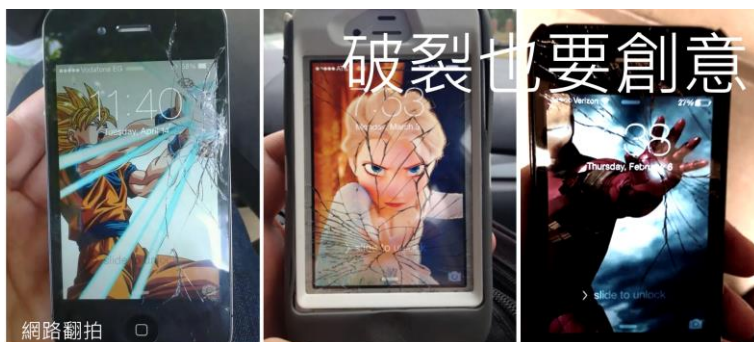




## 手機螢幕 GG 了！別擔心，24 小時立即復活！

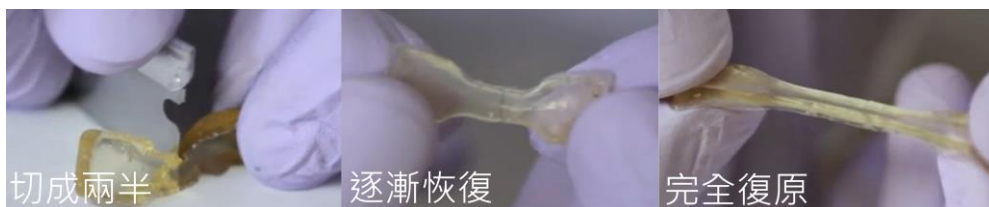
現代人幾乎是人手一機，吃、喝、玩、樂都離不開它，有時還可以充當導航，要去哪裡看一下手機就行。只不過，這個超級便利的手機，只要你一不小心手滑摔機，它的螢幕也就跟著你的心一同碎了。不過，這種心碎的場景，未來再也不用經歷了，因為以後手機螢幕將會具有再生能力，不管你要站著摔，坐著摔，還是給它壁咚，碎裂的手機螢幕在 24 小時內就會重新復原，是不是超級神奇的呢？

根據 Toluna 市調公司調查統計，在高度使用手機國家中，每年大約有 85% 的人至少摔過一次手機，其中 55% 的人還一年摔三次，看到此數據的你我，不免能安慰自己也沒那麼手殘，其實大家都差不多啦，難怪這年頭，手殘族修螢幕修到窮，賣貼膜的都買房了，若真的沒錢，沒關係，還能換個桌布，自我調侃一下。



現今，我們使用手機的螢幕大多為鋼化玻璃，強度約為一般玻璃的 4~6 倍，是由一般玻璃再經過加熱急凍處理，較能承受衝擊而不碎裂，且一旦受外力造成任何損壞或裂痕，整塊玻璃就會碎成鈍角的細小顆粒，相對比一般玻璃安全很多。儘管手機螢幕用了鋼化玻璃，但鋼化玻璃還是玻璃，受到較大的撞擊還是會破裂啊！那麼，有沒有一種怎麼摔也摔不碎的手機螢幕呢？幾乎每個愛機族都曾經如此奢想過吧！

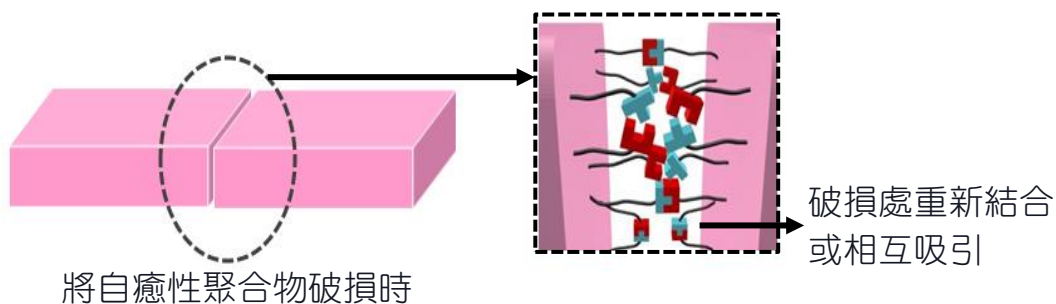
現在恭喜大家，這個奢望即將成真。近日英國媒體報導，加州大學研究人員設計出了一種具有自癒功能的新聚合物，不但透明，彈性佳、能導電，還具有提供彌合裂縫與消除刮痕的能力，就算完全碎裂，也可以在 24 小時內重新聚合並恢復原狀，就如同人類的皮膚一樣，具有自癒的功能，未來若運用到手機上，到時候你想怎樣摔都行，反正一天過後又是完好如初。





