



内蒙古工业大学
INNER MONGOLIA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

INNER MONGOLIA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

专业学位授权点建设年度报告 (2024)

学位授予单位

名称：内蒙古工业大学

代码：10128

授权类别

名称：能源动力

代码：0858

授权级别

博士

硕士

2025年01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

1. 基本情况概述

学科始建于 1960 年的汽车拖拉机专业，1986 年获批内燃机硕士学位授权点，1999 年获批动力工程硕士专业学位授权点，2003 年获批动力机械及工程二级博士学位授权点，2005 年获批电气工程硕士专业学位授权点，2021 年获批动力工程及工程热物理一级学科博士学位授权点（内蒙古一流拔尖培育学科），2024 年获批能源动力专业博士点。拥有风能太阳能利用技术教育部重点实验室、大规模储能技术教育部工程研究中心等省部级科研平台 11 个。聚焦内蒙古新能源大基地建设，在风电装备设计优化、煤炭安全绿色开采和火电三改联动、新能源发电运行控制、MW 飞轮储能设计及应用等方面研究特色鲜明，形成了显著的高层次工程人才培养和科技攻关优势。

2. 领域方向与优势特色

1.动力工程。研究方向：风电机组设计优化及制造关键技术研究。特色与优势：在以气动为基础的高寒高海拔地区风力机性能流固声耦合优化研究方面特色鲜明。依托风能太阳能利用技术教育部重点实验室等平台，承担国家重点研发计划、重大科技基础设施项目，内蒙古科技重大专项、揭榜挂帅、关键技术攻关等重大项目，获内蒙古科技进步一等奖、自然科学一等奖、教学成果一等奖，中国可再生能源学会科技进步三等奖等。

2.电气工程。研究方向：新型电力系统柔性并网与新能源微电网关键技术研究。特色与优势：在电网友好型风光储一体化运行控制与并网、智能交直流微电网优化配置与协同控制研究方面特色鲜明。依托内蒙古新能源与储能技术重点实验室等平台，承担国家自然科学基金，全军武器装备采购项目，内蒙古电力(集团)重大专项，内蒙古科技重大专项、关键技术攻关、重点研发和成果转化等重大项目，获内蒙古教学成果一/二/三等奖、中国电力科技创新二等奖等。

3.储能技术。研究方向：新型储能装备与风光储综合能源系统关键技术研究。特色与优势：在MW级飞轮储能装置设计优化及风光储综合能源系统运行与控制研究方面特色鲜明。依托大规模储能技术教育部工程研究中心等平台，承担IEATask国际合作项目，国家自然科学基金，内蒙古科技重大专项、揭榜挂帅、科技创新引导、重点研发和成果转化等重大项目，参与制定IEC国际标准1项，获内蒙古教学成果一/二等奖、中国发明协会发明创业奖创新奖二等奖等。

4.清洁能源技术。研究方向：太阳能高效热利用和绿色矿山关键技术研究。特色与优势：在太阳能跨季储供热、煤炭清洁开采与安全监测、三废治理方面特色鲜明。依托内蒙古高校可再生能源工程研究中心，承担国家重点研发计划、高分重大科技专项、发展中国家技术培训，内蒙古科技重大专项、重点研发和成果转化等重大项目，参与制定国家标准2项，获内蒙古科技进步一等奖、自然科学一等奖，中国发明协会发明创业奖创新奖二等奖等。

3. 国内外影响

近些年来，学科专任教师获得国务院津贴、自治区杰出人才、自治区有突出贡献中青年专家、草原英才、自治区 321 人才；承（协）办基于沙漠环境的风能太阳能应用技术国际培训班、中国工程热物理学术年会暨国家基金项目进展交流会、暨风能太阳能利用技术高端论坛、风能太阳能利用技术高峰论坛、中国振动工程学会风电技术及设备故障分析诊断现场学术交流会、全国气动力学及流体机械青年学术研讨会、全国储能工程大会、中国太阳能热发电大会、太阳能热利用科学技术研究生论坛等高水平学术会议。

重点攻克了 53 项中小型风力机应用中的技术难题，全程参与了惠及内蒙古 35 万户边远农牧民彻底告别“油灯粪火”生活的“光明工程”，获全球能源一等奖以及内蒙古自治区自然科学一等奖等省部级科技奖励 20 余项。联合 15 个国家，牵头完成了 ICE61400-2、ICE62257-7-2 国际标准的制定，有力提升了我国在国际风电领域的话语权，推进了不同国家和地区间风电装备标准的互认和产品的国际化进程。作为发起单位和理事长单位，联合 43 家区内外能源领域龙头企业，成立了内蒙古新能源产学研用创新联合体。“基于聚光集热太阳能设施农业土壤跨季度储供热技术”被鉴定为国际领先技术，并通过科研成果转化在内蒙古、陕西省等省区市建成示范工程 35 个、现代化农牧业产业园 3 座，先后入选十四五教育部高校科技助力乡村振兴示范工程项目典型案例

