



四特

教育系列丛书

SITEJIAOYUXILIECONGSHU

跳跃投掷类 田径竞赛

萧枫 姜忠喆◎主编

TIAOYUETOUZHILEI
TIANJINGJINGSAI



吉林出版集团有限责任公司

跳跃投掷类田径竞赛

萧枫 姜忠喆◎主编

特约主编:	庄文中	龚 琰			
主 编:	萧 枫	姜忠喆			
编 委:	孟迎红	郑晶华	李 青	王晶晶	金 燕
	刘立伟	李大宇	赵志艳	王 冲	
	王锦华	王淑萍	朱丽娟	刘 爽	
	陈元慧	王 平	张丽红	张 锐	
	侯秋燕	齐淑华	韩俊范	冯健男	
	张顺利	吴 姗	穆洪泽		
	左玉河	李书源	李长胜	温 超	
	范淑清	任 伟	张寄忠	高亚南	
	王钱理	李 彤			



吉林出版集团有限责任公司

图书在版编目(CIP)数据

跳跃投掷类田径竞赛 / 《“四特”教育系列丛书》
编委会编著. -- 长春: 吉林出版集团有限责任公司,
2012. 4

(“四特”教育系列丛书 / 庄文中等主编. 学校体
育竞赛与智力游戏活动策划)

ISBN 978 - 7 - 5463 - 8631 - 7

I. ①跳… II. ①四… III. ①跳跃项目 - 运动竞赛 -
青年读物②跳跃项目 - 运动竞赛 - 少年读物③投掷项目 -
运动竞赛 - 青年读物④投掷项目 - 运动竞赛 - 少年读物
IV. ①G820.73 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 042016 号

跳跃投掷类田径竞赛

出 版 人 孙建军

责任编辑 孟迎红

责任校对 赵 霞

开 本 690mm × 960mm 1/16

字 数 250 千字

印 张 13

版 次 2012 年 4 月第 1 版

印 次 2012 年 4 月第 1 次印刷

出 版 吉林出版集团有限责任公司

发 行 吉林音像出版社

吉林北方卡通漫画有限责任公司

地 址 长春市泰来街 1825 号

邮 编:130062

电 话 总编办:0431 - 86012915

发行科:0431 - 86012770

印 刷 北京海德伟业印务有限公司

ISBN 978 - 7 - 5463 - 8631 - 7

定价:25.80 元

版权所有 侵权必究 举报电话:0431 - 86012892

前言

学校教育是个个人一生中所受教育最重要组成部分,个人在学校里接受计划性的指导,系统地学习文化知识、社会规范、道德准则和价值观念。学校教育从某种意义上讲,决定着个人社会化的水平和性质,是个体社会化的重要基地。知识经济时代要求社会尊师重教,学校教育越来越受重视,在社会中起到举足轻重的作用。

“四特教育系列丛书”以“特定对象、特别对待、特殊方法、特例分析”为宗旨,立足学校教育与管理,理论结合实践,集多位教育界专家、学者以及一线校长、老师们的教育成果与经验于一体,围绕困扰学校、领导、教师、学生的教育难题,集思广益,多方借鉴,力求全面彻底解决。

本辑为“四特教育系列丛书”之《学校体育竞赛与智力游戏活动策划》。

学校体育运动会是学校教育教学工作的一个重要组成部分,是体育活动中的一个重要内容。它不仅可以增强学生的体质,同时,也可以增强自身的意志和毅力,并在思想品质的教育上,发挥不可替代的作用。学校通过举办体育运动会,对推动学校体育的开展,检查学校的体育教学工作,提高体育教学、体育锻炼与课余体育训练质量和进行学校精神文明建设等都具有重要的意义。本书旨在普及体育运动的知识,充分调动广大青少年学生参与体育活动的积极性,内容包括学校体育运动会各个单项的竞赛与裁判知识等内容,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性,

