

大美百科全書



ENCYCLOPEDIA AMERICANA

大美百科全書

27

TOULOUSE-LAUTREC
-UTAH BEACH

光復書局

Encyclopedia Americana Copyright © 1990 by Grolier Incorporated.

Translation Copyright © 1990 by Grolier Incorporated.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form by any means electronic, mechanical, or otherwise, whether now or hereafter devised, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system without express written prior permission from the publisher.

大美百科全書 27

中華民國八十年五月初版

發行人 林春輝

編譯者 光復書局大美百科全書編輯部

出版者 光復書局企業股份有限公司

臺北市復興北路 38 號 6 樓

郵撥帳號第 0003296-5

電話：771-6622

登記證 行政院新聞局局版臺業字第 0262 號

排 版 友坤電腦排版有限公司

印 刷 高長印書局股份有限公司

裝 訂 堅成印製有限公司

ISBN 957-42-0266-6 (套)

ISBN 957-42-0659-9 (冊)



法國畫家土魯茲羅特列克的著名油彩畫作《磨坊街的沙龍》，於1894年完成。

TOULOUSE-LAUTREC, Henri de 土魯茲羅特列克

西元 1864.11.24-1901.9.9。通稱為羅特列克，法國畫家、石版畫家。其作品記載了一八九〇年代巴黎的夜生活。雖然他是餐館、劇院和蒙馬特(Montmartre)酒吧的許多古怪表演者的朋友，但他在作品中保持觀察者的客觀性，創造出描繪他們獨特的身體特點的作品，然而卻忽視了他們所處的環境可能引起的社會問題。

生平與作品 原名 Henri Marie Raymond de Toulouse-Lautrec-Monfa，是土魯茲伯爵的後裔。生於法國南部的亞爾比(Albi)，生來似乎註定要繼承其父投注於馬和鷹獵的事業，但在 15 歲時卻因兩次跌倒留下跛足的終身殘疾，使他轉而專注於畫馬。1882 年至巴黎習畫，1885 年在蒙馬特地區找到合意的環境。

如在他之前的寶加(Degas)，他也畫非常規的題材——某種更活潑的現代生活景象。一八八〇與九〇年代的蒙馬特地區吸引了幾乎所有的重要藝術家，如與他結成好友的梵谷。該地區亦是娛樂世界的中心，強調稀奇古怪、誇張、刺激。由於不滿意職業模特兒，他為了主題且經常是為了交友而轉畫表演者。為了避免道德上的審判，他只把他們當作有趣的人物來表現。其友布盧昂(Aristide Bruant)的歌聲使貧民區及其間的居民感傷，曾於 1893 年出現在他的海報畫中。他也在《在紅磨坊表演的拉古呂》(*La Goulue Entering the Moulin Rouge*, 1892；阿爾比土魯茲羅特列克博物館)和阿夫里爾

(Jane Avril)的海報畫(1893)中描繪了舞蹈家拉古呂、德索絲(Valentin le Désossé)和阿夫里爾。其他對象包括歌唱家貝爾福(May Belfort)和吉爾伯特(Yvette Gilbert)及馬戲演員，如《費爾南多競技場：騎師》(*Cirque Fernando: The Equestrienne*, 1888；芝加哥藝術學院)。他也畫妓女，如《磨坊街的沙龍》(*Au Salon de la rue des Moulins*)與《檢驗》(均作於 1894 年；土魯茲羅特列克博物館)；以及街上的人物，如《朋友》(1895；蘇黎世私人收藏)。

財富使他免於貧困。他直至 1893 年才展出大量作品，是年古皮爾畫廊(Goupil Gallery)為他舉辦個展。雖然畫在紙板上的油畫和速寫及石版海報得到其他藝術家和一些藝評家的高度評價，但其雙親卻因一位藝評家說他被「畸形的貧困的惡鬼」所纏繞而感到失望和恥辱。酒精逐漸地暗中損害了他的健康，後卒於馬爾梅城堡(Château de Malromé)的家庭莊園。

分析 土魯茲羅特列克在處理律動和空間方面一如處理題材般是非傳統的。傳統的觀念是：一個畫面應該包括所有物相和最具意義的瞬間。相反地，他將「分割」的物相延伸出畫框，暗示觀賞者看到了瞬間移動的物相，如相機捕捉的畫面，這種觀念反映在《費爾南多競技場》等所表現的拙而自然的姿勢中和非平常的透視中。

他對律動與空間的興趣大概與當時的影子木偶戲和早期電影的試驗有關。他被相機強烈吸引，經常臨摹照片，運用透視創造一種類似通過相機的鏡頭所看到的空間。他也讚賞

具有明顯透視的日本版畫。

他不喜歡印象派的陽光和自然的肉體色調，專捕捉落在服裝與背景及緊張、上了色彩的面孔與染色頭髮上的人工戲劇光線。他趨向抽象曲線的、鞭索式的輪廓，與以裝飾為主的新藝術類似，但他使用更多的線條來表現行動和個性。

他為舞廳與劇院創作的石版海報與一八九〇年代的文化有著密切的關聯，此時重要的藝術家們正開始大量使用石版畫。其海報在巴黎的街道上到處可見，向整個城市介紹了蒙馬特的流行藝術，向大眾介紹了這位藝術家的作品。他的海報設計——以其簡單、直接的形象和強烈的色彩對比——是如此富有生命力，使之很快地與新藝術的裝飾圖案結合為一，形成了後來法國繪畫的風格。

TOUNGOO DYNASTY 東瓜王朝

西元 1486-1753 年間緬甸統治者建立的王朝。1531-81 年該王朝在莽瑞體(Tabinshweti)及其女婿莽應龍(Bayinnaung)的統治下達到鼎盛時期。

1527 年前東瓜的小塊緬人領地只局限在狹窄的西湯河谷(Sittang Valley)，北至阿瓦(Ava)好戰的撣族王國，南抵庇古(Pegu)商業發達的孟邦(Mon)。一五三〇年代，其統治者莽瑞體利用部落對阿瓦的進攻奪取庇古，並定都於此。他占領伊洛瓦底江流域的中段，後來向泰人的首府猶地亞(Ayuthia)發動進攻時敗北。莽瑞體於 1550 年遇刺身亡，孟人暫時收復庇古。

1551 年在東瓜即位的莽應龍開始大舉進攻。在取得北部的撣邦和收復庇古後，他向東推進，占領泰國的清邁(Chiangmai)和老撾的永珍(Vientiane)。他於 1564-69 年兩次攻占猶地亞，掠走大量財富。一五七〇年代的歐洲來訪者對庇古新都的壯觀景象讚不絕口。

莽應龍於 1581 年死後，其王國即分崩離析。緬人被迫離開泰國；1635 年王朝將首都北遷至阿瓦。1752 年阿瓦落入孟人之手，次年該王朝結束。

TOURACO 蕉鵲

蕉鵲科大型鳥類，羽色亮麗，以果實為食。產於非洲撒哈拉沙漠以南的地區，棲息環境複雜而廣闊，由乾燥灌叢、草原到濃密常綠森林，自低地到海拔 3,600 公尺的高山均有分布。

體長 38~76 公分，具顯眼的頭冠，冠羽高出，羽端紅或黃色。喙粗短而彎曲，且顏色鮮艷。羽毛蓬鬆，呈虹彩般的藍色、紫色及綠色。綠色係由一種綠色素(turacoverdin)組成，此種色素僅鳥類中才有。許多種類翼上的紅色斑則由羽紫素(turacin)組成，這是一種帶銅的色素，此種色素為動物界所特有。

蕉鵲為樹棲性的鳥類，可在樹枝間敏捷地攀爬，但不擅於飛行。牠們的生活通常以家庭為單位組成小而吵嚷的鳥羣，並以果實、昆蟲



蕉鵝為樹棲性的鳥類，有顯眼的頭冠，喙粗短且顏色鮮艷。

及其幼蟲為主食。巢為平台狀，由小枝組成。一窩有2個蛋，呈白色或雜色，雌雄共同孵養幼鳥。蕉鵝屬雀形目(Passeriformes)蕉鵝科(Musophagidae)。

TOURAINE 圖賴納

法國一個歷史上的省。該省因其城堡聞名，城堡大部分建於文藝復興時期，作為法國君主和貴族的居住地。圖賴納位於巴黎盆地南部的羅亞爾河谷(Loire Valley)，大部分屬於今日安德爾-羅亞爾省(Indre-et-Loire)，部分占有羅亞爾-察爾省(Loir-et-Cher)和安德爾省。首府都爾(Tours)。

圖賴納相當單調的高原上，有些森林夾雜其中，那裏曾是法王打獵的地方。與之相反，羅亞爾河及其支流谷地因其優越的氣候、豐饒和美麗著稱。並有種植於山坡上、製造著名的沃伏利酒(Vouvray)的葡萄。因接近巴黎的地理位置促成二次大戰後工業的發展。

歷史 曾經為土倫人居住的富裕土地，在羅馬時代和梅洛文(Merovingian)及卡洛林時代(Carolingian)都被占領過，當時到都爾的聖馬丁神龕朝聖的信徒為該區帶來巨大的財富。在諾曼(Norman)侵略的混亂之後，都爾封建公國引起了布盧瓦(Blois)和安茹(Anjou)伯爵們的爭端。1044年對圖賴納的控制權落入1154年成為英格蘭王的安茹人手中。希農城堡(castle of Chinon)就是他們在圖賴納的巨大要塞。

法國的腓力二世(Philip II Augustus)於1205年重獲圖賴納，圖賴納成為皇家領地。在百年戰爭(1337-1453)中，該領地的主權又落入英人手中。1429年年輕的貞德(Joan of Arc)在希農與未來的查理七世進行歷史性會晤。在一四〇〇年代末期和一五〇〇年代，圖賴納成為法王們最喜愛的住所，國王、貴族和富商把這個陰森的封建古堡變成富麗堂皇的文藝復興城堡，成為今天的勝地。1584年公爵領地成為一個省。十七世紀宮廷生活從巴黎轉移到凡爾賽，圖賴納於1790年劃為省。

TOURÉ, Samori 屠瑞

西元1830?-1900.6.2。曼丁哥(Mandingo)武士首領，十九世紀中葉於西非建立了一個

回教國家。生於薩南科羅(Sanankoro，在今幾內亞北部)。身為武士，他很快便贏得聲譽，1872年成為當地城鎮的國王，即在他宣布自己為酋長(almami，即回教宗教領袖)之後不久。

屠瑞將其控制區拓展到尼日河上游東岸，在此，他和法國軍事遠征隊發生衝突。他和其支持者抵擋法國的滲透，自1883年直到去世為止，他幾乎都在作戰。1886年他接受法國的保護，並同意不再穿過尼日河，轉而試圖向東征服黑沃爾特河(Black Volta R.)附近地區，但沒有成功。1891年與法國的戰鬥再次爆發，他被迫撤退，先是退到現在象牙海岸北部，接著退到賴比瑞亞東部，並於1898年在該地被捕，1900年在流亡中卒於加彭。

屠瑞是長達半個多世紀以來獨立自主的幾內亞最後一位領導人。其名字在同胞們的記憶中萬古長青，因其為爭取獨立的民族解放運動有積極的貢獻。

TOURÉ, Ahmed Sékou 屠瑞

西元1922.1.9-1984.3.26。幾內亞首任總統。生於法拉納(Faranah)。在一所回教學校受教育，15歲時因領導絕食而被一所技術學校開除。他後來在法國殖民地政府機構中工作，成為工會領袖。

1947年屠瑞協助組建「非洲民主黨」的國際政黨。他因進行激進的政治活動被解除負責財政的職務，從而成了專職的工會領導人，並組織「幾內亞民主黨」。1956年屠瑞當選為康那克立市(Conakry)市長，並為代表幾內亞的法國國會議員。次年出任幾內亞副總督。1958年根據憲法規定，舉行投票以成立法蘭西共同體時號召投反對票。同年10月幾內亞取得獨立時，屠瑞出任總統。

屠瑞控制黨和政府，重點放在黨的組織和提高羣眾政治覺悟而犧牲了經濟的發展，結果生活水準下降，外國投資也受限。1984年在進行緊急心臟手術中，逝於美國俄亥俄州克利夫蘭(Cleveland)。

TOURETTE SYNDROME

杜雷特氏症候羣

一種在孩童期發病的特殊型多發性局部抽搐的疾病。局部抽搐是由具有相關功能的肌肉羣產生迅速、反覆的非自主運動所引起，可發生於身體的任何部位。罹患杜雷特氏症候羣的病童，其運動和發聲的肌肉羣都會同時受到波及。

抽搐動作從7歲左右開始，可犯及眼、面、頭、肩、四肢和軀幹。發聲器官的肌肉抽搐，例如頻頻清嗓、咳嗽、打呼和擤鼻等，通常到年齡稍大時才發生。最具特色的症狀就是患者會不自主地講出極繁複的語句，包括情緒性的言辭、詛咒語及帶有種族主義的辱罵。穢語症(無法自主地口出穢言)常在病發後6~35年出現，約占罹病患者的35%。重複他人或自己的語句及模仿別人的姿勢或動作並不

常見。此外，罹患杜雷特氏症候羣的病童有25~50%還會伴隨動作過度的情況，幼童因為過度好動，無法靜下心來集中精神去學習周遭的事物，常導致學習障礙，儘管其智力發展完全正常。

杜雷特氏症候羣的病因仍然未明，目前的研究都指向中樞神經系統的異常所致。多數學者認為，突觸後神經元對於原有的正常量多巴胺物質(一種神經傳導物質)太過敏感，應該列入病因。此外，患病者有8%的家族發生傾向，以及42%發生局部抽搐的家族傾向，遺傳的因素似乎也應考慮。氟哌啶醇是目前最有效的治療藥物。

TOURISM 旅遊

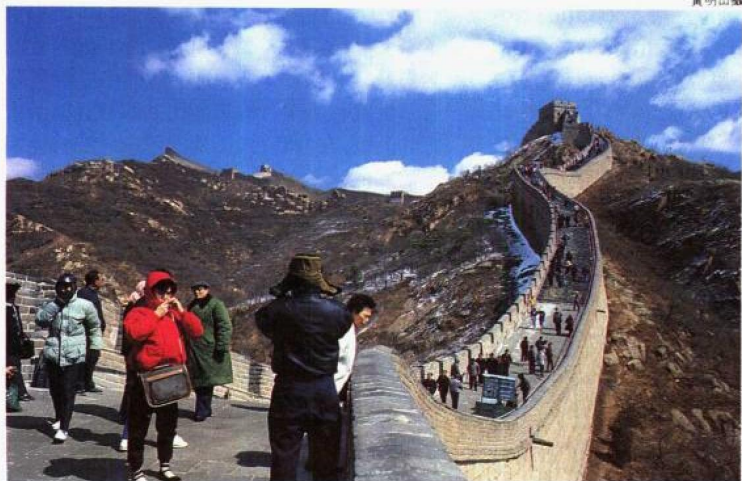
係指從家裏到或近或遠的某個地方旅行而帶來的娛樂和消遣，且已成為重要的商業活動。旅遊的花費已構成世界貿易中最大的單宗貿易項目。儘管「旅遊」作為預算上的內容是由許多獨立因素組成，然而，旅遊已成為世界經濟不可或缺的分支部門。這些獨立因素包括空中、海上和陸地的交通、食物、服務、住宿安排，以及提供娛樂設施等。此外，旅遊還包括從紀念品到幾千項產品的創造和銷售。

