

高教动态

2014年第21期

华北电力大学高等教育研究所编

2014年12月20日

本期专题

通识教育的“道”“术”之论

【编者按】近些年来，通识教育几乎已经成为每个关心中国高等教育的人绕不开的一个话题。虽然对于走通识教育的路线，人们并无异议，但这条路该如何走，却是见仁见智。

2014年12月，北京航空航天大学人文与社会科学高等研究院主办了第三届通识教育思想年会，我校高教所相关人员应约参加。在本次会议上，各方学者针对通识教育，尤其是理工科学学生的通识教育展开了一番论述。其中，既有通识教育理念之“道”，也有如何加以实施之“术”。本期《高教参考》特将其部分观点加以整理，以期对我校相关工作的开展有所启发和帮助。

北航通识教育的改革与实践

北京航空航天大学人文与社会科学高等研究院院长 高全喜

今天我们这个关于北航高研院通识教育的小型座谈会，我先准备谈三点，它们是我这几年在北航搞通识教育的几点体会，我觉得它们既具有特殊性又具有普遍性，值得拿出来为大家分享。

第一，为什么北航要搞通识教育呢？这个问题是我一直在思考的一个现实的问题。我记得，5年前怀校长找我的时候，说是北航要搞一个人文社科高等研究院，主要的工作就是在北航探索出一个通识教育的途径，其次，北航文科比较弱，要通过高等研究院，搞一个小而精的精品文科，带动北航社会科学的研究。今天我们这个座谈会，主要不是谈北航高研院的社科研究(其实我们也是做的很优秀的)，今天重点谈通识教育这一块。我想为什么北航要搞通识教育，而且到今天勤勤恳恳搞了5年，上了一个新台阶，为什么今后还要加大力度，进一步巩固和提高，我的体会是这样的。

从现实和直接的人才培养的角度来说，北航的通识教育首先来自北航大学的人才培养需要。北航作为一个著名的理工科大学，如何在今后的发展与学校定位中迈向一个真正的现代性大学的问题，这是学校这些年来着重思考的一个问题。去年北京航空航天大学建校60年，60年校庆前后学校领导层召开过多次研讨会，领导们都有这样一个共识，即北航60年的发展历程，到今天已经进入一个新的阶段。60年来的北航教育，可以说是可圈可点。但是回过头来说，也有一些遗憾，像老校长李未院士和在职的怀进鹏校长，他们也多有感慨，60年来北航确实是培养了一大批卓越的科技专家，工程师、设计师大有人在。但是，北航培养了多少真正的科学家、理

论家，乃至在国家事务和社会领域中，有多少来自北航培养出来的科技精英、领导精英，甚至思想精英呢？相比之下，甚至与清华大学、浙江大学、上海交大等同类型的理工科类大学相比，还是有明显短板的。

当然，原因是多方面的，也未必北航就一定要走那些理工类大学的路，但是，有一点还是普遍认同的，那就是北航的教育，不能太单一化了，不能仅仅以培养工程师和科技专家为目的，应该多元化，应该加强基础研究与教学，应该加强高等教育的人文与社会科学的培育与滋养。因此，通识教育就提到了议事日程，成为北航领导层的一个重要工作。关于通识教育，目前很热，莫衷一是，各个大学都在搞。北航如何搞，讨论的结果是，北航应该在遵循普遍性的前提下，搞出自己的特色，首先要确立目标，建立机制，明确任务，然后是自由探索，重在试验，允许犯错。我感觉北航建立文科知行实验班，设立人文与社会科学高等研究院和学校通识教育课程建设委员会，由我们高研院来统筹落实学校的通识教育规划，先从文科做起，然后逐渐扩展到理工科各个学院，这一做法，充分体现了北航领导层，尤其是怀校长的广阔视野，以及实事求是的办学精神。

通过我们高研院五年来的实践和探索，我觉得北航不但完全可以搞通识教育，甚至通过自己的努力，结合北航的理工科大学的学科特色，完全可以在中国的大学教育改革中闯出一条新路，构建一个面向理工科大学的通识教育的“北航模式”。我们的具体做法，以及五年来的艰难曲折的发展经历，这次座谈会的资料以及下面诸位的发言者将会详细谈，我在此不准备多说，我想说的是，像北航这样的理工科大学，生源非常优秀，是全国各省高考中的前 1000 名的考生，这些学生来到北航，不能仅仅给他们上

