

2017 年简报

(合订本)

上海液压气动密封行业协会

上海液气密行业简报

2017 年第 001 期

(总第 131 期)

上海市液压气动密封行业协会编

2017 年 01 月 22 日

编者按：金凤朝阳披锦绣，红梅吐蕊探春晖。值此新春佳节即将来临之际，协会秘书处向行业全体同仁致以节日的问候和新春的祝愿，祝愿上海液压气动密封行业在 2017 年，凝心聚力改革创新，稳中求进砥砺前行，以工匠精神撸起袖子加油干，迎接党的十九大胜利召开。

把脉中国实体经济：难在哪？怎么干？

实体经济直接创造物质财富，是社会生产力的直接体现，也是一个国家综合国力的基础。近年来，受经济发展方式转型等多重因素影响，我国实体经济发展遭遇瓶颈。《经济日报》针对我国实体经济遇到的困难以及解决对策，进行了深入分析和报道。

实体经济难在哪？

日前召开的国务院常务会议再次强调要促进实体经济升级，提出要加快新旧动能平稳接续、协同发力，促进覆盖一二三产业的实体经济蓬勃发展。

实体经济困难正成为当下许多企业的呼声，实体经济的困难表现在哪些方面？是什么原因造成了这些困难？带着问题，《经济日报》记者采访了多位专家。

难点一：企业效益下滑

近日，一些传统企业和互联网企业“大佬”展开了一场“虚实”争论，网店、快递业等是否属于实体经济也成为讨论的焦点。对此，国务院发展研究中心产业经济部部长赵昌文接受《经济日报》记者采访时表示，实体经济覆盖一二三产业，其中一二产业毋庸置疑，尤其制造业由于占比高更是实体经济的主体，第三产业分为生产性服务业和生活性服务业，生产性服务业和生活性服务业中的商业、流通等部分也属于实体经济。

“实体经济发展困难主要表现在企业数量增长放缓、规模以上工业增加值增长速度大幅下降、企业效益明显下滑等多个方面。”赵昌文说。

制造业是实体经济的主战场。中国电子信息产业发展研究院工业经济研究所所长秦海林对《经济日报》记者分析说，中国制造业主要面临三个困境，分别是企业生产固定资产投资不足、工业产品仍处于产业链低端和产能过剩问题持续影响生产。

“目前银行为了维持利润水平，更倾向于对房地产、金融领域发放资金，对实体经济兴趣减弱，直接造成了企业贷款难问题。同时，制造业市场萎缩和国内去产能攻坚战持续对生产造成负面冲击，也使企业资金紧张，无法实行生产扩大、设备升级及技术改造等工作。”秦海林说。

民营企业对此感受更为明显。杭州娃哈哈集团有限公司董事长宗庆后认为，一些银行对民营企业还没有做到一视同仁，贷款利率也偏高，成为困扰民营企业特别是制造业小企业最大的难题。

江苏长江产业经济研究院院长、南京大学教授、长江学者特聘教授刘志彪向《经济日报》记者指出，实体经济存在产能严重过剩的问题，盲目追求 GDP、投资驱动型的经济体制，使中国许多领域的产能都处于严重过剩状态。

“去产能的过程本身就是对企业生产实行管制和压缩的过程，必然伴随着企业利润下滑，在实体利润偏低的情况下，加重了企业的生产负担。”秦海林说。

难点二：“脱实向虚”严重

“实体经济发展困难的主要原因是重大结构性失衡，具体表现为实体经济结构性供需失衡、金融和实体经济失衡以及房地产和实体经济失衡。”赵昌文说。

刘志彪认为，中国经济运行中，实体经济和虚拟经济之间发展的严重失衡现象，可以用“实体经济不实，虚拟经济太虚”这两句话来概括。其中，“实体经济不实”，主要是指实体经济中真实的、创造社会财富的产业部门生产率低下，具有较大的泡沫经济成分。“虚拟经济太虚”，则是指虚拟经济中，真正为实体经济服务的比例较低，同时自我循环、脱离实体经济发展的泡沫化成分高。

央行最新发布的数据显示，11月份人民币贷款增加7946亿元，其中住户部门贷款增加6796亿元。“实体经济脱实向虚的根本原因，是实体经济投资回报率偏低，致使企业资金流入房地产、金融等领域，对实体投资意愿不强。资产价格增速一旦比实体利润更高，经济就容易有脱实向虚的倾向。”秦海林分析说。

刘志彪指出，一方面，在利润率差异的驱使下，企业都不愿意辛苦地做实业，都更愿意去做资本市场、衍生金融产品和房地产等；另一方面，虚拟经济存在真实利率高、资产价格高、杠杆率高等问题。他认为，现在中国的资产价格，如股票、房地产、艺术品甚至邮票等等，其价格都存在着严重的泡沫。

“虚拟经济太虚，其背后的根本原因是中国虚拟经济长期处于被抑制的状态，金融创新能力差，金融市场发展不足，尤其是资本市场发展不足。在这种情况下，虚拟经济部门不能给民众和社会提供更多的投资理财产品，有限的投资理财产品面临着居民庞大的理财需要，最终导致资产价格失衡。这是目前中国经济运行中的一个核心问题。”刘志彪说。