旅遊經常被稱為看不見的出口業務，因為許多國家成功地透過鼓勵外國旅遊者到本國旅遊，而累積大量的外匯。吸引外國旅遊者來維持本國旅遊業的繁榮是如此重要，以至於有些國家外匯收入的一半要依賴景氣的旅遊業來提供。而有外貿赤字的國家透過吸收外國旅遊者到本國旅遊來平衡國際收支逆差。

旅遊業的增長 旅遊業的快速增長，使得有些地區和國家之旅遊業已壓倒其他所有外匯收入來源。突出例子之一是夏威夷，在成為美國第五十州以後，夏威夷大量發展旅遊設施，如今旅遊業已成為最主要的收入來源，旅遊業比當時蔗糖和菠蘿生產收入中所占比例更為重要。美國維爾京羣島(Virgin Is.)經濟的1/4依靠旅遊業。在美國，約有700萬人從事旅遊業方面的工作。

1950-70年間，全世界旅遊業的規模增長了10倍。每年旅遊業收入的增長幾乎超過其他世界「出口」項目增長的2倍。旅遊業出現如此快速的長足發展與好幾項因素的綜合有密切關係：人類閒暇時間大量增加；退休年齡提前；出現了噴射客機方便的空中旅行工具；創造價格低廉的交通工具和收費不高的旅館。上述因素的發展使國內和國外旅遊業提升至大多數人之經濟能力可以負擔的範圍內，尤其是北美、西歐和日本的廣大市民階層，由於發達的國內生產帶來較高的收入，使他們便於外出旅行。

1958年出現大型噴射式客機之前，從紐約到歐洲的空中旅程若向東飛須費時約15小時，若向西飛，則需逾20小時；若乘噴射式客機，航行時間將縮短一半。為了更有效地利用各個航班及飛機，各航空公司都降低票價，或即使碰到嚴重的通貨膨脹，也不抬高票價。



黃明山攝
台灣自政府開放大陸探親後，赴大陸觀光旅遊者日趨衆多。圖為北京八達嶺長城上成羣的觀光客。

噴射客機開拓了新的旅遊區域。原先人們會因太遠不便去的地方，現在也可順利通達了。乘坐飛機環球旅行變為流行趨勢，遠東也為廣大旅遊者開放了。從阿富汗到東非，都有美式的旅館服務，為旅行者所需的現代生活用品、人們喜愛的飲食、方使用水和價格合宜等方面的高標準，提供了保障。

信用制度還給人們提供分期付款來進行旅遊一種選擇：先玩——後付。透過這種方式，許多人發現他們可以訂購到比正常航班和陸地旅行更便宜的機票及組織陸地旅行。

為了希望能夠積極在懇求中的旅行者身上得到好處，許多政府致力於在報紙、雜誌和電視上發動廣告攻勢，許多國家政府的旅遊管理機構不僅為本國居民服務，還積極從事與外國旅行社間的業務往來。原有國家的封閉性和衝突意識形態正在逐漸忘卻。舉例來說，捷克、波蘭和蘇聯都在西方設有旅遊代理機構。

1961年，美國商業部開始設立美國旅遊局，這是美國第一個聯邦資金興辦對外的旅遊機構。1981年，美國旅遊局改名為美國旅遊和旅行管理局。

經濟作用 旅遊者給各國帶來巨大的經濟利益。旅遊業是美國第二大零售工業，每年產值高達2,000億美元。

1983年，世界各地到美國訪問的外國旅遊人數約是2,200萬。他們在美國的開銷約是140億美元。在英國、加拿大、法國、希臘、愛爾蘭、義大利和瑞士，旅遊已成外匯存款的基本來源。

旅遊的變化類型 許多到海外的旅遊都是由空中交通進行的。1969-70年間，首次取消直跨大西洋的定期航班，大型班機改飛巡迴航班，富有想像力的旅行路線航行的班機能夠吸引大量的乘客。

海上旅行不可避免地變化了。旅遊者喜歡乘坐飛機從家裏到第一個旅遊地點，再乘上回程的海船。例如，一個紐約人可乘坐冬季巡迴航班，先搭飛機到委內瑞拉的古拉索島(Curaçao I.)，再乘輪船旅行，這樣可避免整個旅程開始和結束時的天氣惡劣和海上的狂

風大浪。

為適應這樣的目的，巡迴航船的管理者和航空公司把提供去地中海或加勒比海某地的航行與暖水中舒適的航行相結合。

1970年，波音公司(Boeing)推出的波音747廣體客機、麥克唐納-道格拉斯公司(McDonnell-Douglas)的DC-10型客機、洛克希德公司(Lockheed)的L-1011客機也相繼加入航線，民航工業的這些發展推動美國飯店經營者擴大在國外的投資。希爾頓國際連鎖飯店公司、州際飯店集團，以及更多的收費適中的連鎖飯店，如假日集團、旅行飯店、瑪麗亞特集團(Marriott)和霍華德·約翰遜飯店集團(Howard Johnson's)等都紛紛宣布自己的擴展計畫。為保持每位乘客都有合適的旅館房間居住，一九六〇年代，各大航空公司開始結合連鎖飯店。全球航空公司(TWA)購買希爾頓國際連鎖飯店，聯合航空公司成為西方國際飯店集團的大宗股份持有人。美國航空公司開始建立、購買或安排執行飯店的合同，沿著該航空公司到夏威夷的亞加普科(Acapulco)航線的主要途徑建立起自己所屬的飯店設施。汎美航空公司則很早就著手這方面的工作，1946年即建立所屬的飯店系統，首創州際飯店集團(ICH)。

鐵路網在美國日趨衰落，但在有些國家，鐵路旅行卻日益繁榮。日本東京和大阪之間高速運行的「子彈型」列車創立鐵路高效、舒適和快速的奇蹟。同樣地，法國國家鐵路公司的列車帶著地中海沿岸乾燥寒冷的北風奔向地中海遊憩勝地利維拉(Riviera)，它們與開往英吉利海峽沿岸港口的高速、舒適的列車成功又令人滿意地交會著。

一九五〇年代中期，汽車出租業務在美國為人們日趨接受，因而發展迅速，並成為世界旅行的一項因素。隨著美國人在國外對本身的活動變得愈來愈有把握，他們不斷受到鼓勵以進行「飛行-駕駛」的旅行。現在，世界大多數國家都有主要汽車出租機構的聯繫和定租單位。

跨國文化的影響 世界旅遊時代已產生深遠的文化影響；在食品、服裝、裝飾、音樂、建

築和汽車，以及給予旅行者更廣泛的政治視野等方面，世界旅遊使旅遊者的任務擴大許多。

在國外旅遊的美國人於世界任何角落都能得到幾乎完全相當於在家裏一樣舒適、妥貼的食宿服務，這時，他們開始從各國菜餚的烹調中享受到樂趣。法國菜、義大利菜、德國菜、西班牙菜和東方菜都使他們感到樂趣盎然。風味食品的銷售在美國興盛起來。歐洲菜館和日本菜館有如歐洲汽車和日本汽車，在美國隨處可見。參加者在眾多的博覽會、交易會和奧運會進一步地推動了世界各地文化的相互影響。

美國人崇尚國外的製品、國外的工藝品和國外的服裝。印度和東方的影響表現在室內設計和服裝裝飾上。美國人時尚的國際化，能引發其他國家旅行演出者的熱情，同時，美國的電影、戲劇、管弦樂團和演出者也在許多國家獲得廣泛的歡迎。

許多旅遊者從其他國家的旅行中得到興趣和啟發，在回到自己的國家之後，他們對自己祖國和祖國與世界其他國家和地區關係就有更好的了解和體會。國內的困難可能從與其他國家相同困難的對比和關聯中得到體驗，因而使人們有新的認識。此外，國外旅行還能為旅遊者提供機會，直接和面對面地了解或認識其他國家的政府形式，不管這些政府是偏左或偏右，都能成為認知和了解的典型例子。

歷史 整個十九世紀，在美國旅行的快樂很大部分局限在羅得島新港(Newport)、賓州與維吉尼亞州溫泉療養地的夏季短途旅行上。這樣的旅行享受幾乎也只屬於有錢人。與此相似的是尋找飲用水，這也是推動歐洲人乘坐著驛站馬車進行累人旅行的主要原因。隨著蒸汽引擎和輪船的發展，到國外旅行變得更舒服了，但此仍屬於少數人特權範圍。

歐洲大學生們的「漫遊時代」(這是一種傳統習俗，指歐洲大學生在正式開始在研究和工作的前有一年的漫遊時間)逐步演化成對於年輕英國貴族在教育上的「大旅行」。而對於有錢美國人來說，「大旅行」意味著一直可以深入到瑞士阿爾卑斯山在歐洲的長途旅行。在這樣的旅行中，他們可沿著萊因河巡遊，觀賞威尼斯、佛羅倫斯和羅馬等城市室內及露天的珍貴藝術品。

一次大戰使許多各個經濟和社會階層的美國人第一次看到歐洲，從而引發美國人一年一度的夏季到國外旅行。戰後，美國人夏季到國外的旅行十分流行且持續。二次大戰使更多美國人不僅至歐洲，且遠達西太平洋和遠東地區。許多士兵和海員被允許在懷基基灘(Waikiki Beach)和法國的利維拉及在倫敦、巴黎和瑞士的風景名勝度假。

戰後平靜時期到來之後，對國外的熟悉和對異國情調的迷戀似乎導致以接觸為主的旅遊業之興起。因一些不甚嚴重的經濟蕭條並未持續長久，因此旅遊業的發展從未衰退。



電氣石通常呈稜柱形，其顏色依化學成分而定。圖為美國加州所產的含鋰電氣石。

TOURMALINE 電氣石

硼和鋁的矽酸鹽，並含有不定量的鈉、鈣、鐵、鋰和鎂。具有顯著的熱電和壓電性，即若受熱或壓力，該晶體內就會有電荷產生。由於這種壓電性，電氣石乃被用在壓力計上。它也能形成美麗的半珍貴寶石。

外觀 電氣石晶體通常呈稜柱形。稜柱面易順長軸方向有槽紋，且柱面間之稜線常變得圓胖，因此晶體的橫截面常呈獨特的彎曲三角形。電氣石的顏色依化學成分而定。鐵電氣石是最常見的一種，呈黑色者含大量鐵，而褐色電氣石是含鋁的。不太常見的含鋰電氣石為淺紅、粉紅、綠、藍或黃色。電氣石極少呈白色或無色（無色電氣石）。作為寶石者呈粉紅至紅色（紅色電氣石）、藍色（藍色電氣石）和綠色。

同一電氣石晶體可呈數種顏色圍繞中心排列成不同顏色的同心帶，或沿著長軸方向疊排成不同的色層。還可以表現強烈的雙色性，順著長軸方向看時呈一種顏色，而垂直長軸方向看時則呈另一種顏色。參見 DI-CHROISM。

產狀 電氣石一般存在於花崗偉晶岩的粗粒火成岩中，與微斜長石、石英和雲母共生。在片岩、片麻岩和大理岩中也有。可當寶石的電氣石存在於巴西的明那斯州(Minas Gerais)、馬達加斯加島和愛爾巴島(Elba I.)，以及莫三比克和烏拉山脈。在美國，緬因州、康乃狄格州和加州發現了寶石級電氣石。

成分 $XY_3Al_6(BO_3)_3(Si_6O_{18})(OH)_4$ ，其中X是鈉(Na)或鈣(Ca)，Y是鋁(Al)、鐵(Fe)、鋰(Li)或鎂(Mg)；硬度7~7.5；比重3.0~3.5；六方晶系。

TOURNAI 土爾納

比利時西南部城市，位於埃諾省(Hainaut)，居須耳德河(Scheldt R.)上，距法國邊界大約11公里。在法蘭德斯語中稱為Doornik的土爾納，以一個教堂的五個羅馬式鐘塔為中心。其他紀念地包括十二至十四世紀文藝復興的克羅斯大廳(Cloth Hall)和都爾橋(Pont des Trous)——一座跨須耳德河建有城堡的古代大橋，土爾納及周圍地區有各種紡織和服裝工業，採石、水泥製造、機器製造、印刷和食品加工也很重要。該市是位於里耳-布魯塞爾(Lille-Brussels)鐵路線上的鐵路樞紐，並有運河化的須耳德河為其服務。

土爾納是重要的加羅-羅馬(Gallo-Roman)城市，或稱Turnacum，或稱Civitas Nerviorum。查爾德里克(Childeric)是薩利安法蘭克人(Salian Franks)的領袖，也是克洛維斯(Clovis)的父親，481年葬於此地。克洛維斯在開始征服高盧人以前，即首先是在土爾納周圍地區確立了無可爭議的統治。古代的土爾納以其眾多的織工、商人和借貸者成為法蘭德斯地區受法國影響的先進基地。經過幾次統治者的變換，土爾納於1815年歸屬尼德蘭聯合省，當尼德蘭聯合省於1830年解體時，土爾納歸屬於比利時。在二十世紀裏，土爾納經濟和人口變化很小。人口46,700(1980)。

TOURNAMENT 馬術比武

中世紀武裝騎士之間的模擬格鬥。目的是藉著讓對手從馬上摔下來，並折斷對手的長矛、解除武裝或擄獲對方的軍旗以比試武藝和膽量。

關於這種騎士之間的馬術比武，其起源現在尚未查清，但可從十二世紀晚期所發現的資料中證明馬術比武首先興起於法國，爾後傳播到整個歐洲。這種騎士之間的格鬥因被作為軍事演習、體育運動和觀賞娛樂而逐漸興盛，直到十七世紀早期才日趨沒落。

競技的馬術比武 十三世紀的馬術比武一般指武裝集團間一種激烈混亂的戰鬥，但後來這些競賽逐漸正規化了。十五世紀早期，開始使用「隔離板」，即設置障礙，避免坐騎碰撞。重型盔甲的發展、輕型鈍器的使用及授予勳章的國際慣例的建立，都進一步推動了正規化的形成。到了十五世紀晚期，許多專題論文都對這種儀式做了詳盡的描述，同時對從防禦者和進攻者的第一回合、到列隊進入格鬥競技場或戰場、競賽本身、記分方法及授予勳章等都有所規定。

