

# 学术学位授权点建设年度报告

## (2021 年)

学位授予单位	名称：辽宁大学
	代码： 10140
授权学科 (类别)	名称：计算机科学与技术
	代码： 0812
授权级别	<input type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

2022 年 3 月 20 日

# 计算机科学与技术学位授权点建设年度报告

(2021 年)

## 一、学位授权点建设情况

### 1. 目标与标准

#### 1.1 培养目标

在 2020 年度建设的基础上，学位点在平台建设等方面均取得了一定的成绩，结合辽宁省和国家对计算机科学与技术学科的人才需求，对培养目标进行细化。

学位点面向地方建设开展科学研究与工程应用，构建产学研一体化人才培养体系。为东北老工业基地信息化培养高层次、应用型、复合型的专业技术和管理人才，同时为国民经济信息化培养具有较高竞争力和创新能力的专门人才。本学位点以深化创新创业人才培养为目标，以推进素质教育为主题，以提高人才培养质量为核心，全方位培养学生的创新创业精神和能力。本学位点学生应掌握坚实的学科基础理论和系统的专门知识，具有严谨的治学态度、优良的科学作风和学术道德，具有从事科学研究工作或担负工程技术工作的能力，使学生成为德、智、体、美全面发展的计算机领域的高质量人才。

#### 1.2 学位标准

经过前期的建设形成了健全的学位标准体系，本年度注重强化化学科满意度调查工作。为规范硕士研究生培养工作，保证培养质量，根据《中华人民共和国学位条例》和《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》及国家教育部有关文件的精神，结合我校实际，学校制定了《辽宁大学博士学位和硕士学位授予办法》。结合本学科特点以及学位点具体情况，学院进一步完善了本学位点的学位授予标准。为了解在校研究生学习满意情况，学院还设计了《信息学院在校研究生培养满意度调查表》，并对调查结果进行分析，以确保本学位点硕士研究生的培养质量。

执行情况：本年度，计算机科学与技术学位点共授予学位 42 人，并对本专业 110 名学生进行了调查，结果反馈学生对研究生培养总体满意度达 100%。

## **2. 基本条件**

### **2.1 培养方向**

计算机科学与技术学科经过多年建设，学位点建设进展情况良好。本学位点的主要培养方向包括：计算机系统结构、计算机软件与理论、计算机应用技术。学科紧跟计算机科学与技术领域发展前沿，增加人工智能、深度学习、知识图谱以及区块链等新兴研究方向和研究内容。

(1) 计算机系统结构：主要研究计算机系统、通信系统、嵌入式系统的软件和硬件的体系结构，培养具有扎实的计算机硬件、软件基础理论知识，能够从事计算机系统、网络通信系统和嵌入式系统的研究与应用开发的高级专门人才。主要研究领域包括：

1) 高性能计算。主要包括高性能大数据处理技术、城市计算、图计算等。

2) 并行处理技术。主要包括大数据环境下的分布式并行数据处理技术以及大规模机器学习算法设计等。

3) 嵌入式与容错计算技术。主要包括面向嵌入式环境的算法设计与容错技术等。

(2) 计算机软件与理论：主要面向海量的、复杂的、异构的和分布式的数据，开展数据存储、处理、管理以及分析挖掘基础理论与关键技术研究。重点研究方向包括大数据处理技术、图数据处理技术、网络数据挖掘技术、煤矿微震大数据管理与分析技术等，并增加知识图谱、区块链等新兴研究领域和技术。主要研究领域包括：

1) 大数据处理技术。主要研究面向行业大数据的数据存储、处理、管理以及分析挖掘基础理论与关键技术。

2) 图数据处理技术。主要研究图数据管理及图数据处理机制等理论与应用技术。

3) 网络数据挖掘技术。主要面向海量的、复杂的、异构的和分布式的网络数据进行数据爬取、处理及分析等关键技术及应用研究。

4) 知识图谱技术。主要研究面向行业结构化数据的知识图谱构建与分析技术。

5) 区块链技术。主要研究面向海量时序数据的区块链构建技术。

(3) 计算机应用技术：主要面向视频、图像和声音等多媒体数据，开展多媒体数据挖掘技术、多媒体识别技术以及多媒体隐私与安

全技术研究，并新增基于深度学习的多媒体数据处理技术研究。结合国家和地方企业实际系统需求，开展嵌入式系统软件、嵌入式应用软件、嵌入式通信协议等研究。主要研究领域包括：

1) 多媒体技术。主要研究内容有多媒体信息获取、表示、传输等方面原理、技术；多媒体软件技术与其他软件技术的结合；多媒体软件技术的应用等。

2) 嵌入式系统。主要研究嵌入式系统技术、嵌入式控制系统开发等。

3) 图形图像处理。主要研究科学计算可视化、图像自动识别、基于知识的图像处理等。

4) 深度学习技术。主要研究面向音频、视频、文本等多媒体数据的深度神经网络等。

## **2.2 师资队伍**

经过 2020 年的建设，针对学位点培养目标，结合学位点实际情况，引进青年教师纪婉婷和杜帅。目前，每个学科方向专任教师数量均达到 10 人以上。专任教师中，20 人具有博士学位，20 人具有高级专业技术职称，45 岁以下教师占比 57%。在三个学科方向均形成了稳定的师资队伍和学术团队。

2021 年度，宋宝燕教授获批沈阳市人才、辽宁大学杰出人才；王青松副教授申报辽宁省教学成果奖 1 项，正在审批中；曲大鹏副教授发表 CCF A 类学术论文 1 篇；曲大鹏副教授荣获辽宁大学优秀共产党员称号；罗浩副教授签署横向科研项目金额达 968 万元。

## 2.3 科学研究

学科成员长期从事计算机科学与技术学科相关科学研究工作，不断提高自身科研水平，学术团队建设已具规模，多次申请并获批国家级、省部级科研项目，成果丰硕。

截止 2021 年，本学科科研人员主持国家级、省部级、横向科学研究项目 7 项，其中罗浩副教授新签署矿山大数据方向横向科研项目，金额达 968 万元；结题项目 3 项，包括国家自然科学基金项目 1 项、省部级科学基金项目 2 项；在研项目 3 项，包括国家重点研发计划课题项目 1 项（课题承担单位）、子课题项目 1 项、国家自然科学基金项目 1 项。主要项目（课题）如下表所示。