难点三：下行压力犹存

产业竞争力衰退是我国实体经济困境的典型表现。秦海林表示，从整体来看，我国工业生产仍处于产业链中下游，大部分制造企业仍遵循“薄利多销”的生产销售模式，产品附加值不高，直接导致了工业企业利润水平遭遇瓶颈，同时这样的产品在我国劳动力成本和税费成本走高的背景下，也逐渐丧失了价格优势，缺乏可持续发展动能。

“中国制造一直患有两个病。”刘志彪表示，一个是机器设备的控制指挥系统过不了关，一个是国产设备的动力系统不过关，创新能力弱。同时，在要素成本上升的情况下，中国制造生产率低，不能通过技术进步上升来化解高昂成本。

“实体经济下行压力犹存。”秦海林分析说，2016年我国整体经济增长速度放缓，三大需求的走势呈现投资趋缓、消费平稳、出口下行的态势，内生增长动力正在逐步形成，工业领域面临调结构瓶颈发展。预计2017年伴随着有效需求的持续萎缩，经济下行压力犹存，致使宏观经济可能产生经济下行与通货膨胀率上行压力并存的“滞涨”风险。

此外，工业生产成本和工业产品价格走高都将继续制约工业经济的发展。秦海林分析说，2016年分行业看，受海外及国内资源情况影响，能源、钢铁、有色金属等大宗商品价格走高，一方面带动了PPI回稳，另一方面致使未来生产要素价格普遍上涨的可能性增加，对产业链形成成本压力，致使需求能力削弱，制约了工业经济领域的持续发展。

从2012年开始，我国作为“世界工厂”的劳动力成本优势就在逐年递减，尤其是劳动力工资水平，逐步与发达国家水平持平。“2016年本土企业外逃情况引发了对我国企业实际税负问题的重视，同时在营改增深入推进阶段，企业税负不降反增等问题都会存在。未来产业结构调整会对整体产业发展情况造成影响，企业利润会在低位游走，税费负担剥夺企业利润的行为会严重打击企业生产积极性。”秦海林坦言。

实体经济怎么干？

面临系列困难，如何振兴实体经济？

国务院发展研究中心产业经济部部长赵昌文认为，当前实体经济困难的根源是重大结构性失衡，具体表现为实体经济结构性供需失衡、金融和实体经济失衡以及房地产和实体经济失衡。因此，要振兴实体经济就要解决这三个失衡，多管齐下、内外兼修。

“实体经济是国民经济的核心和基础，是国家竞争力的根本来源。现在虚拟经济发展过度了，必须回归其原有功能。只有让虚拟经济回归自己的基本功能，发展实体经济的成本才能降低，发展环境才能优化，发展新动能才能形成。”江苏长江产业经济研究院院长、南京大学教授、长江学者特聘教授刘志彪接受《经济日报》记者采访时说。

办法一：推动消费升级

“振兴实体经济首先要立足于现有生产和供给满足国内消费升级带来的品质提升需

求，牢固树立质量第一的强烈意识，全面加强标准和质量管理。”赵昌文表示，要引导企业发扬“企业家精神”“工匠精神”，加强品牌建设，努力打造“百年老店”，增强产品竞争力。振兴实体经济的主战场在制造业，要抓住“中国制造 2025”战略实施的机遇，全面推进制造业转型升级。

一方面，要培育新产业新业态。厦门大学经济管理学院副教授刘根荣指出，要关注国内市场需求变动带来的新机遇、新产业。国内消费结构升级，特别是消费者追求高品质生活，如健康快乐绿色休闲的消费新理念，将带动包括体育运动与器材产业、卫生保健产业、绿色食品产业、旅游度假产业的发展。

另一方面，赵昌文强调，要处理好“新”和“老”的关系，实现“老经济”焕发“新活力”。中国电子信息产业发展研究院工业经济研究所所长秦海林也表示，坚持创新驱动发展，既要推动战略性新兴产业蓬勃发展，也要注重用新技术、新业态全面改造提升传统产业。

比如，互联网和制造业的深度融合正在激发制造业的新动能。志高空调 2016 年前三季度销售量同比涨幅超 10%，实现逆势增长的重要原因就是智能高端化战略。志高集团董事局主席兼总裁李兴浩介绍说。

浪潮集团执行总裁王兴山表示，对于实体经济尤其是传统行业而言，通过向数字化转型提升企业运营和生产效率是必由之路。在新一代信息技术推动下，企业信息化建设正以应用为中心向以数据为中心转变。

办法二：释放呆滞资源

在改造提升传统产业的同时，刘根荣表示，还要解决国企产能过剩，淘汰僵尸企业，向市场释放呆滞资源。要推进过剩产能行业国企间的兼并重组，鼓励有能力的国企实施“走出去”战略，实现过剩产能的国际转移与优化布局。传统产业特别是高能耗、高排放、高污染企业是去产能的重点，可以通过征收排污税大幅提高其环保成本，利用经济手段解决问题。

