

欢迎访问

体育总局官方网站

我国体育科技发展战略研究

作者：黄汉升 来源：政法司理论处 发布时间：2006-11-17

字体：【大】 【中】 【小】

当今，全球化的浪潮正席卷着世界各个角落。在这一浪潮中，经济与科技全球化是最重要的两个部分。随着知识经济的到来，科技全球化的趋势更加明显，逐渐成为世界各国关注的一个热点。体育运动发展到今天，科学技术已成为影响其发展的决定性因素。体育科技作为全球科技的一部分，它的全球化同样是一种必然的趋势。这一趋势对我国体育界来说既是一种挑战，又是一种难得的机遇。面对这一挑战与机遇，我们应当如何认识它，如何应对它，应采取什么样的对策趋利避害，抓住机遇迅速提高我国体育科技的整体水平，实现赶超的目的？这些都是我们急需探讨的问题。

1 科技全球化及其必然性与特征

1.1 科技全球化及其必然性

科技全球化是指科技活动的主题、领域和目的在全球范围内得到认同，科技活动要素在全球范围内自由流动与合理配置，科技成果实现全球共享，以及科技活动规则与制度环境在全球范围内渐趋一致的发展过程。科学历来无国界，从科学技术发展的历史来看，人类的科技活动向来是在全球范围内展开的。在现代社会中，人类遇到的科技问题日趋复杂，更需要世界各国的科技人员积极参与合作研究。当今先进的通讯技术和网络技术极大地加快了科技知识生产与交流的速度，促进了科技全球化的进程。在科技全球化的进程中，体育科技的全球化同样是必然的趋势。

1.2 科技全球化的主要特征

1.2.1 科技问题的全球化

人类社会发展到今天，面临着许多共同关心的科技问题，而且这些问题越来越复杂，牵涉面也越来越大，必须靠世界各国科技人员的共同合作才能得到解决。在体育科技领域中，同样也有许多关系到全球体育运动发展的重大问题，需要靠世界各国的体育科技人员共同合作才能得到解决，如兴奋剂的检测问题等。

1.2.2 科技活动范围的全球化

科技活动范围的全球化，首先体现在科技人员的国际合作与交流的规模不断扩大上。全球范围内科技人员的大流动，为跨国的科学研究与技术开发创造了条件，因此全球性合作研究项目不断增多。科技活动范围全球化还体现在研发机构的全球化趋势上。

1.2.3 科技体制的全球化

随着国际间科技合作与交流越来越频繁，为保证合作与交流的顺利进行并提高合作效益，就必须有国际统一的制度框架和标准。目前，在国际科技研究方向的选择、研究范围的确立、跨国合作研究、成果的发表与交流、国际学术会议的召开等问题上，都逐步有了一定的国际规则可以遵循。

1.2.4 科技成果的全球共享

现代信息技术与网络技术，为科技成果迅速在全球范围内的流动与扩散创造了有利的条件。同时，逐渐完善的全球科技管理体制保证了科技成果能在全球范围的内部流动畅通无阻，使科技成果在一定条件下实现全球共享成为可能。科技知识的快速溢出与扩散成了科技全球化的一个重要特征。

2 科技全球化背景下我国体育科技面临的挑战

2.1 我国体育科技能力面临挑战

2.1.1 我国科技队伍的整体能力面临挑战

目前，我国独立的省级以上的体育科研所有35个，专业科技人员达1800多人。除此之外，还有数十所市级体科所和一定数量的高校体科所，形成了一支规模较为庞大的体育科研队伍。这支队伍从数量上看确实不小，但从整体的实力上看与主要发达国家相比，仍存在一定的差距。这种差距主要体现在以下几个方面：(1)高水平的体育科技成果数量较少，低水平的重复研究现象严重。每年能在国际体育学术刊物上发表的论文不多，能被国际权威检索机构收入的论文更是凤毛麟角；(2)吸收国际体育科技资源的能力和参与国际合作研发的能力还较弱。在国内体育科技研发项目中，很少见到国际合作的项目；(3)目前我国体育科技队伍的创新能力和自主产生体育科技知识的能力不强，表现在我国体育科技的原创性成果很少，仍处于以引进先进国家体育科技知识为主阶段。这种整体能力上的差距对我们参与国际体育科技竞争是不利的，使我们面临着严峻的挑战。

