

建设项目环境影响报告表

（试行）

项目名称： 哺乳动物细胞培养条件研发及服务项目

建设单位（盖章）： 亿奥邦（北京）生物科技研究有限公司

编制日期：2018 年 7 月

国家环境保护总局制

SD01018043

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：北京中环尚达环保科技有限公司

住 所：北京市丰台区马家堡西路 35 号院 1 号楼 7 层 801

法定代表人：邓九兰

资质等级：乙级

证书编号：国环评证 乙字第 1078 号

有效期：2017 年 12 月 20 日至 2021 年 12 月 19 日

评价范围：环境影响评价乙级范围：交通運輸、社会服务***
环境影响评价乙级范围：一般项目***

2017 年 12 月 20 日

项目名称： 哺乳动物细胞培养条件研发及服务项目

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目环境影响报告表

法定代表人： 邓九兰 (签章)

主持编制机构： 北京中环尚达环保科技有限公司 (签章)

办公地址：北京市丰台区角门 18 号名流未来大厦 1110 室
联系电话：18610837098，010-67579322
公司邮箱：3160407667@qq.com

哺乳动物细胞培养条件研发及服务项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册)证编号	专业类别	本人签名
		张聚兴	HP0009536	B107800108	社会服务	张聚兴
主要编制人员情况	序号	姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册)证编号	编制内容	本人签名
	1	张聚兴	HP0009536	B107800108	建设项目基本情况；建设项目所在地自然环境社会环境简况；环境质量状况；评价适用标准；建设项目工程分析；项目主要污染物产生及预计排放情况；环境影响分析；建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果；结论与建议	张聚兴

建设项目基本情况

项目名称	哺乳动物细胞培养条件研发及服务项目				
建设单位	亿奥邦（北京）生物科技研究有限公司				
法人代表	张珺		联系人	王玉光	
通讯地址	北京市大兴区生物医药基地永兴路 28 号 2 幢 202 室				
联系电话	13466372566	传真	/	邮政编码	102600
建设地点	北京市大兴区生物医药基地永兴路 28 号 2 幢 202 室				
立项审批部门	-		批准文号	-	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	研究和试验发展 M7340	
占地面积(m ²)	243.66		绿化面积(m ²)	0	
总投资(万元)	50	其中：环保投资(万元)	4.7	环保投资占总投资比例	9.4%
评价经费(万元)	1.0	预期投产日期	2018 年 10 月		

工程内容及规模

一、项目由来及环评编制依据

1、项目由来

亿奥邦（北京）生物科技研究有限公司现拟投资 50 万元，租用北京市大兴区生物医药基地永兴路 28 号 2 幢 202 室作为经营场所（建筑面积 243.66m²），建设“哺乳动物细胞培养条件研发及服务项目”。

投入运营后，根据研究项目采购相应的细胞材料，进行细胞接种培养，通过生化检验取得的数据做进一步的研究；预计年培养细胞约 220 株。

2、环评编制依据

根据《中华人民共和国环境保护法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）以及《中华人民共和国环境影响评价法》中第十六条“国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位应按照规定组织编制环境影响评价报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记

表。”因此，本项目需编制或填报环境影响评价文件。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第1号，2018年4月28日施行），本项目为哺乳动物细胞培养条件研发及服务项目实验室，不属于“P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室”，为“三十七 研究和试验发展”中“107 专业实验室”中“其他”，环评类别为“报告表”，应编制环境影响评价报告表。

受建设单位委托，我单位承担了该项目的环境影响评价报告的编制工作，接受委托后，我单位组织人员对项目现场进行勘察及现场监测，并收集必要的资料，依据国家和北京市有关环保法规和技术规范，结合拟建项目所在地的特点，编制本项目环境影响报告表，由建设单位报送北京市大兴区环境保护局审批。

本次评价不包含放射性建设内容，如增加放射性建设内容，建设单位应另行办理申报审批手续。

二、建设内容及规模

建设内容详见下表。

表1 项目建设规模及内容一览表

序号	名称	项目建设内容	
1	项目名称	哺乳动物细胞培养条件研发及服务项目	
2	建设单位	亿奥邦（北京）生物科技研究有限公司	
3	总投资	50万元（其中环保投资4.7万元，占总投资9.4%）	
4	建设内容	购置研发设备，用于哺乳动物细胞培养	
5	建设规模	年培养细胞220株	
6	建筑面积	243.66m ²	
7	员工人数	员工人数为4人	
8	工作时间	8:30-17:30；夜间不营运，年工作天数260天	
9	环保措施	水污染防治	清洗废水经高温灭菌消毒后与纯水制备废水、生活污水进入所在建筑物化粪池处理后经市政污水管网排入天堂河污水处理厂处理。
		噪声污染防治	选用低噪声设备，合理布局，安装隔声门窗措施。
		废气	除菌过滤区最高为100级，走到最低为100000级，室内空气由空气过滤器过滤后返回室内循环。
		固体废物	生活垃圾：与北京三奇堂共用垃圾房，由环卫部门统一清运； 一般固废：由物资部门进行回收； 危险废物：交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司。

三、地理位置及周边环境、平面布置

1、地理位置

本项目位于北京市大兴区生物医药基地永兴路 28 号 2 幢 202 室，地理位置为东经 116.3078°、北纬 39.6837°。

地理位置见附图 1。

2、周边环境状况

（1）所在建筑物周边环境

所在建筑物为北京市大兴区生物医药基地永兴路28号2幢，周边环境如下：

东侧：为华颐药业有限公司，距离29m；

南侧：北京三奇堂医药技术研究有限公司，距离 115m；

西侧：为天贵大街，距离 86m；再往西为北京同仁堂制药有限公司，距离 149m；

北侧：为永兴路，距离68m。

（2）经营场所周边环境

经营场所位于北京市大兴区生物医药基地永兴路 28 号 2 幢 202 室。楼上（3F）为北京三奇堂；项目楼下（1F）为北京三奇堂。

东侧：紧邻三奇堂医药技术研究有限公司；

南侧：紧邻过道，隔过道为北京三奇堂医药技术研究有限公司，距离约2m；

西侧：紧邻三奇堂药技术研究有限公司；

北侧：紧邻过道，隔过道为北京三奇堂医药技术研究有限公司，距离2m。

周边关系见附图2。

3、平面布置

项目总占地面积243.66m²，建筑面积243.66m²。设有细胞培养间、实验室、原材料库、灭菌间、混合间、水处理间等。危险废物暂存区设于经营场所西南角独立房间内。

