

附件 2

学院
(公章)

学位点名称: 力学

学位点代码: 0801

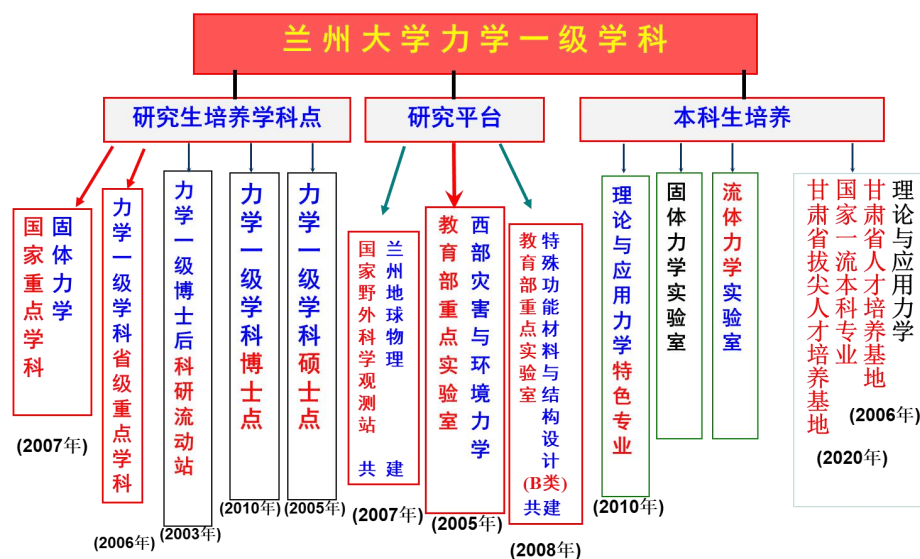
2022 年 4 月 10 日

一、总体概况

兰州大学力学学科始建于 1958 年，是我国较早建有力学理科专业的六所高校之一。1981 年固体力学专业被国务院学位委员会首批批准设立硕士和博士学位培养点，我国已故知名固体力学教育与科学家叶开沅教授任首批博士生导师。随后学科点和学位授权点经过半个多世纪的不断发展和完善，逐步形成了较为完整的人才培养体系，已成为国内力学学科高水平人才培养和科学研究的主体单位之一。

兰州大学力学学科现拥有固体力学国家重点学科(2007)、力学一级学科甘肃省重点学科(2006)，力学一级学科硕士点(2006)、力学一级学科博士点(2010)(固体力学(1981)和工程力学(2006)二级学科博士点)，力学一级学科博士后科研流动站(2003)等。此外，学科点拥有理论与应用力学本科专业的甘肃省教学与科研人才培养基地(2006)、教育部高校特色专业建设点(2009)以及甘肃省高校实验教学示范中心(2009)、国家一流本科专业(2020)、甘肃省拔尖人才培养基地(2020)。在科学研究平台方面，有以本力学学科为主要依托的西部灾害与环境力学教育部重点实验室(2005)，以及参与建立了兰州地球物理国家野外科学观测研究站(协同申请，2007 年获科技部批准)、特殊功能材料与结构设计教育部重点实验室(B 类，2008)(参见表 1)。

表 1. 学科点概况一览表



在研究生的培养过程中，本学科坚持特色研究方向，进一步与国家战略需求相结合、与服务地方经济和建设相结合，积极拓展与深化特别是与国家能源工程与大科学工程相关的电磁介质与结构复杂环境下的多场耦合力学研究领域，以及与西部地区的自然灾害等重大环境问题相结合的环境力学交叉学科领域等。以学科建设、科研平台建设、实验室建设为依托，积极改善与提高学科点的科研条件，进而提升研究生的科研能力。大力推进学科交叉与融合、强化学术交流，促进高层次、高水平、交叉学科的研究生人才培养。

学科点 2021 年招收硕士 118 名、博士 32 名（含直博生 1 名、硕博连读博士生 22 人）。研究生生源质量在全校处于领先地位，硕士研究生双一流 A 类院校学生 72 人，双一流 B 类院校学生 6 人，一流学科建设院校 24 人，其他院校 18 人。双一流高校来源考生占比 65%。博士研究生双一流 A 类院校学生 19 人，双一流 B 类院校学生 2 人，一流学科建设院校 4

人，其他院校 7 人。双一流高校来源考生占比 65.6%。接收 2022 年推免硕士研究生 20 人，直博生 8 人。其中 24 人为本校生源，4 人为外校推免生（含一流学科院校 2 人），招生数量和生源质量创近 5 年新高，超额完成研究生院下达的推免生接收任务。目前在籍研究生 217 人，其中博士生 98 人、硕士生 119 人，有国际留学生 1 人。2021 年全年，共 20 名博士生、27 名硕士生顺利取得学位。1 篇硕士学位论文入选“兰州大学 2021 年优秀硕士学位论文”。

