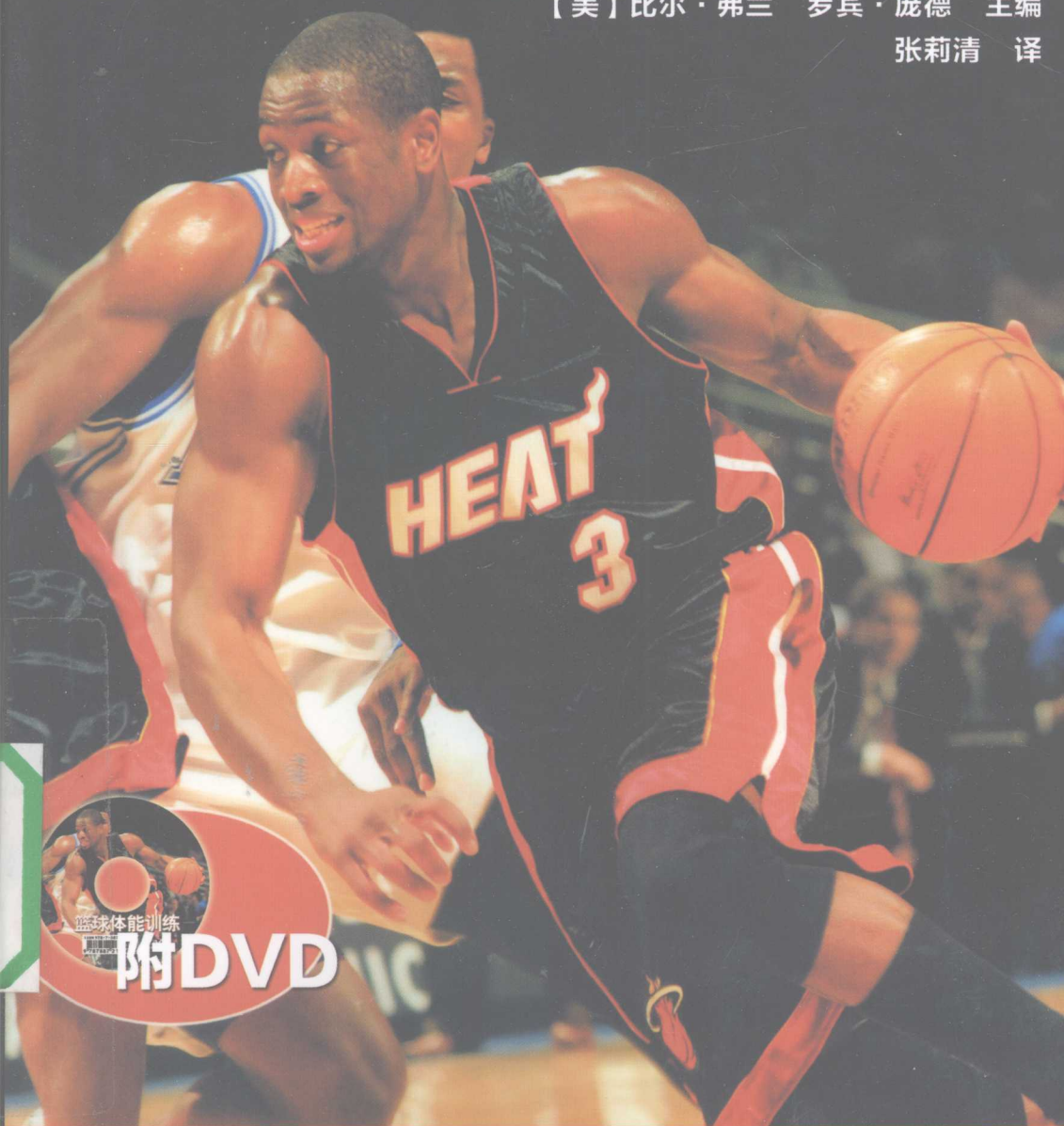


篮球体能训练

美国NBA体能教练员协会 著

【美】比尔·弗兰 罗宾·庞德 主编

张莉清 译



篮球体能训练

附DVD

人民体育出版社

篮球体能训练

美国NBA体能教练员协会 著
比尔·弗兰 罗宾·庞德 主编
张莉清 译

人民体育出版社

图书在版编目(CIP)数据

篮球体能训练/美国 NBA 体能教练员协会著;张莉清译.

