



西北大学  
NORTHWEST UNIVERSITY

非线性科学研究中心综合报告会

## Asymptotic behavior for a viscous Hamilton-Jacobi equation with degenerate gradient nonlinearity

报告人：张正策教授（西安交通大学）

报告时间：2021年11月16日（星期二）下午4:00-5:00

地点：东学楼二层非线性科学研究中心 凌岭报告厅

**报告摘要：** In this talk, we consider the asymptotic behavior of gradient blowup solutions for a viscous Hamilton-Jacobi equation with degenerate gradient nonlinearity. In the one-dimensional case, the gradient grow up rate is established by the method of matched asymptotic expansions for infinite time gradient blowup solutions. In the higher dimensional case, the gradient blowup rate is established in suitable ranges of exponents for the finite time gradient blowup and time-increasing solutions. As a by-product which is of independent interests itself, the gradient estimate near boundary for the corresponding elliptic equation is derived under weaker assumptions on the inhomogeneous term. They are joint works with Caihong Chang, Bei Hu and Qiangchang Ju.

### 报告人简介：

张正策，西安交通大学教授，博士生导师。2003年9月，博士毕业于西安交通大学理学院，留校任教至今，从事非线性偏微分方程理论及其应用研究。近年来，主要对非线性抛物方程的梯度爆破和自由边界问题开展定性研究，主持国家自然科学基金项目2项，教育部和陕西省基金各1项，在国际学术刊物 CVPDE, JDE, DCDS, Siam J Numer Anal, NA, NARWA 等，发表论文60余篇。曾于2008年9月-2009年9月和2016年1-7月，在美国圣母大学作访问学者和客座访问教授，多次应邀参加 13th CMSIC (2020), 11th AIMS(2016), AMS Spring Section(2011)等国际学术会议并作报告，担任美国数学会评论员。

欢迎各位老师和同学参加！

西北大学数学学院、非线性科学研究中心

2021年11月12日