平面布置详见附图3。

四、主要生产设备与原辅材料

1、主要生产设备

根据建设方案，主要市场采购离心机、显微镜、干燥箱、灭菌锅等设备。

具体设备具体情况见下表。

表 2 主要生产设备一览表

序号	仪器名称	型号	数量	单位	备注
1	低速离心机	Sc-3612	1	台	收集细胞
2	二氧化碳培养箱	311	1	台	饲养细胞
3	超净台	DL-CJ-2N/DL-CJ-2NDI	2	台	饲养细胞
4	显微镜	YH-300	1	台	观察细胞
5	电鼓风机干燥箱	GZX-9030MBE	1	台	
6	混匀器	MIX-28	1	台	实验器材清洗
7	水浴锅	HHS 11-4	1	台	培养基制备
8	灭菌锅	LX-B75L、LX B120L	2	台	对实验器材进行灭菌
9	低温水箱	SC-316、LSC-316C	2	台	实验器材试剂灭菌
10	冷藏冰箱	BD/BC-206K	4	个	细胞培养液保存
11	空调系统	zk-50	2	台	细胞培养液保存
12	超声波清洗仪	SB-5200D	1	台	实验室温度控制
13	冰点检测仪	FM-8P	1	台	检测细胞培养基
14	超纯水制备仪	KME-200	1	台	制备纯水
15	磁力搅拌器	GL-3250、96-1(50L)	11	台	对配制溶液进行搅拌
16	电子天平		4	台	称取
17	pH 计	PHS-3C	1	台	测量 pH
18	搅拌罐	-	1	台	对培养基进行搅拌

2、原辅材料

原辅材料及用量见下表。

表 3 原辅材料用量一览表

序号	名称	规格	年用量
1	干粉培养基	5g/瓶	0.05t
2	细胞株	500mL/瓶	50株
3	乳胶手套	100双/盒	100盒

主要原辅材料理化性质：

(1) 干粉培养基

干粉培养基为固态物质，由多种物质组成，其主要成分为无机盐、氨基酸、维生素、生长因子等。

1) 无机盐

存在于体内和食物中的矿物质营养素。细胞中大多数无机盐以离子形式存在，由有机物和无机物综合组成。

2) 氨基酸

氨基酸为无色晶体，熔点超过 200℃，极易溶于水。能与亚硝酸反应、与醛反应、与 DNFB 反应等。

3) 维生素

是一系列有机化合物的统称，是生物体所需要的微量营养成分。

4) 生长因子

在组织培养中，除了氨基酸、维生素、葡萄糖以及无机盐等正常成分之外，其可以代替培养基血清高分子物质从而促进细胞生长的物质。

(2) 细胞株

用单细胞分离培养或通过筛选方法，由单细胞增殖形成的细胞群。

五、公用工程

1、供水

用水由市政管网供给。

项目共有员工 4 人，生活用水量 $52\text{m}^3/\text{a}$ ($50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$)；实验用水量 $120\text{m}^3/\text{a}$ ($0.46\text{m}^3/\text{d}$)。不设食堂及宿舍。

2、排水

项目排水主要为员工生活污水、实验室废水（纯水制备废水、清洗废水），实验废水排放量 $97.9\text{m}^3/\text{a}$ ($0.38\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水排放量 $40.8\text{m}^3/\text{a}$ ($0.16\text{m}^3/\text{d}$)。实验室废水经灭菌消毒后和生活污水经化粪池处理后排入天堂河污水处理厂处理。

3、供电

运营期间，用电由大兴生物医药产业基地电网提供，年用电量为 1.2 万 kwh。

4、供暖和制冷

冬季取暖、夏季制冷均由中央空调系统供给。

5、其他

不设职工食堂及宿舍，职工在外就餐。

六、总投资及环保投资

项目总投资 50 万元，其中环保投资约为 4.7 万元，占总投资 9.4 %。

环保投资情况详见下表。

表 4 建设项目环保投资一览表

序号	项目	治理措施	投资金额（万元）
1	水污染治理	实验室清洗废水灭菌消毒、地面防渗处理	1.8
2	噪声污染治理	选购低噪声设备、减振、隔声	1.6
3	固体废物处理	生活垃圾、一般固体废物、危废处理	1.3
合计			4.7

七、人员编制及工作制度

拟定人员 4 人，经营场所内不设宿舍。

项目实行 8 小时工作制，08:30-17:30；年工作 260 天。

八、规划符合性及产业政策符合性分析

1、产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整目录（2011年本）（修正）》（国家发展和改革委员会2013年第21号令，2013年5月1日实施），本项目为哺乳动物细胞培养条件研发及服务项目，不属于指导目录中“鼓励类、限制类及淘汰类”，为“允许类”建设项目。

根据《北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的<北京市新增产业的禁止和限制目录（2015 年版）>的通知》（京政办发〔2015〕42 号）中的禁限内容，本项目为哺乳动物细胞培养条件研发及服务，不在《北京市新增产业的禁止与限制目录》（一）和（二）（京政办发[2015]42 号）中涉及的禁止和限制类范围内，符合北京市产业政策的要求。

由上分析，本项目的建设符合国家、北京市的相关产业政策。

2、房屋用途符合性

本项目位于北京市大兴区生物医药基地永兴路28号2幢202室，租用北京三奇堂研发楼。房屋规划用途为研发实验室，符合房屋用途。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方相关政策及房屋规划用途。

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，无与本项目有关的环境问题。

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）

一、地理位置

大兴区位于北京市南部，东临通州区，南临河北省固安县、霸州市等，西与房山区隔永定河为邻，北接丰台、朝阳区。地理位置为东经 $116^{\circ}13'$ ~ $116^{\circ}43'$ ，北纬 $39^{\circ}26'$ ~ $39^{\circ}51'$ 。全境属永定河冲积平原，地势自西向东南缓倾。

二、地形地貌

大兴区地处永定河洪冲击平原，地势自西向东南缓倾，地面高程 14-45m，坡降 0.5%-1%。因受永定河决口及河床摆动影响，大兴区全境分为 3 个地貌单元。北部属永定河洪冲积扇下缘，泉线及扇缘洼地；东部凤河沿岸地势较高，为冲积平原带状微高地；西部、西南部为永定河洪冲积形成的条状沙带，东南部沙带尚残存少量风积沙丘，西部沿永定河一线属现代河漫滩，自北而南沉积物质由粗变细，堤外缘洼地多盐碱土。全区土壤分布与地貌类型明显一致，近河多沙壤土，向东沉积物质由粗变细，沙壤土、轻壤土呈与地形坡向一致的带状交错分布，区域土壤熟化程度较高。

