

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

目 录

建设项目基本情况.....	1
工程规模和内容：（不够时可附另页）	5
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	16
环境质量状况.....	22
评价适用标准.....	25
建设项目工程分析.....	30
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	41
环境影响分析.....	42
“三同时”验收一览表	61
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	62
结论和要求.....	63

建设项目基本情况

项目名称	重组抗体及重组蛋白的开发项目				
建设单位	南京京达生物技术有限公司				
法人代表	李永刚	联系人		马超	
通讯地址	南京经济技术开发区红枫科技园 A6、A7 栋 4 楼				
联系电话	15850582610	传真	-	邮政编码	210000
建设地点	南京经济技术开发区红枫科技园 A6 栋 4 楼				
备案部门	南京经济技术开发区管委会	项目代码		2020-320193-73-03-502598	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	M7340 医学研究和试验发展	
占地面积 (平方米)	/	建筑面积 (平方米)	1000	绿化面积 (平方米)	-
总投资 (万元)	300	其中环保 投资 (万 元)	7	环保投资占 总投资比例 (%)	2.33%
评价经费 (万人民币)	-	预计投产日期		2020 年 6 月	
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等） <p>南京京达生物技术有限公司“重组抗体及重组蛋白的开发项目”利用公司现租赁红枫科技园A6栋4楼厂房，购置生物反应器、转瓶机、双扉脉动灭菌柜及冻干机等设备，用于重组抗体及重组蛋白的开发。</p> <p>本项目原辅材料见表 1-1，主要原辅材料的理化性质见表 1-2，主要设备见表 1-3。</p>					
水及能源消耗量					
名称	消耗量		名 称	消耗量	
新鲜水	254.5t/a				
电（度）	8 万度/a				
废水（工业废水√、生活废水√）排水量及排放去向 <p>建设项目废水排放量164.65 t/a，其中实验室废水排放量58.65t/a，经现有自建的污水预处理设施处理后与生活污水106t/a一起达接管标准后，经当地污水管网排入东阳污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准后尾</p>					

水排入东山河，经三江河口最终排入长江。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况

无

原辅材料及主要设备：

一、原辅材料

本项目新增原辅材料均为外购，其消耗情况见表 1-1，主要原辅材料的理化性质见表 1-2。

表 1-1 本项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	状态(固、液)	包装规格	年耗量/kg	储存方式及位置
1	无血清培养基	液体	1L/瓶	1000kg	冷藏
2	纯化填料	固体	1kg/瓶	10kg	冷藏
3	氯化钠	固体	500g/瓶	20kg	室温
4	乙醇(75%)	液体	500mL	20L	室温
5	盐酸	液体	500mL	1.5L	室温
6	磷酸二氢钾	固体	500g/瓶	10kg	室温
7	碳酸氢钠	固体	500g/瓶	6kg	室温
8	小鼠	-	50g/只	5000 只	动物房

表 1-2 本项目主要原辅材料理化性质

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
培养基	/	由氨基酸、盐水、各种细胞因子组成，是培养细胞中供给细胞营养和促使细胞生殖增殖的基础物质，不挥发。	不燃	无毒
氯化钠	NaCl	相对分子量 58.44。无色无味固体。相对密度 1.4840。熔点 801℃。沸点 1464℃，溶于水	不燃	LD ₅₀ : 3000mg/kg(大鼠经口)；
乙醇	C ₂ H ₆ O	无色透明液体(纯酒精)，有特殊香味，易挥发。能与水、氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，乙醇液体密度是 0.789g/cm ³ ，乙醇气体密度为 1.59kg/m ³ ，沸点是 78.4℃，熔点是-114.3℃，易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶	易燃	低毒类 LD ₅₀ : 7060mg/kg(大鼠经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ : 37620 mg/m ³ ，10 小时(大鼠吸入)

盐酸	HCl	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，分子量为 36.46。熔点 -114.8℃；沸点 108.6℃ (20%)；相对密度 (水=1) 1.2；饱和蒸汽压 30.66kPa (21℃)。与水混溶，溶于碱液。广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。	不燃	LD50: 900mg/kg (兔经口)；LC50: 3124ppm, 1 小时 (大鼠吸入)
Tris	C ₄ H ₁₁ NO ₃	是一种白色结晶或粉末。熔点 167-172 °C，沸点 219-220 °C，广泛应用于生物化学和分子生物学实验中的缓冲液的制备。	可燃	低毒，大鼠经口 LD ₅₀ :5900 mg/kg；大鼠静脉 LD ₅₀ :1800 mg/kg；
甘氨酸	C ₂ H ₅ NO ₂	白色单斜晶系或六方晶系晶体，或白色结晶粉末。无臭，有特殊甜味。熔点 (°C): 290。：溶于水，极难溶于乙醇，	可燃	低毒，大鼠经口 LD ₅₀ : 7930mg/kg；大鼠皮下 LD ₅₀ : 5200mg/kg
磷酸二氢钾	KH ₂ PO ₄	无色至白色结晶或结晶性粉末，无臭，置于空气中易发生潮解。分子量 136.09，相对密度 2.338。熔点 252.6℃，易溶于水，不溶于乙醇水溶液呈酸性，溶解度 22.6g/100ml。	不可燃	-
碳酸氢钠	NaHCO ₃	白色、有微咸味、粉末或结晶体。分子量：84.00。熔点 (°C)：270。溶于水，不溶于乙醇等。	不燃	低毒类，LD ₅₀ : 4220 mg/kg (大鼠经口)

二、主要设备

本项目新增主要设备见表 1-3。

表 1-3 本项目新增主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	工艺用途
1	生物反应器	BF-120	2	悬浮 CHO 细胞培养
2	冻干机	Pilot2-4M	1	冻干产品
3	双扉脉动灭菌柜	WG-0.6JS	2	器皿消毒灭菌
4	生物安全柜	Biobase	2	实验操作
5	超净工作台	苏净安泰	4	实验操作
6	恒温摇床培养箱	/	1	培养细胞
7	-80℃冰箱	海尔	1	保存蛋白
8	高速离心机	/	2	离心培养液
9	蠕动泵	/	3	纯化上样
10	转瓶机	/	10	细胞培养
11	冷库	/	1	保存产品
12	搅拌器	/	5	配液
13	细胞破碎仪	/	1	细胞破碎

14	台式离心机	/	1	细胞离心
15	电子天平	/	2	配液
16	烘干箱	/	1	烘干器皿
17	冰箱	/	5	保存试剂
18	倒置显微镜	/	2	观察细胞
19	pH 计	/	2	配液
20	转瓶细胞观察仪	/	1	观察细胞

--	--	--	--	--

工程规模和内容：（不够时可附另页）

工程内容及规模：

一、项目由来

南京京达生物技术有限公司位于南京经济技术开发区红枫科技园A6、A7栋，公司于2016年成立，注册资本3000万元，主营业务包括：体外诊断试剂原料的研发、生产和销售，并为体外诊断试剂厂商提供专业的产品技术解决方案。产品包括：体外诊断试剂原材料，抗原、抗体及诊断酶等生物活性材料。

2017年，南京京达生物技术有限公司租用开发区红枫科技园A6、A7栋4楼，实施“生物技术研发及生物制剂生产项目”。2017年编制环境影响报告表并通过南京经济技术开发区管理委员会行政审批局环评批复：宁开委行审许可字[2017]73号（详见附件2）。根据该环评报告项目清洗废水和洗衣废水依托红枫科技园在园区A、C地块配套的地理式污水预处理设施，项目建设过程中此污水预处理设施因故取消建设，因此南京京达生物技术有限公司需自行建设污水预处理装置用于处理项目的实验室清洗废水、实验室洗衣废水，属于污染防治措施的重大变动，因此，编制“生物技术研发及生物制剂生产项目（重新报批）”环境影响报告表，于2018年12月4日通过南京经济技术开发区管理委员会行政审批局环评批复：宁开委行审许可字[2018]362号（详见附件1）。“生物技术研发及生物制剂生产项目（重新报批）”已完成环保竣工验收，固废于2019年10月14日通过南京经济技术开发区管理委员会行政审批局验收：宁开委行审许可字[2019]291号（详见附件3）。现有项目环评及验收情况见表2-1。

表 2-1 企业现有环评及验收情况

序号	名称	环保手续	批文	日期
1	生物技术研发及生物制剂生产项目	环评审批	宁开委行审许可字[2017]73号	2017.9.30
2	生物技术研发及生物制剂生产项目（重新报批）	环评审批	宁开委行审许可字[2018]362号	2018.12.4
3	生物技术研发及生物制剂生产项目（重新报批）	环保竣工自主验收	/	2019.1.15
4	生物技术研发及生物制剂生产项目（重新报批）	固废环保竣工验收	宁开委行审许可字[2019]291号	2019.10.14

现南京京达生物技术有限公司拟利用A6栋4楼厂房建设“重组抗体及重组蛋白的开发项目”，项目已于2020年1月15日获得南京市经济技术开发区管理委员会备案，备案号：

2020-320193-73-03-502598。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“三十七、研究和试验发展”中“108.研发基地（其他）”，需要编制环境影响报告表，南京京达生物技术有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环评工作。环评单位接受委托后即组织有关技术人员进行了现场勘察、调研和对建设项目周围环境质量的调查分析，并根据建设单位提供的有关技术资料、建设项目所在地的自然环境、社会经济状况等有关资料，编制了环境影响报告表，提交给建设单位上报环保主管部门审批。

二、项目概况

项目名称：重组抗体及重组蛋白的开发项目

建设地点：红枫科技园 A6 栋 4 楼（详见附图 1 项目地理位置图）

建设单位：南京京达生物技术有限公司

项目性质：扩建

建设规模：公司租赁的 A6、A7 栋 4 楼总建筑面积为 3915m²，本项目利用 A6 栋 4 楼 1000m² 进行建设

投资总额：300 万元

职工人数：新增 10 人

工作时间：年工作日为 250 天，工作时间约为 2000 小时

行业类别及代码：M7340 医学研究和试验发展

三、项目初筛情况

项目初筛情况见表 2-2。

表 2-2 项目初筛情况一览表

序号	初筛内容	相关情况	分析结论
1	选址选线	位于南京经济技术开发区红枫科技园A6栋，符合国家和地方产业政策和用地要求；符合《红枫科技园A、C地块加速器用房建设项目环境影响报告书》及报告书批复(宁开委环建字[2016]6号)的要求。	符合选址选线要求
2	规模	租用园区现有房屋 A6 栋 4 楼，建筑面积约 1000m ² 。	符合要求。
3	性质	新建	/
4	产业政策	建设项目属于国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类：十三、医药 2 重大疾病防治疫苗、抗体药物、基因治疗药物、细胞治疗药物、重组蛋白质药物、核酸药物，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、抗体偶联、无血清无蛋白培养基培养、发酵、纯化技术开发，属于《江苏省工业	符合产业政策要求

			和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》中鼓励类：十一、医药2、现代生物技术药物、重大传染病防治疫苗和药物、新型诊断试剂的开发。因此建设项目符合相关国家和地方产业政策。	
5	“三线一单”	生态保护红线	距离本项目最近的生态红线保护区为南京栖霞山国家森林公园，约 1.1km。	不在生态保护红线范围内，符合要求
6		环境质量底线	项目所在区域的环境空气、地表水环境质量有超标现象，南京市政府大力开展环境达标整治工作，预计规划期末达到国家和省级刚性考核要求。	符合要求
7		资源利用上线	本项目仅消耗少量的电力、水资源。	符合要求
8		环境准入清单	本项目符合红枫科技园准入要求。不属于《南京市建设项目环境准入暂行规定》宁政发〔2015〕251号中禁止准入类项目，为允许建设项目。	符合要求
9	与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》相符性		本项目实验废气产生量小，经收集处理后达标排放，符合“两减六治三提升”专项行动。	符合要求

四、产业政策相符性及总体规划相容性

（1）产业政策与用地性质相符性

本项目属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类：十三、医药 2 重大疾病防治疫苗、抗体药物、基因治疗药物、细胞治疗药物、重组蛋白质药物、核酸药物，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、抗体偶联、无血清无蛋白培养基培养、发酵、纯化技术开发，属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》中鼓励类：十一、医药2、现代生物技术药物、重大传染病防治疫苗和药物、新型诊断试剂的开发。不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额(2015年本)》(苏政办发[2015]118号)中的限制类和淘汰类项目，因此本项目符合相关国家和地方产业政策。

本项目位于南京经济技术开发区红枫科技园，租赁已有厂房，不新增用地，本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目，属于允许建设项目，因此本项目符合相关用地规划。本项目所在区域用地规划见附图4。

（2）与环境规划的符合性

本项目产生的大气污染物能够达标排放，废水达接管要求后接管至东阳污水处理厂

集中处理，固废排放总量为零，因此，本项目符合区域环境规划的要求。

(3) 与区域规划的符合性

本扩建项目位于南京经济技术开发区红枫科技园A6栋4层，对照《红枫科技园A、C地块加速器用房建设项目环境影响报告书》及报告书批复(宁开委环建字[2016]6号)，建设项目A、C地块主要建设内容均为中试车间，中试车间主要面向光电显示、电子信息、新能源、新材料、医疗健康、装备制造、生物医药、食品、检测认证、科技服务以及相关配套产业进行招租，成为为其提供标准厂房的科技创新载体。建成后主要用于办公、研发、实验、孵化、加速及与之相关联的生产。本项目符合所在区域规划的要求。

五、依托可行性

红枫科技园A、C地块加速器用房建设项目已取得环评批复(宁开委环建字[2016]6号)，根据该环评批复，加速器用房给水均来自市政自来水管网，由市政水源两路引入，形成两路进水，并在用地范围内成环状布置，通至每个建筑组群。排水采取雨污分流制，雨水经室外雨水管网收集后，排入城市雨水管网。生产废水、实验废水经项目园区配套的污水预处理设施处理后，与生活废水一起达《污水综合排放标准》(GB8978-96)表4中三级标准后接入东阳污水处理厂处理。项目在九龙山路布置一个污水排口、一个雨水排口，污水经市政污水管网进入东阳污水处理厂集中处理。

