



陕西工业职业技术学院
SHAANXI POLYTECHNIC INSTITUTE

以产教融合为切口，提升服务发展新水平

—陕西工院高质量发展实践探索

陕西工业职业技术学院副校长 梅创社

2024年7月



前言



陕西工业职业技术学院
SHAANXI POLYTECHNIC INSTITUTE

建校于1950年，与新中国工业发展同源同根、同生共长，见证了我国工业化进程的艰苦创业，也历经了职业教育类型定位的艰难求索。学校扎根西部、服务行业、内涵发展、质量立校，聚焦陕西装备制造业主导产业，矢志工业强基73年不忘初心，情系职业教育73年铸魂育人，办学特色鲜明，育人成果丰硕，被孙春兰副总理誉为“有历史、有精神、有伙伴、有口碑”的“四有”优质高职院校，累计为社会输送高素质技术技能人才18万余人。





前言

五年共获得国家级标志性成果**346**项，省级荣誉奖励**1076**项

全面突破：**内涵建设、质量提升、品牌打造**

围绕

“一加强四打造五提升” 十大建设任务

- 以“服务国家战略，培养能堪当‘造得出’重任的时代工匠”为己任
- 以“引领发展、服务制造、中国特色、世界水平”为目标
- 聚焦“引领改革、支撑发展、服务贡献、绩效目标”关键点

瞄准
双高
建设
目标

按照

强基树标
培优赋能
扶强促弱
特色发展
建设思路

自身**努力**

政府**给力**

行业**助力**

企业**合力**

有机
统一



引领力

取得**引领**职业教育改革发展的国家级重大成果 **98** 项

- 世界职业院校与技术大学联盟卓越奖
- 全国课程思政教学研究示范中心
- 全国党建工作示范高校培育创建单位
- 全国高校思政工作创新发展中心
- 国家级骨干专业12个
- 国家级生产性实训基地、协同创新中心等基地12个
- 国家级教学成果奖5项（一等奖1项、二等奖4项）
- 全国黄大年式教师团队1个
- 国家职业教育教师教学创新团队3个
- 全国十三五、十四五国家规划教材累计24本
- 全国职业教育示范性虚拟仿真实训基地、中心2个
- 国家精品在线开放课程9门
- 全国课程思政示范课程、教学名师和团队2个
- 全国模范教师1个
- 国家级教学能力比赛获奖7项
- 全国大学生技能竞赛国家级一等奖、金奖12项
- 国家级自然科学基金项目3项
- 班子连续9年考核优秀，党委连续5次被评为先进党委



支撑力

取得**支撑**国家战略、陕西区域经济发展的高品质建设成果 **30** 项

- 全国首批职业院校校长培训培育基地
- 国家级职业学校校长培训基地
- 国家级高技能人才培训基地
- 国家级“新时代职业学校名师（名匠）”培养基地
- 国家级职教教师教学创新团队培训基地
- 国家级职业教育“双师型”教师培训基地
- 国家级全国职业教育教师企业实践基地
- 国家级“双师型”教师培养培训基地3个
- 承办全国职业院校技能大赛4项
- 全国大学生就业创业能力提升培训基地培育单位
- 全国首批“数智化标杆实训基地”
- 陕西省高校工程研究中心1个
- 陕西省众创空间1个
- 陕西高校秦创原建设工作及科技成果转移转化绩效评估“A+”单位
- 学校获批省级双高A档院校、获批8个省级专业群
- 陕西省职业教育学会所在单位，会员单位42家
- 陕西高职院校金课联盟牵头单位，服务课程667门



前言

贡献力

取得**推动**职业教育高质量发展的政策、制度、标准类成果 **304** 项

➤ 行业技术标准**10**项

- 工信部：《卡规磨床》标准
- 中关村：柔性玻璃技术标准
- 陕西省市场监督管理局：光伏智能温室标准
- 陕西省市场监督管理局：光伏温室建设技术规范
- 国家技术标准创新基地：智能铸造标准基地
-

➤ 主持国家及行业专业类及专业教学标准研制**18**项，参与国家及行业专业教学标准研制**27**项

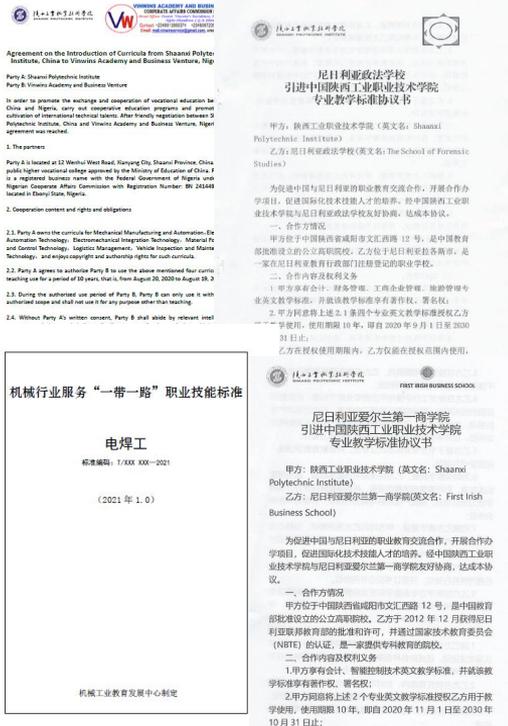
- 高等职业学校工业过程自动化专业教学标准
- 材料与热加工技术类专业教学标准
- 机械设计与制造基础技术类专业教学标准
- 机械设计与制造专业教学标准研制
- 现代铸造技术专业教学标准
- 电气自动化技术专业教学标准
- 西门子工业控制系统认证
- 中职-金属热加工专业教学标准
-

➤ “一带一路”沿线国家输出专业标准**17**个、课程标准**232**门

- ENGINEERING PROGRAMMES ZAMBIA QUALIFICATIONS FRAMEWORK (ZQF) - LEVEL6 SYLLABUS FOR DIPLOMA IN MECHANICAL MANUFACTURING AND AUTOMATION
- “一带一路”职业技能标准（电焊工）
- 尼日利亚爱尔兰第一商学院引进中国陕西工业职业技术学院专业教学标准
- 尼日利亚政法学校引进中国陕西工业职业技术学院专业教学标准
-

➤ 为教育部、省教育厅等各级政府组织提供政策咨询报告**35**份

- 全国高职本科层次职业学校的基本情况说明
- 职业院校实习实训现场调研报告
- 教育部与中国工程院合作框架下职业院校改革发展的设想及有关建议
- 陕西省高等职业教育“十四五”时期专业建设工作方案
- 陕西高等职业教育改革发展存在的问题及建议举措
- 陕西省职业教育服务产业发展调研报告
-





目录

目录

一

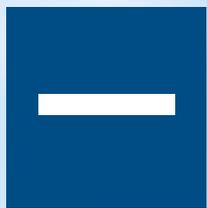
新要求

二

新作为

三

新成效



新要求



中国高职高专教育网



1.1 产教融合政策演变：初步探索阶段（1978-1997年）

- ✓ 1978年，邓小平在全国教育工作会议上指出应该考虑扩大各种中专、技校的比例，同时强调教育事业要和国民经济发展的要求相适应，在**教育与生产结合**的内容和方法上要有新的发展。
- ✓ 1979年，国家劳动总局颁布《技工学校工作条例（试行）》，指出技工学校的**教学应与生产过程相结合**，以此来培养学生的实际操作能力和解决实际问题的能力。标志着职业教育**产教融合思想的萌芽**。
- ✓ 1987年国家教委印发《关于社会力量办学的若干暂行规定》，1989年劳动部印发《关于技工学校深化改革的意见》等文件要求企业积极参与职业教育，职业教育产教融合的内涵逐渐从**生产和教学之间的结合走向企业和学校之间的结合**。
- ✓ 1991年，《国务院关于大力发展职业技术教育的决定》指出，并提倡“**产教结合，工学结合**”。
- ✓ 1993年，中共中央、国务院印发《中国教育改革和发展规划纲要》，提倡走**联合办学、产教结合**的路子。
- ✓ 1996年颁布的《中华人民共和国职业教育法》指出，职业教育应当**实行产教结合**，为本地区经济建设服务，与企业密切联系，培养实用人才和熟练劳动者。



内涵深化阶段（1998-2011年）

- ◆ 1998年，中国共产党第十五次全国代表大会上提出的《面向21世纪教育振兴行动计划》明确提出，建立初、中、高衔接的职业教育体系，确立了高等职业教育的地位，并要求职业教育和成人教育走**产教结合**的道路，调整学校布局，优化资源配置。
- ◆ 2002年，国务院召开全国职业教育工作会议，颁发了《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》，确立了政府、学校、行业、企业协同推进职业教育**产教融合发展**的组织布局。
- ◆ 2005年，国务院再次召开全国职业教育工作会议，颁发《关于大力发展职业教育的决定》，强调推行**“工学结合、校企合作”**人才培养模式，并要求职业院校加强与企业的联系，建立和完善半工半读制度。
- ◆ 2006年，教育部印发的《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》指出，要大力推行工学结合，突出实践能力培养，改革人才培养模式，同时强调要加强实训、实习基地建设。市场成为重要的职业教育办学主体，职业教育**产教融合内涵**进一步深化。



创新发展阶段（2012年以后）

- 2013年中共中央印发《关于全面深化改革若干重大问题的决定》指出：“加快现代职业教育体系建设，深化**产教融合、校企合作**，培养高素质劳动者和技能型人才”。首次使用“**产教融合**”这一概念替代“**产教结合**”。
- 2014年国务院印发《关于加快发展现代职业教育的决定》，要求同步规划职业教育发展与经济社会发展，明确了职业教育**产教融合的原则和校企合作的规则**，并提出应发挥企业的办学主体作用。
- 2017年，国务院办公厅印发《关于深化产教融合的若干意见》指出，要**深化产教融合**，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，逐步形成**职业院校、行业、企业等多主体共同办学、协同育人**的职业教育发展新格局。
- 2019年国务院印发《国家职业教育改革实施方案》，要**深化职业教育产教融合**，建立产教融合型企业认证制度，突出了企业在职业教育产教融合发展过程中的主体地位。
- 2021年中共中央、国务院印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》，要协同推进职业教育产教深度融合，将**职业教育产教融合列入经济社会发展规划**，并要求建设产教融合型城市、培育产教融合型企业。
- 2022年，新修订施行的《中华人民共和国职业教育法》明确，要**坚持产教融合、校企合作**，在法律层面为职业教育产教融合健康、可持续、深入发展提供了发展保障，也为未来职业教育发展明确了定位。



