

走过峥嵘岁月 站在新的历史起点

柳工成立 55 年的创新探索之路

何立威 吴书浩

中国工程机械产业从无到有,产品从模仿到自主创新,书写了从“中国制造”到“中国创造”的辉煌。在工程机械产业大发展的进程中,诞生了一批具有国际影响力和竞争力的本土企业,柳工便是其中的杰出代表和领军者。

从中国第一台装载机 Z435 的成功研制,到成为装载机行业领军者;从一间厂房苦心经营到今天拥有 24 家制造工厂、9 家海外子公司、几乎涉及工程机械全部产品线的大集团;从地处西南边陲的支边小厂,成长为国内领先的工程机械制造企业,再到“世界柳工,源自中国”的国际化品牌,柳工走过了辉煌的 55 年。

今年,柳工迎来了 55 周年华诞。柳工 55 年的发展史便是一个充满了勇于挑战,乐于挑战的故事,一个中国工程机械行业领军者和中国企业国际化道路开拓者的故事。

载入史册的第一台装载机

众所周知,柳工装载机是中国装载机的领军者,然而领军者并不好当,它需要比别人付出更多的时间,更多的汗水,更多的人力、物力、财力……

1966 年 10 月 1 日,柳工第一台装载机 Z435 轮式装载机试制成功,并于 1968 年通过国家鉴定,这是中国首台通过国家鉴定的装载机,也被成功记入柳工的史册。有了成功的经验,柳工装载机的研发生产工作开始提速,1971 年 7 月 1 日,中国第一台铰接式轮式装载机 Z450 在柳工诞生。1975 年,国家



将研制当时最大轮式装载机——ZL90 的任务交给柳工。同年,柳工又接到了 DZL50 井下装载机的任务。ZL50 成为中国 ZL 系列装载机的基型。

结缘卡特彼勒

1979 年,柳工与卡特彼勒结缘,两个企业间持续 20 年的往来由此开启。尤其是被称之为“8 年抗战”的那次技术引进,柳工先后派出 10 余批学员赴卡特彼勒,共计 100 余人,历时 8 年之久。也就是在这 8 年时间,柳工人不仅从卡特彼勒学习到很多先进的生产技术,还学习了卡特彼勒的管理、销售和研发经验,首次师从卡特彼勒的经历,是柳工发展史上重要的一次转折,跨国公司成熟的研究和经营理念,从企业的各个层面影响着柳工,甚至直到今天这样的影响都未曾停止过。

企业改制腾飞

1992 年 5 月,柳工从传统体制升级为股份制,建立现代企业制度。这大胆的一步充满挑战,同时也带来了机遇。1993 年 3 月,广西柳工机械股份有限公司成立。

同年 11 月 18 日,一只名为“桂柳工 A”的股票出现在深圳证券交易所的大屏幕上。15 分钟后,股票价格由发行价 18 元上升到 20.35 元,充分显示了它的实力。柳工成功上市了,这是柳工历史上的大事,它标志着柳工建立起现代企业制度,向着市场经济又迈开一大步,为今后发展树立了一个新的里程碑,这是中国工程机械行业的一件大事,在此之前中国工程机械行业尚无一家上市企业。

持续发力加速布局

通过资本运作,柳工完成了其在国内外的布局,一个充满活力、自信的柳工展现在世人面前。2000 年之后,自主研发与资本并购成就了柳工产品多样化之路。从以装载机为主导,到其他产品的业务比重达到 45%,柳工实现了战略性业务的快速崛起。通过资本运作,柳工成功进入混凝土机械、桩工机械、矿山机械、发动机及零部件等制造领域,并完成了对波兰 HSW 公司民用工程机械事业部的收购,为“世界柳工”又增添一个重要筹码。

国际化进程提速

柳工可以说是中国工程机械行业里最

早提出国际化战略的企业之一。到今年,柳工提出国际化战略已满十个年头。从默默无闻、一无所有,到如今遍布全球 130 个国家的 400 多家经销商、7 个海外配件中心、2 家海外制造工厂,将柳工卓越的产品和快捷的服务送达世界的每一个角落。2012 年,柳工国际业务收入达到 36.63 亿元,比上年增长 28.43%,占公司总营业收入的比例接近 30%,其中,装载机、挖掘机行业出口占比均处行业前列。柳工的国际化之路,再到从海外营销阶段,到海外制造阶段,再到投资收购的三步走战略。2004 年,柳工澳大利亚子公司的成立标志着柳工国际营销体系建设的开端。从 2008 年开始,柳工成立了柳工印度有限公司,在印度建立第一个工厂。2009 年 7 月,印度制造基地正式投产,并实现了产品装配下线,这标志着柳工从海外营销转向海外制造,也就是以当地制造来满足当地需求。而柳工对波兰 HSW 公司民用工程机械事业部的收购则是投资收购战略的重要一笔。

