

# 完善高校科技创新机制，提高成果转化效能

## 探索校地共赢模式 创造“顶天立地”成果

吴明红 中国工程院院士、福州大学校长



地共赢的新时代发展蓝图。

在“顶天”方面，学校通过优化学科专业结构，凝练科研团队优势特色，合理布局创新版图。2024年，福州大学以第一完成单位获国家自然科学基金二等奖1项、国际科学技术合作奖1项，参与完成国家技术发明奖一等奖1项、国家自然科学基金二等奖1项；化学、工程学、材料科学三个学科进入ESI全球排名前1%。2024年新增生物医学工程8个博士点，获批数量在全国高校中位列第三，提升了学科专业与区域产业发展的匹配度。在“立地”方面，学校通过实施成果转化机制改革，推动创新链与产业链深度融合。做强福州大学国家大学科技园等“国”字头平台，强化以企业需求为导向的产学研合作，成立省内高校首个概念验证中心和新材料生产中心；实施“服务八闽工程”，助力区域千亿级产业集群形成，以科技赋能城市高质量发展。

面向未来，福州大学将聚焦中国式现代化，全面对标对表“要在推动科技创新和产业创新深度融合上闯出新路”的重要要求，既聚焦科技前沿，又布局区域重点急需领域，全力推进科教融合、产教融合。

一是进一步做实“广深温”的合作新工程。校地合作协同创新是推动科技创新赋能新质生产力的“动力引擎”，是推动教育

链、创新链、人才链、产业链深度融合的优选模式。学校自1995年与福州市建立共建关系以来，开创了全国校地合作作为先导的科技服务模式。学校坚持“一张蓝图绘到底”，深入践行“城校双向奔赴同发展”的精神，在加强引领区域产业发展、技术转型升级的同时，提升社会贡献度。福建建设10年来，校地合作全面开花，学校与南平、邵武、德化、松溪等市、县(市、区)签订战略合作协议。聚焦地方产业发展、人才需求、企业难题等，学校将启动新一轮有广度、有深度、有温度的校地合作工程，形成校地相辅相成、互促共进的新局面。

二是进一步探索“多圈层”的科技成果转化新模式。有组织的科研和有组织的社会服务并驾齐驱，是推动新质生产力发展、探索科技新模式的重要举措。学校成立了以书记、校长为双组长的校地企合作工作领导小组和科技成果转化领导小组，推动形成“基础研究—应用研究—技术开发—成果转化—产业化应用”科技成果转化链，探索建设“一院一行N企”“一院一厅局”“一地一精品”等新模式，形成了可持续发展的厅校、校企合作“朋友圈”。依托福州大学国家大学科技园，构建“政府+高校+企业”一体化协同工作体系，创新“筑巢引凤”合作模式，引进行业龙头企业共建研发中心，激发

企业开展技术革新的活力，实现了科技、人才与企业无缝对接。学校将依托近百个共建产学研创新平台、专家工作站，进一步构建“技术研发在福大、成果转化在企业、产业集群在地方”的产学研合作新范式，将高水平科技成果切实转化为高质量发展成效。

三是进一步打造“学科+”的共建新模式。要增强高等教育服务新质生产力的能力，就要高质量发展出题，科技创新做文章，人才培养给答案，做到发展有所呼，学科有所应。学校围绕“转化”“人才”“创新”三大高地，加强学科对接产业力度，提升人才支撑强度，拓展科技赋能广度。瞄准国家、区域社会经济重大需求，学校围绕新材料、新能源、人工智能、生物医药和先进制造等领域布局学科建设，共建大平台、开展大合作、促成大转化。在“学科+新能源产业”方面，创建国内首家“氢-氢能源重大产业创新平台”，成功实现了首座“氢-氢”燃料电池发电站、首个“氢现场制氢加氢一体站”示范项目落成。为应对新质生产力带来的产业结构优化调整，学校将积极打造高校区域技术转移转化中心，成立卓越工程师学院、未来技术学院、医学院，构建新型研究机构和高等研究院，进一步前瞻前瞻性、战略性基础研究，强化产业关键共性技术、前沿引领技术攻关，以高质量科技成果转化助力高水平科技自立自强。