实际上由于红枫科技园取消了原规划在A、C地块配套的地理式污水预处理设施，本公司已自建了污水预处理设施，本项目新增的废水将通过排水管(已铺设)排至公司污水预处理设施，废水处理达接管标准后接入市政管网。

本项目废气主要为使用挥发性化学品产生的少量有机废气，经通风橱收集至活性炭吸附装置处理，处理达标后的废气经排气筒高空排放。

因此，实验废水依托其自建的污水预处理装置，预处理后通过科技园污水管网排至东阳污水厂集中处理，并自行安装废气活性炭吸附处理装置，环保设施完善。本项目具有良好的环保依托环境，可为项目的开展提供保障。

六、项目建设内容及总图布置

公司位于南京经济技术开发区红枫科技园A6、A7栋4层(该楼共6层，公司租用其中第4层)，总建筑面积3915m²，本项目利用A6栋4层空置区进行建设，建筑面积约1000m²。主要建设内容包括细胞室、质控间、细胞操作室、离心室、配液室、动物房和仓库等。本项目不设食堂，员工自行解决。现有项目研发产品方案见表2-3，本项目新增研发产品方案见表2-4。项目建设内容见表2-5，平面布置示意图见附图3所示。

2-3 现有项目研发方案一览表

序号	产品	规格/质量标准	规模
1	蛋白	≥2mg/ml	50g/a
2	抗体	≥2mg/ml	2kg/a

2-4 本项目新增研发方案一览表

序号	产品	规格/单位	规模
1	重组抗体	g	5
2	重组抗原	g	5

表 2-5 项目组成一览表

类别	建设名称	扩建前工程内容及规模	本项目新增	备注
主体工程	实验室	蛋白及抗体实验室位于 A7 栋 4 层, 含低温实验室、质控间、细胞室、QA 室、QC 室、研发部、功能评价室、灭菌室等	重组抗体和重组抗原实验室位于 A6 栋 4 层东侧空置厂房	/
辅助工程	办公区	位于 A6 栋西侧, 面积约 500 平方米	/	依托现有
公用工程	给水	新鲜用水 886t/a	新增用水 254.5t/a	/
	排水	实验室清洗废水、实验室洗衣废水经自建污水预处理设施处理后与生活污水一起经市政污水管网排入东阳污水处理厂集中处理	/	依托现有
	供配电	25.14 万度	新增 8 万度	来自当地电网
环保工程	废水	自建一体化污水处理装置, 处理工艺为: 絮凝沉淀+接触氧化, 处理规模为 1.5m ³ /d	/	依托现有
	废气	实验废气经通风橱收集后通过内置管道引至楼顶活性炭吸附装置处理后排放	新增一套活性炭吸附装置及 1 个排气筒	建成后共 2 个排气筒
	噪声	隔声、减振	新增设备隔声、减振	/
	固废	生活垃圾交环卫部门处置, 设 2 座危废暂存间, 其中固体危险废物贮存间位于 A6 栋 4 楼, 面积约 75m ² , 废液贮存间位于 A7 栋 4 层, 面积约 10m ²	生活垃圾交环卫部门处置, 在 A7 新建一危废间, 面积约 30m ² 。	新建危废间将替代现有危废间。

七、公用辅助工程

(1) 给排水

本项目自来水用量254.5t/a，来自市政自来水管网。本项目纯水制备浓水直排雨水管网，实验室清洗废水、洗衣废水及洗笼废水产生量共58.65t/a，经自建的污水预处理设施处理后与生活污水106 t/a 一起达到东阳污水处理厂的接管标准后排入当地城市污水管网，经污水管网排入东阳污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表1中一级A标准后排入长江。

(2) 供电

本项目年用电量约8万度，来自市政电网。

(3) 纯水制备系统

本项目实验过程需使用纯水，利用原有项目1套纯水系统进行制备，采用反渗透(RO)处理工艺。项目所需纯水量为60 t/a，纯水制备效率为50%，则纯水制备系统自来水用量为120 t/a，反渗透浓水排水量约为60 t/a，直排雨水管网，纯水使用后废水经科技园污水预处理设施处理后排入东阳污水处理厂集中处理。

纯水制备系统纯水制备工艺流程见图 2-1。

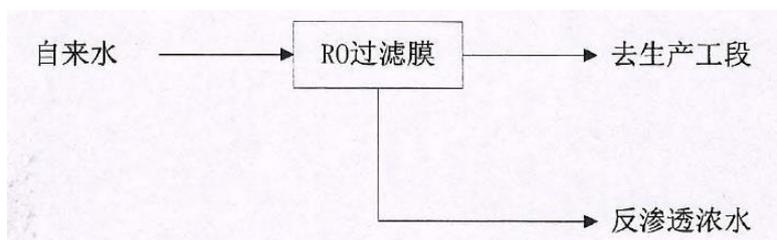


图 2-1 纯水制备生产流程图

八、环保投资

本项目环保投资 15 万元，占总投资的 5%，具体环保投资情况见表 2-4。

表 2-4 本项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	设计能力	数量(套/个)	环保投资(万元)	处理效果
废水	污水预处理	1.5m ³ /d	1	依托现有	达标接管排放
废气	通风橱+活性炭吸附装置	风量 5000m ³ /h	1	6	废气达标排放
固废	危废固废堆场	30m ²	-	8	危险固废暂存
噪声	隔声减振	降噪≥ 25dB(A)	-	1	满足环境管理要求
-	绿化	/	-	依托科技园	-
合计				15	

九、职工人数及工作制度

现有职工58人，本项目新增10人，工作班制为一班制，每班工作8小时，年工作250天。

十、项目平面布置情况

本项目利用红枫科技园一期加速器用房A6栋4层空置区进行建设，全厂平面布置图见附图3，本项目平面图见附图4。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

南京京达生物技术有限公司现有“生物技术研发及生物制剂生产项目（重新报批）”环境影响报告表于2018年12月4日通过南京经济技术开发区管理委员会行政审批局环评审批：宁开委行审许可字[2018]362号（详见附件3）。已完成自主环保竣工验收，固废于2019年10月14日通过南京经济技术开发区管理委员会行政审批局验收：宁开委行审许可字[2019]291号（详见附件4）。

一、工艺流程

现有项目主要从事蛋白及抗体的开发，工艺流程及产污环节图见图2-1和图2-2所示。

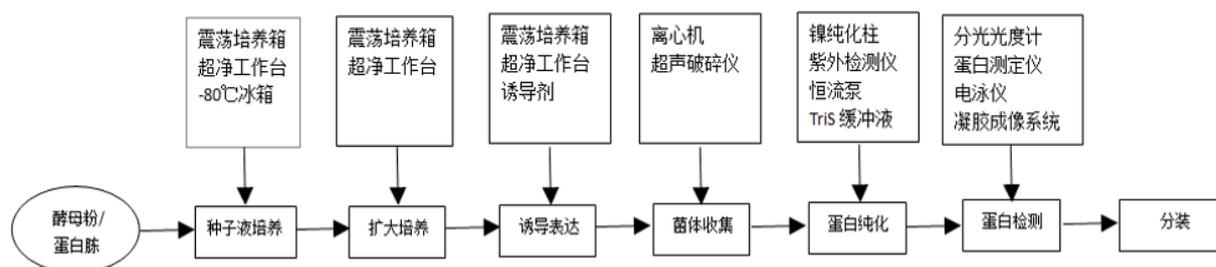


图 2-1 蛋白生产工艺流程

蛋白生产工艺流程简介：

种子液培养：本产品以酵母粉、蛋白胨和盐等主要原料培养工程菌，通过工程菌的表达，以及蛋白的分离提取获得。30ml LB培养基试管加入工程菌于培养基中，将培养瓶置于全文振荡器中，37℃200rpm 培养过夜。

扩大培养：大量培养诱导表达，此过程产生废培养基(S)。

诱导表达：用移液器将盛有800ml LB 培养基的2L 锥形瓶中加入菌液37℃200 rpm培养诱导表达蛋白。

菌体收集：诱导表达结束后，讲菌液转移至离心杯中，离心收集菌体。

蛋白纯化：用超声破碎细胞仪对工程菌破碎，释放蛋白。再将粗的蛋白与镍柱亲和孵育，让需要的蛋白和镍柱结合，得到目的蛋白，鉴定保存。此过程产生蛋白检测废物

(S)。

蛋白检测：对目的蛋白进行检测，合格后进行分装。

抗体生产流程图

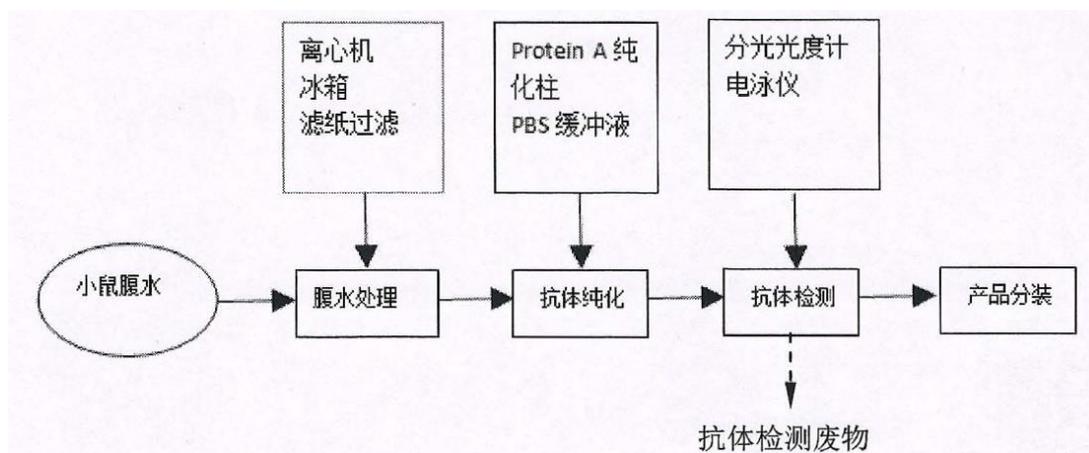


图 2-2 抗体生产工艺流程

抗体生产流程简述：

腹水处理：以小鼠腹水为主要原料，通过亲和纯化的方式分离提取获得抗体。产品所用原料为小鼠腹水，用滤纸过滤腹水，去除不溶物。

抗体纯化：将处理的腹水与A 蛋白亲和柱孵育，让抗体和A蛋白柱结合，得到目的抗体，鉴定保存。

抗体检测：对目的抗体进行检测，合格后进行分装。此过程产生抗体检测废物(S)。

同时，本项目配制溶液过程中挥发产生的少量废气，主要包括氯化氢、乙醇、甲醇、VOCs，溶液配置过程在通风橱中进行。

二、主要污染物及污染防治措施

1、废水：现有项目营运期废水主要来自纯水制备浓水、实验室清洗废水、实验室洗衣废水以及生活污水，纯水制备浓水作为清净下水排入雨水管网，清洗废水和洗衣废水进入自建预处理装置（1.5m³/d），采用“PH调节+絮凝+曝气+活性污泥工艺”预处理后和生活污水接入市政污水管网排入东阳污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002) 表1 中一级A标准后经东山河，三江河后，最终排入长江。根据2018年12月20~21日废水验收监测结果，废水经预处理后各污染因子浓度范围为：pH7.1~7.44，氨氮0.088~0.273mg/L，COD92~103mg/L，SS8~12mg/L，总磷0.01~0.02mg/L，能够达到东阳污水处理厂接管标准。

2、现有项目营运期废气主要为溶液配制过程中产生的挥发性有机废气，实验室内产

生的废气经收集后，由大楼内内置废气管道引至大楼楼顶配套活性炭吸附装置处置，经处理达标后由大楼楼顶配套一个排气筒排入大气，距地面排放高度约20米。根据2018年12月20~21日废气验收监测结果，VOCs排放浓度范围为：0.158mg/m³~0.645 mg/m³，能够达到参照的天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014），处理达标后的废气排放对环境的影响小。

3、现有项目主要噪声源是风机、离心机等工艺设备，声源强度在65~85 dB(A)之间，通过合理布置噪声源，并根据噪声源所在的位置和特点采取选择低噪声的设备、厂区隔声、减振、加强绿化等方法进行消音、降噪。根据2018年12月20~21日噪声验收监测结果，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。对声环境影响小。

4、现有项目固体废物主要为废试剂瓶、废培养基、移液器吸头、移液管、过滤器等一次性耗材、废菌体残渣、蛋白检测废物、废包装物(纸盒类包装物)、抗体检测废物、首次清洗废液、废过滤膜、废水预处理污泥和药剂包装袋、废活性炭和生活垃圾。废包装物统一收集后，售予废品收购站回收；废过滤膜、生活垃圾经收集后委托环卫清运处理。废培养基、废菌体残渣、蛋白检测废物、抗体检测废物、首次清洗废液等液态危险废物贮存在厂区西面的10m²的危废间，废液桶下均设塑料托盘防止泄露。

废试剂瓶、废移液器吸头、移液管、过滤器等一次性耗材、废水预处理污泥和药剂包装袋、废活性炭等固态危险废物贮存在厂区东面的75m²的危废间，危险废物在暂存间内分区存放，在各分区墙上张贴危废类别标签。危险废物产生、贮存均进行台账记录，定期委托协议处置单位—南京天宇固体废物处置有限公司进行处置，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物管理较规范，不会对环境造成二次污染，环境影响较小。

