



北京石油化工学院
BEIJING INSTITUTE OF PETROCHEMICAL TECHNOLOGY

研究生教育发展质量年度报告 (2021 年)

高校	名称：北京石油化工学院
(公章)	代码：10017

2022 年 6 月 14 日

目 录

1. 研究生教育基本情况	1
1.1 学校概况	1
1.2 学校总体目标与指导思想	4
1.3 研究生教育概况与改革发展思路.....	5
1.4 学科专业设置与重点建设学科.....	6
2. 研究生党建与思想政治教育工作	7
2.1 加强思想文化引领，全面深化思想政治教育.....	7
2.2 加强科学精神和学术规范教育，促进优良学风养成.....	10
3. 年度基本状态数据及教育教学改革	11
3.1 招生与生源	11
3.2 在校生情况	12
3.3 课程教学与教改	13
3.4 研究生奖助	15
3.5 毕业与学位授予情况	16
3.6 导师队伍与结构	16
3.7 科学研究与平台	19
3.8 国际交流与合作	20
4. 教育质量评估与就业	21
4.1 课程建设与质量管理	21
4.2 学位论文质量	23
4.3 学术创新成果	24
4.4 学科竞赛获奖情况	25
4.5 研究生就业情况	28
4.6 毕业生反馈	29
5. 质量保障措施	32
5.1 加强管理制度建设，保证研究生培养质量.....	32
5.2 加强导师队伍建设，完善导师管理制度和培养机制.....	32
5.3 加强学位授予审核，保证学位授予质量.....	33

5.4 加强培养基地建设, 深化产教融合培养模式.....	34
6. 改革与发展特色工作.....	34
6.1 构建双盲审学位论文评价闭环管理体系, 保障学位论文质量.....	34
6.2 以工程实践为特色, 产教融合专业学位研究生培养体系.....	35
7. 进一步完善与发展的思路.....	36
7.1 加强课程建设, 完善优化课程体系.....	36
7.2 逐步充实和完善培养管理和培养方案.....	36
7.3 畅通研究生管理机制, 建设研究生培养的三级管理体制.....	37
7.4 完善学位质量评价体系, 构建研究生就业与培养质量反馈机制.....	37

北京石油化工学院研究生教育发展质量年度报告 (2021 年)

1. 研究生教育基本情况

1.1 学校概况

北京石油化工学院创建于 1978 年，是一所以工为主，工、理、管、经、文多学科相互渗透，具有鲜明工程实践特色的普通高等学校。学校由北京化工学院二分院、北京石油化工专科学校发展而来，1992 年更为现名，2000 年由中国石化集团公司划转北京市管理。学校先后与中国石油大学（北京）、北京化工大学、北京工业大学等高校全过程联合培养研究生，2011 年依托“服务国家特殊需求人才培养项目”成为硕士专业学位研究生培养试点单位，2018 年获批北京市博士学位授予立项建设单位。学校秉承“崇尚实践、知行并重”的办学理念，坚守“团结、勤奋、求实、创新”的校风，传承实践育人的办学特色，全力打造新时代首善之区工程师摇篮，建设特色鲜明高水平应用型大学。

学校下设 11 个教学院（部），开设 38 个本科专业，拥有机械工程、材料科学与工程、控制科学与工程、化学工程与技术、环境科学与工程、工商管理 6 个硕士学位授权一级学科，审计、电子信息、机械、材料与化工、资源与环境、能源动力、生物与医药等 7 个硕士专业学位授权类别，1 个博士后科研工作站。现有全日制在校生 7703 人，其中普通本科生近 6827 人、研究生 745 人、留学生 67 人、二学位 38 人、预科生 26 人；另有成人教育本专科生近 1600 人。

学校现有教职工 816 名，其中专任教师 552 名，包括正高级 93 人、副高级 224 人，硕士生导师 253 人、博士生导师近 20 人，博士学位教师占比 65%、“双师型”教师占比 32%；此外，聘请企业和科研院所工程技术人员 72 名。有教育部“长江学者”特聘教授 1 名，国家杰出青年科学基金获得者 1 名，国家自然科学基金优秀青年基金获得者 2 名，“万人计划”青年拔尖人才 1 名，国家海外高层次人才 2 名，享受国务院政府特殊津贴专家 4 人，教育部新世纪优秀人才 3 名，入选“科技北京”百名领军人才 1 名，新世纪百千万人才工程省部级人选 5 名，北京市海外青年高层次人才 3 名，北京市高等学校教学名师、北京市高等学校青年教学名师、北京高校思想政治理论课特级教师 16 名，入选“北京市人才

引进支持计划”1人、北京市科技新星计划8名、北京市属高校“长城学者”培养计划8名，北京市青年拔尖人才和中青年骨干教师91名，北京市优秀教学团队、北京高校优秀本科育人团队6个，北京高校研究生教育课程思政示范课程、教学名师和团队1个，北京市科技创新团队14个。

学校坚持以人才培养为核心，不断深化人才培养模式改革，完善德智体美劳全面培养的教育体系，推进全员、全过程、全方位育人。学校是教育部CDIO工程教育改革试点高校，并于2012年加入CDIO国际合作组织；是教育部首批“卓越工程师教育培养计划”试点高校、北京市深化创新创业教育改革示范高校、高水平运动员招生资格高校。已有7个本科专业通过国家工程教育专业认证，拥有9个国家级一流本科专业建设点、3个国家级特色专业建设点、8个教育部“卓越工程师教育培养计划”试点专业、1个教育部“本科教学工程”综合改革试点专业、3个北京市重点建设一流本科专业、13个北京市级一流本科专业建设点、5个北京市特色专业建设点。近年来，获国家级教学成果二等奖2项、北京市教学成果奖29项，获首批国家级一流本科课程1门、首届全国优秀教材二等奖2本，获北京高校“三全育人”优秀成果奖2项、首届北京市高校课程思政示范课程6门。

学校将实践育人贯穿人才培养全过程，坚持面向企业、服务一线，推动实践教学和创新创业教育改革，培养具有较强实践能力和创新精神的高层次、高素质应用型人才。先后与中国石化集团燕山石化公司、中关村软件园等200余家企事业单位共建人才培养基地，构建起“协同共赢、长效稳定”的政产学研用合作育人机制。学校是全国产学研合作教育实验基地、北京市级大学生素质教育基地建设单位。拥有2个国家级工程实践教育中心、1个国家级虚拟仿真实验教学中心、1个国家级实验教学示范中心、1个国家级大学生校外实践教育基地，以及4个北京市高校实验教学示范中心、8个北京市校外人才培养基地、2个北京市示范性校内创新实践基地、1个北京地区高校示范性创业中心（原来在人才培养部分）。学生积极参加“互联网+”“挑战杯”“节能减排”、电子设计、化工设计、智能机器人等各类学科竞赛和创新创业大赛，每年参加赛事100余项，参加竞赛学生4600余人次，省部级以上竞赛获奖2500余人次。

学校坚持以学科建设为龙头，现有机械工程、材料科学与工程、控制科学与工程、化学工程与技术、环境科学与工程、工商管理8个校级主干一级学科，

同时努力提升马克思主义理论、智能科学与技术等一级学科的实力水平。学校的机械工程学科 2018 年与清华大学结对共建，同年入选北京市高精尖建设学科，此外还有北京市重点建设学科 4 个。学校结合北京市高精尖产业及部分新兴产业发展需要，重点发展材料与化工、智能制造、城市安全运行与管理等学科专业领域，积极培育电子信息、节能环保、生物医药类学科专业领域。基于“人工智能+”和“+安全应急”双翼驱动战略，推进新兴交叉学科建设。不断构建完善“传统优势学科、特色重点学科、新兴交叉学科”三个层次的学科建设发展体系。以能源科技创新和城市安全运行为主线，积极布局氢能、生物医药、人工智能、绿色低碳等前沿科学技术，大力提高科技创新能力。现有北京市高精尖建设学科 1 个、北京市重点建设学科 4 个、北京市重点实验室 5 个、北京高等学校工程研究中心 1 个、北京市哲学社会科学研究基地 1 个，校级重点科研机构 10 个，建有首都清洁能源（油气）供应和使用安全保障技术协同创新中心、中关村能源工程智能装备产业技术研究院、北京市安全生产工程技术研究院。

学校全方位推进开放办学和社会服务。围绕北京高精尖产业和行业建设发展，务实推进与大兴区、北京市经济技术开发区、北京市应急管理局、生物医药基地以及各类园区、产业、企业的合作。学校是北京市“一带一路”国家人才培养基地，获得多项北京市留学生奖学金项目资助。与英、法、美、德、挪威等 10 多个国家 30 多所高校或科研机构建立长期稳定的合作关系。开设国际会计师（ACCA）实验班、“中法工程师班”。每年组织本科“十佳学生”和“十佳提名学生”赴国外交流。获批“北京市高等学校菁英奖学金”项目，每年都有一定比例的研究生、本科生到欧美高校访学研修。

学校基础设施齐全，办学条件优越。清源、康庄、燕山三个校区总面积 466 亩，校舍建筑面积 26.4 万平方米，教学科研仪器设备总值 6.6 亿元，纸质图书 98 万册、电子藏书 124 万册。



图 1 北京石油化工学院清源校区远景

1.2 学校总体目标与指导思想

（1）使命与愿景

坚持立德树人根本任务，秉承“崇尚实践、知行并重”的办学理念，弘扬“实事求是、与时俱进、勤奋实干、自强不息”的学校精神，立足北京、面向全国，走以质量提升为核心的内涵式发展道路，培养思想纯良有品质、科学素养有内涵、技艺精湛有特色、攻坚克难有胆识的新时代首善之区工程师，把学校建设成国内一流、国际知名的应用型大学，成为新时代“首善之区工程师摇篮”。

（2）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大和十九届历次全会精神，全面贯彻党的教育方针，认真落实习近平总书记关于教育的重要论述和对北京工作的重要指示批示精神，加强党对学校工作的全面领导，坚持社会主义办学方向，落实立德树人根本任务，坚定不移贯彻新发展理念，以首都发展为统领，构建新发展格局，实现高质量发展，推动形成学科建设为龙头、人才培养为核心、科技创新为动力、人才队伍为关键的事业发展之路，强力深化综合改革，强力统筹办学资源，全力打造新时代首善之区工程师摇篮。

（3）总体目标

紧紧围绕服务北京“四个中心”功能建设，全力打造新时代首善之区工程师摇篮。到 2025 年，奠定新时代首善之区工程师摇篮坚实基础，初步建成北京地区一流特色鲜明的高水平应用型大学。应用型人才培养质量更高，学科建设更有成效，办学条件显著改善，治理能力明显提升，为北京“四个中心”功能建设和战略规划实施做出应有贡献。到 2035 年，建成新时代首善之区工程师摇篮、国内一

流特色鲜明高水平应用型大学。产生一批标志性成果，综合实力在区域和能源产业产生重要影响，在北京率先基本实现社会主义现代化中发挥独特作用。

1.3 研究生教育概况与改革发展思路

学校从 1993 年开始与北京服装学院、北京化工大学、石油大学（北京）联合培养研究生，2000 年起先后与中国石油大学（北京）、北京化工大学、北京工业大学等高校全过程联合培养研究生，截止到 2021 年累计培养出 819 名硕士、25 名博士，其中 743 名硕士为我校全过程培养。2011 年获批依托“服务国家特殊需求人才培养项目”开展培养硕士专业学位研究生试点工作，2012 年开始在化学工程、机械工程两个领域自主招收和培养全日制工程硕士研究生，2017 年底顺利通过了国务院学位委员会组织的验收。

