

GAOXIAO KEYAN GUANLI SHIJIAN YU TANSUO

高校科研管理 实践与探索

主编 赵敏祥

高校科研管理实践与探索

赵敏祥 主编

浙江大學出版社

责任编辑 石国华
封面设计 刘依群
出版发行 浙江大学出版社
(杭州天目山路148号 邮政编码310028)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排 版 星云光电图文制作工作室
印 刷 浙江省煤田地质局制图印刷厂
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 14.25
字 数 287千字
版 印 次 2006年8月第1版 2006年8月第1次印刷
书 号 ISBN 7-89490-286-1/G·502
定 价 20.00元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88072522

《高校科研管理实践与探索》

编委会

主 任 马淳安

副主任 边 颖 赵敏祥

编 委 吕 华 赵杭丽 杜伟锦

王迪钊 袁木棋 吴振辉

主 编 赵敏祥

副主编 袁木棋 陆文明

前 言

改革开放以来特别是进入 21 世纪,我省深入实施科教兴省战略和人才强省战略,深化科技体制改革,加快发展科技事业,有力地促进了经济发展和社会进步,综合实力显著增强。2005 年我省科技进步贡献率达 43.6%,科技综合实力居全国第 7 位,区域创新能力居全国第 5 位,经济总量和人均生产总值居全国第 4 位,为我省建设创新型省份和科技强省奠定了较好的基础。浙江经济和社会发展取得的巨大成就,无不凝结着科技进步和创新的巨大贡献,无不与我省高等院校的科技进步息息相关。据统计,2001—2005 年期间,浙江省高等院校共承担研究与发展课题 56094 项,成果应用和科研服务课题 14343 项,取得鉴定成果 1943 项,省部级以上获奖成果 902 项,其中国家级获奖成果 61 项;共申请专利 4135 项,其中发明专利 2822 项;授权专利 1901 项,其中授权发明专利 771 项;技术转让项目 2318 项,签订专利许可实施合同 642 项,为促进国家科技创新体系建设和我省经济与社会发展作出了巨大的贡献。

一流的科研工作业绩需要一流的科研管理工作的支撑,我省高校科技工作取得的每一份成绩都凝聚着全省高校科研管理工作者的智慧和汗水。目前,我省高校拥有一支年富力强、兢兢业业的科研管理队伍,他们敬业爱岗、开拓创新、乐于奉献,在平凡的岗位上辛勤地工作着,为我省高校科技事业的发展作出了贡献。不仅如此,他们在做好本职工作的同时,还成立了群众性学术团体——浙江省高等教育学会科研管理专业委员会,对科研管理工作进行理论探讨和经验总结。多年来,委员会在省教育厅指导下以及各高校的大力支持下,在理论研究、学术交流、科技咨询、成果推广等方面开展了卓有成效的工作,为促进高校科研管理工作水平的提高作出了应有的贡献。

本世纪初的 20 年,是我国经济社会发展的重要战略机遇期,也是我省进入由投资驱动向创新驱动转变的重要时期。面对贯彻落实科学发展观、构建和谐社会的新要求,面对全面建设小康社会、继续走在全国前列的新目标;面对建设资源节约型和环境友好型社会的新任务;面对新科技革命带来的重大历史机遇,浙江省委、省政府提出贯彻“自主创新、重点跨越、支持发展、引领未来”的方针,着眼长远,提前布局,加快建设创新型省份和科技强省,为我省全面建设小康社会,提前基本实

现代化提供强大的科技支持。新的机遇,新的挑战赋予浙江省高等院校神圣的历史使命,同样对我们浙江省高等院校科技管理工作提出了更高的要求。高校科技管理工作如何更好地适应新形势的要求?如何更好地为高校科技工作服务?这些问题都是摆在我们面前的重要课题。为此,浙江省高等教育学会科研管理专业委员会组织汇编了《高校科研管理与实践探索》论文集,共收录了43篇科研管理方面的研究论文。这些论文的作者均为我省高校科技管理工作或教师,论文内容涉及高校科研管理、队伍建设、科技成果转化等诸多方面,既有理论研究、学术探讨类论文,也有实际管理工作的研讨和经验总结。相信该论文集的出版,对活跃我省高校科研管理部门的学术气氛,提高高校科研管理水平有一定的推动作用,也希望广大读者能从中得到一些启迪。