北京:人民体育出版社,2009

书名原文:COMPLETE CONDITIONING FOR BASKETBALL

ISBN 978-7-5009-3722-7

I.篮… II.①美… ②张… III.篮球运动-身体训练-手册 IV.G841.2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 153493 号

*

人民体育出版社出版发行

三河兴达印务有限公司印刷

新华书店经销

*

787×960 16开本 13.5印张 202千字

2009年10月第1版 2009年10月第1次印刷

印数:1—5,000册

*

ISBN 978-7-5009-3722-7

定价:32.00元

社址:北京市崇文区体育馆路8号(天坛公园东门)

电话:67151482(发行部) 邮编:100061

传真:67151483 邮购:67118491

(购买本社图书,如遇有缺损页可与发行部联系)

前言

很高兴有机会向您推荐这本有关篮球体能训练的书。

NBA的体能教练都有自己一套独特的专业体能训练技巧和丰富的实践经验。本书将和我们一起分享的是NBA马刺队在体能训练中所取得的成果，即怎样更好地发展和提升篮球运动员的体能。

尼维克先生曾经是马刺队拥有的唯一一名体能教练，他在任职期间，为马刺队多次获得好成绩作出了不可估量的贡献。与联盟的其他体能教练一样，尼维克先生认为不仅要通过合理安排还要使训练更加符合人体解剖结构和生物力学原理，更重要的是通过这些训练方法使运动员在比赛时的体能更好。体能教练不是如何改进或提高投篮技术的顾问，而应该是通过提高躯干力量和腿部爆发力来帮助球员的投篮动作更加自如、流畅，更加有效。

我从美国的丹佛大学取得体能和体育科学教育硕士学位以后，曾出任美国空军学院篮球助理教练。与那时相比，现在运动员的体能有了很大的提高，训练器械和营养同样得到极大改善。但从一个教练员的角度来看，训练中最大的改革就是训练过程满足了比赛的需要。现在再看那些60、70年代的经典比赛时，你会发现，就整体上而言，当时的运动员和现今的这些体能令人震惊的运动员相比，是多么的瘦小、迟钝和缺乏力量。

本书为大家呈现的是最新的，且已被证明能够使篮球运动

员达到更高层次的训练方法和手段。无论运动员个人还是整个球队，只要按照本书所提供的建议以及练习方法、内容和程序去做，就可以在比赛中先行一步，或许你已经步入通往冠军的路上。

马刺队主教练 格雷格·波波维奇

目 录

前言	1
第一章 测试与评价	1
第二章 热身与拉伸练习	25
第三章 专项体能训练	41
第四章 力量训练	65
第五章 爆发力	129
第六章 速度	161
第七章 灵敏	175
第八章 完整体能训练日程安排	191

第一章 测试与评价

测试和能力评价的方法对于全面评价球员至关重要，它可以客观地反映运动员的速度、力量、爆发力、灵敏和柔韧能力。有效的测试程序包括以下几个方面：

1. 开发和选用规范化的标准和数据；
2. 采用已被证明正确的、可多次重复测试的方法；
3. 建立属于球队自己的、安全有效且能解决实际需要的正确测试程序。

所采集数据通过分析和反馈可以帮助教练员及时发现训练计划中存在的不足，同时也可以把曾经测试过的和正在测试的数据进行对比，然后连续进行测试，通过对所测数据进行对比分析，使运动员和教练员对训练计划不断地进行调整和改进，日积月累，最终达到提高训练计划质量的目的。

对于所有的教练员和运动员（NBA、WNBA、大学、高中，运动员包括不同性别）来说，测试的数据需要进行选择和处理，通过对比分析，选取有价值的信息，从而更好地协助教练员制定计划，同时激励运动员去进行更为刻苦的训练和比赛。

NBA选秀前测试

NBA赛季一结束，各支球队就开始了选秀日之前的最后准备。芝加哥新秀综合测试开始之前，来自世界各地的运动员们要到每支球队，参加由若干测试项目组成的个人测试。这些测试可能包括心理测试、篮球专项测试以及与总经理们和教练们的个人见面会。一般说来专项测试由投篮、控球、防守技术和一对一、二对二、三对三的比赛

