

ICF与激光等离子体

## 超短脉冲超强激光与固体靶相互作用中高能离子的产生

[银燕](#) [常文蔚](#) [马燕云](#) [郭少锋](#) [徐涵](#)

(国防科学技术大学 理学院 应用物理系, 湖南 长沙 410073)

摘要: 用2D3V PIC粒子模拟方法得到了超短脉冲超强激光与固体靶相互作用中高能离子产生的图像, 并对其机理进行了研究。在靶前后表面都观察到了高能离子的产生, 并诊断了离子能谱。模拟结果表明, 在靶前表面所产生的高能离子, 角分布较大, 在向靶内输运过程中会损失能量; 在靶后表面产生的高能离子, 定向性很好, 能获得很高的能量。模拟得到的离子能量和实验观测结果在量级上相符。

关键词: [粒子模拟](#) [超短脉冲超强激光](#) [高能离子](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

相关文章([粒子模拟](#)):

[共振吸收的自洽场结构和密度轮廓分布](#)  
[超短脉冲超强激光等离子体的反常表面吸收](#)

[超强激光等离子体中J×B 加热的二维粒子模拟](#)

[正交场间隙中电子束动力学行为的研究](#)  
[超强激光等离子体中钻孔效应的二维粒子模拟](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)