实。	本项目所用设备均采用节能设备，可有效降低能源消耗，减少碳排放。项目投运后，将建立完善的设备管理制度，保障用能设备的正常运行。	符合
<b>3、与产业政策和规划的相符性分析</b> <p>本项目从事脐带间充质干细胞和自然杀伤细胞研发，属于生物医药研发机构，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，符合国家产业政策。根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于“禁止准入类”项目，符合国家产业政策。</p> <p>根据《上海工业及生产性服务业指导目标和布局指南(2014年版)》，本项目不属于培育类、鼓励类、限制类、淘汰类产业，为允许类产业，项目的建设符合上海市产业导向；此外本项目未列入《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020年版）》，因此项目的建设符合上海市产业政策。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、建设单位基本情况及项目内容</b></p> <p>脐带间充质干细胞是一类来源于脐带组织的多能干细胞，因其具有强大的自我更新能力和多向分化潜能而备受关注，主要研究方向包括细胞治疗、组织工程、药物研发和疾病模型构建。自然杀伤细胞（NK细胞）是人体免疫系统中的重要细胞类型，属于先天免疫系统的一部分，它们在识别和杀伤肿瘤细胞、病毒感染细胞以及维持免疫平衡中发挥着关键作用。近年来，随着免疫治疗的快速发展，NK细胞在基础研究和临床应用中的价值逐渐凸显，目前主要的研究方向包括肿瘤免疫治疗、传染病防治、自身免疫性疾病治疗和再生医学。</p> <p>希诺维尔（上海）干细胞科技有限公司（以下简称“希诺维尔公司”）成立于2024年11月12日，经营范围包括技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；人体干细胞技术开发和应用；人体基因诊断与治疗技术开发等。希诺维尔公司租赁上海市闵行区新骏环路188号19号楼303室拟开展“希诺维尔（上海）干细胞科技有限公司研发实验室项目”，租赁建筑面积180m<sup>2</sup>，建筑权利人为上海富擎实业有限公司。</p> <p>本项目主要从事脐带间充质干细胞和自然杀伤细胞研发，研发规模为脐带间充质干细胞研发20批次/年，测试量0.3kg/批次，自然杀伤细胞研发30批次/年，测试量2.2kg/批次。本项目研发目的是确保培养的细胞具有脐带间充质干细胞和自然杀伤细胞的基本特性，为建立细胞库做前提积累性工艺研究，不属于药物和药物中间体研发。</p> <p>本项目研发用人源细胞和人脐带组织均外购于高校或医院，均来自健康人群样本，不涉及《动物病原微生物分类名录》和《人间传染的病原微生物名录》中高致病性微生物分离培养及高致病性微生物的菌种，生物安全水平为一级（BSL-1），本项目按照一级生物安全等级设计和建设，不涉及P3、P4生物安全实验室和转基因实验室，不含医药、化工类专业中试内容。</p> <p>本项目不进行批量化生产，不设生产流水线，研发规模为小试，实验样品不作为产品出售，用于内部检测处理，最终作为医疗废物处置，不进入市场流通。</p> <p><b>2、编制报告表的依据</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及国家标准1号修改单(国统字</p>
------	---

[2019] 66号), 本项目主要从事脐带间充质干细胞和自然杀伤细胞研发, 行业类别为M7340 医学研究和试验发展。

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》等有关环保法律、法规的要求, 并对照《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉上海市实施细化规定(2021年版)》, 本项目环境影响评价分类判别情况见下表。

表2-1 项目环境影响评价判别

编制依据	项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目
《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉上海市实施细化规定(2021年版)》	四十 五、研 究和试 验发展	98、专 业实验 室、研 发(试 验)基 地	P3、P4 生物安 全实验 室; 转基 因实验 室	涉及生物、化 学反应的(厂 区内建设单 位自建自用 的质检、检测 实验室的除 外)	/	本项目涉及生物反应, 但不属于P3、P4生物安全实验室和转基因实验室, 不属于厂区内建设单位自建自用的质检、检测实验室, 应编制环境影响报告表

由上表可知, 本项目应编制环境影响报告表。

根据《上海市建设项目环境影响评价重点行业名录(2021年版)》, 本项目不属于重点行业。

根据《上海市生态环境局关于印发〈关于深化环评与排污许可“一次审批”改革试点的实施方案〉的通知》(沪环评[2025]34号), 本项目为研发实验室, 不在“深化环评与排污许可‘一次审批’改革试点行业清单”内。

对照《上海市生态环境局关于发布〈实施规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的产业园区名单(2023版)〉的通知》(沪环评[2023]125号)、《上海市生态环境局关于发布〈实施建设项目环境影响评价文件行政审批告知承诺的行业名单(2024年版)〉的通知》和《上海市生态环境局关于2024年度产业园区生态环境分区管控和规划环评实施情况跟踪评估结果的通报》(沪环评[2024]141号), 本项目位于上海漕河泾开发区浦江高科技园区, 在联动区域名单内。根据《上海市生态环境局关于印发〈上海市建设项目环境影响评价文件行政审批告知承诺办法〉的通知》(沪环规[2021]9号), 本项目在实施联动区域内, 可实行告知承诺管理, 建设单位自愿选择告知承诺的行政审批方式。

3、研发规模

本项目主要从事脐带间充质干细胞和自然杀伤细胞研发, 研发目的是确保培

养的细胞具有脐带间充质干细胞和自然杀伤细胞的基本特性，为建立细胞库做前提积累性工艺研究，不属于药物和药物中间体研发。本项目具体研发内容和规模如下。

**表2-2 项目研发内容和规模**

序号	研发类别/内容	研发规模		
		测试批次	单批次测试量	测试总量
1	脐带间充质干细胞研发	20批次/年	0.3kg/批次	6kg/a
2	自然杀伤细胞研发	30批次/年	2.2kg/批次	66kg/a
合计		50批次/年	/	72kg/a

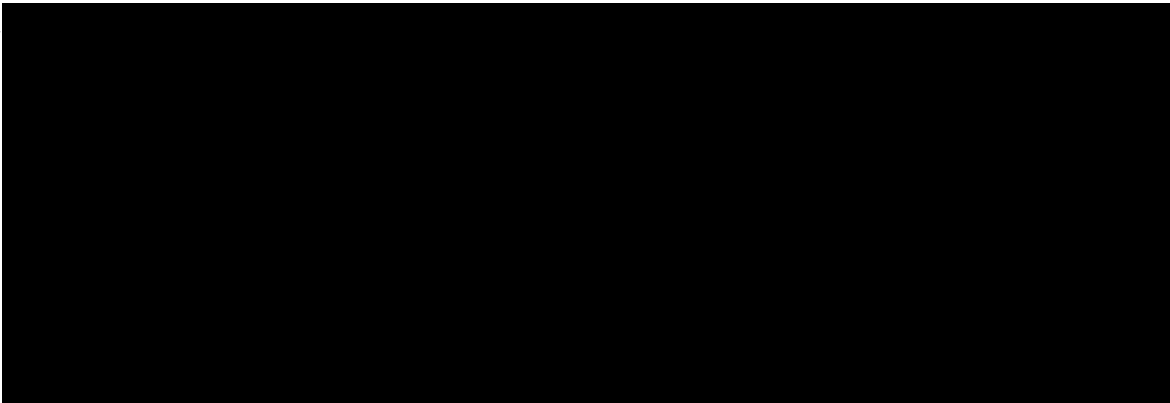
**4、项目组成**

本项目工程组成见下表。

**表2-3 项目组成一览表**

This image block consists of a large, solid black rectangle that occupies the majority of the page. It appears to be a redaction of sensitive information or a placeholder for a figure or image that is not visible. The black area is uniform in color and extends across most of the horizontal and vertical space of the document.

18

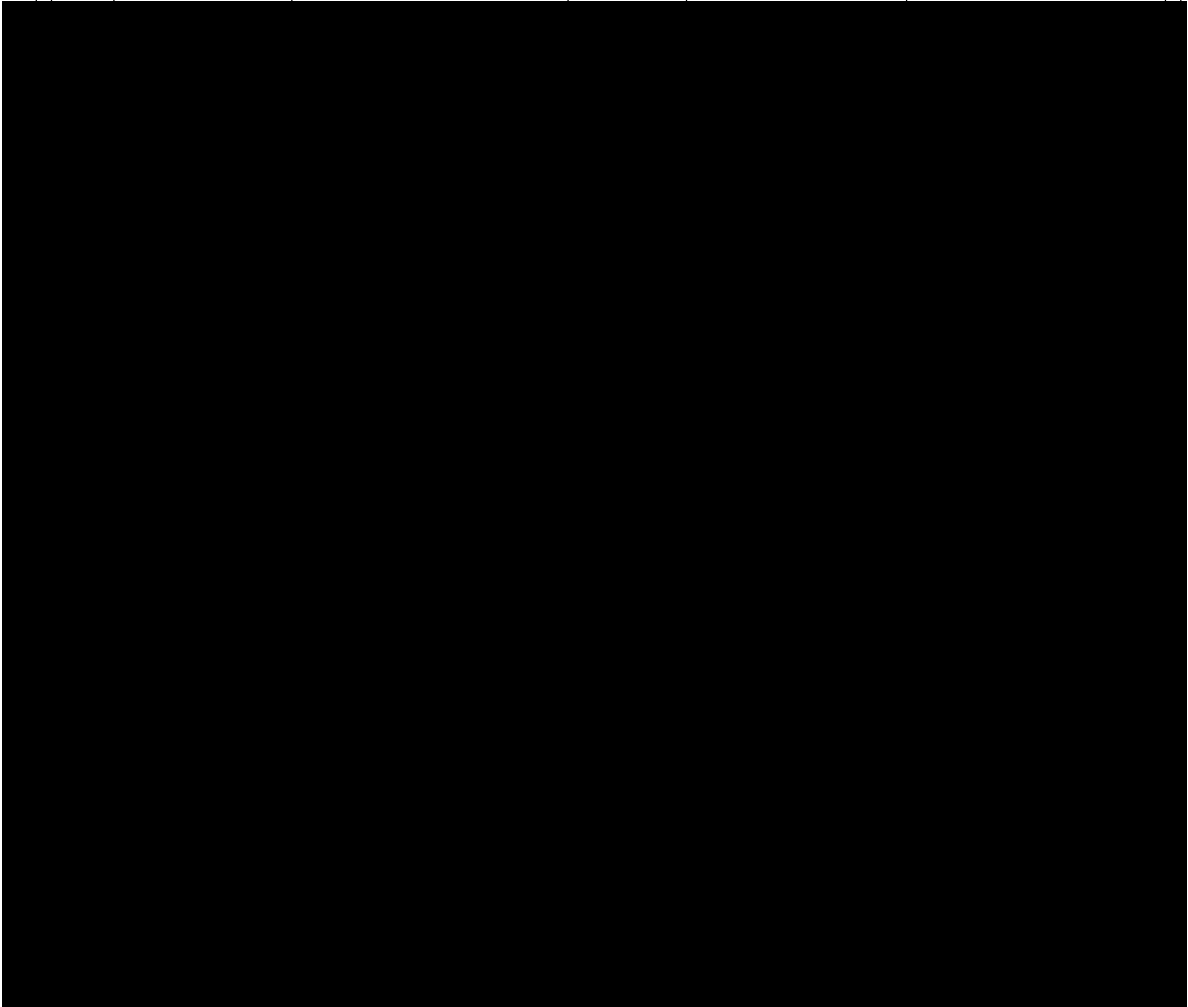


5、主要设备清单

本项目主要设备情况如下。

表2-4 主要设备一览表

序	设备名称	规格/型号	数量	用途	所在区域
---	------	-------	----	----	------



6、主要原辅材料

本项主要原辅材料及年用量见表2-5，原辅料理化及毒理性质见表2-6。



表2-5 主要原辅材及年用量一览表

序号	原辅料名称	形态	包装规格	年用量	最大储存量	存储位置
----	-------	----	------	-----	-------	------

1. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 283: 2689-2696.

