

东华大学

学位授权点建设年度报告

(2020 年)

授 权 学 科	名称：固体力学
(专业学位类别)	代码：080102

授 权 级 别	<input type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

东华大学

2021 年 1 月

一、总体概况

（一）学位授权点基本情况

【本学位授权点的整体介绍，内容可包括学位点发展沿革，思政教育情况，在校生规模，专任教师规模，统计年度内的招生与学位授予情况、就业情况等，不超过 1000 字】

固体力学二级硕士学位点早在 1981 年获批的，当时我校的力学学科共有教师 30 多人，教学与科研力量相对较强。但自 1990 年以来，由于全校力学大类课程的教学工作量急剧减少，力学教师人数也随之减少。2016-2020 年期间，学位点由理学院建设，学位点拥有专任教师 6 人，具有博士学位 5 人、硕士学位 1 人；教授 1 人、副教授 4 人、中级职称 1 人。2020 年退休 1 人，由于理学院 2021 年筹建系统科学一级硕士学位点需要，3 人转入系统科学点，固体力学专任教师只剩 2 人，师资严重短缺。

本学位点近五年共招收学术硕士研究生 4 人，毕业研究生 8 人，都顺利就业。由于学校需要筹建系统科学一级学位点，2020 年理学院决定拟撤销本学位点，2021 年暂停招生。

（二）学科建设情况

【学科方向，统计年度学科建设取得成绩（包括获得成果、权威评估排名、科研项目与科研经费等）、对国家社会的服务贡献等。不超过 500 字】

本学位点的主要学科方向分为纤维集合体力学、纺织机械力学和计算固体力学等。2019 年起学科重心转移，开始筹建系统

科学一级学位硕士点。

近五年来共获得国家自然科学基金面上项目 2 项、青年项目 1 项，上海市自然科学基金 1 项，合计进校经费 150 余万元。近五年来发表 SCI 论文 20 余篇，获得上海市科技进步二等奖 1 项。

（三）研究生培养情况

【本学位点招生情况，包括研究生报考数量、录取比例、录取人数、生源结构、招录比、为保证生源质量采取的措施；在读生、毕业和学位授予情况，从学生类型（博士/硕士）、培养方式（全日制/非全日制）、年级等维度介绍在校生规模及分类以及年度毕业和学位授予情况；学位点研究生就业基本情况，从就业人数、就业率、就业区域、就业行业分类、赴艰苦地区、基层岗位就业情况等方面进行介绍。不超过 500 字】

本学位点近五年共招收学术硕士研究生 4 人，报考数量 7 人次，录取比例近 1:2。生源多来自河北大学、上海工程技术大学、上海第二工业大学等高校。为进一步保证及提高生源质量，固体力学专业通过理学院组织的夏令营活动多次对外省高校进行宣讲，初见成效，但由于当时学校需要筹建系统科学一级学位点，2020 年理学院决定拟撤销本学位点，2021 年暂停招生。

本学位点近五年共培养研究生 8 人，顺利毕业。就业分布于强生(中国)有限公司、泸州长江机械有限公司、上海汽车变速器有限公司、上海华力微电子有限公司、上海市航空服务学校（上海市东港职业技术学校）、中国石化上海石油化工股份有限公司

以及上海比亚迪有限公司等。

（四）研究生师资（导师）情况

【师资队伍规模（可从整体和按培养方向的队伍人数分别介绍）、师资队伍结构（包括年龄、学历、职称、学缘结构等）、生师比（可从专业、培养层次、培养方向等多个维度进行说明）。不超过 500 字】

2016-2020 期间，本学位点共拥有专任教师 6 人，具有博士学位 5 人、硕士学位 1 人；教授 1 人、副教授 4 人、中级职称 1 人。2020 年退休 1 人（华志宏副教授），2021 年由于建设系统科学一级学位点需要，梁拥成教授、郑兴伟副教授、韩志林讲师 3 人转入系统科学点，目前固体力学专任教师只剩 2 人（梁志勇副教授、张天舒副教授），师资严重短缺。

