

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称： 苏州吉美瑞生医学科技有限公司干细胞研发项目

建设单位（盖章）： 苏州吉美瑞生医学科技有限公司

编制日期：2018年10月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称.....指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点.....指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别.....按国标填写。
4. 总投资.....指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标.....指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议.....给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见.....由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见.....由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设单位基本情况

项目名称	苏州吉美瑞生医学科技有限公司干细胞研发项目				
建设单位	苏州吉美瑞生医学科技有限公司				
法人代表	张婷	联系人	吴春芳		
通讯地址	苏州工业园区星湖街 218 号 A2-411 单元				
联系电话	13584881774	传真	/	邮政编码	215000
建设地点	苏州工业园区星湖街 218 号 A2-411 单元				
立项审批部门	苏州工业园区 行政审批局（发改）	项目代码	2017-320551-73-03-539062		
建设性质	新建	行业类别及代码	M7340 医学研究和试验发展		
建筑面积	168m ²	绿化面积	利用生物医药产业园现有		
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	5	环保投资占总投资比例%	5
评价经费	/	年工作日	260 天	预投产日期	2018.11
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：					
<p>本项目主要原辅材料情况见后页表 1-1；原辅材料理化性质见后页表 1-2；主要实验设备见后页表 1-3。</p>					
水及能源消耗：					
名称	消耗	名称	消耗		
水（吨/年）	487.8	蒸汽（吨/年）	/		
电（度/年）	5000	燃气（立方米/年）	/		
燃油（吨/年）	/	其他	/		
废水（工业废水□、生活污水√）排水量及排放去向：					
<p>本项目无工业废水排放，只产生和排放生活污水 390t/a，生活污水经市政污水管网进入园区污水厂，由园区污水处理厂进行统一处理，处理达标后尾水排入吴淞江。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：					
无					

表 1-1 主要原辅材料

名称	状态及组分规格	年用量	存储规格	最大储存量	对应实验工段	储存地点及方式	运输方式
二甲基亚砷	液体 (100%)	2 瓶	100ml/瓶	1 瓶	冻存	安全柜, 常温	外购, 汽车运输
DMEM 培养基	液体	200 瓶	500 ml/瓶	20 瓶	研发全过程	冰箱, 4℃	
F12 培养基	液体	50 瓶	1000 ml/瓶	10 瓶	研发全过程	冰箱, 4℃	
双抗 P/S	液体	10 瓶	100ml/瓶	5 瓶	分离	冰箱, -20℃	
L-谷氨酰胺	液体	50 瓶	100ml/瓶	5 瓶	研发全过程	冰箱, -20℃	
基质胶	液体	20 瓶	10 ml/瓶	2 瓶	研发全过程	冰箱, -20℃	
Feeder Cell (饲养细胞)	悬液	500 支	1ml/支	200 支	复苏	液氮	
0.05% 胰蛋白酶-乙二胺四乙酸	液体	100 瓶	100ml/瓶	20 瓶	研发全过程	冰箱, -20℃	
1×PBS	液体	3000ml	500ml/瓶	1 瓶	全检过程	安全柜, 常温	
Anti-rabbit-488	液体	100μl	1ml/管	1 管	细胞检测	冰箱, 4℃	
Anti-mouse-594	液体	100μl	10μl/管	1 管	细胞检测	冰箱, 4℃	
Krt5	液体	100μl	1ml/管	1 管	细胞检测	冰箱, 4℃	
HopX	液体	100μl	10μl/管	1 管	细胞检测	冰箱, 4℃	
DAPI	液体	100μl	1ml/管	1 管	细胞检测	冰箱, 4℃	
甲醛	液体 (100%)	20ml	500ml/瓶	1 瓶	细胞检测	安全柜, 常温	
Triton-X	液体	1ml	100ml/瓶	1 瓶	细胞检测	冰箱, 4℃	
驴血清	液体	5ml	1ml/管	1 管	细胞检测	冰箱, 4℃	
VECTAS HIELD	液体	1ml	10ml/瓶	1 瓶	细胞检测	冰箱, 4℃	
Trypan Blue stain 0.4%	液体	2ml	1ml/管	1 管	细胞检测	安全柜, 常温	
FGF	固体	10μg	10μg/瓶	1 瓶	细胞检测	冰箱, -20℃	
HGF	固体	10μg	10μg/瓶	1 瓶	细胞检测	冰箱, -20℃	
Transferrin	液体	10ml	10ml/瓶	1 瓶	细胞检测	冰箱, -20℃	
BSA	固体	5g	10 g/瓶	1 瓶	细胞检测	冰箱, -20℃	
细菌内毒素工作标准品	固体	100 支	10EU/ml, 10 支/盒	1 盒	上清检测	安全柜, 常温	

氯化钠	固体	50g	500g/瓶	1 瓶	上清检测	安全柜, 常温
琼脂粉	固体	100g	500g/瓶	1 瓶	上清检测	安全柜, 常温
YEAST EXTRACT	固体	50g	500g/瓶	1 瓶	上清检测	安全柜, 常温
TRYPTONE	固体	50g	500g/瓶	1/瓶	上清检测	安全柜, 常温
链霉素检测试剂盒	液体	12 盒	96T/盒	1 盒	上清检测	冰箱, 4℃
支原体检测试剂盒	液体	100 盒	5T/盒	1 盒	上清检测	冰箱, -20℃
BVDV 检测试剂盒	液体	2 盒	96T/盒	1/盒	上清检测	冰箱, 4℃
鲎试剂	固体	800 支	0.1EU/ml, 10 支/盒	1/盒	上清检测	安全柜, 常温
LB 培养基	固体	300 个	/	/	上清检测	冰箱, 4℃
乙醇	液体 (75%)	30L	5L/桶	1 桶	清洁	安全柜, 常温
纯水	液体	100L	5L/桶	2 桶	灭菌	常温

注：本项目实验用水为外购纯水，不自制。

表 1-2 主要原辅材料理化性质

原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性	储存要求
二甲基亚砜	CAS No.: 67-68-5, 无色液体, 熔点/凝固点 (°C): 18.4 °C, 沸点(°C): 189 °C, 自燃温度(°C): 300.56°C, 闪点 (°C): 95°C(lit.), 饱和蒸气压 (kPa): 0.42 mm Hg (20 °C), 相对密度 (水以 1 计): 1.1 g/ml (20 °C), 相对蒸汽密度 (空气=1): 2.7。	可燃 爆炸上限% (V/V): 29, 爆炸下限% (V/V): 2.6	经口: LD ₅₀ Rat oral 17.9 mL/kg	储存于阴凉、通风的库房。库温不宜超 37°C。应与氧化剂、食用化学品分开存放, 切忌混储。保持容器密封。远离火种、热源。
甲醛	分子式: CH ₂ O, CAS No.: 50-00-0, 无色液体, 有刺激性气味。熔点/凝固点 (°C): -92 °C, 沸点 (°C): -19 °C, 自燃温度 (°C): 300°C, 闪点 (°C): 83°C(lit.), 相对密度(水以 1 计): 0.8153 g/cm ³ (-20 °C), 相对蒸汽密度 (空气=1): >1 atm (20 °C), 饱和蒸气压 (kPa): 5.33(19°C), 易溶于水。	可燃, 蒸气与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 7%-73% (体积)。	LD ₅₀ : 800mg/kg (大鼠经口), 2700mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 590mg/m ³ (大鼠吸入); 一类致癌物	储存于阴凉、通风的库房。库温不宜超 37°C。应与氧化剂、食用化学品分开存放, 切忌混储。保持容器密封。远离火种、热源。
乙醇	分子式: C ₂ H ₆ O, CAS No.: 64-17-5, 相对分子质量:	第 3.2 类中闪点易燃液体	LD ₅₀ 7060 mg/kg (兔经	贮存在阴凉处。使容器保持密

	46.07, 无色液体, 有酒香。闪点(°C): 12, 引燃温度(°C): 363, 熔点(°C): -114.1, 沸点(°C): 78.3, 相对密度(水=1): 0.79, 相对蒸汽密度(空气=1): 1.59, 饱和蒸气压(kPa): 5.33(19°C), 溶解性: 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	爆炸上限%(V/V): 19.0 爆炸下限%(V/V): 3.3	口); LD ₅₀ 7430 mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ 37620 mg/m ³ , 10 小时 (大鼠吸入)	闭, 储存在干燥通风处。打开了的容器必须仔细重新封口并保持竖放位置以防止泄漏。
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

