



北京奥运会周期训练理论与实践创新趋势

袁守龙

摘要: 随着奥林匹克赛事和职业赛事的系统化、多样化、高频次、价值高等发展趋势,竞赛组织更加周密,竞赛制度更加完备,竞赛管理更加科学,竞赛市场更加拓展,竞赛效益渗透广泛。通过对当代竞赛体系发展趋势的分析,总结北京奥运会周期运动训练理论与实践创新趋势,即复合型团队逐步取代单一教练模式;动态恢复才能更好地超量恢复;文化软实力也是竞技硬实力;体能训练理论与方法创新(新理念:“Sport Is Movement”——运动实质是动作模式;新模式:动作准备——程序化准备活动;新认识:从核心训练到核心柱训练;新体系:功能性训练体系;新流程——体能训练过程设计与训练);注重创新实战训练模式;建立程序化参赛模式。

关键词: 训练; 理论; 时间; 创新

中图分类号: G808

文献标志码: A

文章编号: 1006-1207(2011)04-0005-07

New Tendencies of Periodic Training Theory and Practice Innovation at the Beijing Olympic Games
YUAN Shou-long

(General Administration of Sport of China, Beijing 100763, China)

Abstract: Following the development tendencies of systematization, diversification, high frequency and high value of the Olympic Games and professional events, competition organization has become more meticulous, competition system more perfect, competition management more scientific, competition market wider and competition benefit has penetrated extensively. Through the analysis of the development tendency of the contemporary competition system, the paper summarizes the new tendencies of periodic training theory and practice innovation at the Beijing Olympic Games, that is, a comprehensive group gradually replaces the model of an individual coach; dynamic recovery is better for over-recovery; cultural soft power is also competitive hard power; innovation of physical ability training theory and methods (New concept: Sport is Movement-sport is actually movement patterns; New model: movement preparation-programming warm-up; New sense: from core training to core column training; New system: functional training system; New flow-physical ability training design and practice); paying attention to innovative reality-based training; establishing a programmed event participation model.

Key words: training; theory; time; innovation

1 当代竞赛体系发展趋势

竞赛是训练的导向,竞赛作为资源平台为竞技体育的发展吸纳更多的政府资本、社会资源和舆论资源,国际上目前已经形成了奥林匹克体育赛事和各个项目至职业体育赛事两大体系。

近期,我国网球运动员李娜获得四大满贯——法网冠军引发了对我国传统竞技体育管理体制和全球市场化的职业体制的优劣进行热烈讨论和系统思考,从竞赛结构理论来看,专业体制和职业体制表面上是训练组织体系的差异,本质上是对竞赛本质属性的界定和运行的差异。多科学的发展和信息化、数字化等科技手段不断向体育的渗透,改变了竞赛的组织形态,将赛事融入到人类生活,形成了蔚为壮观的社会现象。

奥林匹克赛事体系主要表现为4年一个周期,赛时相对集中,仅有16天,形成以国际奥委会、国际单项联合会和国

家奥委会为支撑的组织管理体系。国际奥委会制定相关规定,国际单项联合会制定4年周期的竞赛制度和竞赛计划,各国代表团具有一定的政府行为。职业体育赛事具有以独立赛事为中心,以单一项目的系统安排和系列组合为特征,更加突出运动员个体的社会价值、市场价值,赛事的时间长、场次多、种类多、奖金多、辐射广、动力大。

随着奥林匹克赛事和职业赛事的系统化、多样化、高频次、价值高等发展趋势,竞赛组织更加周密,竞赛制度更加完备,竞赛管理更加科学,竞赛市场更加拓展,竞赛效益渗透广泛。从参赛组织指挥和制胜方面,实现从个体型参赛向团队攻关型转变,从单一赛事的战役型向系统设计和科学选择的战略型转变,从传统训练型向赛练融合性型转变,从平面型参赛向立体指挥战转变,从经验指挥型参赛向数据量化指挥转变。竞赛组织模式和参赛指挥模式的深刻变化是训练理论创新的基础前提,也是训练实践创新的核心动力。

收稿日期: 2011-06-15

作者简介: 袁守龙,男,训练学博士,控制科学博士后,中国体育科学学会运动训练分会委员,国家体育总局竞技体育司训练处副处长。

主要研究方向: 运动训练学。

作者单位: 国家体育总局,北京 100763



2 训练理念创新

竞技体育的发展是一个不断探索实践的过程,一个运动项目只有在训练、组织、管理、参赛等方面不断优化和创新才能提高其整体实力,才能促进项目的良性发展。经过长期的发展,我国形成了实力不同、发展各异、重点明确的项目群,项目结构包括优势项目、潜优势项目、基础项目、球类项目和落后项目。在北京奥运会周期,我国不同的项目都在训练创新的道路上进行了积极的探索,乒乓球、羽毛球、射击、跳水等优势项目加大创新步伐,以创新的精神重新审视训练,积累了更加丰厚的经验;基础类项目和潜优势项目(如拳击、赛艇、跆拳道、游泳等项目)努力探索超常规思路,大胆创新,实现跨越式发展,整体提升了我国竞技体育综合实力;落后项目在不同的领域也有积极的探索行为,形成了我国在备战北京奥运后周期一系列的创新理念和方法。