## 紧抓任务落实 促进高质量成果转化

杨宗凯 武汉理工大学校长

党的二十届三中全会提出，高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。

高质量发展需要以高质量科技成果转化为支撑。高校作为教育、科技、人才的融合交汇点，创新资源聚集，基础研究深厚，交叉平台广布，创新成果丰硕。高校高质量科技成果转化工作承载着以科技强、人才强推动产业强、经济强、国家强的重要使命，以高质量科技成果转化支撑高质量发展，是高校履行高水平科技自立自强、为中国式现代化贡献力量的应有之义。

一是要做好高质量科技成果转化顶层设计，为高校高质量科技成果转化“定位”。对“高质量科技成果转化”的认识，决定了高校科技成果转化的实践自觉和方法路径。高校要聚焦产业重大需求前瞻布局创新方向，探索有组织科技创新和成果转化新范式，以高校创新体系整体效能提升促进科技成果转化效能飞跃。

武汉理工大学立足行业特色和学科优势，聚焦区域和行业高质量发展，以完善高校科技创新机制为保证，以数据驱动科技成果转化为先导，创新有组织科技成果转化新范式，奋力推动高质量高价值科技成果转化成为区域高质量发展的强大动力。

二是要把握高质量科技成果转化内涵要义，为高校科技成果转化“定标”。高质量科技成果转化是赋能传统产业转型升级、培育壮大新兴产业、谋篇布局未来产业的驱动力量。衡量高校高质量科技成果转化，不仅要从高校学科建设和专业发展的角度看，还要立足区域高质量发展，突出科技成果转化的贡献度、引领度和支撑度。要进一步优化高校科技成果转化绩效评价，坚持转化数量与转化质量并重，推动评价对象由科技人员“个体评价”向科研团队“整体评价”转变，由单纯的“学院主体”向跨学科、跨专业交叉融合评价转变。

武汉理工大学按照“企业出题、高校答题、市场阅卷”的思路，把高校科技成果转化对区域发展的贡献度、引领度和支撑度作为重要标准，加大对科技成果转化服务区域和行业、产业发展的成效评价，进一步在服务行业转型升级和区域经济社会发展中贡献更多“理工智慧”。

三是要夯实高质量科技成果转化的条件支撑，为区域高质量发展“赋能”。高质量科技成果转化是创新链与产业链、人才链、资金链深度融合的必然结果，对赋能区域高质量发展具有重要意义。例如，概念验证中心是科技成果走出实验室的“最后一公里”，它是高校高质量科技成果转化链条上的两个关键环节。目前，对概念验证中心和中试平台建设整体上支持还不够，需要更多金融投资进入科技创新领域，加快形成多元化格局。

武汉理工大学设立科技成果转化基金(知识产权管理运营基金)，将科技成果转化收益的8%划入科技成果转化基金，为建设概念验证中心和中试平台，开展原创性科技成果的概念验证和中试熟化提供有力支撑。

四是要探索数字赋能科技成果转化新路径，书写“教育强国，高校何为”新篇章。数字经济的发展为促进科技成果转化提供了新途径，要深刻把握数字经济新优势，构建数据驱动的科技成果转化新模式，以数据赋能科技成果转化效率提升。

武汉理工大学把握数字化转型机遇，研发科技转化驾驶舱，绘制面向产业链的科技创新知识图谱，对科技人员实施创新能力精准画像，找准产业链创新坐标，对标产业链创新需求重构创新力量。基于科技合作智能推荐系统，学校实施“1331”区域和产业科技合作计划，每年重点走访对接10个重点区域、10条重点产业链，为10个区域、10条产业链匹配3个特色团队，通过深耕区域和产业需求，厚植科技成果转化新优势。

五是要创造性落实全面深化改革任务，让高校高质量科技成果转化跑出“加速度”。要以钉钉子精神抓好科技成果转化改革任务落实，深化职务科技成果单列管理，赋予科技人员职务科技成果使用权，激发科技人员创新活力。同时，要探索实践“先使用后付费”模式，服务中小企业高质量发展。

