

学位授权点建设年度报告

学位授予单位	名称: 北京化工大学
	代码: 10010



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 (一级)

2022 年 4 月 10 日

目 录

一、学位授权点基本情况	1
1、目标与标准	1
1.1 培养目标	1
1.2 学位标准	2
2、基本条件	4
2.1 培养方向	4
2.2 师资队伍	5
2.3 科学研究	6
2.4 教学科研支撑	9
2.5 奖助体系	10
3、人才培养	11
3.1 招生选拔	11
3.2 思政教育	12
3.3 课程教学	12
3.4 导师指导	13
3.5 学术训练	14
3.6 学术交流	15
3.7 论文质量	15
3.8 质量保证	16
3.9 学风建设	17

3.10 管理服务	17
3.11 就业发展	18
4、服务贡献	19
4.1 科技进步	19
4.2 经济发展	20
4.3 文化建设	21
二、学位授权点改革情况	21
三、教育质量评估与分析	23
1、自我评估实施方案	23
2、学位点整改	24
2.1 学位点存在的主要问题	24
2.2 同行专家评议建议	24
2.3 完成自我评估	25
四、改进措施	25

一、学位授权点基本情况

1、目标与标准

1.1 培养目标

北京化工大学“计算机科学与技术”起源于 1978 年成立的计算站，1986 年“计算机科学与技术”本科专业招生，1987 年成立计算机科学系。1998 年获“计算机应用技术”二级学科硕士学位授予权，2010 年获得“计算机科学与技术”一级学科硕士学位授予权。2011 年自主设置“计算机技术与智能系统”二级博士学位点。

北京化工大学信息科学与技术学院计算机科学与技术专业自 1986 年开始招收本科生，教师队伍不断壮大，质量不断提高。现有专任教师 30 人，其中教授 6 人、副教授 14 人、讲师 10 人，均毕业于国内外知名大学和科研院所，已逐步形成了一支综合素质高、实践经验丰富、具有开拓创新精神的教学科研队伍。其中，北京市名师 2 人，校级名师 2 人，校级优秀青年主讲教师 7 人，北京市优秀团队 1 个，校级优秀育人团队 1 个。目前承担有国家自然科学基金、北京市自然科学基金、国际合作专项、中石油、中石化科技研发等企事业科研项目上百项，在人才培养方面取得了较大的进展，形成了自己的特色和优势，已成为我国计算机科学技术领域人才培养和科学研究的重要基地。

本学位点瞄准计算机科学技术前沿，以科学研究和人才培养为宗旨，在学校厚基础、宽口径、重实践教育的基础上，强调知识、能力、素质协同发展的人才培养模式；依托学科发展优势，强调面向国家需求，结合学校的行业优势，以解决工程问题为导向，开展关键技术理

论和工程实践应用研究，提升学科的社会服务能力；强调国内外交流与合作，培养学术性与应用性并重的高层次计算机科学技术领域的基础研究和技术创新人才。

1.2 学位标准

本学位点学位授予要求研究生完成课程学习学分要求、学术及德育活动、实践环节及学位论文等各项必修内容。申请硕士学位需满足以下要求：

（一）研究生课程学习实行学分制，课程学习总学分不低于 28 学分，其中学位课不低于 18 学分，课程总 GPA 和学位课程 GPA 均达到 2.50（含）以上。

（二）按学科培养方案的要求完成开题报告、中期检查、实践环节、学术活动等必修环节。

（三）完成硕士学位论文并通过学位论文答辩。硕士学位论文应由研究生本人独立撰写。合作研究的课题，应分别撰写论文，论文内容应基于本人的研究工作，与他人合作完成的研究内容应加以说明。

（四）学术及德育活动参照《北京化工大学研究生参加学术及德育活动管理规定》，本学位点研究生至少应参加 6 次以上的学术活动，参加一次国际或全国性学术会议并宣读论文，视同参加二次学术活动。实践环节要求研究生在学期间必须参加和完成一定量的实践环节工作，由导师考核。

（五）以硕士学位论文为基础取得一定的创新性学术成果，应当在计算机科学与技术学科领域具有先进性。学术型研究生须达到以下标准之一：

1.在计算机科学与技术学科指导性期刊上发表或接收 1 篇学术论文；

2.获得 1 项国内外发明专利（硕士研究生为第一发明人或导师为第一发明人、硕士研究生为第二发明人），申请发明专利仅得到申请号者需提供应用前景报告；

3.排名前五获得省部级（含）以上科技奖项；

4.参与完成行业领先水平的工程应用型项目（提供项目鉴定书），并在其中做出了重要贡献；

5.经学位评定分委会审核认定的其他类型学术成果；

6.若未达到上述标准，但取得了导师认可的阶段性高水平研究成果，经 3 名国内同行专家推荐、学位分委会讨论认定同意后可申请硕士学位。学术成果原则上以北京化工大学为第一署名单位，在 A、B 类高质量论文 期刊（A、B 类高质量论文期刊名录以学校科研院公布为准，下同）上发表的学术论文除外。研究论文须硕士研究生为第一作者或导师为第一作者、硕士研究生为第二作者。对于具有多位共同第一作者的研究论文，共同第一作者有两人的算作 0.5 篇；共同第一作者有三人的算作 0.33 篇，以此类推，在 A、B 类高质量论文期刊上发表的学术论文除外。

7.计算机科学与技术学位评定分委会可以根据本学科的具体情况制定本学科硕士创新性学术成果的具体要求和相关认定程序，并结合培养目标对学术型研究生和专业型研究生创新成果的具体标准予以区别，但标准不得低于上述要求。各学科指导性期刊目录需在校学位办公室备案，高质量论文期刊名录以学校科研院公布为准。