表 1-3 主要实验及辅助设备

设备名称	型号及规模	数量(台/套)	对应实验工段	备注
生物安全柜	ESCO AC2-4S1	1	研发全过程	研发生产用设备
超净工作台	SW-CJ-2FD	1	分离	
二氧化碳细胞培养箱	CH45750	2	研发全过程	
电热恒温水浴锅	HH420	1	复苏	
移液枪	/	6	研发全过程	
电动移液器	YP50021106	2	研发全过程	
液氮罐	YDS-65-216-F	1	冻存	
低速离心机	TDZ5-WS	1	研发全过程	
真空吸引(电动吸引器)	H002	2	研发全过程	
立式压力蒸汽灭菌器	LDZX-50KBS	1	灭菌	
倒置显微镜	CKX53	1	细胞检测	检验用设备
细胞计数仪	AMQAF1000	1	细胞检测	
高速离心机	D2012	1	细胞检测	
摇床	TS-1	1	细胞检测	
酶标分析仪	RT-6100	1	上清检测	
双数显旋转气浴振荡器	SHZ-82A	1	上清检测	
电子天平	BSA124S	1	上清检测	
旋涡混合器	XW-80A	1	上清检测	
鼓风干燥箱	DHG-9023A	1	上清检测	
温度数据采集仪	RC-4	2	温度记录	
封口机	SF-B400(3mm)	1	出库	辅助设备
热敏式条码打印机	GP-1324D	1	出库	
普通冰箱	BCD-190TMPKBC、D-248WDPM	2	存储	

工程内容及规模

1、项目由来

苏州吉美瑞生医学科技有限公司是一家围绕再生医学相关产品基础研发、临床前开发、临床试验的公司，其在呼吸系统干细胞与再生医学领域居于全球最领先地位，具有国家部门认可的干细胞临床资质，本项目“研发产品”基于团队自主的研究结果开发，团队研究人员发现位于支气管底层的一群细胞具有肺脏干细胞的特性，具有增殖和分化潜能，可以修复支气管和肺泡组织器官的损伤，从而恢复肺的受损结构和功能，在临床上具有非常大的应用价值，能够用来治疗多种肺部损伤性疾病，从而改变这些疾病目前无有效治疗手段的现状，同时也有望创造巨大的社会和经济价值。

为进一步对干细胞进行研发，扩大实验成果，苏州吉美瑞生医学科技有限公司拟租赁苏州工业园区星湖街 218 号 A2-411 单元（北纬 31.260301 度，东经 120.725295 度）建设符合标准的研发实验室，对干细胞进行研发。项目主要研究对象为呼吸系统干细胞，包括健康的人支气管细胞组织及经体检无传染风险的病人支气管细胞组织，研发过程中不使用生物类药物(包括各类原料药)和新物质，其中干细胞样本由合作的科研机构、医院等单位提供，检验试剂由合作科研机构提供或商业采购。所有样本均不具有传染性和致病性。样本使用汽车运输，家用冰箱冷冻室及液氮存储。项目建成后预计每年研发干细胞制剂 100 批，用于干细胞临床及其他科研机构研究。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。受苏州吉美瑞生医学科技有限公司委托，江苏玖清玖蓝环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。本项目为普通生物分子实验室，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018.4.28 颁布）（三十七、研究和试验发展 107 专业实验室其他），本项目应编制环境影响报告表。我单位接受委托后，在收集有关法规文件、建设项目资料、进行现场调查的基础上，编制了本项目的环境影响报告表，为建设项目的环境管理提供科学依据。

2、项目地理位置及周边概况

本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号 A2-411 单元，项目西侧为 410 单元，

北侧为 407 单元，均为卡博森斯化学科技（苏州）有限公司所有，东侧为廊道，隔廊道为 425、426 单元，为苏州贝斯派生物科技有限公司，位置图见附图一。

项目 A2 楼北侧为纳米园 A3 楼；东临新平街，隔街为纳米科技园 C1 组 A1 栋；南侧为生物纳米园行政综合楼，西侧为纳米园绿地，与厂区最近的敏感点为其西南方向的月亮湾 3 号，距离约 290m。项目地周边现状见附图二。

3、项目概况

项目名称：苏州吉美瑞生医学科技有限公司干细胞研发项目；

建设单位：苏州吉美瑞生医学科技有限公司；

建设性质：新建；

建设规模：项目主体工程及实验方案见表 1-4。

表 1-4 项目主体工程及实验方案

类型	名称	年数量	运行时间(h)	主要用途
实验室	干细胞制剂	100 批	2080	临床或其他科研院所研究

职工人数、工作制度：本项目预计职工 15 人，年工作时间为 260 天，白班制，一天工作 8 小时，年工作时间 2080 小时。实验室内部不设置餐厅，不提供住宿和洗浴。

占地面积：租赁建筑面积 168m²。

总投资额：100 万元，其中环保投资为 5 万元，占总投资的 5%。

4、项目的平面布置

本项目位于 4 楼，建筑面积 168 m²。有试验区、储物间、研发区、办公区等。本项目平面布置图见附图三。

5、建设内容

本项目实验室为 P2 级生物学实验室。P2 实验室是用于初步的生物安全实验，国标明确了相应要求。项目建立实验室应根据国标、在保证安全的前提下确定建设目标，建立的实验室是安全的、经济的实验室。项目研发实验室为 B 级洁净区，项目主要使用立式压力蒸汽灭菌器等对实验仪器及培养基进行消毒灭菌，同时培养过程产生的废弃细胞上清及培养液会加入新洁尔灭（苯扎溴铵溶液）灭活，满足相应的要求。

本项目主要建设内容见下表 1-5。

表 1-5 本项目主要建设内容

类别		项目设计能力	备注
主体工程	研发间	约 30m ²	研发实验
	试验区	约 29.6m ²	质量实验
	储物间	约 12m ²	原辅料存储
	办公区	约 27.8m ²	企业办公
贮运工程	危废暂存区	1m ²	危废暂存
	贮存	部分实验室样本在-20℃~4℃（家用冰箱）存储，饲养细胞在液氮中存储	
	运输	原料和样本均通过汽车运输	
辅助公用工程	给水	488t/a	园区市政供水管网
	排水	390t/a	依托产业园污水排口接管至园区污水处理厂
	供电	5000 度	由园区供电站供电
环保工程	废气处理	酒精挥发产生的非甲烷总烃在实验室内无组织排放，在加强实验室通风的情况下对环境影响很小	
	废水处理	生活污水接入园区市政污水管网，排入园区污水处理厂	/
	降噪措施	设备合理选型、设备消声、墙体隔声等措施	/
	固废处理	危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾环卫部门处理	/
灭菌措施	项目使用立式压力蒸汽灭菌器等对实验仪器及进行消毒灭菌，同时培养过程产生的培养上清及废弃培养基会加入新洁尔灭（苯扎溴铵溶液）灭活		

注：苏州工业园区生物产业发展有限公司提供供电工程、供水工程、通风井、空调系统、消防栓等工程，无事故应急池。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建项目,企业租赁苏州工业园区生物产业发展有限公司位于生物医药产业园闲置的 A2 栋 411 室用于科学研究,411 室一直为空置状态,故不存在与本项目有关的历史遗留污染问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

苏州位于江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州工业园区位于苏州市区的东部，地处长江三角洲中心腹地，具有十分优越的区位优势，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国和世界的各主要城市相连。

本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号 A2-411 单元，同楼层的其他企业有企业西侧的 410 单元苏州卡博森斯化学科技（苏州）有限公司，409 单元苏州唐基生物科技有限公司，东侧的 425 单元苏州贝斯派生物科技有限公司等；项目北侧为纳米园 A3 楼（其中企业有派格生物医药、鸿锦纳米、安拓思纳米技术有限公司等）；东临新平街，隔街为纳米科技园 C1 组 A 栋（其中企业有基石药业、纳微科技等）；南侧为生物纳米园行政综合楼，西侧为纳米园绿地。项目地周边现状见附图二，与实验室最近的敏感点为其西侧 290m 的月亮湾 3 号。

地貌地质：苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在 3.5~5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。

项目所处的苏州工业园区属冲积平原地质区及基岩山丘工程地质区，除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、交互层或夹层，较有规律。地质特点为：地势平整、地质较硬、地耐力较强。据区域资料，场地属地壳活动相对稳定区。

水文：苏州工业园区为江南水网地区，河网纵横交叉，湖荡众多，主要河流有娄江、吴淞江、相门塘、斜塘河、春秋浦、凤凰泾等；主要湖泊有金鸡湖、白荡、沙湖、独墅湖、阳澄湖等。河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。据大运河苏州站多年的观测资料，苏州地区年均水位约 2.76m（吴淞标高），内河水位变化在 2.2~2.8m，地下水位一般在-3.6~-3.0m 之间。

