介绍发展与成就固然重要，但展望未来发现问题、寻找解决路径更为重要。在关于清华今后发展之路的评论中，《中国新闻周刊》总第512期《清华建设中国》专题中《百年清华 殊途同归》一文做了全面丰富而又言简意赅的评论。

百年清华 殊途同归

◯ 钱炜

清华对于建设中国之贡献可以"居功至伟"来形容，在中国百年几经跌宕曲折的历史中，这份杰出的成绩单可谓来之不易，其中既包涵几代人的不断改革创新，更有对清华精神的不懈坚持

按建筑的色调，清华学子们喜欢将校园分为"白区"和"红区"：主校门一带，是仿苏联样式的主楼，以及上世纪90年代兴建的一批"水泥盒子"，坚硬、平实，以白色为基调；二校门以北，则是仿照美国弗吉尼亚大学格局而设计的欧式古典风格老建筑，包括大礼堂和图书馆等等，以厚重温暖的红砖墙为统一标识。

如果再算上清华校内的"灰区"——以灰色调为主的中国古代皇家园林，清华的各种色调令人不禁感慨，历史犹如一位调色师，擅长以不同颜色给这所百年名校打下鲜明的时代印记。

"红区"里的科学馆，自1926年以来，就一直是物理系所在地，直至1999年新的理科馆落成。在为新馆选址时，当时的物理系主任陈皓明便弃"白区"不选，唯独看中了西北门内的一片空地。那里离古典的"红区"更近，并矗立着1932年建成的化学系馆。而待新的理科馆建成以后，它的建筑风格以及红砖外墙的装饰，也与科学馆如出一辙。

主楼前区

清华物理系新馆3层的院士墙

如今，化学馆对面，就是呈半“口”字型的理科馆，其西翼是数学系，东翼是物理系，再加之一旁新建起的生命科学学院，一个“新红区”，已在清华校园的西北角悄然形成。

从“红区”到“白区”，再回归至“新红区”，清华大学的百年足迹，在凝固着历史的建筑上可见一斑。

割裂

清华理科馆的红砖墙上，如今已爬满青藤。楼前草坪，不见雕塑，也无立碑，只有一个四方型下沉式小广场，衬得整座建筑群愈发沉静典雅，令人联想起那些虚怀若谷的大师们。

在共和国23位“两弹一星”元勋中，有14位曾在清华学习或工作过，其中有9位出自物理系。

清华大学尤其是物理系为中国核工业的贡献可用“居功至伟”来形容。据清华大学原党委书记、1950年入学的方惠坚介绍，在中国第一颗原子弹爆炸现场的普通工作人员中，有26名清华毕业生；马兰核试验基地曾有3任基地司令员来自清华；在中国各个核研究院、工厂与试验基地工作过的清华人，总共约有上百位。“这不仅包括物理系毕业生，也有其他相关专业的学生。”方惠坚向《中国新闻周刊》解释。

“两弹一星”元勋中的大部分出自梅贻琦时代的清华大学和西南联大，但剩下的更多成就，则应归功于建国后的“新清华”。而回望新中国成立以来清华大学走过的历程，就会发现这些成绩实为来之不易。

1952年6月至9月，在“学习苏联先进经验”的号召下，全国高校开始了一场前所未有的“院系调整”运动。在这场变革中，清华由原来的综合性大学被重新定位为多科性工业大学，文、理、法学院几乎全被调整出去，其中，物理系的绝大部分教师和全部学生，被并入北大。

在院系调整两个月后，蒋南翔出任清华大学校长。这位曾在1932年就读于国立清华大学中文系的青年运动领袖，自此掌舵清华14年，成为该校校史上又一位重量级人物。

文、理科被分离出去，用蒋南翔的话来说，是清华的一次“伤筋动骨的腹泻”。他甚至表示，“我要是早到清华半年，绝对不会同意这个方案！”

蒋南翔后悔于自己的“迟到”，并做了个人最大程度的挽救——清华图书馆保有30万余册珍贵的古籍善本及甲骨文、青铜器等一批珍贵文物，原本要随着文学院的迁出而一起被调走，但被他坚决“截留”了下来。“图书馆馆藏是一所大学的无价之宝，这些古籍文物后来就成为我们恢复中文社科专业的基础。”方惠坚告诉《中国新闻周刊》。

但在历史潮流面前，个人的力量终归有限。刚刚从清华物理系系主任、理学院院长位置上退下来的朱邦芬院士就在《清华物理八十年》一书中写道：“可是，如果蒋南翔当时是校长，就真的能保住物理系吗？”