武汉理工大学出台推进有组织科研激励办法，给承担重大科技成果转化项目的团队增加职称、研究生招生指标；赋予科研人员科技成果转化收益分配更大的自主权，允许科研人员自主选择成果转化收益使用方式，支持学生开展科技创新和成果转化。下一步，学校将围绕国家战略需求和区域高质量发展，推动有组织科研和科技成果转化，充分激发科技人员面向未来、面向产业、面向工程化运用培养人才的主动性创造性，不断把高校科技创新能力转化为高质量发展优势。

## 开展有组织科技创新 服务国家重大需求

李智军 西安理工大学党委书记



学校坚持以学科建设为龙头，以国家重大需求为牵引，稳步提升核心竞争力。学校在传承和发展传统优势学科的基础上，聚焦国家重大战略需求和经济主战场，以目标为牵引、以改革为动力、以机制创新为保障，提出“11235”学科建设战略，以水利水电和装备制造等行业特色化发展品牌为主题，分层推进建设高峰培育学科、高原建设学科和高原培育学科，一体推进人才培养改革、师资队伍建设和科研水平提升、绩效目标考核和干部能力提升等。学校工程学、材料科学、环境/生态学、计算机科学、化学、农业科学、地球科学等学科位列ESI全球学科排名前1%，其中工程学进入ESI全球排名前1.3%、材料科学进入ESI全球排名前2.4%。“十四五”以来，学校共获批国家级科研项目516项，中国国家重大重点项目41项。近年来，学校以第一完成人获国家科学技术进步奖2项。其中，“轴流式和贯流式水轮机关键技术及工程应用”成果，打破国外公司对大型轴流式和贯流式水轮机技术的垄断；“极端服役环境用高压断路器触头制备技术及产品应

用”成果，解决特高压断路器和超大容量发电机断路器自主制造的瓶颈难题。

学校坚持以资源要素协同为抓手，深化科技体制机制改革，探索科技成果转化新路径。学校持续推进“三项改革”试点与示范，不断创新“学科+产业”转化模式，通过梳理重点产业链的重大技术需求，匹配学校的优势学科及研究团队，以解决真问题和真解决问题的态度，破解科研项目从哪儿来的“最后一公里”问题；以科技成果只有转化才能实现创新价值，不转化才是最大损失的理念，破解科技成果转化“最后一公里”问题。在解决“不敢转、不愿转、缺钱转”的基础上，力争“转得好、转得快、转得更安全”。学校与陕西投资集团有限公司、秦创原发展股份有限公司合作，探索股权托管新路径，为学校科技成果转化提供专业技术经纪人资源，以服务换股权的方式弥补高校在金融资本、产业对接、科创服务、股权市场化运营等方面的短板，力争做到转化的有人于专业的事。推行科技成果“开放许可”和“先使用后付费”等措施，在降低转化成本的基础上提升科技成果转化成功率。截至2023年，学校专利转让数位列全国高校第35位，创办、参

办30余家科技型企业，争取到第三方投资近1亿元。张廷超教授团队自主设计并搭建了国内首个“高温超高速轴间对转动密封试验平台”，依托产业投资公司和市场化平台，成功实现了成果转化与产业化运营。

学校坚持以创新链产业链双链深度融合为引擎，开展核心技术联合攻关，服务产业大发展。学校坚持将促进科技成果转化作为科技创新和产业创新深度融合的重要途径。围绕重点产业链和国家、区域重大需求，开展有组织、有重点的科技创新与成果转化。贯通“基础研究—应用研究—概念验证—中试孵化—产业化”全链条，联合产业链链主企业解决行业共性关键技术和瓶颈技术难题，承担“揭榜挂帅”技术攻关任务。与行业龙头企业共建创新联合体、研究中心、研究院等，组织大团队，承担大项目，产出大成果，实现大转化，服务产业大发展。

面向未来，学校将以党的二十届三中全会精神为指引，持续瞄准国家重大战略和地方经济社会发展需求，为把学校打造成我国水利水电、装备制造行业科研创新高地持续努力，为支撑高水平科技自立自强、全面服务支撑中国式现代化作出更大贡献。

