

机械工程学位授权点建设年度报告

(2023 年)

学位授予单位

名称：浙江科技大学

代码： 11057

授权学科

名称：机械工程

代码： 0802

(类 别)



授权级别

☐ 博士

☒ 硕士

2024年01月24日

机械工程学位授权点建设年度报告

(2023 年)

一、学位授权点基本情况

(一) 目标与标准

1. 培养目标

通过理论学习、实验与实践，培养学生具备机械工程领域坚实的理论基础和系统的专业知识；掌握先进制造、流体传动与控制、现代电子、计算机、自动控制、现代设计和信号处理、能源生产管理、和节能环保等应用技术。至少掌握一门外语，能够熟练阅读本专业的外文资料，并具备较好的外语会话能力。具有严谨的学习态度和求实的科研作风，并能够综合运用所学知识独立从事科学研究、技术开发和解决工程实际问题。具有较强的创新意识、较高的文化素养和良好的团队合作精神，具备较强从事科学研究、工程技术开发、专业教学和技术管理等能力。

2. 学位标准

(1) 至毕业时，研究生须作为第一或第二作者（第一作者为导师）并以浙江科技学院为第一单位在 SCI/SSCI/EI/CSSCI/CSCD/一级期刊（浙大版）/核心期刊（浙大、北大）/《浙江科技学院学报》上发表（含录用）与其学位论文有关的学术论文 1 篇及以上（刊物级别以论文投稿日期的最新版为准）；或作为第一或第二发明人（第一发明人为导师）并以浙江科技学院为第一专利权人单位，获授权的与其学位论文有关的发明专利 1 项及以上。

(2) 本学科硕士学位论文内容应较为系统、完整，有独特的见解，能体现作者具有从事科学研究工作的能力。

(3) 研究生在校学习期间完成培养方案规定的各项学习任务，成绩合格并修满规定的学分（32 学分），通过论文答辩，准予毕业。

(二) 基本条件

1. 培养方向

(1) 机械制造及其自动化(080201):

- ①现代物流装备;
- ②超精密加工与检测;
- ③模具设计与制造。

依托浙江省食品物流装备技术研究重点实验室、国家高效磨削工程技术中心杭州分中心、“工程机械国家级工程实践教育中心”和“ZUST-APG 机械设计制造及其自动化专业实践教育中心”两个国家级工程实践教育中心，以教育部首批卓越工程师教育培养计划试点专业、浙江省一流本科专业建设点（工程教育认证专业）、首批浙江省重点科技创新团队“农产品现代物流与安全控制创新团队（牵头单位之一）”为基础，开展绿色制造、智能制造、模具设计与制造等研究，已经在**智能制造、集成电路智能装备关键制造技术**等方面形成了自身的研究特色和优势。

(2) 机械电子工程(080202):

- ①智能交通装备与系统;
- ②机电液控制;
- ③自动化装备与系统。

借助于中德国际合作平台，发展与德国弗劳恩霍夫国家物流研究院、德国杜伊斯堡-艾森大学和荷兰的 DJH 物流管理公司的战略合作关系，建成浙江省内重要的物流技术与装备研究基地。在**现代物流装备、智能交通技术**等领域的物联网技术并形成优势，双方共建物联网技术与应用基地，将浙江科技学院培育成向企业传播物联网知识的桥梁和物联网培训基地。

(3) 机械设计及其理论(080203):

- ①机构创新设计理论与方法;
- ②机电装备设计技术;
- ③微纳系统设计理论与方法。

本学位点的主要研究领域为机构创新设计理论与方法、机械动力学设计与优化、微纳系统设计理论与方法、工业工程、供应链全程跟踪技术及装备、智能运载装备的优化设计与制造，已经在**创新设计理论与方法、现代工程设计**等方面形成了自身的研究特色和优势。

(4) 车辆工程(080204):

- ①车辆检测与减振;
- ②车辆现代设计理论与方法;
- ③新能源车辆技术;
- ④汽车零部件自动化制造技术。

依托浙江省食品物流装备技术研究重点实验室、自动化装备技术研究所、首批浙江省产业技术创新战略联盟“浙江省电动汽车产业技术创新战略联盟（理事单位）”、浙江省汽车技术省级实验教学示范中心、浙江省“汽车及零部件产业科技创新服务平台”的“制动器、离合器、摩擦材料”子平台等平台。本方向的主要研究领域为特种车辆设计、电动汽车、发动机控制、汽车制动、检测及减振技术等，着重进行车辆零部件关键技术及装备研究开发，已经在**车辆检测与振动技术、新能源车辆技术（电动汽车及无人驾驶）**等方面形成了自身的研究特色和优势

(5) 能源装备与节能环保技术(0802Z1):

- ①强化传热装备与低污染燃烧技术;
- ②新能源动力装备与技术;
- ③非常规能源装备与基础理论研究。

基于双碳（碳达峰、碳中和）目标，能源装备与节能环保技术主要研究领域为能源装备、环境工程中节能减排和多相流动、新能源装备与技术及节能环保领域相关的多孔介质、燃料电池、富氧条件燃烧诱发热声不稳定、脉动波强化传热、温差发电、大型电站锅炉等领域的数值模拟和试验研究。已经在**强化传热装备与低污染燃烧技术、新能源动力装备与技术、非常规能源装备与技术**等方面形成了自身的研究特色和优势。

