



陕西机电职业技术学院

SHAANXI INSTITUTE OF MECHATRONIC TECHNOLOGY

**风标智造产业学院
参与高等职业教育人才培养报告
(2024年度)**

二〇二四年十二月

目 录

一、企业概况	1
1. 风标智造产业学院企业简介.....	1
2. 风标智造产业学院合作体系.....	1
二、企业参与办学总体情况	2
1. 双力并行、四层递进，构建基于真实项目的实践教学体系.....	2
2. 紧随产业、对接岗位、校企共享共建教学资源.....	3
3. 协同互通，共建共享，创新师资建设长效机制.....	3
三、企业资源投入	4
1. 设备投入.....	4
2. 人力资源投入.....	4
四、企业参与教育教学改革	5
1. 人才培养.....	5
2. 专业建设.....	7
3. 课程建设.....	8
4. 基地建设.....	9
5. 教材建设.....	10
6. 师资建设.....	11
五、助推企业发展	13
1. 人才支撑.....	13
2. 技术创新.....	13
3. 社会影响力.....	14
六、问题与展望	14
1. 存在的问题.....	14
2. 展望未来.....	15

一、企业概况

1.1 风标智造产业学院企业简介

风标智造产业学院是陕西机电职业技术学院智能制造学院与西安风标电子科技有限公司合作成立的以专精特新为特色的现代化产业学院。产业学院依托企业的通信导航设备市场资源和学校机电一体化技术专业群优势，坚持育人为本、产业为要、产教融合、推动教育链、人才链和产业链、创新链有机衔接。将人才培养、教师发展、实训实践、技能大赛、创新创业、企业服务等功能有机结合，打造集产、学、研、赛、创、用于一体，互补、互利、互动、多赢的实体性人才培养创新平台。该产业学院主要从事电子专用材料研发；电子元器件制造；其他电子器件制造；集成电路芯片及产品制造；电子元器件零售；电子产品销售；金属加工机械制造；软件开发等方面。

1.2 风标智造产业学院合作体系

陕西机电职业技术学院智能制造学院根据双高专业发展及中国特色学徒制发展需求，深化产教融合，秉承校中引企，园中建校的理念，企业深度参与人才培养全过程，构建“六共同、六对接”人才培养模式，形成校厂一体、产学结合、二元合一的“校企双元”的育人机制。



图1 风标智造产业学院建设思路

风标智造产业学院聚焦高端装备与智能制造人才培养模式创新和实践探索，坚持“校企联合、资源耦合、产教融合”的建设思路，以教育和产业融合互动，校企协同、合作育人的理念，着力化解人才教育供给与产业需求结构性矛盾，努力打造特色鲜明的高素质应用型创新人才培养现代产业学院、高端装备制造核心共性技术服务学院和解决行业重大技术难题的主要创新载体。

风标智造产业学院对学生，以现场生产中的实际问题为主线、教师为引导、学生为主体，构建真实项目实践教学体系，遵循“由理论到实践，由实践到理论”的职业成长规律，推进企业典型生产案例的教学模式改革，通过对职业行动领域工作过程的跟踪调研，并吸收企业分析专家的建议，基于工作过程重新整合、序化教学内容。按照识专业→练技能→会应用→精岗位四层递进关系培养学生的职业技能“硬实力”和职业素养“软实力”。使学生进“校门”就能进“厂门”，将理论知识转化成学生能力，促进学生贴岗和就业的无缝对接。

二、企业参与办学总体情况

2.1 双力并行、四层递进，构建真实项目的实践教学体系

风标智造产业学院以实际生产项目为依托，引入新材料、新技术、新方法，融入实践教学全过程。按照“识专业→练技能→会应用→精岗位”四层递进的关系构建基于真实项目的实践教学体系，使每个层次的实践教学都在真实工作环境中完成，依托真实项目真活真干。依据项目将职业技能“硬实力”分解为基本技能→单项技能→岗位技能→综合技能。将职业素养“软实力”分解为基本素养→专业素养→岗位素养→综合素养。在系统化项目实践中递进培养学生的职业技能“硬实力”和职业素养“软实力”。