现有项目污染物处理及排放情况汇总见表3-2。

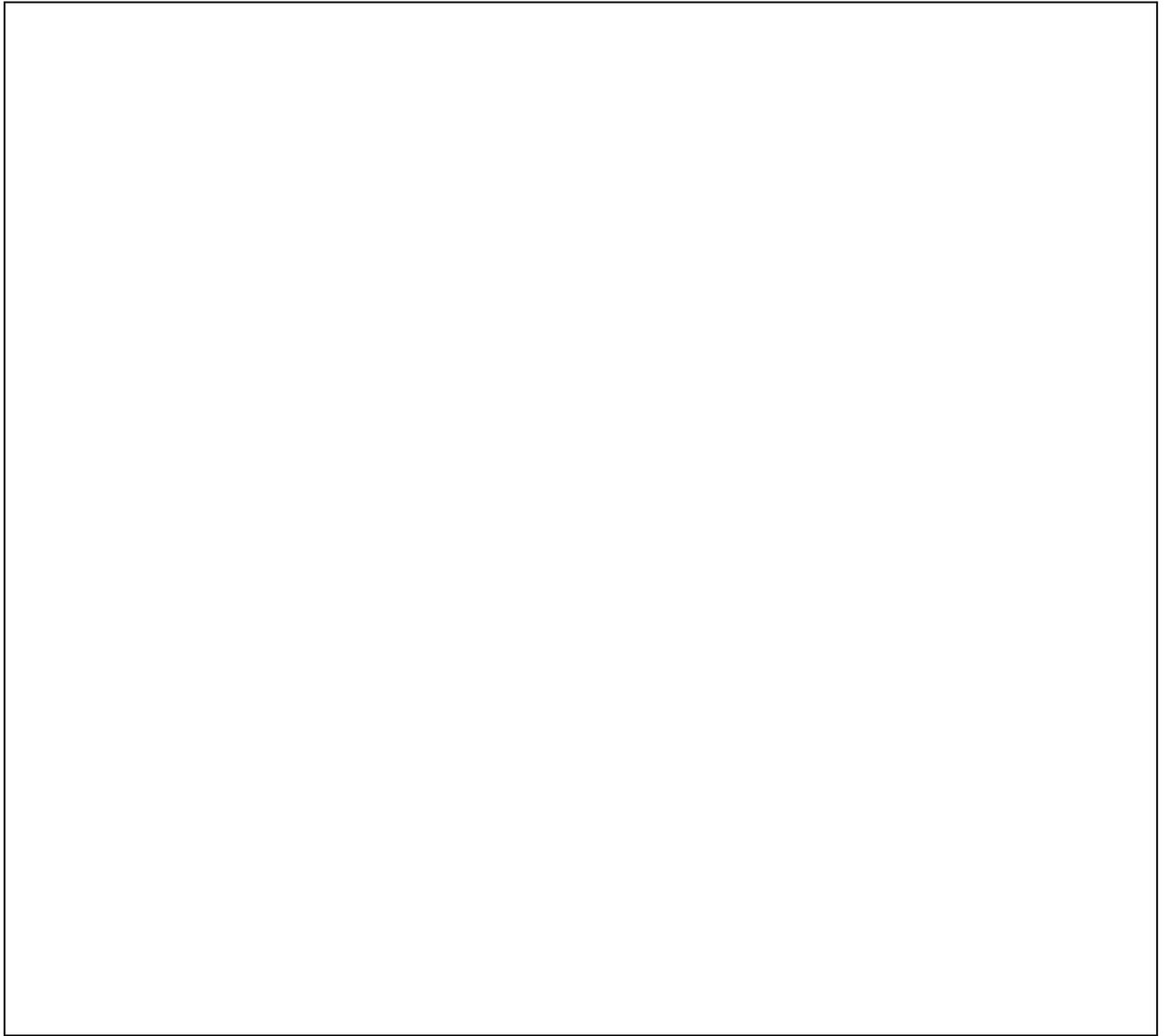
表 3-2 主要污染物的产生、处理和排放情况

生产设备/排放源		主要污染物	建设情况	去向
废水	清洗废水 洗衣废水	COD、SS、氨氮、总磷等	自建废水预处理装置	东阳污水处理厂处理达标后排入东山河
	生活污水	COD、LAS	依托园区化粪池	
	纯水制备浓水	COD	雨水管网	周边河道
废气	实验室	VOCs	活性炭吸附装置	大气
噪声	风机	噪声	低噪声设备、隔声、减振	/
固体废物	办公生活垃圾	生活垃圾	环卫处理	/
	纯水系统废过滤膜	废过滤膜	环卫处理	/

	废包装材料	纸盒类包装物	外售	/
	危险废物	有机物、碳、玻璃塑料等	妥善存储、交由资质单位处置	委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处置

现有项目存在的主要环境问题及整改措施

现有项目已按照环评报告及批复要求采取了有效的污染防治措施，通过了竣工环保验收，符合环保要求，不存在主要环境问题。



建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

南京经济技术开发区座落于南京市栖霞区境内，开发区的边界范围西至江南水泥厂，东至东山河，北至长江，南以312国道为界。

本项目位于南京经济技术开发区红枫科技园A6栋，项目具体地理位置详见附图1。

2、地形地貌

栖霞区地形大势为南高北低，南部有南象山、北象山、栖霞山等丘陵，与岗地呈连片分布。北部为沿江平原及江中洲地，地势低平，区内丘陵分布较广，以山体单薄，山势和低缓为特性。以长江南岸幕府山、栖霞山、龙潭东西向一线，海拔50-300米即宁镇山脉西段北支。其中有幕府山、直渎山、南象山、北象山、栖霞山、灵山、青龙山等几十座。

栖霞山之主峰呈圆锥形，海拔284.7米。栖霞山面积约4平方公里，山体主要由石灰岩、砂岩等组成，北麓由带状花岗岩分布。

本地区的地质构造属宁镇褶皱带的次一级构造的幕府山复背斜和钟山一射乌山-金子山大向斜的一部分。开发区所在地属宁镇山脉西段丘陵区，一部分为圩区，为长江现代冲积平原的一部分，圩区的地面高程一般在5-8m，地势呈南高北低。境内山体主要有峨眉山，走向为南北走向，制高点高程为85m。由长江冲积堆运作用，本地区土壤形成下部是下属系黄土，上部是长江新冲积土壤。沿江地区广泛分布由长江新冲积物发育的土壤，一般成土时间较短，离长江较近的土壤为沙土、夹砂土，离长江较远的平缓地带分布江淤土，土质较粘，地势较低的地方分布粘性较重的青砂土。

3、水文

建设项目附近主要地表水体有九乡河和七乡河。

九乡河发源于江宁区汤山镇境内的青龙山及神策山龙王庙一带，流经江宁区麒麟镇、栖霞区栖霞镇后注入长江。九乡河流域面积104.5km²，特点是源短流急，降雨时上游山区洪水很快下泻到中下游，洪水在入江口段受河道阻水建筑物影响，不能顺畅入江，导致河道水位上涨，威胁两岸安全。九乡河下游在1973年冬至1974年春曾以10年一遇的标准进行过疏浚整治，在麒麟镇段设计流量为160m³/s，在栖霞镇段设计流量为200m³/s，但由于长江入口段的沿河建有小型建筑物以蓄水灌溉，阻水状况并未改变。九乡河大学城段河道长约3.4km，堤防顶高为12~14m，河底高程6.0~8.0 m，河底宽20，

局部较宽或较窄，边坡1: 2.0，跨可有四座桥，其中一座已毁，但在河道中阻水明显，有一滚水坝拦河蓄水，上游蓄水10m。

七乡河发源于江宁汤山，流经江宁汤山镇、句容，在栖霞区杨山镇注入长江，流域面积96.8平方公里，其中河道面积7.32平方公里，流道平均坡降0.00219，干流总长23.5公里，栖霞区境内7.5公里，山圩分界点距长江约7.18公里。七乡河的特点是源短流急，河口无控制，横跨七乡河的沪宁铁路、宁镇公路大桥对其行洪基本无影响。

项目所在地水文水系概化图见附图6。

4、气候与气象

该地区处于中纬度大陆东岸，属北亚热带季风气候区，具有季风明显、雨量适中、春温夏热、秋暖冬冷四季分明的季候特性。夏季受东南海洋性季风控制、天气多雨炎热，以东北风为主，全年平均气温为 15~16℃ 左右。每年下半年降水丰富，尤其在六月中旬至七月中旬，由于"极峰"至长江流域而多"梅雨"。根据 1961~2002 年共计 42 次实测资料统计，其常规气象特征见表 3-1。

表 3-1 常规气象特征

编号	项 目		数量及单位
(1)	气温	年平均气温	15.4℃
		历年平均最低气温	11.4℃
		历年平均最高气温	20.3℃
		极端最高气温	43.0℃
		极端最低气温	-14.0℃
(2)	湿度	年平均相对湿度	77%
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
(3)	降水	年平均降水量	1041.7mm
		年最小降水量	684.2mm
		年最大降水量	1561mm
		一日最大降水量	198.5mm
(4)	积雪	最大积雪深度	51cm
(5)	气压	年最高绝对气压	1046.9mb
		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
(6)	风速	年平均风速	2.5m/s
		30年一遇10分钟最大平均风速	25.2m/s
(7)	风向	主导风向	冬季：东北风 夏季：东南风
		静风频率	22%

5、生态环境

(1) 植被

本地区植物类型主要有栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型。其中农业栽培植被面积最大。上述山地森林植被、沼泽植被和水生植被均属自然植被类型。

栽培植物：本地区有大面积的农业栽培植物。主要农作物品种有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两作，以稻麦两熟为主。

山地森林植被：山地森林植被包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等，其中落叶阔叶林为本评价山地森林植被的代表性林类，分布面积大，生长旺盛。

沼泽植被：工摊是低洼湿地多水地带，地下水位偏高。本区沼泽植被类型分布于此。主要优势品种有草、芦苇、芦竹、荻和垂穗苔草等。其中草群落是江滩的地带性背景群落，分布于江滩的各个地段。芦苇群落是长江沿岸的主要群落类型，比较稳定，是代表性群落之一。荻群落分布面积较大，是草本群落，对水位的适应性最大。上述三种群落在整个江滩上分段分片镶嵌分布，构成了沿江草丛植被的主体，对防泄固堤起重要作用。

水生植被：水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。根据形态特征和生态习性，本区水生植物群落可分为挺水植物群落、浮叶植物群落、漂浮植物群落和沉水植物群落。这些水生植物群落对水体污染有指示和净化作用。

(2) 水生动物

本地区长江段有经济鱼类50多种，总鱼类组成有120多种，渔业资源丰富。具有丰富的水生生物资源。本江段属国家保护动物有6种，其中属于国家一级保护的珍稀动物有白暨豚、中华鲟、白鲟；属于二级保护的种类有江豚、胭脂鱼和花鳊。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化等）：

南京市栖霞区位于南京东北部，北临长江，东界句容，西连主城，南接江宁；下辖尧化、迈皋桥、燕子矶、马群、栖霞、龙潭、仙林、靖安和八卦洲19个街道。因境内有“江南第一明秀山”栖霞山每临深秋，丹枫似火，灿若凝霞，故名栖霞。

栖霞区是南京重要的交通枢纽区。沿江84公里岸线码头邻比，有我国内河第一大港新生圩港：沪宁铁路横穿东西，宁芜铁路从华东地区最大的尧化门编组站通往皖南、赣北，并于南京地方铁路环线连接；沪宁高速公路、宁杭公里，宁镇公路、绕城公路及长江第二大桥，与尧新路、红山路、和燕路、栖霞大道等区域性重点骨干道路构成了畅达的公路网络。

栖霞区也是南京重要的石化、汽车、电子、建材工业区和资金、人才、技术密集区。区内有部、省、市属工矿企业130多家、大专院校、科研院所30多家。

南京经济技术开发区

南京经济技术开发区(以下简称开发区)建区20余年以来，已集群了200余企业，区域产业布局 and 空间结构已基本形成。立足开发区发展现状，为加强和规范南京经济技术开发区的规划管理，调整和优化开发区现有产业结构，促进开发区产业升级。开发区全面聚焦“人才第一资源，教育第一基础，科技第一生产力，创新第一驱动力”，抢抓南京成为国家唯一科技体制综合改革试点城市以及苏南国家自主创新示范区建设的重大机遇，通过最大限度整合资源、打造平台、重构制度、优化环境，加快构建和完善以项目为载体，以企业为主体，以市场为导向，以战略性新兴产业、现代服务业为重点，全面打造创新企业孵化、创新技术研发、创新产业集聚的重要基地。开发区于2014年5月编制了《南京经济技术开发区产业发展规划（2014-2020）》。

南京经济技术开发区土地利用规划图见附图4。

《南京经济技术开发区产业发展规划(2014-2020年)》环评情况：

2014年5月，开发区编制了《南京经济技术开发区产业发展规划(2014-2020年)》，该规划整合了开发区东侧片区6.73km²范围，并在重点研究开发区发展环境、市场现状、产业政策以及上层区域发展规划的基础上提出整个开发区产业发展战略与目标：适应区域产业结构升级，转变经济发展模式，依托本地区的区位、资源和产业优势，以港口为依托，国际经贸为先导，以先进技术产业为基础，兴办出口创汇企业为重点，坚持科工贸相结合，在2020年前把开发区建设成现代化、多功能、环境优美的工业新区和开放型的经济中心。开发区将重点发展光电信息、生物医药、高端装备制造、商

务办公、科技服务等产业，加快工业区向服务业和先进制造业转型。

同年，开发区委托江苏润环环境科技有限公司编制了《南京经济技术开发区产业发展规划(2014-2020年)环境影响评价报告书》，该报告书结论认为：开发区发展规划符合上层区域发展规划，区域环保基础设施完备，污染控制规划可行，清洁生产及进区项目控制条件明确，对环境的影响较小，各功能区的环境目标可以实现，确保相关的环境影响减缓措施得以落实的前提下，开发区进一步建设完善是可行的。该报告书已于2016年7月26日取得环境保护部审查意见：环审[2016]103号。

市政设施规划：

①给水：由龙潭水厂提供，区域内给水管网成环状管网布置，周边并入仙林副管网。主供水管采用1根DN1000管道由龙潭水厂经便民河路接入，另1根DN800管道为现状疏港大道管道。

②污水：规划区通过官窑山路、沿山东路、官窑山北路和光明路将污水收集至规划区西侧红枫区天佑路污水泵站，由泵站提升转输至污水处理厂生化处理后排放水体。其中启动区污水经官窑山路污水提升泵站汇入官窑山污水管。

③雨水：根据地形，将规划区分为3个排水片区。片区1：为疏港大道以南，雨水JI因地形排入片区外部七乡河。片区2：为官窑山南路和李家山西路以南，疏港大道以北，官窑山西路以东和李家山以西雨水沿疏港大道排入七乡河。片区3：为便民河路以南，官窑山南路以北，官窑山西路以东和林江路以西，雨水就近排入官窑河和便民河。

