



“西部行动计划”中的 科技人力资源开发

本文从我国西部开发的科技人才需求角度,介绍了作为我国知识创新试点单位的中国科学院西部行动计划的主要内容,并分析了科技人才开发存在的问题。本文从组织、群体和个体三个层面,提出了同步开展科技人力资源开发研究的设想和管理对策建议。

一、“西部行动计划”的提出

在 21 世纪初期,我国现代化建设第二步战略目标即将全面实现,东部沿海地区通过加快对外开放,已率先发展起来,目前,应向第三步战略目标迈进,就是帮助中西部地区加快发展,以实现我国东西部地区协调发展和最终实现共同富裕的目标。初步设想是,国家在继续加快东部地区和中部地区发展的同时,用 50 年时间,使西部地区的经济社会面貌发生根本性的变化,这不仅关系到我国扩大内需、促进经济增长、民族团结、社会稳定和边防巩固,而且直接关系到全面实现现代化的伟大目标,具有重要的现实意义和深远的历史意义。

近几年来,中国科学院在实施“知识创新工程”的试点方面取得了不小的成绩,在新旧世纪之交,科学院决定将工作重点转移到国家发展的战略目标上,其中一项重大的举措,就是实施“西部行动计划”,为国家西部大开发作出基础性、战略性和前瞻性的贡献。早在五、六十年代,中国科学院根据国家西部地区生态环境整治、资源开发、经济建设的需要,先后在西部地区设立了数十个研究所(台、园),多年来,广大科技人员围绕国家目标,克服了多种困

◆ 时勘 时雨

中国人才·西部人才开发·主持人·丁向阳 任秀峰



难,长年扎根于西部边远地区,为西部地区的资源环境、农业、生物科学研究作出了应有的贡献。如果将科学院的东部和中部地区的研究所与西部地区的研究所结合起来,完全有能力、有条件为国家西部大开发战略目标的实现作出贡献。目前,这项计划已列入科学院的知识创新工程,它的顺利实施对于我国西部开发具有特殊的重要价值。

二、“西部行动计划”的内容及科技人力资源管理问题

1、西部行动计划的内容

中国科学院围绕国家西部大开发战略目标的内容主要包括:

第一、运用高新技术手段,开展西部国土资源与生态环境的调查,建立综合数据平台,为西部大开发战略的具体实施提供科学的依据;

第二、以现有野外工作站为基础,完善西部环境和生态监测网络,选择若干典型区域,建立环境整治和生态农业示范区;

第三、以青海盐湖资源开发、西部石油天然气资源开发利用为重点,组织关键适用技术的协同攻关,开展以太阳能、风能、地热能等新型能源开发、示范和推广。

第四、围绕西部丰富的生物资源,加强战略性生物资源和生物多样性保护,结合现代科学手段,有效开发和利用生物资源,同时对生态受损区进行恢复和重建,保障西部社会和经济的可持续发展。

据了解,为了加强对于西部行动计划的实施管理,中国科学院专门成立了西部行动计划领导小组,统一协调有关重大项目的组织、实施、科研队伍建设和与地方政府的合作,并从知识创新工程中投入相当大的科研经费来支持这一行动计划,特别是吸引东部发达地区的研究所,共同参与西部大开发。

2、科技人力资源管理存在的问题

西部行动计划实施的关键是保证持续的创新能力和解决好对于科技人力资源的管理和开发问题至关重要。如果把西部开发看成一个系统工程,对于这项工程实施的整体规划,特别是如何把人的因素发挥好,显得尤为关键。那么,在西部行动计划实施中,存在的科技人力资源管理的主要问题是什么呢?

