

大美百科全書



ENCYCLOPEDIA AMERICANA

大美百科全書

23

PUMPS-RUSSELL

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 23

中華民國八十年三月初版

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 957-42-0644-0 (冊)

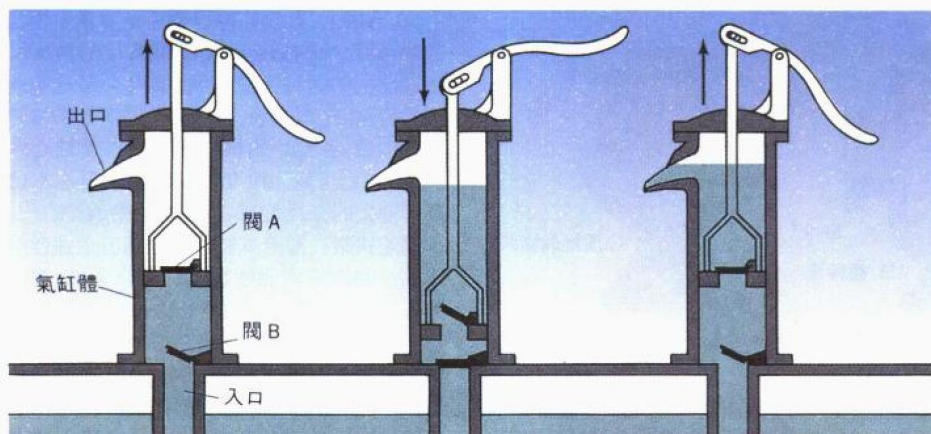


圖1. 揚升泵 當活塞被提升，閥 A 關閉而在活塞下方產生一部分真空，水被引入通過閥 B 而進入氣缸。當活塞被推下，閥 B 關閉，閥 A 打開，水通過活塞進入氣缸體上部。當活塞再被提升，閥 A 關閉而閥 B 打開。在活塞上方的水被活塞提升而自流出槽流出。同時水自閥 B 引進氣缸。

PUMPS 泵

係指將流體由一地輸送到另一地的裝置。流體經由管路輸送，貯存在較高的壓力狀態，或運到較高位置。泵除了用來搬運流體，也可以搬運稀泥狀的煤灰和礦砂，即懸浮在水中的微細顆粒。

某些泵可輸送剛製成的水泥和石膏，亦可將活的沙丁魚與水的混合物自船上運到罐頭工廠。大多數工廠使用各式各樣的泵，在工業設備中，其廣泛使用的程度僅次於電氣馬達。

泵應用在不同的容量、壓力及轉速，每天 38 億公升的容量使用於哥倫比亞河上大古力水壩等灌溉系統中，壓力從每平方吋幾分之一磅到每平方吋超過 10,000 磅 (psi；700 公斤/平方公分)。也可以用來汲取深達 3,048 公尺以上的石油。

泵的種類

泵分為兩大類：排量式泵及輪機泵。兩者主要不同處在於能量推動流體的方式。

排量式泵 排量式泵的一般原理是將定量體積的流體在緊密配合的機件內推動，以升高流體的壓力。

各類排量式泵均是自主排送的（在排送前，不需要充滿流體）。流體流入泵的運動通常是依靠大氣壓力，而流體被導入泵則是靠活塞室內產生的部分真空。大氣壓力能支撐不超過約 10 公尺高的水柱。實際上，往復式泵甚少置於高出水面 7.5 公尺以上。

只要驅動速率固定，泵輸送率就相當固定。壓力最大值只受限於驅動單元的動力及泵機殼的強度。活動機件可能是活塞、柱塞、輪葉或齒輪，當活動機件作前後直線運動則稱為往復式泵，當活動機件為圓周運動則稱為旋轉泵。

往復式泵 所有的往復式泵都是以活塞或柱塞在氣缸內運動的。流體乃靠大氣壓力、活塞施加壓力，或兩者的組合等三種方式來推動。一般而言，往復式泵應用於較低的速率、較高的壓力及較小的流量。某些往復式泵是單動式，只在活塞的單一方運動時輸送流

體。有些是雙動式，在活塞的每一個衝程內均輸送流體。

最簡單的往復式泵是手操作的揚升式泵，其運轉示於圖 1。單動式往復式泵與揚升式泵的操作非常類似，其作用示於圖 2。

雙動式往復式泵如圖 3 所示，效果上相當於兩台單動式泵結合在一起。在雙動式泵中，流體被連續地輸送。

旋轉泵 旋轉泵使用轉動元件在密切配合的機殼內運動，與往復式泵的直線位移恰好相反。旋轉泵的壓出量比起活塞或柱塞泵較為穩定，不會因高速運轉而震動。旋轉泵用以處理汽油、水以及石油黏稠產品、油漆、糖蜜等廣泛的液體。此類泵不使用於包含有磨料的液體或腐蝕性液體，因為對泵緊密配合的活動件造成磨耗。

這類的泵因緊密的間隙，防止自高壓側到低壓側的過多液體洩漏。最常使用的旋轉泵有四類旋轉機件：凸輪或葉形輪、螺旋轉子、齒輪及輪葉。這些類型示於圖 4。

在凸輪或葉形輪式旋轉泵內（圖 4 a），兩個相對旋轉動葉輪，各有三瓣輪葉，自吸入端各瓣與機殼間吸入流體並輸送到排出端。葉形輪式泵適於大量流體及普通壓力下的輸送。最簡單常用的旋轉泵為齒輪式（圖 4 b）。其運轉類似葉形輪式泵，以齒輪的齒取代葉形輪。正齒輪泵主要用於每分鐘 600 轉以下的低速送油及其他具有潤滑性質的黏滯性流體。輪葉式泵（圖 4 c）有一偏心置放的旋轉件並配以數個彈簧作用的徑向輪葉，可在機殼上滑動。流體在輪葉間被誘捕，並因機殼的偏心而將輪葉間空間在出口側減小至零，以至於出口側被擠出。

在許多的應用中，旋轉泵因尺寸較小、無震動排放、構造簡單及沒有吸入及排放閥門而取代了往復式泵。在旋轉泵，2,000 psi 的壓力易於獲得，而在低壓下已達到每分鐘 130,000 公升的排放量。

旋轉泵可自行起動注給，且能在高達 25 呎的吸引升力下運轉。因易於拆開清洗，在食品加工業上特別重要。

輪機泵 此類泵藉由螺旋槳或類似機件施加流體動力力量於流體來推動流體。輪機泵通常根據流體被泵送的方向來分類。在軸流式泵內，流體運動與軸平行。在徑向流式泵內，流體自旋轉軸離開來運動。所有輪機泵的主要元件是旋轉輪葉或葉片（稱為動葉輪）及靜止的機殼或泵外殼。

離心式泵 在離心式泵，離心力藉螺旋槳

圖2. 單動式往復式泵 在吸入衝程內，當活塞向左移動部分真空形成，而水經過閥 A 進入氣缸。在輸送衝程內，活塞向右移動，施加壓力於氣缸內的水。閥 A 關閉，水被迫打開閥 B 而流出氣缸。在單動式泵中，水只在輸送衝程內被泵送。在吸入衝程，當氣缸正充滿水時沒有水被泵送。

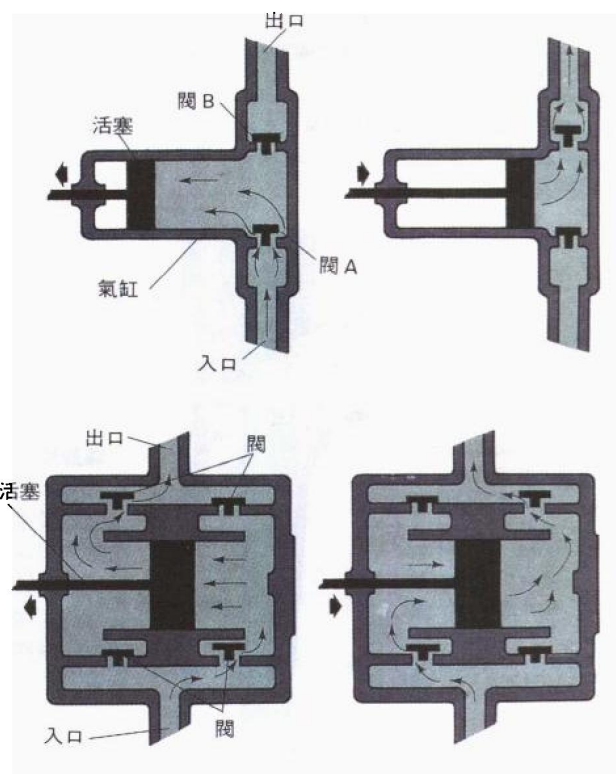


圖3. 雙動式往復式泵 活塞向左運動使得泵的左半部產生排送衝程，而右半部泵為吸入衝程。活塞向右運動使得左半部泵產生吸入衝程而右半部為排送衝程。因此在活塞的各衝程內，流體均自泵流入及流出。

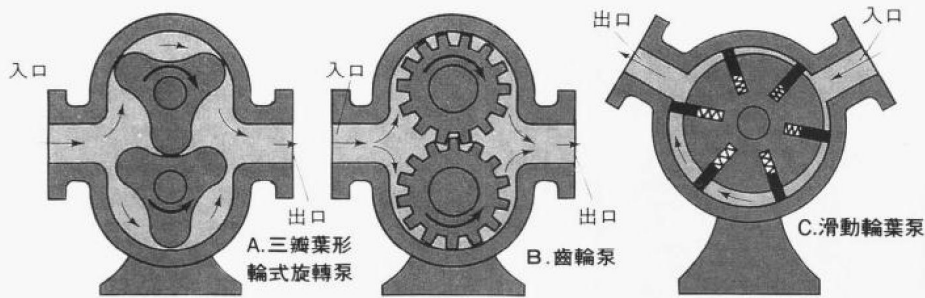


圖4. 旋轉泵 三種最常用旋轉泵。這些泵構造簡單，不含閥門，排放時不震動。

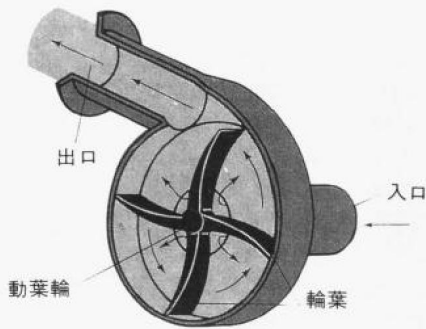


圖5. 離心式泵 最簡單的離心式泵有一旋彎成形的動葉輪，藉由離心力來推動流體。



圖6. 單渦旋泵及固定輪葉擴展式泵 兩者內之流體離開動葉輪後流經漸次擴大的渦旋機殼，將流體的壓力增加。



圖7. 軸流式泵 流體流動方向大致與動葉輪旋轉軸線相同。在某些軸流泵能夠靠改變動葉輪葉片的角角度而變化流體流量。

施加於流體。有一簡單例子可說明此種力如何產生泵送作用。若圓筒內的水被激烈攪拌，離心力將水自圓筒中心驅離至圓筒邊緣。若攪拌速度夠快，水將升高到圓筒邊上並高過邊緣，水因此自圓筒底部泵送出來漫過邊緣。若更多的水被導入圓筒底部，流動便自底部向上爬升圓筒周圍的牆壁進而漫過邊緣。

若將開放圓筒換成完全充滿液體的封閉圓筒而液體被輪葉所轉動，則自圓筒中心到外側牆壁的壓力將漸增大。此種泵稱為麻薩諸塞泵，於1818年在波士頓所發展出來。它由四片直的徑向輪葉在機殼內轉動，類似於圖5所示。曲線型的輪葉在1839年即被引入，並增加約300%的效率。早期的離心式泵由蒸氣引擎所驅動，在慢速率下運轉。電動馬達的發展使得離心式泵可在高速率下驅動，效率更高。

離心式泵是徑向流式機械。圖6顯示兩種基本型式的徑向流式泵：渦旋式及擴展式。兩者流體均沿旋轉軸進入，轉一個直角，徑向進入旋轉的動葉輪。在渦旋式泵內，離開動葉輪的流體聚集在漸次擴張的渦旋機殼內，速度漸減小而壓力相對地漸增大。圍繞動葉輪安裝一系列的固定導向輪葉如同擴展式泵般，能更有效地使壓力增大。除了效率稍高，渦旋式泵因為成本低且構造較簡單，而較普遍。

徑向流式泵所發展的揚程取決於動葉輪大小及其旋轉速率。然而，增加速率就增加動葉輪材料的應力。在單階式泵產生122公尺以上的揚程是不切實際的。較高的揚程可將兩台或多台泵串連——將第一台泵的排出端與第二台泵的吸入端（即入口端）連接——運轉因而產生。此類的泵稱為多階式泵。具有300階以上的深井離心式泵已被使用於深入地下2,440公尺以上的油井底部。

螺旋槳及混流式泵 各式螺旋槳泵均是軸流式機械，其旋轉機件包括幾片斷面類似翼剖面的較平坦葉片。泵送作用幾乎完全依靠由葉片旋轉所產生的升力。雖然所產生的揚程通常小於12公尺，能處理的液體數量卻可能非常大。動輪轉子通常由2~6片在圓柱狀機殼內旋轉的葉片所組成。

軸流式泵較常直立排列，以便動葉輪浸在要被泵送液體的水源或水坑內。圖7顯示一直立式軸流式泵，常使用於灌溉及溢流控制

上。在應用上，必須將揚程或流量容量做相當改變，動葉輪的構造若能調整葉片的角角度以適應變化的運轉需求，即能擴大尖峯效率運轉的範圍。此類的泵，葉片調整機構是動輪轉子的輪殼。各葉片由槓桿連接到馬達軸心內的操作軸上。葉片角度可藉由感測泵送水位高低變化的工具，自動改變或手動改變。

混流式泵 混流式動葉輪是處於上述徑向流式及軸流式兩個極端間的轉變區域。在混流式泵內，揚程部分由離心力部分由葉片揚升作用所共同產生。所產生的揚程高於螺旋槳泵而低於徑向流式泵。混流式泵可以是多階設計，而軸流式泵通常是單階式的。