和教育部第七届省属高校精准帮扶典型项目。连续12年承办由科技部主办的新能源领域国际人才培训班，多次得到央视、人民网、内蒙古卫视等国内主要媒体报道。

（二）培养目标与培养方向

1. 培养目标

【博士】：面向能源电力行业企业工程实际，坚持立德树人根本任务，紧密结合学校“应用研究型大学”办学定位和内蒙古建成国家重要能源基地的战略需求，培养坚持党的基本路线、拥护中国共产党的领导、热爱祖国、遵纪守法、具有高度社会责任感、积极为社会主义现代化服务；掌握本类别领域前沿工程技术应用开发所需的实验测量方法、理论预测模型、数值计算分析等系统深入的专门知识，熟悉本类别相关领域与其他交叉领域的工程技术规范；具备独立思考、果断处事和独立完成某项工作的自我决策能力，熟练阅读本专业外文资料、较好的书面表达并能进行高水平国际学术交流的外文应用能力，可以正确、有效地处理、协调好学习工作生活中人与人各种关系的社交能力，科学地组织人力、物力、财力、时间、信息等完成任务的组织管理能力，理论功底扎实，专业技术能力和水平突出、善于发现生产实际问题并解决问题的工程技术创新创造能力；具有远大理想、家国情怀、创新意识、国际视野和团队协作精神；能够从事科研教学、技术革新，善于解决复杂工程技术问题并开展创新性研究的能源电力

行业领域德智体美劳全面发展的高层次应用型未来领军人才。

【硕士】：面向能源电力行业企业工程实际，坚持立德树人根本任务，紧密结合学校“应用研究型大学”办学定位和内蒙古建成国家重要能源基地的战略需求，培养坚持党的基本路线、拥护中国共产党的领导、热爱祖国、遵纪守法、具有高度社会责任感、积极为社会主义现代化服务；掌握本类别领域前沿工程技术应用开发所需的实验测量方法、理论预测模型、数值计算分析等系统深入的专门知识，熟悉本类别相关领域与其他交叉领域的工程技术规范；具备独立思考、果断处事和独立完成某项工作的自我决策能力，熟练阅读本专业外文资料、较好的书面表达并能进行高水平国际学术交流的外文应用能力，可以正确、有效地处理、协调好学习工作生活中人与人各种关系的社交能力，科学地组织人力、物力、财力、时间、信息等完成任务的组织管理能力，理论功底扎实，专业技术能力和水平突出、善于发现生产实际问题并解决问题的工程技术创新创造能力；具有远大理想、家国情怀、创新意识、国际视野和团队协作精神；能够从事科研教学、技术革新，善于解决复杂工程技术问题并开展创新性研究的能源电力行业领域德智体美劳全面发展的高层次应用型未来领军人才。

2. 培养方向

1.动力工程：以能源的高效洁净开发、生产、转换、传输、存储和利用为应用背景和最终目的，结合内蒙古自治区煤炭、风

能、太阳能资源优势，以“能源高效转化应用技术”、“热能工程”、“动力机械工程技术”、“污染物控制工程技术”为主要研究方向，研究能量的光、热、势能和动能等形式向功、电等形式转化或逆转换过程的高效利用技术。

2.清洁能源技术：以可再生能源及化石能源为研究对象，主要研究太阳能、风能、氢能、生物质能等可再生能源转化技术、煤炭等化石能源的清洁利用新技术，清洁能源转化与利用涉及的研究方向包括基础理论研究、材料开发、器件集成、系统设计、装备制造等，涵盖氢、电、热等清洁能源的能源生产、储存、输运、以及能源利用及互联互通等技术内容。

3.储能技术：立足于内蒙古风光资源优势，以优化能源结构及坚持能源可持续化发展为目的，结合能源发展中源网荷储等需求，以储电-热-氢为主要研究方向，将储能技术与能源供给特点相结合，提高可再生能源利用率和电网稳定性，支持微电网系统及新能源汽车发展，推动新材料、新设备的研发和应用，解决能量供需的时间与空间不匹配矛盾。

4.电气工程：面向内蒙古能源电力行业高质量发展需求，立足电能生产、传输、转换、控制、储存、利用全过程，聚焦风、光等新能源转换利用与消纳、电能变换与传输等电气工程领域相关理论及技术需求，重点开展“新型电力系统运行与控制”、“新能源发电与储能技术”、“新型电力系统中的电力电子技术”、“绿色低碳综合能源系统”、“电力系统中的新拓扑与新技术”等方向的关

键理论问题和工程应用研究。

（三）人才培养情况

1. 研究生规模及结构

（1）报考情况

本年度硕士研究生报考和录取情况如表 1 所示。2024 年招生人数 107 人。一志愿报考人数 501，上线 153 人，复试 107 人，录取 85 人。2024 年在校全日制硕士研究生 316 人。

表 1 2024 年博、硕士招录情况

类别	报考人数	录取人数	录取比例	备注
硕士研究生	501	121	31.7%	其中一志愿录取 85 人，其余均为调剂考生

（2）授予和就业情况

2024 年硕士研究生授予学位 132 人。硕士毕业生就业 131 人，1 人因延毕等原因尚未落实就业，毕业主要去向为国家能源集团、国家电网有限公司、北方联合电力有限责任公司、内蒙古电力（集团）有限责任公司、大唐集团有限公司、中国华电集团有限公司、三峡陆上新能源投资有限公司等央国企单位以及中国农业大学、东南大学、内蒙古工业大学等高校攻读博士学位。