2.1.2 资金投入相对不足，基础条件较差

科学研究与技术开发资金的不足，是发展中国家普遍存在的问题，也是发展中国家处于科技弱势地位的主要原因之一。我国作为最大的发展中国家，长期以来其庞大的科技队伍与较少的资金投入之间矛盾一直很突出。体育科技作为我国科技的一部分，资金投入不足同样是一个突出的问题。从纵向比较上看，我国体育科技经费投入的增长速度很快。但从横向比较上看，经费投入的总量与发达国家相比仍有较大的差距。在科技资源国际流动市场化的今天，充足的资金是吸引体育科技知识和人力的重要条件，是开展国际体育科技合作的重要基础。长期科技经费投入的相对不足，还造成了我国体育科技基础设施在总体上相对落后。这也是我们难以吸引国外体育科技资源的一个重要原因。要提高我国体育科技在世界上的竞争能力，资金投入不足的问题必须想办法解决。

2.2 我国体育科技体制面临挑战

在经济体制改革的推动下，我国科技体制改革在不断深化。在这一背景下，我国旧的体育科技体制同样受到了巨大的冲击。旧体制条块割据现象造成科技单位各自为阵，限制了体育科技系统内部的交流与合作，因此系统内部的科技资源整合能力很弱，难以形成

整体的合力。旧体制还限制了体育科技系统与外界发生的联系,社会的科技资源难以介入体育科技活动,影响到我国体育科技整体水平的提高。旧体制是计划经济的产物,在旧体制中,体育科技活动经费是由政府拨款,科技服务基本上是无偿的,这就造成了人们习惯于把体育科技服务看成是公益性的活动,很少考虑到科技服务的经济效益。这种状况不仅阻碍了体育科技与体育实践的紧密结合,阻碍了我国体育科技系统与外部世界的交流合作,也使得体育科技自身的造血功能低下。旧体制还与国际体育科技管理制度格格不入,二者之间的运行、调节机制截然不同,难以顺利接轨。这些都是科技全球化对我国体育科技体制发出的挑战。

3 科技全球化给我国体育科技带来的机遇

3.1 科技全球化有利于实现我国体育科技赶超的目的

科技成果的全球共享是科技全球化的一个重要特征。当今任何一个国家都不可能长期独占先进的科技成果,科学技术作为一种公共产品必然要溢出和扩散。这种溢出与扩散,无疑对发展中国家尽快地获得先进的科学技术知识是有利的。改革开放后,我国体育科技工作者正是利用了这一机会,如饥似渴地获取国外先进的体育科技知识,引进了大量的新学科、新理论、新方法,扩大了我国体育科技工作者的视野,改善了他们的知识结构,提高他们的认识能力和研究水平,使体育科技水平得到了迅速的提高。

当今,国际间体育科技交流的机会在增多,科技知识的流动速度在加快,使得世界各国有更多的机会迅速获得国际上最新的体育科技知识。这种机会对于体育科技相对落后的国家赶超世界先进水平是很有利的,因为可以利用世界范围内的体育科技知识储备,而不必全面、独立地研发所需要的体育科技知识,以最低的成本和最快的速度直接进入世界体育科技发展的前沿,利用后发优势实现跨越式发展和赶超的目的。

