



INNER MONGOLIA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
内蒙古工业大学

INNER MONGOLIA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

# 学术学位授权点建设年度报告 (2020)



名称: 内蒙古工业大学

学位授予单位

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

2021年6月21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。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，在自治区品牌专业“自动化专业”、自治区教学团队“控制类基础课程教学团队”等开展人才培养、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 36 人，其中教授 6 人、获博士学位者 12 人，硕士生导师 17 人（校外兼职导师 3 人）。学科方向带头人都具有博士学位或国内外访问学者经历，学术视野宽，掌握控制领域及相关方向的国内外发展前沿。

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，近五年承担国家自然科学基金项目 5 项、省部级科研项目 27 项、横向项目 2 项，总经费 926.5 万（2020 年新增 5 项省级科研项目，总经费 195.5 万元）。2020 年发表学术论文 33 篇，其中 SCI 收录 3 篇，EI 收录 16 篇，中文核心 9 篇，出版研究生辅助教材 1 部，发明专利 1 项，实用新型专利 15 项，软件著作权 13 项。

近五年，累计培养学术学位硕士生 86 名，其中就业在中西部地区就业(包括内蒙古自治区)人数为 35 人，占就业人数 46.7%，绝大部分都在基层工作，为服务地方经济发展做出了贡献，有力的支援了中西部地区的建设。2020 年入学 21 人，其中 1 人为外国来华留学生，毕业 15 人，其中 2 人升学继续深造。

## **(二) 培养目标与培养方向**

### **1. 培养目标**

立足立德树人的根本任务，坚持德育为先、育人为本、全面发展的教育理念，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，走向全国，培养德智体美劳全方位发展的社会主义建设者和接班人；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应用型专门人才。

### **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

2020 年招生人数 21 人（留学生 1 人），第一志愿报考人数

2人，上线2人，调剂复试人数18人，录取18人，录取比例100%；录取20人中本科专业为自动化专业9人，电气工程及其自动化专业8人，其他专业3人，8人为应届生，本校毕业生3人，双一流高校1人；2020年研究生在读58人，授予硕士学位15人。2020年研究生规模及结构如表1-1所示。

表 1-1 2020 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
	2	2	18	18	18
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	
	8	3		1	
在校研究生人数	58	授予学位人数	15	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

2020届毕业研究生15人，协议和合同就业12人，灵活就业1人，升学2人。内蒙古地区就业3人，东部地区就业7人，中部地区就业2人。能源类公司就业4人，科研与技术服务类公司就业7人，建筑类公司就业1人。毕业生以服务科研技术与能源电力行业为主，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 2020 届毕业生协议合同就业去向情况表

就业单位										
就业	内蒙古电力(集团)有限责任公司	中国移动通信集团辽宁有限公司	北京国电智深控制技术有限公司	北京振兴计量测试研究所	中科爱思(天津)科技有限公司	山东永鑫能源集团有限公司	中国铁塔股份有限公司湖南省分公司	北京麦飞科技有限公司	北京泰豪智能科技有限公司	长春孔辉汽车科技股份有限公司

人数及比例	3 25%	1 8.3%	1 8.3%	1 8.3%	1 8.3%	1 8.3%	1 8.3%	1 8.3%	1 8.3%	1 8.3%
签约单位类型分布				签约单位地域分布						
单位类别	国有企业		其他企业		单位地域	本省	东部	中部		
人数及比例	6(50%)		6(50%)		人数及比例	3(25%)	7(58.3%)	2(16.7%)		

## (2) 用人单位意见反馈

对 10 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	9	75%
良好	3	25%
中等	0	0%
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	5	41.67%
比较需要	6	50%
一般性需要	1	8.33%
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	12(100%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
理论基础	7(58.33%)	4(33.33%)	1(8.33%)	0(0%)	0(0%)
专业知识	7(58.33%)	4(33.33%)	1(8.33%)	0(0%)	0(0%)
实践能力	7(58.33%)	3(25%)	2(16.67%)	0(0%)	0(0%)
创新精神	6(50%)	5(41.67%)	1(8.33%)	0(0%)	0(0%)
组织协调与管理能力	7(58.33%)	4(33.33%)	1(8.33%)	0(0%)	0(0%)
团队合作意识	9(75%)	3(25%)	0(0%)	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	6	50%
大部分能胜任	6	50%
基本能够胜任	0	0%
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	7	58.33%
大部分专业对口	4	33.33%
基本上专业对口	1	8.33%
少部分专业对口	0	0%
基本不对口	0	0%

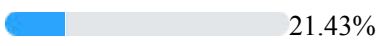
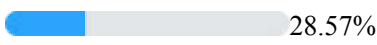
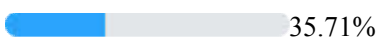
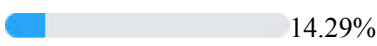
### (3) 毕业生发展质量调查

对 15 名毕业生的发展质量进行了调查，共回收 14 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 71.4%，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	3	 21.43%
5000-8000 元	4	 28.57%
8000-12000 元	5	 35.71%
12000 元及以上	2	 14.29%

**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%)	1(7.14%)	3(21.43%)	9(64.29%)	1(7.14%)
对薪酬的满意度	0(0%)	0(0%)	9(64.29%)	4(28.57%)	1(7.14%)
对工作内容的满意度	0(0%)	0(0%)	7(50%)	6(42.86%)	1(7.14%)
对工作环境的满意度	1(7.14%)	0(0%)	5(35.71%)	6(42.86%)	2(14.29%)
对工作地点的满意度	1(7.14%)	1(7.14%)	5(35.71%)	4(28.57%)	3(21.43%)
对职业发展前景的满意度	0(0%)	0(0%)	6(42.86%)	6(42.86%)	2(14.29%)

