

论知识经济时代的人力资源效率

On the Efficiency of Human Resources in the Era of Knowledge Economy

张文贤
(复旦大学管理学院, 教授 上海 200433)

一、从“苏步青效应”说起

著名数学家、中国科学院资深院士、复旦大学名誉校长苏步青教授在接见自己的弟子时说:“我已经培养出你们这一代数学家,你们超过了我;而你们还没有培养出超过你们的数学家,这一点你们还不如我。”因此,科学界把“培养超过自己的学生”的教育现象,称作“苏步青效应”。一个国家只有拥有“苏步青效应”系数较高的科学家群落,才能形成培育诺贝尔人才的“温床”;进而把这些人才推到世界科学的最前沿^[1]。

流水淘沙不暂停,前波未灭后波生^[2]。青出于蓝胜于蓝,这本是人才发展的基本规律。但是,为什么苏步青教授的弟子却没有培养出超过自己的数学家呢?无论从内因来分析成才的动力,还是从外因来分析成才的压力,都值得我们深思。从内因来说,要成为顶天立地的科学家,必须具备坚韧不拔、百折不挠的精神,要“安贫乐道”;心甘情愿“坐冷板凳”;要有敬业、创业的奉献精神。从外因来说,社会分配不公的冲击波对科学家的成长造成了相当的影响,出国潮、下海风、官本位、炒股热,导致做学问的人心态不平衡。有些人刚在科学研究上崭露头角,就被“提拔重用”,担任烦琐的行政工作,在科学的道路上半途而废。

爱因斯坦拒绝以色列总统的职务,说自己“只适合于从事与物理学有关的事情”。谁也不能说他无知,但他天真。这种天真事实上是一种诚实。诚实最接近于天真。^[3]在“官本位”体制下,以为把教授、科学家不适当地“提拔”到院长、校长、部长、市长的“宝座”;表面上是“尊重知识、尊重人才”,其实往往是用人所短,适得其反,事与愿违。只有那些在科学上前途不大、后劲不足的学者去改行做“公仆”(必须是真正的“公仆”而非“主公”),做“后勤部长”,才是明智的选择。“爱因斯坦们”是不应当改行的。

英国哲学家培根(Bacon, Francis, 1561 ~ 1626)有句脍炙人口的名言:“知识就是力量”。他在《科学推进论》第1卷中,重点论述了知识的价值。他认为当时蔑视知识的社会风气是愚昧的,同时说明了知识与宗教信仰、政治、人性的关系。他大声疾呼提倡新方法,使人类藉此树立起驾驭自然的合法

权力。

知识就是力量;但是,知识并不等于力量。知识蕴含着力量,一旦爆发出来,能够呼风唤雨,排山倒海。知识成为力量有个转换过程。知识分子善于把知识深化,但不善于把知识转化为力量。知识分子只有知识,却没有力量。他们既无政治权力,又无经济实力。

二、知识,为什么没有力量?

按理说,经济学家满腹经纶,总该是知识的化身了吧!可是,“我们的多数经济学家,在纸上纵马驰骋之时游刃有余,而一将理论用之于实践则一触即溃,凡‘下海’者大多铩羽而归,偏偏是哪些未入流的准文盲在商海中如鱼得水。”^[4]因此,知识分子为什么没有力量,要从知识分子自身找出原因。本来总说知识分子“清贫”、“清闲”、“清高”,现在看来也并不“清高”。知识分子的“知识”往往令人生疑。大街小巷有不少“假冒伪劣”产品,我们的书报杂志上也有不少假话、大话、空话。时下,知识贬值很厉害,为了评职称而东拼西凑的“成果”实在不少。号称经济学家而确有真知灼见和独特理论的为数甚少。不要说诺贝尔经济学奖与他们无缘,就是国内获大奖的,也很少有突出贡献的理论。西方经济学中有恩格尔定律、格来兴定律、洛伦茨曲线、菲利普斯曲线、蛛网理论、加速理论、创新理论、基尼系数、消费函数、储蓄函数、需求函数、供给函数、哈罗德—多马经济增长模型、希克斯—汉森模型等。西方经济学家不断推动经济理论创新,有的还充当政府或企业经济顾问,直接或间接地推动经济的增长和社会进步。反观我们的经济学界,“这一张张令人眼花缭乱、以‘对策’、‘建议’名目出现的药方,大多数都是开给中国的国有企业,如承包制、股份制、破产兼并、现代企业制度,等等,现在又冒出了一个‘托管’的构想。……这些开药方者中有不少人甚至对企业走马观花式的‘调查’都没进行过,但却并不妨碍他们为中国国有企业开出一张又一张的‘药方’。然而中国城市经济体制改革恰恰就在这些真真假假的经济学家们出谋划策最多的领域里‘卡壳’。”^[4]相比之下,马克思用毕生精力写的鸿篇巨制《资本论》,影响了人类的命运;亚当·斯密(Adam Smith,