切線泵 具有動葉輪，藉由將液體再循環流經一系列的葉片以建立揚程，此種泵稱為切線泵。屬於離心式泵，雖然基本操作原理與徑向流式及軸流式泵差異極大。他們也稱它為渦流式泵、再生式泵及輪機泵等。切線泵的動葉輪通常是實體一件式圓盤，其周圍兩面有一體成型的緊密排列的葉片。如圖8所示，液體進入動葉輪後被導引朝向各葉片根部流動。由於旋轉所產生的離心力，液體在周圍離開葉片而被機殼導引朝向下一個葉片的根部流動。以此方式，流體以螺旋路徑被帶著朝出口側流動。當流體循環經過各連續的葉片時，流體壓力猶如多階式徑向流式泵般地增加。切線泵結合了徑向流式泵的彈性運轉特性與排量式泵的一些特性，大多用於低容量高揚程用途。

噴射泵 噴射泵常用於小容量且揚程不起

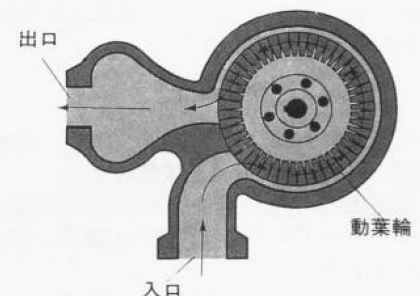


圖8. 切線泵 切線泵靠流體經過一系列的葉片來再循環以產生泵內的壓力。

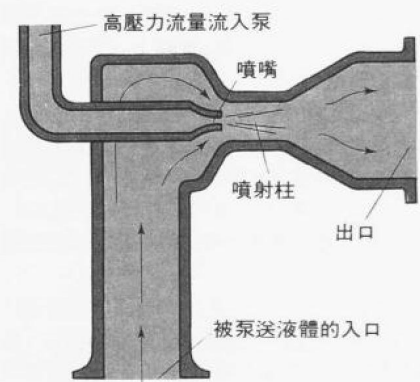


圖9. 噴射泵 流入泵的高壓力流體在通過噴嘴時，形成一股噴射柱並導致流體被泵送於噴射柱的方向。

過 76 公尺的水井，其利用的原理是流體噴射柱將捲起周圍流體，並使之在擴張噴射柱方向流動。農田供水系統上，廣泛使用的安排是由離心式泵與噴射泵組合而成，如圖 9，離心式泵供給產生噴射柱的水及驅動揚程。因為捲積原理，向上流過直立管子之水要比噴射柱遞送的多。離心-噴射泵組合的優點是在地表上離心式泵與馬達易於得到安裝位置，以及浸在井中沒有泵活動零件。

特殊泵 某些泵使用壓縮空氣用來揚升水。氣力揚升泵通常包含兩個管路：排放管及空氣管。排放管的尾端深浸於水中，而空氣管在排放管底座導入空氣。在排放管中造成的水與空氣泡混合體較單獨的水為輕，因此被排放管底座的水壓迫上升到液體自由面。這類泵用以泵送深達 183 公尺井中的油、鹽水及水。氣力揚升泵也常用於家庭魚缸的水循環。

另一類特殊泵是電磁泵，能用以泵送液體狀態的金屬。液體鈉及鉀合金用作原子能電廠的熱傳單元。因為這些金屬極端危險，因此以機械泵搬運太冒險(可能會洩漏)。電磁泵搬運液體金屬通過無縫管路是利用馬達原理，即磁場中一導體帶有電流，而電流流動方向與磁場方向成直角，則有一力作用於導體上。流體是導體，在流體中所產生的力以壓力型式顯現，因此導致流體流動。

參見 VACUUM PUMPS。

家庭供水泵

家庭供水用的泵取決於井的深度及所需要的水量。泵製造上分淺井用及深井用，但兩者又各有許多種類。

最常用的淺井泵是圓筒往復式泵，自泵提升水並迫使水進入壓力下的儲存槽中。儲存槽的壓力是由縮槽上部的空氣而產生。在海平面，淺井泵只能揚升水約 17.5 公尺。另外，噴射泵也用於淺井。

深水井泵可用圓筒式、噴射式及沈水式。在深井中，噴射機件沈浸於水中。某些噴射泵能使用於地下數百呎的深度。但是當深度超過 27 公尺時，則圓筒式或沈水式泵較適合。沈水式泵幾乎能用於任何深度。通常泵是離心式泵，形狀長而窄，附在長窄馬達上。兩者均位於管路內的水面以下，能夠適應小到直徑 10 公分的井內。沈水式泵較圓筒式或噴射式泵更能經濟地自深井處理大量的水。它在範圍廣泛的排放壓力下效率相當高，且能夠於高壓力下輸送大量的水。它沒有泵送問題且運轉安靜，但是比別種泵更易受到砂或其他雜質損傷。

家庭供水的恆定壓力通常由壓力儲存槽供應。井中汲起的水被泵送進入槽中儲存，故每次自供水處取走少量的水就不必運轉泵。家用儲水槽最常用的是 42 加侖槽或 82 加侖槽：前者約 8 加侖水能被取走而泵不會自動啟動，後者則約 16 加侖水能被取走。

PUN 雙關語

藉助語言技巧所表現的一種幽默方式。可利用具有兩種含義的單字來達到上述目的，例如 I'll start a bakery if I can raise the dough，可解釋為「如果我會發麵，我一定去開麵包店」，亦可解釋為「只要能籌到錢，我也能幹一番事業」；也可利用發音相同而拼寫不同的兩個詞來達到上述目的，例如 I hate school because of the principal of the thing，可解釋為「由於校長的緣故，我不喜歡學校」，亦可解釋為「由於理論上的分歧，我反對這個學派」。兩個詞的發音只要能引起聯想，並不一定完全相同，例如帕克(Dorothy Parker)的雙關語：A girl's best friend is her mutter聽來像是說「女孩子最愛媽媽」，實際意義是「女孩子最愛喃喃自語」。

人們對雙關語的評價一般不高，正如美國幽默作家貝爾(Arthur Baer)作品中所述：「萬籟無聲，就連一句無足輕重的雙關語落下也可以聽到」。恐怖漫畫家亞當斯(Charles Addams)的漫畫集《亞當斯和罪惡》(Addams and Evil)和王爾德(Oscar Wilde)的喜劇《認真的重要》(The Importance of Being Earnest)，兩者的書名標題都運用了雙關語。嚴肅的雙關語則有莎士比亞在《羅密歐與朱麗葉》中的 Ask for me tomorrow and you shall find me a grave man(你明天來找我，將發現我已是「墳墓」裏的人了)。

PUNCH 龐奇

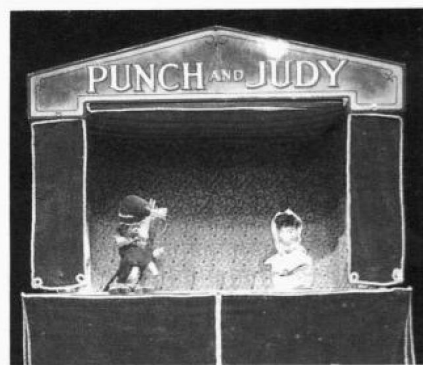
英國幽默雜誌，1841 年創刊。該雜誌的名稱受法國雜誌《喧囂》(Charivari)的影響，全名 *Punch, or the London Charivari*。該雜誌的首批編輯均由當時著名的新聞記者擔任，他們是梅休(Henry Mayhew)、勒蒙(Mark Lemon)和科因(Joseph Stirling Coyne)。《龐奇》一開始就以刊登幽默和諷刺的文章、詩歌和漫畫為特色。總體而言，該雜誌的觀點一直傾向於自由派(起初曾為激進黨的黨報)，嘲諷政府官員、牧師和權力機構的其他成員。

《龐奇》曾有過許多著名作家和插畫家為其撰稿，其中包括薩克雷(Thackeray)、胡德(Thomas Hood)、李奇(John Leech)、坦尼爾(John Tenniel)和杜莫里埃(George du Maurier)。1849-1956 年，該刊一直使用多伊爾(Richard Doyle)所畫的著名封面。

PUNCH AND JUDY 龐奇與茱迪

英國木偶劇中的主角。木偶劇自 1800 年起即演出，但十七世紀時即有義大利劇團於英國演出類似的木偶劇。1660 年英王查理二世自歐陸返回英國時，將法國木偶劇角色波立欽內勒(Polichinelle)引入英國。

龐奇(此字由原來的 Polichinelle 變為 Punchinello 終至 Punch)是個面貌古怪的駝背，鷹鉤鼻，尖下巴，大肚圍。茱迪是他的妻子(原



龐奇和茱迪常為木偶劇中的主角，圖為以單手操縱的木偶。

名 Joan 或 Joanie)，醜陋且潑辣。在傳統的故事中，雖然龐奇的先人可能是英裔，但他還是得在茱迪逛街時照顧小嬰兒。嬰兒開始哭個不停時，他哄不住小孩，打了他一下，但嬰兒哭得更兇，龐奇忍無可忍，將小孩丟出窗外。茱迪回來後發現此事，氣憤之餘用棒子打龐奇。龐奇搶回棒子，失去理智地對茱迪亂打一通，最後終於打死茱迪。

由此故事發展出多種不同的故事，如龐奇遇到一位醫生、黑人或是教區差役等，然而結局幾乎全都被他打死。有些故事載他被捕且處以絞刑，但是他居然騙過刑吏，而讓繩圈套在絞刑吏的脖子上。

龐奇有時會有一位好友喬伊(Joey the Clown)，有時會有一隻狗托比(Toby)，鱈魚則是他的敵人之一。他有時和魔鬼搏鬥且戰勝，龐奇在他的對手面前是攻無不克的。

龐奇與茱迪最初可能是以線操縱，但因攜帶不便，而於十八世紀末改為手木偶，便於四處演出。

PUNCHED-CARD SYSTEM 穿孔卡系統

係指使用穿孔卡片向計算機輸入數據或迅速處理這些數據的操作。這種系統使用標準尺寸的穿孔卡，每張卡有 80 條縱欄，每一欄有 12 個穿孔位置。在每欄的確定位置按照編碼方式打上長方形小孔，信息就存在這些小孔中。一、二或三個小孔用來代表一個數字或指標。這些卡片被自動地從一輸入口送入讀卡機。它可自動檢測每張卡上孔的圖樣，並轉換成電腦可接收的電子訊號。

有一類型的讀卡站有一排排的金屬刷，每一排對應卡片的一條縱欄。金屬刷穿過孔，就形成一個電回路。光電類型的讀取器中，一束光穿過孔，即可激發光電池把數據轉換為電子訊號。

PUNCTUATION 標點符號

係指一些作為減少因書寫時詞彙、片語和句子連續不斷而造成語意混淆和模糊之用的約定性符號。標點符號還包括在書寫縮寫體字、日期、地理名稱、註腳和其他簡短正式注釋時所運用的符號。這些符號本身及他們在任何一篇文章裏的整體，也都稱為「標點符號」。

就使用目的來說，字彙間的間隔、大寫、引號和斜體字，以及段落的安排也能被視為標點符號，不過標點符號在段落的安排上明顯地要符合邏輯。

不論從語言學、歷史學或普通常識的角度，標點符號主要功能有二：(1)作為在演說中藉停頓、加重語氣和聲音強度傳達之結構符號的一部分代表；(2)指出句子的文法結構。譬如問號、感嘆號和逗號就表明在演說中上揚、下降或持續音調，加強或減輕重音，以及表現問句、突然感嘆聲和分隔結構範圍時的停頓。這種使用標點符號的方法稱為「演說法」、「誦讀法」或「口述法」。

可表示文法結構的標點符號可由分號和句號的作用來說明。當朗誦一篇寫好的文章時，聽者是分不清由分號連接獨立子句組成的複合句，或是由句號加上大寫字母而分成的兩個句子。這種稱為「文法上」或「句法上」的標點符號，與寫作風格有較大關係，與說的較沒有關係。

英語的標點符號 英語和其他歐洲語言一樣，具有一般性標準功能的標點符號。經常使用的有如下各種標點符號：

句號 在英語中被稱作「句號」，表示一陳述句或祈使句的結束 (She sings well. Go upstairs.)。它還接在許多縮寫體字之後或中間 (Dr. Jones; W. Broadway; N. J.)。

問號 接在一問句之後，有的為請求回答 (Where am I?)，有的則表達說話者的態度 (Will wonders never cease?)。當引用一句問句時，問號則放在原引文之後 (I asked, "Are you serious?")，而在間接引用問句時，則毋需問號 (I asked if he were serious.)。某些例行的問句式禮貌性要求則不需在句尾加上問號 (Will you please send me a catalogue.)。

感嘆號 跟隨在加重語氣、大聲或有高度含義的句子之後 (Help! He's alive! Hurry!)。它也可用在行文中對某種結論的真實性或正確性作出評論：薩伏那洛拉 (Savonarola) 用他的判決仁慈 (!) 而受讚揚。

冒號 現在主要用來表示在主要子句之後緊跟著的說明、擴充或分析 (I have three aims: to be brief, to be clear, and to be helpful.)。它還作為一種單純的圖解標示在對話中，將說話人與說話內容分開 (Brutus: Follow me then.)。它還用在某些特殊的結構中，如聖經援引 (Luke 8: 16)、時間概念 (6: 45 P.M.) 和商業書信的恭維語 (Dear Mr. Smith:)。

逗號 在某種意義上是標點符號中最不重要的符號，但又是最難用的。專家典型地羅列了 30~50 或更多條的應用規則，但每一條都有例外。它是迄今為止最經得起演說或口述方法驗證的標點：譬如，當一個人用一種正常的語調符號表達句子意思對他自己說話

時，一個明顯升調緊跟著一個不是結束的停頓，往往表示那裏該有一個逗號。

逗號的習慣性用法有下列諸項：(1)在由連接詞連接的複合句各子句間 (I could not go, although I had the money.)；(2)當修飾詞並不用來描述被修飾對象的特徵時，即當修飾詞屬於非限定性詞類時，把它與主句分開 (Susan, who has red hair, is here.)；(3)與大部分同位語連用 (Mr. Smith, the president, spoke.)；(4)用在同類名詞間，通常出現在一連串的最後一個詞的 and 之前 (apples, oranges, and bananas)；(5)點開上千和比千更大的數字 (1,000)，把年代和日期分開 (July 4, 1976)，把組成一個地理單位的小部分從所屬的大部分中分開 (Butte, Montana; the Rhineland, Germany)，最後是接在非正式信件的問題語後面 (Dear Helen.)。

分號 連接組成複合句的獨立子句 (He was not able to go; the meeting took place without him.)。還可用在用逗號隔開的一組名詞間 (We visited Kalamazoo, Mich.; Kansas City, Mo.; and Boulder, Colo.)。