**表 1-10 毕业生就职岗位与专业的吻合度调查表**

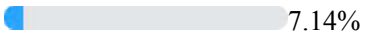
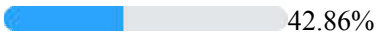
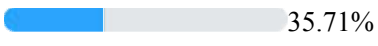
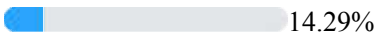
选项	小计	比例
很吻合	1	 7.14%
比较吻合	6	 42.86%
一般吻合	5	 35.71%
不吻合	2	 14.29%

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	10	71.43%
1 次	4	28.57%
2 次及以上	0	0%

### 3.课程与教学

课程设置分为公共学位课、学位基础课、学位专业课和专业选修课等，总学分不少于 32 学分。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。在对在校研究生开展满意度问卷调查结果显示，研究生对课程教学的总体评价满意度高（“非常满意”占 79.07%， “比较满意”占 11.63%），课程体系设置合理（“非常满意”占 79.07%， “比较满意”占 6.98%）。

教学同时，也进行课程改革和教学改革，鼓励研究生导师积极申报各级各类研究生课程建设项目、研究生教研教改项目。2020 年，肖志云教授负责的《系统辨识与自适应控制》课程与董朝轶教授负责的《模式识别》课程获批为校级核心课程项目建设，胡林静副教授主持的《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》获批为内蒙古自治区研究生教育教学改革研究与实践项目。

### 4.研究生学术交流

2020 年共 7 人研究生参加了学术会议，其中 2 人参加了在沈阳举办的第 39 届中国控制会议，5 人参加了在线上举办的国际学术

会议。同时，2020年由学院或学科组织了9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1-12。

表 1-12 2020 年研究生学术交流情况表

2020 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		5	2
序号	会议名称及地点	会议时间	参加研究生
1	30th European Symposium on Computer Aided Process Engineering, 线上	2020 年 8 月 30-9 月 2 日	闫德
2	第 39 届中国控制会议, 沈阳	2020 年 7 月 27-29 日	王启来
3	第 39 届中国控制会议, 沈阳	2020 年 7 月 27-29 日	马爽
4	2020 6th International Conference on Computing and Artificial Intelligence, 线上	2020 年 4 月 23-26 日	母英泽
5	2020 International Conference on Mechanical Engineering and Computer Applications, 线上	2020 年 2 月 22-23 日	王珺永
6	2020 4th International Workshop on Advanced Algorithms and Control Engineering, 线上	2020 年 2 月 22 日	冯云海
7	2020 International Conference on Mechanical Engineering and Computer Applications, 线上	2020 年 2 月 22-23 日	刘福权
学科(学院)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	从理论到实践的融合(I)-数学之美	2020.6.30	全体研究生
2	从理论到实践的融合(II)-数字信息化-力控自动化技术的应用与实践	2020.6.30	全体研究生
3	复杂交直流混联电网的若干关键问题探讨	2020.7.9	全体研究生
4	电能质量治理及微网中的电力电子技术	2020.10.20	全体研究生
5	基于动力锂电池机理的电池状态估计方法研究	2020.10.20	全体研究生
6	基于数据驱动的智能配电网态势感知技术	2020.10.23	全体研究生
7	研究生如何进行有效的科研工作	2020.10.24	全体研究生

8	大范围场景数据采集与场景建模技术	2020.10.28	全体研究生
9	WiFi 被动定位的优化方法与应用	2020.10.28	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。2020 年研究生以第一作者或第二者（导师第一作者）发表学术论文 14 篇，其中 SCI 收录 1 篇，EI 收录 7 篇，中文核心 4 篇，实用新型专利 3 项，软著 1 项。研究生代表性成果具体如表 1-13 所示。

表 1-13 2020 年研究生代表性成果

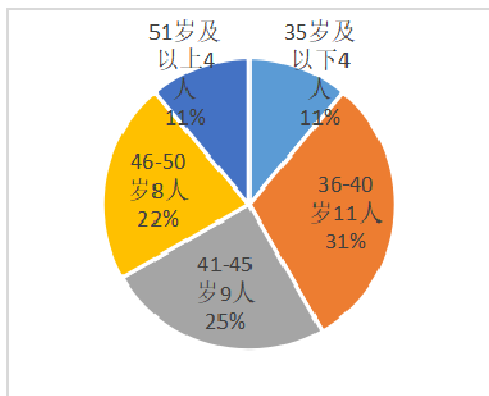
序号	成果名称	研究生	刊、年、卷、期	备注
1	Identifying the pulsed neuron networks' structures by a nonlinear Granger causality method	朱美佳	BMC Neuroscience 2020, 21, 7	SCI
2	Research on photovoltaic output power short term prediction method based on machine learning	王哲	Energy systems,2020,4	EI
3	Local occluded face recognition based on HOG-LBP and sparse representation	王珺永	2020 International Conference on Mechanical Engineering and Computer Applications	EI
4	An Automatic Guided Vehicle Control System Based on an ARX Model Identifications and a Hybrid Particle Swarm Parameter Optimization	王启来	2020 39th Chinese Control Conference (CCC)	EI
5	Advanced Chinese Character Detection for Natural Scene Based on EAST	冯云海	2020 4th International Workshop on Advanced Algorithms and Control Engineering	EI
6	Classifying Motor-imagination Signals in Brain-computer Interface Based on Feature Extraction of Parametric AR Model	马爽	2020 39th Chinese Control Conference(CCC)	EI
7	Research on Navigation and Path Planning of Mobile Robot Based on Vision Sensor	母英泽	2020 6th International Conference on Computing and Artificial Intelligence	EI
8	Disease Spots Identification of Potato Leaves in Hyperspectral Based on Locally Adaptive 1D-CNN	刘福权	2020 International Conference on Mechanical Engineering and Computer Applications	EI
9	An Optimal Design of Expansion-contraction Microchannel Based on Blockage Analysis	闫德	Computer Aided Chemical Engineering 2020, 48: 139-144	