2. 师资队伍

学位点具有师资 71 人，其中正高职称 23 人，副高职称 30 人，博士 67 人，博士占比 94%。

表 1 学科队伍

学科方向名称	学术骨干	年龄	学位	职称	代表性学术成果
机械制造及其自动化	吴瑞明 (方向负责人)	53	博士	副教授	智能仓储移动平台及集成关键技术(浙江省公益计划)
					压力容器焊缝超声检测便携式装备研发(浙江省高等学校科研成果二等奖)
					数控技术(双语)(北京大学出版社)
	赵东福	57	博士	教授	以能力培养为核心的机械工程应用型人才 培养改革与实践(浙江省教学成果奖 二等奖)
					面向服装定制的人体自动测量系统研制 (浙江省科技计划)
					自动化制造系统(机械工业出版社)
	祝邦文	61	硕士	教授级 高工	薄壁不锈钢管钎焊材料和成形技术的研 究及产业化(浙江省重大专项)
					人造金刚石高性能刀具制造技术的研 究(浙江省科技计划)
					一种用于金刚石焊接的镍基焊料及其制 备方法(发明专利)
	马红萍	48	博士	教授	基于微结构调控的宽波长连续可调单相 荧光材料研究(国家自然科学基金)
					碲酸盐基复合荧光玻璃界面微结构调控 与激光照明性能研究(浙江省自然科学 基金重点项目)
					一种 LED 用荧光粉及其制备方法(发明 专利)
	姜晓勇	47	硕士	教授级 高工	智能叉车(机器人)的设计开发(155 万 元, 重大横向)
					四足机器人的设计开发(198 万元, 余杭 区 2021 年“揭榜挂帅”项目)
					一种单电机驱动全自由度水下微型无人 机(发明专利)
	傅阳	36	博士	副教授	基于柔性曲面线圈的连续流血泵非线性 无线能量传输系统研究(国家青年自然 科学基金)
					继电器产线视觉检测及数据分析系统开 发(重大横向, 150 万元)
					The Impact of Pulsatile Flow on

					Suspension Force for Hydrodynamically Levitated Blood Pump(SCI Journal of Healthcare Engineering)
机械 电子 工程	吴坚（方向负责人）	58	硕士	教授	数控旋压成型技术研究（浙江省教育厅科技进步奖三等奖）
					鲜活农产品网络协同物流跟踪系统关键技术的研究与设备开发（浙江省重点科研创新团队子项目）
	李其朋	46	博士	教授	工业车辆智能制造关键技术联合研发及应用（浙江省科技厅重大科技专项）
					面向多危环境的主动防爆内燃工业车辆的联合研发（科技部国际合作项目）
					防爆叉车自身监管方法和控制系统（发明专利）
	张云（硕士点负责人）	57	博士	教授级高工	农产品节能冷链物流设备研制(“十二五”农村领域国家科技计划)
					基于 RFID 的网络协同商务链物流跟踪系统研究(国家重大基础研究(973 计划)前期研究专项)
	徐兴	44	博士	教授	农产品现代物流与安全控制（浙江省首批重点科技创新团队）
					基于 V2X 的城市智能交通系统关键技术联合研发与应用示范（国家重点研发计划项目）
					城市交通多源复杂信息融合与挖掘方法及决策支持技术研究与应用（浙江省科技进步奖三等奖，排名 2/7）
	陈宁	48	博士	教授	一种食品冷链运输资源的动态配置方法（发明专利）
					基于交通信息时空分析的城市地面公交专用道路资源动态配置方法（国家自然科学基金）
					基于快速公共交通时空运行规律挖掘的专用道路资源动态配置方法（教育部重点科研项目）
	郑军	42	博士	教授	一种移动式公共自行车服务亭及其控制方法（发明专利）
					砂型铸造工艺过程碳排放特征建模及低碳优化方法研究（国家青年自然科学基金）

					离散型制造生产运作过程碳效建模及其低碳优化（浙江省自然科学基金）
机械设计及理论	徐爱群 （方向负责人）	55	博士	教授	基于 GMM 自感知的高频制动机理及其关键技术研究（国家自然科学基金）
					耦合 GMM/PZT 逆效应的低功耗非接触支撑与驱动系统的工作机理研究（浙江省自然科学基金）
					利用功能材料复合作用的非接触驱动装置及方法（发明专利）
	林江	60	博士	教授	流体中柔性复合纤维的运动分散性研究（国家自然科学基金）
					考虑人体呼吸道病变及生物特性影响的可吸入颗粒物沉积特性研究（国家自然科学基金）
					基于海量 VR 数据的人工智能教学系统及关键技术研究（浙江省省重点研发计划项目）
	段福斌	49	硕士	教授	机械设计（科学出版社）
					双筒式液压减振器阻尼力退化建模与可靠性评估（机械工程学报）
					空间大小可调的旋转式储物柜及其存储分发方法（发明专利）
	白冰	39	博士	副教授	浙江-德国（中源）家居行业智能无人仓储技术研究中心（浙江省科技计划重大）
					石化产品配送区域划分与油库选址调整的优化解决方案研究（清华大学出版社）
					仿真模拟优化系统（清华大学出版社）
	杨育梅	39	博士	副教授	高温超导材料内临界电流密度的非均匀性及应变效研究（国家自然科学基金）
					应变对高温超导体内临界电流密度影响的本构关系研究（国家自然科学基金）
					一种微流量控制方法及控制结构（发明专利）
车辆工程	李晨	33	博士	讲师	基于远心反射相位多特征数据库的单面抛光的光学元件表面缺陷定量检测技术研究（国家青年自然科学基金）
					基于多模态视觉检测技术的医疗大输液质量安全检测系统的研制（浙江省自然科学基金）
车辆工程	杨礼康 （方向负责人）	52	博士	教授	基于振动能平衡回馈分析的磁流变智能结构跨尺度设计方法研究（国家自然科学基金）