表 2-1 代表性项目清单

序号	姓名	年龄	项目名称	项目来源	获批年度	项目起止年月	项目类型	合同经费(万元)
1	宋宝燕	56	公共安全防控与应急技术装备	国家科技部	2019	201911-202210	国家重点研发计划项目	499
2	陈廷伟	47	公共安全防控与应急技术装备	国家科技部	2019	201911-202210	国家重点研发计划项目	100
3	王章辉	36	面向舆情知识图谱的演化图数据事件查询与分析技术	国家自然科学基金委员会	2019	201901-202112	国家自然科学基金	24
4	刘允	34	基于人类多元感知特性的全景图像质量客观评价理论与方法	国家自然科学基金委员会	2019	201908-202212	国家自然科学基金	25
5	万明	37	面向工业通信协议的脆弱性分析、挖掘及检测研究方法研究	辽宁省科技厅	2019	201909-202109	辽宁省自然科学基金	5

6	罗浩	34	高分辨率地面微震大数据监测预警系统开发及在矿山打非治违中的应用	辽宁省教育厅	2019	201910-202110	一般项目	3
7	罗浩	34	红庆河项目	企业委托	2021	202106-202312	横向项目	968

## 2.4 教学科研支撑

完善的科研平台和科研团队。经过前期建设，学位点目前拥有辽宁省公共舆情与网络安全信息系统重点实验室、辽宁省煤矿动力灾害综合监管大数据工程技术研究中心、辽宁省电工电子教学示范中心和辽宁省电工电子实验中心等 8 个省级工程中心和省级重点实验室。拥有研究生实验室 10 个，研究生服务器机房 1 个，研究生讨论室 4 个，教学实践基地 7 个，教学科研平台 7 个。本年度，进一步完善学位点的科研平台建设，成立辽宁大学智能机器人研究院，加强学位点在人工智能，智能机器人等方面的建设力度。

稳定的外聘导师培养制度。为了加强人才培养和提高师资力量，通过聘请中科院沈阳自动化所、辽宁省地震局的专家作为校外导师弥补高水平人才引育的不足，并结合辽宁省智造强省的政策，寻求真实行业场景，更能贴合实际应用需求培养人才。2021 新增外聘中科院沈阳自动化研究所导师 5 名，整体进展情况良好。

坚实的实习实践基地建设。学位点 2021 年新签署实习实践基地 3 个，分别是兴业银行股份有限公司沈阳分行实习实践基地、辽宁电力能源发展集团有限公司实习实践基地、北京中神网盾科技有限公司实习实践基地。实习实践基地为研究生提供真实生产、经营问题，加

强了对学生动手能力的培养，促进应用型人才培养。

依托学术会议提高师生科研兴趣。为打造国际会议品牌，学位点着重组织和举办国际会议，提高国际声誉，激发师生科研兴趣。2021年度继续组织和承办了第三届 SEMIBDMA 国际研讨会，SEMIBDMA2021重点围绕半结构化大数据的管理方法和实际应用问题进行交流和探讨，本年度学术会议共做学术报告 4 人次。

## 2.5 奖助体系

本学位点的奖助体系主要分为研究生国家奖学金、学业奖学金、贫困奖学金、研究生助学金、“三助”津贴等几个部分。

**研究生国家奖学金：**学校按照国家统一要求，建立研究生国家奖学金评审制度，奖励表现优异的全日制研究生，每年评审一次。硕士研究生国家奖学金奖励标准为 20000 元/生，评奖比例约占学生总数的 2%。具体管理按《信息学院国家奖学金评定条件及办法》执行。

本年度，为加强推动研究生管理工作进一步开展，结合现阶段研究生就业状况，学院成立了研究生会，同时为鼓励学生积极参与各类学科竞赛，学院依托辽宁大学研究生国家奖学金评定办法，细化了《信息学院国家奖学金评定条件及办法》中的综合表现分值及评判规则，将原来由学位委员会商议评定部分按类别划分为创新创业竞赛、各级荣誉、文体活动、学生工作四部分，分别按等级进行加分。综合表现分值评判具体规则如下：

表 2-2 国家奖学金综合表现分值评判规则

类别	细目	分值
创新创业	国家级一、二、三等奖、优秀奖及成功参赛奖	分别计 10 分、5 分、3 分、2 分、0.5 分

实践 竞赛	省部级一、二、三等奖、优秀奖及成功参赛奖	分别计 5 分、3 分、2 分、0.5 分、0.2 分
	市级一、二、三等奖、优秀奖及成功参赛奖	分别计 3 分、2 分、0.5 分、0.2 分、0.05 分
	校级一、二、三等奖	分别计 2 分、0.5 分、0.2 分
	院级一、二、三等奖	分别计 0.5 分、0.2 分、0.05 分
各级 荣誉	国家级、省部级、市级	计 5 分、4 分、3 分
	校级优秀学生干部、党务工作者、共产党员等	计 2 分
	院级优秀学生干部、优秀团员、活动积极分子等	计 1 分
文体 活动	国家级一、二、三等奖及优秀奖	分别计 5 分、4 分、3 分、1 分
	省部级一、二、三等奖及优秀奖	分别计 4 分、2 分、1 分、0.3 分
	校级一、二、三等奖及优秀奖	分别计 2 分、1 分、0.5 分、0.2 分
	校运动会 1-8 名	分别计 0.9 分、0.8 分、0.7 分、0.6 分、0.5 分、0.4 分、0.3 分、0.2 分
	院级一、二、三等奖（1-3 名）及优秀奖	分别计 0.7 分、0.5 分、0.4 分、0.2 分
学生 工作	研究生会主席团	计 0—2 分
	各工作部学生骨干、社团负责人、支书及班长	计 0—1.5 分
	支委会、班委会成员	计 0—0.5 分

学业奖学金：用于奖励有明确学习目标，有较强的科研能力，勤奋学习、潜心科研、勇于创新、积极进取、有一定科研成果或实践成果的全日制研究生，帮助他们更好地完成学业，每年评审一次。硕士研究生设立一、二等奖学金，覆盖率约为 40%，其中一等奖 8000 元/生/年；二等奖 5000 元/生/年。具体管理按《信息学院学业奖学金评选细则》执行。

