



大学生时尚

体育锻炼指南

Daxuesheng Shishang
Tiyu Duanlian Zhinan

吴正耀 主编

陈忠 郑健荣 副主编



厦门大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

大学生时尚体育锻炼指南/吴正耀主编. —厦门:厦门大学出版社, 2002. 3

ISBN 7-5615-1540-5

I. 大… II. 吴… III. 大学生-体育锻炼-方法 IV. G806-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 012791 号

厦门大学出版社出版发行

(地址:厦门大学 邮编:361005)

<http://www.xmupress.com>

xmup@public.xm.fj.cn

三明地质印刷厂印刷

2002 年 3 月第 1 版 2002 年 3 月第 1 次印刷

开本:850×1168 1/32 印张:7.25

字数:179 千字 印数:1—5 000 册

定价:16.00 元

本书如有印装质量问题请直接寄承印厂调换

前 言

现代大学生的校园体育文化,成为高校校园文化中的一道亮丽的风景线。时代的体育精神感染着校园体育文化,校园体育文化反映着时代的体育面貌。校园体育文化是一种促进大学文明的精神文化;是促进大学生身心健康发展的人体文化,是提高大学生审美意识的情感文化。

21 世纪,大学生对校园体育文化的理解观点更新,进入更新的层次,参加体育运动更多的是追求体育竞技的竞争性、刺激性、冒险性和在运动中获得精神满足和娱乐。因此,新兴时尚体育运动深得大学生的喜爱,吸引大学生们大胆地尝试。

时尚体育运动使大学生走出校园,融于自然、回归自然、挑战自我。攀岩运动使您感受到抬头是悬崖绝壁,低头是万丈深渊的惊心动魄;帆板运动使您充分体验蓝天碧水间自由翱翔的潇洒和与海浪搏击的乐趣;帆船运动使您感受到在汹涌波涛中挑战的粗犷剽悍和时尚闲静地漂荡于万顷碧波之上的浪漫情怀;保龄球运动使您充分感受到集娱乐、时尚、典雅之大成的运动神奇;跆拳道运动使您体验腾空劈腿的勇猛、讲礼守信之情操的熏陶;蹼泳运动给您带来斩波劈浪的快感和海豚戏水的优哉逍遥。轮滑运动使你享

受到融健身、竞技、娱乐、趣味、技巧、休闲、惊险于一体的运动魅力；健美操运动给你的是充满青春活力、热情奔放的情感体验。

本书将通过对大学生所喜爱的时尚体育运动较全面的介绍，有助于大学生体验和感受时尚体育的魅力，使大学生的校园体育文化生活更加生动活泼、丰富多彩。

编者

2001 年 12 月

目 录

第一章 攀岩运动	(1)
第一节 攀岩运动概述	(1)
第二节 攀岩运动对人体的作用	(7)
第三节 攀岩运动技术	(8)
第四节 攀岩运动训练	(13)
第五节 攀岩运动竞赛规则	(17)
第二章 跆拳道运动	(22)
第一节 跆拳道运动概述	(22)
第二节 跆拳道运动对人体的作用	(24)
第三节 跆拳道技术	(26)
第四节 跆拳道技术训练	(31)
第五节 跆拳道竞赛规则	(40)
第三章 保龄球运动	(52)
第一节 保龄球运动概述	(52)
第二节 保龄球运动对人体的作用	(53)
第三节 保龄球的技术	(54)
第四节 保龄球技术训练	(63)
第五节 保龄球的竞赛规则	(70)

第四章 蹼泳运动	(79)
第一节 蹼泳运动概述	(79)
第二节 蹼泳运动对人体的作用	(82)
第三节 蹼泳运动技术	(83)
第四节 蹼泳技术的训练	(90)
第五节 蹼泳竞赛规则	(92)
第五章 帆船运动	(97)
第一节 帆船运动概况	(97)
第二节 帆船运动对人体的作用	(101)
第三节 帆船的技战术	(102)
第四节 帆船技术训练	(108)
第五节 帆船竞赛的规则	(117)
第六章 帆板运动	(127)
第一节 帆板运动概述	(127)
第二节 帆板运动对人体的作用	(130)
第三节 帆板的技术	(131)
第四节 帆板技术训练	(139)
第五节 帆板竞赛规则	(147)
第七章 轮滑运动	(150)
第一节 轮滑运动概述	(150)
第二节 轮滑运动对人体的作用	(153)
第三节 轮滑技术	(153)
第四节 轮滑技术训练	(155)
第五节 轮滑竞赛规则	(160)

