

1. 总体情况（总体介绍当年工程技术成果转移转化情况及其对行业、区域发展的贡献度和影响力，不超过 1000 字）

2020 年面对来势汹汹新冠肺炎疫情，工程中心“基于 X 荧光和近红外光谱的多源信息融合新冠肺炎中药饮片质量管控及有效方剂筛查系统研究”项目团队与时间赛跑，充分利用工程中心学科、平台、技术优势，帮每味药材“验明正身”，绘制出包括表征、产地、性状等在内的中药“指纹”图谱，实现中药饮片生产的信息化管理和饮片质量的智能化检测，促进当地药材品质保障与标准化、生态种植及基地建设。跑出战“疫”加速度，以智慧新途径助力中医药发挥疫情防控主力军作用。

这一年来工程中心聚焦国际前沿科技问题，紧密围绕国家重大战略与国计民生重大需求，先后开展了多项基础性与前沿性研究，并取得了一系列的创新成果。

（1）工程中心先后在核技术应用领域授权发明专利 10 项，实用型专利 20 项（见附表 1）。《一种 GaN 中子探测器用的大面积厚膜 ^6LiF 中子转换层制备方法》《一种数字化核能谱测量系统中的脉冲阶梯成形方法》等专利为我国核技术应用产业的发展提供了技术储备和条件保障。

（2）结合国内多所科研院所的科研任务需求，工程中心先后与国内多家研究所开展科研合作，如中国原子能研究所、核工业航测遥感中心、工业和信息化部电子第五研究所、南京航空航天大学、上海计量测试研究院等单位，主持（协助）完成了符合国家重大战略需求的科学研究任务，相关研究成果也被广泛的应用于这些科研项目的研制之中。

（3）工程中心与核技术应用领域的产业界开展了“产学研用”的广泛合作，先后与中核内蒙古矿业有限公司、中广核铀业发展有限公司、纳米比亚 Swakop 铀矿公司等核仪器生产厂家和核资源开发公司开展产学研用合作，完成了大量的工程产品和技术工艺的论证、设计、验证、调试、试产等工作，助力企业发展，为国内企业的发展提供了技术保障和条件支撑。

（4）工程中心与产业化基地企业——中广核贝谷科技有限公司、泛华检测技术有限公司、江西东华金科实业有限公司开展了深入合作，在江西东华金科实业有限公司实现了高性能中子管的批量化生产，引导泛华检测技术有限公司开展了回旋电子加速器的研制工作。工程中心与中广核贝谷科技有限公司完成的集装箱、车辆检查成像系统实现批量化销售，2020 年公司销售额超 12 亿元。

2020 年度，工程中心共承担各种类型项目 111 项，累计科研经费总额 6318.3 万元，到账纵向经费 1954.5 万元。其中国家级科研项目 60 项，科研经费总额 4882 万元，年度到账经费 913.2 万元（见附表 2）；省部级项目 27 项，科研经费总额 543 万元，年度到账经费 148 万元（见附表 3）；横向项目 24 项，科研经费总额 893.3 万元。其中重大横向项目 2 项，科研经费总额 297 万元（见附表 4）；发表学术论文 87 篇（其中，SCI/EI 45 篇，署名工程中心发表的部分论文见附表 5），出版专著 1 部（见附表 6），获得省部级以上奖励 4 项（见附表 7）。