

钱学森的最后一次系统谈话

——谈科技创新人才的培养问题

今天找你们来,想和你们说说我近来思考的一个问题,即人才培养问题。我想说的不是一般人才培养问题,而是科技创新人才培养问题。我认为这是我们国家长远发展的一个大问题。

今天,党和国家都很重视科技创新问题,投了不少钱搞什么“创新工程”、“创新计划”等等,这是必要的。但我觉得更重要的是要具有创新思想的人才。问题在于,中国还没有一所大学能够按照培养科学技术发明创造人才的模式去办学,都是些人云亦云、一般化的,没有自己独特的创新东西,受封建思想的影响,一直是这个样子。我看,这是中国当前的一个大问题。

最近我读《参考消息》,看到上面讲美国加州理工学院的情况,使我想起我在美国加州理工学院所受的教育。

我是在上个世纪 30 年代去美国的,开始在麻省理工学院学习。麻省理工学院在当时也算是鼎鼎大名了,但我觉得没什么,一年就把硕士学位拿下了,成绩还拔尖。其实这一年并没学到什么创新的东西,很一般化。后来我转到加州理工学院,一下子就感觉到它和麻省理工学院很不一样,创新的学风弥漫在整个校园,可以说,整个学校的一个精神就是创新。在这里,你必须想别人没有想到的东西,说别人没有说过的话。拔尖的人才很多,我得和他们竞赛,才能跑在前沿。这里的创新还不能是一般的,迈小步可不行,你很快就会被别人超过。你所想的、做的,要比别人高出一大截才行。那里的学术气氛非常浓厚,学术讨论会十分活跃,互相启发,互相促进。我们现在倒好,一些技术和学术讨论会还互相保密,互相封锁,这不是发展科学的学风。你真的有本事,就不怕别人赶上来。我记得在一次学术讨论会上,我的老师冯·卡门讲了一个非常好的学术思想,美国人叫“good idea”,这在科学工作中是很重要的。有没有创新,首先就取决于你有没有一个“good idea”。所以马上就有人说:“卡门教授,你把这么好的思想都讲出来了,就不怕别人超过你?”卡门说:“我不怕,等他赶上我这个想法,我又跑到前面老远去了。”所以我到加州理工学院,一下子脑子就开了窍,以前从来没想到的事,这里全讲到了,讲的内容都是科学发展最前沿的东西,让我大开眼界。

瞧瞧我的扮相

“国粹艺术进课堂”,这一主题活动正在辽宁省沈阳市南京一校举行。学校将京剧相关内容融入学生日常课程中,孩子们学习京剧相关知识,练习京剧动作,编排“京剧操”,兴致盎然。瞧,孩子们对国粹真入迷。 张 浩摄



短短几年间,全国上马十几个演出项目

实景演出,如何走得更远

本报记者 鹿革平

大型实景演出《印象·刘三姐》自 2004 年 3 月 20 日正式公演以来,河南的《禅宗少林·音乐大典》及《大宋·东京梦华》、江西的《印象·井冈山》、内蒙古的《天骄·成吉思汗》、云南的《印象·丽江》、浙江的《印象·西湖》、海南的《印象·海南岛》等十几个项目也纷纷上马,实景演出热浪滚滚。

实景演出火爆的同时,也暴露出同质化、模式化等不足。如何让实景演出走得更远?日前,中外专家在 2009 中国—东盟文化产业论坛上就此展开了激烈讨论。

不是每个景点都能搞实景演出

“《印象·刘三姐》的成功,得益于演出的模式和创意定位的准确。”《印象·刘三姐》总制片人梅帅元说。今年“十一”期间,《印象·刘三姐》每天连续演出三场,每天接待观众 1 万多人次。

“大舞台、大制作、大产出、大展示,四大特点使大型实景演出方兴未艾。”文艺

评论家张燕玲认为。

“不过,不是每个景点都能搞实景演出。”梅帅元说,如果当地景点景区的游客每年少于两三百万人,就很难成功。游客量决定投资量,高投入不一定有高回报。

此外,气候对露天的实景演出影响很大。由于桂林气候宜人,《印象·刘三姐》基本做到了全年演出,可以保证票房收益。《天骄·成吉思汗》每年只能演三个月;而每年冬天,《印象·西湖》的演员则必须面对寒冷的天气。

