



Italy is a beautiful country in Southern Europe that looks like a big boot. It is famous for its long history and old buildings like the Colosseum. Many people love Italy for its amazing food, especially **pasta**. There are many shapes of pasta, and they are the heart of every Italian meal. Whether you are visiting the water city of Venice or eating a bowl of spaghetti in a sunny square, Italy is a place of art and beauty. It is a wonderful country where the people are friendly and the life is full of flavor.



義大利領土以自歐洲大陸延伸入地中海的靴子型的亞平寧半島為主，和兩個主要島嶼——薩丁島和西西里島組成（分別為地中海第一和第二大島嶼）。以此三部分分義大利水域分為：東北方的亞得里亞海，東南方為伊奧尼亞海，西南方為第勒尼安海，西北方則是利古里亞海。亞平寧山脈構成半島的主幹，並向西北方綿延約1,000公里與阿爾卑斯山脈相接。

弧形阿爾卑斯山脈則環抱義大利的北部。義大利北部有一個面積廣大的沖積平原：波河平原，它是由波河及其源自阿爾卑斯山脈、亞平寧山脈及多洛米蒂山脈的眾多支流沖積而成。義大利的最高點是海拔4,810公尺的白朗峰。義大利的河流短促，不利於通航，在波河平原上的波河穿過其中，是義大利最大的河流。義大利擁有14座火山，其中有3座仍有爆發的可能，分別是靠近那不勒斯，目前休眠中的維蘇威火山、位於卡塔尼亞附近，至今仍在活躍的埃特納火山（它也是歐洲最高的火山）與第勒尼安海南部的斯特龍博利島。

首都：羅馬
最大城市：羅馬
官方語言：義大利語
貨幣：歐元 (€) b (EUR)
面積總計：309,338平方公里



比薩斜塔 Leaning Tower of Pisa



比薩斜塔位於義大利托斯卡納省比薩城北面的奇蹟廣場上，廣場的大片草坪上散布著一組宗教建築，它們是比薩主教座堂、洗禮堂（即聖若望洗禮堂）、鐘樓（即比薩斜塔和洗禮堂墓園。它們的外牆面均為乳白色大理石砌成，各自相對獨立但又形成統一羅馬式建築風格。

比薩斜塔是比薩主教座堂的獨立式鐘樓，位於大教堂的後面，是奇蹟廣場三大建築之一，始建於1173年，設計為垂直建造，但是在工程開始後不久便由於地基不均勻和土層鬆軟而傾斜，1372年完工，塔身向東南傾斜。

比薩斜塔之所以會傾斜，是由於它地基下面土層的特殊性造成的。比薩斜塔下的有好幾層不同材質的土層，各種軟質粉土的沉澱物和非非常軟的粘土相間形成，而在深約一米的下方則是地下水層。這個結論是在對地基土層成份進行觀測後得出的。最新的挖掘表明，鐘樓建造在了古代的海岸邊緣，因此土質在建造時便已經沙化和下沉。

埃特納火山 Mount Etna

歐洲著名活火山，屬層狀火山。它位於義大利西西里島東海岸的墨西拿和卡塔尼亞之間，是歐洲最高的活火山，海拔3326米，其高度隨噴發活動而變化。



埃特納火山下部為一個巨大的盾形火山，上部為高約300公尺的火山渣錐，面積約1190平方公里，底部周長約140公里。由於埃特納火山處於歐亞板塊和非洲板塊交匯處，一直活動頻繁，為世界上爆發次數最多的火山之一。國際火山學與地球內部化學協會 (IAVCEI) 將這座火山列為十年火山。

羅馬競技場 Colosseum

羅馬競技場（又譯作羅馬鬥獸場、羅馬大角鬥場、科洛西姆或哥羅塞姆；原名弗萊文圓形劇場）是古羅馬時期最大的橢圓形角鬥場，建於公元72年-82年間，現僅存遺蹟位於現今義大利羅馬市中心。



羅馬競技場是卵形的圓形劇場，也是目前最大的圓形劇場，使用材料包括洞石、凝灰岩及磚飾面的混凝土。

羅馬競技場是羅馬著名的旅遊景點之一，也和天主教會有關，教宗在每年聖週五帶領的苦路遊行都會從羅馬競技場附近開始。義大利版本的5歐分硬幣上正面就是以羅馬競技場為主題。羅馬競技場也列名在中古世界七大奇蹟及世界新七大奇蹟中。

