

师者
谋略

永康市职业院校构建『四大功能场』，解决技能人才培养与产业链转型升级需求脱节问题

王钟宝

为『五金之都』跨越发展提供人才保障

技能型人才是服务区域经济转型升级和制造产业技术创新的重要驱动力。“中国五金之都”浙江永康作为全国最大的五金生产基地和专业市场，拥有五金制造类企业5.3万余家，从业人员54.36万人。而当前永康技能人才总量严重匮乏，高级工及以上技术技能人才仅占从业人员的2.8%，远远不能满足五金产业持续发展的需要。同时，传统技能人才培养模式无论在培养理念、培养层次上，还是在培养方式上，都难以满足五金企业转型升级对技能人才规格与素质的要求。

针对职业学校技能人才目标定位与五金产业发展对人才需求错位、技能人才培养质量与五金产业链转型升级需求脱节等难点问题，浙江省永康市职业技术学院（永康五金技师学院）融合优势资源，构建技能人才训练场、新品研制试验场、技术难题攻关场、五金创客体验场四大功能场实训平台，通过引入与承接企业各类实用项目，实行作坊式训练，使师生获得全面参与新产品设计、加工制造、技术创新、协作管理等环节的全程体验，解决学生技能训练设备落后、技能水平不高等问题。

技能人才训练场： 成立五金数字化制造基地 打造技能人才新高地

学校融合优势资源，组建“技能人才训练场”——五金数字化制造实训实习基地。训练场对标五金企业生产标准，购置一批与企业同一规格的包含德玛吉五轴加工中心等在内的先进加工设备，遵循“产品全周期”原则，下设20多个实训室，全面承接精密五金产品对外加工项目。

训练场致力于培养学生产品精密加工技术，以周为单位，设计“生产周”生产实习活动，保证每个班级定期参与生产周训练。此外，训练场全面对接五金产品设计岗位的设置与标准，遴选与定制一批具有典型性、技术含量高、受市场欢迎的学徒制岗位，学生以“跟岗实习+专项实习”方式参与岗位实践，学习并掌握一种或多种精密加工技能。

吴世平是2021年刚毕业的学生，在校期间他经常参与技术改进、工艺改造等真刀真枪的实训，积累了不少技术经验，一毕业就收到了永康市钰隆科技有限公司的“橄榄枝”，成功获得月薪7000元的工作。数控专业高三学生朱宇轩在2021年全国职业院校技能大赛工业产品设计与创客实践赛项（中职组）获得一等奖，他说“比赛获得的荣誉，让

我更加有自信在数控行业发展”。“我们不仅要为永康培养高水准的工匠，而且要向中国乃至全球输送第一流的技术人才。”实训中心教师蒋进的话语里尽显底气。

新品研制试验场 成立五金产业研究中心 打造五金新品集散地

伴随着五金企业在汲取前沿技术等方面的需求日益迫切，由永康市政府牵头，学校与西安电子科技大学电子信息学院、浙江工业大学、五金制造上市企业、永康市模具行业协会共同组建“新品研制试验场”——五金产业研究中心，重点打造三大研发基地，即3D工业设计产品研发基地、门业自动化生产研发基地、精密模具智造研发基地，全面承接新型门品研发、五金模具研发等项目，具备承接上百种新产品研发的优势。

试验场致力于培养学生五金工业设计技能，以月为单位，推出“服务型”工学交替活动，让师生参与新品的创意设计、3D打印、样品加工等全程训练实践，学生可以学习并掌握工艺设计、三维造型、3D成型等设计能力。试验场成功孵化与形成了一批由学生参与研发的包含新材料应用、新工艺设计、精加工技术等在内的精密五金产品目录，有效满足了学生“多样性技能”学习需求。

在产业研究中心,学校副校长马林刚介绍了为鸿运实业研制的散热器安装项目，这个项目能有效解决人工安装效率低的问题，大大提高了企业的经济效益。

技术难题攻关场 成立浙工大永康五金学院 打造技术成果孵化地

学校在调研中发现，当地有63.5%的中小五金企业热衷于工艺改造、技术改进等技改项目活动，由学校与永康市政府、浙江工业大学三方共同成立的“技术难题攻关场”——浙江工业大学永康五金学院应运而生。通过组建多支以12位高校教授、17位学校教师（包含国家技能大师、全国技术能手、全国金牌教练等在内）为引领的高水平教师创新团队，带领师生共同参与技术改进项目实践。如国家技能大师盛一原组建锡雕创新团队，承接锡雕非遗项目技术攻关；13位全国金牌教练组建精密五金技术服务创新团队，承接五金产品的工艺设计与夹具改造业务。