2.1 北京奥运会训练理念创新

备战办在总结北京奥运会训练经验时,提出了周期训练板块化、训练方法结构化、高原训练平原化、体能储备专项化、恢复手段动态化、科技攻关系统化、参赛过程程序化、赛练结合一体化的训练创新理念。

2.1.1 周期训练板块化

周期安排是高水平训练的基础,板块训练是提高专项能力、优化训练方法手段的重点,两者结合才能最大限度提高训练效益。

2.1.2 训练方法结构化

结构是功能的基础,训练方法是机体产生刺激的手段,结构化创新的本质就是设法提高一个训练手段能产生多种刺激效益,提高技战术组合训练效益。

2.1.3 高原训练平原化

通过平原化的有氧训练、技术强度训练和力量训练可以提高高原训练耐力性项目专项能力储备,为赛前训练夯实基础。

2.1.4 体能储备专项化

拳击等项目都摒弃原有的基础体能训练,将体能训练和技战术紧密结合,提高体能训练的利用效益,降低简单的有氧训练产生局部疲劳过大带来伤病的概率。

2.1.5 恢复手段动态化

举重等项目将恢复融化到一天4次训练全程中,训练前、中、后都要进行康复性训练和医学恢复手段,提高机体高强度训练的恢复速度。

2.1.6 科技攻关立体化

科技服务正在从单一的机能评定、技术分析向多维度、硬实力和软实力综合攻关转型,提高科技在金牌的贡献率,取得了一系列科研成果,改变了教练员对科研工作和科技服务的观念。

2.1.7 参赛控制程序化

程序化才能节省化,是系统工程的原理,只有程序性动员才能最大限度动员人体多个系统在特定时间和空间里达到最佳准备状态,为大赛发挥水平奠定生理基础和心理保障。程序化参赛已经成为各个项目参加大赛的常态模式。

2.1.8 训练过程数字化

数字化是时代特征,训练过程的数字化已经十分普遍,

通过数字化的训练可以提高控制训练过程的能力,提高训练的科学化。

2.1.9 赛练结合一体化

这是现代竞技体育特点决定,以赛带练、以赛促练、赛中有练、练中有赛、赛练融合,达到形式与内容协调,目的与手段统一,持续提高运动员竞技能力,保持竞技状态。

2.2 从周期训练向板块训练模式过渡

前苏联训练专家提出的周期训练是将一个周期分为准备期、比赛期和调整期,将一年划成双周期、三周期。随着竞技体育的发展,特别是职业体育的发展,以多种赛事为导向的训练理念和训练方法发生了深刻变化。高水平的运动员板块训练模式已经替代了传统的周期训练,其理论基础从传统的单一糖元的“超量恢复原理”发展到“生物机能适应理论”。

板块训练模式就是用一段时间、几周作为一个训练的板块,集中发展主要的专项素质和专项技术,多种专项素质在一堂课里搭配进行,具有很强的兼容性;训练阶段划分根据多种赛事的需要统筹安排,形成赛练结合模式,突出“以赛带练、以赛促练、赛练结合、赛中有练、练中有赛、赛有质量”,赛季突出专项素质、专项体能训练来促进专项技战术水平的提高,以便保持运动员竞技状态。

我国的网球、乒乓球、羽毛球、赛艇、拳击等项目都在积极地探索板块训练模式。网球项目按照四大公开赛和其它重大比赛的时间来划分训练板、块训练阶段,根据参赛的需要全年分为4~6个周期;每个周期的时间跨度较传统的周期训练模式缩短,各周期中恢复、准备和比赛3个阶段的时间结构与传统大周期的安排有明显的差异;准备期和恢复期明显缩短,比赛期增长;训练周期的时间一般为1~2周,不超过3周(澳网可有4~7周的准备期);比赛周期一般4~8周,各周期之间的时间衔接紧凑,上一周期结束后的恢复调整即是下一周期准备的开始。

皮划艇项目在探索二维空间的训练周期结构转化为三维空间“阶梯式训练周期”结构,围绕着有重点的全面发展的准则,梯度推进式提高运动员的竞技能力结构,使其在高位上低幅振荡,从而避免一次赛事结束后再从开始的时间效益的浪费,训练周期的结构性改变使教练员更加重视周期的性质类别以及周期负荷内容和强度的安排和组合。在国家皮划艇队采取了新的周期结构,微型周期的类别见图1。

