



内蒙古工业大学
勇 进 之 途 勇 攀 高 峰

INNER MONGOLIA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

学术学位授权点建设年度报告 (2022)

学位授予单位

名称：内蒙古工业大学

代码：10128

授权学科

名称：力学

代码：0801

授权级别

博士

硕士

2023年3月4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

内蒙古工业大学力学学科前身为 1954 年成立的“力学学科委员会”，1977 年开始招收“力学”专业本科师资班。1986 年获得硕士学位授予权，2003 年获固体力学博士培养资格，2005 年获批力学硕士一级学科点，2010 年获批力学博士一级学科点。1994 年固体力学成为内蒙古自治区重点学科，2013 年力学被批准为自治区级优势特色学科。目前是内蒙古自治区唯一的力学一级学科博士学位授权点。2018 年国务院学位办博士点合格评估抽查合格。

学科以培养人才为中心，追踪学科前沿，建设学科高水平创新团队，紧密结合内蒙古少数民族地区重点行业建设，形成集科研和人才培养为一体的研究生培养单位，努力建设成为一流学科。

2. 学科方向与优势特色

目前，内蒙古工业大学力学学科点形成多个学科研究方向，包括：微细观实验力学技术、复合材料力学行为、非线性动力学与人工智能技术的工程应用以及力学在土木工程中的应用等。目前力学一级学科点研究领域横跨土木工程、机械、材料、化工等工程领域，追踪学科前沿理论，又注重力学与工程技术的渗透与交叉。形成的主要学科方向与特色有：

(1) 在“固体力学”学科方向，形成了以“微纳米实验力学技术及应用”和“复合材料细观力学”为代表的研究特色。发展了纳米云纹法，并对纳米级微裂纹、纳米级界面的力学行为进行了系统研究；使用高分辨透射电镜、几何相位分析和数值云纹结合的方法，对金、铝、硅等一些典型材料中的位错及晶界结构、硅锆异质结构的纳观变形场进行了研究，获得了一系列重要成果；发展了多次扫描电子束云纹与纤维推出结合法，并将其应用于多种复合材料的界面力学研究。

(2) 在“基础力学与力学交叉”学科方向，在研究一些有特色的算法的同时，主要针对工程中的应用课题开展研究。参与了北方重工集团具有国际先进水平的 3.6 万吨大型

压力机的研发，多次参与新型号固体火箭发动机的研究。

(3) 在“动力学与控制”学科方向，主要研究动力学系统的振动与可靠性分析方法，如：针对固体火箭发动机的统计分析 with 结构可靠性计算，火箭发动机燃气道流场分析，非线性动力学系统的建模和求解方法，基于再生核的函数逼近算法等问题。

(4) 在“工程力学”学科方向，针对内蒙古地区的特殊区域气候环境特点，开展适应性土木工程材料及结构研究，将成果应用在土木及交通运输领域。积极参与行业发展，为遍布内蒙古的发电厂提供管道应力、管道支护等方面的技术服务等。

总之，本学科的研究特色可概括为两点：一是在微纳米力学领域瞄准力学和材料学科的重大科学问题展开研究，二是内蒙古地区重大工程中的力学问题研究，并在国防工业建设中发挥重要作用。

3. 人才培养目标与生源

学科立足于祖国北部边疆，面向西部地区，辐射全国，培养德智美体全面发展，具备扎实的理论基础和系统的专业知识，能独立从事科学研究、解决工程技术问题的高级创新性、复合型人才。2022 年招收硕士生 18 名，博士生 17 名，生源以西部地区考生为主。

4. 国内外影响

处在祖国北部边疆、艰苦的偏远地区，我校力学学科已成为国内力学学科科学研究和人才培养的学术小高地，培养出一大批在自治区乃至国内有影响力的学者和科技领军人才。曾获得国家科技进步二等奖 2 项，具有自治区级科技创新团队 2 个，享受国务院特殊津贴专家 3 人，教育部新世纪优秀人才 2 人，内蒙古杰出人才奖 2 人，担任中国力学学会常务理事、专业委员会副主任 1 人，中国力学学会理事 2 人。2022 年学科点新增了内蒙古草原英才 4 人，新增内蒙古自治区青年科技英才 2 人。

(二) 培养目标与培养方向

1. 培养目标

【博士】：培养具有坚定的社会主义信念、爱国主义精神和社会责任感；具有良好的科研道德和为科学献身的精神；具有辩证唯物主义的世界观；具有进取、创新、唯实、协同的品德和健康的身心条件；掌握系统、扎实的数学、物理基础理论，在力学

领域内具有坚实宽广的理论基础，系统的专业知识和较娴熟的计算与实验技能，掌握力学领域发展的前沿和动态，具有独立从事科学研究能力并能在科学和技术上做出创新性成果；能够熟练地阅读本专业英文资料，具有较强的写作能力和国际学术交流能力，能够从事力学及相关学科的教学、科研、科技管理等工作的高级人才。

【硕士】：培养具有坚定的社会主义信念、爱国主义精神和社会责任感；具有良好的科研道德和为科学献身的精神；具有辩证唯物主义的世界观；具有进取、创新、唯实、协同的品德和健康的身心条件；掌握系统、扎实的数学、物理基础理论，在力学领域内具有坚实的理论基础，系统的专业知识和较娴熟的计算与实验技能，掌握力学领域发展的前沿动态，具有从事科学研究的能力；能够阅读英文资料，具有写作和初步的听说能力。毕业后可从事力学及相关学科的教学、科研、科技管理等工作。

2. 培养方向

【博士】：包括动力学与控制、固体力学、工程力学和基础力学与力学交叉四个学科方向，具体如下：

(1) 动力学与控制

主要研究物体运动过程中力与运动之间的关系、振动与控制以及与其它学科交叉及其应用。本学科研究方向主要集中在航空、航天系统动力学和振动领域，具体包括固体火箭发动机相关零部件振动计算和实验；飞行器推力与弹道关系研究；航天器推力向量控制等课题方向。

(2) 固体力学

固体力学主要研究可变形固体在外界因素(如载荷、温度、湿度等)作用下，其内部各个质点所产生的位移、运动、应力、应变以及破坏等的规律，是连续介质力学的一个分支。具体方向有：微纳米力学，纳米材料力学行为，新型复合材料制备及多尺度特性。