根据国务院学位委员会《关于下达 2017 年审核增列的博士、硕士学位授予单位及其学位授权点名单的通知》（学位〔2018〕19 号），我校于 2018 年获批新增硕士学位授权单位，获批的学位授权点为：材料科学与工程、控制科学与工程和工商管理 3 个一级学科以及工程硕士专业学位。2019 年获批新增机械工程一级学科硕士点。根据国务院学位委员会《关于下达 2020 年审核增列的博士、硕士学位授权点名单的通知》（学位〔2021〕14 号），我校于 2021 年获批新增化学工程与技术、环境科学与工程 2 个一级学科硕士点，获批新增审计、电子信息、机械、资源与环境、能源动力、生物与医药等 6 个硕士专业学位授权类别。我校研究生教育发展历程见图 2。



图 2 我校研究生教育发展历程

自独立培养专业学位研究生以来，我校始终坚持“服务需求、突出特色、创新模式、严格标准”的指导思想，不断完善制度管理和相关工作机制，着力在导师遴选、招生、培养、学位授予、奖助管理、质量监控等各个育人环节下功夫，研究生培养各方面工作稳步推进，确保了研究生培养质量稳步提升。

进入新时代，学校学位与研究生教育改革发展思路是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，全面贯彻全国研究生教育工作会议精神，牢牢抓住全面提高人才培养能力这个核心点，以立德树人为根本任务，以服务需求、突出特色、提高质量为我校学位与研究生教育的发展主线，遵循“质量、规模、结构、效益”协调发展的方针，实现“本科教育与研究生教育并重”的转型目标，建立规模有效、结构合理和培养质量整体提高的研究生教育体系，稳步推进具有我校特色的研究生教育培养机制，切实加强研究生创新能力、科研能力、实践能力培养和思想道德与科学精神塑造，全面提高研究生教育质量，力争经过两个五年计划的努力，构建起以学术学位硕士授权点为基础、以专业学位硕士授权点为主体、以博士学位授权点为高峰的研究生教育发展体系。

1.4 学科专业设置与重点建设学科

(1) 学科专业设置

目前，学校硕士学位授权点覆盖工学与管理学等2大学科门类。学术学位授权点与专业学位授权类别共同构成了以工为主、管理为辅、专硕主导、特色鲜明的高层次应用型专门人才培养与学位授权学科体系。拥有6个硕士学位授权一级学科和7个专业硕士学位授权类别，2021年学校的硕士学位授权点情况见表1。

表1 2021年学校硕士学位授权点列表

学科(类别)代码	学科(类别)名称	授权级别	所属院部	批准年份
0802	机械工程	硕士一级	机械工程学院	2019
0805	材料科学与工程	硕士一级	新材料与化工学院	2018
0811	控制科学与工程	硕士一级	信息工程学院、机械工程学院	2018
0817	化学工程与技术	硕士一级	新材料与化工学院	2021
0830	环境科学与工程	硕士一级	机械工程学院	2021
1202	工商管理	硕士一级	经济管理学院、人文社科学院	2018

0257	审计	专业学位	经济管理学院	2021
0854	电子信息	专业学位	信息工程学院、人工智能研究院	2021
0855	机械	专业学位	机械工程学院	2021
0856	材料与化工	专业学位	新材料与化工学院	2019
0857	资源与环境	专业学位	机械工程学院、安全工程学院	2021
0858	能源动力	专业学位	机械工程学院	2021
0860	生物与医药	专业学位	新材料与化工学院	2021

(2) 重点学科建设

学校现有 1 个北京市高尖精学科、4 个北京市重点建设学科，如表 2 所示。

表 2 学校重点学科一览表

学科	类别	建设时间	二级单位	备注
机械工程	北京市高精尖学科	2019	机械工程学院	与清华大学共建、校内信息工程学院参与建设
材料学	北京市重点建设学科	2008	新材料与化工学院	
技术经济与管理	北京市重点建设学科	2008	经济管理学院、人文社科学院	
化学工艺	北京市重点建设学科	2002	新材料与化工学院	
机械电子工程	北京市重点建设学科	2002	机械工程学院	

2. 研究生党建与思想政治教育工作

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实全国研究生教育会议和教育部《加快新时代研究生教育发展的意见》等文件精神，以立德树人为根本任务，以党史学习教育为主线，以科学精神与学术道德教育为重点，强化基础、突出重点，努力构建机制健全、运行规范、责任落实、保障有力的研究生党建和思想政治工作体系。

2.1 加强思想文化引领，全面深化思想政治教育

(1) 全面开展党史学习教育活动

紧密结合中国共产党成立 100 周年和党史学习教育活动，把学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行作为 2021 年研究生党建和思想政治工作的重中之重，

组织研究生深入开展习近平总书记在建党 100 周年大会上讲话精神的学习，参观“伟大征程—建党一百周年特展”、“讲述家乡红色故事，传承建党百年精神”征文、“永远跟党走—党史知识竞赛”等活动，举办了“说党史中纪律的故事”、“中国共产党百年历程”、“五四运动与新时代中国青年的历史使命——以北京近代百年风云为视角”等讲座，引领同学们通过学习实践感受中国共产党百年征程的波澜壮阔和历久弥坚的建党精神，从学思践悟中坚定理想信念，从革命文化中传承红色基因，从社会主义先进文化中积蓄精神力量，自觉把个人理想追求融入到国家和民族的事业中。

(2) 持续深化思政课程建设

思想政治理论课是落实立德树人根本任务的关键课程，学校通过开设《新时代中国特色社会主义思想理论与实践》必修课，培养研究生运用马克思主义的立场、观点和方法对问题进行系统思考和把握的能力；坚定中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；积极推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑，通过《自然辩证法概论》课程学习使研究生掌握辩证唯物主义的自然观、科学观、技术观、工程观及其方法论，认识中国马克思主义科学技术观与创新型国家建设的重大意义，培养学生的创新精神和创新能力。通过开设《工程伦理》必修课，使研究生深入理解工程伦理相关概念和理论，增强其伦理意识和社会责任感，提高其工程伦理的决策能力，提升研究生应对工程伦理问题的能力。2021 年，学校还开展校领导为研究生上思政课活动，将时代背景和国家战略与科技创新结合，极大地增强了研究生勇攀科技高峰的信心和决心，激发研究生的科研热情和家国情怀。

(3) 积极推进课程思政建设

2021 年首次开展了校级研究生“课程思政”示范课程建设立项工作，11 门课程纳入建设项目。通过课程思政建设，落实协同育人理念，将思政教育融入到研究生课程教学中，把专业课程所蕴含的思想政治教育元素有机融入课堂教学，将知识传授与思政教育有机结合起来，引导学生树立正确的人生观、价值观、世界观。陈飞教授团队开设的研究生课程《现代材料与工程前沿》被评为“2021 年北京市高校研究生课程思政示范课程、教学名师和团队”。

(4) 着力构建研究生德智体美劳文化活动体系

聚焦研究生思想塑造和全面发展，围绕专业特色和群体特点，积极开展思想

引领、文化熏陶、体育锻炼和志愿服务活动。定期开展“致远大讲堂”活动，2021年期间举办了“青年与思政课——为什么要上思政课”、“珍爱生命，拒毒防骗安全教育”、“北京冬奥宣讲报告”、“脱贫：我们的故事”等线上线下讲座，强化了思想政治教育和价值引领。结合“美丽中国、科研筑梦”等主题，举办了2021年研究生“友谊杯”篮球赛、“五四杯”羽毛球赛、五四合唱比赛等文体活动以及研究生辩论赛、英语演讲比赛、摄影大赛、“全民国家安全教育日”知识竞赛、校园安全知识竞赛等活动。围绕劳动教育和志愿服务，组织研究生志愿者在公寓开展桶前值守，促进同学们践行垃圾分类新理念，推动绿色校园创建。通过一系列文化活动，增强了研究生的责任感和使命感，提升了思想政治教育的实效，强化北石化研究生自信自强的青春底色。

(5) 加强研究生党团组织建设

紧密结合研究生培养实际，按照学科专业、研究团队、研究方向合理设置党支部，从优秀骨干教师、优秀研究生中选拔党支部书记，2021年全校12个研究生党支部，11个支部由教工党员担任。研究生支部理论学习制度、“三会一课”制度、支部书记述职报告制度等规范落实，党员先锋模范作用和党支部的战斗堡垒作用明显。全校研究生班级均成立了班委会和团支部，围绕服务同学们学习和成长发展积极开展班级建设活动，2021年新材料与化工学院化20班北评为全校“十佳班集体”。重视研究生会自身建设，积极发挥研究生会的桥梁和纽带作用。2021年11月召开第一届研究生代表大会，选举了新一届研究生会主席团，明确了研究生会“以制度促规范，以规范促质量，以质量促发展”的工作思路，实行了“主席团+6个工作部门”的模式，畅通“校、班”联动的工作机制。

(6) 积极发挥榜样和典型示范引领作用

坚持以身边人身边事教育引导广大同学，让更多同学向榜样学习，从榜样的身上汲取智慧和力量，在全面发展和成才道路上砥砺前行。2021年先后开展了北京市三好学生、国家奖学金、企业实践奖学金、社会工作奖学金、优秀研究生干部、优秀研究生、优秀毕业生、优秀团支部等各类先进个人和集体评选，480余人次先进个人和集体获得奖励和表彰。这些研究生先进个人和集体是既是德智体美劳各方面涌现出的先进代表，也展现了研究生培养的成果。

(7) 加强校园安全教育

根据疫情常态化防控工作要求，扎实做好各学院学生疫情防控、安全教育管

管理工作，构建“学院—研秘—学生”三级“人盯人”管理体系，确保疫情防控的各项措施落实落地。加强实验室安全教育管理，构建“教育在先、预防为主、落实责任、部门联动、奖惩结合”的工作机制，在新生入学教育中增设安全教育专题，为新生全面系统讲解实验室安全理论和实践，强化实验室安全意识，提升实验室安全方法技能。在日常学习生活中，定期组织研究生参加防诈骗安全、人身安全、信息安全等教育实践活动，明确底线红线高压线，确保学业生活平安。积极与后勤公寓部门协调联动，加强研究生宿舍安全管理，定期组织安全隐患排查检查，积极构建和谐、安全的校园环境。

2.2 加强科学精神和学术规范教育，促进优良学风养成

（1）积极发挥思政课主渠道作用

通过开设《科研伦理与学术规范》线上选修课，培养研究生职业道德与科学精神，树立牢固的学术规则意识和科研道德底线意识，掌握科研活动的学术规范和准则。

（2）积极发挥组织引领作用

2021年5月，学校成立了研究生科学技术协会（简称研究生科协），先后举办了科学家精神进校园、科学道德和学风建设宣讲教育等报告会，组织师生参加北京科技周等系列活动，激励同学们坚持立德为先、诚信为本。2021年9月13日，“科学家精神进校园”首场报告会在我校开讲，报告会由中国科协科技传播中心、北京市科学技术协会主办，北京市科技教育中心与我校承办，旨在营造热爱科学的氛围，汇聚建设科技强国的精神力量。图3为报告会现场。

（3）积极发挥导师言传身教作用

2021年修订《研究生指导教师管理办法》，要求导师全面了解掌握研究生思想状况，将专业教育与思想政治教育有机融合，既做学业导师又做人生导师，既做科技创新的带头人，又做学术道德的表率，努力把正确政治方向和价值导向贯穿研究生教育和培养的全过程，激励导师率先垂范，以良好的思想品德和人格魅力影响研究生成长。



图3 “科学家精神进校园”首场报告会

(4) 发挥研究生自我教育作用

将学术规范和学术诚信教育贯穿新生入校到毕业生论文撰写的全过程，积极组织好新生研途“第一课”，引导学生全面学习把握有关学术诚信和学术规范的各项制度规定，明确地“底线”、“红线”，自觉将制度规范作为学习实践的行为准则。在毕业论文撰写环节，通过多种形式引导研究生强化自律意识，做到明大德、守公德、严私德，树立诚信品质，端正学术态度，规范学术行为。对违反学术道德、学术规范的不端行为依规进行严肃处理。

