

研究提出大气颗粒物形成新理论

作者：writer 来源：科学网

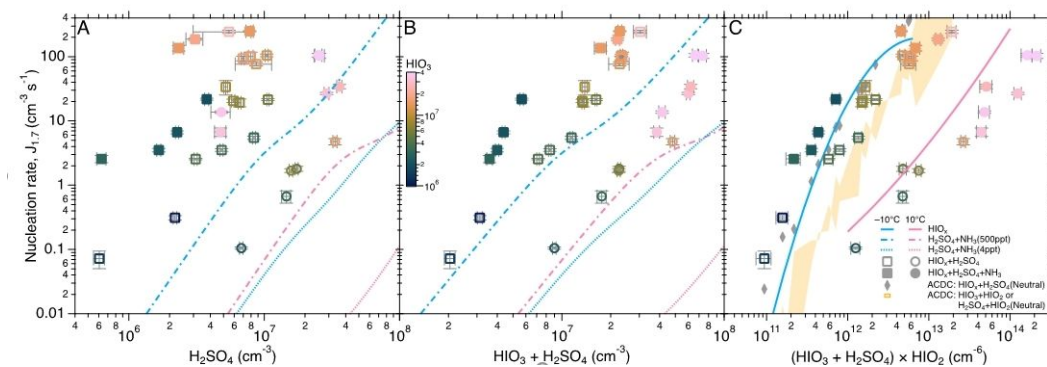
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/25395.html>

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！

研究提出大气颗粒物形成新理论。近日，大连理工大学谢宏彬教授团队在大气颗粒物形成机制方面取得突破性进展，提出了大气颗粒物形成的新理论，不仅推动全球二次颗粒物成因研究的进展，而且为在全球碘和硫协同排放背景下，颗粒物气候效应及健康效应的研究提供了新方向。相关成果在国际期刊《科学》(Science)上发表。

大气颗粒物对人体健康和全球气候变化具有重要影响，而揭示颗粒物的成因是防控大气污染及气候变化的关键。以往对颗粒物形成机制的认识，导致了颗粒物的形成速率被严重低估。因此，正确揭示大气颗粒物形成的前体物及相关机制，一直是大气环境科学研究的前沿科学问题和研究难点。

基于上述问题，谢宏彬教授团队和国际合作者从2018年开始，历时五年时间，突破方法学难点、经过反复的实验及研讨，最终建立新的研究方法并提出新的二次颗粒物形成机制。该研究发现，大气碘酸和亚碘酸促进了硫酸颗粒物的形成，三元碘酸-亚碘酸-硫酸机制的颗粒物形成速率比传统的硫酸-氨气二元机制高10-10000倍，成为了主导海洋大气颗粒物的形成机制。



碘酸-亚碘酸-硫酸(-氨气)机制的颗粒物形成速率。大连理工大学供图

近年来，谢宏彬教授团队一直致力于识别颗粒物前体物的形成机制和方法学研究，近五年以通讯作者发表论文30余篇，为预测气候变化和城市大气颗粒物污染防控提供了理论支撑。（来源：中国科学报 孙丹宁）

相关论文信息：<http://doi.org/10.1126/science.ade7471>

作者：谢宏彬等 来源：《科学》

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](http://www.iikx.com)转发