

汉诺威工博会烧热工业 4.0 中国企业创新激情待提升

汪北

2015年汉诺威工业博览会4月13至17日在德国汉诺威成功举办。来自世界各国的产业龙头企业齐聚此地,展示最新技术,特别是如何利用数字化和网络化技术,将强大的机器群连接起来,实现机器之间的信息共享、自行优化和智能生产。

中国以1100多家展商的规模再次成为仅次于东道主德国的最大参展国。中国企业虽然逐渐缩小了与国外企业的差距,并成为他们的有力竞争者,但不论是装备还是制造模式,中国企业都有待实现一个大的变革和提升。

工业 4.0 触手可及

今年汉诺威工博会的主题是“融合的工业——加入网络”,也被人们称为工业 4.0。这个概念想要传递的信息是,在蒸汽机的发明、大规模生产和机器人进入生产线之后,工业迎来了第四次革命。

在博览会的各个角落,工业 4.0 概念无处不在。全球领先的电力和自动化技术集团 ABB 展示了一系列基于互联网技术工业所需的新产品和解决方案,旨在推进实现“物、服务与人的互联”。ABB 集团首席执行官史毕福表示:“在‘物、服务与人的互联’这一概念下,通过对 ABB 技术的整合应用,客户可以将生产效率提升高达 30%。电力与自动化相结合的业务组合可以为客户创造更多价值。”

在展会上,代表着智能工业的新一代机器人出尽风头。欧洲企业以信息技术为平台,以智能机器人技术作支撑,改变制造模式和体系。库卡公司是欧洲工业机器人和自动化生产系统的制造商,在博览会上首次推出一款最新成员 Swisslog。这是一台用于物流应用的专业机器人,展示了在移动仓储物流中如何达到最大的精确程度和灵活性。YUMI 是 ABB 集团的新一代机械手,它依靠精准的动作和传感器技术,顺利完成诸如将管子插入

日前举办的 2015 年汉诺威工业博览会以“融合的工业——加入网络”为主题。展商围绕这一中心展示工业自动化和信息技术、能源和环境科技、动力传动和控制、工业产品和生产工艺及服务产品研发方面的前沿产品、技术和解决方案。中国以 1100 多家展商的规模再次成为仅次于东道主德国的最大参展国。中国企业虽然逐渐缩小了与国外企业的差距,但不论是装备还是制造模式,中国企业都有待实现大的变革和提升。



洗碗机背后的一个小孔这样的高难度动作。德国总理默克尔也在开展第一天兴致勃勃地与机械手 YUMI 亲密接触。

中国领军企业崭露头角

在汉诺威工博会上,几乎每个领域的展厅内都能看到中国展商的身影,产品涉及动力传动与控制、能源和环境技术、工业自动化等不同工业领域。

电气设备制造商正泰集团已连续 12 年参加工博会,该公司展示了“智慧电力系统解决方案”,其广泛应用于光伏电站开发、区域能源规划、高压变电站建设、城市基础设施建设、高端智能楼宇、机械配套等领域的安全智能用电。三一重工则展示了传动件、工程机械底盘等系列产品。作为国内电气行业领军企业之一,大全集团是中国电气、新能源、交通设备领域的领先制造商。在 20 世纪 90 年代

初,该企业还只是到国外参观;如今,在世界规模最大、最具影响力的国际顶级工业品展会上,大全集团已能够拥有自己的展台,和许多国际大公司在同一个平台竞争。

值得一提的是,在本次工博会上,德联邦经济与能源部长加布里尔为全球电气自动化大奖赛获奖选手颁奖。大赛由德国联邦经济与技术合作部、联邦职业资格认证协会、德国电气电子行业协会等机构合办。今年全球共有 14 个国家 33 支团队参赛,中国同济大学中德工程学院马瑜良等同学完成的“3D 打印机”体现了工业 4.0 个性化、快速更新的设计理念,其作品得到国际评委团的高度肯定和褒奖,荣获该项目主题组一等奖。此外,浙江大学和同济大学各有一个项目获并列三等奖。

