

簡明大英百科全書

Concise  
Encyclopædia  
Britannica



# 簡明大英百科全書

## Concise Encyclopædia Britannica Taiwan Edition

(簡明不列顛百科全書)

# 2

臺灣中華書局印行

1988•4.

# 簡明大英百科全書中文版

2

- 編譯者** 臺灣中華書局  
簡明大英百科全書編譯部
- 出版者** 臺灣中華書局股份有限公司  
臺北市重慶南路一段94號
- 總監修** 苗育秀(本公司董事長)
- 發行人** 熊 杰
- 排 版** 健弘電腦排版股份有限公司
- 製 版** 新豪華電子製版股份有限公司
- 印 刷** 今日彩色印刷股份有限公司
- 裝 訂** 堅成裝訂股份有限公司
- 售 價** 全套精裝20鉅冊新臺幣30,000元
- 初 版** 中華民國77年4月
- 總經銷** 臺灣英文雜誌社有限公司  
臺北市延平南路189號6樓 ☎ 361-2151
- 分 銷** 臺灣大英百科股份有限公司  
臺北市南京東路4段186號6樓之7 ☎ 752-8314  
臺灣中華書局業務處 ☎ 311-3541
- 法 律** 聯鼎法律事務所 聶開國律師
- 顧 問** 臺北市敦化北路205號金融大樓4樓

版權所有 翻印必究

行政院新聞局登記證：局版臺業字第835號

**Arcadelt, Jacob** 阿卡德爾特 (1500? ~ 1568. 10. 14)

Arcadelt 一作 ARCADEL, ARCHADENTE, ARCHADET 或 HARCHADELT; Jacob 一作 JACQUES 或 JAKOB。生於比利時，是對建立多聲部牧歌音樂形式有貢獻的作曲家、歌唱家。1539~1549年在羅馬任教皇禮拜堂唱詩班指揮。主要作品約有120首歌曲和200首義大利牧歌。其世俗音樂作品純樸、動聽，義大利通俗歌曲和諧、優美，富有弗羅托拉(frottola)的義大利歌曲風格。其明淨澄澈的格調影響了帕萊斯特里那(Palestrina)和德羅雷(Cipriano de Rore)。他還出版了約20首經文歌和3部彌撒曲。

### **Arcadia** 阿卡迪亞

現代希臘語作 ARKADHÍA。古希臘伯羅奔尼撒半島中部山區。古代居民的牧歌式生活，使它在古羅馬的田園詩和文藝復興時期的文學作品中被描繪成希臘的世外桃源。降雨量不穩定。有些葡萄園，但不種橄欖。到處是櫟林，只有東部較乾燥並少植被。今天的阿卡迪亞州面積4,419平方公里(1,706平方哩)，它向東一直伸展到阿爾戈利斯灣(Argolikós Kólpos)。首府特里波利斯(Tripolis)。

阿卡迪亞高原有一些海拔500公尺到1,000公尺(1,650~3,300呎)的盆地，北界埃里曼索斯(Erimanthos)山脈和基里尼(Killini)山脈，東是羣山環抱的平原，農業排灌依靠地下水渠。西部高原地勢比較開闊，有一些孤山，阿爾菲奧斯(Alpheus)河及其支流繞流其間。支流之一的拉宗(Ládhon)河上建有水電站。

### **Arcadia** 阿卡第亞

美國加利福尼亞州洛杉磯縣城市。位於聖加百列(San Gabriel)山麓。1888年始建。1903年設市。早期為農業中心，後為住宅社區。與洛杉磯通高速公路後發展迅速。有洛杉磯植物園和聖大阿尼塔(Santa Anita)賽車場。人口45,994(1980)。

### **arcádia** 阿卡迪亞詩社

18世紀葡萄牙的文學社團。主張以古典作家為典範，試圖復興本國的詩歌。這些文學社團係仿效1690年在羅馬建立的阿卡迪亞學院。1756年，安托尼奧·迪尼斯·達·克魯斯·埃·西爾瓦(António Dinis da Cruz e Silva)等人成立「葡萄牙阿卡迪亞詩社」，其首要目標就是排除貢戈拉主義(Gongorism, 一種充滿巴洛克氣息的風格)，以及所有西班牙的影響。1790年，一個「新葡萄牙阿卡迪亞詩社」成立，其中最最有成就的是兩個對立的詩人：博卡熱(Manuel Maria Barbosa du Bocage)和馬塞多(José Agostinho de Macedo)。

**Arcaro, Eddie** 1

### **Arcadia** 阿卡迪亞

錫德尼(Philip Sidney)爵士以散文間插民歌為體裁寫的田園傳奇作品。在作者死後於1590年始出版，其初稿於1926年發表。書中天真無邪的男女牧民的美好世界，同暴力和罪惡的世界混合在一起。主要敘述與帕梅拉(Pamela)和菲洛克莉亞(Philoclea)相愛的穆西多拉斯(Musidorus)和派羅克利斯(Pyrocles)兩王子的冒險經歷。

### **Arcadia, Accademia dell'** 阿卡迪亞學院

義大利文學院，1690年建於羅馬，旨在反對17世紀主宰義大利詩壇的馬里諾詩派(參閱馬里諾主義(Marinism)條)。其成員探求一種更加自然、單純的詩風，並以古典文學特別是希臘、羅馬的牧歌為楷模。阿卡迪亞學院是在瑞典女王克里斯蒂娜(Christina)的鼓勵下成立的。她退位後，在羅馬聚集了一個文學圈子。1689年女王去世後，她的朋友們組成了這個學院，以希臘一個牧區的名字命名，並選擇潘神(Pan)的笛子作為該學院的徽章，聖嬰耶穌作為保護神。

阿卡迪亞學院最重要的創建者是古典文學家和評論家格拉維納(Gian Vincenzo Gravina)、克雷欣貝尼(Giovan Mario Crescimbeni)、札皮(Giovan Battista Zappi)和弗魯戈尼(Carlo Innocenzo Frugoni)。17和18世紀，學院有兩個代表人物：羅利(Paolo Rolli)，特別擅長短歌；梅塔斯塔齊奧(Pietro Metastasio)，義大利文學中最偉大的抒情詩人和歌詞作者之一。1925年學院改建為學術和歷史研究機構，更名為義大利文學院。

### **Arcadius** 阿卡狄烏斯(377? ~ 408)

東羅馬皇帝。曾與父皇狄奧多西一世同朝執政(383~395在位)。395年起成為唯一的統治者。402年他指定兒子狄奧多西二世為同朝皇帝。他在位期間，帝國不斷遭到哥德人的侵襲。

### **arcanist** 秘方發現者

在18世紀，有一歐洲人曾宣稱知道製造某些種類陶器的秘方，這些秘方在1707年之前只有中國人知道。埃倫弗里德·沃爾特·馮·奇豪斯(Ehrenfried Walter von Tschirnhaus)和約翰·弗里德里希·博特格(Johann Friedrich Böttger)在薩克森發現了這些秘方，並嚴加防範，以免對手知道。

### **Arcaro, Eddie** 阿卡羅(1916. 2. 19~ )

原名 GEORGE EDWARD ARCARO。美國騎手，是在20世紀80年代初先後騎過5匹肯塔基大賽冠軍馬和2匹美國三王冠賽冠軍馬的唯一騎手。騎英國良種馬31

年(1931~1961)，參加比賽4,779次，贏得549次有獎比賽，獲3,000多萬美元。勝三王冠賽17次，即肯塔基大賽5次，普里克內斯(Preakness)大獎賽6次，貝爾蒙特(Belmont)大獎賽6次，退出賽馬運動後任體育比賽電視解說員。

**Arce, Louis-Armand de Lom d'** 法國軍人和作家。詳拉翁唐(La Hontan, Louis-Armand de Lom d'Arce, baron de)條。

### Arcellinida 表殼蟲目

原生動物的一目，舊稱有殼蟲目(Testacida)，該目成員通稱有殼蟲(testacean，參閱該條)。

### Arcesilaus 阿凱西勞斯(316/315~241? BC)

繼克拉特斯(Crates)任希臘學園園長的哲學家，介紹了來自蘇格拉底或來自皮爾隆(Pyrrhon)與提蒙(Timon)的懷疑主義。拒絕承認或否認確實掌握知識的可能性。主張一種懷疑的「暫緩判斷」。斯多噶派(他們持有「不可抗拒的印象」的理論)攻擊他，認為這樣做將使人軟弱無力，並破壞了哲學的目標。他們認為哲學的目的就是使人快樂和精力充沛。阿凱西勞斯的答覆是：一個有智慧的人只需要知道他的行動是「合理的」。

### arch 拱

建築和土木工程中的一種結構部件，用以跨越洞口並承受其上部的載荷。拱頂即由拱發展而成。古代很早就會用小塊磚石砌築跨在大洞口上的圓拱，砌築拱的磚、石塊須成楔形，以便緊密結合，均勻地傳遞載荷。中央的一塊稱為拱頂石，拱從支座上開始升起的點稱為起拱點。拱受上面的載荷而形成一種斜向的推力，如果沒有扶梁支撐，拱就會坍塌。

古埃及人和古希臘人已知用拱，但很少用在宏偉的建築上。古羅馬人在橋樑、輸水道和小型建築中使用半圓拱，大都不用灰漿。美洲馬雅人採用逐層挑出的疊澀拱，這是他們的紀念性建築的特點。中世紀發展了尖拱，成為哥德式建築的基本部件。中世紀晚期出現了弧形拱，這種拱和橢圓拱在橋樑工程中有重大價值，因為可以使一系列拱相互支撐，將橫向推力傳遞到兩端的橋臺上。現代用鋼、混凝土或層積木做拱，剛性強而重量輕，因而支座受到的水平推力小，有時還在拱之間加一拉桿以減小這種推力。