学科坚持立德树人，实现“三全育人”，人才培养质量显著提升，为西部地区输送了一大批优秀的专业技术人才，他们所表现出的良好的专业技术知识和坚韧、吃苦、奋斗的精神更是得到用人单位的广泛认可。2021 年，力学学科点共有 47 名研究生毕业，其中，博士研究生 20 人，硕士研究生 27 人。其中，硕士生就业率达到 100%，博士生毕业率 75%。

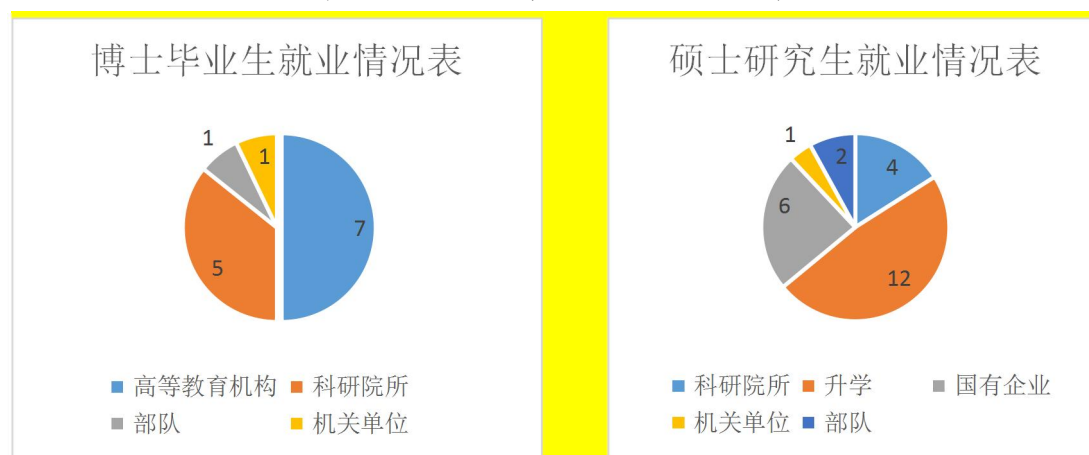
表 2. 2021 年毕业研究生就业情况一览表（力学）

序号	校专业名称	学历	姓名	单位名称	单位性质
1	固体力学	博士生毕业	范世发	太原理工大学	高等教育单位
2	固体力学	博士生毕业	雷芳明	兰州理工大学	高等教育单位
3	固体力学	博士生毕业	马志才	求职中	
4	固体力学	博士生毕业	彭旭斌	求职中	
5	固体力学	博士生毕业	舒亚锋	中国科学院近代物理研究所	科研设计单位
6	固体力学	博士生毕业	王存洪	西安近代化学研究所	科研设计单位
7	固体力学	博士生毕业	王若旭	中国科学院近代物理研究所	科研设计单位

8	固体力学	博士生毕业	吴昊伟	兰州理工大学	高等教育单位
9	工程力学	博士生毕业	何盼莉	中国人民解放军火箭军工程大学	部队
10	工程力学	博士生毕业	何畏	温州理工学院	高等教育单位
11	工程力学	博士生毕业	靳婷	兰州理工大学	高等教育单位
12	工程力学	博士生毕业	李凯	新疆大学	高等教育单位
13	工程力学	博士生毕业	刘亚奎	拟应征入伍	
14	工程力学	博士生毕业	刘玉胜	兰州城市学院	高等教育单位
15	工程力学	博士生毕业	王丽敏	求职中	
16	工程力学	博士生毕业	王文博	兰州铁道设计院有限公司	国有企业
17	工程力学	博士生毕业	吴北民	中国科学院近代物理研究所	科研设计单位
18	工程力学	博士生毕业	辛国伟	兰州交通大学	高等教育单位
19	工程力学	博士生毕业	张旸玥	求职中	
20	工程力学	博士生毕业	钟海超	中国兵器工业集团第二一二研究所（西安机电信息技术研究所）	科研设计单位
21	固体力学	硕士生毕业	蔡振凯	上海臻蓁建筑设计有限公司	其他
22	固体力学	硕士生毕业	程晓茹	西安航空制动科技有限公司	国有企业
23	固体力学	硕士生毕业	哈本伊	天津华易智诚科技发展有限公司	国有企业
24	固体力学	硕士生毕业	韩文恒	兰州大学	升学
25	固体力学	硕士生毕业	胡晓锟	同济大学	升学
26	固体力学	硕士生毕业	黄陈喆奇	江苏中车电机有限公司	国有企业
27	固体力学	硕士生毕业	康巍	北京航空航天大学	升学
28	固体力学	硕士生毕业	李凤	比亚迪股份有限公司	其他企业
29	固体力学	硕士生毕业	李沛成	中南大学	升学
30	固体力学	硕士生毕业	李石滨	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	科研设计单位

