

第一届全国游泳科学论文报告会

论文汇编

中国体育科学学会运动训练学会
中国游泳协会科研委员会
广州体育学院情报研究室

开拓游泳科学论文集 目录

开拓游泳科研新局面, 加速游泳训练科学化 (要略) (行世同共)

(88) ——第一届全国游泳科学论文报告会总结发言..... 蔚继统 (11)

(89) 顾 景..... (要略) (行世同共)

(90) 兴宝翁.....

大 会 发 言

(101) 岳险湖..... (要略) (行世同共)

计划的制定与实施

(91) ——阐明一九八六年度的训练..... 颜金陵 (51)

浅谈少年儿童游泳基础素质训练..... 李永康 (13)

高原训练对优秀游泳运动员血乳酸的影响..... 陈一帆等 (17)

少年跳水运动员训练方法的探讨..... 郑观志 (18)

关于赛前二次减量法的初步探讨..... 穆祥豪 (23)

突出重点抓好主要环节

(82) ——为我国游泳冲出亚洲走向世界浅议..... 何兴国 (25)

如何提高我国水球运动水平之我见..... 彭绍荣 (27)

如何延长游泳运动员的运动寿命..... 杨玉强 (32)

对游泳运动员接力技术的研究 (摘要)..... 于仙贵 赤旭明 (37)

力量最关键

——对我国优秀游泳运动员力量训练的初步探讨..... 陈运鹏 (39)

跳水“压水花”技术的初步分析研究..... 蒋予华 王同祥 (45)

对我国优秀花样游泳运动员身体条件的调查与分析 (摘要)..... 俞丽 (47)

优秀游泳运动员营养的研究

——微量元素补充量的研究..... 王遵保等 (50)

年龄组游泳训练大纲 (摘要)..... 张长存等 (52)

游泳运动员赛前心理调节训练..... 张家骅等 (56)

仰泳两臂交叉配合技术分析..... 杨三生 (62)

游泳专项情报传递和服务工作初探 (摘要)..... 王焕福等 (64)

小 会 发 言

(102) 罗兆应多年训练的探讨

——从第五届到第六届全运会的准备..... 张天辉 (66)

关于我国优秀跳水运动员心理训练的研究 (摘要)..... 丁雪琴 (68)

关于提高五防六战术成功率的讨论.....	彭百凌 (72)
对提高我国400米个人混合泳水平的几点看法.....	唐加元 (76)
我国400米个人混合泳落后原因浅析(摘要).....	彭毅 (79)
不同条件的女子少年游泳运动员训练初期的基础训练能否 共同进行(摘要).....	穆祥雄 (83)
利用回归方程推算游泳运动员的划步.....	梅雪雄 (86)
初论花样游泳的单人编排(摘要).....	梁频 (93)
短距离游泳训练速度、强度百分值探讨.....	徐宝兴 (96)
自由泳横轴中手腿矛盾的发展规律(摘要).....	陈剑岳 (101)
中长距离组1986年训练工作总结.....	么正杰 (105)
儿童少年游泳运动员二级选材简易指标及评分方法的研究.....	杨玉强等 (109)
关于莫婉兰两次破全国纪录前的大运动量训练.....	刘柏森 (114)
水球基本技术概念的探讨(摘要).....	上海水球集训队 (117)
儿童少年游泳运动员选材标准及其综合评价方法的探讨(摘要).....	李之俊等 (119)
1986年度训练工作总结.....	冯晓东 (121)
对我国优秀游泳运动员个性因素的探讨.....	周明 (124)
少年游泳运动员基本力量训练手段对比分析(摘要).....	潘玲等 (128)
自由泳“S”型划水的力学特征(摘要).....	李德坚 (132)
手的水力学特征和划水速度的时空特性对推进力..... (78)影响的理论分析(摘要).....	李德坚 (135)
心理训练中的松静练习对运动员心率的影响(摘要).....	王树明 章耀远 (139)
书 面 交 流	
学习外国经验,走自己的路.....	刚守林 (141)
从少年游泳运动成绩的大幅度提高看耐力素质的发展..... (88)与培养的重要性.....	鲁永明 (143)
从世界优秀选手看我国男子短距离自由泳项目的专项速度..... (80)和速度耐力问题.....	高平 (144)
游泳运动员心血管系统机能的简易评定法.....	迟爱光等 (147)
我国游泳运动水平变迁的初步探讨.....	谢朝仁 刘升沂 (151)
少年集训运动员技术训练安排.....	肖渝滨等 (155)
游泳划水频率和划行距离与速度关系的探讨.....	阮思茜 (160)
对发展我国跳水转体多周动作的研究.....	温一静 刘志成 (163)
挖掘提高翻腾力的潜力.....	张德瑚 (169)
水球训练中的腿部支撑力量初探.....	叶洪荣 (173)