### Arch, Joseph 阿奇(1826.11.10~1919.2.12)

英國農業勞工組織者和領袖。生於兩代農工的家庭。19世紀70年代初英國中南部農業勞工抗議低工資和

惡劣的生活條件時，他宣傳鼓動，頗有成效。1872年全國農業勞工聯合會成立時被選為主席，一直留任到1896年該組織解散。他有堅強意志和自信心，作為英國農業勞工領袖，頗受人尊敬。1874年後聯合會會員人數開始下降，他的注意力轉向政治。1885年出任議會議員。1889~1892年供職於瓦立克郡(Warwickshire)議會。他使用政治手腕為農業工人爭取權利。1884年農業工人獲得選舉權，他起了重要作用。

### archaeocyathid 古杯類

已絕滅的海洋生物門(古杯動物門)，其親緣關係不明。其化石見於早、中寒武紀海相石灰岩，代表一種假想的動物的鈣質支撐結構，但對該動物本身尚不了解。曾認為可能是某類鈣藻。其構架為圓錐狀或管狀，表面上類似角珊瑚。骨骼由薄的內、外壁組成，壁由縱間隔板支撐著，整個結構是多孔的。壁的形狀和結構、孔的數目和排列以及整體形狀的變異明顯，這些特徵已用於區別不同的古杯類，但其實際意義不詳。

古杯類極似鈣質海綿。可能像海綿那樣進食——通過汲取水，從中分離食物，然後排出被過濾的水。古杯類生長在淺海海底，並形成大礁塊。其礁體遍布世界，在澳大利亞、南極洲、西班牙、薩丁尼亞、西伯利亞、紐芬蘭、魁北克、拉布拉多、紐約及加利福尼亞均有發現。早、中寒武紀的古杯類可能擔當著後來真正珊瑚的角色，並且像珊瑚那樣，棲居在溫暖的淺海環境中。

### archaeological time scale 考古年代表

人類史前的時代劃分。最初由丹麥考古學家湯姆森(C. J. Thomsen, 1788~1865)提出為石器時代、青銅時代(Bronze Age, 參閱該條)、鐵器時代(Iron Age, 參閱該條)。自那時以來，這個表的早期部分已經作了更細的劃分。參閱舊石器時代(Paleolithic Period)、中石器時代(Mesolithic Period)、新石器時代(Neolithic Period)各條。

### archaeology 考古學

一作 ARCHEOLOGY。考古學一詞來自希臘語 archaia(古物)和logos(理論或科學)。意指研究人類實物遺存的一門科學，這些遺存包括從大約200萬年前的石器到當代被埋藏或扔掉的人工製品。考古學家首先是一位描述專家，他必須對所研究的器物進行描寫、分類和分析。考古學家的主要目的是將遺存實物放進歷史背景中進行研究，補充從文字記載的史料中可能了解到的史實，從而增加對過去的了解。考古學家還應是歷史學家。考古學可按地理劃分(如古典考古學亦即古希臘和古羅馬考古學和埃及學亦即埃及考古學)或按時代劃分(如中世紀考古學和工業時期考古學)。研究人類有文字以前的考古學稱為史前考古學或史前學。

**考古學史** 狹義考古學是由於對希臘、羅馬的興趣而開始的，首先是在18世紀的義大利，隨著發掘羅馬古城龐貝城和海格立斯(Herculaneum)城才逐漸發展起來的。古典考古學因謝利曼(Heinrich Schliemann)、比廖蒂(M. A. Biliotti)、庫爾提烏斯(Ernst Curtius)及康策(Alexander Conze)等學者的努力而奠定了其科學基礎；埃及考古學則是隨著拿破崙在1798年入侵埃及才產生的，其工作成果發表在『埃及介紹』(Description de l'Égypte, 1808~1825)一書中。1822年，商博良(Jean-François Champollion)第一次釋讀古埃及文字成功，是埃及考古學邁出的第一大步。1846年，羅林森(Henry Creswicke Rawlinson)成了第一位釋讀美索不達米亞楔形文字的人。19世紀末，系統的發掘，揭示了一個以前不為人知的民族蘇美人，他們生活在美索不達米亞的時間要比巴比倫人和亞述人更早。20世紀考古學的範圍從近東、地中海和歐洲等地擴展到世界其他地區。轟動一時的發現是利基(L. S. B. Leakey)在坦尚尼亞的奧杜威峽谷(Olduvai Gorge)發現了200萬年前早期人類的石器和人骨遺存。另外，20世紀人們對史前美洲的考古知識也大大增加：兩項驚人的進展是發現了中美洲馴化作物(包括玉蜀黍)的起源和墨西哥奧爾梅克(Olmec)文化(1000~300 BC)。

**實地調查** 從狹義上講，實地調查包括對考古遺址的發現、記載和鏟發掘之外的調查方法。新舊遺址地圖的繪製，是考古調查的必不可少的工作。在普通地圖上標出考古遺址和繪製特別時期的地圖、器物分布圖，是考古研究的主要方法。先前只在地面上工作的考古工作者，現在得到了航空攝影術的極大幫助。用於考古勘察的其他現代技術是使用電和磁場(地球物理勘測法)。發掘是考古學的外科手術：它是對埋藏在地下的景觀實施外科手術，是用十分熟練的技術(是自謝利曼和皮特里[Flinders Petrie]以來百餘年中逐步建立起來的技術)進行的。發掘工作可按其目的分為幾類，如有計畫的發掘，搶救性發掘或偶然性發掘。考古學上範圍廣泛的技術之應用，因不同類型遺址而異。但不論什麼遺址，不論發掘範圍的大小，有一點是普遍適用的，即在實際的「外科手術」中和用文字、圖例、測量術、照相術記錄所發現的器物時，要求最大的細心。發掘工作只有當人們可以得到印好的報告時，才算全部結束。發掘報告出版所花費的時間，往往比實地調查更長。

**研究工作** 就是按照文化和歷史事實，對人類過去的物质遺存作出解釋。這可分為：1. 分類和分析：這方面至關重要的是，一切器物都必須有準確的記錄和精確的表述，要求：第一，有完善的和客觀的分類標準；第二，要對器物的原料進行解釋性分析；第三，考古學家應同自然科學家合作。2. 斷代：考古學按器物的形制、質料以及生物的共存關係分析之後，便著手最重要的斷代工作。許多實物遺存沒有斷代問題，如錢幣；但考古

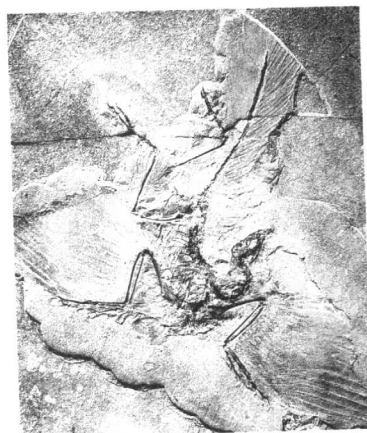
工作者大部分的困難課題是對本身不能斷代的實物遺存進行斷代，主要有兩種方法，第一種是相對斷代法，第二種是絕對斷代法。相對斷代法僅指一器物的年代同鄰近發現的其他器物的年代之間的比較關係而言；絕對斷代法則包括：①紋泥計年法，曾為絕對年代學提供了第一個答案；瑞典考古學家巴隆·熱羅·德吉爾(Baron Gerard De Geer)稱之為地質年代學。②樹木年代學，最初由美國道格拉斯(A. E. Douglass)用於考古斷代。③史前考古學最偉大的革命發生在1948年，當時在芝加哥大學工作的利比(Willard F. Libby)發明了放射性碳素斷代法；碳-14年代測定法(carbon-14 dating, 參閱該條)已經為考古學建立起4萬年的新的絕對年代表。④絕對斷代法的其他物理技術也得到了發展，其中有鉀-氬斷代法和熱發光斷代法。鉀-氬斷代法使確定東非最早的人類遺骸及其人工器物的年代至少上溯至200萬年，甚至更早。

### Archaeopteris 古羊齒

植物的一個化石屬。原被認為是原生蕨目(Protopteridales)的古蕨樹，但目前一般暫歸於種子蕨和針葉樹二者祖先的過渡蕨類。多見於晚泥盆世。美木(Calixylon)為奇達狄目(Cordaitales)中的一種植物莖碎塊的化石。目前還知道許多與古羊齒葉片緊密伴生的莖的碎塊，屬於古羊齒屬。

### Archaeopteryx 始祖鳥

已知最早的鳥類化石屬。在侏羅紀晚期興旺。著名的標本發現於德國巴伐利亞州索倫霍芬石灰岩組(Solnhofen Limestone Formation)。極細粒狀的侏羅紀石灰岩，形成於熱帶淺海環境(可能是珊瑚的環礁湖)。這裏富灰質軟泥緩慢堆積，使化石得以極好地保存下來。



\*美國斯密生學會供圖

始祖鳥外貌很像爬蟲動物，體小(約像烏鴉一樣大)

，與某種較小的兩足恐龍在許多骨骼特徵上相同，像鳥的頭骨擁有膨大的腦殼、大眼窩、明顯的嘴；然而領有發育完善的牙齒，與現代的鳥不同。頭由細長、可能很靈活的脖子平衡著，脊柱特徵簡單。有發育完善的長尾，類似較小恐龍的尾巴，但其兩側各有一排羽毛。後肢末端有三個爪，很像鳥的後肢。前翼保留許多原始爬蟲動物的特徵，沒有完全轉變成翼。與現代鳥相比，可能不太勝任飛翔。現代鳥類的龍骨突起連接著強健的飛翔肌，而始祖鳥的龍骨突起發育很差，進一步表明不能持久飛翔。主要是由於存在著發育良好、基本上屬於近代鳥類的羽毛，故將其歸於鳥類，而不歸於爬蟲動物。羽毛極好的絕熱特性還表示，始祖鳥可能已經是熱血動物。

### Archaic culture 太古文化

美國東北部任何古代林地文化，其時間約自公元前8000年至前1000年。這些文化的變體在西、北部的地方，持續至很晚時期。人們以獵取小型獵物、捕魚及採集野生植物為生，其工具特色是：打製的大而寬的投擲尖狀器、石碾和石磨、骨器及骨製飾物；約公元前5000年時，他們又改進了一些磨製加工石器，如：手斧、石碗、標槍投擲器上的石錘等。自公元前第五千年間至公元前第二千年間在大湖區出現過與此有關的古銅文化(Old Copper culture)，使用銅製工具及武器。

