

# 研究生教育发展质量年度报告

科研院所 (公章)	名称：北京机械工业自动化研 究所
	代码：82702

2022年5月5日

## 一、总体概况

### （一）基本情况

北京机械工业自动化研究所（以下简称北自所）创办于1954年，设有控制理论与控制工程和计算机应用技术两个专业，办学依托单位为北京理工大学，是机械科学研究总院二级学科硕士点。

本学位点面向国际发展前沿，围绕国家重大发展需要，不断凝练学科方向，着力加强高层次人才队伍建设，积极承担和培育国家和省部级重大科技项目和高水平科研平台，加大高水平成果产出，推进高水平成果转化，进一步改善教学科研条件，不断提高研究生培养质量，将本学位点打造成为科技创新和人才培养的高地。

### （二）学科建设情况

本学位点有经国家批准建立的“制造业自动化国家工程研究中心”、“国家液压元件质量监督检验中心”、“国家‘863’计划智能机器人产业化基地”、“国家智能化系统集成应用体验验证中心”等国家级的科研、开发基地；有“全国自动化系统与集成标准化技术委员会”、“全国液压气动标准化技术委员会”、“全国机器人标准化技术委员会”等15个全国性行业组织依托在北自所。我所承担多项国家重点科技专项、智能制造专项、1025攻关项目等项目，学术研究具有前沿性和创新性，为人才培养提供了国家级的科研项目支撑。

### （三）研究生基本情况

本学位点现有学生 37 人，其中控制理论与控制工程专业 21 人，计算机应用技术专业 13 人，代培机械科学研究总院机械制造及其自动化专业 3 人；2021 年招收硕士研究生 12 人，其中控制理论与控制工程专业 7 人，计算机应用技术专业 5 人，重点率 83%；2021 年硕士毕业生 8 人，其中获机械科学研究总院优秀学位论文 1 人，毕业生全部在本单位就业。

#### （四）研究生导师队伍情况

本学位点高度重视人才队伍建设，通过引进与培养并举，形成了一支规模适中，结构合理的师资队伍。目前本学位点共有 27 名导师，导师年龄结构情况：45 岁以下 9 人，46 岁-50 岁 7 人，51 岁-55 岁 4 人，56 岁及以上 7 人，导师平均年龄为 48 岁。导师职称结构情况：现有导师正高级工程师 20 人，高级工程师 7 人，正高级工程师占比 74%。导师学历结构情况：现有导师博士学历 4 人，硕士学历 11 人，本科学历 12 人。导师基本情况见附表 1-1。

导师中，国家级专家（享受国务院政府津贴专家）6 人，院级专家（总院杰出专家）7 人，北京市优秀青年工程师 1 人。

## 二、研究生党建与思想政治教育工作

### （一）学术道德和学术规范教育

本学位点高度重视研究生学术道德和学术规范教育，主要教育形式有入学教育和专题教育，内容包括高等教育学风建设、研究生职业道德和职业素养、科学道德和学术规范教育等。

入学教育：本学位点在新生报到注册后，立即举行新生入学教育，集中学习《机械科学研究总院研究生培养手册》，学术道德与学术规范等有关内容，让学生对培养过程有较充分理解；组织学生参加总院新生培训与拓展，覆盖率 100%。

专题教育：本学位点对研究生的学术道德与学术规范教育贯穿研究生培养的全过程，通过举办科技论文写作规范、师生分享会、学术论坛等专题教育，加强科学道德和学风建设，营造诚信严谨的学术氛围。