大多数中国参展商缺乏创新

但纵观本次工博展,记者的总体感觉

是,虽然中国已经诞生了一批全球领军企业,但大多数参展商都是与机械相关的小型传统工业企业。他们仍然只是从事贴牌代工,其竞争优势来自廉价劳动力而非创新能力。一些前来参展的中国中小企业坦言,由于进取精神缺失、知识产权保护不力、职业培训不合格等方面的问题,他们的创新动力不足。

汉诺威工业展主席科克勒对中国企业参展给予很高评价。他说,近年来中国每年参加展会的企业数量都在增加,这说明中国企业有信心参与全球竞争,向客户提供高质量的产品和服务。

同时,中国也借此展现出越来越开放的姿态,并释放希望成为工业化国家的强烈信号。中国制造已经不再单纯依靠劳动力成本优势赢得市场竞争,其创新能力正逐渐增强。

南瑞继电保护产品成功挺进俄罗斯市场

薄放

4月15日,在俄罗斯220千伏卡卡林数字化变电站,国电南瑞集团有限公司供货的继电保护产品正在进行投运前的紧张调试,这是我国电力装备产品出口俄罗斯取得的又一项新业绩,标志着国产电力设备出口实现重要突破。

目前,南瑞继电保护产品已在莫斯科电网35千伏巴巴依奇数字化变电站、俄罗斯国防能源公司堪察加电网35千伏变电站等

项目中投运,运行稳定,获得了客户高度肯定。

此前,南瑞继电保护产品已通过俄罗斯电网公司认证,成为继ABB、西门子、阿海珐及美国通用电气之后第五家通过俄罗斯电力保护自动化产品认证的国际厂商,获得了进入俄罗斯的“通行证”。通过认证的产品系列涵盖6千伏至500千伏各电压等级,主要包括高压线路保护、母线保护、变压器保护、低压保护测控一体化装置及测控装置等系列产品。这些产品均已在国内长期应用,技术

成熟。

据了解,俄罗斯电网传输容量高达7.43亿千瓦,线路总长度超过220万公里,为世界第四大电网。由于历史及经济原因,60%~80%的电网设备处于严重老化状态,大量变电站亟须改造,升级换代电力设备市场需求高达1000亿美元,空间巨大。然而,进入俄罗斯电力市场面临技术门槛高、跨语言交流障碍等难题。俄罗斯对于电磁兼容性能、设备使用寿命和极限低温下运行等方面标准有着高于IEC标准和世界其他国家标准的要求,技术

入门槛高。

为通过俄罗斯电网公司认证,南瑞继电集中了内部精英力量,在当地合作伙伴的支持和帮助下,对俄方的技术要求进行消化吸收,积极与客户沟通,对产品进行改造,保证了产品性能和功能达到要求,最终使产品顺利通过认证。下一步,南瑞继电将进一步落实“走出去”战略,积极参与俄罗斯电网改造和新建项目,进一步寻找在电力电子等产业领域的项目机会。

高端机床需求量增加 销售额或与去年持平

郭冀

2014年我国机床工具行业承压低位运行,下行趋势进一步加大。在激烈的市场竞争中,行业产品结构、产品结构与市场需求矛盾更加突出,高端、专用、数控机床产品需求增加,低端产品需求明显减少。预计2015年工程机械出口将有所增长,预计增长幅度在5%上下,全年工程机械出口达到150亿至155亿美元。

2014 进口增加一成

从2010年开始,我国国内固定资产投资额累计增速持续下降。2014年固定资产投资额完成累计增速为15.7%,与2010年相比下降8.8个百分点。由于我国国内机床工具市场需求主要是依靠投资拉动,所以固定资产投资增速的下降必然直接导致国内机床工具市场规模的持续下降。2014年我国机床工具市场的消费总额为318亿美元,同比下降0.3%。

