

植根于全球最大消费市场是中国建陶装备最大的竞争优势

从丝网印刷到辊筒印刷再到喷墨印刷,从600吨压机到3200吨压机,到7800吨压机,再到36000吨压机,每一次装备技术的迭代更新,都推动建陶行业迈向一个新的台阶。

1983年佛山石湾利华装饰砖厂首次全线引进意大利唯高公司年产30万平方米的彩釉砖自动生产线,开启了中国建陶行业整线装备的国产化之路。伴随着国际装备的引进,中国建陶装备在消化吸收的基础上,国产化也在同步进行。从球磨机、喷雾塔开始,到压机、窑炉、抛光机、喷墨机等,建陶一系列核心设备一一被攻克,并迅速实现国产化。

到2005年前后,佛山就成为中国最大的陶瓷机械装备生产基地,约有200多家陶瓷机械装备企业,其中有科达、力泰、科信达、美嘉、希望、摩德娜、中腾、中窑等国内规模较大的生产厂家,并形成了原料、布料、成型、干燥、施釉、烧成、抛光、打包等配套完善的产业集群。

也是在2005年,中国成为世界上最大的建陶生产国和出口国。中国建陶市场的不断扩张,同时也为陶瓷装备产业提供了一个发展的空间和平台。尽管日本、韩国、中国台湾等很多国家和地区,他们机械加工水平都要比国内强,但陶瓷装备产业并没有发展起来,就是因为没有市场空间的支撑。

中国建陶企业敢于尝试,也为装备企业提供了很好的试错平台。科达机电刚推出磨边机

和抛光机时,最早上线使用的就是南庄的企业。后来科达机电每一次迭代更新的抛光机,也都在南庄企业进行试用。2007年,国内首条薄板生产线,也是科达机电和蒙娜丽莎合作研发推出。国产压机从千吨到万吨,到如今的36000吨,同样是装备企业与建陶企业合作的结果。

同样,建陶装备实现国产化之后,也大大加速了中国建陶产业的发展,建陶企业的投资少了,和使用进口设备相比,使用国产设备建一条新生产线,成本降低一半以上。2004年左右,世界陶瓷协会到中国做过市场调查,他们发现中国的陶瓷企业产品成本很低,除了原材料成本、劳动力成本、管理成本等因素外,陶瓷装备整体价格的下降起到了巨大作用。低成本快速扩张的中国模式,成为中国建陶产业迅速崛起的基础。

根植于本土的中国建陶装备企业,更适合中国大规模、高效率、低成本的生产模式,在本土市场更具有竞争优势。以窑炉为例,上世纪90年代,中国建陶正处于产能大爆炸时代,提产能,降成本,是中国建陶企业的首要需求。意大利进口窑炉虽然技术先进,但清一色都是内宽1.8米,长80余米的固定标准化模式,产能偏低,日产量约为2000-3000平方米,而且陶瓷企业必须按照窑炉厂家的要求来建造厂房,服务效率慢,建设周期长,影响建陶企业的快速发展。

而国产窑炉可以提供个性化设计方案,窑炉长度更长,产量更大。到1997年,国产窑炉长度达到200米左右,日产量达到1-1.5万平方米。同时,建设周期短,技术服务更快,因为,国产窑炉更适合野蛮增长时代中国建陶企业快速扩张产能的需要。

伴随着国内建陶企业产能的爆发式增长,国产窑炉在国内的市场占有率也迅速得到提升。1995年前后占据了中国市场的半壁江山,2002年之后,国产窑炉已经成为了中国市场的绝对主流,市场占有率达到了70-80%,进口窑炉主导中国市场的时代一去不返。时至今日,中国窑炉在国内市场占有率已超过95%。

中国建陶装备迅速完成了整线工程的国产化替代,打破了意大利一国独强、绝对垄断优势格局。2004,我国建筑陶瓷机械装备市场年销售总量45亿元,到2009年,就快速增长到100亿元左右。短短五年的时间里,市场份额已经翻了一番。

回顾中国建陶装备迅速崛起的经验,我们不难发现,中国建陶装备最大的优势,是根植于全球最大的建陶市场,并且与建陶企业之间,建立了根深蒂固的合作关系,具有强大的产业链整合能力。尽管现在国内市场处于下滑态势,但就算到最后下滑到只有原来的一半产能,中国仍然是全球最大的建陶生产国和消费国,根基仍在,需求仍在。