开拓游泳科研新局面，加速 游泳训练科学化

—第一届全国游泳科学论文报告会总结发言

中国体育科学学会

运动训练学会主任 蔚继统

第一届全国游泳科学论文报告会经过四天的学术交流，今天就要结束了。我受会议领导小组之托，今天做总结发言。因为这次会议开创了游泳科研事业百花争妍的局面，加速了我国游泳训练科学化的步伐，因此我发言的题目就叫“开拓游泳科研新局面，加速游泳训练科学化”。因为这次会议是学术交流会议，涉及学科比较多，在座的都是专家、学者，我的发言不免有点班门弄斧，因此仅供同志们参考，不当之处请多批评指正。

一、对这次会议的评价和对参加会议论文的综述

从论文的作者来看，这次会议有来自高等院校、科研单位的教师和科研人员，也有来自游泳训练第一线的教练和业余体校教练。其中有教师10人，科研人员13人，教练员27人。他们当中有教授、副教授、副研究员，也有总教练、副总教练、高级教练员。这里要特别提到的是，第一线教练员，特别是优秀运动队教练员的论文占了很大比例，共24篇，业余体校教练员的论文3篇。教练员论文占整个论文总数的55%。国家队教练员的论文就有12篇，占论文总数的24%。优秀运动队的论文作者又大多数是总教练、副总教练和主要教练。这是这次会议的一个非常突出的特点，是我国体育科学论文报告会空前的可喜现象，也可以说是我国体育科研的一个新的突破。这说明了科学训练已日益被我们的教练员重视与接受，也说明了为什么近来我国游泳技术水平有了新的突破。这对游泳训练进一步科学化，对加速提高我国游泳技术水平都有着很大的现实意义和深远意义。

2. 从论文的内容来看十分丰富、广泛。49篇论文中有自然科学，也有社会科学，涉及生理学、生物化学、生物力学、训练学、心理学、体育管理学、体育选材学、运动医学、运动营养学、信息情报学等10个学科。其中运动训练方面的论文20篇占40%，实验性论文7篇占14%，专项研究的论文23篇占46%。在论文中有横向的综合研究，又有纵向的单项跟踪研究，而且许多论文紧紧扣住运动技术水平的提高，结合实践较密切。不少论文从各个不同的方面揭示了训练的客观规律，有相当的深度，有较高实用价值。当然科学研究不能只看当前价值，有的还要看其长远效益。但从我国游泳运动长期落后，

现在要急起直追，特别要为明年奥运会和1990年亚运会服务的观点来看，这些论文的现实价值就值得我们高度的重视，并应大力宣传、推广和运用。

3. 从论文的水平来看有相当的水平，有一定的高度。我们的会议是全国性的科学论文报告会，因此论文水平必须体现其科学性、先进性和实用性。这次会议不少论文不但有理论根据，更有大量实验数据，并进行了论证分析，得出了正确的科学结论。有些同志在研究中采用了国际上比较先进的仪器设备，有的还自己动手研究先进电子仪器。不少同志在研究中大胆引进外国先进技术、信息，结合我们的训练实际进行研究。这次会议的论文无论从选题、研究方案的设计、实验方法的严谨诸方面看都达到了比较高的水平，因而收到了比较好的效果。

4. 从会议进行过程来看，这次会议开得顺利，气氛热烈，讲的认真，听的虚心，各抒己见，有争论，充分体现了学术民主。通过以文会友还增进了彼此的了解、友谊和团结。特别值得提到的是我们国家队的教练员在冬训紧张的情况下，正副总教练和一些主要教练员自始至终都参加了会议并认真听讲，认真作笔记、提问题，虚心向各位老师、科研人员及同行学习。因此，可以说这次会议是达到了互相交流，共同提高的目的，会议是圆满成功。

同志们，在我们看到会议所取得的成绩的同时，我们也应清醒地看到我们还有不足之处。

① 从论文收集的数量和广度来看还有不足之处，一共只收到68篇论文，报送论文的单位只有11个省、市和解放军。而且论文大都集中在北京、上海、广州等大城市，使论文评选的质量受到一定的影响。这一点说明游泳科研还没有引起更多单位和更多人的重视。当然这和我们会议的举办单位对这次会议的预先宣传、组织工作不够也是有关系的。

② 从论文涉及的范围、内容来看，对我国游泳水平与世界水平的差距从科学角度去分析研究的论文还不多，因而对如何改革我们的训练，怎样改革，从何入手改革等方面分析、论述、研究的论文也不多。没有勇于开拓创新、大胆探索的精神是研究不出重大成果的。

③ 我国的跳水、水球多年来保持着世界先进水平和亚洲领先地位，说明我们是有许多成功经验的。但如何把这些经验上升到理论，如何发展这些经验，这方面的研究论文也不多。这不能不引起我们的忧虑。如此下去，我们跳水、水球的优势将难以保持。这个问题希望能引起有关方面和广大科研工作者和教练员的重视。