3. 年度基本状态数据及教育教学改革

3.1 招生与生源

(1) 招生专业

2021年，我校按一级学科或专业学位类别招生，全日制硕士招生学科为机械工程（0802）、材料科学与工程（0805）、控制科学与工程（0811）、工商管理（1202），专业学位类别为材料与化工（0856）。

(2) 录取情况

2021年，我校硕士研究生的复试划线成绩与教育部公布的进入硕士复试基本成绩要求一致，坚持能力与知识考核并重，综合评价，择优录取。2021年，我校共录取305名硕士研究生，其中学术学位80名、专业学位225名。各学院录取学术学位研究生和专业学位研究生占比如图4所示，各学科和专业录取分数情况如

图 5 所示。

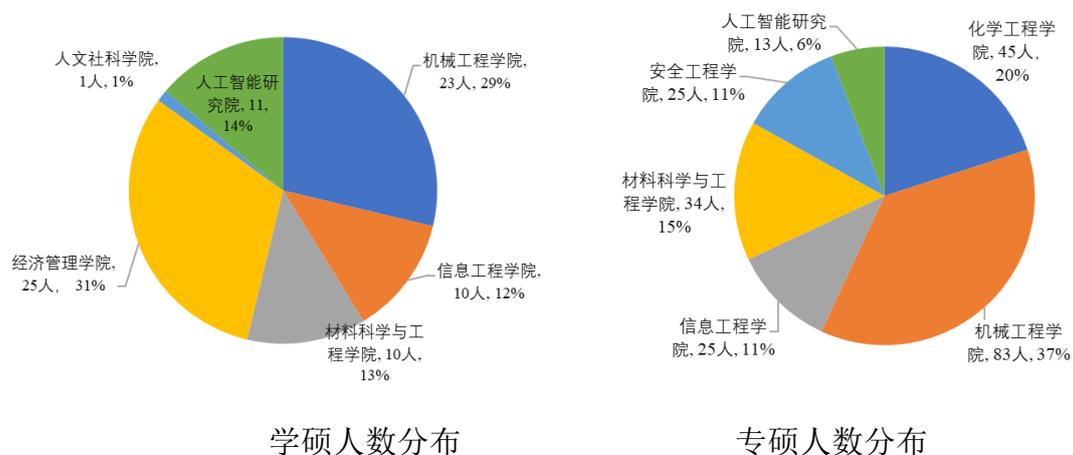


图 4 各学院录取学术学位研究生和专业学位研究生占比

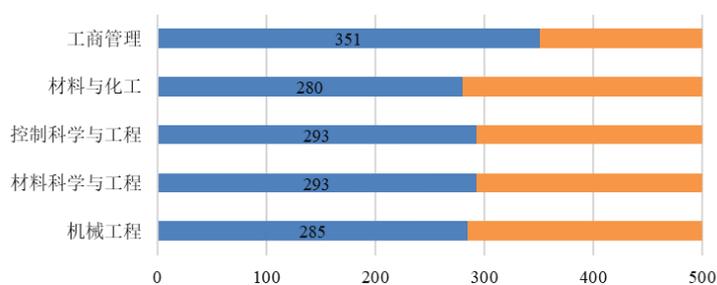


图 5 2021 年各学科和专业录取平均分数情况 (总分 500 分)

(3) 生源情况 2021 年我校实际录取 305 名, 实际报到 291 名, 报到率 95.4%。录取考生中男生 188 名, 女生 117 名; 录取考生中, 应届生 158 人, 往届生 147 人。录取学生地域分布前四名分别为北京、河南、山东、河北, 具体如图 6 所示。

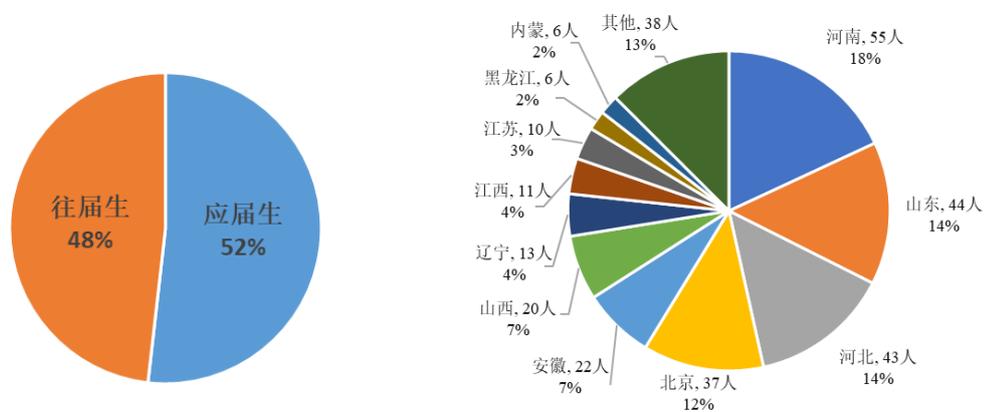


图 6 全日制硕士生生源构成

3.2 在校生情况

2021 年在校研究生包括全日制研究生和来华留学研究生。

(1) 全日制研究生

2021 年全日制在校研究生 745 名，其中学术学位研究生 165 人，占比 22.1% 专业学位硕士生 580 人，占比 77.9%。近五年，全日制在校研究生总规模稳步增长，具体如图 7 所示。从学术学位研究生学科分布看，4 个学科分布比较均衡，其中机械工程 47 人，占 29%；材料科学与工程 30 人，占 18%；控制科学与工程 45 人，占 27%；工商管理 43 人占 26%。

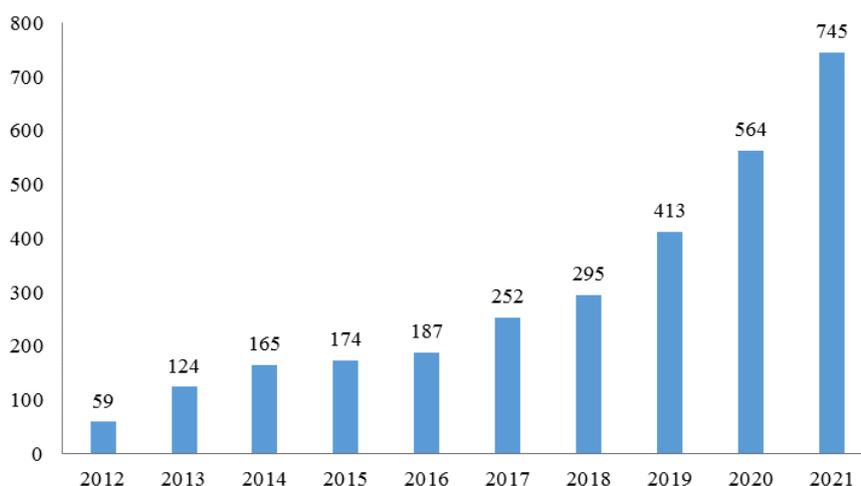


图 7 2012 -2021 年我校在研究生规模变化

(2) 来华留学研究生

从 2018 年起我校开始招生来华留学硕士研究生 10 人，2019 年招生 5 人，2020 年、2021 年因为疫情原因分别招生 3 人。来华留学研究生分布在工商管理、材料科学与工程、机械工程、控制科学与工程等 4 个一级学科。

3.3 课程教学与教改

(1) 课程设置与教学情况

近年来，学校积极贯彻落实《教育部关于改进和加强研究生课程建设的意见》（教研[2014]5 号）精神，立足研究生能力培养和长远发展，不断加强课程建设。依据学位标准，根据学科建设发展需要修订培养方案，不断完善以提高创新能力为目标的学术学位研究生课程体系，积极构建以提高实践能力为目标的专业学位研究生课程体系。学校制定一级学科硕士学位授予点培养方案的原则是：明确学位基本要求、凝练学科特色、优化培养模式与课程体系、重视课程教学与实践、

完善激励与考核机制；制定专业学位研究生培养方案的原则是：把握培养目标定位、依据指导性培养方案、结合专业学位授予基本要求、强化专业实践环节培养、注重职业性和应用性、凝练特色培养方向。

2021年，全校共开设硕士生课程79门，其中学位课45门，非学位课24门。学校持续开展教学评价工作，由研究生对课程教学质量进行评价，2020和2021年各开课单位所开设课程参与教学评价人数比例（评教比）和所开设课程平均分如图8所示，70%以上的学生都参加了评教，各单位的平均分均在94分以上。

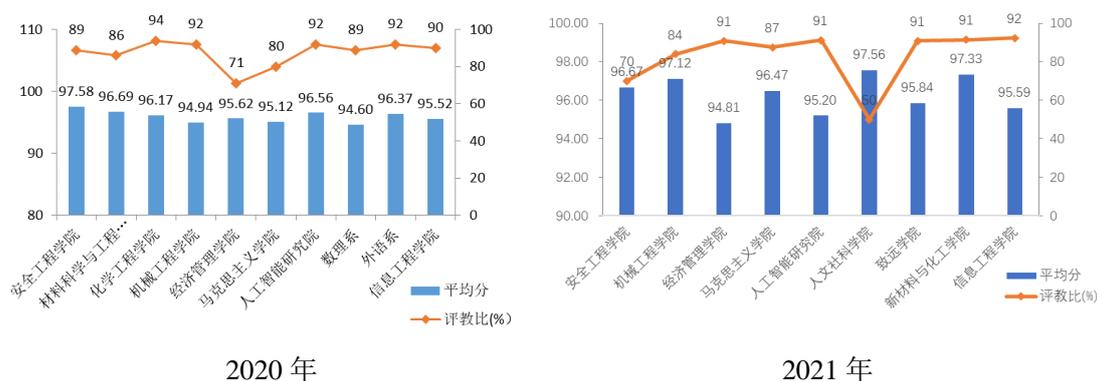


图8 2020和2021年各开课单位评教比和平均分

(2) 教育研究与教学改革

学校积极支持研究生教育教改立项工作，深入推进研究生教育教学改革。2015年以来，先后完成1项教育部产学研合作协同育人项目、3项中国学位与研究生教育学会研究课题、5项全国工程专业学位研究生教育研究课题。学校持续开展研究生课程建设改革项目，加强重点课程建设，支持任课教师开展研究生课程建设改革与实践研究，以进一步优化课程体系和教学内容。同时积极加强案例教学，创建了一批专业学位课程教学案例库，将职业资格考试与课程教学关联，将科研成果融入到教学、使科研设备服务教学；不断改革和创新授课模式，创建“四维教学模式”和“研究讨论式”教学模式，探索公共课“对分课堂”教学模式，激发研究生学习兴趣和主动性，培养研究生创新性和批判性思维。学校每两年开展一次研究生教育教学改革项目立项，目前已结题13门研究生重点课程建设项目。2019年，学校共批准10项研究生教育教改项目，2021年7月结题，其中有6项为课程建设项目立项，其余为基地建设、培养体系建设、案例库建设和导师制度建设等。2021年，学校重点开展课程思政示范课程建设，共批准11项，2022年3月结题。

3.4 研究生奖助

(1) 研究生奖学金

为激励和调动硕士研究生学习及创新积极性，促进形成激发创新热情和创新实践的培养机制与资助机制，根据教育部和北京市文件精神要求，学校建有完备的奖助体系。学校研究生奖学金由国家奖学金、学校奖学金和社会奖学金组成，其中学校奖学金包括学业奖学金、优秀生源奖学金和各类专项奖学金，如表 3 所示。2021 年，本校有 9 名研究生获得国家奖学金；309 名研究生获得学校学业奖学金，奖励金额共计 240.8 万元；253 名研究生获得新生奖学金，奖励金额共计 175 万元；10 名同学获社会工作专项奖学金，合计 1 万元；252 人次获学术成果与学科竞赛优秀奖专项奖学金，合计 45.6 万元。