蒋南翔来清华后，开展了一系列大刀阔斧的改革，将清华的教育体系从原本注重“通才教育”的欧美路线改造成了更偏重于实际运用的“苏联模式”，培育了大批合格的工程技术人员，满足了新中国成立伊始对专业人才的极度渴求。

清华土木系1968届校友王铁藩认为，蒋南翔在清华大学追求的目标，是培养“又红又专”的专业人才，追求人才的专业化与政治化的高度结合，在这方面，他做了许多开创性的工作，提出了“双肩挑”和“两种人会师”的口号，其首创的“政治辅导员”制度更成为其他高校学生政治工作制度之滥觞。

就在百年校庆即将到来之际，清华校方还隆重举行了纪念蒋南翔教育思想的座谈会。实际

上，蒋南翔对教育的思考是深刻的。他曾多次表示，“我们能否培养出林家翘这样的科学家？培养不出来，我们只好承认领导失败。”林家翘是美国华裔著名应用数学家、物理学家，1937年毕业于清华物理系。

蒋南翔任校长时期的清华园也培养出了建国后的“黄金一代”。1958年，清华改为六学年制。因此，1959年入学、1965届毕业的学生刚好避开了一头一尾的“大跃进”和“文革”，完整、系统地接受了六年制本科教育。之后，这一届毕业生虽然经历了“文革”的挫折，却赶上了改革开放的大好时机。据统计，这批人中间走出了7位院士，2位政治局常委，3位正部长，涌现出一大批“学术大师、兴业之士、治国之才”。

然而，1952年的院系调整，以及后来的一系列历史事件，使得建国后的“新清华”与建国前的“旧清华”渐行渐远，甚至于完全割裂。在清华第一教学楼的西北空地上，立有一方石碑。那里是学生们时常流连的处所，但直到1990年代，绝大部分的清华学生都不知道，那尊绿苔斑驳的石碑竟是国学大师王国维的纪念碑！

对于当时奉行的苏联教育模式，朱邦芬在《清华物理八十年》一书中也有反思：“它虽然缓解了当时的技术人才短缺，但这种高度一统化的教育模式有明显的缺点，把培养人才当作流水线上的生产产品，用技能训练替代现代教育模式，使高校的专业变得相当狭窄，学生的知识结构单一，影响了学科间的交叉，也阻断了培养大师级人才的可能性，对20世纪后半期中国的高等教育和社会进步产生了不利影响。”

重建

当全国最好的物理系在清华绝迹，命运女神又给清华打开了另外一道门。

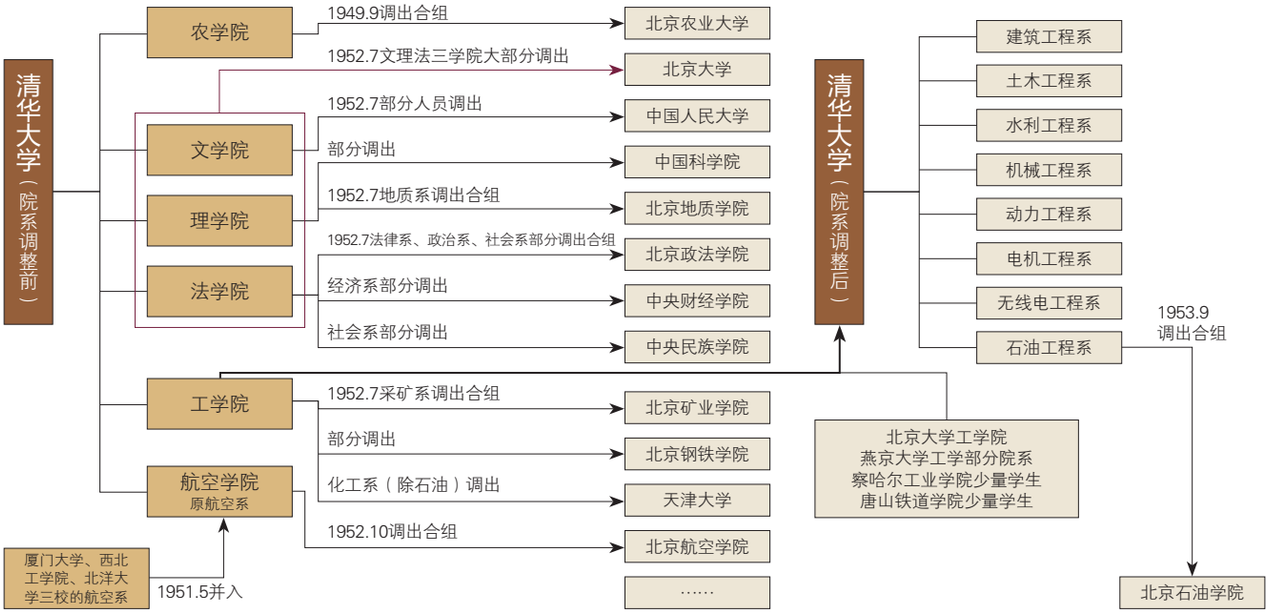
1955年1月，毛泽东提出，中国要发展自己的原子能事业。9月，蒋南翔与时任北大教务长的周培源、清华教务长钱伟长等5人出访苏联，考察苏联核科学专业的办学情况。回国后，在蒋南翔的建议和组织下，经国务院批准，清华增设工程物理、自动控制、工程力学等10个新兴专业，并开始大力发展应用理科。到文革前，清华园已扩展为12个系40个专业。也是在蒋南翔的坚持下，清华保持了多科性工科大学的模式，并没有被“专家”改造为单一的土水建工程学院。

