

中国模具行业发展稳中有进 国际化程度不断提升

——访中国模具工业协会常务副会长兼秘书长武兵书

China Die & Mould Industry Association Achieves a Stabilized and Accelerated Development and Continuous Improvement of Internationalization

本刊记者 良辰



武兵书

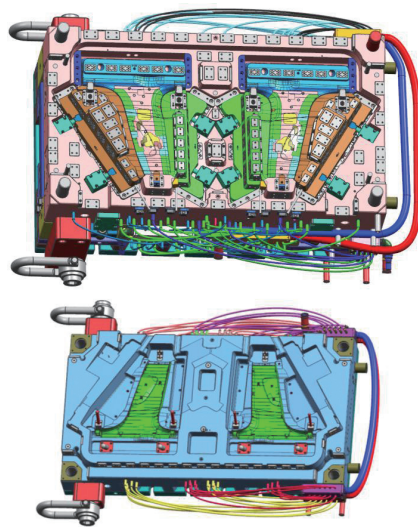
中国模具工业协会常务副会长兼秘书长，亚洲模具协会联合会(FADMA)主席。作为项目负责人，承担国家“六五”、“七五”、“八五”、“十一五”、“973”重大科技专项等科研项目10多项，承担的模具技术研发项目获国家科技进步三等奖1项、机械(电子)工业部科技进步二等奖3项；合著出版《模具材料与热处理》(1988年)，担任《机械工程手册》(工艺设备卷模具篇)副主编(1992年)、《中国机械工程技术路线图》“模具”章主编(2011年)；发表学术、技术论文20余篇。

【编者按】中国模具行业的发展是不断转型升级的过程，至2010年中国已发展成为模具大国，模具行业实现了由小到大发展，进入了由大转强阶段。面对要求越来越严苛的市场和国内外激烈竞争形势，我国模具行业应重点从哪些方面并进发展？模具行业未来的发展趋势如何？带着这些问题，本刊记者对中国模具工业协会常务副会长兼秘书长武兵书先生进行了专访。

DOI:10.16080/j.issn1671-833x.2015.01/02.047

国内模具行业近年发展概况

通过参加国际模具论坛和国际模具行业组织的活动可以看出，在2010年即“十一五”末，我国就已经成为一个模具大国，主要表现在两个方面：(1)模具产能方面，2010年达到1800亿，超过日本、美国和德国。(2)模具国际贸易方面，特别是模具出口，2010年达到22亿美元，接近130亿人民币，仅次于日本，进口21亿美元，这是我国第一次模具出口金额超过进口金额。到2013年，模具产能达到2000亿人民币，折合300多亿美元，出口则达到45亿美



大型注塑模具3D图

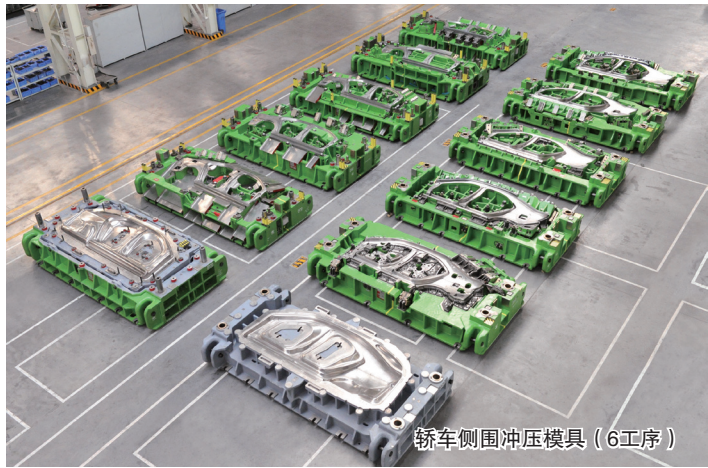
元,从此可看出我国已真正成为一个模具大国,实现了由小到大发展。进入“十二五”之后,模具行业进入由大转强阶段。因金融危机影响,2009年模具行业销售额虽有下滑,但在2010年很快恢复,并有了较快增长。2010以前10年的销售额平均增长率在15%以上,之后连续4年增长率达到10.5%~10.9%,2014年增长率约10%,与制造业发展趋势大致相同。总体来说,我国模具行业运行基本平稳,而且稳中有进。