1.2 新时代新要求

产教融合新精神



(13) 深化教育综合改革。加快建设高质量教育体系，统筹推进育人方式、办学模式、管理体制、保障机制改革。.....**加快构建职普融通、产教融合的职业教育体系。**完善学生实习实践制度。引导规范民办教育发展。推进高水平教育开放，鼓励国外高水平理工类大学来华合作办学。

——中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定
(2024年7月18日中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议通过)



产教融合新文件

- 2017年12月，国务院办公厅印发的《关于深化产教融合的若干意见》（国办发[2017]95号）。
- 2019年7月24日，习近平总书记主持召开中央全面深化改革委员会第九次会议，审议通过《国家产教融合建设试点实施方案》。同年9月，经国务院同意，国家发展改革委、教育部等六部门印发《国家产教融合建设试点实施方案》（发改社会〔2019〕1558号）。
- 2022年12月，中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》。
- 2023年6月，国家发展改革委等八部门印发《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023—2025年）》（发改社会〔2023〕699号）。

关于深化现代职业教育体系建设改革的意见



总体要求

- 1.指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导.....以提升职业学校关键能力为基础，以深化产教融合为重点，以推动职普融通为关键，以科教融汇为新方向，充分调动各方面积极性，统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新.....
- 2.改革方向。坚持以人为本、能力为重、质量为本、守正创新；推动职普协调发展；坚持以教促产、以产助教、产教融合、产学合作，延伸教育链、服务产业链、支撑供应链、打造人才链、提升价值链.....



战略任务

一体：改革的基座

3.探索省域现代职业教育体系建设新模式。

两翼：改革的载体

4.打造市域产教联合体。

5.打造行业产教融合共同体。



重点工作

- 6.提升职业学校关键办学能力。
- 7.加强“双师型”教师队伍建设。
- 8.建设开放型区域产教融合实践中心。
- 9.拓宽学生成长成才通道。
- 10.创新国际交流与合作机制。

五项重点任务



组织实施

- 11.加强党的全面领导。
- 12.建立组织协调机制。
- 13.强化政策扶持。
- 14.营造良好氛围。

以产教融合为**抓手**，以“两翼”为改革**载体**，推动**五项重点任务建设**。

职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023—2025年）



总体要求

贯彻落实党的二十大精神和党中央、国务院有关决策部署，按照《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》《国家职业教育改革实施方案》有关要求，坚持以教促产、以产助教，不断延伸教育链、服务产业链、支撑供应链、打造人才链、提升价值链，**加快形成产教良性互动、校企优势互补的产教深度融合发展格局，持续优化人力资源供给结构，为全面建设社会主义现代化国家提供强大人力资源支撑**，制定本方案。



行动目标

- 统筹推动教育和产业协调发展，创新搭建产教融合平台载体，接续推进产教融合建设试点，完善落实组合式激励赋能政策体系，将产教融合进一步引向深入
- 产教融合型企业制度和组合式激励政策体系健全完善，各类资金渠道对职业教育投入稳步提升
- 产业需求更好融入人才培养全过程，逐步形成教育和产业统筹融合、良性互动的发展格局



重点工作（5项19条）

推动形成产教融合 头雁效应

1. 培育遴选产教融合试点城市
2. 在重点行业深度推进产教融合
3. 培育建设产教融合型企业

夯实职业院校 发展基础

4. 系统评估项目实施效果
5. 扩容产教融合储备项目
6. 完善职业教育专业设置

建设产教融合 实训基地

7. 加大实训基地支持力度
8. 引导实训基地建设方向
9. 优化实训基地建设流程

深化产教融合 校企合作

10. 丰富产教融合办学形态
11. 拓展产教融合培养内容
12. 优化产教融合合作模式
13. 打造产教融合新型载体

健全激励扶持 组合举措

14. 制定出台支持政策文件
15. 加大金融政策扶持力度
16. 加大投资政策扶持力度
17. 加大财税政策扶持力度
18. 加大土地政策扶持力度
19. 加大信用政策扶持力度



产教融合与五金新基建

产教融合不仅是职业教育高质量发展的必由之路，还是高等教育高质量发展的必由之路。

金专业

专业是人才培养的基本单元，职业教育把**专业链和产业链紧密对接、真正融合**，靠共同体建设，靠专业建设，要把专业变成“金专”。

金课程

课程是人才培养的核心要素，**职业教育的课程要紧密地结合产业发展而设立、推进。**.....

金师资

“教改教改，改到痛处是教师”，真正决定质量的是教师，因此，**产教融合是培养“双师型”教师的必由之路。**

产教融合

金基地

只有在实习基地、实践基地、实训基地里**真刀实枪地干和练**，**才能够培养出受企业欢迎的高素质技术技能人才**

金教材

改到实处是教材，校企合作编教材，才能使教材与实际相联系。**产教融合就是让高职院校和高等学校的师生在“闻得见硝烟、听得见枪声、看得见战场”的地方去实习、去学习。**



1.3 产教融合的本质

深化产教融合是职业教育**体制、机制、模式**改革的核心。教育与产业只有坚持**利益互补，资源共享，文化共融**的思路，坚持**产业链和教育链**有机融合，才能不断深化产教融合。

推进
六融
合

(1) **利益融合** 建立合作长效机制

(2) **制度融合** 为学生职业发展做准备

(3) **文化融合** 为培养优秀人才奠基

(4) **技术融合** 实现教育和经济社会价值

(5) **资源融合** 夯实校企合作物质基础

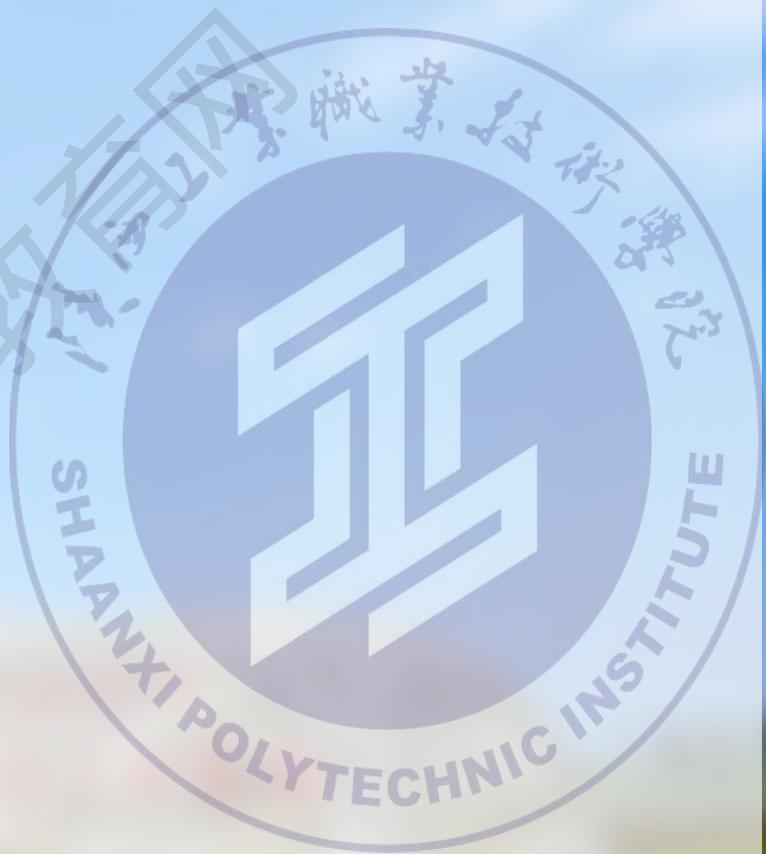
(6) **人员融合** 提高师生和员工职业素养



产教融合的本质：再社会化



新作为



中国高职高专教育网

明确任务

推进六大 改革任务

- **构建** 政府、行业、企业、学校共同参与的职教发展**新模式**
- **探索** 产教合作育人**新路径**
- **搭建** 产教融合**新平台**
- **完善** 教师成长**新体系**
- **建设** 产教融合**新载体**
- **健全** 产教共育人才评价**新机制**



2.1 构建融合发展新模式

政策制定：政府的发展、规划、财政、税收、干部、人事等部门协同联动、主动作为，制定符合省域产业布局的产教融合政策制度，落实国家产教融合相关政策要求。

统筹协调：省政府发挥了重要的统筹协调作用。建立“秦创原”产业创新基地，各级各类政府部门转换角色，服务于产教融合校企双方的共同发展，形成政府、企业、学校、行业、社会协同推进的工作格局。

保障落地：加强资源整合力度，落实经费投入引导和保障机制、监督评价机制，保障政策落实、落细。



2.1 构建融合发展新模式

一区三院一中心

陕西省政府批准设置的陕西“现代工业和服务业职业教育改革试验区”