“当时设立工程物理系的目的就是要研究原子弹，但为了避免引起敏感，就用了‘工程物理’这样一个名字。”方惠坚解释说。

新专业的设立，及时满足了国家战略发展的

1952年高校院系调整前后，清华大学院系突出性变化

京津高等学校院系调整清华大学筹备委员会负责



需要。1957年，清华自动控制系为当时的五院(即航天工业部前身)和二机部(核工业部)定向培养了287名学生，他们后来成为中国尖端工业的第一批技术骨干。

据统计，从1956年到1976年二十年间，清华工程物理系为国家输送了3000名专业人才。而更为至关重要的是，通过工物系的建设，清华恢复了理论物理、核物理和材料物理的研究，为1982年物理系的恢复保留了火种。

“物理系之所以能在这么短的时间内迅速恢复，主要得益于一批杰出校友的鼎力支持和老清华物理系的传统。”朱邦芬在接受《中国新闻周刊》采访时指出。

“自从1952年院系调整之后，清华大学成为一个纯粹的工程大学……在短期内，清华若继续集中注重工程，对国家可有很大贡献，但在短期的后一阶段即长期部分，清华倘只搞工程而无理科与工科的并行发展，工科就缺乏理科的基础与启发，工程自己也难搞上去，尤其不能寻求创造与革新的途径，对国家不能发挥最大的作用。而这种基础，需要长期循序渐进的建立，决不能等到急需的时候，一挥手就可招来的。所以清华应该稳稳地站在工程上面，从现在起就迈一步开始铺垫理科的基础，以期达到理工并行和结合的地步。”

这是1980年任之恭写给时任清华大学校长刘达的一封信。

任之恭，清华学校1926级校友、美国霍普金斯大学应用物理研究中心顾问、曾经担任清华物理系教授。1972年，他组织了第一个美籍华裔学者访问团回国。1980年下半年，他以74岁的高龄来清华讲学6个星期，并写了这封信，阐述理科对于清华长期发展的重要性，强烈建议恢复物理系。

刘达对此由衷赞成，于是登门拜访当时已升任教育部部长的蒋南翔，也获得蒋南翔的赞许。

实际上，当时除了任之恭以外，国家科委党组成员黄葳、1951届毕业生何祚庥等大批知名的海内外清华校友也为物理系复系做出了巨大努力。

1982年，邓小平拍板决定，恢复清华大学物理系。那一年的6月24日，以当时的物理教研组、工程物理系理论物理组、固体物理、核物理教研组为基础，物理系得以在清华正式重建。

回归

清华物理系新馆3层有一面院士墙，上面挂满铭牌，记载着自叶企孙时代以来每一位出自物理系的两院院士名字，迄今共有84人。当前，清华物理系拥有在职院士9名，是全校拥有院士最多的一个系。

以1979年经济管理学院的重建为标准，此后20年，清华开始陆续恢复人文社会学科，而学校的定位也随之再次发生转变。1993年夏，方惠坚在清华大学中层干部会上，提出要将“建设世界一流大学”作为清华今后的目标，得到大家一致赞成。而这一目标，很快就随着“985”工程的实施而上升为国家意志。

1998年5月4日，时任国家主席江泽民在北大百年校庆上宣布：“为了实现现代化，中国要有若干所具有世界先进水平的一流大学。”此后，清华和北大得到了来自中央政府“3年18个亿”这一力度空前的经费支持。同时，清华校方也提出了“综合性、研究型、开放式”的办学思路。

