



# 高等教育参考

陕西科技大学发展规划处

陕西科技大学高教研究室

顾问：马建中 主编：陈福生

责任编辑：边瑞瑞

主办

内部资料 仅供校内交流

2012 年 第 4 期（总第 27 期）

Email: fzghc@sust.edu.cn

Tel: 029-86168660

---

## 普林斯顿大学

普林斯顿大学(Princeton University)，成立于 1746 年的，初时名为新泽西学院，1896 年正式改名为普林斯顿大学。普林斯顿大学是全世界最富有的大学之一。学校初建时规模不大，面积只有清华的 1/4。学科只有文、理、工 3 科，没有工商管理、医学、法律和教育学院。普林斯顿大学一路走来都与众多名人相伴。伟大的爱因斯坦在这里度过了他生命中最后的 22 年时光，它记录了博弈论大师纳什波澜壮阔的人生经历，爬满常春藤的哥特式校园，永不停歇地讲述着美丽心灵的故事；它是美国政治家的摇篮，从这里走出了两位总统和 44 位美国州长；这里曾经盛开文学界姹紫嫣红的繁荣景象，当代最著名的大诗人艾略特在此冥想玄思；33 位诺贝尔奖得主以及众多华人学术精英，在这里为人类文明注入了重量级的资本。



---

# 目 录

---

---

## 【政策与领导】

学科建设相关政策与领导视点·····	2
我国政府介入大学学科建设的概况·····	3

## 【校长论坛】

浙江大学校长杨卫：大学要实现学科个性化发展·····	9
复旦大学校长杨玉良：关于学科和学科建设有关问题的认识·····	11
清华大学副校长谢维和：谈学科的道理·····	19
山西大学校长郭贵春：论大学学科建设的“十个转向”·····	23
名校校长谈“怎样才能当好大学书记校长”·····	28

## 【理论园地】

改革开放以来高等学校学科建设的发展阶段及其特点分析·····	34
深刻剖析大学学科建设·····	43
论学科建设的合力·····	47
我国大学学科建设的发展趋势·····	54
学科分类及相关概念梳理·····	58

## 【院校研究】

全国部分轻工院校学科建设基本情况表·····	61
陕西省部分院校学科建设基本情况表·····	63
陕西科技大学学科建设基本情况详表·····	65

## 【编者按】

教育部于2012年3月正式下发《关于全面提高高等教育质量的若干意见》（简称“高教30条”）。“高教30条”是今后指导高校切实提高教育质量的纲领性文件。文件中明确指出：“优化结构，调整学科专业、类型、层次和区域布局结构；强化特色，促进高校合理定位、各展所长，在不同层次不同领域办出特色、争创一流；加强师范、艺术、体育以及农林、水利、地矿、石油等行业高校建设，突出学科专业特色和行业特色；加强地方本科高校建设，以扶需、扶特为原则，发挥政策引导和资源配置作用，支持有特色高水平地方高校发展。”学科既是高层次创新人才培养的重要基地，又是基础研究和高技术领域创新成果的重要源泉；是大学适应现实需求，满足时代需要的重要载体，也是一流大学的主要标志；学科建设是大学建设的核心，是构筑大学核心竞争力，跻身于一流的关键突破口。在实现学校“十二五”规划的战略进程中，学科建设的重要性和迫切性更加明显。加强学科建设，不仅是实现大学使命和价值的必然要求，也是学校面对机遇、迎接挑战，增强综合竞争力的必然选择。

自20世纪80年代初期，由原华中科技大学校长朱九思、南京大学校长曲钦岳等名校校长提出加强学科建设的主张以来，关于学科和学科建设的内涵，领导们和学者们都提出了诸多看法。那么什么是学科？什么是学科建设？怎样建设学科？学科建设与有关方面的关系是什么？目前我们有些教师对这些问题，在思想认识上并不完全一致，甚至有一些误解。譬如，一谈到学科建设，好像就是为了争博士、硕士点和重点学科；一谈到学科建设，似乎只是研究生教育的事，甚至认为会冲击本科教学。学科建设是一个系统工程，涉及的面很广，只有理清学科建设中的一系列问题，掌握国家政策和前沿理论，才能做好学科建设。因此，在新的形势下对学科相关概念和理论的梳理和廓清具有重要的现实意义。

本期对与学科建设相关的国家政策、领导视点、校长观点、前沿理论和各类概念进行了梳理，并对我校和相关兄弟院校的学科基本情况进行了对比，以期广大教职工对学科建设有个更加明晰的认识。同时，结合实际情况，发挥特长，积极为提高我校学科建设整体水平，实现优势学科和研究方向达到国内领先水平而奋斗！

## 【政策与领导】

### 学科建设相关政策与领导视点

- ☆ 优化结构办出特色。适应国家和区域经济社会发展需要，建立动态调整机制，不断优化高等教育结构。优化学科专业、类型、层次结构，促进多学科交叉和融合。重点扩大应用型、复合型、技能型人才培养规模。加快发展专业学位研究生教育。促进高校办出特色。引导高校合理定位，克服同质化倾向，形成各自的办学理念和风格，在不同层次、不同领域办出特色，争创一流。加快建设一流大学和一流学科。以重点学科建设为基础，继续实施“985 工程”和优势学科创新平台建设，继续实施“211 工程”和启动特色重点学科项目。改进管理模式，引入竞争机制，实行绩效评估，进行动态管理。鼓励学校优势学科面向世界，支持参与和设立国际学术合作组织、国际科学计划，支持与境外高水平教育、科研机构建立联合研发基地。——《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020 年）》，2010 年 7 月 29 日
- ☆ 巩固我省高校重点学科整体优势地位。继续实施“重点学科建设工程”，完善国家、省、校三级重点学科建设体系。增强工学学科优势，提升理学学科水平，加大哲学社会科学学科建设力度。支持省哲学社会科学研究机构的重点学科建设。凝练学科方向，发展特色优势学科，培育新兴、交叉学科，推动形成新的学科增长点和学科优势。发挥重点学科在高校人才培养中的辐射作用，着力培养和引进一批青年学术骨干和高层次拔尖创新人才。支持高校与国际知名大学和国际学术组织开展学术交流和合作。按照国家新兴产业和我省主导产业发展需要，重点建立装备制造、能源化工、新材料、电子信息、航空航天、现代农业、生物技术、现代医药、环境保护和城镇化与城市发展等 10 个行业科技创新联盟，研究和开发一批具有重大影响的科研成果。——《中共陕西省委、陕西省人民政府关于贯彻〈国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）〉的实施意见》，陕发〔2010〕10 号
- ☆ 优化结构，调整学科专业、类型、层次和区域布局结构，适应国家和区域经济社会发展需要，满足人民群众接受高等教育的多样化需求。强化特色，促进高校合理定位、各展所长，在不同层次不同领域办出特色、争创一流。探索建立高校分类体系，制定分类管理办法，克服同质化倾向。根据办学历史、区位优势和资源条件等，确定特色鲜明的办学定位、发展规划、人才培养规格和学科专业设置。加快建设若干所世界一流大学和一批高水平大学，建设一批世界一流学科，继续实施“985 工程”、“211 工程”和优势学科创新平台、特色重点学科项目。加强师范、艺术、体育以及农林、水利、地矿、石油等行业高校建设，突出学科专业特色和行业特色。加强地方本科高校建设，以扶需、扶特为原则，发挥政策引导和资源配置作用，支持有

特色高水平地方高校发展。——《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》，教高[2012]4号

- ☆ 学科是高校办出特色的关键，要将其摆在突出位置。注重与产业发展、社会就业需求、科技发展前沿趋势相衔接，调整优化学科结构，加快发展新兴、交叉学科，做强做大优势学科，打造支撑质量提升的学科品牌。要建立专业预警和退出机制，把高校布局结构、发展绩效作为资源配置、专业及招生计划调整的重要依据，通过法规、政策、拨款、评估等方式引导特色发展。目前，农林、水利、地矿、石油等行业高校和师范、艺术、体育高校在办学实践中形成了优势，要进一步突出学科优势和行业特色，不断提高水平。——刘延东（《深化高等教育改革走以提高质量为核心的内涵式发展道路》，2012年5月16日）
- ☆ 高校不同于科研院所，也不同于企业，在开展科学研究、产出原创性成果之后，还要把知识条理化、规范化，丰富原有学科或者创建形成新的学科，在培养人才、服务社会中实现知识创新的价值。——袁贵仁（《在“高等学校创新能力提升计划”工作部署视频会上的讲话》，2012年5月7日）
- ☆ 结构决定着高等教育的宏观质量。要调整专业布局结构，主动适应国家战略需求和地方经济社会发展需要，超前部署国家战略性新兴产业所需专业设置和人才培养工作，以修订实施新的学科专业目录及设置管理办法为契机，建立学科专业动态调整机制。要调整人才培养层次和类型结构，使各层次、各类型人才更好地满足社会多样化需求。——杜玉波（《在全面提高高等教育质量工作会议上的讲话》，2012年3月22日）
- ☆ “2011计划”提出人才、学科、科研三位一体创新能力提升的核心任务，目的是围绕重大科学问题和国家重大需求，增强三者之间的协同与互动，增强创新要素的有效集成，增强高校创新能力发展的导向性，增强投入与产出的效益。其中人才是根本，学科是基础，科研是支撑。——杜占元（《在全面提高高等教育质量工作会议上关于“2011计划”有关情况的说明》，2012年3月22日）

## 我国政府介入大学学科建设的概况

编者按：我国政府从上个世纪90年代初起，十分重视大学学科建设，并积极介入大学学科建设。从国家层面看有蜚声国内外的“211工程”和“985工程”，也有其他国家重点学科、重点实验室、重点人才基地等重大平台，从地方层面来看，有省级甚至地市级政府介入到大学学科建设中来，如地方重点学科、重点扶持学科以及重中之重学科等平台工程。本篇试图通过对大学学科建设中政府介入基本情况介绍，使广大教职工

能对学科建设工作有进一步的了解。

### 一、重点学科的评选

重点学科的评选是政府介入大学学科建设的主要抓手,是国家根据发展战略与重大需求,择优确定并重点建设的培养创新人才、开展科学研究的重要基地,在高等教育学科体系中居于骨干和引领地位。到目前,我国共组织了三次重点学科的评选工作。

第一次评选工作是在1986-1987年。1985年5月27日颁布的《中共中央关于教育体制改革的决定》中提出“根据同行评议、择优扶植的原则,有计划地建设一批重点学科。”根据这一要求,原国家教育委员会于1987年8月12日发布了《国家教育委员会关于做好评选高等学校重点学科申报工作的通知》,决定开展高等学校重点学科评选工作。根据《通知》精神,重点学科的门类要比较齐全,科类结构比例和布局应力求合理,要有利于促进学科间的横向联合,逐步形成高校科研优势。重点学科点应承担教学、科研双重任务,要逐步做到能够自主地、持续地培养和国际水平大体相当的博士、硕士、学士;能够接受国内外学术骨干人员进修深造,进行较高水平的科学研究;能够解决四化建设中重要的科学技术问题、理论问题和实际问题,能为国家重大决策提供科学根据,为开拓新的学术领域、促进学科发展作出较大贡献。此次评选共评选出416个重点学科点,其中文科78个,理科86个,工科163个,农科36个,医科53个,设计108所高等学校。

第二次评选工作是在2001-2002年。根据《教育部关于开展高等学校重点学科评选工作的通知》规定,开展了新一轮的高等学校重点学科评选工作。主要目的是促进我国高等学校的学科建设,进一步提高我国高等学校教学科研的能力,形成一批立足国内培养高层次专门人才、解决经济建设和社会发展重大问题的基地;根据目前我国经济建设、社会发展、科技进步和国防建设的需要,对高等学校的学科建设方向进行引导和示范,使高等学校学科建设进一步适应现代化建设的需要;优化高等教育资源配置,集中国家和地方有限财力,通过重点建设,逐步在全国范围内形成布局合理、各具特色和优势的重点学科体系,巩固和扩大高等学校在人才培养、科学研究方面的综合优势。共评选出964个高等学校重点学科。

第三次评选工作是在2006年。这一年是政府介入大学学科建设一个新的阶段。教育部先后颁布了《教育部关于加强国家重点学科建设的意见》、《国家重点学科建设与管理暂行办法》两个文件,规范重点学科的管理,加强重点学科建设。在“服务国家目标,提高建设效益,完善制度机制,建设一流学科”指导思想下,调整的重点是在按二级学科设置的基础上,增设一级学科国家重点学科。一级学科国家重点学科的建设要突出综合优势和整体水平,促进学科交叉、融合和新兴学科的生长。二级学科国家重点学科的建设要突出特色和优势,在重点方向上取得突破。共评选出286个一级学科,677

个二级学科, 217个国家重点(培育)学科。

政府运用评选和考核重点学科的方式, 直接引导和介入大学学科建设, 通过评估指标体系的设定去规范和影响大学学科建设行为, 评上的与没有评上的大学学科都把把这个指标体系作为大学学科建设的目标设定的标尺。

## 二、学科评估

在有关部门的支持下, 教育部学位与研究生教育发展中心(简称: 学位中心)按照国务院学位委员会和教育部颁布的《授予博士、硕士学位和培养研究生的学科、专业目录》, 对除军事学门类外的全部81个一级学科进行整体水平评估, 并根据评估结果进行排名, 又称“学科排名”。此项工作于2002年首次在全国开展, 至2009年已完成两轮评估。按照“提高质量、优化结构、鼓励特色、协同创新”的思路, 学位中心于2011年12月底启动了第三轮学科评估工作, 目前此工作也已接近尾声, 预计今年年底公布结果。现将相关情况介绍如下:

### (一) 评估目的和原则

学位中心坚持“客观公正、严谨规范、公开透明”的原则开展学科评估工作。其目的是通过科学、客观的评估, 使各学科点找准自己的优势和不足, 推动学科建设, 提高研究生培养和学位授予质量, 增强我国研究生教育的国际竞争力; 为社会人才流动和学生选报学科专业提供可靠信息; 为政府教育主管部门提供决策参考。

### (二) 评估模式和参评条件

学位中心采取“自愿申请参加、免收评估费用”的模式开展学科评估工作。各学位授予单位只要有一个及以上二级学科具有硕士学位授予权(即具有培养研究生并授予学位的资格), 均可申请参加该一级学科的评估。

### (三) 评估指标体系

学科评估采取“主观评价与客观评价相结合、以客观评价为主”的指标体系, 与国际上主流的教育排名评估指标体系接轨, 同时结合我国学科建设的实际情况, 与国家级重要评估项目相关指标体系的要点保持相对一致。指标体系中“学术队伍”、“科学研究”和“人才培养”三项一级指标为客观指标, 反映该学科的整体水平; “学术声誉”一级指标为主观指标, 反映该学科的学术成就及在学术界的影响力。

为加强不同学科门类的分类评估, 体现其门类特色, 指标体系分为“人文社科”、“理学”、“工学”、“农学”、“医学”、“管理学”六类, 各门类指标体系在保持基本结构一致的前提下, 具体指标有所不同。同一个指标不同门类拥有自己特色的指标项, 如考查论文发表时医学采用MEDLINE收录, 理学主要采用SCI收录、工学主要采用EI收录等,



但工学也可能发表 SCI 收录文章, 因此, 对不同门类指标体系均设立“收录论文数”指标, 把 SCI、EI、MEDLINE 等各门类特色指标项融合在这一个指标中, 再通过折算系数将融合的指标项计算得到一个指标值。这样, 该指标既能反映不同门类的特色, 又保持了评估体系基本框架的一致性。具体指标体系见表《学科评估指标体系》。

#### (四) 评估工作程序

为保证严谨规范、公开透明, 学科评估按照以下程序进行, 并将以下程序对参评单位进行了预先明示:

1. 数据采集。通过教育部、科技部、国家自然科学基金委等官方数据源获取公共数据, 通过参评单位申报获取参评学科数据。

2. 数据公示。将各单位申报的数据在参评单位内公示, 参评单位可通过帐号、密码登录网上系统查看相关单位的申报信息, 并可提出异议。

3. 数据核查。首先根据数据采集标准和内涵的界定通过系统自动校验和人工排查相结合的方式对所有数据进行形式审查, 然后将公共数据核查情况、重复数据检查情况、公示异议情况和数据形式审查情况等汇总反馈至有关单位进行核实确认或要求提供佐证材料, 才予以最终认可。

4. 声誉调查。每学科邀请数十名专家参加学术声誉调查, 对参评单位的学术声誉按学科进行排序, 同时, 征求专家对指标权重的意见。

5. 结果计算。用波达法对学术声誉排名进行处理, 用线性规划法对核实后的客观数据进行处理, 再按照指标体系对以上各项指标进行计算, 得到评估结果。评估结果的处理采取“精确计算, 淡化排名”原则, 即精确计算得分, 但按整数化后的数据进行排序。

6. 结果发布。考虑到科研院所的特殊情况, 高校和科研院所评估数据进行统一计算, 公布时分别排列。评估结果将首先发送至参评单位和参与声誉调查的专家, 并在《中国研究生》杂志、学位中心网站、教育科研网和各大门户网站(如新浪、搜狐、腾讯等)上公布。



## 学科评估指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
学术队伍	教师情况	专职教师及研究人员总数
		具有博士学位人员占专职教师及研究人员比例
	专家情况	中国科学院、工程院院士数（仅对设立院士的学科门类）
		长江学者、国家杰出青年基金获得者数
		百千万人才工程一二层次入选者、教育部跨世纪人才、新世纪人才数
科学研究	科研基础	国家重点学科、国家重点实验室、国防科技重点实验室、国家工程技术研究中心、国家工程研究中心、教育部人文社科基地数
		省部级重点学科、省部级重点实验室、省级人文社科基地数
	获奖专利	获国家三大奖、教育部高校人文社科优秀成果奖数
		获省级三大奖及“最高奖”、省级哲学（人文）社科成果奖数，以及获中华医学科技奖、中华中医药科技奖数
		获发明专利数（仅对“工学、农学、医学”门类）
	论文专著	CSCD 或 CSSCI 收录论文数
		人均 CSCD 或 CSSCI 收录论文数
		SCI、SSCI、AHCI、EI 及 MEDLINE 收录论文数
		人均 SCI、SSCI、AHCI、EI 及 MEDLINE 收录论文数
		出版学术专著数
	科研项目	境内国家级科研项目经费
		境外国际合作科研项目经费
		境内国家级及境外合作科研项目数
		人均科研经费
人才培养	奖励情况	获国家优秀教学成果奖数
		获全国优秀博士学位论文及提名论文数
	学生情况	授予博士学位数
		授予硕士学位数
		目前在校攻读博士、硕士学位的留学生数
学术声誉	学术声誉	学术声誉

### 三、“211工程”及其地方政府一揽子学科建设工程

“211工程”是政府运用强力财政支持来影响大学及其大学学科发展的地位和影响力的手段。1991年全国七届人大四次会议批准的《国民经济和社会发展十年规划和第八个五年计划纲要》中指出：“有重点地办好一批大学。加强一批重点学科点的建设，使其在科学技术上达到或接近发达国家同类学科的水平。”原国家教委会同国家计委和财政部向国务院报送了《关于落实建设好一批重点大学和重点学科的实施方案的报告》（简称“211计划”）。1993年《中国教育改革和发展纲要》出台后，原国家教委立刻开启“211工程”建设的前期准备工作，同年7月印发《关于重点建设一批高等学校和重点学科的若干意见》。1995年经国务院批转《“211工程”总体建设规划》，拉开了“211工程”实施的序幕。“211工程”建设的总体目标，通过政府的强力财政支持，使一部分重点高等学校和一部分重点学科，接近或达到国际同类学校和学科的先进水平。在“211工程”中，重点学科建设是核心，是带动学校整体水平提高的有效途径。“211工程”是国家开启运用“工程思维”和“重点思维”介入和建设学科的开始，受此引导，许多地方政府，积极跟进国家发展战略，也开始通过启动各种人才工程、平台工程和重点工程来介入和推动大学学科发展，此间各省、地市也实施诸如重点学科建设工程、重点实验室工程、重点研究基地、学科带头人计划、新世纪人才工程等，政府渴望通过这种工程式、重点式的方式，全面介入大学学科建设，影响着大学学科建设的方向、规模和水平。

### 四、“985工程”及其地方高水平学科建设工程

“985工程”是政府曾经“效率优先”理念、通过体制机制创新介入大学学科建设的一种模式。教育部根据江泽民北大校庆一百周年讲话精神，发布了《面向21世纪的教育振兴行动计划》，提出了“创建若干所具有世界先进水平的一流大学和一批一流学科”的优先发展战略目标和实施方案。1999年国务院转批了该项计划，在这项工程中，政府要“集中国有限的财力，调动多方面积极性，从重点学科建设入手，加大投入力度，对于若干所高等学校和已经接近并有条件达到国际先进水平的学科进行重点建设。今后10—20年，争取若干所大学和一批重点学科进入世界一流水平”。“通过管理体制创新，运行机制创新，积极探索世界一流大学建设的新机制；造就和引进一批具有世界一流水平的学术带头人和学术团队，重点建设一批‘985工程’科技创新平台和‘985工程’哲学社会科学创新基地，促进一批世界一流学科的形成和推动学科建设”。在国家“985工程”的引领下，一些地方政府分别出台重中之重学科和重点人才基地工程，

倾其所有财力重点发展几所学校和一批学科，一些地方也规划本省市的大学发展蓝图，提出什么大学进入世界一流，哪几所大学进入国内高水平大学之列的目标，并计划经费建设额度等。

## 五、“2011 计划”

“高等学校创新能力提升计划”简称“2011 计划”，其主要内容可以简要地归纳为“1148”，即以“国家急需、世界一流”为根本出发点；以人才、学科、科研三位一体创新能力提升为核心任务；以协同创新中心为载体，构建四类协同创新模式；以创新发展方式转变为主线，深化八个方面机制体制改革。“2011 计划”应该说是“211 工程”和“985 工程”的发展和延续，三者依据我国高等教育不同发展阶段的不同要求，各有侧重，相互依托。“211 工程”、“985 工程”重在学科、人才、平台等高校创新要素的发展，重在高校内部的建设。“2011 计划”重在高校的机制体制改革创新，重在推动高校内部资源和外部创新力量的有机融合，建立协同创新模式，从而带动和推进“211 工程”和“985 工程”成果的进一步发展。