将智力和游戏结合起来,通过游戏活动达到大脑锻炼的目的,是恢复疲劳、增强脑力、重塑脑功能结构的主要方式,是智力培养的重要措施。

青少年的大脑正处于发育阶段,具有很大的塑性,通过智力游戏活动,能够培养和开发大脑的智能。特别是广大青少年都具有巨大的学习压力,智力游戏活动则能够使他们在轻松愉快的情况下,既完成繁重的学业任务,又能提高智商和情商水平,可以说是真正的素质教育。为了使广大青少年在玩中学习,在乐中提高,我们根据青少年的生理、心理特点,特别编写这套书。我们采用做游戏、讲故事等方法,让广大青少年思考问题,解决难题,并在玩乐的过程中,循序渐进地提高智商和开发智力,达到学习与娱乐双丰收的效果。

本辑共 20 分册,具体内容如下:

1.《团体球类运动竞赛》

学校体育运动的目的是调动学生活动的兴趣,提高学生参加体育运动和各种活动的积极性和参与率,让学生在运动中才能体会到参与的快乐。本书就学校团体球类运动的竞赛与裁判问题进行了系统而深入的阐述,使学生掌握组织团体球类竞赛的方法体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

2.《小型球类运动竞赛》

小型球类运动竞赛包括排球、羽毛球和乒乓球等比赛。学校体育运动的目的是调动学生活动的兴趣,提高学生参加体育运动和各种活动的积极性和参与率,让学生在运动中才能体会到参与的快乐。小型球类运动竞赛包括排球、羽毛球和乒乓球等比赛。本书就学校个人球类运动的竞赛与裁判问题进行了系统而深入的阐述,体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

3.《跑走跨类田径竞赛》

学校体育运动的目的是调动学生活动的兴趣,提高学生参加体育运动和各种活动的积极性和参与率,让学生在运动中才能体会到参与的快乐。跑走跨类田径竞赛包括长短跑、跨栏跑和竞走等项目比赛。本书就学校跑走跨类田径运动的竞赛与裁判问题进行了系统而深入的阐述,体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

4.《跳跃投掷类田径竞赛》

长期来,在技术较为复杂的非周期性田径项目的教学中,一般都采用以分解为主的教学法。这种教学法,教学手段繁琐,教学过程复杂,容易产生技术的割裂和停顿现象,特别是与现代跳跃和投掷技术的快速和连贯性有着明显的矛盾。因此,它对当前进一步提高教学质量产生十分不利的影响。本书就学校跳跃投掷类田径运动的竞赛与裁判问题进行了系统而深入的阐述,体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

5.《体操运动竞赛》

竞技性体操包括竞技体操、艺术体操、健美操、技巧、蹦床五项运动。其中,竞技体操男子项目有自由体操、鞍马、吊环、跳马、双杠、单杠六项,女子项目有跳马、高低杠、平衡木、自由体操四项。本书就学校竞技体操运动的竞赛与裁判问题进行了系统而深入的阐述,体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

6.《趣味球类竞赛》

学校体育运动的目的是调动学生活动的兴趣,提高学生参加体育运动和各种活动的积极性和参与率,让学生在运动中才能体会到参与的快乐。本书就学校趣味球类竞赛项目运动的竞赛与裁判问题进行了系统而深入的阐述,体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

7.《水上运动竞赛》

水上运动包含五个项目:游泳、帆船、赛艇、皮划艇、水球。本书就学校水上运动的竞赛与裁判问题进行了系统而深入的阐述,体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

8.《室内外运动竞赛》

室内运动栏目包括瑜伽、拉丁、肚皮舞、普拉提、健美操、踏板操、舍宾、跆拳道等,户外运动栏目包括攀岩登山,动感单车,潜水游泳,球类运动等。本书就学校室内外运动的竞赛与裁判问题进行了系统而深入的阐述,体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

9.《冰雪运动竞赛》

冰雪运动主要包括冬季运动和轮滑运动训练、竞赛、医疗、科研、教学、健身、运动器材、冰雪旅游等。本书就学校冰雪运动的竞赛与裁判问题进行了系统而深入的阐述,体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

10.《趣味运动竞赛》

趣味运动,是民间游戏的全新演绎,是集思广益的智慧创造,它的样式不同,内容各异。趣味运动会将“趣味”融于“团队”中,注重个人的奉献与集体的协作。随着中国经济文化的迅速发展,人们精神文化生活的丰富,趣味体育也有了更广阔的发展,成为一种新的时尚。本书就学校趣味运动的竞赛与裁判问题进行了系统而深入的阐述,体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