格鬥方式 格鬥的方式主要有五種：(1)「長矛競技」(或馬上比槍)，即兩個騎士手持長矛交戰，中間用障礙物隔開；(2)一般不用隔離板的長矛競技，有時用鈍矛交手；(3)騎在馬上用劍格鬥；(4)設置障礙或徒步用劍或短矛進行格鬥；(5)模擬築堡壘的圍攻戰，但不很盛行。挑戰決鬥一般都是為了娛樂，但最後不幸有人戰死時，交戰雙方才可要求進行決鬥。最流行的比賽方式為馬上比槍，評分是根據對手被刺中的槍數而定，當有合理準確的出擊，即使沒有折斷對方的長矛也算數。直到十六世紀晚期，大多數馬術比武都只限於禮貌性地折斷長矛以決勝負，因為法王亨利二世於1559年因馬上比槍賽致死一事即表明這種體育競技是有危險性的。

露天馬術比武 基本上，馬術比武一直就是一種戲劇性的觀賞場面，甚至在十三世紀也時常採用具傳奇人格化色彩的演出方式。十四世紀在英王愛德華三世的宮廷對此就很重視，如十五世紀勃艮第公爵(Burgundy)、安茹公爵(Anjou)與北義大利王子即在雷內

(René)舉行馬術比武。富寓言性的挑戰提供了富文藝感染力的舞台布景，而半戲劇性的對白又為它增添氣氛，例如為英格蘭伊麗莎白一世就職所舉行的馬術比武即達到前所未有的高潮，在當時，馬術比武已形成綜合性娛樂活動的重點節目，另有寓言故事、音樂、吟詩和舞蹈配合演出，它也促進戲劇、宮廷芭蕾舞和宮廷假面舞劇的發展。參見 CHIVALRY。

TOURNIQUET 止血帶

一種設施，通常為帶狀物質，作為抑制大量出血的最後方法。參見 FIRST AID。

TOURS 都爾

法國城市，土爾納地區首府，今為羅亞爾谷地城堡旅遊中心。為安德爾-羅亞爾省(Indre-et-Loire)首府，居巴黎西南233公里處。都爾位於巴黎-波爾多-西班牙高速公路跨過羅亞爾河處，羅亞爾河與察爾河(Cher R.)匯流處之上。

城市 自十八世紀的羅亞爾橋起向南，寬廣的國民大街穿過該鎮，且是當地主要的購物街。西邊狹窄而布滿木造房屋的街道，圍繞著中世紀歐洲最大的朝覲教堂——聖馬丁教堂(Basilica of St. Martin)——保存下來的兩座塔。該教堂於1789年法國大革命時被毀。在東部的行政和職業區是十三至十六世紀聖迦田教堂(Cathedral of St. Gatien)和十七至十八世紀紅衣主教的宮殿，現在成為博物館。居住郊區沿羅亞爾河以北分布，在城市的南面邊緣察爾河的洪水被控制了，產生出可供創造一個巨大「新鎮」的土地。

都爾傳統上是圖賴納的農業市場和零售中心，但也受益於二次大戰後來自巴黎疏散的工業。工業活動包括食品加工、金屬和電子設備製造、藥品、輪胎生產，還有大型鐵路貨場通往西部的聖皮埃爾德卡普斯(St.-Pierre-des-Corps)。

歷史 原來的首府土倫(Turons)是塞爾特部落(Celtic)，約在羅亞爾河以北。河以南的羅馬凱撒丹農(Caesarodunum)為基督教大主教接替，與四世紀的聖馬丁、六世紀的聖喬治和八世紀英國學者阿爾昆(Alcuin)都有關。繁榮的絲織業因十七世紀時新教手工業者的驅逐而敗落。1870年成為法國臨時政府所在地，並於1940年又暫時成為政府所在地。人口128,120(1968)。

TOURS, Battle of 都爾戰役

西元732年法蘭克首席大臣鐵棍查理率軍阻止回教徒入侵法蘭克王國的決定性會戰。有時又稱為普瓦泰戰役(Battle of Poitiers)。732年回教國王阿布杜·勒拉曼(Abd ar-Rahman)從西班牙率大軍北犯，入侵者在劫掠了普瓦泰後，繼續向都爾進軍，但與鐵棍查理的軍隊遭遇並為後者所敗。此後回教徒再也沒有如此深入法國腹地。

TOUSSAINT L'OUVERTURE, Pierre François Dominique 杜桑·盧維杜爾

西元 1749 ? -1803.4.7。海地將軍。是領導奴隸起義的主要人物之一。這次起義導致海地的獨立。父親加烏吉諾(Gaou-Guinou)是非洲王國王子，卻淪為奴隸被轉運到諾埃伯爵(de Noé)的蔗園做苦工，蔗園位於聖多明奇的法屬西印度公司的布雷達(Breda)，是希斯盆洛拉島(island of Hispaniola)的西部第三個蔗園。一個受過傳教士訓練的教父曾教授杜桑一些法語、拉丁語、幾何學和天主教等有關的知識。最初，杜桑對軍事史感興趣的原因自己並不清楚，就像不清楚他的領導才能是怎麼獲得的一樣，此領導才能使他很早就獲得了其他奴隸管理員的職位。

他參加 1791 年 8 月的奴隸起義，儘管在行動前並沒有保證諾埃家族從其種植園安全離開。據說他是「走到那裏就在那裏開闢通路」的人，其軍事勝利使他贏得了 L'Ouverture (意為通路)這一綽號。而他在外交上的機敏伶俐和足智多謀——批評家稱之為「虛偽」——使他多年來一直勝過其他奴隸領袖、白人和黑白混血的蓄奴者，以及法國的軍事和文職官員。在法國宣布與英國開戰後(1793 年 2 月 1 日)，他離開法軍和起義者的軍隊，而加入在聖多明哥的對立西班牙軍隊，聖多明哥是希斯盆洛拉島東半部的一個殖民城市。當 1 年後法國正式宣布解放時，他以陸軍准將的頭銜，重新加入法軍。

杜桑在被提升為副總督和陸軍少將後，以機智取勝了幾個法國官員，因為他們試圖利用黑人和黑白混血兒之間的敵意，來重建白人的無上權威。1795 年西班牙和法國講和，3 年後，杜桑迫使自 1793 年底就占領聖多明哥的英軍投降。在美、法兩國發生海戰期間(1798-1800)，他接受美國在軍事和商業上的援助來反對黑白混血兒，因此，他必須抵制法國以作為這項援助的交換條件。

法、美和英國之間的恢復和平，成為杜桑走向瓦解的前兆，這時，他已宣布自己是「黑人第一」和整個島嶼的終身執政。此和平使拿破崙派了大約 3 萬人的軍隊來重建法國的宗主權。1802 年 6 月，法軍逮捕杜桑，把他押解到法國，1803 年卒於法國的監獄內。但法軍並沒有占優勢，1804 年 1 月 1 日海地宣布獨立。

TOWAKONI INDIANS

托瓦科尼族印第安人

北美印第安人，屬卡多語族(Caddoan)，與威奇托印第安人(Wichita)關係密切。托瓦科尼人在十八世紀早期與法國人發生接觸時，他們分布在加拿大河北一帶今日的俄克拉荷馬州處。其歷史基本上與德州布拉左斯河(Brazos R.)和特令尼提河(Trinity R.)一帶地區的歷史相關連。托瓦科尼人與法國人、西班牙人、德克薩斯共和國及美國官員締有盟約。

雖然托瓦科尼人是農耕部族，位在茅屋村

莊裏，耕種大片的玉米田，但他們經常與奧塞奇人(Osage)、利巴人(Lipan)、阿帕契人(Apache)、科曼切人(Comanche)及西班牙發生戰事。十九世紀的早期，托瓦科尼人曾聯合科曼切人對抗德克薩斯的殖民者。1859 年他們在俄克拉荷馬組成威奇托人時，戰事和疾病已使人數大減。威奇托中仍可見托瓦科尼人遺裔。

TOWER OF BABEL 巴別塔

參見 BABEL, TOWER OF.

TOWER OF LONDON 倫敦塔

古代要塞，占地近 5 公頃，位於倫敦東南部泰晤士河北岸。該要塞約建於 1078 年，那時征服者威廉開始建造中心塔樓(或稱高樓)。由於該高樓以白塔而著稱，所以「塔」這個名稱也用以稱呼圍繞在它四周的整個要塞。白塔是諾曼人貢都爾夫(Gundulf)為威廉所設計的，貢都爾夫後來成了羅徹斯特(Rochester)的主教。

該要塞的大部分圍牆和碉堡均建於十三世紀。內牆及其 13 個塔樓均於亨利三世統治時期(1216-72)建成，外牆則於愛德華一世統治時期(1272-1307)建成。現在的入口(於 1966 年建成)建在一條石堤道上，橫跨 1278 年愛德華一世修築的外護城河上。

該塔偶爾用作皇家的住宅，直到詹姆士一世統治時期(1603-25)為止。它既被用作要塞，也被用作國家監獄。第一個囚犯是達拉謨(Durham)的主教弗蘭巴德(Ranulf Flambard)，他是白塔最早的建築者之一。最後一名囚犯赫斯(Rudolf Hess)，他是一位納粹頭目，1941 年帶著未經政府許可的使命進入英國。

在塔的圍牆內有兩座小教堂：一座是聖約翰教堂，這是在倫敦和白塔內最古老的一座；另一座聖彼得·文修拉(St. Peter ad Vincula)教堂，被燒毀並重建於 1512 年。緊鄰後一座教堂的南邊是綠塔(Tower Green)，1601 年曾於此地秘密處死艾色克斯伯爵(Essex)，在塔樓圍牆外的塔丘(Tower Hill)上公開執刑。

王冠珠寶陳列於圍牆內的滑鐵盧營房內。

TOWER OF SILENCE 寧靜塔

印度帕西人放置遺體的場所，以待屍體肌肉被鳥類啄食乾淨剩下骨頭。參見 DEATH。

TOWHEE 唧鴉

6 種體型大且狀似麻雀的鳥類。牠們分布在加拿大中部至瓜地馬拉。體長 17~23 公分，體色自淺的黃褐色到黑、白及栗色對比，或黑白及綠色對比。

唧鴉棲息於濃密的灌叢中，大部分時間在地面覓食，食物中 70% 為植物，尤其是種子，但也吃很多昆蟲。大多數的唧鴉在地面跳躍前進，但有一種分布在美洲西部山區的綠尾

唧鴉(*Chlorura chlorura*)卻豎著尾巴在地上奔跑。

巢呈杯狀，由小枝築成，巢內襯以細草、細根及動物的毛髮。巢大多位於地面或低矮的灌木上，但褐喉唧鴉(*Pipilo fuscus*)卻將巢築於 11 公尺高的樹上。一窩有 2~5 個蛋，蛋為白或藍白色，且有許多斑點。雌雄共同育幼。

唧鴉屬雀形目(Passeriformes)雀科(Fringillidae)。

TOWN 鎮

在法律意義上，鎮是一地方自治政府單位。在美國一些地區，主要是新英格蘭，鎮是郡的下級單位。參見 LOCAL GOVERNMENT；UNITED STATES。

TOWN MEETING 鎮民會議

一種所有鎮民均可參加的立法集會。此乃美國的特殊政府機構，亦是一種受到極高評價但又很難為人所理解的直接民主典範。鎮民會議最初是由早期新英格蘭居民根據他們自己錯綜複雜的經歷而創立的。雖經改頭換面，但在許多鎮，特別是在緬因州和佛蒙特州，它仍保留著地方自治基層單位的特色。而在新英格蘭以外的地區，這種作法則窒礙難行。

最初鎮民會議每週召開一次，所有有資格的男性都要出席。此方法因負擔過重，後來不斷擴增的權力便移交給選舉產生的管理委員會。鎮民會議改為每年一次，通常在春季召開。管理委員會可決定召開特殊會議，或經一定數量的鎮民要求亦可召開此類會議。

議程、辯論和投票 所有鎮民會議召開前都受到一種被稱為「委任會」的特殊通告之「警告」。此一方式乃是將付諸表決的事項、事先被委員會列入議事日程的問題，或是對鎮民所提要求的答覆等，事先以適當的方式予以公布，或用其他方法合法地公諸於眾，否則大會不予表決。年會第一件大事就是選舉主席。當選者將在他為期一年的任期內主持年會以後的所有特別會議。然後「委任會」上的事項將逐一被提交大會、表決、通過、延緩 and 擱置。通常下列兩種事項都會被加以考慮，一是選舉委員會成員，另一就是諸如稅率、鎮區規劃或方案及新計劃等。大會召開前一般都由地方管理集團召開非正式核心會議決定委員會委員候選人名單。

所有合法選民，不論事先通知與否，均可就通告上所列事項充分發表意見。表決的方式一般有口頭舉手或寫在小紙片上等方法。有些州的法律允許和有些則要求進行無記名投票。然而許多批評者認為此與鎮民會議的公開辯論和民主一致的原則相違背。

分析 鎮民會議在農村舉行得最為有效。它一度曾是一年中社交活動，大夥兒坐在一起共同商討問題並共享當地婦女組織所準備的午餐。隨著人口的增加和問題複雜程度的增加，一些大的鎮採用鎮民代表會議，1915

年首先從麻州布魯克林(Brookline)開始。在此會議中,由選舉產生的一定數目的代表們進行辯論和表決。這種會議仍保留向所有人開放的作法,但只保存了鎮民會議的形式而非其直接民主的原則。

另一個企圖保留鎮民會議觀念並使之適用於現代社會的發明是所謂的「前鎮民會議」。它在規定日期的前一天晚上舉行。鎮民既可參加會議又不必因此而耽誤白天的工作。他們參加辯論而不是把決定權留給一小部分人。在這種情況下,真正的鎮民會議主要工作為正式表決選舉委員會成員,以及其他按法律規定必須在此特定的日子決定的事項。

一個懸而未決的問題是面對需要一個有效的地方政府時,鎮民會議是否是一個過時之物。如果答案是肯定的,則意味著美國已失去了一個最值得珍惜的制度。

TOWNES, Charles Hard 湯斯

西元 1915.7.28-。美國物理學家,以其在邁射方面的成果而著名。由於在量子電子學領域的主要工作,引發了邁射理論中振盪器、放大器的設計構想,1964 年與蘇聯物理學家巴索夫(Nikolai Basov)及普羅霍羅夫(Aleksandr Prokhorov)一起獲諾貝爾物理學獎。

