



给通才拓宽通道 为天才开辟空间

——访清华大学副校长、教务长袁驷

○ 本刊记者 黄婧

“清华学堂人才培养计划”从2009年秋季学期开始正式实施，就该计划的具体内容及实施情况，记者采访了清华大学副校长、教务长袁驷。

记者：清华大学已有近百年的历史，在人才培养方面有很多建树，请您谈谈清华大学在培养人才方面都进行了哪些探索？

袁驷：从清华大学百年发展的历史来看，学校始终把拔尖创新人才的培养作为自己不可推卸的、应为全社会承担的使命和责任。清华大学有一个提法：人才培养是我们大学的根本任务。人才培养的关键就是要提高人才培养的质量，如何提高人才培养的质量是我们必须要认真考虑、时刻都要负责任的事情。

清华在这方面是有传统的，大概从上世纪五六十年代起，清华就开始探索如何用新模式来培养少而精的拔尖学生的工作。1998年清华大学开办数学物理基础科学班，2003年成立化生基础科学班，2005年成立人文科学实验班和社会科学实验班，2006年成立计算机科学实验班，2007年开设经济与金融国际班，2009年航天航空学院又开设钱学森力学班。

去年为加大拔尖创新人才培养的力度，学校起草了一个文件：《清华大学关于进一步加强本科教育教学工作，促进拔尖创新人才成长的若干意见》。《意见》有一整套思路和想法，通俗地说就是“给通才拓宽通道，为天才开辟空间”。在这个文件中明确提出的一项举措就是实施“清华学堂人才培养计划”。这项人才培养计划其实不是一个无中生有的计划，是在之前若干年拔尖创新人才培养探索实施的基础上，把我们在一些基础学科中已有的、成熟的人才培养模式进行整合和升级。

记者：用“清华学堂”来冠名人才培养计划有什么样的考虑？

袁驷：清华学堂建筑本身是清华历史悠久的建筑，同时清华建校之初的校名也叫清华学堂，它在长期的发展中一直和人才培养有着非常密切的关系。比如最早期的时候曾经作为高等科学学生的宿舍和教室。上世纪20年代清华建立国学门，当时著名的四大国学导师梁启超等人传道授业的场所也是在清华学堂。很多学生都曾在清华学堂学习过，两弹一星元勋王淦昌先生在回忆清华学堂的经历时专门写到“清华学堂在我的心目中实际上是清华天堂”。学校用清华学堂命名这个培养计划，希望通过清华的文化底蕴来激励学生，使他们不忘清华的文化积淀和历史，激励他们更有责任感，奋发向上。

从物理空间上看，前些年清华学堂是行政办公的场所，现在学校决定把这个建筑腾出来作为拔尖创新人才培养的特色基地，体现了学校以学生为主体，以人才培养为根本，将多方面办学优势转化为人才培养优势的理念。从教学设计来讲，把不同学科的学生集中在一个物理空间中，我们也可以设计一些交叉学科的培养环境，比如学数学的学点物理，学点生物，学点信息，这样交叉学科的互相交流也容易实施了。

记者：具体而言，我们怎么样选拔人才？标准是什么？

袁驷：首先我们在进行这个计划的时候十分慎重，希望提炼出一些更清晰的思路。我们选学生主要有三个标准：有兴趣、有天赋、肯投入，不以分数为标志。清华大学的学生整体上非常优秀，但是每个学生的个性不一样、特长不一样，

我们想让一些学生立志于学术的发展。在多元化社会，机会很多，诱惑很多，学生如果能够沉下心来，有想在学术领域攀登高峰的愿望是很好的，我们要加强这方面的引导。

清华大学的老校长蒋南翔说过要建立三个代表队，其中一个就是对学习拔尖的学生要建立科学登山队。所以对进入清华学堂人才培养计划的学生有一个定位——他们是“领跑者”。对于进了这个计划的学生，说明他们在目前阶段成绩优秀，对这个学科有浓厚的兴趣和志向，学校给予激励和鼓励，我们要告诉他们所承担的使命和责任，希望他们起到示范和引领的作用，带动全校其他院系所有学生来攀登高峰。让优秀学生起到领跑者的示范和引领作用是我们的一个根本理念。

记者：那是不是说人员会有一定的流动性？

袁驷：对，要流动起来。这个计划里的学生怎么进、怎么出现在没有统一的模式，一部分是从招生直接进来的，但是这是较少的部分。另一部分是在学生学习完大学一、二年级课程之后再挑选，而且各个班不一样：有的班做法就是“双下标”，即学生进入这个计划，但是行政班不变；还有的是“单下标”，就是选拔学生单独组成学堂班。现在钱学森班的学生跟行政班的同学住在一个宿舍，平时他们做作业，整个宿舍的人都跟着一起做，起到了很好的模范带头作用。但是这些模范过一段时间就可能要流动流动，像马拉松长跑似的，这些学生是第一阵营，希望起引领和示范作用。这对领跑者和其他同学来说都是一个促进。

