

# 廢棄橘子皮 3D列印變燈具

助攻永續



↑義大利米蘭設計工作室Krill Design，利用3D列印機將橘子皮設計成燈具。圖／取自Krill Design官網



↑大型果汁機Feel the Peel，除了榨果汁，還可以將柳橙皮製成生物塑膠杯子。圖／取自Feel the Peel官網

【本報綜合外電報導】為了將永續利用的理念推廣給全世界，義大利米蘭新創設計工作室Krill Design在2021年，推出全球第一款用西西里柑橘皮，製作出從裡到外都是「橘子」打造的3D列印「Ohmie橘子皮環保燈」（Ohmie The Orange Lamp），後來更研發出以檸檬皮及咖啡渣設計而成的雜誌架及家居裝飾品。

2018年在米蘭成立的Krill Design，由3名米蘭理工學院的畢業生創立，分別是卡利馬尼（van Calimani）、蘭佩爾蒂（Martina Lamperti）及迪馬約（Yack di Maio）。

3名創始人的想法很簡單：雖然已經有多種渠道可以把紙張、玻璃及塑膠廢棄物，轉變成為有用的材料，但對於食物鏈的有機產品，卻沒有合適的解決方案。

3名創始人希望找到創新材料，並與3D列印互相結合，實現環境友善及永續發展的理念。

「Ohmie橘子皮環保燈」高23公分、重量約150公克，過程需要將廢棄的橘子皮經過乾燥處理，接著磨成粉，再與某種天然生物聚合

物混和，並處理成細絲，最後用3D列印的方式製作而成，此款燈具本身附有USB插頭電源線、觸碰式調光器，以及每瓦70~90流明（lm）的LED燈泡。

Krill Design表示，他們一直以來都在尋找將廢棄材料轉化為有用材料的方法，直到他們發現在西西里島隨處可見的柑橘類水果。該地區有豐富的果樹，負責供應世界上至少3%的橘子；由於產量穩定，讓團隊選擇將柑橘類果皮，打造成永續材料。

## 100%有機 對環境零負擔

設計團隊在外觀上，刻意塑造出橘子皮凹凸不平的模樣，並使用天然食物染料將燈具染成鮮豔的橘色，讓人在視覺上立刻辨識出它的橘子特色，「Ohmie橘子皮環保燈」也會散發出淡淡的橘子餅乾香味，完整保留橘子的「原汁原味」。

Krill Design提到，生產一盞Ohmie燈，約花費3小時，以檸檬皮製作的雜誌架，則需要5小時

，「Ohmie燈本身是100%有機且可堆肥，若日後要扔掉，消費者也可用堆肥方式處理，完全不會對環境造成負擔」。

## 永續柳橙汁 果皮變環保杯

除了Krill Design，義大利國際設計公司Carlo Ratti Associati，也投入創造永續的研究，2019年打造出一款原型機「Feel the Peel」，可用柳橙皮製造生物塑膠杯子，並容納由柳橙杯子內部製成的果汁。

Carlo Ratti Associati表示，鮮榨橙汁在世界各地的咖啡館都很受歡迎；「Feel the Peel」可處理1500顆柳橙，約9英尺（約2.7公尺）高，不僅可以自動壓榨柳橙，還能讓消費者即時看到果汁的製作過程。

這些果皮會經過乾燥、研磨，並與聚乳酸混合形成生物塑膠，然後將其加熱並熔化，以便內部3D列印機製作可回收的杯子，「我們將持續開發新功能，預計未來能創造出以柳橙皮製作的衣服」。

# 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8433號 每份訂價10元  
讀者專線：0800-087-828  
訂報服務：02-8787-4005



9 771607 978009

## 新聞提要

### 2 焦點

醫預法明年上路  
醫療糾紛先關懷再調處

### 4 國際／兩岸

日本旅遊回暖  
景點發現觀光公害

### 貨幣匯價

幣別	買入	賣出
美元	31.235	31.905
歐元	33.82	35.16
港幣	3.898	4.102
日圓	0.2125	0.2253
人民幣	4.311	4.473