表 3 学校研究生奖学金体系

奖学金类别	等级	金额（元/生、元/项）	备注
国家奖学金	-	20000	
学业奖学金	一等 10% 二等 20% 三等 30%	10000 8000 6000	2022 级开始执行
新生奖学金	一等 二等 三等	10000 8000 6000	一年级 获奖比例<60%
企业实践奖学金	一等 10% 二等 20%	5000 3000	
学术成果与学科竞赛奖学金	特等 一等 二等 三等 四等	10000 5000 3000 1000 500	按级别直接申请
社会工作奖学金	20%	1000	

(2) 研究生助学金

学校研究生助学金由国家助学金和学校“三助一辅”经费（助教、助管、助研和兼职辅导员）组成，助学金体系如表 4 所示。2021 年，学校共计发放 442.26 万元国家助学金，还向研究生发放了“三助一辅”岗位津贴，以及根据研究生参加科研情况，由研究生导师自主为研究生发放助研津贴。

表 4 学校研究生助学金体系

助学金类别	学生受益比例	金额（元/月）	备注
助学金	100%	700	十个月
助管	10%-20%	200-500	
兼职辅导员	10%	500	
助研		200-500	

3.5 毕业与学位授予情况

2021 年，毕业生申请授予专业硕士学位 115 人，最终获得专业硕士学位 107 人，其中化学工程领域 42 人，机械工程领域 65 人，通过率为 93.04%。图 9 为自 2015 年首届研究生毕业以来硕士毕业生人数分布情况，图 10 和图 11 分别为自 2015 年以来学校各领域学位授予人数分布和申请学位通过率。

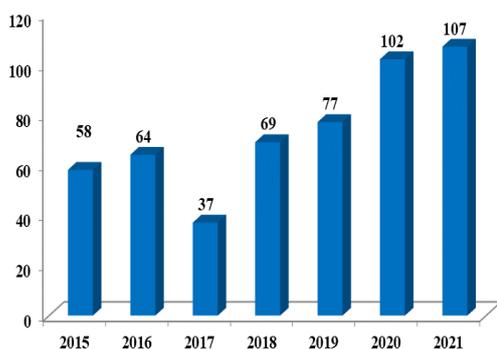


图 9 历年毕业研究生人数分布



图 10 学校各领域学位授予人数分布

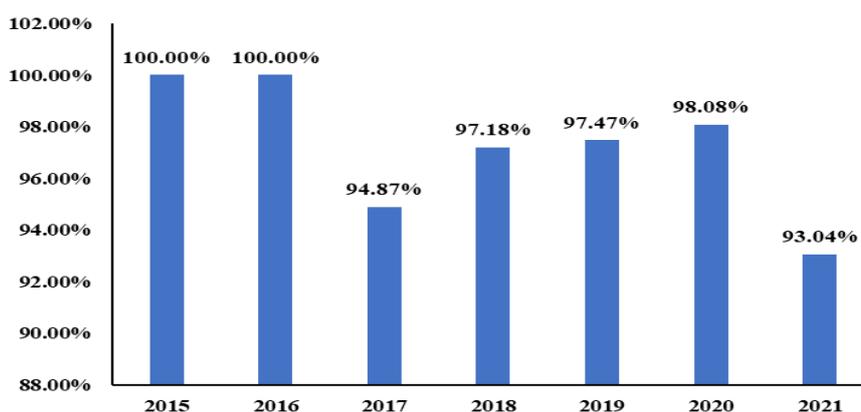


图 11 2015 年以来学校申请学位通过率

3.6 导师队伍与结构

(1) 导师队伍总体结构

截止 2021 年底，学校在岗硕士研究生导师共 201 人，校外专业学位企业导师 239 人。在岗导师队伍中，学术学位硕士研究生导师 110 人，专业学位硕士研究生导师 176 人，同时具有学硕和专硕导师任职资格的 85 人。具有正高级职称 71 人，副高级职称 98 人，中级职称 32 人；具有博士学位 175 人，具有硕士学位 22 人。图 12 为 2021 年学校在岗硕士研究生导师职称、学位和年龄结构分布情况。

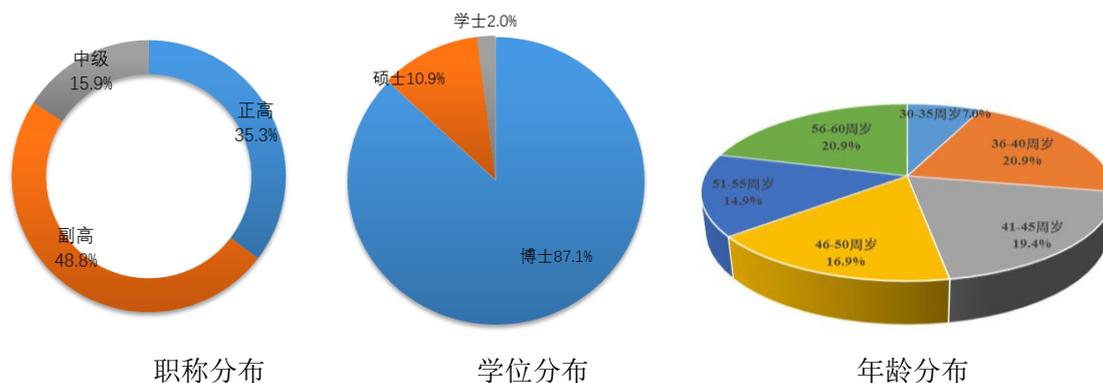


图 12 2021 年在岗硕士研究生导师职称、学位和年龄结构分布

(2) 学术学位导师

学校截止 2021 年底的 110 名在岗学术学位硕士研究生导师中，具有正高级职称 44 人，副高级职称 50 人，中级职称 16 人；具有博士学位 102 人，具有硕士学位 7 人。图 13 为 2021 年学校学术学位硕士研究生导师职称、学位和年龄结构分布情况。

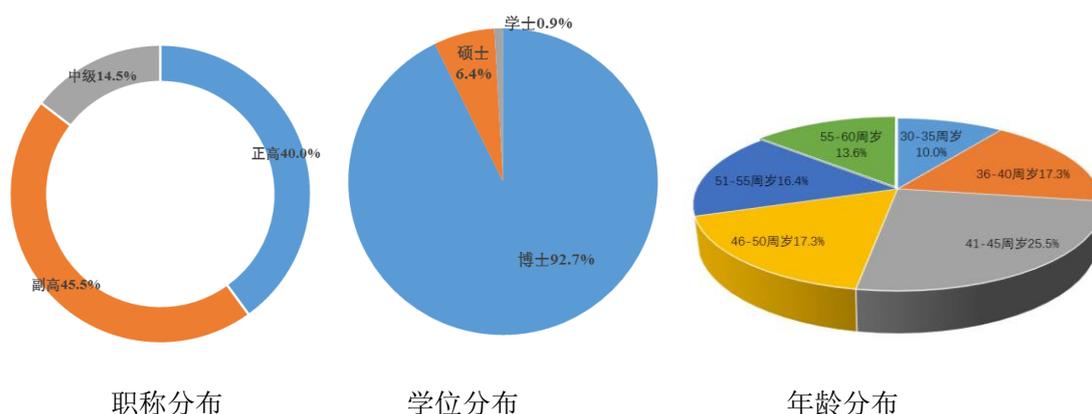


图 13 2021 年学术学位硕士研究生导师职称、学位和年龄结构分布

(3) 专业学位导师与企业导师

学校 176 名在岗专业学位硕士研究生导师中，具有正高级职称 63 人，副高级职称 85 人，中级职称 28 人；具有博士学位 153 人，具有硕士学位 20 人。图 14 为 2021 年学校专业学位硕士研究生导师职称、学位和年龄结构分布情况。

学校 239 名专业学位校外导师中，具有正高级职称占比 20.61%，副高级职称占 74.12%，中级职称占 5.26%；具有博士学位占比 45.83%，具有硕士学位占 31.48%。图 15 为 2021 年学校专业学位校外硕士研究生导师职称、学位和年龄结构分布情况。

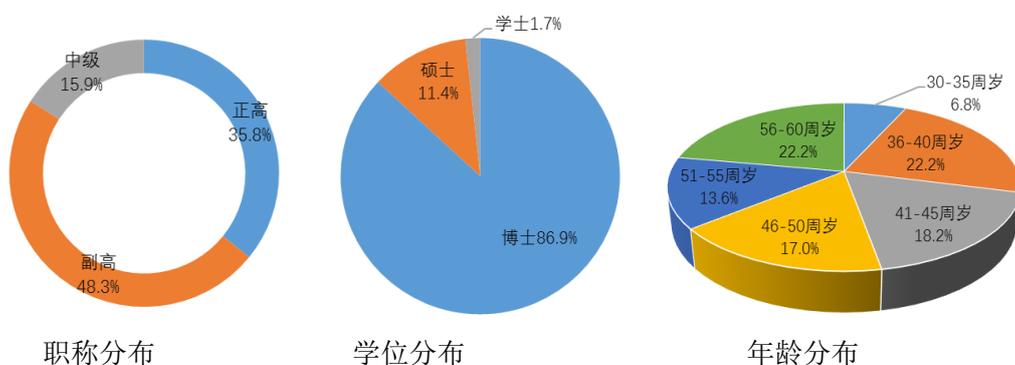


图 14 2021 年专业学位硕士研究生导师职称、学位和年龄结构分布

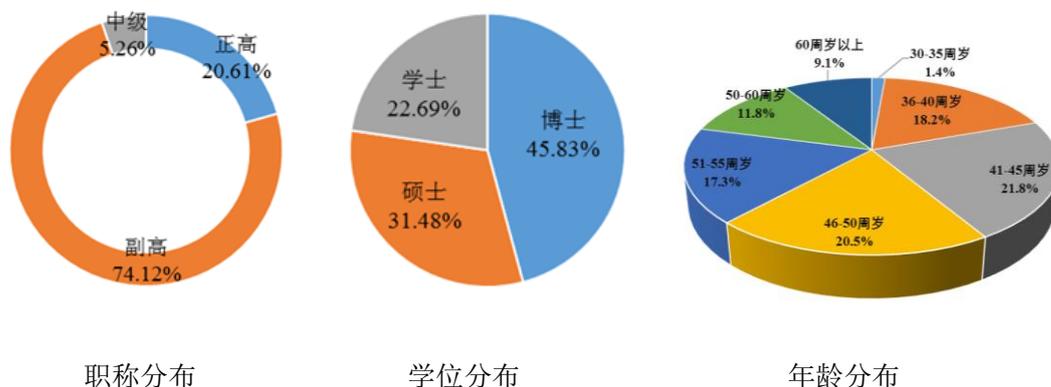


图 15 2021 年专业学位校外导师职称、学位和年龄结构分布

(4) 生师比

2021 年学校全日制在校硕士研究生与导师生师比为 3.70。图 16 为 2015 年以来学校全日制在校硕士研究生与导师生师比。

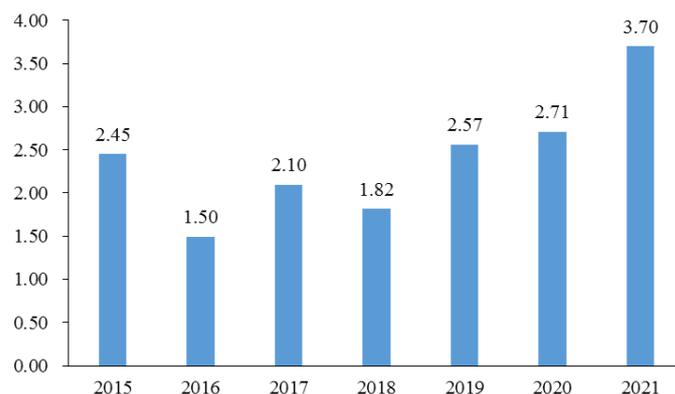


图 16 2015 年以来学校全日制在校硕士研究生与导师生师比

3.7 科学研究与平台

(1) 科研平台

学校现有北京市重点实验室 5 个、北京高等学校工程研究中心 1 个、北京市哲学社会科学研究基地 1 个，校级重点科研机构 10 个，建有首都清洁能源（油气）供应和使用安全保障技术协同创新中心、中关村能源工程智能装备产业技术研究院、北京市安全生产工程技术研究院，还专门成立了人工智能研究院、氢能研究中心等新型科研机构。