11.《锻炼学生观察力的智力游戏策划》

发展观察力的游戏有“目测”、“寻找”、“发现”等。这些游戏可帮助学生加强观察的目的性、计划性,扩大观察范围,使孩子能更多、更清楚地感知事物。本书对锻炼学生观察力的智力游戏项目策划进行了系统而深入的阐述,体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

12.《锻炼学生注意力的智力游戏策划》

注意力是儿童普遍存在的问题。他们在听课、做作业、看书、活动等事情上,往往不能集中注意力,也没有耐性。在人们的生活、学习和工作过程中,注意力起着非常重要的作用。有位教育专家说:注意力是学习的窗口,没有它,知识的阳光就照射不进来。本书对锻炼学生注意力的智力游戏项目策划进行了系统而深入的阐述,体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

13.《锻炼学生记忆力的智力游戏策划》

记忆力游戏是一种主要依赖于个人记忆力来完成的单人或团体游戏。这类游戏的形式无论是现实或网络中都是非常多的,能否胜出本质上取决于个人的记忆力强弱,这也是一种心理学游戏。本书对锻炼学生记忆力的智力游戏项目策划进行了系统而深入的阐述,体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

14.《锻炼学生思维力的智力游戏策划》

这是一本不可思议的挑战人类思维的奇书,全世界聪明人都在做。在这本书里,你会找到极其复杂的,也是非常简单的推理问题,让人迷惑不解的图形难题,需要横向思维的难题和由词语、数字组成的纵横字谜,以及大量的包含图片、词语或数字,或者三者兼有的难题,令你绞尽脑汁,晕头转向!现在,你需要的是一支铅笔和一个安静的角落,请尽情享受解题的乐趣吧!

15.《锻炼学生想象力的智力游戏策划》

学校的智力游戏活动主要是锻炼学生认识、理解客观事物并运用知识、经验等解决问题的能力,它是直接为学生提高学习能力而服务的,也是学生学习知识的实践运用,它不仅具有趣味性,更具有娱乐性。本书对锻炼学生想象力的智力游戏项目策划进行了系统而深入的阐述,体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用

性、实践性和指导性。

16.《锻炼学生表达力的智力游戏策划》

语言表达能力是现代人才必备的基本素质之一。在现代社会,由于经济的迅猛发展,人们之间的交往日益频繁,语言表达能力的重要性也日益增强,好口才越来越被认为是现代人所应具有的必备能力。本书从大量的益智游戏中精选了一些能提高青少年记忆力的思维游戏,为广大读者提供一个检视自身思维结构,全面解码知识、融通知识、锻炼思维的自我训练平台。

17.《锻炼学生学习力的智力游戏策划》

学校的智力游戏活动主要是锻炼学生认识、理解客观事物并运用知识、经验等解决问题的能力,它是直接为学生提高学习能力而服务的,也是学生学习知识的实践运用,它不仅具有趣味性,更具有娱乐性。本书对锻炼学生学习力的智力游戏项目策划进行了系统而深入的阐述,在游戏中培养孩子的学习能力。体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

18.《锻炼学生空间力的智力游戏策划》

学校的智力游戏活动主要是锻炼学生认识、理解客观事物并运用知识、经验等解决问题的能力,它是直接为学生提高学习能力而服务的,也是学生学习知识的实践运用,它不仅具有趣味性,更具有娱乐性。本书对锻炼学生空间力的智力游戏项目策划进行了系统而深入的阐述,体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

19.《锻炼学生实践力的智力游戏策划》

社会实践即通常意义上的假期实习,对于在校大学生具有加深对本专业的了解、确认适合的职业、为向职场过渡做准备、增强就业竞争优势等多方面意义。也有些学生希望趁暑假打份零工,积攒一份私房钱。本书对社会锻炼学生实践力的智力游戏项目策划进行了系统而深入的阐述,体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