3.2 我国作为体育大国有利于吸引国际体育科技资源

改革开放后,我国体育运动得到迅猛发展,取得了辉煌的成绩。在竞技体育方面,我国在奥运会上金牌数已排名第三,我国有像乒乓球、羽毛球、跳水、体操等世界级的优势项目。我国的群众体育近年来发展很快,体育人口在不断上升,其规模之大世界少有。我国的体育产业正在兴起,13亿人口的大国是一个巨大的体育产业市场。我国的这种特殊的体育大国地位,无疑对全球体育科技资源的吸引力是巨大的,这有利于我们吸引国际体育科技资源以实现赶超的目的。我们应当抓住这一机遇,坚持开放,增强吸收体育科技资源的能力,争取在全球体育科技资源重新调配过程中取得有利的地位。

3.3 科技全球化有利于我国体育科技体制的改革

长期以来人们已经习惯于在旧体制下开展工作,如今要进行体育科研机构改革,重新调整部门之间的权利,调整科技人员的利益,必然要受到很大的阻力。因此,体育科技体制改革是一项十分艰巨的任务。在科技全球化浪潮的冲击下,随着我国的国际体育科技合作与交流的机会增多,国际上的体育科技体制必然要与我国旧体制产生碰撞,这一碰撞将加快我国体育科技体制改革的步伐,及早实现与国际体育科技体制接轨的目的。

4 科技全球化条件下我国体育科技发展战略对策

4.1 增强获取全球体育科技先进知识的能力

我国体育科技与发达国家相比仍有较大的差距,这种差距决定了目前我国体育科技光靠自身的研发还难以我国快速发展的体育运动提供足够的科技知识。因此,现阶段我们应当把学习和引进作为我国体育科技工作的一个重点,充分利用科技全球化为我们提供的机会,尽可能地吸收、消化和利用当今世界上最新的体育科技知识,利用后发的优势赶超世界先进水平。

目前,我国对国际上体育科技发展前沿动态的跟踪与反应仍较被动和迟缓。为了更多更好地获取国际上先进的体育科学技术知识,应当提升我们获得科技知识的能力。我们应当以战略的眼光为体育科技信息部门提供必要的人力、物力、财力,以便较全面和快速地收集全球体育科技成果,通过多种渠道向体育界传播和推广。我们应当鼓励体育科技人员和高校教师积极通过各种途径获取体育科技信息,并给予传播和应用。在学习和引进国外的体育科技知识时,应注意结合我国的实际情况,实现其本土化。特别是对于体育社会科学的理论知识,如果我们盲目地照搬国外的理论,不能构建有自己特色的理论体系,就不能运用这些理论知识来解决我国体育的实际问题,这种学习和引进便失去意义。

4.2 坚持改革开放,加强国际间体育科技的交流与合作

4.2.1 加强国际体育学术交流

在全球化的浪潮中,人们借助现代化先进的交通和通讯工具,各种交往活动越来越频繁。今天,体育界各种国际学术会议不断增多,有大型世界综合性学术会议,也有中小型的分学科和洲际的体育学术会议。我们应当重视和加强这方面的工作,采取派出去和请进来相结合的办法,促使体育科技交流的渠道畅通。当今科技信息交流的途径是多方面的,我们还应当充分利用国际互联网、光盘检索、图书报刊等,广泛地收集体育科技信息,并将研究前沿的一些重要的体育科技知识翻译成中文,介绍给广大体育工作者,以便尽快地被吸收和应用。

4.2.2 加强国际体育科技合作

在经济全球化的推动下,当今跨国之间的科学研究和技术开发已较盛行。在体育全球化的推动下,体育科技合作也将成为一种趋势。不少国家为了尽快提高本国的体育科技水平和体育运动水平,加强了跨国之间的合作。如“澳大利亚游泳协会为准备2000年悉尼奥运会,曾经组成训练、科研、管理一体化的‘多国部队’,他们花费了100万美元购买了前苏联准备奥运会的全部资料,并聘请了以著名运动员波波夫教练为首的、其成员来自英国、加拿大等国的教练员、科技人员组成攻关小组,共同工作,取得引人瞩目的成功”。这个典型的例子说明了跨国合作研究可以合理地利用全球的体育科技资源,可以做到优势互补,使合作系统发挥出更大的功能,提高体育科技研究与应用的效益。但是目前我国在体育科技研究的国际合作方面还做得很不够,这对于我国参与国际体育科技竞争是不利的。我们应当加强这方面工作,寻找各种机会参与国际间的体育科技合作,通过合作提高我国体育科技人员的研发能力,提高我国体育科技队伍的整体水平。

