

「上卷」

百位院士谈教育

李善廷 / 编著

一年之计，莫如树谷；十年之计，莫如树木；
终身之计，莫如树人。



人民出版社

「上卷」

百位院士谈教育

李善廷 / 编著

一年之计，莫如树谷；十年之计，莫如树木；
终身之计，莫如树人。



人民出版社

本书编委会

主 任：刘宇辉

副主任：叶茂林 王 颖 任 超

编 委（按姓氏笔画排序）：

邓 宁 刘安邦 许艳丽 阮宝君 孙永波

纪奇明 李志东 李善廷 张宪国 周 辉

祝合良 高 飞

出版前言

教育发展和科技创新关乎国家进步与民族复兴。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视教育事业和科技创新工作。为深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，统筹推进世界一流大学和一流学科建设，提升高校的人才培养质量、科技创新能力和学科建设水平，我们开展了以“高校人才培养、科技创新、学科建设与大学发展”为主题的专项调研，对百余位院士进行了深度访谈。

作为科学技术界、工程技术界的杰出代表，院士们既是国家重大科技成果的贡献者，也是重大科技决策的咨询建议人。通过访谈，我们聆听了他们对高等教育改革发展和科技创新等问题的真知灼见。本书将 105 位院士的访谈内容整理成 104 篇文章，结集出版，以便读者更好地了解院士的“心声”。

编者

2018 年 9 月

序

高等教育是一个国家发展水平和发展潜力的重要标志，作为科技第一生产力和人才第一资源的重要结合点，其发展水平关乎国家民族的创新能力，影响其思想厚度、文化素养与精神品质。纵观人类发展历史，高等教育和科技创新始终是一个国家、一个民族进步发展的重要力量。

改革开放 40 年，中国高等教育发生了巨大变化，为经济社会发展提供了强有力的人力支持和智力支撑，创造了大国高等教育发展的奇迹。站在新的历史起点上审视高等教育，我们在取得一系列成就的同时，也面临着矛盾累积和问题叠加的复杂局面。尤其是自 20 世纪 90 年代末开始，中国高等教育规模迅速扩大，在极短的时间内完成了从精英模式向大众模式的转变，其间产生的一些问题还需要时间的磨合，需要教育观念、教育结构、教育模式等多方面的渐进性和适应性调整，需要在反思经验教训的基础上形成发展共识。

习近平总书记强调，教育兴则国兴，教育强则国强；科技是国之利器，是国家强盛之基。教育和科技是实现强国梦的翅膀，实现中华民族伟大复兴的中国梦，迫切需要教育和科技的全面支撑。我们要增强高等教育综合改革的使命感、责任感，确保改革沿着正确方向有序推进，实现我国高等教育的新跨越。

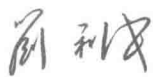
我们要对教育事业和教育规律保持尊重。教育与生产力发展相适应是教育发展的一条基本规律。高等教育对于经济社会发展和产业结构不会是简单的适应关系，人才培养与社会需求也不可能是无缝对接。高等教育的功能是多元的，人才培养模式也是多元的。我们国家大、人口多，需求多样，高等教育也要多元。在高等教育改革发展中，既要有国家的统一号令，也要有结合各地实际因地制宜的发展，尤其是要有正确的质量观。尊重教育事业，遵循教育规律，实现内涵发展，这是推进高等教育改革发展的基本前提。

我们要永葆高等教育初心。在我国社会主要矛盾已经发生转化的时代背景下，进入新阶段的高等教育面临的主要矛盾也相应地转变为人民日益增长的对公平优质高等教育的需求与其发展不均衡不充分之间的矛盾。在习近平新时代中国特色社会主义思想的指导下，我们要从理论和实践上系统解决高等教育要培养什么样的人、如何培养人、为谁培养人这一根本问题。在推进高等教育大众化中我们要坚持初衷，永葆初心。一个国家和民族所需要的高等教育体系一定是多样化的，不同类型的学校都应发挥出自己服务经济社会发展的力量，切实为国家和社会的发展培养各类人才。今后一段时期，高等教育的质量提升和结构优化应该是我们面临的重要问题。

我们要坚定中国特色高等教育自信。每个国家的高等教育都有自己的特点和优势，每种成功的高等教育类型都有自己的发展模式。我国独特的历史、文化、国情决定着高等教育必须坚持走自己的发展道路。我们尊重文化的多元和差异，更要尊重本土实践和实际。中国高等教育事业要具有强大的生命力和内生动力，必须要植根于中华民族传统的土壤。在一味地跟踪和模仿中是不能在世界高等教育范围内发出中国声音，不能提供中国经验、贡献中国智慧的。我们要以我为主，博采众长，建立与国情相适应、具有中国特色的教育理念与模式，这需要积淀和传承，需要决心与信心，也需要恒心与耐心。

高等教育综合改革强调的是改革的综合性、系统性，不是“一锤子买卖”，要避免改革空转的尴尬，不能以“三天打鱼两天晒网”的态度进行“碎片化”的改革，也不能仅进行技术层面的细化或局部调整。我们要适应内外环境变化，站在全球视角、站在新的高度考虑中国高等教育发展问题，要基于我们的国情创新教育理论，创新教育实践，把立德树人作为根本目标，加快“双一流”建设，切实提升高等教育与经济社会发展的融合度。

