

中国地质大学（武汉）控制科学与工程 一级学科硕士学位授予标准

一、学科简介

控制科学与工程是研究控制理论、方法、技术及其工程应用的学科。该学科以控制论、信息论、系统论为基础，研究各领域内独立于具体对象的共性问题，它对各具体应用领域具有一般方法论的意义，而与各领域具体问题的结合，又形成了控制工程丰富多样的内容，是一个涉及诸多行业领域的具有一定交叉学科特点的学科。

控制科学与工程学科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。

在学科梯队方面，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学科队伍，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。

本专业以培养具备控制理论与工程知识，能够面向制造业、能源与地质装备领域相关控制科学问题与技术需求开展基础理论研究、关键控制技术与自动化装备研发的高层次人才为目标。

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 名与本学科领域密切相关的硕士研究生，学位论文课题涉及到控制科学与工程学科的各个方面，所培养的学生既有扎实的控制理论基础知识，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。

二、培养目标与学习年限

1. 培养目标

培养从事控制及相关领域内各种系统的研究、开发、设计等方面的高级专门人才。

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；应具有严谨求实的科学作风、科学道德、创新意识和合作精神，品行优秀，身心健康；具有控制论、信息论、系统论方面坚实的基础理论、系统的本学科专门知识和必要的实验技能，并

具有熟练掌握和使用计算机的能力；了解本学科的最新进展和研究动态；能综合运用本学科的基础理论和专门知识，从事控制科学与工程学科领域的高层次科学研究、技术开发和管理工作；能熟练地查阅本学科专业的外文资料及撰写科研论文，进行国际学术交流；具有较强的分析问题与解决问题的能力及创新能力。

2. 学习年限

实行弹性学制，硕士研究生的基本学制为 3 年。

三、课程设置及学分要求

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，不少于 25 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. 硕士研究生的课程分公共课、学位课和选修课三个部分。

(1) 课程学习总学分不少于 25 个；

(2) 公共课学分 7 个，其中外语课程学分 4 个、政治课程学分 3 个；

(3) 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；

(4) 选修课学分不少于 9 个（含公共选修课 3 学分），主要选修课程包括：微弱信号检测技术、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。

四、参加学术活动要求

硕士研究生在学期间，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。

五、科研能力与水平基本要求

本学科硕士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，了解本学科专业发展的前沿和动态。具备独立进行本学科及相关学科领域内科研和开发的能力。

在学习期间，应参加相关科研项目研究，有一定的科学研究或项目开发的经历；应发表 SCI/EI 检索论文 1 篇及以上，或 SCI/EI 源刊发表/录用论文 1 篇及以上。

六、学位论文基本要求

硕士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。

在研究生撰写学位论文期间，需对研究生的论文工作进展情况、取得的阶段性成果、存在的问题以及与预期目标的差距等进行检查考核，并对所存在的问题提出解决措施或要求。该工作安排在第五学期10月中旬以系为单位进行。对综合能力较差、论文工作进展缓慢、投入时间和精力不够的研究生提出警告，或按学籍管理规定进行处理。

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。