4.3 熟悉国际规则,主动参与规则的制定

不断增多的国际科技活动越来越需要有全球性的规则来规范,于是,国际间科技活动规则与制度环境逐步趋于一致。作为科技的一部分,全球的体育科技活动同样需要遵守国际规则,否则国际间的体育科技交流与合作便无法有序地进行。由于我国参与国际体育科技交流与合作的时间较晚,合作的机会相对也较少,因此,对这些规则不是十分熟悉。这对我国参与国际间的体育科技交流合作是不利的。这就要求我们尽快学习和了解国际上的一些规则并自觉地遵守这些法规。同时,我们还应当制定相应的知识产权保护制度,并提高对知识产权的管理能力,这种能力是知识保护与知识获取之间的平衡能力,是形成自有知识产权的能力。另一方面,我们还应主动参与全球性的体育科技制度的制定与完善,争取自身的合法权益。要达到这些目的,我们应当加强对现行国际规则的研究,做到有意识、有目的、有准备地主动介入,增强我国在体育科技全球化进程中的主动性和主导性。

4.4 面向世界、社会、市场,改革我国体育科技体制

4.4.1 建立开放的体育科技体制

现代技术创新理论已经证明，技术创新不是线性的，而是网络型的。网络型的技术创新模式要求科技体制充分开放，与社会上各种因素发生联系而形成研发网络。根据网络型的科技发展原理，体育科技的发展应置于社会发展的和全球发展的大框架中加以理解和把握。体育科技的发展应面向全球、面向社会、面向多学科、面向体育运动实践，根据各方面的需求，取得多方面的支持并参与到体育科技创新体系之中。

4.4.2 建立与体育实践紧密结合的体育科技体制

旧体制造成了体育科研机构严重脱离体育运动实践，造成了二者之间难以真正有机地结合起来。要从根本上解决这一问题，就要对现有的体制进行改革和创新。在这方面，一些发达国家的经验是值得借鉴的。“美国、前苏联以及俄罗斯、德国、法国、澳大利亚等国都有大同小异的科学训练基地，这种基地不仅能保证高水平运动员训练的基本条件，而且在基地配备了相应的科学技术人员、必要的常规科研仪器设备，及时为运动训练提供科技服务。有的国家在训练基地里建成了一定规模的科学研究和科技服务中心，为运动训练服务的科学研究和技术创新工作都在基地里实现。这种集训练实践、科学研究和科技服务为一体的管理体制和机制，保证了科学训练和环节的密切配合，建设符合本国国情的科训一体化科学训练基地已成为当今世界高水平竞技体育发展的趋势和潮流”。

4.4.3 改革体制促进体育科技市场化

今天，科学技术已成为重要的生产要素，科技成果成了可交易的产品进入市场，具有可观的经济效益。我们说的科技成果全球共享并不是无条件的，科技知识流动是需要按市场经济规律进行的。现代体育运动已离不开科学技术，体育科学技术已成为体育运动不可分割的一部分。因此，在我国体育运动逐步走向市场的进程中，体育科技必然也要随之市场化。不实行市场化将与国际上体育科技活动的运行机制格格不入，对国际体育科技资源的流入与科技合作是十分不利的。因此，改革旧体制，促使体育科技走向市场，使其研发成果成为商品和有偿的服务是势在必行的。