					无菌医疗器械全程自动组装共性关键技术攻关及设备研制（浙江省公益项目）
					一种能量回馈性自控磁流变减振器（发明专利）
	李强	44	博士	教授	基于多智能体的分布式驱动电动汽车转矩分配分层协同控制策略（浙江省自然科学基金一般项目）
					公路冷链运输车厢内温度控制关键技术（国防工业出版社）
					基于双层控制的分布式驱动电动汽车转矩矢量控制方法（发明专利）
	高玉根	58	博士	教授	污水处理装置的设计开发（北京中天石油天然气科技有限公司）
					割前脱粒联合收割机中纵置式脱粒部件的研究（农业机械学报）
					装载机工作装置的遗传优化设计（中国机械工程）
	陈岁繁	42	博士	副教授	面向高难度异形拉延零部件多工位传递模关键共性技术与产品开发（国家重点研发计划项目）
					基于软补偿的数控机床圆度主动测量关键技术研发（浙江省公益计划）
					可调节宽度的自动扶梯梯级结构及其自适应调节装置（发明专利）
	李培庆	41	博士	副教授	面向多体动力学和模糊控制的山区高速公路弯道设计缺陷快速甄别与量化研究（国家青年自然科学基金）
					缙云智能制造国际产业研究院建设（横向，145 万元）
					Service quality evaluation of bus lines based on improved momentum back-propagation neural network model: A study of Hangzhou in China（IET INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS,SCI）
	庞茂	45	博士	副教授	面向随机装配误差的螺旋锥齿轮传动系非线性动力学及特征快速提取技术研究（国家青年自然科学基金）
					基于机器视觉的工人应用关键技术研究（浙江省自然科学基金）
					一种洗衣机滚筒螺栓自动拧紧装置（发明专利）
能源装备	李国能（方向	42	博士	教授	基于灾害应急救援的温差热电多联供技术合作研发（国际科技合作专项）

与节能环保技术	负责人)				横向射流湍流拟序结构对强化传热的作用机理（国家自然科学基金）
					氢催化燃烧驱动微型温差发电的热电调控机理（浙江省自然科学基金重点项目）
	张治国	43	博士	教授	O ₂ /CO ₂ 气氛下燃烧诱发热声不稳定的机理研究（国家自然科学基金）
					脉动燃烧抑制碳黑颗粒生成与排放的机理研究（国家自然科学基金）
					一种新的氧化纤维素的制备方法（发明专利）
	许友生	60	博士	教授	脉动激励下纳米流体的复杂渗流机理研究（国家自然科学基金）
					MD-LBM 跨尺度模拟方法研究仿生多孔电极内复杂渗流机理（国家自然科学基金）
					一种页岩气藏特性预测方法（发明专利）
	胡桂林	48	博士	教授	质子交换膜燃料电池内微观传递过程的 LBM 模拟和实验研究（国家自然科学基金）
					质子交换膜燃料电池特性的数值模拟与优化研究（教育部重点）
					一种新型质子交换膜燃料电池的加湿器（发明专利）
	索艳格	41	博士	副教授	中孔尺寸可控的 MOF 衍生金属氮碳材料的制备及其孔道限域效应研究（国家青年自然科学基金）
					新型氮掺杂多孔碳负载 PdFe@Pt 复合材料的制备及其对氧气还原的电催化性能研究（浙江省自然科学基金）
					一种无机复合相变材料及其制备方法（发明专利）
	董聪	41	博士	副教授	折耳型轴向分隔螺旋折流板换热器的强化传热机理研究（国家青年自然科学基金）
					单级多缸随转压缩机的残存尾油采收与废弃油井储能研究（浙江省自然科学基金）
					一种无流动死区的倾斜与垂直复合弓形折流板换热器（发明专利）

学术点根据学科建设的发展需求，采取多渠道、多种手段，面向国内外相关高等院校、科研院所等单位聘请既有工作实践经验，又有扎实理论基础的专

家、高级工程技术人员作为兼职教授和特聘教授，如中国工程院郭孔辉院士在我校成立了院士工作室，德国国家科学与工程院 Kuhn 院士定期指导浙江省食品物流装备技术研究重点实验室，与德国奥斯特法利亚应用科技大学 Liu-Henke 教授共建立了中德汽车机电一体化控制实验室，德国杜伊斯堡-艾森大学 Nocke 教授共同参与科技部国际合作项目，同时浙江大学谭建荣院士、陈子辰教授、俞小莉教授、高翔教授和江苏大学何仁教授等均作为专业指导委员会成员，定期指导学院专业建设和举办相应的专业讲座和承担研究生的专业授课任务。

3. 科学研究

2023 年已到校科研经费 3700 余万，科研经费首次突破 3000 万，新增省部级以上项目 8 项，其中国家级项目 1 项。教职工获得发明专利 19 项，发表论文 77 篇，其中中科院大类分区一区和二区论文 24 篇。

浙江科技大学浙西南研究院——与缙云县合作共建“浙江中德科技促进中心缙云中心”、“缙云智能制造国际产业研究院”和“浙江科技大学浙西南研究院”，通过三位一体校地企合作，组建十余家单位联合的服务企业实体。已推送 3 位博士成功入选丽水绿谷精英创新创业计划项目，助力缙云县获山区 26 县首个省“科技创新鼎”，工作经验入选“高校干部人才助力山区 26 县高质量发展创新案例”。以平台联建培育科研成效，依托“浙科院缙云智能制造国际产业研究院”等 6 大联建载体，联合企业获批省重点研发项目 1 项，产学研合作项目经费达 700 余万元，承接委托项目及转化科技成果 15 项。