相关资料来源：教育部学位与研究生教育发展中心、《现代大学教育》等

## 【校长论坛】

# 浙江大学校长杨卫：大学要实现学科个性化发展

来源：《中国科学报》2012 年 08 月 01 日

一项数据显示，2010 年中国高校国际科技论文占全国总数的 82.92%，国际合作论文占 79.10%，科技论文占比 65.37%，发明专利占比 23.86%。

很显然，在各项科技政策的演变推动下，中国研究型大学的科研能力正在持续加强。但在浙江大学校长杨卫看来，中国经济发展方式的转变，对中国大学的科技创新能力提出了更高的要求，面对挑战，大学要实现从数量到质量的提升、实现学科个性化发展。不久前，他在美国世界银行发表的一次专题演讲中，对此进行了详细介绍。

## 拨款方式：从垄断到竞争

根据联合国教科文组织的定义，所谓科技政策指的是一个国家为强化其科技潜力，以达成其综合开发之目标和提高其国家地位而建立的组织、制度及执行方向。科技政策的本质是一种制度设计，对科技活动起着重要的调控作用。

据杨卫介绍,目前在我国,与大学直接相关的科技政策与计划主要有四个领域:一是学科领域,包括国家重点学科、“211工程”、“985工程”;二是项目领域,包括重大科技专项、科技支撑项目、行业重大专项、自然科学基金项目等;三是基地领域,包括国家、部门重点基地和各类知识转移平台;四是人才领域,包括“千人计划”、长江学者特聘教授计划、国家杰出青年基金等。

“在科技政策的推动下,中国的科技投入迅速增长。科研经费也已成为中国高校经费的首要来源。”杨卫说,而在科技政策的主导下,中国科技拨款方式也已经从垄断性向竞争性转变。“近年来,政府不断减少来自行业部门的指令性科研计划项目,增加以竞争和评估为基础的竞争性科研经费拨款。目前,国家自然科学基金已成为大学开展基础科学研究和资助高水平人才的重要推动力。”

拨款方式的转变,使得大学参与国家科研创新体系的程度不断加深,大学承接国家重大项目的能力显著提升。统计数字显示,2010年,国内大学获得国家自然科学基金面上项目资助10819项,经费370979万元,占面上项目总经费的81.99%;获国家自然科学基金重点项目资助304项,经费67568万元,占重点项目总经费的70.05%。

### 成绩与问题并存

美国著名教育家范内瓦·布什在其一篇报告中曾指出,大多数企业和政府研究部门都着重现有科学在实际问题中的应用,只有学院、大学、研究所将其大部分研究力量放在扩展知识的前沿和基础研究上。因此,要加强政府对科学研究的宏观管理,重视基础研究,要关注大学的科学研究,发挥大学在科技人才培养中的重要作用。

“无疑,大学在国家科研全局中占据了主导地位。”杨卫说,如今中国大学已经成为了国家技术创新体系的重要力量。目前,中国大学的国家重点实验室有110个,占全部国家重点实验室的51.9%;大学承担了50%以上国家“973”计划项目和重大科学研究项目;大学全面参与国家16个重大专项的研究任务;大学的国家创新研究群体占全国总数的55%。

“近年来,高校的条件设施不断改善,综合实力不断增强,学术声誉不断提升。这是很多人都能够看到的,但其中的一些亟待解决的问题也不容忽视。”杨卫说,这些问题包括基础研究比重相对偏少、原创性成果偏少,学术评价制度不利于出学术大师和重大创新成果,来自政府的常规性拨款偏少,以及部分教师在日益重视科研的同时对教学有所忽视等。

### 高校需要“和而不同”

在讲演中,针对上述问题,杨卫也指出了一些解决之道。

首先,相关部门对高校办学绩效的评判要实现从量到质的转变,更加关注反映内涵的人均指标。“看人均指标的同时,总量也要达到一定的临界质量。要针对不同类型不同层次的绩效内涵目标,通过逐步演进的配套政策加以激励和引导。”杨卫说。

其次,制定学科间差异化体系,实现从“一刀切”到“和而不同”的转变。杨卫表示,要制定各学科的内涵发展路线图,体现不同学科的差异化特征。另外,还要逐步建立符合国内外宏观环境的薪酬按学科配平的机制,从而更好地激励各学科教师努力工作、提高水平。

第三,大学要面向国家战略主题和区域重大需求,着力建设若干个重大学科交叉平台,设立一批跨学科岗位,推动跨学科研究和人才培养。推动学科交叉,关键在于政策的正确引导和制度的科学安排。要探讨建立交叉研究绩效机制。

最后,实现从校内到校外的协同创新。2011年,我国推出协同创新计划,目的是促进高校对国家发展和企业的贡献,教育、产业、政府三者协同合作。对此,杨卫表示,相关部门需要通过体制、机制创新和政策项目引导,鼓励大学同科研机构、企业开展深度合作,通过各种途径,建立协同创新的战略联盟,促进资源共享,达到多方共赢。

## 复旦大学校长杨玉良: 关于学科和学科建设有关问题的认识

来源:《中国高等教育》2009年第9期

在高等学校的发展中,学科建设是非常重要的,这主要是基于以下两个方面考虑:首先,在高校发展中,几乎都提出将学科建设作为学校发展的主线。高校对学科的认识和对学科建设内涵正逐步深入。但就学科建设这个主题,仍还存有很大的争论。有人批评学校只重视重点学科,对一般的学科关注不够,甚至把学科建设简单地看成重点学科的申报或者博士点硕士点的申报,学科建设就是围绕冲击或者保住各级重点学科做文章;也有人认为学校只重视“平台”和“基地”建设,对一般的基础学科重视不够,只是不断地提出建设一些新的平台和院系。这种冲动在有些高校表现得尤其强烈。其次,当前国家要求北大、清华、复旦等一批高校建成“世界一流大学”。显然,一流学科是一流大学最根本的基础,没有世界一流的学科就不可能成为世界一流大学。因此,建设一流大学的基本任务之一就是建设一批“世界一流的学科”。围绕这两个基点我想谈两方面问题,一是关于什么是学科、如何进行学科建设;二是根据对学科的认识,谈谈学科建设中的相关问题。

### 一、学科发展要遵循其诞生、成长及消亡的规律

## 1. 学科是一种范式，主要为方便教学而不得已而为之

事实上，人们对“学科”已有许多研究。把人类知识划分为学科的一个重要动力是出于教学上的考虑。近代以来，随着自然科学的快速发展，为了便于教学，人们不得不将人类所积累的知识进行分类，由此就产生了学科的概念。“学科”的主要含义是指“按教学和训练所定义的知识的分类”，即把知识条理化。从教学的角度看，学生学习某门学科知识，就是在所谓的“学科”框架里来学习其“范式”。学科的划分具有共同的基础知识和工作范式，同时又常常带有强烈的人为因素、时代特征和社会因素。因此，不要过分地固定地看待一个学科不要以为存在一个院系就一定代表了一个学科，或者一个学科就一定属于某个院系。一个学科的内涵可以分属于不同的院系，许多院系的存在往往是历史原因所致。学科的划分除按照教学规律的要求外，同时还有很多判断标准。尽管世界上存在着多个体系来讨论怎么划分学科，但有一点是共同的，学科是具有层次结构的。在这个层次结构里，基础学科和应用学科有着本质的差别，基础学科具有特殊的重要性。学科间的关系通常有 Inter-disciplinary（学科间）、Multi-disciplinary（交叉学科）和 Cross-disciplinary（多学科）。

## 2. 学科有其诞生和发展规律

学科是一种范式。随着科学技术的发展，范式是会改变的。社会的重大需求致使知识被不断重新条理化，一些新学科产生了，而一些学科则走向消亡。原有的学科范式和架构不适应新的形势，就要发生嬗变。除一些类似数学、物理等硬科学，学科都会经历一个形成——发展——消亡的过程。用“消亡”而不用“死亡”，是因为“消亡”的学科将以另一种形式得以重生、嬗变（trans-mutation），或者原属于不同学科的知识经过组合形成新的学科。因此，一所大学的某个重点优势学科从种种迹象看已经接近消亡，如果还不思寻找新的发展方向，尽管在短期内这个学科通过进一步投入仍可能显示出优势地位，但从长远看反而会阻碍学校学术的发展。

科学发展的前沿不断拓展，催生新兴学科的诞生。某些“软学科”因社会需求“应运而生”的例子不胜枚举。大学和研究如果仅仅是以保住原有学科为目的，或者因为个别学者为了保持自己的“学术领地”欲望而形成“学科”，那么我们对知识进行合理分类和学术研究的目的就被异化了。芝加哥大学前校长金伯顿（Lawrence Alpheus Kimpton, 1961-1968）曾说过：“任何形式的学术结构都不可能长久地满足我校的梦想与期望”，一所学校的学科要随时代的发展及时进行一定的调整，调整一方面是整个学术前沿的拓宽，另一方面就是适应社会的重大需求。对此，大学应该保持清醒的认识。

新学科诞生是学者们对自然、社会和科学规律的新探索和认识的结晶，一个新学科形成的标志在于围绕核心问题形成的基本范式。一流的学科往往就是围绕着一个重大问题开展学术研究，形成系统化的理论成果，开创新的学科领域。

总之,若按照 T.Kuhn 的定义,当新学科形成了其特有的学科“范式”和一些“学科基质”,我们认为学科雏形就形成了。如果过分因为个人的喜好而设立很多“新”学科,这对学科的发展是有害无益的。

### 3. 学科划分的局限性

学科的划分除具有科学的、学理上的合理性的规范外,还有一些其他的因素。恰如俞吾金教授所指出的,在很多情况下,“学科的概念是一种人为嵌入的结构。”因此,学科划分在一定程度上具有人为性和随意性。学科的划分对教学技术有积极意义,但对教育而言也存在负面作用,具有很大的局限性。学科的划分让更多的人在其有限的时间内能够学习这一学科专门的思维范式,从而获得探索未知世界的基本能力。从学术研究的角度看,知识在大学被院系、学科分割后,使一个个本来相互联通性很好的模块被打破,使原本完整的知识在某种程度上被割裂,现在我们提倡通识教育的内涵,就是为了降低这种负面效应。国外曾经有人提出两条教育诫律:第一,不要设置过多的学科,尤其是不能盲目地设立过多的学科“空壳”。在我国高校也存在这样的问题,一些学校的学科就是空壳子,里面实质性内容并不多,为了增加教学工作量,有的教师甚至组合了许多荒唐的课程。第二,“凡是所教授的东西,一定要教得透彻,使得这些概念变成学生自己的概念,且学生懂得如何运用这些概念,使他能够理解生活中的事件,作出判断,从中体验到发现的愉快。”我们尤其要认识到,如果把研究领域圈得越来越窄,把学科分得越来越细,这种学科“分家”、单科独进的局面,对所研究大学,一所旨在培养领袖人才的大学来说,都是极其不利的,因为培养某一方面的专才并不是教育的全部目的。

我们所遭遇的自然界和人类社会所需要解决各类问题基本上都是综合性的、多学科的。而学科的划分对学术研究的负面作用容易导致领地观念,不利于不同学科的人员联合起来针对一些多学科问题进行研究。学科的划分使其中人员的学术态度和思维方式形成定式,即所谓的学科文化。学科文化有正面的,也有负面的。K.P.Ruscio认为:“不同的学科之间存在着微妙复杂的相互作用。……许多学术范畴都有自身的学术部落。”他还认为,对各个学科来说,学术中的基因型就是其特有的文化。古代的部落之间常常会发生战争,不同学科间的争执也是屡见不鲜的。这种情况难免存在。因为彼此的术语系统(学科文化的要素之一)还没有贯通。这是每一位从事跨学科研究者都会碰到的麻烦!而这显然对学术的发展是不利的。马克思早就特别强调,自然科学与社会科学的分化有受历史制约的暂时性,并且预言:“自然科学将包括关于人的科学;同样,关于人的科学将包括自然科学;这将是一门科学。”从这个意义上说,任何学科分类方案都带有一定的荒谬成分。上世纪50年代末,英国分子物理学家 Charles Percy Snow 在剑桥发表了题为《两种文化和革命》的著名演讲,引起强烈的反响。他认为,在我们这个时



代,实际存在着两种文化:一极是人文知识所代表的人文文化;另一极是科学家所代表的科学文化。两者之间有着很深的鸿沟,很难沟通。这种分裂和对立,对整个社会来说是一种很大的损失。他呼吁两种文化的沟通。但是这很难。我认为,不要过分看重学科划分的结果。学科的划分充其量起到两方面的作用:一是起目录性的作用,规定了教学和研究探索的范围和领域;二是规范性的作用,指导着人们认识和学术研究、教学和管理实践。

## 二、从学科的科学定义和学校发展看如何进行学科建设

社会在进步,大学在发展,学科结构会不断地调整。这也是大学对于新学科的设立一直具有较强“冲动”的动因之一。问题的关键在于如何来发展新学科。新学科不断产生,也总有学科在消亡。通常,在一所研究型大学里,学科建设要认真谋划,是否能够充分发挥学校的原有学科的特色和优势?是否符合科学前沿的发展态势?是否满足社会的现实或潜在的需求?是否与其他相关学科相匹配、相适应。即,符合学科的合理生态,拟建的新学科的起点是否高,是否在有限的时间内达到一流的水平?

### 1. 学科建设要坚持“有所为,有所不为”,坚持一流的起点

学科建设中要重在“有所为,有所不为”,重点和难点在“有所不为”。一所学校的资源是有限的,不可能无限扩展。我们要保证一批优势学科能首先达到“世界一流”,就要防止资源的过度“稀释”。突出重点和特色,就必须有所舍弃。这就是“有所不为”。

上世纪五六十年代,美国的州立大学由于投入增加而迅速崛起,高等教育竞争激烈。芝加哥大学在考虑如何保持一流大学地位的问题上,当时的校长 Kimpton 特别强调说:“首先,我们必须承认芝加哥大学现在是、将来也仍然是一个小型机构。我们不会仅仅因为当地的需要,就增添一个工学院;也不会因为临近圣劳伦斯航道,就开设港口管理学课程。我们有充分的理由对目前所做的事情进行长远考虑,以确定是否值得去做这些事,以及我们做得是不是够好。我们绝对无法容忍平庸,如果我们还想作为一个一流大学继续存在下去,我们就必须拒绝它。一旦发现平庸,就必须及时清理。”当时,芝加哥大学非常坚决地拒绝了这些诱惑。一流大学对社会的服务不应该是提供“社会需要什么就给什么”这样简单的服务站式的服务,而是基于扎实的学术研究而提供的服务。加州大学原校长田长霖应邀在清华大学演讲时也强调了类似的观点:“世界上地位上升很快的学校,都是在一、两个领域首先突破。一个学校不可能在很多领域同时达到世界一流,一定要有先后,研究型大学一定要想办法扶持最最优异的学科,把它变成全世界最好的。”道理很简单。大学发展要聚焦到某些学科上,让它尽快变成世界一流。

斯坦福大学在20世纪60年代就承受住了建立法学院和商学院的巨大压力。耶鲁大学认为,人类知识的范围是如此的广泛,变化如此之丰富,即使一所伟大的大学也不能

期望覆盖值得学习的每一个学科……与其广泛覆盖所有学科，可能更明智的是建立少数几个出众的教师组，使他们能够在专门领域争取科研经费和研究生，与世界一流大学相竞争。基于这样的认识，时至今日，耶鲁仍没有工学院。耶鲁在大学的发展战略上坚持质量优先和规模控制的原则，始终如一地反对盲目的平庸化，坚持把学校所要设置的一切学科都办成美国乃至世界一流的，达不到这一目标的就要坚决关掉。再比如加州理工学院，数学、物理、化学很强，他们设立学科有一个非常简单的标准，“你要办新的院系吗？可以，你能不能达到跟数理化一样的水平？如果能你就办。”所以加州理工学院虽然保持了很小的规模，但是基本上每一个学科都在世界第一方阵里面。中国研究型大学面临的问题非常复杂，大学到底是要大还是要强？或者又大又强，或者小而强，或者是大而弱？迫于资源的有限性，大学的选择往往是痛苦的，但大学必须选择！

“有所为”重要的是解决如何“为”。如果“为”得不好，则肯定会导致平庸。杨福家老校长曾谈到，如果不是追求卓越，就会产生平庸。大学在考虑自己的学科布局时，不应该追求齐全，追求热门，而应该追求特色、优势和高起点。热点很多，看热点就想追，就想做，学校难免会逐步走向平庸。复旦需要新设一个学科，我们必须问自己几个问题：我们是否有充分理由做这件事情？我们有没有条件来做好这件事情？我们能不能在可见的未来办到一流？要设置的学科和我们自身基础的关联度如何？和我们学校发展的总体目标，人才培养的总体要求是否一致？复旦大学是富有理想和理性的，应当有自己的 Mission 和 Vision。这是一流大学首先需要的东西。Mission 和 Vision 确定之后，凡是与学校发展不相符合的，哪怕诱惑再大也能顶住。否则的话，就像小孩一样看见别人拿着苹果吃不到，要么就说苹果酸，要么就在一旁流口水，这两者都是不理性的。大学和学者在策划新的学科和新的研究方向时，要有科学的预见性。对一流大学来说，办一批三流的院系是没有意义的，也是没有前途的。

## 2. 针对学科文化和学科范式的差异，建立不同的学科的评价方法

由于学科文化和学科范式的差异，不同的学科应具有不同的评价体系。C. Geertz 曾经生动地指出：“历史学家会称赞一部作品‘出神入化’，并对指出其‘高超技巧’（这里指在其他学科里很少看到的特性）津津乐道。这说明他们特别注重技巧、注重在塑造作品的过程中使人获得愉悦的审美体验，意旨明确，浑然天成；而在数学和物理领域里，常对‘简明’、‘经济’、‘多产’、‘有效’的作品给予高度的赞赏，这表明结构简化、阐释简化是这些领域的特点，在这些领域内，各种现象紧密交织，某些学科发现的内部蕴涵着许多引发其他科学发现的特质。在社会科学领域里，‘有说服力’、‘发人深省’、‘刺激’这些形容词似乎比其他学科更常用。与分析的主要内容相比，这些词暗示了该学科尤为关心分析本身的质量，以及对公众产生的影响。同样，在物理学家中，‘精确’、‘严谨’是他们的双重特征，因为没有哪个名副其实的物理学研究会缺少其中一项特点。而

在历史学和社会学里,使用‘有偏见’这个词就泄露了一个人的幼稚。”因此,要思考怎样评价一个院系、一个学科、一个教授。显然,一个统一的标准对不同学科评价是不合适的。因为要求简明严谨,在自然科学论文中多写1千字很难,然而对于人文社科规定达到3、4万字又很容易。因为,两者的标准是不同的。所以,对教授最科学的评价是本系本专业那些有非常高的学养和道德素养的同行们给予的评价。学科间的文化差别会带来对学术成果评价标准的差别,一定要针对学科的特点来改革和制订评估和评价机制,包括对研究生学位论文的考核考评指标。

### 3. 建立具有多学科特征的“独立研究机构”,以保持各相关学科间的连通性

学科划分将知识隔成了条线,而研究的问题又必定是多学科的,学科划分得科学就会形成学科独特的文化。学科之间有合作,但通常是形成壁垒。正因为如此,在许多一流大学中都建立了一些独立研究机构,这些独立研究机构由学校直接管理,对学校直接负责,目的就是为了保持相关学科之间的连通性,使学科划分做到“分类”不“分割”,有利于加强多学科的合作,以应对所面对的日益复杂综合问题的需要。一是在不同的学科之间架一些立交桥,在不同的学科交汇的枢纽地带建立一些交叉学科的研究中心或者是独立研究机构,设法保持其各学科内容之间的连通性。二是在教学领域开设一些 inter-disciplinary 课程来弥补学科之间的缝隙,三是在学校的组织中在纵向划分了许多学科的情况下,设立一些横向“枢纽”性质的 multi-或/和 inter-disciplinary 的“研究中心”,使其保证相关学科间的 Ergodicity。

为了避免(或弥补)原有学科划分的各种缺点,保持各学科的连通性,大学通常就一些系科共同关注的问题建立一些跨学科的博士培养项目,来探索一些处于学科之间模糊地带的前沿领域。尤其在人文社会科学领域,大多通过建设一些共同课程或相对松散的组织,来激发学科之间的共鸣。近30年来,斯坦福大学建立了十多个不同形式的“独立科研机构”,这些机构不以学科为标准来规划研究而是面向问题,面向课题,以项目为导向组织不同专业背景的教师、学生和学者共同进行。芝加哥大学是一所十分强调发挥学科整体作用的大学,首任校长哈珀就强调说,“思想的统一是一所大学繁荣的必要条件”。在这样的传统支撑下,芝加哥大学社会科学各学科之间相互支持,以“独立研究机构”的形式开展多学科的共同研究,并各自取得了辉煌的成就。“芝加哥学派”世界闻名。芝加哥大学经济学系诞生了24位诺贝尔等其他经济学奖得主,强大的经济学也为法学学科的发展创造了良好条件,并最终对国家立法和司法实践产生了巨大影响。

回到复旦大学的实际情况。前些年,通过“985工程”等的建设,学校新建了不少平台和基地,使学校的科研工作有了新的增量和交叉研究的平台,其中有些研究机构已经非常符合“独立研究机构”的定义。第一,这些平台基地(尤其是理科、医科)是面对(涉及多学科知识的)课题或项目的,通过承接和解决单一学科所无法解决的问题(如,

国家重大需求或重大项目),来增强学校的综合研究能力。如果研究平台内没有涉及多学科知识的项目和问题,或者仍然以学院为主各干各的,那么研究平台存在的必要性就值得怀疑了。第二,这些平台基地能够根据任务的变化来动态地构建课题组。这些机构中人员的流动是非常频繁的,如果内部固化,就表明没有真正的多学科共同研究问题的项目。第三,这些的平台基地里所有的人员与原来的院系联系都非常紧密,其中真正固定的人员是行政管理人员、仪器设备技术人员等。当前高校面临的问题是“能聚”不容易,“能散”更不容易。通过建立平台基地形成一种能够围绕国家重点项目、重大任务和重大问题能聚能散的科学研究体制和机制。第四,这些平台基地的负责人要有很高的要求,他领导的是来自其他学科的人,他要对所有相关学科的知识有相当程度地了解 and 理解,能对不同学科文化的融合起到推动作用。可以说他决定了平台的成功与否。否则,要么是一个全才的“大家”,要么就变成独裁统治者。考虑到这一点,国外一般不赋予这样机构的负责人过大的权力,因为没有一个人可以跨这么多的学科领域,通常都由几个委员会(committee)来制约负责人的决策权力。