攻关场致力于培养学生创新技巧与创新思维，以季度为单位，开展“创新季”顶岗实践活动，各创新团队通过承接一定数量的各种技术改进项目，促使师生参与项目的设计、改造、装配、质检等全程实践，师生可以学习并掌握一种或多种包含生产工艺改良、工装夹具改造、技术创新改进等创新技巧与创新思维能力。

“我们承担着对外技术服务和校企合作的功能，为企业解决技术难题，输送技能人才，实现理念产品落地，是产业转型升级的‘助推器’。”学校技术服务科教师夏斌说，这里不仅是高级技能人才的孵化地，还是深受永康及周边地区企业信任的技术难题攻关地。

五金创客体验场 成立五金智造创客坊 打造五金工匠集聚地

得益于区域五金创业氛围浓厚的优势，学校成立“五金创客体验场”——五金智造创客坊，下设校中厂永康市钰隆科技有限公司、3D创客中心、小微企业会计服务中心、五金电商直播服务中心。

体验场以企业项目为载体，将项目成果转换为创业实战运营。定期邀请知名企业及主管，通过创意激发、创新训练、创业指导、实战运营、市场分析等各种方式，全面实行“创客基础教育+创业项目实战”培养模式，培养学生创新意识、创业意识、协作能力，同时牵头成立永康市技师协会等7个行业协会，吸纳一批各行业高技能人才，建立了包括知名企业家长、成功创业家、优秀校友等在内的五金工匠库，全程指导学生参与创业项目的运营、管理、财务、销售等学徒制岗位实践，重点提高学生参与并掌握资源、技术、人力、信息等方面协作的技能。

浙江兴昊塑业有限公司总经理贾兴行是学校优秀毕业生，2021年下半年回学校签下一个新“订单”。“职业教育授人以渔，在一定程度上给了我人生出彩的机会。这次和母校签订了人才战略培养计划，以后会有一批优秀的学弟学妹来我们企业大展身手。”贾兴行创办的公司集研发、生产、制造、销售于一体，自主品牌“索邦”不脏手拖把已成为中国拖把行业的知名品牌。和贾兴行一样，通过职教赋能学校已走出6500多位企业家。“优秀毕业生是学校的办学成果、是学校的财富。”学校副校长胡赞说，学校每年都会邀请部分优秀毕业生代表为学弟学妹们上一堂职业教育课。

（作者系浙江省永康市职业技术学院校长、永康五金技师学院院长）

河南职院为两万余名学生量身定制职业生涯规划 基于大数据实施分类培养精准施教

陈强 通讯员 桑涛

“我入校时被烹饪工艺与营养专业录取，曾一度迷茫，找不到学习的兴趣与人生的方向。后经学校组织的学生专业与职业性向测评，才意识到所学专业并不适合自己，而会计专业在我‘适合度最高的10种专业’中排第一位。经慎重考虑，在老师的建议和自己的意向下，我转到会计专业学习，在较短的时间内通过了初级会计资格考试。我就是学校‘分类培养，精准施教’的受益者。”河南职业技术学院大二学生王翠英告诉记者。

近年来,河南职院根据学生兴趣爱好、能力特长、就业取向等不同特点,大胆探索实践,创造性地构建了基于大数据的“分类培养,精准施教”人才培养模式,收到喜人成效。

分类培养就是根据学生的个体差异性和不同需求,借助大数据技术对学生个人特质、职业素质

1 构建平台，确保科学分类

基于人职匹配理论，依托学生专业与职业性向测评平台、天基智慧化精准就业平台，河南职院研发了基于大数据的人职匹配分析平台，并依托智慧校园平台，自动抓取学生的基本信息、政治面貌、学干锻炼、心理健康、图书借阅、兴趣爱好、学习情况、社会实践、社会活动、家庭环境等多维度信息，对学生能力进行评价、分析和“画像”，形成学生职业性向大数据仓库。收集全国数字化就业市场、岗

2 打造平台，开展精准施教

“有的学生文化课成绩一般，但搞营销有一套。有的学生创新创业意识强，没毕业就成了校园小老板。为了能让学生人人成才、人尽其才，学校创建了‘专业+营销’‘专业+管理’‘专业+创新’‘专业+创业’四大平台，开展精准施教。”河南职院党委书记李桂贞说。

学校依托现代营销中心和“大能手创客实训中心”校内实训基地，借助学校第二课堂和选修课的形式，为有营销兴趣与特长的学生组建“匠心筑梦·卓越计划”特色专班，创建“专业+营销”培养平台，引导学生学习完成第三方提供的真实案例、项目及任务、技术难题等，提供企业任务需求与实训实践体验。2020级市场营销专业学生李长宇在学校创设的实践场景下，运用专业知识和营销实践技能，为海尔、北京慧科等多家企业提供营销策划服务，为南阳市农村主播等策划直播脚本，实现了从一个营销员到营销策划师的成功转变。