表 5 学校重点科研机构

重点科研机构名称	类型	依托二级单位	批准成立时间
光机电装备技术实验室	北京市重点实验室	机械工程学院	2004-05
恩泽生物质精细化工实验室	北京市重点实验室	新材料与化工学院	2011-03
特种弹性体复合材料实验室	北京市重点实验室	新材料与化工学院	2011-05
深水油气管线关键技术与装备实验室	北京市重点实验室	机械工程学院	2016-12
燃料清洁化及高效催化减排技术实验室	北京市重点实验室	新材料与化工学院	2016-12
能源工程先进连接技术实验室	北京高等学校工程研究中心	机械工程学院	2010-01
北京现代产业新区发展研究所	北京市哲学社会科学研究基地	经济管理学院	2012-08
北京市安全生产工程技术研究院	与北京市安全生产监督管理局共同组建的独立法人单位	安全工程学院	2015-05
中关村能源工程智能装备产业	中关村科技创新和产业化促进	机械工程学院	2015-07

技术研究院	中心		
油田应用化学与化工技术研究所	校级重点科研机构	新材料与化工学院	2018-03
能源高效利用与清洁能源工程应用研究所	校级重点科研机构	机械工程学院	2018-03
环保多相流分离与污染防治技术研究所	校级重点科研机构	机械工程学院	2018-03
安全生产智能感知与大数据技术研究所	校级重点科研机构	信息工程学院	2018-03
工控安全与智能控制研究所	校级重点科研机构	信息工程学院	2018-03
能源经济研究中心	校级重点科研机构	经济管理学院	2018-03
旅游可持续发展研究中心	校级重点科研机构	人文社科学院	2018-03
高分子材料环保处置技术研究所	校级重点科研机构	新材料与化工学院	2018-03
化学品危险性防控技术研究所	校级重点科研机构	安全工程学院	2018-03
纳米光电子与高能粒子研究所	校级重点科研机构	致远学院	2018-03
人工智能研究院	学校专门成立的新型研发机构	人工智能研究院	2020-07
氢能研究中心	学校专门成立的交叉学科类科研组织	机械工程学院	2021-05

(2) 科研项目与科研经费

学校 2021 年度新增科研项目 276 项，其中纵向项目 44 项。2021 年的竞争性科研经费到款额 7800 多万元。新增国家自然科学基金项目、北京市自然科学基金项目、北京市社科基金项目、工信部项目以及北京市教委-市自然科学基金联合资助项目等 21 项。

3.8 国际交流与合作

学校积极推动研究生教育国际化进程，鼓励并资助研究生积极参与国际学术交流，拓宽国际视野，培养具有国际视野的高层次应用型专门人才。制定了研究生参加国际研修、国际学术会议以及海外短期交流项目资助政策，每年投入 50 多万元。2015 年以来，共有 43 名研究生获得资助，2020、2021 两年受疫情影响，出国交流活动暂停。近年来学校资助研究生参加国际学术交流情况见表 6。

表 6 2016-2021 届毕业研究生出国交流率

毕业届	2016 届	2017 届	2018 届	2019 届	2020 届	2021 届
交流研究生数	7	10	8	13	5	6
研究生总数	39	71	78	103	114	108
出国率	18%	14%	10%	12.6%	4.4%	5.6%

4. 教育质量评估与就业

4.1 课程建设与质量管理

学校不断健全和完善教育教学管理制度，推进课程建设和教学质量提升，定期进行理论课程学习满意度问卷调查。针对调查结果和学生提出的主要意见建议，在学校研究生工作例会上进行专题讨论后整改，并将统计分析结果反馈给各开课单位与教师，实现以评促教、以评促改。调查结果显示，研究生的满意度呈逐年上升趋势，如图 17 所示。

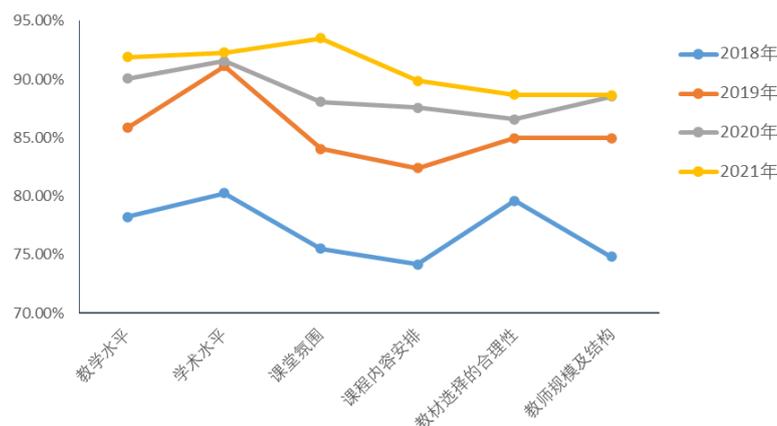


图 17 2018-2021 年对专业课任课教师满意度评价对比

(1) 公共课程的教学满意度

近两年研究生对公共课程教学的满意度调查结果如图 18 所示，结果显示研究生对学校的公共课教学水平比较认可，平均满意度在 90% 左右。

(2) 专业课程教学的满意度

研究生对专业课程教学的满意度调查结果如图 19 所示，近两年研究生对专业课的教学整体满意度均在 90% 以上，说明学生对所在专业的专业课教学内容和教师队伍比较满意。

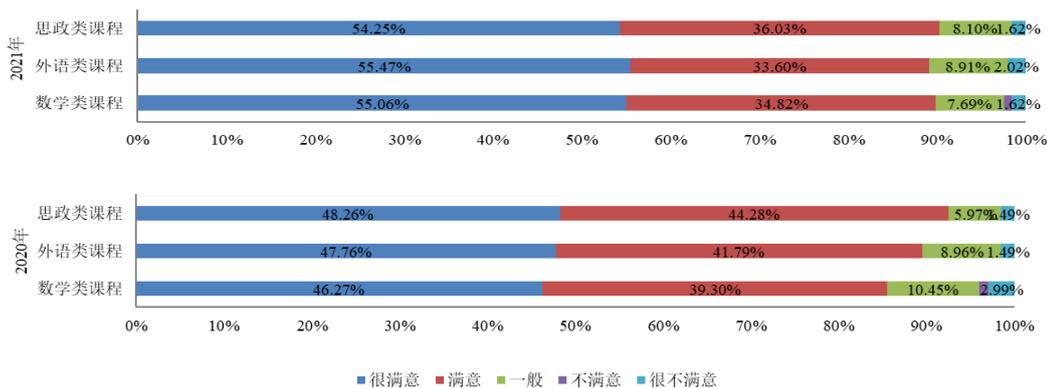


图 18 公共课程的满意度

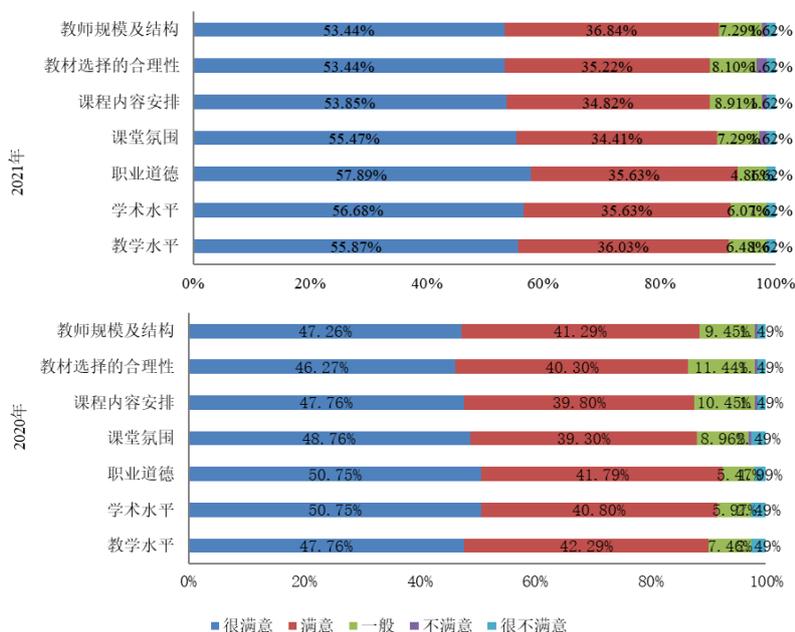


图 19 专业课程教学的满意度

(3) 课程体系设置的满意度

课程体系设置的满意度调查结果如图 20 所示，2021 年整体满意度比 2020 年提高 3.0% 左右。

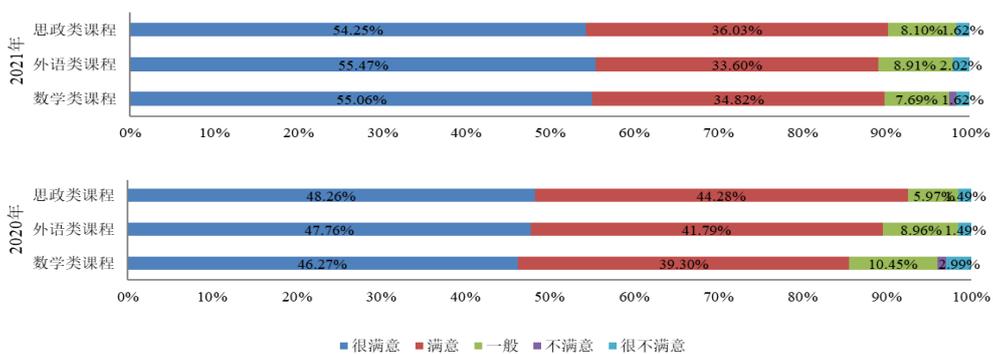


图 20 课程体系设置的满意度

4.2 学位论文质量

自 2015 年首届硕士研究生毕业以来，学校坚持以论文质量为切入点，逐步健全和规范了硕士学位论文查重、盲审制度、优秀学位论文评选等制度和措施，全力保证和提高学位论文质量。

(1) 执行优秀学位论文评选制度

学校 2015 年开始评选校优秀硕士学位论文，每年评 10% 左右，宁缺毋滥。校优秀学位论文评选需经过专家评审、学位分委员会评选推荐、个人答辩、校学位评定委员表决等程序。截至 2021 年，共评选出 40 篇优秀硕士学位论文，有效调动了研究生创新和提升学位论文质量的积极性。

(2) 坚持学位论文盲审制度

学校逐步建立和完善了事前盲审+事后盲审的双盲评审制度，作为研究生学位论文和导师培养质量的客观评价，成为严把学位论文质量关、加强和落实导师指导责任的重要举措。2019 年及以前对全部硕士学位论文实行双盲评审，盲审率 100%；2020 年受疫情影响对部分硕士学位论文实行双盲评审，盲审率 52.96%；2021 年恢复全部双盲评审，盲审率为 100%。2021 年学位论文事前盲审的评价优良率为 85.6%，图 21 为近三年事前盲审学位论文总体评价统计。

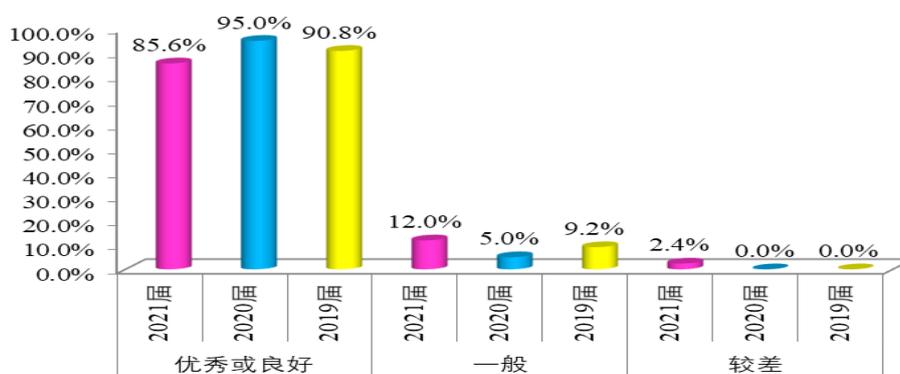


图 21 2019-2021 年事前盲审学位论文总体评价统计

2021 年，学校对全部 107 篇学位论文继续实行事后全盲审，总体平均分为 82.01 分，略低于 2015-2020 届，见图 22。历年各专业领域学位论文平均分统计情况可见图 23。根据 2021 届毕业研究生学位论文事后评阅结果和学校规定，有 1 位导师受到当年停招处理，2 位导师受到当年减招处理。