二、游泳科研的战略目标和任务

游泳科研战略目标必须服从于2000年建成体育强国这一伟大目标，近期目标必须服从于尽快冲出亚洲，走向世界的目标，在1988年奥运会和1990年亚运会上应取得较大的突破。特别是1990年亚运会将在我国举行，如何全面战胜日本，冲出亚洲是摆在我国游泳界、科研界的迫切任务。我们对此必须有紧迫感、责任感。运动训练学会和中国游泳协会已商定今后每隔两年联合召开一次全国游泳科学论文报告会，因此我们希望第二届

全国游泳科学论文报告会能在下列方面引起同志们的重视与研究。

1. 我国游泳技术水平长期比较落后，其主要原因的分析；近年来进步较快，其原因及分析。
2. 为了尽快冲出亚洲、走向世界，我国游泳的突破口应选择什么项目？是男子还是女子项目？是长距离还是中、长距离或短距离项目？是蛙泳还是自由泳或其他什么泳？选择这些项目的依据和措施。
3. 我国游泳训练现存弊端，如何进行改革的研究。
4. 我国现行游泳竞赛制度利弊的探讨、分析、研究与改革。
5. 目前我国优秀运动员各项身体素质的分析研究与准备参加明年奥运会和1990年亚运会的对策。
6. 如何延长这一代游泳运动员的运动寿命及继续提高其水平的分析、研究以及措施手段。
7. 如何加快后备力量的培养，尽快提高青少年的训练水平，迎接1990年亚运会和1992年奥运会。
8. 游泳运动员训练、比赛后的身体恢复问题的研究。
9. 游泳器材、仪器的创新与改革。
10. 如何保持和发展我国跳水运动在世界的优势。如何继续提高我国水球技术水平，尽快进入世界先进行列。

同志们，当代世界泳坛竞争十分激烈，世界纪录频频被刷新，一个个曾经被认为是极限成绩的纪录相继被突破。事实证明，当今世界运动训练已进入科学化的多学科综合训练的时代，体育比赛在很大程度上是在比科学。系统论、控制论、信息论在竞技体育中广泛运用，电脑等先进仪器设备和其他学科的先进科研成果被直接运用到运动训练中来。在这种形势下，希望我们游泳界、科研界的同志能认清形势、跟上形势，为完成我们的战略目标勤奋工作，勇于探索。希望在第二届全国游泳科学论文报告会上能有更多高水平、密切结合实际的论文出现。

三、关于理论与实践结合的问题和科研人员与教练员合作的问题

这个问题本来是老生常谈，大多数同志已解决了的问题。但是我想借此机会再重复说几点意见供同志们参考。理论和实践必须结合，没有实践的理论是空洞的纸上谈兵；没有理论的实践是盲目的，这是早已公认的真理。科研工作者必须紧密结合实践，树立明确的为实践服务的观点。从事第一线训练工作的教练员必须尊重科学，重视科研。在这方面，近几年来我们已取得了很好的成绩，都尝到了甜头。这次会议的成果就充分证明了这一点。但是如何进一步处理好解决好这个问题，还有必要引起同志们进一步重视。

1. 我们现在的一批教练员同志大多数是五、六十年代运动员出身。由于过去我们对运动员的文化科学知识教育抓得不够好，因此教练员必须重视提高自己的科学文化知识修养，从经验型转向知识型，学科学，用科学。一个好的教练员像一个好的将军一样，

必须是文武双全，具有大将、儒将的风雅，这样才能带出好的运动队，培养出高水平的运动员，俗话说名师出高徒嘛。因为体育本身就是一门科学，训练就是体育科学中的一部分，因此我们的教练员同志本身就应该是一名科学工作者。一个不懂训练科学的教练员是难以培养出高水平的运动队和运动员的。当然，现实中有这样的事例，有些教练员科学文化水平并不高，但他确实培养出高水平的运动员，其中有些还创造了世界纪录。请他谈经验，他只能把自己的训练计划和执行情况罗列出来，问他几个为什么，他就说不清了。实际上，他的经验就有很高的科学性、先进性、实用性、符合科学的客观规律，只是他没有认识、没有提炼上升到科学理论罢了。我相信，这样的教练员，如果能提高自己的科学文化知识，把自己的经验很好地提炼上升到理论，再用来指导自己的实践，他定能做出更大的贡献，培养出更多更优秀的运动员，否则只能是昙花一现的人物。

