



# 3D打印修復 維護逝者尊嚴

■現時的計算機圖形技術、3D打印技術水準已能夠滿足特殊遺體修復的需要。圖為上海某殯儀館的修復樣品。 新華社

## 毋須化妝植髮 至多7日完工

逝者因意外導致面部或器官受損，該如何快捷精準地修復？記者2日從廣州市殯葬服務中心獲悉，市殯葬服務中心聯合民政部一零一研究所推出3D打印遺體修復服務項目，逝者家屬只需提供一張逝者正面照，即可通過3D打印技術更精確地修復和還原逝者生前容貌，讓逝者體面離去，給生者更多慰藉。 ■金羊網



■過往「對着照片塑形」的遺體整容師只能「大體相似」地還原逝者容貌。圖為家屬在觀看遺體修復過程。 新華社

### 改變「大體相似」舊況

「我們不是專業雕塑人員，以往修復遺體時只能對着照片塑形，盡量做到大體相似。」工作人員劉輝表示，在修復鼻子等立體感較強的器官時，整容師偶爾會因為肉眼判斷不精確導致面容修復出現偏差，無法讓家屬滿意。

### 耗資一至二萬元

如今，該項目借助「遺體面部數字建模系統」，將逝者的面部平面照片錄入電腦，通過建模系統自動生成人體面部三維立體圖，連接3D打印機打印

生成面部模具後，整容師採用不同工藝流程進行後期加工化妝，達到逝者生前的「自然狀態」。

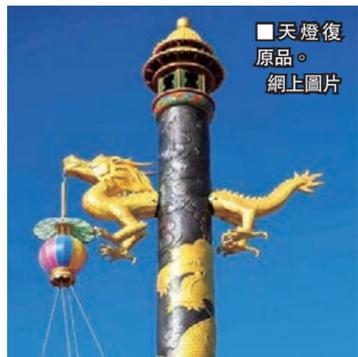
該技術也提高了整容師的工作效率。據了解，以往的遺體修復整容工作，一般通過橡皮泥、石膏等材料，由整容師對遺體面部的外傷進行手工修補和重塑，耗時較長且效率不高。「引入3D打印技術後，最複雜的頭顱重建只需5天至7天。」不再需要化妝，毛髮也可一次打印成型。

據廣州市殯葬服務中心副主任李志堅介紹，廣州市殯葬服務中心此項服務的價格，會根據逝者面部整容材料的不同而定，一般在1萬元到2萬元人民幣之間。



■殯儀系的老師在為學生上遺體整容課。 新華社

## 故宮天燈復原品 1060萬元拍出



■天燈復原品。網上圖片

「景禧燈華——故宮萬壽燈天燈宮燈復原品公益拍賣」2日晚間在故宮乾清宮廣場舉行。被拍賣的一對天燈、一對萬壽燈、五對宮燈復原品，依據故宮檔案藏品研究成果復原製作，最終，公益拍賣共得善款2,005萬元（人民幣，下同），其中一對天燈復原品拍出1,060萬元最高價，以上善款將全部用於貧困地區的教育和文化等事業。

據介紹，復原品天燈、萬壽燈由故宮博物院下屬企業北京故宮文化傳播有限公司出資復原製作和搭建，北京故宮文化傳播有限公司向北京故宮文物保護基金會捐贈萬壽燈、天燈、宮燈復原品，並由北京故宮文物保護基金會完成對上述復原品的公益拍賣。

清代宮廷沿明代舊制，元旦（即現在的春節）前後要在乾清宮丹陛上下各立一對萬壽燈和天燈，乾隆五十四年開始在皇極殿各增立一對。立萬壽燈、天燈是清代早中期過年最盛大的活動之一，從立到撤，前前後後要使用八千多人力。

故宮博物院院長單霽翔表示，依據故宮博物院檔案藏品研究成果而復原製作的「萬壽燈」和「天燈」最大限度地復原了每一處細節，此次拍賣的天燈和萬壽燈也將會是唯一在民間合法流通的「萬壽燈、天燈、宮燈」系列產品。

