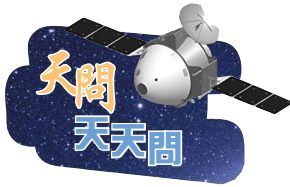


箭破天穹集眾志 東方一曲傳寰宇



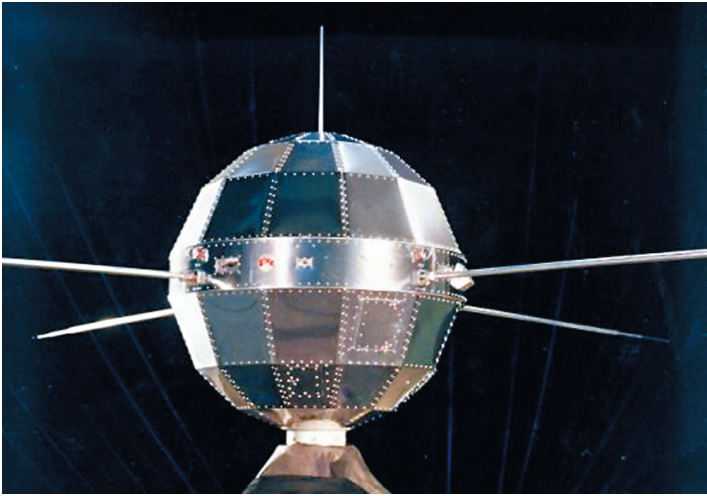
1957年10月，世界上第一個人造地球衛星由蘇聯發射成功，這個衛星在離地面900千米的高空運行，它每轉一整周的時間是1小時35分鐘，它的運行軌道和赤道平面之間所形成的傾斜角是65度，它是一個球形體，直徑58公分，重83.6千克。

從零開始追趕航天進度

美國於1958年1月發射了第一顆探險者—1號人造衛星，該星重8.22千克，錐頂圓柱形，高203.2厘米，直徑15.2厘米，沿近地點360.4千米，遠地點2,531千米的橢圓軌道繞地球運行，運行周期114.8分鐘。

法國於1965年11月發射了第一顆試驗衛星—1A—1號人造衛星，該星重約42千克，運行周期108.61分鐘，近地點526.24千米，遠地點1,808.85千米的橢圓軌道運行。日本於1970年2月發射了第一顆人造衛星大隅號，該星重約9.4千克，近地點339千米，遠地點5,138千米，運行周期144.2分鐘。

中國在列強環伺下，如果不能成功發射人造衛星，便會被排擠於世界人造衛星俱樂部之外。終於，在1970年4月24日，中國東方紅1號衛星成功發射，該星直徑約1米，重173千克，運行軌道距地球最近點439千米，最遠點2,384千米，軌道平面和地球赤道平面的夾角68.5度，繞地球一周114分鐘。

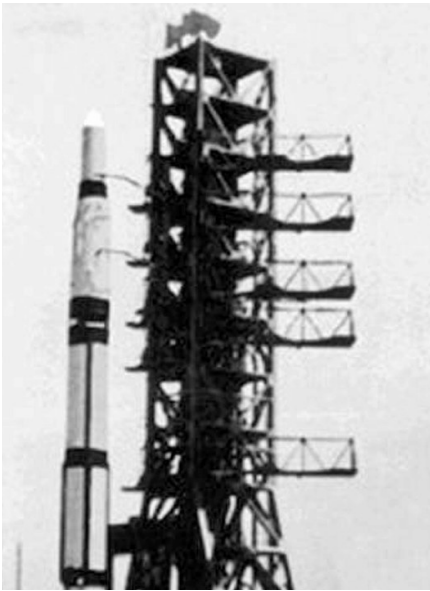


▲圖為中國首枚科學探測人造衛星東方紅一號。 資料圖片
▶圖為運載東方紅一號的長征一號火箭正在發射。 資料圖片

東方紅一號衛星有七大系統：結構系統、熱控系統、能源系統、跟蹤系統、樂音與遙測系統、天線系統、姿態測量系統。

從結構上看，東方紅一號衛星可以分為外殼、儀器艙以及承力筒三個部分。外殼是個72面體，上半球頂端安裝有一根40厘米長的超短波天線，腰帶上安裝有4根長達3米的短波拉杆天線和兩組微波天線，儀器艙內帶着不少設備，包括東方紅樂音發生器、短波發射機、微波應答器、超短波信標機、銀鋅電池等等。