表 2 2023 年标志性科研项目清单

序号	项目名称	项目立项时间	项目级别	负责人
1	基于特征交互作用调控生物质热解过程原料氮转化机制	2023-08-24	国家级一般	刘晓蕊
2	基于正向开发的氢燃料电池叉车关键技术研究及应用	2023-12-26	省部级重大	李其朋
3	高碳行业节能降耗关键技术与装备研发	2023-12-26	省部级重大	李国能
4	浙江省潮流能资源评估与开发利用现状研究	2023-01-01	省部级重点	朱福巍

表 3 2023 年标致性研究论文

序号	论文题目	期刊名称	作者（通讯）
1	Study on characteristics and parameter optimization of medical waste crushing process	Powder Technology	黄峰
2	Effect of Naion intercalation on the thermal conductivity of carbon honeycomb nanostructure	Phys. Chem. Chem. Phys	张敬强
3	A Bio-Based Molecule to Afford a Lithium-Metal Battery by Modification with the Electrode-Electrolyte Interphase	ACS Applied Energy Materials	李国能
4	Broadband emission characteristics and WLED application of self-activated YMZn ₃ AlO ₇ (M=Ca, Sr, Ba) phosphors	Journal of Solid State Chemistry	马红萍
5	临界电流密度的非均匀性对超导薄板 电磁力学特性的影响	工程力学学报	杨育梅
6	THERMAL COMFORT OF AUTOMOBILE DRIVER BASED ON LOCAL AIR CONDITIONING VENT ARRANGEMENT	International Journal of Automotive Technology	陈岁繁
7	Wireless Power Transmission System for Vehicle Based on Multi-Transmitter Coils Array	IEEE Access	傅阳
8	Influence of phase of standing wave on suppression of soot from acetylene diffusion flame	Thermal Science and Engineering Progress	张治国
9	Experimental study of heat transfer performance in a mini-corrugated pipe coupling nanofluids and pulsating wave	Powder technology	郭文文
10	Development of a powerful miniature hydrogen catalytic combustion powered thermoelectric generator	International Journal of Hydrogen Energy	李国能
11	Effect of Hydrogen Addition on Soot Formation and Emission in Acetylene Laminar Diffusion Flame	ACS Omega	张治国
12	Effect of process parameters on interlaminar properties of thermoplastic composite: Molecular dynamics simulation and experimental verification	Polymer	戴光明
13	聚多巴胺碳基焦油裂解催化剂的可控制备	浙江科技学院学报	叶超
14	Research on Defect Detection of the Outer Side of Bottle Cap Based on High Angle and Multi-View Vision System	IEEE ACCESS	李晨
15	一种采用循环水作为冷却介质的热电蒸馏装置	浙江科技学院学报	张治国

16	齿坯上下料桁架机械手结构设计与分析	浙江科技学院学报	徐爱群
17	Facile synthesis of MOF-5-derived porous carbon with adjustable pore size for CO ₂ capture	Journal of Solid State Chemistry	索艳格
18	FeCo alloy encapsulated in N-doped carbon shell for efficient oxygen reduction reaction	Journal of Electroanalytical Chemistry	索艳格
19	A novel pneumatic gripper driven by combination of soft fingers and bellows actuator for flexible grasping	Sensors and Actuators: A. Physical	曹淼龙
20	Development of high capacity portable biomass combustion powered thermoelectric generator	Engineering	李国能
21	Experimental and Numerical Simulation Research on Combustion and NO _x Emission of Low Calorific Value and High-Alkaline Coal Based on Jet Characteristics of Flow Field	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH	李耀德
22	Investigation of noncircular orifice supporting baffle longitudinal flow heat exchangers	Case Studies in Thermal Engineering	董聪
23	An ultra-high efficient micro combined heat and power cogeneration system based on gas combustion powered thermoelectric generator	Applied Thermal Engineering	李国能
24	Numerical modelling and theoretical analysis of the acoustic attenuation in bubbly liquids	Engineering Applications of Computational Fluid Mechanics	叶阳辉
25	基于线结构光的软包电池表面检测系统研究	应用激光	庞茂
26	一种刚柔耦合变径操作臂的建模和性能分析	机械设计与研究	姜晓勇
27	Thermoeconomic multiobjective optimization of tobacco drying heat pump recovering waste heat from monocrystal silicon furnace based on SVR ANN model in Southwest China	Energy Science & Engineering	侯继伟
28	Flexibility Analysis and Experimental Design of Dual-Chamber Bellows Isolator for Low-Frequency Damping Performance	IEEE ACCESS	曹淼龙
29	An analysis on comprehensive influences of thermoelectric power generation based on waste heat recovery	Case Studies in Thermal Engineering	董聪
30	基于 AD 与 TRIZ 的智能柔性物流仓库创新设计	制造业自动化	袁斌
31	A novel air-suction classifier for fresh sphere fruits in pneumatic bulk grading	Journal of Food Measurement and Characterization	曹淼龙