刘志彪把落后产能分为三种，在技术层面，指以落后技术和工艺装备为基础的生产能力；在市场层面，指丧失了竞争力的生产能力；在政策层面，指环保、能耗、质量、标准、安全不达标、不合规制的生产能力。

“去严重过剩的产能，是为了重新恢复实体经济的正常供求关系，推动实体经济企业持续复苏和振兴。”刘志彪表示，用市场、法治的办法去产能，就是要把前两类落后产能全部交给企业和市场调节。对第三种落后产能，政府应抓住处置“僵尸企业”这个牛鼻子，严格执行相关法律法规和标准，以各种准入门槛来完成淘汰目标。

多位专家还表示，要通过抑制房地产泡沫，为实体经济创造低成本的发展环境。2016 年 11 月份，一线城市新建住宅和二手房价格同比涨幅分别达到 26.8% 和 30.7%，炒房收益

远高于实体经济收益率。对此，赵昌文提出要综合运用金融、土地、财税、投资、立法等手段，加快研究建立符合国情、适应市场规律的基础性制度和长效机制。

刘志彪表示，要坚持“房子是用来住的、不是用来炒的”的定位，使其回归消费品功能，为制造业降低成本、鼓励创新创造良好氛围；在房价上涨压力大的城市，不仅要合理增加土地供应，还要提高住宅用地比例，盘活城市闲置和低效用地；特大城市要加快疏解部分城市功能，带动周边中小城市发展。

办法三：平衡“虚实”关系

秦海林指出，振兴实体经济，必须要处理好实体和虚拟经济的关系。要在保持稳健中性的货币政策前提下，深化供给侧结构性改革和总需求管理之间的动态平衡。通过财税手段降低企业生产成本和税费负担，增加实体投资利润。同时金融业要始终坚持服务实体经济的宗旨，遏制资金脱实向虚的倾向，降低企业贷款门槛。

“要给实体经济企业加大减税、降费、降低要素成本的力度，降成本具有双向调节供求关系失衡的政策含义。”刘志彪解释说，现在成本的高低问题，由于涉及产业转移，已成国际产业竞争和国内经济政策的焦点。从成本视角推动供给侧结构性改革，可以取得立竿见影的发展效果。降成本包括降要素成本和制度成本两块。前者最重要的途径是提升生产率，推动企业眼睛向内降本增效，如降低企业用能成本，降低单位产品的原材料成本等；后者就是要通过制度改革，降低各类交易成本特别是制度性交易成本，如减少审批环节、降低各类中介评估费用、降低物流成本、提高劳动力市场灵活性等。

根据工业企业和金融企业所得税的匡算，2016年前三季度，金融业利润约为规模以上工业企业利润的1.3倍。对此，赵昌文指出，金融是实体经济的镜像反映，目前金融业强大的虹吸效应极大地削弱了实体经济发展的根基。金融业高利润的原因是多种因素造成的，比如金融业的准入程度、利率市场化水平，但规模的快速扩张和风险的延迟确认也是其中一个重要原因。要结合进一步“去杠杆”的部署，加快研究如何进一步完善金融业的监管体系，特别是监管机构是否可以在避免道德风险的前提下，适度降低对国有金融机构的利润考核指标，以便金融机构能够及时足额确认风险。

“在控制总杠杆率的前提下，降低企业杠杆率是重中之重。实体经济企业去杠杆，既是为其减负增利，也是为了防止出现金融风险。当下，由于地方政府债务与企业债务搅在一起，很难区分其边界，因此重点去企业杠杆十分必要。此外，现在中国企业负债也很高，这样下去可能会危及和掏空实体经济。”刘志彪建议，维持降低企业杠杆率，一是要支持企业市场化、法治化债转股；二是要加大股权融资力度，降低银行贷款比率；三是要加强对债务的软性预算约束管理，强化企业自身对债务杠杆的硬约束。

党管国企 有理有据

以习近平同志为核心的党中央对国有企业给予特殊重视。习近平同志多次强调，要理直气壮做强做优做大国有企业、加强党对国有企业的领导。但是当前关于中国要不要国有企业、要不要坚持党管国企，不少人还有思想困惑。实际上，只要坚持一切从实际出发，不迷信书本、不迷信西方，就能够得出这样的结论：做强做优做大国有企业、坚持党管国有企业，具有充分的理论、历史和现实依据。

一、中国为什么必须办好国有企业

中国必须办国有企业、必须坚持党管国企，这是政治上的要求，也是经济上的要求。

从政治上看，国有企业是中国特色社会主义的政治基础。公有制为主体是社会主义生产关系的本质特征，只要中国还是共产党执政、还是社会主义国家、工人阶级还是领导阶级，就必须坚持国有经济的主导地位。

历史上，国有企业是中国启动现代化的主要动力，不是配角，更不是阻力。

● 鸦片战争后，历史给了中国的民族资本 100 多年的发展时间，但是民族资本并没有促使中国启动工业化和现代化，民族产业也处于风雨飘摇的境地。这是资本主义世界体系形成之后，一切落后国家的共同命运：**民族资本受封建制度和国际垄断资本双重压迫，不可能走上现代化道路，只能做附庸、做买办、寄人篱下。**

