

校企合作“卓越工匠”培养模式研究

纪占武

常州工程职业技术学院, 江苏 常州

收稿日期: 2021年10月7日; 录用日期: 2021年11月10日; 发布日期: 2021年11月17日

摘要

中国建设创新型国家需要大量高素质应用型人才, 高等职业教育承担起面向现代化产业生产一线培养应用型人才的主要任务。职业教育应用型人才培养模式从提高应用型人才的综合素质、技术实践能力和创新能力等方面入手, 培育出适应现代化产业技术“卓越工匠”。

关键词

校企合作, 卓越工匠, 模式

Research on the Training Mode of “Excellent Craftsman” in School Enterprise Cooperation

Zhanwu Ji

Changzhou Engineering Vocational and Technical College, Changzhou Jiangsu

Received: Oct. 7th, 2021; accepted: Nov. 10th, 2021; published: Nov. 17th, 2021

Abstract

A large amount of high-quality applied talents are required in order to make our country more innovative. Advanced vocational education undertakes the main task of cultivating applied talents for the front line of modern industrial production. The training mode of applied talents in vocational education starts with improving the comprehensive quality, technical practice ability and innovation ability of applied talents. In this way, “excellent craftsmen” who adapt to modern in-

dustrial technology can be cultivated.

Keywords

School Enterprise Cooperation, Outstanding Craftsman, Mode

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 前言

中国全面建成小康社会，标志着中国经济和产业站在新的起点上。产业结构转型升级和供给侧改革已经成为产业发展方向。生产企业的产业升级与供给侧改革同向同行，目标是面向社会生产出优质产品满足人们的生活需求。生产端升级和新业态的产生必然需要大量满足生产需要的工匠，要求职业教育面向企业既要培养出从事一般生产的合格的“人”，又要培养出能够生产升级服务的“才”。因此职业教育培养人才模式要对标企业需要的人才综合素质、技术实践能力和创新能力等方面要求，着力打造“卓越工匠”。

2. 卓越工匠的内涵及其培养目标的确立

职业院校培养目标与社会、企业需求紧密联系，立足学校办学条件，实事求是分析毕业生的服务面向、社会需求和招生生源的基本情况，依据卓越工匠内涵确定卓越工匠培养目标。卓越工匠就是利用所学知识和技能解决社会、企业等领域中存在的问题，并取得社会和企业认可的应用型和技能型专门人才，其核心是学生具有较强的技术实践能力、优良的综合素质和强烈的社会责任感。

3. 构建校企协同培养卓越工匠的有效模式

3.1. 面向生产问题的校企协同模式

校企协同是职业教育高质量发展必然之路。面向生产问题是校企合作的基础，也是满足校企协同“相互需要”达到真正融合的基础。生产问题一方面是企业生产和发展的关键问题，每一项生产问题的解决都需要集成多学科专业知识，需要攻关主体由个人到团队，由同一单位同一学术背景团队到跨学科、跨单位融合，因此面向生产问题的校企协同模式是双方各自得到有效发展的必然之路。另一方面生产问题是职业教育培养面向企业人才需求和技术需求的关键问题。因此面向生产问题的校企协同模式有效实现了职业教育专业与产业需求对接，教学内容与技能标准对接，教学过程与生产过程对接。职业院校通过面向生产问题的校企协同模式，校企双方设立生产技术问题专项基金，为学校学术团队提供资金、生产需求信息，为开拓师资科研队伍与生产一线交流、合作渠道和解决生产问题创造了工作条件。同时职业院校在培养人才、获得科研成果和服务社会获得收益。企业通过面向生产问题的校企协同模式实现了利润增长、企业研发人才得到培育，企业自身的技术创新有了人才支撑基础。通过解决生产问题满足了市场现有需求和社会发展需求(见图 1)。

3.2. 面向产业人才培养标准的校企协同模式

面向产业人才培养标准的校企协同模式打破已有校企合作只停留在宏观框架协议和具体事项合作协

议等方面的局限，通过协同模式形成建制的生产技术问题信息共享机制，提高协同效果和可持续合作深度。职业教育发展和专业设置要紧跟产业发展，在专业设置上要与产业发展方向实现契合，在专业标准上要与企业生产标准实现匹配，在人才培养质量和数量能够为产业发展提供支撑。因此职业教育人才培养标准和专业课程标准需要对照行业最高标准设置，让行业标准进教材、进课堂、进学生头脑，形成校企协同共同制定人才培养目标，共同编写专业教材，使校企双方科研人员通过合作都具有“双师”身份，同时实现学生在理论学习和实践操作学习上有两个“导师”，共同培育产业人才模式。促使学生在校就能掌握企业生产技能，工作后便可以直接上手。因此面向产业人才培养标准的校企协同模式既能实现产学研一体化和教学科研一体化，又能围绕生产技术问题，开放技术创新和人才培养过程，使校企合作由宏观战略到合作实施的战术，由共识走向共赢。