#### 4. 大力加强基础学科,真正产生高水平的派生学科

根据时代的需要不断地派生新学科是大学极其重要的任务之一。近代科学技术和人文社会科学的发展表明,几乎所有的“软学科”均诞生于“硬学科”,因此,大学必须加强和重视基础学科(硬学科)的持久建设,就是尤为重要的。基础学科不强,就没有能力去组建其他新学科。复旦大学的计算机科学、电子工程、力学、管理科学等都是由学校原有的优势基础学科派生出来的。发挥大学学科综合的整体优势和弘扬特色,对复旦来说,首先要发挥文理基础学科的优势。文理基础学科是新学科生长的源泉。如果不把这些基础学科做强,学校发展就会面临后劲不足的局面。近几年,我们对基础学科的发展重视不够,面临队伍结构老化、年轻学科带头人缺乏、基础学科发展基础不扎实、特色发展不明显等问题,长此下去,就可能出现优势丧失的局面。基础学科要寻找共同的学术语言,形成学术的共同体,这是复旦大学发展的内核,也是大学人才培养的最为本质的部分。

#### 5. 关于学科布局 and 空间布局

研究型大学是一个庞大的体系,学科结构十分复杂。C. Prichard 曾经引用一位大学领导的观点称:“就我所知,要想成为重要的研究型大学,就必须具有传统的各式各样的系主任委员会和大学评议机构,并维持规模较大的系别的自主权”,“要想成为重要的研究型大学,就必须容忍一定程度的混乱和无政府状态。”在“混乱”的“无政府”状态下,认真仔细地考虑相应的学科布局 and 空间位置布局。

新学科不断诞生,大学就必然不断面临学科分类的问题。学科布局就是如何认识学科分类的问题。确实,国务院学位办有学科分类目录,大学学科发展有延续性,学科分

类好像不成问题。在考虑大学院系的组织结构时,我们看到学科相对独立性一面时,组织结构往往分歧不大,但在考虑到不同学科内容相互连通一面时,在考虑人才培养整体性时,对于组织结构的设置就会有很大的争议。这里我主要谈谈学科和院系的物理空间布局问题。

大学的各学科间的物理空间布局十分复杂。既有历史的原因,也有现实的问题。现在大学中“一楼多系、一系多楼”的现象很严重,甚至于存在“一系多校区”的情况。我认为,对此必须高度重视。当年加州大学为了适应物理、化学的发展,造了相互联通的两栋楼。量子化学是物理和化学交叉融合而形成的新学科。当时正好是量子化学快速发展的时期,为了适应新学科发展的需要,他们才构建了这样一个物理空间的布局 and 结构,并为量子化学(结构化学)学科的形成与发展奠定了良好的基础。我的观点是,学科的布局于院系的物理空间布局必须与学科发展、科学研究和人才培养的规律相适应。复旦大学正在着手制定解决这个问题的“路线图”,切实解决院系的物理空间布局问题,尽可能实现符合前面提到的规律的空间布局。

## 6. 学科发展与人才队伍建设

学科形态的改变会对学科发展产生重要影响。大学在人才队伍建设的过程中,一方面要适应潮流,另一方面要根据学科的前沿形态来决定学科的人才规划。这里我只想用例子来说明其中的一个侧面的问题。哈佛大学历史系是哈佛人文帝国的重要部分,始终自认为是哈佛大学中品质最高的系科,一直担心聘用新成员“可能冲淡他们引以为傲的学术质量”,因此只聘请世界上最优秀的人才。这样骄傲的想法导致了不断的失败。在20世纪70年代初,耶鲁和哥伦比亚大学历史系的终身教授就超过了哈佛,同期,哈佛历史系助理教授数量也急剧减少,导致开课量的减少和对新的学术地带的忽视,对学科研究中出现的新潮流,没有足够的反应能力。青年教师和学生纷纷转向其他学校。到1995年,对历史系的一次评估表明哈佛已经落后于普林斯顿、耶鲁、伯克利、斯坦福、芝加哥和密歇根等大学。哈佛历史系落后的一个重要原因就在于:历史学科的形态已经发生了巨大的变化,从金字塔形变为平顶结构。金字塔结构意味着一小部分杰出的学者和院系所占据着最高点,并得到普遍认可;平顶结构则意味着出现了更多的历史学派,每一个都作为一个分支领域,有着各自的顶峰。哈佛历史系的一些老教授在金字塔结构中取得过辉煌的成就,但他们很难适应新的学科形态。

总而言之,大学要深入理解国际上学科调整方向、深刻把握当前形势下和竞争格局下存在的问题,认真总结分析影响大学院系整体发展的因素,以及制约学科发展的瓶颈与弊端,并制定出院系学科发展的战略重点。无论从科研还是人才培养的角度,大学都必须不断思考学科发展的规律,清楚自身存在的优势和不足,审视学科发展目标,做好学科发展规划。

## 清华大学副校长谢维和：谈学科的道理

来源：《中国大学教学》2012年第07期

曾经有一段时间，“以学科建设为龙头”的说法在高等教育界十分流行，有些大学甚至几乎把学科建设等同于自身的改革与发展，特别是少数几个重点学科的建设，在有些地方，学科完全成为政府和大学配置教育资源的基本依据和参考以及评估大学的主要对象。笔者充分肯定大学中学科建设的意义与价值，担心的是，如果对学科的内容、含义及其局限缺乏客观的认识，恐怕会产生负面的效果。

根据牛津版教育辞典等权威性的专业词典，所谓学科，指的是一种学术研究的领域，如同化学与英语那样，它构成了高等教育中教学与研究，以及学术共同体中的一个领域。同时，学科也是一种与研究科目紧密相关的知识分类。而对于职业教育而言，学科则是指涉及具体领域的行为规范与实践方法的体系（参考Dictionary of Education, Oxford; The Routledge International Encyclopedia of Education）。因此，可以认为，学科通常具有三个方面的含义：第一，学科是一种关于知识的分类体系；第二，学科涉及一套特殊的行为规范与方法；第三，学科关系到特定学术共同体的价值观念。因此，学科建设并不仅仅是一种实体的建设，而且也是一种制度的建设，是一种精神和文化的建设。

作为一种学术的实体，学科的知识体系的建设至少应该包括以下几个方面，即：相关专业与课程体系的建设，教学与研究实验室的建设，专业图书资料的建设，学科队伍与机构的建设，以及研究课题与领域的建设，等等。这些都是学科的基础性建设，也是体现特定知识体系的基本要件。在这种学科知识体系的建设中，学科队伍的建设是根本，而学科带头人的作用更是至关重要。作为专业性的学术实体，其知识体系的水平与特点，实际上也就是学科队伍与学科带头人的学术水平与特点的体现。从某种意义上说，学科队伍的整体质量，尤其是学科带头人的素质，包括其学术水平、研究方向、人生理想、人格特征以及思想境界等，往往在一定程度上能够直接决定一个学科的基本状况。

就学科的行为规范与方法而言，它涉及某些专门性的制度与规则的建设。一个学科实际上反映了一种特定的行为方式，特别是一种专业化的表达方式与方法论。这种行为方式、表达方式与方法论反映了一个学科的成熟程度与发展水平，也是一个学科区别于其他学科的最重要的标志之一。我甚至愿意将学科的这种行为方式、表达方式与方法论比喻为一个学科的“语法”，包括各种正式的成文的学科“语法”，以及其他各种非正式的不成文的学科“语法”。这种学科的“语法”制约和规定了这个学科的人员的论述方式、交往方式与生存方式。是否熟悉这种“语法”，也是直接关系到能否得到学科认同的基本条件。所以，学科建设而言，它也是这种学科的“语法”的建设。

而学科的学术共同体的价值观，则从根本上影响了学科的生命与质量。这种学科的

学术共同体的价值观念,是一个学术共同体的精神与文化的最突出的表现,也可以认为是一个学科的灵魂。它体现了一个学科的精神状态、凝聚力以及创造力,也是一个学科在建设和发展过程中最重要的积累与沉淀。而且,这种学术共同体的价值观念也直接影响了一个学科的可持续发展与竞争力。可以认为,没有或者缺乏这种价值观念的学术共同体或学科,是不可持续的,甚至不能叫做真正的学科。显然,这种学术共同体的价值观念,往往与一个学科的历史与传统存在密切的关系。它本身也就是一个学科的发展历史的积淀,是一个学科发展历史中各种人物与事件的凝聚与升华。更加重要的是,学科的这种价值观念,常常就是一个学科建设的最重要和内在的资源,而且是学科建设中最有力的资源。

由此可见,学科建设对于大学而言是非常重要的,作为以知识创新为使命的专业化机构,学科的确是大学建设与发展的基本平台。用一个不太恰当的比喻,它好像就是农业生产中的农田基本建设,是整个农业生产和所有农作物种植的基础。大学的专业建设、课程建设、队伍建设、研究方向,以及不同的专业文化与学术精神等,都是在学科的平台上进行的。同时,学科也是人才培养的重要平台,尤其是对于专业人员的学科意识,包括对学科与专业的认同感与学术忠诚等,学科建设都是不可或缺的。而且,我们还可以发现,一著名大学之所以学术地位、影响力和知名度高,往往都是因为其拥有若干非常有实力和高水平的学科。

学科建设的一个基本特征是它的专业化,以及学科本身的差异性。作为知识体系的分类,学科本身就包含了多样性。在一个知识发展与创新非常活跃与快速的时代,学科的分类也正面临着一个新的挑战与难得的机遇,并且成为知识发展领域中一个比较活跃的领域。就目前学科分类的实际看,有文理工的分类,也有基础学科与应用学科的分类,有所谓的新兴学科与传统学科的分类,还有按照不同研究对象的分类,等等。这些不同的学科分类,对于我们认识世界和掌握知识,都是非常有意义的。这里,我试图应用英国学者伯恩斯坦的理论和方法,尝试着从一种“界限”的角度对现有的各种学科做一个比较综合性的分类。第一是所谓的知识性学科,包括数理化与文史哲等学科。其特点是这些学科通常是由一系列具有非常严密的内在联系的概念和范畴体系而组成的,具有自己的同一的核心概念。第二是所谓的交叉性学科,如生物物理学科、信息艺术学科或教育社会学等等。其特点往往是以某一个学科的知识与理论为主,借鉴和吸收其他相关学科的知识与理论共同组成。第三是所谓的领域性学科,包括近年来产生的环境学科、能源学科、海洋学科以及传统的教育学科等等。这些学科的特点是,它们所包含的知识、理论与方法,很难简单地归结为某一个知识性学科,也不是以某一个学科为主而吸收其他学科而形成,而是以某一个现实领域为基础而形成的学科。这三种不同类型的学科都是非常重要的,基本覆盖了高等教育与学术研究的各个方面。同时,这三种学科的特点也是不同的,它们具有不同的功能与价值,也有不同的建设方式及其相应的评价模式。



不难发现,上述三种不同的学科分类,实际上反映了一种内在的逻辑与标准,即不同知识体系之间的界限的清晰与否,以及强弱程度的差异。就第一种知识性学科来说,我们可以非常清楚地看到,由于不同学科都具有自己内在的核心知识基础与理念,并由此形成非常闭合与严密的理论系统,所以,这些学科彼此之间的界限是非常清楚和明确的。这样的学科具有自己非常缜密的逻辑体系、清晰的评价标准以及内在的权威系统等。与这种知识性学科相比较,交叉性学科中知识体系之间的这种界限显然就不是那么清晰。尽管这种交叉性学科也有自己内在的核心知识基础与理念,或者说仍然是以某一个学科为依托,但是,它毕竟是两种以上学科的结合,至少在一定程度上淡化或者模糊了学科的界限:当然,所谓领域性的学科则是比较彻底地模糊或者冲破了学科之间的界限,而完全是以某个现实的问题或者领域为基础整合不同的知识与理论,形成独特的知识体系。在这种领域性学科中,逻辑系统、评价标准以及“语法”等都是多元性的,也不存在所谓的权威或单一的学术“寡头”,学科体系内部的联系更多是一种平行的,而不是垂直的。可以想到,按照这样一种标准对学科进行分类是非常有启发性的。因为,这种学科界限的清晰与否,直接关系到一个学科的秩序以及相应的活力,关系到一个学科运行的方式与特点。从学科本身而言,这种学科界限的清晰与否,还影响了学科队伍中的交往方式、角色地位以及至关重要的评价标准与方式,甚至是一个学科的发展与创新模式。值得指出的是,就目前国际上学科发展的趋势看,淡化学科之间的界限、重视领域性的学科建设是一个重要的改革现象。

正是由于不同学科的存在,对于有关大学而言,甚至是对于一个地区或国家而言,学科的结构安排就成为学科建设,以及一个直接关系到学科整体质量的关键变量。就微观而言,所谓的学科结构,指的是一个大学内部不同学科的比例及其关系,包括不同学科领域内部的布局与安排。这种结构与布局决定了一个大学的性质与基本定位,也是学校管理与发展的根据。在传统的单科性大学向综合性大学转型的过程中,如何科学合理地学科结构与布局进行设计与安排,形成自身学科的结构优势,直接关系到这些大学的发展潜力与势头;而在传统综合性大学的改革与转型中,一批传统学科的改造与创新,防止出现一种所谓的结构性落后,也是制约这些大学持续发展不可回避的战略性问题。

学科对大学发展的重要性是毋庸置疑的,然而,关于学科的认识和看法也是有差异的。随着科技文化与知识的发展与进步,特别是高等教育的改革与发展,以及对学科的认识的不断深化,人们对学科的性质与功能等也提出了一些新的问题。根据不完全统计,关于学科的不同意见和讨论主要集中在三个方面:

首先是关于学科的基本性质的讨论,即关于学科究竟是一种客观现实,还是一种人为的主观设计或安排?这是一个关系到如何认识学科的根本性问题。毫无疑问,对知识

和研究进行必要的分类,有助于增进人们对客观世界和社会的认识,对于促进知识与科学的发展是十分重要的。但是,关于这种知识与研究的分类是否具有客观性,却存在不同的意见。例如,著名学者芝加哥大学教授约瑟夫·施瓦布认为,学科知识必须被理解为仅仅是题材而已,是“关于事物和事件的合乎需要的分类,即为方便规范的研究而设计的分类”。在他看来,“学科并不是自然的,它们是人为的但却是合乎需要的虚构”。而且,“学科不是真实的,尽管在学校中我们把他们当成真实的存在物来学习”。尽管学科结构从观念上阐述那个人为组织系统整合的世界,而“实际问题令人讨厌地习惯于在完全不同组群的事物和事件之间游移不定”。显然,这样的观点是值得关注的,因为,从实际的角度看,任何现实的问题都是综合的,它们并不完全尊重学科的分类。如果将一个现实的综合性的问题削足适履地放在某一个专门性的学科中进行研究和分析,或者过分强调某一学科的专门性,可能会出现认识上的片面性与失误。

其次是关于学科功能与价值的讨论,即学科究竟有什么作用,包括它对于人才培养的作用与对于科学研究的作用。学科是非常重要的,但学科也是有局限性的。对此,2002年中国大学校长论坛上时任法国巴黎高等师范学校校长加伯利埃尔·于杰教授的观点是非常有代表性的。他说:“究竟什么是 **DISCIPLINE**? 是对某个集体进行约束的规则和义务,对这些规则的服从? 还是在长期发展结束后(暂时的),对知识碎片混合物进行组织、分化的结果? 从教育的角度讲, **DISCIPLINE** 这个词肯定包含了以上两种意义(即‘在学术兴趣的驱使下,提出并解决问题’和‘在应用的背景下进行发明’)。对于科学研究的学科,学科分类有时被用于科研的行政管理,从而变成了一种枷锁;但对于初出茅庐者来说,则是有效的阶梯,引导他们走向知识海洋的深处。因此,对教学而言,学科分类是非常重要的,而对于科研开发来说,学科只是蹩脚的参考框架。”我比较认同他的观点。因为,学科的确一方面具有约束或者规约的作用,另一方面,作为对知识的分类与组织,也只是暂时的,而不是绝对的。至于学科分类的过度与滥用而造成的负面影响,也是值得我们注意的。

最后是关于学科的构成条件的讨论,主要是关于一个学科的成立是否一定需要有一个内在的核心知识基础或者方法论,或者说是否需要有一个核心理念或概念的问题。换句话说,一个学科是否需要有一个清晰的边界。按照一般习惯性的看法,一个学科的科学性往往就在于它本身的统一性,在于它具有一个内在的核心知识基础或方法论;否则,要么这个学科的科学性不够,要么就不成其为一个真正的学科。其实,正如英国 *The Routledge International Encyclopedia of Education* 中“学科”一词的定义中所说的那样,“关于某些学科是否应该具有一个内在的核心知识基础和方法论,或者只是从其他学科借取这种核心知识基础,是有争议的”。换句话说,是否具有这样内在的核心知识基础与方法论,并不一定是某个学科成立的必要条件。尤其在某些应用性的领域中,现实问题本身往往具有更大的优先性。而且,按照这种逻辑,现在越来越重要的环境学科

和海洋学科等，是否都不是科学？更加重要和有意义的是，这一讨论所涉及的学科界限的问题，往往是知识创新和创新人才培养的一个核心问题。因为，无论是知识的创新，还是创新人才所具有的创新能力，常常都具有一种突破传统学科分类与知识界限的含义。

当然，关于学科的这些讨论是非常重要的，也是开放的。它关系到学科本身的创新，也关系到学科的功能与价值。而且，它还直接关系到知识的创新，以及大学中创新人才的培养。正如施瓦布所说：“学科是一种有益的虚构，但毕竟是一种虚构，如果要使学生变得聪明，那么就应该强调学科的虚构的特性，就必须清楚某种特定的学科虚构可以被转译成学生生活中的实际情形的种种途径。”我充分认同和肯定学科的价值，但也绝不愿意将学科的价值绝对化。我的基本观点是，学科及其分类体系的确是一种人类的创造，它反映了不同历史阶段人们对外部世界的认识水平，体现了不同时代人们对知识的管理水平，也是不同社会人们应用知识的特定方式与形态。所以，学科及其分类是一种在不同历史时期的认识基础上形成的，反映客观现实的一种主观建构，对于人类的进步和发展是积极的，具有非常重要的作用。同时，学科及其分类应该服从于人们认识发展的需要，应该随着人们的认识发展而不断变化，而不应该异化或者僵化，成为阻碍知识进步与创新的桎梏。

学科建设能否真正成为大学改革与发展的“龙头”，取决于我们对学科及其分类的科学认识和不断发展与创新。

## 论大学学科建设的“十个转向”

山西大学校长、教育部省部共建工作研究中心主任 郭贵春

来源：《中国高等教育》2011年第17期

学科是大学发挥四大职能的基础与平台，学科建设是学校的根本性建设，是衡量一所高校办学水平的重要标志，具有引领和主导人才集聚、人才培养和科学研究的重要功能和意义。“十二五”时期，大学应在全面认清高等教育发展趋势、深刻把握区域经济社会形势、准确定位学校发展态势的基础上，围绕学科建设这项战略性系统工程，重点实现以下“十个转向”，发好学科建设的龙头带动作用。

### 一、学科目标从“抓布点”转向“抓亮点”

学科目标从“抓布点”转向“抓亮点”，就是要使学科形成被社会所公认的、独特的、优良的特征，主要体现在学科影响力上。世界高等教育发展历程已经充分证明，任何大学要想成为高水平大学、办出特色，必须集中力量先在一两个优势学科领域有所突

破,才能带动学科集群发展。从美国的大学排名来看,美国研究型大学排行榜的指标体系每年都略有调整 and 变化,但以学科名次作为大学评价、排序的主要依据始终不变。高校综合竞争力的提升归根结底要落实到各个学科的竞争实力上去,在强化优势和特色中体现亮点,在服务区域经济社会发展需求中体现亮点,在培育新兴学科、交叉学科中体现亮点。学科优势是铸就学校特色、加快学校发展的原动力,有选择地追求卓越是学科积淀特色、强化优势的必然选择。高校在学科建设中应坚持不平衡发展原则,采取非均衡发展战略和重点突破模式,优先发展优势特色学科,发挥这些学科的“龙头”效应,促进并带动其他学科的协同发展。在打造学科竞争优势和比较优势的基础上,形成学科的核心竞争力。对于传统优势学科,需要集中研究力量重点突破;对于一般重点学科,应突出学术队伍建设,紧密围绕区域经济社会发展重大需求,科学制定、严格实施学科建设规划和发展战略,在服务区域经济社会发展中把优势特色学科做强做活;对于新兴、交叉学科,应鼓励学科带头人大胆创新,先行先试,特色发展,形成相关学科的强强组合,加强联合攻关和横向合作,冲击学科研究的前沿领域。

## 二、学科方向从“多而散”转向“少而精”

学科方向的确立是学科建设的基础,对学科建设的其他方面具有约束作用和带动作用。学科要实现特色发展,必须确立主攻研究方向,突出重点,既能促进本学科领域向纵深发展,又能加强学科间的横向联系与交叉。国家新的学科目录只规定一级学科,不再设定二级学科。按照教育部申报一级学科的要求,每个一级学科只允许填报4-6个研究方向,明确反映了国家的政策导向。面对新的政策和形势,高校应根据学校发展实际和区域社会经济需求进行选择,着眼一级学科进行设计,实现研究方向从“多而散”向“少而精”的转变。严格控制研究方向数量。学科带头人应以严谨审慎的态度,凝练一级学科的研究方向,杜绝校内研究方向重复建设,提高学科资源的使用效益;着力提升研究方向质量。在充分吸收国内外先进理论和成熟经验的基础上,对各一级学科的研究方向逐个进行论证,重点考察各研究方向设置的科学性、合理性和竞争性,进行整合优化;确立学科方向主攻目标。确保研究方向的相对稳定性和延续性,在积累的过程中形成特定方向的研究优势。研究方向之间要有逻辑关系。每个一级学科设置的基础研究方向、应用基础研究方向、应用研究方向之间要形成相互支撑的内在逻辑关联,强化学科方向之间的联系与合作,以培育、催生新的学科增长点。