1723 ~ 1790) 研究了劳动的分工问题,并以制针为例,说明劳动分工对提高生产率的重大意义。他把制针的全过程划分为 18 道工序,每人只操作其中一两道工序。这样做的结果,每天的产量达到 48 000 枚针,平均每人每天完成 4 800 枚。斯密指出,如果不进行分工,所有工序全部由一个工人承担,他的产量每天最多只能生产 20 枚针。斯密的劳动分工理论,在 19 世纪产生了深远的影响。就是以今天的观点来审视,这一理论依然闪耀着真理的光辉。“科学管理之父”泰勒(F·W·Taylor, 1856 ~ 1915) 长期在工厂里不断观察和试验研究,才提出了科学管理原理。在人类历史上,功勋卓著的经济学家、管理学家还有许多。人们是从他们的思想、理

论和实践的结果中认知了知识的价值和力量的。真知灼见植根于现实的生活土壤之中。只有真知灼见才有价值。瓦特(James Watt, 1736 ~ 1819) 发明了蒸汽机,在原动力方面促成了革命性变革,使机械的运转不再完全依赖人力、兽力或水力。这是知识转化为力量的先例。自然科学和社会科学中的许多发明、发现和创造,都是知识就是力量的体现。如果说“知识没有力量”那是因为我们的知识还没有转化为力量。据报道,中国文献馆备有 20 多个国家的 2 000 万件专利,每年以 40 万件速度递增,而利用率只有 1.2%,可见效率极低。我国的“科技成果”多,而新优产品少。有人比

表 1 国家级重大科学技术成果项目数

项目 \ 年	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
重大科学技术成果	20 278	26 829	32 653	33 384	32 916	30 230	31 000	31 000
国家发明奖	150	224	209	170	175		131	111
国家科技进步奖	504	505	502	649	441		607	536

资料来源:《中国经济年鉴 1997》中国经济年鉴社 1997 年,第 874 页

喻说:只开花,不结果。这似乎是个突出的矛盾。在有些地方,50 年代和 60 年代出现的产品仍占市场的 50% 左右,一些明显该淘汰的产品仍占 10% 左右,于是国外产品乘虚而入,国内产品的市场占有率越来越少,形成恶性循环。

美国在 1993 ~ 1994 年的专利所引用的科学论文是 1987 ~ 1988 年的 3 倍,同期的专利总数只增加了 30%,这说明利用率、转化率极高。专利所引用的科学论文的 73% 来自科研机构 and 大学的科学研究,只有 27% 来自企业。美国的科学家和大学教授自然也就既不会“清闲”,也不会“清贫”。知识只要是货真价实的,也就自然而然地显得“清高”了。

三、知识与比尔·盖茨

知识经济是在充分知识化的社会发展的经济,是促进人与自然协调、可持续发展的经济,是以无形资产投入为主的经济,是以知识决策为导向的经济。

知识经济时代与农业经济、工业经济时代最根本的区别,是资源不同。农业经济时代的资源是土地加劳力;工业经济时代的资源是能源、机械加劳力;而知识经济时代的主要资源是知识。土地、能源等自然资源是有限的、不可再生的,发生作用的是收益递减规律;知识是无限的、可以再生的,发生作用的是收益倍增规律。

知识是知识经济时代的生产要素,而且是第一要素。工业经济时代是生产集中、资本集中;知识经济时代是知识集中、人才集中、教育集中和科技集中。工业经济时代的财富流向石油大王、汽车大王、钢铁大王;知识经济时代的财富流向信息大王、软