构成。同时，体能教练也会对每名球员进行专门的测试。通常包括以下内容：

- 身高（穿鞋和光脚）
- 体重（仅测量球员穿短衣裤时的重量）
- 站立摸高（穿鞋）
- 臂展
- 体脂百分比
- 下肢爆发力
- 下肢力量
- 上肢力量
- 速度
- 灵敏
- 平衡
- 眼-手配合能力

NBA球队常常要花3~6小时观察每一名有潜力的新秀。球员们需要在每一支NBA球队所在的城市展示出他们最高的篮球水平，这对于球员们来说是一项非常艰巨的任务。

旅行测试非常紧张。球员们可能在10~14天中经历8~10次的篮球专项测试，专项测试内容由每支球队根据自己的需要制定，一般1~2小时。此外，每到一个城市，球员们都要进行连续8天的下肢力量、下肢爆发力、上肢力量、灵敏和速度测试，因城市球队不同，测试项目还会有所差别。想象一下，球员们要在8~10天内经历那些连续的卧推、深蹲、纵跳、灵敏、冲刺跑的测试该有多么恐怖！

这些体能测试是与大部分球员没有经历过的大强度篮球专项测试结合在一起进行的，而且要求运动员一上场就必须能够表现出自己球技的最高水平。实际上，由于下肢、背、胸和上肢的疼痛加上先前专项测试带来的疲劳使得很多球员的表现大打折扣，球员们在NBA的测试中往往达不到最高水平。

令人恐惧的行程安排、一系列的专项和体能测试促进了芝加哥预选测试体系的发展，标准的测试方法于2000年6月在芝加哥首次亮相。

测试类别的确定与发展

对于NBA、大学或高中的体能教练而言，创建一个既要满足球队的需求，还要能够综合评价球员的体能状况、健康水平和运动表现的标准测试方法是一个挑战。训练之前进行的预测试和训练之后的后测试对于评价训练计划起到关键作用。通过与以前的球员进行对比，可使新球员明晰自己的差距，从而激励他们去提高自身的能力。下面所介绍的项目比较适合对篮球运动员进行测试，理论上也应按如下步骤进行：

1. 下肢爆发力
2. 灵敏性
3. 速度
4. 上肢力量
5. 柔韧性

确立基础测试的类别是为了确保满足测试的主要需求，因此每一个项目评价都必须具有有效性和可靠性，即我们所说的效度和信度。

有效性是指一个测试对它应该测试的内容所测程度的评估。也就是说，一套测试是否达到了它预定的目的，例如，四分之三场地的冲刺跑真能测试速度吗（它对篮球运动员速度素质测量的准确性能达到什么程度）？

可靠性是指使用同一测试方法连续检测某一个给定因素的程度。为了保证测试的可靠性，从一个测试到另一个测试，必须以同样的方式连续重复进行。例如，测试必须采用同样的模式，使用同样的方式记录每次的数据，以确保测试数据采集的可靠性。

能力测试

能力的测试可以根据不同水平的球员进行不同的安排和调整。例如，应该根据球员的不同水平，在相应的场地上进行限制区灵敏练习和四分之三场冲刺跑练习，高中男子球员应卧推135磅（大约61公斤），而不是185磅（84公斤）。如果没有垂直机，可以用篮板或墙壁来测试

原地纵跳的最大高度。之所以采用这些测试，是因为它们与优秀的篮球技能所需要的身体素质完全匹配，容易重复操作，具有可靠性，也与高水平篮球运动所需的身体素质直接相关。原地纵跳真的能反映下肢爆发力吗？限制区灵敏测试在速度上和方向上的变化确实是篮球比赛所需要的吗？用以测试速度的四分之三场冲刺跑经常被用在攻守时的转换吗？最后，卧推真的能很好反映球员的上肢力量吗？这种力量素质在现代篮球比赛中越来越重要了吗？在测试方法的确定过程中，我们需要思考以上这些问题。

