

浙江省创新型科技人才培养体系的 理论思考与对策建议

郦解放

(浙江工业大学 计划财务处, 浙江 杭州 310032)

【摘要】建设创新型国家、创新型省份的关键在人才。本文对创新型科技人才培养体系的定义及其结构作了初步界定,归纳了其基本特征,在分析浙江省创新型科技人才培养体系的现状与存在问题的基础上,提出了创新人才培养体系建设的路径和浙江省加强创新型科技人才培养体系建设的对策建议。

【关键词】浙江; 创新型科技人才; 人才培养体系

2006年以来,我国把2020年建成创新型国家作为国家发展战略的重要目标。“功以才成,业以才广”,建设创新型国家,关键在人才。当今世界,综合国力的竞争,归根到底是人才特别是创新型人才的竞争。培养创新型科技人才是建设创新型国家、创新型省份的战略举措,是获得核心竞争力和战略发展主动权的关键环节。结合浙江经济中长期发展战略的需要,构建具有促进创新型科技人才成长的教育培养体系,有利于促进浙江经济转型升级和综合竞争能力的提高。

一、创新型科技人才培养体系的内涵及其重要性

(一)创新型科技人才培养体系的内涵

1. 创新型科技人才的定义

在《中共中央、国务院关于进一步加强对人才工作的决定》中,人才的定义是:“只要具有一定的知识或技能,能够进行创造性劳动,为推进社会主义物质文明、政治文明、精神文明建设,在建设中国特色社会主义伟大事业中做出积极贡献,就是党和国家需要的人才。”^①

创新型科技人才(文中简称“创新人才”),是指富有创新意识,具有深厚而扎实的基础、专业知识和较强的创造能力,直接从事科学发现、技术发明、技术创新活动,并产出创新技术成果,为科技发展和社会进步做出重要贡献的科学技术主体。创新意识和创新能力、深厚的专业积累与稳定的研究方向、敏锐的观察力、严谨的方法和系统思维能力是创新型科技人才的四个典型特质。^②为了对创新型科技人才进行量化分析,把创新型科技人才界定为在科技活动中具有高、中级技术职称(职务)的人员和不具有高、中级技术职称(职务)的大学本科及以上学历人员。

收稿日期:2009-05-18

作者简介:郦解放(1963-),男,浙江诸暨人,研究员,硕士,从事教育财务管理研究。

①中共中央国务院关于进一步加强对人才工作的决定,中发[2003]16号,2003年12月26日。

②王广民,林泽炎,创新型科技人才的典型特质及培育政策建议——基于84名创新型科技人才的实证分析,《科技进步与对策》,2008年第07期,186-189页。

2. 创新型科技人才培养体系的定义及其结构

创新型科技人才培养体系,就是在一定的教育培养理念指导下,特定的培养主体对创新型科技人才的培养设立明确的目标,有计划、系统地开展教育和培训的制度安排、投入保障、评价激励而采取的组织形式及运行机制的总称。创新型科技人才培养体系是一个完整的系统,其中又包括若干个子系统,每个子系统都有特定的指向目标,有特定的组合形式,以实现具有自身特点的培养功能和结构。创新型科技人才培养体系的一般结构见图 1。

