浙江温岭欲打造国内首家 4S 店式机床市场

■ 商泰

浙江东南机床城位浙江省于温岭市泽国镇杭温南路，总投资 2 亿元，总占地面积 31786.2 平方米。市场主要从事机床设备、其他机械设备的销售，定位于经营高端机床和新机床，致力于打造华东地区最大机床设备交易中心之一。

而另一家泽国机床产业投创中心项目位于泽国镇 104 国道复线以北、迎宾大道以西，占地面积 95 亩。项目建成后，投创中心将拥有机床配套组装车间、研发中心、培训中心、机床销售 4S 店、尖端品牌展示中心、仓储物流中心及市场相关的配套产业等。

机床行业可以说是制造业的基础。近年来，在转型升级、“机器换人”浪潮的推动下，温岭泽国的机床产业发生了翻天覆地的变化。原本体量庞大、价廉物美的旧机床变得无人问津，销量一跌再跌，与此同时，新机床却焕发出蓬勃的生命力。日前，记者走进温岭新建的浙江东南机床城，从新旧机床的兴衰更迭中，看到工业发展的变革。

新机床市场潜力无穷 高档数控智能唱主角

但凡说起机床，就不得不提一提温岭泽国镇。在泽国镇境内 104 国道路段，大小不一的各色机床市场一字排开。而在这其中，尤以浙江东南机床城最为显眼。虽然还未开业，但作为温岭当地唯一的、生机勃勃的大型新机床销售中心，其与周边衰败的两大旧机床市场形成了鲜明的对比。业内人士称，旧机床时代已逝，未来是新机床的天下。

旧机床的兴起，得从上世纪 90 年代蹒跚起步的制造业说起。过去，因为大多企业身单力薄、资金短缺，国外企业淘汰下来的二手机床便宜又好用，极受欢迎。目前专做新机床生意的中国南方机床集团有限公司也是依靠倒卖二手机床发的家。

然而，随着社会的发展，科技的进步，用旧机床生产出的产品越来越难以满足日新月异的消费需求，机床的更新换代自然不可避免。“加工技术越来越复杂、先进，对于机床的要求也越来越高。”中国南方机床集团有限公司副总经理李晓介绍说。精度不高、难以适应复杂操作……生产过程中，旧机床的种种劣势逐一显现。

“2004 年前后，各大企业开始逐步淘汰旧机床了。”李晓说，这两年，在“机器换人”大浪潮的推动下，制造工业对机床的要求更上一层楼。

根据中国机床工具工业协会统计，近年来，中高端机床市场份额进一步提升，市场对“高精尖”机床设备的需求更是发生着从无到有的变化；而相反地，低档通用型产品的需求大幅下降，甚至称为“断崖式”下跌也不为过。而这一类产品的市场恰恰是我国机床产业过去赖以实现高速增长的主要依托。“生产对精度要求越来越高，普通的机床适应不了生产需求，所以，现在数控、智能机床用得最多，卖得最好。”李晓说。

此外，随着国内制造业综合成本的持续快速上升，劳动力成本高、劳动力短缺使得制造企业对工业机器人的需求快速增长。新常态下，越来越多的传统制造业将由机器人代替。

台州企业爱用国产机床 温岭缺少国内知名的机床制造企业

虽然泽国镇当地机床市场十分庞大，但目前，温岭当地仍以经销旧机床的商家居多，大型的旧机床市场就有两处；而专注新机床销售的，却有着小而散的特点，他们大多零星地散布在各大市场里，规模小且产品种类有限。

无论是从规模还是从产品种类来看，中国南方机床集团有限公司都是温岭本地当之无愧的老大哥。它的影响力，可不仅局限在台州本地，成都、重庆等内陆地区都有其分部。李晓告诉记者，从多年的经营经验来看，台州企业最爱用的还是国产机床。“我们销售 90% 都是国产货，国外的很少。”他说。

