

# 学位授权点建设年度报告

学校名称: 陕西理工大学

学校代码: 10720

学位授权点名称: 机械工程

学科代码: 0802

报告年份: 2021年

2022年3月14日

## 一、学位授权点基本情况

### (一) 基本情况

本学科是 1978 年为满足国家工业建设需要，适应陕西高等教育的战略布局，在北大分校原址上，由西安交通大学、西北工业大学等高校支持建立。1992 年被批准为陕西省属高校首批省级重点学科，2006 年获二级学科硕士学位授权点，2011 年获一级学科硕士学位授权点，2014 年获工程硕士专业学位授权点。学位点始终坚持植根于区域发展的土壤，面向区域产业链布局人才链、创新链，坚持在区域社会经济发展的需求上确立学科发展定位和特色。

学位点确立了智能制造及装备研究、产品数字化设计与性能分析、机电系统监测与智能传感技术、新能源器件与装备研究四个学科方向，建成引领秦巴地区机械装备科学研究、人才培养、社会服务于一体的重要基地，培养高素质、创新型、高层次应用型工程技术人才。学位点制定了“机械工程一级学科硕士学位授予标准”并严格按照标准培养研究生。

### (二) 学科建设情况

汉中是秦巴山片区中心城市之一，是我国三线建设时期的重点区域，分布了军工、航空、装备制造等企业近 50 家。本学科为本区域内唯一具有硕士学位授权点的机械类重点学科。2021 年，本学科与区域内多家企事业单位建立了良好的校企合作关系，开展了多项科学研究和社会服务工作，取得了多项比较重要的研究成果，进一步深化了校企合作机制。

#### 1. 培养目标和定位

学位点培养目标是培养机械行业领域从事设计、制造、检测、控制等工作，德智体美劳全面发展的工程技术人才和管理人才。研究生应掌握本学科相关的基础知识、专业知识、工具性知识和实验知识；具有良好的学术素养，遵守学术道德；具有较强的学术能力，熟悉本学科的发展前沿，善于学习和钻研，学以致用，具有良好的团队精神；

具有共同或独立承担新产品、新技术和新工艺的研究开发能力；掌握一门外语，能够熟练地查阅本专业外文资料和撰写科技论文，具有一定的听说能力，具有一定的规划、组织、协调、表达等能力。

## 2. 学科方向

(1) 智能制造及装备研究：围绕航空装备与机械装备制造的产业需求，将现代设计理论、先进制造技术与计算机图形处理、数字化、信息化、智能算法等科技前沿结合，重点开展机械装备设计制造与性能分析研究、螺杆类产品的设计及精密制造技术研究和激光增材制造与再制造技术研究等，创新研制非标准专业设备和实验台架，为国民经济各部门行业的通用、专用设备制造提供制造方法、技术及辅助设备支撑。

(2) 产品数字化设计与性能分析：掌握机械设计的基本理论和方法，建立机械产品的数学模型和物理模型，熟练运用 CAD、CAM、CAE 等方面的软件和技术，采用并行设计和协同设计方法，开展基于数字模型的虚拟设计、智能设计、动态设计、优化设计、有限元分析和可靠性设计；利用数字样机形象直观的特点进行干涉检查、强度分析、动态模拟、运动学分析、动力学分析、产品综合性能分析和优化；重点研究复杂机电产品综合性能分析方法及其机构与结构的协同设计和优化方法。

(3) 机电系统智能监测与控制研究：以机电设备及其系统为研究对象，结合智能技术（大数据、云计算、机器学习等）、传感器技术、计算机技术、物联网技术、以及机电系统测试及控制技术，研究机电设备与系统运行状态在线/远程智能监测与控制，实现机电设备与系统的网络化与智能化，以使其达到可靠运行、系统参数智能化调节、可对故障、设备及系统寿命等进行预测、对简单故障自我修复、设备及系统鲁棒性良好的目标，并研究其性能优化。

(4) 新能源器件与装备研究：以国家能源体系变革为契机，结合微纳制造技术、纳米压印技术和自组装加工技术，以及智能技术（大数据、云计算）、现代控制技术和新型制造技术，重点开展新能源转

化器件和储能器件等的设计、制备工艺及性能优化等研究，热泵机组及关键部件个性化设计与制造研究，油气开采及储运设备制造、旧品循环利用技术、能源设备远程监控与故障诊断技术等的研究，助力新能源高效转换及传统能源清洁利用。

### 3. 学科优势与特色

(1) 多学科交叉特色。与我校能源、物理、计算机等多学科建立了交叉拓展和优势互补体制，逐渐形成了结构合理、学科交叉的研究团队，以及数字化与智能制造、检测及智能传感技术、新能源转化与利用等多学科协同的研究方向。

(2) 科学研究特色。2021年学科立足于汉中，服务区域内的航空企业，获批“航空制造产业学院”和“起落架及飞机结构件加工检测陕西省高校工程研究中心”，主要开展了各种新型号军民用飞机起落架的交付验收试验、性能试验的研究。

(3) 服务社会特色。2021年，学科紧密结合汉中政府企事业单位需求，完成企业横向课题六十余项，涵盖机械设计、智能制造、绿色能源等领域，多项技术成功转让，获得了实际应用，产生了良好的社会经济环境效益。

(4) 坚实的科研平台优势。学科拥有陕西省工业自动化重点实验室、陕西省高校工程研究中心、两个“四主体一联合”工程中心、三个校级创新团队、八个研究所，平台间相互协作、共同配合，为开展科学研究和人才培养工作奠定了良好基础。

### (三) 研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况

#### 1. 研究生招生和在读情况

2021年，招收全日制学术学位研究生15人，学生来自陕西、山东、山西、河南等全国十多个多生分省份，学位点研究生招生和在读情况见表1和表2。

表1 机械工程专业研究生招生信息

类别	年度	2018年	2019年	2020年	2021年
硕士	招生人数	17	16	16	15

表 2 2021 年机械工程学科在读硕士研究生信息

序号	姓名	年级	序号	姓名	年级
1	王智博	2018	34	陈芳芳	2020
2	张颖	2018	35	陈芸剑	2020
3	朱昊杰	2018	36	杜杰	2020
4	雷帅	2018	37	冯绪永	2020
5	秦望	2018	38	冯钰茹	2020
6	张伟博	2018	39	江帆	2020
7	安熠蔚	2018	40	李超凡	2020
8	徐慧茹	2018	41	李哲辉	2020
9	林冉	2018	42	刘珂	2020
10	王佳伟	2018	43	王聪	2020
11	戚天博	2018	44	吴浪	2020
12	高卫丽	2018	45	杨思瑞	2020
13	杨利涛	2018	46	杨雨君	2020
14	李巧	2018	47	于洋	2020
15	徐锦元	2018	48	张凡	2020
16	谭飞	2018	49	张楠	2020
17	朱博文	2018	50	张炜	2020
18	蒋红元	2019	51	赵一帆	2020
19	刘亚恒	2019	52	陈毅华	2021
20	柳 召	2019	53	高震南	2021
21	马祯元	2019	54	韩继科	2021
22	万旭东	2019	55	韩小伟	2021
23	谢康乐	2019	56	韩阳	2021
24	张伟博	2019	57	黄俊霖	2021
25	潘晓阳	2019	58	黄涛	2021
26	袁 哲	2019	59	姜宁超	2021
27	冯明豪	2019	60	蒋祺	2021
28	贾志强	2019	61	李天瑜	2021
29	周敬佩	2019	62	梅苗园	2021
30	刘怡帆	2019	63	司冰琦	2021
31	萧 生	2019	64	王晓鹏	2021
32	赵星辰	2019	65	张宝升	2021
33	周 鹏	2019	66	张鑫何	2021

## 2. 毕业及学位授予情况

2021 年度硕士毕业研究生 17 人，均获得硕士学位，就业率 100%，其中 2 人升学进一步攻读博士学位，协议和合同就业 15 人，其中 10

人在西北就业。就业学生中 1 人为公务员，8 人为企事业单位工程技术人员，4 人在高校从事管理、教学工作，绝大多数学生进入了所学专业领域工作，实现了专业对口率和就业质量双高。2021 年学位点研究生就业和毕业情况见表 3 和表 4。