1965年設計東方紅一號的總體要求是12個字：上得去、抓得住、聽得到、看得見。所謂上得去，就是首先要保證衛星飛上天；抓得住，就是衛星上



天以後地面設備能對衛星實施測控；聽得到，就是衛星要播送音樂，且可被地面接收和聽到；看得見，就是衛星在軌飛行時能讓地面上的人用肉眼直接看得見，以便鼓舞人心。

為了讓東方紅一號衛星能更好地被觀測到，需要在衛星長征一號運載火箭的第三級上安裝一個「圍裙」，並在其正面塗抹一種叫做聚醯亞胺的材料。

●梁偉傑（愛國教育支援中心專業發展總監，兩次行政長官卓越教學獎得主）

愛國教育支援中心由香港教聯會主辦，旨在加強支援教育界推動國家安全及國民教育。中心今年特別成立航天科普教育基地，設有多個不同學習區，全面展示國家航天科技所取得的突破和成就，增強香港青少年對國家航天科技的認識。

愛國教育支援中心
PATRIOTIC EDUCATION CENTRE
MCE 94 教聯會 主辦

東深供水工程 香港水務史重要里程碑



水是生命之源，人類必須依靠水來維持生命。在文明的發展歷程中，人類依水而居，幾千年的華夏文明都是在河川湖泊發展起來。而在香港的都市發展當中，供水設施的發展和演變，與城市發展有着密切關係。

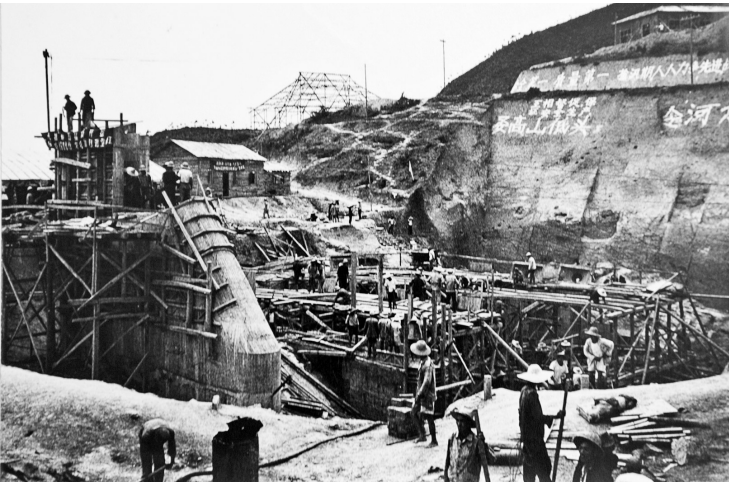
香港尚為漁村和農村的古代時期，居民主要聚居於靠近水源的地方，包括山澗、河溪，或有井水的地方。到了十九世紀中葉時期，英國人開始在香港島進行「殖民管治」，港島北岸地區城市化發展，對食水需求有所增加。於是港英政府於1860年興建了本港第一個水庫——薄扶林水塘，標誌着香港水務建設的開端。

此後，隨着人口的增長和經濟的發展，又陸續修建了大潭水塘、黃泥涌水塘、現存於灣仔半山的寶雲道古運水道（由大潭水塘供水至中上環一帶）等。到了十九世紀末，九龍半島人口增急，港英政府在九龍地區興建九龍水塘等多個水塘，以應對日益增長的用水需求，同時在九龍不同地區建立配水庫，以確保各區供水穩定。

二戰後香港人口大幅增加，從1945年約60萬到1950年代中期激增至220萬，使香港成為世界上人口密度最高的城市之一。港九水塘供水備受壓力之餘，港島和九龍半島已再無適合興建水塘的山谷。為解決供水問題，一方面港英政府在新界地區興建新水塘，更以截水築堤方式在兩個海灣興建大型水庫，就是船灣淡水湖和萬宜水庫。

