

第80页评刊

来信截至 2016年10月10日

 丁一起

请问《超大城市气象观测网的设计与应用》一文的作者，上海徐家汇测站已经拥有144年的历史，周围高楼林立的环境已经和当初建造该观测站时有了大的变化，那么这样的环境对于徐家汇测站的数据是否会有大的影响？

回复（from作者）

随着城市扩张，尤其是近年来中国经济的快速发展，测站周边的环境必然会发生变化。从气候观测的角度来讲，这个站已经不能作为传统意义上的气象观测站了，但是，其观测数据却能反映人类活动和城市化影响的气候变化趋势。同时也能反映天气系统与城市边界层相互作用的特征。因此，这个站仍然具有特定的使用价值。特别是其长达一百多年的连续气象数据对于分析人类活动和城市化与气候变化的关系是具有十分重要的意义的。

另外，正如文中所指出的“城市冠层的复杂结构形成的特殊流场（孤立粗糙流、尾流绕流和爬越流）使得冠层与边界层的交换过程异常复杂”，因而获得典型城市环境下的观测信息是深入了解城市地气耦合及其对天气过程影响的难点和关键问题之一。

同时，从应用上考虑，城市基础设施与城市生态、人类活动的高影响要素与气象参数之间的协同观测及其相关大数据的获取越来越成为未来城市观测、数据应用系统设计与业务的导向。

还应该看到，目前复杂地形环境下的灾害性天气监测和预报是国际大气科学研究的热点问题。由于城市复杂的中小尺度地形环境以及下垫面条件对大气动力、热力、水文、气溶胶和云物理等过程以及降水产生重要影响，因此相对于大尺度天气过程引发的降水，对城市暴雨的预报成功率还不是很高。这也是超大城市（城市群）气象观测网需要关注的一个重点，徐家汇观测站在推动灾害天气预测预报和机理研究中发挥了重要作用。

因此徐家汇站作为一个典型的城市观测站在超大城市气象观测网中所起的作用是非常关键的。

 潘彭刚

作为一名航空气象预报员，拜读了贵刊2016年第二期的《航空气象要素以及基于数值模式的低能见度和雾的预报》一文后，深以为然。无云微风的冬夜，没有一个航空气象预报员会睡得踏实。多少次，在半睡半醒中，一个急促的电话通报，“起雾了”，给我带来的是一种深深的绝望。白居易的“花非花雾非雾。夜半来，天明去。来如春梦不多时，去似朝云无觅处。”也是我对大雾最深的感触。换句话说，大雾喜欢不按套路出牌。现今的大雾预报，确实按文中所言，主要依赖于预报员的经验，大雾预报的客观产品较为贫乏，而预报员的经验也主要针对的是辐射雾这种较为按套路出牌的实诚雾，而一旦遇到平流雾或平流辐射雾，预报员的经验将无处着力。通过本文，让我了解到了大雾预报研究的最新进展，特别是NCEP所作的前沿研究，让我又对大雾预报的未来前景有了一丝希望。我们特别殷切地希望，拥有较高准确率的大雾数值产品早日投入到民航一线工作当中，以便进一步提高航班的正点率以及安全运行工作。

（上接79页）

atmospheric prediction, produces simulations for 2.7 million stream reaches and extends coverage to the homes and businesses of 100 million Americans who live in coastal communities.”

“上周NOAA建设‘天气有序国度’的努力前进了重要一步，国家气象局推出一个新的、高度复杂的国家水模式。新系统前所未有地输入超过8000个美国地质调查局水文站数据，利用了NOAA在大气预测上的投入，获得对270万个河流、溪段，以及覆盖有1亿美国人居住和工作的沿海地区的水文模拟。”

——就美国气象局推出的国家水模式，2016年8月23日，美国商务部部长Penny Pritzker女士在媒体发表专栏文章，热情肯定NOAA的工作，指出了新的创新模式给美国社会带来的巨大效益。

“My company looks forward to demonstrating that commercial data can enable the unmatched efficiencies of the private sector to help NOAA accomplish its vital mission to protect and inform the public.”

“我的公司期待展示商业数据能够使得私人企业界的无以伦比的效率，来帮助NOAA实现其保护和告知公众的使命。”

——2016年9月15日，NOAA与两家公司，即Spire

Global和 GeoOptics分别签订了价值37万和69.5万美元的卫星数据购买合同，依据合同这两家企业向NOAA提供无线电掩星数据直到2017年4月，而NOAA将在2017年10月左右，给出两家提供数据的质量的评估报告。这是NOAA历史上第一次向企业购买气象卫星数据，GeoOptics公司的CEO，也是NOAA前任局长Conrad Lautenbacher表达了上述看法。

“This is a way to identify colleges that have a history of producing major impact, it gives us a new way of thinking about and evaluating what makes an undergraduate institution great. What these smaller schools are doing might serve as important undergraduate models to follow in terms of selection and training.”

“这是确定学院是否具有产生重要影响历史的途径，也昭示我们看待和评价如何把本科学院做大的新途径。这些较小规模学院的模式，或许可以在选择和调整本科教育时作为重要的学习对象。”

——当前有很多方法对大学进行排名，而来自巴黎高等师范学院和加州理工学院的2位研究者另辟蹊径，他们统计了1901—2015年世界范围内至少有3位毕业生获得诺奖的81个学术机构，发现每年学生数量在250人以下的小型名校的毕业生获得诺奖的机会更多。研究者对他们研究结果的意义进行了如上解释。