本项目外购样品信息如下。

表2-6 本项目外购冻存细胞样品信息一览表

类别	名称	危害程度分类	生物安全实验室防护级别	规格 (mg/批次)	年用量 (g/年)	贮存场所	来源
动物	人源细胞	不含致病菌或感染性物质	BSL-1	500	50	细胞分离间	高校/医院
	人脐带组织			5000	500g		

本项目使用样品均来自健康人群，不涉及《动物病原微生物分类名录》和《人间传染的病原微生物名录》中高致病性微生物分离培养及高致病性微生物的菌种，不涉及P2及以上级别的组织和样本。

本项目原辅材料理化性质如下。

表2-7 主要原辅材料理化性质				
原材料名称	理化性质	是否属于VOCs <sup>(1)</sup>	是否属于风险物质 <sup>(2)</sup>	是否属于恶臭物质 <sup>(3)</sup>
注：(1)根据《大气污染物排放标准》（DB31/933-2015），用于核算或者备案的VOCs指20℃时蒸气压不小于10Pa或者101.325kPa标准大气压下，沸点不高于260℃的有机化合物或者实际生产条件下具有以上相应挥发性的有机化合物（甲烷除外）的统称；				
(2)根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B 重点关注的危险物质及临界量。				
(3)参考《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)。				
(4)根据《上海市重点管控新污染物清单（2023年版）》，项目不涉及管控污染物。				
(5)本项目使用的青链霉素混合液和庆大霉素-两性霉素B混合溶液均属于抗生素，对水环境有一定影响，本次评价将青链霉素混合液和庆大霉素-两性霉素B混合溶液按“HJ169-2018-表B.2中危害水环境物质（急性毒性类别1）”考虑。				

## 7、劳动定员和运行时间

本项目员工人数为3人，采用一班制（9:00~17:00），年工作时间为250天，不设食堂、浴室、员工宿舍等。

## 8. 公用工程

### 8.1给水

本项目用水包括试剂配置用水、水浴用水、灭菌用水和生活用水。其中试剂配置用水、水浴用水和灭菌用水均来自外购纯水；生活用水为新鲜水，由市政管网接入，通过供水管供应。

**（1）试剂配置用水：**本项目使用0.2%新洁尔灭消毒液对实验室多处设施设备、台面、地面进行喷洒、擦拭消毒，外购新洁尔灭原液浓度为3%，用量0.05t/a，经计算配置用纯水量约为0.7t/a，均为外购。

本项目使用的实验耗材（培养皿、培养瓶、移液管等）均为一次性耗材，不需要清洗，使用后直接作为医废处置；仪器设备使用蘸有新洁尔灭消毒液的抹布擦拭清洁即可，不需要冲洗，故本项目不涉及实验器皿清洗用水。

**（2）水浴用水：**本项目水浴锅按需使用。根据建设单位提供资料，用水量按1L/周计，则水浴用水量0.05t/a，均为外购纯水。

**（3）灭菌用水：**本项目设1台高压灭菌锅，按需使用。根据建设单位提供资料，灭菌锅平均每周使用1次，每次用水量约20L，则灭菌用水量1t/a，均为外购纯水。

**（4）生活用水：**本项目员工3人，年工作250天，根据《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)，职工生活用水50L/(人·d)，则本项目生活用水量为37.5t/a。

综上，本项目新鲜水用量37.5t/a，外购纯水用量1.75t/a。

### 8.2排水

本项目厂区内实行雨、污分流。

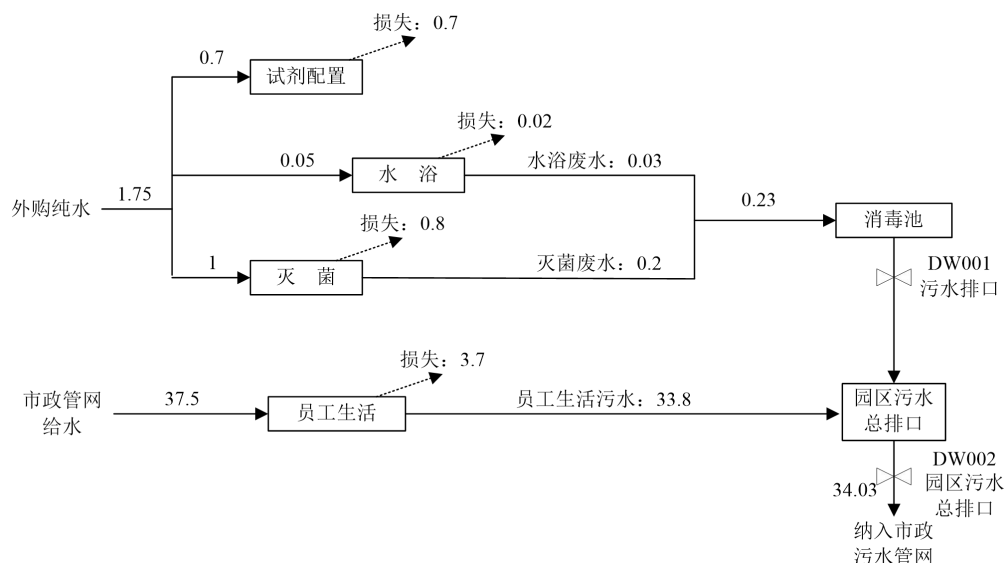
本项目排水包括水浴废水、灭菌废水和员工生活污水。其中水浴废水和灭菌废水进入本项目消毒池处理后经污水排口DW001排入园区污水管网，再与生活污水一并经园区污水总排口DW002纳入市政污水管网，最终进入白龙港污水处理厂处理。

本项目稀释的新洁尔灭消毒液在喷洒、擦拭后全部损耗，不产生废水。本项

目废水产排情况如下。

**表2-8 本项目排水情况一览表**

序号	用水项目	年用水量t/a	去向	计算标准	排水量t/a
1	试剂配置用水	0.7	全部损耗	100%损耗	0
2	水浴用水	0.05	水浴废水	损耗量按40%，60%排放	0.03
3	灭菌用水	1	灭菌废水	损耗量按80%，20%排放	0.2
4	员工生活用水	37.5	生活污水	损耗量按10%，90%排放	33.8
合计					34.03



**图2-1 本项目水平衡图（单位t/a）**

### 8.3能源

本项目使用电能，由市政管网接入，用电量约5万kWh/a。

### 9. 劳动动员及工作制度

本项目员工3人，8小时日班制（09:00~17:00），年工作250天，不设食堂、浴室和宿舍等。

### 10. 厂区平面布置

#### （1）周边环境

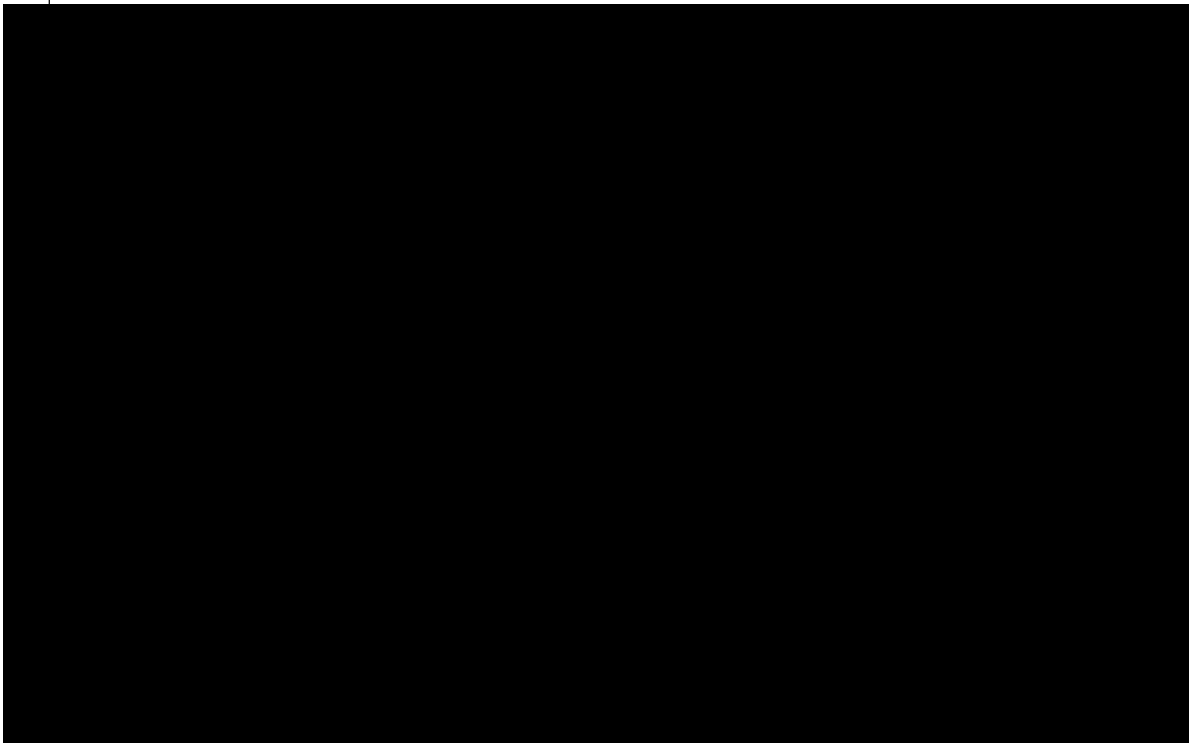
本项目位于上海市闵行区新骏环路188号19号楼303室，所在19号楼3楼暂无其他企业入驻。本项目所在建筑四周情况如下。