2. 课程与教学

按照 2021 版研究生培养方案，本年度学位点开设的课程覆

盖了学位点的4个主干学科方向。专业硕士培养所具体开设的课程如下表所示：

表2 专硕课程体系

课程名称	课程类型	学时	学分	主讲教师	
				姓名	职称
高等工程热力学	学位基础课	32	2	杨晓宏	教授
高等流体力学	学位基础课	32	2	刘晓英	讲师
高等工程传热学	学位专业课	32	2	高虹	副教授
现代动力工程测试技术	学位专业课	32	2	马剑龙	教授
工程中的热物理问题研究方法	学位专业课	32	2	常泽辉	教授
动力系统建模与仿真	学位专业课	32	2	郝慧荣	副教授
计算流体力学及工程应用	学位专业课	32	2	张维蔚	讲师
能源大数据技术原理及应用	学位专业课	32	2	王骥飞	副教授
燃烧与污染排放控制技术	学位专业课	32	2	贾相如	副教授
现代风力发电机组控制技术	学位专业课	32	2	温彩凤	教授
优化设计方法	学位专业课	32	2	贾彦	教授
储能技术及应用	学位专业课	32	2	吴鹏	教授
新能源系统中的储能技术	学位专业课	32	2	包道日娜	教授
太阳能利用技术及应用	专业选修课	32	2	王志敏	教授
风力机理论与设计	专业选修课	32	2	张立茹	教授
结构动态与噪声测试控制	专业选修课	32	2	高志鹰	教授
热质交换理论及应用	专业选修课	32	2	杨晓宏	教授
新能源动力机械技术综合应用	专业选修课	32	2	宋力	教授
微电网运行控制与保护技术	专业选修课	32	2	李华	教授
能源利用与环境保护	专业选修课	32	2	王峰	教授
中高温储热技术及应用	专业选修课	32	2	韩玉霞	副教授
飞轮储能装置及控制技术	专业选修课	32	2	孟克其劳	教授

(四) 师资队伍情况

(一) 专任教师队伍结构										
专业技术职务	合计	35岁及以下	36至45岁	46至55岁	56至60岁	61岁及以上	博士学位人数	具有境外经历人数	博导人数	硕导人数
正高级	18	0	8	9	1	0	16	1	9	18

副高级	34	1	13	15	4	0	23	2	0	24
其他	37	22	8	6	2	0	25	2	0	15
总计	89	23	29	30	7	0	64	5	8	57
学缘结构	最高学位获得单位 (人数最多的5所)	内蒙古工业大学		北京工业大学	西安交通大学	华北电力大学	北京理工大学			
	人数及比例	27(75.6%)		5 (7.8%)	4 (6.2%)	3 (4.6%)	2 (3.1%)			
生师比	在校博士生数	60			在校硕士生数			294		
	专任教师生师比	4.3			研究生导师生师比			5.9		

(二) 其他教师队伍和教师团队情况

学科现有张明明、李庆安、胡书举、唐忠锋、吴玉庭等来自中国科学院工程热物理研究所、电工研究所、上海应用物理研究所及北工大等兼职第一导师 25 名，提升了人才培养质量。学科依托现有自治区传热学教学团队、流体力学系列课程优秀教学团队，电网友好型风光储一体化、严寒地区太阳能应用关键技术及蓄热储能研究自治区草原英才团队，国际能源署 Task41 分布式能源中的分散式风电等教学科研团队，与中科院、海军工程大学、北工大、青海大学、中核、金风、泓慧、太重、湘电合作建立产教融合团队，攻克风能太阳能利用、大规模储能节能减排领域关键技术，才共同承担国家和自治区重大科技专项。现有 7 名因承担重点实验室开放基金进入重点实验室工作的流动人员，来自全国知名高校且具有高级职称，包括兰州理工大学教授杨瑞，上海理工大学教授孙晓晶，东北农业大学副教授冯放，中山大学副教授段焰辉，北京工业大学副教授张灿灿，内蒙古科技大学教授杨培宏。

(五) 科学研究情况

能源与动力工程学院在 2024 年度主要科研业绩如下。科研项目方面，立项纵向项目 51 项，项目金额共计 1269 万元，其中

到校经费 1152 万元，其中获批国家级项目 3 项，获批自治区揭榜挂帅项目 3 项；立项横向项目 19 项，项目金额共计 557.9 万元，到校经费 319.1 万元，其中单项到校经费超 100 万的项目 1 项。在研及 2024 年度新获批的国家自然科学基金项目如表 3、表 4 所示。

表 3 在研国家自然科学基金

序号	项目来源	项目类型	项目名称	负责人	起止日期	合同经费
1	国家自然科学基金	地区基金	基于 ZephIR 实测风况的动态风载加速叶片疲劳损伤的作用机理研究	马剑龙	202401-202712	33
2	国家自然科学基金	地区基金	构网型分散式风-氢一体化主动支撑与故障穿越研究	任永峰	202401-202712	31
3	国家自然科学基金	青年基金	滑移减阻与多尺度微结构协同强化组合循环发动机预冷器性能的机理研究	王硕林	202401-202612	30
4	国家自然科学基金	联合基金	高效稳定全无机混维钙钛矿太阳能电池的构建及其性能研究	吴雅罕	202301-202612	35
5	国家自然科学基金	地区基金	分布式新型变桨风力机载荷与动力学耦合作用机制及仿真计算方法研究	包道日娜	202301-202612	33
6	国家自然科学基金	地区基金	基于拓扑结构的 6DOF 动力隔振系统摄动与振动能量损失研究	郝慧荣	202301-202612	32
7	国家自然科学基金	地区基金	基于高寒地区槽式系统积尘迁移特性及压缩空气除尘机理研究	王志敏	202201-202512	35

