



人才培养的清华风格

谢维和

摘要：清华大学人才培养有三个基本的坐标：世界一流，中国特色，清华风格。人才培养的清华风格体现了中西融汇、古今贯通、文理渗透的要求，它具体表现在以下几个方面：一是格局，即人才培养在清华大学的地位和目标；二是格式，即人才培养的模式和方法；三是格调，即培养的人才的品位和特征。

关键词：人才培养；清华风格；办学目标；办学传统

清华大学人才培养有三个基本的坐标：世界一流，中国特色，清华风格。所谓世界一流，是指清华大学人才培养在国际上有影响力、有话语权，培养的人才达到世界一流水平。所谓中国特色，是指学校在培养社会主义建设者和接班人方面有作为、有成效。而所谓清华风格，则指的是清华大学培养社会主义建设者和接班人，要有自己独特的定位、任务、要求和做法。这三者是统一的。

人才培养的清华风格体现了中西融汇、古今贯通、文理渗透的要求，它具体表现在以下几个方面：一是格局，即人才培养在清华的地位和目标；二是格式，即人才培养的模式和方法；三是格调，即培养的人才的品位和特征。另外还有贯穿和体现在格局、格式和格调中的各种格言。受清华大学教师发展中心委托，给2018—2019年清华大学新入职教师讲课，报告内容只是个人初步的认识和体会，仅供大家参考。

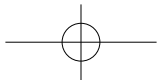
一

《清华大学章程》第三条明确提出：“学校坚持社会主义办学方向，贯彻国家的教育方针，以人才培养为根本任务，履行教育教学、

科学研究、社会服务、文化传承创新职责，服务国家和人民，推动人类文明进步。”在清华，学校的根本任务就是人才培养，所有的教育教学、科学研究、社会服务、文化传承创新都要围绕、支持、服务于人才培养这一根本任务。清华大学当然也有两个中心，一个是“教学中心”，一个是“科研中心”。但这两个中心都要服务于人才培养这一根本任务。在清华，无论是教学科研系列，还是教学系列，或者科研系列，也不管是什么岗位，都有一个最基本的指向，就是“人才培养”，都必须为人才培养服务。学校办得好不好，关键要看人才培养工作做得怎么样。

清华大学人才培养具有怎样的格局呢？孟子曰：“君子有三乐，而王天下不与存焉。父母俱存，兄弟无故，一乐也；仰不愧于天，俯不忤于人，二乐也；得天下英才而教育之，三乐也。”（《孟子·尽心上》）。清华的学生可以说是中国最好的学生群体之一，他们的素质都是最棒的。能够给这样一批中国最优秀的大学生上课，跟他们在一起进行学术交流，是人生的一件很难得、很快活的事情。这对于清华教师来说是非常独特的，是做教学工作的一种享受。这也就是孟子所说的“君子三乐”之一：“得天下英才而育之”。

谢维和，清华大学原副校长，文科资深教授。





但是，这样一种享受和快乐，同时也是一种压力、一种挑战。你怎么把这样一群最好的学生、最优秀的青年真正培养成国家的栋梁之材，将来能够为人民造福，或者是堪当大任？这不能不是清华人才培养的巨大压力和挑战。从人才成长规律来说，学生越优秀、越有自己的追求，越往高处走，你培养的难度会越大。培养的边际效益不一定像人们想象的那么高，而培养的边际成本却很大。对于优秀学生如何培养，如何开展教学，这是清华大学人才培养中非常独特的任务，也是清华大学人才培养格局的重要内涵。所以，在清华做人才培养工作既是一件人生中的君子之乐事，也是一件很难的事，可以说是一个挑战。

《清华大学章程》第五条明确提出：学校坚持高素质、高层次、多样化、创造性的人才培养目标，致力于培养学生具备健全人格、宽厚基础、创新思维、全球视野和社会责任感，实现全面发展和个性发展相结合。那么，怎样理解这一人才培养目标呢？

清华人才培养有个格言，叫“成长幅度”。所谓成长幅度，是指学生毕业时在知识水平、能力水平、素质素养等方面与入学时相比的增量。通过成长幅度，可以看到学生的变化有多大，或者他（或她）发生了什么样的变化。清华学生入校的时候就是全国最优秀的，不能说他毕业的时候还是全国最好的，我们就很高兴，就自认为自己做得还不错。我觉得不能单纯停留在这个要求上。《清华大学章程》中讲的高素质、高水平，绝不仅仅是清华学生在分数或学习成绩方面比同辈人更优秀，关键是要有清华特定的要求，即符合国家和社会的期望与要求。因此，这种“成长幅度”在一定程度上反映了清华大学人才培养中格局的含义。那么，这种“成长幅度”的特定含义是什么呢？

