

建设项目环境影响报告表

建设项目名称：国际细胞制备及应用中心和高端康养基地项目（一期国际
细胞制备及应用中心项目）

建设单位（盖章）：中科细胞生物科技（江苏）有限公司

编制日期：2020 年 5 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

- 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、铁路应填写其起止地点。
- 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-指项目周围一定范围内集中居民区、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，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 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-由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	12
三、环境质量状况.....	16
四、评价适用标准.....	20
五、建设项目工程分析.....	26
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	36
七、环境影响分析.....	38
八、污染防治措施以及可行性分析.....	52
九、建设项目采取的防治措施及预期治理效果.....	58
十、环境管理与监测计划.....	60
十一、结论.....	64

一、建设项目基本情况

项目名称	国际细胞制备及应用中心和高端康养基地项目（一期国际细胞制备及应用中心项目）				
建设单位	中科细胞生物科技（江苏）有限公司				
法人代表	陈巧林	联系人	胡*高		
通讯地址	高邮经济开发区洞庭湖路（高邮科技创新中心内）				
联系电话	13004***039	传真	/	邮政编码	225200
建设地点	高邮市金桥路东侧，洞庭湖路北侧				
立项审批部门	扬州高邮市发展改革委	项目代码	2020-321084-73-03-512060		
建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别及代码	M7340-医学研究和试验		
占地面积（平方米）	54963	绿化面积（平方米）	/		
总投资（万元）	100000	其中：环保投资（万元）	51.4	环保投资占总投资比例	0.05%
投产日期			2021 年 4 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） 本项目主要原辅材料及主要设备表详情见建设项目工程内容。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	1975.672	燃油（吨/年）	/		
电（千瓦时/年）	720.36 万	燃液化气（千克/年）	/		
燃煤（吨/年）	/	蒸汽（吨/年）	/		
废水（工业废水□、生活污水□）排水量及排放去向： 本项目产生食堂废水（396.8t/a）、生活污水（992t/a）、实验服清洗废水（15.872t/a）、器皿再次清洗废水（19.82t/a）、实验室地面清洁废水（87.6t/a）。经预处理后排入污水管网，接管至高邮经济开发区污水处理厂集中进一步深度处理，尾水排入东平河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况 无。					

工程内容及规模

一、项目来源

中科细胞生物科技(江苏)有限公司成立于 2020 年 03 月 10 日,注册地位于高邮经济开发区洞庭湖路(高邮科技创业中心内),主要从事人体干细胞技术开发和应用;工程和技术研究和试验发展;医学研究和试验发展;第一类医疗器械销售;第二类医疗器械销售;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;化妆品批发;化妆品零售;科技中介服务;互联网销售(除销售需要许可的商品);人工智能硬件销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。

为了生产和发展需要,中科细胞生物科技(江苏)有限公司投资 100000 万元,进行国际细胞制备及应用中心和高端康养基地项目(一期国际细胞制备及应用中心项目),主要建设内容包括干细胞产品研发、免疫细胞产品研发、细胞储存、细胞因子研发、护肤和生发产品的研发、细胞检测服务。预计 2021 年 4 月建成投运。本项目仅进行技术研发,提供相关技术服务,以相关实验数据为技术成果,不涉及大规模生产,不进行医药、化工等专业中试内容,不涉及 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室内容,研发、服务内容不涉及病毒、传染性材料。企业自身在研发过程中,并无产品生产,实验过程获取的少量产品不管成功与否,全部作为废研发产品,按照危险废物处理,不做销售。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的规定,本项目必须进行环境影响评价,以便从环保角度论证项目建设的可行性。另根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》,本项目为研发基地项目,属于“三十七、研究和试验发展 108 研发基地”中的其他,故环境影响评价文件确定为环境影响报告表。受中科细胞生物科技(江苏)有限公司的委托,我单位承担了本项目环境影响报告表的编写工作。

二、项目概况

项目名称:国际细胞制备及应用中心和高端康养基地项目(一期国际细胞制备及应用中心项目);

建设单位:中科细胞生物科技(江苏)有限公司;

建设地点:高邮市金桥路东侧,洞庭湖路北侧;

建设性质:新建;

占地面积:54963 平米;

总投资及环保投资:总投资 100000 万元,其中环保投资 51.4 万元;

职工人数：新增员工 100 人，设置职工食堂，食堂提供中午一餐，安排 30 人住宿；
生产制度：人均年工作 248 天，一班制，每班 8 小时。

三、项目建设内容

1.研发方案

具体建设规模和研发方案如表 1-1。

表 1-1 建设项目研发方案

序号	项目名称	单位	规模	年工作时间 (h)
1	细胞产品	干细胞产品	万份/a	2.5
2		免疫细胞产品	万份/a	1
3	细胞储存	免疫细胞储存	万份/a	1
4		脐带血造血干细胞储存	万份/a	10
5		外周血造血干细胞储存	万份/a	10
6		脐带间充质干细胞储存	万份/a	2.5
7		胎盘间充质干细胞储存	万份/a	2.5
8		乳牙干细胞储存	万份/a	2.5
9		脂肪干细胞储存	万份/a	2.5
10	细胞因子		吨/a	10
11	细胞衍生护肤、生发等产品		万套/a	10
12	检测服务		万次/a	5

2.原辅材料

本项目主要原辅材料、理化性质见表 1-2。

表 1-2 原辅材料消耗

序号	原辅材料	主要规格	年用量	备注
1	涉密，隐藏	500ml/瓶	1460L	外购
2	涉密，隐藏	500ml/瓶	292L	外购
3	涉密，隐藏	1000ml/瓶	7000L	外购
4	涉密，隐藏	500ml/瓶	5500L	外购
5	涉密，隐藏	200ml/瓶	135L	外购
6	涉密，隐藏	100 片/瓶	100 瓶	外购
7	涉密，隐藏	500ml/瓶	25L	外购
8	涉密，隐藏	100ml/瓶	100L	外购
9	涉密，隐藏	50ml/管	204000 管	外购
10	涉密，隐藏	250ml/管	28000 管	外购
11	涉密，隐藏	15ml/管	57000 管	外购
12	涉密，隐藏	10ml/管	245500 管	外购
13	涉密，隐藏	25ml/管	85500 管	外购
14	涉密，隐藏	/	18250 个	外购
15	涉密，隐藏	无粉 6.5 号加长 12 寸	18250 双	外购
16	涉密，隐藏	/	18250 个	外购

17	涉密，隐藏	175cm ²	123000 个	外购
18	涉密，隐藏	640cm ²	3500 个	自来水
19	涉密，隐藏	100ml/瓶	51600ml	外购
20	涉密，隐藏	50g/份	2600 份	外购
21	涉密，隐藏	500g/份	1200 份	外购
22	涉密，隐藏	/	0.5t	外购
23	涉密，隐藏	/	0.05t	外购
24	涉密，隐藏	/	0.1t	外购

3.主要生产设备

表 1-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	型号	用途
1	涉密，隐藏	10	7407	细胞冻存
2	涉密，隐藏	5	905-ULTS	试剂储存
3	涉密，隐藏	20	HYC-310S	试剂、标本储存
4	涉密，隐藏	5	MJP-150	霉菌检测
5	涉密，隐藏	5	SPX-150BSH-II	微生物检测
6	涉密，隐藏	5	Y09-550	尘埃粒子检测
7	涉密，隐藏	5	FKC-III	浮游细菌检测
8	涉密，隐藏	20	BSC1604IIA2	无菌操作
9	涉密，隐藏	10	L550	细胞、样品的离心
10	涉密，隐藏	5	280L	仪器耗材的灭菌
11	涉密，隐藏	5	DHG-9240A	仪器耗材灭菌后的干燥
12	涉密，隐藏	20	3111	细胞培养
13	涉密，隐藏	10	IM-3	细胞观察
14	涉密，隐藏	10	奥豪斯（美国）	质量测量
15	涉密，隐藏	10	THZ-100	水浴加热
16	涉密，隐藏	5	DB7056SN	洁净服清洗
17	涉密，隐藏	5	JP-100S	仪器清洗
18	涉密，隐藏	10	VORTEX-5	试剂混匀
19	涉密，隐藏	10	OLB-100B	细胞培养、生化反应
20	涉密，隐藏	5	7451	手部烘干
21	涉密，隐藏	50	S1	精密量取液体
22	涉密，隐藏	3	XE-2100	细胞计数
23	涉密，隐藏	5	SE470RS	冻存袋热封
24	涉密，隐藏	5	C6 plus	细胞表型检测
25	涉密，隐藏	2	Bact/ALERT 3D	细菌检测

4.公用工程及辅助工程

本项目配套有相关的供水、排水、供电、环保安全等公用辅助工程见表 1-4。

表 1-4 本项目公用及辅助工程一览表

工程名称	内容		设计能力	备注
主体工程	细胞储存中心大楼		1505 m ²	3F, 利用现有
	独立医学检验中心大楼		1200 m ²	3F, 利用现有
	研发大楼		1225 m ²	8F, 利用现有
	科技交流中心大楼		1200 m ²	3F, 利用现有
	院士工作站大楼		300 m ²	2F, 利用现有
	慢性医学康复中心大楼		300 m ²	3F, 利用现有
	中美国际创新研究院大楼		300 m ²	2F, 利用现有
	抗衰老研究中心大楼		300 m ²	3F, 利用现有
辅助工程	/		/	/
公用工程	给水	自来水	市政供水管网	
	排水	雨水	接入市政雨水管网	
		污水	接入集中区污水管网	
		纯水制备系统	清下水排放	
	供电		来自市政供电系统, 可以满足用电需求	由高邮供电公司提供
	纯水制备		0.5t/h	
环保工程	废水	食堂污水	经隔油池预处理后排入集中区污水管网	
		生活污水、实验服清洗废水、实验室地面清洁废水	经化粪池预处理后排入集中区污水管网	
		器皿再次清洗废水	经生物灭活+医疗污水处理系统预处理后排入集中区污水管网	
	废气	1#	集气罩+活性炭吸附(1#)	废气处理后经 15m 高 1#排气筒排放
		2#	集气罩+活性炭吸附(2#)	废气处理后经 15m 高 2#排气筒排放
		3#	集气罩+活性炭吸附(3#)	废气处理后经 15m 高 3#排气筒排放
		4#	集气罩+活性炭吸附(4#)	废气处理后经 15m 高 4#排气筒排放
		细胞储存中心2层有机废气	车间通风	
		细胞储存中心3层有机废气	车间通风	
		独立医学检验中心2层有机废气	车间通风	
		独立医学检验中心3层有机废气	车间通风	
	噪声	噪声	合理布局、隔声减振及距离衰减等措施	
	固废	一般工业固废	生活垃圾	环卫统一清运
			废反渗透膜	厂家回收处置
			废弃包装材料	外售综合利用
			废过滤器	厂家回收处置
		危险固废	器皿清洗废水	细胞储存中心南侧拟建 30m ² 危废暂存处,
			废脐带	

			废胎盘	委托有资质单位处置
			废脂肪组织	
			废牙髓	
			废血样	
			耗材	
			生物灭活池污泥	
			废活性炭	

四、项目周边环境概况及厂区平面布置

周围四址：本项目南侧为高邮市科技创新中心；东侧为空地；北侧为空地；西侧为空地。（本项目周围环境概况图见附图2）

厂区布置：厂房各区域分工明确、间距合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。具体平面布置见附图3。

五、产业政策相符性分析

本项目为医学研究和试验发展类项目，参照国家发展和改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发〔2013〕9号）及《关于修改部分条目的通知》（苏经信产业〔2013〕183号）及《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）及《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号附件3），本项目不在限制、淘汰和禁止类之列。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）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制用地和禁止用地项目。

六、选址与规划相符性分析

本项目为医学研究和试验发展类项目，建设厂房用地所在地块土地性质为工业用地，符合《高邮市城市总体规划（2014~2030年）》、《高邮市土地利用总体规划（2006~2020年）》，因此本项目选址符合当地总体规划。

七、“三线一单”相符性分析

1、与生态红线及生态空间管控区域保护规划的相符性

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》（苏政发〔2020〕1号），项目所在区域生态空间管控区域名录见表1-5及表1-6。

表 1-5 生态空间管控区域情况（江苏省生态空间管控区域）

红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（km ² ）			距离拟建项目所在地
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
高邮绿洋湖自然保护区	生物多样性保护	包括自然保护区核心区、缓冲区和实验区。地理坐标在119°31'24"E至119°32'59"E，32°38'01"N至32°40'51"N。核心区：2.34平方公里（3500亩）。东至新村，西至西大港河，北至绿洋湖组，南至玉溪河。缓冲区：3.04平方公里（4570亩）。东至京沪高速200米控制线，西至江都绿洋湖湿地公园交界处，北至鲍家庄与侔子夏，南至陈家庄。实验区：2.96平方公里（4450亩）。东至陈堡路，西至西大港河，南至鲍家庄以北，北至绿洋湖组	/	8.34	/	/	约19km
高邮湖湿地自然保护区	生物多样性保护	包括自然保护区核心区、缓冲区和实验区。核心区：面积为5608公顷，范围为南至高邮湖大桥北侧20米，南围郭集镇部分距离滨湖大堤1000米，东至老庄台河西岸带，北至湖心区域，西至湖心区域。缓冲区：面积为9937公顷，范围为南至邮仪公路北侧20米，以及距离送桥镇、菱塘乡滨湖岸线大堤1000米，东至老庄台河东岸带，北至湖心区域，西北段至高邮、金湖行政边界，西至湖心区域。实验区：面积为32181公顷，范围为南至邵伯湖以及郭集、菱塘滨湖岸线大堤，东至深泓河东岸带，北至西夹滩，	/	477.26	/	477.26	约1040m

