

公共财政对农业投资的理论阐释及其行为优化的基本路径

Theoretical Analyses and Behavioral Optimization of the Public Fiscal Investment in Agriculture

秦 宏/QIN Hong^{1,3}, 李嘉晓/LI Jia-xiao^{1,2}

1. 西北农林科技大学经管学院,陕西杨凌 712100; 2. 青岛市社会科学院经济研究所,山东青岛 266003;
3. 莱阳农学院经管学院,山东青岛 266109

1. School of Economics and Management, Northwest Sci-Tech University of Agriculture & Forestry, Yangling 712100, Shaanxi Province, China; 2. Research Institute of Economics, Qingdao Academy of Social Sciences, Qingdao 266003, Shandong Province, China; 3. School of Economics and Management, Laiyang Agricultural College, Qingdao 266109, Shandong Province, China

[摘要] 根据公共财政体制和世界贸易组织《农业协议》中“绿箱”政策的要求,通常所说的财政支农支出应该用财政对农业投资来代替。在对公共财政对农业投资的基本理论进行阐释后,提出了优化财政对农业投资行为的对策措施,即必须遵循正确的原则、确定合理的投资重点领域、切实转变财政对农业投资的职能、加强财政对农业投资效益的评估。

[关键词] 公共财政,财政对农业投资,行为优化

[中图分类号] F32, F81

[文献标识码] A

[文章编号] 1000-7857(2005)09-0043-04

Abstract : According to the public financial system and the request of the policy of “green case” in World Trade Organization’s Agricultural Agreement, fiscal support expenditure in agriculture should be replaced with fiscal investment in agriculture. After analyzing the basic theory of the public fiscal investment in agriculture, the countermeasures to optimize the behavior of fiscal investment in agriculture were put forward.

Key Words : public finance, fiscal investment in agricultural, behavioral optimization

CLC Numbers : F32, F81

Document Code : A

Article ID: 1000-7857(2005)09-0043-04

1 公共财政对农业投资的理论阐释

1.1 公共财政对农业投资的内涵

公共财政对农业投资是指政府财政用于发展农业的一种资金投放方式,是公共财政支出的一个组成部分,是政府通过财政杠杆实施的、以支持农业发展的目的的各种直接与间接的经济行为的总和。

从公共财政对农业投资的概念可以看出,财政对农业投资不同于我们平时所说的财政支农支出。两者的区别主要表现在:财政对农业投资是限定在公共财政框架和世界贸易组织(WTO)《农业协议》中“绿箱”政策所允许的领域;而财政支农支出则是与生产建设型财政相匹配的一种说法,其支持农业的领域较财政对农业投资的领域要宽,可以讲,财政支农支出涵盖了财政对

农业投资。

从统计口径上讲,财政支农支出通常有大、中、小口径之分。其中小口径的财政支农支出只计算支援农村生产支出和农林水利气象等部门的事业费,即通常所说的“两类资金”;在小口径的基础上加上农业基本建设支出、农业科技 3 项费用以及农村救济费,就构成了按中口径计算的财政支农支出;在中口径的基础上加上财政通过其它间接渠道对农业实施的种种支援与补助,如提高农副产品收购价格、采用财政补贴办法优惠供应农用生产资料和大型农业机械、对种粮农民进行补贴等等,就构成了按大口径计算的财政支农支出。借鉴财政支农支出的统计方法,财政对农业投资相当于按中口径计算的国家财政用于农业

的支出,但要从事者所包括的农业事业费中除去水利和气象部门的事业费(因为水利和气象是为全社会服务的),还要从农村救济费中除去不符合“绿箱”政策所允许的自然灾害救济补贴之外的一切费用。

1.2 公共财政对农业投资的目标

在市场经济体制和我国已加入 WTO 的宏观背景下,适应公共财政的要求,财政对农业投资的目标可分为直接目标和间接目标两种。

1.2.1 直接目标

财政对农业投资的首要的直接目标是为农业发展提供充足的公共物品,如农业基础设施建设和公益性、服务性设施等,从而弥补市场调节的不足,解决农业领域的“市场失灵”问题,改善农业生产环境和农