三、气象气候特征

建设项目所在地区属于典型的温暖带半湿润半干旱大陆性季风气候，春季气温回升快且少雨多风沙，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥且多风少雪。多年平均气温 11.7°C ，一月最冷，平均气温为 -5°C ，七月最热，平均气温为 26°C ，极端最高气温为 40.6°C （1961 年 6 月 10 日），极端最低温度为 -27°C 。夏季炎热潮湿，相对湿度一般维持在 70%~80%，冬季寒冷干燥，相对湿度只有 5%左右。多年平均降水量 589.8 毫米，四季平均降水比例为春季 8%、夏季 77%、秋季 13%、冬季 2%。大兴区常年主导风向为西南、东北风，夏季以东北风、西南风为主，冬季以北风、西北风为主。全年多风，平均风速为 2.6m/s。大风日多出现在 1~4 月，最大风速 22m/s。

四、水文地质

本区第四系地下水按开采深度和含水层厚度可分为二层：浅层埋深 100 米以内，是目前农业灌溉主要开采层，含水层累计厚度 30m~40m，有 5~7 层，以中细砂为主；深层埋深 100m 以下是目前居民生活及厂矿企业饮用水的主要开采层，含水层厚度 10m~

25m，有2层~4层，岩性以粗砂为主，并含有部分砂砾。第四系含水层单位涌水量为：井深100m以内的浅井单井涌水量 776 m³/d~1392 m³/d，井深大于100m的深井单井涌水量1039~1630m³/d。

本区地质构造良好，区内无断层，地基土承载力可达14-16t/m²。基地内地势平坦、地块方整、地面平均坡度约为0.84‰。。

五、地表水和地下水

大兴区境内现有永定河、凤河、新凤河、大龙河、小龙河、永兴河、凉水河等大小 14 条河流，自西北向东南流经全境，分属北运河水系和永定河水系，河流总长 302.3km。全区河流除永定河外，均为排灌两用河道，与永定河灌渠、中堡灌渠、凉凤灌渠等主干渠道及众多的田间沟渠纵横交错，形成排灌系统网络，其中除凉水河、凤河、新凤河作为接纳城镇污水河，永定河作为排洪河外，其余均为季节性河流。 境内目前仅有埝坛水库一座。该水库始建于 1958 年，位于黄村西南部。埝坛水库现状蓄水能力为 200 万 m³，在汛期起一定的滞洪作用，多年平均泄洪量 0.025 亿 m³，设计洪水流量 15m³/s。水库坝型为均质土坝，设计洪水位高程 40.05m，防汛上限水位 37.50m，总库容 360 万 m³。 根据《北京市人民政府关于大兴区集中式饮用水源保护区划定方案的批复》（京政函 2016[25]号）的规定，项目不在大兴区地下水源保护区范围内。

六、土壤植被

该区域为偏碱性土，随着土建活动的大规模展开，使土壤的物理性质受到破坏。植被属温带落叶、阔叶林植被区，天然植被较少，植被类型以人工绿地为主。自然植被的分布受地形、气候及土壤的影响显著，特别是由于坡向和海拔高度的制约和水热条件的影响，使自然植被呈现出有规律的垂直分布及过渡交替的特征。

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

根据北京市环境保护局《2017年北京市环境状况公报》（2018.05），2017年大兴区PM_{2.5}年平均浓度61 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM₁₀年平均浓度103 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，SO₂年平均浓度9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，NO₂年平均浓度52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，其中SO₂年平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度均未达到二级标准。

引用北京市城市环境评价点大兴黄村镇监测子站环境空气质量监测结果，2018年6月5日至11日环境空气质量以良为主，首要污染物为臭氧。

监测结果详见下表。

表5 北京市城市环境评价点大兴黄村镇监测子站环境空气质量

序号	监测日期	空气质量指数	首要污染物	级别	空气质量状况
1	2018.6.5	154	臭氧	4	中度污染
2	2018.6.6	154	臭氧	4	中度污染
3	2018.6.7	95	臭氧	2	良
4	2018.6.8	90	臭氧	2	良
5	2018.6.9	48	臭氧	1	优
6	2018.6.10	105	臭氧	3	轻度污染
7	2018.6.11	104	臭氧	3	轻度污染

二、地表水环境质量现状

项目距离最近的地表水体为永兴河，位于项目东侧823m处，根据《北京市地面水环境质量功能区划》中的规定，永兴河属于V类功能水体。根据北京市环保局网站公布的2017年5月-2018年4月河流水质状况，其中永兴河2017年9月和2018年3月份现状水质为III类，2018年4月份现状水质为IV类，2017年12月份至2018年2月份现状水质为V类，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准要求；其他月份现状水质均为劣V类，不能达到V类水质标准要求。

永兴河水质状况见下表。

表 6 永兴河近一年水质状况一览表

日期	2017 年								2018 年			
	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月
水质	V ₃	V ₁	V ₁	V ₁	III	V ₃	V ₂	V	V	V	III	IV

三、地下水质量现状

根据《北京市水资源公报（2016 年）》（北京市水务局，2017年8月），2016年对全市平原区的地下水进行了枯水期（4月份）和丰水期（9 月份）两次监测。共布设监测井307眼，实际采到水样297眼，其中浅层地下水监测井173眼（井深小于150m）、深层地下水监测井99眼（井深大于150m）、基岩井25眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-93）评价。

浅层水：173 眼浅井中符合Ⅱ～Ⅲ类水质标准的监测井 98 眼，符合Ⅳ类水质标准的 38 眼，符合Ⅴ类水质标准的 37 眼。全市符合Ⅱ～Ⅲ类水质标准的面积为 3631km²，占平原区总面积的 56.7%；Ⅳ～Ⅴ类水质标准的面积为 2769 km²，占平原区总面积的 43.3%。主要超标指标为总硬度、氨氮、硝酸盐氮。Ⅳ～Ⅴ类水主要分布在平原区东部和南部地区。通州、丰台、大兴、房山和中心城区水质超标情况相对较重，其次为石景山和顺义；昌平、海淀、朝阳和平谷水质超标情况相对较轻。