(3) 工程力学

工程力学涉及众多的力学学科分支与广泛的工程技术领域，是一门理论性较强、与工程技术联系极为密切的技术基础学科，工程力学的定理、定律和结论广泛应用于各行各业的工程技术中，是解决工程实际问题的重要基础。具体方向有：复合材料力学，岩土力学，固体火箭发动机燃烧室流场问题等。

(4) 基础力学与力学交叉

研究经典力学的一般原理及离散系统力学现象的学科，包括静力学、运动学和以牛顿力学为基础的一切离散系统的动力学，还研究某些与现代工程技术有关的新兴学科。具体方向有：力学中的数学问题，结构分析中的智能计算方法，考虑不确定性的结构分析与优化算法等。

【硕士】：包括动力学与控制、固体力学、工程力学三个学科方向，具体如下：

(1) 动力学与控制

动力学与控制主要研究包括非线性动力学与控制、振动、分析力学、多体系统动力学，以及其他学科的交叉与应用，特别关注非线性、非光滑性、随机性、不确定性等问题。本学科的具体研究方向有：非线性动力学，复合材料板壳振动，航空航天工程中的动力学和控制问题。

(2) 固体力学

固体力学主要研究固体及结构的变形及破坏理论、计算固体力学、实验固体力学、新型材料力学，以及与其他学科的交叉及应用，特别关注微纳米力学、跨尺度关联与多尺度力学、多场耦合力学等。本学科的具体研究方向有：微纳米力学，纳米材料力学行为，新型复合材料力学行为，先进材料设计与力学性能分析，以及智能材料力学行为。

(3) 工程力学

工程力学主要结合我国中西部地区实际工程领域中力学问题开展研究，它的研究范围很广，主要有工程结构力学、矿山工程力学、环境力学、材料工艺与力学、海洋工程与船舶动力学、电磁力学、振动、冲击与噪声等。本学科的具体研究方向有：复合材料力学，岩土力学，固体火箭发动机燃烧室流场问题，电厂设备的力学性能分析等。

(三) 人才培养情况

【研究生规模及结构（研究生报考数量、录取比例、录取人数、生源结构情况，研究生在读和学位授予情况，研究生分流淘汰情况）、**就业发展**（毕业研究生的就业率、就业去向分析，用

人单位意见反馈和毕业生发展质量调查情况)、课程与教学、研究生学术交流、研究生代表性成果等情况。】

1. 研究生规模及结构

(1) 报考情况

该年度博士、硕士研究生报考和录取情况如表 1 所示。

表 1 2022 年度力学博硕士研究生报考情况

类别	报考	录取	录取比例	备注
博士研究生	34 人	17 人	50%	其中有 4 人为硕博连读
硕士研究生	28 人	18 人	64%	其中一志愿考生 5 人,其余均为调剂考生。调剂生源结构以力学专业为主(70%),其余相近专业为航空航天工程、机械制造和过程装备与控制等。申请调剂考生来源最多的院校为辽宁工程技术大学(4 人)、内蒙古工业大学(2 人)。

(2) 授予和就业情况

2022 年学科点在校研究生共 126 人,其中博士在校生 74 人,硕士在校生 52 人。2022 年博士研究生授予学位 6 人,硕士研究生授予学位 13 人。

该年度的 6 名博士毕业生在获得学位后全部留在西部地区高校任教;毕业的硕士研究生中有 2 人考取了区外院校的博士研究生,4 人合同就业,暂时未就业的 2 人选择继续复习,准备再次参加外校博士入学考试。具体情况如表 2 所示。

表 2 学位授予与就业情况统计

年度	学生类型	毕业生总数	授予学位数	就业情况					就业人数及就业率
				协议和合同就业(含博士后)	自主创业	灵活就业	升学		
							境内	境外	
2022	硕士	14	14	4	6	0	4	0	10(71%)
	博士	6	6	6	0	0	-	-	6(100%)

2. 课程与教学

本年度,按照学校研究生院的统一安排,博、硕士学位点重新制定了 2021 版研究生培养方案,并在 2022 年秋季入学的学生中开始实施。新的培养方案覆盖了学科点的

4 个主干学科方向。博士和硕士培养所具体开设的课程如图 3-4 所示：

表 3 博士研究生课程体系

课程名称	课程类型	学时	学分	主讲教师	
				姓名	职称
现代数学分析方法	学位基础课	32	2.0	闫在在/乌力吉	教授
连续介质力学基础	学位专业课	32	2.0	周承恩	副教授
计算固体力学	专业选修课	16	1.0	韦广梅	副教授
实验力学	专业选修课	16	1.0	姜爱峰	讲师
高等数值分析	专业选修课	16	1.0	王玉兰	教授
泛函分析	专业选修课	16	1.0	乌力吉	教授
张量分析	专业选修课	16	1.0	张永芝	副教授

表 4 硕士研究生课程体系

课程名称	课程类型	学时	学分	主讲教师	
				姓名	职称
矩阵理论	学位基础课	32	2	庞晶	教授
数值分析	学位基础课	32	2	王玉兰	教授
数学物理方程	学位基础课	32	2	崔继峰	副教授
弹性力学	学位基础课	48	3	郭俊宏	教授
实验力学	学位基础课	56	3.5	姜爱峰	讲师
有限单元法	学位专业课	56	3.5	韦广梅	副教授
固体力学基础	学位专业课	48	3	周承恩	副教授
振动力学	学位专业课	48	3	吕书锋	教授
高等流体力学	学位专业课	32	2	张永芝	副教授
塑性力学	专业选修课	32	2	王晔	副教授
复合材料力学	专业选修课	32	2	姜爱峰	讲师
非线性振动	专业选修课	32	2	吕书锋	教授

