

学位授权点建设年度报告

高校
(公章)

名

称：沈阳工业大学

学位点名称：机械工程

学位点代码：0802



2025年3月20日

一、总体概况

（一）学位授权点基本情况

机械工程学科入选辽宁省一流重点建设学科。1984年机械制造学科获得硕士学位授予权，2006年机械设计及理论二级学科获得博士学位授予权，同年机械工程一级学科获硕士学位授予权，2011年机械工程一级学科获得博士学位授予权和博士后科研流动站，支撑学校2024年入选中组部工程硕博士培养改革专项计划，引领成立辽宁省属高校首家卓越工程师学院。

面向全面振兴东北老工业基地的国家需求，结合辽宁省工业母机及石化、矿山、冶金、电力等行业的重大装备制造领域现代化转型发展，依托国家2011协同创新中心、国家工业设计中心、辽宁省复杂曲面数控制造技术重点实验室等11个国家级和省部级平台，学位点形成了数控与精密制造、激光增材制造、机械传动设计与控制、振动/冲击/噪声与智能运维、智能制造与系统工程等多个特色研究方向。

学位点坚持贯彻“学问做在车间里，论文写在产品上”的人才培养理念，研究生成果与生产实际紧密结合，培养面向国家建设和科学发展目标的高水平创新人才。

（二）学科建设情况

机械工程学科成功入选辽宁省新一轮“双一流”建设学科，已连续两轮入选省一流重点建设学科。

（1）人才培养

2024年，机械工程学科获省高校优秀基层党组织、省学位与研究生教育“思政工作先进个人”等标杆荣誉，获批辽宁省劳模创新工作室；获批省研究生教育教学改革研究项目3项；3名博士研究生参

加国家建设高水平大学公派研究生项目；获省优秀博士论文 1 篇；承办省机械创新设计大赛、北方赛区无损检测创新实践与应用赛等学科竞赛，取得 15 项国家级最高奖。

(2) 师资队伍建设

机械工程学科现有教职工 160 人，其中教授 37 人、副教授和高级工程师 51 人；长江学者特聘教授 1 人，国家百千万人才工程 1 人，国家高层次人才特殊支持计划入选者 6 人，教育部新世纪优秀人才 1 人，享受国务院政府津贴 6 人，辽宁特聘教授 3 人，省教学名师 5 人，省学术头雁 2 人；拥有省高校黄大年式教师团队 1 支、省高等学校创新团队 4 支和省优秀导师团队 2 支等。

(3) 科学研究

2024 年作为牵头单位获批国家重点研发计划项目 1 项，获批国家重点研发计划课题、国家科技重大专项课题 2 项；本年度获批纵向科研项目 53 项，经费 3878.32 万元，横向项目 50 项，经费 4729.49 万元；获省科技进步一等奖 1 项、中国创新设计好设计金奖 1 项；发表高水平学术论文 187 篇，授权发明专利 54 项。

(4) 社会服务

研发出超精密陶瓷滚动轴承产品，推动航空航天和能源领域国产化，市场规模超过百亿；掌握钢筋柔性加工、智能布料等核心技术，支撑 200 余项标志性工程，助力双碳目标与建筑产业智能化升级。

(三) 研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况

博士研究生招生采用硕博连读和申请考核制等 2 类方式，共计报考 58 人，录取 37 人，其中硕博连读 4 人、申请考核制 33 人，报录比为 1.57；博士毕业 15 人、授位 12 人，在读 173 人。学术学位硕士

报考 149 人，一志愿上线 35 人，录取 68 人，调剂 30 人，推免 3 人；硕士毕业 65 人、授位 64 人，在读 205 人。

博士研究生进入高等教育单位工作 8 人，占就业人数的 67%，进入国有企业工作 1 人、民营企业工作 1 人、其他 2 人，就业率 100%。硕士研究生进入国有企业工作 34 人，占就业人数的 52%，进入民营企业工作 20 人，占就业人数的 31%，就业率 97%。

