

一九八〇年国家教练访美、西德报告汇编

田径运动训练

大连市体育运动委员会 合 编
大连市田径运动协会
大连理工大学

田径运动训练

焦 玉 莲 主 编
韩 国 儒

一九八〇年十二月

大 连

前 言

年初，我国家田径教练访问了美国、西德和法国，与主队一起训练和比赛，共同交流经验，颇有收益。在国家体委的关怀下，今年十一月三日至九日，由国家教练黄健、齐祖谭、孔祥鼎、李荣德、崇秀云、沈孝智（广东省田径队）、李吉祥（浙江省田径队）七人组成的讲学团，在大连面向内蒙、黑龙江、吉林、山东、辽宁五省的部分体育工作者，作了专题报告和专项示范课，介绍了国外的训练思想、科学的训练方法、先进的器材和设备，给与会者留下了深刻的印象。

全书汇集跳高、跳远、短跑、中长跑、标枪、铁饼、铅球专文共七篇，以及跳高、跳远、短跑、标枪、铁饼、铅球六次专项示范课的全部内容，每篇文章均根据报告人的讲话录音整理而成，又经本人进一步审阅，并作了必要的修改后蒐集成册。内容比较丰富，从中可以看到欧美国家田径训练的特点和发展趋向，尤其是对科学选材、教练员的知识化、训练的科学化，青少年的训练原则均作了较详尽的论述，有关训练基本情况的资料也较多，可供各级教练员、体育教师、运动员了解、学习、研究国外的运动训练作参考。

本书稿是焦玉莲、韩国儒主编的。参加编辑工作的还有旅大市田径协会戴仁声、何彦吉、任惠、陈有声、谭兵，以及大连工学院赵广复、邹继豪同志，另有马骥、滕玉莲、许哲庚、毛德镇、孙良忠等同志也参加了材料的整理工作。

由于时间仓促，水平有限，错误难免，不当之处请读者批评指正。

目 录

西德田径运动概况及我国训练中的问题	黄 健 (1)
美国田径训练的特点	齐祖谭 (10)
从美国跳远运动谈起	齐祖谭 (14)
短跑的训练与技术	沈孝智 (24)
中长跑的技术和训练	李荣德 (30)
谈 谈 标 枪 运 动	孔祥鼎 (45)
美国铅球运动员的技术与训练及我组的概况	崇秀云 (55)
赴西德训练学习有感 (铁饼)	李吉祥 (60)

训练示范课

跳 高 训 练 示 范 课	示范教练 黄 健 (71)
跳 远 训 练 示 范 课	示范教练 齐祖谭 (77)
标 枪 训 练 示 范 课	示范教练 孔祥鼎 (80)
铅 球 训 练 示 范 课	示范教练 崇秀云 (82)
短 跑 训 练 示 范 课	示范教练 沈孝智 (84)
铁 饼 训 练 示 范 课	示范教练 李吉祥 (84)

西德概况及我国训练中的问题

黄 健

我们是八〇年初去西德冬训的，时间是三个月。在西德期间，我们和西德运动员进行了共同训练，还参观了不少地方和欧州室内田径运动会，并听了几次业务报告。因为时间所限，不能全面讲，只能着重讲讲他们是怎样培养后备力量；如何抓青少年训练的。我国田径项目，总的说来是比较落后的项目。怎样解决这个问题感到很有必要学习外国的先进经验。我是带着这个问题出去的。

一、简单介绍西德的情况，

结合我国的现状谈怎样抓青少年训练

西德田径运动有一百多年的历史，田径水平较高，除了东德、苏联和美国外，是世界第四位，男队有时能战胜苏联队，有些项目水平很高，所以我们来到西德后，特别注意了他们的青少年的训练。

西德田联非常重视青少年的训练，他们有很多在校任教的体育老师，业余时间从事教练工作，主要训练青少年。国家有少数职业教练，但大多数教练是大、中、小学的体育老师。我们住在科隆体育学院，经常看到体育老师在工作八小时后，（一般四点多下课）休息十五分钟，运动员就来了，其中有体育学院的学生，也有其它单位来的，他们有的是国家队的运动员，也有青少年，高水平、低水平的都有。训练一般在六点钟左右结束。教练除了体育学院的老师外，还有从其它学校来的体育老师。例如，有一位跳高教练就是一个离科隆体育学院不远的小城镇的一所学校校长。他过去培养了一九七二年奥运会女子跳高冠军迈法特，在国内比较有名，我们通过交谈了解到：他每天工作八小时，下班后回家吃点东西，换上运动服，开着小汽车五点赶到科隆体育学院，学生四点四十五分做准备活动，他们组织纪律性强，在三个月中，这位教练迟到五分钟；他向我解释，因为小汽车没地方放而拖了时间。他主要负责跳高训练，但也教撑杆跳高和十项全能，甚至还教哑巴运动员，因为明年在西德有哑巴运动员比赛。在西德教练员只管一个项目训练的很少，大都是同时管二、三个项目的训练。西德体育老师业务能力比较高，所以有能力同时管几个项目的训练。我曾问过他们，为什么不集中精力管一个项目？后来了解到是钱的问题，因为他比较有名，多训练可多得钱，西方国家人与人的关系是金钱的关系。我们要批判地学习西方国家的先进经验，因为资本主义制度与我们不同。西德教练员大部分是业余的搞的很不错，我认为是个好经验。