● 中国进入大工业时代，是从上世纪 50 年代建立国有经济体系开始的。1952—1978 年间，中国每年积累的工业资产就相当于旧中国一百多年积累工业资产的总和，我国也因此成为世界唯一的产业门类齐全的发展中国家。**这雄辩地证明，只有国有企业才能振兴中国经济。**

改革开放以来，民营经济做出了巨大贡献，这是应当充分肯定的。但同时要看到两点：

● 第一，民营经济的发展受益于国有企业打下的基础，在基础科研、人才、装备方面搭了国有企业的很多便车，**大量民营企业的第一桶金来自国有企业改制。如果没有国有企业撑起完整的产业基础，民营企业也很难发展起来，就像旧中国和那些陷入贫困陷阱的国家一样。**

● 第二，我国在世界上领先的载人航天、探月、深潜、高铁、特高压输变电、移动通信等领域，均是国有企业主导，打破了国际垄断。国有企业在安全生产、职工福利、社会责任方面，也走在民营企业的前面。

正是依靠国有经济能够集中力量办大事的优势，中国才获得了经济独立和国家安全。

正是国有企业实现了工人阶级的主人翁地位，一代产业工人舍生忘死，才奠定了今天中国的经济基础。

每当国家和人民遇到危难，国有企业总是召之即来、不计代价，冲得上、打得赢。所以，国有企业是中国经济的根基和灵魂。

放眼全球，资本主义国家在上世纪 50—70 年代迎来黄金时代，这同时也是其国有化程度最高的时代。苏联、东欧以及巴西、阿根廷等拉美国家，曾经依靠国有化建立了比较独立的产业，成为“明日之星”，但后来接受了新自由主义，主动私有化国有企业，导致产业基础瓦解、资源主权丧失、贫富分化、社会动荡。因此，“中等收入陷阱”也好，“新自由主义”也罢，都离不开国有企业私有化这个根源。

面对国内外各种挑战，国有企业的稳定器、压舱石功能只能加强、不能削弱。如果没有国有企业，而是资本巨头和外资控制了中国的战略性产业，还会有国家独立吗？还会强调和人民共享改革成果、实现共同富裕吗？如果政务、交通、医疗等关键信息出现泄漏，还能保障人民的安全吗？

一些声音否定国有企业，也正是看到了国有企业对我们党和国家的重要性，所以要釜底抽薪。在国有企业的问题上，既要算经济账，也要算政治账、社会账、安全账。

二、澄清关于国有企业的若干错误认识

当前对国有企业有一些错误认识，使人们看不清国有企业改革的方向，需要予以澄清。

1. 错误地把“国退民进”作为改革开放的成功经验。有人认为，改革开放成功，就是因为打破了“所有制崇拜”，告别公有制、发展民营经济。这是把改革开放前后两个时期对立起来的错误认识。

计划经济时期，我国 GDP 年均增长 6.6%，工业总产值年均增长 11.4%，不仅远高于旧中国（最高只有 1.5%），而且在世界各国也是领先的。改革开放以来，我国既发展民营经济，又在关系国计民生和国家安全的领域保持国有企业的支配地位，才实现了经济奇迹。即使是 90 年代国有企业遇到困难，也主要是产业结构老化、重复建设、社会保障负担加重等问题带来的，并不是公有制的问题。如果说私有化是改革开放成功的经验，那么就无法解释，俄罗斯、东欧、拉美等私有化程度比我国更高的国家，并没有出现经济奇迹，反而陷入中等收入陷阱或贫困陷阱，俄罗斯的制造业至今没有起色。

2. 错误地把当前东北等地区的经济困难归咎于国有企业。有的人认为“东北经济的问题，关键是国有经济比重过高”。这种观点显得偏颇。

经济困难的产生，往往是多种因素共同作用的结果，决不可简单归咎于某一因素。

实际上，我国国有资产占比最高的省份是上海，其资产、营业收入、利润分别占据全国地方国资系统的 1/10、1/8 和 1/5，如果算上在沪央企，比例更高，而上海一直是我国经济发展质量最高、最为稳健的地方之一。重庆“十二五”期间国有资产从 1.7 万亿增加

到 4.5 万亿，同时也是近年来我国经济增长最快的地方。

近年来，辽宁省民营经济发展迅速，2015 年，辽宁省民营经济占全省 GDP 的比重已达到 68%，超过了浙江（65%）和江苏（54.5%），但辽宁省的经济增量却不见起色。怎么能把一些地方的经济下行归咎于国有企业呢？

实际上，东北经济困难主要是由于资源枯竭、产业结构偏重、老龄化等原因，和国有企业没有直接关系。美国五大湖区、德国鲁尔矿区都是私有企业，资源枯竭之后照样凋敝，难道这也是“体制问题”？东北地区的投资环境、体制机制确实有很多问题，但这些问题本质上并不是国有企业带来的，不能借此来推动国有企业私有化。东北很大的优势是国有企业拥有完整的产学研体系和人才，盲目进行以私有化为主导的改革将削弱这一优势，甚至导致大量失业、社会动荡。这方面，国际上不乏教训。

