

# 3D打印物聯網進駐家居 衣食住行更「聰明」

## 2014年科技生活6亮點

- **迷你屋**  
城市寸金尺土，造價便宜但五臟俱全的「迷你屋」可能掀起新潮流。
- **物聯網**  
貼在門窗可減少外界噪音的小裝置、能匯報雪櫃雞蛋數目的智能蛋托、室內多重應用監視感應器，以及隨環境改變調節室溫和燈光的電子系統等。
- **綠化城市**  
宜家家居今年起在英國出售太陽能板，曬5至8小時能供電10小時；有企業則計劃建設「摩天農場」，在鬧市耕田種菜。
- **公共設施一物多用**  
寶馬古根海姆實驗室一款戶外座椅，可收集雨水作灌溉；各地亦開始出現可供手機或板電腦充電的公共座椅；秘魯一個廣告板更破天荒可從空氣中抽取水分變成飲用水。
- **另類街燈**  
使用特定物料，令道路在白晝吸收能量，到夜晚自行發光；樹木亦可透過基因改造工程加入發光能力。
- **流動救災裝置**  
Google今年開始試驗用氣球建構連線網絡，有助迅速恢復災區通訊網絡；可移動、獨立供水發電的EDV-01緊急貨櫃屋亦為災民提供臨時住所。



# 智能起義 顛覆城市生活

「智能」(smart)科技無所不在，成為普羅大眾生活一部分。隨着全球城市人口增加，智能城市革命將更勢不可擋地席捲全球，例如因應擠迫城市環境而生的迷你智能家居，配置全新3D打印傢具；可記錄各種環境數據的智能街燈；甚至將人快速「傳送」的管道……踏入2014年，這些前所未見、更「聰明」的生活體驗將愈來愈多，顛覆傳統衣食住行。

■香港文匯報記者 李鍾洲、陳國麟

**城市人最關心的莫過於居住問題。**由於人口密度上升，壓縮生活空間，五臟俱全的迷你屋將愈來愈普遍，千篇一律的大件傢具漸不合時宜。今年異軍突起的3D打印技術，正好用作智能化的家居設計。隨着技術更趨成熟，明年3D打印機可望更普及和便宜，每家每戶可按各自需要，自行設計並製造傢具。

同時，由普通物件和電子儀器組成的「物聯網」，將融入傢具和生活物品，透過網絡共享情報，讓家居物件接入網絡。例如荷蘭電器巨頭飛利浦設計出加入動態感應技術的智能電燈，會隨周邊環境調整開關和亮度，有助節省能源。

### 另類高居 19萬買迷你屋

為配合新的居住方式，室內設計也會有所變革。歐美設計師提出將室內空間分層，以增加儲存空間。加拿大公司NOMAD推出自行組裝的迷你屋「Micro Home」，僅售2.5萬美元(約19萬港元)，目前處於試驗階段，若集資成功，明年可能量產。走出戶外，生活同樣智能化。美國科技公司Sensity計劃為城市街燈添加感應器，記錄氣溫、濕度、光度、輻射、地震、空氣質素等數據，從而建構龐大的城市環境觀察網絡。透過感應器和電腦計算、預測及疏導市面交通的技術，亦已在新加坡和澳洲試行。

互聯網過去十多年發展迅速，很多新技術陸續面世，擴張實境(Augmented Reality)技術解決網購衣服一大煩惱，容許買家在虛擬世界「試衫」後才落訂。在早前聖誕購物檔期，網購銷情火熱，甚至超越傳統商場購物，可預見明年網購潮會更上一層樓。「行街shopping」這城市人多年來的主流習慣開始受動搖。

### 氣動管道 可望輸送人類

有了智能科技代步，民眾外出需要減少，緩和城市交通擠塞，加上用電或氫氣推動的小型汽車逐漸普及，能減少碳排放，為環保出一分力。目前已開始用作傳送可回收廢物的氣動管道(Pneumatic Tube)技術亦是未來另一看點。美國電動汽車生產商特斯拉創辦人馬斯克認為，若該技術發展成熟，甚至可「傳送」人類，改寫城市公共交通模式。

## 人腦式電腦面世 當機不再

人腦與電腦最大分別之一，在於電腦遇到錯誤時不會隨機應變，但這死症有望藉一項新技術解決。科學家製造出仿照人類神經網絡系統的電腦處理器，賦予電腦「學習能力」，遇到程式出錯時懂得「轉彎」，不致當機。這種懂得隨機應變的電腦，預定明年首次推出市場，為電腦運算和設計揭開新一頁。