31	固体力学	硕士生毕业	李迎波	中山大学	升学
32	固体力学	硕士生毕业	李志杰	南方科技大学	升学
33	固体力学	硕士生毕业	梁明凯	北京航空航天大学	升学
34	固体力学	硕士生毕业	毛佳丽	中航西飞民用飞机有限责任公司	国有企业
35	固体力学	硕士生毕业	孙策	哈尔滨工业大学	升学
36	固体力学	硕士生毕业	王春雨	中山大学	升学
37	固体力学	硕士生毕业	王魁良	杭州江南人才服务有限公司	国有企业
38	工程力学	硕士生毕业	陈晓国	中国人民解放军 63653 部队	部队
39	工程力学	硕士生毕业	崔双伟	潍柴动力股份有限公司	国有企业
40	工程力学	硕士生毕业	郭靖然	哈尔滨工业大学	升学
41	工程力学	硕士生毕业	侯志春	中国人民解放军 63672 部队	部队
42	工程力学	硕士生毕业	李波贞	中共江西省委组织部	机关
43	工程力学	硕士生毕业	李俊杰	东南大学	升学
44	工程力学	硕士生毕业	李清扬	中国飞机强度研究所	科研设计单位
45	工程力学	硕士生毕业	李雅琦	中国空气动力研究与发展中心计算空气动力研究所	其他事业单位
46	工程力学	硕士生毕业	许硕鹏	上海交通大学	升学
47	工程力学	硕士生毕业	薛晓敏	航空工业第一飞机设计研究院	科研设计单位

表 3. 博士、硕士毕业生就业单位分布情况表



本学科与学位授权点经过几代人艰苦不懈的努力，始终保持了一支高效精干、甘于奉献、团结协作和扎根西部的具有创新意识及较高学术水平的教学和科研队伍。目前共有教职员工 35 人，其中教授 16 人、副教授 14 人、讲师 3 人、实验师 2 人（参见表 4）；有博士生导师 13 人、硕士生导师 16 人。教师队伍中拥有博士学位的 34 人，占全体教师总数的 97.14%，年龄结构合理，并以中青年为主，多数具有在国外知名大学和科研院所访问交流和工作的经历。

2021 年，力学学科周又和教授当选中国科学院院士、荣获全国五一劳动奖章，王省哲教授、黄宁教授入选甘肃省领军人才第一层次，他吴睿副教授入选甘肃省青年科技人才托举工程项目，刘小靖副教授荣获徐芝纶优秀教师奖。以郑晓静教授、梁轶瑞副教授、王国华副教授等为完成人，兰大为独立完成单位的专利成果“一种风沙流或沙尘暴环境下大气边界层湍流监测系统”，获中国专利优秀奖 1 项。

在长期的教学和科研实践中，学科点通过自身培养成长起并自然形成了一支以中国科学院院士周又和院士，中国科学院院士、第三世界科学院院士郑晓静教授为学术带头人，长江学者特聘教授、国家优秀青年基金获得者、万人计划青年拔尖人才、教育部新世纪优秀人才等为青年学术骨干力量的高水平教师团队。该团队先后于 2007 年入选教育部长江学者创新研究团队，2008 年入选国家质量工程教学团队，以及 2011 年入选国家创新研究群体，成为全国第 9 个力学创

新研究群体(高校中第6个), 2014年该研究群体顺利获得国家自然科学基金委数理学部群体延续资助进入第二个执行期, 2021年入选全国高校“黄大年式教师团队”。研究团队中有中国科学院院士2人、国家杰出青年科学基金获得者3人、教育部长江学者2人、国家教学名师1人、国家万人计划青年拔尖人才1人、国家优秀青年基金获得者1人、青年长江学者1人、教育部跨世纪人才1人、教育部新世纪支持计划人才8人、省级领军人才3人, 宝钢教育基金会全国高校优秀教师特等奖2人与优秀奖2人, 获得何梁何利科技进步奖、全国师德标兵、全国优秀教师、中国青年科技奖、钱令希计算力学奖、甘肃省青年科技奖各1人次等。教师队伍中有2人任中国力学学会常务理事、5人任理事, 1人担任教育部力学类专业教学指导委员会副主任委员、1人担任专业课程教学指导委员会委员; 另有15人次兼任国内外学术期刊编委等。2021年新增博士生导师1名(胡锐锋)、硕士生导师1人(张亚君)。

表4. 专任教师数量及结构

专业技术职务	人数	年龄分布					学历结构		博士导师人数	硕士导师人数	最高学位非本单位授予的人数	兼职博士生导师人数
		25岁及以下	26至35岁	36至45岁	46至59岁	60岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师				
合计												

