

专家论坛

现代职业教育体系构建的基本问题

姜大源

(教育部职业技术教育中心研究所, 北京 100029)

中图分类号: G710 文献标志码: A 文章编号: 672-6138(2014)02-0001-10

DOI: 10.3969/j.issn.1672-6138.2014.02.001

1 从莱比锡世界技能大赛的观众说起

第42届世界技能大赛于2013年7月3日在德国莱比锡举办,我有幸到德国观摩了这次大赛。回顾这一次观摩技能大赛的经历,最使我难以忘怀也最使我震撼的,不是大赛的赛项,不是大赛的设备,也不是大赛的选手!让我最为震撼的,竟是大赛的观众!开幕的那天上午,当我走近大赛现场时,一眼望去,来参观技能大赛的,竟大部分是孩子!!德国的老师,德国的家长,把孩子领来观摩技能大赛。这一场景,是我在国内从未见过的啊!中国的家长,中国的老师,会把孩子领去清华园、未名湖,谆谆告诫孩子们,好好学习,学好了上清华、上北大,然后出国留学;学不好嘛,那就上职业院校吧!我们竟然把上职业院校,看作是对孩子的一种惩罚!

这就是文化!职业教育需要一个强大的文化支撑。为什么德国能在上个世纪二战后实现经济腾飞,能够在一片废墟上建设成一个世界一流强国?为什么在2008年全球经济危机之后,在世界主要发达工业国家中唯一没“倒下”的,又是德国呢?这个中的原因,就在于职业教育已经成为一种先进的文化现象,成为德国经济发展与改革的精神支柱!

2010至2012年,我曾分别在美国社区学院学会、美国州立大学协会、美国教育部做过三次报告,谈中国、美国和德国职业教育体系的比较。我在报告中指出,产业结构决定着教育结构。我跟美

国同行们说,所谓“成也华尔街,败也华尔街”,美国在提出所谓“后工业化”的概念之后,几乎放弃了中低端制造业,大部分精英们都热衷于去做房地产、搞金融衍生品等,发展所谓虚拟经济,最终导致了全球性的金融危机。但是德国不同,德国是反其道而行之:从未放弃过制造业。结果,德国竟然在2008年全球经济危机之后的2010年,实现了两德统一以来的最高经济增长率。而中国之所以能保持30多年的两位数以上的增长,可以说也得益于我们从改革开放之初的1979年,就开始学习德国的职业教育。至今为止,中国在国家层面进行职业教育合作的唯一国家就是德国。因此,尽管在全球经济危机之后,中国的经济增长率虽有些下降,但依然保持了全球最快的经济增长率。所以,如果要总结中国成功的经验,其中一个重要的原因,就在于我们学习了德国。若要把德国经验和中国经验概括起来,也就是八个字:实体经济+职业教育。

针对虚拟经济引发的经济危机,2011年美国总统奥巴马提出了“再工业化”概念。这是与“后工业化”不同的思考。“后工业化”意味着,工业化完成了,只需搞点服务业即可。“后工业化”往往是“去工业化”,而“去工业化”又往往是“去职业教育化”。“再工业化”却需要“再职业教育化”。所以,美国政府现在聘请德国联邦职业教育研究所的专家去帮助改造美国社区学院!这一事实再次说明,职业教育对一个国家社会经济发展所起到的至关重要的作用!

收稿日期: 2014-04-10

作者简介: 姜大源(1946—),男,湖北武汉人,教育部职业技术教育中心研究所研究员。

文化,是“随风潜入夜,润物细无声”的潜移默化。德国人把孩子领去看技能大赛的现象,突显了这一文化的精髓。我将其归纳为三句话,这就是:对职业的敬畏、对技能的膜拜、对劳动的尊重!让我们扪心自问:时至今日,我们对职业有敬畏之心吗?对技能有膜拜之行吗?对劳动有尊重之情吗?如果我们既没有对职业的敬畏之心,又没有对技能的膜拜之行,也没有对劳动的尊重之情的话,那还谈什么职业教育?!从莱比锡世界技能大赛的观众所引发的许许多多的思考,对于我们未来的职业教育,以致示范学校建设后、骨干学校建设后的中国职业教育,如何进一步提高质量?中等和高等职业教育如何衔接?现代职业教育体系究竟如何构建?都有着深刻的启示,都需要进行深层的文化思考。

2 现代职业教育体系构建的基本原则

现代职业教育的建设,重要的是从方法论的角度而不是就方法本身来讲这个问题,因为方法论远比方法重要,整体远比细节重要。简单地说细节决定成败是错的,只有在整体把握正确的情况下,细节才决定成败。如果整体没把握好,细节越好,很可能失败越惨。

今天,我国高等职业教育的发展,正处在一个需要整体设计与细节落实的关键时期。

为什么要建立现代职业教育体系?建设现代职业教育体系的基本原则是什么?目前存在诸多对建立现代职业教育体系的误读。《国家中长期教育发展规划》第六章明确提出,要大力发展职业教育,并且明确地界定了这一体系的目标:“到2020年,形成适应经济发展方式转变和产业结构调整要求、体现终身教育理念、中等和高等职业教育协调发展的现代职业教育体系。”^[1]这是我们今天探讨现代职业教育体系必须把握的一句话。分析起来,这句话有三层含义,而这三层含义正是建立现代职业教育体系必须把握的三个基本原则。这就是,现代职业教育体系的建立:第一,必须关注经济发展的需求性。职业教育首先是为整个社会经济发展服务的,经济社会在升级,职业教育也必然要升级;第二,必须关注终身学习的开放性。现代职业教育体系一