威尼斯嘉年華會 Carnival of Venice

威尼斯嘉年華會，又稱「面具節」，源於西元1162年，是歐洲最華麗的面具嘉年華之一，也是全球三大嘉年華之一，與巴西里約嘉年華和法國尼斯嘉年華齊名。



普遍說法是威尼斯共和國在1162年為了慶祝打敗阿奎萊亞宗主教所舉辦的活動，而為了彰顯勝利的光榮，人民紛紛湧入聖馬可廣場跳舞慶祝，由於貴族們不想暴露自己的身份，所以戴上起面面具來喬裝掩飾自己的身份，後來就成為威尼斯嘉年華的傳統。每年都在大齋首日（Ash Wednesday）前2個禮拜開始，並在懺悔節（Shrove Tuesday）結束。

白露里治奧古城 Civita di Bagnoregio



又譯巴尼奧雷焦舊城，是位於義大利拉齊奧大區維泰博省的一個山頂小城，屬於巴尼奧雷焦市鎮的郊區，在其東側約1公里處。它在羅馬北側約120公里。古城於2006年被世界歷史遺產基金會列入「100座瀕臨消失的遺蹟名單」之中。

白露里治奧舊城的歷史可以追溯到2500年之前，是一座由伊特魯里亞人創建的村莊。該城孤立於山頂，與外界隔絕，日本動畫大師宮崎駿的《天空之城》原型亦來自這裡，故又稱作「天空之城」。

白露里治奧舊城位於一座孤山之上，地勢十分險峻，因長期受到風力、雨水、河流的侵蝕，所在的山峰不斷出現土石崩落的情況，建築面臨倒塌危險，因此被稱為「垂死之城」。但其相對隔離的環境也使其免於戰爭破壞。現在在白露里治奧舊城因旅遊業而得到發展。

義大利體育 Sport in Italy

足球是義大利的第一運動，在國際球壇素以頑強的防守見長，而義大利足球甲級聯賽也是世界上最著名的足球聯盟之一，彙集眾多豪門俱樂部與頂級球星，享有「小世界盃」的美譽。義大利國家足球隊曾4次奪得世界盃足球賽冠軍，分別是1934年、1938年、1982年及2006年，奪冠次數與德國並列，位居世界第2，僅次於巴西的5次。



此外，籃球、排球、擊劍、水球、橄欖球、冰上曲棍球（主要盛行於米蘭、特倫托自治省及威尼托地區）、直排式溜冰、賽車及自行車競速在義大利亦相當受到歡迎。而傳統節慶也經常與體育活動互相结合，例如西恩納的賽馬節與9月第1個禮拜日在威尼托舉行的貢多多拉划船競賽。

義大利飲食 Italian cuisine

義大利飲食是指源自義大利地區的獨特飲食文化，亦是全球範圍內傳播最廣的菜系，其適口性廣泛，能迎合不同國籍、宗教與文化背景的人群，並以此聞名。地中海氣候為義大利美食奠定絕對的基礎，富含營養的義大利麵、魚類、水果、蔬菜、起司、甜點和葡萄酒是該飲食文化之核心。

義大利菜不僅是單獨的料理體系，也是義大利文化中的主要組成部分之一。典型的義大利菜會使用大量的、色彩鮮豔的蔬菜、橄欖油、起司和義大利葡萄酒，以紅、綠、白、棕四種色彩為主。義大利菜中既有適合庶民的低價料理，也有最高級的奢華正餐；主食以義大利麵和披薩為代表，濃縮咖啡、提拉米蘇和義式冰淇淋也在全球範圍內著名。



李奧納多·達文西 Leonardo da Vinci

義大利文藝復興時期博學者：在繪畫、音樂、建築、數學、幾何學、解剖學、生理學、動物學、植物學、天文學、氣象學、地質學、地理學、物理學、光學、力學、發明、土木工程等領域都有顯著的成就。這使他成為文藝復興時期人文主義的代表人物。

