



人間福報

The Merit Times

創辦人 星雲大師
發行人 慧傳法師
創刊日：2000年4月1日
第8191號 每份訂價10元
讀者專線：0800-087-828
訂報服務：02-8787-4005



9 771607 978009

星雲大師
隨堂開示錄
教育講習 55
談禪堂生活 6-4
詳見9版

貨幣匯價

幣別	買入	賣出
美元	30.49	31.16
歐元	31.2	32.54
港幣	3.803	4.007
日圓	0.2134	0.2262
人民幣	4.269	4.434

註：新台幣昨收30.902元 升值5分
台灣銀行提供

亞洲股市

股市	收盤指數	漲	跌
台灣集中市場	14879.55	▲	169.91
台灣店頭市場	187.37	▲	2.44
東京日經	27968.99	▼	58.85
香港恆生	18597.23	▲	392.55

今日天氣

地區	氣溫℃	天氣
台北	17~19	陰短暫雨
桃園	17~19	陰短暫雨
新竹	18~20	陰時多雲
台中	20~25	多雲時雨
南投	19~25	多雲時雨
嘉義	19~26	多雲時陰
台南	20~27	晴時多雲
高雄	22~29	晴時多雲
花蓮	20~23	陰短暫雨
台東	21~26	晴時多雲

世界天氣

地區	氣溫℃	地區	氣溫℃
東京	5~11	香港	15~17
曼谷	28~33	福州	12~14
雪梨	17~23	昆明	9~22
洛杉磯	10~13	武漢	-4~2
紐約	1~7	上海	4~8
紐約	23~31	南京	-1~3
日內瓦	3~7	西安	-6~-1
倫敦	5~9	青島	-3~-2
羅馬	5~14	北京	-7~0
約堡	16~26	瀋陽	-13~-6

機器人復刻希臘古文物

3D數位考古



↑ 機器手臂機器人一邊噴水降溫，一邊精準地雕刻純白大理石。圖/取自IDA推特

↓ 龐貝考古團隊使用iPad Pro，對挖掘廚房坑時發現的面具進行3D掃描。圖/取自網路



← 「數位考古研究所」的卡列諾夫斯卡 (Alexy Karenowska) 博士，參加在倫敦弗洛伊德博物館舉行的複製品揭幕儀式。圖/取自網路

【本報綜合外電報導】西元前5世紀，古希臘帕德嫩神廟其中一組長達160公尺的大理石浮雕，在200多年前被運出，被大英博物館收藏，所有權爭議不斷，但經過多年協商，以及當代文物返還的趨勢，英國政府終於鬆口不再反對。目前由美國哈佛大學、英國牛津大學及杜拜未來博物館的合資企業「數位考古研究所 (IDA)」，研發出雕刻機器人，可望精準複製博物館的石雕館藏，讓古文物可以物歸原主，複製品則留在博物館，持續發揮教育及推廣的功能。

機器手臂先是以3D掃描後，開始一邊噴水降溫、一邊雕刻精準地雕刻純白大理石，栩栩如生的馬頭逐漸成形。這個高精度大理石複製品〈塞勒涅馬頭〉 (Selene Horse)，是古希臘雕刻家菲迪亞斯 (Phidias) 的作品之一，在2500年前為裝飾帕德嫩神廟而製作。

IDA執行董事兼創始人米歇爾 (Roger Michel) 說：「這是希臘人認同的一部分，是他們歷史結構的一部分，他們想要回這些文物為了無形的價值，而不只是表象而已，所以這是雙贏的局面。」IDA表則示，現在這座新的〈塞勒涅馬頭〉就在倫敦的弗洛伊德博物館 (Freud Museum) 展出，與原作幾乎沒有區別。

〈塞勒涅馬頭〉完美複製僅3周

目前這部雕刻機器人在義大利卡拉拉 (Carrara) 的一個專業工作室工作，大約在18個月內可以重建整個帕德嫩神廟雕塑。米歇爾說：「這個產品約需要9~10周時間，進行掃描與建構3D模型。機器大約7~8天可以做出雛形，接著工匠們接手，花3周使它變得完美。」

