



2013年

# 前沿运动训练 理论和方法探析

国家体育总局 2013 年精英教练员科学训练专项  
赴美国培训班成果汇编

国家体育总局干部培训中心 编

北京体育大学出版社

# 前沿运动训练理论和方法探析

——国家体育总局2013年精英教练员科学训练专项赴美国  
培训班成果汇编

国家体育总局干部培训中心 编

北京体育大学出版社

责任编辑：吴珂  
审稿编辑：董英双  
选题策划：董英双  
责任校对：凯瑞

## 图书在版编目 (CIP) 数据

前沿运动训练理论和方法探析：国家体育总局2013年精英教练员科学训练专项赴美国培训班成果汇编 / 国家体育总局干部培训中心编. — 北京：北京体育大学出版社, 2016.4  
ISBN 978-7-5644-2252-3

I. ①前… II. ①国… III. ①运动训练—研究 IV. ①G808.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第086313号

前沿运动训练理论和方法探析

国家体育总局干部培训中心 编

---

出版：北京体育大学出版社  
地址：北京市海淀区信息路48号  
邮编：100084  
邮购部：北京体育大学出版社读者服务部 010-62989432  
发行部：010-62989320  
网址：www.bsup.cn  
印刷：北京昌联印刷有限公司  
开本：710×1000 毫米 1/16  
成品尺寸：228×170 毫米  
印张：23.75  
字数：361千字

---

2017年3月第1版第1次印刷

定 价：60.00元

(本书因印制装订质量不合格本社发行部负责调换)

## 编 委 会

主 任 杨树安  
副 主 任 高志丹 李业武  
主 编 夏伦好  
编 委 郭振明 袁永清 孙葆丽  
          李晓杰 王敏娜

# 前 言

为实现由体育大国向体育强国迈进的战略构想，提升我国竞技体育国际竞争力，夯实建设体育强国基础，进一步探索体育发展规律，提高科学训练水平，落实高层次体育人才战略，国家体育总局从2012年开始组织实施“精英教练员双百培养计划”。这个计划的实施，将加强我国高素质教练员队伍建设，培养造就一批具有国际视野、创新思维和实践能力的领军型教练员。

在多次成功举办国家队教练员科学训练专项赴美培训班的基础上，由国家体育总局主办，国家体育总局干部培训中心承办的“国家体育总局2013年精英教练员科学训练专项赴美国培训班”于2013年10月10日至11月2日举办。参加本期培训班的学员以入选首批精英教练员双百培养计划的专业队教练员、国家队体能训练科研团队成员为主，由国家体育总局人事司、竞技体育司，有关省体育局、国家队、高校等18家单位、共22名一线教练员、体能专家、科技人员和管理者组成。

培训分为国内培训和国外培训两个阶段。第一阶段于2013年10月10日至12日在国家体育总局干部培训中心举办，由北京体育大学副校长池建教授（时任）、张力为教授、夏伦好副校长分别就美国体育管理构架、体育科学研究方法及出国纪律等方面进行专题讲座，全体学员对自己专业领域的体能训练现状和成果进行交流。第二阶段于2013年10月13日至11月2日分别在美国康涅狄格大学和Velocity Sports performance（VSP）总部进行，主要是系统掌握学习美国体能训练的组织管理体系、研发理念以及新知识、新方法，多层面、全方位扩大和加深对美国体能训练体系的认识，掌握美国体能训练体系的精髓。

为了对此次培训成果进行交流、宣传和研究，并向有关职能部门提供咨询

参考，学员们对美国专家、学者的讲座进行了记录整理，并在对这些材料充分吸收、认真思考的基础上，撰写了个人培训总结，干部培训中心特将学员的培训总结、课堂记录、经验交流编辑成集。

在本书的编辑过程中，得到了国家体育总局、北京体育大学有关领导的关心、指导、重视和北京体育大学出版社的大力支持，在此一并致以衷心感谢。

由于我们水平有限，书中不当之处在所难免，敬请读者批评、指正。

编者

# 目 录

国家体育总局2013年精英教练员科学训练专项赴美国培训班总结…… (1)

## 学习成果与培训总结

参加国家体育总局2013年精英教练员赴美国培训班的收获与启发

国家体育总局自行车击剑运动管理中心 李卫 …………… (21)