优质的理工科专业课，还要提供各种丰富多彩的课程，学生有这方面的诉求，未来社会也需要多元复合的人才。通过通识教育，就可以为他们打下一个人文底蕴、人格塑造和想象力、判断力的基础，这是他们未来学习任何专业课程和从事任何工作都需要的，是一辈子都受用无穷的。北航的大学教育已经不再满足于培养工程师和科技专家，而是想着培养未来社会的领军人才，即知识精英、社会精英和政治精英的目标迈进，所以，通识教育都是非常迫切的，通识教育不是万金油，塑造人的灵魂和夯实知识的根基，即便是作为一个现代社会的一般成员，一个工程师和技术人员，也需要人文的素养和社会的知识，就不用说卓越的科学家、科技工程的领导者和社会与政治领域的领军人物了。

因为学校的培养目标变化了，提升了，所以，通识教育在北航就成为教学改革的一件大事，成为本科教学的一项基本工作，不但我们高研院予以设计和实施，教务处也从教学管理方面给予了大力的支持，制定了一系列推进通识教育改革的政策，还有很多理工类的学院，像计算机学院、仪器工程学院等也率先意识到通识教育的重要性，纷纷加入到通识教育的改革之中，从而使得北航的通识教育不仅局限于知行文科实验班，而是逐渐向理工科扩展。去年是这个基础上，学校成立了学校通识教育课程建设委员会，这就从学校层面设立了一个统筹领导性的机制，这个委员会下设四个板块，分经典阅读、人文科学、社会科学和科技文明四个分委员会，从而构建了北航通识教育课程建设的整体架构和布局，未来的发展，就是按照通识教育的定位，进一步充实各个板块的课程内容。

基于北航四年来通识教育的研究与实践，结合北航本科教学各个的特殊性，加上四年来北航通识教育探索中的经验，去年即 2013 年北航正式发布了《通识教育白皮书》，这个白皮书是我国第一家大学发布的关于通识教育的官方文件。这个白皮书，在我看来，具有三个方面的意义，第一，确定了北航通识教育的定位与发展模式，为北航未来通识教育的进一步发展，提供了路线与政策方面的指导与方向。这个文件是从四年来北航通识教育的实践中总结提升出来的，其中有我们的经验，也有我们的教训，经过反思、改进完善，北航找到了一条适合自己特色的大学办通识教育的途径。第二，这个文件不仅对于北航的通识教育具有指导性的意义，而且具有某种北航模式的意义，它为中国大量的理工科大学如何开展通识教育提供了一个借鉴。中国的大学由于历史的原因，理工科主导的大学非常之多，这些大学近年来纷纷转型，向综合性大学转型，但是由于院系结构等约束条件，如何开展人文与社会科学的专业性教学，并不成功，而更加基础性的通识教育，其开展就更加困难和不得要领了。通过我们通识教育的北航模式，可以向他们表明，理工科主导的大学，也是可以办好通识教育的，我们发表的《通识教育白皮书》有从观念到机制、课程、教师等一整套方案，可供他们借鉴。第三，通识教育来自西方的大学教育，其观念、课程以及运作模式具有明显的欧美特征，但是，如果从文明史的视角看，传统中国的文明传统，尤其是儒家也有通识教育的丰厚遗产。因此，在中国搞通识教育，还应该包含中国文明的要素，《北航通识教育白皮书》充分体现了中西文明在通识教育方面的交汇融合，这表明北航的通识教育，不是单纯克隆哈佛大学通识教育的《红皮书》，而是具有中国文明的底蕴，追