④供电：规划区保留220KV西渡变电站，新建110KV官窑变电站，为规划区提供电源。

本项目位于南京经济技术开发区红枫科技园A6、A7栋4层，对照《红枫科技园A、C地块加速器用房建设项目环境影响报告书》，项目建成后主要用于办公、研发、实验、孵化、加速及与之相关联的生产。本项目建设所在地符合规划的要求。项目所在地规划图见附图4。

生态红线规划相符性

根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)，全省陆域共划定15大类811块生态空间保护区域，总面积23216.24平方公里，占全省陆域国土面积的22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积8474.27平方公里，占全省陆域国土面积的8.21%；生态空间管控区域面积14741.97平方公里，占全省陆域国土面积的14.28%。

根据《市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知》(宁政发(2014)74

号), 全市划定了104 块生态红线区域, 总面积1630.04 平方公里, 占全市国土面积的24.75% 。除原《江苏省生态红线区域保护规划》中划分出12 种生态红线区域类型外, 根据南京市自然地理特征和生态保护需求, 南京市生态红线区域保护规划中提出了第13 类生态红线区域类型——“生态绿地”。指具有净化空气、涵养水源、防风固沙、防治污染、调节气候等生态调节与防护作用的绿地生态系统。在城乡规划中具有重要生态服务功能的绿地生态系统划入生态红线区域。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》, 本项目不在生态保护红线或生态空间管控区域内。项目附近的生态红线保护区域主要为南京栖霞山国家森林公园(项目最近距离约1100m) 、龙潭饮用水水源保护区(项目最近距离约3200m) , 其红线区域范围见表3-2及附图5。

表 3-2 生态红线区域范围

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (平方公里)		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
南京栖霞山国家森林公园	自然与人文景观保护	—	包括两部分: 1. 栖霞山景区, 范围为东至南京江南水泥厂东界, 南至 312 国道, 西至九乡河, 北至滨江大道。北象山景区: 栖霞水厂(沿山脚林缘至) 五福家园小区界(沿山脚林缘至) 栖霞区栖霞街道石埠桥村界(沿山脚林缘) 亭子桥(沿山脚林缘至) 栖霞水厂。2. 南象山景区, 范围为东至栖霞区栖霞街道南象山村界, 南至 312 国道, 西至友谊路, 北至沪宁铁路。(不包括市政府批复的《栖霞山文化休闲旅游度假区和文化创意产业集聚区规划》确定的建设用地范围)	7.4	0	7.49
龙潭饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区, 范围为: 取水口上游 500 米至下游 500 米, 向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与本岸背水坡堤脚之间的陆域范围	从九乡河入江口至七乡河入江口, 宽度 1000 米。其中, 陆域为以自然防洪堤为界, 纵深至陆地 500 米区域, 水域为以自然防洪堤为界, 纵深至水域 500 米区域	7.3	4.91	2.9

环境质量状况

周围环境质量现状及主要环境问题（与项目有关的环境空气、地面水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

本项目位于南京经济技术开发区红枫科技园A6栋4层，厂址北侧隔九龙山路为红枫科技园B、D地块，南侧为沪宁城际铁路，西侧为官窑山路，东侧为李家山路。

本项目周边 500m 范围内具体情况见附图 2。

一、大气环境质量现状

根据南京市大气环境功能区划，建设项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《南京市环境状况公报》（2018年），2018年，全市环境质量总体稳定，较上年略有下降，其中全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 251 天，同比减少 13 天，达标率为 68.8%，同比下降 3.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 52 天，同比减少 10 天；未达到二级标准的天数为 114 天，主要污染物为 PM_{2.5} 和 O₃。全年各项污染物指标监测结果为：PM_{2.5} 年均值为 43μg/m³，超标 0.23 倍，同比上升 7.5%；PM₁₀ 年均值为 75μg/m³，超标 0.07 倍，同比下降 1.3%；NO₂ 年均值为 44μg/m³，超标 0.10 倍，同比上升 6.4%；SO₂ 年均值为 10μg/m³，达标，同比下降 37.5%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.4mg/m³，达标，较上年下降 6.7%；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 60 天，超标率为 16.4%，同比增加 0.5 个百分点。

南京市环境空气质量为不达标区，区域空气质量现状评价表见表 4-1。

表 4-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	44	40	110%	不达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1400	4000	35%	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	186.2	160	116.4%	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	75	70	107.1%	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122.9%	不达标

二、水环境质量现状

水环境质量改善明显，城市主要集中式饮用水源地水质持续优良，达标率为 100%。全市纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面中，III类及以上的断面 18 个，占 81.8%，同比上升 12.5%，无劣于 V 类水质断面。长江总体水质稳定，水质现状为 II 类，水质良好。

三、声环境质量现状

根据《2018年南京市环境噪声报告》，2018年南京市声环境质量总体处于较好水平，保持平稳。城区交通噪声昼间平均等效声级为67.7分贝，较上年下降0.5分贝，夜间平均等效声级为59.6分贝；郊区交通噪声昼间平均等效声级为66.9分贝，较上年下降0.4分贝，夜间平均等效声级为53.6分贝。城区区域环境噪声昼间平均等效声级54.2分贝，较上年上升0.5分贝，夜间平均等效声级45.8分贝；郊区区域环境噪声昼间平均等效声级为53.8分贝，较上年上升0.1分贝，夜间平均等效声级44.4分贝。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周边 200 米范围内无声环境敏感点，项目大气环境保护目标见表 4-2，其他环境保护目标见表 4-3。

表 4-2 本项目大气环境保护目标

保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
摄山星城	119.007303	32.144360	居民区	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	南	260
华侨城翡翠天域	118.997856	32.148289	居民区	人群		西北	460
华侨城翡翠天域花园	119.001461	32.158608	居民区	人群		北	1200
小闫家边	119.008054	32.154970	居民区	人群		北	570
江南水泥厂社区	118.986339	32.150665	居民区	人群		西北	1600
液晶公司人才公寓	118.990947	32.135099	居民区	人群		西南	1900
万科金色领域	118.984810	32.133936	居民区	人群		西南	2300
东阳社区	119.030536	32.147672	居民区	人群		东	2300

表 4-3 本项目其他环境保护目标

环境类别	保护目标名称	方位	距离（米）	规模	环境功能
地表水	长江	北	2300	大河	《地表水环境质量标准》II类 (GB3838-2002)
	七乡河	东	500	小河	《地表水环境质量标准》IV类 (GB3838-2002)
声环境	厂界	-	-	-	《声环境质量准》 (GB3096-2008) 3类
生态环境	栖霞山国家森林公园	西北	1100	面积 10.19km ²	自然与人文景观保护
	龙潭饮用水水源保护区	西北	3200	国家级保护面积 2.77km ² ，生态空间管控面积 4.53km ² ，总面积 7.3km ²	水源水质保护

评价适用标准

环境 质量 标准	环境质量标准			
	一、大气环境			
	<p>项目所在地空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》，TVOC和氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，乙醇参照执行“前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度限值”，详见表5-1。</p>			
	表5-1环境空气质量标准			
	污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	CO	24 小时平均	4000	
		1 小时平均	10000	
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	
	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准 详解》
TVOC	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大 气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	
氯化氢	1 小时平均	50		
乙醇	一次	5 (mg/m ³)	参照前苏联标准(居民区大气 中有害物质的最大允许浓度 限值)	
二、地表水环境				
<p>项目周围水体长江、七乡河分别执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的II、IV类标准，SS 参照《地表水资源质量标准》(SL-94)，具体指标见表 5-2。</p>				
表 5-2 地表水环境质量标准主要指标值				
序号	项目名称	II类标准值 (mg/L)	V类标准值 (mg/L)	
1	pH	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)	

2	SS	≤25	≤150
3	COD	≤15	≤40
4	BOD ₅	≤3	≤10
6	NH ₃ -N	≤0.5	≤2.0
7	TP	≤0.1	≤0.4

三、声环境

按照《南京市声环境功能区划调整方案》(宁政发[2014]34号文),本项目所在区域为3类声功能区,具体标准值见表5-3。

表5-3 声环境质量标准(等效声级: dB(A))

标准	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3类区标准	65	55

污染物排放标准

一、废气

本项目排放的废气主要为氯化氢、乙醇（以非甲烷总烃表征），氯化氢、非甲烷总烃排放执行《制药工业大气污染物排放标准》GB37823-2019 中表 2 特别排放限值，氯化氢、非甲烷总烃无组织排放分别执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019），标准值见表 5-4。项目动物房臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93），详见表 5-5。

表 5-4 大气污染物废气排放标准（mg/m³）

污染物项目	药物研发机构工艺废气	污染物排放监控位置	标准来源
氯化氢	30	处理设施排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 特别排放限值、表 C.1 厂内无组织排放限值
NMHC	60		
NMHC	6 监控点处 1h 平均浓度值	厂房外设监控点	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 4
	20 监控点处任意一次浓度值		
氯化氢	0.2 监控点处 1h 平均浓度值	企业边界	

表 5-5 恶臭污染物排放标准 无量纲

污染物	恶臭污染物排放标准值		厂界标准值		标准来源
	排气筒高度（m）	标准值	质控点	标准值	
臭气浓度	20	6000	厂界	20	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

注：根据《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93），两种高度之间的排气筒,采用四舍五入方法计算其排气筒的高度，本项目排气筒 20m，以 25m 计。

二、废水

本项目生产废水经污水预处理设施处理后达东阳污水处理厂接管标准后排入市政污水管网。东阳污水处理厂废水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4 的三级标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表1 一级A 标准后，排入东山河，经三江河口最终排入长江。东阳污水处理厂接管标准及排放标准详见表5-6。

表 5-6 本项目污水排放标准（单位：mg/L）

项目	污水厂接管标准	污水处理厂排放标准

pH (无量纲)	6.5~9.5	6~9
COD _{Cr}	500	≤50
SS	400	≤10
氨氮	45	≤5 (以 N 计)
TN	70	≤15 (以 N 计)
TP	8.0	≤0.5 (以 P 计)
LAS	20	0.5

三、噪声

本项目噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 详见表 5-7。

表 5-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 (等效声级: dB (A))

类 别	昼 间	夜 间
3	65	55

四、固体废物

危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单。

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单。

总量控制指标

总量控制指标

本项目建成后全厂污染物排放总量见表 5-8。

表 5-8 本项目建成后全厂污染物排放总量表 单位：t/a

种类	污染物名称	本项目产生量	削减量	本项目(接管量)	本项目最终排放量	现有项目批复排放量	建成后合计排放量
废水	废水量	164.65	0	164.65	164.65	886	1050.65
	COD	0.0712	0.0168	0.0544	0.0082	0.044	0.0522
	SS	0.0475	0.0225	0.0251	0.0016	0.0089	0.0105
	氨氮	0.0045	0.0005	0.0039	0.0008	0.0044	0.0052
	总氮	0.0063	0.0005	0.0058	0.0025	0.013	0.0155
	总磷	0.0005	0.0000	0.0005	0.0001	0.00044	0.00054
	LAS	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.00044	0.00054
废气	HCl	0.0002	0	/	0.0002	0.00177	0.00197
	非甲烷总烃	0.0038	0.0019	/	0.0019	0.00354	0.00544
固体废物	危险废物	4.5	4.5	/	0	0	0
	一般固废	0.2	0.2	/	0	0	0
	生活垃圾	1.25	1.25	/	0	0	0

本项目有组织大气污染物排放量为HCl 0.0002 t/a、VOCs（以非甲烷总烃计） 0.0019 t/a，在南京经济技术开发区范围内平衡，报开发区行政审批局批准后实施。水污染物接管考核量分别为废水量164.65 t/a、COD0.0544 t/a、SS 0.0251 t/a 、NH₃-N 0.0039 t/a、TN 0.0058t/a、TP 0.0005 t/a、LAS 0.0001t/a，最终外排量为COD 0.0082 t/a、SS 0.0016 t/a、NH₃-N 0.0008 t/a、TN 0.0025t/a、TP 0.0001 t/a、LAS0.0001 t/a，废水污染物新增总量由建设单位向环境主管部门申请；固体废物排放总量为零。

本项目建成后全厂大气污染物最终外排量为：HCl 0.00197t/a，VOCs（以非甲烷总烃计）0.00544t/a。全厂水污染物最终外排量，废水量1050.65t/a，COD 0.0522t/a、SS 0.0105、NH₃-N 0.0052 t/a、TN 0.0155t/a、TP 0.00054 t/a、LAS 0.00054t/a，总量纳入东阳污水处理厂总量范围；固废排放量为零。

建设项目工程分析

本项目工艺流程及产污环节简述：

施工期工程分析：

本项目利用已建厂房，没有土建施工，只对现有用房装修进行改造，故施工期主要为装修工程和后期设备安装调试，产生的污染物主要为墙面粉刷排放的油漆废气、装修垃圾、装修噪声、设备安装调试噪声以及施工人员产生的生活污水等。

运营期工程分析：

项目主要工作内容为重组抗体及重组蛋白的开发，项目工艺流程及产污环节图见图 6-1。

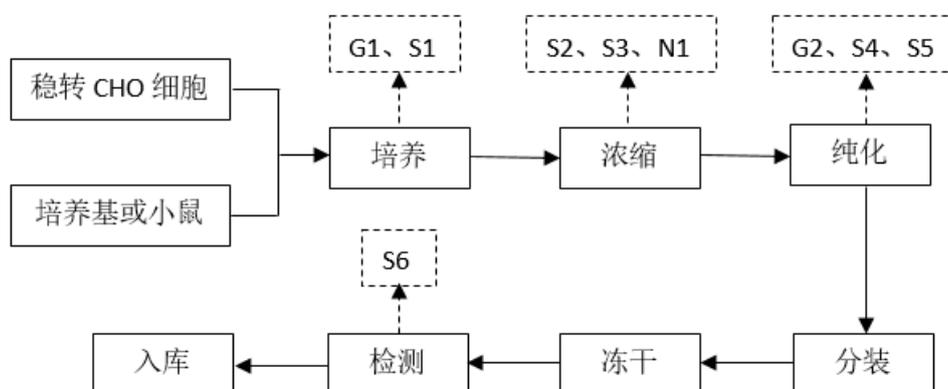


图 6-1 蛋白开发工艺流程

工艺流程说明：

(1) 细胞培养

细胞培养分两种方式，一种使用培养基，另一种利用小鼠腹水。

①配置培养基，将稳定表达的 CHO 细胞取出，表面喷上酒精消毒，用灭菌吸管接种至培养基，培养一定周期。

②小鼠注射入 0.5ml 液体石蜡，放入笼中一周后开始接种 CHO 细胞，细胞存活率 > 90%，每只小鼠接种细胞数量不低于 1×10^6 个/只，培养一定周期。