表 3 2021 年硕士毕业生就业情况

毕业人数	授予学位数	就业情况					就业人数及就业率
		就业	灵活就业	暂未就业	定向就业	升学	
17	17	15	0	0	0	2	100%

表 4 2021 年硕士毕业生升学及就业去向统计

序号	姓名	单位名称	单位性质	单位所在地	职位类别
1	涂瑞宸	北方集成电路技术创新中心（北京）有限公司	其他企业	北京市大兴区	工程技术人员
2	王智博	中国二十冶集团公司	国有企业	上海市宝山区	工程技术人员
3	张颖	西安理工大学	高等教育单位	陕西省西安市	在读博士
4	朱昊杰	伊川县科技和工业信息化局	机关	河南省伊川县	公务员
5	雷帅	陕西万方汽车零部件有限公司	国有企业	陕西省西安市	工程技术人员
6	秦望	西安理工大学	高等教育单位	陕西省西安市	在读博士
7	安熠蔚	陕西理工大学	高等教育单位	陕西省汉中市	教学人员
8	徐慧茹	临沂正直实验学校	中初教育单位	山东省临沂市	教学人员
9	林冉	大族激光科技产业集团股份有限公司	其他企业	广东省深圳市	工程技术人员
10	王佳伟	西安远方航空技术发展有限公司	国有企业	陕西省西安市	工程技术人员
11	戚天博	西安航空制动科技有限公司	国有企业	陕西省兴平市	工程技术人员
12	高卫丽	苏州华兴源创科技股份有限公司	其他企业	江苏省苏州市	工程技术人员
13	杨利涛	陕西万方汽车零部件有限公司	国有企业	陕西省西安市	其他专业技术人员
14	李巧	苏州旭创科技有限公司	其他企业	江苏省苏州市	工程技术人员
15	徐锦元	珠海格力电器股份有限公司	国有企业	广东省珠海市	科学研究人员
16	谭飞	陕西机电职业技术学院	高等教育单位	陕西省宝鸡市	教学人员
17	朱博文	陕西理工大学	高等教育单位	陕西省汉中市	管理人员

#### （四）研究生导师状况

本学科现有导师 39 人，其中教授 19 人、副教授 18 人，具有博士学位人数 20 人。2021 年，学位点导师队伍新增三级教授 1 人，新

增陕西省教学名师 1 人，新增高级职称 2 人，新增硕士生导师 2 名，新增校外导师 5 人。

## 二、学位授权点研究生党建与思想政治教育工作

### （一）思想政治教育

#### 1. 研究生党支部建设情况

本学位点思想政治教育队伍健全，学院研究生教育实行校、院两级管理。由学位点所在学院党委负责研究生思想政治教育工作。学院党委书记、党委副书记全面负责研究生院思想政治工作，研究生党支部书记、导师和辅导员具体落实研究生思想政治教育。

本学位点研究生党支部共有党员 54 人，其中教师党员 1 名，学生党员 53 人；其中正式党员 38 人，预备党员 16 人；研一 15 人，研二 17 人，研三 21 人；男生党员 42 人，女生党员 11 人。支委会由党支部书记、组织委员、宣传委员组成。

研究生党支部在工作中始终坚持把立德树人作为根本任务，将习近平总书记系列讲话精神贯彻于全体党员教育工作中，致力打造一支充满朝气、求真务实、奋发有为、勇于创新的队伍，以党建促特色，以创新求发展，力争成为样板党支部。

#### 2. 研究生辅导员队伍建设情况

严格选拔研究生专职辅导员，优先从具有多年辅导工作经验的辅导员进行遴选，从具有博士学位的骨干教师中选聘研究生兼职辅导员，从优秀硕士研究生中选聘研究生骨干担任研究生助理辅导员，确保辅导员队伍整体素质，表 5 为研究生辅导员队伍情况。严格开展研究生辅导员月度考核、年度考核，将辅导员工作业绩和创新点考核、日常工作考核、学生满意度考核、述职答辩考核相结合，进行综合测评。

表 5 研究生辅导员队伍

序号	岗位	姓名	职称	学位
1	专职研究生辅导员	雷海燕	中级	硕士
2	兼职研究生辅导员	王楠	高级	博士

3	兼职研究生辅导员	冯荣	高级	博士
4	研究生助理辅导员	郝海陵	研究生会副主席	在读研究生
5	研究生助理辅导员	王煜	无	在读研究生

### 3. 意识形态管控情况

学位点始终按照党委要求，把意识形态工作摆在极端重要的位置，落实意识形态工作制，将意识形态工作与学位点工作同部署、同落实、同检查、同考核，守好意识形态教育主阵地。严格落实《意识形态工作责任制实施方案》《落实意识形态工作责任制提醒约谈制度》《意识形态工作责任制考核督查制度》等相关制度，切实推动意识形态工作责任制落细落实，落地生根，确保在思想上、行动上始终与党中央保持高度一致，不断增强学位点成员落实意识形态工作的责任担当和使命担当。

开展主题党日活动，践行社会主义核心价值观。开展了“我把青春献给党”主题党日活动，增强对党组织的归属感，提升学位点党支部的战斗力和凝聚力，学位点 2021 届研究生毕业生 10 人选择留在西北地区。

结合疫情防控，强化“四个自信”。2022 年全国硕士研究生招生考试处于疫情防控期内，学位点第一时间成立陕西理工大学机械工程学院研究生党员先锋队，党员先锋队志愿者服务情况见图 1，研究生积极响应，所有党员、预备党员及积极分子均积极报名，在学校统一指挥下保障了考点 6400 余名考生正常考试，暖心呵护考生实现研究生梦想。我院研究生李金洋、陈芸剑、张家俊、李旭杰等同学作为学生干部在封校期间积极为学校为同学服务，受到同学们一致好评。







图1 党员先锋队志愿服务情况

#### 4. 研究生思想政治状况定期研判制度

为准确把握研究生思想动态，及时有效地排查化解校园隐患，学院党委理论学习中心组每学期进行一次专题研究生思想政治状况研判会议，研究生党支部每学期进行两次研判，导师一对一思想交流每月1次。研究生党支部2021年共排查出研究生思想状况7人次，均已妥善解决。2021年10月，研判排查出2020级一名研究生因研究方向跟导师沟通不畅导致轻度抑郁，辅导员和学院研究生分管领导第一时间跟学生及家长沟通，及时调整导师和研究方向并上报研究生院，对研究生进行心理疏导，目前该生学习状态良好，身心健康。

在研究生教育管理过程中，学科考虑到不同研究生生源地、研究领域等特点，充分发挥导师在研究生思想政治教育中的作用，以思政教育促进科研工作，切实解决研究生在生活、学习、科学研究中遇到的实际问题。通过助研、助学、助管等形式，缓解研究生的生活压力，重点关注贫困学生的学习与生活问题；将研究生就业问题作为一项重要的工作来抓，通过社会实践等多种形式提高研究生的综合能力，提高研究生的就业质量。

### （二）理想信念与社会主义核心价值观教育

#### 1. 三全育人

学位点坚持把立德树人作为根本任务，通过项目引领、挖掘资源、突出优势、构筑阵地、多措并举，全面推进“三全育人”综合改革。出台《机械工程学院课程思政实施方案》《机械工程学院“三全育人”

实施方案》等文件，形成校院两级项目管理机制。明确了育人的主体为研究生导师、任课教师、研究生辅导员、院系领导等；规范了研究生从进校到毕业的培养全过程的育人标准，将思想政治教育融入到专业课、科研训练、各类活动中，取得了较好的效果。

## 2. 课程思政建设

学位点将专业教育与思政育人紧密结合，推动课程思政内涵发展。学位点开展了系统研究，初步构建了以思政项目为抓手、省校院三级项目体系，促进了课程思政和教学实践分层递进，螺旋上升。对于课程思政项目完善项目考评办法，突出思政建设成效考核，建立目标导向评价办法，推进思政教育进教案、进课堂、进头脑。

2021年学位点申报了研究生课程思政示范课《新能源汽车技术》，成为学院的品牌课程。课程以我国车辆在新能源、新动力技术研发获得突破，成为世界新能源汽车研发的代表性国家，新能源汽车生产和销售处于世界第一位置的发展历程为主线，从我国《节能与新能源汽车产业发展规划》介绍国家战略制定、技术攻关布局、示范推广和产业化等方面分析说明我国社会主义制度的科研优势，从疫情期间我国“五菱宏光”“比亚迪”等汽车企业紧急生产口罩，引导学生树立远大理想和爱国主义情怀，树立正确的世界观、人生观、价值观，坚定科研工作者的“四个自信”，勇敢地肩负起时代赋予的光荣使命，树立为实现我国“两个一百年奋斗目标、建设社会主义强国”的崇高理想而奋斗的决心。