本年度，为加强推动研究生管理工作进一步开展，结合现阶段研究生就业状况，学院成立了研究生会，同时为鼓励学生积极参与各类学科竞赛，学院依托辽宁大学研究生学业奖学金评定办法，细化了《信息学院学业奖学金评定条件及办法》中的综合表现分值及评判规则，将原来由学位委员会商议评定部分按类别划分为创新创业竞赛、各级

荣誉、文体活动、学生工作四部分，分别按等级进行加分。综合表现  
分值评判具体规则如下：

表 2-3 学业奖学金综合表现分值评判规则

类别	细目	分值
创新创业 实践 竞赛	国家级一、二、三等奖、优秀奖 及成功参赛奖	分别计 10 分、5 分、3 分、2 分、0.5 分
	省部级一、二、三等奖、优秀奖 及成功参赛奖	分别计 5 分、3 分、2 分、0.5 分、 0.2 分
	市级一、二、三等奖、优秀奖及 成功参赛奖	分别计 3 分、2 分、0.5 分、0.2 分、 0.05 分
	校级一、二、三等奖	分别计 2 分、0.5 分、0.2 分
	院级一、二、三等奖	分别计 0.5 分、0.2 分、0.05 分
各级 荣誉	国家级、省部级、市级	计 5 分、4 分、3 分
	校级优秀学生干部、党务工作者、 共产党员等	计 2 分
	院级优秀学生干部、优秀团员、 活动积极分子等	计 1 分
文体 活动	国家级一、二、三等奖及优秀奖	分别计 5 分、4 分、3 分、1 分
	省部级一、二、三等奖及优秀奖	分别计 4 分、2 分、1 分、0.3 分
	校级一、二、三等奖及优秀奖	分别计 2 分、1 分、0.5 分、0.2 分
	校运动会 1-8 名	分别计 0.9 分、0.8 分、0.7 分、0.6 分、0.5 分、0.4 分、0.3 分、0.2 分
	院级一、二、三等奖（1-3 名）及 优秀奖	分别计 0.7 分、0.5 分、0.4 分、0.2 分
学生 工作	研究生会主席团	计 0--2 分
	各工作部学生骨干、社团负责人、 支书及班长	计 0—1.5 分
	支委会、班委会成员	计 0—0.5 分

贫困奖学金：用于资助家庭经济特困研究生，评奖比例约占学生  
总数的 1.3%。具体管理按《信息学院贫困奖学金评选办法》执行。

研究生国家助学金：用于资助纳入全国研究生招生计划的所有全  
日制研究生，补助研究生基本生活和学习支出。硕士研究生助学金发  
放比例为 100%，6000 元/生/年，分为 10 个月发放，600 元/生/月。

“三助”岗位津贴：“三助”包括助教、助研和助管。按照国家

有关规定，设立研究生“三助”专项资金，调动学生参与科学研究、教学实践、管理工作的积极性。“三助”工作岗位的设置原则、申请条件、聘用程序、考核方法和津贴标准等按学校标准执行。

### **3. 人才培养**

#### **3.1 招生选拔**

（1）招生选拔体系。在研究生招生方面，本年度共有 124 人报考，录取 32 人，录取比例为 25.8%，生源地主要有山东省，河南省，河北省，辽宁省等。为了尽可能多地选拔优秀生源，确保招生质量，在招生宣传、招生初试和招生复试各个环节制定一系列政策和措施。在招生初试方面，每个科目初试命题由 2 人以上高级职称人员构成的命题小组共同完成。命题内容根据历年考试情况进行动态调整。由学校组织，实行全封闭统一阅卷。在招生复试方面，学校、学院始终重视复试环节，严格把关，营造公平竞争的环境，确保优秀生源脱颖而出。成立复试工作领导小组，在学校研究生招生复试总体方案基础上，根据初试情况制定当年的复试程序细则，实行 120%-150%的差额复试。制定推免研究生招生鼓励政策，提高推免生数量。

（2）生源地建设。通过优秀在校生、校友会资源加强与兄弟院校的沟通和联系，加大招生宣传，进一步完善生源地建设。

#### **3.2 思政教育**

本年度，党总支书记、学院院长面向新入职教职工做培训讲座，对新入职教师提出爱岗敬业的要求。积极探索疫情防控常态化下，线下线上相结合的思政工作新模式。持续开展“植信于心，践信于行”

——践行社会主义核心价值观系列活动。举办“建党百年守初心，修身齐家正青春”寝室文化节、“重走长征路、展望新征程”舞台剧大赛、“铭记历史 缅怀先烈”祭扫烈士墓、“永远跟党走，奋进新时代”红色足迹地图—暑期社会实践、“我的 2035”主题征文、新生歌曲大赛等活动，在国庆节、中秋节、教师节等节点举办以爱国、爱家、感恩为主题的活动。

（1）思想政治理论课建设。学校为本专业研究生开设了《中国特色社会主义理论与实践研究》和《自然辩证法概论》两门思想政治理论课程。这两门课程坚持理论联系实际方针，体现启发式、研究式的教学要求，提倡用严谨的、科学的态度加以分析和评价，强调在接触社会实际的过程中思考和理解中国特色社会主义的理论和实践问题。帮助研究生加深对马克思主义立场、观点和方法的体会和掌握。

（2）课程思政建设。经过长期建设，学位点形成了完善的课程思政建设体系，本学位点的专业课程已全部开展课程思政建设工作。任课教师们不仅积极地把思政教育渗透到专业课程中，而且作为导师也积极在日常研讨中融入思政元素。同时开展了“专业思政课程讲授要点研讨会”等专题活动。

（3）研究生辅导员队伍建设。秉承“团结协作”的原则，打造一支“专兼结合、以专为主”的辅导员队伍，由学院党总支书记担任兼职辅导员，负责领导工作，同时设置专任辅导员教师 1 名，负责全面工作。辅导员们对工作具有高度的认同感、高超的组织协调能力和沟通能力。

