



沙之旅

刘禹杉 编译

永远不要说，追踪沙尘是徒劳无功、浪费时间。

今年3月，由蒙古戈壁沙漠生成的沙尘暴席卷中国大地，并横扫周边韩日两国。沙尘挟带着有毒化学物质，极易引发呼吸系统的不适感。

日本气象研究所高级研究员三上正男，过去10年间一直从事全球沙尘暴的追踪调查工作。他利用美国国家海洋和大气管理卫星(NOAA)及日本GMS卫星的遥感数据，对沙尘气象预报和实际观测结果进行比较分析。目前正在开发一个能够精确描绘全球沙尘运动的模型。他的研究成果不仅是气象领域的一项重大突破，对呼吸系统健康、道路交通安全等也具有重要参考价值。

美国亚利桑那大学教授威廉·斯普里格介绍，许多科学家致力于研究关于沙尘的课题。然而一直很难作出清晰的描述。这种情况下三上正男的成果无疑是一项突破性进展。斯普里格说，正在开发的数字模型采用了最先进的技术，能够有效地推演出沙尘怎样在风的作用下形成沙暴，进而如何随气

流进行远距离漂浮，了解沙尘的走向和行进过程之后，其他重要问题也就有线索可循。例如，沙尘源自哪里，沙尘天气将给沿途地区带来什么影响，以及最关键的，沙尘暴将何时到达某一特定地点。

斯普里格说，把模型数据与卫星观测资料对接，能够达到两方面效果。第一，获得更精确的地表图。从图上可以追踪到沙尘暴的发源地。第二，观察沙尘离开地面开始升腾的过程，检验模型的工作是否有效。目前，模型已具备准确模拟沙尘暴形成的能力。为开发专门的沙尘暴预警系统提供了现实可能性。在未来的系统模型研制工作中，研究人员将从美国宇航局的云雾雷达及红外引导观测卫星(CALIPSO)引进代表性的激光雷达图像。

沙尘追踪研究具有巨大的潜在价值。在美国、欧洲和日本，研究结果已经用来提高天气预报的准确性。此外，还可以增强人们对呼吸系统疾病的预防能力，降低沙尘天气给交通安全带来的威胁等等。从长远来看，这项研究将帮助人们进一步了解大气环境变化，预测沙尘源地分布对气候的影响。