生於南卡羅來納州格林維爾(Greenville)。1935 年畢業於佛曼大學(Furman Univ.),1939 年獲加州理工學院物理學博士學位。二次大戰期間,曾從事微波譜學及雷達的研究。1948 年加入哥倫比亞大學,1950-52 年任哥倫比亞放射實驗室主任,1952-55 年任該校物理系主任。

湯斯在哥倫比亞大學培養了一批微波譜學家,並繼續從事氣體微波光譜的研究;1951 年在 2 名學生幫助下,成功地設計並製造出第一台氫邁射發射器。1958 年與肖洛(A. L. Schawlow)在一篇論文中提出了邁射及雷射理論,在這一領域中取得了重要進展。

1959 年,湯斯離開哥倫比亞大學,就任國防分析研究所所長。2 年後出任麻省理工學院教務長兼物理學教授,領導非線性光學的研究,直至 1967 年他成為加州大學教授為止。他在加州大學從事無線電和紅外線天文學研究。

TOWNSEND, Francis Everett 湯森

西元 1867.1.13-1960.9.1。在經濟大恐慌時期,在美國為老年人養老金發起湯森計畫。其計畫保證 1935 年的社會安全法中包含老年保險,把注意力集中在老年人的困境上。

生於伊利諾斯州費柏立(Fairbury)附近。1903 年由俄馬哈醫學院(Omaha Medical Coll.)畢業,在南達科他州貝爾富什(Belle Fourche)和加州長堤開業。其經歷使他對貧困問題很敏感。1933 年行政部門的變動使他失去長堤助理醫官的職務,他大膽地道出了老年窮人無望的處境。

其計畫綱要見於 1933 年 9 月 30 日長堤《新聞電報》,提出:(1)給 60 歲退休、並保證 30 天內將錢用完的公民養老金每月 150 美元——後為 200 美元;(2)國家銷售稅——即後來的貿易稅——作為養老金的財政擔保。其意在成為經濟大恐慌復興項目。該計畫頗受歡迎,特別是在年老的商業和專業人員及農民中。

社會安全法的通過很快促進這次運動,因為利益分配不合理,湯森運動——以地區俱樂部為組織——在其巔峰時期號稱有 500 萬成員。隨著社會安全法效力的增強及組織內部不和,以及 1936 年總統選舉時湯森支持聯合黨而導致運動的衰退,1941 年時已失去其政治重要性。但湯森具有一種無可非議的超人魅力,1960 年逝於洛杉磯時,追隨者達百萬。

TOWNSHEND, Charles 湯森

西元 1675.4.18-1738.6.21。英國政治領袖。湯森子爵一世的長子,1687 年繼承爵位,1697 年他以托利黨黨員身分而獲上議院的席位,但不久之後就轉向輝格黨。1709-11 年擔任駐海牙大使,他和荷蘭談判,達成協定。為此,在 1712 年時受到托利黨下議院的指責,認為他超出了權限。

1714 年喬治一世繼位後,他被任命為大臣,在新的輝格黨行政機構中占居首位,而其連襟沃波爾(Robert Walpole)則是下議院中的第二號人物。由於朝廷中的互相傾軋,致使湯森被逐出,於是他轉而反對沃波爾,1720 年他以樞密大臣的身分和沃波爾返回政府機關。

1722 年起,湯森和沃波爾是內閣的共同首腦人物。但從 1721 年就擔任大臣的湯森藉著他在朝廷中的巨大影響,而超越了沃波爾,成為朝政的主導人物。這個局面在 1727 年喬治二世繼位後卻完全顛倒過來,套句沃波爾的話,湯森和沃波爾這一合作集體,變成沃波爾和湯森,兩人的決裂隨之發生。1730 年湯森辭去職務後,致力於農業改良,特別是把蕪菁改為輪作物,為此,他被通稱為「蕪菁湯森」(Turnip Townshend)。1738 年卒於諾福克郡(Norfolk)的雷納姆(Roynham)。

TOWNSHEND ACTS 湯森稅法

英國強加於其美洲殖民地的法律,由財政大臣湯森(Charles Townshend)倡議制訂,1767 年 6 月 26 日至 7 月 2 日的議會通過。

此法規定輸入美洲的玻璃、瓷器、紅白鉛、油漆顏料、紙和紙板、茶葉均須徵稅。其目的是要為一些殖民地官員提供薪水,以免地方議會用扣工資的辦法來威脅他們。

與此相配合的法案又規定成立一個由五人組成的關稅委員會,負責收稅並對一切貿易實行嚴格監督,總部設在波士頓。這些委員傲慢、專橫,嚴厲實施各項貿易法令,因而於 1768 年在波士頓引起騷亂。

為迫使紐約接受駐軍法,議會還通過紐約限制條例,這項法令實際上取消了地方立法機關的權力,直到它向「英王陛下的軍隊」提供英國法律規定的「一切必需品」為止。

殖民地開始抵制英貨後,議會於 1770 年 3 月 5 日修改稅法。除茶葉外,一切貨物免稅。茶葉稅保留的原因是它最有利可圖,同時向美國人表明,英國議會仍有權向他們徵稅。

TOWNSHIP 鎮區

係美國部分地區郡以下的一個政治單位。在一些東部和中西部州,鎮區是一個地方政府單位,相當於新英格蘭的鎮。參見 UNITED STATES。

TOWNSVILLE 敦斯維

澳洲城市,昆士蘭州東北部的商業中心和海港,在克利夫蘭灣海岸上。

敦斯維在海岸鐵路線上,鐵路線的一分支線從該城向西,穿過養牛區,延伸到伊沙山(Mount Isa)重要的礦區中心。該市有一電解煉銅廠,其他工業包括食品加工、鋸木業、水泥製品及鐵路維修。

1865 年之後建立,1866 年成為自治市。於一八七〇年代當其內地發現金礦時,開始建設港口設施。二次大戰時,該市是澳洲和美國軍隊的基地。人口 86,112(1981)。

TOXEMIA 毒血症

體內存在有毒物質所致的多種疾病。毒血症之情況通常都很嚴重,必須住院精心治療。腎臟幾乎無法避免感染,如果發生腎功能衰竭,則常繼發尿毒症和心臟衰竭。

產生毒血症的原因很多。肺炎、腦膜炎、霍亂和傷寒等嚴重感染時,患者常因微生物入侵產生的毒素而發生毒血症。食入碘、鉛等有毒化學物質或金屬也是常見的原因。

妊娠毒血症或稱子癇,是一種原因不明的代謝性疾病。發生在妊娠的後三個月,促成因素包括體重增加過多及鹽分滯留增加。症狀包括血壓上升、尿中出現白蛋白,同時臉部、手指和足踝腫脹。孕婦還可能有視覺障礙、頭痛和伴有嘔吐的腹部不適,而且可能發生痙攣現象。妊娠毒血症約發生於 5% 的孕婦。年齡在 35 歲以上和初次妊娠的婦女較為常見。參見 ECLAMPSIA。

TOXIC SHOCK SYNDROME

中毒性休克綜合症

一種因金黃色葡萄球菌(*Staphylococcus aureus*)感染所引起的全身性嚴重疾病。最常發生在使用棉條的經期婦女。

此症(TSS)發病突然,有高燒、嘔吐或腹瀉、如陽光灼傷般的全身性紅色皮疹等症狀出現。發病後 1~2 天,病人血壓下降,其嚴重程度可能從站立時的眩暈到休克都有。身體的其他器官系統也可能受波及,如黏膜、肝臟、腎臟、肌肉和凝血機制等。TSS 發病後

1~2週內,皮膚會開始剝落,通常手脚都會。TSS的診斷是以感染時所發生徵候的綜合表現為依據,致死率為3~5%。維持足夠血壓並立即治療才可保命。抗生素的使用可根除此疾病。

TSS的病人中有60%為經期婦女;其餘40%為感染金黃色葡萄球菌的男女,如外科感染性創傷或皮膚病灶,以及使用阻礙避孕法的婦女。

在美國,TSS的發生率大約是每10萬名經期婦女或使用阻礙避孕法的婦女中,有1~2個病例。其他人口族羣的發生率則尚不確定。TSS也發生在歐洲,其他棉條使用較不普遍的國家則較罕見。

TSS於1978年首度被確認,病例報告的數量在1980年達到高峯,此後逐漸下降。1980年,美國疾病控制中心和許多州衛生單位的研究報告指出,使用棉條的婦女罹患TSS的危險性增加。某一廠牌的棉條並被指為較其他廠牌易導致TSS,使得該廠牌於1980年秋季從市場上撤出。進一步的研究又指出,使用較高吸收力的棉條,或在整個經期中持續使用棉條的婦女,發生TSS的危險性更高。

自罹患TSS的經期婦女取得之檢體經培養後,所分離而得的金黃色葡萄球菌有90%以上會產生一種毒素(命名為TSST-1);非經期婦女的TSS病例之培養檢體中,產生TSST-1的細菌則超過一半以上。TSST-1與TSS之臨床特徵有相應的關聯。其他毒素也被假定,但其所扮演之角色則不清楚。棉條為何提高TSS發生的危險性則屬未知。

婦女可藉由避免使用棉條、使用吸收力最低的棉條、月經期間不連續使用棉條等方式來減低TSS的發生率。不論男女,都必須了解TSS的症狀,一旦發生此病,才可立即採取醫療措施。

TOXICOLOGY 毒理學

研究化學物質對生物的有害作用之學科。每個人都會接觸多種化學物質,如果使用不正確,其中許多可能會有毒。

毒理學的分支 毒理學主要有三個分支。工業毒理學不僅研究工作環境和住所周圍存在的化學物質,也研究空氣和水中化學污染物的有害作用。經濟毒理學研究製藥、食品添加劑、化粧品、殺蟲劑和動物用藥的化學物質。法律毒理學涉及有害化學物質的醫學法律問題,尤其是因接觸化學物質而致死或嚴重損傷時。

化學物質在毒理學上的分類 每種化學物質都可按其效力或毒力分類。六類基本化學物質為劇毒、高毒、中毒、低毒、相對無毒和相對無害。

「毒物」指高毒或劇毒的化學物質,這意味著少量即能導致嚴重損傷或死亡。如果每隻實驗動物依體重每公斤口服50毫克量比例的化學物質後,在48小時之內有50%死亡,

則此化學物質應標明為「毒物」,對成年人而言,此劑量大約相當於一茶匙。

步驟和方法 研究化學物質有害作用的步驟和方法包括將化學物質給予實驗動物或分離的活細胞和組織。多種動物可用來做毒理學實驗,較常用的小動物有大鼠、小鼠和豚鼠,大動物有猴和家畜。

毒理學研究主要有三類。急性研究只對動物用一次藥,然後觀察動物數日;長期或稱次急性研究反覆給予化學物質,通常一天一次,時間超過90天;慢性研究至少進行一年。有時甚至持續實驗動物一生的時間,這種研究每天或每週給藥5天。

只有在完成動物實驗並推論結果可確保人類安全的情況下,才能進行有限的人體實驗。例如,決定化學物質對人類皮膚刺激作用的研究。

認為某種化學物質為疾病或死亡的原因時,應將病人血液、尿液或屍體組織樣本送交毒理化學家進行化學分析,以確定有毒化學物質是否存在並確定其含量。

TOXIN 毒素

可意指任何一種毒素,但通常指有機物產生的毒素。最強的毒素之一是肉毒桿菌,由引起肉毒中毒的細菌產生。高等植物產生毒素的例子是abrin,在印度甘草屬植物的種子相思豆中發現。著名的動物毒素是蛇毒。參見ANTITOXIN; TOXICOLOGY。

TOXOPLASMOSIS 毒漿體原蟲病

齧齒動物毒漿體原蟲(*Toxoplasma gondii*)所引起的傳染病。此寄生蟲會感染多種家畜和野生動物,包括豬、羊、牛、狗、貓和兔。人吃下未煮熟的感染肉類之後也會染上此病。

獲得性毒漿體原蟲病往往沒有症狀,有時表現出發熱、虛弱、淋巴結腫大(可持續數月)。有時還可表現為單眼的眼病,嚴重的獲得性毒漿體原蟲病有肝炎、肺炎、心肌炎或腦部炎部症等併發症。

如果孕婦感染了毒漿體原蟲病,則嬰兒出生時可能帶有先天性毒漿體原蟲病。腦是此

病最常見的感染器官,往往導致心智遲滯、單或雙眼失明。

治療毒漿體原蟲病可用磺胺藥物和乙吡啶,這些藥物雖有效,但具有高度危險性,可能損傷造血組織。

TOY 玩具

最初,「玩具」是為成人製作的漂亮小玩物,而不是供孩子們玩耍的物品。一些最早的玩具小屋是存放裝飾性物品如玻璃、銀器、瓷器等小擺設的精緻櫥櫃。宗教中耶穌誕生圖——即由耶穌誕生羣雕進而發展到有市場或街道的生氣勃勃景象——刺激了小型人形「玩具」的產生。這些小人形玩具有時會落到孩子們手中。到了十九世紀,「玩具」才進一步專指為孩子們的玩物。

玩耍對幼小動物來說,是一種自然的學習方法。玩具可以視為人類童年時期訓練身體技能、開發想像力及促進思維的工具。當孩子們在模仿父母的動作時,他便運用了自然的對象,一根棍棒變成一個錘子、一把槍、一副望遠鏡或一匹馬。孩子們通常不會細心製作玩具,成年人則從最早的年代起就精心製作許多簡單的玩物,其中有的是為了娛樂,有的則是為了賺錢。

玩具模仿孩子們熟悉的小天地,因此,玩具本身便隨著生活在世界各地的孩子們所玩的玩具、社會性質、孩子成長的時代和現有材料之差異而不同。社會歷史提供的資料證明玩具有價值的,大多數國家注意到這種歷史的重要性,遂把玩具作為博物館收藏品的一項特色。玩具娃娃展現出過去服裝的款式及流行式樣;玩具汽車則展示了從手推車到四輪馬車到機械動力車,此交通工具的發展過程。十八世紀的小劍與小頭盔順勢發展出一個世紀的各類手槍、步槍及二十世紀科幻世界的雷射槍。

還有一個例子證明玩具與社會風俗息息相關,即一種潛在的宗教或迷信的意識經常以玩具作為贈送的禮物。一個用鈴鐺相交發出聲響方式製作的銀製玩具用來恫嚇邪惡的妖怪,而一塊作為護身符避邪去魔的珊瑚色靴