(4) 研究生党建工作。信息学院计算机专业研究生党支部共有正式党员 18 人、预备党员 4 人、积极分子 5 人。一直以来，支部在学校党委、学院党总支的正确领导下，以高标准、严要求积极打造学习型党支部，严格落实“三会一课”制度，全年共开展党课 20 次；积极落实“一访二联四谈”制度，时刻体现党组织先进性；扎实开展党的群众路线实践教育和“亮身份、树形象、做贡献”等各项活动 20 余项；刻苦学习，努力钻研，实现“党建引领科研”，全年共有 2 名学生获得“国家奖学金”，1 人获得“辽宁省优秀毕业生”、1 人获得“沈阳市优秀研究生干部”荣誉称号。支部充分发挥了基层党组织战斗堡垒和党员先锋模范作用。

### 3.3 课程教学

#### 3.3.1 核心课程及主讲教师

根据培养目标和培养计划，本学位点开设的核心课程及主讲教师如表 3-1 所示。

表 3-1 开设课程信息

序号	课程名称	课程类型	学分	授课教师
1	数学基础综合	必修课	3	尹凤杰
2	高性能计算机系统结构	必修课	3	牛斌
3	高级计算机网络体系结构	必修课	3	任秀丽
4	分布式操作系统	必修课	3	王龙
5	数字图像处理	必修课	3	邵滢滢
6	分布式数据库原理	必修课	3	王妍
7	新一代网络技术	选修课	2	曲大鹏
8	信息安全	选修课	2	周翰逊
9	算法分析与复杂度计算	选修课	2	徐红艳
10	数据库专题	选修课	2	宋宝燕
11	知识发现与数据挖掘	选修课	2	李晓光
12	面向对象程序设计技术	选修课	2	张利
13	嵌入式系统设计	选修课	2	张大波

### 3.3.2 教学质量监控机制

(1) 课程质量保障。本学位点教学质量监控机制是在校研究生院指导下，以学院书记、院长为领导、各任课教师监控为主，逐级负责，分工协作。教学质量监控的目的在于对照标准要求，肯定成绩、发现问题、找出差距，以便采取措施改进教学工作。在对教学过程监控时，学校现行的各种教学规定和制度是主要的监控依据，包括《辽宁大学研究生教学检查实施办法》、《辽宁大学硕士研究生教学管理规定》、《辽宁大学硕士研究生课程与考核管理规定》、《辽宁大学研究生教学工作量计算办法》、《辽宁大学硕士研究生培养学分制实施方案》、《辽宁大学研究生教学检查条例》等一系列研究生教学质量相关管理政策文件。质量监控重点强调任课教师教学态度端正，责任心强，备课认真，准备充分，精心组织教学。教学内容的深度、广度合适，反映学科新发展，同时注意应用与实践环节培养教师讲授熟练、透彻、清晰，重点、难点突出，学生易于接受，注重提高学生实践能力。教师应对学生的课外学习给予指导、建议，提供或推荐的教学资料有助于学习，辅导答疑认真、细致。

(2) 反馈机制促进教学质量。教学质量监控通过信息反馈调节教学工作。对于座谈等形式获得的反馈信息的收集、汇总和处理，按任课教师、科研院长、学院、校研究生院走向，采取自下而上、分流归口、各司其职、分级处理，重大问题一步到位的办法。构建课程质量监督反馈机制，增强课程质量评估结果的可靠性与客观性。教学质量评价包括学生评教、教师互评和专家评教。学生意见的反馈机制是

通过教师与学生背对背的调查，及时将学生的意见向学院和任课教师进行反馈。教师意见的反馈机制是由教师在专业基础、教材、教育技术运用等方面进行评价，以期在课程设置、课程内容等方面起到建设性的作用。教学专家意见的反馈机制是教学专家将随机听课时发现的问题及时反馈给学院和任课教师，及时改正教学中出现的问题。

(3) 科研促进教学质量。通过科研平台，学生融入实习基地参与实际项目；通过导师组研讨，提高科研兴趣和教学质量。同时，在讲课过程中，适当地将科研成果转化为教学内容，使科研成果与课堂教学有机地结合起来，教师将科研课题的研究成果带到课堂上，将最新知识和科研动态传递给学生，在讲课过程中，将科研成果融入教学中。这种教学方式，对于促进良好学风的形成，培养学生创新能力、提高学生专业素质都有积极的正面推动作用。培养了学生的创新意识、创造性思维及创造性个性，使学生创新性的想象力、判断力、思维能力和实践能力得到提高，并使学生的创新才能和创造潜能得到发挥。

### **3.3.3 教学环节质量监控措施与实施**

(1) 质量监控。在教学全过程中，选择一些对教学工作和教学质量影响较大的教学阶段和教学环节作为监控面，主要包括：教学计划、课程教学和考试考查。根据各个监控面的内涵，设计监控点，对任课教师规定监控职责和措施，使监控体系达到合理有效、便于操作的目的和要求。教学质量监控的对象包括受聘承担本专业教学工作的所有教师，具体教学质量监控工作由教学检查、听课、教学交流和综合测评等方面工作组成。

(2) 教学计划制定与执行。教学计划制定以学位点培养目标、培养方案和研究方向为基础，由学院组织有关人员提出具体计划草案，经学院学术委员会研究讨论并修改草案后签发。教学计划的实施要维护教学计划的严肃性，具体实施如下：教学计划每三年修订一次，在修订过程中重点参考教学质量评价结果。以教学计划、校历表、课程表等为监控依据，严格把关。在计划实施过程中不得随意更改，确实需要调整的，必须履行审批程序。实行严格的考勤机制，保障正常教学秩序。任课教师不能随意串课和停课，如需串课和停课，要填写串课单和停课单，经主管院长同意，报送学院研究生培养处备案。否则，一经发现，按教学事故处理。学生如果无故旷课 3 次以上，不能参加期末考试或提交作业，必须重修该门课程。

(3) 课程教学质量监控。课程教学过程质量监控主要包括教学的常规检查与交流工作，主要包括：每学期不定期抽查教案、作业，并对学生满意度评价不合格的教师进行诊断性听课，帮助其改进教学方法，提高教学质量，对具有创新性且富有特色的授课，进行推广观摩。针对核心课程成立课程组，采取“老中青，传帮带”的方式组织教师集体备课，通过教师间的直接交流，使课程的教学质量，尤其是年轻教师的授课质量得到保证与提高。每学期对核心课程听课次数不少于 1 次。每学期至少组织一次师生交流会，调查了解教与学的情况。根据听课情况和座谈会情况，以及其他途径掌握的教学情况，及时组织教学讨论会，进行情况通报和教学交流。对新开课和开新课教师的资格进行审核，组织专家按照校院两级有关规定开展具体审核工作，