		西至湖心区域含高邮金湖行政边界及高邮天长行政边界					
京杭大运河（高邮市）清水通道维护区	水源水质保护	/	北至界首子婴闸，南至高邮江都交界，全长43公里。范围为：城区为运河两侧水崖线至河堤公路中间线，非城区河段陆域为两侧河堤岸水坡向外延伸100米。其中，高邮市里运河清水潭水源地保护区一级保护区：从两个取水口分别向上、下游延伸1000米之间的水域范围与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围；二级保护区：一级保护区以外上溯2000米、下延2000米的水域范围与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围；准保护区：二级保护区以外上溯2000米、下延2000米的水域范围与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围	/	20.22	/	约0.9km
三阳河（高邮市）清水通道维护区	水源水质保护	/	南至汉留镇兴汉村，北至临泽镇陆涵村，河宽150米，全长40公里，范围为三阳河水体及河口上坎两侧陆域100米	/	10.88	10.88	约20km
高邮东湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	高邮东湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	/	5.2	/	5.2	约4.2km

表 1-6 生态红线区域情况（江苏省国家级生态保护红线规划）

红线区域名称	类型	地理位置	区域面积(平方公里)	距离拟建项目所在地
高邮湖湿地县级自然保护区	自然保护区	包括自然保护区核心区、缓冲区和实验区。 核心区：面积为5608公顷，范围为南至高邮湖大桥北侧20米，南围郭集镇部分距离滨湖大堤1000米，东至老庄台河西岸带，北至湖心区域，西至湖心区域。缓冲区：面积为9937公顷，范围为南至邮仪公路北侧20米，以及距离送桥镇、菱塘乡滨湖岸线大堤1000米，东至老庄台河东岸带，北至湖心区域，西北段至高邮、金湖行政边界，西至湖心区域。实验区：面积为32181公顷，范围为南至邵伯湖以及郭集、菱塘滨湖岸线大堤，东至深泓河东岸带，北至西夹滩，西至湖心区域含高邮金湖行政边界及高邮天长行政边界	477.26	约1040m
高邮绿洋湖县级自然保护区	自然保护区	包括自然保护区核心区、缓冲区和实验区。 地理坐标在东经119°31'24"至119°32'59"，北纬32°38'01"至32°40'51"。核心区：2.34平方公里（3500亩）。东至新村，西至西大港河，北至绿洋湖组，南至玉溪河。缓冲区：3.04平方公里（4570亩）。东至京沪高速200米控制线，西至江都绿洋湖湿地公园交界处，北至鲍家庄与侏子夏，南至陈家庄。实验区：2.96平方公里（4450亩）。东至陈堡路，西至西大港河，南至鲍家庄以北，北至绿洋湖组	8.34	约19km

2、环境质量底线相符性分析

根据2018年度高邮市环境质量公报，PM_{2.5}超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准，高邮市环境空气质量属于不达标区；项目地昼、夜间声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区噪声要求；项目所在土壤中污染物含量低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）规定的风险筛选值，土壤污染风险低。

高邮生态环境局发布《打好污染防治攻坚战谱写高邮生态环保新篇章》，瞄准核心目标：2019年空气质量优良天数比率稳定达到86%以上，PM_{2.5}年均浓度稳定降到42微克/立方米以下；地表水省考以上断面优III比例达到100%，地表水功能区达标率81%；土壤污染得到有效控制，主要污染物总量减排完成省定目标，环境风险得到有效控制，环境矛盾得到有效化解，环境监管水平进一步提升。明确2019年高邮市要以打好污染防治攻坚战和服务高质量发展为主线，坚持精准治理、坚持保护优先、坚持齐抓共管、坚持协同发展，更大力度抓好污染防治，更深程度抓好生态保护，更严尺度抓好环境监管，更高水平提升环境质量。故高邮市环境质量将有逐步上升的趋势。

本项目建成后废水经厂区处理设施处理后达标排放；厂界噪声达标排放；废气经处

理后达标排放；固废排放量为零，对周围的环境影响在允许的范围之内，厂址区域环境质量可达功能区要求。

3、资源利用上线相符性分析

项目营运过程消耗一定的电能、水，废水处理后达标排放，且项目为资源综合利用项目，符合资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单

根据《江淮生态经济区高邮市产业准入和生态管控正负面清单》的通知（邮政发[2018]52号），本项目不属于《江淮生态经济区高邮市产业准入负面清单（禁止类）》中的禁止发展产业；不属于《江淮生态经济区高邮市产业准入限制清单》中的限制发展产业。具体见表 1-7、1-8。

《江淮生态经济区高邮市产业准入正面清单（禁止类）》见表 1-7，《江淮生态经济区高邮市产业准入限制清单》见表 1-8。

表 1-7 江淮生态经济区高邮市产业准入负面清单（禁止类）

序号	门类	禁止发展产业
1	工业	石油化工、炼焦炼油
2		一般化工产业
3		农药生产加工
4		造纸业
5		黏土砖及水泥建材
6		密度板、胶合板和刨花板加工制造
7		船舶修造业
8		普通玻璃生产
9		缫丝和印染业
10		皮革加工业

表 1-8 江淮生态经济区高邮市产业准入限制清单

序号	门类	禁止发展产业
1	农业	非禁养区的畜禽养殖、水产养殖业
2		畜禽屠宰业
3	工业	钢铁冶炼
4		有色金属冶炼及压延加工
5		有机肥、掺混肥生产加工
6		多晶硅制造产业
7		电镀加工业
8		普通纺织业
9		白酒生产
10		传统印刷业
11		橡胶、塑料制品
12		涉铅产业
13		涉废产业

本项目行业类别为 M7340-医学研究和试验，不属于名单中禁止、限制发展产业，

符合负面清单要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的管理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建项目，利用现有建设厂房，无历史遗留问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

【地理位置】高邮市行政隶属中国江苏省扬州市，地处交通便捷的东平河三角洲的江苏中部，位于北纬 32°38′-33°05′，东经 119°13′-119°50′，东邻兴化，南连江都、邗江、仪征，西接天长(安徽)、金湖，北界宝应。建设项目具体地理位置图参见附图一。

【地形地貌】高邮市地质构造属高邮凹陷的主体部分，并跨及东荡、柳堡、菱塘地凸起的一部分，高邮凹陷是苏北盆地南部东台凹陷内的次一级构造单元，其北缘为建湖隆起，南界为江都隆起，西接金湖凹陷，为一近东北向的南陡北缓的箕状凹陷。高邮市地形以平原为主，地势东北较低洼，大多为水乡平原，地面标高一般在 2-3.3m 之间。土质主要为粘土，土层较厚。按照国家地震烈度区划分，本区为 6 度。

【气象特征】

高邮属北亚热带湿润季风气候区，具有四季分明、雨热同季、光照充足，雨量丰沛、霜期不长、灾害性天气较多等特征。季风气候明显，风向随季节转换，冬季多偏北风，夏季多偏东南风，春秋两季多偏东风，常年风向以偏东风最多，历年平均风速 3.7 米/秒。常年平均气温 14.4℃，1 月份最冷，平均气温 0.8℃，7 月最热，平均气温 27.2℃，全市极端最高温度为 39.3℃，极端最低气温为 -16.9℃，平均无霜期 218 天，年平均气压 1016.5 百帕，年度平均相对湿度为 79%，全年日照数平均为 2188.2 小时。年平均降水量为 958.5 毫米，降水季月分配不均，夏季降雨量占全年的 51.7%，冬季占 7.8%。年平均蒸发量为 1441.4 毫米，夏季蒸发量占全年的 37%，冬季占 11%，年均蒸发量大于降水量。常年梅雨期约 20 天左右，一般在 6 月 19 日 - 7 月 8 日，梅雨期降水量平均 200 毫米。对高邮市影响较大的灾害性天气有连阴雨、大暴雨、台风、冰雹、寒潮低温、高温热害，以台风、暴雨引起的涝灾影响最大。

【水文】

高邮市总面积 1963km²，水面约占 40%。高邮湖为江苏第三大湖，依傍着宽阔的京杭大运河，众多湖滩分布东西，数百条河流交错有致，为扬州市水面最多的县份。全市境内河湖交错，全市水系以运河为界分东中西三个部分，西部为高邮湖及低丘平岗的山塘，中部为横贯南北的京杭运河，东部为里下河水网，水网密度为 2.83km/km²，年径流总量 1.5 亿 m³。

【生态】

高邮市植被属于落叶阔叶与常绿阔叶混交林类型，由于长期的农业生产及开发活动，自然植被已不复存在，目前本区域以人工植被为主，主要种植绿化草木。林木有人工林地、农田林网、还有在圩堤、滩地、民宅四周和沟渠、道路两侧种植的数目，主要树种包括泡桐、水杉、意杨、池杉等经济用材林和果树。农田作物主要有小麦、水稻、油菜等，其次还有藕、大豆、芝麻等经济作物。

社会环境简况

【社会经济概况】

在中国共产党高邮市委员会(中共高邮市委)坚强领导下，团结和依靠全市人民，弘扬“崇文尚德、求实创新”高邮精神，主动适应新常态，统筹做好稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险各项工作，较好地完成了市十四届人大四次会议确定的目标任务。2017年实现地区生产总值535亿元、公共财政预算收入34.1亿元、固定资产投资455亿元、社会消费品零售总额169.89亿元、出口总额4.35亿美元、开票销售496亿元、高新技术产业产值达400亿元、新增“新三板”挂牌企业2家。服务业占比更高，达42.8%。城乡居民人均可支配收入分别增长7.8%、8.5%。

【交通条件】

公路：京沪高速公路和市内外的公路网使高邮交通便捷。沿高速公路驱车至北京、杭州、上海、苏州、南京、扬州，分别只需8小时、3.5小时、2.5小时、2小时、1.5小时、0.5小时。

铁路：高邮距宁启铁路扬州站需半小时（扬州站拥有发至北京、广州、西安、上海、重庆、武汉、青岛等多条黄金铁路线），即将建设的淮江铁路傍城而过。

航空：高邮距南京禄口国际机场约1.5小时，距上海浦东国际机场约2.5小时。扬州泰州机场距高邮城区仅需0.5小时。

水运：大运河贯穿南北，高邮湖连接苏皖。高邮市附近的扬州港为国家一类对外开放口岸，拥有万吨级货船码头和多功能码头12座，扬州港与中远太平洋集团成功合作，联入了世界海运网络。高邮运河港口码头为扬州港分港区，拥有500-2000吨级泊位17个，年吞吐量为600万吨。

连淮扬镇铁路高邮段沿线征地拆迁工作基本结束，成功争取高邮高铁站、高邮北站（界首）2个站点。高邮界首运河大桥开工。S611沿湖大道高邮段路基贯通。运东船闸扩容工程通过交工验收，文游路公路桥通车。完成新一轮县道路网规划，提档升级农村公路30公里，改造危桥44座，建成界首、龙虬至S237连接线。

【教育文化】

义务教育段免试就近入学，取消高中择校生。建成三垛实验小学、界首实验小学、菱塘乡九年一贯制学校，完成校舍安全改造5万平方米。高考普通类本二以上达线数增幅居扬州首位，高邮中专对口高考录取数列扬州第一。实施三垛、送桥、临泽、卸甲4

家农村区域性医疗卫生中心建设，推行乡镇卫生院22个病种按病种付费改革，乡村医生签约服务经验在全省推广。创成省慢病综合防控示范区。卸甲创成省卫生镇，菱塘通过国家卫生镇复审。入选第三批创建省级公共文化服务体系示范区名单。三垛文化站被中宣部评为“双服务”先进集体。临泽高跷、高邮咸鸭蛋制作技艺、菱塘回回习俗入选省第四批非物质文化遗产。成功举办市第五届运动会及高邮湖国际自行车越野赛、大运河半程马拉松赛。结对共建“高邮湖号”综合补给舰。

【文物保护】

高邮市内现有全国、省、市文物保护单位孟城驿、镇国寺塔、文游台、奎楼和净土寺塔等，建设项目所在地1000m范围内无文物保护单位。

三、环境质量状况

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

1. 大气环境质量现状

（1）空气质量达标区域判定

本项目环境空气质量现状引用扬州市高邮生态环境局发布的《高邮市环境质量报告》（2018年度）。根据2018年度高邮市环境空气质量监测数据，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃达标，PM_{2.5}不达标，因此判定项目所在区域环境质量不达标。空气质量达标判定结果详见表3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年均浓度	20	60	33	达标
NO ₂	年均浓度	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年均浓度	65	70	92.8	达标
PM _{2.5}	年均浓度	43	35	123	不达标
CO	第 95 百分位数日均值	60-3530	4000	1.5-88.25	达标
O ₃	第 90 百分位数最大 8 小时平均值	103	160	64.38	达标

区域削减：根据《高邮市 2019 年度大气污染防治工作计划》（邮大气办〔2019〕19 号）和《高邮市打赢蓝天保卫战 2019-2020 年行动计划实施方案》（邮政办发〔2019〕70 号），全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。强化工业企业无组织排放管控，2019 年起，全市水泥、砖瓦建材、钢铁、燃煤锅炉、船舶运输、港口码头等重点行业以及其他行业中无组织排放较为严重的重点企业，完成颗粒物无组织排放深度整治任务。严格施工扬尘监管，建立施工工地管理清单，并动态更新。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。严格执行《建筑工地扬尘防治标准》，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，2019 年起，城市规划区范围内，建筑面积 10000 平方米以上的建筑工地安装在线监测和视频监控，并与当地有关主管部门联网。将扬尘管理工作不到位不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。扬尘防治