2.2 紧随产业、对接岗位、校企共享共建教学资源

风标智造产业学院在智能制造学院构建“底层共享”的公共基础课程以及专业基础课程基础上，聚焦核心岗位，在岗位中融入项目化教学，不仅有效的凸显专业课程在岗位中的特点，同事也能交叉共享，达到专业之间的有机融合。机械制造及自动化设计岗位，开设 CAD / CAM 、加工工艺课；数控技术、工业机器人技术岗位聚焦智能化生产，开设多轴数控加工、工业机器人技术课程；机电一体化技术专业岗位聚焦集成化控制，开设自动生产线装调、智能控制系统集成课程；电气自动化技术专业岗位聚焦运行管理，开设信息系统运维、生产现场管理课程群。增加了学生在关键岗位技术技能的应用和核心竞争力。除了依托岗位教学建设，产业学院同样注重包括"拓展模块"、"复合模块"，关注智能制造转型升级发展的新知识、新技术、新工艺、新方法，开设"人工智能+"、"创新创业"、"特种加工"等前沿新兴课程。根据群内各专业的交叉性，各专业学生互选，增强学生技术提升、岗位拓展、职业成长、双创思维构建，实现学生复合能力的培养，提高其综合竞争力。

通过"底层专业共享、中层岗位分立、顶层创新提升"课程体系设置，实现专业与产业发展高度契合；协同智能制造转型升级发展，更新专业课程内容，实施动态更新机制；结合课程特点将中国智造、大国工匠融入课程内容，将"厚德强技、立身立业"校训要求贯穿在课程教学全过程。

2.3 协同互通，共建共享，创新师资建设长效机制

依托产业学院建立动态的人员双向交流机制，能力提升机制，制定兼职教师管理办法，设置聘任、使用、考核、薪酬等标准，引导企业大师带项目进校建工作室，形成专兼教师结成互补对子，针对"双师型"教师培养过程中的动态性、结构性、激励性等方面问题，建立健全保

障制度，不断优化队伍结构，柔性引进企业技术人员走进课堂，确保“双师型”团队建设健康、如西安风标电子科技有限公司负责人亲自讲授《机床夹具》《液压与气压传动技术》等课程；再次，专业教师通过企业实践等形式为中小企业开展技术帮扶，提高专业实践、技术服务和社会培训等能力；最后，构建企业导师的职称体系，建立“合格教师-优秀教师-骨干教师-职教名师”四阶递进的企业导师职业发展层级体系，形成师资协同发展的内生机制，为智能制造学院中国特色学徒的确立和稳定夯实基础。

三、企业资源投入

3.1 设备投入

陕西机电职业技术学院智能制造学院与西安风标电子科技有限公司成立风标智造产业学院，企业投入约120万元装修，投入激光雕刻机、四轴加工中心、高速钻攻机、精密测量设备等29余台套，总价值800余万元，将企业技术升级、工艺革新等对人才的需求变化与产业学院的人才培养过程结合起来，以加速度传感器、电子陀螺仪等真实产品为载体、以生产现场为课堂，保障实践教学基地与实践需求相互促进，同时将企业的新材料、新装备、新技术、新工艺、新文化及时融入课程教学内容，打破校企资源共享交流的壁垒，保障校企资源的共享共用，实现人才培养模式的创新，后续将深入探索基于中国特色现代学徒制的人才培养模式。

3.2 人力资源投入

风标智造产业学院目前共有中级及高级职称技术人员30余人，专业及有经验的装配及调试人员10余人，其中工程师1人深入课堂进行授课，将加工制造中的新方法、新工艺以及新材料引入课堂，6人为

“中国特色学徒制”指导教师，让设备旁即为“课堂”，指导学生制造中进行学习，在项目中掌握岗位技能，在教中学，在做中学，极大提升学生的学习兴趣与课堂效率。



图2 风标智造产业学院现场

四、企业参与教育教学改革

4.1 人才培养

在现代学徒制的基础上，2024年遴选3个班级的学生，参与风标智造产业学院的实体运行的产业学院、深入开展中国特色学徒制培养，创新校企合作“六共同”（共同建设、共同治理、共同培养、共同科创、共同担责、共享成果）和“六对接”（专业建设与产业需求、师资建设与专家能手、课程建设与岗位技能、实践教学与企业平台、教师评价与导师评价、校园文化与企业文化）的人才培养模式。实施“一条主线、双证融通、四层递进、五化实施”人才培养策略，即以“培养技术技能人才”为主线；建立“学历证书与X技能等级证”融通制度；构建以“专业基本技能、专业核心技能、岗位基本能力、岗位综合能力”提升的四层递进体系；实施“素质教育全程化、课程体系模块化、师资队伍多元化、实践环境企业化、学习成果多样化”的五化实施方案。着力培养符合装

