恶劣天气临近预报，我国科学家首获青藏高原上空对流层大气廓线连续观测数据

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/28190.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

恶劣天气临近预报，我国科学家首获青藏高原上空对流层大气廓线连续观测数据。日前，中国科学院青藏高原研究所地气相互作用与气候效应团队首获连续3年青藏高原上空对流层大气廓线连续观测数据，可为恶劣天气临近预报提供数据基础，为研究青藏高原上空的天气过程和环境变化，评估全球变化和人类活动对水资源的影响提供重要数据支撑。该成果近日发表在《大气科学进展》。

科研团队在2021年建成的青藏高原对流层大气微波辐射计观测网络的基础上，利用青藏高原及邻近周边地区的8个无线电探空站，组成了覆盖青藏高原西风、季风传输断面的大气立体观测网，可全天候实时观测青藏高原对流层大气中的氧气、水汽、风速、风向、气压等数据。

大气廓线是指不同高度大气中的氧气、水汽和其他微量气体的垂直分布数据。释放探空气球观测可获取垂直分辨率较高的大气廓线，但观测受到天气和经济条件制约，每天观测次数有限。而微波辐射计可在几乎所有天气条件下，以分钟为时间分辨率进行实时连续无人值守观测，并反演大气廓线，捕捉到中小尺度系统的大气热力结构，分析降水天气过程中的对流层快速变化信息，弥补探空气球观测的不足。

论文第一作者、中国科学院青藏高原研究所研究员陈学龙介绍，研究团队利用青藏高原及邻近周边地区的喀什、茫崖、那曲、昌都、温江、定日、藏东南、墨脱的8个无线电探空站和慕士塔格、阿里、珠峰、藏东南、那曲、茫崖、昌都、乐山、墨脱的9个微波辐射计新组建青藏高原对流层大气立体观测网，可精准测量高原对流层大气的温度和湿度，监测高原上空对流层大气的水热结构变化。

论文通讯作者、中国科学院青藏高原研究所研究员马耀明表示，研究团队利用该系统收集的近三年数据，结合8个无线电探空站观测数据分析发现，昌都、那曲的高原热岛效应最为显著，为分析青藏高原加热引起的热岛效应提供了独特的观测视角。

该项研究得到第二次青藏高原综合科学考察研究专项及国家自然科学基金项目共同资助。目前，青藏高原对流层大气立体观测网观测数据已对外开放。（来源：中国科学报韩扬眉 刘晓倩）

论文相关信息：http://www.iapjournals.ac.cn/aas/en/article/doi/10.1007/s00376-023-3199-y

青藏高原对流层大气立体观测网数据网址：http://data.tpdc.ac.cn/zh-

hans/data/56277ad2-c83e-4453-8ae2-70cc877a4581/.

作者：马耀明等 来源：《大气科学进展》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发