

在全校本科教学工作会议上的讲话

校长 葛世荣

(2013年12月23日,文昌校区电教馆)

刚才,宋学锋副校长代表学校把2010年以来学校本科教学的进展情况、存在的问题,还有今后的工作思路和工作重点给大家作了详细的介绍。赵跃民副校长把2010年以来我们学校在本科教学方面取得的成果、立项项目、教改的成绩向大家作了汇报,并进行了集中的宣读和表扬。我想,这次会议的主题是非常明确的,就是谋篇布局、全面深化教学的综合改革,从而切实提高我校本科教育质量。

大家知道,现在正值我校党的群众路线教育实践活动的收尾阶段,也就是整改阶段。前一段时间在听取方方面面意见的时候,在汇总上来的1000多条意见里,围绕教学尤其是本科教学的教师意见、学生意见占了比较大分量。所以,这次会议出台的文件中,很多是针对大家的意见和建议作的调整或修改。因此,今天召开这个会议,并在这个会议上出台新的文件,也是我们群众路线教育实践活动的整改成果和具体措施。

有人说:“成绩不讲跑不了,但是问题不找不得了。”所以我下面的讲话里,对问题要多说一点,而成绩则点到为止,因为宋校长已经说得很详细了。

如果从2010年算起,或者说过去五年以来,学校在本科教学方面,应该是投入最多、改革最大的一个时期。集中起来可以归纳为**两项改革,两个加强**。

第一个改革,是改革了我们学校实行了多年的校院两级财务

分级管理中的薪酬支付制度，从而彻底解决了本科教学师资紧缺的瓶颈问题，大大调动了学院和相关方面补充教师数量的积极性。因此，五年来共新进教师约 600 人，比之前增加了 50%。这五年来，学校每年都安排 2000 万元专项经费用于师资队伍建设，而这项经费收益最多的是本科教学师资队伍的提高，无论是引进教师，还是教师进修和出国留学，从而使我们学校的生师比下降了四个百分点左右。

第二个改革，是进一步改革了人才培养方案，目前已经树立了宽基础、强能力、有特色的矿大育人理念。比如说，现在实行的按大类招生；2008 年培养方案修改的时候设立了创业课程模块，这在全国是比较早的；切切实实地加强了实践教学，从今年开始把实践实习经费由原来每年 600 万翻到 2400 万；在“卓越工程师计划”基础上提出了“卓越采矿工程师”的矿大人才品牌；成立孙越崎学院并深化人才培养模式改革。所有这些改革，都对我校本科教学产生了重要影响。

关于两个加强。一是加强了教育国际化的力度，使我校的出国留学学生从无到有，来校留学生从少到多，学校专门成立了国际学院，组建了国际矿业高等教育联盟，今年又设立 1000 万元留学奖学金，用于我校学生出国访学和外国留学生到矿大留学的奖学金，这在全国高校都是少有的，但我们地处徐州必须这样做。今年学校增聘了 15 名英语教师，用于补充孙越崎学院、国际学院和外文学院的师资力量，提高公共外语的教学水平。二是加强了教学平台建设和条件改善，以建成三个国家级的教学中心和一批国家和省部级的特色专业、精品课程等。我粗略地统计了一下，这五年学校从教育部获取和学校拿出来的经费，共投入本科教学

实验设备和教学条件约有 3.03 亿元，这在新校区债务的偿还压力很大、教职工和退休职工收入大幅度增长的时期，能够加大本科教学的投入力度到 3 亿元是难能可贵的。

但是，我们说问题不找不得了。归纳起来，除了刚才宋校长说的五个问题以外。我觉得我们现在本科生教学问题主要体现在以下几个方面：第一是教学改革不够深入，第二是教学精力不够专注，第三是教学方法不够生动，第四是学生的学习动力不够强劲，还有一个老问题就是生师比长期居高不下。这些问题如果不下决心解决，那么我们本科教学质量会受到很大影响，甚至影响到学校的发展。因此，学校经过认真研究，广泛征求意见，出台了这个提高本科教学质量的实施意见，其中的改革重点和关键环节，刚才宋校长已经向大家解释说明了，下一步就是要进一步推动和贯彻落实好这些意见的实施。