西部装备制造产教融合创新示范园区



西部现代职业教育 研究院

从双高计划引领职业教育创新发展、现代职业教育体系构建及评价和西部职业教育服务国家发展及区域发展战略三方面开展研究。

聚才聚贤，研究发声，出理论



西部产教融合 研究院

开展高等职业教育产教融合、改革发展研究，为学校深化产教融合提供支撑与保障；为行业企业创新发展和区域产业转型升级提供战略咨询。

聚心融合，实践探索，出规范



西部创新创业 研究院

统筹创新创业教育工作，负责双创团队建设，强化双创项目开发与推广，指导双创教育理论与实践的研究及对外交流。

聚焦创新，打通链条，出成果



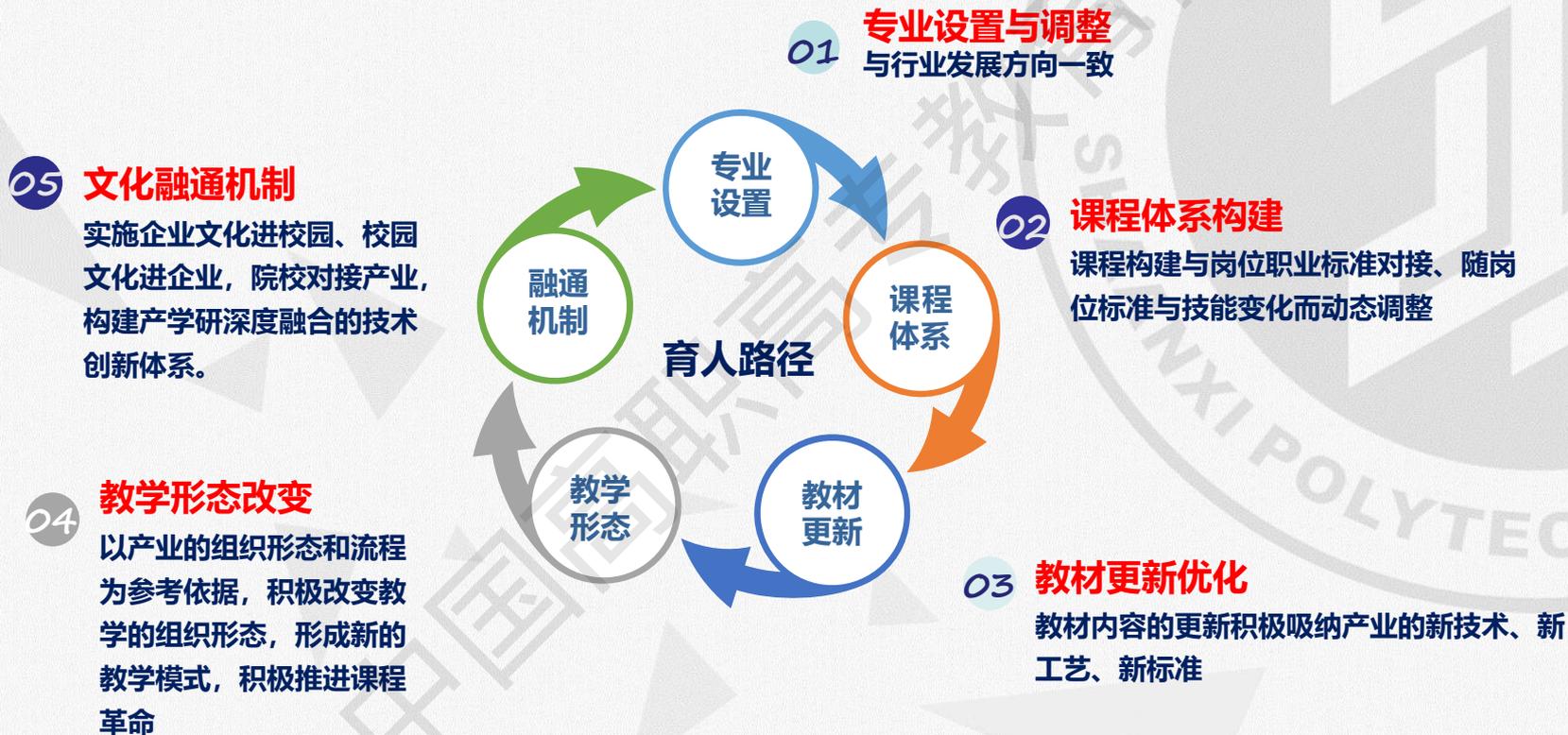
数字经济产教融合 创新发展中心

建设产教融合信息化交流平台；加快“数字陕工”基地建设，打造学院大数据发展的创新生态系统。

数字治理，流程管控，出效能



2.2 探索合作育人新路径





2.3 搭建产教融合新平台

集团



陕西装备制造业职业教育集团
Shaanxi Equipment Manufacturing Vocational Education Group

(国家示范性集团)



MCVEG 机械行业材料成型与控制技术职业教育集团
Material molding and Control Technology Vocational Education Group

联盟

陕西工院校企协同育人战略联盟

共同体

全国新能源（光伏）装备制造行业产教融合共同体
全国新材料智能成型与智能生产行业产教融合共同体

联合体

咸阳市装备制造产教联合体



人才共享

付浩 国家级技能大师工作室



基地共建

先后获企业设备、软件捐赠总价值
3000余万元



工艺共研

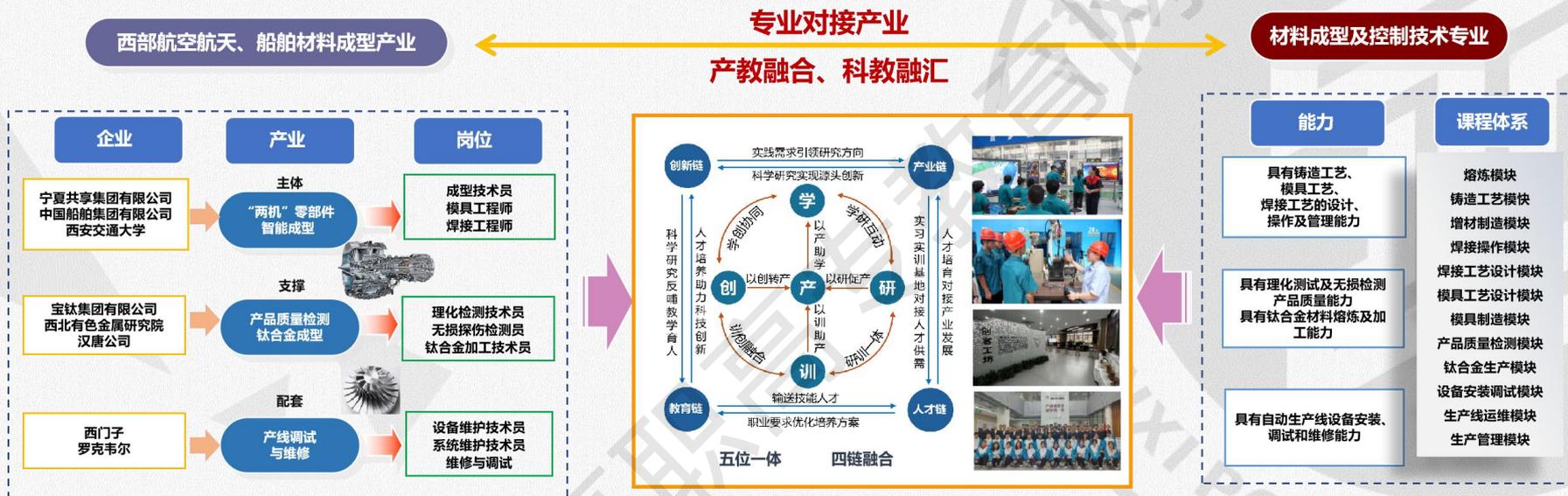
承担企业新产品小试
、中试工作



资源共建

开发项目化课程、新形
态教材、信息化资源

案例1：基于材料成型职教集团、新材料智能成型与智能生产行业产教融合共同体探索专业群建设



创新了“研学用一体”人才培养模式

立足服务区域“两机”产业转型升级，将产业发展需求与专业人才培养目标相融通

突破口

教师“应用研究”项目反哺教学提升创新能力

核心点

企业真实项目强化应用能力

根本点

“课证融通”稳固学习能力

需求导向

“研学用一体”人才培养模式

累计培养毕业生



就业率



单位满意度



任职于**西安航空发动机有限公司、西部超导、西安核设备**等制造业头部企业的毕业生占比**70%**以上。



向**清华大学**等高校工程训练中心实训指导教师岗位输送了**8名**优秀毕业生，人才培养模式与成效被**光明日报**等国家媒体专题报道。

构建了“双导师、小核心、大协作”的教师团队

基于智能制造产业产品迭代周期短的特点，确立**理论教学与实践教学、学术性与创新性相统一的教师定位。**



中国工程院院士
卢秉恒



技能大师
卢付浩

领军学者与技能大师“双导师”培育

以“真项目、真产品”创新为载体

围绕科研岗组建“骨干教师+企业技术能手”小核心团队开展定向研究

以“大赛、证书、双创”为载体

围绕教学岗组建“专业带头人+双师教师”大协作团队实施实践创新

国家教师教学创新团队

自主研发攻克了铸造3D打印材料、工艺、软件、设备及集成等技术难题实现铸造**3D打印产业化应用国内首创**。与国外同类设备相比，成本降低约**2/3**，打印效率提高约**3倍**。颠覆了多品种、小批量传统砂型铸造生产方式，**综合集成技术世界领跑**。

制定团体标准、行业标准8项

序号	合作标准名称	类型	发布时间
1	《自动浇注单元数字化技术要求》	团体标准	2021年
2	《铸件加工单元数字化技术要求》	团体标准	2021年
3	《铸造行业制造执行系统（MES）软件功能规范》	团体标准	2021年
4	《铝基陶瓷喷射用硅砂》	团体标准	2021年
5	《铸造企业智能制造能力成熟度评价细则》	团体标准	2021年
6	《铸造砂型3D打印设备通用技术条件》	国家标准	2022年
7	《铸造3D打印用砂处理系统技术条件》	行业标准	2022年
8	《铸造3D打印用砂型（芯）微波烘干设备技术条件》	行业标准	2022年



2.4 完善教师成长新体系

提高“双师”水平

落实“职教二十条”要求，共建企业“双师型教师实践基地”30余个，坚持做好每五年下企业实践轮训制度。

落实教师轮训制度

企业与院校深层次的融合，安排教师下企业锻炼。加强教师培训制度，为教师创造持续充电的机会。

完善教师培养机制

加强教师培养，以老带新，建立教师业务档案，从制度层面保证教师学习不间断、企业实践不间断。

提升技术服务能力

职业院校的教师必须发挥专业特长，为企业生产进行技术服务，提升技术服务能力，做到教学与科研相互支撑。

产教融合的核心：教师是根本



2.4 完善教师成长新体系

实施五项计划

- ✓ 实施**人才机制创新计划**，创新教师管理机制
- ✓ 实施**领军人才培育计划**，打造高水平专业带头人
- ✓ 实施**双师素质提升计划**，培强“工匠型”双师团队
- ✓ 实施**双语教师培养计划**，提升教师国际化水平
- ✓ 实施**兼职教师优选计划**，构筑高水平兼职教师团队

采取三大举措

- 构建了从新进教师-专家型教师**分层分类五级培养机制**;
- 创新形成了双师型教师四级认定标准和涵盖双语双师认定、高层次引育、考核激励等**4类制度体系**;
- 完善形成“师德网格化、梯队链条化、培育结构化、评价多元化、服务品牌化”的**五化联动机制**。

标志性成果

主要成果列表

项目名称	数量	组织部门
国家级职业教育教师教学创新团队	3	教育部
关于表彰全国教育系统先进集体和全国模范教师 全国教育系统先进工作者的活动	1	人社部、 教育部
国家高层次人才特殊支持计划	1	教育部
教育部第二批“全国高校黄大年式教师团队”	1	教育部
第二批创新团队培训基地	1	教育部
教育部办公厅开展国家级职业教育“双师型”教师培训基地（2023 - 2025年）	1	教育部
教育部职业教育教师队伍建设典型工作案例	1	教育部
国家级教学名师	2	教育部
.....		



