

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：神岐生命科技细胞实验室建设项目

建设单位（盖章）：神岐生命科技（福建）有限责任公司

编制日期：2023年06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	神岐生命科技细胞实验室建设项目		
项目代码	2301-350503-04-05-975846		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	福建省泉州市丰泽区城东街道城华南路 192 号附楼 7 楼		
地理坐标	(E: 118 度 37 分 44.180 秒, N: 24 度 55 分 4.380 秒)		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展；98、专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
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	泉州市丰泽区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改备[2023]C020007 号
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	0.025	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1500

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）》项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，具体见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目专项评价设置表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项</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¹、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²的建设项目</td> <td style="text-align: center;">项目生产过程中没有废气产生</td> <td style="text-align: center;">否</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 style="text-align: center;">项目废水经处理后排入城东污水处理厂</td> <td style="text-align: center;">否</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³的建设项目</td> <td style="text-align: center;">项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质</td> <td style="text-align: center;">否</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、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td style="text-align: center;">项目租赁泉州市新里程妇产科医院有限公司现有经营场所，不涉及取水口</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td style="text-align: center;">项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	项目生产过程中没有废气产生	否	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	项目废水经处理后排入城东污水处理厂	否	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 ³ 的建设项目	项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质	否	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、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目租赁泉州市新里程妇产科医院有限公司现有经营场所，不涉及取水口	否	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项																							
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	项目生产过程中没有废气产生	否																							
	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	项目废水经处理后排入城东污水处理厂	否																							
	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 ³ 的建设项目	项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质	否																							
	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、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目租赁泉州市新里程妇产科医院有限公司现有经营场所，不涉及取水口	否																							
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否																							
<p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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）。 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。 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》（HJ169）附录B、附录C。 <p>根据表1-1专项评价设置原则，本项目无需开展专项评价。</p>																											
规划情况	<p>规划名称：《泉州市城东片区单元控制性详细规划》</p> <p>审批机关：/</p> <p>审批文件名称及文号：/</p>																										
规划环境影响评价情况	/																										

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1 用地规划符合性分析</p> <p>项目选址于泉州市丰泽区城东街道东星社区，用地系向泉州明日艺术品有限公司（由泉州市悦程妇产医院有限公司转租）租赁，出租方已取得不动产权证，编号：泉房权证丰泽区（丰）字第 201003711 号，用地性质为厂房。</p> <p>根据《泉州市城东片区单元控制性详细规划》，项目所在位置规划为发展备用用地，鉴于本项目为实验室项目，运营过程中对周围环境影响不大，项目土地利用发展方向与用地性质不冲突。我司承诺：暂时作为过渡性经营场所是可行的，但待区域规划具体实施时，要求项目进行搬迁以达到规划要求，项目应无条件执行搬迁。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.2 产业政策符合性分析</p> <p>项目主要为实验室项目，对照索《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于“三十一、科技服务业1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”属于鼓励类，项目主要从事细胞制取和细胞存储，属于鼓励类；项目产品所采用的工艺、设备和服务内容均不属于淘汰类和限制类。同时项目也不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录2012年本》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目，项目已于2023年3月22日在泉州市丰泽区发展和改革局进行了备案，编号：闽发改备[2023]C020007号。</p> <p>因此，项目符合国家当前产业政策。</p> <p>1.3 周边环境相容性</p> <p>项目位于泉州市丰泽区城东街道城华南路192号附楼7楼，租赁有毒有害和易燃易爆危险物质现有经营场所，项目北侧为坪山路，东侧为荒地，南侧为漳泉肖铁路，西侧为沃联大厦，与项目最近敏感点为西北侧140m的侨冠亚凯旋门小区，项目生产过程中在采取相应的污染防治措施，废水、噪声等污染物均能达标排放，固体废物均能得到妥善处置，则其正常运营对周围环境影响很小，项目的建设及周边环境相符。</p> <p>1.4 实验室等级与相关规定的符合性分析</p> <p>(1) 实验室等级</p> <p>项目建成后通过脐带、外周血进行细胞的提取、制备和冻存，不进行生产、P3及以上等级的生物实验，项目内实验均不涉及传染性、感染性疾病的研究。根据《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011），本</p>

项目为生物安全防护实验室的P2生物安全实验室，不属于P3、P4生物安全实验室及转基因实验室。

根据《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）和《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）中生物安全实验室所处理的对象的生物危害程度和采取的防护措施，生物安全实验室分为四级，生物安全实验室可采用BSL-1、BSL-2、BSL-3、BSL-4表示相应级别的实验室，本项目实验室的生物安全防护水平为BSL-2。

表1-2 生物安全实验室的分级

分级	生物危害程度	操作对象
一级	低个体危害、低群体危害	对人体、动植物或环境危害较低，不具有对健康成人、动植物致病的致病因子
二级	中等个体危害、有限群体危害	对人体、动植物或环境具有中等危害或具有潜在危害的致病因子，对健康成人、动物和环境不会造成严重危害，有有效的预防和治疗措施
三级	高个体危害、低群体危害	对人体、动植物或环境具有高度危害性，通过直接接触或气溶胶使人传染上严重的甚至是致命疾病，或对动植物和环境具有高度危害的致病因子。通常有预防和治疗措施。
四级	高个体危害、高群体危害	对人体、动植物或环境具有中等危害或具有潜在危害的致病因子，对健康成人、动物和环境不会造成严重危害，有有效的预防和治疗措施

本项目进行的生物实验中不含有《人间传染的病原微生物名录》及《动物病原微生物分类名录》中能够使人或者动物致病的微生物。

(2) 选址相关规定的符合性分析

项目为标准生物安全二级实验室建设，应满足但不限于《病原微生物实验室生物安全管理条例》、《实验室生物安全通用要求》、《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）、《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》等相关规划、条例的要求，本项目与上述规定中与选址、环境保护相关的符合性分析如下。

表1-3 项目选址相关符合性分析

序号	要求	本项目情况
一	《实验室生物安全通用要求》	
1	实验室选址、设计和建造应符合国家和地方环境保护和建设主管部门等的规定和要求。	符合选址要求
2	实验室的设计应保证对生物、化学、辐射和物理等危险源的防护水平控制在经过评估的可接受程度，为关联的办公区和邻近的公共空间提供安全的工资环境，及防止危害环境	符合选址要求