备制造行业急需的高素质技术技能人才。2024年已经完成3个机械制造班级学生的学徒制培养。

(1) 共建学徒机制

风标智造产业学院明确共建原则及目标，突出共建内容、责任及义务，强调深化校企“双主体”育人，实现多元化办学、校企共同制订人才培养方案。

智能制造学院特色学徒制实践探索

项目实施方案

学 校： 陕西机电职业技术学院
部 门： 智能制造学院
负 责 人： 马海彦
联系方式： 办公电话 0917-3633810
手机号码 18391763600

2021年10月5日

陕西机电职业技术学院与西安风标电子科技有限公司
校企共建“风标制造产业学院”协议书

为更好服务学校与区域经济的融合发展，提高技术技能人才产业解聘问题的支持，发挥学院人才优势，服务企业技术创新，促进企业技术研究和产业升级，陕西机电职业技术学院（以下简称学院）与西安风标电子科技有限公司（以下简称企业）本着“优势互补、资源共享、互惠共赢、共同发展”的原则，经过友好协商，就合作人才培养、实训基地建设、科研技术合作等事宜达成如下协议，双方共同遵守。

一、 合作宗旨

校企共建风标制造产业学院，成立管理委员会，构建产业学院运行机制，开展订单人才培养、技术研发、技术创新、产品改造、实现产业经验和专业类融合，在人才培养与企业发展融合中，产业发展与专业深度融合，人才培养与人才深度融合，共同提升人才培养质量。

二、 合作内容

风标制造产业学院是学院、企业双方共同建设的一个全新的校企合作模式，遵循以下原则：坚持产教融合、校企合作、工学结合、知行合一、优势互补、资源共享、互惠共赢、共同发展。通过多种形式开展深度融合，共同建设“双主体”人才培养模式改革，培养创新型技术技能人才。三、合作“双主体”原则：互惠共赢、共同发展。共同建设“双主体”人才培养模式与学校深度融合，形成专业、产业相互促进共同发展的良好局面，实现“校企共赢”。

四、 其他事项

本协议经双方友好协商，达成一致意见后，双方签字盖章生效。本协议未尽事宜，双方协商解决。本协议一式两份，双方各执一份，具有同等法律效力。

图3 智能制造特色学徒制实践探索方案

图4 风标制造产业学院合作协议

(2) 共同完善机制

风标智造产业学院参与制定人才培养标准、共同建设专业课程、共同建立实习实训基地、将企业生产经营标准和环境引入教学过程，实施联合培养、订单培养，校企合作命运共同体有名有实。

① 突出企业育人主体地位，完善了共担共商的顶层设计，组建了产业学院理事会，构建了育人成本分担机制。

② 以生产现场为课堂，将企业的新材料、新装备、新技术、新工艺、新文化引入课堂，建立校内课程与企业课程、证书课程等相对独立而又灵活互换的课程资源共享体系。

③ 建立学院和企业导师的遴选机制，学院聘请责任心强、高水平“双师双能”的专业教师和具有丰富实践经验的企业技术人员担任学院导师和企业导师，组建“双导师制”教学创新团队，重点建设“企业师

傅人才库”；建立学院和企业导师之间的“双向流动”机制，柔性引进企业技术人员走进课堂，形成师资协同发展的内生机制。

(3) 共同执行机制

风标智造产业学院制定实践探索项目实施方案，积极探索人才培养成本分担机制，统筹利用好校内实训场所、校内外实训基地和企业实习岗位等教学资源。

中国特色学徒制实践探索项目实施方案	目 录
<p>学 校: 陕西机电职业技术学院 部 门: 智能制造学院 负 责 人: 马海彦 联系方式: 办公电话 0917-3633819 手机号码 18391763609</p> <p style="text-align: center;">智能制造学院 2021年10月8日</p>	<p>序 言..... 3</p> <p>1. 项目实施的背景与基础..... 3</p> <p> 1.1 项目实施的背景..... 4</p> <p> 1.2 项目实施的基础..... 5</p> <p>2. 指导思想..... 5</p> <p>3. 工作目标..... 6</p> <p>4. 基本原则..... 6</p> <p> 4.1 试点先行..... 6</p> <p> 4.2 强化内涵..... 6</p> <p> 4.3 改革创新..... 7</p> <p> 4.4 注重实效..... 7</p> <p>5. 项目实施内容..... 7</p> <p> 5.1 数控技术专业..... 7</p> <p>6. 主要保障措施..... 11</p> <p> 6.1 过程管理..... 11</p>

