

《基于新型液态芯片检测平台的体外诊断试剂的研
制开发建设项目环境影响报告表》主要环境影响及预
防或者减轻不良环境影响的对策和措施

建设单位：浙江东方基因生物制品股份有限公司上海闵行分公司

编制单位：上海蓝秋环保科技有限公司

2024年2月

1 项目概况

浙江东方基因生物制品股份有限公司上海闵行分公司拟投资 500 万元，从上海市闵行区园美路 58 号 1 幢 410、411、412、413 室整体搬迁至上海市闵行区莲花南路 2899 号 8 幢已建空置厂房，莲花南路厂房建筑面积 2502.02m²。搬迁后原厂址不再从事现有基于液态芯片的核酸类检测试剂盒及基于液态芯片的蛋白类检测试剂盒的研发，搬迁后继续从事基于液态芯片的核酸类检测试剂盒及基于液态芯片的蛋白类检测试剂盒的研发，预计每年研发基于液态芯片的核酸类检测试剂盒 50 批次；基于液态芯片的蛋白类检测试剂盒 50 批次件。

2 建设项目与产业政策及规划的相容性

本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，选址位于上海市闵行区莲花南路 2899 号 8 幢，属于上海市莘庄工业区（向阳园），本项目不涉及《上海市莘庄工业区（向阳园）规划环境影响跟踪评价报告书》环境准入负面清单内容，项目建设与《上海市生态环境局关于上海市莘庄工业区（向阳园）规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的复函》（沪环函[2020]145 号）相关要求相符，与重点管控单元环境准入及管控要求相关要求相符。根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目的实验内容以及实验设备不属于鼓励类、限制类和淘汰类内容之列，为允许类；根据《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南（2014 年版）》，本项目的实验内容以及实验设备不属于培育类、鼓励类、限制类和淘汰类项目之列，为允许类；根据《上海产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020 版）》，本项目的实验内容以及实验设备不属于限制类和淘汰类项目之列，为允许类；根据《市场准入负面清单（2022 版）》，本项目不属于禁止准入类。因此，本项目的建设符合国家产业政策和上海市产业政策要求。

3 建设项目所在地区环境质量概况

根据根据《2022 闵行生态环境状况公报》，2022 年上海市闵行区环境空气质量指数（AQI）优良天数为 323 天，优良率为 88.5%。PM_{2.5} 年均浓度为 26μg/m³，较 2021 年同期下降 10.3%；PM₁₀ 年均浓度为 37μg/m³，较 2021 年同期下降 15.9%；SO₂ 年均浓度为 5μg/m³，较 2021 年同期持平；NO₂ 年均浓度为 30μg/m³，较 2021 年同期下降 14.3%；O₃-8h 浓度为 154mg/m³，较 2021 年同期增长 6.9%；CO 第

95百分位数浓度为0.9mg/m³，较2021年同期下降10.0%。2022年闵行区环境空气中PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、O₃和CO的浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。因此项目所在区为环境空气质量达标区域。

根据《2022 闵行生态环境状况公报》，2022 年全区 20 个市考核断面水质达标率为 100%，主要污染物氨氮、总磷浓度分别为 0.60mg/L、0.15mg/L，较 2021 年同期分别下降 11.8%、6.3%。

闵行区 75 个地表水监测断面水质达标率为 93.3%，较 2021 年同期持平。主要污染物氨氮、总磷浓度分别为 0.66mg/L、0.13mg/L，较 2021 年同期分别下降 1.5%、13.3%。

根据《2022 闵行生态环境状况公报》，2022 年闵行区区域环境噪声和道路交通噪声总体保持稳定。

4 项目施工期环境影响及污染控制措施

本项目工程设施建设等均在已建成的原厂房建筑主体的基础设施条件下加以完善，基础设施如水、电、排水系统和管网系统等均依托现有厂房的基础设施。建设过程无大规模基建工程、内部格局改造，仅为设备安装与调试，故对周围环境影响强度小，时间短。

