



关于印发《国家体育总局中长期体育科学与技术研究指导纲要（2011—2020）》的通知

【发布时间:2012-03-23】

字体:【大】 【中】 【小】

各省、自治区、直辖市体育局,有关直属单位,各共建体育学院:

为充分发挥科学技术进步和创新在推动体育大国向体育强国迈进过程中的重要作用,根据国家体育总局《体育事业发展“十二五”规划》和《科技、教育、反兴奋剂“十二五”规划》的工作部署,我们研究制定了《国家体育总局中长期体育科学与技术研究指导纲要(2011—2020)》。现印发给你们,请结合实际认真贯彻落实。

国家体育总局

二〇一二年三月十七日

国家体育总局中长期体育科学与技术研究指导纲要

(2011—2020)

根据国家体育总局《体育事业发展“十二五”规划》和《科技、教育、反兴奋剂“十二五”规划》的工作部署,着眼于今后十年的体育科学与技术研究,充分发挥科学技术进步和创新在体育大国向体育强国迈进过程中的重要支撑作用,制定本指导纲要。

一、“十一五”时期体育科学与技术发展所取得的成绩和当前所面临的形势

科学技术是第一生产力,是先进生产力的集中体现和主要标志。“十一五”期间,体育科技战线坚持“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”的指导方针,紧密结合体育事业的发展实际,积极开展科学研究和科技服务,充分发挥支撑、保障和先导作用,取得了显著成效。

在群众体育研究方面,国家体育总局重点组织和开展了“全民健身关键技术研究信息系统开发”、“增强青少年体质关键技术与应用”等国家科技支撑计划项目的研究;加强了“中国国民体质监测系统的建立与实施”、“国民体质数据库研制”、“中国国民运动健身科学指导系统的研究与应用”等项目研究成果的推广和应用,为科学地推动群众体育发展、促进全民健身活动开展,提供了科技支撑。

在竞技体育研究方面,根据运动训练实践中具有共性的关键问题,重点组织开展了10项科技部“科技奥运专项”课题和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”、“我国冬奥会项目取得突破的关键技术研究与应用的研究”工作;针对我国优秀运动员备战北京奥运会中亟待解决的训练监控、心理训练、机能恢复、伤病防治、营养补充与调控、专项训练规律、科学选材、信息技术处理与应用、反兴奋剂、专项战略决策、情报信息研究、专项训练和比赛器械等问题,组织实施了650余项专项课题,进行了卓有成效的科研攻关与科技服务,对我国优秀运动员在重大国际比赛和北京奥运会上取得辉煌成绩,起到了重要的支撑和保障作用。

总的看来,“十一五”期间,体育科技工作以科学发展观为统领,紧紧抓住2008年北京奥运会重大历史机遇,坚持面向体育工作主战场,以运动实践需求为着力点,积极主动服务于运动实践一线;坚持以生产力的标准检验科技工作,不断推动科研管理体制机制的改革创新,提高自主创新能力;坚持以解决运动训练的关键问题为工作的着力点,不断提升体育科技工作的能力和水平;坚持发挥举国体制的优势,整合资源,不断发展和壮大体育科技队伍。体育科技工作取得了可喜的成果,加速了体育事业的发展,使体育科技在我国科技发展中占有了一席之地。

未来十年是我国建设体育强国,推进体育事业实现新发展和新跨越的关键阶段;是转变体育发展方式,充分展现体育的综合功能和社会价值的重要时期。面对新的形势,必须清醒地认识到,与世界上发达的国家相比,我国的体育科技水平尚有一定的差距,主要表现为体育科学研究领域及学科发展不平衡,具有国际影响力的高水平研究成果较少,科研攻关和创新能力有待增强,体育科技成果转化水平有待提高,以及科技服务和保障工作水平不能完全满足体育事业发展需要,等等。