国内模具行业发展趋势

1 不断推动产业结构优化

实现产业结构优化升级,是很多行业实现可持续发展所面临的瓶颈,但模具行业的发展历史本就是不断转型升级的过程,而进入“十二五”后模具产业结构优化进行得更快。现在整个模具行业与1998~1999年遇到的问题完全不一样,当时存在一些不正当竞争,也是大环境导致的。原来国内使用模具量最大的是家电和电子产品,但到1998~1999年,家电、电子产品、数码产品等模具大用户行业发展到很高的层面上,增加速度明显减缓,此时模具行业面临新的考验。这个过程是从普通设备向数控加工设备转化的过程,模具产能发展非常快,模具企业生产能力和技术水平有很大的提升,但缺少更多的市场支撑,竞争非常激烈。

1998~1999年后,模具行业有两个大的变化:1999年模具出口突破



轿车侧围冲压模具 (6工序)

1亿美元(之前为几千万美元),进口10亿美元,为模具行业提供了过剩产能的出口机会;汽车产量在1999年后以20%~30%的速率增长,国外品牌汽车大量国产化。汽车上95%以上的零件通过模具生产,传统的塑料模具生产转向汽车零部件模具生产。20世纪90年代末,汽车模具占模具行业的10%左右,到2010年占到20%,现在则占到30%,将近500亿元。在这个过程中,通过产品优化,汽车模具由其他模具产业转移来近200亿元,出口100多亿元,为过剩产能找到新的出口。截至2014年,模具行业基本完成调整,汽车模具实现了12%~13%的增长。这两个变化带动了国内模具产业结构的调整及优化。

行业转化涉及不同标准,必须完成技术升级才能进行转化,此外还涉及企业管理升级,尤其是面对出口,企业国际化程度需要不断提升,包括采购和应用水平的整个升级。

2 提供零件模具成形的整体解决方案

模具行业从大到强需要做的工作还有很多,模具设计制造技术与国外的差距主要体现在:国外在模具功能性设计方面,将工艺、设备和模具进行一体化考虑,提出零件成形的整体解决方案,并考虑模具结构、性能,以满足生产线要求。这是模具制造方面新的理念和方法,也是国内模具必须要解决的问题。

如对高速冲压生产线来说,要考虑模具能否实现机床性能,模具作为装备一定要考虑终端用户需求,要保证生产线可靠、高效运行和制造低成本。模具需要考虑指标与效益的匹配,即要充分考量性价比,这也是民品评价的重要方面。因此,模具行业要变强,需要有为用户提供零件模具成形的整体解决方案的能力。

3 提高模具设计制造水平

我国模具设计制造本身的技术与国际同步,例如现在使用的多轴加工中心、相应设计分析软件、模具材料(国内生产商、国际材料商的中国分公司都可生产)等。目前,我国已基本掌握了模具设计和数字化加工技术,但是在模拟仿真、虚拟试模方面还与国外先进水平有差距。

模具是服役期比较短、用于高效生产的一种装备,可能半年就需要更换;对市场比较敏感,需要紧跟市场变化,既要进行技术跟踪或创新,也



中国模协召开转型升级研讨会

要考虑产品生产过程的特点(如多品种、小批量、交货期短)。因此,要考虑模具制造技术是否能满足生产需要和降低成本,而模具企业的竞争力也体现在优化制造流程,保证性能好、价格低、交货及时等方面。

目前,国内模具企业数量庞大,有2~3万家,完成产值约2000多亿元,从业人员约100万。很多模具企业在转型升级过程中不断调整自身组织结构或业务构架。值得一提的是,很多大的企业在市场中更容易接到大的订单,虽然它们有很好的设计规划能力,但在业务增多的情况下却不再增加设备,而是利用社会资源,与具有好的加工设备的小企业合作。这种合作模式称为“精英”模式(联盟),既可提高模具总产品的可靠性,使社会分工更加合理,同时使生产成本降低,且整体稳定性好,使大企业的接单能力越来越强。