## 3. 实践教育活动

本学位点高度重视研究生理想信念与社会主义核心价值观教育。为全面落实“立德树人”根本任务，本着“一切为了学生，一切服务于学生”的宗旨，将各项工作落细落实，不断完善思想政治教育体系，通过全体研究生大会、支部大会、主题党日等形式开展理想信念与社会主义核心价值观教育活动，帮助研究生树立远大理想信念，厚植爱国主义情怀。

2021年，研究生党支部以学习党史教育为主，教育效果明显，

研究生党支部主要学习情况见表 6 和图 2。同时，研究生党支部积极落实学校党委有关要求，开展了一系列教育实践活动。在建党 100 周年和新中国成立 72 周年的历史节点上，研究生党支部开展了《长津湖》观影实践活动(见图 3)，致敬革命先烈、汲取奋进力量，让研究生党员在观影中自觉接受革命教育。

表 6 研究生党支部主要学习情况列表

序号	学习时间	学习内容
1	2021 年 3 月	习近平总书记在党史学习教育动员大会上的重要讲话精神； 习近平总书记在中央政治局第二十七次集体学习时的重要讲话精神； 习近平总书记在十九届中央纪委五次全会上的重要讲话精神
2	2021 年 4 月	习近平总书记在党史学习教育动员大会、全国脱贫攻坚总结表彰大会以及清华大学考察时的重要讲话精神
3	2021 年 5 月	《论中国共产党历史》、《中华人民共和国国家秘密法》和《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》，开展了百年党史分享活动，支部书记讲党课、党员讲微党课、分享红色故事等
4	2021 年 6 月	习近平：学好“四史” 永葆初心、永担使命； 习近平：在中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话
5	2021 年 7 月	庆祝 2021 年七一建党大会上的讲话
6	2021 年 9 月	习近平：总结党的历史经验，加强党的政治建设
7	2021 年 10 月	习近平在陕西榆林考察时和在中央人才工作会议上的讲话
8	2021 年 11 月	中国共产党第十九届中央委员会第六次全体会议公报
9	2021 年 12 月	中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议

通过一系列主题教育和实践活动，不断提升研究生党员同志的理想信念和党支部凝聚力，使得研究生党员不但在学习方面成绩突出，而且在科研、管理工作等方面也起到了模范带头作用。





图2 研究生党支部主要学习情况



图3 研究生党员观影学习

### （三）学术道德与文化氛围

#### 1. 学术道德与工程伦理

学位点在研究生入学第一学期开设《工程伦理》课程，课程分为工程伦理和学术道德两部分，开展工程伦理教育，提升工程师伦理素养，加强工程从业者的社会责任，推动可持续发展。课程教育之余，在研究生入学第一周开展了面向所有新生的学术道德与学术规范培训（见图4），对学校相关文件《陕西理工大学硕士学位授予条例》、《陕西理工大学学术道德规范及学术不端行为认定、处理办法》、《陕西理工大学硕士学位论文作假行为处理实施细则》、《陕西理工大学硕士学位论文不端行为检测和处理实施办法》进行详细解读。

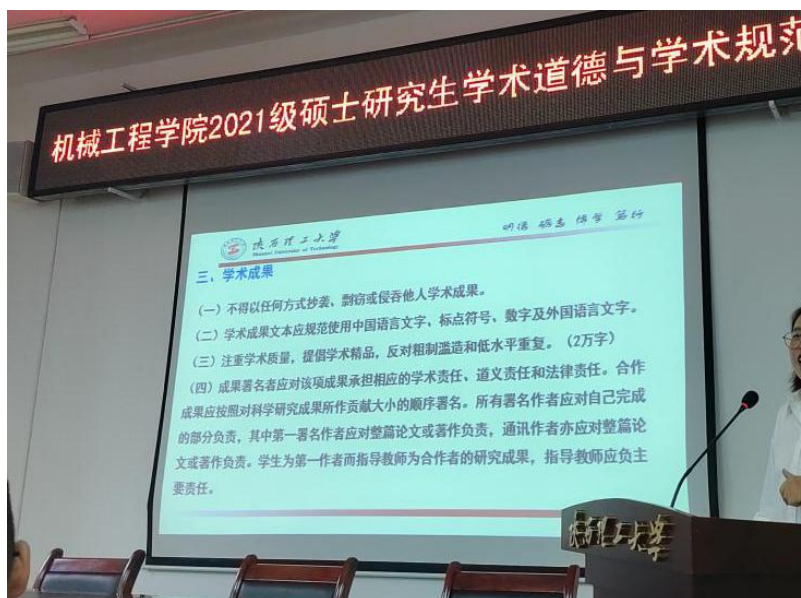


图 4 2021 年硕士研究生学术道德与规范培训

## 2. 文化氛围

良好的学术道德与文化氛围对培养和塑造优秀的科研工作者有着举足轻重的作用，学位点注重将学术道德与文化氛围的建设始终贯穿并融入于研究生的日常培养当中，注重用党史文化引领、文体活动渗透。

(1) 听导师讲历史：为深入开展党史学习教育活动，全面提高学生党员政治素质和党性修养，促进广大学生党员做到学史明智、学史增信、学史崇德、学史力行，6月18日下午，机械学院在学术报告厅组织开展党史教育宣讲会，宣讲会邀请了陕西理工大学原校长何宁教授为学生党员讲授专题党史课（见图5），何宁教授是学位点第一代硕士研究生导师，何教授在2016年发起并组织召开了何挺颖烈士生平思想研究学术研讨会，主编并出版了《何挺颖思想研究文集》，2017年担任何挺颖生平资料征研组顾问，以《踏英雄足迹，感先躯初心》为主题，沿着何挺颖曾经学习、生活、战斗过的上海、武汉、井冈山、赣南等地寻访调研，为何挺颖故居收集资料，拍摄专题电视片《天汉英烈，井冈元戎》。何宁教授结合亲身经历、实地考察、走访调研、文献研究等多方面的成果和心得，以《寻觅英雄足迹感念先辈初心》为题，分别从“天汉英烈井冈元戎”、“追求真理外出求学”、

“三湾改编保存火种”“进军井冈建根据地”、“壮烈牺牲丰碑永存”五个部分为研究生讲述了中共党史杰出人物何挺颖烈士的革命业绩和红色故事。



图5 研究生党史教育

(2) 文化氛围及文体活动：为提高学位点研究生文化氛围，2021年，学位点为所有研究所制作了科研橱窗、为研究生所在研究室制作文化墙、利用新媒体小研帮等发布文化信息、研究所每周体育活动（羽毛球、篮球、兵乓球等）、举办了研究生师生篮球赛等文体活动。通过系列活动，研究生校园文化活动参与积极性高，社会活动参与热情高，社会责任感较强，图6为学位点研究生到汉中市汉台区宗营镇助力当地居民的后疫情生活和复工复产情况。



图6 研究生助力疫情后乡村复工复产情况

#### (四) 研究生日常管理服务

研究生日常实行校、院两级管理，配备有专职辅导员。日常教育管理涉及生活、学习、思想等多个方面，学生本学位点坚持德育为先、能力为重、全面发展的教育理念，遵循不同类型、不同层次研究生教育规律，体现学科特色和学术前沿，积极响应国家经济社会发展需求，注重科教结合和产学研结合，突出个性化培养。

1. 积极开展学生骨干的遴选、培养、激励工作，开展学生入党积极分子培养教育工作，开展学生党员发展和教育管理服务工作，指导学生党支部和班团组织建设。熟悉学生所学专业的基本情况，激发学生学习兴趣，引导学生养成良好的学习习惯，掌握正确的学习方法。指导学生开展课外科技学术实践活动，营造浓厚学习氛围。

2. 及时开展入学教育、毕业生教育及相关管理和服务工作。组织申报各类奖学金、助学金，指导学生办理助学贷款。为学生提供科学的职业生涯规划 and 就业指导，帮助学生树立正确的就业观念，引导学生到基层、到西部、到祖国最需要的地方建功立业。

3. 本着公平、公开、公正的原则，认真开展研究生奖助学金申报及审核工作。做好学生困难帮扶，为学生提供生活指导，促进学生和谐相处、互帮互助。2021年研究生奖助学金资助情况见表7。