32	Defect-assisted dynamic multicolor modulation in KLu3F10:Tb crystals for anti-counterfeiting†	Nanoscale	马红萍
33	Robust multistage nonlinear model predictive control on an autonomous marine surface vehicle	Journal of Marine Science and Technology	姜晓勇
34	Factors influencing the thermoelectric characteristics of a thermoelectric generator with cold-side micro heat pipe arrays	Journal of Power Sources	傅阳
35	Catalytic cracking and catalyst deactivation/regeneration characteristics of Fe-loaded biochar catalysts for tar model compound	Fuel	叶超
36	Preparation of Ni/SiO2 using silicon-rich-biomass as source for acetic acid steam reforming	International Journal of Hydrogen Energy	郭文文
37	Interfacial Shearing and Transverse Normal Stress in a Superconducting Coated Conductor Strip with Combined Transport Current and Magnetic Field	Journal of Superconductivity and Novel Magnetism	杨育梅
38	Numerical hemolysis performance evaluation of a rotary blood pump under different speed modulation profiles	Frontiers in Physiology	黄峰
39	Design of the YAG:Ce3+ phosphor in tellurite-germanate glass with high luminous efficiency for laser lighting	Ceramics International	马红萍
40	Effects of Tip Clearance and Impeller Eccentricity on the Aerodynamic Performance of Mixed Flow Fan	SYMMETRY-BASEL	刘淑莲
41	The Identification Method of the Winding Vibration Faults of Dry-Type Transformers	electronics	刘淑莲
42	Experiments on a powerful, ultra-clean, and low-noise-level swirl-combustion-powered micro thermoelectric generator	Energy	李国能
43	A novel thermoelectric distiller integrated with water cooling circulation for alcohol distillation	Applied Thermal Engineering	索艳格
44	Electrochemically exfoliated Ni-doped MoS2 nanosheets for highly efficient hydrogen evolution and Zn-H2O battery	Chinese Chemical Letters	索艳格
45	Soft sensing of SO2 emission for ultra-low emission coal-fired power plant with dynamic model and segmentation model	Fuel	李珂
46	The vertical screw conveying characteristics of cohesive particle and optimization of design parameters	Eksploracja i Niezawodność – Maintenance and Reliability	陈岁繁
47	Design of New Test System for Proton Exchange Membrane Fuel Cell	Energies	胡桂林

48	Vehicle stability control strategy for high-speed curves based on mode switching	Proc IMechE Part D: J Automobile Engineering	李培庆
49	Two-Dimensional-Simultaneous Localisation and Mapping Study Based on Factor Graph Elimination Optimisation	SUSTAINABILITY	李培庆
50	Case studies on aeroacoustics damping performances of Coupled Helmholtz Resonators over low frequency ranges	Journal of Low Frequency Noise, Vibration and Active Control	张治国

4. 教学科研支撑

学院设有五系部（机电工程系、车辆工程系、智能制造系、能环工程系、基础教学部），一中心（实验中心），五所（智能物流装备技术研究所、现代车辆先进技术研究所以、机器人与智能装备研究所、绿色设计与智能制造研究所、海洋能装备及节能环保技术研究所）；设有“机械工程”学术硕士学位点，“机械”与“能源动力”专专业硕士学位点；具有“十三五”浙江省一流学科B类“机械工程”及校重点学科“动力工程及工程热物理”。

4个本科专业“机械设计制造及其自动化”“智能制造工程”“车辆工程”“能源与环境系统工程”，其中“机械设计制造及其自动化”为教育部“卓越工程师教育培养计划”首批试点专业，浙江省本科高校“十二五”优势专业；“车辆工程”为浙江省高等学校重点专业、“十二五”和“十三五”省级新兴特色专业。

建有国家级工程实践教育中心2个；建有浙江省食品物流装备技术研究重点实验室、安吉中德智能冷链物流研究院、智能物流装备技术浙江省国际科技合作基地、浙江中德科技促进中心缙云中心、中德科技促进中心慈溪中心、科技成果转移转化慈溪分中心；建有省高校人才培养模式创新实验区1个、省高校实验教学示范中心2个、浙江省高校产学研联盟中心1个。机器人与智能制造产业研究院授牌运行，与缙云县共建智能制造国际产业研究院，与浙能长兴产业园及浙江省能源研究会联合打造“新能源产学研基地”，与三菱电机（中国）共建校企合作实验室，协同推进中德“双元制”产教融合学院建设等。

5. 奖助体系

学校研究生部结合国家政策及学校实际情况，制定出台了《浙江科技学院研究生国家助学金管理办法》、《浙江科技学院研究生国家奖学金评审办法》、《浙江科技学院研究生“三助”工作管理办法》、《浙江科技学院研究生学业奖学金实施办法》、《浙江科技学院研究生单项奖学金、荣誉称号评比办法》等一系列文件，形成了完备的研究生奖助体系。如各年级研究生可申请 8000-12000 元/年的学业奖学金，且覆盖面达到 100%。面向研一的助教助管、和面向研二、研三的助研覆盖面也达到 100%。同时还设立学术风尚奖、科研成果奖、创新创业奖、社会贡献奖等多种形式的单向奖。

（三）人才培养

1. 招生选拔和毕业情况

完成 2023 级网上远程复试，经过 2 批面试，招收学硕研究生 17 人。完成 2023 年研究生初试大纲和专业目录制定。

在研究生招生过程中，本学位点积极宣传。校内通过本科毕业生辅导员进行相关政策的宣讲，校外通过研究生导师，进行研究生生源的挖掘。同时为了保障生源质量，本学位点挑选初试成绩从高到低的学生依次、分批进行复试。复试采取在线面试的方法，分为专业课测试（10 分钟）、英语听说（10 分钟）、综合面试（20 分钟）。

表 4 2023 年机械工程硕士点研究生招生情况

序号	姓名	学号	备注
1	席雨缘	212301802001	机械工程
2	梁晋豪	212301802002	机械工程
3	马宇馨	212301802003	机械工程
4	陈荟亭	212301802004	机械工程
5	王鑫	212301802005	机械工程
6	朱宗伟	212301802006	机械工程
7	朱义成	212301802007	机械工程