第八章	健美操运动	(162)
第一节	健美操运动概述	(162)
第二节	健美操对人体的作用	(165)
第三节	健美操技术	(167)
第四节	健美操成套动作	(169)
第五节	健美操竞赛规则	(210)

第一章 攀岩运动

第一节 攀岩运动概述

攀岩,是利用一定的攀登设备和技术攀登陡峭岩壁(自然岩壁或人工岩壁)的一种时尚体育运动。作为从登山运动中派生而来的攀岩,迄今已有 100 多年的历史。早在 1865 年,英国登山家埃德瓦特就首次使用钢锥、铁链和登山绳索等简单设备,成功地攀登上险峰,从而成为攀岩运动的创始人。1890 年,英国登山家又改进了攀岩工具,发明了打气用的钢锥和钢丝挂梯,以及多种登山绳结,使攀岩技术得以发展到更加成熟的阶段。攀岩比赛始于 20 世纪 50 年代,于 1974 年攀岩运动正式被列为国际体育竞赛项目,同年举行了国际攀岩锦标赛,此后每两年举行一次。1984 年 9 月,在前苏联举行了第 5 届国际攀岩锦标赛,前苏联、日本、德国、捷克斯洛伐克、法国、瑞士、保加利亚和匈牙利等国的 34 名运动员参加了比赛。这次国际攀岩锦标赛的特点是难度大,在第一天的个人单攀路线比赛中,有不少运动员中途就精疲力竭,无力登上陡峭的岩壁,最后只能借助安全带降落到地面。双人结组赛也只有三个国家的运动员攀上岩顶。1991 年 1 月,“亚洲攀岩比赛委员会”成立,并决定每年举办亚洲竞技攀岩锦标赛。同年 12 月在香港举行了首届亚洲攀岩锦标赛。

现今,攀岩运动在全世界已蔚然成风,各种大型比赛在国际上陆续展开,其中以法国、美国、西班牙和英国的实力最强,1992 年

在第 25 届奥运会上,攀岩运动被列入正式比赛项目。

我国于 1987 年在北京怀柔县举行了首届全国攀岩锦标赛,日本和香港队应邀参加了比赛。1988 年举办了第二届“伊里兰杯”全国攀岩锦标赛,1989 年 10 月在河南焦作市举办了第 3 届“焦作杯”全国攀岩锦标赛,以后每年举办一次全国攀岩锦标赛。我国的攀岩运动开展较晚,但我国是多山国家,有着众多适宜攀岩运动的岩场,历来民间不乏攀岩好手,随着攀岩这项时尚运动风靡全球,得到众多喜欢冒险刺激的现代大学生的积极参与,相信攀岩运动会在大学校园得到蓬勃开展。

一、攀岩比赛项目

1. 个人单攀岩

分男子单人和女子单人攀岩比赛。这种比赛不仅比攀登技巧(包括技术水平和技术装备的应用),还比通过全部路线的时间(从出发地点到岩壁顶部或从顶部返回出发点所用的时间)。比赛是在同一地形上进行,由运动员一个个地进行攀登。

2. 双人结组攀岩

每组 2 人结组进行攀登,路线由裁判员选择好作出规定。与单人攀登岩赛不同的是两人必须结组进行攀登。除比赛攀登技术和速度外(具体要求同上),还要比赛互相保护的技术。

3. 自选路线攀岩

主要是运动员自己选择登上岩壁顶部和下降的路线。在距离攀登岩石坡面 500~800 米以外的地方,运动员用裁判员提供的望远镜和绘图工具选择路线,并在绘图板上标明自己选好的路线。实地攀登时,不能离开自己事先确定的路线 20 米以上。这种比赛不仅比攀登技术和攀登速度,同时还比路线选择的好坏。

4. 集体(小队)攀岩

这种比赛与正规登山活动一样,参加者事先编好小队(4~6

人),背负全套登山装备(睡袋、帐篷、炊具、保护器材、绳索、冰镐等),通过事先指定的路线,按指定地点搭设和拆除帐篷,途中交替保护。其比赛内容包括攀登技术、小队战术、保护技术、通过全部路线所需的时间等。

二、攀岩比赛种类

1. 难度攀岩

是以攀岩路线的难度来区分参加者成绩优劣的攀岩比赛。难度攀岩的比赛结果是以在规定时间内选手到达的岩壁高度来判定的。在比赛中,队员下方系绳保护,带绳向上攀登并按照比赛规定,有次序地挂上中间保护挂索。比赛岩壁高度一般为15米,线路由定线员根据参赛选手水平设定,通常屋檐类型岩壁难度较大。