求的是古今中西的融合，我们北航培养的高水准的人才是具有中国文明情怀的领军人才。

第二，通识教育是中国高校教学改革的迫切需要。前面我只是谈了北航针对自己的学校定位开始探索通识教育，其实这个工作不是封闭的，不是仅仅局限于北航一隅，我们在北航，也深刻感受到当今中国高校改革的汹涌浪潮，通识教育不过是这股改革浪潮的一个表现而已。大家都知道，中国的高等教育从改革开放到今天，已经延续发展了30多年，从第一批大学招生到今天，基本上走的是快速增量发展的道路，从扩大招生、学科建立、学制规范、大学扩张、学校合并，一路高歌，时至今日，这条快速扩展的老路已经走到了尽头。这种发展路径，固然取得了重大的成就，但也遗留下一系列重大的弊端。别的不说，仅仅就本科教学来说，我们看到，三十年的发展，使得我们的专业教育不仅没有开放出学术本身的自由想象的空间，而是日益固化，日益封闭，日益狭隘，学科分化、学院壁垒、知识狭隘、思想保守，这些专业至上的毛病不但束缚了大学的教师，而且更为严峻的是反映到大学的本科教学上来。我们培养的大学生，大多只是拥有了一大堆专业性的知识，此外，心灵狭隘、知识单一，缺乏思想，以及与知识创新的想象力、批判力，尤其是公民人格方面的素养，人文底蕴的滋养，更是乏善可陈。正是上述人才培养方面的短板，使得很多有识之士感慨中国大学教育的失败。也正是基于中国高等教育的专业化至上的人才培养的弊端，通识教育在中国应运而生。

就人才培养来说，无论专业教育多么重要，仅仅专业教育是不够的，此外，还需要通识教育的基础培育。通识教育涉及一个人的整全的知识结

构，尤其是涉及人格塑造、德性培育、心灵能力(诸如想象力、判断力和批判精神等)的激发。所以，中国的大学教育要克服专业教育至上、封闭式、狭隘性的专业教育，培养具有创新精神和完满人格的优秀人才，就有必要开展通识教育。当然，通识教育不是传统的人文素养之类的通才教育，不是点缀一些人文知识的花絮，而是一套完整的教学体系，具有一整套核心课程，我们看到，西方的大学经过几十年的探索，已经逐渐搞出了他们一套成熟的通识教育的模式，从而适用了西方社会的需要。我们中国要搞通识教育，不但要明确自己的通识教育的目标，而且还要处理中国文明的传承问题，还要处理中国三十年来积累下来的专业机械分割的问题。因此，中国的通识教育，面临中西大学教育的两个方面的挑战，一是西方模式与中国文明的关系问题，即如何把中国文明文化的典章智慧、经典理论转化为中国通识教育的课程之中，从而形成中国自己的通识教育的知识与课程体系，塑造包含中国精神的精英人才。二是如何处理专业教育与通识教育的关系。倡导通识教育，不是废除专业教育，而是弥补专业教育的不足，通识教育与专业教育不但不是矛盾的，而是相辅相成的，搞好了，应该是人才培养的车之双轮、鸟之双翼，结合起来，才能培养出杰出的现代性人才。

中国大学开展通识教育，还是近些年来事情，现今虽然炒得沸沸扬扬，但是如何搞好通识教育，把这个经念好，却并不是一件容易的事情。为此，我们高研院在开始搞通识教育的时候，没有一哄而散，而是做了深入的调查研究，具体而深入地分析了西方大学的通识教育模式以及中国近年来搞通识教育的几个较为成功的试点大学，梳理他们的经验与教训，研

究他们的背景与运作机制，以及他们的理念、方法与课程体系，出版了《转型中国的大学通识教育——比较、评估与展望》一书，客观研究了各个大学的通识教育特征，根据北航的特点，制定了我们的通识教育的定位、步骤与方法以及课程体系。这些调查分析，所围绕的中心问题，依然是上述两个方面的议题：中西文明的关系，专业教育与通识教育的关系。

第三，根据北航的学科特点，建立我们的通识教育课程体系。如何处理中西文明在通识教育的融汇，这是北航通识教育从一开始就注意的问题，为此，我们没有单纯照搬西方大学的模式，而是在通识教育的教学与实践过程中，加大了中国文明的教育内容。例如，在课程设置上，我们基本上是采取了二二制，即西方经典和西方文明文化史，与中国经典与中国文明文化史等通识教育的核心课程，各占二分之一，为学生们开设了大量而精致的中国文明与文化的课程，从而弥补了通识教育西学为主的不足。此外，在教师的配备上，我们聘请了著名的中国文史方面的著名学者担任主讲老师，保证了教学的质量。在小班讨论课方面，我们也提倡学生们通过学习与研读经典著作，树立中国文化的主体性，克服西方中心主义的片面性思维。当然，我们也不提倡中国中心主义，反对文化上的固步自封，而是主张自由开放、中西交融、普世价值，以未来的人类文明导向，化解民族主义的悲情意识。总之，在通识教育的文明取向与人格塑造方面，我们北航的通识教育是开放的、自由的，由于我们学校的文科比较弱小，并没有文化上的传统包裹，反而给了我们一个自由、开放的空间。北航通识教育能够走到今天，呈现出勃勃的生机，一个主要的原因是我们有一个有利的外部环