收稿日期:2005-04-28

基金项目:教育部“高等学校优秀青年教师教学科研奖励计划”、国家自然科学基金项目(70073025)资助

作者简介:秦 宏,女,山东省青岛市城阳区春阳路莱阳农学院讲师,西北农林科技大学经管学院,博士生,研究方向为农业经济管理;

E-mail: qinhongsd@126.com

民生活条件; 财政对农业投资的另一个直接目标是增加农业投入, 减轻农业发展的资金约束。

1.2.2 间接目标

财政对农业投资的首要的间接目标是增加农民收入, 优化农业产业结构和产品结构, 增加农产品产量, 促进农村可持续发展; 财政对农业投资的另一个间接目标是发挥乘数效应, 利用其对社会资金的吸附和导向功能, 引导更多的资金投入农业, 形成多元化的投入格局。

1.3 公共财政对农业投资的功能特征

从农业领域资金来源的实际情况看, 目前我国农业投资形成了以国家投入为导向, 以农户和集体投入为基础, 以信贷、外资和横向资金流动为补充的多层次、多渠道、全方位的投资局面。财政对农业投资除了具有增加农业产出、增加农民收入的经济效果外, 相对于其它投资主体而言, 还具有以下功能特征。

1.3.1 政策性与间接性

国家财政担负着从财力分配上支持国家经济建设中基础产业(包括农业)和先导产业的重要职责。财政对农业投资的出发点主要是贯彻国家产业政策、调整农业产业结构, 努力为农业再生产的顺利进行以及农业生产的持续稳定发展创造良好的外部环境条件。因此, 与农户、集体、信贷、外资等不同, 财政对农业投资更注重从国民经济全局出发去探求支农支出总量、结构与政策实施等一系列问题。相应地, 政策支农的具体制定与实施, 常常以政策文件的形式层层下达, 它是国家财政政策的重要组成部分, 具有政策的权威性。而另一方面, 财政对农业投资又具有一定的间接性。财政对农业投资在其流通过程中, 由于采用自上而下、层层落实的方式, 常会因资金管理的多环节和资金投放的多重去向而产生种种“渗漏效应”, 包括财政对农业投资方向的偏离、效果的弱化、行为的失效, 甚至更为严重的是导致财政资金的非农化使用。

1.3.2 导向性

财政对农业投资的投向和数额, 犹如一张晴雨表, 反映着政府部门对农业的重视程度。一般来说, 财政对农业投资的变化对其它农业投资主体的投资行为能产生同方向的影响。因此, 财政对农业投资应充分发挥其导向作用, 对那些能确保国家粮食安全、代表农业发展方向、促进农民增收、统筹城乡发展的领域进行重点扶持, 从而在农业产业结构调整的方向上给农民及其它农业投资主体以明确的引导, 使农业结构不断优化、农民收入不断增加。

1.3.3 职能不可替代性

财政对农业投资的职能主要通过不以营利为目的资金的巨额投入和集中使用来

体现的, 这是其它农业投资主体所不能替代的。信贷支农时, 金融部门必须核算经营成果与盈亏状况, 贷出的资金不仅有偿使用, 而且必须按期收回, 这是由金融部门的企业性质决定的; 农户对农业的投入除了具有明显的趋利性外, 还由于地域分布的分散性和农户间存在的财力不平衡性等原因, 一般难以集中农户财力去承担大型农业基本建设; 集体经济组织虽掌握一定的财力, 能搞些单个农户无力承担的中小型农业投资项目, 履行组织协调乡村经济活动的职能, 但对于所需资金庞大、建设周期长的大型农业基本建设项目, 就显得无能为力了。同时, 集体经济组织亦难以超越地域界限去协调大范围的农业发展格局, 而只能从所在地区的集体利益出发, 安排本地区的农业投资计划。由此可见, 金融部门、农户和集体经济组织等农业投资主体的投资行为都具有一定的局限性, 难以替代财政对农业投资的固有职能。