智能计算方法	专业选修课	48	3	马瑞平	讲师
工程材料力学行为	专业选修课	48	3	刘铁军	教授
常微分方程与动力系统	专业选修课	32	2	马文赛	讲师

3. 研究生学术交流

由于疫情导致会议取消等原因，2022年研究生参会人次较少。2022年度共有博、硕士研究生5人次参加国内外学术交流活动，其中宣读论文5篇，具体参会情况如表5所示。

表5 2022年度学科点研究生学术交流情况

序号	口头报告题目	会议名称、举办时间与地点	报告时间	报告人	报告类型
1	退火态激光选区熔化 Ti-6Al-4v 合金的微纳压痕尺寸效应	国际表面科学技术与应用大会系列网络研讨会 第三期“先进激光表面加工与制造技术” 2022.7.9-10, “表面·云社区”直播间	2022.7.10	付子聪	分会场报告
2	基于损伤理论的老化作用下 CR-WMA 开裂特性研究	2022 世界交通运输大会 2022 年 11 月 29 日-12 月 3 日, 线上举行	2022.11.29	白雪峰	分会场报告
3	准晶层合梁的自由振动与屈曲分析	第十八届现代数学和力学学术会议, 2022.8.4, 呼和浩特	2022.8.4	陈韬	分会场报告
4	含非理想界面的稀土准晶增强纳米复合材料的有效力学性能	第十八届现代数学和力学学术会议、2022.8.4, 呼和浩特	2022.8.4	王磊	分会场报告
5	The exact solution of WBK equations with variable coefficients is solved based on two kinds of methods	第九届非线性数学物理国际会议暨全国第十六届孤立子与可积系统学术研讨会	2022.8.4	赵贞	分会场报告

4. 研究生代表性成果 5 篇

表6 研究生代表性论文

序号	研究生姓名	成果名称	发表刊物、页码, 时间; 专利类型及专利号, 时间	成果简介	研究生参与情况
----	-------	------	---------------------------	------	---------

1	李培兴	Axisymmetric adhesive contact of multi-layer couple-stress elastic structures involving graded nanostructured materials	Applied mathematical modelling, 2022,111,501-520	涉及梯度纳米结构材料的多层耦合应力弹性结构的轴对称粘接接触	第一作者
2	邓轶涵	Preparation and mechanical characterization of engineered cementitious composites with high-volume fly ash and waste glass powder	Journal of Cleaner Production Volume 333, 2022.	关于工业固废的资源化利用	第一作者
3	孙托娅	Free vibration and bending of one-dimensional quasicrystal layered composite beams by using the state space and differential quadrature approach	Acta Mechanica, 2022, 233: 3035-3057	研究了各种边界条件下一维准晶梁的自由振动和弯曲问题,分析了边界条件、叠层顺序和几何尺寸等因素对自由振动模态和弯曲变形的影响。	第一作者
4	张乐	Cross-Scale Study on the Influence of Moisture-Temperature Coupling Conditions on Adhesive Properties of Rubberized Asphalt and Steel Slag	Construction and Building Materials 332 (2022) 127401.	湿热耦合条件对橡胶沥青与钢渣粘结界面影响的跨尺度研究	第一作者
5	李新波	Study on damage evolution beneath spherical indenter through experiments and mechanism-based strain gradient crystal plastic simulations	Engineering Fracture Mechanics 259(2022): 108-147	通过实验和数值模拟研究了 2 mm 厚 AA 7075-T6 轧制板在球形压痕产生的高应力状态下的损伤演化规律	第二作者

(四) 师资队伍情况

【专任教师队伍结构、研究生导师总体规模和队伍结构、合作交流等情况。】

2022 年力学学科点共有专任教师 49 人，其中教授 24 人，副教授 14 人，讲师 8 人，助教和实验师 3 人。

2022 年学科点新增博士生导师 4 名，分别是国家杰出青年基金获得者、宝音贺西教授、黄平平教授、苏道教授和崔继峰副教授。新增硕士生导师 1 名。截至目前，学科点导师队伍中，有博士生导师 31 人，硕士生导师 22 人（含既是博导也是硕导 6 人），此外，校外兼职博士生导师 7 人，学科点导师队伍结构如表 7 所示。本年度新引进青年教师 2 人，均为国内知名高校博士毕业。详细情况如表 8 所示。

2022 年学科点教师参加国内外学术交流 10 余次，与国内高校浙江大学、上海大学、北京工业大学等国内高校继续保持良好的合作交流关系。

表 7 学科点导师队伍结构

职称结构	教授人数及比例	副教授人数及比例	讲师等其他人员及比例	人数合计
	24 人	14 人	11 人	49 人
	49%	29%	22%	
学历结构	博士学位人数及比例	硕士学位人数及比例	本科学历人数及比例	其他学历人数及比例
	42 人	6 人	1 人	0 人
	86%	12%	2%	0%
年龄结构	45 岁以下人数及比例	46-55 岁人数及比例	56-60 岁人数及比例	60 岁以上人数及比例
	29 人	14 人	4 人	2 人
	59%	29%	8%	4%
生师比例	博士生导师数		在读博士生人数	学生人数: 导师人数
	31 (含校外兼职)		74	2.4: 1
	硕士生导师数		在读硕士生人数	学生人数: 导师人数
	22		52	2.4: 1

表 8 2022 年学科点新增教师信息

序号	姓名	出生年月	职称	最高学位	毕业院校/专业	备注
1	高云峰	199409	副教授	博士	北京航空航天大学/一般力学与力学基础	新进教师

2	杨建平	198310	副教授	博士	电子科技大学	新进教师
---	-----	--------	-----	----	--------	------

(五) 科学研究情况

【主要科研项目与经费、科研获奖、科研平台、大型仪器设备、代表性成果、专利转化或应用等情况。】

当前学科点教师在研的国家自然科学基金项目如表 9 所示。2022 年度，力学学科点教师新获批国家自然科学基金项目 5 项，如表 10 所示。

表 9 在研国家级科研项目列表

序号	项目来源	项目类型	项目(课题)名称	项目编号	负责人	立项时间	起讫时间	合同经费(万元)
1	国家自然科学基金	地区项目	混合不确定性下基于证据理论的复杂结构高效可靠性分析方法研究	11962021	李海滨	201908	202001-202312	43
3	国家自然科学基金	面上项目	稀土准晶增强镁基纳米复合材料力学行为研究	12072166	郭俊宏	202008	202101-202412	62
4	国家自然科学基金	地区项目	十次对称二维纳米准晶层状板的力学行为研究	11862021	郭俊宏	201808	201901-202212	54
5	国家自然科学基金	地区项目	三维正交机织复合材料风机叶片纳米改性机理分析及弯曲疲劳性能研究	51765051	高晓平	201708	201701-202112	36
6	国家自然科学基金	地区项目	热-力-电化学耦合作用下不锈钢基 ZrO ₂ 薄膜的耐腐蚀机理研究	12062020	冀国俊	202108	202101-202412	37
7	国家自然科学基金	地区项目	内蒙古中西部大温差强紫外环境下钢结构涂层受风沙侵蚀损伤机理研究	11862022	郝贞洪	201806	201901-202212	45
8	国家自然科学基金	地区项目	一些寿命分布和寿命试验截尾方案的扩展研究	11861049	闫在在	201808	201901-202212	36
9	国家自然科学基金	地区项目	考虑小尺度效应的梯度纳米结构材料薄膜粘附接触力学	12062019	刘铁军	202009	202101-202412	37

