# 中国科学技术大学

## "高端仪器"工程类别专业学位硕士招生简介

#### 一、招生简介及培养目标

习近平总书记提出科技事业发展要坚持"面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康"。而仪器仪表,特别是高端仪器,在四个"面向"的所涉及的领域里均具有极其重要的作用和地位。然而,我们国家的尖端仪器仪表与国外相比有着巨大差距,在基础技术,制造工艺,产品性能和服务等方面仍相对落后,外国企业在高端仪器如核磁共振仪,心电图仪等仍占据垄断的市场地位。为摆脱我国高端仪器设备及其关键核心技术对外依存度高、自主创新力弱的局面,我们亟需在高端仪器技术领域培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

学位获得者应拥护中国共产党的领导,热爱祖国,遵纪守法,具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,身心健康;应掌握仪器仪表工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段,具有解决仪器仪表工程领域工程问题或从事新产品、新工艺、新设备的开发能力,了解仪器仪表工程领域的技术现状与发展趋势;掌握解决仪器仪表工程领域工程问题必要的实验、分析、检测、计算的方法和技术;能够较好的阅读本领域的国内外科技资料和文献。

### 二、培养方向

- 1. 生物医学仪器
- 3. 精密测控与智能传感器
- 5. 光电信息
- 7.人工智能与信息融合
- 9. 环境遥感仪器与算法

- 2. 微纳米工程与仪器
- 4.智能仪器与系统
- 6.仪器分析软件
- 8.仪器电路

#### 三、培养方式及修业年限

采用全日制学习方式,基本修业年限为3年(最长修业年限5年); 工程类硕士专业学位研究生采用与企业联合培养的模式,一般第一年 在中国科学技术大学完成课程学习,第二、三年到实践单位(或实践 基地)进行主题明确、内容明确、计划明确的系统化实践训练。培养 单位将对学生实践单位进行严格的甄选,目前作为备选的实践单位见 下文附表(后续不断更新)。

导师指导是保证工程类硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。在学生培养过程中实行双导师制。其中一位导师来自校内(即校内导师),是具有较高学术水平和丰富指导经验的教师,负有工程硕士研究生指导的主要责任,主要指导学生的课程学习和学位论文;另一位导师要求来自研究生的实践单位(即实践导师),是具有丰富工程实践经验的专家,主要指导学生专业实践环节的学习。

具体要求遵照《中国科学技术大学研究生院专业学位研究生实践导师遴选管理办法》和《中国科学技术大学工程类专业学位硕士、博士研究生授予学位实施细则》执行。

### 四、课程设置及学分要求

课程学习按照"电子信息"工程类别硕士专业学位培养方案严格执行,其中公共课程、专业基础课和专业选修课主要在培养单位集中学习,其他课程可在培养单位或企业开展。

### 五、学位论文

学位论文选题应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景,可以是一个完整的工程技术项目的设计或研究课题,可以是技术攻关、技术改造专题,可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。工程硕士研究生应在导师指导下将研究内容、研究思路及研究成果按照《中国科学技术大学研究生学位论文撰写规范》书写成工程硕士学位论文。