首先从历史角度看。1914年梁启超先生在清华做过一次演讲，我觉得里面有很多很好的表述，比如：“清华学子，荟中西之鸿儒，集四方之俊秀，为师为友，相磋相磨，他年遨游海外，吸收新文明，改良我社会，促进我政治，

所谓君子人者，非清华学子，行将焉属？虽然君子之德风，小人之德草，今日之清华学子，将来即为社会之表率。语默作止，皆为国民之仿效。设或不慎，坏习惯之传行急如暴雨，则大事俛矣。深愿及此时机，崇德修学，勉为真君子，异日出膺大任，足以挽即倒之狂澜，作中流之底柱。”换句话说，通过清华大学的教育，清华学生的成长幅度不是简单地说在同辈人中能够得分高一点，或者说成绩好一点，或者是多发几篇文章等，而是要成为“社会之表率”和“中流之底柱”。清华校训“自强不息、厚德载物”也是从这次演讲报告中引述出来的。这也是清华大学早期对“成长幅度”的一个诠释。

20世纪五六十年代清华还有一个格言，即“万字号”学生，或者科学登山队。这是当年蒋南翔校长专门针对清华优秀学生提出的人才培养的格局。他把优秀学生分成三个层次，即百里挑一、千里挑一、万里挑一，并提出针对不同层次的学生怎么教他们。这里讲的科学登山队，实际上就是选拔一些学业特别优秀的学生，专门给他们“吃小灶”，开展因材施教，有的每周都要到教授家里接受辅导。因为这样的学生都是万里挑一，所以又称之为“万字号”学生。“万里挑一”，这是人才培养的清华梦！这是清华大学在20世纪60年代前后对“成长幅度”增添的新内涵。

在21世纪20年代，迈入世界一流大学的前列，并努力成为世界顶尖大学，已经为21世纪清华人的“成长幅度”赋予了一种新的含义。这是清华大学第14次党代会报告提出的奋斗目标。而清华大学副校长薛其坤院士的一个观点则为“成长幅度”的现代含义做了一个非常具体的解释。他在2017年的一次学校领导班子务虚会上提到，世界上重大的科学发现与发明都是由世界排名前20位的大学培养的毕业生做出的贡献，将来清华大学应该成为TOP20的世界一流大学，培养能够做出世界级贡献的人才。他根据研究发现，决定时代走向的科学发现和重大技术由少数杰出人才造就。这类杰出人才主要来自少数杰出大学。清华的人才培养要达



到这个水平，要跻身于 TOP20 这样的大学里，才算是我们的成长幅度，才算是真正实现了高素质、高质量的人才培养标准。

从社会之表率、中流之砥柱、“万字号”，到现在的 TOP20，这就是清华大学人才培养的格局，是清华大学关于人才培养质量的基本坐标和“成长幅度”的内涵。作为清华大学教师，我给大家的一个建议是“取乎上”。也就是说，尽可能把人才培养目标定的高一点。唐太宗在《帝范》第四卷里有一句话：“取法于上，仅得为中，取法于中，故为其下。”对于清华这样一批优秀的学生，人才培养目标一定要“取乎上”，要有高目标，要有严格要求。要按照 TOP20 的标准，按照社会之表率、中流之砥柱、万里挑一、科学登山队的要求定位人才培养目标。当然，这种定位不是一句空话，要有检验的标准和实现的路径。我认为，这个标准和路径就是看学生的“拔尖率”是多少。清华在校本科生有 1 万多人，我们能不能做到“万里挑一”，或者说万里挑几？培养出一批真正拔尖的人才，成为 TOP20 的学校，这是清华很重要的格局。我不太赞成提淘汰率，清华这么优秀的学生淘汰掉太可惜了。也不要简单地提成功率，因为谈成功率，则意味着有不成功。大家都可以成功，只不过成功的道路不一样，成功的方式不一样，成功的体现不一样。

二

清华有自己的校风、学风和传统。比如，“自强不息、厚德载物”是清华的校训，这是清华人才培养应该遵循的格式。清华的校风是“行胜于言”，学风是“严谨、勤奋、求实、创新”，传统是“爱国奉献、追求卓越”，还有一个“人文日新”的精神。在学术上，清华倡导“独立之精神，自由之思想”的品格。这些都是在学校章程里明确规定下来的，是清华人才培养的基本格式。