（五）科学研究情况

【本学位点已完成的主要科研项目以及部分在研项目的情况。可从科研项目及经费总数、师均科研经费数、科研获奖情况、代表性科研项目、科研成果等方面进行说明。尤其侧重介绍科研服务国家需求以及人才培养方面的作用和价值。不超过 500 字】

近五年来共获得国家自然科学基金面上项目 2 项、青年项目 1 项，上海市自然科学基金 1 项，合计进校经费 150 余万元。近五年来发表 SCI 论文 20 余篇，获得上海市科技进步二等奖 1 项。专任教师主要承担全校理论力学、材料力学与工程力学等力学课程的教学任务。

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

【要全面落实导师是立德树人第一责任人制度。着力从导师（班主任）、辅导员、党建队伍、关工委等凝练全员育人做法，本学位点思政队伍人数，全员育人的典型做法与获得奖项、取得成效等，不超过 500 字】

本学位点以习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神为指导，牢把社会主义办学方向，全面落实立德树人根本任务，坚持为党育人、为国育才，把思政工作贯穿学科发展及教育教学全过程，推进“三全育人”综合改革。

建立以研究生导师、辅导员、支部书记、研究生教务员为主体、退休老师教授组成的关工委为辅的研究生思想政治教育工作队伍，充分发挥导师在研究生思想政治教育中首要责任人的作用，遵循“四有好老师”“四个引路人”和“四个相统一”的要求，以良好的思想品德和人格魅力影响研究生。设立研究生教育优秀工作奖，选树研究生优秀导师（团队）和教学管理人员，弘扬优秀师德师风。实施“跟踪成长方案”，构建了“辅导员”、“专业导师”、“关工委老教授”、“优秀学长”四位一体的引导体系，同时形成了学院党委-辅导员-教务员-科研团队-导师的网型工作体制。充分发挥研究生党支部、研究生会的作用，强化研究生的自我教育。

（二）理想信念和社会主义核心价值观教育方面建设

【结合全国高校思政工作会议、全国教育大会、全国研究生教育工作会议等精神，主要从本学位点党建思想引领，教职工理论学习、师生践行核心价值观典型等角度，着重介绍相关工作机制、典型做法、取得成效、获得奖项等。不超过 500 字】

本学位点深入贯彻全国高校思政会议、全国教育大会、全国研究生教育工作会议等精神，大力推进习近平新时代中国特色社会主义思想进课堂、进教材、进师生头脑。把培养和践行社会主义核心价值观融入教育教学全过程，着力推进师德师风、学术道德、教风学风建设。

坚持四个“贯穿始终”，扎实开展“不忘初心、牢记使命”主题教育。坚持立德树人，丰富教育载体，通过橱窗展板展示、采访视频拍摄、情景剧目编排、集中学习访谈等形式诠释本学位点师德优秀典型先进事迹，引导广大教师从“被感动”到“见行动”，争做“四有”好老师。利用好“遵理讲堂”“青年面对面”等品牌活动，组织开展理想信念教育，充分激发教师学习内生动力，激励师生爱院荣校。

把“四史”学习教育特别是“党史”学习教育作为巩固“不忘初心、牢记使命”主题教育成果形成长效机制的重要抓手，以丰富的学习内容、多样的学习形式调动全体师生知史、学史、鉴史热情，通过“三会一课”、主题党团日活动、毕业生离校教育、新生入学教育、教职工政治理论学习等形式将教育抓在经常、融入日常。

强化学习实效，落实服务举措，不断增强师生的获得感、幸福感、安全感：发起“学习支持计划”，鼓励学业成绩优秀、有辅导课业专长的学生党员针对广大同学提出的薄弱课程开展课业辅导；成立“党员先锋服务岗”，设岗定责、轮流值班，切实为学院广大同学办实事解难题；开展师生支部共联共建，建立“双导师制”，教师党员与学生“一对一”结对，针对性、系统性地开展思想关怀和价值引导。

