



内蒙古工业大学  
INNER MONGOLIA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

INNER MONGOLIA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

# 学术学位授权点建设年度报告 (2021)

学位授予单位

名称: 内蒙古工业大学

代码: 10128

授权学科

名称: 控制科学与工程

代码: 0811

授权级别

博士

硕士

2022年3月12日

## 编写说明

一、编写本报告是自我评估的重要环节之一，贯穿自我评估全过程。

二、本报告按学术学位授权点和专业学位授权点分别编写，同时获得博士、硕士学位授权的学科或专业学位类别，只编写一份报告。

三、本报告于 2022-2025 年每年 3 月前完成，报送研究生院和学科建设办公室，统一脱密后在门户网站发布。

四、本报告采取写实性描述，尽可能图文并茂。报告中所描述的内容和数据应确属本学位点，必须真实、准确，有据可查。

五、本报告的各项内容统计时间以自评阶段每年 12 月底为截止时间。

六、本报告所涉及的师资内容应区分目前人事关系隶属本单位的专职人员和兼职导师（同一人员原则上不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复统计或填写）。

七、本报告中所涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖励、教学成果奖励等）应是署名本单位，且同一人员的同一成果不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复统计或填写。引进人员在调入本学位点之前署名其他单位所获得的成果不填写、不统计。

八、本提纲为建议提纲，仅供参考，各项内容根据《国务院学位委员会 教育部关于开展 2020-2025 年学位授权点周期性合格评估工作的通知（学位〔2020〕26 号）》等上级部门文件要求编写，各学位点可根据自身建设情况进行修改，鼓励编写体现学科特色的报告。

## 一、总体概况

### （一）学位授权点基本情况

1994、2000 年“控制理论与控制工程”、“检测技术与自动化装置”分别获硕士学位授权二级学科，2011 年“控制科学与工程”被批准为硕士学位授权一级学科。2020 年新增“控制理论与控制工程”和“模式识别与智能系统”两个校级学科团队，2021 年新增 1 个省级工程研究中心“内蒙古自治区高等学校智慧能源技术与装备工程研究中心”。依托内蒙古机电控制、电能变换传输与控制两个自治区重点实验室、内蒙古自治区高等学校智慧能源技术与装备工程研究中心等开展研究生人才培养、科学研究和科技服务等工作，形成了具有鲜明特色的、集科研、教学、人才培养为一体的研究生教学培养体系。

目前，学科共有专任教师 37 人，其中教授 6 人、博士学位获得者 10 人，硕士生导师 16 人（校外兼职导师 3 人）。其中 2021 年新进专任教师 3 人（博士学位 1 人）。

相比 2020 年，本年度学科点在获批项目数、总经费、学术论文发表数量和知识产权获批数量等都有显著增加。其中省部级科研项目 10 项、横向项目 4 项，获批总经费 323 万。发表学术论文 35 篇，其中 SCI 收录 1 篇，EI 收录 23 篇，中文核心 7 篇，发明专利 6 项，实用新型专利 11 项，软件著作权 15 项。

2021 年，共培养出学术学位硕士生 20 名，其中 3 名获内蒙古工业大学优秀硕士学位论文。除 1 名升学外，其他毕业生就业在中西部地区（包括内蒙古自治区）的人数为 8 人，占就业人数 42.1%，国有企业就业 12 人，绝大部分都在基层工作，为服务地方经济发展做出了贡献，有力地支援了中西部地区的建设。用人单位对本学科毕业研究生整体满意度高，能够很好胜任工作。

### （二）培养目标与培养方向

#### 1、培养目标

坚持以立德树人为根本任务，面向国家和区域经济社会发展，面向科技竞争前沿，面向当前和未来人才需求，面向控制科学及其交叉新领域科技发展前沿，立足内蒙古，面向全国，培养具备良好的思想政治素质、人文科学素养和科研学术道德，掌握控制科学与工程及相关学科领域坚实的基础理论和系统的专门知识，了解本学科的前沿研

究和发展趋势，具备研究创新思维、沟通表达能力、团队协作精神和适应发展能力，具备一定的国际视野，能够在控制科学与工程及其相关行业从事科学研究、教学、专业技术、管理等工作的高层次人才，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

## 2、培养方向

### 1. 控制理论与控制工程

围绕内蒙古自治区现代能源、化工等产业需求，依托内蒙古自治区机电控制重点实验室、内蒙古自治区电能传输变换与控制重点实验室，开展复杂过程的建模、控制与优化、火电厂控制、煤化工过程优化与节能控制、先进控制策略的应用、数字孪生系统设计、新能源发电控制技术等方面的研究，为推动内蒙古绿色能源化工产业的转型提供理论和技术支撑。

### 2. 检测技术与自动化装置

依托内蒙古自治区机电控制重点实验室，注重结合内蒙古自治区的优势产业需求，将信息技术、检测技术与自动控制技术相融合，开展先进信号检测与处理技术、工业测控系统及智能化仪表设计、新能源利用中的测控及故障诊断方法等方面的研究。

### 3. 模式识别与智能系统

紧密结合自治区新能源、电力、智能制造、农牧业等优势产业智能化改造升级的重大需求，依托内蒙古自治区机电控制重点实验室导航制导测试平台、机器视觉实验平台、脑电信号采集实验平台，通过光谱测量、机器视觉、智能感知、微弱信号检测等手段和途径，采用图像处理、模式识别、深度学习、粒子滤波等方法，深入开展高精度组合导航、机器人动力学机理建模、概率方法建模与位姿估计、导航地图构建、路径规划和选择、先进控制策略、作物病虫害识别与诊断，同时实现移动机器人在汽车制造企业的智慧物流，脑机接口技术在行动障碍病人康复、高光谱遥感在农业生态减灾防灾、图像识别在电力设备巡检和灾害预警等方向的工程应用与成果转化。

## （三）人才培养情况

### 1、研究生规模及结构

2021年，共招生人数20人，第一志愿报考人数20人，上线并录取1人，录取比例100%；调剂复试人数49人，录取19人，录取比例38.8%；录取20人中本科专业为

自动化专业 13 人，电气工程及其自动化专业 3 人，其他专业 4 人，本校毕业生 2 人，应届毕业生 9 人，双一流高校 2 人；研究生在读 57 人，授予硕士学位 20 人。2021 年度研究生规模及结构如表 1-1 所示。

表 1-1 2021 年研究生规模及结构情况表

招生情况	一志愿报考人数	一志愿上线人数	调剂复试人数	调剂录取人数	录取人数
	20	1	49	19	20
生源结构	应届生	本科毕业单位为内蒙古工业大学		本科毕业单位为双一流	
	9	2		2	
在校研究生人数	57	授予学位人数	20	淘汰率 (%)	0

## 2、就业发展

### (1) 毕业研究生的就业率、就业去向分析

2021 年度毕业研究生 20 人，协议和合同就业 19 人，升学 1 人。内蒙古地区就业 7 人，国有企业就业 12 人。毕业生就业以服务科研技术、能源电力、制造业为主，就业布局与培养定位相符。毕业生就业去向统计见表 1-2。

表 1-2 2021 届毕业生协议和合同就业去向情况表

单位名称	单位性质	单位行业	人数
中国移动通信集团内蒙古有限公司	国有企业	信息传输、软件和信息技术服务业	2
内蒙古第一机械集团有限公司	国有企业	制造业	2
余姚舜宇智能光学技术有限公司	其他企业	制造业	2
内蒙古电力(集团)有限责任公司	国有企业	电力、热力、燃气及水生产和供应业	1
内蒙古能源发电投资集团有限公司	国有企业	电力、热力、燃气及水生产和供应业	1
鞍钢集团矿业设计研究院有限公司	国有企业	科学研究和技术服务业	1
汕头华电发电有限公司	国有企业	电力、热力、燃气及水生产和供应业	1
天津中科谱光信息技术有限公司	其他企业	信息传输、软件和信息技术服务业	1
济南二机床集团有限公司	国有企业	批发和零售业	1
日照钢铁控股集团有限公司	其他企业	制造业	1
辽宁沈抚人力资源开发服务有限公司	国有企业	租赁和商务服务业	1
山东能源集团有限公司	国有企业	采矿业	1
内蒙古磴口金牛煤电有限公司	国有企业	电力、热力、燃气及水生产和供应业	1
唐山学院	高等教育	教育	1
磨街乡中心小学	其他	教育	1
天津经纬恒润科技有限公司	其他	信息传输、软件和信息技术服务业	1

### (2) 用人单位意见反馈

对 18 家用人单位问卷调查反馈意见表明，用人单位对控制科学与工程学科的毕业

研究生整体印象好，对毕业生的需求度高，毕业生与用人单位专业对口，能够很好胜任工作。用人单位对毕业生的敬业精神、团队合作意识等方面给出了较高的评价，对理论基础、专业知识、实践能力、创新能力、组织协调与管理能力等也给出了良好的评价。用人单位意见调查问卷反馈具体结果见表 1-3~表 1-7。

表 1-3 用人单位对毕业研究生整体印象调查表

选项	小计	比例
优秀	11	61.11%
良好	6	33.33%
中等	1	5.56%
较差	0	0%

表 1-4 用人单位对毕业生研究生需求情况调查表

选项	小计	比例
非常需要	7	38.89%
比较需要	7	38.89%
一般性需要	4	22.22%
不太需要	0	0%

表 1-5 用人单位认为毕业研究生表现情况调查表

题目\选项	5分	4分	3分	2分	1分
敬业精神	14 (77.78%)	4 (22.22%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
理论基础	12 (66.67%)	5 (27.78%)	1 (5.56%)	0 (0%)	0 (0%)
专业知识	12 (66.67%)	5 (27.78%)	1 (5.56%)	0 (0%)	0 (0%)
实践能力	11 (61.11%)	7 (38.89%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
创新精神	10 (55.56%)	7 (38.89%)	1 (5.56%)	0 (0%)	0 (0%)
组织协调与管理能力	9 (50%)	7 (38.89%)	2 (11.11%)	0 (0%)	0 (0%)
团队合作意识	13 (72.22%)	4 (22.22%)	1 (5.56%)	0 (0%)	0 (0%)

