
中国科大研究人员在几何分析领域取得重要进展

作者：writer 来源：中国科学技术大学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5472.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！

中国科大研究人员在几何分析领域取得重要进展。近日，中国科大几何与物理中心王兵教授与数学科学学院李皓昭副教授合作的论文The extension problem of the mean curvature flow(I)被世界顶级数学期刊Inventiones Mathematicae接受并在线发表。该杂志是国际数学界最权威的期刊之一，与Annals of Mathematics，Acta Mathematica，Journal of the American Mathematical Society一起被公认为世界四大顶尖数学期刊。

平均曲率流是当前几何分析的研究热点。研究平均曲率流的困难之处在于分析奇点的性质，一个长久未解决的问题是当平均曲率流出现奇点时，平均曲率是否会爆破?该问题被称为平均曲率流的延拓问题，十几年来长期悬而未决，吸引了众多几何流专家的注意力，相关研究文献非常丰富。此次发表的论文完全解决了三维欧氏空间中闭嵌入平均曲率流的延拓问题。该论文证明综合运用了多方面的技巧，将俄罗斯数学家Perelman关于庞加莱猜想证明的思想，以及陈秀雄-王兵关于哈密尔顿-田刚猜想的证明方法引入到平均曲率流的研究中，本质上提高了某类平均曲率流极限解的弱紧性，从而将延拓问题归结为平均曲率流自相似解的稳定性问题。最终结合麻省理工学院T. H. Colding和W. P. Minicozzi II两位教授关于平均曲率流自相似解的紧性结果，该问题得到彻底解决。这一解决方法对其它几何流的研究也颇具借鉴意义。

王兵于1998年至2003年在中国科学技术大学少年班学院学习，2008年获得美国威斯康星大学麦迪逊分校博士学位。此后分别在普林斯顿大学和纽约州立大学石溪分校西蒙斯几何物理中心工作，2012年进入威斯康星大学麦迪逊分校先后任助理教授和副教授(终身教职)，2018年回国加入中国科大任教授。李皓昭于1999年至2003年在武汉大学学习，2007年获得北京大学博士学位。此后分别在法国巴黎12大和法国高等科学研究院工作和访问，2010年加入中国科大数学科学学院任副教授。

上述研究得到国家自然科学基金和中央高校基本科研业务费的资助。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1007/s00222-019-00893-2>

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://iikx.com)转发