表 4 新获批国家自然科学基金

序号	项目来源	项目类型	项目名称	负责人	立项时间	起止日期	合同经费
1	国家自然科学基金	青年基金	控制可变形换热表面的传热强化机理研究	萨仁满都呼	202409	202501-202712	30
2	国家自然科学基金	地区项目	严寒地区设施农业太阳能土壤储供热过程水热汽耦合迁移特性及机理研究	常泽辉	202409	202501-2028121	32
3	国家自然科学基金	地区项目	风沙流动下沙漠光伏/热元件表面粘附机理及功率	赵明智	202409	202501-2028121	32

			特性研究				
--	--	--	------	--	--	--	--

成果转化方面，授权发明专利 15 项，授权实用新型专利 13 项，授权软件著作权 48 项。论文发表方面，发表科研论文 78 篇，其中 SCI/EI 收录 52 篇，中科院二区以上论文 22 篇，代表性论文见表 5。

表 5 代表性论文

序号	成果名称	通讯作者	发表刊物	收录情况
1	Prediction of photovoltaic modules output performance and analysis of influencing factors based on a new optical-electrical-thermal-fluid coupling model	王亚辉	Energy Conversion and Management	SCI
2	Numerical simulation and experimental verification of solar PVT coupled PEM electrolyzer system for hydrogen production	赵明智	Fuel	SCI
3	A novel integration of supplementary photovoltaic module into compound parabolic concentrator for accelerated defrosting of solar collecting system	常泽辉	Renewable Energy	SCI
4	Study on the influence of dust accumulation on the optical performance of trough solar concentrator under different rainfall intensities based on alpine areas	王志敏	Renewable Energy	SCI
5	Performance study on a novel greenhouse cover structure with beam split and heat control function	冯朝卿	Energy Conversion and Management	SCI
6	Adjustment algorithm of damper openings of tangentially fired boilers based on secondary air distribution	张维蔚	Case Studies in Thermal Engineering	SCI
7	Effects of dust and rainfall on the relative reflectivity of linear Fresnel reflectors	赵晓燕	Solar Energy	SCI
8	Theoretical and experimental study on the effect of the heat shield on the trough solar cavity receiver in alpine areas	王志敏	International Journal of Thermal Sciences	SCI
9	Modeling and research on high-frequency AC heating system for lithium-ion battery based on bidirectional buck-boost topology	李渊	Applied Thermal Engineering	SCI
10	Analysis of entropy generation and exergy efficiency of a micro-combustor with a passive exhaust gas	张国兴	International Journal of Hydrogen Energy	SCI

	recirculation channel			
11	Influence of different flow models on numerical simulation of solar updraft tower	聂晶	Applied Thermal Engineering	SCI
12	Numerical study of jet impingement cooling methods for improving heat transfer in a flywheel energy storage system	马剑龙	Journal of Energy Storage	SCI
13	Numerical simulation of comprehensive performance of proton exchange membrane electrolytic cell with microporous layer	杨晓宏	International Journal of Hydrogen Energy	SCI
14	Heat transfer characteristics of topological latent heat storage systems based on optimization objectives	杨晓宏	Applied Thermal Engineering	SCI
15	Heat-collecting performance of linear Fresnel reflector concentrator measuring and forecasting after dust accumulation	赵晓燕	Applied Thermal Engineering	SCI
16	Exergoeconomic analysis and optimization of wind power hybrid energy storage system	温彩凤	Scientific Reports	SCI
17	Research on the influence of solar radiation fuzzy adaptive system on the wet and hot environment in greenhouse	赵明智	Case Studies in Thermal Engineering	SCI
18	Square solar updraft tower coupled phase change material: An experiment	聂晶	Applied Thermal Engineering	SCI
19	NaNO ₃ -Promoted MgO-Based Adsorbents Prepared from Bischofite for CO ₂ Capture: Experimental and Density Functional Theory Study	王峰	LANGMUIR	SCI
20	Influence of Internal Climate System Forcing on the Relationship Between North Atlantic Tropical Cyclones and Saharan Dust	张祯玺	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-ATMOSPHERES	SCI
21	Optimization of characteristic parameters of rectangular solar chimney adapted to agricultural greenhouses	聂晶	Case Studies in Thermal Engineering	SCI
22	Hysteresis and loss characteristics of metal rubber damper based on improved Preisach model	郝慧荣	International Journal of Non-Linear Mechanics	SCI
23	A fast modeling method of pulsed eddy current with double-coil based on model-driven BP neural network	李渊	Nondestructive Testing and Evaluation	SCI
24	Interactions between sinusoidal-shaped walls and chemical reactions for fuel-lean methane/air mixtures in meso-scale reactors	李渊	Thermal Science and Engineering Progress	SCI
25	Characteristic Investigation on the Methanol Steam Reforming Microchannel Reactor with the Novel	李渊	INDUSTRIAL & ENGINEERING	SCI