切实保证课堂教学质量。初次主讲新课程的青年教师必须进行试讲，不合要求者暂时不能讲授该课程。教师开设新课，必须先提交教学大纲、教材、教学课件等教学文件，经学术委员会讨论后提交上级部门审定。严格教学事故责任追究制度，加强政策宣传，严明教学纪律，增强教职员工的责任意识，维护教学工作的正常秩序。

（4）考试考查过程监控。认真实施学校颁布的考试管理规定，促进学风建设。严格考场管理，组成巡考组巡视考场，及时处理非正常情况，对于违纪行为立刻报告，并严肃处理。坚持试卷管理和考试成绩分析制度，学院负责相关课程考试的命题、试卷审查、阅卷和试卷分析工作，具体包括：审定试题和考试方式，确保试卷质量，使各级各类考试能真实、全面、准确地反映学生的学习状况。检查统考阅卷过程和课程考试成绩的形成过程，强化教师和相关负责人。评估课程考试成绩分布，对异常情况及时报告，并提出处理意见。

#### **3.3.4 教学质量持续改进机制**

（1）教学评估改进机制。建立任课教师激励制度，调动教师参与教学的主动性和积极性，促进教学质量持续提高。对授课教师完成的课程教学的工作量及评估结果作系统分析，将其列入评聘职称、担任导师的基本条件，并设立研究生教学质量奖，对课程教学质量评估优良的任课教师进行奖励。对于连续几次评估优秀的教师，在职称评定、人事考核、奖酬金发放等方面给予一定的倾斜。

（2）互评改进机制。为充分保证教学质量评价合理，定期调整学生评教、教师互评和专家评教权重比例，以保证对教学质量改进的

积极作用。目前教师互评环节现已取消，通过上一年运行，从实际效果来看，取消教师互评环节更为公正。进一步增加学生评价与专家评价的比重。

(3)“帮扶”改进机制。对于授课效果不好的教师，由学院负责组织资深教师以及优秀青年教师，成立帮扶小组，帮助该教师课堂教学质量的提高。具体形式包括：通过集体备课的形式，克服课程中的讲授难点。修改教案，使得教案演示的条理清晰，重点突出，尤其重视电子教案的易读性。听取优秀教师的实际授课情况，学习教师与学生之间的互动交流方式。

本年度出版教材 1 部，基本信息如表 3-2 所示。

表 3-2 教材情况

序号	专著名称	教师姓名	出版社	出版物号	出版时间
1	《Java 语言与实例实用教程》第二版	王青松	辽宁大学出版社	978-7-5698-0500-0	2021-09-01

### 3.4 导师指导

#### 3.4.1 硕士导师选聘制度

本年度，按照硕士导师选聘制度，在研究生院主导下，积极开展与中科院沈阳自动化所的联合培养工作，聘任中科院沈阳自动化所导师参与学位点学生培养工作中。学位点共聘任硕士导师 17 名，其中新聘任硕士导师 4 名，因超龄解聘硕士导师 1 名。

按照学校《辽宁大学硕士研究生指导教师遴选条件》规定，根据统一标准和程序进行遴选硕士生导师。按照个人申请、院学术委员会评审推荐、校硕士生导师评审委员会评审确认的程序，遴选产生新任

硕士生导师。

硕士生导师遴选标准主要有：年龄不超过 57 周岁（含 57 周岁）的副高级及以上职称的在职人员。近 3 年取得以下科研成果之一：（1）主持省级以上科研项目 1 项；（2）独立或以第一、通讯作者身份在核心期刊上发表 2 篇以上学术论文；（3）出版本人撰写字数不低于 10 万字的专著或本人承担字数不低于 15 万字的教材或译著；（4）获得省级以上教学、科研成果奖 1 项以上。同时要求有较丰富的教学经验，能承担一门以上硕士研究生课程。

硕士研究生导师聘期为 3 年，3 年内每年进行一次新增导师聘任，同时，解聘超龄和上年度考核不合格导师。凡不能履行指导教师职责，或其它原因不宜继续指导论文的，取消其指导教师资格。

### 3.4.2 硕士生导师培训

（1）新晋导师培训。学校每年都要对新遴选的硕士生导师进行集中培训。培训内容包括：学校、学院对硕士生导师的相关规定、硕士生导师的责任和义务、如何指导硕士研究生学习和研究等。同时学院聘请具有丰富培养经验的导师给新任导师做报告，同他们交流和座谈，进行传帮带。为了不断提高导师的培养能力与水平，学院要求每位导师每年参加不少于 2 次的学术活动和学术交流。同时根据《辽宁大学优秀青年教师资助计划实施办法》和《辽宁大学关于教师进修工作的暂行规定》，鼓励优秀青年教师进修和培训。

（2）小同行培训。学科经过多年发展已经形成较为完整的学术团队，每个学术团队定期进行对新晋成员开展指导和培训，设置小同

行团队组会制度，带动硕士生导师科研积极性。本年度，各学术团队均有新成员加入，学科教师开展小同行团队组会 30 余次，探讨计算机领域学术前沿，开拓深度学习、知识图谱、区块链等研究方向，提升硕士生培养质量。

(3) 参加学术活动，共同学习文件。为全面贯彻习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神，深入落实中共中央、国务院印发的《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》和《深化新时代教育评价改革总体方案》，加强新时代高校教师队伍建设改革，组织教师学习《教育部等六部门关于加强新时代高校教师队伍建设改革的指导意见》。此外，本年度学位点导师参加数据库学术会议等国内外学术活动 11 人次，参加学校集中组织培训 30 余人次。

### 3.4.3 硕士生导师考核标准和考核制度

(1) 考核标准和制度。为保证硕士生导师队伍质量，学校制定《辽宁大学对硕士生导师进行年度考核的规定》和《关于我校新调入教师、科研人员及人才引进录用考核办法》，按相关规定，每年对硕士生导师进行考核，考核内容主要包括教学工作量、科研成果和社会服务等。学院实事求是地提供每位硕士生导师的科研成果和项目清单，经学科负责人、主管院长审核后交给学校，由学校进行终审。对于当年没有达到考核标准的导师，不予聘任，本年度停止招生。

