

北京语言大学计算机科学与技术学术型硕士培养方案

专业代码：0812

一、专业简介

北京语言大学 2000 年开始招收计算机科学与技术专业的本科生，2006 年获得计算机应用技术二级学科硕士学位授权，2011 年获得计算机科学与技术一级学科硕士学位授权，2014 年获得软件工程专业硕士学位授权。2015 年自设语言智能与技术（目录外）二级学科博士学位授权。在 2018 年第四次学科评估中计算机科学与技术被评为 C+。

计算机科学与技术一级学科由信息科学学院负责建设，其前身是成立于 1987 年的中国第一个以“中文信息处理”为主要研究方向的语言信息处理研究所，马希文、张普、宋柔等领域内专家，曾任研究所所长。目前，该学科围绕自然语言处理、语言教育技术、语音信息处理、数字媒体技术与模式识别、数据挖掘与知识发现、软件工程，特别是致力于语言智能与技术等方向开展科学研究。拥有教育部新世纪优秀人才 2 人、北京市教学名师 1 人、北京市青年英才 3 人。有较为完善的实验条件，有北京市信息技术实验教学示范中心、语言信息处理国家级实验教学示范中心，有教育部与我校共建的国家语言监测与研究平面媒体中心。2016 年 5 月我校获得北京市教委批准，成立语言资源高精尖创新中心，是全国唯一一个以“语言”命名的创新中心，北京市每年资助 5000 万元作为中心建设经费，该中心有力地支持了本学科的建设。计算机科学与技术专业培养了超过 1000 名本科毕业生，就业率为 95.3%，本科毕业生继续在国内深造的比例超过 40%。研究生就业率多年来保持 100%。毕业生分布在高新技术企业、政府机关、高等院校，很多毕业生已经成为各领域的技术骨干和高级管理人才。

二、培养目标

具有一定的创新能力，能够从事计算机科学理论、计算机软件、计算机应用技术等领域科学研究工作或独立承担专门技术工作；具有应用外语开展研究和学术交流的高素质创新人才。

本学科的人才培养目标是：

1. 培养拥护党的基本路线和方针政策、热爱祖国、遵纪守法。有良好的职业道德和科学严谨、求真务实的工作作风；品德优良、素质全面、身心健康。

2. 系统掌握计算机科学与技术学科坚实的基础理论和系统的专门知识，特别是语言教育技术、智能语言信息处理、软件理论与数据挖掘等专业方向的专门知识。

3. 文理融通，熟练地掌握外语，具有很好的外语听读说写能力，能熟练地用英语撰写科研论文及技术报告。

4. 掌握交叉学科的理论知识，具有支持汉语国际教育和中华文化传播的信息技术研发能力。具有从事科学研究工作或独立担负专门技术的能力。

三、培养方向

计算机科学与技术硕士点的重点培养方向如下：

(1) 语言教育技术：该方向依托北京语言大学汉语国际教育领域的优势，研究开发面向高效语言习得的汉语教育技术，综合教育学、心理学等理论，利用自然语言处理、智能语音和多媒体等信息技术，研究针对汉语作为第二语言学生汉语听、说、读、写技能提升的智能教学技术和系统，解决互联网环境下第二语言学习和使用的相关问题。

(2) 智能语言信息处理：主要包括语言智能和语音智能两个方面，采用大数据和人工智能的方法，研究语言和语音本体和应用问题。主要研究针对汉语的自然语言和语音处理技术和方法，包括建立服务语言智能研究和应用的资源、知识库；研究面向汉语字、词、句、篇章处理等基础分析技术；研发面向语言智能应用产品，包括机器翻译、信息检索和智能语言学习技术等。

(3) 软件理论与数据挖掘：主要研究大数据（包括语言大数据）挖掘理论及挖掘模型、一般信息系统的属性约简或特征选取等问题及其应用。主要通过粒计算的方法和技术来实现，该方法特别适合不确定和不完备信息的处理问题，是传统挖掘方法的创新与发展，是大数据知识发现的重要手段，也是基于传统的统

计挖掘方法之外的挖掘技术。该方向坚持应用驱动、原始创新、文理结合。已经取得了丰富的研究成果，在 SCI 收录的国际杂志上发表了大量论文，大多数论文发表在 JCR 分区为 Q1 或 Q2 的权威杂志上，SCI 它引超过 400 次，处于国内外先进水平，是一个充满活力的计算机理论和应用相结合的研究方向。

四、学制

计算机科学与技术学术型硕士基本学制为 3 年，最长修业年限不超过 6 年。

五、学位学分要求

计算机科学与技术学术型硕士研究生课程分为学位课和非学位课。

学位课包括公共必修课、专业必修课和专业选修课，是反映本学科最重要的基础理论和专门知识的课程，是获取硕士学位必须通过的课程；

非学位课包括必修环节、公共选修课。必修环节为保证硕士研究生具有必须的技能而设置，公共选修课则为拓宽学生的知识面，了解本领域的最新技术和最新发展而设置。

计算机科学与技术学术型硕士应修学分：30 学分，详见下表：

类型	学分	说明
公共必修课	5	外语、政治
专业必修课	10	专业核心课程
公共选修课、专业选修课	9	公共和专业选修课程
必修环节	6	学术讲座 2 学分、毕业论文 4 学分
合计	30	

六、课程设置

课程中文名称	课程英文名称	学分	性质	类别	开课学期
英语 B 班	English (Class B)	2	学位	公共必修课	1;2
马克思主义与社会科学方法论 B 班	Marxism and Method of Social Sciences (B)	1	学位	公共必修课	1;2
中国特色社会主义理论与实践研究 B	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	2	学位	公共必修课	1;2

