建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：细胞培养及辅助试剂、动物血制品生产项目

建 设 单 位（盖章）：南京生航生物技术有限公司

编 制 日 期：2025 年 12 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	细胞培养及辅助试剂、动物血制品生产项目		
项目代码	2507-320115-89-01-138918		
建设单位联系人	***	联系方式	**********
建设地点	江苏省 南京市 江宁区 高新园天元东路 2289 号		
地理坐标	（118 度 53 分 49.294 秒，31 度 56 分 57.559 秒）		
国民经济行业类别	[C2770]卫生材料及医药用品制造、[C2761]生物药品制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业-49药用辅料及包装材料制造278-卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市江宁区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江宁政务投备〔2025〕1484 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	租赁建筑面积 1395m^2
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）》 审查机关：/ 审查文件名称及文号：/ （2）《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035）》 审查机关：江苏省政府； 审查文件名称及文号：《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021-2035年批复）》（苏政复〔2025〕3号）。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划		

	（2020-2035）环境影响报告书》 审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称及文号：环审〔2022〕46号

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与江宁经济技术开发区总体发展规划相符性分析

根据该总体规划，南京市江宁经济技术开发区规划面积348.7km^2，具体规划范围为东至青龙山-大连山，东南至汤铜公路，南至禄口新城、城市三环，西至吉山及吉山水库，和牛首山、祖堂山沿线，北至秦淮新河、东山老城和上坊地区。**淳化-湖熟片区主要产业方向：**生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料。重点发展：生物医药、新型化药、细胞与基因治疗、新型疫苗、研发服务外包与生产、高端医疗器械、**其他产业、产业配套等。**

相符性分析：建设项目位于南京市江宁区高新园天元东路2289号，属于淳化-湖熟片区。建设项目属于卫生材料及医药用品制造，**从事实验用试剂生产，**符合《江宁经济技术开发区总体发展规划（2012-2030）》中淳化-湖熟片区重点发展要求。

2、土地性质相符性

企业租赁南京市江宁区高新园天元东路2289号南京瑞鸿生物科技发展有限公司现有厂房，建设细胞培养及辅助试剂、动物血制品生产项目。项目属于卫生材料及医药用品制造，属于生产项目，依据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》土地利用规划（见附图8），项目所在地属于工业用地。因此，建设项目用地性质相符。

3、与产业定位相符性分析

根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》，制造业主要集中在三大片区，包括江南主城东山片区、淳化一湖熟片区、禄口空港片区三大片区；本项目位于淳化-湖熟片区，其鼓励发展的产业政策建议和禁止发展的产业清单如下表：

表 1-1　淳化-湖熟片区鼓励发展的产业建议和禁止发展的产业清单

产业片区名称	主导产业发展方向	重点发展	限制禁止发展产业清单
淳化-湖熟片区	生物医药、新能源、高端装备制造、节能	生物医药：生物药（抗体药物、抗体偶连药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、	（1）生物医药产业：落实《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（2020 年 12 月

		环保和新材料等	多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构，新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等）、新型疫苗（单位疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等）、研发服务外包与生产（临床前CRO、临床CRO，高端制剂研发与生产外包、CDMO等）、高端医疗器械（影像设备、介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体外诊断仪器与设备、高值耗材、人工器官、手术精准定位于导航系统、高值耗材、放疗设备、维纳医疗器械、慢病管理、医疗大数据AI、分子诊断等）；其他产业（再生医学、合成生物学、生物信息学与大数据前沿技术、精准医疗、人工智能等）、研发服务外包等；新能源：光伏产业加快产业链下游产业发展。风电产业鼓励大型高效风电机组和关键零部件。节能环保和新材料：重点开发非金属陶瓷变压器、陶瓷永久电机、高低压潜水电机、小型绕组永磁耦合调速器、无刷永磁耦合重载软起动器等环保装备。新材料：依托现有产业基础，引进培育一批龙头骨干企业，加强与国际一流高校院所合作，推动关键核心技术攻关。鼓励发展生物相容材料、化合物半导体、纳米金属材料、增材制造、先进陶瓷等方向。	18 日）管控要求：“禁止引入病毒疫苗类研发项目；使用传染性或潜在传染性材料的实验室；P3、P4 生物安全实验室；进行动物性实验；手工胶囊、软木塞烫蜡包装药品等项目。生产类项目禁止引入原药类、发酵类生产项目”。开发区应做好与南京市“三线一单”动态更新的衔接工作，完善开发区生态环境准入要求。（2）新材料：禁止新引入化工新材料项目。（3）新能源产业：禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。（4）禁止新（扩）建电镀项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。（5）禁止新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目，禁止新（扩）建工业生产废水排水量大于1000吨／日的项目。（6）禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。（7）禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。（8）禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。
	本项目为细胞培养及辅助试剂、动物血制品生产项目，属于卫生材料及医药用品制造，从事实验用试剂生产。本项目不属于病毒疫苗类研发项目、使用传染性或潜在传染性材料的实验室、P3、P4生物安全实验室，本项目涉及动物仅用于取血不进行动物性实验；本项目不属于新材料产业；本项目不属于新能源产业；本项目			

不属于电镀项目；本项目不属于酿造、制革等水污染重的项目；本项目不属于排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目；本项目不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、高污染燃料，且不属于淳化—湖熟片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业，属于允许类，与产业定位相符。

4、与区域规划环评及其审查意见的相符性分析

建设项目位于南京市江宁区高新园天元东路2289号，属于南京江宁经济技术开发区范围，对照《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》，建设项目与江宁经济技术开发区产业定位相符性分析见表1-2。

表 1-2　项目与开发区规划环评的相符性分析

类别	详细内容	建设项目情况	是否相符
产业规划	坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领，形成绿色智能汽车产业，智能制造产业、智能电网产业和新一代信息技术产业等四大主导产业；临空产业、集成电路产业、医药大健康产业、轨道交通产业、节能环保产业等五大新兴产业；高端商务商贸产业、新金融产业、文化休旅产业等三大现代服务业，以未来网络、人工智能、未来材料、未来探测为代表的一批科技未来产业的“4+5+3+1”高端现代产业体系。	建设项目属于药用辅料及包装材料生产，符合江宁经济技术开发区产业定位	相符
产业布局	开发区本轮规划围绕主导产业集聚发展，成链发展、关联发展，进一步整合产业布局，推动产业错位集聚发展。制造业分布主要集中在三大片区。其中江南主城东山片区主导产业方向：智能电网、绿色智能汽车产业、新一代信息技术、智能制造装备产业、轨道交通产业等；淳化-湖熟片区的主导产业方向：生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等；禄口空港片区主导产业方向：航空及其配套产业、航空制造业、临空高科技产业等。服务业主要分布在五个片区，包括北部服务业片区、中部服务业片区、西部服务业片区、南部服务业片区和东部服务业片区。	建设项目位于南京市江宁区高新园天元东路 2289 号，属于淳化-湖熟片区。建设项目属于药用辅料及包装材料生产项目，符合淳化-湖熟片区主导产业方向	相符

对照《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》审查意见，建设项目与其相符性见表 1-3。

表 1-3　项目与规划环评及其审查意见（摘要）的相符性分析

序号	规划环评及其审查意见要求	建设项目情况	是否相符
1	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	建设项目位于南京市江宁区高新园天元东路 2289 号，符合各级国土空间规划和 “三线一单”要求	相符
2	根据国家及地方碳达峰行动方案和节能减排工作要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输结构 等规划内容，促进实现减污降碳协同增效目标。	建设项目新增能源为电能，属于清洁能源，符合节能减排的要求。	相符
3	着力推动经开区产业结构调整和转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位和发展规模；优化东山片区产业布局及用地布局，限制上海大众、卫岗乳业发展规模，推进产业升级和环保措施提标改造。加快推进实施“优二进三”试点片区企业，以及百家湖、九龙湖片区用地效率低企业搬迁或转型升级工作，加快落实南京美星鹏科技实业有限公司、南京海欣丽宁长毛绒有限公司企业的相关管控要求，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。	建设项目位于南京市江宁区高新园天元东路 2289 号，属于药用辅料及包装材料生产项目，不属于《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035》中禁止引入的项目，本项目生产工艺、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能够达到同行业国际先进水平，符合产业专项要求。	相符
4	严格空间管控，优化空间布局。做好《规划》控制和生态隔离带建设，加强对经开区内森林公园、地质公园等生态敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。取消南京大塘金省级森林公园、牛首-祖堂风景名胜区、江宁方山省级森林公园和汤山-方山国家地质公园等生态保护红线和生态空间管控区域内不符合管控要求的规划建设安排。	建设项目位于南京市江宁区高新园天元东路 2289 号，不占用生态保护红线和生态空间管控区域。	相符
5	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、南京市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排和环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续	建设项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，新增水污染物及大气污染物由江宁区大气、废水减排项目平衡。	相符

	改善。		
6	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产和污染治理水平，持续降低污染物排放量。	项目为药用辅料及包装材料生产项目，与主导产业相关，排污负荷较小。项目生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理达到同行业国际先进水平。	相符
7	加强环境基础设施建设。加快推进经开区污水处理厂、南区污水处理厂扩建及经开区所依托的污水处理厂尾水提标改造，加快污水管网建设，提高经开区污水收集率；完善集中供热体系，加快推进淘汰企业自备锅炉。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置	本项目危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾交由环卫妥善处置	相符
8	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系，根据监测结果适时优化《规划》；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	建设项目健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。项目建成后，建设单位拟制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。	相符

综上，建设项目的建设符合《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》及其审查意见的要求。

5、与《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

建设项目位于南京市高新园天元东路2289号，对照《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035年）》中国土空间控制线规划图，项目位于城镇开发边界内，不涉及耕地和永久基本农田，不涉及生态保护红线，与规划相符。

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

建设项目与产业政策相符性见表1-4。

表 1-4 建设项目与产业政策相符性一览表

文件名称	内容及判定	是否相符
《产业结构调整指导目录（2024年本）》	项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制、淘汰类项目。	相符
《市场准入负面清单（2025年版）》	本项目为[C2770]卫生材料及医药用品制造、[C2761]生物药品制造，不属于《市场准入负面清单》禁止事项。	相符
备案情况	项目于2025年7月28日取得南京市江宁区政	相符

	务服务管理办公室备案：江宁政务投备[2025]1484号	

综上，建设项目与国家和地方产业政策相符。

2、选址相符性

建设项目位于南京市高新园天元东路2289号，项目所在地属于工业用地，项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中规定项目以及《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中规定项目。

综上，建设项目选址符合国家和地方规划要求。

3、生态环境分区管控要求相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环评[2016]150号，为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）生态红线

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区2023年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区2023年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函[2023]1058号），建设项目不在其划定的生态红线及生态管控区域内。

根据江苏省2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告，项目位于南京市江宁区高新园天元东路2289号，本项目属于长江流域，位于江宁经济技术开发区内，属于重点区域（流域）。江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求见下表：

表1-5 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

序号	管控类别	重点管控要求	项目情况	是否相符
江苏省省域生态环境管控要求				
1	空间布局约束	1. 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《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	项目属于[C2770]卫生材料及	是

			〔2018〕74号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。2．牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。3．大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。4．全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	医药用品制造、[C2761]生物药品制造，距离本项目最近的生态保护红线为江苏江宁汤山方山国家地质公园，最近距离为4980m；距离本项目最近的生态空间管控区域为大连山-青龙山水源涵养区，最近距离为870m。本项目不涉及生态保护红线和生态空间。	
	2	污染物排放管控	1．坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。2．2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域连防联控。	本项目废气及废水污染物均实行总量控制，本项目建设不突破生态环境承载力	是
	3	环境风险防控	1．强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。2．强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭	本项目危险废物均委托有资质单位处置，企业积极落实	是

			搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。3．强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。4．强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	环境事故应急管理。	
	4	资源利用效率要求	1．水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。2．土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。3．禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料，本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	是
	长江流域生态环境管控要求				
	1	空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。5.禁止新建独立焦化项目。	建设项目位于南京市江宁区高新园天元东路2289号，用地不占用生态保护红线和永久基本农田。	是
	2	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监测体系，加快改善长江水环境质量。	建设项目污染物总量在江宁区范围内平衡。	是
	3	环境风险	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、	建设项目	是

	防控	纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	已完善风险防范措施。	
4	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	建设项目不涉及	是

综上所述，建设项目与江苏省2024年度生态环境分区管控动态更新成果要求相符。

建设项目位于江宁经济技术开发区，属于重点管控单元，建设项目与南京市江宁区重点管控单元（江宁经济技术开发区）生态环境准入清单的相符性分析见表1-6。

表 1-6 江宁经济技术开发区生态环境准入清单相符性

序号	管控类别	准入清单	本项目情况	是否相符
1	空间布局约束	1)执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。（2）优先引入：生物医药、新能源、节能环保、新材料、智能电网、绿色智能汽车、新一代信息技术、高端智能制造装备、轨道交通产业、航空制造及临空高科技产业。(3）禁止引入：总体要求：新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目；新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物的项目；建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目（工艺及产品质量要求使用不可替代的除外）。生物医药产业：建设使用P3、P4实验室（除符合国家生物安全实验室体系规划的项目）。新材料产业：新增化工新材料项目。新能源产业：污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。智能电网产业：含铅焊接工艺项目。绿色智能汽车：4档以下机械式车用自动变速箱。（4）生态防护空间：邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地100m范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。	项目符合规划和规划环评及其审查意见相关要求。建设项目为[C2770]卫生材料及医药用品制造、[C2761]生物药品制造，不属于禁止引入项目	是
2	污染	（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有	建设项目污染物总量	是

	物排放管控	效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。（2）有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。（3）加强绿色智能汽车产业、电子信息产业、橡胶和塑料制品业以及装备制造业（含高端装备制造）的非甲烷总烃排放控制。（4）严格执行重金属污染物排放管控要求。	在江宁区范围内平衡；项目实施后将严格落实污染物总量控制制度	
3	环境风险防控	（1）建立监测应急体系，建设省市区上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联动防控。（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。（4）邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。	园区已建立完善的环境应急体系，建设项目已完善风险防范措施。	是
4	资源利用效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。（2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。（4）实施园区碳排放总量和强度“双控”，对电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业建设项目开展碳排放环境影响评价，实现减污降碳源头防控。（5）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	建设项目资源利用效率较高，符合清洁生产要求。	是

（2）环境质量底线

根据《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》，2025 年上半年，南京市环境空气质量较去年同期持续改善。全市环境空气质量优良天数为 153 天，同比增加 7 天，优良率为 84.5%，同比上升 4.3 个百分点。其中，优秀天数为 36 天，同比减少 11 天。污染天数为 28 天（其中，轻度污染 27 天，中度污染 1 天），主要污染物为臭氧（O_3）和细颗粒物（$PM_{2.5}$）。全市各项污染物指标监测结果：细颗粒物（$PM_{2.5}$）平均值为 31.9 微克/立方米，同比下降 6.2%，达标；可吸入颗粒

物（PM_{10}）平均值为 55 微克/立方米，同比上升 3.8%，达标；二氧化氮（NO_2）平均值为 24 微克/立方米，同比下降 7.7%，达标；二氧化硫（SO_2）平均值为 6 微克/立方米，同比持平，达标；一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米，同比下降 10.0%，达标；臭氧（O_3）日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 169 微克/立方米，同比下降 4.5%，超标天数 23 天，同比减少 2 天。

根据《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》，2025 年上半年，全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境质量考核目标的 42 个地表水断面水质优良率（《地表水环境质量标准》III类及以上）为 97.6%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流：长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。秦淮河干流水质总体状况为优，6 个监测断面中，4 个水质为Ⅱ类，2 个水质为III类，水质优良率为 100%，与上年相比，水质状况无明显变化。秦淮新河水质总体状况为优，2 个监测断面水质均为Ⅱ类，与上年相比，水质状况无明显变化。

根据《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》，全市区域噪声监测点位 534 个。城区区域环境噪声均值为 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域环境噪声 52.7dB，同比上升 0.4dB。

建设项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小；建设项目不会突破项目所在地的环境质量底线。项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

建设项目位于南京市江宁区高新园天元东路 2289 号，地处长江中下游经济带，基础配套设施齐备，水电热供应充足。不新增用地，不突破区域用地规模要求。建设项目用水全部取自市政自来水，用电全部取自市政供电。项目运营期间用水量、用电量不大，不超过当地资源利用上限。

（4）环境准入负面清单

根据关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55 号），建设项目不属于禁止准入类行业，建设项目不属于文件列出的禁止类项目，项目的选址、污染物排放总量均能够满足准入要求。

根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》中相关内容：“本轮规划基于开发区生物医药产业发展现状和需求，拟对生物医药产

业禁止清单进一步细化。开发区应做好与南京市“三线一单”动态更新的衔接工作，完善开发区生态环境准入要求。”“经论证，病毒研究及实验、病毒疫苗类研发、P1、P2 实验室，发酵类（细胞培养）生产项目、动物性试验等在采用同行业先进工艺，各项污染防治措施可行，保证污染物稳定达标排放，采取有效的事故防范、减缓措施的前提下，环境风险水平是可控可接受的。”

建设项目动物房属于细胞培养及辅助试剂、动物血制品生产配套项目，动物实验饲养设施采用符合国家法规要求的洁净动物设施，实验动物均为人工培育，从具有实验动物生产许可证的公司购买，新购的实验动物先进行隔离检疫，确认无异常后再进入饲养室。在日常饲养中，采用独立通风设备，产生废气负压捕集经废气处理装置处理后达标排放，不会对环境和工作人员造成影响；实验动物的废弃物包括尿、粪等，全部统一收集，严格按照医疗废弃物的处理标准，委托有资质单位运走进行无害化处理。依据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》生物医药产业准入论证结论，建设项目各项污染防治措施可行，可以保证污染物稳定达标排放

综上所述，建设项目符合生态环境分区管控要求。

4、与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）的相符性分析

表 1-7 与宁环办〔2021〕28号文的相符性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
一、严格排放标准和排放总量审查	（一）严格标准审查。环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内VOCs特别排放限值。	项目VOCs等排放执行《制药工业大气污染物排放标准》。	符合
	（二）严格总量审查。市生态环境局、各派出局总量管理部门严格排放总量审查（含各行政审批局负责审批的建设项目）。VOCs排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉新增VOCs排放（含有组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施2倍削减替代。对未完成VOCs总量减排任务的区（园区），暂缓其涉新增VOCs排放的建设项目审批。具体按	本项目新增废水排放总量在水减排项目平衡；项目新增废气排放总量在江宁区大气减排项目平衡。	符合

		照我市相关总量管理要求执行。		
	二、严格VOCs污染防治内容审查	（一）全面加强源头替代审查。环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs含量应满足国家及省VOCs含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量、低反应活性材料，源头控制VOCs产生。禁止审批生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目不涉及含VOCs涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料，符合要求。	
		（二）全面加强无组织排放控制审查。涉VOCs无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等5类排放源的VOCs管控评价，详细描述采取的VOCs废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。 生产流程中涉及VOCs的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。VOCs废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	本项目所用的化学品原料，均分类分质分区贮存，未使用时包装密封，本项目使用的化学品均存储在化学品暂存间。项目检测区采用通风橱捕集，通风橱捕集效率高于90%。本项目后续要加强载有VOCs物料的设备管理，严格控制泄漏。	符合
		（三）全面加强末端治理水平审查。涉VOCs有组织排放的建设项目，环评文件应强化含VOCs废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的VOCs治理设施。单个排口VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于1kg/h的，处理效率原则上应不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的VOCs废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等	建设项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理。本项目废气处理设施不设置废气旁路。活性炭每三个月更换一次，废活性炭及属于危险废物，收集后委托资质单位处置。	符合

	离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局VOCs治理设施旁路清单。 不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。 鼓励实施集中处置。各区（园区）应加强统筹规划，对同类项目相对较为集中的区域（同一个街道或者毗邻街道同类企业超过10家的），鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等VOCs废气集中处置中心，实现集中生产、集中管理、集中治污。		
	（四）全面加强台账管理制度审查。涉VOCs排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量（使用说明书、物质安全说明书MSDS等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	已在环境管理要求章节明确本项目台账管理制度，要求记录主要生产产量等基本生产信息，含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量，采购量、使用量、库存量及废弃量等。VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于五年	符合

综上所述，建设项目与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）文件要求相符。

5、与《优先控制化学品环境风险管控政策和措施》的相符性分析

《优先控制化学品名录》重点识别和关注固有危害属性较大,环境中可能长期存在的并可能对环境和人体健康造成较大环境风险的化学品。对列入《优先控制化学品名录》的化学品,应当针对其产生环境与健康风险的主要环节,依据相关政策法规,结合经济技术可行性,采取以下一种或几种环境风险管控措施,最大限度降低化

学品的生产、使用对人类健康和环境的影响。本项目涉及甲醛、三氯甲烷等优先控制化学品。

表 1-8《优先控制化学品环境风险管控政策和措施》相符性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
一、纳入相应环境管理名录	纳入有毒有害大气污染物名录、有毒有害水污染物名录、重点控制的土壤有毒有害物质名录等,按照《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》等实施管理。	本项目涉及优先控制化学品为甲醛、三氯甲烷。项目建成后按照相关法律法规实施管理	符合
二、实施清洁生产审核及信息公开制度	（一）《中华人民共和国清洁生产促进法》：使用有毒、有害原料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的企业,应当实施强制性清洁生产审核。	本项目为细胞培养及辅助试剂、动物血制品生产项目，原料涉及优先控制化学品：甲醛、三氯甲烷。项目建成后按照相关法律法规实施清洁生产审核及信息公开制度。	符合
	（二）《清洁生产审核办法》：使用有毒有害原料进行生产或者在生产中排放有毒有害物质的企业,应当实施强制性清洁生产审核。实施强制性清洁生产审核的企业，应当采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息,包括使用有毒有害原料的名称、数量、用途，排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。		符合
三、实行限制、替代措施	（一）限制使用 修订国家有关强制性标准,限制在某些产品中的使用。	本项目为细胞培养及辅助试剂、动物血制品生产项目，属于[C2770]卫生材料及医药用品制造-实验用试剂、[C2761]生物药品制造，产品中涉及优先控制化学品为甲醛、三氯甲烷，因此不可替代。	符合
	（二）鼓励替代 实施《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》,引导企业持续开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量。		符合

6、与《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》的相符性分析

表 1-9 《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314号）相符性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
（三）强化源头	9、加强产品中重点管控新污染物含量控制。严格落实玩具、学生用品、幼婴用品、汽车、家具、	本项目对照《重点管控新污染物清	相符

	控制，减少新污染物产生	电子产品、建材、食品及接触材料、服饰等有毒有害化学物质含量控制要求，减少产品消费过程中造成的新污染物环境排放。全面落实国家环境标志产品和绿色产品标准、认证、标识体系中重点管控新污染物限值和禁用要求。推动产品中重点管控新污染物含量标准研究。（市工信局、市生态环境局、市建委、市农业农村局、市市场监管局等按职责分工负责）	单（2023年版）》，涉及三氯甲烷。本项目属于[C2770]卫生材料及医药用品制造、[C2761]生物药品制造，不属于玩具、学生用品、幼婴用品、汽车、家具、电子产品、建材、食品及接触材料、服饰等行业。	
	（四）强化过程控制，减少新污染物排放	10、加强清洁生产和绿色制造。对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业，每年选取100家以上，依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造，引导企业持续开发、使用绿色环保原材料（产品）。企业应采取便于公众知晓的方式，按规定公布使用有毒有害原料的情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等有关信息。（市发改委、市工信局、市生态环境局等按职责分工负责）	本项目对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，涉及三氯甲烷。项目建成后按照相关法律法规实施清洁生产审核及信息公开制度。	相符
		11、加强抗生素类药品使用监管。加强抗菌药物临床应用管理，严格落实零售药店凭处方销售处方药类抗菌药物。加强兽用抗菌药监督管理，严格规范兽用抗菌药物使用，推行凭兽医处方销售使用兽用抗菌药。实施兽用抗菌药使用减量化行动，2025年底前，50%以上的规模养殖场实施养殖减抗行动。支持在水产养殖主导区开展国家级水产健康养殖和生态养殖示范创建，推广“用药减量”等生态化养殖技术，加强水产养殖用投入品使用监管，推进“白名单”制度实施，加强产地水产品兽药残留监测，到2025年，产地水产品合格率超过98%。（市生态环境局、市农业农村局、市卫健委、市市场监管局等按职责分工负责）	本项目属于[C2770]卫生材料及医药用品制造、[C2761]生物药品制造，生产实验用试剂，不涉及兽用抗菌药。	符合
	（五）深入末端治理，防范新污染物环境风险	13、加强新污染物多环境介质协同治理。将生产、加工使用或排放重点管控新污染物清单中所列化学物质的企事业单位纳入环境监管重点单位名录，实施重点监管。督促、指导排放重点管控新污染物的企事业单位，落实污染控制措施，达到有关污染物排放标准及环境质量目标要求；落实排污许可管理制度，载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施；按照有关法律法规要	本项目生产过程中涉及三氯甲烷，本项目产生的非甲烷总烃、三氯甲烷、甲醛、甲醇、酚类通过二级活性炭吸附装置处理后通过1#排气	符合

	求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。督促土壤污染重点监管单位，严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。严格落实国家、省、市塑料污染治理行动方案有关要求，探索微塑料污染治理路径。（市生态环境局、市农业农村局、市卫健委、市发改委等按职责分工负责）	筒达标排放。项目建设完成后落实排污许可登记管理，载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。项目建设完成后按监测计划定期开展环境监测。本项目位于2层，对地下水及土壤的影响较小，生产车间各区域按照防渗要求进行建设，车间及仓库地面已采取硬化措施。本项目生产过程中产生的危废暂存于危废库中，委托有资质单位处置。	

7、与《关于印发南京市地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）的通知》（宁污防攻坚指办〔2023〕35 号）相符性分析

表 1-10 与宁污防攻坚指办〔2023〕35 号文相符性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
1、治理能力现代化	有序推进工业废水和生活污水分类收集、分质处理，进一步健全含氟废水收集处理体系。全市范围内新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂。现有企业含氟废水接入市政管网的，要结合《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理技术评估指南（试行）》的要求，有序开展含氟废水纳管可行性评估。到2025年，全市氟化物污染治理能力能够与地表水环境质量要求相匹配。	本项目仅使用微量甲基磺酰氟，工器具清洗废水作为危废处置。	相符

2、监控能力现代化	积极推进含氟废水排放在线监测监控体系建设，收纳含氟工业废水的污水处理厂及化工、电镀、钢铁、电子（含半导体）及汽车制造等行业涉氟企业雨水和污水排放口安装氟化物自动监控设施，并按要求与省市平台联网。逐步实行重点涉氟企业排放浓度和总量“双控”，完善排污许可核发规范。	本项目不涉及含氟废水	相符
3、管理能力现代化	按照省工作部署，到2025年全市氟化物非现场监管能力初步形成，围绕超标企业、超标园区、超标断面，建立数据归集、风险预警、信息推送、督办反馈工作机制，运用科学的污染溯源思维、方法和手段，实现污染源精细化管理，减少地表水氟化物超标现象，出现氟化物超标问题能够立查立改，巩固氟化物治理成效。	本项目涉及的地表水氟化物无超标现象。	相符

8、与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》相符性

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）的要求：

企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

表 1-11 安全风险辨识

序号	环境治理设施类别	项目涉及的处理设施	去向
1	挥发性有机物治理	二级活性炭吸附装置1套	大气
2	动物房废气治理	喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附装置1套	大气

本环评要求建设单位按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

南京生航生物技术有限公司拟投资1000万元租用南京市天元东路高新园天元东路2289号现有厂房，购置高压灭菌柜、不锈钢套筒式过滤系统、磁力搅拌器、灌装机、标签机等设备，建设细胞培养及辅助试剂、动物血制品生产项目，项目完成后，用于细胞培养及辅助试剂、动物血制品生产。该项目于2025年7月28日取得南京江宁区政务服务管理办公室备案：江宁政务投备〔2025〕1484号。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 部令第1号）等有关环保法律法规和条例的规定，本项目为“二十四、医药制造业-49药用辅料及包装材料制造278-卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）”类项目，应编制环境影响报告表。因此，南京生航生物技术有限公司委托我司承担该项目的环境影响评价工作，我公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，按国家相关环境法律、法规及环境影响评价技术导则等编写项目环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，为项目实施和管理提供依据。

2、项目概况

项目名称：细胞培养及辅助试剂、动物血制品生产项目；

项目性质：新建；

建设地点：南京市江宁区高新园天元东路2289号；

建设单位：南京生航生物技术有限公司；

行业类别：C2770卫生材料及医药用品制造、C2761生物药品制造；

职工人数：新增劳动定员20人，不涉及食宿；

投资总额：项目投资1000万元，环保投资10万元。

3、工程内容及规模

南京生航生物技术有限公司于南京市江宁区高新园天元东路2289号租赁现有厂房1395m^{2}建设细胞培养及辅助试剂、动物血制品生产项目。项目建成后，主要从事生产细胞培养及辅助试剂、动物血制品。

（1）产品名称及产能

建设项目生产内容主要为各类细胞培养及辅助试剂 15127.43 升、动物血制品 1410.5 升。本项目生产批次由订单量决定，每批次生产产品量不固定。本项目生产方案详见表 2-1。