另一方面，在上世紀六十年代，國家為協助香港解決供水問題，於是達成跨境供水協議。1963年底，周恩來總理親自批准興建東深供水工程，至1965年3月東江水成功引入香港，解決了香港供水不穩定的情況。

東深供水工程成為香港水務史上的重要里程碑，解決了香港的用水問題，同時使新界地區得以推進城市化發展，滿足新市鎮的用水需求。時至今日，東江水供港依然是香港食水的主要來源，見證了國家對香港市民大眾



●圖為1964年東深工程建設的情形，現場「要高山低頭，令河水倒流」的口號震撼人心。 資料圖片

的關心和關愛。

新技術淡化海水 開啟供水新章

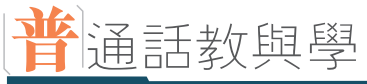
隨着時代的變遷和技術的進步，香港水務部門開始探索更加多元化和可持續的水源開發方式。早於上世紀七十年代，港英政府興建了屯門樂安排海水化淡廠，是當時世界上規模最大的海水化淡廠之一。

然而，由於技術限制和成本高昂，該廠在運營一段時間後便停止了運作。進入21世紀，隨着海水化淡技術的不斷進步和成本的降低，香港再次將目光投向了海水淡化。特區政府斥資興建了將軍澳海水淡化廠，採用逆滲透海水淡化技術，生產的飲用水符合香港飲用水標準，以進一步拓展香港的水源。

回顧香港的水務歷史，從早期的水塘集雨引流到東江水供港，不僅保障了香港的用水安全，也為城市的可持續發展奠定了堅實的基礎。有了可靠的食水供應，市民才能在香港安居樂業，都市發展也得以不斷擴充。

●羅展恒（資深文化工作者，清華大學歷史學碩士，從事歷史、文化教育工作的多年，曾主理歷史文化社交專頁及出版多本文化教育書籍。）

粵普異同體現中華文化一脈相承



普通話教與學

2025年清明節當日，香港口岸出入境人次刷新了2019年歷史最高紀錄。隨着內地開放來港簽證的省份愈來愈多，清明假期香港各處出現人潮，不僅尖沙咀、中環、油麻地等熱門景點人頭湧動，連長洲、西貢也不例外。內地遊客增多的勢頭明顯，除了在商業區購物，很多人來香港上山下海、喝咖啡、遊博物館，深入體驗香港本土文化。

內地遊客的腳步已經踏入香港尋常百姓家的大街小巷，在經歷了幾年疫情遊客斷崖式下滑之後，新一輪內地遊客潮已經來臨，而香港普通話服務是時候更上一層樓了。

對於內地客人來說，好的服務是主動找出他們的期望，我們可以先提問，再配合行動，及時回答客人的滿意度。比如我們和客人對話可以說：請問我能為您做些什麼呢？/我馬上為您解決這個問題！/我立即檢查您的賬單。/還有什麼事我可以幫您嗎？

在說普通話的時候，要留意普通話中有許多表示禮貌的敬語，比如「您」是「你」在普通話中常用的敬語，「你」字下面加上心，代表說話者對對方的尊重。「請」的用法最常見，「請教」、「請問」、「請說」、「請坐」等等客氣用語。使用敬語看似簡單，卻讓客人感到被重視而產生愉快的服務體驗。

一些小的細節，我們也要留意。廣東話中常說「我明」、「明白」。但在普通話中「你明白嗎？」或是「你明白不明白？」並不是尊敬的說法。僅用在長輩對晚輩、教師對學生、上級對下級或是同輩人之間。在聆聽客人說話時要注意，不可以一直說「明白」，讓客人覺得不夠尊重。

一些表面相近意思卻相反的詞語也是容易犯錯的雷區，比如窩心和窩火。廣東話中的「窩心」是暖意入心的意思。當我們聽到說普通話的客人「這件事兒，真是讓我窩火哪！」我們要明白，他的意思是感到煩悶生氣。「窩」有不能伸展的意思，當我們把一件事放在心裏不能展開，那其中感覺就很想投訴了！

