

学位授权点建设年度报告

(2025 年)

学位授予单位

名称：北京石油化工学院

代码：10017

硕士学位点

名称：电子信息

代码：0854

学位点类别

☐ 学术学位

☒ 专业学位

2026 年 3 月

一、总体概况

（一）基本情况

本学位点面向电子信息领域及首都经济社会发展需求，秉承“崇尚实践、知行并重”办学理念，以培养高层次应用型专门人才为目标，在智能检测与控制、模式识别与智能系统等方向形成了鲜明特色。2021 年成立安全生产软件测评中心，并获得中国合格评定国家认可委员会授予的 CNAS 认证；2022 年获批成立中国石油和化学工业联合会石油和化工行业创新平台-工艺控制系统信息安全工程实验室，为开展电子信息领域的人才培养、科学研究和社会服务提供了有力支撑。

（二）领域方向

智能检测与控制：依托中国石油和化学工业联合会石油和化工行业创新平台，精准把握检测与控制技术智能化发展方向，开展工业系统先进检测、智能控制等研究，突破工业系统知识和数据融合驱动建模、智能决策、智能执行以及智能故障诊断方面的科学与技术难题。承担总装备部、发改委等多项课题，研究成果应用于工业控制系统信息安全示范工程、中科院风洞智能控制系统、化工生产过程控制系统安全仿真测试平台、油气管网智能调控系统、装甲装备动态系统智能故障诊断等多个领域，取得良好社会效益。

模式识别与智能系统：依托“石化工程虚拟仿真实验教学中心”国家虚拟仿真实验教学中心，“图像认知与智能系统”北京市科技创新团队，“北京高等学校继续教育优秀教学团队”，密切结合石油石化行业的需求，融合系统建模仿真、深度学习、人工智能等理论及相关前沿技术，开展工控领域人工智能技术与算法应用以及安全生产领域数据采集与人工智能技术应用等研究工作。在工控领域人工智能技术与算法应用以及安全生产领域数据采集与人工智能技术应用等研究中取得一定成果。

（三）教师队伍

学位点现有专任教师 56 名，博士学位人数教师占比 92.9%，高级职称教师占比 73.2%，硕士生导师 53 名，其中国家万人计划科技创新领军人才 1 名，北京市教学名师 3 名（其中青年教学名师 1 名），北京市“高创计划”教学名师 1 人，北京海外优秀人才 2 名，北京市属高校高水平教师队伍建设支持计划青年拔尖人才 3 名，北京市科协青年人才托举工程 2 名，北京市中青年骨干教师 5 人。

专任教师数量及结构与表 1 所示。

表 1 专任教师数量及结构

专业技术职务	人数合计	年龄分布					学历结构		硕士生导师人数	最高学位非本单位授予的人数	兼职硕导人数
		25 岁及以下	26 至 35 岁	36 至 45 岁	46 至 59 岁	60 岁以上	博士学位教师	硕士学位教师			
正高	12	0	0	2	9	1	11	1	12	12	0
副高	29	0	1	14	14	0	27	2	29	29	0
中级	15	0	1	13	1	0	14	1	12	15	0
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	56	0	2	29	24	1	52	4	53	56	0