### Archaic period 古風時期

在歷史學和考古學中，指一種文化的最初階段。藝術史學家們常用這一術語表示公元前750~前480年的希臘藝術發展時期。在古風時期，藝術更加人文主義化和自然主義化。瓶繪由幾何圖形演化為人物圖像。往往描繪史詩的故事。雕塑不像以前生硬，具有一定風格；臉部呈現「古風式微笑」，身體則越來越注意比例和解剖學。在建築中，多立斯柱式(Doric order)和愛奧尼亞柱式(Ionic order)的發展也反映出對真實人體比例的追求。

### Archaic smile 古風式微笑

在古風時期(約公元前750~前500)，主要指公元前6世紀40年代~20年代後期，希臘雕像臉部所獨有的微笑。這種做法的涵義還不清楚，有人認為，這樣的微笑反映了健康情緒與幸福生活。也有人認為，古風雕塑特徵的形成是由於使嘴巴彎曲起來存在著技術上的困難。

### archangel 天使長

西方各大宗教，特別是猶太教、基督教和伊斯蘭教

教義裏各級天使(angel, 參閱該條)中的最高級天使。

**Archangel** 蘇俄地名。詳阿爾漢格爾斯克(Arkhangelsk)條。

### archduke 奧國大公

女性稱奧國公主(ARCHDUCHESS)。這頭銜於近代用於哈布斯堡(Habsburg)王室人員。奧國公爵魯道夫四世(Rudolf IV)首先稱巴拉丁(Palatine)大公，是憑偽造的特權取得這頭銜，希望與神聖羅馬帝國的選帝侯處於同等地位。皇帝查理四世拒絕承認此頭銜，直到1453年，為哈布斯堡王室的皇帝腓特烈三世確認魯道夫的特權，並授予他的兒子馬克西米連(Maximilian)及

#### 奧國大公，奧國公主外國語名稱

	男 性	女 性
捷克	arcivévoda	arcivévodkyně
丹麥	ärkehertug	ärkehertuginde
荷蘭	aartshertog	aartshertogin
法國	archduc	archduchesse
德國	Erzherzog	Erzherzogin
匈牙利	főherceg	főhercegnő
義大利	arciduca	arciduchessa
拉丁	archidux	archiducissa
挪威	erkehertug	erkehertuginne
波蘭	arcyksiążę	arcyksiężna
葡萄牙	arquidque	arquiduquesa
羅馬尼亞	arhiduce	arhiducesa
俄國	zrtsgerstog	zrtsgerstogynya
南斯拉夫	nadvojvoda	nadvoyvotkinja
西班牙	archiduque	archiduquesa
瑞典	erkehertig	erkehertiginna

其繼承人為奧國大公的頭銜後，魯道夫的大公頭銜方始合法。哈布斯堡所有男性的後裔都獲此頭銜；他們的妻女亦有頭銜。西班牙的波旁王室，雖非源於哈布斯堡，亦採用奧國的大公與公主的頭銜。

### archbishop 大主教

基督教會職稱，即除擔任本教區主教外，通常兼管教省內其他主教區，但不享受更高品位的主教。大主教一職是由都主教(metropolitan, 參閱該條)演變而來，都主教管轄教省內若干主教區。在西方教會，7世紀以前很少聽說大主教一職。比至加洛林王朝(Carolingian)的各代皇帝恢復各都主教召集教省會議之權，大主教職稱才普遍使用。在中世紀大主教權力甚大，1545~1563年的特倫托會議(Council of Trent)決定削減這種權力。在天主教會，大主教有時尚為一種榮譽稱號，授予不兼任都主教的主教。在正教會和其他若干東方教會，大主教一銜較之西方更為多見，但與都主教職權關係較少。東正教會內有品位介乎主教與都主教之間的自治大主教一職，歐洲大陸的基督教(新教)很少有此大主教一職。英國聖公會教務分由坎特布里(Canterbury)大主教和約

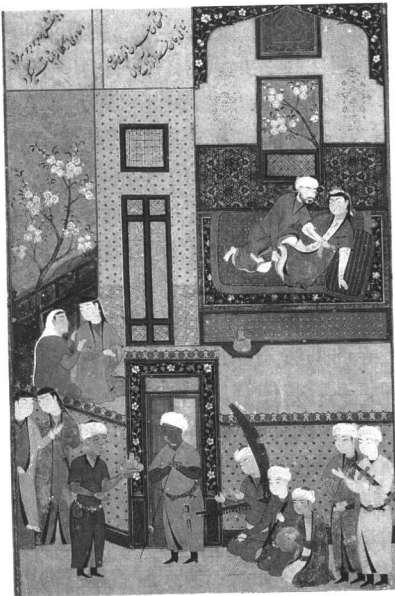
克(York)大主教分管。

### archdeacon 大助祭

基督教會職稱。最初指主教座堂中諸助祭之長；在中世紀是主教區的重要神長；在現代天主教會則為榮譽稱號。大助祭原由主教任命，其職責為傳教、監督各助祭和發放賑濟。後來逐漸成為主教的首席助手。10~13世紀期間，西方教會中大助祭多為受按立司鐸擔任，權力甚大，不亞於主教，在管區內行使主教之權，唯不能授神職。14、15世紀大助祭權力銳減。特倫托會議將其大部分權力剝奪。東方教會的情況大致與此相似，今日大助祭(大輔祭)主要是榮譽稱號。在英國國教派教會，大助祭(會吏總)受會督委託行使行政管轄權。

### arched harp 弓形豎琴

琴頸伸張同琴身形成弓形曲線的樂器。是豎琴的主要類型之一，也是最古老的豎琴。大約公元前3000年，在蘇美和埃及有關於弓形豎琴的記載，兩地區都採取



\* 華盛頓弗里爾美術館供圖

豎立式彈奏的豎琴，由跪著的樂人用兩手指撥奏。在蘇美，弓形豎琴橫放在膝上，用撥子撥弦發聲。弓形豎琴從蘇美等地消失後，仍繼續在埃及流傳，一種是跪著彈奏的大型豎琴，一種是琴頸向後靠在演奏者肩上的小型豎琴。在古代，弓形豎琴向南傳流到非洲，也向西傳流到東南亞。它在古代中亞占重要地位。

### archegonium 藏卵器

蕨類和苔蘚植物的雌性生殖器官。鳳尾蕉屬和松柏類等裸子植物也有藏卵器。藏卵器呈長頸瓶狀，由一層或多層細胞的頸部和膨大的基部(盛卵子的腹)組成。藏

卵器成熟時卵子以上的頸溝細胞消失，於是形成一條精子進入的通道。

### Archelaus 阿基勞斯(?~399 BC)

馬其頓國王。父為培爾迪卡斯(Perdiccas II)，母為女奴。他是在謀殺王儲之後即位的。即位後構築城堡，鋪設道路，改組軍隊，極力加強馬其頓的力量。為了在人民中間傳播希臘文化的精華，他把許多著名藝術家，包括悲劇作家歐里庇得斯(Euripides)在內，邀請到新都培拉(Pella)。他還在第烏姆(Dium)舉行過希臘式的競技大會。在位時期，由於發展貿易和採用波斯貨幣制度，馬其頓的經濟得到鞏固。公元前410年攻占彼得那(Pydna)，10年後又在拉里薩(Larissa)建立親馬其頓的寡頭政權。阿基勞斯在出獵時被寵臣暗殺。

### Archelaus 阿基勞斯(?~17)

全名 ARCHELAUS SISINES。卡帕多細亞(Cappadocia)的末代國王(約公元前36~約公元14在位)，羅馬共和國晚期和帝國初期的藩王。他的王位是安東尼授予的。公元前31年安東尼在亞克興(Actium)角被擊敗後，他與屋大維締結和約，保住了自己的王國。公元前20年，他將西利西亞特拉基亞(Cilicia Trachea)、東利考尼(Lycaonia)和小亞美尼亞(Armenia Minor)併入自己的版圖。他又通過聯姻，間接控制本都(Pontus)王國的大部分。公元14年提比略(Tiberius)繼帝位，阿基勞斯被召往羅馬，在元老院受到指控，隨即被廢黜，不久去世。此後，卡帕多細亞成為羅馬的一個行省。

### Archelon 帝龜

絕滅的巨海龜。化石見於北美的上白堊統。靠其堅固的骨甲保護，長達3.5公尺(12呎)左右。前腳發展成強有力的結構，能在水中推動巨大的軀體。

archeology 詳考古學(archaeology)條。

Archer 星座。詳人馬座(Sagittarius)條。

### Archer, Frederick Scott 阿契爾(1813~1857.5.2)

英國第一個能反覆印製照片的實用攝影法的發明人。曾從事人像雕塑。為了幫助他的這項工作，開始試驗塔爾博特(William Henry Fox Talbot)的卡羅式照相法。1851年他發明了火棉膠濕版法，用這種方法可以拍攝出紋影清晰的玻璃底片，然後用來印製正像照片。因為底片曝光後，無須在火棉膠乾燥前顯影，所以在戶外攝影就需要一個帳篷暗房和手提沖洗箱。但是，由於這



個新方法產生的效果很好，因而攝影界裏流行了整整20年。阿契爾還和另一個攝影家合作，發明了玻璃乾版法，一種成本低廉的拍攝人像的方法。

### Archer, Thomas 阿契爾 (1668? ~1743.5.23)

英國建築師。生於瓦立克郡(Warwickshire)一紳士家庭，在牛津大學三一學院攻讀，後赴國外四年。曾為王室做過幾項設計，他的設計為英國巴洛克風格，其特點是具有豐富的渦卷曲線、大尺度和粗壯的細部。

其作品借鑑了十七世紀義大利建築師貝爾尼尼(Gian Lorenzo Bernini)和普羅密尼(Francesco Borromini)的風格，多在1705~1715年間設計有：德貝郡(Derbyshire)查茨沃思(Chatsworth)住宅的北立面(1705)，牛津郡海索普廳(Heythorpe Hall, 約1705)，貝都福郡(Bedfordshire)雷斯特(Wrest)園中的亭子(1711)，薩里(Surrey)的勞漢普頓(Roehampton)住宅(1712)，伯明罕的聖菲力普教堂(1710)，德特福德(Deptford)的聖保羅教堂(1712)，威斯敏斯特的聖約翰教堂(1714)等。1711年他被聘為建築五十座教堂的委員，完成了前述最後兩項設計。