面临新的形势和任务，体育科技工作要以科学发展观为指导，紧密围绕国家体育总局的中心工作，以解决体育改革与发展进程中的重大理论问题、战略问题、困扰我国体育发展的难点问题和运动实践中的关键问题为着力点，加强具有主动性、前瞻性、系统性的决策研究，提升破解难题、攻克难关的能力，为体育强国建设提供理论和科技支撑；要着力开展全民健身的攻关研究和科学普及，为群众提供科学健身指导和服务，要着力加大竞技体育的科研攻关与服务保障力度，有效解决体育运动的技术难题，提升竞技体育水平，着力推动体育产品的研发和成果转化，为体育产业的发展提供科技支持，进一步发挥体育的综合效应和社会价值。

二、未来十年体育科学与技术的发展目标、重点研究领域和优先主题

（一）发展目标

到2020年，我国体育科技研究发展的总体目标是：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，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；涌现出一批具有世界先进水平的优秀科学家和研究团队。

（二）重点研究领域

重点研究领域是指，我国体育事业发展中亟待科技提供支撑和保障的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。

（三）优先主题

优先主题是指，在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。

确定优先主题的原则：第一，有利于突破瓶颈制约和提高我国体育事业可持续发展能力。第二，有利于掌握共性技术和关键技术，有效解决体育实践中的重大问题，提高我国体育事业在国际上的竞争力。第三，有利于解决重大公益性体育科技问题，提高公益服务水平。

增强国民体质研究领域中的优先主题

1. 体育运动促进身体健康的机制

研究重点：体育运动促进身体健康的理论依据和实验依据；体育运动有利于慢性疾病治疗的机制；体育运动与人体的生物节律；体育运动对人体结构与功能的影响；体育运动对人的心理健康的影响；体育运动中的营养与伤病防治。

2. 科学健身方法

研究重点：常见群众体育健身方法的理论依据、实证研究、科学实验基础数据，如常见群众体育活动的能量代谢特征、能量消耗的科学测量值等；适应于不同地域环境的健身方法；新的健身方法创编和功效研究；民族传统健身方法的发掘和推广；不同工作场所的适宜健身方法；慢性疾病的运动干预新方法与新技术；具有中国特色的运动健身指南。

3. 运动健身指导平台

研究重点：运动健身信息的采集和反馈系统；科学健身指导站；青少年训练营地；运动健身科普宣传方法和工具；运动能力评估的方法、关键技术和标准；共性运动处方与个性运动处方的建立、选择和应用；群众健身信息网络服务平台；群众健身运动营养指导服务。

4. 国民参加体育锻炼的行为与效果评价

研究重点：国民体质测量与评价的方法、关键技术和标准；影响国民体质的社会学问题；国民参加体育锻炼的行为和参与度；中国人体质变化规律及成因；不同人群体育锻炼标准的建立与推广。

5. 全民健身公共体育设施建设

研究重点：群众健身活动场地、设施、器材等的现状和需求；群众健身活动场地、设施、器材等的建设功能和建设技术；具有中国特色的“全民健身活动中心”的构建与运行。

6. 青少年健身活动的改善

研究重点：青少年健身活动的基本特征、基本内容、基本条件等；青少年健身活动开展情况的评价体系；青少年健身活动的营养方案与指导；改善青少年健身活动的基本途径；改善青少年健身活动的场地设施条件。

7. 增强国民体质的基础性研究

研究重点：与提高国民体质和科学健身密切联系的、能够在基础理论和前沿技术上有重大突破的前瞻性、先导性和探索性的基础研究。

提高竞技水平研究领域中的优先主题

8. 优秀运动员准备重大国际比赛的科研攻关与科技服务

研究重点：优秀运动员在准备重大国际比赛过程中亟待解决的关键问题；优秀运动员在准备重大国际比赛过程中所需的多学科、高层次的科技服

务；优秀运动员在准备重大国际比赛过程中科技保障系统的完善；优秀运动员训练监控的新方法与新技术。

9. 运动训练理论与方法创新

研究重点：国内外成功训练经验的提炼、训练规律探索、先进的训练理论与方法等；不同运动项目专项训练方法与手段的创新实践与理论基础，如专项高原训练、专项体能训练、专项技能训练、专项赛前训练、运动员身体运动功能训练等；不同专项运动员的高级选材与专项能力培养；高水平教练员能力研究。

10. 优秀运动员竞技状态的科学诊断与调控

研究重点：个体竞技状态形成与保持的特征与规律；个体竞技状态的科学诊断方法、评价指标等关键技术；个体竞技状态的调控和最佳发挥；不同训练阶段和不同参赛目标的个体设计与优化技术。