也是歷史上最著名的藝術家之一，與米開朗基羅和拉斐爾並稱文藝復興三傑。小行星3000為紀念達文西而被命名為「李奧納多」。



刷子、清潔劑放一邊 科學家靠細菌清米開朗基羅巨作

面對梅迪奇小聖堂內無數令人清潔專家搖頭嘆氣的頑垢，這次科學家要靠著精心挑選的「細菌」，準備好好對付教堂裡的這些陳年老垢。

委託大師來幫忙

西元1520年，當時還未成為教宗的朱利奧·梅迪奇(Giulio de' Medici)將修建家族陵墓「梅迪奇小聖堂」(Medici Chapel)的重責大任，委託給了文藝復興巨匠米開朗基羅(Michelangelo)。



一直到幾百年後的今天，人們依舊會走進位於佛羅倫斯的小聖堂中欣賞當年米開朗基羅的設計，尤其是用於裝飾陵寢的兩對雕像《晨》(Dawn)與《昏》(Dusk)、《日》(Day)與《夜》(Night)。

「百年歲月累積 陳年老垢清不掉」

然而，經過數百年、無數遊客的參觀後，小聖堂內不免累積起了頑固、又難以清除的陳年老垢，令人不忍直視。因此，管理小聖堂的梅迪奇小聖堂博物館(Medici Chapels Museum)找來了一支由生物學家、藝術作品維護專家組成的團隊來對付這些污垢，但他們手裡拿的工具有不是刷子和清潔劑，而是：「細菌」。

細菌「清潔服務」不是第一間 米蘭、比薩都用過

事實上，梅迪奇小聖堂並不是義大利首個接受「細菌清潔服務」的古蹟，科技媒體《The Verge》指出，就義大利本身而言，米蘭主教座堂(Duomo di Milano)就曾使用過一種以「硫」為食的細菌，對付教堂內的黑色污垢，效果比起化學藥劑還要上好許多。



比薩斜塔(Leaning Tower)附近的墓園以及比薩主教座堂(Cattedrale di Pisa)的圓頂，也都曾用過類似的手法來清理污垢。

污垢雖多 罪魁禍首得算他

說起今日梅迪奇小聖堂內污垢橫生的原因，這支團隊中的藝術作品維護專家曼娜(Daniela Manna)指出，成因雖然很多，但責任很大一部分都歸在16世紀義大利佛羅倫斯的統治者亞歷山德羅·梅迪奇(Alessandro de' Medici)——準確來說他是他的遺體——頭上。



資料來源

地球圖輯隊

根據《紐約時報》的說法，在1537年亞歷山德羅被暗殺後，當時負責處理遺體的人並沒有把他內臟移除，就把他的遺體隨意棄置在他父親羅倫佐二世(Lorenzo di Piero de' Medici)位於梅迪奇小聖堂內的石棺中。當遺體逐漸腐爛，產生的液體成了米開朗基羅的作品上無數髒污的主因之一。



污垢到底有哪些？

因此從2019年11月開始，梅迪奇小聖堂方面就找來了義大利國家研究委員會(National Research Council)的專家，對聖堂內的污垢組成成分進行了一番分析，好讓接手專家的們有個頭緒。究竟該挑哪些細菌來對付污垢？

藝術品修護專家曼娜表示，這些細菌都經過精心篩選，都是無毒且不會產生孢子的細菌。「這樣對人類健康的比較好，」曼娜說道：「對環境和藝術品來說也比較好。」

實驗效果如何先試試

在有初步人選後，科學家們為求慎重起見，還在梅迪奇小聖堂內的一隅做了實驗，最後才篩選出了一批由沙雷氏菌(Serratia ficaria SH7)、施氏假單胞菌(Pseudomonas stutzeri CONC11)、紅球菌屬(Rhodococcus sp. ZCONT)等細菌組成的「清潔劑」，正式與頑垢們開戰。

已經採用 效果絕佳

根據團隊中一名生物學家斯普羅卡蒂(Anna Rosa Sprocati)的說法，他們已經將這款「清潔劑」用在裝飾朱利奧·梅迪奇(Giuliano di Lorenzo de' Medici)陵寢的雕像《夜》上，主要集中於清潔雕像中女子的頭髮和耳朵，取得了很不錯的效果。