3	应评估生物材料、样本、药品、化学品和机密资料等被误用、被偷盗和被不正当使用的风险，并采取相应的物理防范措施。			设置管理制度
4	应有专门设计以确保存储、转运、收集、处理和处置危险物料的安全。			设置对应物料库房和危废暂存间
5	实验室应有防止节肢动物和啮齿动物进入的措施			设置防止节肢动物和啮齿动物进入的措施
二	《生物安全实验室建筑技术规范》			
1	二级	可共用建筑物，与建筑物其他部分可相通，但应设可自动关闭的带锁的门	选址和建筑间距，无要求	符合选址要求
2	二级生物安全实验室应在实验室或实验室所在建筑内配备高压灭菌器或其他消毒灭菌设备			项目设计的高压灭菌器等设备均符合相关要求
3	生物安全实验室应有防止节肢动物和啮齿动物进入和外逃的措施			项目已按要求管理进行设计
4	生物安全实验室的设计应充分考虑生物安全柜、动物隔离设施、高压灭菌器、动物尸体处理设备、污水处理设备等设备的尺寸和要求，必要时应留有足够的搬运孔洞，以及设置局部隔离、防振、派人、排湿设施。			设置生物安全柜、高压灭菌器等设备均符合相关要求
三	《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》			
1	应设置实施各种消毒方法的设施，如高压灭菌锅、化学消毒装置等对废弃物进行处理。			项目拟设置高压灭菌锅，符合要求
四	《病原微生物实验室安全管理条例》			
1	一级、二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动。			项目未从事高致病性病原微生物实验活动，符合要求。
2	新建、改建或者扩建一级、二级实验室，应当向社区的市级人民政府卫生主管部门或者兽医主管部门备案。			项目已按要求进行管理备案，符合要求。
3	实验室应当依照环境保护的有关法律、行政法规和国务院有关部门的规定，对废水、废气以及其他废物进行处理和处置，并制定相应的环境保护措施，防止环境污染。			项目拟设置危废暂存间对污染物进行处理和处置，符合要求。
综上所述，本项目与上述规定中环境保护相关内容相符。				
1.4“三线一单”控制要求的符合性分析				
(1) 生态红线相符合性分析				
项目不在当地饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，不在生态环境保护红线范围内。				
根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目				

所在区域水环境质量较好；项目不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、“空间布局约束”、“环境风险防控”特别规定的行业内，项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）要求。

(2) 环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：地表水环境符合 GB3097-1997《海水水质标准》第二类标准，环境空气质量现状达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，声环境质量现状达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

项目废水、废气及噪声经治理后对环境污染较小，固体废物可做到无害化处置，采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入清单的对照

对照泉州市人民政府于2021年11月05日发布的《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文[2021]50号)中全市生态环境总体准入要求，拟建项目位于丰泽区重点管控单元2，编码：ZH35050320002，不属于全市陆域中空间布局约束、污染物排放管控项目。

表1-3项目与泉州市“三线一单”符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	是否符合
全市陆域	1.除林辋溪石化基地外,其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区(鲤城园)、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目,现有化工(单纯混合或者分装除外)、蓄电池企业应限制规模,有条件时逐步退出;福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目;福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业,禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区(石狮园)禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目;福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意,禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	项目不涉及泉州市全市布局约束的相关行业,与空间布局约束要求不相冲突。	符合

		污染物排放管控	涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。	项目不涉及VOCs排放	符合
	丰泽区重点管控单元2	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。 2.新建高VOCs排放的项目必须进入工业园区。	项目属于第三产业项目，不涉及VOCs排放	符合
		污染物排放管控	1.城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，并实施脱氮除磷。 2.在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行1.5倍削减替代。	不涉及	符合
综上所述：项目符合“三线一单”的控制要求。					

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

神岐生命科技（福建）有限责任公司选址于泉州市丰泽区城东街道城华南路 192 号附楼 7 楼，用地系向泉州明日艺术品有限公司（由泉州市悦程妇产医院有限公司转租）租赁，租赁建筑面积 1500m²，设计年存储细胞 10 万份、制备细胞 600 份。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关规定，该项目属“四十五、研究和试验发展；98、专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响报告表。因此，建设单位于 2023 年 5 月委托我司编制该项目的环境影响报告表。我司接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目概况

- （1）项目名称：神岐生命科技细胞实验室建设项目
- （2）建设单位：神岐生命科技（福建）有限责任公司
- （3）建设地点：泉州市丰泽区城东街道城华南路 192 号附楼 7 楼
- （4）总投资：20000 万元
- （5）建设性质：新建
- （6）建设规模：租赁泉州明日艺术品有限公司附楼 7 楼，建筑面积 1500m²
- （7）生产规模：设计年存储细胞 10 万份、制备细胞 600 份
- （8）项目组成情况见表 2-1。

表 2-1 项目组成情况一览表

项目	名称	规格/规模
主体工程	实验室	建筑面积 1294m ² ，建有常温仓储、流式细胞检测室、内毒素检测室、理化检测室、仪器室、清洗灭菌间、无菌室、微生物检测室、阳性检测室、细胞制备室、清洗灭菌间、物料暂存间、细胞库和程序降温室等
辅助工程	办公区	建筑面积 206m ² ，主要用于办公
公用工程	供水	依托市政给水管网
	供电	依托市政电网
	排水	采取雨、污分流的排水体制
环保工程	综合废水	依托悦程妇产医院现有的污水处理设施，生活污水经化粪池处理后与实验废水一并排入出租方已建一体式污水处理设施（采用“格栅+调节+接触氧化+沉淀+消毒”工艺，处理能力 88m ³ /d），最终排入城东污水处理厂

建设内容

	噪声	隔声、消声、基础减振
固废	一般工业固废	建有 1 处一般工业固废临时贮存场，位于实验室的西侧，建筑面积约 5m ²
	危险废物	建有 1 处危险废物临时贮存场，位于实验室的西侧，建筑面积约 5m ²
	生活垃圾	生活垃圾由当地环卫部门统一清运

2.3 生产能力

项目主要生产能力见表 2-2。

表 2-2 项目生产能力一览表

序号	产品名称	检测能力	备注
1	细胞存储	10 万份/年	人体干细胞、免疫细胞包
2	细胞制备	600 份/年	

2.4 主要设备

项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	仪器名称	数量（个/台）	备注
1	A2 生物安全柜	7	细胞分离
2	CO ₂ 培养箱	10	细胞培养
3	医用冷冻冷藏冰箱	4	存放试剂
4	倒置相差显微镜	3	细胞观察
5	冷冻离心机	5	细胞分离
6	电动移液器	10	实验用品
7	高压灭菌锅	2	灭菌消毒
8	冷藏柜	1	细胞低温储存
9	负 25℃ 医用冷冻冰箱	1	存放标本
10	超低温冰箱	3	细胞低温储存
11	危化品储存柜	1	存放试剂
12	烘干机	1	烘干
13	生化培养箱	2	微生物培养
14	细菌内毒素检测恒温仪	1	细胞培养
15	五分类血细胞仪	1	血细胞检测
16	细胞计数仪	1	细胞计数
17	气相液氮罐	3	细胞低温储存