学位点实行“3+1”考核制度。每三年按照学校硕士生导师聘任办法对本学科硕士生导师进行聘任，综合教师的师德师风、论文、项目和专利等科研信息进行考察，满足要求的教师聘任为硕士生导师；

同时每年度对已聘任的硕士生导师的招生资格进行确认，确保导师聘任和考核制度完善。

(2) 年度考核结果。本年度所有硕士生导师考核合格。

#### **3.4.4 硕士生导师指导研究生制度**

根据《辽宁大学研究生指导教师工作规范》以及学位点培养方案，学校建立严格的硕士生导师指导制度，学院制定了《辽宁大学信息学院毕业工作方案》等方案，定期考核指导教师水平，对硕士生导师指导学生的原则、方式等内容做出了详细的规定。具体包括：

硕士生导师对学生的指导实行导师负责和集体培养相结合的方式。硕士生导师定期与导师组其他硕士生导师和任课教师进行联系、沟通，全面了解学生的思想状况、学习情况和生活情况。以导师指导为主，集体指导为辅，实行集体确定考核结果的硕士生考核程序，构建科学合理的指导模式。

硕士生的学习研究计划从入学开始，在硕士生导师指导下制定并经过导师组集体讨论，以导师为主督促和检查计划执行情况；硕士生导师必须指导学生在学院内至少作一次学术报告或主旨发言，每位硕士研究生必须参加6次学术活动；硕士生导师必须对学位论文的选题、框架、论证、支撑材料、答辩等方面做全面的指导。

硕士生导师与学生至少每周见一次面，定期指导硕士专业课程学习、阅读文献、论文开题、预答辩、答辩。导师还要积极参加、鼓励和为硕士创造进行研讨会的机会，引导学生关注学术领域的最新进展。要求每位硕士生导师对所进行的指导工作有详细备忘。

学科组织有经验的硕士生导师组建科研团队，基于研究领域形成导师组，从开题、中期检查、预答辩、代码检查到答辩的培养全过程，通过团队化管理，对研究生系统性指导，保障培养质量，提高科研水平，促进科研成果产出。

本年度，所有导师按照学位点导师指导研究生的规定执行，对所指导的学生实行全过程指导。每周通过微信群、QQ群、腾讯会议或线下讨论等线上线下相结合的方式，对课题展开讨论，本年度共开展讨论活动百余次。经过考核，所有导师均按质按量完成了相关任务。

### **3.5 学术训练**

(1) 参加学术报告。根据学位点培养目标和培养方案，学位点高度重视研究生学术训练。为此，鼓励学生参加学术报告，通过报告提升学生的学术水平，开拓学术视野，学位点把硕士研究生在学期间参加学术报告纳入学分，要求每位研究生必须参加6次学术报告（2学分）。

(2) 发表学术论文。为了培养学生的创新能力和学术规范，学校《辽宁大学研究生国家奖学金管理办法》中对研究生的科研能力有具体要求，即在省级以上刊物公开发表一篇及以上学术论文。学院结合学科特点，对学术型硕士培养环节、科研成果等方面的认定进行细化，包括开题、中期、代码检查、预答辩等。

(3) 参与科研项目。为了保证研究生学术活动质量，要求学位点硕士生导师结合自己的专业方向对研究生进行专业系统的学术指导，导师为研究生指定需要阅读的专业书目，定期组织研究生进行学

术讨论，指导研究生参与科研项目的研究工作。每位硕士研究生都在导师指导下作一次到两次的学术报告或主旨发言。目前，每学期研究生导师对研究生进行学术指导、组织研究生专题讨论等学术活动平均时数达到 50 多学时。

(4) 平台支持及经费保障。为了支持研究生开展相关学术活动，在提供基本实验环境的基础上，学位点以各类科研项目和科研平台作为指导硕士生开展学术活动重要平台，通过论坛和讨论班等活动提升学生的研究能力和水平。学位点每学期邀请国内外高水平专家为研究生开展专题学术论坛，拓展了学生的研究视野。学位点通过与企事业单位合作成立实践基地，为学生提供科研实践机会，并给以经费等方面的大力支持。这些学术活动的开展都有力地提升了学生的学术水平和学术能力，训练了学生的学术思维。学位点每年对研究生开展学术活动给予经费支持。

### 3.6 学术交流

为了开拓视野，提高科研水平，特别鼓励研究生在国内国际会议上发表国际论文，本年度，研究生参与国际国内学术交流共 5 次，其基本情况如表 3-3 所示。

表 3-3 学术交流基本情况

序号	年度	学生姓名	会议名称	报告题目	报告时间	报告地点
1	2021	刘强	WISA2021	区块链多矿池恶意攻击模型研究	20211211	线上
2	2021	周嘉凡	WISA2021	基于元路径注意力机制的 MOOC 视频推荐方法	20211211	线上

3	2021	周永志	Web and Big Data. APWeb-WAIM 2021 International Workshops	The method for image noise detection based on the amount of knowledge associated with intuitionistic fuzzy sets	20210825	线上
4	2021	田玲玲	2021 International Conference on Culture-oriented Science & Technology (ICCST)	A Dynamic classification method of time-series data based on multidimensional shapelets	20211119	线上
5	2021	侯昊辰	Web and Big Data. APWeb-WAIM 2021 International Workshops	Link prediction of heterogeneous graph based on frequent subgraph evolution	2021.08.25	线上

### 3.7 论文质量

本学位点注重研究生培养全过程监控与质量保证，不断加强学位论文和学位授予管理的相关工作。

(1) 多层把控机制。严格按照研究生学位授予标准和要求，深入施行导师负责制，充分发挥硕士论文中期检查环节的作用，形成从导师到学科的多层次把控学生论文进度及质量；答辩结束后召开硕士研究生论文答辩座谈会，总结经验和不足，进一步指导研究生培养，形成学生培养的全闭环；以培养经验丰富的硕士生导师为负责人，组建科研团队，每学期开展关于学生培养的座谈活动 1 次。修订研究生奖学金评选方案《信息学院研究生国家奖学金评选实施细则》、《信息学院学业奖学金评选细则》。