检查评定不合格的建筑工地一律停工整治，限期整改达到合格。2020 年起，拆迁工地洒水或喷淋措施执行率达到 100%。加强道路扬尘综合整治，及时修复破损路面，运输道路实施硬化。加强城区绿化建设，裸地实现绿化、硬化。推进运用车载光散射、走航监测车等技术，检测评定道路扬尘污染状况。

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于高邮市金桥路东侧，洞庭湖路北侧，距离本项目最近的国控站点为扬州五台山医院，本次评价引用扬州五台山医院(国控站点)2018 年全年的 NO_2 、 CO 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 日均值和 O_3 日最大 8 小时平均。监测点位、污染物、评价标准、现状浓度及达标判定等内容详见表 3-2。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率(%)	超标频率(%)	达标情况
	X	Y							
扬州市监测站	7313 51	358854 6	NO_2	日均值	80	3-123	153.75	4	部分超标
			CO	日均值	4000	100-2100	52.5	0	达标
			$\text{PM}_{2.5}$	日均值	75	5-199	265.33	21.43	部分超标
			PM_{10}	日均值	150	11-318	212	12.57	部分超标
			SO_2	日均值	150	1-41	27.33	0	达标
			O_3	最大 8 小时平均	160	10-300	187.5	17.43	部分超标

从表3-2可以看出，扬州五台山医院国控站点2018年 CO 、 SO_2 均能全年达标； NO_2 日均值最大浓度占标率153.75%，350天有效数据中，不达标天数14天，超标频率4%； $\text{PM}_{2.5}$ 日均值最大浓度占标率265.33%，350天有效数据中，不达标天数75天，超标频率21.43%； PM_{10} 日均值最大浓度占标率212%，350天有效数据中，不达标天数44天，超标频率12.57%； O_3 日均值最大浓度占标率187.5%，350天有效数据中，不达标天数61天，超标频率17.43%。

2、地表水环境质量

建设项目纳污水体为东平河，根据高邮市环境监测站于 2016 年 8 月 29 日至 8 月 31 日对东平河项目段水环境进行了监测（（2016）环监（水）字第（0911-2）号监测结果），监测数据真实有效。主要污染物 pH、COD、氨氮、悬浮物等浓度均无超标现象，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求。主要地表水污染指标

监测结果见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果

监测断面	pH	BOD ₅	COD	氨氮	TP	DO	石油类
东平河开发区污水处理厂排口上游 500m	7.42~7.47	3.3~3.4	16~18	0.524~0.536	0.09~0.11	4.3~4.5	ND
东平河高邮经济开发区污水处理厂排口下游 500m	7.42~7.47	3.4~3.6	18~20	0.578~0.604	0.1~0.13	4.3~4.8	ND
东平河开发区污水处理厂排口下游 1000m	7.42~7.47	3.4~3.5	18	0.5.568~0.88	0.09~0.1	4.2~4.5	ND

3、声环境质量

根据《高邮市城市区域环境噪声标准适用区域划分》，建设项目所在地位于高邮市经济开发区，该区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 3 类声环境功能区。监测时间为 2020 年 4 月 8 日和 2020 年 4 月 9 日；监测频率为连续二天，每天昼间、夜间各一次。监测结果见表 3-4。

表 3-4 噪声现状监测结果 单位 dB（A）

监测点编号	监测点位置	检测结果				标准值
		2020.4.8		2020.4.9		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东侧厂界外 1 米	54.7	44.4	53.1	43.6	3 类 65/55
N2	南侧厂界外 1 米	53.7	43.1	53.9	43.3	
N3	西侧厂界外 1 米	52.8	43.4	53.4	44.2	
N4	北侧厂界外 1 米	53.8	44.4	53.6	43.8	

检测结果表明：本项目厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

主要环境质量保护目标（列出名单及保护级别）

根据本项目所在地的自然环境和社会环境特征，具体分布详见目标分布图，其环境保护目标具体如下：

表 3-5 项目周围环境保护目标

环境要素	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					
大气环境	119.27951932	32.64556557	双龙花苑	人群	二类区	E	228
	119.27951932	32.64556557	高邮市外国语学校			E	240
	119.27951932	32.64556557	秦邮茗都北苑			E	480
	119.27951932	32.64556557	秦邮茗都西苑			E	488
水环	/	/	京杭运河	水体	III 类	W	1773

境	/	/	东平河	水体	IV 类	N	2772
声环境	/	/	厂界外 1m	人群	3 类区	/	/
生态环境	/	/	高邮湖湿地自然保护区	水体	生物多样性保护	W	1826
	/	/	京杭大运河（高邮市）清水通道维护区	水体	水源水质保护	W	1773

注：上表中坐标（X，Y）表示为（经度，纬度）。

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、根据环境空气质量功能区划分原则和要求，本项目所在区域为环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃和TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；VOCs参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值里面的TVOC；具体数值见表4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

评价因子	平均时段	标准值（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	
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	
CO	日平均	4000	
	1小时平均	10000	
O ₃	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24小时平均	300	
TVOC	8小时均值	603.60	《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

2、项目周边河流京杭大运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，东平河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其中SS参考《地表水环境质量标准》（SL63-94）中的四级标准。具体标准见表4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值〔单位：mg/l，pH无量纲〕

项目	pH	BOD ₅	COD	SS*	氨氮	石油类	总磷
III类标准值	6~9	≤4.0	≤20	≤30	≤1	≤0.5	≤0.2

IV 类标准值	6 ~ 9	≤6.0	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
---------	-------	------	-----	-----	------	------	------

*SS 执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

3、本项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体标准限值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准		
类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
3	65	55

1、废气

VOCs 参照执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值中 TVOC 标准。研发中心区域内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。

表 4-4 大气污染物特别排放限值 单位：mg/m³

污 染 物	化学药品原料药制造、兽用药品原料药制造、生物药品制品制造、医药中间体生产和药物研发机构工艺废气	污 染 物 排 放 监 控 位 置	标准来源
TVOC	100	车间或生产设施排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2

注：根据企业使用的原料，结合有关环境管理要求，TVOC的排放包括乙醇等其他有机溶剂挥发的有机废气。

表 4-5 VOCs 无组织排放限值

污 染 物	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC*	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	

本项目食堂设有 3 个基准灶头，属中型规模。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型标准要求。执行具体标准限值见下表：

表 4-6 食堂油烟排放标准

规模	中 型
基准灶头数	≥3， < 6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	≥5， < 10
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥3.3， < 6.6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	75

2、废水

本项目污水经厂区污水处理设施预处理后符合接管标准，接管进入高邮经济开发区污水处理厂进行处理，高邮经济开发区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准的相关要求，具体标准见表 4-7。

表 4-7 污水接管和尾水排放标准单位：mg/L

项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	动植 物油	BOD ₅	LAS	标准来源
接管标准	6-9	400	200	30	4	100	300	20	高邮经济开发区污水处理厂接管标准
污水处理	6-9	50	10	5	0.5	1	10	0.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》

厂尾 水标 准									(GB18918-2002)中 一级 A 标准
3、噪声									
厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，周边居民执行 2 类标准，具体标准值见表 4-8。									
表 4-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》									
类别		昼间 dB（A）				夜间 dB（A）			
3		65				55			
2		60				50			
4、本项目危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部 2013 年 36 号文）的有关规定。									
一般固体废物执行《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（环保部 2013 年 36 号文）的有关规定。									

总量控制指标	1. 总量控制因子 根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理 办法的通知》（苏环办[2011]71号）及《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物 准入审核的通知》（苏环办[2014]148号文）的要求，本项目总量控制污染因子为： 水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N，总量考核因子：BOD₅、TP、SS、动 植物油、LAS。 大气污染物总量控制因子：VOCs。 2. 污染物总量控制建议指标 （1）废水： 本项目投产后，水污染物排放总量情况如下： 接管量：水量 1512.1m³/a，COD 0.513t/a、SS 0.3t/a、NH₃-N 0.03 t/a、TP 0.0041 t/a、动植物油 0.016t/a、BOD₅0.024t/a、LAS0.0011 t/a。 最终排放量：水量 1512.1m³/a，COD 0.076t/a、SS 0.015t/a、NH₃-N 0.008t/a、 TP 0.0008 t/a、动植物油 0.015t/a、BOD₅ 0.0151t/a、LAS 0.0008 t/a。 （2）废气 本项目大气污染物总量情况如下： VOCs 有组织排放量为 0.1t/a；VOCs 无组织排放量为 0.115t/a。 （3）固体废物 本项目运营后固体废物均得到合理处置，其总量控制指标为零。 污染物排放总量具体见表 4-9：					
	表 4-9 本项目污染物排放总量控制（考核）建议指标单位：t/a					
	类别	污染物名称	本项目产生量	本项目削减量	本项目接管量	最终排放量
	废气	有组织 VOCs	1.15	1.05	/	0.1
		无组织 VOCs	0.115	/	/	0.115
		油烟	0.036	0.027	/	0.009
	废水	废水量	1512.1	0	1512.1	1512.1
		COD	0.529	0.016	0.513 ^[1]	0.076 ^[2]
		SS	0.349	0.049	0.3 ^[1]	0.015 ^[2]
		NH ₃ -N	0.038	0.008	0.03 ^[1]	0.008 ^[2]
		TP	0.0042	0.0001	0.0041 ^[1]	0.0008 ^[2]
		动植物油	0.032	0.016	0.016 ^[1]	0.015 ^[2]
		BOD ₅	0.036	0.012	0.024 ^[1]	0.0151 ^[2]
		LAS	0.0011	0.110	0.0011 ^[1]	0.0008 ^[2]
	固废	危险固废	6.591	6.591	0	0
		一般固废	1.113	1.113	0	0
		生活垃圾	12.4	12.4	0	0

	注：[1]为排入高邮经济开发区污水处理厂的接管考核量； [2]为参照高邮经济开发区污水处理厂的出水指标计算，作为本项目排入外环境的水污染物总量。 3. 总量指标来源 废气：根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148号），新建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。VOCs总量由高邮市环保主管部门根据项目实际排污情况，在区域总量控制指标内审核批准后执行。 废水：本项目废水总量由企业向环保局申请，在高邮经济开发区污水处理厂内平衡。 固废：本项目工业固废均合理处理处置，零排放，不申请总量指标。
--	---

五、建设项目工程分析

工艺流程简述

1. 施工期工艺流程

本项目在现有厂区空置厂房内实施，施工期仅为新增设备安装调试，不涉及土建施工过程，对周边环境影响较小。

2. 营运期工艺流程

本项目研发产品的工艺流程相似，如下图所示：

工艺涉密，隐藏
图 5-1 生产工艺流程图

工艺及产污环节说明：

（1）样品接收：本公司与各大医疗机构合作，样品来自各大医院，样品为细胞组织。样品接收过程中需要对样品进行编号和信息收集，此过程不产生污染物。

（2）细胞分离：将样品先用PBS（磷酸盐缓冲液）清洗2-3遍，去除血液，用分离液分离细胞后再离心获得细胞，此过程产生的废液作为固废处理。

（3）细胞培养：利用培养基将细胞接种至培养皿中，置于二氧化碳培养箱中培养。每隔2-3天对细胞进行换培养基。此过程会产生废弃培养基。

（4）细胞冻存、细胞复苏：细胞冻存即将细胞放入冻存盒的冻存管中再放入程序降温仪经过程序降温至-90℃，再放于液氮罐储存，细胞复苏即将冻存管取出再放入37℃温水水浴锅中使细胞形态结构保持正常。此过程不产生污染物。

（5）细胞鉴定：对培养后得到的细胞进行检测，确保其完全符合客户的要求，此过程会产生废液、废枪头和废气。

（6）细胞包装：将培养好的细胞进行包装，此过程不产生污染物。

（7）细胞输送：将包装好的细胞人工送至客户单位，此过程不产生污染物。

主要污染工序：

一、施工期污染工序

本项目租赁楼层现状为空旷楼层，施工期主要是对楼层分隔成各个区域及设备安装，土建较少，主要为室内装修。

装修期间存在的主要的环境污染因素包括：装修板材散发的不良气味、使用的黏合剂散发的有机废气、使用电转等机械产生的噪声、板材的边角废料等固体废物等。装修期间产生的上述污染因素，虽然较施工建设期影响较小，但若处置不当，不采取有效的防治措施，会对施工人员身体健康产生不利的影响，甚至因为各种有机废气不能有效的散发出去，导致了室内污染。因此建设单位须采取有效的防治措施，将上述影响减至最低。

二、营运期污染工序

1、废水

本项目废水为食堂废水、职工生活污水、实验服清洗废水、超纯水制备浓水、器皿再次清洗废水、实验室地面清洁废水。

①食堂废水

本项目食堂就餐人数为100人，食堂用水量按20L/（人·天）计，预测食堂用水量496t/a，废水量按用水量的80%计算，则食堂污水产生量为396.8t/a，主要污染物产生浓度：COD 350mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP 3mg/L、动植物油 80mg/L，各自年产量分别为：COD 0.139t/a、SS 0.119t/a、NH₃-N 0.012t/a、TP 0.0012t/a、动植物油 0.0317t/a。食堂污水经隔油池预处理后接入市政污水管网，经高邮经济开发区污水处理厂集中处理达到一级A标准后排入东平河。

②职工生活污水

本项目职工人数约为100人，用水定额按员工50L/人.d计算，年工作日248天，则项目生活用水量为1240t/a，项目产生污水量按用水量的80%计，则生活污水产生量为992t/a，生活污水水质类比扬州市城市污水水质：COD 350mg/l、SS 200mg/l、NH₃-N 25mg/l、TP 3mg/L，则各类污染物产生量分别为：COD 0.347 t/a、SS 0.198t/a、NH₃-N 0.025t/a、TP 0.003t/a。经化粪池预处理后排入市政污水管网，经高邮经济开发区污水处理厂集中处理达到一级A标准后排入东平河。