应用化工团队获全国黄大年式教学团队

案例2：材料成型与控制技术专业群国家级教师教学创新团队建设（第三批）

构建教师教学团队能力结构模型

领军

- ▶ 本领域内大咖或领军人物
- ▶ 能够独立申报国家面上基金项目
- ▶ 能够解决企业生产中存在的生产线改造等问题，或组织管理企业生产运行
- ▶

- ▶ 职业教育专业领域声誉良好
- ▶ 能够设计专业整体建设规划，主持专业改革方向
- ▶ 熟知职业教育理论，具有组织申报省级以上教学成果奖的能力
- ▶

- ▶ 能够完成未知产品工艺编制和试生产
- ▶ 能够承担企业生产现场工人的技术技能培训
- ▶

- ▶ 具有优秀的政策研究能力，并做出部门工作布局安排，争取荣誉，规避风险
- ▶ 职业教育领域良好的影响力
- ▶ 能够凝聚团队，带领师生共同发展
- ▶

骨干

- ▶ 能够独立申报省级以上课题
- ▶ 能够撰写并发表EI以上论文
- ▶ 能够解决企业实际生产中存在的工艺升级、产品开发开发问题
- ▶ 在本专业领域具有一定声望
- ▶

- ▶ 具有中级及以上双师资格
- ▶ 能够组织完成课程标准撰写、课程开发、活页式教材出版等建设与改革任务
- ▶ 能够主持完成实验室建设任务
- ▶

- ▶ 能够指导学生完成生产性实训，成品合格率高
- ▶ 熟知企业现场管理相关知识和理论，能够完成生产现场管理培育学生职业素养
- ▶ 能够按工艺完成新产品试制
- ▶

- ▶ 具有一定的政策研究能力，能够按照文件要求制定本部门师生活动的实施办法，完成工作组织实施
- ▶ 具有较好的文件撰写能力
- ▶

新手

- ▶ 具有硕士以上学历
- ▶ 能够独立申报市级以上课题
- ▶ 能够撰写并发表中文核心论文
- ▶ 能够解决简单的企业生产工艺开发问题
- ▶

- ▶ 具有教师资格证书和双师资格证书
- ▶ 能够采用合适的方法完成课程教学任务，教学资料撰写规范，教学效果良好
- ▶ 熟悉课程、实验室建设流程
- ▶

- ▶ 具有本专业对应工种高级工或对应职业技能等级中级证书
- ▶ 能够熟练操作本专业当前主要生产设备并指导学生完成实训
- ▶

- ▶ 具有一定的组织能力，能够按照要求组织师生完成相应工作
- ▶ 具有一定的文件撰写及管理的能力，能够撰写常用公文，做好归档工作
- ▶

科研

教学

技能

教辅

专职

兼职

专职

兼职

专职

兼职

专职

兼职

探索“科研+技能”教师团队建设路径

国家教师教学创新团队

应用
研究

提
升

技术
研发

提
升

技术
服务

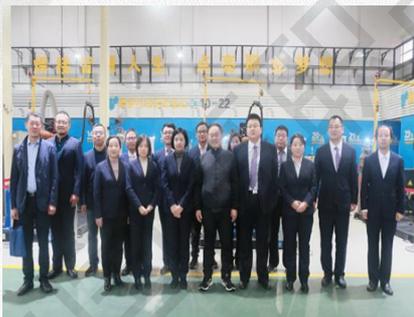


领军学者与技能大师“双导师”

- “双导师、小核心、大协作”
- 领军学者与技能大师“双导师”培育
- 以“真项目、真产品”创新为载体，围绕科研岗组建“骨干教师+企业技术能手”小核心团队开展定向研究团队
- 以“大赛、证书、双创”为载体，围绕教学岗组建“专业带头人+双师教师”大协作团队实施实践创新

建设成效

- 打造了由**中国工程院卢秉恒院士、全国技术能手付浩**等专家领衔，骨干教师支撑，双师、双语教师跟进的专兼结合、结构合理的创新教学团队；
- 培育出新时代职业学校名师（名匠）培养计划培养对象1人、省级特支计划教学名师1人、省级教学名师3人、省级先进教育工作者1人、双语教师5人；**双师型教师占比达到93.02%**。



2个专业教学团队入选**国家级职业教育教师教学创新团队**，教师团队获批**全国党建工作样板支部、全国机械行业职业教育服务先进制造专业教学团队**。



标志性成果：国家级**7**项，省级**12**项

部分标志性成果列表

项目名称	数量	组织部门
国家级职业教育教师教学创新团队	2	教育部
全国机械行业职业教育服务先进制造专业领军教学团队	1	全国机械职业教育教学指委员会
全国机械行业职业教育服务先进制造专业领军人才	1	全国机械职业教育教学指委员会
第三批全国党建样板支部	1	教育部办公厅
名师（名匠）各校长培养对象	1	教育部办公厅
职业院校优秀教师	1	中国职业技术教育学会
省级教学名师	2	陕西省教育厅
第五批“青年杰出人才支持计划”	1	陕西省教育工委



2.5 建设产教融合新载体

教学载体：现代学徒制

亿滋主要生产线 → 机电一体化技术专业

欧姆龙主要生产线 → 自动化技术专业

以纯、热风设计销售 → 纺织服装贸易类专业群

实践载体：产业学院

北京精雕精密智造产业学院

宁夏共享增材智造产业学院

华为数智工程产业学院

西门子工业数字化产业学院

南方测绘智绘实景产业学院

宁德时代动力电池产业学院

海德曼先进制造产业学院

组织载体：企业订单班、企业冠名班

60~70个/年，服务学生2000余人

服务载体：技术服务协同创新中心

教育部现代制造技术协同创新中心

教育部材料工程技术协同创新中心

教育部智能微电网系统协同创新中心

教育部智慧商务协同创新中心

案例3：基于北京精雕精密智造产业学院的产教融合探索

探索产教融合新机制

“六维度融合”
实现实体化运行



“四共融通”机制
实现长效共赢

平台共建



成果共享

利益共赢

资源共用

“学做创”一体化
培养模式

需求变化

紧密对接先进制造产
业岗位迁移带来的能
力需求变化

成长规律

立足教学规律和
学生成长规律

能力培养

将学生的理论学习、技
能训练、创新创业能力
培养有机结合



学做创
一体化人才
培养模式

抓好
强根基

“学”

- 对接工作岗位标准
- 整合重构课程体系

培养目标

- “传统”到“高端”
- “单项”到“复合”
- “动手”到“手脑并用”

求真
强实操

“做”

- 引入真实案例项目
- 重设内容强化实战

递进
训练

- 仿做案例
- 参与项目
- 带团队做项目

立足
强孵化

“创”

- 成立创新创业学院
- 设立开放式秦工坊

融入
教学

- 科技创新
- 成果转化
- 智力扶贫

完善产业学院运行制度

序号	制度名称		
1	陕西工院精雕精密智造产业学院管理办法	项目编号：21GZ007 陕西高等教育改革研究项目 先进制造(精雕)产业学院 运行制度体系	陕西高等教育改革研究项目 先进制造(精雕)产业学院运行及管理办法
2	产业学院理事会议事制度		
3	产业学院项目结算制度		
4	博士工作室建设与管理办法		
5	陕西工业职业技术学院产业特聘教授选聘办法(试用)		
6	机械制造与自动化专业群及专业人才培养方案修订管理制度		
7	机械制造及自动化专业群职业岗位标准		
8	机械制造与自动化专业群共建、共享、共用实训基地建设和管理办法	先进制造(精雕)产业学院 考勤管理办法	
9	机械制造与自动化专业群带头人遴选培养与聘用管理办法(试行)		
10	机械制造与自动化专业群骨干教师遴选与培养管理办法(试行)		
11	机械制造与自动化专业群“双师型”教师培养及管理办法(试行)		
12	机械制造与自动化专业群核心课程教学标准和教学内容动态更新与管理办法	先进制造(精雕)产业学院物资管理办法	先进制造(精雕)产业学院运行及管理办法 第一章 总则 第一条：以深化产教融合为宗旨，以校企协同培养高水平技术技能人才为根本，基于陕西工业职业技术学院与北京精雕科技集团有限公司(后文简称精雕)战略合作框架协议，共同建设先进制造(精雕)产业学院。先进制造(精雕)产业学院建在陕西工业职业技术学院渭城校区，由陕西工业职业技术学院机械工程学院与北京精雕集团西安分中心(西安精雕精密机械工程有限公司)共同协商管理。为保障先进制造(精雕)产业学院的健康运行，经校企双方友好协商，特制定本办法。 第二章 设备投入及管理 第二条：精雕投入设备产权归精雕所有，由先进制造(精雕)产业学院统筹管理和使用。精雕投入设备按照精雕公司自有程序执行，学校出具设备使用证明，根据技术发展，精雕可对已投入设备进行优化升级，费用由精雕承担。 第三条：学校投入设备产权归学校所有，由先进制造(精雕)产业学院统筹管理和使用。设备按照学校采购管理办法执行，投入设备以国资委为准。根据技术发展，学校可对已投入设备进行优化升级，费用由学校承担。 第三章 刀具耗材物料投入及管理 第四条：精雕投入刀具、耗材、物料等归精雕所有，主要用于精
13	机械制造与自动化专业群青年教师培养管理办法		
14	陕西工业职业技术学院机械制造与自动化专业群兼职教师管理办法(试用)		
15	专业群教材编写及管理办法		
16	机械制造与自动化专业群绩效考核奖励标准		
17	专业群教学资源建设标准		
18	机械制造与自动化专业群建设团队动态更新与管理办法		
19	机械制造及自动化专业群管理规范		
20	机械制造与自动化专业群“学分银行”制度研究报告		
21	机械制造与自动化专业群分类教育管理制度		
22	机械制造与自动化专业群高职扩招学生学习成果认定与转换实施办法(试行)		
23	机械制造与自动化专业群技能大师工作室管理制度		
24	留学生教学与日常管理机制		

