



促进体育科技创新,推动体育强国建设 ——在第九届全国体育科学大会上的主题报告

国家体育总局科教司 司长
中国体育科学学会副理事长 蒋志学
(二〇一一年十二月五日)

科技创新是推动人类社会发展的强大动力。古代希腊、埃及特别是中国的经验学科和技术发明代表了古代科学技术的创新,促进了人类文明的第一次大发展。近代以自然科学的三次理论大综合和两次产业革命为代表的科技创新,推动了人类社会生产力的第二次大发展。20世纪“知识大爆炸”带来的内容更全面、更深刻的科技创新,推动了第三次科技革命和生产力的大发展。当今世界,迅速崛起的信息技术、生物技术、新材料技术、新能源技术、空间和海洋开发技术,标志着人类社会从工业时代迈入了信息和高科技时代。世界范围内生产力、生产方式、生活方式、经济社会发展格局正在发生深刻变革。科技竞争在综合国力竞争中的地位更加突出,科学技术作为第一生产力的作用日益凸显。

新中国成立特别是改革开放以来,我国科学技术快速发展,成为推动经济社会发展的强大动力。进入新世纪以来,我国通过制定和实施《国家中长期科学和技术发展规划纲要》,明确了新的历史条件下以自主创新为战略基点的科技发展指导方针,全面推进原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新,加快创新型国家建设步伐。

在“十一五”期间,我们坚持积极推进体育科技创新,体育科技事业取得显著成绩。“十二五”时期是我国社会实现科学发展、和谐发展的关键五年。党的十七届五中全会提出,“十二五”期间要以科学发展为主题,以加快转变经济发展方式为主线。胡锦涛总书记强调,加快转变经济发展方式,最根本的是要靠科技的力量,最关键的是要大幅度提高自主创新能力。温家宝总理在中国科学技术协会第八次全国代表大会上强调指出,要紧紧抓住促进科技与经济紧密结合这个核心问题,依靠科技创新加快转变经济发展方式。目前,我国已进入坚持创新驱动、建设创新型国家的关键时期,科技创新已成为推动结构调整、转变发展方式的关键。

“十二五”也是建设体育强国、推进体育事业实现新发展、新跨越的重要阶段。国家体育总局“十二五”规划明确提出“科教兴体、人才强体”,要求“牢固树立人才资源是第一资源、科学技术是第一生产力的观念,重视和发挥科技、

教育、人才在体育事业发展中的关键作用,坚持体育事业发展要依靠科学技术进步,科学技术必须发挥先导作用”。促进科技创新,推动体育强国建设,是体育科技工作的职责和使命。我们要认真总结“十一五”期间我国体育科技创新成绩与经验,全面推进“十二五”期间体育科技工作,为建设体育强国提供理论和科学技术支撑。

一、以科技创新为动力,促进我国体育科技事业快速发展

“十一五”期间,体育科技以北京奥运会为契机,面向体育实践、主动服务体育实践,充分发挥体育科技的支撑和保障作用,进一步完善体育科技管理体制和运行机制,提高体育科技创新能力和体育科技在体育事业发展中的贡献率,我国体育科技事业快速发展,取得了较大的成绩。

(一)以制度创新推动科技与实践紧密结合,进一步解决了科研与运动训练脱节的问题

提高科技创新能力关键在于体制机制创新。为切实发挥科学技术第一生产力的作用,“十一五”期间,国家体育总局始终要求体育科技工作把满足一线需求、解决实际问题作为科技管理工作的基本方针,高度重视并大力促进科技和运动训练实践的紧密结合,不断提高科技对运动成绩的贡献率。