下一步是建立一个能被重复使用并能运用到任何篮球场上的测试程序（卧推和坐姿体前屈可以在举重馆或其他场所进行）。相关测试之间的关联是一个很重要的因素，因为组合而成的测试可以帮助确认球员在哪些方面需要提高，它与球员比赛的整体效率有着直接的关系。

表1.1所列出的测试是用来帮助鉴别球员的运动素质的，与不同水平、不同对象的篮球技能直接相关。

表1.1 测试的类别与方法

测试类别	测试方法
下肢爆发力	原地纵跳；最大限度纵跳
灵敏	限制区灵敏测试
速度	四分之三场冲刺跑
上肢力量	卧推（最多重复次数）
柔韧	坐姿体前屈

*卧推重量：NBA和大学生男子球员推185磅（84公斤）。高中男子球员为135磅（61公斤）。WNBA和女大学生球员为95磅（43公斤）。高中女子球员为75磅（34公斤）。

测试程序——高中、大学、WNBA和NBA

开始测试之前，首先热身和做拉伸练习10~15分钟，测试间歇至少2分钟。所有测试按以下程序进行：

1. 原地纵跳
2. 最大纵跳（助跑摸高）
3. 限制区灵敏测试

4. 四分之三场冲刺跑（从端线到对面罚球线距离）
5. 卧推（最多重复次数）
6. 坐姿体前屈

为了保证测试的整体性和球员的安全性，应注意以下安全事项：

- 确保测试前进行适当的热身；
- 被准许进入测试场所的只有教练员和球员，旁观者禁止入内；
- 球员在所有场地应受到全时段的监控；
- 测试前球员应接受正确的指导和了解每一项测试的说明。

测试方法

测试 1：原地纵跳

测试1的整体右侧边（图1.1）

所需器械：垂直机，篮板或墙壁

在垂直机或墙边穿鞋测量站立摸高。

要求：双脚平踏在地面上，腿和背部挺直，用一只手直臂、直腕上举，用指尖触摸最高点。

最大力量垂直起跳，直臂触摸垂直机或墙壁的最高点。

要求：不准许交叉步、侧步、跳步或并步起跳。

试跳 2 次。如果第二次试跳达到更高的高度，可以进行第三次试跳。

纵跳高度在站立摸高和跳起摸高之间是有差异的。

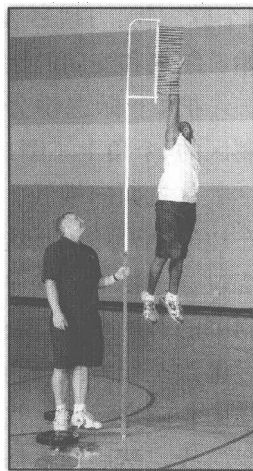


图 1.1

测试 2：最大垂直起跳

所需器械：垂直机，篮板或墙壁

在垂直机或墙边穿鞋测量站立摸高。

要求：双脚平踏在地面上，腿和背部挺直，用一只手直臂、直腕上举，用指尖触摸最高点。

最大活动范围是从罚球线到底线的距离，大约15步的一个弧形（4.6米）。

面对垂直机、篮板或墙壁，运动员可以根据自己的需要采用尽可能多的步子助跑，去获得一个最大的垂直起跳高度。

要求：每名运动员都要在15步的弧形内开始，并且运动员可以选择单脚或双脚起跳。

试跳2次。如果第二次试跳达到更高的高度，可以进行第三次试跳。

纵跳高度在站立摸高和助跑摸高之间是有差异的。

测试3：限制区灵敏性测试

所需器械：球场限制区，4个标志物，1块秒表，标志开始、结束和变向的地板胶带

把4个标志物分别放在限制区的4个角上（图1.2）。

首先面向端线，从罚球线左边的角开始，迅速冲向底线绕过标志物后，防守滑步到限制区的右底角，绕过标志物，后退跑至罚球线，再绕过标志物向左防守滑步，用左脚碰触变向线。然后向右防守滑步至