（三）校园文化建设

【从广义文化概念拓展，介绍本学位点在助力校园文化建设、营造良好科研氛围、培养学生创新精神等方面的具体做法、工作机制、取得成效和获得奖项等。不超过 500 字】

理学院深入开展“赛恩斯”科技文化节系列活动，设立奖励机制方案，在课程改革、学科竞赛以及创新创业项目中培养研究生的主动性，提升学生的综合学习能力、实践能力和创新能力。精心打造“遵理讲堂”以及“精理成才”品牌项目，以学科特色为基础，开展各类学术讲座。通过学院楼宣传橱窗、学院网站、易班、“DHU 理想家”微信公众平台等多种形式，对涌现出的先进典型及时表彰宣传，树立榜样引领学风，建设理学院“学术走廊”，开展研究生“学术成果展”，举办“科研启程分享会”，引领健康的学术氛围，倡导“知行合一”的科研精神，积极开展研究生社会实践和科研实践。

连续五年来，每年近百人次获得了美国大学生数学建模竞

赛、全国大学生光电设计大赛、中国大学生计算机设计大赛等各类学科竞赛奖项。创新创业立项工作中，每年多个项目获得国家级立项及上海市立项；曾获得第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛上海赛区银奖、上海市“挑战杯”三等奖、溢达创业大赛校级一等奖、上汽教育杯“明日科技之星”创意奖等多项荣誉，创新创业能力得到提升与显现。

加强“美”育，丰富生活。举办迎新晚会、五四歌会等活动，为同学们提供展现自我风采的舞台；每年十一月份理学院研究生会与信息、材料、环境、外语学院合办五院联谊会，服务广大研究生学子，增强了理学院与校内各个兄弟学院之间的联系。加强“劳”育，践行使命。不断深化品牌项目“小甜橙春运服务”、“助孜之行”、“苗苗班”、“上海图书馆志愿行”等志愿者活动的影响力，弘扬公益精神，学院连续多年获评铁路春运志愿者优秀组织奖。

（四）日常管理服务工作

【本学位点在日常教学、科研管理服务方面（聚焦管理育人、服务育人）的建设机制、做法和成效。不超过 500 字】

理学院的研究生日常管理服务团队由学院分管学生工作副书记、分管研究生教育副院长、各系（中心）主任、分管研究生教育副系主任、研究生教务员和辅导员组成。按照学校研究生日常管理相关规定和研究生培养细则，学院严格落实研究生开题、中期考核、教学过程、论文查重、毕业答辩等关键环节管理。制

定了《理学院关于学术硕士研究生学位论文答辩及学位申请实施细则》，规范研究生培养流程，不断提高学位论文质量。

本学位点定期召开全体导师和任课教师参加的研究生工作专题会议，不断提升研究生课程教学质量；通过举办研究生暑期课程、国际大师课程，邀请国内外学者讲学，鼓励支持研究生参加国内外学术会议，培养研究生学科及科研意识，激励研究生开展原创性研究工作，开阔学术视野。

三、研究生培养相关制度及执行情况

（一）课程教学

【本学位点开设的核心课程及主讲教师，课程教学质量和持续改进机制以及课程思政建设情况。可分别从核心课程、教学团队、教改项目、教学成果奖、教材建设以及课程思政建设中的具体做法、典型经验、取得成效等方面进行说明。】

固体力学设置计算固体力学、微纳尺度力学、纺织纤维力学三个培养方向，除必修公共课外设置固体物理、震动理论、数学物理方程、数值分析、模态分析与参数识别、变分法与有限元法、量子力学、固体力学变分原理与摄动理论、非线性动力学、固体能带理论等专业课程。

（二）导师选拔培训

【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。】

硕士生指导教师是保证研究生培养质量的关键，为建立一支高素质、高水平的研究生导师队伍，东华大学特制定关于遴选审定硕士研究生指导教师的实施细则和关于博士研究生指导教师上岗遴选办法等有关导师选聘的制度文件。本学位点积极践行国家-上海-学校-学院“四级”导师培训体系。学院施行新晋导师院内培训全覆盖，积极发挥科研团队“传帮带”的作用，帮助青年导师快速成长；按照学校导师培训要求定期选送导师参加校级及以上的导师培训，持续提高导师指导研究生和学术管理的水平与能力。