### Archer, William 阿契爾 (1856.9.23~1924.12.27)

英國戲劇評論家。在愛丁堡攻讀法律時，即為『愛丁堡晚報』(*Edinburgh Evening News*)撰寫文章，由此開始記者生涯。1879年起，任『倫敦費加洛報』(*London Figaro*)、『民族報』(*Nation*)、『論壇報』(*Tribune*)以及『曼徹斯特衛報』(*Manchester Guardian*)戲劇評論員。因翻譯易卜生的『社會支柱』(*Pillars of Society*)而一舉成名。以後，又相繼發表譯本：『玩偶之家』(*A Doll's House*, 1889)、『易卜生散文戲劇集』5卷(1890~1891)、『皮爾·金特』(*Peer Gynt*, 1892)、『建築師』(*The Master Builder*, 1893)，以及『易卜生全集』12卷(1906~1912)。這些作品在當時具有巨大影響，至今仍流傳甚廣。他的劇本有4部是在死後出版的；『綠色女神』(*The Green Goddess*, 1921)是一部非常成功的作品，曾多次再版。

### archer fish 射水魚

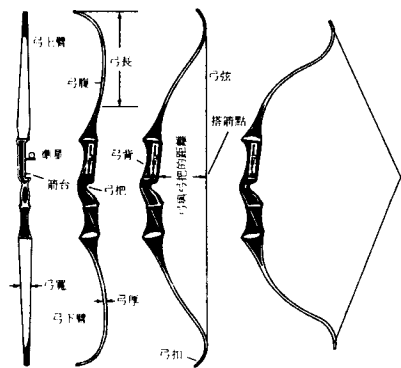
印度洋-太平洋地區鱸形目(Perciformes)射水魚科(Toxotidae)5種魚的統稱，以其能從口中射出水滴，射獵水面懸垂植物上的昆蟲為食而聞名。體長而高，背鰭以前通常扁平，頭尖、口大，背鰭與臀鰭均後位。體有黑色斑點或有黑色垂直帶，視種類而異。既能生活於鹹水，也能生活於淡水，通常游息於近表層。最聞名的種類之一是普通射水魚(*Toxotes jaculator*或*T. jaculator*)，可長達18公分(7吋)。

### archery 射箭

用弓射箭，是人類最古老的技藝之一。全世界除澳大利亞以外，各種形式不同的弓都曾是主要的作戰和狩獵武器。參閱弓箭(bow and arrow)、弩弓(crossbow)以及獵食(hunting)各條。自從1930年以來，射箭運動員，先是在美國，其次在世界各地，都大為增加。到了20世紀70年代，全世界從事射箭運動的人約有1,000萬，其中800萬在美國。弓的發明大約在公元前30世紀以前，其意義可能與輪的發明和火的使用同等重大。西班牙東部卡斯特利翁地區的阿爾波卡塞爾(Albocacer)附近卡巴洛斯洞穴(Cueva de los Caballos)中發現的岩畫上，繪有使用弓箭狩獵的情況，可見幾千年前弓箭已是人類可靠的武器。從13世紀一直到15世紀後半葉，英格蘭人所使用的弓以大弓為主。在百年戰爭中，英格蘭人在克雷西(Crécy)、普瓦捷(Poitiers)、阿讓庫爾(Agincourt)等地大捷，主要是靠弓箭取勝。後來火器出現，大弓遂成為體育運動和娛樂用具。在英國和北美洲等地，有關羅賓漢的傳說使弓箭更為家喻戶曉。

早在第一次世界大戰以前，英法兩國射手即屢次在勒圖蓋(Le Touquet)舉行比賽，是國際比賽之始。1931年國際射箭聯合會成立，負責主辦世界射箭錦標賽(現隔年舉行)。自1957年起，世界射箭錦標賽採用國際射箭聯合會雙輪制，計算距離以公尺為單位，靶從1環到10環分為10個分區。男子射準比賽最長距離為90公尺(98.4碼)，女子為70公尺(76.5碼)。多位多靶射箭(field archery, 參閱該條)於1969年列為世界射箭錦標賽項目，其最長距離為60公尺(65.6碼)，4個靶中最大者直徑60公分(23.6吋)。20世紀最初30年，射準成為歐洲流行的業餘比賽項目，自1931~1950年男子射準比賽一直由歐洲選手領先，特別是法國、比利時、瑞典、波蘭、英國、捷克射手，女子射準比賽則由波蘭射手稱霸。自50年代起美國射手名列前茅。射箭經國際奧委會承認為奧運會項目。1900、1904、1908、1920年奧運會都有射箭項目。根據國際射箭聯合會的規則舉行的射箭運動再次於1972年成為奧運會正式比賽項目。

從20世紀30年代起，大弓的缺點逐漸為射手所發現，於是紛紛予以改進。現代弓的弓臂是用不同材料經過層壓組合而成。中間一層為木質，上下兩層各用環氧樹脂鑲入玻璃纖維製成，富有抗壓力和張力。中段長69公分(27吋)，不易彎曲，弓弦力求輕而堅固，多用聚酯纖維製成。弓上可裝有一兩個防震器，以保證箭飛行平直準確。男子射準用弓的拉力為14~23公斤(30~50磅)，女子所用者其拉力為9~18公斤(20~40磅)。射遠比賽用弓拉力為23~41公斤(50~90磅)。射手須著護臂，以防弓弦抽打下臂而引起疼痛。射手所希望的是，一組(6枝)箭的飛行特徵完全相同。因此，箭桿的機械特徵和彈力特徵必須一致，形狀尺寸相同，箭羽(現



### 現代弓

用塑料翅片)的質地、部位和形狀也必須一致。現在鋁合金管正在逐漸取代木質為箭桿材料。箭的長度可因射手的身高而異，一般為64~76公分(25~30吋)。

西方各國射手使用地中海式拉弓法，即用三個指頭拉弓，第一指置於搭上之箭的上面，第二、三指置於其下。如是右手射箭，箭位於執弓的左手的食指關節上。現代弓上都特裝有箭臺。東方式拉弓法又稱蒙古式拉弓法，射手用拇指拉弓，拇指戴有用角、象牙、獸骨或塑料製的護指環。弓弦貼在護指環上，用食指扣住拇指端。放開拇指箭就自弓的右側射出。這種拉弓法流行於遠東；日本射手用射箭手套代替護指環。自從40年代以來，射遠比賽選手就在使用一種輔助拉弓和撒放的特殊裝置，60年代射準選手也紛紛採用。它是由輕而堅固的材料製成，其形狀適合拉弦手，上有突出部分以承箭。拉弦時，用幾個手指，也可用拇指扣弦，鬆弦時，弦自突出部分滑過。這種裝置大大提高準確性。

### Arches National Park 阿契斯國家公園

在美國猶他州東部。荒漠上的紅色灰岩受到侵蝕，形成各種奇特景物，有石塔、石窗和石拱門等。濱科羅拉多河。1929年設國家保護區，1971年設國家公園。面積297平方公里(115平方哩)。

### archetype 原始模型

在文學評論中，一個原始的形象、性格或者模式在文學與思想中一再浮現，從而成為一個普遍的概念或境界。這個名詞引自心理學家容(Carl Jung)的著作。他製定了一個稱為「共同的無意識」(collective unconscious)的原理。在容看來，人類的各式各樣經驗都通過遺傳密碼傳遞給後代。

### Archias 阿基亞斯(120? BC~?)

全名為AULUS LICINIUS ARCHIAS。古希臘詩人。公元前62年在羅馬被控冒用羅馬公民權。西塞羅曾為之辯護並作「阿基亞斯辯」(Pro Archia)的演說，但審判結果不詳。【希臘詩選】(Greek Anthology, 參閱該條)中的

一些短詩署有阿基亞斯的名字。

### Archidamus II 阿希達穆斯二世(?~427 BC)

斯巴達國王。約公元前469年繼承祖父萊奧提基德斯(Leotychides)的王位。前464年大地震以後，美塞尼亞(Messenia)的農奴揭竿而起，反抗他們的斯巴達主人。阿希達穆斯曾經進行鎮壓。根據希臘歷史家修斯提底斯(Thucydides)的記載，公元前432年，他曾試圖阻止伯羅奔尼撒戰爭的爆發，但沒有成功。公元前431~前428年，他三次率領斯巴達軍侵略阿提卡(Attica)。他的兩個兒子亞基斯二世(Agis II)和阿格西勞斯二世(Agesilaus II)都成為斯巴達的統治者。

### Archidamus III 阿希達穆斯三世(?~338 BC)

斯巴達國王(公元前360~前338在位)。他繼承其父阿格西勞斯二世的王位。公元前371年斯巴達軍被底比斯人打敗後，他曾率兵前往救應。後來，在伯羅奔尼撒的大混戰中，他當指揮官。公元前367年戰勝阿卡迪亞人(Arcadian)，而在364年又被阿卡迪亞人打敗。公元前362年在斯巴達保衛戰中，他顯示出極大的英勇氣概。當國王以後，在公元前355~前346年的神聖戰爭中，他支持弗西斯人(Phocian)去打底比斯。他曾率領一支雇傭軍幫助他林墩(Tarentum, 現義大利塔倫多[Taranto])反抗盧卡尼亞人(Lucanian)，在曼杜里亞(Manduria)附近幾乎全軍覆沒，他也同歸於盡。