也许最后真正夺冠的不是这些学生，但是如果通过这个计划把其他学生带起来，促使计划外



郑泉水教授在钱学森力学班工作研讨会上发言

的学生争先恐后，最后登峰冲顶，那也是这个计划的成功。

记者：此次的清华学堂人才培养计划与以往的人才培养计划相比有什么不同？

袁驷：清华在拔尖创新人才培养的探索上有着很悠久的历史，包括在实验班方面也做了很多尝试，但是做了这个计划以后，我们仍然感觉到一些不同，其中之一就是进一步调动了院系和教师对人才培养的积极性和创造性。简单说，现在学堂计划各个班不是“要我做”，而是“我要做”，而且是大家一起集思广益。目前各个学科都很主动、很积极，而且有自己的探讨和思索。

因为要尊重各个学科人才成长的不同规律，所以在清华学堂人才培养计划实施过程中有多样化的模式尝试，探索人才培养模式的改革。学校很多著名的教授、院士都投入其中，有些理论探索甚至到了很深入的程度：到底什么是拔尖创新

链接

数理基科班

清华大学1998年在杨振宁教授的提议下创建数学物理基础科学班，简称“数理基科班”。它是国内最早建立的按数理大类培养的特色班，招收对物理、数学等基础学科有爱好和专长的学生。目标是为数学、物理学等基础学科培养有创新意识和有国际

竞争能力的人才，也为与基础科学密切相关的其他学科培养具有开拓精神和良好理科素养的新型人才。“择天下高士而师之，选天下良才而育之”是该班的主要特色。

数理基科班至今已有8届学生共839人毕业，其中277人在国内免试

攻读硕士或博士学位，135人出国深造。许多同学在本科期间就在世界一流杂志上发表了多篇论文。清华大学数理基科班在国外一流高校中享有很高的声誉，每年都有很多学生获得国外著名大学的全奖博士录取通知书。

人才？培养的途径应该是什么？包括对于教师责任的考虑，谢维和副校长曾指出，原来说教师是人类灵魂的工程师，工程师强调的是对目标物的塑造和雕刻，是按照“我”预想的模式。而我们实际上培养的人才到底应该是怎么样的？对于这些问题都有一些很有意思的探讨，也是我们非常高兴看到的现象。

我们选学生主要有三个标准，教师的配备也是三个标准，即“两有”和“一肯”：有热情、有水平、肯投入。目前清华学堂人才培养计划第一批项目有四个班：由图灵奖获得者姚期智教授带领的计算机科学实验班，固体力学专家、长江学者特聘教授郑泉水教授带领的钱学森力学班，菲尔茨奖和沃尔夫奖获得者丘成桐教授带领的清华学堂数学班，中国科学院院士朱邦芬教授带领的清华学堂物理班。

今年我们预期还有两个学科进入这个计划，一个是化学班，由化学系系主任张希院士作为首席教授；另一个是生命科学班，由“千人计划”国家特聘专家施一公教授作首席教授。

记者：清华学堂人才培养计划的终极目标是否要培养某个领域的拔尖学术人才，像他们的教授一样，能够引领这个领域学术发展的人才？

袁驷：这是目标之一，清华学堂人才培养计划确实要为了有志于攀登世界科学高峰的优秀学子创造环境，使其将来能够成长为拔尖创新人才，脱颖而出。另外一个目标就是我所说的，目前他们是领跑者，我们希望以他们的示范和引领，带动清华大学整体教育质量和水平的提高。清华学堂人才培养计划是我们整个拔尖创新人才培养体系中的举措之一，我们还有其他的举措，但是希望它起到示范和引领的作用。

清华学堂人才培养计划实际上也是我们想进行教学模式改革的一个尝试和实验。学堂计划里每个班的模式都不一样，教无定法，各种方法都能教出人才来，甚至学生自学成才也是有的。但是每个老师就像教练，各个教练都有不同的风格，有自己的特点和特色，所以教学模式的改革我们先做小范围的尝试和实验，有些比较成熟的，适合在整体上推广的再进行推广。

记者：社会上存在这样的疑惑：清华招的原本都是最优秀的学生，学校再做类似的计划，就

是说这些学生不全都是拔尖创新型人才，那是不是会产生不公平？

袁驷：我们在酝酿这个计划之前也有很多类似的讨论。学校去年提出，要“给通才拓宽通道，为天才开辟空间”，其实这也反映了学校的多样化培养的教育思想和理念，就是对学生的教育要强调人的全面发展，包括到社会上以后的多样化选择等等。经过讨论，大家的基本共识是，教育公平其实是指受教育权利和受教育机会的公平，而且教育公平很重要的一点就是为每一个受教育者，也就是人的充分发展提供充分选择的机会。

