



信阳师范学院系统科学硕士学位授权一级学科简介

添加时间：2012-3-16 15:20:58 修改时间：2012-3-20 14:07:38 添加作者：数学学院 浏览次数：

系统科学是以系统思想为中心，综合系统论、信息论、控制论、运筹学、模糊数学、系统动力学、系统工程、计算机科学、人工智能等多门学科的内容而形成的一个新的综合性科学门类，是20世纪中叶以来发展最快的一门科学。

我校系统科学学科建设起步较早，上世纪80年代，我们开始用系统科学理论和方法研究人口动力学系统、核反应动力学系统、生命生态系统、投资控制系统、热防护发汗冷却控制系统等，与中国科学院系统科学研究所、中国原子能科学研究院、中国航天第二研究院、北京信息与控制研究所等科研院所建立了稳定的合作关系，在相应的研究领域取得了一系列高水平的研究成果。1988年该学科开始与中国科学院系统科学研究所联合培养硕士研究生，2005年开始与中国航天集团北京信息与控制研究所联合培养系统工程专业博士研究生

系统科学一级学科下设系统理论、系统分析与集成两个二级学科。系统理论二级学科于2005年获得硕士学位授予权。2010年，系统科学学科被遴选为硕士学位授权一级学科，这是河南省唯一的系统科学硕士学位授权学科。2011年经校学位委员会批准，系统理论、系统分析与集成专业均获得硕士研究生招生和硕士学位授权资格。

系统科学硕士学位 授权一级学科（2010年）

系统理论（2005年）

系统分析与集成（2011年）

系统理论

系统理论学科着眼于世界的复杂性，确立系统观点也即复杂性方法论原则。系统是指由两个或两个以上的元素（要素）相互作用而形成的整体。其相互作用主要指非线性作用，它是系统存在的内在根据，构成系统全部特性的基础。具体研究内容涉及建立系统的数学模型，对系统运动机理、动力学特性等作定性、定量的研究。

本专业硕士研究生的培养目标是：培养具有扎实的数理基础，掌握系统科学的基本概念、方法和工具，了解系统科学的进展与动向。具备专业实践能力、创新意识和创新能力，以及在社会、经济、教育、交通、卫生、军事、工程、生物生态等领域的应用研究能力。有严谨求实的态度和科学作风。具有良好的道德素养，以及社会责任感和使命感。初步具有独立从事系统科学理论及其应用的科学研究、教学等能力的跨学科复合型人才。

本学科主要研究方向有：动态大系统建模与控制、非线性动力学、可修复系统理论及应用。

系统分析与集成

系统分析与集成主要研究系统科学在各种实际系统中的应用。由于现实世界存在的系统的多样性与复杂性程度各异，发展系统科学需要对系统进行分门别类地研究，如线性系统、非线性系统、分布参数系统、随机系统、离散事件系统、混合系统等等。

对各类系统的研究都涉及到系统的分析与系统的集成两个侧面。系统分析与集成的具体研究内容涉及建立系统的数学模型，对系统运动机理、动力学特性等作定性、定量的研究。以改造系统为目的的系统科学需要研究如何有效地获取系统的信息，并实现不同层次的信息集成，以达到系统的局部或整体的最优化状态。系统分析与集成的研究目的是加深人类对系统运动、演化一般规律的认识，并且为系统实现最优控制与高效益的管理等提供理论依据与各种行之有效的集成方法。

本学科主要研究方向有：数字图像处理与模式识别、智能系统及应用、密码设计与分析等。

建议使用ie 6.0以上版本, 1024×768屏幕分辨率浏览, 以获得最佳效果

版权归属：信阳师范学院数学与信息科学学院