深层水：99 眼深井中符合Ⅱ～Ⅲ类水质标准的监测井 74 眼，符合Ⅳ类水质标准的 17 眼，符合Ⅴ类水质标准的 8 眼。全市深层水符合Ⅲ类水质标准的面积为 2722km²，占评价区面积的 79.2%；符合Ⅳ～Ⅴ类水质标准的面积为 713 km²，占评价区面积的 20.8%。主要超标指标为氨氮、氟化物等。Ⅳ～Ⅴ类水主要分布在昌平的东南部、顺义西南部、通州东部和北部，大兴地区有零星分布。

基岩水：基岩井的水质较好，除延庆李四官庄草场、丰台王佐和梨园个别项目评价为Ⅳ类外，其他取样点水质均满足Ⅲ类水质标准。主要超标项目为总硬度和氨氮。

四、声环境质量现状

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42 号），生物医药产业基地 3 类功能区范围如下：北至南六环高速路，南至魏永路，西至规划明川大街（芦西街），东至京开高速路。

本项目位于北京市大兴区生物医药产业基地永兴路 28 号 2 幢 202 室，所在区域属于生物医药产业基地 3 类功能区，周边无主干路、次干路等城市道路，执行《声环境质

量标准》（GB3096-2008）中3类噪声标准，即昼间65dB（A）、夜间55dB（A）。为了解项目所在地的声环境质量现状，2018年3月16日对本项目所在周边的环境噪声进行了监测。

监测时间：2018年5月18日，9:00~10:00；监测期气象条件：无雪无雨，风速<5m/s。

根据项目特性，在项目厂区四周共布设4个噪声监测点，监测点位置见附图。监测方法参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中监测要求，监测结果见下表。

表7 项目周围环境监测点噪声值 单位：dB（A）

监测点	监测点位置	昼间	标准限值	达标情况
1#	建筑物东侧外1m处	50.5	65	达标
2#	建筑物西侧外1m处	54.3		达标
3#	建筑物南侧外1m处	51.1		达标
4#	建筑物北侧外1m处	52.6		达标

由监测结果可知，项目厂界昼间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

通过现场调查，建设项目位于北京市大兴区生物医药产业基地内，周边100m内无居民住宅、重点文物及珍贵动植物等重点环境保护目标。本项目所在地不属于地下水源保护区及保护区范围，环境保护目标及保护级别见下表。

表8 项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	距离	环境功能要求及保护级别
地表水	永兴河	823m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅴ类
地下水	项目所在区域	-	GB/T14848-2017《地下水质量标准》Ⅲ类
声环境	项目所在区域	-	GB3096-2008《声环境质量标准》3类
环境空气	项目所在区域	-	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

一、大气环境质量标准

区域大气环境质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

具体限值详见下表。

表 9 大气环境质量标准

污染物名称	浓度限值	
	平均时间	二级标准
SO ₂ （μg/m ³ ）	年平均	60
	24 小时平均	150
	1 小时平均	500
NO ₂ （μg/m ³ ）	年平均	40
	24 小时平均	80
	1 小时平均	200
PM _{2.5} （μg/m ³ ）	年平均	35
	24 小时平均	70
PM ₁₀ （μg/m ³ ）	年平均	70
	24 小时平均	150
CO（mg/m ³ ）	24 小时平均	4
	1 小时平均	10
O ₃ （μg/m ³ ）	年平均	50
	日最大 8 小时平均	160
	1 小时平均	200

二、地表水环境质量标准

项目附近主要地表水体为永兴河，规划水质类别为V类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的V类标准。

具体标准值如下表所示。

表 10 地表水环境质量标准 （摘录） 单位：mg/L（pH 除外）

水质指标	pH	总磷	COD	BOD ₅	高锰酸盐指数	NH ₃ -N
V类标准	6~9	≤0.4	≤40	≤10	≤15	≤2.0

三、地下水质量标准

项目区地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，具体见下表。

表11 地下水质量标准（GB/T14848-2017）（摘录）

序号	水质指标	Ⅲ类
1	pH	6.5-8.5
2	总硬度（mg/L）	≤450
3	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
4	挥发酚（mg/L）	≤0.002
5	氨氮（mg/L）	≤0.50
6	氰化物（mg/L）	≤0.05
7	阴离子洗涤剂（mg/L）	≤0.3
8	总大肠杆菌（MPN ^b /100mg）	≤3.0
9	氯化物（mg/L）	≤250
10	氟化物（mg/L）	≤1.0

四、声环境质量标准

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42号），本项目所在区域位于3类功能区范围内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类噪声标准。

具体标准值如下表所示。

表12 声环境质量标准 单位：dB（A）

功能区类别	昼间	夜间
3类区	65	55

污
染
物
排
放
标
准

一、水污染物排放标准

本项目废水排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

具体标准值详见下表。

表 13 水污染物综合排放标准（DB11/307-2013）（摘录）单位：mg/L

序号	污染物或项目名称	排放限值	污染物排放监控位置
1	pH（无量纲）	6.5～9	单位废水总排放口
2	悬浮物（mg/L）	400	
3	五日生化需氧量（mg/L）	300	
4	化学需氧量（mg/L）	500	
5	氨氮（mg/L）	45	

二、噪声排放标准

运营期，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

具体标准值见下表。

表14 厂界噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	限值	
	昼间	夜间
3 类标准	65	55

三、固体废物排放标准或规定

（1）一般固体废物

普通废包装材料等执行《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（2013）中的相关规定。

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修订）及《北京市生活垃圾管理条例》（北京市第十三届人民代表大会常务委员会公告第 20 号）中的有关规定。

（2）危险废物

危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）中的相关规定。

总量控制指标	1、总量控制管理的依据 根据北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（京环发[2015]19号）和《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（2016年8月19日）规定，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮纳入总量控制。 2、总量控制指标 项目产生的污水主要来自实验室废水和员工生活污水，总量控制因子为污水中的 COD_{Cr} 和氨氮。 （1）项目基本情况 亿奥邦（北京）生物科技研究有限公司哺乳动物细胞培养条件研发及服务项目位于北京市大兴区生物医药基地永兴路 28 号 2 幢 202 室，员工 4 人，年工作天数 260 天。该项目产生的废水为实验室废水和生活污水。 ① 实验室废水 实验室废水主要为清洗废水和纯水制备废水，根据建设单位提供的数据，纯水制备率为50%，自来水清洗废水按自来水用水量90%计，深度清洗废水按纯水用水量90%计，则废水产生量为0.38m³/d，合97.9m³/a。 ② 生活污水 生活污水包括盥洗污水和冲厕废水。企业人员约为4人，参考《建筑给水排水设计规范（2009年版）》（GB50015-2003），员工生活用水量按50L/人·d计，年工作时间260天，则生活用水量为52m³/a。污水产生量按用水量的80%计算，则生活污水产生量40.8m³/a，经北京三奇堂化粪池预处理后排入市政污水管网后进入天堂河污水处理厂处理。 （2）项目污染物排放量 根据北京市环境保护局《关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24 号）的要求，纳入污水管网通过污水处理设施集中处理的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入Ⅴ类地表水体的标准核算排放总量。 根据《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中的规定，
---	---