表 2-1 建设项目生产方案表

序号	生产内容	生产线	产品名称	规格或型号	生产规模	年运行数
1	细胞培养及辅助试剂	染色液、溶液、WB 生产线	染色液	10mL、20mL、25 mL、50mL、100mL、250mL、500mL	379.76L/a	2120h/a
			溶液	100mL；500mL	2537.11L/a	
			WB（蛋白质免疫印迹）	1mL、2mL、10mL、50mL、100 mL、500 mL	80.56L/a	
		细胞培养产品生产线	细胞培养产品	100mL；500mL	12130L/a	
2	动物血制品	动物血制品生产线	动物血制品	50mL、100mL、500mL	1410.5L/a	

本项目染色液产品主要在细胞实验过程中用于染色；溶液产品主要为细胞实验过程中使用的固定液、缓冲液等各类试剂；WB 产品主要用于蛋白质免疫印迹实验；细胞培养产品为用于细胞培养；动物血制品用于动物疫苗、诊断试剂、生物制药等科研实验。

染色液、溶液、WB 产品生产线位于配制室，设备共用；细胞培养产品生产线位于洁净车间；动物血制品生产线位于动物房。

建设项目工程组成如下表：

表 2-2 建设项目工程组成一览表

类别	建设内容	设计能力	备注
主体工程	细胞培养试剂区	面积：210m^2，主要用于细胞培养试剂，为洁净区	新建
	动物房	面积：100m^2，主要用于动物饲养、采血、血制品产品生产。 其中： 1）检疫室一面积为 4.95m^2，布置 6 个笼具；检疫室二面积为 5.67m^2，布置 2 个笼具。用于新购的实验动物检疫。 2）兔子饲养室面积为 11m^2，布置 6 个笼	新建

			具；豚鼠饲养间面积为 7.7m²，布置 12 个笼具；猴饲养间面积为 13.58m²，布置 4 个笼具。用于实验动物饲养。	
		配制间	面积：62m²，主要用于染色液、溶液、WB 配制	新建
		动力房	面积：61m²，主要包括空调机组（洁净空调、工业冷水机、无油空气压缩机）、制水系统（纯水机、注射水机、纯水仪、大水机）、蒸汽系统（蒸汽发生器、空气压缩机）	新建
		细胞制备间	面积：40m²，主要用于细胞制备	新建
		冷库	面积：226m²，冷库使用制冷剂为氟氯昂，主要用于动物血储存	新建
		质检区	面积：70m²，主要用于产品质检	新建
	贮运工程	耗材间	面积：9m²，主要用于普通物料、包装材料的储存	新建
		样品暂存间	面积：15m²，主要用于质检样品的暂存	新建
		液氮罐间	面积：11m²，主要用于液氮的储存，共储存 5 个 80L 液氮储罐	新建
	公用工程	给水	4812.5t/a	由城市供水管网供给
		排水	2101.63t/a	接管高新区污水处理厂
		纯水制备	0.25T/H+EDI	二级反渗透膜工艺
		供电	60 万千瓦时/年	由区域供电电网供给
	环保工程	生活污水	依托园区现有化粪池	接管至高新区污水处理厂
		生产废水	依托瑞鸿园区污水处理站处理（处理能力 200t/d，可满足医药行业废水的处置要求）	
		事故水	依托瑞鸿园区事故应急池 112m³	依托园区
		废气 配制废气	配制室设置通风橱 2 台，危废库采用负压捕集，配备 1 套“二级活性炭吸附”装置	新建、1 套
		废气 危废库废气		
		废气 动物房废气	动物房负压捕集，配 1 套“喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附”装置	新建、1 套
		废气 消毒废气		
		噪声	隔声、减振	厂界达标
		固废 危废库 1	建筑面积约为 4m²，主要用于危废的暂存	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		固废 危废库 2	建筑面积约为 5.6m²，主要用于动物房产生危废的暂存	
		固废 一般固废	建筑面积约为 6m²，主要用于暂存一般固废	满足存储要求

洁净区：本项目细胞培养试剂区为洁净区，洁净级别为 C 级别。温度应控制在 20℃~24℃之间，湿度应保持在 40%~60%之间。洁净区空气通过高效空气过滤器对粒径≥0.3μm 尘埃进行去除，过滤后空气在洁净区循环使用。本项目各产品共用洁净区灭菌、灌装、包装。

动物房：动物实验饲养设施采用符合国家法规要求的洁净动物设施，实验动物均为人工培育，从具有实验动物生产许可证的公司购买，新购的实验动物先进行隔离检疫，确认无异常后再进入饲养室。在日常饲养中，采用独立通风设备，产生废气负压捕集经废气处理装置处理后达标排放。动物房采用干式饲养，不产生废水。实验动物的废弃物包括尿、粪等，全部统一收集，严格按照医疗废弃物的处理标准，委托有资质单位运走进行无害化处理。动物房的饲养情况见表 2-3。

表 2-3 建设项目动物房饲养情况

动物种类	最大存栏量（只）	饲养周期	年饲养量（只）
兔	20	1~7 天	960
豚鼠	40	1~7 天	1920
猴	4	7~30 天	50

4、主要设备

建设项目设备见表 2-4。

表 2-4 建设项目主要生产设施一览表

序号	名称	规格型号	数量（台）	用途
1	冰点渗透压测定仪	/	1	理化检验室
2	试管恒温仪	/	1	理化检验室
3	密封性测试仪	/	1	理化检验室
4	电导率仪	/	1	理化检验室
5	显微镜	/	1	理化检验室
6	动物血细胞分析仪	/	1	理化检验室
7	pH 计	/	1	理化检验室
8	水浴锅	/	1	理化检验室
9	完整性测试仪	/	1	理化检验室
10	恒温水浴锅	/	2	质检间
11	pH 计	/	1	精密仪器室
12	可见分光光度计	/	1	精密仪器室
13	酶联免疫分析仪	/	1	精密仪器室
14	BIOBASE 全自动生化分析仪	/	1	精密仪器室
15	超净工作台	/	1	无菌室
16	超净工作台	/	1	微生物限度室

	17	电热恒温培养箱	/	1	微生物限度室
	18	生化培养箱	/	1	微生物限度室
	19	生物安全柜	/	2	阳性对照室
	20	低速离心机	/	1	质检间
	21	迷你型混匀仪	/	1	质检间
	22	冷阴柜	/	1	样品暂存室
	23	冰柜	/	2	样品暂存室
	24	无霜冷藏冷冻箱	/	1	样品暂存室
	25	BioBase 生物安全柜	/	2	种细胞制备间 1
	26	Motic 显微镜	/	1	种细胞制备间 1
	27	恒诺离心机	/	1	种细胞制备间 1
	28	水浴锅	/	1	种细胞制备间 1
	29	Heal Eorce 培养箱	/	2	种细胞制备间 1
	30	BioBase 生物安全柜	/	1	种细胞制备间 2
	31	Countstar 计数仪	/	1	种细胞制备间 2
	32	Heal Eorce 培养箱	/	1	种细胞制备间 2
	33	水浴锅	/	1	种细胞制备间 2
	34	湘仪离心机	/	1	种细胞制备间 2
	35	苏洁超净台	/	1	原代细胞制备间
	36	Heal Eorce 培养箱	/	1	原代细胞制备间
	37	BioBase 生物安全柜	/	1	原代细胞制备间
	38	湘仪离心机	/	1	原代细胞制备间
	39	水浴锅	/	1	原代细胞制备间
	40	Motic 显微镜	/	1	原代细胞制备间
	41	通风橱	FUME HOOD	2	溶液制备间
	42	润华数显恒温水浴锅	HH-2	1	血制品处理间
	43	舜宇恒平仪器电子秤	JA31002	1	溶液制备间
	44	JOANLAB 磁力搅拌器	DC12V-1A	1	染色液制备间
	45	JOANLAB 磁力搅拌器	DC12V-1A	1	配液间
	46	过滤器泵	TC-2Q	1	溶液制备间
	47	DHAWS 电子秤	NVT2201ZH	1	染色液制备间
	48	电热鼓风干燥箱	101-3B	1	清洗灭菌间
	49	双人单面超净工作台	SJ-CJ-2FD	1	血制品处理间
	50	双人单面超净工作台	SJ-CJ-2FD	1	血制品处理间
	51	湘仪离心机	L530R	1	血制品处理间
	52	调速振荡器	HY-5A	1	血制品处理间
	53	立式高压灭菌锅	LDZX-75KBS	1	清洗灭菌间
	54	上海申安立式高压灭菌锅	LDZF-75L-l	1	灭菌间
	55	半自助贴标机	MODEL:H086-85	1	贴签包装间
	56	超净工作台	SJ-CJ-3FD	1	PCR 间
	57	大水机	/	1	动力房

58	纯水仪	LD-DI120	1	动力房
59	无油空气压缩机	OTS-750	1	动力房
60	标签机	TTP-244Pro	1	试剂准备间
61	标签机	TTP-244Pro	1	试剂准备间
62	标签机	TTP-245Pro	1	试剂准备间
63	标签机	Printerm-4604T	1	试剂准备间
64	恒温加热磁力搅拌棒	DF-101T	1	试剂准备间
65	酸碱柜	/	1	染色液制备间
66	JOANLAB 磁力搅拌器	/	1	染色液制备间
67	恒诺离心机	4-20R	1	血制品处理间
68	注射水系统	/	1	动力房
69	空气压缩机	/	1	动力房
70	超净工作台	SJ-CJ-3FD	1	溶液制备间
71	电热鼓风干燥箱	101-00B	1	灭菌间
72	电晕机	/	1	采血间
73	移动层流罩	/	1	物料入口
74	称量台	/	1	物料入口
75	缓冲罐	/	1	物料入口
76	大容量磁力搅拌机	MS-0100	1	染色液制备间
77	分装机	SIEMENS	1	染色液制备间
78	磁力搅拌机	DC12V-1A	1	溶液制备间
79	磁力搅拌机	DC12V-1A	1	溶液制备间
80	磁力搅拌机	DC12V-1A	1	溶液制备间
81	磁力搅拌机	DC12V-1A	1	溶液制备间
82	保险柜	/	1	溶液制备间
83	防爆柜	/	1	溶液制备间
84	全自动干手机	/	1	一更
85	自动手杀菌消毒器	/	1	缓冲间
86	洗衣机	/	1	洗衣房
87	烘干机	/	1	洗衣房
88	层流罩	/	1	制备间
89	超净台	/	1	制备间
90	配液罐	JQ230401	1	制备间
91	电子秤	/	2	制备间
92	超净台	/	4	灌装间
93	缓冲罐电子秤	/	1	灌装间
94	灌装机	WQ-GX550	1	灌装间
95	电子台秤	/	1	称量间
96	磁力搅拌器	/	1	称量间
97	电子天平	/	3	称量间
98	烘箱	/	1	精洗间

	99	灭菌柜	/	2	精洗间
	100	蠕动泵	/	1	精洗间
	101	手压式封口机	/	4	打包间
	102	自动封口机	/	1	打包间
	103	层流罩	/	1	解冻间
	104	电子秤	/	1	解冻间
	105	洁净空调	/	1	动力房
	106	纯水机	/	2	动力房
	107	注射水机	/	1	动力房
	108	空气压缩机	GVTM-81Y23050033	1	动力房
	109	蒸汽发生器	DQF272-0.7	1	动力房
	110	工业冷水机	YT-10AC	1	动力房
	111	自动套标机	/	1	包装间
	112	自动贴标机	/	1	包装间
	合计			129	

建设内容

5、主要原辅材料

表 2-5 建设项目主要原辅材料一览表

序号	名称	规格成分	性态	规格	年消耗量	最大储存量	储存位置	来源	类别
1	碘化丙啶	AR	固	1g	0.0025g	1g	试剂柜	外购	染色液
2	DAPI	AR	固	1g	0.01075g	1g	试剂柜	外购	染色液
3	二甲基亚砜	AR	液	100ml	0.05g	100ml	试剂柜	外购	染色液
4	N,N-二甲基-间-苯二胺二盐酸盐	AR	固	25g	2.8g	25g	试剂柜	外购	染色液
5	V 染色液	AR	液	100ml	100g	100ml	试剂柜	外购	染色液
6	吖啶橙	AR	固	1g	0.55g	1g	试剂柜	外购	染色液
7	阿利新蓝 8 X	AR	固	100g	77.2g	100g	试剂柜	外购	染色液
8	氨水	25%	液	50g	63g	50g	试剂柜	外购	染色液
9	苯胺蓝	AR	固	100g	160.5g	100g	试剂柜	外购	染色液
10	苯酚	AR	固	500g	595g	1kg	试剂柜	外购	染色液
11	比布里希猩红	AR	固	10g	10g	10g	试剂柜	外购	染色液
12	变色酸 2R	AR	固	10g	17g	10g	试剂柜	外购	染色液
13	冰乙酸	AR	液	500ml	2092.62g	20kg	试剂柜	外购	染色液
14	草酸	AR	固	100g	266g	100g	试剂柜	外购	染色液
15	草酸铵	AR	固	50g	80g	50g	试剂柜	外购	染色液
16	超纯水	AR	液	/	1321g	/	试剂柜	自制	染色液
17	橙黄	AR	固	100g	86g	100g	试剂柜	外购	染色液
18	淡绿	AR	固	1g	1.5g	1g	试剂柜	外购	染色液
19	第三丁醇	AR	液	500g	2000g	1000g	试剂柜	外购	染色液
20	碘	AR	固	100g	115.3g	100g	试剂柜	外购	染色液
21	碘化钾	AR	固	100g	230.6g	100g	试剂柜	外购	染色液
22	碘酸钠	AR	固	100g	19.3g	100g	试剂柜	外购	染色液
23	淀粉酶	AR	固	100g	11g	100g	试剂柜	外购	染色液

24	对苯二酚	AR	固	100g	10g	100g	试剂柜	外购	染色液
25	多聚甲醛	AR	固	500g	160g	1kg	试剂柜	外购	染色液
26	番红 O	AR	固	100g	40g	100g	试剂柜	外购	染色液
27	甘油	AR	液	500g	10kg	10kg	试剂柜	外购	染色液
28	刚果红	AR	固	10g	15g	10g	试剂柜	外购	染色液
29	高锰酸钾	AR	固	100g	92.5g	100g	试剂柜	外购	染色液
30	固绿	AR	固	10g	17.5g	10g	试剂柜	外购	染色液
31	过碘酸	AR	固	100g	110g	100g	试剂柜	外购	染色液
32	核固红	AR	固	10g	24g	10g	试剂柜	外购	染色液
33	红四氮唑	AR	固	10g	40g	10g	试剂柜	外购	染色液
34	糊精	AR	固	10g	12.5g	10g	试剂柜	外购	染色液
35	煌焦油蓝	AR	固	10g	20g	10g	试剂柜	外购	染色液
36	活性炭粉	AR	固	100g	210g	100g	试剂柜	外购	染色液
37	姬姆萨染料	AR	固	50g	51g	50g	试剂柜	外购	染色液
39	甲苯胺蓝	AR	固	50g	40g	50g	试剂柜	外购	染色液
40	甲醇	AR	液	500ml	13kg	10kg	试剂柜	外购	染色液
41	坚牢蓝	AR	固	5g	5g	5g	试剂柜	外购	染色液
42	间苯二酚	AR	固	100g	160g	100g	试剂柜	外购	染色液
43	碱性复红	AR	固	100g	105g	100g	试剂柜	外购	染色液
44	碱性品红	AR	固	100g	194.5g	100g	试剂柜	外购	染色液
45	焦油紫	AR	固	1g	1g	1g	试剂柜	外购	染色液
46	结晶紫	AR	固	100g	151g	100g	试剂柜	外购	染色液
47	橘黄	AR	固	5g	2.5g	5g	试剂柜	外购	染色液
48	孔雀蓝	AR	固	500g	500g	500g	试剂柜	外购	染色液
49	苦味酸	AR	固	100g	108g	100g	试剂柜	外购	染色液
50	丽春红	AR	固	100g	90.33g	100g	试剂柜	外购	染色液
51	丽春红 2R	AR	固	10g	7.75g	10g	试剂柜	外购	染色液

	52	亮绿	AR	固	5g	5g	5g	试剂柜	外购	染色液
	53	亮绿 SF	AR	固	50g	32g	50g	试剂柜	外购	染色液
	54	钌红	AR	固	1g	0.01g	1g	试剂柜	外购	染色液
	55	磷钼酸	AR	固	100g	109.5g	100g	试剂柜	外购	染色液
	56	磷酸二氢钾	AR	固	1000g	9.12g	1000g	试剂柜	外购	染色液
	57	磷酸氢二钠	AR	固	500g	35.3744g	20kg	试剂柜	外购	染色液
	58	磷钨酸	AR	固	500g	366g	500g	试剂柜	外购	染色液
	59	硫代硫酸钠	AR	固	500g	700g	500g	试剂柜	外购	染色液
	60	硫酸	AR	液	50g	51.5g	50g	试剂柜	外购	染色液
	61	硫酸铝	AR	固	500g	1.6kg	500g	试剂柜	外购	染色液
	62	硫酸铝铵	AR	固	500g	2.6kg	500g	试剂柜	外购	染色液
	63	硫酸铝钾	AR	固	500g	300g	500g	试剂柜	外购	染色液
	64	硫酸铁铵	AR	固	500g	719.6g	500g	试剂柜	外购	染色液
	65	硫酸亚铁	AR	固	50g	25g	50g	试剂柜	外购	染色液
	66	六次甲基四胺	AR	固	50g	60g	50g	试剂柜	外购	染色液
	67	氯化钙	AR	固	500g	10g	500g	试剂柜	外购	染色液
	68	氯化钾	AR	固	500g	1.32g	1000g	试剂柜	外购	染色液
	69	氯化金	AR	固	2g	2g	2g	试剂柜	外购	染色液
	70	氯化钠	AR	固	500g	137.8g	100kg	试剂柜	外购	染色液
	71	马休黄	AR	固	5g	5g	5g	试剂柜	外购	染色液
	72	美蓝	AR	固	1g	1g	1g	试剂柜	外购	染色液
	73	钼酸铵	AR	固	100g	80g	100g	试剂柜	外购	染色液
	74	耐尔蓝	AR	固	5g	5g	5g	试剂柜	外购	染色液
	75	柠檬酸	AR	固	500g	112.25g	500g	试剂柜	外购	染色液
	76	柠檬酸钠	AR	固	20g	20.9g	20g	试剂柜	外购	染色液
	77	浓甲醛	36.5%	液	500ml	614.25g	2kg	试剂柜	外购	染色液
	78	浓硫酸	98%	液	500ml	415g	500g	试剂柜	外购	染色液

79	浓盐酸	37%	液	500ml	898.28g	1kg	试剂柜	外购	染色液
80	硼砂	AR	固	10g	10g	10g	试剂柜	外购	染色液
81	硼酸	AR	固	200g	2g	200g	试剂柜	外购	染色液
82	偏重亚硫酸钠	AR	固	100g	177.5g	100g	试剂柜	外购	染色液
83	茜素红 S	AR	固	100g	109g	100g	试剂柜	外购	染色液
84	氢氧化铵	AR	固	500g	1.5kg	1000g	试剂柜	外购	染色液
85	氢氧化钾	AR	固	20g	13.485g	20g	试剂柜	外购	染色液
86	氢氧化钠	AR	液	500g	545g	500g	试剂柜	外购	染色液
87	乳酸	AR	液	200g	250g	200g	试剂柜	外购	染色液
88	瑞氏染料	AR	固	50g	40g	50g	试剂柜	外购	染色液
89	三聚乙醛	AR	液	100g	73g	100g	试剂柜	外购	染色液
90	三氯化铁	AR	固	500g	1.9kg	1000g	试剂柜	外购	染色液
91	三氯乙酸	AR	固	200g	250g	200g	试剂柜	外购	染色液
92	沙黄	AR	固	10g	23.6g	10g	试剂柜	外购	染色液
93	麝香草酚	AR	固	10g	24.5g	10g	试剂柜	外购	染色液
94	石碳酸	AR	液	200g	225g	200g	试剂柜	外购	染色液
95	曙红 Y（醇溶）	AR	固	20g	22.5g	20g	试剂柜	外购	染色液
96	曙红 Y（水溶）	AR	固	50g	72.5g	50g	试剂柜	外购	染色液
97	水合氯醛	AR	固	500g	4.55kg	2000g	试剂柜	外购	染色液
98	四硼酸钠	AR	固	100g	100g	100g	试剂柜	外购	染色液
99	苏丹III	AR	固	20g	21g	20g	试剂柜	外购	染色液
100	苏丹IV	AR	固	10g	15g	10g	试剂柜	外购	染色液
101	苏丹黑 B	AR	固	10g	15g	10g	试剂柜	外购	染色液
102	苏木精	AR	固	200g	577.35g	200g	试剂柜	外购	染色液
103	酸性复红	AR	固	30g	34.67g	30g	试剂柜	外购	染色液
104	酸性偶氮红	AR	固	1g	0.1g	1g	试剂柜	外购	染色液
105	酸性品红	AR	固	5g	3.25g	5g	试剂柜	外购	染色液

	106	酸性品红钙	AR	固	1g	1g	1g	试剂柜	外购	染色液
	107	台盼蓝	AR	固	50g	70g	50g	试剂柜	外购	染色液
	108	碳酸钙	AR	固	50g	50g	50g	试剂柜	外购	染色液
	109	碳酸锂	AR	固	50g	86.33g	50g	试剂柜	外购	染色液
	110	碳酸氢钠	AR	固	500g	20g	10kg	试剂柜	外购	染色液
	111	天狼星红	AR	固	50g	50g	50g	试剂柜	外购	染色液
	112	天青石蓝 B	AR	固	50g	55g	50g	试剂柜	外购	染色液
	113	铁氰化钾	AR	固	20g	42.5g	20g	试剂柜	外购	染色液
	114	维多利亚蓝	AR	固	50g	50g	50g	试剂柜	外购	染色液
	115	无水甲醇	AR	液	500g	22.4kg	10kg	试剂柜	外购	染色液
	116	无水硫酸镁	AR	固	500g	100g	2kg	试剂柜	外购	染色液
	117	无水乙醇	AR	液	500g	156.445kg	100kg	试剂柜	外购	染色液
	118	硝酸银	AR	固	265g	200g	200g	试剂柜	外购	染色液
	119	亚甲基蓝	AR	固	42.66g	50g	50g	试剂柜	外购	染色液
	120	亚甲蓝	AR	固	468g	500g	500g	试剂柜	外购	染色液
	121	亚硫酸钠	AR	固	50g	50g	50g	试剂柜	外购	染色液
	122	亚铁氰化钾	AR	固	320g	100g	100g	试剂柜	外购	染色液
	123	盐酸	20%	液	500ml	708.6g	1kg	试剂柜	外购	染色液
	124	伊红（醇溶性）	AR	固	10g	37.5g	10g	试剂柜	外购	染色液
	125	伊红（水溶性）	AR	固	100g	210g	100g	试剂柜	外购	染色液
	126	伊文思蓝	AR	固	10g	35g	10g	试剂柜	外购	染色液
	127	乙酸	AR	液	500g	417g	2kg	试剂柜	外购	染色液
	128	乙酸钠	AR	固	500g	112.784g	1kg	试剂柜	外购	染色液
	129	异丙醇	AR	液	500g	12kg	1kg	试剂柜	外购	染色液
	130	油红 O	AR	固	50g	60g	50g	试剂柜	外购	染色液
	131	皂黄	AR	固	10g	10g	10g	试剂柜	外购	染色液
	132	中性红	AR	固	50g	60.99g	50g	试剂柜	外购	染色液

	133	BSA	AR	固	10g	27g	10g	试剂柜	外购	溶液
	134	depc	AR	液	300g	325g	300g	试剂柜	外购	溶液
	135	D-葡萄糖	AR	固	500g	50.134g	50kg	试剂柜	外购	溶液
	136	EDTA	AR	固	50g	38.035g	50g	试剂柜	外购	溶液
	137	EDTA·2Na	AR	固	500g	4.1kg	1kg	试剂柜	外购	溶液
	138	HEPES	AR	固	500g	248.255g	5kg	试剂柜	外购	溶液
	139	IPT	AR	固	5g	5g	5g	试剂柜	外购	溶液
	140	L-谷氨酰胺	AR	固	500g	58.46g	10kg	试剂柜	外购	溶液
	141	$MgCl_2•6H_2O$	AR	固	1g	3.21g	1g	试剂柜	外购	溶液
	142	MTT	AR	固	1g	0.5g	1g	试剂柜	外购	溶液
	143	$NaH_2PO_4•2H_2O$	AR	固	1g	0.75g	1g	试剂柜	外购	溶液
	144	$NaHCO_3$	AR	固	500g	15.3g	10kg	试剂柜	外购	溶液
	145	PIPES	AR	固	200g	306g	200g	试剂柜	外购	溶液
	146	SDS	AR	固	500g	433g	500g	试剂柜	外购	溶液
	147	TCA	AR	固	100g	100g	100g	试剂柜	外购	溶液
	148	Tris	AR	固	500g	4.8kg	2kg	试剂柜	外购	溶液
	149	TritonX-100	AR	固	50g	37g	50g	试剂柜	外购	溶液
	150	阿拉伯胶	AR	固	100g	120g	100g	试剂柜	外购	溶液
	151	氨苄青霉素	AR	固	10g	15g	10g	试剂柜	外购	溶液
	152	氨水	25%	液	50g	138g	50g	试剂柜	外购	溶液
	153	苯二甲酸氢钾	AR	固	5g	5.1g	5g	试剂柜	外购	溶液
	154	苯酚	AR	液	500g	50g	1kg	试剂柜	外购	溶液
	155	冰乙酸	AR	液	500g	29.48645kg	20kg	试剂柜	外购	溶液
	156	草酸铵	AR	固	50g	30g	50g	试剂柜	外购	溶液
	157	超纯水	AR	/	/	0.15t	/	试剂柜	自制	溶液
	158	多聚甲醛	AR	固	500g	41.93kg	1kg	试剂柜	外购	溶液
	159	防腐剂	AR	液	5g	5g	5g	试剂柜	外购	溶液

	160	甘氨酸	AR	固	500g	525.477g	500g	试剂柜	外购	溶液
	161	甘油	AR	液	500g	3.6kg	10kg	试剂柜	外购	溶液
	162	肝素钠	AR	固	10g	12g	10g	试剂柜	外购	溶液
	163	甲酸	AR	液	500g	3.85kg	500g	试剂柜	外购	溶液
	164	碱性品红	AR	固	50g	50g	50g	试剂柜	外购	溶液
	165	苦味酸	AR	固	500g	1.83kg	500g	试剂柜	外购	溶液
	166	磷酸二氢钾	AR	固	500g	1.2kg	1000g	试剂柜	外购	溶液
	167	磷酸二氢钠	AR	固	500g	1.7kg	500g	试剂柜	外购	溶液
	168	磷酸氢二钾	AR	固	500g	821.42g	500g	试剂柜	外购	溶液
	169	磷酸氢二钠	AR	固	500g	6.4kg	20kg	试剂柜	外购	溶液
	170	硫酸卡那霉素	AR	固	10g	10g	10g	试剂柜	外购	溶液
	171	六水合氯化镁	AR	固	1g	1.22g	1g	试剂柜	外购	溶液
	172	氯化铵	AR	固	500g	429.492g	500g	试剂柜	外购	溶液
	173	氯化钙	AR	固	500g	1072.483g	500g	试剂柜	外购	溶液
	174	氯化钾	AR	固	500g	1141.68g	1000g	试剂柜	外购	溶液
	175	氯化铝	AR	固	100g	140g	100g	试剂柜	外购	溶液
	176	氯化镁	AR	固	10g	14.182g	10g	试剂柜	外购	溶液
	177	氯化钠	AR	固	500g	195kg	100kg	试剂柜	外购	溶液
	178	氯化铁	AR	固	200g	243.305g	200g	试剂柜	外购	溶液
	179	氯化铜	AR	固	200g	201.675g	200g	试剂柜	外购	溶液
	180	氯化锌	AR	固	200g	204.475g	200g	试剂柜	外购	溶液
	181	马来酸	AR	固	200g	278.4g	200g	试剂柜	外购	溶液
	182	吗啉乙磺酸(MES)	AR	固	200g	312.384g	200g	试剂柜	外购	溶液
	183	明胶	AR	固	200g	390g	200g	试剂柜	外购	溶液
	184	柠檬酸	AR	固	500g	411.43g	500g	试剂柜	外购	溶液
	185	柠檬酸钠	AR	固	500g	838.421g	500g	试剂柜	外购	溶液
	186	牛血清白蛋白	AR	固	50g	60g	50g	试剂柜	外购	溶液

