**新一代通信与媒体技术**

**项目概况**

《国家十四五规划纲要》指出，要建设高速泛在、天地一体、集成互联、安全高效的新型信息基础设施，增强数据感知、传输、存储和运算能力，加快5G网络规模化部署和创新应用，前瞻布局6G网络技术储备。工信部《大数据产业发展规划》提出，针对以视频媒体内容为中心的大数据产业，在智能视频编码、面向机器智能的异构数据编码等方向实现关键技术突破，主导核心技术的国家国际标准化，支持国家在网络内容媒体技术领域的发展。本项目面向5G/6G新一代网络通信与新一代网络视频媒体产业发展和应用需求，重点培养熟练掌握面向数据、视频和媒体等海量信息内容的综合智能感知、传输、存储和处理技术的高层次创新人才和领导者。

中国信息通信研究院《5G人才发展新思想白皮书》指出，由于5G及其在物联网和工业互联网的广泛应用，到2025年将提供350万个就业机会。超高清视频、立体视觉、网络流媒体、全息交互通信、触感互联网等新一代网络通信和网络媒体技术，是信息通信技术领域的重要应用和发展方向，面临大量的人才缺口。同时，根据《国家标准化体系建设发展规划》，当前我国标准化事业快速发展，但是新一代信息技术领域的标准化工作还存在较大差距，急需利用本专业现有基础和优势加强新一代通信、视频和媒体处理等国际标准化人才培养力度，满足本领域全球竞争的重大需求。

**项目特色与研究内容**

构建“双师制”研究生指导教师组合，以企业核心工程技术人员为引导，构建全方位、全过程、稳定的校企合作长效机制，协调和制订校企合作培养过程中的协调解决思政教育、教学培养、交通住宿、津贴、安全与心理健康等管理细则。制定课程体系、开题报告、中期考核、论文答辩与学位申请基本流程等管理和实施细则，规范研究生培养过程。通过求是高峰论坛、学术沙龙、行业科研实践合作等平台项目，营造学术创新实践氛围，鼓励研究生积极开展国际合作和实践交流、参与国际与国内行业标准化活动。以校企联合培养、校企资源共享、校企项目合作等为主要载体，构建综合性人才培养机制，以新一代通信与媒体技术为主线，重点培养掌握数据的感知、编码、传输、存储和运算的高素质技术人才和领导者。

主要研究内容如下：

**新一代网络通信技术**：围绕新一代无线通信网需求，以信息理论和计算理论为指导，研究大规模传感、传输、接入和组网关键技术，重点包括大规模天线、大规模接入、移动物联网/车联网、移动边缘计算/存储、无线能量信息协同传输、新型高效传输编码与安全编码、新型射频传输技术、移动自组网等。

**新一代网络视频媒体技术**：围绕新一代视频媒体产业需求，以人工智能和多媒体计算理论为指导，研究多媒体感知特性和高效编码技术，重点包括海量多媒体数据智能处理识别、智能超高清视频编码、面向机器智能的异构数据编码、沉浸式视频编码等。

**视觉感知与理解技术**：面向国家数字化与智能化战略发展需求，以认知科学与人工智能理论为指导，研究视觉信息感知、理解、推理、异质融合的理论与关键技术，重点研究复杂、动态、未知环境和大场景下的视觉小样本学习、自监督学习、视觉推理、视觉导航、三维立体感知等问题，挖掘视觉数据中的潜在语义与常识。