

## 核与重离子物理

### 基于微观IBM对电子-核散射及核电磁性质的研究(II)ME理论方案

张战军,方向正,桑建平,刘庸

((1 中国科学院武汉物理数学研究所波谱与原子分子国家重点实验室 武汉 430071)

(2 安徽大学物理系 合肥 230039)

(3 武汉大学物理系 武汉 430072)

(4 华中师范大学粒子物理所 武汉 430079))

收稿日期 2000-1-25 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 从一种微观相互作用玻色子模型(IBM)玻色子集体态子空间映射出费米子集体态子空间,通过假定玻色子算符形式以及使物理算符在两集体态子空间中对归一化基矢间矩阵元相等,给出了从费米子单体算符导出玻色子单体算符的一种微观理论方法(ME方法).文中以获取玻色子结构函数亦即确定玻色子形式核跃迁电荷/电流密度算符为例对此作出了详细介绍.利用微观IBM提供的波函数可在玻色子态空间中求出核跃迁电荷/电流密度,结合电子-核散射以及核电磁跃迁的形式理论,可建立研究电子-核散射各种形状因子与微分散射截面以及核约化跃迁几率、电磁多极矩、核态g因子等物理量的理论方案.在微观sdgIBM-1下利用该方案初步计算了 $^{146}\text{Nd}$ 核2+1态到0+1态的跃迁电荷密度以及约化跃迁几率,理论结果与实验值符合较好.

**关键词** [微观IBM](#) [集体态子空间](#) [对应基矢](#) [玻色子结构函数](#) [跃迁电荷密度](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

张战军

作者个人主页: [张战军](#); [方向正](#); [桑建平](#); [刘庸](#)

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(436KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“微观IBM”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [张战军](#)
- [方向正](#)
- [桑建平](#)
- [刘庸](#)