

面向2035设计“双师型”中国样本

李梦卿

高素质双师型教师队伍是技术技能人才培养质量的保证,是职业教育质量的保证。十九大报告指出,我国从2020年到本世纪中叶可以分两个阶段,第一个阶段是从2020年到2035年,第二个阶段是从2035年到本世纪中叶。职业教育如何更好地适应新时代发展要求,也应从这两个阶段进行规划设计。我们需面向2035认真规划我国双师型教师队伍建设,努力形成技术师范体系健全、双师教师理实融通、专业教师实践充分、兼职教师聘任自主、双师结构科学合理的教师队伍建设的中国样本。

政府把好“调控门”:科学规划引导,发展技术师范

目前,全国共有师范院校124所,其中属于技术师范类的院校只有天津职业技术师范大学、江西科技师范大学、吉林工程技术师范学院、广东技术师范学院、河北科技师范学院、广西科技师范学院和滇西科技师范学院7所,技术师范院校只有普通师范院校的6%左右。不仅技术师范类高校数量极少,现有的技术师范院校培养的双师型师范生数量也严重不足。要保持普通高中和中等职业学校招生规模大体相当,再加上1300所左右高职院校及正在转型发展的普通本科高校,双师型教师的缺口非常大。

如何面向2035,从供给侧结构性改革角度出发建设技术师范

校,为中国制造提供更好的人力资源支撑、提供更优的人才支撑。整体规划布局技术师范院校建设,培养更多高水平的双师型师范生,是教育主管部门和地方政府需要重点考虑的工作。

日前,教育部教师工作司提出,要加大对师范院校支持力度,建立以师范院校为主体、高水平非师范院校参与的中国特色师范教育体系。我们需面向2035认真规划我国双师型教师队伍建设,努力形成技术师范体系健全、双师教师理实融通、专业教师实践充分、兼职教师聘任自主、双师结构科学合理的教师队伍建设的中国样本。

在建设独立建制的技术师范院校的同时,还应支持地方综合性本科高校举办职业技术师范教育,这是一支现有培养双师型师范生的重要力量,地方政府应给予充分支持。建议借鉴省部共建高校的做法,在省域内由省教育厅、省人社厅和培养高校共建高校内设立职业技术教育(师范)学院,给予政策支持,重点解决招生生源问题、毕业生取得职业院校教师资格证问题以及面向职业院校就业的岗位聘任和编制问题。

高校调好“感应门”:创新教学模式,分层分类培养

开展双师型师范生培养的本科高校,要能敏锐地感受到职业院校对双师型师范生培养的要求,在数量和质量上给予保证的

同时,还要能满足职业院校对双师型师范生学历和学位的要求。设置在各省会城市的职业院校对研究生层次的双师型教师需求量较大,而设置在省会城市以下地方职业院校尤其是县级职业学校对本科层次的双师型教师需求量较大。无论是本科还是研究生,职业院校都希望他们专业理论扎实、动手操作能力强且懂得职业教育教学规律。

当前,迫切需要建立从本科到硕士到博士的双师型师范生培养体系,培养高校应积极探索开展3+0.5+0.5的本科双师型师范生培养,保证4年本科培养过程中,至少有半年让学生在企业实践,半年到职业院校实习。还应鼓励培养高校探索开展非师范类本科毕业生4+2模式(4年非师范本科和2年职业技术教育领域专业的教育硕士)的研究生层次的职业技术师范教育,在后2年里,应合理设计培养方案,安排学生进企业和职业院校实习实践,让学生了解掌握相应的技术技能和教学方法手段等。

为了鼓励培养高校对本科和研究层次的双师型师范生培养,各地应出台相应办法,对双师型师范生的招生计划和培养经费单列,鼓励开展职教师资培养工作的高校尤其是工科高校探索开展双师型师范生人才培养模式改革。同时还应积极探索面向具有本科学历的有意愿到职业院校从事教师职业的具有两年及以上企业工作经历的工程技术人员攻读硕士研究生层次的双师型师范生培养方式。