2. 科研人员必须明确树立为运动训练服务的思想，必须明确为我国游泳运动水平的提高，争取在奥运会、亚运会和世界大型比赛中取得好成绩是自己义不容辞的责任。因此，科研人员必须深入实践，深入到运动队、运动员中去，在实践中进行科研。当然，在实验室进行实验，在研究室撰写论文也是必要的，但其成果最终是为了解决实践问题，解决训练中的问题，促进运动技术水平的提高，促进我国游泳运动的腾飞。写论文不仅仅是获得职称、学位的手段。职称、学位的高低固然是衡量一位科研人员学术水平的标志，但是实践的反馈，运动队、运动员、教练员的反馈更是衡量科研成果的价值及科研人员水平、贡献大小的标准。因为实践是检验真理的唯一标准嘛。

3. 科研人员、教学人员和从事训练第一线工作的教练员和有关人员必须团结合作，互相取长补短，为我国游泳运动的腾飞而一起拼搏。在第一线战斗的教练员、领队要欢迎科研人员下队蹲点，共同攻关。要尊重科研人员，向科研人员学习科学知识，把运动队和训练中的实际情况如实的介绍给科研人员，而且教育运动员也要这样做，不要怕麻烦，不要怕影响自己的训练。我们的领队、教练员应把科研人员当作智囊团，当作咨询委员、顾问，向他们请教，向他们咨询。从科研人员这方面来说，要重视教练员的经验，特别是培养高水平运动员的经验是很宝贵的，有很高的科学价值的，是符合科学的客观规律的。不然他就不能做出成绩。科研人员要诚恳地帮助教练员总结经验，上升到理论。这次会议许多教练员的论文有相当的科学水平就充分说明我们的许多教练员是重视科研的。我国游泳技术水平落后不能光责怪教练员训练水平低，其中有许多客观因素，包括领导工作的因素，但科研工作跟不上恐怕也是其中的一条重要因素。因此对科研人员来说，也有个向教练员学习的问题，学习教练员的实际经验，以充实自己实践的不足。特别在运动队推行主教练负责制的今天，我们下基层、下队的科研人员一定要尊重教练，在主教练的统一主持下进行科研工作。我相信，只要我们大家进一步加强团结合作，共同进行研究，加快游泳训练的科学化，向科学要成绩，我国游泳运动的腾飞就一定能实现。

同志们，在这次科学论文报告会上大家还提出了许多宝贵的意见和建议，这对今后游泳科研工作的开展无疑是有很大帮助的，在这里，谨向热心于游泳科研事业的同志表

示感谢。

同志们，让我们的丰硕的科研成果迎接第二届全国游泳科学论文报告会的来临。愿我们大家在第二届游泳科学论文报告会上再见。

谢谢大家。

计划的制定与实施

——阎明一九八六年度的训练

国家游泳集训队 颜金陵

一、概 况

阎明、女、1969年12月6日生于齐齐哈尔市。身高1.67米，体重55公斤。7岁开始学游泳，十二岁入队。到八三年底满十四岁时开始全日正规训练。

表1 各年游量及运动成绩提高明细表：

年 度	八一年	八二年	八三年	八四年	八五年	八六年
年 龄	11	12	13	14	15	16
游量(万米)	125.4	141.6	178.8	242.5	263.4	329.3
800米自由泳成绩	10'57"	10'13"7	9'42"2	9'20"	9'06"2	8'43"42
400米自由泳成绩			4'44"8	4'35"2	4'23"7	4'15"61
400米个人混合泳成绩				5'18"7		4'52"43

八六年度运动量及比赛成绩概况见表二和表三。

表2 运 动 量 明 细 表

运 动 量 时 期	总 游 量	计 时 量	百 分 比	课 次	
				水	陆
冬训(万米)	171.27	42.38	24.7%	275	52
夏训(万米)	158.04	74.97	47%	256	64
总计(万米)	329.31	117.35	35.6%	531	116

表 3

比赛成绩及增长幅度明细表

项 目	400米混合泳	400米自由泳	800米自由泳
全年训练指标		4' 18"	8' 50"
冬训后比赛成绩	4' 55"73	4' 16"47	8' 49"43
夏训后比赛成绩	4' 52"43	4' 15"61	8' 43"42
原 最 好 成 绩	5' 18"7	4' 23"7	9' 06"2
净 减 少 秒 数	26"27	8"09	22"78

二、训 练 指 导 思 想

阎明以八百米自由泳为主项，以突破8'50"为目标，为在第十届亚运会上夺取金牌为目的，安排全年训练计划。

三、全 年 训 练 要 点

1. 对1985年度的训练分析表明：在贯彻大数量中等强度为主的训练思想指导下，上半年完成游量160万米，占全年总游量的60.7%，计时量63.42万米，占33.4%，结果提高了专项耐力和有氧代谢水平。使400米自由泳提高10"，800米自由泳提高近14"。