2.5 主要原辅助材料、能源用量

项目主要原辅助材料、能源用量见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅助材料消耗情况一览表

序号	名称	年用量
主要原辅助材料		
1	干细胞培养液	500L
2	细胞培养皿	500 个
3	2mL 冻存管	1000 个
4	1.5mL EP 管	500 个
5	T175 培养瓶	200 个
6	50mL 离心管	1000 个
7	10mL 移液管	1000 个
8	25mL 移液管	100 个
9	胎牛血清(FBS)	1000L
10	生理盐水	200 瓶
11	细胞筛网	100 个
12	二甲基亚砷(DMSO)	380ml
13	CD34+流式抗体	20ml
14	CD45+流式抗体	20ml
15	C44+流式抗体	20ml
16	CD105+流式抗体	20ml
17	IgG1-FITC 流式抗体	20ml
18	IgG1-PE 流式抗体	20ml
19	200ul 枪头	1000 个
20	1ml 枪头	1000 个
21	胰蛋白酶	8L
22	15mL 离心管	100 个
23	PBS(磷酸缓冲液)	50L
24	淋巴细胞分离液	10L
25	250mL 离心管	500 个
26	10ml 采集管	1000 支
27	巴氏吸管	500 支
28	细胞培养袋	200 个
29	免疫细胞培养液	200 瓶
30	血清替代物	300 瓶
31	储运盒	500 个
32	台盼蓝染液	1000ml
33	C56+流式抗体	20ml

34	CD3+流式抗体	20ml
35	冰冻袋	1000 个
36	医用酒精	100L
37	超滤膜	200 个
38	甲基纤维素培养基	2000ml
39	羟乙基淀粉	1000ml
40	30mL 注射器	500 支
主要能源消耗		
1	电	10 万 kwh/a
2	水	327t/a

2.6 项目水平衡

(1) 生活用水

项目职工定员 15 人，均不住厂，年工作 300 天。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010)，不住宿职工生活用水排放定额取 50L/d·人，则生活用水量约 0.75t/d(225t/a)，生活污水排放系数为 80%，生活污水排放量为 0.6t/d(180t/a)。

(2) 实验用水

① 高压灭菌锅用排水

项目设高压灭菌锅对核酸检测过程产生的废样本、废样本包装袋、废试剂盒、废移液管吸头、废离心管、废消毒纱布、废防护用品等医疗废物进行高压蒸汽灭菌。

高压灭菌锅利用冷热空气置换原理，在微电脑控制下进行内部蒸汽循环功能达到灭菌的目的，工作结束后蒸汽冷却，冷却水通过高压灭菌锅内置排水管排放至出租方已建废水处理设施预处理。根据建设单位提供，高压灭菌锅用水采用纯水，每台高压灭菌锅用水量为 0.02t/d。项目 2 台高压灭菌锅用水量为 0.04t/d(12t/a)，排水量按 80%计，则高压灭菌锅废水排放水量为 0.032t/d(9.6t/a)。

② 实验清洁用水

根据建设单位提供，实验人员进入实验室后立即穿戴全套防护用品，在进行生物实验前再佩戴一层手套，检测过程防护手套受到脏污后更换，在检测过程中不进行清洁洗手，不产生洗手废水，更换的防护手套当作医疗废物处置。实验室清洁用水主要为设备、台面、地面及清洗清洁拖把的清洁用水，清洁用水为含氯消毒片与纯水配置含氯消毒水。

项目设备、台面及地面清洁是采用消毒水喷洒后利用一次性纱布和清洁拖把进行擦拭，一次性纱布使用后当做医疗废物处置，清洁拖把清洗后再利用，清洁拖把采用消毒水清洗时产生废水。

项目实验室消毒水总用量为 0.3t/d(90t/a)，其中设备、台面及地面喷洒消毒用量 0.01t/d(3.0t/a)，全部损耗；清洗清洁拖把用量 0.29t/d(87t/a)，拖把清洗清洗水排水量按 80%计，

则拖把清洗废水的排放量为 0.232t/d(69.6t/a)。

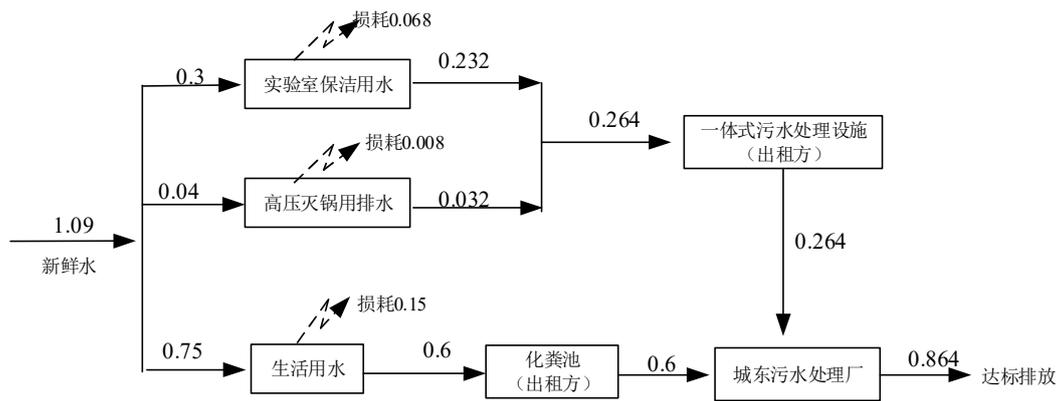


图 2-1 项目水平衡图单位: t/d

2.8 劳动定员

项目职工定员 15 人（均不住厂），年工作 300 天，实行一班工作制，每班工作 8 小时（均为昼间）。

2.9 厂区平面布置

（1）送排风系统

项目实验室设置新风系统，设置高效过滤排风系统。项目生物安全柜采用内循环 A2 级生物安全柜，排风开启时，新风按照比例送风，安全柜关闭时，新风机组按照设定值送风，房间压力维持在设定值。