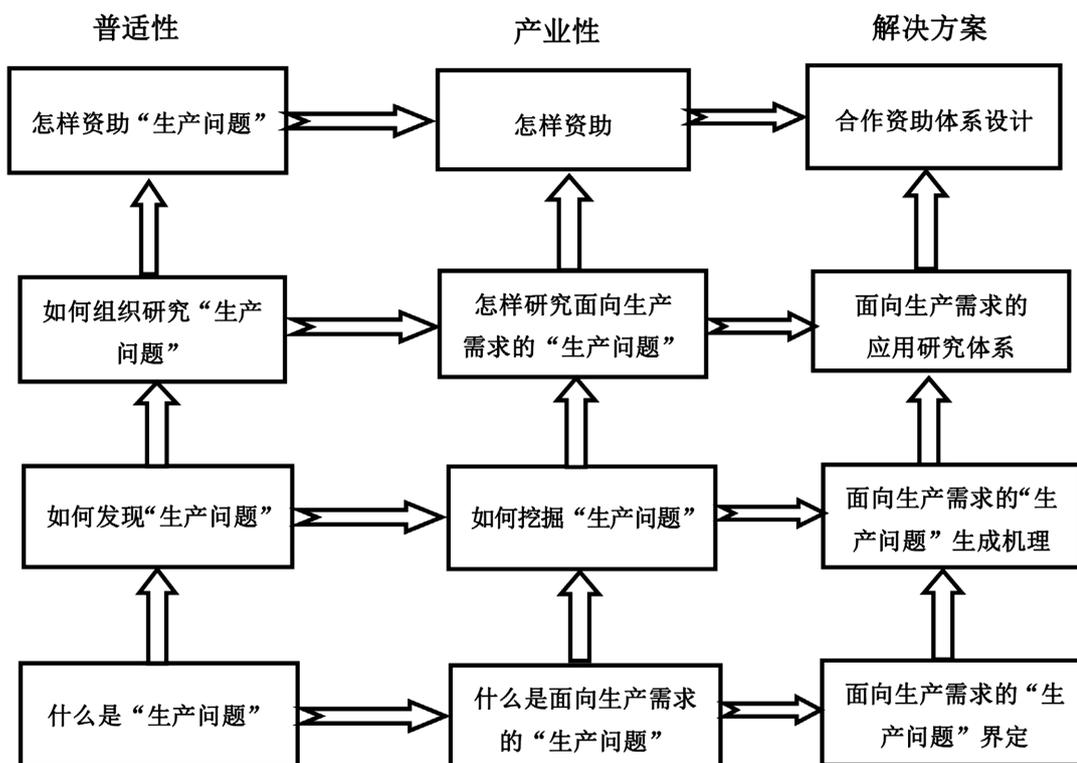


Figure 1. School enterprise collaboration model for production problems

图 1. 面向生产问题的校企协同模式

3.3. 以卓越工匠为目标的校企合作培养模式

针对校企合作培养人才的问题，通过校企“相互需要”构建“以企业真实问题(企业和社会中的工程问题、技术问题、管理问题等)为载体，将校企协同贯穿于全过程”的卓越工匠培养模式(见图 2)。

卓越工匠培养模式以企业真实问题为载体，以“带着问题的研究性学习、带着问题的工作性实践、带着问题的创新性训练”为核心，以“问题提供、课程建设、岗位征集、队伍建设和平台建设”为基础，以“教学运行机制和校企协同机制”为保障，将校企协同贯穿于卓越工匠培养全过程。

在“卓越工匠”人才培养模式中，将企业真实问题贯穿于课堂教学、实践教学、课外创新训练等教育教学各个环节。教师和学生带着问题进行研究性学习，带着问题有利于师生聚焦问题，有的放矢，通过问题原因和解决问题的途径、方法等形成一条问题链，在师徒教与学过程中有助于培养学生的问题意