全球一体化下的建陶装备新生态

目前,全球建陶装备行业具备整线输出能力的国家,只有中国和意大利。全球建陶装备的竞争,实际上也是中国和意大利的竞争。中国制造与意大利制造最大的不同,是市场环境的不同。中国制造是一种内生式的发展模式,是基于中国本土市场,伴随着中国建陶市场的发展而发展起来的。而意大利制造是外生式的发展模式,他们从一开始就是面向全球市场,其70%以上的装备依赖于出口,因此,他们从一开始就具有全球视野。

在稳固国内市场并取得绝对控制权的同时,中国建陶装备企业也在加紧走出去,与出口占据70%以上的意大利装备企业在海外市场进行竞争。时至今日,中国陶瓷机械装备在全球范围内,尤其是印度、越南、印度尼西亚等国家抢占了大部分的市场份额。

印度是中国制造与意大利制造竞争最为激烈的一大市场。受限于基础工业的发展,印度陶瓷机械装备基本依赖进口,而设备进口地主要为意大利和中国。在印度陶瓷产业发展的初期,印度陶瓷企业生产所需设备基本上由意大利萨克米主导,有数据显示,最高峰时,萨克米占据了印度超95%的市场份额。2003年之后,印度瓷砖需求量猛增,中国陶瓷机械装备商开始大范围进军印度。2016年到2017年,印度新生产线猛增,新签约生产线近百条,其中有10余条是陶瓷大板生产线。中国装备的高效率、大产量、低成本优势在印度市场得到凸显,相对更适合印度现在及未来的发展。

以压机为例,印度陶瓷大板生产多数进口中国恒力泰、科达洁能与意大利西斯特姆。而曾经在印度市场占有率超过95%的萨克米(SACMI),在此番竞争中则逐渐失去了主动权。

与中国陶瓷压机成型技术相比,西斯特姆的压机生产效率低,几分钟才能压制一次,而中国的压机一分钟可以压制几次。同时,由于陶瓷大板市场接受度有限,在现有市场空间下,绝大多数陶瓷大板生产线无法实现全年化连续生产。而中国大吨位压机的有模具模式,在大板销售受阻的局面下,可以更换模具进行常规产品的生产,保证了企业生产的连续性。

在非洲市场,科达以“合资建厂”的模式,以产业链整体输出的方式,在非洲肯尼亚、加纳、坦桑尼亚等国家建立陶瓷厂。如今,从阿尔及利亚到南非,科达设备从北到南已贯穿辐射了整个非洲。

科达洁能董事长边程在接受南方日报采访时表示,科达+恒力泰的压机在全球市场占有率超过三分之二,科达深加工设备在全球市场占有率超过70%,科达+卓力泰的原料设备全球市场占有率超过四分之一。

在完成对非洲、印度、东南亚等发展中国家的市场布局以后,科达将目标投向了欧美主流市场。和中国模式不同的是,欧美因为人口短缺、劳动力成本高等原因,主流市场需求是高度自动化、智能化、精细化的生产模式。虽然近几年来,我国陶瓷机械装备自动化水平有了很大程度的提升,如全自动包装线、自动叉车、码垛机器人等设备的出现及应用,但距欧美市场要求还有一定差距,只是实现单一设备自动化,但没有解决整线自动化的问题,如何降低各个环节之间的故障率,实现各个环节连续性自动化生产,才是全自动化的关键。从这一角度来看,我们离全面自动化还有很远的路要走。因此,面对高端市场,中国建陶装备一直难以大规模进入。

不过,中国建陶装备进入高端市场的突破口已经打开。2018年5月,恒力泰YPR2500耐火砖自动液压机首次在美国印第安纳州投入使用,首次进入北美市场;2018年6月,同型号压机首次出口俄罗斯叶卡捷琳堡,进入欧洲市场。2019年5月11日,恒力泰品牌YPR1800L液压自动压砖机,首次出口意大利。2019年6月6日,科达设计承建整线工程在韩国陶瓷企业SAM YOUNG投产。

2019年2月28日,科达完成对唯高公司60%的股权收购,这是中国建陶装备海外收购第一案。科达希望借此收购,通过成本、工艺等互补优势以及业务、技术、供应链等资源整合,充分发挥协同效应,推动机械产品进军欧美市场。与此同时,科达还将在意大利设立设计中心及销售中心,针对全球市场的需求,形成“中国制式”、“意大利制式”及“中意联合制式”多种模式并存的发展形态,打造世界上最具竞争力的产品模式。