## 三、学科布局从“铺摊子”转向“重优化”

学科布局决定着一所大学的学科结构、功能、特色和水平。高校的“十二五”发展规划都即将出台,每个学校的学科建设都面临着广阔的发展前景,学科的发展已经不是授权点多与少的问题,而是如何优化的问题。应按照功能相近的原则,科学布局,集成发展,实现学科建设由“铺摊子”向“重优化”的转变。“十二五”期间,参照国际著

名大学的成功经验,借鉴国内重点大学的改革模式,山西大学将现有的主要学科划分人文科学板块、自然科学板块、社会科学板块、工学板块、管理科学板块、交叉学科板块等。加强学科板块内部与板块之间的交叉融合,壮大各板块的整体实力,使学科建设逐步过渡到按照学科板块进行管理。学科布局优化的过程也就是选择的过程,有条件的高校应在遵循学科自身发展规律的前提下,进行学部制改革。学部是促进学科建设和学术发展的有效形式,学部制是改革学科管理体制的客观需求,集中体现为推动跨学科的发展,它在保持学科已有优势的基础上,通过对不同学科间信息、资源和成果的有效利用,提升了学科原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新的能力,增强了学科的竞争力。高校通过有针对性地对一些学科进行“大部制”整合,实现横向协调发展,发挥多学科优势来解决区域经济社会发展中的重大问题。按照“虚实结合”的原则,构建“纵向管理,横向联合”的体系,形成纵横交叉、主体化的管理系统,高效整合分散的科研资源,真正以“学科群”的形式组织相关学科的发展。

#### 四、学科结构从“传统性”转向“协调性”

学科结构直接反映着一所大学的办学层次、整体实力和可持续发展能力,体现着学科与区域经济社会互动发展的广度和深度。高校要提高对区域支柱产业和新兴产业发展的介入度和贡献度,需要遵循科学的学科结构演变规律,突破传统学科结构长期沉积形成的惯性作用力,实现从“传统性”向“协调性”的转向。一是强化基础学科的优势地位。从学科建设的规律来看,“一流的综合性研究型大学可缺少任何职业学院,但作为学科主干的自然科学、社会科学和人文科学三大支柱不可有任何一项示弱。”基础学科的突破性进展常常对新技术、新产业的形成产生革命性的影响,应在保留基础研究传统和优势的基础上,创造产生重量级的科技创新成果。二是大力发展应用学科。高校应主动对接地方中长期科技、产业与社会发展规划,找到学科发展的结合点,寻求应用学科的突破口,努力缩短科学技术转化和物化周期,切实为区域经济社会发展注入新的活力。三是积极发展交叉学科、综合学科、边缘学科。“科学发展的突破点往往发生在社会需要和科学内在逻辑的交叉点上”,应积极推动学科融合,培育新兴学科,推动科研团队由粗放式松散结合向以学科带头人为统领的学术共同体转化。以集团心理和“群体竞争”的态势,自由交流、自由讨论,突破现有学科的界限,冲破传统势力的束缚,为传统学科更新换代、新兴学科诞生、多学科融合交叉甚至新学派的形成争取发展空间。四是推动形成学科之间的共生效应。合理的学科结构应该体现为相互依存、相互促进、相互融合的学科体系,学校应通过科学高效整合学科资源、促进科研人员自由合理流动等方式,理顺学科之间、学科群、平台与团队、一级研究单位之间的关系,建立各类学科之间链状关系、网状关系相结合的学科“生态网”,促进学科之间的协调发展。

#### 五、学科投入从“普遍性”转向“选择性”

任何一所高校的资源都是有限的,而学科发展的需求却是无限的,处理好资源的有限性与学科发展需求无限性的矛盾,要求学科投入不能采取平均主义,而是有选择、有重点的投入,提高学科投入的产出率和使用效益。近年来,国家通过“985工程”和“211工程”,各省级政府通过重点学科工程都加大了学科建设方面的投入。江苏省近日出台的《江苏高校优势学科建设工程实施方案》,拟从2010年到2015年,省财政每年安排不低于10亿元的专项资金,用6年时间分两期实施优势学科建设工程,并根据实施情况逐步增加。《山西省中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》明确提出:“支持建设40个左右对全省经济社会发展具有重大支撑作用的重点学科,支持200个特色专业,新增20个省级重点实验室、30个行业企业共建工程研究中心。”随着国家、省级政府的大力支持,高校应结合学校发展实际,建立“相对确定、竞争滚动”的投入机制,统筹规划学科的发展,确定重点,集中力量建设好部分学科。首先要支持强势学科的发展。对国家和教育部学科平台所依托的学科及其后备学科,给予强力支持,凸显其对其他学科的辐射、带动作用。其次要支持特色重点学科的发展。按照国家级、省级、校级三个层次进行建设,把支持资金作为增强其自身造血功能的引导性资金,促使其办出特色,充分发挥这些学科在培养高素质创新人才和开展高水平科学研究中的示范作用。再次要优先支持高绩效的学科。根据学科的绩效发挥情况,确定各自的资源支持方式和程度。对于部分绩效不佳、社会效益不高的学科,应引入竞争机制予以淘汰。

## 六、学科团队从“组织化”转向“创新化”

学科建设的关键就在于学科团队是否有成长性和带动力,而一个学科团队的生命力则取决于它的创新能力。学科团队由“组织化”转向“创新化”,应注重以下四个方面的创新,即:注重学科体系的创新。以有利于学科整体战略的实施和具体目标的实施为原则,从学科自身建设需要出发,拓展研究领域,加强主干学科体系建设,提升学科的理论品质,注重学科体系的科学性、严谨性和完整性;注重学术观念的创新。学术观念反映着一个学科团队所应具有的学术态度和学术品质,影响着学科活动的开展和学术质量的高低,它的转变是学科团队由组织化转向创新化的关键环节。学科团队的每一位成员都应有“求新、求高”的自觉追求,不断学习前沿知识,强化学科的特色,瞄准科研成果高峰,以提升部分学科的话语权和影响力;注重科研方法的创新。重视学科方法论的研究,加强对创新科学方法的使用。充分借鉴不同学科的研究方法,排除学科发展在方法论方面的束缚与障碍,以创新方法为基点,形成一个可以延续的创新链;注重社会服务能力的创新。高校应以超前的观念把科研项目、人才培养与本地区的社会发展需要进行对接,把项目融进方向中,把人才融进队伍中,发挥团队集体攻关的优势,与企业开展深度合作,积极推动协同创新。在服务 and 贡献中开辟学科发展的新空间,努力为地方社会文化发展做贡献。通过上述四个方面的创新引导学术队伍的凝聚力、学科方向的凝练度,推动科研机制的进一步完善和成熟,充分挖掘学科发展的潜力。

## 七、学科交流从“意向性”转向“实质性”

学科交流是学术创新的驱动力之一,它不仅是学术观点、学术思想方面的信息交流,也是创造高水平科研成果的引擎。通过实质性的合作,使学科交流成为学术研究、人才培养和积累前沿的虚拟平台。一是开展科研项目的合作。高校应充分发挥自身的特色和优势,组织学科带头人与合作单位联合申报、完成国际合作项目、重大科研项目。通过参与合作单位的重大项目,使部分影响力较低的学科逐步提高自身的科研能力和水平;二是开展高水平的学术交流。高校应组织相关学科经常邀请合作单位高水平的专家、学者来校学术交流,同时,本单位的学术带头人、学术骨干也要到合作单位开展合作研究,拓展学术视野,扩大学术影响;三是开展人才培养的合作。高校把青年教师通过参与科研项目的方式送到合作院校和科研机构,改善教师的学术背景,与合作单位建立联合培养本科生、研究生的机制,签订学分互认协议,提高学生培养质量;四是开展跨学科交流与合作。在校内开展跨学科的交流与合作,为不同学科之间的交流合作多搭建一些平台。与政府、企事业单位建立实习基地、创新中心和研发基地等,切实把中心、基地的作用发挥出来,推动学校、政府、企业合作的新模式建设的速度。支持优势学科面向世界,与境外高水平教育、科研机构建立联合研发基地,以基地服务学科的发展。

## 八、学科制度从“规范化”转向“系统化”

学科制度包括学科设置制度、学科生长制度、学科研究规范、学科评估制度和奖惩制度等。系统完善的学科制度是建设高水平学科的重要保证,成熟的学科都以明确的规章制度来保证学科的运行,学科发展越成熟,制度的系统化程度就越高。加强学科制度的系统化,就要充分发挥学科制度在理念层次、规范层次和物质层次的不同功能,使不同的学术个体、学术组织在一定的规范下形成更为有效的整体。高校应在实现学科制度“规范化”的基础上,以“规范化”带动“系统化”,以“系统化”促进“规范化”,使学科制度处于良好的运行状态。创新学科理念,注重学科建设的全局性。不断健全学科培育制度和学科生长制度,遵循相似性原则和谱系性原则培育新的学科,对已存在的学科有针对性的进行培育,进一步挖掘其生长潜力;通过制度形成比较系统的价值观念和相应的行为准则,并将其内化为学科成员的追求目标,实现最优化的管理。进一步完善协调机制,处理好学科制度稳定性与变化性的关系,加强制度之间的衔接性。消除制度的空白点,着力解决学科建设中重申报、轻建设的问题;建立科学合理的学科评价制度和奖惩制度,制定出符合学科发展实际的绩效评价办法,构建多元适宜的绩效评价体系,对各学科进行校内绩效评估,以评估结果作为学科资源配置调整的依据。

## 九、学科管理从“功能式”转向“跟踪式”

目前,我国高校的学科管理很大程度上局限于上级教育行政部门和学校安排的指令性任务,缺乏有效的监控和服务。为适应学科建设的新目标,学科管理应由阶段性的“功



能式”管理转向实时性的“跟踪式”管理。开发学科信息平台，将一级学科研究方向、学科团队、学科科研、学科教学等信息纳入信息平台，以便为学科的发展和规划提供适时、准确的学科信息；跟踪学科团队情况。及时掌握学科带头人和学术团队的发展变化情况，重点跟踪有可能冲击国家和省级人才项目的团队和人选，适时制定团队和重点成员支持方案；跟踪学科科研情况，对学科平台的科研信息定期进行对比分析，就各学科重大科研项目、科研奖项、应用研发、成果转化等发展变化情况进行分析，以此为依据及时调整学科发展战略，解决科研过程中出现的问题；跟踪学科发展中的困难，高校相关管理部门应与学科带头人保持密切联系，经常性地深入各学科了解建设过程中的困难和问题，将解决方案及时反馈到各个学科。

### 十、学科文化从“外化型”转向“内化型”

学科文化是学科的灵魂，它关系到一个学科优良的学科理念是否能够得到传承，是否拥有自己的文化底蕴和精神支撑。学科文化作为学科发展成熟的重要标志和学科软实力的集中体现，它既是一种行为规范，也是一种价值体系，对学科组织成员的学术活动具有指导作用和规范作用。学科文化建设之所以成为学科环境建设的重中之重，关键在于它的内在感召力和精神向心力。外部的推动力只是为学科文化的形成创造必要的环境条件，学科文化的最终形成，归根结底要着眼于内化，从外化的制度层面转向内化的思想层面、心理层面。高校应从学术精神、学术交流、民主管理、行为方式、学科标识等多个方面营造能够增强学科归属感、凝聚师生心理、激发师生创新激情的学科氛围，催生师生对于学科文化的认同感，达成建设学科文化的共识，为新思想和新成果的产生创造自由、开放的智力环境。其次要强化学派建设意识，总结本学科长期以来的研究风格、研究传统和人才培养模式，探索未来发展的研究路径，创新学科范式，形成独特的认知领域和价值信仰，以及特别的语言符号表达体系，充分发挥学科文化的凝聚功能、激励功能，切实提高学科发展质量。

在实现学科建设“十个转向”的过程中，高校应以建设重点学科为基础，以改革学科体制机制为重点，以提高学科创新能力为突破，更好地发挥学科建设的基础性作用。进一步提升学科建设的内涵，凸显学科的优势和特点，促进学科建设的跨越式发展和突破性进展，在增强学科实力和特色的基础上体现高校的核心竞争力。[本文为山西省高等学校哲学社会科学研究基地项目（201030）的研究成果]

## 怎样才能当好大学书记校长

编者按：8月27日，《中国教育报》高教周刊邀请中国人民大学、武汉大学等六所大学的校长，共同探讨“大学书记、校长应当有什么样的职业意识”这一极富现实意义

的话题,并发表了《怎样才能当好大学书记校长》一文,本刊特摘录各知名校长的观点,以飨读者。

## 唯有敬业尽职、用情用心、全神贯注、心无旁骛

“从学生、学术这个原点出发,才能找到正确的方向和最佳的路径”



1948年12月30日,中国人民大学的前身华北大学礼堂内灯火通明,处处洋溢着欢声笑语,全校师生正在为吴玉章校长举办70寿辰庆祝晚宴。毛泽东同志代表中央来信,称赞吴老,“自青年时代起,即致力于中国人民的解放事业,四十年来,在中国革命的历程中,你总是站在革命队伍的前列……中国人民都敬爱你!”听到如此高度评价,吴玉章校长做出了一个出人意料的举动:他转过身来,敛容肃立,向着悬挂毛主席和朱

**中国人民大学校长陈雨露** 老总画像的那堵墙,恭恭敬敬地鞠了一躬。没有任何矫饰的言语,用这个庄严的鞠躬礼,吴玉章校长将领导教育事业的无上荣誉归功于党和人民,表达出了内心对人民教育事业的无限忠诚、敬畏和热爱。

吴玉章校长是在党内外享有盛誉的革命元老,是新中国高等教育事业的奠基人和开拓者,在担任中国人民大学校长的十七年间,为人民大学的诞生、成长和壮大倾注了全部心血,他留下的光荣传统、优良校风和倾情人民教育事业、全身心投入岗位工作的治校精神,至今陶冶、激励着一代又一代的人大人在建设“人民满意、世界一流”大学的征途上砥砺奋进。

一个甲子过去了,无论内部结构还是外部环境,今天的中国大学组织都发生了巨大的变化。在世界高等教育普及化、大众化的今天,各国高等学校之间办学质量的激烈竞争态势已经形成,如何建设我们自己的世界一流和水平大学,如何培养全球化时代能够担当民族复兴大任的栋梁人才,事关国家发展的全局和人民的根本利益。当前,高等教育的改革发展,面临着巨大挑战。经济全球化带来的周期性震荡,社会管理模式转型放大的社会矛盾和冲突,多元文化的碰撞及由此附带的精神价值观方面的深刻冲突,无不在大学校园里引发剧烈反应。对于高等教育来说,这些困难和障碍,既难以在短时间内消除,又必须最终赢得这场与时间的赛跑。在这个条件下,如何进一步强化大学校长职务的专业性和职业素养,已成为重要的认识问题,需要大学管理者们,以自身思考和行动尽快破题。

在建设高等教育强国的历史大潮中,大学校长应当以战略家的视野,回归到大学本位上,从“学生”、“学术”这个高等教育的原点出发,才能找到正确的方向和最佳的路径。从吴玉章校长的办学实践中,我们深深体会到,唯有对教育事业心存敬畏与热爱,

唯有满怀历史使命感和对人民的责任心，唯有敬业尽职、用情用心，全神贯注、心无旁骛地投入岗位工作，才能在正确的方向和道路上，有效完成人民交付的历史任务。

**“作为大学逐梦的领跑者，校长不仅是形象代表，更是大学理念与精神的执行者”**



**武汉大学校长李晓红**

大学常被人们比喻成“学术的圣殿”、“社会的灯塔”，我想拥有那种能让大学神圣与闪光的东西，不仅是社会对于大学的期望，也是大学自身的梦想，而校长则是大学逐梦的领跑者。这一领跑者不仅是一所大学的形象代表，更是大学理念与精神的执行者。他不仅需要具有深厚的政治素养，还要掌握办学的基本规律，并且要具备自己的教育思想；他不仅要致力于大学教育环境的优化、大学战略发展的谋划，在大学运作资金的筹措、大学内外重要关系的协调方面也必须竭尽所能。因此，从这个意义上而言，大学校长不一定是某个领域的专家，但他的首要角色一定是能够领导大学科学发展的懂政治的教育家。正是这样的角色定位激励着我，全身心地投入大学管理工作，为学校的发展不懈地努力。

2010年12月我调任武汉大学校长。尽快熟悉情况，实现自身角色和思维方式的转变是我的首要任务。尽管在此之前，我在重庆大学担任了8年的大学校长，但从一所工科学校的校长，转换成一所综合实力雄厚的百年名校的校长，这对我来说仍是一个很大的挑战。到武大后，我利用2个月时间走访了校内50多个部门、学院（系）和驻外机构，走访了部分国家部委、省市政府及合作单位，同时还分别拜访了学校老领导、老教授、部分著名专家学者。通过密集、广泛的调研，我深切地感受到武大的深邃与博大、武大师生的卧虎藏龙、国家和地方对于武大的期待，以及广大师生员工爱校、强校、兴校的热切愿望，并意识到凝聚人心、提振士气对于推进武大发展具有很强的现实意义，也是我当务之急要完成的重要使命。

我相信，只有发展才能提振士气。我调任武汉大学时正值武大合校10周年，我很庆幸和武大共同站在这个具有特殊意义的历史节点。在广泛征求校内外意见的基础上，学校进一步明确了建设中国特色、世界一流大学的宏伟目标，提出了“三步走”发展战略。学校“一手抓校内、一手抓校外”，“一手抓发展、一手抓民生”，在提升核心竞争力、提高教育质量、优化发展环境、争取政府和社会各界的支持、服务国家战略和地方经济社会发展方面做了大量工作，并取得很好成绩。学校2011年新增5位两院院士，引进一批高层次人才，在科研项目及成果方面也有较大收获。学校在发展方面取得的突出成绩，以及在改善校园环境和师生员工生活条件方面的努力得到广泛认同，极大地振奋了士气，师生员工的精神面貌为之一新。

早在1929年，武大老校长王世杰先生就曾经提出：“武汉大学要能履行新的使命，担起文化中枢的责任”。武大119年的发展历程，正是不断追逐这一梦想、逐步实现这一梦想的历程。在2011年的新生开学典礼上，我向同学们描述了我的梦想：到2043年建校150周年之时，将武汉大学建设成为一所大师云集、精英荟萃、人文思想与科技成果交相辉映的大学，成为一所推动中华民族伟大复兴、为人类社会进步做出巨大贡献的世界一流大学，使“武汉大学”的名字闪耀在世界著名大学排行榜上。这也是武大师生的梦想。作为武大的校长，我将永不懈怠地跑在逐梦队伍的前端。

## 管理和科学决策能力要求更高

“校长应当爱岗敬业、开拓进取、顾全大局、团结协作、廉洁奉公”



东北师范大学校长刘益春

作为教育部首次面向全球公开选拔出的直属高校校长，我既感到荣幸，又深感肩负的重大责任和使命的光荣。尽管我到任已有数月，但仍时时想起自己在竞聘和就职演讲中的工作设想和庄严承诺，敦促我勤勉敬业，全力以赴，兑现诺言。校长公开选拔活动受到了全社会的广泛关注，对东北师范大学深化改革、加快发展具有重要的推动作用，对我本人也是莫大的激励和鞭策。

校长应该具备爱岗敬业、开拓进取、顾全大局、团结协作、廉洁奉公等全方面的能力和素质。归纳起来，我认为主要是两点，第一，要具备高超的管理能力。校长的工作千头万绪，工作对象复杂多样，只有不断学习、注重调研、深入基层、了解师生的关切才能切实提升管理水平。现代大学具有显著的开放性、系统性、发展性的特征，大学的工作与国家的政策导向、地方的区域发展、师生的实际状况都息息相关，唯有注重把握原则性、方向性与灵活性、可行性的统一，大学的发展才可能在激烈的竞争中立于不败之地。第二，要具备高尚的道德品质。校长作为公众人物，一言一行都可能在校内外产生广泛影响。校长的“人品”如何，是否具备公道正派的品质，不因私而偏，不因亲而向，公平处事，公正待人，和而不同，求同存异，对学校形成风清气正的良好氛围具有重要作用。特别是作为师范大学的校长，更要为人师表，以身作责，时时处处做学生和教职工的表率，促进全校形成凝心聚力谋发展的强大合力。

“做好顶层设计，聚精会神抓内涵，改革创新谋发展，重点突破上水平”

现在的郑州大学是2000年7月由原郑州大学、郑州工业大学和河南医科大学三校合并组建而成的，是河南省唯一的一所国家“211工程”重点高校，也是全国第一个实施省级政府与教育部共建的省属高校，在河南省高等教育体系中具有示范和引领作用。作为校长，我深感责任重大，不敢有丝毫的懈怠。





郑州大学校长申长雨

自2003年2月担任校长以来,我围绕“将郑大办成一个什么样的大学”和“怎样办好这样的大学”进行了深入思考,在人才培养方面提出了、学科建设、科学研究、师资队伍建设,以及校园建设和管理一系列的办学理念、思路和举措,确立了聚精会神抓内涵,改革创新谋发展,重点突破上水平的总体工作思路,努力做好顶层设计,狠抓工作落实,促进学校上水平、上台阶。

从2004年开始,我们还在国内地方高校中率先实施了目标管理,从注重过程管理,向更加注重绩效转变,大力倡导实干就是能力,落实就是水平,狠抓工作落实,不折腾,不做表面文章,讲实效,求实绩,在全校形成了求真务实、真抓实干的良好风气。

这些年来,我几乎没有过过一个节假日,每天早出晚归,恪尽职守,全身心地投入到工作中,推动学校的发展,赢得了师生的信任。工作中,我还以身作则,发扬民主,做到廉洁自律。多年来,我坚持每周定期主持召开校长办公会议,对学校重大事项决策、重要项目安排、大额度资金使用等,严格做到集体研究和决策,防止一言堂,个人说了算。

同时,我还努力提高理论修养。通过中央党校第17期和第30期中青班学习和井冈山干部学院、延安干部学院培训,强化理论水平和党性修养。这为我履行好校长职责,打下了坚实的基础。

## 领导力靠的是眼界心胸品德责任

“大学校长必须诚意正心、修身明德、凝力治学”