（四）研究生招生和学位授予

2025 年研究生招生与在读研究生情况如表 2 所示。本学位点首届硕士研究生毕业时间为 2026 年。

表 2 招生和学位授予情况

研究生招生人数	在读研究生人数	毕业人数	授予学位人数
62	174	0	0

二、研究生党建与思政教育工作

依据《“三全育人”综合改革试点建设工作方案》，学位点建立起“党委研工部/研究生处-学院-导师”三级育人体系。明确导师是研究生培养的第一责任人，

负有对研究生进行思想政治教育、学科前沿引导、科研方法指导和学术规范教导的责任。

学位点坚持实施“党建+”计划，学科骨干做“双带头人”，实现党组织全覆盖。在聚焦学科方向、完善科研梯队、深化科教融合上突出组织优势，推动有组织科学研究、人才培养和社会服务。“党建+科研”，瞄准国家需求，发展科研骨干加入党组织，党员为主力建设行业重点实验室，获批并攻关重大科研项目；“党建+人才培养”，在高水平高层次应用型人才培养中，产教融合成果突出，党员获评北京市优秀共产党员，教工第一党支部获学校先进基层党组织；“党建+社会服务”，聚焦区域经济社会发展，发挥特色优势，党员为核心骨干，获批成立“CNAS安全生产软件测评中心”。党组织搭台，对接北京大兴经济开发区前沿产业布局，政产学研用进一步深化。

为维护学术道德，端正学术风气，严明学术纪律，规范学术行为，营造良好的学术研究氛围。从研究生入学开始，在学校和学院两个层面上分别开展科学道德和学术规范教育。

开设《中国特色社会主义理论与实践研究》、《自然辩证法》、《工程伦理》、《科研伦理与学术规范》课程。学校领导每年为新入学研究生讲授“第一课”《研究生与创新》。举办“致远大讲堂”系列报告，报告涵盖形势政策、创新榜样等内容。开设“清源书院人文素养大讲堂”，增强研究生人文情怀与社会责任培养。

信息工程学院通过党支部活动、团队专题组会、科学道德与学术规范主题班会等活动，引导本学位点师生明确本学科的学术要求和学术规范，形成导师学生共同体。在日常的科学研究中恪守学术道德，维护学术声誉。

通过上述措施，进一步优化了本学位点学术诚信环境，增强了研究生的科学道德精神和学风自律意识。截止目前，本学位点尚未出现学术不端情况。

三、研究生培养相关制度及执行情况

（一）课程教学

1. 教学质量监控与持续改进机制

本学位点建立了一整套教学质量监控机制，详见图 1。紧紧抓住标准、评价、反馈、改进关键环节，通过“教学监控+效果分析”的质量监控体系，建立了覆盖教学全过程、注重闭环控制、持续改进且由校内外利益相关者共同参与、内外结合、点面结合、周期性与常态化结合的教学质量监控机制。

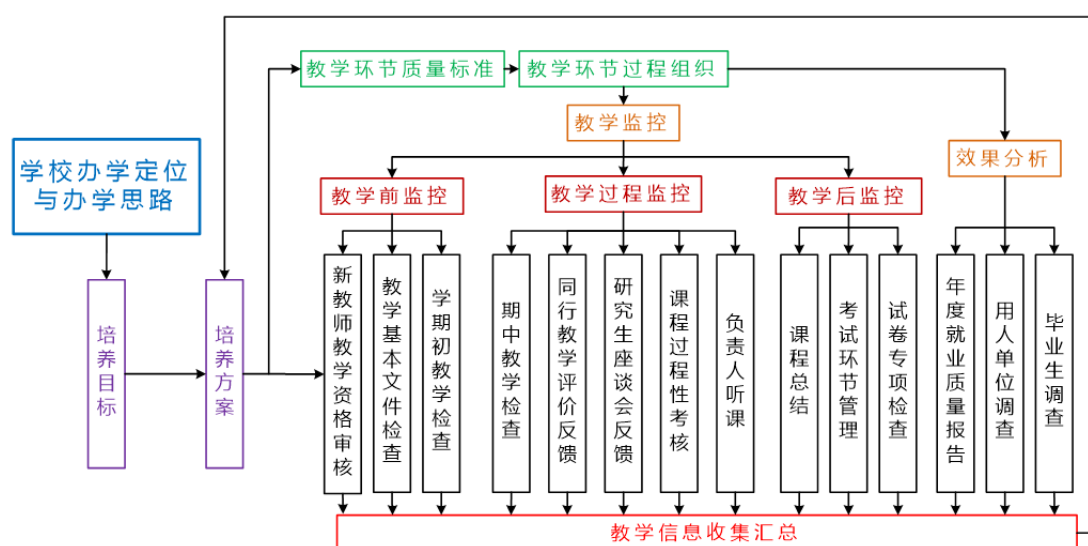


图 1 教学质量监控机制框架图

建立了课程教学质量综合评价机制。由教师自评、学生评教、专家评教、同行评教组成多维度课堂教学质量综合评价机制。通过听课、评课、交流、学习、督查等方式促进课程教学持续改进，努力营造质量文化。采用多主体评价方式完善评教。这些信息经过综合汇总分析，反馈到任课教师，有效形成监督闭环。