创新科研课题管理方式。国家队科研选题来自于训练实际的需求;课题立项由国家体育总局各运动项目管理中心负责组织,国家队教练员参与;国家队科研经费的分配、课题承担单位和承担人主要由运动项目管理中心确定,运动项目管理中心和国家队成为科研课题的直接管理单位;在课题结果管理和评价标准方面,强调把是否解决训练实践中提出的关键问题,科研成果能否应用于训练实践,国家队是否满意,作为主要依据和最终的考核评价标准;这种课题管理方式的调整,极大地调动了各运动项目管理中心和国家队参与课题立项和课题管理的主动性和积极性,使运动队科研意识不断增强,科技需求日益旺盛,科学训练的主动性、创造性不断提高,科学研究更加贴近训练、比赛的实际。

创新国家队科技保障组织方式。为解决国家队科技保障的需求规模不断增大、对多学科综合性科技保障要求不断提高与科技需求多样性与科技人员单一学科、力量分散、解决问题能力不强的矛盾,“十一五”期间,通过整合参与奥运攻关项目 1 000 多名课题组科研人员,将不同学科的科研人员和医务人员组合在一起,组建了 36 支国家队科研团队,进行多学科、全方位、全过程的科研攻关与科技服务;成立了由 100 多位国内知名专家组成的运动训练监控与营养恢复、高原训练、心理调控、伤病防治“奥运科技专家组”,根据各国家队的实际需要,及时调动和协调国家高水平的专家下队进行科研指导、咨询、巡诊、会诊;逐步形成了科研项目科研人员、科研团队、科技专家组 3 个层次,“科训医”一体化的国家队科技保障的格局,发挥了国家队科技保障与服务的整体效能。

创新与整合全国体育科技资源。通过政策和科研项目引导,调动各方面科技力量投入体育科技工作中。以“科技奥运”专项和“全民健身关键技术”为接口,吸引了包括清华大学、北京大学、中国科学院、中国疾病预防控制中心等国家级科技单位参与攻关研究,通过引进体育系统外的高水平科技力量,壮大了体育科技队伍;以国家体育总局重点实验室建设为抓手,在全国布局了 38 个重点实验室,有效地整合了全国体育科技资源。

创新科技成果转化方式。积极推进体育科技创新,促进体育科技成果转化,2009 年,国家体育总局在上海体育学院成立我国第一个体育科技示范园区,搭建了体育科技成果转化的平台。体育科技示范园的建设得到了上海市政府、区政府的大力支持。目前,体育科技示范园建筑面积 23 800 平方米,进驻体育科技示范园企业总数 88 家,总注册资金 2.02 亿元。科技示范园在引领体育科技自主创新、产学研一体化、大学生创新创业实践以及新兴体育产业培育等方面,将发挥积极作用;在体育科技成果转化、体育科技研发集聚和创业企业孵化等方面发挥平台的综合效应。

(二)加大科技资金和人才投入,为科技创新提供资源保障

借助于举办北京奥运会、全社会关注体育的契机,我们积极开拓科技投入的渠道,制定各种引导政策,整合科技资源,构建了一个更为广阔的、动员全社会支持体育科技的平台。

科技经费投入方面:围绕备战奥运会和全民健身工作,国家财政逐年增加了总局本级科学研究经费投入;首次从科技部申请国家科技支撑计划项目 4 个,获得“科技奥运专项”课题 7 个,科技基础性专项 2 项,以上科研经费投入较“十五”期间大幅度提高。无论人力还是财力,都达到了历史新高,据统计,北京奥运周期科研攻关与科技服务经费的总投入比上个周期增加了 46.7%。

在科技人才投入方面:科研经费投入力度的加大,为科研队伍参与备战工作创造了良好条件。北京奥运会参与奥运科技保障工作的科技人员来源于社会上 80 多个单位,设立了 315 个课题,人才投入总和达到 3 600 人次,参与的人次和课题数量比上个周期分别增加 59.2% 和 53.9%。

在科技条件投入方面:通过加大经费投入力度,加强政策引导,积极改善科研条件。升级了国家体育总局直属 7 个重点训练基地和共建高原训练基地的科研仪器设备,为国家队配备便携式科研仪器,在 17 支国家队建立了体育科技信息化平台;“十一五”期间,在体育系统开展重点实验室建设工作。目前,在全国布局建设了 38 个重点实验室,通过科研项目支持和政策引导,带动有关单位加大了投入。据不完全统计,由此带来各省(市)对体育科技的直接和间接投入达到 1.6 亿元,体育科技条件得到前所未有的改善。