西德最高水平的教练员是联邦级教练员。全国有七十三名联邦级教练，其中十三名是职

业教练，主要在国家队做些组织工作。如国家一队总教练就是联邦级教练员，他主要负责国家队的组队，选拔运动员，组织与安排国家一队的比赛；出国训练，国家队的训练计划，经费和调配选拔各队教练等。他本人过去有贡献；目前不带学生，象这样懂业务、有经验、高水平的教练员做组织工作；和我们是不同的。我们也应该有一批懂业务、有经验的同志来搞这个工作。还有部分职业联邦级教练员在国家队里做组织工作。如：过去有曾培养过一些好运动员的联邦级投掷教练员，联邦就让他负责全国投掷项目的组织工作。西德国家队设有五个大项目：投掷、短跑跨栏、中长跑（包括竞走）、跳跃、多项。联邦的十三名职业教练员还负责国家二队（青年队）的训练工作，青年队的年令一般在十八岁到二十岁。年令小的分好几个小组，儿童组为十二岁——十三岁，少年组十四——十五岁为一组；十六——十七岁为一组。所以西德有好几个国家队。这些工作由十三名职业联邦级教练和六十名业余联邦教练担任。西德没有专业队，因为他们经济条件比我们好；所以我们要集中精力培养高水平运动员。在西德三个月中参观了不少地方，所有工厂和中学都是塑胶跑道。设备都是现代化的；俱乐部的力量练习室比我们国家举重队的力量练习设备还好。我们国家暂时解决不了，所以必须有国家队，不然我们是达不到世界水平的。

西德对青少年的训练非常重视，西德田联专门有一个选拔委员会，这个委员会权力比较大。它的任务是发现、选拔青少年运动员。西德田联亲自抓五百名运动员（苏联抓四百名，听说东德比西德抓的还多）。这五百名中：一百名是国家一队，大部分是成年运动员；少数是青年队进步特别快的队员。还有一百名是国家青年队，也有个别的不足十八岁的。另外还有三百名是十七岁以下的少年运动员，个别只有十五岁，总共是三个国家队。流动性最大的是三百名少年运动员，每年都要调换。这三个队都有总教练，付总教练及各项目的教练。选拔委员会主要任务就是发现、选拔这三百名少年运动员。西德每年除了专门组织很多少年比赛以外，还在成年组的比赛中加入少年项目比赛，看出西德非常重视少年训练，这是好经验。

西德对选材很重视，我们发现每个项目有一定水平的运动员，身体条件都非常好。他们专门选个儿高腿长的，如国家男子队的四个跳高运动员，成绩都是二米三十——二米三十五，最好的十九岁；是青年组的；身高二米〇二最高成绩二·三五米，第二名身高二·〇〇米，最好成绩二·三一米，身高一·九七米；一·九八米的很多。女子跳高也是这样情况，现在第一名和第二名身高一·八八米；第三名一·八六米，看出来是专门选的；我们最高运动员郑达真一·七五米，还是比不过她们。西德女子投掷运动员身高普遍在一·八〇米以上，而我们一·七〇米就算大个子，所以我们铁饼、标枪参加他们几次比赛总感到吃亏。女子中长跑运动员都是一·七五以上的身高；身高在一·八〇米的也有，而我们只有一·六〇米。他们的选拔委员会就是这样想法选好人材的。我问了好多教练员怎样选材？他们说很简单，就是多组织少年比赛，然后去挑选，这是最简单又最好的方法。通过多看比赛，从中选调一批，然后对他们进行各方面的检查测验，可以发现这些孩子究竟适合什么项目，初步选一批训练。几个月后再从中选一批，作为国家少年队的补充力量；这样做，每年可以发现很多好条件的运动员。通过全国田径运动会选出来的运动员，要由选委会来选某个运动员的项目，同时还指定让那个教练来教。有时指定原来的教练教，有的重新指定教练。虽然，被调走运动员的教练，有时有意见，仍想培养自己的运动员；但是评选委员会订下教练后，谁也不能改变，全国都是这样，因为这是制度。这个制度可能有些缺点，但应该承认在西德最解

决问题，他们搞得不乱。

他们的教练工作对我启发最大的，一是工作作风非常认真，重视业务学习，有一定业务水平。讲一个例子：在八月份的一天，铁饼组在室外练习，下雨了，我们的运动员都穿上了风雨衣，可是西德教练员没穿，我们为了照顾他，给他风雨衣，他说没有这个习惯，我们又提出是否到室内去训练，他问我们教练员，如果奥运会下雨，你们中国运动员比不比赛？我们教练说不比不行啊，当然要比的。他说那好，咱们就继续练。他一直坚持练完，衣服全部湿透了。这方面对我们是有启发的。他们特别会组织，有的俱乐部只有三、四个工人，负责室内、外场地、器材工作，每天都很忙，如果发现那个器材坏了，立即就修理。就拿扫地来说，不仅室内、室外，甚至马路也是天天扫。我们亲眼见到的就是我们在那里训练、吃饭的俱乐部，他们只有四个工人，有一个青年工人，以前是东德的铅球运动员，他身材高大，主要的工作，就是这个俱乐部的场地工人，他上午扫地，修理器材，工作干得认真，下午去科隆体院训练，边训练边当教练。那次我们参观全国室内田径比赛，上午我看到他在俱乐部干活，下午他乘坐自己的小汽车跑到那个城市去参加铅球比赛，并得了第一名。他们就是这样干的。

他们非常重视教学，特别是对青少年阶段。在科隆体院，每天下午训练的有成年运动员，也有青少年运动员，他们冬季训练确实以教学法为主，而不是以训练法为主。我们正好相反，把训练法看成是第一位，教学法看成是第二位；或是开始重视教学法，很快就不重视了只是为了少年比赛出成绩。西德以教学法为主，天天教少年运动员技术动作，而且教的很细致很认真。所以他们训练质量很高。

我讲个例子，在西德训练期间每天有短跑、跨栏等项目与我们一起训练，其中有国家队的，也有少年的，三个月中，我一次也没看到他们拿秒表给运动员计时。但运动员跑的速度强度很大，比我们国家队的还大。教练员在旁边看技术，每次跑完后，给运动员指出技术上存在的缺点，讲的很细。他们是以看运动员技术为主，不是以看秒表为主。而我们则相反，我是跳高教练，每周最少拿一次秒表记三十米、一百米。我并不是说径赛教练员在冬季一次秒表也不要拿，而是我们的教练员过分相信秒表，成了秒表的奴隶。因此，我认为应多看运动员的技术，多了解运动员的感觉，脉搏等，特别是准备期应以教运动员为主，不是以大强度为主。特别是对于少年运动员，过早的让他们大强度的跑，不能很好的注意基本技术练习，很容易形成错误的动作定型。

