

第二届全国航天动力学与控制青年学者论坛 暨第七届全国空间轨道设计竞赛研讨会致辞

周哲玮

(上海大学, 上海 200444)

各位学者: 早上好!

我非常高兴能够代表中国力学学会出席第二届全国航天动力学与控制青年学者论坛暨第七届全国空间轨道设计竞赛研讨会。首先, 欢迎来自全国各地的青年学者、学生, 感谢你们的积极参与, 看得出你们在航天动力学与控制、空间轨道设计研究方面一定取得了丰硕的成果。同时, 也感谢本次会议的承办单位: 南京航空航天大学航天学院、中国科学院太空应用重点实验室、南京航空航天大学青年教授学术联谊会。

第 7 届全国空间轨道设计竞赛于 2015 年 8 月由中国科学院空间应用工程与技术中心组织举办, 共有 40 支团队报名参赛。举办方发布了甲、乙两组题目, 分别以不规则形状小行星表面巡游探索与近地轨道卫星编队重构作为任务背景, 要求设计者在 60 天内提交结果。我在此祝贺所有提交正确结果以及获得好成绩的参赛团队, 你们的设计作品既新颖又独特, 让我们对小行星探索以及卫星编队飞行任务获得了新的认识。

依托中国力学学会, 全国空间轨道设计竞赛于 2009 年揭幕, 至今已经成功举办了 7 届。第 1 届由清华大学组织举办, 此后每一届竞赛的冠军团队负责组织举办下一届竞赛, 这种机制保证了该项赛事一直由奋战在科研第一线的优秀学者轮流主持。迄今为止, 先后有西安卫星测控中心宇航动力学国家重点实验室、国防科技大学、中国科学院空间应用工程与技术中心与光电研究院、清华大学、航天飞行动力学重点实验室等为历届竞赛的组织举办做出了贡献。

空间轨道设计是航天动力学研究领域的重要内容, 要求我们设计出燃料、时间或其他指标达到全局最优化的航天器飞行轨道, 既需要分析设计的大局观, 也需要精准的编程计算。在传统的航天动力学基础上, 空间轨道设计已经融入了数学、控制、计算机、优化、人工智能等多学科知识内容。相信参赛团队在问题求解过程中都能感受到其中的挑战与乐趣。

据我了解, 由欧洲、美国学者 2005 年发起并主导的国际范围的空间轨道设计竞赛也在同时举行, 所提出的问题主要以欧美航天机构未来所筹划的空间探索任务为背景。欧美的深空探测已有几十年的经验积累, 我国难以重复他们的老路, 必须谋求跨越式发展。

令人欣慰的是, 在过去的 7 年里, 全国空间轨道设计竞赛由跟踪模仿逐步转向自主创新, 结合我国空间技术实际发展, 提出了我们自己理解的问题, 吸引了众多青年学者以及越来越多的研究生参与其中。组织者除了提出问题, 还向参赛团队提供参考资料, 普及相关专业知识。可以说, 全国空间轨道设计竞赛越来越具有中国特色。值得一提的是, 在过去 4 届国际竞赛中均有中国团队进入前 5 名, 清华大学、西安卫星测控中心在 2015 年第八届国际竞赛中分别获得了第 2 名、第 4 名。

希望全国空间轨道设计竞赛今后越办越好, 中国力学学会也将给予更大力度的支持。今天, 我的致辞就到这里。最后, 祝青年学者事业丰收、祝青年学子学业有成! 谢谢各位!