(三)加强中国体育科学学会建设,为科技创新提供全方位支持

中国体育科学学会目前注册单位会员 176 个、个人会员 6 583 人,已经成为我国体育科学发展与建设的重要力量。中国体育科学学会紧紧抓住提高自主创新能力这个核心,努力发挥学会作为推动我国体育科技事业发展的重要力量,是我国体育科技创新体系重要组成部分;学会紧紧抓住服务体育中心工作这个重点,努力发挥学会人才密集、智力密集的作用,为实现体育科技创新提供全方位支持。

(四)以科技创新推动训练实践创新,为科学训练提供理论和技术支持

创新是科技进步的源泉,是促进运动成绩提高的关键。“十一五”期间,在备战 2008 年北京奥运会和 2010 年温哥华冬奥会过程中,我们针对国家队在训练和比赛中遇到的疑难、关键问题或具有共性、基础性的问题,进行科研攻关,以科技创新推动训练创新。

以优良的竞技状态参加奥运会,在比赛中能够稳定甚至超水平发挥,是我国优势项目提高夺金成功率的关键。围绕优秀运动员如何创造最佳竞技状态这一难点问题,我们积极开展研究,形成了多学科支撑,训练和参赛全过程参与,精细到每一个重点运动员、关键问题、关键比赛都有具体预案的竞技状态调控系统,提高了跳水、体操、举重等优势项目在北京奥运会上夺金成功率,体育科技工作发挥了积极的作用。

潜优势项目在我国竞技体育中占有重要的比例,是决定我国竞技体育整体实力的关键。我们大力推进国家科技支撑计划项目《我国竞技体育潜优势项目取得突破的关键技术研究》,在 14 个潜优势运动项目的专项特点与制胜规律等关键技术取得一大批创新成果,并在国家队备战重大比赛中得到有效转化。

为了充分利用我国高原资源丰富和北京奥运会主场作战的优势,国家体育总局在北京奥运会周期加大高原训练研究力度,深入开展高原训练基础理论研究,组织“科技奥运专项”课题《备战 2008 奥运会重点运动员高原训练研究与实践》,在高原训练的科学化上进行探索创新。

我国冬季奥运会与夏季奥运会相比,发展极不平衡。“十一五”期间,在国家科技部的大力支持下,组织国家科技支撑计划项目《我国冬奥会重点项目取得突破的关键技术研究》,从冬季项目的制胜规律、训练监控体系、冬夏训练衔接、训练竞赛的过程控制与管理创新等问题上寻求突破,带动了冬季项目整体科技创新能力的提高。

以科技创新为引领,深化对项目规律的认识和把握,提高运动训练科学化水平,带动整体实力的增强,是北京奥运会取得优异成绩十分重要的经验。通过北京奥运会的科技创新实践,训练周期板块化、训练方法多样化、训练过程动态化、训练要求实战化、高原训练平原化、体能训练常态化、力量训练专项化、恢复手段科学化、科研攻关系统化、参赛过程程序化、赛练结合一体化等新的训练理念和方法手段在国家队得到广泛认同和有效应用。

同时,在反兴奋剂研究方面,我们跟踪世界科技前沿,开展《兴奋剂检测技术与方法研究》、《兴奋剂重组生长激素检测方法研究》、《运动员食品安全研究》等重大反兴奋剂攻关项目,为中国代表团在北京奥运会和温哥华冬奥会兴奋剂“零阳性”提供了关键的技术支撑,实现了比赛成绩和精神文明双丰收。