			行为研究				2412	
11	国家自然科学基金	青年项目	激光选区熔化 Ti-6Al-4V 合金残余应力的多尺度实验研究	1200 2174	杨诗婷	2020 09	2021 01-20 2312	24
12	国家自然科学基金	地区项目	轴向运动悬臂阶梯结构的时变非线性动力学理论、实验及控制研究	1186 2020	吕书锋	2018 08	2019 01-20 2212	45
13	国家自然科学基金	面上项目	纤维缠绕增强复合材料截顶类钟形壳非线性动力学与实验	1217 2182	吕书锋	2021 08	2022 01-20 2512	61
14	国家自然科学基金	青年项目	机械-电-电磁耦合激励下多极主动电磁轴承系统的非线性动力学研究	1210 2207	马文赛	2021 08	2022 01-20 2512	24
15	国家自然科学基金	地区项目	冻融环境下纳米 TiO ₂ 混凝土光催化性能及力学性能演化机理研究	1216 2025	赵燕茹	2021 08	2022 01-20 2512	38
16	国家自然科学基金	地区项目	多尺度髂静脉狭窄预测模型的建立及评价方法研究	1216 2026	冯海全	2021 08	2022 01-20 2512	37
17	国家自然科学基金	地区项目	区域环境下温拌再生沥青混合料混溶再生机理及细观开裂行为研究	5216 8063	崔亚楠	2021 08	2022 01-20 2512	35

表 10 2022 年新获批国家级科研项目列表

序号	项目来源	项目类型	项目（课题）名称	项目编号	负责人	立项时间	起讫时间	合同经费
1	国家自然科学基金	地区项目	车—轮胎—低等级路面系统的动力学响应及路面损伤演化机理	1226 2027	斯日古楞	2022 08	2023 01-20 2612	32 万
2	国家自然科学基金	地区项目	基于非局部理论的压电准晶纳米多层板力学行为研究	1226 2029	张丽	2022 08	2023 01-20 2612	32 万
3	国家自然科学基金	面上项目	多轴向经编碳/玻混杂纤维增强复合材料风机叶片蒙皮结构的非线性振动与实验研究	1227 2189	姜鑫	2022 08	2023 01-20 2612	56 万
4	国家自然科学基金	面上项目	西北地区严寒环境下传统建筑青砖受风沙冲蚀损伤机理研究	1227 2190	郝贞洪	2022 08	2023 01-20 2612	56 万
5	国家自然科学基金	面上项目	冻融环境下温拌再生沥青混合料纤维增强增韧的宏细观力学机理	1226 2030	王岚	2022 08	2023 01-20	32 万

		研究				2612	
--	--	----	--	--	--	------	--

3. 科研平台、大型仪器设备

力学学科为自治区级优势特色学科，固体力学为自治区重点学科。目前学科点依托的重点实验室共有 8 个，自治区级科技创新团队 1 个，具体如表 11 所示。实验室面积和部分大型仪器设备情况如表 12-13 所示。

表 11 科研支撑平台

(1) 重点学科与重点培育学科			
名称	级别	批准部门	批准时间
固体力学重点学科	自治区级	教育厅	1994
力学-优势特色学科	自治区级	教育厅	2013
(2) 重点实验室、教学示范中心			
名称	级别	批准部门	批准时间
机械基础国家级实验教学示范中心	国家级	教育部	2013
先进材料和结构力学性能测试与分析自治区高等学校重点实验室（培育）	自治区级	教育厅	2021
生命数据统计分析理论与神经网络建模重点实验室	自治区级	科技厅	2017
土木工程结构与力学重点实验室	自治区级	科技厅	2013
力学实验教学示范中心	自治区级	教育厅	2006
内蒙古工业大学力学仿真与力学性能评估研究中心	校级	内蒙古工业大学	2018
内蒙古工业大学动力学与控制研究所	校级	内蒙古工业大学	2021
内蒙古工业大学先进材料与结构力学性能测试与分析实验室	校级	内蒙古工业大学	2021
(3) 科技创新团队			
名称	级别	批准部门	批准时间
工程结构和材料力学创新团队	自治区级	科技厅	2013

表 12 科研支撑条件与设备总值

实验室名称	实验室面积 (M ²)	实验室人员配备 (人)	仪器设备台套数 (万元以上)	仪器设备原值 (万元)
力学实验室	2134	4	112	1285.23
学校测试中心	380	4	4	1614.00
总计	2514	8	114	2899.23

表 13 主要大型科研仪器

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	全信息声发射信号分析仪、便携式远程报警声发射监测仪	DS516C/DS92W	1	55	北京软岛公司	2021年9月
2	电动材料显微镜	DM6M	1	45	德国徕卡公司	2021年9月
3	全温度多用途材料测试系统	15KN-Land Mark370	1	238.000	MTS 有限公司(美国)	2020-11-1
4	场发射扫描电子显微镜	Talos 200X	1	870.000	美国 FEI	2017-11-1
5	场发射扫描电子显微镜	SU8220	1	406.000	日立高新	2016-1-20
6	牛津能谱仪	X-act	1	38.000	英国牛津仪器科技	2017-1-15
7	场发射投射电子显微镜	quanta 650	1	300.000	美国 FEI	2013-10-15
8	MTS 疲劳试验机	LAND MARK/TRPON	1	262.875	美国 MTS	2015-9-10
9	高级动态热机械分析仪	EPLEXOR® ; 500 N	1	129.300	GABO QUALIMETER TESTANLAGEN	2013-12-9
10	纳米压痕仪	NANO INDENTATION G200	1	106.850	美国安捷伦	2013-9-10
11	电液伺服动静万能机	PWS-100A	1	72.000	济南试金集团有限公司	2003-10-18
12	全自动应力传感器动态测试系统	Set-YL	1	55.160	Set-YL	2015-12-18
13	半自动高端数显显微硬度仪	AHVD-1000XY	1	21.012	上海钜晶精密仪器制造有限公司	2015-12-18
14	LED 数码光弹仪	TST-280	1	33.322	卓立特光电仪器(苏州)有限公司	2015-12-18
15	台式数字示波器	MSOX6004A	1	19.855	深圳佳捷伦电子仪器有限公司	2015-12-18
16	微机控制电液伺服万能机	WAW-1000	1	32.500	济南天辰试验机制造有限公司	2014-3-4