中国矿业大学(北京)  
校长乔建永

大学校长的职责是什么?不同学校对这一问题的回答可能有所不同。这是因为学校间的文化背景、学科门类、办学定位和办学风格等均存在着差异。然而,大学校长作为一种职业,其内在的规律性对任职者却有一系列共性的要求。它要求任职者必须诚意正心,修身明德,凝力治学。这些已经成为国内外高等教育界的共识。我于2003年开始担任中国矿业大学(北京)校长,先后同两任党委书记精诚合作,团结党政领导班子,带领全校师生员工开拓进取,锐意改革,学校各项事业实现了跨越式发展。担任校长以来,我有四点体会:

一是坚持民主集中制,履职尽责谋发展。校长必须做坚持民主集中制原则的表率。任校长九年来我深切认识到,党委领导下的校长负责制是促进学校事业持续健康快速发展的制度保证,这一制度在集中集体智慧攻坚克难方面具有突出的优势。校长应当充分

认识到,党委领导与校长独立负责地开展工作在这一制度安排下实现了有机统一,对这个统一性的理解与把握很大程度上体现了校长管理学校的水平。九年来我与党委书记一起团结班子成员,通过不断健全和完善议事决策机制,将党委领导下的校长负责制落到实处,依靠班子集体力量,实现科学民主决策。

二是坚持理论联系实际,不断明确学校事业发展的新思路。校长必须具有开阔的战略眼光,学会从纷繁复杂的事务性工作中抓住主要矛盾,找准学校事业发展的全局性思路。这就要求校长不但要勤于学习,更要善于理论联系实际,不仅把学习当作一种精神需求,更要当作一种事业责任,率先垂范,自觉地用先进的教育理念指导办学实践,努力把政治理论学习的成果转化为谋划发展的新思路、促进工作的新举措。

三是坚持“三个面向”,不断夯实学校的办学特色。办学特色是高等学校的生命。校长必须对学校的办学特色有深刻的理解和准确的把握。对我校这样的行业特色型大学来说,能否为行业母体做出突出贡献,已经成为衡量办学水平的一项重要指标。近年来,我校坚持“面向现代化、面向世界、面向未来”,秉承“办精、办强、办特色”的办学理念,以做强矿业与安全学科特色为抓手,努力提升学校服务能源资源产业的能力,办学实力得到显著提高。

四是加强思想道德建设,营造积极向上的校园文化环境。大学文化是大学的灵魂。校长必须肩负起大学文化传承与创新的历史重任,以身作则,明德修身。大学是优秀传统文化的重要载体和思想文化创新的重要源泉。这要求大学在推动思想道德建设和优秀传统文化建设的同时,要更加自觉地抵制消极腐朽文化对大学的侵蚀。近年来,我校高度重视校园文化建设,努力营造“政治方向正确、学术氛围浓厚、文化品味高尚、道德风尚良好”的校园文化氛围。2010年,教育部巡视组对我校党风廉政建设和廉政文化建设给予了高度评价。

### 作为书记,我体会,眼界、心胸、品德、修养、责任至关重要



首都师范大学党委书记张雪

我作为“班长”,在学校领导班子建设中,不仅要以身作则,还要带好“班子”。在带“班子”过程中,更多的是非权力性因素在起作用。作为书记,我体会,眼界、心胸、品德、修养、责任在履职中起着十分重要的作用。我努力做到:

一是沟通协调,坦诚相见。在班子中,党政一把手的团结至关重要,凡是上会研究的重大问题和学校发展中的关键问题,都与校长及时、随时沟通,坦诚相见、换位思考、求同存异、顾全大局,大事讲原则、小事讲风格,相互信任、相互尊重、相互支持,以党政一把手的团结带动领导班子的整体团结。同时,加强与每位校领导班子成员的和协调,在工作中既充

分尊重分管校领导的意见,又明确提出工作要求,班子成员既各司其职、分工负责,又相互配合、相互补台,形成了班子的整体合力。

二是作风民主、团结包容。高等教育的发展和学校的具体实际使我们在办学中经常遇到两难抉择及多重选择,有时会增加决策的难度。在班子议事中,让每一位领导班子成员充分发表意见,“不求说了算,但求说得对”,善于倾听,集中智慧,择善从流,形成了领导班子和谐、民主、团结的良好氛围,也使决策更加科学、民主。每个领导班子成员都有优势、长处和不足,作为“班长”,要以宽阔的心胸包容班子的每一位同志,尊重人、理解人、关心人,善于发现长处、提醒短处,包容个性,增进团结,使领导班子的每一个成员都能心情舒畅地工作。

三是公道正派、敢于担当。在攻坚克难的艰巨任务面前,作为“班长”要敢于担当,这是一种品质,也是一种勇气和责任。在攻坚克难的过程中,副职一时难以推动的工作和遇到的瓶颈性问题,作为“班长”,要为副职分忧,协调化解。同时,要看到每位同志工作的不容易,有了工作成绩时,特别是在大家面前,要充分肯定校长和每位副职所付出的努力和作出的贡献,为班子成员每个人的工作、事业搭建平台,充分调动每位班子成员的积极性、创造性,真正营造步调一致、心同气顺的良好局面。学校领导班子形成了凝聚力、战斗力,才能以此推动学校的科学发展、和谐发展。

摘自:《中国教育报》2012年8月27日第3版

## 【理论园地】

# 改革开放以来高等学校学科建设的发展阶段 及其特点分析

张晓玲等 来源:《学位与研究生教育》2009年第7期

**摘要:** 根据改革开放以来不同时期我国高等教育发展过程中的重大社会事件,尤其是有关学科建设的重要决策、政策和举措,对高等学校的学科建设进行了回顾和梳理,并从学科建设主体、学科建设内容、高层次人才培养与学科建设、重点学科的评选与建设等方面进行了分析,归纳总结了学科建设各个发展阶段的特点。

学科建设是对学科的发展加以规范、重组和创新,是以学科发展变化为基础的社会行为之一,是高等学校构建学术组织、实现高等学校主体功能的基础性工程,也是关系到高等学校发展全局的系统性和战略性的环节。所以,高等学校学科建设的发展历程往往直接反映了国家政治、经济、社会 and 科技发展的总体状况和趋势,成为国家战略决策

的重心所在。

回顾近代高等教育按照西方近代学科分类设置和发展学科的百年历史,可以发现,我国从中央到地方到高等学校,根据国家经济建设、社会发展和现代化建设的需要并结合自身的实际,遵照学科发展规律,把学科建设作为高等教育改革与发展的重大方针,有目的、有计划地配置教育资源,促进学科发展,提高学科水平的学科建设却是改革开放以来的事。所以,根据改革开放以来我国高等教育发展过程中的重大社会事件,特别是有关学科建设的重大方针政策和历史事件,对我国高等学校的学科建设进行发展阶段的划分,并分析其特点,对进一步促进我国高等教育的发展和高等学校的学科建设有着极其重要的意义。

### 一、高等学校学科建设的准备阶段(1978~1985年)

建国以前,人们对学科建设没有什么认识,我国也没有明确提出学科建设的概念,但学科建设的实践和对学科建设问题的关注与研究却从未间断过。新中国成立以后,为适应当时国际政治形势和国内工业化及经济建设的需要,尽快培养出社会发展和经济建设急需的各类人才,全面学习前苏联的经验,在高等教育领域进行了学科专业的改造和建设,开始形成了与我国高等教育改革与发展相类似的高度计划性特征。“文革”以后,在宏观“改革开放”社会背景下,整个教育领域开始进入到一个“拨乱反正”、整顿恢复和反思的阶段。高等教育界的学科专业建设也在整体恢复发展的基础上,开始进入到一个调整和初步探索的时期。如1978年恢复了停顿近12年的高考和研究生招生;树立“科技是第一生产力”的发展理念;知识分子社会正常身份与地位的重新获得;中央集权的高等教育管理体制开始向地方和大学放权的方向发展等等举措都对高等学校学科专业建设具有“回春”效果。尤其是在1985年中共中央政治局通过了《中共中央关于教育体制改革的决定》,确立了我国高等教育发展的战略目标,并明确提出了“高等教育的结构,要根据经济建设、社会发展和科技进步的需要进行调整和改革。改变高等教育科类比例不合理的状况,加快财经、政法、管理等类薄弱系科和专业的发展,扶持新兴、边缘学科的成长。”这可以看作是国家或政府有意识地主动开展学科建设的萌芽。事实上,经过改革开放初期的恢复、重建、调整与发展,对各学科、各类学校之间的比例进行了调整,削减和改造了一批陈旧落后的学科和专业,加速发展了一批与经济、科技和社会发展关系密切的专业,加强了基础学科,增设了一批新兴学科和专业,整体上我国学科专业结构和体系向合理的方向发展,为学科建设的进一步发展奠定了一定的基础。这时,人们在思想上对学科建设有了初步的概念和认识,例如:南京大学在20世纪80年代率先提出了学科建设和学科群建设的概念,并确立了“扬优、支重、改老、扶新”等以学科建设为龙头的方针,还提出了以SCI论文为开端,提升学科水平的意见,这是我国高等学校与世界先进水平接轨的初级阶段,因此,我们称这一阶段为高等学校



学科建设的准备阶段。在这个阶段，高等学校学科建设的主要特点是：

1. 学科专业结构经过恢复、重建、调整和发展，使学科专业的结构和布局逐步趋于合理

学科专业目录划分是否科学，是否符合社会政治经济发展的需要，对于学科建设以及科学技术和社会的发展，对于学科结构的调整与优化以及国际交流与合作等均具有非常重要的影响。1954年11月我国制定出台了首部本科专业目录——《高等学校专业目录分类设置（草案）》。整个目录按门、类、专业三层结构制定，其中257种专业中工科类专业达到142种，占55%，构建起了工科优先的学科专业结构发展体系，在客观上造成了对文科的忽视和限制，抑制了人文社会科学各专业的发展，造成文科尤其是管理学科人才的不足。进入20世纪80年代以后，在改革开放政策的指引下，在国民经济恢复发展过程中，教育部先后召开了一系列有关整顿教学秩序和教学改革方面的会议，对部属综合大学学科专业的培养目标、专业目录、教学计划、教学大纲、教材编审等，都进行了重新修订和调整，并分别于1982年对本科专业目录进行了调整、1983年完成了首部研究生学科专业目录的制定工作，分别对各学科、各类学校之间的比例进行了调整，削减和改造了一批陈旧落后的学科和专业，加速发展了一批与经济、科技和社会发展关系密切的专业，加强了基础学科，增设了一批新兴学科和专业，使我国学科专业结构和体系整体上向合理的方向发展，学科门类的分布及其与经济社会发展的适应在一定程度上得到了加强，对于未来科学技术和社会经济的发展、新兴学科、交叉学科的涌现具有重要意义，使学科专业的结构和布局进一步趋于合理。

2. 由重点高校建设向重点高校建设和重点学科建设并重的方向

发展进入20世纪80年代，国家开始将若干高校纳入国家重点建设项目的计划。尤其是由匡亚明、刘丹、李曙森、屈伯川四位老教育家于1983年5月15日联名向中央提出了《关于将50所左右高等学校列为国家重大建设项目的建议》（史称“835建言”）受到邓小平等中央领导同志的高度重视。1983年5月，教育部在武汉召开了改革开放后的第一次全国高等教育工作会议。会议文件《关于调整改革和加速发展高等教育的若干问题》提出：“在发展中必须注意切实办好一批重点学校、重点学科，使之成为高等教育的骨干，成为教育和科学研究中心”。这是我国第一次在文件中明确提出了“重点学科建设”这一概念，并就重点学科建设的意义和办法首次进行了论述。1984年4月2日，国务院通过教育部、国家计委《关于将10所高等学校列入国家重点建设项目的请示报告》，决定“七五”期间国家安排专项补助资金对北京大学、清华大学、复旦大学、西安交通大学、上海交通大学、中国科技大学、北京医科大学等7所大学进行重点建设；同时调动有关部委对其所管辖的高校投入专项资金进行重点建设。至此，试点于建国初期的重点高校建设制度在改革开放初期全面得以恢复，并且直接纳入国家重点建设行

列,开始由重点高校建设向重点高校建设和重点学科建设并重的方向发展,表明国家对高等教育发展的重要战略的转变,即由宏观的重点高校全面建设向具体的微观的国家急需的重点学科方向转变。

### 3. 构建了高层次人才培养和学科建设之间良性互动的机制

人才培养,尤其是高层次的研究生教育与学科建设之间是一种相辅相成、相互促进的关系。特别是从1982年起,国家出台了关于试办研究生院、评选重点学科、颁发专业目录、开展学位质量评估等一系列的配套管理措施,使我国的研究生教育进入了持续、稳定、健康的发展时期,构建起了高层次人才培养和学科建设之间良性互动的机制。一方面,研究生教育对高校,特别是重点高校的学科建设产生强大的推动力。学科建设除了国家各部门和高校自己的领导者、决策者的高度重视、切实加强领导和尽量增加资金投入以外,更需要大量的高水平的专门人才,通过他们的勤奋努力和聪明才智才能把学科建设搞好。另一方面,学科建设水平又是培养高质量研究生的重要保障。学科建设既是高校的重点建设内容,同时又是研究生教育的一项基本建设内容,它是培养高质量的师资队伍和合格人才的基础,是将高校办成教学和科研两个中心的保证,而且实际的学科建设活动往往是与研究生特别是博士生研究生的培养相结合的。因此,既要通过培养高层次人才和开展高水平的科学研究来促进学科建设;反过来又要通过学科建设为培养人才和科学研究提供保证,推动我国的科学研究工作,提升我国高等学校的教育教学水平。

## 二、高等学校学科建设的起步阶段(1985~1993年)

经过改革开放初期的恢复、整顿和初步探索,我国高等学校的学科建设体制与结构得到初步的发展,为其向科学、合理的发展方向打下了基础。1985年《中共中央关于教育体制改革的决定》提出“要根据同行评议,择优扶持的原则,有计划地建设一批重点学科。”为贯彻落实党中央的这一精神,原国家教委于1986~1988年在全国组织了第一次全国重点学科的评选工作,其目的主要是通过国家重点学科的评选和建设,推动高等学校的学科建设;同时也探索了我国国家重点学科评选的基本程序与国家重点学科应具备的基本条件,初步形成了我国国家重点学科基本的学科框架与布局。国家重点学科的评选,开启了我国高等学校学科建设的新途径和新方法,形成了我国高等学校学科建设的新思路和新局面。此外,1984~1994年国家计委实施的重点实验室的计划以及1990~1994年原国家教委会同有关部门设立的世界银行贷款“重点学科发展”等项目的实施,使几十所部属高校当中的279个学科点受益并得到大力的发展;同时,“八五”期间原国家教委筹资对从未得到国家重大支持的200多个重点学科给予了少量的经费支持,也使这些学科得到了一定的发展。这些都极大地推动了各有关高等学校对学科建设的重视,将其列入学校的核心工作并以此带动学校整体水平的提高与发展,高等学校的学科

建设从自发状态逐步进入了在政府主导下,有意识地进行建设的阶段。所以,我们称这一阶段为高等学校学科建设的起步阶段。在这个阶段,高等学校学科建设的主要特点是:

### 1. 国家重点学科的首次评选与重点高校制度的进一步强化推动了学科建设的发展

1985年《中共中央关于教育体制改革的决定》中首次以国家政策的方式明确提出建设重点学科的意见,并将重点学科建设作为一种建设制度,列入国家的中长期发展计划。为贯彻落实中共中央关于重点学科建设的决定,原国家教委进行了实施建设的研究,并于1986~1987年进行了建国后我国高等教育历史上首次国家重点学科的评选。此次评选以后,我国高校就以这次评选的标准为建设国家重点学科的标准,真正开始了国家重点学科评选和建设的历程。与此同时,国家批准实施总投资为1亿美元的世界银行重点学科贷款项目计划,通过这些项目的实施和经费的支持,使这些学科的建设条件得到了一定程度的改善。1991年4月,“努力办好一批重点大学”和“努力使一批重点学科达到国际先进水平”的规划,作为我国高等教育发展的一个战略性决策,被列入七届全国人大四次会议通过的《国民经济和社会发展十年规划和第八个五年计划纲要》。这些政策的出台和措施的实施,使重点高校建设制度得以延续,为高等学校的学科建设奠定了良好的基础。

### 2. 地方政府成为推动高等学校学科建设的主体

随着国家重点建设政策的出台和国家重点学科的遴选与建设,重点学科建设的重要性已经被大家所公认,但建设重点学科不只是国家的需要,也是地方政府的需要。尤其是首次国家重点学科的评选,引起了各高校及各级政府部门的高度重视,许多高等学校所在的地区、所属的中央部门和直辖市,也非常重视高等学校的学科建设,许多省市相继投入专项经费,为加强所属高等学校的学科建设、提高办学水平、促进高等学校与各个行业的发展或地方经济、科技、社会发展给予了充分的重视和大力的支持。通过建设,这些省、市级重点学科建设都取得了良好的效果,有的学科已经被评为国家级重点学科,不但在地方高校学科建设中起到了良好的示范作用,而且在促进地方经济发展过程中也做出了很大的贡献。特别是北京、江苏、上海等地由于经济较为发达,高等教育基础雄厚,其地方重点学科建设工作走在了全国的前列,这些省市在重点学科建设工作积累了一些先进的经验,值得其他地区学习和借鉴。

### 3. 学科评估制度的建立与完善促进了学科建设的发展

学科评估是高等教育评估的一个重要内容。它是对某高校某一学科的科学研究的、人才培养活动及所要达到的目的、价值或效果、效率进行的综合评价,是学科建设与管理的重要组成部分。而高等学校中学科的概念发展到今天已不是原来意义上的学科范畴了,它拓展了学科视野中的学科外延,丰富了纯学科意义上的学科内涵,反映在学科上

不仅仅是某一知识体系的学科范畴,它还代表着一种专门化组织,承担着人才培养、科学研究和社会服务的重任。所以,对学科的建设与评估总会涉及以下几个方面:学科发展方向、人才培养的质量和数量、学术梯队建设及学科带头人的选拔培养、科学研究等,从而体现出高校中学科建设是一项综合性、系统性、动态性的基础工程。所以,通过对学位与研究生教育质量及学位授权审核工作的评估,建立起研究生教育与科学研究及学科建设之间的本质联系,其目的在于通过实现系统、有效的科学评价,获得有关未来学科的发展途径、重要研究方向、资源分配方案等一系列有助于实现学科建设科学管理的重要依据。

### 三、高等学校学科建设的发展阶段(1993~1998年)

改革开放以来,我国的社会主义现代化建设步入了新的历史时期,与此同时,我国的教育事业也进入了最快最好的发展时期。1993年初,党中央、国务院颁发了《中国教育改革和发展纲要》,提出“深化高等教育体制改革”。1994年底在李岚清同志的领导下,召开了高等教育管理体制改革的座谈会,确定了以共建共管、合并学校、合作办学、协作办学、转由地方管理等五种形式为主的改革探索。管理体制的改革促进了学科专业结构布局的调整,资源配置的优化,也促进了办学水平、办学效益和学科建设质量的提高。1995年5月6日颁布的《中共中央国务院关于加速科学技术进步的决定》,首次提出在全国实施“科教兴国”的战略。1996年国家科技领导小组和1998年国家科技教育领导小组的分别成立,科技与教育之间的互动更为密切,教育为科技进步培养必需的人才,科技为教育的发展提供最新知识,而这种互动恰恰是通过学科建设这一环节来实现的。尤其是1995年11月,经国务院批准,原国家计委、国家教委和财政部联合下发了《“211工程”总体建设规划》,标志着建国以来我国教育史上规模最大的一次高等教育建设——“211工程”进入了正式的实施阶段。“211工程”建设始终强调以学科建设为核心,许多高校为了进入“211工程”建设项目,纷纷采取有力措施,加强学科建设,尤其是重点学科建设。“211工程”建设对高等学校的学科建设起到了导向、激励作用,使学校的学科意识普遍增强。高等学校的学科建设进入了最好最快的发展阶段。**在这个阶段,高等学校学科建设的主要特点是:**

#### 1. 高等学校的管理体制改革促进了学科之间的交叉和融合

我国现行高等学校管理体制是从20世纪80年代中期开始的,经过近20年的艰苦探索和实践,取得了一定的成绩。随着社会主义市场经济体制的逐步建立,原来适应计划经济体制的部门办学体制和单科性学院培养人才的模式已经不能适应社会和经济发展的需要。在追求规模效益的思想指导下,从1992年开始,进行了新一轮的高校合并。从1992年至1997年,这个阶段是高校体制改革的初步探索阶段,参与合并的高校多为专科学校或成人学校。以江西大学与江西工业大学的合并为开始标志。同时,在李岚清

副总理和教育部的关心、支持下,四川大学和成都科技大学这两所不同类型的且综合实力较强的教育部属重点高校 1993 年初开始酝酿、1994 年 4 月正式合并,开始了探索创办高水平综合大学的历程。从 1998 年开始,高校体制改革进入了全面的推进阶段。1998 年 1 月在扬州召开的全国高教管理体制改革的经验交流会上,李岚清副总理提出了“共建、调整、合作、合并”的八字方针,加快了高等教育体制改革的步伐,期间对各部委所属的高校进行了三次大的调整,基本上解决了部门办学的体制问题。高校合并后,我国产生了一大批的综合性大学,其中很多都是研究型大学。这些大学都把追求学术声誉的提高作为中心目标。然而学术声誉总是落脚在一些具体的学科上。所以,合并高校在学科建设方面,加强学科重组与整合,创新学科布局,大力开展跨学科研究,实现各学科的有机融合,这样对于促进学科的交叉融合具有巨大的促进作用,能使合并后的学校更快地登上学科建设的快车,生长出更多新的学科点,促进学科的发展和建设。