③实验服清洗废水

实验完毕后，穿过的实验服拟统一收集起来清洗，每周清洗一次，洗衣过程与家庭清洗衣物过程相同。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009），洗衣用水量标

准为40-80L/公斤干衣。本项目拟招实验员8人，每件实验服约0.5kg，年工作按248天算，则需清洗的实验服约为198.4kg/a，用水量按照80L计算，则实验服清洗水为15.872t/a。此实验服清洗水水质与一般生活污水无异。该废水排入化粪池处理后，最终通过污水管网排入高邮经济开发区污水处理厂。则其水质水量如下表所示：

表 5-1 项目实验服清洗废水水质水量情况表

污染物	废水排放量 (t/a)	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS
浓度 (mg/L)	15.872	200	120	120	15	10
年排污 (t/a)		0.003	0.002	0.002	0.0002	0.0002

④超纯水制备浓水

项目试剂配制、实验器皿及器械清洗使用纯水等，根据建设单位提供资料，拟建项目纯水用水量约 1.26m³/d，313.5m³/a。本项目设置 1 台规模为 0.5t/h 的纯水机，纯水制备率按 60%计算，则新鲜用水量为 0.9m³/d，223.8m³/a。制备纯水过程中浓水产生约 40%的浓盐水，浓水产生量约 89.5m³/a。主要污染物产生浓度：COD30 mg/L、SS40 mg/L，项目纯水制备浓水属清下水，排入雨水管网。

⑤器皿再次清洗废水

实验过程使用纯水作为清洗用水约 0.1t/d，24.8t/a，清洗废水量按 85%计，则清洗废水量为 21.08t/a。根据同类项目分析，初次清洗废水量约占清洗废水量的 6%(1.26t/a)。初次清洗废水作为危险废物处置，再次清洗废水产生量约 19.82t/a，主要污染物为 COD1000 mg/L、BOD₅700 mg/L、SS500 mg/L、氨氮 30mg/L、TP10mg/L。器皿清洗废水经生物灭活池处理后，再进入医疗污水处理系统后，最终通过污水管网排入高邮经济开发区污水处理厂。

⑥实验室地面清洁废水

项目实验室清洁用水为纯水，本项目清洁用水量为 0.3t/d，109.5t/a。产污系数按照 80%计，则该部分废水产生量为 0.24t/d，87.6t/a。主要污染物产生浓度：COD250 mg/L、BOD₅200 mg/L、SS200 mg/L、LAS10 mg/L，该废水经化粪池处理，最终通过污水管网排入高邮经济开发区污水处理厂。

表 5-2 建设项目废水产排情况表

废水来源	废水量 t/a	污染物名称	产生情况	治理措施	接管情况
------	---------	-------	------	------	------

			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		接管浓度 mg/L	接管量 t/a
食堂污水	396.8	COD	350	0.139	隔油池	350	0.139
		SS	300	0.119		200	0.079
		NH ₃ -N	30	0.012		10	0.004
		TP	3	0.001		3	0.001
		动植物油	80	0.032		40	0.016
生活污水	992	COD	350	0.347	化粪池	350	0.347
		SS	200	0.198		200	0.198
		NH ₃ -N	25	0.025		25	0.025
		TP	3	0.003		3	0.003
实验服清洗废水	15.872	COD	200	0.003	化粪池	200	0.003
		BOD ₅	120	0.002		120	0.002
		SS	120	0.002		120	0.002
		NH ₃ -N	15	0.0002		15	0.0002
		LAS	10	0.0002		10	0.0002
超纯水制备浓水	89.5	COD	30	0.003	/	30	0.003
		SS	40	0.004		40	0.004
器皿再次清洗废水	19.82	COD	1000	0.02	生物灭活+ 医疗污水处理系统	225	0.004
		BOD ₅	700	0.014		90	0.002
		SS	500	0.01		54	0.001
		NH ₃ -N	30	0.0006		25	0.0005
		TP	10	0.0002		3	0.00006
实验室地面清洁废水	87.6	COD	250	0.02	化粪池	250	0.02
		BOD ₅	200	0.02		200	0.02
		SS	200	0.02		200	0.02
		LAS	10	0.0009		10	0.0009
综合废水	1512.1	COD	349.846	0.529	隔油池+化粪池+生物 灭活+医疗污水处理系统	339.265	0.513
		SS	230.806	0.349		198.401	0.3
		NH ₃ -N	24.998	0.038		19.642	0.03
		TP	2.778	0.0042		2.685	0.0041
		动植物油	21.163	0.032		10.581	0.016
		BOD ₅	23.808	0.036		15.872	0.024
		LAS	0.727	0.0011		0.727	0.0011

本项目水量平衡图见下图5-2。

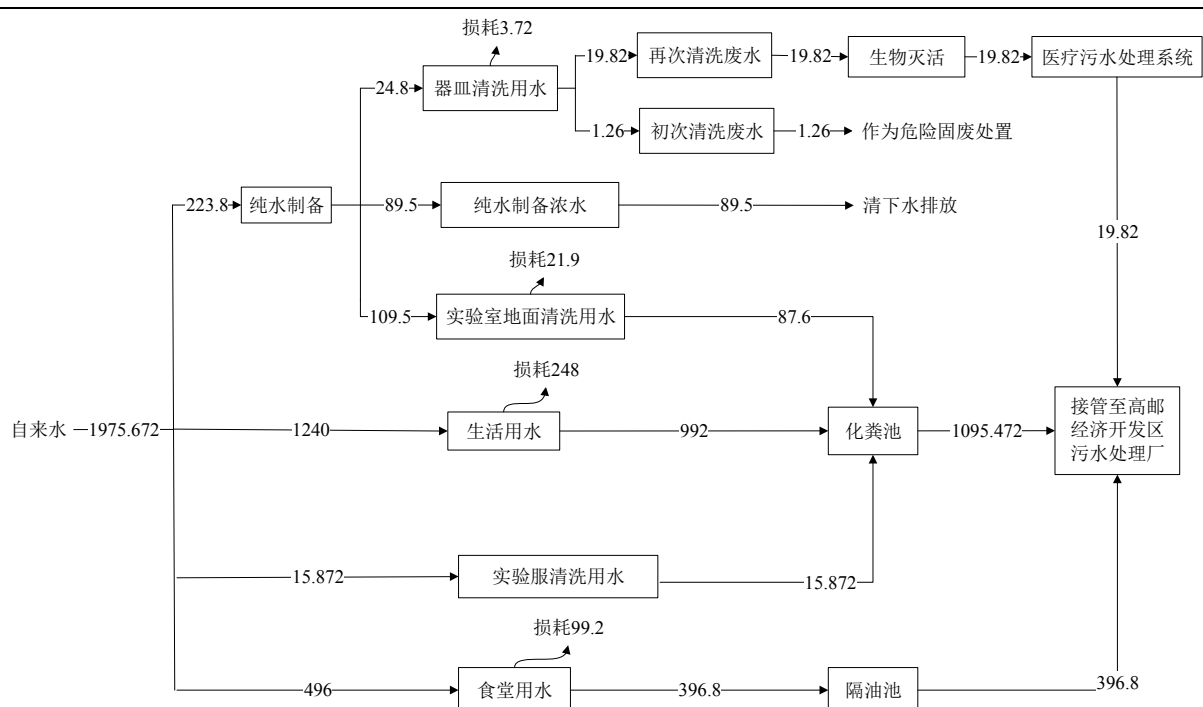


图5-2 建设项目水平衡图 (t/a)

2、大气污染物

本项目在研发过程中产生的废气主要为实验过程中乙醇挥发产生的有机废气、食堂油烟。

(1) 实验室废气

本项目实验室设置在细胞储存中心2层、3层，独立医学检验中心2层、3层，使用75%酒精消毒，各楼层使用量分别为365L，乙醇在标准状态下的密度为 0.79g/cm^3 ，则各楼层的75%酒精使用量为 0.2875t/a ，乙醇挥发产生有机溶剂废气，考虑75%酒精完全挥发，则各楼层有机废气产生量分别为 0.2875t/a 。

各楼层分别设置一套废气处理设施，废气经集气罩收集后经过活性炭吸附处理后由15m高排气筒排放，风机风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，活性炭吸附效率按90%计，各楼层VOCs排放量为 0.025t/a 。

本项目仅使用无水乙醇作为酒精灯燃料。无水乙醇年用量为292L，乙醇在标准状态下的密度为 0.79g/cm^3 ，则无水乙醇使用量为 0.23t/a ，酒精灯在使用过程中乙醇全部燃烧，使用结束后使用灯帽盖灭，基本不形成挥发。项目在细胞培养工序中用到的其他试剂基本不具挥发性，故实验过程无其他明显大气污染源。

(2) 油烟

本项目食堂使用的燃料为液化气，液化气属清洁能源，污染物产生量较小，不做详

细分析。重点分析烹饪时产生的油烟。

食堂主要负责员工中餐，共设置3个基准灶头，属于中型规模，每日运行时间为2.5小时。每日就餐人数按100人计算，参考《国家粮食安全中长期规划纲要(2008-2020年)》，人均食用油消耗量以10g/d计，则年食用油消耗量为0.248t/a。油烟挥发量一般为用油量的1%~3%，本评价取2%，则油烟产生量为0.005t/a。环评要求建设单位应安装净化效率不小于75%的油烟净化器对油烟进行处理，油烟机风量以3000m³/h计。经处理后油烟排放量为0.00125t/a，排放浓度为1.68mg/m³符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的要求(排放浓度≤2.0mg/m³)。

本项目有组织废气产生和排放情况见下表5-3:

表 5-3 建设项目有组织废气产生和排放情况

污染源	污染物名称	废气量(m ³ /h)	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			排放方式
			产生浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)			排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
细胞储存中心2层有机废气	VOCs	2000	72.5	0.14	0.2875	集气罩+活性炭吸附(1#)	90	6.3	0.013	0.025	1#15m排气筒
细胞储存中心3层有机废气	VOCs	2000	72.5	0.14	0.2875	集气罩+活性炭吸附(2#)	90	6.3	0.013	0.025	2#15m排气筒
独立医学检验中心2层有机废气	VOCs	2000	72.5	0.14	0.2875	集气罩+活性炭吸附(3#)	90	6.3	0.013	0.025	3#15m排气筒
独立医学检验中心3层有机废气	VOCs	2000	72.5	0.14	0.2875	集气罩+活性炭吸附(4#)	90	6.3	0.013	0.025	4#15m排气筒
食堂	油烟	3000	6.72	0.02	0.005	油烟净化器	75	1.68	0.005	0.00125	烟囱

本项目无组织废气产生和排放情况见下表5-4:

表 5-4 建设项目无组织废气产生和排放情况

污染源	污染物名称	无组织产生量 (t/a)	治理措施	无组织排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
细胞储存中心2层	VOCs	0.02875	车间通风	0.02875	1505	9.6
细胞储存中心3层	VOCs	0.02875	车间通风	0.02875	1505	14.4
独立医学检验中心2层	VOCs	0.02875	车间通风	0.02875	1200	9.6
独立医学检验中心3层	VOCs	0.02875	车间通风	0.02875	1200	14.4

3、固体废物

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、废反渗透膜、废弃包装材料、废过滤器、器皿清洗废水、医疗废物、生物灭活池污泥、废活性炭。

(1) 生活垃圾

项目全年运营天数为248天，劳动定员数为100人。根据《环境统计手册》，日常生活垃圾产生量每人每天按0.5kg计，则全年生活垃圾预计产生量约为12.4t/a，项目生活垃圾由环卫统一清运。

(2) 废反渗透膜

纯水制备系统产生废反渗透膜，根据建设单位提供资料，废反渗透膜产生量约为0.005t/a，厂家回收处置。

(3) 废弃包装材料

本项目一次性用品拆装产生的废包装材料，日产生量为4.44kg，年产生量为1.1t/a，外售综合利用。

(4) 废过滤器

项目生物安全柜为无菌操作环境，生物安全柜进排风口均设置三级高效过滤网。因此项目会产生废过滤网，属于一般固废，年产生量约0.008t/a，过滤膜定期更换，厂家回收处置。

(5) 器皿清洗废水

实验室检测器皿初次清洗废水收集后作为危废处理，年产生量约为1.26t。收集后交有资质单位处置。

(6) 医疗废物

①废脐带：从医院获取的健康样本脐带组织，储存在无菌储液瓶。输送至细胞制备中心进行细胞提取后，废脐带存储无菌储液瓶里作为医疗废物。灭菌后存放在医疗废物暂存间，交有资质单位处置。

根据建设单位提供的资料，每份脐带约50g，项目年用脐带2600份，用于培养的有效成分约占重量20%，废脐带产生量约为0.01t/a。

②废胎盘：从医院获取的健康样本胎盘，储存在无菌储液盒中。输送至细胞制备中心进行细胞提取后，废胎盘存储无菌储液盒中作为医疗废物。灭菌后存放在医疗废物暂存间，交有资质单位进行处置。

每份胎盘约500g，项目年用胎盘1200份，用于培养的有效成分约占重量10%，废胎盘产生量约为0.54t/a。

③废脂肪组织：从医院获取的脂肪组织，储存在无菌储液瓶中。输送至细胞制备中心进行细胞提取后，废脂肪组织存储无菌储液瓶中作为医疗废物。灭菌后存放在医疗废物暂存间，交有资质单位进行处置。

根据建设单位提供的资料，废脂肪组织的产生量约为0.01t/a。

④废牙髓：从医院获取的完整剥离的牙髓，储存于离心管中。输送至细胞制备中心进行细胞提取后，废牙髓存储于离心管中作为医疗废物。灭菌后存放在医疗废物暂存间，交有资质单位进行处置。

