

# 弹性力学与有限单元法



[弹性力学与有限单元法\\_下载链接1\\_](#)

著者:张建海

出版者:科学出版社

出版时间:2006

装帧:平装

isbn:9787030165008

本书讲述弹性力学与有限单元法的基本理论和程序设计方法。全书分为两篇共18章。第一篇弹性力学，介绍了应力分析、应变分析、Hooke定律和空间问题的基本方程及柱体扭转，重点讲述弹性力学平面问题的解题方法，即用逆解法和半逆解法解平面问题，同时介绍了作者近年来用应力法、和函数法解弹性力学问题的方法以及确定应力函数的一种简便方法。第二篇有限单元法，介绍了杆系有限元和平面问题的有限元，在深入浅出地讲述有限元的基本理论的基础上，着重介绍有限元程序设计的方法。书中用FORTRAN语言编写了平面刚架、空间桁架、平面应力三角形单元和八节点等参单元的计算程序，以供学生上机实习之用。

本书可以作为高等工科院校土木工程、水利工程专业学生学习弹性力学和有限单元法的教材，也可供其他专业的学生和从事结构工程的科技人员参考。

## 目录

### 第一篇弹性力学

#### 第一章绪论及预备知识

#### 第二章应力分析

#### 第三章应变分析

#### 第四章广义Hooke定律

#### 第五章弹性力学问题解法

#### 第六章柱体的扭转

#### 第七章直解标解平面问题

#### 第八章极坐标平面问题

#### 第九章能量原理及其变分析

#### 参考文献

### 第二篇有限单元法

#### 第十章有限单元法的基本知识

#### 第十一章单元刚度矩阵

#### 第十二章坐标变换

#### 第十三章非节点荷载处理

#### 第十四章部刚度矩阵

#### 第十五章线性代数方程组

#### 第十六章内力和应力计算

#### 第十七章数据的输入输出

第十八章有限单元法计算程序及算例

参考文献

作者介绍:

目录:

[弹性力学与有限单元法\\_下载链接1](#)

标签

评论

-----  
[弹性力学与有限单元法\\_下载链接1](#)

书评

-----  
[弹性力学与有限单元法\\_下载链接1](#)