此外，学校还与苹果公司共同制定“雏鹰计划”人才培养方案，组建“雏鹰计划”特色专班，创建校内培养、企业实践、顶岗实习和独立工作四阶段渐进式“专业+管理”人才培养平台。“尤其是‘雏鹰班’所开设的‘现场管理方法与技巧’‘流水线生产管控与员工教导’等特色课程，对实际工作很有帮助，真正实现了精准施教。”目前已成长为富士康科技集团鸿富锦精密电子（郑州）有限公司优秀线长的电子信息工程技术专业毕业生尚静洪说。

对“专业+创新”和“专业+创业”类人

3 四年实践，带来多重效应

一石激起千层浪，改革带来满堂春。河南职院“分类培养，精准施教”人才培养模式经过4年来的探索实践、完善提高，取得显著成绩，带来多重效应。

此项改革使学校4万余名学生受益，他们的就业率达98%以上、满意度为93%。近年来，学生在省级以上技能大赛获奖328项、“挑战杯”大赛获奖43项，获奖数量、质量居全省同类院校第一。2021年高职院校三大赛事获奖数量和等级排名全国第七名。“专业+创业”类学生，获“挑战杯”大学生创业计划竞赛国赛金奖，该校是省唯一获金奖学校；一

人获省十大创业标兵，一人获全国大学生就业创业先进人物，均是省唯一获此殊荣的学生。“专业+营销”类学生，获第二届步惊云518跨境电商文化节5个一等奖、全国连锁经营行业竞赛省赛一等奖。“专业+管理”类学生，从事一线管理工作的达27%，晋升比例超90%，晋升周期缩短2—3年，比同期同专业学生收入高出50%以上。“专业+创新”类学生，获第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛5个奖项，是省职教赛道中的最好成绩。

在此项改革的启示与带动下，学校实施专

培养，精准施教’的受益者。”河南职业技术学院大二学生王翠英告诉记者。

近年来,河南职院根据学生兴趣爱好、能力特长、就业取向等不同特点,大胆探索实践,创造性地构建了基于大数据的“分类培养,精准施教”人才培养模式,收到喜人成效。

分类培养就是根据学生的个体差异性和不同需求,借助大数据技术对学生个人特质、职业素质

1 构建平台，确保科学分类

基于人职匹配理论，依托学生专业与职业性向测评平台、天基智慧化精准就业平台，河南职院研发了基于大数据的人职匹配分析平台，并依托智慧校园平台，自动抓取学生的基本信息、政治面貌、学干锻炼、心理健康、图书借阅、兴趣爱好、学习情况、社会实践、社会活动、家庭环境等多维度信息，对学生能力进行评价、分析和“画像”，形成学生职业性向大数据仓库。收集全国数字化就业市场、岗

位素质和职业能力要求数据,形成学生意向就业与精准学习导航报告,为学生推荐匹配度更高的就业职位。

对全校学生进行科学分类,分两次进行。第一次为新生入校时,学生依据对个人测评结果出具的“大学专业与职业性向评估报告”,自主提出申请选择适配的专业。第二次为第一学期结

2 打造平台，开展精准施教

能,为海尔、北京慧科等多家企业提供营销策划服务,为南阳市农村主播等策划直播脚本,实现了从一个营销员到营销策划师的成功转变。

此外，学校还与苹果公司共同制定“雏鹰计划”人才培养方案，组建“雏鹰计划”特色专班，创建校内培养、企业实践、顶岗实习和独立工作四阶段渐进式“专业+管理”人才培养平台。“尤其是‘雏鹰班’所开设的‘现场管理方法与技巧’‘流水线生产管控与员工教导’等特色课程，对实际工作很有帮助，真正实现了精准施教。”目前已成长为富士康科技集团鸿富锦精密电子（郑州）有限公司优秀线长的电子信息工程技术专业毕业生尚静洪说。

对“专业+创新”和“专业+创业”类人

3 四年实践，带来多重效应

一石激起千层浪，改革带来满堂春。河南职院“分类培养，精准施教”人才培养模式经过4年来的探索实践、完善提高，取得显著成绩，带来多重效应。

此项改革使学校4万余名学生受益，他们的就业率达98%以上、满意度为93%。近年来，学生在省级以上技能大赛获奖328项、“挑战杯”大赛获奖43项，获奖数量、质量居全省同类院校第一。2021年高职院校三大赛事获奖数量和等级排名全国第七名。“专业+创业”类学生，获“挑战杯”大学生创业计划竞赛国赛金奖，该校是省唯一获金奖学校；一

人获省十大创业标兵，一人获全国大学生就业创业先进人物，均是省唯一获此殊荣的学生。“专业+营销”类学生，获第二届步惊云518跨境电商文化节5个一等奖、全国连锁经营行业竞赛省赛一等奖。“专业+管理”类学生，从事一线管理工作的达27%，晋升比例超90%，晋升周期缩短2—3年，比同期同专业学生收入高出50%以上。“专业+创新”类学生，获第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛5个奖项，是省职教赛道中的最好成绩。