台灣銀行提供

### 亞洲股市

股市	收盤指數	漲	跌
台灣集中市場	-	-	-
台灣店頭市場	-	-	-
東京日經	32159.28	▼	548.41
香港恆生	19420.87	▼	96.5

### 今日天氣

地區	氣溫°C	天氣
台北	27~32	多雲陣雨
桃園	27~31	陰時陣雨
新竹	27~32	多雲陣雨
台中	26~30	陰陣雨
南投	25~30	陰陣雨
嘉義	26~31	陰陣雨
台南	28~31	陰陣雨
高雄	29~31	多雲陣雨
花蓮	27~32	多雲
台東	31~34	陰天

### 世界天氣

地區	氣溫°C	地區	氣溫°C
東京	28~35	香港	29~33
曼谷	30~33	福州	28~38
雪梨	11~21	昆明	18~24
洛杉磯	19~24	武漢	29~37
紐約	20~27	上海	28~33
里約	17~26	南京	26~34
日內瓦	13~18	西安	28~37
倫敦	15~20	青島	27~30
羅馬	21~29	北京	27~31
約堡	6~14	瀋陽	26~29

最高榮譽3星獎

## 茶農林俊傑製蜜香紅茶

## 獲美食奧斯卡獎

【本報台北訊】花蓮富里茶農林俊傑種茶、製茶工夫了得屢獲國際獎項，他以自己名字申請商標註冊，卻因和歌手JJ林俊傑同名一度被刁難；日前參加譽為「美食奧斯卡」英國Great Taste Awards勇奪最高榮譽3星獎。

富里鄉農民林俊傑在六十石山種金針之外，也種茶、經營茶園，2022年以綠蜨蜜香紅茶、秀玉金萱獲日本世界綠茶大賽雙金獎後，今年聯合玉里鎮赤科山製茶職人陳期泓參賽英國星級美食大賞Great Taste Awards，台灣蜜香紅茶征服英國500名專業評審的味蕾，贏得3星級最高榮譽。

英國星級美食大賞Great Taste Awards是英國最大、且最權威的美食與飲料獎項之一，被譽為「美食界奧斯卡」。今年有來自全球110個國家地區共1萬4195件參加評比，林俊傑5項茶參賽共獲1個3星、2個2星、2個2星；陳期泓3項茶共獲1個3星

、1個2星、1個1星。

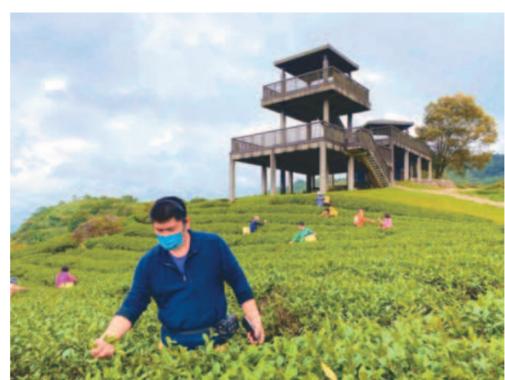
林俊傑獲3星獎的綠蜨蜜香紅茶，評審評語指出，茶葉的品質極佳，非常漂亮，有很多芽心。沖泡過後的茶湯有極好的蜜香；整體的風味很柔順，帶有鳳梨與明顯的蜂蜜風味，持久度佳，是小綠葉蟬咬過的茶品典範。

林俊傑表示，獲得這項非常高興、感到非常榮耀，台灣農民不僅僅是會生產，也要把優質的農產品讓世界看到，預計9月去英國領獎，一定會帶著國旗領獎。

林俊傑說，將海岸山脈茶區的茶推上國際，讓地方特色茶在國際舞台上發光，推動台灣茶成為世界精品茶將是持續努力的目標。

陳期泓和林俊傑是親戚，受到林俊傑的鼓勵參加比賽，陳期泓指出，國際賽事評審團比較多元化，而且在品嘗風味能更多元、寬廣，自己研製

的蜜香紅茶呈現花香、果香、蜜香，在溫度的變化層次更明顯。評審團非常喜歡。



花蓮茶農林俊傑細心呵護茶園，他產出的茶葉屢獲國際獎項。圖／取自林俊傑臉書