定是开放性的,可以伴随终身不断进出;第三,必须关注职业教育的系统性。现代职业教育体系是中等职业教育和高等职业教育同一类型教育的协调发展,要强调职业教育发展的内生性,简单地将不同类型的教育拼接发展很可能事倍功半。

3 现代职业教育体系:基于规律使然的国家意志

建立现代职业教育体系,是国家意志?还是规律使然?抑或是基于规律使然的国家意志呢?不是规律使然的国家意志是短命的,拍脑袋的政策一定是短命的,缺乏科学依据的决策是不会成功的!没有形成国家意志的规律使然,仅仅只是纸上谈兵,所谓“秀才造反,三年不成”!但如果说,建立现代职业教育体系是基于规律使然的国家意志,那么,它就代表了趋势,代表了愿景,代表了方向,我们应该努力而为之。

为什么说建立现代职业教育体系是基于规律使然的国家意志呢?这里必须厘清三个基本问题^[2]。

第一个要解决的问题是一个相对宏观的问题:现代职业教育体系与现代普通教育体系是何关系?如果说在现代普通教育体系之外建立现代职业教育体系是规律使然的话,那必须首先回答职业教育与普通教育的不可替代性。职业教育和普通教育为什么在类型上不可替代?这是因为,普通教育和职业教育存在一个重要的区别:一个是定界的教育,一个是“跨界”的教育!现在,关于职业教育界是典型的跨界教育的观点,已基本形成共识。

第二个要解决的问题,是一个相对中观的问题。如果说职业教育是不可替代的一种教育类型,自成体系、自成系统的话,那么,对系统进行解剖,一定得有层次。对职业教育这个系统进行解剖,至少就会出现中等职业教育和高等职业教育这两个层次。其区别何在?有一种说法:高职可实现人的可持续发展,高职掌握的知识比中职多。这句话不对。因为,只要是教育就要关注人的可持续发展,学前教育都要关注人的可持续发展,不能等到高等教育才关注人的可持续发展。所以说高职才可实现人的可持续发展,是个伪命题!同样,知识的多少也不是中等职业教育与高等职业教育的区别。不能以知识的多少来判断职业教育的层次高低。还

有一种说法：高等职业教育培养心智技能，中等职业教育培养动作技能。这话更是似是而非，因为任何人做任何事情都涉及到心智技能和动作技能，不能简单地将其分开培养。如果说中等职业教育和高等职业教育都培养技能型人才的话，其区别主要在于，中等职业教育主要培养经验层面的技能人才，而高等职业教育主要培养策略层面的技能人才。

第三个要解决的问题是一个相对微观的问题。这也是一个长期以来没有搞清楚的问题，涉及技术教育和技能教育的功能，特别是对技术和技能关系的理解。有人说，高等职业教育不能只培养技能人才，还要培养技术人才。这句话的意思很清楚，就是说：技能低于技术，技术高于技能，技术和技能是层次关系。因而为适应经济升级的高等职业教育的继续发展，就不能培养技能人才而要培养技术人才了。这里的问题是：技术和技能到底是什么关系？技能是低于技术的吗？不是，技术和技能在功能上是不可替代的。一般来说，技术指的是技术的人工物或者技术的规则等，都是以实体或以符号呈现的事物。在这些技术的人工物和技术的规则里，隐藏了许许多多潜在的技术价值、技术功能。例如，一个智能手机里头有很多很多的技术功能，这些功能怎么为人类发挥作用呢？怎么为人类创造价值呢？怎么从一个潜在的技术变成一个实在的技术呢？这就得由技能来完成！技能将技术人工物或技术规则里潜在的技术功能变为实在的技术，意味着技术与技能不是层次关系。

鉴此，与现代普通教育体系相比，现代职业教育体系具有宏观上的类型不可替代、中观上的层次不可替代、微观上的功能不可替代，因此，建立现代职业教育体系是基于职业教育发展规律使然的国家意志。

4 现代职业教育体系的三个不可替代

4.1 普教与职教——类型的不可替代：定界与跨界的区别

普通教育和职业教育最重要的区别，在于普通教育往往只有学校这一个学习地点，而职业教育除了学校，还有企业甚至其它社会机构等不可替代的学习地点。因此，职业院校远比普通高校复杂，因

为它除了关注学校的运行规律，还必须关注企业的运行规律。许多在普通教育体系中不成问题的东西，在职业教育体系中则可能需要重新思考。

职业院校的教学管理和普通高校能够完全一样的吗？例如，一月份放寒假，七月份放暑假，这是天经地义的事吗？不是。职业教育强调要产教融合、校企合作，这就意味着必须在遵循学校和企业这两个不同社会机构各自运行规律基础上加以整合。为此，新疆农业职业技术学院是按农时来划分学期的，而我们很多普通高校的农业大学就不考虑这个问题。搞建筑的，修铁路、公路的，学期很可能根据工时来划分；旅游和酒店专业，其学期的划分，则很可能要根据淡季、旺季来划分。普通高校，包括北大、清华一般是不考虑这些问题。因为它往往只考虑一个学习地点运行的规律。

