

自适应方法的研究水平与创新性

瀑布型多重网格法

对瀑布型多重网格法我们提出一个统一框架，可以处理各种协调和非协调元，二阶和四阶椭圆问题，以及抛物型问题。成果得到了国际同行的好评 (Prof. J. L. Lions, Prof. P. Deufllhard, etc.) 我们的文章，现已变成该领域的基本文献，国内外从事该法研究的科学家基本上都引用了我们的成果，例如美国的 C. C. Douglas, Carey 教授，德国的 Braess 教授，荷兰的 Stevenson 教授等以及国内的一些学者在他们最近的论文中都引用了我们的结果。已被 SCI 引用十多次 (非自引)。

Mortar 元法是由法国学者 Bernardi 等 1994 年首先提出的，近年来获得广泛的发展。它是一种新型的区域分解法，非常适合平行计算和处理各种复杂的奇性问题。我们对 Mortar 元方法的研究，达到了国际最高水平，国外学者认为我们在该领域的工作目前是最好的，同样对 V 循环多重网格法以及板和弹性问题 Loking 自由有限元的研究在国际上也是领先的。

移动网格方法

我们在移动网格方法的研究方面取得了一系列有重大影响的成果，其中“基于调和映照的高维移动网格方法”一文进入了 JCP 2001 年被引用次数最多的论文排行榜前 10 名。

由张平文教授指导的博士生李若，以其在移动网格领域研究所取得的优秀的成绩而获得了全国优秀博士论文。