

向青年談田徑運動

格·弗·科洛布科夫著



人民體育出版社

內 容 提 要

本書是一本通俗的田徑運動的指導書籍。書中首先講述了田徑運動的歷史，解釋了什麼是運動技術和運動訓練，什麼是準備活動；其次講述了全面訓練的意義和應當怎樣進行訓練。

書中對每項運動（跑、跳、投擲）的技術和練習方法都分別作了詳細的講述，並附上了清晰的圖解。此外，在每項運動中分別地舉出了具體的訓練計劃的例子，這不僅對青年運動員的自學有很大的幫助，同時也可做為體育教師的良好的參考材料。

原 本 說 明

書 名 ЮНОШАМ О ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ
著 者 Г. В. КОРОБКОВ
出 版 者 ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬ-
СТВО “ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ”

出版地點 МОСКВА 1953
及 日 期

向青年談田徑運動

格 · 弗 · 科 洛 布 科 夫 著
劉 汝 杰 譯

人 民 體 育 出 版 社 出 版

北京崇文門外太陽宮

（北京市書刊出版業營業許可證出字第〇四九號）

北京建國印刷廠印刷 新華書店發行

書號 141 179千字 787 × 1092 $\frac{1}{32}$

$\frac{24}{32}$ 定價（6）0.67元 印數1—15,000

1955年6月第1版6月第1次印刷

代 序

1952年7月在芬蘭首都赫爾辛基舉行了第十五屆國際奧林匹克運動會。在8天的時間內，廣大的運動場上聚集了成千成萬的來自世界各個角落的觀眾、世界上最優秀的田徑運動員——59個國家的代表——進行了競賽。來到赫爾辛基參加奧林匹克運動會田徑競賽的運動員，共有1052人。在競賽項目中包括男子田徑項目24項，女子田徑項目9項。

按照奧林匹克運動會的慣例，爲了確定哪一個國家在田徑運動方面是世界上最好的，實行計分制。如果某國的代表在某項中獲得了第一名，那麼這個國家的代表隊就得7分，第二名——得5分，第三名——得4分，第四名——得3分，第五名——得2分，第六名——得1分。

在這次競賽中，83名蘇聯的優秀的運動員保持住了我們祖國的運動榮譽。蘇聯的代表隊員在光榮的前六名中獲得名次的共有35人次。

蘇聯田徑代表隊榮獲總分第二名，共得121分，超越了世界上大多數的國家。美國人共得190分，其中72分是美國田徑代表隊中的黑人所獲得的。黑人——有才幹的人民——在自己的祖國——美國——受着無情的壓迫，美國人用私刑拷打黑人，並且不把他們當人看待，但是，事情關乎到了要獵取運動聲譽的時候，美國人卻毫不知恥地求助於黑人。美國人不僅在田徑運動方面，而且在許多其它的運動項目方面也都是利用黑人而取勝的。

蘇聯的兩名女運動員——列寧格勒人加林娜·澤賓娜在推鉛球競賽中獲得了勝利，莫斯科的大學生尼娜·羅瑪什柯娃在擲鐵餅競賽中獲得了勝利——獲得了奧林匹克冠軍的金質獎章。

榮獲第二名銀質獎章的有：列寧格勒人尤利·李杜耶夫（400公尺中欄）；莫斯科人符拉基米爾·卡贊切夫（3000公尺障礙跑）；400公尺接力隊隊員鮑里斯·托卡列夫、列夫·卡良耶夫（兩人都是列寧格勒人）、列萬·薩那節（梯比利斯人）和符拉基米爾·蘇哈列夫（莫斯科人）；莫斯科人列奧尼得·謝爾巴科夫（三級跳遠）；莫斯科人瑪利亞·格吾拍尼查婭（80公尺低欄）；莫斯科人亞歷山大娜·邱吉娜（跳遠和擲標槍）；莫斯科人葉尼查維塔·巴格良蔡娃（擲鐵餅）。

榮獲第三名銅質獎章的有：高爾基城人阿列克山得爾·阿努甫利也夫（萬公尺跑）；莫斯科人柏魯諾·容克（萬公尺競走）；梯比利斯人尼娜·杜穆巴節（擲鐵餅）；列寧格勒人克拉夫吉亞·托切諾娃（推鉛球）；莫斯科女中學生葉列娜·高爾查可娃（擲標槍）；亞歷山大娜·邱吉娜（跳高）和娜傑日達·赫涅吉娜（200公尺跑）。