清华学堂人才培养计划选择学生的标准很简单，就是这个学生有天赋，有学术热情又肯投入。尽管未来同学们的发展可以有多样化的选择，可以在方方面面都成为很优秀的人物，但是我们这个计划起码在目前的实施阶段目标定得很单纯，就是希望在优秀的学术人才培养方面先做一些探索。

记者：从计划实施到现在有将近一年的时间了，学校从中得出哪些经验，能帮助我们作出更好的改良？

袁驷：我们正处在总结和思考的过程中。这一年清华学堂人才培养计划进展得比我们预期要好。2008年1月份我刚任学校主管教学的副校长时，教育部原部长、清华大学原副校长何东昌先生给我提了一个问题。他说，如果要你给一个班，约60~90个学生上课，这门课有一定的难度要求，你会把这个难度定在什么位置上？

我把它叫做“何东昌之问”，这个问题推而广之，可以放大到全校学生的范围。我回答何老，我有一个赶羊和牵羊的理论。

过去我们强调不让一个学生掉队，这听起来很公平，能够保证及格率。但是这样的话头羊没有方向，比较盲目，没有人对他起拉动和激励作用，头羊吃不饱，后面是吃饱了但消化不了。所以我就转变了一下思维，能不能改成在前面牵羊，让头羊带动整体羊群往前行进。于是我开始追求优秀率，每年考试下来都要优秀率（90分以上者）达到20%~25%。这样，教学难度就定在前1/3学生的位置，如果他们能跟得上，我们就往前推进，后2/3的学生就靠前1/3的学生来带动和牵引，当然，对极为困难的学生我们也给



清华大学首届钱学森力学班开班仪式合影

予一些辅导。结果发现，追求优秀率的导向最后并不一定以不及格率的提高作为代价，整体的水平和质量得到了提高，及格率反而上来了。这就是领跑者的引领作用发挥出来了，其他学生看到前面1/3甚至一半的学生对这个课程都能学得那么好，我怎么就不行？一咬牙、一跺脚，就努力跟上来了。清华学堂人才培养计划的设计也是将“牵羊”理论考虑进来，所以有了“领跑者”的理念。

记者：在您看来拔尖创新人才首先是什么样的人才？这些拔尖创新人才对于学校意味着什么？

袁驷：拔尖创新人才的内涵是多样性的，我觉得在某些方面有特色、有特长的人才都应该属于拔尖创新人才，行行出状元。清华学堂人才培养计划现阶段是针对基础学科的，但是文科、工科，包括艺术的各个领域都有拔尖创新人才。而且，并不是说在基层踏踏实实工作的人就不是拔尖人才，一个人在自己的工作岗位上业绩突出，比别人优秀，就是拔尖人才。

学生在学校培养的阶段还不是拔尖创新人才，他将来还是要成长的，学校只是为他创造条

件。打比方来说，拔尖创新人才是卫星，学校做的只是火箭加速的工作，包括一级火箭加速、二级火箭加速、三级火箭加速，真正将来进入卫星轨道可以自己运行的时候，他才是拔尖创新人才。我们现在是给他做加速的工作，让他将来能够脱颖而出。

记者：您的人才培养观是什么样的？

袁驷：我认为，学校要树立一个“全周期”的人才培养质量观。

所谓“全周期”是说，大学不能光管大学这一段，我们要关注三个质量：一是招生的生源质量；二是学生在校期间培养质量；三是学生就业之后的发展质量，这就是“全周期”。我们有这么一个看法：人才质量是教育教学质量的试金石和标志。教学再好，最后如果培养不出高水平的人才，就很难说学校的教育教学质量是高的。清华大学注重以学生为主体、以学生为本，但大学只是整个人才培养链条中的一段，如果学生最后毕业入错了门将来也是很难成才的，所以我们必须同时注意到“全周期”中前后几个阶段，把它们都纳入我们的人才培养体系中来。■

链接

清华的第一座楼——清华学堂

○ 史轩

在清华大学二校门北面的大草坪东边，矗立着一座式样别致的二层楼房。此楼为德国古典风格，青砖红瓦，坡顶陡起，这就是清华校园中的标志性建筑之一——清华学堂大楼。在清华建校初期兴建的第一批校舍中，清华学堂大楼被称为“一院”或“一院大楼”。