8	罗博洋	212301802008	机械工程
9	平海洋	212301802009	机械工程
10	舒俊	212301802010	机械工程
11	楼骐华	212301802011	机械工程
12	袁崇佑	212301802012	机械工程
13	曾宇航	212301802013	机械工程
14	吴雨溪	212301802014	机械工程
15	杨振海	212301802015	机械工程
16	钱力	212301802016	机械工程
17	尧官波	212301802017	机械工程

2023 年，机械工程硕士点共毕业 14 名硕士（留学生 1 名），全部获得学位，相关信息如表 5 所示。

表 5 2023 年机械工程硕士点学生毕业情况

序号	姓名	论文题目	导师
1	陈杰	基于融合多策略改进灰狼优化算法的冲压成形建模研究	李晨
2	陈涛	无人机的航迹规划研究与仿真	李晨
3	丁伟奇	基于人工势场法的自动驾驶车辆路径规划及控制算法研究	李强
4	李旭东	基于 AGV 的紧固件视觉检测及分拣入库	傅阳
5	杨新波	基于深度学习的轴承套圈表面缺陷检测方法研究	曹丽丽
6	周宇	面向移动机器人路径规划的改进智能水滴算法	庞茂
7	李忠义	基于机器视觉的 ROV 水下设施裂缝检测关键技术研究	姜晓勇
8	彭孟乐	基于机器视觉的四足机器人变电站巡检关键技术研究	姜晓勇
9	黎远航	气动流量阀流场数值模拟与密封特性研究	袁斌
10	杨泰平	考虑旁车行为的汽车换道和巡航控制策略研究	袁斌
11	王名宏	基于 WebGL 的虚拟现实引擎曲线绘制	徐爱群

		工具集开发	
12	王子宸	燃料电池泡沫金属流场耐腐蚀性能研究	胡桂林
13	胡港	强化换热对热电蒸馏系统效率的影响	索艳格
14	Kra Hessy Yohan Franck Loic	Improving Ground Effect of a single seater car prototype Undertray Design by CFD Optimization	曹淼龙

2. 思政教育

学位点将《自然辩证法概论》《中国特色社会主义理论与实践研究》等思想政治理论课纳入研究生公共学位课程。同时，学位点专业教师按照学校“课程思政”内容全覆盖的要求，积极将“课程思政”内容覆盖到日常全部专业课教学中。学位点配有专职辅导员、研究生教学秘书、研究生助管，在思政、党建、文化、意识形态建设等方面提供完善的服务和保障。研究生党支部严格按照新时代基层党支部标准化建设要求，由博士学位教师担任支部书记，着力加强支部政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设，严格落实“三会一课”制度，扎实开展党史学习教育，全体党员能够树牢“四个意识”、坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”。研究生党支部以每月第三周周四为固定主题党日，不断创新组织生活形式，品牌化开展“红色星期四·党史半小时”“党史青年说”等活动。

3. 课程教学

研究生课程分为公共类学位课、学科类学位课（平台课）、公共选修课、学科选修课；课程管理采用学分制形式。本年度开设公共类学位课 4 门、学科类学位课 7 门、公共选修课 4 门、学科选修课 20 余门。主讲教师均具有博士学位，其中教授 11 位，占比 39%，副教授 17 位，占比 61%。

4. 导师指导

完善的导师选聘、培训以及考核制度。学校制定有《浙江科技学院硕士研究生指导教师遴选及认定办法》（浙科院研〔2017〕2 号）和《浙江科技学院硕士研究生校外导师管理暂行规定》（浙科院研〔2018〕3 号），规范

遴选研究生指导教师。完成 2023 级硕士研究生指导教师上岗资格审核，聘任机械工程学术型硕士研究生导师/导师组 20 余名。

学校制定有《浙江科技学院硕士研究生指导教师招生条件规定》（浙科院研〔2017〕3 号）。

按照学校的部署安排，学位点组织研究生导师认真学习《研究生导师指导行为准则》，明确研究生导师是研究生培养的第一责任人，要求各位导师立德修身、严谨治学、潜心育人，为学校发展做出贡献。对违反准则的导师，学校会依规采取约谈、限招、停招直至取消导师资格等处理措施；对情节严重、影响恶劣的，一经查实，坚决清除出教师队伍；涉嫌违法犯罪的会移送司法机关处理。

5. 学术训练

5.1 学术论坛

2023年学院举办了学术报告（启新论坛）具体情况见下表6。

表 6 学术报告（启新论坛）情况

序号	活动名称	活动形式	开展时间	参加人数
1	2023 年研究生导师学术道德规范研讨	其他	2023-01	50
2	“科研学术不端”案例警示教育（2023 年）	其他	2023-01	40
3	名师讲坛（第 44 期）	报告会	2023-01	66
4	“培养科学精神，遵守学术规范”主题教育活动（2023 年）	其他	2023-03	30
5	名师讲坛（第 45 期）	报告会	2023-03	56
6	名师讲坛（第 46 期）	报告会	2023-05	63
7	2023 级研究生新聘导师培训第一课	报告会	2023-06	6
8	名师讲坛（第 47 期）	报告会	2023-06	68
9	2023 年研究生导师立德树人主题教育	课程	2023-08	28
10	2023 年硕士生导师业务能力培训	课程	2023-08	28

