

新技术革命供配电技术技能提升研究

惠施亚 曹哲 张野

鞍钢集团矿业有限公司 辽宁 鞍山 114000

【摘要】：结合我国新技术革命中的技术技能要求和产业特点，提出了两种现代学徒制：一种是工业企业的“企业岗位”现代学徒制；另一种是基于“科研过程和成果”的“虚拟岗位”学徒制。本文主要对培育供配电技术人才的教学课程及教学方案的设计进行了分析，希望能给相关部门带来一些启发和思考。

【关键词】：现代学徒制；虚拟岗位学徒制；教学课程；教学方案

引言

现阶段，根据相关文件精神，培育供配电专业技术的主要任务是让企业的电能供应和分析更加高效和环保，并且在电能使用过程中更为安全可靠，这也是与新技术革命的时代需求相一致的。同时，这项技能也是高职院校高职电气自动化技术技能人才培养的主要技能之一。因此，它所对应的主要职业教育课程要按照《工厂供电》课程的相关要求和工业标准、技术规范和法规等来进行组织实施。

随着新技术革命时代的不断发展，高职院校对具有工匠精神供配电技术人才按照现代学徒制的方式进行培育，可以为我国未来的制造业的发展提供技术人才支撑，也可以让高职院校服务的理论和实践创新能力得到有效提升。

一、工匠精神。

自上世纪80年代实施改革开放以来，面对西方技术封锁以及我国的科技、经济、教育和人才现状，为了迎头赶上，我国逐步探索形成了以技术引进为主的科技开放创新发展模式。在这种模式下，我国的工业发展速度飞快，经济发展迅速，人民的生活水平得到了极大提升。但是这种以技术引进为主的非消化吸收型科技创新模式不利于我国的继续发展。因为这种科技模式，存在创新水平较低，缺乏核心技术，过于依赖国外先进技术，使我国的科技水平和工业产业链分工处于低端状况。在新技术革命时代的新背景下，这种科技模式与我国的社会经济发展需求不相适应。

新技术革命主要是以5G和5G后的通信技术的重要特征则是应用更为全面，应用范围更为深广，它主要是由现代化新技术、新型材料、新能源及生命科学等方面的技术革命所发展起来的，是以数字为重要因素的新一轮产业革命。在当今形势下，高层次的、不断升级的开放创新将成为新技术革命时代科技创新的主要模式及形态。

在新的时代机遇面前，我国为了实现工业强国梦，则要紧紧

抓住机遇，掌握工业创新的关键技术，不断实现我国工业发展的突飞猛进。在这个发展过程中，则要求各行各业的技术人才有强大的信念，在工作和生产细节上更为精心和专注，追求完美、形式丰富多样化、产品创新性更强、生产方式更为科学合理等，而这些工作敬业和精益求精的精神、工作的专注度及创新精神，则正是工匠精神的核心因素。新技术革命对技术型人才培养的关键因素则包含有工匠精神。技术技能型人才要努力跟上新技术革命的步伐，在职业生活和学习生涯中要与新技术革命共生共长。

二、现代学徒制。

高职教育对技术技能人才的培育要能跟上新技术产业创新与变革的步子，只有这样才能确保学生就业形势良好，并在职业发展上具有可持续性。因此，要摒弃传统的师徒教育方式，要建立现代化的师徒制教育模式，并对新的创新性技术技能需求进行研究，以建立培育技术技能人才所必需的知识体系和技术技能，并能不断获得可持续性发展。另外，建立过程中要结合我国的产业特点、职业教育受众群体及新技术革命的技能特征，现代师徒制的技术技能培育既要适应新技术革命岗位需求，又要能起到引领企业新技术创新与变革的发展需求，同时还要与我国的职业教育受众群体和可持续性发展相一致。

(1) “企业岗位”式现代学徒制。

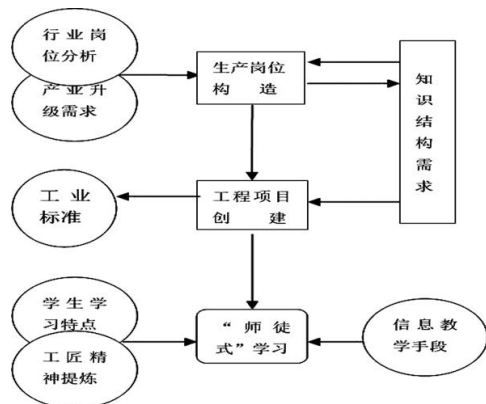
这种模式主要是学生直接直入行业或企业生产岗位，以该行业或企业的岗位知识和技能需求为岗领，进一步完成对技术技能人才的培育。这是一种能掌控行业创新与变革最便捷和最快的技术技能人才培养模式。但在实际培育模式中，我国的大多数企业中，特别是一些中小企业和技术空心化及产能比较落后的企业中，要避免将学生送入这类企业，产生培育误区，得不偿失。因此，高职院校要把控岗位的可持续性，要适应新技术革命，进而让这种培育模式与现代化生产模式的企业岗位的技术技能需求更为适应。