蘇聯的九名田徑運動員獲得了第四名，三名田徑運動員獲得了第五名，六名田徑運動員獲得了第六名。

蘇聯田徑運動員在赫爾辛基第十五屆奧林匹克運動會上的成就——是在走向「爭取全部田徑運動項目的世界冠軍」這一目標道路上的一個階梯。

尚在1948年12月27日，蘇聯共產黨中央委員會就通過了有關我國體育和運動方面的專門決議。在黨中央委員會的這

個歷史性的決議中指出，蘇聯運動員的任務是：在最近期間內，要獲得所有主要運動項目的世界冠軍，在這些主要運動項目中也包括着田徑運動。

爲實現黨的這個指示而鬥爭——是每一個蘇聯運動員的職責。

最優秀的蘇聯田徑運動員已經開始向世界和歐洲紀錄進攻了。在田徑運動方面的許多世界和歐洲紀錄已經屬於蘇聯了。

爲蘇維埃祖國爭取世界運動紀錄的必定是青年。許多未來的世界紀錄保持者和冠軍，今天尚坐在學校的書桌前。但不久以後，他們將聞名於全國和全世界。他們的肩上擔負着光榮的任務：更加高高舉起我們社會主義祖國的運動旗幟，爲我們祖國爭取更大的光榮。

爲此，必須更好地學習，更好地研究運動技術和運動訓練，更頑強地進行訓練。我們的祖國在這方面給予青年創造了一切的條件。

田徑運動——是青年的運動。很多16——18歲的青年男女的胸前佩戴着「運動健將」的證章，冠軍和紀錄保持者的獎章，這在今天已經是誰都不覺得驚奇的事了。

娜傑日達·赫涅吉娜在十八歲時便成爲短距離跑的蘇聯紀錄的保持者，維拉·卡拉史尼柯娃在十九歲時便獲得了100公尺跑和200公尺跑的蘇聯冠軍稱號。依林娜·屠洛娃在十五歲時，而斯大尼斯拉夫·涅那舍夫在十六歲時便成爲運動健將。鮑利斯·馬特維也夫在二十一歲時創造了擲鐵餅的蘇聯紀錄，米哈伊爾·克利沃諾索夫在二十二歲時便成爲擲鏈球的蘇聯紀錄保持者，瓦林吉娜·李杜也娃在二十歲時便成

爲歐洲的跳遠冠軍。蘇聯的跳高冠軍是屬於十六歲的中學生尼娜·柯索娃的。二十二歲的加林娜·澤賓娜——是奧林匹克運動會推鉛球的世界冠軍和世界紀錄保持者。

成爲冠軍、紀錄保持者、運動健將的青年運動員，是一年比一年地多起來了。將有更多的青年人來做他們的換班者。

爲了在十八歲成爲運動健將，少年們在學校時就需要接受良好的身體全面訓練，並且在12——13歲時就開始從事田徑運動，在16——17歲時開始頑強的訓練，研究和掌握田徑運動——跑、跳、擲——的技術。

少年們必須特別注意身體的全面訓練，不然就不能成爲卓越的運動員。他們不僅必須是勞衛制二級的證章獲得者，而且必須是精通若干運動項目：成爲體操運動員和滑雪運動員、籃球運動員和滑冰運動員、短跑運動員和投擲運動員等。

本書是爲有志成爲優秀田徑運動員的16——18歲的少年而寫的。它不能作爲輕率的消遣的讀物。讀時必須認真，有時爲了明瞭田徑運動技術中的某些問題，就需要像讀學校課本一樣地注意研究。

著者願意幫助年紀較大的學生、技術學校的學生、青年工人和集體農莊莊員了解什麼是田徑運動，談一談應該怎樣練習，並且必須精通哪些動作才能在跑、跳、擲方面達到良好的成績。

祖國將自己的運動榮譽委託給青年一代了，並且爲改善他們的身心品質創造了一切條件。青年田徑運動員們必須用良好的學習成績、斯達漢諾夫式的勞動和新的運動紀錄來回答這種關懷。

