



扫二维码 看科学报



扫二维码 看科学网



扫二维码 看大学号

新浪微博: <http://weibo.com/kexuebao>

科学网: www.sciencenet.cn



在“大众创业，万众创新”的背景下，能够有效促进课堂理论与生产实际相结合，且强化学生动手能力的高校实践课，更显得尤为重要，高校也因此增加了相关经费投入。但与响亮的口号相比，在实际教学工作中，这些课程却愈发务虚且脱离实践。是什么原因造成了实践课的“虚脱”？又该如何解决这一问题？

高校实践课为何“虚脱”

■本报记者 袁一雪

学生还在学校时，王建已经准备好行李，前往学生们第一堂企业实践课所在地，为即将前去的50名师生寻找住宿地点。要同时解决这么多人的住宿问题，只找一家旅馆是不够的。价位适中、环境整洁，又距离企业较近的旅馆是首选。这花费了王建不少时间。两天后，他还要继续奔赴下一个企业所在地，做同样的事情。

王建所在的南方某工科类院校，本科四年中要安排两次实践课程，一次在本地，一次在外地。有些企业是学校签约的挂牌实践基地，有些则是老师私人关系维护下的实践场所，不论是哪一种，随着时间推移，企业的热情都在逐渐冷却，接待师生的人员从几个变成了一个，又逐渐变为时有时无。而且因为担心学生的安全问题，每次的实践课程基本都是以参观为主。但在王建眼中，工科的实践课程不应被如此潦草带过。

前几年，“破四唯”的概念尚未提出，唯论文现象盛行，实践课程在论文面前显得愈加单薄。面对这一现状，南京林业大学林学院教授李明阳不久前在科学网博客中写道：根据笔者几位在高校工作的朋友的亲身体会，与号召层面的重视相比，实践课程在教学过程中是不断弱化的。主要体现在以下几点：亲自动手进行数据采集、分析的实验被现成数据的作业替代；风险较大的野外实习变成室内实验；真刀真枪的生产实习被走马观花的观摩替代。

趋于弱势？

李明阳认为，深究实践课弱化的原因有四，包括生产单位积极性不高、实践基地徒有虚名、学生参加实践课程积极性不高、任课教师的责权利严重失衡，实践教学支持系统严重落后。

生产单位积极性不高是因为市场竞争不断加剧，投入产出比、利润率成为企业考虑的首要内容。接收理论基础薄弱、动手能力差、责任意识薄弱的大学生到单位实习，显然是一件吃力不讨好的事情。于是，挂牌的实践基地成了摆设。

相较于企业对学生实习的淡漠，学生对实践课程的态度也并不积极。李明阳认为，随着高校大规模扩招，有些学生抱着混文凭的态度进入大学。而且，大一、大二开设的多为公共课程，学生一般在本科学习的前两年就已经攒足学分。到了大三、大四，实践课程作为选修课便成了“摆设”。在临近毕业季时，在生存第一的压力下，学生考研与兼职的积极性远远胜于掌握实践技巧，甚至是理论知识。更为糟糕的是，最近几年，逃课实习、缺席实验的学生数量越来越多。“无奈之下，任课教师只好拿起补考的大棒，通过‘威胁’来维持实践教学正常秩序。”

此外，实践课经费的不足导致人手不够，安全保障跟不上，甚至无法出资为外出的学生购买保险。李明阳就曾经遭遇学生在野外实习时从山坡滚落的事件。“幸亏没有造成学生伤亡事件，否则后果不堪设想。”至今想起来，李明阳依然有些后怕。

而且与理论教学相比，实践课计算的学习时少、风险大、回报低。李明阳举例说，在某些农林院校中，一周时间的自然

资源调查野外实习，教师带领学生每天从早到晚在山上的荆棘杂草中奔波，却仅算12个学时工作量。而在华东某一流院校，每名大学生本科四年的实习经费不足300元。经常的情形是，学生自掏腰包弥补实习经费的缺口，或者导师（教师）自掏腰包给协助指导的研究生发放劳务费。

这篇名为《不断弱化的实践课程》的博文引起了不少在校教师的共鸣，有高校任职者留言直述：“整个体系是重论文、轻实践和应用。特别是对工科专业来说，这样的导向就不合适了。”也有人坦言：“教育教学改革，从政策到文件，从模式、方法到课程手段，越来越高级和丰富。但在此努力下，为何理论和实践基本快没有了？推行金课运动、进行新工科建设、提高教学质量质量的系列措施，包括教授必须为本科生上课……诸多改革和行动措施，哪一个或者哪一些，能够直接提高理论或实践能力培养？”更有抱怨道：“落实实践基地的各个具体环节，往往由专业教师亲力亲为，这项工作太难了，只能熬过一年算一年。”