图 5 风标智造产业学院中国特色学徒制实践探索方案

4.2 专业建设

智能制造学院是我校实力雄厚的主要教学部门之一，负责全校机电类专业课程的教学工作，下设有机电系、电气系、机械系和工程中心四个机构。主要开设有机电一体化技术、数控技术、电气自动化技术、机械制造及自动化、工业机器人技术、智能控制技术等六个专业，其中机电一体化技术专业群是陕西省“双高计划”高水平建设专业群，机电一体化技术专业是国家骨干专业、省级一流（培育）专业。数控技术专业是首批国家现代学徒制试点专业。在国家政策的支持和学校前期的建设经验加持下，智能制造学院数控技术专业与风标产业学院采用专业共建，工学交替（岗位）实习、学徒制等多种形式，多措并举，深化产教融合、校企协同育人，提升培养质量。风标智能产业学院为机电一体化技术专

业群的机械类实训课程投入资金，用于改善教学设施和实训设备，同时设立专项奖学金和助学金，激励学生努力学习和积极进取。

采用“现代学徒制”+“项目导向、任务驱动”的教学方法，让学生在完成实际项目的过程中学习知识和技能。在创新创业实践教学过程中，通过项目引导和任务驱动的教学模式培养学生的创新精神、创新思维以及创新意识。实践教学项目与企业岗位紧密结合，通过企业实际项目引导学生自主学习，培养创新意识。在教学过程中，指导教师可以根据项目的难易程度、学生的学习特点以及专业能力将项目进行分解，按照学生学习中的不同情况为学生分配项目任务；学生也可以自己组建团队解决项目中的问题。这种项目化教学模式既可以锻炼学生的团队协作能力，还可以提高学生的专业知识运用技能。通过项目化教学，能够开阔学生的视野，让学生熟悉企业项目开发流程，培养学生的实践技能，增强学生的自信心，使学生毕业后能迅速适应社会经济的发展和岗位要求。让学生在企业导师的指导下进行岗位实践，提高学生的职业素养和岗位适应能力。

4.3 课程建设

风标智造产业学院与智能制造学院结合岗位，在原有的课程“模块化”的基础上，对接风标智能制造转型升级的发展需求，聚焦关键技术岗位，共同开发了一系列智能制造相关的课程，形成以课程模块化的课程群，如以加工工艺中形成的《数控编程与操作》《多轴数控加工与夹具设计》《数控机床维护与操作》课程群等。在原有模块化课程的基础上，风标智造产业学院为校企共同建设基于工作内容的人才培养标准及专业课程和基于典型工作过程的专业课程体系，将企业的实际项目案例引入课程教学，形成以实际中“典型案例”为指导项目化教学，学生在

学习的过程中直接“靶向”职业技能，对接职业能力，进一步有效的提高学生的实践能力和解决问题的能力。开发基于岗位工作内容、融入国家职业资格标准的专业教学内容和教材。开展试点工作，建立校内课程与企业课程、证书课程等相对独立而又灵活互换的课程资源共享体系。校内课程强化理实一体化资源构建，突出项目式、任务式、情境式的模块化课程特色；企业课程基于人才培养规格，针对“单一岗位-综合岗位-复杂岗位”逐级递进，配套企业真实生产的岗位实践课程；证书课程面向1+X证书、第三方认证、竞赛奖项证书等开发以培训、指导为主的课程资源，同时注重课证融通、课证互换的基础搭建，形成课程间的相互融合、相互置换，为个性化培养提供课程基础，同时学院基于智慧职教平台、学习通平台等共建数字化共享型教学资源平台，完善知识技术共享机制，共同开展技术、教学创新、科研项目课题，共享知识产权及转化收益，促进项目资源和技术的相互转化。