汉语概论	General Introduction to the Chinese Language	2	非学位	公共选修课	1
二外日语	Japanese (Second Foreign Language)	1	非学位	公共选修课	3;4
二外西班牙语	Spanish (Second Foreign Language)	1	非学位	公共选修课	3;4
高等统计学	Advanced Statistics	2	学位	专业必修课	2
算法设计与分析	Design and Analysis of Computer Algorithm	3	学位	专业必修课	1;2
软件开发方法	Software Development Methods	3	学位	专业必修课	2
模式识别	Pattern Recognition	3	学位	专业必修课	2
高级人工智能	Artificial neural networks and advanced artificial intelligence	2	学位	专业选修课	1
形式语言与自动机	Formal Languages and Automata	2	学位	专业选修课	2;4
Python 统计分析可视化	Statistical analysis and visualization with python	2	学位	专业选修课	1;3
CAI 课件制作	CAI Courseware Making	2	学位	专业选修课	2;4
语料库语言学	Corpus Linguistics	3	学位	专业选修课	1;3
语音信息处理	Speech Information Processing	3	学位	专业选修课	1
韵律信息处理	Prosodic Information Processing	3	学位	专业选修课	2
数字墨水识别	Digital Ink Recognition	3	学位	专业选修课	1
Perl 语言	Perl	3	学位	专业选修课	1
计算语言学	Computational Linguistics	2	学位	专业选修课	2;4
数据挖掘	Data Mining	2	学位	专业选修课	1
自然语言处理的统计方法	Statistical Methods for Natural Language Processing	3	学位	专业选修课	2
现代信息检索	Modern Information Retrieval	3	学位	专业选修课	2
文本内容计算	Text Computing	2	学位	专业选修课	2
机器学习	Machine Learning	3	学位	专业选修课	1
数理逻辑	Mathematical Logic	3	学位	专业选修课	1

七、学位论文及答辩

1. 获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

具备较坚实的计算机科学与技术的基础理论，特别是语言教育技术、智能信息处理、大数据与数据挖掘等专业方向的专门知识；应熟悉本学科某一特定领域或相关应用领域的现代文献，有能力获得从事该领域研究所需要的背景知识，并了解所从事领域的学术前沿和发展动态。具备一定的科学思维方式，具有较强的实

践能力。熟练地掌握一门外国语；注重人文精神与科学精神的结合,具有良好的身心素质和环境适应能力。

总学分要求为 40 分,包括:公共必修课 7 学分, 专业课 23 学分(包括必修、选修), 实践活动 2 学分, 学术活动 2 学分, 开题报告 2 学分, 学位论文 4 学分。

2. 获本学科硕士学位应具备的基本素质和能力

(1) 学术素养与学术道德

崇尚科学精神, 热爱科学, 对自己的研究方向有浓厚的兴趣, 能透过表层现象发现深层次蕴藏的科学规律。能承担计算机科学与技术领域的基础理论与实践研究, 具备逻辑思维基本能力。严格遵守学术规范, 实事求是, 学风严谨, 避免各种形式学术不端行为。遵守国家各项法律法规和道德规范。尊重知识产权, 严禁以任何方式剽窃他人研究成果。

(2) 获取知识能力和学术鉴别能力

应了解本研究领域内相关学者的研究成果, 并基本掌握取得该成果的科学理论和研究方法。能通过课程、实践、课题等方面的学习与训练, 有效地获取专业知识和研究方法。具有较强的学术鉴别能力, 主要体现在对研究问题、研究过程和已有成果的甄别判断上。

(3) 科学研究能力与实践能力

能开展学术研究和系统开发, 主要包括独立查阅国内外学术文献、独立思考, 在导师的指导下独立进行科学实验和系统开发。具备学习、分析和综述前人研究成果的能力, 以及具有发现、分析、解决问题的能力。具有较强的实践能力, 包括较强的算法设计、系统开发能力。

(4) 交流与合作能力

能清晰准确地表达自己的学术思想、展示自己的学术成果。学术思想的表达主要体现在用中文和英语进行清晰、准确的口头表达和文字表达。学术成果的展示主要体现在能用中文和英文撰写学术论文, 并在期刊、会议等平台发表学术成果, 并能用英语作学术报告。具备较好的合作共事能力, 团队协作、沟通协调和组织能力。

3. 学位论文的基本要求

(1) 论文选题要求

硕士生入学后即应阅读国内外相关文献资料，并写出文献阅读报告，定期在小组讨论会上报告。

硕士学位论文选题可分为基础理论研究、应用基础研究和工程应用研究三类，应具有一定的理论意义、应用价值或能解决实际问题。鼓励对学科前沿，特别是和语言学学科的交叉研究，坚持问题导向，切实解决语言研究、语言应用与语言教学中的实际问题。应能保证达到硕士生培养目标。

(2) 论文研究时间的要求

开题报告完成一年以上方可申请学位论文答辩。

(3) 论文的规范性要求

硕士学位论文应在导师指导下由硕士生本人独立完成。要保证学位论文的原创性，同时学位论文应具有一定的创新性。

严格按照《北京语言大学研究生学位论文撰写规范(试行)》撰写。硕士学位论文应概念清晰、实验数据真实、推导正确、结构合理、层次分明、逻辑性强、分析严谨、文字顺畅、图表规范。不得编造数据及抄袭他人研究成果。引用他人研究成果要明确标注。

4. 成果的基本要求

硕士研究生在学期间应积极参加本学科的国内外学术交流活动,撰写和发表学术论文、申请专利及软件著作权。鼓励研究生在学期间，在国内外核心期刊发表与硕士学位论文密切相关的学术论文。