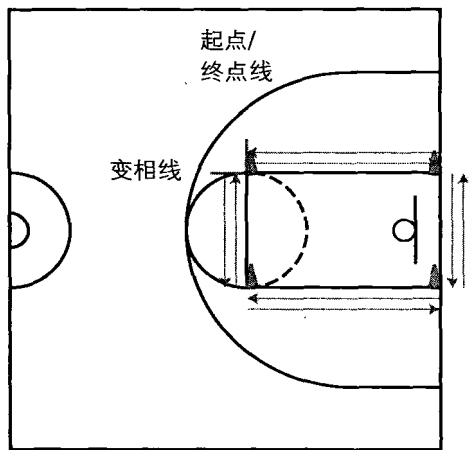


图1.2

限制区右角，绕过标志物后冲向底线，防守滑步到限制区的左底角，绕过标志物，后退跑至开始的位置冲过终点线。

试跑两次，取较快的一次作为最终成绩。犯规一次是被允许的，如果你犯规了，可以重新开始。犯规包括下列任何一种情况：移动或者碰倒标志物；切入限制区的角内；侧身跑代替防守滑步；没有碰到变向线；跌倒。

从运动员启动时开始计时。

测试4：四分之三场冲刺跑

所需器械：体育馆地板，4个标志物，1块秒表，如果需要再加一块墙垫

放2个标志物在一侧罚球线所对应的底线处，另2个标志物放在对面罚球线的拐角处（图1.3）。为了安全起见，还要在球场终点的墙上安装缓冲垫。

前脚放于底线后，采用站立式起跑姿势起跑。

从运动员启动时开始计时，要求运动员冲过对面的罚球线。

试跑两次，取较快的一次作为最终成绩。

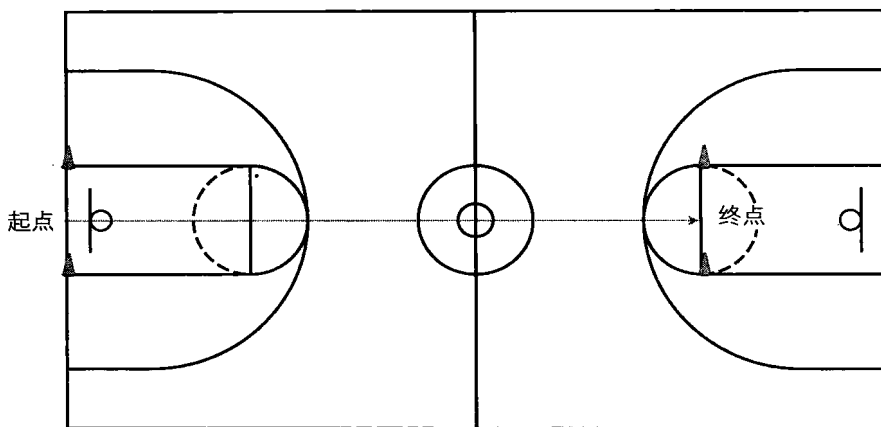


图1.3

测试5：卧推（最大重复次数）

所需器械：卧推凳，杠铃，杠铃片和护套（举杠铃之前需要把护套安全套在杠铃上）

热身，卧推10次，紧接着休息60秒，再重复5次。热身的重量：NBA和大学男性运动员推135磅（61公斤），高中男性运动员推95磅（43公斤），WNBA和大学女性运动员推65磅（29公斤），高中女性运动员推45磅（20公斤）。

休息90秒，为正式卧推做准备。运动员将选择适合自己的重量并重复最大次数。NBA和大学男性运动员推185磅（84公斤），高中男

性运动员推135磅（61公斤），WNBA和大学女性运动员推95磅（43公斤），高中女性运动员推75磅（34公斤）。

躺在卧推凳上，握距比肩稍宽握紧杠铃（图1.4a）使杠铃下降直到碰到胸部（图1.4b）。

上推杠铃直到肘部完全打开，才算是一次。在整个过程中始终保持后背上部和臀部在板凳上，保持双脚平放在地面上。

需要两个检查者。一个检查者负责帮助运动员从架子上抬起杠铃，统计运动员的重复次数并确保他们的每次卧推都能到达最高点和碰触到胸部。另一个则注意观察以确保运动员的臀部和后背上部始终接触凳子（不能形成拱形）。