件大王、数码大王、基因大王。工业经济时代出了洛克菲勒;知识经济时代出了比尔·盖茨。微软公司董事长比尔·盖茨在《福布斯》杂志 1998 年世界亿万富翁排行榜上连续 4 年名列榜首。他的财产净值与一年前相比上升了 40%,达到了 510 亿美元。《福布斯》杂志表示,今年(1998)进一步严格了评选标准,加进了一条规定,即只有“劳动富翁”才能参评。

“劳动富翁”,是什么样的劳动?是愚公移山式的劳动吗?显然不是。知识经济时代,只有智力劳动才能首先富起来,成为亿万富翁。

如果以为比尔·盖茨仅仅是因为开发软件而成为了世界首富,那就大错而特错了!他的致富秘密还在于他的经济理念和管理创新。他在《未来之路》中反复论述“正螺旋循环”和“负螺旋循环”。他写道:“有时候,政府或是委员会,设置出一些旨在促进兼容性的标准,这些标准叫做‘法定’标准,因此具有法律效力。可是,许多最成功的标准都是些‘事实上’的标准,即市场发现的那些标准。……事实标准常常通过经济机制在市场上发生演变,这种经济机制与推动商业成功的正向螺旋的概念十分相似,它使一个成功推动另一个成功。”^[5]

比尔·盖茨的微软公司以股票期权方式让它的大部分雇员们共享产权,一直是意义重大和成功的,其重要性和成功超过了任何人的预料。我们一直在探索如何增强企业员工的凝聚力,但往往想得多,说得少,做得少。比尔·盖茨把公司的命运与雇员的利益捆在一起,休戚与共。他造就了 3 000 个百万富翁。他在中学时期的老搭档保罗·艾伦在 1998 年亿万富翁排行榜上名列第 4,财产净值达 210 亿美元。

此外,比尔·盖茨对兼容性有十分精彩而入木

三分的论述。他说：“产品价值的很大一部分来源于它的广泛流传。如果有两个邮箱，其中一个手工精制的漂亮邮箱，箱上有一个小孔，刚好只能容纳一个信封，另外一个则是旧纸板盒做的邮箱，人们能把日常中的所有邮件都扔进去，要让你来选择，你肯定是选择开口大的容易把邮件扔进去的那个信箱。因为你愿意选择兼容性大的东西。”^[5]他以极简单的例子说明了一个极深奥的理念：兼容性是多么重要！由产品开发联想到人才开发，用人单位何尝不愿意选择兼容性大（知识、才华、性格、修养、情绪）、智商（IQ）和情商（EQ）都是上乘的人才呢？

由此可见，知识经济时代是“比尔·盖茨式”人物的时代。比尔·盖茨才是当之无愧的经济学家和管理学家。

四、知识怎样才能有力量

知识经济的本质特征，就是使知识真正有力量。怎样才能使知识真正有力量？笔者认为要解决以下5个问题。

1. 要落实科教兴国的伟大战略，就要实行“学而优则教，教而优则富”

实施科教兴国战略，必须优先发展科技、教育事业，促使科技进步对经济发展的贡献率有显著提高，培养和造就一支高水平的科学技术队伍，大幅度提高自主创新能力，迅速掌握重要产业的关键技术和系统设计技术，力促经济建设、社会发展转向依靠技术进步和提高劳动者素质的轨道，力促重大学科和高技术的一些领域的科技实力尽快接近或达到国际先进水平。

科教兴国，教育是基础，教师是关键。要改变千百年来“学而优则仕”的传统观念。真要淡化“当官心理”就必须从淡化“当官环境”开始。要彻底改变“官本位”，把最优秀的人才吸引到教育岗位上来。因为教师是“工作母机”，只有聚集最优秀的人才做教师，才能培养出各行各业的优秀人才，也才能培养出优秀的“仕”。如何才能吸引优秀人才从教？当然首先要求教师有奉献、敬业精神，但也不能忽视“人往高处走”的规律。因此必须把教育岗位放在“高处”才能吸引人才。