图 22 2015-2021 年学位论文事后盲审总体平均分统计

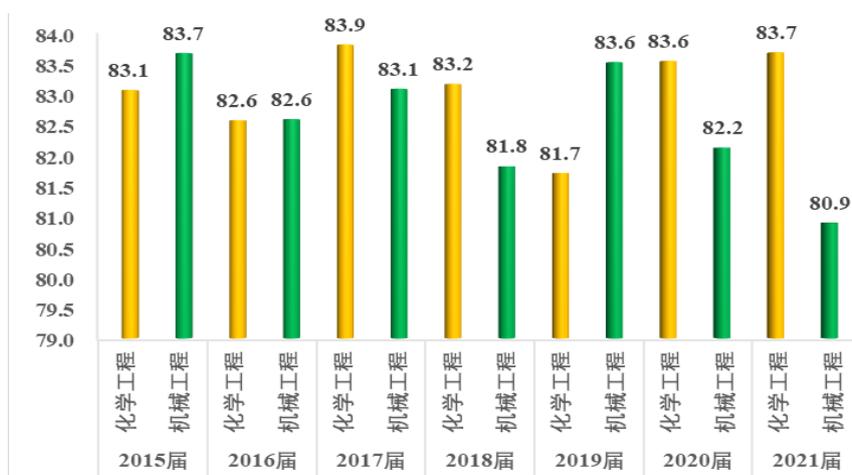


图 23 2015-2020 年学位论文分领域平均分统计

4.3 学术创新成果

为鼓励研究生创新，学校于 2019 年设立了研究生成果奖学金，奖励研究生以第一作者或第二作者发表的核心级以上论文、授权的专利和软件著作权。年度获奖论文、授权专利及著作权专利都逐年增长，分别如表 7 和表 8 所示。

表 7 2019-2021 年成果奖奖项统计

成果奖项\年份	2019 年	2020 年	2021 年
核心级以上论文	17	50	95
授权专利及著作权专利	5	9	37

表 8 2019-2021 年成果奖奖金统计

成果奖\年份 (单位: 元)	2019 年	2020 年	2021 年
核心级以上论文	47000	171500	307500
授权专利及著作权专利	2500	9000	86500

2021年，在校研究生以第一作者或第二作者（导师为第一作者）共发表论文95篇，奖励金额307500元。其中SCI、EI收录65篇，其中特等奖SCI一区论文5项。典型代表是：2018级材料工程学院倪宇峰同学发表SCI一区论文2篇；2019级新材料与化工学院韦群桂同学发表SCI一区2篇，2019级机械工程学院赵婉月同学发表SCI一区1篇。

2021年，在校研究生以第一作者或第二作者（导师为第一作者）获得授权专利及软件著作权专利共计37项，奖励总金额86500元，其中授权发明专利14项，如表9所示。

表9 14项授权发明专利

序号	学生姓名	导师姓名	专利名称	专利号
1	王浩	李阳	HAZARDOUS CHEMICAL SAFETY MANAGEMENT ASSESSMENT METHOD	2020102424
2	王传奕	王浩	一种绿色荧光材料及其制备方法	ZL201811145968.8
3	汪继宗	黄继强	水下高压干式焊接用保护装置、焊接装置及焊接方法	ZL201810727413.8
4	王传奕	王浩	一种红色荧光材料及其制备方法	ZL201811146200.2
5	王国帅	薛龙	可实现多关节同时锁紧的七自由度主被动机机械臂	ZL201810184462.1
6	赵金	郝保红	基于削减pM2.5的纳米汽油添加剂分子缓释前置装置	ZL201810623498.6
7	王传奕	王浩	一种红色钨基材料及其制备方法	ZL201811216093.6
8	何鑫	赵杰	一种基于主动控制的管道磁流变阻尼器	ZL201910481686.3
9	王传奕	王浩	一种绿色钽基材料及其制备方法	ZL201811217034.0
10	魏宇晨	刘学君	危化品仓库中码垛的监控方法及电子设备	ZL201910173747.X
11	何鑫	赵杰	一种管道减振的自调磁流变阻尼器	ZL201910481680.6
12	王传奕	王浩	一种绿色荧光无机有机杂化材料及其制备方法	ZL201811216028.3
13	徐乾坤	陈飞	一种在7A04铝合金表面制备黑色氧化膜的方法	ZL201910510844.3
14	王传奕	王浩	一种红色荧光无机有机杂化材料及其制备方法	ZL201811216030.0

4.4 学科竞赛获奖情况

学校积极鼓励研究生参加各种学科竞赛，通过参赛培养研究生实践创新意识与基本能力、团队协作精神，促进研究生与全国优秀研究生交流、切磋与学习，营造良好的创新实践氛围，增强服务社会的责任意识 and 能力，学校从2013年起开始组织研究生参加中国研究生创新实践系列大赛以及全国高校学科竞赛排行榜内的高水平竞赛，研究生参与度和覆盖率逐年增加。2021年中国研究生创新实践系列大赛共举办有10项，我校组织研究生参与赛事6项，包括：第七届中国研究生智慧城市技术与创意设计大赛、全国农林院校研究生科技作品竞赛、“华为杯”第十八届中国研究生数学建模竞赛、“中信银行杯”第三届中国研究生人工智能创新大赛、“杰瑞杯”第八届中国研究生能源装备创新设计大赛和“兆易创新杯”第十六届中国研究生电子设计竞赛，参赛队伍共计89队。其中组织参加“杰瑞杯”第八届中国研究生能源装备创新设计大赛共26项，9项入围决赛的作品分别获得一等奖3项、二等奖2项、三等奖4项，我校再次被评为优秀组织单位；研究生在“兆易创新杯”第十六届中国研究生电子设计竞赛中分别获得华北赛区二等奖1项、三等奖5项的好成绩。2021年我校第一次组织研究生参加“苏研杯”第三届科技作品竞赛，共推荐6项作品参赛，取得全国二等奖1项，三等奖1项的好成绩。2021年还组织研究生参加挑战杯首都大学生课外学术作品科技作品竞赛、中国国际互联网+大学生创新创业大赛、全国大学生英语竞赛（NECCS）、中国大学生材料热处理创新创业大赛、全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛等多项高水平学科竞赛，实现了“挑战杯”国赛二等奖、“互联网+”国赛铜奖突破。

图 24-26 为部分获奖证书。



图 24 “兆易创新杯”第十六届中国研究生电子设计竞赛华北赛区部分获奖证书



图 25 “杰瑞杯”第八届中国研究生能源装备创新设计大赛部分获奖证书



图 26 部分国家级竞赛代表性获奖证书

为鼓励研究生积极参赛，我校于 2019 年设立学术成果与学科竞赛优秀奖学金。2021 学科竞赛获奖 120 项，其中国家级赛事 12 项，省部级 37 项（见表 10），获奖项目及获奖级别近年呈递增趋势。

表 10 2013-2021 年学科竞赛获奖情况

参赛年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
学科竞赛获奖数	2	9	17	24	27	54	69	61	120
国家级获奖项目数	1	1	10	8	11	6	6	4	12
省部级获奖项目数	1	8	7	11	11	20	26	17	37

4.5 研究生就业情况

（1）签约率与就业率总体情况

截止到 2021 年 7 月 30 日，2021 届专业学位研究生毕业 108 人，就业 107 人，就业率 99.07%，其中签订协议和劳动合同就业率 80.56%，灵活就业率 5.56%，升学率 12.96%，近五年研究生整体就业率如图 27 所示。



图 27 近五年学校硕士研究生整体就业率

从数据看，一方面反映出社会对我校研究生培养质量的认可，另一方面也体现了学科布局与社会需求关联紧密。

（2）就业流向

从就业行业上看，我校 2021 届毕业研究生主要集中在“制造业”、“科学研究和技术服务业”、“信息传输、软件和信息技术服务业”、“批发和零售业”和“水利、环境和公共设施管理业”5 个行业领域，合计占 81.72%，如图 28 所示，与我校“坚持面向行业企业、服务一线，始终把培养高层次应用型专门人才作为培养目标”的办学指导思想相一致，也充分体现了学校的人才培养特色。

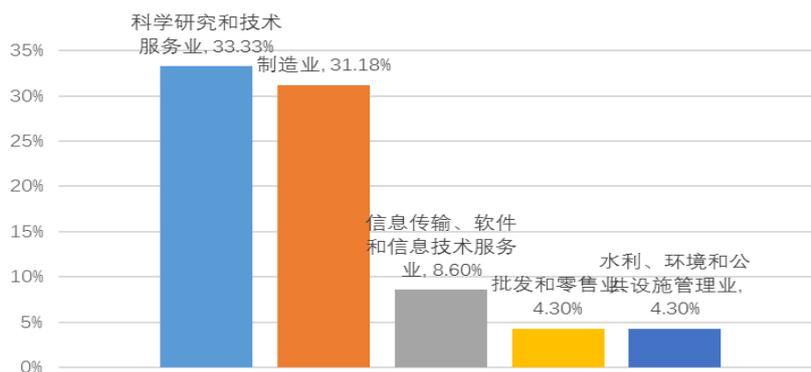


图 28 2021 届就业行业领域分布

在就业地区分布上（图 29），我校 2021 届毕业研究生主要流向北京市、山东省、天津市、河北省和上海市，合计占比 72.04%，体现了人才培养质量的核心竞争力以及学校服务北京“四个中心”建设的办学定位。

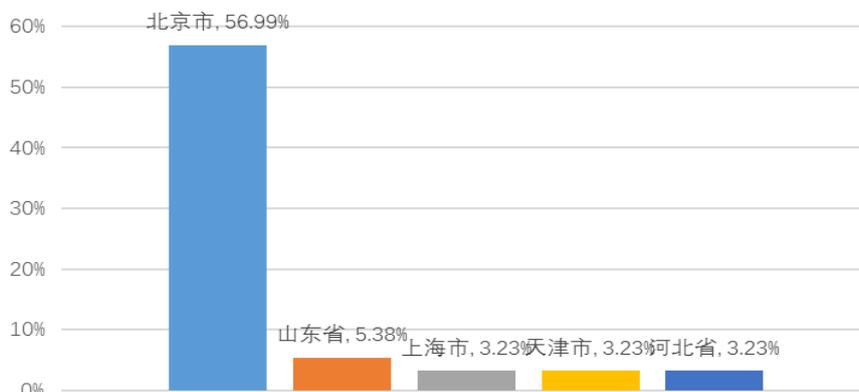


图 29 2021 届毕业研究生就业地区分布

4.6 毕业生反馈

学校每年在毕业前对毕业生开展满意度问卷调查，并每两年委托第三方高等教育管理数据咨询与教育质量评估机构——麦可思数据（北京）有限公司，实施研究生就业与培养质量评价项目。