1、废气

本项目施工过程中产生废气主要为设备安装产生的少量粉尘。施工场所位于现有厂房内，且工程量不大，时间较短，少量粉尘废气不会对周边环境造成明显影响。

2、废水

本项目施工废水主要为施工人员的生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等，生活污水利用厂区现有污水管网，全部纳管排放，不会对周边地表水产生明显影响。

3、噪声（振动）

本项目施工噪声主要来源于设备安装时的钻孔、敲打、锤击等机械噪声。施工场所位于室内，且无高噪声施工设备，钻孔、敲打等噪声经建筑物阻挡后，对敏感点造成的影响很小。施工时应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)（昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)），合理安排作业时间，施工工

作尽量在昼间进行。根据《上海市建设工程夜间施工许可和备案审查管理办法》（沪环保防[2016]243号），本市行政区域内除特殊施工工序外，禁止建设工程从事夜间施工。

4、固体废物

本项目施工期固体废物主要包括废弃包装材料以及施工人员生活垃圾。设备安装产生的一般包装材料、容器委托回收单位回收利用，生活垃圾由环卫部门清运处理。

总体而言，只要建设单位和施工单位严格执行国家及上海市相关规定，合理安排施工时段、使用施工设备，并积极采取有针对性的措施，施工期影响可以得到有效控制、对周边环境影响较小，且施工期影响将随本项目的建成而消失。

5 项目营运期环境污染控制对策建议

按照我国环保法的规定，凡从事建设项目，其防治污染的环保处理措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。希望建设方严格执行“三同时”的规定。

5.1 大气污染影响及控制措施

实验时车间门窗关闭，验过程产生的生物气溶胶通过生物安全柜组件 HEPA 滤网过滤（截留率 $\geq 99.999\%$ ）后有组织排放。

5.2 水污染影响及控制对策

本项目水浴锅定期排水、超声波清洗机废水、纯水制备废水、透析废水、后道清洗废水经污水预处理设施均质+消毒后同生活污水纳管排放，最终进入上海白龙港污水处理厂集中处理。

5.3 噪声污染影响及控制对策

项目应采取以下降噪措施：①设备选型上，选用低噪声先进设备；②对机械噪声设备铺减振垫，风机安装消声器；③厂房墙面为实体墙，加强车间厂房门窗隔声，如有破损及时更换，实验时关闭门窗；④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常噪声。

项目在采取以上降噪措施并经距离衰减后，各厂界噪声排放经预测能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区排放标准，对所在区域声环境质量影响较小。

5.4 固体废物污染影响及控制对策

本项目实验过程中产生的一般工业固废经收集后按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求进行临时贮存,由合法合规企业回收、利用、处置;危险废物收集后按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行临时贮存,委托有专业资质的危废单位定期清运处理。生活垃圾分类收集委托环卫部门清运。因此,本项目对产生的固体废物均采取了妥善的处理和处置,不会对周围环境产生二次污染。

5.5 土壤和地下水污染影响及控制对策

本项目使用的原辅材料不涉及《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》中的有毒有害物质。本项目原料区、废气处理装置及危废间采取防渗措施,可防止危废贮存过程发生泄漏,一旦发生泄漏,可及时发现并控制,不会对土壤造成影响。

6 环境风险

1) 泄漏防范措施

本项目危险废物在危险废物暂存间储存,均铺设环氧地坪,设置地沟;同时厂区配备黄沙、吸附棉等吸附材料。一旦发生泄漏事故,可立即使用黄沙、吸附棉等其他吸附材料进行吸附,防止进一步扩散,收集的废液或吸附物作为危险废物,委托有危废处置资质的单位处置。

2) 火灾防范措施

①项目的总平面布置应根据实验性质、工艺要求及火灾危险性的大小等因素,预留相应的防火安全距离;建立完备的消防系统等。

②企业应强化安全、消防和环保管理,建立管理机构,制订各项管理制度,加强日常监督检查。

③存在火灾隐患区域按要求配备相应消防器材,并定期检查,确保消防器材能随时使用。

④设立厂内应急指挥小组,并和当地事故应急救援部门建立正常联系,一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。