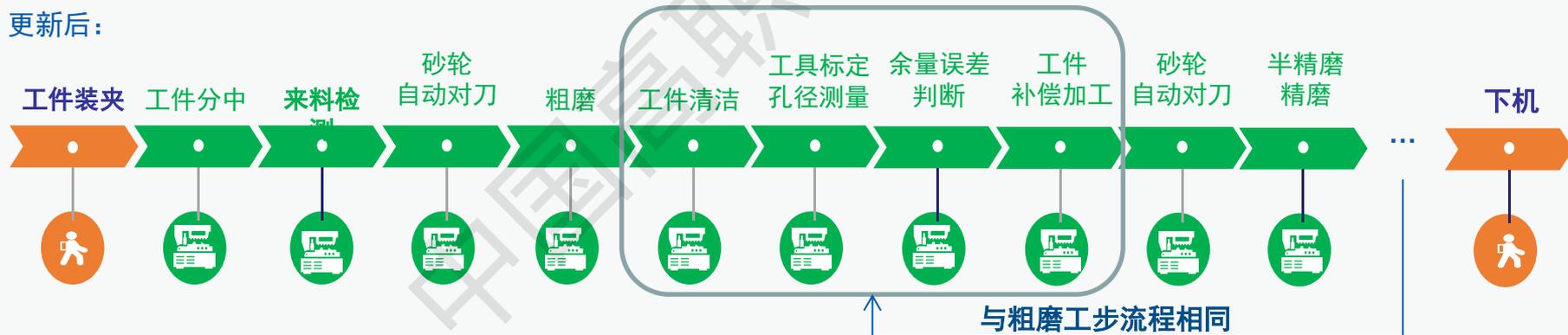
推动教学内容更新

聚焦高端装备制造中的精密数控加工领域，人才培养目标由技能型工人向现场工程师转变。

更新前：

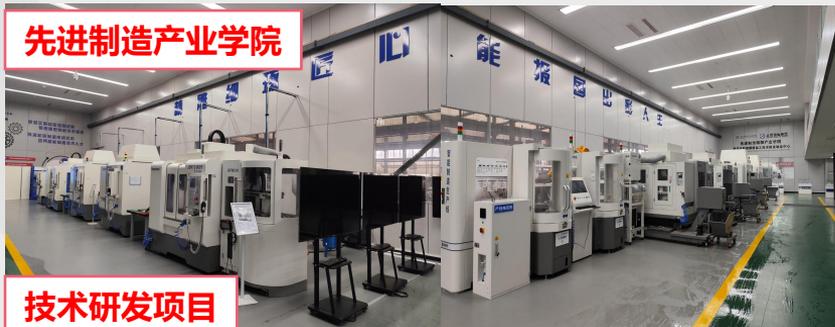


更新后：



取得改革成效

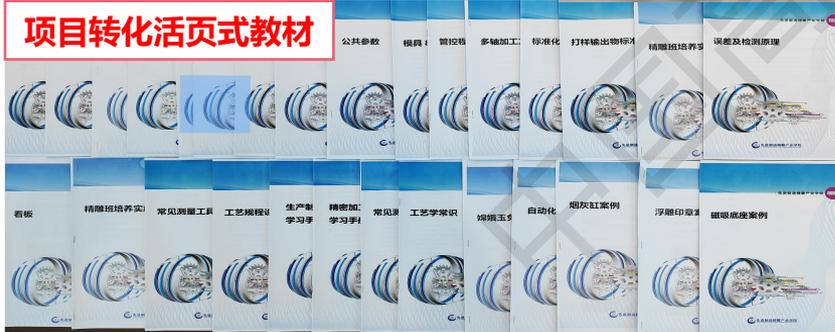
先进制造产业学院



技术研发项目

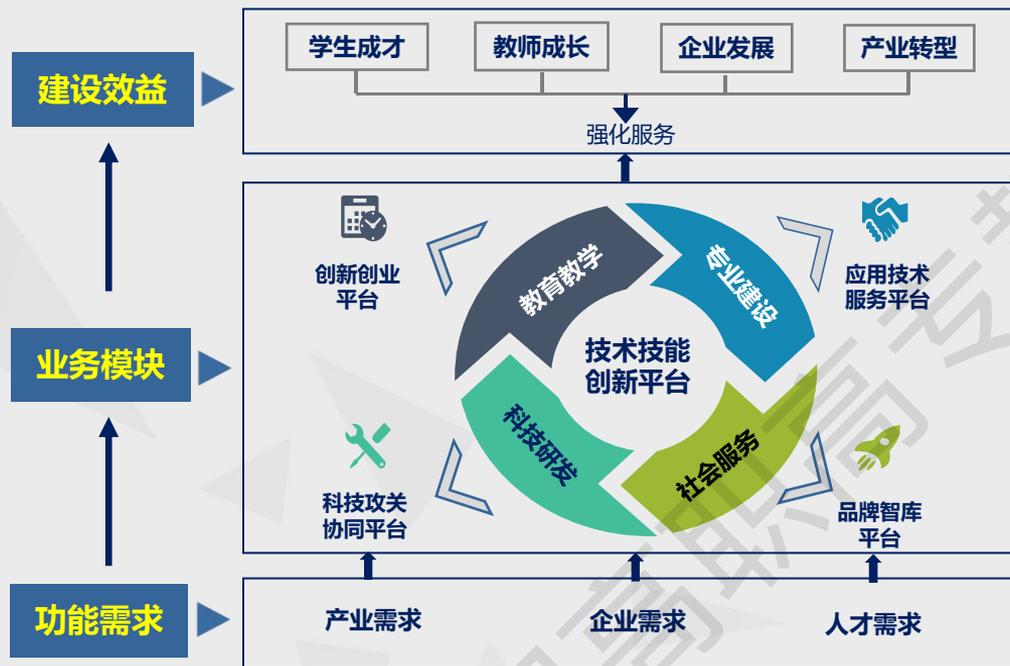


项目转化活页式教材



- 1.携手北京精雕建成“精密智造产业学院，实现了实体化运行，形成“四共融通”长效机制。
- 2.实现了“先进设备进校园，新技术进课程，典型案例进教材、企业人员进团队”。
- 3.参与西工大和中科院技术研发15项，项目转化活页式教材286本，协同培养群内5236学生。
- 4.建设经验获评工信部先进产业学院典型案例。
- 5.《人民日报》对专业群深化产教融合、校企协同育人经验进行了专版报道。
- 6.中国教育电视台进行全国首播。

案例4：技术技能服务平台建设



聚焦： 产业需求
企业需求
人才需求

服务： 区域发展
产业转型升级
重点行业和产业发展

重点： 促进中小微企业的技术
研发和产品升级

技术技能创新平台建设定位、路径

2个院士工作站

4个国家级协同创新中心

2个省级工程研究中心

3个市级重点实验室、2个专家工作站

14个校级研发中心

近五年取得成效

- ◆ 国家自然科学基金项目**3项**
- ◆ 厅级及以上科研项目立项**94项**
- ◆ 获得国家授权专利**939项**
- ◆ 工信部发布机械行业标准**3项**
- ◆ 中国机械工业联合会团体标准**2项**
- ◆ 省高校科学技术奖**8项**
- ◆ 省高校人文社会科学奖**1项**
- ◆ 中关村材料技术联盟发布标准**1项**
- ◆ 横向技术服务与培训年均**1747.37万元**
- ◆ 近5年非学历培训**21.8万人次**





2.6 健全教育评价新机制

原则：人才培养质量、技术服务水平、师资水平

评价主体：企业、社会、家长

工作理念：以服务求生存，以贡献求发展



新成效



中国高职高专教育网



3.1 依托产业打造专业群体系

- **构建**专业群动态调整机制、教师培养与激励机制、产教融合协同育人机制等**三大专业群**可持续发展保障机制；
- **实施**人才培养模式创新、“三教”改革、实践基地建设等**三大类建设**项目；
- **创新**形成“学做创”和“研学用”一体化**人才培养模式**。

三级专业群体系

2 + 8 + 2

国家级 省级 校级

- ✓ 机械制造与自动化专业群建设
- ✓ 材料成型与控制技术专业群建设

国家级标志性成果108项，省级标志性成果210项

陕西科技大学机电工程学院

研究生联合培养单位

西安工业大学兵器工程学院

研究生联合培养单位

国家智能铸造产业创新中心

产教融合示范基地

陕西工业职业技术学院
SHAANXI POLYTECHNIC INSTITUTE
国家智能铸造产业创新中心



3.2 依托产业优化教学资源

教学资源建设

- 主持国家级资源库**2个**
- 主持省级教学资源库**2个**
- 建成国家级虚拟仿真实训基地**1个**
- 参与国家级资源库**10个**
- 虚拟仿真示范实训基地专业课程与教学资源建设项目**4个**