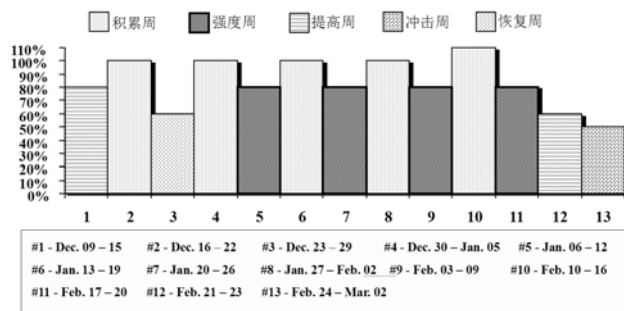


图1 国家皮划艇队划艇组训练的周期结构图

Figure 1 Periodic Setup of the Training of the National Canoeing Team



赛艇项目北京奥运会周期取得了明显的进步,共获得23个世界冠军,北京奥运会实现历史性突破,这些成绩的取得得益于他们从2006年开始系统设计北京奥运会的比赛,探索以8~10周为单元的4个主要训练板块(如图2所示)。

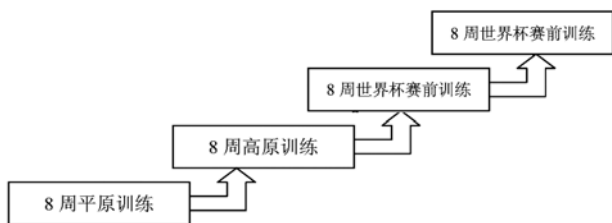


图2 国家皮划艇队划艇组4个训练板块

Figure 2 4 Parts of the Training Program of the National Canoeing Team

赛艇项目认为,板块训练模式和传统大周期训练不同,具有以下4种优势:(1)便于形成训练稳态;(2)便于进行阶段比较;(3)利于形成周期训练的递进系统;(4)利于积累北京奥运会赛前训练的经验。

当前,板块训练已经成为很多项目教练员的共识,值得提示的就是对于青少年训练来说,周期训练仍然十分重要,持续积累是运动员竞技能力储备的基础,运动员机能和技能的改造提高需要循序渐进的训练才能完成。板块训练是高水平运动员在多赛制和职业比赛过程中需要不断提高和保持竞技状态目标下采取的强化训练组织与安排的一种模式,其训练内容和训练方法更加结构化。

2.3 查找问题是认识项目规律必然路径

把握规律是科学训练、提高水平和成功参赛的认知基础。通过长期探索,我国基本掌握了备战奥运会的宏观规律和微观规律,提出了“金牌是系统,精神是动力,训练是核心,管理是保障”的理念。北京奥运会周期,从宏观管理上探索备战奥运规律,建立专题会议研究制度,先后3次召开高原训练专题会议,推进高原训练,总结训练经验,研究高原训练规律,将高原训练作为提高体能类项目成绩突破的强力手段;召开主场参赛利弊因素分析会议,研究主场参赛有利因素,防范并提高将不利因素转化为有利因素的意识 and 能力;总结推广优势项目成功经验,学习中国乒乓球队与时俱进、开拓创新、把握项目规律、保持长盛不衰的成功经验;研究外籍教练使用与管理本土化、中国化规律。

在研究专项规律过程中,北京奥运会周期先后7次召开盘点会议,按照奥运标准,逐一项目、逐一队员、逐一场次地剖析,系统查找问题,将查找问题作为训练进步的基础和前提,引导教练员不断形成“以问题带动创新”的工作习惯。关于查找问题总结出来如下的方法路径:(1)问题排查法;(2)自我剖析法;(3)案例分析法;(4)专家会诊法;(5)集中研究法;(6)动态对比法;(7)现场监控法;(8)撰写报告法;(9)公开演讲法。

各项目还总结概括出一些项目特征:(1)击剑:快、准、变、狠、稳;(2)体操:难、新、稳、美;(3)跳水:难、美、高、新;(4)乒乓球:快、准、狠、转、变;(5)羽毛球:快、狠、准、活;(6)跆拳道:快、全、连、变、控、高;(7)柔道:凶、狠、

变、散、快、连、准;(8)拳击:快、全、连、变、控、准。

3 复合型团队逐步取代单一教练模式

现代训练比赛是一个开放的、复杂的、动态的系统,获得优异成绩,夺取金牌是一项系统工程,单纯靠教练员的专项技能和专业知识是难以满足运动训练的多学科需要,训练分工越来越细化,训练的组织模式发生了深刻变化。