此外，还充分发挥导师在研究生培养中的第一责任人作用，注重通过言传身教方式，对研究生进行思想道德、科学伦理的教育。

## （二）学术不端行为处理

在学术不端行为的处理中，做到尊重事实，保证公正透明，保护被调查对象的申诉权利以及相关当事人的知情权；教育和惩处相结合，坚决严肃处理情节严重的学术不端行为。

## （三）日常管理服务

### 1. 权益保障机制

本学位点采取多种形式和途径保障学生的各种权利。

① 信息公开机制：公开本学位点各类奖助学金，考风考纪等涉及研究生根本利益的相关事项，保证过程公平和结果公开。

② 民主管理机制：鼓励学生在总院学生会任职，鼓励研究生参与社团活动，畅通研究生申诉渠道，通过采取研究生学习调查等方式，听取、收集研究生建议，人力资源部积极

提供磋商解决办法。

## 2. 管理人员配备

(1) 主管所领导在研究生培养方面的主要职责：

- ① 审查各专业提出的招生计划。
- ② 审查研究生导师和协助导师的名单。
- ③ 审批研究生的录取名单。

④ 审查各专业研究生培养方案，审批研究生培养计划和学位论文工作计划。

⑤ 负责研究生思想政治工作的领导和处理研究生的学籍问题。

(2) 研究生教育主管人员（人力资源部）在研究生培养方面的主要职责：

① 负责研究生的招生、学籍管理、安排论文答辩以及日常业务管理工作。

② 负责拟招研究生的政治审查，研究生毕业后的工作分配等工作。

③ 同有关部门协调，共同做好研究生的日常生活管理工作。

(3) 各中心主管教育工作的中心领导的主要职责是：

- ① 提出指导教师名单。
- ② 审查研究生培养计划和学位论文工作计划。
- ③ 安排有关人员协助指导教师进行培养工作。

④ 组织学术活动，安排研究生进行科学研究，提供实验条件和资料。

- ⑤ 定期检查研究生培养计划的执行情况。
- ⑥ 组织学位论文与答辩的准备工作。
- ⑦ 指定专人负责研究生日常思想政治工作。

### 三、研究生培养相关制度及执行情况

#### （一）课程建设与实施情况

课程建设方面，除师资队伍进一步优化外，组织研究生参加学术讲座 20 余次，组织研究生参加华为公开课、百度技术沙龙：如何提升研发效能等 3 次；通过周五大讲堂、研究生微论坛和研究生科研创新实践平台，加强研究生科研实践能力培养，提升科研业务水平，开拓创新创业视野，满足创新创业人才需求，积极鼓励更多研究生参与小型科研项目、课题、创新创意竞赛或总院科研竞赛，并加大经费支持力度，配备专职指导教师，让在读研究生进行申报，同时引导、鼓励研究生积极参加各类学术活动、课外科技活动、全国研究生专项竞赛等活动。

#### （二）导师选拔培训

##### 1. 导师选聘与管理

① 导师遴选：本单位严格遵守《机械科学研究总院研究生指导教师管理办法》，对研究生导师遴选条件和程序严格把关。在此基础上，本学位点人力资源部制定了《北京机械工业自动化研究所研究生指导教师管理办法》对研究生指导教师的选聘原则、管理制度及选聘程序进行了详细规定，所有申请教师将经过“提交申请→本单位学位评定分委员会初审→总院学位评定委员会评定→公示”遴选程序。2021 年，

本学位点新增硕导 2 人。

② 新导师培训：本单位每年定期组织导师参加机械科学研究总院举办的“新增研究生导师培训与交流会”，培训内容包括研究生教育整体情况以及面临的机遇和挑战、本单位研究生教育特点、未来发展思路、研究生教育相关政策、研究生招生工作和师德建设等方面的情况。此外，还邀请优秀导师代表分享了研究生指导的经验和体会。

③ 导师考核：根据《机械科学研究总院研究生指导教师管理办法》，对研究生指导教师实行岗位管理，实行研究生指导教师退休制；加强对研究生指导教师岗位职责履行情况的管理和监督，连续三年未招收研究生的导师，需按新增研究生导师的要求重新申请，经院学委会评定委员会审定通过方可上岗。

## 2. 导师指导要求和执行情况

本学位点研究生培养实行导师负责制，对导师的指导要求进行了明确规定，并要求所有导师严格执行，具体包括：

① 了解相关政策，按照相关规定招收、培养研究生，接受相关的指导和培训。

② 须参与制（修）订研究生培养方案，并结合研究方向指导研究生制订科学、严密的个人培养计划。

③ 指导研究生参与课题研究，组织研究生开展学术沙龙，为研究生参加国际学术会议和发表科技论文提供资助。

④ 指导研究生进行选题、撰写和修改论文，把控研究生论文质量。

### （三）学术训练情况

实践环节是研究生培养过程中的重要环节，充分的、高质量的专业实践是专业学位研究生培养质量的重要保证。通过实践环节应达到：基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，培养实践研究和技术创新能力，并结合实践内容完成论文选题工作。第二学年至毕业期间，由导师安排学生参与项目实践，并按要求完成导师安排的实践任务，重点加强研究生对科学研究、技术开发的基本方法和技能的掌握，培养其独立从事科学研究和开发工作的能力。