此过程产生有机废气 G1，废手套、吸管等耗材 S1。

(2) 浓缩

①使用培养基培养，一定周期（约 21 天）后，取出培养液装入离心杯中以 9000rpm，4℃，10min 离心，取上清，用 50kD 超滤膜包，以 10mL/min 流速浓缩 30-50 倍。

②使用小鼠培养，一定周期（约 6~10 天）后，采集鼠腹水，4000r/5min 离心收集上

清。

浓缩过程产生废培养基 S2、废滤膜 S3、离心机噪声 N1

(3) 纯化

采用纯化填料纯化蛋白，原理是其可以纯化填料与目标蛋白结合，然后再进行解离得到目标蛋白。纯化填料用平衡缓冲液 Tris-NaCl 平衡一定柱体积后，使用蠕动泵在 20-25℃ 条件下缓慢上样浓缩液，然后继续用 Tris-NaCl 平衡，使用甘氨酸进行解离，至无蛋白流出。

此过程溶液配置调节 pH 值使用 HCl 溶液，产生挥发性废气 G2、产生纯化废液 S4、废纯化填料 S5。

(4) 分装、冻干、检测

将收集到的蛋白定好浓度及规格后分装入西林瓶中，放入冻干机冻干。将冻干品复溶送检，浓度、纯度及活性合格后产品入库。此过程产生检测废液 S6。

(5) 其他产污环节分析

本项目在运营过程中会产生相应类别的其他污染物，主要为废试剂瓶 S7、首次清洗废水 S8、废气处理装置产生的废活性炭 S9、动物尸体 S10、动物房垫料 S11、废针筒针头 S12、生活垃圾 S13、废包装材料 S14、动物房臭气 G3、实验室清洗废水 W1、洗笼废水 W2、职工生活污水 W3、风机噪声 N2。

项目产污情况汇总于表 5-1。

表 5-1 项目产污情况一览表

项目	产污环节与工序	名称	污染物
废气	细胞培养	G1	乙醇
	纯化	G2	氯化氢
	动物房	G3	臭气
废水	实验室清洗废水	W1	COD、SS
	洗笼废水	W2	COD、SS
	生活污水	W3	COD、SS、氨氮、TP
固废	实验过程	S1	废弃实验材料（废手套/吸管/滤纸等）
	浓缩	S2	废培养基
	纯化	S3、S4、S5	废液、废滤膜、废纯化填料
	检测	S6	废液
	试剂使用	S7	废试剂瓶等
	首次清洗废水	S8	废液
	废气处理	S9	废活性炭
	动物实验	S10	动物尸体
动物暂存	S11	动物房垫料	

	动物实验	S12	废针筒针头
	员工生活垃圾	S13	生活垃圾
	外包装材料	S14	废外包装材料（纸、塑料等）
噪声	实验设备	N1	实验噪声
	通风风机	N2	风机噪声

主要污染工序：

1、施工期污染因素分析

本项目利用已建厂房，施工期主要为内部装修和设备安装调试，不涉及室外土建工程，施工期污染较小。

2、运营期污染因素分析

(1) 废气

①有组织废气

根据工程分析，项目废气主要为溶液配置等实验过程使用乙醇、HCl 产生的挥发性废气，项目涉及挥发性废气经收集后，通过活性炭吸附装置处理后通过楼顶排气筒高空排放。

本项目盐酸（37%，密度为 1.179g/cm³）年最大使用量为 1.5L，乙醇(75%，密度为 0.85g/cm³)的年最大使用量为 20L/a。本项目的操作温度在 25℃左右，且溶液配制均在外排式生物安全柜内进行，挥发量按 30%计算，根据《制药工业大气污染物排放标准》，废气中乙醇以非甲烷总烃表示，则 HCl 挥发量约 0.2kg/a、非甲烷总烃的挥发量约 3.8kg/a。

通风橱风机排风量为 5000m³/h，排放时间约 1000h/a，有机废气在风量大浓度低的情况下活性炭吸附装置吸附效率以 50%计算，不考虑对盐酸的吸附效率。

本项目有组织大气污染物排放情况见表 6-1。

表 6-1 大气污染物有组织排放情况

排放源	排放量 (Nm ³ /h)	污染物名称	产生情况			处理措施	排放情况			排放高度 (m)	排放去向
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
通风橱	5000	HCl	0.04	0.0002	0.0002	活性炭吸附	0.04	0.0002	0.0002	20	大气
		非甲烷总烃	0.77	0.0038	0.0038		0.38	0.0019	0.0019		

②无组织废气

本项目无组织废气主要考虑使用酒精消毒时挥发的乙醇气体。

酒精用于手消毒、操作台面消毒、少量器具的消毒，在使用过程中几乎全部挥发进入大气，年挥发的乙醇量为 0.01t，以非甲烷总烃表示，排放时间以 2000h 计，排放速率为 0.005kg/h。

无组织排放废气其排放源强等参数见表 6-2。

表 6-2 无组织排放源强和面积

位置	污染源	源强	面源面积	面源高度
实验室	非甲烷总烃	0.005kg/h	1000 m ²	18m

(2) 废水

本项目用水主要为纯水制备用水、实验室仪器设备清洗用水、员工生活用水，废水为实验室清洗废水、生活污水。

① 纯水制备浓水

本项目纯水设备依托现有项目纯水设备，所需纯水量为60t/a，纯水制备效率为50%，则纯水制备系统自来水用量为120t/a，反渗透浓水排水量约为60t/a，主要污染物为COD、SS。

② 实验室清洗废水

本项目实验室相关设备共有两次清洗，初次为自来水清洗，后续为纯水清洗。初次清洗水自来水用量约为0.5t/a，此部分废水作为危险废物收集后委外处置；后续清洗用水为自制纯水，用量约为60t/a，第二次清洗的废水量按照用水量85%计算，废水量为51t/a，主要污染物和产生浓度约为COD 500mg/L、SS 400mg/L、NH₃-N 15mg/L、总氮20 mg/L、TP 2mg/L

③ 实验室洗衣废水

实验室研发人员所穿实验服需进行清洗，采用自来水清洗。本项目每年用于洗衣用水量约为4t/a，洗衣产生的废水量按照用水量85%计算，废水量为3.4t/a，主要污染物为COD 350mg/L、LAS 35mg/L。

④ 洗笼废水

动物房存放小鼠笼子，定期清洗，清洗用水量约 5t/a，产生废水量按照用水量 85% 计算，废水量为 4.25t/a，主要污染物和产生浓度约为 COD 500mg/L、SS 400mg/L。

⑤ 生活污水

本项目新增研发人员10人，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012年修订)，生活用水量按50L/人.d计，则本项目营运期新增生活用水总量约为125t/a(全年以250天计)，排放系数以0.85计，则生活污水排放量约为106t/a。生活污水主要污染物和浓度约为COD 400mg/L、SS 240mg/L、氨氮35mg/L、总氮50 mg/L、总磷4mg/L。本项目用排水平衡图见图6-3。

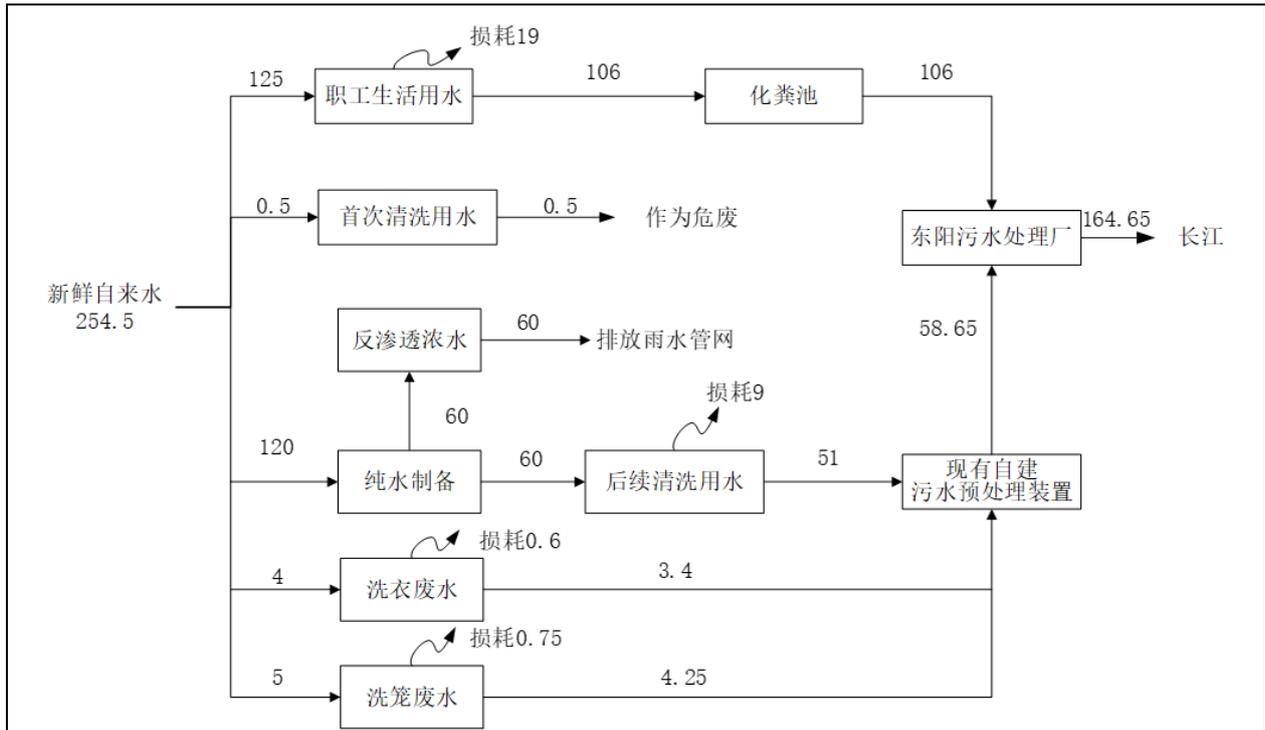


图 6-3 本项目用水平衡图 (t/a)

本项目废水的污染物产生状况见表 6-3。

表 6-3 本项目废水的污染物产生状况一览表

污染源	废水量 m ³ /a	污染物	污染物产生		预处理 方法	污染物排放		排放方式 及去向		
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a			
实验室清洗废水	51	COD	500	0.0255	预处理装置预处理	350	0.0179	接管市政管网排入东阳污水处理厂集中处理		
		SS	400	0.0204		70	0.0036			
		NH ₃ -N	15	0.0008		15	0.0008			
		TN	20	0.0010		20	0.0010			
		TP	2	0.0001		2	0.0001			
洗衣废水	3.4	COD	350	0.0012		350	0.0012		接管市政管网排入东阳污水处理厂集中处理	
		LAS	35	0.0001		35	0.0001			
洗笼废水	4.25	COD	500	0.0021		350	0.0015			接管市政管网排入东阳污水处理厂集中处理
		SS	400	0.0017		70	0.0003			
生活污水	106	COD	400	0.0424		园区化粪池	320			
		SS	240	0.0254	200		0.0212			
		NH ₃ -N	35	0.0037	30		0.0032			
		TN	50	0.0053	45		0.0048			
		TP	4	0.0004	4		0.0004			
混合废水	164.65	COD	432.5	0.0712	/	330.7	0.0544	接管市政管网排入东阳污水处理厂集中处理		
		SS	288.7	0.0475		152.2	0.0251			
		NH ₃ -N	27.2	0.0045		24.0	0.0039			
		TN	38.4	0.0063		35.2	0.0058			
		TP	3.2	0.0005		3.2	0.0005			
		LAS	0.7	0.0001		0.7	0.0001			
反渗透浓水	60	COD	50	0.003	/	50	0.003		直排雨水管网	
		SS	40	0.0024		40	0.0024			

3、噪声

本项目在运营过程中产生噪声的主要是风机、离心机等工艺设备，声源强度在65~85 dB(A)之间。建设单位将合理布置噪声源，并根据噪声源所在的位置和特点采取选择低噪声的设备、减振消音，确保噪声厂界达标排放。

4、固体废物

本项目运营期固废主要为废实验材料（废手套/吸管/滤纸等一次性耗材）、废培养基、实验废液、废滤膜、废纯化填料、废试剂瓶、废活性炭、动物尸体、动物房垫料、废针筒针头、生活垃圾、废包装材料。

①废实验材料

主要包括废手套/吸管/滤纸等一次性耗材，产生量约0.25t/a。

②废培养基

废培养基产生量约1t/a,

③实验废液

实验开发过程产生废液，包括纯化、检测废液和初次清洗水，产生量约1t/a。

④废滤膜、废纯化填料

实验过程中浓缩和纯化工艺产生废滤膜、废纯化填料产生量约0.05t/a。

⑤废试剂瓶

项目废弃试剂瓶等包装，产生量约0.05t/a。

⑥废活性炭

废气处理过程将产生废活性炭，年产生量约0.2t/a。

⑦动物尸体、垫料、废针筒针头

动物实验的过程，产生小鼠尸体0.25t/a，废动物房垫料约1.5t/a，废针筒针头0.2t/a。

⑧生活垃圾和废外包装

生活垃圾产生量按每人0.5kg/d计，本项目新增员工定员为10人，则本项目产生生活垃圾总量为1.25 t/a；废外包装其产生量约为0.2t/a。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物鉴别标准 通则》及《国家危险废物名录》（2016）进行属性判定，项目固体废物固体废物判定见表 6-4。分析结果汇总表见表 6-5，项目危险废物排放和处置情况见表 6-6。