其實這種具有自癒功能的聚合物並非首創，像這類物質早就應用在航空、醫療等領域上，且根據不同的需求有不同的自癒功能，像塗布在飛機表面的自癒性塗料，就能修補飛機因飛航造成的微小、難以察覺之裂縫，增加飛航的安全性，而有的用於人造骨骼或牙齒的修補材料，則可延長使用的壽命。

這種神奇的「聚合物」，乃是由許多小分子聚合成在一起的長鏈高分子物質，如俗稱壓克力的聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA），就是一種很典型的合成聚合物，由無數個甲基丙烯酸甲酯分子聚合而成，因具有高透明度、價格低、易加工等優點，常作為玻璃的替代材料，生活中其他各種塑膠也都是這類聚合物（☉ 生物體中的纖維素、蛋白質等屬於天然聚合物）。由於聚合物其內保有每個單獨分子（又稱為單體）的特性，所以只要在其中加入一些媒介，讓它在受外力導致破損時，使其內這些單獨分子再次重新結合或彼此吸引在一起，那破裂的地方不是就被修復了嘛！



早期的自癒性聚合物尚需要受到光或熱加以驅動，近年來，自癒性聚合物材料發展愈來愈成熟，不需要光或熱就能自我修復，且功能性更加強大，像這次加州大學研究人員設計出的自癒性聚合物，彈力佳，能拉長成原來的 50 倍，還能導電，未來甚至能運用到機器人的人工肌肉，這讓機器人的外觀更接近於人類，還可自我修復，電影「魔鬼終結者」中的機器人，將有可能在未來真實上演，是不是相當刺激啊！





## 閱讀理解 檢核

1. 目前市售智慧型手機的螢幕大多採用何種材料？（閱讀題）  
(A)強化玻璃 (B)膠合玻璃 (C)硼酸玻璃 (D)水玻璃
2. 下列有關鋼化玻璃與一般玻璃的主要差別，何者正確？（閱讀題）  
(A)鋼化玻璃比一般玻璃的強度高 (B)鋼化玻璃比一般玻璃的彈性好  
(C)鋼化玻璃不會破，但一般玻璃會 (D)鋼化玻璃不會導電，但一般玻璃會
3. 下列何者屬於天然聚合物？（閱讀題）  
(A)蔗糖 (B)蛋白質 (C)保麗龍 (D)壓克力
4. 下列有關生活中常用到的壓克力之敘述，何者錯誤？（閱讀題）  
(A)屬於合成聚合物 (B)外觀為透明無色 (C)能夠再切割加工 (D)價格相當昂貴
5. 下列有關聚合物的敘述，何者錯誤？（理解題）  
(A)由許多小分子聚合成在一起的高分子物質  
(B)構成聚合物的小分子又可稱為單體  
(C)生活中的各種塑膠即為一種合成聚合物  
(D)衣服常用的人造纖維即為一種天然聚合物
6. 隨著科技日新月異，聚合物已發展出自癒性聚合物，下列有關此類聚合物的敘述，何者錯誤？（理解題）  
(A)自癒性聚合物為一種高分子物質  
(B)自癒性聚合物具有自我修復的功能  
(C)現今自癒性聚合物必定要受光或熱的驅動  
(D)現今自癒性聚合物可應用在電子、醫療、航空等各種領域