省略符號 用來表明字母或數字的被省略 (it's; 'twas; '43)，還表示名詞的所有格 (the dog's tail; Paris' streets; the teachers' salaries)，以及把特殊名詞與數字的複數及特殊和人為名詞形式-s 分開 (during the 1500's; 50 RPM's)。

連字號 連接單字組成的複合詞 (all-weather; self-reliant; men-at-arms) 和表示印刷體或書寫體字在每一行結尾處的前半截字，後一半在次行印出或寫出 (The capital is Wash-)。

破折號 用來把看起來像是在行文中思維中斷而產生的東西與主句分開，它可以是一插入語，也可以是重新考慮的結果，或是最後多少帶有總結性的陳述 (He was—let it be said emphatically—a genius. There was no way to help them—no way that made sense. Thinking clearly, organizing, and writing succinctly—these make a good report.)。另外，破折號還用來表示距離。

引號 是把直接或逐字引用的材料圈起來 ("Life is real! Life is earnest!" Longfellow wrote.)。它還用在行文中把簡短的引經據典處分開 (We were well into "the cruelest month.") 或是把特殊字彙如俚語分開，因為作者並不願意讀者誤以為這是他的正常用語 (I saw "the fuzz" approaching)。引號有時還把一些標題和名字分開 ("The Wild Swans at Coole": the "Sultan of Swat")。引語中還有引語則用單引號圈起來 (He said, "General Sherman declared 'War is hell.'")。

括號 將插入的資料分開，雖然這一插入資料被認為是可以省略的，但是有用的或從

邏輯上嚴格講並不與上下文相吻合，但它是有關聯性的。本文中出現的括號即證實這種用法。

歐洲標點符號的歷史 早在古希臘寫作中，把整篇文章分隔成詞彙並非不尋常之事。西元前三世紀初的文法家拜占庭的亞歷山大就詳述標點系統中句號、分號和逗號的作用。但是，要到中世紀初期，表示文法結構和段落的符號才固定及統一地使用於希臘和拉丁文中，約在同時，這些標點符號出現在歐洲新近寫作使用的方言中。

直到十五世紀中葉印刷發明後，歐洲標點符號才快速地標準化，與今天使用的符號幾乎一樣。如 1455 年版的谷登堡聖經 (Gutenberg Bible) 就運用了句號、冒號和逗號 (印一個點在該行上面)。每個字和字之間都留空格，每一句的開頭字母都大寫。

十五世紀末，威尼斯人文主義著作的偉大印刷者馬努蒂烏斯 (Aldus Manutius) 運用現代形式的逗號、分號、冒號、句號和問號。感嘆號、省略符號、引號和破折號則在十七、十八世紀加入，完成現代這套標點符號。歐洲每種主要語言在運用標點符號上存有細微的個別差異，但是基本系統則來自馬努蒂烏斯。

十八世紀初，在英語標點符號的運用上，印刷者所偏愛的演講風格逐漸由提倡文法風格的標點取代。例如，用逗號把主詞和動詞和當作受詞的子句分開 (He said, that he wished to go.)。這樣做也許在現代讀者眼裏是多餘的，事實上這種傾向於較少教條主義的觀點，即標點符號是必然的和合理的，既具朗誦性又有文法性。

PUNE 浦那 參見 POONA.

PUNIC WARS 布匿克戰爭

指古羅馬與迦太基之間的三次大衝突。這幾次戰爭決定了地中海西部及最後整個地中海的霸權誰屬。

第一次布匿克戰爭 (西元前 264-242 年) 第一次布匿克戰爭前，迦太基是很早就在突尼西亞沿海地區殖民的腓尼基人，迦太基控制西地中海的海上帝國已約有三個世紀之久。迦太基雄霸北非、西班牙、薩丁尼亞島以及西西里島西部沿岸，其財富和勢力大部分來自海上貿易。另一方面，羅馬正慢慢地以陸權強國發展到主宰義大利半島。羅馬和迦太基之間早就有著盟約關係，但由於羅馬很少有貿易利益，而迦太基也已經停止擴張，所以兩國接觸很少，也不存在明顯的對抗與敵視。

第一次布匿克戰爭起因於羅馬冒險介入西西里島的事務。當時西西里島已被迦太基人和希臘人瓜分，而羅馬則在一羣軍事野心日益勃發的土地貴族政府手中。當位於戰略地位的墨西拿城中的一幫人向羅馬而不是迦太基求助時，羅馬人予以援手，而錯估迦太基對此不會有所回應。然而在迦太基的商人寡頭政府，很顯然認為此乃羅馬向義大利以外地



區擴張的第一步,因此這是極嚴重的威脅。

接踵而來的戰爭所造成的死傷,比以往任何一場戰爭都多得多;大部分傷亡發生在海上。西元前 264-261 年間,羅馬人試圖用傳統的步兵力量把迦太基人趕出西西里,然而卻沒能攻下幾個防守堅固的城池。西元前 261 年,他們把重點轉向海上,擴大艦隊以挑戰迦太基。雖然他們海戰經驗不足,但他們有配備優良的義大利各邦協助。羅馬人的海上戰術是盡可能登上敵船,如此羅馬海軍的作戰力才能充分發揮,以抵銷迦太基水手的海事優勢。

西元前 260 年,在靠近墨西拿的邁利(Mylae)海面上,擁有 143 艘船隻的羅馬艦隊在執政杜伊利烏斯(Gaius Duilius)的指揮下,打敗了擁有 130 艘船的迦太基艦隊。這是羅馬的首次海戰勝利。羅馬人俘獲 31 艘敵艦,傷敵 10,000 人。然而此役非決定性的,後來在西西里海上和陸上又打了幾場非決定性的戰役。其後,羅馬進一步擴大艦隊,進軍北非。迦太基派出阻截的軍隊在西西里島的伊克諾瑪斯角(Cape Ecnomus)海面戰敗,損失 94 艘船。而羅馬執政雷古盧斯(Marcus Atilius Regulus)率領的遠征軍,則登陸赫默伊爾姆角(Cape Hermaeum; 邦角 Cap Bon)。他們挺進到鄰近迦太基城的突尼斯,到處大肆破壞。由斯巴達人尚蒂帕斯(Xanthippus)率領的一支傭兵抵達迦太基城,使迦太基人恢復自信,於西元前 255 年擊敗並殲滅這支侵略軍。一支羅馬派來搭救倖存者的艦隊,在赫默伊爾姆角外海俘獲 114 艘迦太基船隻,但返航途中在西西里的卡馬里納(Camarina)附近海域遭風暴襲擊,全軍覆沒,損失 25,000 名士兵和 70,000 名水

手。然而羅馬又建起另外一支艦隊。這一次迦太基人再也阻擋不住羅馬人攻城掠地,許多在西西里島的城鎮,包括巴勒摩(Panormus; Palermo),都陷落敵手。到了西元前 250 年,迦太基只剩下在利利巴厄姆(Lilybaeum)和德雷帕娜(Drepana)的據點。西元前 249 年,執政普爾喀(Publius Claudius Pulcher)進攻德雷帕娜,但損失 93 艘船;西元前 248 年,又有一支羅馬艦隊在卡馬里納外海遇風暴沉沒。

羅馬公民人數比起二十年前顯然減少約 17%,羅馬許多義大利附庸國也無疑損傷慘重。而迦太基人員損失較少,因為它主要依賴傭兵,但其財富幾已耗盡。因此隨後數年,軍事行動的規模縮小,而哈米爾卡·巴卡(Hamilcar Barca)堅守住利利巴厄姆和德雷帕娜,迦太基也就允許大部分的船隻除役。西元前 242 年,一支新的羅馬艦隊在執政卡圖盧斯(Gaius Lutatius Catulus)的帶領下,在愛格特斯島(Aegates)附近海域擊敗殘存的迦太基艦隊。巴卡由於得不到補給,於是與羅馬談和,迦太基得交出西西里島,並支付賠款。這些條款比以往羅馬人所提出的要寬厚得多,這說明羅馬人的厭戰情緒。

第二次布匿克戰爭(西元前 218-202 年)

羅馬於西元前 237 年占領薩丁尼亞島,使得羅馬再也沒有與迦太基和解的機會。迦太基繼失去西西里島後又丟掉薩丁尼亞島,這迫使它把注意力轉向西班牙。以前迦太基只控制著西班牙沿海地區,但在西元前 237 年以後,巴卡及其女婿哈斯德魯巴(Hasdrubal)和兒子漢尼拔(Hannibal)直接控制大半個伊比利半島。這不僅使迦太基能從西班牙的銀礦獲得暴利,而且得以在好戰的部落中招

募一支據說有 50,000 人的陸軍。西元前 221 年,25 歲的漢尼拔領導一次冒險行動。依照羅馬的傳統說法,漢尼拔從小就被灌輸復仇意識,因此他必須對第二次布匿克戰爭負全責。但更可能的情况是羅馬人試圖警告迦太基不要在西班牙擴張,但迦太基置若罔聞。

西元前 219 年,漢尼拔圍攻羅馬盟邦薩貢托(Saguntum)。當致羅馬人的最後通牒被回絕時,他便於西元前 218 年展開翻越阿爾卑斯山的壯舉,進入義大利。他的策略立基於他認為只能在陸地上和在義大利打敗羅馬人;他深信他的新軍能做到這一點。西元前 218 年他在特拉比亞河(Trebia)畔、西元前 217 年在特拉齊木諾湖(Lake Trasimene)畔、西元前 216 年在坎尼(Cannae)等戰役大勝,在陸地上重擊羅馬軍團。

漢尼拔在心理戰術上占絕對優勢,因此羅馬人被迫採取費邊·馬克西穆斯(Quintus Fabius Maximus)提出的「費邊戰術」(Fabian tactic),即不管遇到怎樣的挑釁,皆不正式會戰。漢尼拔還贏得義大利一些羅馬屬邦的效忠,尤其在坎佩尼亞和薩謨奈,儘管絕大多數臣民還是忠於羅馬。這一點對戰爭的最後結果是十分關鍵的,因為羅馬仍掌握著義大利大部分的人力資源。此外,由於在第一次布匿克戰爭中迦太基在海戰戰績不佳,所以不太重視建設海軍。如此一來,不僅漢尼拔要想得到後勤補給是困難重重,迦太基也沒法阻止羅馬派兵至西班牙提前遮截援軍。西元前 215 年,漢尼拔和馬其頓的腓力五世結盟,然而效果不彰,因為羅馬在海上占絕對的優勢。

西元前 214 年,羅馬盟邦敘拉古發生一場反羅馬的兵變。西元前 211 年,羅馬人卻以狂風暴雨之勢包圍攻占這座城市。次年,羅馬攻占並摧毀其義大利屬邦中最重要的反叛國加普亞(Capua)。漢尼拔沒有足夠的兵力來阻止羅馬這類大的軍事行動,也無法以狂風暴雨之勢進一步攻占義大利的城池。西元前 210 年,年僅 26 歲的大西庇阿(Publius Cornelius Scipio)被派往西班牙接任地方總督。大西庇阿智勇雙全的將才可與漢尼拔匹敵。大西庇阿占領迦太基人主要基地新迦太基城(Carthago Nova),並於西元前 208 年在巴埃庫拉(Baecula)、西元前 206 年在靠近塞維爾的伊利帕(Ilipa)連敗迦太基人,將他們趕出西班牙。

補給與增援不繼,使得漢尼拔在義大利的活動範圍逐漸只限於半島的南端。而其兄弟哈斯德魯巴·巴卡(Hasdrubal Barca)自西班牙率軍趕來,如漢尼拔般傳奇地翻越阿爾卑斯山,卻於西元前 206 年在義大利北部的梅陶羅河(Metaurus R.)被敗身亡。在羅馬,大西庇阿提出以進軍北非取代在義大利本土逐出漢尼拔的策略獲得支持,於是西元前 204 年羅馬軍隊登陸北非,西元前 203 年的尤提卡大捷和「大平原」大捷迫使迦太基求和。漢尼拔被召回,迦太基人又恢復信心,戰

事再起，但西元前 202 年漢尼拔最後在扎馬戰役(Battle of Zama Regia)仍是敗於大西庇阿。

現在強加給迦太基的和平條件是：交出突尼斯東北部以外的所有土地；交出艦隊並不許建造新的艦隊；支付鉅額賠款；未經羅馬同意，不得宣戰。如此一來，迦太基實際上是成了羅馬的附屬國。更深遠的影響是羅馬得以在西地中海稱霸，並有潛力囊括東地中海。

第三次布匿克戰爭(西元前 149-146 年)
西元前 202-167 年間，羅馬在地中海向剩餘的主要強國伸張霸權。在北非，每次努米底亞(Numidian)的領袖馬西尼薩(Masinissa)強占迦太基的領土，羅馬總是站在這位主要盟友這邊。無論何時只要羅馬人施加壓力，迦太基總是不得不讓步，在此之下迦太基又重新取得幾分繁榮，但羅馬人的政策越來越盛氣凌人。大凱托(Cato the Elder)聲稱迦太基的繁榮威脅著羅馬的安全，不斷呼籲徹底毀滅迦太基。儘管這個說法毫無道理，但越來越多羅馬人支持。

羅馬用一個站不住腳的藉口，命令迦太基人遠離其城，住到離岸至少 16 公里處。這將導致他們經濟崩潰。迦太基人拒絕羅馬的最後通牒。羅馬軍隊在西庇阿(Scipio Aemilianus)統領下包圍迦太基城三年。儘管迦太基人浴血苦守，但最後仍失敗。西元前 146 年，迦太基城被徹底摧毀，羅馬人並在宗教儀式上詛咒該地。這證明迦太基是羅馬最畏懼的敵人。

PUNISHMENT 刑罰

參見CAPITAL PUNISHMENT；CORPORAL PUNISHMENT；CRUEL AND UNUSUAL PUNISHMENT。

PUNJAB 旁遮普

巴基斯坦東北部和印度西北部間的區域，位於巴基斯坦印度河以東及印度朱木納河(Jumna R.)以西之間。北部有喜馬拉雅山及諸山峯盤據；塔爾沙漠(Thar desert)、印度信地及拉加斯坦(Rajasthan)之沙漠橫互於南。

土地 旁遮普省為大型沖積平原，由印度河的主要支流基拉姆河(Jhelum R.)、契那布河(Chenab R.)、拉維河(Ravi R.)、貝阿斯河(Beas R.)、索特來治河(Sutlej R.)聯合沖積而成。其名即「五條水域」之意(panj意為五，ab指水)。這五條河平行往西南方流，匯合後稱本傑納德河(Panjanad R.)，於旁遮普西南入印度河。五河間的土地低窪單調。稱為doabs，為兩水間土地之意。