在柳工不断发展壮大的过程中,合作创造价值,一直以来都是柳工的核心价值观。而与康明斯和采埃孚这样世界级合作伙伴的合作正是这一核心价值观的有效体现。从与采埃孚合资生产变速箱和驱动桥,到现在与康明斯合作研发发动机,这些合作结晶都为柳工的国际化进程提供了强劲推力。

打造世界工程机械巨擘

55 年创业拼搏,55 年创新探索,55 年栉风沐雨,55 年辉煌成就。如今,走过 55 年峥嵘岁月的柳工,站在了新的历史起点上。展望未来,我们仍然任重道远。“成为工程机械行业世界级企业”的梦想,正激励着新一代柳工人不断进取,在更为广阔的世界舞台上施展才华!

“造百年柳工、铸长青基业”,是时代赋予柳工人的历史责任和光荣使命。我们有决心、有信心跨越新的起点,迎接新的挑战,铸就新的辉煌!

为我国风电传动及控制工程技术的创新与集成基地,先进技术的集散地和科技成果的转化基地,将全面促进我国风电技术的进步和产业的整体发展。努力打造国内领先的风电传动及控制部件工程技术与试验、检测平台,攻克风电产业发展的关键与共性技术,集聚和培养一流的风电产业工程技术人员,从而提升我国风电核心部件的工程化、国产化能力,引领我国风电装备技术发展。



捷尔杰：高空设备市场不断向好 中国业务增长态势喜人

10 月 15 日,第十二届中国·北京国际工程机械、建材机械及矿山机械展览与技术交流会在北京九华国际会展中心隆重召开,捷尔杰携臂式高空作业平台、电动剪式高空作业平台、电动曲臂式高空作业平台、紧凑履带型系列电动曲臂式高空作业平台、桅柱型臂式高空作业平台及伸缩臂叉装车隆重亮相,期间美国豪士科集团执行副总裁兼高空作业部总裁法兰克·内尔豪森先生接受了记者的访问。

记者:2012 年,整个工程机械行业都陷入低谷,2013 年虽然有所复苏,但是整个行业形势不容乐观。根据财报显示盈利翻番,不管是销售还是营业额都有很大的增长,我想问一下捷尔杰采取了哪些措施,在行业整体不乐观的情况下,还会有这样的盈利。

法兰克·内尔豪森:之所以在 2012、2013 年,市场总体表现不佳的背景之下,捷尔杰仍旧保持业务的增长态势,我觉得最主要的原因是因为我们全球的生产布局,使得我们能够西方不亮东方亮,能够仍旧取得一个总体的成长,那么具体来说,在过去一两年当中,北美和南美是较为抢眼的业务增长,而欧洲和澳大利亚则是比较平缓的表现,第二个重要的增长是中国地区,中国的业务基数并不大,但是增长的态势是非常喜人的。

记者:捷尔杰对中国高空作业设备市场未来发展预测。

法兰克·内尔豪森:讲到中国市场,我是持续看好中国的高空设备市场,不然这次就不会到北京来参展了,虽说中国市场在我们看来,会不断实现增长,但是井喷式的增长,可能短期还不容易看到,总之长远上来说,中国市场还是不断向好,我觉得中国市场增长最关键的一个要素,就是一个导入率的问题,高空设备的渗透率、导入率,我觉得也是取决于两个因素,一个是随着中国在工资水平上的不断提高,那么用户对于生产效率的要求,就会越来越高,所以就会更乐于采用高效的高空设备,这是第一个推动力。第二个推动力是政府的姿态和政府标准严格化这一进程,如果政府能够稳步推进更严格的安全生产方面的法律法规的话,也会直接推动中国高空设备的繁荣发展。(辉工)

