



科研进展

安光所在过氧自由基测量技术研究方面取得新进展

文章来源： 盖艳波 发布时间： 2016-08-23

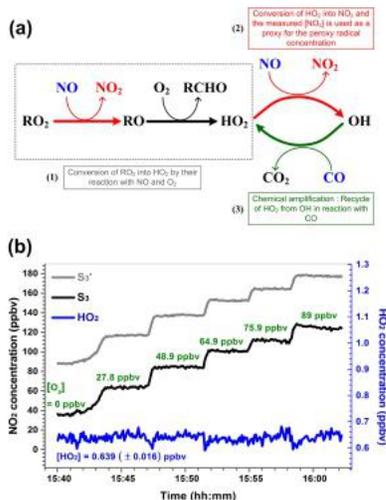
安光所张为俊研究员课题组在过氧自由基测量技术研究方面取得新进展，相关研究工作以“Ultra-sensitive measurement of peroxy radicals by chemical amplification broad-band cavity-enhanced spectroscopy”为题发表在英国皇家化学学会（RSC）出版的Analyst杂志上。

过氧自由基（包括HO2和有机过氧自由基RO2）是大气化学反应过程中重要的中间体自由基，在大气对流层光化学循环中起着承上启下的重要作用。许多二次污染物如臭氧、含氧有机物（OVOCs）、过氧乙酰硝酸酯（PANs），以及二次有机气溶胶（SOA）的形成都与其密切相关，已经成为国内外大气环境科学领域的研究热点。由于大气中的过氧自由基浓度低、活性强，对其准确测量难度大，是大气环境与大气化学领域一项重要的研究内容。

课题组赵卫雄副研究员、研究生陈杨、阳成强等人将宽带腔增强吸收光谱技术（IBBCEAS）与化学放大法（PERCA）相结合，发展了过氧自由基的实时在线测量方法。PERCA方法通过链式反应将过氧自由基转化为浓度较高的NO2，使用IBBCEAS测量NO2实现过氧自由基的高灵敏度探测。IBBCEAS宽带光谱的测量，可以有效排除其它气体吸收或者气溶胶消光对NO2测量的影响，准确度高。在60s采样时间下，可实现过氧自由基0.9pptv的探测极限。该装置的发展和建立，将在实验室研究和外场观测中发挥重要的作用，促进大气光氧化反应机理的深入研究。

该研究工作受国家自然科学基金重大研究计划、面上项目，安徽省杰出青年科学基金，以及中国科学院青年创新促进会资助。

文章链接：<http://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2016/an/c6an01038e>



科学岛报



科学岛视讯



子站

内部信息 | 院长办公室 | 监督与审计处 | 人事处 | 财务处 | 资产处 | 科研处 | 高技术处 | 国际合作处 | 科发处 | 科学中心处 | 研究生处 | 安全保密处 | 离退休 | 基建管理 | 质量管理 | 后勤服务 | 信息中心 | 河南中心 | 健康管理中心 | 科院附中 | 供应商竞价平台 | 职能部门 |

友情链接



地址：安徽省合肥市蜀山湖路350号 邮编：230031 电话：0551-65591245 电邮：yzxx@hfcas.ac.cn