20.《锻炼学生创造力的智力游戏策划》

本书对创造能力的培养进行研究,包括创造力的认识误区、创造力生成的基本理论、创造力的提升、管理者应具备的技能等,同时针对学生设计的游戏形式来进行创造力的训练。其实,想要激发孩子的创造力,你不必在家里放上昂贵的玩具和娱乐设施。一些简单的活动,比如和宝宝玩拍手游戏,或者和孩子一起编故事,所有这些都能让孩子进入有创意的世界。本书对锻炼学生创造力的智力游戏项目策划进行了系统而深入的阐述,体例科学,内容全面,具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性。

由于时间、经验的关系,本书在编写等方面,必定存在不足和错误之处,衷心希望各界读者、一线教师及教育界人士批评指正。

编者

目 录

第一章 跳高运动的竞赛	(1)
1. 跳高运动概述	(2)
2. 跳高运动技术	(5)
3. 腹滚式跳高技术	(13)
4. 背越式跳高技术	(22)
5. 常见错误动作	(26)
6. 比赛前的训练	(34)
7. 跳高竞赛规则	(42)
第二章 跳远运动的竞赛	(47)
1. 跳远运动概述	(48)
2. 挺身式跳远技术	(52)
3. 蹲踞式跳远技术	(59)
4. 走步式跳远技术	(62)
5. 立定跳远技术	(65)
6. 三级跳远技术	(67)
7. 跳远比赛规则	(79)
8. 跳高、跳远裁判规则	(81)



第三章 铅球运动的竞赛 (83)

1. 铅球运动概述 (84)
2. 铅球运动技术 (90)
3. 铅球比赛规则 (96)

第四章 链球运动的竞赛 (101)

1. 链球运动概述 (102)
2. 投掷链球的技术 (109)
3. 链球比赛规则 (120)

第五章 铁饼运动的竞赛 (125)

1. 铁饼运动概述 (126)
2. 铁饼运动规则 (128)
3. 铁饼运动技术 (131)
4. 铁饼技术训练 (133)

第六章 标枪运动的竞赛 (145)

1. 标枪运动概述 (146)
2. 标枪运动的竞赛规则 (154)
3. 标枪运动训练 (156)
4. 标枪运动的技术 (185)



第一章

跳高运动的竞赛



1. 跳高运动概述

田径运动跳跃项目之一。又称急行跳高。由有节奏的助跑、单脚起跳、腾空过竿与落地等动作组成，以其最后成功地越过横竿上缘的高度计算成绩并以此判定名次。跳高运动自 19 世纪 60 年代在欧美开始普及，1896 年第一届奥运会列为比赛项目。过竿技术有跨越式、剪式、滚式、俯卧式、背越式等。由于技术类型不同，运动员在完成助跑、起跳、过竿、落地的各动作方法上各有差异。助跑使人体产生向前的速度，增加起跳时的支撑反作用力和加快起跳动作。背越式跳高采用的是弧线助跑，距离长，速度快，动作自然。其他姿势一般都采用直线助跑，距离短，速度较慢，身体重心低。起跳是人体在助跑后，迅速转变运动方向向上腾起，为过竿做好准备。背越式、跨越式、剪式跳高起跳时，起跳腿是在远离横竿一侧起跳。俯卧式和滚式跳高时，起跳腿是在近于横竿一侧起跳。背越式为曲腿摆动，其他姿势一般为直腿摆动。背越式过竿时，身体由侧对横竿转向背对横竿，然后以手臂、头、肩顺序过竿；髋部在竿上充分伸展成背卧和反弓姿势。身体过竿后，收腹举腿，用背部落在海绵包上。俯卧式过竿时，摆动腿先摆过竿，身体在竿上沿纵轴翻转成俯卧姿势，随即转头潜肩，起跳腿后伸外翻，最后落地。过竿动作分为“平翻式”和“潜入式”两种。背越式、俯卧式姿势因过竿时人体重心离竿较低，能充分利用腾空高度，是较优越的过竿方式。而背越式又较俯卧式易于掌握。