玩具可以幫助兒童訓練身體技能,開發想像力及促進思維的工具。

刺既可逗弄嬰兒，也可以保護他們。

原始和古代的玩具 許多孩子自成長以來都沒有摸過玩具，尤其是在原始社會中，那時的孩子很早就被迫參加勞動。早期文明社會墓穴中出土的玩具，為考證當時社會所採用的材料和技術提供了寶貴的線索，這些放在墓穴中的玩具是供死去的孩子來世享用的。可轉動的玩具利用簡單的槓桿原理，而早在西元前 3000 年埃及就出現了輪子上裝有平板的原始牽引玩具。用模子將泥烘焙成能發出空洞囁鳴的鳥、魚及其他類型的動物，還可焙成有關節的木偶、娃娃、陀螺、球、彈珠、滾木球和賭博用的籌碼或念珠。從陶瓶上的圖案可發現希臘、羅馬時代玩具的蹤跡，如孩子們玩鐵環、木馬、球及屈膝遊戲。此外，充氣球膽和橡皮球（在古墨西哥便為人所知）則使球的玩法由地面發展到了空中的拋玩，從而拓展了運動的新領域。

據西元前的文獻記載，處於青春期的希臘和羅馬的孩子們，把玩具奉獻給神或女神的聖祠，作為告別童年時代的宗教儀式。在古代廟宇中發現的娃娃狀偶像，很可能是謝恩奉獻物而不是玩具，就像埃及的人形娃娃是豐收的象徵一樣。

東方的玩具 東方玩具的歷史與西方一樣悠久。在印度發現了某些文化的一些最早的玩具。十三世紀，中國玩具小販車的畫表明了東方民間玩具紛繁的種類和早期傳統。想要追溯一些巧妙的設計原理究竟有多久的歷史是不可能的，比如：會點頭的動物、繩牽的旋轉飛鳥、木節蛇、不倒翁，以及許多新穎小巧、用易損的材料如竹子、絲綢、紙和混凝紙做成的玩具。

日本人是最愛孩子的，在女孩節（3月3日）和男孩節（5月5日）時，大人贈送孩子們新玩具，而家中祖傳的玩具也要擺出來展覽。二者的意義都是為了效忠天皇，並牢記日本過去的傳統與歷史。由於外國收藏家的興趣使得玩偶製作和民間傳統的玩具又興旺起來，放風箏是東方傳統的運動項目，風箏的形狀不勝枚舉，有些模仿鳥類，有些則反映了人類最初渴望征服宇宙的心願。

中世紀及近代早期的玩具 歐洲中世紀的玩具與當時所處的社會是相對應的，小攤販或市集的貨攤對窮人階級兜售簡易的民間玩具，著名的手藝人則為豪門子弟製作禮物，包括身著華麗裝扮的娃娃、小型盔甲、武器和比賽用的玩具，這些玩具很少被保留下來。古時的出版物、繪畫及文字記載提供重要依據，證實玩具在中世紀的歐洲已流行起來，泥塑玩偶或木雕玩偶及矮小的傢具到處可見；木馬、動物、士兵、陀螺、博浪鼓、滾木球、風車、肥皂泡吹管、高蹺、冰鞋和球應有盡有。在德國南部發現一座規模龐大的玩具製造中心，記載顯示早在十五世紀玩具製造商就組織了行會。努連堡控制了商隊的路線，因而，以推銷周圍茂密森林地區製造的玩具而聞名於世。精心製作的玩偶、挪亞方舟、堡壘、馬廄、

①零歲塑膠玩具，以會發出聲音，吸引兒童注意力者為佳；②適合2～3歲的彩色積木玩具；③適合3～6歲的「扮家家酒」玩具；④適合6～12歲的電子遊樂器；⑤適合12歲以上的棒球模擬玩具。



木偶、各種樂器、小型武器、玩具小屋的陳設成為商業貿易的庫存品。新英格蘭早期報紙刊登的廣告表明歐洲的玩具已成為一種大宗商品。到十九世紀初，玩具製造商移民也在美洲建立發展自己的技能。

時鐘發條結構的發明也為玩具所應用，在此之前玩具多採用物理動力（水、砂子、熱空氣或手動）。十八世紀流行一種與人一般大小的雕像（機器人），可演奏樂曲或在展覽會中表演。

十九世紀被稱為「玩具的黃金時代」。即使是精緻的玩具也安裝了自動裝置，會行走的娃娃、會移動的動物和雕塑羣像伴隨著音樂翩翩起舞。當蒸汽機時代出現鐵路、輪船和汽車時，帶有時鐘發條結構的車、船也應運而生。新發現的科學原理在光學玩具（如萬花筒）上得到呈現。可以放映彩色幻燈片的幻燈機，此十七世紀的奇蹟則根據托兒所的需要改裝成小型幻燈。隨著工業的發展，科學玩具傳授磁力、蒸汽動力和電的原理，運轉的車床、甚至典型的酒廠和工廠開創了機械時代。十九世紀末，德、英、美利用工業技術製造出小型鐵軌，不僅吸引孩子，也吸引成人。

現代的發展 經過變革的教育方法，如蒙特梭利（Montessori）和福祿培爾（Froebel）的教育法是以在實踐中學習為其宗旨，它揭示一個真理：孩子們只有感興趣，才可在學習時感到愉快。幼稚園採用的教育方法對玩具的種類產生了影響，如使用積木、成套玩具工具、彩色拼圖和教育拼板。專為娛樂和技能設計的遊戲取代死氣沉沉的「正經」遊戲。用木頭和石頭製成的裝飾積木來自德國，小木屋則為美國所製。智力建造遊戲並獲得專利，例如，1903 年全部用木頭建造的可愛「小矮子」馬戲場。而金屬結構的工業零件也開始被運用，如 1901 年英國的「密卡諾 Meccano」玩具組件，和 1913 年美國的「安裝器」。此外，列舉羅盤 32 個方位的遊戲則經常要求對特殊技術有興趣，如化學和地質。一九二〇年代初期並出現成套的玻璃吹製裝置、無線電實驗及電話。

十九世紀末湧現出新建的工廠，開始大規

模生產玩具，並為銷售這些玩具設立漂亮的商店。彩色印刷的發展掀起打紙牌、玩紙玩具的浪潮。1775 年在德國製造的小型玩具士兵中，首次發明的平板浮雕可與 1893 年英國的空心模型相媲美。除為收藏家製作的模型汽車和珍品外，現在大多數小型玩具都是塑膠製成的。

二十世紀時軟質玩具開始流行。「玩具熊」於 1903 年首次露面後，一直受到人們的青睞。為使兒童幸福的先進思想左右玩具的形狀，現在又開始強化玩具的安全與衛生的特殊標準。乙烯塑料和泡沫橡膠的應用改革了玩具工業，一些具有特殊活動特性及公共性的玩具，如攀登架、蹦床、噴水池、砂盤已經開始發展。一次大戰削減德國的玩具生產，卻使美國和英國一躍成為主要的玩具生產中心。然而，二次大戰後，日本則成為世界上最大的玩具生產國。

在歷史的各個時期中，「戰爭性玩具」被斥為向孩子們灌輸暴力滋事的激進意識。到了一九六〇和七〇年代，這種憂慮再次暴露。當時的教育家、社會學家、心理學家和父母對玩具槍、小型坦克等可能帶給孩子們的影響深為憂心。他們確信：暴力遊戲潛在著一個因素，即承認暴力是解決社會問題的一種手段。許多玩具製造商開始重新注意具有和平教育價值的玩具，而將玩具用於學校教學已成為玩具製造商的生產方向。

參見 DOLL。

Further Reading: Ayres, William, *The Warner Collector's Guide to American Toys* (Warner Bks. 1981); Chanan, Gabriel, and Francis, Hazel, *Toys and Games of Children of the World* (Unipub 1985); Hillier, Mary L., *Pageant of Toys* (Taplinger 1965); Sutton-Smith, Brian, *Toys as Culture* (Gardner Press 1986); Swanberg, Nancie, *Toys Through the Ages* (Troubadour Press 1980).

TOY DOG 玩賞犬

體型迷你，以玩賞、陪伴人類為主要用途。已知的玩賞犬及其變種種類達 30 種左右，但在美國養狗俱樂部的登錄簿上登記者僅有 16 種。體重由 1~8 公斤不等，肩高 15~29 公分；毛色變異極大，有平毛、粗毛、長毛，甚至無毛者，如墨西哥無毛犬。玩賞犬的起源互異，但皆以大型犬為前身，經多次選配培育而

成。以博美狗為例，其前身即為狐狸犬的一種。

玩賞犬近似在五千年前的埃及即已經十分著名的義大利提（亦名義大利跑犬）。歐洲在一三〇〇年代之前就已出現玩賞犬，然而，中國的北京狗和巴哥的發源卻還要領先許多世紀。

TOY MANCHESTER TERRIER

玩賞型曼徹斯特獅

又名英國玩賞型梗（體呈黑和黃褐色）或迷你型梗，乃由小體型的曼徹斯特梗多次選配培育而成的變種，體重至多 5.4 公斤。形貌似曼徹斯特梗，但玩賞型的耳朵是自然直立，無須經過人工修剪。

1938 年，美國玩賞型曼徹斯特梗俱樂部決定以 Toy Manchester 統一命名玩賞型曼徹斯特梗；直到 1959 年，該俱樂部把曼徹斯特梗和玩賞型曼徹斯特梗分別向美國養狗俱樂部分開登記為兩個品種，但兩者間的種間交配仍被准許，所以，現在都把這兩種視為同一種的兩類變種：標準型（普通型）和玩賞型。

TOYAMA 富山

日本本州中西部城市，在東京西北約 200 公里處。是日本主要的生產專利藥品的地方，市內還有棉花、合成纖維及化學工業。富山市是富山縣首府。富山地區面積 4,252 平方公里，位於日本海海岸，內地多山，海邊的平原是重要的產稻區。人口（1965）：市 239,810；縣 1,025,465。

TOYNBEE, Arnold 湯恩比

西元 1852.8.23-1883.3.9。英國的社會改革家和經濟史專家。透過其工作和模範作用，對英國的改革運動產生很大的影響。生於倫敦。在牛津巴利奧爾學院（Balliol Coll.）受教育，1878 年任該院講師，1881 年又成為該院會計主任。後卒於溫布爾登（Wimbledon）。

由於他努力為倫敦懷特查珀爾區（White-chapel）貧窮的工人階級修建住宅、圖書館和公園而聲名遠播，此區的湯恩比大廳就是為了紀念他而命名的。在向工人階級的講演中，他提出都市社會主義的方案，並鼓勵發展工會和合作社。其影響深遠的《十八世紀英國產業革命講稿》（1884）是第一部把工業革命視為單一的歷史事件而加以研究的著作。

TOYNBEE, Arnold Joseph 湯恩比

西元 1889.4.14-1975.10.22。英國歷史學家。由於撰寫不朽巨著《歷史研究》而深為人知，此書是一部關於人類文明的起源、成長、衰落和富於哲理性的論著。湯恩比生於倫敦，畢業於牛津巴利奧爾學院（Balliol Coll.），受過古典教育。他曾步行 9 個月，穿過克里特和亞陀斯半島（Athos peninsula），在雅典研究古物學，兩次大戰時任職於英國外交部，且是 1919 和 1946 年巴黎和會的代表。

他也是倫敦大學的教授，主講拜占庭和近代希臘的歷史與文學（1919-24），後來，又成為倫敦英國皇家國際事務學會研究部主任（1925-55）。1920-46 年主編《國際事務概觀》年刊。

其《歷史研究》（12 冊）陸續在 1934-61 年間完成。1946 年和 1957 年時由薩默維爾（D. C. Somervell）籌備出版了第一和第二卷的摘要，1972 年又出版附加圖解的節本。他強調，成長是一個挑戰和應戰的過程，社會的成功取決於它們怎樣接受人類和環境的挑戰，文明的進化就像樹枝一樣，大部分是透過精神力量形成的。歷史最後的頂點將是天國的到來。在他確定的 26 個文明中，有 16 個文明已經滅絕，3 個文明被阻止，剩下的 7 個文明逐步重新結合成 5 個，它們分別是西方文明、希臘正教、回教、印度和遠東等文明。他把每一個文明自誕生到瓦解的各個階段都做了研究，但由於這一巨著裏隨心所欲的假說、事實上的謬論和對宗教神奇力量的過分信賴，激起各方面的非難，他在書中還把宗教看作是一種再生的力量。

另外，他的《在考驗中的文明》（1948）及《世界和西方》（1953）也引起了廣泛的爭議。在《相識的人》（1967）中，他描述一些傑出的領導人物。遊記包括《從東方到西方：世界之旅》（1958）。他還在美國和加拿大講演。1975 年卒於英國約克郡（York）。最後著作《人類與大地母親》於 1976 年問世。

TOYOHASHI 豐橋

日本愛知城市，在名古屋東南約 60 公里處。是製造業中心，大量生產絲、棉及合成紡織品，周圍農村地區大量養蠶。

豐橋曾是松平家族設防的城鎮和要塞。它曾是歷史上京都和江戶（今東京）之間的東海道高速公路的站，如今是新東海道高速鐵路線的車站。人口 315,524（1983）。

TOYON 加州冬青樹

學名 *Heteromeles arbutifolia* 或 *Photinia arbutifolia*，又叫做聖誕莓，是生長在加州的常綠灌木或小喬木。

植株高 9 公尺，暗綠色的葉片革質而有光澤，長 6~15 公分，葉緣有尖鋸齒。樹皮光滑，淡灰色。白色花 5 瓣，直徑約 1.3 公分，叢生，大而醒目。晚春開花。鮮紅色的肉質假果，直徑約 6.5 公釐，12 月或 1 月時成熟。加州法律禁止採集野生的加州冬青樹果實。

石南（*Photinia serrulata*）和加州冬青樹很近似，花和果都很類似，而葉片較大，鋸齒較細。石南原產中國大陸和台灣。

TOYOTOMI HIDEYOSHI 豐臣秀吉

西元 1536?-1598?。日本武士首領。在長達一個世紀極端分裂的混戰局勢下統一日本，他可能是日本歷史上最偉大的軍事天才。

經歷 豐臣秀吉從織田信長軍隊的最低官

階逐步掌權。織田信長是控制日本中部大部分地區的大名（地方貴族），而豐臣秀吉卻是農家子弟，他靠著自己的才能成為統帥，並把自己塑造成傑出的戰略家和戰鬥專家。1582 年當織田信長被其主要將領暗殺後，豐臣秀吉起而為他報仇，並重新開始統一日本的工作。

像織田信長一樣，豐臣秀吉也把日本中部各省作為其根據地，並在大阪建立主要堡壘。經過 1582-90 年間一系列的征戰，他把整個日本都納入控制之中。但其最後幾年，卻是黯然失色的，因為他在 1592 和 1597 年的兩次侵略朝鮮都遭到毀滅性的失敗。1598 年他去世時，第二次侵略朝鮮的戰爭尚持續著，他僅留下一個幼兒作為繼承人。不到 2 年，另一個大名德川家康就以日本新的軍事統治者之身分出現。