本项目污水最终纳污河流吴淞江河面较宽，平均宽度 145m，平均水深 3.21m。该河流中支流主要有斜塘河、春秋浦、清小港、浦里港。

气候气象：苏州工业园区位于北亚热带南部，属亚热带季风海洋性气候，气候温和，四季分明，雨量充沛。根据苏州市气象台历年气象资料统计：年平均温度：

15.8℃（最高 38.8℃，最低-9.8℃），无霜期长达 230 天左右。年平均相对湿度：76%，平均降水量：1076.2mm，年平均气压：1016hpa，年平均风速：3.6m/s。风向：常年最多风向为东南风（夏季）；其次为西北风（冬季）。

生态：本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已被城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被基本消失。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

苏州工业园区于 1994 年 2 月经国务院批准设立，同年 5 月实施启动，行政区划面积 278km²，其中，中新合作区 80km²，下辖四个街道，常住人口约 80.78 万。

经济概况：

2017 年实现地区生产总值 2350 亿元，同比增长 7.2%；一般公共预算收入 317.8 亿元，增长 10.3%，占 GDP 比重达 13.5%；进出口总额 858 亿美元，增长 15.5%；实际利用外资 9.3 亿美元、固定资产投资 476 亿元；R&D 投入占 GDP 比重达 3.48%；社会消费品零售总额 455 亿元，增长 12%；城镇居民人均可支配收入 6.6 万元，增长 7.7%。在全国经开区综合考评中位居第 1，在全国百强产业园区排名第 3，在全国高新区排名上升到第 5，均实现历史最好成绩。

教育事业：

与经济社会发展相适应，园区工委、管委会坚持科教兴区战略。高度重视教育工作，紧紧围绕“办人民满意教育、办人民满意学校”的宗旨，统筹发展基础教育、职业教育、高等教育、成人教育，全面实施素质教育，初步形成了较为完善的教育现代化体系。

园区规划：

根据苏州工业园区总体规划（2012~2030），苏州工业园区功能定位为：国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区、江苏东部国际商务中心、苏州现代化生态宜居城市。

空间布局：规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。双核：湖西 CBD、湖东 CWD 围绕金鸡湖合力发展，行成园区城市核心区。多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，行成十字型发展轴，加强周边地区与中心区的联系。四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能又划分为若干片区。

产业发展方向：主导产业：（电子信息制造、机械制造）将积极向高端化、规模化发展。现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态

环保五大新兴产业。

本项目位于国家纳米技术国际创新园，生物医药产业园规划建筑面积为 100 万平方米，依据产业方向和专业需求，划分为生物医药/纳米项目孵化区域、独栋研发组团区域、中试产业化区域、行政办公区域、以及生活服务区域。即可为初创期项目提供可灵活分隔的孵化单元，又可为成长期项目提供独栋研发楼或者代建厂房设施，体现“孵化+加速”的全面功能。

自 2007 年 6 月正式开园以来，生物医药产业园已聚集各类企业约 253 家，形成了生物医药、诊断技术、医疗器械、生物医药研发服务外包、纳米技术等几大产业集群，并成为近 5000 名高层次研发人才集聚、交流、合作的创新社区。目前，苏州生物医药产业园内多个技术领先、特色鲜明的产业集群正在形成，由吉玛基因、圣诺生物、纳通生物等园内数十家企业组成国内领先的纳米生物医药创新联盟，以博瑞制药、思坦维生物、天人合生物、开拓药业等为代表的新型抗癌药物研发集群。

吉瑞美生在呼吸系统干细胞与再生医学领域居于全球最领先地位，具有国家部门认可的干细胞临床资质，项目团队在此基础上进行干细胞制剂的研发，技术工艺成熟，性能优越，符合生物医药产业园的功能要求。

关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见：

2015 年 7 月 24 日，环保部在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见。

（一）根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。

（二）优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。

（三）加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。

（四）严格入区产业和项目的准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止

高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。

（五）加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2018修订）和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018修订）要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目 and 不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。

（六）落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。

（七）组织制定生态环境保护规划。统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。优化设定区域监测点位设置，做好水环境和大气环境的监测管理与信息公开，接受公众监督。

（八）完善区域环境基础设施。加快区内集中供热管网建设，不断扩大集中供热范围；加快污水处理厂脱磷脱氮深度处理设施和中水回用管网的建设，提高尾水排放标准和中水回用率；推进园区循环经济发展，统筹考虑固体废物，特别是危险废物的处理处置。

本项目属于医学研究和试验发展，周围基础设施已配套齐全，且项目地性质为生产研发用地，所在楼体为研发综合楼，符合苏州工业园区的规划。本项目建设充分依托苏州工业园区的公用工程和基础设施，如水、电均由园区集中供应；生活污水依托纳米园管网排入园区污水处理厂集中处理，符合区域环境保护规划要求。项目在建设过程中充分考虑了环境保护工作，项目产生的“三废”可得到有效的控制，环境影响较小。苏州工业园区规划图见附图五。

基础设施：

目前，80km²的中新合作开发区基础设施建设基本完成，全面达到“九通一平”的标准。

道路：苏州工业园区位于苏州主城区东部，以发达的高速公路、铁路、水路及航空网与世界各地主要城市相连。轨道交通 20 分钟到达上海、60 分钟到达南京，与

沪、宁、杭融入同城轨道化生活。

供水：苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于 1998 年投入运行，总占地面积 25ha，规划规模 60 万 m³/d，现供水能力 45 万 m³/d，取水口位于太湖浦庄，原水水质符合国家 II 类水质标准，出厂水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。太湖原水通过两根输水管线（DN1400 浑水管，长 28km，20 万 m³/d，1997 年投入运行；DN2200 浑水管，长 32km，50 万 m³/d，2005 年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。

苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂为园区第二水源工程，位于苏州工业园区听波路，紧邻阳澄湖。于 2014 年投入运行，总占地面积 18ha，规划规模 50 万 m³/d，现供水能力 20 万 m³/d，取水口位于阳澄湖。水厂采用“常规处理+深度处理”工艺，达到国标生活饮用水水质标准。

排水：采用雨污分流制。雨水由雨水管网汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

水处理：苏州工业园区现有污水处理厂 2 座，污水综合处理厂 1 座，规划总污水处理能力 90 万 m³/d，现总处理能力为 35 万 m³/d，建成 3 万 t/d 中水回用系统。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100%覆盖，污水管网 683km，污水泵站 43 座。

供电：园区已建成以 500KV、220KV 线路为主网架，110KV 变电站深入负荷中心，以 20KV 配网覆盖具体客户。采用双回路、地下环线的供电系统，目前供电容量为 486MW，多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性，从而降低了突发停电的风险，供电可靠率大于 99.9%。所有企业均为两路电源，电压稳定性高。

供气：目前承担苏州工业园区燃气供应的苏州港华燃气公司管道天然气最高日供气量达到 120 万 m³，年供氧量超过 3 亿 m³，管道天然气居民用户约 22 万户，投运通气管网长度 1500km。

供热：苏州工业园区现有热源厂 4 座，建成投运供热管网 91 公里；园区范围规划供热规模 700 吨/时，年上网电量超过 20 亿度。

第一热源厂位于园区苏桐路 55 号，设计供热能力 100 吨/小时，现有二台 20

吨/小时的 LOOS 锅炉，供热能力 40 吨/小时，年供热量超过 10 万吨。

第三热源厂位于园区星龙街 1 号，占地面积 8.51 平方公里，建设有两台 180 兆瓦（S109E）燃气—蒸汽联合循环机组。燃气轮机燃料为西气东输工程塔里木气田的天然气。供热能力为 200 吨/小时，发电能力为 360MW。

东吴热源厂位于园区车坊朝前工业区，占地面积，建设有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，2 台 25MW 汽轮发电机组，供热能力 200 吨/小时。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道北侧，扬富路以南，占地 7.73 公顷，采用 2 套 9E 级（2×180MW 级）燃气—蒸汽联合循环热电机组，年发电能力 20 亿 kWh，最大供热能力 240 t/h，年供热能力 80 万吨，项目采用西气东输天然气作为燃料，年用气量 5 亿立方米。项目投产后缓解了苏州市用电需求矛盾和满足工业园区热力负荷增长需要。

通讯：通信路线由苏州电信局投资建设并提供电信服务。目前已建成的通信网络可提供国际直拨长途电话、全球互联漫游移动电话、无线寻呼、国内主要城市电视和电话会议、传真通信、综合业务数字网、LAN、ADSL 等公用数据网络通信业务以及 DDN 数字数据电路等业务。