别让“香饽饽”变成“烫手山芋”

实景演出如何走得更远?上海社会科学院文化产业研究中心主任任花建认为,《印象·刘三姐》如能进行后续开发,就有可能成为一个世界级的优秀剧目,可以拥有 10 年甚至 15 年以上的生命力。

他建议,《印象·刘三姐》可进一步和动漫、游戏等产业结合,开发更多为青少

科技创新人才培养问题。那是于 2005 年 3 月 29 日下午在 301 医院谈的。后来钱老又多次谈到这个问题,包括在一些中央领导同志看望他时的谈话。那都是断断续续的,没有这一次系统而又全面。今天,我们把这份在保险柜里存放了好几年的谈话整理稿发表出来,也算是对广大读者,对所有敬仰、爱戴钱老的人的一个交代。

去听讲。我的老师冯·卡门一看,也马上贴出一个海报,说在同一时间他在什么地方讲工程数学,也欢迎大家去听。结果两个讲座都大受欢迎。这就是加州理工学院的学术风气,民主而又活跃。我们这些年轻人在这里学习真是大受教益,大开眼界。今天我们有哪一所大学能做到这样?大家见面都是客客气气,学术讨论活跃不起来。这怎么能够培养创新人才?更不用说大师级人才了。

有趣的是,加州理工学院还鼓励那些理工科学生提高艺术素养。我们火箭小组的头头马林纳就是一边研究火箭,一边学习绘画,他后来还成为西方一位抽象派画家。我的老师冯·卡门听说我懂得绘画、音乐、摄影这些方面的学问,还被美国艺术和科学学会吸收为会员,他很高兴,说你有这些才华很重要,这方面你比我强。因为他小时候没有我那样的良好条件。我父亲钱均夫很懂得现代教育,他一方面让我学理工,走技术强国的路;另一方面又送我去学音乐、绘画这些艺术课。我从小不仅对科学感兴趣,也对艺术有兴趣,读过许多艺术理论方面的书,像普列汉诺夫的《艺术论》,我在上海交通大学念书时就读过了。这些艺术上的修养不仅加深了我对艺术作品中那些诗情画意和人生哲理的深刻理解,也学会了艺术上大跨度的宏观形象思维。我认为,这些东西对启迪一个人在科学上的创新是很重要的。科学上的创新光靠严密的逻辑思维不行,创新的思想往往开始于形象思维,从大跨度的联想中得到启迪,然后再用严密的逻辑加以验证。

像加州理工学院这样的学校,光是为中国就培养出许多著名科学家。钱伟长、谈家桢、郭永怀等等,都是加州理工学院出来的。郭永怀是很了不起的,但他去世得早,很多人

不了解他。在加州理工学院,他也是冯·卡门的学生,很优秀。我们在一个办公室工作,常常在一起讨论问题。我发现他聪明极了。你若跟他谈些一般性的问题,他不满意,总要追问一些深刻的概念。他毕业以后到康奈尔大学当教授。因为卡门的另一位高才生西尔斯在康奈尔大学组建航空研究院,他了解郭永怀,邀请他去那里工作。郭永怀回国后开始在力学所担任副所长,我们一起开创中国的力学事业。后来搞核武器的钱三强找我,说搞原子弹、氢弹需要一位搞力学的人参加,解决复杂的力学计算问题,开始他想请我去。我说现在中央已委托我搞导弹,事情很多,我没精力参加核武器的事了。但我可以推荐一个人,郭永怀。郭永怀后来担任九院副院长,专门负责爆炸力学等方面的计算问题。在我国原子弹、氢弹问题上他是立了大功的,可惜在一次出差中因飞机失事牺牲了。那个时候,就是这样一批有创新精神的人把中国的原子弹、氢弹、导弹、卫星搞起来的。

今天我们办学,一定要有加州理工学院的那种科技创新精神,培养动脑脑筋、具有非凡创造能力的人才。我回国这么多年,感到中国还没有一所这样的学校,都是些一般的,别人说过的才说,没说过的就不敢说,这样是培养不出顶尖帅才的。我们国家应该解决这个问题。你是不是真正的创新,就看是不是敢于研究别人没有研究过的科学前沿问题,而不是别人已经说过的东西我们知道,没有说过的东西,我们就不知道。所谓优秀生就是要有创新。没有创新,死记硬背,考试成绩再好也不是优秀生。