浙江省高等教育学会科研管理专业委员会
中国高等学校知识产权研究会浙江分会
2006年5月15日

目 录

创新论坛

- 高校科技自主创新体系及其基本要素 刘仁平(1)
- 高校科研管理创新机制研究 陈月艳(7)
- 高职院校科研工作的系统思考 陈星达(12)
- 加大科技步伐 实现发展目标
..... 徐 珊 李昌煜 陶惠卿 陈怀耳 张永生 鲍慰文(17)
- 加强学科建设若干问题初探 虞锡君 程炳良(20)
- 对高职院校办学特色的理性思考 沈 楚 金 雁(25)
- 建设高校科技创新环境之我见 李 乐 张彩玲 宋必卫(30)
- 略论新时期军校科研管理创新 武 江(36)
- 社会科学创新探讨 王雅芬(40)

科研管理

- 高校科研工作有效激励的现状与思考
..... 邵根富 章 青 杜伟锦(47)
- 提高地方高校基金项目竞争力的探讨 秦燕娟 蒋 来(53)
- 对当前高校学术道德建设的思考 吴 光(57)
- 高校科研激励机制研究 蒋红燕 张金林(62)
- 高校科研项目经费使用与管理中的若干问题及对策研究
..... 李新荣(66)
- 高职院校科研工作中存在的问题及对策浅析 彭移风(72)
- 加强公安边防部队院校科研工作的思考 朱锡仁(77)
- 学科建设过程中应处理好的几个关系 沈 弘 张高忠(81)
- 科技项目绩效管理的思考 陆文明 赵敏祥(85)
- 独立学院科研管理工作存在的问题及对策研究
..... 姜莹莹 蒋天颖(90)
- 科研二级管理运行机制初探 韦 元 王世锋 陈 乐(96)

普通高校体育部门对科研的预计投入与结果产出的关系研究

..... 杨建营 黄 滨 林小美(101)

浅谈科研网络信息管理系统构建 刘 勇(109)

试论高校编辑出版专业的科研管理 朱 平(114)

提高高校科技、社科统计数据真实性的对策研究

..... 马玉女 钱晓峰 王雅芬(120)

提高军队高专院校科研水平的思考 赵伟东(125)

队伍建设

试论研究型高校科技创新团队的组建和运行机制

..... 夏文莉 张 敏(129)

高校科研管理者综合素质析论 姜 颖(133)

高职院校师资队伍统计分析及其对策研究 吴颖群(138)

关于高校科研管理及队伍建设的思考 叶彦莹(143)

加强科研团队建设 提升高校科技实力 吴光豪 翁静波(148)

加强人才引进环境建设 强化高校自主创新

..... 姜 艳 王迪钊 唐智国(153)

坚持工学结合 构建高技能人才培养新模式

..... 曹屯裕 潘菊素 傅 琼(161)

教学研究型大学科研团队建设探析 杜伟锦 张东志(167)

现代教师必须提高科研能力 孙建利(173)

基于心理契约视角的科研团队建设 黄 鹤 张 纯(177)

新时期科技外事管理队伍建设的思考 张 菊(181)

科技成果及转化

部分重点高校专利情况的统计分析 ... 吴光豪 吴丹青 刘艳阳(184)

从高校科技成果产业化探讨我国科技管理体制改革

..... 袁木棋 钱晓峰(189)

中医药知识产权保护的现状和对策 张永生 徐 珊(196)

高校科技成果产业化对策研究 叶国荣(200)

高校科技成果转化存在的问题与对策研究 周焜华(204)

高校科技成果转化绩效评价与模式选择研究

——基于层次分析法与模糊评价法 姜海波(210)

国外技术转移对我国大学技术转移的借鉴与启示

..... 张国昌 程米希(216)

创新论坛

高校科技自主创新体系及其基本要素

刘仁平

(浙江工商大学)

内容提要:经济创新与知识创新有着密切联系,从国家的宏观角度来看,知识经济的创新主要有两种:一是自主型创新,二是依附型创新,而自主型创新无疑是增强科技创新能力的最佳选择。高等学校是知识创新、知识传播、技术创新和高层次人才培养的基地,高校与科技自主创新的互动关系表明其在科技自主创新中起着十分重要的作用。影响高校科技自主创新运行的因素有很多,而加强高校科技自主创新能力建设,建立有效的科技人才创新机制、激励机制和产学研合作机制是基本要素。

