

## 雷暴云下空间电荷层形成的数值研究

### A Numerical Study of Space Charge Formation Beneath Thunderstorm

[摘要点击](#) 56 [全文点击](#) 19

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

基金： 国家自然科学基金资助项目49775254，同时得到中国科学院寒区旱区环境与工程研究所创新项目210037资助

中文关键词：[地面尖端](#) [空间电荷层](#) [电晕电流](#)

英文关键词：

作者中文名 作者英文名 单位

[孙安平](#) [Sun Anping](#) [中国科学院寒区旱区环境与工程研究所，兰州730000](#)

[言穆弘](#) [Yan Muhong](#) [中国科学院寒区旱区环境与工程研究所，兰州730000](#)

[张义军](#) [Zhang Yijun](#) [中国科学院寒区旱区环境与工程研究所，兰州730000](#)

[郟秀书](#) [Qie Xiushu](#) [中国科学院寒区旱区环境与工程研究所，兰州730000](#)

引用：孙安平, 言穆弘, 张义军, 郟秀书. 雷暴云下空间电荷层形成的数值研究[J]. 大气科学, 2001, 25(1):16-24

Citation: Sun Anping, Yan Muhong, Zhang Yijun and Qie Xiushu. A Numerical Study of Space Charge Formation Beneath Thunderstorm [J]. Chinese Journal of Atmospheric Sciences, 2001, 25(1):16-24

中文摘要：

利用一个引入了地面尖端电晕放电物理过程的二维轴对称积云起电模式，讨论了雷暴云下空间电荷层的空间分布和随时间的演化规律。在模式计算上采用了“时步分离法”，即在小时步上计算电导及各种反极性离子的复合作用，在大时步上计算平流、对流和湍流扩散项，对于不同的时间步长垂直方向采用不同的格距。通过模拟分析，得到了一些较为合理的结果。最后简单地讨论了本工作在以后需改进的地方。

Abstract:

主办单位：中国科学院大气物理研究所 单位地址：北京市9804信箱

联系电话：010-82995051, 010-82995052 传真：010-82995053 邮编：100029 Email: [dqkx@mail.iap.ac.cn](mailto:dqkx@mail.iap.ac.cn)

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

京ICP备05002794号