

近年3D打印技術普及，不少學校都開始引進3D打印機，應用在日常教學，培養學生創意。市面上有不同類型的3D打印機，從入門級到高階專業級的都一應俱全，每款用途都各有不同，學校該從何入手呢？

教學用 3D打印



軟硬件配齊全

學生專用軟件易上手

3D打印技術以往應用在工業產品研發為主，但近年技術成熟，成本和技術門檻亦大大降低，除了高年級學生外，小學生亦可輕易掌握，有助小學發展創意教育。的法利科技有限公司（DTSL）市場部總監梁禮德表示，學校大多會在設計與科技科、資訊科技科等應用，現時市面上有多款免費軟件，容易上手，適合老師在課堂上使用。普通的3D設計軟件對低年級的學生而言太艱深，有廠商推出平板電腦App Maker's Empire，適合6歲或以上的兒童。此App預設了各種形狀和工具，簡單易用，學生只需花一至兩堂便可以製作一個3D模型。此外，Maker's Empire也包含了約4小時的教程，老師可直接應用。梁禮德指出，DTSL亦會為老師及領袖生提供基本技術培訓課程，保證他們能掌握軟件。

周邊配套齊備

DTSL現時代理MakerBot及Tiertime UP的多款3D打印機，適合不同類型用家的使用，其中MakerBot Replicator 2X可精確雙噴嘴打印，可打印兩種不同的顏色及物料。梁禮德表示，學校在選購3D打印機時，要考慮的是打印物件的

大小及安全問題，部分機款沒有外殼，散熱較良好，但對低年級學生則較危險。3D掃描器對學校而言亦是必需品，傳統的掃描器需連接電腦，不便使用。新一代的掃描器 Structure Sensor專門配合平板電腦，尺寸小巧，操作時無需連接外部電源，可感應40cm至3.5m的距離。配合其免費應用程式，可掃描物件、人像，甚至是大範圍場景。老師和學生可把實物掃描，並以軟件加以修改，再重新打印，有助啟發學生創意及讓學生實現把實物利用電腦加工的概念。除掃描器外，網上亦有大量的免費資源分享，例如網站 Thingiverse，有數十萬種設計圖可供下載，學校亦可從中找到適用的教材。

一站式3D打印解決方案

DTSL提供一站式的3D打印解決方案，3D打印機、掃描器、材料、軟件等都一應俱全，更會派出技術人員到學校現場安裝，及為設備提供上門保養維修服務。梁禮德表示，入門級的3D打印機及掃描器，一套約一萬港元左右，而材料則約0.4港元一克。他指出，學校的資源有限，基本入門級的打印機只需5000港元內，而且亦有大量的免費軟件及設計資源。學生能更容易設計各種立體模型，及使用3D打印機來製作自己的作品，使他們更有滿足感。老師亦能使用3D打印技術製作符合課程的教材，提升學習興趣。



● 3D掃描器Structure Sensor尺寸小巧，亦可感應40cm - 3.5m的距離。

● 學校可利用3D打印製作教材，亦可培養學生創意。

DTSL - 的法利科技有限公司

電話：3160 8443

網址：www.dtsl.asia