## 下真功夫推动科技成果转化

杨贇 青岛理工大学党委书记



型升级和区域经济社会发展需要，瞄准创新发展新赛道，打好高水平学科建设攻坚战、高能级科技创新攻坚战，全面提升高质量科研供给能力水平。近年来，学校服务黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略，融入山东绿色低碳高质量发展先行区、山东半岛城市群建设，聚焦深海、深空、深地、人工智能等领域前瞻性布局科研力量，围绕新材料、新能源、智能制造、绿色建筑、智慧城市等领域推动科技创新与产业创新“双向奔赴”，取得了一系列突破性高水平成果，为科技成果转化提供了坚实的源头支撑。三年来，学校牵头承担国家课题221项，编制国家和行业、团体标准等85部；获国家科技进步奖二等奖1项，省部级科技奖励42项，省级科学技术奖一等奖8项、二等奖27项；学校连续三年获日内瓦国际发明展览会金奖。

用好“关键一招”，在培育创新发展新动能上下功夫。在国内一流应用研究型理工大学建设目标引领下，学校用好改革“关键一招”，涵养科技创新和成果转化的良好生态，培育创新发展新动能。学校成立了由校长任组长的科技成果转化工作领导小组，形成了“学校+学院+团队”三位一体、“成果转化中心+科技发展集团”两翼驱动的工作体系，推动“有组织成果转化”和“有

组织科研”同向同行。学校将职称评定、岗位聘任、人才评价、绩效考核与科技成果转化成效挂钩，建立以创新成果质量、贡献、影响为导向的科研绩效评价制度，激发成果转化内生动力。

通过修订科技成果转化管理办法，出台专项资金管理办法、学科性公司管理办法等系列配套文件，学校在“赋权”“转化”“收益”上破冰突围，激活成果转化效能。学校获批国家知识产权试点高校、山东省专利局专利转化试点单位、山东省首批高等学校科技成果转化和技术转移基地、山东省专利技术转移转化专项试点单位、山东省科学技术厅省级技术转移服务机构。三年来，学校实现专利转化293项，遴选18项高价值专利实现作价投资转化，注册成立高质量学科性公司7家，联合地方政府注册成立独立法人产业创新研究院1家。

抓好“四链融通”，在畅通转化“最后一公里”上下功夫。学校一体推进教育链、人才链、创新链与产业链精准对接、深度融合，打造成果转化与人才培养、科技创新、社会服务融合创新体系，畅通科技成果转化应用桥梁，让越来越多科技成果从“实验室”走向“生产线”，实现从科学研究到成果应用的转化。

一是推动人才链和产业链深度融合。

学校实施高端人才倍增计划和青年人才支持计划，推行“礼贤学者”引育工程和“人才特区”试点，引导人才在推动产业创新的实践中找到研究课题，在向“新”而行、因“需”而为中发展和造就科技人才及创新团队，打好高水平人才集聚攻坚战。目前，学校206人次获得省部级以上人才(团队)称号。

二是推动创新链和产业链深度融合。学校构建“政产学研服用”联合创新共同体模式，打造集创新、创业、孵化、转化于一体的“环理工”科创生态圈，与国内外高水平大学和科研机构、行业领军企业及地方政府协同创新，共同承担重大科技攻关任务，攻克技术难题，打通科技成果转化“最后一公里”和“最后一公里”。学校连续四届获中国专利奖优秀奖，连续三届获山东省专利奖一等奖，一批科技成果转化应用于高原列车、C919大飞机、北京冬奥会、探月工程等，以及胶东国际机场、沿海高铁等重大工程建设。

三是推动教育链和产业链深度融合。学校坚持产教融合、科教融汇，构建“新生态驱动、全要素驱动、四课堂联动”的一流本科人才培养新模式，培育了“MAE科创社团”“机器人战队”等大学生创新团队，学生获“挑战杯”全国特等奖、中国国际大学生创新创业大赛银奖等奖项。