

物理学科简介

本学科设立于 1949 年建校之初，1981 年获首批硕士学位授权点，2010 年获批准物理学一级硕士学位授权点，2021 年获批准物理学一级博士学位授权点。连续位列“十一五”、“十二五”省级重点学科行列，2018 年获批准“十三五”吉林省优势特色建设 A 类学科，是国家民委重点学科，国家一流本科专业。学科拥有理论物理、光学、凝聚态物理、计算物理等四个学科方向，在量子物理、自旋电子学、量子光学等研究领域取得了多项原创性成果，形成了一定的特色优势。拥有国家优青、国务院政府特殊津贴专家等荣誉或人才称号 20 余人次，拥有一个吉林省重点实验室、一个吉林省高校基础学科研究中心，两个省级科研创新团队和两个省级优秀教学团队。近五年，承担国家自然科学基金项目 23 项、省部级项目及其他项目 28 项；发表学术论文 310 篇，SCI 论文 252 篇，其中，Nature Communications、Physical Review Letters 等物理学 Top 期刊论文 123 篇。学科具有扎实深厚的人才培养底蕴，已联合培养博士研究生 18 届、硕士研究生 44 届，目前在读博士生 24 名。毕业生受到用人单位欢迎，杰出毕业生中有中科院院士马琰铭、国家优秀青年科学基金获得者王洪福（本校培养），以及国家火炬计划康斯特仪表科技股份有限公司董事长姜维利等。

理论物理方向：本学科方向致力于量子物理与量子信息领域的研究，拥有“吉林省量子计算与量子信息重点实验室”，在拓扑量子计算、量子模拟与测量等方面对未来量子器件、量子态操纵、拓扑材料等方面开展研究。

光学：本学科方向致力于量子光学、微纳光学与光子学的研究，已形成理论研究、实验探索、纳米光子器件应用相结合的研究特色，研究成果受到美国科学院院士、美国光学学会会士等国内外同行的高度评价。

凝聚态物理：本学科方向致力于凝聚态物质的输运特性、信息功能材料的制备、微观结构与物性的关系以及物质的新奇物理与化学性质的研究，已形成实验研究、器件应用、理论探索相结合的研究特色。

计算物理：本学科方向致力于计算凝聚态物理和物理方程数值计算方面的研究，探索微观系统的物理规律，预测新型功能材料的结构和物理性质及其相互关系，揭示结构与宏观性质之间内在联系，为自旋电子学器件的研制、开发和应用提供科学依据。