我在加州理工学院接受的就是这样的教育,这是我感受最深的。回国以后,我觉得国家对我很重视,但是社会主义建设需要更多的钱学森,国家才会有更大的发展。

我说了这么多,就是想告诉大家,我们要向加州理工学院学习,学习它的科学创新精神。我们中国学生到加州理工学院学习的,回国以后都发挥了很好的作用。所有在那学习过的人都受它创新精神的熏陶,知道不创新不行。我们不能人云亦云,这不是科学精神,科学精神最重要的就是创新。

我今年已 90 多岁了,想到中国长远发展的事情,忧虑的就是这一点。

(涂元季 顾吉环 李 明 整理)

上海文广演艺集团挂牌

本报上海 11 月 4 日电(记者曹玲娟)继上海文广传媒集团率先在全国实施制播分离改革之后,上海文化体制改革继续迈向“深水区”——拥有 5000 万元注册资本、净资产近 10 亿元的国有控股大型演艺集团上海文广演艺集团今天在上海成立。

在今天举行的上海文广演

艺(集团)有限公司成立大会上,其所属的上海话剧艺术中心、上海歌舞团、上海滑稽剧团、上海木偶剧团、上海轻音乐团等 5 家上海市属文艺院团完成转企改制,与率先转企改制的上海杂技团共同揭牌。这同时标志着上海国有文艺演出院团转企改制工作取得阶段性的成果。

黑龙江动漫基地晋升“国家队”

本报哈尔滨 11 月 4 日电(记者袁泉)《雪娃》、《帽儿山的鬼子兵》……这些在全国热播的优秀动漫产品的“原产地”——坐落于哈尔滨市平房区的黑龙江动漫产业发展基地,近日被正式授牌为“国家动漫出版产业基地”。

黑龙江动漫产业发展基

地自 2006 年 10 月成立以来,已形成以数字内容制作和传播为龙头,集动漫原创、生产制作、出版发行和衍生产品研发、生产、销售等于一体的产业链条。入驻企业已从最初的 8 家增至 138 家,吸纳动漫产业人才 2000 多人,年生产动画能力超过 2 万分钟。

编者按:在世界眼中,中国文化是什么形象?哪些是精髓?如何走出去?……正值第二届世界汉学大会召开之际,来自国外的 70 多名知名汉学专家聚集京城,对中国文化“品头论足”、建言献策。藉此,我们推出“新语·汉学家看中国文化”系列,希望透过他们的视角与观察,了解“别人眼中的我们”,也为重新认识自己的文化提供一定的参考。



霍普金斯 美国芝加哥大学教授

核心观点

中国可能会成为 21 世纪世界的领导者。除了经济以外,这个国家可以给世界贡献四个核心的价值,这就是家庭、和谐、创造性地吸收和工作效率

如果西方人想要了解中国文化,首先就要了解中国文化中家庭的重要性。中国人讲究尊老爱幼,一家三代生活在一起,重视培育孩子,有非常清晰的丈夫妻子的角色定位。他们也把自己的国家当作家庭,所以我们能看到,中国家庭关系相当牢固,中国文化里对家庭的责任感根深蒂固。

而如果一个西方人很长时间在中国,他还会意识到,中国人经常会提及和谐;书法家强调和谐,太极拳讲究和谐,领导也要求和谐……中国的语言本身就包含了和谐之意,强调要保持人与人之间的和谐。中国传统的世界观很强调要规避极端,所以“中庸”之道在中国很流行。

21 世纪中国的发展其实也可以给世界带来一个和谐的理念。人们的身心要和谐,大自然要和谐,国家内部要和谐,国与国之间要和谐。而和谐也给世界和平提供了基本的原则——和平共处,要和而不同。

孔子说,“己所不欲,勿施于人”;孟子也强调,必须不断地审查自己,真实地活出自己、爱自己、爱别人,你会发现这是达到人最快乐境地的道路。老子讲的阴阳之理也很重要,《道德经》说天地是互补的,高和低是有区分的,声音传播也是和谐的,这些都是关于和谐的表达。

