

# 国家科研团体科技战略人才的 激励初探<sup>\*</sup>

杨 鹏 霍国庆

(中国科学院研究生院 北京 100080)

**摘要** 科技战略人才作为知识经济时代国家科研团体科技创新的核心力量,其创造力的发挥在很大程度上依赖于激励作用。本文首先分析了科技战略人才的特征以及影响科研单位科技战略人才的激励因素,其次分析了我国科研单位激励制度存在的种种缺陷,进而提出国家科研团体对科技战略人才应采取物质激励、知识激励和精神激励三方面的激励策略及相应的优化方向。

**关键词** 科技战略人才,激励,优化



白春礼常务副院长(左二)与青年科学家们亲切交谈

在知识经济时代,科技创新能力是增强综合国力的关键因素之一,而提升科技创新能力的关键则是造就一批科技战略人才。由于科技战略人才是一个特殊的群体,如何充分调动科技战略人才的积极性并发挥其创新潜力,在很大程度上取决于科研单位对科技战略人才激励策略。本文基于对影响科研单位科技战略人才的激励因素和激励制度缺陷的分析,在激励策略上,提出发挥国家

科研团体科技战略人才作用的激励优化方向。

## 1 科技战略人才特征及影响科技战略人才的主要因素

### 1.1 科技战略人才的界定

科技战略人才是指对国家发展战略需求和国际科技发展动态具有战略眼光和把握能力、在国际科技界具有权威影响、具备现代科技战略管理能力、能够领导完成重大科技创新任务并做出重大创新贡献的高级科技研究和管理人才。

国家科研团体中的科技战略人才又可分为两类:一类是善于提炼重大科技问题,善于组织管理重大科技创新活动和进行系统集成的战略科技专家;一类是掌握现代管理知识与市场经济规则,对科技创新活动规律具备深刻认识的战略管理专家。

### 1.2 科技战略人才的主要特征

(1)注重自我实现。科技战略人才一般更注重自身价值的实现,更乐于承担具有挑

<sup>\*</sup> 收稿日期:2006年2月25日

战性和创造性的任务,更尽力追求完美的结果,更渴望通过这一过程充分展现个人才智。不仅如此,由于对自我价值的高度重视,科技战略人才同样格外注重他人、组织及社会的评价,并强烈希望得到社会的认可和尊重。

(2)高度重视成就。科技战略人才一般具有明确的奋斗目标,而且有着发挥自己技术特长和成就事业的强烈追求。他们更渴望看到工作的成果,认为成果的质量才是工作效率和能力的证明。追求成就、取得成就本身是他们自我激励的最好方式。

(3)较强的自主性。科技战略人才具有较强的自主性。他们更倾向于拥有宽松、宽容、自主的工作环境和组织气氛,硬性规章制度对他们往往不具有绝对的控制力和约束力,他们更注重工作中的自我引导和自我管理。

### 1.3 影响科技战略人才的因素

人类行为受到两大因素的影响:一是内在因素,即人的自身条件;二是外部环境因素,即人所处的生存发展环境。

就科技战略人才而言,内在因素是其创造力发挥的基础,科技战略人才占有特殊的生产要素即他们所掌握的专业知识和技能。他们有能力接受新工作、新任务的挑战,一旦现有的工作没有足够的吸引力,或缺乏充分的个人成长机会和发展空间,他们出于对发展前景的强烈追求,就会很容易地想到寻求新的职业。因此,如何留住现有科技战略人才是目前人事管理中的一个热点问题。

外部环境因素则是其创造力发挥的条件。科学研究和管理实践的经验表明,由某种需要或期望而激发出人的内在动力,由这种动力驱使其去实现某一任务或目标,但这一任务或目标的实现必须有一定的环境条件,且目标实现后能否产生更高层次的目标



汪寿阳研究员(左一)在指导学生

也须有强化动力的诱因,对科技战略人才的激励应是其重要方面之一。

## 2 我国科研机构激励制度的缺陷

薪酬仍然是目前科研单位激励的主要手段。虽然近年来国内科研单位的人事制度改革不断深化,分配制度根据岗位、职务不同和工作绩效进行了调整,但是科研单位的激励制度并没有根据不同科技人员群体进行细化,没有出台针对科技战略人才的完善的激励制度。目前国内科研单位激励制度存在以下问题:

(1)平均主义倾向。科研单位内部高层管理人员、高级科技人员、关键岗位人员与一般岗位工作人员的收入距离没有拉开,同时,科研单位的高级管理人员、高级科技人员的收入水平严重低于人才市场价位,而普通工作人员的收入却高于人才市场价位,这就造成高级管理人员、高级科技人员外流而普通工作人员流不出去的现象。

(2)激励内容与形式单一。科研单位的激励制度改革的重点一般集中在外在的经济性薪酬方面,即工资分配制度方面,而没有充分发挥福利、工作环境、发展机会等激励因素的作用。

