

高等教育（研究生）国家级教学成果奖申请书附件

（请以此页为封面，将附件单独装订成册）

成果名称：全方位构建适应智能制造时代的优秀研究生培育平台及其实践

推荐序号：

附件目录：

- 1.教学成果总结报告（不超过 5000 字，报告名称、格式自定）
- 2.教学成果应用及效果证明材料（仅限 1 份）

1. 教学成果总结报告(不超过 5000 字, 报告名称、格式自定)

全方位构建适应智能制造时代的优秀研究生培育平台及其实践

鉴于制造业占有工业 41 个门类中的 31 个门类, 中国制造业已占全球制造业的 30%左右, 中国制造业占中国 GDP 总量的 1/3 以上, 因此中国制造 2025 强国战略明确指出制造业是中国的立国之本、兴国之器、强国之基, 世界的工业时代总体经历了工业 1.0 (蒸汽一代)、2.0 (电气一代)、3.0 (数控一代), 尤其欧美日等发达国家的工业正朝着 4.0 的智能制造的新时代(智能一代)方向发展, 但目前中国仅仅处于工业 3.0 时代的初期, 是世界的制造业大国而非强国。为了在本世纪中叶实现伟大复兴的中国梦, 迫切需要中国制造业从目前的工业 3.0 的初期加速提升到智能制造的 4.0 时代。

为此, 中国制造 2025 战略规划制订了“创新驱动、质量为先、绿色发展、结构优化、人才为本”五大基本方针, 21 世纪每个国家工业之间竞争的核心就是创新人才的竞争。智能制造是面向产品全生命周期, 实现泛在感知条件下的信息化制造。智能制造技术是在现代传感技术、网络技术、自动化技术、拟人化智能技术等先进技术的基础上, 通过智能化的感知、人机交互、决策和执行技术, 实现设计过程、制造过程和制造装备智能化, 是信息技术和智能技术与装备制造过程技术的深度融合与集成。简单一句话说, 工业 4.0 时代的**智能制造的核心思想是全生命周期的物联网式机电软一体化**。

目前中国的机械工程专业的教学培养方案体系中的课程与实践平台已经不能满足智能制造人才培养的需求, 因此 2020 年 3 月全国仅有 21 所大学创建了“智能制造工程”的本科专业, 但仅仅两年多后的 2022 年 9 月全国开设“智能制造工程”专业的大学就高达 300 多所。但现在全国的机械工程学科研究生的培养方案反而不如本科教育那样适应工业 4.0 智能制造时代的需求。

智能工厂的三层(三维)架构模式(SFC-MES-ERP)是处于工厂生产底层机器(控制层): 生产现场具体**智能机器**控制管理系统 SFC (Shop Floor Control) (触角)、多台机器组成的**车间**的系统制造过程(执行层): 制造执行系统 MES (Manufacturing Execution System) (神经)和**工厂**总体的制造资源(计划层): 制造资源计划管理系统 ERP (Enterprise Resource Planning) (大脑)。本教学成果完成单位的西安交通大学机械工程学院团队成员, 试图从上述的智能制造体系三个层面的**智能机器创新**, 车间及工厂的**智能制造信息**两大方面作为切入点和实施的重点, 使得研究生在智能制造的这两大方面的知识、能力与素质得到全方位的提升。其中智能机器创新方面主要由赵升吨二级教授领导的智能装备与控制研究团队完成, 智能制造信息化方面主要由机械学院的主管研究生的副院长周光辉教授领导的制造信息化研究团队完成。

本教学成果通过构建研究团队文化，以及研究生的专业课的系统深入的课程思政数据库，全方位提升研究生修身、立德、担当、建功与奉献精神，以满足智能制造的全生命周期服务的要求。适应智能制造的**机器创新**，车间及工厂的**能制造信息**两大方面新课程的构建与教学模式的探讨优化，以及相应的专著与教材的撰写，满足研究生的智能制造新知识体系与能力培养的要求。充分利用本项目的装备与信息化两个研究团队的教师承担的国家、省部级、地市级纵向与企业的横向科研课题经费与所取得的研究理论与试验平台，精心组织构建适应工业 4.0 智能制造时代的新教材与专著建设以及科研教学的实践平台。

1.1 该成果解决的教学问题如下：

(1) 工业 4.0 的智能制造时代应为用户提供全生命周期服务新理念，需要研发人员具备海纳百川之胸怀，才能实现互惠互利、互相成就。因此在课程教学与科研实践的培养过程，要求学生诚意、正心、修身、立德，具备博爱诚信、无私奉献、宏大刚毅，家国情怀深厚，爱国爱校爱专业的优秀品质。解决目前以独生子女为主的研究生的团队精神和奉献精神不强，尤其无担当、心胸不宽广、自私自利、上进心不强、身心健康不佳的现状。

(2) 构建新的课程体系与教学模式的探讨优化，来解决工业 4.0 智能制造时代的研究生在智能制造体系、关键技术，尤其是智能机器及其实施技术，智能信息的采集与处理等知识方面不足，重点是在智能机器创新意识与能力严重不足的难题。

(3) 解决目前研究生专业课教学过程中，在智能工厂、智能机器及其实施技术，车间与工厂制造信息采集与处理的科研与教学实践平台欠缺的难题。

1.2 成果解决教学问题的方法，主要包括以下三个方面：

(1) **构建研究团队文化，以及研究生专业课系统深入的课程思政数据库，全方位提升研究生修身、立德、担当、有胸怀与奉献精神。**

工业 4.0 的精髓充分体现了中国的优秀文化：仁义礼智信，构建出以铜正为镜，可以正衣冠（24 个数据库），以人为镜可以明得失（20 个名人数据库），以史为镜 可以知兴替（40 个数据库），改革开放以来的重大成果（50 个数据库），中国优秀诗词文化（42 个数据库）等。因此本成果通过“以铜为镜，可以正衣冠”，挖掘优秀传统文化，充实课程内容体系；“以史为镜，可以知兴替”，强化学生爱党爱社会主义的理念、做一个中国人的民族自豪感，培育学生爱国、爱校、爱专业的情怀，以及对国家的担当精神；“以人为镜，可以明得失”，选取中国历代著名思想家、杰出人才，将其人生历程及其思想融入课堂，使学生端正做人的态度、正确认识自己，达到格物、致知、诚意、正心、修身、齐家、治国、平天下。

一屋不扫，何以扫天下。本成果在机械学院的每一个研究团队内部都构建温馨、有活力的“大家庭”氛围。每年给每个研究生发放篮球服，团队购买象棋、羽毛球拍、跳绳、拉力器、围棋等体育器材，打造温馨、有活力的“大家庭”团队

提倡：“西安是你第二故乡，智能控制室就是你的家”，即所谓的温暖的“家文化”。提倡“能歌善舞，能学会道”的团队风格的育人理念，要求培养的研究生不仅要科研做得好，同时，每个星期打篮球、唱歌、背诵唐诗宋词元曲汉赋，论语、诗经、孙子兵法、道德经、周易、36 计等。其在歌曲、强身健体等方面都能有所发展。