第一、科研机构的组织结构调整。组织好西部开发,对于科技部门、政府机关和技术创新的企业来说,怎样形成西部开发的合力,亟待解决的首要问题是新型的科研组织结构,以避免因重复设置、重复建设而造成资源(包括人力资源)浪费,保证国家大量的投入取得预期的成效。

第二、科研部门的团队建设和绩效评价。西部行动计划是一个团队行为,针对西部地区的资源、环境、生态和经济社会的需求开展的创新活动,往往是以首席科学家为主导的群体活动。这里,如何组建科学家、政府和企业的团队;在扩大科研项目支持面,增大单项支持强度时,如何提高资助的科学性和有效性;建立西部开发科学研究的评价系统显得尤为重要。

第三、科技人才队伍的建设问题。中国科学院近年来实施“西部之光”计划,在吸引人才来西部工作方面取得了一定的成效,但科研队伍老化、后继乏力、科研水平下降的问题仍未从根本上解决。因此,围绕国家西部大开发战略的实施,如何巩固、锻炼和发展野外科学考查队伍,提升整体实力与水平,如何稳定、吸引和发展能够扎根西部的科技队伍,不仅需要加大对“西部之光”人才计划的投入,吸引、稳定和组织的优秀青年人才投身于西部大开发各类科技活

动,同时,还要研究更为灵活的科技人事政策,以吸引多种类型的科技人才,采用多种合作方式,投身西部行动计划。这里,除了吸引东中部地区各研究所、高校通过合作培养研究生、短期培训、合作交流等多种形式给予西部地区充分的支持之外,还应考虑在“西部之光”计划中设立鼓励和支持东中部地区有关研究所、高校青年科技人员去西部地区短期工作(如二至三年),或者西部地区各所青年科技人员去东中部各所交流、合作研究的专项,以促进西部地区各所与东中部地区各所之间的人员(特别是青年科技人员)交流与合作。此外,特别需要研究的问题是,如何吸引国外优秀人才参与西部计划。

三、开展西部科技人力资源开发研究的建议

为了在西部行动计划中最大限度地开发科技人力资源,建议开展有关的西部科技人力资源开发研究,为创立适合我国科技创新体系、特别是西部开发的人力资源管理模式提供科学依据和管理对策建议。我们认为,可以从组织、群体和个体三个层面来考虑西部开发的科技人力资源的问题:

1、组织层面的科技人力资源开发

西部科技人力资源管理研究必须在组织层面的大背景下进行,这是因为,西部科技创新体系的建立,首先就意味着要变革不适合西部发展战略的现有的产业结构和科研组织结构,并根据西部发展的组织目标进行科技人员的重组,这必然会对现有组织及其人员带来巨大的心理冲击。为此,需要考察各类科技人员在变革中心理反应的差异。据有关研究,我国东西部人员在变革中的应对心理存在着明显的地域差异。一项有关西北和温州地区的国民心态的比较研究结果表明,温州国民的优势并不在于当地的资源,人们的价值观念之差异是影响



当地发展之关键因素。当然,科技人员的价值观是否存在地域差异,值得专门研究。那么,怎样进行组织层面的科技人力资源研究呢?

首先,应考察西部科研组织结构调整中不同人员对于组织变革的阻力和动力因素,同时,考察科研管理者在结构调整、重组中的决策状态、应对能力,进而考察组织变革与科研绩效的关系。在组织层面的研究中,一方面,要在科研组织内部管理队伍的重建方面,探索更加科学的管理人员选拔、任用、考核、激励机制。如首席科学家、所长的年薪制,还应探索西部企业员工转岗适应、开拓市场的管理机制;另一方面,要从巨组织(如中国科学院西部科研组织、西部地区的政府、高等院校、国有企业等管理组织)的决策角度,探索如何处理基础研究中主攻方向与科学家个人兴趣的关系,如何在保证科研单位科技创新有重大突破的同时,为我国西部经济发展和社会进步提供有较大应用价值的科研成果。此外,科研园区的建设,跨所、跨院的联合科技攻关的组织管理机制问题、科技政策的制定问题等等,都可以通过组织层面的实证研究,获得科技人力资源管理的研究结果,为制定管理政策提供依据。最后,还可从东西部科研组织综合开发的角度,就加强科研单位各级管理干部决策能力的培训,以提高科研决策的效率等问题,进行探索,这些研究成果将有助于西部行动计划的实施。