5.2 科研资助

积极组织省教育厅科研项目申报，经研究生自主申请、研究生院初审、专家评审，一位同学获 2020年度浙江省教育厅一般科研项目（研究生专项）立项。

6. 学术交流

学院积极组织研究生参与国内外学术交流活动，具体情况如表7。

表 7 学生国际会议报告情况

序号	学生姓名	年级	会议名称	报告题目（或会议论文题目）	会议日期	会议地点
1	李旭东	2020	第四届物联网、人工智能与机械自动化国际学术会议（IoTAIMA 2023）	Design and Research of AGV Indoor Positioning System Based on Visual and Ultra Wideband Combination Positioning（论文）	2023/07/21 - 2023/07/23	广州市
2	王辰熙	2023	第 16 届智能机器人与应用国际会议 (ICIRA2023)	Research on high-frequency motion control of voice coil motors based on fuzzy PID（论文）	2023/07/05 - 2023/07/07	杭州市

7. 论文质量

完善的论文质量保障体系。学校制定有《浙江科技学院研究生学位论文格式的统一要求（试行）》，对研究生论文的撰写格式做出了明确要求，从而保证了研究生论文格式质量。另学校还制定了《浙江科技学院研究生学位论文评阅及答辩工作暂行规定》（浙科院研〔2014〕1 号），加强对我校研究生学位论文评阅和答辩工作的管理，规范学位论文评阅和答辩工作，保证学位论文答辩和学位授予质量。在硕士学位论文评阅过程中，若 2 位评阅专家同时持否定意见，本次答辩申请程序终止；若其中 1 位评阅专家持否定意见，增聘 1 位评阅人对论文进行评阅。若增聘评阅专家也持否定意见，则本次答辩申请程序终止。校研究生督导组也会对研究生论文进行抽检。2023 年

度在省教育厅的研究生论文抽检中，我院论文评分良好，截止目前学位点的研究生论文质量较好。

8.质量保证

8.1 培养过程监控与质量保证

学校制定有《浙江科技学院学术学位硕士研究生培养工作规定》。提高了研究生的培养质量，完善研究生培养机制。在培养过程中发现研究生培养存在的问题，使品学兼优的人才脱颖而出、健康成长；使绝大多数研究生毕业时能达到《中华人民共和国学位条例》中规定的要求，对少数不宜继续攻读硕士学位者尽早做出妥善处理，分流淘汰。

8.2 指导教师质量管控

导师实行校院两级管理：学校主要负责全校导师的宏观管理，制订相关管理制度，组织检查、监督、评估和相关培训工作；学院根据学校要求，开展导师岗位管理；学位点对指导教师一再强调导师是研究生培养的第一责任人，要了解党和国家的教育方针政策，了解学校研究生培养的规章制度，爱岗敬业，乐于奉献，有高度的责任感和使命感。在教学及科学研究工作中，要坚持实事求是、恪守真理的科学精神，坚持严肃认真、严谨细致的科学态度，对研究生的学风和学术道德状况负责。目前学校制定有《浙江科技学院研究生指导教师考核管理办法》《浙江科技学院硕士研究生校外导师管理暂行规定》，在制度和源头上保障研究生指导教师的整体素质。

9. 学风建设

新生入学时在“始业教育”中开展“学术道德”教育，对新入学研究生着重强调学术道德相关问题，同时进行文献查阅、科技论文写作等相关知识讲解。每年12月份，还会以班会的形式开展“诚信教育主题班会”，为同学们讲解《刑法修正案》《普通高等学校学生管理规定》等文件中有关诚信和学术规范的部分，为同学们将来开展科学研究提供了底线思维。在毕业论文查重中，如果学生的学术论文重复率超过10%，则不允许答辩。

10. 管理服务

学位点具有完备的组织保障体系和管理服务系统。院长分管学位点日常事务及研究生教学，党委副书记分管研究生党建与思想政治工作。学院设有学科办主任、教务员、专职辅导员、导师助理，分别在一线负责学科建设、教学、思政与日常管理工作。在研究生权益保障方面，以学生手册为基础，修订完善了综合测评条例、研究生培养计划以及各类教辅方案，从教学、科研、生活、安全、就业、奖助、评优等方面，全面保障研究生的各项权益。截至 2023 年 12 月，满意度问卷调查表明学院研究生对研究生培养及条件、专业课程体系、培养环节管理执行情况、导师的指导活动、学习科研环境、就业指导以及党团建设满意度较高。

11. 就业发展

截至 2023 年 12 月，本学位点共毕业研究生 14 人（留学生一人），就业率为 100%，学生初次就业的单位中，截止目前，用人单位反馈良好，学生的专业技能在工作中得到了提升，并为单位带来了积极的影响。

表 8 2023 年机械工程硕士就业情况

序号	姓名	就业单位	备注
1	王子宸	浙江省机电设计研究院有限公司	
2	杨新波	杭州深度视觉科技有限公司	
3	詹诗盛	浙江省机电设计研究院有限公司	
4	周宇	上海东浦人力资源有限公司	
5	陈杰	浙江中广电器集团股份有限公司	
6	陈涛	西北工业大学宁波研究院	
7	丁伟奇	浙江银轮机械股份有限公司	
8	胡港	杭州南都动力科技有限公司	
9	黎远航	产品设计及制造	自主创业
10	李旭东	余姚工业园区产业发展集团有限公司	

11	李忠义	光宝通信（广州）有限公司南京分公司	
12	彭孟乐	中国移动通信集团安徽有限公司滁州分公司	
13	王名宏	浙江春风动力股份有限公司	

（四）服务贡献

1. 科技进步

本学位点主动对接国家和省重大需求，鼓励教师走进企业、行业、学术圈加强产学研合作，强化应用型科研，促进科研成果转化和科技进步。2023 年新增省部级以上项目 8 项，其中国家级项目 1 项。教职工获得发明专利 19 项，发表论文 77 篇，其中中科院大类分区一区和二区论文 24 篇。