我下面重点讲**两个问题**。

第一个问题，如何正确认识本科教学工作，或者说如何正确认识人才培养工作。教学是人才培养的重要环节，这是不可否认的。但是我们还得承认教学不是人才培养的唯一手段。教学重在传授知识、经验和思想，但是人才培养除了知识传授以外，还要培养学生的独立思考、创新和动手能力。因此我们要知道，教学不是单纯的讲课，而是要把教学提升到人才培养的层次上来理解和认识。为了做到这一点，我们必须破除两个错误的认识，或者说两个存在偏差的认识。

第一个错误认识是：教学不是学术活动。我们通常都把教师比喻为教书匠，似乎任何人只要拿起书本站上讲台，就可以向学生授业解惑了。显然这个想法是不对的。所以，新教师入职以

后不能马上推上讲台，必须有一定阶段、一定时间的培训过程和能力增长过程，才有资格站在讲台上给学生授课。能够站上讲台是一种荣誉，也是一种责任，更是一个学术水平的标志。我个人认为，大学教师应该是一位匠心独具的师者，也就是一位具有工巧独特的学术构思的教书匠：他必须有学术构思，而且这构思是独特的巧妙的学术构思，而非一般的授业解惑。

我这里举个例子。1990年前后，美国大学跟我们的现状一样，之前也是重科研轻教学。为了改变这种现状，当时的卡内基教学促进会主席博耶出了一本书叫《大学的反思》，其中他提出教授的学术应该包括四个方面，就是发现的学术、综合的学术、应用的学术和教学的学术。前三个学术主要是针对科研，他在前三个学术的基础上，专门加了一个教学的学术，而且他认为这四者之间紧密关联，如果忽略了某一方面，或只看重其中某一个方面学术的话，都将损害教学的体系和质量。这个概念使美国大学的教学理念发生了翻天覆地的变化，从此教学学术运动在美国大学广泛推广。20多年来，美国大学教学学术活动的发展和扩大，使它的大学教学水平得到明显提高。

我想，从教学学术这个理念来看，一名伟大的教师要坚持培养学生的积极而不是消极的学习态度。他是不是一名伟大的教师或教授，就要看他能不能培养学生积极的学习态度，同时鼓励学生进行批判性的和创造性的思维，从而使他们毕业以后能够获得持续学习的能力。如果做不到这一点，他就不是一名伟大的教师，充其量是一名合格或者说基本达标的教师。从学术创新的角度来看，一门好的教学，不仅仅限于知识的传授，同时还要能对传授的知识进行改造和扩展。一名教师站在讲台上，要对你所讲

的这门知识进行改造和扩展，然后再传授给学生、讲解给学生，而不是照本宣科，拿来主义。同时通过学生的课堂讨论、评论和提问，也促使这位讲课教授被推向新的研究方向或对学科问题进行再思考。这是一种逆向的动力，学生促进教授去思考学术问题。所以说，如果没有讨论、没有评论、没有提问，我们就很难达到学生促进教授学术思路提高或改进的要求。如果达不到这种教学功能的话，博耶认为，知识的连续性就会中断，人类知识的积累就将会被削弱。所以，我想博耶后来被称之为美国或者世界高等教育改革的一面旗帜，原因就在于此。

由此我们得到的结论就是，教学是一门专业性很强的学术活动，其学术水平就决定了教学质量，因此，我们应该大力提倡、支持和鼓励教师从事教学学术活动，从而提高他们的教学学术水平。

第二个错误认识是：教学和科研二元对立。博耶认为，要提升教学学术水平，不是少做科研多做教学，相反，科研是大学教师提升教学学术水平的重要基础。理由有三条：首先，教学学术要提高，就要求教师能够承担和实施发现的学术，必须精于思考，善于探究学科发展，而且能够把相关的学科理论传授给学生，这是发现的学术，要求教师必须进行科研；其次，教学学术要求教师能把杂乱无章的知识变得有序，并且能让学生理解，这就要求教师有知识综合的学术能力，使得学科知识容易被学生理解和吸收；最后，教学学术离不开应用的学术，只有通过学生应用学科知识来解决问题，才能让知识具有生命力，才能传播知识。因此，一项有价值的教学活动要使学生成为反思性实践者，引导他们积极投入到知识学习和应用过程当中去。