（六）通过答辩但未达到计算机科学与技术学科创新性学术成果要求的硕士研究生，可先准予毕业，毕业后一年内可重新申请硕士学位一次，申请程序和办法与在校硕士研究生相同。结业证换发毕业证者出现此类情况，仅允许在结业后 1 年内重新申请学位一次。

2、基本条件

2.1 培养方向

本学位点经过多年的建设与发展，在计算机应用技术、计算机软件与理论、计算机系统结构学科方向特色鲜明、优势明显。

1. 计算机应用技术

主要致力于工业过程运行安全多源异构大数据融合、工业过程安全知识图谱与深度学习、工业过程多因素风险预测及溯源、工业过程网络系统安全主动防御技术、工业过程数字孪生技术及平台验证、群体智能多目标协同优化及其在复杂工业中的应用等，面向国家和行业重大需求，突破工业生产过程尤其是石化生产大数据融合与知识自动化、安全风险预警与演化、数字孪生及应急处置等理论与关键技术，实现石化生产过程的安全、绿色、智能化制造，取得了显著的经济和社会效益，在石化过程安全生产智能管控、计算机技术应用领域达到国内领先、国际先进水平。

2. 计算机软件与理论

主要致力于软件演化、软件安全、星地一体化仿真软件、遥感图像解译等领域的研究。针对目前广泛使用的多线程并发软件、web 应用软件，探讨其软件演化机理和测试数据自动生成关键技术。研究星地一体化仿真软件的设计、研制、测试等理论及方法，为软件质量保证提供一种确实可行的方法。该领域已承担多项国家自然科学基金和省部级纵向科研课题，研究水平处于国内先进水平。

3. 计算机系统结构

主要致力于模式识别、人工智能、新型计算机体系结构、VLSI 及硬件安全领域的研究，涉及图像智能信息处理、高光谱图像信息提取

的新理论、新算法，数字集成电路时延可测试性方法的研究、基于硅通孔的三维集成电路时序可靠性设计研究、硬件安全与可信、新型计算机体系结构等研究，在高光谱图像信息挖掘关键技术方面取得了突破性进展。

2.2 师资队伍

现有专任教师 30 人，其中正高职 6 人、副高职 14 人、中级 10 人，具有博士学位 23 人，45 岁以下教师占比为 56.67%，如表 1 所示。专任教师均毕业于国内外知名大学和科研院所，学缘分布如图 1 所示。专任教师以中青年骨干教师为主，学历职称、年龄结构合理，新生力量思维活跃，老教师经验丰富，新老互补，形成了一支综合素质高、实践经验丰富、具有开拓创新精神的教学科研队伍。

表 1 专任指导教师职称与年龄分布

专业技术 职称等级	人数 合计	35 岁及以下	36 至 45 岁	46 至 59 岁	60 岁及以上	博士学位 教师
正高	6	1	2	3	0	6
副高	14	2	6	6	0	12
中级	10	3	3	4	0	5
总计	30	6	11	13	0	23

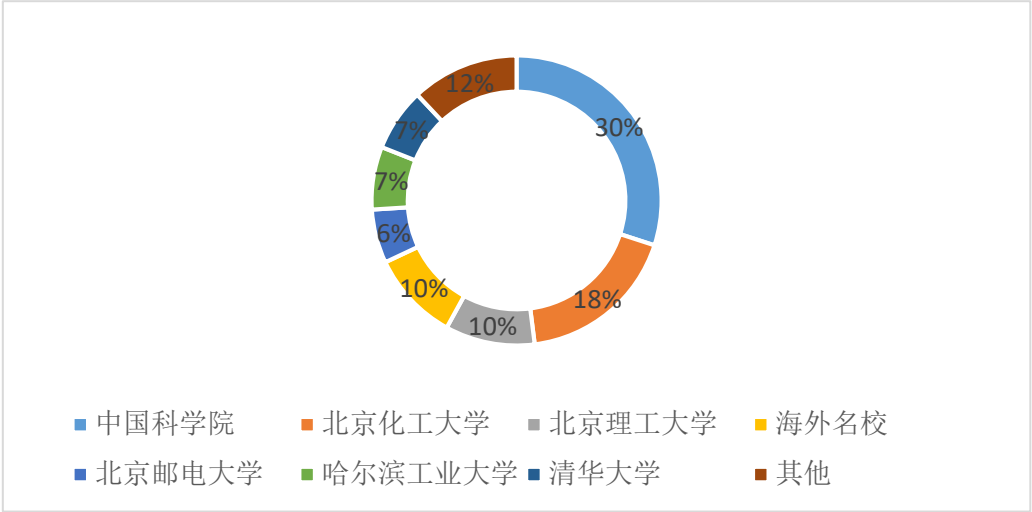


图 1 专任教师学缘分布

本学位点自 2010 年获得授予权以来，共招生 11 届。2020-2021 年招生人数及师生比如下表 2 所示，师生比 2 年平均为 1.22。

表 2 2020-2021 计算机科学与技术一级硕士学位点师生比

年份/项目	学生数量	教师数量	师生比
2020 年	25	30	1.2
2021 年	24	30	1.25
平均	24.5	30	1.22

2.3 科学研究

1. 科研项目及经费

本学位点在 2020-2021 年间，共主持纵向科研项目 23 项，其中国家自然科学基金 11 项、北京市自然科学基金 1 项、国家重点研发计划课题或子课题 6 项，立项金额总计 1164.5958 万，如表 3 所示，其中按年度新增及教师职称主持项目数分布如图 2、3 所示。与企业合作横向课题 16 项，其中大于 50 万的 13 项，大于 30 万的 14 项，合同金额总计 2266.76 万，按教师职称主持横向项目的数量及到款额分布分别如图 4、图 5 所示。科研经费到款总金额为 1815.96 万元，人均科研经费到款金额 60.53 万元。