最終，一對天燈復原品拍出1,060萬元高價，一對萬壽燈拍出800萬元。值得一提的是，這兩對復原品皆由無錫市惠山古鎮文化旅遊有限公司鮑堅強拍得。其他五對宮燈復原品拍得145萬元。本次拍賣共計拍得2,005萬元。 ■香港文匯報記者 馬靜 北京報道



■圖為萬壽燈。中新社



■遊客在參觀國家海洋博物館內展出的生物標本。 香港文匯報記者張聰 攝

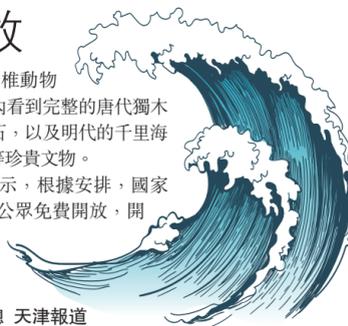
## 國家海洋博物館料年內開放

被稱為「海洋上的故宮」的國家海洋博物館，坐落於天津市濱海新區中新天津生態城，預計年內免費向公眾開放。該館不僅將展出復原的「宋元福船」，同時還有目前全球最完整的一套中國海域無脊椎動物標本，其品類多達4,600餘種。

國家海洋博物館主體三層、局部四層，展廳面積共計2.3萬平方米，共設中華海洋人文展區、海洋自然展區、海洋互動展區、海洋科普教育區、海洋生態展區等六大展區。除了目前全球最

完整的一套中國海域無脊椎動物標本，觀眾們還能夠在館內看到完整的唐代獨木舟、精美的大型海百合化石，以及明代的千里海疆圖和清代的海陸佈防圖等珍貴文物。

國家海洋館工作人員表示，根據安排，國家海洋博物館計劃於年內向公眾免費開放，開館後可以與航母主題公園等其他景區形成旅遊一體化線路。 ■香港文匯報記者 張聰 天津報道



# 破 港資固廢處理企業接班人 投身環保巾幗不讓鬚眉

## 垃圾圍城 通城市靜脈



■蔡彩雲全身心地投入到垃圾處理上，認真學習專業知識。 受訪者供圖

福建石獅市鴻峰環保生物工程有限公司是內地首家港商投資的固廢處理企業，作為公司的副董事長，蔡彩雲笑言「沒有一個女人喜歡和垃圾打交道，除了我們家。」蔡彩雲表示，當年母親就是為了把石獅市從總量達80萬噸的垃圾圍城中解放出來才創辦了鴻峰這門企業，而自己不僅要守住母親的心血，打通城市靜脈，還要借助科技發展循環經濟，促進城市綠色轉型。正所謂綠水青山就是金山銀山，保護家園之路道阻且長。 ■香港文匯報記者 蘇榕蓉 泉州報道

■蔡彩雲和鴻峰義工隊的成員們在一起。 受訪者供圖



香港鴻峰發展有限公司於2002年5月與福建省石獅市人民政府簽訂合同，投資建設與經營管理石獅市垃圾綜合處理廠，是福建省首家以BOT方式（私營企業以「建設—運營—移交」方式為政府建造及投資基礎設施項目）投資建設與經營管理的垃圾處理項目。創始人敢為天下先的勇氣在蔡彩雲的身上得到很好的體現，雖然被世人標上「海歸」、「富二代」、「創二代」等標籤，香港文匯報記者在見到蔡彩雲的時候，還是被她獨立、開朗、果敢的性格深深吸引。「我的父母早年從福建移居到香港，然後回祖籍地石獅創業，所

以我們對福建這個地方很有感情，也很熟悉。」蔡彩雲說。「要把石獅市從總量達80萬噸的垃圾山中解放出來！」是蔡彩雲母親創建鴻峰的初心，她放下手中的外貿生意，賣掉了幾塊地，全情投入鴻峰，「她覺得這個領域不僅是一個生意，更是一份事業，是一個能夠造福大眾，讓環境變得更美的百年大計。」蔡彩雲回憶道。

