

谱璟科技（上海）有限公司实验室项目 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：谱璟科技（上海）有限公司

编制单位：普瑞法生态环境科技（上海）有限公司

二〇二一年七月

1、项目概述

谱璟科技（上海）有限公司拟投资200万元（其中环保投资20万元），租赁上海市杨浦区土地发展中心位于上海市杨浦区翔殷路128号11幢B座3层310和312室空置厂房建设本项目，租赁建筑面积为346m²，主要承担大学、医院等科研机构的课题研究，实验内容包括细胞培养与免疫印迹检测、定量PCR和蛋白质酶解，总实验量4000批次/a。实验后所取得的数据由大学、医院等内部保留，用于今后其他研究或论文发表。

2、规划相容性分析

2.1 产业相符性

本项目与《上海市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》要求相符。根据《关于本市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（沪府规[2020]11号），本项目所在区域属于重点管控单元（中心城区），本项目与重点管控单元（中心城区）管控要求相符。

根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属鼓励类中“三十一、科技服务业：1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，商品质量认证和质量检测服务、科技普及”；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）及《上海市产业结构调整指导目录 限制和淘汰类（2020年版）》，项目不属于限制类、淘汰类行业，符合国家产业政策及上海市产业政策要求。

3、运营期环境影响及防治措施

3.1 废气

本项目细胞培养和细胞收获过程在生物安全柜内进行，会产生废气污染物气溶胶。本项目生物安全柜和洁净工作台配置有高效过滤器，针对操作中可能产生的0.12 μm附着生物因子的颗粒可达99.99%的截留效率，过滤后大部分循环至柜内，少量排放至室内，后经车间整体排风系统循环至室外。

本项目实验过程产生实验废气G2-1；在通风橱量取二甲基亚砜过程产生实验废气G2-2。

实验废气经集气罩或通风橱收集通过活性炭吸附装置处理后于15m高DA001排气筒排放。

正常工况下，DA001 排气筒废气因子的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 排放限值要求。

非正常工况下，DA001 排气筒废气因子的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 排放限值要求。

考虑到非正常工况下污染物排放速率、排放浓度增长较多，因此，建设单位必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，应尽快进行维修。

为避免废气非正常排放，企业应采取以下措施来确保废气达标排放：

①减少非正常工况出现的措施

(1) 建设单位应加强各生产设备、环保设备、检测仪器仪表等的维护保养，制定日常检查方案并专人负责，确保设备正常、稳定运转。建立生产及环保设备台账记录制度，安排专人分别对各生产或环保设备的运行情况和检修情况进行记录，保证设备的正常运行，减少发生故障或检修的频次；

(2) 在项目运营期间，建设单位应定期委托有资质的单位检测污染物排放浓度。活性炭吸附装置故障通常为吸附饱和后未及时更换，建设单位应定期进行监测并建立台账，一旦发现活性炭吸附装置失效，应尽快维修并更换活性炭。

②非正常工况下采取的环保措施

为避免非正常工况时对环境的污染影响，建设单位应加强对本项目环保设施的检查管理，发生废气污染物异常排放时应尽快维修，减少非正常工况下的废气排放。

3.2 地表水环境影响分析

本项目产生废水均进入上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司，设计规模为170万m³/d，处理工艺为“AAO+平流沉淀+高效沉淀+深床砂滤”工艺，现总处理量为160.8万m³/d。本项目建成投产后纳管废水量仅220.7t/a，可满足本项目处理需求。

根据2019年上海市城镇污水处理厂减排上报情况表，上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司出水主要污染物排放浓度CODCr31.43mg/L、氨氮7.03mg/L；因此上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司现出水水质达到GB18918-2002的一级B标准。

本项目污水排放量较小，污水水质简单，不涉及有毒有害的水污染物，且上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司排放的水污染物种类包含本项目排放的所有水污染物，不会对其处理工艺稳定性造成影响，故依托上海市上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司进行处理是可行的。

3.3 项目地下水和土壤环境分析

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，报告表原则上不开展地下水环境质量现状评价。本项目厂界外500m范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境敏感目标，不开展地下水环境现状调查。

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的编制指南，报告表原则上不开展土壤环境质量现状评价。本项目位于产业园区内，不开展土壤环境质量调查。

3.4 固体废弃物

本项目固体废物主要有三类：危险废物、一般工业固废和员工生活垃圾。危险废物存放于危废暂存间，委托有资质单位处置；一般工业固废暂存在一般工业固废暂存间，再由物资回收单位回收利用；生活垃圾由环卫部门清运。

一般工业固体废物暂存于一般工业固废暂存间（位于实验室南侧，面积1m²），由物资回收单位回收；符合《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案》（沪环土[2020]50号）的要求。

危险废物暂存于危废暂存间（位于实验室西侧，面积2.5m²），委托有资质单位处置。符合《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案》（沪环土[2020]50号）、《上海市生态环境局、市教委、市科委、市卫生健康委、市市场监管局关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》（沪环土[2020]270号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求。

3.5 噪声

本项目运行产生的噪声经距离衰减、减振、建筑隔声、风机安装消声器等，对项目四厂界的贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间≤60dB(A)；夜间不运行），本项目噪声排放对周边环境影响较

低，不会改变所在地声环境质量等级。

3.6 环境风险

本项目涉及的风险物质为氯片、实验废液、后道清洗废液（含细胞样品等）、前道清洗废液、甲醇、乙腈和甲酸，项目 Q 值 <1 。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试剂的小规模泄漏等，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控。

4、总量控制

本项目不涉及。

5、总结论

本项目符合国家、上海市的法律法规和产业政策，与区域发展规划和产业导向不冲突。通过采取相应的污染防治措施后，项目各污染物可达标排放，对环境的影响较小，且不会改变所在区域的环境质量等级；项目 Q 值 <1 ，风险潜势为 I，环境风险可控。因此从环境保护的角度考虑，项目建设是可行的。