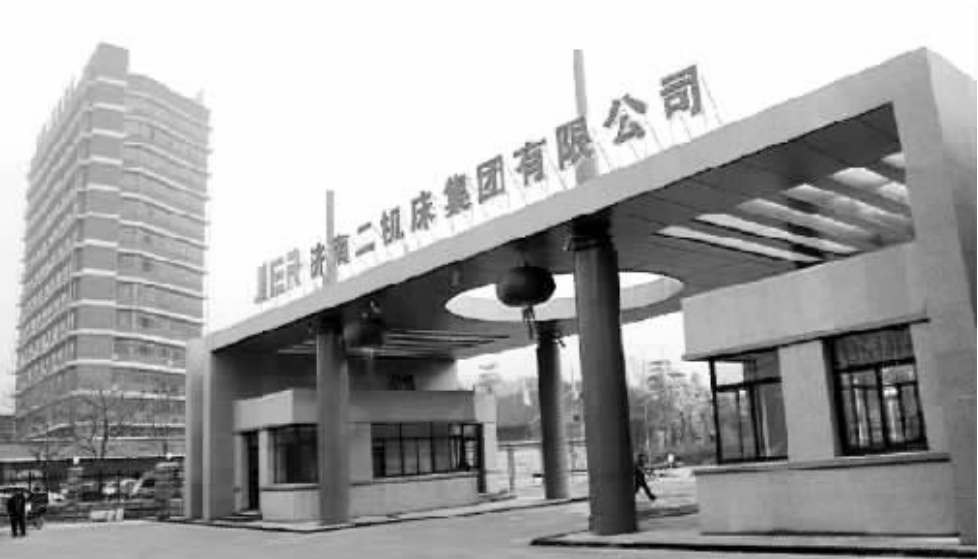


机床行业欲凭借产业合作转型升级



■ 钟工

一个项目对一个企业的影响到底有多大?

“不可估量!”这是济南二机床集团有限公司负责人对“04 专项”的切身感受。

项目提升

据中国工业报报道,机床行业人士口里所谓的“04 专项”是指从 2009 年开始启动的科技重大专项中的“高档数控机床与基础制造装备项目”。

而专项一开始就对汽车领域的制造装备给予了极大的支持,这是因为高档数控机床行业 50%以上的产量是为汽车行业服务的,因此如果能在汽车领域取得突破对机床行业产业升级意义重大。

记者获悉,济南二机床集团有限公司 2012 年销售收入、商品产出、工业增加值等经济指标在机床行业平均 10%下滑的背景下均实现了正增长,更为令人振奋的是,该公司在国际高端市场取得了重大突破。

2012 年 12 月 20 日,长安福特汽车杭州新建工厂两条全自动双臂高速冲压线项目的启动仪式在济南二机床集团有限公司举行。这是继美国 KCAP(堪萨斯)和 DSP9(底特律)两大生产基地之后,福特汽车第三次选购济二冲压装备(包括 9 台大型多连杆压力机)。这一事件也作为机床企业成功进军国际市场的成功典型入选中国机床工具工业协会 2012 年行业十大新闻。

据悉,这是济二机床与德国等世界一流企业竞标中赢得的当今国际最高水平的成套成线冲压装备订单,也是福特汽车近 20 年来,在北美地区首次采购非德国生产的成套冲压装备,刷新了中国机床企业单笔出口订单新纪录。福特项目被有关领导誉为实施“04 专项”以来取得的最重要成果。

实际上,以实施“04 专项”为契机,济南二机床近年来一直坚持技术创新,自 2009 年以来,该公司先后投入自有资金 5.7 亿元,集中实施了“提高大型数控机制造能力”、“发展冲压压铸自动化”、“数控机床铸件及机加工”和“提升热处理能力技术改造”等重大投资项目。

实际上,济南二机床只是一个缩影,截至 2012 年底,机床行业共有 90 个项目通过了验收。

中国机床工具协会曾在一次展会中做

过一项调研,有 69.4%的人认为“04 专项”起到了很大作用,26.9%的人认为作用一般。

这其中,希望“验收手段应该更加严格”的受访者达到了 38.0%,位居调查项目的第一位,显示了受访者对专项的后期执行更为关注。另外,认为“申报程序应该更加简化”的受访者达 29.8%,认为“申报的信息应该更加公开化”的受访者则为 28.7%。

这表明,绝大部分人对“04 专项”中行业转型升级认可,但执行过程也备受业内人



士关心,更多的人希望国家有关部门审批专项时在程序和信息公开方面能更公开透明,验收标准更细化。

任重道远

在去年举行的“中国汽车制造装备创新联盟理事扩大会议”上,中国汽车工程学会常务副理事长付于武说,过去十年我国成为世界第一产销大国,行业弥漫了高度乐观情绪,认为 2020 年就能简称产业强国。

