

工业 4.0 浪潮，激活中国电子制造业智能转型

Wednesday, 9 March 2016

随着全球经济增长放缓，劳动力成本上升，传统制造业面临着巨大压力。以信息技术革命性突破为基础的德国工业 4.0 在全球产生重大影响，为制造业的未来发展指明了方向。响应工业经济数字化、信息化、智能化、网络化的发展新趋势，2015 年以来国务院先后发布了《中国制造 2025》、《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》等一系列顶层设计文件，这为我国传统制造业转型升级、寻求新的动能做好了铺垫。中国开始由“中国制造”向“中国智造”的转型。

2016 年 3 月 15-17 日，慕尼黑上海电子生产设备展（productronica China）将在上海新国际博览中心 E1、W1、W2 馆隆重举行。本届展览规模和品质将再次升级，来自 31 个国家的 1,100 多家展商集聚一堂，展示面积达 62,000 平方米，预计将有超过 56,000 名的行业精英和买家共赴此次盛会。

今年，慕尼黑上海电子生产设备展上再次汇聚众多业内领军企业，全面展示 SMT 表面贴装技术、电子制造自动化与运动控制、线束加工和连接器制造技术、点胶注胶、焊接技术、元器件制造、电子生产材料等先进设备和尖端技术和创新解决方案，众多展商将“智能制造”作为今年的展出重点。

慕尼黑展览（上海）有限公司副总经理 Thomas Löffler 评论到：“今年展会上，我们将看到更多的创新生产设备和智能制造解决方案，通过信息交互技术帮助企业实现数字化制造，提高产品质量、降低产品成本，提升工作效率，为企业带来巨大的经济收益。”

工业自动化开启时代新篇章

任何一个崛起的国家都会遭遇用工成本的不断抬高，而中国现在已经遭遇用工荒，发展机器人已经是一种潜力巨大的市场，近 10 年来机器人成本以每年 5% 的速度下降，而劳动力成本以每年 10% 的速度增长，前者的比价优势愈发突出。近年来中国工业机器人每年新增装机数量超 30%。目前中国已经成为全球最大的工业机器人市场，仅 2015 年上半年工业机器人销售额就达到 11,275 万台，销量同比增长 76.8%。在机器替代人工的时代背景下，工业机器人产业的发展将紧扣中国工业 4.0 时代的崭新脉动。

中国要实现“工业 4.0”首先要解决自动化的问题，其中智能机器人非常关键。今年慕尼黑上海电子生产设备展中新设立了电子制造自动化和运动控制展区，向国内电子制造业同行展示国际先进的机器人技术。作为工业用多轴机器人的先驱，那智不二越（NACHI，W2 馆 2100 展位）首次参展就带来了最新开发的、拥有世界最快动作速度的 MZ04 机器人，该机器人备有丰富的选购件，除了对应一般搬运用途的标准仕様外 www.cechina.cn，通过追加视觉传感器、力传感器、追加轴等选配件，可对应分拣、搬运、去毛刺、打磨、组装、涂胶等各类用途。优爱宝（UIROBOT，W2 馆 2316 展位）将展出一款四轴 SCARA 机器人控制工程网版权所有，可通过 Wifi 或蓝牙实现人机交互。优傲（UNIVERSAL ROBOTS，E1 馆 1500 展位）和发那科（FANUC，E1 馆 1100 展位）也将带来多款在世界知名电子生产企业得到广泛应用的拳头产品。

SMT 产线演绎多应用解决方案

作为展会一大特色的 SMT 表面贴装创新技术演示区（E1 馆 1106 展位），继连续成功举办两年后，今年参与展出的 SMT 领军企业、首发机型、展示规模等全面升级，共有四条产线将于现场组装而成，为电子制造业提供一体化解决方案。

其中，第一条产线由 ASM 旗下 SIPLACE、DEK 和 Rehm（锐德热力）联合组成，可满足智能手机，汽车电子行业的电子装配需求。YAMAHA 则首次带领旗下高性能小型印刷机、高效模块贴片机和高端混合光学外观检查装置和 Heller 组成第二条产线，为观众带来汽车和安防领域的电子装配解决方案。Speedprint 与 Europlacer（优而备智）及 BTU 组成的第三条产线，将为观众呈现军工，航空航天电子领域的现场贴装流程。本土的领先企业，德森，振华兴，路远和凯泰也将首次组线，向观众展示国内企业在 SMT 领域的生产能力。

此外，FUJI（富士）、Mycronic（迈康尼）、TERMWAY（泰姆瑞）、Ersa（埃莎）、Vitrox（伟特）、Inventec（欧芬泰）、Teknek、SmartDevices（锐驰）等明星厂家也将带来印刷、贴片、焊接、检测、智能元件储存和清洗等方面的最新技术和机型，更有多款首发产品等待发现。

