



段萍 教授/博士生导师/硕士生导师

研究方向：等离子体物理

邮箱：duanping@dlmu.edu.cn

教育背景

大连理工大学理学博士（2007）
大连理工大学理学硕士（1993）
东北师范大学理学学士（1983）

研究领域

空间电推进等离子体数值模拟与应用研究
等离子体鞘层特性研究
尘埃等离子体物理特性研究
磁约束聚变等离子体不稳定性研究

代表性成果

1. Long Chen, Junyu Chen, Congqi Tan, **Ping Duan***, Xintong Liu, Miao Liu, Meichen Fa, Jie Feng, Xueer Zhang and Bocong Zheng. The effect of channel size and wall erosion on the low-frequency oscillation in Hall thruster[J]. Journal of Physics D: Applied Physics, 2025, 58: 015203. (SCI)
2. Long Chen, Yuhao An, Congqi Tan, **Ping Duan***, Zuojun Cui, Junyu Chen and Lina Zhou. Properties of collisional plasma sheath with ionization source term and two-temperature electrons in an oblique magnetic field[J]. Journal of Physics D: Applied Physics, 2024, 57: 285204. (SCI)
3. Long Chen, Weifu Gao, Zuojun Cui, **Ping Duan***, Xuesong Xu, Zichen Kan, Congqi Tan and Junyu Chen. Influence of acceleration stage electrode voltage on the performance of double-stage Hall effect thruster with adjustable zero magnetic point[J]. Plasma Science and Technology, 2024, 26: 064007. (SCI)
4. 陈龙, 檀聪琦, 崔作君, **段萍***, 安宇豪, 陈俊宇, 周丽娜. 电子非广延分布的多离子磁化等离子体鞘层特性[J]. 物理学报, 2024, 73(5), 055201. (SCI)
5. Long Chen, Zuojun Cui, Weifu Gao, **Ping Duan ***, Zichen Kan, Congqi Tan, Junyu Chen. Effect of ion stress on properties of magnetized plasma sheath[J]. Plasma Science and Technology, 2024, 26(02):

025001. (SCI)

6. Long Chen, ZiChen Kan, WeiFu Gao, **Ping Duan***, JunYu Chen, CongQi Tan and ZuoJun Cui. Growth mechanism and characteristics of electron drift instability in Hall thruster with different propellant types[J]. Chinese Physics B, 2024. 33: 015203. (SCI)

7. Long Chen, Yehui Yang, Yuhao An, Ping Duan*, Shaojuan Sun, ZuoJun Cui, Zichen Kan and Weifu Gao. Modeling of magnetized collisional plasma sheath with nonextensive electron distribution and ionization source[J]. Plasma Science and Technology, 2023, 25(3): 035003. (SCI)

8. 陈龙, 阚子晨, 杨叶慧, **段萍***, 姜博瑞, 高维富, 崔作君. 霍尔推力器磁屏蔽磁场设计及通道结构优化仿真研究[J]. 推进技术, 2023, 44(7): 2208107. (EI)

9. 陈龙, 王迪雅, 陈俊宇, **段萍***, 杨叶慧, 檀聪琦. 霍尔推力器放电通道低频振荡特性及抑制方法研究[J]. 物理学报, 2023, 72(17): 175201. (SCI)

10. Long Chen, Yuhao An, Shaojuan Sun, **Ping Duan***, Borui Jiang, Yehui Yang and ZuoJun Cui. Study on the characteristics of non-Maxwellian magnetized sheath in Hall thruster acceleration region[J]. Plasma Science Technology, 2022, 24(7), 074011. (SCI)

11. 陈龙, 孙少娟, 姜博瑞, **段萍***, 安宇豪, 杨叶慧. 电子非麦氏分布的二次电子发射磁化鞘层特性[J]. 物理学报, 2021, 70, 1000-3290. (SCI)

12. **段萍***, 姜博瑞, 孙少娟, 陈龙, 胡翔, 宋继磊, 李文庆. 磁零点及通道宽度对霍尔推力器性能影响的数值研究[J]. 推进技术, 2021, 42, 2153-2160. (EI)

13. **段萍***, 宋继磊, 姜博瑞, 陈龙, 李文庆, 胡翔, 刘广睿. 磁场对霍尔推力器放电特性及性能参数影响的粒子模拟研究[J]. 推进技术. 2020, 41, 194-204. (EI)

14. Li W Q, **Duan P**, Hu X, Song J L, Bian X Y, Chen L. Plasma discharge characteristics of wall segmentation with high biased electrode in hall thruster[J]. Chinese Space Science and Technology, 2018, 38(5): 1-13. (核心)

