从企业视角谈高职院校如何做好“产教融合、校企合作”

——以纺织服装专业为例

赵　磊，张圣忠，徐　帅，张林龙，姜为青，陈宏武，刘　华

（盐城工业职业技术学院 纺织服装学院，江苏 盐城 224005）

摘　要：盐城工业职业技术学院突破目前高职院校实施的“产教融合、校企合作”模式中大部分以高校为中心、学校专业发展为需求的模式理念，转而从企业视角规划，通过校企共建高职人才培养“悦达模式”，校企共建“产教融合”为特色的纺织服装云实训平台，实施高职“技能菜单”专业课程教学体系，让学生成为真正的“准职业人”，学生职业技能得到全面提升，专业教学成果显著，形成明显的辐射效应，获得第三方的高度评价。

关键词：企业；高职院校；视角；指导思想；校企合作；产教融合；做法

中图分类号：G710　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1673－0356(2020)02－0057－04

从目前很多高校的研究案例分析可以看出，“产教融合、校企合作”的高校模式目前较为普遍，在某种程度上收到一定效果，但眼前的各种“校企合作”仅仅一头热，企业主观能动性差，仅是为了帮助学校解决教学的相关难题，而不是当成自己履行高职教育的义务，因此实现不了“共赢”作用，高职教育很难有大的成效[1－2]。一个企业若要保持好的发展就需要有源源不断的新生力量，即需要高职院校毕业生满足企业不断变化的需求，只有这样高校的“产教融合、校企合作”模式才是成功的，这就需要改变现有的模式观念，从企业的视角充分开展“产教融合、校企合作”新模式，充分调动企业的主观能动性。

1　目前高职院校“产教融合、校企合作”的现状

高职院校培养的是技术技能人才，学校应从企业长远发展的需求和生存重点要素出发，构建“产教融合、校企合作”模式，这种模式与满足企业员工技能需求具有直接的关联，而市场是多变的，因此企业生产技术的改变决定了企业用工需求的差异性，但目前高职院校人才培养稳定性和固定周期严重滞后于企业的发展，阻碍了高职院校与企业开展相互需求一致的校企合作，高职院校如何从企业发展出发去开展“产教融合”与“校企合作”，使培养的学生精准对接“准职业人”（是指学生毕业后达到企业所需的职业素质与职业技能，缩短企业对学生的培训时间，学生直接适应企业技术技能与素养需求），这是当前高职教育急需解决的主要问题。高职院校要想实现“准职业人”的培养目标，就要时刻保持在企业视角下，对接企业需求和社会需要，使学校培养的学生能直接走进企业的工匠岗位，为企业创造最大的财富。对于纺织服装行业，我们也需要深化“校企合作”和“产教融合”，使人才培养能紧跟纺织产业转型升级步伐，策应产能国际化转移发展趋势。

2　企业视角下高职院校“产教融合、校企合作”指导思想

我校一直贯彻行业与企业在“产教融合、校企合作”的引导地位，指出行业企业做好“媒介”。如我校在盐城市政府的带领下，与江苏悦达纺织集团、南纬悦达、中恒集团、双山集团等企业建成了盐城市纺织职业教育集团联盟，拓宽当地的纺织行业企业在我校开展“产教融合、校企合作”的深度，让纺织企业自愿并且乐意加入到学校现代纺织技术、纺织品设计、服装设计等专业建设和人才培养模式改革中去。另外，通过定期召开校企产教对话活动，企业根据自身需求凝练职业技能、素质要求，学校与行业相关部门共同下发人才培养改革文件，让企业乐于参与。

收稿日期：2019-07-10

基金项目：2017 年盐城工业职业技术学院横向课题（2017HX-101）；2017 年江苏高校“青蓝工程”资助项目（苏教师〔 2017 〕 15 号）；2017 年江苏省高校优秀中青年教师和校长境外研修项目（314）；2019 年盐城工业职业技术学院优秀科技创新团队（YGYKT-03）；2019 年盐城工业职业技术学院横向课题（2019HX-05）

作者简介：赵　磊（1984-），男，江苏泰兴人，副教授，工程师，在读博士研究生，研究方向为现代纺织技术专业高职教育，E-mail：zhaolei7365@163.com。