境，这一点与校领导放手让我们大胆试验、自由发展的魄力是分不开的，为此我要感谢我们的校长。

关于如何处理专业教育与通识教育的关系，这也是我们在北航搞通识教育从一开始就面临的一个难题。为此，我们在文科制定了一个“文史哲入口、政经法出口”的模式，把专业教育与通识教育尽可能结合起来。这一办学方针得到了怀校长的首肯和文科各个学院的大力支持。从本质上说，通识教育不属于任何专业，但又涵括了理工文的所有专业，它们是各个专业赖以提升的思维基础和方法基础，是不同的专业人才赖以成长的人格能力和心灵能力的发动机，所以从根本性上说，通识教育与专业教育是不矛盾的，而是相辅相成的。但是，由于30年来的大学教育，专业越来越固化，而思想教育也越来越教条化，所以使得两厢对立起来。这种状况阻碍了人们对于通识教育的理解，所以，如何把通识教育与专业教育结合起来，就成为一个难题，北航根据自己的学校学科的特征，并没有大张旗鼓地、一步到位地搞通识教育，而是从开始就采取实验班的形式，摸索一条有机结合的道路。例如在文科设立了知行实验班，探索文史哲入口、政经法出口的通识教育与专业教育结合的方式，逐渐积累起来一套通识教育的课程体系，在理科设立了高级工程师实验班和华罗庚实验班，也在搞通识教育与专业教育的结合。这样随着四年来的模式，逐渐把实验班的教学经验聚集起来，开始搞面对学校的通识教育。不过，采取的搞法也还是小步探索，先在四个理工科学院开始试点，一步步展开。并没有仿照复旦大学、浙江大学等搞法，一步到位，全校铺开。之所以没有这样做，主要是因为我们感觉，通识教育说到底是一种奢侈的教育，无论是小班教学、课程数量和

师资力量，以及教学管理、书院体制，等等，就北航的资源来说，都还远没有到位，远不能支撑全校全方位地实施通识教育与专业教育的有机结合。通识教育如果要保持高品质，不注水，不搞滥，就要量力而行，循序渐进。

正是因为我们的审慎做法，北航的通识教育，尤其文科方面的通识教育，从课程设置到师资队伍，以及教学方式，才会在有关领域取得一定的口碑，得到广泛的认同。从第四年开始，在我们初步完成了北航文科的通识教育的整体建设之后，我们随着就开始了面向理工科的通识教育进程，根据《北航通识教育白皮书》的部署，未来五年是北航全面落实通识教育的实践过程，虽然任务艰巨，但由于我们已经制定了整体的发展规划，加上校领导的大力支持，教务处、学生工作处的政策指导，通过理工科各个学院的通力配合，其前景的展望是可以预期的。总之，北航不是像北京大学、中国人民大学、南京大学等大学那样的以文科见长的综合性大学，而是一个传统的理工科为主的正在转型的大学，其通识教育必然有自己的特殊性，但是，我们又不能仅仅看到了自己的特殊性而忘记了通识教育的一般规律，而是要在保持北航特色的基础上发挥通识教育的自由探索的空间，进一步扩展它的普遍性。这就加大了我们在北航搞通识教育的苦难，但是，这也同时给我们提供了自由探索的空间和创造性转换的可能性。

我今天的发言只是开一个头，粗略地谈了一下五年来我有关北航通识教育的三点体会，可以说是提供了一个大的背景吧。至于北航的通识教育具体是如何一步步搞出来的，其中参与者的酸甜苦辣与奋斗的喜悦与痛苦，下面还是请他们来谈，他们的发言会更加具有可读性。