加强学习、提高素养 努力提高执教能力

北京体育大学 谢勇 …………… (29)

吸收先进力量训练方法 科学规划柔道体能训练

天津市体育局 吴卫凤 …………… (36)

对跳水运动员恢复与康复训练中若干问题的新思考

天津市体育局 李清 …………… (41)

对力量训练的重新认识

河北省体育局 刘海涛 …………… (46)

周期计划制订和体能训练方面的收获

辽宁省体育局 赵刚 …………… (52)

浅谈雷迪尔级帆船运动员的体能训练

上海市体育局 刘小马 …………… (60)

<b>赴美学习体能训练的体会与收获</b>	
江苏省体育局 王志杰 .....	( 67 )
<b>对美国学校体育的再认识</b>	
浙江省体育局 徐国义 .....	( 72 )
<b>赴美学习为科学训练带来的启示</b>	
河南省体育局 谷锦华 .....	( 81 )
<b>准确把握项目致胜规律 提升科学化训练水平</b>	
广东省体育局 傅国义 .....	( 87 )
<b>2013年精英教练员赴美培训学习收获</b>	
武汉体育学院 吕钢 .....	( 93 )
<b>赴美学习引发的思考</b>	
国家体育总局训练局 王雄 .....	( 100 )
<b>对VSP训练机构体能训练理念的认识</b>	
国家体育总局训练局 罗晨 .....	( 110 )
<b>精英教练员团队美国学习个人总结</b>	
国家体育总局训练局 陈洋 .....	( 120 )
<b>在VSP培训学习的体会与启示</b>	
首都体育学院 尹军 .....	( 131 )
<b>对加强我国排球运动员体能训练的思考</b>	
首都体育学院 潘迎旭 .....	( 137 )
<b>2013年精英教练员班赴美学习体会</b>	
安徽省体育科学技术研究所 张启凌 .....	( 143 )
<b>参加国家体育总局2013年精英教练员科学训练专项赴美培训班体会与收获</b>	
北京体育大学 张英波 .....	( 148 )



## 专家讲课记录

- 第一讲 抗阻训练计划的制订····· (163)
- 第二讲 铁人三项训练····· (171)
- 第三讲 运动营养····· (174)
- 第四讲 在热环境下高强度训练的运动员最大优化表现····· (180)
- 第五讲 动作的质量对于下肢伤病的预防····· (187)
- 第六讲 全球定位系统在运动训练中的运用····· (192)
- 第七讲 女子运动员训练的影响因素····· (200)
- 第八讲 耐力型运动员的新陈代谢发展····· (206)
- 第九讲 发展竞技能力训练计划的重要原则····· (211)
- 第十讲 耐力项目运动技术分析····· (216)
- 第十一讲 了解VSP运动训练总机构及运动员测试与评价····· (220)
- 第十二讲 力量训练、水上项目运动损伤····· (232)
- 第十三讲 格斗项目体能训练、核心训练理论与实践及肘关节  
侧面疼痛····· (243)
- 第十四讲 排球专项身体功能训练及前交叉韧带损伤····· (254)
- 第十五讲 训练计划的制订、肩关节运动损伤及能量再生····· (260)

## 科研成果交流

加强学习、提高素养努力提高执教能力

- 北京体育大学 谢勇 ····· (267)

<b>对伤病问题的认识</b>	
天津跳水队 李清 .....	( 271 )
<b>结合辽宁男子重剑第十二届全运会总结谈备战经验</b>	
辽宁省体育局 赵刚 .....	( 277 )
<b>帆船雷迪尔级项目的技战术和体能特点</b>	
上海市体育局 刘小马 .....	( 282 )
<b>现代训练理论和方法的认识及本人在训练中的几点体会</b>	
江苏省体育局 王志杰 .....	( 287 )
<b>关于叶诗文2012年伦敦奥运周期训练、比赛的一些思考</b>	
浙江省体育局 徐国义 .....	( 292 )
<b>关于延长我国优秀拳击运动员在最高水平上比赛的持续时间</b>	
河南省体育局 谷锦华 .....	( 298 )
<b>论柔道专项体能训练</b>	
国家柔道队 傅国义 .....	( 304 )
<b>现代运动训练理论在吕会会训练中的运用</b>	
武汉体育学院 吕钢 .....	( 310 )
<b>关于国内体能训练发展的认识与思考</b>	
国家体育总局训练局 王雄 .....	( 315 )
<b>身体功能训练中的预康复练习</b>	
国家体育总局训练局 罗晨 .....	( 325 )
<b>乒乓球运动员伤病分析</b>	
国家体育总局训练局 陈洋 .....	( 333 )
<b>功能性动作筛查在乒乓球项目中的应用研究</b>	
首都体育学院 尹军 .....	( 337 )

