

准封闭期间不停摆 科研一直在进行

三级生物安全防护实验室坚持规范运作



“P3实验室的工作不能停摆。”复旦大学医学分子病毒学教育部/卫健委重点实验室常务副主任、基础医学院病原生物学系主任、新冠疫情科研攻关组长谢幼华说。

当学校实施准封闭管理时，三级生物安全防护实验室（BSL-3实验室，简称“P3实验室”）迅速作出安排，谢幼华、姜世勃、蔡启良、张荣、瞿涤、胡高维、李玉塘、潘少坤等实验室核心成员全部进校坚守。

目标一致： 用科学技术点亮希望的灯

自2020年1月国家卫生健康委正式批准P3实验室开展新型冠状病毒实验活动以来，实验室就围绕国家赋予的抗疫任务开展一系列科研攻关并取得重要阶段性成果。

在闻玉梅院士和袁正宏书记的关心指导下，谢幼华负责的BSL-3新冠疫情科研攻关组率先进入P3实验室。一周后，攻关组的张荣团队就分离出首例毒株。

应天雷/吴艳玲课题组和生物医学研究院孙蕾课题组合，在《细胞》上发表论文，报道了一种广谱双特异性全人源纳米抗体。

姜世勃/陆路团队有四篇相关论文发表在《细胞研究》。目前正研发一种可随身携带鼻喷剂来预防冠状病毒感染。

袁正宏团队承担上海市科委应急攻关重大项目“新型冠状病毒感染嗜性、复制和传播力的研究”，已取得重大突破。

目前，实验室与上海市疾病预防控制中心正密切合作，开展奥密克戎毒株分离和鉴定项目。

不断加深对新冠病毒及其所致疾病的认知，是共同的目标。

规范治理： 生物安全是实验室的底线和红线

“每项新的实验任务的开展都必须经过审批，在规章制度的指导下规范进行。”P3实验室主任瞿涤说，“生物安全”是P3实验室的底线和红线。

“实验室24小时运作，因为

有信息化的工作方式，随时可以了解运转情况。”瞿涤说，目前重点实验室拥有一支20名由青年教师、博士后及高年级博士生组成的P3新冠疫情科研攻关组，“进入核心区工作的时间会控制在2-3个小时。为确保安全，要求工作人员在精神饱满、身体健康的状态下方可进入。”

根据国家卫健委颁布的《新型冠状病毒实验室生物安全指南》，对新冠的基因片段研究可以在一级生物安全实验室里开展。为了防范核酸污染问题，瞿涤和基础医学院技术平台主任蔡启良研究制定了新冠核酸污染的规范操作程序和实验废弃物无害化处理流程。

“出了问题追究责任，这叫损害管理，就是已经发生‘损害’了再进行管理。但生物安全法出台后，我们要追求的是风险治理，也就是在损害发生之前，就采取措施防患于未然。”瞿涤说，“保障实验室安全，要想在前面、做在前面，防范于未然。”

攻坚克难： 科研背后有很多人默默奉献

为了推进实验进度，实验室的实验师胡高维被批准在P3实验室就地隔离，在严格落实防疫要求的情况下开展实验。

“我一方面负责P3实验室的日常生物安全监督工作，另一方面也负责毒株的分离鉴定、动物实验等操作，及数据整理分析。”准封闭管理期间，人手变少，他比平日更忙了，“没有闲下来的时候”。

准封闭管理期间，原来负责操作高压灭菌器的保洁阿姨不能到岗，重点实验室和病原生物学系组织了由研究生组成的生物安全平台消毒灭菌室应急小组（校园准封闭期间），以持有高压灭菌器上岗证的同学为主，经培训，考核95分以上方可上岗，且由李玉塘现场指导。

实验室还有一批学生在奋战。白天科研，晚上部分师生分别睡在办公室、会议室。

谢幼华说，“科研并不是只由科研人员撑起的，还有很多人默默奉献。”

文/陈思宇

准封闭期间“第二课堂”同样精彩

“福庆·云学堂”打造身心与思维盛宴

“福庆·云学堂”系列在线讲座3月17日正式上线，来自复旦上医各学科和医疗、科研、抗疫一线的大咖名师陆续开讲。

自复旦上医启动准封闭管理以来，医学院党委高度重视在校师生的精神文化需求与身心状态，推出“福庆·云学堂”等系列身心与思维的盛宴。主讲嘉宾们以自己的学养积淀为复旦上医师生提供了海量的精神“加餐”。