	187	浓甲醛	36.5%	液	500g	23.0054kg	1kg	试剂柜	外购	溶液
	188	浓盐酸	37%	液	500g	2518g	1kg	试剂柜	外购	溶液
	189	硼酸	AR	固	200g	326.0474g	200g	试剂柜	外购	溶液
	190	硼酸钾	AR	固	50g	41g	50g	试剂柜	外购	溶液
	191	葡萄糖	AR	固	500g	12.14kg	10kg	试剂柜	外购	溶液
	192	氢氧化铵	AR	固	500g	25g	1000g	试剂柜	外购	溶液
	193	氢氧化钠	AR	液	500g	4.55kg	500g	试剂柜	外购	溶液
	194	曲拉通	AR	液	10g	10g	10g	试剂柜	外购	溶液
	195	乳酸	AR	液	1g	0.67g	1g	试剂柜	外购	溶液
	196	三氯甲烷	AR	液	500g	3kg	500g	试剂柜	外购	溶液
	197	水合氯醛	AR	固	500g	1kg	1kg	试剂柜	外购	溶液
	198	四硼酸钠	AR	固	50g	43.82g	50g	试剂柜	外购	溶液
	199	酸性品红	AR	固	10g	10.001g	10g	试剂柜	外购	溶液
	200	碳酸钠	AR	固	50g	31.74g	50g	试剂柜	外购	溶液
	201	碳酸氢钾	AR	固	10g	18.018g	10g	试剂柜	外购	溶液
	202	碳酸氢钠	AR	固	500g	145.814g	10kg	试剂柜	外购	溶液
	203	吐温 20	AR	液	2g	2g	2g	试剂柜	外购	溶液
	204	无水磷酸二氢钾	AR	固	200g	204.6g	200g	试剂柜	外购	溶液
	205	无水磷酸氢二钠	AR	固	500g	19kg	10kg	试剂柜	外购	溶液
	206	无水氯化钾	AR	固	500g	204.6g	10kg	试剂柜	外购	溶液
	207	无水氯化钠	AR	固	500g	187.6g	50kg	试剂柜	外购	溶液
	208	无水氯化钠	AR	固	500g	82kg	50kg	试剂柜	外购	溶液
	209	无水乙醇	AR	液	500g	65.2451kg	100kg	试剂柜	外购	溶液
	210	戊二醛	AR	液	300g	300g	300g	试剂柜	外购	溶液
	211	戊二醛溶液（50%）	AR	液	500ml	1.675kg	1kg	试剂柜	外购	溶液
	212	硝酸银	AR	固	2g	2.5g	2g	试剂柜	外购	溶液
	213	溴酚蓝	AR	固	1g	1g	1g	试剂柜	外购	溶液

214	亚甲蓝	AR	固	1g	1g	1g	试剂柜	外购	溶液
215	伊红	AR	固	5g	4g	5g	试剂柜	外购	溶液
216	乙二胺四乙酸二钠	AR	固	500g	24.058504kg	1kg	试剂柜	外购	溶液
217	乙酸	AR	液	500g	1250g	2kg	试剂柜	外购	溶液
218	乙酸铵	AR	固	500g	1426.02g	1kg	试剂柜	外购	溶液
219	乙酸钠	AR	固	500g	2894.082g	1kg	试剂柜	外购	溶液
220	抑菌剂	AR	液	50g	46g	50g	试剂柜	外购	溶液
221	蔗糖	AR	固	500g	6453.8g	1kg	试剂柜	外购	溶液
222	葡萄糖	AR	固	500g	4.54485g	10kg	试剂柜	外购	血制品
223	柠檬酸钠	AR	固	500g	1.7736g	500g	试剂柜	外购	血制品
224	氯化钠	AR	固	500g	0.93114g	100kg	试剂柜	外购	血制品
225	柠檬酸	AR	固	500g	0.121935g	500g	试剂柜	外购	血制品
226	牛血清原料	AR	液	500ml	40t	500L	冷库	外购	血制品
227	马血清	AR	液	500ml	200L	200L	冷库	外购	血制品
228	小牛血清	AR	液	500ml	200L	200L	冷库	外购	血制品
229	小牛血清（细胞培养专用）	AR	液	500ml	200L	200L	冷库	外购	血制品
230	鸡血清	AR	液	500ml	100L	100L	冷库	外购	血制品
231	山羊血清	AR	液	500ml	100L	100L	冷库	外购	血制品
232	无菌脱纤维绵羊血	AR	液	500ml	96L	96L	冷库	外购	血制品
233	大牛血清	AR	液	500ml	60L	60L	冷库	外购	血制品
234	兔血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	60L	60L	冷库	外购	血制品
235	SD 大鼠血清	AR	液	500ml	30L	30L	冷库	外购	血制品
236	普通大鼠血清	AR	液	500ml	30L	30L	冷库	外购	血制品
237	兔血清	AR	液	500ml	30L	30L	冷库	外购	血制品
239	新西兰兔血清	AR	液	500ml	30L	30L	冷库	外购	血制品
240	EDTA 抗凝绵羊血	AR	液	500ml	29L	30L	冷库	外购	血制品
241	EDTA 抗凝兔血	AR	液	500ml	10L	10L	冷库	外购	血制品

	242	比格犬血清	AR	液	500ml	10L	10L	冷库	外购	血制品
	243	狗血清	AR	液	500ml	10L	10L	冷库	外购	血制品
	244	驴血清	AR	液	500ml	10L	10L	冷库	外购	血制品
	245	绵羊血清	AR	液	500ml	10L	10L	冷库	外购	血制品
	246	小鼠血清	AR	液	500ml	6L	6L	冷库	外购	血制品
	247	SD 大鼠血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	5L	5L	冷库	外购	血制品
	248	SD 大鼠血浆（柠檬酸钠抗凝）	AR	液	500ml	5L	5L	冷库	外购	血制品
	249	大鼠血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	5L	5L	冷库	外购	血制品
	250	大鼠血浆（柠檬酸钠抗凝）	AR	液	500ml	5L	5L	冷库	外购	血制品
	251	肝素钠抗凝兔血	AR	液	500ml	5L	5L	冷库	外购	血制品
	252	枸橼酸钠抗凝兔血	AR	液	500ml	5L	5L	冷库	外购	血制品
	253	比格犬血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	4L	4L	冷库	外购	血制品
	254	比格犬血浆（肝素钠抗凝）	AR	液	500ml	4L	4L	冷库	外购	血制品
	255	比格犬血浆（柠檬酸钠抗凝）	AR	液	500ml	4L	4L	冷库	外购	血制品
	256	食蟹猴血清	AR	液	500ml	4L	4L	冷库	外购	血制品
	257	ICR(CD-1)小鼠血清	AR	液	500ml	3L	3L	冷库	外购	血制品
	258	巴比西小鼠血清	AR	液	500ml	3L	3L	冷库	外购	血制品
	259	无菌混合小鼠血清	AR	液	500ml	3L	3L	冷库	外购	血制品
	260	绵羊红细胞	AR	液	500ml	2.959L	2L	冷库	外购	血制品
	261	鸡红细胞	AR	液	500ml	2.8347L	2L	冷库	外购	血制品
	262	C57BL/6J 小鼠血清	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	263	EDTA 抗凝鸡血	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	264	大鼠血浆（肝素钠抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	265	肝素钠抗凝羊血	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	266	狗血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	267	狗血浆（肝素钠抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	268	狗血浆（柠檬酸钠抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品

	269	恒河猴血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	270	恒河猴血浆（柠檬酸钠抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	271	恒河猴血清	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	272	马血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	273	马血浆（肝素钠抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	274	马血浆（枸橼酸钠抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	275	牛血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	276	牛血浆（肝素钠抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	277	牛血浆（柠檬酸钠抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	278	食蟹猴血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	279	食蟹猴血浆（肝素钠抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	280	食蟹猴血浆（柠檬酸钠抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	281	兔血浆（肝素钠抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	282	兔血浆（枸橼酸钠抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	283	豚鼠血清	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	284	小牛血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	285	小牛血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	286	小鼠血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	287	小鼠血浆（肝素钠抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	288	小鼠血浆（柠檬酸钠抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	289	羊血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	290	羊血浆（肝素钠抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	291	羊血浆（柠檬酸钠抗凝）	AR	液	500ml	2L	2L	冷库	外购	血制品
	292	新西兰兔红细胞	AR	液	500ml	1.3101L	1L	冷库	外购	血制品
	293	豚鼠红细胞	AR	液	500ml	1.1429L	1L	冷库	外购	血制品
	294	C57BL/6J 小鼠血浆(EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
	295	C57BL/6N 小鼠血清	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品

296	EDTA 抗凝 SD 大鼠血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
297	EDTA 抗凝裂解绵羊血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
298	EDTA 抗凝牛血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
299	EDTA 抗凝山羊血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
300	EDTA 抗凝豚鼠血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
301	EDTA 抗凝小牛血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
302	EDTA 抗凝猪血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
303	ICR(CD-1)小鼠血浆 (EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
304	ICR(CD-1)小鼠血浆 (肝素钠抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
305	ICR 小鼠血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
306	ICR 小鼠血浆（柠檬酸钠抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
307	SD 大鼠血浆（草酸钾抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
308	SD 大鼠血浆（肝素钠抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
309	巴比西小鼠血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
310	巴比西小鼠血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
311	巴马香猪血清	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
312	草酸钾抗凝绵羊血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
313	草酸钾抗凝牛血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
314	草酸钾抗凝兔血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
315	草酸钾抗凝猪血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
316	肝素钠抗凝马血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
317	肝素钠抗凝牛血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
318	肝素钠抗凝猪血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
319	枸橼酸钠抗凝绵羊血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
320	枸橼酸钠抗凝绵羊血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品

	321	枸橼酸钠抗凝牛血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
	322	枸橼酸钠抗凝豚鼠血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
	323	枸橼酸钠抗凝猪血	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
	324	猫血清	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
	325	迷你猪血清	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
	326	绵羊血浆（柠檬酸钠抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
	327	山羊血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
	328	山羊血浆（肝素钠抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
	329	山羊血浆（柠檬酸钠抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
	330	猪血浆 PRP（枸橼酸钠抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
	331	猪血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
	332	猪血浆（肝素钠抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
	333	猪血浆（柠檬酸钠抗凝）	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
	334	猪血清	AR	液	500ml	1L	1L	冷库	外购	血制品
	335	EDTA 抗凝恒河猴血	AR	液	500ml	0.5L	0.5L	冷库	外购	血制品
	336	EDTA 抗凝裂解马血	AR	液	500ml	0.5L	0.5L	冷库	外购	血制品
	337	EDTA 抗凝马血	AR	液	500ml	0.5L	0.5L	冷库	外购	血制品
	338	EDTA 抗凝食蟹猴血	AR	液	500ml	0.5L	0.5L	冷库	外购	血制品
	339	EDTA 抗凝鸭血	AR	液	500ml	0.5L	0.5L	冷库	外购	血制品
	340	巴比西小鼠血浆（肝素钠抗凝）	AR	液	500ml	0.5L	0.5L	冷库	外购	血制品
	341	草酸钾抗凝马血	AR	液	500ml	0.5L	0.5L	冷库	外购	血制品
	342	肝素钠抗凝裂解马血	AR	液	500ml	0.5L	0.5L	冷库	外购	血制品
	343	肝素钠抗凝食蟹猴血	AR	液	500ml	0.5L	0.5L	冷库	外购	血制品
	344	肝素钠抗凝鸭血	AR	液	500ml	0.5L	0.5L	冷库	外购	血制品
	345	枸橼酸钠抗凝裂解马血	AR	液	500ml	0.5L	0.5L	冷库	外购	血制品
	346	枸橼酸钠抗凝马血	AR	液	500ml	0.5L	0.5L	冷库	外购	血制品
	347	枸橼酸钠抗凝鸭血	AR	液	500ml	0.5L	0.5L	冷库	外购	血制品

	348	脱纤维裂解马血	AR	液	500ml	0.5L	0.5L	冷库	外购	血制品
	349	鸭血清	AR	液	500ml	0.5L	0.5L	冷库	外购	血制品
	350	巴马香猪血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	100ml	0.3L	0.3L	冷库	外购	血制品
	351	猪血浆（3.8%柠檬酸钠抗凝）	AR	液	100ml	0.3L	0.3L	冷库	外购	血制品
	352	火鸡红细胞	AR	液	100ml	0.1705L	0.1L	冷库	外购	血制品
	353	EDTA 抗凝 C57BL/6J 小鼠血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	354	EDTA 抗凝 ICR(CD-1)小鼠血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	355	EDTA 抗凝比格犬血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	356	EDTA 抗凝狗血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	357	EDTA 抗凝火鸡血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	358	EDTA 抗凝猫血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	359	EDTA 抗凝小鼠血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	360	Wistar 大鼠血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	361	草酸钾抗凝比格犬血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	362	草酸钾抗凝狗血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	363	草酸钾抗凝鸡血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	364	草酸钾抗凝豚鼠血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	365	大鼠血浆（ACD 抗凝）	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	366	肝素钠抗凝比格犬血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	367	肝素钠抗凝狗血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	368	肝素钠抗凝鸡血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	369	肝素钠抗凝豚鼠血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	370	枸橼酸钠抗凝比格犬血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	371	枸橼酸钠抗凝狗血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	372	枸橼酸钠抗凝鸡血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	373	鸡血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	374	鸡血浆（肝素钠抗凝）	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品

	375	鸡血浆（柠檬酸钠抗凝）	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	376	拉布拉多犬血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	377	豚鼠血浆（EDTA 抗凝）	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	378	豚鼠血浆（肝素钠抗凝）	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	379	豚鼠血浆（柠檬酸钠抗凝）	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	380	无菌脱纤维大鼠血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	381	无菌脱纤维鸡血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	382	无菌脱纤维马血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	383	无菌脱纤维牛血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	384	无菌脱纤维兔血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	385	无菌脱纤维豚鼠血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	386	无菌脱纤维新生牛血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	387	无菌脱纤维猪血	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	388	小鼠血浆 PRP（枸橼酸钠抗凝）	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	389	鱼血清	AR	液	100ml	0.1L	0.1L	冷库	外购	血制品
	390	兔	2kg	固	/	960 只	20 只	动物房	外购	动物房
	391	豚鼠	1kg	固	/	1920 只	40 只	动物房	外购	动物房
	392	猴	4kg	固	/	50 只	4 只	动物房	外购	动物房
	393	饲养垫料	/	固	/	3t	/	动物房	外购	动物房
	394	动物饲料	/	固	/	0.8t	/	动物房	外购	动物房
	395	甘氨酸	AR	固	500g	3254.7g	2kg	试剂柜	外购	wb
	396	Tris	AR	固	500g	1507.935g	1kg	试剂柜	外购	wb
	397	氯化钠	AR	固	500g	1460.16g	100kg	试剂柜	外购	wb
	398	丙烯酰胺	AR	固	500g	870g	500g	试剂柜	外购	wb
	399	五水硫酸铜	AR	固	500g	400g	500g	试剂柜	外购	wb
	400	甘油	AR	液	500g	250g	10kg	试剂柜	外购	wb
	401	SDS	AR	固	200g	182g	200g	试剂柜	外购	wb

	402	碳酸钠	AR	固	50g	174g	50g	试剂柜	外购	wb
	403	NP-40	AR	固	100g	120g	100g	试剂柜	外购	wb
	404	BSA	AR	固	100g	100.05g	100g	试剂柜	外购	wb
	405	BCA	AR	固	100g	100g	100g	试剂柜	外购	wb
	406	碳酸氢钠	AR	固	10kg	95g	10kg	试剂柜	外购	wb
	407	浓盐酸	37%	液	500g	91.5g	1kg	试剂柜	外购	wb
	408	脱氧胆酸钠	AR	固	100g	70g	100g	试剂柜	外购	wb
	409	异丙醇	AR	液	500g	50g	1kg	试剂柜	外购	wb
	410	NaOH	AR	固	50g	40g	50g	试剂柜	外购	wb
	411	曲拉通-X100	AR	固	50g	40g	50g	试剂柜	外购	wb
	412	氯化钾	AR	固	500g	33g	1000g	试剂柜	外购	wb
	413	甲叉双丙烯酰胺	AR	固	50g	30g	50g	试剂柜	外购	wb
	414	30%双氧水	AR	固	50g	25g	50g	试剂柜	外购	wb
	415	酒石酸钠	AR	固	10g	13.7g	10g	试剂柜	外购	wb
	416	胃蛋白酶抑素	AR	固	5mg	12.6mg	5mg	试剂柜	外购	wb
	417	吐温-20	AR	固	10g	12.5g	10g	试剂柜	外购	wb
	418	DTT	AR	固	10g	10g	10g	试剂柜	外购	wb
	419	抑菌剂	AR	固	10g	10g	10g	试剂柜	外购	wb
	420	亮肽素	AR	固	5mg	9mg	5mg	试剂柜	外购	wb
	421	抑肽酶	AR	固	5mg	3.6mg	5mg	试剂柜	外购	wb
	422	鲁米诺钠	AR	固	5g	2.2145g	5g	试剂柜	外购	wb
	423	溴酚蓝	AR	固	1g	1.25g	1g	试剂柜	外购	wb
	424	PMSF	AR	固	10g	0.87095g	10g	试剂柜	外购	wb
	425	对羟基肉桂酸	AR	固	1g	0.3285g	1g	试剂柜	外购	wb
	426	乙酸钠	AR	固	500g	0.041g	1kg	试剂柜	外购	wb
	427	氯化钠	AR	固	500g	484.2773kg	100kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	428	无水氯化钙	AR	固	500g	6.2264kg	5kg	试剂柜	外购	细胞培养产品

	429	无水氯化钾	AR	固	500g	20.3911kg	10kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	430	碳酸氢钠	AR	固	500g	114.531kg	10kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	431	五水亚硒酸钠	AR	固	1g	0.000004kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	432	CuSO4•5H2O	AR	固	1g	0.000005kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	433	α-生育酚磷酸钠	AR	固	1g	0.000005kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	434	尼克酸	AR	固	1g	0.000013 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	435	钙化醇	AR	固	1g	0.00005 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	436	维生素 A 醋酸酯	AR	固	1g	0.00007 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	437	亚硫酸氢钠甲萘醌	AR	固	1g	0.00008 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	438	ZnSO4(无水）	AR	固	1g	0.000081 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	439	亚油酸	AR	固	1g	0.000084 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	440	胆固醇	AR	固	1g	0.0001 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	441	一磷酸腺苷钠盐	AR	固	1g	0.000119 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	442	鸟嘌呤盐酸盐	AR	固	1g	0.00015 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	443	尿嘧啶	AR	固	1g	0.00015 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	444	胸腺嘧啶	AR	固	1g	0.00015 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	445	黄嘌呤钠	AR	固	1g	0.000172 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	446	核糖	AR	固	1g	0.00025 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	447	脱氧核糖	AR	固	1g	0.00025 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	448	腐胺双盐酸盐	AR	固	1g	0.000484 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	449	三磷酸腺苷二钠盐	AR	固	1g	0.0005 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	450	硫辛酸	AR	固	1g	0.00052 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	451	ZnSO4•7H2O	AR	固	1g	0.000864 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	452	生物素	AR	固	1g	0.000938 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	453	尼克酸（烟酸）	AR	固	1g	0.00125 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	454	尼克酰胺（烟酰胺）	AR	固	1g	0.00125 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	455	FeSO4•7H2O	AR	固	1g	0.001668 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品

	456	泛酸钙	AR	固	1g	0.0025 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	457	烟酰胺	AR	固	1g	0.0025 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	458	还原型谷胱甘肽	AR	固	1g	0.002775 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	459	Fe(NO3)3•9H2O	AR	固	1g	0.00296 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	460	对氨基苯甲酸	AR	固	1g	0.004025 kg	1g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	461	2’-脱氧鸟苷	AR	固	5g	0.005 kg	5g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	462	2’-脱氧腺苷	AR	固	5g	0.005 kg	5g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	463	胞苷	AR	固	5g	0.005 kg	5g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	464	鸟苷	AR	固	5g	0.005 kg	5g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	465	尿苷	AR	固	5g	0.005 kg	5g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	466	腺苷	AR	固	5g	0.005 kg	5g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	467	腺嘌呤硫酸盐	AR	固	5g	0.005 kg	5g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	468	2’-脱氧胞苷盐酸盐	AR	固	5g	0.0055 kg	5g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	469	胸苷	AR	固	5g	0.00646 kg	5g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	470	维生素 B12	AR	固	5g	0.008411 kg	5g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	471	次黄嘌呤钠盐	AR	固	5g	0.00975 kg	5g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	472	Tween 80 ®	AR	固	10g	0.01 kg	10g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	473	核黄素	AR	固	10g	0.011681 kg	10g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	474	醋酸钠	AR	固	10g	0.025 kg	10g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	475	两性霉素 B	AR	固	10g	0.025 kg	10g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	476	L-抗坏血酸（Vc)	AR	固	10g	0.026431 kg	10g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	477	硫酸镁	AR	固	50g	0.048835 kg	50g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	478	酚红	AR	固	50g	0.04925 kg	50g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	479	苯酚红钠	AR	固	50g	0.0512 kg	50g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	480	L-半胱氨酸	AR	固	50g	0.0606 kg	50g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	481	L-天冬酰胺一水合物	AR	固	50g	0.0696 kg	50g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	482	L-天冬氨酸	AR	固	50g	0.07075 kg	50g	试剂柜	外购	细胞培养产品

	483	L-胱氨酸盐酸盐一水合物	AR	固	50g	0.07825 kg	50g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	484	L-羟脯氨酸	AR	固	50g	0.084175 kg	50g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	485	内消旋肌醇（肌醇）	AR	固	50g	0.09 kg	50g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	486	氯化钙	AR	固	500g	0.1 kg	500g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	487	一水合组氨酸盐酸盐	AR	固	100g	0.105 kg	100g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	488	六水合 MgC_{l2}	AR	固	100g	0.10612 kg	100g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	489	尼克酰胺	AR	固	100g	0.10709 kg	100g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	490	D-泛酸钙	AR	固	100g	0.10734 kg	100g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	491	盐酸硫胺素	AR	固	100g	0.110685 kg	100g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	492	盐酸吡哆醛	AR	固	100g	0.112072 kg	100g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	493	L-丙氨酸	AR	固	100g	0.1138 kg	100g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	494	L-天门冬氨酸	AR	固	100g	0.119825 kg	100g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	495	L-酪氨酸二钠盐	AR	固	100g	0.12975 kg	100g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	496	叶酸	AR	固	100g	0.137125 kg	100g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	497	$Ca(NO_3)_2$•4H2O	AR	固	100g	0.15 kg	100g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	498	氯化胆碱	AR	固	100g	0.15317 kg	100g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	499	L-半胱氨酸盐酸盐一水合物	AR	固	100g	0.155415 kg	100g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	500	L-天门冬酰胺一水合物	AR	固	200g	0.242825 kg	200g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	501	硫酸镁（无水）	AR	固	500g	0.244175 kg	2kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	502	L-脯氨酸	AR	固	200g	0.255425 kg	200g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	503	L-谷氨酸	AR	固	200g	0.255675 kg	200g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	504	无水硫酸镁	AR	固	500g	0.268643 kg	2kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	505	内消旋肌醇	AR	固	200g	0.283525 kg	200g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	506	苯酚红	AR	固	200g	0.375 kg	200g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	507	L-色氨酸	AR	固	200g	0.47627 kg	200g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	508	EDTA.2Na	AR	固	500g	0.5 kg	500g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	509	甘氨酸	AR	固	500g	0.912525kg	500g	试剂柜	外购	细胞培养产品

	510	L-蛋氨酸	AR	固	500g	0.91324kg	500g	试剂柜	外购	细胞培养产品
	511	胰蛋白酶	AR	固	500g	1.25 kg	1kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	512	L-组氨酸盐酸盐一水合物	AR	固	500g	1.28013 kg	1kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	513	无水磷酸二氢钠	AR	固	500g	1.28725 kg	1kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	514	L-丝氨酸	AR	固	500g	1.29595 kg	1kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	515	Na2HPO4(无水）	AR	固	500g	1.45754 kg	1kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	516	细菌蛋白胨	AR	固	500g	1.5 kg	1kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	517	L-胱氨酸二盐酸盐	AR	固	500g	1.77684 kg	1kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	518	L-苯丙氨酸	AR	固	500g	1.91968 kg	2kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	519	D-(+)-葡萄糖	AR	固	500g	2.5 kg	2kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	520	L-缬氨酸	AR	固	500g	2.727025 kg	2kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	521	L-苏氨酸	AR	固	500g	2.763125 kg	2kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	522	MgSO4（无水）	AR	固	500g	2.910805 kg	2kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	523	L-酪氨酸二钠盐二水合物	AR	固	500g	2.911113 kg	2kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	524	NaH_2PO_4（无水）	AR	固	500g	2.9536 kg	2kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	525	L-异亮氨酸	AR	固	500g	3.10747 kg	2kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	526	L-亮氨酸	AR	固	500g	3.15495 kg	2kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	527	丙酮酸钠	AR	固	500g	3.1845 kg	2kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	528	L-精氨酸盐酸盐	AR	固	500g	3.71914 kg	2kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	529	L-赖氨酸盐酸盐	AR	固	500g	4.34585 kg	2kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	530	青霉素 G 钠盐	AR	固	500g	9.35 kg	2kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	531	葡萄糖	AR	固	500g	9.802 kg	10kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	532	HEPES	AR	固	500g	9.8301 kg	5kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	533	硫酸链霉素	AR	固	500g	13.37 kg	5kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	534	L-谷氨酰胺	AR	固	500g	17.692 kg	10kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	535	磷酸氢二钠	AR	固	500g	49.524 kg	20kg	试剂柜	外购	细胞培养产品
	536	D-葡萄糖	AR	固	500g	123.385kg	50kg	试剂柜	外购	细胞培养产品

537	麻醉剂	/	液	100ml	50 瓶	5 瓶	仓库	外购	动物房
538	75%酒精	75%	液	500ml	15kg	2 瓶	仓库	外购	动物房
539	针头	/	固	/	40 盒（100 个）	5 盒	仓库	外购	动物房
540	采血管	/	固	/	150 包（100 支）	20 包	仓库	外购	动物房
541	采血袋	/	固	/	20000 个	3000 个	仓库	外购	动物房
542	标签	/	固	/	30 万张	10 万张	仓库	外购	包装
543	500 毫升无菌方瓶	/	固	/	30 万个	5 万个	仓库	外购	包装
544	100 毫升无菌方瓶	/	固	/	10 万个	2 万个	仓库	外购	包装
545	50 毫升无菌瓶	/	固	/	5 万个	2 万个	仓库	外购	包装
546	15 毫升无菌瓶	/	固	/	5 万个	2 万个	仓库	外购	包装
547	100 毫升包装袋	/	固	/	1 万个	3000 个	仓库	外购	包装
548	500 毫升包装袋	/	固	/	1 万个	3000 个	仓库	外购	包装
549	封口膜	/	固	/	30 万个	5 万个	仓库	外购	包装
550	100 毫升圆瓶	/	固	/	5000 个	1000 个	仓库	外购	包装
551	500 毫升圆瓶	/	固	/	5000 个	1000 个	仓库	外购	包装

（注：原辅料按产品分类，最大储存量为本项目所有产品所需原辅料）

建设内容

表 2-6　建设项目原辅材料物料理化性质表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
甘油 $C_3H_8O_3$	无色黏稠液体,无气味，有暖甜味，能吸潮。CAS 号：56-81-5。密度：1.3g/cm^3，25℃蒸气压：0.0±1.3mmHg，熔点为 20℃，沸点为 290℃，闪点为 160℃。可混溶于醇，与水混溶，不溶于氯仿、醚、油类。	可燃，遇明火、高热可燃	急性毒性：LD_{50}12600mg/kg(大鼠经口)
二甲基亚砜 C_2H_6OS	无色无臭液体。CAS 号：67-68-5，密度：1.063g/cm^3，20℃蒸气压：0.417mmHg。熔点为 18.4℃，沸点为 189℃，闪点为 95℃。爆炸极限 2.6~28.5%。溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿等	遇明火、高热可燃。受热分解产生有毒的硫化物烟气。能与酰氯、三氯硅、三氯化磷等卤化物发生剧烈的化学反应。	急性毒性：LD_{50}18g/kg(小鼠经口)
乙二胺四乙酸二钠 $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8$	白色晶体，无臭。CAS 号：139-33-3，密度：1.77g/cm^3，25℃蒸气压：0hPa。分解温度 255℃。熔点为 252℃闪点为 325.2℃。能溶于水，微溶于乙醇，氯仿、乙醚中几乎不溶	/	急性毒性：LD_{50}2800mg/kg(大鼠经口)
EDTA $C_{10}H_{16}N_2O_8$	白色晶体或粉末，CAS 号：60-00-4，密度：1.46g/cm^3，25℃蒸汽压：0hPa。熔点为 250℃闪点为 105℃。水溶性：400mg/L	以粉末或颗粒形状与空气混合，可能发生粉尘爆炸。	急性毒性：LD_{50}4500mg/kg(大鼠经口)
HEPES $C_8H_{18}N_2O_4S$	4-羟乙基哌嗪乙磺酸，白色结晶粉末，CAS 号：7365-45-9，密度：1.44g/cm^3，25℃蒸汽压：0hPa。熔点为 212.6℃，闪点为 84℃。水溶性：637.2g/L。	/	急性毒性：LD_{50}2000mg/kg(大鼠经口) LD_{50}2000mg/kg(大鼠经皮)
IPT $C_{12}H_{18}O_4S_2$	稻瘟灵，CAS 号：50512-35-1，密度：1.228g/cm^3，闪点为 159℃。	/	急性经口毒性 类别 4
L-谷氨酰胺 $C_5H_{10}N_2O_3$	白色粉末，CAS 号：56-85-9，密度：1.469g/cm^3，25℃蒸汽压：0mm Hg。熔点为 185℃，闪点为 125℃。水溶性：35.72g/L。	/	急性毒性：LD_{50}16000mg/kg(大鼠经口)
六水氯化镁 $MgCl_2•6H_2O$	白色至棕色片状或粒状的晶体，CAS 号：7791-18-6，密度：1.569g/cm^3，熔点为 117℃。水溶性：2350g/L。	/	/
MTT $C_{18}H_{16}BrN_5S$	噻唑蓝，淡黄色橙色结晶粉末。CAS 号：298-93-1，熔点为 117℃闪点为 195℃。微溶于水。	/	/