旁遮普的大部分地區為半乾燥或乾燥氣候，冬天涼爽，夏季炎熱，北部地區冬季常見霜降，雨量從東部的 635 公釐向西遞減至 125 公釐，北部山麓雨量充沛。7~9 月中旬的夏季季風帶來雨量，旁遮普中、北部冬季也有一些氣旋雨，大致說來，降雨不穩，常見旱災，

並時有水災。

本區域沖積土壤肥沃，五條大河從北部山麓帶來水量灌溉農田。此外，亦產少量石油和煤，蘊藏石灰石、石膏、岩鹽、鋁土及瓷土。

歷史 旁遮普為印度河谷文化即夏拉帕文明(Harappa)的重要發源地。夏拉帕文化發生在西元前 2500-1800 年間，為印度最早的文化，當時已有百餘個城市和鄉鎮，擁有進步的灌溉系統。

西元前 1200 年，印歐民族從西北進入此區。西元前 521-486 年的波斯大流士帝國領土包括旁遮普；西元前 326 年，亞歷山大大帝征服此區。接著為孔雀帝國(西元前 324-184)統治，但後來又落入外國人之手，直到笈多帝國(Gupta，西元 320 年至六世紀中葉)才又收復大部分失土。

1001 年印度王亞帕爾(Jaipal)被回教君王吉慈尼的馬穆德(Mahmud of Ghazni)打敗後，旁遮普淪為回教徒長期統治，1186 年，為阿富汗王古利(Muhammad Ghuri)所得。其戰將阿巴克(Qutb-ud-Din Aibak)，建立德里蘇丹國(1206-1526)領土包括此地。後來，來自中亞的回教徒八八兒(Babur)打敗德里回教王，建立蒙兀兒帝國，統治印度的大部分地區。1707 年後，蒙兀兒帝國式微，錫克人成為旁遮普的主要勢力，在辛格(Ranjit Singh，1801-39 年在位)領導下，建立錫克王國。1849 年旁遮普落入英人之手。

1947 年，英屬印度旁遮普為新獨立的印度及巴基斯坦瓜分，印度接收東部的印度及錫克區，巴基斯坦接收西部的回教區。旁遮普共為 34 個小城鎮，大部分地區劃入印度領土。瓜分後，印度旁遮普涵蓋了 35%的回教區，巴基斯坦旁遮普涵蓋了 25%的印度和錫克人區。暴動、混亂、仇殺紛起，上萬人因此死亡，九百萬人紛紛移民。

原來旁遮普省的東部地區成為印度一州。北部山麓的 21 個旁遮普小城鎮合併成為興馬加省(Himachal Pradesh)，後又加入另一旁遮普城比拉斯布爾(Bilaspur)。其他 8 個較大的城組成伯蒂亞拉·東旁遮普聯盟(PEPSU)，1956 年併入旁遮普州。

東部地區的主要語言是北部印度語而非旁遮普語。1966 年應錫克人要求，劃分旁遮普語區，印度語區遂獨立而成新州哈里亞納(Haryana)。

前英屬印度旁遮普的西部地區成為巴基斯坦一省，1955 年被廢，1970 年恢復，且包括以前的巴哈瓦浦城(Bahawalpur)。

印度旁遮普州 面積 50,303 平方公里，人口 14,676,000(1975)。首府昌迪加爾(Chandigarh)，最大城阿木里查(Amritsar)為錫克教的文化暨宗教中心。

四分之三的人口散居鄉村，農業為主要經濟活動，得土壤肥沃及灌溉水源充足之便，成為印度農產最富庶的地區。獨立以來，不斷增加新的灌溉農地，政府亦提出運河灌溉計畫。

主要農產為小麥、稻米、棉花及玉蜀黍，前

三者主要種於灌溉的農地。大部分作物每英畝產量超過印度總平均量。製造業包括毛織和人造纖維、食品、棉紡織、化學及其他金屬產品。

巴基斯坦旁遮普省 面積 207,420 平方公里，人口 37,507,855(1972)。為巴基斯坦主要省分，58%為巴基斯坦人。人口大多分散於農業地區，但亦有數個大城，如萊亞爾普爾(Lyallpur)、洛瓦平第(Rawalpindi)、摩耳坦(Multan)。拉合爾(Lahore)為首府及最大城，人口逾 200 萬。

巴基斯坦旁遮普水利設施的重要性更勝於印度旁遮普，瓜分之後，因多條運河及主要河流源頭均在印度境內，反而影響巴國旁遮普的農田灌溉。1960 年因印度河水域協定，巴基斯坦獲得印度河、基拉姆河、契那布河的使用權，從此，巴國政府展開龐大的灌溉系統興建計畫。

小麥和稻米為主要農產。高粱、油菜、棉花、甘蔗、大麥亦占重要地位。製造業包括水泥、肥料、化學、棉織、毛織、食品、金屬品等。

PUNJABI LANGUAGE 旁遮普語

參見PANJABI。

PUNT 朋特

根據古埃及記載，可能位於東非的索馬利亞沿海，也可能在紅海南部兩岸的地區。埃及人從朋特得到沒藥(myrrh)、黃金、象牙、毛皮和稀有木材，去換取工具、武器和念珠。他們的遠洋貿易最早始於西元前二十五世紀，從紅海北部港口駕船出發。

西元前十五世紀，哈特謝普蘇特女王(Hatshepsut)恢復埃及與朋特之間已中斷四百年的貿易。她埋葬在底比斯(Thebes)附近之寺廟的牆上，詳細記錄有關於其五艘巨船從事探險的情形。

PUNTA ARENAS 奔德亞利拿

智利的一個城市，位於麥哲倫海峽的中部，布藍茲維半島(Brunswick Pen.)的東邊，南美洲大陸最南端的地方。這個城市是除了阿根廷的烏斯懷亞(Ushuaia)外世界上最南邊的城市。不過相形之下烏斯懷亞要小得多。從南極洲颶來的強風使當地天氣令人不舒服。

奔德亞利拿是麥哲倫省的省會，人口占全省的 60%。它是大部分經過麥哲倫海峽船隻停靠的港口，連接了大西洋和太平洋，有一個自由港。這個城市還是智利南部牧羊農場、林場和油田的服務和供應中心。它出口大量的羊毛和羊肉。

1843 年在奔德亞利拿建立了一個犯人充軍地。這個城市建於 1849 年，人口 64,456(1970)。

PUNTA DEL ESTE 埃斯特角

烏拉圭的旅遊勝地，位於大西洋和拉巴拉他河(Río de la Plata)之間的一個半島上。距

蒙特維的亞省(Montevideo)以東 110 公里處。埃斯特角有十分良好的海灘、豪華的飯店和娛樂場。

1939 年,從這個城市可以看到英國和德國戰艦的激戰,德國戰艦後來沈沒了。這裏曾舉行過一些重要的中美洲會議。1961 年的一次會議上成立了進步聯盟;1962 年的另一次會議停止了古巴在美洲國家組織的成員資格。人口 5,272(1963)。

PUPA 蛹

許多有翅類昆蟲成長過程中的一轉型期,如毛蟲轉變成蝴蝶。蛹出現於許多甲蟲、蒼蠅、蛾及其他進行完全變態的有翅類昆蟲之生長過程中。此類昆蟲有四個生長階段:卵、幼蟲、蛹及成體。幼蟲是無翅的階段,在此階段昆蟲攝食並成長。在成長中,幼蟲會多次蛻皮。最後蛻皮時,幼蟲變為蛹,此時翅膀、腳及觸角出現了,但仍不是成體的形狀。隨後該昆蟲停止攝食並且不活動,最後開始變為成體形狀之轉型期。

在牠最後蛻皮之前,幼蟲主要是作一些準備,以便保護無助、不活動的蛹。大多數蝴蝶及蛾的幼蟲,纏繞著許多偽裝的繭。許多其他昆蟲在成蛹前藏入地面或樹皮之下,然而蒼蠅則成蛹於幼蟲最後期的硬化皮膚之內。

在成蛹期間,大多數幼蟲的構造會消失,或轉變成不同的成體構造。當轉變完成時,新的成體藉著吞入空氣,以便膨脹其身體,而將其蛹皮破裂。這些纏繞著繭之昆蟲,切斷或阻斷其繭,然後利用血液的流動,振動翅膀並飛走。參見INSECT。

PUPIL 瞳孔

虹膜的中央開口,光線由此進入眼睛。由環狀肌調節開口的大小,光線弱時瞳孔放大,光線強瞳孔縮小。參見EYE。

PUPIN, Michael Idvorsky 浦品

西元 1858.10.4-1935.3.12。美國物理學家和發明家。他因發明許多使用在電報和電話方面的電器裝置而聞名。浦品生於匈牙利的伊得沃(Idvor,現今位於南斯拉夫),1874 年至美國。1883 年自哥倫比亞大學獲文學學位。他跟隨亥姆霍茲(Hermann von Helmholtz)學習,1889 年獲柏林大學的博士學位。1898 年他開始在哥倫比亞大學教書,1901-31 年是該校的電力學教授。逝於紐約市。

約 1894 年,浦品把感應線圈加在長導線的適當間隔上,減少信號衰減和錯誤的情形,以改善長距離電話和電報的性能。1896 年,他發現被 X 射線擊中的物質可激發出另外的 X 射線次級輻射。約 1890 年,浦品研究低壓下真空管的放電現象,發現電子振盪器。由其發明,他獲得 34 項的專利。浦品由於其自傳作品《從移民到發明家》(From Immigrant to Inventor, 1923)而獲得 1924 年普立茲獎。



傀儡依操縱方式和器材的差別,而有不同的類型,圖為提線木偶,長期以來流行於雜耍和餐廳表演。

PUPPET 傀儡

為了某種戲劇目的,或按照某種戲劇形式,由人操縱使之能夠活動起來的物體。吹毛求疵者不認為電動玩具、輕氣球、節慶中模擬的人形和面具等類也算是傀儡;但開放的闡釋者卻都認同這些東西算是傀儡。最具效果的傀儡,往往製作大膽,比其所仿效之物的複製品更滑稽可笑。傀儡的設計及表演動作往往簡單,但稍嫌誇張,以使讀者能從中了解其涵意,且能在觀眾的腦海中對表演增加特殊的深廣度;觀眾能夠隨著無生命之物的活動而專注投入於劇情,也許正說明了傀儡戲引人注目的巨大力量,以及它們生存了四千多年的原因。

類型

布袋木偶 此類型的木偶在使用時像是操縱者手上的一只手套。它結構簡單、表現的姿態僅限於手指的活動,儘管經過演練亦能做出富有表情的動作。布袋木偶體內的人手限制了它的基本體態,但它柔軟且易彎曲,以便於做出迅猛、粗獷的動作。

布袋木偶從前幾乎專門在具有英國民間手套木偶戲「龐奇與茱迪」(Punch and Judy)表演風格的戶外小棚裏演出。現今一般都在有露天的舞台或帳篷,較原來的小棚寬大。如此提供了更開闊的視野,並可為演出活動、布景安置、提高表演水準,以及將布袋木偶與杖頭木偶結合時,都留有更多餘地。布袋木偶演出的規模小、便於攜帶、搭卸迅速,因此特別流行。

提線木偶 由操縱者控制懸吊木偶的掛線手把使之活動的木偶。它製作簡單,只要加以懸吊幾條線繩,但它往往是最複雜的木偶類型。雖然它因避免纏結而不如直接操縱的木偶那麼適於表演快速和激烈性的動作,但它卻賦予自己更多其他的用途。

它的原料、結構和操縱技術各有顯著的不同,但基本原理都是使用最少的外加操縱,以塑造動作平衡自然的物體。提線木偶的掛線,必須細得只要簡單地翹起或轉動操縱把,即能產生許多動作,進而大大減少提拉個別掛線的需要。

提線木偶長期以來流行於雜耍表演和餐廳表演。這些地方經常表演魔術木偶——諸如分屍骷髏;會變成六個不同木偶的土耳其皇帝;能變戲法的騙子和雜技演員。運用特殊提線和特別構造的辦法,可以達到形態變幻和其他效果。

雜耍表演的提線木偶,最常在沒有搭台布景、或無觀眾席的露天舞台上演出,因而可以看見操縱者正在背景布幕上擺弄木偶。但是木偶戲一般則在擁有樂池、設備完善的舞台上演出,木偶操縱者隱身在表演區高處的天橋上操作。

提線木偶在西方的發展,還包括一種觀眾可以看見操縱者的演出。這是以一種傳統的方法控制,源自印度南部的巨型木偶:木偶的頭部和身軀的掛線,連接在被衣服掩蓋的圓環上,而圓環恰好套在操縱者頭上。木偶的雙手和雙臂由短棍操縱;它的腳則由其他的短棍連接到操縱者鞋上。通過他自身的動作,操縱者可以有效地表現出木偶的全部動作。

杖頭木偶 此類木偶通過一根或幾根棍子來掌握動作,經常是從下面來操縱。二十世紀時已風行全球,特別是在東歐。它在設計和表現方面為創作提供了用武之地,也可以表現出輕捷、精巧、優美的動作。一般是以一隻手掌握住中央棍子,操縱頭部和身體動作,另一隻手掌則握住兩根棍子,以操縱木偶的雙手。

杖頭木偶最常在某種形式的露天帳篷內表演,操縱者並不露面。但如今已經引進能在表演過程中重加安排的易變布景,同時操縱者也可以在觀眾的視線範圍中自由地圍繞舞台

而表演。有時表演者與木偶亦同台演出。這兩種趨勢使得一種接近日本文樂木偶、或腹語術傀儡的木偶風格廣泛流行。這種木偶的頭部和可以活動的臉部表情，都以木偶體內的一根短棍操縱，四肢和身體則由操縱者空餘的手、或由其他操縱者來策動。

杖頭-布袋木偶 一種日益常見的類型。此類木偶，或者以置於木偶頭內的一隻手，或者用連著木偶頭部的一根棍子來操作；操縱者以套上布袋的那隻手來控制木偶的手。有時由一名操縱者控制木偶，另一人操縱其雙手。

電視裏的布偶正是這類混合式木偶。他們有些為杖頭布袋形體。但巨大的布偶，則由操縱者藏身其中。

影子傀儡 這種傀儡是平面剪刻出來的形體，由一根操縱棍或金屬絲掌握；經由某種光線照射其上時，則被投射在半透明的布幕上。傀儡活動時，觀眾在幕的另一邊欣賞它的影子。採用適當的光線，立體的傀儡才能表現出影子，也能出現立體影像，但這類表演十分罕見。