什么是教学法？我认为是使学生从不会到会，用简单的专门练习，模仿练习等掌握完整技术，叫教学法。对教学法，我认为理解应更全面些，过去我们一般认为教专项的技术叫教学法，这是不完全的，青少年的身体训练也有教学法。如：跳高运动员要练专项技术，还要练速度、力量、耐力等。如果练习这些项目技术不正确，也会直接影响专项能力的提高。因此，少年的教学法面应广些，练专项有专项教学法，练身体有身体训练教学法，每个动作细节要认真教会学生，这样能提高训练质量。当然，这不只是青少年的问题，专业队也存在这个问题，我国运动员与外国运动员比，除了专项，其它项目也差得很远，例如：我们看到外国的投掷运动员，准备活动时做跑的专门性练习，高抬腿跑、小步跑、车轮跑等，都做的很正确。过去看过资料，美国铅球运动员奥布莱因跳高二米，一百米 $10''6 - 10''7$ ，总感到不太相信，现在了解到确是有这种情况，说明他们少年时代练的很全面，除了专项技术，其它项目也掌握的较好，少年就能在几个项目达到较高水平，待到成年练专项多了，基础也不会

垮掉。而我们的运动员，投的运动员不会跳，跳的运动员不会投，比较片面发展，这是普遍存在的缺点。

在国内经常辩论早期专门化的问题，这个提法对不对？我认为可以考虑。早期专门化是客观存在的，在国外早就不辩论这个问题了，在西德、欧洲和美国，我们也看到了他们的少年运动员，开始练专项大都是十二岁，甚至更早些。

为什么这么早就开始练专项？这是因为：

1. 先进的技术非常复杂，不象三十——四十年代的技术那样简单，要掌握好先进技术，就需要很多年，所以要早些练专项技术。

2. 现在很多国家在多年训练安排上，主要目的是参加奥运会。奥运会四年一次，如果十六、七岁开始练专项，要掌握复杂的先进技术，在二十四、五岁才能达到高水平，这样，参加一次奥运会也就老了。如果在二十——二十二岁达到高水平，最少能参加二次奥运会。苏联教练在谈到这个问题时，感到有很大损失，象东德、美国等都是在二十至二十二岁达到高水平，而苏联则是二十四、五岁达到高水平。这是第二个原因。

外国的体育科学家，特别在生理学方面做了很多科学研究，要达到世界水平，就需要贯彻大运动量、大强度、大难度的训练，特别是在生理负担方面要求越来越高。他们发现老运动员在承担训练量上比少年运动员差的多，特别是恢复体力时间要长，青少年运动员恢复体力就快。这些我们也知道，关键是他们做了很多科学实验。因此，他们得出结论：要达到世界水平，要靠年青的运动员，因为他一周能承担好几次大运动量的训练，可是老运动员一周只能有一次大运动量的训练。所以奥运会的冠军有很多项目是年轻的运动员获得的，如：廿届奥运会就有十六岁的少年运动员获得冠军。廿二届奥运会冠军年轻化的例子更多，东德男子运动员跳过二·三六米，年令只有二十岁，去年他的最高成绩只是二·二六米，肯定在最后一进行了大强度训练，因此才提高这么快。男子跳远也是东德运动员，二十岁获得冠军。其它项目也是如此。意思就是说田径运动的动向，世界水平年轻化。甚至连马拉松项目也有二十几岁的世界水平的运动员。

在什么基础上实行早期专门化？在美国和欧州对少年运动员实行早期专门化，建立在三个基础上。

1. 从少年时狠抓身体全面训练，就是把速度、力量、耐久力、灵敏、柔韧性五方面都进行训练，不管你从事什么项目都要抓。

2. 从少年抓起，掌握专项的基本技术，到青年和成年就能够掌握更复杂更先进的技术。

3. 提高青少年的健康水平，特别是内脏、呼吸系统的功能。

如果打好了以上三方面的基础，专项成绩就会不断的提高。

关于青少年的训练问题

去年在和苏联国家教练接触时，他们说东德的田径运动在近十几年内进步这么快，关键在于他们对少年运动员抓的好。从人口上苏联比东德多十倍，各项的好苗子每年都发现很多，但在培养上就比不上东德。西德教练也有这样的看法。东德比苏联和西德进步快，主要是因为他们国家亲自抓世界水平的运动员。从组织体制上，东德每年都组织很多运动会发现苗子，一个也不拉掉，不浪费。苏联就不这样，国家大，流动性大。而东德比较正规，并有计划的把大批有经验的国家队教练员深入下去十五年左右，给他们的任务是培养少年运动员，待遇和物质方面给予保证。有经验的教练员知道过去培养高水平运动员存在不少问题，如：

基础没有打好。所以在训练少年运动员时注意了这个问题。在苏联、东德对抗赛时，每年少年比赛苏联总是赢东德很多分。青年组比赛时，苏联、东德则互有输赢，差不多。到了成年组，在近十年内苏联总分总是输给东德，变成了规律。苏联的教练员和科学家研究这个问题，就是因为东德下去这么多有经验的教练员，基础与早期专门化比较重视，二方面结合的比较 好，他们对少年运动员成绩要求不是那么快，基础比苏联打的好。这在比赛时是看不出来的，因为比的是专项。可是到青年时期，他们开始大强度的训练，由于基础打的好，到二十几岁苏联运动员就不行了。再者，由于苏联到了成年，训练还是老一套，不科学，有很多是欧洲少年冠军，对抗赛的第一名，到了青年就大批的淘汰了，到了成年时期国家队就没有几个少年时期的冠军运动员了。在东德就不是这样，每年各专项前十名运动员成绩差距很小。从中可以看出东德培养少年运动员是比较科学的。如果只培养一——二人，前几名的差距很大，就说明科学性差。我国的现况就是这样，如：优秀三级跳远运动员邹振先跳过十七。〇二米，可是第二名就只有十六米多，第三名是十五米多。标枪运动员申毛毛八十九米多，可是到八十米的运动员一个也没有。其它项目也是如此。过去苏联也是这样，近几年稍好些。然而东德情况就不同，他们从少年时期要求全国都是这样培养，有计划的进行。苏联还介绍说，东德教练员对少年对抗赛不感兴趣，东德教练认为，对少年运动员进行紧张的比赛是有害的，他们懂得这个道理，在这方面是动了很大脑筋的。

