## 完整的自动化解决方案

达诺巴特集团是世界领先的机床供应商，为能源、航空航天、汽车、铁路和通用设备等行业提供世界领先的产品、技术和设备，一直致力于为用户提供客户定制化的自动化解决方案，帮助用户提高竞争力和生产力。全球技术，本土应用，这些先进的技术和自动化解决方案同样会带给中国用户。

CIMT2015展会上，达诺巴特集团就展示了一条完整的铁路行业自动化生产线。铁路车轴和车轮是关键零部件，在这条生产线上，从原材料进入开始，到成品的铁路车轮、车轴、轮对结束，完全自动化控制，减少了人为误差的产生，工艺控制都是由软件控制完成，质量、时间、稳定性和生产率都会大幅提高。中间工艺涵盖了车轴粗车、精车和磨削，还有包括磁力探伤等工件检测，以及车轮的加工，最后把车轮和车轴装配在一起，非常完整，所有相关技术设备都是达诺巴特设计和生产的，是完整的自动化解决方案。

## 持续创新，让客户更加信赖

安雄先生说，达诺巴特集团的解决方案超出了大部分公司的技术水平，持续创新是达诺巴特存在的理由。达诺巴特创新战略计划包含三层含义：一是创新技术的开发立足于长远目标，二是立足于为现有用户提供新技术，三是持续为客户开发新技术。为现有客户提供新技术就需要达诺巴特与用户保持密切的联系，其中就包括中国用户，与用户保持紧密的长期的合作，开发新产品和新技术，达诺巴特高水平的合作经营确保了现在和未来可以承担足够的责任。

达诺巴特集团依靠其自己的技术研发中心，专注于专门的创新和创造最新发展水平的机床产品，所应用的创新和实践研究回应了用户日新月异的需求，在机床生产和提供解决方案上运用新技术，为用户提供最高竞争力。

近年来，机器人和信息通信领域发展很快，安雄先生也看到了这些变化，这些都是达诺巴特关注的重点，在未来的生产线上会看到更多的机器人、机床等加工设备可以直接和手机连接，进行操作和诊断等，制造商和用户可以在一个平台上共享各种信息，进行数据分析。达诺巴特正在把机器人（机械手）融合到达诺巴特的各种设备中，同时把相关设备与数据云相连，为客户提供新的服务，帮助客户更好的使用和维护设备，并实现最低能耗。

# 百超全流程服务　助力世界级制造

《金属加工》记者　韩景春



百超（上海）精密机床有限公司中国区总裁葛书凡（左）

世界顶尖的激光切割机、折弯机和水切割的生产制造商——百超集团盛装参展CIMT2015，在这个赋有国际四大名展之称的展会上，百超以ByJin Fiber 4020 4kW、BySun Fiber 3kW、全新Xact 100T-3100三台代表当今世界钣金加工领域顶尖水平的产品，阐释百超“世界级制造”的理念。展会上，本刊记者对百超（上海）精密机床有限公司中国区总裁葛书凡（Stefan Gilch）博士进行了专访。

## 先进激光切割技术降低生产成本

葛博士首先介绍了此次参展的几款亮点产品：搭载4kW光纤激光发生器的ByJin Fiber 4020 是2013



BySun Fiber3015

年上市的最新产品。它采用最新的切割技术，可持续进行高质量的切割，用户不仅可获得极具竞争力的单件成本、更低的维护成本，还可实现最佳的材料率、适用于更厚的板材以及复杂的零件。同时，作为经过国际认证的一级激光设备，安全的光纤防护设计、更高的机床稳定性、简便易学的控制和编程，使得用户充分享受设备的使用过程。

“Bigger is Better”这一理念在新款ByJin Fiber系列激光切割机上得到了淋漓尽致的诠释，ByJin Fiber 3015 最大可加工板材面积是4.5m$^2$，而ByJin Fiber 4020 最大可加工板材面积比之增加了78%，达到了8m$^2$，不但可以优化板材的利用，产生更少的废料，同时具备更快的切割速度，使得每个工作循环可以切割更多的零件，这样每个零件的价格会更具竞争力。

事实上，除了设备本身具备的竞争优势外，ByJin Fiber 4020 配备的BySoft7 软件也非常易学易用：通过触摸屏就可以直观地操作；操作界面简单，不容易发生操作错误；可手持控制终端；ByHand 能轻松复制、删除、选择、移动和添加零件；整个系统自动关闭和启动。

配置3kW 光纤激光发生器的BySun Fiber 激光切割机也是百超集团近年的力作之一。百超集团在2013 年推出了一款适合中国的光纤激光切割机“BySun Fiber 3015 配2kW 光纤激光发生器”，这款产品一上市即赢得了广大客户的欢迎。

得益于优美的外形设计，流畅的动态性能，稳定的加工过程，极低的运行成本，以及极优惠的价格等特性，BySun Fiber 3015 自上市以来，得到了广大客户的充分认可。顺应市场需求，BySun Fiber 3015 配3kW光纤激光发生器。搭载3kW激光发生器的BySun Fiber 机器，切割速度更快，效率更高，同时切割能力也大大提升。