每名运动员只有一次机会，最后记录每名运动员的最多重复次数。

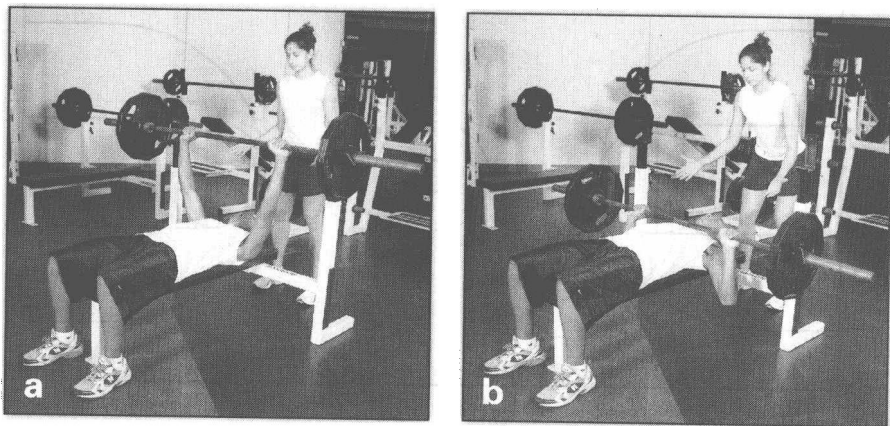


图1.4

测试6：坐位体前屈

所需器械：坐位体前屈测试仪或固定于地板上的码尺

脱掉鞋子测试，穿袜子或赤脚都可以。使脚抵住测试仪的前部，如果要使用码尺或米尺，就使脚抵在12英尺（30厘米）处。

把一只手的手指放于另一只手的手指上，绑紧膝部，尽力向前碰触测试仪并坚持一秒钟（图1.5）。如果需要，检查者可以下按运动员的膝部使其接触地面。

每名运动员有2次测量最大屈背和屈脚腕的柔韧性测试。分数以正负英尺或厘米来记录。手指超过脚的记为正；没有超过的记为负。

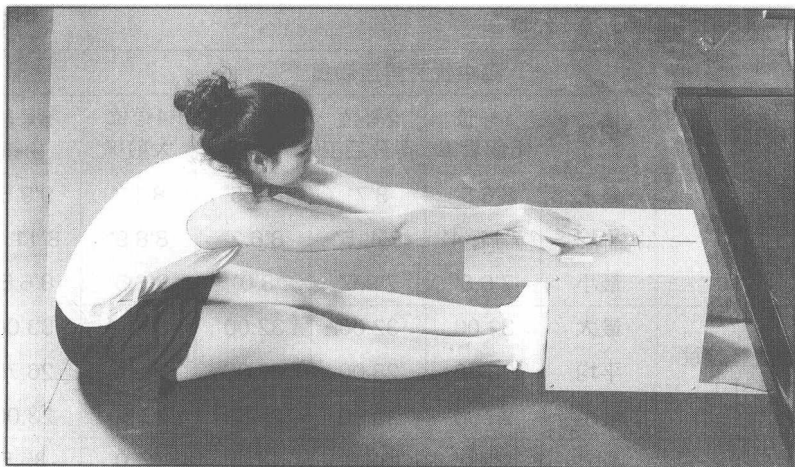


图1.5

测试结果和评价

在表1.2~表1.9中每名运动员的这些体能测试结果都能与相应运动员样本的数据相匹配。有一个大的数据库已经建成，其中包括高中、大学、专业篮球队的男女运动员的数据。测试结果由NBA季前赛测试机构作出，从而确保整个测试的准确性。

表1.2 高中优秀男女运动员测试成绩参考表

高中优秀男运动员						
测试内容分类	记录	1号位 组织后卫	2号位 得分后卫	3号位 小前锋	4号位 大前锋	5号位 中锋
身高(光脚) (英寸)	最大	6'2.75"	6'7"	6'7"	6'9"	7'2"
	平均	5'11.5"	6'2.5"	6'4.5"	6'7.5"	6'8.5"
	最小	5'6.75"	5'11"	6'1.75"	6'4"	6'6"
体重 (磅)	最大	195.0	209.0	256.0	256.0	300.0
	平均	168.0	187.3	201.0	220.0	225.5
	最小	141.0	170.3	168.0	189.0	177.0
臂展 (英寸)	最大	6'10"	6'10.5"	7'1.5"	7'3.5"	8'0"
	平均	6'3.5"	6'6.25"	6'8"	6'11.5"	7'0.5"
	最小	5'11"	6'1.5"	6'5.5"	6'7.5"	6'8.55"