(五)重视全民健身科学研究,不断创新和提升全民健身研究水平

“十一五”期间,组织开展科技支撑计划项目《全民健身关键技术与信息系统开发》,研究成果丰富了我国体质测量与评价技术与方法,构建了运动风险评价的理论与方法体系,创编了适合测量与评价我国国民日常体力活动、体育锻炼特点的运动能量消耗的技术和标准,建立了运动健身指导理论体系与方法学体系,利用计算机技术与网络技术,为建立与推广全民健身信息系统创造了条件。同时,针对我国青少年体质不断下降的严峻形势,开展科技支撑计划项目《增强青少年体质关键技术与应用研究》,重点解决了一批涉及青少年体育运动中的安全问题、健身科学性和健身器材、设施针对性等关键技术。

(六)科技创新能力全面提高,科技引领作用日益凸显

“十一五”期间,我们通过原始创新取得一批具有自主知识产权的专利;通过集成创新搭建了奥运会科技保障和指挥平台、全民健身科学指导平台和体育器材开发平台;通过引进、消化吸收、再创新,对我国目前非常薄弱的研究领域的知识、技术和人才进行引进、消化吸收、再创新。以体能训练为例,我们通过与香港理工大学和美国体能协会进行开创性的合作,引进以陈方灿博士为代表的专家团队深入国

家队进行康复体能训练的技术应用,推进了国家队训练观念的更新,有效的解决了训练中的疲劳、伤病和恢复问题。在体能训练的基础理论、训练方法和器材研发方面形成一批具有自主知识产权的科技成果。目前,体能训练已经作为国家队的重要训练内容受到国家队的广泛欢迎。

可以说,科技创新已经融入了体育事业的各个领域,在知识创新方面产生一批具有指导意义的专著和论文,在技术创新方面解决了一批制约我国体育事业发展的关键技术,在管理创新方面出台了一批有利于科技创新可持续发展的科技政策、制度和法规,极大的推动体育科技创新能力的提高,推动了我国体育科技事业的快速发展。

二、体育科技创新是体育强国建设的重要驱动力

胡锦涛总书记在北京奥运会、残奥会总结表彰大会上的重要讲话中提出,进一步推动我国由体育大国向体育强国迈进的奋斗目标,这是对我国体育事业发展提出的新要求,也是我国体育工作者承担的历史使命。当前,世界经济发展正由要素驱动、投资驱动步入以知识和创新为基础的知识经济时代。国家体育总局局长刘鹏同志提出,我国体育事业经过 30 年的快速发展,已进入到由要素驱动向创新驱动转型的阶段。面对体育事业发展的新机遇和新要求,体育科技应该成为体育事业发展的重要驱动力量,充分依靠科技创新和科技进步,推动体育强国建设步伐。

(一)增强国民体质,必须全面提高全民健身科学化水平

增强国民体质,一方面,要加强全民健身的公共服务体系建设,建立和完善能够满足人民群众科学健身需求的科技服务保障系统,扩大参与健身的人口比例;另一方面,要不断提高全民健身的科学化水平,创新和普及科学的健身方法,大幅度提高体育科技在增强国民体质、满足人民群众体育需求的贡献率。因此,在现阶段加强科技创新,推动全民健身的科学化水平,对于增强国民体质、提高国民健康水平具有十分重要的意义。

(二)推动竞技体育关键技术突破,必须走自主创新发展道路

竞技体育发展到今天,高水平的竞技胜负往往在于毫厘之间。运动员完全靠天赋去战胜对手、教练员仅凭经验去培养人才已经难以取得成功。虽然,中国在北京奥运会上取得过辉煌成绩,但我国竞技体育发展仍不均衡,基础大项和集体球类项目还是短板的实际情况并没有得到根本改变。要保持优势项目继续占据优势、潜优势项目能有新的突破、基础大项和集体球类项目长期落后的状况有所改善,还需要充分依靠科研攻关,依靠体育科技创新。从竞技体育的发展历程看,基础理论的创新和突破,如有氧与无氧训练理论、运动疲劳理论、超量恢复理论、快慢肌理论等,都为提高竞技水平带来革命性的变化。同时,新材