17	微机控制电子拉力机	WDWT-300	1	14.200	济南天辰试验机制造有限公司	2014-3-4
18	电液伺服万能试验机	CSS-WAW500DL	1	29.000	长春试验机研究所	2003-6-27
19	图像分析系统	*	1	25.453	北京中科科仪计算技术	2003-11-4
20	金属材料表面纳米化试验机	SNC-1	1	14.500	成都新晶格科技有限公司	2011-4-2
21	微型电子万能试验机	CMT8502	1	13.180	深圳市新三思	2004-12-31
22	微机控制电子万能试验机	WDW-10	1	13.000	济南试验集团有限公司	2003-10-18

4. 代表性成果、专利转化或应用等情况

2022 年度，学科点教师共发表 SCI 收录论文 41 篇，中文核心论文 7 篇。代表性论文如表 14 所示。

表 14 代表性论文

序号	成果名称	第一作者 / 通讯作者	发表刊物/会议名称, 时间、页码	收录情况
1	Electrically tunable magnetism and unique intralayer charge transfer in Janus monolayer MnSSe for spintronics applications	第一作者: 陈余	Physical Review B, 2022,105,195410(1)-195410(8)	SCI
2	Axisymmetric adhesive contact of multi-layer couple-stress elastic structures involving graded nanostructure d materials	Peixing Li/Tie-Jun Liu	Applied mathematical modelling, 2022,111,501-520	SCI
3	The axisymmetric contact in couple-stress elasticity taking into account adhesion	Peixing Li/Tie-Jun Liu	Journal of Adhesion Science and Technology. 2022: 37 (1) :50-71.	SCI
4	基于层合板模型的梯度压电涂层 Reissner-Sagoci问题研究	马占洲/刘铁军	力学季刊。2022, 43 (4) : 876-888	核心
5	压电涂层-功能梯度压电界面层-基底结构的二维接触问题研究	崔智刚/刘铁军	固体力学学报. 2022,043(003): 284-295	核心
6	Vibration reduction of FG-CNTR piezoelectric laminated composite cantilever plate under aerodynamic load using full-dimensional state observer	Lu S.F/Zhang W	Engineering Structure	SCI
7	Predicting Ca ²⁺ and Mg ²⁺ Ligand Binding Sites by Deep Neural Network Algorithm	Kai Sun/ Xiuzhen Hu	BMC bioinformatics	SCI
8	Recognition of Metal Ion Ligand-Binding Residues by Adding Correlation Features and	Shuang Xu/Xiuzhen	Frontiers in Genetics	SCI

	Propensity Factors	Hu		
9	Recognizing Protein-metal Ion Ligands Binding Residues by Random Forest Algorithm with Adding Orthogonal Properties	Xiaoxiao You/ Xiuzhen Hu,	Computational Biology and Chemistry	SCI
10	Prediction of metal ion ligand binding residues by adding disorder value and propensity factors based on deep learning algorithm	Hao S. X/ Hu X. Z	Frontiers in Genetics	SCI
11	Studying the Interfacial Properties of Carbon/Glass Hybrid Composites via the Nanoindentation Method	Jiang X/Lang FC	Polymers, 2022, 14(14): 2897	SCI
12	Free Vibration of Three-Dimensional Angle-Interlock Woven Composite Multilayered Cantilever Beam	Jiang X/Sun T.Y	Journal of Vibration Engineering & Technologies, 2022: 1-12	SCI
13	Study on the Low Temperature Cracking Mechanism of Steel Slag Asphalt Mixture by Macroscale and Microscale Tests	王岚	Advances in Materials Science and Enginggeing,2022,12, 17:2022	SCI
14	Study on mesoscopic model of low-temperature cracking of steel slag asphat mixture based on random aggregate	王岚	Construction and building materials,2023,01,18: 364	SCI
15	Anti-Fatigue Performance Of Warm-Mixed Rubber Powder Modified Asphalt Mixture Based On The Dic Technique	胡江三/王岚	Construction and Building Materials	SCI
16	Evaluation and Mechanism Analysis of Coupling Factors on Asphalt Aging Based on Dielectric Properties	胡江三/王岚	Journal of Materials in Civil Engineering	SCI
17	Effect of Thermal-Oxygen Aging on Temperature Stability of Styrene-Butadiene-Styrene-Modified Asphalt	王岚	Journal of Testing and Evaluation	SCI
18	微集料增强粉煤灰泡沫混凝土配合比试验	郝贞洪	功能材料	核心
19	Failure probability model and meso-degradation law of high performance cement-based composites in salt-frozen environment	秦立达/郝贞洪	European Journal of Environmental and Civil Engineering	SCI
20	Molecular Dynamics Study on the Effect of Mineral Composition on the Interface	王岚	JOURNAL OF MATERIALS IN	SCI