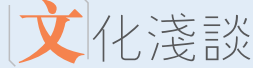
最後說一說「馬上」這個有趣的詞語，一個普通話中常用的副詞，表示緊接着要發生，就是立即的意思。比如「馬上去」、「馬上辦」。相傳古代有一員大將，聽說皇帝病危，沒有下馬就立即去了京城。也有說法是，古代的「馬」是最快的交通工具。在「馬上」就代表做好了準備，所以有了「馬上」這個詞語的由來。

學習普通話也可以是一件很有趣的事，語言運用的奧妙離不開文化滋養。普通話和粵語聽來起可能差別很大，但學習過程中，我們會更多地體會到，獨特本土文化在歷史背景下，與中華文化是一脈相承的。

●楊春光老師



張謇興辦實業教育 建中國「近代第一城」



文化淺談

張謇（公元1853年至1926年），字季直，出生於通州（今江蘇南通）常樂鎮。自幼勤奮好學，十五歲考中秀才，三十二歲考中舉人，光緒二十年（公元1894年），四十一歲的張謇在北京會試中高中狀元，清廷授以翰林院修撰之職。光緒三十年（公元1904年）授三品官銜，宣統三年（公元1911年），任中央教育會長兼江蘇兩淮鹽政總理。民國元年（公元1912年）出任實業總長，民國三年（公元1914年）任農商總長兼水利局總裁。

集資五十萬兩 大力支持實業救國

甲午戰爭（1894年）失敗後，列強紛紛入侵，國家陷入危難之中，張謇認為日本之所以強大，由於他們在明治維新中重視近代工業和教育的發展，故此他決定辭官回通州，興辦實業和教育以救國。當時湖廣總督張之洞在武漢正大興工業，他得知張謇的理想後，也大力支持和協助他在通州興辦實業。

光緒二十一年（公元1895年），張謇集資五十萬兩，在通州唐閘鎮創辦大生紗廠，其後在附近的久隆鎮建大生二廠，在海門鎮建大生三廠，在通州城南建大生副廠。為了解決紗廠原料的問題，張謇把海門鎮沿海十多萬畝的荒灘圍墾成耕地，並且設立通海墾牧公司，負責原棉的種植和生產。

為了方便貨物和機器設備等運輸，張謇在唐閘鎮西面沿長江興建港口，名為天生港，並在附近興建發電廠。此外張謇亦建造多條連接城鎮之間、鎮鎮之間和鄉鎮之間的公路，而通州天生港也逐漸成為長江下游的重要港口。總計張謇在通州城及附近一帶鄉鎮，共創辦了二十多個企業，使通州成為近代重要工業基地。

重視城鄉規劃 具超前視野

值得一提的是，張謇發展工業之餘，也十分重視城市建設與區域間發展的協調，他從宏觀的角度去籌劃城市、鎮、鄉的共同發展，做到城市與鄉鎮間互相支援配合和補充的格局。可以說張謇是中國近代城市建設的探索者和實踐者，通州堪稱中國「近代第一城」。

在興辦實業期間，張謇在通州也興辦大批文化教育事業，光緒二十八年（公元1902年）創辦通州師範學校，這是中國最早的師範學校。光緒三十一年（公元1905年）創辦中國第一座民營博物館，光緒三十七年（公元1907年）創辦女子師範學校和農業學校，民國元年（公元1912年）創辦醫學專門學校及紡織專門學校，不久之後農業、醫學及紡織三校合併成為南通學院。

張謇又興辦了各種初級、中級職業學校，以及特殊教育學校，例如工商補習學校、銀行專修學校、測繪專修學校、農業氣象學校、刺繡學校、戲曲學校、盲人學校、聾啞學校等，總計各類學校近四百所。通州可說包容了世界近代城市物質文明及精神文明各方面元素，堪稱理想的文化城市。在張謇三十年的經營下，通州不但成為長江中下游重要商埠，還成為蘇北經濟及文化中心，從封閉落後的城鎮變成現代化城市。

總括而言，博學多才的張謇，一生都秉持其實業及教育救國的理想，致力推動中國近代工業及教育事業的發展，可說是愛國實業家和教育家的典範。

●緩圓（資深中學中史料及中文科教師，從事教學工作三十年。）



●圖為南通博物苑中的張謇故居濠南別業。 資料圖片