防灾救灾：拥有专门对化工、电子等灾害事故进行处理和救助的机构和设备，并建有严密的治安管理和报警系统，技防监控实现了全覆盖。设有急救中心、外资医院和“境外人员服务 24 小时热线电话”，随时提供各种应急服务。

三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

①大气环境质量现状

大气环境质量现状引用 2017 年 8 月 21 日~27 日苏州宏宇环境检测有限公司在淞泽家园二区(项目东南侧 1.4 km)的监测数据,报告编号:SZHY201708020002《江苏沔沅医疗器械有限公司全降解镁合金药物洗脱支架研发及生产项目》。SO₂、NO₂、PM₁₀连续监测 7 天,其时效性符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008)的要求,具有可行性,监测结果如下表 3-1,各监测因子达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

表 3-1 大气环境质量现状

监测点	项目	采样时间	浓度范围(mg/m ³)	标准值(mg/m ³)
淞泽家园二区	SO ₂	日均值	0.009-0.011	0.15
	NO ₂	日均值	0.034-0.042	0.08
	PM ₁₀	日均值	0.015-0.035	0.15

由上表可以看出,例行点位的各监测因子均未出现超标现象,说明项目所在区域的环境空气质量良好,能达到环境功能区划要求。

②地表水环境质量现状

根据《江苏省地面水(环境)功能区划》2020 年水质目标,本项目纳污水体吴淞江执行水质功能要求为IV类水。项目所在地环境地表水质量现状引用《苏州宝优科技股份有限公司铜铝汇流牌生产扩建项目》中南京基越环境检测有限公司于 2018 年 3 月 28 日至 30 日的实测数据(监测 3 天,每天 2 次),报告编号为基越检字第 180377-2 号,地表水水质监测结果如下:

表 3-2 水环境质量监测结果表 单位: mg/L

调研断面	项目	pH	COD _{Cr}	氨氮	总磷
园区污水处理厂排口上游 500m	浓度范围	7.43~7.83	26~28	0.586~0.598	0.24~0.27
	浓度均值	7.67	27	0.591	0.25
	超标率%	0	0	0	0
园区污水处理厂排口下游 1km	浓度范围	7.58~7.87	28~29	0.768~0.776	0.26~0.28
	浓度均值	7.75	29	0.772	0.27
	超标率%	0	0	0	0
园区污水处理厂排口下	浓度范围	7.64~7.94	16~18	0.571~0.581	0.18~0.20
	浓度均值	7.81	17	0.58	0.2

游 2km	超标率%	0	0	0	0
标准 (IV类)		6~9(无量纲)	30	1.5	0.3

根据表 3-2 可知, 吴淞江水质监测断面各监测因子满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准, 达到《江苏省地面水(环境)功能区划》2020 年水质目标和“河长制”考核要求。

③噪声环境质量现状

本项目位于苏州工业园区星湖街 218 号 A2-411 单元, 所在地噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。依据环境噪声现状监测点的布置原则, 本评价委托苏州谱尼监测于 2018 年 9 月 5 日对项目四周厂界声环境本底进行监测, 在项目厂界四周合理布 4 个噪声监测点, 进行声环境昼夜间的质量现状监测。监测结果具体数值见表 3-3, 噪声监测布点情况见图 3-1。

表 3-3 噪声监测结果 单位: dB(A)

测点	N1 (东)	N2 (南)	N3 (西)	N4 (北)
昼间	53.9	56.8	55.8	56.9
夜间	46.1	45.9	47.5	46.5
标准	2 类标准: 昼间≤60 dB(A)、夜间≤50 dB(A)			

注: 气象情况: 晴; 风速: 最大风速 2.3m/s



图 3-1 噪声监测点位布点图

监测结果表明: 项目地四周区域昼夜间声环境现状均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准要求, 说明该区域声环境质量良好, 能满足其环境功能要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

建设项目位于苏州工业园区星湖街 218 号 A2-411 单元，根据现场踏勘，项目区域场地平坦，环境现状良好。实验室附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。本项目距太湖约 11.6km，属于太湖三级保护区。项目周围环境保护目标见表 3-4，项目周围 500m 范围内土地利用状况见附图二。

表 3-4 项目周围环境保护目标

环境要素	环境保护目标	相对方位	距离(m)	规模	环境功能
大气环境	苏州大学独墅湖校区	北	710	约 13000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	中国科学技术大学苏州研究院	北	1880	约 500 人	
	中国人民大学苏州校区	北	1880	约 800 人	
	莲花新村五区	北	2360	约 5000 人	
	苏州工业园区工业技术学院	东北	1240	约 3000 人	
	西交利物浦大学	东北	1420	约 2000 人	
	文萃人才公寓	东北	1630	约 5000 人	
	南京大学苏州研究院	东北	1980	约 800 人	
	鸿海花苑	东北	2010	约 2000 人	
	海德公园	东北	2167	约 3000 人	
	苏州评弹学院	东南	1300	约 1000 人	
	苏州工业园区服务外包职业学院	东南	1400	约 5000 人	
	东方文荟苑	东南	2470	约 2000 人	
	苏州工业园区第八中学	东南	2050	约 800 人	
	车坊中心小学	东南	2260	约 300 人	
	南澳花园	东南	2380	约 1000 人	
	淞泽社区	东南	1240	约 10000 人	
	月亮湾 3 号	西南	290	约 5000 人	
	独墅湖学校	西南	740	约 800 人	
	菁英公寓	西南	950	约 7000 人	
阳光城愉景湾	西南	1720	约 5000 人		
尹东新村	西南	2490	约 10000 人		
水环境	独墅湖	西	930	中湖	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
	小河	西	100	小河	
	吴淞江	东南	3800	中河	
声环境	厂界	四周	1~200	/	《声环境质量标准》

					(GB3096-2008) 2类
生态环境	阳澄湖（工业园区）重要湿地	北	13500	总面积 68.2km ²	《江苏省生态红线区域保护规划》中主导生态功能为：湿地生态系统保护
	独墅湖重要湿地（二级管控区：独墅湖湖体范围）	西	900	总面积 9.08km ²	
	金鸡湖重要湿地（二级管控区：金鸡湖湖体范围）	西北	4850	总面积 6.77 km ²	

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），本项目距离独墅湖重要湿地约0.9km，距离金鸡湖重要湿地约4.85km，距离阳澄湖（工业园区）重要湿地约13.5km，均不在划定的生态红线一、二级管控区范围内，符合江苏省生态红线区域保护规划要求，也符合江苏省国家级生态红线区域保护方案要求。

四、评价适用标准及总量控制指标

大气：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准值。

表 4-1 大气环境质量标准

污染物	取值时间	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
非甲烷总烃	/	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

环
境
质
量
标
准

地表水：最终纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，SS 采用水利部的标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。

表 4-2 地表水环境质量标准

污染物	pH (无量纲)	COD _{Cr}	SS	氨氮	TP
标准浓度限值(mg/L)	6~9	30	60	1.5	0.3

噪声：项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 4-3 声环境质量标准

区域名	单位	标准限值		执行标准
		昼	夜	
周围环境	dB (A)	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类

水污染物排放标准:

项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准,污水厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2太湖地区其他区域内城镇污水处理厂主要水污染物排放限值,未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表1一级A标准。

表 4-4 水污染物排放标准限值表

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
厂排口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表4三级标准	pH	/	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	表1B级标准	氨氮	mg/L	45
			总磷(以P计)		8
园区污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)	表2太湖地区其他区域内城镇污水处理厂主要水污染物排放限值	COD	mg/L	50
			氨氮		4(6)*
			总磷		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表1一级A标准	pH	/	6~9
SS			mg/L	10	

注: *括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

废气排放标准:

本项目大气污染物排放标准见下表4-5。

表 4-5 大气污染物排放标准

污染物	最高容许排放标准			标准来源
	最高允许排放浓度(mg/m ³)	监控点	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	
非甲烷总烃	120	周界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监测浓度限值

污
染
物
排
放
标
准

噪声排放标准:

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 4-6 厂界噪声排放标准

标准级别	昼	夜
2类	60dB(A)	50dB(A)

固废管理控制标准:

本项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》，一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改清单（公告 2013 年第 36 号）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）。