教师开启“思齐门”:主动研习进修,提升双师素质

职业院校的双师型教师,要具备运用相应专业理论和方法的知识能力、组织教育教学的管理能力、开展实践教学和技术服务的实践能力等,只依赖于工作前的学习积累是远远不够的,仍需时时自省,不断提高自己的双师素质。

为了提高双师型教师的各种相关能力和素质,教育部和财政部从2006年到2010年,共为中职学校培训了15万名专业骨干教师,其中国家级培训3万人,省级培训12万人。2016年,教育部和财政部再次联合印发职业院校教师素质提高计划文件,对中职教师素质提高作出整体部署。职业院校教师可以从这个计划中选择适合自己的跟岗访学培训,或专业技能培训,或专业带头人领军能力培训。

职业院校教师还应积极参与校本培训、企业实践和海外研修计划,不断地开阔职业视野,提高教学和实践指导能力。

校企建好“旋转门”:专业教师入企,能工巧匠进校

企业的技术人员可以到学校去当老师,学校的老师到企业去工作一段时间,开启这扇“旋转门”,关键在于深化产教融合。2017年底国办印发《关于深化产教融合的若干意见》,为健全校企“旋转门”机制提供了政策依据和制度保障。



进厂包线,河南机电职院创新校企合作模式

广州万宝集团民权电器有限公司是以生产电冰箱、冰柜为主的知名制冷企业,生产的淡季比较明显。当旺季来临时,急需大批技能人才。因此,盼望能与职业院校合作,让优秀技能人才到生产一线参与生产。了解到企业的这一需求,河南机电职业学院制冷技术学院和企业签署了“进厂包线”协议,带领制冷与空调技术专业学生入驻企业,承包一条冰柜装配生产线。

进厂包线实行半工半读的教学模式。学生分为两组,半日学习、半日生产,交替轮换,这样既满足了企业生产岗位、生产过程的连续性,同时又保证了教学的正常进行。这种模式真正把学生学习融入生产环境中,把教育教学融入企业文化环境中,实现了校企深度合作。

整个生产教学期间,大三的学生顶岗,大二的学生跟岗,以老带新。当学生感觉熟练了某一岗位技能后,自己提出申请,由专业教师或生产部技术监理考核后批准。最终使学生掌握冰柜生产线全部岗位的生产和工艺技能。

一年来,学校教师带领120名学生进驻企业参与生产。教师和学生们的专业技能水平大幅度提高,部分优秀学生已经达到企业技术骨干水平,生产线学生全部被企业定为技术人员后备人选。学校节省了大批教学资金,据不完全统计,一年来节省各项教学资金50余万元。合作为企业带来近2000万元的产值,生产线全年生产冰柜10万余台,一年来学生协助维修各项制冷设备百余次。

王奎英/文 田勇/摄

借鉴《悉尼协议》探索本土化专业建设路径

陈丽婷 周凌波

研者视界

2016年,我国正式成为《华盛顿协议》第18个成员。本科工程教育实现国际多边互认的背景下,国内高职院校开始研究同学历层次国际互认的《悉尼协议》专业建设范式和理念,并积极探索中国特色的专业建设研究和实践,建设具有中国特色的高职工程类专业以及培养国际化的合格工程技术人员。

国际工程联盟实行的是实质等效原则,各个成员国家或地区签署的《华盛顿协议》《悉尼协议》《都柏林协议》三大工程教育阶段协议中提供了实质等效的参考框架,包括工程人才在教育阶段必须掌握的知识(基础知识、专业知识、分析与工具、社会)、毕业要求(运用基础知识的能力、设计能力、社会能力、自我发展能力)、职业资质、解决问题及工程活动的层次四部分。

协议中提供的毕业要求框架是工程从业人员学历互认的基础,其意在帮助成员国家或地区制定以成

果为导向的认证体系,并不要求内容和结果的准确对应,各个国家或地区基于实质等效的原则,根据本国或地区的情况进行适当调整,最终目的是提高工程类人才的教育质量和国际互认,实现工程技术人员国际流动性。

协议原文中提到12项毕业要求描述了不同层次教育机构人才培养预期成果的共同领域,其本身并不构成认证资质的国际基准,但为成员国家或地区在描述或制定实质等效资格结果方面提供了被广泛接受共同参考。其中前5项涉及的工程技术要求适用于一名工程从业人员的基本画像,即具备专业知识与技能、道德价值与取向,能综合考虑社会、环境、法律、文化的约束以及经济、社会效益。由此看出,国际工程联盟提出的毕业要求是对于国际可流动各类工程人才的普适性参考框架。