印尼爪哇島的哇揚戲，是最具代表的影子傀儡，也最能表現印尼戲劇藝術的特色。

傳統上影子傀儡使用羊皮紙或皮革製造，經過處理使之堅硬且半透明，並染上顏色。現今，它更常使用卡紙或醋酸化合物製造。卡紙剪出來的形象投影在幕上；形象還能覆以花飾材料，例如花邊、絹綢、或彩色玻璃紙，以及醋酸化合物，使映出的影子創造出裝飾和彩色。另一種技術是用沾水筆在卡紙上著色，然後塗抹食用油。卡紙即成為半透明，可得到接近於東方皮影戲的效果。

操縱棍（或金屬絲）可以垂直或水平地掌握，以控制傀儡。無論採取何種方式，在實際操作中往往是用一根主要的支撐棍撐住傀儡的頭部和身軀，其他附加棍則用於特殊動作，經常是操縱木偶的一手或雙手。

影子傀儡描繪敘述性故事具有特殊效果，但也能表現快速、粗暴動作，例如在傳統的希臘、土耳其影子傀儡戲中的表演。

電視和電影木偶 除了直接錄製木偶表演和木偶戲之外，電視和電影還利用三種特殊技術：剪影片、木偶片及超級提線木偶片。

剪影片將平面的形體放置於半透明玻璃表面，由下方打光，用位於其頂上的攝影機拍攝一幅圖像；然後稍移形體，再拍另一幅圖像。

從而完成一系列的鏡頭，放映時即產生動畫效果。

木偶片或稱停動木偶戲，採用上述類似技術，使用立體、關節活動的形體，將它們擺好位置拍攝；重擺位置，再拍；如此反覆。影片放映時，每秒需要 24 個鏡頭即可。

超級提線木偶片為利用提線操縱的形體，裝有可眨眼與旋轉，活動而能互換的眼珠，頸內安裝電動螺圈，掀動按鈕時可操縱口部動作，並可同步播放已先錄妥的聲音；另有一套專為木偶和舞台布景配合共同的效果裝置。「超級提線木偶」一詞，是為高度精心製作的電視木偶系列片《火球 XL 5》(Fireball XL 5)、《雷鳥》(Thunderbirds) 和《喬 90》(Joe 90) 而製造的。

玩偶劇 這是桌面小劇。剪刻出來的形體在舞台上已安排好的滾筒上活動。玩偶劇源出於十九世紀的一種客廳娛樂，當時由年輕人表演他們自己喜好的情節。

玩偶劇的用具最初全部為家庭自製。後以「單色一便士，彩色兩便士」的價格印製出售。如今，印有形體、布景、劇場並配有劇照的單頁圖片，仍由倫敦波洛克玩具博物館 (Pollocks Toy Museum) 出版。

歷史

由於傀儡戲生存短暫的性質，它的歷史多為推臆猜想之辭，而它的來源也相當混亂。

亞洲和東方 崇拜具有活動部分的形體古已有之，但它們是否用於戲劇表現的目的則不得而知。雖然如此，據悉在亞洲遠古時代——在印度，大約四千年前——由於宗教戒律禁止以人演戲，因而在以人扮演戲劇之前已用傀儡。由此，在印度梵語中，首席演員叫「蘇特拉哈拉」(sutradhara)，意即「提線人」。

在整個亞洲，傀儡戲和真人表演的舞蹈及戲劇早有密切關係，並經常利用文學或宗教素材。在印度，傀儡戲吸收撰寫於大約二千年前的史詩《摩訶婆羅多》(Mahābhārata) 和《羅摩衍那》(Rāmāyana)。這些作品中有神聖和其他超自然物，以及法力無邊的猴子等角色，正是傀儡戲的最佳素材。

緬甸的傀儡戲則傳統地採用 50~60 根細線的提線木偶。角色的類型相似，劇目則以釋迦牟尼飛昇以前的故事《本生經》(jātakas) 作基礎。這些傀儡戲目創作，發展於十八世紀，並且給予緬甸的舞蹈劇明顯影響；從而舞者的舞技高低，均以他重新創現傀儡動作的能力來衡量。

在印尼爪哇多種樣式的傀儡戲中，主要的是哇揚木偶 (wayang golek)，它可能源於孟加拉。哇揚傀儡 (wayang kulit) 是用水牛皮剪刻、處理、繪色而成。傀儡操縱者 (dalang) 擔負了半巫師的職責，因為人們認為傀儡代表神祇和祖先的精靈，甚至其製作的傀儡形體均帶有宗教意味。

日本傀儡戲溯源於千百年前，也許源自韓



日本兵庫縣演出的文樂木偶戲，劇目為《淡路木偶淨琉璃》。

國。最初主要是表現宗教內容。到十六世紀中期，它卻作為「無劇」(No plays) 和「狂言」(Kyogen) 的幕間滑稽表演而吸引了觀眾。到十八世紀中期，杖頭木偶的一種獨特形式「文樂」木偶——每個木偶的操縱者多達三人——全面壓倒了原本盛行的歌舞伎，真人演的戲唯有靠模仿木偶方能重新流行。「文樂」木偶特別利用十七至十八世紀的劇作家近松門左衛門 (Chikamatsu Monzaemon) 的戲劇作品。他是日本最偉大戲劇家，特別擅長為木偶戲創作以史詩形式描述故事情節的「淨琉璃」(joruri)。

泰國和柬埔寨(高棉)有一種 Nang，是影子戲的特殊形式，據傳源自印度。它不用單個操縱的傀儡，而是將角色和布景刻製在同一塊皮革中，並固定在兩根木棍上。表演者一邊舞蹈，一邊高舉「布景」，因而它們的影子被火光投射在一幅巨大的白色布幕上，以配合敘述往往是以舞劇為基礎的故事情節。

在中國，也許早在二千年前已有影子傀儡。如今中國的傀儡跟過去相同，一般都很小，但極精巧。它們包括了用木頭、象牙、骨骼刻製的提線木偶；比西方木偶小得多的布袋木偶，以及用鹽皮經複雜處理製作的皮影。杖頭木偶則日益風行。

除了人們熟悉的傀儡類型，越南幾世紀以來還採用水傀儡，它是在湖中漂浮著的木筏上表演，經由遠處複雜的牽線系統加以操控。

在中國、越南和柬埔寨，源自歷史、傳說和宗教來源的傳統題材仍然存在，但當代劇目卻含有相當多宣傳意味，採用戰爭和反抗的



中國上海木偶劇團演出的《西遊記》(杖頭木偶)。

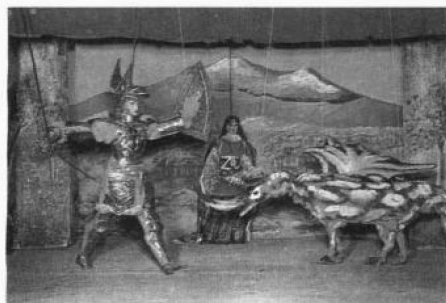
主題，主要的英雄人物中也有工人和農民。在亞洲的其他地區，傀儡戲正廣泛應用於促進衛生教育、家庭計畫和娛樂活動。

歐洲 與亞洲和東方傳統十分不同。一般說來，它們吵鬧、激烈有餘，但細膩、精美不足。

可能在西元前 800 年，傀儡即在希臘出現。西元前四世紀時，提線木偶和布袋已在希臘、羅馬被當成娛樂。最早著名的玩偶藝人是波塞洛希(Potheinos)，他在雅典的戴奧尼塞斯劇場(theater of Dionysus)表演。在二世紀阿特納奧斯(Athenaeus)的《智者饗宴》(Deipnosophists)一書中已提到了他。

在中世紀初期，很可能是由流浪藝人保存了地中海地區的傀儡戲傳統，義大利的即興喜劇(commedia dell'arte)從它獲益不淺。直到特林特大公會議(Council of Trent, 1545-63)禁止它之前，傀儡一直被用來以戲劇形式演出聖經故事。自文藝復興以後，歐洲的傀儡戲保持了堅實的傳統。

義大利喜劇也有個名叫普西尼納(Pulcinella)的滑稽人物，變成了普遍流行的傀儡。流浪藝人把他引進許多歐洲國家，並與各地的特色相結合。在法國，他成為波尼奇納爾(Polichinelle)；在比利時叫做桑切斯(Tchantches)；在荷蘭是伊安·克拉森(Jan Klaasen)，意為「鹽漬鯡魚」。



義大利西西里島巴勒摩傳統的傀儡戲(提線木偶)，劇情依然為流傳已久的騎士故事。

在歐洲的早期記載中，十四世紀《亞歷山大帝傳奇》(Li romans du bon roi Alexandre)裏的一幅插圖，描繪布袋木偶在一個castellet(或castello；一種便於攜帶的帳篷，每邊均有城堡塔樓)表演的情況。當時傀儡戲在英國已相當著名。到伊麗莎白時期，提線木偶和影子傀儡亦已被使用，但布袋木偶因攜帶方便而最為流行。

十五世紀末，傀儡戲在義大利已經成為普及的娛樂活動。它們包括羅馬時代運用的一種形式——頭部釘以木棍作支撐，而四肢用線操縱的提線木偶。西西里仍喜好一種類似的木偶形式，一羣表情木然的騎士，穿著戰痕累累的甲冑；它表現了至少自十六世紀以來就流傳於八世紀騎士弗雷沃索(Orlando Furioso)的故事。

在整個英國內戰時期採用「真人扮演」的劇院關門之後，傀儡戲無所限制地繁榮發展。



西德傳統傀儡戲《浮士德博士的歷史》(提線木偶)。

1660 年，查理二世自歐陸返國時，他的隨從人員中即有木偶藝人。他們帶來法國的波尼奇納爾，更名為龐奇勒洛(Punchinello)，不久成為龐奇(Punch)——在當時，提線木偶要比布袋木偶盛行。龐奇至今仍是家喻戶曉的民間英雄人物，他鞭撻當道，甚至絞死劊子手，而且戲弄惡魔。但仍有充分理由相信，龐奇雖有外國血緣，他不斷演出的傳統故事卻都出自英國。即使他也表現欺詐和偷竊、性與暴力、打老婆與揍小孩，但至今仍被視為兒童的娛樂。

十八世紀在英國觀看木偶戲已成為時髦的娛樂活動。同時法國，提線木偶歌劇也變得十分流行，以致它們跟真人扮演的戲劇產生激烈競爭。影子傀儡，亦稱「中國皮影」(ombres Chinoises)，不僅在市集廣場，而且在藝術家之中也很流行。1776 年，塞拉芬(Dominique Seraphin)為它建立一所劇場，並得到上流社會的贊助。

十八世紀末期，當風行一時的傀儡戲在歐洲一些地區開始衰落時，人們對義大利傀儡(fantoccini)戲的興趣，又使之復甦。這種傀儡戲綜合採用許多令人眼花撩亂的特效效果、精彩的手法和形態變化。它的劇團到處作巡迴演出，因而格外普及。這對後來提線木偶綜藝演出的發展，產生明顯影響。

1587 年以後至今德國的傳統傀儡戲《浮士德博士的歷史》(The History of Doctor Faustus)一直在演出。當該劇的原版已因演得太濫而且聲名狼藉時，歌德的《浮士德》(Faust, 1832)使之復甦，同時也引進一個喜劇角色卡斯帕爾(Kaspar)，他即是英國龐奇的副本。自十九世紀開始，德國對於傀儡戲即有特別的嗜好。世界上最精美的傀儡收藏品展覽，就設立於慕尼黑市立劇院之內。

在十八世紀的英國，過去只是成人娛樂的木偶戲，開始在街頭和遊樂園中表演以投合喜好。儘管如此，另一種成人木偶戲也已經發展起來。當時巡迴演出的提線木偶劇團以真人扮演的情節劇，並加入亞劇風格表演古老傳統的幻術。人們認為這些劇團是世界上最出色的，但隨著電影的發明，風行一時的劇團

也隨之衰落。

伴隨著材料、技術和時尚的快速發展，另一次傀儡戲復興開始於二十世紀。爪哇的哇揚木偶影響特施納(Richard Teschner)在奧地利發展出複雜的杖頭木偶樣式。他以此樣式在他的「境中人物劇場」(Figurenspiegel theater)裏演出；其舞台的幕前部分是一個金色框邊的凹透鏡。在 1925-48 年間的演出，對於杖頭木偶在整個歐洲的傳播具有顯著的影響。

自 1913 年以來，奧地利就是世界上最著名的木偶劇團薩爾斯堡提線木偶劇團(Salzburg Marionettes)的老家。該團演出的劇目五彩繽紛從歌劇《唐璜》(Don Giovanni)和《蝙蝠》(Die Fledermaus)，到話劇《暴風雨》(The Tempest)等應有盡有。

大多數的東歐國家裏，有一羣傳統的巡迴演出藝人，他們把傀儡戲也包括在其娛樂節目內，其中大都有龐奇式人物，在匈牙利是拉斯洛(Vitez Laszlo)；在捷克是卡斯帕雷克(Kasperek)；在南斯拉夫是帕弗利亞(Pavliha)；在羅馬尼亞是瓦西納奇(Vasilache)；在俄國是彼得魯什卡(Petroushka)。由於得到國家高額補助的支持，東歐木偶戲的重大發展產生在二十世紀。在杖頭木偶的運用上，東歐領先於世界各國。

最著名的木偶劇院無疑是蘇聯莫斯科國立中央木偶劇院(Moscow State Central Puppet Theater)。它是一個演員多達 350 人的大劇團。在俄國最優秀的木偶藝術家奧勃拉茲佐夫(Sergei Obraztsov)的指導下，他們的演出贏得了國際讚譽。

自十五世紀以來，波蘭保存傳統的斯佐普卡戲(szopka theater)，它在小型便於攜帶的舞台上演出聖誕戲(Nativity plays)，其內容近似於中世紀的奇蹟劇。在波蘭，如同在其他國家，現代的發展十分迅速，國家木偶劇院也最為繁榮。

捷克木偶藝人在發展和促進黑色戲劇(black-theater)技巧的利用上，有極大貢獻。演出時，身穿黑袍的操縱者在黑暗的舞台上隱身活動，操縱著顯現在明亮光線下的木偶；或者操縱著置於紫外線燈光裏塗過螢光材料的木偶。在捷克赫魯迪姆(Chrudim)，有世界最珍貴的一些木偶收藏品展覽，為 1971 年揭幕的一家木偶博物館。