正高级	16	0	2	6	6	1	16	0	13	2	3	3
副高级	14	0	4	10	0	0	14	0	0	14	2	0
中级	3	0	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0
其他	2	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0
总计	35	0	7	17	7	1	34	1	13	16	5	3

二、研究生党建与思想政治教育工作

（一）思想政治教育队伍建设

本学科不断壮大思政工作队伍，形成三全育人格局。按照 1:200 要求配优配强专职辅导员，增强辅导员政治能力，强化辅导员专业素养；导师肩负育人第一责任，辅导员做好有力补充，形成“以德育人”“科研育人”“文化育人”的育人新格局。

与此同时，不断加强基层党建，以高质量党建育人。学科长期以来特别注重组织建设，以“双带头人”和“支部建在研究团队上”为有力抓手，建成专业+支部 2 个，学科+支部 1 个。以学科创始人和学科带头人为榜样，强化研究生理想信念教育，使党员队伍成为研究生优秀人才集聚的高地。严格落实“三会一课”，将组织生活和教学科研等中心工作深度融合，以高质量党建增强教师干事创业的凝聚力、学生刻苦钻研的驱动力和学科蓬勃发展的向心力。

（二）理想信念和社会主义核心价值观教育

本学科深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，落实“立德树人”根本任务，以郑晓静院士和周又和院士从东部向西部的“逆行”和几十年如一日的“坚守”为精神激励，为培养优秀力学专业时代新人开展了以下卓有成效的工作：

全面推行课程思政，课堂育人如盐在水。做深做实专业课“门门有思政”，学科内所有专业课达到100%覆盖课程思政，形成了类型丰富、层次递进、互为支撑的课程思政体系。着力加强老一辈力学家精神元素传承的同时，把“坚守在西部，奋斗为国家”的家国情怀融入教育全过程，使之成为学生的精神力量和人生信仰。在课堂教育中充分体现力学家的家国情怀，以及学科对国家科技、经济社会发展的巨大贡献，站稳守好课堂主阵地。加强网络思政平台建设，建好微信公众号和中英文网站，创新信息发布形式，传达学习中央精神和党建知识，丰富精神家园。鼓励教师积极开展课程思政研究，通过集体备课、课程思政竞赛等方式提升思政教学质量。将课程思政作为教师授课的基本要求纳入年度考核，对成绩突出的教师予以表彰。

增强科研育人效果，在实践中锤炼本领。学科按照“把论文写在祖国大地上”的要求，组织师生到艰苦环境中去，将力学基本规律研究和西部区域特色紧密结合起来，“顶天

立地”做科研。引导和鼓励研究生开展实践活动，在防沙治沙、高原积雪、抗击疫情等重大问题和重大事件中主动作为，厚植爱国情怀。在极端干旱区甘肃民勤沙漠腹地建成国际上一流的风沙野外观测站；导师带领学生常年深入祁连山、青藏高原等条件极端艰苦的地方开展研究，将言传与身教相结合，既建成了培养西部艰苦地区人才的前沿阵地，更增进了学生对西部的了解与感情、增强了其解决实际问题的能力、锤炼了其艰苦创业的品质。依托研究生党支部、团支部开展理想信念教育、党史学习教育、社会主义核心价值观教育，引导研究生扣好人生第一粒扣子，各党支部党史学习教育完成率 100%，工程力学研究生党支部联系本科生团支部开展创新创业活动的经验获得全校“一支部一品牌”优秀案例。强化研究生会等学生组织规范化管理，开展富于思想性、教育性的各类活动，发起“重读雷锋日记”、百名党员“解读百年党史关键词”（100 期）等参与率高，有特色的活动，营造了浓厚的学习氛围，为研究生自我教育、自我管理、自我服务搭建平台。

将志愿服务与思政教育相结合，推进志愿服务项目化、基地化、规范化。拓展志愿服务内涵，打造品牌志愿活动，引导研究生自觉投入志愿服务中，将小我融入大我，用行动彰显青春力量，锻炼责任担当。疫情期间，全院 60 余名研究生主动报名加入志愿服务工作，在校内、校外开展协助和

帮扶，其中刘东发和任立琼加入学校服务队，主动服务地方社区，受到广泛好评。继续开展“凡尘安星”志愿服务，30余名学生参与其中，初步形成了品牌。学院全年先后有百余名同学报名“12.9”长跑志愿者、体育测试志愿者、疫苗注射志愿者，志愿服务变成自我价值实现的日常方式。

（三）校园文化建设

学科点积极组织研究生参加全校活动。2021年，本学科研究生在兰州大学纪念“一二·九”运动长跑接力赛中获得“拼搏奋斗奖”。第十四届研究生篮球赛顺利举办，6支参赛队勇夺冠军，充分展现了我院研究生努力拼搏、勇争上游的青春风采。

