

中国地质大学（武汉）控制系统与工程 二级学科博士学位授予标准

一、学科简介

控制系统与工程学科立足于学校学科发展的总体目标，面向国家在制造业和地质工程与地学信息产业领域的重大需求，依托自身前沿研究成果，围绕制造过程自动化、重大装备控制与智能化、地学信息处理中的重大科学问题和技术难题，开展基础研究、应用基础研究、技术开发以及智能化、自动化系统的研发与应用。

“控制系统与工程”自主设置二级学科拥有“先进控制理论与方法”、“复杂系统控制与优化”、“智能系统技术及应用”、“智能仪器与现代测控系统”等学科方向。结合中国地质大学在地学专业的特色和需求，以“控制科学与工程”学科为依托，融合“仪器科学与技术”学科的研究方向，与包括“资源与环境遥感”、“地学信息工程”、“地质装备工程”在内的多个学科交叉。一方面，紧跟控制科学发展方向，以先进控制与智能控制、复杂过程建模与优化控制、多源信息融合、企业信息化等为学科发展重点，在新能源、冶金等工业过程建模与优化控制、现代加工装备控制与工程机械制造业信息化等方面形成了具有自身特色的控制技术和系统。另一方面，面向地质工程与地学信息处理需求，结合先进地学仪器与探测技术，开展地质工程检测信息处理、勘探及钻采装备自动化与智能化、地质工程系统控制与优化等研究。

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。

基于学科定位、师资队伍和学科建设上的特色与优势，控制系统与工程专业在人才培养方面紧密结合国家重大需求，立足国际学科前沿，以具有重大研究价值或应用前景的项目为依托，培养具有创新型和工程应用型的国际化高层次人才为主要目标，办学特色鲜明。在培养过程中，注重培养学生学术创新和国际化的理念。积极促进学生在重大项目或研究课题中发挥创新主体的作用，并通过多种形式的国际交流与合作，培养学生的国际化视野和学术水平。先后培养出一批包括“长江学者”特聘教授、国家杰出青年科学基金获得者、教育部新世纪人才在内的高水平研究生。指导的研究生获得全国优秀博士论文提名奖、省级优秀博士学位论文奖和优秀硕士学位论文奖等多种奖励，活跃在国家建设的各个领域。

二、培养目标与学习年限

1. 培养目标

培养以科学研究方式为主，着力培养具有系统分析和建模、控制系统设计、人工智能与机器人等方面综合理论和解决复杂系统智能集成优化与控制、装备智能化、地学信息处理、机器人设计与控制等方面问题的高级人才，具备从事控制及相关领域内各种系统的研究、开发、设计等方面的工作。具体要求如下：

(1) 拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，热爱祖国，树立科学的世界观与方法论。

(2) 具有控制论、信息论、系统论方面坚实宽广的基础理论和系统深入的本学科专门知识；具有独立从事学科前沿课题研究和担负工程技术项目的能力，在理论研究或工程技术应用方面取得创造性成果。

(3) 熟悉本学科最新研究成果和发展趋势，了解相关学科的国际研究前沿。

(4) 能运用控制系统设计和工程实践的相关知识在其他相关学科领域进行高层次的教学、科研、技术开发和管理工作的能力。

(5) 至少掌握一门外国语，能熟练地阅读本学科专业的专业的外文资料，具有较好的外文写作能力和进行国际学术交流的能力。

2. 学习年限

实行弹性学制，博士研究生的基本学制为3年。

三、课程设置及学分要求

1. 直博生、硕博连读生要求完成30学分，除博士研究生培养方案中18学分外，还需修满硕士研究生阶段除公共必修课之外的其它学位课和选修课12学分（不包括硕士文献综述）。

2. 提前攻博生要求完成硕士研究生阶段全部学分，还需完成博士研究生培养阶段的全部学分。申请考核博士研究生、统考博士研究生要求完成博士研究生培养阶段的全部学分。

3. 博士研究生培养阶段学位课学分18学分，主要学位课程包括：科学方法论、中国马克思主义与当代、研究方向文献综述、专业英语写作与交流、先进控制理论与控制工程、智能系统技术及应用、过程控制技术及应用。