国际上,高水平运动队非常重视复合型训练团队建设,职业化水平越高,复合型团队数量和功能越多。我国在北京奥运周期推进复合型训练团队的建设有效地扩大国家队训练团队数量,形成多学科、高层次人才支持下的国家队训练结构。篮球、足球、自行车、网球、排球、田径等项目团队训练已经代替单一教练指导,从“运动员是主体、教练员是主导”的二元化组织结构转变为多元化、知识型的创新型团队。

复合型团队式的训练组织发生了较大变化,实现了:(1)从单一教练指导型训练向多元组合服务型转变;(2)专项主导型训练向多学科综合攻关型转变;(3)从经验型训练向数字化、科学化和创新型训练转变;(4)从训练人治型管理向法制化、个性化和人本化管理转变;(5)教练员由经验型向知识型转变。

从对美国、德国、澳大利亚等国家高水平队伍构建组成的分析发现,复合型训练团队分为以下几类人才结构:(1)咨询顾问型人才;(2)管理决策型人才;(3)训练主导型人才;(4)训练支持型教练;(5)科技支撑型人才;(6)训练保障型人才;(7)项目发展型人才。

目前,各个项目都在加大复合型训练团队的建设,不断完善复合型训练团队的工作模式、攻关方法和人才结构。

4 动态恢复才能更好地超量恢复

在2011年法网比赛过程中,李娜特别谈到体能训练和赛间恢复问题,每一场比赛结束后都要立即到体能训练房进行15 min 一组的高强度自行车训练,以便更好地恢复疲劳,消除乳酸,储备体能。

在以前的训练中,专家提出“没有疲劳就没有训练”的观点,现代训练则提出“没有恢复就没有训练”的理念。训练模式“热身-训练-恢复”三段论发展到“激活-训练-恢复-训练”的四段论模式。恢复理念和方法、手段更加丰富,教练员重视主动性恢复、组合性恢复、过程性恢复和康复性体能训练,从单纯的放松按摩发展到营养性恢复、心理性恢复、物理性恢复、主动牵伸、对角线拉伸、筋膜放松、淋巴放松、有氧恢复等方法手段;教练员将恢复纳入到训练计划,融入到训练全程,一些项目探索训练前、中、后都要进行拉伸、按摩、再拉伸并辅助康复性训练、桑拿、营养、心理等方法,加速机体高强度训练后的恢复,使运动员更好地实现超量恢复和生理适应。

5 文化软实力也是竞技硬实力

运动项目的文化建设和运动员思想水平是项目的软实力,也是项目可持续发展的动力。长期以来,我国高度重视运动队思想教育,近来又十分重视软实力塑造,重视运动员精神意志和文化心理教育,开展多种形式的励志教育和

思想动员。各个项目通过形式多种多样、内容丰富多彩的励志教育提高运动员的软实力，创新治队理念，打造精神风貌，引导正确的价值取向。

体操项目雅典奥运会后，坚持“从负开始，卧薪尝胆，奋起直追，重铸辉煌”理念，提出“知耻近乎勇”的挫折文化，实现了北京奥运会9枚金牌的辉煌；举重队提出“我怕谁！”、“中国力量、势与天通、势不可挡”的“霸文化”，使之成为北京奥运会每一个运动员成功参赛的精神力量；水上项目提出“超常规思维、实现跨越式发展”和“四特精神：特别能吃苦、特别能战斗、特别能奉献、特别能攻关”的“赶超文化”，连续实现了两届奥运会4枚金牌的佳绩；国家男排队将“亮剑精神”作为队魂，打出了年轻队员的风采，取得了历史最好成绩；乒乓球队提出“主动求新求变，竞争促进和谐”的治队理念，续写顶峰辉煌和国球威风；射击队提出“争创一流，刻苦训练，精益求精”的“精品意识”，打破“主场参赛魔咒”的规律，取得了历史性突破；女子曲棍球队总结“冰山雪莲精神”——“以不畏困难的生存精神、持之以恒的坚持精神、团结如一的团队精神、永不言败的拼搏精神”，铸就了北京奥运会集体球类项目最好成绩。

在心理训练方面各项目积累了丰富的经验，射击项目在心理方面冲破主场参赛的“魔咒”，北京奥运会取得5枚金牌的佳绩。中心在提高运动员心理能力方面，注重营造实战氛围，提高训练强度和训练难度，运用各种形式组织公开课，组织男女间的对抗、单发淘汰；组织省市领导、奥运团队、志愿者、武警官兵、公安干警在奥运决赛馆的现场进行模拟比赛训练；在奥运会的最后准备阶段，针对16名参赛运动员全力营造决赛气氛，加大决赛的量和强度，提前适应决赛现场的气氛、主场的特殊性和环境的复杂性，使运动员真正感受压力、感受紧张、感受平静中不同寻常的心跳，有效地提高运动员的综合比赛能力。