緒 言

如果我們懂得了一個字的意思，往往就不再深加考慮這個字了。但是，一般說來，我們僅僅能準確地知道這個字在現時的意思。若是知道這個字是從哪裏產生的，它表示什麼意義，在早先——數十、數百、數千年前——它所包括的範圍和它的緣起，倒是很有趣味的。這種追根尋底的方法能使我們從文字的歷史起源上了解許多有趣的事情，使我們知道許多事情、風俗習慣和人類智慧的歷史，引起我們更加深刻地來從事研究人類的歷史和祖國的歷史。

在我國，體育和運動已經成為蘇聯人民新的社會主義文化不可分割的一部分，我們時常聽到、讀到、說到「輕競技」這兩個字（「輕競技」即現時所稱的田徑運動，在俄文中是ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА，是二個字組成的，第一個字是「輕」的意思，第二字是「競技」的意思。——譯註）。這兩個字起源於哪裏呢？在早先這兩個字是表示什麼意義呢？在現時又表示什麼意義呢？

「競技」這個字是在遠古時候從外國傳來的。大約在三千年以前古希臘人就使用這個字。希臘人把民間遊戲中互相進行競賽的角力士稱為競技者，把作為人們能互相進行競賽的練習稱為競技。

在早先，競技者不僅用來稱呼體育運動中的競賽者，並且也用它來稱呼在音樂、詩文和其它藝術項目中互相進行競賽的人，因為在當時，在古希臘，詩人和音樂家的競賽，和

競賽力量、速度、耐久力和靈敏性是同樣盛行的。

後來，古希臘人把競賽各項運動的男子稱為競技者，把作為發展人們的力量、靈敏、速度和耐久力的一些體育運動稱為競技。

古希臘的卓越的運動員經常參加各種競賽，其中規模最大的競賽會就是奧林匹克運動會。

據傳說記載，創立奧林匹克運動會的榮譽是屬於古希臘艾利達王國的國王依斐多的。他看到希臘各部落間連年陷入戰爭和內鬨，更希望彼此間能得到和解，就去和尼庫爾格（斯巴達的宗教主）商談，提議締結友好條約，並且在奧林匹克亞村——位於離海岸不遠的美麗的盆地上——進行競技者的盛大競賽會來慶祝它，提倡「不用武器和流血，而用力量和靈敏來確定人的尊嚴」。

尼庫爾格贊同了，當時就簽定了條約，根據條約的規定，宣佈奧林匹亞是古希臘人神聖的地方，為了避免死亡的威脅，禁止攜帶武器入場。在舉行奧林匹克運動會期間內，在希臘所有各國間宣佈「神聖的休戰」。在「神聖月」期間不得進行戰爭，而奧林匹克所在地的艾利達王國也被宣佈為不可侵犯，對它不得採取軍事行動。在奧林匹克運動會上舉行角力、擲鐵餅、跑等的競賽。在擲得最遠的鐵餅上刻有依斐多和尼庫爾格所締結的條約。鐵餅放在「格那」（「格那」是譯音，係希臘神話中所指的結婚、生兒的女神——譯註）神的皇后的廟殿裏保存起來，它放在那裏直到廟殿被野蠻人毀壞時為止。傳說就是這樣的。

希臘的可靠歷史是從最初的幾次證據確鑿的，有記載的奧林匹克運動會——在紀元前 776 年，即 2729 年前舉行的

——開始算起的。古希臘人就把四年紀——上一屆和下屆奧林匹克運動會之間的相距時間為4年——作為計算自己年曆的基礎，此後，就傳統地舉行奧林匹克運動會。

古希臘人就從這幾次最初的、有史可查的奧林匹克運動會來計算年代。在千百年間，在古希臘都舉行了奧林匹克運動會，並且一千多年以來一直履行了依斐多和尼庫爾格所締結的條約的協定。

在古希臘奧林匹克運動會的競賽項目中，逐漸增加到十七項。例如：紀元前五百年，奧林匹克運動的競技者競賽「短跑」（距離等於一個“斯大基亞”）（“斯大基亞”係希臘尺度名，等於192.27公尺——譯註）、「加倍跑」（距離等於二個“斯大基亞”）、「長跑」（2300——4500公尺）、武裝跑、拳擊、角力、古代五項運動（包括跑、跳、擲鐵餅、擲標槍和角力）。除此以外，還舉行馬術跳躍和賽車（古代的戰車——譯註）。

在當時，僅准許男子——奴隸社會貴族階級的代表——參加奧林匹克運動會，不准許奴隸參加運動會，下層階級的代表——階級社會的普通市民——主要地是以觀眾身份出席奧林匹克運動會。婦女則根本不准許出席運動會。

