

宝鸡机床集团有限公司

参与高等职业教育人才培养年度报告

(2019)

2018 年 12 月

一、 企业概况

宝鸡机床集团有限公司始建于 1965 年，是中国机床工具行业领先的金属切削设备供应商。总资产 19 亿元，员工 3500 人，专业技术人员 600 余名，年产机床 20000 台，收入 30 亿元，出口额 2200 万美元，主营业务收入稳居全国机床行业前三位。宝鸡机床集团以柔性制造单元、复合车铣中心、车削中心、加工中心、数控车床、珩磨机、专用车床、数码放疗设备及制药机械、机床刀具等 14 大类 200 多个品种的产品群，为中国及美国、德国、俄罗斯、印度、墨西哥等 50 多个国家的军工航天、汽车、电力 IT、工程机械等行业提供数十万台设备，产品荣获多项国家、部奖励，拥有专利 21 项。公司通过 ISO9001 质量体系认证，欧盟 CE 安全认证，海关 AA 级信用，ISO14001 环境体系认证。企业荣获“全国五一劳动奖状”、“中国机械工业百强企业”、“中国机械行业核心竞争力优秀企业”“全国用户满意产品”、“中国驰名商标”、“中国出口质量安全示范企业”等荣誉。

“十三五”期间宝鸡机床集团结合“中国制造 2025”以智能制造为方向，打造“高档数控机床及数控刀具”、“电动汽车关键零部件制造”、“机床再制造及服务”和“高端医疗制药设备及备件生产”四大产业集群，成为提供智能型设备的国际化优秀企业集团。在俄罗斯投资建厂，建成国家“产品出口基地”，形成“走出去”战略布局。

二、 参与办学

宝鸡机床集团有限公司具有完善的人才、技术、创新于一体的研发制造体系，以自身成熟的数控机床研发生产能力为主导，秉持“校企合作、产学研双赢”的原则，坚持技术发展为方向，实现资源共享，不断加强与院校的合作。

自 2016 年起，宝鸡机床集团有限公司与无锡职业技术学院逐步接触互访，加深了解，双方深感在智能制造背景下，双方在人才培养、技术研发、国际化等方面可优势互补，共同发展，并于 2017 年 10 月正式签订校企合作协议，并成立校企共建人才培养基地及培训中心。宝鸡机床集团公司拥有中高档数控机床研发技术、“国家数控系统工程技术研究中心陕西分中心”等研发机构，以及国家级技能大师工作室“田浩荣技能大师工作室”等高技能人才培养机构，对高职院校机械类专业建设在技术领先、高技能人才培养方面有推进与促进作用，成为校企产教深度融合的典型实例。

宝鸡机床集团有限公司积极参与无锡职业技术学院机械制造与自动化专业建设升级与人才培养方案制订。为智能制造发展新形势下，机械制造与自动化专业升级改造提供建议与支持，专业核心课程《数控编程及 CAM》、《机械制造工艺》、《机床夹具设计》等增加智能制造中相关先进制造技术内容或项目模块，使得专业、课程与先进制造企业、岗位对接。

宝鸡机床集团有限公司为全国智能制造应用技术技能大赛、全国数控技能大赛、全国智能制造大赛等提供数百台比赛设备，荣获“优秀合作企业奖”“突出贡献奖”等，并承办了第六届全国职工职业技能大赛决赛，提供 50 台套比赛设备，荣获“技术支持奖”，并于 2018 年获机械行指委授予“全国机械行业先进制造领域产教融合骨干企业”称号。



图 1 与无锡职业技术学院签署校企合作协议



图 2 与无锡职业技术学院为人才培养基地揭牌

三、 资源投入

宝鸡机床集团有限公司与学院签订增压器壳体智能制造产线共建协议，由宝鸡机床集团有限公司提供价值近 400 万增压器壳体柔性自动线，由我校配套价值 260 多万的智能仓储物流系统、可视化管理及总控系统，共建智能制造产线，用于双方技术研发、人才培养和社会服务。目前项目已完成一期建设，将持续推进，预期建设成为融合专业教学、生产、技术服务一体的产教融合平台。