6 体能训练理论与方法创新

体能是取得成绩的基础，随着竞技体育的发展，传统的体能训练理论、理念、方法不能满足训练实践需要，应运而生的是现代职业体育背景下体能训练理论和方法的重大突破。

从训练理念和方法创新来看，美国形成了一整套的以功能训练原理和方法为主导的训练体系，受到世界关注。所谓功能训练，是一种为了提高运动能力，通过加强核心力量并能使神经肌肉系统更加有效率的训练方法，它包括了动作衔接的加速度、稳定性以及减速等练习在内的多关节、整体性的、多维度的运动练习动作。强调多关节、多平面训练，将平衡控制和本体感受加入训练，强调身体躯干核心部位的控制、平衡和稳定。在传统结构性力量、耐力和素质等训练基础上，创新设计了动作模式训练、核心柱力量训练、平衡训练、协调性训练、悬吊训练、振动训练、瑞士球训练、本体感觉训练等多种方法，对提高专项技术训练过程中的动力链效益明显，丰富了传统的体能训练体系。

6.1 新理念：“Sport Is Movment”——运动实质是动作模式

美国体能训练中的核心理念之一那就是“Sport Is

Movment”——运动实质是动作模式。何为动作模式？动作模式即人体完成动作时神经肌肉的动员顺序，简言之就是训练运动员完成动作时的正确发力顺序，每一项运动都是由基本的动作模式构成的，如跑的动作模式，跳的动作模式，转体的动作模式等，要教会运动员运用正确的动作模式进行运动，这样运动员身体的其他部位才不会产生动作代偿，确保动作作用力的经济性、合理性和有效性，最大程度地减少运动损伤的发生。图3是专项能力金字塔模型图，可以看出，动作模式是所有项目的基础训练也是专项技战术训练的保证。

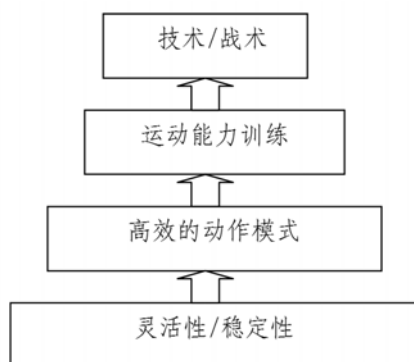


图3 专项能力金字塔模型图
Figure 3 Pyramid Model of Specific Ability

那么动作模式训练怎样落实到实践当中呢？那就要求运动员动作的规范化，如半蹲训练，要求运动员立腰直背，骨盆前倾，大腿与地面保持平行，膝与脚尖的方向保持一致，整个动作的发力点在臀大肌而不是股四头肌；再如跑的动作模式之一是要求运动员必须保持足背屈等等，反观我们的训练好像很少教运动员怎样半蹲，发力点在哪里，跑的时候必须要足背屈等等，因此，深入理解动作模式的理念之后必须要辅之以动作要求，才能更好地贯彻“Sport Is Movment”的训练理念，这就要求训练时教练员必须知道注意力的着眼点，负重深蹲时要看运动员的脚、膝、腰、背及各关节角度，而非只关注运动员能完成几个蹲起。

6.2 新模式：动作准备——程序化准备活动

在AP的训练中，准备活动与我们传统的方式不同。传统认为，准备活动就是热身，让身体出汗，克服内脏器官的惰性，要让肌肉拉开、活动开，防止受伤，采取的方式是慢跑、静态牵拉和摆动式拉伸等等。但是AP有一套基于科学理论支持的程序化准备活动，叫做动作准备，基本分为4部分：（1）激活；（2）动态拉伸；（3）动作组合练习；（4）专项激活。

在动作准备阶段，训练内容遵循由简单到复杂，静态到动态，双脚到单脚，单一平面到多维度，单一反应到复合反应的原则。需要指出的是，专项动作准备要特别强调动作模式的准确性，并要与当日进行的训练内容相适应。

6.3 新认识：从核心训练到核心柱训练

核心训练近几年已经被大家所熟知了，它是core training的直译，针对核心训练大家也一直存在争议，到底是核心



训练？还是核心区训练？核心区的范围到底在哪里？AP提出了核心柱训练，就是包括肩关节以下，大腿中部以上，包括骨盆、髋关节和脊柱，以及附着在他们周围的肌肉软组织及韧带等。核心柱训练强调的是核心稳定性的训练，使核心区域成为一个“类刚体”，有利于力和能量传递，核心部位既是力的产生部位也是力的传递部位，更有利于力的传递。美国体能训练方法绝大部分都是围绕核心柱力量训练设计和创造的动作，器材的选用也是围绕核心柱训练开展的，如瑞士球、沙包训练、悬吊训练、徒手步伐训练、气动器材的训练等，形成新的体能训练观念。