（四）日常管理服务工作

基于学院研究生学术压力大、科研任务重、业余生活单一等特点，学院高度重视研究生心理健康教育 and 重点学生帮扶工作，通过严格执行心理健康三级预警机制，开展了针对疫情防护和原生家庭的两次问卷调查，创造性地举办了绿色传递、“目营心匠、焕然一新”手工体验活动等系列既增加交流又深受学生喜欢的“小而精”活动。结合问卷调查和心理普查，针对性地开展一对一帮扶，第一时间建立帮扶档案，通过心理咨询，转介就医等多种方式有效地纾解了学生情绪。

重视研究生就业择业工作，为研究生提供优质全面的就业服务，帮助他们树立正确的择业观和就业观。就业季邀请

专业人员为学生举办“公考政策解读会”、“房地产行业发展分析会”等专题报告，引导学生结合国家需要和自身所长，到基层、西部和国家重点行业去建功立业。主动联系地方企业为学生提供实习实训服务，与甘肃省地矿局、中建西北勘察院等单位签署实习实训基地协议，为学生提供实习机会、积累就业经验。

三、研究生培养相关制度及执行情况

（一）课程建设与实施情况

力学学科围绕超导电磁固体力学、风沙雪环境力学、非线性计算力学三个特色方向构建课程群，建成了层次更加明确、内容逐步深化的课程体系；在研究方向课中，将西部发展面临的关键力学问题与研究生课程设置有机关联，突出问题导向，凸显学科特色；将《连续介质力学》、《力学中的数学方法(英文)》列为通开课，夯实学生理论基础、计算和英语能力；将研究成果与课程建设紧密结合，以高水平科研支撑高质量教学；依托学科在风沙、多场耦合、超导、小波等方面创新成果，2020年立项的“双一流”研究生课程提升计划课程《大型软件应用》、《耦合场理论与数值仿真》课程顺利通过验收，《超导结构的物理与力学基础》申报并获批了2021年研究生思政示范课程项目，《连续介质力学》课程申报“双一流”研究生课程提升计划。撰写的《Mechanics of Wind-blown Sand Movement》、《超导电磁固体力学》、

《Wavelet Numerical Method and its Applications in Nonlinear Problems》被列为研究生教材，其中后者已被 Nature Springer 遴选进 “Engineering Applications of Computational Methods” 丛书。

准确把握课程在人才培养中的地位及作用，在教材、教学大纲、课程建设方面不断更新。**严格教材审核。**2021年，学科点对培养方案中的所有课程选用教材进行严格审查，坚持政治把关和学术把关相结合，重点审核了选用教材的政治方向和价值导向，同时审核教材内容的科学性、先进性和适用性，确保选用教材满足人才培养需要。经过审核，本学科研究生选用教材不存在任何意识形态方面的问题，适宜相关学科方向教学使用。在此基础上，学院制定完成了《土木工程与力学学院教材选用管理办法》，对本科生、研究生课程的教材选用原则、程序、组织管理等各个环节进行了进一步明确和要求，以保证学院教材选用工作更为规范。**完成新一轮教学大纲修订。**以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的教育方针，全面落实立德树人根本任务，紧密围绕研究生人才培养，将思政教育融入教育教学全过程，不断推进课程内容更新，对本学科研究生所有课程教学大纲进行了再次修订，将知识传授、能力培养、价值塑造相融合，组织专家进行审核，推动教学大纲更加规范和完善。

在课堂教学中，围绕学科方向，开设单元研讨课提升学生参与感；强化实践教学，以教学和实践共同促进研究能力提升。例如，风沙雪环境力学方向研究生，每年有 1-3 个月时间在沙漠、高寒地区野外台站进行观测，在实践中解决问题，锻炼能力。

最后，打造核心团队，重视评价反馈，形成多维度教学质量保障体系。以教学名师、国家级人才计划入选者等高层次人才组成学科核心课程教学团队，以多人授课方式保证授课内容的前沿性；不断完善课程评价机制，重视收集师生意见，建立用人单位反馈和评价制度，形成质量督导的闭环机制。

（二）导师选拔培训上岗考核情况

严格按照《兰州大学研究生指导教师选聘与管理办法（修订）》中硕博导选聘的基本条件进行导师的选拔和审核，强化导师的岗位意识、强化导师的责任意识、提升指导能力，形成了个人申请-学院审核-学校复核的研究生导师上岗选任制度。

学院学位评定分委员会负责研究生导师的上岗选任和考核。学科依据学校制定的基本要求，结合学科与专业实际情况，综合考虑导师岗位申请人的科研项目、科研成果、学术地位及影响与指导研究生的资历，同时根据学科总体规划，重点关注科研项目、学术成果、导师培养研究生的质量等方