**archil** 染料。詳苔色素(orchil)條。

### Archilochus 阿爾基洛科斯(675?~635? BC)

希臘詩人及軍人，有時被認為是荷馬之後最優秀的詩人。

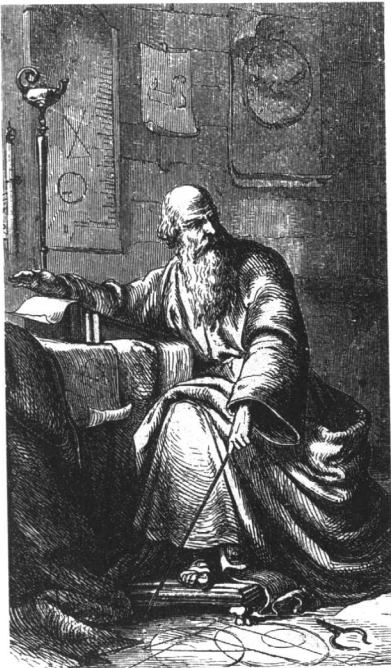
阿爾基洛科斯係貴族的私生子，此種出身雖無礙於其社會地位，但當他向名媛妮布勒(Neobule)求婚時，卻因而遭到拒斥。或許遭受此一挫折之故，阿爾基洛科斯移居薩索斯(Thasos)，並可能於該地成為傭兵。後曾於色雷斯及其他地方作戰，並於戎馬倥傯中從事詩的創作。值得注意的是，他同在他之前來此的作家不同，阿爾基洛科斯認為戰爭無光榮可言。在一首後來曾被賀拉斯(Horace)模仿的詩中，他曾提及自己為保命而棄甲逃遁的不光榮往事，他寫道：「無妨，反正我總還可以再找到另一面盾牌。」傳聞阿爾基洛科斯死於薩索斯人(Thasian)與納克索斯人(Naxos)間的一次會戰中。

阿爾基洛科斯為抑揚格的大師，極受後來詩人，特別是賀拉斯的仰慕推崇，其詩作於日後廣受愛好並深具影響力，適足以證明其才華的多樣性、強勢以及原創性。他最為人稱道的是其壓抑但卻具個人色彩的風格，這

點與其他流傳至今的古希臘詩作通常傾向形式化和英雄色彩截然不同。

### Archimedes 阿基米德 (290~280? ~212/211 BC)

古希臘數學家、科學家和發明家，理論力學的創始人，從實驗觀測推導數學定律的先驅。他是天文學家之子，生於西西里島的敘拉古城(Syracuse, 希臘的殖民城市)，幼年到亞歷山大里亞求學，返回後致力於數學研究，成為亞歷山大里亞時期一位偉大的數學家。



阿基米德  
\* 貝特曼檔案館供圖

他又以發明精巧的機械而聞名，但他對此並不看重，不願為此寫書流傳後世，而醉心於純粹科學。當羅馬人圍攻敘拉古城時，他設計了守城器械；傳說他製造了凸玻璃鏡將太陽光集中反射，燒毀羅馬的戰船，還傳說他為了測定王冠含金的純度，在洗澡時發現了阿基米德浮力定理：即物體在流體中所受的浮力，等於物體所排開的那部分流體的重量。在力學方面，他首先發現槓桿定理，利用很小的力可以推動或舉起很大的重量，傳說他曾宣稱「只要給我一個立足之處，我能移動地球」。他還發明螺旋式水車，迄今埃及農村還有用以灌溉的。

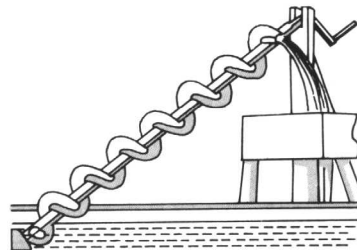
他在數學上的最大貢獻是對幾何的研究。發展了前人的窮竭法，用來求面積和體積，例如求拋物線弓形、螺線的面積，求圓球及其截體的面積和體積，以及求橢球體、拋物面體、雙曲面體等截體的體積。當羅馬人攻陷敘拉古城時，阿基米德正在沙地上畫數學圖形，不幸被殺。事後羅馬人爲他隆重安葬，並在墓地建有圓球內

切於圓柱體的標記，以紀念他對幾何學的傑出貢獻。

他現存的主要著作有：『論球和圓柱』(On the Sphere and Cylinder, 2卷)、『圓的測定』(Measurement of the Circle)、『論劈錐曲面體與球體』(On Conoids and Spheroids)、『論螺線』(On Spirals)、『論平板的平衡或平面的重心』(On the Equilibrium of Planes or Centres of Gravity of Planes)、『拋物線面積的求法』(Quadrature of the Parabola)、『論浮體』(On Floating Bodies)、『沙粒的計算』(The Sand-Reckoner)、『方法』(The Method)、『引理集成』(A collection of Lemmas)。失傳的有：『論槓桿』(On Balances or Levers)、『論重心』(On Centres of Gravity)、『論球的製造』(On Sphere Making)等。

### Archimedes screw 阿基米德螺旋泵

一種提升水的機器。據說是公元前3世紀希臘科學家阿基米德爲了將水從大船的船艙中排出而發明的。其中一種形式是一根圓管，內有螺旋。圓管與水平傾斜約



希臘阿基米德發明的螺旋泵

45°，下端浸入水中，旋轉時使水在管內升高。其他形式則是在固定的泵缸內裝旋轉的螺桿或在軸上繞螺旋形管。現代螺桿泵裝有幾根螺桿，是廢水處理廠抽運污水的有效設備。

### Archimedes' principle 阿基米德原理

關於浮力的物理定律。由希臘數學家和發明家阿基米德於公元前3世紀發現。定律指出：任何完全或部分浸入靜止流體(氣體或液體)中的物體，受到一個向上的作用力或浮力，大小等於被物體所排開流體的重量。排開的流體的體積等於完全浸沒在流體中的物體的體積；而對於部分浸沒在液體中的物體，則等於液面下那一部分的物體體積。排開流體的重量等於浮力的大小。作用於浮在液體或氣體中物體的浮力的大小也等於物體的重量，並且浮力與重力的方向相反，物體既不上升，也不下沉。一隻船下水，要下沉到直至它所排開的水的重量正好等於船的自身重量爲止。裝載貨物的船，船體更深地下沉，排開更多的水，因而浮力繼續保持與船及貨物的重量平衡。

如果物體重量小於排開流體的重量，物體將上升。如水下的木塊向水面浮起；充氣氣球在空氣中上升。如

果物體比排開的流體重，物體被放開時，一定下沉。物體的重量減少等於排開流體的重量。事實上對某些精確稱量必須校正周圍空氣的浮力所引起的誤差。浮力是由流體壓力隨深度增加而增加引起的。所以物體浸沒愈深，受到的壓力也愈大。而且浮力的方向總是朝上，或與重力的方向相反。浮力是物體受到的流體壓力的所有作用力的淨效果。

**archinephric duct** 原腎管。詳沃爾夫氏管(Wolfian duct)條。

### archinephros 原腎

脊椎動物最原始的腎，見於盲鰻和某些蚓螈的幼體及高等動物胚胎中。兩條原腎管(沃爾夫氏管)在體腔與背壁之間延伸，直通體外。一系列原腎小管(每個體節一對)連接體腔與沃爾夫氏管。小管向體腔開口處稱腎孔，具有纖毛，並有一個血管球。脊椎動物成體腎的三種類型，均由胚胎時期原腎發育而來。前部發育為前腎，中部發育為中腎，後部發育為後腎。

### archipallium 嗅腦外表部

腦外皮層的部分。位於前腦，即覆蓋在側腦室之上的腦組織。嗅腦外表部是兩生類最早可辨識的腦表部分。在人類及哺乳類動物中，此部分之上又為大腦皮質所覆蓋。從嗅腦外表部衍生而來之腦組織形成側腦室的上壁及內壁，主要為嗅覺中樞。

### archipelagic apron 羣島崖坡

環繞古代或近代島羣形成扇形斜坡的火山岩層。在太平洋中部和南部最常見。這種崖坡一般具有 $1^{\circ}$ ~ $2^{\circ}$ 的坡度，越靠近海濱坡度越小，崖坡上部可能被深海水道切割成鋸齒狀。雖然有些崖坡高低不平，但一般是平坦的，因為有薄薄的一層現代沈積物把火山地形都掩蓋了。濁流在從崖坡上搬運岩屑方面可能起著重要作用，因而使之更加平坦。

羣島崖坡出現馬克薩斯(Marquesas)、馬紹爾、夏威夷、薩摩亞和吉爾伯特(Gilbert)等這樣一些羣島的周圍。這些崖坡似乎就是地球物理學者稱之為第二層的岩層在地形上的表現，即以每秒4~6公里(2~4哩)的速度傳遞地震波的一層岩石；這個第二層的厚度在火山島附近加大，形成了羣島崖坡。這種厚層的形成，似乎是由於流動性很大的熔岩從火山島底部附近裂隙中源源湧出引起的。

### Archipenko, Alexander 阿爾西品科(1887.5.30~1964.2.25)

美籍俄裔雕刻家及畫家。創造了以「空洞」和「實體」的形式組合表現人體的新風格。早年在俄國學習，1908

年入巴黎美術學校學習，積極參加立體派運動。曾先後任教於柏林(1921~1923)、紐約(1923~1964)，其間僅短期在芝加哥與新包豪斯(New Bauhaus)有聯繫(1937~1939)。

其抽象形象具有一種原始的活力和有節奏的運動。其[步行的女人](1912)臉部和軀幹刺了若干孔，腿部線條不向外凸出，反而凹入。這種方法改革了現代雕塑。其[拳擊比賽](1913)用非具象的、機械般的立方體和蛋形體表現了這種運動的粗暴。1912年在名作[梅德拉諾馬戲團](Medranos)中第一次創作拼貼雕刻，不用傳統材料，而用多種顏色的玻璃、木頭、金屬來刻畫馬戲團人物。其晚期作品在形式和構思方面都較少革命性。

### Architects' Collaborative, The (TAC) 建築師聯合事務所

以設計學校建築為特長的建築師組織。1946年由格羅皮厄斯(Walter Gropius)創建於美國麻薩諸塞州劍橋。最早的成員有福萊柴爾(Norman Fletcher)、哈克尼斯(John Harkness)、哈克尼斯(Sarah Harkness)、麥克米倫(Robert McMillan)、麥克米倫(Louis McMillen)和湯普生(Benjamin Thompson)。該事務所設計的作品有：哈佛大學研究中心(1949~1950)、雅典美國大使館(1956)、麻薩諸塞州安多弗(Andover)菲力普斯學校的藝術和通訊中心、艾凡(Evans)科學大廈(均建於1959)、巴格達大學(1960接受設計)。

