

“复杂电磁环境技术”专辑 出版前言

复杂电磁环境概念最早出现在军事领域,国军标中将其定义为“在一定的空域、时域、频域和功率域上,多种电磁信号同时存在,对武器装备运用和作战行动产生一定影响的电磁环境”。随着电子信息技术在军事、民用领域的广泛应用,各种电磁辐射体如雷达、通信、导航等功率越来越大、频谱越来越宽、数量成倍增加,使电磁环境的复杂多变在电磁空间表现得愈发突出和剧烈。这种复杂电磁环境也对现在电磁敏感度越来越高、具有电磁脆弱性的电子信息系统的效能、安全甚至生存构成严峻的挑战,对于武器装备的生存能力和作战效能构成了潜在的威胁,引起了世界军事强国的重视,特别是在当前实战化的背景下,复杂电磁环境问题,已成为各国关注和研究热点问题。

中国兵工学会复杂辐射场技术及应用专业委员会(简称专委会)成立于 2014 年 11 月。为加强我国复杂电磁环境技术及应用学术交流,拓展科研人员研究视野,活跃学术氛围,推动我国复杂电磁环境及相关技术的发展,专委会每两年举行一次全国复杂电磁环境技术及应用学术会议(第一届 2015 年 4 月 25—29 日在成都召开,第二届 2017 年 4 月 25—28 日在石家庄召开),2019 年 4 月 9—12 日,第三届全国复杂电磁环境技术及应用学术会议在洛阳召开,由电子信息系统复杂电磁环境效应国家重点实验室、中物院复杂电磁环境科学与技术重点实验室、电磁环境效应国家级重点实验室、电磁兼容性重点实验室、电子测试技术重点实验室、高功率微波技术重点实验室、中国电子科技集团公司第四十一研究所、《强激光与粒子束》编辑部等 9 家单位联合主、承办。大会共吸引了来自中国工程物理研究院、中国洛阳电子装备试验中心、国防科技大学、陆军工程大学、哈尔滨工业大学、武汉大学、哈尔滨工程大学等 60 余家科研院所、媒体和参展企业的 260 余名专家、代表参会,是历届会议参会人数、论文投稿、参会单位最多的一次大会。

大会以国防科技大学唐朝京教授的“网电对抗下复杂电磁环境再认识”的精彩特邀报告开篇,围绕复杂电磁环境技术及应用相关专业的前沿和热点问题,哈尔滨工业大学郭庆教授做了“面向天地一体的卫星物联网”报告,哈尔滨工程大学窦峥教授做了“智能感知一体化技术及其最新进展”报告,陆军工程大学石家庄校区胡小锋副教授做了“航天器充放电效应与防护研究进展”报告,武汉大学万显荣教授做了“外辐射源雷达技术及其最新进展”报告,中物院应用电子学研究所秦凤副研究员做了“车辆强电磁脉冲环境适应性研究”报告。分会场以“电磁环境数值模拟与效应机理、复杂电磁环境试验与评估、电磁防护与应用”为主题,70 多名投稿论文作者作了口头交流,60 多篇论文进行了张贴报告交流。大会最终评选了 7 篇优秀论文和 5 篇优秀学生论文予以表彰。

大会学术氛围浓厚,研讨气氛热烈,紧密围绕复杂电磁环境相关领域的最新研究进展,启发了创新思想、拓宽了创新思路、开展了创新交流,有效促进了业内的交流合作和科学研究。

为更好促进复杂电磁环境领域的深入研讨,推动自主创新,促进学术繁荣,努力为该领域的学术交流、研究合作搭建更好平台,经与专委会商定,《强激光与粒子束》编辑部特地为本次会议出版了一期“复杂电磁环境技术”专辑。本专辑收录了本次会议的部分特邀报告、优秀论文,以及“电磁环境数值模拟与效应机理、复杂电磁环境试验与评估、电磁防护与应用”主题有代表性的共 22 篇论文。

在此感谢各位作者的贡献,特别感谢为此专辑出版付出努力的赵刚、陈述、李志鹏,以及《强》刊编辑部各位编辑的辛勤工作。

特邀客座主编:汪连栋
2019 年 10 月