不同层次工程类型的人才定位不同,培养要求也不同。正如三个协议中提到的,区别体现在解决工程问题和活动的广度与深度上。《华盛顿协议》要求本科毕业生能够解决复杂的工程问题,这些问题具备必须运用深入的工程原理经过分析才可能得到解决;需要通过建立合适的抽象模型才能解决;在建模过程中需要体现出创造性,不是仅靠常用方法就可以完全解决;具有较高的综合性,包含多个相互关联的子问题等特性。《悉尼协议》要求高职毕业生能够解决广义的工程问题,这些问题具备必须运用明确且详细的专业学科知识才能得到解决;可以通过应用良好的分析技术来解决;通常在多学科工程环境中需要在专业学科的定义方面,详细了解原则和应用程序及方法,强调开发技术的应用和获得专门知识;对于相似的问题,有公认的解决办法;是复杂工程问题的一个系统或一个部分等特质。由此可以看出,协议中对于工程师、工程技术人员这两种不同层次类型的能力要求具有较大的差异。

此外,工程教育的根本目的是构建知识体系,培养毕业生能够继续学习、持续发展,以及独立实践所需的能力。在为主动适应“中国制造2025”等一系列重大国家战略、积极推进新工科建设的宏观背景下,传统工科的升级改造以及优势工科的新发展,都需要各层次工程人才在整个职业生涯中具备提高知识和技术的能力,对于处在工程类人才体系中坚力量的工程技术人员而言,学会如何应对未来新工科的发展,学会如何提高专业职业能力,并不能仅依赖从现存课程中设计的具体工作情境中提取,更多的则是源自以学生为中心的前瞻性教育中获取。

我国高职院校在经历一系列示范校和骨干校项目建设期间,借鉴德国职业教育相关成果,探索并形成了根据工作分析开发课程、根据职业需要确定专业定位的人才培养模式,和国际工程联盟所倡导的成果导向理念同频共振,可以说工作过程系统化的课程开发是成果导向理念落地化的一种具象体现,是成果导向工程教育理念在职业教育校

企合作课程开发上实现的一种方法,此二者的概念处于不同层级,更谈不上对立。国际工程联盟秉承的“以学生为中心、以成果为导向、持续改进”的三大先进教育理念,是在框架和方向上指导专业构建规范的人才培养体系,这一体系中的切入点便是,以社会需求反向设计和指导课程开发与专业建设,体系中各个要素都要为学生达成毕业要求走向工作岗位这一目标而设置。当然,体系中各个环节都蕴含持续改进的闭环,如社会需求的迭代更新、课程实施的不断完善等。

国际工程联盟在专业建设的理念和范式框架上为各成员国家或地区提供了指引和参考,在具体的实现路径上留下了自由发挥的空间。我国高职院校发展至今,已然走到了内涵建设、质量提升的攻坚阶段,参照《悉尼协议》范式,开展我国高职专业建设,取其精华,探索本土化的专业建设路径,应当给予充分实践空间。

(作者陈丽婷系台州职业技术学院教务处处长、研究员,周凌波系厦门大学教育研究院博士)

校本教材当“退烧”

崔发周

时下,许多职业院校教师热衷于编写校本教材,在国家规划之外出版了一大批质量低劣、内容重复、阻碍改革的规划教材。

低劣校本教材具有三大危害:一是催生了一些教师的学术不端行为,由于这些教材未经国家严格审核,一些缺乏创新能力,甚至不具备教育科学知识的教师也加入了教材编写队伍,难免会出现抄袭、盗版等侵权行为,甚至出现有偿挂名主编的现象,严重败坏学术风气;二是扰乱了教材市场的正常秩序,校本教材以包销等形式进入职业院校,又以学生不知情的方式被使用,而正规的国家规划教材被拒之门外,出现了劣币驱逐良币的现象;三是助长了学校教学管理中的形式主义作风,一些学校教学管理者全然不顾教学质量提升对教材的要求,将校本教材出版作为改革政绩大肆宣扬,使得劣质教材轻而易举地进入课堂,对学生职业能力发展造成了不利影响。