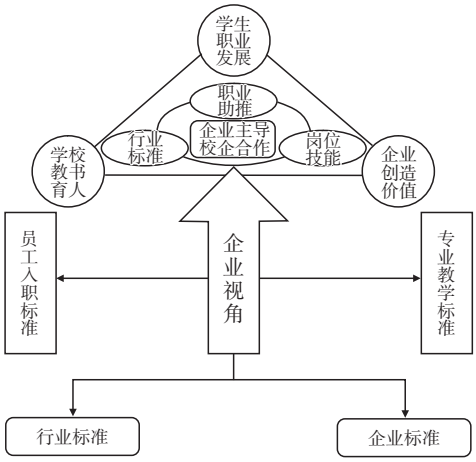

图 1 新“产教融合、校企合作”改革思路

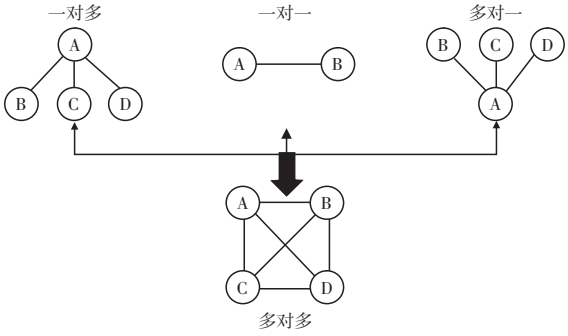

图 2 企业与高职院校专业建设的对接改革

如图 1 和图 2 所示，突破目前高职院校实施的“产教融合、校企合作”模式中大部分以高校为中心、学校专业发展为需求的模式理念，转而从企业视角来规划，即在相同专业背景下以“行业标准”和“企业标准”为依托，兼顾行业企业员工入职标准，开发专业教学标准，充分发挥企业的主导作用，调动企业的职业助推及参与积极性，完成学生在“知识、技能、方法、育人”等方面素养的全面提高，实现学生在校的职业化发展，使职业目标、职业规划合理，我们将现有的“多对一”、“一对一”、“多对一”转变成“多对多”共赢的“产教融合、校企合作”模式，即同专业众多企业有效对接同专业众多的高职院校，形成相互协同的“产教融合、校企合作”机制。

3 在“校企合作、产教融合”宏观做法

3.1 学校办学层面

高职院校的办学必须契合当地的社会经济，盐城工业职业技术学院提出从企业角度考虑如何深度融入“盐城经济社会发展总体目标”、有效对接盐城市重点发展产业集群—纺织服装专业、汽车产业、机械设计及制造产业等行业企业。

3.2 专业群(院系)层面

我校专业群的建设严格与当地产业群(链)发展相吻合，目前所设置的药学、建筑、纺服、经济、汽车、机电等大的专业群，都从企业发展的角度审定与修改专业群培养方案，设立企业职业技能菜单，站在企业角度完全对接盐城市相关支柱产业。

3.3 专业建设层面

我校在建设与发展各个专业的过程中，要求在专业培养时必须零距离融入企业所需要的技能标准、操作规范、职业素养等内容。如我校汽车检测与维修专业在建设时，充分考虑与到盐城市重点支柱产业汽车企业之间的关系；我院现代纺织技术专业在建设时，充分考虑到与盐城市重点支柱产业纺织企业之间的关系。

4 现代纺织技术专业“产教融合、校企合作”具体做法

4.1 形成独特的纺织类校企共建高职人才培养“悦达模式”

“悦达模式”以我校和悦达纺织集团为共同体，培养适合纺织企业转型升级及纺织产业两端发展的人才，以新型的职业技能岗位为导向，对接纺织职业国际化发展，设计满足不同职业特质学生需求的多方向课程地图，建立校企互通的师资团队，提供校企共享国际一流装备的省级以上实训平台，实施“导学导做”课堂教学模式改革[3]。“悦达模式”重点解决了“如何实施企业与时俱进的岗位需求为引领的课程改革、如何激发企业发挥重要主体作用的内生动力、如何实现校企合作双方资源互补应用的最大化”等多个教学问题。在“悦达模式”引领下，纺织类专业人才培养，瞄准问题，坚持“岗位引领、学做合一、菜单施教”的育人路径，尊重学生个体职业特质差异，以德育扬长为核心，技能扬长为支撑，因“长”施教，强化岗位技能以实现职业立身，培育职业素养以实现技术报国。

4.2 企业视角下建立高职“技能菜单”专业课程体系

根据各专业核心能力要求、学生的类别及技能等级证书要求，以新形势下企业现实需求岗位(群)典型工作任务，共同开发专业“技能菜单”[4]。根据岗位类别，设置由基本素质、基本技能、专业核心和专业拓展组成的“技能菜单式”项目化课程体系。依据职业岗位