在比赛项目上，少年参加比赛和成年一样，或基本上一样。现在苏联根据东德的经验，竞赛项目也开始改变。如：少年女子过去搞三百米比赛，不搞四百米比赛，他们已意识到错了，过去认为缩短距离能减轻少年运动员的负担，实际上三百米的负担更重，对少年运动员一点好处也没有，很容易损坏身体健康。根据东德的经验，苏联也慢慢的改了，还不如搞一百米、二百米、一千米、二千米、三千米的比赛。讲到三千米，我吓了一跳，问他们少年搞三千米行吗？他们说没有问题，小孩会自己掌握的，因为距离长，有节奏的慢跑，强度不大，对内脏的压力比较轻，对放松跑的技术也能掌握好。它是耐力性的练习，对少年运动员有好处。比赛的距离长，训练方法也会改变，这是通过科学实验得出来的结论。苏联教练员还说，他们准备改变少年运动员的比赛项目，男子不比四百米、八百米、一千五百米，可以比二千米、三千米、五千米，甚至一万里，或进行专门练习测验，如：比跳着跑、高抬腿跑，距离可长些，检查内脏反应等。对于选拔好的苗子，不能超过少年运动员身体的能力和发育，发展规律。有些项目对少年运动员练习没有什么坏处，如跳高等。

苏联对业余体校教练的工作，认为哪个教练的学生成绩高，就说明他的成绩大，在苏联由于奖励制度，使他们的待遇较高。在东德、美国就不是这样，东德主要看你给国家队输送多少人。在美国主要看给有名的大学输送多少人，谁输送的多待遇就高。东德国家队需要你的运动员时，就给很多钱，有很多高水平的教练员不愿当国家队的教练，愿意教少年运动员，因为他们的基本工资不变，而且还有物质奖励。培养少年运动员，每年一批接一批的培养，培养出一个就有补助和奖励。我个人看法，我们国家也可以考虑这个问题，只搞精神鼓励还是不够的，也应该有物质奖励。在美国，中学体育老师业余时间也搞训练，每年暑期，全国有名的大学派出很多教练到各地去选拔运动员，他们在中学发现田径、游泳、篮球等项的苗子，就找学校领导、体育老师进行谈判，内容是：我们学校要你的学生，你们要多少钱。当然这些运动员到大学以后，不一定都能成为世界纪录创造者和冠军，但他们能保证这些学生通过五——六年的学习达到大学毕业水平。

现在少年运动员的训练，我不是反对出成绩，如：上海的跳高运动员朱建华十七岁，跳过二·二五米，有的教练跟我讲，担心成绩出的过早。据我了解，他的教练是注意打基础的，抓身体全面训练，也很重视他的身体健康，不过他现在还不太健康，经常感冒，三次出国和武汉比赛都感冒了，但他的教练还是很重视。根据他现在的情况，继续培养下去，可能达到二·三〇米的世界水平。因此在这方面缺一是不行的，其它国家对这三方面的问题也特别重视。这届撑杆跳高奥运会冠军以五·七八米破世界纪录，是波兰运动员，他的教练员在法国对我讲，他比较全面，有一次在波兰代表他的俱乐部参加十项全能比赛获得第一名，总分是七千六百分，过去他从来没有参加过十项比赛，说明他在少年时练习过这些项目，身体素质发展比较全面，基本技术掌握的较完善，才能达到这样高的水平。另外在东德少年比赛时，除专项比赛外，还有规定的自选项目，如短跑运动员除进行一百米、二百米比赛外，还自选跳跃中的跳高、跳远、投掷项目的铅球、铁饼、标枪和耐力项目的二千米、三千米等。现在苏联也学东德这样搞，鼓励教练员打好基础，鼓励运动员全面发展。对教练员的评价主要看培养的运动员各方面基础打的如何。

现在国外已有很多国家，选拔运动员时，除看成绩外，还进行身体机能测验，例如：脉搏、心电图等。这种测验和我们四十年代学苏联的完全不同，例如：原地高抬腿跑十秒，原地慢跑三分钟等，对运动员来讲是太轻松了，当然心脏方面的反应是好的，但不一定适应现在高水平的训练。现在国外对这个问题很重视的，而且有发展。在日本有一次我们参观他们的科学实验，来了好几个运动员，测验的项目就和我们不一样，有几个是滑冰运动员，是属于耐力性的，他们是如何测验的呢？做原地向上跳模高，高度要求较高，能有好几分钟，直到累了为止，刚跳完就做心电图、脉搏的测量。这样一组一组的反复跳，跳完了再测量，直到我们走时，他们还没有结束。国外对加强训练的科学研究十分重视，对少年也是如此。苏联教练员对我讲，他们选拔运动员也经常这样做，让小孩跑或比赛，马上测验他们的生理、内脏、呼吸系统方面的反应。他们经常发现第一名的运动员生理方面的反应要比后几名的运动员差。所以在选拔运动员时往往不要第一名的，而要后几名中生理反应好的。南斯拉夫教练也对我们讲了这个问题，他们少年时候前十名的运动员，到了成年一个也没上来，可是原来前二十名都不是，甚至前三十名都不是，到了青年才开始上来，成年时显示出最好的成绩。后来他讲这个道理，意思是说过去的训练方法，对少年是不对的。主要应该提高他们的内脏能力，不能过早的追求成绩，内脏能力训练不能急躁，不能过早抓强度，它需要长一点的时间。