建立了多元化的考核评价体系，将学生的学习过程、实践能力、职业素养等纳入考核范围。建立“学分银行”按照国家学分银行成果转化标准，“学分银行”采用产业学院与智能制造学院人才培养以及评价考核统一标准，将学生在企业的工学交替，企业实践转化为相应学分，引入企业评价机制，让企业参与学生的考核评价，一方面能发挥学生的个性特长，更好地满足其学习意愿和就业意愿，真正提高人才培养的质量，实现高质量就业；另一方面也有利于借助外部的学习资源，提高相关制度可操作性和可持续性，提高学生的就业竞争力。

4.4 基地建设

(1) 实训基地建设

智能制造学院与风标电子深度合作，共同建设风标产业学院的实训

基地，涵盖了我院多个专业领域。产业学院配备了先进的设备和技术，为学生提供了真实的职业环境，使他们能够在实践中掌握专业技能。学生可以在实训教学中接触到行业最新的生产设备和工艺流程，通过实际操作，提高自己的动手能力和问题解决能力。

实训基地不仅满足了教学需求，还为企业员工培训提供了场所，实现了学校与企业的资源共享。

(2) 产学研合作基地建设

智能制造学院积极推进产学研合作，联合风标电子科技有限公司建立了“宝鸡市智能传感器应用与创新中心”产学研合作基地。基地成为了教师开展科研项目、学生参与创新创业活动的重要平台。

与企业合作开展科研项目，共同解决行业中的实际问题。学生在教师的指导下参与科研项目，不仅提高了自己的专业水平，还培养了创新意识和团队合作精神。产学研合作基地还为学生提供了实习和就业机会，促进了人才培养与企业需求的紧密结合。

表1 横向课题统计表

序号	课题名称	课题经费 合同金额	课题授予企业	课题负责人
1	基于智能传感器的自动化产线实时定位系统	5万	西安风标电子有限公司	李瑞峰
2	智能双向调速液压缸控制系统	5.5万	亚龙科技	李瑞峰
3	ZTD45型新能源纯电动机车研发及试制	20.5万	宝鸡中铁秦岭重工有限责任公司	孟召琴

4.5 教材建设

(1) 教材编写

结合产业发展需求和职业教育特点，组织教师与企业专家共同编写了一系列特色教材。这些教材注重理论与实践相结合，突出实用性和针

对性。教材内容紧密围绕行业标准和企业岗位要求，融入了最新的技术和案例，使学生能够学到最前沿的知识和技能。

在《机械制图与 CAD》教材及习题册的编写过程中，我们邀请了风标产业学院副院长参与编写，邀请了行业内的知名专家进行审核和指导，确保教材的质量和权威性。现已正式出版并投入使用。

（2）数字化教材建设

智能制造学院顺应教育信息化的发展趋势，积极开展数字化教材建设。开发了一批多媒体课件、在线课程和虚拟仿真实验等数字化教学资源。

风标产业学院协助老师正在进行在线课程《数控机床编程与操作》的数字化资源建设，同时依托实训基地建设协助机械系教师进行《多轴加工技术》数字化教材建设。建成后将丰富教学形式，提高学生的学习兴趣 and 效果。学生可以通过网络随时随地进行学习，实现个性化学习和自主学习。

4.6 师资建设

风标智造产业学院植根宝鸡蟠龙产业园区，以产业园区作为发展的支点，通过与园区企业深度交流，完善双导师制，建立健全双导师的选拔、培养、考核、激励制度，形成校企互聘共用的管理机制；强化校企双方共同制订双向挂职锻炼、横向联合技术研发、专业建设的激励制度和考核奖惩制度。

（1）建设校企互聘共用的师资队伍

风标智造产业学院建立学院和企业导师的遴选机制，学院聘请责任心强、高水平“双师双能”的专业教师和具有丰富实践经验的企业技术人员担任学院导师和企业导师，组建“双导师制”教学创新团队，重点

建设“企业师傅人才库”；建立学院和企业导师之间的“双向流动”机制，柔性引进企业技术人员走进课堂，企业负责人亲自讲授《机床夹具》、《液压与气压传动技术》等课程；形成师资协同发展的内生机制。