在线课程建设

- 国家级精品在线课程**9门**
- 省级精品在线开放课程**40门**
- 院级精品在线开放课程**81门**
- 院级“金课”**150门**

教材建设

- 国家十四五规划教材**18本**
- 省级优秀教材奖**特等奖1项、一等奖2项、二等奖1项**
- 省级十四五规划教材**20本**



3.3 产教服务助力企业纾困

【“双高”建设5年来解决中小微企业技术难题105项，提升了企业的生产效率】

我校承担的企业、行业、科研院所的项目情况（部分）

序号	项目名称	所在部门	项目来源
1	钛铝合金铸锭真空自耗电弧熔炼工艺稳定性研究	材料工程学院	西北工业大学
2	带压作业设备用液压转盘研发	机械工程学院	西安秦森科技有限公司
3	西安地铁临潼线（9号线）灞河段地层透水与水头压力研究	土木工程学院	西安黄土地下工程技术咨询有限公司
4	电子信息类高等教育资源新型服务系统“CAXA电子图板2020项目化	航空工程学院	西安电子科技大学出版社有限公司
5	特种钢小型铸锭研发制备	材料工程学院	上海大学
6	200kg级重载高刚性六自由度工业机器人研发	机械工程学院	陕西蓝智机器人有限公司
7	欧普照明网店运营销量提升诊断与客服优化解决方案	商贸与流通学院	欧普智慧照明科技有限公司
8	T16554钛合金冶炼、浇铸、锻造开坯和棒材制备	材料工程学院	天津职业技术师范大学
9	高层建筑爬升式脚手架工艺改进及技术性能研究	土木工程学院	陕西华汉翔建工程有限公司
10	箱式货车特种运输辅助设备设计	机械工程学院	陕西元弘实业有限公司
11	数控机床电流监测模块样机（ERP硬件外设）研发项目	机械工程学院	咸阳象山模具机械制造有限公司
12	铝合金安装座铸造模拟仿真	航空工程学院	咸阳象山模具机械制造有限公司
13	铸造模具设计制作行业标准	航空工程学院	咸阳象山模具机械制造有限公司
14	汽车变速器壳体模具三维打印技术	航空工程学院	咸阳象山模具机械制造有限公司
15	关于改善供法士特产品同轴度的项目	航空工程学院	咸阳盛宏重型汽车零部件制造有限公司
16	新型摩擦材料研究开发	航空工程学院	陕西省粉末冶金工程技术研究中心
17	模具修复技术的研究和模具深孔加工技术应用	机械工程学院	咸阳象山模具机械制造有限公司
18	普通铣床数控化改造方案设计	机械工程学院	宝鸡市宝西铁路工程机械有限公司
19	多总线物联网远程数据采集系统开发	汽车工程学院	祺融智能装备有限公司
20	短视频直播服务项目	商贸与流通学院	陕西聚亮网络科技有限公司



3.3 产教服务助力企业纾困

【“双高”建设5年来解决中小微企业技术难题105项，提升了企业的生产效率】

我校承担的企业、行业、科研院所的项目情况（部分）

序号	项目名称	所在部门	项目来源
20	短视频直播服务项目	商贸与流通学院	陕西聚亮网络科技有限公司
21	机动车物证司法鉴定人培养模式开发	汽车工程学院	陕西咸阳承宪司法鉴定所
22	立式加工中心故障诊断与维修项目	航空工程学院	咸阳职业技术学院
23	铜纳米颗粒膏低温烧结互连行为的研究	材料工程学院	广东中实金属有限公司
24	秦都商贸云-商圈展示平台	信息工程学院	咸阳市秦都区商务局
25	常态化疫情管控期间布瑞琳企业产品配送路径优化研究	商贸与流通学院	布瑞琳科技（北京）有限公司
26	新疆绿洲监测、上海全系测绘三维建模以及沈阳500航测成图立体	土木工程学院	陕西天润科技股份有限公司
27	汽车营销策略在其他领域营销中的应用与实践	汽车工程学院	西安尔特知识产权服务有限公司
28	典型汽车火灾事故调查工作指导手册的开发	汽车工程学院	陕西咸阳承宪司法鉴定所
29	咸阳市秦都区科技资源信息库开发	化工与纺织服装学院	咸阳市秦都区委科技创新委员会办公室
30	中高阶煤基功能碳材料制备及电化学储能器件开发	电气工程学院	哈尔滨工业大学
31	秦都区输配电行业发展白皮书	电气工程学院	秦都区工业和信息化局
32	金属基树脂粘接可剥垫片性能试验	化工与纺织服装学院	西安雅西符合材料有限公司
33	树脂基复合材料层合板冲击后压缩强度检测报告	化工与纺织服装学院	陕西华秦科技实业股份有限公司
34	薄壁铝合金铸件3D打印砂型快速成型工艺研发	材料工程学院	陕西三迪铸件机械有限公司
35	SF6气体变绝缘材料性能分析服务课题	材料工程学院	西安交通大学
36	汽车防疲劳安全驾驶预警系统研究方案	汽车工程学院	西安思菲特信息科技有限公司
37	汽轮机振动信号高速录波及输出模块	电气工程学院	陕西海尔森电子科技有限公司
38	汽车制动钳驱动装置的研究	汽车工程学院	西安思尔特知识产权服务有限公司
39	轻钢钢构房钢构轻量化与力学分析	机械工程学院	西安市友谊彩钢钢构工程有限公司



3.3 产教服务助力企业纾困

【“双高”建设5年来解决中小微企业技术难题105项，提升了企业的生产效率】

我校承担的企业、行业、科研院所的项目情况（部分）

序号	项目名称	所在部门	项目来源
40	重点区域单体建模	信息工程学院	陕西天润科技股份有限公司
41	石榴皮安石榴提取生产工艺开发	化工与纺织服装学院	陕西元萃生物科技有限公司
42	一种汽车故障再现装置的设计	汽车工程学院	西安芯立莱智能科技有限公司
43	新产品服装款式开发	化工与纺织服装学院	上海朔宁信息技术中心
44	海通大厦楼宇智能化及供电系统建设技术服务项目	电气工程学院	咸阳海通供水设备有限公司
45	尺寸公差对汽车设计开发的应用研究	汽车工程学院	陕西海测电子技术服务有限公司
46	碳钢结构件用防护涂料性能分析服务	材料工程学院	陕西亚齐制冷工程有限公司
47	电缆局部放电测试数据分析	电气工程学院	西安智通自动化技术开发公司
48	新型高温合金铸锭熔炼制备	材料工程学院	西安钢研功能材料股份有限公司
49	新能源汽车电力驱动系统台架方案设计	汽车工程学院	陕西欧脉教育科技有限公司
50	72AgCu合金塑性加工性能测试	材料工程学院	西安航空学院
51	JCES系列聚烯烃催化剂小试制备条件优化的研究	化工与纺织服装学院	四川锦成化学催化剂有限公司
52	模具零件加工技术服务合同	材料工程学院	咸阳勃力模具制造有限公司
53	政校企携手联动合力助推中小企业高质量发展活动项目合同	机械工程学院	秦都区工业和信息化局
54	一种防水防尘电子控制装置的设计	机械工程学院	西安矽微电子科技有限公司
55	单晶叶片超薄壳试制加工	材料工程学院	西安交通大学
56	小一电商网店服务及管理优化提升解决方案	商贸与流通学院	陕西小一电商服务有限公司
57	提升功能性面料抗菌性的工艺研究	化工与纺织服装学院	陕西省锦澜科技有限公司
58	宠物蚂蚁产品线规划与新款研发	机械工程学院	山东千川巨象材料科技有限公司
59	基于树莓种植的营养培养技术服务	财经与旅游学院	临沂千支合生物科技有限公司



3.3 产教服务助力企业纾困

【“双高”建设5年来解决中小微企业技术难题105项，提升了企业的生产效率】

我校承担的企业、行业、科研院所的项目情况（部分）

序号	项目名称	所在部门	项目来源
60	用于有机污水处理的负载式多相催化反应器开发	化工与纺织服装学院	西安飞秒真空技术有限公司
61	宁波市地震灾害风险普查	土木工程学院	武汉捷探科技有限公司
62	一种新型水系灭火剂的研制开发	化工与纺织服装学院	陕西大华消防工贸有限责任公司
63	铝合金铸件3DP砂型打印及低压铸造生产工艺研发	材料工程学院	陕西三迪铸件机械有限公司
64	普通车床智能进给系统关键技术咨询	机械工程学院	西安东阳机械有限公司
65	机器人分拣作业关键技术咨询服务	机械工程学院	陕西智安科唯信息科技有限公司
66	伺服拧紧模组的机构设计和软件规则	机械工程学院	东莞市精心自动化设备科技有限公司
67	管道机器人技术咨询	机械工程学院	陕西淼沐环保工程有限公司
68	机器人手指技术咨询	机械工程学院	陕西凌宇智能装备科技有限公司
69	智能化环件生产线关键设备技术咨询服务	机械工程学院	西安宝信冶金技术有限公司
70	大模板表面快速修复系统的研究	机械工程学院	武功县武环塑料包装有限公司
71	陕西研学旅行市场调查分析	财经与旅游学院	杨凌襄农文化旅游发展有限公司
72	棉/莫代尔/竹纤维混纺被服面料开发及服用性能研究	化工与纺织服装学院	陕西雅兰寝饰用品有限公司
73	用于印染废水处理的非均相催化剂及配套工艺开发	化工与纺织服装学院	陕西雅兰寝饰用品有限公司



3.3 产教服务助力企业纾困

【“双高”建设5年来解决中小微企业技术难题105项，提升了企业的生产效率】

项目名称3：箱式货车特种运输辅助设备设计

项目来源单位：陕西元弘实业有限公司

项目介绍：箱式货车在装卸特种货物时，天车、铲车、吊车无法直接吊装到位。只能吊到车箱门口，然后人工采用推、拉等方式装到位。既费力又不安全，特别是装卸大吨位武器装备，容易造成安全事故。需要设计一款能够随车安全装卸的辅助设备。（已申请专利保护）