下半年训练游量骤减，只注意了专项强度和专项比赛能力的训练，忽视了专项和一般耐力水平的发展。结果200米自由泳虽然提高1"8，但400米自由泳仅提高了0.9秒，进展甚微。从而说明400米以上距离成绩的提高和专项耐力，有氧供能水平的发展密切相关。同时也证明：只有在大数量游泳训练和系统的身体训练的基础上，提高训练强度，才能取得中长距离训练的良好效果。

2. 基于上述分析，本年度冬训，要在去年的基础上，进一步增加游量。提高一般和专项耐力的训练比重。夏训要在继续贯彻大数量、中低强度为主的训练思想指导下，创造条件，有计划地向中高强度过渡，逐步增加专项训练的强度和比重，以提高专项比赛的能力。

3. 在全面、综合训练思想的指导下，加强混合泳训练，避免由于专项过于集中造成后期训练被动调整。

4. 按照个人特点，根据各周期训练任务的需要，系统地加强陆上和水上力量素质的发展，为专项成绩的进一步提高，提供速度储备。

5. 依照阎明在历次比赛中暴露的弱点，努力改进出发、转身和触边技术。同时，还

要继续加强专项比赛节奏和冲刺能力的训练。

四、制定训练方案(以夏训为例)

(一)冬训分析

1. 冬训完成游量171万米,在大池训练,数量和难度高于往年,促进了耐力和有氧供能水平的发展,从而使专项成绩有了大幅度的提高。因此,吸取去年夏训的教训,在制定本年度夏训方案,提高专项训练强度时,仍然要把保持大数量,发展耐力素质放在首要位置。

表4

项 目	400米自由游	800米自由游	1500米自由泳
冬训前期	4'23"7	9'06"2	17'28"
冬训后期	4'16"47	8'49"43	17'01"8
净减秒数	7"23	16"87	26"2

2. 计时量完成42万米,为冬训总游量的24.7%,不足 $\frac{1}{4}$,明显偏低。所以夏训在计时总量上,应有大幅度提高,以促进专项训练水平的发展。

3. 通过全面,综合的水陆训练,达到了提高一般和专项耐力、体力、主副项,同步发展的效果,从而,使阎明的400米个人混合泳由前年的最好成绩5'18"7,提高到4'55"73,创造了亚洲最好成绩。为了保持该项目的进步,在亚运会上采取金牌,夏训应集中一段时间改进弱项仰泳技术,并加强该项比赛能力和节奏的训练。

(二)对全年训练指标的修订

鉴于阎明在冬训后达到了新的训练水平,为了进一步提高她的实力,争取在亚运会比赛中取得更好的成绩,对她的全年训练指标修订如下:

表5

项 目	400米混合泳	400米自由泳	800米自由泳
原 指 标		4'18"	8'50"
修订指标	4'52"	4'14"	8'44"
实际完成	4'52"43	4'15"61	8'43"42

(三)制定出各专项分段距离的八级练习强度表

(表略)

计算强度的方法：先把指标成绩换算成速度，例如阎明八百米自由泳年度指标为8'44"，每一百米平均分段成绩为1'5"5的速度为1.53米/秒。要计算90%的强度，就把1.53米/秒×0.9=1.38米/秒，然后按公式 $t = \frac{S}{V}$ ，得出每一百米的成绩为1'12"5。依此推算，可求出各分段距离相应强度成绩。

(四) 确定夏训周期的划分、任务和训练重点

第一中周期：四月十四日——五月十七日，共五周，为恢复性基础训练期。

任务：水陆全面安排。陆上重点发展全身肌肉力量，水上以中、低强度的混合泳、分解游、慢长游和技术游为主、全面恢复耐力和体力。

表 6

周 次	1—2周	3—4周	5周
训练重点 1	有氧耐力↑	有氧耐力	有氧耐力
训练重点 2	技术游↓	技术游	无氧耐力

第二中周期：五月十八日——七月十三日，共八周，为混合泳专项训练期。

任务：水上改进仰泳技术，全面提高400米个人混合泳专项训练水平。陆上继续发展全面身体素质。

表 7

周 次	1—2周	3—4周	5周	6周	7周	8周
训练重点 1	有氧耐力	无氧耐力	无氧耐力	模拟训练	速度	调整
训练重点 2	无氧耐力	有氧耐力	速度耐力	速度耐力	有氧耐力	调整

第三中周期：七月十四日——八月三十一日，共七周，为自由泳专项训练期。

任务：针对自由泳比赛专项进行训练，达到完成年度指标的训练水平。

表 8

周 次	1—2周	3—4周	5周	6周	7周
训练重点 1	有氧耐力	无氧耐力	无氧耐力	模拟训练	速度
训练重点 2	无氧耐力	有氧耐力	速度耐力	速度耐力	有氧耐力