关于比赛的组织问题

在西德的比赛组织跟我们国内完全不一样，对我们有些启发。一是比赛次数比我们多，另外组织比赛很灵活。刚到西德时，他们让我们到西布里参加了室内比赛，郑达真、叶佩素也都参加。这个比赛形成传统已经五、六年了，每年都是这个时间搞，项目只有跳高、撑杆跳高二个项目，室内很小，就是一个兰球场，暂时铺上塑胶跑道，放上海绵坑就可比赛。这个国际比赛的特点，就是项目少，只有三项。这在我国国内是不行的事，文化革命前试过，搞二、三个项目的比赛，可是受到批评，说这样比赛不能算，是假成绩。这个比赛的第二个特点是音乐和体育结合，比赛中有音乐伴奏，有五个小伙子，看样子都是大学生，比赛还没开始乐队奏起外国喜欢的歌舞的那些音乐，比赛开始，奏乐就不一样了。如撑杆跳运动员，开始起跳，音乐就很柔和，很轻伴随比赛，当它跳过和跳不过音乐就不一样，跳过去就闹起

来大家都高兴鼓掌，如果没跳过去，他的音乐就表示遗憾的意思。搞的很活跃，象这样的比赛我们是第一次参加，这样的场面美国、捷克、西德等好多国家都有。另外有些比赛，一个项目也可以搞国际比赛，谢建华在西德破了亚州纪录，以五十九米的成绩破了原来李晓惠的纪录。那天参加比赛的人只有四个（二个西德的二个中国的）。有一个国家做裁判，二个裁判员，比赛是经科隆体委田联批准的，因而是完全合法的。当咱们运动员破了亚州纪录时，当天给我们写了成绩单，证实了这个成绩。总之这种比赛一个项目也可以，二个项目也可以。据了解这个情况别的国家也有，形式各种各样。少年也是这样。另外还出现了这样一种情况，比赛的报名单，照例我们一个星期前就要，而西德根本不是这样，比赛前几个小时也可以，保证你准时出场比赛。他们每次比赛都是这样搞，比较灵活，我们国内做不到，如果我们报名晚了，就取消比赛资格，即使参加了比赛，成绩也不算。我们的规定不是为了运动员方便，不是为了帮助运动员提高成绩。教练员对运动员的体力了解最清楚，如果在体力好的情况下失去比赛，就创造不了好成绩。西德非常喜搞欢接力赛，各种接力都有，在美国也是这样，这种比赛很热闹。

关于裁判工作

我们的裁判是很认真、很辛苦的，但有的地方有些追求形式，在场地中立正站着不动，手拿红、白旗，当示意运动员时，转九十度很呆板，这次国际邀请赛也是这样做的，这种现象在国内是较普遍的。而国外的裁判和我们不一样，自然、放松，处处为了运动员出成绩，比如跳高裁判员示意运动员跳时就站起来，然后就坐下，这样即不累，也不影响观众视线。另外外国裁判丈量成绩很快，而我们丈量太慢，特别是低高度时，也丈量好几次，这种认真精神是好的，但运动员是很着急的，要跳的时候还没量好。建议是不是能简单点，运动员情绪高了就容易出好成绩，有些运动员（包括郑达真）和我讲，如果有节日的气氛，就容易出成绩，怎么才能有节日的气氛呢？她们说要有观众，良好的器材和场地，裁判员服装整齐，甚至连教练也应该穿得新鲜些，这些虽然是些小问题，我感到有一定道理。运动员的思想是可以理解的。

二、关于跳高的技术问题，

郑达真的训练情况介绍

郑达真今年 21 岁，9 月 22 日生，身高 1.75 米，现在是 1.78 米，体重夏季是 59 公斤，冬天是 61—62 公斤，从十二岁在业余体校开始练田径这个项目，从十三岁才正式练跳高，符合刚才讲的早期专门化。她在厦门业体校的老师，现在全家搬到香港，在香港我见过，他说发现郑达真的弹跳力好，协调性也好，想慢慢培养她，不急于出成绩，重视全面身体训练。郑达真十三岁练跳高是跨越式，十四、五岁掌握背越式。看来她的教练基本思想是对的。十五岁郑达真进福建队，由曾惠珍教练培养了三年，成绩提高到 1.78 米。1978 年 1 月份来我组练习，直到现在练了近三年，她的成绩每年都长。从小时候到现在什么病也没有，很健康。为什么讲这个问题？因为象她这样达到高水平的运动员在专业队的跳高运动员，大部分已经有伤或者有病。可是她现在什么伤病都没有，什么原因？就是她从小时候起在业体校

老师和福建队教练给她的基础训练好，虽然她全面训练水平不是很高，技术上还存在一些缺点，总的来讲她发展得比较全面比较平衡。刚来我组时，她的成绩在国内不是最好，算是中上水平，当时国内已有 1.80 米的成绩，1.83 米的也有。因为郑达真的基础打的比较好，基本技术也有一定水平，所以来我组在训练上减轻了很大负担。由于她没有伤病，我就采取快点达到世界水平，跟倪志钦差不多的训练方法。这种训练方法的特点是强度大，专项训练放在第一位，一般训练放在最后，为专项训练服务。