关键词:自主创新 科技创新体制 高等学校 运行机制

一、自主创新的界定

通常对创新的解释为“使改变”、“引进新事物”等,并把经济学意义上的“创新”含义作为解释“创新”这个词的一个主要内容。经济学意义上的创新概念简单地说就是新技术与某种经济发展条件或要素的“新的组合”,如新技术与新产品的组合,新技术与新生产过程的组合,新技术与新生产原料的组合,新技术与新市场开发的组合以及新技术(或者新的生产力)和新产业组织的组合等等。著名经济学家熊彼特在其论著《经济发展理论》中首次提出了经济学意义上的创新范畴。他是从经济增长理论的角度去研究技术创新问题的,故他研究的技术创新实质上是一种技术经济活动。他认为经济学意义上的创新是指由企业家所进行的新产品的发现、新生产方式的引进、新原料的获得、新市场的开拓、企业组织的创新等。随后他在《资本主义、社会主义和民主》一书中将这一定义发展为:经济创新主要是企业自觉投入 R & D 活动的结果,而不仅仅是企业家的随机行为或者不可确定和不可捉摸的活动,即过去他认为经济创新是企业家把握商机的一种偶然性,进而认为经济创新是一种基于企业投资于 R & D 活动的必然性。

随着知识经济的到来,形成了经济创新与知识创新的密切联系:经济创新为知识创新提供了经济基础,而知识创新又反过来成为未来经济创新的前提条件。二

者之间的这种相互促进作用是有条件的,那就是要有一种合理的机制使二者产生互动效应,从而使双方都得到发展。但从国家的宏观角度来看,知识经济的创新主要有两种选择:一是自主型创新,是指依靠本国自身力量,独立进行研究开发,形成有价值的研究开发成果,并在此基础上完成创新成果商品化的创新活动。二是依附型创新,是指通过学习并依附率先创新者的创新构想和创新行为,吸收成功的经验和失败的教训,引进购买或破译创新者的秘密,并在此基础上改进完善,进一步开发并形成有竞争力的产品,以此确立本国的市场竞争地位,获取经济利润的活动。二者的区别是:(1)面临的风险不同。尽管自主型创新的竞争优势明显,但是风险特别大,而依附型创新的风险要小得多。在技术开发上,自主型创新的高新技术需要投入大量的资金和人才,在技术创新的探索过程中又具有很高的不确定性和失败率;而依附型创新却可以越过初级阶段,根据自己的需要,选择最成功的高新技术成果进行引进、破译、消化吸收和改进。在市场上,某些高新技术的重大开发,不一定能形成很好的市场需求规模,还可能使自主型创新的前期投入得不到回报,而依附型创新却能够坐享其成地利用自主型创新已成熟的市场,享受其新市场投入的诸多外溢效益,回避开发新市场的风险。(2)获取的利润不同。自主型创新的主导者一般都是新市场的开拓者和营销网络的率先建立者,因此在产品投放初期可获得超额垄断利润。而依附型创新却由于高新技术的保密性越来越强,使依附的难度越来越大。随着世界经济和科技的发展,产品更新换代的速度越来越快,周期越来越短,依附型创新很难取得高额利润。(3)在市场竞争中的地位不同。自主型创新可使企业在激烈的市场竞争中占据有利地位。高新技术本身的特性使自主型创新在技术方面具有较高的壁垒,并能在一定时期内独占某项产品或工艺的核心技术,使自己在竞争中处于有利的领先地位,而依附型创新者对高新技术的解密、消化却需要一定的时间。依附型创新者虽然也开辟市场,但通常是在充分利用自主型创新者所开辟的市场基础上进行的。

二、科技自主创新与高校的联动

1. 高校是自主型创新研究的主体

从诺贝尔奖获奖机构和获奖次数统计可知,在37个获奖单位中高校有27个,占获奖单位总数的73%,在460获奖人次中,高等学校有397人次,占获奖总人次的86.3%。如果说诺贝尔奖是人们心目中原始创新的第一指标的话,那么三大检索系统收录的论文(SCI, EI, ISTP)抑或能算得上第二指标。2003年我国被SCI, EI, ISTP收录的80604篇论文中,高等学校为63420篇,占78.64%,其中,清华大学、北京大学、浙江大学、南京大学、中国科技大学等著名高校又占有很大比例。发达国家的数量大致与此相当。专利,特别是发明专利,是原始性创新的又一重要指标。据统计,2003年高等学校共提出专利申请10252项,其中发明专利占75%,专利授