2、群体层面的科技人力资源开发

群体在这里定义为能够独立完成某项重大科研(或开发)项目的正式的科研团体。比如西部地区科研单位的开放实验室、重大项目课题组(含跨所联合群体)。在科研群体中,可从两方面来考察影响科研绩效的因素:项目主持人的特质和群体活动的影响因素。在项目主持人方面,主要从群体工作背景的角度,探索科技主持人在科研组织中的自

由度、影响力、科研或开发的机能数、从事科研的领域数,科研动机、创造能力与年龄的关系等等因素。在科研群体活动的水平上,还应考察科研群体中决策源的组合、信息沟通(如同行之间的沟通、沟通频次和方式)、不同类型科技人员(如基础性博士或开发性博士)的时间分配,探索基础研究、应用基础研究与开发所用时间的比例关系。如果我们能够获得上述影响因素的实证研究结果,揭示出对科研绩效有制约作用的影响因素,就能够为科技人员重组和配置,科研活动的运行机制及管理政策的制定,提供理论和方法依据。这里,尤为重要,建立科学的科研绩效管理评价系统的问题。根据我们对于中国科学院法人代表实施年薪制的试点经验,研究所法人代表的考核应与研究所的组织绩效挂钩,但由于法人代表的年薪是针对个人行为结果的,因此,应当把法人代表的个人管理行为作为考核的依据。在实施西部行动计划中,法人代表的行为至关重要,我们建议在考核评价系统中,继续探索与组织绩效挂钩的管理行为评价的标准和方法问题。

3、个体层面的科技人力资源开发

从个体层面的科技人力资源开发来看,应当包括两方面的影响因素研究:即科研人员自身的因素和环境影响因素。从研究者的自身因素来看,毋庸置疑,西部科技创新的成功主要取决于科学家个人的工作积累、个人特质和创新能力,这些影响因素可能是多样化的,不可能寻求一个“划一的”评价标准系统。但是,作为西部开发重大项目的主持人,其成功还要取决于主持人对他人资源的利用。也就是说,重大项目主持人也应当是一位优秀的管理者。从成功的研究者自身因素的角度,可以通过胜任特征评价方法(Competency Assessment Methods),揭示成功的科技创新者区别于科研表现平平者的胜任特征,通过探讨项目主持人科学创新的胜任素质特征

的结构要素、影响因素,揭示出有创新性贡献的科学家区别于表现一般者的胜任特征,为选拔和培养有发展潜能的重大项目主持人提供新型的评价标准和方法。从外部影响因素来看,应探索激励科研人员的绩效评价体系,特别是揭示影响科技人员在西部特殊条件下创新的激励机制。在国家“西部之光”和其它人才引进工程中,可以探讨影响人才引进和创新的外部因素,比如,从人才选拔、引进、培养、使用、考核到工资报酬,成功的科学家除了自身条件和努力之外,哪些因素为知识创新提供了保证?在绩效评价中最为重要的评价要素和指标是什么?在实施西部科技人才的某种激励机制和政策时,不同层面的科技人员、管理者、其他人员的心理反映如何?这些都是我们制定管理政策的依据。如果缺乏这些预测研究结果,就很难制定出科学的激励对策,甚至会适得其反。还需研究的问题是,已直接面向市场的、从事技术开发的高技术产业和应用型研究所的激励机制问题,这可以通过与基础性研究院所的比较研究来完成。

四、结束语

中国科学院的西部行动计划刚刚起步,它对于国家整个西部开发的成功意义重大。本文只是针对西部行动计划的需要,提出开展科技人力资源开发的研究建议,以便为国家的西部开发战略提供理论和方法依据。目前,西部开发已成为人们的热门话题,而且西部科技人才吸引的政策问题和科技创新的成效问题引人关注,但要解决这些问题,切忌头脑发热、一哄而上,要使开发和科技人才管理的决策建立在科学依据上,并且经得起实践的考验,必须关注科技人才资源开发的自身规律。为此,我们建议在全社会关心西部开发时,有更多的专家、官员和企业家来关心和探讨我国西部科技人才资源开发问题,共同推进西部开发工作。✻