又比如：必须要以45分钟一堂课作为教师工作量计算的单位吗？职业教育的教师隔一段时间就要到企业去，请问，这种非课堂的“隐性”的工作，计算不计算工作量？一个好的教师，往往功夫在课外。课外的的工作，例如企业调查、深度访谈等等，也应该计入工作量！在普通高校，一个教务处就可以把整个学校的课表排出来，但在一个综合性的职业院校里，课表的安排很可能要下放到学院，下放到系里，甚至下放到教研室去才能做好。因此，职业院校的教学管理只是个宏观管理、框架管理，各专业对应的行业特点不一样，学校不可能全部考虑好这些事情！所以，职业院校的教学管理，要从刚性的管理系统走向柔性的管理系统。

再比如：普通高校的教师，一定要有教师资格证才可以上岗，而国家希望，高职国家示范校、骨干校50%的专业课，省级示范校40%的专业课，一般高职院校30%的专业课，应由企业的兼职教师来上。但是这些人是没有教师资格证的。这就意味着，原有的基于学校的教师管理、教师资格，需要来一番“跨界”的思考和“跨界”的处理。而对职业院校教师的管理，和对普通高校肯定不一样，需要重新制定职业教育的师资从业资格。

类似的区别还很多。职业院校讲的最多的“校企合作、工学结合、职业教育”这12个字，以及现在提出的“产教融合”，完完全全是一种跨界的表

述,但长期以来,我们对此甚至没有意识到。

首先,讲讲校企合作,这是办学模式的问题。为什么我们没有意识到它是一个跨界的表述呢?因为,在我们的教育辞典、在我们的师范教育中所讲的教育学,实际上都是“学校教育”、“学校教育学”。当企业成为一个不可或缺的、不可替代的学习地点时,与之相应的企业教育,以及揭示其规律并指导其教学的“企业教育学”,竟然是我们教育学研究和教学的一个“盲区”,一个极大的缺失!由于缺乏企业教育学的概念,我们忽视了如何在企业中实现育人的途径,忽视了如何使企业从“培训基地”变为“育人场所”这样一个重要的问题。在德国,尽管所有的企业都有资格从事职业培训,但并非所有的企业都有资格从事职业教育的。德国只有约四分之一的企业有资格搞教育,这样的企业被命名为“教育企业”^[3]。一旦成为“教育企业”,它就从一个纯营利的企业变为一个育人的教育机构了。在这些企业里开展教育活动的学问,在德国被称为“企业教育学”。目前,世界上德国、瑞士、奥地利等德语文化圈国家都有这个概念。然而我国几乎所有的师范大学教授的教育学,基本上都没有涉及企业教育的概念和内容。正是如此,在我国由于未把职业教育里的企业上升为一个教育机构,将指导企业教育的学问上升为一种学问,以致很多人以为,强调校企合作的职业教育,是不重视通识教育的!事实上正好相反,由于职业教育有两个以上的学习地点,职业教育的“通识”比普通教育还要多得多。例如,职业教育强调的社会责任、质量意识、环境保护、诚信宽容、团队精神等等,都是比普通教育更为严格的通识教育的重要内容。

其次,谈谈工学结合,这是人才培养的问题。学习有学习的规律、工作有工作的规律。人的一生在学校学习的时间远少于工作的时间,可是我们的教育,恰恰没有教会学生如何基于工作进行学习。我们只教会了学生如何在学校里学习,如何在课桌旁学习,如何在老师的引导下学习,却没有教过学生如何基于工作的学习,准确地说,是没有教会学生如何基于工作过程的学习!这是一个涉及一个个体如何在职业的工作过程中,通过自我设计的学习来更新知识,实现自身可持续发展的大问题。

强调工作过程这一概念,已经多年。最近在教育部的文件里出现了“五个对接”的提法,其中一个对接说的是“教学过程与生产过程的对接”^[4-5]。在这里,如果把“生产过程”换成“工作过程”就具有普适性了,就成为一种教育的语境了。生产过程是个很具体的概念,制造业、农业可以讲生产过程,但服务业生产什么?所以,工作及其过程作为一个普适性的概念,涵盖了农业、制造业、服务业,还包括管理等等,它已逐渐成为教育学的概念进入了教育领域。所以,如何基于工作过程的教学过程的设计与实施,就是“双师型”教师素质的最核心的内容。仅仅强调工程师+讲师,就太狭隘了。

最后,说说职业教育,这是教育类型的问题。它作为一个职业与教育的复合词表明,职业教育既要关注职业,关注职业的成长规律;又要关注教育,关注教育的认知规律。长期以来,我们强调的更多的是教育规律、教育科学。而由于职业教育的跨界性,它还涉及关于职业的科学,亦即职业科学这个概念。这在我们教育领域又是一个缺失,一个“盲区”。职业教育是基于教育科学与职业科学跨界融合的教育类型。这一点必须引起我们教育政策的制定者和执行者充分的重视,必须引起我们职业教育的实施者和研究者足够的重视。

显然,学校与企业、工作与学习、职业与教育,由这三对词组成的三个跨界,构成了两个区域:一个是由教育、学校和学习构成的教育区域,一个是由企业、职业和工作构成的职业区域。这就是职业教育,它要研究两个区域。普通教育研究的领域——教育区域,职业教育肯定要研究,而职业教育研究的领域——职业区域,普通教育一般不研究。因此,职业教育研究的领域比普通教育要多一倍。这表明,职业教育的办学、职业教育的研究要复杂得多。职业教育怎么会比普通教育低一层次呢?所以,应该提高职业教育的学科话语权^[6]。

