

关于政府科技管理机制创新的若干思考

胡萍^{1,2}

(1.清华大学 信息网络工程研究中心; 2.清华大学 清华信息科学与技术国家实验室(筹),北京 100084)

摘要:从科技管理机制的内涵入手,结合我国科技管理的实际情况,系统分析了政府科技管理机制创新的思路和框架。研究表明,政府科技管理机制是以科技远景规划为龙头,以科技评估为纽带,以科技项目聚类资助、科技投入牵引、科技信用管理为手段的有机系统。

关键词:科技管理;管理机制;高技术产业;制度创新

中图分类号:F204

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2010)14-0108-03

0 引言

近年来,很多地方政府的科技主管部门都把科技管理机制创新列为日常工作和软科学研究的重点之一,以支撑区域自主创新能力的提升和科学技术发展(特别是高技术产业的发展)。但从文献检索结果看,关于科技管理机制的内涵尚无专门的研究,对于政府科技管理机制创新的思路也不甚明晰,这显然与目前各级地方政府对科技管理机制创新的迫切需求很不相称。本文将首先研究科技管理机制的内涵,进而结合我国科技管理的实际情况,针对地方政府的科技管理机制创新提出我们的思路和建议。

1 科技管理机制的内涵

认识科技管理机制,首先要理解什么是机制。简单地说,机制就是制度加方法或者制度化了的方法,可以从以下几个方面来理解:首先,机制是经过实践检验,证明有效的、较为固定的方法,而单纯的工作方式和方法可以根据个人主观意志随意改变的;其次,机制本身含有制度的因素,具有强制性,要求所有相关人员遵守;第三,机制是经过实践检验的系统化和理论化的方式和方法。换言之,机制是对各种经过实践检验的方式和方法进行总结和提炼形成的,并用来指导实践;第四,机制一般是依靠多种方式和方法共同来起作用的,也就是说机制和方法是不可分割的,只有二者结合起来才能发挥作用^[1]。

我们认为,科技管理机制就是指科技管理活动中所采用的制度和方式,其根本目的是提高科技管理工作的效率和效果,提升科技工作显示度。按照实施主体的不同,科技管理机制可以分为3大类:政府科技管理机制、高校和研究机构的科技管理机制,以及企业科技管理机制。本文

重点研究政府科技管理机制,即各级地方政府的科技主管部门对区域内科技活动进行管理时所采用的制度和方式。

从所包含的内容看,政府科技管理机制可以包括宏观和微观两个层面:宏观的科技管理机制强调通过政策调控、优势产业支持、有效配置区域内的科技要素等方式,为地区科技持续、高效地发展提供制度环境,它主要包括制定区域科技发展目标、明确区域科技水平提升的主要任务及关键领域、提供科技水平提升的组织保障等具有战略性和导向性的内容^[2];而微观科技管理机制强调从科技机构、科技项目或者科技攻关团队的角度,针对区域科技发展中某一方面的具体问题而形成管理制度和方法。微观科技管理机制覆盖了从科技立项、科技研究与攻关过程、科技经费管理、目标考核等科技活动的各个环节。

2 政府科技管理机制创新的思路框架

创新政府科技管理机制,不能单纯从微观或宏观的某一方面着手,需要从两方面统筹考虑,是系统规划和协调传承的结果。换句话说,宏观科技管理机制决定了科技管理工作和科技要素投入的主要方向和大政方针,而微观科技管理机制则是对宏观机制的实现、细化和保障。

据此我们认为,政府科技管理机制的创新应该是以科技远景规划为龙头,以科技评估为纽带,以科技项目聚类资助机制、科技投入牵引机制、科技信用管理机制为手段,将政府科技投入管理的各个方面系统、有机地结合起来,较好地实现从“科技投入的分配”向“科技投入的管理”的思路转移,为科技管理机制的创新建立起一条完整的主线。而其它科技管理机制可以附着在这条主线之上,通过对这条主线进行完善和补充,使科技管理工作达到更好的效果。