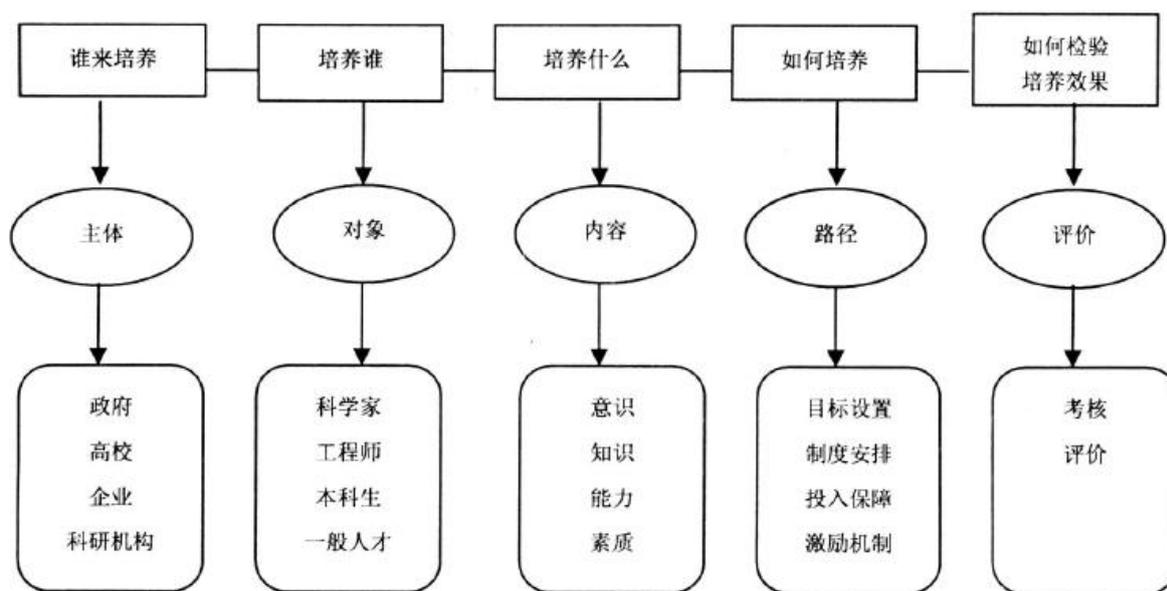


图 1 创新型科技人才的培养体系

(二) 创新型科技人才培养体系的一般特征

创新型科技人才培养体系,具有以下四个特征:

1. 外部性。也称为溢出效应,通常指的是一事物的决策和行动对另事物强加了成本或赋予利益的情况。创新型科技人才占有特殊的生产要素,因而拥有很高的职业选择权,这样人才培养体系呈显著的外部经济性,即区域内的培养主体的培养活动会给区域外的其他成员带来好处,但培养主体却不能由此得到补偿,这也是“搭便车”现象较为普遍之根源。

2. 系统性。科技创新系统是一个由科技活动机构、组织、政策及其相互关系组成的有机整体。人才培养体系是科技创新系统的一个子系统。政府、企业、高等院校、科研机构等创新活动的行为主体及其行为过程的系统整合和优化程度,直接决定高质量人才培养目标的能否实现。因此,最佳选择是动员一定范围的社会力量共同创造有利于创新型人才培养的内外部环境。

3. 层次性。包括人才培养组织体系的层次性和培养对象的层次性。人才培养体系组织的层次性主要由国家层面、地方政府层面和企事业组织层面组成。培养对象的层次主要由基础性创新人才、优秀骨干创新人才、高素质创新人才团队、高层次领军人才等构成。人才培养的层次性要求我们必须分类管理分层培养,提高人才培养的针对性、有效性。

4. 风险性。人才培养的风险性是指由于不确定性因素的影响,使培养行为主体的期望目标与实际状况之间发生了差异,从而给培养主体造成损失的可能性。人才具有流动性,而人才的流出往往会造成资产的流失,甚至会使企业整体战略构想、核心商业

机密的外泄。高额人才培养的投入却可能落得“人财两空”，使人才培养具有很高的风险。

(三) 构建和完善创新型科技人才培养体系的重要性

构建和完善创新型科技人才培养体系,有助于强化我国和浙江中长期经济发展的人力资源基础,关系到浙江经济社会发展的全局,对于浙江省加快经济转型升级、全面实施“两创战略”具有重要意义。

1. 构建创新型科技人才培养体系是建设创新型国家的基础条件和根本保障

我国明确提出了建设创新型国家的伟大战略目标。构建科技创新体系是建设创新型国家的基础条件和根本保障。科技竞争的实质是科技人才的竞争,去年爆发的金融危机及其带来的巨大影响,使我们深感创新人才在企业竞争和市场竞争中的巨大效用。面对激烈的国际人才竞争形势,制定符合时代需求的人才资源战略,构建创新型人才培养体系,培养和造就一支规模宏大、素质优良的创新型人才是当务之急,是决定中华民族未来兴衰存亡的战略大计。