跨界的职业教育,必须要有跨界的思考。在职业教育中,学校与企业、学习与工作、教育与职业之间如何协调?协调必须跨界,而跨界必须架桥。职业教育的宗旨是什么?世界经济合作组织(OECD)提出“为了工作而学习”,就是要在工作学习与学习之间架桥。

因此，职业教育的每一级都要构成一个完整的职业资格，并要随时根据劳动市场的需要进行调整，为国家的经济发展培养所需要的职业人才；而普通教育的每一级都不形成完整的职业资格，因此只好以升学为导向。如果职业教育也是以升学为导向，那将是对经济和社会发展的不负责任。建立现代职业教育体系，是要为每一个蓝领提供一个上升的通道，但绝不意味着让每一个蓝领都变成白领，而是要使每一个蓝领都具有跟白领同等的社会地位、同等的社会价值。这才是现代职业教育体系的应有之意！为什么要坚持以就业为导向呢？如果处于18岁至25岁这个年龄段的人全都去上学了，请问中国制造谁来制造？所以，我们一定要很清醒，现代职业教育体系构建的宗旨是不变的，一定是以就业为导向的。李克强总理在2014年的《政府工作报告》中也再次明确提出了“加快建设以就业为导向的现代职业教育体系建设”^[7]。由此，强调类型的不可替代，意味着类型是职业教育赖以生存的基础。如果我们构建的是第二个以升学为导向的教育体系，那么，职业教育就必然失去其存在的社会价值，因为升学导向是完全可以被普通教育所替代的。

4.2 中职与高职——层次的不可替代性：经验与策略的区别

要理解中等职业教育和高等职业教育的区别，必须要有整体的考虑，必须知道整体和局部的关系。从整体上来看，《国家中长期教育发展规划》指出，现代职业教育体系要“满足经济社会对高素质劳动者和技能型人才的需要”，《中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》也明确指出：要“加快现代职业教育体系建设，深化产教融合、校企合作，培养高素质劳动者和技能型人才”^[8]。而从局部来看，中等职业教育和高等职业教育又如何在技能型人才培养的目标层次上有所区别而准确地予以把握呢？在层次上，既不是理论知识多少的区别，也非动作技能与心智技能的区别，而应该是经验层面的技能与策略层面的技能的区别。这意味着，从经验层面的技能走向策略层面的技能，需要从经验学习走向策略学习。

中等职业教育强调经验学习，高等职业教育则强调策略学习，这都是在技能培养的整体框架下

考虑的。从技能发展规律讲，亦即从细节考虑，只有首先在“感知过的事物、思考过的问题、体验过的情感、操作过的动作”的基础上，解决了“怎样做”的技能，才有可能在“目标和条件与行动链接起来的规则”的基础上解决“怎样做更好”的技能。所以，中等职业教育更多地强调个体在工作过程中与具体实践的“量”的接触，而高等职业教育应该在经验的基础之上，强调伴随着工作过程复杂程度的增加而增加，要对已有经验进行“质”的接触。

从技能自身的发展规律来看，职业教育之所以要“升级”，遵循的是从新手到专家的职业成长规律，而不是简单地遵循高中、专科、本科、硕士、博士那样的认知规律的。职业成长规律从定向概括的知识、实践的知识、一直到基于经验的学科知识，都是在经验的积累中逐渐升华出来的。所以，中等职业教育与高等职业教育的衔接，应该在一个整体框架中思考，是同一种类型的教育之中的衔接而不是“嫁接”。

但是，由于长期以来，中等职业教育和高等职业教育层次是断层的，高职院校招收的学生95%是普通高中毕业生，由于他们没有完成经验层面的技能积累，又如何能提升为策略层面的技能呢？由于没有在一个系统之中进行整体设计，缺乏超越中等职业教育、高等职业教育的对职业教育的整体思考，以致同样一个专业，高职院校的学生，甚至其技能还不如中职学校的学生掌握得好。

因此，整体没有考虑好，细节做得再好，却也始终解决不了问题。这样的细节是不能决定成败的！探讨中等职业教育与高等职业教育的衔接问题，要从职业教育的整体来考虑，其核心应该是职业教育类型中的课程衔接，其区别在于课程结构的层次。

涉及微观的课程开发和教学实施，关键是课程的结构——课程内容序化的结构。近年来，职业教育课程改革中提出的工作过程就是一个整体的概念，它整合了技能、知识和价值观，强调“三位一体”的学习，而不是仅关注内容的细节，现在知识讲得很多，技能练得很好，职业道德也说得不少，但结果是学生的综合职业能力仍然很差，或许会考试却不会“做事”。这样的教育必然导致 $1+1+1 < 3$

的结果。由于技能和知识无以穷尽，如何通过尽可能少的知识、技能的学习，去学会工作、学会学习，去学会共处、学会做人，从具体的“小道”的职业的工作过程，去掌握“大道”的“思维的工作过程”，养成善于发现问题、分析问题、解决问题的“大道”思考，是教育学的核心问题。