现有中心城城市污水处理厂自 2015 年 12 月 31 日起执行“表 1 新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值”中的 B 标准，即 COD_{Cr} 标准值为 30mg/L 氨氮标准值为 1.5mg/L 和 2.5 mg/L（12 月 1 日-3 月 31 日执行该排放限值）。

综上，项目总量核算情况如下：

$$\begin{aligned}\text{COD}_{\text{Cr}} \text{ 排放量核算 t/a} &= \text{核算污染物浓度限值 mg/L} \times \text{污水排放量 m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \\ &= 30 \times 138.7 \times 10^{-6} \\ &\approx 0.0042\text{t/a}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{氨氮排放量核算 t/a} &= \text{核算污染物浓度限值 mg/L} \times \text{污水排放量 m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \\ &= \left(1.5 \times \frac{8}{12} + 2.5 \times \frac{4}{12}\right) \times 138.7 \times 10^{-6} \\ &\approx 0.00025\text{t/a}.\end{aligned}$$

由上，项目污水总排放量为 138.7m³/a，其中 COD_{Cr} 排放量为 0.0042t/a、NH₃-N 排放量为 0.00025t/a。

3、总量建议指标

运营期，本项目水污染物中 COD_{Cr}排放量 0.0042t/a；NH₃-N 排放量 0.00025t/a。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）中规定：水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标 2 倍进行削减替代。因此申请总量指标 COD_{Cr}：0.0084t/a、NH₃-N：0.0005t/a。

根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19 号），对上述排放的污染物进行总量控制。

建设项目工程分析

工艺流程简述:

项目建成后主要进行细胞培养条件的研发，主要生产工艺及产物环节如下图所示：

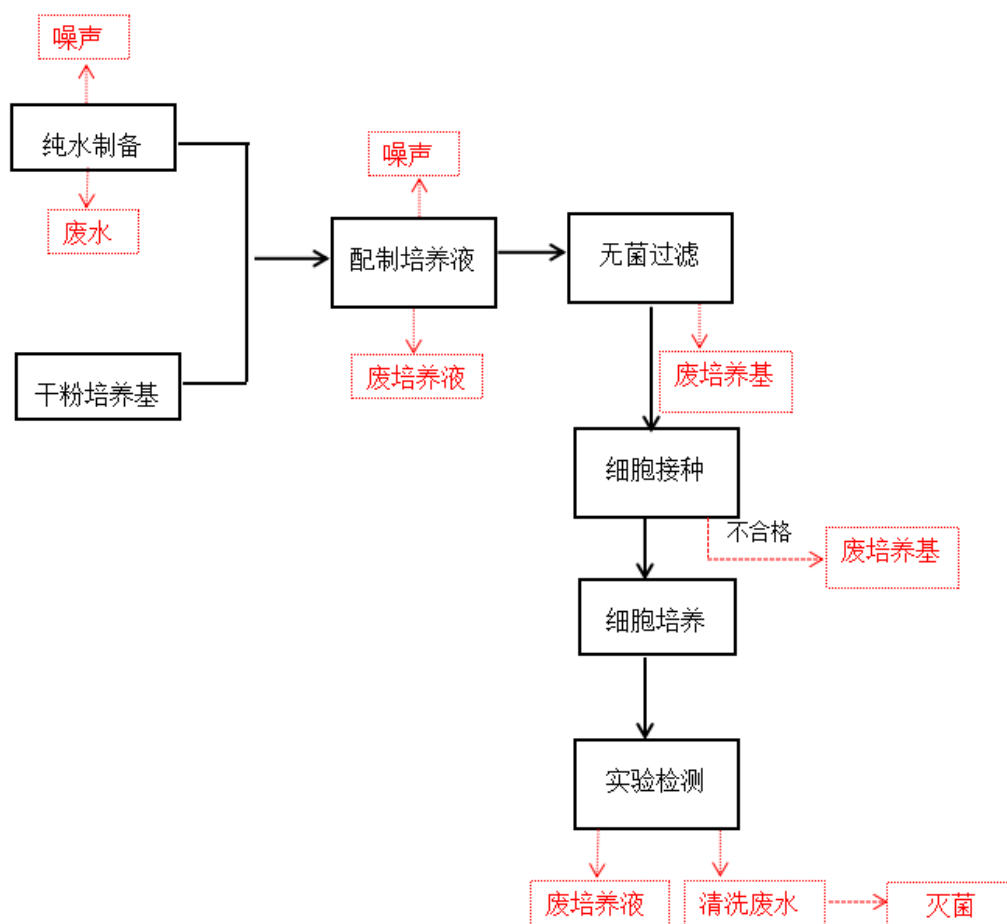


图 1 工艺流程产污图

流程描述如下:

（1）培养液配制

将制备纯水与外购的干粉培养基按一定比例放入搅拌罐进行混合搅拌，配制成符合研发要求的培养液。期间会产生设备噪声及废培养液（作为危险废物收集委托处置）。

（2）无菌过滤

将配置好的培养基进行过滤，期间产生废培养基，作为危废收集委托处置。

（3）细胞接种

将过滤好的培养液在超净台内进行细胞接种，期间产生废培养基，作为危险废物收集委托处置。

（4）细胞培养

将接种好细胞的培养基在二氧化碳培养箱内进行培养。

（5）试验检测

培养好的细胞通过冰点检测仪、显微镜等设备下进行观察检测，获得检测数据。期间产生废培养液（作为危险废物收集委托处置）、清洗废水（灭菌后排放）。

污染工序:

一、施工期

建设项目利用原有厂房,仅进行部分改造和装修,施工阶段对周围环境的影响较小,主要污染物包括扬尘、施工废水、噪声及固体废物等。

二、运营期

1、大气污染源

生产期间,项目无燃煤、燃油、燃气设施,不设食堂。冬季采暖及夏季制冷均使用中央空调。本项目无电镀、喷漆、焊接等工序,项目在细胞培养的过程中,无生物、化学反应过程,无废气产生。