表 1-6 用人单位认为毕业研究生能否胜任本职工作情况调查表

选项	小计	比例
都能胜任	8	44.44%
大部分能胜任	9	50%
基本能够胜任	1	5.56%
大部分不能胜任	0	0%
都不能胜任	0	0%

表 1-7 用人单位对毕业生使用情况调查表

选项	小计	比例
全部专业对口	5	27.78%
大部分专业对口	10	55.56%
基本上专业对口	3	16.67%
少部分专业对口	0	0%
基本不对口	0	0%

### (3) 毕业生发展质量调查

对 20 名毕业生的发展质量进行了调查，共回收 10 份有效问卷，调研结果表明，毕业生对从事工作总的满意度高，认为目前所从事的工作与所学专业的吻合度较高。截止目前，毕业生仍在毕业时签约单位服务的占 90%，职业发展较为稳定，职业发展满意度处于较高水平。调查结果见表 1-8~表 1-11。

表 1-8 转正后的起始薪酬（税前月收入）情况调查表

选项	小计	比例
5000 元及以下	0	0%
5000-8000 元	8	80%
8000-12000 元	2	20%
12000 元及以上	0	0%

表 1-9 毕业生对工作的满意度调查表

题目\选项	很不满意	不满意	一般	满意	很满意
对工作总的满意度	0 (0%)	0 (0%)	1 (10%)	5 (50%)	4 (40%)
对薪酬的满意度	0 (0%)	0 (0%)	3 (30%)	5 (50%)	2 (20%)
对工作内容的满意度	0 (0%)	0 (0%)	4 (40%)	3 (30%)	3 (30%)
对工作环境的满意度	0 (0%)	0 (0%)	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)
对工作地点的满意度	0 (0%)	1 (10%)	1 (10%)	6 (60%)	2 (20%)
对职业发展前景的满意度	0 (0%)	0 (0%)	2 (20%)	5 (50%)	3 (30%)

表 1-10 毕业生就业岗位与专业的吻合度调查表

选项	小计	比例
很吻合	2	20%
比较吻合	6	60%
一般吻合	1	10%
不吻合	1	10%

表 1-11 毕业生参加工作以后截止到目前调换工作次数调查表

选项	小计	比例
从未调换	9	90%
1 次	1	10%
2 次及以上	0	0%

### 3、课程、教学与科研

2021 年度学科点对研究生培养方案、研究生学位授予标准、课程设置等进行了重新修订，并在 2021 年秋季学期正式使用 2021 版研究生培养方案。新版培养方案中，课程设置分为学位课、非学位课和科研创新与实践环节，总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 27 学分。新版培养方案中优化了部分课程，新增了《学术道德与论文写作指导》、《嵌入式系统设计与开发》、《神经网络与深度学习》、《导航与控制》等课程。教学大纲、讲义（课件）、课程过程性记录、学生学习成果、试卷、课

程评价等教学文件和资料齐全、规范。对 57 名在校研究生进行课程、教学与科研方面的调查问卷，结果显示，研究生对课程教学的总体评价满意度高，课程体系设置合理，对教师教学方法和教学水平满意度高。调查问卷结果见表 1-12~表 1-15。

表 1-12 课程、教学与科研等方面满意度调查问卷表

选项	非常满意	比较满意	一般	不太满意	非常不满意
1. 学校研究生教育总体评价	42 (73.68%)	11 (19.3%)	4 (7.02%)	0 (0%)	0 (0%)
2. 课程教学的总体评价	41 (71.93%)	13 (22.81%)	3 (5.26%)	0 (0%)	0 (0%)
3. 课程体系合理性的评价	43 (75.44%)	12 (21.05%)	2 (3.51%)	0 (0%)	0 (0%)
4. 课程前沿性的评价	41 (71.93%)	9 (15.79%)	7 (12.28%)	0 (0%)	0 (0%)
5. 教师教学方法的评价	41 (71.93%)	14 (24.56%)	2 (3.51%)	0 (0%)	0 (0%)
6. 教师教学水平的评价	42 (73.68%)	13 (22.81%)	1 (1.75%)	1 (1.75%)	0 (0%)
7. 指导教师的总体评价	44 (77.19%)	11 (19.3%)	1 (1.75%)	1 (1.75%)	0 (0%)
8. 导师的学术水平的评价	46 (80.7%)	8 (14.04%)	3 (5.26%)	0 (0%)	0 (0%)
9. 导师的道德修养的评价	51 (89.47%)	5 (8.77%)	1 (1.75%)	0 (0%)	0 (0%)
10. 导师指导的频率（时间）	44 (77.19%)	9 (15.79%)	3 (5.26%)	1 (1.75%)	0 (0%)
11. 导师指导水平的评价	47 (82.46%)	6 (10.53%)	3 (5.26%)	1 (1.75%)	0 (0%)

表 1-13 课程、教学与科研对能力提升调查问卷表

题目\选项	很大	较大	一般	较小	很小
夯实知识基础:	39 (68.42%)	12 (21.05%)	5 (8.77%)	1 (1.75%)	0 (0%)
增加学习兴趣:	39 (68.42%)	9 (15.79%)	8 (14.04%)	1 (1.75%)	0 (0%)
了解学科前沿:	39 (68.42%)	11 (19.3%)	6 (10.53%)	1 (1.75%)	0 (0%)
学习科研方法:	40 (70.18%)	11 (19.3%)	5 (8.77%)	1 (1.75%)	0 (0%)
提高创新能力:	39 (68.42%)	10 (17.54%)	7 (12.28%)	1 (1.75%)	0 (0%)
提升实践能力:	40 (70.18%)	12 (21.05%)	3 (5.26%)	2 (3.51%)	0 (0%)

表 1-14 科研创新与实践环节学术含量调查问卷表

选项	小计	比例
很高	21	36.84%
较高	24	42.11%
一般	11	19.3%
较低	1	1.75%
很低	0	0%

表 1-15 科研创新与实践环节对能力提升调查问卷

题目\选项	很大	较大	一般	较小	很小
创新能力:	43 (75.44%)	8 (14.04%)	5 (8.77%)	1 (1.75%)	0 (0%)
学术素养:	45 (78.95%)	8 (14.04%)	4 (7.02%)	0 (0%)	0 (0%)
学习能力:	45 (78.95%)	8 (14.04%)	4 (7.02%)	0 (0%)	0 (0%)
实践能力:	42 (73.68%)	11 (19.3%)	4 (7.02%)	0 (0%)	0 (0%)
就业竞争力:	40 (70.18%)	10 (17.54%)	6 (10.53%)	1 (1.75%)	0 (0%)

#### 4、研究生学术交流

2021 年度共有 12 人次研究生参加了国际或国内学术会议，学院或学科组织了 12 次学术讲座，要求全体研究生参加。参加学术交流活动具体情况见表 1-16。

表 1-16 2021 年度研究生学术交流情况表

2021 年研究生参加各层次学术会议情况				
会议层次		国际会议		国内会议
参加人次		7		5
序号	会议名称及地点		会议时间	参加研究生
1	2021 4th International Conference on Energy, Electrical and Power Engineering, CEEPE 2021, 重庆		2021 年 4 月 23-25 日	郭朝泽
2	Proceedings of 2021 2nd International Conference on Artificial Intelligence and Information Systems, ICAIIS 2021, 成都		2021 年 4 月 9 日-11 日	韩春雨
3	2021 IEEE 4th International Conference on Electronics Technology, ICET 2021, 成都		2021 年 5 月 7 日	李凯

4	2021 International Conference on Computer, Communication, Control, Automation and Robotics,上海	2021年1月8日-10日	李志宇
5	2021 International Conference on Materials Genetic Engineering and Information Science, MGEIS 2021, 北京	2021年09月03-05日	刘思嘉
6	Proceedings of 2021 IEEE 10th Data Driven Control and Learning Systems Conference, DDCLS 2021,苏州	2021年3月27日-28日	蔚婷
7	2021 IEEE 5th Advanced Information Technology, Electronic and Automation Control Conference (IAEAC), 重庆	2021年3月12日-14日	丛吉兴
8	2021 33rd Chinese Control and Decision Conference (CCDC), 昆明	2021年5月22日-24日	郭朝泽
9	第32届中国过程控制会议 (CPCC 2021),太原	2021年7月30日-8月1日	郭慧军
10	第32届中国过程控制会议 (CPCC 2021),太原	2021年7月30日-8月1日	蔚婷
11	第32届中国过程控制会议 (CPCC 2021),太原	2021年7月30日-8月1日	齐浩
12	第十二届全国技术过程故障诊断与安全性学术会议(CAA SAFEPROCESS 2021)	2021年12月17-18日	贾舜宇

学院（学科）组织学术交流（报告）活动情况

序号	学术交流活动内容	时间	研究生参加情况
1	光伏发电功率预测技术研究	2021-07-12	全体研究生
2	新型电力系统发展的思考	2021-10-18	全体研究生
3	人工智能及电磁层析成像技术应用	2021-10-22	全体研究生
4	特高压交流输电技术及其核心设备	2021-11-13	全体研究生
5	高水平学术论文写作技巧	2021-11-16	全体研究生
6	多类型发电厂工作原理简介及互补优化运行研究	2021-11-24	全体研究生
7	三相 PWM 整流器模型预测控制	2021-11-26	全体研究生
8	变压器智能化关键技术研究与应用	2021-12-23	全体研究生
9	电力学院学术交流月活动第一次报告	2021-06-10	全体研究生
10	电力学院学术交流月活动第二次报告	2021-06-17	全体研究生
11	电力学院学术交流月活动第三次报告	2021-06-24	全体研究生
12	电力学院学术交流月活动第四次报告	2021-07-08	全体研究生

## 5. 研究生代表性成果

研究生积极参与导师或学科团队承担的科研项目，课题研究方向与培养方向一致。2021 年度研究生以第一作者或第二者（导师第一作者）发表学术论文 22 篇，其中 EI 收录 12 篇，中文核心 6 篇，发明专利 1 项，软著 6 项。研究生代表性成果具体如表 1-17 所示。