东侧：新骏环路188号地下停车场；

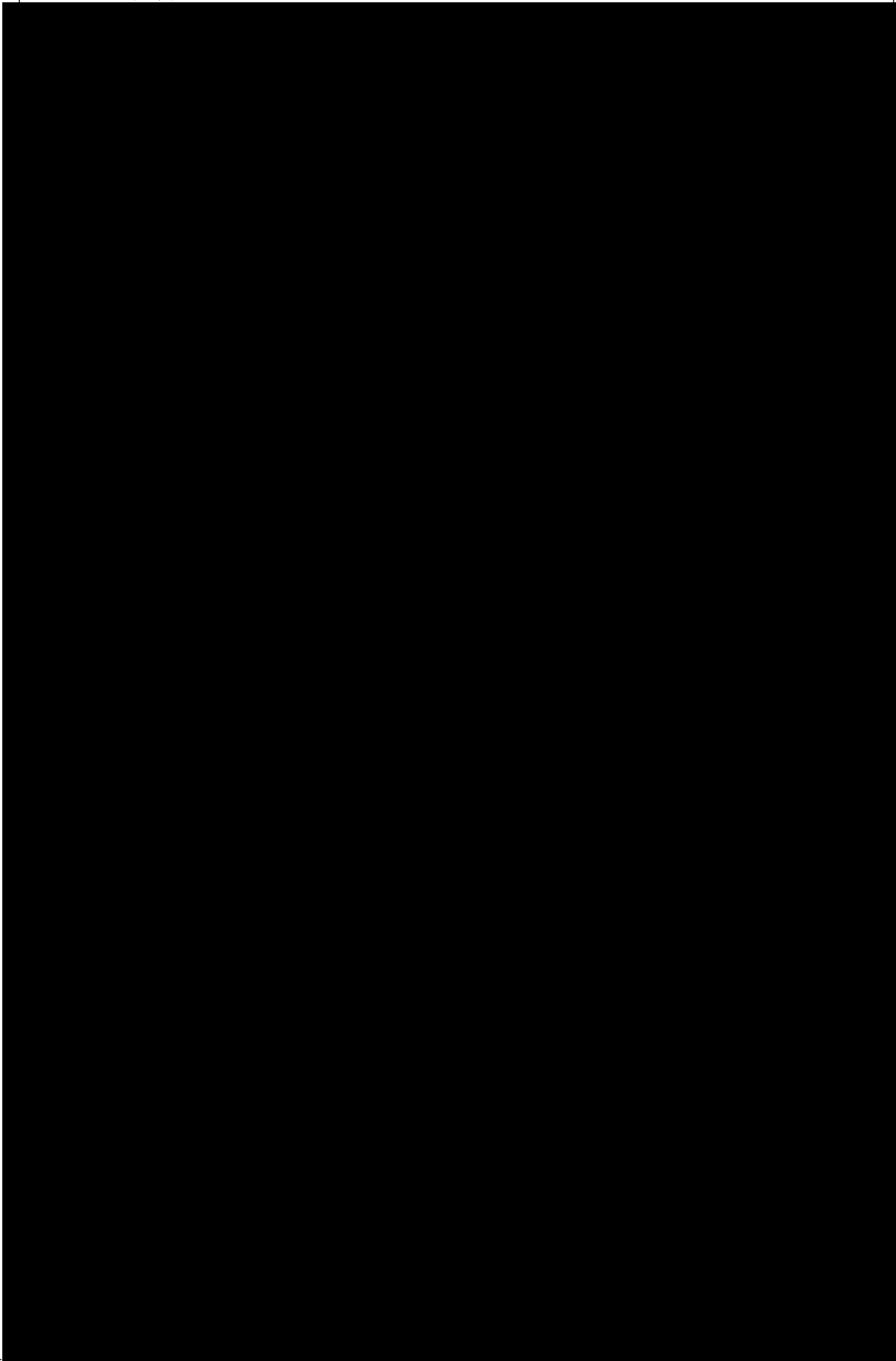
南侧：新骏环路188号21号楼，有闲情偶寄家居馆等；

西侧：新骏环路188号园区围墙，隔墙是三鲁公路；

北侧：新骏环路188号15号楼，有上海南安斯顿自动化科技有限公司等企业。

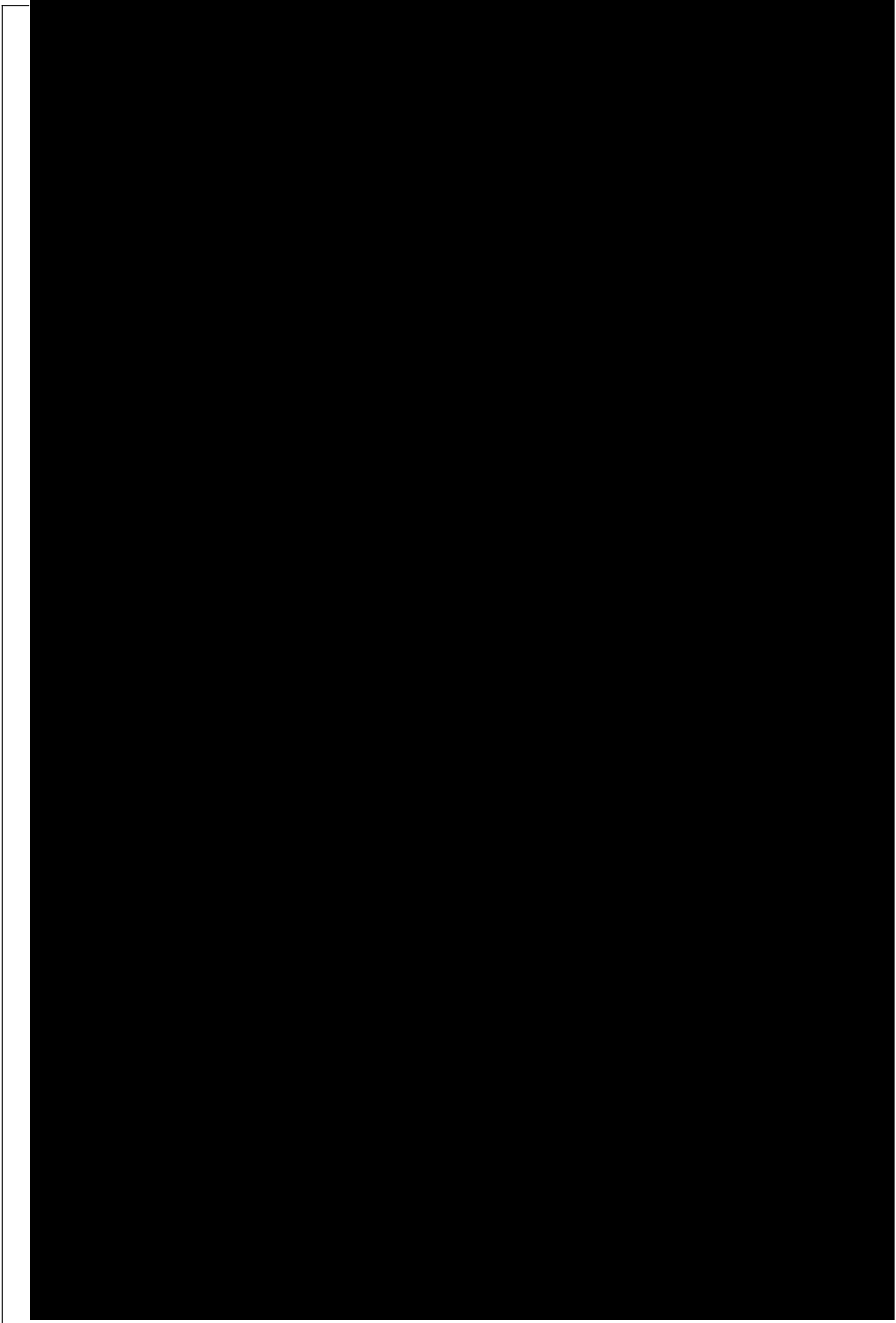
	<div>(2) 平面布置</div> <p>本项目功能分区明确，相对独立，互不影响；产污区域与医废间距离近，物料转移方便，可有效降低风险事故发生；项目平面布局为矩形，设置走廊，能够做到人流物流分配合理，综上，项目平面布局合理。</p> <div>(3) 环保责任主体与环境影响考核边界</div> <p>本项目位于上海市闵行区新骏环路188号19号楼303室，环保责任主体希诺维尔（上海）干细胞科技有限公司，对本项目废水、噪声和固废的排放控制措施及达标情况负责。</p> <div>表2-9 环境保护责任主体与环境影响考核边界</div> <table><tr><th>污染类别</th><th>环境保护责任主体</th><th>环境影响考核边界</th></tr><tr><td>废水</td><td rowspan="3">希诺维尔（上海） 干细胞科技有限公 司</td><td>DW001污水排口</td></tr><tr><td>噪声</td><td>厂界外1m</td></tr><tr><td>固废</td><td>一般固体废物暂存间、医废暂存间</td></tr></table> <p>注：DW001污水排口即为本项目消毒池废水排口；DW002污水总排口为本项目所在园区污水总排口，生活污水直接经DW002排口纳入市政污水管网，环保责任主体为建筑产权人上海富擎实业有限公司。</p>	污染类别	环境保护责任主体	环境影响考核边界	废水	希诺维尔（上海） 干细胞科技有限公 司	DW001污水排口	噪声	厂界外1m	固废	一般固体废物暂存间、医废暂存间
污染类别	环境保护责任主体	环境影响考核边界									
废水	希诺维尔（上海） 干细胞科技有限公 司	DW001污水排口									
噪声		厂界外1m									
固废		一般固体废物暂存间、医废暂存间									
	<div>1.工艺流程</div> <p>本项目主要从事脐带间充质干细胞和自然杀伤细胞研发，实验工艺和产污环节基本相同，具体各类实验操作工艺流程和产污环节情况如下。</p> <div></div> <div>图2-3 本项目实验流程及产污节点示意图</div>										

工艺说明：









与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁已建厂房进行建设，不涉及新增用地，本项目入驻前为空置，不存在环保遗留问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、大气环境</b>					
	根据《上海市环境空气质量功能区划(2011年修订版)》，按环境空气质量功能区分，项目所在地属于二类区。					
	根据上海市闵行区生态环境局发布的《2024上海市闵行区生态环境状况公报》，上海市闵行区环境空气质量如下：					
	2024年，闵行区环境空气质量指数（AQI）优良天数321天，优良率87.7%。					
	2024年，闵行区细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度为29μg/m <sup>3</sup> ，达到国家环境空气质量二级标准，较2023年同期下降3.3%；可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）年均浓度为41μg/m <sup>3</sup> ，达到国家环境空气质量二级标准，较2023年同期下降10.9%；二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）年均浓度为5μg/m <sup>3</sup> ，达到国家环境空气质量一级标准，较2023年同期持平；二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）年均浓度为31μg/m <sup>3</sup> ，达到国家环境空气质量二级标准，较2023年同期下降11.4%；O <sub>3</sub> （日最大8小时平均第90百分位数）浓度为147μg/m <sup>3</sup> ，达到国家环境空气质量二级标准，较2023年同期下降6.4%；CO（24小时平均第95百分位数）浓度在0.9mg/m <sup>3</sup> ，达到国家环境空气质量一级标准，较2023年同期持平。					
	<b>表3-1 区域大气环境现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状平均浓度(μg/m <sup>3</sup> )	标准浓度限值(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	29	35	82.9	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	41	70	58.6	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5	60	8.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	31	40	77.5	达标
	CO	24小时平均第95百分位数	900	4000	22.5	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均第90百分位	147	160	91.9	达标
	综上，项目所在区为城市环境空气质量达标区。					
	<b>2、地表水</b>					
	根据《上海市水环境质量功能区划》(2011年修订)，项目所在地周边地表水位于Ⅲ类水质控制区。					
	根据《2024上海市闵行区生态环境状况公报》，上海市闵行区地表水环境质量状况如下：					

	<p>2024年，闵行区20个市考核断面达标率较2023年同期持平，主要污染物指标浓度：氨氮和总磷浓度分别为0.49mg/L和0.12mg/L；闵行区61个地表水监测断面达标率较2023年同期持平，主要污染物指标浓度：氨氮和总磷浓度分别为0.67mg/L和0.142mg/L。</p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>根据《上海市声环境功能区划》(2019年修订版)，本项目所在区域为声环境3类区。</p> <p>根据《2024上海市闵行区生态环境状况公报》，上海市闵行区声环境质量状况如下：2024年，闵行区区域环境噪声和道路交通噪声总体保持稳定。</p> <p>本项目厂界周边50米范围内不存在声环境保护目标，故无需开展保护目标声环境质量现状监测。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目依托现有建筑进行建设，未新增用地；项目位于工业区内，周边无生态环境保护目标，故不进行生态环境现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，故无需进行电磁辐射现状监测与评价。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目利用已建租赁住房进行建设，位于建筑内三层，所在建筑及厂区均设置硬化地面。本项目不涉及埋地设施，不涉及土壤、地下水环境污染途径，不需开展地下水及土壤环境质量现状调查。</p>																																						
环境保护目标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>本项目厂界外500m范围大气环境保护目标情况如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-1 主要环境保护目标列表</b></p> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">功能</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">地理坐标</th><th rowspan="2">规模（人）</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">最近距离（m）</th><th rowspan="2">保护目标</th><th rowspan="2">环境保护要求</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>1</td><td>居民区</td><td>规划公共租赁住房</td><td>121.5190</td><td>31.0932</td><td>1000</td><td>北</td><td>270</td><td rowspan="3">大气</td><td rowspan="3">二类区</td></tr><tr><td>2</td><td>学校</td><td>上海世外教育附属浦江外国语学校</td><td>121.5212</td><td>31.0938</td><td>500</td><td>东北</td><td>380</td></tr><tr><td>3</td><td>医院</td><td>上海嘉年长健康复医院(在建)</td><td>121.3055</td><td>31.0519</td><td>2000</td><td>西南</td><td>370</td></tr></table>	序号	功能	名称	地理坐标		规模（人）	相对方位	最近距离（m）	保护目标	环境保护要求	经度	纬度	1	居民区	规划公共租赁住房	121.5190	31.0932	1000	北	270	大气	二类区	2	学校	上海世外教育附属浦江外国语学校	121.5212	31.0938	500	东北	380	3	医院	上海嘉年长健康复医院(在建)	121.3055	31.0519	2000	西南	370
序号	功能				名称	地理坐标						规模（人）	相对方位	最近距离（m）	保护目标	环境保护要求																							
		经度	纬度																																				
1	居民区	规划公共租赁住房	121.5190	31.0932	1000	北	270	大气	二类区																														
2	学校	上海世外教育附属浦江外国语学校	121.5212	31.0938	500	东北	380																																
3	医院	上海嘉年长健康复医院(在建)	121.3055	31.0519	2000	西南	370																																

	<div>2、声环境</div> <div>本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</div> <div>3、地下水环境</div> <div>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。</div> <div>4、生态环境</div> <div>本项目位于产业园区内，不涉及新增用地，无生态环境保护目标。</div>																																										
污染物排放控制标准	<div>1、废水排放标准</div> <div>本项目排放的废水执行《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2中三级标准，具体数值见下表所示。</div> <div>表3-2 污水排放标准限值</div> <table><tr><th>污 染 物</th><th>排放限值</th><th>污 染 物 单 位</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>pH</td><td>6~9</td><td>无量纲</td><td rowspan="9">《污水综合排放标准》（DB31/199-2018） 表 2 中三级标准</td></tr><tr><td>COD<sub>Cr</sub></td><td>500</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>BOD<sub>5</sub></td><td>300</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>SS</td><td>400</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>45</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>TN</td><td>70</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>TP</td><td>8</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>总余氯</td><td>8</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>粪大肠菌群</td><td>10000</td><td>MPN/L</td></tr></table> <div>2、噪声排放标准</div> <div>本项目厂界环境噪声的排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。</div> <div>表3-3 噪声排放标准</div> <table><tr><th>时段</th><th colspan="2">等效声级限值 dB(A)</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="2">运营期</td><td>昼间</td><td>夜间</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准</td></tr><tr><td>65</td><td>55</td></tr></table> <div>3、固体废物存储、处置标准</div> <div>一般工业固体废物：贮存场所设置应符合防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</div> <div>危险废物：本项目产生的危险废物全部作为医废处置。医疗废物贮存同时按</div>	污 染 物	排放限值	污 染 物 单 位	标准来源	pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018） 表 2 中三级标准	COD <sub>Cr</sub>	500	mg/L	BOD <sub>5</sub>	300	mg/L	SS	400	mg/L	NH <sub>3</sub> -N	45	mg/L	TN	70	mg/L	TP	8	mg/L	总余氯	8	mg/L	粪大肠菌群	10000	MPN/L	时段	等效声级限值 dB(A)		标准来源	运营期	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准	65	55
污 染 物	排放限值	污 染 物 单 位	标准来源																																								
pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018） 表 2 中三级标准																																								
COD <sub>Cr</sub>	500	mg/L																																									
BOD <sub>5</sub>	300	mg/L																																									
SS	400	mg/L																																									
NH <sub>3</sub> -N	45	mg/L																																									
TN	70	mg/L																																									
TP	8	mg/L																																									
总余氯	8	mg/L																																									
粪大肠菌群	10000	MPN/L																																									
时段	等效声级限值 dB(A)		标准来源																																								
运营期	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准																																								
	65	55																																									

	<p>危险废物和医疗废物贮存要求从严执行。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；医疗废物执行《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206号)、《医疗废物管理条例》、《上海市生态环境局关于印发&lt;关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知&gt;(沪环土[2020]270号)。</p> <p>按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《关于开展一般固体废物跨省转移利用备案工作的通知》（沪环土[2020]249）、《关于开展2020年度一般固体废物管理情况报告工作的通知》（沪环土[2021]62号）、《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案》（沪环土[2020]50号），对项目营运期产生的固废合理处置。固体废物暂存场所环保标识执行《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单。</p> <p><b>生活垃圾：</b>生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“生活垃圾污染环境的防治”的规定。</p> <p><b>（4）排污口规范要求</b></p> <p>排污口应规范化，执行《排污口规范化整治技术要求》、《环境保护图形标志》、《上海市固定污染源排放口标识牌信息化建设技术要求（2019版）》、排污单位污染物排放口监测点位设置 技术规范（HJ 1405—2024，2027年1月1日实施）相关规定。</p>
总量控制指标	<p><b>一、上海市总量控制要求</b></p> <p>根据《上海市生态环境局关于规范本市建设项目环评文件主要污染物排放总量核算方法的通知》（沪环评〔2023〕104号）和《上海市生态环境局关于印发&lt;关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见&gt;的通知》（沪环规〔2023〕4号）：</p> <p>编制环境影响报告书（表）的建设项目且涉及排放主要污染物的，应纳入建设项目主要污染物总量控制范围，并在建设项目环评文件总量控制章节中核算主要污染物的排放总量。</p> <p><b>1、主要污染物总量控制因子的范围如下：</b></p>