跳高项目的起源

跳高起源于古代人类在生活和劳动中越过垂直障碍的活动。现代



跳高始于欧洲。18 世纪末苏格兰已有跳高比赛，19 世纪 60 年代开始流行于欧美国家。1827 年 9 月 26 日在英国圣罗兰。博德尔俱乐部举行的首届职业田径比赛中，威尔逊（Ada 米 Wilson）屈膝团身跳越 1.575 米，这是第一个有记载的世界跳高成绩。跳高有跨越式、剪式、俯卧式、背越式等过竿技术，现绝大多数运动员都采用背越式。跳高横竿可用玻璃纤维、金属或其他适宜材料制成，长 3.98~4.02 米，最大重量 2 公斤。比赛时，运动员必须用单脚起跳，可以在规定的任一起跳高度上试跳，但第一高度只有 3 次试跳机会。男、女跳高分别于 1896 年、1928 年被列为奥运会比赛项目。

跳高的五次技术革命

第一种正式载入田径史册的跳高姿势是跨越式，它出现在 1864 年牛津大学和剑桥大学的田径对抗赛上。当年，英国运动员罗伯特·柯奇以“跨越式”创造了 1.70 米的第 1 个跳高世界纪录。

1895 年，美国人斯维尼改进了跨越式，其特点是运动员在过竿时，身体急速侧向转体，两腿交叉如剪刀，这就是“剪式”，这种技术在当时创造了 1.97 米的新纪录。

1912 年，美国运动员霍林在美国斯坦福大学田径赛上采用左侧斜向助跑，过竿时以身体左侧滚过横竿的技术赢得冠军，霍林把这种技术命名为“滚式”，也正是这种技术使人类首次越过了 2 米的高度。

1923 年，苏联运动员伏洛佐夫又创造出“俯卧式”跳高技术，这种新型技术动作很快就被田径选手们所接受。

在 1968 年第 19 届奥运会上，39 名跳高运动员中有 38 人采用这种技术，使“俯卧式”技术的应用达到了巅峰。然而也是在这届奥运会上，一种新的过竿动作开始崭露头角。

在 19 届奥运会上，美国 21 岁的福斯贝里过竿动作与众不同，他



越过横竿时，不是面朝下，而是面朝上、背朝下地“飞”过横竿，这个动作被命名为“背越式”过竿技术。在这一届奥运会上，福斯贝里以 2.24 米的成绩创造了新的奥运会纪录，“背越式”跳高也随之风靡全球。此后十余年间，俯卧式跳高和背越式跳高究竟哪个技术更先进，田径界一直没有定论。直至第 22 届莫斯科奥运会上，联邦德国运动员韦希格以背越式跳高技术一举征服 2.36 米的高度，战胜了所有采用俯卧式跳高的运动员后，背越式跳高才逐渐开始占据跳高技术的统治地位，俯卧式跳高技术也从此逐渐被冷落。

中国跳高概况



中国跳高运动虽然开展于 20 世纪前叶，但是发展缓慢，新中国成立后，跳高运动才得到迅速发展。到 1956 年，男女跳高纪录分别达到 1.95 米和 1.61 米；1957 年，我国优秀女运动员郑凤荣采用剪式跳高姿势以 1.77 米的成绩打破了 1.76 米的女子跳高世界纪录，成为我国田径史上第一个创造世界纪录的运动员；1956 年优秀运动员倪志钦的成绩列世界第二位，1970 年他以 2.29 米的成绩打破了男子跳高世界纪录，使我国跳高运动水平又一次得到提高；同时女子跳高也取得了可喜的进展，1965 年，我国有 5 名运动员进入了世界前 10 名。20 世纪 70 年代后期，由于背越式技术的引进，中国出现了一批优秀跳高运动员，其中最杰出的代表是朱建华，他在 18 岁时飞身越过 2.30 米的高度，打破了保持 11 年之久的亚洲纪录，我国跳高运动的整体水平也有了进一步的提高。

中国的跳高运动，在中华人民共和国成立前水平很低。1949 年，男子跳高全国纪录为 1.875 米，女子为 1.40 米。1949 年后，跳高运动蓬勃开展，成为田径运动比较普及的项目之一，男女跳高运动员的技术水平提高很快，50 年代男子出现了一批跳过 2 米的运动员。著名女