(3)偏重短期效应。科研机构对科研人员进行评审和考核时,更注重论文数量、项目数量、创收收入等指标,常常没有充分考虑科研周期,这样就造成了科研人员追求短



中国科学院

期效应,科研成果分量不足。科研经费朝应用型项目倾斜,使得一些理论性的传统优势项目不断萎缩,部分科研人员急功近利和心浮气躁。

3 国家科研团体科技战略人才的激励策略和激励模式

随着科技劳动的复杂性和协作性日益增强,单一的以薪酬为主的激励模式不再适应现代科技管理的要求,激励模式开始从简单的(如单纯的物质奖励)向复杂和系统的激励模式转移。针对科技战略人才的特征,本文提出以下三个方面的激励策略:物质激励、知识激励和精神激励。

3.1 物质激励

物质激励,即主要采取以薪酬为主的激励模式。考虑到国家科研团体经费来源的特殊性与局限性,从实际出发,对其科技战略人才物质激励提出以下四种模式。

3.1.1 年薪制模式

目前国内一些科研单位实行的法人代表年薪制是参考借鉴企业经营者年薪制的一些做法,结合科研事业单位的特殊情况,主要针对研究所法人代表的一种激励模式。

笔者认为,年薪制将是未来国家科研团体针对科技战略人才物质激励的主要手段。表1为美、英、加三国杰出科学家与其他科研人员的年收入比较,科研人员最高和最低收入相差为2.0—3.6倍(见表1)。

建议对科技战略人才根据高级科研岗位或管理岗位的基本胜任条件、责任和目标,制定不同构成的年薪制模式。

(1)战略科技专家保底年薪制。工资结构为保底年薪+绩效年薪。对不同人员可分别确定保底年薪。绩效年薪根据争取项目经费的情况,按照超额累退的办法核定,举例如下(见表2)。

如果根据经费核算的绩效年薪偏低,但其科研产出、研究生培养等工作业绩突出,则可适当调高绩效年薪。

(2)战略管理专家岗位年薪制。工资结构为基本年薪(占年薪的80%)+绩效年薪(占年薪的20%)。其中基本年薪以本单位研究员人均年收入为标准;绩效年薪参照本单位科研岗位人均绩效津贴按一定比例核定。

3.1.2 协议工资制模式

协议工资制,即在平等、自愿的基础上,

国家科研团体针对部分稀缺型战略人才或从海外引进为国家服务的将帅型人才发放的工资,具体数额由用人单位与科技战略人才协商确定。这是国家科研团体为留住科技战略人才而推行的一种工资制度。协议工资制实施可根据引进

表1 国外科研人员收入比较

单位:万元

	杰出科学家	高级研究人员	中级研究人员	博士	技术人员
美国	104.29	60.71	41.59	30.10	28.97
英国	65.76 <sup>①</sup>	36.57	28.50	30.21	24.08
加拿大	61.93 <sup>②</sup>	36.28	27.13	22.41	20.05

资料来源:根据我国驻外人员提供的资料整理

注:①英国的大学教授收入 ②加拿大的首席科学家收入

表2 科研经费与绩效年薪的关系

当年经费到位(万元)	适用提取比例(%)	各档最高绩效年薪(万元)
0-200	5	0-10
200-500	3	10-19
500-1000	2	19-29
高于1000	1	高于29

人才实际在岗工作时间按月发放工资,当月在岗工作 15 个工作日以上的,可按照协议工资发放全月工资。协议工资是依据科技战略人才的实际贡献大小、责任轻重、技术高低来确定工资等级,协议工资的实行会提升国家科研团体科技战略人才的绩效和满意度。

### 3.1.3 技术入股模式

技术入股是指技术成果拥有者将技术作价入股、参与经营性科研单位的利润分配。技术入股是一种科学规范的分配方式,可通过设立红利银行,即对于每一个拥有分红权利的人,单位将在银行开立专门的账户来处理红利。它打破了资本雇佣劳动的格局,把科技和资本固定在一根轴上,实行科研单位与企业的结合,推动经济的发展。对一些应用型科研单位,采用技术入股模式有利于鼓励科研单位高新技术产业化,有利于科技战略人才将研究成果转化为产品和收益,同时也体现了国家科研团体在市场经济中存在的社会价值。

### 3.1.4 股票期权模式

所谓股票期权,是企业对重要科技战略人才实行的一种长期激励制度,应用到科研单位,是指允许科技战略人才自由安排科研活动和科研成果发表时间,科研单位可以不按年度对其进行考核,而主要在一个科研周期结束后对其进行考核并根据其绩效一次