	<p>①废气污染物：二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）和颗粒物。</p> <p>②废水污染物：化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、总氮（TN）和总磷（TP）。</p> <p>③ 重点重金属污染物：铅、汞、镉、铬和砷。</p> <p><b>（1）废气污染物</b></p> <p>“高耗能、高排放”项目（以下简称“两高”项目）以及纳入生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号），实施范围的建设项目，对新增的SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和VOCs实施总量削减替代。</p> <p>涉及沪环规[2023]4号文附件1所列范围的建设项目，对新增的NO<sub>x</sub>和VOCs实施总量削减替代。</p> <p><b>（2）废水污染物</b></p> <p>除城镇和工业污水处理厂、农村生活污水处理设施以外，向地表水体直接排放生产废水或生活污水（不含雨水、直流式冷却水、纳入上海化工区无机废水管网排放的废水）的建设项目，新增的COD和NH<sub>3</sub>-N实施总量削减替代，新增的TN和TP暂不实施总量削减替代。</p> <p><b>（3）重点重金属污染物</b></p> <p>涉及排放重点重金属污染物的重点行业建设项目，新增的铅、汞、镉、铬和砷实施总量削减替代。重点行业包括：重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、电镀行业、化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）、皮革鞣制加工业等6个行业。</p> <p><b>二、本项目总量控制因子及排放总量核算</b></p> <p><b>（1）废气污染物</b></p> <p>本项目不涉及废气总量控制因子。</p> <p><b>（2）废水污染物</b></p> <p>本项目水浴废水和灭菌废水经次氯酸钠消毒处理后经企业污水排口DW001</p>
--	--





#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用现有厂房进行生产，简单装修后进行设备的安装和调试。施工期产生的污染物主要是施工人员生活污水、生活垃圾、废弃包装材料、粉尘、施工噪声等。</p> <p>(1) 废气</p> <p>本项目施工过程中产生废气主要为设备安装产生的少量粉尘。施工场所位于现有厂房内，且工程量不大，时间较短，少量粉尘废气不会对周边环境造成明显影响。</p> <p>(2) 噪声</p> <p>本项目不涉及土建，施工噪声主要来源于设备安装时的钻孔、敲打、锤击等机械噪声。施工场所位于室内，且无高噪声施工设备，钻孔、敲打等噪声经建筑物阻挡后，对敏感点造成的影响很小。施工时应严格执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011），昼间70dB(A)，夜间55dB(A)，合理安排作业时间，施工工作在昼间进行。</p> <p>(3) 废水</p> <p>本项目施工废水主要为施工人员的生活污水，主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等，生活污水利用厂区原有污水管网，全部纳管排放，不会对周边地表水产生明显影响。</p> <p>(4) 固废</p> <p>本项目施工期固体废物主要包括废弃包装材料以及施工人员生活垃圾。设备安装产生的废包装材料委托有资质单位回收利用，生活垃圾由环卫部门清运处理。</p> <p>综上所述，施工期影响将随本项目的建成而消失。只要建设单位和施工单位严格按照上海市相关标准，合理安排施工时段、使用施工设备，并积极采取有针对性的措施，则施工期影响可以得到有效控制。</p>
---------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1. 废气</b></p> <p>本项目涉及生物安全风险的操作过程均在生物安全柜中进行，操作过程会产生少量生物气溶胶，生物气溶胶经生物安全柜集中收集，通过生物安全柜自带的高效空气过滤器对气溶胶废气进行净化，气溶胶废气将在负压环境下被高效截留（截留效率99.99%），气溶胶经净化后的气体70%返回到生物安全柜循环，30%排放在实验室内。</p> <p>本项目实验台面（包括生物安全柜）和地面消毒使用消毒剂为0.2%新洁尔灭。新洁尔灭又名苯扎溴铵，是一种阳离子表面活性剂类杀菌剂，对菌类有比较好的杀菌能力。根据理化性质判定，新洁尔灭不属于VOCs物料，使用过程中不产生废气。</p> <p><b>非正常工况分析：</b></p> <p>本项目生物安全柜非正常工况故障发生的可能情况是生物安全柜内配备的高效空气过滤器（HEPA）破损或堵塞，未经处理的生物气溶胶直接排入生物安全柜内和大气环境中。</p> <p>生物安全柜内配备的高效空气过滤器（HEPA）发生破损或堵塞时，设备显示屏上过滤器寿命会显示异常，会进行报警，生物安全柜发生报警时，建设单位应立即终止实验，关闭风机，移除设备内物品，关闭生物安全柜移窗，并打开紫外灯后进行人员撤离，紫外灯消毒一定时间后再对房间进行整体消毒（紫外消毒+消毒剂擦拭）。</p> <p>建设单位在使用生物安全柜进行生物实验时，应注意生物安全柜设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，定期及时更换高效空气过滤器滤芯，并检测设备各项运行参数，设备发生报警时应立即停止实验，杜绝生物气溶胶未经处理直接排放。建设单位应进一步加强监管，记录生物安全柜高效过滤器滤芯更换周期、更换量，监控生物安全柜的稳定运行。安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。</p> <p><b>生物气溶胶净化工艺可行性分析：</b></p> <p>根据《病原微生物实验室生物安全通用准则》(WS 233-2017)，HEPA 对0.3<math>\mu</math>m 微粒在规定的条件下滤除效率高于99.99%，对生物气溶胶有很好的滤除效果，因此本项目采用HEPA 过滤器滤除生物气溶胶是可行性技术。</p>
----------------------------------	--

	<p><b>2. 废水</b></p> <p><b>2.1废水排放源强</b></p> <p>本项目排放废水包括水浴废水、灭菌废水和员工生活污水，共34.03t/a。</p> <p><b>(1) 水浴废水：</b>通过电加热将水浴锅温度保持在36-40℃，水浴锅中的水不与试剂直接接触，定期排放，排放量0.03t/a，主要污染物包括pH、COD和SS。</p> <p><b>(2) 灭菌废水：</b>项目废一次性实验耗材需在产生后及时用高压蒸汽灭菌锅进行灭菌处理，灭菌用水定期更换产生灭菌废水。本项目灭菌废水排放量约0.2t/a，主要污染物包括pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、TN、TP和粪大肠菌群。</p> <p><b>(5) 生活污水：</b>本项目生活污水排放量约33.8t/a，主要污染物包括pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、TN和TP。</p> <p>本项目水浴废水和灭菌废水经消毒池（次氯酸钠）消毒后通过污水排口DW001排入园区污水管网，与生活污水一并经园区污水总排口（DW002）纳入市政污水管网。</p> <p>本项目灭菌锅和水浴锅使用过程中产生的废水均不接触化学试剂，水质较为洁净，基本无污染，水质类比“苏州贝伦生物科技有限公司上海实验室项目”验收监测报告（报告系统编号：SHHJ24102351）的排污数据，主要工艺为细胞扩增培养、细胞检测，仅产生灭菌锅废水、水浴锅废水、纯水制备尾水，其中纯水制备尾水和水浴锅废水水质相近，均直接纳管排放，产生废水水质与本项目具有可类比性，根据监测报告，监测数据最大值COD<sub>Cr</sub>：47.0mg/L、BOD<sub>5</sub>：15.1mg/L、SS：6mg/L、NH<sub>3</sub>-N：0.391mg/L、TP：0.08mg/L、TN：1.86mg/L，符合上海市《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2中的三级标准。通过类比，本项目各污染物产生浓度保守取值如下：COD<sub>Cr</sub>：100mg/L、BOD<sub>5</sub>：40mg/L、NH<sub>3</sub>-N：2mg/L、SS：30mg/L、TP：1mg/L、TN：8mg/L、粪大肠菌群数：&lt;2000MPN/L。</p> <p>生活污水污染物产生浓度参考《全国第二次污染源普查生活源产排污系数手册》数据，取值如下：COD<sub>Cr</sub>：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：250mg/L、SS：300mg/L、NH<sub>3</sub>-N：25mg/L、TP：5mg/L、TN：45mg/L。</p>
--	--

具体废水各污染物产排情况见下表。

表4-1 本项目废水产排情况

废水类别	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施与 排放去向	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
水浴废水、灭菌废水	废水量	/	0.23	经消毒池处理后纳管排放	/	0.23
	pH	6-9(无量纲)	/		6-9(无量纲)	/
	CODcr	100	0.0000230		100	0.0000230
	BOD <sub>5</sub>	40	0.0000092		40	0.0000092
	NH <sub>3</sub> -N	2	0.0000005		2	0.0000005
	SS	30	0.0000069		30	0.0000069
	TN	8	0.0000018		8	0.0000018
	TP	1	0.0000002		1	0.0000002
	类大肠菌群	<2000MPN/L			<1000MPN/L	
	总余氯	/	/		3	0.000001
生活污水	废水量	/	33.8	直接纳管	/	33.8
	pH	6-9(无量纲)	/		6-9(无量纲)	/
	CODcr	400	0.013520		400	0.013520
	BOD <sub>5</sub>	250	0.008450		250	0.008450
	NH <sub>3</sub> -N	25	0.000845		25	0.000845
	SS	300	0.010140		300	0.010140
	TN	45	0.001521		45	0.001521
	TP	5	0.000169		5	0.000169
合计	废水量	/	34.03	厂区污水总排口	/	34.03
	pH	6-9(无量纲)	/		6-9(无量纲)	/
	CODcr	/	0.013543		/	0.013543
	BOD <sub>5</sub>	/	0.0084592		/	0.0084592
	NH <sub>3</sub> -N	/	0.00084546		/	0.00084546
	SS	/	0.0101469		/	0.0101469
	TN	/	0.00152284		/	0.00152284
	TP	/	0.00016923		/	0.00016923
	类大肠菌群	<256MPN/L			<128MPN/L	
	总余氯	/	/		/	0.000001

注：①本项目消毒池主要用于去除类大肠菌群，去除效率50%，不计其他污染物去除效率；

②排口总余氯主要来自次氯酸钠消毒剂投加产生的氯离子。

## 2.2 废水排放达标分析

本项目废水中主要污染因子 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、TN、TP、总余氯和粪大肠菌群等，水浴废水和灭菌废水经消毒池（次氯酸钠）消毒后由污

水排口 DW001 排入园区污水管网，再与生活污水一并通过园区污水总排口 DW002 纳入市政污水管网，项目废水达标排放分析具体如下。

**表4-2 本项目废水达标排放分析**

监控点位	废水类别	污染物	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	执行标准 mg/L	达标 情况
污水排口 DW001	灭菌废水、 水浴废水 (0.23t/a)	pH	6~9		6~9	达标
		COD <sub>Cr</sub>	150	0.000035	500	达标
		BOD <sub>5</sub>	100	0.000023	300	达标
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.000001	45	达标
		SS	100	0.000023	400	达标
		TN	30	0.000007	70	达标
		TP	10	0.000002	8	达标
		类大肠菌群	<1000MPN/L		10000MPN/L	达标
		总余氯	3	0.000001	8	达标
园区污水 总排口 DW002	生活污水 (33.8t/a)	pH(无量纲)	6-9		6-9	达标
		COD <sub>Cr</sub>	400	0.013520	500	达标
		BOD <sub>5</sub>	250	0.008450	300	达标
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.000845	45	达标
		SS	300	0.010140	400	达标
		TN	45	0.001521	70	达标
		TP	5	0.000169	8	达标

由上表可知，本项目污水排口 DW001 各废水污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（DB 31/199-2018）表 2 中三级标准；生活污水经园区污水总排口 DW002 纳入市政污水管网，生活污水各污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（DB 31/199-2018）表 2 中三级标准。

### 2.3 污水处理设施可行性分析

本项目废水污染物主要来自于水浴废水、灭菌废水和员工生活污水，主要污染因子为pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、粪大肠菌群和总余氯。水浴废水和灭菌废水经消毒池消毒后与生活污水一并通过园区污水管网纳入周边市政污水管道，最终纳入白龙港污水处理厂集中处置。

本项目设1个消毒池，有效容积0.02m<sup>3</sup>，实验废水（灭菌废水和水浴废水）日最大产生量约0.005t；消毒剂为次氯酸钠，人工投加：每日实验结束后人工关闭消毒池进水阀，向消毒池投加氯片进行消毒，第二天实验开始前，人工开启排水阀，消毒时间约为16h。废水为间歇式排放，消毒接触时间大于1h，

	<p>根据《消毒技术规范》，项目消毒方式属于该技术规范中的小型污水池的消毒处理可行技术，故本项目污水处理措施可行。</p> <p><b>2.4 非正常工况分析</b></p> <p>非正常工况一般包括系统开停工、检修、环保设施运行不正常三种情况。项目各类产生废水的工艺开始操作时，首先运行废水预处理设施，然后再进行实验操作，各工序产生的废水均可得到及时处理。设备检修期间，企业会事先安排好研发工作，确保相关研发活动关停。项目在开、停时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常实验时的情况基本一致。</p> <p>本项目使用样本均不含致病菌或感染性物质，不涉及致病微生物，在非正常工况下，DW001排放口排放的污染物仍可符合《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2中三级标准，达标排放。本项目废水非正常工况主要考虑企业误操作（未消毒剂或添加量不足）导致废水未经完全消毒后直接纳管排放，为了控制非正常排放，企业制定非正常排放控制措施，具体如下：</p> <p>①废水预处理装置及时补充消毒剂，以保持废水处理装置的净化能力，确保废水预处理装置正常运行即废水排放达标；</p> <p>②加强监管，记录出口流量，记录药剂的补充周期和补充量。安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。</p> <p><b>2.5 依托白龙港污水处理厂集中处置可行性</b></p> <p>（1）纳管水质要求：本项目纳管排水中各污染因子均可符合《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准。</p> <p>（2）污水管网建设：本项目所在的园区内已铺设完善的污水管网，地块周边污水管网也已建成，本项目依托园区管网，可保证本项目污水纳管排放。所以，项目排放废水纳入依托的厂区污水管网可行。</p> <p>（3）白龙港污水处理厂概况：白龙港污水处理厂历经多次改扩建，已形成了 2004 年建成的 120 万 m<sup>3</sup>/d 一级强化处理设施，2008 年建成的 200 万 m<sup>3</sup>/d 二级排放标准处理设施，以及 2013 年新建成的 80 万 m<sup>3</sup>/d 一级 B 出水标准的处理设施。至今，白龙港污水处理厂生化处理规模 280 万 m<sup>3</sup>/d 已正在实施提标改造工程，对以上 280 万 m<sup>3</sup>/d 污水全部提标至一级 A 标准，改造工程已完工。白龙港污水处理厂尚有余量 33 万 m<sup>3</sup>/d，项目废水纳管量约为 34.03m<sup>3</sup>/a</p>
--	---

