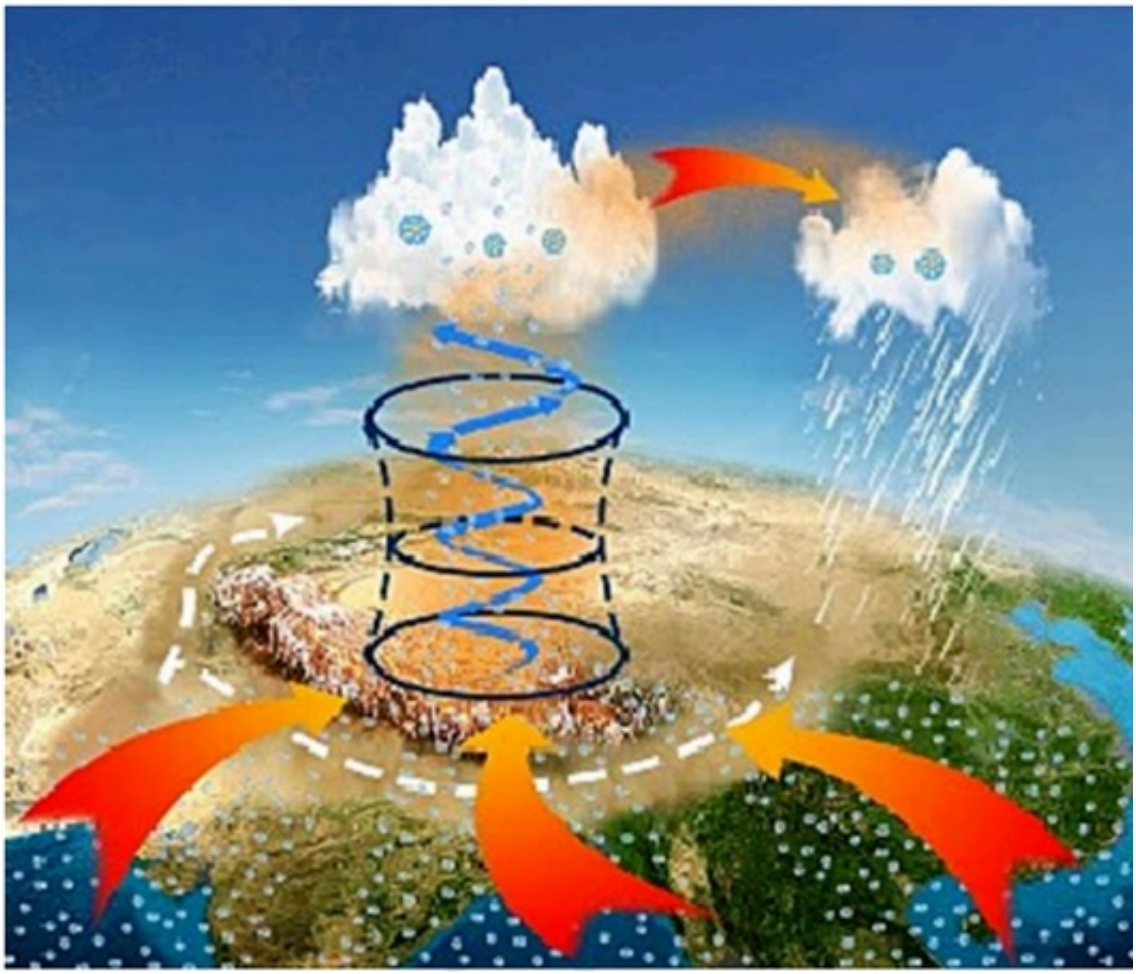
研究发现青藏高原是沙尘等气溶胶输送的转运站

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/20654.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！

研究发现青藏高原是沙尘等气溶胶输送的转运站。



青藏高原气溶胶—云—降水相互作用示意图 兰州大学供图

近日，中国科学院院士黄建平、兰州大学大气科学学院教授刘玉芝等在《地球科学评论》发表文章，文章提出青藏高原是沙尘等气溶胶输送的转运站，阐明了气溶胶对高原热泵效应有重要调节作用，证实云对青藏高原气候增暖的贡献机制，发现青藏高原气溶胶—云相互作用对局地和下游天气气候有重要影响。

青藏高原是一个典型的高寒气候区，位于几大沙漠和人类活动密集区的交汇处，高原上空的气溶胶特性复杂。同时，青藏高原位于印度洋北缘，南部输送的水汽充沛，加之高原的复杂地形和气溶胶(可作云的凝结核/冰核)的影响，致使青藏高原上空的云物理特性独特。针对青藏高原地区气溶胶和云特性认识不足的问题，团队围绕高原上空气溶胶、云特性及其相互作用开展了系统深入的研究。

团队提出青藏高原是沙尘等气溶胶输送的转运站，高原通过大地形产生的烟囱效应，将中亚、南亚、西南亚的沙尘和人为气溶胶输送至高原，并进一步输送至对流层顶。围绕青藏高原云特性方面，团队证实云对高原增温有重要贡献。同时发现，塔克拉玛干沙漠的沙尘可被抬升至高原北部，印度的沙尘和人为气溶胶也可输送至高原南部，参与高原云的形成过程，改变云的特性，对局地降水产生重要影响。

除此之外，团队还发现，青藏高原上空受气溶胶影响的对流云团，在西风作用下，进一步东移，与长江中下游地区的局地对流云团合并，使该地区强降水的发生时间延迟，降水强度增强。

该研究是第二次青藏高原科学考察项目和国家自然科学基金项目共同支持下取得的重要成果，为青藏高原气溶胶—云相互作用机理提供了新视角，为青藏高原异常增暖和冰川融化归因研究提供了新证据，加深了对青藏高原气候变化的认识。(来源：中国科学报 温才妃 法伊莎)

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2022.104216

作者：黄建平等 来源：《地球科学评论》

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