赵升吨教授领导的智能装备与控制研究团队 20 多年来，强化文化建设，主要包括“能歌善舞，能学会道”的团队风格，“西安是你的第二故乡，智能控制室就是你的家”的家的氛围，每人每年发一身标准的 CBA 冠军队的篮球服，定期的文体活动。让每个研究生都要唱会团队规定的五个模块：亲情、乡情、爱情、抒情、草原情的 139 首歌曲，210 首家国情怀、贫穷豪气壮，岁寒三友、四君子等 20 多个模块的诗词。团队文化中的**做人 4 句话**：忠以为国，智以保身，商以致富，成名天下；**做事 4 句话**：翱翔前沿交叉融合，循序渐进，弘大刚毅。赵升吨教授领导的“智能控制室”团队 90 名左右的每个研究生都要背过这做人做事的 4 句话。

(2) 适应智能制造的机器创新、车间及工厂的能制造信息两大方面新课程的构建与教学模式的探讨优化，以及相应的专著与教材的撰写，满足研究生智能制造新知识体系与能力培养的要求，并使得研究生在智能机器创新意识与能力的大幅度提升。

围绕着智能机器的机械本体与智能控制两大部分，智能机器三个基本要素、典型动力源，智能机器实施的三个技术途径：分散动力、伺服电直驱与集成一体化等知识体系，构建《智能机器及其实施技术》、《复杂机电系统的人工智能控制技术》、《特种成形技术及应用》、《车辆电机及其控制》、《汽车分散多动力与直接驱动》、《汽车混合动力原理与结构》、

围绕着智能制造的十项关键技术、智能工厂三个构架、智能车间与智能工厂的信息采集与处理，以及全生命的健康管理与服务，开设了《车间智能制造系统设计与运行控制》，专业学位研究生学位定制课程《智能制造》，并进行相应的教材编写与出版，将最新的科研成果融入到的课堂教学中，培养研究生掌握车辆及机械装备中分散多动力和伺服电直驱的技术，熟悉电动汽车和混合动力汽车中驱动电机的结构、原理和驱动控制方法。

进一步探讨智能制造时代的研究生课程的教学新方式，以提高研究生在课程学习过程中就养成了创新的优秀习惯。例如在每年选修人数达 330 多名研究生的《智能机器及其实施技术》、《复杂机电系统的人工智能控制技术》课程中，就明确要求每位研究生对智能机器撰写一项中国国家发明专利，选修《特种成形技术及应用》的研究生必须提出一种新原理的成形工艺，并作为大作业；或者把课堂上讲的现有的先进成形工艺用于一个新的领域。

(3) 充分利用研究团队的教授承担的国家与省部级科研课题经费与所取得的研究理论与试验平台，来精心组织构建适应工业 4.0 智能制造时代的新教材与专

著建设以及科研教学的实践平台。

本教学成果的第一完成人赵升吨二级教授主持了两项国家自然科学基金重点项目、6个面上项目、慧眼行动等过个军工项目、两个国家863项目、以及国家智能制造和重点研发项目等，拥有足够的科研经费，并取得了授权国家发明专利390件，发表被SCI、EI、ISTP收录的论文300余篇。本成果充分地利用了上述成果，编著了将适用于工业4.0智能制造时代科学技术发展趋势的专著《高端锻压制造装备及其智能化》、《低应力疲劳裂纹可控式精密分离技术》、《多层轻量化板材的高性能塑性连接新技术》、《螺纹花键同步滚轧理论与技术》、《先进成形技术及应用》，将专著中的最新科研成果融入到研究生教材中。

本成果的研究人员研制出相应的能能源汽车动力源试验平台、电子飞轮试验平台、多点模智能成形平台、大型筒体旋压装备、板材锁铆连接、螺纹滚压伺服装备、半固态成形技术实验平台、多个汽车油电混合装备等实践平台，并且构建了研究生在中国重型机械研究院、陕汽集团与法士特集团公司的智能车间与工厂示范实践基地，以及将其他的最新的科研成果融入到的课堂教学中。

1.3 本成果的创新点:

(1) 智能制造时代的研究团队建设。构建研究团队的做人4句话、做事4句话的团队文化，打造“能歌善舞，能学会道”的团队风格，构建温馨、有活力的“西安是你的第二故乡，智能控制室就是你的家”的“大家庭”氛围，每位研究生唱会139首歌曲，背诵210首诗词。每人每年发一身标准的CBA冠军队的篮球服，定期的文体活动。改善研究生身心健康、提高创新能力。研究团队一直提倡：“西安是你第二故乡，智能控制室就是你的家”，即所谓的温暖的“家文化”。倡导每位研究生热爱交大所在的西安，熟知中国“强汉、盛唐”的历史，真正体会习主席倡导“学史明理，学史增信，学史崇德，学史力行”的精神。提倡“能歌善舞，能学会道”的团队风格的育人理念，要求培养的研究生不仅要科研做得好，同时，其在歌曲、强身健体等方面都能有所发展。使得每位研究生在身心两方面都能满足工业4.0智能制造时代的全生命周期服务的要求。

(2) 智能制造时代的课程思政平台构建。构建了研究生的专业课的系统深入的课程思政的大数据库：以铜正为镜，可以正衣冠（24个数据库），以人为镜，可以明得失（20个名人数据库），以史为镜，可以知兴替（40个数据库），改革开放以来的重大成果（50个数据库），中国优秀诗词文化（42个数据库），四季流水三友四君子之诗词（16个数据库）。构建了研究生专业课程的课程思政融合人才培养的新模式。工业4.0的智能制造时代应为用户提供全生命周期服务新理念，解决工业4.0智能制造时代的优秀中国文化的精髓融入到研究生课堂教学中，解决了研究生中国文化欠缺，破解研究生的自私自利、崇洋媚外不良恶习，以及强化研究生智能制造的全生命周期的服务新理念的培育，从而全面提升了研究生的修身立德、爱国爱校的深厚家国情怀。

(3) 智能制造时代对应的课程体系构建。构建对应工业 4.0 智能制造时代的知识对应的新课程体系、教学模式、教材建设及教学实践平台，并注重研究生的智能机器创新能力与智能先进成形新工艺的创新。例如构建的课程《智能机器及其实施技术》、《复杂机电系统的人工智能控制技术》、《特种成形技术及应用》、《车辆电机及其控制》、《汽车分散多动力与直接驱动》、《金属塑性成形模拟技术及 Forge 软件应用》、《汽车混合动力原理与结构》、《车间智能制造系统设计与运行控制》，出版和编写了相关的教材。研制出相应的大型筒体装备、板材锁铆连接、螺纹滚压伺服装备、半固态成形技术实验平台、多个汽车油电混合装备、电子飞轮等实践平台，以及其他的最新的科研成果融入到的课堂教学中。

1.4 本成果的推广应用效果主要体现在以下几个方面：

(1) 研究生选修该工业 4.0 时代课程体系课程的研究生课程选课人数

《特种成形技术及应用》选课人数一直保持在 50 名左右，最多达到 75 人；《复杂机电系统的人工智能控制技术》选课人数是逐年增加，从 2000 年的 30 名研究生选修，到 2021 年已达到 335 人次。在此基础上增加了研究生课程《车辆电机及其控制》、《汽车分散多动力与直接驱动》、《汽车混合动力原理与结构》，平均选课人数超过 15 人。