2. 发展高新技术产业

要以市场为导向，以信息技术、生物工程技术、航空航天技术、先进制造技术、海洋技术、新医药、新材料、新能源为应用重点，突破一批国民经济、国防建设和社会发展中需要解决的关键技术。要支持大、中、小型高技术企业共同发展。要推动企业传统产业的技术改造，走高技术内涵发展的道路，大力推广先进制造技术和计算机集成制造系统，普遍应用计算机辅助设计（CAD）、计算机辅助制造（CAM）、计算机辅助技术（CAT）等技术，形成一批应用先进制造技术、计算机辅助技术、精密成形及加工、激光加工、工业机器人、数控系统、自动测试等技术含量高的示范企业。

3. 加强基础性科学研究

基础性研究是人类文明进步的动力，是科技与经济发达的源泉和后盾，是新技术、新发明的先导，也是培养和造就科技人才的摇篮。基础性研究的使命是探索自然界的规律、追求新的发现和发明、积累科学知识、创立新的学说，为认识世界、改造世界提供理论和方法。基础性研究的重大突破，将带动新兴产业群的崛起，引起经济和社会的重大变革。要瞄准国际科学发展的前沿，选择我国有优势的领域，集中力量开展创新研究，注重发展新兴带头学科、边缘交叉学科和应用基础学科，促进自然科学与社会科学有机结合和软科学的研究和应用。在这一方面，不可急功近利，要善于“放长线，钓大鱼”。

4. 知识市场化和产业化

要改变知识分子“清贫”的局面，诚然要立足于国家的财力使知识分子的待遇逐步提高；但是，最根本的办法，还是要实行知识市场化和产业化，把知识分子自己的知识作为生产要素参与分配，转化为价值和力量。马克思曾经指出：“社会的劳动生产力，首先是科学的力量”。知识和科学将成为经济增长的源泉。为此，应当确立科技成果的商品化地位，培育技术市场，引进市场机制，促进科技与经济的结合。应该提倡知识分子创办知识型企业，包括高科技产业和高效管理咨询服务业等。应当大力培养高技术与开发的队伍，造就一批科技企业家。对从事研究、开发、产业化的人员建立不同的评价标准，使其各得所需，各展所长。应大幅度提高高技术与开发人员的津贴，对作出突出贡献的人员实行重奖，授予荣誉称号。应鼓励以知识作价入股，让知识分子先富起来。

5. 提高教育效率和科技效率

科教兴国，不但要加大对教育和科技的投入，包括人力、物力、财力的投入，还应该在现有投入的基础上，力争增加产出，力争实现“低投入、高产出”。经济建设中有许多“重复建设”项目，互相“撞车”；教育和科学研究中也有许多“重复建设”，互相“撞车”，甚至相互抵销力量。教师确实“清贫”，但也确有比较“清闲”的，实际上往往是互为因果。提高效率，是解决“清贫”和“清闲”的一箭双雕的办法。应放宽政策，让优秀教师可在几个大学兼课、兼职，使工作量“饱满”，从而增加他们的收入。电影界有相互借调拍电影的习惯做法，大学教师是否也可仿效？国外早有这种惯例。在教育改革方面，应当着重解决培养目标、师资队伍、课程设置、教材内容、教学方法、教学评估等一系列的问题，把主要精力放在培养学生创新、开拓、敬业、奉献、合作等诸种精神，不断提高学生的交际、沟通、应变、协调等多方面的能力。为此，要求十分重视师资队伍的建设。办大学当然要有“大楼”，但更重要的是要有“大师”，名师才能出高徒。许多诺贝尔奖获得者的导师或导师的导师就是诺贝尔奖获得者，他们都是博学多才

（下转第62页）

急。

生物地埂是我国农田保护的一个新发展。它是农田防护林体系建设由平地发展到山地、经济效益和生态效益有机组合的新形式。根据笔者数十年来试验研究和典型调查的经验,柠条生物地埂由于不仅综合效益突出,而且不占或少占耕地,群众乐于接受,便于普遍推广。其配置方式可以有以下3种:硬埂生物地埂,软埂生物地埂,镶边生物地埂。

西北地区要大力发展畜牧,当务之急是发展人工草地,建立适口灌木和优良牧草混交的灌草立体型牧场。据新疆的经验,建立上有林、下有草的林草结合“立体牧场”,可以大大提高载畜量,并为畜群提供乘凉和避风场所,增强草场护畜抗灾力,大大减少因气象灾害给畜牧业带来的损失。柠条立体牧场(即柠条饲料林)的配置形式大体可分为以下5种类型:稀灌草场式,乔木树伞稀灌草原式,绿色走廊式,绿岛式,牧草基地防护林(或草库伦防护林)。