表7 2021年研究生奖助情况

项目名称	资助类型	年度	总金额(万元)	资助学生数
国家助学金	助学金	2021	29.7	65
国家奖学金	奖学金	2021	4	2
学业奖学金	奖学金	2021	4	18
专项奖学金	奖学金	2021	1.33	10
天汉助研奖学金	奖学金	2021	8.85	46

4. 定期开展心理健康教育。对学生心理问题进行初步排查和疏导，组织开展心理健康知识普及宣传活动，培育学生理性平和、乐观向上的健康心态，开展导师-研究生及辅导员-研究生一对一谈话工作，发现问题并及时解决。同时，积极组织开展安全教育。

5. 学位点严格执行疫情期间晨午检健康打卡、请销假情况，定期检查研究生工作室及宿舍安全及卫生状况，制定《机械工程学院研究生工作室管理规定》、通过微信、电话等多种形式开展宣传教育，提高研究生的反诈骗意识。

### 三、学位授权点研究生培养相关制度及执行情况

#### (一) 课程建设与实施情况

本学科以教风学风建设为抓手，以立德树人为宗旨，完善持续改进机制，构建特色课程体系，实施“主动型”教学模式改革，夯实研究生创新能力培养阶梯。面向智能制造和新工科优化学科方向，并据此构建了数字化制造等四个研究生课程群；围绕区域“三线”企业需求和学科特色，开设了针对汉江工具厂的“复杂刀具设计”、航空零组件设计及制造所需的“特种加工及成形技术”、传承国内首创“少齿数齿轮”研究的“齿轮啮合原理”等特色课程。学位点课程建设与实施情况如下：

1. 构建符合培养要求的课程体系。进行了培养方案修订工作，把培养目标和学位授予基本要求作为培养方案中课程体系设计的根本依据，整体优化了课程体系，表8为机械工程专业硕士研究生主要课程。

表8 机械工程专业硕士生主要课程

序号	课程名称	课程类型	主讲人	主讲人所在院系	学分	授课语言
1	数值分析	学科方向必修课	雍龙泉	数学与计算机科学学院	3	汉语
2	矩阵论	学科方向必修课	王树勋	数学与计算机科学学院	3	汉语
3	有限单元法及应用	学科方向必修课	赵知辛	机械工程学院	2	汉语
4	机械系统动力学	学科方向必修课	何勇	机械工程学院	2	汉语
5	现代检测技术	学科方向必修课	陈应舒	机械工程学院	2	汉语
6	现代机械控制理论	学科方向必修课	王鹏	机械工程学院	2	汉语
7	论文写作指导	学科方向必修课	张鹏超	机械工程学院	1	汉/英
8	误差分析与数据处理	学科方向选修课	陈曼龙	机械工程学院	2	汉语
9	复杂刀具设计	学科方向选修课	侯红玲	机械工程学院	2	汉语



10	智能制造技术	学科方向选修课	白海清	机械工程学院	2	汉语
11	特种加工及成形技术	学科方向选修课	赵永强	机械工程学院	2	汉语
12	机器人技术	学科方向选修课	孙伏	机械工程学院	2	汉语
13	机电控制系统与仿真	学科方向选修课	黄崇莉	机械工程学院	2	汉语
14	虚拟与智能仪器技术	学科方向选修课	陈曼龙	机械工程学院	2	汉语
15	人工智能技术	学科方向选修课	张鹏超	机械工程学院	2	汉语
16	机电设备状态检测与故障诊断技术	学科方向选修课	王楠	机械工程学院	2	汉/英
17	机械创新设计	学科方向选修课	刘文帅	机械工程学院	2	汉语
18	最优化理论与方法	学科方向选修课	何亚银	机械工程学院	2	汉语
19	新能源汽车技术	学科方向选修课	崔红	机械工程学院	2	汉/英
20	汽车动力学及控制	学科方向选修课	崔立堃	机械工程学院	2	汉语

2. 加强课程思政和内容优化。鼓励任课教师根据机械学科发展开展课程内容优化，主动融入思政元素，结合课程教学加强学术规范和学术诚信教育，注重前沿引领和方法传授，培养研究生的知识获取能力、独立研究能力和解决复杂工程问题能力，持续提高教学效果及质量。

3. 建立规范、严格的课程审查机制。学院教授督导委员会负责对本学位点研究生课程从目标定位、课程内容、课程思政、考核方式等方面进行全面审查。

4. 对课程教学质量进行评价。及时将研究生课堂教学质量评价表意见反馈给任课教师，对于质量未达到要求的课程提出改进要求，并督促落实。2021年学位点研究生教学课程质量评价情况见图7。

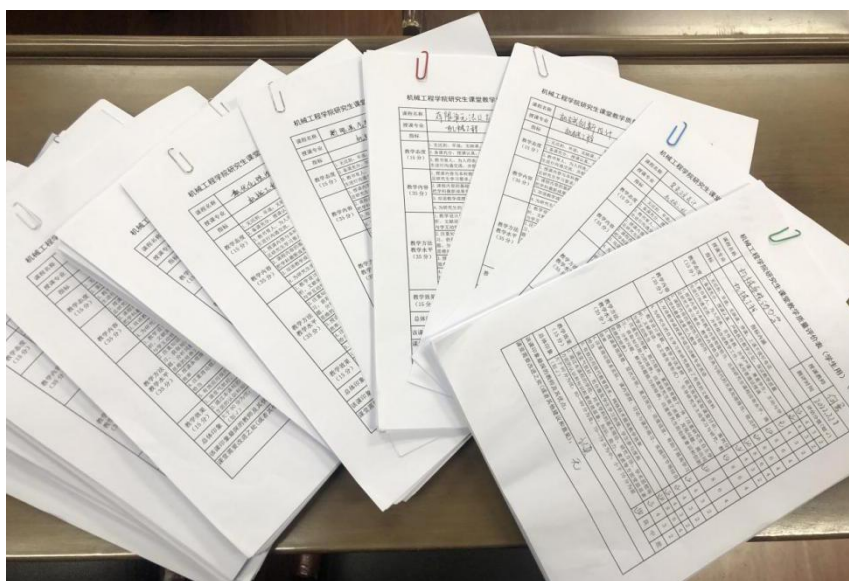


图 7 研究生教学课程质量评价

5. 加强研究生课程信息化建设。鼓励教师利用课程网站为研究生提供最新的学习资料,开展多元化的学习咨询辅导;充分利用智慧树、雨课堂、腾讯会议等网络平台,开展研究生课程学习交流互动,指导研究生积极开展自主学习。

6. 完善课程考核制度。根据课程内容和教学目标确定考核方式,注重考核形式的多样化、有效性和可操作性,加强了对研究生基础知识、创新能力、发现并解决问题能力的考查。

## (二) 导师师德师风建设情况

学科全面贯彻国家新时期师德师风建设系列文件精神,坚持把师德师风作为教师队伍建设的标准和首要任务,坚守教育报国初心,勇担立德树人使命,对照“四有”好老师标准,制定了《加强和改进新时代教师思想政治工作实施方案》《机械工程学院“师德师风建设月”活动实施方案》等制度 10 余项,推动导师师德教育工作规范化、科学化、常态化,扎实推进了师德师风建设。

坚持人才引得进、留得住、用得好理念,做到顶层设计与具体实践相统一,建立科学完备的评价标准,在人才引进、评优评先、聘期考核以及职称评审等环节上,严把政治关和师德关,落实师德第一标准,通过有效激励推动人才引进、成长和管理良性发展,2021 年学位点引进高层次人才 3 人,两位青年教师职称晋升为高级职称。深入

挖掘北大分校奉献报国、汉中大学艰苦办学历程中积淀的优秀文化元素，涵养大学精神、筑牢信仰之基。举办优秀退休教师、先进教育工作者报告会，参观“北大分校旧址”、“周培源纪念馆”、“校史馆”，重走“653”之路，补足精神之钙，塑造道德高地。

学科成立教学督导委员会，建立学院领导-专业负责人-课程教师三级听课制，围绕师德师风建设，强化工作的指向性、针对性和成效性，促进教师成长。实行师德失范一票否决，引导教师时刻自重、自省、自警、自励，坚守师德底线，学科所有教师均未发生教学事故。修订《机械工程学院研究生指导教师管理条例》、《机械工程学院硕士研究生导师招生资格及招生名额分配办法》，严格按照条例执行研究生导师遴选和考核工作，根据考核结果和招生名额分配办法分配研究生招生指标。学科 2021 年未出现导师及研究生违反学术道德情况，研究生培养质量显著提高。