2021年，北自所更加重视科学研究，一方面鼓励学术队伍不断申请国家、部委委托课题等纵向科研项目；另一方面鼓励深入钻研，积极开拓现有业务领域，加大横向科研项目的开展规模。组织相关学科领域的学术成果交流会达到10余次，北自所内部学术论文评比活动每年1次。

### （四）学术交流情况

本学位点积极开展对外交流与合作，不断提高研究生培养的国际化水平。积极举办（协办）或参加国际、国内重要学术会议，鼓励研究生提交会议论文。2021年，本学位点共组织学生参加国内、国际相关学术会议共计21次。

### （五）研究生奖助情况

根据《财政部 教育部关于进一步提高博士研究生国家助学金资助标准的通知》（财科教〔2017〕5号）文件精神及机械总院相关文件要求，为激励研究生勤奋学习、潜心科研，保证研究生在读期间的基本生活需要，使研究生能



安心投入学习、科研工作，2021年起将研究生补助标准调整为研一学生每月不低于2000元，研二学生每月不低于2500元，研三学生每月不低于3000元。

在读研究生均为定向生，公费，无学杂费，高校旁听费支出10000元/人，第二学期进入中心做课题期间有1500元至3000元/人左右的劳务费。另有食堂饭补30元/天、医疗保险、不定期的各种文体活动、独立的研究教室、寒暑假共计2个月等各种保障措施。

设有优秀学位论文、优秀毕业生、科技创新成果奖学金等奖项。优秀学位论文奖占本所毕业生总人数的20%，并对获奖的论文作者及其导师予以表彰，奖励2000元；优秀毕业生奖占本所毕业生总人数的20%，并奖励2000元；科技创新成果奖学金一等6000元，二等4000元，三等2000元。

#### **四、研究生教育改革情况**

##### **(一) 人才培养**

##### **1. 招生选拔**

本学位点硕士研究生计划每年招生12人，为保证生源的数量和质量，本学位点采取了一系列保障措施：

##### **(1) 通过宣讲会、公共网络平台等方式加大宣传力度**

通过与相关高校和科研院所的合作、定期举办宣讲会、在高校网站发布招生信息(北科大、北理工、北航、燕大等)、微信公众号宣传、调剂直播等方式，吸引优秀生源。

(2) 通过提供优秀入学奖学金、解决北京户口等优待吸引优质生源

一方面，对学习成绩优秀，科研能力突出，在各类重要科技或专业竞赛中取得优异成绩的优秀研究生新生设立优秀入学奖学金（推免生 10000 元/人，二等奖 3000 元/人），同时提供各类学业奖学金，吸引优秀研究生生源；符合北京市落户政策要求的研究生毕业时可解决北京户口。

(3) 通过严格执行招生制度规范研究生招生流程

本学位点严格执行国家和本单位关于研究生招生工作的有关规定，制定了《北京机械工业自动化研究所招生工作细则》，加强了包括命题、印刷、封装、转递和考务等诸多环节的监管，极大地增加了研究生招生工作的保密性，并通过严格的制度规范人的行为，以确保考试安全，杜绝了招生过程中的违纪、违规行为，确保了研究生招生工作的公开透明。

## (二) 教师队伍建设

本学位点高度重视人才队伍建设，通过引进与培养并举，形成了一支规模适中，结构合理的师资队伍。目前本学位点共有 24 名导师，导师年龄结构情况：45 岁以下 9 人，46 岁-50 岁 7 人，51 岁-55 岁 4 人，56 岁及以上 7 人，导师平均年龄为 48 岁，年龄结构合理。

导师职称结构情况：现有导师正高级工程师 20 人，高级工程师 7 人，正高级工程师占比 74%，职称结构合理。

导师学历结构情况：现有导师博士学位 4 人，硕士学

历 11 人，本科学历 12 人。

已与燕山大学建立起战略合作关系，2021 年签约两名燕山大学研究生导师，共同培养研究生，提高培养质量。

## 五、教育质量评估与分析

### （一）学科自我评估进展及问题分析

本学位点已确认参评学位授权点评估，并逐步开展拟定评估工作方案，发现对导师激励有待进一步加强。导师在研究生培养中发挥着举足轻重的作用，是研究生学术生涯的领路人、创新意识的培育者，更是研究生学术道德的培育者和监督者，导师的学术水平直接影响研究生在学术领域的发展，需进一步加强研究生导师在研究生培养过程中的学术规范性指导，不断提升总院研究生导师指导能力。导师集中学习、培训、评优、休假、返聘等激励措施仍需进一步加大。