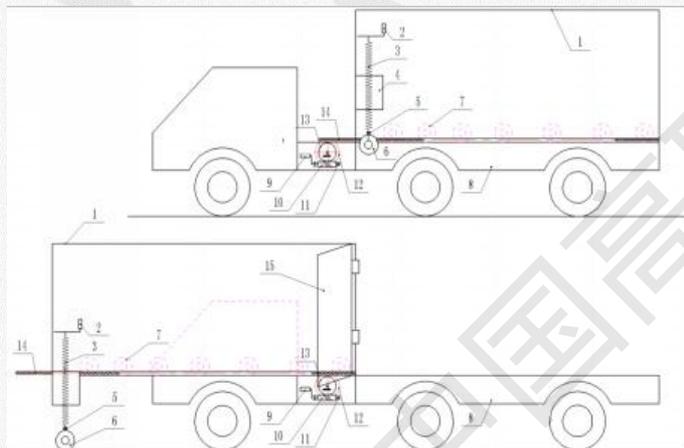


图1 移开车厢方案

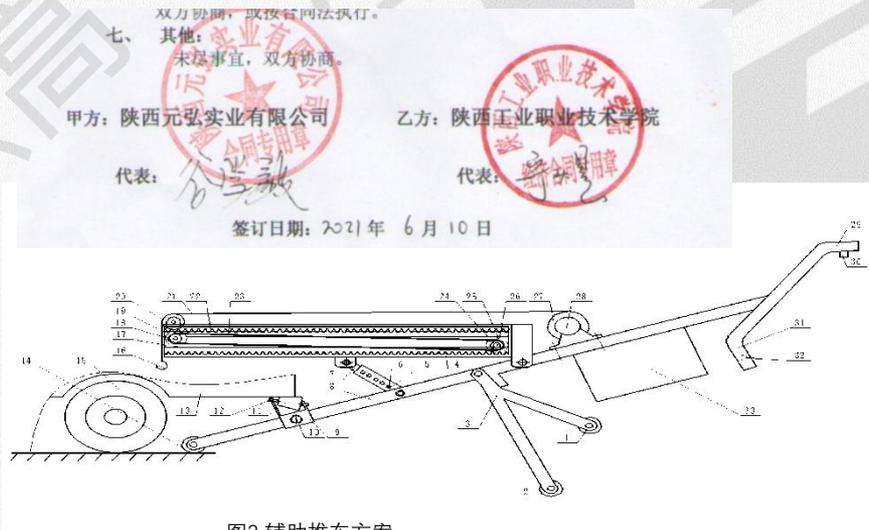


图2 辅助推车方案



3.3 产教服务助力企业纾困

【“双高”建设5年来解决中小微企业技术难题105项，提升了企业的生产效率】

项目名称4：汽车变速器壳体模具三维打印技术 **项目来源单位：咸阳象山模具机械制造有限公司**

项目介绍：对13档变速器壳体A模，13TSDX260T-1701015金属活块进行结构和工艺分析，确定三维打印技术方案；开展上述模具的三维打印成型工艺方法研究，最终打印出结构和形状尺寸合理的零件。



重量减轻1/3；

提升了打磨效率。

图1 汽车变速器壳体模具



3.3 产教服务助力企业纾困

【“双高”建设5年来解决中小微企业技术难题105项，提升了企业的生产效率】

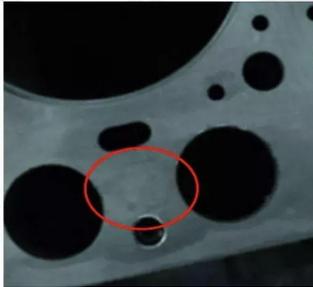
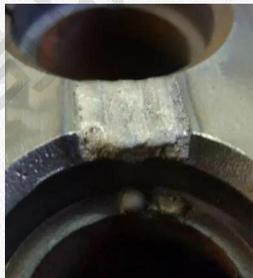
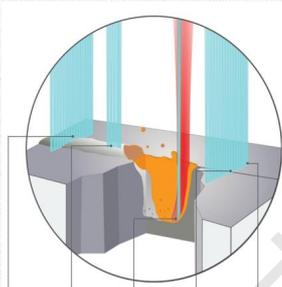
项目名称5：模具修复与深孔加工技术

项目来源单位：咸阳象山模具机械制造有限公司

项目介绍：模具模体毛坯气孔、砂眼、缩松等缺陷修复；体(HT250)电热管安装孔（ $\phi 17-21\text{mm}$ ，深450~800mm）加工模体(ZL104)排气孔（ $\phi 8-10\text{mm}$ ，深300~500mm）加工。

现在方法：焊补（形成焊接气孔、夹渣，局部硬度高，易裂纹，需热处理）

改进方案：新型焊接工艺技术：电火花堆焊修复（放电熔化焊接，仿激光焊接）；增材制造修复，激光烧结固化熔覆焊接、电子束等（高能光束）焊接。





3.3 产教服务助力企业纾困

【“双高”建设5年来解决中小微企业技术难题105项，提升了企业的生产效率】

项目名称6：新型碳纤维复合材料技术研究及应用开发

项目来源单位：陕西省机械研究所粉末所

项目介绍：新型碳纤维复合材料选型及制备；新型碳纤维复合材料性能测试及保证措施；新型碳纤维复合材料制品开发。



图1 C-C复合材料试件

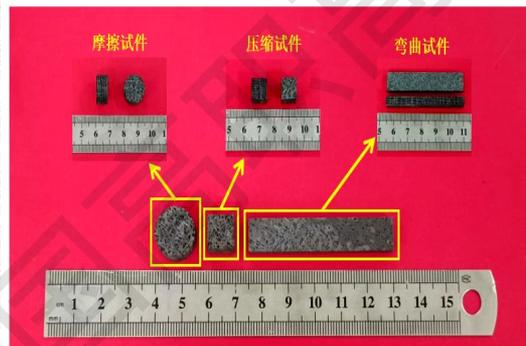


图2 摩擦试验、压缩试验与弯曲试验所用试件

重型卡车刹车片

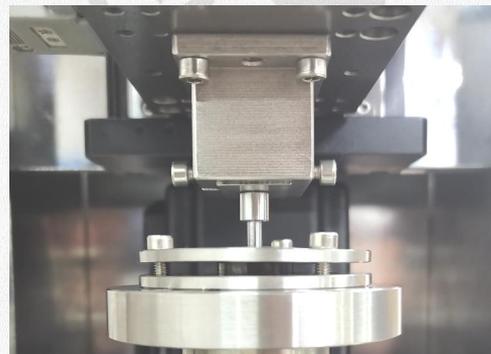


图3 CFT-I试验仪试件摩擦测试示意图



3.4 标准制定助力行业升级

【输出标准 助力行业转型升级】

■ 光伏智能温室标准：陕西省市场监督管理局立项2021年第一批地方标准



陕西省市场监督管理局

陕市监函〔2021〕424号

陕西省市场监督管理局 关于下达2021年第一批地方标准计划的函

省级有关行政主管部门，各有关单位：

根据《关于征集2021年陕西省地方标准制修订项目的函》（陕市监函〔2020〕1328号）精神，依据《中华人民共和国标准化法》和《地方标准管理办法》，经研究，决定将《军工单位安全生产标准化考核评级规范》等139个项目和《城镇综合管廊顶管施工技术规程》等48个工程建设项目列入2021年地方标准制修订计划（见附件），现将有关事项通知如下：

一、凡列入制修订计划的项目，应按照《地方标准管理办法》和《地方标准制定规范》相关要求，完成地方标准制修订工作。

由我院为牵头起草的“光伏智能温室建造技术规范”在杨凌普兆农业科技有限公司实施，并成为企业标准，该标准由我院负责主持，并于2021年5月成为陕西省市场监督管理局2021年第一批地方标准计划立项项目，也是陕西省第一个光伏智能温室建造技术规范，该标准主要针对光伏智能温室的术语和定义，安全技术要求、安装、试验方法、检验与判定规则、标志、包装、运输等等进行了规范说明，作为该类光伏智能温室相关企业生产制造的重要规范性指导性文件。

立项：2021年5月13日

66	SDBXM66-2021	西瓜杂交制种技术规程	制定	榆林市农业科学研究所	渭南市农业科学研究所、咸阳瓜果种苗研究所	李晋强	省农业农村厅
67	SDBXM67-2021	苹果腐烂病测报调查规范	制定	陕西省植物保护工作站	咸阳市植物检疫站、陕西省礼泉县植保植检站	袁冬贞	省农业农村厅
68	SDBXM68-2021	苹果褐斑病测报调查规范	制定	陕西省植物保护工作站	渭南市农业技术推广中心、白水县农业技术推广中心	谢方舟	省农业农村厅
69	SDBXM69-2021	小麦品种抗吸浆虫鉴定技术规范	制定	西北农林科技大学	陕西省植物保护工作站、陕西省咸阳市植物检疫站	成卫宁	省农业农村厅
70	SDBXM70-2021	小麦合理耕层构建技术规范	制定	西北农林科技大学	杨凌现代农业产业标准化研究推广服务中心	王东	省农业农村厅
71	SDBXM71-2021	光伏温室建设技术规范	制定	陕西工业职业技术学院	江苏省农业科学院农业设施与装备研究所、西北农林科技大学、杨凌普兆农业科技股份有限	齐锦亮	省农业农村厅
72	SDBXM72-2021	小麦腐植酸肥施用技术规范	制定	陕西农产品加工技术研究院	陕西科技大学、陕西省腐殖酸生态产业技术创新战略联盟、陕西品物皆春生态科技有限公司	牛育华	省农业农村厅
73	SDBXM73-2021	奶山羊种公羊体型线性鉴定技术规范	制定	陇县畜牧工作站	西北农林科技大学、陕西合民高寒川牧业有限公司	边会龙	省农业农村厅
74	SDBXM74-2021	小麦畦田节灌水肥一体化技术规范	制定	西北农林科技大学	陕西省农业技术推广总站、杨凌现代农业产业标准化研究推广服务中心	王东	省农业农村厅



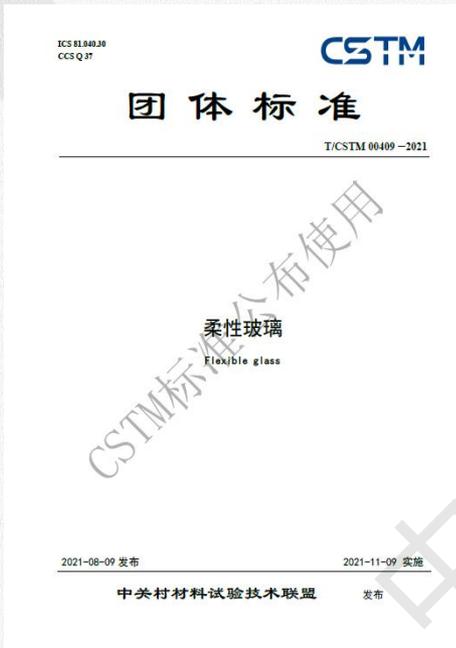
3.4 标准制定助力行业升级

【输出标准 助力行业转型升级】

■ 柔性玻璃标准：中关村材料试验技术联盟发布

我院为主要负责起草单位的“柔性玻璃技术标准”由**中关村材料试验技术联盟**正式发布，由中国材料与试验团体标准委员会建筑材料领域委员会（CSTMFC03）提出，中国材料与试验团体标准委员会建筑材料领域委员会特种玻璃技术委员会（CSTMF03/TC15）归口。该标准规定了柔性玻璃的厚度要求定义、柔性玻璃点状颗粒、线状缺陷、表面污染、气泡以及裂纹等外观质量标准，柔性玻璃的尺寸偏差以及临界曲率半径要求等，也对试验装置等进行了规范说明，作为该类柔性玻璃相关制造企业生产制造的重要规范性文件。