我们可以看到，发现的学术、综合的学术、应用的学术都是在科研工作中体现的，高水平的教学和科研密不可分、相互促进。这就要求我们中国矿业大学的教师一定要把教学和科研紧密结合，寓教于研。

第二个问题，何为制约人才培养质量的瓶颈。制约人才培养质量的瓶颈主要包括开放教学、师资队伍、教材。但是，我认为学生单单毕业不能称其为人才，充其量称其为矿大毕业生。只有具备了专门的技能、系统的能力和优良的素质，才可以称其为人才。在这里，我讲几个焦作工学院在 1931 年到 1949 年近 20 年提高人才培养质量的故事，以这些事例来给我们一些启发。

第一，践行特色办学理念。那时国内仅有几所大学设立了工学院，但专业相对还是少，而且专业面对的行业性还是非常细的，针对这些弊端。私立焦作工学院的先驱们进行了特色办学的探索和改革，1931 年提出“本学院以教授工程学术，养成建设人才，而应社会之需要为宗旨”。1933 年提出“本校拟向完整的工程科学之方向发展”，“把它办成一所著名的工科学府”。这些所谓的口号也好，目标也好，奠定了当时私立焦作工学院的在全国的特色办学地位，即一所著名的工学院或者工程学府。

为此，焦工的先辈们在 1936 年开始改科为系，设置了采矿、冶金、路工、水利四个系，这一特色化的专业改革在当时的国内属于先行者，在国内高校中较早地着眼于世界高等工程教育科技前沿的发展趋势的改革，而且提出了以美国工科大学为蓝本来设置培养方案，并使用原版的英文教材，但课程设置上结合了中国实际，强调学以致用。

目前，矿大有 59 个本科专业，我们反思一下它们是不是缺

乏了一些育人理念的设计，而不像刚刚提到的焦作工学院那样，明确地指出是工程教育、培养国家建设人才。我们目前真正在国内外叫得响的专业屈指可数，而且大多数专业都缺乏独有的特色，人才培养方向和课程设置也与其他学校（不管是比我们水平高的学校，还是比我们水平低的学校）没有太大差别。因而，我们的矿大毕业学子们拿不出他无我有、他有我优的绝活，这是值得我们每个学院的领导者深思和醒悟的。

第二，大力提倡教学方法改革。例如，当时的焦作工学院十分强调寓教于研，留学归国的教授们自费创办了《焦工学生》（就是蔡元培先生题写“好学力行”封面题词的学刊）、《焦作工学院院长刊》，同时设立了“张仲鲁先生工程论文奖金”，“以鼓励学生研究工程学术，发表有条理之思想或者根据之调查为宗旨”，这个措施在当时国内所有的工科院校里面是一个创举，对于提倡学生坚持理论联系实际，研究工程学术有着很大的推动作用。再如，那个时候就鼓励学生调查研究，做出一些有创新思想的成果发表在焦工学生的刊物上，还设立了奖学金。当时的焦作工学院特别重视实践教学。焦工的学生除了在校内做一些实验以外，从三、四年级开始，学生们利用春假或者暑假安排参观、地质调查、实地测量，或者安排学生去工厂、社会实习。学生们的实习报告、实习记录本要严格地考核，作为科目成绩的一部分，如果不及格，就要随下一班重修。此外，各系增设了专门的实验室，来培养学生们最基本的实验技能，这在当时的情况下也实属不易。

