

# 从轰动全球到不能验证

## ——美研究人员“突破性”室温超导研究“反转”记

在美国物理学会3月会议上,兰加·迪亚斯面对激动的人群宣布实现全球科学界追求多年的“室温超导”时,可能没有想到事情的后续发展。

4月,美国学术期刊《科学》杂志发表有关其科研不端行为的报道,迪亚斯不仅在室温超导领域有论文撤稿记录,多年前的博士论文也涉嫌剽窃。

5月,中国科研人员在英国学术期刊《自然》杂志发表论文,表示无法验证迪亚斯宣称的实验结果。论文作者闻海虎告诉记者:“目前国内外也有其他研究组从不同角度论证,没有任何实验结果支持迪亚斯。”

### “室温超导”轰动全球

1911年,科学界首次发现某些材料在特定条件下会出现电阻为零的超导现象,但长期以来只能在很低的温度下实现超导。科学界常说的“高温超导”是相对于约零下273摄氏度(绝对零度)而言的“高温”,零下233摄氏度就可算“高温”。在室温下实现超导可能在电力传输、医疗、轨道交通、国防和量子计算等方面带来革命性影响,是有望冲击诺贝尔奖的重大成果。

这就是为什么在3月7日美国物理学会会议上,美国罗切斯特大学副教授迪亚斯亮出“室温超导”这个题目时,参会人员会蜂拥而至,火爆程度让保安不得不将许多科学家拦在会议室外。

3月8日,迪亚斯团队的论文发表在《自然》网站上。论文称研发出一种含镱、氢、氮的材料,在约20.6摄氏度的室温和10千巴(约相当于1万个标准大气压)的压力下表现出超

导性能。

“如果这是真的,可能是超导历史上最大的突破。”美国佛罗里达大学物理学副教授詹姆斯·哈姆林当时评论道,“这是震撼全球、开拓创新、非常振奋的发现。”

在全球各地迅速跟进的科研人员中,质疑的人也很多,其中就包括中国南京大学的闻海虎教授。

### 科研记录疑点重重

在关于迪亚斯“室温超导”的诸多报道中,有两件事被反复提及。

其中较近的一次也是关于“室温超导”。2020年,迪亚斯在《自然》杂志发表论文,称一种含碳、硫、氢的化合物能在约15摄氏度下表现出超导性能。但后续多个研究组未能重复该实验,《自然》在2022年就该论文作出撤稿决定。

2017年,迪亚斯在哈佛大学从事博士后工作时就宣布制成“金属氢”,相关文章发表在《科学》杂志上。这也是科学界追求多年的重要目标,然而在别的科研人员因无法重复而提出质疑后,其团队声称把样品搞丢了。

4月,《科学》先后在网站和正刊上发表有关迪亚斯科研不端行为的文章,深挖他2013年在华盛顿州立大学完成的博士论文涉嫌剽窃。分析显示,这篇论文中有至少6300个单词的内容(相当于全篇内容的21%)可找到已发表的其他来源。

此外,迪亚斯在哈佛大学网站个人页面上有关超导研究等内容的介绍材料中,多处包含与其他研究者已发表文章中一模一样的语句。

重重疑点之下,为何《自然》网站还发表了迪亚斯最新的“室温超导”论文?《自然》发言人对记者表示,一名作者曾被撤稿,并不自动意味着他失去了提交新论文资格,所有提交的论文都会被独立地在质量和科学时效性上予以评估。

### 反驳论文快速发表

5月11日,《自然》在线发表了闻海虎团队的论文。考虑到做实验的时间以及科学界往往持续数月甚至一两年的审稿流程,这已是非常快的速度。网页专门加了注释,表示这是一份未经详细编辑的文稿,现在发布的目的是让学术界能够尽快得知其发现,未来它还会经过进一步编辑修改。

《自然》发言人说,这是在特殊情况下走了快速发表通道,该论文属于被官方认可发表的状态。

论文显示,在30多个样品的实验中,与迪亚斯描述相似的是样品会出现从深蓝色到紫色再到粉红色的变化,电阻随着温度降低而降低,但关键的不同是没有出现超导。

针锋相对的结果被发表意味着什么?《自然》发言人表示欢迎科研人员辩论,新的论文“针对之前发表的研究提供了进一步见解,指出了相似与不同。这有助于对所考虑的系统建立更完整的图像,启发进一步研究。”

“文章发表后,收到领域内外专家的祝贺,大家普遍反应是这么快就从科学角度否定了这项轰动性成果。”闻海虎说,“如果迪亚斯团队还要坚持他们的结论,必须给出更加令人信服的实验数据,否则最后的结果只会是撤稿。不过这需要《自然》考虑多方面因素后作出决定。”

记者通过电子邮件向迪亚斯发出采访请求,但截至发稿时未得到回复。

“根据现有的证据,迪亚斯宣称的室温超导极大可能不成立。科学研究中互相质疑和否定是常有的事,不过这里的特殊性在于,迪亚斯已经是第三次在作出重大宣称后难以收场了。”中国科学院科学传播研究中心副主任袁岚峰认为,“‘狼来了’不能老喊,如果这次给出不合理解释,他在学术界恐怕很难待下去了。”

(新华社北京5月23日电)

## TikTok 起诉 美国蒙大拿州禁令违法

新华社洛杉矶5月22日电 TikTok公司22日对美国蒙大拿州提起诉讼,指控该州州长新近签署的一份禁止在该州区域内下载TikTok软件的法令违法,要求法院推翻该禁令。

TikTok提交的诉状长达62页,列明被告为蒙大拿州总检察长和总检察长办公室。诉状被提交到美国蒙大拿地区联邦地区法院米苏拉分院。

在诉状中,TikTok指控蒙大拿州的相关禁令在四个方面违法,包括违反了宪法第一修正案言论自由条款、法律体系中的联邦优先权设定、宪法的商业条款以及不得剥夺公民权法案内的条款。

诉状强调,蒙大拿州制定的禁令是“不正常和前所未有的”,完全是“基于毫无根据的猜测所采取的措施”。

蒙大拿州州长17日签署了对TikTok的禁令,并计划于2024年1月1日起实施。居住在蒙大拿州的5名TikTok内容创作者当天便发起诉讼。同时,美众多民权组织和法律专家指出,该禁令涉嫌多处违宪。



### 意大利:洪水过后

这是5月22日在意大利法恩扎拍摄的堆在一起的汽车。意大利北部艾米利亚-罗马涅大区近日连降暴雨,引发洪水和山体滑坡,造成至少14人死亡。 新华社发