根据学校统一要求，本学位点上岗招生的硕士生导师每年均需填写《硕士生指导教师上岗审查表》，上岗确认工作每年4月份进行，主要确认该导师已指导硕士研究生的质量情况及现从事的科研情况。为规范研究生招生名额分配和师生互选流程，学院出台了《理学院学术型硕士研究生招生名额分配及师生互选办法（试行）》。本学位点按照要求上报具备招生基本名额的研究生指导教师名单及申请增加名额的研究生指导教师申请表，学院教授委员会讨论审定导师的年度招生名额。

东华大学制定了研究生指导教师在培养研究生过程中的制度要求，以确保指导教师在研究生培养的过程中，为全面提高研究生的素质发挥教书育人的重要作用。院、系两级对导师职责的落实和检查纳入日常工作，在每学期的期末组织召开本学位点研究生指导教师的工作会议，按照研究生指导教师职

责，对导师进行考核，并针对研究生培养过程中所存在的问题，提出相应的改进措施。

（三）师德师风建设

【本学位点师德师风建设体制机制；在教育、宣传、考核、监督、激励、惩处、组织领导和实施保障等方面的落实情况；师德师风建设亮点工作与建设成效，重点是各级各类师德师风正面典型选树情况。】

1. 师德师风建设机制与做法

全面落实立德树人根本任务，按照“‘四有’好老师”“四个引路人”“四个相统一”的标准，加强师德师风建设，通过构建党委统一领导、党政齐抓共管、党委教师工作部牵头、各部门协同推进、学院具体落实、教师自我约束六位一体的师德建设工作体系。学校印发了《东华大学关于建立健全师德建设长效机制的实施办法（修订）》《东华大学师德失范行为处理办法》《东华大学教师师德规范》，并将师德建设情况纳入学校党委意识形态工作责任制和对基层党组织的巡察观测点，严格落实师德第一标准，实行师德违规情况报告制度，建立二级单位师德建设工作信息报告制度，为健全师德建设提供长效机制保障。坚持教育者先受教育，注重师德教育从“新”抓起，打造“崇德讲堂”师德建设品牌，形成品牌集聚效应。坚持示范引领，以典型宣传筑牢师德激励，优化师德建设体系，形成师德养成生态，厚植“传得开、留得下”的师道文化。

理学院党委履行师德建设主体责任，成立了由党委书记任组长、行政主要负责人任副组长的师德建设工作小组，负责理学院师德建设工作，同时实行系党支部书记师德建设负责制，落实师德教育、宣传、考核、监督、激励、惩处等事项。通过教职工政治理论学习等多种形式开展师德教育活动，引导教师带头践行社会主义核心价值观；坚持党建引领，充分发挥教职工党支部的战斗堡垒作用，努力使教职工党支部成为涵养师德师风的重要平台；重视对本学科新入职教师和青年教师的指导，组织开展不同形式的师德传承结对活动。注重选树挖掘本学科教师中的师德典型，加强宣传激励，培育重德养德的良好风尚。将师德考核作为教师考核的首要内容，在本学科招聘和人才引进过程中严格选聘人员思想政治和师德师风的考察把关，学院党委在年度考核、岗位聘用、职称评聘、推优评先、人才（项目）申报、研究生导师遴选、表彰奖励等工作中加强思想政治素质和师德表现考核评价，落实师德第一标准。严格师德监督，及时排查师德失范问题，对出现问题苗头的教师进行批评教育并责令其及时纠正，对存在师德失范行为的教师根据相关规定进行处置。

2. 师德师风建设主要成效

丰富教育载体，把师德教育贯穿教书育人全过程。在青年教师入职培训中注重提升职业道德和政治素养，邀请教书育人楷模、一线优秀教师为青年教师开设师德专题讲座。开展教学观摩、参观实验室、教学科研工作经验交流等多种形式进行专业培训，