4.6.1 教育满意度

如图 30 所示，近五年硕士毕业生对学校硕士教育满意度大体上逐年提高，2021 届的满意度达到 94%。

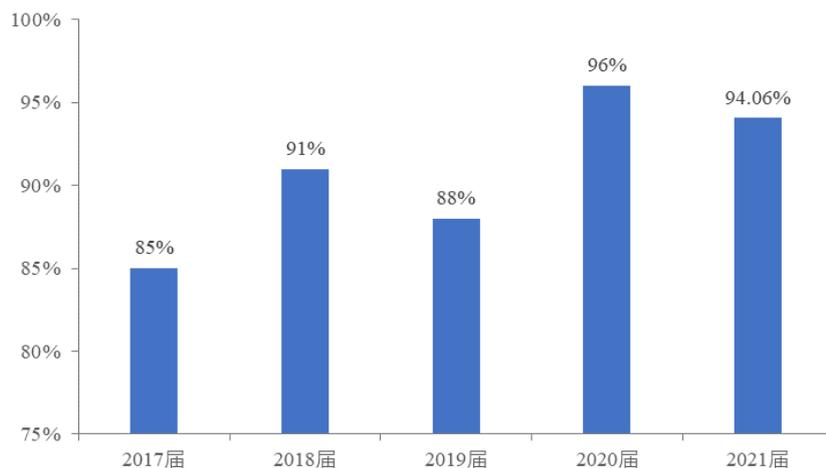


图 30 近 5 年硕士毕业生对硕士教育的满意度

4.6.2 导师指导

(1) 指导频率

图 31 为在“导师给予的学术指导或进行学术交流的频率”的问卷调查结果，从图中可以看出，86.7%以上的毕业研究生校内导师给予学术指导或学术交流的频率为每周一次以上。

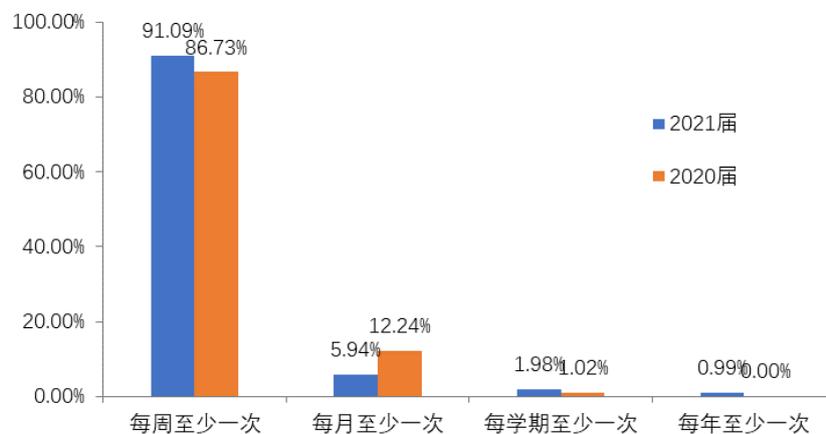


图 31 2020-2021 届毕业研究生的导师指导频率调查

(2) 研究生对导师的满意度

92.8%以上的 2021 届研究生对导师的指导总体上满意，尤其在导师的学术水平、导师对学位论文指导和学术道德养成等方面给予了较高的评价，见图 32。

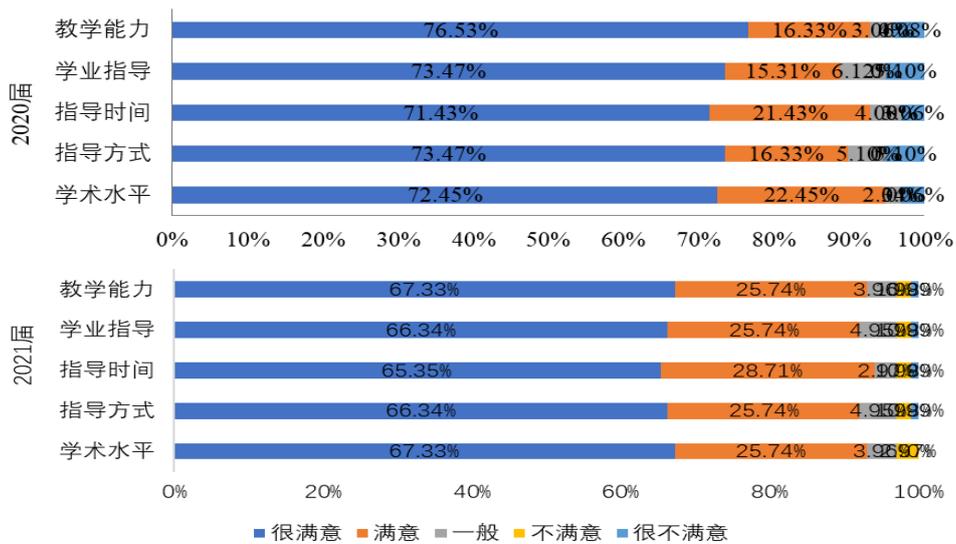


图 32 2020 与 2021 届毕业研究生对校内导师的评价

(3) 专业学位实践环节

为期 1 年的专业学位企业实践分为集中实践环节和分散实践两大环节，其中集中实践环节主要集中在中国石化集团燕山石化公司及中国石化集团其他下属企业进行，分散实习主要依托教师科研项目、校企联合实践基地和导师等推荐实践单位等途径来完成。如图 33 的调查显示，2021 届 98% 研究生的实践与专业相关，60% 以上研究生对目前的实践环节比较满意，主要认为实践环节能提高解决实践问题、掌握从事本行业工作和把握本行业发展动态的能力。

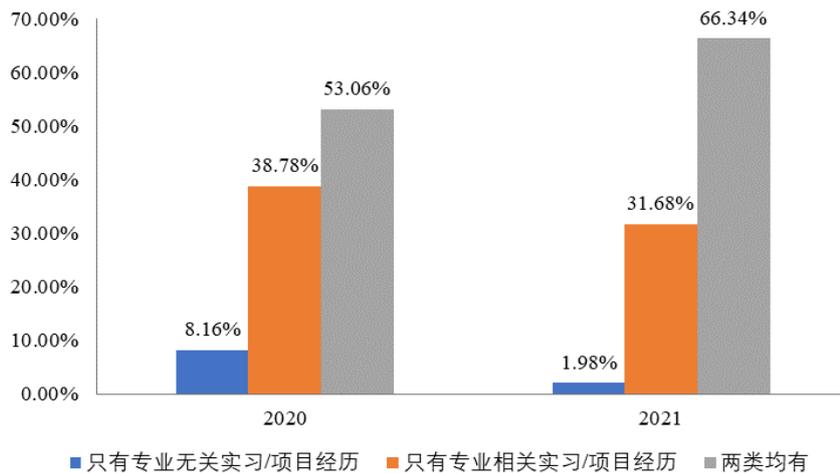


图 33 2020 届与 2021 届毕业的专业学位研究生对实践环节的评价

(4) 学校服务满意度

对 2021 届毕业研究生“对学校服务满意度”的调查显示（图 34），67%以

上研究生对学校研究生教育管理服务、学习实验资源、校园环境等软硬件表示满意和认同。

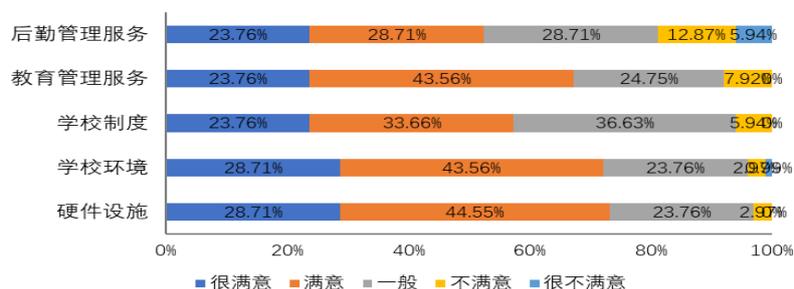


图 34 2021 届毕业研究生对学校满意度调查

5. 质量保障措施

5.1 加强管理制度建设，保证研究生培养质量

学校高度重视研究生教育培养，逐步建立健全和完善了各项管理制度，为研究生培养和过程管理提供了强有力的遵循和保障。同时根据国家和北京市政策要求，及时更新修订现有管理制度文件。学校坚持以提升人才培养质量为切入点，联系实际，结合校情，如学位论文管理制度中涉及的开题报告、中期检查、学术规范审核、盲审评阅、集中答辩、优秀学位论文评选等各环节的规定，对保障质量起到了关键作用，受到全国工程硕士专业学位教育指导委员会的高度评价。同时我校还注意结合育人工作新形势，构建了持续改进工作机制。针对研究生培养过程中出现的一些新情况新问题，对研究生学籍管理、培养管理、学位论文管理系列制度、导师遴选与管理、奖助学金体系设置与管理等管理制度进行了两次较大的修订和完善，基本形成了全面系统、科学严谨、规范有效的研究生教育培养管理制度体系。

5.2 加强导师队伍建设，完善导师管理制度和培养机制

2021 年，学校修订了《北京石油化工学院研究生指导教师管理办法（试行）》，结合学生思想政治工作和师德建设新要求，突出导师的立德树人职责和任务，强调导师是研究生培养的第一责任人，对导师岗位实行按需设岗、动态管理，对有违反师德行为者实行一票否决。根据导师管理办法，每年开展一次研究生导师遴选，严格履行遴选、公示各个工作环节，确保质量和公平公正。

学校对研究生指导教师实施岗位动态管理制度，对指导研究生成绩优秀者，在招生限额内予以增加指导名额；对指导成绩较差者，予以减招、停招、甚至取消导师资格。招生限额内增加指导名额、减招、停招和取消导师资格等规定的执行均有明确的量化条件。导师岗位动态管理极大增强了导师的责任意识，形成了与培养质量挂钩的联动机制，确保了导师对研究生培养工作的投入。

学校定期开展研究生导师培训，组织导师参加有关研究生教育的政策学习、经验交流及学术研讨，加强导师与管理部门之间、导师与导师之间的交流与沟通，进一步提高导师指导研究生的水平与能力。新增研究生导师必须经过研究生导师培训合格后方予以分配指导研究生的具体名额。

5.3 加强学位授予审核，保证学位授予质量

为了确保研究生培养质量，学校建立了论文查重、盲审等质量监控体系，有力推动了广大学生将主要精力放在论文质量和学术水平的提升上，同时也强化了学术道德、学术规范和学术风气。

根据《北京石油化工学院硕士学位授予规定》和学位论文管理制度，我校的学位论文与学位授予工作包括开报告题、中期检查、答辩申请、学位论文查重、盲审、集中答辩、学位分委员会讨论、校学位会审批等环节（图 35），通过严格规范化流程和质量标准保证学位授予质量。

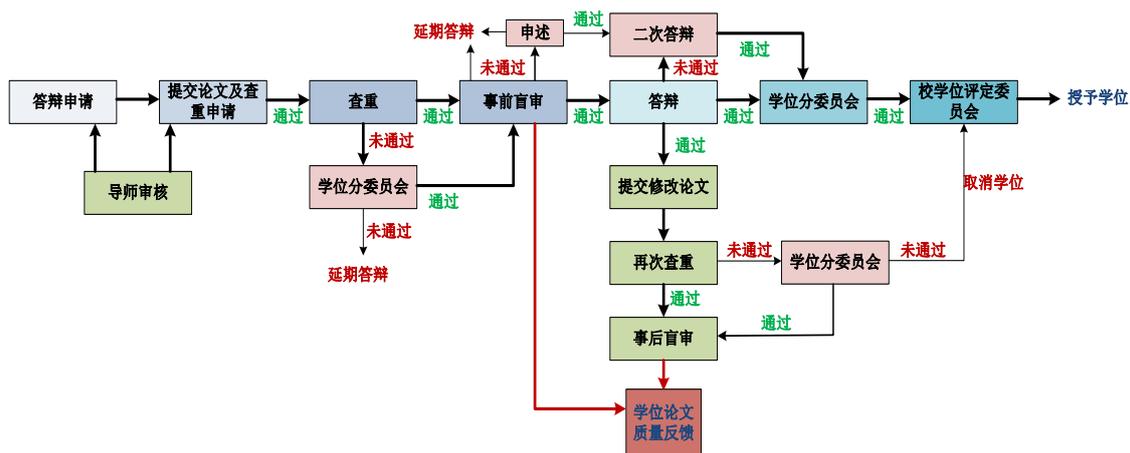


图 35 硕士学位论文答辩和学位授予流程

学校建立了“校学位会-学院学位分委员会-答辩委员会-盲审-导师”五点一线质量保障责任机制，层层传递压力，责任落实到人；初步建立教育主管部门评估、学校监管和社会评价相结合的专业学位教育评估体系，加大力度对学位论文进行