我这里大致把清华大学人才培养的主要格式概括为“三个三”，即“三个阶段”“三个结合”和“三位一体”。首先，根据王大中和顾秉林校

长等学者的看法，清华人才培养格式的发展大体经历了三个持续发展并不断积累的历史阶段。

第一个阶段的代表是西南联大时期，清华培养优秀人才的主要格式是什么呢？可以用三个字概括：厚基础。非常强调理论基础，要求学术功底扎实。潘际銮院士当时是机械系学生。据他回忆，清华当年非常重视基础课。第一条，如果一年级基础课没有通过的话，学生根本没有资格去修二年级课程。上专业课或者专业基础课的前提是先把基础课学好。第二条，许多教师都是从海外学习回来，基础课教学讲的都是当时世界上最前沿的理论，用的都是当时世界上最新的教材和参考书。一年级学生学基础课很难，不及格率非常高。基础课不能通过的话，就根本不能修专业课。怎么办呢？后来学校专门对一年级基础课及格成绩的计算方式进行了修订——卷面成绩做个开方再乘以 10。即卷面成绩至少要 36 分，开方后再乘以 10 才可以达到 60 分。可以看出，当时抓基础抓得多厉害，要求多么高。这是第一阶段。

解放初期全国高校院系调整以后，清华变成了一个多科系的工业大学。对于工科学生，特别是作为又红又专的工科人才，不能仅仅坐而论道、只说不做。清华在原来厚基础的前提下，又突出了什么呢？叫“强实践”，特别强调实践能力的培养，我们叫动手能力强。当时，清华有一些很有趣的口号，也有一些很好的提法，比如“真刀真枪地做毕业设计”“干粮与猎枪”等。什么叫“真刀真枪”呢？即做毕业设计也好，写毕业论文也好，做实验也好，问题的提出不是从别人的文献里查出来的，不是从别人的论文里找出来的，不是拼出来的，而是大家在现实中、在实践中感受到的问题。这有利于培养学生的现实感和理论联系实际的能力。如果学生理论基础很好，又能够把理论跟实践联系起来，并从生产实际中发现问题、找到问题，那么他解决实际问题的能力就很强，而且由此增进了学生和教师对国情的了解、对社会的责任，培养了学生的综合素质。从学术角度来讲，因为真刀真枪做毕业设计、毕业论文，由此产生



的成果能够很快转化为实践，对社会做出贡献。这是第二阶段。

到第三阶段，即 20 世纪末 21 世纪初，清华重新成为一所综合性大学。学校更加重视创新能力、创新意识的培养，更加强调创新，人才培养格式变成了“厚基础、强实践、重创新”。重创新不是否定基础，不是否定实践，而是在厚基础、强实践基础上更进一步注重创新能力的培养。清华有很多培养学生、促进学生个性发展的社团和各种基金项目，可供选择的资源很丰富，机会很多，学生发展的空间很大。学生可以从学校的方方面面去获得信息，获得机会，获得资源。这是清华很独特的地方。

上面从历史发展角度谈了清华人才培养的格式。其实，清华人才培养的格式，还充分体现在“中西融汇、古今贯通、文理渗透”三个结合。在清华大学 105 年校庆时，习近平总书记专门给学校写了一封贺信，在贺信中充分肯定了这一点，认为清华开创了中西融汇、古今贯通、文理渗透的办学风格。这也是学校人才培养基本格式的重要内涵。实际上，在早年的清华学校，人们就开始注重这样的结合。当年朱自清先生在清华国文系工作，特别是 1932 年担任系主任的时候，就提出过“古今贯通、中西融汇”教学。而“文理渗透”风格也一直是清华办学传统。因为清华在 50 年代院系调整之前就是一所非常好的、高水平的综合性大学，文理都很强，甚至在法律、农业、航空领域都很强，文理渗透也是很好的。我给大家讲一个很有趣的现象。在清华大学历史上，许多很有名的学者与教授，经常是文理兼通的大师。而且，他们之间还常常互相听课，这是大家很习惯、很自然的一件事情，包括理科老师听文科老师的课，文科老师听理科老师的课，充分体现了清华大学办学风格。