在培训中落实老带新机制，充分发挥指导教师“传帮带”作用。深入持续开展党建品牌项目“双导师制”培养模式，落实“思想导师”与“学业导师”的双导师身份，依托品牌项目展党员先锋形象，强化师德教育，做学生的“知心人”。师生联动坚持开展“悦读经典”品牌读书活动，共同在继承发扬优良传统中增强历史使命感和社会责任感。在青年教师中选聘班导师，引导青年教师深入学生工作，提升工作责任感，深化担当意识。鼓励教师积极参与调查研究、学习考察、挂职锻炼、志愿服务等实践活动。1人赴云南盐津扶贫挂职2年，多人参与校内外挂职锻炼。多次组织教师赴东华大学附属实验学校通过大学专业教师走进附校课堂方式开展志愿服务，开拓“大中小课程思政一体化建设”育人新途径，有效地拓宽学生视野，丰富课程体验，形成了“基础教育——高等教育”贯通模式，广受家长、社会的关注与好评。

加强师德宣传，充分发挥榜样示范引领作用。坚持师德宣传制度化、常态化，以教师喜闻乐见的形式沉浸式开展师德宣传教育，增强师德建设的实际效果。把培育良好师德师风作为学院校园文化的核心内容。学院党委结合20周年院庆，通过橱窗展板展示、采访视频拍摄等形式，挖掘和提炼名家名师为人为师为学的大爱师魂，传承和弘扬老一辈理学家遵理谨学、笃行求真的精神。充分利用教师节等重大节庆日举办“师者·传承”教师教学表彰会，号召广大青年教师保持并发扬学院“尊师重教”的优良传统，积极利用网络、微信、微博等新媒体开展“师德建设青

年标兵”、“我心目中的好老师”等评选活动和师德讲演活动，教育和引导教师履行岗位职责，自觉加强道德修养和作风建设。围绕“不忘初心、牢记使命”主题教育，开展立德树人根本任务“大学习、大讨论、大落实”。讲好身边的东华故事，青年教师编排了以上海教育年度新闻人物陈孩未老师为原型的原创情景剧《疯狂星期六》，生动演绎党员教师敬业奉献、教书育人的先进事迹，激励广大教师践行教育初心使命。

（四）学术训练（或实践教学）

【学术学位研究生参与学术训练成效，专业学位研究生参与实习实践成效，包括制度保证、经费支持等；支撑研究生学术训练或实践教学的平台建设情况，包括教学科研支撑平台、研究基地、实习实践基地（专业学位）、参与实践的人次、校外导师人数等情况，还包括有利于研究生教学、科研和实践的各类措施】

学位点在学生日常培养过程中注重学术训练，在培养方案中设置《文献选读与写作指导》课程，帮助学生系统学习如何开展文献查阅撰写论文。导师指导学生开展课题研究过程中开展学术指导，如定期组织学生开展文献调研与汇报，培养学生发现问题-深挖问题-思考问题-凝练问题的能力，进而提升学学生学术能力。

（五）国内外学术交流

【研究生参与国内外学术交流，包括国内联合培养、国家公派留学项目、优秀博士生国际访学项目、参加国内和国际会议等国内外学术交流及接收国外留学生的基本情况，相关经费支持机

制等。】

受疫情影响，2020 年学生校外学术交流活动较少，多通过线上形式参加相关论坛等活动。

（六）奖助体系

【本学位点研究生奖助体系的制度建设、奖助水平金额、资助人次、覆盖面等情况。】

东华大学坚持“以学生的全面发展与成才为中心”的办学理念，激励学生刻苦钻研，营造优良的学风，制定了一系列针对研究生的奖助规定，取得了良好的效果。研究生奖助学体系由国家助学金、国家奖学金、东华大学研究生学业奖学金、东华大学优秀研究生奖学金、东华大学推免生奖学金、理学院兴全责任奖助学金、帧理奖学金、硕士生助教助管、博士生助研津贴、困难补助、国家助学贷款等项目组成，覆盖面广，为研究生安心从事学习、研究提供了完备的后勤保障。