2. 创新型科技人才培养体系是经济社会发展的战略资源

创新人才是资源,创新人才培养体系更是一种组织性和战略性的资源。社会经济发展战略是关于国民经济和社会发展的总方向、大趋势和若干重大方面的总体部署。党的十七大提出了“实施科教兴国战略、人才强国战略”,“建立人力资源强国”的战略任务,创新型人才培养任务变得更加繁重。创新人才培养体系是创新型人才资源生产、储备、发展的主要战略载体,是经济社会发展战略不可或缺的一部分。

3. 创新型科技人才培养体系建设是浙江人才培养体系转型升级的保障

当前我省正处在人均 GDP6000-10000 美元发展阶段的崭新起点,处在积极应对国际金融危机冲击、加快经济转型升级的关键时期,处在全面建设惠及全省人民的小康社会的攻坚阶段。面对严重的国际金融危机,我省经济社会发展中的一些体制性、结构性、素质性矛盾凸现,要跨过金融危机这道坎,冲过转型升级这道关,就必须继续解放思想、破除体制障碍。^①实现产业的转型升级与持续发展,人才培养的转型升级是保障,这就必须加快创新型科技人才培养体系建设,再创新浙江体制机制新优势。

二、浙江省创新型科技人才培养体系的现状与存在的问题

(一) 浙江省创新型科技人才培养的现状

近年来,我省以“人才资源是第一资源”为理论指导,着眼于经济社会发展的需求,深入贯彻《浙江省大力引进国内外人才的若干规定》、《关于大力实施人才强省战略的决定》等政策,通过增加教育投入、加快人才培养的同时,为吸纳和集聚优秀人才开辟绿色通道,积极推进“新世纪 151 人才工程”,大力实施“百千万科技创新人才工程”、“创新领军人才计划”和“海外人才回归计划”,加快人才工作体制机制创新步伐,人才培养、引进的广度和深度进一步拓展,人才整体素质明显提高,人才结构渐趋合理,人才发展环境不断优化,人才工作和人才队伍建设取得明显成效。

目前,浙江省 GDP 和人均 GDP 都居于全国第 4 位,科技综合实力居全国第 7 位,区域创新能力居全国第 5 位。从浙江省创新型科技人才发展的角度来看,浙江省创新型科技人才相关指标及排位与浙江经济、科技创新能力的排位比较一致。根据表 1 中,科技活动人员数量、科学家工程师、R&D 人员、R&D 科学家工程师、高技术产业规模以上企业增加值等相关指标处于全国第 4-6

^①中共浙江省委关于深化改革开放推动科学发展的决定,2009 年 5 月 8 日中国共产党浙江省第十二届委员会第五次全体会议通过,浙江日报,2009 年 05 月 21 日。

位之间,专利申请授权量居全国第2位,可见,浙江省科技型创新人才的整体素质、人才的结构不断改善,处于较高水平。但是,从表1数据,浙江高新技术产业化、规模以上工业企业增加值中高技术产业份额等高新技术产业发展指标分别为全国19、11位,反映出浙江在高新技术产业发展及其人才培养方面还存在诸多问题。

表1 浙江省创新型科技人才相关指标及排位

指 标	全 国	浙 江	排 位
1. 国内生产总值(亿元)	257306	18638	4
2. 全国人口(万人)	132129	5060	10
3. 科技活动人员(万人)	454.4	34.78	4
科学家工程师	312.9	21.65	5
R&D人员	173.6	12.94	4
R&D科学家工程师	142.3	8.91	5
4. 科技进步统计监测综合评价			7
科技进步环境			6
科技活动投入			4
科技活动产出			13
高新技术产业化			19
5. 高技术产业规模以上企业增加值 占全国比例	100	5.64	6
6. 规模以上工业企业增加值中 高技术产业份额	100	7.88	11
7. 高技术产品出口额占全国份额	100	3.1	6
8. 专利申请授权量	283704	42069	2
发明专利申请授权量	28181	2213	5

(二)浙江省创新型科技人才培养体系存在的问题

目前,浙江省创新型科技人才培养体系主要存在以下三个方面的问题:

1. 高等教育“大而不强”

由于历史的原因,新中国建立以后浙江未能进入高等教育发展的重点地区。1999年“扩招”政策实施后,我省的普通高等教育才有了快速发展。2007年全省各类高等学校77所,全省普通本专科在校生数77.8万人,高职(高专)在校生34.69万人,在学研究生3.1409万人,高等教育毛入学率为38%,普通高考录取率为72%,分别为全国平均水平的1.65倍、1.2倍;专任教师4.56万人,师生比高于全国水平。但是,浙江普通本科院校只有28所,占全国的3.78%,且有近半数是近几年由升格而来,培养研究生高校只有13个,占全国的2.71%,且多数学位点集中在浙江大学。特别是,反映一流大学水平的“211”学校只有部属的一所,见表2。

表2 全国各省市“211”大学数量比较

211大学数量	24	11	9	7	5	4	3	2	1
省、市、区	北京	江苏	上海	陕西 湖北	四川	广东 辽宁	山东、安徽、 吉林、天津、 湖南	新疆 福建 重庆	浙江、西藏、宁夏、 海南、甘肃、贵州、 云南、广西、河南、 江西、河北

2. 继续教育“华而不实”

继续教育作为全面加强专业技术人员整体素质和创新能力的重要途径和手段,日益受到各级人事部门、行业主管部门,以及各相关企事业单位和广大专业技术人员的重视。我省的继续教育表现为“重视不够、投入不足、效果不佳、流于形式”,把继续教育投入看作是一种消费投资。继续教育内容针对性不强,手段单一,管理不到位,产学研联系不够密切,还没有从实施“科教兴国”和“人才强国”的战略高度认识继续教育的基础地位,没有从全面提高人的综合素质的高度,认识继续教育的重要作用。

3. 引进吸纳“潮起潮落”

以往在我省人才的引进、接收工作中,常常出现涨潮落潮,起伏不定的现象,缺乏平稳发展的长期性制度性安排和发展机制。在改革开放初期,我省不少地方和单位就引进了“星期天工程师”,之后有了更多省外“飞行院士”、“候鸟教授”和“海归”人才来我省技术攻关、项目合作,但缺少引进吸纳人才的统筹协调和规划,没有一个人才培养的有效体系作支撑,恶性竞争,自挖墙角的现象屡有发生,使得培养主体既想引进高级人才,又怕“竹篮打水一场空”。

(三)浙江省创新型科技人才培养体系存在问题的成因分析

1. 创新人才培养体系建设的重要性认识还不够到位

目前对创新人才的重要性认识应当是不容置疑的,但由于客观上人才培养的外部性、风险性,许多人才使用和培养主体具有很强的现实性、功利性,满足于解决一时一地的现实问题,对创新人才的理解大多局限于“技术创新”上,对人才的知识结构、个性品质的全面关注不够。特别在实现对人才的知识结构、个性品质等较全面的培养要求上,不是简单地引进、吸纳就能做到,而是要通过加强培养体系来解决的。个别部门和单位的领导对创新人才的合理培训、使用也缺乏足够的重视,没有营造人才发展的良好环境,口头上很重视,具体政策的落实上却不够得力。

2. 培养体系中的有关主体急功近利

“十年树木,百年树人”,人才的培养是一个长期的过程,建立起一个有效的人才培养体系需要长时间的积累,不是三两年就能搭起这个平台,不可能立竿见影,一蹴而就。一些企业由于急功近利而忽视培养人才,将不可避免地出现人才断层。高校的首要职能是人才培养,但教育界的急功近利和浮躁风气一定程度地存在。这些急功近利的行为,甚至影响到政府部门为培养人才制定科学的规划和计划。

3. 创新型科技人才培养机制亟需整合优化

我省在创新型科技人才培养方面是有许多政策措施和创新做法的,也很有成效,如“新世纪 151 人才工程”、“省高校中青年学科带头人”、“创新团队”等,但从浙江经济社会发展迫切性要求看,还存在一定局限性:一是面窄,集中于最高端几个点上;二是多个部门管理,出自部门利益,监管不协调,服务不到位,未形成合力;三是官、产、学、研互动单一,信息无法交流共享,尚未发挥各自优势,充分体现出人才培养中的应有作用。因此,如何对现有培养机制进行整合优化,直接影响到培养体系建设的成效。