### （二）学位论文抽检情况及问题分析

2021 年北京市学位论文共抽检 2 人，结果均合格，但部分论文仍存在以下问题：论文主要基于现有方法，创新性稍显不足；对本领域研究现状分析的并不全面，提出的算法没有实际验证或仿真结果，导致研究思路和研究方法缺乏可行性；

## 六、改进措施

1. 北自所导师学历总体偏低，其中，博士学历导师占比 15%，低于学位评估规定的比例。针对这一问题，已与燕山大学建立战略合作关系，2021 年签约两名博士学历导师，

共同培养研究生，提高培养质量。

2. 近几年我所发展规模不断壮大，对研发费用的投入和研发人员的需求与日俱增，现有的研究生录取规模已无法满足需求，期望能扩大招生规模。

3. 针对论文质量问题，应加强学生对论文格式规范的学习和讲解，指导小组强化论文审核力度，及时纠正论文中出现的内容、数据和格式等错误；进一步明确研究生管理工作人员和研究生导师职责，加强培训，细化各项工作，严格管理，提高研究生培养过程质量。

## 附表

表 1-1 导师基本情况

序号	姓名	性别	出生年月	学历	学位	专业技术职务	培养研究生专业
1	岳秀江	男	1963-09-29	硕士	硕士	正高级工程师	控制理论与控制工程
2	张入通	男	1959-10-24	本科	学士	研究员	控制理论与控制工程
3	谢兵兵	男	1965-08-16	硕士	硕士	研究员	控制理论与控制工程
4	李金村	男	1966-09-22	本科	学士	研究员	控制理论与控制工程
5	匡永江	男	1963-04-19	本科	学士	研究员	控制理论与控制工程
6	肖威	男	1971-08-30	本科	学士	研究员	控制理论与控制工程
7	乔运华	男	1965-12-05	本科	学士	高级工程师	计算机应用技术
8	刘新	男	1976-07-25	硕士	硕士	正高级工程师	控制理论与控制工程
9	王勇	男	1972-05-04	本科	学士	正高级工程师	控制理论与控制工程
10	吴双	男	1976-11-22	硕士	硕士	正高级工程师	控制理论与控制工程
11	刘向东	男	1968-03-16	本科	学士	高级工程师	机械设计
12	赵剑道	男	1974-09-23	本科	学士	正高级工程师	计算机应用技术
13	饶丰	女	1970-03-29	本科	学士	正高级工程师	计算机应用技术
14	娄亚军	男	1970-08-26	博士	博士	正高级工程师	控制理论与控制工程
15	徐慧	女	1981-02-02	硕士	硕士	高级工程师	机械设计
16	赵宏剑	男	1976-06-28	本科	学士	正高级工程师	计算机应用技术
17	刘波	男	1972-06-08	硕士	硕士	正高级工程师	控制理论与控制工程
18	张建超	男	1980-01-05	硕士	硕士	正高级工程师	计算机应用技术
19	尹作重	男	1976-07-14	硕士	硕士	正高级工程师	计算机应用技术
20	王明睿	男	1982-11-20	硕士	硕士	高级工程师	控制理论与控制工程
21	刘振国	男	1982-02-24	硕士	硕士	高级工程师	控制理论与控制工程
22	罗经	男	1979-10-05	博士	博士	正高级工程师	控制理论与控制工程
23	郭丽	女	1982-07-24	硕士	硕士	高级工程师	计算机应用技术

序号	姓名	性别	出生年月	学历	学位	专业技术职务	培养研究生专业
24	栾海英	女	1976-04-30	博士	博士	高级工程师	控制理论与控制工程
25	黄雪	男	1963-12-22	本科	学士	正高级工程师	机械设计
26	张可义	男	1981-04-07	硕士	硕士	高级工程师	控制理论与控制工程
27	张宏展	男	1981-09-05	硕士	硕士	高级工程师	控制理论与控制工程