表 3 计算机科学与技术学位点 2020-2021 到款统计

年度	数量（万元）		年度合计
	纵向科研经费	横向科研经费	
2020	518.67	357.93	876.6
2021	276.69	662.67	939.36
总计：	795.36	1020.60	1815.96

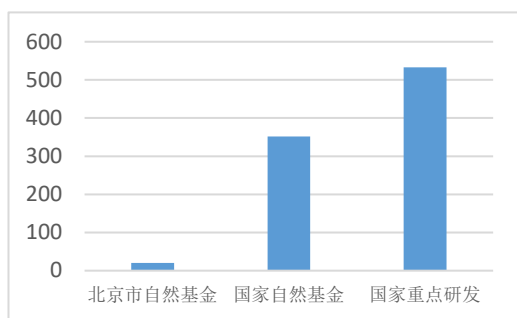


图3 2020-2021 纵向项目类型分布

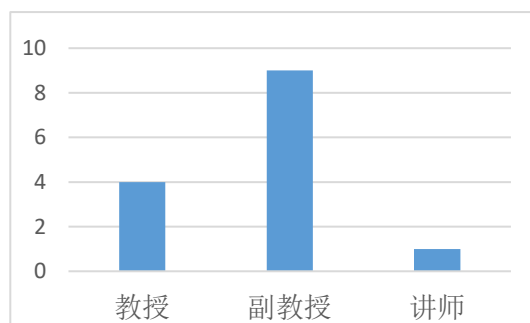


图4 2020-2021 纵向项目数量职称分布

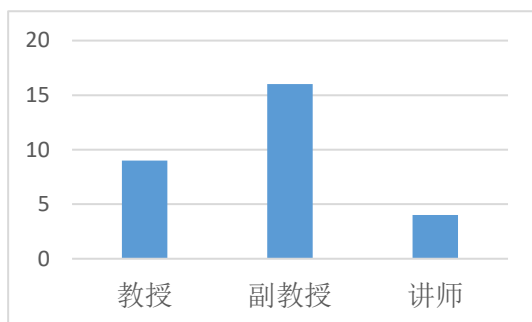


图5 2020-2021 横向项目数量职称分布

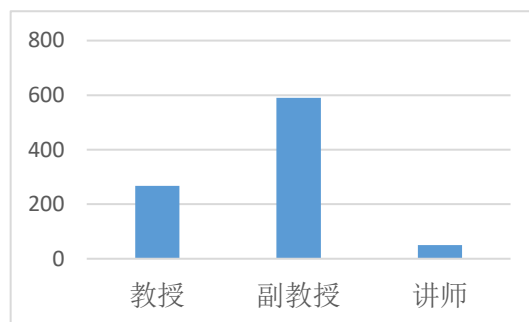


图6 2020-2021 横向项目额度职称分布

2、科研奖励

韩永明教授获得 International Research Awards on New Science Inventions (NESIN 2021) 青年科学家奖，耿志强教授和韩永明教授获得 International Research Awards on New Science Inventions (NESIN 2021) 最佳研究奖。

3、科研成果及引用情况

本学位点 2020-2021 共计发表期刊论文 131 篇，其中 SCI 论文 89 篇，EI 论文 12 篇，CSCD 论文 8 篇，期刊论文发表情况统计如图 7 所示。2020-2021 共发表国际会议论文 50 篇，其中 SCI 收录 6 篇，EI 收录 41 篇，CPCI 论文 1 篇。会议论文发表情况统计如图 8 所示。

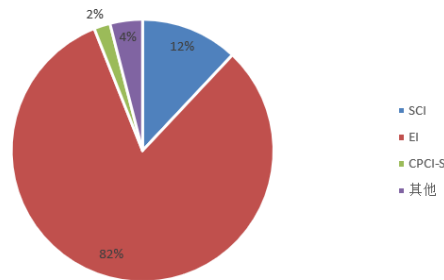
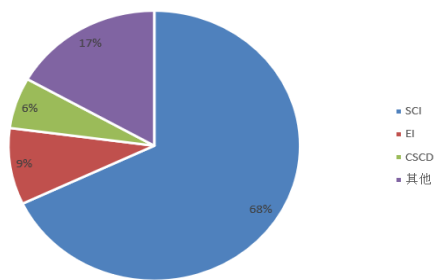


图 7 2020-2021 期刊论文发表情况 图 8 2020-2021 会议论文发表情况

4、特色优势

本学位点立足于信息科学与技术学院，充分利用学院现有的多学科优势，强化学科交叉与合作，加强产学研用相结合，学科发展凸显特色，形成了以下几个特色优势研究方向：

研究方向 1：工业大数据及生产安全智能管控

基于大数据与人工智能技术，多学科交叉，面向石化生产过程，重点研究安全知识图谱与风险演化、安全风险预测预警、危化品全生命周期安全监控、事故模拟与应急处置、安全生产数字孪生系统等基础理论与关键技术，以及工程应用问题，实现石化生产过程的安全、绿色、智能化制造。瞄准国际学术前沿，面向国家重大需求，以石化生产过程的大数据分析、建模、安全与运行优化开展基础研究，突破关键技术，形成一批原创性标志性成果，建设国内领先国际知名的创新团队和高层次人才培养基地，在石化过程安全生产智能管控领域达到国内领先、国际先进水平，支撑双一流科学建设。

研究方向 2：软件演化与测试

研究软件演化与程序修复、智能软件工程、源代码分析、软件测试数据生成、软件模型分析、软件故障定位与修复等。始终坚持理论与实践相结合，坚持教学、科研和工程应用实践相结合，致力于研究如何利用程序分析方法、优化理论和演化机制，解决软件演化和测试