（四）研究生导师状况

学位点现有专任教师 119 人，其中具有博士学位 107 人，占比 89.92%。专任教师中博士研究生导师 37 人，占比 31%，硕士研究生导师 86 人，占比 72%；兼职博士生导师 12 人，其中 2024 年具有招生资格的兼职博士生导师 3 人。研究生导师平均年龄 43 岁，45 岁以下（不含 45 岁）青年研究生导师 42 人，占比 49%。最高学位来自 985、211 和双一流高校 58 人、中国科学院 6 人、国外高校 3 人，占比 78%。

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

高标准配备辅导员队伍。学位点现有 3 名研究生思想政治教育辅导员，设置研究生学生工作办公室统筹研究生思想政治教育和日常管理工作。辅导员均有多年的思想政治工作经验，1 人为沈阳市优秀研究生辅导员，2 名辅导员在网络思想政治教育领域具有丰富经验，2024 年发表网络作品 15 项，获得省网络文化节优秀网络作品一等奖等多项奖励。

高质量推动协同育人工作。严格落实导师学生教育管理第一责任人制度，强化导师思想政治工作培训，落实辅导员与导师协同育人工

作，从学生思想引领、日常管理、学术科研、就业创业、人才培养多领域实现全过程协同育人。

（二）理想信念和社会主义核心价值观教育

强化理论教育。依托研究生党支部、研究生会、年级三大平台，协同开展研究生理想信念和社会主义核心价值观教育。全年研究生党支部围绕党史党纪、校史校规、学术诚信等方面开展主题教育 30 余次，研究生会组织科研和学术道德交流活动 5 次，年级辅导员利用年级会和主题班会等载体开展工匠精神、求职就业、导生关系等方面的主题教育 20 余次，全面提升研究生思想道德水准。2024 年获得首届校长奖学金 2 人，校五四奖章 1 人，大学生年度人物提名奖 1 人，校职业生涯规划大赛金奖 1 人。

注重实践锻炼。组织研究生参观沈阳市劳模纪念馆、九一八纪念馆、雷锋纪念馆等爱国主义教育基地；积极组织志愿服务活动，研究生志愿者参与省机械设计创新大赛和其他学术科研会议等志愿服务活动 200 余人次；全面推进 442 学业规划团队建设，选拔 60 余名优秀研究生担任本科生班主任，积极引导优秀研究生参与本科生思政教育工作，提升研究生个人综合素养，研究生 442 学业规划团队获校大学生年度人物提名奖（集体）。

（三）校园文化建设

传承机械精神，弘扬优秀传统文化。举办校庆活动等方式，增强研究生对学校的认同感和归属感，激励他们传承和发扬学校的优良传统。2 名同学作为首批学校科技馆讲解员，100 余名优秀研究生参与校庆服务工作。研究生积极参与校运动会、五四歌会、主题演讲、舞蹈大

赛、足球赛、篮球赛等校园文化活动，获得校园篮球赛冠军、校园足球赛亚军、校排球赛亚军、校运动会第一名等多项荣誉。

创新文化氛围，打造优良院风。提升仪式教育效果。以庆祝建校75周年为契机，传承弘扬学校优良传统。通过讲述校提升仪式教育育人成效。认真组织研究生开学典礼、毕业典礼、开学第一课等仪式教育活动，将工大精神、机械成就、典型校友等元素有机融入到主题教育环节中，起到了良好的育人效果。注重榜样引领。利用青年成长论坛、机械之星网络宣传平台、442学业规划团队建设等多个平台，共推出线上线下优秀研究生事迹10期。

（四）日常管理服务工作

优化管理服务，强化人文关怀。不断完善管理制度，设置研究生工作办公室，提高管理效率和服务质量；优化工位管理制度，为研究生创造良好的学习和生活环境；关注重点学生思想和心理状况，注重谈心谈话和家校协同，确保研究生群体安全稳定；注重研究生的就业指导与服务，通过举办就业指导讲座、提供职业咨询等方式，帮助研究生明确职业发展方向，提升就业竞争，2024年年终就业率达到97%。

细化日常工作，倡导公平公正。制定并完善研究生奖助政策，包括国家奖学金、学业奖学金、企业奖学金等。组织奖助学金的评选、申报与发放工作，确保奖助资金公平、公正。注重学生权益保障，及时解答化解学生评奖评优、项目申报、生活保障等方面的困惑200余项，学生满意率达到95%以上。