第四中周期：九月一日——九月二十日，共三周，为赛前减量期。

任务：调整体力，形成竞技状态，准备投入比赛。

表9

周次	1周	2周	3周
训练重点1	有氧耐力	有氧耐力	有氧耐力
训练重点2	无氧耐力	无氧耐力	无氧耐力
减量幅度	有氧减10% 无氧-30%	有氧-30% 无氧-50%	有氧-50% 无氧-80%
主要手段	主项分段游	模拟分段游	比赛节奏泳

(五) 制定中国期专项素质训练指标

表10

训练素质	第二中周期			第三中周期		
	距离	指标	间歇	距离	指标	间歇
有氧耐力	3 × 1000米	11' 44"	13' 包干	3 × 1500米	17' 36"	20' 包干
无氧耐力	3 × 400混	5' 07" 7	7' 包干	3 × 800米	9' 15"	11' 包干
速度耐力	4 × 200混	2' 30"	3'	4 × 200自	2' 11"	3'
模拟训练	4 × 100米	蝶 1' 8" 仰 1' 16" 蛙 1' 25" 自 1' 3"	20'—10"	8 × 100自	1' 05" 5	1' 15" 包干
速度	4 × 50米	蝶 30" 5 仰 33" 5 蛙 37" 5 自 28" 5	2'—3'	4 × 50米	蝶 30" 仰 33" 蛙 37" 自 27" 5	2'—3'

(六) 制定中周期各种素质每周练习的参数和比例。(表略)

(七) 根据各种素质每周规定练习的参数和比例制定周训练计划(略)。

(八) 其它方面

1. 训练节奏原则: 按亚运会比赛日程模拟节奏训练。如表11:

表11

星期	1	2	3	4	5	6	日
运动量	中	大	小	大	小	大	小
比赛节奏	休	400混合泳 预 决	休	400自由泳 预 决	800自由泳 预	800自由泳 决	休

2. 专项力量训练特点

①在混合泳专项训练中周期，陆上至联合器械上以多组次的循环训练为主，发展全身力量。根据阎明陆上上肢力量练习过多，胳膊就发软，无法继续水上训练的情况，在自由泳专项训练中周期，每周安排两次，结合专项的，快速爆发性的力量练习：

5 × 30" 游泳凳自由泳模仿拉，间歇30"

5 × 30" 游泳凳蝶泳模仿拉，间歇1'

3 × 20次仰卧起坐

5 × 6次跳箱

②水上多以8—10 × 50米蝶泳快游或蝶泳划手(不戴划水板)发展快速力量，并用大划水板发展自由泳的肌肉力量耐力。

3. 分练与合练相结合

荷兰教练员认为他们女子游泳起飞的诀窍之一，就是男女在一起合练和比赛。夏训以来，阎明每周都是1—2次课和男子中长距离组合练，得到了穆祥豪和么正杰同志的热情支持，这对调节训练情绪、提高竞争气氛是有益处的。

五、夏训方案的实施与分析

(一) 各周完成游量，计时量、课次的分析

1. 夏训二十四周，共完成游量一百五十八万米，计时量七十五万米，占夏训总游量的48%，比冬训计时量占总游量的24.7%的比例增加近一倍，全面提高了夏训质量。
2. 每周安排三—四次陆上训练，自始至终保持了系统的身体训练。
3. 在专项训练期(第6周一第20周)，每周计时量，约占周游量的40%—60%左右。

在减量训练期，主要减少强度量，籍以恢复体力。为了维持耐力水平不下降，第1—2周，数量下降不明显，直到赛前一周，才较大幅度的减少游量。

(二) 对强度表的运用和分析

1. 根据运动员要达到的比赛指标，运用来访的民主德国肯巴教练的计算方法，制定出各级强度表，经过实际运用，证明是适合中，长距离游泳训练的。
2. 按表中予定的强度安排训练，能循序渐进的掌握运动员训练水平的提高过程，在大多数情况下，阎明能超过预先安排的强度指标，如果达不到原先已经规定的规定强度，就要慎重、或及时修改计划。
3. 按表中规定的八级强度安排训练，能有计划，按比例的发展各种专项素质，但在实际运用中发现，该表不够精细，各级强度跨度太大，至少应增加91%强度和92%强度，以便更严密的掌握训练进程。