表 1-17 2021 年研究生代表性成果

序号	成果名称	研究生	刊、年、卷、期、专利、软著	备注
1	Chaos control and chaos synchronization of a multi-wing chaotic system and its application in multi-frequency weak signal detection	李文静	AIP ADVANCES 2021, 11(9):095003	EI
2	基于 ISSA-LSSVM 模型的短期电力负荷预测	郭朝泽	科学技术与工程,2021,21(23):9916-9922	中文核心
3	基于 KECA-GRNN 的风电机组齿轮箱状态监测与健康评估	景彤梅	太阳能学报,2021,42(06):400-408	EI
4	A Signal Based "W" Structural Elements for Multi-scale Mathematical Morphology Analysis and Application to Fault Diagnosis of Rolling Bearings of Wind Turbines	李强	International Journal of Automation and Computing, 2021, 18( 6): 993-1006	EI
5	基于 MK-MOMEDA 和 Teager 能量算子的风电机组滚动轴承复合故障诊断	刘飞	太阳能学报,2021,42(07):297-307	EI
6	基于条件互信息的动态贝叶斯法探明生物神经元网络连接结构	任静雯	中国医学物理学杂志,2021,38(06):773-779	中文核心
7	一种改进 GCN 深度学习算法 AGV 视觉 SALM 的研究	王启来	小型微型计算机系统,2021,42(10):2116-2120	中文核心
8	基于 RF-VR 的紫丁香叶片叶绿素含量高光谱反演	王伊凝	浙江农业学报,2021,33(11):2164-2173	中文核心
9	基于变中心最大熵 CQKF 的 WiFi/IMU 组合定位方法	郝利军	导航定位学报,2021,9(05):48-53	中文核心
10	改进的多变量同步指数脑机接口分类算法	马鹏飞	科学技术与工程. 2021,21(34)	中文核心
11	基于偏最小二乘与随机森林的土壤盐含量反演研究	徐新宇	安徽农业科学. 2021,49(08)	科技核心
12	基于 ARX 模型辨识和混合粒子群参数优化的自动引导车控制系统研究	王启来	自动化与仪器仪表. 2021,(07)	科技核心
13	基于多传感器数据融合的巡检机器人测姿系统研究	樊志强	自动化与仪器仪表. 2021,(03)	科技核心
14	新光滑多翅膀混沌系统研究	李文静	动力学与控制学. 2021,19(04)	科技核心

15	Short-term Load Forecasting Based on two-stage error compensation	郭朝泽	2021 33rd Chinese Control and Decision Conference (CCDC)	EI
16	Short-term Load Forecasting Based on SSA-LSSVM Model	郭朝泽	2021 4th International Conference on Energy, Electrical and Power Engineering, CEEPE 2021	EI
17	Network data acquisition method based on crop pest control knowledge	韩春雨	ICAIIS 2021	EI
18	Research on the Control Strategy of AC/DC Interlinking Converters in Islanded Hybrid Microgrid	李凯	2021 IEEE 4th International Conference on Electronics Technology, ICET 2021	EI
19	UWB/PDR integrated indoor positioning method based on robust adaptive square root cubature Kalman filter	李志宇	2021 International Conference on Computer, Communication, Control, Automation and Robotics, CCCAR 2021	EI
20	Research on hyperspectral inversion of soil alkaline hydrolysis nitrogen content and pH value based on DWD	刘思嘉	2021 International Conference on Materials Genetic Engineering and Information Science, MGEIS 2021	EI
21	Intelligent Fault Diagnosis of Chemical Process Based on twin convolution Deep Neural Network of Wavelet Transform	蔚婷	Proceedings of 2021 IEEE 10th Data Driven Control and Learning Systems Conference, DDCLS 2021, p 100-107	EI
22	Research on job shop scheduling based on ACM-GA algorithm	丛吉兴	IEEE Advanced Information Technology, Electronic and Automation Control Conference (IAEAC), p 490-495, 2021	EI
23	一种翻板式太阳能小车自动追光系统及控制方法 (CN107479582B)	满文成	发明专利	
24	无人机智能化操控管理系统 V1.0 (2021SR0655226)	贾舜宇	著作软件权	
25	内蒙古工业大学智行无人运输平台 V1.0 (2021SR0537449)	王启来	著作软件权	
26	运动想象脑电信号处理软件 V1.0 (2021SR0537561)	马爽	著作软件权	
27	SSVEP 信号处理软件 V1.0 (2021SR0537557)	马鹏飞	著作软件权	
28	基于酒店服务运输机器人调度系统 V1.0 (2021SR0537571)	刘晓阳	著作软件权	
29	基于卡尔曼滤波和互补滤波的 AGV 惯性导航测姿系统 (2021SR0341008)	樊志强	著作软件权	

#### (四) 师资队伍情况

学位授权点现有专任教师共 37 人，其中具有博士学位教师 12 人（32.4%），具有高级职称教师 17 人（45.9%），45 岁及以下教师 19 人（51.4%），专任教师中最高学历具有外单位教育经历的教师 23 人（62.2%）。专任教师队伍年龄结构、职称结构和学缘结构良好，能够满足研究生人才培养需求。专任教师队伍结构如图 1.1。

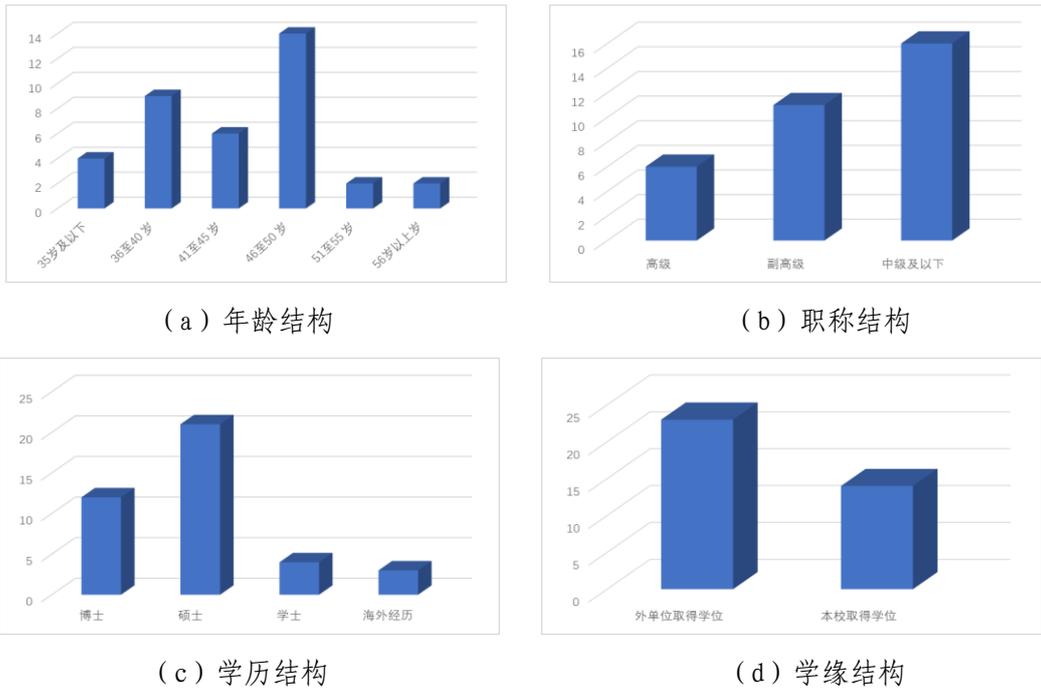
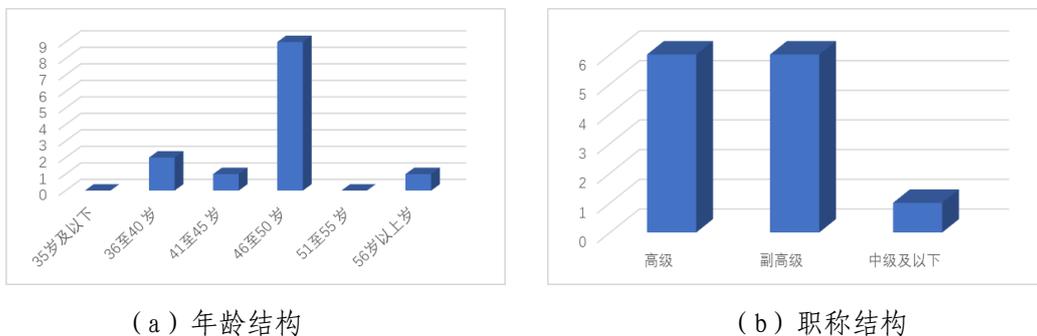
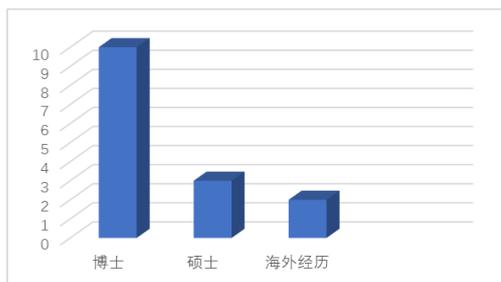


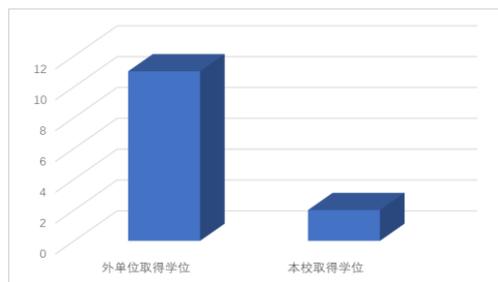
图 1.1 专任教师队伍结构

研究生导师 16 人，其中校外兼职导师 3 人，具有博士学位 13 人（81.3%），具有教授职称 9 人（17.6%），具有海外研学经历、海外交流半年以上 2 人（12.5%）。研究生导师队伍结构如图 1.2。





(c) 学历结构



(d) 学缘结构

图 1.2 研究生导师队伍结构(不含兼职导师)

## (五) 科学研究情况

### 1. 科学研究总体情况

2021 年度，本学科的科学研究稳步开展，在科研项目、论文发表等方面总体呈上升趋势。总体情况见表 1-18。

表 1-18 2021 年度科学研究总体情况

新增科研项目	共 14 项，其中：国家级 0 项，省部级 10 项，横向 4 项；总经费 323 万元。
发表论文	共 35 篇，其中：SCI 收录 1 篇，EI 收录 23 篇；中文核心期刊 6 篇。
授权专利	授权发明专利 6 项，实用新型专利 11 项，授权软件著作权 15 项。