我国的机床行业发轫于新中国成立初期，几十年的时间里，实现了从无到有、从小到大的发展，技术也在不断探索中有了长足地进步。可以说，中国的机床水平并不弱。

而对于使用机床的企业来说，国产机床对比国外机床，不仅价格便宜，维修保养等后期服务也更为方便。“国外进口一架机床可能得花上百万元，而同等需求下，国产机床几十万元就能搞定。”李晓说。而且，一旦出现损坏等问题，维修周期更短，更换零件的费用也更省。

不过，在李晓他们公司里，最受台州本土企业欢迎的中高端机床大多产自沈阳、大连等东北老工业基地，来自温岭本地的机床产品，少之又少。李晓表示，温岭虽说是华东最大的机床集散地，在机床生产上却是一块很大的短板，“温岭本地缺少在国内排得上号的机床生产企业”。

“主要是技术跟不上。”李晓说。现代的机床属于科技密集型产品，温岭企业空有营销方面的才能，但缺少制造方面的知识储备。另外，机床研发还需要足够雄厚的资金支持。“这些都不是一蹴而就的，需要长时间的积累。”李晓说。而机床制造业上的短板，或许会是泽国机床产业发展的一处瓶颈。

育人才、抓售后 欲打造 4S 店式的市场

在李晓的办公室里，记者还看到了一份名为“泽国机床投创中心”的规划。该投创中心以产品研发、人才培训机构的建设为重心，机床销售 4S 店、尖端品牌展示中心、仓储物流中心及市场相关的配套产业等也将囊括其中。目前，该项目已被列入省重点项目。

李晓介绍说，他们将建设国内首家 4S 店式的机床市场。4S 店，原指汽车销售服务 4S 店，是集销售、零配件、售后服务、信息反馈等为一体的经营模式。在李晓看来，投创中心的建设，目的就在培育更多专业性的人才。

“这样我们就有能力为购买机床的企业解决后顾之忧。”李晓说。和汽车相似，机床设备使用过程中，使用者常会遇到各类问题。投创中心将设立机床培训中心，专门培训中高端机床设备的技术员和操作工，可以缓解本地企事业单位人才需求问题。

此外，投创中心还会组建机床研发中心，专门针对本地区企业量身定做中高端机床设备。“投创中心，未来会是泽国机床发展的原动力。”他说。

海峡国际五金机电城 商家开业率超八成

■ 赖自煌

近日的一个清晨，记者来到位于福建晋江磁灶陶东路一侧的海峡国际五金机电城里，发现入驻的 300 多家商户都已早早开门迎客，市场里人来车往。

今年 8 月 8 日开业的海峡国际五金机电城，是福建省重点项目、泉州市政府确定的五金机电专业市场。率先投用的项目一期占地 200 亩，配套有 533 间经营专门店和两个 30000 平方米的国际交易中心，现有入住商户约 350 家，入住率达 100%，除去正在装修的 50 多家商户，实际开业率已超过 85%，预计明年初开业率将超 98%。

据了解，海峡国际五金机电城项目总占地面积约 670 亩(其中 150 亩仓储用地)，拟建建筑面积 100 万平方米，计划投资 50 亿元，分三期建设，预计 2018 年建设完成。项目建成后，将入住商家约 2000 户，带动就业 2 万余人，年交易额将超 300 亿元。

“市场开业后，我们同期举办了‘首届海峡国际五金机电采购节’，目前交易额已超过 3 亿元。”海峡国际五金机电城总经理傅森林介绍，为促进和推动行业健康发展，他们不仅与上海市工具工业研究所合作设立国家级的“上海市工具工业研究所海西国际检测中心”，为市场和海西地区及台湾五金机电产品提供服务；与泉州师院及其他专业公司签战略合作，建立市场的网上交易平台及智慧市场的建设；还定期举办各种专业学术会及交易会；设立 12315 维权服务点，全力打造省级“诚信市场”，力争三年内打造成国家级“诚信市场”。