(2) 本教学成果已经获得的相应的教改项目和获奖情况

[1]《智能机器及其实施技术新课程平台建设及实践》，西安交通大学 校级“研究生教育改革项目”，项目负责人：赵升吨（参与人员：张大伟、李靖祥、范淑琴、王永飞、张海霞），项目经费：5 万元；项目执行时间：2020 年 9 月-2022 年 7 月。已经推荐“陕西省研究生教育综合改革研究与实践项目”。

[2]《复杂机电系统的人工智能控制技术》，西安交通大学研究生“十四五”规划教材建设重点项目，项目负责人：赵升吨（参与人员：张琦、张大伟、李靖祥、范淑琴、王永飞），项目经费：3 万元；项目执行时间：2020 年 9 月-2021 年 12 月。

[3]《先进成形技术》西安交通大学研究生“十三五”规划教材建设项目，项目负责人：赵升吨（参与人员：张琦、张大伟、李靖祥、范淑琴、王永飞），项目经费：3 万元；项目执行时间：2017 年 9 月-2019 年 9 月。

[4]《以铜正衣冠，以史知兴替，以人明得失的文化融入课程思政的探讨》（机械工程学科思政建设），西安交通大学 2022 年课程思政专项研究项目（重点项目），项目负责人：赵升吨（参与人：王永飞、范淑琴、李靖祥、马莉、霍婧琦）项目序号 17，项目经费：2 万元；项目执行时间：2022 年 6 月-2023 年 6 月；

[5]《研究生海纳百川的“四君子”品格平台的构建》，2022 年度西安交通大学文化建设项目（重点项目），项目负责人：赵升吨（参与人：张大伟、范淑琴、

李靖祥、王永飞、马莉、霍婧琦、常鸣、刘柏扬、申宇星、杨芮庚)项目编号: WHJS2022007, 项目经费: 1.5 万元; 项目执行时间: 2022 年 7 月-2023 年 7 月;

[6] 2021 年 5 月《复杂机电系统的人工智能控制技术》被评为陕西省课程思政示范课程

[7] 2021 年 4 月赵升吨获得西安交通大学课程思政教学竞赛一等奖

[8] 2022 年 4 月赵升吨获得西安交通大学“课程思政百名教师大练兵”特等奖

(3) 该课程体系培养的优秀毕业硕士和博士研究生情况

经过 20 多年的该课程体系及其教学新模式的实践, 培养出大批优秀的硕士生和博士生, 以下仅仅是本成果申报人所在机械工程学院智能控制室团队研究生的个人获奖情况。

➤ 研究生个人学术获奖方面:

- 2021年陈超博士学位论文《多层铝合金板材的圆柱铆钉式平底铆压连接塑性变形机理及连接质量研究》获得2020年陕西省优秀博士学位论文;
- 2018年崔敏超获得优秀博士生研究生标兵(第1名), 并作为2019年3月份学校毕业典礼研究生代表发言;
- 2017年陈超获得优秀博士生研究生标兵(第1名), 并作为2018年3月份学校毕业典礼研究生代表发言;
- 2017年王永飞获得第八届西安交通大学学术之星(第1名);
- 2016年张以升获得优秀硕士研究生标兵;
- 博士研究生国家奖学金: 9人次

2012年	李泳峰	国奖编号: 01463	2013年	李泳峰	国奖编号: 05962
2013年	赵永强	国奖编号: 05971	2014年	王永飞	国奖编号: 06794
2014年	朱牧之	国奖编号: 06791	2014年	郭桐	国奖编号: 06787
2016年	陈超	国奖编号: 03923	2017年	陈超	国奖编号: 05154
2016年	崔敏超	国奖编号: 03924			

- 硕士研究生国家奖学金: 9人次;

2014年	景飞	国奖编号: 10339	2014年	陈超	国奖编号: 10336
2014年	崔敏超	国奖编号: 10337	2015年	钟玮	国奖编号: 11312
2015年	杨雪松	国奖编号: 11317	2015年	王泽阳	国奖编号: 11315
2016年	张以升	国奖编号: 08556	2016年	刘大洲	国奖编号: 08572
2018年	杜威	国奖编号: 09125			

➤ 研究生比赛获奖方面:

- 2018年崔敏超获得第11届中国青少年科技创新奖
- 2018年崔敏超获得陕西省研究生创新成果展一等奖
- 2017年王永飞、陈超分别获得陕西省研究生创新成果展一等奖(全校仅3项)
- 2015年5月钟玮、杨雪松2015 AAM杯亚洲高校技术创新方案设计竞赛全国亚

军

- 2015年7月刘大洲获得第十四届全国大学生机器人大赛ROBOMASTERS全国二等奖
- 2015年12月钟玮、杨雪松获得2015广汽丰田汽车创意设计大赛全国冠军（决赛为全国五大高校队伍）
- 2016年1月刘大洲获得第一届全国大学生机器人创意设计大赛全国一等奖
- 2016.03——薛江鹏、马子健 2016 AAM杯亚洲高校技术创新方案设计竞赛银奖
- 2016.04——刘大洲 第一届“交通·未来”大学生创意作品大赛三等奖
- 2016.05——杨雪松、杨红伟广汽丰田第一届校园挑战赛季军（决赛为全国十只高校队伍）
- 2016.09——马旭 中国创翼大赛银翼奖
- 2017.04——马旭、马保伟、古玺 腾飞杯课外学术科技作品竞赛二等奖

毕业的博士以及硕士研究生走向社会后继续把该项目的成果完成人所在团队的教诲作为自己人生的箴言，在工作中踏实奋进，取得了优秀的成绩。其中在高校工作的陈超、徐凡、张立军三人已经荣升正教授职称，特别是陈超成为了中南大学年轻的90后特聘教授。张学来毕业后在华为有限公司工作，现在已经是公司的中层领导，柳伟、曹智峰、王春晖、王君、胡阳虎、马海宽、张宗元及郭俊行等已经成为了618、中国重型机械研究院、202等国家重点研究所的骨干成员，其中柳伟现任职外场部副部长，曹智峰、郭俊行和王春晖等已获评高级工程师。如下表所示为部分智能控制室毕业的硕士或博士研究生个人信息情况。

序号	姓名	个人信息
(1)	柳伟	硕士毕业生，2003年加入赵老师的团队，目前在618所液压部工作，任副部长
(2)	张立军	博士毕业生，2004年春入学，2007年6月毕业，目前在中国石油大学（华东）机电工程学院工作，教授，博士生导师，江苏省双创人才。
(3)	徐凡	博士毕业生，博士毕业后2014年9月留学比利时荷语区鲁汶大学，进行博士后研究员工作；2017年9月入职江苏大学机械工程学院，2018年4月晋升为教授。
(4)	陈超	硕士+博士毕业生，2013年跟随赵老师硕博连读，2018年毕业后直接被中南大学聘为教授，在赵老师的指导下相继入选中国科协“青年人才托举工程”、湖南省“湖湘高层次人才”、湖南省“优青”等国家级/省级人才计划。
(5)	赵仁峰	博士毕业生，2010年9月入学，2015年获得博士学位并于同年进