(2) 执行结果。在学位授予工作方面，严格按照研究生学位授予标准和要求，深入施行导师负责制，继续增加硕士论文中期检查环

节，多层次把控学生论文进度及质量，无学术不端行为。本专业在2021年度，招生32人，授予硕士学位42人。

### 3.8 质量保证

(1) 研究生权益保障制度。根据国家及学校相关文件和规定，学院制定了完善的研究生权益保障制度，如《辽宁大学信息学院毕业工作方案》、《信息学院研究生国家奖学金评选实施细则》等，确保硕士研究生在学期间各项权益。

(2) 分流淘汰机制。学位点严格执行《辽宁大学硕士研究生培养规定》、《辽宁大学硕士研究生中期考核实施办法》、《辽宁大学研究生学籍管理规定》、《辽宁大学硕士学位和博士学位授予工作细则》、《辽宁大学研究生学术不端行为处理办法》、《辽宁大学学位论文作假行为处理办法实施细则》等研究生分流淘汰的相关制度规定，从课程考核管理、纪律考勤、中期考核、学位授予、学术不端作假行为处理等环节等方面严把质量关，形成一整套研究生分流淘汰制度规定。对于出现违纪的学生，制定明确的惩戒措施，如不能参加研究生的评优评先或入党，不能参加研究生的奖学金和助学金的评奖等，情节严重者可以取消申请学位资格、勒令退学及开除学籍处分等。对已经毕业的学生要追回毕业证书、学位证书及奖项。

(3) 实验室安全管理。学院实验室安全工作负责人制定并推出了《信息学院实验室安全责任书》、《信息学院科研实验室安全教育资料》等实验室管理文件，明确管理责任和具体的安全教育规定。

(4) 反馈促进保障制度完善。为了解在校研究生学习满意情况，

学院设计了《信息学院在校研究生培养满意度调查表》。本年度在校研究生学习满意情况：下发并收集了《信息学院在校研究生培养满意度调查表》110份，结果反馈学生对研究生培养总体满意度达100%。

### 3.9 学风建设

(1) 硕士生导师学风建设。学位授权点高度重视研究生的科学道德和学术规范教育。如表3-4所示，每年对新生、二年级和毕业生学生均举行科学道德和学术规范教育会，结合不同年级学生的需求，开展有针对性的教育报告会，明确相关培养、毕业等环节的规范。首先，依照国家和学校的规定，结合本学科的实际情况，制定了严格而详细的研究生科学道德和学术规范。同时，明确规定研究生导师为研究生培养的第一责任人。学院在每年的新生入学后的第一周，组织全院研究生进行“研究生科学道德和学术规范教育”教育，通过聘请资深硕士生导师报告、聘请研究生管理教师讲座、导师组与硕士生见面会、新老硕士生交流活动、思政课程等方式，进行全方位多形式的学术规范教育。

表 3-4 科学道德和学术规范教育开展情况

序号	活动名称	活动形式	参加人数	教育内容
1	新生科学道德和学术规范教育会	报告会	每年9月份入学新生	明确研究生培养环节、导师责任制及科学道德和学术规范，预防学术不端行为的措施，学术不端行为的处理等。
2	二年级研究生科学道德和学术规范教育会	报告会	研究生二年级学生	明确研究生学术论文、专利、系统等规范、科学道德和学术规范，预防学术不端行为的措施，学术不端行为的处理等。
3	毕业年级研究生科学道德和学术规范教育会	报告会	研究生三年级学生	明确研究生毕业标准、答辩要求、毕业论文规范、科学道德和学术规范，预防学术不端行为的措施，学术不端行为的处理等。

(2) 研究生学风建设。学校及学位授权点对学术不端行为制定了明确的惩戒措施，如不能参加研究生的评优评先和入党，不能参加研究生的奖学金和助学金的评奖等，甚至取消申请学位资格、勒令退学及开除学籍处分等。对已经毕业的学生要追回毕业证书、学位证书及奖项。

### **3.10 管理服务**

本年度，学科共录取全日制硕士研究生 32 人，学位授予 42 人，在校生人数为 110 人，与去年基本持平。为了充分保障研究生学习，学科在研究生管理、研究生权益保障等服务工作方面做了大量工作。

专职管理人员配备情况：本年度由 1 名教师担任科研助理，4 名学生担任“三助一辅”岗位。

研究生权益保障制度建立情况：根据国家及学校相关文件和规定，学院制定了完善的研究生权益保障制度，确保硕士研究生在学期间各项权益。为进一步加强我院实验室安全管理工作，信息学院实验室安全工作负责人制定并推出《信息学院实验室安全责任书》、《信息学院科研实验室安全教育资料》等实验室管理文件，明确管理责任和具体的安全教育规定。

在学研究生满意度调查情况：为了解在校研究生学习满意情况，我院设计了《信息学院在校研究生培养满意度调查表》，对我院本专业 110 名学生的满意度进行调查，结果反馈学生总体满意度达 100%。

### **3.11 就业发展**

(1) 就业率。2021 年，本学位点共有 42 人被授予学位。为促

进毕业生就业，学科充分利用网络平台加大宣传推荐力度，通过学院网站、公众号、学生群等方式，向学生推送 40 余家就业单位信息，举办研究生校园招聘会 10 余场。此外，还积极开辟毕业生就业新渠道，组织研究生导师和辅导员加强“一对一”就业指导，确保研究生更好地就业；主动联系新的用人单位，积极宣传我校研究生的特色和优势；鼓励毕业生到各类企业就业；引导和鼓励毕业生到基层就业（城乡基层、中西部地区、艰苦边远地区、中小微企业）。本年度毕业生初次就业率为 88.6%，最终就业率为 97.7%。

（2）就业去向分析。就业去向也是检验学生培养质量的一个重要方面，本年度毕业生从事与本专业相关工作的比例 83.7%。毕业生中有 32.56%的毕业生选择在省内就业，服务本地经济发展；就业行业以“信息传输、软件和信息技术服务业”为主；就业职业呈多元化分布；就业单位以“国有企业”为主。

（3）用人单位意见反馈及毕业生发展质量调查情况。为了能够获得已经毕业的学生在工作岗位上的发展情况，学位点对毕业生发展情况进行调查。反馈情况表明用人单位对学位点毕业生的总体满意程度达到 100%。此外，根据用人单位反馈，许多企业业务范围正在进行全产业链集聚，集规划设计、施工、运营一体化，因此更需要实践技能和综合素质高的人才，学科在后续的培养过程中，将加大研究生综合技能的培养，提高与企业的适应度和契合度，不断提高就业质量。