（2）消毒方式

实验室消毒按照相关规范要求进行，主要包括：细胞制取实验终末工作台面及设备消毒、地面消毒、空气消毒，针对不同的消毒区域和对象具体采用消毒方式如下：

① 仪器设备消毒

检测使用后的仪器设备和实验器材喷洒 2000mg/L 含氯消毒水后用一次性纱布擦拭消毒，然后开启紫外灯照射 30 分钟。

② 台面、地面消毒

超净工作台、生物安全柜台面和内壁喷洒 2000mg/L 含氯消毒水后用一次性纱布擦拭，然后开启紫外灯照射 30 分钟；地面 2000mg/L 含氯消毒水，用拖把擦拭，然后开启紫外灯照射 30 分钟。

③ 空气消毒

采用紫外灯进行空气消毒 60 分钟。

（3）纯水制取

项目实验区不设置纯水机，依托泉州市悦程妇产医院有限公司检验科内设置的纯水机制备纯水。

(4) 平面布置合理性分析

总平面布置功能分区明确，办公区位于东侧，实验区位于西侧，功能分区明确。实验区各房间或区域隔着走廊，并按照检测作业流程布置，设置传递窗，便于样本传递。实验废水经处理后达标排放，能够有效降低对周边环境的影响。综上所述，项目总平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

2.10 与出租方依托关系

(1) 项目主体工程依托出租方，不涉及厂房建设

项目租赁泉州明日艺术品有限公司（由泉州市悦程妇产医院有限公司转租）附楼 7 楼作为生产经营场所，根据现状调查，泉州明日艺术品有限公司已停产多年，现有全部厂房已租赁给泉州市悦程妇产医院有限公司，不进行生产。泉州市悦程妇产医院有限公司为妇产医院，于 201 年 11 月委托福建省环境保护股份公司编制《泉州市悦程妇产医院建设项目环境影响报告书》，于 2018 年 3 月 16 号通过泉州市丰泽区环保局批复，编号：泉丰政环[2018]审书 1 号；于 2018 年 12 月 22 日完成自主竣工验收。

(2) 项目公用工程依托出租方

项目给水、供电等公用工程依托悦程妇产医院，不涉及新建公用工程，其中项目实验区不设置纯水机，依托泉州市悦程妇产医院有限公司检验科内设置的纯水机制备纯水。

(3) 项目生活污水和实验废水依托出租方，不涉及新建废水处理设施

项目生活污水处理设施依托悦程妇产医院化粪池处理后与实验废水一并排入悦程妇产医院已建一体式污水处理设施（“格栅+调节+接触氧化+沉淀+消毒”工艺）处理后排入城东污水处理厂。