另一方面,国内机床工具市场结构在快速升级。2014年进口机床工具产品金额在全部机床工具消费中的占比为34.0%,比2010年上升了0.9个百分点。2014年,国内数控机床产品消费额占比为76.7%,比2010年上升了6.9个百分点。将来,中国机床工具市场产品结构升级将向着数控化、自动化、客户专用化的换挡升级方向发展。

经历了改革开放30多年的发展之后,中国经济的重工业高速发展阶段已经趋于结束,与之相关的固定资产投资增速在下降,进而影响到面向这些领域服务的机床工具产品的销售。比较典型的例子是,从2011年开始重型机床产品的生产和进口均呈现出了负增长。2014年国内重型机床生产企业的生产、

预计2015年工程机械出口将有所增长,预计增长幅度在5%上下,全年工程机械出口达到150亿至155亿美元。与此同时,2015年机床工具产品进口预计将保持小幅增长,出口将保持稳中求进,中国产机床工具产品销售额有望与2014年持平。



高端机床需求量仍在增加

在经历了去年、前年连续两年持续下滑之后,很多中小企业经营已经举步维艰,资金链随时可能断裂;各个机床工具制造企业订单迅速减少,市场需求严重不足,企业之间竞争激烈,甚至是为了一单生意,不惜零利润甚至是赔本去做。这一方面反映了市场的严峻竞争,另一方面也体现出机床行业低端产品的产能严重过剩。而一些高端的机床工具产品,尤其是高精度的五轴联动加工机床方面显示我国供给不足,即使是我们国家已经能生产出来的高端机床,其产品的稳定性、可靠性、精度保持性,以及方便操作和维修服务方面都有待于提高。恰恰是这些方面的短板,导致机床的用户不愿意购买使用国产的高端机床,宁可花大价钱购买发达国家的先进高端机床。

针对机床询价、招标需求有所增加,对机床的需求似乎有触底之后缓慢回升的感觉;对于中小企业来说,资金十分紧张,银行经常以企业先把到期贷款还清为条件谈继续放贷事

宜,企业还了贷款以后,银行又以种种理由回绝向中小企业续贷。面对这样的局面,中小微企业被迫做民间融资,成本持续升高。有的企业的融资成本已经升到了年利率17%的水平,这种情况严重制约中小微企业的生存和发展;汇率的合理波动是正常的、合适的,也是国际通行的,但是短期内不宜波动太大。对此,很多企业没做好应对的准备。机床进口依然会继续增加,人民币对内贬值,对外升值的总体趋势还没有改变,进口机床成本持续降低。国产设备的成本优势逐步在缩小。

同时,国内企业转型升级,对高质量高技术设备的需求也在持续升级、增长;机床的出口依然会继续增长,随着中国综合国力在不断地持续上升,中国机床产品的技术水平和品质也在持续提高。虽然中国目前依然还处在世界分工的产业链的末端,中国的出口产品基本上都是附加值较低的产品。但是经过多年的积累,中国庞大的比较完整的产业链已经形成,中国机床产品的性价比优势也比较明显,所以中国机电产品、包括机床产品的出口会持续增加。此外,全球合作与发展的大方向依然没有

供求支招

工程机械设备用户 控制成本“三要则”

工程机械行业是众所周知的高成本运营行业,它的大体决定了一切:购买、租赁、保养、配件、油耗等都需要高成本在维护。作为设备主或使用者来讲,有效控制运营成本是关乎自身利益的头等大事,尤其在行业不够景气的关头,降低成本,保存力量,挺过难关才能继续期待中的辉煌。那么,工程机械设备用户如何做好成本控制?笔者为您总结一二。