以往電腦運算相當死板，像單程路，若遇上障礙便會當機。美國加州理工學院物理學家米德1980年代提出新概念，透過模仿人類神經元的電子零件建構運算網絡，好處是電腦不再只有一條運算途徑，若其中一條途徑受阻，便可改用另一條完成運算。

Google研究員去年運用這種運算理念，讓一部電腦在無人監管下，透過掃描1,000萬張圖片「自己學懂」如何辨認一隻貓。加州通訊與資訊科技研究所總監馬表示，新技術有助研發可安全地步行或駕駛的機械人。



■太陽能插座

■迷你屋

■智能蛋托

## 網上「煲劇」變主流 電視失觀眾

隨着互聯網愈來愈發達，不少人都開始改為觀看網上影片，令看電視的習慣逐漸轉變。分析認為，網上影片將於明年成為更具影響力的文化，人們轉移到網上「煲劇」，愈來愈多年輕人會成為「無線人」，捨棄收費電視，使用較便宜的寬頻服務。

### 網速提升 睇片更方便

美國成人平均每日看電視超過4小時，當中僅少數人在互聯網看節目和影片。不過這情景可能於明年起出現變

化，因為寬頻速度提高，令人不用再花時間載入影片；人們亦愈趨向購買可接駁互聯網的智能電視機；索尼、英特爾(Intel)等公司則推出網絡電視(Over-The-Top, 簡稱OTT)服務。這些因素令上網看片方便快捷，能吸引人放棄電視。

由於在互聯網觀看影片會進一步成為潮流，Netflix和亞馬遜等提供影片訂閱服務的機構正投資拍攝高質素劇集，例如Netflix就斥資1億美元(約7.8億港元)重拍一齣政治劇。影片分享網站YouTube亦會推出頻道，播放具專業水準的節目。

### 4K超高清電視 吸睛度爆燈

前年面世的4K超高清電視，在過去一年價格持續回落，愈來愈大眾化。隨着更多網上內容供應商開始支援超高清播放，加上日本計劃在明年開始4K電視廣播，預料4K電視將可在新年大放異彩。

4K電視解像度為3840x2160像素，比一般高清電視的1920x1080大躍進。4K電視在顯示大圖像時尤其華麗，超細緻的畫面也比只有噁頭的3D

電視更能營造出景深和立體效果。隨着技術成熟，市面的4K電視售價已由最初的2.5萬美元(約19.4萬港元)，降至約3,000美元(約2.3萬港元)。

比起3D電視，「智能電視」更能吸引消費者的目光，反映電視的未來不止在於更先進的電視機，觀眾亦希望觀看更多元化的節目。各種視聽資源充斥網上，「與互聯網整合」將成為觀眾未來對電視機的基本要求。

## 商用載人艙料升空 太空旅行夢成真

經過多年發展，商業載人航天技術發展接近成熟，2014年其中一項科技大事，可能會是歷來首次商業載人太空船升空，開啟人類太空發展新一頁。其中一個最有可能達成這項創舉的，是維珍集團創辦人布蘭森旗下的維珍銀河。

維珍銀河目前有300多名技術人員在加州莫哈維沙漠進行太空船研發，公司以往有豐富有翼太空船的研發經驗，相信可有助研製長途商用太空船。除了載人航天，維珍銀河亦計劃研製新式衛星發射器，目標是在24小時內發射多達100枚小型衛星。



■「太空船二號」

## 3D打印機趨便宜 明年銷量料激增44%

現時市面上的3D打印機多數用來製造醫療、汽車、太空科技等行業的原型部件，較側重商業用途，但隨着技術日趨成熟，它們已變得愈來愈輕巧、便宜，明年相信可以在大眾消費市場上取得突破。

下月舉行的拉斯維加斯國際消費電子展(CES)特設3D打印科技專區，料將有28家生產商在場推銷，家居3D打印機是焦點之一。主辦單位估計，3D打印機明年銷量將上升44%至9.1萬部，大部分來自美國。CES主辦單位總監柯尼格認為，3D打印技術普及的關鍵在於價錢，只要有市場競爭，售價可望進一步下調，不出數年，此類打印機的價格或跌至1,000美元(約7,754港元)以下。柯尼格又稱，民眾只知道3D打印技術的部分功能，但當技術真正融入生活中，就會有更多創新意念出現。