(4) 项目新建固体废物暂存场所，无依托关系

项目统一规划新的一般工业暂存间和危废暂存间，统一管理全厂的固体废物，固体废物暂存场所无依托关系。

2.11 工艺流程及产污环节

(1) 生产工艺流程

项目主要为人体免疫细胞、干细胞的培养和研发，项目样品主要从医院取得，不在项目内进行提取。

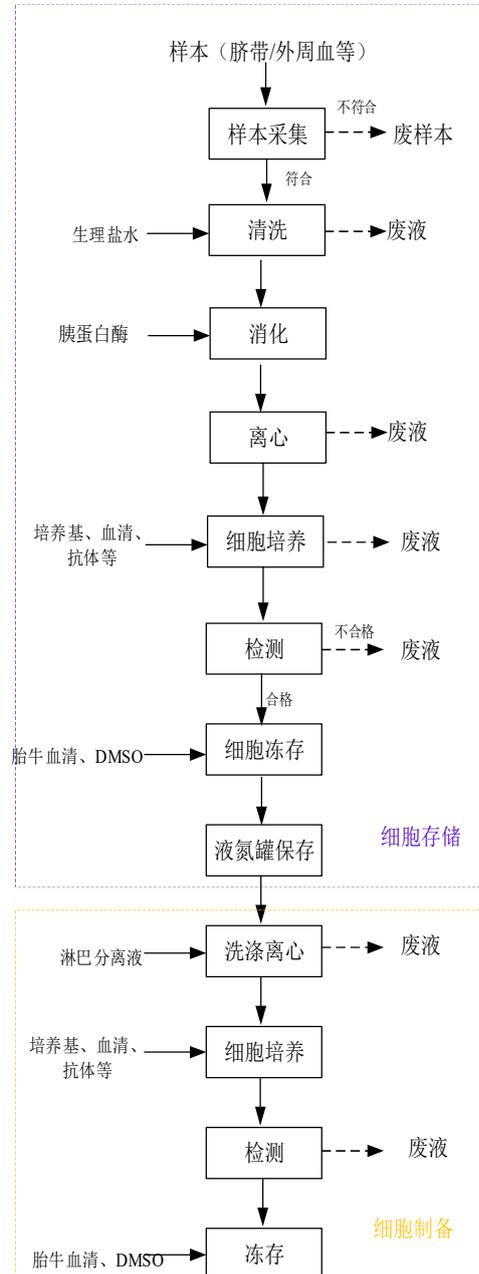


图 2-1 项目生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明

项目实验全过程均在生物安全柜中进行。

采集：项目采集为送样方式，送样为外送脐带、胎盘等样本，来料使用前会对来源进行检查，对有可能带传染源的退回医院。样本确认无感染后，经过内外包装消毒处理后方可进入

	<p>实验室。</p> <p>清洗：加入生理盐水进行清洗样本，该过程会产生清洗废液。</p> <p>消化：加入胰酶替代物进行消化，利用胰酶水解蛋白质中的肽链，打开细胞-细胞，细胞-基质之间得连接和黏附蛋白，从而使得细胞从培养板上脱落下来。</p> <p>离心：将样本进行细胞计数；使用 4 倍体积的溶解液将样本进行缓冲，缓冲完毕后将其置入 4℃的环境下 1500r/min 离心；后将其放磷酸缓冲液中，进行细胞计数。</p> <p>培养：细胞分离后，将挑选出来的干细胞和免疫细胞进行培养，并将细胞和培养基、血清、等加到一个 10cm 的细胞培养皿中，放入 37℃且含有 5%CO₂的加湿培养箱中培养。</p> <p>检测：对培养后的细胞进行病毒检测、无菌检测、形态学和流式检测。</p> <p>细胞冻存：检验合格后转移至冻存管内，加入胎牛血清、DMSO 等。</p> <p>液氮罐保存：经冰箱预冷后的冻存管转移至液氮罐长期保存</p> <p>洗涤离心：细胞复苏即一个洗涤离心的过程，需将细胞化冻后，将血清与 DMSO 通过离心洗涤去除，离心过程需加淋巴分离液。</p> <p>细胞培养：取复苏后细胞加入相应培养基进行培养。</p> <p>培养效果检测：对培养后的细胞进行细胞数量、活率、流式表型检测。细胞表型检测会用到 CD3+流式抗体、CD4+流式抗体、CD8+流式抗体、CD14+流式抗体、CD16+流式抗体、CD19+流式抗体。</p> <p>冻存：对培养后的细胞和分选后的细胞进行冻存，并加入胎牛血清、DMSO。</p> <p>(3) 产排污环节分析</p> <p>废水：项目废水主要为高压灭菌锅排水、实验清洁用水和生活污水。</p> <p>废气：项目运营过程中无废气产生。</p> <p>噪声：项目主要来自各生产设备运行产生的设备噪声。</p> <p>固废：项目固废主要来为废包装物、医疗废物（剩余检测样本、检测废标本、废器皿、过期药剂、废试剂瓶及细胞培养和检测过程中产生的废液）和生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目用地现场为空厂房，不存在确定的潜在污染源。项目用地不存在遗留的环保问题。</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	3.1 区域环境质量现状				
	3.1.1 大气环境质量现状				
	1、大气环境质量标准				
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，详见表 3-1。				
	表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准				
	序号	污染物名称	取值时间	单位	浓度限值
	1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	μg/m ³	60
			24 小时平均	μg/m ³	150
			1 小时平均	μg/m ³	500
	2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	μg/m ³	40
24 小时平均			μg/m ³	80	
1 小时平均			μg/m ³	200	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	mg/m ³	4	
		1 小时平均	mg/m ³	10	
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160	
		1 小时平均	μg/m ³	200	
5	颗粒物 （粒径小于等于 10μm）	年平均	μg/m ³	70	
		24 小时平均	μg/m ³	150	
6	颗粒物 （粒径小于等于 2.5μm）	年平均	μg/m ³	35	
		24 小时平均	μg/m ³	75	
2、大气环境质量现状					
根据泉州市生态环境局网站上发布的《2023 年泉州市城市空气质量通报》，2022 年丰泽区 SO ₂ 浓度为 0.009mg/m ³ 、NO ₂ 浓度为 0.025mg/m ³ 、PM ₁₀ 浓度为 0.044mg/m ³ 、PM _{2.5} 浓度为 0.031mg/m ³ 、CO-95per 浓度为 0.8mg/m ³ 、O ₃ _8h-90per 浓度为 0.124mg/m ³ ，丰泽区 2022 年基本污染物环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在评价区域为达标区，丰泽区环境空气质量较好。					
3.1.2 地表水环境质量现状					
1、地表水环境质量标准					
根据《福建省近岸海域环境功能区划(修编)》，泉州湾后渚港区属于二类区(FJ079-D-II)，海水水质执行 GB3097-1997《海水水质标准》第二类标准，见表 3-2。					

表 3-2 《海水水质标准》（GB3097-1997）单位：mg/L

序号	项目	第二类标准
1	水温(°C)	人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1°C，其它季节不超过 2°C
2	pH(无量纲)	7.8~8.5，同时不超出该海域正常变动范围的 0.2pH 单位
3	溶解氧	>5
4	化学需氧量	≤3
5	生化需氧量	≤3
6	无机氮(以 N 计)	≤0.30
7	活性磷酸盐(以 P 计)	≤0.030
8	挥发酚	≤0.005
9	石油类	≤0.05

2、地表水环境质量现状

根据《2021 年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2022 年 6 月 2 日），2021 年，泉州市近岸海域水质监测站位共 36 个(含 19 个国控站位，17 个省控站位)，一、二类海水水质站位比例 91.7%，泉州湾（晋江口）平均水质类别为三类；泉州湾洛江口平均水质类别为四类；泉州安海石井海域平均水质类别为四类，项目纳污水体泉州湾后渚港区能够满足 GB3097-1997《海水水质标准》第二类标准。

3.1.3 声环境质量现状

1、声环境质量标准

项目所在区域声环境功能区划规划为 2 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，见表 3-3。

表 3-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

2、声环境质量现状

项目厂界外 50m 范围内无保护目标，无需监测。根据现场勘查，项目所在区域声环境质量现状可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。项目所在区域声环境质量现状良好。

3.1.4 生态环境

本项目在利用出租方已建好厂房进行建设，不涉及厂房构筑施工建设的施工活动，本评价不进行生态环境影响评价。

3.1.5 地下水环境

对照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。对照建设项目地下水环境影响评价工作等级分级表，本项目不开展地下水

	<p>环境影响评价。</p> <p>3.1.6 土壤环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）本项目行业类别为（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别中的“其他行业”，属于IV类建设项目。根据土壤导则，本项目不开展土壤环境影响评价工作。</p>																																																																											
环境 保护 目标	<p>3.2 环境敏感目标</p> <p>根据现场勘察，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；50 米范围内无噪声敏感目标；项目无新增用地，故不涉及生态环境保护目标。项目环境敏感保护目标见下表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境敏感环境保护目标一览</p> <table border="1" data-bbox="242 734 1391 1227"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护目标</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">大气环境</td> <td>冠亚凯旋门</td> <td>118.626916</td> <td>24.919435</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td rowspan="5">GB3095-2012 二类区</td> <td>N</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>大地幼儿园</td> <td>118.625510</td> <td>24.918282</td> <td>学校</td> <td>人群</td> <td>NW</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>泉铁社区</td> <td>118.629131</td> <td>24.920987</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>NE</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>阳光花园</td> <td>118.630365</td> <td>24.922164</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>NE</td> <td>410</td> </tr> <tr> <td>霞美村</td> <td>118.631996</td> <td>24.917698</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>E</td> <td>245</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>泉州湾</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>GB3097-1997 第二类</td> <td>E</td> <td>2580</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td colspan="8">项目场界外延 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分布，不涉及地下水环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="8">项目用地范围内无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	保护目标	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	大气环境	冠亚凯旋门	118.626916	24.919435	居住区	人群	GB3095-2012 二类区	N	140	大地幼儿园	118.625510	24.918282	学校	人群	NW	300	泉铁社区	118.629131	24.920987	居住区	人群	NE	220	阳光花园	118.630365	24.922164	居住区	人群	NE	410	霞美村	118.631996	24.917698	居住区	人群	E	245	水环境	泉州湾	/	/	/	/	GB3097-1997 第二类	E	2580	地下水	项目场界外延 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分布，不涉及地下水环境保护目标								生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标							
	保护目标			名称	坐标/m						保护对象	保护内容		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																												
X		Y																																																																										
大气环境	冠亚凯旋门	118.626916	24.919435	居住区	人群	GB3095-2012 二类区	N	140																																																																				
	大地幼儿园	118.625510	24.918282	学校	人群		NW	300																																																																				
	泉铁社区	118.629131	24.920987	居住区	人群		NE	220																																																																				
	阳光花园	118.630365	24.922164	居住区	人群		NE	410																																																																				
	霞美村	118.631996	24.917698	居住区	人群		E	245																																																																				
水环境	泉州湾	/	/	/	/	GB3097-1997 第二类	E	2580																																																																				
地下水	项目场界外延 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分布，不涉及地下水环境保护目标																																																																											
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标																																																																											
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>3.3 污染物排放控制标准</p> <p>3.3.1 废水排放标准</p> <p>项目生活污水经出租方化粪池处理后与实验废水一并排入出租方已建一体式污水处理设施处理后排入城东污水处理厂，鉴于泉州市悦程妇产医院有限公司为医院项目且项目废水处理依托悦程妇产医院现有污水处理设施。</p> <p>根据《泉州市悦程妇产医院建设项目环境影响报告书》及批复（泉丰[2018]审书 1 号），泉州市悦程妇产医院废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 的预处理标准，城东污水厂处理尾水排放执行严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）</p> <table border="1" data-bbox="242 1774 1391 2002"> <thead> <tr> <th colspan="2">控制项目</th> <th>排放标准</th> <th>预处理标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">粪大肠菌群数/（MPN/L）</td> <td>500</td> <td>5000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">pH</td> <td>6~9</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">COD</td> <td>浓度（mg/L）</td> <td>60</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放符合/[g/(床位*d)]</td> <td>60</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table>	控制项目		排放标准	预处理标准	粪大肠菌群数/（MPN/L）		500	5000	pH		6~9	6~9	COD	浓度（mg/L）	60	250	最高允许排放符合/[g/(床位*d)]	60	250																																																								
	控制项目		排放标准	预处理标准																																																																								
粪大肠菌群数/（MPN/L）		500	5000																																																																									
pH		6~9	6~9																																																																									
COD	浓度（mg/L）	60	250																																																																									
	最高允许排放符合/[g/(床位*d)]	60	250																																																																									