		入西安理工大学工作，目前是西安理工大学硕士研究生导师，机械与精密仪器工程学院机自系党支部书记、机自系副主任。
(6)	李泳峰	博士毕业生，2010年进入赵老师的团队攻读博士学位，2014年9月毕业后进入中国运载火箭技术研究院工作，目前担任智能装备技术组组长。
(7)	梁锦涛	硕士+博士毕业生，2007年到赵老师团队攻读硕士和博士学位，目前就职于西安电子科技大学，华山学者菁英副教授。
(8)	张晨阳	硕士+博士毕业生，2010年进入赵升吨老师团队，2016年博士毕业，目前在航天五院508所从事星载激光雷达的研制工作。
(9)	郭桐	硕士+博士毕业生，2010年加入赵老师的智能控制室团队，毕业后先后加入中国石油科学技术研究院和华侨大学，主要从事液压元件、控制系统的研究和应用。
(10)	王军	硕士+博士毕业生，2001年9月至2009年7月，在赵升吨教授的言传身教下，我在智能控制室团队先后完成了硕士和博士研究生的学习，目前在中国重型机械研究院股份公司任高级工程师。

(4) 陕西省汽车工程学会多次组织相关高校与企业莅临西安交通大学车辆工程系实验室参观交流汽车分散多动力与伺服电直驱动、典型智能机器及其实施的三个途径、汽车零部件先进的成形技术及工艺装备、车辆电机及其控制系统等内容

(5) 关于工业 4.0 时代的智能制造新理论与新技术，赵升吨教授被邀请在西安科技大学、西安工程大学、陕西理工大学、西安工业大学、新疆大学、西安航空学院、西安理工大学、长安大学等做学术报告与交流。关于工业 4.0 时代对研究生修身立德，素质提升难题，赵升吨教授被邀请在西北工业大学、西安电子科技大学、西安建筑科技大学、西安科技大学、西安工程大学、陕西理工大学、西安工业大学、新疆大学、西安航空学院、西安理工大学、长安大学等做报告与交流。

(6) 关于工业 4.0 时代对研究生修身立德，素质提升难题，赵升吨教授被邀请在西北工业大学、西安电子科技大学、西安建筑科技大学、西安科技大学、西安工程大学、陕西理工大学、西安工业大学、武警工程大学、新疆大学、西安航空学院、西安理工大学、长安大学等做报告与交流。

2.教学成果应用及效果证明材料（仅限 1 份）

目 录

(1) 2021 年 1 月, 指导博士生陈超的学位论文《多层铝合金板材的圆柱铆钉式平底铆压连接塑性变形机理及连接质量研究》获得 2020 年陕西省优秀博士学位论文.....	11
(2) 2018 年 11 月, 指导博士生崔敏超项目《花键轴的全伺服轴向振动推进增量式滚轧工艺及设备》获得陕西省第四届研究生创新成果展一等奖.....	12
(3) 2017 年 11 月, 指导博士生陈超项目《汽车轻量化板材无铆连接技术》获得陕西省第三届研究生创新成果展一等奖.....	12
(4) 2017 年 11 月, 指导博士生王永飞项目《铝合金径向锻应变诱发半固态触变挤压成形技术》获得陕西省第三届研究生创新成果展一等奖.....	13
(5) 2018 年 9 月, 指导硕士生王琪的硕士学位论文《轴向进给式螺纹滚压塑性成形机理及其伺服驱动装置的研究》获得 2018 年西安交通大学优秀硕士学位论文.....	14
(6) 2019 年 7 月, 指导硕士生周帅的硕士学位论文《轴向进给式螺纹滚压塑性成形机理及其伺服驱动装置的研究》获得 2019 年西安交通大学优秀硕士学位论文.....	15
(7) 2017 年 7 月, 赵升吨教授获得首届十佳西安交通大学研究生教育优秀导师荣誉称号.....	16
(8) 西安交通大学第二届教学卓越奖.....	17
(9) 西安交通大学第五届教书育人先进个人.....	17
(10) 西安交通大学第六届教学名师.....	18
(11) 王宽诚育才奖.....	18
(12) 课程思政教学竞赛一等奖.....	19
(13) 课程思政百名教室大练兵特等奖.....	20
(14) 陕西省高等教育教学成果一等奖.....	21
(15) 西安交通大学第 13 届教学成果一等奖.....	22
(16) 2021 年度陕西省学位与研究生教育学会研究生教学成果一等奖.....	23
(17) 与本项目成果智能制造平台构建密切相关的国家级、省部级科研项目情况.....	24
(18) 与本项目成果智能制造平台构建密切相关的专著教材.....	25
(19) 与本项目成果智能制造平台构建密切相关的科研获奖.....	27

(1) 2021年1月，指导博士生陈超的学位论文《多层铝合金板材的圆柱铆钉式平底铆压连接塑性变形机理及连接质量研究》获得2020年陕西省优秀博士学位论文



(2) 2018年11月, 指导博士生崔敏超项目《花键轴的全伺服轴向振动推进增量式滚轧工艺及设备》获得陕西省第四届研究生创新成果展一等奖

附件

陕西省第四届研究生创新成果展一等奖作品名单

序号	选送单位	作品名称	主要完成人	指导教师
工 科 类				
1	西安交通大学	花键轴的全伺服轴向振动推进增量式滚轧工艺及设备	崔敏超 陈超 刘大洲	赵升吨 张大伟
2	西安交通大学	高纯纳豆激酶发酵纯化技术	吴丹 赵浩森	杨水云
3	西安交通大学	电碱盐联产系统	王睿 冯颖	李印实
4	西北工业大学	高层建筑快速灭火精准投送飞行器	刘泽群 张豪 谢宇婷 王心明 郑翔宇 韩根森	赵斌 周敏
5	西北工业大学	多模态耦合下的铣削稳定域预测方法	马颖超 高挺岐 冯佳	万敏 张卫红
6	西北工业大学	仿生机械水母机器人	符式峰 田米 高新宇 陈仕聪	史豪斌 潘炜
7	西北工业大学	二维纳米材料的电磁防护应用	韩美康 李新亮 宋昶晴	殷小玮
8	西北农林科技大学	水力发电系统动力演化与风险评估	许贝贝 张浩 李欢欢 郭冰倩 高翔	陈帝伊
9	西安电子科技大学	固体推进剂水下光电燃速测试方法	杨介印 陈鑫 柴宝	刘科祥
10	西安电子科技大学	基于Airy涡旋光束阵列的自由空间通信链路控制与优化技术	闫旭 史晨鸽 王召迎 马凯雄 卞政 任弋	郭立新 李江挺
11	西安电子科技大学	星地联合任务快速规划软件	宋宁博 兰冲 唐成圆 何立军	盛敏 刘润滋