在训练方面，主要抓了三方面的训练：一是大强度训练；二是专项身体训练；三是基本技术训练。具体讲就是全面身体训练的时候，主要抓专项力量和专项速度，为什么这样做？因为她从小基础打的比较全面，虽然不是很高但比较全面，另外她弹跳力较好，小的时候喜欢光脚跑，郑达真从小上学时途中有一条路，路边上有很多树，她每次走这条路的时候，边走边跳摸树叶，我想到倪志钦也是厦门人，从小也喜欢摸树叶，光脚跑，二个人在这方面是一样的。有些跳高教练认为凡是跳高的都是弹跳力为主，我认为不一定，要看具体情况，郑达真刚来时比较瘦，腿比较长，但力量不够，所以我就抓了力量的训练，特别是专项力量训练，虽然速度每年她都增长，相对讲她的速度也不够，跳背越式助跑速度要求很高，比俯卧式要跑的快。俯卧式最后二步速度每秒 6—7 米左右，是比较快的。跳背越式则要每秒 7—8 米速度。可是郑达真在这方面较差，所以在专项训练方面，主要抓力量和速度，力量主要抓了一个是支撑力量（腿和腰的支撑力量），一个是起跳的爆发力。根据郑达真的个人技术特点，我想让她掌握最后四步助技降低重心的技术，有一点接近俯卧式的助跑跑术，但要加快速度，降低重心时，两腿没有力量是做不到的。另外我有个观点，如果没有足够的支撑力量，跳高运动员达不到高水平，支撑力量是起跳爆发力的基础。如果只练起跳爆发力，而没有支撑力量是跳不高的。为什么？科学的测验说明，起跳的时候，特别是助跑，起跳速度加快时，跳高运动员起跳腿的膝关节，髌关节和腰受到压力，女的和少年运动员可能在 300 公斤，象郑达真在 400—500 公斤左右，男的在 600—700 公斤，当然时间很短，起跳时间，俯卧式一般在 0.22"—0.24"，背越式是 0.1"—0.14" 左右，比俯卧式起跳要快，这个压力不管时间怎样短，如果顶不住这个压力，就根本跳不起来。所以我们国内有些跳高运动员起跳也不慢，可是经常冲过去，起跳方向不是向上而是向前的，这除了技术问题以外，很重要的一个原因就是支撑力量不够，顶不住这个压力。我很重视支撑力量训练，过去的倪志钦，现在的郑达真就是首先抓了支撑力量。抓支撑力量的方法，我是采用土办法，外国还没有的，就是结合专项用磅称来练力量，既可练专项力量又可练起跳爆发力。练习方法很简单，即在磅称二侧装固定架，运动员肩负固定杠铃站在磅称上，二腿弯曲 135° 左右，教练在旁边看重量按计划进行，每加一次重量告诉运动员，如果运动员完成了，就可以下来放松跑跑、跳跳。目前北京体院已做出磅称力量训练架子，而且很实用。用这种方法可以找到专项力量方面的强度，这要比一般杠铃力量大得多的强度，比如：拿杠铃练习力量，女孩子能做力量 200 公斤就了不起，我们跳高运动员最大的是浙江的五项和跳高运动员叶佩素能蹲 240 公斤，郑达真 190 公斤，可我们很少采用这种方法。运动员反映练那么重的杠铃，累的不是腿，而是腰和上肢肩膀。做那么重的杠铃练习，压力很大也很危险，做动作时一个人做二个人保护还经常受伤，胡祖荣就是练杠铃没人保护而受伤的。如果用磅称进行力量训练，磅称可以达到 400 多公斤的强度，不仅使运动员掌握强度，而且还能防止运动员受伤。这种方法我们采用三年多了，在这方面有些经验。郑达真刚来的时候成绩是最低的，我

们 78 年一月冬训时 双腿一般蹲 255 公斤，下半年她就提高到 355 公斤，79 年提高到 425 公斤，今年提高到 460 公斤，半蹲刚开始冬训时 225 公斤，下半年提高到 305 公斤，79 年提高到 300—375 公斤，80 年提高到 400 公斤。提踵动作 78 年冬训时 250 公斤，下半年提高到 320 公斤，79 年提高到 460 公斤，80 年提高到 425 公斤。讲这个例子是说明我们重视了专项力量训练，而且在这方面确实取得成绩，如果郑达真达不到这个训练水平，她根本没有办法跳过 1.90 米多的高度，因为她刚来的时候力量是比较小的，支撑力和起跳爆发力都不够。弹跳不错，可大肌肉的力量是不够的。

关于大强度练习，我们是从三方面进行的。1、过竿方面的大强度练习。2、力量方面的大强度练习。3、在短跑方面大强度练习。这就是记时、用力跑、加速跑、弯道跑、结合跳高的弯道跑、起跑 30 米、60 米、100 米跑。

我就讲这些，请大家提意见。

美国田径运动训练特点

齐 祖 谭

一、美国田径运动训练特点。

美国田径运动有比较悠久的历史，不论是技术、训练、运动成绩都是很高的。虽然最近东德、西德、苏联一些国家发展较快，但总的来说，美国田径运动还是有相当的实力的，尤其是男子项目更为突出。我们在美国训练了三个月，根据我们所了解到的美国田径训练情况，概括地归纳如下几点：

（一）狠抓基本技术

我们在和美国运动员接触中，看到运动员做动作很象样，好象有一个规格，总觉得运动员的动作比较实效、简化、多余动作很少。这是他们在平时的训练和比赛中重视基本技术、狠抓基本技术的结果。

我队跨栏运动员戴建华，她的技术在国内是最好的，在美国训练期间，下栏时，手臂向后直臂摆动，造成两臂摆动幅度太大，使身体产生多余的扭转动作。美国教练员发现后，就一再强调非把这个动作改了不可。每一次训练都给她改进这一技术，要求很具体。我们和美国运动员一块出去比赛时，这个教练员也不时地提出改进技术的问题。有时我们单独外出比赛，回来后，他首先不是问成绩如何，而是先问这次在比赛中技术表现的怎么样，技术改进了多少。美国有个较好的跨栏运动员，叫福斯特，高栏的成绩是 13 秒 28，对这样一个高水平的运动员，教练也是很重视技术动作的改进问题。福斯特的摆臂有问题，几个教练曾专门利用星期六下午进行了研究讨论。美国有一位很有名望的铅球教练员，曾是铁饼世界纪录保持者，他带我们铅球组训练时，特别强调最后用力时的满弓动作，他说：“我走了五年的弯路，最后才找到了正确的技术，所有的投掷项目在最后用力时，必须把满弓动作做好。”这些例子都说明美国教练员对基本技术十分重视，要求是比较严格的。