## **4. 服务贡献**

### **4.1 科技进步**

在 2020 年建设基础之上，学科在人工智能和大数据处理与分析方面进行了深入研究，取得了一定的理论研究成果和丰富的实际应用经验，依托于辽宁大学智慧城市与人工智能研究院，并聘请马志明院士作为顾问，围绕人工智能在智慧城市中的研究热点和技术挑战展开研究，从前沿基础理论、关键共性技术、研发与应用平台三个方面展开工作，提高沈阳市人工智能、大数据研究及应用水平，推进沈阳市智慧城市的建设。

在前沿理论方面，学科利用马院士在机器学习分布式训练中异步优化算法的成果，将机器学习、深度学习、神经网络等新一代人工智能技术，应用于智慧城市大数据中的稀疏价值的挖掘问题；在关键共性技术方面，利用大数据处理分析研究团队在社交网络建模、分布式数据处理等方面的丰硕成果，解决行业大数据处理分析中的统计方法和高效算法问题；在研发与应用平台方面，针对智慧城市中以智慧交通、智慧安防、智慧校园等大数据综合场景，深入人工智能在各类城市服务中的应用，促进城市生活的信息化、数字化和智能化。2021 年度，实现科技成果转移转化 1 项，申报教育部“产学合作 协同育人”项目 3 项。同时，在矿山大数据监测预警领域进一步开展研究，本年度签署内蒙古红庆河煤矿横向项目，金额 968 万元。

## 4.2 经济发展

2020 年度，本学位点在以政策思想服务国家和地区经济发展、以人才培养服务国家和地区经济发展等方面做了大量工作。2021 年度，本学位点进一步加强服务地方经济发展的力度，取得了一定的进

展。

(1) 科研成果服务地方经济。学科依托辽宁大学智慧城市与人工智能研究院，并聘请马志明院士作为顾问，围绕人工智能在智慧城市中的研究热点和技术挑战展开研究，推进沈阳市智慧城市的建设。学科升级煤矿大数据监测预警系统，与省内矿区合作，助力煤矿安全生产；升级学校疫情填报系统 2 次，助力疫情趋势和舆情感知；与市级金融部门合作，完成企业经营舆情的风险监测，助力营商环境建设；与市级教育部门合作，研究终身教育评价体系和模型，助力人才考评及录用机制建设。此外，与沈阳市民盟科技委员会合作，为地方经济和社会发展在信息化方面提供咨询服务，为企业科学决策提供依据。学位点带头人宋宝燕教授作为十三届省人大代表，在履职期间提出资政建议 6 项。

(2) 国内国际合作服务地方经济。学科参加东北计算机联席会，积极推进东北地区高校合作，全面提高人才培养水平，服务东北地区经济建设和社会发展。为留学生进行全英文论文指导并组织全英文答辩 29 人。学科组建跨校修读教学团队，促进学生交流。积极与国际交流处、国际教育学院合作，加大国际和港澳台交流项目的宣传力度，促进本科与研究生的交流，为提高留学生培养质量，制定、完善适合的培养方案和教学计划，本年度指导留学生 30 人。

### **4.3 文化建设**

2020 年度，学位点在文化建设方面依托重点实验室开展大量工作。2021 年度，进一步加强文化建设的力度，取得了一定的进展。

学科依托省发改委辽宁省公共舆情与网络安全大数据系统工程实验室和省科技厅辽宁省公共舆情与网络安全信息系统重点实验室，进一步针对新闻传媒企业具体业务要求和操作习惯，研制了新闻舆情大数据分析信息系统和云数据分析支撑系统。目前系统可对新闻类网站、微博、论坛等进行可视化定制数据采集，总数据存储量 60TB，并可进行高效的分布式数据处理和分析挖掘。系统技术已用于辽宁省委宣传部、辽宁省传播与社会发展研究中心、辽宁省舆情研究中心的智库建设中，有力支持了智库在舆情简报、媒体研究报告、热点新闻分析、新闻数据收集等方面的需求，极大响应了“互联网+”背景下新闻媒体企业需求的快速迭代，为新闻行业培养专门人才。

## **二、学位授权点建设存在的问题**

针对 2020 年度存在的问题，学科在 2021 年度开展了一系列的建设，仍然需要在服务社会、重大科研项目和成果方面继续推进。

(1) 服务社会能力。本学位点一直重视科研成果服务社会，并取得了一定成绩，但在专利等科技成果转化方面仍存在不足，需进一步制定相应的激励措施，提高服务社会能力。

(2) 重大科研项目和成果。近年来，本学位点在科研项目等级、规模方面都取得了长足的进步，但在国家重大科研专项、省部级攻关等科研项目和成果方面仍需提前布局，重点培育。

## **三、下一年度建设计划**

针对上一年度不足，本学位点在服务社会、重大科研项目和成果方面，拟加强与企业合作，凝练科研团队，从而推进服务社会能力、

申报国家级重大科研项目能力、产出高水平科研成果能力的提升。具体措施包括：

（1）提升服务社会能力。紧密对接地方经济社会发展和产业需求，与本地企事业单位建立长期联系，为各行各业提供技术支持和科学指导。鼓励并支持教师与企业合作申请横向课题，加大专利等科研成果转化，激发教师科研创新和科技成果转化的积极性。

（2）提升科研创新能力。聚焦国家和地方经济发展需求，坚持前沿导向，加大对重点实验室的建设投入，形成以团队负责人为核心、分工明确、梯队合理的重大科研项目攻关团队，申报国家级重大科研项目，产出高水平科研成果，推进国家级平台建设。实现以平台（团队）、重大项目带动学科、专业发展的多维度、立体化的科研创新体系架构，力争实现高水平科研成果持续产出。

此外，进一步推进重点实验室申报和建设工作的。目前学院拥有 8 个省级示范中心和省级重点实验室。但是工程中心和重点实验室的层次需要进一步提高。继续推进辽宁省煤矿动力灾害综合监控管理大数据工程技术中心的部级、国家级科研平台或重点实验室的申报和建设工作的。