三、浙江省创新型科技人才培养体系建设的路径分析

创新型科技人才培养体系的发展路径是创新型科技人才培养体系的重要环节,见图 1。不同发展路径对创新型科技人才培养体系发展的效果具有直接影响。从一般意义上看,人才培养体系发展的路径包括目标设置、制度安排、投入保障、激励机制、考核评价及软环境等内容,见图 2。

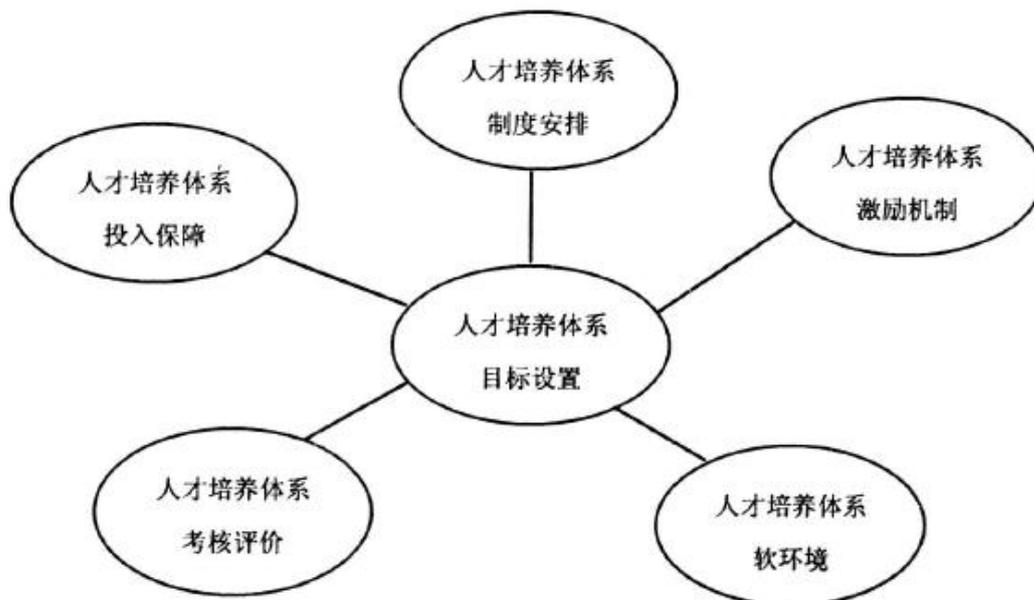


图 2 创新型科技人才培养体系的路径

(一) 创新型科技人才培养体系构建的目标设置

构建创新型科技人才培养体系的目标, 首先必须明确创新人才的培养规格、培养标准, 它可以确保培养实体的人才培养工作有的放矢, 有据可依。

创新人才培养体系的目标, 是随着环境、时间以及条件变化不断调整的一张“列车时刻表”。按管理层次划分, 包括国家目标、地方政府目标和培养实体的目标等构成。按时间跨度划分, 它是由战略目标、长期目标、中期目标和短期目标(操作目标)组成的。从创新人才培养的目标一般要求看, 国家层面的目标是战略目标, 它规定了地方政府和培养实体活动的方向; 地方政府目标多为长期目标和中期目标, 它是对战略目标的分解, 规定每个时期要达到的水平; 培养实体则更多地体现为短期目标, 是中、长期目标的具体化, 其作用在于承担起具体的培养任务。实际运行中, 地方政府和培养实体也有自身的战略目标、长期目标、中期目标。本文特指的是浙江省政府的目标和培养实体的目标。