(0.13m<sup>3</sup>/d)，占污水厂剩余能力的 0.00004%，所占份额很小，故不会对白龙港污水处理厂的正常运行产生冲击影响。因此，本项目污水纳入白龙港污水处理厂是可行的。

## 2.6 废水污染物排放信息表

废水类别及污染物信息及废水间接排放口基本信息如下。

**表4-3 废水类别及污染物信息表**

废水类别	污染物种类	排放去向	污染治理设施	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
水浴废水、灭菌废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、LAS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、总余氯、粪大肠菌群	园区污水管网	消毒池消毒	DW001	是	一般排放口
生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	白龙港污水处理厂	直接纳管	DW002	是	一般排放口

## 2.7 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目建废水自行监测要求详见下表。

**表4-4 项目废水监测方案**

分类	监测点位	监测因子	监测方式	监测频次
废水	DW001 污水站排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、LAS、总余氯、粪大肠菌群	委托资质单位监测	1次/年

## 3. 噪声

### 3.1 噪声源强及降噪措施

本项目为研发实验室，仪器设备产噪较小，运行期的噪声源主要为离心机、生物安全柜等设备，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)和《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社）相关设备噪声源源强及设备厂家提供的数据，产生的噪声值约65~70dB(A)。

离心机和生物安全柜均放置于实验室内，选用低噪声设备，钢混结构厂房、门窗密闭，根据《环境影响评价技术方法》(生态环境部环境工程评估中心编制)，一般材料隔声效果可以达到15~40dB(A)，本项目为墙体、门窗使用隔声效果好的建筑材料，综合隔声量可达20dB(A)以上。

本项目8小时一班制（9:00-17:00），白天运行。



表4-5 本项目噪声源强调查清单

位置	设备名称	数量 (台/套)	单台噪声 源强dB(A)	持续 时间	治理措施	叠加后源 强dB(A)
室内	生物安全柜	3	70	昼间	低噪声设备、建筑隔声， 降噪量按20dB(A)计	75
	离心机	3	70	昼间		75

### 3.2噪声影响及达标分析

#### (1) 评价标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

#### (2) 评价方法与预测模式

本项目室内噪声设备按照面声源模式预测，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4--2021)有关说明，长方形面源的几何发散衰减 $A_{div}$ 可以按以下方法近似计算。设预测点与面源中心距离为 $r$ ，长方形面源较短的一边为 $a$ ，较长的一边为 $b$ 。则当 $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减( $A_{div} \approx 0$ )；当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时，随距离加倍衰减3dB左右，类似于线声源的衰减特性( $A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$ )；当 $r > b/\pi$ 时，随距离加倍衰减趋近于6dB，类似于点声源的衰减特性( $A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$ )。

#### (3) 预测结果

采用上述噪声预测模式进行预测计算，经计算，本项目对四周边界处的噪声贡献值如下表所示。

表4-6 本项目设备噪声传播至厂界噪声预测值

声源名称		噪声 叠加值 dB(A)	隔声后 噪声值 dB(A)	噪声源距项目 厂界的距离(m)				对项目各厂界 噪声贡献值dB(A)			
				东	南	西	北	东	南	西	北
实验室	离心机	75	55	1	1	1	1	55	55	55	55
	生物安全柜	75	55	1	1	1	1	55	55	55	55
厂界贡献值叠加值（昼间）								58	58	58	58
标准值（昼间）								65	65	65	65
达标情况								达标	达标	达标	达标

本项目厂界外50m范围无声环境敏感目标，故主要分析项目四周厂界噪声达标情况。由表可知，本项目夜间不运行，厂界的昼间噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界环境噪声排放限值3类标准(即昼间 $\leq 65$ dB(A))。

3.3噪声污染防治措施可行性分析

本项目选用低噪声设备，从源头控制噪声；实验设备噪声源均布置在实验室内，同时企业加强厂房门窗的隔声性能。以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

3.4监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中有关规定，需定期对厂界噪声进行自行监测，本项目厂界噪声自行监测方案如下。

表4-7 厂界噪声监测方案

分类	监测点位	监测因子	监测方式	监测频次
噪声	四周厂界外 1m	昼间等效连续 A 声级	手工监测	1 次/季度

4.固体废物

4.1 固废产生情况

本项目固废包括危险废物（沾染试剂的废包装材料、实验废液、废一次性实验耗材和废高效过滤器）、一般工业固废（废一般包装材料和废紫外灯管）和生活垃圾。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《危险废物转移管理办法》、《上海市生态环境局关于开展2020年度一般工业固体废物管理情况报告工作的通知》（沪环土[2021]62号）、《上海市生态环境局关于加强本市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（沪环土[2021]263号）、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）、《国家危险废物名录（2025年版）》等相关文件判定，本项目固体废物产生情况具体如下。

（1）废一般包装材料S1：本项目原辅材料拆包后产生不沾染样本、试剂的废包装材料等，产生量预计0.02t/a。

（2）沾染试剂的废包装材料S2：本项目实验各类试剂使用后产生沾染试剂的废包装材料，预计产生量0.05t/a。

（3）实验废液S3：包括废试剂、废培养基和冲洗废液，产生量按原料各类试剂和培养基用量计，合计0.62t/a。

（4）废一次性实验耗材S4：包括沾染样本、试剂的废一次性的培养皿、移液管、培养瓶、手套、口罩等，预计产生量0.5t/a。

	<p><b>(5) 废紫外灯管S5:</b> 本项目实验室内环境和生物安全柜等消毒均使用紫外灯, 选用无汞灯管, 耗材定期更换产生废紫外灯管0.05t/a。</p> <p><b>(6) 废高效过滤器S6:</b> 本项目生物安全柜和CO<sub>2</sub>培养箱均设有HEPA滤芯用于吸附气溶胶, 定期更换, 预计废高效过滤器产生量0.01t/a。</p> <p><b>(7) 生活垃圾S7:</b> 本项目员工3人, 年工作250天, 生活垃圾产生量按0.7kg/d·人计, 年产生量0.53t/a。</p>
--	---

表4-8 本项目固废产生、利用处置情况汇总表

编号	名称	产生环节	属性	固废代码	物理性状	主要有毒有害物质名称	危险特性	预计产生量(t/a)	污染防治措施	利用/处置去向
S3	实验废液	培养基、试剂和缓冲液冲洗	危险废物	HW01 (841-001-01)	液	沾染样本的实验废液	In	0.62	设置专用医疗废物暂存间，经高压蒸汽灭菌锅灭活后装入专用密封危废桶/袋，液体危废包装置于防渗托盘上，固体废物贮存在包装袋内，常温储存	委托有相应危废资质的单位处置
S4	废一次性实验耗材	实验操作		HW01 (841-001-01)	固	沾染样本的废一次性实验耗材	In	0.5		
S6	废高效过滤器	生物安全柜、CO <sub>2</sub> 培养箱		HW01 (841-001-01)	固	废HEPA滤芯	In	0.01		
S2	沾染试剂的废包装材料	原辅料拆包		HW49 (900-047-49)	固	沾染试剂的废包装材料	T	0.05		
S1	废一般包装材料	不沾染样本、试剂的废包装材料	一般工业固废	900-005-S17 /900-003-S17	固	/	/	0.02	一般工业固废暂存区	委托专业单位综合利用
S5	废紫外灯管	紫外消毒	一般工业固废	900-099-S59	固	/	/	0.05		
S7	生活垃圾	员工生活、办公	一般固废	900-099-S64	固	生活垃圾	/	0.53	垃圾桶	委托环卫部门清运

## 4.2 环境管理要求

### 4.2.1 一般工业固废

本项目拟在室内设1处一般工业固废暂存间，环氧地坪地面，面积2m<sup>2</sup>，有效堆放高度约1m，容纳量2m<sup>3</sup>，贮存能力约1.5t。本项目一般工业固废包括废一般包装材料和废紫外灯管，产生量合计0.07t/a，至少1年转运1次，委托有资质的回收单位回收处置，故本项目一般工业固废暂存间贮存能力满足项目暂存需求。参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，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，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并按规定设置环境保护图形标志，严禁危险废物和生活垃圾混入。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020修订）、《上海市生态环境局关于加强本市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（沪环土[2021]263号），建设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。按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》的公告(2021年第82号)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。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当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。

如一般工业固废涉及跨省转移利用的，则建设单位或委托的集中收集单位应按照《关于开展一般固体废物跨省转移利用备案工作的通知》（沪环土[2020]249号）要求，在转移前通过“一网通办”向生态环境部门进行备案，经备案通过后方可转移。

#### 4.2.2 危险废物

##### （1）危险废物贮存场所合规性分析

本项目拟在室内设1处1m<sup>2</sup>的危废暂存点和1处2m<sup>2</sup>医废暂存间，具体危险废物贮存情况如下。

表4-9 本项目暂存危险废物情况

贮存位置	序号	危废名称	危废代码	包装形式	本项目产生量 t/a	面积要求 m <sup>2</sup>	转运周期
医废暂存间	S3	实验废液	HW01 (841-001-01)	经高压蒸汽灭菌锅灭活（121℃、101kPa、30min）处理后装入专用密封包装桶/包装袋内，暂存于医疗废物暂存间，常温储存	0.62	2	48小时
	S4	废一次性实验耗材	HW01 (841-001-01)		0.5		
	S6	废高效过滤器	HW01 (841-001-01)		0.01		
	合计				1.13		
危废暂存点	S2	沾染试剂的废包装材料	HW49 (900-047-49)	密封，使用二次容器分类集中贮存	0.5	1	不超过1年

本项目医疗废物贮存和处置应符合《关于本市一次性使用医疗用品废弃物临时处置意见的通知》以及《上海市医疗废物处理环境污染防治规定》（2006市府65号令）、《医疗废物管理条例》（国务院380号令）的要求：医

疗废物灭活后单独存放于专门的包装容器中;医疗废物在暂存库中应当密闭贮存, 常温下贮存期不超过48h, 于5℃以下冷藏的, 不超过7天。本项目医疗废物贮存方式均为常温贮存, 贮存周期为48小时, 满足相关要求。

本项目拟设置1处医疗废物暂存间, 面积为2m<sup>2</sup>, 贮存能力1.5t; 医废暂存间地面为防腐防渗地面, 液态危险废物均采用密闭桶装, 底部设有防泄漏托盘, 固态或半固态危险废物采用密封袋装。本项目医疗废物产生量为1.13t/a, 贮存周期为48h, 最大贮存量为0.02t, 医疗废物暂存间的贮存能力满足48小时的贮存要求。

本项目拟设置1处危废暂存点, 面积1m<sup>2</sup>, 贮存能力0.7t。本项目危险废物产生量0.02t/a, 贮存周期为1年, 最大贮存量为0.02t, 可满足储存需求, 即满足《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案》(沪环土〔2020〕50号)中“原则上配套建设至少15天贮存能力的贮存场所(设施)”的要求。本项目危废暂存点地面为防腐防渗地面, 液态危险废物均采用密闭桶装, 底部设有防泄漏托盘, 固态或半固态危险废物采用密封袋装, 其设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定, 贮存场所应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)修改单的要求设置了环保图形标志。

## (2) 危险废物贮存场所污染防治措施

对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定。

**表4-10 本项目危废暂存间的控制措施符合性分析**

序号		(GB18597-2023)控制要求	本项目情况	结论
贮存设施污染控制要求	一般规定	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。	本项目危废暂存区为独立区域, 医废暂存间为独立房间, 地面做防渗处理, 液态危废包装容器底部拟设托盘, 配备灭火器、黄沙等应急物资, 防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐。	符合
		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。	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进行分区、分类贮存。避免不相容的危险废物接触、混合。	符合
		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	本项目本项目危废暂存区为独立区域, 医废暂存间为独立房	符合

	贮存库		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。	间，地面做防渗处理，设有墙面裙脚，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。	本项目本项目危废暂存区为独立区域，医废暂存间为独立房间，地面为防渗地坪，防渗层厚度不小于2mm，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。	符合	
		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。	本项目危废暂存区和医废暂存间采用相同的防渗、防腐工艺，均为独立区域、防渗地坪，可以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。	符合	
		6	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	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进行分区、分类贮存。隔离措施采用过道隔离方式。	符合	
		7	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目危废暂存区为独立区域，医废暂存间为独立房间，地面做防渗处理，液态危废包装容器底部拟设托盘，托盘容积大于液态废物总储量1/10。项目各类危险废物均密闭容器收集，因此不涉及产生渗滤液的危险废物。	符合	
		8	贮存易产生粉尘、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贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。	本项目不涉及。	/	
		容器和包装物污染控制要求	9	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	危险废物按照其性质、形态采用相容容器收集、贮存。	符合
			10	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。	危险废物按照其类别、形态、物理化学性质，采用合适的容器进收集、贮存，满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要	符合

			求。	
11	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。	危险废物采用硬质容器收集、贮存的，容器堆叠码放过程中不产生明显变形，无破损泄漏。	符合	
12	柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。	危险废物采用柔质容器或包装物收集、贮存的，堆叠码放时确保封口严密，无破损泄漏。	符合	
13	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。	使用容器盛装液态危险废物时，容器内部留有适当的空间，防止因温度变化等可能引发的收缩和膨胀情况导致的容器渗漏或永久变形。	符合	
14	容器和包装物外表面应保持清洁。	危险废物容器和包装物外表面保持清洁。	符合	