当下清华“三位一体”人才培养格式是“价值塑造、能力培养、知识传授”。请大家注意的是，这个提法里面的顺序是挺讲究的。为什么要把“价值塑造”放在第一位呢？大家知道，立德树人是教育的根本任务，是高校人才培养的根

本任务，大学生思想品德教育是第一位的。但是，大学立德树人和中小学有什么不一样呢？恰恰就在“价值塑造”上，或者说“价值塑造”就是大学落实立德树人这一根本任务的抓手。大学生都是年轻人，年龄一般在 18~22 岁。与中老年人相比较，年轻人最大的优势就是他们是一种“可能性”的存在。这种“可能性”就是“可塑性”。可能性就是大学生的优势，他们将来有可能会成为大科学家、大工程师，优秀的教师，或者成为领导者。当然，他们也可能犯错误。但他们年轻，有改正的机会。所以，年轻人的优势和特点，就在于可能性。但这种可能性也是大学生的风险。为什么呢？因为作为一种可能性存在的话，他们要在各种各样的可能中进行选择。怎么选呢？老师可以帮他们选择，但关键还是要靠他们自己的价值观念。所以，我们要培养大学生的价值观念，把价值塑造放在第一位，要让他们知道如何去选择。

实事求是地说，清华学生的学习能力很强、自学能力也很强，你不用教他都会学，关键是你告诉他该学什么。这一点恰恰说明强调价值塑造的重要，尤其适合青年学生的要求。前面我提出了一个“取乎上”的建议，现在我再提出第二个建议：“知先后”。《大学》第一章的后面有四句话：“物有本末，事有终始，知所先后，则近道矣。”所谓“知先后”，就是我们老师自己要知道什么重要，什么次要；什么应该先做，什么应该后做。

“知先后”，需要有一个好的价值观。一是要了解市场需求，包括国家需要什么、人民群众需要什么，社会对学校、对学科、对专业、对个人有什么需求，我们都要去把握。二是要理解社会发展趋势。市场需求是会变化的，需求变化的后面有一个螺旋式上升的周期。每个学科、不同的领域都存在这样的周期。你把握了这个周期，你就把握了社会发展的趋势。三是要了解人性的特点。要更好地把握社会发展趋势，需要了解人民群众对幸福生活追求的“初心”。所有的市场需求和发展趋势都是基于人内心的需求。



在实施路径上，老师要懂学生，要研究学生。要根据学生不同的个性、不同的优势、不同的潜质，给他们指出应该走什么样的路、学习方向应该是什么。当年，清华物理系叶企孙先生就是根据每个学生的特点，分别给出不同的专业学术定位，并把他们送到不同的地方去学习、深造、发展。叶先生是一个科学家，更是一个教育家！

三

清华学生都很优秀。这种优秀是令人羡慕的，大家也希望自己变得更加优秀。但是，优秀的人也有风险。优秀的人面临的诱惑会特别多，机会也非常多。怎么样让学生在优秀的过程中，特别是作为优秀的人才，能够抵御外面的诱惑、风险，能够防范风险，这就是清华人才培养的一个重要任务，也是清华人才培养的重要格调之一。

历年来，清华大学毕业典礼程序中总是有一个绝对不会少的环节，就是请一位校友给即将走向社会的学弟学妹们介绍一些人生的经验，提出一些建议。请来的这些校友90%以上不是官员、大科学家、企业家等名人，而是长期在基层工作，同时在自己的工作岗位上兢兢业业、几十年如一日地工作的校友。他们都有一种坚守、一种毅力，经得起诱惑。我后来做了一个调研，发现那些优秀的校友从学校毕业以后走上工作岗位，到后来第一次岗位流动，平均用时十年左右。大家想想看，这是多么不容易啊！所以，在价值观塑造上特别要讲的是“主敬”，这是中国传统文化最重要的特点之一。《二程·粹言》卷上：“或问敬子曰：‘主一之谓敬。何谓一？’子曰：‘无适之谓一。’”朱熹在《集注》里讲：“敬者，主一无适之谓。”敬即主一无适，一以贯之，自始至终。《庄子》云：“虽天地之大，万物之多，而惟吾蜩翼之知。”意思是说，凡做一件事情，就要把这件事情看成是自己的生命，无论有其他什么诱惑，都不能牺牲现在做的事来与其交换。这就是“主敬”。马一浮当年在浙江大学“复性书院”开学典礼上曾经说