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

2024 年完成《机械工程（0802）学术学位博士硕士研究生培养方案（2024 版）》修订工作，对课程进行全面更新和优化，并在核心课程体系中加入人工智能的内容，为博士研究生开设学科基础课 2 门、方向选修课 12 门，为学术学位硕士研究生开设学科基础课 2 门、方向选修课 22 门。具体建设与实施情况如下：

（1）在课程大纲中明确加入思政目标项，持续推进专业课与课程思政有机融合。

（2）将博士研究生需要在学期间参加 6 次以上本学科或相关学科公开举办的学术报告或学术讲座调整为 8 次以上，并为博士硕士研究生参加高水平学术会议提供资金支持。

（3）在课程内容中加入案例教学，并建设了“工业互联网与智能制造”、“创新创业素质与多学科交融研究生实践”、“机械设备控制与故障诊断专业实践教学”和“设备故障诊断与预测案例库”等 4 项案例库，培养基础应用能力。

（4）在“机械工程学科前沿讲座”和“学术前沿讲座”等课程中邀请著名学者开展专题讲座，更好的让研究生了解科技前沿、激发学习兴趣。

（二）导师选拔培训

依据《沈阳工业大学博士硕士研究生指导教师资格认定与管理办法》，2024 年修订完成《机械工程学院博士研究生指导教师资格认定与管理办法》，继续实行导师招生基本资格和招生年度指标年度申请及动态调整制度，以科研项目为导向，打破导师终身制；实行导师团队制，推进学科方向特色的交叉与融合。

本年度学位点举行导师培训 4 次，包括课程教学培训、岗前培训、能力提升培训和专题培训等，此外导师参加学校、中国学位与研究生教育学会等举办的培训 10 余次，强化导师基本素质、提升导师专业能力。

（三）师德师风建设情况

强基树风做好队伍建设。依据《沈阳工业大学全面落实研究生导师立德树人职责实施细则》和《机械工程学院研究生导师指导行为准则》，定期开展师德师风培训，发挥基层党组织的政治优势，通过岗前培训、专题培训等方式，打造有理想信念、道德情操的队伍。

立制明责强化监督考核。落实《沈阳工业大学研究生导师立德树人考核实施方案》，将立德树人考核融入年度业绩考核；完善监督机制，构建“五位一体”的师德师风监督体系，无师德师风负面问题。

通过调查研究、座谈交流、深入课堂、谈心谈话等多种方式，针对性开展相关工作，提升人才培养质量和效果。结合老教师荣休、从教三十年、新教师入职等重要人生职业节点，通过开展系列主题教育活动提升教师职业荣誉感、归属感和认同感。

（四）学术训练情况

研究生培养实行以科研项目为导向的导师（团队）负责制，导师（团队）和学位点每周、每月组织论坛，每期由若干名研究生介绍所做的工作及取得的进展，同行专家进行点评，共同从中挖掘闪光点进行总结、不断寻求突破点深入研究。

在课程中加入课程思政、案例教学、专题教学和结课答辩等，培养研究生学风、专业知识、治学修养和表达能力。开展“数字设计与数字孪生：关键技术与发展趋势”、“为大国重器铸造钢铁脊梁”、“图

书馆数据库讲座”和“学术规范与论文写作”等多场报告会，对研究生进行治学态度、求实精神、思维能力、学术能力和创新能力等方面的学术训练，不断提升研究生的学术水平。

（五）学术交流情况

本年度主办（承办）国际学术会议 2 次、全国性学术会议 3 次，邀请专家讲座报告 4 场；学位点组织研究生成果报告会 12 场；7 人次参加国际学术会议并做报告，25 人次参加国内高水平学术会议，赵璐瑶博士在新西兰举行的“*The 5th International Conference on Vibration and Energy Harvesting Applications*”做题为“*Precision manufacturing based on magnetostrictive materials and energy harvesting technology*”的报告，博士研究生吴利平在香港举行的“*The 8th International Symposium on Frontier Technology*”做题为“*Research on Incomplete Output Fault-Tolerant Control of Electromagnetic Suspension System for Semi-Vehicles*”的报告等均获好评；3 名博士研究生刘祥、裴文哲和王鑫参加国家建设高水平大学公派研究生项目，赴国外大学学习交流，学位点配套经费 30 万元。

