

东南亚首个 南大装高空监测器可更有效预测烟霾

南大新加坡地球与观测研究所去年9月，在南大校园里的一栋大楼屋顶上，安装全新的监测系统，可实时监测距离地面3000公尺的大气层，并测量空气中的雾霾和风向。

王辉雯 报道
hweewen@sph.com.sg

南洋理工大学设立东南亚首个高空监测站，以更好地观测和预报本地烟霾情况。

南大新加坡地球与观测研究所（Earth Observatory of Singapore，简称EOS）去年9月，在南大校园里的一栋大楼屋顶上，安装全新的监测系统，可实时监测距离地面3000公尺的大气层，并测量空气中的雾霾和风向。

新监测站属于“新加坡三维实时大气监测系统”（3-Dimensional Real-time

Atmospheric Monitoring System at Singapore，简称3DREAMS@SG）的一部分。EOS未来几个月还将在我国东部和北部，各安装一个监测站。

可监测大气层 最高可达1万2000米

南大李光前医学院和亚洲环境学院副教授严鸿霖受访时说，目前主要的地面空气监测系统，只能监测到10至30公尺的高度，新的监测站则能监测3000公尺高的大气层，最高甚至可达1万2000公尺。

去年10月，当新加坡受烟霾

影响时，已安装一个月的监测站，实时采集到更多高空数据。

严鸿霖说，这些数据后来成为科学家的研究基础，用来评估烟霾的成因。他们发现，当时空气中的气溶胶，主要是由东南风带来的。气溶胶指的是空气中可探测到的微粒，多由烟霾、城市排放或火山爆发等引起。

预计到了今年底，当三个监测站都投入使用后，研究人员将能收集更全面、覆盖面积更广的数据，然后生成三维图像，展示空气污染物如何在大气中传播，进而更有效地预测本地空气质量。

严鸿霖说，在进行空气质量建模时，高空监测系统可以提供具有代表性的烟霾降临前初始空气质量和空气条件信息，从而帮

助预测跨境烟霾何时到达并影响新加坡。

3DREAMS@SG系统由三个采用先进技术的光探测和测距（LIDAR）站组成。每个监测站每秒钟可提供距离地面数千公尺的气溶胶反向散射和风的垂直距离信息。这个功能让科学家能够在同一地点研究气溶胶的传播与风速风向之间的关系。这是现有的地面监测系统做不到的。

严鸿霖也指出，他们期待未来能与国家环境局等机构合作，更好地利用高空监测站所采集到的信息。另外，在研究经费和人力等条件允许的情况下，EOS也希望有机会在东南亚其他地区设立高空监测站，让监测的覆盖面积进一步扩大，以采集更详细的数据。



南大新加坡地球与观测研究所去年9月，在南大校园里的一栋大楼屋顶上，安装全新的监测系统，可实时监测距离地面3000公尺的大气层，并测量空气中的雾霾和风向。（南大提供）