2. 核心课程

本学位点培养方案课程由学位课及非学位课构成。公共学位课作为研究生教育的一部分，主要关注培养研究生成为一个有责任感的公民的素养与通用能力；基础学位课为后续研究工作奠定理论基础；专业学位课则给予研究生口径宽窄适

度的专业与职业能力训练；专业选修课旨在鼓励研究生根据自身的特长和兴趣在更专业的深度或更宽广的领域培养和发展个性。四个模块各有所侧重，相互支撑。

（二）导师管理

学校制订有《北京石油化工学院研究生指导教师管理办法》，明确了导师岗位职责、导师的权利、导师任职资格、遴选程序、导师管理等相关规定，并加强培训，强化“导师是研究生培养第一责任人”。本学位点严格按照遴选程序开展导师选聘工作，对申请硕士生导师教师近三年科研业绩进行严格审核，以确保研究生培养质量，近5年，导师选聘情况见详见表3。另外，根据导师管理中的有关规定，学位点每年对每位指导教师都进行招生资格审查，根据导师履行岗位职责情况，特别是学位论文答辩前盲审和论文答辩后盲审情况，分别给予招生限额内增加名额、减招、停招、取消导师资格等处理，严把研究生学位论文质量关。

表3 校内导师选聘情况

年度	2021	2022	2023	2024	2025
选聘人数	6	5	6	6	7

为促进研究生导师学习研究生培养的先进理念和成功经验，扩大相关学科的研究视野，提高学术能力和师德水平，学校研究生处组织了多次内容丰富、形式多样的研究生导师培训。2025 年学校邀请清华大学、北京建筑大学等高校专家为新聘校内硕士研究生指导教师以及各学院分管研究生副院长、学科带头人、学科方向带头人、研究生秘书、学科秘书做专题讲座，并依托“四有导师学院”在线研修平台开展系统线上学习。培训内容涉及研究生教育体系构建、高校思政建设、学生心理问题识别与应对等，精准对标新时代高层次拔尖创新人才培养要求，潜心锤炼素养、精进能力，努力成长为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有好导师”。

（四）学术交流

学校鼓励并资助研究生积极参与国际学术交流活动，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，每年预算经费组织实施硕士研究生参加国际研修、短期交流及国际学术会议。近 5 年来，本学位点硕士研究生参加国际国内学术会议 100 余人次，2025 年参加国际会议报告 11 人次。为更好地给导师及研究生提供参与学术交流的平台，学院承办了全国人工智能与机器人青年学者论坛，邀请中国石油大学（北京）、北京化工大学、中科院自动化研究所、北京邮电大学、清华大学等诸多专家学者为研究生科普学术前沿，开阔学术视野。