## 2. 学位授权审核制度的进一步完善为高等学校的学科建设提供了动力

学位授权点的建设是学科建设的重要内容之一,是学科建设的阶段性成果,同时又是学科建设新的开始。学位授权点的多少、水平如何,一定意义上代表着学校的层次和水平。这是因为获得硕士、博士学位授权对于提升一所学校和一个学科在国内、国际的学术地位以及社会形象和社会影响力都具有十分重要的意义,所以,学位授权审核为高等学校的学科建设提供了动力,促进了学科布局和方向的调整,极大地推动了学科建设和学科的发展。从 1981 年国务院批准的《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》,即我国实施学位条例以来,截至目前,我国已进行了 11 批博士、硕士学位授权的审核工作。在这 11 批学位授权审核中,进行了一系列的改革,学位授权审核制度逐步朝着规范化、制度化的方向发展,形成了一套较为完整的博士、硕士学位授予权审核制度。主要的改革包括:逐步将硕士审批权下放给成立研究生院的高等学校及各省级学位委员会;逐步下放增列博士生导师审批权到最终取消全国统一审批博士生导师的办法,改由各博士学位授权单位自行审批,使博士生导师成为指导博士生的一个岗位而不是一种荣誉称号;逐步推行按一级学科审批博士、硕士学位授权点等等。在响应国家改革号召的同时,很多地区和学校在学位授权工作中,结合本地区和本单位的实际情况,积极探索和尝试一些新的建设理念和管理模式来促进学校学位点的建设,如湖北省 20 世纪 90 年代末在全国率先开展了学位点立项建设,这种学位授权点建设理念和管理模式有利于克服当时在高校普遍存在的“重申报、轻建设”的倾向,有利于优化学科结构,是加强高校学科建设的一条有效途径。与此同时,国家开始注重对已有的博士、硕士学位授予质量进行评估。1990 年,国务院学位委员会第九次会议决定,以后要逐步对现有博士、硕士学位授权学科、专业点分期分批进行检查,根据检查评估结果推荐优秀硕士点增列为博士点,将评估结果及排序情况向社会公布,对不合格硕士学位授权点出示红牌、黄牌警告等,通过检查和评估来促进授权点的建设。严格的学位授权审核和检查评估制度,

对保证学位授权质量,促进学科建设,推动教育质量和科研水平的提高,起了极为重要的作用。

### 3. 高等学校成为学科建设的主体,三级学科建设主体开始形成

高等学校的学科建设是一项整体性和规划性很强的工作,各个高校在制定各自学科建设的规划、目标和措施时,为配合学校现有资源的合理配置和利用,必然要在原有学科建设层次的基础上,提出针对国家级、自身所在区域和地区级、校级的重点学科建设规划。但从我国学科建设制度变迁的轨迹可以看出,学科建设制度是由政府主导并通过国家重点学科评选的方式推行和实施的,带有明显的“自上而下”的特点,它的主体是国家一级的中央政府,国家通过使用强有力的行政手段产生规模效益。地方政府作为地方重点学科建设的主体,同样担负着对所属地区重点学科建设确定标准、把握学科布局、鼓励学科建设与地方经济建设和社会发展相结合,提供政策和地方财政经费支持,考核建设成效等作用。根据这样的规律,那么,高等学校内部的校级重点学科的建设主体自然就是高等学校本身。这样,我国高等学校学科建设的三级主体就建立起来了。但无论是国家重点学科还是地方重点学科,高等学校及其学校的领导层和管理学科建设事务的具体工作人员,他们是学科建设中人、财、物等资源的调配者,起着规划和决策的作用,是学科建设与发展的第一主体行为人。他们的素质和能力往往影响着学科建设的方向界定和学科最终的发展目标,关系整个学科建设的成败。

## 四、高等学校学科建设的提高阶段(1998~)

党的十六大以来,我国政府大力实施《教育振兴行动计划》、科教兴国和人才强国战略,教育事业呈现蓬勃发展的大好局面。这一时期,我国高等教育在宏观层面上通过学位授权审核制度的改革、国家重点学科的再次评选、“211工程”、“985工程”等重大项目的相继实施,以及一些省市和部委也已经连续多年的本地区或部门重点学科建设的继续实施和建设力度的不断加强,都极大地推动我国高等学校的学科建设进入了一个新的快速发展阶段。这个发展阶段以学科建设和提高科技创新能力为核心,以创建世界一流大学为战略目标,从“世界一流大学须有世界一流学科”的认识高度出发,高度重视学科建设,进一步突现了学科建设在高等学校的地位,并以重点学科建设为龙头,促进和带动高等学校各项事业的改革和发展;同时,教育振兴行动计划的颁布和实施也极大地推动了学科建设的深入开展,高等学校的学科建设进入完全自觉的发展时期,无论是人们思想上对学科建设的认识和重视,还是学科建设的水平和质量都得到了很大的提高。并启动了在这些科研规划的引导下,我国的信息、生命、空间、海洋、纳米及新材料等前沿学科领域从无到有,从弱到强地发展起来,能源、资源、环境、农业、信息、健康等交叉综合学科也得到很大的发展。科技发展促进学科发展,学科发展促进教育内容的更新,教育内容的更新促进了新一代科技人才的培养。通过学科建设,真正达到了

科技和教育的比翼齐飞。在这个阶段，学科建设的主要特点是：

### 1. 由重点高校建设向重点建设高校的转变——进一步完善了重点高校制度

回顾建国以来，尤其是进入20世纪90年代以后，经过国家一系列的政策和重大工程的实施，推动我国高等学校进入了一个新的快速发展阶段。而且根据我国重点大学建设目标的不同，可以将其分为两类：一类是指以世界知名高水平大学为建设目标、继而再向世界一流大学迈进的被列入“985工程”建设的高等学校。另一类是指主要面向所在行业或适应所在地区发展需要被列入“211工程”建设的高等学校。“211工程”和“985工程”的相继实施，进一步完善了重点高校制度，对高等学校的学科建设起到了导向、激励的作用。许多高校为了进入“211工程”和“985工程”，从世界一流大学须有一流学科的高度出发，科学制定学科规划、采取立项建设的学科建设管理模式，加强学科建设，尤其是把重点学科、特色学科作为加强学校竞争力的策略之一，极大地推动了高校学科建设的深入开展。

### 2. 改革国家重点学科评选机制，形成了以评促建的建设模式

自1985年发布《中共中央关于教育体制改革的决定》，我国开始了重点学科的评选和大力建设。截至目前，我国高等学校的重点学科建设已经历20多年，重点学科的评选制度已逐步走向完善。前两次国家重点学科的评选所遵循的是一条“申报-评审-批准”的工作程序，重点学科评审的工作方式具有“一次定终身”的性质，直接导致了重点学科在建设过程中存在着忽松忽紧，呈周期性变化的问题，致使重点学科建设工作缺乏计划性和科学性。基于此因，教育部在2006年国家重点学科第三次评选工作中，在评选方式和机制上做了很大的改革，改进评选过程和评价指标，减少非学术因素在重点学科评选过程中的影响，使其更加科学合理；在原来以二级学科为口径的基础上，增设一级学科国家重点学科，有利于解决部分学科交叉问题，有利于学科综合优势形成和国际实现对接；从过去只重视国家层面改为构筑国家、地方（部门）、学校三级体系建设并制定了《国家重点学科管理和建设办法》，完善了管理、投入和建设机制。通过改革评选方式，把对国家重点学科的考核和认定，作为加强重点学科建设的重要手段，评选与建设之间缺少系统结合的局面已基本得到改善，并且逐步建立了监督和激励机制，形成以评促建的建设模式。

### 3. 科学制定学科规划，大力加强学科建设

21世纪的前20年，是我们国家、民族发展的一个重要战略机遇，也是高等学校发展的重要战略机遇期。尤其是经过“211工程”、“985工程”的洗礼，各高校都意识到随着我国高等教育改革的进一步深入，高等教育发展的竞争越来越激烈。2003年1月5日，时任教育部副部长周济在教育部直属高校工作咨询委员会第十三次会议上作了《谋

划发展 规划未来》的重要讲话。要求各高校认真思考“两个问题”，精心制定“三个规划”，即认真思考“建设一个什么样的大学”和“怎样建设这样的大学”，精心制定学校的“发展战略规划、学科建设和队伍建设规划、校园建设规划”。关于如何制定和落实学校战略规划和学科建设规划，周济对各高校明确提出了两点要求：第一要广泛发动群众，充分调动广大干部、教师和职工的积极性，把大家的智慧和能量都引导到谋划发展和规划未来中来。第二，要从体制和机制上保证规划的严肃性和有效性。规划初稿形成后，要提交党政领导班子、基层党组织和教职工代表大会进行深入讨论，形成正式的决议，把规划以某种法定的形式固定下来，作为纲领性文件，规范学校今后一段时间的建设和发展。提出学科建设的根本任务就是凝练学科方向、汇聚学科队伍、构筑学科基地。而且要分三个层面进行规划、建设和管理。第一个层面是学校每一个基层单位乃至每一个课题组；第二个层面是学校重点学科建设；第三个层面是国家重点学科建设项目，这些项目是建立在其他两个层次学科建设基础上的重中之重。随后，全国各个层次的高校都开始了学校发展规划和学科建设规划的制定工作，大力加强学科建设，我国高等学校的学科建设进入了一个完全自觉的大发展阶段，学科建设的水平和质量都得到了很大的提高。

以上是对改革开放以来我国高等学校学科建设发展的历史回顾，从中我们可以清楚地看到我国高校学科建设的历史发展脉络和所呈现出学科建设的突出特点。回顾历史是为了更好地展望未来，我们坚信，在党和国家的一贯重视下，在全社会尤其是高等学校师生的努力奋斗下，在建设世界一流大学的发展进程中，我国的一大批重点学科一定会跻身于世界一流学科之林，为把我国从人力资源大国变成人力资源强国，早日将我国建成教育强国作出开创性的贡献。

## 深刻剖析大学学科建设

王战军 教育部高等教育教学评估中心副主任，清华大学教授

选编自：《学位与研究生教育》2012年第1期

### 一、现代大学的学科建设是有客观规律的

大学学科建设模式上承宏观，下启微观，是大学学科建设的出发点和落脚点。谈大学学科建设，模式问题首当其冲，它是大学学科建设中最基础，也是贯穿大学学科建设始终的问题。世界一流大学的学科建设模式各不相同。面对世界一流大学异彩纷呈的学科建设模式，人们不禁会问：大学学科建设有没有规律可循？在建设世界一流大学的进程中，世界一流大学学科建设模式对我们有哪些启示和借鉴？《大学学科建设模式研究》一书通过对世界一流大学学科建设模式规律的探寻，对此问题给出了明确而肯定的回



答。同时进一步指出,对这些客观规律的认识和遵守,是我们建设世界一流学科,问鼎世界一流大学的根本大宗。《大学学科建设模式研究》采取实证研究方法,选取美国30所大学作为世界一流大学学科建设模式的分析样本,从学院和学科两个层面对世界一流大学的学科建设模式进行了全面剖析。通过研究,作者发现了世界一流大学学科建设模式的共同规律。

**首先,世界一流大学学科建设模式具有系统性。**世界一流大学是一个融会了多学科的和谐系统,系统性是世界一流大学学科建设模式的主要特征。在一个卓越的大学学科系统中,学科之间不是杂乱无章的堆积而是以学科体系的形式有机地统一于一体。大学学科体系由主体学科、主干学科、支撑学科和特色学科组成,主体学科是一个大学的基本要件,和大学水平无关,也和大学类型无涉,它是一个大学之所以为大学的基本条件;主干学科是大学的品牌象征,体现了学科的水平 and 优势,它决定了大学的类型,左右了大学的发展;支撑学科是主体学科、主干学科和特色学科发展的土壤,决定了大学学科发展的潜力;特色学科是他人难以模仿或复制的学科,体现了大学的活力和潜力。世界一流大学学科建设模式的和谐还表现于系统内部的平衡性。作为一种阐述大学学科间相互关系的形式化结构,大学学科系统是一个由学科规模、学科结构和学科水平构成的三维空间,大学学科系统的平衡取决于三要素之间的平衡,三要素之间的协同发展成为学科系统平衡的重要保证。学科规模是大学学科量的反映;学科结构揭示了学科之间的疏密程度,是对学科相互关系的一种反映;学科水平代表了学科核心竞争力的大小,是大学学科质的表征。

**其次,世界一流大学学科建设模式具有适切性。**模式无所谓好坏,异彩纷呈的世界一流大学学科建设模式呈现的是一个和大学自身适合度和协调性最佳的结构,正是这些恰切和谐的、特色鲜明的学科建设模式,才有了世界一流大学的殊途同归。综合性是世界一流大学学科建设模式的共性特征,经过长期的建设和积累,世界一流大学基本上都形成了文、理、工、商、法、医、管等学科相对综合的格局,显示出明显的综合性特征。但是,综合并不表示齐全。实证分析表明,不论是从学院的视角还是从学科的视角,没有一所大学能够涵盖所有学科。即使具有“航空母舰”之称的加州大学伯克利分校在图书馆学、神学仍是空白,在医学和农学上也只是有限的建设和发展少数特色领域;而耶鲁大学至今也无意于发展传播与新闻学、图书馆学以及教育学等学科。世界一流大学的主体学科多为基础学科,如哲学、语言文学、数学、化学、物理学、计算机科学、生物学、历史学、经济学、政治学和社会学等;主干学科为世界一流大学的品牌学科,主干学科力量雄厚,不同大学的主干学科各不相同。主体学科体现了大学的共性,主干学科则体现了大学的特色和优势;支撑学科力量雄厚,世界一流学科的背后都有实力雄厚的支撑学科群,学科之间互为基础、互为条件,形成了一个错综复杂、相互支撑的学科网络;特色学科优势明显,这一方面得益于传统学科优势,得益于良好的新学科衍生环境,

以优势促进了特色,另一方面特色学科又成为新兴学科和交叉学科的生长基地,以特色增强了优势。

**第三,世界一流大学学科建设模式具有历史性。**学科、学科建设、大学学科建设、大学学科建设模式等都是历史范畴。作者采用历史研究法和文献研究法,以世界科学活动中心为分界点,史海钩沉,归纳出不同历史阶段大学学科建设模式的特点。研究发现,以中世纪为起点,学科建制经历了个人-学会-科学院-大学的演变历程;伴随学科和大学平行并进-渐趋叠合-共荣共生的演进道路,大学学科建设模式从单一到多样,主干学科也实现着由神学-古典文学-应用科学-纯粹科学-多学科共存的转变;学科干预主体在教会-政府、大学-政府、社会和大学的更迭中,国家权力始终发挥着举足轻重的作用,意大利教会的全面控制,英国皇权的直接干预,法国政府的强力介入,德国和美国国家的间接干预无不显示了国家对大学学科建设模式的影响;经济因素对大学学科建设模式的影响不能等闲视之,不过经济因素只是大学学科发展的必要而非充分条件,学科和国家经济发展水平并不总是同步。国家权力主体、经济水平、社会需求等外部因素在不断的碰撞、冲突和博弈的过程中,共同影响着大学学科建设模式的选择和构建。

## 二、扎实做好学科建设,提高高等教育质量

20世纪90年代,随着社会主义市场经济体制改革的不断深入,我国高等教育体制改革也进入了一个新的阶段,根据“共建、合作、调整、合并”的方针,大规模地进行了教育资源的整合,其主要标志之一就是高等院校的调整。通过调整,高等教育体制和布局发生了历史性的变化,改变了一些大学学科单一的状况,形成了一批学科较齐全的高等学校,提高了多学科融合和跨学科人才培养的能力,为大学学科建设扫清了体制性障碍。随着我国大学学科建设实践的深入,大学学科建设体系已相对完备,学科水平明显提高,人才培养和社会服务能力进一步增强,建设和管理力度显著加大,初步形成了一个能够解决我国经济发展、科技创新、文化繁荣、社会进步中产生的重大实际问题和理论问题,具有明显特色和较强优势的学科建设体系。但是,不可否认,与世界一流大学相比,我们的学科建设还存在许多问题,如追求规模扩张、忽视结构优化,学科缺乏核心竞争力,学科体系各部分的互补互动功能不彰,整体效应不能有效发挥等等,这些都严重影响了学科水平的提升。扎实做好学科建设,是提高我国高等教育质量,建设创新型国家的必然选择。

首先,遵循客观规律,促进和谐发展。大学是一个由主体学科、主干学科、支撑学科以及特色学科组成的相互联系、相互制约又相互促进的学科系统。学科体系是否和谐优化不仅决定了一所大学当前的水平,也决定了大学未来的发展潜力。《大学学科建设模式研究》选取我国最早建立研究生院的30所大学作为国内大学学科建设模式的分析样本,通过和世界一流大学的比较分析,对我国大学学科建设模式存在问题进行了详细

诊断。研究指出,和世界一流大学相比,我国大学学科建设模式存在着整体缺陷。一是基础学科没有成为我国大学的主体学科。由于缺少以基础学科为根本的主体学科的支撑,导致了学科的发展后继乏力,影响了学科水平的提升。二是学科建设呈散兵游勇状态,各学科单兵作战,学科之间没有形成协同效应。三是支撑学科后劲不足,以理工类大学为例,理学学科的滞后成为影响其提升学科水平的瓶颈,制约了工学学科的进一步发展。四是特色学科特色不明显,我国大学的特色学科建设,大多表现为口号上重视,行动上漠视,特色学科不特、不新、不优。因此,借鉴世界一流大学学科建设经验,遵循学科建设的客观规律,立足我国实际,对我国大学学科建设模式进行选择 and 重构,对于加快大学学科建设步伐,提升大学学科建设水平具有深远意义。在此,作者提出在我国大学学科建设中,要夯实主体学科、强化主干学科、扶植支撑学科、培育特色学科,增强学科的群体效应和共生效应,建立有利于学科交叉融合的多学科生态系统,形成大学内多条学科生物链、生物环和生物网,保持学科之间的布局合理、相互支撑、协调一致。

**其次,构筑学科特色,提高学科水平。**世界一流大学莫不以其鲜明的学科建设模式尽显自身风采。大学有着共同的人类文明渊源,又深深根植于各自所处的社会、历史和文化的土壤之中,形成了各具特色的学科建设模式。特色是学校发展历史与现实的合理结合,是一所大学区别于其他大学的标志性特征,是大学的特点和亮点。它代表着学校的风格和理念,既是一个学科的立足之根,又是一个学科的竞争之本,决定了大学的现在和未来。大学通过特色彰显水平,世界一流大学在发展过程中,创设了符合自身实际,和自身适合度与协调性最佳的学科建设模式。同样为经济学学科,麻省理工学院并不热衷于传统的会计学、企业管理、财政学等领域,而是与其理工优势相结合,发展能够发挥其理工优势的工业组织、管理信息系统、运作管理等领域。特点鲜明的研究领域使得麻省理工学院的经济学一直雄踞首席。而多雷同、少特色一直是我国大学学科建设中的软肋和痼疾,在建设世界一流学科的进程中,必须从自身的实际出发,尊重自己的传统与历史,注重形成、保持和弘扬自己的特色;同时紧跟时代步伐,在特色-水平-优势-效益的链条中发挥排头兵的作用,真正实现人无我有,人有我优,人有我特,永远掌握竞争的主动性。

**第三,加强绩效评估,完善保障机制。**经过30年的发展,我国大学学科建设站在了一个新的历史起点上。一方面是我国大学尤其是高水平大学的学科专业布局基本完成,随着高等学校办学自主权的不断扩大,学校掌握了调整结构和优化布局的主动权另一方面社会的发展,建设高等教育强国和建设创新型国家的时代需要对学科建设水平提出了更高和更新的要求。而随着对学科建设重要性认识的深入学科建设经费大幅度增长,学科建设效益和质量问题也提上了日程。以提高学科水平为核心目标,加强绩效评估,引导大学学科建设从外延扩张向内涵发展转向;建立多样化的评估尺度,引导大学

的特色化发展以特色带动质量的提升;在深化准入制度改革的基础上,建立完善的监测制度,构建准入制度、监测制度有机结合的保障体系,实现大学学科建设规模、结构质量和效益的统一,将是今后一个时期的重要任务。作为一项开创性的工作,大学学科建设模式问题从理论到实践,从制度到运行都还有许多亟待深入探讨的问题。

## 论学科建设的合力

段红云 来源:《学位与研究生教育》2012年第3期

**摘要:**从大学学科建设管理的角度,分析了学科建设与组织人事、平台建设、科学研究、人才培养、学术交流的内在关系,阐述了学科建设中普遍存在的几大误区,认为学科建设是一个涉及学校各方面工作的系统工程,需要学校各职能部门围绕学科建设的需要开展工作,形成学科建设的合力。

目前,对于什么是学科,尽管不同的工具书和学者有不同的诠释和理解,但有一点已经成为人们的共识,那就是只有一流的学科才能汇聚一流的队伍,产出一流的成果,培养一流的人才,建成一流的大学。原教育部部长周济曾经指出:“衡量一个学校水平的主要标志就是学科,衡量世界一流大学的主要标志就是具有世界一流的学科。”高校之间的竞争,归根结底还是学科之间的竞争。在优质教育资源的争夺中,各高校都认识到了学科建设在学校建设和发展中的重要地位,近年来学科建设一词与教学、科研一起成为高校改革和发展中使用最为频繁的词汇。然而,如何形成学科建设的合力,真正发挥学科建设在高校各项工作中的龙头作用,仍然是一个值得认真思考的问题。

### 一、学科建设需要形成合力

从内涵上来看,学科建设主要包括凝炼学科方向、汇聚学术队伍、构筑学科基地、开展科学研究、营造学术环境、进行人才培养等几个方面。其中,凝炼学科方向是学科建设的基础,汇聚学术队伍是学科建设的关键,构筑学科基地是学科建设的依托,开展科学研究是学科建设的重要载体,营造学术环境是学科建设的保障,进行人才培养是学科建设的目的。可见,学科建设是一项综合性很强的系统工程,它涵盖了学校的机构设置、组织人事、教学科研、人才培养、硬件建设、学术交流等方面,涉及面广,工作难度大,建设周期长,没有相关职能部门的协同作战、形成建设的合力,是难以取得显著的建设成效的。

#### 1. 学科建设与组织人事工作的关系

在学科建设中人力资源是第一资源,一个学科的建设水平往往取决于该学科的学科带头人及其学术团队的水平。只要拥有一个既是学术大师、又懂管理,能充分调动各方

面积极性的学科带头人,拥有一支团结协作、善于创新的学术团队,就不愁建不成一流的学科。反过来说,学科建设也能对学校的人事工作起到积极的促进作用。只有建成高水平的学科,才能培养、引进和留住高水平的人才。俗话说:“栽得梧桐树,不愁引不着金凤凰。”

然而,从学校的组织构架来看,学科只是一个学术性共同体,它必须以学院、研究所等行政管理单位为载体。学科可以提出队伍建设计划,但队伍建设工作的实施离不开人事管理部门的支持。因此,学科建设与学校的组织人事工作有着内在的必然联系。这就要求我们的组织人事部门将学校的人才引进和培养工作与学科建设紧密结合起来,围绕学校学科建设,尤其是重点学科建设的需要解决学术队伍中存在的问题。