### (3) 危险废物暂存及转运管理要求：

危险废物暂存间应设置专人管理，设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物100%得到安全处置。此外，建设单位应根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求，严格落实各项环保措施，将本项目新增各类危险废物委托上海市固体废物管理中心认可的具有资质的单位安全处理，并至生态环境部门备案。

**表4-11 与《上海市生态环境局关于印发〈关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案〉的通知》（沪环土[2020]50号）相符性分析**

序号	沪环土[2020]50号	本项目情况	相符性
(三) 加强产生危险废物建设项目环评审批管理	各级生态环境部门要督促建设单位及技术单位严格贯彻落实《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告2017年第43号）等相关要求对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治措施。坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物。对危险废物数量、种类、属性、贮存设施阐述不清的、无合理利用处置方案的、无环境风险防范措施的建设项，不予批准其环评文件。环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。环评文件中要求开展废物属性鉴别的，应在环评文件中给出详细的危险废物特性鉴别方案建议。建设单位应在建设项目竣工验收前及时开展废物属性鉴别	本项目产生的危险废物集中收集后委托危险废物处置资质单位外运处置。	符合



		工作，并将鉴别结论和环境管理要求纳入验收范围，在废物属性明确前应暂按危险废物从严管理。鉴别为危险废物的，纳入危险废物管理。鉴别为一般工业固废的，应明确其贮存管理要求和利用处置方式、去向，并符合国家和本市一般工业固废管理的有关规定。		
	(四) 强化产生危险废物建设项目环评事中事后监管	加强产生危险废物建设项目竣工环境保护验收管理。进一步完善本市环评重大变动和非重大变动制度，明确涉及危险废物有关的重大变动情形。严格执行国家和本市环评事中事后监管有关规定，并在事后及时将建设项目衔接纳入污染源日常监管计划。依法需要申领排污许可证的建设项目，其环境保护事后监管还应当符合国家和本市排污许可管理的有关规定，并加强涉危险废物重点行业建设项目环评文件的技术校核抽查力度。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于研发实验室，不纳入排污许可管理。本项目应按要求开展竣工环境保护验收。	符合
	(五) 规范危险废物贮存场所（设施）	对新建项目，产废单位应结合危险废物产生量、贮存期限等，原则上配套建设至少15天贮存能力的贮存场所（设施）；危险废物经营单位应结合危险废物贮存周期、检维修时限等，原则上配套建设至少满足30天经营规模的贮存场所（设施）。对已建项目，各级生态环境部门应督促企业结合废物产生量、贮存周期、处理处置等情况，开展危险废物贮存场所（设施）自查自纠，自查自纠不能满足贮存需求的应加快整改到位。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施。对在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存，并向应急等行政主管部门报告，按照其有关要求管理。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。	本项目危险废物暂存场所，其场所设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定，装载危险废物的容器满足相应的强度要求，完好无损，不与危险废物发生反应；地面与裙脚以坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；危险废物贮存设施将按《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)修改单的规定设置警示标志。该场所贮存能力可满足企业一年危险废物储存量。	符合
	(六) 建立危险废物全过程管理基础数据“一个库”	依托上海市危险废物管理信息系统（以下简称信息系统），建立标准化的全市危险废物产生贮存、转移、利用处置等基础数据“一个库”。危险废物产生单位应按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据	本项目将按要求进行危险废物年度管理计划的制定和备案工作，设立危险废物进出台账登记管理制度，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	符合

		应与台账、管理计划数据相一致。危险废物经营单位应严格落实记录和报告经营情况制度，进一步完善危险废物台账，如实记载危险废物接收、贮存、已处理处置的种类、数量等信息，并在信息系统中按日如实申报，申报数据应与台账相一致。		
	(七) 加强危险废物自行利用处置设施管理	企业自建危险废物自行利用处置设施应满足国家和本市建设项目有关要求，并在信息系统上传自行利用处置设施环评等项目合规性文件，有废气、废水等排放的应符合国家或本市相应污染物排放标准。企业应建立完善自行利用处置台账，如实记载危险废物种类、处理处置量等信息，并按本市有关规定在信息系统中及时填报自行利用处置记录，填报数据应与台账相一致。	本项目不涉及。	/
	(八) 落实信息公开制度	加大企业危险废物信息公开力度。危险废物重点监管单位应每年定期通过"上海企事业单位环境信息公开平台"向社会发布企业年度环境报告，公开危险废物产生、贮存、处理处置等信息。企业有官方网站的，应同步在官网上公开企业年度环境报告。危险废物集中焚烧处置企业须按相关规定做好自动监测建设、联网、运维和管理工作，并在厂区门口明显位置设置显示屏，实时公布二燃室温度等工况指标以及污染物排放因子和浓度等信息，接受社会监督。 依法推进环保设施向公众开放。根据《关于全面开展本市环保设施和城市污水垃圾处理设施向公众开放工作的通知》（沪环办〔2019〕53号）等要求，到2020年年底，实现全市危险废物和废弃电器电子产品处理设施定期向公众开放，接受公众参观。	本项目不属于危险废物重点监管单位，故无需对危险废物进行信息公开。	/

根据对照，本项目危险废物污染防治措施符合《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案》（沪环土[2020]50号）的相关要求。

根据《上海市生态环境局、市教委、市科委、市卫生健康委、市市场监管局关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》（沪环土[2020]270号），本项目相符性分析详见下表所示。

**表4-12 与《关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》符合性分析**

序号	通知要求	本项目情况	符合性
1	实验室危险废物是指在生产、研究、开发、教学和分析检测活动中，化学和生物实验室产生的具有危险特性的废弃化学品、实验废液、残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品、包装物、过滤吸附介质等固体废物（以下简称“实验室危险废物”）。各级各类实验室及其设立单位（以下简称“产废单位”）是实验室危险废物全过程环境管理的	本项目严格落实危险废物管理计划在线备案、危险废物转移电子联单等危险废物各	符合

	<p>责任主体，应满足国家和本市建设项目有关规定，结合教学科研实际，理清产废环节，摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况，严格落实危险废物产生单位管理计划在线备案、危险废物转移电子联单等危险废物各项制度，做到实验室危险废物管理台账清晰、分类收集贮存、依法委托处置。</p>	<p>项制度，做到实验室危险废物管理台账清洗、分类收集贮存、依法委托处置。</p>	
2	<p>产废单位应建立化学品采购、领用、退库和调剂管理制度，并应结合危险废物管理计划，制定实验室危险废物“减量化、资源化、无害化”管理措施，纳入日常工作计划，有条件的可建立实验室信息管理系统，落实从化学品到废物处理处置全生命周期的管理；应秉持绿色发展理念，进一步减少有毒有害原料使用，减少化学品浪费，鼓励资源循环利用，鼓励参照《实验室废弃化学品安全预处理指南》（HG/T5012）就地进行减量化、稳定化、无害化达标处理，切实减轻实验活动对生态环境的影响。对涉及感染性废物的病原微生物实验室，应按照《实验室生物安全通用要求》（GB19489）等标准规范要求加强对感染性废物的消毒处理和安全贮存。对在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的实验室危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存，并应向应急等行政主管部门报告，按照其有关要求管理。鼓励产废单位在申请项目经费时，专门列支实验室危险废物等污染物处置费用。</p>	<p>本项目应制定化学品采购、领用等管理计划，制定化学品到危险废物的全过程管理，建设化学品原料的使用，沾染微生物的危险废物经高温消毒后再集中暂存，每年与有危险废物经营许可证的单位签订处置协议。</p>	符合
3	<p>产废单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）等有关标准规范要求做好实验室危险废物分类收集贮存工作，建设规范且满足防雨、防扬散、防渗漏等要求的贮存设施或场所，规范设置贮存设施或场所、包装容器或包装物的标识标签，详细填写实验室危险废物种类、成分、性质、危险特性等内容。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。对废弃剧毒化学品，产废单位应在处置前向属地公安部门报备，并按照公安部门要求落实贮存治安防范、运输管控等措施，交由具有相应资质与能力的危险废物经营单位安全处置。</p>	<p>本项目按规范要求建设危险废物暂存区，所有危险废物分类收集贮存，暂存区满足防雨、防扬散、防渗漏等要求，并张贴警示标志。</p>	符合
4	<p>产废单位应落实主体责任，自行委托有资质单位处理处置，也可以根据行业主管部门安排和指导，通过政府购买服务、集中商务谈判等方式，集中委托有资质单位统一开展废物收运处置工作。生态环境部门应做好产废单位与收运处置单位之间的沟通协调，督促收运处置单位加大实验室危险废物清运频次，按需及时清运、处置实验室危险废物，提高服务质量。原则上实验室危险废物年产生量不足1吨的一年清运不少于1次，年产生量1吨以上5吨（含）以下的每半年清运不少于1次，年产生量5吨以上的应进一步加大清运频次，切实防范环境风险。</p>	<p>本项目建成后与有危险废物经营许可证的单位签订处置合同，至少每半年清运一次。</p>	符合
<p>因此，本项目的建设符合《关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》（沪环土[2020]270号）的相关要求。</p> <p><b>（4）危险废物管理计划和管理台账</b></p>			

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）中4.3规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

#### **（5）危险废物暂存场所标识管理要求**

1）危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。

2）危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。

3）危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。

4）同一场所内，同一类别危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

5）危险废物识别标志的设置还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。

6）危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注；宜设置危险废物数字识别码和二维码。

#### **4.2.3生活垃圾**

生活垃圾应分类收集并存放于垃圾桶内，定期由环卫部门外运处置。

#### **4.3 小结**

本项目所产生的危险废物及一般工业固废在产生、收集、存放、运输、处置等各个环节均严格按照有关法规要求，实行从产生到最终处置的全面管理体制。本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围

环境产生影响。

## 5. 污染物排放情况汇总

本项目污染物排放“三本账”见下表。

**表4-13 本项目主要污染物产排一览表**

类别	污染物	产生量 t/a	削减量t/a	排放量t/a
废水	废水量	34.03	0	34.03
	CODcr	0.013543	0	0.013543
	BOD <sub>5</sub>	0.0084592	0	0.0084592
	NH <sub>3</sub> -N	0.00084546	0	0.00084546
	SS	0.0101469	0	0.0101469
	TN	0.00152284	0	0.00152284
	TP	0.00016923	0	0.00016923
	粪大肠菌群(MPN/L)	256	128	128
	总余氯	0.000001	0	0.000001
固废	危险废物	1.18	1.18	0
	一般工业固废	0.07	0.07	0
	生活垃圾	0.53	0.53	0

## 6.地下水、土壤环境

本项目地面均为环氧地坪，可能产生土壤、地下水影响的区域主要为实验区、危废暂存区和医废暂存间，影响途径主要是实验和储存时化学品因操作不当或容器破损引起的泄漏，处理不及时泄漏的化学品缓慢渗入土壤、地下水，造成污染。

根据本项目实验区、危废暂存区和医废暂存间等区域的污染物特点（不含重金属和持久性污染物）：易控制及包气带防污性能（中-强），按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水污染防渗区划分，本项目防渗区类型及防渗技术要求具体如下。

**表4-14 本项目各设施防渗要求**

防渗分区情况	设施名称	防渗措施	防渗技术要求
简单防渗区	实验区	防渗环氧地坪	一般地面硬化
	危废暂存区、医废暂存间	防渗环氧地坪，配备黄沙，采用防渗包装桶，液体危废下设防渗托盘	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

综上，本项目实验区、危废暂存区和医废暂存间均为简单防渗区，在落实各防渗措施的情况下，对地下水和土壤环境基本不会产生影响。

## 7.环境风险

### 7.1 环境风险源辨识

本项目风险场所主要为：实验区、危废暂存区和医废暂存间。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，计算全厂危险物质最大存在总量与其对应临界量的比值Q，计算结果见下表。

表4-15 项目涉及危险物质及Q值计算

序号	风险物质	CAS号	最大储存量/t	临界量/t	qi/Q
1	次氯酸钠	7681-52-9	0.001	5	0.0002
2	3%新洁尔灭消毒剂	7281-04-1	0.01	50	0.0002
3	青链霉素混合液	/	0.0005	100	0.000005
4	庆大霉素-两性霉素B混合溶液	/	0.001	100	0.00001
5	实验废液	/	0.62	50	0.0124
合计（qi/Q）					0.0128

注：新洁尔灭和实验废液临界量参考“HJ169-2018 表B.2健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）”；青链霉素混合液和庆大霉素-两性霉素B混合溶液临界量参考“HJ169-2018-表B.2中危害水环境物质（急性毒性类别1）”

由上表可知，项目贮存场所 $\Sigma qi/Q_i=0.0128<1$ ，环境风险潜势为I。

### 7.2环境风险识别

环境风险事故类型主要是泄漏。本项目涉及的危险化学品储存量较小，可能发生的环境风险事故为化学试剂在使用或储存过程中试剂瓶泄漏、倾倒或破损，导致水环境污染事件。

化学试剂在贮存和实验过程中，如人员操作失误或者试剂瓶破裂破损，造成泄漏，若通过地面垂直沉降到土壤地下水，将对土壤地下水产生污染影响；若产生故事废水，若通过厂区雨水管网进入地表水体，将对周边地表水产生影响。

### 7.3环境风险防范措施及应急要求

#### （1）泄漏事故应急处置措施

本项目实验区、危废暂存区和医废暂存间应配备个人防护用品及应急处置设施，项目危险化学品储存量很小，一旦发生有毒有害化学品泄漏，可立即用应急抹布进行吸附清理，并作为危险废物委外处置，避免对实验室环境及人员健康造成危害。