	N,N-二甲基-间-苯二胺二盐酸盐 $C_8H_{14}Cl_2N_2$	白色至灰色固体。CAS 号：3575-32-4，密度：1.049g/cm^3。熔点为 217-220℃，闪点为 88.8℃。	/	急性经口毒性 类别3
	NP-40 $(C_{10}H_{12}.C_{10}H_{10}.C_8H_8)_x$	聚苯乙烯交联二乙烯苯，CAS 号：69011-14-9，密度：1.01g/cm^3。	/	/
	PIPES $C_8H_{18}N_2O_6S_2$	1,4-哌嗪二乙磺酸，自由流动白色粉末，CAS 号：5625-37-6，密度：1.505g/cm^3。熔点＞300℃	/	/
	PMSF $C_7H_7FO_2S$	苯甲基磺酰氟，CAS 号：329-98-6。白色至奶油色固体，密度：0.797g/cm^3，熔点为 92-95℃，闪点为 73℃。水溶性：水解。	/	急性经口毒性 类别3
	SDS $C_{12}H_{26}SO_4Na$	十二烷基硫酸钠，白色粉末，CAS 号：151-21-3。密度：0.63g/cm3，20℃饱和蒸气压：≤0.18Pa。熔点为 204-207℃。溶于水，微溶于醇，不溶于氯仿、醚。	可燃，遇明火、高热可燃。	急性毒性：LD_{50}2000mg/kg(小鼠经口); 1288mg/kg(大鼠经口)
	TCA $C_2H_3Cl_3O_2$	水合氯醛，CAS 号：302-17-0。白色结晶粉末，密度：0.947g/cm^3，25℃饱和蒸气压：1999.83Pa。熔点为 55.3℃，闪点为 75℃。水溶性：443.7g/L。	/	急性毒性：LD_{50}1265mg/kg(小鼠经口)
	Tris $C_4H_{11}NO_3$	三羟甲基氨基甲烷，CAS 号：77-86-1。白色结晶粉末，密度：1.32g/cm^3，20℃蒸汽压：0Pa。熔点为 169℃，闪点为 48℃。水溶性：≥878g/L。	/	急性毒性：LD_{50}5000mg/kg(大鼠经口) LD_{50}5000mg/kg(大鼠经皮)
	甘油 $C_3H_8O_3$	无色黏稠液体,无气味，有暖甜味，能吸潮。CAS 号：56-81-5。密度：1.3g/cm^3，25℃蒸气压：0.0±1.3mmHg，熔点为 20℃，沸点为 290℃，闪点为 160℃。可混溶于醇，与水混溶，不溶于氯仿、醚、油类。	可燃，遇明火、高热可燃	急性毒性：LD_{50}12600mg/kg(大鼠经口)
	高锰酸钾 $KMnO_4$	深紫色细长斜方柱状结晶，有金属光泽。CAS 号：7722-64-7，密度：2.7g/cm^3。溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。强氧化剂，遇硫酸、铵盐或过氧化氢能发生爆炸	遇甘油、乙醇能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。	腐蚀性、刺激性 急性毒性：LD_{50}1090mg/kg(大鼠经口)
	碘	CAS 号：1113-38-8，密度：	不可燃，在火焰	急性毒性：

	I_2	3.835g/cm^3。一种具有正交晶体结构的紫色或黑色的非金属元素。不溶于水，但可溶于乙醇，乙醚和四氯化碳等常用溶剂	中释放出刺激性或有毒烟雾	LD_{50}14000mg/kg(大鼠经口)
	碘化钠 NaI	无色立方晶体或白色粒状物。味咸而稍苦。CAS 号：7681-82-5，767℃饱和蒸汽压：1mmHg。熔点 651℃，沸点 1304℃，相对密度 3.665(4℃)、3.607(25℃)，折光率 1.7745。易溶于水、乙醇、甲醇、丙酮、液氨和吡啶，能溶于甘油。	不可燃，在火焰中释放出刺激性或有毒烟雾	急性毒性：LD_{50}3118mg/kg(大鼠经口)
	碘化钾 KI	无色或白色立方晶体，CAS 号：7681-11-0，密度：3.213g/cm^3，745℃饱和蒸气压：1mmHg。熔点 685℃，沸点 1325℃。易溶于水，溶于乙醇、甲醇、丙酮、甘油和液氨，微溶于乙醚。	遇明火、高热可燃	急性毒性：LD_{50}2500mg/kg(大鼠经口)
	草酸 $C_2H_6O_6$	无色透明单斜结晶体，能溶于热水、乙醇和甘油中，微溶于醚。CAS 号：6153-56-6，密度：0.813g/cm^3，熔点：189.5℃、沸点：365℃、闪点：157℃。	可燃	5%溶液（二水物）急性毒性：LD_{50}9.5mL/kg（大鼠经口）
	糊精 $C_{18}H_{32}O_{16}$	白色无定形粉末，无臭，味微甜。稍溶于冷水，较易溶于热水，不溶于乙醇和乙醚。CAS 号：9004-53-9，熔点：-117℃，闪点：90℃。	易燃	/
	碱性品红 $C_{20}H_{20}ClN_3$	黄绿色闪光结晶块状或砂状物。溶于冷、热水中呈红紫色，极易溶于酒精。CAS 号：632-99-5，密度：0.999g/cm^3,熔点：250℃、沸点：300℃、闪点：48℉。	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。	/
	磷酸氢二钠 Na_2HPO_4	白色粒状的粉末，易溶于水，不溶于乙醇。CAS 号：7558-79-4，密度：1.52g/cm^3,熔点 449.85℃	不可燃，在火焰中释放出刺激性或有毒烟雾（或气体）	/
	磷酸氢二钾 K_2HPO_4	白色晶体。CAS 号：7758-11-4，密度：2.45g/cm^3,熔点 449.85℃	不可燃，在火焰中释放出刺激性或有毒烟雾（或气体）	/
	磷酸二氢钠 NaH_2PO_4	CAS 号：89140-32-9，白色结晶性粉末，易溶于水，不溶于乙醇。	不可燃，在火焰中释放出刺激	/

			性或有毒烟雾（或气体）	
	磷酸二氢钾 KH_2PO_4	无色至白色结晶或结晶性粉末，无臭。易溶于水，不溶于乙醇。CAS 号：7778-77-0，密度：2.33g/cm^3, 熔点 252.6℃、沸点：450>℃	不可燃。在火焰中释放出刺激性或有毒烟雾（或气体）	急性毒性：LD_{50}2820mg/kg(小鼠经口) LD_{50}>2000mg/kg(大鼠经皮)
	硫代硫酸钠 $Na_2S_2O_3$	不透明的结晶粉末，易溶于水，不溶于乙醇。CAS 号：7772-98-7，密度：1.69g/cm^3, 熔点 48℃、沸点：100℃、闪点：17℃。	不可燃。在火焰中释放出刺激性或有毒烟雾（或气体）。与氧化剂接触时有爆炸危险。	急性毒性：LD_{50}>5000mg/kg(大鼠经口)
	磷钼酸 $H5Mo_{12}O_{41}P$	黄色晶体，可微溶于水。CAS 号：51429-74-4，密度：1.62g/cm^3, 熔点：78-90℃、沸点：158℃、闪点：180℃。	易燃，可能加剧燃烧	腐蚀性、刺激性
	硼酸 H_3BO_3	为白色结晶性粉末，有滑腻手感，无气味。溶于水,溶于甲醇、乙二醇、甘油等。CAS 号：10043-35-3，密度：1.489g/cm^3, 熔点>1000℃、沸点：219-220℃。	不燃，无特殊燃爆特性。受高热分解放出有毒的气体	急性毒性：LD_{50}3450mg/kg(大鼠经口) LC_{50}>2.03mg/L(大鼠吸入)
	三氯化铁 $FeCl_3$	黑棕色六方晶系结晶。在透射光线下呈石榴红色，反射光线下呈金属绿色。 易溶于水、甲醇、乙醇、丙酮和乙醚。溶于液体二氧化硫、三溴化磷、三氯氧磷、乙胺、苯胺，微溶于二硫化碳，不溶于甘油。CAS 号：7705-08-0，密度：2.898g/cm^3, 熔点 304℃、沸点：316℃、闪点：316℃。	可燃	急性毒性：LD_{50}450mg/kg(大鼠经口) LD_{50}1000-2000mg/kg (小鼠经口)
	碳酸氢钠 $NaHCO_3$	白色粉末或不透明单斜晶系细微结晶。无臭，无毒，味咸。可溶于水，微溶于乙醇。其水溶液因水解而呈微碱性。CAS 号：144-55-8，密度：2.21g/cm^3, 20℃饱和蒸气压 66.9Pa，熔点 270℃。	不燃	急性毒性：LD_{50}4220mg/kg(大鼠经口)
	氯化钙 $CaCl_2$	白色多孔状熔块或颗粒，CAS 号：10043-52-4，密度：2.15g/cm^3, 20℃饱和蒸气压 0.01mmHg，可溶于水。熔点 775℃、沸点：1935℃、闪点>1600℃。	不燃，与水反应大量放热；热分解排出有毒氯化物烟雾	急性毒性：LD_{50}1000mg/kg(大鼠经口) LD_{50}1940mg/kg (小鼠经口)
	氯化铝 $AlCl_3$	无色或白色六方晶系结晶或粉	不燃	急性毒性：

		末，易溶于水，溶于乙醇、氯仿、四氯化碳、乙醚，微溶于苯。CAS 号：7446-70-0，密度：2.44g/cm^3，100℃饱和蒸气压 0.13kPa，熔点 194℃、沸点：180℃、闪点 88℃。		LD_{50}3450mg/kg(大鼠经口)
	蔗糖 $C_{12}H_{22}O_{11}$	白色结晶性无臭固体，有甜味。易溶于水，不溶于乙醚。CAS 号：57-50-1，密度：1.5805g/cm^3，熔点 185-187℃、沸点：697.1℃。	易燃	急性毒性：LD_{50}29700mg/kg(大鼠经口)
	乙酸（冰醋酸）CH_3COOH	CAS 号：64-19-7 沸点（℃）：117.9，凝固点（℃）：16.6，相对密度（水为 1）：1.050，黏度（mPa•s)：1.22（20℃），20℃时蒸气压（KPa）：1.5，外观及气味：无色液体，有刺鼻的醋酸味。溶解性：能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂。	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。	急性毒性：LD_{50}3.3g/kg(大鼠经口)
	盐酸 HCl	CAS 号：7647-01-0，无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。熔点(℃)：-114.8，沸点(℃)：108.6（20%），相对密度(水=1)：1.20，相对蒸气密度(空气=1)：1.26，饱和蒸汽压(kPa)：30.66(21℃)，与水混溶，溶于碱液。	不燃	腐蚀性、刺激性
	硫酸 H_2SO_4	是一种无机化合物，化学式是 H_2SO_4，纯净的硫酸为无色油状液体，CAS 号：7664-93-9，密度：1.84g/cm^3，145.8℃饱和蒸汽压 0.13kPa，10.36℃时结晶，熔点 10.37℃，沸点 337℃，	不燃	腐蚀性、刺激性
	磷酸 H_3PO_4	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。与水混溶，可混溶于乙醇等许多有机溶剂，CAS 号：7664-38-2，密度：1.65g/cm^3，112℃饱和蒸气压 25.6hPa，闪点 22° C。	易燃易爆	急性毒性：LD_{50}1530mg/kg(大鼠经口)
	甲酸 CH_2O_2	CAS 号：64-18-6，沸点（℃）：100.6，凝固点（℃）：8.2，相对密度（水为 1）：1.22，外观及气味：无色液体，有刺鼻的气味。溶解性：能与水、乙醇、乙醚和甘油任意混溶，和大多数的极性有机溶剂混溶，在烃中也有一定	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。	急性毒性：LD_{50}1100mg/kg(大鼠经口)

		的溶解性。		
	氢氧化钠 NaOH	纯品是无色透明的晶体。易溶于水，同时强烈放热。并溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。CAS号：1310-73-2，密度：2.13g/cm^3，熔点323℃、沸点：1388℃、闪点29℃。	不燃	急性毒性： LD_{50}325mg/kg(大鼠经口)
	氢氧化钾 KOH	白色斜方结晶。易溶于水，溶于乙醇，微溶于醚。CAS号：1310-58-3，密度：2.04g/cm^3，520℃饱和蒸汽压1Pa，熔点361℃、沸点：1320℃、闪点52℉。	不燃，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性	急性毒性： LD_{50}333mg/kg(大鼠经口)
	苏木素染液	苏木素是一种从苏木素树的树心提炼出来的天然染料，是目前世界上唯一较好的常规细胞核染色剂。苏木素分子并不具备发色基，但经过氧化后苏木素的分子变成苏木红，则成为染料。在氧化过程中苏木素分子脱掉两个氢原子（脱氢氧化），变成氧化苏木素即苏木红后，其分子结构中形成了一种醌型苯环发色基，同时还具有助色基（羟基）形成了染色作用。苏木精染液为碱性，主要使细胞核内的染色质与胞质内的核酸呈紫蓝色。	/	/
	甲醇 CH_4O	无色透明液体，有刺激性气味。CAS号：67-56-1，25℃饱和蒸汽压169.27hPa，熔点（℃）：-97.8。沸点（℃）：64.7。相对密度（水=1）：0.79。爆炸上限：44.0%(v/v)爆炸下限：5.5% (v/v)溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。	易燃	急性毒性： LD_{50}5628mg/kg(大鼠经口) LC_{50}82776mg/kg(4小时，大鼠吸入)
	异丙醇 C_3H_8O	外观与性状：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味；CAS号：67-63-0，20℃饱和蒸汽压4.40kPa，熔点（℃）：-88.5；沸点（℃）：80.3；相对密度（水=1）：0.79；相对蒸气密度（空气=1）：2.07；燃烧热（kJ/mol）：1984.7；闪点（℃）：12；引燃温	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。	急性毒性： LD_{50}5840mg/kg(大鼠经口)

		度（℃）：399，爆炸上限%(V/V)：12.7；爆炸下限%(V/V)：2.0；溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。		
	无水乙醇 C_2H_6O	无色透明液体，有刺激性气味。CAS 号：64-17-5，19.6℃饱和蒸汽压 57.26hPa，熔点（℃）：-97.8。沸点（℃）：64.7。相对密度（水=1）：0.79。爆炸上限：44.0%(v/v) 爆炸下限：5.5% (v/v)。溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。	易燃	急性毒性： LD_{50}7060mg/kg(兔经口) LC_{50}37620mg/m^3(10小时，大鼠吸入)
	氨水 NH_4OH	无色透明且具有刺激性气味。工业氨水是含氨 25%~28%的水溶液，氨水中仅有一小部分氨分子与水反应形成一水合氨，是仅存在于氨水中的弱碱。CAS 号：1336-21-6，密度：0.91g/cm^3，25℃饱和蒸气压 5990mmHg，	不燃，爆炸浓度下限是 15%，上限是 28%	/
	甲醛溶液 CH_2O	无色可燃气体，具有强烈的刺激性、窒息性气味。CAS 号：50-00-0，密度：1.069g/cm^3，20℃饱和蒸汽压 12hPa，熔点-18.8℃、沸点：-19.1℃、闪点 85℃、爆炸极限 7%～73%（体积分数）、自燃温度 395℃。	易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热及强氧化剂引起燃烧爆炸。见光、受热或久贮易聚合引起燃烧爆炸。	急性毒性： LD_{50}460mg/kg(大鼠经口) LC_{50}<463mg/kg(大鼠吸入)
	多聚甲醛 $(CH2O)_x$	白色结晶粉末，CAS 号：30525-89-4。密度：1.5g/cm^3，25℃饱和蒸气压＜0.2kPa，熔点 120-180℃（分解）、沸点：150℃、闪点 71℃、爆炸极限 7%～73%（体积分数）、自燃温度 300℃。	易燃。其粉体与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火高热有引起燃烧爆炸的危险。燃烧或受热分解时，均放出大量有毒的甲醛气体	无资料
	三氯甲烷 $CHCl_3$	无色透明液体，有特殊香甜味，CAS 号：67-66-3。密度：1.48g/cm^3，20℃饱和蒸气压 21.2kPa，熔点-63.5℃、沸点：61.3℃、闪点 60.5-61.5℃。溶解性：微溶于水，混溶于乙醇、乙醚、石油醚、四氯化碳、苯和挥	一般不燃，但长期暴露于明火和高温环境下也能燃烧，产生剧毒的光气、氯化氢和一氧化碳。在空气、水	急性毒性： LD_{50}2180mg/kg(大鼠经口) LC_{50}47702mg/kg(大鼠吸入)

	发油。	分和光的作用下酸度增加，对金属有强烈的腐蚀性	
苯酚 C_6H_6O	无色或白色晶体，有特殊气味，CAS 号：108-95-2。密度：1.07g/cm^3，20℃饱和蒸气压 0.2hPa，熔点 40.9℃、沸点：181.8℃、闪点 81℃。爆炸极限 1.36-10%（体积分数）。在空气中及光线作用下变为粉红色甚至红色。	可燃。粉体与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热会发生粉尘爆炸。有腐蚀性	急性毒性： LD_{50}530mg/kg(大鼠经口) LC_{50}0.625mg/kg(大鼠吸入)
第三丁醇 $C_4H_{10}O$	无色透明液体或结晶，有樟脑气味，CAS 号：75-65-0。密度：0.784g/cm^3，20℃饱和蒸汽压 4.1kPa，熔点 25.7℃、沸点：82.4℃、闪点＜23℃。爆炸极限 1.36-10%（体积分数）。溶解性：溶于水、乙醇、乙醚。	易燃。蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热会引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸（闪爆）	急性毒性： LD_{50}3384mg/kg(大鼠经口) LC_{50}＞10000ppm(大鼠吸入)

6、水平衡

建设项目给排水平衡见图 2-1。

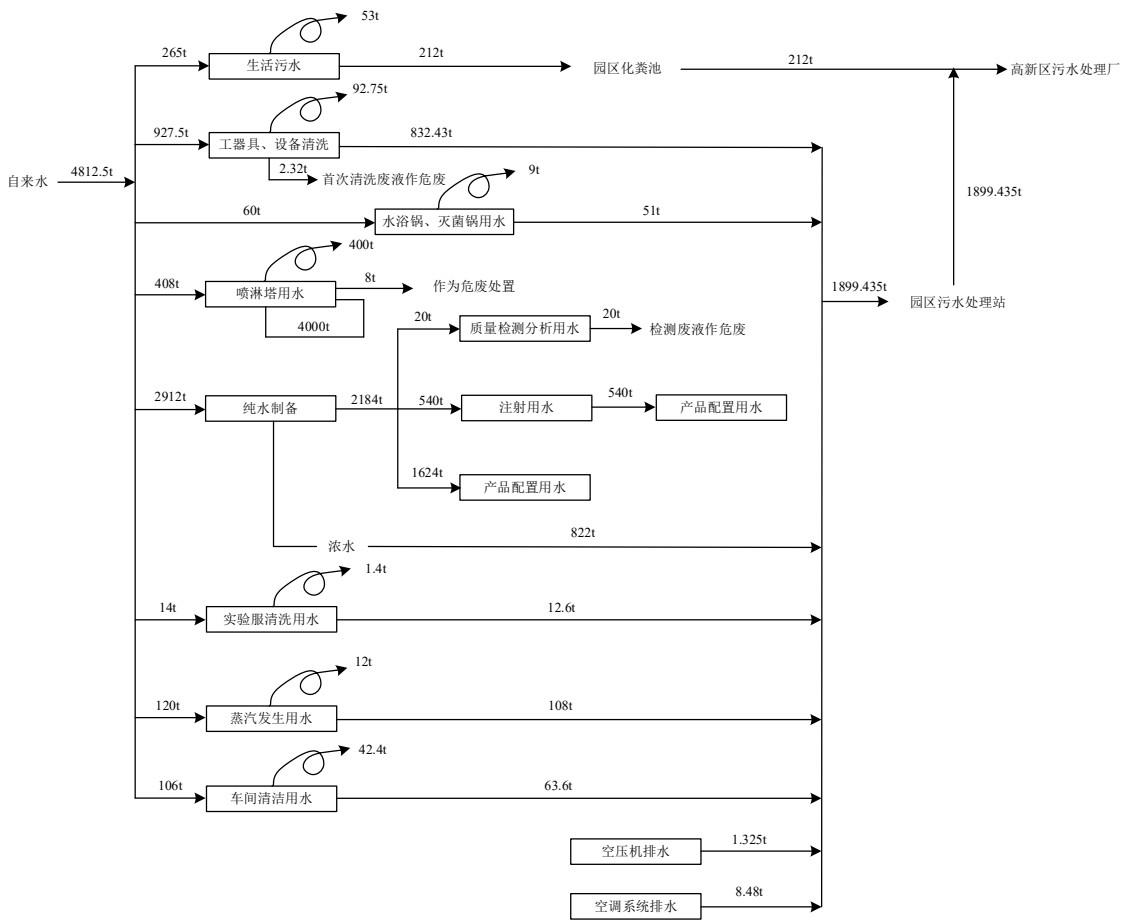


图 2-1　建设项目水平衡图（单位：t/a）

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：厂内劳动定员 20 人，单班工作制，每班工作 8 小时，年工作天数 265 天。项目不提供食宿。

8、周边环境与平面布置

周围环境概况：建设项目南京市江宁区高新园天元东路 2289 号。项目周围环境概况见附图 2。

平面布置：项目建筑面积为 1395m^2，厂房布置考虑了工艺流程的合理要求，使各生产工序具有良好的联系，并避免了生产流程的交叉。

建设项目总建设面积为 1395 平方米，包括细胞培养试剂间、动物房、配制间、动力房、细胞制备间、冷库、质检区、危废库。

地理位置图详见附图 1，周边概况图详见附图 2，平面布置图详见附图 3。

工艺流程	1、生产工艺流程图如下：

和产排污环节

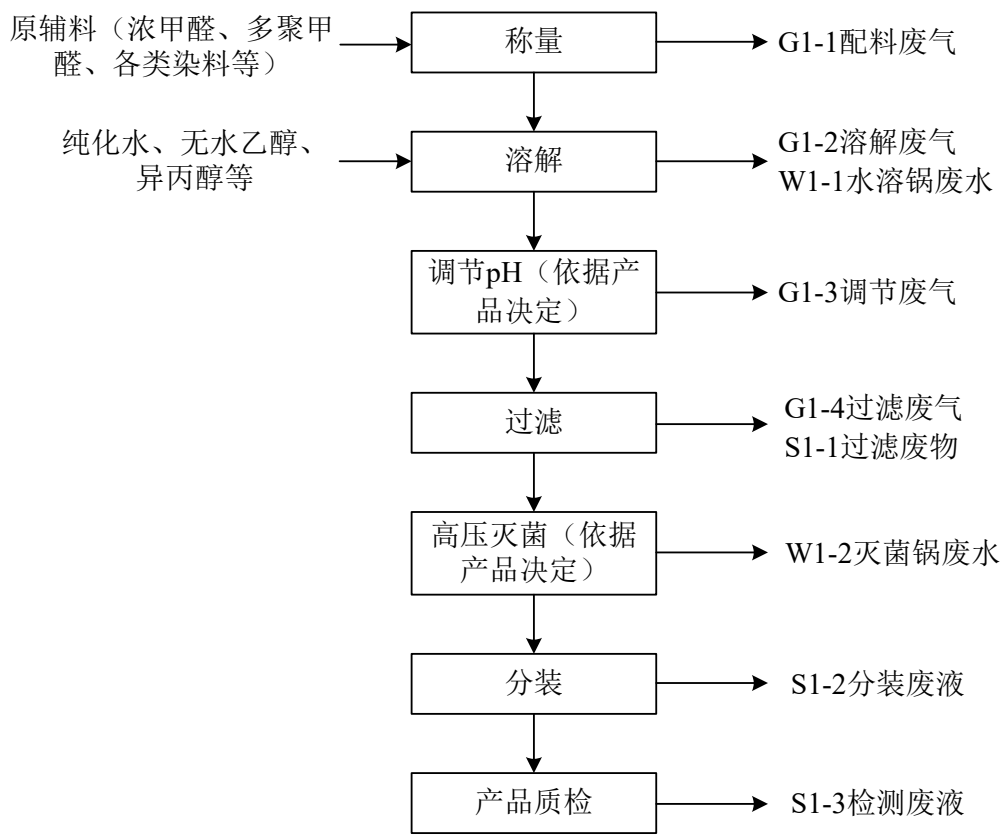


图 2-2 建设项目染色液生产工艺流程及产污环节图

1）染色液生产工艺流程简述：

（1）原辅料称量：按不同染色液产品所需，在通风橱中将原料和辅料分别按配方进行称量，过程中会产生称量废气 G1-1。

（2）溶解：在通风橱内，将产品所需的原辅料以及纯化水、无水乙醇及异丙醇等溶剂分别加到敞口的玻璃烧杯中，通过磁力或者机械搅拌对反应器中的试剂进行搅拌。依据不同染色液产品需要，决定是否使用水浴锅加热。使其充分溶解达到质量要求。过程中会产生溶解废气 G1-2，水浴锅废水 W1-1。

（3）调节 pH：依据不同染色液产品需要，对得到的产品进行 pH 调节，使其达到质量要求。过程中会产生调节废气 G1-3。

（4）过滤：在通风橱中将产品进行过滤。过程中会产生过滤废物 S1-1、过滤废气 G1-4。

（5）高压灭菌：按不同染色液产品所需，在温度达到 121.3℃，压力维持在 103.4kPa 条件下保持 15 至 30 分钟，对需要无菌条件的染色液使用高压灭菌锅进行灭菌。过程中会产生灭菌锅废水 W1-2。

（6）分装：将制备得到的染色液产品，按需要的规格进行分装。过程中会产生

分装废液 S1-2。

（7）产品质检：主要进行 pH 值检测、电导率检测、菌落检测、产品性能测试。产品性能检测主要是用项目生产的染色液对细胞进行染色，以检测产品效果和质量。质检后的样品作为危废处置，产生检测废液 S1-3。

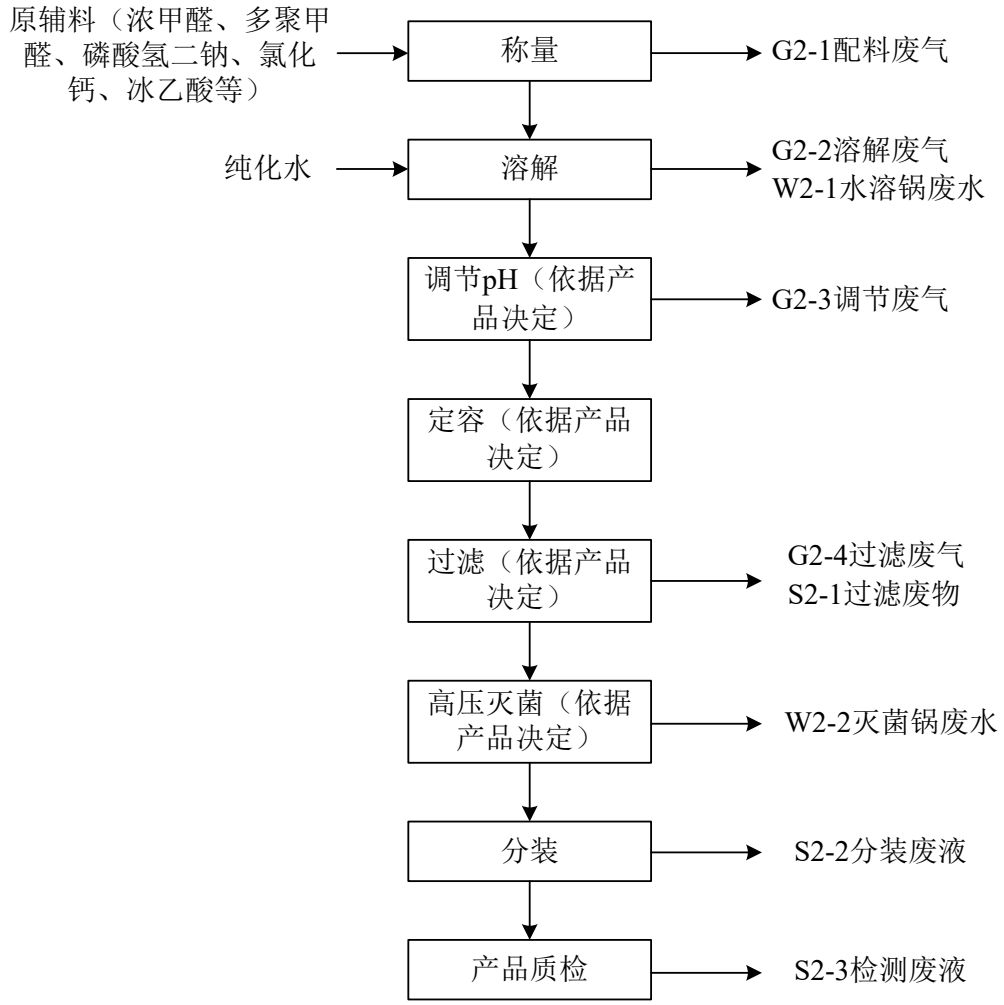


图 2-3 建设项目溶液工艺流程及产污环节图

2）溶液工艺流程简述：

（1）原辅料称量：按不同溶液产品所需，在通风橱中将原料和辅料分别按配方进行称量，过程中会产生称量废气 G2-1。

（2）溶解：在通风橱内，将产品所需的原辅料以及纯化水分别加到敞口的玻璃烧杯中，通过磁力或者机械搅拌对烧杯中的试剂进行搅拌。依据不同溶液产品需要，决定是否使用水浴锅加热。使其充分溶解达到质量要求。过程中会产生溶解废气 G2-2，水浴锅废水 W2-1。