工作过程系统化课程开发，为破解中等职业教

育与高等职业教育层次上的衔接问题，不仅提供了理论支撑，而且提供了具体的方法^[9]。举个例子，蔬菜生产技术这门课，中职（高中阶段）、高职专科、高职本科如何衔接？三个层次的课程各自应该学什么？金华职业技术学院对此进行了有区分的层次设计，从课程层面很好地说明了不同层次职业教育的区别并解决了如何衔接的问题。

表1 不同职业教育层次蔬菜生产技术课程课程设计（金华职院，2007）

中职	高职专科	高职本科
根菜生产技术	耐寒蔬菜生产技术	适合鲜食的“水果蔬菜”生产
茎菜生产技术	半耐寒蔬菜生产技术	适合凉拌的“沙拉蔬菜”生产
叶菜生产技术	耐热蔬菜生产技术	适合炒蒸的“烧食蔬菜”生产
花菜生产技术	喜温蔬菜生产技术	适合观赏的“休闲蔬菜”生产
果菜生产技术		适合“药食同源”的蔬菜生产
这是从蔬菜的外部形态就能判断的“蔬菜种植”的“怎样做”的技能，属于经验层面“功能性”的工作过程系统化	这是从蔬菜自身的生理特征与地理气候外部环境考虑的“蔬菜种植”的“怎么做更好”的技能，属于策略层面“方案性”的工作过程系统化	这是从提高人们生活质量考虑的“蔬菜种植”的“怎样做更好”的技能，属于策略层面的“设计性”的工作过程系统化

所以，中等职业教育是高中阶段的职业教育，学生主要学习怎么做的技能，要根据蔬菜的不同品种学习相应的生产技术（技能），是“功能性”的学习，可以培养现代化的菜农，属于经验层面的工作过程系统化；而在高等职业教育专科阶段，要教授学生如何根据不同地理环境选择种植的蔬菜类型，是“方案性”的学习，属于策略层面的工作过程系统化，可以培养现代化的农场管理者，学生对于工作的适应能力明显提升；到了高等职业教育的本科层次，要教授学生如何将蔬菜生产与提高生活质量联系起来，是“设计性”的学习，可以培养现代农业的经营者，属于高级策略层面的工作过程系统化^[10]。

由此可见，从中等职业教育到高等职业教育，从经验技能到策略技能，从功能性，到方案性到设计性的技能，正是职业成长规律决定的。这里的设计不是原理的设计，而是应用的设计。显然，这是职业资格对职业教育提出的要求，而不是学历资格对职业教育提出的要求。所以，职业技能人才培养要从整体来考虑，通过基于工作过程的课程开发，实现中等职业教育与高等职业教育的技能人才培养的衔接；进而通过工作过程系统化课程的设计，使我们的学生完成从经验技能到策略技能的转变，实现自身的可持续发展。

因此，现代职业教育体系要适应现代产业体系建立的需要，指的是不断发展的劳动市场对职业资格提出了更高的要求，职业教育要适应这个升级的要求，而不是简单地以学历的升格取代了职业资格的升级。所以，建立现代职业教育体系的动因，仍是源于职业的需要。层次的不可替代性是职业教育赖以发展的空间，所以必须弄清楚的是，如果构建的是仅有学历层次而非职业资格层次的第二个教育体系，职业教育也就必然失去其职业拉升的动因，就无法为社会经济发展的提供所需要的技能型人才。

4.3 技术与技能——功能的不可替代性：遮蔽与去蔽的区别

经常有人说，高等职业教育的进一步发展，就不能只培养技能人才，还要培养技术人才。这个话暗含的意思是，技术高于技能，技能低于技术，技能和技术是个层次关系。因此，高等职业教育在专科层次是培养技能，在本科层次是培养技术。是这样的吗？

2008年，在我为《中国职业教育》杂志写的个“辩”中的最后一辩，就是“技术与技能辩”^[11]。当时隐约感到，职教界的这个观点，很可能对高等职业教育的继续发展是不利的。因为，倘若这个观点成立，职业教育特别是高等职业教育又将沦为一个

层次。我们自己都认为，技能人才是低于技术人才的。正是由于没把技术和技能的关系弄清楚，把技能看成低于技术，并依据这一层次观简单地提出技术本科的概念，结果导致高等职业教育的继续发展不那么顺利。

这里，首先要弄清楚技术与技能到底是什么关系？我们现在讲的技术，可以分为“两大类、三种”：即实体性的技术和规范性的技术这两种为一类；过程性的技术这一种为另一类。实体性的技术，指物化的工具和设备，即技术的人工物；规范性的技术，指文本性的规范性的规则，甚至包括计算机软件，即以符号的形式出现的技术。而过程性技术，指的是当实体性、规范性技术出现之后，只有通过人所掌握的过程性的技术，也就是人所具备的经验和策略，才能使这些物化的设备和工具，以及文本的工艺和规则，为人类创造价值。

如果认为物化的设备、工具是占位性的，或者叫空间的技术，那么，文本的工艺和规则这类规范性技术，则只跟时间有关系，文字记录了先做什么，后做什么。但是，人类个体的经验和策略所涵盖的过程性技术，则是时空性的。实体性技术、规范性技术，一旦做出来了，就可以脱离个体而存在，而以经验的策略形式出现的过程性技术，则是不能离开个体而存在的！因此，从心理学的角度看，技能是能力；而从哲学的角度讲，技能是不能脱离个体而存在的技术，它依附于人而存在。