BOD5	浓度 (mg/L)	20	100
	最高允许排放符合/[g/(床位*d)]	20	100
SS	浓度 (mg/L)	20	60
	最高允许排放符合/[g/(床位*d)]	20	60
NH3-N/ (mg/L)		15	—
动植物油		5	20
色度/ (稀释倍数)		30	—
总镉/ (mg/L)		0.1	0.1
总铬/ (mg/L)		1.5	1.5
六价铬/ (mg/L)		0.5	0.5
总余氯/ (mg/L)		0.5	2~8

注：1) 采用余氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：

预处理标准：消毒接触池接触时间 $\geq 1h$ ，接触池出口总余氯 2~8mg/L。

表 3-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

序号	项目	标准限值	标准来源
1	pH (无量纲)	6~9	严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
2	COD	30mg/L	
3	BOD5	6mg/L	
4	SS	10mg/L	
5	NH3-N	1.5mg/L	

3.3.2 噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，见表 3-10。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

3.3.3 固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量 控制 指标	<p>根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号），项目总量控制指标如下：约束性指标：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。</p> <p>项目主要从事生物实验室，为第三产业，非工业型建设项目。项目生活污水和实验废水经处理后排入城东污水处理厂。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号），项目生活污水和实验废水不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p>
----------------	--

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>项目用地系向泉州市新里程妇产科医院有限公司租赁现有经营场，仅进行设备安装，无新基建。工程量小，基本不存在施工期污染及生态影响问题，故本次评价不对其施工期进行环境影响分析。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>4.1 废气</p> <p>(1) 废气源强核算</p> <p>项目废气为实验室使用酒精进行消毒过程中，酒精挥发的的气体，主要为非甲烷总烃。项目消毒环节在实验室中进行且酒精用量极少，其挥发气体的量很少，对人体影响轻微。且消毒过程非持续性进行，废气排放为间断排放，污染物难以估计，本评价只对其做定性分析。</p> <p>(2) 大气影响情况分析</p> <p>项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。距离项目最近的大气环境保护目标为北侧 140m 处的冠亚凯旋门小区，且位于项目区域主导风向的侧风向，受废气排放影响较小。项目消毒环节均在实验室内进行且酒精用量极少，其挥发气体的量很少，对人体影响轻微。因此，项目对周围环境空气及环境保护目标影响较小。</p> <p>4.2 废水</p> <p>4.2.1 废水产排情况</p> <p>项目生活污水依托出租方已建化粪池处理后与实验废水一并排入出租方已建的一体式污水处理设施处理后排入城东污水处理厂，项目外排废水 259.2t/a。废水水质情况大体为：COD: 350~500mg/L、BOD₅: 150~250mg/L、SS: 100~200mg/L、NH₃-N: 10~35mg/L。</p> <p>项目依托悦程医院已建的污水处理设施，根据《泉州市悦程妇产医院建设项目环境影响报告书》及批复（泉丰[2018]审书 1 号），泉州市悦程妇产医院废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 的预处理标准，城东污水厂处理尾水排放执行严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准</p> <p>项目废水污染产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表 4-4；废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表 4-5；排污口基本情况及排放标准见表 4-6。</p>

表 4-1 废水产污源强及治理设施情况一览表							
类别	污染物种类	产生浓度	产生量 (t/a)	治理设施			
				处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
综合废水	COD	500	0.1296	88t/d	化粪池+格栅+调节+接触氧化+沉淀+消毒	80	是
	BOD ₅	250	0.0648			60	
	SS	200	0.0518			95	
	NH ₃ -N	35	0.0091			30	

表 4-2 废水污染物排放情况一览表							
产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放去向
综合废水	生活污水 实验废水	COD	259.2	30	0.0078	间接排放	城东污水处理厂
		BOD ₅		6	0.0016		
		SS		10	0.0026		
		NH ₃ -N		1.5	0.0004		

表 4-3 排污口及排放标准							
产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
综合废水	生活污水 实验废水	pH	综合废水 排放口 DW001	一般 排放 口	118°37'43.764"E 24°55'5.420"N	6~9	GB18466-2005
		COD				250	
		BOD ₅				100	
		SS				/	
		NH ₃ -N				45	

4.2.2 达标情况分析

项目外排废水主要为生活污水和实验废水，项目生活污水经化粪池处理后与实验废水一并排入出租方已建的一体式污水处理设施（格栅+调节+接触氧化+沉淀+消毒）处理后排入城东污水处理厂，废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 的预处理标准。