表2 风标智造产业学院“双导师制”教学创新团队

序号	团队名称	负责人	主要工作内容
1	智能控制团队	王蕾（风标） 高白川	研究PLC控制、视觉检测、系统集成等智能控制相关技术，开展相关技术研发，承担机电专业核心课程资源建设、智能控制实训室设备升级改造、学生技能大赛和科研创新等工作。
2	工业机器人团队	涂武强（思灵） 孟召琴	研究工业机器人技术、系统集成、智能检测、PLC控制等，承担工业机器人专业核心课程资源建设、学生技能大赛和科研创新等工作，并与企业密切合作，开展机器人培训、认证、社会服务等工作。
3	精密加工团队	柴沿东（烽火） 马海彦	研究高端数控工艺编制、高端数控程序编制和高端数控机床操作等，承担数控技术专业核心课程资源建设、学生技能大赛和科研创新等工作，并与企业密切合作，开展数控培训、认证、社会服务等工作。
4	电气技术团队	陈清（南车） 杜娟	供配电工程及电力系统研究、自动控制技术研究、供配电系统维护以及工业互联网技术研发等，承担电气自动专业核心课程资源建设、学生技能大赛和科研创新等工作，并与企业密切合作，开展电气培训、认证、社会服务等工作。
5	CAD/CAM团队	万立新（华钛） 孙钊	计算机辅助设计、复杂零件计算机辅助制造、工业产品外观设计、虚拟样机、产品运动仿真与分析。开展培训、认证、社会服务等工作。

(2) 建立灵活的人才流动机制

风标智造产业学院建立学院和企业导师的遴选机制，学院聘请责任心强、高水平“双师双能”的专业教师和具有丰富实践经验的企业技术人员担任学院导师和企业导师；其次，建立学院和企业导师之间通过技能大师工作室、劳模工作室等，柔性引进企业技术人员开展技术讲座；专业教师通过企业实践等形式为中小企业开展技术帮扶，提高专业实践、技术服务和社会培训等能力；为智风标智造产业学院发展夯实基础。

表3 风标智造产业学院“双向流动”教师

附件3

陕西机电职业技术学院教师实践企业备案表

部门(盖章): 智能制造学院 填报人(姓名/电话): 魏莹 填报时间: 2022年7月5日

实践企业名称	企业地址(具体到市、区县)	实践专业	实践岗位	安排教师姓名	安排教师联系电话	实践起止时间	企业联系人姓名/职务	联系电话	是否产生住宿费、培训费用(如有请注明项目内容、金额)
风标	陕西机电职业技术学院榆北校区	电气自动化	技术员	李瑞峰	13571643480	2022.7.15-2022.9.1	张志云	15319182322	否
西安吉利	西安高新区泾河北路907号	机械制造	技术员	刘芳芳	17791317613	2022.7.15-2022.9.1	包志伟	13656881412	否
风标	陕西机电职业技术学院榆北校区	机电一体化	技术员	李瑞	15877500506	2022.7.15-2022.9.1	张志云	15319182322	否
风标	陕西机电职业技术学院榆北校区	机械制造	技术员	高东岭	15891190592	2022.7.15-2022.9.1	张志云	15319182322	否
风标	陕西机电职业技术学院榆北校区	数控技术	技术员	陈艳	18182498863	2022.7.15-2022.9.1	张志云	15319182322	否
风标	陕西机电职业技术学院榆北校区	机电一体化	技术员	李小曼	13689177324	2022.7.15-2022.9.1	张志云	15319182322	否
风标	陕西机电职业技术学院榆北校区	机电一体化	技术员	冯辉	15771680958	2022.7.15-2022.9.1	张志云	15319182322	否

五、助推企业发展

风标产业学院通过产学合作模式，显著提升了影响力。产业学院作为产学合作的新型育人实体，通过共建共管共享的机制，实现了资源的优化配置和高效利用，从而在人才培养、科技创新和社会服务等方面发挥了重要作用。