2、水污染源

(1) 用水量

运营期间,项目用水主要包括实验室用水和生活用水。

根据企业提供的资料,项目实验用水量 $120\text{m}^3/\text{a}$ ($0.46\text{m}^3/\text{d}$)。其中自来水清洗用水为 $16\text{m}^3/\text{a}$ ($0.06\text{m}^3/\text{d}$);纯水制备用水 $104\text{m}^3/\text{a}$ ($0.4\text{m}^3/\text{d}$)。纯水制备用水利用率约 50%,即可用纯水 $52\text{m}^3/\text{a}$ ($0.2\text{m}^3/\text{d}$)。制备出的纯水用于培养基配制 $17\text{m}^3/\text{a}$ ($0.06\text{m}^3/\text{d}$)和纯水深度清洗容器用水 $35\text{m}^3/\text{a}$ ($0.13\text{m}^3/\text{d}$);根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)进行估算,项目共有员工 4 人,用水量按每天每人 50L 水计,年工作 260 天,则年生活用水量为 $52\text{m}^3/\text{a}$ (日用水量 $0.2\text{m}^3/\text{d}$)。

综上,本项目总用水量为 $172\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水量

根据企业提供的资料,实验废水包括纯水制备废水、废培养液、检测废液、清洗废水和生活污水。

1) 纯水制备废水

制纯水过程会产生浓水,纯水制备排污水排放量按其用水量的 50%计,即制纯水设备排污水排放量 $52\text{m}^3/\text{a}$ ($0.2\text{m}^3/\text{d}$);

2) 废培养液

配制过程中培养基废液产生量 $0.7\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0027\text{m}^3/\text{d}$),作为危险废物处理,不与其他废水混合排放。

3) 检测废液

检测废液产生量 $0.026\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0001\text{m}^3/\text{d}$)，作为危险废物处理，不与其它废水混合排放。

4) 清洗废水

自来水清洗废水排放量按用水量的 90%计，即 $14.4\text{m}^3/\text{a}$ ($0.06\text{m}^3/\text{d}$)；纯水深度清洗废水按纯水深度清洗用水量的 90%计，即 $31.5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.12\text{m}^3/\text{d}$)。总清洗废水排水量为 $45.9\text{m}^3/\text{a}$ ($0.18\text{m}^3/\text{d}$)。

5) 生活污水

生活污水排水量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 $40.8\text{m}^3/\text{a}$ ($0.16\text{m}^3/\text{d}$)。

用水及排水量估算见下表。

表 15 项目运营期间用水量估算一览表

类别	用水定额 (L/d)	指标	日用水量 (m^3/d)	年用水量 (m^3/a)	排水率	日排水量 (m^3/d)	年排水量 (m^3/a)
实验用水	-	-	0.46	120	-	0.38	97.9
生活用水	50	4 人	0.2	52	80%	0.17	40.8
总计	-	-	0.66	172	-	1.622	138.7

该项目实验废水经过高温灭菌消毒处理后与生活污水一同进入化粪池，经市政污水管网排入天堂河污水处理厂处理。

(2) 污水产生及排放浓度

运营期间，清洗废水经高温灭菌消毒处理后与纯水制备废水（清净下水）、生活污水排入化粪池，最终排入天堂河污水处理厂处理。清洗废水、纯水制备废水产生浓度参考类比同类型项目，生活污水产生浓度参考《水工业工程设计手册建筑 and 小区给水排水》中公共建筑污水水质的日均值得出本项目废水产生浓度。

项目废水产生水质情况见下表。

表 16 项目废水产生水质情况

项目		pH 无量纲	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
清洗废水	产生浓度 (mg/L)	6.5-9	250	156	160	24
	废水产生量 (m^3/a)	-	0.024	0.015	0.016	0.0023
纯水制备废水	产生浓度 (mg/L)	6.5-9	100	40	50	10
	产生量 (m^3/a)	-	0.0052	0.0011	0.0026	0.00052

生活污水	产生浓度 (mg/L)	6.5-9	350	200	250	40
	生活污水产生量 (m ³ /a)	-	0.014	0.008	0.01	0.0016
废水量 (m ³ /a)	实验室废水 97.9m ³ /a; 生活污水 40.8m ³ /a, 共 138.7m ³ /a					

实验废水经灭菌消毒处理后, 与生活污水混合后排入化粪池。化粪池去除效率: COD_{Cr} 15%、BOD₅ 9%、SS 30%、氨氮 3%。

项目废水排放水质情况见下表。

表 17 项目废水排放水质情况

项目		pH 无量纲	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
综合废水 (化粪池)	综合浓度 (mg/L)	6.5~9	320	200	220	38
	综合产生量 (m ³ /a)	-	0.034	0.02	0.024	0.0041
	经化粪池后排放浓度 (mg/L)	6.5~9	272	182	154	37
	经化粪池后排放量 (m ³ /a)	-	0.029	0.019	0.016	0.0039
标准限值	标准限值 (mg/L)	6.5~9	500	300	400	45
废水量 (m ³ /a)	实验室废水 97.9m ³ /a; 生活污水 40.8m ³ /a, 共 138.7m ³ /a					

三、噪声污染源

本项目噪声主要来源于纯水机组、灭菌锅、空气循环过滤系统、空调系统、混匀机等设备运行噪声, 分别置于独立设备间内, 同时采取基础减振、隔声门窗等措施, 设备噪声源强见下表。

表18 设备噪声源强一览表 dB (A)

序号	噪声源	数量	单机噪声	位置
1	超纯水制备仪	1 台	70.0	水处理间
2	空气循环过滤系统	1 套	75.0	实验室
3	空调系统	1 台	71.0	实验室
4	烘干机	1 台	75.0	混合间
5	混匀机	1 台	60	实验室
6	超声波清洗仪	1 台	55	实验室
7	风机	2 台	65	实验室