发布：2021年8月9日 实施：2021年11月9日

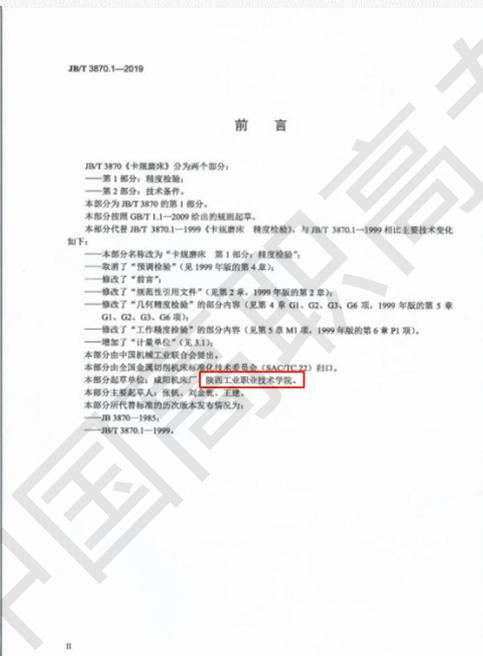




3.4 标准制定助力行业升级

【输出标准 助力行业转型升级】

■ 多用磨床、万能工具磨床、卡规磨床标准：工业和信息化部发布



由我院负责起草的《卡规磨床》标准由工信部2020年1月1日面向全国实施，该标准由中国机械工业联合会提出，归口为全国金属切削机床标准化技术委员会（SAC/TC22）。经金切机床标委会相关专家意见征求、复核等程序，报国标委批准。该标准规定了国内各类普通及精密级卡规磨床的几何精度和工作精度的要求、检验方法及相应的允差，作为该类机床相关制造企业生产制造及验收机床的重要规范性指导性文件。这也是继JB/T 9917.1-2017《多用磨床第1部分：精度检验》和JB/T 3875.2-2017《万能工具磨床第2部分：精度检验》之后的第三个由我院承担的机械行业标准正式出版发行。



3.4 标准制定助力行业升级

【输出标准 助力行业转型升级】

■ 智能铸造：国家技术标准创新基地



2020年12月，由国家智能铸造产业创新中心主办的国家技术标准创新基地（智能铸造）推进会在银川顺利召开，**我院获批国家技术标准创新基地（智能铸造）共建单位。**

国家技术标准创新基地（智能铸造）依托国家智能铸造产业创新中心、中国铸造协会、行业骨干企业，产学研用金协同，以“中国制造2025”为引领，建立“标准+示范”的智能转型推广模式，打造数字化、智能化示范工厂，帮助行业企业解决数字化、网络化、智能化发展关键问题。



3.5 专利转化助力产业创新

【专利转移转化 助力产业创新发展】

材料工程学院

- **专利名称：**一种柔性玻璃板根控制系统及其控制方法(CN 2019 1 0660377.2)
一种具有调温功能的玻璃成型池及其调温方法(CN 2019 1 0660214.4)
一种生产柔性玻璃的设备及生产柔性玻璃的方法(CN 2019 1 0660301.X)
一种具有调温功能的玻璃成型池(ZL 2019 2 1150607.2)
一种柔性玻璃板根控制系统(ZL 2019 2 1150400.5)
一种生产柔性玻璃的设备(ZL 2019 2 1149555.7)
- **受让方：**山东柔光新材料有限公司
- **项目简介：**超薄柔性玻璃项目采用“熔化、下拉成形”等生产工艺，开发能满足市场应用需求的0.07mm厚度柔性玻璃。项目正式投产后可形成年产30万片折叠显示屏柔性玻璃盖板的生产能力，预计实现新增销售收入5亿元，新增利税3500万元。项目实施后，山东柔光新材料将拥有较为全面的柔性玻璃制造核心技术，打破国外垄断，增强我国在柔性玻璃产品的话语权和主动权，为国内柔性显示产业化进程、产业链完整、社会经济发展做出贡献。



3.5 专利转化助力产业创新

【专利转移转化 助力产业创新发展】

化工与纺织服装学院

- **专利名称：**一种X射线防护服(ZL 2020 2 1605524.0)
- **受让方：**西安凯顿医药科技有限公司
- **项目简介：**袁丰华教授的“舱体支撑行走式X射线防护服产品研制及产业化”项目已与空军军医大学西京医院、北方战区总医院、陕西医药大学附属医院等进行仿真测试实验。“舱体支撑行走式X射线防护服”是针对X射线环境下的医护人员设计的安全防护装备。本次研发出的“舱体支撑式防护服”创新采用“舱体支撑行走器”承重“包裹铅衣”形成铅衣防护舱，使人体入舱后得到有效防护。





3.5 专利转化助力产业创新

【专利转移转化 助力产业创新发展】

土木工程学院

- 专利名称：一种铝板旋转组件(ZL 2019 2 2021404.X)
 - 一种铝板多角度旋转组件(ZL 2019 2 2020962.4)
 - 铝板与隐框幕墙连接组件(ZL 2019 2 1795426.5)
 - 一种吊顶转角石材连接组件(ZL 2019 2 1796422.9)
 - 一种吊顶石材连接组件(ZL 2019 2 1796935.X)
 - 铝板与石材连接专用组件(ZL 2019 2 1806353.5)

- 受让方：西安众艺特装饰设计工程有限公司

航空工程学院

- 专利名称：一种语音交互式智能牙周探针(ZL 2020 2 0443088.5)
- 受让方：西安苏茂医疗科技有限公司



3.5 专利转化助力产业创新

【专利转移转化 助力产业创新发展】

■ 专利名称：一种隧道衬砌无损检测台车(ZL 2020 2 1605524.0) **材料工程学院**

■ 受让方：陕西新西商工程科技有限公司

.....

■ 专利名称：一种被动房屋顶保温结构(ZL 2021 2 0220329.4) **土木工程学院**

■ 受让方：陕西观易建筑空间工程设计咨询有限公司

.....

■ 专利名称：一种分拣用转向抓取末端执行器装置(ZL 2021 2 1537077.4)

■ 受让方：陕西智安科唯信息科技有限公司

机械工程学院



3.6 育人成效得到社会认可

学生就业质量高

就业率

▼ 超过95%

服务陕西

▼ 约80%

服务制造类企业

▼ 超过70%

技术岗

▼ 约60%



17名优秀毕业生入职清华大学担任实践课老师

- 西安航发集团387人
- 隆基乐叶632人
- 正泰电器107人
- 法士特304人
- 彩虹光电365人
- 陕鼓集团241人
- 比亚迪411人
- 中铁宝桥193人
- 日本欧姆龙752人
- 西部超导326人
- 宝钛集团115人
- 美国亿滋528人
- 宁夏小巨人309人
- 京东方212人

毕业生在央企和行业龙头企业等国家骨干企业

就业比例超过**60%**



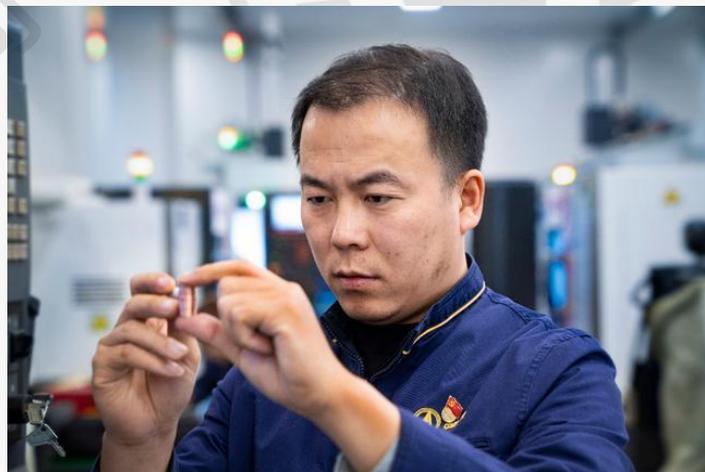
3.6 育人成效得到社会认可

涌现了一批名片毕业生

两个国家级专业群20个相关专业毕业生在**陕西省头部装备制造企业**的就业率超过**65%**，其中，以清华大学网红教师**邢小颖**为代表的**33名毕业生**已成为清华大学、北京航空航天大学、浙江工业大学等国内知名高校实验实训教师队伍中的骨干力量，以2022年大国工匠年度人物**何小虎**、全国五一劳动奖章获得者**李锋**等为代表的一批优秀毕业生已成长为助力高端装备制造业、航空航天产业发展的中坚力量。



网红教师邢小颖



大国工匠年度人物何小虎



3.6 育人成效得到社会认可

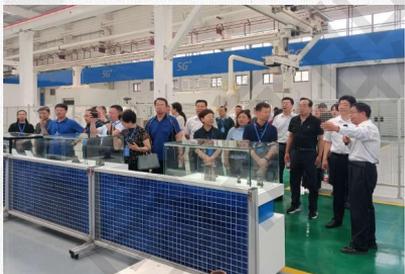
社会各界广泛认可



时任国务院副总理**孙春兰**，教育部部长**怀进鹏**，副部长**吴岩**、**王光彦**、**王承文**以及**陈子季**、**任友群**等司局领导来校视察时，对学校的人才培养给予了高度肯定。



连续9年获省属高校年度目标责任考核“优秀”等次



391所国内外兄弟院校来校交流学习



教育部官网、人民网、中国青年报等

20余家主流媒体跟进报道

“我校毕业生**邢小颖**站上**教育部发言台**”

热点新闻



多种媒体刊发我校办学业绩报道1500余篇

明德
笃学
精艺
强

如有不妥之处敬请批评指正，谢谢大家！



陕西工业职业技术学院副校长 梅创社
(电话13609106211，微信同号)