总量控制因子和排放指标：

本项目选址位于“双控区”和“太湖流域”，项目所在地属于太湖流域三级保护区。

1、总量控制因子和排放指标

根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

本项目水污染物总量控制因子为：COD、NH₃-N；考核因子为：SS、TP；大气污染物总量考核因子为：非甲烷总烃。

本项目水污染物总量在园区污水处理厂内平衡；大气污染物总量在园区范围内平衡。

2、本项目污染物总量控制指标

表 4-7 本项目染物总量控制指标 单位：t/a

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	建议申请量
废水	生活污水	废水量	390	0	390	390
		COD	0.137	0	0.137	0.137
		SS	0.0975	0	0.0975	0.0975
		氨氮	0.0975	0	0.0975	0.0975
		总磷	0.00195	0	0.00195	0.00195
废气	无组织	非甲烷总烃	0.0155	0	0.0155	0.0155
固废	危废废物	实验室废液	0.22	0.22	0	/
		废弃的一次性实验室消耗品	0.5	0.5	0	/
		废包装材料	0.05	0.05	0	/
		清洗废液	0.3	0.3	0	/
	生活垃圾	生活垃圾	3.9	3.9	0	/

总量控制指标

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述

运营期工程分析：

1、干细胞制剂研发实验流程

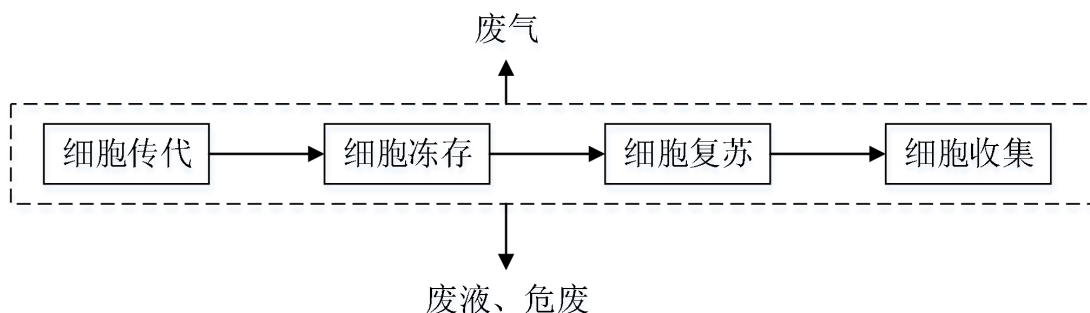


图 5-1 干细胞制剂研发实验流程图

细胞传代：弃去细胞培养上清，加入 0.05%胰蛋白酶消化 3-10 分钟。然后加入等体积 DMEM，吹打成悬液，将溶液转移到离心管中，放入离心机中离心 5 分钟。从离心机中取出离心管，拿入生物安全柜中，吸去上清。再用 DMEM 重悬加入新的培养皿中；

细胞冻存：根据需要冻存的管数和数量计算所需的冻存液体积。吸取一定体积的细胞培养基加入到 15ml 离心管中后，再吸取 1/10 体积的 DMSO 并缓缓加入到 15ml 离心管中，轻轻吹打混匀。将混匀的溶液平均分到冻存管内，放入液氮罐中保存；

细胞复苏：将冻存管放入 37℃ 的水浴锅中，直至有米粒大小的冰晶时，将冻存管取出。用无尘抹布擦干冻存管外层的水，75%酒精擦拭冻存管管口。用喷有 75%乙醇的无尘抹布擦拭冻存管外表面后，传入生物安全柜内，吸出冻存管内所有液体至新的离心管中。在离心机中离心 5 分钟，去上清，吸取一定量的细胞培养基，加入到离心管中，轻轻吹打重悬细胞，铺板到培养皿中，进行培养；

细胞收集：用喷有 75%乙醇的无尘抹布擦拭待处理的培养皿后，传入生物安全柜内，上清吸除。吸取一定量 0.05%胰蛋白酶加入到培养容器的细胞面，将加入酶的细胞培养容器放入二氧化碳培养箱中，37±2℃ 放置 5 分钟。显微镜下观察细胞，若细胞变圆变亮，则终止消化；吸取与酶等量的 DMEM 轻轻吹打培养皿表面，将细胞吹打下来后，收集细胞悬液，用 DMEM 再洗一遍培养皿表面，收集所有细胞悬液。在离心机内离心后吸除上清，用生理盐水重悬；

实验过程中使用酒精进行消毒，产生的有机废气实验室内无组织排放，同时生物安全柜执行在线净化空气的操作完成清场工作。研发过程中其他耗材均为一次性用品，产生的固体垃圾（废枪头、移液管、离心管、培养皿等）收集后做危废处理，实验室废液主要为细胞培养上清，收集后灭活也做危废处置。实验过程无萃取工艺，无病原体污染情况产生，实验室购置立式压力蒸汽灭菌器，用于样本的灭菌。在培养细胞的过程中会产生废弃的培养基，每周更换一次，使用废液瓶收集，加入新洁尔灭（苯扎溴铵溶液）混匀灭活，5分钟后收集作危废处置。

2、质量实验

企业对研发出来的干细胞制剂进行质量实验，主要包括细胞检测及上清检测，产生的固体废物及废液收集作危废处理，检测合格的干细胞制剂出库至临床和委托其他机构进行其他研究。

二、运营期污染工序及污染物源强分析

1、废水

生活污水：项目拟聘工作人员 15 名，每年工作 260 天，按每人用水 125L/天计算，产物系数取 0.8，则一年产生生活污水 390t。

清洗废水：项目实验过程中只有在清洗废液瓶的时候会用到自来水，年用量约 300kg，清洗废水收集后作危废处理。

纯水：项目使用纯水进行蒸汽灭菌，灭菌后会加入细胞培养箱中，最终蒸发到实验室内。

项目废水产生及排放情况见下表 5-1，水平衡图见图 5-2。

表 5-1 本项目水污染物产生及排放情况表

废水类别	废水处理量 (t/a)	主要污染物	产生状况		治理措施	排放状况		排放方式
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	390	pH	6~9	—	直接接管	6~9	—	经市政污水管网进园区污水处理厂处理
		COD	350	0.137		350	0.137	
		SS	250	0.0975		250	0.0975	
		NH ₃ -N	25	0.00975		25	0.00975	
		TP	5	0.00195		5	0.00195	

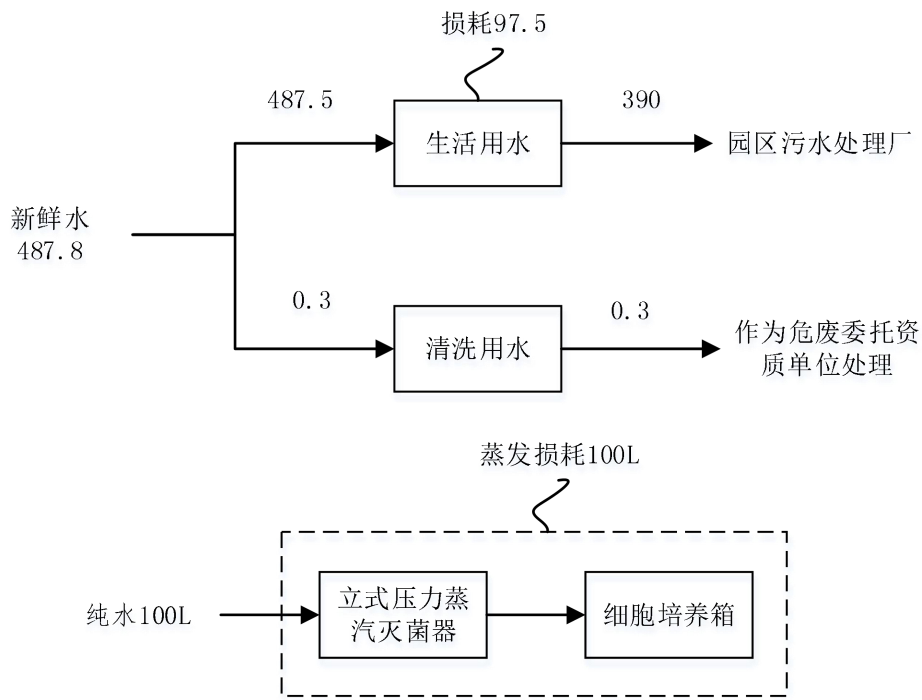


图 5-2 本项目水平衡图 单位：t/a

2、废气

项目在实验过程中使用到培养基，挥发量较少，不作考虑，后期检测阶段使用到甲醛，年用量 20ml，也不做分析，本次只考虑消毒用乙醇的挥发，以非甲烷总烃计，根据实验室统计，本项目酒精使用量共约 0.019t/a，挥发率按 80%计，则产生非甲烷总烃 0.0155t/a，实验室未作收集，在实验室内无组织排放。