1. 选购品牌设备

选购一台设备需要动辄几十万,甚至几百上千万的天文数字费用,因此在购买前就要做好充分的市场调查,购买时慎之又慎,考虑到购买机器只是运营成本的一小部分,机器的维修与保养、零部件的更换才是将来不断的支出。因此在选购时要选择售后维修服务、配件供应更有保障的品牌机,而且品牌设备生产企业在制造时就已充分考虑到成本管理控制。

2. 节能高效是重点

燃油是施工过程中每分每秒的消耗,因此节能高效是成本控制的核心部分,不仅为设备主节省运营成本,促进企业发展和提高效率,还能够为减排、环保做出应有的贡献,承担着经济、环境和社会的责任,以实现可持续发展。

用户所选购的设备,要充分考虑到发动机的技术改良以实现最大限度的节能减排,通过不断提高发动机的燃油经济性来降低二氧化碳的排放量。在市场良好的状态下,要保证机器以最大的效率获得产量。在市场低迷状态下,要尽最大可能降低机器的不必要损耗,在面对市场变化时有非常灵敏的反应。

3. 人工成本优化

这里的人工成本不只是设备主为操作手支付的薪水成本,而是一个立体的人工支出,这项支出从你选购品牌时就已经隐形出现了,从工程师、设计师,到销售人员,售后服务人员,你都在逐一买单,他们的职业高度决定了你的设备使用能够顺畅。

值得注意的是,一台机器的性能能否发挥到最高,在很大程度上取决于操作手的操作技巧。一个熟练的操作手可以将生产率提高到40%以上。而一个不太熟练的操作手却可以将生产率降低40%。如果你所购买的品牌方在燃油消耗方面对操作手进行燃油节能培训,并对于客户使用机器进行密切跟踪调查,帮助你定期对机器进行良好的保养,从而保持机器的稳定性,实现产能最大化,这也是一种成本优化。

所有关于“人”的成本都要进行优化,并不是减少他们的收入,而是提高生产率,实现利润最大的最佳状态。总之,随着社会的发展和环境的变化,作为市场经济主体的机械从业者,工程机械设备主,既要及时总结自身的成本管理方法,又要不断学习新的成本管理方法。当然,降低成本不能降低质量标准,也不能损害职工的利益。积极实行战略成本管理,提高企业自身竞争能力,跨过难关,完成成功飞跃。(丛慧)

改变,2013年以来,国家主席习近平、国务院总理李克强等领导人密集走访亚洲、欧洲、拉美的一些国家和地区观察和了解,今后发展中国家对我们国家生产的机电设备包括机床产品的需求还会继续增长。

销售额或与去年持平

从2014年的海关数据来看,进口机床工具的来源中,日本位居第一(51.6亿美元),同比增加23.6%;德国排名第二(42.9亿美元),同比下降0.8%;中国台湾地区名列第三(23.1亿美元),同比增加18.0%。

进口机床工具企业性质中,外资企业、私人企业和国有(含集体)企业的占比分别为63.6%、20.2%和16.2%。与2013年同期相比,私人企业占比增加2.3个百分点,国有(含集体)企业占比下降2.9个百分点。进口企业集中在华东(83.65亿美元,同比增长7.6%)、华北(34.34亿美元,同比增长10.8%)和华南(30.6亿美元,同比增长24.5%)等东部沿海地区。贸易方式上反映出一般贸易(71.7%)比重增加,外商投资(27.5%)比重下降。

基于对国内和行业主要经济数据和形势的分析,预计2015年经济下行压力将进一步加大。中国经济发展今后会保持一个合理较低的增长,这将是一个新常态。但随着经济体制改革力度进一步加大,特别是投融资体制改革逐步到位和区域发展战略开始实施,投资增速有望加快,基础设施投资和服务性投资将会高速增长。同时,经过几年的结构调整,国内机床企业逐步适应市场需求结构的变化,挖掘市场潜在需求的能力大大增强。因此,2015年机床工具产品进口预计将保持小幅增长,出口将保持稳中求进,中国产机床工具产品销售额有望与2014年持平。