权数为 3416 项,其中发明专利授权为 1730 项,自主创新研究优势明显。

2. 科技自主创新对高等学校建设的作用

事物的作用力与反作用力是相互的,一流大学对自主创新有无可比拟的重要作用,同样自主创新对建设一流大学也有着强大的推动作用,这种作用主要表现在:一是有助于提升大学的学术声誉。学术声誉可以说是大学的生命线。《美国新闻与世界报道》杂志从 1987 年开始,每年一度对全美重要大学和学院进行评估排序(俗称美国大学排行榜),它对国家级大学的评价指标体系包括 15 项指标,而“学术声誉”一项居第一位,足见其对建设一流大学的重要性。美国加州伯克利大学是一流大学中的佼佼者,全校 2000 多名教师中有 15 名诺贝尔奖获得者。二是有助于提升教师的学术层次。加州理工学院虽然只有不足 2000 名的学生,但却是知名度很高的一流大学,究其原因就是在本世纪初时请了几位“大师”,包括冯·卡门(钱学森的老师)等,一位大师来了,一批好的教授也跟过来了,随之国际航空动力学的研究中心也在该院形成。一位大师、一个诺贝尔奖、一个领域的研究中心,往往能带动一批教师,提高他们的学术层次。三是有助于吸纳经费。经费是高校办学的物质基础,同时也是高等学校评价指标体系中的重要指标。由于自主创新的重大科学贡献,使得政府、社会、校友对一流大学的经费支持格外青睐。东京大学 1979—1980 年政府拨款 800 亿日元,占政府拨款给国立大学经费总数的 1/2 以上。哈佛大学素以“财大气粗”闻名,主要得益于以诺贝尔奖为主要标志的一大批重大自主创新成果为其吸纳着源源不断的经费,而较为富足的经费又使得它能以优厚的待遇聘请大师,改善学校设施,形成自主创新与经费的良性循环。四是有助于建设一流实验室。一流大学基本上都具有一流的实验室,有关统计资料显示,在 1901—2000 年所授的诺贝尔科学奖中,实验室成果居多。美国曼哈顿计划(研制原子弹)领导小组成员大多是在一流实验室工作的大学教授。“原子弹之父”奥本海默,就是在加州大学罗斯阿拉英斯实验室完成其工作的。教授的自主创新为实验室带来了声誉,声誉又吸引了更多具有自主创新潜力的人才,实验室因此而成为一流。这就使人们容易理解,为什么 1946—1981 年科技方面诺贝尔奖 70% 为著名大学的实验室的教授所摘取。

三、高校科技自主创新体系的基本要素

加强高校科技自主创新能力建设,需要建立有效的运行机制。高校科技自主创新体系是一个大的系统,它包括许多子系统及其要素。其中较为重要的是科技创新人才、科技创新激励机制、产学研合作机制等。

1. 科技创新人才

知识的传播是高素质人才的培养和知识交流的主要渠道,无论是知识创新还

是技术创新都离不开大量的创新型人才和一定的知识氛围。没有有效的知识交流,就不可能有持续和丰富的创新实现。同时,大量的创新成果要通过其载体——人才来扩散。知识的传播是知识创新与技术创新和知识应用的纽带,高校作为知识传播的核心场所,在传播知识、培养人才上有着不可推卸的职责。知识传播与知识创新的结合是高校科技自主创新的重要内容。高素质人才的培养作为高校科技自主创新能力的构成部分,在很大程度上是一种创新潜力的体现,是创新系统各要素相互联系的重要纽带。高校培养的人才输入到社会,是给社会注入科技人才资源,这类资源分布在不同的机构中体现不同的创新能力。通过人才流动带动知识的流动,同时促进整个系统内知识的扩散速度。这一能力的发挥在时间上有滞后性,程度上难以测量,在目前高校科技实力等各项评估中常被忽略。目前的评估注重的是科技投入、产出的硬指标,似乎谈及科技投入即人、财、物,谈及科技产出即专利、论文、专著等。我们将高校的科技自主创新能力放入整个创新系统中,这一规则便需要有所调整,人才的培养作为一项重要的科技产出软指标是高校科技自主创新能力的构成之一。