焦作工学院特别提倡通识教育。抗战爆发以后，私立焦作工学院已经与其他三所工学院组建了国立西北工学院，以张清涟为

代表的归国留学教授们提出了“通识教育”理念。1939年，焦工的三位教授撰写了一篇文章，在国内引起很大的反响，这篇文章的题目是《吾国工业化的前景与人才关系之探讨》。他们认为，国家要实现战时大后方工业建设的新目标，急需两类不可或缺的人才，一是某一行业的专业技术人才，二是具有宽广思维和通盘协调能力的组织人才，两者须均衡培养。1943年，当时国内著名的化学教授、焦作工学院的唐仰虞写了一篇文章，专门提出了“造就通才”的具体思路，他提出“须添设有关通识的课程，而减少专攻技术的课程。”“吾辈所指称之工业组织人才，除却专业技能之掌握，对于旁及的心理学、社会学、伦理学，以至与工科有关联的人文科学、文化背景、历史地理等，都该有一定的了解。”刚才，宋校长说我们部分院长、教授对减少专业技术课程、增加通识课程不很理解，八十年前焦工前辈们提出的通识教育理念，给我们指出了方向。为此，唐仰虞教授明确提出了工科大学生的培养目标：“当具备健全的人格，求知的热忱，健壮的体魄。立身行事，当忠诚第一；待人接物，以公正为先。除了做有技能的工程师还不够，而应当通晓多方面的知识，样样拿得起，做得好，是多方面的多面手。”这些高等工程教育理念在当时的条件下难能可贵且富有远见，远远走在了国内高等工程教育理念的前列。我举这个例子就是说明，我们目前的教学改革、我们的办学理念，可能还要进一步升华。

目前，我们矿大学生素质的短板正是在于创新素质、通识知识和实干能力。应该承认，这几个方面是我校人才质量的关键缺陷所在，我们过去对此忽略的太多了，现在应该给予高度的关注和改进。

第三，严格教学和师资质量管理。焦作工学院的教授们始终坚持工程教育培养人才“重质不重量，贵精不贵多”的原则，换句话说，不是以量求胜而是以质求胜。例如，当时他们录取新生的时候，虽然事前已有招生名额打算，但他们还是制定了专门的标准，不以名额而录取，而以标准决定录取，宁可不录满，也要坚持标准；而且考试的数理化试卷均为英文出题，英文答卷，录取标准很高。焦工的《学规》明确规定了学生从日常生活到教学管理，从学习成绩考核到升留级制度，从奖励到惩罚等各方面的规定，促使学生认真学习，一丝不苟。学校通过不同频度的考试、学期结束后张榜公布成绩等一系列措施来激励同学竞争，从而鞭策落后者。抗战爆发前，私立焦作工学院的毕业淘汰率（就相当于我们的毕业不合格率）是百分之三十，日常学期考试淘汰率是百分之十左右。焦工在对学生严格要求的同时，制定了奖励优秀学生的办法，例如各门课程平均分数在85分以上者可以免学费。应该说，当时对教学质量把关是非常有效、非常具体的。

再如，严把师资选聘关口。由于当时的教授们都是从美国留学多年回来的，所以他们规定“本校的教员非博士不聘”，后来发现这个规定在实际操作中很难完全做到，就改为“本校教员非留学生不聘”之标准。这个标准现在我们矿大也达不到，而且我们的院长、教师们可能对此也有不同意见，认为标准太高了。但是，正是这个高标准使当时的焦作工学院汇集了一大批学贯中西的学界名流，包括了丁肇中的父亲丁观海，从美国获得博士学位后招聘为焦工的土木工程教授。特别可贵的是，学校对教师严格考察，对中外教师一视同仁，督之甚严，对于外籍教师都要随时随地的进行课堂抽查。同时，对于教员的学习、教学、科研都有

极其严格的要求。对于主讲工科专业的留学归国教师，学校都要进行制度化的定期英文口语和书面考试，还进行人文知识的综合测试。

当前，矿大的学风和教风都还存在一些问题，解决学生学习动力不足，奖惩不够严厉，教师不乐教且教学本领弱的问题尤为迫切。那种只顾招学生、不顾学生成才和竞争力的办学思想实在是说不过去。因此，我们此次出台了意见，对这些问题都有所涉及，希望有关部门和各个学院要真抓实干，动真碰硬，切实改变教风和学风的一些薄弱环节和存在的问题。

第四，倡导教书育人。教学质量是一个系统工程，只有把教书与育人紧密结合，才能全面提高人才培养质量，这涉及到课堂、课外以及教材多方面努力的问题。

例如，焦作工程院的教授们十分注重大学课堂授课方法的改革探索。**一是**改变西方授课不注重体系和框架的模式，注重从简单到复杂、从总体到细节的有序渐进、逐步深入教学方法，从而更加符合中国学生养成的思维方式。**二是**针对民国时期缺乏实用人才的特点，非常注意在教学过程中强调学习理论知识和培养学生动手能力结合的重要性，启发学生从身边一些经常遇到的简单的事实去领悟比较深刻的道理，更加注重鼓励学生自学，培养学生的自学能力。**三是**重视拓宽学生的知识面，鼓励大学生选修中国传统文化课程，比如说书法、绘画、艺术、历史、心理学、伦理学等。这些课程都开了，而且是鼓励同学选修。在一些讲授理工科课程的教师，也颇有能力延伸拓展教材内容，在讲授科学内容的同时他们把一些人物的生平和经历结合进来。比如当时讲授物理的张德居教授，不仅讲授物理学知识而且结合课文引证大量