“现在看来,汽车产业强国之路比想象的要艰难得多,不存在弯道超车的可能,更不存在我们处在第一梯队的状况。”付于武说,原因就是没有掌握核心技术,而且相框比我们想象的还要严重,和国外的技术差距很大,其中比较突出的几项汽车行业的关键技术有整车开发和数据库、自动变速箱产业化、汽车电子技术、汽车轻量化、智能汽车和新能源汽车的电池技术。

这些需要汽车行业企业的探索,也需要

汽车制造装备行业的共同创造。解决这些问题需要建立以企业为主体、产学研结合的创新体系,通过联盟的形式大件跨行业、跨学科的平台,强强联合,促进汽车制造装备行业和汽车行业共同发展。

他认为,“04 专项”是产业合作的一个契机,是否可以在调查的基础上把企业需求深入梳理,确定汽车行业需要的具体装备,在跨界联盟的平台上促进产学研结对,形成小循环,促进跨行业、跨学科的合作。

“04 专项”总体组副组长、机械科学研

究院副院长王德成介绍说,从 2009 年至今,对汽车领域的制造装备有着非常大的支持,有些项目已经取得了重要突破。例如济二的冲压生产线,已经出口到美国福特,一些热加工的成形装备实现了单机和共性技术的突破,还做出了一些成套设备。

但汽车领域的制造设备需要经受客户对产品高生产效率和长生产周期的考验,满足客户对装备精度保持性和可靠性的高要求。如果只是一两台甚至几十台样机出来,远远不能说就能把汽车领域的装备问题解决了。因此,王德成认为,从专项角度看,汽车制造装备的项目攻关难度大,挑战大,压力也很大。

“不过这也是‘十二五’期间将汽车装备制造专项工作做下去的动力。”

推广成果

王德成表示,汽车制造装备的问题不能都用专项解决,但是通过专项工作可以把行

业真正的需求提出来,通过多种方式共同解决。更重要的是,得到专项支持后,要重视成果转化,使成果产业化或是形成标准,以期通过专项的实施真正解决一些行业内的关键技术问题,形成一批可靠性好、用户口碑好的制造设备。

在会上,专家组的人员一致认为,2014 年汽车制造装备专项需要通过凝结行业最重要的需求或对过去成果进行阶段性的再提升等工作确定重点方向。

比如智能制造装备发展专项是 2012 年支持重点,包括智能制造系统集成及示范应用,核心智能测控装置的研发与创新,而其支持方向是工业机器人,基于机器人的汽车焊接自动化生产线、汽车与机械加工安全实验系统,高效智能压铸岛和柔性自动化装备生产线。

而今后还将继续围绕汽车制造装备领域进行支持,如机械加工数字化车间,智能焊接车间,高精度锻造数字化车间,轮胎成形数字化车间,柔性自动化装配车间,工业机器人及关键部件。

“这些项目都是机床行业下一阶段的目标。”王德成强调,“04 专项”对项目的新技术和新工艺要求越来越高,申报起来困难越来越大,验收要求也高。企业在申报“04 专项”需要注意,要在重点任务范围内,要有规模和技术,要落实用户,针对智能专项,通过联盟,获得两个项目支持。

中国机床工具工业协会常务副理事长吴柏林曾表示,从整个装备工业的转型升级来看,当前的市场需求、产业基础以及政策环境有利于机床工业的升级发展。近年来,国产数控机床市场占有率基本在 60%左右,约有 40%还依靠进口,这也是我们发展中高档机床最为有利的条件,也是实现产业升级最坚实的基础。

从政策环境看,一方面“04 专项”将一直会实施到 2020 年,能够集中一些资金重点解决一些急需解决的关键问题;另一方面作为战略性新兴产业的高端装备制造业中的五个重点方向之一就是智能制造,数控机床是其中一个重点,数控机床主机、数控系统、功能部件,均被列为重点支持方向。

但时不我待,目前市场需求环境的显著变化给行业带来了经营困难,如何蜕变是每个企业要素思考的问题。但从另一个角度看,它为行业转型升级提供了契机和切入点,所形成的倒逼机制为行业转型升级提供了强大动力。

工信部发布 第四批节能机电设备 推荐目录

据工信部网站消息,为贯彻落实国务院《“十二五”节能减排综合性工作方案》和《“十二五”节能环保产业发展规划》,促进高效节能机电设备(产品)的推广应用,结合工业、通信业节能减排工作实际,经各地工业和信息化主管部门和相关行业协会推荐、专家评审及公示,评选产生《节能机电设备(产品)推荐目录(第四批)》。