（二）重视训练质量。

美国教练非常注意训练质量，强调训练的准确性、实效性。一次，我们几个运动员在他们的健身房练习一个很简单的动作，发展屈肘时的肱二头肌的力量，用一个小鞍子把胳膊架起来，拿一个哑铃做屈肘的练习，由于屈肘时有点抬胳膊，美国教练员马上给予纠正。他说：“你这样做不对，发展肱二头肌的力量，上臂要放着不动，完全凭肱二头肌的收缩力量把胳膊屈起来，这样效果就大了。”他们学校教练员不多，运动员练什么自己都知道，在练习过程中，运动员彼此互相纠正动作，有的运动员能讲课，如：讲运动技术、训练方法、裁判法等。这说明什么呢？这是教练员辛勤劳动的结果，由此也可以看出运动员的主观能动作用发挥得较高，他们对训练和技术动作的理解是较深的。而我们的情况则不然，我们往往忽视训练效果和训练质量。总是把训练时间、次数、总量、总米数放在第一位，不管这些动作

怎么样，先得完成次数，少一次也不行。这样，动作不准确，该练的地方练不到，训练质量就得不到保证。这是我们应该引以为戒的。

(三) 训练的计划性和系统性较强。

1. 二年制学院的训练安排：

10 月——12 月以身体素质训练为主（9 月开学有一个月的习惯训练时间）

1 月——2 月专门性训练。

2 月中——5 月底，比赛。

6 月——8 月放假。

2. 大学的训练安排：

10 月——12 月身体素质训练。

1 月室内比赛。

2 月——4 月专门性训练。

4 月——6 月国内比赛。

7 月——8 月国际比赛。

美国教练金布什讲：一个运动员不可能经过几个月或几个星期就能提高成绩，那是危险的。基础打不好，就是把成绩搞上去了，也不能保持长久。最近几年冬季比赛多了，受到一定的重视，运动员参加比赛的也不少，但金布什教练说：不管冬季比赛多么重要和怎样多，我决不让冬季比赛破坏我们全年训练的计划。这说明他们训练的计划性是比较强的。

(四) 美国田径训练与我们训练的差异。

1. 美国现在许多教练认为，速度素质不能通过训练而提高。我们从报纸杂志上也可以看到，现代体育科学提出红肌纤维，白肌纤维的理论；认为红肌纤维多者力量素质好，白肌纤维多者速度素质好。由于这么一种理论，有的人就认为速度素质是先天的，无需训练就能获得。现在美国许多运动员如跳远、跨栏、甚至短跑运动员也不练绝对速度。但也有些教练员、运动员不这么看，认为还是应该练速度，有的教练员说：“一个跳远运动员练速度与不练速度，他的速度水平和跳远水平的提高差别很大。”我们有同感，科学在发展，不管速度、素质是否是天生的，如果不把运动员的机体内潜在的能力挖掘出来，虽然条件好，仍不能达到本人的最高水平。另外美国运动员水平高的较多，我们看到一个非洲留学生，根本不会起跑，没有经过训练，百米就能跑 10 秒 2 的成绩。象他这样的人材太多了，但如果会起跑，再经过很好地训练，肯定还会提高成绩，要达到 10 秒是没有问题的。对美国运动员来说，先天的素质确实好，忽视一些不会影响大局，而我们就不行了，所以我们在这方面不能同意他们的观点。对于速度，我们不仅要练，而且还要认真刻苦的去练。

2. 弹跳力问题。

我们的实践证明，弹跳力对短跑运动员提高速度非常重要，效果非常显著。跳跃运动员大量做跳跃练习也是非常之好的。美国运动员就不大重视练弹跳力，所以从手段、方法上没有我们多样、广泛。他们的短跑、跨栏运动员不练跳跃，他们认为跳跃对短跑、跨栏运动员没有什么训练价值。我们在这方面已取得一定成效和经验，所以要根据自己的实际情况，多年来的实践，有分析地改进我们的训练计划和方法。

3. 训练时间。

我们过去在提倡大运动量训练时，对运动量所包括的内容没有搞清楚，一提大运动量，

就是时间、重量、次数、组数、总公斤、总米数。这只能算是训练的数量。要真正讲运动负荷，还必须把质量、强度、动作难度包括在内。通过你的训练能引起身体生理上的变化，才是衡量训练负担轻重的准标。训练再多，不引起生理上的变化，就没有效果。美国很强调质量与强度。一般美国高水平运动员，每次训练一个半小时到二小时，一周大约五次，比赛放在星期五，所以就形成星期一运动量大些，星期二小一些，星期三又大些，星期四就相当于我们的准备活动，星期五去比赛。我们去的三个月，他们基本上是这样练的，他们就是重视训练质量和效果。金布什教练说：“我一定要让我的学生在训练当中取得比较好的效果，然后让他们有足够的时间去恢复，有足够的时间去学习。这样，我的训练安排一般就是一小时。”我们要接受过去的教训，不能象过去在没弄清楚什么是大运动量时，盲目提倡外国的大运动量，现在又听说外国一周练五次，我们就也跟着学，这不是科学的态度，应该根据我们运动员的训练水平，身体条件，从实际出发制定自己的训练计划。