运动员郑凤荣 1957 年跳过 1.77 米，超过当时美国 M. 麦克丹尼尔和罗马尼亚的 I. 巴拉斯共同保持的 1.76 米世界纪录，在跳高历史上第 1 次由中国女运动员打破世界纪录，60 年代，中国男子跳高的技术水平提高也很快，倪志钦 1966 年在亚洲新兴力量运动会上以 2.27 米的成绩获得第 1 名。1970 年他又以 2.29 米的成绩打破苏联 B. H. 布鲁梅尔保持的 2.28 米的世界纪录。

2. 跳高运动技术

跳高作为比赛项目始于爱尔兰和苏格兰。1800 年，跳高已列为苏格兰运动会的比赛项目。19 世纪 60 年代以后跳高在欧洲和美洲开始普及，运动员的成绩不断提高。为了进一步提高成绩，运动员不仅发展速度和力量素质，同时还改进过竿技术动作。从 19 世纪 60 年代开始，前 30 年提高成绩主要靠改进起跳技术，后 30 年当采用跨越式姿势跳高的成绩达到 1.93 米以后，跳高的发展主要靠改进过竿技术。

“波浪式”和“滚式”

19 世纪末，美国高等学校的跳高运动员开始采用一些新的、比较省力的姿势。美国东部各州的运动员用“波浪式”，在较长时间它也被称为“东方式”。这种姿势的特点是运动员助跑时与横竿成很大角度，迅速起跳后向助跑开始的方向转体，躯干最大限度地向下倒，摆动腿在竿后压腿，由于躯干和摆动腿下压，臀部在这一瞬间升得高于横竿，而在竿上的身体部分好象处在最高的波峰上，因此人们把这种跳法叫做“波浪式”（有的国家称作“剪式”）。美国西部各州的大



学生中流行的是另一种跳高技术。它的助跑是从起跳腿一侧与横竿成 $35^{\circ}\sim 55^{\circ}$ 角,过竿时上体倒向起跳腿,在竿上呈水平姿势,好象滚过横竿,因而这种方法叫做“滚式”或“霍莱恩”式(G. 霍莱恩是美国第1个采用这种姿势并创造世界纪录的人)。

“俯卧式”和“背越式”

经过不断改进,1936年美国又发展了一种新的跳高姿势——“俯卧式”。从1941年以后的11年内,世界男子跳高纪录一直为跳俯卧式的美国家跳高选手所保持。他们把成绩提高到2.11米。1953年,美国跳“滚式”的运动员W. 戴维斯破了男子跳高世界纪录,成绩为2.12米。他虽然采用的是最完善的“滚式”,然而他身高2.04米,身体条件较优越。英国女子跳高运动员T. 霍普金斯也采用“滚式”。而苏联女子跳高运动员多采用“剪式”或“俯卧式”。

20世纪60年代,世界上男女跳高运动员普遍采用“俯卧式”。当时美国的J. 托马斯和苏联的B. H. 布鲁梅尔之间争夺很厉害。托马斯首先征服和超过2.20米。布鲁梅尔18岁时就创造了世界纪录,以后连续几年提高成绩,到1963年将男子跳高世界纪录提高到2.28米。1968年,在第19届奥运会上,美国男子跳高运动员R. 福斯伯里又采用了一种新的跳高姿势,人们称之为背越式(不少国家称作福斯伯里式)。福斯伯里以2.24米的成绩获得了金牌。此后,这种姿势在世界各国很快流行。1972年慕尼黑奥运会上,德意志联邦共和国16岁女跳高运动员U. 迈法特用背越式跳过了1.92米,成为历届奥运会最年轻的女跳高冠军。从此,各国运动员采用背越式跳高的人越来越多。

多数专家和教练员认为背越式与俯卧式这两种方法都比较先进,主要是根据运动员的个人特点来决定他采用什么姿势合适。越来越多的运动员不愿学俯卧式,原因之一是背越式技术比俯卧式简单,比较