美國 美國最早的傀儡操縱者是印第安人。他們使用的傀儡也許起源於面具。但美國傀儡戲並無獨特的傳統形式，它受到許多國家木偶風格的影響。

早在 1524 年，西班牙征服者科爾特斯(Hernán Cortés)的近侍中，就有一名木偶藝人。美國初期有記錄的首次英國式演出，是 1738 年在紐約市上演的《哈樂根和斯卡拉穆恰歷險記》(The Adventures of Harlequin and Scaramouche)。在十九世紀，許多移民來自歐洲各地，也將他們各自的時間與傳統帶到新大陸。但大部分演出都是出於愛國熱



美國布雷德·普佩特劇團演出的現代傀儡戲《聖女貞德》。

忱，如由希臘人爲希臘人演出。

十九世紀末，少數美國木偶藝人得到國際認可。一九二〇年代末期，有近十二個較大的劇團在北美巡迴演出；但到一九三〇年代經濟大蕭條時期，則大都倒閉。

二次大戰後，許多木偶藝人脫穎而出，經常以露天舞台的方式演出。後來，包括庫克拉偶(Kuklapolitans)和布偶(Muppets)在內的電視木偶劇拔地而起，成爲名聞全球木偶戲。

PURĀNA 往世書

係指以印度傳奇故事爲主題的一部梵文著名作品。*Purānas* 梵文原意爲「古老題材」，與偉大的敘事詩《摩訶婆羅多》(*Mahābhārata*)和《羅摩衍那》(*Rāmāyana*)同一歷史時期(約西元前 500 年)的作品，取材與以上兩書頗多相同。

《往世書》有 5 個傳統主題，即創世說、輪迴再造、神靈和聖人世系、宇宙史分期、王朝歷史。然而在現存的十八卷經籍中內容與上述主題並不完全相符，而主要是記述民間宗教信仰，特別是有關祭祀世尊毗濕奴(Vishnu)和濕婆(Shiva)的典禮。

《往世書》中最重要的一部可能是原文中色彩最少的《薄伽梵往世書》(*Bhāgavata Purāna*)，其第十卷講述由毗濕奴靈魂轉世的英雄黑天(Krishna)的故事，這個故事是今天人們仍然廣泛傳頌黑天的起源。

PURCELL, Edward Mills 珀塞耳

西元 1912.8.30-。美國物理學家。發明測定原子核和分子的磁矩方法而與他人分獲 1952 年諾貝爾物理學獎。珀塞耳生於伊利諾州的泰勒維爾(Taylorville)，1883 年獲普渡大學(Purdue Univ.)科學學士學位。1938 年獲哈佛大學的物理學博士學位。1949 年成爲哈佛的物理學教授且任該職位長達 25 年之久。

1946 年，珀塞耳發現一種方法，觀察一小片液體或固體樣品中的振盪磁場和原子核向前運動間的共振現象。這個原理用於測量核磁矩的精確值。1951 年，珀塞耳和美國的物理學家艾溫(H. I. Ewen)從宇宙無線電電波中鑑定出波長 21 公分的氫光譜，爲無線電天文學家提供另一種探索宇宙的方法。

PURCELL, Henry 普塞爾

西元 1659-1695.11.14。英國作曲家。後王政復辟時期(post-Restoration)英國最偉大的音樂天才，也是當時最多才的音樂家之一。幾乎在當時英國作曲家進行創作的每個方面，普塞爾都是超羣出衆；他富有創作旋律的天分，所作歌曲鮮明、生動、劇烈而震撼人心；又能大膽運用各種和聲手法產生動人的效果；對位技巧高明，能不時應用「基礎低音」(ground bass)這一似乎枯燥的手法而無礙於豐富的變化創新。最後這個特點可從他所作的歌劇《狄多與伊尼亞士》(*Dido and Aeneas*)中著名的哀歌《當我在地下長眠時》(*When I Am Laid in Earth*)中顯示出來。他的創作極豐富且作品個性鮮明，雖天年不永，似亦不爲憾。

生平 生於倫敦，在皇家教堂(Chapel Royal)度過大半的音樂生涯。初爲唱詩班領唱，1673 年後成爲皇家樂隊總管欣斯頓(John Hingston)的徒弟，1683 年接替欣斯頓職位。1677 年接任洛克(Matthew Locke)之職成爲英王查理二世的弦樂隊作曲者，1679 年繼布洛(John Blow)之後擔任西敏寺教堂風琴師，1682 年成爲皇家教堂三名風琴師之一。雖然他後期用大量精力爲倫敦歌劇院作曲。但至去世爲止，一直擔任宮廷樂師。

作品 普塞爾在其短暫的一生中，創作出數量驚人的優秀音樂作品。在當時大多數英國作曲家正面臨著旅居英國的歐陸音樂家的競爭，獨普塞爾卓越的音樂作品能得到當時人們高度的稱讚。普塞爾的音樂語言雖受法國、義大利的某些影響，然其風格仍然可被承認爲英國風格。

唱詩班音樂與歌曲 作爲教堂音樂作曲家，普塞爾曾應不斷增多的約請譜寫帶有樂器伴奏的詩頌(verse anthem，夾有獨唱、二重唱等的合唱曲)，不過他的素體讚美歌(full anthem，只用人聲演唱的合唱曲)和禮拜儀式音樂表明他已經精通傳統的複調作曲手法。其名作《感恩頌歌》(*Te Deum*，1687)和 D 大調《詩篇第百篇》(*Jubilate*，1687)採用與 25 首頌歌中受歡迎歌曲相類似的調式，這



H. 普塞爾 英國後王政復辟時期的作曲家。

25 首頌歌是他爲女王誕辰或聖塞西利亞音樂節(St. Cecilia festival)而作。在後一類作品中普塞爾充分運用獨唱、合唱和樂隊，從而獲得炫麗輝煌的音調，這與當時英國感覺到不斷高漲的民族自信心相符合。《吹響號角吧》(*Sound the Trumpet*，1687)正是一個很好的範例。

歌劇與劇院音樂 普塞爾精通吟誦調-詠嘆調(recitative-and-aria type)歌曲和長篇詠誦性對白。創作過一部大歌劇《狄多與伊尼亞士》(*Dido and Aeneas*，1689)，和一些舞台作品，包括《女先知》(*The Prophetess*，又名 *The History of Dioclesian*，1690)、《亞瑟王》(*King Arthur*，1691)，這些作品的對話中點綴著音樂。

在近 15 年的時間裏，普塞爾爲德萊頓(Dryden)、康格里夫(Congreve)及沙德韋爾(Shadwell)等作家的四十多部劇本配樂，還爲一些劇本譜寫更宏偉的總譜，這些劇本如可能是德萊頓寫的《仙后》(*The Fairy Queen*，1692)和據認爲是博蒙特(Beaumont)與弗萊徹(Fletcher)合作的《女英雄卡卡》(*Bonduca*，1695)。這些數量可觀的作品中，器樂曲部分見於《劇院伴唱曲集》(*Ayres for the Theatre*)一書，該書是他身後 1697 年刊行的。

其他器樂作品 普塞爾早期的弦樂幻想曲(約作於 1680 年)由三或四個樂章組成，這些幻想曲與他之前的伊麗莎白時代和詹姆士一世時代的作曲家創作維奧爾琴幻想曲(viol fancies)有明顯的相似處。但他的 22 部三重奏鳴曲更具當時風格，採取了十七世紀義大利教會奏鳴曲(*sonata da chiesa*)的程式。雖然他對大協奏曲的發展無所建樹，但寫過與盧利(Jean Baptiste Lully)的作品相似的管弦樂序曲。所作大鍵琴(harpsichord)課程八講於身後問世，不過他的鍵盤樂作品較弦樂作品遜色。

PURDUE UNIVERSITY 普渡大學

美國印第安那州州立高等學府，本部在西拉法葉(West Lafayette)，另有分校在哈蒙德(Hammond)和韋斯特維爾(Westville)。此外，該校與印第安那大學(Indiana Univ.)合辦分設於印第安那波里(Indianapolis)和韋恩堡(Fort Wayne)的印第安那-普渡大學。普渡大學在西拉法葉、哈蒙德和韋斯特維爾的註冊學生總人數約有 30,000 人。

西拉法葉普渡大學可授予準學士(associate)、學士直到博士學位。它有人文、社會暨教育學院、農學院、工學院、家政學院、工業管理學院、藥物學學院、科學院、技術學院和獸醫暨藥學院等組成。在哈蒙德的分校，稱爲卡琉麥特分校(Calumet Campus)，設有攻讀準學士、學士和碩士學位的課程。韋斯特維爾分校，稱爲中北部分校(North Central Campus)，專辦護理教育，可授予準學士學位。普渡大學由校長領導，分校則由名譽校長負責。

最高授權機構是董事會，其部分成員由本州州長任命。

普渡大學是根據聯邦1862年莫里爾法(Morrill Act of 1862)規定，由政府贈與土地的教育機構。1865年，特許設立印第安那農業學院的信託理事。在商人和報紙出版者普渡(John Purdue)的努力下，他提供資金與土地，立法機關於1869年確定校本部的地點，正式名稱改為普渡大學信託理事。大學授課始於1874年，並於次年授予第一個學士學位。卡琉麥特分校建於1946年。中北部分校建於1948年，校址原設在密西根市。印第安那波里的分校與印第安那大學合併於1969年，韋恩堡分校合併於1974年。

特別學習項目包括出國留學，本校不同學院的研究中心和科學實驗所。普渡大學的出版物有《研究活動報導》(Research Activities Report)、《給農民的經濟與市場資訊》(Economic and Marketing Information for Farmers)、《人類與世界》(Man and World)和《現代小說研究》(Modern Fiction Studies)。

PURDY, James 珀迪

西元1923.7.14—。美國小說家和詩人，他的作品常常是晦澀難懂的，反映純然的個人世界，諷刺人的殘忍，珀迪先後就讀芝加哥大學和墨西哥的朴布羅大學(Pueblo Univ.)，並赴西班牙深造。1949-53年在威斯康辛州阿普爾頓(Appleton)的勞倫斯學院(Lawrence Coll.)任教。後來，在拉丁美洲、法國及西班牙當口語譯員。

批評家劉易斯(W. R. B. Lewis)說，珀迪具有一種「惡魔般的原創性」，特別擅諷刺美國的生活。其小說包括他著名作品《馬科姆》(Malcolm, 1959)，敘述一個純真男孩的奇特經歷。《教士的私生子》(The Nephew, 1960)、《月光山谷中的沈睡者》(Sleepers in Moon-Crowned Valleys, 1974)、《孤獨馬各的房屋》(The House of the Solitary Maggot, 1974)和《在淺淺的地窖裏》(In a Shallow Grave, 1976)。詩集有《奔跑的太陽》(The Running Sun, 1971)和《陽光是唯一的孩子》(Sunshine Is an Only Child, 1973)。他的短篇小說集包括《黑暗的顏色》(Color of Darkness, 1957)和《孩子就是一切》(Children is All, 1962)。

PURE FOOD AND DRUG REGULATION 純淨食品及藥物管理法

指在美國和其他國家實行一項保護消費者的法律。保護消費者誤用有害或摻假的食物、藥物和化妝品，確保每一種消費品都有可信的內容物標記。

美國 美國第一個食品法是1874年由伊利諾州通過的，不久，其他亦有多洲通過相關的法規。但在此後20年中，這些法律幾乎完全失效，大多數食品不符衛生，有的食品含有

害人體的添加物，可疑的成藥依然充斥市場。

在制定聯邦食品和藥物法律運動中的關鍵人物之一是威利博士(Harvey Wiley)，他在1883-1912年是美國農業部的首席化學家。他組織著名的「毒品偵測隊」以檢查可疑食品。他竭力呼籲聯邦進行管制，並得到新聞記者們的支持，由於這些記者的揭露和報導而喚起大眾的憤怒。一個著名的例子是辛克萊(Upton Sinclair)的小說《屠場》(The Jungle, 1906)。後經羅斯福總統敦促，國會於1906年通過純淨食品藥物法，禁止州際間摻假食品和藥物流通，並要求有可信的商品標記。同年，也通過肉食檢驗法。

這些法律踏出重要的第一步，但仍有缺陷。1938年美國國會頒布食品、藥物和化妝品管理法，擴大聯邦政府所控制日用品的範圍，也增加違法者的處分。法令由食品藥物管理局(FDA)監督實施。該局在1953年成為新成立之衛生、教育和福利部的附屬機構。

食品藥物管理局採用多種方法以執行其職責。它依靠工廠中所有訓練有素的工人進行品管，他們在管轄範圍內檢查生產設備和產品。這些人利用科學方法檢驗食品、藥物和化妝品是否符合聯邦規範。一旦有不符規定的情形出現，食品藥物管理局便下令停止生產。隨著維護健康和保護消費者權益活動的增加，食品藥物管理局的職責範圍日漸擴大。

國際法規 早在一八〇〇年代，幾個歐洲國家就制定了食品藥物的管理法規，但這是法規、貿易和職業條例的混成。產品摻假和誤用商標的情況仍普遍存在。經由報刊對劣質食品藥物的一系列揭露。英國在1860和1872年頒布管理法規。大多數工業國家不久也通過類似的法規。

在1953年的食品藥物管理法中，英國通過一項關於食品純度、食品加工和食品添加物的法規。加拿大也在同年通過食品藥物法，基本上實現國家對食品藥物的生產和標記的監督管理。歐洲共同市場的六個會員國(法國、比利時、荷蘭、盧森堡、西德和義大利)也在一九六〇年代通過了食品法。一九七〇年代，聯合國的兩個專門機構——聯合國糧農組織和世界衛生組織制定一項非官方性法規，規定食品的純淨度、食品檢驗和標記的標準，並要求聯合國各會員國支持實踐。

PURGATORY 煉獄

在羅馬天主教教義中，指一處地方、一種狀態或一種環境，死後的靈魂要在此接受洗滌淨化以去除不完美因素，直至達到對上帝的靈視。這種靈魂既不屬於那些直接升入的天國者，也不屬於那些該下地獄不思悔悟的罪人。處在煉獄條件下的靈魂已被寬恕了重罪，並已獲拯救保證，但仍必須為曾犯下的重罪和輕罪而受暫時的懲罰。