2. 科技创新激励机制

激励机制可保障要素互动的秩序和效率,调控科技自主创新体系的建设和运行,保障整个科技自主创新体系有规则、有秩序和有条不紊地运行。高校科技自主创新体系要建立“开放、流动、竞争、协作”的机制,特别是要建立基于以人才为核心的激励机制,创造有利于吸引人才和激发科技人员创新热情的良好环境,为创新人才的自由流动提供公平竞争的平台,鼓励学术思想的碰撞和交融,推进学科交叉和边缘学科渗透。激励机制创新的前提是人力资源管理创新,关键在于组建动态的创新团队。通过激励机制创新,全员参与,协同增效。创新的激励机制,主要是基于经过适当调整的“双因素理论”。一方面满足必要支持类(保健性)因素的一般需要,包括基本薪资、公平待遇、福利保障、办公条件、工作有序、安康保障、岗位稳定和协同支持等,另一方面注重激发动力类(激励性)因素的差别需求,包括开放式沟通、团队合作、宽容型领导、使人产生信任感与成就感、拓展员工的成长空间、提倡工作的灵活性、注重学习培训、强化绩效高酬与休闲调整等,尤其要在最后几方面取得突破。

由于研发兼具个体性、集体性的特征,专业分工较细化,工作任务间存在互补关系,一般以合作组成的团队来完成某项任务,个体之间主要需要合作而不是竞争。同时,从研发绩效的评价来看,团队绩效较个人绩效易于量化和评价,因此宜建立以团队为基础的激励机制。而在各个团队内部,又需要对各研发人员进行个体激励,以调动个体的积极性和创造性。研发个体多属于知识型员工,其激励机制也必然与传统的企业员工有所差异。根据知识管理领域专家的研究,知识型员工的四个主要激励因素依次是个体成长、工作自主、业务成就和金钱财富,为此,可采取多种方式有针对性地、灵活地进行激励。其一,让员工根据所长选择恰当的工

作,该工作应有一定的挑战性和创新性,从而通过工作设计来产生激励。其二,通过自主性授权,用权利来激发员工的主人翁责任感。其三,利用科学合理的目标和绩效考评机制来激励员工,为员工创造一个平等的工作环境,提供公平竞争的机会。其四,利用薪酬、股权来激励员工,设计适合知识型员工的激励性薪酬结构和期权激励方案(包括“虚拟期权”),为员工及团队的行为提供导向性激励。其五,利用培训和组织环境来激励员工。通过信任、尊重和支持,发挥感情和文化的积极作用。

3. 产学研合作机制

高校是社会知识和智力资源最集中的地方,它对产业发展的促进作用必然会逐渐加强。随着高校与产业界合作的不断深入,高校逐渐成为产业的组织者之一,通过产业化工作的各种举措促进高新科技成果的转化,创造经济效益和社会效益。与此同时,高校产业化工作也有利于充分发挥高校自身的科技和人才优势,提高科技成果的转化率和科技自主创新能力,有效地促进产业化体系的构建,增强高科技产业的活力。

高校应当加强产学研合作,明确科研机构、大专院校和企业科技自主创新中的定位。科研机构和大专院校是科学创新的主体,技术创新的配角,不能凌驾于企业之上,更不能充当企业的替身,其主要任务是知识创新、知识积累和战略储备;高校科技自主创新应放到经济结构调整和企业、产业竞争力提升的框架中去解读,在自主创新中遵循经济活动规律,尊重企业的利益,只有产学研分工明确,各司其职,才能将高校科技自主创新效率发挥到极致。

探索高校与企业、研究机构一体化体制,全面提升高校科技自主创新能力。我国高校与企业、研究机构的联合与合作尚处于起步阶段,与科教兴国的战略目标尚有较大差异。为了从根本上推进高校与企业、研究机构的有效合作与联合体的建设,应该从运行体制和机制上构筑国家科教联合行动计划,逐步实现产学研一体化,本着“优势互补、资源共享、互惠互利、共同发展”的原则,以科技项目为纽带,实现高校与企业、研究机构的全面合作。推进科技体制改革,真正建立高校科技自主创新的体制基础,为国家科技经济实力的全面提升铺平道路。