2 公共财政对农业投资行为优化的基本路径

随着计划经济体制向市场经济体制的逐步过渡, 客观上要求财政模式必须从计划经济体制下的生产建设型财政(或经营型财政)向市场经济体制下的公共财政转变。与此相适应, 政府财政必须从一般的生产经营领域退出, 转向为社会提供公共物品和公共服务, 以满足社会的公共需要。农业及其投资效益的社会性和长期性要求各级政府必须将农业作为政府财政投资一个主要领域, 并且财政对农业投资的项目必须是对农业、农村甚至整个国民经济的发展具有长期战略意义的项目。然而在传统经济体制下即从建国到确立社会主义市场经济取向的改革这段时期, 政府财政对于改变农业的落后地位、促进农业及农村经济的全面发展起了一定的积极作用, 但受体制的影响, 财政对农业投资行为存在许多不规范的地方, 已不能适应形势的需要, 必须对其进行优化。在市场经济体制和公共财政框架以及我国已加入 WTO 的宏观背景下, 优化财政对农业投资行为, 必须遵循正确的原则、确定合理的投资重点领域、切实转变财政对农业投资的职能、加强财政对农业投资效益的评估。

2.1 公共财政对农业投资的原则

优化财政对农业投资行为, 在投资领域(或项目)的选择、投资数量的确定、投资过程的执行、投资结果的考核及监督等一系列关键环节, 必须遵循正确的原则。在市场经济体制和公共财政框架下, 公共财政对农业投资所应遵循的原则具体可概括为以下 4 点。

2.1.1 公共性原则

市场经济要求财政退出竞争性领域、

由微观管理转向宏观调控, 财政对农业投资同样要遵循这个原则。因此, 政府财政要考虑退出一些竞争性领域, 以为社会提供公共物品和公共服务为主来安排对农业的投资, 不断提高财政资金的使用效益。

2.1.2 产业导向原则

农业内部结构的合理优化对农业的发展乃至整个国民经济的发展至为重要。财政对农业投资所选择的农业发展项目必须符合农业产业结构调整的方向, 对代表农业产业发展前景的重点产业进行先期性财政扶持, 从而促进农业产业结构的不断优化。

2.1.3 效益优先原则

财政对农业投资, 必须讲求效益。政府财政对农业领域的任何一项投资活动, 都应追求取得最大的综合效益(经济效益、生态效益和社会效益的最大化)。坚持这一原则, 既有助于提高财政资金的使用效率, 又有助于弥补我国财力有限的现状。

2.1.4 科技领先原则

对先进的农业科技发展项目、先进的农业生产模式和管理方式实行财政扶持, 使其得到优先发展, 从而带动农业产业结构的调整。另外, 政府财政还应加大对农业科研和农村教育以及农技推广的投资力度, 不断提高科技对农业发展的贡献率。

2.2 公共财政对农业投资的重点

我国加入 WTO 后, 财政对农业投资应遵循世界贸易组织《农业协议》第二部分“国内支持条款”的要求。《农业协议》的“国内支持条款”部分将国内支持分为可免除削减承诺的国内支持(即“绿箱”政策)和要求削减承诺的国内支持(即“黄箱”政策)两个方面。“绿箱”政策是指: 政府执行某项农业计划时, 其费用由纳税人负担而不是从消费者转移而来, 没有或仅有最微小的贸易扭曲作用、对生产影响很小的支持措施, 以及不具有给生产者提供价格支持作用的补贴措施。属于该类措施的补贴被认为是“绿色补贴”, 可免除削减义务。遵循《农业协议》的要求, 公共财政对农业投资应当尽可能地在“绿箱”政策所涉及的领域做文章。按照《农业协议》的要求以及结合我国的实际情况, 遵循公共财政对农业投资的原则, 公共财政对农业投资的重点主要应该集中在以下 5 个方面。