## 国家男排身体功能训练实践总结

首都体育学院 潘迎旭 ..... (348)

## 现代功能性身体训练在乒乓球运动中的实践研究

安徽省体育科学技术研究所 张启凌 ..... (355)

# 国家体育总局2013年精英教练员 科学训练专项赴美国培训班总结



培训班学员合影

由国家外专局支持，国家体育总局竞技体育司主办，国家体育总局教练员学院承办的“2013年精英教练员科学训练专项赴美培训班”于2013年10月10日至11月2日举办。现将此次赴美培训的情况与收获报告如下。

## 一、培训目的

本次培训班的目的是进一步学习和了解美国运动训练的新理论和新方法，对比美国及我国在竞技体育科技研究、服务及体能训练方面的特点，深入了解美国职业训练机构的组织管理和运行机制，实地考察美国体能运动训练和器材设计研发的经验，积极探索研究符合我国竞技体育可持续发展需要的运动训练

人才培养、组织管理新模式，促进我国运动训练水平的提高。

## 二、培训学员

本期培训班学员包括“国家体育总局2012—2014年精英教练员双百培养计划资助对象”和国家队身体功能训练团队成员以及竞技体育管理人员共计22人（见附件表1）。学员中包括游泳、跳水、举重、击剑、柔道、跆拳道、拳击、田径、自行车等项目多名奥运冠军、世界冠军的教练员，是近年来国家队一线教练员首次参与组织出国培训，这也是本次培训班的一大鲜明特点。本期培训班中的国家队身体功能训练团队成员大多参加过出国培训，具有较好的身体功能训练理论与实践基础。

## 三、培训内容

本次培训分为国内培训和国外培训两个部分。国内培训包括思想动员、纪律教育，介绍美国体育管理架构及其运行情况，体育科学研究概况及写好培训总结的基本方法，组织培训班学员就我国高水平竞技训练发展的趋势、存在的问题与发展对策进行研讨（见附件表2）。

国外培训在美国康涅狄格州康涅狄格大学运动机能学系和加利福尼亚州洛杉矶Velocity Sports performance（VSP）训练中心进行，培训内容包括竞技训练理论、身体功能训练理论与方法，培训形式包括授课、实践操作和实地考察。培训期间，代表团与康涅狄格大学运动机能学系专家、教授进行了充分交流；教学过程中，VSP的副总裁维克亲自授课，培训学员与VSP的运动训练专家共同研讨运动训练问题、进行训练与测试手段和方法的实际演练；实地参观了NBA洛杉矶湖人队的训练基地，初步了解和体验了美国运动训练状况（见附件表3）。

## 四、培训收获

### （一）了解了美国体育科研新进展及科研与训练结合的方式

国外培训采取了先理论学习、后实践技能操作的模式。其中，第一周的

理论培训设在美国康涅狄格州的康涅狄格大学运动科学系进行，该系的综合实力位于全美大学同类院系的首位。通过理论学习，学员们较好地掌握了“热环境下最大运动负荷的监控方法”“训练过程中的营养补充方式”“运动损伤预防和康复”“血乳酸测试在负荷监控中的应用”“女运动员训练的特殊问题”“卫星定位系统在训练负荷监控中的运用”等前沿理论与操作方法。学员们普遍认为，康涅狄格大学的专家通过承担美国运动训练领域所擅长的专项课题，很好地将运动训练与科研进行紧密结合，这种结合模式不仅提升了运动训练的科学化水平，而且扩大了科学研究成果的应用对社会的影响力，真正做到了“依靠科学的理论来指导训练实践”，值得我国教练员和科研人员借鉴。