### 從基層做起積累經驗

2014年的時候，考慮到母親年紀大了，不願意她太辛苦，經過一番思量後蔡彩雲決定回鴻峰幫忙。剛進入公司的蔡彩雲，並沒有因為母

親的關係直接進入管理層，而是從基層一步步做起。「員工並不會因為你是老闆的女兒而服你，你要用時間和行動去證明給他們看我到底行不行！」蔡彩雲埋頭工作，經常到車間了解垃圾發電過程中的每一道工序，即使是周末也總能看到她忙碌的身影。

基層的歷練讓蔡彩雲學到了很多，如何站在員工的角度去思考問題，如何從管理的角度去為公司節省成本等等。去年，蔡彩雲接過了公司業務的大旗，掌管鴻峰。蔡彩雲表示，「不僅要守住父母輩創立的產業，而且要站在他們的肩膀上，借助科技進步和信息優勢超越他們。」

## 引進先進理念 垃圾智能分選

蔡彩雲很珍惜自己在新加坡的那段求學經歷，她認為海外求學的經歷很好地將知識轉化成實踐經驗。而且在創業過程中，她也積極地將海外先進的適合內地企業的管理理念引進來，幫助企業發展。印象比較深刻的是公司垃圾分揀線的選型。為了優化原始的人工垃圾分選生產線，她用了將近一年的時間到世界各地考察。為了讓可回收垃圾回收再利用，蔡彩雲扎在垃圾堆裡看分選分類，最後運用智能分選系統對垃圾分類程度進行「品質識別」。

「那時候正是盛夏高溫，室內溫度高於40度，我和技術人員呆在密

封的預處理生產線上，一呆就是一下午，最後出來的時候大汗淋漓，從頭到腳都帶着一股酸臭味。」但是令蔡彩雲更開心的是，自己一年的努力沒有白費，自動分選線改造非常成功。這些新的環保舉措得到了鴻峰和家人的認可，從長遠來看更是節約了公司人力成本。

如今，蔡彩雲接管鴻峰期間，公司面臨再次擴建工程，「這對我們公司而言是個大事件，因為投資金額比較大，而且在設備選型上也是不容有失的。」蔡彩雲說，因為站的角度更高了一些，思維也會更不一樣，「我也希望未來繼續多借鑒國外先進的經驗，通過科技創新，



■奧地利寧德破碎機廠的人員曾赴鴻峰考察交流。 受訪者供圖

景觀打造等，將我們的垃圾發電廠打造成一道美麗環保的風景線。幸運的是，我們的項目就在海邊上，有一望無際的無敵海景，在二期的設計上，我們的設計理念是想把這一片海歸還給當地的居民，讓當地居民從此對垃圾焚燒觀感。」

## 盼效仿寶島 發展工業遊

「和很多企業家不同的是，他們出差更多是參觀和交流，而我們出差世界各地，除了看設備外還要經常跟垃圾打交道。」蔡彩雲笑言道，「我們是和垃圾打交道的人，首先要敬畏垃圾。所謂敬畏垃圾，就是要去了解它的特性、順應它的

特性。」這是蔡彩雲常常說的話，在她看來，現在他們主要從事環保行業，身上有着重大的使命。以後擴建項目更要以生態旅遊、工業旅遊方向發展，打造一個環保主題的中小學生教育基地，更要把它打造成旅遊景點。

當地政府和居民的支持亦給了蔡彩雲不少信心。保護家園之路道阻且長，蔡彩雲希望未來能效仿台灣在垃圾處理廠的煙囪上建旋轉餐廳的模式，在海邊建廠，讓參觀者飽覽海景的同時，也能了解垃圾處理的全過程。「希望喚醒全民參與生態保護的意識，保護環境愛護大自然，造福我們的子孫後代。」蔡彩雲說。