2. 速度攀岩

如同田径比赛里的百米比赛充满韵律感和跃动感,按照指定的路线,比试攀岩的速度,以比赛所花费的时间决出名次。

3. 室内攀岩

室内设置不同角度、不同难度的人工岩壁,在上面装有许多大小不一的岩石点,参赛者用四肢借助岩点的位置,手攀脚登。室内攀岩的难易程度可由人工直接控制。

人工岩壁是人为设置岩点和路线的模拟墙壁。可在室内和室外进行攀岩技术的训练,难易程度可随意控制,训练时间比较机动,但高度和真实感有限。天然岩壁是大自然在地壳运动时自然形成的悬崖峭壁,给人的真实感和挑战性较强,可自行选择攀岩的岩壁和攀岩路线及攀登地点,而且天然岩壁的路线变化丰富,如凸台、凹窝、裂缝、仰角等,让你体会“山到绝处我为峰”的感受。

4. 器械攀登

指直接拉或站在人工支点上的攀登。人工支点包括梯子、软梯、岩塞、钩子等。器械完全是起保护作用,目的是尽量减少攀登者

在有失误后的伤害后果,器械攀登的好处是可以登上很难的路线。

5. 自由式攀登

自由式攀登的目标是靠攀岩者手脚的能力,使用自然支点来完成一条路线。自由式虽然允许器械保护,但是掉下来的次数越少越好。

自由式按攀登的风格又细分为: on sight 和 red point。on sight 是只在下边看然后就开始攀登,没有尝试或演习,也没有从顶上滑绳下来仔细研究路线,这是对攀登者能力的最大的考验。

red point,就是允许练习这条路线,允许在练习时多次坠落,但你能至少有一次做到从底爬到顶上一次也没掉下来。自由式攀登(red point)上怎样的一条路线可证明攀登者的自由式攀登能力的高低。

三、攀岩比赛的设备

1. 头盔与手套

头盔主要是防止落石起保护头部的作用。选购时,要注意其耐受力程度。在滑落时需要戴上坚韧的手套,因为下滑的冲力大,会使手部造成灼伤,而可怕的是双手会因灼痛而松手使身体坠落。

2. 岩鞋

专供攀岩使用的岩鞋,具有较好的柔软性、边缘支撑力和特佳的摩擦力,选择岩鞋时,要注意是否与自己脚形吻合。

3. 粉袋

粉袋里面装有碳酸镁,可用来吸汗,保持两手的干燥,防止打滑。

4. 登山绳索

登山绳通常以尼龙制品为主,长度约需 40 米,而直径为 9~11 厘米。使用一条绳索爬登(称为单绳爬登)时,最好用直径 11 厘米者;若使用两条绳索爬登(称为双绳爬登)时,使用直径 9 厘米的

绳索即可。

绳索通常用于同伴相互连结以确保安全；初学者可依自己的操作习惯，使用单绳或双绳。注意：经过大冲击或者是使用多次的登山绳，应丢弃换新，以确保安全。

5. 安全吊带

用来缓冲和分散坠落时的冲力，以保护内脏避免受到过度震荡，是保护攀岩者生命安全的重要工具。它分胸式、降落伞型和腰带等多种。安全吊带最好直接连接于登山绳上，这样更安全。

6. 挂钩

一边装有弹簧式开口的金属环，有铝制与铁制两种，形状有O形、D形、变形D形等。其强度，若向纵方向拉引可承受约2吨的力量；若向横拉，则因开口部分较为脆弱，最多只能受力150千克左右。

7. 岩钉与岩锤

岩钉的功能是将其打入岩石的裂缝，作为攀岩的支点。一般是以软钢或铬钼钢制成；在使用时必须依岩石形状来决定运用哪种粗、细和长度的岩钉。岩锤用于敲击岩钉，或者锤平尖锐的岩石表面。

8. 绳蹬

在没有把手点的绝壁（通常指倾斜在 90° 以上的岩壁），可以用绳蹬作为代用的踏脚点。绳蹬的形状像几个H所接合的梯形，有的用铝板做成，也有的以尼龙带制成。有时绳蹬亦可代替登山绳，相当方便。