### 2. 科研项目与经费

2021 年度，共获批省部级项目和横向项目 14 项，其中省部级项目 10 项，横向项目 4 项，总经费 323 万元。具体统计见表 1-19。

表 1-19 2021 年度获批科研项目情况统计表

序号	项目类别	项目名称	项目负责人	经费数 (万元)
1	内蒙古自治区科技计划项目	高寒干旱半干旱地区土壤退化与上覆植被变化的高光谱遥感动态监测关键技术研究	肖志云	98
2	内蒙古自治区科技计划项目关键技术攻关计划项目	基于无人机视觉和深度学习的风力发电机叶片全周期健康管理系统	董朝轶	100
3	内蒙古自治区科技计划项目关键技术攻关计划项目	基于激光惯性融合导航方式的电力巡检机器人系统	董朝轶	50
4	内蒙古自治区自然科学基金	土默川平原土壤盐渍化与典型植株相互效应机理的高光谱综合反演研究	肖志云	7

5	内蒙古自然科学基金	基于深度学习的风电功率短期预测模型的建立与优化	张嘉英	4.5
6	内蒙古自然科学基金	基于增益规划的小型无人机横侧向运动H无穷大鲁棒控制研究	陈晓艳	7
7	内蒙古自治区自然科学基金项目	大型风电系统健康管理及智能诊断研究	李永亭	7
8	内蒙古高等学校科学研究项目	复杂动态环境下室内巡检机器人自主定位技术研究	崔啸鸣	2
9	内蒙古自治区高等学校科学技术研究项目	高端轴承健康状态评估与寿命预测技术研究	马然	2
10	内蒙古自治区高等学校科学研究项目	风电机组齿轮箱健康状态评估与寿命预测技术研究	刘月文	2
11	横向项目	黑龙江电力调控中心智能电网调度控制系统AGC功能改造项目总调节量计算模块、固定周期控制模块服务采购	胡林静	20
12	横向项目	登船桥伸缩臂监控软件及姿态测量系统	张丽杰	5
13	横向项目	基于多状态量的干式电抗器运行状态检测装置的研制	齐咏生	14.9
14	横向项目	基于沃付视觉的牧区牲畜识别算法研究	齐咏生	3.6

## 2、科研平台及大型仪器设备

2021年，新增1个“内蒙古自治区高等学校智慧能源技术与装备工程研究中心”省级工程研究中心。目前，本学科依托1个教育部重点实验室、2个省级重点实验室、1个自治区高校工程研究中心、1个自治区联合培养基地、1个自治区实验教学示范中心和3个校外实践基地进行研究生培养，为本学科硕士研究生提供了重要的实验条件和项目研究支撑。科研平台及2021年度新增仪器设备等情况见表1-20和表1-21。

表 1-20 科研创新平台与实践基地一览表

重点实验室			
类别	名称	批准部门	批准时间
自治区高校工程研究中心	内蒙古自治区高等学校智慧能源技术与装备工程研究中心	内蒙古教育厅	202111
自治区重点实验室	内蒙古自治区机电控制重点实验室	内蒙古教育厅、科技厅	200312
自治区重点实验室	内蒙古自治区电能变换传输与控制重点实验室	内蒙古科技厅	201112
教育部重点实验室	风能太阳能利用技术教育部重点实验室	中华人民共和国教育部	201006
自治区实验教学示范中心	电工电子实验教学中心	内蒙古教育厅	200512
联合培养基地	内蒙古工业大学—内蒙古电力科学研究院研究生联合培养基地	内蒙古教育厅	201801

表 1-21 2021 年新增仪器设备情况一览表

序号	仪器设备名称	型号、规格	数量	单价 (万元)
1	组合导航系统	北斗星通NPOS220	1	6.6
2	ROS 机器人小车导航套件	Autolabor (北京华清智能科技有限公司)	1	8.5
3	全站仪	南方科利达(南方仪器公司) KTS-442LLCN	1	1.0
4	无线脑电采集系统	博睿康NeuSen W系列16导, 单通道	1	19.51
5	四参数叶绿素测定仪	悯农GT-YLB1	1	0.55
6	土壤养分检测仪	方科CT-04	1	2.2
7	无人机机载多光谱遥感系统	双利和谱MS600pro-M200	1	10.2
8	惯性测量单元	北斗星通KY-IMU102N-B0	1	0.88
9	卫星导航接收机(含底板)	北斗星通BDNAV-UB482	1	0.56
10	高速摄像机	5F01-M合肥富煌君达信息技术 有限公司	1	18.0
11	数据采集仪	普源精电科技股份有限公司 M302	1	1.7
12	正置显微镜	奥林巴斯BX53MTRF-S	1	20.5
13	多方法系统仿真软件 AnyLogic	北京格瑞纳电子产品有限公司 Dongle#4222	1	9.8

### 3、代表性成果

2021 年度本学科共发表学术论文 35 篇，其中 SCI 检索期刊论文 1 篇、EI 检索期刊论文 10 篇、EI 检索会议论文 13 篇。授权发明专利 6 项、实用新型专利 11 项、软件著作权 15 项。教师代表性成果见表 1-22。

表 1-22 2021 年度代表性成果

序号	成果名称	发表刊物、页码，专利类型及专利号	时间	作者
1	Application of an information fusion scheme for rolling element bearing fault diagnosis (SCI)	MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY,2021,32(7)	202107	樊佶 齐咏生
2	基于阶梯式Tent混沌和模拟退火的樽海鞘群算法 (EI)	电子学报,2021,49(09):1724-1735.	202109	周鹏 董朝轶
3	图像双分割与小波域多特征融合的高压输电线路典型小目标故障识别 (EI)	电网技术,2021,45(11):4461-4470.	202104	肖志云 王海强
4	基于KECA-GRNN的风电机组齿轮箱状态监测与健康评估 (EI)	太阳能学报,2021,42(06):400-408.	202106	景彤梅 齐咏生

5	基于MK-MOMEDA和Teager能量算子的风电机组滚动轴承复合故障诊断 (EI)	太阳能学报,2021,42(07):297-307.	202107	齐咏生 刘飞
6	基于无人机机器视觉的风力机叶片损伤诊断研究 (EI)	太阳能学报,2021,42(07):390-397.	202107	赵肖懿 董朝轶
7	A Signal Based "W" Structural Elements for Multi-scale Mathematical Morphology Analysis and Application to Fault Diagnosis of Rolling Bearings of Wind Turbines (EI)	International Journal of Automation and Computing, v 18, n 6, p 993-1006, December 2021	202106	李强 齐咏生
8	Chaos control and chaos synchronization of a multi-wing chaotic system and its application in multi-frequency weak signal detection (EI)	AIP ADVANCES 2021年 第9期 11卷 095003页	202109	李文静 贾美美
9	Compound fault diagnosis of rolling element bearings using multipoint sparsity-multipoint optimal minimum entropy deconvolution adjustment and adaptive resonance-based signal sparse decomposition (EI)	JVC/Journal of Vibration and Control, v 27, n 11-12, p 1212-1230, June 2021	202106	樊佶 齐咏生
10	基于双结构深度学习的滚动轴承故障智能诊断 (EI)	振动与冲击,2021,40(10):103-113.	202105	齐咏生 郭春雨
11	基于增强型形态学滤波的风电机组轴承故障诊断方法 (EI)	振动与冲击,2021,40(04):212-220.	202102	齐咏生 樊佶
12	一种基于MMF与IGRA风电机组轴承故障诊断方法 (发明专利)	CN110595778B	202109	齐咏生 樊佶
13	一种模拟微通道阻塞的实验方法 (发明专利)	CN 109580427 B	202107	张鑫淼 王林
14	一种皮卡型车载无人机智能起降和自主续航系统 (发明专利)	CN108622432B	202109	齐咏生 孙作慧
15	一种高压输电线路巡检的无人机自动收放装置 (发明专利)	CN108657455B	202110	齐咏生 孟学斌
16	一种翻板式太阳能小车自动追光系统及控制方法 (发明专利)	CN107479582B	202101	齐咏生 满文成
17	基于双CAN总线的混合动力机动平台控制系统 (发明专利)	CN 112224196B	202108	苏建强

## (六) 服务贡献

内蒙古自治区是我国的能源、冶金建材、农畜产品加工、化工产业基地，如何为自治区工农畜牧业生产的自动化和智能化改造提供有力的支持，是本学科教师科研工作的重点任务。齐咏生教授团队应用人工智能与图像识别等技术，结合牧区实际研究基于沃付视觉的牧区牲畜识别算法，以实现牧区牧民“智慧放牧”目标；肖志云教授团队针对内蒙古高寒干旱半干旱地区生态状况监测过程中成本高、任务重和周期长等困难，与蒙草蒙草生态环境（集团）合作，研究一种基于高光谱遥感影像的高效快速

的土壤退化与上覆植被变化动态监测关键技术，以期为该地区土壤退化信息及时准确获取提供基础，为土壤退化治理提供决策依据；董朝轶教授团队应用无人机视觉和深度学习算法开发一套风力发电机叶片全周期健康管理系统，以期实现对风力发电机叶片的“智慧监测”。

## 二、研究生党建与思想政治教育工作

### （一）研究生思想政治教育队伍建设

#### 1、研究生党支部建设情况

本年度支部以党史教育为核心，主要完成了以下工作：（1）6月4日组织开展了主题党课学习，由学院党委委员、副院长刘广忱老师为研究生党支部党员、发展对象和积极分子在电力大楼 0804 讲了一堂“中国共产党为什么能”为主题的党课。（2）在庆祝中国共产党成立 100 周年之际，7月16日全体研究生党员及入党积极分子代表一同前往内蒙古展览馆参观学习“不忘初心，牢记使命-中国共产党历史展览”。了解了中国共产党百年奋进历程，加强了思想政治引领。

