

## 摘 要

本讲座拟对非线性扩散方程的基础理论做一个简单介绍，侧重于有限扩散情形。由于相关模型退化方式和正则性的差异，先讲述不同类型弱解及相关定解条件的不同刻画方式。在解的适定性方面，以方法为主线，针对典型方程进行介绍。唯一性部分涉及的方法包括检验函数技术、Holmgren 及逼近的 Holmgren 方法、基于特征算子的逼近方法。存在性部分将就弱退化和强退化、无对流和含对流的典型情形分别讲述。