于是，便有了文章开头的一幕：教师必须自己落实每一个实习企业，连同几十名师生的食宿问题。而这些辛苦不仅回报寥寥，还要承担全部学生的安全责任，教师也因此心力交瘁。

不可或缺

对于高校学子们来说，实践课是将理论知识应用到实际中必不可少的环节。著名科学家爱因斯坦曾在《论教育》一文中谈道：“用专业知识教育人是不够的。通过专业教育，他可以成为一种有用的机器，但是不能成为一个和谐发展的人。要使学生对价值有所理解并且产生热烈的感情，那是最基本的。他必须获得对美德和道德上的善、善的辨别力。否则，他——连同他的专业知识——就更像一只受过很好训练的狗，而不像一个和谐发展的人。”

2009年，美国的巴伯(M.Barber)也曾提出良好的教育模式，即WE=E(K+T+L)。其中，K代表“知识”，T代表“思维”，L代表“领导才能”（领导自己和他人的），E代表“道德品质”。这个良好的教育模式的意思是把道德品质放在首位，注重知识、思维、领导能力的培养。彰显新实践课程的综合实践活动课程从人的全面发展着眼，通过活动，使学生在情感、能力和认识诸方面得到全面和谐的发展。

本科学习期间，江苏大学能源与动力工程学院副教授郭兴龙曾去烟台冰轮集团，参观学习压缩机的制造过程。“那时，我们的实践课程环境比现在好些，尚有动手操作的机会，但也不是很理想。如今，企业内多是自动化设备，不经过专业培训的人不能操作。于是，学生的实践课程只能以看为主，几乎不能上手。”郭兴龙告诉《中国科学报》，但对于工科学生来说，实践课程却是能否深刻理解课堂的教学内容、能否做出有质量毕业设计的重要一环。“以建筑环境与能源应用专业为例，不熟悉暖通空调系统的实际施工过程，不清楚相关设备的生产制造过程，没有足够的动手实践过程，又如何能够根据不同应用场景设计出合理的暖通空调系统呢？”

郭兴龙说。

对于李明阳所在的林业专业，学生们走马观花似的“工厂一日游”，只会导致真正同时拥有高学历和实践经验的人越来越少。“现在林业院校中，具有生产实践经验的教师都是老前辈的人，每次开会都是几张熟悉的面孔。这让目前林场和绿化行业的人才门槛降低，一线的林场所需要动手能力强的大学生，但如今的林业院校很难满足这个要求。”李明阳在接受《中国科学报》采访时说。于是，在一线林场、苗圃、规划设计公司工作的都是当地打工的农民，甚至出现了“农民工短缺，而大学生不短缺”的尴尬局面。“拥有实践经验的专业人才要断层了。”李明阳感慨道。

即便不去一线林场或者工厂，选择坐办公室，成为管理层，高校的毕业生们依然会被企业要求先去车间或者林场实习半年。“只有清楚了解生产现场或施工现场的工作流程，才能更好地进行工程设计或工程管理。”郭兴龙说。单位自然希望招聘已经拥有实践经验的学生，但是随着学生实践经验越来越不足，单位只能退而求其次，承担起培养学生动手能力任务。

一枚硬币的两面

郭兴龙认为，以论文和科研为主的考核内容，也让实践教学变得愈发为老师所不喜。毕竟与其在野外或工厂耽误时间，不如在实验室多发一些核心期刊论文。“高校的生产实习实践课程的好坏与高校排名关系不大，所以难免有学校忽视，将有限的经费与资源倾斜给能够发论文、提升学校影响力的科研工作。”郭兴龙坦言。

在论文与科研导向下，有些教师的实践能力同样堪忧。“现在高校教师多是由学生博士毕业后留任，学生时期的实践能力自然缺乏，成为教师也无法指导学生进行实践。”李明阳表示。

那么，到底高校应该将重心倾斜到教学，还是应该更注重科研？中国教育科学研究院研究员储朝晖认为，不同学校中，科研与教学的平衡关系不同。但要把握一点，即不论科研先行还是教学为重，主体都不应是学校行政部门。“目前，不少高校的教学与科研活动都在行政部门的安排下进行。但就像一个人要不要吃饭、吃什么，应该由这个人决定，而不是其他人告诉他一样，教学与科研、实践与理论，高校如何运转不应以行政部门的意志为转移。高校如果不去行政化，就无法形成闭合且良性的循环。”储朝晖告诉《中国科学报》。

去年，中央提出清理科研四唯（唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项）行动，储朝晖认为，“破四唯”并不简单，因为“四唯”的建立根源在于高校缺乏科学评价体系，“如果想让高校正常健康地运转，就需要以高校教师、学生为主体建立体系。否则，破四唯就是一句空话”，实践课自然也无法做到“货真价实”。