料技术、电子技术、计算机技术等创新成果在训练实践中的应用,难新动作的设计与编排创新,竞技状态诊断与调控的方法创新等,都会对提高运动员竞技能力产生重大而深刻的影响。可以说,在竞技体育的关键领域,真正的核心技术、关键技术都离不开创新,提高我国体育科技自主创新能力,是增强科技对体育事业支撑能力的关键。

(三)推动体育产业进步,必须大力研制开发具有自主知识产权的产品

体育产业已经成为 21 世纪最具有活力和广阔前景的“朝阳产业”之一,对促进国民经济、带动相关产业的发展等都有重要影响。目前,我国是体育产品制造大国,但不是强国。中国国家队、科研单位使用的体育科研仪器设备、高端训练器材,基本都是发达国家研发。我国生产的自主品牌在国内外市场竞争力不强,还存在技术创新环节滞后、高端研发不多、产品附加值低、科技成果转化率低、占有高端市场份额少的问题。要发展我国体育产业,首先必须依靠科技创新,加强原始创新、集成创新、引进消化再创新,把创新驱动作为核心战略。要加强科技成果的转化,通过政策、机制以及科研项目的引导,动员社会力量大力研制、开发具有自主知识产权的创新产品,实现中国制造向中国创造转变,发挥科技对体育产业的引导作用。

总之,建设体育强国必须具有强劲的科技实力,谁在体育科学研究和体育科技创新方面领先,谁就能够占据体育发展的制高点,掌握发展的主动权。我们要进一步加强科技的支撑和引领作用,不断完善竞技体育和全民健身科技服务体系,加强技术创新,增强科技实力,推动体育科技成果转化和应用,促进竞技体育、群众体育和体育产业协调发展,为推动我国由体育大国向体育强国迈进,做出积极贡献。

三、精心谋划科学发展、进一步提升体育科技创新水平

面对建设体育强国的任务和要求,我们要深刻剖析体育科技工作存在的差距:一是体育科技解决体育事业发展的关键问题的能力和水平还不高;二是创新意识不强,难以满足运动实践一线和全民健身的需求,许多成果还停留在描述、分析、总结的阶段,低水平重复研究的情况依然存在,体育科技还没有真正发挥科技先导作用;三是科研仪器设备和器材研发能力与国外相比亟待加强;四是具有国际水平、在国内具有较大影响力的体育科技专家仍然偏少;五是科技成果应用、转化方面还缺乏相应的措施和办法。

根据《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议》和《体育事业发展“十二五”规划》的总体要求,国家体育总局印发了《体育科技、教育和反兴奋剂工作“十二五”规划》。“十二五”期间,体育科技工作的指

导思想是:坚持把增强自主创新能力作为体育科技发展的战略基点;坚持把科技成果转化作为主攻方向,把科技创新与竞技体育关键技术优化、全民健身关键技术升级、体育产业自主知识产权和产业化紧密结合;坚持把科技惠及民生作为本质要求,把科技创新与提高国民体质、提高全民科学健身素质和健康水平紧密结合,加强科技成果的推广普及;坚持把建立训练实践和企业主导科技创新的运行机制作为重点,提高体育科技发展的国际化程度,在更加开放的环境下推进自主创新;坚持把实现重点跨越作为发展关键,有所为、有所不为,选择具有一定基础和优势、关系体育科技研究的关键领域和重大问题,集中力量、重点突破。

“十二五”期间,体育科技工作的主要目标是:自主创新能力和解决体育实践关键问题的能力明显提高;取得一批解决体育实践重大问题,并在国内外具有重大影响的创新性科技成果;科技成果卓有成效地应用于体育事业的科学发展中;涌现出一批具有世界先进水平的优秀科学家和研究团队。我国的体育科技在改善国民体质状况和科学健身的理论指导、提高优秀运动员竞技水平、促进体育产业发展等方面取得重大突破,达到国际领先水平。

“十二五”期间,体育科技工作要通过精心谋划、科学发展,进一步提升体育科技创新水平,具体的措施是:

(一)大力营造有利于科技创新的环境

科学精神、科学思想和科学方法是科技创新文化的核心。要大力弘扬科学精神、宣传科学思想、倡导科学方法,加强科研道德伦理和诚信体系建设,加强科普宣传,努力在体育战线进一步形成崇尚知识、尊重科学的浓厚氛围,优化有利于创新的环境。

(二)进一步创新科技管理体制机制

加强对科研课题的组织管理,建立“国家科技支撑计划一重点研究领域一奥运备战科研攻关一奥运备战科技服务”4类课题分类管理模式;在重大科技项目的组织实施工作中,积极完善国家重大课题专家督导制度,逐步建立与运动实践紧密结合的科技成果评价体系,完善科技奖励制度,在奖励工作中突出科技成果的贡献率,通过不断完善科技管理体制和机制,真正将科技人员的主要精力集中到成果创新、成果转化、提升科技工作水平上来。

(三)着力突破重点研究领域和优先主题

立足于我国体育事业发展的需求,我们确定了我国体育事业发展中的 3 个重点研究领域,即增强国民体质研究领域、提高竞技水平研究领域、促进体育产业发展研究领域。同时,将重点研究领域中急需研究、任务明确、技术基础较好、近期能够取得突破、能够有效解决体育实践问题的科技攻关项目作为优先主题进行重点安排。

增强国民体质研究领域中的优先主题包括:体育运动促进身体健康的机理与机制;科学健身方法;运动健身指

导平台;国民参加健身的行为与效果评价;青少年健身活动的改善;增强国民体质的基础性研究。

提高竞技水平研究领域中的优先主题包括:优秀运动员准备重大国际比赛的科研攻关与科技服务;运动训练理论与方法创新;优秀运动员竞技状态的科学诊断与调控;优秀运动员心理训练与调控方法;优秀运动员营养与膳食;优秀运动员的运动伤病防治;康复性体能训练;消除运动性疲劳的新方法与新技术;信息的综合管理与应用;兴奋剂检测新技术;提高竞技水平的基础性研究。

促进体育产业发展研究领域中的优先主题包括:关键技术装备的进口替代研究;体育营销新技术的应用;体育服务及安全标准的研制;专项训练器械的研制与市场开发;专项测试与分析系统的研制与市场开发;体育装备的研制与市场开发。

我们要进一步发挥举国体制的优势,通过公开招标,调动全社会科技力量开展重点研究领域和优先主题的研究;同时,积极申请科技支撑计划等国家科技项目,提升研究层次,推动体育科技的发展。

(四)增强科技成果转化力度

加快科技成果转化为实现生产力,是实现科技与体育实践紧密结合的关键环节。“十二五”期间,要继续依托国家体育总局体育科技示范园,并以此为试点,开展体育科技综合服务平台建设,逐步建立以政府为依托,以市场为导向,集行业监管、科技研发、成果转化、企业孵育为一体的体育科技成果转化与产业化综合服务平台,推进体育科技成果产业化。坚持以科研项目为牵引,鼓励科研单位与企业联合开展科学研究,引导企业技术创新投入,培育具有较强自主研发能力的体育用品制造企业,提高体育健身设施、健身器材、运动训练装备的科技含量和产品质量,推动体育产业的发展。完善知识产权的激励和保护机制,推动知识产权创造、管理、保护、应用相结合,促进知识产权有效转化。

(五)培养高水平科技创新人才

人才是科技创新的首要资源。通过实施重大科研项目,有计划的加强学科人才梯队建设,培养国内外知名的领军人才,打造一支结构合理、充满活力的体育科技队伍。拟设立青年科研课题和博士科研课题专项,鼓励青年体育科技人员深入体育实践,开展创新研究。充分发挥举国体制优势,通过组织实施奥运科研攻关课题、聘请科研教练等方式,吸纳各方面人才进入国家队科研团队,建立具有专项特色、结构合理、学科齐全、服务优良的创新型科研团队;建设一支专业突出、经验丰富、受运动队欢迎的专家队伍。积极拓展国际体育科技交流与合作,鼓励体育科技人员参加国际学术交流活动,在重点研究领域和重大项目上,适当引进国外高水平专家进行联合攻关,以此提升科技水平和影响力,为科技人员开展具有国际前沿水平的研