10	并行微反应器系统中阻塞故障诊断的研究	穆建文	控制工程, 2020, 27(10)	中文核心
11	LCL型光伏并网逆变器无源阻尼控制策略	王美臣	电源技术, 2020, 44(9)	中文核心
12	基于免疫粒子群算法的风/光/柴/储容量优化配置	刘彤	科学技术与工程, 2020, 20(36)	中文核心
13	基于机器学习的光伏输出功率预测方法研究	王哲	计算机仿真, 2020, 4(37)	中文核心
14	基于陷波器校正的有源阻尼控制策略	王美臣	机械工程及其自动化, 2020(5)	
15	AGV磁导航的导航磁条	樊志强	实用新型专利	
16	一种图书馆搬运AGV用导向装置	母英泽	实用新型专利	
17	一种AGV引导运输车用运料装置	王启来	实用新型专利	
18	光伏发电功率数字化预测分析系统 V1.0	张樱凡	软件著作权	

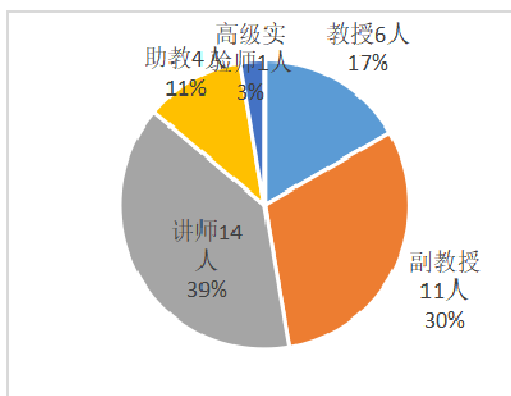
#### (四) 师资队伍情况

学位授权点现有专任教师共 36 人, 其中具有博士学位教师 12 人 (33.3%), 具有硕士学位教师 18 人 (50%), 具有高级职称教师 18 人 (50%), 45 岁及以下教师 24 人 (66.7%), 专任教师中最高学历具有外单位教育经历的教师 21 人 (58.3%)。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。

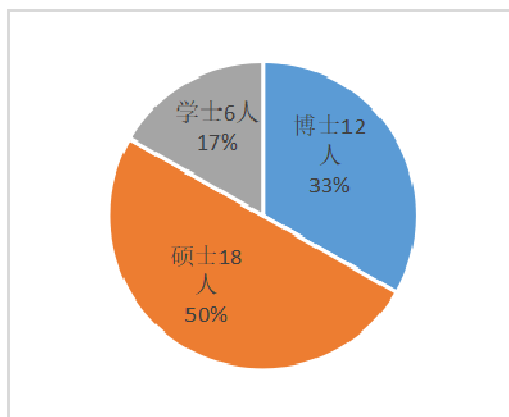
研究生导师 17 人 (校外兼职导师 3 人), 其中具有博士学位 14 人 (82.4%), 具有教授职称 3 人 (17.6%), 2020 年新增导师 1 人, 具有海外研学经历、海外交流半年以上 3 人 (17.6%)。研究生导师队伍结构如图 1.2。



(a) 年龄结构

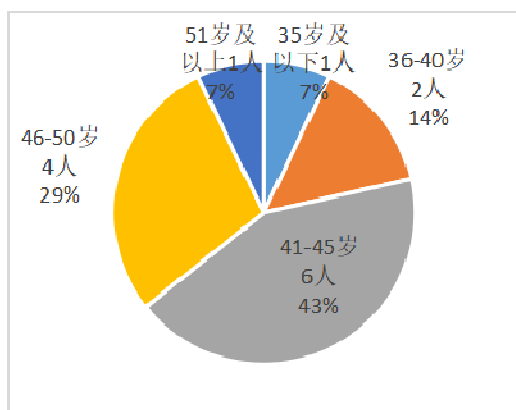


(b) 职称结构

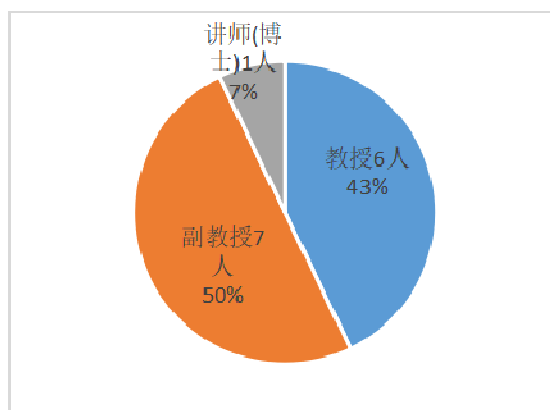


(c) 学历结构

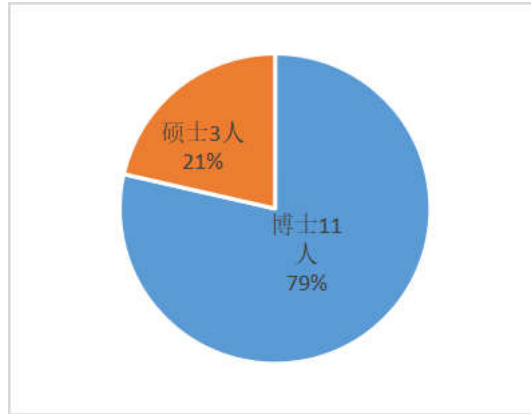
图 1.1 专任教师队伍结构



(a) 年龄结构



(b) 职称结构



(c) 学历结构

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. 科研项目与经费

2020 年，承担或获批国家自然科学基金 5 项，省部级项目 13 项，总经费 639.5 万元，2020 年新增经费 195.5 万元。具体统计见表 1-13。