如今,全球陶瓷机械行业呈现出三足鼎立的状态:排名第一的是意大利的萨克米,2017年销售额折合约60亿人民币;科达洁能排名第二,2017年营收406亿,2018年营收354亿,排名第三的是意大利西斯特姆,营收约为30亿元。

日益强大的中国建陶装备企业,正在通过自身的实力,寻求世界建陶装备的话语权,谋求建立新的生态圈。过去,中意建陶装备之间的竞争关系,是垄断与反垄断、封锁与反封锁、替代与被替代的关系。而在全球一体化进程中,这种二元对立的关系将会改变,取而代之,有可能建立中意竟合关系下的协同创新生态圈。

唯有原创才能引领全球

按道理来说,中国建陶产量占全球一半以上,中国建陶装备最大的市场在中国,而且中国建陶装备国内市场占有率已经达到了90%以上,加上印度、东南亚、非洲等市场的出口份额,中国建陶装备在全球市场的占有率来说,体量已经不小。

但为什么意大利成为世界上最大的建陶装备生产国和输出国,牢牢把控着另外200亿主流市场的绝大部分市场份额,中国建陶装备到现在仍然难以大规模进入?这说明我们的核心竞争力并没有得到提升,附加值不高,仍以低价竞争为主。国内有些陶机企业为了占有市场而不计成本,产品价格一降再降。而据了解,在欧美地区,萨克米生产线的销售价格,是中国生产线的2倍以上。就算是在东南亚、印度、中东等新兴市场,萨克米的价格,比我国陶瓷机械的价格也高出30%以上。

意大利之所以能一直引领全球,在于他们强大的原创能力。尽管意大利陶瓷装备行业一度遭遇经济危机出现连续多年的下滑,但其通过兼并重组,向喷墨打印机、大板压机、宽体窑等新的技术领域拓展,继续以原创设计引领行业的发展,强化了对欧美主流高端建陶装备市场的控制力和议价力。虽然意大利陶瓷装备企业数量在不断减少,从2000年的190家,减少到2013年的144家,但自2010年后意大利装备销售额开始触底反弹,并从2013年开启了五年的连续增长,到2017年,意大利陶机设备总收入达到22.37亿欧元,超过2008年经济危机前的高峰值。

来自中国陶瓷装备企业的竞争,对意大利虽然形成了一定冲击,但并没有带来真正的威胁,因为跟随者很难打败引领者。意大利凭借其原创的核心技术,与中国陶瓷装备进行差异化竞争,并对中国进行技术封锁,争取时间差来赢得市场竞争的优势。如喷墨打印机,我们并没有像抛光机、压机一样,将意大利企业踢出中国市场,这说明我们的创新续航能力不够。

相比于意大利,我们的自主创新能力,还没有起到引领的作用。2018年11月,佛山市知识产权局在发布《佛山市陶瓷装备产业专利导航项目分析报告》,《报告》显示:截止2017年8月,在世界陶瓷装备专利数量中,中国以22187件排名第一,日本11087件排名第二,德国5645件排名第三。从绝对数量来看,中国成为陶瓷行业最大的专利技术来源国。但在专利输出上,中国陶企却只有6%左右输出到国外,远低于输出率排名第一的日本(约25%)。另外,中国陶瓷技术输往意大利的数量仍为0,对比意大利输往中国的213件,差距巨大。从以上的数据来看,中国建陶装备行业对全球陶瓷行业发展的原创贡献率还比较低。

值得忧虑的是,科达于2010年收购恒力泰之后,在中国建陶装备行业已经形成了一家独大的局面,国内很难再出现新的竞争对手,这对我们建陶装备行业来说,在没有竞争对手的情况下,行业会不会因此丧失持续创新的原动力呢?对于科达来说,是不是应该有意识地培养一些竞争对手呢?

从建陶行业发展的趋势来看,未来建陶装备竞争方向,将围绕着产品功能化如发泡陶瓷、大板及大板深加工、智能化工厂等几个领域进行。我们需要在这些领域拓展装备的原创能力,激光打印也是一个方向,美嘉在几年前就推出了激光打印机,但并没有见到实际的应用。

而在智能化工厂方面,我们现阶段还只是处于实现自动化阶段,意大利也只是实现自动化到无人化的生产,远远达不到智能化的水平。智能化工厂的标准,是在生产流程中,各个机器设备具有感知环境变化的能力,并根据环境参数变化,自动调节、自动修正、自动纠偏、自动循环,比如说,喷墨机能自动加墨水,窑炉能自动修正窑温,机器人能根据环境的变化自己调节自己的线路等等。