## 2. 学科建设与基地平台建设的关系

学科基地是学科建设的物质基础,是打造大学学科核心竞争力的基础条件。高水平的学科必须有一批高层次的学科基地作为支撑,才能承担高层次的科研项目,培养高水平的创新人才,催生高水平的科研成果。随着科学技术的迅猛发展,以及和国际间科研交流与合作的日益频繁,建设高水平的科研技术平台对提高学科建设水平,促进该学科的国际学术交流都起着极为重要的作用。

近年来,随着学科意识的不断增强,各高校对国家重点实验室、国家工程技术研究中心、教育部人文社科重点研究基地、教育部工程研究中心等国家级和省部级学科基地和研究平台的争夺也日渐激烈。拥有多少国家级的学科和教学科研平台,不仅是学校较量天平上的砝码和水平大学头上戴着的“光环”,更是各高校学科建设和人才培养工作中实实在在的需要。只有把一流的人才与一流的设施结合起来,才能缩小本学科与世界一流学科的差距,才能站在科技发展前沿参与竞争。

## 3. 学科建设与科研工作的关系

开展科学研究是学科建设的重要载体,是推动学科建设和发展的最活跃因素。学科建设与科学研究如同一对孪生兄弟,二者之间存在着本质的联系。有了高水平的科研,才能争取到大项目,出创新性的大成果,培养和锻炼出高水平的学术队伍,提升学科的整体实力与水平。同时,科研成果的取得不仅为学科扩展社会服务的功能奠定了基础,还为学科源源不断地获得经费支持,改善基础条件,增强学科自身的“造血功能”提供了可能。

反过来说,学科建设是科学研究的基础与推动力。只有建成高水平的学科,才能在汇聚一批高水平的学科队伍,争取到高层次的科研项目,获取到更多的科研经费,产出高水平的科研成果,营造良好的科研氛围,并培养出高水平的科研后备人才,为本学科科研能力的持续发展提供强有力的人才支持。

#### 4. 学科建设与人才培养的关系

进行人才培养是学科建设的目的,也是高校区别于其他科研机构的主要标志。高校是创造知识和传播知识、引领文化的场所,而人才培养便是高校创造和传播知识、引领社会文化的一条重要途径。学科作为开展人才培养的学术组织和细胞,与人才培养有着密切的内在联系。加强学科建设,不仅能为人才培养提供优秀的师资队伍,还能将学科研究成果和学科基地转化为人才培养的优质教学资源,为提高人才培养质量搭建一个良好的平台。

当前,我国正处在由高等教育大国向高等教育强国转变的关键时期,如何在扩大办学规模的同时不断提高人才培养质量,已经成为全社会广泛关注的问题。虽然许多高校都通过加强教风、学风、考风建设等措施来提高教学质量,但追根溯源,要从根本上提高人才培养的质量,还必须在学科建设上下工夫。只有建成高水平的学科,才能培养出高水平的人才。反过来说,一个学科培养的人才不仅是本学科目前开展科学研究的主力军,更是推动本学科未来发展的接班人。

#### 5. 学科建设与学术交流的关系

学术交流是学科开阔视野、借用外力促进发展的重要途径。深入开展国内和国际学术交流,不仅可以拓展本学科的学术视野,追踪学科前沿,提高学科科学研究的水平,还可以学习和借鉴国际国内同类学科建设的思路和经验,提升学科建设和管理的水平。当前,很多重大的理论问题和重大的社会问题都是通过多学科联合攻关解决的。因此,在学科建设中一定要强调打破学科壁垒,倡导相近学科甚至是不同学科间的学术交流。另一方面,在同一学科领域不同的学校有自身的特色和优势,加强各学校相同学科之间的学术交流,可以启迪研究思维,交流建设经验,对于拓展学科研究领域,提升学科的可持续发展能力具有重要的作用。

南宋著名理学家、思想家和教育家朱熹在其《观书有感》中曾有“问渠哪得清如许?为有源头活水来”的名句。当前,学科建设“闭门造车”的时代已经结束,惟有加强相同学科甚至不同学科之间的学术交流,才能使学科有源源不断的“活水来”,保证学科不断向前发展。

### 二、影响学科建设形成合力的几大误区

虽说学科建设是学校各项工作的龙头,是涉及学校队伍建设、科学研究、人才培养、对外交流、平台建设等方方面面的系统工程。但在具体的学科建设工作,由于部分师生对学科建设的认识不到位,加之目前很多学校内部管理体制存在诸多的限制因素,导致在学校的学科建设中,存在不少误区,归纳起来,大致有以下四种:

### 1. 学科建设是少数学科和少数人的事情

从我国目前学科的遴选和建设机制来看,无论是国家重点学科和省级重点学科,还是“211工程”和“985工程”重点学科建设项目,往往都只重视优势和特色学科的建设。对那些经济社会发展需要的新兴学科和相对较弱的学科,虽有政策上的导向,但在实际工作中很难得到应有的重视。尤其是在一些地方大学,由于办学经费主要来自地方政府的财政拨款和学校自筹,因此,经费紧张、投入不足是一种较为普遍的现象。在投入有限的情况下,要提高学科的水平与实力,很多高校就采取“有所为、有所不为”的建设思路,把有限的资金投入到部分特色学科的建设,在学科建设中呈现出扶强不扶弱的特点,很多需要发展的学科因为经费问题没能列入学校重点建设的盘子。于是,没有列入建设规划的学院和学科就认为学校学科建设只是少数几个学科的事,与他们没关系,甚至抱怨学校对他们不重视。

另一方面,对于立项建设的学科,一些老师则认为既然学校划拨的学科建设经费由学科负责人支配,建设合同和任务也只是和学科负责人签订,那么学科建设应该是学科负责人的事情,参与的积极性并不高,顶多学科带头人需要做什么事情时“支持一下”。

其实,学科是个人发展的重要平台,只有所在学科强了,才能在国家层面和学校层面争取到更多的资源,在项目的争取、平台的建设、人才的培养等方面抢得先机,实现“锦上添花”的良性循环。因此,无论学院也好,个人也罢,一定要树立学科意识,增强学科建设的积极性和主动性。只有高水平的学科才能为个人不断进步搭建更高的平台。

### 2. 学科建设是学科建设办公室的事情

近年来,随着对学科建设认识的不断提高,很多学校为加强学科建设,理顺学科建设的工作机制,成立了学科建设办公室,或与研究生院合署办公,专门负责学校学科建设的规划、过程的管理,重点学科的建设、申报、考核与评估等工作,并从机构设置、人员配备上给予支持。

从管理的角度来说,将学科建设工作归口在统一的职能部门进行管理,有利于加强对学科建设的研究,统筹协调学校学科建设的资源,推进学科建设的过程管理,提高学科建设的成效。但问题是,学科建设与队伍建设、科学研究、人才培养、平台建设等很多工作紧密相关,涉及学校人事、科研、财务、基建等部门,并由不同的校级领导分管,自上而下形成了不同的组织体系与管理关系网络。仅凭学科建设办公室是难以协调这些部门协同联动、共同推进学科建设工作的。因此,认为学科建设是学科建设办公室的事情,是不利于学校各职能部门根据学科建设需要协同作战,形成建设合力的。

### 3. 学科建设与本科教育无关

虽说人才培养是学科建设的目的,但很多人潜意识里将学科建设中的人才培养片面地理解为研究生培养,认为学科建设与本科教育无关。在具体的办学实践中,大学学科建设与本科教育往往由不同的职能部门进行管理,不仅存在体制上的隔离,在实际的管理过程中也存在着“各自为战”、“资源割据”、信息互闭的现象。与本科教育有关的重点专业建设、精品课程建设、教材建设等工作没有围绕学校重点学科建设的需要来进行培育和建设,将本科教育和研究生教育分成联系不大的“两张皮”,各自按照自己的需要和理念开展工作。

其实,学科的人才培养总是归属于某一门学科,以其中某一个专业为载体来进行的。一个高水平的学科不仅有一支高水平的师资队伍,还需要将高水平的师资队伍和科研能力转化为优质教学资源,最终培养出高水平的人才。反过来说,学校要建设高水平的学科,就必须在培养高水平的人才上下功夫,必须在本科教育、研究生教育两个层面上同时用力。通过本科教育为研究生教育打下坚实的基础,积累宝贵的经验,输送高素质的生源。惟有这样,学校的学科建设才能形成一个有机的整体,彰显出生机勃勃的朝气和活力。

#### 4. 学科建设是学校内部的事情

众所周知,在知识经济时代,大学已经从社会边缘逐步走向中心,成为理论创新、科技创新、制度创新和观念创新的重要场所,肩负着推动和引领经济社会发展的重要使命。在学科建设方面,大学服务社会的功能决定了大学的学科建设必须实现与社会的有效“对接”。大学的学科建设应该是根据学科发展的规律和经济社会发展的需要,结合学科自身实际,采取各种措施和手段促进学科发展的一种社会实践活动。然而,在具体的学科建设工作中,很多人还不同程度地停留在大学学科建设是学校内部事情的观念和认识上,导致大学的学科建设开放意识不强,与经济社会联系不紧密,参与度不够。尤其是在一些以文理为主的地方综合型大学,在学科建设中没有将学校学科建设的“着力点”与地方经济社会发展的“兴奋点”紧密结合起来,“顶天”有余而“立地”不足,对地方经济社会发展贡献不大。还有的学科把主要精力放在校内资源的争夺上,而忽略了校外学科资源的整合和获取,甚至还陶醉于在顶级的学术刊物上发表论文的“孤芳自赏”中。

如今的高等学校,已经不是游离于社会之外的“象牙塔”,高校的学科建设必须树立开放办学的意识,在学科结构调整、新兴学科培育、学科方向凝炼、人才培养、科学研究等方面既体现学科发展的要求,又紧密结合经济社会发展的需求。惟其如此,才能使高校在学科建设与服务社会中实现“双赢”,走上可持续发展的轨道。

### 三、如何形成学科建设的合力



学科建设需要形成合力，学校的人事、科研、教学等工作都应该围绕学科建设的需要来开展，才能取得显著的成效。如何形成学科建设的合力，笔者在此谈一谈自己的看法。

### 1. 学校需要成立学科建设领导小组

学科建设是一项综合性很强的工作，涉及到许多部门，它需要学校从校领导，到所有职能部门和院系齐抓共管，通力合作，需要人人都关心，人人都参与。保证各职能部门在学校学科建设工作中不各自为政，相互扯皮，形成整体工作一盘棋的局面，学校应该成立由校领导担任组长，学科建设办公室、人事处、财务处、科研处、教务处、研究生院（部、处）、资产管理处等职能部门的负责人组成的学科建设领导小组。学科建设领导小组应负责全校学科建设的规划与实施，学科负责人的聘任与管理，学科建设经费的划拨与管理，学科建设项目的考核与验收等工作。尤其是应加强对学科建设的领导、监管和协调，对学校学科建设的重大事宜作出决策，协调和处理学科建设工作中出现的问题。

职能部门应在学校学科建设领导小组的统一领导下，明确职责，合理分工，形成合力。同时，应建立相关职能部门主要负责人的定期沟通和研讨机制，定期通报各部门的工作动态及思路，以利于各项工作对学科建设形成有效的支撑。

### 2. 各职能部门要在工作中融入学科建设的意识和理念

各部门要融入和加强学科建设的意识，围绕学科建设的需要，形成建设的合力。有计划地组织专业建设、精品课程建设、精品教材建设、实验室建设、基地建设、学术创新团队建设，有计划地组织重大项目申报和成果奖申报，努力做到重点学科、重大项目、重点实验室、重点基地、重点团队五位一体的建设。

具体来说，人事管理部门要以重点学科为基点，以培养和引进领军人物为核心，以打造创新团队为重点，为学科建设提供人力资源保障，形成人才高地；科研管理部门要根据学科建设的需要，有意识地组织申报重大科研项目，积极推进科技成果转化，多渠道争取科研项目和经费。研究生、本科生教育管理部门要结合学科建设的需要，重点开展学位授权学科点的建设、新专业的设置和重点课程的建设工作，着力推进“研究生教育创新计划”和“高等学校本科教学质量与教学改革工程”，确实提高人才培养质量。资产管理处和财务处应在实验设备、图书资料、重点实验室建设等“硬件”建设方面优先满足重点学科建设的需要，围绕学科发展建设一批高水平的学科平台。各院系应根据学校学科建设的总体规划和目标要求，做好本单位的学科建设规划，并配合学校做好相关学科建设的组织实施工作。

### 3. 学科带头人要切实做好统筹协调工作

学科带头人是打造学科核心竞争力的关键。一个学科能否成为高水平的学科,与学科带头人有着重要的关系。在实际工作中,学校应该赋予学科带头人必要的行政权力,使他们成为集行政与学术双重角色于一身的学科领导人,具有一定的人、财、物的支配权。让学科带头人切实发挥引领作用,整合学科资源,团结学术队伍,推进学科不断发展。

在此基础上,学科带头人应切实履行好学校赋予的学术权力和行政权力,即时了解和追踪本学科发展的前沿和趋势,明确学科建设的目标和定位,营造良好的学科建设氛围,充分调动一切可利用的资源,带领整个学术团队按照既定的目标做好科学研究、人才培养、平台建设和社会服务等工作,共同推进学科建设工作不断前进。

#### 4. 学术团队要积极参与

学科建设各项工作和任务的落实离不开学术团队的通力合作和每一位成员共同努力。因此,充分调动和发挥学术团队每一位成员的主动性和积极性,对于提高学科水平与实力至关重要。学校要把学科建设与每一位师生的发展有机结合,把学科建设的成果转化为个人成长的平台,让每一位团队成员成为学科建设的直接受益者。

另一方面,要按照学科建设的整体要求对每一个团队成员的研究方向进行调整,区分一般意义上的科学研究与学科意义上科学研究,使每一个团队成员的科研都服从和服务于学科建设的需要。同时,把学术团队的教学和科研工作从游击战转移到阵地战、从单打独斗转移到兵团作战上来,提高每一位成员对学科建设的贡献率。

#### 5. 学科建设要与地方经济社会发展紧密结合

学科建设要形成合力,除了整合校内资源外,还必须放眼校外,充分利用社会资源进行建设,重点解决学科建设经费投入不足的问题。一方面,学校应根据经济社会发展的需要,认真做好学科建设规划,不断优化学科结构,对原有的已不适应地方经济建设和社会发展需要的学科和研究方向,应及时加以调整,使学科建设与地方经济建设相互促进、共同发展,通过对地方经济社会发展的贡献获得更大的支持。

另一方面,应建立产学研有机结合的学科建设机制,找到合适的切入点,将自身的科学研究与地方经济社会发展和企业产品研发及技术升级有机结合起来。通过努力实现学科建设与经济社会良性互动,促进基础性研究以及科研成果的应用性发展或转化,实现知识前沿与社会现实需求的结合,在学科建设中服务社会,在服务社会中提升学科建设水平。

## 我国大学学科建设的发展趋势

关少化 来源:《江苏高教》2011年第5期

**摘要:**我国大学学科建设的发展趋势表现在三个方面:第一,学科方向仍将聚焦于优势学科和特色学科的凝练、创新与发展,造就一批高水平的先进学科。第二,学术队伍建设呈现网络化、矩阵状态势,其核心为创新型人才。由此,大学将逐步成为社会的思想库、创新的策源地。第三,学科基地建设凸显内涵式发展的趋势,创新基地支撑学科建设的发展,成为国家发展的重要创新平台。

我国大学学科建设到底走向何方,既关系到今天学科建设的现实工作,也关系到学科建设的未来发展,是一项任重而道远的、慎之又慎的研究课题。根据创新型国家的战略部署,围绕创新这一核心内容,本文从我国大学学科建设的现实出发,分析标杆大学的学科建设发展状况,对大学学科建设的发展趋势加以梳理和分析,以期帮助大学在学科建设中,能够抓住机遇、迎接挑战,促进学科建设全面、高效、协调、可持续的发展,并力图为我国高水平大学的创建发挥作用。

### 一、学科方向仍将聚焦于优势学科和特色学科的凝练、创新与发展,造就一批高水平的先进学科

未来的20年,是高等教育规模、结构、质量、效益协调大发展时期,是大学高水平的提升阶段。学科建设作为大学发展的龙头工作,其根本目标就是推进高水平大学的建设。长期以来,我国大学学科建设形成了一种基本的认识:以突出重点、形成特色为指导思想,反对平均发展和机械模仿。高水平大学无疑有自己强有力的特色学科、优势学科,大学在追求高水平发展时候,都会着力凝练学科方向,以特色求发展。

分析多所院校的规划,关于以特色求发展的具体阐述很多,概括起来,即:要强化依托学校的优势学科,突出学科交叉,按照大平台、大团队的思路,一方面形成相对稳定、具有一定优势和特色的学科方向,另一方面逐步改变学科、专业单一的状况,培育新的学科增长点。

在世界高水平大学的学科建设中,非常强调学科方向的重要性,以学科方向规定学科的特色发展。剑桥大学校长艾莉森·F·理查德说:每一所大学都应有自己的特色,不是所有大学都该变成一流大学。不同的大学有不同的功能,一个国家需要一些世界知名大学,绝不需要所有大学都变成有名的大学。美国每个州都有一所旗舰式的大学,但更多的学校很普通,却各有自己的特色,它们并不嫉妒哈佛大学、耶鲁大学这样的名校,相反它们有令自己自豪的地方。它们同样是高等教育的重要组成部分。如果一味地把注意力放在排名里,大学就会忘记社会需要什么样的大学。高水平大学的经验给我们颇多启示,值得深思。基于自身优势、基于社会需要的学科方向的确定是开展学科建设时要

首先慎重考虑并且明确的问题。

然而,我们也应该看到,在学科方向问题上还存在不尽如人意的表现:原有的一些优势学科、特色学科在整个学校学科的建设格局中一枝独秀、风光尽占,而应有的带动作用没有很好地发挥出来;有些优势学科、特色学科又正在逐步丧失自己的优势与特色,没有起到应有的示范作用;还有些学科,固守自己的优势与特色老字当头,缺乏新意和前沿性,与国际的研究趋势脱节……

2006年10月27日,《教育部关于加强国家重点学科建设的意见》明确指出:加强国家重点学科建设,是贯彻落实科学发展观和实施科教兴国、人才强国战略的需要,是落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006年—2020年)》和《中共中央关于进一步繁荣发展哲学社会科学的意见》的重要措施,对建设创新型国家、大幅度提高国家竞争力具有极为重要的意义。重点学科不仅居于高等教育学科体系的骨干和引导地位,而且能够满足我国社会发展和经济建设对高层次创新人才的强烈需求。面对世界范围内科技革命的严峻挑战和人才竞争的日益激烈,为适应建设创新型国家、构建社会主义和谐社会和全面建设小康社会对人才和科技的要求,意见提出要在服务国家目标,提高建设效益,完善制度机制,建设一流学科指导思想下,突出综合优势和整体水平,促进学科交叉、融合和新兴学科的生长。鼓励高等学校突出学科特色和优势,在重点学科方向上取得较大突破。

由此,学科方向将会在不断凝练优势学科和特色学科的前提下创新、发展,造就一批高水平的先进学科,产生影响力,进而辐射更大的学科范围,带动多学科协调发展,以对学科人才培养和科技创新构成广泛而长远的积极影响。

## 二、学术队伍建设呈现网络化、矩阵状态势,其核心为创新型人才,大学将逐步成为社会的思想库、创新的策源地

学术队伍建设是学科建设的核心,创建高水平的学科体系,必须有为数众多的高水平的学术人才。适宜于学科建设发展的人才队伍应该是以高创新能力和强学术竞争力人才为核心的优秀的创新团队,其呈现的形式是网络化的、矩阵式的。这种网络化的、矩阵式的学术队伍,既包含我们已有的学术梯队的意义,又从观念上打破梯队的模式,追求的是以创新为根本的人才结构布局。在人才网络中,处于核心的人才必须具有较强的创新能力。他们是标志性人才,始终充满创新活力。这样,围绕着某一创新核心,自然形成既相对稳定又富有动态性质的梯队。而核心与核心之间、核心与梯队之间、梯队与梯队之间也应加强联系,形成多渠道交融的、纵横交错的网络结构。具体而言,该结构是多核心的,每一个核心被围绕的是相对稳定的矩阵。对世界一流大学的分析可以看到,人才队伍状况最直接地影响着大学的学术水平,因为大学的学术水平从根本上来讲就是教师的学术水平。世界一流大学必有一流的师资(如诺贝尔奖、菲尔茨奖获得者、院士等),

他们在国际学术界拥有公认的成就。这些杰出人才能够凝聚团队,吸引最好的学生,营造卓越的学术氛围,推进大学走向一流。像麻省理工学院、剑桥大学、哈佛大学等世界一流大学便是如此。因此,对学术队伍的建设绝不能采用行政组织建设的模式,而应当以学术为先,依据学术水平编织学术网络,形成别具一格的组织体。比如,高水平大学的师资队伍建设重在给学者以追求真理的空间,保护学术自由,创造宽松的学术环境。任何高水平大学都会根据自己的历史传统、学科状况等特定情况来建设师资队伍,没有统一的模式。像伯克利这样的学校会给70%的年轻教师终身教职,而在斯坦福这样的学校里,只有不到10%的年轻教师可以获得终身教职。所以,面对未来学术队伍建设之走向,我们必须改革按校、院系、教研室或实验室传统模式建立的科层制组织结构,采取更加灵活的形式,发挥多学科的优势,比如,设置跨院系、跨学科的研究中心或研究团队,协调好行政权力与学术权力的关系,将决策的重心适当下移,建立有利于创新的二维矩阵组织模式。

我国很多高校都把人才队伍建设放在首要的位置对待,兴校之举,首在得人,明确提出要引进、培养一批富有创新意识和能力、具有较强竞争能力、结构合理、德才兼备的一流人才队伍。一些大学则提出了更为具体的措施:(1)优化师资队伍组成结构,形成学科和人才动态发展的和谐构架(中国科技大学);(2)加强战略科学家的培养和团队建设(厦门大学);(3)造就适应研究型大学要求和富于创新能力的师资队伍(山东大学);(4)推进三种经历(海外研修、社会实践、攻读博士学位或从事博士后研究),加大人才队伍培养力度(中国科技大学);(5)推进基层学术组织改革,促进大学治理结构的改善(兰州大学);(6)积极通过国际交流与合作培养和引进高端人才,构筑国际化人才高地(中央民族大学)。这些瞄准未来人才队伍发展态势的措施,从一定意义上来讲,反映了我国大学人才队伍建设的发展指向。值得特别指出的是,在学术队伍建设中,尤其应该特别强调大学精神的建立,要培育优良的学科包容度和学科融合的育人环境,建立先进的、富有创造力的大学文化。大学的精神胜过任何昂贵的设备、浮华的装表。如果能有这样的氛围,大学一定能够汇聚一批创新人才,这些人才是具有国际先进水平的学术大师、站在世界科技发展的前沿、引领社会的进步与发展。他们的汇聚将使大学成为社会的思想库和创新的策源地。