（3）调节 pH：依据不同溶液产品需要，对得到的产品进行 pH 调节，使其达到

质量要求。过程中会产生调节废气 G2-3。

（4）定容：根据需要，将不同溶液产品的体积调整到所需的最终体积。

（5）过滤：按不同溶液产品所需，在通风橱中将产品进行过滤。过程中会产生过滤废物 S2-1、过滤废气 G2-4。

（6）高压灭菌：按不同溶液产品所需，在温度达到 121.3℃，压力维持在 103.4kPa 条件下保持 15 至 30 分钟，对需要无菌条件的溶液使用高压灭菌锅进行灭菌。过程中会产生灭菌锅废水 W2-2。

（7）分装：将制备得到的溶液产品，按需要的规格进行分装。过程中会产生分装废液 S2-2。

（8）产品质检：主要进行 pH 值检测、电导率检测、菌落检测、产品性能测试。质检后的样品作为危废处置，产生检测废液 S2-3。

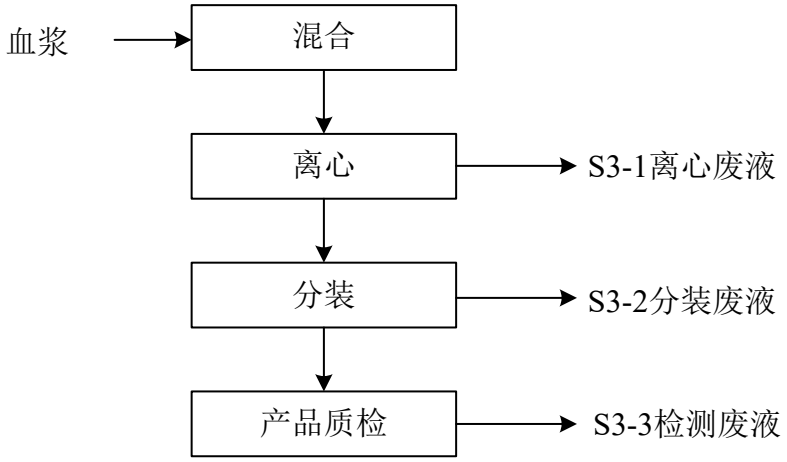


图 2-4 建设项目动物血浆制品工艺流程及产污环节图

3）动物血制品生产（动物血浆制品）工艺流程简述：

（1）混合：将产品所需血浆与其他辅料混合。

（2）离心：将血浆通过离心机根据配方离心，得到项目所需血浆产品，以及离心废液 S3-1。

（3）分装：将血浆产品按规格分装，分装过程中产生分装废液 S3-2。

（4）产品质检：在通风橱内，对血浆产品质量进行检测。质检后的样品作为危废处置，产生检测废液 S3-3。

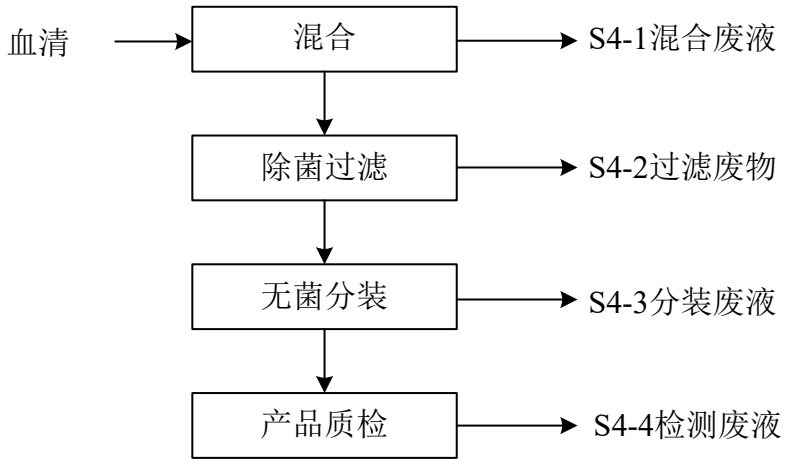


图 2-5 建设项目动物血清制品工艺流程及产污环节图

4）动物血制品生产（动物血清制品）工艺流程简述：

（1）混合：将产品所需血清与其他辅料混合，过程中产生混合废液 S4-1。

（2）除菌过滤：在通风橱中将产品进行过滤。过程中会产生过滤废物 S4-2。

（3）无菌分装：在无菌条件下，将血清产品按规格分装，分装过程中产生分装废液 S4-3。

（4）产品质检：在通风橱内，对血清产品质量进行检测。质检后的样品作为危废处置，产生检测废液 S4-4。

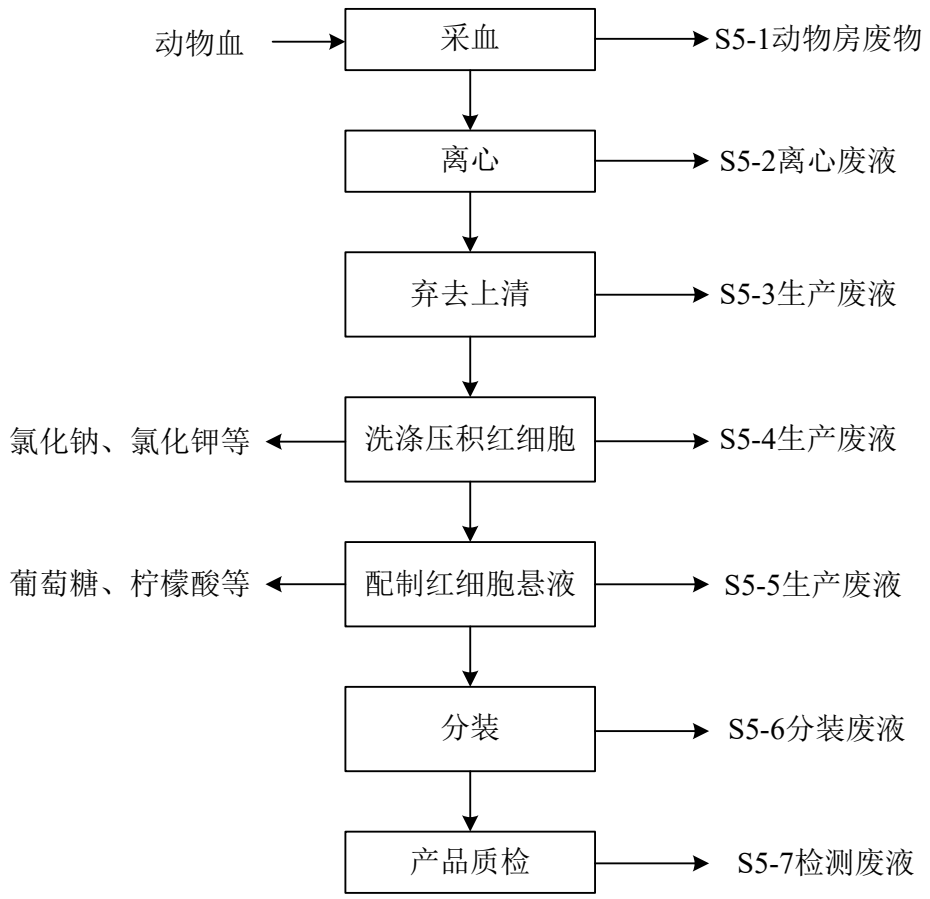


图 2-6 建设项目动物红细胞制品工艺流程及产污环节图

5）动物血制品生产（动物红细胞制品）工艺流程简述：

（1）采血：对动物进行麻醉后消毒，使用心脏采血的方式采血，过程中产生动物房废物 S5-1。

（2）离心：将动物血通过离心机根据配方离心，过程中产生离心废液 S5-2。

（3）弃去上清：弃去离心后动物血的上清液，产生生产废液 S5-3。

（4）洗涤压积红细胞：加入氯化钠、氯化钾等对压积红细胞进行洗涤，过程中产生生产废液 S5-4。

（5）配制红细胞悬液：将洗涤后的红细胞与葡萄糖、柠檬酸等配制红细胞悬液，过程中产生生产废液 S5-5。

（6）分装：将红细胞产品按规格分装，分装过程中产生分装废液 S5-6。

（7）产品质检：在通风橱内，对红细胞产品质量进行检测。质检后的样品作为危废处置，产生检测废气 S5-7。

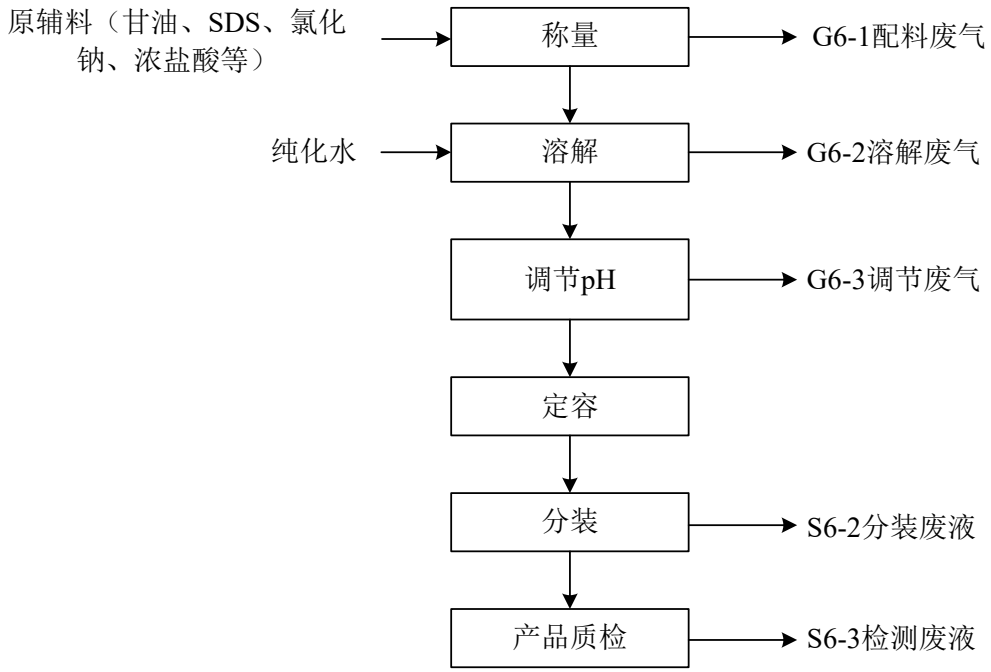


图 2-7 建设项目 WB 工艺流程及产污环节图

6）WB 产品工艺流程简述：

（1）称量：按不同产品所需，在通风橱中将原料和辅料分别按配方进行称量，过程中会产生配料废气 G6-1。

（2）溶解：在通风橱内，将产品所需的原辅料以及纯化水分别加到敞口的玻璃烧杯中，通过磁力或者机械搅拌对烧杯中的试剂进行搅拌。依据不同溶液产品需要，决定是否使用水浴锅加热。使其充分溶解达到质量要求，过程中会产生溶解废气 G6-2。

（3）调节 pH：对得到的产品进行 pH 调节，使其达到质量要求。过程中会产生调节废气 G6-3。

（4）定容：根据需要，将不同产品的体积调整到所需的最终体积。

（5）分装：将制备得到的溶液产品，按需要的规格进行分装。过程中会产生分装废液 S6-1。

（6）产品质检：主要进行 pH 值检测、电导率检测、菌落检测、产品性能测试。质检后的样品作为危废处置，产生检测废液 S6-2。

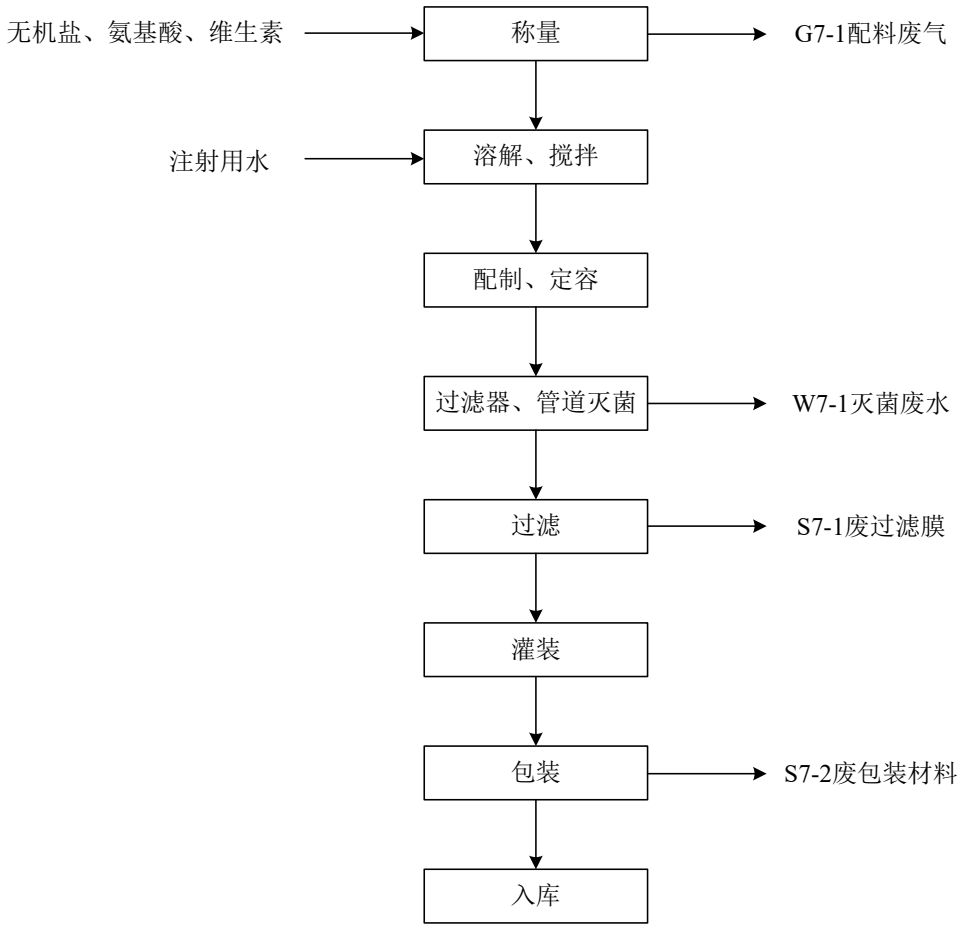


图 2-8 建设项目细胞培养产品工艺流程及产污环节图

7）细胞培养产品工艺流程简述：

（1）称量：按不同产品所需，在通风橱中将产品所需无机盐、氨基酸、维生素分别按配方进行称量。

（2）溶解、搅拌：在通风橱内，将产品所需的无机盐、氨基酸、维生素以及注射用水分别加到敞口的玻璃烧杯中，通过磁力或者机械搅拌对烧杯中的试剂进行搅拌。

（3）配制、定容：根据需要，将不同产品的体积调整到所需的最终体积。

（4）过滤器、管道灭菌：对配制好的细胞培养产品进行经过 3 道 0.1μm 滤芯过滤灭菌以及蒸汽灌装管路灭菌，过程中会产生 W7-1 灭菌废水。

（5）过滤：对灭菌后的细胞培养产品进行过滤，过程中会产生 S7-1 废过滤膜。

（6）灌装：细胞培养产品根据不同规格进行灌装。

（7）包装：对细胞培养产品进行包装，过程中会产生 S7-2 废包装材料。

（8）入库：包装好的细胞培养产品放入仓库，待后续出售。

图 2-9 建设项目设备清洗生产工艺流程及产污环节图

8）设备、工器具清洗工艺流程简述：

本项目无前道清洗废液。生产、检测结束后，需对使用的设备、玻璃器皿等进行清洗，产生的清洗废液 S8-1 作为危废处置，后续清洗废水 W8-1 进入园区污水处理站处理。

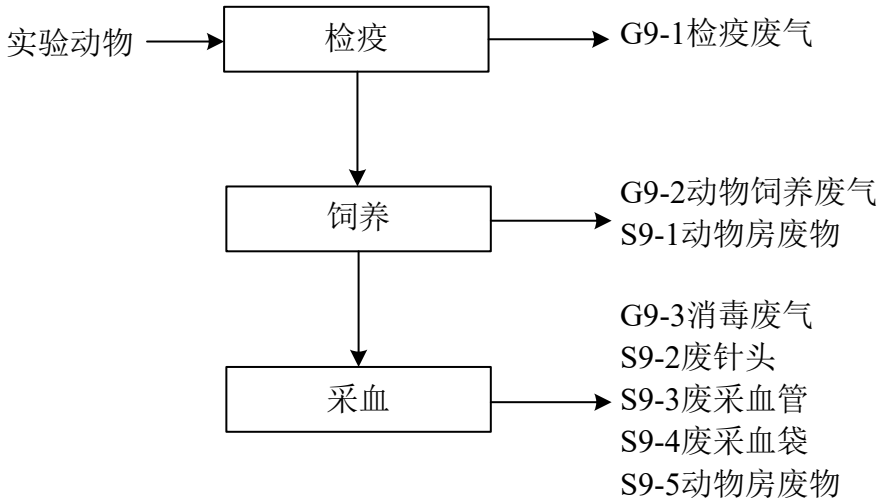


图 2-10 建设项目动物房工艺流程及产污环节图

9）动物房工艺流程简述：

（1）检疫：动物实验饲养设施采用符合国家法规要求的洁净动物设施，实验动物均为人工培育，从具有实验动物生产许可证的公司购买，新购的实验动物先进行隔离检疫，确认无异常后再进入饲养室，检疫过程中产生 G9-1 检疫废气。

（2）饲养：采用独立通风设备，产生废气负压捕集经废气处理装置处理后达标排放。动物房采用干式饲养，不产生废水。实验动物的废弃物包括尿、粪等，全部统一收集，严格按照医疗废弃物的处理标准，委托有资质单位运走进行无害化处理。饲养过程中产生 G9-2 动物饲养废气、S9-1 动物房废物。

（3）采血：对动物进行麻醉后消毒，使用心脏采血的方式进行采血。采血过程中产生 G9-3 消毒废气、S9-2 废针头、S9-3 废采血管、S9-4 废采血袋、S9-5 动物房废物。

产污情况分析：

表 2-7 营运期污染物产生工序汇总表

类别	区域	代码	产污环节	污染因子	治理措施
废气	配制室	G1-2-G1-4	配制	非甲烷总烃、甲醛、甲醇、三氯甲醛、酚类、氯化氢、硫酸雾等	二级活性炭吸附
		G2-2-G2-4			
		G6-2-G6-3			
		G1-1	称量	颗粒物	/
		G2-1			
		G3-1			
	称量间	G7-1	细胞培养产品	颗粒物	/
	动物房	G9-1、G9-2	动物房	氨、硫化氢、臭气浓度	喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附
		G9-3	采血消毒	非甲烷总烃	
	细胞配置间	/	细胞培养	生物气溶胶	高效空气过滤装置
	洁净车间	/	细胞培养产品	颗粒物、微生物	空气过滤系统
废水	办公室	/	生活污水	COD、SS 等	化粪池
	配制室	W1-1- W1-2	染色液	COD、SS 等	瑞鸿园区污水处理站
	配制室	W2-1- W2-2	溶液	COD、SS 等	
	配制室	W7-1	细胞培养产品	COD、SS 等	
	生产车间	W8-1	设备清洗	COD、SS 等	
	动力房	/	纯水制备	COD、SS 等	
噪声	生产		设备运行	噪声	隔声、消声、减震
固废	生产车间	S1-1- S1-2	染色液	生产废液	委托有资质单位处置
		S1-3		检测废液	委托有资质单位处置
		S2-1- S2-2	溶液	生产废液	委托有资质单位处置
		S2-3		检测废液	委托有资质单位处置
		S3-1- S3-3	血浆	生产废液	委托有资质单位处置
		S4-1- S4-4	血清	生产废液	委托有资质单位处置
		S5-1	红细胞	动物房废物	委托有资质单位处置
		S5-2-S5-7		生产废液	委托有资质单位处置
		S6-1-S6-2	WB	生产废液	委托有资质单位处置

	S7-1	细胞培养产品	废过滤膜	交厂家回收处理
	S7-2		废包装材料	环卫清运
	S8-1	设备清洗	清洗废液	委托有资质单位处置
	S9-1	动物房	动物房废物	委托有资质单位处置
	S9-2		废针头	委托有资质单位处置
	S9-3		废采血管	委托有资质单位处置
	S9-4		废采血袋	委托有资质单位处置
	S9-5		动物房废物	委托有资质单位处置
	/	废气处理	废活性炭、喷淋塔废水	委托有资质单位处置
	/	纯水制备	纯水耗材	交厂家回收处理
	/	储存	过期化学试剂	委托有资质单位处置
	/	/	生活垃圾	环卫清运

本项目挥发性有机物废气主要来自配制废气 30.1kg/a、危废库废气 14.3kg/a、消毒废气 11.25kg/a。本项目试剂及物料平衡，建设项目 VOCs 平衡见表 2-8。

表 2-8 建设项目 VOCs 平衡表（kg/a）

入方		出方	
VOCs	312.25	进入废气	55.65
		进入废水	/
		进入固废	0.75
		进入产品	255.85
合计	301	—	301

与项目有关的原有环境污染问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租赁南京市江宁区高新园天元东路 2289 号南京瑞鸿生物科技发展有限公司现有厂房。本项目位于瑞鸿园区 3 号楼 2 层，历史未使用，项目建设前空置，因此没有与建设项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

本项目依托瑞鸿园区污水处理站、事故应急池、污水排口及雨水排口，园区所在区域污水管网已全部敷设到位，本项目依托园区污水处理站、事故应急池、污水排口及雨水排口等设施可行。

本项目瑞鸿园区污水处理站于 2022 年 9 月 20 日填报环境影响登记表，于 2022 年 11 月 1 日投入运营，目前处于正常运行。环境污染责任主体为南京瑞鸿生物科技发展有限公司。

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

1、大气环境

（1）达标区判定

根据《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》，2025 年上半年，南京市环境空气质量较去年同期持续改善。全市环境空气质量优良天数为 153 天，同比增加 7 天，优良率为 84.5%，同比上升 4.3 个百分点。其中，优秀天数为 36 天，同比减少 11 天。污染天数为 28 天（其中，轻度污染 27 天，中度污染 1 天），主要污染物为臭氧（O_3）和细颗粒物（$PM_{2.5}$）。全市各项污染物指标监测结果：细颗粒物（$PM_{2.5}$）平均值为 31.9 微克/立方米，同比下降 6.2%，达标；可吸入颗粒物（PM_{10}）平均值为 55 微克/立方米，同比上升 3.8%，达标；二氧化氮（NO_2）平均值为 24 微克/立方米，同比下降 7.7%，达标；二氧化硫（SO_2）平均值为 6 微克/立方米，同比持平，达标；一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米，同比下降 10.0%，达标；臭氧（O_3）日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 169 微克/立方米，同比下降 4.5%，超标天数 23 天，同比减少 2 天。

表 3-1　2025 年上半年度南京大气环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度 μg/m³	标准值 μg/m³	超标倍数	达标情况
SO_2	年平均	6	60	/	达标
NO_2	年平均	24	40	/	达标
$PM_{2.5}$	年平均	31.9	35	/	达标
PM_{10}	年平均	55	70	/	达标
CO	24h 平均	900	4000	/	达标
O_3	最大滑动平均	169	160	0.06	不达标

由表 3-1 可知，项目所在区 O_3 超标，因此判定为不达标区。

（2）环境空气质量改善措施

根据《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》统计结果，项目所在地六项污染物中 O_3 不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为此，南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、$PM_{2.5}$ 和 O_3 协同防控、VOCs 和 NOx 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。制定实施“1+6”大气污染防治工作方案，围绕臭氧防控、工地提标、机动车防控、餐饮整治、工业企业提标、氮氧化物控制等领域实施重点防治。签订部门、板块目标责任书，压实治气责任。制定《南

京市环境空气质量监测站点点位长制管理办法》，实施两级点位长责任制。制定《南京市空气质量月度考核奖惩办法》，实行板块、街道空气质量财政资金奖惩。

（3）特征因子环境质量现状

项目所在地的特征因子非甲烷总烃的大气环境质量现状数据引用南京旅游职业学院学生宿舍的监测报告（NVTT-2023-0772）的数据，监测点位于本项目西南侧约2m处，监测点位相对位置见图3-1。数据有效，在评价范围内，可引用。根据监测报告，监测时间为2023年10月8日至2023年10月14日，连续监测7天。南京旅游职业学院学生宿舍监测点非甲烷总烃浓度为0.65～0.89mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准值，因此项目所在区域空气质量良好。

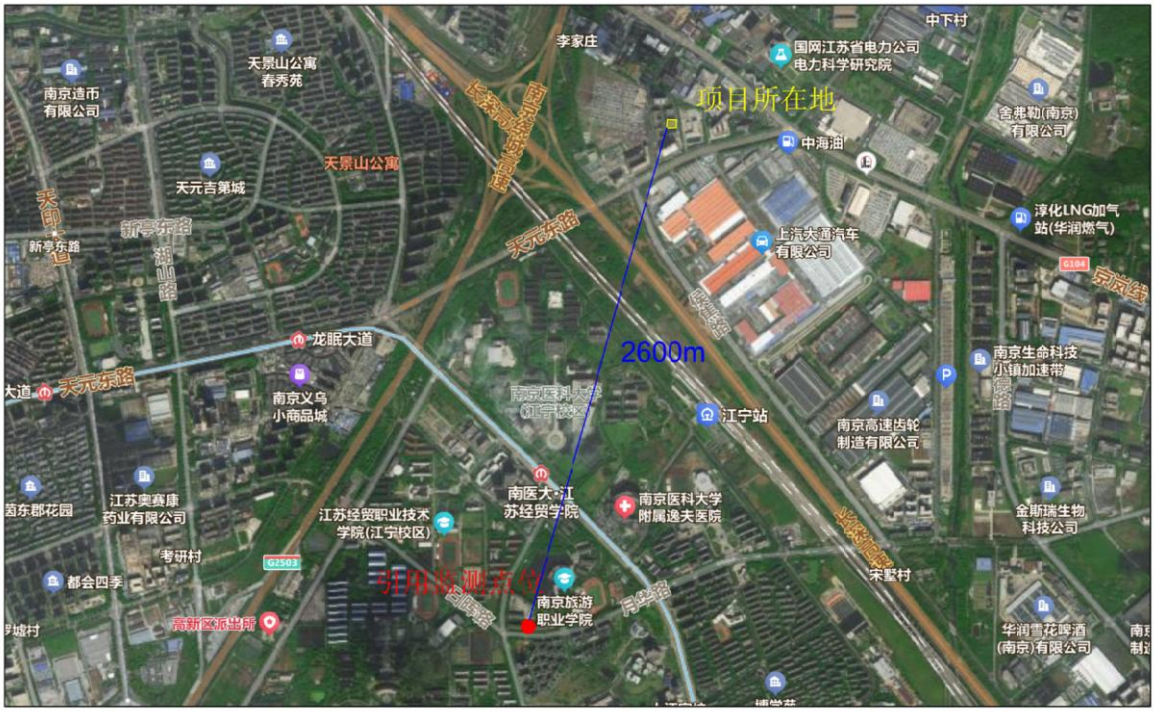


图 3-1 本项目与大气监测点位相对位置图

2、地表水环境

根据《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》，2025 年上半年，全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境质量考核目标的 42 个地表水断面水质优良率（《地表水环境质量标准》III类及以上）为 97.6%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流：长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。秦淮河干流水质总体状况为优，6 个监测断面中，4 个水质为Ⅱ类，2 个水质为III类，水质优良率为 100%，与上年相比，水质状况无明

显变化。秦淮新河水质总体状况为优，2 个监测断面水质均为Ⅱ类，与上年相比，水质状况无明显变化。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，秦淮河为Ⅲ类水质目标。引用 2025 年 5 月江苏省国控地表水水质监测数据，地表水秦淮河（洋桥）监测断面现状监测结果汇总见下表 3-2。

表 3-2 纳污河流地表水监测断面数据

监测时间	2025 年 5 月
断面名称	洋桥
pH	8.0
氨氮	0.38
总磷	0.07
高锰酸盐指数	3.2
化学需氧量	13.5
溶解氧	8.1

根据上表可知，秦淮河洋桥断面常规因子 pH、化学需氧量、氨氮、总磷均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，地表水环境质量良好。

3、声环境

根据《南京市生态环境质量状况（2025 年上半年）》，全市区域噪声监测点位 534 个。城区区域环境噪声均值为 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域环境噪声 52.7dB，同比上升 0.4dB。

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）》，厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，无需进行现状监测。

4、生态环境现状

本项目位于南京市江宁区高新园天元东路 2289 号，建设项目用地范围内无生态保护目标，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）》，无需开展生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

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）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。同时，建设项目厂房地面进行硬化处理，发生地下水、土壤环境问题的可能性较小，因此不开展现状调查。

6、辐射

本项目不涉及。

环境保护目标

1、大气环境

建设项目位于南京市江宁区高新园天元东路 2289 号，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。

2、声环境

建设项目位于南京市江宁区高新园天元东路 2289 号，根据现场勘查，项目周边 50 米范围内无声环境敏感目标。

3、地下水环境

建设项目位于南京市江宁区高新园天元东路 2289 号，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

建设项目用地性质为工业用地，不属于产业园区外新增用地，用地范围内无生态保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