(三) 对预定各种专项素质训练指标及完成情况的分析：如表12

1. 对照各种专项素质指标完成情况，游定的指标基本上是合适的。

表12

各种专项素质训练指标完成情况明细表

指标素质	第二中周期		第三中周期	
	距离	指标	间歇	完成情况
有氧耐力	3 × 1000米	11' 44"	13' 包干	11' 28" 2
无氧耐力	3 × 400混	5' 07" 7	7' 包干	5' 12" 3
速度耐力	4 × 200混	2' 30"	3'	2' 29" 25
模拟训练	4 × 100米	蝶: 1' 8" 仰: 1' 16" 蛙: 1' 25" 自: 1' 3"	20" — 10"	蝶: 1' 9" 5 仰: 1' 14" 65 蛙: 1' 23" 8 自: 1' 2" 7
速度	4 × 50米	蝶: 30" 5 仰: 33" 5 蛙: 37" 5 自: 28" 5	2' — 0'	蝶: 29" 83 仰: 34" 1 蛙: 38" 7 自: 27" 9
			距离	完成情况
			3 × 1500米	17' 36"
			3 × 800米	9' 15"
			4 × 200自	2' 11"
			8 × 100自	1' 05" 5
			蝶: 30" 2 仰: 32" 89 蛙: 36" 15 自: 27" 4	1' 30" 包干 = 1' 4" 45
			20' 包干	17' 31" 5
			11' 包干	9' 11" 6
			3'	2' 11" 5
			1' 15" 包干	
			2' — 3'	

2. 经过夏训,使各种专项素质,得到了全面同步提高,从而为在大赛中,取得专项优异成绩,提供了可能性。

3. 通过对各种素质指标的制定和完成情况的定量分析,有助于教练员全面评定运动员专项训练水平的发展程度。

(四)对第二、三中周期完成各种素质训练的比例参数的分析

1. 从第二、三中周期间完成各种素质训练的比例来看,有氧耐力占40—50%,无氧耐力占16—17%,速度耐力和模拟训练占1.5—2%,低于85%强度的非记时量,约占40—50%左右。

2. 予定的各种素质训练参数和比例指标,比实际完成的略高,尤其是速度训练,速度耐力和模拟训练的数量指标,可适当降低。

3. 在第三中周期,无氧耐力训练欠少,与预定指标相差甚远,这表明今后须加强这方面的训练,会进一步提高她在二百米以上项目上的比赛能力。

4. 通过以上对各中周期,各种素质训练比赛参数的分析,有助于我们对中、长距离游泳专项训练素质构成比例的规律性进行探讨。

(五)对专项训练主要手段平均成绩的对照和分析

1. 随着训练进程,各种专项素质水平的提高呈同步增长的趋势。

2. 在第二中周期训练的第五周(即夏训第十周)和第三中周期训练的第六周(即夏训第十九周)专项训练水平分别达到新的高峰期。这有助于我们探索中周期训练的內部规律。

3. 根据阐明全年比赛指标制定的八级强度表,在进行专项训练时,有氧耐力训练的强度在88—93%,最高可达95%以上。无氧耐力训练的强度在90—98%为宜,速度耐力训练的强度应在95—100%以上。模拟训练旨在体会比赛的速度和节奏,所以强度应达到100%,亦即比赛指标速度为最好。速度训练所能达到的强度,则越高越好。

六、讨 论

1. 训练过程表明:中、低强度为主的大数量耐力训练,对以有氧代谢为主的中、长距离游泳项目,始终应放在训练的首要地位。即使是在提高专项强度的训练期,保持大数量的耐力训练,依然是专项强度提高的基础,否则在比赛中,运动员难以取得稳定的优异成绩。

2. 按民主德国游泳教练克努特·肯巴提出的专项训练各种素质构成比例,通过阐明的实际训练过程进行验证,从而有助于我们确定中、长距离游泳训练中各种素质构成的合理参数和比例。

3. 根据运动员的比赛指标制定出相应的训练强度表,能帮助教练员掌握训练进程:由中、低强度逐渐向中高强度过渡,能有计划,按比例地全面提高各种专项素质训练的指标和平均成绩。

4. 以中周期训练突出发展某专项能力, 是一种可行的好方法。但应注意全面, 综合发展, 避免过分狭窄的专项训练。实践表明: 安排一定份量的非专项训练和混和杂游, 既能促进专项运动水平的巩固, 又能促使各种泳式得到同步的提高。

浅谈少年儿童游泳基础素质训练

东莞市业余体校 李永康

多年来, 我市各级业余体校认真贯彻国家体委提出的“选好苗子, 从小培养, 系统训练, 打好基础, 积极提高”的业余训练方针, 注重了少年儿童游泳基础素质训练, 先后为国家培养输送了124名优秀运动员(其中82—86年输送了41人)。由于抓了基础, 上送后又受到各级优秀运动队的良好训练, 运动技术水平得到较大幅度的提高, 在国内和国际比赛中取得较好的成绩。八四年以来, 先后有莫婉兰等五名运动员被评为国家优秀游泳选手, 黄丽玲等十名运动员被评为国家优秀少年游泳选手。