有报道称,虽然我国对节能电机的推广力度可以说是非常大的,但在市场认可度上还没取得很好的成绩,基本价格认知度等方面的原因,其市场推广还需再接再厉。

高效节能电机是指通用标准型电动机具有高效率的电机。高效节能电机采用新型电机设计、新工艺及新材料,通过降低电磁能、热能和机械能的损耗,提高输出效率。与标准电机相比,使用高效电机的节能效果非常明显,通常情况下效率可平均提高 4%。

令人遗憾的是,虽然高效电机已经上市多年,但是用户需求却一直表现得很不强烈,目前我国高效电机市场占有率很低,不足 10%。

一般来说,电机销售面向三类客户:即终端用户、代理商和设备配套商。其产品用量所占比例分别为:终端用户占 5%,代理商约占 15%,下游产业的机械及设备配套商占 80%。由此可见,电机产品能否最终被市场接受,机械设备配套商的态度最为关键。

另据上海证券报报道,日前从工业和信息化部获悉,为实现“十二五”节能减排的目标,《节能机电设备(产品)推荐目录(第四批)》已经正式发布。业内人士认为,在倡导低碳、节能减排政策的推动下,节能机电设备推广应用 2013 年还将加速。

据了解,今年仍将继续推进高耗能设备淘汰改造。积极推进财政对落后电机、水泵、变压器淘汰给予补助支持,推进内燃机节能技术应用和技术改造。

“十二五”规划中明确指出,到 2015 年一级能效的家用电器、办公设备在市场占有率达到 70%;风机、水泵、变压器等设备能效准入达到国际先进水平,规模以上工业增加值能耗比 2010 年下降 21%左右,实现节能量 6.7 亿吨标准煤。此举无疑将会加快淘汰落后机电设备的进程和节能机电设备的推广进度。

业内人士表示,随着国家节能减排的积极推行及高效节能电机补贴政策的逐步落实,高效节能电机业将迎来爆发式的增长。未来几年,节能电机设备占国内新增中小型机电设备的比例将达到 60%以上,节能机电设备市场规模将达到 500 亿元左右。

(据相关媒体报道综合整理)

智能化仪器仪表发展 再迎政策新风

■ 全五

工信部近日通知发布《加快推进传感器及智能化仪器仪表产业发展行动计划》(以下简称《计划》)。根据《计划》,到 2015 年,以工业转型升级、发展战略性新兴产业、保障和提高人民生活质量为重点,着重于全产业链的系统推进;解决行业主干产品智能化、网络化、可靠性、安全性等关键问题;完成一批高精度仪表和新型传感器的自主设计、开发及产业化;重点满足战略性新兴产业、工业物联网、环保和食品安全、文物保护和传承等领域需求;建立行业共性技术服务平台,为行业自主创新及可持续发展提供支撑。行业整体发展水平得到显著提升。

《计划》指出到 2025 年,传感器及智能化仪器仪表产业整体水平跨入世界先进行列,产业形态实现由“生产型制造”向“服务型制造”的转变,涉及国防和重点产业安全、重大工程所需的传感器及智能化仪器仪表实现自主制造和自主可控,高端产品和服务市场占有率提高到 50%以上。

早前,中国电子元件协会 2011 年 7 月发布的《中国电子元件“十二五”规划》中也曾指出,“十二五”期间国家将投资 5000 亿元,主要集中在新型电子元件的研发和产业化领域。工业和信息化部于 2012 年 2 月发布的《物联网“十二五”规划》中,在重点工程内容中也提到发展微型和智能传感器、无线传感器网络等。

此次工信部颁布的《计划》总体目标是:传感器及智能化仪器仪表产业整体水平跨入世界先进行列,产业形态实现由“生产型制造”向“服务型制造”的转变,涉及国防和重点产业安全、重大工程所需的传感器及智能化仪器仪表实现自主制造和自主可控,高端产品和服务市场占有率提高到 50%以上。面对此次的机遇,我国高科技产业应顺应发展潮流,在传感器发展的巨浪中占得先机,改变一直落后于国外的现状。

高质量监测仪器成环保投资新宠

■ 郑旺

这个冬季,雾霾成了“常客”,一次又一次的“亲临”引发人们无限焦虑。面对糟糕的空气质量,相关部门立即出台了相应的治理对策。元月 23 日,在工信部组织的新闻发布会上,发言人回应称,2013 年,我国将全面推动工业领域大气污染防治工作,其中包括:一、加大淘汰落后产能的力度。二、提高重点行业的准入门槛。三、提升行业的清洁生产水平。四、着力提升机动车污染防治水平。五、推动工业产品的生态设计。六、促进环保装备产业的发展。

据中华工商时报报道,早在 2012 年 10 月底,记者从“2012 年全国大气 PM2.5 监测与治理技术设备研讨推介会”上了解到,国家已投入 4000 万元,从美国购置相关仪器,用于建设城市 PM2.5 监测站。并且预计“十二五”期间,PM2.5 监测投入估算超过 20 亿元。中国政府对空气质量的重视,及千亿元大气污染防治经费的拨出,无疑将催生和带动多个高达百亿的细分产业组成空气治污产业群。