续表

高中优秀男运动员						
测试内容分类	记录	1号位 组织后卫	2号位 得分后卫	3号位 小前锋	4号位 大前锋	5号位 中锋
原地摸高 (英寸)	最大	8'6.5"	8'7"	8'8.5"	8'11"	9'9.5"
	平均	7'11.4"	8'4.5"	8'6.2"	8'8.9"	8'11.1"
	最小	7'6.5"	7'9.5"	8'0"	8'6.5"	8'6.5"
原地垂直起跳 (英寸)	最大	32.00	32.00	32.00	30.50	33.00
	平均	28.50	28.00	28.00	26.50	26.75
	最小	26.00	23.50	25.50	23.50	23.00
最大垂直起跳 (英寸)	最大	39.0	37.0	38.5	34.0	35.5
	平均	33.5	32.5	33.0	30.5	30.0
	最小	27.5	29.0	27.5	25.5	22.5
限制区灵敏性 (秒)	最大	12.67	12.6	12.8	13.6	13.64
	平均	11.62	11.82	11.92	12.37	12.89
	最小	10.8	10.92	11.8	11.21	11.3
四分之三场 冲刺跑 (秒)	最大	3.4	3.5	3.56	3.78	3.91
	平均	3.26	3.33	3.38	3.5	3.48
	最小	3.09	3.06	3.23	3.19	3.18
卧推 (最多重复次数)	最大	25	24	27	28	24
	平均	11	10.3	13.8	13.7	12
	最小	0	0	6	0	0
高中优秀女运动员						
测试内容分类	记录	1号位 组织后卫	2号位 得分后卫	3号位 小前锋	4号位 大前锋	5号位 中锋
原地垂直起跳 (英寸)	最大	20.0	21.0	20.0	21.0	19.0
	平均	16.0	19.0	18.0	17.0	16.5
	最小	13.0	15.0	16.5	15.5	15.0
最大垂直起跳 (磅)	最大	24.0	24.0	23.0	24.0	22.0
	平均	17.0	22.0	21.5	19.5	19.5
	最小	15.0	17.0	18.0	18.5	17.0

续表

高中优秀女运动员						
测试内容分类	记录	1号位 组织后卫	2号位 得分后卫	3号位 小前锋	4号位 大前锋	5号位 中锋
限制区灵敏性 (秒)	最大	12.49	12.46	12.55	12.67	13.80
	平均	11.34	11.89	12.00	12.21	12.86
	最小	11.34	11.56	11.75	11.80	12.00
四分之三场 冲刺跑 (秒)	最大	3.70	3.77	3.80	4.00	4.08
	平均	3.60	3.65	3.62	3.82	3.87
	最小	3.57	3.43	3.48	3.75	3.72
卧推 (最多重复次数)	最大	12	10	13	15	15
	平均	9	8	8	12	11
	最小	5	6	7	9	8

高中优秀男运动员的数据收集于NBA的高中球员。

英制到米制的转化：把英寸转化为米，就是用英寸数乘以2.540005。把英尺转化为米，就是用英尺数乘以0.3048006。把英尺转化为厘米，就是用英尺数乘以30.48006。

表1.3 一组NCAA运动员的测试成绩参考表

男子运动员					
运动员	原地 垂直起跳 (英寸)	最大 垂直起跳 (英寸)	限制区 灵敏性 (秒)	四分之三场 冲刺跑 (秒)	卧推 (最多重复 次数)
1	32.5	37.5	9.83	3.30	18
2	25.5	30.0	10.98	3.67	7
3	30.5	32.5	10.82	3.67	14
4	32.5	39.5	10.35	3.37	12
5	29.0	36.0	9.72	3.34	12
6	26.0	28.0	11.43	3.60	9
7	25.5	28.5	10.47	3.51	4
8	31.0	38.5	9.60	3.26	13
9	25.5	30.0	10.58	3.60	10
10	33.5	39.0	9.45	3.20	13