4.5 整合资源，发挥优势，重点突破

4.5.1 整合资源，形成合力

目前，我国体育科研机构和科技人员的数量不少，但这些科研机构基本上仍各自为阵，追求自身的发展。这种粗放型的发展造成体育科技资源的浪费，研究和开发力量分散而形不成拳头产品。在当前我国体育科技资源有限，经济发展水平尚不高的情况下，根据我国体育发展战略的需要，合理整合资源，形成合力，走集约型发展道路，才能使我们在全球体育科技的挑战中立于不败之地。

4.5.2 发挥优势，重点突破

随着全球体育运动的快速发展，体育科技的突破点越来越多，没有一个国家能够独立地全面解决日益增多的体育科技问题。这就使世界各国在制定本国的体育科技发展战略时，都必须考虑到自己的优势和侧重点，争取在某些领域中取得突破，提升自己在全球体育科技中的地位。我国体育科技经过五十多年的发展，已经在某些领域中达到了世界先进水平，如兴奋剂检测技术、竞技体育优势项目的选材与训练研究、高原训练研究、传统医学在治疗运动创伤和疲劳恢复等方面的应用研究，都达到了世界先进水平，并具有自己的特色。对于我国体育科技的“一技之长”，应当在政策和资源配置上给予重点支持，保证这“一技之长”充分得到发展，形成或保持在国际上的优势，使我国在国际体育科技竞争中能占领某些高地，处于有利的地位。

4.6 高度重视高新技术在体育领域中的应用研究

当今一些居主导地位的高新科学技术，如计算机技术、基因技术和纳米技术等，已经对工业、农业、医学等产生了巨大的影响，国际上这些高新科技也已开始向体育领域渗透。人们普遍认为，这些主导性高新技术在体育领域中的应用，将引起体育运动产生革命性、爆炸性的变化。今后，谁能在高新技术的运用研究上取得突破，谁就将占领世界体育的高峰。目前，我国体育界已开始关注高新技术的应用研究，但是由于受经费等多种原因的限制，我们在这方面的工作尚十分薄弱，应引起足够重视。我们应当站在战略的高度上，关注国际上一些居主导地位的高新科技在体育领域中应用研究的动态，下决心投入必要的资源并开展多学科联合研究，积极介入这些领域的研发工作，防止被边缘化，争取未来竞争的主动权。

4.7 加强体育科技教育，促进体育科技发展

21世纪的体育竞争将是科技的竞争，而科技竞争的关键是人才的竞争。因此，加强体育科技教育，培养高水平的体育科技人才，全面提高体育工作者的科技素质，是增强我国体育科技总体实力的重要环节。

4.7.1 改革研究生教育，培养高素质的外向型体育科技人才

为了适应现代科技的快速发展，今后进入体育科技队伍的新生力量应当是具有高学历、高素质的具有创新精神和创新能力的面向世界的人才。因此，改革体育诸专业的研究生教育，提高研究生教育的培养质量是关系到我国体育科技发展后劲的大事。

4.7.2 努力提高体育队伍的科技文化素质

体育科技创新体系是一个整体，它除了包括体育科学技术的研发工作之外，还包括全体体育工作者对体育科技的理解、认同、接纳和主动应用的状况。我们应当采取必要的措施，形成必要的制度，鼓励在职人员通过各种途径进行培训和进修，提高科技文化素养。只有当体育队伍的整体科技文化素质达到较高的水平，体育科技进步的目标才能真正得以实现。

4.8 加大投入，提升实力

我国对体育科技投入的相对不足，是造成基础较薄弱和难以吸引国外科技资源的重要原因。当前我国对体育运动经费投入的总量是比较大的，增加对体育科技的投入是可能的。关键是我们应当在思想上高度重视，下决心增加投入的力度，从根本上解决投入不足的问题，使我国体育科技基础条件得到明显改善，提升自身的实力。当然，体育科技经费的投入应当是多渠道的，其中提高体育科技部门自身的造血功能也是非常重要的。