15. Hu Xiang, **Duan Ping**, Song Jilei, Li Wenqing, Chen Long* and Bian Xingyu. Study on the Influences of Ionization Region Material Arrangement on Hall Thruster Channel Discharge Characteristics, Plasma Science and Technology, 2018, 20(2):024008. (SCI)

16. Long CHEN, Jinyuan LIU, **Ping DUAN***, Guangrui LIU and Xingyu BIAN. Modeling of the influences of multiple modulated electron cyclotron current drive on NTMs in rotating plasma, Plasma Science and Technology, 2017, 19, 024002. (SCI)

17. **Duan Ping**, Bian Xingyu, Cao Anning, Liu Guangrui, Chen Long, Yin Yan. Effect of Segmented Electrode Length on the Performances of an Aton-Type Hall Thruster. Plasma Science and Technology, 2016,

5(18):525-530. (SCI)

18. **Duan Ping**, Liu Guangrui, Bian Xingyu, Chen Long, Yin Yan, Cao Anning. Effect of the Discharge Voltage on the Performance of the Hall Thruster. Plasma Science and Technology, 2016, 4(18):382-387. (SCI)

19. **Duan Ping**, Qin Haijuan, Zhou Xinwei, Cao Anning, Yin Yan. Effect of Ion Velocity on the Characteristics of Wall Sheath in Hall Thruster[J]. High Voltage Engineering, 2014, 40(1):160-165. (EI)

20. **Duan Ping**, Qin Haijuan, Zhou Xinwei, Cao Anning, Liu Jinyuan, Qing Shaowei. Characteristics of wall materials secondary electron emission and sheath in Hall thruster[J]. Acta Physica Sinica, 2014, 63(08):288-294. (SCI)

21. **Duan Ping**, Zhou Xinwei, Liu Yuan, Cao Anning, Qin Haijuan, Chen Long, Yin Yan. Effects of Magnetic Field and Ion Velocity on SPT Plasma Sheath Characteristics[J]. Plasma Science and Technology, 2014(02):161-167. (SCI)

22. **Duan Ping**, Qin Haijuan, Zhou Xinwei, Cao Anning, Chen Long, Gao Hong. Characteristics of wall sheath and secondary electron emission under different electron temperatures in a Hall thruster[J]. Chinese Physics B, 2014, 23(7):510-515. (SCI)

代表性项目

1. 国家自然科学基金项目，霍尔推进器通道内等离子体鞘层特性的研究，2010.01-2012.12，主持。
2. 国家自然科学基金项目，霍尔推力器等离子体束流电磁控制机理研究，2013.01-2016.12，主持。
3. 国家自然科学基金项目，霍尔推力器磁屏蔽磁场构型及等离子体放电特性研究，2020.01-2023.12，主持。
4. 国家科技部项目，三维共振磁扰动分析磁流体程序开发，2013.05-2016.01，主持。
5. 国家科技部项目，磁约束核聚变磁流体数值计算，2014.11-2019.11，主持。
6. ××技术的研究，辽宁省科技厅重点项目，2011.01-2014.01，主持。

著作类(主编):

代表性著作

1. 《计算物理学》（国家十二五规划教材），科学出版社，2022 年 1 月。
2. 《现代科学技术概论》，高教出版社，2021 年 12 月。
3. 《光学学习与指导》，大连海事大学出版社，2013 年 12 月。
4. 《计算物理学习指导》，大连理工大学出版社，2016 年 11 月。

专利

1. 段萍, 曹安宁等, 环扣连接速堵板, ZL201420819595.9 (实用新型专利) 2015.8.5。
2. 段萍等, 船舶快速堵漏曲线型履带式速堵板, ZL201110175755.1 (发明专利) 2015.1.28。
3. 段萍等, 船舶履带式速堵板手持投放器, ZL201110175455.3 (发明专利) 2014.8.13。
4. 段萍, 李肸等, 船舶履带式速堵板机械投放器, ZL201110175283.X (发明专利) 2014.8.13。
5. 段萍, 孙凤胜等, 船舶履带式速堵板机器人投放器, ZL201110175468.0 (发明专利) 2014.8.13。
6. 段萍, 冯士刚等, 船舶履带式速堵板, ZL201120221111.7 (实用新型专利) 2012.3.14。

荣誉奖励

1. 第八届辽宁省优秀科技工作者, 2012年7月。
2. 辽宁省教学名师, 2020年12月。
3. 辽宁省教学成果三等奖, 2020年12月。
4. 第九届国际发明展览会发明创业奖. 项目奖银奖, 2016年11月。

社会兼职

中国宇航学会电推进专委会委员
中国计算物理学会辽宁分会常务理事
中国高等学校光学研究会和中国高等学校计算物理研究会委员
大连市科协科普讲堂特聘专家
European Physical Journal Plus, Plasma Science and Technology, Chinese Physics B, 物理学报, 等期刊审稿人