本年度控制研究生党支部党员 30 名，正式党员 24 名，预备党员 6 名。控制研究生党支部现有积极分子 18 名。具体统计如表 2-1。

表 2-1 2021 年度研究生党员分布统计表

研究生党支部	研一	研二	研三
正式党员	11	8	5
预备党员	0	3	3
合计	30		

#### 2、班主任辅导员队伍

本年度学院按年级分设研究生班主任 4 人，其中 4 人均具有博士学位，教授 1 名，副教授 2 名，高级工程师 1 名。具体统计如表 2-2 所示。

表 2-2 2021 年研究生班主任统计表

年级	研一	研二	研三
班主任	田桂珍、杨宝峰	张建伟	温素芳

#### 3、意识形态责任制落实

秉承强化思想引领，加强教育引导的方针，4月15日所有研究生导师都参加了“加强国家安全教育专题会议”。会后所有导师都对自己指导的研究生进行了宣讲，在

意识形态领域时刻提高警惕，坚定不移的铸牢中华民族共同体意识，自觉维护国家安全利益的重要性。

#### 4、研究生思想政治状况定期研判制度

本年度研究生思想政治状况定期研判由学院团学工作办公室具体负责继续按期组织开展。具体统计情况如表 2-3 示。

表 2-3 2021 年度 “三会一卷” 工作统计

“三会一卷” 机制	新生座谈会	毕业生座谈会	研究生代表座谈会	调研问卷
时间	2021. 10. 7	2021. 6. 29	2021. 11. 18	2021. 12
参加人	研一学生	研三学生	研究生代表	全体研究生
内容	研究方向与研究团队	学习体会与收获	奖学金评定	问卷形式

## (二) 研究生理想信念和社会主义核心价值观教育

### 1、“三全” 育人机制

本年度将党史学习教育专题融入课程教学体系，凝练课程思政核心要素。在 2021 版研究生培养方案讨论会中。学院全体研究生导师形成共识：明确研究生思政教育的重要性，并在课程教学和研究工作中加强研究生的思政教育，继续完善“三全”育人机制。

### 2、思想政治理论课

全面落实习近平总书记“四个相统一”要求，深入贯彻落实学校关于建立健全师德师风建设长效机制的实施办法。把加强学生思想教育工作队伍建设作为重要任务，在 2021 年秋继续为研究生新生开设了《自然辩证法概论》与《中国特色社会主义理论与实践研究》2 门思想政治理论课，并新增了 1 门《马克思主义与社会科学方法论》课程。

### 3、课程思政

本年度新增《学术道德和论文写作》课程，王林教授在课程讲授中融入思政要素，进一步提升了研究生在科研工作中的科研素质，做有理想信念、有道德情操的青年。

### 4、铸牢中华民族共同体意识宣传教育

以党史学习为契机，进一步铸牢中华民族共同体意识，以研究生党员活动为引领，增强所有研究生的家国情怀和人类命运共同体意识。具体宣传教育内容如表 2-4 所示。

表 2-4 2021 年度研究生意识宣传教育统计表

会议活动	开展时间	主办人 /参加人	主要内容
集中学习	2021. 3. 19	全体党员	认真学习习近平总书记在党史学习教育动员大会上和习近平总书记参加十三届全国人大四次会议内蒙古代表团审议时的重要讲话精神。
党史学习教育专题读书班	2021. 3. 23- 3. 24	全体党员	集体学习党史学习教育“四本”书，全体党员一起读原著、学原文、悟原理。
2021 年度党员领跑、领学启动仪式	2021. 3. 26	全体党员、发展对象、积极分子、入党申请人	带领广大学生不断加强自身锻炼，培养健康的生活习惯，营造良好的学习氛围，发挥党员先锋模范作用。
“传承百年精神 缅怀革命先烈”主题党日活动	2021. 4. 1	全体党员、发展对象、积极分子、入党申请人	赴多松年纪念馆举行了参观英烈故居，敬献花篮、重温入党誓词的活动被《内蒙古新闻联播》报道。支部党员靳旭、杨鹏在活动后接受了记者采访，活动详情于 4 月 3 日晚《内蒙古新闻联播》节目中播出。
开展“清明祭英烈、永远跟党走”网上祭扫	2021. 4. 5	全体党员	在祭扫英烈网上完成祭扫活动，致敬英烈、祭扫英烈、敬献花篮。
集中学习	2021. 4. 26	全体党员	专题学习新民主主义革命时期历史和社会主义革命和建设时期历史。
集中学习	2021. 5. 17	全体党员	专题学习社会主义革命和建设时期历史和改革开放新时期历史。
“学党史 守初心 担使命”主题党课	2021. 5. 27	全体党员、发展对象、积极分子	党员杨鹏为全体党员、发展对象和入党积极分子，开展围绕建党 100 周年、党史学习教育活动主题党课。组织参会党员结合热播剧《觉醒年代》展开热议。
党史学习教育学习夜校	2021. 6. 3	全体党员	观看纪录片《统编教材》
“中国共产党为什么能”主题党课	2021. 6. 4	全体党员、发展对象、积极分子	本次党课由学院党委委员、副院长刘广忱老师主讲，从四个方面为大家解释了中国共产党为什么“能”，使所有参加的同学深刻认识到党史是无数革命志士用政治忠诚凝聚的历史。
新党员入党宣誓暨党员重温入党誓词仪式	2021. 6. 22	全体党员	强党员的党性观念，教育引导党员听党话，感党恩，跟党走
观看“七一勋章”颁授仪式	2021. 6. 29	全体党员	观看“七一勋章”颁授仪式
收看“庆祝中国共产党成立 100 周年大会”现场	2021. 7. 1	全体党员	收看“庆祝中国共产党成立 100 周年大会”直播。

直播			
组织生活会	2021. 7. 15	全体党员	2021年党史学习教育活动专题组织生活会。
参观“中国共产党历史展览”	2021. 7. 16	全体党员	前往内蒙古展览馆参观学习“不忘初心，牢记使命-中国共产党历史展览”
新生党员见面会	2021. 9. 9	全体党员	2021级新生党员见面会
学习习近平总书记“七一”重要讲话精神宣讲会	2021. 10. 14	全体党员	深入学习领会习近平总书记重要讲话中提出的一系列新思想、新观点、新要求。
夜校学习	2021. 10. 21	全体党员	观看纪录片《黄大年》和电视专题片《人民的小康》。
我为师生办实事，请党放心，抗“疫”有我！主题活动	2021. 10. 27	全体党员、发展对象、积极分子、入党申请人	助力疫情防控，对在金川校区电力大楼和格物楼以及新城校区实验室进行全面消毒。
集中学习	2021. 10. 29	全体党员	学习习近平在中央民族工作会议上的重要讲话精神、石泰峰在自治区党委民族工作会议上的讲话和学习习近平总书记考察西藏、榆林、承德等地的讲话精神。
党史学习教育专题读书班	2021. 12. 8-12. 9	全体党员	开设了研究生党支部学习小组，采取观看学习视频、集中学习、党员领读、交流发言的形式进行，提高思想站位。
习近平总书记在党史学习教育总结大会上的讲话专题学习	2021. 12. 30	全体党员	集体学习了习近平总书记在党史学习教育动员大会上的讲话精神，在党史学习教育中赓续红色血脉、砥砺初心使命，将学习成果转化为继续前进的勇气和力量，以昂扬姿态奋力开启全面建设社会主义现代化国家新征程。
党史知识测试	2021. 12. 30	全体党员	党员最近一段时间对党史学习的目的、意义以及中国共产党历史上的重大事件、重要会议、党的思想理论等党史知识的学习掌握情况，明晰了继续努力的方向，为全面系统掌握党史知识打下了良好基础。

### （三）研究生校园文化建设

#### 1、研究生学风制度建设举措

本年度继续加强了研究生学风制度建设，在课程体系中增加了《学术道德与论文写作》课程，着力从学术道德的角度强化学风建设，引导研究生树立为国科研的学术理想。

#### 2、研究生社会服务

完善研究生社会实践育人机制。2021年度组织了多人次的研究生助研、助教、助

管实践，助力研究生增强实践能力，培养社会责任感，树立家国情怀，构建人类命运共同体意识。

### 3、研究生心理健康教育

本年度学院继续认真执行学校相关制度，在 11 月 12 日完成了研究生心理普查。本年度研究生心理健康普查率 100%，结果表明研究生心理健康情况良好，状况稳定。

## （四）研究生日常管理服务工作

### 1、管理机构设置、专职管理人员配备

本年度学院管理机构设置和专职管理人员配备与上年度相比，增加团学工作管理人员 1 名，其他没有变化。具体人员分布如表 2-5 所示。

表 2-5 管理机构和管理人员配置

设置	人员
副书记 副院长	1
副院长	1
教学科研服务中心	1
团学工作办公室	3
党政办公室 (专职党务管理)	1

### 2、研究生权益保障制度

学院注重加强研究生参与研究生权益保障，本年度主要是完善了调研座谈会制度。11 月 18 日下午，在电力大楼 804 召开研究生奖学金评定工作调研座谈会。学院党委书记彭建兵、团学办公室宋洋及研究生党员、学生干部等二十余名学生代表参加了座谈会。参会学生代表就奖学金评审细则中思想品德、学业成绩、科研业绩和社会实践等具体方面展开热烈讨论，积极建言献策。与会老师认真听取了学生代表提出的意见建议，并一一解答了同学们在奖学金评定过程中遇到的困惑。彭建兵充分肯定了学生代表的意见和建议，指出学院将紧紧围绕立德树人根本任务，推动学院研究生奖学金的评定工作向更加科学化、规范化发展，进一步完善学院研究生奖学金评定制度，努力营造更为公平、公正、公开的奖学金评审氛围。

### 3. 在学研究生满意度调查情况

为了解在学研究生对研究生培养等方面的满意程度，2021 年度学院统一进行在学

研究生对研究生教育满意度调查问卷，学科点共有 57 名研究生参与了问卷。满意度调查具体情况见表 2-6~表 2-14。

表 2-6 2021 年在学研究生满意度调查年级人数统计表

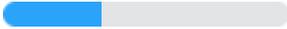
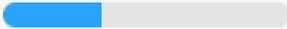
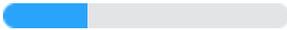
选项	小计	比例
一年级	20	 35.09%
二年级	20	 35.09%
三年级	17	 29.82%