为了加强研究生科研创新意识和创新能力的培养，鼓励研究生选择创新性较强的基础理论研究和应用研究课题，学校对研究生的研究成果给予奖励，内容包括“研究生发表学术成果奖励”和“优秀研究生学位论文奖”。“研究生发表学术成果奖励”是对发表的学术论文和授权的专利给予奖励；“优秀研究生学位论文奖”是评出 5% 的优秀学位论文给予奖励。

除了上述奖助体系，国家、学校和导师分别给予研究生适当的助学金和助研补贴。

四、研究生教育改革创新案例

(一) 人才培养

【本学位点在人才培养模式创新的案例，包括理念、举措和成效。】

培养德、智、体、美、劳全面发展，具有服务国家、服务人民的社会责任感，具有系统、扎实的数学、物理基础理论，在固体力学领域内具有坚实的理论基础，掌握系统的专业知识和较熟悉的实验技能，了解本领域发展的前沿和动态，能够应用外语与计算机等工具，比较熟练地阅读专业资料和撰写研究论文。培养能够解决相关装备、机械、材料等专业中的力学问题，尤其是在纺织集合体、纺织复合材料、纺织机械与规划管理等相关领域从事力学科学研究、教学和管理及其开发应用的创新性高级力学科学技术人才。

本学位点在招生工作中，严格执行国家和学校相关招生管理制度，按章办事，坚持公平、公正、公开原则，维护考生权益和学校声誉。整个招生过程分为初试和复试两个阶段。复试是在通过国家研究生统一招生考试初试的学生中，根据国家公布的分数线和本学位点自划分数线，按照大约 1:1.2 的比例筛选参加复试的考生。所有进入复试的考生，全部按照资格审查、复试笔试、外语听力、综合面试(全程录音)和体检的程序进行，预录取后还将在网站及时公示。所有复试考中的资格审查结果、笔试试卷、答案、面试评分表等均报学校研招办归类存档。

为了吸引优秀生源，本学点通过举办暑假学校、设摊答疑、学术论坛、学术会议等多种形式提供招生咨询、每年举行优秀本

科生夏令营等形式进行招生宣传，使得研究生报录比逐渐提高，为筛选高素质科研人才提供了支撑。2016-2020年，学院每年举行夏令营活动，通过资格筛选，每年选拔20-30名全国各地的优秀本科生参与夏令营活动，从中选拔具有科研潜力的优秀本科生报考或推免到本学位点攻读硕士学位。

（二）教师队伍建设

【本学位点在教师队伍建设的案例，包括理念、举措和成效。】

研究生指导教师的筛选是保证研究生培养质量的关键，为建立一支高素质、高水平的学位点研究生导师队伍，东华大学特制订硕士研究生指导教师遴选暨上岗的暂行办法。固体力学学位点的硕士研究生导师的遴选条件、新增导师遴选程序、培训及上岗确认等均根据此办法执行，相关政治、道德、学术水平、外语水平及经费等要求也由此明确。根据学校统一要求，每年4月份进行上岗导师资格确认，主要确认该导师已指导研究生研究生的质量情况及现从事的科研情况。学院制订了指导教师管理办法并定期开展新导师培训。

另外，东华大学还制定了研究生指导教师在培养研究生过程中的制度要求，以确保指导教师在研究生培养的过程中，为全面提高研究生的素质发挥教书育人的重要作用。院、系两级对导师职责的落实和检查纳入日常工作，在每学期的期末组织召开本学位点研究生指导教师的工作会议，按照研究生指导教师职责，对导师进行考核，并针对研究生培养过程中所存在的问题，提出相应的改进措施。

还有学院根据导师指导的硕士论文的盲审情况，制订了研究生指导教师管理补充规定，对于指导硕士学位论文质量在盲审中出现异议的情况，将导师招生名额、指导资格与指导的学位论文水平挂钩。