表 6-4 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1.	废实验材料	实验过程	固	废手套、试纸、移液器吸头、移液管等	0.25	√	-	4.1-h
2.	废培养基	浓缩	液	无机盐、蛋白	1	√	-	4.2-1
3.	实验废液	纯化	液	有机物、酸、无机盐等	1	√	-	
4.	废滤膜、废纯化填料	检测	固	滤膜树脂等	0.05	√	-	
5.	废试剂瓶等	试剂使用	固	玻璃塑料等	0.05	√	-	4.1-h
6.	废活性炭	废气处理	固	有机物、炭	0.2	√	-	4.3-1
7.	动物尸体	动物实验	固	小鼠尸体	0.25	√	-	4.2-1
8.	动物房垫料	动物暂存	固	木屑及粪便	1.5	√	-	4.2-1
9.	废针筒针头	动物实验	固	塑料、金属	0.2	√	-	4.1-c
10.	生活垃圾	员工生活	固	-	1.25	√	-	4.1-h
11.	废包装材料	外包装	固	纸、塑料等	0.2	√	-	4.1-h

(纸、塑料等)									
合计				5.95	/	/	/		

本项目固废产生及处置情况见表 6-5、6-6。

表 6-5 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别及代码	产生量 (t/a)
1.	废实验材料	危险废物	实验过程	固	废手套、试纸、移液器吸头、移液管等	《国家危险废物名录》(2016)	T/ In	HW49 900-041-49	0.25
2.	废培养基		浓缩	液	无机盐、蛋白		T	HW02 276-002-02	1
3.	实验废液		纯化	液	有机物、酸、无机盐等		T/C/I/R	HW49 900-047-49	1
4.	废滤膜、废纯化填料		检测	固	滤膜树脂等		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.05
5.	废试剂瓶等		试剂使用	固	玻璃塑料等		T/ In	HW49 900-041-49	0.05
6.	废活性炭		废气处理	固	有机物、炭		T/ In	HW49 900-041-49	0.2
7.	动物尸体		动物实验	固	小鼠尸体		In	HW01 831-003-01	0.25
8.	动物房垫料		动物暂存	固	木屑及粪便		In	HW01 831-003-01	1.5
9.	废针筒针头		动物实验	固	塑料、金属		In	HW01 831-002-01	0.2
10.	生活垃圾	一般固废	员工生活	固	-	/	/	/	1.25
11.	废包装材料(纸、塑料等)		外包装	固	纸、塑料等	/	/	/	0.2

表 6-6 项目危险废物排放和处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	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.	废实验材料	HW49	900-041-49	0.25	实验过程	固	废手套、试纸、移液器吸头、移液管等	有机物	每天	T/ In	暂存贮存间，定期交有

2.	废培养基	HW02	276-002-02	1	浓缩	液	无机盐、蛋白	病菌	每天	T	资质单位处置
3.	实验废液	HW49	900-047-49	1	纯化	液	有机物、酸、无机盐等	有机物	每天	T/C/L/R	
4.	废滤膜、废纯化填料	HW49	900-047-49	0.05	检测	固	滤膜树脂等	有机物	每天	T/C/L/R	
5.	废试剂瓶等	HW49	900-041-49	0.05	试剂使用	固	玻璃塑料等	有机物	每天	T/In	
6.	废活性炭	HW49	900-041-49	0.2	废气处理	固	有机物、炭	有机物	每年	T/In	
7.	动物尸体	HW01	831-003-01	0.25	动物实验	固	小鼠尸体	病菌	每天	In	
8.	动物房垫料	HW01	831-003-01	1.5	动物暂存	固	木屑及粪便	病菌	每周	In	
9.	废筒针针头	HW01	831-002-01	0.2	动物实验	固	塑料、金属	病菌	每天	In	
合计				4.5	/	/	/	/	/	/	/

五、本项目建成后公司污染物排放情况汇总

本项目建成后公司污染物排放“三本账”汇总如表6-7所列。

表6-7 本项目建成后公司污染物排放“三本账”情况（单位t/a）

种类	污染物名称	本项目产生量	削减量	本项目（接管量）	本项目最终排放量	现有项目批复排放量	建成后合计排放量
废水	废水量	164.65	0	164.65	164.65	886	1050.65
	COD	0.0712	0.0168	0.0544	0.0082	0.044	0.0522
	SS	0.0475	0.0225	0.0251	0.0016	0.0089	0.0105
	氨氮	0.0045	0.0005	0.0039	0.0008	0.0044	0.0052
	总氮	0.0063	0.0005	0.0058	0.0025	0.013	0.0155
	总磷	0.0005	0.0000	0.0005	0.0001	0.00044	0.00054
	LAS	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.00044	0.00054
有组织废气	HCl	0.0002	0	/	0.0002	0.00177	0.00197
	非甲烷总烃	0.0038	0.0019	/	0.0019	0.00354	0.00544

无组织废气	非甲烷总烃	0.01	0	/	0.01	0.01	0.02
固体废物	危险废物	4.5	4.5	/	0	0	0
	一般固废	0.2	0.2	/	0	0	0
	生活垃圾	1.25	1.25	/	0	0	0

项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向
大气污 染物	实验室通风 橱	HCl	0.04	0.0002	0.04	0.0002	0.0002	大气
		非甲烷总 烃	0.77	0.0038	0.38	0.0019	0.0019	
	无组织废气	非甲烷总 烃	/	0.01	/	0.005	0.01	
水 污 染 物	排放源	污染物名 称	产生浓度产生量		排放浓度排放量		排放去向	
	纯水制备浓 水 60t/a	COD SS	50 mg/L 40 mg/L	0.003 t/a 0.0024 t/a	50 mg/L 40 mg/L	0.003 t/a 0.0024 t/a	雨水管网	
	实验室清洗 废水 51t/a	COD SS 氨氮 总氮 总磷	500 mg/L 400 mg/L 15 mg/L 20 mg/L 2 mg/L	0.0255 t/a 0.0204 t/a 0.0008 t/a 0.0010 t/a 0.0001 t/a	350mg/L 70 mg/L 15 mg/L 20 mg/L 2 mg/L	0.0179 t/a 0.0036 t/a 0.0008 t/a 0.0010 t/a 0.0001 t/a	东阳污水厂	
	洗衣废水 3.4t/a	COD LAS	350 mg/L 35 mg/L	0.0012 t/a 0.0001 t/a	350 mg/L 35 mg/L	0.0012 t/a 0.0001 t/a		
	洗笼废水 4.25t/a	COD SS	500 mg/L 400 mg/L	0.0021 t/a 0.0017 t/a	350 mg/L 70 mg/L	0.0015 t/a 0.0003 t/a		
	生活污水 106 t/a	COD SS 氨氮 总氮 总磷	400 mg/L 240 mg/L 35 mg/L 50 mg/L 4 mg/L	0.0424 t/a 0.0254 t/a 0.0037 t/a 0.0053 t/a 0.0004 t/a	320 mg/L 200 mg/L 30 mg/L 45 mg/L 4 mg/L	0.0339 t/a 0.0212 t/a 0.0032 t/a 0.0048 t/a 0.0004 t/a		
固体废 物		产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	排放去向		
	危险废物	4.5	4.5	0	0	有资质单位收集处理		
	一般固废	0.2	0.2	0	0	外卖或环卫清运		
	生活垃圾	1.25	1.25	0	0	环卫清运		
噪声	在采取隔声减振措施后，确保噪声厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围声环境影响较小。							
主要生态影响(不够时可附另页): 无								

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目租赁现有房屋进行建设，施工期主要为室内的装修和实验设备安装调试，施工期较短，工程量很小，施工期对外环境影响较小。

运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目运营期废气主要为溶液配制过程中使用的盐酸、乙醇挥发产生的废气以及动物房臭气。

《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）5.4.2要求：实验室若使用VOCs的化学品或VOCs物料进行实验，应使用通风橱等措施进行收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。本项目有组织废气主要为溶液配制过程挥发产生的少量盐酸、乙醇废气。项目涉及挥发性化学品的开发实验在外排式生物安全柜内进行，废气浓度较低，废气经通风管道至活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放，排放高度约20m。

（1）废气处理措施可行性分析

目前在有机废气及臭气治理方法中，吸附的方法采用最为广泛、成熟，可以很彻底的净化废气，即深度净化的效果。在使用吸附法吸附法处理废气时，需要选择合适的吸附剂，应满足以下要求：①具有较大的比表面积和孔隙率，②有良好的选择性，③吸附能力强、容量大，④机械强度高，化学稳定性、热稳定性好，使用寿命长，⑤廉价易得。主要有活性炭、硅胶、分子筛等，而活性炭是使用最广泛的。一般情况下，根据不同废气分子选择不同的粒度的活性炭，只要选择适当，采用活性炭吸附完全可以达到所需要吸附效率。

物理吸附主要发生在活性炭去除液相和气相中杂质的过程中。活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的。除了物理吸附之外，化学反应也经常发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内脂类、醌类、醚类等，这些表面上含有的氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。活性炭性能指标可分为物理性能指标、化学性能指标、吸附性能指标。三种性能指标对活性炭的选择和应用都起到非常重要的作用。但在选用时应选择由合适的原材料制作且粒度适宜的活性炭。

本项目废气活性炭吸附装置活性炭装填量 0.4m^3 ，密度 $500\text{kg}/\text{m}^3$ ，使用蜂窝活性炭，蜂窝活性炭具有通过风速大、吸附效果好等优点。随着活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当活性炭饱和时，设备阻力达到最大值，此后的设备净化效率基本失去，为了保证良好的吸附效果，使用的活性炭应定期更换，活性炭每年更换一次，废活性炭量产生量约为 $0.2\text{t}/\text{a}$ 。

根据工程分析，盐酸的排放浓度为 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃（乙醇）的排放浓度为 $0.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，HCl、非甲烷总烃排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表2特别排放限值要求，即氯化氢 $<30\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $<60\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）大气环境影响分析

①评价等级判别

评价等级分级判据按表8-1的进行划分。

表 8-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

②排放源参数

表 8-2 点源排放参数

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	经度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
点源	119.000048	32.149349	24	20.0	0.4	20	11	HCl	0.0002	kg/h
								非甲烷总烃	0.0019	kg/h

表 8-3 面源排放参数

污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	经度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
矩形面源	118.999921	32.149627	24	50	20	18	非甲烷总烃	0.005	kg/h

③评级工作等级确定

根据采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 、 $D_{10\%}$ 、达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，估算模式参数见表 8-4，预测结果见表 8-5。

表 8-4 估算模式参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	1000 万
最高环境温度		43.0℃
最低环境温度		-14.0℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 8-5 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
点源	HCl	50.0	0.0117	0.0233	/
点源	非甲烷总烃	2000.0	0.1107	0.0055	/
矩形面源	非甲烷总烃	2000.0	1.0291	0.0515	/

根据表 8-5，本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的非甲烷总烃， P_{max} 值为 0.0515%， C_{max} 为 $1.0291\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

综上所述，项目废气经活性炭吸附装置吸附处理后能够达到相应排放标准，项目废气经活性炭吸附装置处理可行。建设项目排放的大气污染物对周围环境影响较小，不会改变周围大气的环境功能。

根据大气环境影响评价结论，核算本项目有组织大气污染物排放量见表 8-6、无组织大气污染物排放量见表 8-7。

表 8-6 本项目有组织废气排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / (ug/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
主要排放口（无）					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	P2	HCl	40	0.0002	0.0002
1	P2	非甲烷总烃	380	0.0019	0.0019
一般排放口合计		HCl			0.0002
		非甲烷总烃			0.0019
有组织排放总计					
有组织排放总计		HCl			0.0002
		非甲烷总烃			0.0019

表 8-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	
					标准名称	浓度限值 (ug/m ³)		
1	R1	实验	非甲烷总烃	通风	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)	6000	1h 平均值	0.01
						20000	任意一次	
无组织排放量总计								
总计		非甲烷总烃					0.01	

大气环境影响评价自查情况见表 8-8。

表 8-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50 km <input type="checkbox"/>			边长5~50 km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x	≥2 000 t/a <input type="checkbox"/>		500~2 000 t/a <input type="checkbox"/>				<500		
	评价因子	基本污染物 其他污染物 (HCl、非甲烷总烃)				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>			地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区		
	评价基准年	(2019) 年								
	环境空气质量	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>				现状补充监测	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>		CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50 km <input type="checkbox"/>			边长 5~50 km <input type="checkbox"/>				边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (HCl、非甲烷总烃)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>				
二类区		C 本项目最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>					

污染物指标	好氧池		二沉池		接管标准
	进水水质	出水水质	进水水质	出水水质	
COD	1000	500	500	350	500
SS	300	100	100	40	400
氨氮	80	10	10	10	45
总磷	7	5	5	3	8.0

公司现有项目废水量约1.08t/d，本次扩建项目实验室清洗废水、洗衣废水和洗笼废水总量约58.65m³/a，新增废水量为0.23t/d，预处理装置的设计规模为1.5m³/d，处理水量可满足要求，本项目开发的产品为重组抗原和抗体，废水可生化性较好，采用上述絮凝沉淀+接触氧化工艺处理后污水可达到东阳污水处理厂的接管标准。

(2) 接管进入东阳污水处理厂可行性分析

南京市东阳污水处理厂功能定位为南京新型显示产业园(液晶谷)配套污水处理厂，位于南京市栖霞区便民河与东山河交汇处以西的三角地带，共分二期开发。一期工程服务范围3个片区：栖霞经济开发区、摄山星城、南京新型显示产业园区；二期工程服务范围为：液晶谷二期、栖霞经济开发区、龙潭物流园区(龙岸花园和江畔人家)。东阳污水处理厂一期、二期工程污水处理采用MBR工艺，污泥处理采用低温真空干化机械脱水工艺，具体处理工艺流程见图8-1。