因COVID-19中斷

這項清潔工作原本進行得十分順利，沒想到在2020年3月，突如其來的COVID-19疫情迫使清理工作暫停數個月，直到2020年10月梅迪奇小聖堂重新對外開放後，這支團隊才又回到這裡與污垢們奮戰。

「感覺真的很奇怪」

現在，這支團隊正帶著他們的「清潔劑」，與羅倫佐二世陵寢上的污垢們繼續抗戰，館方也預計在2021年6月底時對外公布清潔工作的成果。與此同時，梅迪奇小聖堂並沒有因此而關閉，依舊保持對外開放，只因配合防疫政策而減少了入場人數而已。

怎麼把義大利麵折成兩半？困擾諾貝爾獎得主的主題有解



資料來源：地球圖輯隊、每日頭條

你有沒有試過把乾的義大利麵折成兩半？是不老是失敗、斷成好幾截呢？美國諾貝爾物理學獎得主費曼也和你有不一樣的困擾，不過，現在這個謎題有解了！

握著兩端對半折，但是.....

不知道你有沒有試過，拿起一根乾的義大利麵，握住兩端將它折斷？許多人以為，乾義大利麵會乾淨地斷成兩截，然而，實際上這根義大利麵會斷成好幾截，連美國諾貝爾物理學獎得主費曼(Richard Feynman)都為此困擾許久。



先扭再折，就能斷乾淨！

而現在，兩名美國麻省理工學院的研究生找到了成功讓義大利麵能斷成兩半的方法：先扭再折！



回到義大利麵之夜

回溯這個困擾美國物理學家費曼的問題，可以倒轉到某天晚上，費曼在家中準備和美國發明家希利斯(Danny Hillis)一起煮義大利麵時，發現怎麼做就是無法好好把乾義大利麵折成兩半，往往一根義大利麵都會斷成好幾截，碎屑噴向各個角落。



成為科學界未解之謎

美國發明家希利斯回憶道：「為什麼義大利麵會斷成三截？我們接下來的兩個小時都在研究箇中原理。」然而，兩個小時過去，費曼和希利斯對想出來的理論都不滿意，這也就成了科學界未解的謎題之一。



「回彈效應」搞得鬼

一直到2005年，來自法國的科學家奧多利(Basile Audoly)和努克可(Sebastien Neukirch)終於解開了謎底，並且靠著提出理論獲得了2006年的搞笑諾貝爾物理獎(Ig Nobel prize)。他們提出的解釋是這樣的：

當一個又長又薄的物體被從兩端同時施壓時，這個力量會讓物體產生「回彈效應」(snap-back effect)——當物體斷成兩半的同時，斷裂處產生的力量在傳遞的過程中又會造成該物體其他區域也斷裂。

要怎麼折才能變兩半？

延續法國科學家的理論，美國麻省理工學院研究生海瑟(Ronald Heisser)和帕蒂爾(Vishal Patil)發現了可以讓義大利麵完美折成兩段的方法。

設計折義大利麵機器

首先，海瑟和帕蒂爾設計了一台專門來折義大利麵的機器，並且拍攝每一根義大利麵被從兩端折斷的過程，再透過旋轉角度的不同來看看怎麼樣才可以讓義大利麵斷成兩半。

解法：先扭一團再對折

最後，海瑟和帕蒂爾發現，如果先把義大利麵扭到將近360度再對折，就可以斷成乾淨的兩段。這是因為義大利麵被扭一團的「扭力波」比折義大利麵的「彎曲波」傳遞的速度更快，這讓「扭力波」能預先抵銷原本會造成義大利麵斷成好幾截的餘波，讓義大利麵能乾淨地斷成兩半。

雖然研究看似不正經.....

雖然，這個折義大利麵的研究乍看之下不太正經，但帕蒂爾表示，他們的結果可以應用在控制許多物質斷裂的過程，這個過程常常被認為是隨機又混亂、難以精準控制的。

應用在又長又脆的物體

不只如此，帕蒂爾補充到，他們的結果可以應用在其他像義大利麵一樣又長又脆的東西，舉例來說，像撐竿跳用的竿子就能用同樣的方法折成兩半。海瑟與帕蒂爾也把他們的研究發表在《美國國家科學院院刊》上。