

# 通过空气采样检测室内空气 本地研发检测空气是否含病毒



何从繁博士展示的是空气监测设备。该设备对环境中病毒的检测率要远高于一般表面拭子采集样本的检测率。  
(陈斌勤摄)

新加坡国立大学医学传染病转化研究项目副主任、亚太临床微生物学与传染病学学会会长淡马亚教授说：“这项空气采样研究有潜力对可能出现冠状病毒的热点区域进行监测，在必要时及时干预，以防止感染群的出现。”

安诗一 报道  
anshiyi@sph.com.sg

本地团队研发新的空气监测法，可通过空气采样检测室内空气是否含有冠状病毒。

南洋理工大学新加坡环境生物工程中心和新加坡国立大学杨潞龄医学院的监测方法，可检测出空气中导致冠状病毒的基因。随着德尔塔病毒的变异与快速传播，迅速检测出环境中的冠病基因变得格外重要。

研究团队9月14日发表在学术期刊《室内空气》(Indoor Air)上的成果显示，相较于目前的废水检测，室内空气监测系统可用人群密集的封闭场所，尽早提供感染风险预警。

这项研究于去年2月至5月

间，在本地两间冠病病毒较活跃的住院病房进行了试验。

研究表明，空气监测方法的对环境中病毒的检测率要比一般表面拭子采集样本的检测率高。

## 在高通风率医院环境监测 尽早发现可保护前线人员

新加坡环境生物工程中心高级研究员、该研究主要作者之一的何从繁(Irvan Luhung)博士说：“这项研究证明了可在高通风率的医院环境中监测冠病病毒。采用高敏感的空气监测计划有助于我们尽早发现病毒，保护前线医务人员的安全。”

在通风的室内环境中，室内空气被室外空气替换的频率较大，一般很难检测到空气中的病毒，

比如医院隔离病房的换气频率可达每小时14次。因此，科学家们使用空气采样设备，并结合南大新加坡环境生物工程中心团队开发的超低生物量分析方法(ultra-low biomass analysis)，成功从空气样本中提取到微量冠状病毒。

研究发现，该设备在每分钟150升的较高空气流量环境中采样，成功监测到病毒的概率要比每分钟50升的较低空气流量环境下还更高。具体来说，在空气流量达每分钟150升的环境中，空气采样方法展现了巨大潜力，该设备检测出72%的样本含有病毒基因，同一环境下一般表面拭子采集样本仅检测出9.6%。

新加坡国立大学医学传染病转化研究项目副主任、亚太临床微生物学与传染病学学会会长淡马亚(Paul Tambyah)教授说：“这项空气采样研究有潜力对可能出现冠状病毒的热点区域进行监测，在必要时及时干预，以防止感染群的出现。”