明确学生需要掌握的技术技能，厘清各技能点内在的逻辑关系，构建专业核心技能套餐。学生可进行“技能点餐”，或者自主选择“技能套餐”，精准提升学生的技术技能水平。“技能菜单式”项目化课程体系的架构对原有的高职模块化课程体系进行发展，充分考虑企业视角下岗位特征和学生个人特点，注重不同菜单的关联性、灵活性和差异化，实现教师中心向学生中心转变。如今的纺织企业对技术工人的要求越来越严格，对熟练掌握高精尖纺织行业设备的操作技能、具备技术改造和创新能力的高端技能人才的需求量逐渐变多，瞄准纺织企业需求，构建企业所希望的“技能菜单”培养方式，正与高职高专人才培养的目标相一致。

4.3　企业视角下校企共建产教融合为特色的纺织服装云实训平台

作为刚刚验收通过的我校唯一的江苏省高校品牌专业—现代纺织技术拥有较好的专业基础，以获得省产教融合实训平台建设为支撑，结合结构创新与模式创新，在国家级纺织服装实训基地基础之上，运用仿真和虚拟技术，整合多方资源与江苏悦达棉纺公司多形式探索共建云实训平台[5]：包括云检测中心，实践一体化教学；以厂中校的形式与悦达纺织合作建设智慧实训车间，实践工学交替；依托绿色智慧纺织产品研发打样中心，开展技术研发实训，提供纺织服装师生及社会人员的教育培训、技术研发、技术服务等多个技能实训模块，为“技能菜单”的培养提供良好的硬件基础。

5　企业视角下工科职业院校的校企合作与产教融合实践成效

5.1　促进学生职业能力的全面提升

应用实践中，根据企业实际的职业技能需求，企业直接参与“点单”（列出职业技能），学校“下单”（对学生的职业技能进行培养），最后再由企业“验单”（企业考核职业技能达到与否），学生毕业后可以无条件地被社会“买单”，学生专业技能学习目标更加明确。学校将技能菜单教学与各类技能大赛、大学生实践创新项目、职业技能鉴定、企业真实生产项目等有机结合，利用校企共建的“产教融合实训平台”，模拟企业真实环境训练并达到企业所需的职业素养和技能，保证学生在毕业后走上工作岗位能达到就业与企业岗位需求的零距离对接。

5.2　促成大量教育教学改革成果

从企业视角下开展“校企合作，产教融合”，师生教学成果丰硕。学生在省级以上技能大赛获奖层次不断提高，课程体系构建更加贴近企业需要和学生实际。现代纺织技术专业建设省产教融合实训平台 1 个，完成省重点教材 3 门、省在线开放课程 4 门，正式出版部委级规划教材 12 部，取得省部级教学成果奖一等奖 7 项，省部级教学大赛获奖 32 项，获国家创新创业导师、省六大人才高峰等人才项目 15 人，打造了一支省级“双优团队”。

5.3　促进企业深度参与教学改革

学校与企业通过联合调研、人员互派、成立专业建设委员会等多种形式，校企双方打造优质共享型核心课程，学校与行业企业共建评价体系，做到考核主体、考核方法、考核指标体系多样化、层次化，有效促进人才培养质量提升，现代纺织技术专业先后与悦达棉纺公司、悦达家纺、中恒集团等 12 家企业建立“厂中校”，累计有 8 门课程置换到企业进行教学，先后有 720 名学生直接在企业受到高质量的技能学习与训练。近年来，学校先后与企业共同开发 12 门专业核心课程，编写 8 本特色教材，培育 16 项新产品和新技术，与悦达纺织订单培养 160 人。

5.4　带动其他高职院校的教学改革

构建盐城职教联盟平台与课程改革联盟，从企业视角下开展的“产教融合、校企合作”模式也成为盐城本地与省内外其他高职院校学习的指导思想，学校在应用实践期内将现代纺织技术专业“技能菜单”专业课程体系建设与改革经验向联盟内 6 所院校推广，覆盖了 15 个专业、38 门课程、52 名专业教师，产生了明显的辐射作用。我校李仁和校长受邀在第二届中国纺服职教发展论坛介绍学校企业视角下“校企合作，产教融合”成果经验，39 所国内兄弟院校来校交流学习并应用实践。

