

姓 名：杨一都

职 称：教 授

邮 箱：ydyang@gznu.edu.cn



基本情况

杨一都，男，重庆合川人，汉族，1947年9月生，贵州师范大学二级教授、博士生导师，曾任贵州师范大学数学与计算机科学系系主任、校网络中心主任、中国计算数学学会第七届理事会常务理事。1992年被评为享受国务院特殊津贴专家，1998年被评为贵州省首批省管专家，2006年获贵州省五一劳动奖章，2015年被评为贵州省优秀科技工作者，2018年被评为贵州省优秀博士生导师。

研究方向

有限元方法

开设课程

线性算子谱逼近，数值分析

教育经历

1. 1978-09 至 1981-10，武汉大学，数学系，硕士研究生
2. 1974-09 至 1977-07，贵州大学，数学系，学生

工作经历

1. 1993-07 至今，贵州师范大学，数学科学学院，教授
2. 1989-03 至 1993-07，贵州师范大学，数学系，讲师
3. 1982-02 至 1989-03，贵州大学，数学系，讲师
4. 1977-07 至 1978-09，贵州大学，数学系，教师
5. 1970-12 至 1974-08，贵阳衡器厂，工人

科研成果

2009 年以来专攻特征值问题有限元方法。该课题有重要的理论意义和广泛的应用背景，弹性振动，圆柱和壳体的屈曲，核反应堆的多组扩散，量子理论，流体力学，电磁场，材料科学等大量应用领域均需要求解各种特征值问题。2009 年至今出版专著 1 本，与合作者发表 SCI 论文 50 余篇。部分代表作如下：

- [1] Yidu Yang, Hai Bi. A two-grid discretization scheme based on shifted-inverse power method. *SIAM Journal on Numerical Analysis*. 2011, 49: 1602-1624.
- [2] Yidu Yang, Hai Bi, Jiayu Han, Yuanyuan Yu. The shifted-inverse iteration based on the multigrid discretizations for eigenvalue problems. *SIAM Journal on Scientific Computing*, 2015, 37(6): A2583-A2606.
- [3] Yidu Yang, Hai Bi, Hao Li, Jiayu Han. Mixed method for the Helmholtz transmission eigenvalues. *SIAM Journal on Scientific Computing*, 2016, 38: A1383-A1403.
- [4] Yidu Yang, Jiayu Han. The multilevel mixed finite element discretizations based on local defect-correction for the Stokes eigenvalue problem. *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, 2015, 289: 249-266.
- [5] Yidu Yang, Jiayu Han, Hai Bi. Non-conforming finite element methods for transmission eigenvalue problem. *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, 2016, 307: 144-163.
- [6] Yidu Yang, Yu Zhang, Hai Bi. A type of adaptive C0 non-conforming finite element method for the Helmholtz transmission eigenvalue problem, *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, 2020, 360: 112697.
- [7] 杨一都. 特征值问题有限元方法. 北京: 科学出版社, 2012.

科研项目

主持完成国家自然科学基金课题 4 项、贵州省科学研究课题 6 项。

1. 国家自然科学基金委员会，地区项目，19461002，本征值问题有限元近似可计算的误差界，1995/01-1997/12，4.8 万元，已结题，主持；
2. 国家自然科学基金委员会，地区项目，10761003，有限元特征值的逼近性质与后验误差估计，2008/01-2010/12，18 万元，已结题，主持；
3. 国家自然科学基金委员会，地区项目，11161012，特征值问题的有限元高效计算方法，2012/01-2015/12，40 万元，已结题，主持；
4. 国家自然科学基金委员会，地区项目，11561014，传输特征值问题有限元方

法，2016/01-2019/12，41.56 万元，已结题，主持。

获奖情况

获贵州省科学技术进步奖贰等奖 2 项(1992, 2015)、叁等奖 4 项(1991, 1994, 1997, 2020)，获贵州省省级教学成果奖贰等奖 1 项。

1. 杨一都(1/7)：特征值问题协调/非协调有限元法的逼近性质与二网格离散，贵州省科学技术进步奖，贰等奖，2015（杨一都，闭海，黄秋梅，林府标，陈震，范馨月，任师贤）
2. 杨一都(1/1)：有限元法分析中的几个问题，贵州省科学技术进步奖，贰等奖，1992（杨一都）
3. 杨一都(1/3)：数值计算方法(教材与多媒体课件)，贵州省第八届高等教育省级教学成果奖，贰等奖，2013（杨一都，闭海，张艳）