



科学研究

[首页](#) > [科学研究](#) > [主要成果](#)
[研究方向](#)
[在研课题](#)
[主要成果](#)
[获奖成果](#)
[发表论著](#)
[鉴定成果](#)
[获得专利](#)
[年度报告](#)


应用力学对偶体系及弹性力学求解辛体系

Duality System in Applied Mechanics and Symplectic Solution System for Elasticity

实现将应用力学多个学科领域从欧几里德空间向辛几何空间的转换，建立了应用力学别开生面、统一的方法论。对偶体系扩大了解析求解范围，如求解了各向同性与异性板弯曲、层合板等问题的解析解；建立和完善了平面弹性与薄板弯曲问题的相似性理论，给出薄板弯曲和平面弹性问题的类H-R、类胡一鸷及多类变量变分原理，放弃传统的C1类连续性要求，构造了高效实用的板单元。对偶体系更易于促进力学与交叉学科领域的相互渗透与结合。

国家自然科学基金验收专家组认为：该项目的研究工作，是一项具有中国特色原创性的成果，是我国学者在国际上独立提出和发展的适用于工程力学的哈密顿体系，综合评价为A。

该项目研究成果共完成专著3部，在国内外期刊上发表论文53篇。

该项目的负责人先后得到美国、英国、意大利和香港等数十所国际知名大学、美国国家科学基金会和美国SOM, T. Y. Lin International及CALTRANS等三家著名工程公司的多次邀请，就该项目新的研究工作做了50多场学术报告，引起了强烈的反响，为更有效地开展国际合作打下了良好的基础。出版的《弹性力学求解新体系》一书被钱学森誉为：“使弹性力学工程计算机体系适应了电子计算机时代的要求”。

项目负责也先后获得2001年何梁何利科学与技术进步奖及1998年国际计算力学协会FELLOW奖。

项目负责也先后获得2001年何梁何利科学与技术进步奖及1998年国际计算力学协会FELLOW奖。

[返回主要成果](#)
[【技术服务】](#)
[【联系方式】](#)
[【友情链接】](#)

本网站由N维空间制作、维护。 Copyright © 2003 All Rights Reserved