



李磊

地方工科院校是国家医工融合创新体系的重要支撑力量。沈阳化工大学紧跟新工科建设步伐,推进多学科交叉融合,近年来在医用功能材料、高端制剂工程等领域形成较为扎实的研究基础;学校以科教

## 李磊:融合是基础,创新是动力,转化是落脚点

融合、产教融合为路径,已孵化出一批医工交叉创新项目,并逐步探索出符合自身定位的复合型人才培养道路。我长期从事医用水凝胶材料研究与工程化开发,深切体会到医工交叉要真正见效,前提是找准临床的真实需求,关键是把高校、医院、企业三方资源连成一体。

医工委成立至今,纽带与平台作用日益凸显。本届年会设置三大专题分会场与“专利门诊”专项活动,精准匹配产学研用各方需求,

打通了技术研发与临床应用、产业转化间的衔接通道,推动医工融合从理念交流走向务实合作,也为地方工科院校对接优质临床资源、产业平台打开了更宽的通路。

下一步,沈阳化工大学将发挥工科特色,深度参与医工委工作:一是聚焦光触发医用材料、医用轻金属材料等优势方向,联动临床与产业资源开展联合攻关;二是梳理在研医工交叉成果,推动成熟技术向产业转化;三是深化人才培养,

依托省级卓越工程师学院等载体,培养既能读懂临床需求又具备工程创新能力的复合型创新人才。

医工融合是一项需要久久为功的事业——融合是基础、创新是动力、转化是落脚点。地方工科院校将扎根工程技术领域,主动融入创新生态,与各方同仁携手,为我国健康事业发展贡献工科力量。

(作者系沈阳化工大学创新创业学院副院长、中国人体健康科技促进会医工融合工作委员会常务委员)



杨少鹏

医与工的深度握手,是成果转化最需要的桥梁。医学成果转化应以临床应用价值、市场价值、社会价值为导向,加强事业、产业、行业“三业联动”,以全链条全要素项目管理的新模式,实现“科技(学术)价值走到经济价值”

## 杨少鹏:技术经理人是医学成果转化的“枢纽”

这一总目标。这契合国家政策导向——全国卫生健康工作会议提出大力发展卫生健康新质生产力,要求推动科技创新和产业创新深度融合、健全医疗卫生机构成果转化工作制度体系,让一线转化工作者方向更明。

结合自身实践,我们提出并践行“六个有组织”:有组织科研,重在多学科协作、医工交叉、知识产权布局与项目管理式推进;有组织成果转化,重在技术转移、价值评估、概念验证与中试;有组织产业化,重在工程样机、注册批件、企业承接、投融资与医保准入

衔接;有组织应用推广,重在学术与市场推广相结合、科普宣教与上市后综合评价;有组织管理运行,重在对接机制、议事制度、创新协同团队与降本增效;有组织科学技术转化人才培育,重在复合型人才培养。技术经理人正是贯穿六个环节的特殊力量。

关于职业发展,医疗机构转化人员宜走“技术经理人+技术经纪职称”相结合的路径——前者立足市场验证,在真需求与真供给之间促成交易;后者支撑个人发展,让转化服务走向专业化、职业化,为医务人员勾勒第二

条成长曲线。

医工委一头连着临床“真需求”,一头连着工程与产业“真供给”,是需求与供给的“翻译者”、资源的“组织者”、转化的“护航者”。期待医工委持续搭建对接多方融合平台,完善标准与人才体系,让更多医学创新的好成果变成临床上的好技术、产业中的好产品,惠及患者。

(作者系首都医科大学附属北京儿童医院科创中心技术经纪高级工程师、中国人体健康科技促进会医工融合工作委员会委员)



李刚

医工融合正从学科交流走向以医疗需求为牵引的协同创新。长期从事生物微机电系统(BioMEMS)和微流控技术研究,让我更加体会到,工程创新的价值,不止于研发新器件,更在于解决临床实际问题。

## 李刚:实验室“做出来”不等于临床“用得上”

微流控技术通过精准操控微尺度流体与生物样本,集成微纳加工和传感检测技术,为微型诊疗设备提供新路径。近年来,我们重点研究简易低成本微型诊疗设备、高通量细胞球与类器官培养微系统和基于MEMS的微纳生化传感器件。这些研究面向不同场景,目标都是使检测更便捷可及,为疾病研究和药物评价提供有效工具。但实验室里“做得出来”,不等于临床上“用得起来”。只有从需求定义到性能验证与临床团队持续合作,兼顾可靠性、操作便

利性与成本,成果才能落地。

医工融合不是医学与工程的简单相加,而是从临床需求识别、技术攻关到验证评价、应用转化的全链条协同。年会设置专利门诊和项目路演,体现了对知识产权保护、成果转化和规范发展的重视。

医工委应成为连接临床、工程与产业的开放协作平台:一端对接临床需求,促进高校院所联合攻关;一端对接企业,推动技术验证与成果转化。未来,医工委可聚

焦共性难题,建立常态化需求对接机制,推动跨学科人才培养、标准规范交流与协同评价,形成从科研到应用的有效衔接。医生、工程师和企业成为共同解决问题的伙伴,才能使医工融合真正惠及患者。

期待未来更多医工融合成果走出实验室,走进临床一线,更好服务人民生命健康。

(作者系重庆大学光电工程学院教授、中国人体健康科技促进会医工融合工作委员会委员)