大连重工全力打造风电核心部件制造基地

北极

记者从 10 月 16 日至 18 日在北京国际风能展会上了解到,我国及全球风电产业在经历了连续数年的高速增长后,近两年发展增速明显放缓,经历了两年的产业调整期。作为我国重要的风电核心部件制造企业的大连华锐重工集团,通过不断增强企业自主创新能力和加大产品结构调整,随着国际风电行业的逐步回暖,近两年大连重工风电核

心部件制造销售成增长态势,尤其是今年以来,大连重工风电核心部件国际市场开拓进展迅速,产品先后进入德国、丹麦、西班牙、意大利、印度、巴西土耳其、俄罗斯、日本、越南等国际市场,出口增幅巨大,产品出口在总销售收入中的占比同比增幅达 210%。

大连华锐重工集团股份有限公司副总经理刘军在接受记者采访时表示,近两年,公司根据国际市场的需求,在加大产品结构调整的同时,加大技术水平的提升和产品创

新的力度,积极采用国际标准进行产业关键技术的研发,还承担了辽宁省大兆瓦风力发电齿轮箱研发。目前公司从 700 千瓦到 6 兆瓦的产品全部通过国际重要认证,风电核心技术已经跻身世界先进行业,实现全球销售。

据了解,依托大连华锐重工集团股份有限公司组建的“国家风电传动及控制工程技术研究中心”,将成为我国风电产业在传动与控制领域唯一的国家级工程技术研究中心,成

为我国风电传动及控制工程技术的创新与集成基地,先进技术的集散地和科技成果的转化基地,将全面促进我国风电技术的进步和产业的整体发展。努力打造国内领先的风电传动及控制部件工程技术与试验、检测平台,攻克风电产业发展的关键与共性技术,集聚和培养一流的风电产业工程技术人员,从而提升我国风电核心部件的工程化、国产化能力,引领我国风电装备技术发展。

青岛啤酒博物馆里为什么要珍藏德国西门子生产的电机? 背后又有着什么样的渊源?

西门子高效电机研究之路还在继续

沈创

高效电机在中国商业地产项目中的首次应用发生在西门子和万达地产之间。2012 年,万达商业地产股份有限公司决定将西门子 1LE0 系列高效电机引入到商业地产项目中,成为地产公司常年运行的电机设备。

这次碰撞擦出的火花无疑为中国的高效电机市场注入了一剂强效药。

选择西门子高效电机是基于电机技术层面的可靠性和电机能效提升的基础上的选择。而对于万达来说,在地产建设中优先选择高效电机的行为也为诸多企业和工厂提供了范本。

电机广泛应用于拖动风机、泵、空气压缩机、制冷机和车床、磨机等机械传动装置及其他各类电气设备,是量大面广的终端耗电大户。据统计,2010 年中国电机系统总装机容量超过 12 亿 kW,耗电量约 2.5 万亿 kWh,占全社会用电量的比重达到 60%以上。

“但目前,中国大量使用的电机依然是普通电机,能效水平低,高效电机在中国的市场普及率还不足 5%。中国单位 GDP 能耗不仅远远超过美日德等发达国家,甚至也远远超过了印度。因此要完成节能,必须要从电机入手。”西门子(中国)有限公司高级副总裁、工业业务领域驱动技术集团总经理林斌告诉的记者。

西门子毋庸置疑是中国乃至世界电机行业的翘楚,但对于一个企业来说,拥有先进的电机制造技术并不一定意味着高枕无忧。林斌说:“西门子的电机已经做到能效三级,但我们还要继续研发,提升电机的能效。”

百年老店

青岛啤酒博物馆里为什么要珍藏德国西

门子生产的电机? 背后又有着什么样的渊源?

浏览青岛啤酒博物馆,你一定会见到镇馆之宝,一部从 1903 年一直工作到 1995 年的西门子电机。这部在青岛啤酒厂糖化车间默默运转近百年的电机曾助力青岛啤酒酿制传世醇香,蜚声海外。

西门子创始人维尔纳·冯·西门子在电气工程领域的重要成果就是其在 1866 年,在法拉第电磁感应原理基础上发现了电动原理,从而在利用电力作为动力源方面取得了突破性进展。至此,西门子在电动机领域已有近 150 年的历史。科技随着历史在不断发展,在 IEC 标准制定、高效电机标准不断更新的今天,西门子电机(中国)有限公司也已经成为国内最大的高效电机生产工厂。而西门子电机(中国)有限公司在华新建的年产 100 万台电机生产基地预期于不久的将来在江苏扬州建成。