举个例子，这辆宝马车很有技术，请问，这里指的是什么技术？开宝马的老张很有技术，请问，在这里，老张具有的又是什么技术呢？汉语中“技术”是个外来词，中文里只有“技艺”和“技巧”。日常生活中从来不讲技能这个词，却常常以技术代之。其实，口语中很多所谓的“技术”，说的都是“技能”。例如，刘翔110米跨栏从八步上栏改为七步上栏，技术提高了。请问刘翔这样一个提高了的技术是什么技术？实际上，就是指的技能——不能离开刘翔而存在的技术。

换个角度，刚才说到，实体性的技术和规范性的技术当中，隐藏着很多很多的技术的功能。这些功能处在一种“被遮蔽”的状态。比如一部智能手机里面有一千个功能，这些功能都处在一种“被遮

蔽”的状态，低技能的人就只能用它打电话、接电话；而高技能的人，可能把这一千个功能都发挥出来了，甚至还创造性地发展出一千零一、一千零二种功能。所以，正是技能把技术带入了生活。

再比如，科学家设计的宇宙飞船，全是以符号呈现的图纸。要把这些符号形式存在的技术转化为实体的技术，需要将符号里隐藏着的许许多多的技术的功能显现出来。这个过程，就是将所谓处在遮蔽状态的技术变为去蔽状态的技术，或者说，由潜在的技术变为实在的技术。职业教育不是培养设计宇宙飞船的科学家，职业教育要培养的，是能够将设计图纸变为实实在在的宇宙飞船的制造者、操作者、维修者，甚至管理者。设计者与制造者，不可替代。越复杂的设计，需要越精湛的制造。

所以，从遮蔽到去蔽，是由技能来完成的。若以佛教的“开显”一词来表达这个意思，科学、技术和技能是什么关系呢？先说科学，牛顿看到苹果从树上掉下来了，发现了万有引力。为什么用“发现”？因为万有引力就一直在自然界中存在，只是处在被遮蔽的状态。牛顿发现了它，从而把潜在的自然规律开显出来了。因此，科学是对自然规律的开显。

技术和科学又是什么关系？技术不能简单地说是科学的应用。因为技术是发明。所谓发明，就是做出来原来没有的东西。比如，科学家发现了万有引力这个自然规律，而技术专家发明了宇宙飞船和航天飞机这两种不同的技术人工物，实现了宇宙航行。显然，这是对万有引力的开显。所以，技术是对科学发现的开显。

那么，技术和技能又是什么关系了？辽宁号航空母舰和歼—15舰载机，这都是技术的人工物，具备了很多很多的技术功能。但美国人和日本人说，中国难以依托辽宁号航母形成战斗力，因为中国的飞行员没有高超的驾驶技术。请问，这里的高超的驾驶技术是什么？其实就是技能！因此，技能是对技术的开显。技能绝对不是低下的，包括操作也绝对不是低下的，操作宇宙飞船实现与空间站的成功对接。这种操作是低下吗？这样的技能怎么会低于技术呢？

总之，“技能”是不能离开人而独立存在的。在

英语和德语里,技术是有两个词的。Technique (Technik) 和 technology (Technologie)。凡是与人有关的,往往用 technique 来表示;凡是与技术的人工物有关的,往往用 technology 表示。特别是在使用由名词导出的“技术的”这一形容词时更是这样。例如,排球比赛的“技术暂停”,一定是用“technical timeout”,而不能用“technological timeout”。同样,花样滑冰里相对于“内容分”的“技术分”,一定是用“technical element”,而不能用“technological element”。所以,联合国教科文组织对于职业教育的通称 TVET (technical and vocational education and training) 中使用的,也是 technical,而非 technological。

技能与技术到底什么关系?技能和技术的关系是随动的,是伴生的,是互动的。有多高的技术 technology,就一定有多高的技能 technique。时速 60 公里的绿皮火车,它的设计技术是 technology,相应地,一定有制造、维修、监控时速 60 公里绿皮火车的 technique; 当 60 公里绿皮火车发展成为 380 公里的高铁时,设计技术 technology 提高了,也一定有与之相应的制造、维修、监控时速 380 公里高铁的 technique。而 technique 作为不能离开人而存在的技术,就是技能,就是 skill。

如果我们把技术的人工物和技术的规则看成一个黑匣子,看成一个潘多拉盒子的话,把这个潘多拉的盒子打开,跑出来的不是妖魔鬼怪,跑出来的是技术的功能。从盒子的封闭状态到打开状态,这个过程是由 technique,即技能 skill 来完成。所以技能,是从遮蔽状态的技术到去蔽状态技术的必不可少的过程。结论是,技能是对技术的开显。

总结一下,技能人才成长遵循自身的规律,高中阶段的职业教育培养的是技术工人,但是由于技能是不能离开人而存在的技术,这一层次的技术工人有两个发展方向,一是动作复杂程度日益增加,需要更多基于经验与知识的身体生产技术;二是基于思维的加工程度日益增加,需要更多基于经验与知识的身体信息技术。前者指向技师、高级技师,后者指向技术师或者高级技术员。这是技能的升级。因而,技术本科、应用本科的名称就过于宽泛,没有指出高等职业教育人才培养的实质,所以很容易被替代。而采用技能本科的提法,则具有不