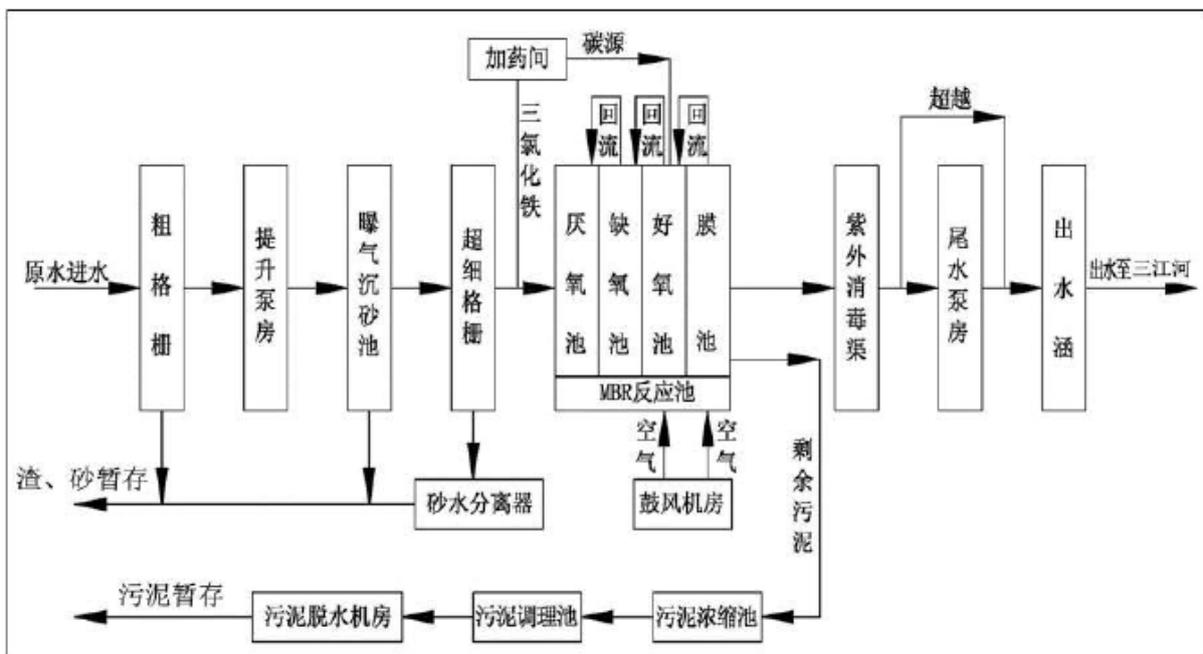


图8-1东阳污水处理厂工艺流程

东阳污水处理厂处理工艺简述如下：

①城市污水经粗格栅拦截较大的漂浮物后进入提升泵房，提升后进入细格栅，进一步去除漂浮物，减少对后续处理的影响。之后进入曝气沉砂池，在此去除大部分悬浮物，小部分COD和BOD₅也被去除，粗细格栅产生的栅渣和沉砂池产生的沉砂外运。

②曝气沉砂池出水进入MBR生物反应池，经过厌氧/缺氧/好氧环境，在硝化、反硝化、释磷和吸磷的过程中，实现污染物的降解，使污水中的氮磷和有机物得以去除。在膜池内实现泥水分离。

③膜池处理后的水进入紫外线消毒渠，紫外线消毒渠是用来对处理出水进行消毒杀菌，最终控制出水水质，使处理后的出水达标排放。

④MBR生物池和膜池的剩余污泥进入污泥浓缩池进行浓缩，使污泥含水率降至97%。经浓缩后的污泥经污泥调理池调节后进入板框压滤机进行压滤脱水。脱水后的泥饼外运处置。浓缩池的上清液和脱水机的滤液经管道收集后回流至粗格栅前，与污水一并处理。

本项目地块属于南京经济技术开发区的红枫片区，红枫片区属于该区域最先启动的区域，现区域内已开始基础设施、主要道路等建设，如官窑山路、疏港大道、李家山路和九龙山路目前已建成，雨污水管网也铺设完工。本项目排放污水由科创路污水管网进入液晶谷污水主管网，接入东阳污水处理厂。

南京市东阳污水处理厂于2014年7月正式运行，工程污水处理采用MBR工艺，污泥处理采用低温真空干化机械脱水工艺，设计处理量为9万m³/d（一期工程、二期工程均为为4.5万m³/d）。目前实际进水为中电熊猫6代线和彩膜厂的生产排水，排水量均值为2.2万m³/d，在建项目污水排放量约3万m³/d，栖霞经济开发区、龙岸花园、江畔人家小区的排水量0.995万m³/d。本次扩建完成后的污水排放量增加约0.23m³/d，新增故从水量上讲，东阳污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的废水。

本项目实行“雨污分流”制，污水排放依托现有接管口，本项目所排废水水质简单，不会影响污水处理厂的正常运行，废水无论是从水量还是从水质分析，接入东阳污水处理厂都是可行的。废水集中处理后对周围水环境影响较小，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

（3）水污染物核算表

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）“10.2 需明确给出污染源排放量核算结果，填写建设项目污染物排放信息表”，具体信息见下表 8-10。

表 8-10 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水	污染	排放	排	污染治理设施	排放口	排放口	排放口类型
----	----	----	---	--------	-----	-----	-------

类别	物种类	去向	放规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	编号	设置是否符合要求	
生活污水	COD SS 氨氮 TP	东阳污水处理厂	间接排放	-	园区化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 <input type="checkbox"/>
实验室废水	COD SS 氨氮 TP 总氮 LAS			-	现有污水处理设施	调节池+电解+沉淀+过滤+消毒			

项目的废水的间接排放口基本情况见表 8-11，排放执行标准见表 8-12，排放信息见表 8-13，自查见表 8-14。

表 8-11 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准
DW001	118.999921	32.149627	164.65t/a	东阳污水处理厂	间接排放	8h/d	东阳污水处理厂	COD	50
								SS	10
								氨氮	5(8)
								TP	0.5
								总氮	15
LAS	0.5								

表 8-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
1	DW001	CODcr	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，其中，氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 级标准	500
2		SS		400
3		氨氮		45
4		TN		70
5		TP		8.0
6		LAS		20

表 8-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	330.7	0.0002176	0.0544
2		SS	152.2	0.0001004	0.0251
3		NH ₃ -N	24.0	0.0000156	0.0039
4		TN	35.2	0.0000232	0.0058
5		TP	3.2	0.000002	0.0005
6		LAS	0.7	0.0000004	0.0001
全厂排放口合计			COD		0.3464
			SS		0.1661

	NH ₃ -N	0.0262
	TN	0.0386
	TP	0.00347
	LAS	0.0007

表 8-14 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ; 天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(/)	监测断面或点位个数 (/) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总磷)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²			
	预测因子	（）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD	0.0544	330.7	
SS		0.0251	152.2		
NH3-N		0.0039	24.0		
TN		0.0058	35.2		
TP		0.0005	3.2		
	LAS	0.0001	0.7		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）

	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m		
	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
防治措施	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	()	废水总排口
	监测因子	()	(COD、SS、氨氮、总磷)	
	污染物排放清单	<input type="checkbox"/>		
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

3、声环境影响分析

本项目在运营过程中产生噪声的主要是风机、离心机等工艺设备，声源强度在65~85 dB(A)之间。本项目主要设备置于实验室内，通过合理布置噪声源，并根据噪声源所在的位置和特点采取选择低噪声的设备、厂区隔声、减振、加强绿化等方法进行消音、降噪，厂界噪声能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1 中3 类标准：昼间噪声值≤65dB(A)，夜间噪声值≤55 dB(A)。根据现场调查，本项目厂界200米范围内无敏感保护目标，故对周围环境影响较小。

综上所述，建设单位在采取上述噪声控制措施后，项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

4、固体废物环境影响分析

本项目固废主要为废实验材料（废手套/吸管/滤纸等一次性耗材）、废培养基、实验废液、废滤膜、废纯化填料、废试剂瓶、废活性炭、动物尸体、动物房垫料、废针筒针头、生活垃圾、废外包装材料。

废实验材料（废手套/吸管/滤纸等一次性耗材）、废培养基、实验废液、废滤膜、废纯化填料、废试剂瓶、废活性炭等危废经收集后委托有资质单位处置；动物尸体、动物房垫料、废针筒针头作为医疗废物，委托有资质单位处理；生活垃圾及废外包装材料经收集后委托通过环卫清运处理。

本项目固废利用处置方式评价表见表8-15。

表8-15建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废实验材料	实验过程	危险固废	HW49	900-041-49	0.25	无害化	委托有资质单
2	废培养基	浓缩		HW02	276-002-02	1		

3	实验废液	纯化		HW49	900-047-49	1		位处置
4	废滤膜、废纯化填料	检测		HW49	900-047-49	0.05		
5	废试剂瓶等	试剂使用		HW49	900-041-49	0.05		
6	废活性炭	废气处理		HW49	900-041-49	0.2		
7	动物尸体	动物实验		HW01	831-003-01	0.25		
8	动物房垫料	动物暂存		HW01	831-003-01	1.5		
9	废针筒针头	动物实验	HW01	831-002-01	0.2	无害化	委托有医疗废物质质单位处置	
10	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	/	1.25	无害化	环卫部门
11	废包装材料（纸、塑料等）	外包装		/	/	0.2		

本次扩建项目将在A6栋新建危废间，面积约30 m²，将替代原有的危废间，原有A6栋10m²危废间另作他用，原A7栋75m²危废间将拆除，统一规划用于扩建新实验室。扩建完成后，危废间面积减少，建设单位将采取缩短危险废物清运周期的措施，以保证有足够贮存能力，建设单位计划3个月清运一次，委托有资质的单位处置。新建的危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求设置，要求做到以下几点：

(1) 废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》的规定设置警示标志；

(2) 废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

(3) 废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

(4) 废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

本项目固废经上述措施可有效处置，对周围环境影响较小，固废处置措施方案是可行的。

5、地下水环境影响分析

本项目为属于医药研发，不属于医药、化工类专业中试内容。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目为“V 社会事业与服务业”中的“164、研发基地中其他”，地下水环境影响评价项目类别为“IV类”，因此不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土

壤环境影响评价项目类别，本项目属于“其他行业”，列入“IV类”，因此不开展土壤环境影响评价。

7、环境风险分析

(1) 风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)附录B，本项目涉及的环境风险物质为乙醇、盐酸，项目Q值判断见表8-16。

表 8-16 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 t	临界量 t	q/Q 值
1	乙醇	64-17-5	0.02	500	0.00004
2	盐酸	7647-01-0	0.0015	7.5	0.0002
合计					0.00024

本项目 Q 值=0.00024，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录C，Q<1时，环境风险潜势为I，可只进行简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，大气环境风险评价范围:一级、二级评价距建设项目边界不低于 5km，三级评价距建设项目边界不低于 3km。本项目环境风险评价等级为简单分析，项目所在地周围 200m 内无居民区，主要环境敏感目标分布情况见表 4-2 和表 4-3。

(3) 环境风险识别

项目的风险物质主要为乙醇、盐酸和实验产生的废液，环境风险主要是风险物质的泄漏和火灾引发的伴生/次生污染事故，可能影响区域大气、地表水和地下水环境。

(4) 环境风险分析

①水环境风险

结合项目特点，最大可信事故确定为物料泄漏，进而发生火灾和爆炸。则可能对外环境产生不良影响，发生火灾产生消防废水有可能对附近水环境造成污染。

②大气环境风险

项目火灾事故发生时，危险废物在燃烧反应过程中生成的 CO₂、CO、烟雾等多种有害物质，对区域大气环境造成一定影响。

(5) 风险防范措施及应急要求

①原料储存风险防范措施

需符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），严格实施危险化学品的储存和使用管理。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。应严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育。

②危废暂存场所风险防范措施：

a、危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施；

b、危险废物暂存场所需设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施；

c、在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应；

d、设置负责危险废物管理的监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本项目危险废物的管理工作，建立危险废物管理责任制。制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、有关人员的工作职责。对本项目从事危险废物收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

（6）分析结论

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，本项目环境风险影响分析见下表 8-17。

表 8-17 项目环境风险简单分析表

建设项目名称	南京京达生物技术有限公司重组抗体及重组蛋白的开发项目
建设地点	南京经济技术开发区红枫科技园 A6 栋 4 楼
地理坐标	E 119.005329、N 32.147204
主要危险物质及分布	主要危险物质：乙醇、盐酸； 危险单元：实验室、仓库
环境影响途径及危害后果	根据风险识别结果可知，本项目风险事故会对周边大气、地表水和地下水环境造成影响。对大气环境影响最大风险事故为易燃液体泄漏遇明火引发的火灾、爆炸事故，发生概率为 1×10^{-5} /年，可能会对周边小范围内环境质量造成影响。

风险防范措施要求	为减缓突发环境风险，仓库、危废暂存间、实验室进行地面硬化，并设置防漏托盘。仓库设置防火标志，项目危废暂存间、仓库布设消防灭火器、灭火砂桶、吸油棉或集污带等，实验室内设医疗救护用品如洗眼器等、个人防护用品；走廊两侧布设应急灯。
----------	--

综上，本项目风险潜势为 I，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为化学品的小规模泄漏和火灾等，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏等风险事故对外环境造成环境可接受。因此，本项目的环境风险可防可控。

项目环境风险自查见表 8-18。

表 8-18 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	乙醇		盐酸		
		存在总量/t	0.02		0.0015		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 / 人			5km 范围内人口数 / 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			/ / 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□	
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□	
	地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□		
		包气带防污性能	D1□	D2□	D3□		
	物质及工艺系统危险性	大气 Q 值	Q<1□	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
		水 Q 值	Q<1□	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
M 值		M1□	M2□	M3□	M4□		
P 值		P1□	P2□	P3□	P4□		
环境敏感程度	大气	E1□	E2□		E3□		
	地表水	E1□	E2□		E3□		
	地下水	E1□	E2□		E3□		
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I ⁺ ☑		
评价等级	一级□		二级□	三级□	简单分析☑		
风险识别	物质危险性	有毒有害☑			易燃易爆☑		
	环境风险类型	泄漏☑			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□		
	影响途径	大气☑		地表水☑	地下水☑		