（六）论文质量与质量保证情况

修订完成 2024 版《机械工程（0802）学术学位博士硕士研究生培养工作管理规定》，细化了研究生从培养到授位的全过程；学位论文实行导师评价、校内专家评议、校外专家盲审、学位委员会审议全覆盖的四级评价制度；课程（学分）、开题、中期、预答辩和正式答辩等关键环节均由专职人员依据培养方案进行资格审查，逐步完善质量检查关口前移，通过审查后由同行专家考核学术规范、学术道德和评价学术内容，依据《学位论文重复率检测的相关规定》和《学位论

文格式审查办法》进行查重和格式审查。上述环节均落实研究生分流退出机制，严保学位授予质量。

2024 年申请授位的博士和学术学位硕士论文共 115 篇，全部送至教育部学位论文质量监测服务平台进行双盲评审，通过 110 篇，盲审通过率 96%；省学位办抽检学位论文 12 篇，其中优良 8 篇，抽检合格率 100%。

（七）学风建设情况

本年度开展“学院党委关于科学道德和学术规范专题讲座”、“2024 年度研究生科学道德和学术规范专题讲座”、“新生入学教育”和“行业领域规范和发展”等多场报告会，强化学风、科学道德和学术规范，使诚信立人的道德观念内化为学生自身的行为准则。同时学位论文答辩委员会不仅对研究生的学术水平进行考核，还对研究生的科学道德和学术规范进行严格把关，效果显著，2024 年学位论文查重合格率 100%，无学术不端行为。

（八）管理服务情况

配备学生工作副书记和主管院长各 1 人、专职辅导员 3 人和教学秘书 2 人，做好教育、管理与服务工作；研究生工作室 13 间共 471 个工位，开放实验室共享科研设备，提供良好的学习科研条件；落实公示、申述制度及《学生申诉处理办法（试行）》，保障研究生个人权益；定期召开在读和毕业研究生座谈会，了解在研究生学习、科研、生活等方面存在的问题与堵点，并以问题为导向，进一步完善工作机制，提升研究生培养质量；在校生问卷调查满意度达到 95%以上。

（九）就业发展情况

强化就业指导服务三级联动机制，即发挥学位点主导、导师和辅导员指导、学生积极参与。2024年共开拓就业单位100余家，召开党政联席会议、导师就业工作会议5场，召开院级职业规划大赛，全方位拓展学生就业空间；辅导员召开年级就业动员会、假期就业推进会以及针对不同类别就业意愿学生就业指导15场，为学生高质量就业提供服务保障，学生参与各类就业招聘会的主动性和积极性有较大提升。

（十）研究生奖助情况

研究生奖助体系完善，包括《沈阳工业大学研究生国家奖学金评审实施细则》、《沈阳工业大学研究生国家助学金管理暂行办法》、《沈阳工业大学研究生学业奖学金评审实施细则》、《机械工程学院研究生国家奖励评分办法》和《沈阳工业大学机械工程学院研究生留学经费资助管理办法（暂行）》等，2024年新增《沈阳工业大学校长奖学金评选实施办法（试行）》，为激励广大学生勤奋学习、努力进取。本年度研究生助学金资助322人次，共262.5万元，100%全覆盖；研究生学业奖学金资助162人次，共134.6万元，覆盖率约40%；研究生国家奖学金资助11人，共26万元，覆盖率约2%；校长奖学金资助2人次，共2万元。

四、研究生教育改革情况

（一）人才培养

持续推进研究生培养模式的革新与发展。“‘四维递进三方协同五措并举’工程类专业学位研究生实践能力培养研究”、“数智时代下工业工程与管理研究生产教融合育人模式研究”和“地方工科特色高校