	Catalytic Combustion Self-Heating Structure for Hydrogen Production		CHEMISTRY RESEARCH	
26	High-Frequency AC Heating Strategy of Electric Vehicle Power Battery Pack in Low-Temperature Environment	李渊	ACS Omega	SCI
27	Design and manufacture of new Stirling engine disc heater	杨晓宏	Thermal Science	SCI
28	Research on the Uplift Characteristics of Pantographs of High-Speed Trains Under Crosswind Conditions	赵萌	APPLIED SCIENCES-BASEL	SCI
29	新型变桨风力机叶片在不同来流条件下的结构动力响应研究	包道日娜	Energies	SCI
30	Innovative design of self-locking avoidance compliant mechanism of traction type coal baffle	张国兴	JOURNAL OF ADVANCED MECHANICAL DESIGN SYSTEMS AND MANUFACTURING	SCI
31	Experimental Study of Photothermal Conversion of Heat Absorbers Filled With Metal Foams of Different Pore Densities	胡俊虎	THERMAL SCIENCE	SCI
32	Modelling and simulation of suspension system based on topological structure	张慧杰	Proceedings of the institution of mechanical engineers part d-journal of automobile engineering	SCI
33	Experimental Study on the Effect of Sand and Dust on the Performance of Photovoltaic Modules in Desert Areas	赵明智	ENERGIES	SCI
34	Analysis of Heating Load Distribution and Operation Optimization for 350 MW High Back Pressure Double Extraction Series Units	马剑龙	Thermal Science	SCI

在学术交流方面，组织学术报告 11 场，其中植霖讲堂 3 次；举办基于沙漠环境的风能太阳能应用技术国际培训班 1 次，共有 9 个国家 26 名学员参训，培训获得央视报道，深化了国际科技交流合作；举办能源动力学科发展专家论坛 1 场，汇聚国内能源学

科领域顶级专家，为校际交流互鉴提供良好平台；举办风能太阳能利用技术高端论坛 1 场；协办风能太阳能利用技术高峰论坛 1 场；参加国内外学术交流 10 余次，与华中科技大学、上海交通大学、北京工业大学等国内高校继续保持良好的合作交流关系。

参加内蒙古自治区教育厅、中国科学技术交流中心等组织的科技路演活动 3 次。

（六）服务贡献

2024 年度，学位点教师主持横向课题多项，与三峡集团、内蒙古电力集团、航天六院等企事业单位开展密切合作，继续为自治区行业发展提供理论和技术支持。

表 6 代表性横向课题

序号	项目名称	负责人	起止日期	合同金额
1	风氢耦合系统电解槽定型配比与优化运行	任永峰	202408-202612	29
2	三峡乌兰察布新一代电网友好绿色电站示范项目储能电池舱消防水喷淋科研项目	任永峰	202405-202612	191
3	碳中和创新研究院新能源科技研发项目	任永峰	202312-202612	30
4	风-浪-潮汐能的储能与能源管理技术	李渊	202412-202612	49
5	基于构网型风电机组的新型电力系统主动支撑关键技术研究与应用	任永峰	202407-202606	40
6	电网适应性检测与数据分析	马剑龙	202411-202504	100
7	电石渣/粉煤灰基复合吸附剂循环捕集 CO ₂ 的关键技术研究	王峰	202309-202412	35
8	超临界燃煤锅炉超低负荷运行条件下机理建模及优化	张维蔚	202309-202412	32
9	新能源场站运行数据智能解析技术研发	王骥飞	202408-202411	35
10	油田站场清洁能源制储用调技术科研项目自风力机和储能测试及现场试验服务合同	贾彦	202401-202405	29
11	编制《内蒙古自治区农村牧区户用卫生厕所建设技术规范》项目	刘建国	202304-202405	25
12	燃煤电厂测量二氧化碳在线监测方法研究	王峰	202203-202403	55

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

学位点在学院党委的领导下，严格贯彻落实意识形态责任制，常态化推进意识形态工作巡察。立足能源动力类专业实际，紧密结合学生思想特点，开展学生思想动态调查、学生思想状况分析、特殊群体摸底掌握，分类指导，有针对性开展思想政治工作。具体措施有：

1. 专业类别点依托研究生第一、第二、第三党支部每周集中例行学习，其余时间自主学习，并不定期开展党日活动，切实坚定学生党员的政治立场。支部致力于深化专题学习，筑牢中华民族共同体意识之基，紧握民族团结的命脉。强化“四个意识”的锤炼，坚定“四个自信”的信念，践行“两个维护”的要求，明确支部在意识形态工作中的主体责任，精心组织学习宣传活动，严格规范阵地管理，实施精细化信息报告机制，以提升我们的引导力与掌控力。同时坚决执行意识形态责任制，将意识形态工作的巡查纳入常态化管理。结合研究生的专业特色及学生思想的多元化特点，定期开展学生思想动态的调研与分析，细致摸排特殊群体情况，实施分类指导策略，精准开展思想政治工作，以促进研究生党支部的全面建设与健康发展。

2. 学院建立科研主管、科研秘书、学位点负责人及专职辅导员的三级管理体系，配专职辅导员1名。设置“接诉即办”专岗，

专人负责解决研究生生活学习中遇到的各类问题，获得广大研究生的一致认可，调查满意度较高。

3. 以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神为指导，筑牢意识形态阵地，践行社会主义核心价值观，强化学生意识形态管理工作机制。认真贯彻学习习近平总书记关于“铸牢中华民族共同体”和教育的重要论述。通过组织生活会、主题班会、支部活动、课题组研讨会、专家讲课及“学习强国”APP 等，确保学位点学生增强“四个自信”，做到“两个维护”。