事前和事后盲审制度，积极引入行业力量对专业学位教育的培养质量进行评价、监督与指导；明确责权利关系，支持学院成为研究生教育管理的主体，牢固树立“研究生培养质量关键在导师”的培养理念。

5.4 加强培养基地建设，深化产教融合培养模式

近年来，学校先后与中国石化集团燕山石化公司、中科合成油技术有限公司、唐山开元机器人系统有限公司、安川首钢机器人有限公司等企业签订了校级研究生联合培养基地协议。各教学院系也与企业建立了近百个院级研究生联合培养基地。

全日制专业学位研究生培养采用校企双导师制，制定实习计划，通过校企对接机制，周志和月报、提交实习报告和答辩考核、企业实践奖学金等制度，实现过程管理和目标管理的统一，企业导师全程参与学位论文指导，校企协同、合作育人成为研究生培养的鲜明特征。

6. 改革与发展特色工作

6.1 构建双盲审学位论文评价闭环管理体系，保障学位论文质量

学校初步构建了“事前+事后”双盲审学位论文评价及反馈闭环管理体系（见图 36）。完善和修订了一系列学位论文管理制度，建立硕士研究生学位论文盲审实施细则，以及学位论文答辩和学位授予程序。学校建立了“校学位委员会-学院学位分委员会-答辩委员会-盲审-导师”五点一线机制，建立定期盲审报告反馈制度，明确责权利关系，牢固树立“研究生培养质量关键在导师”的培养理念。

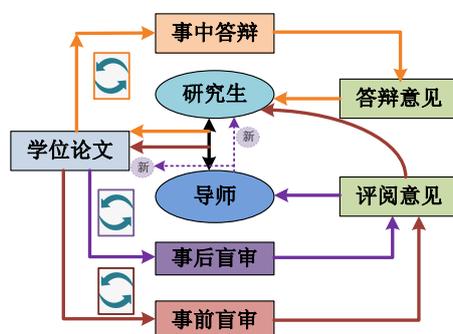


图 36 双盲审学位论文评价及反馈闭环管理体系

突出事前盲审评阅和事后盲审的作用。将学位论文盲审结果与研究生培养质量相结合，导师与研究生高度重视评阅意见，且注重提高学位论文质量。同时从

评审意见中可映射出我校研究生培养过程中出现的问题，学校制定具有针对性的解决方法，促使学术水平和学术交流的提高。

2015-2021 届学位论文事后盲审总体平均分均达到 80 分以上，分别为 83.41 分、82.61 分、83.60 分、82.45、82.75、82.81 分和 82.01 分；学位论文的优良率由 2020 届的 79.7% 下降至 2021 届的 70.7%（见图 37），受疫情影响，2021 届学位论文质量较前稍有所下降。持续的事后全盲审机制可以有效地保障了我校研究生教育质量。

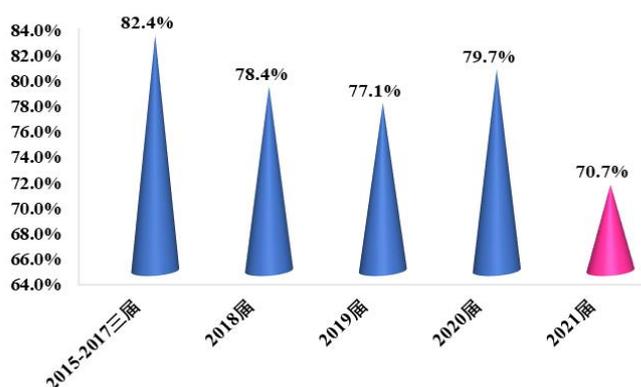


图 37 学位论文事后盲审优良率

6.2 以工程实践为特色，产教融合专业学位研究生培养体系

我校秉承“崇尚实践，知行并重”的实践育人理念，突出实践教学模式在全日制工程硕士培养过程中占有核心地位，以动态螺旋提升的理念和建构主义学习理论为基础，构成工程知识学习、工程实践和科技创新三个培养阶段，实现了课内外、校内校外协同创新实践活动、校企融合的合作模式，建设了产学研结合的校企协同开放办学模式，构建了契合服务需求、体现应用特色的“三阶段四实践校企融合”人才培养模式，具体如图 38 所示。

学校紧密围绕服务需求，以“职业能力”为本位，结合专业学位制定产教融合递进式实践创新培养方案，研究生在项目研究、学术研究、专利发明、学科竞赛、就业等方面成绩突出。服务行业与京津冀发展需求人才培养定位相吻合。2021 届研究生在京就业率 57%，78% 以上去企业就业。

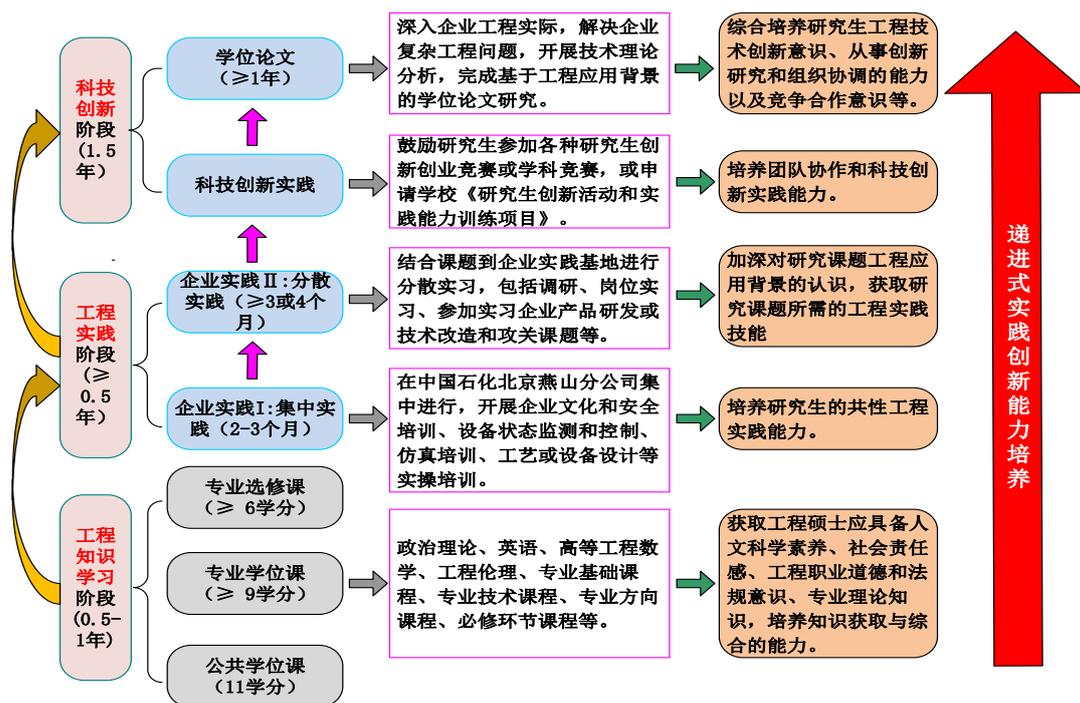


图 38 产教融合递进式实践创新能力培养体系

7. 进一步完善与发展的思路

7.1 加强课程建设, 完善优化课程体系

课程体系建设是抓好全日制硕士研究生培养工作的重要内容之一, 良好的课程体系设置是研究生熟练掌握专业基础知识、顺利完成实践学习过程的前提条件。学校还需要进一步完善研究生课程建设和课程体系, 深入开展研究生核心课程建设, 建立专业学位课程案例库, 充分利用好国家智慧教育平台, 试点在线课程和翻转课堂; 继续推进研究生学术与职业素养课程平台建设, 加强科学精神与学术规范教育和工程伦理教育, 增强研究生的社会责任感和学术责任感; 推进校内外研究生实践基地建设, 完善工程实践环节; 充分保障理论课程、实践课程以及职业素养等方面课程的教学质量, 满足社会对高层次应用型人才的需求。

7.2 逐步充实和完善培养管理和培养方案

虽然学校一直致力于硕士研究生培养模式和人才培养管理方式的实践与探索, 逐步修订完善了与之相配套的培养管理制度, 但在坚持“科研导向、导师主导、激励创新、加强实践”培养思路的落地落实等方面仍需进一步加强。2022年, 学校将深入研究制订两类硕士研究生的学位授予标准和培养方案。对专业学位硕

士研究生，以服务需求为导向，强化职业性与学术性的高度统一，突出创新精神、实践能力、行业适应与执业能力的培养，推动企业行业专家参与从培养目标、培养方案制订到学位论文指导与答辩的专业学位教育全过程；对学术学位硕士研究生，以学术创新为导向，强化学术性与应用性的高度统一，突出科学精神、创新能力、实践能力的培养。探索学科特色与产业需求相结合、理论知识与专业实际相结合的多样化培养模式。进一步优化培养方案，建设一批突出专业学位特点、以实际应用为导向、满足学生和社会需求的高质量培养体系，以点带面推动研究生学位教育整体水平的提高。

7.3 畅通研究生管理机制，建设研究生培养的三级管理体制

进一步强化学校、学院和导师的三级研究生培养工作体制。一是充实学校研究生管理部门力量，加强学校对学位与研究生教育管理工作的统筹谋划与宏观指导；二是强化校内各培养单位在研究生教育管理方面职能以及学位评定分委员会的职责，落实各培养单位对研究生教育管理的主体责任；三是强化导师是研究生培养第一责任人，通过建立研究生培养质量与导师招生资格、招生数量挂钩的联动机制，不断强化研究生导师的岗位意识，加强导师培训，支持导师学术交流、访学和参与行业企业实践，建设专兼结合的导师队伍，完善校所、校企双导师制度，全方位提升人才培养质量。学校还积极发挥研究生会、研究生科协等学生组织作用，坚持从同学中来、到同学中去，畅通“校、班”联动工作体系，充分利用校内教育实践平台、科技创新平台、志愿服务平台等推动自我教育、自我管理、自我服务，积极引导研究生坚定理想信念、弘扬科学精神、潜心学术研究、提升创新能力。

7.4 完善学位质量评价体系，构建研究生就业与培养质量反馈机制

学校需要进一步建立科学规范的硕士学位评价标准，对硕士学位的规划、审核、评估和检查等各环节严格把关，促进研究生学位教育稳步有序发展。逐步建立教育主管部门评估、高校内部评估和社会评价相结合的硕士学位教育评估体系，对硕士学位教育培养质量进行精准评价、监督与指导。加强对毕业研究生的跟踪调查，建立信息反馈制度，对毕业研究生的就业去向、单位类型、晋升机会、社会评价等指标和数据进行研究分析，以指导研究生培养方案和培养模式上的调整、

建设以及教育教学改革。



回首 2021 年这个北京石油化工学院研究生教育发展承前启后的重要年份，学校累计获批 6 个硕士学位授权一级学科和 7 个硕士专业授权类别，覆盖学校的所有主干学科，破除了制约学校发展的瓶颈。在校研究生规模逐年增加，成为支撑我校科研工作高质量发展的生力军，研究生的创新能力、科研能力得到显著提升。展望未来，学校将坚持以立德树人、服务需求、提高质量、追求卓越为主线，不断夯实高层次应用型专门人才培养体系。与此同时，积极推动本科教育与研究生教育有机衔接，充分发挥研究生在思想教育、学业发展、科研创新等方面的带动作用；积极做好招生宣传工作，不断提高第一志愿报考率和生源质量。