严格实行研究生培养的导师责任制。

（三）科学研究

【本学位点在科学研究进展方面的案例，包括理念、举措和成效。】

东华大学的纺织科学与工程是国家一流建设学科。多年来，随着纺织基础研究的深入开展，越来越多的纺织力学问题涌现出来，急待解决。本学科依托学校的纺织优势，在全国率先开展了纺织力学方面的研究，通过多年建设，形成了稳定的交叉学科方向和学术梯队，主要有纤维集合体力学和纺织机械中的力学问题等学科方向，具有鲜明的纺织特色，在国内具有很强的优势。

纤维集合体力学主要研究纤维集合体、纺织复合材料的刚度、强度等性质、细观结构设计和进一步的工程设计；注重实验研究与理论探索相结合，研究三维纺织结构复合材料弹道破坏、冲击响应与细观结构关系、力学性质的应变率效应。近五年来，本学科方向经过不断努力创新，注重实验研究与理论探索相结合，获得在多项国家和省部级项目支持下，取得了创新性的研究成果，尤其是本学位点获得“上海市轻质结构复合材料重点实验室”与“上海市高性能纤维复合材料协同创新中心”两个省部级重点实验室，为本学科建设和人才培养提供了良好的平台。

机械中的力学问题主要围绕纺织机械中出现的各种力学问

题展开研究，包括机械-纤维、织物复杂系统力学；非线性系统动力学分析方法、振动与控制；动态优化设计理论与共性关键技术研究等，为新型纺织机械创新设计及纤维机械复杂系统应用提供理论指导。近五年来，本学科方向不仅承担了国家自然科学基金项目、上海市重点等科研项目研究，而且还承担了大量来自生产第一线的实际工程课题，发表了具有高水平的学术论文多篇，获得了国家授权发明专利与实用新型专利及中国纺织工业联合会技术进步奖，在国内纺织机械、纺织工程、纺织环境、纺织化纤工程等研究领域，产生了重要影响。

（四）传承创新优秀文化

【本学位点在传承创新优秀文化方面的案例，包括理念、举措和成效。】

围绕海洋装备的共性、关键技术难题，结合行业发展中的材料技术需求，在原有计算固体力学研究基础上进一步拓展对海洋装备所需高硬度、高强度、耐腐蚀等综合性能的新型过渡金属化合物材料进行研发，研发出具有高硬度、高强度、耐腐蚀等综合性能的新型过渡金属化合物材料，攻克了从材料制备到装备应用过程中的多项关键技术，并实现了系列海洋装备产品的自主研发及产业化。

与海洋装备、材料与物理等学科的深化与交叉，把计算固体力学研究尺度从连续介质力学的宏观尺度深化为微观、甚至原子层次等多尺度，研究方法从以有限元等为主深化为有限元、分子动力学与第一性原理计算等多种方法相结合，取得了系列成果。不仅发表了高档次 SCI 论文，而且“新型超硬材料的微纳尺度设

计：以多相金属硼化物为例”受到国家自然科学基金资助，“面向海洋工程装备的过渡金属化合物新型材料的研究”获得了中国海洋工程技术一等奖。

（五）国际合作交流

【本学位点在国际合作交流方面的案例，包括理念、举措和成效。】

学位点多数老师均具有一年以上海外交流经历。在科研活动中与国外课题组合作频繁，并陆续在力学及物理权威期刊发表论文。后续还将深化合作，共同依据课题申报合作项目。

五、教育质量评估与分析

（一）自我评估工作开展情况

【学位点自我评估工作开展概况及问题分析】

东华大学固体力学学科起步较早，目前在人才培养方面已经建立相对完备的软硬件条件。在学位点建设与发展过程中，在学校各级领导的支持和广大教师的努力下，我校固体力学学科为学校纺织、机械、材料等主要学科的建设提供了重要支撑。但是，相对于全国同类力学学科相比，发展速度不快，对力学重大研究领域的参与度不高。虽然这些挑战目前不会影响本学位点研究生培养基本质量，但如果学科发展动力不足，势必会影响到学位点高质量的生源，最终可能会对高水平人才的培养产生影响。