### 三、学科基地建设凸显内涵式发展的趋势,创新基地支撑学科建设的发展,成为国家发展的重要创新平台

现代科技发展越来越依赖于高精度的观测、探测、监测、模拟和信息管理等高新技术的应用,科学研究呼唤基地建设。近些年来,学科基地逐步成为学科建设与发展的重要支撑条件,在培养和汇聚拔尖人才、承担国家重大项目、开展国际科研合作、产生原始性创新成果方面,发挥着越来越大的作用。

面对社会经济及科技发展情况,学科基地建设需要呈现新的特点:共享、互通、协作与开放的基地建设指导思想,一方面解决科研设备规模大、费用高的问题,另一方面也适应了学科发展综合化的要求。而那种只囿于自己狭隘的学科范围、部门或个人占有,小而全,低水平重复,利用率低,投资效益差,装备不平衡等基地建设的做法已逐渐被摒弃。

为了给学科建设提供强有力的教育和研究支撑,日本筑波大学在基地建设上有一些可资借鉴的方法。他们把学校的所有为教育和研究服务的设施、机构统一设置为外国语中心、体育中心、农林技术中心、教育机器中心、加速器中心、低温中心、学术信息处理中心、同位素中心等18个中心。这些中心的任务有两条:一是负责保养、管理教育和研究活动所必需的大型、特殊的设施;二是对凡属共同广泛使用的设备、标本资料及有关研究的辅助业务实行集中管理,以提高利用效率。澳大利亚政府也提出各高等院校的科研基地设施和科研设备应做到资源共享,设施和设备都要对外开放。

除财力的大量投入之外,在高水平大学学科基地建设管理上更是在力求走内涵式发展的道路。所谓内涵式发展,即指基地的能力建设。在共享、互通、协作与开放的基地建设思想指导下,既能顺畅地开展科学研究工作,又能适宜学科建设与发展的需要,而且还能够突出学校科研在人才培养方面的独特作用,使教育与科研有机地结合在一起。内涵式的学科基地建设,应成为基地建设的基本方向,基地建设要重基地能力的提高,并发挥基地多方面的功能。

2000年诺贝尔奖得主艾伦·麦克迪尔米德教授曾说:一所大学的质量既不取决于它所拥有的教学大楼,也不取决于它的实验室与图书馆。虽然这些都很重要,但即使有风景如画的校园和装备精良的实验室,若不能将最优秀的一流学生吸收到其中,那也只是金玉其外。靠什么吸引学生?历史的经验告诉我们:一流大学之所以汇聚优秀的学生,主要是一流教师的功劳,教师通过自身的学术声誉吸引优秀学生,使他们趋之若鹜。教师的学术声誉如何创建?很简单:一流的科研条件!一流的科研条件吸引一流的教师。这形成了一个集优链:一流的科研条件——一流的教师——一流的学生。世界一流大学的经验莫不如此!因为,在世界一流的大学里,我们一定能看到一大批既充满着激情与兴趣、又能艰苦奋斗的优秀研究生,在杰出的教授指导下,在宽松又自由的气氛里,日日夜夜地在探索自然的奥秘,攻克技术的难关。不少诺贝尔奖获得者和大发明家都由此而诞生。

问题是何为一流的科研条件?依据内涵式基地建设理念,可以从软硬两方面来看。搞科研,没有必需的武器不行,但绝不能只重武器的精良,软件建设方是一流科研条件的根本。所以,应该提倡以人为本的基地建设理念,强化不断创新的基地建设思想,构建内涵式发展的学科基地。

内涵式发展的学科基地建设,应该从管理创新和制度创新入手。首先,确立科研实体在体制上的地位,与院系平行,独立运作。打破自我封闭的状态,创建跨学科、多学科、交叉学科融合的优势,实现多种科研资源重新结合、优化资源配置,形成协作与共享的科研平台。其次,打破传统的分配制度和人事制度,建立凭课题出入基地的出入证制度,引入竞争与创新理念,使组织机构更开放、人员流动性更频繁、内外联合更充分,以新的激励机制和运行机制,把优秀人才汇聚于基地。第三,科研重点应以重大理论和实践问题为主攻方向,面向改革、面向实际,建立共生的产学研一体化的科研模式,摒弃理论脱离实际的弊端,服务实践,建立以学科带头人为核心的学术梯队,在重大项目的研究中,培养人才和提高他们的研究能力。如果我们能够采取科学有效的组织管理手段,可以预见,到2020年,我国大学学科基地一定会成为国家创新体系中重要的科技创新平台,也一定会成为哲学社会科学理论创新的前沿阵地。

## 学科分类及相关概念梳理

编者按:随着大学学科建设理论研究和实践探索的不断深入,学科相关概念也空前的繁荣,不同内涵与外延的概念常常被混为一谈。因此,对学科相关概念的梳理和廓清具有重要的理论价值和现实意义。本篇基于学科和基于大学两个视角对学科相关概念进行了分类梳理和重新阐释,指出在使用相关概念时,必须明了使用的语境,防止由于认识上的歧义而导致行动上的错误。

### 一、基于学科的学科分类

表1 基于学科的学科分类

分类标准	主要类型
产生的时间	传统学科、新兴学科学科
成熟度	发达学科、发展学科、未来学科
采掘的方式	当采学科、回采学科、预采学科
生成的方式	综合学科、横向学科、交叉学科、分支学科
比较的视角	带头学科、优势学科、一流学科
建设的机制	重点学科

注释:

①采掘的方式:科学发现过程好比采掘过程。它总是沿着不同的物质层次和不同运动级别不断深化的。(赵洪州的采掘方法划分法)

②当采学科:在不同的历史时代,总有一门(或几门)学科是科学发现的“当采”学科。

从16世纪开始到现在,先后有经典力学、热力学、化学、原子物理学、核物理学成为“当采”学科。当采学科是影响社会的科学能力水平的重要因素,也是预测未来科学发展趋势的有效手段。

③回采学科:并不是简单地回到从前,而是以现在为基点对前期知识的发展与深化。回采学科是影响社会的科学能力水平的重要因素,也是预测未来科学发展趋势的有效手段。

④预采学科:是未来的当采学科,抓住预采学科,也就站在了未来科学发展的前沿。

⑤综合学科:汇集社会科学、自然科学和技术科学的学科知识,综合多学科的理论、方法,对以某种主题为对象的事物进行系统综合研究,揭示其规律。生态学和环境科学等都是典型的综合学科。

⑥横向学科:研究客观世界中的一些普遍关系,探索各学科中带有共性的事物或问题,具有明显的横向性质,把自然、社会和思维等各个领域横向地贯连起来,横而研之,横而通之。信息论、控制论、系统论都是典型的横向学科。

⑦交叉学科:一般同概念于跨学科,英文为 interdisciplinary,指横跨两门或两门以上学科,通过不同学科间的互动,即知识对流、模式组合、方法碰撞等,有机交叉、渗透、融合形成的新学科。简单如比较学科,复杂如元学科都属于交叉学科的范畴。

⑧分支学科:以学科分化衍生为特征,是当代学科高度综合与分化的必然产物,综合中的分化和分化中的综合,使当代分支学科充满生命力。

⑨带头学科:由苏联的凯德洛夫提出,凯氏认为,“自然科学各学科的发展并不是齐头并进的,而是总要有一门作为主导学科带头向前发展的。这门学科对其他学科以及整个自然科学的发展有重大影响”不同历史阶段带头学科不同,从近代科学兴起以后,第一个带头学科是力学;接着让位于一组学科(化学、物理学、生物学);第三个带头学科是微观物理学;第四个又是一组学科(控制论、力能学、宇航学);将来分子生物学和心理学可能成为第五个和第六个带头学科,等等。带头学科反映的是质,着眼于从质的变革上看问题,它是决定和影响其他学科的学科,对一般科学起着指导的作用。

⑩一流学科:主要指同一学科在不同大学内的水平差异,强调的是学科的自我比较,每一学科都有自己的一流学科,如耶鲁大学和哈佛大学的法学、斯坦福大学的心理学、麻省理工学院的计算机科学、伯克利大学的化学、普林斯顿大学的物理学等。

⑪优势学科:强调的是不同学科之间的比较,一国某学科成果数在某一时期占该国科学成果总数20%以上,则称该学科为该国该时期的优势学科。

⑫重点学科:有广义和狭义之分,广义的重点学科是指由国家、地方政府或高等学校,



根据国民经济和社会发展的需要及各大学的学科基础,确定的在大学优先发展的学科领域。狭义的重点学科专指由国家教育行政主管部门根据国民经济建设和社会发展对培养高级专门人才的需求、科技发展趋势和国家财力的可能,在高等学校择优确定并安排重点建设的学科。

## 二、基于大学的学科分类

表2：基于大学的学科分类

分类标准	主要类型
基于建设的角度	重点学科
基于层次的角度	一级学科、二级学科
基于比较的角度	优势学科、强势学科、一流学科
基于整合的角度	带头学科、支撑学科、相关学科
基于体系的角度	基础学科、主干学科、支撑学科、交叉学科
基于属性的角度	基础学科、应用学科、职业学科

### 注释:

①强势学科:一般把比较的范围限定在一校范围内,是一校不同学科比较的结果,它不仅在校内发展中居主体地位、起支配作用,也是学校赖以在国内外学术界建立学术声望的主要学科。任何大学都有自己的强势学科——即使它很弱。在此意义上,主干学科涵盖了强势学科,强势学科产生、成长于主干学科,同时支撑、强大了主干学科。而此时强势学科与基于大学分类下的优势学科和带头学科在含义上具有了较大的重合度,这也是人们把几种概念混同使用的主要原因。不过也不完全等同,例如绝对优势下的特色学科是强势学科,而比较优势下的特色学科可能为强势,也可能非强势。如果越出一校的范围,优势学科更接近于一流学科。强势学科多为特色学科,特色学科则是“人无我有”、“人有我强”和“人强我优”的学科。

②带头学科主要根据国家科技优先发展目标和学科发展前沿,以及学校学科自身发展情况进行选择。也有人认为一般是指在学生规模、师资力量等方面占有绝对地位,左右着学校的建设和发展的学科;支撑学科即体系划分下的基础学科;相关学科等同于通用学

科。

③基于大学学科体系划分的基础学科：包括基础理论学科、应用基础理论学科，这是学科建设的基础部分，与学校的性质、类型密切相关。它是一个相对概念，是相对于以之为基础的主干学科而定义的，单独一个学科不能称之为基础学科。基础学科主要是为主干学科提供支撑，不同类型的大学基础学科不同。譬如，理工大学的基础学科更多的是应用基础理论学科，综合大学的基础学科则多为纯理论学科。

④主干学科：是由学校的性质和类型决定的，不同类型的学校有各自不同的主干学科，主干学科一般是学校特色和优势学科，如国家级、省级重点学科。

⑤支撑学科：顾名思义它是起支撑作用的学科，是主体学科、主干学科和特色学科发展的土壤，决定了大学学科发展的潜力。

⑥交叉学科：是基础学科、主干学科和支撑学科通过交叉、融合和相互渗透而形成的新兴学科，是学科建设的生命力和竞争力的重要方面。

⑦基础学科、主干学科、支持学科和交叉学科四者相联使用，构成一所大学内相互联系、相互制约又相互促进、相辅相成的学科整体。此种分类是一种非线性的分类方式，互有交叉，如基础学科可能是主干学科，主干学科可能产生于交叉学科，基础学科隶属于支撑学科的范围，等等。

⑧基于学科性质的基础学科、应用学科和职业学科的分类主要是以学科的属性 and 人才培养的目标为依据，如美国的《学科专业目录(Classification of Instructional Programs)》中的学科划分。一般认为**基础学科**包括自然科学、人文科学和社会科学三部分，自然科学的主体是数学、物理、化学、生物等；社会科学的主体是经济、政治、社会、心理学等；人文科学的主体是文学、历史、哲学等；**应用学科**一般为工学、医学、商学、法学等；**职业学科**或曰技术学科，包括建筑、教育、新闻、管理等。虽然说此基础学科非彼基础学科，但是有时人们在使用此概念时指的却是二者兼具的含义。

【资料来源：华北电力大学高等教育研究所】

## 【院校研究】

# 全国部分轻工院校学科建设基本情况表

(本科层次,不含原中央工艺美术学院现清华美院)

## 1. 学科授权点

序号	校 名	博士后 科研流 动站数	一级博 士点数	一级硕 士点数	专业学 位授权 类别数	本科 专业数	研究生门类	本科门类
1	江南大学	5	5	24	4	48	经法教文理 工农医管艺	经法教文理 工农医管艺
2	陕西科技大学	3	2	17	3	51	法理工 医管艺	经法文理 工医管艺
3	天津科技大学	2	2	13	2	49	经法文 理工管	经法文 理工管
4	北京工商大学	0	联合培养	16	3	47	经法文史 理工管	经法文史 理工管
5	大连工业大学	0	3(即将)	13	2	40	理工管艺	经文理 工管艺
6	山东轻工业学院	0	0	9	2	58	法文理 工管艺	经法文理 工管艺
7	郑州轻工业学院	0	0	10	3	53	法工管艺	经法教文 理工管
8	景德镇陶瓷学院	0	2(即将)	2	1	42	经文工管艺	经文工管艺

\*注：数据来源于中国学位与研究生教育信息网、相关院校官方网站和职能部门，统计内容不一定全面，仅供参考。（数据统计截止 2012 年 9 月）

## 2. 学科队伍

序号	校 名	院士 人数	国家级人才 工程或计划 入选者数	教育部新世 纪优秀 人才数	省部级人才 工程或计划 入选者数	高级职称 教师人数	博士学 位的教 师人数	专任 教师 人数
1	江南大学	1	21	48	*	990	*	1623
2	陕西科技大学	1(双聘)	1	2	7	*	*	*
3	天津科技大学	5(双聘)	5	6	5	678	*	*
4	北京工商大学	3(其中双 聘2人)	1	2	31	467	361	822
5	大连工业大学	4(双聘)	0	0	19	440	*	901
6	山东轻工业学院	3(双聘)	3	1	6	500+	*	1000+
7	郑州轻工业学院	2(双聘)	0	0	*	400+	*	980
8	景德镇陶瓷学院	1	2	*	24	近 300	*	*

\*注：表中空白部分因暂无数据来源。数据来源于相关院校官方网站和职能部门，统计内容不一定全面，仅供参考。（数据统计截止 2012 年 9 月）

### 3.学科平台

序号	校 名	国家重点 学科数 (二级)	省部级重点 学科数 (二级)	国家级重点 实验室、工程 中心个数	省部级重点 实验室、工程 中心个数	国家级、省部 级重点研究 基地个数
1	江南大学	5	8	3	13	1
2	陕西科技大学	0	8	0	14	2
3	天津科技大学	1	6	2(共建)	7	1
4	北京工商大学	0	10	0	3	2
5	大连工业大学	0	5	3	11	1
6	山东轻工业学院	0	9	0	12	0
7	郑州轻工业学院	0	22	0	4	2
8	景德镇陶瓷学院	0	9	1	*	*

\*注：为了保证统计口径的一致性，本表中我校的省部级重点学科数只统计我校原有的（2011 年以前）的重点学科，不包括按照“博士学位授权学科专业均自然列为陕西省省级重点学科”这一陕西省特有政策新增的重点学科。表中空白部分因暂无数据来源。数据来源于相关院校官方网站和职能部门，统计内容不一定全面，仅供参考。（数据统计截止 2012 年 9 月）

## 陕西省部分院校学科建设基本情况表

（以下数据来源于我校学科建设办公室，数据统计截止 2012 年 9 月）

### 1.学科授权点

序号	校 名	博士后 科研流 动站数	一级博 士点数	一级硕 士点数	专业学 位授权 类别数	本科 专业数	研究生门类	本科门类
1	西北大学	21	19	39	16	75	哲经法文历 理工医管艺	哲经法文历 理工医管艺
2	西安理工大学	8	10	23	4	60	经法文教理 工农管艺	经文理 工管艺
3	西安建筑科技大学	7	7	25	8	60	哲法理 工管艺	经法文理 工管艺

序号	校 名	博士后 科研流 动站数	一级博 士点数	一级硕 士点数	专业学 位授权 类别数	本科 专业数	研究生门类	本科门类
4	陕西科技大学	3	2	17	3	51	法理工 医管艺	经法文理 工医管艺
5	西安科技大学	5	5	19	2	54	经法理工管	法文理 工管艺
6	西安工业大学	0	1~3 (即将)	15	2	48	经法文 理工管	经法文理 工管艺
7	西安石油大学	0	0	14	3	56	法工管	经法教文 理工管艺

## 2.学科队伍

序号	校 名	院士 人数	长江 学者 人数	顶尖 人才 人数	三秦 学者 人数	三五 人才 人数	高级职 称教师 人数	博士学 位的教 师人数	专任 教师 人数
1	西北大学	3	3	2	3	25	709	656	1322
2	西安理工大学	0	0	1	0	8	548	360	1366
3	西安建筑科技大学	3	0	1	0	7	627	440	1553
4	陕西科技大学	1(双聘)	0	1	1	3	*	*	*
5	西安科技大学	0	2	0	2	9	430	*	1118
6	西安工业大学	0	0	1	0	5	305	*	1006
7	西安石油大学	0	0	1	1	4	625	*	1095

\*注：表中空白部分因暂无数据来源。

## 3.学科平台

序号	校 名	国家重点学科数 (二级)	省部级重点学科数 (二级)	国家级重点实验 室、工程中心个数	省部级重点实验 室、工程中心个数 (含重点基地)
1	西北大学	9	85	2	25
2	西安理工大学	5	41	1	16
3	西安建筑科技大学	3	32	0	21

序号	校 名	国家重点学科数 (二级)	省部级重点学科数 (二级)	国家级重点实验 室、工程中心个数	省部级重点实验 室、工程中心个数 (含重点基地)
4	陕西科技大学	0	19	0	16
5	西安科技大学	1	33	0	10
6	西安工业大学	0	3	0	15
7	西安石油大学	0	7	1	19

## 陕西科技大学学科建设基本情况详表

(以下数据来源于我校学科建设办公室, 数据统计截止 2012 年 9 月)

### 博士学位授权学科

学科代码	博士一级 授权学科	学科代码	博士二级授权学科	招生学院
0805	材料科学与工程	080501	材料物理与化学	材料科学与工程学院
		080502	材料学	
0817	化学工程与技术	081701	化学工程	化学与化工学院
		081702	化学工艺	
		081703	生物化工	
		081704	应用化学	
		081705	工业催化	
		0817Z1	轻化工过程系统工程	电信、造纸学院
		0817Z2	资环与环境化工	资源与环境学院
0822	轻工技术与工程	082201	制浆造纸工程	造纸工程学院
		082202	制糖工程	生命科学与工程学院
		082203	发酵工程	
		082204	皮革化学与工程	资源与环境学院
		0822Z1	轻工装备及控制	机电工程学院
		0822Z2	轻工技术经济与管理	管理学院
		99J1	功能高分子化学与技术	化学与化工学院

注: 黑体部分为在学位授权申请中获得批准的学科, 二级学科中非黑体部分为涵盖学科。

## 省部级、校级重点学科

类 型	一级学科名称	二级学科名称	授权点所在单位
省部级重点学科	材料科学与工程	<b>材料物理与化学</b>	材料科学与工程学院
		<b>材料学</b>	
	化学工程与技术	化学工程	化学与化工学院
		化学工艺	
		生物化工	
		<b>应用化学</b>	
		工业催化	
		轻化工过程系统工程	电信、造纸学院
		资源与环境化工	资源与环境学院
	轻工技术与工程	<b>制浆造纸工程</b>	造纸工程学院
		制糖工程	生命科学与工程学院
		发酵工程	生命科学与工程学院
		<b>皮革化学与工程</b>	资源与环境学院
		轻工装备及控制	机电工程学院
		轻工技术经济与管理	管理学院
		功能高分子化学与技术	化学与化工学院
	设计学	<b>设计学</b>	设计与艺术学院
	机械工程	<b>机械设计及理论</b>	机电工程学院
	工商管理	<b>企业管理</b>	管理学院
校级重点学科	机械工程	动力机械与工程	轻工与能源学院
	材料科学与工程	纳米科学与技术	材料科学与工程学院
	机械工程	机械制造及其自动化	机电工程学院
	应用经济学	应用经济学	管理学院
	石油与天然气工程	石油与天然气工程	化学与化工学院

注：二级学科黑体部分为我校原有省级重点学科，政府对这些学科都有资金支持（“**材料物理与化学**”除外），其它省部级重点学科为按照“博士学位授权学科专业均自然列为陕西省省级重点学科”的政策新增的学科。



## 国家级、省部级重点学科平台

省部级重点实验室	省部共建教育部轻化工助剂化学与技术重点实验室
	陕西省造纸技术及特种纸品开发重点实验室
	陕西省轻化工助剂重点实验室
	制浆造纸工程实验室
	皮革工程实验室
	应用化学专业实验室
	陕西省商检纸张纸浆检测重点实验室
省级工程研究中心	国家农产品加工技术 - - 西部特色果品资源加工及综合利用专业分中心
	陕西省平板显示技术工程研究中心
	陕西省食品工程技术研究中心
	陕西省轻工科技创新与技术服务中心
	陕西省中药生物工程技術研究中心
	轻工机械 CAD/CAM 工程研究中心
科技成果转化平台	陕西省农产品加工技术研究院
	陕西科技大学温州轻工研究院
	陕西科技大学佛山研究院
基 地	科技部国际科技合作基地 - 高性能无机材料国际科技合作基地
	陕西省哲学社会科学重点研究基地 - 陕西轻工产业发展战略研究中心
校企联合工程中心	陕西省显示器件工程技术研究中心
	陕西省新型陶瓷材料与器件工程中心
	陕西省建筑卫生陶瓷工程技术研究中心