### （三）学术训练情况

1. 基本知识及基本技能训练。通过理论和实践教学训练研究生获取学科基本知识和实验方法能力。学术规范及学术道德是研究生掌握基本知识的前提条件，科学道德与学风建设是研究生教育的一项重要工作，学位点对入学研究生进行了学术道德与规范培训，引导研究生遵守学术规范、坚守学术诚信、有效预防学术不端行为；在进入实验室之前，学科对本专业研究生新生开展了安全意识、操作规范和遇到突发情况的应急处理能力教育，提高了研究生的安全意识，培养了遵守操作规范的良好实验习惯。

2. 研究技能训练。学位点要求研究生在学期间应参加校内外学术交流活动不少于 6 次，本人做学术报告不少于 2 次，学位点为研究生举办论文大赛和学术活动周，锻炼研究生学术交流能力，通过组会和学术报告训练文献阅读、口头表达、写作交流等综合能力；通过课题项目研究训练研究生实验设计和实施的能力。2021 年，学位点硕士研究生论文大赛情况见表 9，专家讲座情况见表 10，研究生学术活动周学术报告见表 11。活动图片见图 8。



图 8 机械工程学院 2021 年研究生“学术活动周”

表 9 2021 年学位点研究生论文大赛情况

序号	姓名	文章题目
1	赵星辰	可移动式热泵干燥系统性能仿真
2	冯钰茹	转速对跨声速轴流压气机的性能影响分析
3	刘珂	基于离散元法浸润湿米参数标定
4	杨思瑞	激光熔覆铁基合金粉末单道成形工艺研究

表 10 2021 年学位点专家讲座汇总表

序号	姓名	报告题目
1	樊建春教授	高压管汇冲蚀损伤机理及防控技术研究进展
2	庞晓平教授	挖掘机主动挖掘力组合评价方法
3	杜彦斌教授	绿色再制造技术及其应用
4	罗全明教授	双有源全桥 DC/DC 变换器的高性能调制及数字化设计
5	张智军教授	人工智能与机器人技术助力智能制造与产业升级
6	陈润霖教授	高速齿轮箱轴承及转子系统的设计与分析
7	张广鹏教授	数控机床最新发展技术
8	常博教授	微操作技术及应用
9	袁宏宽教授	低维纳米新能源材料磁性性质研究

表 11 2021 年学位点研究生学术周学术报告汇总表

序号	姓名	报告题目
1	蒋红元	航空用 TC18 钛合金电子束焊接温度与残余应力场研究

2	张爽爽	TC18 钛合金热变形本构模型的研究
3	宋少东	6061 铝合金激光焊接工艺研究
4	董月	激光熔覆 FeCrMoSi 合金涂层组织与摩擦磨损性能研究
5	张伟博	IN718 合金涂层激光熔覆热循环特性模拟及试验
6	石淑婷	激光功率对组织与性能的影响
7	王艳茹	板材无铆钉铆接质量及强度分析研究
8	支明宇	基于激光选区融化成型螺杆转子工艺仿真分析
9	柳召	激光切割工艺优化与设计
10	吴晗	激光功率对 MoS <sub>2</sub> +FeCrNiSi 复合涂层组织与性能的影响
11	衡钊	激光功率对 27SiMn 钢激光熔覆力学性能的影响
12	郝海凌	基于响应面法碳纤维复合材料激光切割工艺参数优化及性能试验
13	潘晓阳	C32 摩擦焊机的神经网络 PID 自适应控制研究
14	刘亚恒	基于 Faster R-CNN 对苹果病害的检测算法
15	芮生富	多移动机器人编队避障
16	周鹏	汽车爆胎对运动状态的影响研究
17	刘怡帆	基于 YOLOv4 神经网络的红外图像道路行人检测
18	杜明明	Research and Implementation of Communication between OCPP Client and Charging Station Management System
19	徐鹏飞	一种基于 SR3D 网络的人体行为识别算法
20	马祯元	基于动态荧光指数的草莓干旱胁迫分析研究
21	郭强	基于 CCD 法的应变式测力仪优化设计
22	贾志强	基于气液两相流数值模拟的起落架油气缓冲器阻尼特性研究
23	陆正午	材料性能对双螺杆压缩机转子结构特性的影响
24	李庆庆	多时间步长三维机翼结冰数值模拟方法研究
25	魏万行	元胡收获机药土分离机理与试验研究
26	冯明豪	基于常态挖掘路径下的液压挖掘机轨迹规划方法
27	任礼	螺杆挤出式 3D 打印机结构设计与流场的数值模拟
28	萧生	异质结构 InSb-APD 中波红外探测器的设计与表征
29	周敬佩	基于属性拓扑的螺杆转子型线分析
30	万旭东	点阵结构螺杆转子的轻量化设计及激光选区熔化数值模拟
31	常向龙	高压共轨柴油机伺服配油阀设计及性能研究
32	李金洋	非均衡铺层系数对大展弦比机翼静气动弹性特性的影响
33	冯钰茹	转速对跨声速轴流压气机的性能影响分析
34	王亚洲	Study on Photocatalytic Hydrogen Production and Exciton Effect of TMDs Heterojunction

35	谢康乐	Enhancement of the Photodegradation Activity of Methylene Blue by the Low-temperature Regulation of Oxide-rich Graphitic Carbon Nitride
36	赵星辰	Exergy analysis and experimental study of a heat pump drying system with independent operating ability for drying shiitake mushroom
37	刘桐	Activity laws for oxygen reduction reactions of non-metallic coordination double transition metals
38	陈芸剑	(FeCoN <sub>5/6</sub> A): insights from the density generalization
39	单鹏悦	Rational design of M-N <sub>4</sub> -C/V <sub>2</sub> C heterostructures as highly active ORR catalysts: A density functional theory study
40	李泽泉	Dual-metal active sites mediated by p-block elements: Knowledge-driven design of ORR catalysts
41	李旭杰	A Solar heat pump hot water system

3. 创新能力训练。教育部、国家发展改革委、财政部发布的《关于加快新时代研究生教育发展的意见》指出，完善科教融合育人机制，加强研究生系统科研训练，以大团队、大平台、大项目支撑高质量研究生培养；强化产教融合育人机制，推动行业企业全方位参与人才培养，着力提升研究生实践创新能力。新时代研究生教育要培养党和国家事业急需的高层次人才，必须充分发挥好科教融合、产教融合的育人功能，提升研究生创新能力。在研究生具备专业基本知识和研究技能的基础上，训练研究解决重要科学问题的能力和创新能力。

本学科学术型研究生在导师指导下，基于导师在研项目，认真开展学术训练，2021年学位点研究生发表高层次论文12篇、授权专利5项、获批研究生创新基金1项、研究生学科竞赛获国家级和省级各一项，具体情况见表12-15。

表12 2021年学位点研究生发表高层次论文情况

序号	姓名	文章题目	期刊名	备注
1	秦望	A New Type of 3D Printing Molding Equipment: Overall Structural Design and the Numerical Simulation for the Flow Field Characteristics of its Screw Module	INT J PRECIS ENG MAN	SCI
2	谢康乐	Enhancement of the photodegradation activity of methylene blue by the low-temperature regulation of oxide-rich graphitic carbon nitride	Chem. Sele	SCI
3	张颖	A study on hydrogen storage performance of Ti decorated vacancies graphene structure on the first principle	RSC Advances	SCI
4	袁哲	Dynamic electromagnetic force variation mechanism and energy loss of a non-contact loading device for a water-lubricated bearing	J MECH SCI TECHNOL	SCI
5	朱博文	Performance analysis of embedded tri-screw pump based on computational fluid	J MECH SCI TECHNOL	SCI

		dynamics		
6	李超凡	新型桌面级 3D 打印设备喷头的设计与分析	塑料工业	CSCD-C
7	杨思瑞	基于回归分析和遗传算法优化的 BP 神经网络熔覆层形貌预测	激光与光电子学进展	CSCD-C
8	林冉	激光功率和扫描速度对熔覆组织与性能的影响	激光与光电子学进展	CSCD-C
9	李巧	循环式行星滚柱丝杠副的热力耦合特性研究	锻压技术	CSCD
10	马祯元	基于动态荧光指数的草莓干旱胁迫分析	排灌机械工程学报	CSCD
11	林冉	基于均匀设计的铁基合金粉末激光熔覆工艺参数优化	材料热处理学报	CSCD-B
12	袁哲	水润滑轴承加载装置动态磁热耦合机理研究	机械科学与技术	CSCD