5.1 人才支撑

风标产业学院培养的学生，具备了扎实的专业知识和实践能力，为企业的发展提供了有力的人才支撑。通过与风标产业学院合作育人，实现招生与招工同步，师生同岗，使本专业学生系统学习了专业的理论知识，又在实践岗位跟“师傅”学到实践技能，形成较好的职业素养和较强的职业能力，为其职业生涯的发展奠定良好的基础，满足学生可持续发展需要。学生到企业带薪实践，减轻了学生和家庭的经济负担。学生入学即上岗，解决了学生就业的后顾之忧。在学生实践和动手能力提高的同时，也让其对未来工作岗位有了更深的了解。有效促进了企业的可持续发展和梯队人才培养，为企业注入了新鲜的活力。企业优先录用产业学院的毕业生，降低了企业的招聘成本和培训成本。提高了企业参与职业教育的积极性，满足企业对技术技能型人才的需求，有效解决企业招工难、用人难、培训难的问题，减轻企业追求经济利益与学习者学习需求间的矛盾，给企业带来更多的经济回报。

5.2 技术创新

风标产业学院与学校教师共同开展技术研发和创新活动，解决了企业在生产过程中遇到的技术难题。将学校的科研成果转化为企业的实际生产力，提高了企业的核心竞争力。智能制造学院依托风标制造产业学院在共建共享、协同创新、协同育人、产学研用等领域加强合作，主动

服务地方经济社会和区域产业发展需求，努力将产、学、研、用融为一体，从而实现专业与产业的对接、课程标准与行业标准的对接以及实训内容与岗位要求的对接，促进科研水平的提升。



图 6 风标智造产业学院光纤陀螺测试系统

5.3 社会影响力

风标产业学院是企业与学校的合作的成功范例，提升了企业的社会知名度和美誉度，为企业的发展创造了良好的社会环境。宝鸡作为工业城市，借助秦创原创新驱动平台，加强校企联动，对接秦创原各类企业急需紧缺紧急人才和技术要求，充分发挥高校人才资源的“溢出效应”，在一定程度上有助于推动当地企业发展以及学生就业，同时产业学院的成功经验，为其他企业参与职业教育提供了借鉴和参考。

六、问题与展望

6.1 存在的问题

校企合作目的是为双方带来双赢。学校想培养出受到社会认可的，具备扎实的理论知识和技能的全面高素质人才；企业想花最少的时间和成本，找到适合企业、忠诚于企业的优秀人才，因此，培养优秀的人才 是校企双方的共同目标，校企合作成功的关键在于建立利益共同体。

要从长远考虑，不计较一时的得失，在合作中应该互相帮助，协同发展，为实现同一目标而携手共进。在校企合作过程中，取得了诸多成绩，同时校企双方也受益良多，但同时也存在着不足之处。

(1) 学徒制学员的数量还不够多，今年仅有3个班级。在以后的工作中，应专注于已取得的成果，加以推广，加大宣传，吸引更多优秀学生加入，扩大学徒制学员规模。

(2) 学校和企业属于两个完全不同的领域，各自的文化、运作机制差异很大，对校企之间的深度合作以及订单班学员从学生、职业人到社会人的角色转化造成了一定程度的制约。对此，校企双方应大力加强调研和沟通，加深彼此了解。同时教师和企业 在学员日常学习和工作中要掌握其思想动态，并进行适当的引导，使学生能够平稳过渡，更好的实现各种角色间的转化。

(3) 风标产业学院与学校合作机制还不够完善，合作的层次还比较低、范围还比较狭窄，今后要提升校企双方的融合程度和合作水平，共同做好技能人才的培养培训工作，还需要进一步加强沟通和协调。

6.2 展望未来

风标智造产业学院深度推进产教融合，打造校企命运共同体，国务院颁布《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》、《关于深化产教融合的若干意见》，意见中明确提出“完善产教融合办学体制，创新校企合作办学机制”等要求。在明年的工作中，我们将努力改进问题和不足，进一步提升学院的发展水平：

(1) 进一步完善企业与学校的合作机制，建立长期稳定的合作关系。

(2) 加强课程体系建设，不断更新教学内容，提高教学质量。

(3) 加强企业导师队伍建设，提高企业导师的教学能力和水平。

(4) 拓展合作领域，开展更多形式的合作项目，为企业和学校的发展创造更多的机遇。

总之，风标智造产业学院在企业参与高等职业教育人才培养方面取得了一定的成绩，为职业教育产教融合、校企合作迈向深入提供了一种新的范式，但也存在一些问题和不足。我们将继续努力，不断探索创新，为培养更多适应智能制造领域需求的高素质技术技能人才做出更大的贡献。