图 3 增压器零件

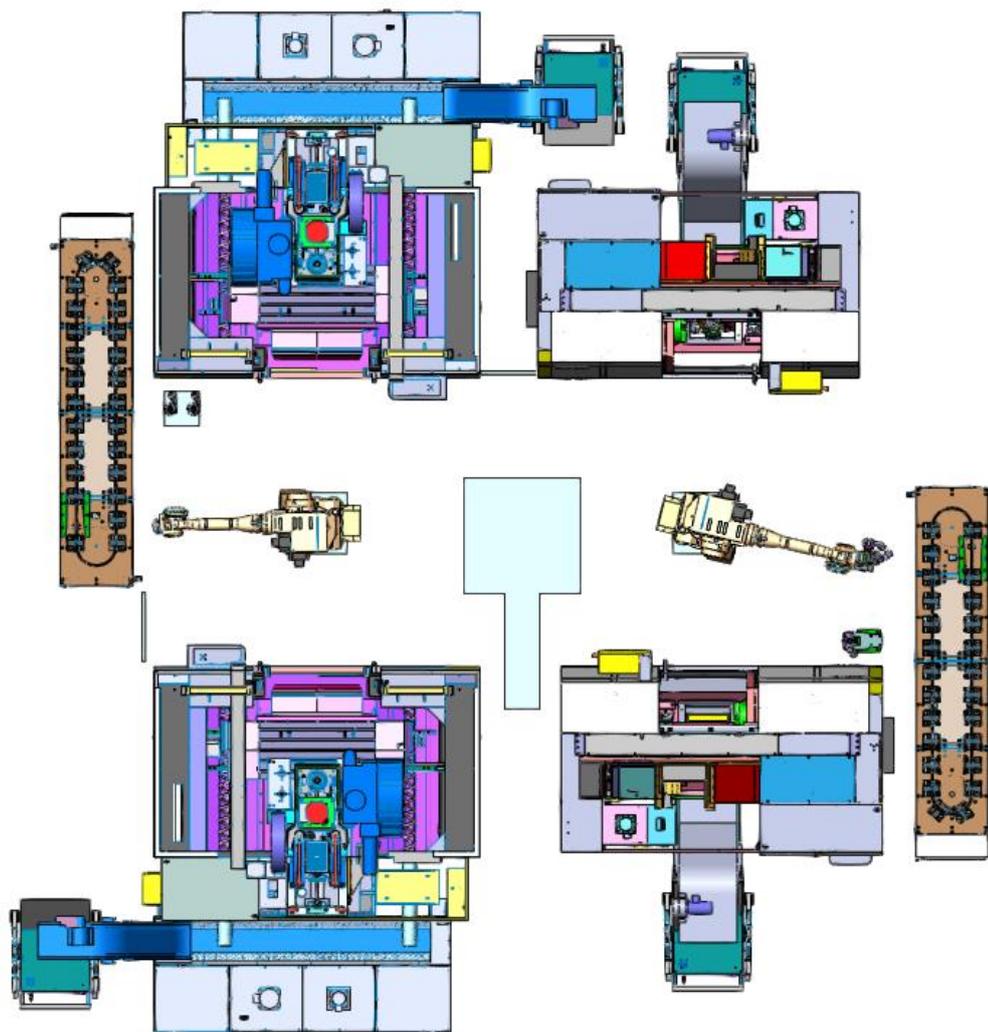


图4 增压器壳体柔性自动线方案图

四、 参与教学

1.共同制订人才培养方案

以智能制造发展为背景，以能力+创新培养为宗旨，以制造业发展需求为根本，积极调整教学计划，满足企业岗位要求，与企业管理与技术骨干参与支持下，分析本专业工作岗位能力与素质要求，调整课程设置，大力推进专业创新课程建设，推进专业创新课程内容向专业课程内容的转化。