(2) “虚拟岗位”式现代学徒制。

这种模式下,主要是教师科研团队(包含或者不包含行业、企业技术人员)在科研过程中研究出来的成果,主要包含知识结构和技能。它是以科研技术成果所构造的“虚拟生产岗位”,这种模式对地方产业创新与变革起到了引领作用。同时,这种模式能适应新技术革命的创新性生产岗位和需要升级的创新生产岗位的技术技能培育需求。

三、课程教学方案设计。

以“工匠精神”作为高职院校培育的基本素养,以“虚拟岗位”式的现代学徒制技术技能人才培养模式为参照,主要以电气自动化技术技能人才的供配电技能培育课程为模式,即以《工厂供电》课程教学方案来进行构建,这个过程主要包括生产岗位的构造、工程项目的创建,以及“师徒式”学习这三个主要部分来进行构建,其逻辑关系如下图所示。



“科研过程和成果”主导现代学徒制实施构架

1、生产岗位构造。

在现代师徒制教学模式下,培育技术技能人才的关系要素则为生产岗位。为了适应产业创新变革需求,在以科学过程和成果的基础上构建虚拟岗位,它作为一种引领地方产业创新变革的重要途径,能为地方行业及企业培育适应新技术革命的技术技能人才,同时也是实现职业院校为地方行业及企业服务的重要手段。这种模式中虚拟岗位的构建则要综合

参考文献:

- [1] 谭少娟. 第四次工业革命时代发达国家职业教育的应对与启示 [J]. 教育与职业, 2017(13).
- [2] 金银琴. 工匠精神融入高职院校人才培养的路径探析 [J]. 高教学刊高职论坛, 2018(11).
- [3] 房曙光, 唐日照, 李艳, 李海波, 蔡雯. 高等职业教育可持续发展策略研究 [J]. 中国教育技术装备, 2018(09).
- [4] 房曙光. 新技术革命供配电技术技能培育研究 [J]. 科技风, 2019.

考量地方行业实际状况及适应产业升级的需求。并进一步引导教师积极投入地方中小企业产业升级变革过程中去,以充分发挥教师科研的积极性,并将科研的优势最大程度发挥出来。并对适应产业升级而改造的技术技能和知识结构进行研究,以构建更为科学合理的虚拟生产岗位。

2、工程项目创建。

虚拟岗位式的现代学徒制技术技术人才培养过程中最重要的依托,则为工项目项目和虚拟岗位。供配电技术技能需要很强的行业标准,且工业标准体系完备程度更高。在构建课程项目时,则要按照生产岗位和知识结构的需求,来培育职业院校技术技能人才,并要具有可操作性,同时要根据工业标准及操作规范等电力法规,进一步将工程项目的细分过程实施得更为科学合理及规范,并且要让项目实施过程中的每个环节的学习和操作,都按标准操作,且有法可依。

3、“师徒式”学习。

“师徒式”学习则是虚拟岗位式现代学徒制中,对技术技能人才培养的实施过程。在实施前要进行充分地调查研究,针对学生学习特点形成完整的工程项目,并将现代化信息技术引入教学中,利用多媒体技术制作短视频和 PPT 及训练材料等,并建构课程网站,以为学生提供丰富多样的学习资料,供他们下载学习。在教学过程中,要按照项目实施过程进行教学,以“师徒式”学习方式的教学。在教学过程中,要将目标要求与行业法规、工业标准相结合,不断培育学生团结协作、精益求精、追求完美的工匠精神。这样就能完成技术技能培育目标,又能培育学生拥有工匠精神。

结语

综上所述,在新技术革命背景下,根据我国现代化行业和企业对技术技能人才的需求,在基于供配电技术技能在新技术革命产业变革中的重要地位和其应用的知识结构基础上,得出要按照供配电技术培育的现代学徒制教育课程-《工厂供电》的课程教学方案来进行设计,以进一步实现与新技术革命相适应的现代化技术技能人才培养目标,为我国建立工业强国,实现中华民族的伟大复兴作出贡献。