教會未對煉獄的性質作正式規定。這些無軀體的靈魂之所以受苦的原因被解釋為對於他們尚未能實現與上帝同在。對於煉獄的期

限，教會也未作正式說明，只說它會結束。教會明確指出，煉獄中的靈魂可以得到祈禱、彌撒以及生者為他們所作苦行贖罪等的幫助。

煉獄的信條是從猶太教和早期基督教為死者祈禱和提供奉獻的儀式中發展起來的。人們曾盼望基督在短期內第二次降臨，當這已被表明無限期地延後之時，煉獄概念回答了靈魂在死後的即時審判與最終的末日審判之間是何種情形的問題。中世紀教會的教父們，例如奧古斯丁(Augustine)與阿奎那(Aquinas)等人；對此信條曾作過精心闡釋。一般的布道者則把煉獄描述為一個接受火與其他物理性折磨的地點。東方教會也相信在天堂與地獄之間有一個供靈魂停留的狀態，靈魂在此可以受到祈禱與犧牲的幫助，但不接受西方教會的特殊概念。新教在改革運動時期一般拒絕煉獄信條，因為這與贖罪教義關係密切。

印度教徒與佛教徒相信靈魂轉世之說，也相信那些未立即轉世的靈魂要根據其功過在天堂或地獄中度過一段時間，直到下一次投胎。這種狀態實際上與煉獄類似，因為它是進向最終解脫的長期過程中所經過的暫時狀態。

PURI 普里

印度東部的聖城，濱臨奧立沙(Orissa)邦的孟加拉灣，距加爾各答(Calcutta)西南385公里處。普里因每年夏季紀念印度神黑天(Krishna)的慶典而聞名，黑天以札格納特(Jagannath，即宇宙之主)的身分受到崇敬。每年節慶時大馬車載此神像遊街，從統治此城的札格納特神殿到3公里外的花園屋(Garden House)。4,000名印度教僧侶被徵召去拉這輛異常沉重的馬車。相傳有許多瘋狂的羣衆讓車輪輾死自己以求升天，此為juggernaut這個字的起源，引伸之意為龐大而無情的力量或物件。

除了聖地之外，普里也是優美海灘的休閒勝地，奧立沙省長的夏日別墅亦在此。主要工業為碾米和魚類加工業。人口72,712(1971)。

PURIFICATION RITES 淨化儀禮

去除被認為在宗教上不潔或污染之物的儀禮。淨化是基於許多地點、人物和事物具有超自然的能量或魔力。對於未經授權的人而言，接觸這類東西是危險的，且這種危險可能波及整個羣體。因而，此類接觸屬於禁止或忌諱之列。一個人如果觸犯禁忌，即使是出於無知或不情願，仍被認為是受污染者，因此必須接受淨化。在原始宗教中，經常用表示精神狀態的物質術語來理解污染和淨化。而在高級宗教中，污染傾向於同罪孽相聯繫，淨化則是一種精神性的純淨化或懲罰。

污染的機會是多樣的。許多與身體的功能以及與之相關的過程之禮儀相聯繫(如出生、青春期來臨、結婚、死亡等)，因而接觸血、排

泄物、疾病、味道強烈的食品、屍體、寡婦、孕婦、豬(因其食垃圾)等在不同的文化中被認為是污染,需要接受淨化。另一類則與怪異、無法分類或無法控制的東西相關(因為這些東西令人生畏),例如彗星、孿生、身心畸型者、陌生人或醉鬼等。第三類是奉獻用的犧牲。未經批准而與供品接觸,如觸摸裝供品的器皿等,會污染供品。經過批准的準備供奉人員,如回教的新禧者或基督教聖禮中的服務人員,都必須接受淨化。

淨化也有多種形式。最常見者是以水沐浴,其他則有採用沙、灰、煙、火、修面、更換新衣等。發汗、放血、嘔吐均被認為有驅逐人身上污染的功効。將一替罪羔羊(動物或人)驅逐流放或在儀式上殺死,可使一羣體淨化。暴露於一潔淨之物面前,如印度教的神牛之前,也可使人淨化。齋戒、咒語、祈禱、苦行等均是淨化的手段。參見ABLUTION。

PURIM 普珥日

猶太人的節日,為紀念西元前五世紀波斯的猶太人從一場旨在消滅他們的陰謀中得以解脫。它於猶太曆的第十二月(Adar,相當西曆2至3月)14日慶祝。

如聖經中〈以斯帖記〉所記載,哈曼(Haman)宰相畏懼猶太人,他勸服亞哈隨魯王下令消滅猶太人。亞哈隨魯王的猶太人王后以斯帖為猶太人說情,於是國王反而將哈曼處以極刑,猶太人則平安無事。普珥日也稱「掣籤節」(Feast of Lots),因為相傳哈曼曾以抽籤的方法選中這一天來殺害猶太人。參見ESTHER, BOOK OF。

普珥日慶典的主要特色是在猶太會堂宣讀《彌基錄》(Megillah,普珥日所用的《彌基錄》即為〈以斯帖記〉)。每當提到哈曼時,教徒們便搖動噪音器,或是用腳踩地板。宴飲亦為此節日的特色,飲酒不受禁令之限,此外還有互換禮品以及為窮人募捐等活動。傳統的節日食品是塞滿罌粟子或水果的三角糕。整個節日充滿了歡樂的慶祝活動,如狂歡、面具舞會、身著五彩服飾的遊行與孩子們的遊戲等。

PURINE 嘌呤

為兩環的有機化合物,其在環上的結構內包含碳及氮的原子。所有的嘌呤類都是從嘌呤本身衍生得到的。嘌呤是嘌呤家族中最簡單的一個,分子式為 $C_5H_4N_4$ 。嘌呤幾乎遍布於全宇宙的活系統之內,而最主要的兩個是腺嘌呤(adenine)及鳥嘌呤(guanine)。它們是核酸的重要成分,並以去氧核糖核酸(DNA)及核糖核酸(RNA)的形式存在。

其他的嘌呤包括亞黃花色精(hypoxanthine)、黃花色精(xanthine)、可可豆素(theobromine)、茶葉素(theophylline)、咖啡鹼(caffeine)及尿酸($C_5H_4N_4O_3$)。咖啡鹼存在於咖啡、茶,及其他植物;茶葉素存在茶中;可可豆素在茶、可可及巧克力中可發現。其他的嘌呤也可在植物中發現。它們之中有

些具有重要的刺激或者其他的藥理作用,如咖啡鹼。

大多數活的有機體都能夠合成嘌呤化合物。在較高等動物中,這個功能多半在肝、脾、骨髓及腸內黏膜中進行。靈長類(包括人類)不能夠氧化在體內形成的尿酸,因此將這個物質當做嘌呤新陳代謝的終產物排泄出去。由不正常的嘌呤代謝作用,使尿酸的濃度增加,而於關節處沈積了尿酸而產生痛風的病症。鳥、某些爬蟲類及昆蟲將尿酸及鳥嘌呤以固體形式貯積當做新陳代謝的最終產物。因此在地球上某些地方鳥糞被大量的蒐集當做肥料使用。

PURITAN REVOLUTION 清教徒革命

為擁護君主專制和支持國會權威者之間所發生的政治和宗教衝突,於1640-60年在英格蘭內戰時達到最高潮。在國會中占多數的清教徒領袖,意欲「淨化」既建的英國國教,他們反對國王查理一世的宗教政策,也反對他對國外事務和稅制的施政。

此國會衝突導致了內戰,1649年國會處死了國王。這場衝突最後因君主復辟和查理二世於1660年登基而結束。參見CIVIL WAR, ENGLISH。

PURITANI, I 清教徒

由義大利歌劇作曲家貝里尼(Vincenzo Bellini)作曲、佩波利(Carlo Pepoli)編劇的三幕歌劇,它也是貝里尼的最後一部作品。1835年於法國巴黎首次公演;同年,貝里尼逝世。1844年於美國紐約市作第一次演出。

《清教徒》的場景設在英國普利茅斯附近的一座城堡;時間是十七世紀,即清教徒與擁護斯圖亞特王朝君主制者之間的內戰時期。故事描述清教徒領袖之女埃爾維拉(Elvira)與斯圖亞特王朝的擁護者即塔爾博特·亞瑟(Arthur Talbot)的愛情故事。亞瑟因協助查理一世王后逃亡,導致埃爾維拉誤會自己



V. 貝里尼最後一部歌劇《清教徒》中之一幕,選自幾岳(Guyot)所著的「歌劇集」之插畫。

遭亞瑟遺棄而瘋狂。最後清教徒得勝,並大赦天下;埃爾維拉得以與亞瑟重逢,神智恢復正常。《清教徒》旋律優美,尤其是花腔女高音燦爛的詠嘆調更受到廣大聽眾喜愛,咸認為《清教徒》是十九世紀歌劇中最美的一部作品。

PURITANISM 清教主義

十六世紀英國新教內部的改革運動。運動主張淨化英國國教,給日常的宗教活動注入新的活力。清教徒的改革綱領受到喀爾文(John Calvin)以及喀爾文教義的影響;另一個影響則來自《聖經》,他們認為《聖經》是判斷宗教信念的唯一權威。清教徒深信羅馬天主教歪曲了基督教的教義和信條,他們要求教會按《聖經》恢復基督教本來面貌。

清教運動的進展一直很不順利,直到查理一世統治期間(1625-49),英國由於政治危機而爆發內戰,清教徒才控制了政府。在此期間,清教徒向北美的新英格蘭移民,並於1620年建立普利茅斯(Plymouth),1628-30年建立麻薩諸塞殖民地。英國於1640-60年的革命——亦稱「清教徒革命」——顯示著清教的影響達到巔峰。隨著運動分裂為幾個教派,改革也迅速轉入低潮。清教徒革命的長遠後果之一是福音教派(evangelicalism)在英國的傳播,美國自十八世紀以來出現的一系列宗教奮興和宗教改革的餘波,也都起源於清教運動。

信仰和實踐

像基督教在歷史上的其他改革運動一樣,清教主義也要求更真誠、更嚴格服從上帝的意志。教會歷史上不乏這類人,他們拒絕在生活妥協,十六世紀的英國人把這種人稱作「清教徒」,這個詞在拉丁語中表示「純潔」,原意是批評那些要求過激的改革者。清教徒對現狀不滿,由於他們是破壞者,在英國不斷受到人們的批判。

開始時清教主義屬於基督教改革運動的一個階段。清教徒要求按照喀爾文(1509-64)在日內瓦的改革經驗來改革英國的宗教,他們的宗教教義大多採自喀爾文主義,其中包括信奉全能的上帝。在十六世紀每一個基督徒從不懷疑《聖經》,從不懷疑有天堂和地獄存在,也不懷疑人類是有罪的,由於亞當在伊甸園中的墮落行為,使每一個活著的人都是有罪的。像當時的其他基督徒一樣,清教徒也宣講基督復活,從永恆的奴隸中拯救人類的教義。

有些清教徒是千禧年主義者,他們認為隨著基督的復活、上帝的最後審判和天國的建立,歷史將走向末日。千禧年主義者要求改革,是因為他們以為上述事件會很快實現。

揀選和皈依 關於拯救靈魂的過程,清教徒的說法與大多數基督徒的說法不同。清教徒認為只有「上帝的選民」或某些命中注定的人們——他們只不過是有限的少數,而不是

全人類——能夠得救，而且他們的靈魂得救僅僅是出於上帝的仁慈。按照有關上帝選民的教義，清教徒強調任何人都不能因行善而得救，人類沾染了許多罪惡，他們深知行善是不能得到上帝的寬恕，因拯救靈魂的恩典是上帝的恩賜，而不是對人類行善的獎賞。

人們知道只有通過宗教皈依的全部過程，靈魂才能得救。對清教徒來說，皈依的靈性感受是宗教生活的核心。皈依是拯救靈魂的恩典進入心靈的神奇時刻，這時心靈從罪惡的桎梏中解脫出來。那些曾經有過皈依感受的人獲得一種新的稱號，成為「看得見的聖徒」(visible saint)，這些人以自己的行動表明他們的整個生活道路就是做上帝的僕人。

許多清教徒對皈依過程進行過描述，但都沒有班揚(John Bunyan)在《天路歷程》(1678)一書中講的那樣深刻透徹。班揚寓言中的英雄背負著象徵罪惡的重擔，從毀滅城出發向錫安山前進，中途他陷入沼澤(象徵絕望)之中。他離開筆直的小路(象徵宗教真理)，來到耶穌殉難的十字架旁。他感到沈重的負擔從背上落下，他的心因歡樂而跳動。但是他的前面還有險阻，他對自己是否忠於基督產生了懷疑，必須接受「名利場」的考驗。班揚以樸實無華的風格戲劇性地描寫了清教徒以畢生的精力把罪惡變成了榮譽，並榮耀地成為「生活在世上，但不屬於這個世界」的現世聖徒。

清教徒的特點是時刻為自己的靈性狀態感到憂心忡忡，聖徒每天進行反省，檢視自己是否真正一心為了基督。有一位清教牧師為了指導自己進行這種反省，制定了60條準則。其他清教徒則把日記作為詳細進行自我檢視的紀錄。日記的作者常常感到牢騷滿腹，這類日記說明清教徒可能過著一種憂鬱的生活，但清教主義中的傷感成分可能被人們誇大了。清教徒不像人們想像的那樣穿黑色袍服，他們喜歡飲啤酒和烈酒，遠不如維多利亞女王時代的人們那樣拘謹。在許多方面他們的舉止與當時英國的中產階級沒有什麼兩樣。

教友 作為改革者，清教徒主張改變教會的會友制度。他們把教會看作是一種特殊集合，聖徒們在這裏集會，形成一種新的集體。凡是基督徒都可自願加入教會，會員大會有關開除名聲敗壞的教友。教會中每一個成年男子在選舉牧師、吸收新教友以及制定教規時都享有表決權。為了保持聖徒團體的單純，並為了在某種程度上實行民主，教會(聖徒團體)與世人是不同的。

究竟是什麼原因使聖徒團結在一起，這是一個歷史問題。清教徒相信上帝按照天意決定人類活動的進程，他們想像天意將賜福給那些與上帝訂有盟約、服從上帝旨意的人。他們把自己看作是與上帝訂有盟約的人，並常常用自已與上帝的關係和上帝的選民——以色列人——與上帝的關係作比較，認為他們也同樣負有特殊歷史使命，就是好好建設教會，以準備迎接基督的再臨。