数据自动生成的主要技术问题；探讨软件故障自动定位及自动修复关键技术，为软件质量保证提供一种确实可行的解决方案。

研究方向 3：计算机视觉与可视媒体计算

研究可见光/红外图像融合、视觉目标检测、图像语义分割、目标跟踪和行为识别；计算机动画、游戏、影视、虚拟现实、图像图形等。特色是重视人文、艺术与理工的跨学科交叉，通过将动画生成、游戏评估、影视制作等人文艺术元素与虚拟现实、计算机视觉、人工智能等理工元素相融合，取得特色鲜明的研究成果。

研究方向 4：多模态数据感知与学习

研究多模态数据的高效表达、模态间映射、多模态特征融合、深度神经网络结构设计与优化训练、多任务协同学习等。特色是面向智能无人系统对物理世界感知的需求，融合图像、点云等多源异构多模态数据，实现精确可靠实时的多模态数据感知。

2.4 教学科研支撑

1、教学与研究条件

信息学院拥有北化-西门子国家工程实践教育中心、北化-联想国家工程实践教育中心、北化-上海黑马国家工程实践教育中心，与贵州省科学院联合建立了食品安全大数据科学研究院，与深圳爱克发公司联合建立了工程研究中心，与方阵科技联合成立管道泄漏检测与管道运行安全预警研究中心等，全学院仪器设备共 7471 台件，设有电工电子实验室 238 平方米，计算中心 294.6 平方米。计算机科学系拥有计算机软件和硬件实验室 230 多平方米。

研究生培养教学经费投入有保障，制度健全，已完全实现多媒体教学，互联网普及率达 100%。学校图书馆提供有 ACM-美国计算机学会、IEEE/IET 电子资源数据库，中文 CNKI 和万方数据资源库等，

可为本学位点研究生提供相关技术书籍与期刊的查阅和下载，为研究生了解学科学术前沿提供支撑。

2、科研经费投入

指导教师任职要求及学校对专业技术岗位聘任考核要求，保证了指导教师有充足的科研项目，能够满足研究生培养的经费投入。学院还拥有院级奖学金，包括浙江中控、方阵科技奖、华大智宝奖学金等，主要面向计算机相关专业学生。近两年科研总经费 1196.1958 万元，研究生平均科研项目经费达 24.41 万元。

2.5 奖助体系

本学位点研究生“奖、贷、助、补”奖助体系，主要分为国家、社会和学校三个层面。针对各类奖学金，学院出台了《信息科学与技术学院硕士研究生学业奖学金评定说明》、《信息科学与技术学院硕士研究生学费奖学金评定工作的通知》、《北京化工大学信息科学与技术学院研究生专项奖学金评分细则》、《信息科学与技术学院关于<北京化工大学研究生国家奖学金管理办法>的补充说明》等文件，同时根据上级主管部门要求，信息科学与技术学院成立研究生奖励评审委员会，负责学院研究生学业奖学金的申请、组织、评审推荐等工作。评审以公开、公平、公正为原则，实行自主申请、择优推荐，在鼓励学生专业学习方面起到良好的激励作用。

国家层面包括国家奖学金、国家助学金等奖项。社会层面奖学金主要由企业、社会团体提供。校级企业奖学金名额由研究生院统一分配，评选参照研究生国家奖学金标准。院级奖学金有浙江中控、方阵科技奖、华大智宝奖学金等。本学位点已有 21 名研究生获方阵科技奖学金，每年占学生比例为 4%。

近两年，研究生院在研究生奖助体系工作上做了较大调整，面向

研究生设置“助教、助研、助管”三助岗位。按照“按需设岗，竞争上岗”的原则，三助岗位每学年调整一次，聘期为 10 个月，每学期考核一次。截止目前，每年本学位点研究生从事“三助”岗位约有 15 人左右，占比约 20%。

3、人才培养

3.1 招生选拔

本学位点的招生选拔工作由学院研究生招生领导小组组织实施。招生工作坚持“公平、公正、公开”的原则，贯彻择优录取、保证质量、宁缺毋滥的方针，增加研究生招生的透明度，确保招收研究生的质量。

本硕士点生源来自参加国内研究生公开招生考试的考生，主要包括第一志愿报考我校计算机科学技术相近本科专业的考生，少量调剂于报考名校计算机科学技术学位点的优秀学生。第一志愿报考我校本学位点的考生中，凡达到教育部制定的《全国硕士生统一入学考试考生进入复试的初试成绩基本要求》的考生，按 1: 1.2 左右比例进入复试。2020-2021 年度本学位点研究生招生情况如表 4 所示。

表 4 2020-2021 年度本学位点研究生招生情况

年级	报名人数	实际录取人数	报录比（实际录取人数/报名人数*100%）	免试推荐人数
2020 级	40	25	62.50%	11
2021 级	35	26	74.30%	11

本校毕业的计算机科学与技术本科生专业功底扎实，学风严谨，学习态度认真，科研能力较强；报考国内名校的调剂生，进取精神强，

专业功底扎实，科研能力总体较强。

3.2 思政教育

本学位点注重教学课程与思政教育的有机结合，课程以国内计算机相关爱国敬业事件为切入点激发学生爱国精神、爱学热情。通过理论部分学习了解掌握专业基本课程和核心课程，结合思政元素的有机融入，采用不同课程章节中名人传记在科研工作中学科建设、课程分析与处理、专业挖掘及其前沿专业发展方向为思政主题，贯彻每堂课程核心知识点中，使学生理解关系计算机专业相关课程的工作原理，能够利用计算机专业知识对现实世界中对象进行分析，设计并建立恰当的关系模型以及具有合理的完整性控制、安全性控制策略，并培养学生的爱国情操和社会主义核心价值观；同时通过实践部分培养学生计算机专业设计开发能力，利用高级编程语言解决实际中的各种复杂问题，最终目的是培养学生运用专业知识和技术解决实际问题的能力，以及爱国、爱校、爱专业的教育品质。