建设项目生产过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、甲醇、酚类、氯化氢、臭气浓度有组织排放执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 4 相应规定。三氯甲烷有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2 及表 C.1 相应规定。恶臭污染物氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。企业边界非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、甲醇、酚类、氯化氢、臭气浓度无组织排放执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 4 相应规定。企业边界恶臭污染物氨、硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。

硫酸雾排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 排放限值。

表 3-3 建设项目大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度（mg/m³）
非甲烷总烃	80	/	企业边界浓度最高点	4.0
颗粒物	10	/		生产装置不得有明显的无组织排放

甲醛	5	/		0.05
甲醇	60	/		1.00
三氯甲烷	20	0.45		/
酚类	20	/		0.02
氯化氢	10	/		0.2
硫酸雾	5	1.1		0.3
氨	/	14		1.0
硫化氢	/	0.9		0.03
臭气浓度	1500（无量纲）	/		20（无量纲）

表 3-4 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值（单位：mg/m³）

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

2、废水排放标准

建设项目生活污水依托瑞鸿园区化粪池预处理，生产综合废水依托瑞鸿园区自建污水处理设施。本项目废水排放依托瑞鸿园区污水排口，达《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 生物工程类制药企业（含生产设施）直接排放限值后接管高新区污水处理厂集中处理，达标尾水排入秦淮河。高新区污水处理厂尾水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中表 1 一级 A 标准，具体值见下表。

表 3-5 污水排放浓度限值　单位：mg/L（pH 除外）

项目	瑞鸿园区污水处理站排放标准 《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 生物工程类制药企业（含生产设施）直接排放限值
pH	6-9
COD	60
SS	50
总氮	20
氨氮	8
总磷	0.5

表 3-6 污水处理厂排放浓度限值　单位：mg/L（pH 除外）

项目	排放要求	
	接管要求	尾水排放标准
pH	6-9	6-9
COD	500	30

SS	400	5
总氮	70	15
氨氮	45	1.5（3）
总磷	8	0.3

3、厂界噪声排放标准

项目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）中 3 类标准，具体见表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准值一览表　单位：dB（A）

点位	功能区类别	昼间	夜间	标准来源
厂界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废控制标准

危险废物的贮存、转移和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

总量控制指标

项目建成后全厂各污染物排放总量见表 3-8。

表 3-8 项目污染物排放总量表（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外环境排放量
废气（有组织）	非甲烷总烃	0.05009	0.04258	/	0.00751
	甲醇	0.00117	0.00099		0.00018
	甲醛	0.00216	0.00184		0.00032
	三氯甲烷	0.00027	0.00023		0.00004
	酚类	0.00007	0.00006		0.00001
	氨	0.00378	0.0034		0.00038
	硫化氢	0.00126	0.00113		0.00013
	臭气浓度	1350（无量纲）	1215（无量纲）		135（无量纲）
废气（无组织）	非甲烷总烃	0.005565	0		0.005565
	甲醇	0.00013	0		0.00013
	甲醛	0.00024	0		0.00024
	三氯甲烷	0.00003	0		0.00003
	酚类	0.000008	0		0.000008
	氨	0.00042	0		0.00042
	硫化氢	0.00014	0		0.00014

	135（无量纲）	135（无量纲）	0		135（无量纲）
废水	废水量	2111.435	0	2111.435	2111.435
	COD	0.9975	0.8708	0.1267	0.0634
	SS	0.5445	0.4389	0.1056	0.0211
	氨氮	0.0476	0.0307	0.0169	0.0031
	总磷	0.0049	0.0038	0.0011	0.0007
	总氮	0.0689	0.0267	0.0422	0.0317
固体废物	生活垃圾	2.65	2.65	/	0
	一般工业固废	0.6	0.6	/	0
	危险废物	45.03	45.03	/	0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	建设项目利用现有厂房进行建设，主要进行室内装修及设备仪器安装，不进行土建工程，且施工期较短，会有设备安装噪声产生，但施工期持续时间较短，且均在室内作业，对周围环境影响较小。设备安装噪声随着设备安装活动的结束而结束，因此无施工期环境保护措施，本次评价不对施工期进行环境影响分析。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** 建设项目废气主要为染色液配制废气、溶液配制废气、动物房恶臭气体。 （1）细胞培养废气 在细胞培养中，细胞自身的生长和新陈代谢主要靠呼吸进行气体交换，将需要的氧气吸收，排出代谢的二氧化碳，该过程会释放一定量的二氧化碳、氧气与水蒸气，直接在培养箱、生物安全柜内产生，经培养箱、生物安全柜配套的高效空气过滤装置处理后在室内排放。细胞培养与一般的微生物发酵不同，不是在厌氧条件下进行，因此，不产生氨、硫化氢等恶臭气体，二氧化碳、氧气为大气中主要组成成分，不作为污染物指标评价，生物气溶胶对环境空气影响较小。 （2）洁净车间循环废气 本项目洁净车间空气通过过滤装置净化后循环使用，不产生洁净车间循环废气。 （3）配料废气 本项目粉状物料称量、混合过程产生配料废气，主要污染物涉及颗粒物，由于生产过程中称量粉状原辅料很少，只产生微量的颗粒物，因此不对颗粒物进行核算。 （4）配制废气 本项目所涉及废气的产生过程均在通风橱内完成，废气主要为染色液、溶液配制过程中使用的试剂等易挥发物质，主要污染物涉及 VOCs（非甲烷总烃）、甲醇、甲醛、氨、氯化氢、硫酸雾等。 根据各物料的理化性质及使用方式，经与建设单位核对，各物料的挥发情况见表 4-1。

表 4-1 各物料挥发情况表

原辅料名称	规格成分	年消耗量（t/a）	挥发率	挥发量 t/a
二甲基亚砜	化学纯	0.00000005	10%	0.000000005
苯酚	化学纯	0.000645	10%	0.0000645
对苯二酚	化学纯	0.00001	10%	0.000001
甲醇	化学纯	0.013	10%	0.0013
间苯二酚	化学纯	0.00016	10%	0.000016
甲醛	化学纯	0.024	10%	0.0024
乙醇	化学纯	0.222	10%	0.0222
异丙醇	化学纯	0.012	10%	0.0012
水合氯醛	化学纯	0.00565	10%	0.000565
第三丁醇	化学纯	0.002	10%	0.0002
三氯甲烷	化学纯	0.003	10%	0.0003
乙酸	化学纯	0.033246	5%	0.001662304
甲酸	化学纯	0.00385	5%	0.0001925
氨水	化学纯	0.000201	10%	0.0000201
硫酸	化学纯	0.000467	5%	0.000023325
氯化氢	化学纯	0.004125	10%	0.0004125

各有机物料挥发废气以 VOCs 统计合计约为 0.0301t/a，各特征因子废气产生量分别为：甲醇产生量为 0.0013t/a、甲醛产生量为 0.0024t/a、三氯甲烷产生量为 0.0003t/a、酚类产生量为 0.0000815t/a。氨水、盐酸、硫酸在生产过程中产生污染物：氨、氯化氢、硫酸雾。由于氨水、盐酸、硫酸的使用量很小，只产生微量的氨、氯化氢、硫酸雾，因此不对氨、氯化氢、硫酸雾进行核算。

（5）危废库废气

本项目产生的危险废物在危废库内暂存期间会产生挥发性有机废气。其产生量参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编“废物处置—工业固废处置—储存—容器逃逸排放”工序的 VOCs 产生因子 222×102 磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为 VOCs 排放系数为 100.7kg/200t 固废·年。企业产生的危废均密闭储存，本项目建成后，本项目去除喷淋塔废水之外的危险废物产生量约为 28.33t/a，则 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.0143t/a。

（6）动物房恶臭气体

动物检疫、饲养、解剖过程中，动物皮肤、粪尿、垫料等会散发异味气体，同时伴随异味气体产生的臭气浓度，对人体无直接危害，但会刺激嗅觉，长期吸入会令人产生头痛等不良反应，动物异味主要以 NH_3、H_2S、臭气浓度为主要的污染控制

指标。由于动物绝大部分时间在动物房内饲养、观察，动物房为主要的产生源，动物在普通区域停留时间较短，NH_3、H_2S 的产生量极少，因此建设项目解剖过程产生的 NH_3、H_2S 不单独计算，一并计入动物饲养废气。

根据《养猪场量化分析及控制对策研究》（孙艳青和张潞，2010 年)，仔猪氨气排放量约为 0.6g/（头·d），硫化氢排放量约为 0.2g/（头·d）。建设项目饲养动物为兔、豚鼠和猴。建设项目兔、豚鼠和猴的氨气、硫化氢排放量按照动物重量进行换算。故建设项目兔氨气、硫化氢排放量以仔猪的 40%计算；豚鼠氨气、硫化氢排放量以仔猪的 20%计算；猴氨气、硫化氢排放量以仔猪的 80%计算。

表 4-2 建设项目动物房废气源强表

动物种类	最大在线量（只）	折算	氨气产生量（g/天）	硫化氢产生量（g/天）
兔	20	40%	4.8	1.6
豚鼠	40	20%	4.8	1.6
猴	4	80%	1.92	0.64

表 4-3 建设项目动物房废气源强计算表

动物种类	最大在线量（只）	氨气产生量（kg/a）	硫化氢产生量（kg/a）
兔	20	0.00175	0.0006
豚鼠	40	0.00175	0.0006
猴	4	0.00070	0.0002
总计		0.0042	0.0014

依据表 4-3，动物房合计氨气及硫化氢的产生量分别为 0.0042t/a、0.0014t/a，臭气浓度不高于 1500（无量纲）。

根据《实验动物设施建筑技术规范》（GB50447-2008），“实验动物屏蔽环境设施净化区内门窗应具有良好的密闭性，设置缓冲区，饲养环境保持负压，空气通过高效过滤器处理，使饲养环境保持一定压力和洁净度”。建设项目动物房严格按照《实验动物设施建筑技术规范》（GB50447-2008）的要求设计，采用密闭集气设施，动物房废气（含危废暂存库 2）经水洗塔+除雾+二级活性炭处理后通过 1 根 25 米高的排气筒排放，根据企业提供资料，动物房废气收集率可达 90%。

（7）消毒废气

本项目对动物采血前需要使用 75%酒精进行消毒，过程中产生消毒废气，本项目使用 75%酒精量为 15kg/a，消毒过程中乙醇全部挥发，则 VOCs（以非甲烷总烃计）

产生量为 0.01125t/a。

表 4-4 建设项目废气源强表

污染源	污染物名称	风量（m^3/h）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）
配制废气、危废库废气（1#排气筒）	非甲烷总烃	4500	0.018849	0.03996
	甲醇		0.000552	0.00117
	甲醛		0.001019	0.00216
	三氯甲烷		0.000127	0.00027
	酚类		0.000035	0.00007
动物房废气、消毒废气（2#排气筒）	非甲烷总烃	4500	0.004776	0.01013
	氨		0.000594	0.00378
	硫化氢		0.000198	0.00126
	臭气浓度		1350（无量纲）	

废气产生和排放情况：

运营期环境影响和保护措施

表 4-5 建设项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物种类	产生情况			排放情况			排放口基本情况						排放标准	
		浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量（t/a）	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量（t/a）	高度	内径	温度	编号风量	类型	地理坐标	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)
配制室、危废库（1#排气筒）	非甲烷总烃	4.189	0.018849	0.03996	0.6283	0.002827	0.00599	25m	0.4m	25℃	1#排气筒 4500m³/h	一般排放量口	E：118°53′49.405″ N：31°56′57.365″	80	/
	甲醇	0.123	0.000552	0.00117	0.0184	0.000083	0.00018							60	/
	甲醛	0.226	0.001019	0.00216	0.0340	0.000153	0.00032							5	/
	三氯甲烷	0.028	0.000127	0.00027	0.0042	0.000019	0.00004							20	0.45
	酚类	0.008	0.000035	0.00007	0.0012	0.000005	0.00001							20	/
动物房（2#排气筒）	非甲烷总烃	1.061	0.004776	0.01013	0.1592	0.000716	0.00152	25m	0.4m	25℃	2#排气筒 4500m³/h	一般排放量口	E：118°53′49.862″ N：31°56′57.365″	80	2.0
	氨	0.132	0.000594	0.00378	0.0132	0.000059	0.00038							/	14
	硫化氢	0.044	0.000198	0.00126	0.0044	0.000020	0.00013							/	0.9
	臭气浓度	1350（无量纲）			135（无量纲）									1500（无量纲）	

表 4-6 建设项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	0.6283	0.002827	0.00599
		甲醇	0.0184	0.000083	0.00018
		甲醛	0.0340	0.000153	0.00032
		三氯甲烷	0.0042	0.000019	0.00004
		酚类	0.0012	0.000005	0.00001
2	2#排气筒	非甲烷总烃	0.1592	0.000716	0.00152
		氨	0.0132	0.000059	0.00038

		硫化氢	0.0044	0.000020	0.00013
		臭气浓度	135（无量纲）		
主要排放口合计					
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.00751
		甲醇			0.00018
		甲醛			0.00032
		三氯甲烷			0.00004
		酚类			0.00001
		氨			0.00038
		硫化氢			0.00013
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.00751
		甲醇			0.00018
		甲醛			0.00032
		三氯甲烷			0.00004
		酚类			0.00001
		氨			0.00038
		硫化氢			0.00013

表 4-7 建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染源	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m^2	面源高度 m
配备间	配备室、危废库	非甲烷总烃	0.00444	0.00444	72	3
		甲醇	0.00013	0.00013		
		甲醛	0.00024	0.00024		
		三氯甲烷	0.00003	0.00003		

			酚类	0.000008	0.000008		
	动物房	动物房	非甲烷总烃	0.001125	0.001125	100	3
			氨	0.00042	0.00042		
			硫化氢	0.00014	0.00014		
			臭气浓度	135（无量纲）	135（无量纲）		

运营期环境影响和保护措施

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	防治措施	污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	配备间	配备间	非甲烷总烃	/	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）	4.0	0.00444
			甲醇			1.00	0.00013
			甲醛			0.05	0.00024
			酚类			0.02	0.000008
			三氯甲烷		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）	/	0.00003
2	动物房	动物房	非甲烷总烃	/	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）	4.0	0.001125
			氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.0	0.00042
			硫化氢			0.03	0.00014
			臭气浓度		《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）	20（无量纲）	150（无量纲）
无组织排放总计							

无组织排放总计		
	非甲烷总烃	0.005565
	甲醇	0.00013
	甲醛	0.00024
	三氯甲烷	0.00003
	酚类	0.000008
	氨	0.00042
	硫化氢	0.00014
	臭气浓度	135（无量纲）

（2）大气污染源监测计划

企业已根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定了自行监测方案，全厂相关的排气筒及厂界监测计划见表 4-9。

表 4-9 全厂大气污染源监测计划

类别	监测位置		监测项目	监测频次
废气	有组织	1#排气筒	非甲烷总烃、甲醛、甲醇、三氯甲烷、酚类、氨、氯化氢、硫酸雾	1 次/年
		2#排气筒	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、甲醛、甲醇、三氯甲烷、酚类、氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年
		厂内	非甲烷总烃	1 次/年

（3）非正常工况源强分析

本项目染色液、溶液配制工序设置废气处理装置，因此本项目非正常工况考虑最

不利环境影响情况为废气处理装置发生故障，废气处理效率降为 0 情况下的非正常排放，非正常排放参数见表 4-10。

表 4-10 非正常排放参数

污染物来源	非正常排放原因	污染物名称	非正常情况下污染物排放状况		单次持续时间	年发生频次	应对措施
			浓度(mg/m³)	速率(kg/h)			
配制废气（1#）	废气处理装置失效	非甲烷总烃	4.189	0.018849	30min	1 次	暂停相应区域生产，待维护后正常运营
		甲醇	0.123	0.000552			
		甲醛	0.226	0.001019			
		三氯甲烷	0.028	0.000127			
		酚类	0.008	0.000035			

废气治理措施可行性分析：

①废气捕集措施

配制室：建设项目配制室，拟设置 2 个通风橱，通风橱单台风量为 1800m^3/h，合计风量为 3600m^3/h。经过二级活性炭处理装置处理后的废气通过 1#排气筒排放，合计风量为 3600m^3/h。

类比《上海英斯贝克商品检验有限公司上海英斯贝克检验有限公司南京分公司石化实验室项目》（宁新区管审环表复〔2019〕36 号），通风橱、万向罩等捕集效率可达 90%以上，本次捕集效率环评取 90%。

危废库：危废库采用微负压收集，经过二级活性炭处理装置处理后的废气通过 1#排气筒排放。本次根据《环保设备设计手册-大气污染控制设备》（化学工业出版社）第 3 篇密闭系统及工程经验进行风量计算和参数选取。

Q=nV 式中：

n：换气次数。危废库取 n=12 次；

V；密闭空间的容积，危废库 4m^2，取 V=12m^3；

则危废库风量为 144m^3/h。

因此建设项目配制室、危废库风机选型 4500m^3/h。

类比《基于超大规模细胞培养技术的创新生物药生产项目（一期）环境影响报告书》（宁经管委行审许〔2024〕85 号），车间密闭负压捕集，捕集效率可达 90%，本项目危废库捕集效率环评取 90%。

动物房：全封闭设计，保持微负压控制气味外溢，动物房内所有的废气经收集后进入空气过滤系统（均为封闭作业），再经管道进入楼顶部的废气处理措施处理。动

物房占地面积均为 100m^2，高 3 米，动物房采用全面通风换气的收集方式，换气次数为 10 次/h。故风量需大于 100*3*10=3000m^3/h。建设项目动物房风机选型 4500m^3/h。

类比《基于超大规模细胞培养技术的创新生物药生产项目（一期）环境影响报告书》（宁经管委行审许〔2024〕85 号），车间密闭负压捕集，捕集效率可达 90%，本项目动物房废气、消毒废气捕集效率环评取 90%。

②废气处理措施

a、染色液、溶液配制废气：

目前有机废气的处理方法一般有吸收法、吸附法、催化燃烧法、燃烧法、冷凝法、UV 光解等，这些方法应用中各有特点和利弊，需要根据污染程度、使用环境与条件来权衡。

冷凝法：只能在低温条件下采用，适合处理含有有害物组分单纯的废气。

喷淋洗涤法：可分为化学洗涤吸收和物理洗涤，对于无机气体如 NH_3，HCl，H_2S 等，采用化学吸收法具有很好的净化效果，而大部分有机废气不宜采用化学吸收。物理吸收的吸收剂应具有与吸收组分有较高的亲和力，同时还应具有较小的挥发性，吸收液饱和后经解析或精馏后重新使用。常作为废气治理过程中的预处理过程，同时可起到冷却降温、预除尘的作用，但会产生二次污染。

吸附法 ：工艺条件为常温，可以相当彻底地净化废气，特别是对于低浓度废气的净化，可有效地回收有价值的有机物组分。吸附在吸附剂上的有机组分需要解析，使吸附剂再生重复使用。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。

直接燃烧：需增加二次能源，处理温度较高，燃烧时放出大量的热，使气体温度升高，可以回收热量，但存在安全性问题，最重要一点，直接燃烧法需要废气中有机物浓度比较高，存在运行费用高和产生 NOx 等二次污染物的问题。

催化燃烧：工艺是利用催化剂使废气中有机组分在比较低温的情况下可以燃烧，节约能源，操作简单、安全性高，催化燃烧工艺适用于处理中、高浓度有机组分的废气，具有运行费用少、工艺流程简单的优点，特别是针对漆包线、石油加工等产生较高浓度有机废气的行业适用。

UV 光解催化法：利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧不稳定需与氧分子结合，进而产生臭氧。臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及有机气体有立竿见影的清除效果，尤其是对有机废气

有较高的去除率，可以处理（禁止用等离子分解净化器处理的）各种含易燃易爆等挥发性物质的各种有机废气（比如喷漆废气、喷涂废气、炼油化工废气、含汽油酒精废气、医药废气等等）。

本项目废气主要为染色液与溶液配制、质检过程中产生的有机废气，考虑废气风量大浓度低，污染物成分复杂，单一的废气治理难以起到较好的治理效果，本项目选择二级活性炭吸附法处理废气。

活性炭吸附工艺：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，由物理性吸附（可逆反应）作用以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，可高达 700～2300m^2/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。本项目采用活性炭纤维进行吸附处理，活性炭纤维由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。活性炭吸附装置是一种干式废气处理设备，由装置和填装在装置内的吸附单元组成。两级活性炭对有机废气处理效率可达 85%以上。

根据《南京药石科技股份有限公司创新药物分子砌块研发、工艺研究和开发平台建设项目竣工环境保护验收监测报告》的验收监测数据，该公司实验室挥发性有机废气中部分废气采用二级活性炭吸附装置处理后排气筒（FQ-9）排放。根据验收监测期间有机废气配套的活性炭吸附装置进出口污染物监测数据。活性炭吸附装置进出口非甲烷总烃进口速率为 0.012kg/h、出口速率为 0.0016kg/h，实际去除效率约为 87%。因此，本项目采用二级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃，能够满足要求。

本项目染色液、溶液配制废气以及危废库废气温度为 25℃，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中废气温度不超过 40℃的要求；本项目染色液、溶液配制废气以及危废库废气不涉及颗粒物，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中废气中颗粒物浓度不超过 1mg/m^3 的要求；本项

目染色液、溶液配制废气以及危废库废气中仅有少量挥发性有机物，可以满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中低于爆炸下限的 25%的要求。

b、动物房废气

动物房废气采用 1 套喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附法的处理工艺处理动物房产生的废气。

喷淋塔的工作原理可分为顺流、逆流和错流三种形式，其中最常见的是逆流喷淋：废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气从塔底送入，经气体分布装置分布后与喷淋液呈逆流通过填料层的空隙。在填料表面上，气液两相充分接触吸收，将废气中的可悬浮颗粒物、氨、硫化氢等空气污染物由气相转入液相，从而达到净化空气的目的。

本项目动物房废气温度为 25℃，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中废气温度不超过 40℃的要求；本项目动物房废气不涉及颗粒物，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中废气中颗粒物浓度不超过 1mg/m^3 的要求；本项目动物房废气不涉及易燃易爆气体，可以满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中低于爆炸下限的 25%的要求。

参考《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）6.2.2.3 物理除臭技术（活性炭吸附）的恶臭去除率一般达到 90%，因此本项目喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附处理工艺除臭效率可达 90%。

根据《南京药石科技股份有限公司创新药物分子砌块研发、工艺研究和开发平台建设项目竣工环境保护验收监测报告》的验收监测数据，该公司实验室挥发性有机废气中部分废气采用二级活性炭吸附装置处理后排气筒（FQ-9）排放。根据验收监测期间有机废气配套的活性炭吸附装置进出口污染物监测数据。活性炭吸附装置进出口非甲烷总烃进口速率为 0.012kg/h、出口速率为 0.0016kg/h，实际去除效率约为 87%。因此，本项目消毒废气使用喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附处理工艺去除效率可达 85%。

综上，本项目采取的废气处理措施可行，能够满足工艺和去除效率的要求。

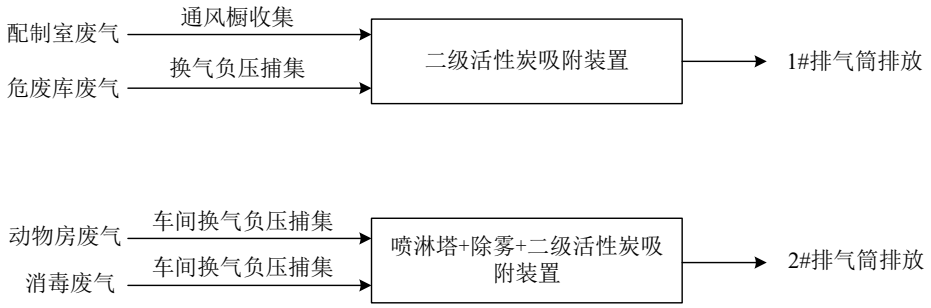


图 4-1 项目废气处理装置示意图

本项目配制室设置 1 套二级活性炭吸附装置，废气处理装置主要参数见表 4-9。活性炭碘吸附值≥800mg/g，过滤风速≤0.6m/s。本项目无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期

$$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；200kg

s—动态吸附量，%；（一般取值不高于 10%）取 10%

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；3.56065mg/m^3

Q—风量，单位 m^3/h；4500m^3/h

t—运行时间，单位 h/d。8h/d

$$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$$

$$T=200\times10\%\div(3.56065\times10^{-6}\times4500\times8)\approx156$$

经计算，活性炭更换周期为 156 天，根据苏环办[2022]218 号文件要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，因此活性炭 3 个月更换一次，废活性炭产生量为 0.9t/a。废活性炭作为危废储存于危废库 1 中，定期委托资质单位处置。

本项目动物房设置 1 套二级活性炭吸附装置，废气处理装置主要参数见表 4-9。活性炭碘吸附值≥800mg/g，过滤风速≤0.6m/s。本项目无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期

$$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；200kg

s—动态吸附量，%；（一般取值不高于 10%）取 10%

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；0.90185mg/m^3

Q—风量，单位 m^3/h；$4500m^3/h$

t—运行时间，单位 h/d。8h/d

$$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$$

$$T=200\times10\%\div(0.90185\times10^{-6}\times4500\times8)\approx616$$

经计算，活性炭更换周期为 616 天，根据苏环办[2022]218 号文件要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，因此活性炭 3 个月更换一次，废活性炭产生量为 0.8t/a。废活性炭作为危废储存于危废库 1 中，定期委托资质单位处置。

表 4-11 活性炭吸附装置主要技术参数与苏环办[2022]218 号文件相符性分析

参数		参数	文件要求	相符性
配制室二级活性炭	风量	4500	/	/
	活性炭种类	颗粒活性炭	/	/
	活性炭碘值（mg/g）	800	≥800	相符
	比表面积（m^2/g）	≥850	≥850	相符
	过滤风速（m/s）	＜0.6	＜0.6	相符
	活性炭密度（kg/m^3）	450	/	/
	动态吸附量（%）	10	/	/
	一次装填量（kg）	200	/	/
	更换频次	3 个月	不应超过累计运行 500 小时或 3 个月	相符
动物房二级活性炭	风量	4500	/	/
	活性炭种类	颗粒活性炭	/	/
	活性炭碘值（mg/g）	800	≥800	相符
	比表面积（m^2/g）	≥850	≥850	相符
	过滤风速（m/s）	＜0.6	＜0.6	相符
	活性炭密度（kg/m^3）	450	/	/
	动态吸附量（%）	10	/	/
	一次装填量（kg）	200	/	/
	更换频次	3 个月	不应超过累计运行 500 小时或 3 个月	相符

③无组织排放的控制措施

本项目产生的无组织废气，主要为染色液与溶液配制过程中通风橱未能收集到的挥发性有机物以及动物房产生的氨气、硫化氢等恶臭气体。

针对上述无组织废气，拟采取的控制措施如下：

1、定期对废气处理设备进行检修维护，保证废气处理装置正常运行时进行作业，且通风橱操作口的控制风速保证大于 0.4m/s，确保废气有效收集和处理。

2、各工艺操作应尽可能减少敞开式操作，在物料的投加及使用过程中，用完危险化学品立即封装，控制无组织挥发量；

3、加强操作工的培训和管理，减少人为的无组织挥发量的增加。

4、加强废物转移管理，产生的可能会产生挥发性有机废气的危废，应立即用密封容器暂存，或装在有内衬的吨袋中。

综上，在落实上述措施后，本项目无组织废气排放对环境影响较小。

建设项目大气预测及评估

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 Pi（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%进行计算。

表 4-12 建设项目废气污染物最大落地浓度占标率

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
点源 1#	NMHC	2000.0	0.204520	0.010226	/
	甲醇	3000.0	0.006005	0.000200	/
	甲醛	50.0	0.011069	0.022138	/
	三氯甲烷	97.156	0.001375	0.001415	/
	酚类	20.0	0.000362	0.001809	/
点源 2#	NMHC	2000.0	0.004208	0.002104	
	NH_3	200.0	0.001427	0.014265	/
	H_2S	10.0	0.051070	0.002554	/
面源 1#	NMHC	2000.0	4.255600	0.212780	/
	甲醇	3000.0	0.122170	0.004072	/
	甲醛	50.0	0.223979	0.447958	/
	三氯甲烷	97.156	0.028812	0.029655	/
	酚类	20.0	0.007676	0.038382	/
面源 2#	NMHC	2000.0	0.635107	0.031755	
	NH_3	200.0	0.227680	0.113840	/
	H_2S	10.0	0.079089	0.790888	/

由上表可见，项目大气污染物的最大占标率均<1%，建设项目选址区为二类功能区，评价范围内环境空气质量现状较好，因此对照 HJ2.2-2018，建设项目大气评价等级定为三级，不进行进一步预测及评价。

对环境保护目标的影响：本项目产生的配制废气经二级活性炭吸附装置的废气处理装置处置后，经过楼顶 25m 高的排气筒 1#排放；本项目产生的动物房废气经喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附装置的废气处理装置处置后，经过楼顶 25m 高的排气筒 2#排

放。可使本项目在所有气象条件下项目正常运行时有组织废气与无组织废气的 1 小时最大地面浓度未超过标准值，最大占标率为小于 1%，低于标准值，不会对周围环境保护目标造成明显不良影响。

异味对环境保护目标的影响：本项目产生的配制废气经二级活性炭吸附装置的废气处理装置处置后，经过楼顶 25m 高的排气筒 1#排放；本项目产生的动物房废气经喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附装置的废气处理装置处置后，经过楼顶 25m 高的排气筒 2#排放。可使各类异味污染物正常排放情况下对周围环境均无明显影响，到达厂界浓度均远小于各自的嗅阈值，对周围大气环境影响较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