5.5　赢得第三方的高度评价

学生毕业后所展现的职业素养、职业技能受到无锡一棉、无锡大耀集团、水星家纺等知名企业的高度认可。《光明日报》刊发“如何让学生‘技高一筹’”，对“悦达模式”培育技术技能人才进行重点报道，悦达模式中的“双主体”做法得到了江苏省教育厅的认可，入选了省高职教育改革案例集，《中国教育报》也大力表扬我校“技能菜单”模式取得的实效。

6　结语

盐城工业职业技术学院将继续以“校企产教深度

融合”为宗旨，以企业视角下审视高职教育，服务国家“一带一路”倡议，朝着开放型国际化办学之路发展，紧跟纺织产业国际转移新形势，携手国内纺织行业企业，拓展与越南、埃塞俄比亚等产业转移集聚国家的校企深度合作，进一步促进专业建设企业视角下的“课程内容企业化、师资素质企业化、社会服务企业化、学生素养企业化”。

参考文献：

[1] 刘晓玥.校企深度融合创新育人模式的探究与实践[J]. 天津职业院校联合学报，2019，21(5)：7－11.

[2] 胡月阳.高职院校产教融合的困境与对策探析[J]. 智库时代，2019，(20)：132.

[3] 刘 华，王慧玲.基于行动导向的“学做案导学导做”教学模式研究与实践——以“机织物设计”课程为例[J]. 纺织服装教育，2015，30(2)：137－140.

[4] 王建明.技能大赛引领“技能菜单”的校企协同开发—以现代纺织专业群为例[J]. 纺织服装教育，2016，31(4)：284－286.

[5] 赵 磊，张荣华，陈贵翠，等.纺织服装专业虚拟仿真实训云平台的建设[J]. 纺织服装教育，2018，33(2)：154－157.

Discussion on How to improve “Integration of Industry and Education, School-enterprise Cooperation” in Higher Vocational Colleges from the Perspective of Enterprises

——Take Textile and Garment Major as an Example

ZHAO Lei, ZHANG Sheng-zhong, XU Shuai,
ZHANG Lin-long, JIANG Wei-qing, CHEN Hong-wu, LIU Hua
(School of Textile and Clothing, Yancheng Institute of Industry Technology, Yancheng 224005, China)

Abstract: Yancheng Institute of Industry Technology broke the mode concept of taking colleges and universities as center and school professional development as the demand in the mode of “integration of industry and education, school-enterprise cooperation” implemented by higher vocational colleges. From the perspective of enterprises, through school-enterprise joint construction of “Yueda mode” of higher vocational talents training, and school-enterprise joint construction of the textile and clothing cloud training platform with the characteristic of “integration of production and education”, the professional courses teaching system of “skill menu” was implemented in higher vocational education, so that students could become real “quasi professionals”. Students′ professional skills were comprehensively improved in an all-round way, professional teaching achievements were significant, radiation effect was obvious, which had been highly praised by the third party.

Key words: enterprise; higher vocational college; perspective; guiding ideology; school-enterprise cooperation; integration of industry and education; practice

兼具变色和变形性能新型材料

中国科学院深圳先进技术研究院 1 日发布消息称，该院一个科研团队通过模仿变色龙、蛇等生物，研制出了一种能够根据需求变色和变形的新型材料，有望应用于机器人领域。该研究成果 7 月 31 日发表在国际权威期刊《细胞》旗下的材料学专业期刊。

据该研究团队负责人、中国科学院深圳先进技术研究院副研究员杜学敏介绍，变色龙的皮肤中存在许多规整排列的纳米颗粒，当皮肤舒张或收缩时，纳米颗粒的间距会发生改变，从而改变光的反射效果，呈现出肉眼可见的颜色变化。

根据这一特点，科研人员制作了一个类似变色龙皮肤纳米结构的薄膜材料，调控该材料在特定溶剂蒸气中暴露的时间长短，就可以实现不同的颜色变化。

同时，科研人员还模仿了蛇和蚯蚓的运动方式，让这种新型的材料“动起来”。当溶液蒸气和材料本身的厚度满足一定条件时，该材料就能兼具变色和变形两种性能。

杜学敏表示，把变色和变形两种智能性能集成到一种材料上，这是此次研究的一大突破。未来，通过这种理念设计的新型材料有望应用在特种机器人身上，实现机器人与环境的实时交互。

(来源：纺织科技杂志)