康涅狄格大学运动科学研究有以下特点。

### 1. 以社会需求为导向，高度重视应用研究

康涅狄格大学的基础研究和应用研究都比较全面，而且更注重专项性应用研究。在运动科学方面，一般以大学的教授牵头带领研究生组成研究团队，服务于军队、职业体育和学校体育等领域，满足社会需求的方方面面，进而也可以吸纳大量的相关研究经费。

例如，在康涅狄格大学学习期间，我们了解了关于运动训练的计划安排、营养补给和热环境下的机体反应等内容，并且分享了该校运动机能系的三位博士生关于铁人三项的研究成果。另外，学员们还参观了他们的研究室和实验室，这个研究项目直接服务于美国参加国内外比赛的高水平铁人三项队。康涅狄格大学运动医学和康复领域的研究小组正在承担预防军队士兵下肢前十字韧带损伤和康复方面的研究课题，深入到美国西点军校、海军学校等主要军校进行运动处方的设计，直接应用于军校学生的训练。康涅狄格大学运动训练领域和信息科学领域的研究小组正在承担运用卫星定位系统监控运动负荷、分析动作类型的项目工作，成果直接服务于美式橄榄球、棒球等高水平职业队的快速和精确的定量化运动负荷统计和分析。

### 2. 共同目标下不同学科人员和设施资源的无缝整合

在美国康涅狄格大学，几乎见不到我们习以为常的以条块分割为特点的“某某教研室”的学科概念。无论是在康涅狄格大学运动科学学院，还是

Korey Stringer研究所，展现给我们的就像由不同工作室组合成的“大车间”，各个工作单元之间紧密相连，体现出人员和设施的高度集中，使得强大的整体研究实力的发挥和高效协同的工作效率成为可能。

例如，我们传统观念上分属不同“学科”的热环境运动研究室与细胞代谢分析实验室就在一个“套间”内，我们传统观念上的不同“门类”设施和专业技术人员也处于“无缝整合”的工作状态，这值得我们深入思考、借鉴和学习。

### 3. 美国大学体育直接服务于竞技体育

康涅狄格大学运动队中最有名的当算女子篮球。女篮的教练同时也是国家队的教练，曾带队参加北京奥运会和伦敦奥运会，并已受聘担任里约奥运会美国国家女子篮球队主教练。由于女篮曾拿下多届NCAA（National Collegiate Athletic Association，全美大学体育协会）冠军，并且于2013年7月在白宫受总统奥巴马的接见，女篮教练和队员在学校内拥有非常高的地位。在联赛运行上，女篮毫无疑问吸纳了来自社会方方面面的赞助经费，比如一些运动服饰、运动饮料赞助商，在赞助女篮的同时也必须赞助学校里其他的运动队，而这也直接带动和帮助了学校“吸金能力”较弱的一些其他运动项目的发展。此外，该校的美式橄榄球队也是一只高水平运动队，他们继承了优良的传统，并且还有雄厚的人才、技术、设施和资金支持。

### 4. 大学体育为职业体育提供优秀后备人才

除了课程学习之外，我们还参观了该校的橄榄球运动馆、篮球训练馆、校友会等场所，该校与美国四大联盟（NFL、MLB、NBA、NHL，美国橄榄球联盟、美国职棒大联盟、美国国家篮球协会、国家冰球联盟）接轨的四个项目都有一流的训练馆和比赛馆，此外足球和排球等项目也非常流行，我们学习期间就观看了一场足球比赛，康涅狄格大学校队以3：0战胜了哥伦比亚大学，场面对抗很激烈，观众也很热情。在参观的过程中，感触最深的就是体育在美国大学中的地位。校友会、荣誉室内都是各支体育球队的辉煌战绩，一些著名的职业球员，比如国人比较熟悉的NBA球员雷阿伦和汉密尔顿，都毕业于该校。橄榄球馆内，球队每一届的人员名单，毕业进入职业球队的人员名单都被做成巨大的相册放在墙壁上，这便是学校的集体荣誉，也是学生的奋斗目标。在校友

会的展厅中，最主要的就是各项运动队的成绩，占据了几乎一半的内容。康涅狄格大学只是美国大学的一个范例而已，整体来说，美国大学的体育竞技水平已经相当高了，一些项目比如女篮和橄榄球，球员在大学联赛中就已具备职业水平。美国的大学体育是高水平体育竞技的根基和后备。