4.2.3 治理措施可行性分析

①处理工艺简介

根据《医院污水处理技术指南》：“处理出水排入城市下水道（下游设有二级污水处理厂）的综合医院推荐采用二级处理”；项目废水处理拟采用“调节池+生物氧化+紫外消毒”工艺处理，设计处理规模为 88m³/d，属于推荐可行性技术。

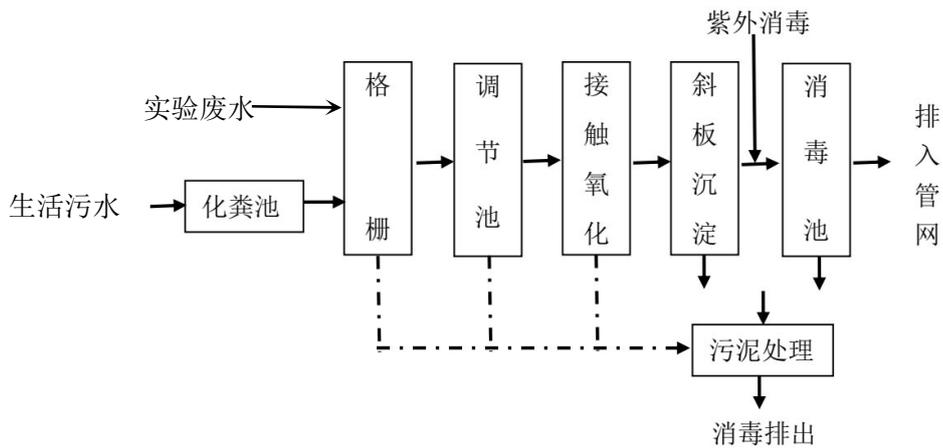


图 4-1 项目废水生产工艺流程图

②废水依托悦程妇产医院现有污水处理设施可行性分析

根据《泉州市悦程妇产医院建设项目竣工环境保护验收调查报告》，悦程妇产医院废水主要为医疗废水（括检验室、诊室等医疗科室的少量排水，病人、医护人员及家属的冲厕、盥洗等排水）、检验废水和生活污水，现有废水排放量 73.2t/d。该套废水处理设施尚有余量 14.8t/d。根据福建中科环境检测技术有限公司对该污水处理设施进行监测，监测结果表明，pH 为 7.08~7.32、SS 为 50~60mg/L、BOD₅ 为 61.2~68.0mg/L、COD 为 177~192mg/L、氨氮为 18.7~21.1mg/L、粪大肠菌群为 2200~2400 个/L，均满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 的预处理标准。

项目废水实际排放量 0.864t/d，废水排放量较小，项目废水目前仅占污水处理设施剩余处理量的 0.75%。且项目外排废水主要为生活污水和实验废水，其水质与悦程妇产医院现有废水水质类似，排入悦程妇产医院现有污水处理设施不会对其造成影响。综上所述，项目废水依托悦程妇产医院现有污水处理设施可行。

③城东污水处理厂处理工艺

城东污水处理厂选址于泉州市城东组团丰海路与瑞安街交汇处，服务范围包括城东片区、双阳片区和河市片区。总用地面积 47.39km²，建设用地面积 43.28km²。规划总规模 9 万 m³/d，其中一期规划 4.5 万 m³/d，二期规划 4.5 万 m³/d，二期工程已于 2022 年 8 月 13 日完成调试工作并投入运营，污水处理厂建设用地约 5.8hm²，服务人口 36.8 万，采用 CAST 生物池工艺。项目位于污水处理厂服务范围内，废水纳入城东污水处理厂是可行。

④设计进出水水质

项目生活废水排放量为 0.864t/d，仅占城东污水处理厂剩余处理能力 4.5 万 m³/d 的 0.002%，不会增加污水处理厂运行负荷。项目污水排入污水处理厂后，对污水处理厂影

响极小，不会影响污水处理厂的正常运行。

城东污水处理厂有接纳本项目废水的处理能力，且外排废水水质较为简单，各项污染物指标均可符合进水水质要求，不会对城东污水处理厂的正常运营产生影响。因此，项目废水排入城东污水处理厂是可行的。

4.2.5 监测要求

项目废水监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-7。

表 4-4 废水监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次
综合废水处理设施排放口	废水量、pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	1 次/年

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强情况

项目没有配备高噪声设备，实验室设备噪声源强较小，主要设备噪声来源于实验室通风橱柜风机，其噪声源强约为 60~75dB（A）。

4.3.2 达标情况分析

项目运营期噪声污染源主要为风机运行时产生的机械噪声，为室内声源。该部分噪声经墙体隔声、空气吸收的衰减后，对周围声环境影响较小。为确保项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB11958-2008）2 类标准，应采取以下措施：

①加强设备的日常维护、管理，保证设备的正常运行，尽量降低运营过程的机械噪声。

②设备注意润滑，并对老化和性能降低的设备进行及时更换；注重设备的保养和维护，保证其处于正常运行状态，维持噪声源正常稳定。

本项目噪声经上述治理措施处理后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB11958-2008）2 类标准，因此该措施可行

4.3.3 监测要求

项目厂界噪声监测要求具体见下表 4-10。

表 4-5 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周外 1m 处	等效 A 声级	1 次/年

4.4 固体废物

4.4.1 固废产生及处置情况

（1）生活垃圾

生活垃圾产生量可由下式计算：

$$G=K \cdot N \cdot P \cdot 10^{-3}$$

式中：G—生活垃圾产量（吨/年）；K—人均排放系数（kg/人·天）；N—人口数（人）；P—年工作天数。

依照我国生活污染物排放系数，项目员工人数为 15 人（均不住厂），不住厂员工取 K=0.5kg/人·天，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 7.5kg/d（约 2.25t/a），生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。

（2）一般固体废物

项目样品送样及药品包装会产生一定的废包装品，如废塑料袋、废纸箱等，产生量约 0.5t/a，集中收集后外售给其他单位综合利用。

（3）医疗废物

项目医疗废物主要为检验过程中的剩余检测样本、检测废标本、废器皿、过期药剂、废试剂瓶及细胞培养和检测过程中产生的废液。类比同类型实验室产生情况，项目医疗废物产生量约 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》，实验废液属于危险废物，危废类别为 HW01，废物代码 841-001-01（感染性废物），采用专门容器收集密封后，分类收集后在实验室设置的危险废物暂存间暂存，交由有资质的危废处置单位处置。

表 4-6 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
医疗废物	HW01	841-001-01	0.2	实验检测	液态/固态	有机物、重金属	有机物	每天	In	委托有资质的单位进行处理