截至目前，海峡国际五金机电城已获得“海西十大创新型专业市场”和全国专业市场协会的“全国最具投资潜力市场”荣誉称号，并先后获得福建省人民政府 200 万元、泉州市政府 100 万元、晋江市政府 100 万元的专项奖励。

傅森林表示，为做好项目一期的市场建设和运营，他们还给入驻商家免去 2–5 年的物业管理及营运费，提供免费物流专线，搬迁、开业、营业及购车补贴。于今年 1 月 1 日奠基的项目二期，除建设品牌专卖商铺外，还配套有综合楼、电子商务大楼，预计明年下半年投入使用。

3D 打印机市场大爆发 全球出货量 4 年将增 20 多倍

■ 迪培思

想必很多人都会同意，当前的 3D 打印市场正在快速发展，规模不断扩大、销售额在上升、用户群也在越来越大。而在世界各地如雨后春笋般不断冒出的相关初创企业，3D 打印是希望所在。但是尽管如此，近日，著名市场分析机构 Gartner 公司带来的预测数字还是会让很多人大吃一惊。该公司表示，到 2016 年，全球 3D 打印机的出货量将超过 49.6 万台。

显而易见，Gartner 公司非常看好 3D 打印市场的走向。确切地说，该公司认为明年的 3D 打印机销售量将是 496475 台。而预计 2015 年全球 3D 打印机的出货量将达到 244533 台，也就是说，明年的 3D 打印机销量将比今年增长 1 倍多！更重要的是，Gartner 预计在未来几年内这个数字将继续翻倍增长，直到 2019 年，全球 3D 打印机销售量将达到 560 万台，也就是 2015 年的 20 多倍。

据 Gartner 公司研究副总裁 Pete Basiliere 解释说，如此显著增长的主要驱动因素是 3D 打印机的性能和打印质量迅速提升，而价格则不断下降。“各种 3D 打印机技术在质量和性能方面快速创新正在推动来自企业和消费者的需求，从而导致 3D 打印机出货量的增长率显着增加。”他说，“3D 打印机市场将继续从原来人们印象中的细分市场转变为一个具有广泛企业和消费者基础的全球市场。”

可以预期，这一增长将首先在 FDM 3D 打印机领域体现出来。这种基于材料挤出技术的 3D 打印机的市场占有率将继续遥遥领先。预计 2015 年全球基于 FDM 技术的 3D 打印机销量将达到 232336 台，而到 2019 年这个数字将是 5527492 台（大约占 3D 打印机总销量的 97.5%）。由于 FDM 技术的低成本和使用方便的特点，这一结果是不足为奇的。而剩下的市场则由其余 6 种商用 3D 打印技术瓜分，而这些技术则各有自己适用的应用领域和客户基础。

此外，3D 打印机的销量增长将大部分集中在 1000 美元以下，和 1000 美元—2500 美元这两大区间。而处于这两个价格区间的 3D 打印机几乎全部都是基于 FDM 技术的 3D 打印机。目前，市场上价格在 2500 美元以下的 3D 打印机占比大约为 25.5%，而到 2015 年这个数字将会达到 40.7%。显然私人消费者将成为一个越来越重要的客户群。但是 Gartner 公司认为，这些低成本的机器实际上更多地流向了学校。

综上所述，Gartner 的这项研究清楚地表明，3D 打印正处于它的黄金岁月。

2015 全球模块化变电站市场 收益超 680 亿

根据全球第二大市场研究机构最新发布的数据显示，随着老化的电力基础设施需要更换升级，预计 2015 年，全球模块化变电站市场收益有望达到 107.8 亿美元(约合人民币 681.4 亿元)，预计到 2020 年，这一数据将增至 164.8 亿美元(约合人民币 1041.7 亿元)，年复合增率将达到 8.85%。

模块化变电站是智慧城市以及传统电网技术升级理想的解决方案。在输配电系统中，模块化变电站能够有效地减少和缩短停机和停电时间，提高电网的稳定性。一般来说，模块化变电站或组合式变电站常常用于公共电力单位、商业和工业环境，尤其是在智能电网、太阳能和风能等可再生能源应用领域。