根据建设单位提供的资料，废牙髓的产生量约为0.001t/a。

⑤废血样：从医院获取血样，储存于采血袋中保存。输送至细胞制备中心进行细胞提取后，废血样存储于采血袋中作为医疗废物。灭菌后存放在医疗废物暂存间，交有资质单位进行处置。

根据建设单位提供的资料，废血样的产生量约为0.02t/a。

⑥耗材：项目运营期产生一次性的废物耗材，主要为大小试管、废样品袋、废培养基等，属于医疗废物。灭菌后存放在医疗废物暂存间，交有资质单位进行处置。

根据建设单位提供的资料，耗材的产生量约为1t/a。

⑦生物灭活池污泥

项目生物灭活池产生少量污泥，依据GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》，医院污水处理站污泥为危险废物，交有资质单位处置。

根据建设单位提供的资料，污泥产生量约0.01t/a。

(7) 废活性炭

本项目有机废气处理会产生废活性炭，活性炭吸附有机废气量为0.935t/a，则废活性炭产生量约3.74 t/a。

表 5-5 固废产生处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	处理方式	废物代码	估算产生量（t/a）
1	生活垃圾	一般固废	办公生活	固	废塑料等	/	/	/	环卫统一清运	/	12.4
2	废反渗透膜		纯水制备	固	渗透膜	/	/	/	厂家回收处置	/	0.005
3	废弃包装材料		原料包装	固	纸桶，塑料袋等	/	/	/	外售综合利用	/	1.1
4	废过滤器		除菌过滤	固	废过滤网等	/	/	/	厂家回收处置	/	0.008
5	器皿清洗废水	危险固废	仪器清洗	液	溶剂、水	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）	T/C/I/R	HW49	交由资质单位处置	900-047-49	1.26
6	废脐带		实验过程	固	脐带		T/C/I/R	HW49		900-047-49	0.01
7	废胎盘			固	胎盘		T/C/I/R	HW49		900-047-49	0.54
8	废脂肪组织			固	脂肪组织		T/C/I/R	HW49		900-047-49	0.01
9	废牙髓			固	牙髓		T/C/I/R	HW49		900-047-49	0.001
10	废血样			液	血样		T/C/I/R	HW49		900-047-49	0.02
11	耗材			固	耗材		T/C/I/R	HW49		900-047-49	1
12	生物灭活池污泥			固	污泥		T/C/I/R	HW49		900-047-49	0.01
13	废活性炭		废气处理	固	废活性炭、有机物		T/In	HW49		900-041-49	3.74
合计		/									20.104

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》“2 固体废物属性判定”：根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，应按照《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）等进行属性判定”，本项目危险废物情况汇总详见下表：

表 5-6 危废产生及处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	器皿清洗废水	HW49	900-047-49	1.26	实验过程	液	溶剂、水	溶剂、水	2d/次	T/C/I/R	项目设置危废暂存处对危险废物进行安全暂存;危险废物定期清运,由有资质单位运输、处置。危险废物暂存过程中不相容的废物不得混合或合并存放,若不相容需分区存放,容器需使用符合标准的容器。
2	废脐带		900-047-49	0.01		固	脐带	脐带		T/C/I/R	
3	废胎盘		900-047-49	0.54		固	胎盘	胎盘		T/C/I/R	
4	废脂肪组织		900-047-49	0.01		固	脂肪组织	脂肪组织		T/C/I/R	
5	废牙髓		900-047-49	0.001		固	牙髓	牙髓		T/C/I/R	
6	废血样		900-047-49	0.02		液	血样	血样		T/C/I/R	
7	耗材		900-047-49	1		固	耗材	耗材		T/C/I/R	
8	生物灭活池污泥		900-047-49	0.01		固	污泥	污泥		T/C/I/R	
9	废活性炭		900-041-49	3.74	废气处理	固	废活性炭、有机物	废活性炭、有机物	12个月/次	T/In	

4、噪声

生产过程主要高噪声设备有中央空调机组、纯化水机组等,噪声值为 75-80dB(A),生产过程中的噪声源主要集中在实验室内。项目主要噪声设备及噪声级见表 5-7。

表 5-7 项目噪声情况一览表

序号	设备名称	设备台数	距离厂界距离(m)	源强 dB(A)	治理措施
1	中央空调机组	5	50	75	选用低噪声设备;通过合理布局,采用隔声、减震、厂区内绿化等措施
2	纯化水机组	1	60	80	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓 度 (mg/ m ³)	产生 量 (t/a)	治理 措施	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	有组织	1#	VOCs	72.5	0.2875	集气罩+活性炭吸附(1#)	6.3	0.013	0.025	周边 大气
		2#	VOCs	72.5	0.2875	集气罩+活性炭吸附(2#)	6.3	0.013	0.025	
		3#	VOCs	72.5	0.2875	集气罩+活性炭吸附(3#)	6.3	0.013	0.025	
		4#	VOCs	72.5	0.2875	集气罩+活性炭吸附(4#)	6.3	0.013	0.025	
	无组织	细胞储存中心2层	VOCs	/	0.02875	车间通风	/	0.014	0.02875	
		细胞储存中心3层	VOCs	/	0.02875	车间通风	/	0.014	0.02875	
		独立医学检验中心2层	VOCs	/	0.02875	车间通风	/	0.014	0.02875	
		独立医学检验中心3层	VOCs	/	0.02875	车间通风	/	0.014	0.02875	
	食堂废气		油烟	6.72	0.005	油烟净化器	1.68	0.005	0.00125	
水	类型	污染物	产生	产生	治理	接管	接管	排放	外排	排放

污 染 物			浓度 mg/L	量 t/a	措施	浓度 mg/L	量 t/a	浓度 mg/L	量 t/a	去向
	综合污水 (1512.1t/a)	COD	349.84 6	0.529	隔油池 +化粪池+生 物灭活 +医疗 污水处 理系统	339.26 5	0.513	50	0.076	经市政 污水管 网排入 高邮经 济开发 区污水 处理厂
		SS	230.80 6	0.349		198.40 1	0.3	10	0.015	
		NH ₃ -N	24.998	0.038		19.642	0.03	5	0.008	
		TP	2.778	0.004 2		2.685	0.004 1	0.5	0.0008	
		动植物 油	21.163	0.032		10.581	0.016	10	0.015	
		BOD ₅	23.808	0.036		15.872	0.024	10	0.0151	
		LAS	0.727	0.001 1		0.727	0.001 1	0.5	0.0008	
	清下水 (89.5t/a)	COD	30	0.003	/	30	0.003	/	/	排入 市政 雨水 管网
SS		40	0.004	40		0.004	/	/		
固 体 废 物	排放源	污染物名称		产生 量 t/a	处理处置量 t/a		综合利用量 t/a		外排量 t/a	
	生产	生活垃圾		12.4	12.4		/		0	
		废反渗透膜		0.005	0.005		/		0	
		废弃包装材料		1.1	/		1.1		0	
		废过滤器		0.008	0.008		/		0	
		器皿清洗废水		1.26	1.26		/		0	
		废脐带		0.01	0.01		/		0	
		废胎盘		0.54	0.54		/		0	
		废脂肪组织		0.01	0.01		/		0	
		废牙髓		0.001	0.001		/		0	
		废血样		0.02	0.02		/		0	
		耗材		1	1		/		0	
		生物灭活池污泥		0.01	0.01		/		0	
		废活性炭		3.74	3.74		/		0	
噪 声	生产设备产生的噪声水平在 75-80dB(A)之间，通过采取减震减噪措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。									
生态环境： 本项目不涉及新增用地，生态环境影响很小。										

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析:

本项目利用企业内现有车间进行生产,其主体工程内容为设备的安装、调试等环节。本报告对施工期污染产生情况不作评述。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

(1) 大气环境影响评价等级与范围判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求,采用估算模式-AERSCREEN进行估算,在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下计算各排气筒污染物最大落地浓度及占标率,进而判定评价等级,具体如下:

表 7-1 点源参数表

编号	名称	排气筒底部 中心坐标 /m		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气 筒高 度/m	排气 筒出 口内 径/m	烟气 流速/ (m/ s)	烟气 温度 /K	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污 染 物 名 称	污 染 物 排 放 速 率 (g/s)
		X	Y									
1	1#排 气筒	119.2 78	32. 645	15	15	0.8	5.5	301.1 5	1984	正常 排放	VOC s	0.004
2	2#排 气筒	119.2 78	32. 645	15	15	0.8	5.5	301.1 5	1984	正常 排放	VOC s	0.004
3	3#排 气筒	119.2 78	32. 645	15	15	0.8	5.5	301.1 5	1984	正常 排放	VOC s	0.004
4	4#排 气筒	119.2 78	32. 645	15	15	0.8	5.5	301.1 5	1984	正常 排放	VOC s	0.004

表 7-2 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐 标/m		面源 海拔 高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正 北方 向夹 角/°	面源 有效 排放 高度 /m	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污 染 物 名 称	污 染 物 排 放 速 率 (g/s)
		X	Y									
1	细胞 储存 中心 2层	119.2 78	32.64 5	15	43	35	-15	9.6	1984	正常	VOC s	0.004
2	细胞 储存 中心 3层	119.2 78	32.64 5	15	43	35	-15	14.4	1984	正常	VOC s	0.004
3	独立 医学 检验	119.2 78	32.64 5	15	60	20	-15	9.6	1984	正常	VOC s	0.004

	中心 2层											
4	独立 医学 检验 中心 3层	119.2 78	32.64 5	15	60	20	-15	14.4	1984	正常	VOC s	0.004

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	808200
最高环境温度/℃		39.1
最低环境温度/℃		-10.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		2
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

表 7-4 点源污染物预测结果一览表

下风向 距离/m	1#排气筒		2#排气筒		3#排气筒		4#排气筒	
	VOCs		VOCs		VOCs		VOCs	
	预测质 量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质 量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质 量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质 量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	0.003915 7	3.26308 E-004	0.003915 7	3.26308 E-004	0.003915 7	3.26308 E-004	0.003915 7	3.26308 E-004
25	0.15084	1.25700 E-002	0.15084	1.25700 E-002	0.15084	1.25700 E-002	0.15084	1.25700 E-002
50	0.59499	4.95825 E-002	0.59499	4.95825 E-002	0.59499	4.95825 E-002	0.59499	4.95825 E-002
75	2.7121	2.26008 E-001	2.7121	2.26008 E-001	2.7121	2.26008 E-001	2.7121	2.26008 E-001
100	3.5233	2.93608 E-001	3.5233	2.93608 E-001	3.5233	2.93608 E-001	3.5233	2.93608 E-001
119	3.6551	3.04592 E-001	3.6551	3.04592 E-001	3.6551	3.04592 E-001	3.6551	3.04592 E-001
125	3.6476	3.03967 E-001	3.6476	3.03967 E-001	3.6476	3.03967 E-001	3.6476	3.03967 E-001
150	3.5116	2.92633	3.5116	2.92633	3.5116	2.92633	3.5116	2.92633

		E-001		E-001		E-001		E-001
175	3.279	2.73250 E-001	3.279	2.73250 E-001	3.279	2.73250 E-001	3.279	2.73250 E-001
200	3.0172	2.51433 E-001	3.0172	2.51433 E-001	3.0172	2.51433 E-001	3.0172	2.51433 E-001
225	2.7623	2.30192 E-001	2.7623	2.30192 E-001	2.7623	2.30192 E-001	2.7623	2.30192 E-001
250	2.5274	2.10617 E-001	2.5274	2.10617 E-001	2.5274	2.10617 E-001	2.5274	2.10617 E-001
275	2.3163	1.93025 E-001	2.3163	1.93025 E-001	2.3163	1.93025 E-001	2.3163	1.93025 E-001
300	2.1285	1.77375 E-001	2.1285	1.77375 E-001	2.1285	1.77375 E-001	2.1285	1.77375 E-001
325	1.962	1.63500 E-001	1.962	1.63500 E-001	1.962	1.63500 E-001	1.962	1.63500 E-001
350	1.8145	1.51208 E-001	1.8145	1.51208 E-001	1.8145	1.51208 E-001	1.8145	1.51208 E-001
375	1.6835	1.40292 E-001	1.6835	1.40292 E-001	1.6835	1.40292 E-001	1.6835	1.40292 E-001
400	1.5669	1.30575 E-001	1.5669	1.30575 E-001	1.5669	1.30575 E-001	1.5669	1.30575 E-001
425	1.4627	1.21892 E-001	1.4627	1.21892 E-001	1.4627	1.21892 E-001	1.4627	1.21892 E-001
450	1.3693	1.14108 E-001	1.3693	1.14108 E-001	1.3693	1.14108 E-001	1.3693	1.14108 E-001
475	1.2852	1.07100 E-001	1.2852	1.07100 E-001	1.2852	1.07100 E-001	1.2852	1.07100 E-001
500	1.2093	1.00775 E-001	1.2093	1.00775 E-001	1.2093	1.00775 E-001	1.2093	1.00775 E-001
下风向 最大质 量浓度 及占标 率 (%)	3.6551	3.04592 E-001	3.6551	3.04592 E-001	3.6551	3.04592 E-001	3.6551	3.04592 E-001
D ₁₀ %最 远距离 /m	/		/		/		/	