1909年清政府成立游美学务处，负责直接选派学生游美，同时着手筹设游美肄业馆。1910年12月，游美肄业馆选定清华园为校址，改名为“清华学堂”。之后，清末兼管学部和外务部的军机大臣那桐于宣统辛亥年（1911年）为清华学堂题写了校名。我们今天看到的清华学堂大楼大门外，正额“清华学堂”四字即为那桐手书。

清华学堂大楼分西部、东部两期建成。其西部建于1909~1911年，学校同期兴建的还有二院（在清华学堂以北、电机馆的西边，现已拆除）、三院（在大礼堂以北，现已拆除，在其原址扩建新图书馆）、同方部等一批建筑。俟这批建筑基本竣工后，清华学堂于1911年4月29日在清华园开学，这就是清华历史的开端。周诒春校长到职后积极筹备改办大学，在任职期间（1913年8月~1918年1月）又盖了一批适应未来大学需要的高标准建筑（清华著名的“四大建筑”——大礼堂、图书馆、科学馆、体育馆均始建于周诒春任内）。其间，1916年清华学堂大楼向东进行了扩建，扩建后总建筑面积达4560平方米。当时清华学堂是清华园内第一座“大楼”，虽然高不过两层，但因四大建筑那时还未落成，故在当时的校园建筑中已是鹤立鸡群了。

清华学堂大楼西部建成后成为高等科学学生的教室，东部建成后曾是高等科毕业班的学生宿舍，所以历史上也称“高等科”。高等科宿舍的设施相当华丽舒适，有闪闪发亮的打蜡地板，能抵御北方风沙的双层拉窗。据1923年毕业于清华学校的梁实秋先生回忆：“临毕业前一年是最舒服的一年，搬到向往已久的大楼里面去住，别有一番滋味。这一部分的宿舍有较好的设备，床是钢丝的，屋里有暖气炉，厕所里面有淋浴有抽水马桶。不过也有人不能适应抽水马桶，以为做这种事而不采取蹲的姿势是无法达成任务



的……”在这里，当时清华学校的学生在毕业留洋前，已可以预先领略一下西方的生活方式了。

上世纪20年代，清华学堂曾是培养国学人才的摇篮。1925年，曹云祥校长执掌校政时，清华增设新制大学部和国学研究院。学校特别注意延聘名师，先后聘请了王国维、梁启超、陈寅恪、赵元任等著名学者担任清华国学院的“四大导师”。他们和考古学家李济、文学家吴宓等荟萃于清华学堂，培养学生分别研究中国文、史、哲诸学。国学研究院开设了古史新证（王国维先生）、中国通史（梁启超先生）、方言学（赵元任先生）、人文学（李济先生）等课程，除中国通史在同方部外，其余课程均在清华学堂117号教室讲授。由于种种原因，清华国学院于1929年终止。国学院存在的时间虽短，但为我国培养了一代国学专家，其中成就卓著为人们所熟知的有：姚明达、罗根泽、陈守寔、刘盼遂、刘节、陆侃如、谢国桢、王力、高亨、王静如、徐中舒、姜亮夫、戴家祥、蒋天枢、朱芳圃等。

在上世纪三四十年代，学校的教学、行政等领导机构基本都设在清华学堂大楼里。解放初期，学堂西部仍是校领导机关（校委会）所在地，东部的一部分曾用作中共清华党总支的办公室。50年代以后，梁思成为主

任的清华建筑系迁入此楼，清华学堂大楼成为建筑系专用系馆。那时，人们步入清华学堂，会看到门厅和长廊上悬挂了琳琅满目的名画，感受到浓厚的文化艺术气息。然而在“文革”期间，清华学堂大楼因年久失修遭到了严重损坏。“文革”结束后，关于如何处理这座残旧的建筑，曾存在着不同的意见。在刘达校长的坚持下，由张维副校长亲自向技术室下达修缮加固任务。1978年底学校基建处许大华等人经丈量重新绘制了档案馆目前仅存的清华学堂的建筑图。在翻修过程中拆除了一楼腐朽的木地板，填平了积水的地下室；为了抗震还用钢材加固了二层楼板和整体结构，外观也被修葺刷新。如今清华学堂建筑面积仅有3600平方米，作为清华园内早期的文物建筑被保留了下来。但是屋面原为红瓦，现为（内侧）灰（外侧）红两色瓦。上世纪七八十年代，这里为精密仪器系工程制图教研组所用，并有全校公用制图教室。后来，清华学堂大楼曾作为学校研究生院、教务处、科技处、注册中心等机构的办公场所。2009年秋季学期，清华学堂人才培养计划启动之后，清华学堂还诸于学生，成为该计划的专用场所和培养基地。

清华学堂大楼作为早期清华的象征，始终保持着她那特有的历史魅力，留在了一代代清华学子的心中。