表 4 学生参加本领域国内外重要学术会议情况

序号	学生姓名	会议名称	报告名称	地点	报告时间
1	王旭东	第四届智能机械与人机交互技术学术会议（IHCIT 2025）	Semi-supervised sound event detection based on multi-scale attention	中国 北京	2025-08
2	杨洁	第四届智能机械与人机交互技术学术会议（IHCIT 2025）	Design and Control of a Humanoid Elbow JointSystem	中国 北京	2025-08
3	姬宏基	The 15th Prognostics and System Health Management Conference (PHM 2025)	A Fault Prediction Method for Tank Gyroscope Group Based on IHBA-RF	比利时 布鲁日	2025-06
4	艾丹丹	2025 年第五届数字化社会与智能系统国际学术会议(DSIns 2025)	A color quantum polar coordinate image representation model based on YCrCb space	中国 海口	2025-11
5	程义	2025 年人工智能与计算社会科学国际研讨会（AICSS 2025）	ECGD-YOLO: An Efficient Convolutional Gated and Dynamic Network for Steel Surface Defect Detection	中国 北京	2025-09
6	张晓燕	第五届传感器与信息技术国际学术会议（ICSI 2025）	Target motion direction recognition based on RSSI	中国 南京	2025-03
7	赵通	2025 5th International Conference on Artificial	MoFeDTA: A Dual-Channel Drug-Target Affinity Prediction Network	中国 北京	2025-06

		Intelligence, Big Data and Algorithms	Integrating Morgan Fingerprints and Transformer-TextCNN Protein Modeling		
8	段海清	2025 The Conference on Intelligent Networked Things (CINT 2025)	Design of Bipedal Robot Motion Controller Based on ZMP Theory and MPC	中国珠海	2025-06
9	徐小龙	2025 5th International Conference on Artificial Intelligence, Big Data and Algorithms	Prediction of transformer oil temperature with CEEMDAN decomposition and SSA optimization	中国北京	2025-06
10	袁煜松	2025 年人工智能与计算社会科学国际研讨会（AICSS 2025）	CTU-DDPM: Generating Industrial Control System Time-Series Data with a CNN-Transformer Hybrid Diffusion Model	中国北京	2025-09
11	楚远超	The 15th Prognostics and System Health Management Conference (PHM 2025)	A Fault Prediction Method for Fire Control Systems Based on IZOA-CatBoost	比利时布鲁日	2025-06

表 5 学位点奖助贷情况

序号	项目名称	资助类型	年度	总金额（万元）	资助学生数
1	国家奖学金	奖学金	2025	10	5
2	新生奖学金	奖学金	2025	36.8	62
3	助学金	助学金	2025	96.2	174
4	学业奖学金	奖学金	2025	41.4	56
5	企业实践奖学金	奖学金	2025	5.8	16

四、研究生教育改革情况

（一）师资队伍建设

学位点严格执行《北京石油化工学院“十四五”期间岗位聘任和管理工作实施意见》系列文件，落实学科带头人、学科方向带头人主体责任，近几年来学位点师资队伍得到明显加强。另外，学位点严格按照《北京石油化工学院研究生指导教师管理办法》开展导师选聘工作，2025 年，本学位点新增校内导师 7 人，行

业产业导师 16 人。

（二）教学改革

推动任课教师将思政教育融入到研究生课程教学工作，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，引导研究生树立正确的人生观、价值观、世界观。结合学校“课程思政”相关要求，学位点积极鼓励教师参与“课程思政”教学改革。近 5 年，学位点教师参与教学改革情况见表 6。

表 6 教学改革项目

立项时间	项目名称	负责人	项目类型	级别
2025	《AI 数据分析及案例实践》教学案例库建设	方春	研究生教育改革研究与实践	校级
2025	面向行业产业需求的电子信息专业学位硕士生培养模式研究	张娜	研究生教育改革研究与实践	校级
2025	研究生创新人才培养体系中面向深度学习目标识别方向的实验平台建设研究	崔宁	研究生教育改革研究与实践	校级
2025	线性系统理论	唐建	研究生“课程思政”示范课程建设	校级
2025	Python 人工智能程序设计	刘强	研究生校级规划教材建设项目	校级
2025	机器学习：原理与实践	徐文星	研究生校级规划教材建设项目	校级

（三）科学研究成果

本年度学位点承担国家自然科学基金、北京市自然科学基金等纵向科研项目 2 项、新增横向课题 45 项，项目总经费 786.96 万元，年师均科研经费 14.05 万元；在国内外高水平期刊发表论文 44 篇，其中 SCI 期刊论文 25 篇，EI 期刊论文 7 篇；斩获国家级行业协会科技奖励 3 项。