(二) 研究生理想信念和社会主义核心价值观教育

1. 以“为党育人、为国育才”为目标，树立全员育人、全员思政的理念，打造兼具学术素养与政治素养的思政队伍。将立德树人思想融入到教师的教学全过程，将“三全育人”贯穿到各项工作和活动中。切实构建“十大”育人体系，并制订行之有效的机制。

2. 研究生思想政治理论课开设学位公共课：《中国特色社会主义理论与实践研究》、《马克思主义与当代》，各 32 学时；公共选修课：《马克思主义经典著作选读》，16 学时。

3. 以科学兴趣驱动学习、重视对学生“双基”的教育，推进专业课程与思政元素有机融合。通过开设《高等流体力学》、《高等工程热力学》等基础课程，结合习总书记提出的“四个面向”，展现能源类专业在国家重大需求中的关键作用，激发学生的使命

与担当。同时，融合日常生活加深学生对专业知识广泛性、趣味性的理解，提升学生的科研兴趣。

（三）研究生校园文化建设

研究生校园文化建设是整个校园文化建设中的重要组成部分，面对如今本学位点研究生校园文化的现状，立足于研究生全面发展，提升研究生的综合素质，全面推进研究生的校园文化建设，培养新时代综合人才。并从以下三个方面做简要报告：

1. 研究生学风制度举措

学位点执行《内蒙古工业大学研究生和导师学术行为规范实施办法》、《内蒙古工业大学研究生学位论文复制比检测实施办法》、《内蒙古工业大学加强学位论文过程管理的指导意见》、《内蒙古工业大学预防与处理学术不端行为实施细则》等文件，进一步明确和加强学术规范、学术道德的内容与要求，健全培养体系，完善监督制度。本学位点充分发挥校园文化活动对德育工作的思想引领作用，加强指导，通过学院研究生学生会和研究生支部指导各类校园文化活动的展开，把握活动的政治方向和教育主题，例如，“不忘初心，牢记使命”等主题教育活动。另外，学位点把研究生学术道德教育作为新生入学教育的重要内容进行宣传；通过论文报告会、主题班会等定期开展研究生学术道德主题教育活动。这些措施对抵制学术不端行为，净化学术氛围，

促进学术诚信，倡导科学精神，起到了积极的作用。本年度本学位点导师和研究生无任何师德师风及学术不端问题。

2. 研究生心理健康教育情况

按照《内蒙古工业大学心理健康教育与预警五级网络建设管理办法》要求，学院心理辅导站站长、副站长、辅导站成员、各班班主任组和导师的积极参与，通力合作，完成学生的心理健康教育、心理危机干预及心理信息动态化管理等系列工作。此外，“新生心理健康普查工作”以及“3.25 心理健康宣传周活动”已成为学校加强学生心理健康教育的常规性工作，较好地关注了研究生的心理健康问题。另外，通过开展研究生篮球赛、知识竞赛、趣味运动会、棋牌比赛等健康向上、愉悦身心的活动丰富研究生的课余文化生活。活动立足于提升研究生的综合素质，全面推进研究生的校园文化建设，对研究生成长成才具有重要作用。

（四）研究生日常管理服务工作

能源与动力工程学院的研究生规模较大，配有专、兼职人员 2 名管理和为服务研究生，建立研究生思想政治教育、日常行为管理与培养管理的有效联动机制。构建以学生为本，将“教育、管理、服务、发展”融为一体的发展型工作模式，以保证研究生管理工作做到科学、有序、高效。学位点根据实际情况遵循法制原则将权益保障制度精细化，进而得到有效实施。完善研究生权益保障制度，并使研究生的各项权益受到法律法规的保护，也使得研究生的学习生涯能够更为顺利的进行。坚持民主性原则，让研

究生对研究生权益保障制度的制定和实施有一定的知情权、参与权、监督权，充分调动研究生的主体能动性，并鼓励他们自愿参与到研究生权益保障制度化建设中，进而保障他们自由全面的发展。加强研究生对权益保障制度的监督，一旦发现问题并及时解决，有助于制度的顺利实施。学习生活满意度是一种对生活学习的感受或态度，反应了学生在学校期间希望达到的满意程度。根据调查情况，大部分学生对课程的安排满意并积极主动去学习，大部分学生对奖学金的评定是满意的，学生对导师的品行、科研能力以及导师的指导方式和态度的满意度较高。

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. 科学完善课程体系

专业类别点根据国务院学位委员会学科评议组、全国学术学位研究生教育指导委员会编写的“学术学位研究生核心课程指南（试行）”和《内蒙古工业大学全日制研究生课程设置规定》、《内蒙古工业大学全日制研究生课程管理办法》和《内蒙古工业大学研究生课程安排与调整暂行规定》等条例，进一步完善学位点主干方向的课程体系。赋予导师在研究生培养方案、培养过程设计和毕业考核等方面一定的自主权，充分调动导师积极开设选修课程，增加课程体系的多样性，丰富本学科研究生的学习维度。

2. 大力推进课程教学改革

本年度积极开展教改研究，专业课和选修课采用教学与研讨的方式，加强老师与学生的互动交流。近几年根据学生在本科期

间的学习情况，结合本学位点培养质量要求，精心组织专业基础课教学，使学生尽快适应研究生阶段的学习。根据课程性质大力推进课程教学方式的改进，提高教学质量。为了培养研究生的科研思维和创新意识，优化专业课教学内容，将相关科研课题前沿研究动态引入到课堂教学中；为了培养学生探究式学习能力，采取讨论式、任务式、演示式、案例式等多种教学方式，教学效果显著提高。