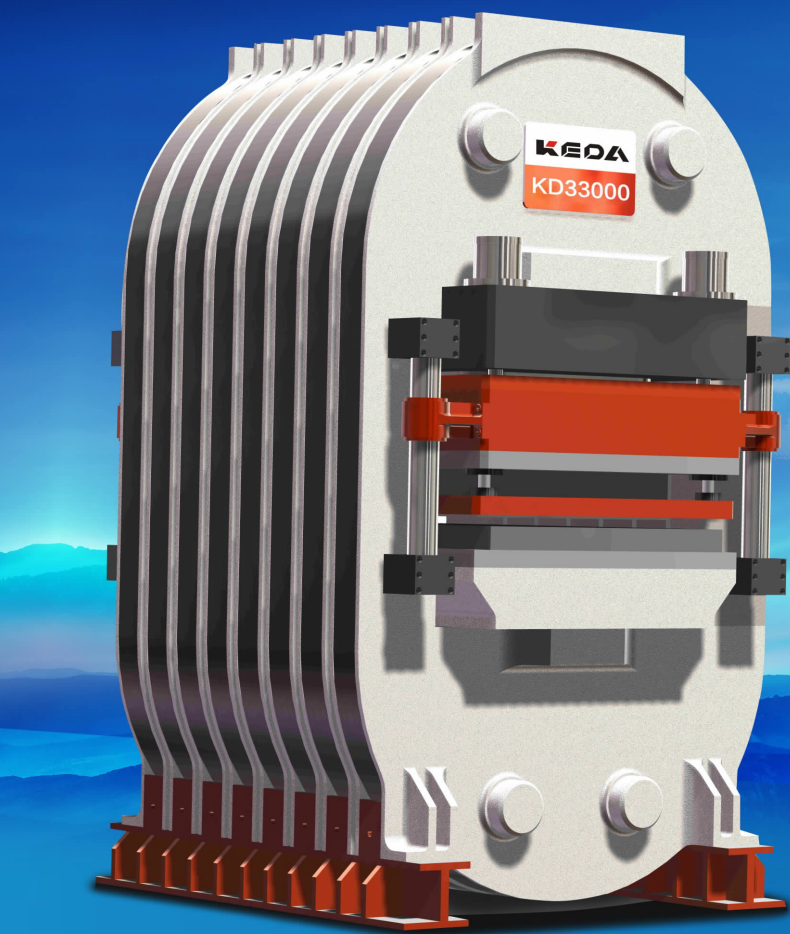
随着5G时代的来临,数据的传输与处理速度变得更快,能满足设备互联和远程交互应用需求,在物联网、工业自动化控制、物流追踪、工业AR、云化机器人等应用领域,5G技术起着支撑作用,我们说的能自动运行的智能化工厂,在5G时代也并非难事。但现阶段我们还只是停留在半自动化阶段,推动智能化工厂的建设,我觉得还需要从三个维度来推动:分阶段、分工序、分等级进行。首先实现单机智能化,即制造装备智能化;再实现生产过程的智能化,也就是模块智能化;最后将建陶制造端体系和服务端体系打通,形成完整智能循环体系,即智能制造4.0工厂。

在智能化过程中,我们碰到的一个问题,就是产业标准化的问题,包括原料标准化、产品标准化、设备的标准化,这些还有待加强。一个大胆的设想是,推动整个行业成立一个大数据库共享平台,对整个行业整体的数据进行分析,最终得到个性化解决方案,并形成行业共享的产业标准。

从自动化工厂到智能化工厂,我们有很多可以原创的研究方向,如大数据平台,如装备总线、物联网等等。建陶行业的转型升级,主要还是依赖装备等配套产业的原创性突破,只有原始创新,才能够引领行业发展。特别是在中美贸易摩擦背景下,华为、中兴等企业被美国制裁的今天,核心技术的原创能力,显得尤为重要。

目前,中国建陶装备行业的竞争还是集中在大规模、低成本的生产方式上,但随着行业新一轮洗牌,市场趋于稳定之后,建陶行业将过渡到自动化、智能化生产阶段。因此,建陶装备企业,在着眼于当下求生存的同时,还得为未来的竞争做好准备。

KEDA



跨越极限 “大” 出彩

KD33000 超大板成型系统

- 超强八板框组合主框架
- 科达专利浮动模具
- 方形大油缸纵向压制
- 皮带布料系统
- 纵横切割

最大产品规格: 1800 × 3200mm

0757-23832995

www.kedachina.com.cn