3. 错误地把民间投资下降归咎于国有企业。在私有制条件下，投资同样会周期性下降，因为企业竞争性追逐利润的盲目性，将导致投资和产能过剩、平均利润率下降。

不能刻舟求剑地认为，过去民间投资增长多快，现在就还应该增长多快。恰恰相反，目前还有投资空间的，主要是非营利性、公益性、战略性的领域和环节，民间资本还没有足够的能力和觉悟为这些领域做贡献，还要发挥国有企业在投资中的关键作用。因此，民间投资下降主要是其自身的原因，不能归咎于国有企业垄断和限制。在我国，国有企业和民营企业是分工合作、优势互补的关系。要避免有人利用“国进民退”的话题，在国有企业和民营企业之间制造矛盾。

4. 错误地希望通过国有企业私有化来激发经济活力。多年来，我国流行着这样一个话语陷阱：只有市场和私营企业才是更有“活力”的，而公有制就是“僵化”的。这个看法不正确，是机械地照搬了改革开放初期的经验。

改革开放初期，国有企业一统天下，适当降低比例是必要的。但是目前在一般竞争性领域搞私有化，不但很难缓解已经普遍存在的产能过剩，还可能加剧这一问题。

在能源、资源等自然垄断领域搞私有化，将加大经济运行的风险和成本，山西当年私有煤炭企业曾出现普遍的官商勾结、安全生产事故和破坏环境等问题，经过国有化一些私营企业的整顿之后才有所好转。

在铁路、电信等具有规模效应的领域搞私有化，将破坏网络的整体性，增加交易成本和安全风险。

在公用事业、医疗、教育等公共服务领域搞私有化，将危害公共服务的公益性和公平性，影响民生，恶化收入分配。

和改革开放初期我国的国有企业比例过高不同，今天不存在哪个领域，通过私有化就能够激发经济增长活力，反而会带来很大的社会成本和风险。一个一盘散沙、支离破碎的经济结构，是不可能有力量的。

5. 错误地把属于行业监管、行业政策的共性问题，归结到国有企业头上。

比如，产能过剩，是由于企业的无序竞争和一些地方招商引资、放松规划和监管所造成的，但个别地方仅仅要求国有企业限产。

再如，房地产行业“地王”频现，是由房地产政策造成的，国有企业仅占房地产开发企业的1.9%，如果仅仅要求国有企业退出房地产市场，地王问题不一定能够解决，反而会降低国家的调控能力。

再如，目前公立医院过度扩张，是由于其逐利性过强造成的，如果不扭转公立医院的逐利性，仅仅限制公立医院发展，甚至像一些地方把公立医院私有化，老百姓看病难、看病贵的问题就很难得到解决。

上述错误认识的根源，除了有国企私有化改革将给少数人带来巨大经济利益的原因之外，主要是在思想上对新自由主义的迷信，用西方的理论来比附我国的现实。可是，即使是西方经济学者，也没有认为私有制就一定比公有制有效率。

2016年诺贝尔经济学奖得主哈特的获奖成果“不完全契约理论”就认为，市场交易是有成本的，成本高到一定程度，市场就是无效的，而改变所有制是降低交易成本、提高效率的替代办法。2001年诺贝尔经济学奖得主斯蒂格利茨在《社会主义向何处去》一书中，也批评了认为国有企业比私营企业效率低的论断。

三、党管国企最重要的是赋予国有企业精神和灵魂

我们说国有企业重要，并不意味着现在的国有企业已经尽善尽美了。相反，当前我国的国有企业还存在不容忽视的问题，而解决这些问题，最重要的是要加强党对国有企业的领导。

国有企业首先是企业，同时也是承担特殊使命、特殊目标的企业。经过多年改革，我国的国有企业已经和市场经济相融合，这是巨大的成就。但仅仅做到这一点还不够。任何一个企业要做强做大、基业长青，不可能仅仅凭借追逐利润，也不是只需对股东负责，而是要有更高的理想信念和价值追求。

党管国有企业就是要在更高层次上发挥党的政治核心作用，适应国有企业承担新使命的需要，为国有企业明确方向和道路、赋予精神和灵魂，让国有企业真正成为我们党赢得具有许多新的历史特点的伟大斗争胜利的重要力量，成为中国经济走向世界、走向未来的引领者，成为新发展理念、新发展道路的创造者和践行者，成为中华民族伟大复兴的排头兵和先锋队。

党管国有企业，首先是要解决国有企业的理想信念和发展方向问题。国有企业的领导人不能简单等同于一般的企业家。

国有企业的干部，首先是共产党员，应当是忠诚的社会主义和爱国主义战士，拥有超出一般企业家的更高觉悟和境界，在维护中华民族核心利益和中国人民根本利益的战场上

冲锋陷阵，而不仅仅是追求个人待遇和事业成功。

国有企业的职工，也不是一般的雇佣劳动者，而是要以主人翁的精神把国有企业办好，在实现中国梦、国有企业强国梦的过程中实现自身价值。只有这样，国有企业才能吸引大批志同道合的优秀人才，面对挑战无往而不胜。