参考文献

1. 赵沁平. 围绕国家目标全面提升高校科技自主创新能力[J]. 中国高等教育, 2005, (7).
2. 李元元. 建设创新型大学 全面提升自主创新能力[J]. 中国高等教育, 2005, (18).
3. Burton R Clark. Creating Entrepreneurial Universities Organizational Pathways of Transformation [M]. IAU Press, 1998.
4. Burton R Clark. Sustaining Change in Universities [M]. The Society for Research into Higher Education & Open University Press, 2004.
5. 陈美章. 大学专利技术产业化推动自主创新[J]. 科技成果纵横, 2005, (4).
6. 吴增基. 论“自主创新”的条件[J]. 社会科学, 2005, (10).

7. 陈遂彦. 对高校科技管理创新的思考[J]. 中国科技信息, 2005, (12).
8. 中国科学技术信息研究所. 2003 度中国科技论文统计与分析[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2005.

作者简介: 刘仁平(1963—), 男, 浙江工商大学科技处副处长, 副研究员。

高校科研管理创新机制研究

陈月艳

(杭州电子科技大学)

内容提要:高校作为创新体系中的主体之一,承担着国家技术创新发展的重任。随着社会的发展,国家已经把创新活动提升到战略高度。科研是高校技术创新活动的上游,是源头。面临新形式的挑战,高校在科研管理过程中,如何鼓励广大教师开展科学研究活动,以科研促进教学,以教学带动科研,达到教学与科研的互相促进,需要不断探索和研究。

关键词:科研管理 创新 创新机制

科研管理创新是知识创新的一个重要组成部分,它寻求科学研究的最佳结构,是建立在科学化、现代化、制度化的基础上的对现有资源的一种重新组合和提高。它并不是特有的某种形式,而是科研管理过程中有利于项目(课题)进展所寻求的一种有效的管理组织方式,它不是固定不变的,而是因不同科研项目(课题)而确定的。

就高校科研管理而言,创新内容有三个方面:一是创新思想和创新思维;二是创新体制和创新管理;三是创新推广和创新服务。其中创新体制是保证创新思想和思维保持新颖性的基础,是进行创新推广和创新服务运行的根本。因此构建有效的创新机制,成为高校推动科研管理深入发展,实现科研创新的主要途径。

一、高校科研管理创新的障碍

1. 陈旧的管理理念束缚了管理模式的变革

受学校规模和传统思维方式的影响,高校科研管理观念相对保守,行政命令式的管理现象普遍存在,服务意识较薄弱。正是在这种观念的支配下,我国高校的科研管理采取的是静态管理,即从外向内、由上至下的管理模式。在管理目标上,仅孤立、片面地追求课题自身的质量,而淡化了与国家发展需要和市场需求的紧密结合;在管理过程中,局限于立项至成果鉴定这一阶段,对科研的成果转化重视不够;在管理方法上,存在重数量轻质量的现象,在组织学术交流,加强纵、横向科研协作,保证科研物质供应等方面力度较弱。致使科研课题分散、重复,少有交叉性和综合性的成果,缺少科技创新和跨越式的大发展。

2. 高校科研管理组织体制不合理

当前,高校科研管理组织体制仍然采用金字塔形的等级体制,这种体制的特点是等级森严,层次分明。在这种管理体制下知识和信息逐层从一个部门流向另一个部门,知识和信息只掌握在少数人手中。信息从金字塔的底层向顶层流动,决策则从顶层塔尖向底层流动。但是这种管理体制对外界的变化反应不敏捷,不能适应外界迅速变化的需要。知识经济时代,知识和信息应成为各部门可自由获取、使用和共享的基础性资源,现行体制做不到知识的共享,不能让科研管理机构及科研机构与外界建立直接的联系,因而不能实现与市场的直接交流,进而阻碍高校科研的健康发展,使得大量的科研成果难以转化为生产力。