表 1-14 2020 年度承担或获批科研项目情况统计表

序号	项目类别	项目名称	立项年度	项目负责人	起止年月	经费数(万元)
1	国家自然科学基金地区项目	热集成技术在微精馏系统设计中的应用研究	2018	王林	201901-202212	40
2	国家自然科学基金地区项目	体外培养大鼠皮质神经网络中功能性连接结构辨识研究	2018	董朝轶	201901-202212	37
3	国家自然科学基金地区项目	基于数据驱动的风电机组传动链故障诊断与性能预测研究	2017	齐咏生	201801-202112	37
4	国家自然科学基金地区项目	复杂背景下马铃薯典型病虫害图像的分割与识别关键算法研究	2016	肖志云	201701-202012	38
5	国家自然科学基金地区项目	北斗/微机电惯性系统微小型组合导航关键技术研究	2016	张丽杰	201701-202012	40
6	内蒙古自治区自然科学基金	分阶段预测算法辅助的UWB/SINS紧组合可持续定位方法研究	2020	张丽杰	202101-202312	6.5

7	内蒙古自治区自然科学基金	基于非线性格兰特因果性的运动想象脑机接口算法研究	2020	董朝轶	202101-202312	6.5
8	内蒙古科技计划项目	基于激光惯性融合导航方式的电力巡检机器人系统	2020	董朝轶	202101-202312	93
9	内蒙古科技计划项目	大型风电系统智能监测与健康管理成套技术研究开发	2020	齐咏生	202101-202312	88
10	内蒙古自治区自然科学基金	面向高动态复杂环境的微机电固态振动陀螺技术研究	2020	寇志伟	202101-202312	1.5
11	内蒙古自治区教育厅项目	改善笼型风电机组性能的混合储能/STATCOM协调控制策略研究	2019	刘磊	201901-202112	2
12	内蒙古自治区教育厅项目	抗高过载硅基 MEMS 环形固体波动陀螺技术研究	2019	寇志伟	201901-202112	6
13	自治区科技计划项目	基于位置空间数据的智慧农业服务适配关键技术研究	2019	李巴津	201911-202112	195
14	内蒙古自然基金项目	基于功率和载荷优化的风电场控制策略的研究	2018	王林	201801-202012	3
15	内蒙古自治区科技成果转化项目	基于微电子机械系统惯性导航的工业物流自动引导车辆系统	2018	董朝轶	201812-202112	180
16	内蒙古科技计划项目	基于大数据的风电机组故障诊断与性能预测研究	2018	齐咏生	201806-202106	20
17	内蒙古自治区高等学校科学研究项目	采用混合储能改善微电网动态性能的控制策略研究	2018	温素芳	201801-202012	2
18	内蒙古自治区高等学校科学研究项目(重点)	基于模拟退火粒子群算法的风/光/储独立微电网容量配置优化研究	2017	胡林静	201707-202008	6

## 2.科研平台及大型仪器设备

依托内蒙古自治区机电控制重点实验室与内蒙古自治区电能传输变换与控制重点实验室和内蒙古自治区机电控制重点实验室两个自治区科研平台，实验室总面积近 2000m<sup>2</sup>，拥有风力涡轮机动力传动故障诊断综合平台、无人电动实验平台、二轴温控转台、多通道脑机接口、高光谱数据采集设备等大型实验平台，仪器设备总价值近 1500 万元。近五年依托平台培养本学位授权



点硕士研究生 86 人，为学位授权点开展科学研究、人才培养、产教融合、服务社会和研究生创新活动提供了先进的实验条件和重要平台支撑。支撑本学位授权点建设的科研创新和人才培养实践平台及重要大型仪器设备见表 1-14。

表 1-15 科研创新平台及大型仪器设备情况一览表

重点实验室						
类别	名称		批准部门	批准时间		
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	2003-12		
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	2011-12		
仪器设备情况						
重要大型仪器设备（25万元以上）						
序号	仪器设备名称	型号、规格	数量	单价 (万元)	生产厂家(国别)	购置日期
1	二轴温控转台	JDZT230WK	1	70	北京军达腾飞科技有限公司	2019.9
2	风力涡轮机动力传动故障诊断综合平台	WTDS 2	1	54	美国 SQI 公司	2019.9
3	多通道脑机接口平台	BrainAmpST 32	1	48	德国 BP 公司	2019.9
4	便携式高光谱成像系统	SPECIM IQ	1	28	芬兰 SPECIM 公司	201812
5	功率分析仪	FLUKE-N5K 6PP501P	1	34.92	美国	2013-4-22
6	波形记录仪	MR8847-03	1	34.97	日本	2013-4-22
7	数字化变电站分相线路测量控制屏	SDM-2	2	32.0	武汉华大电自有限责任公司	2014-4-2
8	RTDS实时数字仿真系统	4 RACK RTDS SIMULATOR	1	635.0	加拿大RTDS公司	2014-4-22
9	示波记录仪	DL850E	1	36.3	上海横河国际贸易有限公司	2015-11-10
10	模拟超级电容特性仿真屏	10KW	1	30.0	武汉华大(北京索英)	2017-5-9
11	模拟铁锂电池特性仿真屏	10KW	1	30.0	武汉华大(北京索英)	2017-5-9
12	模拟液流电池特性仿真屏	10KW	1	30.0	武汉华大(北京索英)	2017-5-9

