

中国地质大学（武汉）控制工程领域 专业学位授予标准

第一部分 概况

控制工程是应用控制理论及技术实现现代工业、农业、国防以及其它社会经济等领域自动化、智能化需求的重要工程领域。控制工程在工程和科学技术发展过程中起着非常重要的作用，它以控制论、信息论、系统论为基础，以工程应用为主要目的，在航空、航天、航海、电子、机械、化工、能源、现代农业、交通、现代物流、现代制造业及生产系统、工程施工及生产系统、经济、金融、社会系统的分析、决策和管理等领域或行业中具有十分重要的地位。与机械工程、计算机技术、仪器仪表工程、电气工程、电子与信息工程等领域密切相关。

控制工程领域依托控制科学与工程学科，培养现代工业、农业、国防自动化设备中控制系统和装置研究、设计、开发、管理、维修的高级工程技术人才。

控制工程领域依托中国地质大学在地学与地质工程专业上的优势，与地学仪器与地质装备相关专业相交叉，面向复杂过程工业、装备制造业、地学与地质工程自动化和智能化需求，以先进控制理论、智能控制与机器人技术、复杂过程建模与优化、地学与地质工程信息检测与处理、企业信息化为主要研究方向，在智能检测技术、高精度运动控制、先进地质装备自动化、地质工程系统控制与优化等方面形成了鲜明的自身特色。

在师资方面，拥有一支年富力强、结构合理、学术思想活跃、具有较高学术素质的师资队伍，其中教授 11 人，博士生导师 9 人，副教授 24 人，包括：“长江学者”特聘教授 2 人，“国家杰出青年基金”获得者 2 人，中组部“千人计划”专家 1 人，“新世纪百千万人才工程”国家级人选 1 人，科技部“中青年科技创新领军人才计划”人选 1 人，享受国务院政府特殊津贴专家 2 人，有 3 人入选汤森路透公布的“全球高被引科学家”名录。

在人才培养方面，积极探索创新型科技人才的培养模式，已为国家培养了近 200 名与本领域密切相关的硕士研究生，所培养的学生既有扎实的控制理论知识基础，又有解决实际问题的专业能力，毕业后就职于国家企事业单位、大专院校、科研院所、各 IT 公司，受到用人单位的广泛好评。

第二部分 硕士专业学位基本要求

一、获本专业学位应具备的基本素质

本领域硕士专业学位研究生的培养应注重领域的工程研究、开发和应用，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。

本领域培养的硕士专业学位研究生应拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵

纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。在本领域的某一方向具有独立从事工程设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策等能力。能够胜任实际控制系统、设备或装置的分析计算、开发设计和应用维护等工作。同时，应掌握一门外语，能够顺利阅读本领域的国内外科技资料和文献，进行必要的国际学术交流，掌握和了解本领域的技术现状和发展趋势。

二、获本专业学位应掌握的基本知识

本领域培养的硕士专业学位研究生应掌握控制工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段。

硕士专业学位研究生实行弹性学制，基本学制为 2-3 年，其课程设置及学分要求如下：

1. 实行学分制，研究生在学位论文答辩前必须修满所规定的总学分。全日制硕士专业学位研究生不少于 31 学分，非全日制硕士专业学位研究生不少于 30 学分。

2. 课程学习一般为 2 个学期，研究生根据个人培养计划按学期选修课程。

3. 硕士专业学位研究生的课程分为公共课、学位课和选修课三个部分。

(1) 全日制硕士专业学位研究生公共课学分 8 个，其中外语课程学分 4 个、政治课程学分 1 个、数学课程学分 3 个；非全日制硕士专业学位研究生公共课学分 7 个，其中外语课程学分 3 个、政治课程学分 1 个、数学课程学分 3 个。

(2) 学位课学分不少于 9 个，主要学位课程包括：线性系统理论、智能检测与控制技术、研究方向文献综述、控制科学发展前沿讲座；

(3) 选修课学分不少于 14 个，主要选修课程包括：知识产权法、信息检索与利用、系统辨识与建模、机器人学、现代数控技术、模式识别、控制网络与系统集成、嵌入式系统开发、智能控制与机器学习、鲁棒与非线性控制。

全日制硕士专业学位研究生在学期间，须满足以下要求：

1. 至少完成 2 次学术报告（学位论文开题报告除外，硕士研究生须含 1 次科技报告会；其他学术报告应在导师指导下公开进行，在学院网站发布公告，且于报告前在学院研究生管理办公室登记备案），并在“研究生信息管理系统”中发布信息，由导师负责对其学术报告进行考核。

2. 至少参加 20 次学院组织的学术讲座，以研究生学术活动考勤卡为依据。

三、获本专业学位应接受的实践训练

专业实践是全日制硕士专业学位研究生的必修环节。在学期间，必须保证不少于半年的实践教学。专业实践可采用集中实践和分段实践相结合的方式，实践形式可多样化。通过实践环节应达到基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，培养实践研究和技术创新能力。

四、获本专业学位应具备的基本能力

本领域硕士专业学位研究生应具有坚实的控制科学理论基础、系统的专业知识、较

强的实践能力以及一定创新能力，了解本领域发展的前沿和动态，具备独立进行科研和开发的能力。

全日制硕士专业学位研究生在校期间应至少申请国家发明专利 1 项、或登记软件著作权 1 项、或 SCI/EI 检索的学术论文至少 1 篇、或在 SCI/EI 源刊发表/录用期刊论文至少 1 篇、或参与导师科研项目并撰写项目技术报告或结题报告。

五、学位论文基本要求

硕士专业学位研究生的学位论文在导师的指导下，由研究生独立完成。研究生从事论文的工作时间应不少于 1 年。

论文所涉及的课题可以是一个完整的工程项目，也可以是某一个大项目中的子项目，应有明确的工程技术背景和应用价值，应有一定的工程工作量、技术难度和技术创新需求。可涉及控制工程领域系统或者构成系统的部件、设备、环节的设计与运行，分析与集成，研究与开发，管理与决策等，特别是针对信息获取、传递、处理和利用的新系统、新装备、新产品、新工艺、新技术、新软件的研发。

对于新产品设计与开发技术的成果，论文应该具有设计方案的比较、评估，设计计算书，完整的图纸；对于重大技术改造和革新的成果，应该具有对原设备与技术的评价，改造和革新方案的评述及结果的技术和经济效果分析；对于产品质量控制和试验的成果，必须有试验方案、完整的实验数据、数据处理分析方法、结果分析；对于生产设备管理成果，必须给出新的管理理论体系，对企业产量和质量作效果分析，并给出创新管理信息系统等。

论文按学校学位论文统一格式要求认真撰写。学位论文要实事求是地反映学生的研究成果，要有一定的创新性，能体现作者综合运用基础理论和专业知识解决实际工程问题的能力。学位论文必须观点正确，条理清晰，论据可靠，论证充分，推理严谨，逻辑性强，文字通顺；引用的参考文献资料应 60 本（篇）以上，其中外文文献资料至少应在三分之一以上，学位论文应表明研究生已达到培养目标的要求。

学位论文按要求撰写完毕后须进行论文预答辩，预答辩通过者由 2 名副高（含）以上本专业或相关专业的专家对论文进行评审，评审通过者方可进行论文答辩。