监测仪器变新宠

面对如此巨大的市场,必然吸引相关行业的厂商。例如:空气净化器。由于目前我国空气净化器普及率不高,分析师崔喜君预计空气净化器 2015 年的年产值有望达到 800 亿元,另外他还表示,“十一五”期间,空气净化器销售额以每年 27%的速度增长;预计 2011-2015 年,我国空气净化器产业将保持



30%的高速增长。

诚然,PM2.5 的发布使国民更加注重生存环境空气质量,作为朝阳产业的空气净化器存在很大的市场空间。预计到 2015 年包括空气净化器在内的室内环保产业,其年产值将达到 800 亿元。除空气净化器、口罩等行业。关注度最高,利润最丰厚,上升空间最大的非环境监测仪器莫属。

根据目前市场调查分析,国外仪器厂商所占优势更大,据有关资料,我国环境质量新标准第一阶段监测实施任务中,496 个国家环境空气监测网节点安装的 PM2.5 设备,国产仪器仅占 15%的份额,由此可知,国外 PM2.5 仪器生产商在这一市场涨势中赚得盆满钵溢,以知名跨国仪器厂商 Thermo Fisher 为例,其 PM2.5 设备销售的爆发式增长从 2012 年第二季度持续到了第四季度。

对国产监测仪器而言,只有雪迪龙、聚光科技、先河环保和天瑞仪器等有限的几家公司涉及该领域,技术与国外有较大差距。但不太理想的市场份额,只代表了目前阶段。2013 年 1 月 10 日,国家重大科学仪器设备开发专项“环境大气中细颗粒物(PM2.5)监测设备开发与应用”项目在京启动,将研发具有自主知识产权 PM2.5 监测仪器及采样成套设备,预计项目验收后的 3 年内,年销售额可达 1 亿元。而且随着中国城镇化进程的加快,中小城市能源消费和机动车保有量均会出现快速增长,排放大量的二氧化碳、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物、臭氧、酸雨等二次污染呈加剧态势,环境监测仪向中小城市覆盖的趋势必然会伴随着城镇化进程同步推进。

国内政府机关、科研院所和仪器制造企业等都在大力支持和投入研发工作,并已经开始进入高端市场,包括以股权投资和并购在内的资本市场运作也在加速。面对市场导向和内资企业策略的变化,外资企业也在大力推进本土化进程。在行业快速发展的同时,行业竞争格局正在悄然改变。在这场激烈的市场竞争中,唯一确信的是,越来越多的 PM2.5 仪器设备将为中国的环境保护做出贡献。

在线分析成趋势

PM2.5 对人体和环境危害极大,高质量监测设备和技术手段的研制、开发,是有效治理 PM2.5 污染的前提与重要保障。欧美国家在 PM2.5 监测仪器设备方面发展较

早,但存在仪器“水土不服”及技术壁垒等种种问题。因此,迫切需要研发具有自主知识产权的 PM2.5 监测仪器和技术手段。

数据显示,目前市场上主流 PM2.5 监测技术分别有 Beta 射线法(β+DHS)、振荡天平法膜动态测量系统、Beta 射线光散射法、光散射法等几种。但据测报显示,我国大多数仪器不能有效分离固体颗粒物和雾滴。以大雾弥漫的元月 14 日为例,长沙当天远离城市的沙坪、青竹湖等清洁监测对照点 PM2.5 值高居全市前列,而位于湘赣边境几乎没有工业和生活污染的大围山,云雾缭绕的山中 PM2.5 值比市区还高。

另外,考虑到 PM2.5 中的特殊化学成分,例如,黑炭颗粒。其粒径小,占比重也很少,但具有很强的吸光能力。有研究表明,污染源排放的黑炭颗粒在大气中与硫酸盐发生混合时,还能进一步增强该颗粒对太阳光的吸收能力,这个特性与大气能见度降低以及区域灰霾形成具有重要的关系。可见,黑炭比重大,但对灰霾的“贡献”却一点也不少。再例如:两个相同的 PM2.5 浓度数据,其中一个主要是道路扬尘颗粒物对 PM2.5 的贡献,而另一个主要是含重金属(Pb)的颗粒物。前者对人体健康影响远小于后者,而后者即使 PM2.5 浓度没有超标,但仍然会对人类健康构成巨大威胁。

现实的种种问题对监测仪器提出了更高的要求,在线分析以方便、快捷、准确的特性,无疑将成为日后环境监测仪器发展的方向。届时,样品前处理及分析结果滞后等问题将不会再次成为环境监测仪器的死穴。