2.实施课程“课证融合”与学习成果导向。推进专业课程、专业核心技能与职业资格证书对接，开设“课证融合”课程模块。在企业技术骨干参与下，专业课程按其特点与对应岗位要求，形成若干项目与典型学习成果，注重学生的能力培养，理论与实际操作相结合，改变过分看重试卷与分数的传统做法。

3.参与实训平台建设。增压器壳体柔性自动线实训平台是专业与企业合作的重要途径，平台围绕智能制造领域，紧扣汽车精密零部件类制造成套装备研发、集成、制造、人才培养、企业员工技术技能提升培训的需要，建设具备数字化、集成化、互联网化、智能化实训平台，使平台在国内高职院校具备领先水平。

五、 助推企业发展

随着我国“一带一路”倡议的实施，宝鸡机床集团抢抓机遇，依靠企业多年来积累的强大研发实力和“宝机工匠”引领的高素质职工队伍，以海外营销服务中心、重点经销商和优势市场为依托，加大开发海外市场的投入，积极组织参加专业展会，把高精、高速、高效、智能化、数字化的机床产品推向了世界，建立了以中欧、东南亚、北美洲三大板块为主体的辐射全球的销售网络和售后服务体系，产品出口 50 多个国家和地区，最高年出口创汇突破 2200 万美元。企业国际化快速发展面临国际化人才短缺的问题，而无锡职业技术学院机械制造与自动化专业依托中美合作项目，形成一大批具备全英语、双语能力的教师团队，培养一批具备国际水准的高技能人才与了解中国传统文化的“一带一路”国家机械类留学生。双方签署了相关协议，实现国际化合作，获得双赢。

六、 服务地方

宝鸡机床集团有限公司以无锡职业技术学院合作的智能产线为起点与窗口，向江苏用户展示企业产品与智能制造方案，将为企业带来新的增长点与动力。同时，近年来，公司同十余家知名高校和研发机构开展合作，成立“数控系统工程技术研究中心”“精密机床研发中心”“智能制造技术培训中心”，将科研成果转化为生产力；与国内 20 多家职业技术学院共建实训基地，设立现代学徒制“宝鸡机床班”，以工带学，弥补了职业院校人才培养脱离实际生产的短板；累计为数百家高校和职业院校提供了上万台（套）中高端数控机床、柔性加工单元和自动生产线进行科研和实训，共建了智能制造实验室、培训平台、竞赛平台等。在数控系统二次开发、机器人应用和智能化技术集成应用方面建立起良好的合作关系，并取得了成果。

七、 保障体系

近年来，宝鸡机床集团有限公司持续推进与无锡职业技术学院校企合作，成立专门的办公人员，成立校企合作联络机构，作为一项常规工作，积极组织公司相关管理与技术人员参与学校专业建设、专业调研与交流、课程建设等，先后与学校签署校企合作协议、方案等，逐步探索校企合作培养，订单班等培养模式，并逐步从机械制造与自动化专业向其他机械类专业推广。

八、问题与展望

宝鸡机床集团有限公司与无锡职业技术学院校企合作主要存在以下问题：

1、双方合作培养人才模式有待创新。智能制造背景下，岗位对学生的综合能力与技能要求越来越高，而高职院校面临生源质量与特点的变迁，同时智能制造设备价值高，使得人才培养与企业需求存在差距越来越大的问题，因此需要双方共同以生为本，以能力培养为本位，整合双方资源，创新人才培养模式。

2、校企合作的深度与广度有待提高。借助双方在人力资源与技术上的优势，进一步合作，互聘为兼职工程师与教师，共同发展。

随着制造业发展，“校企合作、产教融合”是企业与高职院校共同的意愿与时代发展趋势。随着十九大的召开，在优势互补的前提下进行合作，必须认清形势，明确定位，建立校企合作长效机制，加大校企合作力度，注重科技创新，促进企业健康发展与持续发展。