自主设置交叉学科研究生培养体系构建研究”等获批 2024 年辽宁省研究生教育教学改革研究项目立项。

促培养高质量人才、产出高质量学位论文。赵川的博士学位论文“永磁传送系统的悬浮控制与稳定性研究”被评为辽宁省优秀博士学位论文，博士生田志强和杨斌、硕士生曾繁星等 7 位研究生的学位论文被评为校优秀学位论文，其中曾繁星“阵列式多机驱动大型板构件振捣平台自同步理论研究”和王孟佳“改性碳纳米管增强丁腈橡胶热氧老化和摩擦学性能研究”硕士学位论文被推荐参评省级研究生优秀学位论文。高俊等 4 人获辽宁省优秀毕业生称号。2024 届博士生田志强在 JIII、IEEE TASE、CAIE 和机械工程学报等高水平期刊发表论文 17 篇，其中中科院 1 区论文 3 篇，JCR1 区论文 1 篇，IF>15 论文 1 篇，ESI3%高被引论文 2 篇，SCI 单篇论文最高被引 26 次，总被引 70 余次，申请发明专利 13 项，授权 2 项。

学科竞赛成果丰富。研究生获学科竞赛国家级一等奖 1 项、二等奖 6 项、三等奖 9 项，省部级一等奖 5 项、二等奖 1 项、三等奖 1 项。硕士研究生胡金凯在 2024 年中国大学生机械工程创新创业大赛“无损检测创新实践射线检测”中获一等奖。

（二）教师队伍建设

教师队伍建设取得新成就。2024 年王昊杰副教授入选国家特支计划，是继魏喆教授后，学位点培育的又一位国家级人才；张珂教授和董祉序教授入选辽宁省第三批“学术头雁”，跻身于全省仅 69 位获此殊荣的顶尖学者行列；张珂教授于本年起担任《沈阳工业大学学报》主编，至此学位点已有 5 人担任国内外重要期刊负责人；刘慧芳教授受邀在 The 5th International Conference on Vibration and Energy

Harvesting Applications 做题为“Flexible magnetostrictive harvester made of micro-nano fiber ribbon based on electrohydrodynamic printing technology”大会特邀报告，张珂教授和苑泽伟教授受邀在 The 10th International Conference on Technological Advances of Thin Films and Surface Coatings 做题为“Research progress on key technology theory and methods of ultra-precision full ceramic bearing”和“Critical depth and damage mechanism of nanoscale cutting graphene on silicon substrate”特邀报告，刘伟军教授在智能制造与机械动力学学术大会做题为“AI 人形机器人行业发展及技术”大会报告，充分展示学位点的最新科学研究成果，并助力机械工程学科发展；孙凤教授获辽宁省学位与研究生教育“思政工作先进个人”荣誉称号；王世杰教授劳模创新工作室成功获批“辽宁省劳模创新工作室”，充分发挥模范带头作用。

（三）科学研究

科学研究成果数量和质量双跃升。2024 年学位点共获批国家级重大重点项目 3 项，其中国家重点研发计划项目 1 项、课题 1 项，国家重大专项课题 1 项。张珂教授作为项目负责人，沈阳工业大学作为项目牵头单位，由清华大学、天津大学、哈尔滨工业大学、洛阳轴承研究所等单位参与的“超精密陶瓷滚动轴承关键技术”项目，是学校历史上首次以第一单位身份获批国家重点研发计划项目，项目级别与资助金额均是我校科研领域的新突破，标志着学位点在该领域科研工作已处于国内优势领先地位。此外，学位点获批国家自然科学基金面上项目 2 项、青年科学基金项目 1 项、区域创新发展联合基金（辽宁）项目 1 项，获批军委科技委国防科技创新特区项目滚动支持

项目 1 项，其余国家、省级科技攻关项目及重大横向委托课题 100 余项，进款 8000 余万元。科技奖励方面，张珂教授作为第一完成人获辽宁省科技进步一等奖 1 项、中国创新设计好设计金奖 1 项。论文专利专著标准方面，发表在“World Journal of Microbiology & Biotechnology”和“Materials Chemistry and Physics”上的 2 篇论文“Advance in the sulfur-based electron donor autotrophic denitrification for nitrate nitrogen removal from wastewater”和“Effect of Sm₂O₃ particles on microstructure and properties of FeCoNiCrMn composite coating by laser cladding”在本年度进入 ESI3%，在“Mechanical Systems and Signal Processing”、“Nonlinear Dynamics”、“Tribology International”和“机械工程学报”等国内外重要期刊上发表高水平学术论文 187 篇，授权发明专利 54 项，出版学术专著 4 部，参与制定国家标准 9 项。