### architectural rendering 建築渲染圖

一種繪畫藝術和建築設計的表現技法，以便在房屋建造以前表現其建成後的形象。現代渲染圖可分為兩大類：1.「設計方案圖」，是建築師在設計過程中為了記錄和發展其初步構思而作的速寫透視圖；2.「表現圖」，是為了展覽和出版而仔細繪製的最後方案圖。

公元前1世紀古羅馬的建築師維特魯威(Vitruvius)論及渲染圖，但無實物遺存。現存有中世紀的某些建築透視草圖，例如13世紀法國石工匠師昂諾科(Villard de Honnecourt)速寫簿。但像現代常用的渲染圖直到文藝復興時期才有，如布魯內萊斯基(Brunelleschi)、阿爾貝蒂(Alberti)、佩魯齊(Peruzzi)、布拉曼特(Bramante)、桑迦洛(Sangallo)、達文西和米開朗基羅等建築師都曾繪製過建築圖。19世紀巴黎美術學院在平面圖和立面圖上加以單色或彩色的渲染以加強表現力，形成完善的學院式渲染圖。

### architecture 建築學

關於建築的藝術和技術，用以滿足人類實用和表現的需要。建築物與其他構築物的區別是：1.符合人們的



一般使用要求並適應人們的特殊活動要求；2. 構造堅固耐久；3. 通過形式傳達經驗感受和思想情操。建築物必須具備這些條件，其中第2項是普遍要求，而1、3兩項的相對重要性則因房屋的社會功能不同而有所不同。

### 建築類型

1. **居住建築** 基本要求比較簡單：提供食宿或工作場所，有光線，避風雨。包括(1)「鄉土」建築。源自古代或史前的居住建築形式，在許多地方沿用至今。(2)「權勢」建築。社會上少數握有權力的成員利用社會資源建造的特殊類型的居住建築，如住宅、府邸、別墅、花園、遊樂勝地等。(3)「公寓」建築。晚近以來在許多不同文化不同社會中建造的各種集體住宅：或用以均等生活標準，或用以控制勞動力，或供同類階層使用。

2. **宗教建築** 在建築歷史中，宗教建築的地位較任何其他類型更為重要，是最富表現力，最有永久性和最有影響的建築。(1)廟宇或教堂。儘管宗教不同，均以信徒能在內作禮拜儀式為建築的共同目的。寺院建築除宗教功能外，尚需滿足居住、生產、學習等項功能。(2)聖祠及紀念建築。為紀念神靈、聖徒、聖地或宗教創始人而建，在建築史上對後代的影響較小。(3)陵墓。表現人與身後關係的建築，有時為純粹象徵性的而適於用雕塑來處理，不一定屬於建築範疇。

3. **政府建築** 無一定的基本形式，但由於不同政治體系的意識形態以及各種傳統的統治機構所要求的表現功能不同而具有鮮明的特色。

4. **文娛建築** 由於人類生理的原因，各種文娛建築的形式在歷史上最少變動，僅要求使觀眾便於欣賞，對活動人員提供適宜場所即可。(1)劇場。源自古希臘祭神的臨時場地，後發展為利用自然坡地修建的露天建築。17世紀歌劇、戲劇和芭蕾舞的發展賦予劇場建築以新形式。(2)禮堂。較劇場容量大且不設舞臺機械裝置的場所。(3)體育設施。源自古羅馬的運動場地、跑道和公共游泳池，除結構外迄今仍很少變化。(4)博物館和圖書館。也源於古代建築，但作為真正的公共建築始自19世紀。

5. **福利及教育建築** 公共福利事業包括教育、衛生、公安及公用事業。古代和中世紀初期很少專門的公共福利建築。中世紀後期建築了至今尚有影響的大學校舍。醫院原附屬於教會，自文藝復興時期始成為獨立的建築類型。19世紀以來各種專門的福利及教育建築類型日益增多。

6. **工商業建築** 主要包括貿易、交通、通訊、製造、動力等方面的建築。產業革命以來建築類型和建築技術都發生了巨大的變化，但總的來說設計可分為兩類：第一類以考慮機器設備的大小和運行為主，第二類以人的活動為主。後者(如銀行)比較注重表現作用，前者的

實用功能要求往往排除了表現功能，以致大多數現代工廠已不屬於建築學的範疇。

**建築設計** 建築設計往往在建築地點、建築類型及建築造價三者決定之後進行。因此，建築設計是對於環境、用途和經濟上的條件和要求加以運籌調整和具體化的過程。這種過程不但有其實用價值，而且有其精神價值，因為為任何一種社會活動所創造的空間布置將影響到人們在其中活動的方式。

1. **環境設計** 自然環境有其有利和不利因素，設計過程中須揚長避短，考慮寒暑、日光、空氣、濕度等的影響並預見潛在的危害，如火災、地震、洪水、疾病等。(1)朝向。建築物的朝向以及內部空間布置是控制陽光、風雨影響的一種方法。周圍環境(樹木、地形、水域及其他建築等)也和朝向密切相關。(2)建築形式。適當的設計可以制約和減輕自然條件的影響，如挑檐遮陽防雨，屋頂排泄雨雪，牆可隔熱保溫，窗可採光通風等。(3)建築色彩。可決定吸收和反射日光的程度，同時也有其美學上的表現作用。(4)材料和技術。選擇時應同時考慮其本身防禦自然條件的能力以及對人的利害關係，設計中須權衡其優缺點。(5)室內控制。室內空間的大小、形狀、連接方法，以及地面、牆面、天花板、家具等所用材料的顏色、質地均可以控制室內的溫度、光線、音響等。現在採暖、隔熱、調節空氣、照明和音響效果等措施已成為建築設計中的重要內容。

2. **使用功能設計** 環境設計是要滿足人們感覺(視覺、觸覺、聽覺)和反應上的舒適，而使用功能設計則為了人們行動和休息的便利。因此(1)應根據不同的功能要求將空間分區。(2)在不同功能分區之間和室內室外之間建立適當的行動路線，路線應當簡捷、目標明顯、設備方便。(3)應對人體的尺度、體力和活動方式加以研究分析，以決定層高、門窗、踏步等的尺寸，盡量採用便利人們活動的設施。

3. **經濟核算** 建築的費用主要用於土地、材料和人工。土地有限時，建築只能向高層發展。建築材料的選擇受到造價的限制時，建築設計的各個方面都會受到影響。人工的昂貴要求構造的簡化和標準化。設計中不僅要對三者分別核算而且應綜合考慮其比例關係以取得最佳方案。

**建築技術** 在此僅指由特定材料構成建築物時所採用的方法。技術的進步取決於兩方面的因素：其一在經濟上，探求以最少的材料和勞力建成最大限度堅固和耐久的建築物；其二在表現上，力求創造含義深長而雋永的形式。

1. **建築材料** (1)石料。優點是耐久，適於雕刻處理，具有樸實端莊的自然形態。但開採、運輸和鑿鑿困難，抗拉力差，因此不宜用作過梁和樓板。(2)磚。有抗火與抗風化的性能，生產、運輸、砌築都較方便，規格應便於晾乾、焙燒和砌築。磚的形狀和砌合技術在歷史上

有較大的變化。(3)木材。較其他天然材料易於採伐、運輸和加工，但缺點是易遭火災和蟲害。木材在鋸開後或長期暴露下其抗拉和抗壓強度不受破壞。但因含有水分，強度不夠均勻，因此需仔細選擇並進行乾燥處理。(4)鋼鐵。鋼鐵結構的採用是自古以來建築學上最重要的革新。鋼的強度均勻，富有彈性，易於加工。鋼構件可軋製成各種鋼型，常用的有鋼板、角鋼、工字鋼、槽鋼等。鋼構件的接合可以鉚接或焊接。焊接更省工省料，使鋼結構形成一個剛性的連續整體，這是建築技術上的一個根本性變革。(5)混凝土。混凝土是水泥、砂石和水的混合物，通過化學作用三者迅速凝結成一種防水、防火、抗壓力強(抗拉力差)類似石料的製品。成為傳統材料的經濟代用品，同時具有連續性(不用接頭)和易於與其他材料結合的優點。20世紀中混凝土結構的3項發展對建築產生了深遠的影響：首先混凝土薄殼結構能以少量的鋼筋混凝土建成龐大的拱頂和穹窿。其次鋼筋混凝土預製構件可提高質量，縮短工期，降低造價，減少脹縮。最後，預應力混凝土構件，與非預應力的同樣構件相比，能承受更大的荷載。

2. 建築方法 (1)牆。分為承重牆和非承重牆兩種。前者承受樓板和屋頂的重量；後者至多承受自重。在鋼框架和混凝土框架結構中，外牆只起屏蔽作用，稱為幕牆，可用任何耐久而抗風雨的材料製成。(2)梁柱。梁柱體系是荷載與支承關係的最簡單的例子，在歷史上一直是建築設計的基礎。許多現代結構均以梁柱體系為基礎，但在整體剛性框架中其應力分布不同於原來梁與柱的二元性的概念。而無梁樓板結構則進一步發展了柱與樓板的整體性。(3)拱。拱的發明解決了兩個問題：①寬的洞口可以用小而輕，便於運輸和施工的砌塊(磚或石)砌成。②拱向上彎曲以抵抗本來趨向於使過梁向下彎的荷載而將荷載傳至支座。拱上的荷載和拱的應力合成一種斜向的推力，因此拱石能像過梁那樣放在兩根單獨的立柱上。古羅馬時廣泛使用拱，哥德建築中拱的形式和用途有所發展。20世紀用鋼材、混凝土或層積木建造的拱，改變了原始拱的概念和力學作用，其組成部件與楔形砌塊完全不同。(4)拱頂。最原始的筒形拱頂只不過是一個覆蓋三度空間的深拱。以後發展為古羅馬的交叉拱頂，中世紀的帶肋拱頂和飛扶樑，19世紀的鐵骨架拱頂，直至現代的鋼筋混凝土薄殼拱頂。(5)穹窿。也由拱演變而來，其最簡單的形式可認為是一系列同心的連續的拱。拜占庭建築中用墩子代替牆，又採用穹隅解決了方形平面向半球形穹窿過渡的問題。20世紀的多面體穹窿是由若干三角形面或多角形面組成的球形體，其應力分布在結構本身內，可由輕質的牆支承，並為唯一可以直接建在地面上的完整結構。(6)桁架。歷史上最常見的屋頂是由若干三角形框架組成的桁架屋頂。桁架的原理根據幾何學法則，即「三角形是不會變形的唯一形體，除非改變其邊長」而來。因此由堅實構件構成而在角