	Interaction between Rubberized Asphalt and Aggregate		CIVIL ENGINEERING 2022, 34(4): 04022032	
21	Cross-Scale Study on the Influence of Moisture-Temperature Coupling Conditions on Adhesive Properties of Rubberized Asphalt and Steel Slag	张乐/王岚	Construction and Building Materials 332 (2022) 127401.	SCI
22	A Multiscale Study of Moisture Influence on the Crumb Rubber Asphalt Mixture Interface	王岚	Appl.sci.B,2022,12:6940	SCI
23	Bending and vibration of two-dimensional decagonal quasicrystal nanoplates via modified couple-stress theory	张淼/郭俊宏	applied mathematics and mechanics(english edition)/2022/371-388	SCI
24	Free vibration and bending of one-dimensional quasicrystal layered composite beams by using the state space and differential quadrature approach	孙托娅/郭俊宏	Acta Mech 2022	SCI
25	Bending and vibration of one-dimensional hexagonal quasicrystal layered plates with imperfect interface	王浩田/郭俊宏	Acta Mech/2022/4029-4046	SCI
26	Effective property of piezoelectric composites containing coated nano-elliptical fibers with interfacial debonding	陈宇/郭俊宏	Applied Mathematics and Mechanics (English Edition), 2022, 43(11): 1701-1716	SCI
27	Energy Consumption and Erosion Mechanism of Polyester Fiber Reinforced Cement Composite in Wind-blown Sand Environments	郝贞洪	Journal of Wuhan University of Technology(Materials Science),2022,37(04): 666-676	SCI
28	Study on impact behavior of glass fiber/PVC curved sandwich structure composites	Ce Liu/Xiaoping Gao	Polymer Composites, 2022, 44(1) : 365-376.	SCI
29	Research on Influence of Matrix Component on the Mechanical Behavior of Multiaxial Warp-knitted Composites	Chen Jia Wei/Gao Xiao Ping	Fibers and Polymers, 2022, 23(11) : 3126-3137.	SCI
30	基于有理变换的改进辅助方程法在变系数非线性发展方程中的应用	尹天乐/庞晶	高校应用数学学报, 2022, 37(3): 297-307	核心
31	Modified Hirota bilinear method to (3+1)-D variable coefficients generalized shallow	尹天乐/庞晶	Nonlinear Dynamics	SCI

	water wave equation			
32	Abundant exact solutions of higher order dispersion variable coefficient KdV equation	赵贞/庞晶	OPENPHYS, 2022,20,963-976	SCI
33	Approximate solutions of the fractional damped nonlinear oscillator subject to Van Der Pol system	张艳妮/庞晶	Approximate solutions of the fractional damped nonlinear oscillator subject to Van Der Pol system	SCI
34	Mechanical property evaluation and prediction of cementing composites blended with MK and UFA under high-temperature steam curing	Chaoliang/Y. M.Xing	materials	SIC
35	Optimization effect of metakaolin on macro- and micro-mechanical properties of composite cementitious materials under different curing conditions	Chaoliang/Y. M.Xing	materials	SIC
36	Nonsimilar forced convection simulations of water-copper nanofluid flow through a porous medium in the presence of thermal radiations, heat generation and viscous dissipation	程文灏/崔继峰	Waves in Random and Complex Media	SIC
37	Thermal Analysis of Radiative Darcy-Forchheimer Nanofluid Flow Across an Inclined Stretching Surface	崔继峰	Nanomaterials	SIC
38	Impact of non-similar modeling for forced convection analysis of nano-fluid flow over stretching sheet with chemical reaction and heat generation	崔继峰	Alexandria Engineering Journal	SIC
39	颗粒球形度对平行斜板混合纳米流体对流影响	尤翔程/崔继峰	内蒙古大学学报（自然科学版）	核心
40	Non-similar aspects of heat generation in bioconvection from flat surface subjected to chemically reactive stagnation point flow of Oldroyd-B fluid	崔继峰	Alexandria Engineering Journal	SIC
41	A highly effective strain screened from soil and applied in cementing fine sand based on MICP-bonding technology	王晓荣/李驰	Journal of Biotechnology	SCI
42	Reduction of brittleness of fine sandy soil biocemented by microbial-induced calcite precipitation	王晓荣/李驰	Geomicrobiology Journal	SCI
43	Reliability estimation in multicomponent stress–strength	J M Jia/ Z Z Yan/ H H	Soft Computing	SCI

	model for generalized inverted exponential distribution	Song/ Y Chen		
44	Multicomponent Stress–Strength Model Based on Generalized Progressive Hybrid Censoring Scheme:A Statistical Analysis	H J Ma/ Z Z Yan/J M Jia	Entropy	SCI
45	E-Bayesian and H-Bayesian Inferences for a Simple Step-Stress Model with Competing Failure Model under Progressively Type-II Censoring	Y Wang/Z Z Yan/Y Chen	Entropy	SCI
46	Research on the curie temperature of ferromagnetic system by monte-carlo algorithm	P F DONG/ Z Z YAN	Thermal Science	SCI
47	应变对Al14Mn2N16化合物磁学性质的调控研究：第一性原理计算	董鹏飞/闫在在	磁性材料及器件	核心
48	.逐次 I 型混合截尾下基于FGM copula的应力强度模型可靠性估计	李珺/闫在在	数学 的 实践与认识	核心

（六）服务贡献

【服务国家和地区经济发展、繁荣和发展社会主义文化等情况。】

2022 年度，学科点教师主持区内横向课题多项，与北重集团、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。

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

【研究生党支部建设情况、班主任辅导员队伍建设情况、意识形态责任制落实情况、研究生思想政治状况定期研判制度建立落实情况等。】

2022 年，学科点继续开展博士研究生党支部和硕士研究生党支部建设工作，目前

博士生支部 22 人，硕士生支部 19 人；设有专职辅导员 3 名；牢牢掌握意识形态工作领导权，严格贯彻落实意识形态责任制，常态化推进意识形态工作督察。强化党支部意识形态工作主体责任，抓好相关政策规定学习宣传教育，严格阵地管理，实行“一事一报”制度，增强掌控能力。立足专业特点，紧密结合学生思想特点，开展思想动态调查、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。

（二）研究生理想信念和社会主义核心价值观教育

【“三全”育人机制建设情况，思想政治理论课开设情况、课程思政建设情况、铸牢中华民族共同体意识宣传教育情况等。】

围绕“立德树人”根本任务，学校构建了党委统一领导、各学院各部门齐抓共管、全员参与的“大思政”格局，形成了以领导干部、辅导员、学业导师进课堂、进宿舍、进食堂和“共话初心”情景党课为主要内容的“三进一课”育人体系，通过推进“学业先导、专业引导、学术指导、职业辅导、生活向导”等工作机制，切实提高思政育人实效。思想政治教育方面采取的特色做法包括：

1. 不断构建完善的工作体制机制。学校构建了党委统一领导、各部门齐抓共管、全员积极参与的“大思政”格局，形成了比较完整的思想政治工作制度体系和工作机制。不断强化思政工作品牌凝练和整合，扎实做好“学习讲堂”“党委讲师团”“百场形势政策报告会”“形势政策课”，切实凸显思想政治工作育人实效。