#### （2）防止事故污染物向水环境转移防范措施

	<p>➤ 防渗措施：本项目试剂储存在冰箱中，房间地面设置防渗地坪；危险废物暂存区、医废暂存间和实验室地面设置防渗地坪，盛放危险废物/医疗废物的容器底部设置防渗托盘。</p> <p>事故废水的控制：本项目可能发生火灾的区域是试验区、危废暂存间和医废暂存间。本项目所在用房设置有室内消防栓系统，室内消防栓系统设计流量为10L/s。项目若发生火灾，启用室内消防栓，可在120min内完成灭火，故1次消防废水产生量为72m<sup>3</sup>。企业在火灾事故发生时立即用防汛沙袋等应急物资对风险单元所在的3层用房进行围堵并同时利用消火栓喷水灭火，围堵高度不低于0.5m，3层用房的建筑面积为180m<sup>2</sup>，经围堵后理论可容纳的消防废水量为90m<sup>3</sup>，故通过上述措施可将事故废水控制在室内。在事故处理完毕后，企业拟将截留在室内的消防废水泵入专用容器内，经检测合格后可直接纳入污水管网排放；若检测不合格，则在管理部门指导下妥善处理。</p> <p>本项目所在园区雨水总排口未设雨水截止阀，企业应与房东进行协商，尽快落实截止阀安装工作。雨水截止阀安装前，使用堵漏气囊暂时替代，产生大量泄漏的情况下，使用堵漏气囊封堵雨水井，防止事故废水进入地表水。</p> <p>（3）本项目应制定规范的实验操作流程，并按此执行，避免因操作失误引起的风险物质泄漏、火灾等事故。</p> <p>（4）本项目实验区、危废暂存区和医废暂存间等区域应配置干粉灭火器/CO<sub>2</sub>灭火器等。在发生小型火灾时可立即使用干粉灭火器/CO<sub>2</sub>灭火器，产生灭火废物作为危险废物处置；若火势较大，立即用消防栓和室内喷淋进行灭火。</p> <p>（5）建立事故管理和经过优化的应急处理计划：包括各种应急处理设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统建立，设立急救指挥小组，由公司有关部门负责，一旦发生事故，进行统一指挥和协调。</p> <p>（6）编制突发环境事件应急预案：企业应根据《上海市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》、《上海市企业突发环境事件风险评估报告编制指南（试行）》和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的要求编制应急预案并至区生态环境局进行备案，根据要求开展环境风险评估和应急资源调查、排查环境隐患、落实环境风险防控措施</p>
--	--

和应急措施。

综上所述，在采取了妥善的风险减缓措施条件下，本项目环境风险影响可控，风险水平可接受。

## 8.生物安全性分析

### 8.1生物安全防护级别

本项目使用样本包括人源细胞和人脐带组织，均来自健康人群样本，不属于《动物病原微生物分类名录》和《人间传染的病原微生物名录》中涉及的动物病原微生物和人间传染的病原微生物。本项目实验室按照一级生物安全水平设计，生物安全防护水平为BSL-1。

### 8.2生物安全实验室基本要求

本项目涉及人源细胞和人脐带组织的场所，其安全设备和设施的配备、实验室涉及安全操作应符合《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）、《病原微生物实验室生物安全管理条例》（2004年11月）、《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS233-2017）等规范、条例的要求。项目生物安全防护等级为BSL-1。

**表4-16 一级生物安全防护实验室设计要求**

级别	实验室设计和建造
一级	<p>1、应为实验室仪器设备的安装、清洁和维护、安全运行提供足够的空间。</p> <p>2、实验室墙壁、顶板和地板应当光滑、易清洁、防渗漏并耐化学品和消毒剂的腐蚀。地面应防滑，不得在实验室内铺设地毯。</p> <p>3、实验室台（桌）柜和座椅等应稳固和坚固，边角应圆滑。实验台面应防水，并能耐受中等程度的热、有机溶剂、酸碱、消毒剂及其他化学剂。</p> <p>4、应根据工作性质和流程合理摆放实验室设备、台柜、物品等，避免相互干扰、交叉污染，并应不妨碍逃生和急救。台(桌)柜和设备之间应有足够的间距，以便于清洁。</p> <p>5、实验室应设洗手池，水龙头开关宜为非手动式，宜设置在靠近出口处。</p> <p>6、实验室可以利用自然通风，开启窗户应安装防蚊虫的纱窗。如果采用机械通风，应避免气流流向导致的污染和避免污染气流在实验室之间或与其他区域之间串通而造成交叉污染。</p> <p>7、实验室涉及刺激性或腐蚀性物质的操作，应在30 m内设洗眼装置，风险较大时应设紧急喷淋装置。</p> <p>8、若涉及使用有毒、刺激性、挥发性物质，应配备适当的排风柜(罩)。</p> <p>9、若涉及使用高毒性、放射性等物质，应配备相应的安全设施设备和个体防护装备，应符合国家、地方的相关规定和要求。</p> <p>10、若使用高压气体和可燃气体，应有安全措施，应符合国家、地方的相关规定和要求。</p> <p>11、给排水管道应设置倒流防止器或其他有效的防止回流污染的装置；给排水系统应不渗漏，下水应有防回流设计。</p> <p>12、必要时，可配备适当的消毒、灭菌设备。</p>



### **8.3 项目拟采取的生物安全防范措施**

#### **8.3.1生物安全设备和个体防护措施**

根据本项目有关设计资料,本项目拟采取的生物安全设备和个体防护措施如下:

(1) 本项目在可能产生气溶胶的微生物实验室配备了生物安全柜,生物安全柜自带的高效空气过滤器(HEPA)对小于0.3 $\mu$ m气溶胶的截留不低于99.99%。

(2) 实验室人员配备的个体防护设备(PPE)包括抛弃型防护服、安全眼镜、乳胶和丁腈橡胶手套等。并要求所有进入实验室的人员着工作服和戴防护眼镜,在实验时佩戴手套以防止接触感染性物质。

(3) 用过的实验服和手套,利用灭菌器进行生物灭活后送入危险废物暂存间,后由有资质的危险废物处理商处置。用过的实验服和手套一律不得带出实验室。

(4) 高效过滤器滤芯更换前先进行灭活、然后放于专门的气密袋中,再储存于危险废物暂存间内。

#### **8.3.2生物安全防范应急措施**

一旦发生任何含病原微生物的样本及废液发生泄漏事故,实验室的主要应对措施包括:

(1) 立即清理掉工作台、地板和设备上的微生物。

(2) 对各受污染的物品(如包装袋、器皿等)进行生物灭活。

(3) 采用84消毒液对工作台、地板等进行化学消毒。

当生物安全柜内发生微生物泼洒/泄漏时,需采取如下的处理措施:

(1) 首先配套手套、工作服、呼吸器等个人防护装备。

(2) 用吸附棉吸附泼洒的物质,并将其作为受到生物污染的废物进行收集和相应标识,并进行生物灭活。

(3) 被污染的表面、器皿和设备均用84消毒液擦拭。

(4) 化学消毒剂的接触时间不少于30分钟。

当生物安全柜外发生微生物泼洒/泄漏时,需采取如下的处理措施:

(1) 首先佩戴上手套、工作服、呼吸器等个人防护设备。

	<p>(2) 用实验室内配备的吸附材料吸附泄漏物防止进一步的泄漏。</p> <p>(3) 采用84消毒液处理泼洒的物质和受污染表面,接触时间至少30分钟。</p> <p>(4) 使用吸附材料处理泼洒的物质和消毒剂后,并放入生物危害包装盒内作标识并生物灭活。</p> <p>(5) 再次使用84消毒液对污染的表面进行消毒。</p> <p>所有过程完成后,抛弃用过的个人防护设备先经灭活处理后作为危险废物处置。</p> <p><b>8.4排污控制措施的生物安全性分析</b></p> <p><b>(1) 废气</b></p> <p>生物安全柜收集的含微生物气溶胶废气经风机抽排、高效过滤器过滤后,70%返回到生物安全柜循环,30%排放在实验室内,实验室通风系统采用内循环系统,废气过滤后在实验室内部循环,定期更换的废高效过滤器经实验室紫外灯管灭菌消毒后作为危险废物委托资质单位处置,故不会对周边环境产生影响。</p> <p><b>(2) 废水</b></p> <p>本项目废水消毒选用次氯酸钠作为消毒剂,处理后废水pH值、COD、BOD、NH<sub>3</sub>-N、SS、TN、TP、总余氯和粪大肠菌群浓度均满足《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2中三级标准。</p> <p><b>(3) 固体废物</b></p> <p>本项目使用后的涉及生物活性的废一次性实验耗材、废高效过滤器和实验废液,在废弃前先对实验器皿进行高温灭活处理,采用内循环式高压灭菌器115℃条件下,高温灭活不低于30min。经高温灭活后应确保所产生的固体废物不含生物活性,灭活效果根据《病原微生物实验室生物安全通用准则》(WS233-2017)附录D 进行监测。</p> <p><b>8.5小结</b></p> <p>本项目涉及生物的实验操作均在生物安全柜下操作进行,实验室配套的生物安全设备和个体防护、实验室设计与建造均可满足《病原微生物实验室生物安全通用准则》(WS233-2017)和《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011)中关于一级生物安全实验室的要求。在综合落实拟采取的</p>
--	--

	<p>污染控制措施和风险防控措施的基础上,拟建项目对周围环境生物安全性影响较小。</p> <p>通过落实一级生物安全防护实验室的基本条件要求和防范措施,并在制定完善的生物安全管理制度的基础上,项目的生物安全性是可控的,不会对周围环境的生物安全产生影响。</p> <p><b>9.碳排放</b></p> <p><b>9.1评价依据</b></p> <p>根据《上海市生态环境局关于印发上海市建设项目环评和产业园区规划环评碳排放评价编制技术要求(试行)的通知》(沪环评[2022]143号)的要求,自2022年10月1日起,各级生态环境部门受理的建设项目环境影响评价文件中应包含碳排放评价相关内容。因此,本报告开展碳排放环境影响评价。</p> <p><b>9.2核算范围</b></p> <p>排放主体的核算范围原则上仅核算与生产经营活动相关的排放,包括直接排放和间接排放。直接排放包括化石燃料燃烧排放(包括固定燃烧设备和厂界内移动运输等生产辅助设备的燃料燃烧排放)、过程排放、废弃物燃烧排放等;间接排放包括因使用外购的电力、热力等所导致的排放。生活能耗导致的排放原则上不计入核算范围内。</p> <p><b>9.3建设项目碳排放分析</b></p> <p>根据国家发展改革委员会关于印发《第三批10个行业企业温室气体核算方法与报告指南(试行)的通知》(发改办气候[2015]1722号)中的附件一《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》,本项目碳排放源项识别如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-17 本项目排放源项识别</b></p> <table> <tr> <th>排放类型</th> <th>具体内容</th> <th>企业情况</th> </tr> <tr> <td>化石燃料燃烧CO<sub>2</sub>排放</td> <td>指企业用于动力或热力供应的化石燃料燃烧过程产生的CO<sub>2</sub>排放,包括氧乙炔焊接或切割燃烧乙炔产生的CO<sub>2</sub>排放量。</td> <td>不涉及</td> </tr> <tr> <td>碳酸盐使用过程CO<sub>2</sub>排放</td> <td>指石灰石、白云石等碳酸盐在用作生产原料、助熔剂、脱硫剂或其他用途的使用过程中发生分解产生的CO<sub>2</sub>排放。</td> <td>不涉及</td> </tr> <tr> <td>工业废水厌氧处理CH<sub>4</sub>排放</td> <td>指报告主体通过厌氧工艺处理工业废水产生的CH<sub>4</sub>排放。</td> <td>不涉及</td> </tr> <tr> <td>CH<sub>4</sub>回收与销毁量</td> <td>指报告主体通过回收利用或火炬焚毁等措施处理废水处理产生的甲烷气从而免于排放到大气</td> <td>不涉及</td> </tr> </table>	排放类型	具体内容	企业情况	化石燃料燃烧CO <sub>2</sub> 排放	指企业用于动力或热力供应的化石燃料燃烧过程产生的CO <sub>2</sub> 排放,包括氧乙炔焊接或切割燃烧乙炔产生的CO <sub>2</sub> 排放量。	不涉及	碳酸盐使用过程CO <sub>2</sub> 排放	指石灰石、白云石等碳酸盐在用作生产原料、助熔剂、脱硫剂或其他用途的使用过程中发生分解产生的CO <sub>2</sub> 排放。	不涉及	工业废水厌氧处理CH <sub>4</sub> 排放	指报告主体通过厌氧工艺处理工业废水产生的CH <sub>4</sub> 排放。	不涉及	CH <sub>4</sub> 回收与销毁量	指报告主体通过回收利用或火炬焚毁等措施处理废水处理产生的甲烷气从而免于排放到大气	不涉及
排放类型	具体内容	企业情况														
化石燃料燃烧CO <sub>2</sub> 排放	指企业用于动力或热力供应的化石燃料燃烧过程产生的CO <sub>2</sub> 排放,包括氧乙炔焊接或切割燃烧乙炔产生的CO <sub>2</sub> 排放量。	不涉及														
碳酸盐使用过程CO <sub>2</sub> 排放	指石灰石、白云石等碳酸盐在用作生产原料、助熔剂、脱硫剂或其他用途的使用过程中发生分解产生的CO <sub>2</sub> 排放。	不涉及														
工业废水厌氧处理CH <sub>4</sub> 排放	指报告主体通过厌氧工艺处理工业废水产生的CH <sub>4</sub> 排放。	不涉及														
CH <sub>4</sub> 回收与销毁量	指报告主体通过回收利用或火炬焚毁等措施处理废水处理产生的甲烷气从而免于排放到大气	不涉及														