上固定的三角形框架不會因自重或外力(如風力)而變形。在力的平衡下，桁架只對牆產生向下的壓力，因而牆可以不必加厚或加扶樑。(7)框架結構。不依靠牆或樓板抵抗變形的獨立剛性結構。木材、鋼材和鋼筋混凝土等抗拉和抗壓能力都很強的材料均適用於框架結構。

**建築表現** 建築中的表現即性質與意義的表達。建築物的功能與技術通過表現而轉化為藝術，表現的種類因不同時代不同地點的文化特徵而異，形成明顯的表現方式或語言，稱為風格。表現的組成部分為內容與形式。

1. 內容 建築物的功能和技術的表達。(1)功能的象徵。不同的建築類型，不同的使用要求，使用者的不同傳統和習慣，除了在布置上有所區別外，也在表現上有所區別。當建築形式成為表達內容的工具時(如在平面、立面和裝飾上)，它們是象徵性的。人們由於聯想和某些普遍的經驗，可以自覺或不自覺地領會這種象徵的含義。建築平面上的象徵幾乎總是限於宗教範圍，到了19世紀才逐漸消逝。建築立面上最常用的象徵形式是穹窿、塔樓、樓梯、門廊和柱廊。建築裝飾是最容易辨認內容的介體，通過建築構件(如柱式)或通過形象藝術(如雕塑、繪畫、鑲嵌細工等)來表達意義。現代建築趨向於抽象化而不採用傳統的象徵手法。(2)技術的表現。即表達材料和方法在構造上的意義。材料的特點可以通過表面處理來表現，它的使用方法可以通過建築部件的尺度和連接方法來表現。有時用直率地暴露結構來表示其構造方法，但在許多建築風格中建築構件往往設計成具有表現意義而並非結構上需要的形式以表達其結構功能。現代建築中，技術的表現已被看作一種藝術，一種創造性的表現方法。

2. 形式 形式的基本組成部分為空間和體量。將它們組織成有規律的形式的過程稱為建築構圖，而賦予它們以表現能力的主要手段則為尺度、光線、質地和色彩。(1)空間與體量。空間這個非物質的要素是建築師在無限的自然環境中用物質包圍起來的有限的人工環境。人們在建築的空間中通過視覺感受到空間的性質，並在連續的運動中獲得不同的感受。大多數現代建築在空間序列的組織上較為自由而強調行動性，因為現代技術可以免除過去的厚牆和支柱而減少壓抑感。建築的外部占據著自然界的空間，以其在空間中的體量給人感受。體量的美學也以人們的心理作用為依據。20世紀的藝術評論家吉第翁(Sigfried Giedion)強調在行動中體會現代建築，認為建築是四度的，時間因素與空間上的尺度同樣重要。(2)構圖。即將各個局部組成整體的過程，包括各個因素的概念，各因素之間的相互關係，以及它們和整體之間的關係。(3)尺度。建築物的局部與整體間的比例關係必須與人體的尺度相和諧，由此產生了稱為尺

度的三邊比例關係。(4)光線。在建築中有其實用功能，又是一種有力的表現工具，能賦予呆板的建築體量以大自然的生氣。建築師應掌握其性質作有意識的靈活運用。(5)質地。在建築中有雙重作用：一方面表現材料的某些性質，另一方面在光線作用下產生一定的感染力。(6)色彩。建築材料的選擇主要根據結構性能，其色彩往往不能滿足表現的需要，因此常在其表面添加其他材料，如顏料或貼面層。色彩的效果(如暖色、冷色、明快色、含蓄色等)與材料和形式無關。色彩在建築中常作為一種理想的表現手段，其效果是其他方法所難以達到的。(7)環境。建築和其他大多數藝術不同，不能離開其特定環境而構思。建築設計問題超越了建築本身的空間與體量的組合，而包括著整個形式與自然環境和建築環境的關係。不僅如此，建築師的歷史重任總是力求不懈地改造環境本身。

3. 裝飾 建築裝飾基本上可分為三種範疇：(1)模仿性裝飾，其形式具有某種一定含義或象徵意義；(2)附加裝飾，為增加結構的美觀而外加的裝飾；(3)有機裝飾，與建築的功能或材料有關的裝飾。

**建築理論** 判斷建築或建築方案優劣的依據，而這種判斷是建築創作過程中的一個必不可少的部分。建築設計只能由設計者在思想上不懈地探索創造並通過想像與理智之間的辯證法來實現。關於建築理論有兩種相互排斥的見解：一種認為建築的基本原理是藝術的一般基本原理在某種特殊藝術上的應用；另一種認為建築的基本原理是一種單獨的體系，雖然和其他藝術的理論有許多共同特點，但在屬性上是有區別的。後者在16世紀中葉以後流傳很廣。主要由德國學者提倡的實用藝術的概念有三點和建築理論有關：(1)任何建築如果不能恰當地滿足功能要求就不能認為是美的；(2)如果一座建築滿足了功能要求，它就因這一事實本身而是美的；(3)既然任何人工製品都和它的功能有關，一切人工製品，包括建築，都屬於實用藝術。20世紀德國造型藝術學院「包豪斯」(Bauhaus)的創辦人建築師格羅皮厄斯(Walter Gropius)曾說：「對於任何一種設計，無論是椅子、建築、整個城市或區域規劃，其途徑應該是基本相同的。」一般認為完整的建築理論不外乎維特魯威(Vitruvius)提出的三個拉丁詞：「適用、堅固、美觀」，即結構堅固，空間布置恰當，外形美觀。一般認為只有當建築的結構形式和外觀與其結構體系相符時才具有「真實」的美。阿爾貝蒂(Alberti)曾對建築美作了較細緻的分析，將維特魯威所謂「美觀」分列為「美」與「裝飾」，前者指和諧的比例，而後者僅為「輔助的華采」。但20世紀以來，裝飾不再被認為是無足輕重的華采，而是建築整體中遍及各處的藝術組成部分。

## architrave 額枋

古典建築中檐部(entablature, 參閱該條)的最下部分，緊接柱頭。

## archives 檔案館

亦稱RECORDS或RECORD OFFICE。由政府機關、半官方機構、社會事業及商業部門保存其所收發文件的處所。通常由該機構或其繼承者掌管。雖然檔案館的建立和在某種意義上的檔案管理可追溯到古代，但是就人們今天所理解的檔案館和檔案管理，是從法國革命時期開始的。隨著1789年國家檔案館及1796年行省檔案館的建立，第一次有了統一的檔案管理制度，包括現存檔案的保存機構和編製案卷的機構。各國之間的做法和原則有所不同，但就一般而言，都有一個中央檔案館，如條件許可，再設省級檔案館。

聯合國和一些國際組織都有檔案館。國際檔案理事會，於1948年在聯合國教科文組織贊助下在巴黎開會成立。參加者有檔案學家以及：1. 各中央檔案館理事會的代表；2. 全國性檔案學會或國際地區性檔案學會的代表；3. 所有檔案機構的代表。

檔案管理學至少必須面對3個中心問題：1. 確定從原始機構清理的檔案類型；2. 清理的時間；3. 清理的方式。做法雖有不同，但清理工作通常在檔案從原始機構轉移之前進行。

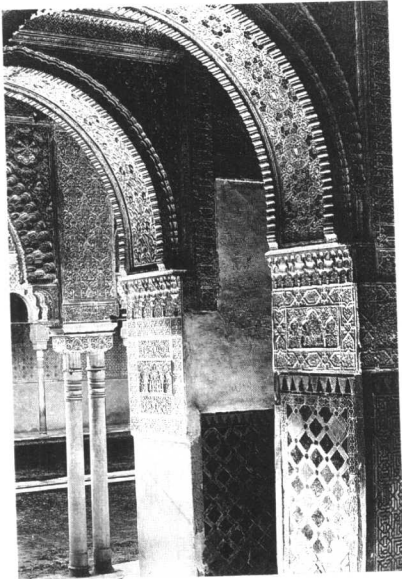
20世紀的檔案工作者還必須處理新類型的檔案，如膠片檔案、電影檔案、錄音檔案以及電腦儲存的檔案。使用縮微本，或縮微膠卷為案卷(其合法地位通常須由特別法規來確定)是製作檔案複本的一種實用手段，這可用以防止戰爭破壞，防止正常變質或損壞，也可用於國際資料交換，為學者借閱檔案提供方便，還可用來降低修理、裝訂和保存的費用，可作為用附屬資料補充檔案主體的一種方法以及作為出版物的一種形式。各國的做法和信念不同。由於社會史、經濟史和文化史的概念已有所發展，由於工業化經濟在國內國際事務中發揮了日益明顯的作用，由於民主化政治擴大到全世界，人們越來越意識到商業檔案、公共機構檔案和一般人個人文件的意義。德國是首先意識到商業檔案價值的國家，接著是比利時、瑞士和荷蘭，法國、英國、丹麥和美國則更晚些。

## archlute 大魯特琴

16世紀的大型低音魯特琴，有附加的一組低音弦，可發出低沉的聲音，演奏管弦樂隊的數字低音聲部。這組低音弦的音域可按個人愛好調整，它們通常從最低的主弦開始，向下調成音階。它有3種主要變體樂器：大吉他琴(chitarrone, 參閱該條)、雙頸魯特琴和法國魯特琴。17和18世紀的天使魯特琴也屬這一類，但它是按自然音階的音律定弦，無品。