当年，之所以“三湾改编”成为人民军队的转折点，就是因为通过党的领导，在思想上解决了“为谁当兵、为谁打仗”的问题，我军和旧军队最大的区别，不在于条令、战术上，而在于其理想信念和政治路线，这是其强大战斗力的来源。

国有企业和其他企业最大的区别，也不在于具体管理上，而在于发展的目标和方向，应该成为有理想、有担当、有情怀的企业。

1999年，中国重汽陷入困境，严重亏损，骨干流失，濒临破产，一批党员干部坚定理想信念，怀着“要造中国自己重型卡车”的理念，守住家底，二次创业，现在已经是最大、世界第二的重型卡车生产企业。如果所有国有企业都有这种精神，还怕办不好吗？

党的制度和文化的本身是提升国有企业管理水平的重要资源，也是我国特有的政治优势。全心全意为人民服务、民主集中制、批评和自我批评、思想政治工作、官兵一致等制度和作风，不仅是党永葆生机的保障，也同先进企业管理的理念相契合，被我国很多企业用在日常管理中，取得良好效果。甚至一大批优秀民营企业也受到积极影响。华为董事长任正非曾说过，华为的文化某种意义上讲就是共产党文化。国有企业离党最近，就更有条件把党的制度和文化的融入到企业文化之中，营造风清气正、充满活力和战斗力的企业。

党管国企，还是全心全意依靠工人阶级的途径。一段时间以来，我们“企业家精神”说得多了，“主人翁意识”说得少了，要扭转这种情况。办企业既要靠企业家，也要全心全意依靠工人阶级。西方国家进入新科技革命时代后，也注意通过扩大职工民主、缩小分配差距、营造平等文化等办法，提高效率和职工认同感。我国部分企业过度依赖低成本劳动力，造成分配差距过大，引发社会矛盾。

要建设创新型国家，就必须提高工人阶级的地位，让他们有尊严地劳动，发挥主人翁精神，激发创新的积极性。国有企业党组织支持职工代表大会和群众组织发挥作用，在重大决策、涉及职工切身利益的问题上听取职工意见，能够体现工人阶级的主体地位，是国有企业的竞争优势。党的领导，本质上是工人阶级管理企业。

总之，当前一些国有企业存在的战略不清晰、腐败、低效、官僚主义等问题，并不是党管国企带来的，恰恰是党的建设弱化、淡化、虚化、边缘化的后果。一段时间以来，把“提高效率”、“增强活力”、“厂长负责制”和加强党的领导对立起来，一些国有企业成为了独立王国。

实践证明，没有党的思想和政治领导，企业就容易迷失方向，没有严格的党内监督和群众路线，现代企业制度就没有灵魂、容易流于形式。可见，党领导国有企业既是一个重

大的政治原则，也是国有企业树立远大目标、加强管理、激励创新的现实需要。

四、党的领导和现代企业制度完全可以融合

世界上没有放之四海而皆准的企业制度，不同国家、不同文化有着不同的企业制度，而且都在不断完善。目前西方主流的公司治理模式，主要特征是股权分散、流动性强、外部资本市场约束、独立董事为主。

2008年国际金融危机暴露这种模式存在很大缺陷：股权过于分散，监督力量有限，独立董事不独立，市场压力导致经营行为短期化等。

可见，世界上并没有完美的企业制度。我国的政治、经济制度都没有照搬西方，也就更没有必要照搬西方的企业制度。更何况，西方国家的企业制度，是在私有制条件下产生和发展起来的，企业的主要目标是对私有企业的股东负责，不存在对全体人民负责的问题，这种管理制度显然不适用于公有制企业。事实上，国有企业坚持党的领导同建立现代企业制度并不矛盾。

现代企业制度的基本要求是：产权清晰、权责明确、政企分开、管理科学。

从产权清晰的角度说，国有企业的产权是很清晰的，党管企业并没有改变企业的产权，而是更好地让国有企业对其产权所有者——国家和人民负责。

从权责明确的角度说，党对企业的领导，并不是包办代替，而是明确党组织在决策、执行、监督各环节的权力和责任，支持董事会、监事会和经理班子（包括职业经理人）依法履行职责，并且通过党的政治领导让他们既有分工制约、又有共同的目标和意志。

从政企分开、管理科学的角度说，企业的党委并不是一级政府组织，党对企业的领导主要是政治领导以及参与重大决策，而不是参与具体业务。实践证明，这既有利于提高效率，又能够防止独断专行和决策错误。

那么，如何实现党的领导和现代企业制度相融合呢？

习近平同志在全国国有企业党建工作会议上做了明确回答：“把党的领导融入公司治理各环节，把企业党组织内嵌到公司治理结构之中，明确和落实党组织在公司法人治理结构中的法定地位，做到组织落实、干部到位、职责明确、监督严格”。