11. 优秀运动员心理训练与调控方法

研究重点：优秀运动员的专项心理特征与专项心理训练；优秀运动员准备重大比赛的有效心理调控新方法与技术；优秀运动员大赛前心理状态测评的新方法与新技术；优秀运动员心理支持系统与心理建设；优秀运动员比赛中激发最大潜能的有效心理干预手段与新技术；消除心理疲劳的有效方法与新技术。

12. 优秀运动员膳食营养与食品安全

研究重点：优秀运动员营养评估新方法、指标、标准等关键技术；优秀运动员餐厅建设与管理；优秀运动员膳食营养与营养补充方案；优秀运动员食品安全；运动营养品功效评价方法、标准及高效运动营养品的筛选；运动营养师队伍建设。

13. 优秀运动员的运动伤病防治

研究重点：优秀运动员医疗保障系统的完善，如伤病远程诊断系统、运动性创伤的微创治疗新技术、运动性伤病康复系统等；各运动项目多发性创伤的早期诊断、治疗、康复和预防；慢性运动损伤的防治；慢性运动损伤条件下的运动训练与比赛的规律；优秀运动员健康管理及疾病防治。

14. 康复性体能训练

研究重点：康复性体能训练的基本原理、方法体系及理论依据；康复性体能训练的具体方法与手段；不同专项的康复性体能训练的研究与应用。

15. 消除运动性疲劳的新方法与新技术

研究重点：优秀运动员运动性疲劳与恢复的综合性科学诊断与调控；不同训练条件下消除疲劳的新方法与新技术；比赛间歇中迅速消除疲劳的新方法与新技术；中医中药消除疲劳的新方法与新技术。

16. 信息的综合管理与应用

研究重点：国家队科学训练信息化平台的完善与应用；运动专项视频资料库的集成与开发；竞技体育信息管理系统的完善与扩展；各运动项目中优秀运动员实力信息及训练动向；世界竞技体育发展趋势的预测与对策。

17. 兴奋剂检测新技术

研究重点：反兴奋剂预警系统的建立与完善；运动员食品安全体系的建立与完善；现有兴奋剂检测技术的改进、完善与扩展；新的兴奋剂检测原理与全新的兴奋剂检测技术，如基因兴奋剂检测原理与技术、遗传对代谢影响的检测原理与技术等。

18. 提高竞技水平的基础性研究

研究重点：与提高运动员竞技能力密切联系的、能够在基础理论和前沿技术上有重大突破的前瞻性、先导性和探索性的基础研究。

促进体育产业发展研究领域的优先主题

19. 关键技术装备的进口替代研究

研究重点：关键技术装备进口的现状与技术特征；关键技术装备进口替代的可行性及技术基础；关键技术装备进口替代的产品研发。

20. 体育营销新技术的应用

研究重点：体育市场培育方法与新技术；体育品牌打造与培育。

21. 体育服务及安全标准的研制

研究重点：面向市场的各类经营性体育项目的国家和行业的安全标准及服务标准。

22. 专项健身与训练器械的研制与市场开发

研究重点：群众体育和竞技体育所需的、具有自主知识产权的专项健身与训练器械的研制和市场开发。

23. 专项测试与分析系统的研制与市场开发

研究重点：群众体育和竞技体育所需的、具有自主知识产权的专项测试与分析系统的研制与市场开发。

24. 体育装备的研制与市场开发

研究重点：群众体育和竞技体育所需的、具有自主知识产权的体育装备的研制与市场开发。

三、主要措施

1.加强纲要实施的组织领导，发挥科技专家的重要作用

成立本纲要实施工作领导小组，加强对本纲要实施工作的领导、协调和管理。领导小组办公室设在科教司，负责具体工作的组织与实施。成立本纲要实施工作的科技专家委员会，充分发挥科技专家在本纲要实施中的科学论证、科技指导、科技咨询、科技服务、项目评审、项目检查、项目验收等重要作用。