结论：建设项目在大气污染防治方面采用的各项环保设施合理、可靠、有效，各项污染物经治理后可以达标排放，总体上对区域大气环境影响较小。

2、废水

建设项目废水实行雨污分流。建设项目用水主要包括纯水制备用水、水浴锅灭菌锅用水、工器具、设备清洗用水、喷淋塔用水及生活用水，纯水制备产生的纯水主要用于产品配制及产品质量检测。建设项目初次清洗废水作为危险固废处置，后续清洗废水作为废水处理。

（1）废水污染源强

1、纯水制备用水

建设项目部分产品配制以及产品质检过程中使用纯水，建设项目设置 1 套纯水装置，项目纯水使用量为 2184t/a，反渗透纯水装置的制水效率为 75%，剩余 25%浓水需外排，则纯水机年用水量为 2912t/a，外排浓水为 822t/a。由于项目使用自来水制备纯水，纯水制备浓水主要污染因子 COD、SS。纯水制备浓水通过园区污水处理站预处理后接管至高新区污水处理厂集中处理。

2、生活用水

根据企业提供资料，项目不提供食宿，员工人数为 20 人，年工作 265 天，生活用水按 50L/人•天计，则生活用水量约为 265t/a。产污系数以 80%计，则生活污水产生量为 212t/a，生活污水经化粪池预处理，通过园区污水排口接管至高新区污水处理厂集中处理。

3、工器具、设备清洗用水

产品配制前无需对使用的设备、玻璃器皿等进行清洗。结束后，需要将制备器材

以及质检器材进行清洗，以便后续生产能够顺利进行。本项目原辅料涉及苯甲基磺酰氟，年用量仅为 0.87095g，用于 WB 产品配制。大部分进入产品，仅少量作为清洗废水作为危废处置。本项目离心机、搅拌机、各类质检仪器以及玻璃器皿需使用自来水进行清洗，由于此时器材上会残留一些试剂，因此首次清洗废液作为危险废物委托有资质单位处置不外排，之后再用大量水冲洗，产生的清洗废水排入瑞鸿园区污水处理站预处理，接管至高新区污水处理厂集中处理。根据企业资料，设备清洗用水量约为每天 2t；玻璃器皿清洗用水量约为每天 1.5t。因此工器具、设备清洗用水量为 927.5t/a。根据企业资料，清洗过程 10%损耗，则工器具、设备清洗废水量为 834.75t/a。根据《江苏知原药业股份有限公司南京分公司药品研发项目报告表》初次清洗废水产生量占总水量的 0.25%，因为本项目初次清洗废水量为 2.32t/a，后道清洗废水量为 832.43t/a。

4、产品配制用水

在产品配制过程中，需要使用纯水；使用纯水全部进入产品。

5、质量检测分析用水

在产品质检过程中，样品制备需要使用少量纯水；对样品进行检测分析时，需要使用纯水配制检测试剂。质量检测分析废水量约为 20t/a，全部作为危废处理。

6、水浴锅、灭菌锅用水

在产品配制过程中，部分固体原料需水浴加热控制溶解温度。部分产品要求无菌条件，需使用高压灭菌锅对产品进行灭菌处理。水浴锅、灭菌锅用水量约为 60t/a，则水浴锅、灭菌锅废水量为 51t/a。水浴锅、灭菌锅废水通过园区污水处理站预处理后接管至高新区污水处理厂集中处理。

7、喷淋塔补水

建设项目喷淋塔年循环量为 4000m^3/a，年需补水 408m^3，废水产生量按循环量的 0.2%计算，喷淋塔废水产生量为 8t/a，喷淋塔废水作为危废处理。

8、实验服清洗用水

根据企业提供资料，建设项目实验服清洗用水量为 14t/a，废水产生量为 12.6t/a，通过园区污水处理站预处理后接管至高新区污水处理厂集中处理。

9、注射用水

根据企业提供资料，建设项目注射用水量为 540t/a，由纯化水蒸馏制得，不产生废水。

10、蒸汽发生用水

本项目管道灭菌等工艺需要使用蒸汽，根据企业提供资料，蒸汽发生用水 120t/a，蒸汽废水产生量为 108t/a。蒸汽废水通过园区污水处理站预处理后接管至高新区污水处理厂集中处理。

11、车间清洁用水

本项目每日生产结束后，工作人员需对生产车间进行清洁。根据企业提供资料，单次清洁水量约为 0.4t，年工作 265 天，则车间清洁用水为 106t/a，废水产生量以 60%计，则车间清洁废水产生量为 63.6t/a。车间清洁废水通过园区污水处理站预处理后接管至高新区污水处理厂集中处理。

12、空压机排水

本项目空压机根据企业提供资料，每日空压机排水量共计 5L，年工作 265 天，则空压机排水量为 1.325t/a。空压机排水通过园区污水处理站预处理后接管至高新区污水处理厂集中处理。

13、空调系统排水

本项目需要使用空调系统控制厂区温度、湿度，空调系统产生冷凝水，根据企业提供资料，每小时空调系统冷凝水产生量为 4L，年工作 265 天，则空调系统排水量为 8.48t/a。空调系统排水通过园区污水处理站预处理后接管至高新区污水处理厂集中处理。

（2）废水污染源强核算结果及相关参数一览

废水污染源强核算结果及相关参数一览见表 4-13。

表 4-13 建设项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	污水量 (t/a)	污染因子	产生量		治理设施	接管情况		排放去向	排放情况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	212	COD	400	0.0848	依托园区化粪池	60	0.01272	高新区污水处理厂	30	0.0064
		SS	300	0.0636		50	0.0106		10	0.0021
		NH_3-N	25	0.0053		8	0.001696		1.5	0.0003
		TP	3	0.000636		0.5	0.000106		0.3	0.0001
		TN	45	0.00954		20	0.00424		15	0.0032
纯水制备废水	822	COD	50	0.0411	瑞鸿园区污水处理站	/	/		/	/
		SS	50	0.0411		/	/		/	/
后续清洗废水	832.43	COD	1000	0.83243		/	/		/	/
		SS	500	0.416215		/	/		/	/
		NH_3-N	50	0.0416215		/	/		/	/
		TP	5	0.00416215		/	/		/	/
		TN	70	0.0582701		/	/		/	/
水浴锅、灭菌锅废水	51	COD	50	0.00255		/	/		/	/
		SS	50	0.00255		/	/		/	/
实验服清洗废水	12.6	COD	420	0.005292		/	/		/	/
		SS	190	0.002394		/	/		/	/
		NH_3-N	5	0.000063		/	/		/	/
		TP	0.5	0.0000063		/	/		/	/
		TN	10	0.000126		/	/		/	/
蒸汽废水	108	COD	50	0.0054		/	/		/	/
		SS	50	0.0054		/	/		/	/
车间清洁废水	63.6	COD	400	0.02544		/	/		/	/
		SS	200	0.01272		/	/		/	/

		NH_3-N	10	0.000636		/	/		/	/
		TP	2	0.0001272		/	/		/	/
		TN	15	0.000954		/	/		/	/
空压机排水	1.325	COD	50	0.00006625		/	/		/	/
		SS	50	0.00006625		/	/		/	/
空调系统排水	8.48	COD	50	0.000424		/	/		/	/
		SS	50	0.000424		/	/		/	/
生产综合废水	1899.435	COD	483.0556	0.91270225		60	0.1139661		30	0.056983
		SS	253.1644	0.48086925		50	0.09497175		10	0.018994
		NH_3-N	22.28057	0.0423205		8	0.01519548		1.5	0.002849
		TP	2.261541	0.00429565		0.5	0.000949718		0.3	0.00057
		TN	31.24619	0.0593501		20	0.0379887		15	0.028492

表 4-14 污水接管及最终排放情况表

类别	污水量 (t/a)	污染因子	产生量		治理设施	接管情况		排放去向	排放情况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
WS-01（生活污水）	212	COD	400	0.0848	依托园区化粪池	60	0.01272	高新区污水处理厂	30	0.0064
		SS	300	0.0636		50	0.0106		10	0.0021
		NH_3-N	25	0.0053		8	0.001696		1.5	0.0003
		TP	3	0.000636		0.5	0.000106		0.3	0.0001
		TN	45	0.00954		20	0.00424		15	0.0032
WS-02（生产综合废水）	1899.435	COD	483.0556	0.91270225	瑞鸿园区污水处理站	60	0.1139661		30	0.056983
		SS	253.1644	0.48086925		50	0.09497175		10	0.018994
		NH_3-N	22.28057	0.0423205		8	0.01519548		1.5	0.002849
		TP	2.261541	0.00429565		0.5	0.000949718		0.3	0.00057
		TN	31.24619	0.0593501		20	0.0379887		15	0.028492

（3）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS 氨氮 总磷 总氮	高新区污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW-01	瑞鸿园区化粪池	化粪池 厌氧	WS-01	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	综合废水	COD SS 氨氮 总磷 总氮			TW-02	瑞鸿园区污水处理站	水解+好氧+曝气生物滤池+消毒池	WS-02	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	E：118.891648°	N：31.951601°	0.21114	高新区污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	高新区污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									COD	30
									SS	5
									NH_3-N	1.5（3）
									TP	0.3
									TN	15

运营期环境影响和保护措施

（4）水污染源监测计划

企业已根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定了自行监测方案，仍按自行监测方案开展水污染源监测，废水监测计划见表 4-17。

表 4-17 废水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
生活污水	园区排口	流量、pH、COD、氨氮、总氮、SS、TP	1 次/年	高新区污水处理厂接管标准
生产废水	园区污水处理站出口	流量、pH、COD、氨氮、总氮、SS、TP		

（5）废水污染治理设施可行性分析

①园区化粪池

工作原理：主要通过格栅截留污水中的粗大悬浮物和漂浮物、纤维物质和固体颗粒物质，利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差，本项目化粪池停留时间为 24h。

②园区污水处理站

本项目生产废水进入瑞鸿科技园污水处理站处理，租赁方（南京瑞鸿生物科技发展有限公司）已在瑞鸿科技园内建设有一座污水处理设施，用于处理入驻该园区企业的生产废水，该污水处理设施处理能力为 200m^3/d。瑞鸿科技园污水处理站提标改造后处理工艺为收集池－水解池—好氧池—沉淀池－中间池－臭氧系统－中间池 2—曝气生物滤池—消毒池 A—消毒池 B—排放池。每天运行时间：24h。园区污水处理站工艺见下图：

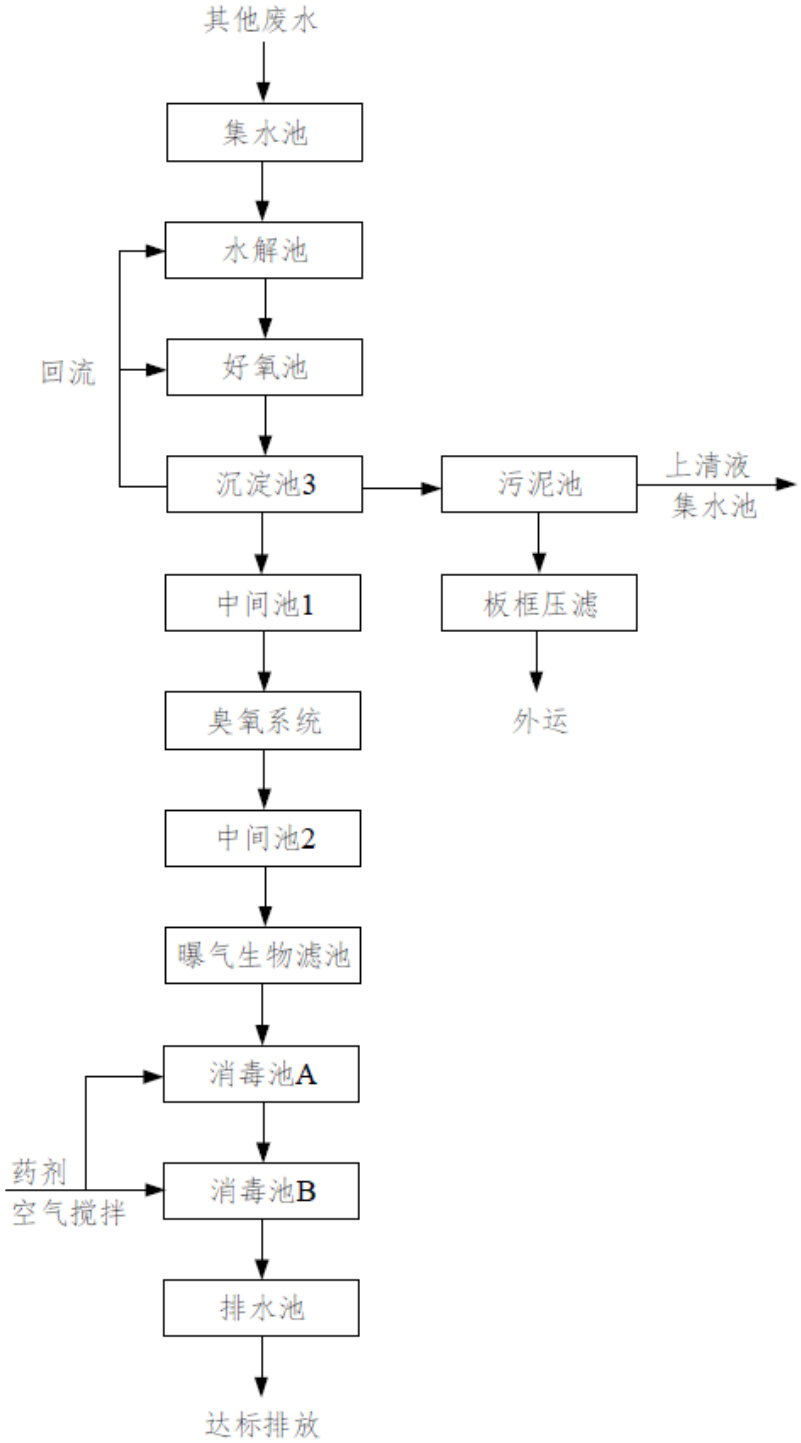


图 4-2 瑞鸿园区污水站工艺流程

接管标准执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 生物工程类制药企业（含生产设施）直接排放限值，出水水质可满足排放要求。

园区污水处理站设置二氧化氯消毒+臭氧二次消毒，可以满足本项目生物制药行业废水的处置要求。本项目废水中的污染因子浓度较低，不会对污水处理站的水质造成冲击。根据设计进出水情况表，废水出水水质可以满足高新区污水处理厂接管标准。

废水经园区污水处理站处理后接管至高新区污水处理厂处理，尾水排入秦淮河。

企业所在园区已完成园区部分管网铺设，本项目取得立项环评批复文件后，可铺设管网接入瑞鸿园区污水处理站。

③高新区污水处理厂建设情况

高新区污水处理厂位于江宁区秦淮河以东，方山以西，方山渠以南，分四期建设，设有两个独立厂区，其中一、二期在一个厂区，位于绕城高速北侧；三、四期在另一个厂区，位于绕城高速南侧（一、二期所在厂区东南侧，可在绕城高速桥下以道路连通，四期工程在现有三期厂区内扩建），其规模分别为：一期 4 万 m^3/d，二期 4 万 m^3/d，共 8 万 m^3/d；三期设计规模 4 万 m^3/d，四期设计规模 12 万 m^3/d。

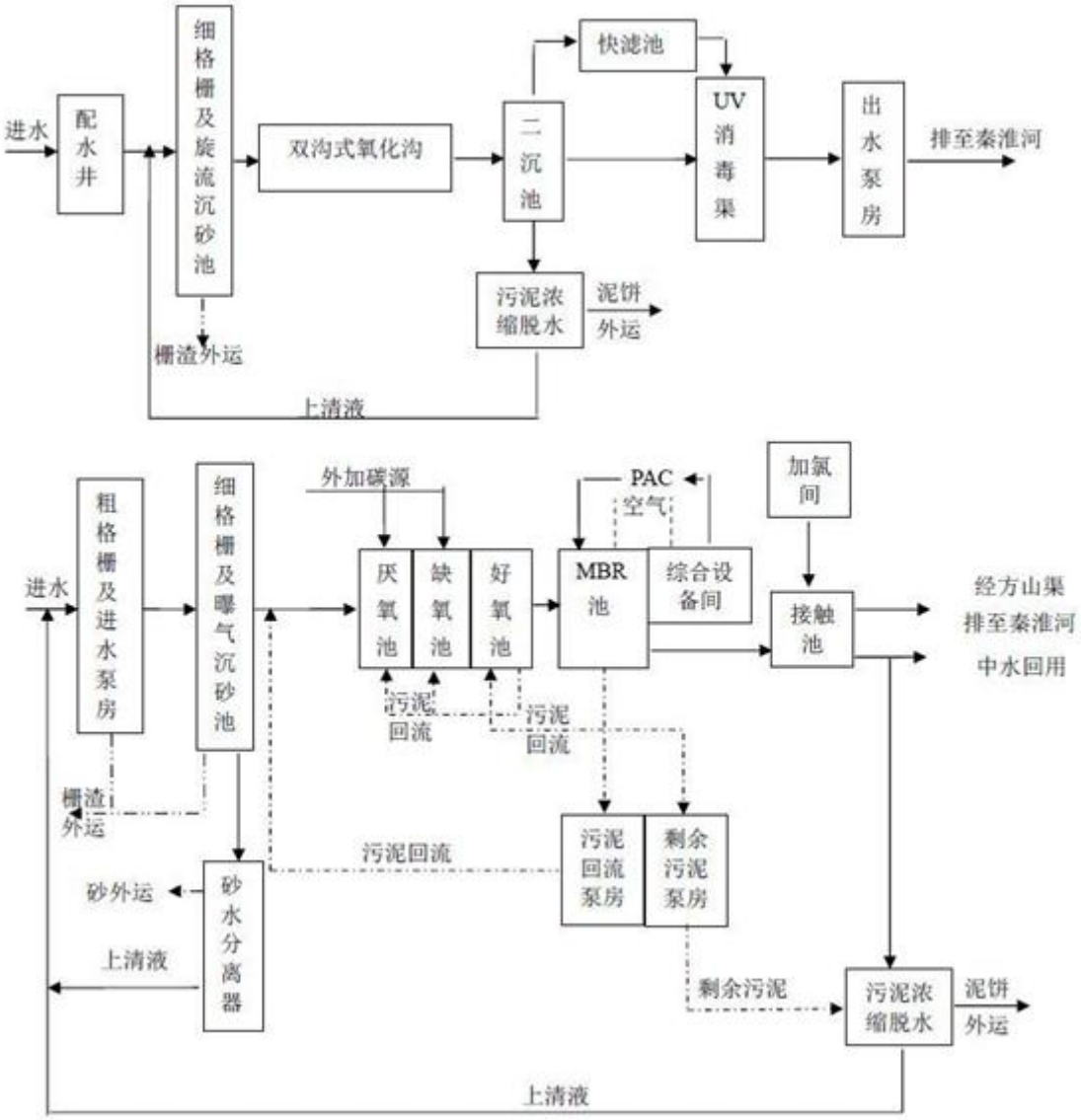


图 4-3 高新区污水处理厂（三期）废水处理工艺流程图

废水水质接管可行性分析

项目废水水质简单，经预处理后水质能达到污水处理厂的接管标准。因此，从水质角度考虑是可行的。

接管可行性分析

高新区污水处理厂设计处理能力 24 万 t/d，目前已收水 22 万 t/d，仍有余量 2 万 t/d，项目建成后废水排放量约 5.33t/d，余量满足项目废水接管要求。因此，从处理规模上讲，建设项目废水接管排入高新区污水处理厂进行集中处理可行。

建设项目处于江苏省南京市江宁区高新园天元东路 2289 号，属于高新区污水处理厂服务范围内，项目所在区域污水管网已全部敷设到位，项目污水能够排入高新区污水处理厂。

综上所述，建设项目排放的废水水量和水质均能满足高新区污水处理厂的要求，不会对其处理工艺产生冲击，经处理后各污染物均能达标排放，其废水依托高新区污水处理厂处理是可行的。

与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性分析

表 4-18 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性分析

序号	文件要求	相符性分析	相符性
1	冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。	本项目为[C2770]卫生材料及医药用品制造、[C2761]生物药品制造，不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业	不涉及
2	发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD_5浓度可放宽至600mg/L，COD_{Cr}浓度可放宽至1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管	本项目为[C2770]卫生材料及医药用品制造、[C2761]生物药品制造，不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖、淀粉、酵母、柠檬酸行业以及肉类加工	不涉及

	部门备案后，可准予接入。		
3	纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂	本项目废水污染物排放满足高新区污水处理厂接管标准	符合
4	总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	本项目产生的废水污染物已申请总量，并取得总量控制指标；本项目不涉及特征污染物。	符合
5	工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过1万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。	本项目不涉及	符合
6	污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。	本项目不涉及	符合
7	环境质量达标原则：区域内国省考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。	本项目废水污染物主要为COD、SS、氨氮、总磷、总氮，经瑞鸿园区污水处理站处理后接管至高新区污水处理厂	符合
8	污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	本项目不涉及	不涉及

因此本项目废水接管高新区污水处理厂符合《江苏省工业废水与生活污水分质处

理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）的要求。

3、噪声

（1）噪声源及降噪情况

建设项目噪声主要来自风机运行时产生的噪声，其声压级约为 80dB(A)。

（2）建设单位拟采取以下降噪措施：

①在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。

②在机组与地基之间安置减震器，可降噪约 15-20dB(A)。

③在厂区总图布置中尽可能将噪声较集中的设备布置在车间中央，噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

④加强厂区绿化，厂界周边以绿化带防护，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用降噪，减少对外环境的影响。

运营期环境影响和保护措施

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	声源源强（声功率级 dB(A)）	声源控制措施	空间相对位置			运行时段	噪声声压级/dB(A)			
					X	Y	Z		东	西	南	北
1	风机	1	80	进出口处消声处理并安装减振垫等	20	2	25	昼间	32.77	33.98	53.98	31.06
2	风机	1	80	进出口处消声处理并安装减振垫等	35	2	25	全天	41.94	29.12	53.98	31.06

注：选取厂界西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

运营期环境影响和保护措施

（3）厂界达标情况分析

根据 HJ2.4-2021 要求，室内声源和室外声源分别按照导则附录 B 和附录 A 计算：

①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

$$L_{p1} = L_W + 10\lg\left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right]$$

式中：L_{pl}——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_W——声源功率级，dB；

Q——声源之指向性系数，2；

R——房间常数，$R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$，$\bar{a}$ 取 0.05（按照水泥墙进行取值）。

B.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。计算公式如下：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}})$$

式中：Lpli(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lplij —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

C.计算出靠近室外维护结构处的声压级。计算公式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：Lp2i(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1i(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

D.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（S）处的等效声源的倍频带声功率级。计算公式如下：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg s$$

式中：L_w—声源功率级，dB；

L_{p2}（T）—靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

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

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

$$Lp(r)=Lp(r_0)+Dc-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lp(r0)——参考位置 r0 处的声压级，dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr——地面效应引起的衰减，dB；

Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lp(r0)——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

噪声影响预测结果见下表：

建设项目建成后，选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测，考虑噪声距离衰减和隔声措施，建设项目噪声源对厂界贡献值预测见表 4-20、表 4-21。

表 4-20 建设项目噪声源对厂界贡献值预测（昼间）

测点		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
昼间	贡献值	42.43	35.21	56.99	34.07
	标准值	65	65	65	65
	评价	达标	达标	达标	达标

表 4-21 建设项目噪声源对厂界贡献值预测（夜间）

测点		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
昼间	贡献值	41.94	29.12	53.98	31.06
	标准值	55	55	55	55
	评价	达标	达标	达标	达标

综上所述，经距离衰减后各噪声源对厂界的影响值较小。项目厂界噪声昼间、夜间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 中 3 类标准要求。

因此在采取噪声防治措施后，建设项目对周围环境影响较小。

（4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-22 噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

（1）固体废物产生情况

建设项目固废主要为生产耗材、检测废液、生产废液、喷淋塔废水、过期化学品、废活性炭、废饲养垫料、动物尸体、采血废物、纯水耗材、洁净车间过滤材料、生物柜过滤材料和生活垃圾等。

1）生产耗材：建设项目在生产过程中会产生废生产耗材（包括废硅胶、废手套等耗材和废弃容器），产生量为 3t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

2）检测废液：建设项目质检过程会产生检测废液（包括一次清洗废液），检测废

液产生量为 22.32t/a，属于危险废物，经高压灭菌锅灭活后，委托有资质单位处置。

3）生产废液：建设项目染色液、溶液配制过程中废液，生产废液产生量为 1.3t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

4）喷淋塔废水：建设项目动物房废气处理设施产生喷淋塔废水，产生量为 8t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

5）过期化学品：过期失效的化学品每年约为 0.01t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

6）废活性炭：项目活性炭吸附装置三个月更换一次，合计产生量为 1.7t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

7）废饲养垫料：建设项目动物房动物饲养产生废饲养垫料（包括动物粪便），产生量为 3.2t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

8）动物尸体：建设项目动物房完成生产后会产生动物尸体，其产生量为 4t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

9）采血废物：建设项目动物房动物采血过程中产生废针头、废采血管、废采血袋，产生量为 1.5t/a 属于危险废物，委托有资质单位处置。

10）生活垃圾：项目职工定员 20 人，年工作 265 天，生活垃圾人均产生量为 0.5kg/d，则本项目员工生活垃圾产生量为 2.65t/a，由环卫部门统一清运。

11）纯水耗材：项目制备纯水，当纯水不能达到使用要求时，需要更换纯水耗材，约一年更换，合计产生量约为 0.04t/a，属于一般工业固废，由厂家回收处理。

12）洁净车间过滤材料：本项目洁净车间，设置空气过滤装置，需要定期更换过滤材料，约 6 个月更换，合计产生量约为 0.5t/a，属于一般工业固废，由厂家回收处理。

13）生物柜过滤材料：本项目细胞培养过程中使用的培养箱、生物安全柜，其配套的高效空气过滤装置，需要定期更换过滤材料，约 3 个月更换，合计产生量约为 0.06t/a，属于一般工业固废，由厂家回收处理。

建设项目固废产生及分析结果详见表 4-23。

表 4-23 建设项目副产物产生情况汇总表

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	生产耗材	生产	固	玻璃、塑料等	3	√	/	固体废物鉴别通则
2	检测废液	质检	液	试剂	22.32	√	/	

3	生产废液	生产	液	试剂	1.3	√	/
4	喷淋塔废水	尾气处理	液	硫化氢、氨	8	√	/
5	过期化学品	储存	液	试剂	0.01	√	/
6	废活性炭	尾气处理	固	活性炭、有机物	1.7	√	/
7	废饲养垫料	动物房	固	垫料、动物粪便	3.2	√	/
8	动物尸体	动物房	固	动物尸体	4	√	/
9	采血废物	动物房	固	废针头、废采血管、废采血袋	1.5	√	/
10	生活垃圾	/	/	/	2.65	√	/
11	纯水耗材	纯水制备	固	/	0.04	√	/
12	洁净车间过滤材料	洁净车间	固	/	0.5	√	/
13	生物柜过滤材料	细胞培养	固	/	0.06	√	/

危险废物分析情况如下：

表 4-24 建设项目固体废弃物属性判别及处置去向表

序号	固废名称	产生工序	产生量（t/a）	固废属性	鉴别方法	处置方式	处置去向
1	生产耗材	生产	3	危险固废	《国家危险废物名录》（2025年）	焚烧	委托资质单位
2	检测废液	质检	22.32	危险固废		焚烧	委托资质单位
3	生产废液	生产	1.3	危险固废		焚烧	委托资质单位
4	喷淋塔废水	尾气处理	8	危险固废		焚烧	委托资质单位
5	过期化学品	储存	0.01	危险固废		焚烧	委托资质单位
6	废活性炭	尾气处理	1.7	危险固废		焚烧	委托资质单位
7	废饲养垫料	动物房	3.2	危险固废		焚烧	委托资质单位
8	动物尸体	动物房	4	危险固废		焚烧	委托资质单位
9	采血废物	动物房	1.5	危险固废		焚烧	委托资质单位
10	生活垃圾	/	2.65	/		/	环卫清运
11	纯水耗材	纯水制备	0.04	一般固废		/	厂家回收
12	洁净车间过滤材料	洁净车间	0.5	一般固废		/	厂家回收
13	生物柜过滤材料	细胞培养	0.06	一般固废		/	厂家回收

表 4-25 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危废类别	危险废物代码	产生量(t/a)	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
1	生产耗材	HW49	900-047-49	3	生产	固	玻璃塑料	试剂	1天	T/C/I/R	厂内安全暂存，委托资质单位处置
2	检测废液	HW49	900-047-49	22.32	质检	液	试剂	试剂	1天	T/C/I/R	
3	生产废液	HW49	900-047-49	1.3	生产	液	试剂	试剂	1天	T/C/I/R	
4	喷淋塔废水	HW49	900-047-49	8	尾气处理	液	酸、碱	硫化氢、氨	1天	T/C/I/R	
5	过期化学品	HW49	900-999-49	0.01	储存	液	试剂	试剂	1年	T/C/I/R	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	1.7	尾气处理	固	活性炭	有机物	3月	T	
7	废饲养垫料	HW01	841-003-01	3.2	动物房	固	垫料	有机物	1天	In	
8	动物尸体	HW01	841-003-01	4	动物房	固	有机物	有机物	1天	In	
9	采血废物	HW01	841-003-01	1.5	动物房	固	有机物	有机物	1天	In	