浙江省政府创新人才培养体系的目标, 可依据《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》、《浙江省自主创新能力提升行动计划》、《长三角区域创新体系规划》等来进行系统设计。政府目标和培养实体目标两者否协调一致以及一致程度直接影响着人才培养目标能否实现以及实现目标的效率。政府目标主要是从政治、经济、社会的总体上把握的, 但政府制定目标要考虑培养实体的影响, 政府目标有可能与培养实体目标不相一致, 也就是整体利益与培养实体利益相冲突的情况。因此, 政府制定目标的过程也就是协调全社会和培养实体双方利益的过程, 以求得双方目标之间最大限度的一致性的过程。

(二) 创新型科技人才培养体系构建的制度安排

制度属于生产关系的范畴, 是指要求成员共同遵守的、按统一程序办事的规程。创新人才竞争的背后包含着制度的竞争。好的人才制度安排, 健全的人才培养管理制度是人才队伍建设的关键。人才培养制度体系的制度安排主要包括两个层面, 一是政府层面的制度安排, 是指政府按照人才培养的目的和程序有意识创造一系列规则, 以及由这些规则构成的层次结构, 共同构成人们行为的激励和约束; 二是培养实体层面的的制度安排, 重点是一整套培养制度。完善的人才培养制度是人才成长的支撑平台, 是各

项人才培养计划执行的依据,是实现人才培养目标的重要保障,应当成为人才培养体系建设的重点任务之一。

政府的制度安排,重点在完善人才引进政策,为人才引进提供政策上的保障;建立有利于留住人才和人尽其才的收入分配制度;建设创新人才资源数据库。培养实体制度安排,重点在创新人才的获取、整合、保持、激励、控制、调整、开发等几个方面,特别是要对现有的各项制度进行梳理,制度效用进行评估,建立更加科学的培养制度体系。

(三)创新型科技人才培养的投入保障机制

投入水平是衡量创新活动水平和人力资源的重要评价指标。创新人才培养体系构建的根本在于加强投入保障机制建设,提高创新型科技人才培养的整体投入水平,尤其是教育和研发经费的投入水平。近年来,我省对教育经费和科技活动经费的投入还是比较大的,2007年我省科技活动投入居全国第4位,财政性教育经费投入占GDP比例为2.36%,预算内教育投入占财政支出比重为20.75%,但“重投物,轻投入”的状况还是比较严重的。提高浙江省的人才培养体系建设投入,必须发挥政府和企业的积极性,必须面向市场,引导全社会多渠道、多层次增加人才培养投入,形成以财政投入为引导、企业投入为主体、社会投入为补充、优惠政策作扶持的全社会人才培养投入格局。政府在目前财政收入及企业的实力还不是很强的情况下,合理、有效地配置财政资源是关键,要有重点、有突破、有所为、有所不为。通过经济杠杆、政策措施和导向、约束机制等引导和鼓励企业主动增加人才培养投入,支持和鼓励大型企业集团提取一定数量的资金,集中用于人才培养的投入。