发展贵在齐放，创新贵在争鸣。高等教育改革需要集思广益，需要稳扎稳打，需要广泛凝聚共识，汇聚强大正能量。该书收录了百余位院士对高等教育和科技创新的真知灼见，他们站在新的时代高度，对教育和科技创新发展报以热忱的关注、善意的督促和真诚的理解，怀着忧患和希冀之情，审视问题，求解答案，提出了具有前瞻性和建设性的意见与建议。这是一种责任，更是一种担当，也让我们看到了中国高等教育未来发展的希望。



教育部原副部长、总督学

欧美同学会副会长

中国教育国际交流协会会长

目 录

CONTENTS

序	刘利民 1
---------	-------

| 上 卷 |

赵沁平：一流大学建设需处理好几个关系	1
薛其坤：科学的未来在年轻人	12
孙宝国：创新是一种追求	19
谭天伟：培育创新精神 构建创新文化	28
方家熊：创新不以文章结束	37
李天初：漫谈科学研究	44
吴德馨 王 圩：创新需唯才是举 待遇要 内外无别	51
侯朝焕：大学应主动适应改革和发展	61
许居衍：人才教育是创新之本	69
李同保：创新是青年的灵魂	76
叶声华：深植创新文化	83

刘吉臻：深入认识教育规律 实实在在 做平凡事业.....	89
金之钧：校长要做好大学发展的掌舵人.....	96
邓兴旺：让科学家“有益可图”.....	104
谢心澄：博士后制度亟待创新.....	112
高 松：建设植根于中华文明的 一流大学.....	121
黄 如：中国的大学，大学在中国.....	130
张平文：学科建设是核心竞争力.....	137
陆建华：脚踏实地，开创科技创新的 未来.....	145
雒建斌：高校需要“宁静”.....	152
姜会林：重视科技创新 培养优秀人才.....	160
王子才：办教育要有自己的底气.....	166
刘忠范：人才计划要完善.....	173
李衍达：大学的根本作用.....	187
金国藩：高等教育要百花齐放.....	198
李德毅：地方高校要实现差异化发展.....	204
谢建新：特色发展是高校迈向一流的 必由之路.....	213
沈建忠：让大学回归本义.....	220
岳国君：创新需稳定持久支持.....	227
柯 杨：创新型人才培养需要发掘与保护.....	234
周寿桓：大学要培养有良心的人.....	241

武维华：科技创新要大力弘扬科学精神·····	249
饶子和：大学发展要靠“理”·····	258
闫楚良：大学管理要“顺其自然”·····	267
黄克智：学术氛围如空气般不可或缺·····	275
毛二可：科学梦想要与家国情怀相伴·····	284
尤 政：建立基于国情的评价指标体系·····	291
王 越：好的教育就是磨玉·····	300
包为民：弘扬“航天精神” 培育创新文化·····	310
林 群：教育是创新之根·····	318
柴之芳：名师是“双一流”的名片·····	324
王志珍：用科学精神发展科学和技术·····	336
李家洋：创新需要涵养·····	345
王小谟：特色是大学的核心竞争力·····	353
柴天佑：大学发展要立足国情·····	362
高 福：科研需要敏感性和责任感·····	371
方维海：让创新成为一种自觉·····	379
高 文：人才队伍建设要健康有序·····	386
丁烈云：大学建设要遵循两个“规律”， 写好两篇“论文”·····	395
方精云：科技评价要有“自知之明”·····	404
何 友：大学发展不要做跟随者·····	414
钱 锋：加快建设一流大学和一流学科， 培养一流工程科技人才·····	421

