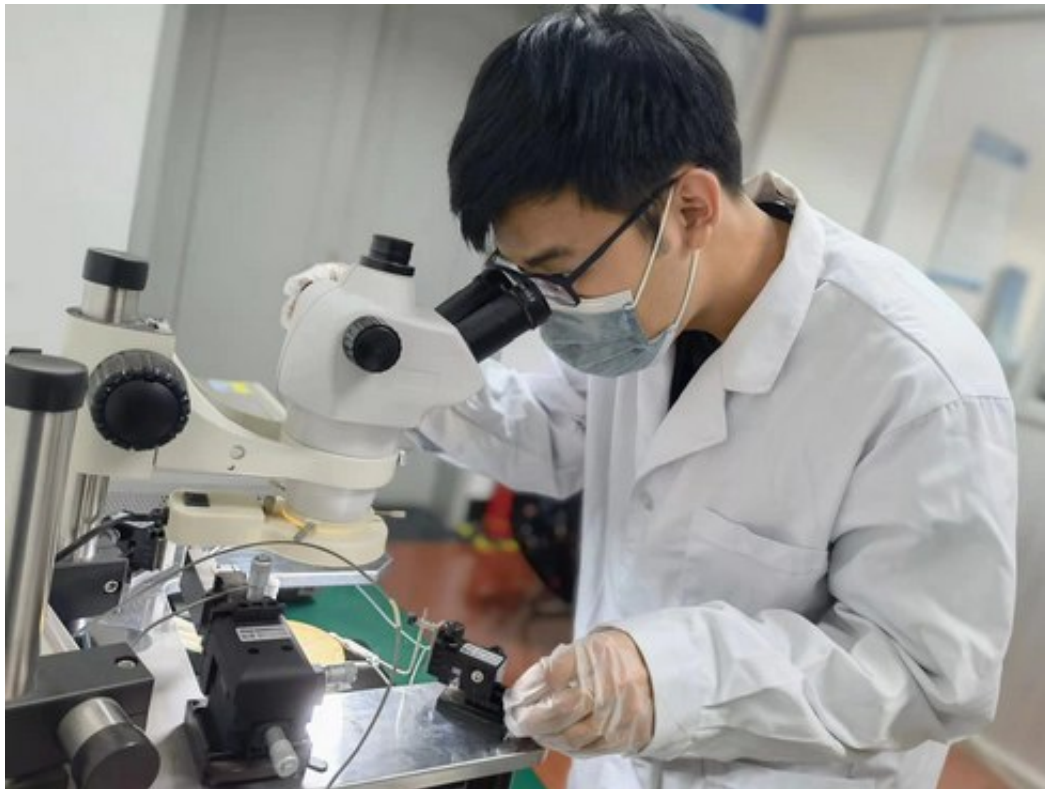

天大本科生研发可应用于6G通讯器件新材料

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16268.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！

天大本科生研发可应用于6G通讯器件新材料。



战宇 天津大学供图

日前，天津大学微电子学院本科生战宇在业内权威期刊《合金与化合物杂志》发表论文《锂基介质陶瓷的宽温稳定性研究》，面向5G毫米波器件成功研发出一种具有优异宽温稳定性的介质材料，相关技术同样具有应用于6G无线通讯器件设计开发的潜力。

6G即第六代移动通信技术，具备智慧内生、安全内生、多域融合、算网一体四大特征，将助力人类社会走向智能时代。尽管5G目前也只在少数国家推广，距离全球普及还需时日，但很多国家和厂商已不约而同地开始6G技术预研，布局未来抢跑。2020年，我国《6G无线热点技术研究

白皮书》提到，6G将完成海量物联和万物智联，在陆地、海洋和天空中搭建大量的互联终端设备。

作为无线通信系统中的核心器件，天线肩负着电磁能量转换的重要使命，而天线和其他无源器件的载体——介质基板作为高楼地基，其稳定性将直接影响天线的工作性能。6G时代的网络设施将是一种空天地海一体化全覆盖网络，由于物理环境差异性，通信器件的温度稳定性具有重要意义。基于此，战宇考虑到环境温度差异性对天线性能的影响，进行了介质基板温度稳定性的研究，在满足超低损耗的同时，成功制备出了具有宽温稳定性的介质材料。这种新材料有望保证相关太赫兹介质器件在-40 到120 温度区间性能稳定，大幅减少外界温度变化给设施带来的影响，从而克服全覆盖网络建设所伴随的物理环境差异难题，使6G使用者的网络体验不因基材性能的变化而受到影响。

据战宇介绍，这种新材料具有重量轻、损耗低、稳定性高等优势，且成本低廉，未来有望广泛应用于6G时代无线通讯系统搭建。项目目前已通过第十七届挑战杯全国竞赛网评阶段，拿到了全国总决赛终审的入场券。（来源：中国科学报李晴 陈彬）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.161436>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：战宇等 来源：《合金与化合物杂志》

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](https://www.iikx.com)转发