6.4 新体系：功能性训练体系

多年来我国运动训练领域都秉承了马特维耶夫的训练理论，把训练分为一般训练和专项训练，一直以来我们的训练也是在这样一种指导思想下进行的，但随着运动训练科学研究的进一步深入，人们认识到这种简单的分类方法已经不能满足运动训练实践的需要，因为一般与非一般、专项与非专项的界限很难界定。

近年来，我们将中国的体能训练和美国身体功能训练等同起来，其实是有巨大差别的，中国学者在界定体能时是指“形态、素质、机能”，这里面是一个混杂的概念，是抽象的概念，而美国的体能训练更多是强调具体的部位训练、动作模式和技术链。通过交流发现，美国专家对中国教练提出的专项体能训练感到困惑，不知道如何回答我们，反过来，他们更强调一个类似中国“一切从实战出发”的概念“功能性训练”——“functional Training-Preparing like you play”，所谓功能训练就是像比赛那样准备训练，包括渐进式专项训练计划、多个关节、多个平面和中枢神经系统的整合能力以及各种速度的运动能力。美国体能训练按照部位来分，按照动作模式进行训练，我们的分类是按照逻辑来分的，因此，所谓专项体能训练仍然是抽象的概念，而不是具体的训练方法和训练内容。按照对功能性训练特征的理解，可以将运动训练分为3个层次：一般训练，功能性训练和专项训练（见图4）。这就不难理解美国为什么每一个项目都设立体能教练，职业棒球和NBA等队伍远远不止一个体能教练的原因。



图4 运动训练基本结构图

Figure 4 Basic Framework of the Training

功能训练和传统训练的重点不同，功能训练重视：（1）重量减轻和关节减速的控制性训练；（2）多关节多维化的练习动作；（3）重视募集身体更多的控制稳定和平衡的肌肉参与运动。传统训练重视：（1）重量训练和次数；（2）单关节单轨迹的练习动作；（3）经常用稳定的外部支撑。美国功能训练体系包括：（1）动作模式；（2）动力链；（3）脊柱功能；（4）核心力量；（5）能量再生训练；（6）本体感觉训练；（7）功能动作筛查。

6.5 新流程——体能训练过程设计与训练

美国体能训练是一个系统的、渐进的过程，包括4个阶段工作：第一阶段：主要是由医生和正骨医生对运动员身体健康状况的测试；第二阶段：主要由康复人员、理疗师完成，是对运动能力的测试评价，将需要提高的部分独立出来，并排除相应的伤病，找出运动员运动的代偿模式；第三阶段：由体能训练专家对没有伤病的运动员进行整合训练和提高，重点是提高运动员的力量、运动技能、提高能量代谢功能；第四阶段：由技能教练员在运动员的技术、战术、心理方面进行训练改进（见图5）。



图5 美国AP中心体能训练流程

Figure 5 Physical Ability Training Flow of the AP Center in USA

每周体能训练计划主要有3种模式：周一、周四：动作准备、超等长训练、线性速度、力量和爆发力、供能系统、恢复再生；周二、周五：动作准备、超等长训练、多方向速度、力量和爆发力、功能系统、恢复再生；周三、周六：供能系统、软组织、AIS拉伸、冷热训练和对抗训练、营养、按摩。

每日训练计划安排：上午是动作模式训练：动作准备、超等长训练、运动技能（技术、应用）、供能系统（任选）、恢复再生；下午力量训练：动作准备、超等长训练（UB-药球）、速度/爆发力（举重）、基础的或较高的力量练习和动作矫正训练、辅助肌肉练习、供能系统、恢复再生。

7 注重创新实战训练模式

从实战出发是竞技体育训练的出发点和落脚点，创新实战训练模式是北京奥运会周期提高竞技能力的关键环节。

乒乓球根据新赛制的特点，调整训练节奏，把难度较大的训练内容放在训练课的前面练，提高运动员训练动员速度。把以往赛前的45 min左右的活动热身时间安排为一堂训练



课,使运动员能够尽快地投入比赛。

举重项目在强化针对性训练和实战训练方面,最大限度地突出训练强度,直至最大强度,充分调动最大力量运用于技术的能力。柔道项目合理安排训练课次和训练课时间,紧凑训练课节奏,提高训练课强度密度,采取多课次、大强度、高密度的课结构模式。拳击项目注重训练实效,量化的办法落实“三从一大”科学训练原则,提出的“从严从难从实战的高强度训练,从严从难从技术的高质量训练,从严从难从实战的高智商训练,从严从难从创新的逆向超常规训练,从严从难从实战的个性化训练”。