2.2.1 农业基础设施建设和生态环境治理

加强农业基础设施建设, 改善农业生态环境, 是稳定和提高农业生产能力的根本途径。当前, 在一些地方, 农业基础设施老化、农业生态环境恶化是导致农业生产抵御自然灾害能力差的根本原因, 已严重制约着农业的发展。因此政府财政应加大投入, 着重解决乡村道路、水利设施、农网改造、水土流失等问题, 为夯实农业基础发挥作用。

2.2.2 农业科研与农村教育

科技对农业发展的促进作用是巨大的,农业要进步、农村经济要发展,离不开科技和人才。公共财政体制下政府的主要职责之一就是推动农业科技成果转化为生产力。目前我国科技对农业的贡献率仍很低,这与我国现有的农业科技水平低是紧密相关的,而农业科技水平低,与财政投入少不无关系。统计资料显示,"八五"期间,财政用于农业科技开发的费用不及财政用于农业支出总额的1%,无法满足农业发展的需要。要扭转这一局面,政府必须承担起农业科研投资主体的责任,对社会效益高、投资大、风险高、周期长的农业科研项目,财政应予以重点支持和扶植。公共财政应当保证以下方面的资金供应:农业优良种子(苗)、生物技术等基础研究;科研成果的应用和推广;科技知识的普及和宣传;农村义务教育;农民科技教育。

2.2.3 农业社会化服务体系建

目前农业社会化服务体系建滞后已严重制约了我国农业的发展。为此,财政对农业投资应着眼于加快农业社会化服务体系建、切实解决农产品产销脱节问题。一是健全农业信息服务体系。我国农业信息的不准确、不及时、不全面以及信息横向交流障碍重重,是导致农业生产结构性过剩的主要原因之一。财政要帮助解决一部分启动资金、购置信息设备、加快农业信息传播网络建设,既将农业市场信息及时传输给农民,又将当地农产品产销存信息及时向外发布。另外,财政部门还要利用信息来源多、联系面和辐射面广的优势,直接开展信息支农。二是加强市场体系建设。为尽快形成连结千家万户的"小生产"与千变万化的"大市场"的纽带,政府财政应当增加投入,重点支持产地农产品市场建设,促进农业生产的区域化、专业化,扶持具有比较优势的产品的生产,培育具有当地优势的主导产业。三是加大为农业服务的中介组织的扶持力度,建立健全为农业生产提供产前、产中、产后服务的各种农业中介组织或专业合作社。

2.2.4 改变贫困地区落后面貌

我国是农业大国,农村贫困地区的存在必然要拖整个农业发展和国民经济发展的后腿。因此,通过转移支付等方式加大对贫困地区的扶持力度,是各级政府财政责无旁贷的事。农村教育水平的提高,对改变农村贫困面貌是至关重要的,而且对于贫困地区来讲,教育是纯公共产品。因此,公共财政对贫困地区的支持,应把贫困地区九年制义务教育的普及和农民文化素质的提高放在首位。另外,要加大对农村贫困地区基础设施的投资力度、改善农村贫困地区居民的生产和生活条件、降低农村贫困地区与外界进行物资和信息交流的成本。

2.2.5 农业自然灾害救济

农业是一个弱质产业,是3个产业中受自然条件影响最大的产业。农业抗击自然灾害的能力弱,当受到自然灾害袭击时,受损害程度很大。因此,当农业生产或农村居民遇到自然灾害时,政府应当及时安排救灾支出,对灾民进行救济以抗灾复产、保障农民的生活权利,这是政府的职责,但政府财政在安排这部分支出时,应遵循世界贸易组织《农业协议》的要求,即:必须是实际发生的灾害;必须基于实际损失,救济量不能超过实际损失量。