2. 经济发展

本学位点积极服务地方科技进步、服务行业科技指导和政府科技决策，在承担重大创新任务、提升企业自主创新能力、为政府提供咨询和起草规划、制订行业标准规范等方面做出了重要贡献，促进地方和行业经济发展。

(1)对接国家重大需求，承担重大创新任务。为解决防灾备灾中电力和热力问题，解决基本民生问题和人民生命安全保障问题，与缙云县共建智能制造国际产业研究院，与浙能长兴产业园及浙江省能源研究会联合打造“新能源产学研基地”。

(2)服务地方科技进步，攻克了一批“卡脖子”难题。本学科团队产出一批在装备与智能制造领域具有重大影响力的科技成果，支撑引领地方相关产业的技术进步。在绿色制造、冷链物流装备、温差发电技术、智能制造等方面的成果转化及产业化总体水平达国内领先，部分达国际领先水平等。成果应用于相关领域，促进行业经济发展。

(3)服务行业科技指导和政府科技决策，引领行业规范发展。本学科方向带头人和骨干在国家、省部级各学会、行业协会任理事长、副理事长等职。积极为政府建言献策，参与制定了浙江省和市县“十三五”规划。加强与地方

的合作，积极引导专家发挥特长服务基层。为政府科技决策提供服务，促进地方经济发展。

3. 文化建设

学位点培育并践行了以“做人实在、做事实干、做学问实用”的“三实”文化为核心理念，以机能人的“价值观”“人才培养观”“学科和文化建设观”的“三观”为基本内容，以“科学”“人文”“和谐”“创新”四层面为实施路径，倡导师生科学精神，培植师生人文素养，孕育师生和谐心灵，激发师生创新思维的机能学院文化。

二、学位授权点建设存在的问题

经过几年的努力建设过程中，我们取得了一些成绩，但在应用型人才培养水平、领军人物、国家级项目、学术交流等方面还存在不足。具体问题如下：

1. 高水平项目和成果相对较少

虽然学科近年来在学术论文、科研项目数量、科研水平和层次等方面有了较大的突破，但与国内一些本科院校相比，发表高水平论文，获得高层次科研项目的难度依然存在，制约了科研实力快速提升。

2. 领军人物相对缺乏

学位点在引进高层次人才上存在着一定的困难。同时，由于本校还不是博士学位授权点，无法自主培养高层次人才，制约了学校师资队伍学历水平的提升。在“十四五”期间，需要加大高层次人才的引进力度，进一步完善师资队伍建设。

3. 学术交流有待进一步加强

本学位点的学术交流活动还不够丰富，需要进一步加强国际学术交流，积极承办学术会议，支持选派教师参加相关领域的学术会议，鼓励青年教师参加暑期学校及国内外访学。

4. 研究生生源质量有待进一步提高

疫情的影响，报考的研究生生源质量参差不齐，需要进一步加强招生宣传工作，提升学校的知名度和影响力，扩大招生面，提高生源的水平与层次。

三、2024 年建设计划

1. 总体规划，提升学科水平和影响力

本学科以高水平人才引进和培养、高水平学科平台建设和高水平科研成果培育为引领，按照国家建设一流学科和“十四五”省一流学科建设工程总体规划，以一流学科建设为契机，以“总体规划、分步实施；国际合作、强化应用；错位发展、育特创优”为指导，实施学科振兴提升计划：组建年龄和知识结构合理的高水平国际合作教学、科研和社会服务团队；借助于现有“校政合作、校企合作和国际合作”三位一体的合作平台和多方位联动的教学科研社会服务创新载体，打造在特定学科领域内特色更明显、实力更突出的浙江省一流的机械工程学科。力争在未来 3~5 年内，获得机械工程博士学位授权。

2. 继续打造有影响力的师资队伍

一方面，完善人才引进政策，制定拔尖人才引进办法，重点引进在本学科领域内具有较大影响力的国家级“领军”人才，积极从国内外重点大学聘请教授、博士生导师为该学科的兼职教授，提升学科的学术水平和影响力。另一方面，营造更良好的科研条件和学术氛围，大力培养年轻学术骨干，助力其学术水平的提升，快速成长为高水平导师，以增强学科发展的后劲和潜力，优化学科师资队伍的血缘结构和年龄结构，优化形成一支结构合理、年富力强、科研水平较高的学术梯队。

力争在未来 3~5 年内，有 1~2 名中青年专家获得国家级人才称号或者国家优秀青年基金。加强学术领军人才的引进与培养，力争在未来 5~8 年内，引进或培养 2~5 名“省千人计划”或“国家千人计划”等国家级拔尖人才。

3. 促进学科交叉，凝练学科特色，加强学科平台建设

引导教师围绕学科发展需要，凝练、整合研究领域，鼓励交叉研究，完善和优化浙江省重点实验室，积极争取国家和省级高水平科研项目，加强横向交流与合作，细化标志性成果培育办法，促进高水平成果的产出，为研究生培养提供更好的项目支撑。

4 继续强化研究生培养过程管理，提升人才培养质量

继续加强硕士点建设，完善研究生导师和研究生管理的系列规章制度，加强调研，进一步优化培养方案与课程体系，加强研究生教学改革与研究，积极开展教学内容、教学方法、教学手段的研究工作，不断提高教学质量。加强研究生研讨交流机制的建设，充分利用兼职导师资源，为研究生创造校际交流的机会，营造良好的研究氛围。提高学位论文质量，加强创新人才培养。