

我国科学家研制出世界首台全自动液态金属打印机

日期 2014-05-16 来源：新华网 来源：人民日报 作者：【大】 【中】 【小】 【打印】 【关闭】

你是否想过，有一天可以按照自己设计的形状、功能，轻松“打”出一台专属个人的收音机？前不久，中国科学院理化技术研究所研制出的世界首台全自动液态金属个人电子电路打印机，或许能让你好梦成真。

私人定制，把电子工厂搬进家

在中科院理化技术研究所低温生物与医学实验室，一款打印机被研究人员命名为“梦之墨”系列。“只要在电脑上设计好电路图，点击打印功能键，它就可以把电路图打印在透明胶片上。”中科院理化技术研究所研究员、液态金属打印机的发明者刘静说。

刘静介绍，这款打印机十几分钟就可以在用户终端完成全部的电路制造过程，省去了繁琐的流程，在技术理念上改变了传统模式，打破了个人电子制造的技术瓶颈，让低成本下快速制造电子电路成为现实，相当于将电子工厂搬进了家中。

业界认为，这种个性化电子制造模式将对传统电子工程学带来观念性变革，相关技术极具普适性和基础性，未来将普及到家庭、办公室、学校、工厂乃至工业设计、艺术文化等应用领域。

液态金属，打开一扇神奇之门

“梦之墨”神奇的功能离不开它的“墨水”——液态金属，这也是刘静团队多年来不断积累、开拓的前瞻性研究成果。

刘静介绍，他和研究团队早年间将液态金属引入到计算机芯片散热中，为将这类稀有材料推进到消费电子领域打开了一扇崭新的大门。

如何解决金属在室温下流动和黏附性问题，也是课题组一度面临的挑战，研究小组最终找到多种合适的合金组合，包括用于制造电路板的“墨水”。

对于电子电路制造，导电性尤为重要。通过研究对比，目前的液态金属墨水的导电率大约超出常规纳米电子油墨两个数量级，且具有成本低、打印出来的电路不易断开的特点，能满足大多数印刷电路板的要求。

刘静认为，液态金属未来将深入到生活中，在电子、医疗、能源等领域发挥关键作用。