识和解决问题的能力及其创新思维、创新意识的形成；学生带着问题在教学环节、实训环节进行技能性实践，会激发学生自觉研究理论，将理论与实际相结合，通过解决生产现实问题的过程中，调动其手脑并用，扩展其思维宽度，解决只动手不动脑的单一技能型理念，促使学生认识到分析问题是解决问题逻辑前提，促进实践能力、逻辑能力的提高；师生之间带着问题进行同步性训练，使学生增强创新意识、感受团队力量，培养其集体主义精神。以生产问题链为核心，校企合作共同聚焦“卓越工匠”人才培养模式，实现了教育教学各个环节有机结合、相互支撑，教学与科研互相促进、教师和学生教学相长，不仅符合教育规律和工程知识认知规律，更是提高学生应用创新能力、增强学生社会责任感的必然选择[1]。

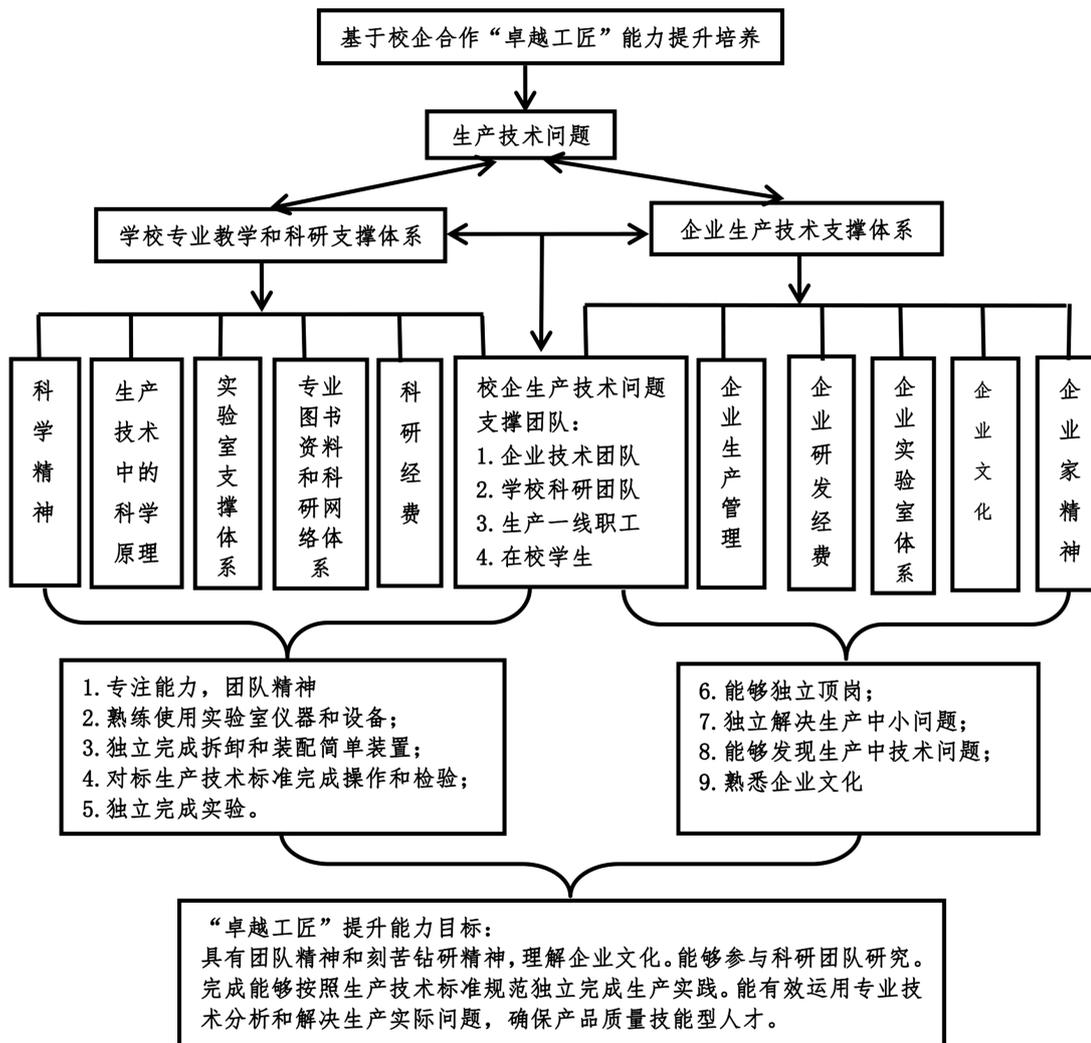


Figure 2. School enterprise cooperation and excellent craftsman training mode
图 2. 校企合作卓越工匠培养模式

4. 校企合作培养卓越工匠模式的基础保障

4.1. 提供企业真实问题

1) 征集问题：通过组织专门队伍深入企业和经济社会领域开展对接征集问题；2) 带回问题：通过教师参加“教授、教师下企业”活动和挂职锻炼发现并带回问题；3) 收集问题：通过专门机构收集企业每