表 5-2 项目无组织废气排放情况表

污染源编号	污染物	产生量 (t/a)	工作时间 (h)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
实验室废气	非甲烷总烃	0.0155	2080	0.007	0.0155

3、噪声

本项目噪声主要来源于实验设备等，噪声源强在 70-80dB (A) 左右，通过选用低噪声设备、减振、隔声等措施降噪。

主要设备噪声见下表。

表 5-3 噪声污染源情况

序号	设备名称	等效声级 dB(A)	距最近边界距离 (m)	治理措施	降噪效果 dB(A)	预计排放源强 dB(A)
1	冰箱	70	3	隔声措施	20	50
2	低速离心机	70	1	隔声措施	20	50

3	真空吸引泵	75	2	隔声措施	20	55
4	高速离心机	75	3	隔声措施	20	55
5	气浴振荡器	70	2	隔声措施	20	50
6	鼓风干燥箱	80	2	隔声措施	20	60

4、固废

本项目产生的固废主要为危险废物和生活垃圾。

生产过程中产生的危险废物主要包括：实验室废液 0.01t/a、废弃的一次性实验室消耗品 0.5t/a，废包装材料 0.05t/a，清洗废水 0.3t/a，均委托相关有资质单位处置。

生活垃圾：项目员工 15 人，生活垃圾量按 1kg/人·d，产生生活垃圾 3.9 t/a。

项目固废产生情况详见表 5-4。

表 5-4 项目固废产生情况表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	实验室废液	研发	液	细胞废弃上清、废培养基等	0.22	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	废弃的一次性实验室消耗品	实验过程	固	培养皿、手套、移液管等	0.5	√	/	
3	废包装材料	实验过程	固	化学品、生物等包装材料	0.05	√	/	
4	清洗废液	实验过程	液	清洗废液等	0.3	√	/	
5	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	3.9	√	/	

项目固体废物分析结果见表 5-5。

表 5-5 固废产生情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t)
1	实验室废液	危险固废	研发	液	细胞废弃上清、废培养基等	T	HW02	276-002-02	0.22
2	废弃的一次性实验室消耗品	危险固废	实验过程	固	培养皿、手套、移液管等	T/In	HW49	900-041-49	0.5
3	废包装材料	危险固废	实验过程	固	化学品、生物等包装材料	T/In	HW49	900-041-49	0.05
4	清洗废液	危险固废	实验过程	液	清洗废液等	T	HW02	276-002-02	0.3
5	生活垃圾	一般固废	员工生活	固	生活垃圾	/	99	/	3.9

危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物污染防治措施见下表：

表 5-6 建设项目运营期危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	实验室废液	HW02	276-002-02	0.22	实验过程	液	细胞废弃上清、废培养基等	细胞废弃上清、废培养基等	T	储存在专用的收集桶内
2	废弃的一次性实验室消耗品	HW49	900-041-49	0.5	实验过程	固	培养皿、手套、移液管等	沾染危险废物	T/In	储存在专用的收集袋内
3	废包装材料	HW49	900-041-49	0.05	实验过程	固	化学品、生物等包装材料	沾染危险废物	T/In	储存在专用的收集袋内
4	清洗废液	HW02	276-002-02	0.3	实验过程	液	清洗废液等	废液	T	储存在专用的收集桶内

①贮存场所污染防治措施

项目危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

a、根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求，本项目产生的危险废物都是用密闭容器进行存储收集，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

b、项目各类危险废物根据种类和特性分区贮存，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。

表 5-7 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存场所	实验室废液	HW02	276-002-02	详见附图三：实验室平面布置图	1m ²	储存在专用的收集桶内	0.2t	3个月
2		废弃的一次性实验室消耗品	HW49	900-041-49			储存在专用的收集袋内		
3		废包装材料	HW49	900-041-49			储存在专用的收集袋内		
4		清洗废液	HW02	276-002-02			储存在专用的收集桶内		

②运输过程污染防治措施

a.本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

b.运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

本项目不排放含氮、磷等实验室废水，实验室及清洗废液均通过专用收集桶收集后委托资质单位处理，根据企业的实际运营情况和危废暂存间储存的危废的量，及时通知危废单位进行拖运，处理本项目产生的危险废物具有实际可行性。

5、本项目建成后全厂污染物排放“三本账”

本项目建成后全厂污染物排放“三本账”见表 5-8。

表 5-8 本项目建成后全厂“三本账” 单位：t/a

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	建议申请量
废水	生活污水	废水量	390	0	390	390
		COD	0.137	0	0.137	0.137
		SS	0.0975	0	0.0975	0.0975
		氨氮	0.00975	0	0.00975	0.00975
		总磷	0.00195	0	0.00195	0.00195

废气	无组织	非甲烷总烃	0.0155	0	0.0155	0.0155
固废	危废废物	实验室废液	0.22	0.22	0	/
		废弃的一次性实验室消耗品	0.5	0.5	0	/
		废包装材料	0.05	0.05	0	/
		清洗废液	0.3	0.3	0	/
	生活垃圾	生活垃圾	3.9	3.9	0	/

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓 度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓 度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向
大气 污染 物	实验室	非甲烷 总烃	/	0.0155	/	0.007	0.0155	周围大气
水污 染物	生活污水	废水量	/	390	/	/	390	进入污水管 网由园区污 水厂处理达 标排放
		COD	350	0.137	350	/	0.137	
		SS	250	0.0975	250	/	0.0975	
		氨氮	25	0.00975	25	/	0.00975	
		总磷	5	0.00195	5	/	0.00195	
固体 废物	类型		废物类别	产生量 t/a	处理处置 量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注
	危险 废物	实验室废液	HW02	0.22	0.22	0	0	委托相关有 资质单位处 置
		废弃的一次性 实验室消耗品	HW49	0.5	0.5	0	0	
		废包装材料	HW49	0.05	0.05	0	0	
		清洗废液	HW02	0.3	0.3	0	0	
一般 固废	生活垃圾	/	3.9	3.9	0	0	环卫部门清 运	
噪 声	项目运营期噪声源主要为实验设备运行产生的噪声，噪声源强在 70~80dB(A) 之间							
主要生态影响				无				

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析

本项目租用苏州工业园区生物发展有限公司位于苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A2 栋 411 室已建厂房进行实验，施工期主要的影响是装修、设备安装、调试产生的噪声影响，安装期短暂，其影响在短时间内可消除。

营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目废气主要是实验过程及消毒产生的非甲烷总烃。

无组织废气排放情况表见表 7-1。

表 7-1 无组织废气排放情况表

污染源编号	污染物	产生量 (t/a)	工作时间 (h)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
/	非甲烷总烃	0.0155	2080	0.007	0.0155

(1) 大气防护距离

为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）确定本项目建设后全厂的大气环境保护距离。经推荐模式计算，非甲烷总烃无组织排放厂界无超标点。厂界外不设置大气环境保护距离，建设项目无组织废气排放对周围大气环境影响较小。

(2) 卫生防护距离

为确定全厂无组织废气排放对大气环境的影响范围，本评价以非甲烷总烃、酚类为评价因子进行卫生防护距离预测，卫生防护距离计算按照《制定大气污染物排放标准的技术方法》，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中： Q_c ——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）； C_m ——标准浓度限值（mg/m³）； L ——所需卫生防护距离（m）； R ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元占地面积（m²）计算 $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表中查取。

根据《制定地方大气污染物排放标准原则与方法》（GB/T13201-91）的规定，计

算全厂车间的卫生防护距离。面源参数：长、宽、高分别为 13.5m、8.6m、18m。计算结果见表 7-2。

表 7-2 卫生防护距离计算表

污染物名称	污染物产生量 kg/h	面源面积 m ²	大气环境保护距离结果	卫生防护距离 m
非甲烷总烃	0.007	116	无超标点	0.481

根据上表计算结果，非甲烷总烃卫生防护距离设置 100m，本项目以实验室为边界设置 100m 卫生防护距离。从实验室边界起算，卫生防护距离内无居住等敏感保护目标。

本项目建成后卫生防护距离包络线图见附图二。

本项目排放的废气排放均可实现达标排放，废气污染治理措施可行，废气排放不会改变区域环境空气质量等级，对周围大气环境和周边居民影响较小。

2、水环境影响分析

(1) 废水排放情况

本项目排放的废水主要为生活污水，生活污水排放总量为 390t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷，污水通过生物医药产业园在各层设置的排水管收集后通过市政管网直接排入园区污水管网集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》