表 2-7 2021 年在学研究生满意度调查统计表

题目\选项	非常满意	比较满意	一般	不太满意	非常不满意
1. 学校研究生教育总体评价	42 (73.68%)	11 (19.3%)	4 (7.02%)	0 (0%)	0 (0%)
2. 课程教学的总体评价	41 (71.93%)	13 (22.81%)	3 (5.26%)	0 (0%)	0 (0%)
3. 课程体系合理性的评价	43 (75.44%)	12 (21.05%)	2 (3.51%)	0 (0%)	0 (0%)
4. 课程前沿性的评价	41 (71.93%)	9 (15.79%)	7 (12.28%)	0 (0%)	0 (0%)
5. 教师教学方法的评价	41 (71.93%)	14 (24.56%)	2 (3.51%)	0 (0%)	0 (0%)
6. 教师教学水平的评价	42 (73.68%)	13 (22.81%)	1 (1.75%)	1 (1.75%)	0 (0%)
7. 指导教师的总体评价	44 (77.19%)	11 (19.3%)	1 (1.75%)	1 (1.75%)	0 (0%)
8. 导师的学术水平的评价	46 (80.7%)	8 (14.04%)	3 (5.26%)	0 (0%)	0 (0%)
9. 导师的道德修养的评价	51 (89.47%)	5 (8.77%)	1 (1.75%)	0 (0%)	0 (0%)
10. 导师指导的频率（时间）	44 (77.19%)	9 (15.79%)	3 (5.26%)	1 (1.75%)	0 (0%)
11. 导师指导水平的评价	47 (82.46%)	6 (10.53%)	3 (5.26%)	1 (1.75%)	0 (0%)
12. 学术交流机会的总体评价	42 (73.68%)	9 (15.79%)	5 (8.77%)	1 (1.75%)	0 (0%)
13. 参与科研工作的总体评价	44 (77.19%)	9 (15.79%)	3 (5.26%)	1 (1.75%)	0 (0%)
14. 研究生管理服务总体评价	42 (73.68%)	13 (22.81%)	2 (3.51%)	0 (0%)	0 (0%)
14. 奖学金制度的评价	42 (73.68%)	9 (15.79%)	4 (7.02%)	1 (1.75%)	1 (1.75%)
15. “三助”岗位设置的评价	39 (68.42%)	11 (19.3%)	6 (10.53%)	1 (1.75%)	0 (0%)

16. 图书馆的评价	42 (73.68%)	12 (21.05%)	3 (5.26%)	0 (0%)	0 (0%)
17. 食堂的评价	25 (43.86%)	11 (19.3%)	9 (15.79%)	8 (14.04%)	4 (7.02%)
18. 住宿的评价	31 (54.39%)	12 (21.05%)	7 (12.28%)	4 (7.02%)	3 (5.26%)
19. 工作室的评价	36 (63.16%)	15 (26.32%)	6 (10.53%)	0 (0%)	0 (0%)
20. 就业指导与服务的评价	41 (71.93%)	10 (17.54%)	4 (7.02%)	2 (3.51%)	0 (0%)

表 2-8 研究生课程在以下各方面的作用调查统计表

题目\选项	很大	较大	一般	较小	很小
夯实知识基础:	39 (68.42%)	12 (21.05%)	5 (8.77%)	1 (1.75%)	0 (0%)
增加学习兴趣:	39 (68.42%)	9 (15.79%)	8 (14.04%)	1 (1.75%)	0 (0%)
了解学科前沿:	39 (68.42%)	11 (19.3%)	6 (10.53%)	1 (1.75%)	0 (0%)
学习科研方法:	40 (70.18%)	11 (19.3%)	5 (8.77%)	1 (1.75%)	0 (0%)
提高创新能力:	39 (68.42%)	10 (17.54%)	7 (12.28%)	1 (1.75%)	0 (0%)
提升实践能力:	40 (70.18%)	12 (21.05%)	3 (5.26%)	2 (3.51%)	0 (0%)

表 2-9 读研期间参加过的科研项目调查统计表

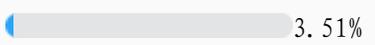
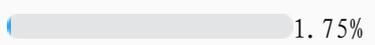
选项	小计	比例
0 项	19	 33.33%
1 项	25	 43.86%
2 项	8	 14.04%
3 项	2	 3.51%
4 项及以上	3	 5.26%

表 2-10 参加科研工作的学术含量调查统计表

选项	小计	比例
很高	21	 36.84%
较高	24	 42.11%
一般	11	 19.3%
较低	1	 1.75%

很低	0	0%
----	---	----

表 2-11 参加科研工作对提高以下各方面能力的作用调查统计表

题目\选项	很大	较大	一般	较小	很小
创新能力:	43 (75.44%)	8 (14.04%)	5 (8.77%)	1 (1.75%)	0 (0%)
学术素养:	45 (78.95%)	8 (14.04%)	4 (7.02%)	0 (0%)	0 (0%)
学习能力:	45 (78.95%)	8 (14.04%)	4 (7.02%)	0 (0%)	0 (0%)
实践能力:	42 (73.68%)	11 (19.3%)	4 (7.02%)	0 (0%)	0 (0%)
就业竞争力:	40 (70.18%)	10 (17.54%)	6 (10.53%)	1 (1.75%)	0 (0%)

表 2-12 对所获科研补贴的评价调查统计表

选项	小计	比例
非常满意	32	56.14%
比较满意	10	17.54%
一般	11	19.3%
不太满意	4	7.02%
非常不满意	0	0%

表 2-13 导师对你的影响程度调查统计表

题目\选项	很不满意	不满意	一般	满意	很满意
学术兴趣:	12 (21.05%)	0 (0%)	3 (5.26%)	9 (15.79%)	33 (57.89%)
专业知识:	12 (21.05%)	0 (0%)	4 (7.02%)	7 (12.28%)	34 (59.65%)
科研能力:	12 (21.05%)	0 (0%)	3 (5.26%)	9 (15.79%)	33 (57.89%)
治学态度:	12 (21.05%)	1 (1.75%)	2 (3.51%)	8 (14.04%)	34 (59.65%)
道德修养:	12 (21.05%)	1 (1.75%)	2 (3.51%)	8 (14.04%)	34 (59.65%)
学术诚信	12 (21.05%)	1 (1.75%)	2 (3.51%)	8 (14.04%)	34 (59.65%)

表 2-14 科研平台科研条件是否满足学业需求调查统计表

选项	小计	比例
满足	47	82.46%
一般	9	15.79%
不满足	1	1.75%

### 三、研究生培养相关制度及执行情况

#### (一) 课程建设与实施方面

##### 1. 落实课程质量保障制度与措施

2021 年落实了《内蒙古工业大学全日制研究生课程管理办法》、《内蒙古工业大学全日制研究生课程安排与调整暂行规定》、《关于进一步做好我校新冠肺炎疫情防控期间研究生培养教育工作的通知》等制度文件，保证了 2021 年全年及在 11 月份呼和浩特出现疫情反复时，线上线下课程的教学秩序和质量。

##### 2. 形成课程质量持续改进机制

持续发挥专职督导员督查与帮扶作用，对本年度评价中发现存在问题的课程、任课教师进行跟踪督导，采取多次线下听课、面对面交流、对口帮扶等举措，帮忙任课教师有针对性改进课程教学，不断提升课程质量。2021 年专职研究生督导线下听课 8 次，没有出现教学质量问题。

任课教师结合课程中学生学习过程表现、综合性考核结果，进行课程质量自我评价，本年度共完成自我评价课程 12 门次；参考在校和应届毕业生问卷调查中对课程和课程教学满意度、课程中存在问题的评价意见反馈，研究有针对性的改进措施应用于课程持续改进，学院、督导进行了改进措施落实情况抽查。

##### 3. 深入开展核心课程和教研教改建设

落实研究生核心课程建设和研究生教改建设相关管理办法，以项目驱动形式带动研究生课程提质。以解决研究生教育教学中存在问题为出发点，探索混合教学和线上线下混合式教学模式、案例教学、专题讨论、分组进阶式作业、多元课程评价体系等方面的改革模式和实践经验，对成熟经验加以推广应用。

2021 年度，本学位点李永亭副教授新获批校级研究生核心课程建设《电网络理论》课程；在研校级研究生核心课程建设 2 门：《模式识别》和《系统辨识与自适应控制》课程；本年度结题校级研究生核心课程建设 1 门：《数字信号处理》；2021 年度获批校级教改项目 1 项：“院级研究生教育质量监控体系的研究与实践”；在研校级教改项目 1 项：“研究生专业课程教学质量评价模式探索”；在研自治区教改项目 1 项：“课程思政理念在《智能控制理论与技术》混合式教学中的融合与实践”。发表研究生教育教改论文 5 篇。

#### 4、教材建设情况

严格执行相关管理办法中对教材选用和教材建设的规定，研究生课程教材可以灵活多样，提倡使用校外公开出版发行的优秀教材。鼓励编写出版高水平教材，体现最新理论、关键技术、工程案例、课程思政等研究成果，扩大学科影响力。本学位点教师 2021 年度合作完成《STATCOM 改善笼型风电机组性能关键技术》一书，作为研究生“新能源发电控制技术”课程的辅助教材，并于 2021 年 10 月由中国电力出版社公开出版发行。

### （二）导师选拔培训与师德师风建设方面

#### 1、导师队伍的选聘、培训、考核情况

##### （1）制度方面

2021 年学校出台了《内蒙古工业大学硕士研究生指导教师遴选与管理实施办法（2021 年修订）》（内工大 校发〔2021〕），电力学院也制定了《电力学院硕士研究生指导教师遴选与管理实施细则》，进一步明确了导师遴选条件、遴选程序、招生资格审核、导师职责及导师考核办法。优化完善硕士生导师评聘分离制度和动态管理制度，建立健全硕士生导师进入与退出的合理流动机制。