面。在导师的上岗考核方面，淡化导师身份和待遇，严格落实《研究生导师立德树人职责实施办法》，强化导师是研究生培养的第一责任人意识，导师负有对研究生进行学科前沿引导、科研方法指导和学术规范教导的责任。学院以培养质量为中心，从师德表现、学术水平、科研任务和培养质量等各方面对导师进行全面评价和考核，实行按需设岗、竞争上岗、定期考核、导师能上能下的动态管理方式。同时，根据年度招生需要，综合考虑学科特点、师德表现、学术水平、科研任务和培养质量，确定招生导师及其指导研究生的限额。建立惩罚机制，对于未能切实履行职责的导师，视情况采取约谈、停招、取消导师资格等处理措施。

（三）师德师风建设情况

力学学科长期以习近平总书记系列讲话为新时代师德师风建设的基本遵循，始终坚持把提高教师思想政治素质和职业道德水平摆在首要位置，出实招、塑环境，建立健全师德师风建设长效机制，打造政治素质过硬、业务水平精湛的高素质教师队伍。

1. 聚焦立德树人根本，追求卓越、构建多元多层次师德师风教育平台。制订《教师政治理论学习计划》、定期召开全体教师大会、组织党支部“三会一课”、支部活动与学科学术相结合等特色主题党日活动，深入学习贯彻“四有”、“四个引路人”、“四个相统一”、“六要”的标准和要求。

力学学科教师党支部先后举办了“新时代高校教师党支部建设暨双带头人教师党支部书记能力提升论坛”、与学会一起发挥学科智力优势开展科教扶贫、开展新教师培训和青年教师讲课比赛、举办“开沅讲坛”等系列活动，引导教师将教书育人和自我修养相结合，不断提升水平。超导电磁固体力学在周又和院士的带领下，自主研发成功国际首台全背景场超导力学测试大型装置，为我国百余台超导磁体研制实现了从“0到1”突破的力学支撑；风沙环境力学在郑晓静院士主导下，自主搭建青土湖沙尘暴野外观测站，在国际上形成了风沙环境力学的中国学派并拓展到高寒地区积雪水资源领域，为风沙（雪）灾害防治及国防建设提供了重要支撑。同时，教师充分发挥学生健康成长的指导者和引路人作用，将社会主义核心价值观融入教育全过程。

2. 落实师德师风标准，强化管理、建立科学合理的考核评价体系和监督机制。学院成立师德师风建设工作小组，全面落实《师德师风考察工作细则》、《研究生导师立德树人职责实施办法》，建立师德档案，把师德考核纳入岗位聘任、评奖评优、职称评审、年度考核等教师发展全过程，严格执行师德师风考核“一票否决”制。通过院系领导进课堂、专家听评课、同行进校园、学生评教等环节，构建多层面、多主体参与的师德师风建设格局，促进教师以德立身、以德立学、以德施教。

3. 突出示范引领，涵养文化、营造尊师重教积极向上的育人氛围。以几代人师承相传、坚守在西部力学科研和人才培养第一线的师德楷模为引领，充分利用校园新闻网、官方微信、微博等媒体开展形式多样的师德师风主题宣传教育活动；全面推进工科专业课程思政建设，全面实施对学生成长关怀的“三走进”活动；组织教师积极参加“我最喜爱的十大教师”、“十佳导学团队”、“萃英大先生”、“优秀党员教师”等评选活动，展示先进典型教师事迹，“传承创新、服务西部”成为力学教师队伍的鲜明特质。学科形成了支部建设与学科建设相融合相促进并服务地方的特色师风培育模式。

（四）学术训练情况

学科点重视研究生学术训练，从研究生基础知识、研究技能（思考能力、口头表达和协作交流能力、实验设计和实施的能力、文献阅读评价和综合能力等）、创新能力三个方面进行系统性培养。加强系统科研训练，以大团队、大平台、大项目支撑高质量研究生培养。

1. 搭建研究生参与科学研究的平台，设立研究生创新项目。营造良好的科研环境，让研究生广泛参与各种学术活动，定期举办研究生论坛、学科前沿讲座等活动，扩大研究生视野，激发创新的兴趣，营造科学严谨、研究活跃、学术浓厚的学术氛围。对研究生进行严格的、完整的、系统的科研训

练，研究生通过“助教、助研、助管”等方式参加科研及教学活动。

2.组织学术交流，开设《论文写作与专业英语》课程，开展研究生论文写作培训。通过这些活动，研究生不但交流了学术思想，学习了科研方法，而且提高了科研组织能力和科研交流能力，从而促进了科研素养的全面提高。