表 7-5 面源污染物预测结果一览表

下风向 距离/m	细胞储存中心 2 层		细胞储存中心 3 层		独立医学检验中心 2 层		独立医学检验中心 3 层	
	VOCs		VOCs		VOCs		VOCs	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	15.233	1.26942 E+000	15.233	1.26942 E+000	15.233	1.26942 E+000	15.233	1.26942 E+000
25	22.03	1.83583 E+000	22.03	1.83583 E+000	22.03	1.83583 E+000	22.03	1.83583 E+000
27	22.396	1.86633 E+000	22.396	1.86633 E+000	22.396	1.86633 E+000	22.396	1.86633 E+000
50	18.978	1.58150 E+000	18.978	1.58150 E+000	18.978	1.58150 E+000	18.978	1.58150 E+000
75	16.162	1.34683 E+000	16.162	1.34683 E+000	16.162	1.34683 E+000	16.162	1.34683 E+000
100	13.535	1.12792 E+000	13.535	1.12792 E+000	13.535	1.12792 E+000	13.535	1.12792 E+000
125	11.323	9.43583 E-001	11.323	9.43583 E-001	11.323	9.43583 E-001	11.323	9.43583 E-001
150	9.6534	8.04450 E-001	9.6534	8.04450 E-001	9.6534	8.04450 E-001	9.6534	8.04450 E-001
175	8.3192	6.93267 E-001	8.3192	6.93267 E-001	8.3192	6.93267 E-001	8.3192	6.93267 E-001
200	7.2467	6.03892 E-001	7.2467	6.03892 E-001	7.2467	6.03892 E-001	7.2467	6.03892 E-001
225	6.3785	5.31542 E-001	6.3785	5.31542 E-001	6.3785	5.31542 E-001	6.3785	5.31542 E-001
250	5.6672	4.72267 E-001	5.6672	4.72267 E-001	5.6672	4.72267 E-001	5.6672	4.72267 E-001
275	5.0774	4.23117E -001	5.0774	4.23117E -001	5.0774	4.23117E -001	5.0774	4.23117E -001
300	4.5829	3.81908 E-001	4.5829	3.81908 E-001	4.5829	3.81908 E-001	4.5829	3.81908 E-001
325	4.164	3.47000 E-001	4.164	3.47000 E-001	4.164	3.47000 E-001	4.164	3.47000 E-001
350	3.8069	3.17242 E-001	3.8069	3.17242 E-001	3.8069	3.17242 E-001	3.8069	3.17242 E-001
375	3.4966	2.91383 E-001	3.4966	2.91383 E-001	3.4966	2.91383 E-001	3.4966	2.91383 E-001
400	3.2277	2.68975 E-001	3.2277	2.68975 E-001	3.2277	2.68975 E-001	3.2277	2.68975 E-001
425	2.9918	2.49317 E-001	2.9918	2.49317 E-001	2.9918	2.49317 E-001	2.9918	2.49317 E-001
475	2.785	2.32083 E-001	2.785	2.32083 E-001	2.785	2.32083 E-001	2.785	2.32083 E-001
500	2.6001	2.16675 E-001	2.6001	2.16675 E-001	2.6001	2.16675 E-001	2.6001	2.16675 E-001
下风向 最大质量 浓度及占标	22.396	1.86633 E+000	22.396	1.86633 E+000	22.396	1.86633 E+000	22.396	1.86633 E+000

率 (%)								
D _{10%} 最远距离 /m	/		/		/		/	

表7-6 本项目污染物最大落地浓度及占标率预测结果汇总

排放源	污染物	最大落地浓度/ (mg/m ³)	质量标准/ (mg/m ³)	占标率/(%)
1#(点源)	VOC _S	3.6551	1.2	3.04592E-001
2#(点源)	VOC _S	3.6551	1.2	3.04592E-001
1#(点源)	VOC _S	3.6551	1.2	3.04592E-001
2#(点源)	VOC _S	3.6551	1.2	3.04592E-001
细胞储存中心2层(面源)	VOC _S	22.396	1.2	1.86633E+000
细胞储存中心3层(面源)	VOC _S	22.396	1.2	1.86633E+000
独立医学检验中心2层(面源)	VOC _S	22.396	1.2	1.86633E+000
独立医学检验中心3层(面源)	VOC _S	22.396	1.2	1.86633E+000

由上表可知，由估算模式的计算结果表可以看出，本项目污染物最大落地浓度均低于占标率 10%。因此，废气污染物的正常排放不会对大气环境产生明显影响。

(2) 大气环境保护距离计算

大气环境保护距离采用大气预测软件 EIAProA2008 中的 SCREEN3 模型估算，经计算，本项目产生无组织排放均无超标点，本项目不需要设置大气环境保护距离。

(3) 卫生防护距离计算

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术原则和方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放源外应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中，C_m-标准浓度限值，mg/m³；

Q_c-工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L-工业企业所需卫生防护距离，m；

r-有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A,B,C,D-卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别，查《导则》表进行确定，A取350，B取0.021，B取0.021，C取1.85，D取0.84。

表7-7 本项目无组织排放源卫生防护距离计算结果

污染物名称	污染源位置	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	计算结果 (m)	确定卫生防 护距离 (m)
VOCs	细胞储存中心 2 层	0.014	1505	0.439	50
VOCs	细胞储存中心 3 层	0.014	1505	0.439	50
VOCs	独立医学检验中心 2 层	0.014	1200	0.503	50
VOCs	独立医学检验中心 3 层	0.014	1200	0.503	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的规定：卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m。据此，本项目卫生防护距离为以细胞储存中心边界外扩 50m，独立医学检验中心边界外扩 50m 设置卫生防护距离。根据实地调查，本项目卫生防护距离内均无居民点等敏感环境保护目标，可满足项目卫生防护距离的要求。今后在卫生防护距离内不得建设敏感目标。

(4) 污染物排放量核算

表 7-8 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/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	1#排气筒	VOCs	6.3	0.013	0.025
2	2#排气筒	VOCs	6.3	0.013	0.025
3	3#排气筒	VOCs	6.3	0.013	0.025
4	4#排气筒	VOCs	6.3	0.013	0.025
有组织排放					
有组织排放总计		VOCs			0.1

表 7-9 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	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/ （mg/m ³ ）	
1	/	细胞储存中心 2 层	VOCs	合理布置 车间，加 强车间换 风，加强 厂区绿化	VOCs 无组织排放监 控点浓度应符合《挥 发性有机物无组织排 放控制标准》 （GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值	2.0	0.02875
2	/	细胞储存中心 3 层	VOCs			2.0	0.02875
3	/	独立医学检验 中心 2 层	VOCs			2.0	0.02875
4	/	独立医学检验 中心 3 层	VOCs			2.0	0.02875
无组织排放							
无组织排放总计				VOCs			0.115

表 7-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs	0.215

7.2.2 水环境影响分析

本项目新增废水主要为食堂废水、职工生活污水、实验服清洗废水、超纯水制备浓

水、器皿再次清洗废水、实验室地面清洁废水。生活污水、生产废水及食堂污水分别经预处理后，接入市政污水管网，送高邮经济开发区污水处理厂处理，达标后排入东平河。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目评价等级为三级B，具体如下表所示。

表 7-11 本项目水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

生活污水、生产废水及食堂污水接入高邮经济开发区污水处理厂集中处理。根据污水处理厂的环评结论，经污水处理厂处理后的尾水对纳污水体水质影响较小，污水处理厂尾水的排放不会影响纳污水体的水质功能。

表 7-12 本项目废水类别、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
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	综合污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油、BOD ₅ 、LAS 等	高邮经济开发区污水处理厂	间接	/	食堂污水：隔油池；生活污水、实验服清洗废水、实验室地面清洁废水：化粪池；实验废水：生物灭活+医疗污水处理系统	/	TW001	是	企业总排口

表 7-13 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间接排放时段	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	TW001	119.2788	32.6456	0.15121	污水处理厂	间接	8:00~17:00	高邮经济开发区污水处理厂	COD	400
									SS	200
									NH ₃ -N	30
									TP	4
									动植物油	100
									BOD ₅	300
									LAS	20

表 7-14 本项目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	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	TW001	COD	高邮经济开发区污水处理厂	≤400/50
		SS		≤200/10
		NH ₃ -N		≤30/5
		TP		≤4/0.5
		动植物油		≤100/1
		BOD ₅		≤300/10
		LAS		≤20/0.5

表 7-15 本项目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（kg/d）	年排放量（t/a）
1	TW001	COD	339.265	2	0.513
2		SS	198.401	1.2	0.3
3		NH ₃ -N	19.642	0.12	0.03
4		TP	2.685	0.017	0.0041
5		动植物油	10.581	0.065	0.016
6		BOD ₅	15.872	0.1	0.024
7		LAS	0.727	0.0044	0.0011
本项目排放口合计		COD			0.513
		SS			0.3
		NH ₃ -N			0.03
		TP			0.0041
		动植物油			0.016
		BOD ₅			0.024
		LAS			0.0011

建设项目地表水环境影响评价自查表见下表。

表 7-16 地表水环境影响评价自查

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜區 ☐ ; 其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☐ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐

现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源		
		已建□；在建□； 拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□； 既有实测□；现场监测□；入河排 放□数据□；其他□		
	受影响水体水环 境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封 期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监 测□；其他□		
	区域水资源开发 利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封 期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□； 其他□		
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面 或点位	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封 期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		()	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	()				
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类 ☒ ；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准 ()				
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□				
	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□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标 ☒ ，不达 标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 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□				达标 区 ☒ 不达 标区□
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□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				

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□；替代削减源□					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求☑ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 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□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目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□ 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□ 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□					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		COD		0.076		50	
		SS		0.015		10	
		NH ₃ -N		0.008		5	
		TP		0.0008		0.5	
		动植物油		0.015		10	
BOD ₅		0.0151		10			
替代源排放情况	LAS		0.0008		0.5		
	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						
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□					
	监测计划	环境质量		污染源			
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动□；无监测□		
		监测点位	（ ）		厂区污水总排口		
	监测因子	（ ）		水量、COD、SS、氨氮、TP、动植物油、BOD ₅ 、LAS			
污染物排放清单	☑						
评价结论	可以接受☑；不可以接受□						
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。							

7.2.3 噪声环境影响分析

本项目生产过程主要高噪声设备噪声值为 75-80dB (A)，生产过程中的噪声源主要集中在厂区内。

以下进行噪声影响预测，计算模式如下：

①声环境影响预测模式

$$L_x = L_N - L_W - L_S$$

式中:

L_x -预测点新增噪声值, dB(A);

L_N -噪声源噪声值, dB(A);

L_w -围护结构的隔声量, dB(A);

L_s -距离衰减量, dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 $G(\text{kg/m}^2)$ 及噪声频率 $f(\text{Hz})$ 。

②在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理, 故距离衰减量:

$$L_s = 20 \lg(r/r_0)$$

式中:

r --关心点与噪声源合成级点的距离(m);

r_0 -噪声合成点与噪声源的距离, 统一 $r_0=1.0\text{m}$ 。

本项目营运期噪声预测结果见下表:

表 7-17 本项目营运期噪声预测结果单位: dB (A)

预测点	现状值		贡献值		预测值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	53.9	44	39.96	39.96	63.32	53.21	65	55	达标	达标
南厂界	53.8	43.2	41.3	41.3	64.42	53.94			达标	达标
西厂界	53.1	43.8	45.37	45.37	63.07	53.35			达标	达标
北厂界	53.7	44.1	47.25	47.25	62.43	52.96			达标	达标

由上表可知, 本项目各厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求, 对周围地区声环境影响较小。

综上所述, 本项目采取以上隔声降噪措施后, 隔声达 20dB(A)以上, 因此经厂房隔声及距离衰减后, 本项目噪声对场界影响不大。

7.2.4 固体废物

该项目建成营运后, 产生的固体废物主要是生活垃圾、废反渗透膜、废弃包装材料、废过滤器、器皿清洗废水、医疗废物。本项目固废全部综合利用或合理处置, 不外排, 不会对周围环境造成不良影响。

(1) 危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

本项目拟建危废暂存处设置在细胞储存中心南侧, 危废库建设应该保证有效避免产

生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染，项目最近敏感点为厂界 228m 处双龙花苑，危废堆场设置在厂区内，对其影响较小，综上所述，项目危废堆场选址符合要求；项目危废堆场面积为 30m²，各类废物在堆场内根据其性质实现分类堆放，并设置相关危险废物识别的标志。危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 7-18 危险废物贮存场所基本情况表

序号	固废名称	贮存场所	危废类别	废物代码	产生量 (t/a)	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	器皿清洗废水	危废堆场	HW49	900-047-49	1.26	30m ²	密闭容器	2d
2	废脐带			900-047-49	0.01		密闭容器	2d
3	废胎盘			900-047-49	0.54		密闭容器	2d
4	废脂肪组织			900-047-49	0.01		密闭容器	2d
5	废牙髓			900-047-49	0.001		密闭容器	2d
6	废血样			900-047-49	0.02		密闭容器	2d
7	耗材			900-047-49	1		密闭容器	2d
8	生物灭活池污泥			900-047-49	0.01		密闭容器	2d
9	废活性炭			900-041-49	3.74		密闭容器	12m

由上表可知，项目危废堆场面积满足暂存需求。

(2) 运输过程环境影响分析

本项目危险废物尚未签订危险废物处置协议，环评要求项目投产后必须与有资质单位签订危险废物处置协议，并委托有资质单位进行运输，项目运输过程中应采取以下污染防治措施降低对环境污染：①运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施防止扬散；②对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；③不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；④转移危险废物时，必须按照规定填危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告；⑤禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；⑥运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；⑦运输危险废物的人员，应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；⑧运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；⑨运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