职业院校教材之所以出现这种乱象,原因十分复杂,主要可以归纳为以下三个方面:

首先,相当一部分职业院校教师达不到合格要求。目前,绝大多数职业院校教师未经系统的教育训练便获得了教师资格,在以模仿为特征的传统发展模式下勉强可以从事教学工作,但在创新驱动成为第一发展动力的新时代,许多教师已经感到不适应,没有能力发表具有创新性的学术论文,更没有能力编写创新水平较高的国家规划教材,出于职称晋升等个人利益的考虑,只能走“买论文、买教材”之路。

其次,一些学校缺乏有效的教学质量监控体系。许多职业院校的教学管理者同样不具备较为系统的职业教育知识,在教学质量监控方面只能着眼于教师有无教案、授课态度是否端正、学生是否认真听讲等表层问题,没有组织编写高水平国家规划教材的能力,更缺乏对于课程体系和教材体系的整体设计。事实上,许多职业院校并未意识到校本教材质量问题的严重性,而是将这些教材的出版作为改革成果加以呈现。

再其次,出版商没有将经济效益与社会效益相统一。由于经济利益的驱动,教材出版企业与职业院校相互呼应,采用多种方式“暗度陈仓”,编者资格审查制度变得名存实亡,让许多劣质教材顺利出版。尽管许多校本教材粗制滥造,但都被出版社加上了某某规划教材的名头,让本来就缺乏教育学知识的学校管理者误以为这就是真的国家规划教材。

针对职业教育教材市场中出现的不规范行为,建议国家尽快出台相关政策,严肃追究各相关方的责任。对于严重盗版侵权的作者和编者,一经查实,要依据有关法律追究其法律责任;除国家规划教材之外,任何其他出版物都不能标注“规划教材”字样,防止鱼目混珠,误导教材使用者;严格执行关于国家规划教材的相关规定,对于违规盲目采用校本教材的职业院校进行严肃处理。(作者系唐山工业职业技术学院高职教育研究所所长、教授)

推动中国标准“走出去”

赵鹏飞

一带一路倡议提出以来,越来越多的国家和地区从中受益。与中国逐步走向世界舞台中央相匹配,中国企业境外投资越来越活跃。谁来满足、如何满足走出去企业的用人需求?职业教育责无旁贷。主动牵手企业,为中资海外企业培育本土技术人才,已成为中国职业教育走出去的重要突破口。

但是,企业与社会的需求并不止步于人才培养。在激烈的国际市场竞争中,恐怕不只是科技的较量,还有对各国标准的理解与接受。拥有国际化的标准,早已成为企业核心竞争力和国家实力的象征。

中国标准要引领世界,除要达到国际水准外,还要在当下的现实环境中,走一条切实可行又不同寻常的路径。职业教育走出去目前最有效的形式是,新时代产教融合下的校企协同,它同时也是推动中国标准走出去的重要载体。借助产教融合,在境外推广中国标准,为企业培养掌握中国标准的本土人才,有利于促进生产与社会经济协调发展,也有利于厚植企业文化与中国技术。

在产教融合中有意识地介入中国技术标准、职业标准、职业教育标准的制定,由具备国家职业资格证书的教师编写融入我国职业标准的教材、配备国产材料及工具、遵循国内工艺与安全规范,形成相应的职业教育专业教学标准体系,并为企业编制相应的岗位标准、设备操作标准等,让职业教育以个性化与标准化兼容的方式,加快标准输出。同时,还应加快中国标准的英文翻译,并将英文版标准运用到职业教育的教学活动中。

职业教育校企协同走出去的实践已证明,标准的推广应用,能规范生产操作、提高企业生产效率,甚至能填补发展中国家或欠发达国家标准的空白,取得较好的成效。我们应以职业教育为落脚点,在教育体系走出去的同时,带动中国标准走出去,探索出技术标准与职业标准引领课程标准,课程标准助推中国职业教育标准的走出去实现路径。

(作者系广东建设职业技术学院院长、教授)