在此背景之下，清华物理系也迎来了重建后真正的春天。为了物理系良性的、长远的发展，2002年，时任清华校长的王大中请来4位国际知名科学家对物理系进行评估。这4位学者分别是诺贝尔物理奖得主杨振宁、加州伯克利分校的沈元壤、香港科技大学的沈平与斯坦福大学的沈志勋。几经调研，四人提交了一份极具分量的评估报告。

“他们并没有客气，而是直截了当地提出了许多建议与意见。比如，他们认为，物理系对教学的投入是不够的，并明确指出，即使是研究型大学，也应当把教学放在第一位。”朱邦芬告诉《中国新闻周刊》。四位学者还在报告中指出：虽然清华物理系发展迅速可喜，但与国际一流水平仍有距离，也还隐藏着一些严重问题。

因此，当朱邦芬于2003年出任物理系主任后，第一件事便是在全系加强教学工作，为此全系教授大会表决通过了“关于加强教学工作的决议”，规定所有65岁以下、既做科研又担任教学任务的老师，要在两年内上满3门课。

“大学教授的本职工作是要给学生授课，少上一门课要罚款4万元。我身为系主任，按规定可以少上一门课，但我并没有减少自己的课程。当时有一位老师，还是院士，没有完成任务就被罚了款。”朱邦芬回忆说。

图书馆鸟瞰

而更富有含义的一个举措，是物理系开始进行体制改革，成为全校率先恢复“教授治学”的院系之一，具体做法即与教学和科研相关的所有重大决策必须得到系教授大会和全系职工大会的批准和同意。

“我们想强调的是，在学术领域，学术权力要比行政权力大。而这正是老清华时期的做法，我们其实是在恢复过去一些好的传统。”朱邦芬说。他还举例解释说，无论是全国优秀博士论文的评选，还是引进人才和经费分拨，他即使身为系主任都无权干涉，皆由教授大会下面的各个专门委员会集体决定，很多决策都是当场投票表决。

2010年，物理系又进行了第二次国际评估。这次评估肯定了物理系在推行“教授治学”方面取得的进步，并指出“现在如果以国际标准来评估，清华物理系的科研实力已可与美国中上级大学媲美。而本科生的素质，更是与美国顶尖大学相比也毫不逊色”。

“清华物理系在近20年尤其是近10年的发展可谓突飞猛进，我相信再有10年，我们将接近国际上的最好水准。”朱邦芬说。

“现在就是清华最好的时候！”方惠坚认为，无论是社会环境、政府支持力度，还是学生素质、师资力量、科研水平方面，清华都面临最好的机遇。他也认为，清华校内一直不乏有思想、有才华的教授，而作为清华的领导者，最应该做的就是提供一个宽松的氛围，充分发挥教授们的积极性。

还有人想得更深更远。王铁藩就表示，最近这些年来，老清华与新清华有了相互贯通融合的迹象，老校训“自强不息，厚德载物” 被重新启用，“人文日新”日益被张扬，不仅“理工合校”而且“文理荟萃”了，甚而在校园道路的命名中，也起用了诸如“明德”、“新民”、“至善”这些出自梅贻琦之口并带有中国传统哲学意味的词汇。但是，也有一些新旧思想依然纠结冲突，比如先前的“独立之精神”、“自由之思想”和后来的“又红又专”、“听话出活”依旧没有找到对接之处……

对此，朱邦芬认为，清华现在的人文精神有进步，但还不尽如人意。清华过去几十年的提法“听话出活”，对人才培养起到的作用，是“成也萧何，败也萧何”。

“一方面，‘听话出活’有利于行政管理与团队建设，对于清华毕业生比较好地适应社会、高效率地完成工程项目有帮助，因为绝大多数单位领导喜欢下属听话出活。但对于原创性的科学研究，最重要的素质是批判性思维，‘听话出活’对于创新人才的培养是灾难性的。”

2009年，清华大学启动了一个新的人才培养项目——“清华学堂班”，在数学、物理、计算机、力学、生命科学、化学等6个基础学科的本科生中，选一批拔尖人才进行因材施教。

据朱邦芬介绍，不同于许多尖子班给学生“开小灶”的做法，“清华学堂物理班”的因材施教不是“教多一些，教深一些，教早一些”，而是给学生减负，让这些学生有时间按自己的兴趣、主动地学习和探索，甚至可以不上一些必修课。“等清华学堂修缮完毕后，这几个班的学生将一同聚在那里上课。届时，不同专业的学生在一起可以进行思想的交流和碰撞，就像清华学堂时期那样。”