中国科大攻克复微分几何领域两大世界难题

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/12863.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！

中国科大攻克复微分几何领域两大世界难题。

近日，年仅26岁的中国科学技术大学几何与物理研究中心特任教授陈杲在稳定的前提下，解出陈秀雄和唐纳森独立提出的J方程以及丘成桐等人提出的超临界厄米特—杨振宁—米尔斯方程的变形，在厄米特—杨振宁—米尔斯方程和凯勒—爱因斯坦方程之间建立起了桥梁。相关成果日前在线发表于《数学新进展》。

《数学新进展》是国际数学界最权威的期刊之一。《数学新进展》审稿人表示：陈杲引入两个大胆的想法，解决了两个重要的方程，类似的结果极为罕见。陈杲所完成的论文已经引发国际数学界的关注，被美国科学院院士劳森等人第一时间引用。

复微分几何领域有两个来自物理学的方程至关重要，一个是成为量子力学标准模型的厄米特—杨振宁—米尔斯方程，另一个是和相对论紧密相关的凯勒—爱因斯坦方程。

在稳定的前提下求解这两个方程，一直是复微分几何界的核心任务。1977年，丘成桐解出零曲率的凯勒-爱因斯坦方程。1985年，唐纳森、乌伦贝克和丘成桐在稳定的前提下解出厄米特—杨振宁—米尔斯方程。2012年，陈秀雄、唐纳森和孙崧合作，在稳定的前提下解出正曲率凯勒—爱因斯坦方程。陈杲的工作是该领域的又一重要进展。（来源：中国科学报桂运安）

相关论文信息：https://doi.org/10.1007/s00222-021-01035-3

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：陈杲 来源：《数学新进展》

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