容易掌握，而且各种类型的运动员都可以跳。即使运动员的腿不是很长，或者摆动腿的柔韧性较差，但只要腿部力量大，有一定的爆发力，便能用“背越式”跳过很高的高度。美国运动员 F. 雅各布斯身高 1.73 米，用背越式跳过 2.32 米，超过身高 59 厘米。苏联运动员 B. 亚申科创造 2.34 米的室外跳高世界纪录和 2.35 米的室内跳高纪录；1976 年奥运会冠军德意志民主共和国女跳高运动员 R. 阿克曼在 1977 年成为第 1 个跳高达到 2 米的女运动员，并获得冠军称号，他们都是跳“俯卧式”的。虽然现在采用“俯卧式”的运动员越来越少，但是这种姿势所达到的成绩是很高的。

“俯卧式”跳高技术可分为 3 个部分：助跑、起跳、过竿与落地。运动员助跑的角度一般为 $30^{\circ} \sim 50^{\circ}$ 。大部分运动员助跑距离比背越式短，常用 6~9 步直线助跑。为了更好地准备起跳，运动员在助跑最后 4 步降低身体重心，同时用脚跟落地，步长较大，步频比背越式慢。助跑的倒数第 2 步和“迈步”是“俯卧式”跳高助跑中的关键，运动员在倒数第 2 步身体重心降到最低的位置，迈步时特别强调向前送骨盆，髋关节向前的速度明显地超过胸部向前的速度。迈步时骨盆超过胸部是俯卧式技术的一个特点。“俯卧式”跳高在迈步时靠近横竿的是起跳腿。起跳时要注意直腿摆动（也有少数运动员弯腿摆动），两臂向上摆起，全身向上挺，起跳方向应朝向横竿中央。起跳后运动员做越过横竿动作，身体与横竿平行，同时上体向起跳腿方向转体。过竿时，全身沿身体纵轴旋转，同时起跳腿向胸部收腿，但大腿不能太靠近胸部，小腿收成 90° 时立即翻腿，大腿应向外侧翻转，因此髋关节需要很好的柔韧性。在一般情况下，运动员容易在这时碰掉横竿。全身越过横竿后，准备落地，落地时可单手撑地，也可双手撑地，或手和摆动腿同时落地，继而全身侧身着地。近年来俯卧式跳高运动员也有采用弧线助跑的，利用弧线助跑的圆周运动惯性作用更快过竿。



但是有人认为直线助跑更好，因为：①步点可以跑得很准；②更易发挥速度。“俯卧式”跳高对力量、专项力量、大肌肉力量比“背越式”要求更高。由于运动员过竿是全身同时过竿，因此起跳时摆动腿的摆动动作比“背越式”大得多，过竿时间比“背越式”短，所以“俯卧式”跳法对于速度素质稍差，而力量、柔韧性、爆发力好的运动员较为合适。

背越式技术

也可分为3个部分：助跑、起跳、过竿和落地。背越式助跑距离长9~12步，有的甚至更长，先跑直线，最后4~5步跑弧线，要求运动员速度快，跑得自然，类似短跑运动员的跑法。助跑最后4步不降低身体重心，在倒数第2步时才采用脚跟着地。迈步时也要向前送髋，但幅度要比俯卧式小，类似跳远运动员起跳的动作。起跳与俯卧式不同，跳背越式的运动员要充分发挥助跑的水平速度，起跳时要发挥起跳爆发力，摆动腿弯腿摆动。一般说来，起跳点的距离要离横竿远些，从起跳点到落地点之间的距离也要远些。背越式起跳最大的特点是必须做旋转动作。起跳腿是离横竿远的腿，起跳时摆动腿向上向外摆，以使运动员向开始助跑方向做旋转动作。起跳后，转为背向横竿。背越式的过竿动作与俯卧式不同，运动员身体横在竿上，身体各部分依次过竿。过竿时挺腹，全身在竿上处于弧形状态，头部、肩部、胸部在竿后急剧下压，当身体重心达到最高点时，大腿向下并挺胸挺腹，以便顺利越过横竿。运动员臀部过竿后，开始落地。为避免小腿打落横竿，运动员收腹、低头、使大腿很快离开横竿，小腿向上伸直。落地的顺序：肩部—两臂—背部—腰部。值得提出的是背越式助跑的跑法，目前有的运动员直到最后一步时身体重心仍较高，这适合于体重轻，速度、弹跳力好，送髋、迈步速度快，体型较瘦的运动员。如意