计算机专业人文通识教育初步实践

北京航空航天大学计算机学院副教授 高小鹏

我们面临这样一个问题，对于计算机专业这样一个非常典型的工科专业，是否有必要开展人文通识教育？

回答这个问题，我们首先要清楚我们要培养的人才今后面临怎样的挑战。有一种说法，现代工程领域已经进入了所谓的大工程时代。虽然目前似乎尚未有明确的定义，但人们普遍认为大工程时代的基本特征是科学、技术、社会、人文的综合，即工程项目规模大、涉及领域广，系统复杂程度高，参与主体多，知识与技术密集，并且对经济、社会和环境的影响大。例如，过去盖一个楼，可能只要土木工程方面的知识就可以了。但今天当我们修建一个摩天大楼时光有土木工程方面的知识就不行了，还要具有环境、人文等其他方面的知识。计算机专业同样面临这个问题。随着计算机技术被广泛地应用到几乎社会每一个领域里，那么这个专业和其他领域的知识的交融也就变得特别密切。所有这一切的变化，让我们深切感觉到现代工科类专业面临的挑战就是综合交叉，是学科的复合、知识的复合、人员的复合。这时我们不得不进一步思考一个问题，什么样的计算机专业的学生才能够从事这个领域？为了回答这个问题，我们不妨观察下我们领域里的出类拔萃的领军人物。从他们的身上，我们不仅可以看到他们不具有精深的专业知识，更重要的是你会发现一个很有趣的现象：他们通常在人文方面都颇有修养，对哲学、文学、艺术等方面的知识都很熟悉。

由于历史的原因，我国工科高等教育逐渐形成了专业至上的认识，其带来的直接结果之一就是人文方面的内容在教育中被逐渐削弱掉了。需要注意的是，目前教育中的政治思想、历史等课程并不是我们现在所说的人

文教育。由于高考的现实存在，当前中小学教育基本上不教这类知识。就我个人来看，目前教育体现了很强的功利性，即教育是以解决实际问题出发。如果学的知识不能够解决非常具体的问题，我们往往会认为这个知识没用，而没用的就不必教也不必学。

但教育不能太功利，特别是人文方面的培养，绝不是立竿见影的。在北航发布的《通识教育白皮书》里，我执笔撰写了理工科人文素养这一章。我在阅读其他文章时觉得有一个词特别好，叫做“养成”。养成的意思逐步形成，不是说今天我跟你说了，你明天就能把它建立起来。它需要一个非常长时间才能达成。可是由于我们功利主义的存在，我们在短期内看不到效果的时候，我们就会认为这件事情不行、有问题，我们就把它给砍掉了，这是我们现在面临的教育问题之一。

我们选择在计算机专业开展人文教育，有多个方面的考虑。首先是思维模式。目前工科人才培养由于长期接受专业知识教育，因此人才的专业知识或许很深，但思维宽度时有不足。但对于前述的大工程是一个多学科交叉、多领域人才会聚的领域，如果希望在这里成为出类拔萃的人，成为领军人才、领导人才，那只有专业的深度而没有思维的宽度是不足的。换句话说，将难以成为驾驭型的人才的。

我个人认为人文教育在这方面可以起到很好的思维训练的作用。比如现在有一门讲西方和东方美术的课，这就使得我们可以对美术从多维度看问题的训练。只有从不同的纬度来考察这一个事物，我们才能够比较全面地把握这个事物。思维训练的另一个问题是能否打破思维局限性。我认为人文通识课在这方面可以起到非常大的作用。专业类课程经常是有固定答

案的，或者基本没有固定答案但其答案往往也不会有巨大的偏离度。而反观人文类课程，几乎很难有相近甚至标准答案，是典型的公说公有理、婆说婆有理。我个人认为这样的训练是有益的，可以提升我们的思辨能力。毕竟我们今后面临的大量复杂问题是没有标准答案，它往往是综合权衡之后才得出的一个结论。很显然，能否驾驭这类问题，思维模式就很关键了。人文通识课程中讨论的内容正是因为没有一个固定答案，所以更要求学生需要经过多角度、多维度的去思考，然后得出来一个自己认为可行的一个结论。所以，我认为人文通识类课程对思维的训练很关键。