（2）一般固体废物环境影响分析

1）一般固体废物暂存要求

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

①贮存场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施；

②贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；

③贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；

④不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；

⑤危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外；

⑥贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护；

⑦易产生扬尘的贮存应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

2）一般固体废物暂存影响分析

本项目设置一间 $6m^2$ 一般工业固废库，贮存能力约为 3t，本项目一般固废的产生量为 0.6t/a。本项目一般固体废物每月清理一次，最大暂存量约为 0.05t，在定期清理的情况下，可以满足企业正常生产情况的需求。

（3）危险废物环境影响分析

1）危险废物收集影响分析

危险废物产生后用容器密封储存，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等文件要求在固废贮存场所设置环保标志。

2）危险废物暂存影响分析

建设项目设置 2 间危废库，危废库 1 为 4 平方米，主要用于贮存生产过程中产生的危废，危废库 2 为 5.6 平方米，主要用于动物房产生的危废。

根据企业危废产生情况，危废库 1 一般 1 个月清理一次，危废库 1 可以满足危废暂存的需求，并定期处置。危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准的相关要求设置。

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

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造、表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}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}cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采

用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥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）；

⑦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 GB 16297 要求。

⑧危废贮存场所应配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控。

根据企业危废产生情况，危废库 2 为 2 天清理一次，危废库 2 可以满足危废暂存的需求，并定期处置。危险废物暂存场所设置应按照以下要求。

①远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，水平距离应大于或等于 20m，或有独立通道、物理隔断，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入。

②地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；室内净高大于或等于 2.4m。

③暂时贮存间的地面与裙脚要用坚固、防渗、易清洗的材料建造，墙裙的高度应大于或等于 1m。

④暂时贮存间的地表、墙体和天花板不得有破损、漏洞；通风口安装金属细网；暂时贮存间大门底部安装防鼠设施，门和地板间的缝隙应符合 GB/T 27770 的要求。暂时贮存间应设置防蚊蝇设施（如纱窗、纱门、风帘、灭蝇灯等）。

⑤暂时贮存间应有良好的照明设备和通风条件。应设置通风换气设施保持空气流通，通风方式可选自然通风；自然通风不良的，应采取机械通风。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存能力、贮存周期等情况详见表 4-26。

表 4-26 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	危废库 1	生产耗材	HW49	900-047-49	/	0.25m^2	密封桶装	0.25t	1 个月

2		检测废液	HW49	900-047-49		2m²	密封桶装	2t	1 个月
3		生产废液	HW49	900-047-49		0.25m²	密封桶装	0.25t	1 个月
4		喷淋塔废水	HW49	900-047-49		1m²	密封桶装	1t	1 个月
5		过期化学品	HW49	900-999-49		0.25m²	密封袋装	0.25t	1 个月
6		废活性炭	HW49	900-039-49		0.25m²	密封袋装	0.25t	1 个月
7	危废库 2	废饲养垫料	HW01	841-003-01	/	3m²	密封桶装	3t	48h
8		动物尸体	HW01	841-003-01		2 m²	密封桶装	2t	48h
9		采血废物	HW01	841-003-01		0.5m²	密封桶装	0.5t	48h

项目建成后危废仓库满足建设项目危险固废暂存需求。

大气环境影响分析：建设项目在固体废物贮存场的建设均采用封闭结构，避免在堆存过程中产生扬尘，造成环境空气的污染；产生的固废需采用密闭塑桶或吨包袋（含防水尼龙内胆），对外运的危废要求使用有资质的专用车辆进行运输，同时运输过程中注意遮盖，避免物料遗撒，防止运输途中产生扬尘，污染道路沿线的大气环境。

水环境影响分析：为避免对水环境产生影响，本次评价要求建设单位针对固体废物临时堆场设置防雨棚、围墙、导流沟、多孔排水管、防渗地面等设施，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建造，同时严格按照相关要求进行管理，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻工业固体废物对水环境的影响。

土壤环境影响分析：根据固体废物防治的有关规定要求，各类固体废物均修建专门库房或堆场存放。库房或堆场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗处理，设计采用地面硬化及环氧树脂等防渗结构，并设置导流沟和液体收集装置等。经采取以上防治措施后，可以有效防止固体废物污染土壤环境。

3）危险废物转移环境影响分析

危废转移严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险货物道路运输规则（系列）》（JT/T 617-2018）及《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005]年第 9 号）中相关要求和规定。

①运输单位资质要求：本项目危险废物运输由持有危险废物运输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。

②危险废物包装要求：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，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器具，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相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

③电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装 GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

（4）委托处置的环境影响分析

建设项目生产耗材、检测废液、生产废液、喷淋塔废水、过期化学品、废活性炭、动物房废物属于危险固废，委托资质单位处置。生活垃圾委托环卫部门清运。纯水耗材交由厂家回收处理。

综上所述，建设项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

5、环境风险

（1）风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）本项目所涉及的危险物质数量与临界量的比值见下表 4-27。

表 4-27 建设项目危险化学品临界量

序号	危险物质名称	最大存在总量 t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	苯酚	0.001	5	0.0002
2	多聚甲醛	0.001	1	0.001
3	三氯甲烷	0.0005	10	0.00005
4	乙酸	0.002	10	0.0002
5	盐酸	0.001	7.5	0.000133
6	硫酸	0.0005	10	0.00005
7	磷酸	0.0005	10	0.00005
8	甲酸	0.0005	10	0.00005
9	甲醇	0.02	10	0.2
10	异丙醇	0.001	10	0.0001
11	无水乙醇	0.1	500	0.0002
12	氨水	0.0005	10	0.00005
13	甲醛溶液	0.002	0.5	0.004
14	氯化铜（以铜离子计）	0.0002（0.000095）	0.25	0.00038
15	五水硫酸铜（以铜离子计）	0.0005（0.000127）	0.25	0.000508
16	废液	2.642	10	0.2642

17	过期化学品	0.01	10	0.001
小计				0.472171

根据上表，项目Q＜1，项目环境风险潜势为I，建设项目开展简单分析。

建设项目危险物质数量与临界量比值（Q）<1，企业环境风险潜势为I，因此确定公司环境风险评价等级为简单分析。见下表4-28。

表4-28 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*
*是相对于详细评价工作				

（2）风险识别

建设项目涉及的环境风险物质主要为废液、苯酚、多聚甲醛、乙酸、盐酸、硫酸、磷酸、甲酸、甲醇、异丙醇、无水乙醇、氨水、甲醛溶液、铜及其化合物等，本项目的环境风险源为配制室、危废库，可能影响环境的途径为风险物质泄漏、火灾、爆炸。

危险化学品在贮存管理过程中，甲醇、异丙醇、无水乙醇等易燃易爆危化品，位于配制室的试剂柜，容易产生火灾爆炸事故，燃烧会有次伴生污染物CO、氮氧化物等废气产生。高温条件下甲醛溶液与多聚甲醛可产生甲醛气体，对环境空气、地表水体、地下水体影响较大。

危险化学品在贮存管理过程中，苯酚、多聚甲醛、乙酸、盐酸、硫酸、磷酸、甲酸、甲醇、异丙醇、无水乙醇、氨水、甲醛溶液等有毒有害物质，位于配制室的试剂柜，可能发生泄漏事故。由于项目物料存储及使用量较小，均为瓶装，各包装容器的储存量均较小，一旦发生泄漏事故，最大可能事故泄漏量考虑为一个容器的存量，事故发生后及时启动环境应急预案，使用应急设施收容吸附，对周围环境及环境敏感目标影响可控制在一定的较小的范围之内。

（3）环境风险简要分析

①泄漏事故

建设项目各原辅材料毒性较低，且存放于室内，正常情况下泄漏事故不会对地表水和土壤环境造成影响。

②生产车间火灾事故

易燃物料遇明火发生的火灾事故会产生 CO、NOx 等有害气体，有害气体排放将会对周边大气环境造成影响和附近人群造成伤害。

火灾事故消防产生消防废水如不能有效收集，消防废水漫流，流入附近场地下渗，

进而造成土壤、地下水的污染。

③次生/伴生污染源及危险物质进入环境

企业潜在环境风险导致污染向环境转移的途径主要为：泄漏导致有毒有害物料进入土壤、地表水、地下水环境；火灾产生的消防废水未有效收集控制，导致通过雨水管网进入附近地表水环境。从而造成土壤、地下水的污染。

本项目事故废水收集措施容积设置参照《水体污染防控紧急措施设计导则》，本项目应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积：

V 总=（V1＋V2-V3）max+V4+V5

注：（V1＋V2-V3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1＋V2-V3，取其中最大值。

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，储存相同物料的罐组按 1 个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的 1 台反应器或中间储罐计。本项目原辅料最大规格为 1L，则 V1 为 0.001m^3。

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

Q 消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；（事故消防废水用量按 10L/s 计）

t 消——消防设施对应的设计消防历时，h；参考《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）本项目事故持续时间为 2h，消防用水按 10L/s 计，一次事故收集的消防废水量为 72m^3。

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；V3=0m^3。

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；V4=0m^3。

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；本项目位于瑞鸿细胞和基因产业园 3 号楼，不涉及雨水，因此 V5=0m^3。

通过以上基础数据，计算得出本项目应急事故废水最大量约为：

V 总＝（V1＋V2-V3）max+V4+V5＝（0.001+72-0）+0+0=72.001m^3。

园区已建设 112m^3 事故应急池，可以满足收集事故废水的要求，保证发生事故时产生的废水不排入周边环境，避免对保护目标产生影响。

（4）环境风险防范措施及应急要求

①大气环境风险的防范措施

各类物质（如易燃易爆、有毒有害物质）分类贮存，易燃易爆物质远离火种，相互接触可能发生反应的化学品应单独放置；地面设置隔污地坪，室内放置防火防爆设备和材料。

易发生伴生/次生反应的物质需根据各自的物质特性进行单独存储，如易发生自燃且具有强还原性，受热或遇水、遇酸易发生燃烧或爆炸的物质，应储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不超过 25℃，相对湿度不超过 75%。包装密封。应与氧化剂、酸类、醇类、卤素等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有合适的材料收容泄漏物；受热或遇水易分解物质，应储存于阴凉、通风的库房。

密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过生产车间内废气处理措施予以收集。

敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。

火灾、爆炸等事故发生时，应使用干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近储存装置进行冷却降温，以降低相邻储桶发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。企业应公示应急疏散图，发生事故后，员工从楼内安全通道经厂内主干路快速安全疏散至厂区大门处，后根据事故类型及影响范围有序向泄漏点上风向疏散。

②生物安全防控措施

本项目行业类别属于[C2770]卫生材料及医药用品制造、[C2761]生物药品制造，涉及医疗废物，在存入危废库前需对医疗废物进行灭活处理，避免对保护目标产生影响。

③事故废水环境风险防范措施

生产车间配备废液收集桶，高浓度废液及前段清洗废水作为危废处置。瑞鸿园区配备 112m^3 事故应急池，保证发生事故时产生的废水不排入周边环境，避免对保护目标产生影响。

瑞鸿园区污水处理站排口设置在线监测与截断阀，当检测废水超标时，保证超标废水不外排入高新区污水处理厂，避免对高新区污水处理厂处理工段造成影响。

④地下水、土壤环境风险防范

本项目位于 2 层，对地下水及土壤的影响较小，生产车间各区域按照防渗要求进行建设。

⑤生产操作防范措施

本项目生产规模较小，发生事故对环境影响较小，生产操作中，主要采取以下防范措施：

反应均需在通风橱内进行，若发生火灾或泄漏事故，可有效防止危害蔓延，避免对工作人员和周围人员造成伤害。

工作人员必须配备完善的防护设备，如实验服、安全眼镜、工作鞋等，且生产车间安装了紧急淋洗装置和洗眼仪，降低发生突发环境事故时对工作人员的伤害。

企业建立严格的交接班制度，杜绝在生产车间无人的情况下进行操作反应情况的发生，降低事故发生的风险。

⑥风险监控及应急监测系统

本项目行业类别属于[C2770]卫生材料及医药用品制造、[C2761]生物药品制造，项目监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律、法规，及时动员和征用社会物资。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向江宁生态环境局、公安局求助，还可以联系南京市环保、消防、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

表 4-29 企业应急物资或装备情况一览表

企事业单位基本信息							
单位名称	/						
物资库位置	车间、办公室					经纬度	/
负责人	姓名	/	联系人	姓名	/		
	联系方式	/		联系方式	/		
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	清理铁铲	/	/	2	长期有效	污染物收集	/
2	消防沙	/	/	1 箱	长期有效	污染物收集	/
3	吸附棉	/	/	2 套	长期有效	污染物收集	/
4	消火栓	/	/	10	长期有效	消防物资	/
5	橡胶手套	/	/	50	长期有效	安全防护	/
6	应急收集桶	/	/	10 个	长期有效	污染物收集	/
7	防毒面具	/	/	3 个	长期有效	个人防护	/
8	空气呼吸器	/	/	2 个	长期有效	个人防护	/
9	耐酸碱鞋靴	/	/	5 双	长期有效	个人防护	/
10	防护手套	/	/	10 副	长期有效	个人防护	/
11	护目镜	/	/	10 个	长期有效	个人防护	/

⑥建立与园区对接、联动的风险防范体系

建立全公司、各生产装置突发环境事件的应急预案，应急预案须与南京江宁经济技术开发区、南京市突发环境事故应急预案相衔接。按照“企业自救，属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。使环境风险应急预案适应全厂各种环境事件的应急需要。

环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

建设单位应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即暂停生产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应。

建设畅通的信息通道，建设单位应急指挥部必须与周边企业保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

建设单位所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发

生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险

经上采取上述风险防范措施，可将本项目产生的环境风险控制在最低水平。

（5）环境应急预案

①企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发 [2015]4 号文）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795—2020）要求，针对企业存在的环境风险，编制环境风险应急预案，在进行评估后，报江宁区生态环境局备案。

②发生事故以后，请求专业监测队伍（协议监测单位）进行支援。

③企业应参照环办应急[2019]17 号文附录 A 要求补充相应的应急物资，明确各类物资管理（责任）人员信息。

④公司综合考虑自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

⑤应急演练：公司级演练应由应急指挥中心组织，各应急救援组织积极配合，每年至少组织一次。演练方式包括桌面演练、实际操作演练、地面演练和联合演练。

a 桌面演练

桌面演练包括对一特定情节的假设，由应急消防队根据某一特定情况进行假设和演习介绍，主要目的是让成员清楚他们的职责。

b 实际操作演练

应急人员在实际操作训练中将使用消防器材，防泄漏工具。该训练的主要目的是提高成员对使用工具、器材的能力和效率。

公司每半年至少组织一次桌面演练；重点环境风险源所在部门每半年组织一次实际操作演练。

⑥应急预案应设置环境应急处置卡。

a 与上级政府突发环境事故应急预案的衔接

当突发的环境事故超出公司应急能力时，即发生一级突发环境事件时，应急总指挥应向江宁区生态环境和应急管理局请求支援，由上级政府启动其相关应急预案。

b 与周边企业应急预案的衔接

当公司出现应急能力不足时，如应急物资、装备、人员等，可向周边企业发出求助，请求支援，联合周边其他企业的应急力量共同进行突发环境事故的应急行动。

（7）分析结论

采取上述风险防范措施后，项目的环境风险控制在可接受水平。因此企业在项目建设阶段就应充分考虑风险发生的可能性，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，编制应急预案，在江宁区生态环境局进行备案。

建设项目环境风险简单分析内容表见 4-30。

表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	细胞培养及辅助试剂、动物血制品生产项目				
建设地点	（江苏）省	（南京）市	（江宁）区	（/）县	（高新区）园区
地理坐标	经度	118°53′49.294″	纬度	31°56′57.559″	
主要危险物质及分布	主要危险物质：危险废物存放在危废暂存间。				
环境影响途径及危害后果	项目环境风险类型为泄漏、火灾及燃烧伴/次生污染物排放。化学品在使用及储存发生泄漏，可能影响土壤及经土壤下渗影响地下水环境，虽有影响但经及时吸附清理，对土壤和地下水环境造成的危害小；车间发生火灾，并伴随大量的 CO、NOx 等污染物的产生，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。				
风险防范措施要求	防范措施主要有： 1、建立健全各种规章制度，操作规程，购置必要的安全防护装备备用； 2、危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置； 3、配置合格的防毒器材、消防器材和个人防护自救设备。 4、定期进行应急演练，加强防护。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目 Q＜1，项目环境风险潜势为I，本项目开展简单分析。采取风险防范措施后，其风险可控，处于可接受水平。

6、土壤、地下水环境影响分析

（1）环境影响类型、途径及影响因子识别

根据建设项目工程分析可知，项目营运期土壤、地下水影响源主要有：

建设项目生产过程中涉及使用异丙醇、甲醇、甲醛溶液等原辅材料。本项目位于 2 层，对地下水及土壤的影响较小，生产车间各区域按照防渗要求进行建设，车间及仓库地面已采取硬化措施，若试剂包装破裂会发生泄漏，且地面防渗设施破损，则液态物料短时间内会泄漏并沿地面漫流渗入裸露土壤，进而可能对地下水也产生一定影响。

建设项目新增危废主要为检测废液、喷淋塔废水等，均为密封桶装，危废仓库按

照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18579-2023）要求设置，做到了防漏、防渗。考虑最不利条件情景预测，即危废包装被外力损伤破裂，且地面防渗设施破损，则液态危废短时间内会泄漏并沿地面漫流渗入裸露土壤，进而可能对地下水也产生一定影响。

本次评价，主要考虑原料和危废地面漫流对土壤及地下水的影响。

（2）防控措施

现有项目已对生产车间、仓库、危废仓库等进行重点防渗，渗透系数≤10^{-10}cm/s，且防雨和防晒。采取以上污染防治措施后，建设项目对周围土壤及地下水环境影响可得到有效控制。

（3）跟踪监测

建设项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测。公司在运营过程中如生产过程中发现非正常工况，造成土壤及地下水环境污染，应及时采取措施，进行跟踪监测。

7、生态

建设项目无生态环境保护目标，不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内，无须设置生态保护措施。

8、环境管理

（1）排污许可证要求

依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》：建设项目属于二十二、医药制造业 27、卫生材料及医药用品制造 2770，需纳入排污许可登记管理。

（2）环境管理机构

项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员 1 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

（3）环境管理内容

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

⑤组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

⑥调查处理公司内污染事故和污染纠纷，建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。

（4）环境管理制度的建立

1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

2）环境管理体系

项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

3）排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

4）污染处理设施管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

5）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励：对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

6）社会公开制度

向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污

染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

9、排污口规范化设置

（1）废水排放口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目排水体制必须实施“雨污分流”制度，建设项目污水排口及雨水排口均依托瑞鸿园区现有排口，主体责任为南京瑞鸿生物科技发展有限公司。

（2）废气排气筒（烟囱）规范化

建设项目设置 2 个废气排口。

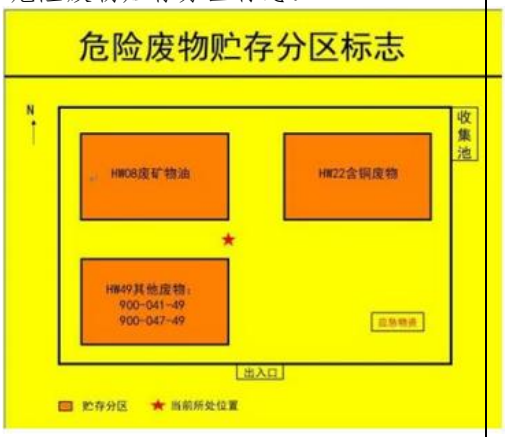
（3）固体废物贮存（处置）场所规范化整治

公司设有专用的贮存场所用于贮存固体废物，并在醒目处设置标志牌。

建设项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 4-31：

表 4-31　固废堆放场的环境保护图形标志一览表

图案样式	设置规范
危险废物标签样式示意图： 	1、设置位置 危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为： a)箱类包装：位于包装端面或侧面； b)袋类包装：位于包装明显处； c)桶类包装：位于桶身或桶盖； d)其他包装：位于明显处。 2、规格参数 （1）颜色：背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0)。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色为(0,0,0)；（2）字体：宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大；（3）尺寸：容器或包装物容积≤50L，标签最小尺寸 100mm×100mm，最低文字高度 3mm；容积＞50~≤450L，标签最小尺寸 150mm×150mm，最低文字高度 5mm；容积＞450L，最小尺寸 200mm×200mm，最低文字高度 6mm；（4）材质：宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。 （5）印刷：印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜不小于 3mm 的空白。 3、内容要求 标签应包含废物名称、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。
	危险废物贮存分区标志：  	1、设置位置 危险废物贮存分区标志宜设置在贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。 2、规格参数 （1）颜色：背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色为（255,150,0），字体颜色为黑色，RGB 颜色为（0,0,0）； （2）字体：宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示； （3）尺寸：观察距离 0＜L≤2.5m，标签最小尺寸 300mm×300mm，最低文字高度贮存分区标志 20mm、其他文字 6mm；观察距离 2.5＜L≤4L，标签最小尺寸 450mm×450mm，最低文字高度贮存分区标志 30mm、其他文字 9mm；观察距离 L＞4m，标签最小尺寸 600mm×600mm，最低文字高度贮存分区标志 40mm、其他文字 12mm； （4）材质：宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。 （5）印刷：标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足 够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。 3、内容要求 危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。
	危险废物贮存设施标志（可采用横版或竖版的形式）： 	1、设置位置 对于有独立场所的危险废物贮存设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式。附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。 2、规格参数 （1）颜色：背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255,255,0)。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0)； （2）字体：字体应采用黑体字，其中危险废物设施类

	型的字样应加粗放大并居中显示。 （3）尺寸：详见（HJ1276-2022）9.3.3 章节“表 3、不同观察距离时危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸要求”； （4）材质：宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm～2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。 （5）印刷：标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。 3、内容要求 （1）应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合 GB15562.2 中的要求； （2）应以醒目的文字标注危险废物设施的类型 （3）应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。 （4）宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。

10、“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订），建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。建设项目环保“三同时”验收主要内容见下表。

表 4-32　环保“三同时”竣工验收一览表

项目名称	南京生航生物技术有限公司细胞培养及辅助试剂、动物血制品生产项目					
类别	污染源	污染物	治理措施	效果	环保投资(万元)	建设进度
废气	配制废气（1#排气筒）	非甲烷总烃、甲醇、甲醛、三氯甲烷、酚类	二级活性炭吸附装置	达标排放	2	新建
	动物房废气（2#排气筒）	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附装置	达标排放	2	新建
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、	化粪池	达到接	/	/

		总氮、总磷	厌氧	管标准		
	生产废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	水解+好氧+曝气生物滤池+消毒池	达到接管标准	/	依托园区
噪声	设备	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	厂界达标	1	新建
固废	危险废物	/	危废库 1：4.09m^2 危废库 2：5.6m^2	满足环境管理要求	2	新建
	一般固体废物	/	一般固废库：6m^2		1	新建
绿化		依托周边原有绿化		/	/	/
事故应急措施		编制突发环境事件应急预案；应急物资；加强危险化学品管理等		/	2	新建
环境管理（机构、监测能力）		派专人负责环境管理工作；日常监测委托社会监测公司		/	/	/
排污口规范化设置		排污口规范化设施		/	/	/
“以新带老”措施		/			/	/
总量平衡具体方案		/			/	/
区域解决问题		/			/	/
卫生防护距离设置		/			/	/
环保投资合计					10	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	配制废气、危废库废气 （1#排气筒）	非甲烷总烃、甲醇、甲醛、三氯甲烷、酚类	二级活性炭吸附装置	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019） 《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）
	动物房废气、消毒废气 （2#排气筒）	非甲烷总烃、氨、硫化氢	喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附装置	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019） 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN 等	园区化粪池	高新区污水处理厂接管标准
	生产废水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN 等	瑞鸿园区污水处理站	
声环境	设备	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	设置 2 座危废库，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关规定要求进行危险废物的贮存。设置 1 座一般固废库，一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。			
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制：厂区采取雨污分流，清污分流；加强企业管理，定期对废气及废水处理设施等进行维护，避免非正常工况排放。②分区防渗：厂区做好分区防渗，对危废暂存库、仓库等区域进行重点防渗，杜绝渗漏事故的发生。③跟踪监测：必要时开展土壤、地下水动态监测。			
生态保护措	/			

施	
环境风险防范措施	运营过程中应要求操作人员严格按操作规程作业，对从事风险物质作业人员定期进行安全培训教育。经常性对危废暂存库等进行安全检查。维修区域严禁吸烟及使用明火，保持良好的通风。加强对废气、废水收集处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理， 一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。
其他环境管理要求	1、认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度； 2、做好与排污许可制度的衔接（本项目需纳入排污许可登记管理）； 3、确保各类污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施，废气处理设施不设置废气旁路； 4、加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作； 5、加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定规范化设置； 6、加强原料及样品的储、运管理，防止事故的发生； 7、加强设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量； 8、加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理； 9、根据国家环保政策、标准及环境监测的要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各污染物排放台账； 10、项目设计、建设及环境管理中应认真落实所提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等要求，建设项目运行前应及时开展自主验收工作； 11、向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等

六、结论

本项目为细胞培养及辅助试剂、动物血制品生产项目，生产过程中污染物产生、排放情况如下：

废气：本项目染色液、溶液配制过程中使用的试剂等易挥发物质经通风橱收集后，进入二级活性炭处理装置处理后通过楼顶 25m 高 1#排气筒排放；本项目危废库暂存期间会产生危废库废气经负压捕集后，进入二级活性炭处理装置处理后通过楼顶 25m 高 1#排气筒排放；本项目动物房检疫、饲养、解剖过程中会产生动物房恶臭气体经负压捕集后，进入水洗塔+除雾+二级活性炭处理后通过楼顶 25 米高 2#排气筒排放；动物采血时产生的消毒废气经负压捕集后，进入水洗塔+除雾+二级活性炭处理后通过楼顶 25 米高 2#排气筒排放。本项目非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、甲醇、酚类、氯化氢、臭气浓度有组织排放执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 4 相应规定；三氯甲烷有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2 及表 C.1 相应规定；恶臭污染物氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；企业边界非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、甲醇、酚类、氯化氢、臭气浓度无组织排放执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 4 相应规定；企业边界恶臭污染物氨、硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准；硫酸雾排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 排放限值。

废水：本项目废水为生活污水、纯水制备废水、后续清洗废水、水浴锅、灭菌锅废水、实验服清洗废水、蒸汽废水、车间清洁废水、空压机排水、空调系统排水。生活污水依托瑞鸿园区化粪池处理后接管至高新区污水处理厂集中处理，达标尾水排入秦淮河。生产综合废水依托瑞鸿园区污水处理站处理后接管至高新区污水处理厂集中处理，达标尾水排入秦淮河。本项目废水排放依托瑞鸿园区污水排口，达《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 生物工程类制药企业（含生产设施）直接排放限值后接管高新区污水处理厂集中处理，达标尾水排入秦淮河。高新区污水处理厂尾水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中表 1

一级 A 标准。

噪声：本项目车间噪声经选用低噪声设备，合理布局，厂房隔声后可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 中 3 类标准。

固废：本项目产生的生产耗材、检测废液、生产废液、喷淋塔废水、过期化学品、废活性炭、废饲养垫料、动物尸体、采血废物属于危险固废，委托有资质单位处理处置；纯水耗材、洁净车间过滤材料、生物柜过滤材料属于一般工业固废，外售综合利用；生活垃圾由环卫清运。

建设项目符合国家及地方产业政策，地址选择符合用地规划要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，该项目坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后环境影响是可行的。

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（有组织）	非甲烷总烃	0	0	0	0.00751	0	0.00751	+0.00751
	甲醇	0	0	0	0.00018	0	0.00018	+0.00018
	甲醛	0	0	0	0.00032	0	0.00032	+0.00032
	三氯甲烷	0	0	0	0.00004	0	0.00004	+0.00004
	酚类	0	0	0	0.00001	0	0.00001	+0.00001
	氨	0	0	0	0.00038	0	0.00038	+0.00038
	硫化氢	0	0	0	0.00013	0	0.00013	+0.00013
	臭气浓度	0	0	0	135（无量纲）	0	135（无量纲）	+135（无量纲）
废气（无组织）	非甲烷总烃	0	0	0	0.005565	0	0.005565	+0.005565
	甲醇	0	0	0	0.00013	0	0.00013	+0.00013
	甲醛	0	0	0	0.00024	0	0.00024	+0.00024
	三氯甲烷	0	0	0	0.00003	0	0.00003	+0.00003
	酚类	0	0	0	0.000008	0	0.000008	+0.000008
	氨	0	0	0	0.00042	0	0.00042	+0.00042
	硫化氢	0	0	0	0.00014	0	0.00014	+0.00014
	臭气浓度	0	0	0	135（无量纲）	0	135（无量纲）	135（无量纲）
废水	废水量	0	0	0	2111.435	0	2111.435	+2111.435
	COD	0	0	0	0.0634	0	0.0634	+0.0634
	SS	0	0	0	0.0211	0	0.0211	+0.0211

	氨氮	0	0	0	0.0031	0	0.0031	+0.0031
	总磷	0	0	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007
	总氮	0	0	0	0.0317	0	0.0317	+0.0317
固体废物	生活垃圾	0	0	0	2.65	0	2.65	+2.65
	一般工业固废	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	生产耗材	0	0	0	45.03	0	45.03	+45.03

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①