建立以政府和企业投入为主的创新人才培养投入保障机制,它们的投入侧重点不一样。见图3。

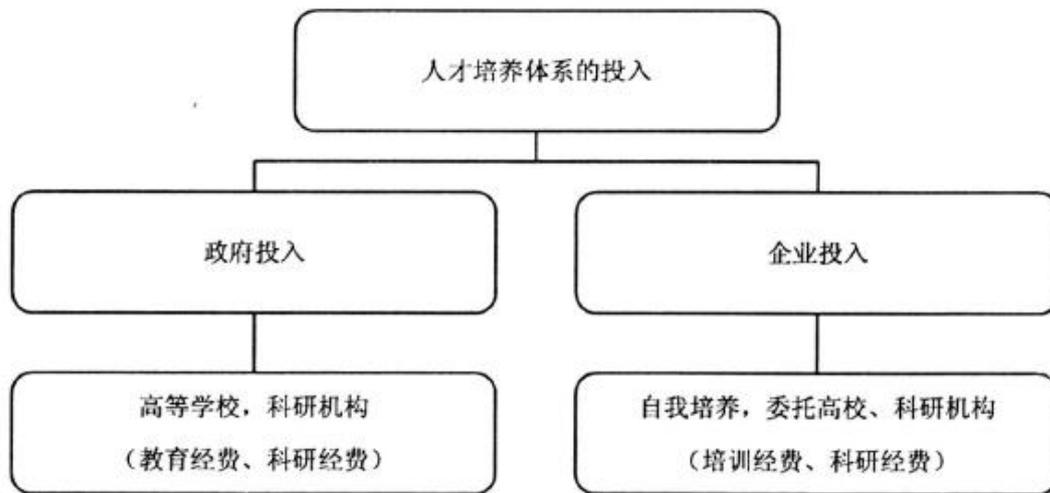


图3 创新人才培养的投入保障机制

(四)创新型科技人才培养的激励机制

无论国家层面还是浙江省的现实来看,建立符合国情、省情以及企情的系统化的、动态的、多层次的激励机制,强化创新人才培养的动力机制,是转型升级和创新性经济发展的重要制度创新。建立创新人才培养体系激励机制的目的是调动培养实体的培养热情、主动性和自觉性。

政府的激励机制,重点是对高层次的人才培养给予政策上的倾斜,充分发挥区域优势,为其搭建各种培养平台,营造一种尊重

创新型人才培养的氛围。用可预期的制度规范引导人才培养工作,确保人才培养的机会公平。建立市场化的人才流动、配置机制,设立人才培养奖励基金,努力平衡外部效应带来的损失。

从企业的角度来看,对创新型人才的培养不同于一般群体、一般人才的管理,其激励方式也与对其他人群的激励方式有很大差异。除了完善工资报酬体系,建立稳定可行的选拔晋升机制,提高薪酬、晋升、股权激励与创新人才工作业绩的相关度等常规激励手段外,更需要关注创新型人才在工作本身所带来的乐趣、自我实现的成就感、个人价值与组织价值相结合、发展和成长的机会等方面的需要,给创新人才提供发展机会,重视创新人才的成长价值,自我实现的成就感,能够分享企业发展带来的好处,宽容创新失误或者失败。

(五)创新型科技人才培养体系的考核评价机制

创新型科技人才培养体系构建的考核评价,对提高创新人才培养实体的培养绩效、建设绩效具有重要的引导、诊断、激励作用。建立符合人才培养规律的,科学、公正、有效、操作性强的考核评价体系,是人才培养体系建设的难点之一。创新型科技人才培养体系建设的考核评价重点要解决好三个层面的问题:一是谁来评价,应当包括政府评价、培养实体评价和社会评价等评价主体;二是评价标准是什么,应当有分类、分层、动态的标准和程序;三是评价结果的如何运用,评价本身不是目的,关键在于对结果的有效应用,才能达到评价的目的。

四、加强创新型科技人才培养体系建设的对策建议

(一)必须发挥政府在创新型科技人才培养体系建设中的主导作用

创新型科技人才培养体系的外部性、系统性、风险性等特征,以及创新型科技人才培养体系的重要性和全局性,就决定了政府必须结合经济社会发展的战略目标充分发挥其主导作用、协调作用:一是坚持党管人才原则,重点在统筹规划、突出重点、创新机制、优化环境等方面强化推进。二是加强组织领导,建立政府统筹实施、部门各司其职、社会共同参与的工作机制,把创新人才培养体系构建的目标任务作为党政主要领导政绩考核的重要内容。三是加大政府投入,把创新人才培养体系构建的投入作为重要的战略投资。四是强化政策支持,用足用好国家推进自主创新的各项政策,结合我省实际,从财政、税收、金融、政府采购等方面有针对性地制定具体政策措施,形成富有浙江特色的激励自主创新的政策体系。努力做到用事业造就创新人才,用环境凝聚创新人才,用机制激励创新人才,用法制保障创新人才。