13	光伏发电系统	10KW	1	30.0	武汉华大(北京索英)	2017-5-9
14	模拟风力机及调速控制屏	MFD-5	2	29.0	武汉华大	2017-5-9
16	动态模拟系统运行控制平台	HDZD	1	30.0	武汉华大	2017-5-9

### 3.代表性成果、专利转化或应用情况

依托重点实验室，2020年度共获批了5项省部级项目，经费达195.5万元，发表学术论文33篇，出版研究生辅助教材1部。

学科点主要专利转化或应用，如董朝轶教授团队结合自治区智能制造业发展的重大需求，同内蒙古首家工业应用级机器人开发企业合作，成功研发基于磁导航方式的“奇瑞汽车焊装车间智能物流运送系统”产品，使鄂尔多斯奇瑞成为全国第一个实现焊装配件智能搬运的汽车厂。团队申报的内蒙古科技成果转化项目“基于微电子机械系统惯性导航的工业物流自动引导车辆系统”获得立项支持。2020年4月研究团队所研制的激光导航服务机器人建图与导航核心算法获突破，参加了第二届全区科技成果转化对接会并进行项目展示，被内蒙古日报科技版进行了独家报道。这一系列科技成果作为我区本土高校科研团队、高科技企业、装备制造企业合作的典型案列。可广泛地应用于汽车制造、烟草、食品企业、光伏、电力企业，助推自治区工业企业智能化改造进程。

#### (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。紧跟人工智能、控制科学与工程最新研究发展前沿，注重将理论研究推

广至实际工程应用，在工厂 AGV、服务机器人、高精度组合导航、化工微反应过程、牧草和农作物病虫害快速检测、风力机动态监测及故障诊断、脑机接口、建筑节能降耗等领域进行了应用示范和成果转化。

齐咏生教授同内蒙古弘睿节能科技有限公司合作，开发的楼栋恒温与节能控制系统已在呼市第三职业中专学校和天津市西青区小孙庄应用，年节约费用均达到 20 余万元。王林教授以我国第一个具有自主知识产权的 EPA 标准为研究对象，将专利同 EPA 标准间的相互作用关系的一系列研究成果，应用于新能源企业的专利布局和转化过程。张丽杰教授团队积极开展高精度组合导航技术在民用领域的应用和技术服务，获得呼和浩特市科技局产学研协同创新项目的资助。董朝轶教授带领草原英才创新创业团队同内蒙古首家工业应用级机器人开发企业合作，成功研发“奇瑞汽车焊装车间智能物流运送系统”，使鄂尔多斯奇瑞成为全国第一个实现焊装配件智能搬运的汽车厂。并获得内蒙古科技成果转化项目和内蒙古关键技术攻关项目的立项支持。研发的多款 AGV 产品获得“内蒙古电视台”“内蒙古广播电台”“内蒙古电视台”的专访和报道。

## 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

学院党委认真贯彻落实党支部工作条例，优化党支部设置调

整，加强对研究生党支部工作的指导推动，完善党员领导干部党支部工作联系点制度，抓好党支部书记年度述职评议工作。落实“对标争先”建设计划，深入开展“最强党支部”争创活动。扎实推进“两学一做”学习教育常态化制度化，突出显示了研究生党员的先锋模范作用。2010年，学位授权点正式党员14人，预备党员3人，具体分布情况如表2-1示。

表 2-1 2020 年研究生党员分布统计表

研究生党支部	研一	研二	研三	毕业生
正式党员	5	3	3	3
预备党员	0	0	3	0
合计	17			

## 2. 班主任辅导员队伍

学院按年级分设研究生班主任3人，其中2人具有博士学位，具体统计如表2-2示。

表 2-2 2020 年研究生班主任统计表

年级	研一	研二	研三
班主任	张健伟	温素芳	宋洋

## 3. 意识形态责任制落实

管好学校阵地，彰显社会主义办学方向。强化思想引领，加强教育引导，坚定文化自信，推动深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神，铸牢中华民族共同体意识，弘扬“唯实尚行”校风、教风、学风。健全工作机制，严格落实“一会一报”“一事一报”制度，加强对报告会、研讨会、讲座的审查和备案管理。加强新媒体平台、校园网络安全管理，构建较为完善的舆情监测系统，及时掌握信息动态。

#### 4.研究生思想政治状况定期研判制度

学院形成了以“三会一卷”为主的研究生思想政治状况定期研判机制。其中“三会”指新生座谈会、毕业生座谈会以及每学期初的研究生代表座谈会；“一卷”指每年组织全体研究生参与填写的调研问卷。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按期组织开展。2020年春季学期由于疫情原因未开学，共组织新生座谈会1次，研究生代表座谈会1次，问卷调研1次。具体统计情况如表2-3示。

表 2-3 2020 年研究生班主任统计表

“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	2020.10.7	2020.7.6	2020.10.10	2020.09
参加人	研一学生	研三学生	全体研究生	毕业研究生
内容	研究方向与研究团队	体会与收获	生活与科研	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