除了很好的学识和思维方法外，成功与否的另一个因素是在一个领域内的持之以恒。我们经常说告诉学生说应该持之以恒。但其实怎么做到持之以恒并不简单！我们一说到持之以恒，往往只看到了其刚的一面，即不向问题低头。有一次聊天中学习这么一个短文：老和尚问小和尚，有没有见过一条河是直直的流入大海的？小和尚说没有。老和尚再问为什么。小和尚想半天没有想出来。老和尚话锋转折：首先它是不是达成了目标？它达成了，最终汇入大海了。从西一路向东最终涌入大海，这就表示了它的坚持、执著，整个历程是执著的。但是在实现目标的过程中它懂得权衡，因为有些问题绝不是当下能够迅速解决的。为了一个总目标的达成，你在当下可能需要做适当的妥协。这个小故事揭示了刚与柔是一个杰出人才所必须具备的，就是坚持与妥协并重，即刚柔并济。自然科学研究通常是独立一人或少数几人，而大工程就不一样了，往往有多重诉求，如功能、性能、成本等，同时在工程实施过程中还受很多因素的制约，除了技术、资

金、时间等，还会受到团队、政治、环境等非常多因素的制约。因此一个成功的大工程往往是妥协的结果。

所有这些素质，我觉得在人文通识教育当中都能够有所训练。在有了这样的一个基本认识以后，我就在想那我该怎么去做这件事情。2011年，计算机学院的计算机专业入选了教育部的基础学科拔尖人才计划。为此我们计算机学院在2011级新生中组了20人的一个小班。我对于实验班的定位是进行一些有益并且大胆的教学改革尝试。北京计算机学科在教育部2013年排名中位居第4，这说明我们的专业水平已经相当高，故我的一个判断是在专业之外是否能再重点加强其他一些教学内容——这就是人文教育。2012年我们聘请了社科院的一个老师，给我们学生讲一些人文的东西。当时定位是讲讲哲学的东西。一个学期后，从学生的调查反馈来看不很理想，老师自己感觉也不算特别理想。原因想来也很简单，首先是第一次，大家都不熟悉；其次是社科院的老师是研究人员，可能从事课堂教学工作并不擅长。

后来在一次偶然的的机会，我遇到高全喜老师，才知道高研院已经开始在北航推行通识教育了，北航文科这边基本上已经普及了。当时听了高老师的介绍就感觉非常好。虽然说可能他们做的那些课未必一定适合我们计算机专业，但不管怎么说，那样认识问题的新视角和解决问题的新方法，是以前北航所未见的，至少我未见。可以说双方一拍即合！高老师以前在文科这边做了一些工作，现在也希望在理工科做。由于北航是理工见长的学校，因此我个人看法是，在理工科做好人文通识教育对于北航搞人文通识是决定性的。双方协商后决定在计算机专业先做人文通识教育试点。计

计算机学院学生体量不小，一届 200 多人，跟整个文科专业的学生差不多了。2013 年秋季学期，在我们一年级的新生里，我们加入了人文通识课程学习要求。事实上，由于时间紧迫，来不及修订培养方案，因此我做了一个专断的决定：之前的培养方案并没有这个东西，我是强行加入了这个内容。高研院联合了新媒体学院和外语学院，三个学院给我们总共开了 7 门课。我们共有 200 多人分成 7 个小班，授课模式要求是小班授课。

这些人文通识课的教学内容很好。其中一项是很多课都要求学生每周写小论文，大概要写 1000 字，甚至可能更多。在我看来这个要求是特别有意义的。为什么？我们现在的学生写东西，要么写不成完整的句子，要么就一堆辞藻的堆砌，或者词不达意，或者缺乏逻辑。人文通识课程要求写小论文，并且老师进行逐个批改，工作量非常大，教师很了不起！这对于提升写作能力、逻辑思维等都是极为重要的。我们定的课程包括《论语》、柏拉图的《理想国》，还有西方哲学导论、文学与人生、西方美术史、中国美术史、博弈论。我认为这 7 门课分布非常好，覆盖了哲学、历史、艺术等多个方面。我们要求学生有这样几个分类里头自己选择。他在前三个学年中每个学期都要学一门。之所以要求每个学期只学一门并循序渐进持续六个学期，是因为我认为人文素养是慢慢养成的，不可能一蹴而就。同时，我们要求学生选择不同类型的课程，这个学期你学的是哲学，我希望你下个学期就不要选哲学，比如选艺术的东西，其目的在于希望能够通过不同性质的课，对他们进行不同的刺激和培养。