表 4-7 项目固废产生、排放情况一览表

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
废包装物	样品包装	一般固废	/	固态	/	0.5	袋装	外售给其他单位综合利用	0.5
医疗废物	实验检测	危险废物	有机物	液态/固态	In	0.2	桶装	委托有资质的单位进行处置	0.2
生活垃圾	职工生活	/	/	固态	/	2.25	垃圾桶	由当地环卫部门统一清运	2.25

4.4.2 固废管理要求

（1）一般固体废物

项目的一般工业固体废物暂存场所的建设要求应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定：

- a、地面应采取硬化措施应满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉；
- b、要求设置必要的防风、防雨、防晒措施；
- c、按照《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志；
- d、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中其他要求。

(2) 危险废物

医疗废物按危险废物暂存要求暂存，并由有危险废物处置资质单位进行处置。危险废物的收集、贮存及运输要求：

a、医疗废物应采用钢圆桶、钢罐或塑料制品（内衬 PVC 塑料袋）等容器装置盛装。所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

b、建造具有防水、防渗、防扬散、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，施应具备半年以上的贮存能力。

c、危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。

危险废物的运输应采取电子转移联单，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

项目拟建 1 处危险废物临时贮存场，位于实验室西侧，建筑面积约 5m²，设计最大贮存危险废物量为 1t，项目危险废物预计产生量为 0.2t/a，危险废物临时贮存场能够满足项目实际产生的危险废物，设计合理。

(3) 生活垃圾

项目应设置专门管理人员负责项目的固体废物的管理，禁止职工随意丢弃生活垃圾，由环卫部门统一清理。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

4.5、地下水、土壤

项目实验区(包括一般固废暂存间和危险废物暂存间)设置于七楼，实验区地面采取水泥硬化，危险废物暂存间采用水泥硬化+基础防渗层；出租方的废水处理设施各水池采用防渗性材质并水泥硬化，项目从末端控制方面防止对地下水和土壤造成污染，基本上阻断了地下水和土壤污染途径，故不进行相应影响分析。

4.6、生态环境

项目用地范围为已建成厂区，不涉及生态环境保护目标，生态环境影响极小。

4.7、环境风险

1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）和《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）等分类标准，项目不涉及危险化学品，项目重点关注的风险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4-8 各单元主要风险物质一览表

危险单元		其中危险成分	是否为危险废物	最大存储量 (t/a)
危废暂存间	医疗废物	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	是	0.2

2、环境风险影响途径

项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径具体如下表。

表 4-9 项目潜在风险事故

风险物质	潜在事故	发生可能原因	可能产生的环境影响途径
危险废物	泄漏事故	容器破损或者倾倒	对周边土壤、水、大气环境产生影响

3、环境风险防范措施

①对危险废物进行分类储存，所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

②建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力。

③危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。

④实行双人双锁管理。

⑤入库时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；

⑥加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。

⑦一旦发生泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

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
地表水环境	废水排放口 DW001	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理后与实验废水一并排入出租方已建的一体式污水处理设施(格栅+调节+接触氧化+沉淀+消毒)处理后排入城东污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2的预处理标准
声环境	厂界	连续等效 A 声级	选用低噪声设备,加强设备维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	①生活垃圾委托当地环卫部门统一清;废包装物收集后外售给其他单位综合利用;实验废液、废试剂瓶等医疗废物委托有危险废物处置资质单位进行处置。②一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);③危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。			
土壤及地下水污染防治措施	①实验区进行水泥硬化;②危险废物储存在规范的危险废物临时贮存场,并做好防渗处理。			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	<p>①对危险废物进行分类储存,所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明,以及数量和装进日期,设置危险废物识别标志。</p> <p>②建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物,并设立明显废物识别标志,设施应具备一个月以上的贮存能力。</p> <p>③危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设。</p> <p>④实行双人双锁管理。</p> <p>⑤入库时要严格按照规章制度操作,避免泄漏事故的发生;</p> <p>⑥加强人员巡查及日常的维护,争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。</p> <p>⑦一旦发生泄漏事故,应急措施主要是短源(减少泄出量)、隔离(将事故区域与其他区域隔离,防止扩大、蔓延及连锁反应,降低危害)、回收(及时将泄漏、散落废物收集)、清污(消除现场泄漏物,处理已泄出化学品造成的后果),组织人员撤离及救护。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理要求</p> <p>①建立环境管理机构,进行日常环境管理;</p> <p>②规范化污水排放口排放口;</p> <p>③生活污水和实验废水总量不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围;</p> <p>④按要求定期开展日常监测工作;</p> <p>⑤落实“三同时”制度,项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。</p> <p>⑥项目为实验室建设项目,类别为“M7452 检测服务”,根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,项目属于豁免行业。</p>			

2、公众参与

根据国家环境保护总局发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》并参照文件要求及《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94号文），建设单位于2023年5月29日至2024年6月2日在福建环保网进行了环境影响评价信息第一次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。

建设单位在报送生态环境主管部门审批或者重新审核前，于2023年6月5日至2023年6月9日在福建环保网进行了环境影响评价信息第二次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。

3、环保投资估算

项目环保工程投资估算见表5-1。

表5-1 环保投资估算一览表

项目	措施内容	工程投资 (万元)
生活污水/实验废水	生活污水经出租方化粪池处理后与实验废水一并排入出租方已建的一体式污水处理设施（格栅+调节+接触氧化+沉淀+消毒）处理	0
噪声	减振垫、隔声等	1.0
固体废物	垃圾桶、一般固体废物暂存场所、危险废物暂存场所	4.0
总计		5.0

项目环保投资为5万元，占总投资20000万元的0.025%。项目如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固废对周围环境的影响，将可使企业做到各种污染物达标排放。同时项目的正常运行可增加当地的劳动就业率和地方税收，具有良好的社会和经济效益。

5、排污口规范化

项目废水依托出租已建废水处理设施，该设施设有废水排放口，排放口预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志。污水排放口、废气排放口和噪声排放源图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按GB15562.1-1995执行。各排污口（源）标志牌设置示意图，见表5-2。

表5-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号				
功能	表示污水向水体排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

六、结论

神岐生命科技（福建）有限责任公司神岐生命科技细胞实验室建设项目位于泉州市丰泽区城东街道城华南路 192 号附楼 7 楼，项目所在区域符合泉州市城东片区单元控制性详细规划，环境质量现状均满足相关环境质量和环境功能区划要求，项目建设符合“三线一单”要求。

项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目建成后，在认真落实本报告表中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实本报告表提出的环境管理要求及监测计划的条件下，项目产生的污染物均可达标排放；对周边的水、大气、噪声、固体环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求；对周边环境的影响是可以接受的，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行。

福建创达环保科技有限公司

2023 年 06 月