年发布的科技攻关课题；4) 带来问题：总结提炼企事业单位与学校合作中面对现实问题。学校将企业真实问题按研究领域总结凝练成科技课题。通过科研课题再凝炼分解后，成为学生课内研究性学习和课外创新性训练项目的选题。

4.2. 建设基础性课程教学

1) 基础理论课：选择专业和行业中成熟的经典生产实践案例，通过图片、动画、视频等方式进行案例分析，将案例中涉及知识产生的起因、背景、条件和过程，了解知识的适应面、局限性和发展规律[2]等方面形成专业基础知识链，在教学中有意识引导学生思考、分析，通过讨论对现有知识进行质疑和批判，夯实理论基础；2) 专业课：校企双方人才合作共同讲授专业课，以生产现场实践的工程、技术实例为授课内容，采用现代信息技术，通过微视频、直播等形式将企业、社会存在的真实的工程问题、技术问题、管理问题、社会问题引入专业课课堂教学，增加课堂学习的真实感。有助于学生能够感同身受身在生产一线，掌握更扎实的专业技能。每门课程设置 3~4 个实践项目，引导学生主动思考、自主学习、查阅资料、课堂研讨，培养学生分析能力、组织能力、创新意识和团队合作精神；3) 校企共同开发课程：基于产业共性技术，企业现场技术，通过校企合作，组织科研力量按照工程、技术知识认知规律，引入企业工程、技术实际问题与案例，共同开发专业课程和教材。

4.3. 征集工作性实践岗位

工作性实践岗位主要包括技术研发岗位、管理岗位和生产岗位。征集岗位的原则是：岗位要多，要与专业紧密结合，岗位所在企业的科技、管理水平要强，岗位薪酬要尽可能高。岗位征集主要来源于组织调研、企业发布、教师科研、教学单位征集等多种渠道。学校专门成立岗位落实组，统筹岗位征集工作。学校将征集到的岗位，按不同专业，面向学生发布，经过遴选后，用人单位与学生进行双向选择，签订学校、学生、用人单位三方协议，明确各方权利义务。

4.4. 建设应用型师资队伍

开展“教授、教师下企业”活动，选派教师到企业担任高管或工程师，进行为期半年到一年的挂职锻炼，广大教师到企业开展调研和项目研究，增加工程实践经历。学校设立市场调研基金，用于教师到企业调研和项目研究，开展应用研究和科学探索，形成技术方案、技术产品等，为企业解决生产管理中的问题。

4.5. 搭建创新实践教育平台

依托学生实训工程技术中心、校企共建实验室(实训中心)等开放教学科研创新平台，围绕企业真实问题，师生共同开展应用研究和创新训练。

4.6. 校企合作培养卓越工匠人机制保障

建立本科专业评价体系：实施专业评价，优化专业结构，激励人才培养。科学设置专业评价体系一级指标、二级指标和主要观测点构成，其中人才培养模式改革、教学研究与成果、合作教育、培养效果等作为主要评价指标[3]，从专业的视角保障卓越工匠培养质量。

完善教师评价机制。建立以应用性教学为导向的教学酬金激励机制、调研基金资助机制和职称评聘机制，激励教师开展研究性教学、指导学生工作性实践和创新性训练。

实行学生工作课程化：实行辅导员工作课程化模式，将辅导员具体工作按照课程理念加以整合，形成课程模块，课程内容既包括思想政治教育，又包括综合素质教育，使辅导员工作更好服务于卓越工匠

培养[4]。

基金项目

- 1) 江苏高校哲学社会科学研究项目：基于产业技术的高职院校“卓越工匠”培养路径研究(项目批准号：2019SJA1165)项目资助；
- 2) 常州工程职业技术学院教育教学改革研究课题：基于产业技术的校企协同育人培养模式的探索与实践项目资助。

参考文献

- [1] 李红双, 赵群. 构建校企协同应用创新型人才培养模式与机制探索[C]//辽宁省高等教育学会 2017 年学术年会优秀论文二等奖论文集, 2018: 48-50.
- [2] 李红双. 应用型本科院校校企合作教学运行模式探索与实践研究[J]. 机械设计, 2018(S2): 221-223.
- [3] 孙方红, 徐萃萍. 深化创新创业教育改革, 培养创新创业型人才[J]. 创新创业理论研究与实践, 2018(4): 68-70.
- [4] 徐若虹, 伊宏艳. 基于胜任素质为导向的大学生职业能力研究[J]. 高教学刊, 2020(23): 139-142.