四、固体废物污染源

本项目运行期产生的固体废物主要为一般固体废物和危险废物。

1、一般固体废物

(1) 一般工业固体废物

运营过程中产生的废纸质包装箱、包装盒等, 来源于物品的外包装, 其未沾染试剂

等有毒有害或化学物质，属于一般固体废物，年产生量0.3t/a。

（2）生活垃圾

该项目共有员工4人，员工产生的生活垃圾以每人每天0.5kg计，工作时间260d/a，垃圾产生量为0.52t/a。

2、危险废物

依据建设单位提供的资料，实验室产生的废试剂盒、废手套、废实验用品、不合格产品（废培养基）、检测废液、废过滤膜等危险废物。

根据《国家危险废物名录（2016）》（环境保护部令 第39号），上述危险废物类别HW49（其他废物），产生量0.826t/a。

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	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	/	/	/	/
水 污 染 物	清洗废水	pH COD BOD ₅ SS 氨氮	6.5~9 250mg/L, 0.034t/a 156mg/L, 0.02t/a 160mg/L, 0.024t/a 24mg/L, 0.0041t/a	6.5~9 272mg/L, 0.029t/a 182mg/L, 0.019t/a 154mg/L, 0.016t/a 37mg/L, 0.0039t/a
	纯水制备 废水	pH COD BOD ₅ SS 氨氮	6.5~9 100mg/L, 0.0052t/a 40mg/L, 0.0011t/a 50mg/L, 0.0026t/a 10mg/L, 0.00052t/a	
	生活污水	pH COD BOD ₅ SS 氨氮	6.5~9 350mg/L, 0.014t/a 200mg/L, 0.008t/a 250mg/L, 0.01t/a 40mg/L, 0.0016t/a	
固 体 废 物	实验室	一般工业固 体废物	0.3t/a	0.3t/a
		危险废物	0.8t/a	0
	员工办公	生活垃圾	0.52t/a	0.52t/a
噪声	项目噪声主要来源于实验室设备、制纯水设备运行噪声，声压级55-75dB（A）。采用低噪声设备、隔声门窗等措施，各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求。			
主要生态影响（不够时可附另页） 该项目租用现有房屋进行建设，无土建施工，不会对其周边生态造成不良影响。				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目利用已有厂房建筑经营，不新建厂房，无土石方施工及室内装修等，施工期仅为经营场所内的简单设备摆放。

环评要求建设单位在施工期内，做好施工期环境保护工作。施工固体废物及时清运，安排合理施工时间，防止扰民行为的发生。

营运期环境影响分析：

一、环境空气影响分析

生产期间，项目无燃煤、燃油、燃气设施，冬季采暖及夏季制冷均使用中央空调。本项目无电镀、喷漆、焊接等工序，细胞培养无生物、化学反应过程，无废气产生及排放，不会对周围大气环境产生影响。

二、水环境影响分析

1. 用水及排水

项目总用水量 $172\text{m}^3/\text{a}$ ($0.66\text{m}^3/\text{d}$)，总废水排放量 $138.7\text{m}^3/\text{a}$ ($0.53\text{m}^3/\text{d}$)。

2. 治理措施

项目产生的清洗废水灭菌处理后与纯水制备废水、生活污水一起排入建筑化粪池处理后排入市政管网，最终排入天堂河污水处理厂处理。

3. 排放达标分析

化粪池处理效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据（化粪池对 COD_{Cr} 的处理效率 15%、 BOD_5 的处理效率约为 9%、SS 的处理效率 30%、氨氮的处理效率 3%），污水水质及达标分析详见下表。

表 19 化粪池处理及达标分析一览表

项目	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
经化粪池后排放浓度 (mg/L)	6.5~9	272	132	154	22
排放标准 (mg/L)	6.5~9	500	300	400	45
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标

由上表分析，本项目所排废水各项主要污染指标能够达到北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

4. 水环境影响分析

项目建成后，本项目所排废水各项主要污染指标能够达到北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，排入天堂河污水处理厂处理，对周边地表水环境影响较小。

为防止污水渗漏污染地下水，本项目的化粪池、厕所及各种管道等须进行防渗漏处理。本项目要注意生产性固体废物及时回收与处理，生活垃圾均不在露天堆放，并及时外运处理，以减少对地下水环境造成的影响。

三、声环境影响分析

1. 噪声源强

项目噪声主要来源于实验室设备运行噪声和制纯水噪声，声压级 55-75dB（A），具体详见下表。分别置于独立设备间内，采用低噪声设备，同时进行基础减振、安装隔声门窗等措施，隔声量约为 20dB（A）。

根据《环境评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，可以把上述声源当作点声源处理，等效点声源位置在声源本身的中心。

2. 预测及影响分析

（1）噪声随距离增加引起的衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_p(r)$ 、 $L_p(r_0)$ —分别是距点声源 r 、 r_0 处噪声值，dB(A)；

r 、 r_0 —是距噪声源的距离，m；

（2）预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right)$$

式中： L_{eqi} —声源 i 在预测点处的等效贡献声级，dB(A)；

拟建项目厂界噪声贡献值预测结果下表。

表 20 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

序号	预测点位置	背景值 (昼间)	贡献值 (昼间)	预测值 (昼间)	标准值 (昼间)	达标情况
1	项目东厂界	55	19.4	—	65	达标

2	项目南厂界	54.2	21.3	—		
3	项目西厂界	51.7	20.0	—		
4	项目北厂界	53.9	12.7	—		

由上表可见，本项目各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求；且夜间不运营，对周围声环境影响较小。

四、固体废物环境影响分析

固体废物主要为一般固体废物、危险废物。其中，一般工业固体废物产生量 0.3t/a、生活垃圾产生量 0.52t/a、危险废物产生量 0.8t/a。

（1）一般固体废物

项目产生的一般工业固体废物全部由物资部门回收再利用。

日常产生的生活垃圾收集后放至三奇堂生活垃圾房，定期委托当地环卫部门定期清运。

（2）危险废物

根据 2016 年 8 月 1 日实施的《国家危险废物名录》，实验室产生的废试剂盒、废手套、不合格产品（废培养基）、废实验用品属于危险废物（HW49），定期交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理。

运营期间产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001，同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》。实验室危险废物执行《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB11/T 1368-2016）。

五、工程“三同时”验收一览表

拟建项目竣工环境保护验收主要内容详见下表。

表 21 建设项目竣工环保“三同时”验收内容一览表

项目	污染物	污染防治措施	验收标准要求
废水	实验室废水（清洗废水、纯水制备废水）、生活污水	项目实验废水中清洗废水经灭菌消毒后与纯水制备废水、生活污水进入建筑三奇堂化粪池处理后排入市政管网，最终排入天堂河污水处理厂处理。	北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
噪声	实验室	采用低噪声设备，基础减振，使用隔声门窗。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	未沾染化学试剂废纸质包装箱、包装盒	由物资部门回收再利用	《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（2013）中的相关规定

	生活垃圾	由当地环卫定期清运	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修订）及《北京市生活垃圾管理条例》（北京市第十三届人民代表大会常务委员会公告第 20 号）中的有关规定
	废试剂盒、废手套、不合格产品、废实验用品、检测废液、废过滤膜	危险废物交北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）中的相关规定
废气	/	/	/

