

汕头大学生物安全三级实验室项目

竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《建设项目竣工环境保护验收技术规范》和项目环境影响报告及审批部门批复等文件的要求，汕头大学编制了《汕头大学生物安全三级实验室项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《验收报告》）。

2024年12月11日，由建设单位、环保设施设计施工单位、验收检测单位、环评单位以及3位专家等代表组成验收组对项目进行验收，验收组审阅了《验收报告》及相关资料，并对项目现场及环保设施进行了现场检查，经充分讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

汕头大学生物安全三级实验室项目（以下简称“本项目”）位于汕头大学西片区汕头大学·香港大学联合病毒学研究所科研楼北楼。

本项目利用原有的科研楼北楼进行改造建设，在保留北楼三层生物安全二级实验室总体格局不变的基础上，调整实验室功能及更新相关设备、升级改造二、四层通排风及废水处理系统，原生物安全二级实验室改造成为生物安全三级实验室。调整后主要包括BSL-3生物安全三级实验室、ABSL-3生物安全三级实验室、消毒间、洗消间等。

本项目主要对高致病性禽流感病毒、新型冠状病毒及人免疫缺陷病毒（I型和II型）等传染性病原体进行检测、培养、抗体制备、疫苗和药物开发及动物感染实验。项目新增实验人员40人，科研楼内不设职工食堂及宿舍。年进行实验300天，每天实验8小时。实验期间，实验室通排风系统全时段运行。

（二）建设过程及环保审批情况

2020年7月，汕头大学委托原广州市一方环保科技有限公司（现更名为广东一方环保科技有限公司）编制了《汕头大学生物安全三级实验室项目环境影响报告书》。2020年11月取得汕头市生态环境局的批复（汕市环建〔2020〕12号）。

本项目于2020年11月30日开工建设，于2024年6月28日竣工，2024年7月~8月进入调试期。项目从立项、施工及调试全过程，无环境投诉、违法或处罚记录。

（三）项目投资情况

江海珠 黄敬怡 陈智波 黄嘉鑫 黄嘉鑫 黄嘉鑫

项目实际总投资约 550 万元，其中环保投资约 38.35 万元，约占总投资 7.0%。

（四）验收范围

本次验收范围主要是生物安全三级实验室的环保设施。

二、工程变动情况

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），经现场勘查和对比分析，本项目性质、规模、建设地点、生产工艺均未发生变动。根据实验室污水处理系统的消毒需求，实验室改用消毒效果更好的二氧化氯消毒法（已通过消毒效果验证），未导致新增废水第一类污染物和其他污染物。污水经二氧化氯处理后未检出指示性病原微生物，废气经高效过滤器过滤后改为无组织排放，未导致无组织排放量增加 10%及以上，即该调整不会导致环境影响的显著变化，经判定不属于重大变动，可以纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目实验室废水、淋浴废水分别经独立管道排入实验室污水处理系统（采用二氧化氯消毒法）处理后与洗消间废水、纯水制备浓水等通过学校污水管网进入市政污水管网排入北轴污水处理厂处理。生活污水依托项目所在科研楼原有排污水设施及三级化粪池处理，通过学校污水管网进入市政污水管网排入北轴污水处理厂进行处理。

（二）废气

本项目实验操作过程产生的病原微生物气溶胶，经生物安全柜的高效空气过滤器+实验室高效过滤器过滤后，由不锈钢满焊排风管引至楼顶高空排放；感染后的动物排泄物产生的病原微生物气溶胶及动物暂养的恶臭，经 IVC 笼具的高效过滤器+实验室高效过滤单元过滤后，由不锈钢满焊排风管引至楼顶高空排放；化学试剂挥发的有机废气，经实验室高效过滤器过滤后，由不锈钢满焊排风管引至楼顶高空排放。

（三）噪声

本项目噪声源主要是通风系统设备，如送、排风机，污水处理设施水泵等。通过选用低噪声设备，采用基础减震，送排风管道均设置消声器、消声弯头等措施降低噪声。

（四）固体废物

本项目危险废物严格执行灭菌消毒步骤。实验室产生的危险废物用双层生物安全废弃物收集袋密封后，送至双扉高压灭菌器进行高压蒸汽灭菌后，转移至危废暂存间；废弃高效过滤器经过氧化氢熏蒸灭菌合格后，用生物安全废弃物收集袋密封后，转移至危

张碧波 黄嘉鑫 江湘珠 黄嘉鑫 江湘珠

(GB12348-2008) 1 类标准限值要求。

本项目危险废物严格执行灭菌消毒步骤。本项目双扉高压灭菌器的灭菌消毒效果检测报告表明,项目使用的双扉高压灭菌器满足所需的灭菌条件,可以达到灭菌消毒效果。

5、污染物排放总量

根据本项目环评及其批复(汕市环建〔2020〕12号),项目产生的废水均经过学校污水管网进入市政污水管网排放至北轴污水处理厂进行集中处理,纳入北轴污水处理厂水污染物总量控制指标中,故不另外申请水污染物总量控制指标。

由于本项目为实验室建设,运行过程中主要为使用医用乙醇产生的有机废气,未设置大气污染物总量控制指标,因此本次不进行 VOCs 的总量核算。

五、验收结论

本项目总体上按环评及批复要求落实了各项环保设施与措施。验收监测结果表明,项目废水、废气、噪声达标排放,各类固体废物妥善处理处置。项目未发生重大变动。因此,本项目满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求,通过竣工环境保护验收。

六、建议和要求

(1) 加强环境管理,加强环保设备的日常维护和管理,确保各项环保设施长期处于良好的运行状态,使各污染物达标排放;

(2) 加强对送排风系统的日常维护与检查,及时更换高效过滤材料;

(3) 规范危险废物的储运管理,严格执行灭菌消毒步骤确保不产生二次污染;

(4) 严格落实环境污染事故防范和应急预案,定期进行应急演练,提高应对突发性环境污染事故的处理能力。

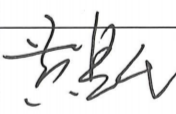
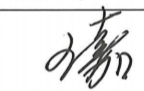
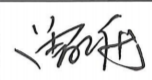
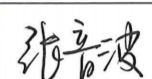
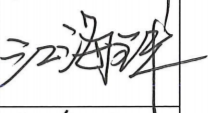
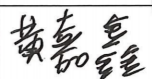
汕头大学

2024 年 12 月 11 日

陈昭平 梁利 黄嘉鑫 江海峰

黄嘉鑫 张碧波 梁利 江海峰

汕头大学生物安全三级实验室项目竣工环境保护验收组成员信息

序号	在验收组身份	姓名	单位	电话	身份证号码	签名
1	建设单位	黄坚民	汕头大学			
2	建设单位	陈文佳	汕头大学			
3	建设单位	王嘉	汕头大学			
4	专家	曾星舟	中山大学			
5	专家	张音波	生态环境部华南环境科学研究所			
6	专家	胡智华	广东轻工职业技术大学			
7	环保设施设计施工单位	江海珠	天津市春信制冷净化设备有限公司			
8	检测单位	黄嘉鑫	同创伟业（广东）检测技术股份有限公司			
9	环评单位	董淑怡	广东一方环保科技有限公司			