收稿日期:2009-08-20

作者简介:胡萍(1957-),女,湖南长沙人,硕士,清华大学信息网络工程研究中心主任助理,副研究员,研究方向为科技管理政策与计算机网络。

2.1 科技远景规划机制

不论是从产业发展的角度看还是从科技管理工作的性质看,科技管理都需要具有一定的前瞻性:一方面,高技术产业的发展需要一段时期的培育,即当前对高科技进行的投入一般需要经过较长的阶段才能够逐步显现出成效;另一方面,为了保证区域经济的可持续发展,除了对当前的主导产业进行支持外,更要分配相当一部分科技资源对未来有可能对区域经济发展起主导作用的战略产业进行扶持。要体现科技管理工作的前瞻性,前提是要对未来较长时期内科技与产业发展有足够清晰的认识和规划,这样才能选对支撑未来经济发展的主导产业乃至重点企业,才能体现科技工作对地方经济和社会发展的“科技支撑,引领未来”的作用。

因此,创新科技管理机制的首要任务是建立科技发展远景规划机制。科技发展远景规划不同于科技发展计划,它关注于未来较长时间段内(比如 5~10 年)区域经济发展状况,通过对未来较长时间段内经济发展的特点、趋势及目标等进行规划和设计,指导本区域确定未来较长时间段内的主导产业和战略产业,也可以对当前主导产业未来的发展潜力进行预见,有利于科技管理部门分配科技资源、制定科技政策、完善科技服务体系,突出科技管理与科技服务的重点,推动地方科技和经济的长期可持续发展。法国、瑞典等国家或地区通过情景规划(scenario planning),对未来的社会、科技发展进行分析,为政府的宏观政策制定提供了有益的帮助,是各级政府和科技主管部门可以借鉴的。

科技远景规划的结果将为区域科技资源分配以及主导产业确定提供依据,是区域未来科技与经济指南,应该成为政府科技管理机制中的一项重要内容。

2.2 政府科技投入聚类机制

政府主管部门影响区域科技发展的主要手段是财政科技投入,但科技主管部门手中掌控的科技资金是有限的,很难满足每个科研机构和企业的需求;而对于高科技项目来说,资金需要量又是比较大的。因此,如果将有限的科技资金在所有行业中平均分配,那么分配到具体项目中的资金数量就会比较少,对技术创新活动的支持力度相应地就会比较弱,同时还将影响到科技投入的产出效果。站在科研机构和企业角度看,如果花费了一定的精力,申报得到的科技经费数量过小,也会使得政府科技经费在科研机构和企业眼中变得无足轻重,从而降低了科技资助对科研机构和企业进行自主创新活动的激励效用,也降低了科技经费与科技主管部门在科研机构和企业中的影响力,不利于科技管理工作的开展。

一条基本思路是科技资金的使用要改变“多方下注”的分配思想,坚持“有所为、有所不为”,将主要的科技资金投向研发活动密集、科研活动成果丰富、有利于产业结构高级化和自主创新活动的领域,而减少对研发资金需求不大、研发活动较少,对经济结构高级化作用不甚明显的产业(但这些产业可能对 GDP 的增长作用较大)的支持,

对这些产业可以采取政策引导等手段进行支持。

解决办法是采取政府科技投入聚类机制:首先根据区域科技发展规划以及上述科技远景规划的结果,明确未来区域产业发展的主攻方向,确定当年需要重点支持的高新技术产业门类;然后,确定将科技经费的多大比重分配给这些重点支持的行业,并需要明确每类高新技术产业的资助总额,而对其它行业,则可少支持或不支持;接下来,将重点支持的产业类别、支持额度、申报条件等信息向全社会公布。如果申报资助的项目在要求的资助门类内并达到基本条件,则进入评审流程;如果不在资助门类内,则不予受理。