把正确的政治方向和价值导向贯穿研究生培养全过程，明确工程文化教育、职业道德教育和理想信念教育主线，落实立德树人根本任务。突出价值引领育人理念，将践行社会主义核心价值观、铸牢民族共同体意识融入人才培养方案；凝练课程思政核心要素，将工程伦理、社会责任、工匠精神纳入课程思政体系，形成“价值塑造、能力培养、知识传授”三位一体课程教学目标；持续完善课程思政教学素材，将工程案例或热点事件思考引入教学内容；优化考核模式，将专业知识单维度评价向德智体美劳多维

度转化；发挥专业课与思政课协同效应，切实形成“三全育人”格局。

落实导师第一责任人职责，通过设立导师党员工作室，发挥立德树人作用，开展导学思政，加强研究生思想政治素质、社会责任感培养，加强学术道德规范、学术伦理指导，当好研究生的学业和人生导师。2020年，学科点设立了以王林教授和齐咏生教授分别设立了导师党员工作室，其中王林党员工作室共完成学生谈话11次，齐咏生党员工作室共完成学生谈话13次，在立德树人中起到了良好的示范作用。

## **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，并在2020年秋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》等2门思想政治理论课，以提高思政教育质量。

## **3.课程思政**

建设有理想信念、有道德情操的导师队伍。积极组织导师申报课程思政相关的教改课题，加强培训交流，持续加强师德师风建设，全面提升课程思政的覆盖范围。2020年，胡林静副教授将自治区研究生教育教学改革与实践项目《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》运用到《智能控制理论与技术》课程教学中，取得了良好的效果。

## **4.铸牢中华民族共同体意识宣传教育**

为了培养符合新时代的研究生，学院与学科点定期组织观看“开学第一课”，其核心思想是中华民族共同体意识，了解维护祖国统一的工作有着重要的意义，坚持铸牢中华民族共同体意识，力所能及地去建设祖国。同时以弘扬以五四精神为核心，增强了广大研究生的家国情怀意识。宣传教育活动统计见表 2-4。

表 2-4 2020 年研究生意识宣传教育统计表

组织生活	“四法-共同体”专题学习	铸牢中华民族共同体意识
时间	2020.10.10	2020.12.14
参加人	研究生党员	研究生党员

### （三）研究生校园文化建设

#### 1. 研究生学风制度建设举措

学校、学院和学科点一贯重视研究生的学风教育，出台了《内蒙古工业大学研究生学位论文复制比检测实施办法》《内蒙古工业大学研究生学位论文评审办法》《内蒙古工业大学硕士学位授权一级学科学位授予标准》和《电力学院研究生学位论文评审细则》等文件，对研究生科学道德、学术规范和科学精神教育、学术不端行为处理等作了具体规定，对违规违纪和学术不端的研究生实行零容忍的态度。2020 年度没有研究生出现学风或学术不端等问题。

#### 2. 研究生社会服务

完善研究生社会实践育人机制。2020 年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**

学校建有“五级”心理工作网络，“五级”分别为学校学生心理健康教育与心理危机干预领导小组、学生工作处心理健康教育与咨询中心、学院心理辅导站、班级心理委员和宿舍心理信息员。学院认真执行学校相关制度，每年定期做研究生心理普查、重点关注学生访谈、信息员工作培训等。2020 年对全体研究生进行了心理普查，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**

学院有分管研究生工作副院长和分管学生管理副书记、副院长各 1 名。设有教学科研服务中心、团学工作办公室、党政办公室三个管理科室，其中，团学工作办公室负责研究生思想政治教育、日常管理、心理健康教育、就业服务、课余文化素质活动组织、工作室管理等工作，配备管理人员 3 名；党政办公室负责组织研究生党支部工作，配备专职党务管理人员 1 名。

##### **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。为提升研究生主体性意识，让研究生对研究生管理、制度实施有一定的知情权、参与权、监督权，学院坚持民主性原则，健全学院研究生会、班团组织，鼓励研究生自愿参与到研究生权益保障机制建设中。通过“三会一卷”，鼓励研究生对日常管理工作，如课程安排、导师指导、学术交流、管理服务、基础设施等方面展开讨论、发表意见，使学生积极主动为校院建言献策，畅通沟通渠道，最终达到



学院和研究生双方真正的“双赢”。2020年，学院研究生奖学金制度的修订及奖学金的评比工作小组均包含研究生代表。

### 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，2020年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43名研究生参与了问卷，79.1%的研究生对学校研究生教育总体评价是非常满意。满意度调查具体情况见表2-5和表2-6。

表 2-5 2020 年在学研究生满意度调查年级人数统计表


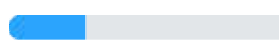
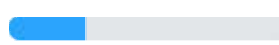
选项	小计	比例
一年级	19	 44.19%
二年级	12	 27.91%
三年级	12	 27.91%

表 2-6 2020 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	34(79.07%)	5(11.63%)	4(9.3%)	0(0%)	0(0%)
2.课程教学的总体评价	34(79.07%)	5(11.63%)	4(9.3%)	0(0%)	0(0%)
3.课程体系合理性的评价	34(79.07%)	3(6.98%)	6(13.95%)	0(0%)	0(0%)
4.课程前沿性的评价	32(74.42%)	6(13.95%)	4(9.3%)	1(2.33%)	0(0%)
5.教师教学方法的评价	36(83.72%)	4(9.3%)	3(6.98%)	0(0%)	0(0%)
6.教师教学水平的评价	36(83.72%)	4(9.3%)	3(6.98%)	0(0%)	0(0%)
7.指导教师的总体评价	35(81.4%)	6(13.95%)	2(4.65%)	0(0%)	0(0%)
8.导师的学术水平的评价	40(93.02%)	1(2.33%)	2(4.65%)	0(0%)	0(0%)
9.导师的道德修养的评价	42(97.67%)	1(2.33%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
10.导师指导的频率(时间)	38(88.37%)	4(9.3%)	1(2.33%)	0(0%)	0(0%)
11.导师指导水平的评价	41(95.35%)	1(2.33%)	1(2.33%)	0(0%)	0(0%)

