

河南师范大学优秀科技创新团队介绍(一)

“TeV 物理”团队致力于粒子物理中新物理唯象学研究,主要集中于超对称物理、Top 夸克物理、Higgs 物理及暗物质物理的研究.自 2012 年成立以来,团队在国际有影响力的期刊上发表 SCI 一二区论文 40 余篇;在 Higgs 和暗物质物理方面做出了有一定影响的工作.特别是团队尝试修改最小超对称理论来解决该模型不能自然地解释 LHC 测量的 Higgs 粒子质量问题,以及大质量弱相互作用粒子作为暗物质受实验结果强烈限制的问题.相关成果极大地推动了次最小超对称模型的发展.团队进一步提出了经济的暗物质理论,解决了 WIMP 暗物质面临的问题,为超对称理论的发展指出一条可行路径.2013 年 2 篇论文被评为“2012 年中国百篇最具影响国际学术论文”,7 篇论文被评为 ESI“高被引论文”,2019 年成果获教育部自然科学二等奖.团队带头人为首届国家优秀青年基金获得者,连续 6 年被爱思唯尔出版公司评为“中国高被引学者”.

该团队将继续紧跟国际理论物理实验前沿和理论前沿,通过对新计算技术和方法的学习和开发,力求做出重要的原创性工作,为解决电弱对称性破缺、暗物质本质等重大基本问题作出中国的贡献,培养青年教师,努力在国家级高层次人才项目上实现突破.



团队带头人曹俊杰,河南省特聘教授,博士生导师,现任河南省“前沿物理与清洁能源材料”特色骨干学科带头人,河南师范大学物理学一级博士学位授权点带头人.长期从事高能物理学领域中超对称理论和唯象研究,内容涵盖 Higgs,暗物质及超粒子物理等;以第一作者在 SCI 一二区期刊发表论文 69 篇,其中 ESI 高被引论文 7 篇,论文被引用 3 400 余次;连续 6 年被爱思唯尔出版公司评为“中国高被引学者”,是中国高能物理领域 3 位入选者之一,河南省物理学唯一入选者.先后获得河南省优秀教师、河南省优秀博士论文指导教师、新乡市先进工作者、河南省先进工作者等荣誉.

“精细化学品导向的绿色合成及应用研究”团队是在多年的合作中自然形成的,目前已发展成为一个学历层次高、年龄及职称结构合理,研究方向相对独立而又紧密合作的研究团队.团队依托“河南师范大学化学优势特色 A 类学科”和“河南省有机功能分子与药物创新重点实验室”等平台发展.团队带头人范学森教授是“河南省有机功能分子与药物创新重点实验室”副主任和绿色合成研究方向学术带头人,团队成员则是上述平台的研究骨干.本团队 2015 年入选河南省高校科技创新团队,也是我校首批立项建设的优秀科技团队.

本团队在基础与应用研究并重的理念指导下,致力于有机功能分子的绿色合成及性能研究,开展了惰性芳(杂)环碳-氢键选择性官能团化及环化、铜催化氨基化及其引发的多组分串联反应及联烯和烯炔的多样反应性能等创新性研究工作,发现了一些新的反应类型,深入研究了相应的反应机制,并在此基础上发展了一系列环境友好的绿色合成新方法.探讨了所发展的新反应和新方法在核苷衍生物和有机小分子药物中间体合成中的应用,成功开发了一系列核苷衍生化的新方法、新策略,并利用这些方法制备了多种新型的核苷衍生物,从中发现了一批具有显著抗病毒、抗寄生虫活性的先导化合物.

团队带头人范学森,教授,博士,博士生导师,河南省科技创新杰出人才,河南省化学会常务理事,河南省有机功能分子与药物创新重点实验室副主任,河南省高校科技创新团队带头人.主要从事有机功能分子及药物中间体的绿色合成研究,先后主持承担国家自然科学基金项目 6 项,在 *J Med Chem*, *Antiviral Res*, *Org Lett*, *Chem Commun*, *Green Chem*, *Org Chem Front* 等 SCI 期刊上发表论文 50 余篇,获授权国家发明专利 10 余件.