“货真价实”

尽管李明阳的博文引发了不少老师

大吐苦水，但在中南大学机电工程学院教授喻海良眼中，实践课的境地并不“尴尬”。多数高校的实践课每年按照规定的体系运转。“我们学校就有固定的企业，也有专门带领学生进行实践的拥有丰富实践经验的高级工程师人才。”喻海良在接受《中国科学报》采访时说。而且，这些负责工程实践课程的老师，其考核指标也与教学系列的教师不同。

“相比对实践课弱化的担心，我更担心的是‘一刀切’政策下，教学与科研的关系会变得更加矛盾。例如，如果有的高校将教学看得很重，那么教师更愿意教学，而放弃了科研。”喻海良认为。而且，目前国内教材更新频率较低，课件和课程设置往往跟不上前沿技术的发展。因此，实践课程应该跟上前沿技术的发展。

但略显尴尬的是，前沿科技的发展以及企业的自主创新，让企业自身变得更重视专利和技术保密，加之设备的自动化程度越来越高，使得学生在企业实践时几乎无法真正参与其中。

李明阳曾在去年八九月间，与北京林业大学、浙江农林大学、福建农林大学的教师一起，全程参与了加拿大UBC 3+2国际班林业资源管理专业的野外综合实习课程，课程涉及植物学、土壤学、测量学、测树学、森林工程、森林培育、森林保护、森林规划。在经过为期10天的野外课程后，李明阳感触颇深。

首先，参与实习的学生实习目的明确，从预习开始就认真听讲，业余时间消化吸收实习内容，其学习积极性比国内学生要高。其次，实践活动指导教师考核指标明确，“当我问及UBC林学院对缺乏科学评价体系的考核标准时，他说，他的身份是Instructor，学院对他的考核指标是课堂教学、指导实习、协助指导研究生，没有论文发表、科研项目的硬性指标。只要课堂教学及野外实习效果好，协助指导的研究生培养质量高，就可以晋升为终生教授。”李明阳说，这与国内大不相同。

而且，加拿大为学生投入的人力和物力都比较充裕。完成10天的野外实习，学生可以拿到3个学分，整个课程中，学校在每个学生身上的投入都超过了两万加元。此外，在这个30多人的教学班中，除了任课教师，学校还配备了土壤、植物、生态、森林经营等不同专业的7个助教，每个助教劳务补贴3000加元。作为助教的博士生、硕士生，其实劳务费同样不菲，因此能够做到尽职尽责。“如此一来，实践课才能真正让学生有所收获。”李明阳说。

喻海良建议，实践课不必局限于企业或者工厂。“现在很多创新创业也是培养学生动手能力的机会。”喻海良说。

例如，高校间举办一场赛车比赛，从赛车制造到调试，再到寻找合适的学生成为赛车手，哪一项不是培养学生动手能力呢？“我们首先要认识到现在的实践环境发生了很大变化，学生们的意愿也出现了分歧，有些学生喜欢动手进行实践，有些学生则不愿意吃苦，或者更愿意发表论文和专利。”喻海良说。

“现在，国家鼓励大学生创新、创业，就是鼓励学生们增强动手实操的能力。”喻海良表示，未来，创新创业很有可能成为实践课程的一个重要补充。

中国大学评论

近日，教育部印发《关于加强初中业水平考试命题工作的意见》，提出取消初中业水平考试大纲。按照教育部基教司司长的说法，“要按照课程标准进行教学，学什么、考什么，而不是考什么、教什么、学什么”。

在笔者看来，初中业水平考试大纲的取消，意味着大学英语四、六级考试停摆已经进入倒计时。

今年，是四、六级考试实施30周年（四级是1987年第一次，六级是1989年第一次）。客观地说，这个全国统一考试对于促进我国大学英语教学、提升大学生英语水平起到了一定作用。但笔者认为，弊大于利。

不妨思考几个问题：这个考试能促进学生学习英语的积极性吗？能促进大学英语教学发展吗？能提高大学生的英语水平吗？

要回答这几个问题，我们必须了解四、六级考试的性质。

第一，它是一个标准化的考试，即命题、分数转化与解释的标准化。标准化考试不是直接考查被试能力，而是首先确立常模，个体学生成绩按照此常模折算出来，这类类似雅思、托福等考试。

