中国科大在非线性偏微分方程研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/15327.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！

近日，中国科学技术大学数学科学学院特任教授陈世炳与合作者完成的论文《蒙日安培方程自然边值问题的整体正则性》（Global regularity for the Monge-Amp è re equation with natural boundary condition），被《数学年刊》（*Annals of Mathematics*）接受发表。

该工作证明了源自最优传输问题的蒙日安培方程边值问题的整体光滑性，其中发展的新技术为其他重要问题（最优传输中的自由边界问题）提供了关键工具，已引起数学界的关注。

该成果属于非线性偏微分方程研究领域。经典最优传输问题在连续情形可化为蒙日安培方程的自然边值问题。1996年，Caffarelli证明了当两个区域是一致凸，密度函数是光滑的时候，最优传输解光滑。该领域里的专家皆认为，这些条件（尤其是区域一致凸）必不可少。陈世炳与合作者去掉了一致凸条件，并降低了对边界的光滑性要求，发展了一套新的技术，为最优传输自由边界问题提供了重要工具。

论文链接

研究团队单位：中国科学技术大学

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转发