3.3 课程教学

本学位点研究生培养课程分为学位课和非学位课，学位课又分为公共基础课、学科基础课和学科方向课，其中学科基础课和学科方向课共 22 门，总学时 874，总学分 43。独立开设实践性课程 20 门，总学时 640，总学分为 40。

本学位点课堂教学采用教师讲授和师生课堂讨论等方式，要求教师注重学生分析问题、解决问题能力的培养，不断提高教学质量。主干课程任课教师教学经验丰富，授课认真。任课教师中，博士占 92.3%、教授比例占 28.6%，学科背景涉及计算机科学技术、软件工程等。

3.4 导师指导

1. 指导教师选聘

根据《北京化工大学选聘硕士研究生指导教师实施细则》，本学位点导师选聘工作由学院学位委员会负责，在对指导教师的学术水平、科研能力和研究生指导能力等全面考核的基础上，采用择优聘任、动态选聘的机制，对研究生指导教师进行选聘。本学位点指导教师任职的基本要求为：具有副高级及以上专业技术职称或具有博士学位的优秀青年骨干，具有严谨的治学态度和求实创新的科学精神，能认真履行指导教师职责。近三年科研成绩显著并取得了较好成果，有较充足的科研经费及必要的实验仪器设备，能够保证研究生培养环节的要求。

2. 导师队伍培养、培训与交流

本学位点非常重视导师队伍的培养、培训与交流，注重与国内外科研机构和知名大学进行国际交流，鼓励导师参加各种专业培训和到国内外知名大学进修访学，要求 50 岁以下的指导教师有在国外知名高校或研究所进修半年以上的经历，目前指导教师中出国研修访问半年及以上者已达 16 人，占全部导师的 53%，其中 3 人为海外名校博士毕业。本硕士学位点还非常重视举办各种讲座和参加高层次的学术会议，邀请国内外著名专家来我校进行学术交流，拓宽了师生的学术视野，学术交流效果显著。2020-2021 本学位点/计算机科学与技术学位点教师共邀请国内外著名专家来院讲学 36 人次，其中海外专家讲座 26 人次。

3. 制度和执行情况

参照《北京化工大学研究生指导教师职责》、《北京化工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》和《学位论文学术不端行为检测系统》规定，学院学位委员会根据《北京化工大学研究生指导教师资格

审查及处理办法》，结合学校的岗位聘任工作，依据学校专业技术岗位考核数据和研究生院考核数据，对研究生指导教师的任职资格进行审查，一旦发现有科研、学术弄虚作假、抄袭剽窃等学术不端行为，违背社会公德和职业道德，违反国家法律，受到行政、行事处罚，损害学校利益和声誉，造成社会不良影响的，立即取消其任职资格。若发现指导研究生中论文查重 3 人不能通过、论文评阅或答辩累计 5 人不能通过，盲审结果 3 人不能通过，以及课程中随意调停课次数达到 5 次者，连续三年无特殊理由未招收学生，所指导硕士生毕业论文查重超过规定比例者，取消其下一任期导师资格；对于不履行导师职责、不按期指导学生，造成不良影响甚至后果严重的导师，视情节轻重，将给予通报批评、暂停招生、取消导师资格，直至行政处分等处理。目前执行情况良好。

3.5 学术训练

1. 学术讲座情况

本学位点非常重视研究生的学术培训，鼓励学生参加各种专业培训和参加国内国际学术论坛及讲座，重视举办各种讲座和参加高层次的学术会议，邀请国内外著名专家来我校进行学术交流，拓宽了师生的学术视野，学术交流效果显著，为研究生教学与研究提供了基本保障。2020-2021 本学位点/计算机科学与技术学位点教师共邀请国内外著名专家来院讲学 36 人次，其中海外专家讲座 26 人次，并制作精美海报进行宣传，如图 9 所示。



图 9 2020-2021 年部分国内外著名专家学术交流宣传

2. 参加各类校外竞赛

本学位点鼓励研究生参加各类校外竞赛，尤其是 ACM 国际大学生程序设计竞赛，主要获奖有 ACM 国际大学生程序设计竞赛亚洲区赛，下一代互联网技术创新大赛地区初赛、全国大学生软件测试大赛等。

3.6 学术交流

鼓励研究生参与创新学术交流，鼓励导师使用项目经费资助学生参加国内外学术会议，拓宽学生学术视野。仅 2020-2021 年间，研究生参加国际学术会议并在会议上宣读学术论文 20 余人次，参加国内学术会议共 10 人次。

3.7 论文质量

本学位点研究生培养过程管理严格规范，有章可循，明确规定了课程学习、必修环节、毕业论文答辩等环节考核要求，执行指导教师和学生“背靠背”的集中“开题-中期-答辩”环节，严格执行对论文的抽查、盲审、查重制度，要求所有研究生必须参加查重和盲审环节，

对研究生的学位论文实行抽查双盲评审制度。研究生学位论文参加盲评的比例不低于 10%，文字复制比不超过 5%。对于抽查评审不合格的论文，或建议暂缓授予学位者，或修改后参加二次评审。目的是杜绝学术不端等行为，提升研究生培养的质量。2020 届和 2021 届研究生的学位论文查重、盲审，延期情况如下表 5 所示。论文整体质量较好，校级优秀论文两届共 11 篇。