在此项改革的启示与带动下，学校实施专

业性向、能力优势等进行分析“画像”，指导学生选择适合个性发展的职业类型。精准施教就是根据职业岗位能力和学生职业适应性等方面需求，通过创建“专业+营销”“专业+管理”“专业+创新”“专业+创业”等人才培养平台，开展有针对性的教育教学活动。

1 构建平台，确保科学分类

基于人职匹配理论，依托学生专业与职业性向测评平台、天基智慧化精准就业平台，河南职院研发了基于大数据的人职匹配分析平台，并依托智慧校园平台，自动抓取学生的基本信息、政治面貌、学干锻炼、心理健康、图书借阅、兴趣爱好、学习情况、社会实践、社会活动、家庭环境等多维度信息，对学生能力进行评价、分析和“画像”，形成学生职业性向大数据仓库。收集全国数字化就业市场、岗

2 打造平台，开展精准施教

“有的学生文化课成绩一般，但搞营销有一套。有的学生创新创业意识强，没毕业就成了校园小老板。为了能让学生人人成才、人尽其才，学校创建了‘专业+营销’‘专业+管理’‘专业+创新’‘专业+创业’四大平台，开展精准施教。”河南职院党委书记李桂贞说。

学校依托现代营销中心和“大能手创客实训中心”校内实训基地，借助学校第二课堂和选修课的形式，为有营销兴趣与特长的学生组建“匠心筑梦·卓越计划”特色专班，创建校内培养、企业实践、顶岗实习和独立工作四阶段渐进式“专业+管理”人才培养平台。“尤其是‘雏鹰班’所开设的‘现场管理方法与技巧’‘流水线生产管控与员工教导’等特色课程，对实际工作很有帮助，真正实现了精准施教。”目前已成长为富士康科技集团鸿富锦精密电子（郑州）有限公司优秀线长的电子信息工程技术专业毕业生尚静洪说。

对“专业+创新”和“专业+创业”类人

能,为海尔、北京慧科等多家企业提供营销策划服务,为南阳市农村主播等策划直播脚本,实现了从一个营销员到营销策划师的成功转变。

此外，学校还与苹果公司共同制定“雏鹰计划”人才培养方案，组建“雏鹰计划”特色专班，创建校内培养、企业实践、顶岗实习和独立工作四阶段渐进式“专业+管理”人才培养平台。“尤其是‘雏鹰班’所开设的‘现场管理方法与技巧’‘流水线生产管控与员工教导’等特色课程，对实际工作很有帮助，真正实现了精准施教。”目前已成长为富士康科技集团鸿富锦精密电子（郑州）有限公司优秀线长的电子信息工程技术专业毕业生尚静洪说。

对“专业+创新”和“专业+创业”类人

3 四年实践，带来多重效应

一石激起千层浪，改革带来满堂春。河南职院“分类培养，精准施教”人才培养模式经过4年来的探索实践、完善提高，取得显著成绩，带来多重效应。

此项改革使学校4万余名学生受益，他们的就业率达98%以上、满意度为93%。近年来，学生在省级以上技能大赛获奖328项、“挑战杯”大赛获奖43项，获奖数量、质量居全省同类院校第一。2021年高职院校三大赛事获奖数量和等级排名全国第七名。“专业+创业”类学生，获“挑战杯”大学生创业计划竞赛国赛金奖，该校是省唯一获金奖学校；一

人获省十大创业标兵，一人获全国大学生就业创业先进人物，均是省唯一获此殊荣的学生。“专业+营销”类学生，获第二届步惊云518跨境电商文化节5个一等奖、全国连锁经营行业竞赛省赛一等奖。“专业+管理”类学生，从事一线管理工作的达27%，晋升比例超90%，晋升周期缩短2—3年，比同期同专业学生收入高出50%以上。“专业+创新”类学生，获第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛5个奖项，是省职教赛道中的最好成绩。

在此项改革的启示与带动下，学校实施专

业重构工程，重组10个专业群，为区域开展创业服务和参与企业技术改造与创新，实现技术服务经费到账4000万元以上，直接或间接为企业行业创造经济价值8000万元以上。在高质量推进“人人持证，技能河南”建设中发挥了主力军、主阵地作用。

“分类培养，精准施教，改革有道，创新有术。下一步，我们将总结经验、查找不足、完善措施，以匠心筑匠梦成匠才，努力培养心中有梦、眼中有光、手中有技、肩上有责的高素质、复合型、创新型技术技能人才。”河南职院校长梅乐堂说。

（作者单位系甘肃交通职业技术学院）