目前，一些国有企业已经通过修改章程，明确党委参与重大决策和开展有关工作的具体程序，这就是“融入”和“内嵌”的具体体现。这一要求的实质是，党的建设不是企业的一个部门、一个方面的工作，而是要渗透到企业工作的各个过程、各个领域，实现党建融入一切工作，企业发展到哪里、党的建设就跟进到哪里。

在国有企业的问题上，最应该树立理论、制度、道路和文化自信，任何迷信西方理论、忘记历史、以虚无主义态度对待国有企业的观点都是有害的。办好国有企业，是坚持党的性质、宗旨和理想信念的重要体现。在党中央领导下，更加自信的中国共产党人，一定能够让中国的国有企业焕然一新，真正成为党和人民最可信赖的依靠力量。

上海液压气动密封行业简报

2017 年第 002 期

(总第 132 期)

上海市液压气动密封行业协会编

2017 年 01 月 25 日

上海液压气动密封行业协会 2016 年记事

1 月 12 日 协会参加了上海市企业诚信创建活动组委会在上海现代服务业联合会总部（浦东新区滨江大道 2525 弄 5 号 A 幢）举办的上海市企业诚信创建活动推进工作座谈会。

1 月 14 日 协会参加了由市社团局指导、市经团联在中国创业者公共实训基地主办的上海信息服务业行业协会创新发展成果分享会，主题为“梦想实现再梦想”。

1 月 29 日 协会参加了市工经联、市经团联在上海市工业经济管理学院（西藏南路 1406 号）主办的上海市节能减排（JJ）小组活动工作交流大会暨“十三五”规划报告会。

2 月 2 日 协会参加了市经团联、市工经联在上海市政协裙楼（泰兴路 306 号）召开的市经团联、市工经联 2016 迎春团拜会。

3 月 1 日 协会陪同会员单位扬州广陵经济开发区招商处领导一起前往上海市产业合作促进中心（虹口区东大名路 687 号 4 楼），与中心产业园区运营部领导商讨合作之路，并了解上海市结构调整产业转移情况及政策。

3 月 9 日 协会参加了市工经联党委在上海市经济管理干部学院（天等路 501 号）主办的上海市工业经济联合会党委系统党支部书记培训班。

3 月 10 日 协会安排会员单位江苏扬州广陵经济开发区招商局领导在上海电气液压气动有限公司二楼会议室造访协会葛志伟会长、进行洽谈交流。

3 月 29 日 协会参加了市工经联、市经团联在上海市经济管理干部学院（天等路 501 号）主办的“以供给侧结构性改革为引领，全面推进上海产业创新转型”专题报告会。由上海市政府发展研究中心主任肖林作主旨报告。

4 月 12 日 协会到上海市社会团体管理局社团管理处接受关于今年协会换届工作的指导。

4月19-20日 协会在江苏省扬州市广陵经济开发区管委会（扬州广陵区产业园海沃路1号）召开会长会议。部署今年协会换届改选有关工作，学习参观扬州广陵液压产业园区。

4月19日 协会参加了上海机械工程学会气动专业委员会在联通国际大厦举办的“共议攻坚克难，开拓创新，合作共赢、上海气动产业发展之路”的气动沙龙活动。

4月29日 协会与上海机械工程学会流体传动与控制专业委员会、《流体传动与控制》杂志社合作在上海交通大学徐汇校区教师活动中心（华山路1954号）主办液压技术报告会，邀请美国普渡大学莫尼卡教授作国际液压技术的现状与发展报告。莫尼卡教授系国际著名液压技术专家、学者，主要从事液压柱塞泵及工程机械液压系统的节能与新控制方法的研究。

5月11-13日 协会参加了中国机械工业质量管理协会在江苏省常州市常熟国际酒店（常熟市黄河路288号）召开的全国机械工业落实“十三五”质量规划高层研讨会，并参观学习了常熟开关制造有限公司。

5月12日 协会参加了市工经联党委在市工经联本部（江西中路181号）召开的“两学一做”学习教育座谈会，由市工经联党委系统各行业协会党支部书记参加。

5月17日 协会参加了由中国品牌经济（上海）论坛组委会、上海企业文化与品牌研究所在上海明天广场38楼万豪酒店（南京西路399号）召开的“第二届中国品牌经济（上海）论坛”筹办会议，由市部分行业协会秘书长参加。

5月25日 协会参加了上海电气液压气动有限公司党委在上海电气液压气动有限公司四楼会议室召开的“两学一做”学习教育活动动员大会。

5月30日 协会到黄埔税务六所（斜土东路336号308室）向税务专管员领取“两码并存”（纳税人代码转换工作有关培训资料）。

5月31日 协会在贺德克液压技术（上海）有限公司（闵行经济技术开发区中屏路28号）召开协会第三届第十次理事会，这是协会围绕今年换届改选工作召开的第一次理事会，会上成立了换届领导小组和工作小组，通过了换届实施方案（草案），并参观学习了贺德克液压技术（上海）有限公司。

6月14日 协会参加了市经团联、市工经联在市经团联本部307会议室（江西中路181号）召开的2016年有关行业协会社会组织评估工作动员会议。

6月16-18日 协会参加了上海市塑料工程技术学会等在浙江省杭州百瑞运河大饭店（杭州市拱墅区金华路58号）主办的第三届（2016）汽车胶粘剂、密封胶应用产业发展论坛。