9. 登降器、下降器、确保器

登降器的作用在于配合登山绳的使用，提高攀登的速度和行李搬运时省时省力。

下降器则用于绳索下降而无依靠的大斜坡时，可在短时间内完成较长的距离。

确保器则是用于确保下降时登山绳制动,提高其安全性。

四、攀岩比赛场地

1. 人工岩场

人工岩场是模仿自然岩壁而人为设计加工制作的攀岩训练和比赛的场地。它有室外和室内之分。1990年美国在康奈尔大学建造了美国最大的攀登设施——人造岩壁。它以钢筋水泥作为主体,并用经过特别加工的天然石块嵌在表面,供脚蹬和手抓之用。美国西雅图的“垂直俱乐部”,也有这种人工岩场建筑。攀登者可根据自身的水平调整支点,从岩面上的位置来确定攀登线路的难度。目前我国在北京、长春等地有几家这样的场所,如怀柔人工岩场。

2. 自然岩场

自然岩场对于攀岩爱好者来说也许更具吸引力,这种攀岩已不单是一种运动项目,因为它不仅包括对自我的挑战,也包括与大自然的完美融合,只有这时,才会真正使人体体会到攀岩的真正魅力所在。

在选择自然岩场时,应选择:(1)风化程度较小,质地较坚硬的岩质,如花岗石、玄武岩等。(2)杂草、碎石较少,周围环境幽静、背风、日照时间长、较为安全的石壁。(3)根据参加者的水平高低选择岩石面及线路,初学者应选择坡度较缓,支点较多,路线较短的岩壁。我国攀岩场地资源丰富,仅北京地区如鹫峰、香山云蒙山、十渡等地都有已经开辟好的攀登的自然岩壁。

岩坡的难度等级标准是在攀岩运动发展的过程中逐渐形成的,一般以陡壁的高度、坡度、自然支点的多少、所需装备的数量和自然环境对攀岩的影响程度来衡量。

难易程度不同的岩石陡壁,目前国际上暂时分为8个等级:一、二级,容易攀登,适合初学者练习;三、四级,有一定难度,坡度一般在 75° 以上,个别地段可达 $85^{\circ}\sim 90^{\circ}$,可供有一定攀岩训练基

础的人攀登,也可作教学和基层开展攀岩比赛使用;五、六级的难度较大,可作运动员及具有一定基础的攀岩爱好者使用,其坡度较陡,绝大部分在 $85^{\circ}\sim 90^{\circ}$,个别地段超过 90° 以上,有时还必须借助特殊的装备进行攀登;七、八级的难度更大,称特难度级,一般坡度在 90° 以上,有的地段呈屋檐形。

第二节 攀岩运动对人体的作用

一、使人享受到巨大的刺激和挑战

万仞峭壁,攀岩者身悬嶙峋突兀的岩石上,没有对手,没有竞争,有的只是自己与自己的一场竞逐,与大自然所造就的伟岸峭壁的一种交往。崇峻高岗,属于有胆有识的勇者,超凡脱俗的感觉,绝非局外人所能体会和感受到。攀岩者能享受到攀岩过程中征服大自然的巨大刺激和挑战,培养人们“不到长城非好汉”的顽强拼搏精神和勇于克服困难的意志品质。

二、增强攀岩者的力量、耐力、协调性等身体素质

攀岩中是通过双手和双脚四个支点,按照固定三点移动一点的原则,逐渐向上攀登,对人们的指力、臂力、协调性和耐力都有比较高的要求,同此,经常参加攀岩运动,攀岩者的力量、耐力、协调性等身体素质,能得到增强。

第三节 攀岩运动技术

一、徒手攀岩技术

徒手攀登岩石峭壁技术是利用自然支点或人为支点(打入的岩石钢锥)进行徒手攀登。基本要领是“3点固定”,即在双手握和双脚蹬牢3个支点的条件下才能移动第4点。

攀登者要设专门的保护装置,要携带足够的岩石钢锥,沿攀登岩壁打入作为人为支点。各支点间距不宜过密,以0.5米为宜。这种人为支点的作用,不仅在于防止攀登者滑脱,而且通过保护装置可使胸部(或腹部)多一个支点,借此便可腾出双手安全地进行打锥等操作。为了省时、省力、减轻劳动强度,可携带一些小挂梯(脚蹬)交替挂于相应的人为支点上,从而可减少打入人为支点的数量。