二、取诸家之长、走自己的路，努力攀高峰。

（一）对今后训练工作的几点意见。

1. 必须制定一个科学的符合实际的多年训练计划。这不是新问题，以前也提出过，这个规划必须是结合实际的有远见的，过高了可能出现拔苗助长的现象，过低了不符合四化对我们体育工作的要求，这确是要很好研究的问题。咱们运动员成长过程与美国类似，先是上体校，又进中心体校，再到省专业队训练，为运动员达到高水平创造了条件，打下了一个基础。最后到了成熟阶段，怎样能真正冲上去，达到世界水平，这几个环节都要很好考虑。制定这样的训练规划，也可以说是一项巨大的工程，必须在实践中不断地修改，才能订得合适。比如：美国运动员基础好，条件好，体质比我们好，如果他用八年培养出高水平运动员，而我们也用八年，那么我们的水平就比他们高，教练就比他们有本事。所以我觉得在很短年限内，很快达到高水平的指标是不科学的，也是不现实的。咱们现在条件好的运动员不多，真正发现一个就要精心培养，使他能真正达到高水平，而不至于半途而废。

2. 打好基础，全面提高运动员的体质。目前我国人民体质是弱的，所以选出的运动员与外国的运动员相比，确实有一定的差距。多年的实践也证明了这一点，体质不好，基础不牢，就等于在沙丘上盖高楼一样，不可能达到高水平。当前国家给运动员创造了一些物质条件，为的是先把这些人的体质搞上去，完成当前的任务。当然单靠物质条件不行，必须采取相应的训练手段，要狠抓增强体质的训练。别的项目我不懂，我觉得田径这个项目必须把提高体质的任务放在第一位。

3. 扎扎实实地抓基本技术训练。

这几年我们有些忽视基本技术，一是我们要求不严格，有时注意数量，忽视技术的要求，有的技术也不合理，缺乏一抓到底的精神。二是抓住了技术关键，放松了所谓次要的技术，而所谓的次要技术，如果搞不好，在完整技术中有时起到破坏作用。主要次要是在变化的，比如：跳远这个项目，经过训练提高了速度，提高了力量，助跑和起跳也结合得好，可是落地时总往前栽，可能这一栽把一年的成绩都抹掉了。所以，次要技术有时起破坏作用也不小。另外，我们的运动员做动作时不会放松，跑、跳、投掷项目都存在这个问题。当然这里有个身体素质问题，有了足够的储备力量就能把动作做放松了，但也不完全是这样，有的人力量越大动作可能更紧张。大多数运动员是做动作的协调性差，发力的方法掌握不好，而造成动作

不放松；我们属于这一类的比较多，所以基本技术必须加强。

4. 加强身体素质的全面训练。

一个运动员有一个强健体质还是不够，的这只是为好的身体素质打下了一个好的基础。而身体素质的训练又是为提高运动成绩打下更好的基础，这个基础必须有一个全面发展的身体素质。我国近几年的发展是不够均衡的，比如：力量和速度的关系，有力量蹬地才能蹬得快，速度才大，各种素质之间有相互促进的关系，互为条件的关系。但也有互相抑制的作用，比如：肌肉练的太大，太死，动作就不灵活了，就没有速度了。发展不平衡就是失去了彼此发展的协调性。所以我们必须看到各种素质之间、素质与技术之间有相辅相成互为条件的一面，必须协调配合均衡发展。结合这个问题谈一下少年的早期专项化问题。这个问题世界各国都有不同程度的教训，我们也是如此。一个小孩十一、二岁就分项练习，将来就不一定是这个项目，很可能是别的项目，即使就是这个项目，运动成绩也可能是短命的。这就是没有考虑身体素质的全面训练，往往暂时一方面上去了，到一定程度弱的那一面跟不上去，就起到促退的作用。苏联吃过苦头，苏联教练讲：“我们少年运动员总胜东德，可是几年后，东德运动员就上去了，而我们输了，如果不解决这个问题就晚了”。所以现在世界上根本不搞少年田径记录：今年奥委会世界田联也开会决定，决定不搞少年世界记录。世界中学生也不搞记录。很多国家把少年出成绩往后推了，比赛项目没有了，只搞基础项目比赛，如跳高、跳远等。所以我认为我们不应搞早期专项化，但应搞早期训练，因为我们体质弱，要给一批有才能的运动员创造良好的条件；进行有计划的、全面的按照田径运动所需要的素质去训练，在这个基础上快出人材，快出成绩。当然这个问题还是值得探讨的。

（二）开动机器；总结经验；发挥优势。

我们要尽快赶超世界先进水平，首先要立足于自己，洋为中用；发挥优势，以长克短。我们看了不少国家的训练，他们共同的特点是：每个国家都是在他们现实的基础上形成自己的一套训练方法，并符合一般训练规律；同时都是发扬自己的长处来弥补自己的弱点。

我们运动员的优势、长处是什么呢？我们的特点是爆发力好、弹跳力好、节奏感好、灵活性好。我们只有把我们的优势发挥出来；形成自己的技术风格和训练风格，才是我们的出路，生搬照抄外国的东西都要失败的。比如：我国优秀跳高运动员倪志钦，他的力量速度等素质和苏联的布鲁梅尔没法比，布鲁梅尔是优秀十项运动员，达到 7000 多分，跳远 7.60 米，百米 10 秒 6，铅球 15 米多，撑竿跳、高栏也不坏，但倪志钦专项弹跳力特好，技术也比他合理。这就是我们的优势。又如：这次八国田径邀请赛上，外国人长跑一圈 219 步，而我国长跑运动员跑一圈是 242 步，多跑 23 步，这是事实，但我们也要 219 步吗？决不能。因为他们身高 1 米 89，步子大，跑的很容易，我们要跑 219 步那不成跳了吗？究竟跑多少步可以研究，但必须发挥自己的长处，为什么用自己的弱点去和他们比呢？你有你的优势，我有我的优势，以我的优势去压倒你的优势，正象日本教练员讲的那样，日本中长跑走的是加快频率的道路，日本身材和我们差不多，这样考虑是对的。总之，我们要树雄心赶超世界先进水平，立壮志踏踏实实努力工作。看到我们的弱点不气馁，虚心学习，积极赶上，发扬自己的优势，形成自己的风格，走出自己的道路，为国家培养出更多的世界水平的运动员，为国争光。