可替代性,且能更加彰显职业教育作为一种教育类型存在的特质。

但目前坊间有一种说法,一提到技术就说成是工程技术。实际上,如前所述工程技术教育与职业技术教育中的技术一词是有区别的,前者更多指的是 technolog,后者更多指的是 technique。联合国教科文组织国际教育分类标准 1997 版中,A 代表普通教育,B 代表职业教育,所以 5B 指的是高等职业教育,5A 指的则是普通高等教育。瑞士是除了中国之外,第二个提出高等职业教育概念的国家,并且已建成现代职业教育体系。在瑞士教育体系中的 5B 层次的高等职业教育,既有接受“高等专科学校”学习的正规教育途径,也有不参加学习只参加考试的的非正规教育的途径。只要通过了相应的联邦考试,都会获得与学历教育等值层级的证书,并给予相应学位。例如“高等专科学校”毕业生授予“专业学士”学位 (professional Bachelor),也就是技能本科^[12]。需要指出的是,德国和瑞士的专业大学 FH (Fachhochschule),并不属于高等职业教育,而是属于 5A 即普通教育层次里培养工程师的教育。专业大学的英文名称为 University of applied sciences,即应用科学大学,而不是我们翻译的“应用技术大学”^[13]。

工程技术教育与职业技术教育是并行的。由于技术市场、3d 打印、大数据,物联网等技术 (technology) 的发展,促使劳动市场上与之对相应技能的要求也在一步一步的发展。技术在升级,技能也要升级,由此培养技能型人才的职业教育也要升级!

因此,现代职业教育体系构建的逻辑一定是根据技能的规律而不只是根据认知的规律的。技术和技能在功能上具有不可替代性,这是建立现代职业教育体系赖以支撑的哲学基础。如果我们构建的现代职业教育体系是工程技术教育而非职业技术教育的体系,那么职业教育就必然失去其技能内核的真谛,整个教育体系中就会失去这样一种不可替代的人才培养的教育类型及相应的教育层次。

5 小结

如果我们认可现代职业教育与普通教育在类型、层次、功能上的不可替代性,现代职业教育体系的建立,就一定要强调与现代产业体系的适应

性，一定要强调与终身学习需求的适应性、一定要强调与职业成长规律的适应性。现代职业教育体系与现代普通教育体系之间，一定要树立“等值而不同类”的观点。欧洲资格框架的建立，将欧洲46个国家的46个教育系统整起来，这样一个资格框架，既包括学历资格也包括职业资格。任何人不管通过什么教育途径，只要拿到了欧洲资格框架中的5级资格，就等同于专科；拿到了6级资格，就等同于学士；拿到了7级资格就等同于硕士，而8级等同于博士。其核心思想是什么？等值而不同类，这是非常重要的思考。中国未来的国家资格框架，也需要有这样的思维方式和这样机制，以便在职业资格和学历资格之间建立起类似的参照，这样就从根本上用升级解决了职业教育的升格问题^[14]。

当然，如果仅从现代学校体系的角度来讲现代职业教育体系的构建，至少有三种方案可供选择：

第一种方案，移位发展。即认为现代职业教育体系已经存在而无需重新构建。现有的职业教育，包括几百所职业初中，以及高中阶段的职业教育，如中专、职业高中、技术学校等13 000所，也有高等职业教育专科层次的职业教育，1 400所院校。如果再往上要办所谓技术本科、应用本科，只要与普通高等教育中的技术本科院校对接就行了。因此，现代职业教育体系早就存在，无需建构了。

第二种方案，转型发展。即将地方普通本科高校转型为高职本科。确实，由于很多高等学校长期脱离经济发展的需求，脱离职业实践，转型是必要的，特别是那些本来就是高职院校的学校，更应回归职业教育。但是，由于大多数转型的学校缺乏职业教育的办学理念，在办学思想、人才培养、课程教学、实训基地，尤其是教师素质方面，缺乏经验，可以预见，这一转型的过程将是十分漫长的。尤其是有些学校把转型视为“降格”，这就更增添了转型的困难。

第三种方案，内生发展。即以内生为主、以转型为辅，所谓“生于斯而长于斯”。职业教育作为一个教育体系，要给高职院校以发展的通道和空间，这是基于产业升级需求、基于技能成长规律、基于职业生涯规划的升级发展的诉求。当然，这种内生发展不是一蹴而就的，可以先行尝试，做到几个优

先：其一是欠发达地区优先，例如中西部地区优先，以减少“孔雀东南飞”的现象；其二是艰苦行业优先，如农业、石油、采矿、地质、煤炭等，那么好的就业空间和发展，可就是没有学生去读；其三，是高新产业的专业和学校优先。特别是对东部发达地区来说，如果有利于使中国制造变为中国创造的专业和学校，应该优先。从学校层面来讲，国家示范校、国家骨干校和省级示范校，以及既不是示范校也不是骨干校的特色学校，可以优先考虑^[15]。

现代职业教育体系构建还可能存在一种最佳的方式，即高等职业教育的示范校、骨干校和特色校，与转型普通高等学校联办，或者称之为整合。即用优秀的高职院校来改造部分转型高等学校，用高职院校整合转型学校，这既不会增加本科学校的数量，又会加快转型的过程，更有利于内生发展和转型发展。