## archivolt 拱緣

沿拱口邊緣表面延伸的線腳，尤指中世紀和文藝復興建築中常用雕刻裝飾的拱緣，如沙特爾(Chartres)大教堂(1140~1150)西立面上的拱緣。



\*美國國會圖書館供圖

## archon 執政官

希臘語 ARCHON 原意為「領導人」、「統治者」。古代希臘許多城邦的主要地方行政官，一人或數人。在國王(巴西列斯(basileis))被貴族所更代的上古時期，這一官職占據顯要的地位。公元前682年起，雅典年年公布執政官名單。到公元前7世紀中葉，行政權便掌握在9個執政官手中，由他們分擔過去由國王一人獨攬的宗教、軍事和司法職責。

正職執政官是主要的民政和司法官員，可能兼任五百人會議和公民大會主席，並且是名年執政官，以他的名字命名在職年分。其次是督軍，在戰爭中擔任統帥，在涉及外國人的訴訟案件中擔任法官。第三是維繫王室的司祭官，是主要的宗教官職，並在貴族會議承審殺人案件時擔任首席。最後還有6名民事法官，處理瑣細的司法問題。

執政官有極大的潛在權力，所以他們受到許多的制約。在就職以前，先由五百人會議和法庭對他們的出身、健康、事親和軍事活動等方面進行考查；任期結束時又對他們在職期間的操行，特別是財務方面的操行進行考核。執政官原先只能由貴族出身的人擔任，而且是終身職。最後任期減為10年，又減為一年，任期結束不再當選，但可以成為貴族會議的終身議員。大約在公元前594年，梭倫(Solon)規定財產最多和次多的兩個階級均可當選執政官，以前貴族壟斷的情況才告中斷。

根據克利斯提尼憲法(Cleisthenic constitution, 508

~487? BC)，執政官直接由公民大會選出；後來則由500名事先選出的候選人抽籤產生。直到公元前457年，執政官的職務還只限於財產最多和次多的兩個階級。後來被選舉權擴大到第三個有產階級；最後第四個階級雖在理論上仍不合格，但事實上已經參加選舉。

到公元前5世紀，執政官權力大減。督軍已把軍隊指揮權交給了10個部落的軍隊指揮官將軍；這10名將軍也在行政方面代替了執政官。執政官於是降為初審法官。到公元前5世紀中葉，執政官不再進行審判，而只實行預審，然後將案件交付陪審團；他主持聽審，但無權在法律事務上指揮陪審團。

在德爾斐(Delphi)、普拉蒂亞(Plataea)、福基斯(Phocis)和東西兩洛克里(Locri)均有執政官。公元前5世紀時，受雅典影響，執政官制度廣泛傳佈於愛琴海諸島，希臘化時期又傳到了安納托利亞。

## Archon 阿爾康

諾斯替教(Gnosticism)教義中統治世界的諸力之一，與物質世界共為低於至高神的巨匠造物主所創造。諾斯替教是以物質為惡而精神為善的二元宗教，鼓吹人必須徹悟而把握諾斯才能得救。2~3世紀諾斯替教傾向於基督教，認為物質世界罪大惡極，是謬誤的產物，因此也就以阿爾康為邪惡勢力。

## Archosaurus 初龍屬

爬蟲動物的早期屬。化石見於歐洲上二疊統，是爬蟲動物結構進化的典型代表，這種進化使它們獲得優勢而成為主要的脊椎動物。進化明顯的是四肢和骨盆。

## Archytas of Tarentum 阿契塔(活動時期公元前400~前350)

古希臘科學家、哲學家、畢達哥拉斯學派中的主要數學家，有時被稱為數學力學的奠基人。柏拉圖是他的摯友，並引用他的數學著作。有證據表明，歐幾里得在其《幾何原本》(Elements)第8篇中，借用了他的成果。他在公眾事務中也頗有影響，曾任當地軍隊總司令7年之久。

他是畢達哥拉斯第二代信徒中的一員。畢達哥拉斯強調數在解釋一切現象中的特殊意義，他則力圖把經驗觀察同畢達哥拉斯理論聯繫起來。他通過構造一個三維模型來求解立方問題。由此引出的結論涉及連比  $a:b = b:c = c:d$ ，他把它用於音樂中的和聲。這樣，除了過去已知的半音階和全音階的音程外，他還能辨別出等音階中音高的音程。

他作為科學家和數學家的聲望主要基於在幾何學、聲學和音樂理論中的成就，而不在於他從畢達哥拉斯關



於數的理論對人們之間的關係和社會性質所作的理想主義的解釋。

**Arcila** 摩洛哥城鎮名。詳艾西拉(Asilah)條。

**Arcimboldo, Giuseppe** 阿奇姆博多(1527?~1593)

Arcimboldo亦作ARCIMBOLDI。義大利畫家。以構圖怪誕著稱，以人物肖像畫式的布局在畫中安排水果、蔬菜、動物、書籍及其他物品。作品寓意深遠，有雙關立意，富有機趣，頗得時人賞識。其奇特的想像力集中表現在肖像畫「夏」與「冬」(維也納美術史博物館)中。

**Arciniegas, Germán** 阿爾西涅加斯(1900.12.6~)

哥倫比亞歷史學家、散文作家和政治家，西班牙美洲當代著名文學界人士之一。在國內長期從事新聞工作和公共事務，強有力地影響20世紀哥倫比亞文化的發展。曾為好幾種報紙和雜誌撰稿，1928年在波哥大創辦「大學」(*Universidad*)雜誌，1939年任「時代報」(*El tiempo*)編輯。兩度任教育部長(1941~1942及1945~1946)。曾在美國幾所大學執教。十分關心對拉丁美洲的瞭解和介紹，出版了許多著作，闡述其文化和歷史各方面的情況，表現出他的獨到見解和豐富知識。著作有「加勒比海傳」(*Biografía del Caribe*, 1945)和「七彩大陸」(*El continente de siete colores*, 1965)。

**Arco** 阿科

美國愛達荷州東南部城市。位在大洛斯特河(Big Lost River)河畔。城東有愛達荷國家核工程實驗站(美國的第一座原子能發電站)。城西南32公里(20哩)處有月面環形山國家保護區(Craters of the Moon National Monument, 參閱該條)。人口1,241(1980)。

**Arcos de la Frontera** 阿爾科斯-德拉弗龍特拉

西班牙安達魯西亞地區加的斯(Cádiz)省城市。三面環瓜達萊特(Guadalete)河。先後為羅馬人和摩爾人(Moor)占據。1264年由卡斯提爾國王阿方索十世(Alfonso X)收復。中世紀時地當西班牙基督教和伊斯蘭教地區分界上。現為農業中心。市內多摩爾式建築。人口24,902(1981)。

**Arcot** 阿爾果德

印度泰米爾納德(Tamil Nādu)邦北阿爾果德縣市鎮，傍巴拉爾(Palār)河。地處巴拉爾河谷與科羅曼德爾(Coromandel)海岸交會處，為馬德拉斯(Madras)至

班加羅爾(Bangalore)的交通要衝。歷史上多次在此發生戰爭。人口：城鎮38,826；都會區94,363(1981)。

**Arctic** 北極區

係以北極為中心，具特殊極地植被與氣候之地球極北區域。一般以大陸最北樹限為其界限，與北極圈(以北緯66°30'為界，圈北每年至少有一天日不出或日不沒)之範圍未全符合。北極區包括加拿大、阿拉斯加、蘇聯、挪威、大西洋與斯瓦爾巴(Svalbard)羣島北部廣袤地區，及冰島、格陵蘭、白令海之大部分，係陸地環繞海盆而成，與海洋圍繞之南極大陸不同。

**土地** 地多平坦而低；但格陵蘭與加拿大北極區東部有高地，其山脈與高原海拔逾2,000公尺(6,600呎)，格陵蘭之冰層更高至海拔2,500公尺(8,200呎)以上；阿拉斯加狹長山脈中之馬金利(McKinley)山亦高達6,200公尺(20,269呎)。

加拿大-格陵蘭、波羅的海與安加拉(Angara)3地盾為本區主要地質結構。其上覆有古生代沈積岩，邊緣鑲有蘇聯之烏拉山與新地等造山帶。富鐵、鎳、銅、鋅、煤、石油與天然氣等資源。地震火山活動帶位於阿拉斯加南部之科迪勒拉(Cordillera)。鄂畢(Ob)河、葉尼塞(Yenisey)河與勒那(Lena)河穿過蘇聯，向北注入北極海。

區內 $\frac{3}{4}$ 以上為無冰區，大部分屬溫和之大陸性氣候。冬天長、冷而暗，愈向極處愈甚。沿海則冬較暖，而夏較涼。北極海夏季溫度約0°C(32°F)；因受地形與大氣環流影響，周圍陸地輒逾15°C(60°F)。內地年降雨量130公釐(5吋)，沿海260公釐(10吋)，故地多不毛。由於缺乏屏障，時有颶風與暴風雪。

格陵蘭冰原面積180萬平方公里(70萬平方哩)，乃北半球最大冰川，其碟形底在海平面300公尺(1,000呎)以下，約形成於1,000萬~1,300萬年前。北美與歐亞大陸之冰原則已退縮。環繞冰川處為永久凍土層，溫度恆低於0°C，凍土深500~600公尺(1,640~1,970呎)，其總體積的 $\frac{1}{2}$ 為冰。

除冰川與永久凍土層外，可依植區分為低北極凍原、高北極凍原與極地沙漠。低北極凍原距北極最遠，植被視土壤水分與排水情形之差異而分為矮灌木、苔類、蘆葦、禾草與地衣等。夏季各色花朵盛開，入秋轉紅或黃。高北極凍原較近北極，植被包括草本、苔類和匍匐灌木。極地沙漠最近北極，僅散生草墊植物，其生長面積不足地表10%。

動物分布受限於植被與氣候，愈往北愈稀。多美洲馴鹿、麝牛、雁類、北極狼、北極狐與雪橇，惟缺爬蟲類。夏季水溫升至19°C(60°F)，因熱蝕，以致河堤潰決。

**人民** 主要原住民為歐洲之拉普人(Lapp)、蘇聯西部之薩莫耶德族人(Samoyed)、北美之愛斯基摩人、