事故影响分析		源强设定方法 <input type="checkbox"/>	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> </u> m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> </u> m				
	地表水	最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> h			
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u> </u> / <u> </u> h			
最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> h					
重点风险防范措施		<p>①定期检查废水处理装置的运行情况，确保生产时废水排放必须符合国家规定的排放标准。</p> <p>②项目危险废物的储存除需设危险废物暂存间集中储存和管理外，必须遵守国务院下达的《危险化学品安全管理条例》，设专人负责。危险废物存放于防腐、防漏容器中，密封存放，定期委托有资质的单位回收处理。贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的规定执行：</p> <p>a.危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。</p> <p>b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙。</p> <p>c.要求必要的防风、防雨、防晒措施，避免高温、阳光直射、远离火源。</p> <p>d.要有隔离设施或其它防护栅栏。</p>			
评价结论与建议		<p>建设单位应严格按照国家有关规范的要求对生产过程严格监控和管理，按要求编制突发环境事故应急预案，并认真落实本次环评提出的安全对策措施，在采取以上风险防范措施之后，环境风险事故发生的风险较小，采取应急措施后对周边环境的影响在可接受范围。</p>			

注：“”为勾选项，“ ”为填写项。

8、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

建设项目的环境管理包括两个方面，一方面是政府环保部门对企业的管理，另一方面是企业对自身的环境管理。本次论述的主要是企业对自身的环境管理。企业通过对自身进行良好的环境管理，对企业内部来说，可以节约企业的生产成本，提高企业的经营效率；对外部来说，可以树立企业的良好环保形象，有利于企业融资、扩大生产规模等，也有利于获得公众和管理部门的认可和支持。

企业应当在内部设置专职环境管理机构或设专职环境管理人员。环境管理人员应具备一定的环保相关知识。

环境管理的主要任务有：

- a、贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- b、组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- c、针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；

d、负责开展定期的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；

e、建立环保档案，做好环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相关的技术数据，及时做好公司的排污申报工作；

f、监督检查环保设施运行、维护和管理工作的；

g、检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核。

(2) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目的环境监测制度内容如表 8-19 所示：

表 8-19 环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测要求	执行标准
废水	厂区污水总排口	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	每年 1 次，委托有资质单位监测	污水处理厂接管标准
噪声	厂区边界	等效声级	每年 1 次，委托有资质单位监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类
废气	排气筒	非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度	每年 1 次，委托有资质单位监测	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)，《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	厂界	非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度	每年 1 次，委托有资质单位监测	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)，《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，确保污染物排放达标。

7、排污口设置

排污口应根据苏环控[97]第 122 号《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规范化设置，楼顶新增的 1 个废气排放口，需按要求设置环保标志牌，明确所排废气污染物的种类，设置便于采样的采样孔。危险废物暂存间和医疗废物暂存间应设置标志牌。

8、项目污染物排放总量

本项目污染物排放量汇总见表 8-20。

表 8-20 建设项目完成后全厂污染物排放总量 (t/a)

类别	污染物名称	建设项目产生量	建设项目削减量	建设项目排放量	最终排放量
废气	氯化氢	0.00177	0	0.00177	0.00177

(有组织)	非甲烷总烃	0.00437	0.00201	0.00236	0.00236
废气(无组织)	非甲烷总烃	0.01	0	0.01	0.01
废水	废水量	886	0	886	886
	COD	0.379	0.087	0.292	0.044
	SS	0.249	0.108	0.141	0.0089
	氨氮	0.0254	0.0031	0.0223	0.0044
	总氮	0.0361	0.0033	0.0328	0.013
	总磷	0.00297	0	0.00297	0.00044
	LAS	0.0006	0	0.0006	0.00044
固废	危险废物	8	8	0	0
	一般固废	0.052	0.052	0	0
	生活垃圾	7.25	7.25	0	0

“三同时”验收一览表

本项目“三同时”验收一览表见表9-1。

表 9-1 本项目“三同时”验收项目一览表

重组抗体及重组蛋白的开发项目						
项目名称						
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	环保投资(万元)	完成时间
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	依托园区	满足东阳污水处理厂接管标准	依托园区	与建设项目主体工程同时设计同时开工同时建成运行
	生产废水、洗衣废水、洗笼废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS	依托现有污水预处理装置		依托企业现有	
废气	外排式生物安全柜	HCl	活性炭吸附装置	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2,《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	8	
		非甲烷总烃				
	动物房	恶臭				
固废	运营过程	危险废物	30m ² 危废间暂存,委托有资质单位处置	固废均得到有效处置,无害化	25	
		医疗废物	20m ² 低温贮存间,委托有资质单位处置			
		生活垃圾、一般固废	环卫清运			
噪声	生产过程	风机、离心机等	隔声减振	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	1	
风险应急		培训、管理、监测			5	
绿化		依托现有绿化		-	依托园区	
总计					39	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	顶楼排气筒	HCl、非甲烷总烃、恶臭	收集后活性炭吸附	达标排放
水污 染物	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	依托园区化粪池	东阳污水处理厂接管标准
	实验室清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	自建废水预处理装置	
	实验室洗衣废水	COD、LAS		
	动物房洗笼废水	COD、SS		
	纯水制备浓水	COD	雨水管网	-
电离辐射和 电磁辐射	无	-	-	-
固 体 废 物	办公室、实验室	废实验材料（废手套/吸管/滤纸等一次性耗材）、废培养基、实验废液、废滤膜、废纯化填料、废试剂瓶、废活性炭	有资质单位处置	无害化
		动物尸体、动物房垫料、废针筒针头	有资质单位处置	无害化
		生活垃圾、废包装材料	环卫收集处理	无害化
噪 声	合理布置噪声源，并根据噪声源所在的位置和特点采取选择低噪声的设备、厂区隔声、减振、加强绿化等方法进行消音、降噪，确保噪声厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。			
其它	--			
生态保护措施及预期效果: 利用园区绿化作为生态保护措施。				

结论和要求

一、结论

南京京达生物技术有限公司位于南京经济技术开发区红枫科技园A6、A7栋，公司于2016年成立，注册资本3000万元，主营业务包括：体外诊断试剂原料的研发、生产和销售，并为体外诊断试剂厂商提供专业的产品技术解决方案。产品包括：体外诊断试剂原材料，抗原、抗体及诊断酶等生物活性材料。

2017年，南京京达生物技术有限公司租用开发区红枫科技园A6、A7栋4楼(该楼共6层，公司租用其中第4层)，总建筑面积3915m²，实施“生物技术研发及生物制剂生产项目”，投资约1000万元人民币，2017年通过南京经济技术开发区管理委员会备案，宁开委招备字:[2017]29号，并于同年获得开发区管委会行政审批局环评批复：宁开委行审许可字[2017]73号。由于红枫科技园在园区A、C地块配套的地理式污水预处理设施因故取消建设，南京京达生物技术有限公司需自行建设污水处理装置，根据江苏省环保厅《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》苏环办[2015]256号文，属于污染防治措施的重大变动，因此，南京京达生物技术有限公司对“生物技术研发及生物制剂生产项目”的环境影响报告表重新报批。2018年12月4日“生物技术研发及生物制剂生产项目（重新报批）”获得环评批复：宁开委行审许可字[2018]362号。2019年在完成环保竣工自主验收后，同年10月14日通过南京经济技术开发区管理委员会行政审批局固废验收：宁开委行审许可字[2019]291号。

本次扩建“重组抗体及重组蛋白的开发项目”，利用A6栋4层空置区进行建设，建筑面积约1000m²。主要建设内容包括细胞室、细胞操作室、离心室、配液室、动物房和仓库等。扩建项目开发产品为重组抗原和抗体，抗原和抗体总研发量10g/a，本项目不设食堂，项目已于2020年1月15日获得南京市经济技术开发区管理委员会备案，备案号：2020-320193-73-03-502598。

1、与产业政策、环境规划和用地规划的相符性

(1) 产业政策的符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》(2013年修订)中的鼓励类第十三项医药，第二条“现代生物技术药物、重大传染病防治疫苗和药物、新型诊断试剂的开发和生产，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、发酵、纯化技术开发和应用，采用现代生物技术改造传统生产工艺项目”，属于《江苏省工业和信息

产业结构调整指导目录(2012年本)(2013年修改)》(苏政办发[2013]9号)中的鼓励类第十一项医药，第二条“现代生物技术药物、重大传染病防治疫苗和药物、新型诊断试剂的开发和生产，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、发酵、纯化技术开发和应用，采用现代生物技术改造传统生产工艺，提高中药材利用率的高新技术、新装备”，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015年本）》（苏政办发[2015]118号）中的限制类和淘汰类项目，因此本项目符合相关国家和地方产业政策。

本次扩建项目位于南京经济技术开发区红枫科技园A6 4层，不属于《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）》（苏国土资发[2013]323号）中的限制和禁止用地项目，不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制产业。

综上，本项目的建设符合国家和地方相关用地规划。

（2）与环境规划的符合性

本项目产生的大气污染物能够达标排放，废水达接管要求后接管至东阳污水处理厂集中处理，固废排放总量为零，因此，本项目符合区域环境规划的要求。

（3）与区域规划的符合性

本扩建项目位于南京经济技术开发区红枫科技园A6栋4层，对照《红枫科技园A、C地块加速器用房建设项目环境影响报告书》及报告书批复(宁开委环建字[2016]6号)，建设项目A、C地块主要建设内容均为中试车间，中试车间主要面向光电显示、电子信息、新能源、新材料、医疗健康、装备制造、生物医药、食品、检测认证、科技服务以及相关配套产业进行招租，成为为其提供标准厂房的创新创业载体。建成后主要用于办公、研发、实验、孵化、加速及与之相关联的生产。本项目符合所在区域规划的要求。

2、“三线一单”相符性

本项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量，本项目不超出当地资源利用上线，本项目不属于当地环境准入负面清单中列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求，符合“三线一单”及国家和地方产业政策、园区产业定位的相关要求。

3、污染物达标排放，区域环境功能不会下降

（1）废气

本项目营运期废气主要为溶液配制过程中使用的盐酸和乙醇挥发产生的废气以及动物房臭气。

盐酸、乙醇废气产生量较小，配置过程在外排式生物安全柜中进行，废气收集经活性炭吸附处理后于楼顶排放。废气中各污染物排放速率及排放浓度均可以达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019），动物房臭气可达到《恶臭污染物排放标准》中相关标准要求。所有大气污染物均可做到达标外排，对周围大气环境造成影响较小，环保措施可行。

（2）废水

本项目废水排放量164.65 t/a，其中实验室废水排放量58.65t/a，经现有自建的污水预处理设施处理后与生活污水106t/a达接管标准后，经园区污水管网排入东阳污水处理厂集中处理，达标尾水排入东山河，经三江河口最终排入长江，对周围环境影响较小。

（3）噪声

本项目在运营过程中产生噪声的主要是风机、离心机等工艺设备，声源强度在65-85 dB(A)之间。本项目主要设备置于厂房内，通过合理布置噪声源，并根据噪声源所在的位置和特点采取选择低噪声的设备、厂区隔声、减振、加强绿化等方法进行消音、降噪，厂界噪声能达GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类标准：昼间噪声值≤65 dB(A)，夜间噪声值≤55 dB(A)。根据现场调查，本项目厂界200米范围内无敏感保护目标，故对周围环境影响较小。

（4）固废

本项目固废主要为废实验材料（废手套/吸管/滤纸等一次性耗材）、废培养基、实验废液、废滤膜、废纯化填料、废试剂瓶、废活性炭、动物尸体、动物房垫料、废针筒针头、生活垃圾、废外包装材料。

废实验材料（废手套/吸管/滤纸等一次性耗材）、废培养基、实验废液、废滤膜、废纯化填料、废试剂瓶、废活性炭等危废经收集后委托有资质单位处置；动物尸体、动物房垫料、废针筒针头作为医疗废物委托有资质单位处理；生活垃圾及废外包装材料经收集后委托通过环卫清运处理，不会产生二次污染，对周围环境影响小。

4、环境风险分析

根据风险分析，本项目产生的环境风险可控制在最低水平，风险防范措施环保可行。

5、满足区域总量控制要求

本项目有组织大气污染物排放量为HCl 0.0002 t/a、VOCs（以非甲烷总烃计） 0.0019 t/a，在南京经济技术开发区范围内平衡，报开发区行政审批局批准后实施。水污染物接

管考核量分别为废水量164.65 t/a、COD0.0544 t/a、SS 0.0251 t/a、NH₃-N 0.0039 t/a、TN 0.0058t/a、TP 0.0005 t/a、LAS 0.0001t/a，最终外排量为COD 0.0082 t/a、SS 0.0016 t/a、NH₃-N 0.0008 t/a、TN 0.0025t/a、TP 0.0001 t/a、LAS0.0001 t/a，废水污染物新增总量由建设单位向环境主管部门申请；固体废物排放总量为零。

本项目建成后全厂大气污染物最终外排量为：HCl 0.00197t/a，VOCs（以非甲烷总烃计）0.00544t/a。全厂水污染物最终外排量，废水量1050.65t/a，COD 0.0522t/a、SS 0.0105、NH₃-N 0.0052 t/a、TN 0.0155t/a、TP 0.00054 t/a、LAS 0.00054t/a；固废排放量为零。

6、总结论

综上所述，该项目属于医药研发项目，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目的建设具备环境可行性。

二、建议

1、建设单位在项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项治理措施，制定有效的管理规章制度，落实到人，使污染物和排放量达到总量控制指标的要求。

2、建设单位加强职工的环保教育，提高职工的环保意识。

附图和附件

附图 1 建设项目地理位置图；

附图 2 建设项目周边环境概况图；

附图 3 建设项目平面布置示意图；

附图 4 建设项目所在区域土地利用规划图；

附图 5 生态红线区域保护规划图；

附图 6 水系概化图。

附件 1 建设项目立项备案；

附件 2 建设项目原环评批复；

附件 3 固废验收合格文件

附件 4 危险废物处理承诺函；

附件 4 建设项目环境影响评价委托书；

附件 5 建设项目环评审批基础信息表。

预审意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日