表 5 计算机科学与技术硕士学位论文抽查、质量情况

年份	参加答辩人数	查重未通过人数	盲审抽查人数	盲审未通过人数	答辩优秀人数	二次答辩人数	延期答辩人数	未取得学位人数
2020	36	0	3	0	2	0	0	0
2021	35	1	4	1	3	3	0	0

3.8 质量保证

学校分别制定了《北京化工大学研究生指导教师职责》、《北京化工大学博士、硕士学位授予工作实施细则》和《学位论文学术不端行为检测系统》规定，学院学位委员会根据《北京化工大学研究生指导教师资格审查及处理办法》进行规范。学院、系部按照学校的总体要求分级分别制定了研究生培养质量保证实施细则，加强对学生的学术道德教育，严明学术纪律。在研究生一入学就进行研究生科学道德和学术规范讲座教育，要求学生严格遵守《北京化工大学研究生学术规范实施细则》，并发放《研究生科学道德和学术规范》教育手册。质量保证贯穿整个研究生学术生涯，从研究生入学教育、课程学习与考试、开题、中期、答辩，以及小论文发表、学位论文撰写过程，严格执行对论文的抽查、盲审、查重制度，学校研究生盲审比例不低于 10%，学院盲审比例不低于 20%，盲审不通过不准答辩，对于抽查评

审不合格的论文，或建议暂缓授予学位者，或修改后参加二次评审。同时加强导师负责制、严格学术道德，维护科学诚信，坚决杜绝侵占、抄袭、剽窃他人学术成果，篡改、伪造研究数据等违反学术道德规范的不端行为。对于违反学术道德规范者，一经查实，视情节轻重予以相应处理。

3.9 学风建设

科学道德和学术规范教育是研究生培养的重要环节。根据学校相关文件规定，学院加强对学生的学术道德教育，严明学术纪律。在研究生一入学就进行研究生科学道德和学术规范讲座教育，要求学生严格遵守《北京化工大学研究生学术规范实施细则》，并发放《研究生科学道德和学术规范》教育手册。要求研究生在学术活动中严格遵守国家法律、法规及规章制度，维护科学诚信，坚决杜绝侵占、抄袭、剽窃他人学术成果，篡改、伪造研究数据等违反学术道德规范的不端行为。对于违反学术道德规范者，一经查实，视情节轻重予以相应处理。提高研究生培养质量。

目前本学位点尚无学术不端行为。

3.10 管理服务

1. 学位点管理

本学位点研究生人事档案由学校学生工作办公室统一管理。授予学位的研究生在规定时间内提供以下材料，由校档案科统一归档管理。

- (1) 硕士研究生培养计划
- (2) 学位论文开题报告
- (3) 学位论文中期报告
- (4) 硕士学位申请表

- (5) 硕士课程学习成绩单
- (6) 研究生学术活动记录册
- (7) 指导教师对论文的学术评议书
- (8) 评阅人对论文的学术评议书
- (9) 学位论文答辩委员会决议
- (10) 学位论文答辩委员会记录
- (11) 优秀硕士学位论文申请表
- (12) 知识产权协议书
- (13) 发表论文（专利）复印件

2. 权益保障制度

学院建有完善的学工体系和学生组织，学院各级领导定期与研究生进行多种形式会谈，面向研究生进行权益问题征集，开展维权大家说形式活动；举行相关权益座谈会，开展法律知识讲座，增强研究生的维权观念与自我保护意识；通过多种形式建立研究生与学校食堂、宿管、后勤等部门的沟通机制，进一步完善研究生维权信息的反馈渠道，及时了解和反映广大研究生的建议、意见和要求，帮助研究生解决实际困难，维护正当权益，促进“和谐校园”的建设。

3.11 就业发展

1. 就业情况

计算机科学技术发展迅速，应用面广，本学位点研究生就业形势良好，毕业生就业率达到 98.6%及以上，具体情况如下表 6 所示。

从就业行业看，本学位点毕业生全部在信息相关产业就业，主要集中在信息传输、软件和信息技术服务业，占就业比重的 60.3%；科学研究和技术服务业占 6.3%；其他行业占 33.4%。就业岗位主要为工程技术人员，其次是科学研究人员，其他岗位人数较少。就业岗位比

较固定和集中。从就业单位性质来看，去国有企业的占 63.5%；去民营/私企的占 33.3%；其他性质企业的占 3.2%。就业单位包括北京航天动力研究所、中国电信股份有限公司北京研究院、百度在线网络技术有限公司、中国联合网络通信有限公司北京市分公司、中国石化销售股份有限公司北京石油分公司、北京京东尚科信息技术有限公司、中国农业银行总行、中国国际航空股份有限公司、中国光大银行股份有限公司、三星（中国）半导体有限公司等，就业情况较好。

表 6 2020-2021 计算机科学与技术学位点毕业生就业基本情况

年份	毕业生人数	签订就业协议、 劳动合同人数	用人单位证明 /灵活就业	升学深造 人数	未就业人数
2020	72	64	1	7	0
2021	70	65	2	3	0

2、社会评价

本学位点自 2010 年获批以来，毕业生质量较好。从硕士毕业论文的外审专家评阅意见可以看出，学术同行对本学位点在制定研究生培养计划，加强研究生的过程培养，不断提高学生学习能力、研究能力和创新能力方面工作的肯定。从面向计算机相关专业学生（计算机科学与技术、软件工程和计算机技术）设立的社会奖学金，如浙江中控，方阵科技奖、华大智宝奖学金等，也体现社会用人单位对我校本学位点毕业生质量的认可。