（四）传承创新优秀文化

完善院史资源，传承工大精神。借助建校 75 周年契机，进一步完善院史资源，更新机械工程学院院史展厅，展示学院的办学成就和历史人物事迹，发挥其展示、教育和激励作用；更新楼宇文化，打造一楼校史院史墙，党建、学科、科研、教学、学生等板块学院文化展示墙，全方位展示学院近年来的发展成就。组建研究生院史宣讲团，组织新生和毕业生参观校史馆、院史馆、科技馆等活动。

搭建活动载体，弘扬工业文化。通过建设“一室一区一角一基地”创新研究生文化创新活动载体。党团活动室为研究生学习党的创新理论提供场地保障；一站式学生社区打造学生读书空间，为学生学习中华优秀传统文化、社会主义先进文化提供书籍场地保障，全年开展读

书交流活动 15 次；设立思想交流角，购买桌椅等设备，为学生谈心交流创造方便条件；建立以沈阳劳模纪念馆为主体的实践基地，联合退学教师和研究生共同开展多次学习参观活动，提升学生对于工业文化的理解。

（五）国际合作交流等方面的改革创新情况

创新国际联合办学模式，深化国际交流与合作。突破传统“2+2”、“3+1”等联合培养模式，积极探索“学分互换双学位”、“本硕连读”等新型合作模式，与国外高水平大学建立更加紧密的合作伙伴关系。2024 年学位点与日本高知工科大学达成合作，签署硕士研究生学分互换和联合培养等协议，机械工程硕士研究生可申请学分互换，经联合培养达到双方授位条件后可获得两校的硕士学位。

五、教育质量评估与分析

（一）学位点自我建设情况及问题分析

学位点自我建设情况：

面向全面振兴东北老工业基地的国家需求，结合辽宁省工业母机等行业特点，学位点形成了数控与精密制造、激光增材制造、机械传动设计与控制、振动/冲击/噪声与智能运维、智能制造与系统工程等 5 个稳定的研究方向；人才培养强调理论与实践并重；再次培育国家特支计划人才 1 人，入选辽宁省“学术头雁”2 人；本年度承担国家、省市、企业委托和军工等科研项目 100 余项，年师均经费 72 万元，获得省科技一等奖 1 项，发表 SCI/EI 检索论文 187 篇，授权发明专利 54 项，出版学术专著 4 部，参与制定国家标准 9 项，均有较大涨幅科；学位点拥有 11 个国家和省部级科学研究平台，教学科研支撑条件良好；思政教育安排科学，课程体系合理，具有良好的学位论文

质量保证机制与监控体系，论文抽检合格率 100%，无学术不端行为；具有完备的招生选拔、导师聘任管理以及奖助体系；学术交流机制健全；学生培养质量达到要求，毕业生发展情况良好，在骨干企业发挥了重要作用。

存在的问题：

(1) 师资队伍水平需继续提高

当前学位点国家级人才略显不足，同时部分学科方向带头人年龄略大，精力有限，梯队建设略显落后，需要补充新鲜血液，推动学科带头人年轻化。

(2) 省级及以上优秀学位论文数量不足

学术交流活动较少，缺乏学术创新动力，同时激励机制不完善，学生缺乏追求卓越的动力和开拓创新的精神，过于注重论文数量而忽视质量，需要提高奖励力度同时优化评价体系。

(3) 国际交流与合作欠缺

国际化意识薄弱，缺乏参与国际交流的积极性，国际交流与合作的经费不足，且多停留在参加国际会议，缺乏更加深度的合作，需要提升国际化意识，拓展国际合作渠道。

(二) 学位论文抽检情况及问题分析

2024 年辽宁省学位办抽检学位论文 12 篇，优良 8 篇，合格率 100%；学校研究生督导组在授位答辩前全覆盖审核研究生学位论文，学院学位评定分委员会按申请授位论文 20%的抽检率审查学位论文，合格率均为 100%。