在二千五百多年以前，當索龍在雅典執政時，曾設有三個政府創辦的學校、角力場，奴隸主的子弟在這裏學習角力、拳擊、跑、跳、擲鐵餅、擲槍和其它的項目等，同時也準備公開的競賽。從他們中間培養了許多未來侵略戰爭的戰士，以便致力於維持奴隸制度，鎮壓奴隸的起義。

競技運動分為重競技運動和輕競技運動。重競技運動是指角力、拳擊和“班克拉基昂”（譯音——譯註）（拳擊和

角力相結合的一種特別的競賽項目)而言;輕競技運動是指跑、跳、擲鐵餅、擲槍、游泳、射箭、擊劍和遊戲而言。

可見古希臘人是把主要是作為發展靈敏、速度和耐久力的運動稱為輕競技,把主要是作為發展力量的運動稱為重競技。

輕競技——是遠古的運動項目,它的產生時期是很難確定的。當人剛能用兩腿站立起來並且雙手可以自由勞動的時候,就開始去尋覓食物,為了獵取野禽和迴避野獸的傷害,就開始奔跑和投擲石頭以及其它的武器,為了越過橫在道路上的障礙,就開始跳躍。

可以顯而易見的推想到,人們彼此間最先開始進行競賽的運動項目必定是輕競技運動的項目:跑、擲和跳——也是最簡單的和最自然的項目。當這種競賽一開始的時候,輕競技就開始成為一種運動了。

在古希臘時代,輕競技運動已發展到了高度的水平,因為在當時跑、跳、擲等競賽項目已經完全確定,並且有了一定的、嚴格的進行競賽的規則。

在那個時候就已經製定了訓練的方法。預先不經過若干月(至少是10個月)的專門訓練的競技者,是不准允參加奧林匹克運動會的。在競賽前一個月,他們一定要來到艾立達王國,並在那裏在“艾拉羅基克”(譯音——譯註)(在古希臘把兼教練員、競賽組織者和運動裁判員等職務的專家稱為“艾拉羅基克”)的指導下進行訓練。

從輕競技和古希臘奧林匹克運動會的歷史中還可以了解許多有趣的事情,為此,讀者必須研究古代世界史了。

許多世紀消逝過去了。1500年以前奧林匹克運動會中斷

了，而人們也忘記了田徑運動。在上世紀末葉又恢復了它。在1896年又恢復了傳統的奧林匹克運動會，它仍和古希臘時代一樣，每隔4年舉行一次，但不在奧林匹亞而在世界上各個城市中舉行了。

爲了強調古希臘——奧林匹克運動會的創始者——的功績，1896年在雅典城舉行了近代的第一屆奧林匹克運動會。在這次奧林匹克運動會上，田徑運動的競賽項目包括跑（100公尺跑、400公尺跑、800公尺跑、1500公尺跑和42公里195公尺跑）、110公尺高欄、跳高、跳遠、撐竿跳高、三級跳遠、擲鐵餅和推鉛球。

42公里195公尺距離跑又稱爲馬拉松跑，因爲它是相當於從馬拉松村到雅典城的距離。紀元前490年雅典人和波斯人曾在那裏進行過一次會戰，結果大破波斯軍隊。傳說有一名戰士——雅典人——爲了報導這個令人興奮的消息，從馬拉松村跑到雅典城。在跑到雅典城的中央廣場後，他高聲叫喊道：「歡樂吧！我們勝利了！」——並立即死了。爲了紀念這位無名的戰士，從1896年起開始舉行馬拉松跑，現在有很多的運動員參加這項運動，但沒有一個人死亡；相反地，這個困難的田徑運動項目，却鍛鍊了他們的身體和意志，使他們變得更加健康和強壯。

在以後的每一屆奧林匹克運動會中，田徑運動的競賽項目愈來愈多了。在1908年在倫敦舉行的第四屆奧林匹克運動會中，田徑運動的競賽項目中又增加了競走、各種距離的跑，跨欄跑也日趨繁多了，還加上了接力跑、擲鏈球和擲標槍、五項運動，最後又加上了十項運動。