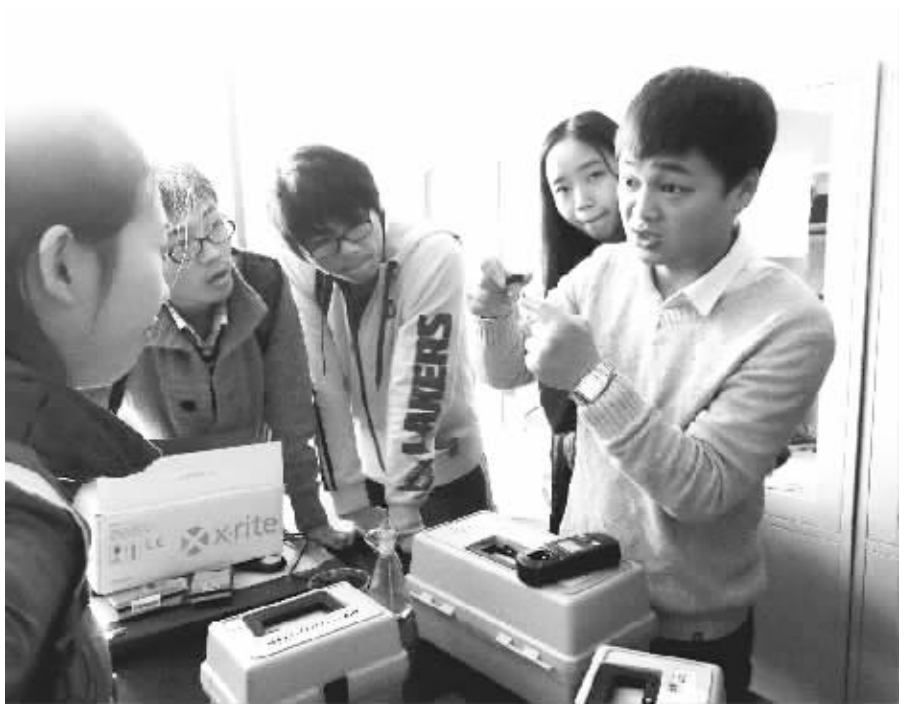
报告认为，33kV–400kV 模块化变电站将得到最广泛的使用，以提高供电的稳定性。公共电力单位也是其主要的应用市场。2014 年，亚太地区是最大的模块化变电站区域市场，其次是北美和欧洲。预计 2015 年，亚太地区的这一地位会得到进一步巩固。同时，受到中国和印度两大发展中国家电力基础设施的大力发展推动，预计 2015–2020 年，亚太地区模块化变电站市场年复合增率将高于全球增率，达到 9.74%。从企业来说，瑞士 ABB 集团、爱尔兰伊顿集团、德国西门子公司、美国通用电气以及印度康普顿格里夫斯公司将成为全球领先的模块化变电站供应商。 (电缆网)

水质监测仪器 多样化市场化将成主流

■ 惠聪

近年来，我国水质监测市场大力发展，水质监测运营服务企业逐渐成长，以生产设备为主要业务的水质监测企业也逐渐扩展了自己的主营业务，进行一体化经营，生产设备的同时进行运营服务，整个行业市场规模不断扩大。

据 2014—2020 年中国水质监测市场前景与发展趋势预测报告分析，2013 年，我国水质监测市场规模达到 31.87 亿元，且未来将以 20%以上的速度增长。为了与我国的水质环境相适应，以及更好地面对来自国际的市场竞争力，未来，监测仪器多样化及运营服务市场化将是我国水质监测市场的主要发展趋势。



趋势一：水质监测仪器多样化发展

国家对生活饮用水、工业废水、地表水质等监测指标均进行了调整。随着国家对环保的日益重视，各种水体监测指标的不断增加，我国水质监测仪器设备将朝着多样化的方向发展，各种重金属监测仪、化学监测仪的专业化仪器将会逐渐增加。