(3) 利用和处置过程环境影响分析

本项目危险废物暂未明确处置单位，环评提出后期委托处置单位必须拥有处理

HW09 类危险废物质质，且有足够的容量处理本项目危险废物。

(4) 区域危险废物处置能力分析

本项目运营期间产生的危险废物主要为 HW49 类，委托有资质单位处置。通过调查，目前扬州市部分有危废处理资质的单位见下表：

表 7-19 扬州市部分危险废物处理单位

序号	企业名称	许可证号	处置方式	处置能力	经营品种
1	扬州东晟固废环保处理有限公司	JS1081O OI127-1 0	焚烧处置	15000t/a	医药废物 (HW02)、农药废物 (HW04)、废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)、废矿物油与含矿物油废物 (HW08)、乳化液 (HW09)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、染料及涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、感光材料废物 (HW16)、表面处理废物 (HW17)、废酸 (HW34)、废碱 (HW35)、有机磷化合物废物 (HW37)、含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40)、有机卤化物废物 (HW45)、其他废物 (HW49, 仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-154-50、261-166-50、261-168-50、261-170-50、261-172-50、261-174-50、261-176-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)
2	高邮康博环境资源有限公司	JS1084O OI549	焚烧处置	30000t/a	医药废物 (HW02)、废药物药品 (HW03)、农药废物 (HW04)、木材防腐剂废物 (HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)、废矿物油与含矿物油废物 (HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、染料及涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、感光材料废物 (HW16)、有机磷化合物 (HW37)、含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40)、HW41 废卤化有机溶剂、含有机卤化物废物 (HW45)、其他废物 (HW49, 仅限 900-039-49、900-041-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)

建设方可委托上述单位对本项目产生的危废进行安全处置。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善的处置，全厂固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

7.2.5 土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ 964-2018) 附录 A 土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于其他行业类别，土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。项目实验区、公辅工程区均采取防渗措施，防止污染土壤和地下水。

7.2.6 地下水环境影响分析

本项目属于“研发基地”项中的“其他”类别，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目可不开展地下水环境影响评价。项目实验区、公辅工程区均采取防渗措

施，防止污染土壤和地下水。

八、污染防治措施以及可行性分析

8.1 废气污染防治措施

8.1.1 废气污染防治措施可行性分析

(1) 实验室废气

本项目实验室设置在细胞储存中心2层、3层，独立医学检验中心2层、3层。实验室生产区域设置新风系统，室外新风通过新风口进入新风机组，新风机组将进入的室外空气进行过滤，滤去空气中的颗粒状浮尘，再通过送风机将经过处理后的空气送到房间。实验室每次消毒酒精的使用量较少，因此产生有机废气量较少，产生浓度低；企业通过集气罩（收集效率不低于90%）+活性炭吸附装置（去除率不低于90%）对实验室产生的有机废气进行处理，有组织排放的VOCs可达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2大气污染物特别排放限值中TVOC标准。

【活性炭处理可行性分析】

活性炭是一种优良的吸附剂，用木炭、椰壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选加工制造而成，具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以选择吸附气相、液相中各种物质。随着气体处理量的逐步加大，活性炭的活性会逐渐减弱，因此为了保证去除率，应加强活性炭的日常管理，根据项目去除的有机污染物量和活性炭的吸附容量，定期更换活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。

(2) 油烟

食堂油烟经净化效率不小于75%的油烟净化器对油烟进行处理，经处理后油烟排放量为0.00125t/a，排放浓度为1.68mg/m³符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求（排放浓度≤2.0mg/m³）。

(3) 无组织排放实验室废气

未捕集的实验室废气在实验室内无组织排放，实验室生产区域设置新风系统，室外新风通过新风口进入新风机组，新风机组将进入的室外空气进行过滤，滤去空气中的颗粒状浮尘，再通过送风机将经过处理后的空气送到房间，可有效减少空气中污染物的浓度。无组织排放的VOCs可达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

表 A.1 特别排放限值。

综上所述，项目内针对各项工艺废气采取对应的污染防治措施，处理效果均能满足各项废气排放标准，具有技术可行性。

8.2 废水防治措施分析

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目食堂污水经隔油池预处理；生活污水、实验服清洗废水、实验室地面清洁废水经化粪池预处理；器皿再次清洗废水经生物灭活后再进入医疗污水处理系统预处理；以上废水经预处理后，达高邮经济开发区污水处理厂接管标准后接管市政管网，送高邮经济开发区污水处理厂进行处理。

（2）厂区医疗污水处理系统可行性分析

本项目器皿再次清洗废水经生物灭活后再进入医疗污水处理系统预处理。根据建设单位提供资料，设计处理规模为 5t/d。其工艺流程见下图：

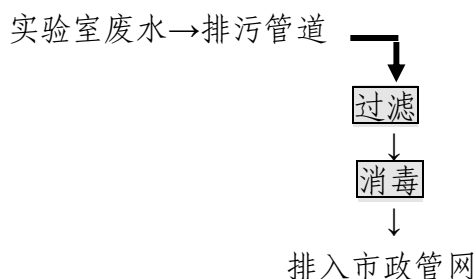


图8-1 生物灭活池处理工艺流程图

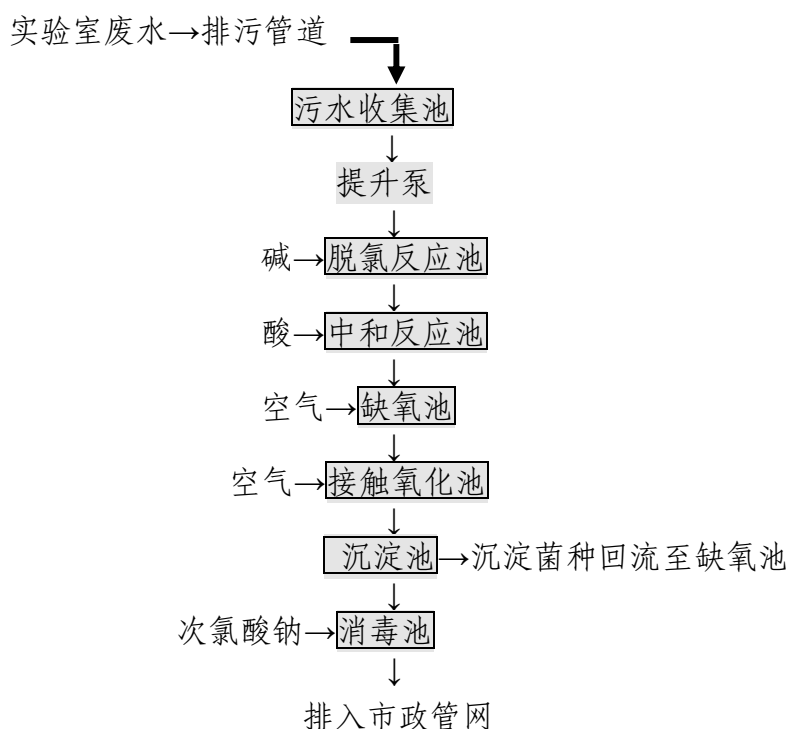


图8-2 医疗污水处理系统处理工艺流程图

废水经收集池收集后，提升至脱氯池进行碱性脱氯，减少废水中的余氯对后续生物处理的影响，经脱氯后废水加酸中和 PH 至中性后，进入缺氧-接触氧化池（A/O 池）进行生物降解，去除废水中 COD、BOD，然后流入沉淀池进行菌种与清水的分离，分离后菌种通过回流装置返回缺氧池，上清液进入消毒池进行消毒后达标排放。

（3）接管可行性分析

高邮经济开发区污水处理厂远期总规模为4.5万m³/d，规划总用地约100亩，分三期建设，其中一期、二期工程处理规模为2.5万m³/d。一期工程原环评于2012年5月通过高邮市环保局的审批（邮环许可[2012]61号），原计划建设地点位于北关河西侧、经十七路与东平河交叉处东北角，由高邮市经济发展总公司投资11620万元建设，采用“水解酸化+A2/O”工艺，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB-18918-2002）中的一级A标准后排入东平河。一期工程环评修编于2013年1月通过高邮市环保局的审查（邮环管[2013]2号），建设主体变更为高邮开盛市政建设投资有限公司，同时建设地点调整为经十七路西侧、北关河东侧，处理规模、处理工艺等其他相关内容未发生变化。二期环评已通过高邮市环保局的审查并获得批复，目前，该污水处理厂一期、二期已建成并通过环保验收。高邮经济开发区污水处理厂建设采用“水解酸化+A2/O”处理工艺，具体工艺流程见下图：

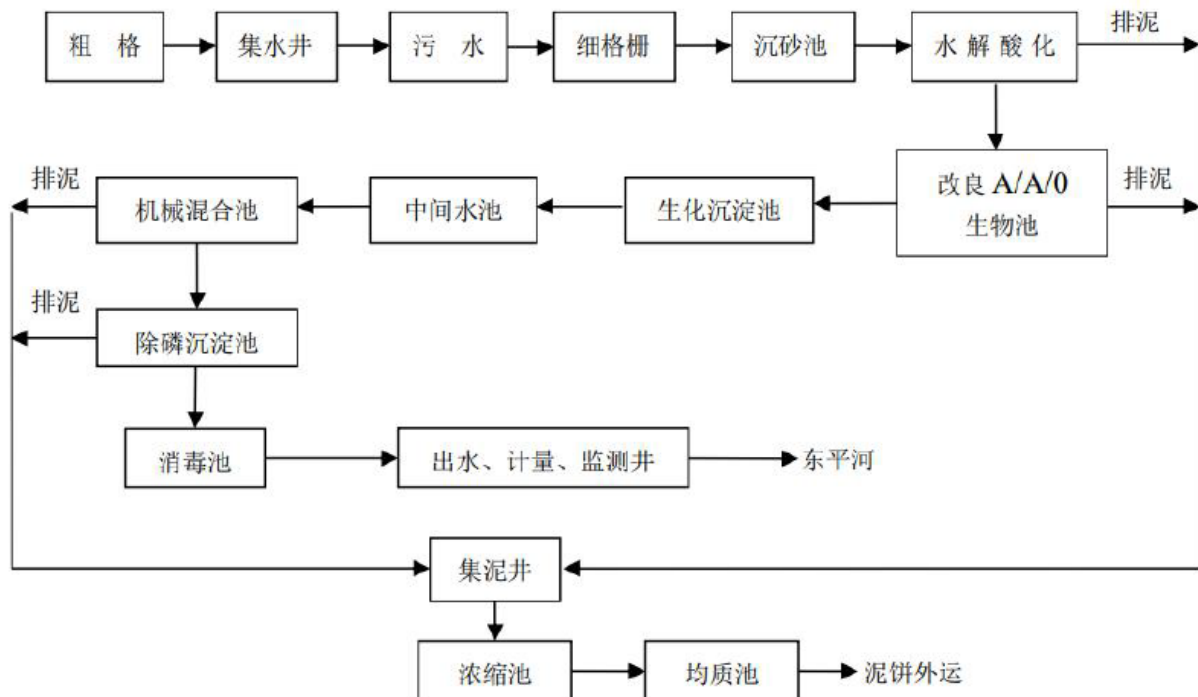


图8-3 高邮经济开发区污水处理厂工艺流程图

1) 接管范围

本项目位于高邮市金桥路东侧，洞庭湖路北侧，属于高邮经济开发区污水处理厂管网覆盖范围，项目所在区域污水管网已全部敷设到位，因此，本项目废水排入高邮经济开发区污水处理厂是可行的。

2) 接管水量

目前污水处理厂接纳处理水量约为2.5万t/d，本项目建成后废水日排放量为6.1t，日排废水量仅占污水厂日处理能力的0.024%，在污水厂处理能力接受范围内，且尚有足够余量可容纳处理拟建项目废水，不会对污水处理厂生化处理工艺、处理设施造成冲击。

综上所述，本项目废水接入高邮经济开发区污水厂集中处理是可行的。

8.3 噪声污染防治措施分析

项目主要噪声源为中央空调机组、纯化水机组等设备噪声，设备声源在75-80dB(A)左右。项目必须重视噪声防治工作，必须采取有效措施降低厂界噪声。

(1) 合理布局

尽可能将各生产设备布置在厂房中央，增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，减少对外影响。

(2) 技术防治

技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。

从声源上降低噪声的措施有：在设备采购时优先选用低噪声的设备；对高噪声的风机进行机座基础减震，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避震喉；对废气处理风机安装隔声罩；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。

从传播途径上降低噪声的措施有：尽可能将设备布置在车间内运行，避免露天操作；对车间墙壁进行降噪设计，优先选有空心隔声墙，设置双层隔音窗户；加高、加厚厂界围墙，并根据噪声防治设计规范将厂界围墙设计成隔声墙。

(3) 管理措施

日常尽可能必须关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输；加强设备维护，避免设备故障异常噪声产生。

本项目对厂界噪声值进行了现状监测，并进行了预测，各预测点噪声值均达到了对

应的噪声环境质量标准，因此，本项目噪声防治措施有效可行。

8.4 固废污染防治措施分析

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、废反渗透膜、废弃包装材料、废过滤器、器皿清洗废水、医疗废物。生活垃圾由环卫部门统一清运，废反渗透膜、废过滤器由厂家回收处置，废弃包装材料由厂家回收处置，器皿清洗废水、医疗废物、生物灭活池污泥、废活性炭暂存在危废暂存间，交由有资质单位处置。

1、危险废物贮存场所

本项目危险废物暂存间位于细胞储存中心南侧，选址地质结构稳定，地震烈度7度，满足地震烈度不超过7级的要求；危废暂存间底部高于地下水最高水位；不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。综上所述，本项目危废暂存间选址可行。

2、废物收集、贮存及运输等过程污染防治措施分析

（1）收集过程

应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（2）贮存场所建设要求

企业拟建设一满足七防（防风、防雨、防腐、防渗、防漏、防爆、防盗）的危险废物暂存库，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，按《环境保护图形标志(GB15562.2-1995)》的规定设置警示标志，进行基础防渗，建有堵截泄露的裙脚，避免对周边土壤和地下水产生影响，具体要求如下：