1. 身体姿势

攀登岩石峭壁时身体要自然放松,以3个支点稳定身体重心,重心要随攀登动作的转换而移动,这是攀岩能否稳定、平衡、省力的关键。要想身体放松就要根据岩壁陡缓程度,使身体和岩壁保持一定距离,靠得太近,会影响观察攀岩路线和选择支点,但在攀登人工岩壁时要贴得很近。在自然岩壁攀登时,上、下肢要协调舒展,攀岩要有节奏,上拉、下登要同时用力,身体重心一定要落在脚上,保持身体面向岩壁、三点固定支撑、直立于岩壁上的攀岩姿势。

2. 手臂的技术动作

手在攀登中是抓住支点、维持身体平衡的关键,手臂力量的大小直接影响攀登的质量和效果。因此,一个优秀的攀岩运动员必须有足够的指力、腕力和臂力。对初学者来说,在不善于充分利用四肢力量的情况下,手臂的动作就显得更为重要。手臂如何用力,在

人工岩壁攀岩和自然岩壁攀登时情况不同,前者要求第一指关节用力扼紧支点的同时,手腕要紧张,手掌要贴在岩壁上,小臂也要随手掌紧贴岩壁而下垂,在引体时,手指(握点)有下压抬臂动作,其动作要领是,重心活动轨迹变化不大,节奏更为明显。但攀登自然岩壁时其动作就变化很大,要根据支点不同采用各种用力方法,如抓、握、挂、扼、捏、拉、推压、撑等。

3. 脚的技术动作

一个优秀攀岩运动员的攀登技术发挥得好坏,关键是两腿的力量是否能充分利用,只靠手臂力量攀登不可能持久。脚的动作技术要领是,两腿外旋,大脚趾内侧贴近岩面,两腿微屈,以脚踩支点维持身体重心,在自然岩壁支点大小不一和方向不同的情况下,要灵活运用。但要切记,膝部不要接触岩石面,否则会影响到脚的支撑和身体平衡,甚至会造成滑脱而膝部受伤。另外,在用脚踩支点时,忌用力过猛,并要掌握用力的方向。

4. 手脚配合

攀岩运动上、下肢力量是协调运用的。对初学者或技术还不熟练的运动员来说,上肢力量显得更为重要,攀登时往往是上肢引体,下肢蹬压抬腿而移动身体。如果上肢力量差,攀登时就容易疲劳,表现为手臂无力,酸疼麻木,逐渐失去抓握能力。失去抓握能力后,即使有好的下肢力量,也难以继续维持身体平衡。所以学习攀岩,首先要练好上肢力量,上肢又要以手指和手腕、小臂力量为主,再配合以脚腕、脚趾以及腿部的力量,而身体重心随着手脚用力方向的不同而协调地移动,手脚动作的配合就会做到运用自如。

二、利用器械的攀岩技术

1. 上升器械攀登法

第一个人登到峭壁顶部后,在上方将主绳一端固定好,将另一端扔至峭壁下方,下方固定拉紧。后继攀登者双手各握一只分别与双脚相连结的上升器,并将它们卡于主绳上,与双脚协调配合,不断沿主绳向上攀。也可利用双主绳,将上升器分别卡于两根主绳上向上攀登。也可利用一根主绳,将分别连接身体和双脚的两个上升器卡于主绳上,利用腿部的屈伸动作,沿主绳向上攀登。

2. 抓结攀登法

抓结是一种绳结,抓结攀登是在没有上升器的情况下采用的攀登方法。其连接方法是用两根辅助绳在主绳上打成结(手握端),另一端打成双套结(双脚端),不断向上攀登。攀登的方法要领与上升器攀登法的攀登法的动作及要领相同,都是抬腿提膝使拉紧了辅助绳松弛,脚随之下蹬,身体重心移到上升一侧,另侧也如此动作,反复进行,直到攀登到顶。操作过程中,需维持好身体平衡,可利用岩壁的摩擦力向上抬腿,始终保持面朝岩壁姿势。动作要协调,有节奏。

3. 挂梯攀登法

遇到岩壁陡峭光滑,无任何可利用的自然支点,或岩壁成屋檐状时,就必须利用挂梯攀登(或称人工攀登)方法。这种方法,就是将准备好的挂梯交替向上挂于相应的人为支点上,攀登者利用挂梯作为支点向上攀登。

利用挂梯攀登,首先要学会使用挂梯,挂梯挂于空中,要想用脚踩稳挂梯,是比较困难的,用力不当,就会造成身体在空中转动,这样就会消耗体力,延误攀登时间。另外还要学会打岩石钢锥。打钢锥有时要用双手来操作,这样就要学会用脚伸蹬紧挂梯,使身体平稳地坐在脚跟上,以便腾出双手进行操作。