

## 科技部新聞稿

### 行政院第 3644 次院會報告事項「積層製造(3D 列印)科技推動現況及未來展望」報告

行政院長蘇貞昌今(21)日於行政院院會聽取「積層製造(3D 列印)科技推動現況及未來展望」報告。科技部表示，3D 列印為創新的應用技術，根據市調機構 IDC 報告指出，預估全球產值到 2022 年將達 227 億美元，應用範圍包括製造業、醫療保健業、教育、專業服務、個人消費等；科技部透過前瞻技術研究、共用及驗證平台及產學價創計畫等作法，期建立我國 3D 列印生態鏈。

3D 列印技術提供一種創新的製造思維，是透過「加法」製造方式配合現有的「減法」加工製程，運用空孔輕量化、客製化等特性優勢，透過數位創作，可能實現數位製造的夢想。科技部聚焦優勢技術，鎖定金屬、高分子及生技醫療等三大領域，以具價值創造之實際應用情境為導向，整合國內 3D 列印學術研發能量，集結學界跨校研發團隊，發展相關之設備系統、製程、材料及軟體。

以金屬粉末為例，由於金屬積層製造所需粉末規格要求甚嚴，故粉末材料為原材料市場價格之 20~50 倍，成功大學積層製造研發團隊為了提升積層製造機台產品的品質，在金屬粉末製造的研究方面，已建立金屬粉末氣霧法核心技術，尤其在氣霧法噴粉設備及噴粉製程技術方面皆具自主設計建構能力，與世界先進國家並駕齊驅。

台科大團隊則研發出光固化 3D 列印機，僅需使用手機或平板螢幕光源，就可讓液體光固化樹脂硬化，最後整個成品從樹脂池內一層一層拉出來。只需要使用每個人都有的智慧型手機，加上樹脂材料、APP 軟體，便可製造出高解析度的 3D 物件，完全不需要使用電腦，大大降低使用門檻，更具高性價比。

另外，中正大學團隊針對生活中常遇到的牙齒矯正治療，發

展三維掃描與積層製造二合一的設備系統，應用於數位齒列矯正設計規劃與製造，該團隊提出可放置於牙醫診所的數位矯正與生產系統，牙醫師一方面可親自規劃數位矯正流程，另一方面可透過掃描量測結果即時修正矯正程序。透過客製化矯正牙齒的牙套，將可實現依每個人的齒型不同即時製作及修正矯正牙套的目的，大大縮短時程及節省成本，降低等待的不便。

隨著積層製造的設備與材料不斷的進展，積層製造技術於終端產品生產之廣泛應用將指日可待。學研單位已積極的投入相關的技術開發，從製程、設備、材料、軟體的不同面向，希望藉此建立我國 3D 列印創新技術，培養專業人才，以支持產業發展。