3.开展研究工具培训。

4.利用组会，强化研究组、导师教育和管理理念，强化研究组文化，将文献阅读、综述、书面报告、口头汇报、研讨等贯穿于日常学习过程，切实加强研究生学术训练。

5.严格执行研究生培养环节要求，加强学术训练过程管理。

（五）学术交流情况

紧密围绕前沿科学研究与高水平研究生培养，与国际一流学术机构及活跃在国际学术前沿学者开展了大量的学术交流活动，有效推动了学科科学研究和人才培养的向前发展。学科点已积极鼓励和组织了31人次研究生考察了法国巴黎第六大学等知名科研机构；11人次参加了诸如在意大利乌迪内举办的CISM高级课程“分散式多相流研究进展：从测量到模型”等国际暑期讲习班；23人次研究生赴德国科隆大学、瑞士洛桑联邦理工学院等知名研究机构进行了各种学术交流；由3名学生组成的代表队参加了在白俄罗斯戈梅利举办

的第 15 届国际大学生工程力学竞赛并分别获团体与个人赛三等奖。这些国际学术交流与合作有效开拓了学生学术视野，提升了学科研究生培养质量与研究水平。

同时，还邀请 30 余位国内外专家学者来校交流并作学术报告。接待国家应急管理部国际合作和救援司司长刘为民、科技部副部长徐南平院士、火箭军某部队等领导来院参观，重点展示了学院的优秀科研成果，提升了学院对外的影响力。

（六）研究生奖助情况

2021 年，力学学科点有 1 名博士研究生、3 名硕士研究生获得国家奖学金，21 名博士生获得一等学业奖学金，29 名博士生获得二等奖学金，38 名博士生获得三等学业奖学金，18 名硕士生获得一等学业奖学金，12 名硕士生获得二等学业奖学金，64 名硕士生获得三等学业奖学金。

四、研究生教育改革情况

人才培养方面，力学学科立足西部，继承长期重视研究生力学数学基础的宝贵经验，主动响应国家对新时代力学高层次人才培养的新要求，不断探索创新，形成了独具特色的力学人才培养体系。在继承与创新中围绕特色研究方向，不断推进课程设置改革。

多年来学科一直将《连续介质力学》、《力学中的数学方法(英文)》列为通开课，夯实学生理论基础、计算和英语

能力；2021年，完成新一轮教学大纲修订，完成所有课程选用教材审核，围绕超导电磁固体力学、风沙雪环境力学、非线性计算力学三个特色方向构建课程群，建成了层次更加明确、内容逐步深化的课程体系；在研究方向课中，将西部发展面临的关键力学问题与研究生课程设置有机关联，突出问题导向，凸显学科特色。在课堂教学中，围绕学科方向，开设单元研讨课提升学生参与感；强化实践教学，以教学和实践共同促进研究能力提升。例如，风沙雪环境力学方向研究生，每年有1-3个月时间在沙漠、高寒地区野外台站进行观测，在实践中解决问题，锻炼能力。同时，将研究成果与课程建设紧密结合，以高水平科研支撑高质量教学。依托学科在风沙、多场耦合、超导、小波等方面创新成果，建成了《耦合场理论与数值分析》“双一流”研究生示范课程。

五、教育质量评估与分析

本学科与学位授权点长期以来立足于科学前沿的研究，使科学研究与人才培养相互促进，强有力地支撑了高层次人才培养，取得了一系列突出成绩。同时学科点软硬件环境得到了极大改善和提升，现有科研仪器设备以及大型计算机软件共计130余台(件、套)，价值近4000万元。但是，作为地处经济欠发达的我国西部地区的学科和学位授权点，由于受到地域等诸多条件限制以及与国内外一流同类学科相比，依然

有一定的差距，主要体现在：

1. 学科点的师资规模总量尚显略小以及高层次学科带头人尚有不足。与同类的大多知名学科以及国内本学科的主要单位相比，我们的师资规模略小，在教研人员总数，教授、副教授的比例和规模方面均尚显略小。这一方面是由于学科点地处西部欠发达地区在吸引人才上的客观不利条件所致，另一方面更是为本学科和学位授权点在今后相当一段时间内继续加大自身培养和能力提升，在优青、杰青等年轻教师队伍建设方面提出的挑战。随着中西部差距的进一步增大，目前尚不能摆脱依赖于自身培养优秀毕业生留校开展教学和研究局面，将持续加强自身培养以及引进相并重、相结合，逐步优化教师队伍学缘结构，在青年学科带头人培养方面加快成长速度。

2. 研究生生源和质量存在较大不足并更为严峻。相对于北、上、广等大城市以及国内其他经济较发达地区，本学科和学位授权点乃至所在全校的研究生生源数量和质量问题是一个显著和长期的制约因素。学科点研究生的来源大多只能基于自身培养的本科生、外校报考本学科点的大多是国内非重点院校考生甚至三本考生、此外部分生源来自于其他 211 或 985 高校的调剂生。而本学科的本科生的入学质量相对其它地区高校类似专业要低，生源质量和来源面具有先天不足，来自其他 211 或 985 高校的调剂生也是因为成绩达不到相应的报考北上广等大城市以及国内其他经济较发达地区的分