從1928年起，女子也開始參加奧林匹克運動會的田徑運

動的競賽了。

現在，田徑運動是一項包括競走、跑、跳和擲等數十項的運動項目。例如：在赫爾辛基舉行的第十五屆奧林匹克運動會中，田徑運動的項目共有33項（男子24項，女子9項），蘇聯運動員參加了這些競賽，並獲得了巨大的成就。

古希臘人當時曾把游泳、遊戲、擊劍等都列入了田徑運動項目之中，而現在這些都是獨立的運動項目了。走、跑、跳、擲——乃是人們現時的日常生活中最必需的運動項目了。

蘇聯軍隊的戰士們尤其需要跑得快和跑得遠，跳得遠和跳得高，擲得遠和擲得準。有系統地從事田徑運動能發展和培養青年人的耐久力、速度、力量、靈敏性、勇敢、爭取勝利的意志和蘇聯人所應有的許多其它的高貴品質。從事田徑運動和勞衛制標準的訓練相配合，就能促進身體的全面發展，就能使我國人民準備參加社會主義勞動和保衛自己的祖國。

這就是為什麼在我們的國家裏——在千百萬城鄉勞動者都從事運動的國家裏——，田徑運動是最為廣泛開展的運動項目之一。促進田徑運動的廣泛開展的另一個原因就是：田徑運動中的許多項目的訓練不需要任何專門的房間，特殊的設備和複雜的器材。可以在任何場地上、田野間和樹林裏——訓練地點的設備不是複雜的地方——來從事跑、跳和擲的訓練。

現在，田徑運動中包括哪些競走、跑、跳和擲的項目呢？

〔競走〕：僅有男子和青年參加競走。最短的競走距離

目 錄

代序	I
緒言	V
一 什麼是運動技術	1
二 什麼是運動訓練	7
三 田徑運動員必須具有哪些品質	11
四 運動訓練的若干規則	25
五 訓練應該是多方面的	28
六 什麼是準備活動	32
七 田徑運動員在晚秋是否需要訓練	37
八 怎樣進行冬季訓練	54
九 四月是田徑運動員訓練的重要月份	70
十 跑	94
十一 接力跑	130
十二 跨欄跑	136
十三 急行跳遠	152
十四 急行跳高	165
十五 三級跳遠	173
十六 撐竿跳高	178
十七 推鉛球	189
十八 擲鐵餅	198
十九 擲標槍	206
二十 擲鏈球	217
二十一 全能運動	222

一 什麼是運動技術

偶然地顯示出高度的運動成績是不可能的。在任何運動項目中，合理的運動技術是達到運動技巧頂點的必要條件。它是不能由力量、靈感，「僥倖」來代替的。

「合理的」這個字（俄文中是一個字——譯註）是表示有理智的、適當的、有根據的意思。在運動中，「技術」這個字應理解為在進行體育運動時人的動作。

爲了在田徑運動方面達到高度的成績，運動員必須發展速度、力量、耐久力、柔韌性和爭取勝利的意志等品質。但是，這仍然是不夠的。一個人除了需要有速度、力量、耐久力、柔韌性和爭取勝利的意志以外，還必須具有本領。

這是什麼意思呢？

首先，必須了解和掌握能顯示出最高運動成績的、正確的動作（合理的運動技術）。爲了熟悉這些動作，必須多多地學習、閱讀和觀察，而爲了掌握它，又必需是一個靈敏的人。

其次是要有本領——這就是說要善於冷靜地估計自己對方的力量，正確地分配自己的力量，及時地採取正確的決定，即正確地掌握競賽的戰術。

懂得物理、力學、生理學和其它科學的原理，才有可能去掌握能顯示出最高運動成績的運動技術。否則就很難了解，爲什麼這種運動技術優越於那一種運動技術，爲了達到更高的運動成績，需要糾正自己的哪些動作。這就是爲什麼

運動員不僅是必須具有力量、速度、靈敏、耐久力和意志，而且要有學識的理由了。

有很多不同的力量作用於人體。其中的一種力量就是外力。它包括人體和其各個肢體的重力、空氣的阻力、人體支於地面所受的反作用力——根據牛頓第三定律，這是地面給予人體壓力的反作用力等。

另一種力量就是內力。這種力量產生於人體中的，並作用於其中。

偉大的俄羅斯生理學家巴甫洛夫發現了，在有機體中產生的一切過程，都服從於中樞神經系統的活動，服從於人的意識。這就是說，除力學和物理學法則外，內力的作用服從於生理學法則，受中樞神經系統和人的意識控制。