聚类资助的办法将使大部分资金向主导的高技术产业倾斜,提高了科技资金使用的集中度,增加了对单一项目的支持力度,有利于提高科技投入的产出效果。同时,这种做法由于有严格的、公开透明的规章制度作保障,还可以在相当程度上杜绝关系项目、人情项目的现象。

2.3 科技资源投入牵引机制

政府科技管理部门的一项重要任务就是通过政策和财政科技投入,引导各类资源源源不断地向科技领域聚集,同时,政府财政科技投入在本质上属于“种子”资金,它的一项重要功能是要带动和牵引更多的企业和社会资金投入科技发展工作之中。因此,探讨和建立科技资源投入的牵引机制就显得尤为重要。就目前的情况看,建立科技资源投入的牵引机制可从以下几方面着手:

2.3.1 加强对拟发展高科技领域的规划和宣传

不同区域发展的高科技领域是不尽相同的。政府科技管理部门要根据自身所在地的资源和能力情况,以及世界科技发展的最新动态,采取滚动式方法不断调整和优化科技发展规划,并通过科技投入聚类机制重点支持所发展的重点项目,同时采取多种形式不断将规划结果和重点支持领域向社会公布和宣传。这样可以引导社会各类资源不断向此聚集,牵引社会各类资金不断流入。

2.3.2 相同条件下优先考虑科技成长型企业和科技成长型项目

为最大程度地发挥科技资金的杠杆撬动作用,在确定科技资金的资助项目时,要注重将科技资金优先投入到科技成长型企业与科技成长型项目。因为,一方面它们代表了产业未来的发展潜力;另一方面,这类企业或项目急需资金支持,科技资金在其中的转化效率也最高,投入产出效果较为明显,一旦成功,可能获得风险投资、战略投资等资金关注和青睐,吸引更多的资金投入。

2.3.3 加强对配套资金的监督

政府对科技项目的支持,在本质上是希望引出更多的资金投向政府希望投入的领域。因此,在政府对科技项目进行支持的同时,往往要求科研机构和企业给予资金上配套,只有这种配套跟上了,政府财政科技投入的效果才能真正彰显出来。但目前仍有少数单位,往往只希望获得政府的资金支持而不愿做出相应的配套,或者只做出一些“软性”配套,如配套人员的工资、调研费用等。因此,需要

对企业配套资金的投向和使用进行必要的监督,尤其要把企业的“硬性”配套,如研发设备、检测设备、原材料等的配套作为主要考核指标,并在项目的实施过程中进行严格监督,以便切实发挥财政科技投入的牵引作用。

2.3.4 科技资源分阶段投入,并与考核挂钩

政府通过科技资源的投入来支持科研机构和企业研发活动,需要适应高技术产业发展阶段多、时间周期长、投入产出时滞明显的特征,并改变传统的一次性投入做法,采取科技资源分阶段投入并与考核挂钩的办法。这可以变“一锤子买卖”为长期契约关系,有利于对科研机构和企业自主创新活动的监督和激励,能充分发挥科技资金的杠杆作用,使政府科技资金的投入由原来的“不好拿好用”转变成“好拿不好用”,从而使政府科技投入的效果逐步显现。当然,这个过程中有两个方面需要注意:一是连续的政府科技资金支持需要与项目的中、后期评估以及企业的科技信用机制相结合(后面讨论);二是需要在全部的科技资助资金中留有一部分科技信用保证金,它就类似于工程项目中的质量保证金,经后期评估合格后再划拨。

宁波等城市采取“经费跟着项目走,奖惩依据绩效定”和“先启动、中拨付、后奖励”等经费管理措施,定期组织有关专家对项目的执行情况进行阶段性评估:对达到阶段性目标和评估要求的专题,根据经费使用需要按进度拨付;对达不到阶段性目标和评估要求的专题,责令整改,并缓拨经费;如仍达不到要求的,给予停拨经费的处罚。这在相当程度上提高了科技资金的利用效率和效果^[3]。

2.4 科技项目系统评估机制

实施上述的聚类资助、分批次投入时,需要配套科技项目系统评估机制,主要包括:

2.4.1 完善科技项目评估专家库

从科技项目的立项审批、中期评估乃至后期评估,都需要建立客观的评审过程。当前,采取外部专家进行第三方评估已经成为科技项目评估机制中的通行做法。不仅科技项目的立项需要专家评审,对科技项目实施过程中的中期评估以及实施后的后期评估,都需要相应的第三方专家参与到评估过程中来。由于技术创新过程中的复杂性和不同技术种类的专业差异,越是中、后期评估,对专家的要求就越高,因此要求专家资源库的覆盖面要足够大、专业水平足够高。专家库中的专家并不一定局限在本市或本省,而是要根据科技发展的重点领域和具体评审中出现的问题,把专家库定义为一个虚拟化的动态发展的专家库,不断充实专家库内的专家。广西横县就利用专家库中的资源,很好地解决了科技管理中的一些难题^[4]。

2.4.2 完善科技项目评估机制

第一,需要对现有的项目预评估机制进行改革,建立客观、全面的项目评价指标体系,尽量减少评估专家主观成分的影响。指标体系要体现出重视高科技产业、主导产业和科技成长型企业的特点。

第二,强化项目中期评估机制。为了解决当前“重立

项、轻管理”的现象,也为了保障科技投入牵引机制功效的发挥,需要对科技投入项目进行定期与不定期的评估与监督。即在初期项目资金到位后,根据项目的阶段性特点和计划,设置多个项目进展情况评估和考核时点,对项目的进展情况对照当初签定的合同(或协议)进行评估或考核。项目中期考核工作是科技管理中的一项新内容,具有一定难度—针对不同的科技项目需要,参与的考核者应具有相当强的专业技术知识。目前一些地方采用监理单位进行考核的做法可能难以真正完成实质性的考核,建议采用监理单位与专家共同完成的考核办法来不断完善项目的中期评估。

第三,建立项目后期评估机制。当科技项目结束以后,还必须组织相关的技术与管理专家对项目的实施效果进行评估,主要应该包括项目最终成果与预期成果之间的差距、企业配套资金的到位情况以及成果产业化等方面。对于评估成绩优异的项目可以给予相应的表扬与奖励,并提高企业的信用等级,下次申报项目将优先予以考虑(在项目立项的评估体系中专门反映);反之,则将受到处罚并降低信用点数。对于政府科技投入的后评估,还应建立一套完整的评估指标体系,尽量采用量化的评估指标,避免人为因素的影响,使后评估更加科学、公正。

2.5 科技信用管理机制

科技信用是指从事科技活动人员或机构的职业信用,是对科技活动的个人或机构在从事科技活动时遵守正式承诺、履行约定义务、遵守科技界公认行为准则的能力和表现的一种评价。科技信用的评价主要从三方面考虑:一是考核企业在获得政府科技投入后,在预定时间内是否达到项目申报时的预期目标,可避免其在项目申报时过分夸大水平和作用的现象;二是考核企业承诺的配套资金是否准时准量到位;三是考察企业自主创新的积极性。具体的操作可以参考下面的思路:

对获得政府科技经费投入的科研机构和企业,通过中期评估和后评估机制,组织专家和政府科技部门管理人员对企业的科技信用进行评定等级,不同的信用等级在未来申报项目时将有不同的优惠或限制措施,等级过低的甚至可以在未来数年内取消其申报资格,但经过整改后合格的可以继续参与申报。

对获得政府科技政策优惠、扶持的企业(如税收优惠、用地优惠等),也可建立相应的信用评估机制,一旦评级过低,可取消其享受的优惠待遇。

3 结语

本文研究了政府科技管理机制的内涵,并系统分析了政府科技管理机制创新的思路和框架,其目的是为地方政府的科技管理活动提供宏观的指导。在具体的管理实践中,各级地方政府的科技主管部门可根据区域和产业的实际情况,灵活运用这些管理机制和进一步创新,使之更加符合本地区经济、社会和科技发展的实际情况。