3. 科研人才培养机制不合理

近几年来,我国的高等教育正由过去的“精英化”向“大众化”方向发展,教师要承担过去几倍的教学任务。普通高校大多数教学科研基础薄弱,实验条件差,经费不足,高水平的纵向课题少,高水平的学术、技术带头人更少。正是在如此主客观条件下,普通高校中用于科研工作的人力、物力、财力受到限制。一些资深的教师,因为其知名度而占有了较多的资源,科研创新的能力却并不高。而部分具有科研潜质,事业心较强的年轻教师得不到及时的支持,失去了良好的发展机遇。同时由于部分高校受科研条件、待遇、环境等诸多因素的影响,很难引进高水平人才,加上科研队伍本身缺乏有效的凝聚机制,高校内部、科研人员之间合作交流不够,队伍整合困难,对后备科研人员的培养缺乏土壤,因此,高校的科研活动受到很大局限。

4. 缺乏科研成果转化机制

据教育部统计,目前我国高校取得的科研成果真正得到推广应用的仅占成果总数的30%左右,社会科学类更低。从数据可以看出,高校科研与市场需求的脱节非常严重。主要原因是科研管理中缺乏成果转化的体制。高校科研人员被动接受政府科技计划项目的立项,并且在进行科技研发活动过程中并不考虑市场的需求状况,仅围绕自己的学术领域进行研究;而企业的需求是随着市场的快速变化而变化的,敏锐的企业无法把自己的需求快捷地反馈给政府,政府仅能靠滞后的市场信息做出科研项目的立项依据,造成三者之间缺乏动态联系,因此成果转化自然步履维艰。

二、构建合理的科研管理创新机制

1. 建立有效的组织运行机制

高校科研管理本身具有协调作用,其组织结构运行模式一直采用的是静态的

直线式管理,其缺点是强调分工,忽视整合,扼杀个性,抑制科研人员的创新,因此建立动态组织运行机制是解决科研管理问题的核心。提高组织运行机制可以依靠自身机构横向化和网络化来实现,管理组织的横向化是指改革传统的垂直管理的组织体制,减少组织的中间层次,使基层的人员有充分的决策权,信息处理权,自主进行横向协调,自由共享知识和信息。高层决策者着重科研组织的战略性和宏观性管理,沟通各横向的科研组织和结构。科研管理组织体制的转化更有利于科研主体与市场和客户沟通,更快捷地实现信息双向交流和知识产业化。网络化是指利用以 IT 为工作平台的网络组织模式,激活组织的僵化体制,建立立体连接和互动的信息沟通方式,将科研管理工作的平台连接到每个科研人员,为他们提供快捷、全面的科研信息,能提高科研人员的应变能力和创新能力。

在科研管理组织运行中,“三段式”工作方法也能保证管理工作的高效进行。“三段式”即把科研管理工作分解为三个发展阶段,第一阶段主抓立项开题工作。高校科研管理部门通过网络化管理及时关注企业需求的发展,在课题申请前,与科研人员进行必要的交流与沟通,辅助引导科研人员结合企业需求进行立项,避免盲目性。第二阶段在项目获准立项后,高校科研管理部门应抓项目的实质性进展。主要协助科研人员按时完成科研任务,并及时解决其中出现的问题。第三个阶段主要集中在成果落实、鉴定和项目结项。抓项目研究成果落实,完成项目结项是科研项目管理的出发点 and 归宿。同时协助有关部门进行科研成果的推广与运用,这是检验科研管理组织运行良好的标准。

2. 建立现代科研管理模式

开放性的科研管理体制不仅能保证科研管理组织的良好运行,同时能保证科研创新活动得以顺利实现。创新管理模式首先要把科研管理目标与社会需求相结合,采取“依据社会需要选题、结合社会需要开发创新、组织成果鉴定、鼓励申请专利、促进成果向生产力的转化”这一新的管理模式,加强政策引导,不断完善科技创新研究的全过程。其次管理方法创新。通过加强与科研工作者的沟通,运用柔性管理,把组织意志变为科研工作者的自觉行动,自觉地去实现管理目标。同时对科研工作的评价要科学、客观,将定量管理和定性管理有机地结合在一起,在“质”与“量”的管理上达成完美的统一。加强管理工作的主动性和创造性。为科研工作者提供必要的政策、情报、预测等方面的信息支持和可供借鉴的建议,引导科研人员关注社会需求和学科前沿。第三管理手段的创新。随着市场经济体制逐步建立和完善,科研管理要主动适应新形式,重视市场调研,利用先进的网络设备和计算机设备进行科研管理。

3. 建立科研人才培养机制

科研最终要靠科研人员的创新活动才会有所发展,因此科研管理的创新,必须加强培养创新的科研人才。