(二)构建浙江高等教育创新人才培养高地

高校承担着创新人才培养的主要任务,是创新人才培养的主力军。高等教育“大而不强”状况的改变,必须从以下几个方面着力:一是构建综合、高效、定位明确的浙江高等教育管理体制和运行机制。省政府通过制定区域高等教育人才培养规划,明确各高校定位,构建与区域经济社会发展相适应的动态运行机制,有重点、选择性地建设一批省属的强校。二是要继续加大对高等教育的投入,妥善解决高校高负债运行问题。目前主要省属高校累计负债 70 亿元,债务不堪重负,严重影响到教学质量的提高。省委、省政府应当下大决心,化解高校债务,特别是对省属高校中相对水平较高大学的投入,让这些高校轻装上阵,有更多的精力集中用于人才培养和科学研究,为创新型科技人才培养提供强大的平台。三是高校必须建立适应创新型人才培养的新机制。要转变教育思想,树立培养创新型人才的教育观;建设拥有具有创新精神、创新思维和创新能力和热心于献身人才培养工作的教师队伍;更新教学内容,改革教学方法,以培养学生的创新精神和实践能力为目标,完善创新人才培养模式和机制,激励和调动学生自主学习的主观能动性,为学生的创造性发展注入活力和生命力。四是高校服务地方经济转型升级,为地方经济社会发展做出贡献。积极参与各种科技创新项目和各类产业(行业)振兴计划;通过调整校内政策来鼓励和引导教师,做好服务企业这篇文章;为地方的经济转型升级提供强有力的智力支持和人才保障,探索并完善校企合作联合培养人才的机制等等。

(三)大力支持企业人才培养机制的建设

国内外的实践经验表明,创新人才成为企业最重要的战略资源。充分挖掘员工创新潜能,拥有创新精神是新经济时期企业保持领先竞争优势所在。从我省的实际情况看,企业创新人才的培养方面主要依赖于“进口”,或内部的“自生自灭”,未建立起配合企业战略发展的人才培养体系。浙江企业,特别是上规模、具有发展潜力的高新技术企业,必须改变现有的人才培养、培训状况,建立培养创新人才的机制,制定人才培养计划,实行更加灵活多样又能满足员工需求的激励方式,能够有计划、有步骤、有保障地培养创新人才,实现人力资本价值最大化,继而带动企业的转型升级和持续发展。

(四)进一步发挥继续教育的重要作用

应充分认识到,继续教育也是建设创新型国家、创新型社会、创新型人才培养的重要保障。随着经济全球化,信息化进程的推进,知识更新越来越快,继续教育已成为时代发展和人力资源培养的新要求。一是要充分借鉴国外继续教育的经验,形成中国特色、浙江区域特点的继续教育体系。二是加强继续教育培训机构、继续教育教师队伍、继续教育管理队伍建设。政府主管部门和有关单位加强对继续教育培训机构监管,名实不符的坚决撤销;继续教育教师队伍建设要选拔既有高深理论功底,又有丰富实践经验的人员作为教员。三是教育方式上,要根据创新人才的特点和具体实际,采取“专家讲座式”,“小组讨论式”、“角色扮演式”、“案例教学式”,“现场模拟式”等新的教学方法,把现代培训与数字信息技术、网络技术、多媒体等高科技手段结合充分起来。四是要努力改变培训教育针对性不强的状况,培训教育不仅要拓宽知识面,了解新知识,更要注重实践性、操作性。

(五)构建多层次产学研合作机制

产学研相结合是国家创新体系的重要组成部分,产学研结合培养创新人才,是人才培养模式创新的必然选择。一是加大政府引导扶持力度,鼓励和支持企业主动与高校、科研院所开展多种形式的产学研合作,联合建立研发机构和其他技术创新机构,设立产学研合作项目基金,通过产学研合作机构、合作项目、专用基金共同培养人才。二是高校发挥学校学科优势、技术优势和人才优势,坚持科学研究与人才培养相结合,通过科技攻关、科技服务开展创新人才培养,积极为地方经济社会发展作贡献。三是进一步拓展产学研合作,创新合作模式,建立良性互动的运行机制,加强在岗人才的交流培养,换岗任职,提高创新人才的综合培养效果。

创新型人才培养体系的构建,是一项战略性、基础性的工作,它的效益不是“立竿见影”的。在这个问题上,如果不育种、不施肥、不浇水,不护花,一心只盼着结果是不行的。随着对科技创新人才重要性的不断提高,各级政府必将更加重视创新型科技人才培养体系的建设。