在过去的五年中，人机交互方式正逐步发生变革。键盘加鼠标已经不再是唯一的输入方式——通过全触摸屏操作或者语音控制，二维码扫描技术，在工业设备中用户可以体验到更加简单高效的操作。百超集团此次展出的亮点产品：全新Xact 100T－3100 折弯机配备了升级版控制器—ByVision，采用全触摸屏操作，操作简单、直观，带来更高效率。

## 本地化全流程服务提升竞争优势

对于装备企业来说，服务已经和产品连为一体，产品再好也会有问题出现，所以服务已经越来越重要。百超的宗旨之一就是本地化服务，在这方面百超是分三方面来做的。一方面，无论是公司的进口产品还是天津工厂生产的产品出现问题，中国本地公司的技术人员都有能力去解决，也就是说所有的产品都实现了本地化服务。另一方面，百超的服务团队遍布中国的各省会城市，客户有问题需要解决，总公司会根据客户所处位置，及时派出技术服务人员。第三方面，百超开通了24X7小时服务热线，并且在接到客户的求助电话后，会立刻派出技术服务人员，保证48小时之内到位。

除了这些售后服务，百超还有完善的售前服务体系。技术服务人员会与销售人员一起为客户量身订定的选择最适合他们的设备，从前期的设备选型，到设备的安装调试，再到生产后的设备维护，只要是设备上出现的问题，百超就负责到底。

“我们一直在尝试更好的了解客户的流程，例如他们面临哪些挑战，工艺链上有哪个环节断档，哪里可以优化？客户身处激烈的竞争之中，为了维持其竞争优势，我们向其提供的服务不仅仅是一台更快速的激光切割机或者折弯机那么简单了。从接到订单到交付成品，钣金加工包含了多个独立的流程，一个世界级的制造企业应该是：掌握这些流程并在每一阶段发挥其最佳潜能。而百超的目标便是：帮客户实现世界顶级制造。” 葛博士说道。

## 不断研发产品　为客户创造价值

研发和创新是一个公司得以生存和延续的根

本，百超公司在创新和研发方面投入了很大的精力。葛博士介绍到，百超公司在研发方面分两个等级，一个是瑞士本部的研发，这属于比较高层次的产品研发；另一个是天津工厂这边的研发人员与瑞士本部研发人员进行合作，根据中国当地的情况，研发适合中国市场的产品，但在天津工厂生产的这些产品也是面向全世界销售的。

在谈到研发重点的时候，葛博士斩钉截铁的说是自动化。目前整个制造业都在面临劳动力短缺，用人成本上升的问题，所以自动化必然是今后的发展主题。机器与机器之间的连接非常重要，控制好它们之间的连接更是重要。钣金加工行业具有批量、交货期变化性程度高，多品种的生产特点，管理复杂程度也非常高，因此，用户不仅仅是需要一台激光切割机或者折弯机，而是从全流程的角度满足数字化工厂的要求。

“在中国，企业对自动化的需求越来越强劲，而这正是百超所擅长的，作为一家技术创新型公司，我们所拥有的丰富经验可以更好的帮助中国企业。高科技设备以及智能解决方案，将会有效帮助客户在减少人工成本的同时提升生产的灵活性，增进企业对生产管理的即时可控性，帮助客户更好的挖掘潜在利润。数字化、网络化将是企业未来生产力提升的关键。百超深谙此道，致力于帮助客户打造世界级工厂。”葛博士最后总结道。

# 上银科技：迈向智慧自动化时代

■ 《金属加工》记者　黄　英



上银科技股份有限公司董事长卓永财

CIMT2015期间，《金属加工》记者对上银科技股份有限公司董事长卓永财进行了专访。

“机器换人”的自动化革命正不断发展蔓延，中国经济在不断追赶“工业4.0”的道路上，进入新常态的转型期。在这样一个特殊时期，设备自动化升级、智能制造已成为市场的热点。上银科技股份有限公司作为一个全球化精密功能部件制造企业，一直以创新为基础发展到现在的领先地位。那么，在这场自动化革命中，上银科技开辟了怎样的智慧制造新时代？上银科技董事长卓永财向记者深刻诠释了智能制造的新思维。

## 创新驱动智能自动化

展会期间，上银科技带来了一系列适用于智能制造的高精度产品，包括六轴关节式机器手臂、并联式机器手臂、SCARA机器手臂、脚步复健机、晶圆机器人、直线电机、线性马达平台系列、滚珠丝杠系列产品以及直线导轨系列产品。上银科技产品种类多，涉及领域广泛，重点是传动和控制领域。

采访开始前，为了更好的了解产品的特征、自动化和精密程度，卓总亲自为记者对展台上的每一台产品进行了详细讲解。无论是六轴关节式机器手臂还是智慧型概念滚珠丝杠，无不体现出上银科技在传动控制与系统领域的专业和领先地位。

现场讲解过后，卓总介绍说：“目前，中国还属于制造大国而不是制造强国，制造从埋头苦干到有自己的品牌，设计创新再到智能制造还需要很长时间，在国内，很多制造业还停留在抄袭阶段，如何从抄袭进步到模仿再到创新，这点很重要。模仿不等于