### 5. 注重优秀运动员的全面发展

我们在康涅狄格大学看到，学校的首要宗旨是培养能够服务社会和全面发展的人，运动成绩再好的学生也要通过学校的统一考试、学业合格才能毕业，即使是对于优秀运动员也不给予任何特权。

在具体做法上，学校规定学生每天的训练时间不得超过一定比例（一般为2~3小时），另一方面由于训练和比赛会占用学习时间，学校会请相关教师为这些有运动天赋的学生补课，在运动场馆设施中均设有运动员学生的“学习和补课间”。所以，美国学生运动员毕业后一般能够比较顺畅地融入社会，具有优秀运动员背景的毕业生往往更加受到用人单位的欢迎，政府和体育主管部门也就不存在需要消耗社会资源去解决学生运动员再就业的问题。

### 6. 注重特色研究方向优化和传统研究领域建设

康涅狄格大学运动科学学院有一个Korey Stringer研究所，该研究所是以一个在该校比赛中因热环境猝死的橄榄球运动员而命名的。这位运动员的妻子捐钱设立了这个机构。另外，每年佳得乐和其他几家企业都会对研究进行赞助，主要就是研究运动员在热环境下的身体表现，如何合理补水，关注运动员的人身安全，预防猝死现象的发生。美国大学的研究经费除了政府拨款和校友会资助之外，企业和私人都可以合法赞助。每年赞助商要考核研究单位的研究成效，并对研究经费进行监督。Korey Stringer研究所已经名副其实地成为康涅狄格大学运动科学研究特色机构和该研究领域的一块“金字招牌”。

## （二）对VSP的训练理念和方法的初步了解以及对现代身体功能训练的认识

美国体能训练机构VSP与AP一样，是美国的商业性训练服务机构，目前在美国已有43所连锁机构，也是美国最大的专业运动训练服务机构。与AP主要服务



于职业体育运动队相比，VSP更多地与奥林匹克体育结合。由于美国职业体育运动队自身都有完善的复合型训练团队，AP主要在非赛季向职业球员个人提供功能性训练服务。而美国奥林匹克体育大多非职业化，VSP更多的是介入这些项目竞技训练的全过程，把健康、体能、心理、康复、再生、训练、营养等多个环节或要素整合起来。在伦敦奥运会周期，VSP共为美国55名奥林匹克运动员提供服务，涉及田径、排球、自行车、沙滩排球、拳击等项目。此外还参与了英国国家自行车队的训练。我国第十二届全运会周期，VSP与广东体育局、山东体育局合作，为部分运动队提供身体功能训练服务，取得了较好的效果。

VSP的基本训练理念及运作方式主要有以下几个方面。

#### 1. 在身体功能训练与运动专项训练之间进行链接

VSP提出，在身体功能与运动专项需要之间进行链接，对核心要素进行整合，尊重个性化训练。因为竞技体育的一切训练内容和活动，既要以专项竞技需要为导向，又要以淋漓尽致地实现人体运动功能为基础，其核心任务之一就是连接起身体功能与运动专项需要之间的鸿沟。

在VSP训练中心的培训过程中，无论是训练内容和测试内容，授课专家所主持的活动始终贯穿着满足专项竞技需要这一主线在专项需要之下组织、规范基础性的功能训练、动作绩效训练以及相关的测试内容。例如，在传授理论与实践培训内容时，能够体现出鲜明的“功能-动作-体能-技战术能力优化”的递进层次。在讲授某个动作质量测试方法时，也不是简单照搬格雷·库克提出的七个动作模式筛查测试，而是结合不同专项动作需要融入了对于专项动作影响较大的动作模式进行综合测试和评价。在介绍再生和恢复训练时，也是针对运动专项特点区别对待，提出不同的再生和恢复方法与手段。

与此同时，VSP还提出对健康、体能、心理、康复、再生、运动技能、营养等多个要素进行整合，实现各要素最佳整体效益的全程性和全方位促进。为了实现上述理念，VSP采用欧米茄波测试仪，在运动员训练过程中实时测量运动员心率的变异率，推断和了解运动员交感和副交感神经系统功能状态、神经疲劳状况和训练潜力，及时预测可承受的训练负荷，对于训练过程进行有效监控。在个性化训练方面，VSP努力追求训练效益的最大化。例如，通过分析在