| 下 卷 |

房建成：创新要有使命感..... 431

孟安明：定位是大学发展的灵魂..... 438

唐长红：让教育回归安静品性..... 446

郑晓静：大学存在的根本..... 455

陈凯先：创新之要 首在人才..... 468

郑兰荪：创新发展需要改革科技评价
体系..... 477

李 卫：让评价“指挥棒”有力有方..... 484

田中群：高校人才观亟须谋变..... 491

汪景琇：教育为人生奠基..... 501

简水生：人才要有精气神..... 507

徐叙瑗：中国教育要走中国道路 514

翁宇庆：大学要理性发展..... 521

杨元喜：教育改革要动真格儿..... 528

岳光溪：建立服务学术的大学行政..... 537

蔡美峰：学校发展要以人为本、久久为功..... 544

汪旭光：重塑工匠价值 培育大国工匠..... 551

王成善：大学发展要自我纠偏..... 558

胡正寰：努力让科研成果转化为生产力..... 566

顾国彪：科研评价要真评“价”..... 572

舒兴田：科技创新“十要素”..... 581

李 阳：创新强国 人才当先·····	590
曹雪涛：以人才、体系、理念推动科技创新发展·····	597
侯立安：立德树人是高校立身之本·····	608
江 亿：科技创新需要法律保驾护航·····	615
温诗铸：大学发展要做好加减法·····	623
郭正堂：科技创新战略的本质是人才 战略·····	632
彭永臻：构建中国特色的大学管理体系·····	640
吴宏鑫：构建综合的人才培养质量评价 体系·····	648
周丰峻：实事求是谋发展·····	656
李仲平：创新需要百家争鸣·····	663
葛墨林：评价要有中国自信，反对 唯文章·····	673
余贻鑫：教育需去浮躁之气·····	684
周 恒：大学不应人为划分等级·····	692
彭苏萍：弘扬传承科学精神·····	702
王玉明：坚持科学与人文的融合·····	709
南策文：科研需要道路自信·····	716
戴汝为：创新是一个民族的灵魂·····	722
韩德民：依法发展教育·····	730
柴洪峰：教育是民族最根本的事业·····	737
陈桂林：导向是大学发展的关键·····	745
褚君浩：培育“飞翔”的潜能·····	753

匡定波：资源配置是高校改革发展的
 关键..... 760

谭建荣：要把尊师重教落到实处..... 766

丁仲礼：办大学要有耐心..... 774

李言荣：办最好的本科教育..... 785

林忠钦：一流大学要有一流的博士生
 培养质量..... 793

严纯华：育人是大学的本真使命..... 799

杨华勇：切实把科技成果转化为生产力..... 809

崔向群：“双一流”建设应兼顾效率与公平..... 820

赵宇亮：创新需要宽容和信任..... 828

刘丛强：实现创新需要系统性体制改革..... 837

赵进东：创新需要多一些耐心..... 845

后 记..... 854



赵沁平

中国工程院院士

院 士 简 介

1948年4月出生，山西介休人。

北京航空航天大学教授、虚拟现实技术与系统国家重点实验室主任。兼任中国学位与研究生教育学会会长、中国仿真学会理事长。曾任教育部副部长、第十一届全国政协委员、中国科协副主席。

计算机专家。长期从事虚拟现实技术、计算机软件等方向的科学技术研究。在我国最早开发建立了分布式虚拟环境，带领团队研制了实时三维图形平台、分布交互仿真应用程序运行平台等虚拟现实基础软件，组织开发了战术指挥模拟训练系统、虚实融合的飞机驾驶舱设计评估系统、机械装置拆装维护训练系统、北京奥运会开幕式节目创意仿真与流程监控系统 and 新中国成立60周年国庆阅兵方案三维推演和决策系统等虚拟现实应用系统。

曾获国家科技进步一等奖1项、二等奖2项，国家技术发明二等奖1项，省部级科技奖9项。

院士观点

原始创新不是只争朝夕，而是十年磨一剑，可以允许失败，失败也是一种探索。

在科研这条路上，坚持很重要。要前进总会遇到瓶颈期，但只要坚持，说不定在哪个时期就会有突破。

办好一所大学是一项需要时间和文化积淀的系统工程，有其自身的规律。

建设世界一流大学，更是一个长期的过程，而且涉及一些深层次的需要协调、平衡、抉择、优化和妥善解决处理好的关系。

大学要处理好追求国际评价和支撑国家战略发展的关系，在资源配置、人才评价等各方面平衡好两者的关系，不能单一追求国际评价。

一流大学和一流学科建设中人才队伍是核心。

培养具有国际能力的民族精英人才需要相应的人才培养模式，需要优秀民族传统文化的重陶，需要对不同国家文化进行了解的跨文化环境和条件。从我国大学文化建设的角度来说，这是一个全新的目标。

一流大学建设需处理好几个关系

改革开放以后，特别是从 1986 年几位院士提出来跟踪国际高技术，也就是后来邓小平同志推动的“863 计划”，到现在正好 30 年。“863 计划”制定的目标是跟踪国际先进技术，主要是跟踪国际高新技术发展。在当时国家投入了比较大的经费。我们聚焦了多个领域进行跟踪。当时我们在科技上的发展比较落后，特别是高新技术，可以说几乎是停滞的。整体来说，高新技术落后于发达国家很长一段距离。所以现在来看，这个跟踪研究计划制订得非常好。后来又有了“973 计划”、重大专项，特别是 2006 年我们国家制定了中长期科技发展纲要，这几年就发展得比较快。

目前来说，我国的高新技术有的领域是处于并跑的，过去都是跟着跑，有的在某一些方面也可以领跑；当然还有些领域仍需要跟踪，更强调的是自主创新。自主创新和跟踪整体上来说有所区别。跟踪是只争朝夕，瞄准发达国家做的事情，去学习、去引进、去吸收。评价的话，主要看技术路线是否可行，是否能成功，尽量不要失败。而自主创新、原始创新的科技目标不是说他们做什么我们就做什么，而是我们应当做什么。自然界发现自然规律，就是我应该做什么，想要做什么。这就不是只争朝夕的事，而是十年磨一剑的事，可以允许失败，失败也是一种探索。在科研这条路上，坚持很重要。要前进总会遇到瓶颈期，但只要坚持，说不定在