(DB32/1072-2018) 表 2 太湖地区其他区域内城镇污水处理厂主要水污染物排放限值后排入吴淞江。对周围的水环境影响较小。

(2) 接管可行性

苏州工业园区污水处理厂总设计规模为 90 万 t/d，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。污水处理采用 A/A/O 除磷脱氮处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺。

A/A/O 工艺在 20 世纪 70 年代由美国专家在厌氧—好氧法脱氮工艺在基础上开发的，其主要由厌氧段、缺氧段、好氧段组成，其同步脱氮除磷工艺，是在一个反应器内完成脱氮和除磷的任务。原污水和含磷回流污泥一起进入厌氧段，在厌氧反应段中实现磷的释放后进入缺氧段。硝化液通过内循环回流到缺氧段前，在缺氧反应段中完成反硝化脱氮后进入好氧段，在好氧反应段中实现 BOD 去除、硝化和磷的吸收去除。污水厂尾水排放可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》

(DB32/1072-2018)表2太湖地区其他区域内城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。

本项目排往污水处理厂的废水水质各项指标均低于接管标准，园区污水处理厂目前处理规模为35万吨/d，实际接收废水量约28万t/d，尚有约7万t/d的富余量，本项目建成后全厂污水排放量为390t/a（1.5t/d），仅占污水厂处理余量的0.0021%，从水量上看，园区污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的污水。因此污水处理厂现有工艺和处理能力完全能够对该废水进行处理并达标排放。

综上，本项目污水进入园区污水厂处理是可行的。

3、噪声环境影响分析

(1) 预测方法

① 室内点声源

噪声预测采用HJ2.4-2009附录A.1工业噪声预测模式。室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

② 室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$
$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

③ 噪声贡献值计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为

tj, 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为:

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2009, 根据 HJ2.4-2009“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测, 计算结果见表 7-3。

表 7-3 噪声预测结果 dB(A)

预测点	贡献值	背景值	预测值	标准	超标情况
		昼间	昼间	昼间	
东厂界	53.6	53.9	56.8	60	达标
南厂界	54.6	56.8	58.9		
西厂界	51.0	55.8	57.0		
北厂界	54.7	56.9	59.0		

项目采取减振、厂房隔声后, 厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

4、固体废物影响分析

本项目营运期产生的固体废物包括实验室废液、废弃的一次性实验室消耗品、化学品包装材料及清洗废液等, 均委托相关有资质单位处置, 生活垃圾由环卫部门清运。

为避免生产过程中产生的固废对环境产生影响, 建议采取以下措施:

(1) 根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修正) 等规定要求, 合理规划设置固废临时专用堆放贮存场地, 并设置醒目的环境保护图形标志牌;

(2) 危险暂存间均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修正) 进行建设管理, 做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施, 并送至有处理资质的单位处置, 禁止混入非危险废物中贮存;

(3) 加强废物运输过程中的事故风险防范, 危险废物运输过程中注意要单独运输, 包装容器要注意密闭, 以免在运输途中发生危险废物的泄漏, 从而产生二次污染;

(4) 加强对固体废物实行从产生、收集、运输到处理的全过程控制及管理。

因此, 项目产生的固废均得到了妥善处理处置, 不对外排放, 不会对环境产生二次污染。

5、环境风险分析

国家环境保护总局 2004 年 12 月 11 日发布的《建设项目环境风险评价技术导

则》(HJ/T169-2004)要求,对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等新建、改建和技术改造项目进行环境风险评价。本项目实验室存在着相应的事故风险。同时本项目为 P2 级实验室,项目实验室在严格按照国标要求、在保证安全的条件下进行建设,不存在生物风险。

本次环境风险评价的目的在于分析、识别项目实验过程中及物料储存运输中的风险因素及可能诱发的环境问题,并针对潜在的环境风险,提出相应的预防措施,力求将潜在的风险危害程度降至最低。

本项目潜在的风险因素及环境问题:

(1) 原料储存过程中发生泄漏事故:原辅材料在储存过程中如果发生泄漏,废气产生事故排放,对周围环境有一定的不利影响。

(2) 原辅料在运输过程中可能会因交通事故导致车辆倾覆而使物料散落,容器破损造成污染事故,甚至引起起火、爆炸等事故,危及环境及车辆、人身安全。

针对以上环境风险,采取如下风险防范措施:

实验使用的化学药品、试剂等原料,一般贮存 1 个月用量,按需取用;如若物料破损及时清理干净。实验过程中使用的一般的化学试剂从试剂公司直接购入,按需购入,一般按需领用一到两天的量,领用后的试剂会按实验需求就近暂存原则进行暂存。实验过程产生的危废均需分类收集后使用专用容器储存在危废暂存区,再委托有资质单位处置。对于危险化学品,严格按《危险化学品安全管理条例》的要求,制定危险化学品安全操作规程,操作人员严格按操作规程作业。在实验室中,对化学品的存放、处理、使用及处置的规定和程序均应符合良好化学实验室行为标准。

由于实验室的不确定性,以及由于使用物料、不确定的反应类型可能带来的环境风险,按照实验室的运行要求,应进一步做到以下几点:

①科学规划、设计实验室,实验室设计考虑良好的通风设施、合理的布局、适合的材质等。实验室的操作台面、实验室操作平台和地面材料应具备良好的理化性能、耐腐蚀、耐火等级不应该低于二级;消防设施的设备应遵守国家有关建筑设计规范的规定;

②制定各种管理制度,加强实验室管理;

③建立实验室应急预案机制:一旦实验室发生事故,立即启动应急预案,有效控制事态的发展,并对实验室工作人员定期进行应急预警培训,不断提高实验室工作人

员处置实验室安全事故的能力和水平；

④安全处置实验室废弃试剂废液，实验室废弃试剂废液必须做好登记并分类存放，当积累到一定数量时应及时与有资质单位联系回收，对此类物质进行安全处置。

⑤对于易燃易爆化学品的存放，建议购置防爆柜来存放此类物品。

⑥各类化学品不能混放，且摆放间距不宜过近。

应急预案要求

本项目的应急预案内容：企业应针对其特点制定相对应的应急预案，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。

同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

根据国家安全生产监督管理局的相关规定，项目应防止突发性危险化学品事故发生，并能够在事故发生的情况下，及时、有效地控制和处理事故，把事故可能造成的人员伤亡、环境污染和经济损失降低到最低程度。

针对应急救援，企业自己配有相应的应急救援物资，如防化服、VOC 探测器、空气呼吸器等；同时，项目所在地生物医药产业园也有自己的微型消防站和应急队伍，相应的现场消防设施都配套齐全，如消防栓、烟感探测器等。当有事故发生时，能协助参与应急救援。

当有事故发生后，应急救援程序应按以下所提：

(1)事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

(2)当发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

(3)事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等部门，协同事故救援与监控。

6、清洁生产水平分析

项目所采用的原辅料量均较小，对人体及环境的影响较小，基本符合清洁生产对原辅料的要求；项目设备中以电能作为能源，均属清洁能源；项目所产生的污染物相对较小，均能达标排放；所采用的工艺及设备技术水平较为先进，符合清洁生产对生产工艺及设备的要求；项目建成后企业将设专职人员负责公司的环保工作，并制定相关环境管理制度。因此，本项目清洁生产达到国内先进水平。

7、污染源清单

本项目污染源清单见表 7-4。

表 7-4 污染源清单表

种类	工程组成	污染物名称	环保措施	排放状况		执行标准
				排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	
废气	消毒清洁	非甲烷总烃	加强实验室通风	/	0.0155	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
废水	生活污水	废水量	接入市政污水管网排入园区污水处理厂	/	390	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
		COD		0.137	0.137	
		SS		0.0975	0.0975	
		NH ₃ -N		0.00975	0.00975	
		TP		0.00195	0.00195	
固废	危险固废	实验室废液	委托资质单位处理	/	0	/
		废弃的一次性实验室消耗品		/	0	
		废包装材料		/	0	
		清洗废液		/	0	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	/	0	

8、环境管理及监测计划

本项目建成后全厂监测点及监测频率见表 7-5。建设单位可委托相对应环境监测站或具备相应环境监测资质的单位进行定期监测。

表 7-5 各因子监测点与监测频率汇总表

序号	污染源	监测因子	监测频次	监测点位
1	废气无组织	非甲烷总烃	每年监测 1 次	厂界上、下风向
2	废水	废水量、pH、COD、SS、氨氮、总磷	每年监测 1 次	实验室污水排口
3	噪声	等效连续 A 声级	每年监测 1 次 (昼间 1 次)	厂界

