

技术及应用

基于中尺度气象模式的放射性爆炸烟云模拟

郑毅^{1,2}, 张彦², 应纯同¹

1.清华大学 工程物理系, 北京 100084 2.防化研究院, 北京 102205

收稿日期 2008-7-1 修回日期 2008-7-20 网络版发布日期: 2008-9-20

摘要 为模拟核爆炸或脏弹爆炸产生的放射性烟云的运动和放射性浓度分布, 采用中尺度气象模式RAMS模拟了爆炸烟云的流动过程, 考虑了烟云中颗粒的尺度分布和放射性活度分布及重力沉降过程。结果表明, 可模拟出爆炸烟云的“蘑菇”状烟云运动过程, 得到了爆炸烟云的三维流场和放射性浓度场。

关键词 [放射性](#); [爆炸](#); [烟云](#); [模拟](#)

分类号 [E915](#)

Mesoscale Meteorological Model Based on Radioactive Explosion Cloud Simulation

ZHENG Yi^{1,2}, ZHANG Yan², YING Chun-tong¹

1. Department of Engineering Physics, Tsinghua University, Beijing 100084, China;

2. Research Institute of Chemical Defense, Beijing 102205, China

Abstract In order to simulate nuclear explosion and dirty bomb radioactive cloud movement and concentration distribution, mesoscale meteorological model RAMS was used. Particles-size, size-active distribution and gravitational fallout in the cloud were considered. The results show that the model can simulate the ‘mushroom’ clouds of explosion. Three-dimension fluid field and radioactive concentration field were received.

Key words [radioactivity](#) _ [explosion](#) _ [cloud](#) _ [simulation](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(10339KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中包含“放射性; 爆炸; 烟云; 模拟”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [郑毅](#)
- [张彦](#)
- [应纯同](#)