	中的CH <sub>4</sub> 量，其中回收利用包括企业回收自用以及回收作为产品外供给其他单位。	
CO <sub>2</sub> 回收利用	指报告主体回收燃料燃烧或工业生产过程产生的CO <sub>2</sub> 作为生产原料自用或作为产品外供给其它单位，从而免于排放到大气中的CO <sub>2</sub> 量。	不涉及
业净购入电力和热力隐含的CO <sub>2</sub> 排放	该部分排放实际上发生在生产这些电力或热力的企业，但由报告主体的消费活动引起，依照约定也计入报告主体名下。	本项目用电量预计5万千瓦时，均为外购。
过程中排放的CO <sub>2</sub>	指企业生产过程中由于物理、化学反应或细胞培养过程中产生的CO <sub>2</sub> 。	本项目细胞培养过程CO <sub>2</sub> 培养箱排放的CO <sub>2</sub> 。

### 9.3.1源强核算

根据前文分析，本项目涉及排放的温室气体为CO<sub>2</sub>，排放类型主要为净购入电力隐含的CO<sub>2</sub>排放和过程中排放的CO<sub>2</sub>。参照《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》（沪发改环资[2012]180号）及《上海市化工行业温室气体排放核算与报告方法（试行）》（沪发改环资（2012）183号），本项目涉及直接排放和间接排放温室气体，排放的温室气体核算具体如下：

#### （1）电力消耗间接排放

间接排放指排放主体因使用外购的电力所导致的排放，该部分排放源于电力的生产，按下式计算：

$$\text{排放量} = \Sigma (\text{活动水平数据} k \times \text{排放因子} k)$$

式中：

K—电力；

活动水平数据k—外购电力的消耗量，单位为万千瓦时或百万千瓦时；；

排放因子k—消耗单位电力或热力产生的间接排放量，电力排放因子k单位为吨CO<sub>2</sub>/万千瓦时或吨CO<sub>2</sub>/百万千焦。根据《上海市生态环境局关于调整本市温室气体排放核算指南相关排放因子数值的通知》（沪环气[2022]34号），电力排放因子缺省值由7.88tCO<sub>2</sub>/10<sup>4</sup>kWh调整为4.2tCO<sub>2</sub>/10<sup>4</sup>kWh；

**表4-18 项目电力隐含CO<sub>2</sub>排放量一览表**

能源名称	消耗量	系数	CO <sub>2</sub> 排放量(t)
电力	5万千瓦时	4.2tCO <sub>2</sub> /万千瓦时	21

#### （2）过程中直接排放

过程排放是指排放主体在生产产品或半成品过程中，由化学反应或物理变化而产生的温室气体排放。过程排放中，活动水平数据主要指原材料使用

量，或产品、半成品的产量。

本项目涉及过程中直接排放温室气体，直接排放的温室气体来源为细胞培养过程中二氧化碳使用，二氧化碳使用后全部排放，根据建设单位提供资料，本项目二氧化碳用量约0.5t/a，则CO<sub>2</sub>直接排放量0.5t/a。

本项目碳排放核算表见下表。

**表4-19 项目碳排放核算表**

温室气体	排放源	现有项目排放量(t/a)	本项目排放量(t/a)	“以新带老”削减量(t/a)	全厂排放量(t/a)
二氧化碳	直接排放(CO <sub>2</sub> 培养箱)	/	0.5	0	0.5
	间接排放(净购入电力)	/	21	0	21
	合计	/	21.5	0	21.5

### 9.3.2 碳排放水平评价

由于目前实验检测行业无行业碳排放水平或考核目标，本报告暂不进行碳排放水平评价。

## 9.4 碳减排措施的可行性论证

### 9.4.1 拟采取的碳减排措施

为降低能耗物耗，提高产品竞争力，本项目拟采取的节能降耗措施如下：

#### ①生产装置节能措施

提高工艺技术水平，降低产品单位能耗，提高生产线的生产能力，从而降低单位产品电的消耗。

#### ②全厂综合节能措施

充分采取低能耗设备，从而达到节能效果。

### 9.4.2 减污降碳协同治理方案比选

本项目涉及的碳排放工艺仅为使用外购电力导致的间接排放，不涉及减污降碳协同治理，本报告暂不进行治理方案比选。

## 9.5 碳排放评价结论

本项目碳排放量为 21.5 吨 CO<sub>2</sub>/年，企业采取了可行的碳减排措施，采用了行业内先进的绿色环境污染治理技术，实现了能耗、水耗、物耗的降低。企业设专人进行碳排放管理，使用先进的数据质量管理体系，可以保证碳排放管理质量。

综上，本项目碳排放水平可接受。

#### **10.生态环境**

本项目在已建厂房进行建设，不涉及新增用地，且用地范围内没有生态环境保护目标，故不涉及生态环境影响。

## 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		生物安全柜	生物气溶胶	通过生物安全柜自带的高效空气过滤器对气溶胶废气进行净化，气溶胶废气将在负压环境下被高效截留（截留效率 99.99%），气溶胶经净化后的气体 70%返回到生物安全柜循环，30%排放在实验室内。	/
地表水环境		污水排口DW001	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、TP、总余氯、粪大肠菌群	水浴废水和灭菌废水经消毒池处理后由 DW001 污水排口排入园区污水管网	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表2中三级标准
声环境		厂界	昼间等效A声级	选用高效低噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		一般固体废物分类收集，暂存于一般固体废物暂存场所，委托专业单位综合利用处置；危险废物和医疗废物经分类收集分别暂存于危废暂存区和医废暂存间内，委托具有相应危险废物处置资质的单位外运处置，并完成危险废物备案工作。生活垃圾按质分类，袋装化后置于指定园区区域，委托当地环卫部门每日上门清运。			
土壤及地下水污染防治措施		项目地面均为混凝土地面，实验区、危废暂存区和医废暂存间为简单防渗区，配备吸附材料，采用防渗包装桶，液体危废下设防渗托盘。			
生态保护措施		不涉及			
环境风险防范措施		(1) 泄漏事故应急处置措施 本项目实验区、危废暂存区和医废暂存间应配备个人防护用品及应急处置设施，项目危险化学品储存量很小，一旦发生有毒有害化学品泄漏，			

	<p>可立即用应急抹布进行吸附清理，并作为危险废物委外处置，避免对实验室环境及人员健康造成危害。</p> <p>(2) 防止事故污染物向水环境转移防范措施</p> <p>本项目试剂储存在冰箱中，房间地面设置防渗地坪；危险废物暂存区、医废暂存间和实验室地面设置防渗地坪，盛放危险废物/医疗废物的容器底部设置防渗托盘。</p> <p>(3) 本项目应制定规范的实验操作流程，并按此执行，避免因操作失误引起的风险物质泄漏、火灾等事故。</p> <p>(4) 建立事故管理和经过优化的应急处理计划：包括各种应急处理设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统建立，设立急救指挥小组，由公司有关部门负责，一旦发生事故，进行统一指挥和协调。</p> <p>(5) 编制突发环境事件应急预案：企业应根据《上海市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》、《上海市企业突发环境事件风险评估报告编制指南（试行）》和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的要求编制应急预案并至区生态环境局进行备案，根据要求开展环境风险评估和应急资源调查、排查环境隐患、落实环境风险防控措施和应急措施。</p>
生物安全防范措施	<p>本项目微生物实验室生物安全防护等级为一级，生物安全设备和个体防护、实验室设计与建造均可满足《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS433-2017）和《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）中关于一级生物安全实验室的要求。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1.环境管理及环境监测</b></p> <p><b>1.1环境管理</b></p> <p>企业应专设环境管理机构，并设专职人员负责环保工作，主要工作内容包含：</p> <p>①组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。</p> <p>②编制并实施企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划。</p> <p>③建立环境管理制度，包括机构的工作任务，档案及人员管理，环保设施的运行管理，排污监督和考核，固体废物的收集、储存等方面内容。</p> <p>④负责委托进行项目环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。</p> <p>⑤进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。</p> <p>⑥制定危险废物管理计划及应急预案。</p> <p>⑦建立环境管理台帐和规程。</p> <p><b>1.2环境监测计划</b></p> <p>企业应按照国家 and 上海市相关规定建设规范化排放口，设立符合《环境保护图形标志 排放口(源)》（GB15562.1-1995）、《上海市固定污染源排放口标识牌信息化建设技术要求(2019版)》上规定的排放口标志牌。</p> <p>为了确保公司本项目在日后正常生产中污染物稳定达标排放，本报</p>



告根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求, 制定如下监测计划, 自行监测方案见表5-1。

**表5-1 本项目监测计划一览表**

分类	监测点位	监测因子	监测方式	监测频次
废水	DW001 污水排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、总余氯、粪大肠菌群	委托 资质 单位 监测	1次/年
噪声	四周厂界外 1m	昼间等效 A 声级		1次/季度

## 2、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目属于M7340 医学研究和试验发展，不纳入排污许可管理。

## 3、其他环境管理要求

各污染物排放口明确采样口位置，设立环保图形标志；按规范设置采样口和采样平台；制定危险废物处置台账；定期监测污染物排放。

严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的保护“三同时”制度，落实建设项目信息公开工作。按规定对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告和验收意见。

**表 5-2 企业自主验收流程一览表**

流程	具体要求	责任主体	公示要求
编制《环保措施落实情况报告》	对照环评文件及审批决定，对建设情况、配套环保设施建设情况及环保手续履行情况开展自查，按规定格式编制《环保措施落实情况报告》。	建设单位（或委托有能力的技术机构）	编制完成后即可发布
申领“排污许可证”	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及其后续修订文件，确认企业目前是否需要申领“排污许可证”。若需要，企业应在设备调试前申领“排污许可证”。国家若发布新的名录则按照新的要求执行。	建设单位	无
编制《验收监测报告表》	以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告表	建设单位（或委托有能力的技术机构）	无
编制《验收报告表》	根据《环保措施落实情况报告》、《验收监测报告》、《非重大变动环境影响分析报告》（若有）提出验收意见，并形成《验收报告表》	建设单位	编制完成后的5个工作日内公示，公示20个工作日
验收信息录入	登录全国建设项目竣工环境保护验收信息公开平台	建设单位	《验收报告》公示期满后的5个工作日
验收资料归档	验收过程中涉及的相关材料	建设单位	无

表 5-3 环保“三同时”竣工验收项目参考表						
类别	污染源	主要污染物	防治措施	验收内容	验收标准	验收时间
废水	DW001 排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、TP、总余氯、粪大肠菌群	水浴废水和灭菌废水经消毒池处理后由DW001污水排口排入园区污水管网	污染物排放浓度	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表2中三级标准	与工程同步
噪声	设备噪声	等效A声级	合理布局采用低噪声设备，墙体隔声等方式降噪。	昼间 Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	
固废	一般工业固体废物		委托专业单位回收综合利用	暂存场所满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	合规的暂存场所、管理台账、处置协议	
	危险废物、医疗废物		委托有相应危废处理资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)要求；医疗废物暂存间还应满足《医疗废物管理条例》要求	暂存间面积、标识、危废合同、处置联单、危废管理计划备案、管理台账等	
	生活垃圾		环卫部门清运	满足《上海市生活垃圾管理条例》要求分类收集	/	
环境管理	排污（放）口规范化设置，管理文件，监测计划，定期检查记录环评批复要求的落实情况； 废水：规范化监测取样口，环保图形标志； 噪声：固定噪声源对厂区边界最大影响处，设置噪声监测点； 固废：设置专用的贮存设施、堆放场地，在固废贮存场所设置醒目的环境保护标志牌。				按规范实施	

## 六、结论

本项目符合国家及地方的各项规划和产业政策。项目建设和营运期对环境的影响较小，环境保护措施合理可行，各污染物均达标排放，环境影响可接受，环境风险可控，因此在落实相关环保和风险防范措施的基础上，从环保角度分析，项目建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	/	/	/	34.03	/	34.03	+34.03
	CODcr	/	/	/	0.013543	/	0.013543	+0.013543
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.0084592	/	0.0084592	+0.0084592
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.00084546	/	0.00084546	+0.00084546
	SS	/	/	/	0.0101469	/	0.0101469	+0.0101469
	TN	/	/	/	0.00152284	/	0.00152284	+0.00152284
	TP	/	/	/	0.00016923	/	0.00016923	+0.00016923
	粪大肠菌群 (MPN/L)	/	/	/	128	/	128	+128
	总余氯	/	/	/	0.000001	/	0.000001	+0.000001
固体废物	危险废物	/	/	/	1.18	/	1.18	+1.18
	一般工业固废	/	/	/	0.07	/	0.07	+0.07
	生活垃圾	/	/	/	0.53	/	0.53	+0.53

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

现有工程排放量来自与现有项目环评“三本账”

## 附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目四周概况图

附图 3：项目周边 500m 范围内现状图

附图 4：上海市环境管控单元分布示意图

附图 5：上海市环境空气质量功能区划图

附图 6：上海市水环境质量功能区划图

附图 7：闵行区声环境功能区划图

附图 8：本项目所在新骏环路 188 号 19 号楼 3 楼位置图

附图 9：本项目平面布置图

附图 10：上海漕河泾开发区浦江高科技园产业控制带示意图

附图 11：建设项目及周边现状实景图



附图 1 项目地理位置图





附图2 项目四周概况图





附图3 项目周边500m范围内敏感点分布图





附图 4 上海市环境管控单元分布示意图



附图 5 上海市环境空气质量功能区划图