在研究現代所有這些科學的法則的基礎上，產生了研究人體運動法則的新的科學。這種科學能幫助分析人體的動作，了解其中哪些動作是最有利的動作，了解哪一種運動技術能帶來最高的運動成績。

由於對研究運動技術採取了科學的方法，最近若干年來，田徑運動的成績大大地提高了。用新的知識武裝起來的教練員和運動員能認識正確的動作，迅速地根除錯誤，達到了新的紀錄。

在蘇聯，科學廣泛地為運動和運動員來服務。數百位專家，數十位學者和許多體育科學研究院，為了給予蘇聯運動員以最好的訓練方法和最有利的運動技術而工作着。為了這個目的，正在研究優秀運動員的經驗，進行着數千次科學的試驗，設計着專門的儀器，總結着優秀教練員的經驗。

巨大的科學研究工作的結果刊載出來了，它成為所有蘇

聯運動員的財富，幫助他們為獲得世界冠軍而更迅速地前進。

為了更有成效地掌握運動中的正確動作，必須有意識地對待自己的動作，澈底地研究運動技術。不要盲目地模仿某人的動作，那怕就是卓越的運動健將的動作；也不要不加思考地遵循某人的意見，那怕是有經驗的教練員的意見。

必須要懂得，為什麼你研究的運動技術，確實是最有利的、是最好的運動技術。

運動員必須十分清楚自己所學的動作。閉上眼睛也能清晰地想像出動作的順序、特點和節奏。許多優秀的運動員在開始掌握新的運動技術之前，就根據書本、照片、電影紀錄片、電影片，根據和其他運動員的談話以及對其他運動員的動作的親身觀察來研究。在這樣的研究之後，就能更有成效地、更快地、更容易地和更正確地掌握動作。

可見，掌握運動技術不僅祇是在運動場從事訓練的時候，並且在家裏利用書本和電影紀錄片也能够進行研究。

這就是為什麼有多方面興趣的、多讀書的、好學的、受過教育的運動員比不好學的、學習壞的、讀書少的落後的運動員佔有巨大的優越地位。

這就是為什麼學校中的學習對於運動成績有着直接的關係。為了達到高度的運動成績，不僅必須正規地從事訓練，並且要在學校中很好地學習。

運動員怎樣研究運動技術呢？怎樣學習田徑運動中的動作呢？

田徑運動員是要依靠皮尺、跑錶、電影片和電影照相機，當然還依靠觀察運動員動作的教練員等來幫助的。近年

來，在訓練中，許多運動員開始利用能幫助研究自己動作的專門儀器。

在教練員的觀察下進行訓練是非常重要的。獨自訓練時常引起壞的效果，因為獨自訓練能促使學會錯誤的動作，並且以後也很難拋棄它。教練員在一旁觀察運動員的動作，就能及時地糾正錯誤的動作。

跑錶和皮尺——是田徑運動員在訓練中的有力助手，它們能測量出田徑運動員動作的時間和距離。不測量就很難改進自己的運動技術。有經驗的運動員經常比較他在跑過某段距離所用的時間和步長，比較擲鐵餅的結果——投擲後留在圓圈內的足跡位置，轉身時所用的時間——，比較跳躍的結果——，助跳最後幾步的步長——等。

觀察的結果必須精確地記入筆記本中，以便在長期的訓練期間內能確定：用什麼樣的步長跑得最快；擲鐵餅運動員在擲得最好時在地上留下了什麼樣的足跡，在投擲時需用什麼樣的速度來做旋轉動作；助跑最後幾步要用什麼樣的步長才能幫助在跳躍中得到最好的成績等。

照片能幫助運動員研究自己的動作，但他僅能照下動作的一霎那，因此它有遜於電影攝影。田徑運動員憑藉電影攝影能在電影紀錄片上或在銀幕上看到自己的全部動作。

什麼是電影紀錄片呢？在電影攝影時，用原動的感光底片1秒鐘能拍照24張或24張以上的影片。有一些電影攝影機一秒鐘能拍照100張甚至200張影片。每二十四分之一秒，或更快點來拍照一次人的動作。在電影底片上可以看出來一連串的、按順序排下來的動作照像，把它洗印到照像紙上，我們就可獲得電影照像的記錄圖——運動員動作的順序。