4、服务贡献

4.1 科技进步

本学位点符合科技进步的科学技术工作方针，为科技进步贡献巨

大能量，建设一个符合时代发展的计算机科学与技术学科，要坚持科学发展观，实施科教兴国战略，实行自主创新、重点跨越、持续发展、引领未来的指导方针，利用计算机科学与技术的专业优势为构建国家创新体系提供技术支撑。计算机科学与技术专业的发展是全面落实科技进步的重要支撑点，计算机科学与技术学科的发展为科技进步提供源源不断的动力。坚持教育为本，把科技和教育摆在重要位置，增强国家的科技实力向现实生产力转化的能力，提高全民族的科技文化素质，加速实现国家的繁荣强盛。当今世界，由于信息的数量和内容得到空前丰富，信息共享是计算机科学与技术的一个重要应用场景，能够让越来越多的学生了解到计算机科学与技术的价值所在，并能够合理地利用其优势，将其应用在自身的实际生活中，让科学技术来推动各行业的发展，并提高他们的工作效率，确保工作的质量。

4.2 经济发展

本学位点符合国家经济发展要求，科学技术为国家经济增长提供源动力，计算机科学与技术的发展将世界各国的经济紧密连接在一起。计算机科学与技术的研究和应用已经改变了商业环境，计算机科学与技术实现了自动化生产，动态监督生产过程，提高产品质量的目标。在经济管理过程中，借助计算机技术的优势可以更加高效的提高管理水平，大大地促进了市场经济的发展。对于国家的宏观经济发展来说，计算机科学与技术可以提高企业的质量和效率方面充分发挥作用，可以加快国民经济的发展。计算机科学与技术可以在很多方面对国家的经济发展产生积极影响，包括提高交易效率和扩大市场空间。加快计算机科学技术在经济领域的研究和应用，培养新时代的计算机人才，可以充分利用科学技术为经济发展注入力量，为国民经济发展注入新的活力并适应 "互联网+"的发展新趋势。

4.3 文化建设

本学位点符合文化建设的基本任务要求，计算机科学与技术成为推动文化事业和文化产业发展的新引擎，为文化发展提供了强大动力，密切跟踪信息技术发展趋势，充分发挥信息技术在文化改革发展中的重要作用，促进文化产业成为国民经济支柱性产业。利用计算机科学与技术，深化信息技术普及和推广应用，促进传统文化产业改造提升，可以推进现代文化产业体系建设。充分利用数字技术、网络技术，推动构建覆盖广泛、技术先进的现代文化传播体系，提高公共文化产品和服务的数字化、网络化水平。加快健全信息技术产业创新体系，增强了计算机科学与技术对文化建设的服务能力为文化建设提供源源不断的动力。在文化交融的时代，计算机科学与技术的发展可以更好地服务于社会的发展和助推文化的交流。

二、学位授权点改革情况

本学位点根据教育部印发的《学位授权点合格评估办法》通知，勇于承担新时代学位与研究生教育承载的使命与任务，积极落实教育部对学位授权审核提出的新要求，并深入贯彻落实学位授权审核改革制度。本学位点根据党的十九大精神的要求，在理念、机制、方法和管理等方面全面推进改革创新。

本学位点严格做到“五个坚持”，力争全面落实国务院教育改革的要求。第一，坚持正确方向。学位授权审核要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，深入贯彻党的十九大精神，坚持党的领导和社会主义办学方向，全面落实立德树人根本任务，转变发展理念，主动服务国家区域需求，按照稳中求进的总要求，以人民为中心，从补短板强弱项着手，合理控制增长速度，实现研究生教育内涵式发

展。第二，坚持质量主导。贯彻内涵式发展要求，坚持标准为先、质量为要，改变了过去以分配数量指标为主的审核方式，更加突出质量在审核工作的主导作用，按三类授权审核分别制定更加细化、水平要求更高的申请基本条件，充分发挥学科评议组和专业学位教指委在授权审核中的作用，严格按标准和程序实施审核，以高质量的准入把关，确保新增学位授予单位和学位点的质量，避免低水平重复，促进研究生教育整体质量不断提高。第三，坚持服务需求。学位授权审核在保证质量的基础上，以优化学科结构为重点，围绕国家区域需求，体现国家意志，优先支持边疆地区具有重大国家战略意义的高校，优先支持国家发展亟需或填补国家区域空白的学科领域，重视学位授权的区域布局，进一步提升研究生教育对国家和区域发展的支撑能力。第四，坚持激发活力。放权部分学位授予单位开展自主审核，是贯彻落实党的十九大精神的重要举措，是学位授权审核改革的重要内容，目的是为高校加快“双一流”建设、优化学科结构、推进学科交叉融合、开展高水平研究生教育、培养高质量创新人才、实现内涵式发展、服务国家需求创造良好环境。自主审核单位可根据学科发展趋势和社会需求，每年自主新增学位点，探索设置新兴交叉学科学位点。第五，坚持以评促建。围绕新时代研究生教育的使命与任务，把质量贯穿于学位授权审核全过程，既在审核端强化质量，也在批准后的建设端强化质量。加强授权审核与研究生培养质量和资源配置的有效衔接，从严控制新增学位授予单位的增长速度，加强内涵建设。对需要加强建设的新增学位授予单位，破除“等靠要”思想，即使已通过审批，仍要制定建设方案、加大投入、深化改革，在规定时期内达到相应的办学水平。