性发放较大数额的奖金。股票期权模式有效解决了对科技战略人才的长期激励,有利于科技战略人才做出重大贡献。

### 3.2 知识激励

知识激励即“充电激励”。通过对中科院 391 位中央直接联系专家(其组成为院所属机构的两院院士,“国家杰出青年科学基金”获得者,“百人计划”终期评估优秀入选者,国家“973”、“863”计划项目负责人等进行问卷调查发现,一名科技战略人才在职业生涯中随着时间的推移扮演着四种角色:研究者、教师、管理者和社会服务者。统计发现,50—60 岁用于管理的时间超过 50%,而用于科研的时间为 30%稍强;46—55 岁用于管理时间较 36—45 岁者多 8%,较 56—60 岁者少 20%以上,而用于研究的时间较 36—45 岁者少 8%左右(见下图)。可见,年轻的科学家用于研究的时间相对较多,随年龄增长,其用于管理的时间逐渐增多。

因此有针对性地为科技战略人才设计符合其不同发展阶段需求的培养计划,同样也可以作为国家科研团体对科技战略人才的一项激励手段。“充电激励”是“吸引”后使用中的“培养”,可让“人才”感受到除“信任”外更有“爱护”,是一种更深层次的激励。

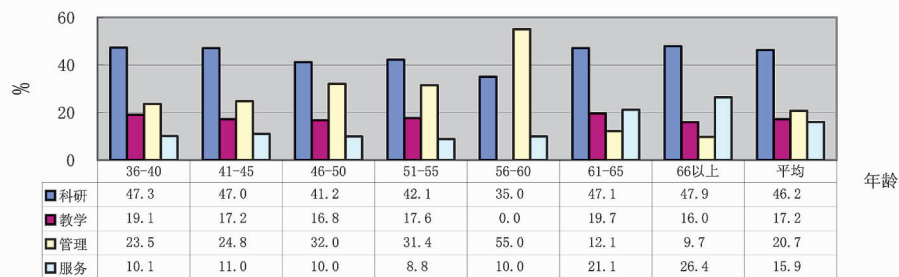
### 3.3 精神激励

在国家科研团体中应形成一种精神激励环境。使科技战略人才确信其工作的重要



中国科学院

图 四项工作的时间分布%(391人情况)





性,让他们有归属感及工作的自豪感;通过给予科技战略人才充分的自主权和工作平台,激发其个人责任感;通过给予荣誉如获得“国家杰出青年科学基金”、入选“百人计划”等,提供广泛的公众认可及有形的奖励,来褒奖创新者;还要注重科技战略人才在工作条件、工资薪酬、组织战略等管理工作诸方面参与决策的权利,给予他们充分的尊重,提高科技战略人才的工作热情;组织本身还应根据自己所处的位置,选择一种鼓励创新、提倡探索、相互尊重、共享、学习、合作的组织文化。科技战略人才正是基于对这种文化的认可、对目标的追求,进而利用自己的才能与技术为集体与个人赢得荣誉,使科技战略人才的价值最大限度地得到发挥;此外国家科研团体还可考虑设置终身聘用岗位来激励和稳住一批科技战略人才。

#### 主要参考文献

- 1 路煜.基于新理念的高新技术企业人才激励策略.人才资源开发,2005.
- 2 李萍.李宏祥.我国高科技企业人才激励机制的内外环境建设.湖南工程学院学报.2005.
- 3 郑绍振.人力资源开发与管理[M].上海:复旦大学出版社,1995.
- 4 孙岗.科技管理学[M].北京:中国对外经济贸易出版社,1997.
- 5 叶凯.重组科技资源是实现科技创新的基础.科学管理研究,1999.
- 6 谢泗薪.对优化科技人才环境管理的初步探讨[J].科技管理与成就,1999.
- 7 于衍平.科技人力资源管理与激励模式.科研管理,1997.
- 8 刘海燕.科技人员发展环境优化模式探讨.中国科技论坛,1995.

### Study on the Incentives for Strategic S&T Talents of National R&D faculties

Yang Peng Huo Guoqing

(Graduate School of the Chinese Academy of Sciences,100080 Beijing)

Science and technology (S&T) talents are as the core of innovation in national R&D faculties during the era of knowledge economy. Their creativity is largely dependent on good incentive strategies. In this paper, first we describe the characteristics of the strategic S&T talents and analyze the incentives which affect their creativity. Second ,we analyze the problem and shortcoming of the incentive strategy in our country .Finally ,we got three incentive strategies and the corresponding direction of optimization which are material incentives, knowledge incentives and spirit incentives.

**Keywords** Strategic S&T talents; Incentives; Optimization

杨 鹏 中国科学院人事教育局人才与留学工作处助理研究员。1974 年出生。主要从事人才项目管理工作,具体负责“引进国外杰出人才计划”、“百人计划”、“国家杰出青年基金”获得者等专项管理工作。现为中国科学院研究生院管理科学与工程专业在职硕士研究生,师从霍国庆教授,研究方向为科技战略人才的人力资源管理。