2.3 公共财政对农业投资职能的转变

在市场经济体制和公共财政框架下,优化财政对农业投资行为,不仅要遵循正确的原则、确定合理的投资重点领域,还必须切实转变公共财政对农业投资的职能。

2.3.1 由微观管理向宏观管理转变

财政对农业投资要逐步从琐碎的事务中解脱出来,从农业的一般生产和经营领域退出,减少生产经营性投资和一般技改投资,逐步减少事业单位的经费支出,突出重点,有保有压,集中财力提供农业发展所需要的公共环境和公共基本条件,如大江大河的治理、农业生态环境的保护与改善、基础设施建设以及农业科研、农技推广等。在市场经济条件下,公共财政对农业的管理和调控主要运用间接方式,面向宏观领域,重点是建立农业生产的保护机制和调控机制,如抵御市场风险机制,抗灾、救灾、扶贫和农村社会保障机制,促进农业科技进步和农业产业结构调整等的机制等,从而保持农业的稳定发展和农民收入的持续稳定增长。

2.3.2 由分散投入向集中投入转变

由注重生产性投入转向公共性投入是公共财政支出结构的重大调整,与此相适应,财政对农业投资的重点也要发生变化。因此,在制定实施财政对农业投资政策时,必须将资金用到农业和农村发展的重要方面和环节上,保证农业与农村经济中重点项目、环节和方面的优先发展。农业涉及领域的广泛性和农业投入的有限性决定了必须集中力量保重点而不能四面出击、面面俱到。财政对农业投资应该保证重点项目、压缩一般项目、取消无效项目,集中财力办大事,充分发挥财政资金的合力,彻底改变过去那种"撒胡椒面"、"抹万金油"的做法。

2.3.3 由单一的所有制形式向多种所有制形式转变

农业产业结构的单一和农村经济所有制形式的单一不利于农业和农村经济的活跃发展。按照"三个有利于"和财政对农业投资应有利于促进不同所有制经济共同发展的原则,只要对农业和农村整体经济发展有重大影响的经济形式,公共财政都要进行扶持与调控。对投资回报率高、经济效

益显著的产业项目,或者即使经济效益低但生态效益和社会效益显著的农业投资项目,不管是哪种所有制形式,公共财政都应予以大力支持。由单一的所有制形式向多种所有制形式转变,既是坚持效率与效益原则和"三个有利于"原则的客观要求,也是市场经济体制和公共财政框架下,财政对农业投资的必然选择。

2.3.4 由注重产品项目向注重农业生产环境与结构优化转变

公共财政框架下,财政对农业投资应着重于为农业发展提供优质的公共物品(完善的基础设施、优美的生态环境、先进的农业科研等),着重于在农业和农村经济的产权经营制度和流通体制改革、财政投资和农业财务活动监管、农业生态环境和农民利益保护以及农业资源管理配置等方面发挥公共财政的管理调控职能,从而改善农业的整体环境。另外,财政对农业投资还要注重农业与农村整体经济结构的调控与优化,要善于调整广义的农、林、牧、副、渔之间的结构比例以及狭义农业中的粮食作物与经济作物的结构比例,同时还要调整整个农村经济的结构比例,活跃整个农村经济。

2.3.5 由单纯重视数量的增长向既重视数量又重视质量转变

公共财政应增加对农业的投资,这是勿庸置疑的。长期以来,讲政府财政对农业投资问题,只注重投资的数量,而不重视质量(即财政对农业投资所取得的效益)或重视不够。在市场经济体制和公共财政框架下,财政对农业投资必须改变这一状况,应以效益(经济效益、生态效益和社会效益)为中心,靠财政对农业投资效益的提高来弥补我国财力的不足。

2.4 公共财政对农业投资效益的评估

建立一套科学有效、操作性强的评估指标体系和考核评估制度来评价财政对农业投资的效益,有以下几方面的优点。

2.4.1 有利于提高公共财政对农业投资的效益

我国人口众多,政府财力有限,对农业提供的财政支持不可能像发达国家那样多。事实上,近几年来,虽然国家财政用于农业的支出在绝对量上逐年增大,每年都保持了一定的增幅,但其相对规模却不断下降。1991年至2003年,国家财政用于农业的支出由347.57亿元增加到1754.45亿元,增长3倍多,但其占财政总支出的比重却由10.26%下降到7.12%,达到1978年以来的最低点。由此可以看出,农业和农村的发展不能依靠财政投资数量的增加,而应着重于提高资金的使用效益(包括经济效益、生态效益和社会效益),使有限的财政资金创造出最大的综合效益。而目前我国尚没有建立有效的考核办法,没有量化的