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	生活污水	COD	进入园区污水厂，处理达标后排入吴淞江	达标排放
		SS		
		氨氮		
		总磷		
大气 污 染 物	实验室 (无组织)	非甲烷总烃	加强实验室通风，确保空气的循环效率	达标排放
固 体 废 弃 物	实验过程	实验室废液	委托相关有资质单位处置	零排放
		废弃的一次性实验室消耗品		
		废包装材料		
		清洗废液		
	生产生活	生活垃圾	环卫部门清运	零排放
噪 声	实验设备	噪声	设备合理选型、隔声、减振、距离衰减	达标排放
电离辐射 和 电磁辐射	无			
其他	无			
主要生态影响（不够时可附另页）： 无				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

苏州吉美瑞生医学科技有限公司租赁苏州工业园区星湖街 218 号 A2-411 单元（北纬 31.260301 度，东经 120.725295 度）进行苏州吉美瑞生医学科技有限公司干细胞研发项目的建设。项目建成后预计每年研发干细胞制剂 100 批。

2、与产业政策相符性

本项目主要是从事医学研究和试验发展，经查实，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修订）中的限制类及禁止类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》（2013 年修订）、《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）、《苏州市当前限制和禁止供地项目目录》中禁止和限制项目，也不属于《限制用地项目目录（2013 年本）》、《禁止用地项目目录（2013 年本）》及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家和地方产业政策。

因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

3、当地规划相符性

本项目建设研发实验室进行实验研究，根据不动产证苏工园国用 2011 第 00146 号，项目用地为工业用地，根据苏房权证园区字第 00389601 号，所在地及周边为非居住用地，根据苏州工业园区总体规划（2012-2030）为规划生产研发用地，项目所在大楼为研发、办公和生产用房，项目用地符合规划中的用地要求。

4、与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目距太湖约 11.6km，属于太湖三级保护区。《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 修订）第四十三条规定三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建

化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷等污染水体的企业和项目；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造田；（八）违法开山采石或者破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目建成后排放的废水主要为生活污水，废水通过市政污水管网排入园区污水处理厂，尾水排入吴淞江，符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的相关规定。

5、与《江苏省生态红线区域保护规划》及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》政策相符性

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），本项目不在《江苏省生态红线区域保护规划》关于对“苏州市生态红线区域名录”限制开发的区域中。对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），本项目不在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区划定的的一级、二级保护区内。

因此，本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》的规定要求。

6、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性分析

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），阳澄湖水源地保护区划分为一级保护区、二级保护区和准保护区。经对照核实，本项目不在阳澄湖保护区和准保护区范围内，项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）要求。

7、与“三线一单”的相符性分析

（1）生态保护红线

本项目周边的生态红线有阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地、金鸡湖重要湿地和独墅湖重要湿地。对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），本项目独墅湖重要湿地约0.9km，距离金鸡湖重要湿地约4.85km，距离阳澄湖（工

业园区)重要湿地约 13.5km,均不在划定的生态红线一、二级管控区范围内,符合江苏省生态红线区域保护规划要求。根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号),苏州工业园区内国家级生态保护红线仅有阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区,本项目距离阳澄湖水厂取水口约 15km,不在其生态保护红线范围内。因此,项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号)规定要求。

(2) 环境质量底线

项目周围大气环境质量现状良好,能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准值;吴淞江水质指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准;项目厂界声环境可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,符合区域环境功能区划的要求。项目建成后,区域环境空气质量能保持现状;所在地声环境质量能够满足功能区划要求;水污染物排放总量在园区污水处理厂总量中平衡解决。因此,本项目建设不会突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电;苏州工业园区建立有完善的给水、排水、供电等基础设施,可满足本项目运行的要求。因此,本项目建设符合资源利用上线标准。

(4) 环境准入负面清单

本项目主要进行科学实验,不属于高污染、高耗能、高风险产业以及化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目,不属于化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业,不属于严格限制产业规模的纺织业,项目不在产业准入负面清单范围内。

综上所述,本项目符合“三线一单”的要求。

8、项目污染物排放水平及污染防治措施评述

废水:项目排放的废水主要为生活污水,废水通过市政污水管网排入园区污水处理厂进行达标处理,最终排入吴淞江。废水满足园区污水厂的接管要求,达标排放的尾水对纳污水体吴淞江水质的影响较小,不会改变水环境的现状。

废气:本项目废气主要为少量有机废气,实验室内无组织排放,废气量较小,

对周围环境影响不大。

噪声：本项目为实验室项目，主要是实验设备产生的噪声，无明显的噪声源，通过设备合理选型、消声、墙体隔声等措施，确保项目周围噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

固体废物：项目对各类固废进行了分类收集，合理安全存放，危废均委托资质单位处理，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。项目固废处理/处置率达到100%，做到不直接外排。

9、项目周围环境质量现状

根据监测数据显示及现状调查，项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级有关要求，纳污水体吴淞江水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，所在地声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

10、项目总量控制方案

本项目污染物总量控制指标为：

废气：非甲烷总烃（无组织） $\leq 0.0155\text{t/a}$ ；

废水(生活污水)：废水量 390t/a、COD 0.137t/a、SS 0.0975t/a、氨氮 0.00975t/a、总磷 0.00195t/a。

固废：零排放。

上述总量控制指标中，废水污染物排放总量纳入园区污水处理厂的总量范围内，大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂。

11、环境风险评价及风险防范措施

本项目使用的乙醇等液体原料属易燃物质，其在运输、贮存、使用及处置过程中均存在一定的环境风险隐患。为防止发生泄漏、火灾等事故引起的次生环境污染，企业应采取一定的风险防范措施，建立完善的管理和操作制度，严格区分办公区域、危废暂存区、实验区，降低易燃液体储存量。建设单位应按照《危险化学品安全管理条例》及其他环境风险相关规定，加强日常管理和监督，落实相关环境风险防范措施和事故应急预案，并定期组织人员进行综合或专项应急预案演练，确保将环境风险防范和应急处置工作落到实处。

本项目危险化学品存储量较小，不构成重大危险源，在加强日常监管，采取有

针对性的环境风险防范措施以及事故应急预案的情况下，项目环境风险处于可控制水平。

11、总结论

综上所述，本项目选址合理，符合产业政策要求，符合区域总体规划要求，满足环境管理要求。通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目落实本评价所提出的全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

二、建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

1. 上述评价结论是根据建设方提供的规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2. 建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识和安全生产技能。

3. 加强固废的运行管理工作，各类固废需分类收集，妥善处置，不得随意丢弃。

4. 加强危险化学品的管控，减少实验室贮存量。

5. 严格执行“三同时”制度。

表 9-1 本项目“三同时”验收一览表

苏州吉美瑞生医学科技有限公司干细胞研发项目						
项目名称	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	实验室（无组织）	非甲烷总烃	加强实验室通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监测浓度限值	0.5	与项目同时设计、同时施工、同时投入使用
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	雨污分流，污水接入园区污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B级标准	0.5	
噪声	设备运行	噪声	设备合理选型、设备减振、墙体隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2	0.5	

				类标准		
固废	实验	危险 固废	委托有资质单 位处理	固体废物“零排放”， 不会造成二次污染	2	
	生活	生活 垃圾	环卫部门清运			
绿化	依托生物医药产业园现有			/	/	
事故应急 措施	厂内配置一定数量的灭火器；企业配备 管理人员等			满足要求	0.5	
环境管理	设立环境管理机构，配备专业环保技术 人员，配置必备的仪器设备			满足管理、 监测要求	0.5	
清污分流、 排污口规 范化设置	在固定噪声源对边界影响最大处应设 置监测点，并设置醒目的环境保护标志 牌			满足要求	0.5	
防护距离	以实验室为边界设置 100m 卫生防护距离					
总量控制 及平衡具 体方案	废气：非甲烷总烃（无组织） $\leq 0.0155\text{t/a}$ ，在园区区域内 平衡； 废水：废水量 390t/a，COD 0.137t/a、SS 0.0975t/a、氨氮 0.00975t/a、总磷 0.00195t/a，废水污染物纳入园区污水处理厂 总量额度范围内； 固废：零排放。				/	
合计	/				5	/

预审意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 备案文件

附件 2 营业执照

附件 3 房屋租赁合同、土地证、房权证

附件 4 噪声监测报告

附件 5 园区专家意见

附件 6 单位确认书

附件 7 环评合同

附件 8 审批基础信息表

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周围 500m 范围内土地利用状况图

附图三 车间平面布置图

附图四 项目四周现状照片

附图五 苏州工业园区规划图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。