



官方微信

# 民营经济报

PRIVATE ECONOMY NEWS

第 4038 期  
2018.01.13  
星期六

今日 16 版 国内统一刊号: CN44-0008 邮发代号: 45-44 网址: <http://www.ycwb.com> 零售价: 2 元

一个擅寄情写神,画眼中所见  
一个精以笔寓志,画心中所思

A02 艺术周刊·和而不同之品藻篇

一个“豪迈奔放,大江东去浪淘尽”  
一个“婉约内敛,杨柳岸晓风残月”

A03 艺术周刊·和而不同之术解篇

一个是“怒目金刚”,坦率真诚  
一个是“低眉菩萨”,虔诚执着

A04 艺术周刊·和而不同之容止篇

## 首个 P4 实验室投入运行 我国病毒研究驶出“航空母舰”



P4 实验室外景

图片来源:中科院

中国科学院武汉分院日前宣布,武汉国家生物安全四级实验室(以下简称“武汉 P4 实验室”)日前通过国家卫计委现场评估,完全具备从事开展高致病性病原微生物实验室活动资质,成为中国首个正式投入运行的 P4 实验室。

### 中法合作科技项目

根据病原体的传染性和危害性,国际上将生物安全实验室分为 P1、P2、P3 和 P4 四个生物安全等级。所谓的 P4 实验室,是目前人类所拥有生物安全等级最高的实验室,被誉为病毒学研究领域的“航空母舰”。

P4 实验室是专用于烈性传染病研究与利用的大型装置,如埃博拉病毒等对人体具有高度危险性、但尚无预防和治疗方法的病毒必须在 P4 实验室中进行研究。除中国外,目前全球公开拥有 P4 实验室的仅有

法国、加拿大、德国、澳大利亚、美国、英国、瑞典和南非等国。根据国际惯例,这是人类目前唯一可对埃博拉等活体病毒做实验的安全场所。

武汉 P4 实验室作为中法新发传染病防治合作项目重要内容之一,采用类似法国里昂 P4 实验室“盒中盒”的设计理念。整个实验室呈悬挂式结构,共分为 4 层。从下往上,底层是污水处理和生命维持系统;第二层是核心实验室;第三层是过滤器系统;二层和三层之间的夹层是管道系统;最上一层是空调系统。

“所有一层、三层、四层、夹层均是为了保证二层核心实验室的正常运行,保证实验室里面是单向气流,是一个负压状态。里面的东西不能出来,只有外面的东西有可能进去,就像一个密封的盒子。”中科院武汉分院院长、武汉 P4 实验室

主任袁志明说。实验室内的空气将经过两级高效过滤器处理后进行排放,固体污染物要经过高压灭菌锅处理,液体污染物要经过污水处理设备处理,以保证彻底杀灭病原,确保实验室里的病原不会泄漏。

### 实验室公开、透明、共享

袁志明透露,武汉 P4 实验室是纳入中法两国政府间合作协议框架的重大科技合作项目,近期中、法科学家正联合开展尼帕病毒的研究,包括源头病原的流行病学、抗病毒药物及生物信息分析等全链条研究,以期产生原始性创新成果,为控制尼帕病毒的流行和暴发提供技术支持。

“实验室的公开、透明、共享是未来运行的基础。”袁志明介绍,目前的合作伙伴除中国科学院、中国医科院及高校等,还包括东南亚公共卫生部门、法国国家健康与医

学研究院等。未来,科学家可向实验室科学委员会和生物安全委员会申请,按照审批流程进入 P4 实验室开展科学研究。

武汉 P4 实验室将承担三大功能,即成为我国传染病预防与控制的研究和开发中心、烈性病原的保藏中心和联合国烈性传染病参考实验室。作为我国生物安全实验室平台体系中的重要区域节点,在国家公共卫生应急响应体系和生物防范体系中发挥核心作用和生物安全平台支撑作用。

此外,武汉 P4 实验室将在增强我国应对新发、突发传染病防控能力和提升抗病毒药物及疫苗研发等科研能力方面,发挥举足轻重的关键作用。据悉,科研人员已利用武汉 P4 实验室开展新疆出血热的科学研究。■

【新华社记者 陈俊 李伟】