— 3 —

(3) 2017年11月, 指导博士生陈超项目《汽车轻量化板材无铆连接技术》获得陕西省第三届研究生创新成果展一等奖

陕西省教育厅
Education Department of Shaanxi Provincial Government

近期热搜: 教师资格 基础教育

首页 导航 机构 公开 新闻 法规 督导 服务 人人通 新媒体

当前位置: 首页 >> 公示公告 > 正文

关于对陕西省第三届研究生创新成果展评奖结果进行公示的公告

日期: 2017-11-13 18:16:45 类别: 本站原创 来源: 学位管理与研究生教育处(省政府学位委员会办公室) 浏览次数: 26

陕西省第三届研究生创新成果展已于2017年10月11日至12日成功举办。经对参展作品现场展示、专家评审、厅务会议审议等程序, 共评出一等奖87项, 二等奖129项, 三等奖217项, 共计433项。现将评奖结果予以公示, 公示期为2017年11月14日至11月20日。公示期内, 任何单位或者个人如对评奖结果有异议, 请以书面形式向陕西省教育厅学位管理与研究生教育处(省学位委员会办公室)反映。

联系人: 郝霁京 成鹏
联系电话: 029-88668825, 88668827

附件: 1. 陕西省第三届研究生创新成果展参评作品获奖名单(工科组)
2. 陕西省第三届研究生创新成果展参评作品获奖名单(理科组)
3. 陕西省第三届研究生创新成果展参评作品获奖名单(文科组)

陕西省教育厅
2017年11月13日

附件1

陕西省第三届研究生创新成果展参评作品获奖名单(工科组)

序号	单位名称	作品名称	主要完成人	指导老师	获奖等级
1	西安交通大学	汽车轻量化板材无铆连接技术	陈超 张鹏 吴凡	赵升吨 张大伟	一等奖

(4) 2017年11月, 指导博士生王永飞项目《铝合金径向锻应变诱发半固态触变挤压成形技术》获得陕西省第三届研究生创新成果展一等奖

陕西省教育厅
Education Department of Shaanxi Provincial Government

近期热搜: 教师资格 基础教育

首页 导航 机构 公开 新闻 法规 督导 服务 人人通 新媒体

当前位置: 首页 >> 公示公告 >> 正文

关于对陕西省第三届研究生创新成果展评奖结果进行公示的公告

日期: 2017-11-13 18:16:45 类别: 本站原创 来源: 学位管理与研究生教育处(省政府学位委员会办公室) 浏览次数: 26

陕西省第三届研究生创新成果展已于2017年10月11日至12日成功举办。经对参展作品现场展示、专家评审、厅务会议审议等程序, 共评出一等奖87项, 二等奖129项, 三等奖217项, 共计433项。现将评奖结果予以公示, 公示期为2017年11月14日至11月20日。公示期内, 任何单位或者个人如对评奖结果有异议, 请以书面形式向陕西省教育厅学位管理与研究生教育处(省学位委员会办公室)反映。

联系人: 郝青京 成鹏
联系电话: 029-88668825, 88668827

附件: 1. 陕西省第三届研究生创新成果展参评作品获奖名单(工科组)
2. 陕西省第三届研究生创新成果展参评作品获奖名单(理科组)
3. 陕西省第三届研究生创新成果展参评作品获奖名单(文科组)

陕西省教育厅
2017年11月13日

附件1

陕西省第三届研究生创新成果展参评作品获奖名单(工科组)

序号	单位名称	作品名称	主要完成人	指导老师	获奖等级
1	西安交通大学	汽车轻量化板材无铆连接技术	陈超 张鹏 吴凡	赵升吨 张大伟	一等奖
2	西安交通大学	铝合金径向锻应变诱发半固态触变挤压成形技术	王永飞 张晨阳 赵旭哲 赵永强 韩晓兰 刘辰 董朋	赵升吨 范淑琴	一等奖

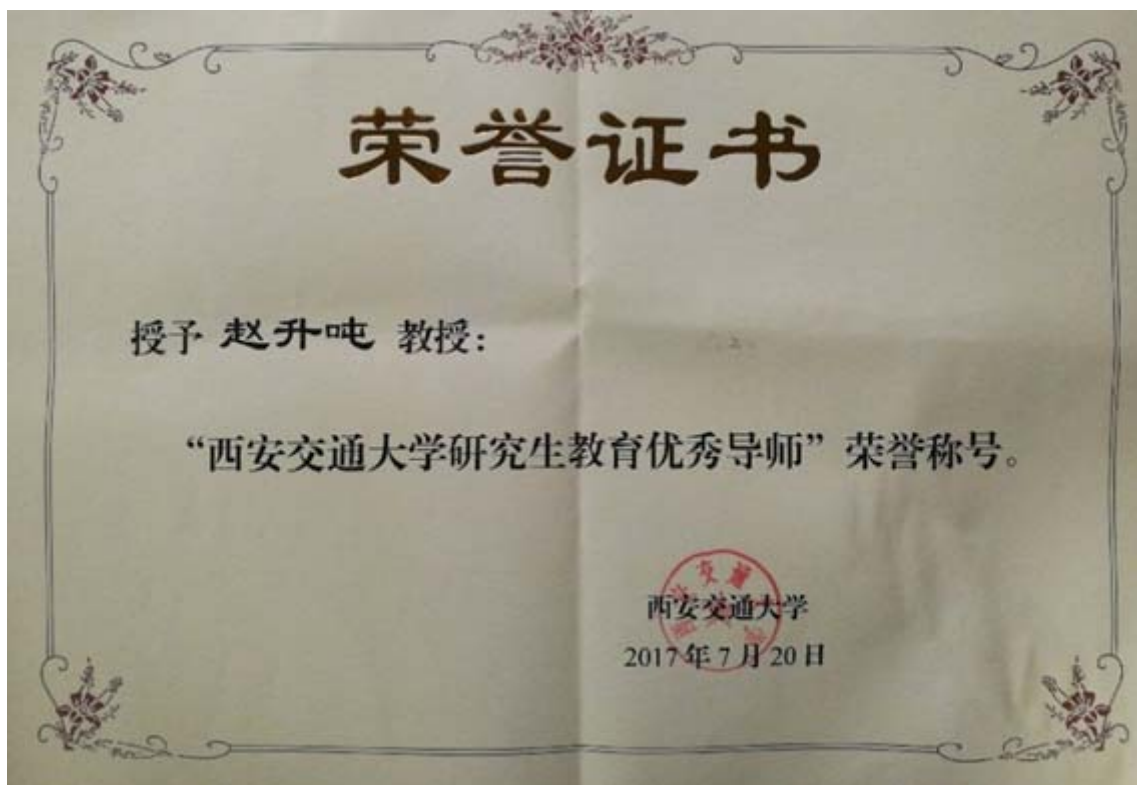
(5) 2018年9月指导硕士生王琪的硕士学位论文《轴向进给式螺纹滚压塑性成形机理及其伺服驱动装置的研究》获得2018年西安交通大学优秀硕士学位论文