采取学院、学科点两级管理模式，根据相关文件要求，严格规范导师选聘、培训和考核等工作，杜绝一切违规违纪行为和学术不端行为。在选聘过程中，充分尊重学术委员会集体决议结果，真正做到导师资格的动态调整。新增导师以副导师、助教形式参与过研究生培养环节，熟悉培养过程和各培养环节要求，具备独立指导研究生的能力和一定经验。

##### （2）培训

加强导师特别是年轻导师业务上的进修与培训，改善导师获取信息的条件，为导师的知识更新创造条件；加强国内外学术交流，定期组织开展导师学术交流和教学经验交流活动，为导师提供课程和实践进修以及国内外访学的机会。

充分发挥学术水平高、指导经验丰富的导师“传、帮、带”作用，鼓励和支持青年教师学历深造或深入生产实践一线寻找科研课题，为中青年教师脱颖而出营造良性机制和便利条件。2021年新增导师朱俊峰，作为齐咏生教授的副导师，协助指导研究生1人，指导时间2020年9月~2021年7月。

2021年本硕士点接收自治区选派的访问学者——阿拉善盟职业技术学院的张永胜教授来硕士点进行进修学习，进修时间为2021年9月到2022年8月，张教授多次参与了本硕士点组织的讨论会、研究生开题、中期考核等活动。

### （3）考核

2021年，依据文件导师招生资格审核每年审核制度，对全体导师招生资格进行审核。导师首先填写《招生资格认定表》，之后学院学位委员会召开评审会议，对所有导师招生资格与指导情况进行评审，最后给出考核结果。

2021年度本学科所有导师考核结果均为合格。

## 2. 导师指导研究生的制度要求和执行情况

根据《内蒙古工业大学硕士研究生指导教师遴选与管理办法》和《内蒙古工业大学全日制学术学位研究生培养工作规定》，对导师指导研究生的制度要求如下：

（1）研究生入学后，指导教师应按照学科培养方案的要求，结合研究生本人的特点和课题研究计划，制定研究生个人培养计划，上传研究生管理系统，经学院和研究生院审核批准后执行。

（2）硕士生导师是硕士研究生培养过程和培养质量的第一责任人，指导硕士研究生开展论文选题、开题论证、中期考核，指导和审定硕士研究生学位论文。

（3）对本硕士点聘任的每一位校外兼职导师，均选配一名校内导师作为该导师的合作导师，负责该导师所指导研究生的校内管理和督导工作。

（4）配合做好硕士研究生奖助学金评定工作，及时对中期筛选或因健康原因等不宜继续培养的硕士研究生提出分流处理意见和建议。

2021年度研究生指导情况良好，未出现违规违纪问题。2021年11月份本地区发

生疫情传播，学院组织导师提醒学生做好学校封闭管理和疫情防控的同时，指导研究生合理规划学习时间，增加线上线下指导频次，协助学生有序完善课题研究方案和成果总结，式教学和科研工作稳步开展，顺利度过疫情封控期。

2021年11月初组织中期考核答辩会，20人通过中期考核，2人未通过，一次通过率为90%，存在问题及时反馈到导师。导师加强了研究生指导，2022年3月初组织了二次中期考核，2人参与，均为一次考核未通过学生，2人均通过考核。

### 3. 师德师风建设情况

在师德师风建设方面，先后出台《建立健全师德建设长效机制实施办法》《关于进一步加强和改进师德建设实施意见》《关于实行教师职务评聘工作中对教书育人工作的基本要求及考核若干规定》《进一步加强和改进班主任辅导员队伍建设实施意见》以及《教师本科教学工作规范》《教职工职业道德规范》等规章制度，明确、细化师德修养和职业行为规范。校院制定落实师德教育学习与业务学习措施，以培训班、座谈会、参观爱国教育基地等方式，系统、常态化开展思想政治学习和民族团结教育。

2021年6月3日，控制科学与工程全体研究生和导师观看专题记录片《统编教材》第一集国家事权、第二集铸魂润心、第三集以文化人和第四集以史育人；2021年7月日，收看“庆祝中国共产党成立100周年大会”直播；2021年7月16日参观“不忘初心牢记使命”——中国共产党历史展览（内蒙古展览馆）；2021年10月21日进行师德专题学习一观看《黄大年》和《人民小康》影片。

经过系列培训后，每位导师结合查摆问题、学习收获、思想认识等方面，提交了学习心得体会。坚定不移、积极稳妥，坚决维护民族团结和社会稳定。

严格执行学校出台师德师风建设和教职工考核要求，实行师德师风一票否决制，对违反师德师风、学术规范的导师将取消导师资格。2021年度未发生师德师风违规问题，本学位授权点导师考核结果均为合格，其中4人获职业道德考核优秀、5人获年度考核优秀，3人荣获校级“优秀共产党员”先进个人荣誉称号。

## （三）学术训练与学术交流方面

### 1. 学术训练举措得力

以“促进学术道德养成和学术能力提升”为目标，以课程学习、专项训练、课题研究为载体，对研究生开展分级、分时段训练实践。

(1) 基础科研素养训练。任课教师和导师(或导师团队)分类负责,通过课程教学中案例教学、专题讨论、课程论文、课程思政教育以及参与组内交流、文献学习汇报等途径,开展自学能力、学术思维能力、交流能力训练,使学生树立科研自信心。2021年度,有针对性组织召开了全体研究生参加的“高水平学术论文写作技巧”专题报告会。

(2) 课题研究基本能力提升训练。导师及导师团队负责,通过文献阅读与总结、教学实践、组间和组间交流、开题报告撰写与答辩等环节开展学术训练,培养学生科研敏锐性,提升提出与分析问题能力、知识和资料的综合应用能力、逻辑表达能力、规范撰写能力。2021年度,组织召开了全体研究生参加的学术报告会(线上、线下)18次,导师定期对研究生进行针对性和专题指导,全体研二研究生顺利完成开题。

(3) 实质性参与科研项目。导师及导师团队负责,通过科研项目和经费支持开展课题研究 with 成果总结能力训练,提升仿真与实验能力、问题解决能力、学术论文撰写能力、成果展示能力。2021年度,本学位授权点硕士研究生参加了与中科院合作的“建设高海拔宇宙线观测站”项目进行联合培养,共2人;研究生发表与导师科研项目相关的学术论文22篇,获得发明专利6项,实用新型专利3项,软件著作权10项,研究生参加国家级和省部级科技竞赛共9人,包括:2021年在第十三届“西门子杯”中国智能制造挑战赛-荣获全国总决赛二等奖1项;第十四届“利诺瑞特杯”节能减排比赛荣获国家二等奖1项、2021年在第十七届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛中荣获二等奖1项;“兆易创新杯”第十五届中国研究生电子设计竞赛华北赛区一等奖1项等好成绩。在2021年度,2020级研究生郗佳婷获批1项自治区硕士研究生科研创新项目。

## 2. 学术交流常态化

2021年度,继学校2020年出台《内蒙古工业大学资助研究生参加高水平学术会议管理办法》(内工大校发〔2020〕46号)后,电力学院也细化了该管理办法,出台了《电力学院资助研究生参加高水平学术会议管理实施细则》,规定资助经费由导师、学院、研究生院共同承担,其中研究生院原则上资助1000元/人,学院原则上资助2000元/人,其余部分原则上从导师科研课题经费支出。2021年全额资助12人次参加国际或国内学术会议,组织研究生参加了12场学术报告会。

## （四）研究生奖助方面

研究生奖助体系由研究生奖学金、助学金和荣誉称号评选三部分组成。学校、学院制定有各级各类研究生奖、助学金评定实施细则，以及荣誉称号评比办法。

研究生奖学金包括国家奖学金、自治区奖学金、学业奖学金等。研究生助学金包括国家助学金、助教助管助研（简称“三助”）岗位津贴、国家助学贷款、求职补贴等，研究生奖学金、助学金覆盖面均为 100%。研究生荣誉称号包括“三好学生”“优秀学生干部”“优秀毕业生”等各类个人荣誉称号。2021 年本学位授权点评定奖助学金及个人荣誉获奖情况见表 3-1。

表 3-1 研究生奖助学金及个人荣誉称号获奖情况（2021 年度）

类别	名称	资助标准	获奖人数
奖学金	国家奖学金	20000 元/年	3
	自治区奖学金	10000 元/年	3
	学业奖学金	一等 10000 元/年	12
		二等 8000 元/年	16
		三等 6000 元/年	29
助学金	国家助学金	800 元/月	57
	“三助”岗位津贴	1000 元/月	4
	毕业生求职创业补贴	1500 元/年	4
荣誉称号 颁发单位	校级	自治区级	
三好学生	4	0	
优秀学生干部	2	0	
优秀毕业生	1	0	

## （五）质量保证方面

### 1. 生源质量保障措施

（1）制度建设保证生源遴选质量。落实《内蒙古工业大学关于硕士研究生招生工作的若干规定》和《内蒙古工业大学电力学院研究生调剂细则》，保证生源遴选质量，2021 年新生专业对口率 100%。

（2）多渠道宣传保证生源质量。制作纸质和媒体宣传材料，通过学校和学院网站、师生推荐、社会服务和学术交流提升影响力等方式，介绍和展示学科建设历程、学科

特色和优势、学科建设成果以及人才培养目标、培养特色、培养质量，吸引推免学生和优秀学生报考。公示录取、调剂、新生奖学金评定等政策，吸引第一志愿考生报考。

2021 年度，为庆祝内蒙古工业大学建校 70 周年华诞，在校庆之际，本硕士点结合挂靠于本硕士点的内蒙古重点实验室一起隆重推出为期三周的研究生科技成果展，如图 3.1 所示。本次展览重点展出了本硕士点及依托本硕士点的“内蒙古自治区机电控制重点实验室”近年来的科技发展自主创新成果、重大工程科研成果与科技创新作品，从科学普及的视角以问题导向展开，向本专业本科生和研究生展示了科技成果背后的科学原理及技术应用。展览期间，广大师生校友饶有兴致地参观浏览，学院研究生党支部的志愿者们为参观者进行了详细讲解。学校部分领导也参观了展览，对科技成果宣传与展示给予了高度评价。



图 3.1 研究生科技成果展(2021 年 9 月 18 日-2021 年 10 月 10 日，展览地点:新城校区、金川校区)