随着世界游泳运动迅速发展, 对少年儿童游泳运动员的基础素质的要求越来越高。在现代, 要培养一个高水平的游泳运动员, 没有良好的素质基础, 是不可能的。因而, “如何抓好少年儿童游泳基础训练”是我国迅速攀登世界游泳技术高峰的一个重要的课题, 也给基层业余训练提出了更高的要求, 需要我们进一步重视它, 并付之于研究、解决、发展。近年来, 我市各级业余体校在党的十一届三中全会改革、开放、搞活的精神和84年(20)号文件指引下, 以奥运会为目标, 从培养尖子人才出发, 在过去注重基础素质训练的基础上, 不断深化对基础训练重要性、迫切性的认识, 进行了一些改革和尝试, 收到了一点效果。现将几个方面的粗浅体会汇报如下。

一、长远目标与眼前出成绩的关系:

长远目标同眼前出成绩是一对对立而又统一的矛盾。在业余体校对少年儿童的教学训练过程中, 较为突出地表现为打好基础同参加年龄组的竞赛问题上, 往往因为应付当前的比赛而破坏了打好基础的系统训练, 断送了一个有培养前途的运动员的前途, 或因为暂时的运动成绩不突出而失去对其坚持严格的系统的基础训练的信心, 从而在思想上淘汰、训练上放弃了对一个有前途的运动员的培养。在过去我们对少年儿童训练中, 有做对了的, 也有做错了的。例如叶润成, 原来由道滘体校输送市体校, 从初中一直练到高中毕业, 他的蛙泳技术基础不错, 但身体素质基础较为薄弱, 一直是加强身体素质训练, 在整个训练过程中, 成绩总是不突出, 高中毕业时, 还未引起优秀运动队的注意, 为了保住这个苗子, 毕业后回道滘, 道滘体校安排他边训练、边工作, 后来在一次与省队表演赛中, 游出了较高水平, 被省队吸收入队训练, 经省和国家队训练, 成绩进步较快。在1982年第九届亚运会中, 游出了1'05"4的好成绩, 为我国夺得第一枚亚运游泳金牌。又

如200米蝶泳全国冠军何锦权,小学四年级从基层一所普通小学吸收入市体校,由于原来技术、训练基础差,在市体校的六年基础训练中,一直没有游过好成绩,从未拿过市的第一名,总是排列二、三名,因而没有机会参加省以上的比赛。他在精神上产生了一度压力,认为自己没有什么希望了,离校不练。后经我校教练研究,一致认为他身体条件不错,技术动作还好,加强了对他的事业心教育,增强了信心,继续回校训练。当16岁发育期间,训练成绩进步较快,引起了市队的注意,吸收入队并送国家队训练,成为当前国家200米蝶泳成绩较好的运动员。在我们抓少年儿童训练中,也有出现一些偏向的过程,特别是对女子少年儿童发育期的训练,往往忽视了少女青春发育期兴奋性高,稳定性差的特点,对一些当时成绩较好的运动员,只看到能练,能提高,没注意继续加强专项的基础素质的发展,训练中走偏向,肌肉练僵了,动作变形了,使成绩昙花一现,从高峰往下走,一直不复返。

针对这些经验和教训,我们首先从理论上提高对长远目标与眼前出成绩这对矛盾对立统一的认识,明确业余体校训练任务,是服务于长远目标,为奥运会培养尖子人才。眼前成绩要为长远目标服务,两者出现矛盾时,应以长远目标为标准,克服在训练指导思想上的冷热病,寻找有说服力的事例,说服、教育教练员和运动员,鼓舞士气,加强基础素质训练,同时不断搜集、积累资料,逐步制定各年龄组各项成绩最高和最低标准(表一、表二),作为教练员正确对待早出成绩与迟出成绩、掌握运动员基础训练的尺度,逐步使基础素质训练走向科学化。

表1 东莞业余体校训练标准

组 项 目 别	15—16岁		14岁		13岁		12岁	
	男	女	男	女	男	女	男	女
100米自由泳	1'	1'7"	1'3"5	1'9"	1'5"	1'10"	1'7"5	1'11"5
100米仰泳	1'7"5	1'15"	1'10"	1'18"	1'13"	1'19"	1'17"	1'21"
100米蛙泳	1'12"5	1'22"	1'15"	1'24"5	1'17"	1'26"	1'21"	1'28"
100米蝶泳	1'3"	1'10"5	1'6"5	1'14"	1'8"5	1'15"5	1'12"	1'17"
200米混合泳	2'24"	2'39"	2'28"	2'42"	2'34"	2'45"	2'42"	2'48"

二、教学训练中量同质的矛盾与基础素质训练的关系

量与质的关系,在我们以往的训练过程中,往往从简单方面去认识问题,总认为有数量就会有质量,没有注意到量变的过程中,只有加强质的培养,通过一定质的量变,才能真正起到质变的飞跃作用,过去受外来训练计划的影响,大运动员期间只接受了量,没注意其中的实质,确实水上运动量增加很快,日量甚至超过两万多米,成绩也相应得到提高,特别表现在这个期间我市运动员中长距离,或速度不高的项目均取得较好的