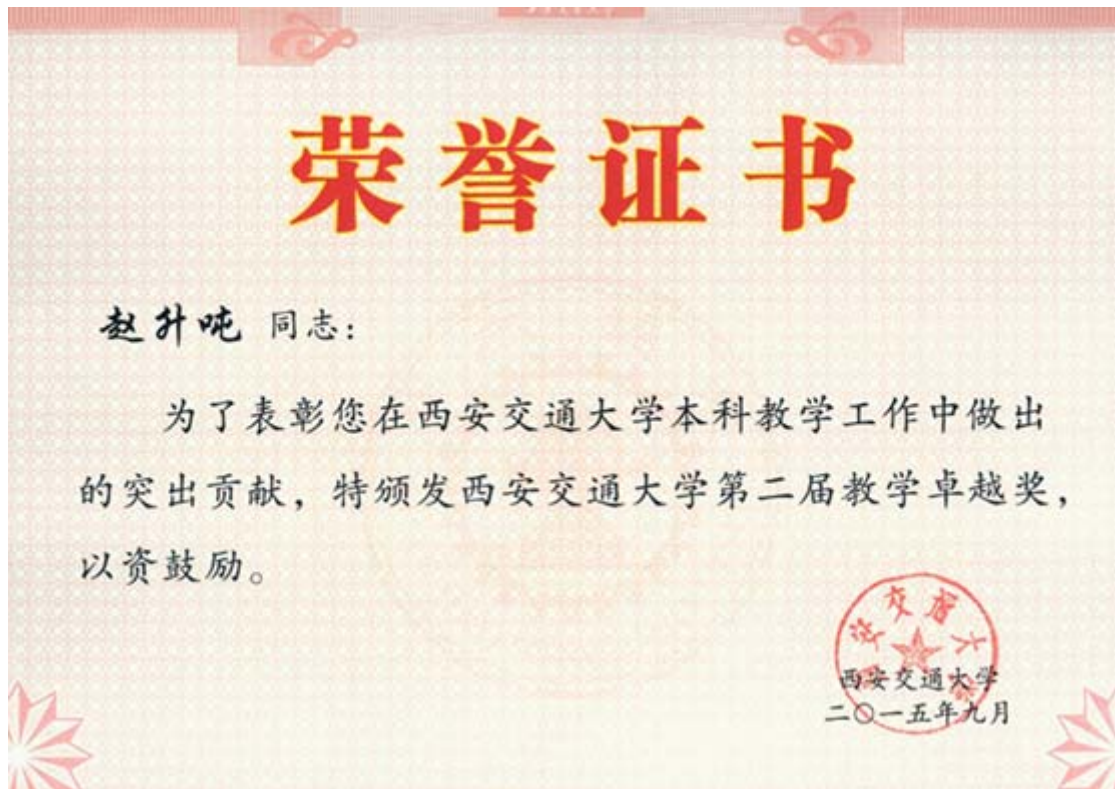
(6) 2019年7月指导硕士生周帅的硕士学位论文《轴向进给式螺纹滚压塑性成形机理及其伺服驱动装置的研究》获得2019年西安交通大学优秀硕士学位论文