上了一个学期之后，我们做了一次调查问卷，结果跟我预期的判断大体是一致的。总的来说，学生对于学人文通识课总体上持肯定态度，大概

有 77% 学生觉得是很好或不错。他们说“不错”，按照我们中国人一般的理解，就是认同了。还有 20% 的学生不完全认同。我觉得这也是可以理解的，一是每个人都有自己的看法，二是从小学一直到大学以来，过强的专业教育，特别是我们始终在强调的数理化这些东西已经给大家彻底洗脑了。每个学生都认为数理化之外的东西不重要，如果学的不是理工科的东西，他就觉得这东西全是垃圾，全是你硬塞给我的，本能地会产生抵触。因此对于 77% 的认同率，我个人非常非常满意，因为我们不能够指望在中小学包括幼儿园阶段十多年的人文教育缺失，在今天通过一个学期的一门课的教育就彻底把它扭转了。最初时，我预测能有一半的学生持肯定态度就很了不起了，但现在的数字表明我们的第一步是成功的走出去了。我相信，如果坚持下去，这些学生经过一个学期一个学期这么不断地学习，可能就会逐渐发生变化，并且这样一种变化可能会形成一种传统并传承下来，去逐渐影响下面的学生。

在 2013 年做了这样一个尝试以后，我们在 2014 年的培养方案修订中，计算机学院就做了一个比较大胆尝试，就是我要求今后在我们的培养方案里更加充分的体现出来人文素质教育。新培养方案的总学分从原来接近 170 个学分下降到 140 个学分。如此大幅度压缩学分意味着剩下的每一个学分都应具有很高的价值。在 140 个学分里面，其中有 12 个学分是人文通识课程。新培养方案要求学生至少修 6 门人文通识课，从大一到大三，每学期一门课。这个模式大概就跟国外大学的模式差不多了，即一个学期学 3 门左右专业主课同时再学 1 门人文类的课程。

我们会对学生的情况不断地跟踪调查，与高研院一起做定量的研究和分析，看看经过一段时间的坚持和努力以后，人文通识教育能够起到怎样的作用。虽然说那样的一个量化的结论，现在还没有得出来，但是从目前初步的情况来看，我持乐观态度。我认为对于北航这样一个以工科见长的学校来说，确实需要去加强它的人文教育，因为我们的专业教育已经很强了，我们急需去补的是另外一个短板。我认为这个短板就是作为拔尖创新人才必须具备的超越其学科的知识面和思维宽度。而这，正是人文通识教育应该发挥作用的地方。

通识教育之新挑战

台湾世新大学通识教育中心教授 林孝信

今天，我们早已进入了 21 世纪，虽然在新世纪之前，国内的高等教育已经面临了众多变化与挑战，如高等教育的大众化、专业化，甚至是职业化等，但在新世纪，新的挑战还将更多，对于实施通识教育而言，这需要我们认真考虑应对之道。

让我们先来看一下具体会面对什么挑战。在我看来，最明显的挑战就是全球化。我们学生将来要进入高度全球化的时代，在这样的时代，他们应该如何应对将来可能会碰到的困难？对此，我们的教育一方面要有理念，但也要考虑到学生将来的生存问题。

比如，全球化有一个很重要的特点，即高度的市场化。其表现形式首先就是学生毕业后很可能要换十个以上的工作，而在这些工作中，可能只有最开始的一两次工作与大学所学专业有关，这就对我们提出了很大的挑

战——我们的专业教育应占怎样的比重，我们应如何调整？

很显然，在新形势下，我们实行了多年的传统苏联模式必须作出调整，不少人也将解决之道寄托在通识教育上。因此，在包括美国高校在内的众多高校中，通识教育都占据重要地位。我曾经在美国芝加哥大学学习过。当时我便注意到，该校课程学分中，大概有四成都是通识教育，而专业教育在本科教育的比重已经降到40%以下。

众所周知，香港大概在前年开始教育体制大改革，即将三年制大学改成四年制。我曾经到一些学校采访，吃惊地发现，当时有的学校已经把通识教育的比重从原来的10%~20%升到40%，把专业比重降到了40%左右，这个趋势值得我们参考。

除全球化挑战外，我们面对的第二个挑战是，知识爆炸的趋势在新世纪会更加明显。这种趋势不仅表现在知识量的增加，更重要的是知识更新速度会更快，知识本身的“半衰期”也将更短。对此，我们对于通识教育又该如何回应？