2.加强科研攻关和科技创新，进一步提高科技工作的贡献率

通过政策引导、制度保障等措施，充分调动社会各方面的积极性，广泛动员各方面科技资源投入到本纲要的实施工作中，形成广阔的科技合作平台，打造多学科多方优秀人才参与的体育科技攻坚队伍，围绕体育事业发展中的重大问题开展科研攻关，加强自主创新，突破一批关键技术，充分发挥科技在群众体育、竞技体育、体育产业发展中的引领和支撑作用，提高科技对体育事业发展的贡献率。

3.加强体育科技条件建设，夯实可持续发展的基础

继续重视和加强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。加强重点实验室的规划，健全重点实验室相关规章制度，进一步加强创新性应用基础研究，突出研究特色，提高研究水平。

4.加强体育科技管理制度建设，不断完善体育科技管理体制和机制

加强对科研课题的组织管理，根据重点研究领域的特点，建立课题分类管理模式；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；规范科研经费管理和使用，建立体育科技管理信息服务系统，提高科研管理工作效率和质量。

5.加强体育科技成果转化，为体育产业的发展增添动力

依托国家体育总局体育科技示范园，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。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。

6.加强体育科技人才队伍建设，培养高水平科技专家

通过有计划、分步骤的实施重大科研项目，加强学科人才梯队建设，加大学科带头人的培养力度，积极推进创新团队建设，发现和培养一批高水平的体育科技专家；引导和鼓励青年体育科技人员开展科学研究工作，为优秀的中青年科技人才承担科技项目、脱颖而出营造良好的环境。

附件：

2011年至2015年重大研究项目指南

增强国民体质研究领域		
序号	项目名称	主要研究内容
1	体育运动促进身体健康的机制	1. 体育运动和身体健康的特征与分类 2. 体育运动与人体的生物节律 3. 体育运动对人体结构与功能的影响 4. 体育运动对人的心理健康的影响 5. 体育运动有利于慢性疾病治疗的理论依据和实验依据 6. 体育运动促进身体健康的理论依据和实验依据 7. 体育运动促进身体健康的机制

2	科学健身方法关键技术研究与应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 常见群众体育健身方法的特征与分类 2. 常见群众体育健身方法的理论依据、科学实验基础数据和评价体系 3. 适应于不同地域环境的健身方法与指导 4. 新的科学健身方法创编、功效研究与指导 5. 不同民族常用健身方法的发掘和推广 6. 不同工作场所的科学健身方法与指导 7. 慢性疾病的运动干预新方法与新技术 8. 运动健身的营养干预新方法与新技术 9. 中国运动健身指南
3	增强社区群众体质科学示范区的研究与应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社区群众体育的现状调查与分析 2. 社区群众体质的检测与监测体系 3. 社区群众运动健身信息的采集和反馈系统 4. 社区群众运动健身的共性运动处方与个性运动处方 5. 社区群众运动健身信息网络服务平台 6. 社区群众科学健身指导站的研究、建立与应用
4	增强青少年体质关键技术与应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 青少年的生理发育特点与现状 2. 青少年的运动能力和心理特征 3. 青少年的体质现状与监测体系 4. 青少年体育运动的基本特征、基本内容和基本条件 5. 影响青少年体育运动的社会学因素 6. 提高青少年体质的体育运动方法与新技术 7. 提高青少年体质的运动营养新方法与新技术 8. 提高青少年体质的信息网络服务平台与体育运动指导
5	中国国民体质监测系统的升级和优化	<ol style="list-style-type: none"> 1. 国民体质监测指标体系的完善 2. 国民体质监测方法的完善 3. 国民体质评价方法与标准的完善 4. 国民体质监测数据库的完善 5. 国民体质监测网络的升级和优化
提高竞技水平研究领域		
6	中国优势运动项目科学训练关键技术的研究与应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 运动项目竞赛特征与规律 2. 运动项目制胜特征与规律 3. 运动项目选材特征与规律 4. 运动项目训练特征与规律 5. 运动项目管理特征与规律 6. 运动项目先进训练理论与方法 7. 运动员体能恢复特征与方法 8. 运动员伤病防治特征与方法 9. 运动员营养特征与方法 10. 运动员个体竞技状态的科学调控和发挥 11. 运动项目科技保障系统