表 13 2021 年学位点研究生授权专利情况

序号	姓名	专利名称	类型	备注
1	冯绪永	一种客车后视镜埋铁工装	实用新型	
2	安熠蔚	一种可调节的麻花钻修磨装置	实用新型	
3	李巧	一种轴类零件测量的精密夹具	实用新型	
4	朱博文	一种内嵌式三螺杆电机泵	实用新型	
5	朱博文	一种水桶内壁磁力自动清洗机	实用新型	

表 14 2021 年学位点研究生申报创新基金项目情况

序号	姓名	基金名称	类型	备注
1	袁哲	水润滑轴承非接触式电磁加载装置动态性能研究	校级	
2	赵星辰	可移动式热泵干燥系统的仿真与试验	院级	

表 15 2021 年学位点研究生参加学科竞赛情况

序号	姓名	名称	类型	备注
1	赵星辰	可移动式热泵干燥系统	国家	三等奖
2	刘亚恒	基于深度学习的人体异常行为识别系统	省级	三等奖

#### (四) 学术交流情况

本学位点高度重视研究生培养，大力支持硕士研究生参加高水平国际会议及机械行业展会，见图 9。2021 年研究生多次参加本领域内的高水平国际学术会议并做汇报，受到与会学者的高度关注与评价。2021 欧亚经济论坛经贸合作博览会暨中国（陕西）进出口商品展活

动—西安机床工具展览会活动中，本学位点研究生制作展板并做交流。

目前学科和特来恩大学、培材大学等多所美国、韩国知名大学建立了广泛的交流与合作，2021 年我院机械制造及其自动化专业与美国特来恩大学签订联合办学协议，本学科一位教师到韩国培材大学攻读博士学位。2021 年度学科教师和研究生参加学术会议 20 人次，宣讲 6 人次，参加 2021 欧亚经济论坛经贸合作博览会暨中国（陕西）进出口商品展活动（西安机床工具展览会）并做展板宣传。本年度学科接待西安交通大学、宝鸡文理学院、西安航空学院等十余所高校来访，同时也派出了相关教师到省内外多所高校开展了学术互访。

本学科重视对学生综合素质的培养，从研究生导师队伍、教研平台、学术氛围等多方面加强建设，特别注意培养学生沟通交流能力，大力支持学生参加国内外高水平学术会议，拓展学生视野。受疫情影响，2021 年研究生未出境参加学术会议，学科积极组织师生参加国内外学术交流活动，会议报告 6 人次，分别在 2021 IEEE 15th International Conference on Electronic Measurement & Instruments (ICEMI 2021)、The 16th IEEE International Conference on Nano-Micro Engineered & Molecular Systems、2021 International Conference on Sensors and Instruments 等国际会议上开展展板或口头报告交流，展示了本学科的学术能力，提高了学科影响力。







图 9 研究生参加高水平国际会议及机械行业展会

### (五) 研究生获奖情况

2021 年，机械工程学位点硕士研究生获国家奖学金 2 项、论文竞赛 1 项，21 届毕业生获校级优秀毕业生 3 人、校级优秀学生干部 1 人，2021 年学术报告周获奖 14 人，获奖名单见表 16-19。

表 16 国家奖学金获奖学生名单

序号	姓名	年级	研究方向
1	萧生	2019 级	新能源器件与装备研究
2	马祯元	2019 级	机电系统智能监测与控制研究

表 17 论文竞赛获奖名单

序号	姓名	论文名称	年级	获奖等级
1	赵星辰	可移动式热泵干燥系统性能仿真	2019 级	校级三等奖

表 18 优秀硕士毕业研究生获得者名单

序号	姓名	年级	专业
1	谭飞	2018 级	校级优秀毕业生
2	王佳伟	2018 级	校级优秀毕业生
3	雷帅	2018 级	校级优秀毕业生
4	安熠蔚	2018 级	校级优秀学生干部

表 19 学术周获奖名单

序号	姓名	报告题目	年级	获奖等级
1	刘怡帆	基于 YOLOv4 神经网络的红外图像道路行人检测	2019 级	一等奖
2	赵星辰	Exergy analysis and experimental study of a heat pump drying system with independent operating ability for drying shiitake mushroom	2019 级	一等奖
3	周鹏	汽车爆胎对运动状态的影响研究	2019 级	二等奖

4	潘晓阳	C32 摩擦焊机的神经网络 PID 自适应控制研究	2019 级	三等奖
5	刘亚恒	基于 Faster R-CNN 对苹果病害的检测算法	2019 级	三等奖
6	马祯元	基于动态荧光指数的草莓干旱胁迫分析研究	2019 级	三等奖
7	贾志强	基于气液两相流数值模拟的起落架油气缓冲器阻尼特性研究	2019 级	三等奖
8	冯明豪	基于常态挖掘路径下的液压挖掘机轨迹规划方法	2019 级	三等奖
9	萧生	异质结构 InSb-APD 中波红外探测器的设计与表征	2019 级	三等奖
10	周敬佩	基于属性拓扑的螺杆转子型线分析	2019 级	三等奖
11	万旭东	点阵结构螺杆转子的轻量化设计及激光选区熔化数值模拟	2019 级	三等奖
12	冯钰茹	转速对跨声速轴流压气机的性能影响分析	2020 级	三等奖
13	谢康乐	Enhancement of the Photodegradation Activity of Methylene Blue by the Low-temperature Regulation of Oxide-rich Graphitic Carbon Nitride	2019 级	三等奖
14	陈芸剑	(FeCoN <sub>5/6A</sub> ): insights from the density generalization	2020 级	三等奖

#### 四、学位授权点在以下几方面的突出成绩和具体改革措施

##### (一) 人才培养

作为秦巴地区唯一具有硕士学位授权点的机械类重点学科，陕西理工大学机械工程学科始终以服务西部经济发展为己任，完善就业创业实践体系，鼓励毕业生到秦巴山区、到基层或自主创业，硕士生 2021 年在西部地区的就业比例为 58.82%。毕业生能将个人发展同国家需要相结合，扎根西北、服务基层，主动为当地机械工业和经济社会发展贡献力量，毕业生勤奋踏实的工作态度和业务精湛的工作能力受到一致好评。

学科根据《中华人民共和国学位条例》、《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》、《陕西理工大学研究生管理工作规定》，结合本学科实际，根据获本学科硕士学位应掌握的知识、获本学科硕士学位应具备的素质、获本学科硕士学位应具备的学术能力、学位论文要求制定了《陕西理工大学机械工程一级学科硕士学位授予标准》，完善学位授予的基本要求。

严格执行学位授予质量标准落实研究生培养过程，开展毕业审

核、规范毕业论文评阅和答辩程序,执行学位论文“双盲评审”制度,双盲评审未通过者,不得进行学位论文答辩,6个月后经学院评审后才可以重新申请学位论文盲审。同时加强研究生培养过程的考核。将研究生参与科学研究、社会实践和社会调查、学术讨论、学术报告、读书报告等活动作为培养环节的重要内容进行考核。将撰写科研读书报告、学术专题报告、论文选题和参加学术活动等环节,作为研究生科研训练的内容进行考核,纳入培养方案。加强对课程教学、开题报告、中期分流、科学研究、学位论文答辩等环节的考核。学位点2021年毕业17人,授予学位17人。

为提高研究生教育与培养质量,2021年学位点修订完成了2021级机械工程硕士研究生培养方案,以能力培养为核心,从培养目标、学分要求、培养方式、课程设置、必修环节、学位论文、毕业和学位授予等多个方面对研究生培养提出更合理、更严格的要求,进一步推动了学位点研究生培养、学位授予、思想政治教育和内涵建设等工作。2021年学位点研究生发表高层次论文12篇、授权专利5项、获批研究生创新基金1项、研究生学科竞赛获国家级和省级各一项。

经过学位点全体师生的共同努力,2021年学位点荣获陕西省学位与研究生教育学会研究生教育成果奖二等奖(见表20),获奖名称为“面向秦巴地区机械工程领域的多学科交叉研究生培养机制探索及实践”。

表20 研究生教育成果奖

序号	奖项名称	获奖成果名称	获奖等级	获奖年度
1	陕西省学位与研究生教育学会研究生教育成果奖	面向秦巴地区机械工程领域的多学科交叉研究生培养机制探索及实践	省级二等奖	2021