3月17日晚，复旦大学上海医学院党委副书记、上海市学校心理健康教育名师工作室负责人张艳萍登陆“福庆·云学堂”首期讲座，围绕如何做“心”的主人和300余位上医师生谈“心”。

校党委副书记、复旦大学上

海医学院党委书记袁正宏在19日的第二期“福庆·云学堂”上，聚焦“人类和传染病的斗争史与当代医学生的使命担当”，阐述了此次疫情带来的挑战与机遇，分享了一代代上医前辈先贤在不同年代与疫情搏斗、“为人群灭除病苦”的光辉事迹。“医学事业大有可为，医学事业大有作为。”他勉励青年学子，要传承师长精神，要践行医学使命，要弘扬伟大抗疫精神，传承上医红色基因，做到知行合一。

21日的第三期“福庆·云学堂”，邀请到长期战斗在抗击各类病原微生物科研一线的教育部/卫健委医学分子病毒学重点实验室教授、复旦大学病原微生物研

究所所长姜世勃，详解高效广谱新冠疫苗和药物如何防控现在和未来的新冠肺炎疫情。

22日晚，复旦大学附属华山医院泌尿外科副主任医师、复旦大学“仲英青年学者熊祖泉在第四期“福庆·云学堂”，围绕“大流感与新冠肺炎”的主题，展开了一场充分历史人文气息的讲座。

第五期“福庆·云学堂”上，复旦大学附属肿瘤医院心理医学科主任委员冯威，分享“压力与不良情绪的自我认识与疏导”，帮助同学们度过这段特殊时光。

“福庆·云学堂”后续还将邀请更多重磅嘉宾做客开讲，持续为复旦上医师生输送学术与文化滋养。文/陈琳沙一鸥 苗润泽等

保障科研顺利进行

实验小鼠们乘上点对点专车



■ Jerry们不仅过得很好，如今还拥有点对点接送专车了

3月18日上午9点15分，西院实验动物楼前，1辆特别的接驳车准点发车，乘客是5位学生和10笼实验小鼠。他们的目的地是东院区的各个实验室。

校园准封闭管理期间，在位于西院区的Jerry们的“住所”和位于东院区的课题组实验室之间建立安全高效的转运“通道”，成为很多师生的迫切需求。

连夜出台保障制度

师生有所呼，学校有所应。3月18日，校园进入准封闭管理模式的第二天，《关于枫林校区实验动物携离（再返）跨东西院区工作的通知》紧急出炉，明确实验动物跨院区转运工作的各项流程。

通知出炉的第一天早晨，脑科学转化研究院的20级直博生杨洪坤和几位同学从25号楼领取实验小鼠，“接驳车出发很准时，大概一两分钟，我们和小鼠就从西区到了东区。”

复旦上医校园里有一群特殊的居民，就是实验小鼠（又名Jerry）。在准封闭管理期间，屏障设施内的Jerry和她的同伴们生活如常，因为有一群坚守一线的实验动物守护者。

不断线。后方是各部门全力以赴的保障。

不少学生近期的作息基本是白天“泡”在东院区的实验室里，晚上赶末班接驳车回西院区宿舍休息。

杨人祎正在进行的课题实验是小鼠的行为学训练，要在一段时间内每天对小鼠进行训练，一旦停歇下来，就会前功尽弃。为了这项课题，杨人祎从今年1月进实验室开始奋战至今，寒假也选择留校坚守。“看到这几天学校老师提供的保障和支持，我心安了不少。”杨人祎表示，现在要争分夺秒，全力以赴做好手头的实验和科研工作。

把小鼠带到东院区后，杨洪坤也第一时间投入实验，他正在进行的是小鼠的电生理实验，目前处于关键阶段。“虽然疫情给我们的实验带来了一些困难，但看到连日来老师、大白们辛苦的付出，我也更有信心。”

在学生眼中，特殊时期也是一种锤炼和考验。“面对一些不确定因素，特别考验我们的规划能力。”杨人祎每天都会盘点第二天要用的实验小鼠和相关物资，保证一次带齐所需要的东西。对于一些无法在疫情期开展的活动，自己也会做好资料数据搜集等前期准备工作。杨洪坤表示，课题组内师生更加强了配合协作，一些因为疫情防控原因无法来到现场进行实验的同学，就承担查文献、做综述之类的任务，前后方打配合战，保证课题进度的顺利推进。

实验动物楼和25号楼的屏障设施内目前饲养着一万一千多笼实验小鼠。校园准封闭管理期间，实验动物科学部的17名工作人员驻守照料，并保证设施的持续运行。

科研不断线

实验室内是师生们确保科研

文/张欣驰
摄/实验动物科学部