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	/	/	/	/
水污染物	实验室废水	pH COD BOD ₅ SS 氨氮	经北京三奇堂医药技术研究所有限公司化粪池处理后排入市政污水管网排入天堂河污水处理厂	达标排放
	纯水制备废水			
	生活污水			
固体废物	实验室	废试剂盒、废手套、不合格产品、废实验用品、检测废液、废过滤膜	交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理	符合国家及北京市处置要求
		废纸质包装箱、包装盒等	由相关物资公司回收处理	
	员工办公	生活垃圾	由环卫部门清运处理	
噪 声	实验室设备	等效连续 A 声级	置于独立的设备间内，采用低噪声设备、安装隔声门窗	达标排放
其它	无			
生态保护措施及预期效果				
本项目不涉及土建，不破坏植被，没有生态影响。				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

亿奥邦（北京）生物科技研究有限公司哺乳动物细胞培养条件研发及服务项目位于北京市大兴区生物医药基地永兴路 28 号 2 幢 202 室，租赁北京三奇堂医药技术有限公司科研办公用房，进行简单装修并购置检验设备。企业主要经营哺乳动物细胞培养条件的研发及服务。项目目前正处于准备阶段，预计 2018 年 9 月投产。项目总投资 50 万元，其中环保投资 4.7 万元，占总投资的 9.4%，建筑面积 243.66m²。拟定员工 4 人，全年工作 260 天。

本项目冬季取暖由市政统一供给，不设采暖锅炉。不设职工食堂及宿舍，员工外部就餐。

2、产业政策符合性及选址合理性分析

（1）产业政策符合性

本项目为哺乳动物细胞培养条件研发项目，根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整目录（2013年修正）》，不属于“限制类”和“淘汰类”项目，不在《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015年版）》（京政办发[2015]42号）“禁止”和“限制”范围内。符合国家、北京市产业政策。

根据《大兴区产业准入负面清单（2016—2017）》，本项目不在该负面清单内，符合大兴区产业政策要求。

（2）选址合理性

本项目位于所在地交通便利，配套完善，周围无自然保护区和风景名胜区，不在北京市大兴区集中式饮用水水源地保护区内。本项目建成后所产生的废水、噪声以及固体废物均得到有效的治理，对周边环境不会产生明显不利影响。选址合理。

3、环境质量现状结论

（1）环境空气质量现状

根据北京市环境保护局《2017年北京市环境状况公报》（2018.05），2017 年大兴区 PM_{2.5}年平均浓度为 61μg/m³，PM₁₀ 年平均浓度为103μg/m³，SO₂ 年平均浓度为 9μg/m³，NO₂年平均浓度为 51μg/m³，其中SO₂ 年平均浓度值满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中的二级标准, NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度均未达到二级标准。

(2) 地表水环境质量现状

近一年内永兴河永兴河 2017 年 9 月和 2018 年 3 月份现状水质为Ⅲ类, 2018 年 4 月份现状水质为Ⅳ类, 2017 年 12 月份至 2018 年 2 月份现状水质为Ⅴ类, 其他月份现状水质均为劣Ⅴ类, 不能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅴ类水质标准要求。

(3) 地下水环境质量现状

根据《北京市水资源公报(2016 年)》(北京市水务局, 2017 年 8 月), 2016 年浅层水区全市符合Ⅱ~Ⅲ类水质标准的面积为 3631km^2 , 占平原区总面积的 56.7%; Ⅳ~Ⅴ类水质标准的面积为 2769km^2 , 占平原区总面积的 43.3%。主要超标指标为总硬度、氨氮、硝酸盐氮。深层水区全市深层水符合Ⅲ类水质标准的面积为 2722km^2 , 占评价区面积的 79.2%; 符合Ⅳ~Ⅴ类水质标准的面积为 713km^2 , 占评价区面积的 20.8%。主要超标指标为氨氮、氟化物等。基岩水区基岩井的水质较好, 除延庆李四官庄草场、丰台王佐和梨园个别项目评价为Ⅳ类外, 其他取样点水质均满足Ⅲ类水质标准。主要超标项目为总硬度和氨氮。

(4) 声环境质量现状

现场监测结果可知, 项目厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

4、环境影响分析结论

(1) 大气环境影响

本项目冬季取暖由市政统一供给, 企业不设采暖锅炉。不设职工食堂, 员工外部就餐, 无食堂油烟产生。本项目为哺乳动物细胞培养条件研发, 其过程不发生化学反应, 无废气产生。实验室空气利用空气过滤器过滤后返回室内循环, 不会对大气环境造成不利影响。

(2) 地表水环境影响

项目容器清洗废水经灭菌消毒后与生活污水排入建筑化粪池预处理后排入市政管网, 最终排入天堂河污水处理厂处理。废水各项主要污染指标能够达到北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的标准要求。对周围地表水环境无影响。

（3）噪声环境影响

本项目营运期厂界噪声有所增加，通过设置独立设备间、采用低噪声设备，安装隔声门窗等措施，可使本项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，因此项目噪声对周围声环境质量影响较小。

（4）固体废物环境影响

本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物、生活垃圾以及危险废物。本项目产生的一般工业固体废物全部由物资部门回收再利用。本项目和三奇堂公用垃圾房，并尽量做到生活垃圾的分类投放，并委托由当地环卫部门定期清运。危险废物交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理。

本项目一般工业固体废物的处理满足《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（2013）中的相关规定。生活垃圾的处理满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修订）及《北京市生活垃圾管理条例》（北京市第十三届人民代表大会常务委员会公告第 20 号）中的有关规定。不会对周围环境产生不良影响。对危险废物的处理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）中的相关规定。

5、总量控制

本项目 COD 排放量 0.0042t/a，氨氮排放量 0.00025t/a。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）中规定：水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。因此申请总量指标 COD：0.0084t/a、NH₃-N：0.0005t/a。

二、建议

- （1）建设单位要提高环境保护意识，切实落实建设项目“三同时”制度。
- （2）落实本环境影响报告提出的环保措施，加强环境管理，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放，使项目建成后对环境影响减少到最低限度。
- （3）危险废物采用专用的收集装置，分类收集，密闭存储，加强管理；
- （4）做好节约用水教育和管理。

三、结论

本项目符合国家和北京市产业政策，选址合理可行；在严格按照“三同时”制度进行

项目建设和管理、落实本报告提出的各项污染控制措施后，项目污水、噪声实现达标排放，固体废物得到合理处置，对周围环境影响较小。从环保角度出发，本项目建设可行的。