## (二) 教师队伍建设

学科现有教师76人,其中教授25人,副教授31人,实验技术人员3人,其中硕导39人,具有博士学位教师45人,陕西省“特支计划”区域发展人才6人。专任教师队伍结构见表21,代表性教师见表22。团队2021年承担科研项目90余项,总经费超过700万元,

发表论文 190 余篇，授权发明专利 20 余项，研发及应用环保设备 5 套，培养硕士研究生 121 人。

表 21 专任教师队伍结构

专业技术职务	合计	≤35 岁	36-45 岁	46-55 岁	56-60 岁	≥60 岁	博士学位	境外经历	硕导	
正高级	25		13	5	6	1	10	2	19	
副高级	31	4	22	5			19		18	
其他	20	9	9	2			16		2	
总计	76	13	44	12	6	1	45	2	39	
学缘结构	最高学位获得单位(人数最多的 5 所)	西安交通大学		西安理工大学		西北工业大学		西安电子科技大学		西安科技大学
	人数及比例	17(22.4%)		11(14.5%)		9(11.8%)		6(7.9%)		4(5.3%)
生师比	在校人数						131			
	专任教师生师比	1.72:1		研究生导师生师比		3.35:1				

2021 年，学位点积极推进综合改革，将师德师风作为人才评价的第一要素，树立“科研也是教学”理念。2021 年学位点修订了《机械工程学院研究生导师管理条例》，量化导师年度考核，明确年度考核优秀和良好条件，将导师年度考核跟招生指标挂钩，让考核优良的导师多指导研究生，提高学位点研究生培养质量，考核不合格导师停止招生并限期整改。

学位点克服疫情影响，采取线上形式开展博士招聘活动，严格执行人才引进和遴选程序，进行全方位考核，2021 年成功引进优秀博士 3 人，职称晋升 2 人。组织 10 名导师参加“科学规范导师指导行为建设一流研究生导师队伍”培训并获得合格证书。

学位点省级重点实验室“陕西省工业自动化重点实验室”长期聘请中国科学院管晓宏院士、国家“万人计划”青年拔尖人才许斌教授、陕西省“千人计划”张智军教授以及教育部新世纪优秀人才张映峰教授等专家指导学科建设和发展。

学科长期聘请校外企业工程师（中航起落架、长空齿轮、宝鸡机床等企业）为本学科教师及学生提供校外实践指导，并与本专业导师

共同培养硕士研究生，促进了学科成果从研究走向实际应用。校外导师名单见表 23。

表 22 代表性研究生指导教师基本情况

学科方向一			智能制造及装备研究					专任教师数	18	正高级职称数	6
序号	姓名	年龄	专业技术职务	导师类别	最高学位	本单位工作年限	年均课时	主要研究方向	国内外重要学术组织任职	其他情况简介（限 50 字）	
1	白海清	51	正高级	硕导	硕士	28	86	金属切削刀具电火花线切割	陕西省机械工程学会理事	中国机械工程学会智能制造专业委员会委员，省教学名师	
2	赵永强	44	正高级	硕导	博士	21	90	机械装备轻量化设计与优化	陕西省汽车工程学会理事	陕西省机械工程学会塑性分会常务理事，陕西省中小企业首席工程师	
3	陈纯	59	正高级	硕导	博士	25	90	并联机床设计	无	陕西省机械工程学会会员，陕西省中小企业首席工程师	
4	舒林森	39	副高级	硕导	博士	7	90	绿色制造	中国机械工程学会环境保护与绿色制造技术分会理事	中国机械工程学会会员	
5	王军利	44	副高级	硕导	博士	8	110	飞行器设计及制造	无	陕西省机械工程学会会员	
学科方向二			产品数字化设计与性能分析					专任教师数	20	正高级职称数	8
序号	姓名	年龄	专业技术职务	导师类别	最高学位	本单位工作年限	年均课时	主要研究方向	国内外重要学术组织任职	其他情况简介（限 50 字）	
1	张昌明	43	正高级	硕导	博士	21	90	起落架检测与制造	陕西省高等学校科学联合会理事	陕西省机械工程学会会员，陕西理工大学学术委员会委员，陕西省“特支计划”人才，汉中市青年科技领军人才	
2	雍龙泉	41	正高级	硕导	博士	16	100	机械结构优化及设计	无	陕西省“青年科技新星”，汉中市优秀人才	
3	任志贵	36	正高级	硕导	博士	7	90	液压挖掘机工作装置研究	无	中国机械工程学会会员	
4	侯红玲	45	正高级	硕导	硕士	21	100	机械装备设计及优化	无	陕西省机械工程学会会员	
5	蒋红	35	副高级	硕导	博士	6	90	风沙物理学、颗粒介质力学	无	共青团陕西省委秦岭生态环境保护青年学者	

学科方向三			机电系统监测与智能传感技术						专任教师数	23	正高级职称数	8
序号	姓名	年龄	专业技术职务	导师类别	最高学位	本单位工作年限	年均课时	主要研究方向	国内外重要学术组织任职	其他情况简介（限50字）		
1	王磊	49	正高级	博导	博士	4	60	智能计算模型研究	中国计算机学会高级会员及嵌入式系统专家委员会委员	陕西理工大学学术委员会主任委员，中国电子学会高级会员，陕西中青年领军人才		
2	王桂宝	44	正高级	硕导	博士	7	80	智能感知和监测识别	陕西省人工智能产业发展联盟副理事长	科技部网络协同制造和智能工厂专家成员，陕西省“特支计划”人才		
3	陈曼龙	53	正高级	硕导	硕士	16	100	机器视觉检测与制造	无	陕西省机械工程学会会员		
4	王楠	38	副高级	硕导	博士	7	80	机电设备智能监测与控制	无	中国机械工程学会高级会员、中国微纳米技术学会高级会员，中国振动工程学会高级会员，陕西省普通高校青年杰出人才		
5	景敏	43	副高级	硕导	博士	21	120	光学检测	无	陕西省机械工程学会会员		
学科方向四			新能源器件与装备研究						专任教师数	15	正高级职称数	3
序号	姓名	年龄	专业技术职务	导师类别	最高学位	本单位工作年限	年均课时	主要研究方向	国内外重要学术组织任职	其他情况简介（限50字）		
1	张鹏超	44	正高级	硕导	硕士	22	70	机器人技术	陕西省电源学会副理事长	国家半导体集成电路标准化技术委员会委员，中国计算机学会会员		
2	崔红	42	副高级	硕导	博士	5	90	氢能及废液转化	无	中国电子学会会员，中国能源学会会员，中国能源研究会会员		
3	冯荣	34	副高级	硕导	博士	5	90	新能源系统设计	无	国家自然科学基金同行通讯评审专家，中国可再生能源学会会员，中国工程热物理学会工程热力学与能源利用分会青年工作委员会委员，陕西省普通高校青年杰出人才		
4	邓建平	42	副高级	硕导	博士	7	80	新型能源转化与储能技术	无	陕西省机械工程学会会员		
5	方俊飞	39	副高级	硕导	博士	7	90	太阳能制氢及降解	无	中国能源学会会员		

表 23 校外导师名单

序号	姓名	单位名称	单位性质	单位所在地	职称
1	张晓丽	西安文理学院	高校	陕西省西安市	教授
2	余历军	西安文理学院	高校	陕西省西安市	教授
3	刘明霞	西安文理学院	高校	陕西省西安市	教授
4	拓耀飞	榆林学院	高校	陕西省榆林市	教授
5	刘 凌	西安文理学院	高校	陕西省西安市	副教授
6	边培莹	西安文理学院	高校	陕西省西安市	副教授
7	杨森林	西安文理学院	高校	陕西省西安市	副教授
8	张艳丽	西安文理学院	高校	陕西省西安市	副教授
9	刘奋军	榆林学院	高校	陕西省榆林市	副教授
10	张宏基	榆林学院	高校	陕西省榆林市	副教授
11	向明新	宝鸡机床集团有限公司	企业	陕西省宝鸡市	高工
12	高利强	宝鸡机床集团有限公司	企业	陕西省宝鸡市	高工
13	杨益民	西安宇博精密机械有限公司	企业	陕西省西安市	高工
14	刘崇智	中航飞机股份有限公司长沙起落架分公司	企业	湖南省长沙市	副高工
15	袁向东	陕西长空齿轮有限责任公司	企业	陕西省汉中市	高工
16	李晓峰	陕西长空齿轮有限责任公司	企业	陕西省汉中市	高工
17	周大鹏	陕西长空齿轮有限责任公司	企业	陕西省汉中市	高工
18	段亚军	陕西长空齿轮有限责任公司	企业	陕西省汉中市	高工
19	周利民	陕西长空齿轮有限责任公司	企业	陕西省汉中市	高工
20	王保相	中航飞机股份有限公司长沙起落架分公司	企业	湖南省长沙市	高工
21	吕少力	中航飞机股份有限公司长沙起落架分公司	企业	湖南省长沙市	高工
22	沈 勇	中航空工业起落架燎原分公司	企业	陕西省汉中市	研究员