政策 豐臣秀吉任用大名作為國家的行政管理人員，這些大名在他掌權以前，就是其私人封臣。他並透過各種手段以維持對其他大名的控制，包括：明目張膽的威脅、婚約、領地的轉換，以及保留人質等。

儘管豐臣秀吉出身於農家，但也正是他最終肯定侍（即武士階級）和農民間嚴格的階級劃分。在一系列的法令中，他規定所有的農民都要留在鄉村，且只能從事農業勞動。侍則應該住在城鎮，以便為其封建領主提供額外的服務。為了保證侍專門從事軍職，也為了預防農民進一步的暴動（這種農民的暴動在紛亂的中世紀是常見的），他還發動一個全國「搜尋刀劍」的運動，來沒收掌握在農民手裏的所有武器。

十六世紀的日本有一個突出的特徵，即歐洲人的首次到來。1542 年葡萄牙人到達，幾十年後，西班牙人也相繼來到。歐式手槍等日本人尚不熟悉的武器在大名中的需求量激增，織田信長和豐臣秀吉曾利用它們而贏得了許多重要戰役的勝利。這些武器，無疑地將更加劇烈地改變日本戰爭的方法，以及結束武士階層的封建作戰特權。但直到 1600 年左右，西方武器的供應仍明顯不足，而這時內部的衝突已結束，並建立持久的德川幕府政權。

除手槍外，歐洲人還把商業貿易和基督教帶到了日本。豐臣秀吉繼承織田信長的政策，



豐臣秀吉 十六世紀日本封建領主。

授權官方貿易船隻蓋上特殊的「朱紅色印記」，十六世紀末，這些日本船隻航行在整個東亞和東南亞水域。然而，他並沒有把與歐洲人的貿易看作一種純粹的神恩，他對相伴而來的許多人改信基督教感到震驚，他認為這種現象對社會具有破壞性。但他並未完全宣布基督教為非法，以繼續保持與歐洲人的貿易。

TPN 三磷酸腺苷

三磷酸腺苷的簡稱，是參與細胞內食物氧化的輔酶。也稱作NADP。參見NAD。

TRABERT, Tony 特拉伯特

西元1930.8.16-。美國網球選手，1953和1955年名列美國運動員榜首，並獲美國網球單打冠軍。

原名Marion Anthony Trabert。生於俄亥俄州的辛辛那提(Cincinnati)。6歲開始打網球。1951年還在辛辛那提大學期間就榮獲高等學校比賽冠軍。1953年他取代塞克瑟斯(E. Victor Seixas, Jr.)贏得美國單打冠軍。次年他與塞克瑟斯共同摘下室內雙打冠軍，並獲法國單打冠軍。1955年他榮獲了包括美國、英國和法國的單打冠軍、美國室內單打冠軍及與塞克瑟斯的室內雙打冠軍。1951-55年他一直是美國台維斯杯隊的成員。1955年開始轉入職業網球界，與岡薩雷斯(Pancho Gonzales)一起巡迴比賽，直到1963年退休。

TRABZON 特拉比松

位於黑海的土耳其港口。以土耳其外邊的Trebizond知名，古稱Trapezus。老城位於兩個深壑之間的高原上。這兩個深壑向下延伸到昔日的港口。占據在高原上的要塞城牆仍然可見。現在，這裏安裝了軍事雷達。特拉比松南部接近高峻的本廷山脈(Pontic Mts.)的弧形地區。進入腹地必須經過通往東方省和伊朗道路的齊格那山口(Zigana Pass)，沿岸公路可為汽車提供與其他黑海沿岸城市之間良好的交通。

現代的特拉比松是非常繁榮的城市，並為同名農業省的首府。其多山的環狀地形使其失去了鐵路聯結的機會。今日該市的商業重要性已逐漸讓位給珊桑(Samsun)。

歷史 西元前八世紀來自西納坡(Sinope)的希臘貿易商首先在此建立了殖民地之後，該市遂在整個歷史上一一直是商業城市。在西元前一世紀的米德里達特戰爭(Mithridatic wars)時期落入羅馬人手中。雖然西元260年為哥德人奪取，但在拜占庭時期仍恢復為羅馬城市，並成為基督教繁榮的城市。

塞爾柱土耳其人(Seljuk Turks)從未深入到特拉比松，當十字軍於1204年攻占君士坦丁堡時，一分裂出來的希臘王國在特拉比松由康尼努斯(Alexius Comnenus)建立，該王國一直存在到1461年才被鄂圖曼人征服。

在此時期，該城仍是黑海熱那亞人和威尼斯人貿易的繁忙港口。人口(1965)：市65,516；省595,782(1965)。參見TREBIZOND, EMPIRE OF。

TRACER, Isotopic 同位素示蹤物

指用於研究在化學或生化反應中某些原子或分子作用途徑的某種元素之同位素。用於示蹤的同位素必須容易檢測，其中大多數具放射性，但有時也用穩定的同位素，特別是氘(即重氫)，它可以利用其密度來檢測。碳-13也可用於示蹤，它可以用核磁共振檢測。

人們可以獲得大多數元素的放射性同位素，並可用於各種實驗中。放射性很低的同位素也能非常精確地檢出和測定。如果按照一定的規則操作，這些同位素不會危害健康。

最廣泛使用的放射性同位素是碳-14，它是在1946年由美國化學家利比(Willard F. Libby)所發現的，常用於生化實驗中。例如，碳-14的原子可以合成藥物分子的某一特定部位，然後藉找出這個藥的哪一個產物是放射性的，來了解藥物在體內如何分解。綠色植物的光合作用機理就是用相同的方法，使用碳-14標記的二氧化碳來研究。

放射性碘可用來觀察碘在甲狀腺中的移動；放射性磷用於研究植物生長過程中磷的新陳代謝。金屬的放射性同位素用來檢測發動機部分的耐用性。在化學中，同位素可用於類似微溶鹽的溶解度和擴散等現象的研究。在阿根廷海港中沙子的遷移就是藉傾倒1噸有放射性銀吸附的沙子的並隨這些放射性的擴散來追蹤的。參見ISOTOPE。

TRACERY 窗花格

建築中一種孔洞形式的構造。將一個半圓形窗框內的石板鑿穿，或在窗框內用互相聯結在一起的石條做成，其根本作用為支撐窗戶上的玻璃。此外，用作教會的祭壇屏飾或詩班坐椅裝飾的木雕圖案也稱為窗花格。

窗花格有兩種：一種是板式的，另一種則是條式的。板式窗花格為十二世紀末和十三世紀初法國哥德式建築時代初期的顯著特點。例如，在沙特爾大教堂(Chartres Cathedral)中殿高側窗都有圓形和弓形的孔洞，是將石板鑿穿而成，就像是用麵團做成的小甜餅一樣。

1225年左右，板式窗花格漸被條式窗花格所取代，如亞眠大教堂(Amiens Cathedral)窗子的上半部被許多互相聯結在一起的石條隔開。在英吉利裝飾時期(1250-1350)，林肯大教堂的天使詩班的窗戶上則充滿了圓形幾何和弓形圖案。這類窗花格在十四世紀初又被曲線形窗花格取代，並改由迴形石條組成圖式——這種風格在法國火焰式建築時期(十五世紀)被廣泛採用。1350年左右，帶有垂直線條和板條的垂直性風格出現於英格蘭，如在格洛斯特大教堂(Gloucester Cathedral)東窗上的窗花格。

TRACHEA 氣管

從口腔後端攜帶空氣到肺部支氣管的狹長管道。參見LUNGS；RESPIRATORY SYSTEM。

TRACHEOPHYTA 維管束植物

目前植物分類學上所有具維管束或輸導組織的植物。輸導組織包括植物體內運送水分的木質部及輸送養分的韌皮部。維管束植物一詞源自tracheid，即管胞，是最常見的木質部細胞。

維管束植物包含四類植物。裸蕨門(Psilopsida)是最古老、最原始的維管束植物，多見於泥盆紀的化石中。石松門(Lycopsidea)包括微小的石松科及卷柏屬植物，以及石炭紀的化石——喬木狀的鱗木屬(*Lepidodendron*)植物。木賊門(Sphenopsida)只有木賊屬(*Equisetum*)是子遺植物，其他相近的植物皆出現在石炭紀。蕨門(Pteropsida)包括蕨類植物、裸子植物及顯花植物(即被子植物)。在其他植物分類系統中，這四類植物分屬植物界單獨的門，因為人們相信自古生代以來，這些植物都是個別進化而來的。

TRACHEOTOMY 氣管切開術

將氣管切開的手術。一般在病人氣道受阻時採用，例如喉部被異物或食物堵住時。在頸部將氣管切開，用套管或其他窄管狀物保持通暢，雖然病人手術後能自由呼吸，但不能說話。正常呼吸恢復時，再拔除套管並關閉切口。

TRACHOMA 砂眼

由一種與細菌相關的微生物砂眼衣原體(*Chlamydia trachomatis*)所致的慢性傳染性眼部疾病。此病已在地中海沿岸和東方流行多年，據估計有4億人感染。在氣候炎熱乾燥、水源缺乏、衛生習慣差的地區尤為盛行，這些地區常是在幼兒期即發生感染並持續終生。通常導致結膜炎的細菌會加重病情。

據信砂眼衣原體主要透過與受感染的眼及其分泌物接觸而傳播。包涵體結膜炎為一與砂眼關係密切的性傳染病，可導致與砂眼相同的症狀和特徵。典型的砂眼早期表現為濾泡性結膜炎、眼發紅和眼滲出物出現。血管逐漸由上向下長入角膜，形成角膜翳(血管生成區)而影響視覺，眼球和眼瞼結膜上形成疤痕，會導致眼瞼變形，嚴重砂眼將導致失明。

治療砂眼必須全身或局部使用四環素。要矯正變形眼瞼及換到不透明的角膜須進行外科手術。預防砂眼須及早治療受感染兒童、改善環境及個人衛生，並給予充足的供水。

TRACHYTE 粗面岩

一種火山岩。主要由鹼性長石構成。通常含玻璃態長石晶體和其他礦物。與正長岩相似，但不含石英。這種岩石通常有條紋。



田徑是追求更高、更快、更遠的運動項目，其宗旨在發揮運動精神，並向人類體能的極限挑戰。

田徑

網要

章節	頁	章節	頁
1. 徑賽項目	11	3. 全能項目	17
2. 田賽項目	15	4. 沿革	17

TRACK AND FIELD 田徑

基本上，係指由賽跑、跨欄、跳高或跳遠以及規定器械投擲等項目組成的個人運動。田徑運動在美國被簡稱為track(徑賽)；在英國叫做athletics，在德國和蘇聯稱為light athletics。田徑比賽可在室外及室內的場地上舉行。主要的賽跑比賽在400公尺或440碼(1碼=0.91公尺)的橢圓形跑道上進行。跳高、跳遠和投擲項目比賽(田賽)則在橢圓形跑道內的場地，或與跑道毗鄰的區域內舉行。男、女運動員都是個別參加田徑比賽，且幾乎所有的運動員都是業餘的。

田徑運動的世界性管理機構是「國際業餘田徑總會」(IAAF；以下簡稱國際田總)，總部設在倫敦。會員組織包括約140個倡導田徑的國家官方體育管理機構。美國的會員組織是美國業餘田徑聯盟(AAU)。國際田總主辦的世界田徑錦標賽只有4年一度的奧運會。田徑是奧運會上最受歡迎的運動項目之一。

賽跑的距離除在美國和部分大英國協國家之外，都是以公尺或公里為單位。在美國和一些大英國協國家中，則採英制，以碼和哩為單位。在全美田徑錦標賽上，美國有時也用公制。奧運會的田徑項目向來是採公尺為賽程的計算單位。1969年，英國也在全國田徑錦

標賽上改用公制。國際田總註冊登記的田徑項目世界紀錄有公制和英制計算出的成績，國際田總都予以承認，但在田賽比賽時，只有公制是官方和正式的成績計算方法。

任何數量的田徑比賽項目都能組成一次田徑賽。田徑賽可由俱樂部、大學、民間團體或軍事單位倡辦。田徑賽上有多少比賽項目依參加的運動員人數和專項而定，並須考慮時間和比賽設施的限制。每個國家都舉辦地區性和全國性的田徑錦標賽。在這些比賽中進行多少項目的田徑比賽，則由各國選定，也可能登記一些國際田總不承認的比賽紀錄。經國際田總批准和認可，每2或4年可舉辦各種地區性或區域性的田徑賽。

室內田徑比賽是一項四季體育活動。早在二十世紀初，室內田徑賽就在美國城市的大體育館或國民警衛隊的訓練場，以及大學校園的田徑訓練館推廣了。室內跑道通常是排列在一起的木製橢圓形地板，寬5~12道跑道不等，與室外4公尺寬的8道跑道有所區別。一九五〇年代，室內田徑運動由美國傳到歐洲和日本。室內場地的限制決定室內田徑賽主要是舉行短距離賽跑。標準比賽包括60、600和1,000碼賽跑。需要大量空間的田賽項目，如鐵餅、標槍、鏈球等，通常不在室內田徑場上比賽。

國際田總並不承認室內田徑賽的紀錄，主要是因室內跑道的大小和地面比室外田徑場的變化大。在美國，美國業餘田徑聯盟承認在木製或合成材料覆面之木製跑道上舉行的室內田徑賽紀錄。在類似室外的場地地面，如黏土、煤渣或膠化瀝青等地面上創造的室內田徑賽紀錄，被單獨一類予以登記和認可。

在田徑賽上，團體的作用主要有：一是接力比賽；二是由各個隊員在各項目的比賽積分以決定團體名次。田徑賽的記分體制也不

盡相同。國際田總推薦的是「5-3-2-1」記分制，即每個項目的第一名得5分，第二名得3分，第三名得2分，第四名得1分。如果參賽的田徑隊超過兩隊，國際田總則建議採用「7-5-4-3-2-1」記分制。即第一名得7分，以下依次類推，第六名得1分。對於接力賽，國際田總的作法是按參賽隊伍的多寡分別有不同的計分制。如果是兩隊比賽，國際田總要求採用「5-2」計分制，如果是3隊比賽，接力賽的名次折合成團體成績時則採用「7-4-2」的方法；如果6隊以上的參賽，就實行「7-5-4-3-2-1」計分制。在美國，兩隊之間的田徑賽記分方法是「5-3-1」，接力項目的記分是「5-0」；3支或3支以上的隊伍進行田徑賽，則採用「5-3-2-1」計分制；在田徑錦標賽上，記分方法一般呈「6-4-3-2-1」或「10-8-6-4-2-1」。