射箭项目采取“近身训练法”,采取各种干扰训练,在运动员身后进行指导、讲评、鼓劲、喊叫等方法制造实战氛围,在炎炎的烈日训练,增加难度,通过场上站了七八个小时训练提高实战负荷量,打造运动员竞技状态。击剑项目采取“个别课”方式,提高训练实战氛围,提高训练强度,增加运动员的心理负荷,整体提高运动员的竞技能力。

网球项目注重赛练结合,不断提高运动员比赛能力,实现了由传统的“以训代赛”或“以赛代练”的转变,由“重数量、重时间、低强度”的训练课向“高标准、短时间、大强度”的训练课模式转变。

8 程序化参赛模式

程序化参赛是我国在近两届奥运会推行的一种高效的参赛模式,是系统工程学原理和方法在参赛过程中的运用,其理论基础就是“程序化才能实现能量的节省化”。程序化参赛的主要作用可以归结为:(1)通过程序化方案的制定可以使参赛的群体包括教练员、运动员和管理人员、工作人员形成共识,从而形成强大的心理氛围;(2)程序化参赛可以避免运动员因大赛造成过渡紧张而忘却某些参赛环节;(3)程序化参赛可以使不同的角色各归其位,使比赛的现场忙而不乱;(4)程序化参赛可以为运动员发挥比赛能力提供必要的保障。

2007年5月国家体育总局下发体备战字[2007]8号文件“关于制定程序化参赛方案的通知”,指出:程序化参赛是对赛前准备工作的系统安排,是对参加比赛的科学管理,是集约化参赛的具体体现,是细节决定成败的核心表现,可以达到参赛准备工作充分、忙而不乱、稳定心理、避免失误,表现最佳竞技状态的目的。程序化参赛是提高参赛工作的针对性和系统性,从实战出发,做好大赛前准备工作的重要环节,将为各个项目在北京奥运会上表现出最高竞技能力提供支持。

各项目都制定了《参加北京奥运会程序化参赛方案和心里应激预案》,提高运动员参赛的预见性、程序性和应对突发事件的针对性和有效性,对运动员成功参赛起到积极的促进作用。北京奥运会举重队女子48 kg级比赛地点是中国北京航空航天大学体育馆,比赛时间和项目:2008年8月9日10:00~11:40,指导思想:统一指挥、集体作战,精心准备、分工协作、落实到人,坚定信心、誓死一搏、夺取金牌。表1是北京奥运会举重队女子48 kg级程序化参赛方案(见下页)。

参考文献:

- [1] 肖天. 圆满完成任务 实现历史突破[N]. 中国体育报, 10516期
- [2] 田麦久. 北京奥运会后我国竞技体育科学发展的目标设置[J]. 天津体育学院学报, 2009, 24(6)
- [3] 刘爱杰, 李少丹. 我国运动训练方法创新的思考[J]. 中国体育教练员杂志, 2007, 2
- [4] 刘鹏. 对我国冬季运动项目可持续发展的意见——2006年都灵冬奥会总结[R]. 2006-03-03
- [5] 刘爱杰, 袁守龙. 我国皮划艇科学化训练的探索[J]. 北京体育大学学报, 2002, 25(6)
- [6] MICHAEL BOYLE FUNCTIONAL TRAINING FOR SPORTS [EB] www.humankinetics.com GV711.5.B69 2003
- [7] MARK VERSTEGEN CORE PERFORMANCE[EB]. www.coreperformance.com
- [8] 徐本力. 对刘翔2008年奥运会赛前训练模式的训练学思考. [J]. 上海体育学院学报, 2007, 31(3)
- [9] 王卫星. 运动员体能训练新进展[J]. 中国教练员, 2009, 4
- [10] 肖天. 对实现我国冬奥会金牌零的突破的哲学思考[J]. 成都体育学院学报, 2003, 29(6)
- [11] Baechle TR, Earle RW, Wathen D.(2000).Resistance training. In: Baechle TR, Earle RW, editors. Essentials of strength training and conditioning. 2nd ed. Champaign (IL):Human Kinetics, 395-425
- [12] Putnam CA.(1993). Sequential motions of body segments in striking and throwing skills. *J Biomech*, 26: 125-35
- [13] Zattara M, Bouisset S.(1988). Posturo-kinetic organization during the early phase of voluntary limb movement. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 51: 956-65
- [14] Nichols TR.(1994). A biomechanical perspective on spinal mechanisms of coordinated muscle activation. *Acta Anat (Basel)*, 15: 1-13
- [15] Bergmark A.(1989). Stability of the lumbar spine: a study in mechanical engineering. *Acta Orthop Scand Suppl*, 230: 1-54
- [16] Panjabi M.(1992). The stabilizing system of the spine-part II: neutral zone and stability hypothesis. *J Spinal Disord*, 5: 390-7
- [17] Steffen R, Nolte LP, Pingel TH.(1994). Importance of back muscles in rehabilitation of postoperative lumbar instability: a biomechanical analysis. *Rehabilitation (Stuttg)*, 33: 164-70
- [18] Wilke HJ, Wolf S, Claes LE, et al.(1995). Stability increase of the lumbar spine with different muscle groups: a biomechanical in vitro study. *Spine*, 20: 192-8