4. 推广先进造林技术,提高造林成活率

柠条造林大多采用直播,亦可采用条播、穴播、撒播、投播、飞播等方式,在播前一般都应进行立地调查和造林设计,先整好地,安排好造林时间,掌握好造林密度、深度等。

5. 加强管护,提高保存率和生长量

柠条林的管护要重视以下环节:

一是造林后当年管护。主要内容是:(1)播种当年踏实越冬。柠条播种当年地上部与地下部生长量一般较小,为了安全越冬,在土地封冻之前必须将基部土壤踏实,特别是质地疏松的土壤更应如此。据在山西省兴县王家山调查,雨季在退耕地上种的柠条,土地封冻前未用脚踏实的冬季死亡率达

73%,而撂荒2年以上的荒坡上种的柠条没有发现死亡。(2)幼林禁牧。柠条在幼林阶段,生长比较缓慢。在生长1~2年期间,地上枝条弱小,地下根系扎得浅,如让牧畜啃食,很容易连根拔掉,因而,播种造林后一般要封育2~3年。立地条件好的地方生长快,封育2年即可。立地条件差的生长不好,封育3年比较保险。

二是平茬抚育。通常3年生柠条开始开花结果,5~6年生进入盛果期。柠条萌芽力强,成枝率也很高。平茬可以促进根系生长,使树势复壮,促进萌蘖,消灭病虫害,提高开花结实率。因此平茬是柠条的主要抚育管理措施。柠条平茬间隔期,应根据经营目的来确定。

6. 搞好病虫害防治

柠条病虫害的防治,是柠条造林成功的重要一环,必须全面贯彻“预防为主,综合治理”的植保方针。首先,规划设计时要掌握适地适树的原则,以增强抗逆性,减少病虫侵害。其次,要特别重视生物防治法,利用食虫鸟类、有益的昆虫以及各种微生物控制病虫害的发生。当病虫害发生和造成危害时,应及时采用药剂防治措施,掌握有利时机,控制其危害和蔓延。

7. 建立柠条种子园

为了加速柠条的发展,各个柠条林区都应当建立相应的柠条种子园,加强种子园的管理,提高种子的产量和质量。其次,要注意花期防霜冻,及时防治病虫害,定时平茬复壮和修剪疏伐,适时采收,以保证种子园能够提供大量高质量的优种。

(责任编辑 孙立明)

(上接第36页)

的大师。如1978年诺贝尔经济学奖获得者赫伯特·西蒙(Herbert Simon),是美国卡内基—梅隆大学计算机科学和心理学教授,他不但著作数量多,而且涉及面非常广,远远超过他的专业范围。在政治学、行政学、心理学、信息科学、应用数学、科学管理、统计学、运筹学、经济学、企业管理、系统工程学和电子计算机科学方面都有其独特见解。^[9]如果要求培养的学生是复合型人才,而教师本身却是孤陋寡闻的抱残守缺者,其结果只能误人子弟。

五、结 论

知识经济实际是教育经济、科技经济、人才经济。知识是21世纪的战略资源。要使知识真正有力量,应当认真落实科教兴国的伟大战略,发展高新技术产业,加强基础性科学研究,促进知识市场化和产业化,

提高教育效率和科研效率。通过提高效率,切实解决科研机构 and 大学知识分子的“清贫”和“清闲”的矛盾。为此,要在客观环境和政策上作适当调整,防止优秀教师和科技人员流失,改变千百年来“学而优则仕”的观念,使“学而优则教,教而优则富”成为知识经济时代的新风尚。

参 考 文 献

[1] 张文贤,人力资源的逆向流动及回流对策,科技导报,1996(5)

[2] 唐]刘禹锡,全唐诗,365卷,P4114

[3] 鲍尔吉·原野,天真是人性纯度的标志,文汇报,1998.9.13

[4] 何清涟,经济学理论和“屠龙术”,读书,1997(3)

[5] 美]比尔·盖茨,未来之路,北京大学出版社,1996年,P61

[6] 世界经济编辑部,荣获诺贝尔奖经济学家,四川人民出版社,1985,P313

(责任编辑 肖庆山)