究工作提供支持。

(六)搭建高水平科技创新平台

继续开展国家体育总局重点实验室建设,建立起一套科学完整的实验室评估机制,实行分级、分类、分层次指导与支持,坚持“有进有出、动态平衡”的原则,促进实验室科学管理和高效运行。根据国家有关政策,加强对西部省区市,特别是新疆和西藏体育科技工作的支持力度。根据群众体育研究需求,依托地方体育科研单位和体育院校,在全国布局建立群众体育研究重点实验室,加强群众体育科技工作的力度。

(七)整合、统筹体育科技资源,全面提高体育科技创新能力

国家体育总局直属科研单位,面向相关学科的国际前沿和国家战略需求开展研究,在基础条件建设、基础和用基础研究以及规范化、制度化建设等方面得到进一步加强,成为组织高水平科学研究、吸引和培养优秀科学研究人才、开展学术交流活动的科技创新基地和科技成果转化平台,发挥体育科技国家队的作用。

体育院校应根据现代体育科学体系建设的需求,结合院校体育相关学科的建设实际和发展需要,加强国家级、省部级重点学科和特色学科的培育和建设,进行基础和用基础研究,为体育科技创新夯实基础。加强创新型人才的培养,并积极投身于竞技体育、群众体育和体育产业的研究。

积极引导和推动地方科教单位参与国家体育总局体育科技创新活动,带动我国体育科技整体创新能力的全面提升,为地方经济社会和体育事业发展做出应有的贡献。

进一步发挥中国体育科学学会科技力量和学术交流主渠道的作用,大力组织开展前瞻性、创新性、针对性研究,充分发挥18个分会的作用,组织开展各类学术活动,以学会学术期刊、网站为基础的研究学术交流活动,努力给广大体育科技工作者搭建学术交流、科技创新,成果转化,高水平、宽领域和多层次的国内外体育学术交流平台,以解决体育改革与发展进程中的重大理论问题、战略问题、影响体育发展的难点和运动实践中的关键问题为着力点,加强具有前瞻性、系统性的决策研究,提升破解难题、攻坚克难的能力,为建设体育强国提供理论和科技支撑。

(八)实现科技资金投入多元化,强化资金使用管理

科技经费是科技创新的重要基础。要加大科技资金投入量,不仅需要国家体育总局本级加大科技经费投入,还要通过制定政策和措施,鼓励、吸引更多地方政府、企业、社会其他团体、机构对体育科技的直接投入,从而使科技投入走上多元化、多渠道之路。强化对科技经费的预算和使用管理,使经费管理逐步走向规范化、法制化,提高科技经费利用效率。

(下转第39页)

性、极限性。笔者认为,对于模式 V 中的各个要素比例可达到的极限值还需进行大量的调研分析,只有确定各个要素比例可达到的极限值才能充分挖掘出在五年里我国经常参加体育锻炼人口有多大的发展潜力,才能制定出准确的目标。

参考文献:

- [1] 常亮. 石家庄市五区中年群体体育消费现状研究[D]. 河北师范大学硕士学位论文,2009:41.
- [2] 第六次全国人口普查主要数据发布[EB/OL]. [2011-4-28]. [http://www. stats. gov. cn/zgrkpc/dlc/yw/t20110428 _ 402722384. htm](http://www.stats.gov.cn/zgrkpc/dlc/yw/t20110428_402722384.htm).
- [3] 国家体育总局. 中国体育统计年鉴[M]. 北京:人民体育出版社,2007—2010.
- [4] 国家体育总局. 2007年中国城乡居民参加体育锻炼现状调查公报[Z]. 北京:人民体育出版社,2008.
- [5] 国家体育总局. 体育事业发展“十二五”规划[EB/OL]. [http://www. sport. gov. cn/n16/n1077/n1467/n1843577/1843747. ht- ml](http://www.sport.gov.cn/n16/n1077/n1467/n1843577/1843747.html).
- [6] 国家体育总局. 中国体育年鉴[M]. 北京:人民体育出版社,2006:337-339.
- [7] 国家体育总局. 体育事业发展“十一五”规划[EB/OL]. [http://www. sport. gov. cn/n16/n1092/n16864/1436212. html](http://www.sport.gov.cn/n16/n1092/n16864/1436212.html).
- [8] 李丽,张林. 体育事业公共财政支出研究[J]. 体育科学,2010,30(12):22-28.
- [9] 李丽,张林. 体育公共服务:体育事业发展对公共财政保障的需求[J]. 体育科学,2010,30(6):53-58.
- [10] 李相如.“经常参加体育锻炼的人数”取代“体育人口”的科学意

义[J]. 体育文化导刊,2009,(9):19.

- [11] 刘思峰,党耀国,方志耕,等. 灰色系统理论及其应用[M]. 北京:科学出版社,2010.
- [12] 刘伟. 我国体育可持续发展系统及评价研究[D]. 福建师范大学博士学位论文,2008.
- [13] 卢元镇. 中国体育社会学[M]. 北京:北京体育大学出版社,1996.
- [14] 骆秉全,孙文. 多元化筹集农村体育经费问题研究[J]. 体育科学,2007,27(4):37.
- [15] 仇军. 中国体育人口活动动因的主成分分析[J]. 成都体育学院学报,2002,28(6):12-15.
- [16] 仇军,高峰. 体育人口概念研究[J]. 体育科学,1999,19(2):11-14.
- [17] 孙涛,王传敏. 河南省体育人口发展影响因素的因子分析与策略研究[J]. 首都体育学院学报,2006,18(5):66-68.
- [18] 唐宏贵. 试论体育人口及其在我国的发展[J]. 武汉体育学院学报,1998,22(3):7-11.
- [19] 王其潘. 系统动力学[M]. 北京:清华大学出版社,1994.
- [20] 王则珊,卢元镇. 群众体育学[M]. 北京:北京体育学院出版社,1987.
- [21] 肖焕禹,翁志强,陈玉忠. 当代中国社会结构与体育人口结构的基本特征[J]. 上海体育学院学报,2005,29(2):10-14.
- [22] 中华人民共和国国家统计局. 中国统计年鉴[M]. 北京:中国统计出版社,2007—2010.
- [23] 朱汉义. 从我国体育消费看体育产业结构的现实选择[J]. 中国体育科技,2006,42(3):15.
- [24] 朱家新. 福建省沿海地区农民体育消费调查与分析[J]. 成都体育学院学报,2006,32(4):23.

(上接第7页)

(九)全力以赴做好伦敦奥运会科技备战工作

2011年是“十二五”开局之年,又是做好伦敦奥运会科技备战的冲刺之年,能否全力以赴做好伦敦奥运会科技备战工作,关系到中国体育代表团在伦敦奥运会的成绩,也关系到“十二五”体育科技工作能否开好局,更关系到能否为“十二五”体育科技工作奠定扎实的基础,因此,意义重大。我们要继承和发扬备战北京奥运会的成功经验,以高度负责的精神,针对伦敦奥运会客场作战特点,在规则变化、客场心理、伤病防治和赛前训练等关键问题上以科技创新引领训练创新,为国家队备战提供科技支

撑和保障。

在迈向“十二五”新的征程中,建设体育强国的宏伟事业需要科学的引领和科技的支撑。我们要坚持“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”的方针,全面推进体育科技创新体系建设,实现我国体育科技发展的战略性跨越,为推动我国由体育大国向体育强国迈进,实现我国体育事业的全面、协调、可持续发展,做出新的更大的贡献!

关键词:九科大;报告;2011;上海;蒋志学