(7) 2017年7月, 赵升吨教授获得首届十佳西安交通大学研究生教育优秀导师荣誉称号



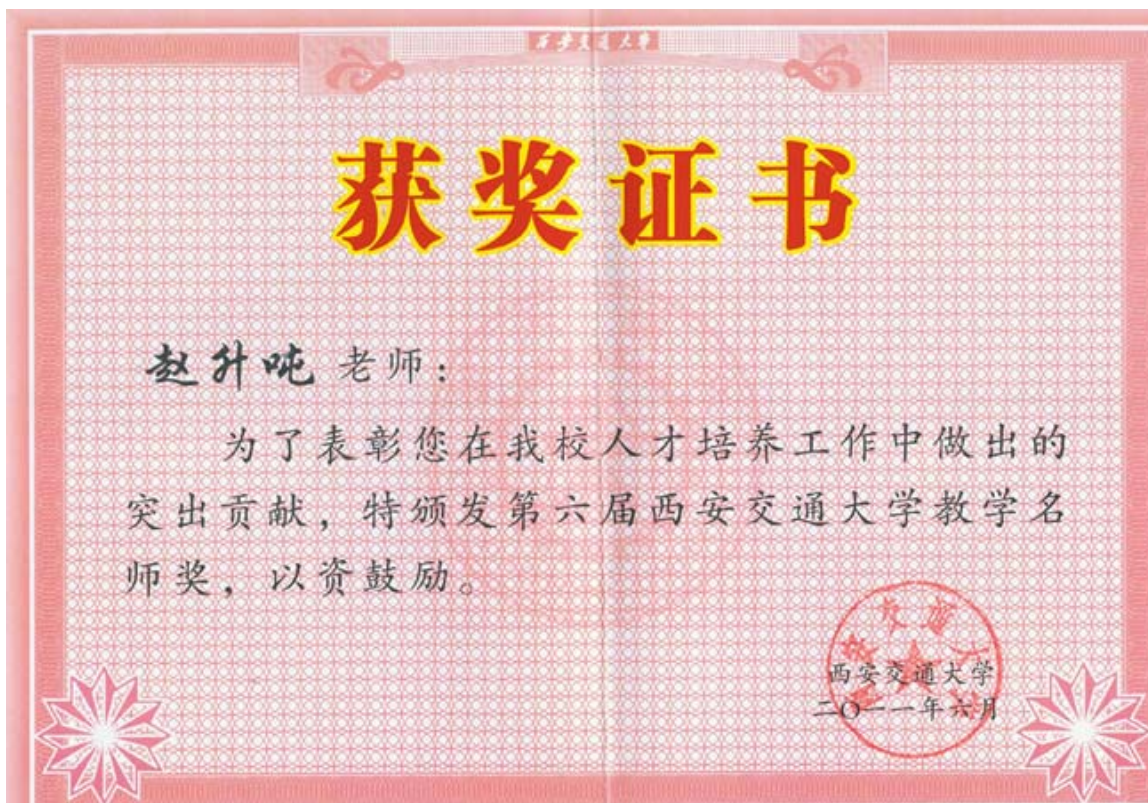
(8) 西安交通大学第二届教学卓越奖



(9) 西安交通大学第五届教书育人先进个人



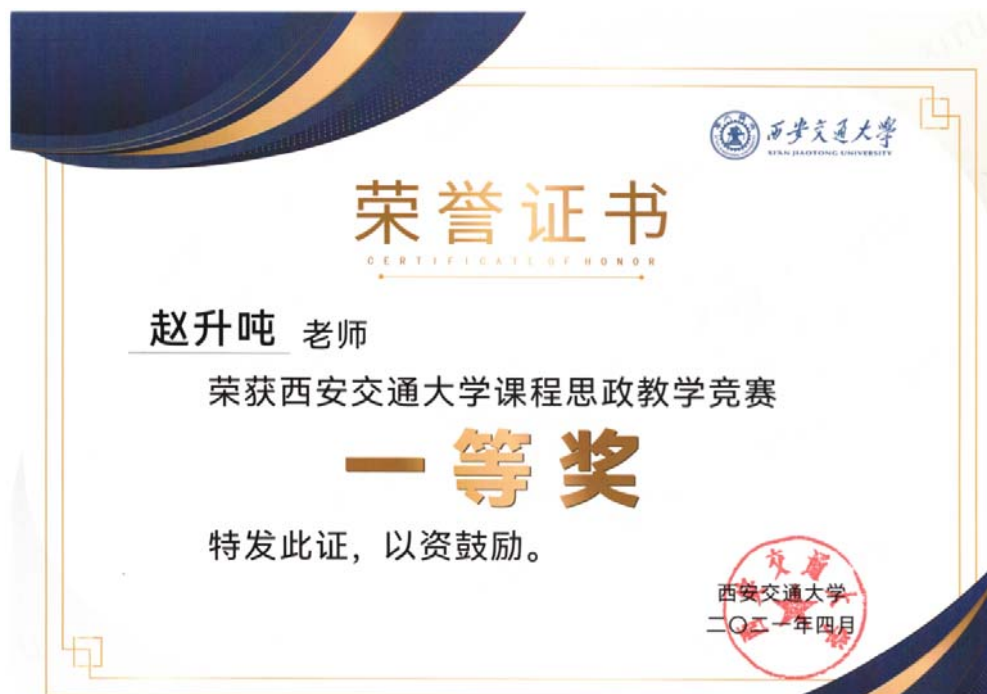
(10) 西安交通大学第六届教学名师



(11) 王宽诚育才奖



(12) 课程思政教学竞赛一等奖



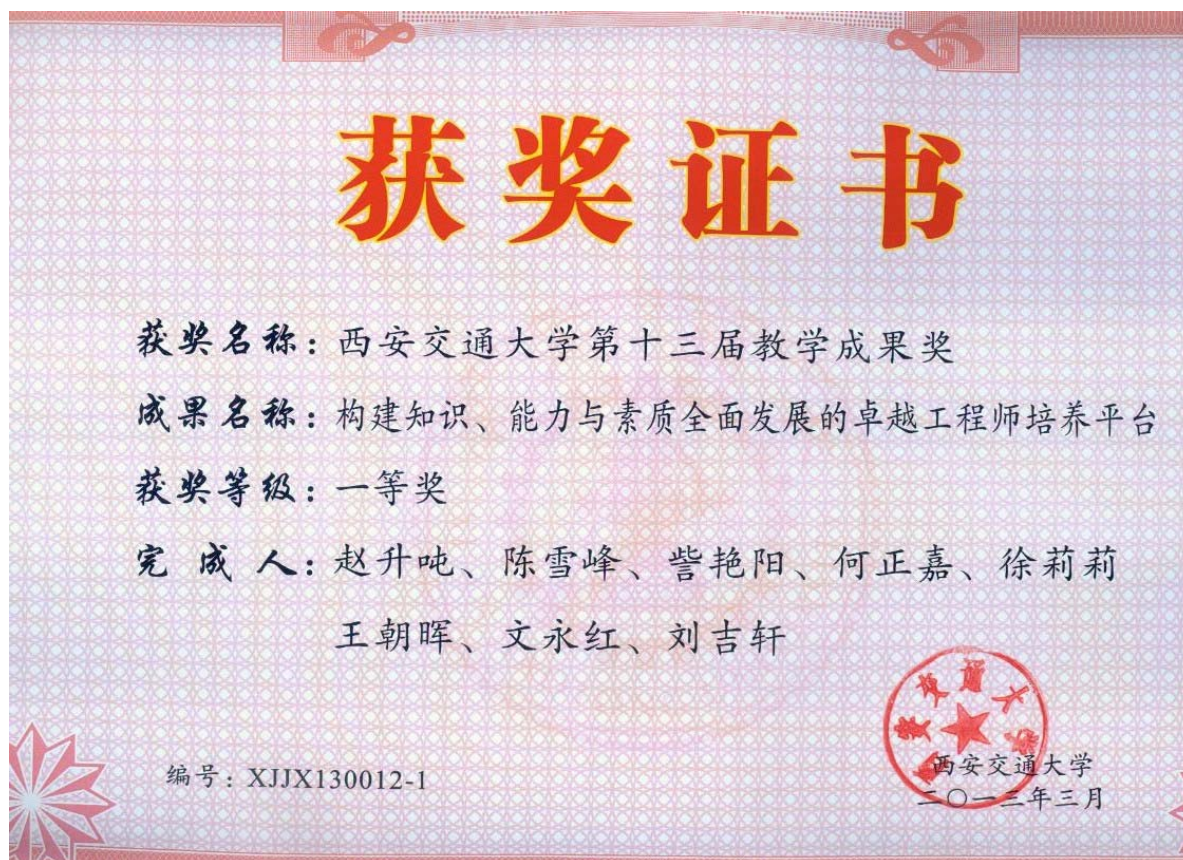
(13) 课程思政百名教室大练兵特等奖



(14) 陕西省高等教育教学成果一等奖



(15) 西安交通大学第 13 届教学成果一等奖



(16) 2021 年度陕西省学位与研究生教育学会研究生教学成果一等奖



(17) 与本项目成果智能制造平台构建密切相关的国家级、省部级科研项目情况

- [1] 大型火箭筒体对轮主动强力旋压工艺装备（编号：1A0A9FC6），航天科技创新应用研究-慧眼行动项目，308.22 万元，2022.1-2024.12，负责人：赵升吨
- [2] 大型火箭薄壁筒体对轮主动强力旋压成形机理与精度调控（编号：U1937203），国家自然科学基金航空联合基金项目，直接经费 225 万元，2020.01-2023.12，负责人：赵升吨
- [3] 汽车纵梁柔性制造数字化车间（编号：智能制造 HZ201602），智能专项，135 万元，2012.10.1-2017.12.31，负责人：赵升吨
- [4] 农机装备制造过程质量检测技术研究的子课题-动力换挡离合器总成制造质量检测技术与系统研制，国家重点研发计划“智能农机装备”重点专项（编号：2017YFD0700200），87.5 万元，2017.1-2020.12，负责人：赵升吨
- [5] 浮动双轴伸电机对称驱动肘杆式伺服压力机驱动传动新原理与新理论（编号：52275373）国家自然科学基金面上项目，直接经费 54 万元 2023.1-2026.12，负责人：赵升吨
- [6] 汽车轻量化板材的平底无铆振动连接塑性变形行为及其损伤机理的研究（编号：51675414）国家自然科学基金面上项目，直接经费 62 万元，2017.1-2020.12，负责人：赵升吨
- [7] 复杂件多向振动增量式滚轧塑性成型的基础研究（编号：51335009），国家自然科学基金重点项目，300 万元，2014.1.1—2018.12.31，负责人：赵升吨
- [8] 流体径向冲击高效可控精密下料过程动态断裂力学行为的研究（编号：51175413），国家自然科学基金面上项目，65 万元，2012.01-2015.12，负责人：赵升吨
- [9] 基于 MEC 的工艺表征与在线规划方法研究（项目编号：2021YFB3301401），国家重点研发计划课题，2021.12-2024.11，200 万，负责人：周光辉
- [10] 数字孪生驱动的航空复杂零件智能工艺规划方法研究（项目编号：2022GY-261），陕西省重点研发计划（一般项目），2022.1-2023.12，20 万，负责人：周光辉
- [11] 高端装备制造企业知识资源集成方法研究与应用示范（项目编号：2015IM020600），科技部创新方法工作专项，2015.1-2018.12，254 万，负责人：周光辉
- [12] 数据-知识混合驱动的数字孪生制造单元建模与优态运行控制方法研究（项目编号：51975463），国家自然科学基金面上项目，2020.1-2023.12，60 万，负责人：周光辉
- [13] 吴江经济技术开发区智能装备领域科技及人才战略合作平台建设（项目编号：20211147），苏州吴江经济技术开发区，2021.5-2025.5，1000 万，负责人：周光辉
- [14] 推进苏州高端智能制造协同创新中心工业互联网标识解析二级节点建设服务（项目编号：202009159），苏州智能制造协同创新装备有限公司，2020.1-2021.12，100 万，负责人：周光辉
- [15] 苏州经信委智能车间（工厂）诊断服务（项目编号：20190371），苏州市经信委委托项目，2019.1-2020.12，50 万，负责人：周光辉
- [16] 大型动力装备智能制造新模式应用（项目编号：2015IM020600），工信部智能制造综合标准化与新模式应用项目，2017.1-2019.12，8018 万,校方负责人：周光辉

