

完全替代人工标注与领域知识的介入。

此外，随着学科边界的进一步模糊以及交叉合作的常态化，未来需进一步探索多模态学术资源（如代码、数据、项目等）在交叉研究中的作用，构建更全面的交叉学科评价与促进体系。中国情报学会旗下多个专业委员会（如数字人文、健康信息学等）已在跨学科实践方面取得显著进展，其经验可为

相关研究提供重要参考。未来的学科交叉研究，不仅需关注方法与技术的创新，更应重视跨学科合作生态的构建与可持续发展。

（感谢中国情报学会交叉学科专业委员会提供的学术交流平台，以及多年来在跨学科研究中给予支持的合作者与同行。）

王志明：

双轮驱动交叉学科平台构建：电子科技大学的探索与展望

（一）引言

在21世纪科学范式迈向数智化、国家战略对复合型创新需求日益迫切的背景下，交叉学科已成为高校科研与人才培养的重要方向。笔者长期从事半导体物理研究，并且近年来深入参与交叉学科建设与管理工作，切身感受到学科交叉不仅拓展了科研视野，也为解决复杂现实问题提供了新的路径。电子科技大学作为以电子信息见长的高校，始终积极探索跨学科协同的创新机制。在承办第四届交叉学科院长联席会等多项学术活动的基础上，学校逐步形成了具有自身特色的交叉学科发展模式，提出以“学科汇聚”与“学科辐射”为核心的双轮驱动机制，旨在实现从多学科融合到跨领域应用的系统性突破。

（二）双轮驱动模型的理论框架与构建逻辑

交叉学科建设不仅依赖于内在学科逻辑的演进，也响应外部重大战略需求的牵引。电子科技大学所提出的“双轮驱动”模型，分别对应两类不同路径的交叉学科发展方式。

第一轮驱动为“学科汇聚之轮”，其核心在于打破学科壁垒，推动多学科从分散走向协同，从而孕育新的学科增长点。该过

程强调“从多到一”的整合，依托高水平人才引进与平台构建，实现知识体系的重构与创新领域的涌现。第二轮驱动为“学科辐射之轮”，侧重于发挥传统学科的基础优势，通过面向应用拓展研究边界，形成“从一到多”的辐射效应。此类交叉不仅有助于传统学科焕发新生活力，也更容易对接国家与地方发展的现实需求。

“双轮”并非彼此独立，而是相互支撑、协同推进的整体。学科汇聚为辐射提供源头活水与人才基础，学科辐射则为汇聚指明方向并增强其社会价值。这一模型契合“数智赋能、交叉共生”的时代主题，也为高校交叉学科建设提供了可操作的理论框架。

（三）学科汇聚之轮：基础与前沿研究院的建设实践

基础与前沿研究院成立于2014年，是电子科技大学推动交叉学科汇聚的核心平台。建院之初，即将定位确立为高起点、国际化、强交叉的新型科研机构。学院坚持“做增量、不挖人”的原则，主要依托海外引进和高层次人才聚集，逐步建立起一支结构合理、跨学科背景突出的师资队伍。目前，学院已拥有包括欧洲院士、韩国院士等在内的全职高层次人才，以及长江学者、国家杰出青年科学基金获得者等多名骨干教师，青年

优秀人才占比亦较高。

作为一个独立的二级单位，该院覆盖物理、化学、材料、计算机、信息科学等多个学科领域，构建了高度交叉的研究体系。主要研究方向包括跨尺度物质科学、非经典信息科学和泛智能生命科学三大板块，均在基金委等国家级科研项目中获得广泛支持。此外，学院高度重视国际合作与交流，先后有多位外籍专家获得中国政府友谊奖等荣誉，体现出较强的国际影响力。

基础与前沿研究院的成立与发展，是电子科技大学实现“无中生有”型学科交叉的关键探索。其成功经验表明，通过机制创新、资源整合与开放合作，能够有效促进多学科深度交融，形成新的科研范式与知识产出模式。

（四）学科辐射之轮：传统学科的应用拓展与平台孵化

在学科汇聚的基础上，电子科技大学进一步推动学科辐射，旨在强化传统学科与应用领域的交叉融合。笔者自今年初担任物理学院院长后，即着力推进以物理学科为核心、面向重大需求的交叉拓展。学院在夯实凝聚态物理、光学、无线电物理、理论物理等二级学科基础的同时，积极设立量子科技研究所、人工智能研究所和医工交叉研究所，实施“物理交叉万物”的发展策略。

这一辐射模式不仅深化了学科内涵，也加速了科技成果的转化与应用。例如，从电子科学与工程学院孵化出的集成电路学院，以及正在筹建的量子科技学院，均是学科辐射之轮下的代表性成果。量子科技学院的建建设尤其具有战略意义：依托基础与前沿研究院在量子信息理论方面的积累，以及物理学院在量子材料与器件领域的优势，联合自动化、通信、计算机等多个学院共同推进，目前已获得四川省教育厅批准成立，成为全国首个省级量子科技学院。该项目旨在对接国家量子科技战略布局，力求在未来升级为国

家级平台。

学科辐射不仅是学科内在发展逻辑的延伸，更是响应国家与区域需求的重要途径。通过机制创新与资源整合，电子科技大学在保持传统学科优势的同时，持续拓展其外延应用能力，形成良性互动的交叉学科生态。

（五）交叉共同体的构建与合作展望

交叉学科的发展离不开跨机构、跨领域的合作与协同。中国科技情报学会交叉学科专业委员会的成立，为学界提供了高层次的思想碰撞、情报共享与项目协作平台。作为西南地区代表，电子科技大学愿与各兄弟单位共同构建交叉创新共同体，推动学科深度交叉与融合创新。

目前，学校除在本部持续推进交叉学科平台建设外，还积极拓展外部合作节点。例如，中国人民大学在深圳设立的研究中心与电子科技大学在深圳举办的前沿科学交叉学科论坛，均可成为未来合作的重要依托。通过开展学术交流、共建研究平台、共同申请重大课题等方式，交叉学科共同体将不断凝聚共识、扩大影响，为国家科技创新提供坚实支撑。

（六）结语

电子科技大学在交叉学科建设过程中逐步形成的“双轮驱动”模式，既注重以学科汇聚实现源头创新，也强调以学科辐射推动应用落地，体现出系统性和可操作性的特点。在科学范式数智化转型和国家战略需求双重驱动下，交叉学科已成为未来科技发展与人才培养的必由之路。未来，学校将继续深化体制机制改革，优化资源配置，加强国内国际合作，推动交叉学科向更高层次发展。同时，也期待与学界同仁共同努力，构建更加开放、协同、高效的交叉创新网络。