在新世纪，人文素养方面的教育也将受到更大挑战。在传统观念中，理工科人才都会被培养成经济建设的专业人才，我们并没有思考到人文素养的重要性。这种现象不仅在中国存在，在西方也是如此。但当我们进入新世纪，希望能塑造一个新时代、新文明的时候，先前的观念和模式在某种程度上就是跟在西方科技发展的后面。我相信我们应该有创造一个更新文明的使命，而要面对新世纪的挑战，我们又需要如何提高理工学生的人文素养呢？

通识教育在台湾实施了 30 多年，但很多内容依然还在探索中。也正因为如此，台湾高校比较强调所谓的全能教育。据统计，台湾地区 160 多所大学中，谈及通识教育的主要理念时，大概有不到七成的高校都说要全能教育。但是这里的问题还是有很多。比如，全能教育是让学生研修不同领域，但不同知识是否有一个整合？是否有背后哲学性的统一？也许并不见得。而在多元化的背景下学不同东西，形式上的多元化可能使得其核心价值渐渐流失，这也值得我们深思。

通识教育之他山之石

北京航空航天大学法学院讲师、法学博士 洋伟江

麻省理工学院（简称 MIT）建立在美国南北战争之后。在此之前，西方大学主要强调以求知为兴趣的大学理念，但 MIT 开启了全新的大学教育模式——将办学重点放在塑造一批工程技术的专家上，讲究实用。然而在建校之初，该校就强调学生不能成为技术很窄的人才，而是要适应社会职业变迁，并在此基础上推行通识教育。

MIT 早期的通识教育服务于工科学生的培养，虽然在理念上很受重视，但没有完全的独立地位。这种情况持续约半个世纪后，校方认识到单一工科教育有问题，应把工科和理科结合起来。此时，MIT 在整个教学模式上进行了改革，除工科外，专门设立理科独立专业，而这些理科专业的核心就是通识教育。从这个意义上说，MIT 的工科通识教育首先的切入点是理科。

二战结束后，MIT 开始了第三阶段的反思，他们发现自己的通识教育有一个严重的缺陷，对文科太轻视了，于是提出一个大的方案，即除了理学院以外还要有人文学院，文科不能仅作为教研室存在，还必须设立独立学

科，而且他们的目标并不仅是让理工科学生听一听文科的课，而是文科的发展也要有精深的研究。他们秉承的理念是，MIT 工科是最前沿的，人文科学也要做到全美最顶尖的。只有这样，通识教育才能反馈给工科。

我觉得这点对我们的高校特别有借鉴意义，即使我们的工科在全国是最好的，但如果文科是三流的，通识教育一定做不起来，因为制度上就不会构成对工科学生的挑战力。

自上世纪 50 年代起，MIT 开始建立文科。该校文科的突出特点是小而精，每个专业都精挑细选，只发展通识教育特别需要的专业。而且一旦决定，就会下巨资扶植。此外，他们的文科确实跟工科结合在一起。以艺术专业为例，不同于其他学校，MIT 把艺术和计算机、数字化联系起来，比如把达·芬奇所有的画都数字化，用数字来研究艺术的规律。

在教学方面，上世纪 50 年代，由于文科力量有限，MIT 提供的课程仅限于核心课程，并带有一定的强制性。但至上世纪 70 年代，原来的几十门课程迅速扩充到一百多门课程，强制选课的现象也消失了。

然而实行几年后，校方发现这种改革并不是很成功。比如学生倾向于选择容易通过拿高分的课，要求比较高的课就没人选。在反思基础上，MIT 现行人文通识课发生了变化：课程首先被分为 3 类：一是人文学科；二是社会科学，如政治学；三是艺术。此外还增加了写作课程。同时，学校将课程分为基础课和提高课。其中基础课程的作用是在学生的一个学年，将学生的“心”抓住，使其对相关课程产生兴趣，进而自主寻找提高的课程学习。因此，第一年的基础课程设计非常严密；至于提高课程，则是经过

第一年基础课程以后特别感兴趣的学生，自己找这些人文学科开设的较深课程。

MIT 这种做法的启示在于如何把第一年的通识课程先设计好。以北航为例，我们目前的文科还达不到国内一流，但我们是否可以在第一年通识教育课程方面多下些功夫，先让这些新生体会到人文、社会科学以及艺术等方面的通识课程的吸引力。在这一过程中，哪怕我们的课程还到不了世界前沿的水平，相信这些学生也会愿意主动参与。