12.学术交流机会的总体评价	37(86.05%)	5(11.63%)	1(2.33%)	0(0%)	0(0%)
13.参与科研工作的总体评价	38(88.37%)	4(9.3%)	1(2.33%)	0(0%)	0(0%)
14.研究生管理服务总体评价	39(90.7%)	2(4.65%)	2(4.65%)	0(0%)	0(0%)
14.奖学金制度的评价	36(83.72%)	6(13.95%)	1(2.33%)	0(0%)	0(0%)
15.“三助”岗位设置的评价	36(83.72%)	4(9.3%)	3(6.98%)	0(0%)	0(0%)
16.图书馆的评价	36(83.72%)	3(6.98%)	3(6.98%)	0(0%)	1(2.33%)
17.食堂的评价	13(30.23%)	2(4.65%)	9(20.93%)	5(11.63%)	14(32.56%)
18.住宿的评价	19(44.19%)	4(9.3%)	11(25.58%)	2(4.65%)	7(16.28%)
19.工作室的评价	32(74.42%)	4(9.3%)	5(11.63%)	0(0%)	2(4.65%)
20.就业指导与服务的评价	32(74.42%)	4(9.3%)	6(13.95%)	1(2.33%)	0(0%)

### 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

制定并落实《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》和《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》制度文件，保证 2020 年春季学期线上课程、秋季学期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

发挥专职督导员督查与帮扶作用，对评价中发现存在问题的课程、任课教师进行跟踪督导，采取多次听课、面对面交流、对口帮扶等举措，帮忙教师有针对性改进课程教学，不断提升课程质量。2020 年专职研究生督导线下或线上听课 6 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、终结性考核结果，进行课程质量自我评价，参考在校生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。

2020 年度，本学位点教师新获批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；在研校级研究生核心课程建设 1 门：《数字信号处理》课程；本年度结题校级研究生核心课程建设 1 门：《工控网络与分散控制系统》；2020 年度获批校级教改项目 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 3 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2020年度完成《大型风力发电机组的可预测性维护与故障诊断》研究生辅助教材编写，并于2020年10月由科学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**

2020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办法》（内工大校发〔2020〕25号），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，为青年教师脱颖而出营造良性机制和便利条件。2019年新增导师寇志伟，作为董朝轶教授的副导师，协助指导研究生2人，指导时间2019年9月-2020年7月。

### （3）考核

2020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。

2020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）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。

2020年度研究生指导情况良好，未出现违规违纪问题。新冠疫情封校期间，导师提醒学生做好疫情防控的同时，指导研究生合理规划居家时间，增加了线上指导频次，协助学生进一步完善课题研究方案和成果总结，为返校后尽快延续研究工作做好准备，2020年秋季学期开学后，全体研究生陆续安全返校，顺利进入学习和课题研究中。

2020年11月初组织中期考核答辩会，17人通过中期考核，3人未通过，一次通过率为85%，存在问题及时反馈到导师。导师加强了研究生指导，12月底组织二次中期考核，3人参与，均为一次考核未通过学生，3人均通过考核。本年度中期考核情况不佳，有疫情影响线上指导效果不理想原因，但也对研究生指导工作提出了更高要求，应加强日常考核和督促确保学位论文高质量如期进行。

### **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》和《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。

2020年12月23日-25日，控制科学与工程全体导师集中三天，开展了铸牢中华民族共同体意识培训，培训后每位教师结合查摆问题、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、全面准确落实推广普及国家通用语言文字和国家统编教材使用工作，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。2020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3人获职业道德考核优秀、2人获年度考核优秀，1人获校级“三育人”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。2020年度，有针对性组织召开了全体研究生参加的“研究生如何进行有效的科研工作”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。2020年度，组织召开了全体研究生参加的学术报告会（线上、线下）9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与成果总结能力训练，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。2020年度，参与联合培养的本学位授权点硕士研究生4人，其中翟徐徐和纪方为2020届毕业生；研究生发表与导师科研项目相关的学术论文14篇，获得专利3项，软件著作权1项，研究生参加国家级和省部级科技竞赛共5人，获得第十二届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛全国三等奖、第八届全国大学生数字媒体科技作品及创意竞赛全国总决赛一等奖、“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等好成绩。在2020年度，2019级研究生丛吉兴获批1项自治区硕士研究生科研创新项目。

## 2.学术交流常态化

2020年度，校院相继出台《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）、《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。2020 年全额资助 9 人次参加国际学术会议（部分为线上会议），组织研究生参加了 7 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。2020 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（2020 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	1
	自治区奖学金	10000 元/年	1
	学业奖学金	一等 10000 元/年	11
		二等 8000 元/年	17
三等 6000 元/年		29	
助学金	国家助学金	800 元/月	58
	“三助”岗位津贴	1000 元/月	4
	毕业生求职创业补贴	1500 元/年	5
荣誉称号 颁发单位	校级	自治区级	
三好学生	3	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，2020 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。