古代中国的物理学史料，包括沈浩、宋应星等古人的发明创造来启发学生，使学生了解中国物理学的发展脉络，激发他们的民族自豪感，从而更好地掌握物理学的思想和概念。他还游刃有余的向学生讲解中国古代传统文化中的有关物理学和自然科学的诗文、小说、笔记和各种典籍，所以他讲课具有很大的感染力，学生非常喜欢。

又如，焦作工学院的教授们结合当时的情况，努力营造中国古代书院式的师生关系。著名的采矿系教授钱穆宁尝试建立一种“家庭学校”的氛围，他不仅授课有术而且经常邀请学生到家里“坐拥书城”，把自己珍藏的中国古典文化典籍让学生阅读，开阔学生的眼界，培养他们风雅阅读的风尚。这成为民国时期河南境内大学的一种特别情况。在讲台上，焦工的大师们侃侃而谈，而课下他们就邀请学生到自己家里打开书柜，让学生读几本好书，又成为学生们理解人生、养成书斋趣味的心灵大师和精神导师。教授们还经常邀请有共同价值观的学生来家里谈话、读书和平等对话，以他们的长者风度、扎实严谨的治学风格对学生进行人格魅力的感染和熏陶。现在，我们矿大有 300 多名教授、约 500 名副教授，此 800 大将中少有能做到这一点的了。

再比如，民国初年国内大学的专业课教材都是取自国外，而焦作工学院的教授们则自己动手，立足于国内开始编纂一批符合中国实际的教材。据记载，这个期间的焦作工学院教师们出版了物理教材 3 种，化学教材 6 种，英文教材 8 种，地质教材 8 种，冶金教材 9 种，桥梁工程教材 9 种。1935 年，汴梁书局出版了一套焦工教授编写的《大学丛书》，涵盖了文史哲、艺术、体育、物理、化学、冶金、机械、采矿、测量等各个领域的学科专业，

成为了当时国内很有影响的一整套教材。虽然当时编纂物理学教材，最早是北洋大学和东南大学，但编写较好者当属焦工教授编写的《大学物理》，这本教材后来很快得到国内物理学界的认可，并且长期成为民国时期高校普遍采用的教材。

回顾这些久远的例子，我最想说的一句话就是，没有不好教的学生，只有不会教的老师。当今，矿大的学生多了，教授也有办公室了，教室里也安装多媒体了。但是，我们仔细回味一下，扪心自问一下，我们是不是缺少了一些讲坛上的魅力？缺少了与学生以朋友对待的心灵指导？缺少了大学应有的育人觉悟？有一项调查资料显示，部分高校教授课堂教学好的仅占 5%，较好和一般的仅占 20%，较差的高达 74%，突出的问题是教授们上课照本宣科，讲课语言乏味，讲课内容陈旧。我想，这些问题或多或少在矿大也有所反映，我们不能回避。

各位老师、同志们，八十多年前的私立焦作工学院教师和学生同舟共济，以发展“完整”的高等工程教育的崇高理想辛勤探索和实践，使当时的私立焦作工学院得到了迅速发展，使其知名度和影响力在国内迅速提高，走的就是“提高办学质量和人才培养质量”之路，使得焦作工学院被京沪界赞誉为“中国工程教育的楷模”。这些已经遥远的、渐行渐远的历史画面，让我们回望矿大之前的私立焦作工学院办学理念，回望那些师长们为发展现代工程教育而努力前行的身影，为我们教书育人改革与实践树立了榜样，非常值得我们记忆、回味、学习，也给了我们许多启示！但愿我今天讲的这些故事，能激励我们矿大教师积极投身于人才培养的改革之中，真正把我们矿大的学生培养成为学术的精英、行业的领袖、国家的栋梁！