3. 加强校企合作课程体系的建设。

（二）导师选拔培训与师德师风建设方面

根据《内蒙古工业大学硕士研究生指导教师管理办法》、《内蒙古工业大学校外兼职研究生指导教师管理办法》和《内蒙古工业大学博士研究生指导教师资格评定与管理办法》来加强研究生指导教师队伍的建设，并针对学位点作一定的调整。对达到招生条件的老师，尽快吸纳，而对达不到要求的导师，停止招收研究生，做到导师遴选中有进有退，有上有下，评聘分离。在遴选条件中，坚持学术标准，坚持对科研水平及其成果的要求。实施导师数量控制，不盲目扩张导师队伍。导师将学术道德和思想道德贯穿整个研究生教育过程中，以身作则，不盲目追求论文数量，抵制学术不端。对学生研究的成果严格把关，避免学术造假。研一期间以基础教学为主，导师应定期过问学习及生活情况。在研二到研三课题工作期间，对学生的研究进度进行跟踪，定期指导，并有义务解决学生生活上的困难，必要时向研究生院反映。关心学生心理健康发展。结合就业指导办公室，给予学生就业或进一

步深造的指导。

贯彻落实《内蒙古工业大学关于建立健全师德建设长效机制的实施办法》，着力推动师德建设工作常态化、制度化。坚持立德树人，加强师德师风教育。学位点严格落实学院制定的师德师风建设方案，组织开展“我是党员我带头”等师德师风主题教育活动。通过党员带头“学、说、做、改”等活动形式，进一步加强教师职业道德规范和学术道德规范教育。强化党建引领，全面提高教师的思想政治素质。健全教师理论学习制度，开展系统化、常态化学习。持续做好日常宣传教育，坚持思想铸魂、价值导向和党建引领。学位点对学习内容、形式、考核等做出明确要求；明确、细化师德修养和教学纪律规范；通过组织新教师或新导师入职宣誓、专题报告、师德座谈会等活动，加强教师思想政治教育；不断完善包括新导师岗前培训、辅导员培训、各类专题培训等在内的师德教育培训体系。

开设理想信念教育、革命传统教育、社会主义核心价值观教育、心理健康教育等专题课程。将日常教育作为师德师风建设的重点，通过课堂育德、典型树德、规则立德，将教师的师德涵养与教育教学工作、立德树人实践结合，在育人实践中锤炼高尚道德情操。不断完善师德师风考核评价机制。把师德表现作为职称评审、岗位聘任、评优奖励的首要要求，实行师德“一票否决制”；严把教师聘用政治关、道德关和业务关，将思想政治素质、道德品质作为首要考察内容，确保聘用的每一位导师政治合格、业务精良。将师德师风要求融入导师管理各环节。将师德师风建设工

作做在日常、严在日常，在导师的聘任、考核评价、日常监督与违规惩处等方面，严格师德师风要求，突出师德师风第一标准。

（三）学术训练与学术交流方面

为规范研究生参加学术活动管理，进一步调动研究生自觉参加学术活动的积极性，追踪科学前沿，拓宽知识面，提高研究生的学术水平，展示研究生的科研能力，促进学科的交叉与渗透，活跃学术气氛，学位点根据《内蒙古工业大学研究生参加学术活动基本要求》，将研究生参加学术活动和专业实践列入了研究生培养的必修环节。

此外，专业类别点采取的其它举措：一是在新修订的研究生培养方案和学位授予标准中，明确了研究生参加学术活动的“质”和“量”。二是在各级奖助学金评定体系中明确规定了涉及加分内容，包括参加国内外学术会议、所做的大会报告、参会论文等，以资鼓励研究生参加学术交流。三是鼓励承办或协办国内外学术会议，学院和学位点为会议的举办提供支持。四是定期邀请院士、柔性引进高层次人才和外聘导师来校进行讲学、讲座，以此来增加学位点与外校的科研交流与合作，开拓我校在读研究生的学术视野。五是落实《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》，制定了《内蒙古工业大学理学院资助研究生参加高水平学术会议实施细则》，为研究生参加国内外学术会议提供资金资助。学位点在招生资格认定和考核时，要求每位硕士生导师在账经费不低于5万元，博士生导师在账经费不低于30万元；同时按照硕士生1500/年/生、博士生4500/年/生的标准发放研

研究生业务费，以保障研究生开展科研训练。

(四) 研究生奖助方面

贯彻落实学校《内蒙古工业大学研究生国家奖学金评审办法》、《内蒙古工业大学研究生自治区奖学金评审办法》、《内蒙古工业大学研究生学业奖学金评审办法》、《内蒙古工业大学全日制研究生学业成绩考核指标体系》和《内蒙古工业大学研究生国家助学金管理办法》等文件，学院和学位点根据实际情况制定配套办法并且定期修订《内蒙古工业大学能源与动力工程学院研究生奖学金评审办法》，突出奖助学金评审办法的导向作用。奖助体系详细构成如下表所示。