### **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，2020年度，本学科点17级学生景彤梅、樊志强、刘瑞、王姣等4人获校级优秀硕士学位论文。2020年出台《内蒙古工业大学研究生学位论文评审办法》，学院出台配套措施，要求每篇学位论文送3位同行专家进行匿名评审，并针对评审结论处理意见制定《电力学院学位论文评审结果处理实施细则》，该项新政定于2021年1月起执行。

(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。2020年度，由于疫情原因，分别于6月和7月组织两次答辩，本学科点申请学位论文答辩共15人，授予学位15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	2020年6月	2020年7月
申请答辩人数	11	4
复制比检查通过人数	11	4
复制比检查通过率(%)	100	100
论文送审通过人数	11	4
送审通过率(%)	100	100
答辩通过人数	11	4
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。2020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，2020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。2020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，疫情期间坚持编制发放《研究生教学督导简报》4期，把线上教学和线上研究生指导工作中的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) 培养方案修订：将研究生培养方案讨论作为培养工作中的常态化工作，学科点于2020年开始修订培养方案。首先，注重夯实专业基础知识，将优化理论与最优控制课程列为学科专业基础课；其次，注重专业选修课程内容的前沿性和实用性，新设

了神经网络与深度学习、导航与控制课程，改革嵌入式系统课程，从智能系统设计的角度调整授课内容。

(2) 研究生教育教学改革。2020年，学科点共获批2门课程作为核心课程进行建设。为了使中期考核结果更为客观，增强考核的督促作用，首次采用导师回避的方式对三年级硕士生进行论文中期考核，对课题进度慢的学生重点关注。

(3) 鼓励学生参会进行学术交流，由于疫情原因，2020年共有2名硕士生外出参会交流，其余都为线上参会交流。为了鼓励学生参与学术交流，制定了相关资助政策，对参会学生进行资助。另外，学科点邀请专家入校进行学术交流，一年间共举办学术交流报告9场，其中本学位授权点组织了2场学术报告。

## **2. 师资队伍建设**

(1) 吸纳具有博士学位的教师加入导师队伍。2020年，新增导师1名，新增专任教师2人。专任教师中有人3人正在攻读博士学位，1人获得博士学位。

(2) 在学科团队建设方面，培养青年教师参与学科点的科学研究工作。2020年，共有2名硕士毕业生加入学科团队，从事模式识别与检测技术方面的研究工作。同时，鼓励以学科团队的形式外出参加学术交流，开阔了学术视野，取得了良好的效果。

## **3. 科学研究**

(1) 2020年“控制理论与控制工程”与“模式识别与智能系统”两个学科团队获批为内蒙古工业大学重点学科团队，发挥团队优势，提高了学科教师的学术和科研水平。2020年，学位授权点共

发表论文 33 篇，出版研究生辅助教材 1 部，发明专利 2 项，实用新型专利 15 项，软件著作权 13 项，省部级项目 5 项。

(2) 在学科交叉融合方面，注重控制科学与工程学科与能源、农牧业的学科融合正在开展风力机故障检测、草原病虫害监测等方面的应用研究。

#### **4.服务贡献**

(1) 新能源、草牧业是内蒙古自治区的特色产业，学位授权点充分发挥学科服务地方经济发展的作用，针对激光惯性融合导航方式在电力巡检机器人系统的应用、大型风电系统智能监测与健康管理系统研发等应用方面开展研究，获批内蒙古自治区科技攻关项目2项。

(2) 传承创新优秀文化方面，学科点依托内蒙古自治区机电控制重点实验室，积极推行科普教育，将学科团队的研究成果在中小学中推介展出，扩大创新成果的影响力。

### **五、学位授权点建设存在的问题**

#### **1.博士学位的青年骨干教师引进不足**

专任教师队伍的学历结构、年龄结构等不尽合理。由于地域和学科特点的原因，引进区外高校本学科高端人才较困难，造成当前科研教学骨干教师年龄集中在40-45岁之间，缺乏35岁以下的青年科研骨，未能形成有效的学术梯队。大部分骨干教师通过先留校后攻读学位的方式进行培养，直接引进外校毕业的科研骨干较少。学科点具有博士学位专任教师比例为33.3%，还不能满足

学位授权审核申请的基本条件（50%）。境外学习、工作经历1年及以上的比例仅为5.6%，远低于要求的30%。

## **2.硕士生优质生源偏少**

受行业特点和学校的地区声誉影响，本学科或相近专业的本科生（电气工程类本科生）高考录取分数通常较一本录取线高30-50分，生源数量充足、质量较好。但硕士生招生受到学科知名度、学术地位和地域局限性的影响，近3年来录取硕士生50%来源于三本院校。录取一、二本院校毕业硕士的数量有限，且大多为二次调剂考生，第一志愿报考率较低。

## **3.举办学术会议不足**

近5年，本学科未主办过或承办过国际学术会议或全国性学术会议。

# **六、下一年度建设计划**

## **（一）针对博士学位的青年骨干教师引进不足问题**

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。

## **（二）针对硕士生优质生源偏少问题**

加大研究生报考环节宣传力度，促进考生了解本学科历史、发展和实力。建立健全吸引优质考生的配套措施，引入激励手段，提高考生的第一志愿报考率。立足现实，鉴于少部分考生本科期间专业课程所修学分不足、本专业知识结构未成体系的客观情况，设立硕士阶段先修课程，在补充修完本专业的关键专业课后，再进入硕士学位课程的学习过程。

### **（三）对举办学术会议不足的问题**

继续促进学位点教师的对外学术交流与合作，扩大学科知名度和学术带头人在相关学会专委会的影响力，积极鼓励学位点教师对外邀请主办或承办国际学术会议或全国性学术会议。

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。