



# 科大生發明3D打印軟餐

## 助吞嚥困難長者享受營養美食活出尊嚴

### 《城市創科大挑戰》奪冠 科大生發明3D打印軟餐 助吞嚥困難長者享受營養美食活出尊嚴

Business · News

By [thomas.chan](#) on 30 Aug 2024  
Digital Editor

第二屆《城市創科大挑戰》總決賽早前圓滿結束，今屆比賽收到1,172項參賽方案，評判從27支晉身總決賽的隊伍中，選出各個組別的得獎者，表揚他們以非凡的科學創意為日常生活解難。其中在大學/大專院校組「幫人有計」中奪冠的科大學生團隊，利用先進的納米及電腦技術，發明了專為有吞嚥困難的長者度身訂造的「3D打印營養軟餐」。這些可以用高溫即時3D打印的營養食品色香味俱全，能幫助因患病或衰老以致漸失進食能力的長者重享美食、重拾尊嚴及改善健康。這嶄新的發明正好實踐今屆比賽「香港有計」及「幫人有計」的創科精神。

獲獎學生團隊透露，他們的初創公司現時已經在老人院舍試用其「3D打印軟餐」技術，進展良好。他們希望能於明年上半年大幅擴展其服務，與超過10間老人院舍及醫院合作，為多達3,000名有吞嚥困難的長者及病人提供3D打印軟餐，以造福更多有需要人士。



▲ 科大學生團隊發明了能夠為有吞嚥困難的長者度身訂造的「3D打印營養軟餐」，在《城市創科大挑戰》大學/大專院校組「幫人有計」中奪冠。(BusinessFocus)

3D打印技術以往多用於製作零件、模型或建材等，冠軍隊伍何以能妙想天開，想出「3D打印軟餐」？團隊解釋，這突破性的發明，是緣於他們當初研究先進的「石墨烯」3D打印納米技術時，發現由於3D打印溫度達到攝氏300度，能起殺菌之效。他們遂聯想到，可否利用這項技術高溫高速打印食物，形同即場烹煮，為長者度身訂造衛生的食物軟餐？

團隊搜集資料後發現，雖然多年前外國已有人研究3D打印食物技術，但由於難以保證食物新鮮度及殺菌能力，大都只限於製作巧克力或糖果等，故相關技術大有改良的空間。

經過進一步研究，團隊確認他們掌握的專利3D打印食物技術，對於有吞嚥困難的院舍長者或醫院病人能大派用場。這些長者往往難以食用固體食物，只能吃一些糊狀的混合食品。但其味道、賣相往往較為遜色，令他們漸漸失去食慾及進食的樂趣，甚至可能引致營養不良。

這項專利技術能夠製造出「百變軟餐」，包括把雞肉蓉、蔬菜蓉，蘿蔔蓉，紫薯蓉等食材，透過人工智能AI及電腦程式，即時高溫3D打印成可口、外形漂亮（例如紅蘿蔔外形）、兼有不同軟硬度度及口感的長者食品，包括糊仔、餅乾又或是月餅等，有助增加長者的食慾，讓他們重拾進食的樂趣。此外，3D打印技術亦可以精準地在食物中加入長者需要的營養素，如鐵質、鈣質等，從而改善健康。

團隊代表舉例說，若長者無力吞嚥固體肉類，可能會導致蛋白質不足。他們的3D打印技術可以在打印食物時同步加入水溶性纖維，長者若進食這些營養軟餐既可補充蛋白質，亦有助改善排便問題。

3D打印軟餐味道佳、營養豐富而且賣相好，可謂食香味俱全，更重要的是製造過程中能夠確保食品衛生及安全。因為3D打印過程會用激光加熱，溫度可達攝氏二、三百度，相當於一個開放式焗爐，可以即時煮熟食材並殺菌。另一方面，3D打印食物器材使用的傳輸膠管及關鍵零件都是「食物級」，不會釋出有害物質，而且每次使用後都會更換，增加食物衛生及安全程度。

至於最關鍵的「製作（打印）食物」效率問題，團隊指打印一件食物大約只需3分鐘。為進一步加快打印食物的速度，他們亦正研究用直徑較大的「打印頭」去3D打印食物，又或是集合數個打印頭一齊打印。

不過若要把3D打印食物技術全面普及化，還有不少問題要克服，例如要確保放置在院舍的打印食物儀器能抵受高溫潮濕的廚房環境。團隊也正研製簡單易用的電腦軟件，目標是令到老人院舍或醫院職員可輕鬆設計及「打印」適合長者或病人的食物。

科大團隊今次奪得《城市創科大挑戰》大學/大專院校組「幫人有計」冠軍，獲贈20萬元獎金，他們亦計劃善用比賽提供的高達100萬元的研發資金和資源進一步優化方案，加速其3D食物打印技術應用到社會中。



▲ 《城市創科大挑戰》總決賽早前圓滿結束，評判從1,172項參賽方案中選出4個組別的7名冠軍及其他多位得獎者，表揚他們以非凡的科學創意為日常生活解難。(BusinessFocus)

由創新科技署主辦的第二屆《城市創科大挑戰》以「香港有計」為主題，邀請各界就「山人有計」和「幫人有計」兩個議題提供創科方案。比賽分為公開組、大學/大專院校組、中學組以及小學組四個組別，最終收到1,172項參賽方案，接近2,500名來自本地及非本地的參賽者以個人或組隊形式參加。

經初步評審和7月舉行的準決賽後，27項優秀方案脫穎而出，在香港科學園早前舉行的總決賽中，競逐四個組別的大獎。當天匯聚了超過500名來自社會各界的嘉賓，並由8名來自政府、創科和學術界別代表，以及有關議題的專家，組成了評審團選出優勝者。而包含了不同年齡參賽者的四個組別，最終誕生了共7名冠軍，各組的冠軍可獲得2.5萬元至20萬元的獎金。今屆比賽共頒發超過50個獎項。

有關《城市創科大挑戰》各組別的優勝者名單及方案的詳細介紹，可參閱網站：  
[www.citytechgc.hk/zh-hk/winners/](http://www.citytechgc.hk/zh-hk/winners/)

標籤：[Business](#) [科大](#) [News](#) [城市創科大挑戰](#) [3D打印食物](#) [幫助長者](#)

Share to Facebook

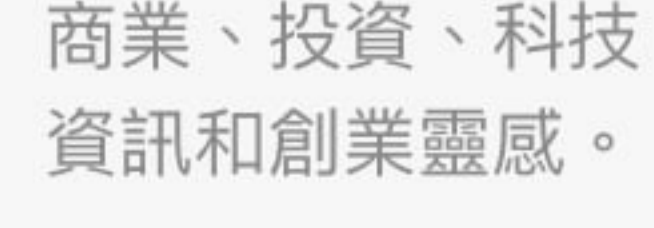
#### 關注我們的最新消息

可以在facebook、instagram、youtube等各大社群媒體上關注我們，獲取最新最熱的文章、專欄及影片。



#### BusinessFocus APP

下載 BusinessFocus APP，接收最新的商業、投資、科技資訊和創業靈感。



#### 訂閱我們的電子報

不想錯過最新的商業資訊嗎？想每週接收我們的最新文章嗎？快來訂閱我們的電子報吧！

請輸入電郵



BusinessFocus

[About](#) [Advertise](#) [Contact Us](#)