表 7 奖助体系构成

奖助体系构成	设置目的	奖助标准	覆盖率 (%)
国家奖学金	发展中国特色研究生教育，促进研究生培养机制改革，提高研究生培养质量。	博士研究生标准为每生每年 3 万元；硕士研究生奖励标准为每生每年 2 万元。	3.7%
自治区奖学金	为完善研究生奖助政策体系，提高研究生科研水平和研究生待遇水平。	博士研究生奖励标准为每生每年 2 万元；硕士研究生奖励标准为每生每年 1 万元。	3.9%
学业奖学金	发展中国特色研究生教育，促进研究生培养机制改革，提高研究生培养质量，鼓励更多的研究生在学业、科研、社会公益等方面取得优异成绩。	一等奖学金：奖励金额 10000 元/生·年，奖励比例为参评人数的 20%；二等奖学金：奖励金额 8000 元/生·年，奖励比例为参评人数的 30%；三等奖学金：奖励金额 6000 元/生，奖励比例为参评人数的 50%。	100%
国家助学金	为激励研究生勤奋学习、潜心科研、勇于创新、积极进取，在全面实行研究生教育收费制度的情况下更好地支持研究生顺利完成学业。	研究生国家助学金资助标准为博士研究生每生每年 12000 元，硕士研究生每生每年 8000 元。	100%
社会奖学金	提高我校的研究生教育质量，进一步发挥研究生在教学、科研、管理	每年每生 4000 元。	择优

	工作中的积极性，提高研究生综合素质。		
助管岗位	提高我校的研究生教育质量，进一步发挥研究生在教学、科研、管理工作中的积极性，提高研究生综合素质。	1.研究生助管岗位津贴由学校统一发放，执行当年学校标准。2.研究生助管岗位津贴每学期按5个月发放。每月由研究生工作部将津贴报表送达计财处，由计财处分发至受聘研究生个人账户。	择优
助教岗位	提高我校的研究生教育质量，进一步发挥研究生在教学、科研、管理工作中的积极性，提高研究生综合素质。	按学校当年制定的标准执行。	择优

(五) 质量保证方面

学位点执行《内蒙古工业大学学位授予工作细则》、《内蒙古工业大学全日制研究生学位申请及授予基本要求》、《内蒙古工业大学研究生学位论文撰写规范》、《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》和《内蒙古工业大学研究生学位论文复制比检测实施办法》等文件，对研究生论文的质量评定等工作进行了严格的规范。学位点制定了配套的实施细则，保障研究生培养质量。一是通过扩大招生宣传提高一志愿录取率，通过探索硕博一体化贯通培养、落实《力学学科硕博连读申请考核实施细则》保障生源质量。二是通过规范研究生开题报告、中期检查及学位论文的写作格式标准；通过修订研究生培养方案和学位授予标准，强化了培养全程监控、建立了分流淘汰机制等措施保障研究生培养质量和培养全过程监控。三是通过创新质量监控和督导机制保障研究生培养质量

和培养全过程监控。线下常态化进行师生意见征求，线上定期开展满意度调查与学生网上评教，形成网格化质量监控机制；开展常规与专项检查、线上与线下检查、全面和个别抽查有机结合，建立定期听课巡视制度，形成全方位教育教学督导机制。将监控督导信息快速准确地反馈到教师个人、学科、学院或相关部门，明确整改期限，定期跟进复查。四是实施博士提交答辩申请前的预答辩机制，组织专家对拟申请答辩的博士研究生进行初审，严把论文质量关；实行抽取部分硕士论文盲审、全部博士论文盲审和导师首次指导学生论文盲审制度，结合优秀博硕士毕业论文奖励制度保障毕业论文质量。

四、研究生教育改革情况及创新做法

1. 人才培养方面

(1) 近两年，学位点尝试与国内名校和科研院所联合培养研究生的制度。

(2) 加强研究生实践和创新能力培养，积极开展研究生联合培养基地建设，2024年新增2个校级研究生联合培养基地。

2. 课程教学改革与质量督导方面

(1) 创新质量监控和督导机制。线下常态化进行师生意见征求，线上定期开展满意度调查与学生网上评教，校院两级分管领导、督导组老师、研究生辅导员定期听课巡视，形成网格化质量监控机制；开展常规检查与专项检查、线上检查与线下检查、全面检查和个别抽查有机结合，形成全方位教育教学督导机制。并

将监控督导信息快速准确地反馈到教师个人、学科学院或相关部门，明确整改期限，定期跟进复查；定期召开督导专家信息反馈会和分管院长监控信息通报会，定期编印《研究生教学督导简报》，多种方式及时通报研究生教学监控督导信息。

(2) 科学完善课程体系建设。加强与企业实际需求相结合的校企合作课程建设。

(3) 实施导师资格定期考核制度。严格按照学术委员会制定的“博、硕士学位授权点导师招生资格认定细则”认定博、硕士生导师资格；限制研究生导师的指导名额数量，保障研究培养质量；结合近三年的科研成果、学术贡献和研究生培养情况，实行不合格导师退出机制。

(4) 注重研究生培养质量。在研究生培养过程中，制定学位论文成果创新性要求文件，明确了博、硕士研究生申请答辩时需满足的条件，从论文、专利、参加学术会议、承担研究生创新项目等多角度考察研究生培养质量。

五、学位授权点建设存在的问题

1. 研究生教改课程项目较少，无校企合作课程和教学案例研究生课程项目。

2. 部分课程内容未能及时反映学科前沿。

六、下一年度建设计划

1. 通过一定的奖励制度，鼓励任课老师申报研究生直属高校科研项目。

2. 鼓励学位点专任教师参加学术会议、高级研修班和学术讲座等，结合学科前沿优化课程体系。

院长（签字）：马树光

学位授权点负责人（签字）：马树光