数线而改录入我校，总体生源质量尤其是第一志愿报考生源质量有待提升；其次，自从2014年开始教育部针对研究生推免政策完全放开后，本校生源外流而外校生源更少来的局面更为严重。这对本学科人才培养造成很大影响以及带来更严峻的挑战。对此，学科点尽管不能改变外在的环境（包括地理、经济环境和国家政策性大环境），但是将积极做好和保持自身在人才培养方面形成的特色和优势，担负起培养国家急需专业领域和科学前沿领域的专业高层次合格人才和优秀人才的重担。

3. 研究生培养质量需进一步提升。学院以建设世界一流学科的要求衡量，目前存在的主要问题仍然集中在以下五个方面。一是高水平人才引进依然困难。二是学科发展不平衡，学科交叉融合不够紧密。三是基础研究能力有待进一步提高。四是与世界高水平大学的交流互动需要进一步加强。五是国家级教材、国家级一流课程、教学成果和教学实践基地等指标优势依然不明显，需进一步拓展。

2021年，国家抽检的1篇博士学位论文评议结果为合格；1篇硕士学位论文获甘肃省优秀学位论文。

表5 国家学位论文抽检情况

年度	学科名称	作者姓名	指导教师	论文题目	是否存在问题学位论文
2021	力学	李广	黄宁	湍流边界层中颗粒流体释放的标度率研究	否

六、改进措施

2021年，尽管力学学科在科学研究与人才培养等方面取得了突破性成果，但是其所面临的师资队伍体量偏小、青年学术带头人数量不足、服务社会与地方能力比较薄弱等问题依然突出。因此，在今后几年的建设发展过程中，需要从以下几个方面继续开展工作，争取将兰州大学力学学科建设成国内外有显著影响力的从事力学学科教学、科研与社会服务的重要高地。

（1）加强师资队伍与资源建设。坚持“引育用留”的师资队伍建设模式，引进和自身培育相结合、用好科研人员和留住人才队伍相结合，完善发挥各类人员积极性的人才科学管理机制，注重教师长远发展和改革学科点用人评价体制。引进国内外学术造诣高、科研能力强的学科带头人，以及积极吸纳本学科的年轻学术骨干，使得学科团队保持合理的人才梯度结构和创新活力。

（2）推进人才培养质量。学科有计划、有目的统筹建设，以便提升“课程教学质量”这一核心指标。实施全程全方位育人，推行本科生导师制，积极探索创新性人才培养的新模式；努力探索高水平、具有创新性人才培养的新模式，并力争在优秀人才、拔尖人才培养上取得新突破。

（3）强化科学研究水平。围绕学科特色研究方向，进一步与国家战略需求相结合、与服务地方经济和建设相结合，积极拓展与深化特别是与国家能源工程与大科学工程相关

的电磁介质与结构复杂环境下的多场耦合力学研究领域、西部地区的自然灾害等重大环境问题相结合的环境力学交叉学科领域以及强非线性复杂问题的小波求解方法等。

（4）增强科技转化能力，服务社会和地方建设。借助学科点近些年在电磁超导材料与结构特色实验室、风沙野外观测台站的建设方面的进展和取得的成果，推进形成具有自主知识产权的新兴交叉领域的极端多场环境下的超导材料力学科学实验设备与仪器、风沙野外多场多尺度观测系统与台站等。

（5）继续完善招生机制，提升生源质量。落实好研究生优秀生源奖励计划，提升吸引和接收优秀生源服务能力。提高硕博连读、直博生优秀生源比例。优化普通招考研究生考试命题、招录工作，建立招生录取面试专家库，探索线上和线下相结合的复试模式。完善招生指标分配机制，强化研究生调节指标竞争机制，建立惩处机制。

（6）创新培养机制，加强过程培养。全力打造2门提升学生国际化视野和创新能力的课程。构建“线上线下”、“校企结合”的教学模式，加大学科交叉和学科前沿知识的讲授。完善专业学位实践环节培养。建立校外导师选聘、管理工作实施细则，建立校外实习实践基地运行管理办法，建立一批实践实习基地。强化研究生教育教学在人才培养中的关键作用。

(7) **严把质量关口，加强队伍建设。**建立博士生创新成果评议、学位论文匿名评阅和答辩评定三级评价机制。强化博士生中期考核，建立博士生分流办法，形成有效的博士生质量保障体系。建立健全博士生毕业制度。严格执行学位授予全方位全流程管理，进一步强化研究生导师、学位论文答辩委员会责任。进一步加强研究生导师队伍建设，提高研究生培养质量。