这种危机感迫使我们不断就本学位点今后的发展进行思考。目前本学科面临的不足主要体现在：

（1）发展速度不快，学科综合竞争力不强

东华大学固体力学硕士学位点早在 1981 年就获批，当时本

学位点共有专任教师 30 多人，教学与科研力量较强。但由于固体力学属于典型的“冷门”专业，再加之自 1990 年以来，学校整体布局，力学大类课程的教学工作量急剧减少，力学教师人数也有所减少。学科建设定位为学校纺织、机械、材料等主要学科的建设提供重要支撑，多年来固体力学硕士点发展速度不快，标志性学术成果较少，学科综合竞争力不强。

(2) 高质量的科研创新团队缺乏，研究生培养规模不大

虽然导师博士化率较高，且近年引进的博士大多出身名校，但是由于缺乏重大项目牵引以及国内外影响力较大的学科带头人的引领，缺少将这支有活力的年轻队伍整合起来的“粘合剂”，缺乏高层次的“国家队”。研究生规模相对不大，目前本学位点每年招收硕士研究生 4 人，

本学位点现有专任教师 2 人、兼任教师 3 人，他们除了承担繁重的教学任务外(包括本科)，还要承担较重的其他学科科研任务和学科建设任务。目前只在主要与纺织等学科交叉的研究方向上形成了一定的团队效应，暂时还难以形成实力雄厚的创新研究团队。

(3) 缺少国家级重大科研项目支撑，高质量生源的吸引力不足

虽然近年来本学位点承担的国家自然科学基金等纵向项目数量不断增长，但承担影响力大国家重大研发计划项目或课题不多，国家级以及高等级的省部级科研奖励等标志性成果也不够丰富。这导致每年在吸引高质量的研究生生源方面与 985 院校的同类学科存在明显差距。

（二）学位论文质量情况

【本学位点学位论文在各类论文抽检、评审中的情况和论文质量分析。可从学位论文各类抽检、评审、答辩、优秀学位论文等方面进行分析。】

近五年来的研究生均顺利如期毕业，获得硕士学位。抽检、评审、答辩等过程均按照规定进行。近五年来未产生优秀学位论文。

六、工作展望

【下一步工作计划，整改和发展目标、改进思路和具体措施等】

（1）充分挖掘内部潜力，加快自身学科带头人的培养和发展，形成高水平研究团队，通过团队培养进一步提高研究生的科研素质和科学研究、科技研发能力。整合现有的师资力量和优势，凝练学科发展方向，提高学科队伍的整体科研实力，加强各个学科方向的建设。积极争取和承担国家级重要科研项目，在国内外重要学术期刊上发表有影响力的科研论文，产生一批标志性成果，提高创新能力。通过研究生在高水平科研团队中的科研训练，提高其综合科研素质。

（2）注重“引智”工作，创造良好科研条件，吸引在国内外力学相关领域具有较高知名度的专家学者作为引领学院各学科发展的学术带头人，增强学位点对高质量生源的吸引力。设立长江学者特聘教授岗位（教育部），向海内外公开招聘；积极吸引“千人计划”、“青年千人”等人才“落户”本学位点。通过

高水平人才和科研成果的影响力，增强学位点对高质量生源的吸引力。

(3) 加强学科基地建设，建立与本学科应用基础与关键技术研究有关的科技平台，增强培养的研究生的科技开发能力。结合学校的纺织特色优势学科，在研究生培养过程中全程参与有竞争力的纺织机械与纺织材料关键技术研发，为纺织新技术的研发培养高水平力学人才。

(4) 加强科研合作，扩大学术交流，提高培养研究生的综合能力。注重研究生培养过程中与国内外一些知名大学和研究所开展科研合作与学术交流，不断提高其科研水平与学术水平。同时，积极支持教师和研究生参加国内外学术交流活动，主办或协办一些高水平的学术会议，邀请国内外知名专家学者来实验室讲学和合作科研，提高本学位点在国内外的学术影响力和知名度。