此外，还需要强调一点，现代职业教育体系并不等于现代职业学校体系。学校只是属于正规教育范畴的。现代职业教育体系除了正规教育的学校教育以外，还必须包括非正规教育的职业培训，以及非正式教育的自学、电子学习、网络学习等。怎么解决这三种教育的衔接与沟通呢？这个问题还是要用通过建立国家资格框架来解决。建立国家资格框架，在人社部制定的职业资格和教育部管理的国家学历资格框架之间，架设一座桥梁。通过国家资格框架，实现职业教育与普通教育“等值而不同类”的发展。基于职业分级制度来建立职业教育的分级制度，基于经济社会发展需要促进职业教育的“升级”发展，是完全科学合理可行且符合经济社会发展需要的。

最后，关于“人的可持续发展”的理解，应该既不是多学知识也不是多学技能。如前所述，由于知识和技能无以穷尽，所以学无止境。但凡要促进人的可持续发展，关键在于如何通过尽可能少的知识和技能，培养学生的能力，即将亲历的实践之“小道”升华为善于思考的“大道”。一个人健康的心理与健全人格的养成，需要有坚实的发展基础。但这一教育基础是有生命的，是不断变化的，不能简单地以其当前的基础来判定其未来的发展。所谓“多深的地基多高的墙”的基础观，其实是一种建筑

学的基础观、物理学的基础观。要知道,一棵大树,从大拇指这么粗长成三个人、四个人包不住的大树,是由于树苗的根系向横向和纵向发展,树才会长高长粗的。滁州职业技术学院高教所所长张健老师,把我这个生物学的基础观归纳为“根基础”,很形象!显然,这表明,第一,基础不完全是事先打好的,基础的形成是个生成的过程;第二,基础不是终身一成不变的,基础的形成是个发展的过程。华罗庚小学、中学数学不及格,最后成了国际著名的数论大师;钱伟长以历史、中文双百分考进清华,但物理只考了5分,他却一心想学物理,为的是学习制造枪炮,以抗击日本侵略,其爱国之心溢于言表。然而由于物理考分太低,物理系主任吴有训怎么也不让他学,最后经过死磨硬泡才最终进了物理系。到大学毕业时,钱伟长竟成了物理系最好的学生^[16]。所以,人作为一个有生命的个体,其基础的形成与发展都是动态的,不要把人一棍子打死。以学科的成绩来衡量,职业教育的生源质量相对较差,但如果明白基础是动态的这个道理,职业教育一样可以促进人的可持续发展,一样可以培养出优秀的人才!

形象地说,职业教育首先要保证学生“有饭碗”——有职业;在这个基础之上,还要让学生有本领获得“好饭碗”——好职业,体面而有尊严;并且还要让学生有能力,一旦在饭碗被砸掉之后,还能获得“新饭碗”——新职业。

重视人的可持续发展,依然是职业教育的天职。

参考文献:

- [1] 中央政府门户网站. 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)[EB/OL]. (2010-07-29)[2014-04-02]. www.gov.cn.
- [2] 姜大源. 关于构建现代职业教育体系的三个基本问题[N]. 中国教育报, 2011-03-08.
- [3] 姜大源. 德国联邦职业教育法译者序[J]. 中国职业技术教育, 2012(10): 71-72.
- [4] 教育部. 教育部关于充分发挥行业指导作用, 推进职业教育改革发展的意见[EB/OL]. (2011-06-23)[2014-04-02]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2012/content_2041868.htm.
- [5] 教育部. 教育部关于推进中等和高等职业教育的协调发展的指导意见[EB/OL]. (2011-08-30)[2014-04-02]. http://www.gov.cn/zwggk/2011-09/20/content_1951624.htm.
- [6] 姜大源. 提高现代职教体系学科地位[N]. 中国教育报, 2013-10-03.
- [7] 2014年政府工作报告(全文实录)[EB/OL]. (2014-03-05)[2014-04-02]. <http://lianghui.people.com.cn/2014npc/n/2014/0305/c376646-24535026.html>.
- [8] 中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定(2013年11月12日中国共产党第十八届中央委员会第三次全体会议通过)[EB/OL]. (2013-11-15)[2014-04-02]. http://www.gov.cn/jrzq/2013-11/15/content_2528179.htm.
- [9] 姜大源. 论高等职业教育课程的系统化设计: 关于工作过程系统化课程开发解读[J]. 中国高教研究, 2009(4): 66-70.
- [10] HAASLER B, RAUNER F. Messen beruflicher Kompetenz: Konzept einer Large-Scale-Untersuchung und erste empirische Ergebnisse[J]. Kompetenzermittlung für die Berufsbildung-Verfahren, Probleme und Perspektiven im nationalen, europäischen und internationalen Raum. Bielefeld, 2010: 77-99.
- [11] 姜大源. 职业教育: 技术与技能辨[J]. 中国职业技术教育. 2008(34): 1, 5.
- [12] 姜大源. 高等职业教育: 来自瑞士的创新与启示[J]. 中国职业技术教育, 2011(4): 27-42.
- [13] 姜大源. 对德国“二元制”职业教育再解读[J]. 中国职业技术教育, 2013(33): 5-14.
- [14] 姜大源. 当代世界职业教育发展趋势研究[M]. 北京: 电子工业出版社, 2012.
- [15] 姜大源. 职业教育升级版构建的转型发展与内生发展[N]. 中国教育报, 2013-06-18.
- [16] 中国教育在线. 清华大学: 钱伟长的物理只考过“5”分[EB/OL]. (2004-09-30)[2014-04-02]. http://www.eol.cn/xiao_you_1882/20060323/t20060323_105678.shtml.

[责任编辑: 钟艳华]