田徑運動的標準服裝必須符合規定，即短褲和背心或短袖運動衫。為了便於識別，每件運動背心和運動褲正面必須印有號碼。參賽者可以光腳，也可穿鞋或只穿一只鞋。跳高運動員有時是在起跳腳上穿一只鞋子。國際田總對運動鞋也有規定，鞋底不能厚於1.5吋(1吋=2.54公分)；鞋跟的厚度不能比鞋底其他部分多出1/4吋(0.6公分)。但競走運動員的鞋可例外，其鞋跟可比鞋底高出1/2吋(1.3公分)。

釘鞋有兩種，一種是鞋釘可自由折裝，另一種則固定在鞋底和鞋跟上。十九世紀中期以來，賽跑運動員就一直穿釘鞋，現代田徑競賽規則允許運動鞋的鞋底最多裝有6顆鞋釘。田徑項目要求不同鞋釘的組合和訂鞋設計，有的甚至完全不用穿釘鞋。有些鏈球運動員喜歡穿具有舒展和輕快感覺的輕便鞋。公路賽跑選手不能穿釘鞋。

1. 徑賽項目

除了公路賽跑和越野賽跑之外，大多數戶外賽跑都是在橢圓形跑道上進行的。一般跑道採用煤渣和碎石子打底，再覆上一層細煤渣與泥土、火山灰或瓷粉的混合物。這樣的跑道需要經常修整，因下雨時易攪起泥漿。一九六〇年代田徑跑道的質地發生革命性的變革，出現由膠化瀝青或合成塑料及化學纖維製成的全天候跑道。這樣的跑道能適應任何天氣、釘鞋，且保養和維修十分便利。1963年舉行第一次在塑膠跑道上進行的美國田徑錦標賽。該年來自弗羅里達州農業暨機械大學田徑隊的海斯(Bob Hayes)締造男子100碼短跑9.1秒的世界紀錄。

徑賽的一般規則 雖然徑賽項目的比賽距離從50碼到馬拉松變化很大，但有些規則對所有徑賽項目均通用。這些規則包括：在地上要標明起跑線和終點線。終點線的兩端還要有兩根白色標誌桿，賽跑運動員必須在兩標誌桿中間通過；標誌桿間並需拉一條高可及胸的細繩，這根細繩稱作「決勝線」，用來幫助裁判判定誰先通過終點線。除880碼以上

的距離項目之外，所有運動員都可用起跑架。起跑架必須是硬質設計的，不能裝有彈簧，以免運動員起跑時獲得人為的助力。

880 和 880 碼以下的中距離項目比賽時，隨著發令員的命令「各就各位」，參賽選手便進入起跑線後面自己的相應位置；接著發令員喊「預備」，選手便做最後的起跑姿勢。當一切正常並已準備就緒，隨著發令槍響，比賽就正式開始。880 碼以上的比賽時，發令員捨棄「預備」口號，直接在就位以後，當所有參賽選手都準備就緒時便鳴槍。一旦運動員偷跑犯規——即在發令槍響之前已向前起動，發令員將給犯規者予以警告；如果運動員兩次偷

跑犯規，將被取消參賽資格。

雖然原則上所有徑賽項目皆可在任何地面上進行，因為不管地面條件如何，對所有參賽者都是公平的。但國際田總允許的跑道總寬 7.3 公尺，分成 6 道跑道，每一道跑道各寬 1.2 公尺；若為 8 道跑道則跑道總寬是 9.7 公尺。跑道內緣有一圈凸起的護欄，是跑道內緣的標誌。護欄的高和寬均為 5 公分。內圈離護欄是 30 公分，其他各跑道線寬度均為 20 公分。在彎道部分，各道的起跑線不同起跑時，要在跑道上區隔站立，叫做前伸線，因而每道跑道上都有各自的起跑線。但當參賽選手進入最後直道時，他們所跑的距離都是相同的。440 和 440 碼以下的中短跑項目比賽時，每位賽跑選手都有指定的跑道，比賽時如發生跑錯道現象將算犯規。在 880 碼賽跑時，參賽者在繞第一個彎道時，要跑在各自的跑道上，在通過一面小旗標示點之後，選手即可更換跑道。在 800 和 800 公尺以上的中、長跑項目中，運動員比賽時沒有嚴格的跑道限制。長跑項目比賽時，起跑線是從內拉到跑道外的一條斜線。目的是使每位運動員所跑的賽程都相等。在所有超過一圈以上的中、長距離比賽中，都要由一聲發令槍響來標示出最後一圈的信號。

計時者採用精確度可至 1/10 秒的碼表。1,600 公尺以上的所有賽跑比賽，都是正式按 1/10 秒的精確計時制來計算。電動計時器在田徑賽上已被正式批准使用，但其價格使使用受到限制，經常只在像奧運會的大型運動會上才使用電動計時器。為尊重人力計時已確立的世界紀錄，電動計時器的反應時間，必須規定在 0.05 秒之內。電動計時器的運用

彌補了發令槍火光閃過時，人的反應相對而言略慢的不足。

只要一位賽跑者身軀的任何部分（頭部、頸部、手臂和大腿等除外）碰觸終點線時，就算完成整個賽程。所有的主要田徑比賽都要為運動員通過終點線時的一刹那照相。當對何者是首位通過終點線有問題時，即須把所有接近終點線時的選手照片或錄影拿出求證，以便作出最後判決。

田徑賽裁判必須用器械測量比賽時的風向和風力。一項世界紀錄或國家紀錄若要被認可，必須考慮當時的風向和風速。在 220 碼以下的短跑項目中及三級跳遠比賽時，如果是順風且風速超過每秒 2 公尺，則即使創下最佳成績紀錄，也不能被認可。在 100 公尺賽跑時，裁判們每隔 10 秒要讀一次風速計上的數字，110 公尺跨欄比賽時，每隔 15 秒要讀一次風速計的數字；其他賽跑項目比賽時讀風速計的頻率是：220 碼比賽跑直道時，每隔 20 秒讀一次；220 碼跑彎道時，最後 10 秒讀一次；跳遠比賽時，在最後 40 公尺助跑中，每 5 秒讀一次；三級跳遠比賽時，最後 35 公尺助跑中，每 5 秒讀一次。

短距離賽跑 100 和 220 碼和 100、200 公尺賽跑一樣叫做短跑，也稱作衝刺跑。就現代最好的 400 公尺賽跑時的速度而言，440 碼賽跑也常被稱作延長的短跑。100 公尺賽跑總是在跑道一側的直道上舉行。220 碼短跑有兩種，一種是直道跑，另一種是繞一彎道跑。所有的田徑錦標賽都採用跑彎道的 220 碼比賽。

短跑需要來自助跑器爆發性的衝擊力，需要迅速的推蹬，或瞬息間爆發力的蹬伸，以便

國際業餘田徑總會認定的田徑項目

徑賽項目（公尺制）

賽跑	跨欄	接力
60 公尺 ¹	100 公尺 ¹	4×100 公尺*
100 公尺*	110 公尺	4×200 公尺*
200 公尺*	200 公尺*	4×400 公尺*
400 公尺*	400 公尺	4×800 公尺*
800 公尺*		4×1,500 公尺
1,000 公尺*	競走	
1,500 公尺*	20 公里	馬拉松
2,000 公尺	30 公里	42.195 公里
3,000 公尺	50 公里	(26 哩 358 碼)
5,000 公尺	2 小時競走	
10,000 公尺		
20,000 公尺	障礙賽跑	
25,000 公尺	3,000 公尺	
30,000 公尺		
1 小時賽跑		

徑賽項目（英制）

賽跑	跨欄	接力
100 碼*	120 碼	4×110 碼*
220 碼*	220 碼	4×220 碼*
440 碼*	440 碼	4×440 碼*
880 碼*		4×880 碼*
1 哩*		4×1 哩
2 哩		
3 哩		
6 哩	競走	
10 哩	20 哩	
15 哩	30 哩	

田賽項目

跳躍：跳高*、跳遠*、三級跳遠、撐竿跳。
投擲：鐵餅*、標槍*、鏈球、鉛球*。

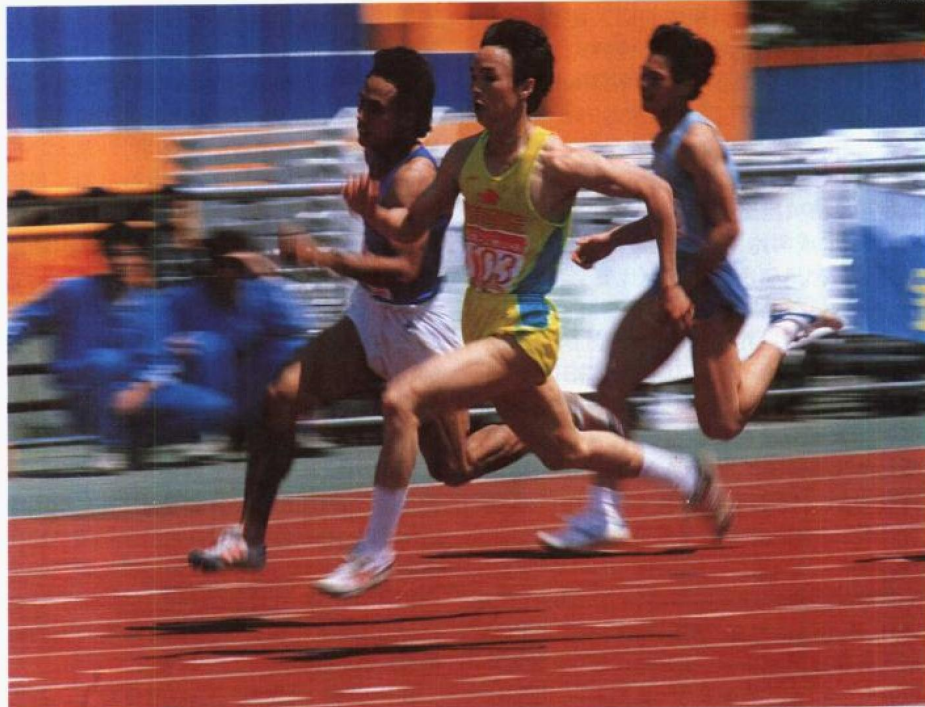
全能項目

十項全能：100 公尺、1,500 公尺賽跑；110 公尺跨欄；跳高、跳遠、撐竿跳；鐵餅、標槍、鉛球。

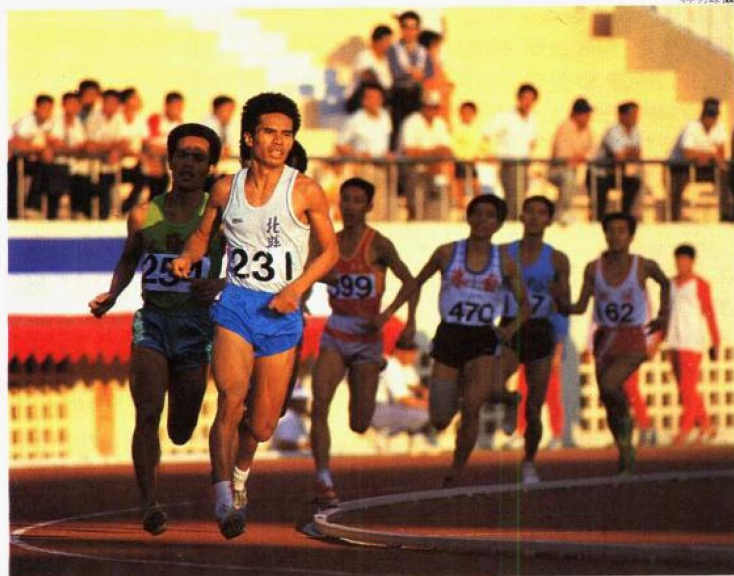
女子五項全能：200 公尺賽跑、100 公尺跨欄、跳高、跳遠、標槍。

*女子也可比賽的項目。

¹僅為女子項目。



短距離賽跑 包括 100、200 和 400 公尺賽跑，圖為 200 公尺賽跑，選手在彎道上奮力向前衝刺，以爭取最高榮譽。



中、長距離賽跑 包括 400 公尺以上的各項徑賽，採不分跑道競賽，選手須具備充分的體力、耐力和配速技巧才能贏得比賽。

能在最短時間內達到自己的最高速度，大步跑向終點。所有的短跑運動員都採用蹲踞式起跑姿勢。這個姿態是四肢下彎，一隻腳踩在助跑器上，另一隻腳在前，雙手撐在起跑線後。蹲踞式起跑動作由謝利爾(Charles H. Sherrill)所創。1888 年，仍為耶魯大學學生的謝利爾首先在短跑比賽時採用這種姿勢。而他同時代的人則聲稱蹲踞式起跑動作是由職業田徑運動員發明。為了在一郡級田徑賽上和當地冠軍者促進賽跑運動，職業田徑選手故意在發令槍響時將重心放在後面，隨後馬上曲身上撐拔腿起路。此動作的完成實際上使職業田徑選手領悟到蹲踞式起跑的優勢，這是採用站立起跑動作之對手所不及的。

在高層次田徑比賽中，經常是「吋」之間決定短跑比賽的名次。因此，一直不斷地嘗試和淘汰各種衝刺壓線動作，以便能在最終觸線間擊敗對手。十九世紀末，喬治城大學的韋福斯(Bernie Wefers)改良壓肩式衝刺動作。此動作是在臨近終點時，賽跑者把身體一邊向前壓，這時，一隻胳膊前舉，另一隻胳膊後揮。此外，還有戳刺式衝刺動作，是賽跑者盡量把胸部突出向前，在最後一大步時把兩隻胳膊向後猛力揮動。洛杉磯的帕多克(Charles W. Paddock)在一九二〇年代被譽為「跑得最快的人」，他使用跳躍式衝刺動作而頗受讚譽。該動作是在最後一步時奮力向前飛跳以觸及終點線。然而，似乎沒有短跑運動員在終點線前的離地跳躍中受益。呼吸並不是短跑比賽中的重要因素。在聽到發令員喊預備時，短跑選手就做一個深呼吸，這已足以讓他在 100 公尺賽程中不需再作第二次深呼吸。

中、長距離賽跑 中距離賽跑指 400 公尺以上至 1,000 公尺間的各類賽跑項目。長跑則是賽程在 1,000 公尺以上的賽跑項目。在中、長距離賽跑比賽時，了解對手的能力和戰術意味著一項能給予賽跑者最後獲勝機會的策略形式。在比賽中的各個階段，賽跑選手不