他說：「現實情況是，大英博物館將不得不歸還很多東西，」想到可以用技術解決已經惡化200年的問題，真是太好了。」

不拆木乃伊繃帶 解祕法老王

除了創造雕刻機器人，用來複製古希臘文物，全球許多考古團隊也開始轉型數位化。

例如：埃及的科學家2021年以現代放射線技術，為古埃及法老阿蒙霍特普一世 (Pharaoh Amenhotep I) 的木乃伊，進行了數位開箱，無須實際拆解木乃伊繃帶，就揭開了塵封3500年的法老真面目；法老王的樣貌、年紀、健康狀況，還有當時木乃伊的製作與安葬方法，得到許多新發現。

埃及考古學家哈瓦斯說，法老王在35歲時去世，團隊在木乃伊內發現了大腦，過去其他的木乃伊從沒見過大腦還在，同時也發現他是以冥神歐里西斯雙手交叉姿勢製作的木乃伊。

文物保護方面，在埃及盧克索的門納墓有3500年歷史，為加大保護力度，工作人員會運用拉曼光譜法、比色法等無接觸測量技術，製作出高解析度的平面圖，幫助考古學家、藝術史學家進行深入研究。

在埃及帝王谷，工作人員則使用傳感器全天候收集各類環境參數，如溫度、溼度、氣壓、風速和風向、降雨量和太陽輻射等，以監測山谷的地質狀況。

創3D空間地圖 拿iPad掃描10秒

在義大利龐貝古城的考古團隊，也會利用iPad Pro的光學雷達掃描儀，來創作3D空間地圖。帶領發掘工作的美國杜蘭大學 (Tulane University) 教授埃默森 (Allison Emerson) 形容，除了小平鏟、刷子、十字鏟等沿襲好幾世紀傳統使用的工具，「iPad是完美的考古機器。」掃描只需要大約10~15秒，就能分析建構出原本未知的地圖，這徹底改變了考古領域。

太平溪溼地 冬候鳥報到

【本報台東訊】台東縣太平溪人工溼地水域隨著季節變化，生態豐富，近期冬季鳥類開始現身，常見成群鸕鷀科鳥類聚集，成為民眾的賞鳥祕境，這個肩負汙水淨化功能的溼地也發揮生態保育之效。

太平溪人工溼地最近每到傍晚時分，伴隨著霞彩，成群候鳥飛入水域邊的樹冠上休憩，形成美麗的自然景觀，讓鳥迷們紛紛拍下「嬌客」的身影。

台東縣政府昨天表示，太平溪人工溼地最近因氣候轉涼，鸕鷀科的大、中、小白鸕、黃頭鸕及蒼鸕等冬候鳥數量不斷增加，顯現溼地保育生態成功。縣府環保局提醒民眾，保持適當距離欣賞，乘

持「不驚嚇、不引誘、不破壞、不捕捉、不追逐」原則，共同守護珍貴自然資源與維護永續生態。

另外，今年高雄茄萣溼地候鳥季到來，除了陸續記錄到黑面琵鷺及雁鴨科，就連去年新物種寒林豆雁也再度光臨，鳥友吳先生更在11月21日拍攝到台灣稀有冬候鳥「白秋沙」現蹤，也是茄萣溼地第一次目擊記錄。

白秋沙又名小秋沙、斑頭秋沙鴨，是一種小型的雁鴨科鳥類，繁殖於歐亞大陸寒帶地區，冬季遷移至歐洲北海、南韓、日本等地度冬；台灣位於主要度冬地南緣，過去紀錄稀少，台灣也無繁殖紀錄，是稀有冬候鳥。



台東縣太平溪人工溼地近期冬季鳥類開始現身，包括蒼鸕 (圖) 等數量不斷增加。圖/中央社