(责任编辑: 何聪)



表1 北京奥运会举重队女子48 kg 级程序化参赛方案

Table 1 Programmed Competition Participation Plan for the Women's Weight Lifters 48kg at the Beijing Olympic Games

内 容	时 间	要 点
赛前准备		
晨起	6:30	专人叫醒起床
运动员准备	6:30~7:00	测试晨脉, 整理服装、用具等。
教练员准备	6:30~7:00	再次落实前一天准备方案: 1. 预称体重, 确保体重达到要求。2. 运动员必备用品专人检查: 证件、举重服、举重鞋、举重腰带、护腕、胶布、毛巾等。3. 进一步分析对手, 研究场上可能出现的问题和对策。分析我方队员状态并确定3个比赛试举预案。安排好教练、队医等有关人员的任务分工。
队医准备	6:30~7:00	1. 称量体重后运动员的补剂: 糖、盐能量混合补剂250克。2. 食品准备: 运动员习惯食品、水果等。3. 比赛用饮料: 有专人准备、保管、提供。4. 比赛用医务准备: 有队医带齐比赛用的药品, 专人保管。
前往赛区称量体重	7:00	有教练员叫醒运动员。
	7:10	运动员、教练员、队医、翻译一同前往乘车地点。
	7:20	由驻地出发、前往赛区。
	7:45	抵达赛区称量体重室。
称重	8:00	称重(教练、翻译陪同)
能量补剂及休息	8:10~9:20	有队医和科研专人负责运动员称重后及时给予能量补剂和饮食, 在运动员等候称重时, 提前准备好营养食品, 便于称重后及时补充。按规定到达休息区休息。
教练员临场会议	9:00~9:20	根据后场公布情况, 及时研究对手并调整确定试举方案, 及时选好准备活动场地, 确定准备活动时间和方案, 再次明确教练员分工。总教练统一指挥并观察运动员准备活动情况, 一名教练员负责数把数并根据总教练指挥及时改变试举重量。
运动员入场	9:45	专人提醒运动员入场, 并按规则要求着装。
准备活动	9:30~10:00	1. 热身。2. 队医打热身油、按摩。3. 运动员根据自身特点和习惯进行心理调节。4. 根据试举次数的多少进行试举活动。
比赛开始	10:00	
抓举比赛	10:00	抓举比赛, 根据我方已确定的试举重量, 充分保证把数与准备活动次数准确无误。第一次试举确保成功, 第二次试举达到预期成绩, 第三次试举上水平并根据对手情况考虑总成绩。
中场会议	抓举结束后10min	根据抓举比赛情况及时总结并研究确定挺举试举方案, 确保总成绩冠军。
运动员中场活动安排	抓举结束后10min	1. 运动员休息。2. 队医陪同是否上洗手间。3. 能量补剂, 放松按摩。4. 心理调节。
挺举比赛	抓举结束休息10min后开始	挺举比赛, 根据我方已确定的试举重量, 充分保证把数与准备活动次数准确无误。第一次试举确保成功, 第二次试举达到预期成绩, 第三次试举上水平, 确保总成绩冠军。
比赛结束	11:40	
颁奖仪式	11:50	要求: 穿好领奖服上台领奖, 听到点名后主动和对手握手, 在接受颁奖官员的奖牌和鲜花时要落落大方, 彬彬有礼, 点头微笑, 向观众致意。听到国歌声要面向国旗, 目视国旗的冉冉升起并右手放至胸前。展示精神面貌和形象。
新闻采访	12:10	总教练陪同根据团部要求接受新闻采访, 强调祖国培养意识和集体力量。
兴奋剂检测	12:20	1. 运动员在队医的陪同下要主动配合奥委会的兴奋剂检测, 尊重检测官。2. 严格按照奥委会兴奋剂检测规定执行, 坚决树立自我保护意识。3. 确认A/B瓶和剩尿时远离任何人自己完成。4. 只饮用自己亲自检查开平的水、饮料。5. 饮用水、饮料没有喝完不能交给别人。
赛后注意事项		专人留守, 检查清点所有物品, 做好准备返回工作。
赛后总结	20:00~22:00	1. 总结当天比赛的经验和不足, 查找问题。2. 研究下一场比赛可能发生的问题和对策, 初步制定比赛预案和分工。3. 准备好下场比赛的营养补剂、食品等。4. 检查比赛用品: 证件、举重服、举重鞋、举重腰带、护腕、胶布、毛巾等。