道：“今为诸生指一正路，可以终身由之而不改，必适于道，只有四端：一曰主敬，二曰穷理，三曰博文，四曰笃行。主敬为涵养之要，穷理为致知之要，博文为立事之要，笃行为进德之要。四者内外交彻，体用全该，优入圣途，必从此始。”我想，学校在学生毕业典礼上的这种安排，其用意正是希望所有的毕业生能够向这些校友学习，努力做到对自己职业的敬畏与忠诚，坚持正确的发展方向与目标，坚持在一个领域里踏踏实实、勤勤恳恳地做下去，不摇摆、不东张西望。这是清华学生尤其需要强调的品德。这也是社会主义核心价值观中“敬业”的重要内容之一。

有的人曾经提出这样的问题：清华是不是要培养精英？清华怎么看待精英的培养？对此，我很赞同清华大学某位教授的说法。他的观点是，别人认为清华培养精英，这也没有什么不好的，问题在于你怎么理解精英。实际上，一个社会的精英并不是高高在上，也不是高人一等的人，更不是那种养尊处优的自以为是的人。精英最重要的品质就是能够为这个民族承担责任，克服困难，能够替这个社会的老百姓吃苦，能够为国家冲锋陷阵、牺牲自己。能吃苦的人才是精英，能承受苦难的人才是精英，能牺牲自己的人才是精英。所以，一个国家需要有这样的精英，在关键时刻承担责任，能够承受苦难，能够自我牺牲。这样的精英难道不需要吗？难道不要去培养吗？尤其像清华这样的好学校，必须在人才培养上为国家和中华民族承担更大的责任。大家知道，清华体育特别好，我们叫“无体育不清华”。清华这么重视体育，就是让学生身体更结实一点，并且通过体育活动，锤炼自己的意志品质和忍耐力，将来更能够吃苦，为国家做更多的贡献。

所以，在人才培养的清华风格里强调这种格调、这样的毅力、这样的坚守、这样的“主敬”等等，是非常重要的。世界上凡是优秀的学校，都特别重视意志力培养，包括重视体育，这是规律。基于此，我给大家提出第三个建议：“有定力”。《大学》讲“知止而后有定”，也就是说有了目标以后你要有定力，（下转第34页）



新工科背景下“机械工程+知识产权”复合型工程技术人才培养模式以及多层次递进式创新创业能力培养平台的探索和实践，为培养具有创新精神、自主创业能力和知识产权观念的机械工程复合人才提供了经验借鉴，并且已经带动了我校工科人才培养体制机制的改革。一是进一步完善了产学研用协同创新的体制机制，构建起较为稳固的知识产权协同创新联盟，使大学生能在协同合作单位参与创新创业实践活动。二是通过大学生创业知识和技能培训工作室、创业实践工作室以及大学生创业孵化园，将大学生创新实践活动与创业实践活动相结合。三是寓教于研。通过吸纳学生参与“中国知识产权协同创新网”等科研平台工作、创建“科研助理”机制，建立了“互联网+知识产权+创业”模式。四是寓教于用。利用产业平台和

寒暑假时间引导学生参加专利代理机构、法务机构和企业管理实务，在实践中培养学生的创新创业能力。

参考文献：

[1] 吴爱华，侯永峰，等. 加快发展和建设新工科主动适应和引领新经济[J]. 高等工程教育研究，2017（1）：1-8.

[2] 锁福涛. 理工背景知识产权人才培养的课程建设探讨[J]. 工业和信息化教育，2018（2）：78-83.

[项目来源：教育部新工科研究与实践项目“机械工程复合人才创新创业能力培养模式研究”]

[责任编辑：夏鲁惠]

（上接第8页）要坚持，要善始善终。在一个学科领域中，在看准的研究方向上，特别是符合国家发展趋势这种大的发展方向上，我们要能够坚守，要有定力。“知止而后有定”后面还有一段话，比如：“定而后能静，静而后能安，安而后能虑，虑而后能得。”这就是《大学》之道。

怎么做呢？每位老师应该努力为学生开设不同的课程。就像每个学者在学术研究领域有自己的代表性论文和成果一样，每个教师也应

该至少有一门自己的代表性课程。这是老师常年耕耘、不断积累、不断创新、不断锤炼的结果，是每个教师教学与科研相结合的具体实现途径，而且要做到精而又精。在清华，一提到这门课程，就知道是某某老师开的；一提到这个老师，就知道他开了什么课程。优秀教师都有自己的——门很好的课，这是好老师、优秀教师的一个基本特点，是教师的一个标配。

[责任编辑：夏鲁惠]