“以目前西门子电机(中国)有限公司年产量 60 万台高效电机计算,如全部用于替代在用的普通效率电机,则一年节约的电费约为 3 个亿。到西门子电机(中国)有限公司二期项目投产,年产量将达 100 万台,则一年节约的电费约为 5 个亿。”

在中国这个潜力巨大的市场里,跨国公司的本土化进程大致可分为四个阶段:第一阶段,产品在国外研发、制造和生产,在中国进行销售;第二阶段,产品在国外研发,在中国进行生产和销售;第三阶段,公司在中国建立研发团队,研发适合中国市场的技术和产品,并在中国进行生产和销售;第四阶段,公司立足中国,放眼世界,将中国研发、制造和生产的产品供应全球市场。

研究之路还在继续

西门子于 1872 年进入中国市场,经过



● 西门子高效电机发布会。

140 余年的发展,早已与中国融为一体,因而西门子的中国本土化进程始终走在行业的前列,目前正处于由第三阶段向第四阶段过渡的时期,并且已经取得一定成效。2005 年西门子电机(中国)有限公司成立之后,西门子决心开始在中国自主研发适合本土市场的高效电机。第一代产品是结合中国市场的需求产生的,叫做 Simoties1LE0 系列高效电机。

“西门子不仅生产高效电机,在电机生产过程中也力求做到高效节能。”西门子做到了这一点,在建设扬州百万级电机生产基地时,电机生产技术和制造工艺都得到了大幅度提升,使西门子在工艺生产上拥有的绝对优势得以充分体现。

“中国的很多企业可能跟我们使用的是一样的图纸和设计,但是生产工艺不一样,生

产的产品质量也是不同的。比如涂漆是不是均匀,材料控制得好不好都会有影响。西门子在工艺上有优势,工艺改进都有了上百年的历史。另外我们期望通过高效电机的推广进一步帮助中国进行产业升级,我们这么多年一直在做,我们还在进一步努力。”林斌介绍说。

现在,西门子的高效电机研究之路还在继续。其为中国研发和生产的 1LE0 系列电机的效率可以高出普通电机 10 个百分点,并保证减少 40%的损耗。西门子电机与变频器结合使用,可以使整个系统节能高达 70%。

西门子之所以能做出高质量的高效电机与其企业的经营理念有很大的关系。林斌指出:“举例来说西门子 2012 年的营收中,其用于研发的投资达 44 亿欧元,占其财年营收的

5%。也就是说西门子每天花了几千万进行研发,这种压力也带动了很大一批中国企业纷纷投入自主研发中。”

困惑与期待犹在

在中国的高效电机市场的困境下,西门子的高效电机推广也遇到难题。而解决中国市场的推广不仅能为西门子带来飞跃,也将助力中国高效电机的进一步发展。

无论是西门子还是国内企业,都必须承认国内的市场兼容性并不能达到生产与销售的完全匹配。在美国购买高效电机已经产生立法行为,而在国内,政策的相对宽松和用户的认知缺失让高效电机陷入了“卖不出去”的境地,而高效电机的节能理想似乎也一次次被卡在喉咙里。

为了解决这样的问题,中国政府也增加了一些补贴支持企业购买高效电机。但补贴并不强制,不购买高效电机也不会受到惩罚。面对同样情况,美国政府已将购买高效电机写入法律,而在中国政策层面的压力并不明显,这样的困境也造成了高效电机无法普及的直接原因。

冰冻三尺非一日之寒,彻底打开中国市场并不是能一蹴而就的,作为企业代表,西门子的做法虽不能改变客观现实,却也能为企业保证生命力。

对于生产电机的企业而言,在这样的市场环境下应从自身着手,练好内功。

从技术层面来看,企业应该注重生产工业的进步、增加自主研发的科技投入,提高企业自身产品的核心竞争力,让生产技术不断提升,当市场利好之时用高能效的产品增强自身实力。不仅如此,合同能源管理、融资租赁方法都是解决现阶段难题的有效办法。

除此之外,政策也要创造一个良好的环境,政府补贴不仅仅给钱,而是应从意识宣传上下功夫,并且从节能指标上给企业压力。要从长远来看,将电机的发展当作一个从大到强的过程,最终达到帮助客户提高生产效率的目的。