第二，它是一个全国统一的考试，即不管是哪个省市，不管是重点还是普通高校，一本还是二本高校、综合还是特色高校，都使用同一套卷子，这也类似雅思、托福等考试。

无论什么考试，只要是标准化、统一的考试就必然带来考试的副作用。一般情况下，这种副作用是可控的。但如果这个标准化统一考试是强制性而非自愿性的，那就为害无穷。雅思、托福等考试是后者，参加不参加是个人事情，成绩是报告给个人，因此对教学没有影响。但四、六级考试是一个由教育部门（如省市教育厅、学校教务处）组织和实施的考试，成绩同时报告各高校教务处。

教育部在实施四、六级统考时规定，大学生完成大学英语学习后必须参加并组织检查。因此，绝大多数学校把考试与毕业、学位挂钩，以促使学生重视考试，同时也是衡量教学质量的一个标准（当时四、六级考委每次都公布各校考试通过率排名）。这种挂钩造成公共英语全国性的应试教学，学生本科四年平均50%的学习时间花在应对考试和不断刷题上。教育部后来注意到这种情况，三令五申高校要脱钩，但没有宣布与考试中心脱钩。只要考试是由教育部门组织，成绩是报告给教务处的，每年通过率就必然给外语学院带来无形的压力，就必然给公共英语教学带来极大的影响。

第一，当命题要求是统一的，大学生英语水平无法突破。日本高校大学生词汇量平均为13200个，中国大学生平均词汇量是4500个；英语文章有效阅读速度是每分钟250个词，中国学生平均速度是每分钟70个词。不是中国大学生英语水平差，而是四级考试只要求4700个词汇和每分钟70~100个词。当大学英语教材出版商为了扩大市场，在教材编写体例、词汇与练习和考试题型保持一致；当公共英语教师有意或无意在规定的词汇和阅读长度中不断应试训练，大学生的英语水平能有突破吗？

第二，当考试是全国统一的，公共英语教学无法突破。统一命题，试卷并不考虑教育发达和欠发达地区的差异，或一本高校和二本高校在生源英语、教学资源等方面的差别。后者只能把有的公共英语学分用于帮助学生通过四级考试的教学中，而前者因为教学考核指标是四级和六级优秀率，因此，应试教学还是无法根除的，与中小学同质化的通用英语教学还是无法改变的，开展帮助学生用英语进行专业学习和科研的专门用途英语还是无法实现的。这样，我国大学生就永远无法学会用外语熟练地汲取他们各自领域的国际前沿信息、交流科研成果。

第三，当考试是标准化的，学生的语言应用能力是无法提高的。

四、六级考试的题型和分值是听力35%、阅读35%、写作和翻译各15%，听力是新闻和日常对话，翻译

大学英语四六级考试 停摆进入倒计时

■蔡基刚



蔡基刚
复旦大学教授

是中国传统文化介绍。这种“一刀切”的做法意味着民航学院学生关于驾驶员必须了解的驾驶员与驾驶员之间的交流，或驾驶员和指挥塔之间的对话的训练只能放弃，而去专攻他们今后工作根本不需要的BBC或VOA新闻。这意味着理工科院校学生关于读（专业期刊的信息汲取）和写（科研成果的交流）的能力训练只能减少，不得不花35%的精力去训练新闻听力，花15%的精力去翻译中国传统文化。

第四，当命题主要是客观题时，牺牲的只能是学生独立分析和批判性思维的能力。

四选一命题形式是在所提供的信息正确与错误之间选择，但却无法测试所提供信息的可靠性、合理性和科学性，无法测试评价和综述信息的能力，而这些正是当今大学生应该具备的信息素养和学术素养。短文写作考查的是语法和用词的正确，鼓励的是什么保险写什么，鼓励的是没有真实思想的空话假话大话；养成的是I think, I believe这样不需提供任何文献引用和数据支撑的违反英语学术规范的话语风格；培养的是“因为……所以……”这样不考虑其他变量因素的简单、幼稚甚至违反逻辑的推理。

教育部最近提出金课高阶性、创新性、挑战度的要求，以期建设两千万一流本科课程。但是从事教育的人都知道，课程内容归根结底是受考试制约的。考试是指指挥棒，有什么样的考试就有什么样的课程。只要四、六级考试没有高阶性、创新性、挑战度，那么一流本科课程就无法实现。

没有一个国家的学生外语水平和外语教学是通过一个全国统一的教育考试提高的，没有什么比浪费大学生的青春年华更悲剧。30年来，我们麻木了。就如机场安检，尽管现代机器完全可以检测箱子里的电脑和雨伞是否安全，但照样规定拿出来检查。尽管四、六级考试满身是病，但每年照样运转摆动。

该醒醒了！为了学生，为了国家，四、六级考试必须立即停摆：1. 考试从教育部门脱钩，学校教务处不再组织；2. 考试转变为类似托福雅思类的社会化考试，成绩只报告学生本人；3. 考试不能改头换面以国家英语能力等级考试新面孔出现，后者必须停止开发。