## 2. 全员参与培养过程监控保证培养质量

建立健全培养过程监控与质量保障体系，通过学校研究生院督导、学院学科团队（含任课教师）、导师队伍三级监控，采用听课、抽查、专项检查等形式，对招生、课程教学、课内外实践以及研究生导师遴选、研究生指导和日常管理、开题、中期考核、学位论文评审、答辩资格审核、答辩评审、学位授予等培养全过程实施监控，做到及时发现问题、及时反馈、及时整改，为高质量人才培养提供了有力保障。

## 3. 严格执行文件制度提升学位论文质量

（1）制度建设保证学位论文质量。严格执行校院两级文件制度，保障了学位论文过程管理以及学位论文相关环节工作的有效、规范进行。2021年度，本学科点18级学生郭慧军、李强、王伊凝、马爽等4人获校级优秀硕士学位论文。根据《内蒙古工业大学研究生学位论文评审办法》（内工大校发〔2020〕45号）文件要求，经学院学位评定分委员会讨论，学院也出台配套措施，前后发布了《电力学院学位论文评审结果处理实施细则》（2020），《内蒙古工业大学资助研究生参加高水平学术会议管理办法》（2021），要求每篇学位论文送3位同行专家进行匿名评审，对评审结论制定了处理意见，该项新政已于2021年1月起开始执行。

（2）集体评议与督查结合举措。学位授权点统一组织，集中进行学位论文开题答辩、中期考核评审、学位论文答辩，并全程督导或抽查监督，校外专家参加答辩环节。学位论文学术不端检测覆盖率和网上论文评议率（盲审率）均为100%，对学术不端检测不合格或存在问题的学位论文，经学院学术委员会审议后按照相关文件制度进行处理。2021年度，受2020年疫情影响，本届毕业生仍沿用了上一年度分两个时段进行盲审、答辩的环节，即学生只能选择两个时段中的一个：4月提交盲审6月答辩或5月提交盲审7月答辩。最终本年度本学科点申请学位论文答辩共20人，授予学位20人，学位论文复制比检查通过率和学位论文盲审通过率均为100%，没有出现学术不端行为，论文质量良好，具体评阅与答辩情况如表3-2所示。

表 3-2 学位论文评阅和答辩情况

毕业届	2021年6月	2021年7月
申请答辩人数	14	6
复制比检查通过人数	14	6
复制比检查通过率(%)	100	100
论文送审通过人数	14	6
送审通过率(%)	100	100
答辩通过人数	14	6
答辩通过率(%)	100	100

#### 4. 落实学位授予和分流淘汰机制

执行《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则》，按照学位授予标准审核学位论文授予资格。研究生院对最终提交的学位论文进行复制比检查，检查结果作为校学位评定委员会学位授予审核依据。2021年没有出现退学、休学、延期毕业等情况。

#### 5. 论文抽检制度

落实《内蒙古自治区硕士学位论文抽检实施细则》，对硕士学位论文每年进行一次抽检，2021年本学位点论文抽检合格率100%。

#### 6. 教育教学督导制度

线下、线上常态化督导与定期检查督导结合。2021年学位论文抽检中没有出现道德失范和学术不端行为，论文质量全部合格。落实快速督导反馈制度，坚持疫情常态化工作方针。在2021年11月份本地区发生疫情传播期间，坚持做好研究生的封闭管理、请销假制度和研究生课程与指导的督导工作，并编制发放《研究生教学督导简报》1期。把线下教学和研究生指导工作中发现的问题和成熟做法及时反馈到教师、学科、学院或相关部门，明确整改期限或推广措施，有效保证了研究生培养质量。

## 四、研究生教育改革情况及创新做法

### 1、人才培养

(1) 培养方案的修订与执行：考虑到专业知识结构的合理性和专业选修课程的前沿性，学科点在2020年秋季学期—2021年春季学期进行了研究生培养方案的修订工作。

新的培养方案已于2021年秋季学期（2021级研究生）开始执行，导师和学生的反馈良好。

（2）研究生教育教学改革：2021年，学科点任课教师获批一项内蒙古工业大学研究生教育教学改革项目“院级研究生教育质量监控体系的研究与实践”，此项工作将研究生教育质量监控细化至学院，使监控更有针对性，精准推动学科点的建设。为了使论文评价结果更为客观公正，2021年开始，每篇学位论文同时送3位（原为2位，根据评价结果决定是否赠送）同行专家进行匿名评审，并根据每位专家的定量和定性评价结果确定论文能否参加答辩。

（3）学术训练和学术交流。鼓励学生参会进行学术交流，拓展学术视野。2021年，共有7人次名硕士生参会交流。另外，学科点协助学院邀请专家入校或线上进行学术交流，一年间共为师生举办学术交流报告12场。

## **2、师资队伍建设**

吸纳具有博士学位的教师加入学科队伍，培养青年教师参与学科点的科学研究工作。2021年，引进1名博士和2名硕士，1名青年教师获得博士学位。

## **3、科学研究**

（1）发挥“控制理论与控制工程”与“模式识别与智能系统”两个学科团队的团队优势，依托内蒙古机电控制、电能变换传输与控制两个自治区重点实验室、内蒙古自治区高等学校智慧能源技术与装备工程研究中心等可以科研平台开展科学研究工作，取得了较多的学术成果。2021年度，学科点共发表论文35篇，获批发明专利6项、实用新型专利11项、软件著作权15项、科研项目14项。

（2）在学科交叉融合方面，继续注重控制科学与工程学科与能源、农牧业的学科融合，持续开展风力机故障检测、生态监测、风机维护等方面的应用研究。

## **4、服务贡献**

（1）学科点依托内蒙古机电控制重点实验室，积极参加内蒙古工业大学2021年校庆活动之科技周活动，将学科团队的研究成果向广大校友和学生推介，扩大创新成果的影响力。

（2）学科点与区内外多家企业开展产学研协同合作，承担了黑龙江电力调控中心智能电网调度控制系统AGC功能改造项目部分模块的采购、牧区牲畜识别算法开发、

干式电抗器运行状态检测装置研制、登船桥伸缩臂监控软件及姿态测量系统研发等横向课题工作。

## 五、学位授权点建设存在的问题

2021年，在学科团队教师共同努力下，在师资队伍建设、人才培养、教学与科研等方面都取得了一定的进展。如学科点引进3名青年教师，研究生成果多于上一年度，学科点发表学术论文比上一年度有所增加，获批科研项目、总经费、发明专利、实用新型专利、软著等方面比上一年度都有显著增加。但在建设过程中也存在一些问题。

### 1、学科影响力偏弱

在学校层面和专业层面，整体学科的影响力偏弱。主要原因可以归纳为：

(1) 增强学科影响力的内在动力不足。导师团队年龄集中在45-50岁之间，缺乏30-40岁之间的青年科技骨干，未能形成有效的学术梯队，面向科学问题，面向工程实际的研究源动力不足。

(2) 增强学科影响力的学术交流活动较少。由于学缘结构和学术经历相对简单，因此学术交流的范围和深度都比较浅，不利于拓展研究思路，学科影响力存在被边缘化的倾向。

(3) 增强学科影响力的规划尚未成型。学科缺少和学校、学院两级“十四五”规划并行的研究规划，从研究方向到学生配置，没有形成可持续性的合力，本学科和其它学科的交叉融合方向不明确。

### 2、研究生学术训练尚未形成体系

研究生论文和学术论文的数量有所增加，但是高质量论文的数量较少，通过对多篇论文的分析，可以看出“面向方法”的论文居多，“面向科学问题”的论文较少。其原因可以归纳为：

(1) 学术训练不全面，对于学术型研究生而言，在研究生阶段需要解决文献归纳，文献扬弃，科学问题确立，方法比较，研究论文写作，研究批判等训练，目前的学术训练大多集中于研究生二年级和研究生三年级上半年共一年半的时间，学术训练的全面性完全依赖于导师的时间和精力，学科的多导师优势不能发挥。

(3) 学术训练的手段单一。以文献阅读为例，目前只有一门课程涉及。高质量的阅读方法和归纳、批判训练等学术训练并未形成体系，研一阶段的学术训练和科研实

践还有欠缺。

## 六、下一年度建设计划

### 1、编制本学科“十四五”规划

积极利用学校资源和学院“十四五”规划契机，对内调研信通和电气博士点申报情况，结合学科点人员、项目、成果，凝练本学科优势，扩大本学科对博士点申报学科的支撑力度，做好持续支持的规划。对外调研本学科评估为“C”的高校，对标各项指标，建立负面清单，将5年消除负面清单的各项建设指标任务逐级分解，使规划切实可行。

### 2、加强高水平教师队伍建设

积极利用学校的“百名博士引进计划”引进本学科所亟需的区外知名高校毕业的高层次人才，打造高层次人才领军的学术梯队，将学科建设做大、做强。同时，着眼于学科现有青年教师的培养，充分发挥学科团队带头人和学术骨干的传、帮、带作用，为青年教师的发展创造良好的科研条件和发展空间，促进其提升学历、深化科研、精于教学，更快地进入角色，担当其学科建设的重任。

### 3、完善研究生指导导师团队

针对内在动力不足的问题，初步建设团体指导体系。按照3~4名导师组成一个团队的原则，在两个校级学科团队中建设4个指导教师团队，指导教师团队共同指导研究生，以提高研究生培养质量，同时凝练共同的科学问题，朝一个方向努力，以期发表高水平科研成果，申请大项目，为本学课申报博士点构建提供支撑。

### 4、建立健全研究生“学术活动周”等学术交流活动

在举办学术会议尚不成熟的条件下，在研究生内部开展“学术活动周”，继续充实学术训练体系，针对研一，研二和研三，设计不同的学术活动，邀请外地高校的研究生，和本专业的外校在读博士，共同提升学术活力。

在下一个年度，力争在高水平论文、发明专利、国家级奖励、科技成果转化及学术影响力等方面有一定的成效；在智能制造、智能检测及人工智能领域培养优质硕士研究生，为国家和地方经济建设提供有力的人才支持。进一步优化实验环境，完善管理体制和优秀的人才培养机制。通过引进、培养和稳定三方面进一步完善发展健全人才培养机制，构建一支综合素质过硬的教学科研团队。