2. 牢牢掌握党对意识形态工作的领导权。严格贯彻落实意识形态责任制，不断压紧压实理学院党组织主体责任，常态化推进意识形态工作巡察。严格落实“一会一报”“一事一报”“一人一策”制度；加强审批和备案管理，特别是对外聘教师、外籍人员及境外非政府组织在学校活动的审批和管理。加强各类新媒体阵地的备案审查，构建了更为完善的舆情监测系统，及时掌握全网信息动态。

3. 努力加强思政队伍建设。全面落实习近平总书记“四个相统一”要求，努力培养造就一支“四有”教师队伍，更好地担负起学生健康成长指导者和引路人的责任。学校出台《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》，加大思政课教师引进力度，不断拓宽思想政治工作者队伍职称评定路径，夯实培训与交流，持续加强

师德师风建设，全面提升思想政治工作队伍的整体素质。

4. 统筹推进力学课程育人。根据力学专业的学科特色，深入研究专业的育人目标，坚持把立德树人成效作为检验一切工作的根本标准，以社会主义核心价值观引领课程建设。通过开展集体研讨、集中备课等活动，发挥专业课教师课程育人的主体作用，深入挖掘力学课程中蕴含的思想政治教育元素和所承载的思想政治教育功能，充分发挥课程思政与思政课程协同育人实效，使力学各类课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应，切实形成全员、全过程、全方位的力学育人格局。

5. 切实加强基层党组织建设。力学基层党组织通过主题党日活动、外出培训以及集中理论学习等方式，提升专业课教师和研究生导师队伍的政治理论素养，将立德树人思想融入到教育教学的全过程，将三全育人贯穿到党员教师的各项工作和活动中，按照科研育人的培养目标，切实构建“十大”育人体系，并形成长效机制。

（三）研究生校园文化建设

【研究生学风制度建设举措（包括研究生科学道德、学术规范和科学精神教育、学术不端行为处理情况等）、研究生社会服务情况、研究生心理健康教育情况等。】

针对研究生教育，学院每年都有例行的学风教育讲座，并且在科研工作中导师身体力行、言传身教。文化建设方面，进一步创新载体、丰富形式，一方面通过与企业合作建设研究生联合培养基地，鼓励力学专业研究生去企业实习，感受并实践工匠精神；另一方面成立“学生课外科技创新中心”，培养学生创新创业意识，切实提高学生动手实践能力，鼓励学生参加各种学科竞赛、科技扶贫和暑期社会实践等校内外活动，切实将实践育人落到实处、发挥实效。具体措施包括：

1. 切实打造社会实践育人平台。积极组织学生参加研究生院每年举办的“思政清，学风新”主题辩论赛；组织研究生参加学校和学院运动会，鼓励研究生组成和参加社团；学院学工办负责研究生心理健康问题咨询和调节等工作。研究生的就业指导由学院的就业办公室统一负责，学科点内部由导师提供具体的心理和就业指导。

2. 进一步创新载体、丰富形式，不断提升校园文化内涵，切实推进大学文化建设

体系的建立完善。鼓励力学专业学生积极参加文化艺术节、体育节、宿舍文化节、饮食文化节、校园那达慕、草原歌会、暑期社会实践等校园品牌活动，切实将文化育人和实践育人落到实处、发挥实效。

（四）研究生日常管理服务工作

【管理机构设置、专职管理人员配备情况，研究生权益保障制度建立情况、在学研究生满意度调查情况等。】

思想政治方面，学院党委书记为主要负责人，分别成立力学博士、力学硕士研究生党支部，定期组织学习，承担发展积极分子入党工作，也承担部分的研究生管理工作。博士生多为在职，没有成立党支部，具体情况具体对待。日常管理以学院院长为主要负责人，学科点配合完成。学院设研究生专职辅导员一名，负责研究生的日常管理教育工作，定期开展研究生思想政治理论学习，主题教育，掌握研究生思想状况。在各年级设置班长，学院成立研究生办公室专人负责。设立沟通渠道，学生可以将对教学、科研和管理各方面的意见和建议反馈到管理层。

学院坚持实行“立德树人，以人为本”的育人方针，保障实现全方位育人，将研究生权益保护工作贯穿研究生科研、生活全过程。依托院研究生会生活权益部及时反映研究生生活、学习、科研等各方面权益诉求，充分发挥好学校与广大研究生之间的桥梁纽带作用，合理有序地表达和维护研究生正当权益，助推研究生成长成才。在校研究生满意度较高。

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

【课程教学质量和持续改进机制、教材建设等情况。】

学校层面，为加强研究生课程教学管理，规范课程教学工作，提高研究生培养质量，学校根据教育部、国务院学位办有关文件精神，结合内蒙古工业大学实际，制订

了《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》、《内蒙古工业大学研究生课程安排与调整暂行规定》和《内蒙古工业大学教材建设和管理办法》等条例，对课程的设置、教材的使用、课程的开设与管理、成绩考核和课程调整等方面做的详细的规定，并严格执行。

此外，针对学校出台的规定和办法，学院和学科点还采取了以下措施：

1. 严格执行学校出台的规定和办法，积极制定配套方案，持续推进并形成了课程体系优化、课程团队建设、特色教材编写三位一体的课程教学质量持续改进机制。如在修订《研究生培养方案（2021版）》过程中，参考国务院学位委员会制定的《学术学位研究生核心课程指南（试用）》，进一步完善学科的课程体系。

2. 针对公共课，如弹性力学等，建立教学团队，研究教学内容和教学规律，积极参与教学改革活动，进一步加强核心课程建设；

3. 专业课和选修等小班课程，指定授课教师，采用教学与研讨的方式，加强老师与学生的互动交流；

4. 坚持选择优秀教材、编写特色教材的原则组织开展研究生教材建设。

5. 研究生教学管理由学院设立部门，由专门的教学科研副院长负责管理。学院和学科点设置教学督导制度，进行任课教师资格认定和对研究教学、培养等各环节进行把关和督导，保证课程的教学质量。