僅要充分展現速度和體力，更要有堅定毅力和智慧與對手相抗衡。

從跑完第一圈開始，成功地判斷節奏或速率是非常重要的。經驗能使選手作好配速，在整個賽程的某些段落要跑得慢，有些段落則要跑得快，以便能在整個賽程比賽中取得最佳效果。對手的戰術經常影響自己的配速。有些選手可能因為被強迫跑出自己不能跟上的步幅和節奏，而把衝刺的精力提前消耗掉。有人可能並沒有絕招，也沒有最後的加速跑，卻靠著能跑得快、穩節奏的體力和意志而贏得勝利。這種戰術的相互較量使參賽者中風雲變幻，很難立刻判定誰是勝利者，也增加觀眾的興趣。

比賽時賽跑選手避免對手分別擋在自己的前面和旁邊。一旦被包圍住，他可能無法達成領先者突然加速快跑或衝刺的策略。他一定希望起跑後跑道上毫無阻礙。

一名在某賽程項目上的超級賽跑選手，也可能在比他所擅長項目短或長一點的項目上有同樣卓越的表現。大多數優秀的短跑選手在 100 或 220 碼比賽中都同樣出色。一個 440 碼的選手，同時也是 220 碼的佼佼者，即被列為「220/440 賽跑選手」。相同地，440 碼賽跑成績優秀的運動員很可能在 880 碼賽跑中表現突出。賓州大學的梅瑞狄斯(Ted Meredith)在 1916-32 年間，保持 440 碼賽跑的世界紀錄 16 年，但他早在 1912 年便打破 880 碼的世界紀錄，並保持該項紀錄 14 年迄至 1926 年。

1,500 公尺賽跑，有時也稱作公尺-哩制賽跑，但實際上 1,500 公尺賽跑比 1 哩賽跑短了將近 120 碼。這兩項長距離賽跑被看作是田徑賽上最有魅力的賽跑項目。國際業餘田總登記瓊斯(John Paul Jones)為 1 哩賽跑最早的正式世界紀錄保持者。1913 年，仍為康乃爾大學學生的瓊斯在 1 哩比賽中，締造了 4 分 14 秒 4 的世界紀錄。

一九三〇和四〇年代，如美國的坎寧安

(Glenn Cunningham)和多茲(Gil Dodds)、英國的伍德森(Sydney Wooderson)和瑞典的黑格(Gunder Hagg)都曾在 1 哩賽跑中有接近 4 分鐘的佳績。1954 年，英國選手班尼斯特(Roger Bannister)終於跑出 3 分 59 秒 4 的當時世界紀錄，使世界體壇為之一震。訓練技術的精益求精使賽跑好手連續在 1 哩賽跑項目上創出佳績：澳洲的蘭迪(John Landy)在 1954 年末跑出 3 分 58 秒；紐西蘭的斯內爾(Peter Snell)在 1964 年跑出 3 分 54 秒 1；坦尚尼亞的貝伊(Filbert Bayi)於 1975 年的成績是 3 分 51 秒；英國的奧維特(Steve Ovett)於 1980 年跑出 3 分 48 秒 8；1981 年英國的塞巴斯·古(Sebastian Coe)則以 3 分 47 秒 3 創下 1 哩賽跑的世界新紀錄。

有些 1 哩和 1,500 公尺賽跑的世界紀錄保持者把他們的速度帶到 10,000 公尺和賽程更長的賽跑項目。其中以芬蘭的努爾米(Paavo Nurmi)最著名，人們常譽讚他為二十世紀最偉大的賽跑運動員。1920-32 年間他刷新 1,500~20,000 公尺的各賽跑項目世界紀錄。努爾米是位風度十足的運動員，跑步時，體態筆直，手臂在胸前擺動。他所完成的這項平穩節奏的技術，主要是經由賽前安排好的配速方式來進行，比賽時，他不停地看手錶以掌握時間，以便按預定的配速調整每一段比賽中的速度、節奏等。據說努爾米是和時間而非與對手競賽。他曾參加 3 次奧運會，共奪得 9 枚金牌。這在奧運史上幾乎是史無前例的。這 9 枚金牌是 1920 年的 10,000 公尺平地賽、10,000 公尺個人賽、10,000 公尺團體越野賽等 3 枚金牌；1924 年則於 1 小時內奪得 1,500 和 5,000 公尺金牌，並獲得 10,000 公尺的個人和團體越野金牌，以及 3,000 公尺團體賽金牌；1928 年則贏得 10,000 公尺金牌。

捷克的札托佩克(Emil Zátopek)締造 5,000~30,000 公尺賽跑的世界紀錄。他在 1952 年奧運會上銳不可當地摘下 5,000、10,000 公尺和馬拉松賽的金牌。一九六〇年代，沒有人比澳洲克拉克(Ron Clarke)打破更多項的長跑紀錄(由 2 哩到 1 小時的項目)。但他在 1964、1966、1968 和 1970 年的奧運會或大英國協運動會上，從未獲得國際項目的獎牌。

衣索比亞的比其拉(Abebe Bikila，即著名的阿貝貝)在 1960 和 1964 年的奧運會上，兩次贏得馬拉松比賽金牌。取得奧運田徑獎牌的第一批來自肯亞的非洲黑人包括：凱努(Kipchoge Keino，1,500 公尺)、比沃特(Amos Biwott，障礙賽跑)、泰莫(Naftali Temu，10,000 公尺)。這是他們在 1968 年高海拔的墨西哥城舉行奧運會上取得的成績。

越野賽、公路賽和馬拉松 這三項比賽都是獨立的賽跑項目，即並不一定在賽跑跑道上進行比賽。越野賽也可能在規定的跑道上

開始和結束，但大多數越野賽主要是在開闊的田野上，沿著已測量和標誌好的路線進行賽跑。男子越野賽的距離可有所不同。中學和某些大學的越野賽一般距離為2哩；全國性競賽中的越野賽項目一般也是指10,000公尺。國際性的越野賽則是7.5哩（約12公里）。對女性運動員而言，國際田總推薦的越野賽是2,000~5,000公尺。賽跑選手一般都在秋天參加越野賽，作為冬天將要舉行室內田徑賽的序曲；或在初春時進行越野賽，以便調節自己的室外競賽活動。雖然越野賽本身就是競賽性活動，但仍可決定個人和團體的勝負。

參加越野團體賽的各隊由7名隊員組成，但僅其中5人可計算比賽成績。即得分是按照各隊隊員抵達終點時的名次來計算——第一名得1分，第二名得2分，第三名得3分，依此類推。最後，由得分最少的隊伍獲得團體冠軍。完美的得分是一隊的5名隊員在一場越野賽中名列第一至第五名，其總分為15分。一隊的5名隊員不論成績好壞，都必須跑完全程，並一一算在該隊的得分中。

公路上也可以舉行10,000公尺、馬拉松、甚至更遠路程的長跑項目。賽程的長度主要是靠刻度測量車或自行車測量。賽跑項目中的「馬拉松」，在古代奧林匹克運動會上並沒有此項目，乃是法國人布瑞爾(Michel Bréal)倡議紀念傳說中的希臘英雄費德皮迪茲(Pheidippides)而產生的。據說這位希臘士兵在西元前490年自馬拉松跑到雅典，想要盡快告訴人們希臘人與波斯人作戰的勝利喜訊。1896年奧林匹克運動會首次設有馬拉松競賽項目，當時的馬拉松比賽為40公里。1908年，英國皇室欲觀看奧運會馬拉松賽跑，遂要求將當時馬拉松比賽的路線延長，由原起點溫莎堡改為起自皇家動物園養殖場窗口，而迄於倫敦的白城體育場。此後即以該距離訂為標準賽程，共長42.195公里(26哩385碼)。

競走 以競走為體育運動可追溯到十九世紀後半期。起初是職業性的體育運動項目，人們常為比賽結果而相互下賭注。1866年，英國田徑錦標賽首先列入7哩競走比賽。一八七〇和八〇年代，障礙競走和長距離競走在美國廣為流行。1908年，競走成為奧運會的正式比賽項目。美國業餘田徑聯盟主辦的室外田徑錦標賽也有2哩競走比賽。奧運會的競走項目則為20和50公里。

競走涉及腳跟和腳尖的運動。運動員所跨的每一步都必須與地面接觸。當前腳跟著地時，後腳的腳尖才能離地。向前跨步時，前行腿必須繃直，膝關節不能彎曲。

接力賽跑 接力項目比賽時，每4位運動員組成一隊。每位隊員獨立跑完一段距離，但彼此相互連接的賽程。每段賽程間都有一段標誌線，稱作「接力區線」。比賽時，運動員手中須持有接力棒。比賽過程中，接力棒要從一名隊員手中傳給另一位隊員，直到每位隊員

都握棒跑完全程。接力棒是平滑木製或金屬製成的空心短棒。其長度不超過28公分，截面周長不大於12公分，重量不逾50公克。若在接力賽中運動員把接力棒掉在地上，則須拾起棒後才能繼續比賽。接力賽的各個隊員要在接力區內完成交接。接力區在起跑線的每邊長10公尺。1912年，首先由瑞典推廣接力棒作為接力器械。

在大多數接力賽中，每位賽跑選手要跑一段相同的賽程。田徑賽上每段接力賽的賽程可有變化，這樣的接力賽叫做異程接力賽。普通的接力賽項目有1哩接力賽(4×440碼)、2哩接力賽(4×880碼)及短跑接力賽。短跑接力賽項目包括440碼接力賽(4×110碼)；和800碼接力賽(4×220碼)。此外還設有4哩接力賽，但不常見。4哩接力賽中，每位選手要跑1哩。奧運會的田徑比賽，設有男、女400公尺(4×100公尺)和1,600公尺(4×400公尺)接力賽。短跑異程接力賽則由440、220、220和880碼賽程組成，總賽程為1哩。長跑異程接力賽的4位賽程分別為440、880、1,320碼和1哩。「瑞典式接力賽」則為由400、100、200和300公尺等賽程所組成的異程接力賽。

在480碼穿梭式跨欄接力賽上，每位隊員要跑完規定的120碼高欄賽程，碰到下一名隊員的手後，則由下一名隊員在鄰近的跑道再回過來跑完這段高欄賽程。穿梭接力不用接力棒。

最早有紀錄的美國校際田徑接力賽源於1893年。係由賓州大學隊和普林斯頓大學隊所進行的40×440碼接力賽。它導致1895年首屆賓州接力運動會，在該運動會上，舉行一系列1哩接力賽。經過若干年的逐步改良，一年一度的賓州接力運動會接力賽成為田徑比賽中的重要比賽項目。目前，除其他徑賽項目之外，公開賽、大學賽、校際賽、女子田徑賽等各類田徑賽都設有接力賽的項目。現在每年舉行且受人歡迎的比賽還包括在愛阿華州第蒙(Des Moines)舉行的德瑞克接力賽(Drake Relays)；在堪薩斯州勞倫斯市舉行的堪薩斯接力賽；在德州奧斯丁市舉行的德克薩斯接力賽；以及在佛羅里達州蓋恩斯維爾(Gainesville)舉行的佛羅里達接力賽。

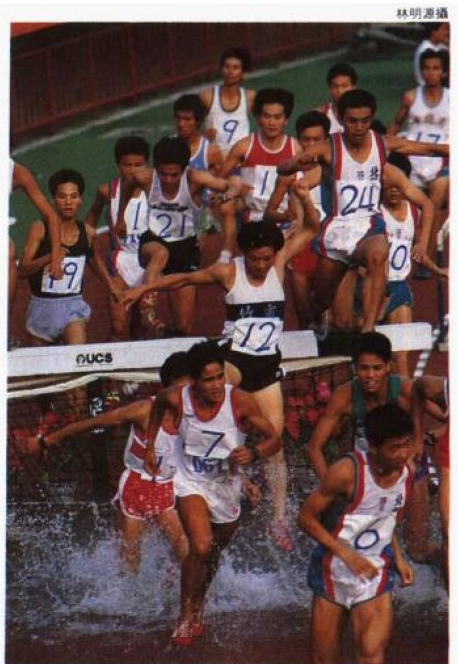
障礙賽跑 現代障礙賽跑分兩類，一類是跨欄賽跑，另一類是障礙賽跑。每次室外跨欄比賽都在跑道上設有一組欄架，一般都是10個欄架。每個欄架間相隔10、20碼或更長的距離，依比賽項目而定。並分兩類欄架——高欄和低欄。110公尺跨欄比賽採用高欄，其高度為3呎6吋(107公分)。高中所舉行的田徑賽，110公尺跨欄所用高欄的高度則為3呎3吋(99公分)。200公尺或220碼跨欄賽跑採用低欄，其高度是2呎6吋(76.2公分)；低欄也用於女子跨欄賽跑和學校學生們的跨欄比賽。中欄主要用於400公尺跨欄比賽，其高3呎(91.4公分)。女子100公尺跨欄比賽採用的欄高2呎9吋(89公分)。室內田徑比賽

時，高欄跨欄賽跑項目是50、60和70碼，這三項跨欄賽分別設有4、5、6個高欄。

跨欄一般都是金屬製成，帶有一個木製的橫木。橫木寬7公分，長119公分。跨欄底部有基座連著兩根垂直的支柱，和橫木一起構成一個長方體，可以承架一根或一根以上的橫木。基座面朝著跨欄運動員的方向，支柱固定在基座上。每個基座繫結著可調節的重物，使木製橫木的頂邊中央至少可承受運動員跨欄時可能產生3.6公斤以上的衝擊力。整個跨欄的重量將在10公斤以上。

跨欄運動員基本上是快速衝跑越過高欄，而不是用跳躍的。適當的跨欄動作，再加上迅猛的短跑能力，就能使跨欄運動員快捷俐落地越過欄架。現代跨欄姿勢是：跨欄者用力向前擺送前行腿，腿面繃直地越過高欄，同時，在前行腿猛撲地面的一瞬間將身體腰部以上抬起，直到腰部與前行腿的大腿部位幾乎平行；並迅速藉手臂向後猛揮而來的衝擊力，把後腿帶過高欄。後腿越過高欄時膝部要彎曲，以免碰到橫木。史密森(Forrest Smithson)是美國俄亥俄州波特蘭市(Portland)的跨欄運動員，他用舒展的前行腿跨欄動作在1908年奧運會上奪得跨欄項目的冠軍。美國南加州的凱利(Fred W. Kelly)則創造前行用力前撲以求跨步不受抑制的跨欄動作。

跨欄運動員在每個欄前約能離地2公尺，著地時落點能從欄前移1.2公尺。跨越高欄時，猛邁3大步就能準確地在每個高欄間開始跨欄；跨低欄時只需7步就能上欄；跨中欄時，常需13~15步；在比賽的最後階段，則要把跨步的頻率調整到15~17步，以便在跨完欄後能以更快速完成最後衝刺。在賽程較長的跨程比賽中，步幅控制和節奏調整比



3,000公尺障礙賽 這一項目共設有35個障礙，其中28個是木製欄架，7個是水坑。