趋势二：运营服务市场化、规范化和规模化

我国水质监测设施运营服务将朝着市场化、规范化和规模化的方向发展。环保设施运营市场化，即实现环保设施的社会化投资、专业化建设、市场化运营，水质监测行业将逐渐完善环境保护行政主管部门、排污企业、运营公司以及监测仪器生产商等专业化管理和规范化发展，呈现规模化发展。

趋势三：国产水质监测仪器技术提高

随着行业的发展，国产监测设备将逐渐增加，同时技术水平明显提高。我国高端设备仍主要来自国外，削弱了我国水质监测行业的竞争力，政府及各大企业必将加大投入力度，研制最新产品，那些处理性能低下、功能简单的远端数据采集单元—单片机会逐步退出市场，嵌入式平台将得到最大发展，现场设备将走向智能化。相关产业升级将更加趋向设备的小型化和专有化，更加符合实际需要。监测设备的智能化、可靠性会越来越明显。

趋势四：水质应急监测体系建设趋势

随着环境水质突发事件的增多，如山洪、泥石流等事件时有发生，水质应急响应体系也已日益受到重视。水质监测设备的功能将从单独的数据采集向决策依据、响应体系信息支持演变。应急预警与监控系统建设将是加快实现我国水质保护历史性转变基础性、战略性的重要任务，同时也是水质监测行业发展的重要方向之一。

我国高性能传感器集成电路取得突破性发展

■ 辛桦

日前，南京理工大学的一篇关于物理传感器方面的论文在微电子学与集成电路领域顶级国际期刊 IEEE JOURNAL OF SOLID–STATE CIRCUITS （JSSC）刊出。该研究成果表明我国在 MEMS 惯性传感器专用集成电路设计方面取得突破性发展。

现代生活中，智能手机、汽车导航、游戏机、数码相机、音乐播放器、无线鼠标、硬盘保护器、智能玩具、计步器、防盗系统等等都融入了 MEMS 惯性传感器，虽然它们通常只有几毫米甚至更小，却是解决导航、定位、定向和运动姿态测量的重要部件。

2015 年 9 月，微电子学与集成电路领域顶级国际期刊 IEEE JOURNAL OF SOLID–STATE CIRCUITS（JSSC）刊出了南京理工大学 MEMS 团队的研究论文《A Sub –g Bias –Instability MEMS Oscillating Accelerometer With an Ultra –Low –Noise Read–Out Circuit in CMOS》，这是国内首次在该期刊上发表物理传感器方面的文章。研究成果发表于 JSSC，表明南理工在 MEMS 惯性传感器专用集成电路设计方面取得了突破性进展。这项研究成果能大大提高传感器的稳定性(精度)，采用该电路的传感器，其性能达到国内外已报道的先进水平。

MEMS 团队负责人苏岩教授介绍说，惯性传感器是检测和测量加速度、倾斜、冲击、振动、旋转和多自由度(DoF)运动的传感器。由加速度计和陀螺仪组成的惯性系统可实现对载体位置及运动信息的实时监测。采用 MEMS 工艺制造的惯性传感器敏感结构的尺寸，通常只有几毫米甚至更小；专用集成电路(ASIC)是为特定用户或特定电子系统制作的集成电路，可将成千上万的晶体管电路集成于一块芯片，同样具有尺寸小的特点。这两者都可大批量生产，成本极低。

因此，专用集成电路(ASIC)技术和 MEMS 技术将极大地降低惯性传感器的成本、体积和功耗，使得该类型传感器可广泛应用于消费电子类产品中。此外采用高性能专用集成电路(ASIC)后，还可降低环境因素及寄生参数对传感器性能的影响，大幅度提升 MEMS 惯性传感器的精度，使得该类型传感器可以在高精度导航制导领域得到应用，能为国防科技的发展贡献一份力量。