### （三）科学研究

学位点立足秦巴山区，在推动地方支柱产业转型升级、服务航空事业创新驱动发展、助推秦巴特困地区脱贫致富、为政府决策提供咨询服务和企业技术管理人员培训等方面发挥了重要作用。学科与能源、物理、计算机等多学科建立了交叉拓展和优势互补体制，逐渐形成了结构合理、学科交叉的研究团队。

2021年10月，与汉中航空经开区共建“航空制造产业学院”，进行



航空关键设备设计及制造研究，形成了具有鲜明特色的数字化设计、制造装备及控制研究、现代设计理论及方法等研究方向。

2021年12月，与中航飞机起落架有限责任公司燎原分公司以及汉中蓝天精密机械有限责任公司共同组建“起落架及飞机结构件加工检测陕西省高校工程研究中心”，主要开展各种新型号军民用飞机起落架的交付验收试验、性能试验的研究。

2021年12月，获批“超高强度材料零部件先进制造校企联合研究中心”和“飞机起落架先进制造及航空零组件性能测试校企联合研究中心”，两个陕西省“四主体一联合”工程中心，着力构建了“新型校企研发平台+校园众创空间+种子天使基金”三位一体深度合作模式，初步打通了科技成果向现实生产力转化的通道，进一步推动了高校与企业无缝对接，有效保障了企业技术创新和产品开发的源头供给，降低了企业研发成本、提高了研发效率，实现“出成果”和“用成果”的有机统一，使高校优势科技资源能够直接支持企业创新发展，推动产业创新转型。

2021年学位点荣获陕西理工大学三个科技创新团队，“起落架性能检测及其加工科技创新团队（重点攻关型）”“清洁能源利用技术与装备科技创新团队（青年拔尖型）”“高性能机械零件增减材智能制造关键技术及应用研究团队（服务地方型）”，三个团队融合了学位点三十几位青年科技骨干，学位点科研成果21年更上新高。

2021年，学科完成纵向项目24项，企业横向课题六十五项，到账经费596.7万元，发表高层次论文106篇，授权专利92项，涵盖机械设计、智能制造、绿色能源等领域，多项技术成功转让，获得了实际应用，产生了良好的社会经济环境效益。

#### **（四）传承创新优秀文化**

为树立区域优秀文化自信，提升师生员工对学校的文化认同，学科深入挖掘北大分校奉献报国、汉中大学艰苦办学历程中积淀的优秀文化元素，教育引导师生员工遵循“守正出新、精工博艺”理念，弘扬陕西理工大学艰苦奋斗精神。学科着力选树本学科毕业的优秀校友，宣传他们在各领域取得的卓越成就，组织研究生集体参观校史馆、西北联大纪念馆、北

大分校旧址、周培源纪念馆，重走“653”之路，并将其作为研究生入学教育的必修课，引导研究生了解学校的历史沿革和学校各个时期的精神风貌，见证在教学、科研等方面取得的成就，领略我校扎根西北、爱国重教、研究学术、服务社会、传承文化、艰苦奋斗的西迁精神，引导其树立艰苦奋斗远大志向。

### （五）国际交流与合作

在落实和推进“双一流”建设过程中，学科克服地处非省会城市的地域弱势以及经费紧张、资源匮乏等诸多不利因素，发掘自身优势，积极与境外高校深入开展国际交流活动。先后与美国特来恩大学、韩国培材大学、韩国水原大学、加拿大渥太华大学、日本东京理科大学、韩国培材大学、马来西亚国立大学、韩国东义大学等高校开展了多层次、多角度、多形式的学术交流与合作，并与韩国水原大学签署了研究生交流与合作协议，建立了长期友好合作关系。

2021年学院与美国特来恩大学签订联合办学协议，本学科一位教师到韩国培材大学攻读博士学位，因疫情原因未派学生出国访学也未接收国际留学生。

## 五、学位授权点教育质量评估与分析

### （一）学科自我评估进展及问题分析

本学位点在全体教师共同努力下，在人才培养、学位点建设、科学研究、社会服务等方面取得了较好的成绩，但与国内重点大学、双一流院校相比还存在一定的差距。

1. 高水平硕士研究生导师数量偏少，尤其高水平学科带头人和学术骨干队伍薄弱，缺乏国家级项目支撑。

2. 导师科研能力发展不平衡，部分导师科研贡献能力偏低，科研创作动力不足。

3. 研究生对外交流能力不足，在国际交流项目方面的积极性不高，研究生的创新能力有待提高，个别研究生学位论文研究内容未能充分与生产实际结合。

## （二）学位论文抽检情况及问题分析

2021年，机械工程学科研究生学位论文抽检均未发现“存在问题学位论文”。2021年硕士毕业研究生学位论文抽查结果见表24。

表24 2021年硕士毕业研究生学位论文抽查结果

姓名	论文题目	导师姓名	抽查层次	总体评价		
				专家一	专家二	专家三
房晨	基于锥面刃磨法的新型麻花钻刃磨机虚拟样机的研究	戴俊平	省学位办	合格	合格	合格

## 六、学位授权点的下一步建设思路和改进措施

### （一）做好顶层设计，深化研究生培养机制改革

以提高研究生培养质量为抓手，以研究生具体培养环节为依托，优化培养过程，以完善的培养方案为指引，以基础建设、教育创新为依托，以科研考核、培养基金、教育平台、规范培养、过程管理为具体举措，不断创新研究生培养环境，提升研究生培养质量，为研究生教育健康持续发展提供有效保障。

### （二）做好外引内培，加强师资队伍建设

进一步加大外引内培力度，引进海内外高水平人才，以强化学科带头人和领军人才建设为重点，创新高层次人才培养机制，优化人才引进方案，围绕学科需要，分类分层实施，落实引进待遇，实现人才队伍核心指标的突破，促进学科现有人员综合水平的提升。引进机械领域具有影响力的专家作为专业学位研究生行业导师，壮大专业学位研究生导师队伍，鼓励教师攻读博士学位，提高科研水平，提高导师队伍水平与规模，形成促进青年教师成长发展、脱颖而出的平台。

### （三）加大宣传力度，改善生源结构和质量

采用线上线下相结合的宣传方式，加大学位点研究生招生的宣传力度，制定相应激励措施吸引生源。通过本科生导师制、学科竞赛、开放实验等方式，鼓励优秀毕业生报考本学位点，吸引更多本校优秀本科生生源继续留校深造，提高一志愿上线率，提高生源质量。通过科研资助、专项奖学金等形式吸引外校优秀生源加入我校。

### （四）拓宽国际视野，加强交流与合作

培养学生国际化的科研和创新思维能力。鼓励教师到国外大学攻读博士学位或访学，与国外优秀大学和科研机构建立更广泛的友好合作关系，建立国际合作智能制造研究中心。建立支持学生参加国际学术会议的长效机制，学位点将组织研究生前往欧美、日本、韩国等国家高校进行长短期交流学习，并接受留学生。鼓励师生参加国内外学术交流，拓宽国际视野。

#### **（五）优化培养方案、提升社会服务能力**

进入高校和企业调研，积极参与重大工程，推动科技成果转化，面向区域经济社会发展主战场，聚焦前沿交叉问题开展应用基础研究。瞄准社会需求，致力秦巴山区脱贫攻坚，向秦巴贫困山区农业及农产品加工企业提供低成本、高效率、自动化加工设备。组织校内外专家对本学位点的培养目标及培养方案等进行深入的研讨，结合本学科发展现状，调整、优化本学位点培养方案，发挥智库作用，服务区域经济社会发展，主动为政府决策提供咨询服务，成为地方经济社会发展重要“智库”。

十四五期间，学位点将按照机械工程一级学科博士点的建设要求，引进高水平创新团队和学科带头人，继续加大经费投入，加大对标志性成果的培育力度，不断扩大学术交流，保障学位点各方面业绩的持续提升。