考核指标,因此对财政资金使用和获得的效益缺乏有效的考核评估和监督,导致财政对农业投资整体效益不高。长期以来财政支农偏重于产品数量的增加,忽略农产品质量的提高和综合效益的增长,走的是一条低质、低效的数量扩张型路子,财政各种补贴负担沉重,造成了国家资源的浪费。同时,农民增产不增收、生态环境恶化、农村社会福利差等问题的产生极大地挫伤了农民的生产积极性,扼制了农村经济的良性持续发展。因此,通过建立财政对农业投资的效益评估指标体系和考核评估制度,使财政对农业投资能够追求经济效益、生态效益和社会效益的最大化,稳步提高财政对农业投资的决策水平和投资效益。

2.4.2 有利于优化公共财政对农业投资的结构,促进农村经济全面协调发展

财政对农业投资应主要集中于农业基础设施、农业科研与农村教育、农业社会化服务体系 and 生态环境等方面。从效益评估的角度看,在这些方面投资能产生巨大的、长久的经济、生态和社会效益,是应该重点投资的方面。而我国财政恰恰在这些方面的支出明显不足。统计资料显示,财政用于农业基本建设和农业科研的支出只占财政用于农业支出的很小比重。有的年份国家对农业科研的财政拨款甚至为负增长,如1979年至1982年财政用于农业科研的支出连年减少,由1.52亿元减到1.13亿元,减幅达25.66%;1985年较1984年,1987年较1986年又分别减少了0.23亿元和0.42亿元,减幅分别达10.55%和15.56%;1991年至1995年是零增长。财政在农业基础设施和科研推广等方面投入的“缺位”,严重影响了我国农业生产的生态环境和其它生产条件的优化,造成农田水利基础设施越来越差,抵御自然灾害的能力下降;土壤质量下降,水土流失面积加大;农业技术研究力量不足,农业技术推广速度慢等一系列影响

农业发展的严重问题,致使财政对农业投资难以有效发挥效益。通过建立财政对农业投资的效益评估指标体系和考核评估制度,可以对事后效益进行有效的评估考核,达到规范和约束财政投资主体事前投资行为的目的,从而使财政对农业投资能够以效益为中心,不断优化资源配置和生产结构布局,促进农村经济全面协调发展。2.4.3 有利于提高公共财政对农业投资的管理水平,完善公共财政对农业投资体系

由于缺乏对财政资金使用效益的统一考核评估,导致目前财政对农业投资的管理普遍滞后。鉴于部门职能的划分和各级政府事权的划分,国家用于农业的资金在来源渠道上日益多样化,从而使财政对农业投资呈现出纵横交错的投入与宽严不一的投向相结合的状态。面对这一复杂情况,财政对农业投资的管理并未做出及时的调整,仍沿用具有分部门管理特征的分散化管理模式,致使有限的资金或者形成重复投放或者形成非系统性投放,降低了资金的使用效益。通过建立财政对农业投资的效益评估指标体系和考核评估制度,可以对财政的农业投资效益进行有效的考核评估,从体制上对投资行为做出约束,避免投资过程中人为的主观随意性和具体操作中的弹性,提高财政支农资金的管理水平,逐步完善公共财政对农业投资体系,切实发挥公共财政对农业的宏观管理和调控职能。

3 结论

随着计划经济体制向市场经济体制的逐步过渡,客观上要求财政模式必须从计划经济体制下的生产建设型财政(或经营型财政)向市场经济体制下的公共财政转变。根据公共财政和世界贸易组织《农业协议》的要求,通常所说的财政支农支出应该用财政对农业投资来代替。所谓公共财政