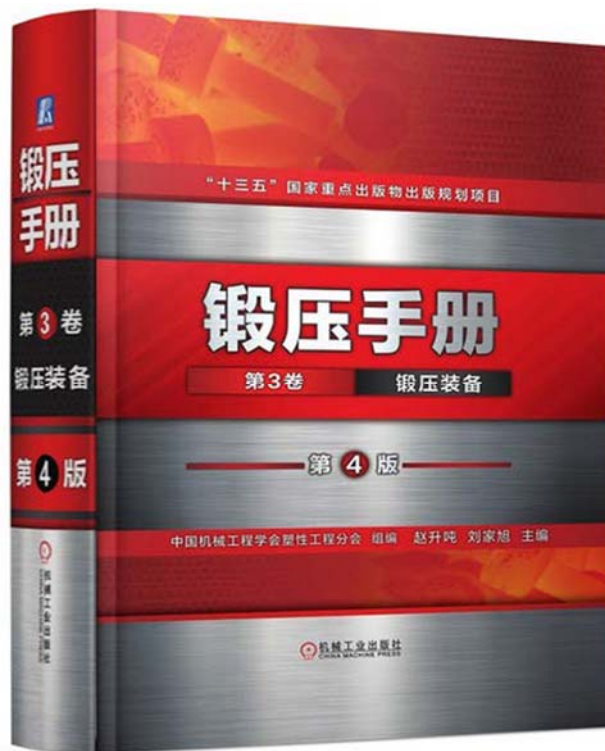
- [17] **高端智能制造**实践基地服务平台建设（项目编号：20170923），苏州智能制造协同创新装备有限公司，2017.1-2018.12，100 万，负责人：周光辉
- [18]大型模锻压机/挤压机高压大排量轴向、径向柱塞变量泵及大流量三通插装阀系列化研制(编号：2012ZX04004021)，**国家 04 重大科技专项**，62.48 万元，2010.2-2012.12，负责人：范淑琴
- [19]航空万吨级铝合金板张力拉伸装备（编号：2015ZX04005-011HZ），**国家 04 重大科技专项**，105 万元，2016.12.15 至 2017.12.31，105 万元，负责人：范淑琴
- [20]无油泵交流伺服直驱新型液压机的传动理论研究（编号：51305333），**国家自然科学基金青年基金项目**，25 万元，2014.1-2016.12，负责人：范淑琴
- [21]螺杆类复杂件的半固态闭式挤压成形新工艺及微观组织演化机制（编号：52105397），**国家自然科学基金青年基金项目**，30 万元，2022.01-2024.12，负责人：王永飞
- [22]大型数控蒙皮拉形机优化分析（编号：2018ZX04007002-002），**国家科技重大专项**，46.89 万元，2018.1-2020.12，负责人：李靖祥
- [23]气缸排气噪声时域及频域特性的伺服主动控制研究（编号：51405378），**国家自然科学基金青年基金项目**，25 万元，2015.1-2017.12，负责人：李靖祥
- [24]行星滚柱丝杠的径向锻造与三辊滚轧复合塑性变形行为的研究（编号：51675415），**国家自然科学基金面上项目**，直接经费 62 万，2017.01-2020.12，负责人：张大伟
- [25]行星滚柱丝杠副小滚柱高效精确滚压塑性成形机制的研究（编号：51305334），**国家自然科学基金青年基金项目**，25 万元，2014.1-2016.12，负责人：张大伟

(18) 与本项目成果智能制造平台构建密切相关的专著教材

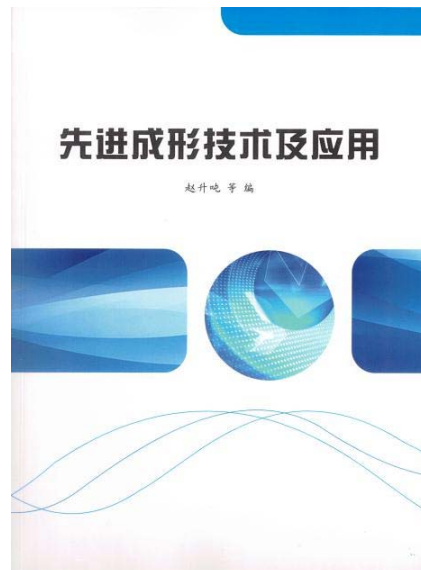
- [1] 《**高端锻压制造装备及其智能化**》，机械工业出版社，2019年3月，ISBN978-7-111-62142-3，赵升吨著



- [2] 《低应力疲劳裂纹可控式精密分离技术》，西安交通大学出版社，2019.10，ISBN978-7-5693-1204-1，赵升吨著
- [3] 《锻压手册》第3卷-锻压装备（第4版），机械工业出版社，2021-8，ISBN：978-7-111-68622-4，赵升吨著



- [4] 《多层轻量化板材的高性能塑性连接新技术》，西安交通大学出版社，2021.12.， ISBN：978-7-5693-1618-6，赵升吨著
- [5] 《智能机器及其实施技术》，机械工业出版社，2022年10月，赵升吨著
- [6] 先进成形技术及应用，西安交通大学出版社，2022年11月，赵升吨等编著



(19) 与本项目成果智能制造平台构建密切相关的科研获奖

- [1] 2021年11月获中国机械工业科学技术奖三等奖，获奖项目《高端锻压制造装备及其智能化》，完成人：赵升吨、张大伟、范淑琴、李靖祥



[2] 2018年2月获得陕西省科学技术奖一等奖，获奖项目《低应力疲劳的裂纹可控式精密分离技术及应用》，完成人：赵升吨，范淑琴，张立军，李靖祥，钟斌，张大伟，董渊哲，赵仁峰，张琦，于德弘，王振伟



[3] 2009年1月获得陕西省科学技术奖二等奖，获奖项目《全平衡高速精密冲床动力学设计、降噪理论及其关键技术的研究》。赵升吨排名第1，范淑琴排名第5



[4] 2012年12月获得湖北省科技进步奖一等奖，获奖项目《全闭环高精度伺服折弯机的研发与应用》，赵升吨排名第8.



- [5] 2015年12月获得国家科学技术进步奖二等奖，获奖项目《12000吨航空铝合金厚板张力拉伸装备研制与应用》，西安交通大学为获奖单位，赵升吨为交大唯一完成人，因为国家奖排名人数限制未有个人获奖证书。



[6] 2016年度获得中国机械工业集团科学技术奖特等奖，获奖项目名称《3000kN/7500kNm 超大型锻造操作机研制》，赵老师排名第8，西安交通大学排名第4.