慕尼黑展览（上海）有限公司项目组总监路王斌谈到此次演示区活动时说：“目前电子产品市场多品种、小批量的需求越来越多。我们邀请了多家 SMT 行业领军企业针对不同电子产品领域生产需求现场组装产线，业内观众不仅可以亲眼看到完整的电子装配过程，而且可以了解到多种机型之间如何协同工作，如何通过不同的机型组合实现多用途的电子装配解决方案。因此控制工程网版权所有，越来越多的 SMT 企业将慕尼黑上海电子生产设备作为新一年产品亮相的首选舞台！”

今年参与展出的 ASM 公司就带来了其获奖产品 SIPLACE TX。这是 ASM 成为全球最大的 SMT 设备制造商后，首次在亚洲向电子制造行业展示其在汽车、工业、消费电子等应用领域的强大能力和行业领导地位。Mycronic（迈康尼）将在今年展会上推出首发新品——高速、高精度的喷射式点胶机 MY600JD。MY600JD 的喷射点胶能力能达到微米级精度，在涂覆范围更为宽广的胶状物的同时大幅提高生产力，该机型计划于 2016 年第二季度正式出售。

科技创新提升核心竞争优势

随着多地政府陆续出台政策支持推动新能源汽车发展，传统的汽车线束制造在面临着技术挑战的同时也迎来了新的市场发展契机。世界最领先的线束加工设备供应商之一的 **Schleuniger**（索锐格 www.cechina.cn，W1 馆 1402 展位）将在本次展会上首次向亚洲市场展示其最新获奖产品 **CoaxCenter 6000**。该产品荣获 2015 德国慕尼黑电子生产设备展创新大奖，是世界第一台也是唯一一台能够高精度自动加工微同轴电缆的机器。

“国内的线束制造商对产品质量的不断提高的，驱使线束制造工艺中的自动化应用更加广泛。越来越多国内线束制造商的生产能力和其产品质量已达到国际先进水平”，库迈思精密机械（上海）有限公司总经理 **Marcus Setterberg** 对 2016 年线束制造市场充满信心。

Komax（库迈思，W1 馆 1602 展位）本届展会上展出的最新 **Alpha** 设备采用了可靠的 **EtherCAT** 技术提高了生产效率，机器工艺、质量保证和监控功能完全同步 www.cechina.cn，避免不良品的产出。新的 **Mira** 剥线机操作界面类似手机触摸屏，使用便利，简单易学。展会同期，专业观众也可在 **Komax** 的展台上看到 **Fakra**，**HSD**，**SF** 的加工工艺，**Komax** 也将首次展出胶带缠绕设备。

此外，电路板技术正朝着超薄型、微型元件、高精度、细间距方向快速发展，未来随着芯片封装体积越来越小，市场电子元器件加工设备的精度要求也越来越高。众多点胶注胶行业优秀企业，也纷纷在展会亮出了他们的“独门法宝”。例如，**Musashi**（武藏，W1 馆 1750 展位）带来了小径压电式喷射阀（**SuperJet**），可满足电子产品日益小型化、超薄化的要求，还有在线式生产直交式机器人 **CrossMaster**，在自动化步伐更快的 2016 年为客户省去上下料的时间和人工，提高生产效率。

同期精彩活动提供灵感与资讯

除了精彩的展览外，展会期间还有多场创新技术论坛和活动，邀请业内专家和企业技术高层，分享实际产品案例，探讨先进技术应用，为业内人士提供灵感与资讯。

在欧洲有机与印刷电子协会（**OE-A**）、中国科学院苏州纳米研究所印刷电子中心等权威机构的支持下，“中欧柔性印刷电子论坛”将邀请欧洲知名厂商与科研机构以及中国相关专家介绍印刷电子这一创新电子制造技术的科研成果与实践经验。

“电子制造自动化论坛”、“电子制造工艺面对面”、“国际线束先进制造创新论坛”将聚焦工业 4.0，围绕智慧工厂、制造数字化、工业机器人、运动控制、机器视觉及工控平台、新能源汽车线束、可穿戴电子等热点话题，展开深入探讨与经验分享。

此外，第二次举办的“电子制造技术应用大赛”复赛和总决赛也将在展会现场举办，共有伟创力、上海贝尔、中兴通讯、格力电器、四川长虹等 24 支参赛队参与角逐。来自企业一线的技术和研发人员将就电子产品生产过程中的工程工艺改进和新技术应用进行方案说明和经验分享。

<http://article.cechina.cn/16/0309/03/20160309033707.htm>