7	中国足球、篮球和排球科学训练关键技术的研究与应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 运动项目竞赛特征与规律 2. 运动项目制胜特征与规律 3. 运动项目选材特征与规律 4. 运动项目训练特征与规律 5. 运动项目管理特征与规律 7. 运动员体能恢复特征与方法 8. 运动员伤病防治特征与方法 9. 运动员营养特征与方法 10. 运动项目先进训练理论与方法 11. 运动项目科技保障系统 12. 运动项目的现状、问题和解决方案
8	中国田径、游泳、水上、自行车等运动项目科学训练关键技术的研究与应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 运动项目竞赛特征与规律 2. 运动项目制胜特征与规律 3. 运动项目选材特征与规律 4. 运动项目训练特征与规律 5. 运动项目管理特征与规律 7. 运动员体能恢复特征与方法 8. 运动员伤病防治特征与方法 9. 运动员营养特征与方法 10. 运动员个体竞技状态的科学调控和发挥 11. 运动项目先进训练理论与方法 12. 运动项目科技保障系统 13. 运动项目的现状、问题和解决方案
9	体能训练和技能训练关键技术的研究与应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 体能训练、技能训练的科学定义、结构、特征与分类 2. 体能训练、技能训练的理论基础与实验基础 3. 体能训练、技能训练的方法体系 4. 体能训练、技能训练的基本手段与特殊手段 5. 体能训练、技能训练的新方法与新技术 7. 体能训练、技能训练的专项安排与个体优化 8. 体能训练、技能训练的科技保障系统
10	优秀运动员运动损伤防治关键技术的研究与应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 优秀运动员运动损伤的现状与问题 2. 优秀运动员运动损伤的发生原因与生物力学机制 3. 多发性运动损伤的早期诊断、治疗、康复和预防 4. 急性和慢性运动损伤的防治方法与新技术 5. 慢性运动损伤条件下的运动训练与比赛 6. 运动损伤的微创治疗新方法与技术 7. 中医防治运动损伤的有效方法与有效技术 8. 优秀运动员运动损伤康复系统
11	优秀运动员健康与体能参数及评价体系的研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 优秀运动员健康水平和相应参数的确定 2. 优秀运动员健康水平评价体系的建立与应用 3. 优秀运动员专项体能参数的确定

		4. 优秀运动员专项体能评价体系的建立与应用 5. 优秀运动员健康与体能参数数据库
12	消除运动性疲劳的新方法与新技术	1. 运动性疲劳的机制 2. 运动性疲劳与消除的科学诊断与调控 3. 不同训练条件下消除疲劳的新方法与新技术 4. 比赛间歇中迅速消除疲劳的新方法与新技术 5. 中医中药消除疲劳的新方法与新技术
13	兴奋剂检测新方法与新技术的应用	1. 兴奋剂检测方法和技术的现状及问题 2. 现有兴奋剂检测技术的改进、完善与扩展 3. 新的兴奋剂检测原理与全新的兴奋剂检测技术 4. 反兴奋剂预警系统的建立与完善 5. 运动员食品安全体系的建立与完善
促进体育产业发展研究领域		
14	体育营销技术的研究与应用	1. 中外体育市场的比较学研究 2. 体育市场培育的方法与技术 3. 体育营销的新方法与新技术 4. 中国体育品牌的打造与培育 5. 中国体育品牌营销示范区
15	面向市场的体育科技成果转化	1. 面向市场的体育科技成果的现状与问题 2. 面向市场的体育科技成果的改进与完善 3. 面向市场的体育科技成果的培育 4. 面向市场的体育科技成果营销示范区
16	体育健身器械和运动训练器械的研制与开发	1. 体育健身器械的现状、分类、需求和问题 2. 家用体育健身器械的研制与开发 3. 运动训练器械的现状、分类、需求和问题 4. 专项运动训练器械的研制与开发

国家体育总局版权所有 国家体育总局体育信息中心承办

国家体育总局通讯地址：北京市东城区体育馆路2号 邮政编码：100763 联系电话：010-87182008

网站联系电话：010-87182998/87182280 E_mail: webmaster@sport.gov.cn

京ICP备05070991号