

设增材制造中心 南大研发三维打印技术

最常见的三维打印技术是用塑料制作物品，但增材制造中心却罕见地把多项三维打印技术集于同一屋檐下。中心内有九台三维打印机，功能不尽相同，有的能用金属打印产品，有的则使用塑料，有的采用生物材料。

李蕙心 报道
hueyshin@sph.com.sg

无论是人造骨头或是泥灰房子，都能用三维打印机完成。南洋理工大学、经济发展局和业界公司共投入3000万元设立增材制造中心，进一步研发三维打印技术。

最常见的三维打印技术是用塑料制作物品，但制造中心却罕见地把多项三维打印技术集于同一屋檐下。中心内有九台三维打印机(3D Printer)，功能不尽相同，有的能用金属打印产品，有的则使用塑料，有的采用生物材料。

中心的研究重点将放在用于医药业的生物打印及适合航空业的金属打印技术。

贸工部兼国家发展部高级政务部长李奕贤昨天在南大为增材制造中心(NTU Additive Manufacturing Centre)主持推介仪式。

他在演讲时指出，制造厂能用三维打印技术直接制造工具和产品，把生产时间从数月或数星期，减少到数天，因此很适合产量低的产品。他也希望更多中小企业能多了解三维打印，并采用



三维打印的用料和用途有无限的潜能，南大增材制造中心的研究重点将放在生物和金属打印技术上。

(何家俊摄)

这项科技。

他在受访时强调：“三维打印是一种革命性的技术，我们引领技术发展，总比在后面追赶要好。”

隶属南大机械与宇航工程学院的增材制造中心，目前正在从事22个项目，最多可同时进行100个项目。

三维打印的用料和用途有无限的潜能，医药、航空、电子各行业都开始感兴趣。在过去半年里，有大约100家国内外公司和机构到制造中心参观，当中有几家已同南大进行研究工作，包括国防科技研究院。

另一家是德国三维打印机制造商SLM Solutions公司，双方将进行耗资500万元的金属打印机

料研究。

塑料只须加热溶化，然后从打印机喷嘴挤出来，再一层层往上叠制成一件物品，冷却后塑料就会自然粘合。要打印坚硬的金属则较为困难，熔解和粘合都要靠激光。

学者：监管不可太严苛

研究员将探讨如何使用不同的金属如不锈钢、铜和钛，作为打印材料，制造能打印大型物件的打印机，以及能同时用数种不同材料的打印技术。

南大增材制造中心主任蔡志楷博士说，现在的打印速度缓慢，适用于打印的材料也不多，制造中心的研究工作将有助于改进这些问题。打印出来的物品也

必须有一定的坚韧度和实用性。

研究人员的另一个关注点是三维打印机的管制问题。美国和日本先后有人成功打印出可发射子弹的手枪，美国国会已通过法案禁止这类枪支，而打印手枪的日本男子也被警方逮捕。

蔡志楷透露，我国警方和律政部曾向南大了解三维打印技术。

他认为，若要管制三维打印并不简单，因为若严厉管制，人们在压抑的环境中无法发挥创意，新加坡也无法引进新技术，就会落后于他国。“我们要欢迎新科技，但同时也要小心选择，监管机构也应该注意，不要过于严苛。”