中国模具工业协会今后工作重点

今年适逢中国模具工业协会成立30周年,协会多年来积极推动技术创新,促进产学研结合,取得了系列成果,接下来在新的一年里,协会将继续积极推动行业发展。

模具产品的国际化要求模具企业提升国际化程度,体现在语言、标准、进出口政策、汇率风险等方面。中国模具工业协会对此做了很多工作,举办的行业展览不仅吸引了国际模具企业,还吸引了很多模具采购商;在举办展览会的同时,也积极组织国内模具企业到国外参展。中国模具工业协会还增加了直接与国际市场对接的活动,如2013年在美国底特律举行了中美汽车技术交流和商贸洽谈大会。现在,已不仅仅是将模具产品简单推广出去,而是针对产

品出口建立技术服务体系,并建立或合作建立一批服务中心,或直接在海外投资建厂。

中国模具工业协会将不断分析国内外相关的模具市场和产品、运营模式的变化,并考虑4.0网络化、智能化反映到未来模具行业会呈现的方式,模具行业在思想、物质、人力上应做何种准备,以便对模具企业起到提醒和强调作用,做好和加强常规技术交流。工业革命要求企业家不应只是战术家,更要有战略思考,模具行业也需要这样一批人来带动行业发展。工业4.0也是模具行业下一步发展的参考模式。

模具行业是继航空航天工业之后最早采用CAD/CAM的行业,也是最早推进信息化管理的行业。在以后的智能化发展中,相信模具行业也会走在民用工业的前面。在以后的工作中,中国模具工业协会会重点从以下方面推动模具行业发展。

(1) 战略考虑: 准确分析、判断模具行业发展面临的国际国内形势,是大家形成的共识。目前这方面工作已取得显著成效,产能过剩已不严重,两大通道尤其是出口通道畅通,出口额按15%(目前为20%左右)增幅增长,预计到2020年我国模型出口将达到100亿美元。

(2) 加强技术交流: 服务行业,与模具企业达成共识。

(3) 经营管理: 鼓励大小企业合作发展、互利共赢。

(4) 标准方面: 做好国家标准的制修订工作和推广应用。

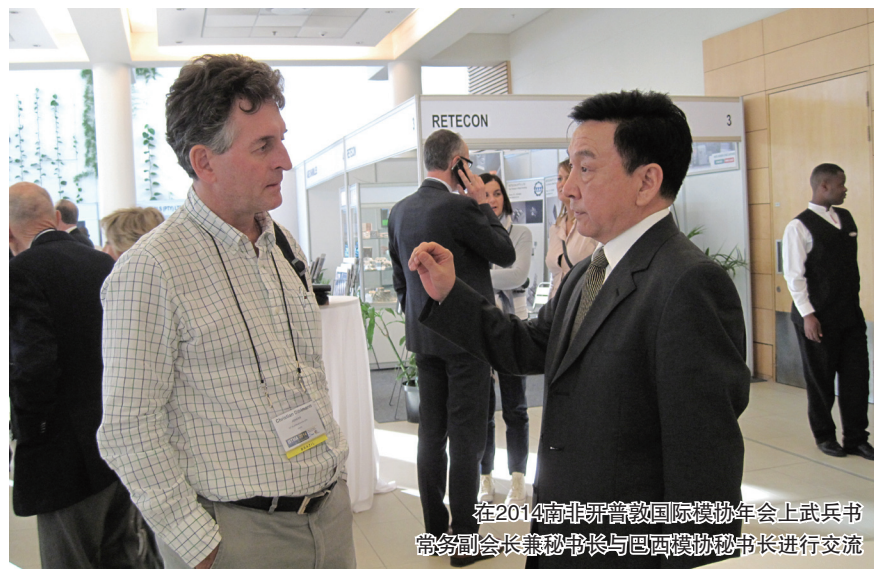
(5) 人才培养: 中国模具工业协会建议高校开设行业紧缺专业,培养专业人才,做好产、学、研、用工作。

(6) 建立行业强国评价体系: 每个行业对强国的定义不同,中国模具工业协会下一步将采用技术、经营、人才培养、标准等指标,建立行业强国评价体系,以更好推动行业的稳步发展。

(责编 谷雨)



2014中国模具行业大会现场



在2014南非开普敦国际模协年会上武兵书常务副会长兼秘书长与巴西模协秘书长进行交流