（二）导师选拔培训与师德师风建设方面

【导师队伍的选聘、培训、考核情况，导师指导研究生的制度要求和执行情况、师德师风建设情况等。】

在2014年校学位委员会通过的《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》基础上，修订形成了《内蒙古工业大学博士研究生指导教师遴选与管理办法（2021年修订）》和《内蒙古工业大学硕士研究生指导教师遴选与管理办法（2021年修订）》，进一步明确研究生指导教师的遴选、培训和考核办法，并且形成了指导教师招生资格年度审核机制，对不符合条件的导师，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。

学院结合各学科的实际，制定了《理学院博士研究生指导教师遴选与管理办法（2021年修订）》和《理学院硕士研究生指导教师遴选与管理办法（2021年修订）》，明确导师第一责任人，力求将学术道德和思想道德贯穿整个研究生教育过程，以身作则，抵制学术不端。在新修订的《研究生培养方案（2021版）》中，加强了研究生指导的过程管理，要求导师定期通过开展研究小组会议了解学生学习及生活情况，对学生的研究进度进行跟踪、指导，关心学生身心健康发展，配合就业指导办公室，给予学生就业或进一步深造的指导。

师德师风建设方面，贯彻落实《内蒙古工业大学关于建立健全师德师风建设长效机制的实施办法》，着力推动师德师风建设工作常态化、制度化。具体做法包括：

1. 坚持立德树人，加强师德师风教育。学院制定师德师风建设方案，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。

2. 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。学科点对学习内容、形式、考核等作出明确要求；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；不断完善包括新教师岗和新导师前培训、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。

3. 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，确保聘用的每一位教师政治合格、业务精良。将师德师风要求融入教师管理各环节。将师德师风建设工作做在日常、严在日常，在教师的招聘引进、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

【研究生学术训练、科教融合、培养成效，包括制度保证、经费支持，资助研究生参与国际国内学术交流机制等。】

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，学校出台了《内蒙古工业大学研究生参加学术活动基本要求》和《内蒙古工业大学全日制专业学位研究生专业实践环节要求》两个文件，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，学校和学院以及学科点采取的其它举措：一是在新修订的《研究生培养方案（2021版）》和《学位授予标准（2021版）》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，学院和学科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，以此来增加学科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。

（四）研究生奖助方面

【研究生奖助体系的制度建设、奖助水平、覆盖面等情况。】

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》、《内蒙古工业大学张晨鼎教授奖励基金管理条例》、《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

学科点根据实际情况制定配套办法并且定期修订《内蒙古工业大学理学院研究生奖学金评审办法》，突出奖助金评审办法的导向作用。奖助体系详细构成如表 15 所示。

表 15 研究生奖助体系构成

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，提高研究生待遇水平。	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%
学业助学金	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。	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。	3.7%
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。	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%
研究生专项奖学金	旨在促进学校研究生教育事业的发展，奖励品学兼优的在校博士、硕士研究生。	张晨鼎奖学金一等 2000，二等 1500。	择优
助研岗位	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。	助研岗位津贴的经费来源为导师或课题组的科研经费；助研岗位津贴的指导标准：博士研究生 300 元/月·生，硕士研究生不低于 100 元/月·生；助研津贴可按月支付或按年度支付给研究生。	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

【生源质量保证措施、培养全过程监控与质量保证、学位论文和学位授予管理、分流淘汰机制、论文抽检制度、教育教学督导等情况。】

学校层面，继续执行《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》和《内蒙古工业大学研究生学位论文复制比检测实施办法》等文件的同时，修订了《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，修订后的文件对研究生论文的质量评定工作进行了严格的规范。

学院和学科点认真执行学校上述文件精神，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（2021版）》和《学位授予标准（2021版）》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

【人才培养（研究生培养方案修订、研究生教育教学改革、学术训练和学术交流、科教融合等）、师资队伍建设（人才引进、教师能力提升、导师选聘、考核、评价，学科团队建设、学术交流等）、科学研究（教育评价改革、显示性科研业绩、学科交叉融合等）、服务贡献（服务国家地区经济发展、传承创新优秀文化、典型案例）等方面。】

1. 人才培养方面

(1) 近两年，学科点尝试与国内名校和科研院所联合培养研究生的制度。目前已有2名博士研究生和2名硕士研究生与校外单位联合培养。

(2) 研讨是否有条件施行“校内保研直升制度”，暨成绩优异的力学相关专业本科生，如果立志攻读本校力学专业硕士学位或硕博连读，实行免试直升制度，这样可以同时保证招生的数量和质量。

(3) 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和专业学位研究生实践基地建设。

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、学部委员、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。我校力学学科点有一定比例的生源毕业于土木工程、机械工程等相近学科，力学基础知识相对薄弱，因此学科点参考全国力学研究生教指

委发布的“力学一级学科研究生核心课程指南”，逐步完善学科点主干方向的课程资源。近年来，学科点先后通过成立研究生教学团队、申报研究生教改项目和核心课程等方式改善学科点课程资源，同时调动导师积极开设研究生专业课程，增加博、硕研究生课程的系统性和多样性；对课程的教学模式进行改革，创新线上线下互动的启发式、探究式、讨论式和参与式的混合式教学新模式，着力提高新形势、新阶段、新特征下力学课程教学质量，多维度有机配合达到研究生个性化培养的目的。

(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“力学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，制定了力学学科硕士研究生学位论文成果创新性要求文件，明确了力学博、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

【对照《学位授权审核申请基本条件（2020）》，学位授权点建设存在的问题及分析。】

1. 学科的中青年学术领军人才需继续加强培养和引进。近两年，学科点对年轻教师的培养已经初见成效，很多新引进的年轻教师已经成长为博士生导师或硕士生导师。但现有政策和科研平台对国内外高水平的中青年学者还是吸引力不足。

2. 学科点的国家级教学成果奖、一流课程和课程思政示范课程建设等指标未实现突破。

六、下一年度建设计划

【针对问题提出改进建议和下一步思路举措。】

1. 继续按照每年 2-3 名青年学者的标准持续引进人才；同时重点培养和扶持 80 末

和 90 初年龄段的教授和博导，为其提供好发展平台，让其尽快成长为学术骨干、甚至是学科带头人。

2. 继续鼓励学科点教师通过积极申报研究生教改项目、核心课程和课程思政示范课程项目等方式改善学科点课程资源，利用 3-5 年的时间形成 1-2 门课程的优秀教学团队，打造核心课程和课程思政示范课程，为冲击省部级以上教学成果奖打好基础。