表 7 本年度到校科研经费数

年度	数量(万元)	
	纵向科研经费	横向科研经费
2025	61.45	725.51

表 8 本年度教师获得的国内外奖项

序号	奖项名称	获奖成果名称	等级	组织单位	获奖时间	获奖教师 (排名)
1	2025 年度中国职业安全健康协会科技进步奖	长输油气管道控制系统智能安全管控关键技术及应用	二等奖	中国职业安全健康协会	2025-12	李晶 (1)
2	中国石油与化工联合会科技进步奖	油气长输管网仿真优化与信息安全防护关键技术及应用	二等奖	中国石油与化工联合会	2025-12	刘昱 (4)
3	石油和化工自动化行业科学技术奖	油气管网 SCADA 系统网络安全关键技术及应用	二等奖	中国石油和化工自动化应用协会	2025-01	唐建 (2)

(四) 国际合作交流

2017 年开始与法国电子与计算机信息工程师学院 (EFREI) 合办“中法工程师班”,学员通过两校合作的“3+1+2”培养模式完成本科和研究生阶段的学习,实施“本科+研究生”一贯制人才培养,致力于打造国际合作教育示范基地。

(五) 实践基地建设与产教融合情况

本学位点积极推动实践基地建设和产教融合,与北京间微科技有限责任公司签订合作协议,双方共建研究生校外培养基地、数据智能校企联合实验室,有研究校外导师 1 人,累计 9 名研究生、11 名本科生到该公司实习,1 名研究生、2 名本科生到该公司就业,累计项目合作到款 30 万。

五、教育质量评估与分析

(一) 学位点专项核验

本学位点于 2021 年获批,2023 年年正式招生。根据《国务院学位委员会 教育部关于开展 2025 年学位授予点专项合格评估工作的通知》,本学位点参加了 2025 年专项合格评估。根据反馈信息,本学位点评估合格,建议继续授权。

(二) 存在不足

科学研究层次有待提升：国家科技重大专项、重点研发计划等重大科研项目数量偏少；科研工作与北京市高精尖产业发展需求契合度有待提升。

师资队伍整体水平还需加强：高层次人才数量偏少；学术骨干教师数量有待提高；青年教师科技创新能力还需进一步激发。

六、改进措施

加大以人工智能及新一代信息技术为驱动力的学科方向整合力度，深入推进学科内涵建设，整体提高学科实力。实施“智能+”学科发展战略，主要建设智能控制、智能检测、智能系统和智能感知四个学科方向。在工控安全、智能医疗等领域重点发力，具有承担石化行业和北京市经济社会发展重大攻关科研项目的的能力，成为北京南部现代产业新区电子信息技术与人工智能研发及人才培养的重要基地。

加强省部级重点科研机构建设。共建“中韩国际人工智能联合研究中心”，进行博士生联合培养、博士生导师聘任、师资互聘、研究生互访，以及联合科学研究。

打造师德优良、创新能力强的高水平师资队伍。着力加强高水平学科带头人的引进；积极鼓励青年教师加入科研团队，加速青年教师的培养，让科研团队真正成为高水平师资队伍的孵化器。

加强组织领导。把党的政治建设摆在首位，加强党委对学科建设工作的领导，把握决策方向。坚持立德树人，形成“统一领导、分工负责、齐抓共管”的工作格局，强化学科建设的龙头地位。

加大经费投入。统筹各方资源，全力保证学科建设经费。加大经费投入与保障力度，统筹学科平台建设专项经费，进一步优化资金配置投入机制，把学科建设经费用好、用在关键之处。加强经费使用过程的监管、效益分析和动态调整。拓展投入渠道，积极汇聚社会各界力量，扩大学科建设的资金来源。

创新建设机制。深化综合改革，激发研究生导师的内生发展动力。修订绩效考核办法和教学科研奖励政策，探索分类考核评价体系，改革教师聘任机制，将面临的工作压力转变为与共同转型发展的原动力。