六、服务贡献情况

(一) 科技成果转化

社会服务已成为本学科的名片，在辽宁省形成了示范引领效应。创新人才引育新机制，围绕特色优势学科方向，学科方向带头人领办 4 家新型研发机构，启动 8 个实质性产学研联盟建设，孵化 17 家高新技术企业，助力 4 家企业成功上市。现已形成成果转化与高企孵化长效机制，实现了创新链、产业链、人才链有效协同，该模式得到国家、省市各级部门的肯定，在光明日报、辽宁电视台等多家省级以上媒体上刊载报道。

（二）促进科技进步情况

突破超精密陶瓷滚动轴承关键技术并研发出 4 种轴承产品，应用于超低温风洞等领域，提升轴承寿命 2 倍，降低维护成本 30%，推动航空航天和能源领域国产化，打破高端轴承进口依赖，市场规模超过百亿。

聚焦装配式建筑需求，突破钢筋柔性加工、智能布料等核心技术，装备效率提升 30%，人工减少 50%，碳排放降低 20%。成果应用于上海建工等企业，形成 30 余个示范基地，支撑 200 余项标志性工程，销售额达 73.76 亿元，助力双碳目标与建筑产业智能化升级，促进相关行业的技术进步与快速发展。

（三）服务国家和地区经济发展情况

复杂结构金属零部件激光增材全流程制造工艺与装备方向形成特色，为航空航天、冶金能源等领域提供百余套激光增材制造装备。近年来新增产值近 15 亿元，新增利税 2 亿元。该成果显著提升我国复杂金属构件激光增材制造技术的自主创新能力，支撑我国航空航天、冶金能源等支柱产业绿色高质量发展。

螺杆马达（泵）设计与制造技术以及 7 个系列 22 种规格的专用制造装备已推广到中、德、美、俄等国家 62 家螺旋机械制造企业，产生了显著的经济效益和社会效益。该成果促进了我国螺杆产品及其制造装备进入国际先进行列，推动了全行业的技术进步。

研发的系列化超精密全陶瓷球轴承应用于沈阳机床（集团）有限公司和沈阳三洋建筑机械有限公司等企业多项产品中，解决了企业的相关技术性难题。成果关键技术同时被东方电气风电有限公司和中国建筑第七工程局有限公司等转化应用，产品出口至美国、俄罗斯等国家。成果创收新增利润超 7.7 亿元，创收外汇 592 万美元。

（四）繁荣和发展社会主义文化情况

深化科技文化育人工程。结合学科专业特点，设置了科技创新文化展示环节，邀请教师和学生创新团队展示科研成果和科技创新作品，推动科技与文化的融合。通过承办辽宁省机械设计创新大赛等多项省级赛事，积极推广科技作品，通过科技创新推动文化创新。

传承弘扬中华优秀传统文化。落实学校第十三次党代会关于实施“文化浸润工程”的部署要求，组织学生开展文化宣传活动，成立文化宣传队伍，深入社区乡村，挖掘和探究家乡的特色文化，致力于传统文化的传承与传播。同时，通过读书节经典荐读活动，学院领导讲思政课等形式，引导学生阅读经典，提升科技和人文素养，营造良好的校园文化氛围。

七、改进措施

（1）继续打造有影响力的师资队伍

持续引进和培育国家级高层次人才，《机械工程学院人才支持计划项目》向青年教师倾斜，加大经费资助力度，不断提高人才的科研学术能力，继续打造一支有影响力的师资队伍。

(2) 进一步提高学位论文质量，加强创新人才培养

制定《机械工程学院优秀学位论文培育基金》，同时对研究生取得的标志性成果进行奖励，鼓励研究生积极参与优秀学位论文培育，开拓创新精神，进一步提升人才培养质量。

(3) 深化拓展国际交流与合作，拓宽国际视野

完善《机械工程学院出国访问奖学金资助办法》，并制定《机械工程学院学术交流资助办法》，鼓励教师和研究生参与国际和国内高水平学术交流，拓展学术视野并拓展国际合作渠道。