计算机系设有计算机科学与技术一级学术硕士学位和计算机技

术工程硕士学位，计算机科学与技术 and 数据科学与大数据技术两个本科专业，拥有数据科学与工程研究中心、计算机应用研究所、软件工程与智能计算研究所、智能无人系统研究中心等科研机构，以及计算机软件实验室、硬件实验室、智能计算与机器感知实验室、网络工程实验室、城市网络实验室，为计算机高素质人才培养提供了强有力的支撑。计算机科学与技术是我校传统的优势学科和国家级、北京市一流专业，在石化行业信息化应用需求系统构建、过程工业数据挖掘、智能科学与工程、软件测试和软件可靠性、可视计算机与网络计算等领域具有优势和特色，以“强化基础、突出能力、注重素质、面向创新”为指导思想，以具有海外留学背景的高水平师资队伍为支撑，以信息科学为平台，以国家级一流本科课程等优质资源为保障，形成了特色鲜明和灵活多样的培养模式。同时计算机系积极开展国际交流，与日本、澳大利亚、新加坡、美国等国家的大学和研究机构保持着密切联系和合作。

三、教育质量评估与分析

为落实学位点质量评估工作，学校成立了学位点自评估领导小组，参照国务院学位委员会颁布的《学位授权点自我评估指南》和《学位授权点抽评要素》，制订了学校的评估工作方案。学院成立了院级学位点评估小组，制定了本学位点自我评估工作方案，内容包括自我评估的组织机构、组织形式、评估方式、评估内容、时间安排和工作流程等。

1、自我评估实施方案

本学位点在学院学位点评估小组的领导下，由学科负责人耿志强

教授总负责，组织相关教师开展本学位点自我评估工作，按照教育部《学位授权点合格评估办法》的评估基本要求，整理撰写学位点评估材料；并聘请 5 名国内外同行专家对本学位授权点进行评议，提出诊断式评议意见。

2、学位点整改

对照国务院学位委员会颁布的《学位授权审核申请基本条件》，根据自我评估中发现的问题以及同行专家的评议意见，对本学位点进行整改。

2.1 学位点存在的主要问题

1) 缺少高水平的学科带头人，尤其缺少具有核心竞争力的高水平的学科带头人，不利于教学质量及教师整体实力的提高，对研究生源影响比较明显。

2) 高水平的研究成果不多，里程碑式和原创型的成果欠缺，没有国家级重点研究项目和有重大影响的科研成果。

3) 学位点建设投入不足，满足不了计算机科学与技术学科快速发展的需要，在一定程度上制约了本学位点发展的速度和建设力度。

2.2 同行专家评议建议

5 名同行专家对本学位点的自评估报告进行了认真的评审，指出了本学位点目前存在的主要问题，主要问题及建议有：

导师队伍规模较小，正高职教师数量不足，建议加强师资队伍建设和培养或引进高水平学术带头人；

科研成果显示度不足，建议进一步提高论文质量和高影响论文的数量；

研究生源结构与质量有待改善，建议加强招生宣传；

建议增加对研究生后续发展情况进行跟踪，进一步提高研究生就业面和质量；

建议进一步提高学位论文的水平要求。

2.3 完成自我评估

针对自评估中发现的问题，根据同行专家评议建议，参照本学位点申请的基本条件，结合计算机科学与技术学科发展特点及人才需求，从学科方向、人员规模、人员结构、人才培养等方面，对本学位点进行整改。

四、改进措施

学位点建设是一项持久而艰巨的任务，本学位点将从师资队伍建设、学科投入、研究生培养体系多方面进行持续性改进。

1、加强师资队伍建设，提升本学位点的综合实力

高水平师资队伍是学科发展的核心要素，因此，本学位点建设在立足自我培养优秀人才的同时，积极引进具有国际学术背景和视野的领军人才和科研团队，努力提升计算机科学与技术学位点的综合实力。

（1）加大人才的引进力度，提高吸引力。与其他学科相比，计算机科学与技术发展迅速，就业面广，同等的启动经费、科研条件难以吸引计算机学科的高层次人才，学校将给予重点倾斜；引进各层次的新教工，利用学校的首聘期考核与末位淘汰等制度，来实现导师队伍的优化与调整。

（2）引育并举，并轨运行。在为引进人才提供高待遇的同时，注重对现有师资队伍人员培育，在职称、教学、科研等方面尽量为计算机学科青年教师创造条件，为其水平提升提供必要的支持。

2、加大本学位点建设的投入，完善科研工作条件

计算机科学与技术学科没有归入学校重点建设的学科，学校建设中投入不足，导致计算机科学与技术学位点实验室设备少而陈旧，缺少大型软件平台，科研用房紧张，不利于教师自身学术水平的提高。学校、学院将在“十四五”规划中加大本学位点建设的投入。

(1) 加大学位点建设投入。将学位点建设与发展工作常态化，设置学位点提升专项经费，用于计算机学科人才贡献激励、学术影响力提升等方面；

(2) 加强计算机科学与技术学科图书文献资料建设。计算机科学发展迅猛，新技术、新方法层出不穷，但图书馆电子资源较匮乏，学校将加大学校电子版文献资料、外文期刊和数据库的投入。

(3) 加强团队实验室基础设施的建设和投入。计算机更新换代较快，学院将加大补充和完善配套先进实验设备，更新计算机硬件教学实验设备，提供软件支撑平台、超级计算平台等，完善网络条件的力度，为本学位点研究生培养提供良好的硬件保障。

3、完善本学位点教育体系，进一步提升研究生培养的整体质量

计算机科学与技术发展迅速，本学位点将结合计算机科学的发展特点，持续改进研究生培养方案，完善学位与研究生教育体系，进一步提升硕士研究生的整体质量。

(1) 强调创新能力的硕博一体化培养模式，完善学位与研究生教育体系。

(2) 以高水平实验室为主要培养基地，重视研究生导师自身创新能力的培养，发挥导师的主导作用，提高研究生对科研工作的贡献。

(3) 进一步规范研究生开题、中期检查、毕业答辩等环节，突出学位论文创新性，提升研究生学位论文的整体水平。