说说创造性地吸收差异。在中国文化中,强调向他人学习,例如先进技术的引进,传统欧洲戏剧的引入,令人敬佩。改革开放以后,中国更是创造性地通过吸收其他民族优秀的科技和文化成果,超越了东方与西方很多国家的国境,也超越了资本主义的瓶颈,推动了中国的和平发展。中国的儒教、道教、佛教,也都在互相地学习、创造性地吸收。如果所有国家和民族,都可以共同分享彼此的优秀文化,包容彼此,而不是非黑即白的对立,那该多好。

我来自中国好几次,每次都有新发现,有新体验。比如,中国有很多建筑工程和高速公路项目,很多都能提早完成。像奥运场馆能在短时间内建成,真令我敬佩。我还记得北京奥运会开幕式的情景,创作团队向全世界展示了中国的创造与创意。2009 年年初时,中国政府承诺说年底要使 GDP 达到 8% 的增长率,现在,他们做到了。在中国的文化中,中国人民非常辛勤地工作,这反映出一个国家和民族的道德性格。

我的结论是,21 世纪的中国,有能力利用自身传统文化的积极因素帮助世界各国建造更加良好的关系,可能会成为世界的领导者。因为除了经济以外,这个国家还可以给世界贡献四个核心的价值,这就是家庭、和谐、创造性地吸收和工作效率。如果世界能推崇这四个美德,那 21 世纪的世界可能会享受更多的和平、繁荣和保持持续的发展。

(本报记者董阳采访整理) 汉学家看中国文化①

长三角上建起温泉休旅城

南京,著名的十朝古都。在南京的正东方,在绵延的山脉和青青碧水间,雄卧着一座千年秀丽小镇——汤山。汤山,枢连上海、杭州、苏南、苏北、安徽等长三角经济主导区域。随着长三角城市群的迅猛发展,城市休闲配套产业也将获得更大的发展空间。汤山将以温泉为基础,融合古迹、文化、山水等众多现代旅游休闲元素,在南京城东勃发出不凡的魅力,为经济发达的长三角注入新鲜动力。汤山国际温泉城,位于汤山境内,总体规划面积 51.6 平方公里,汤山国际温泉城启动区由文韵四溢的温泉旅游板块、乡风浓郁的老集镇板块、风格独特的山体休旅板块、姿彩万千的城市功能板块构成,各功能板块协同分布,互为补充,各具风情。

汤山国际温泉城在启动区为广大投资者构建了温泉养生产业、会议会展产业、创意产业、休闲人居产业四大产业平台,目前已有多家国内外著名温泉企业、国际酒店集团、主题公园等高端品牌进驻。“亲山水、爱自然,钟情天地造化,承袭千载文韵。”——这是汤山国际温泉城的发展诉求。

2009 年 11 月 5 日-12 月 5 日,首届南京汤山国际温泉文化旅游节将隆重举行,汤山国际温泉城也藉此拉开温泉开发的帷幕。

温泉节活动一览	11 月 7 日(周六) 晚 7:15	江宁体育中心	温泉节开幕式(文艺演出)
	11 月 5 日(周四)上午 9:00	紫金山庄	世界温泉城市论坛开幕式及嘉宾演讲
	11 月 5 日(周四)下午 6:00	紫金山庄	汤山国际温泉城重大项目签约仪式暨招待晚宴
	11 月 6 日(周五)上午 9:30	汤山颐尚度假区	汤山国际温泉城推介会
	11 月 6 日(周五)下午 1:30		考察南京旅游/汤山温泉体验
	11 月 6 日(周五)下午 2:00	汤山颐尚度假区	世界温泉城市联盟磋商会
	11 月 7 日(周六)上午 9:00	南京博览中心	世界温泉城市展览及产品展示交易会(7 日、8 日两天)
	11 月 8 日(周日)上午 9:00	银杏湖	高尔夫邀请赛
	11 月 8 日—12 月 5 日	汤山街道文艺演出、文化名镇讲座及授牌、养生文化论坛、温泉之乡迎国庆 60 周年红歌会、媒体采风及成果体现、“名人与汤山”征文等系列活动。	