四、资格考核和中期考核

1. 考核范围、时间和程序

(1) 参加资格考核范围为直博生、硕博连读生。参加中期考核范围为申请提前攻博生、申请考核博士研究生、统考博士研究生。

(2) 博士研究生资格考核时间为进入硕博连读学习的第3学期。博士研究生中期

考核时间为博士研究生阶段的第 3 学期。

(3) 考核委员会设主席一人, 委员不少于 5 人, 秘书 1 人, 考核委员会由学院审核批准。考核委员会原则上由博士生导师构成, 鼓励聘请校外单位博士生导师参加考核委员会。考核实行无记名投票表决。导师须参加本人指导研究生的中期考核, 并对本人指导博士研究生的考核结果提出明确建议。导师是否参与表决由考核委员会决定。

2. 考核内容与要求

博士研究生在考核前, 须达到以下要求:

(1) 修完培养计划中的全部室内课程(不含文献综述和学术报告), 课程成绩合格且已在《研究生信息管理系统》登记备案。

(2) 在导师的指导下结合本人选题方向完成选题报告, 并在学科、导师组织的讨论会上报告。

(3) 博士研究生应在论文选题的基础上从事论文相关课题的研究工作, 并取得一定的研究成果。

(4) 考核重点为研究生的培养潜质和潜力。考核内容包括: A、完成学分情况; B、博士论文选题; C、选题研究进展情况; D、下步工作计划; E、预期成果和进展。

3. 考核管理

(1) 考核委员会对每位博士研究生应提出具体的评语, 指出其成绩和不足之处。对博士研究生综合评定采用无记名投票方式确定考核结果。考核结果分为 3 种: ①通过; ②延期重新考核; ③中止培养。

(2) 已通过考核的博士研究生, 可继续博士研究生学习和研究, 进入博士学位论文研究工作阶段。

(3) 凡延期重新考核的博士研究生, 须顺延推迟申请论文答辩, 顺延时间与推迟考核时间一致。

(4) 中止培养的博士研究生, 按下述有关情况处理: ①经本人申请, 研究生院报上级教育行政主管部门批准, 可转为硕士研究生培养; ②按肄业或结业处理。

五、参加学术活动要求

博士研究生在学期间, 须满足以下要求:

1. 至少完成 3 次学术报告(学位论文开题报告除外, 博士研究生须含 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 30 次学院组织的学术讲座, 以研究生学术活动考勤卡为依据。

六、科研能力与水平基本要求

本学科博士研究生应具备独立从事科研或教学的能力和在本门学科前沿进行开拓

性研究的能力,至少作为骨干研究人员完成一项科研成果,并提交独立完成的成果材料。

在研期间,按照《中国地质大学(武汉)关于申请博士学位学术成果的规定》(中地大(汉)研字[2014]55号)及学院规定,发表专业学术论文:在SCI/EI源刊上发表3篇及以上论文,其中T3及以上期刊论文至少1篇(依据《中国地质大学(武汉)期刊论文分类办法(试行)》(地大校办字[2014]33号))。

博士研究生在读期间参加本学科和相关学科的学术活动以及国际、国内学术交流。

七、学位论文基本要求

博士研究生应参加较高水平的科学研究工作,在导师的指导下由研究生本人独立完成博士学位论文,研究生从事论文工作的时间应不少于1年。

博士学位论文要经过开题、论文中期进展和学位论文答辩三个环节,每个环节都要组织专家进行严格的评审和考核。

1. 学位论文开题报告

研究生在导师的指导下,应在第一学期内确定学位论文研究方向,在查阅大量文献资料的基础上于入学后第三学期之前确定研究课题并完成公开的开题报告。学位论文选题应立足于学科前沿,在理论或技术上能做出创新成果,具有较大的实用价值或潜在价值。

开题报告应包含以下内容:选题的来源、意义;课题的国内外研究现状和发展趋势;课题的研究内容和技术方案;各阶段的工作计划;理论与实践方面的预计创造性成果;主要参考文献。开题报告引用的文献资料应120本(篇)以上,其中外文文献资料至少应在三分之一以上。

博士研究生首次选题报告未获通过者,应在1年内补作。博士研究生开题报告应在本学科范围内公开举行。

2. 学位论文中期进展检查

学位论文工作检查与考核主要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月中旬前进行。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,或按学籍管里规定进行处理。

3. 学位论文答辩

论文质量应符合《中国地质大学关于博士学位论文的要求》的规定。论文按学校学位论文统一格式要求认真撰写,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120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。

博士学位论文完成后,经博士生导师及指导小组审核同意,方可按《中国地质大学关于申请博士学位及博士学位论文答辩工作的要求》的有关规定,组织预答辩、论文评

审和答辩及学位授予审核工作。