①基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-8}$ 厘米/秒；

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

③衬里放在一个基础或底座上；

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

⑤衬里材料与堆放危险废物相容；

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

危废转运时由专人负责，并配置专用运输工具，轻拿轻放，及时检查容器的破损密封等性能，杜绝危废在厂区内转运产生的散落、泄漏情况。

厂区外危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；组织危险废物的运输单位，在事先需根据《汽车危险货物运输规则》作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

（3）运行管理

厂区内危险固废的收集、暂存及运输必须严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》中各项要求，并按照相关要求办理备案手续。建设单位应将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

企业为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、专人专管负责制、台账保管制度、处置全过程管理制度等。

综上所述，在落实好一般固废及危险固废均合规处置的情况下，本项目固体废物综合处置率达100%，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固废防治措施是可行的。

九、建设项目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	有 组 织	1#	VOCs	集气罩+活性炭吸附+15m高排气筒（1#）	VOCs 参照执行《制药工业大气污 染 物 排 放 标 准 》（GB37823-2019）表 2 大气污 染 物 特 别 排 放 限 值 中 TVOC 标 准
		2#	VOCs	集气罩+活性炭吸附+15m高排气筒（2#）	
		3#	VOCs	集气罩+活性炭吸附+15m高排气筒（3#）	
		4#	VOCs	集气罩+活性炭吸附+15m高排气筒（4#）	
		食堂废 气	油烟	经油烟净化装置处理后通过专用烟道排放	
	无 组 织	细胞储 存中心2 层	VOCs	加强车间通风	VOCs无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别排放限值
		细胞储 存中心3 层	VOCs		
		独立医 学检验 中心2层	VOCs		
		独立医 学检验 中心3层	VOCs		
水 污 染 物	职 工 生 活	食堂污水	隔油池	《污 水 综 合 排 放 标 准 》（GB8978-1996）表4三级标准	
		生活污水	化粪池		
	职 工 生 产	实验服清洗 废水	化粪池		
		器皿再次清 洗废水	生物灭活+医疗污水处 理系统		
		实验室地面 清洁废水	化粪池		
	清下水	超纯水制备 浓水	/		
固 体 废 物	生 产	生活垃圾	环卫统一清运	综合利用和处置	
		废反渗透膜	厂家回收处置		
		废弃包装材 料	外售综合利用		
		废过滤器	厂家回收处置		
		器皿清洗废 水	收集后回用		
		废脐带	委托有资质单位处置		
		废胎盘	交由资质单位处置		
		废脂肪组织			

		废牙髓		
		废血样		
		耗材		
		生物灭活池 污泥		
		废活性炭		
噪声	生产	机械噪声	采用优质低噪声设备， 并采用减震基础、厂房 隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准
主要生态保护措施及预期效果 按照本报告表提出的环保措施对污染物进行处理后，项目实施不改变周边环境质量状况，同时要求厂房负责人加强员工管理，减少废气污染物排放及噪声污染，从而进一步的减少对周边生态环境的影响。				

十、环境管理与监测计划

1. 环境管理与环境监测

1.1 环境管理机构及职责

营运期的环境管理以加强企业的环境保护管理工作，发挥环保管理机构的作用，本环评明确其环境管理的主要职责为：

①根据行业环境保护管理制度，结合本项目的实际，制定明确的、符合自身特点的环境方针，承诺对自身污染问题预防的态度，并遵守执行国家、地方的有关法律、法规以及其它有关规定。环保方针应文件化，便于公众获取。

②根据制定的环境方针，确定本项目各个部门各个岗位的环境保护目标和可量化的指标，使全部员工都参与环境保护工作。

③认真贯彻落实拟建项目的污染防治措施，加工过程中废气的处理及加工过程中的固体废弃物的处置，确保环保实施的正常运行，使污染治理达到预期效果。

④建立健全的工程运行过程中的污染源档案、环境保护设施的处理工艺流程和设备档案，切实掌握环保设施的运行情况，保证其安全正常运行；掌握其运行过程中存在的潜在不利因素，及时提出改进措施和建议；制定污染防治计划，建立污染防治责任制度，并采取有效措施，防治废气、固废、废水、噪声对环境的污染和危害。

⑤建立固定的环保机构，确定环保专职人员，制定本项目的环境保护管理规章制度，有责、有权地负责本项目的环保工作。同时对员工进行环境保护知识的培训，提高员工的环境保护意识，从而保证企业环境管理和环保工作的顺利进行。

⑥环境监测和监控不仅是专门环保工作的重要内容，也是某些处理过程（如污水回用）中的控制手段，制定严格的监测、记录、签字和反馈的制度，掌握环保工作和环境管理体系的运行情况，查找环保工作和环境管理中存在的漏洞，并进行即时补救。

⑦危险废物储存及转移：危险废物的贮存：危险废物贮存容器，贮存设施的设计、运行与管理、危险废物标志等，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求和危险废物的性质进行贮存和管理；危险废物的转移：应按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局令第5号）的规定，采用危险废物转移联单登记的方式对危险废物进行登记、交接和转移的管理。该联单一份五联，按照规定当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危

险废物接受单位。

⑧搞好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。

1.2 信息公开

在项目运行期间，建设单位应依法向社会公开：

① 企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；

② 企业年度资源消耗量；

③ 企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；

④ 企业环保设施的建设和运行情况；

⑤ 企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；

⑥ 企业自愿公开的其他环境信息。

2. 环境监测计划

① 废气监测计划

表10-1 废气监测计划一览表

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
1	1#排气筒	VOCs	一年一次	VOCs 参照执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值中 TVOC 标准
2	2#排气筒	VOCs	一年一次	
3	3#排气筒	VOCs	一年一次	
4	4#排气筒	VOCs	一年一次	
5	厂内、厂界上风向 1 个，下风向 3 个监测点	VOCs	一年一次	VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值

② 废水监测计划

表10-2 废水监测计划一览表

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
1	污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、BOD ₅ 、LAS	一年一次	高邮经济开发区污水处理厂

③ 噪声监测计划

表10-3 噪声监测计划一览表

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
N ₁	东厂界外 1 米	等效声级	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准
N ₂	南厂界外 1 米			
N ₃	西厂界外 1 米			
N ₄	北厂界外 1 米			

3. 环保“三同时”项目

表 10-4 环保投资概算与“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	投资 (万元)	完成 时间
废气	1#排气筒	VOCs	集气罩+活性炭吸附 +15m 高排气筒 (1#)	达标排放	5	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
	2#排气筒	VOCs	集气罩+活性炭吸附 +15m 高排气筒 (2#)	达标排放	5	
	3#排气筒	VOCs	集气罩+活性炭吸附 +15m 高排气筒 (3#)	达标排放	5	
	4#排气筒	VOCs	集气罩+活性炭吸附 +15m 高排气筒 (4#)	达标排放	5	
	烟囱	油烟	油烟净化器	达标排放	1	
	无组织排放	VOCs	车间强制通风	达标排放	10	
废水	食堂污水	COD、SS、 氨氮、总 磷、动植物 油	隔油池 1 个	达标接管	0.5	
	生活污水、实 验服清洗废 水、实验室地 面清洁废水	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、TP、 LAS	化粪池 1 个	达标接管	0.5	
	器皿再次清 洗废水	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、TP	生物灭活+医疗污水处 理系统 1 个	达标接管	15	
噪声	生产设备	噪声	设备减振基础；设备布 置在车间内；隔声门窗； 合理布局；加强管理， 设备维护等	厂界达标	2	
固废	一般固废		10m ² ，固废暂存场	合理处置	0.4	
	危险废物		30m ² ，危废暂存处		2	
绿化	依托现有厂区绿化			/	/	
事故 应急 措施	安全标志、事故监控、报警、应急设施、处置方案、 组织联络、演练计划、个人防护用品、防雷设施			确保事故时对环 境影响程度降到 最低	/	
环境 管理	针对项目制定相关环保管理体系、制定监测计划，由 专人进行厂内环保设施的运行、管理和维护，监测委 托有资质单			/	/	
清污 分流、 排污 口规 范化	依托现有厂区污水排放口、雨水口			企业做到雨污分 流，符合排污口 规范	/	
总量 平衡 具体 方案	废水污染物纳入污水处理厂总量范围内平衡，VOC _S 向高邮市环境主管部 门申请总量，在区域内平衡				/	
卫生 防护 距离	本项目需以细胞储存中心边界外扩 50m，独立医学检验中心边界外扩 50m 设置卫生防护距离。根据实地调查，本项目卫生防护距离内均无居民点 等敏感环境保护目标，可满足项目卫生防护距离的要求。今后在卫生防				/	

设置	护距离内不得建设敏感目标		
本项目环保治理预计投入资金 51.4 万元，占本项目工程总投资 0.05%。			

十一、结论

1、建设概况

中科细胞生物科技（江苏）有限公司成立于2020年03月10日，位于高邮市金桥路东侧，洞庭湖路北侧，为了生产和发展需要，中科细胞生物科技（江苏）有限公司投资100000万元，进行国际细胞制备及应用中心和高端康养基地项目（一期国际细胞制备及应用中心项目），主要建设内容包括干细胞产品研发、免疫细胞产品研发、细胞储存、细胞因子研发、护肤和生发产品的研发、细胞检测服务。项目建成后，可形成干细胞产品2.5万份/a、免疫细胞产品1万份/a、免疫细胞储存1万份/a、脐带血造血干细胞储存10万份/a、外周血造血干细胞储存10万份/a、脐带间充质干细胞储存2.5万份/a、胎盘间充质干细胞储存2.5万份/a、乳牙干细胞储存2.5万份/a、脂肪干细胞储存2.5万份/a、细胞因子10吨/a、细胞衍生护肤、生发等产品10万套/a、检测服务5万次/a的研发能力。本项目已在扬州高邮市发展改革委完成备案。

2、环境质量现状

（1）大气环境质量现状

本项目所在区域为环境空气质量不达标区，由《高邮市环境质量报告》(2018年度)可知，项目所在地周边环境空气SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀，均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM_{2.5}超标主要是城市建设等原因所致，项目所在地环境空气质量整体较好。

（2）地表水环境质量现状

地表水：高邮经济开发区污水处理厂东平河3个监测断面水环境质量指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水标准。

（3）声环境质量现状

项目所在地声环境质量现状较好，项目厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

3、污染物排放情况和环境保护措施

①废气：细胞储存中心2层实验室废气通过集气罩收集后经活性炭吸附达《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2大气污染物特别排放限值中TVOC标准后通过排气筒（1#）排放；细胞储存中心3层实验室废气通过集气罩收集后经活性炭吸附达《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2大气污染物特别排放限值中TVOC

标准后通过排气筒（2#）排放；独立医学检验中心2层实验室废气通过集气罩收集后经活性炭吸附达《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2大气污染物特别排放限值中TVOC标准后通过排气筒（3#）排放；独立医学检验中心3层实验室废气通过集气罩收集后经活性炭吸附达《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2大气污染物特别排放限值中TVOC标准后通过排气筒（4#）排放。

②废水：本项目食堂污水经隔油池预处理；生活污水、实验服清洗废水、实验室地面清洁废水经化粪池预处理；器皿再次清洗废水经生物灭活后再进入医疗污水处理系统预处理；以上废水经预处理后，达高邮经济开发区污水处理厂接管标准后接管市政管网，送高邮经济开发区污水处理厂进行处理，最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入东平河。

③噪声：各类机械噪声通过采用优质低噪声设备，并采取减震防噪措施，经过厂房隔声后，预计厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。

④固体废物：生活垃圾由环卫部门统一清运，废反渗透膜、废过滤器由厂家回收处置，废弃包装材料由厂家回收处置，器皿清洗废水、医疗废物、生物灭活池污泥、废活性炭暂存在危废暂存间，交由有资质单位处置。因此，本项目固废全部综合利用或合理处置，不外排，不会对周围环境造成不良影响。

该项目在严格落实本环评提出的各项环保措施后，各项污染物均可做到达标排放。

4、主要环境影响

经预测，在落实各项污染防治措施的前提下，项目建成后不会对现有空气、地表水、声环境质量产生显著影响；固废零排放，不会产生二次污染。项目建成后，需以细胞储存中心边界外扩50m，独立医学检验中心边界外扩50m设置卫生防护距离，目前该卫生防护距离内无居民等环境敏感目标，未来该距离范围内不得新建居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

5、环境管理与监测计划

建设项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

6、建设项目环境影响可行性结论

综上所述，研发基地项目符合国家及地方产业政策要求，项目位于高邮市金桥路东侧，洞庭湖路北侧，厂址选址合理，符合区域相关规划；项目所采取的污染防治技术上可行，能够确保各污染物达标排放，经预测，项目建设不会引起周边环境质量下降，对周边环境的影响较小；在落实本报告表提出的各项污染防治措施和风险防范措施，并严格执行“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目在拟建地的建设具备环境可行性。

预审意见:

经办人: 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人: 年 月 日

审批意见:

公章

经办人: 年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

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及噪声监测点位图

附图 3 建设项目平面布置图

附图 4 建设项目区域水系图

附图 5 建设项目与高邮市生态红线区位置关系图

附图 6 全本公示截图

附件 1 环评委托书

附件 2 登记信息单

附件 3 企业营业执照

附件 4 法人身份证复印件

附件 5 厂界声环境质量监测报告

附件 6 现有项目批复

附件 7 污水接管证明

附件 8 声明

附件 9 环保诚信守法承诺书

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

附表 2 建设项目排放污染物指标申请表