对农业投资是指政府财政用于发展农业的一种资金投放方式,是公共财政支出的一个组成部分,是政府通过财政杠杆实施的、以支持农业为目的的各种直接与间接的经济行为的总和。从统计口径上讲,财政对农业投资相当于按中口径计算的国家财政用于农业的支出,但要从事后所包括的农业事业费中除去水利和气象部门的事业费,还要从农村救济费中除去不符合“绿箱”政策所允许的自然灾害救济补贴之外的一切费用。在公共财政体制下,必须优化财政对农业的投资行为,克服以前财政支农的许多不规范之处。为此,必须在遵循公共性原则、产业导向原则、效益优先原则和科技领先原则前提下,确定合理的财政对农业投资的重点领域,同时还要切实转变财政对农业投资的职能,加强财政对农业投资效益的评估。通过效益评估,可以改变过去只注重财政对农业投资的数量,而不重视质量(即财政对农业投资所取得的效益)或重视不够的现象,从而做到以效益为中心,使财政对农业投资能够追求经济效益、生态效益和社会效益的最大化,通过效益的提高弥补我国财政资金的不足。

参考文献(References)

- [1] 程国强. WTO 农业规则与中国农业发展[M]. 北京: 中国经济出版社, 2000
- [2] 宫成喜. 中国财政支援农业简史[M]. 北京: 中国财政经济出版社, 1996
- [3] 金峰峰. 从农产品及农业的特殊性看财政支农支出的范围[J]. 当代财经, 2000, (8): 29~32
- [4] 李元江. 建立适应公共财政要求的财政支农新模式[J]. 财政研究, 1999, (8): 46~51
- [5] 卢永健. 试述公共财政模式下的财政支农重点[J]. 农村财政与财务, 2000, (11): 2~4
- [6] 杨牧. 论公共支出框架下财政支农政策选择[J]. 内蒙古财会, 2000, (3): 7~9

(责任编辑 肖庆山)

·科技动态·

2005 年 8 月国内报刊重要科技文章篇目辑览

(报纸名称后面的数字是发表日期, 期刊名称后面的数字是发表期数, N 代表报纸, J 代表期刊)

发展现有技术对付恐怖袭击 (德博拉·麦肯齐)参考消息[N]1
科学家揭开反常巨浪吞船之谜 (冷剑)科技日报[N]4
细长机翼摇滚的数值模拟及物理特性分析 (刘伟,等)力学学报[J]4
长江中下游地区空气质量的数值模拟研究 (卢艳等)安全与环境学报[J]4
气候变暖九大疑问 (参考消息)4
Calderón-Zygmund 型算子交换子的加权尖锐估计 (张璞等)数学学报[J]4
建立海洋强国必须优先发展海洋科技与工程 (章梓雄)光明日报[N]4
用分子模拟法研究粘土矿物的水化膨胀 (孙明波,等)化学通报[J]7
甲基硝基亚硝基胍对鞘磷脂代谢的脂类组学研究 (黄韵,等)生物化学与生物物理学报[J]8
新型疫苗佐剂的研究进展 (吴超,等)中国生物工程杂志[J]8
利用壳层厚度调节核壳 Au@Pd 纳米粒子的 SERS 活性 (李剑锋,等)物理化学学报[J]8

固体碱性催化剂材料的研究进展 (张存满,等)材料导报[J]8
引力实验与理论研究新进展 (涂良成,等)自然科学进展[J]8
科学的对称美 (吴全德)科学时报[N]9
早寒武世曳鳃形化石分类问题的讨论 (黄迪颖,等)科学通报[J]15
宁夏灵武发现世界级恐龙化石 (张淑华,等)科技日报[N]15
快速进化是普遍现象? (鲍勃·霍姆斯)参考消息[N]20
在中国科协 2005 年学术年会上的讲话 (陈至立)科技日报[N]23
如何评价我国学术期刊 (尹玉吉)光明日报[N]25
蜂鸟与鲜花协同进化和和谐共存 (奇云)大众科技报[N]25
2009 年,天空飘起人造云 (安娜·戈尼)参考消息[N]25
信息企业成为自主创新主体的思考 (杨美清)科技日报[N]29
要有超过外国人的决心和信心 (王选)科学时报[N]31
(胡春华、王北虎 辑)