政治和經濟的影響 在英國和美國的歷史進程中，清教主義的觀點產生了許多影響，它激發起民族主義情懷，如英國人開始把自己看作是「上帝選定的民族」，美國人則全神貫注於使命感。清教主義是否直接導致了民主，現在尚不清楚，但教會教導人們履行公民義務，並要求統治者不自私自利，按照法律辦事。從整體來看，這個運動有助於恢復傳統的美德和思想。作為英國中產階級的一種表現方式，清教主義也促進了資本主義和個人主義的發展。

英國的清教主義

清教主義在伊麗莎白一世統治期間興起。當伊麗莎白女王於1558年登基時，英國的宗教處於動盪狀態中，伊麗莎白的父王亨利八世在位期間，英國國教由天主教改為基督教，但女王瑪麗·都鐸(Mary Tudor)恢復天主教為國教。瑪麗在位期間(1553-58)基督教徒被迫信奉國教，不然就要遭到放逐。沒有人相信宗教問題上應採取寬容態度，國家首腦信奉的宗教就是國教，誰要是加以反對，誰就犯了叛逆罪。

伊麗莎白時代的清教主義 伊麗莎白一世是一名基督徒，但是，英國國教究竟代表哪一種基督教？伊麗莎白繼位之初，被流放到歐洲的英國人回到英國，他們提出各種有關教會的主張，許多人極力主張效法喀爾文主義。具有保守思想的女王對要求徹底廢除天主教的喀爾文主義沒有好感，她召見激進的清教徒，拒絕他們的要求，並阻止改革運動。但清教徒仍然希望國會或女王能夠批准他們的要求，這些要求由一五七〇年代的清教徒領袖卡特賴特(Thomas Cartwright)提出，其中包括：廢除主教、嚴格執行教規、取消大部分儀式和典禮以及提高牧師的水準等。

清教徒並打算建立一個獨立的教會，他們的目的只不過是在英國國教內進行一場改革運動。但由於女王阻撓革新，有些清教徒選擇了另一條道路，聲言由於英國國教不是真正的教會，他們的宗教信仰受到威脅，因此要求創立他們自己的清教教派。主張脫離國教的主要人物布朗(Robert Browne)於1579年脫離國教，另外也有少數人效法布朗。分離主義對國教產生的影響甚微，但它表明清教運動遭受嚴重的挫折。

清教徒掌權 詹姆士一世繼伊麗莎白一世之後為國王，1625年詹姆士的兒子查理一世即位。這兩位斯圖亞特王朝的國王與伊麗莎白女王一樣厭惡清教主義，拒絕批准改革的要求。兩位國王超越國會允許他們的權力，於是查理與國會之間的衝突在1642年爆發為一場內戰，清教徒給予國會以強有力的支持。國會在取得對王室的勝利後，下令把清教徒的許多改革方案付諸實施。

清教徒終於如願以償掌握了教權，但意外地發現這樣並不能使他們滿意。許多教徒贊成按照蘇格蘭教廷的模式建立長老會。1643

年國會召開威斯敏斯特會議，通過長老會章程。一部分被稱為獨立派或公理會的牧師提出一項相反的方案，他們主張賦予每一個地方教會獨立性，並且只限於現世聖徒才具有會友的資格。

公理會有一位重要的盟友克倫威爾(Oliver Cromwell)，他是內戰中最主要的將領，1649年查理一世被處決後由他主持政府工作。克倫威爾允許某種程度宗教信仰的自由，然而在他統治期間清教徒分裂為幾派，有的加入長老會或公理會，有的加入浸信會或貴格會，清教運動從此再也沒有在英國得到統一。參見CIVIL WAR, ENGLISH。

王政復辟時期之後 1660年查理二世復辟，結束了清教徒在政府中的作用，隨著出現一個鎮壓時期，清教徒只能祕密地進行宗教活動。當宗教信仰自由逐漸成為國策時，重新又出現了通稱為非國教徒(Nonconformist)的派別。當斯圖亞特王朝的末代國王、信奉天主教的詹姆士二世被信奉基督教的奧倫奇的威廉(William of Orange)取代時，非國教徒支持了1688年的「光榮革命」，新國王授予非國教徒建立教會的權利。此後，清教主義在英國國教之外以不同的派別繼續存在下去。

十八世紀清教運動在教會內部仍然表現出強大的生命力。衛斯理兄弟(John and Charles Wesley)和懷特菲爾德(George Whitefield)等三位著名的牧師在英國激起了奮興宗教的熱情，最後創建衛理宗(Methodism)。十九世紀初時，新的一波改革運動席捲教會，當時的福音派運動致力於社會事業，例如提倡禁慾和反奴隸制度。非國教徒和福音派成為十九世紀英國道德和社會改革的支柱。

美國的清教主義

清教主義完全是英國的產物，但這個運動在美國產生了巨大的影響。在美國清教徒能夠自由地進行宗教活動，清教徒內部也很少發生意見分歧。十七世紀向新英格蘭移民，顯示著清教運動的發展達到了高潮。

麻薩諸塞殖民地 第一批移民到美洲的是一些分離教派的教徒。1607-09年有一批分離教派的教徒逃離英國，其中包括魯賓遜(John Robinson)牧師及其信徒，他們前往荷蘭的來登(Leiden)避難。其中有一部分人——稱為「清教徒前輩移民」——移居美洲，於1620年12月在普利茅斯登陸。這塊殖民地的範圍不是很大，但發現它比發現美國歷史上任何其他殖民地更受到人們的紀念，原因之一是普利茅斯總督布雷德福(William Bradford)在十七世紀寫了一部驚險動人的歷史——《普利茅斯開發史》(History of Plymouth Plantation)，是美國歷史上的文學傑作。

另外一些清教徒於1628-30年開始到達普利茅斯以北的波士頓周圍地區，他們是在麻薩諸塞灣公司的資助下前來美國的，這家公

司擁有查理河(Charles R.)和梅里馬克河(Merrimack R.)之間廣大地區的所有權。

麻薩諸塞的開拓者要求宗教信仰自由,他們在查理一世似乎已牢牢控制英國的時候離開英國,並認為只有移居外國才能有自由的機遇。在他們看來,只有英國聖公會才是真正的教會,他們離開英國是解決忠於國王與清教主義之間矛盾的唯一方法。

他們離開英國的另一個原因是深信上帝即將懲罰那些不服從上帝旨意、拒絕進行改革的國家。特別是那些殖民地的居民感到審判的末日即將來臨,他們想最好到新英格蘭尋求庇護,等待基督復活,重建天國。麻薩諸塞灣殖民地的第一任總督溫思羅普(John Winthrop)相信殖民地的居民在重建天國時將發揮前衛軍的作用,並號召他們擔負起建設「天堂」的任務。

麻薩諸塞的開拓者按照自己的意志自由地發展宗教事業,他們開始實施基本的改革方案,取消主教和繁瑣的儀式,並在其他許多方面進行了改革。但他們也採取了一些過激的步驟,例如只有現世聖徒才具有會友資格,教會機構採用公理會教派民主的組織形式等。在科頓(John Cotton)領導牧師們總結了公理會的理論和實踐,並制定出劍橋綱領(Cambridge Platform, 1648)以前,對上述改革步驟一直存在著爭論。參見CAMBRIDGE PLATFORM。

他們採取的另一個步驟是把政府變成實行神權政治的政府,在這個政府中,政治領導人應該保護教會不受侵犯。清教徒認為在共同信奉上帝的前提下教會和政府應該互相合作,為了保證能做到這一點,麻薩諸塞的開拓者把選舉殖民地官吏的權利只限於教會成員。溫思羅普擔心,如果不由聖徒掌握政權,壞人就會被選入政府,從而改變移民所擔負的使命。

反對派 對溫思羅普和科頓的政策持反對意見的人來自各方面,有的移民抱怨公理會允許每一個成員參加決策過程過於民主;有的移民則認為教會成員的基礎過於狹窄,要求教會大門應向一切善良的人敞開;哈欽森(Anne Hutchinson)則呼籲實行更為激進的改革。1636-38年發生了一場「自相殘殺」的爭論,它涉及到的是以服從道德規範或宗教律法為依據判斷是聖徒,還是以心地善良為基礎判斷誰是聖徒的問題。在這場爭論中,哈欽森及其信徒為一方,反對派由總督溫思羅普和大多數會友組成的另一方,結果哈欽森敗北並遭到流放。威廉斯(Roger Williams)反對把麻薩諸塞與以色列相提並論,並反對授予政府以凌駕於教會之上的權力。1635年威廉斯被迫離開麻薩諸塞,前往羅得島。

衰落時期 三十年來,新英格蘭諸殖民區很少注意英國國內的事態發展。1660年查理二世復辟意味著獨立運動的一次失敗,因為國王下令各殖民地允許其他教派創建教會。浸信會和聖公會分別於1663年和1686年先

後建立聯會。由於許多移民對宗教政策變化無常深感不滿,以及牧師們擔心教會成員減少,信仰自由的傾向隨之慢慢出現。1662年在劍橋召開宗教會議,宣布在一個家庭裏會友資格可以代代相傳,父母曾受洗禮者允許其子女受洗,但不能成為聖徒,稱為「半約」(Halfway Covenant)教友。這樣,在降低標準的條件下增加了教友人數。

新英格蘭清教徒的第二代首席牧師馬瑟(Increase Mather)和他的兒子科頓,透過樹立起開拓者的光輝榜樣,設法挽回頹勢。科頓寫了四百餘本著作和小冊子,其中關於新英格蘭的歷史鉅著《美國基督教史》(Magnalia Christi Americana, 1702)熱情歌頌了第一代移民。

奮興和革新 一七四〇年代,清教信仰和實踐的新一代擁護者愛德華茲(Jonathan Edwards)在美國領導稱為「大覺醒」(Great Awakening)的第一次奮興運動。但有些牧師認為這次運動放棄了清教徒歷來強調皈依靈性感受,因此不是真正的奮興。上帝的選民和原罪等教義漸漸被擱置一旁,通過一個緩慢的演變過程,在公理會中出現了唯一論派,這個過程直到1825年方才完成。

但是,大多數公理會教友仍然信奉愛德華茲的福音派教義。十九世紀,新英格蘭的福音教士發起了一連串的奮興運動,其中出現以反奴隸、酗酒、道德敗壞為目的的改革運動。新英格蘭人向西遷徙把這種改革熱潮傳播到紐約市的北部地區和美國的中西部。繼承清教精神的共和黨,於一八五〇年代在上述地區得到發展。

新英格蘭人同時也把清教徒的教育理想向西傳播,麻薩諸塞的殖民者很快起來創辦學院。1636年創建哈佛大學,公理會也積極地創辦耶魯大學(1701)和其他學院,其中包括俄亥俄州的奧伯林學院(Oberlin Coll., 1833),這所學院成為著名的宗教改革的倡導者。

比徹爾(Beecher)家族,從美國西部福音派的倡導者黎曼·比徹爾(Lyman Beecher)到他的子女哈莉雅特·比徹爾(Harriet Beecher Stowe)和亨利·比徹爾(Henry Ward Beecher),集中展現從清教主義向福音教派和維多利亞女王時代風尚的過渡。參見 CONGREGATIONALISTS; GREAT BRITAIN; MASSACHUSETTS; UNITED STATES。

PURKINJE, Jan Evangelista 波金傑 西元1787.12.17-1869.7.28。捷克生理學家,對促進眼睛和視覺、大腦和心臟的功能及細胞的結構等方面的知識有很大的貢獻。他生於波希米亞(今捷克)的利博霍維采(Libochovice),1819年在查理大學(Charles Univ.)獲得醫學博士學位。1823-50年在布勒斯勞大學(Breslau Univ.)任生理學教授,1850年任查理大學的生理學教授,直到

逝於布拉格為止。

研究成果 在1818-25年間,波金傑集中注意力在主觀感覺現象,藉由對自己作觀察與實驗來進行研究。1825年,他注意到當亮度減弱時,紅色和橘色所產生的感覺比紫色和藍色所產生的感覺更快下降。這種現象稱為「波金傑效應」或「波金傑現象」。

1820-27年,他研究眩暈、姿態和平衡的保持,最後歸納成波金傑的眩暈規律。1825-32年,他研究鳥蛋在鳥體中的發育,在胚胎發育的蛋黃處發現了一個很小的組織,稱為波金傑囊,提供了對大型鳥類的蛋和其他動物的小型蛋之間的關聯。

1832年,波金傑得到了一台好的顯微鏡,從此開啓了新的研究階段。透過顯微鏡他看到其他觀察者所忽略的許多組織。這些研究有助於了解皮膚及汗腺、骨骼、牙齒、軟骨,和動、靜脈等組織的細微結構。

1837年,波金傑發現大的神經細胞,它們在大腦皮質中有許多分支,這些大的像瓶子狀的物體現在被稱作波金傑細胞。1839年,他描述心臟中的一種特殊類型的纖維,這些扁平的灰色纖維形成了波金傑網絡,後來證明能夠傳播控制整個心臟之收縮的電衝動。這些波金傑纖維形成了心臟傳導系統的末梢部分。

PURPLE HEART, Order of the 紫心勳章

美國的一種軍用勳章,授予作戰中負傷之軍事人員。該勳章由刻有華盛頓浮雕的心形貝殼貼於紫色寬絲帶上而成。1932年,紫心勳章取代軍事功績徽章(Badge of Military Merit),後者是華盛頓於1782年設立以崇敬特別英勇之軍人,獲頒者極少。

PURPLE MARTIN 紫崖燕

一種具分叉淺短尾巴及短嘴的大型藍黑色燕子。學名 *Progne subis*, 為燕科(Hirundinidae)的一員,又稱為黑燕、家燕、葫蘆燕。如同其他燕子,紫崖燕具有大嘴,以便捕抓在半空中飛行的昆蟲。由於牠們使昆蟲的族羣降低,且成羣的燕可趕走老鷹和烏鴉,因此受農場及鄉野屋舍的歡迎。將燕的屋舍或成串中空葫蘆置於一空曠地點的高柱上,可幫助其築巢。

夏天時紫崖燕形成繁殖的族羣,而遍及溫帶北美洲,冬季時則往巴西遷徙。

PURPURA 紫癍

在皮膚或黏膜表面出現紅色或棕色斑點的疾病。紫癍通常最先會在踝部或足部以皮疹的方式出現。這種皮疹實際上是皮下出血,稱作瘀點(petechiae),大約只有針頭大小,會由鮮紅色漸漸轉變為紫色或棕色,然後褪色。較大的瘀點稱作瘀斑(ecchymoses),呈藍黑色,看起來像是瘀傷,但不同於瘀傷,因為它是自然發生的。