6月28日 协会参加了市工经联党委在上海市经济管理干部学院（天等路501号）

召开的上海市工经联党委系统纪念建党 95 周年暨先进表彰大会。

7 月 6 日 协会接待浙江奉化气动工业协会、宁波液压气动密封行业协会组织的理事单位和部分会员企业上海交流考察团，安排参加考察上海信益气动元件有限公司和上海汇益液压控制系统工程有限公司。

7 月 8 日 协会组织部分会员企业参加由市工经联、市经团联在外滩中心（延安东路 222 号 5 楼）召开的工业设施搬迁研讨会。邀请有关部门和律师事务所演讲关于设施搬迁及相关环节的税务、法律、商务等问题。

7 月 14-15 日 协会参加了中国机械工业质量管理协会在沈阳三隆春天酒店（沈阳经济技术开发区沈辽路 118 号）召开的“学习、交流、分享沈阳机床股份有限公司先进经验”会议。并参观了沈阳机床股份有限公司现公司。其经验有两方面，一是如何由传统制造商向现代工业服务商转型，二是智能产品研发历程和制造过程的质量控制。

7 月 19 日 协会参加了市工经联党委在上海市经济管理干部学院召开的上海市工经联党委系统 2016 年下半年党建工作会议。

8 月 11 日 协会走访位于浦东陆家嘴地区的贵州新蒲经济开发区华东办事处商谈合作交流事宜。

9 月 8 日 协会在上海纳博特斯克液压有限公司（松江工业区荣乐东路 905 号）召开会长会议。进一步落实今年换届工作有关事宜。

9 月 24 日 协会应邀参加贺德克液压技术（上海）有限公司在贺德克流体技术（上海）有限公司新厂区（上海莘庄工业区元电路 525 号）举办的“贺德克中国二十周年庆典活动”。

9 月 26 日 协会参加了上海市机械工程学会在上海国际会展中心（诸光路 1888 号）主办的上海市机械工程学会第八届“上海机械科技论坛”。

9 月 26 日 协会参加了市工经联在上海市经济管理干部学院（天等路 501 号）主办的上海市企业信用管理培训会。

10 月 13 日 协会到市社团局社团管理处（世博村路 300 号）汇报协会换届改选工作实施进度情况。

10 月 20-21 日 协会在上海崇明绿地长岛东方液压件有限公司马术俱乐部会所（崇明启东隆镇）召开协会今年换届第二次理事会。

10 月 26 日 协会参加了市工经联在工经联本部（江西中路 181 号）205 会议室召开的行业信用信息共享平台建设工作会议。

11 月 1 日 协会参加了在上海新国际博览中心（浦东新区龙阳路 2345 号）举办的 2016 第 21 届亚洲国际动力传动与控制技术展览会（PTC 展）开幕式。走访了参展的会员企业展台。

11月2日 协会组织部分 PTC 参展企业参加江苏扬州在新国际博览中心 E5 馆 A4 展台举办的中国扬州广陵经济开发区液压产业专题说明会。

11月30日 协会在中国科学院上海学术会议中心（肇嘉浜路 500 号好望角大饭店五楼长恭厅）召开 2016 年会员大会，胜利完成换届改选，产生新一届理事会理事、监事、副会长、会长和秘书长。

11月30日 协会参加了市经团联在上海市工业经济管理进修学院（西藏南路 1406 号）特聘资深专家举办的健康专题讲座。

12月1日 协会参加了市经信委、市经团联在上海市经济管理干部学院（天等路 501 号）主办的经济信息系统社会组织内部治理工作培训会。由市经信委、市社团局、市财政局领导讲解加强社会组织管理有关要求和非营利组织财务管理要求，并全面解读本市制造业转型升级“十三五”规划。

12月14-17日 协会参加了中国机械工业质量管理协会在广州白云国际会议中心（广州市白云大道南 1039-1045 号）召开的中机质协七届三次理事扩大会暨质量奖表彰大会。

12月16日 协会参加了上海市社会团体管理局在健康智谷产业园（灵石路 697 号 7 楼、3 楼会议厅）举办的市级行业协会能力建设培训班。

上海液气密行业简报

2017 年第 003 期

(总第 133 期)

上海市液压气动密封行业协会编

2017 年 02 月 15 日

编者按：元宵佳节刚过，协会秘书处即收到行业资深专家、理事张国贤教授的两份资料，其一为“虚拟经济异化环境下实体小微企业的浴火重生”文稿，其二为张老师推荐的工信部等国家部委颁发的两个政策性文件，现特将该两个文件摘要转发大家，并对支持协会工作的行业专家表示衷心感谢。

国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知 国发〔2016〕67号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

现将《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》印发给你们，请认真贯彻执行。

国务院

2016 年 11 月 29 日

战略性新兴产业代表新一轮科技革命和产业变革的方向，是培育发展新动能、获取未来竞争新优势的关键领域。“十三五”时期，要把战略性新兴产业摆在经济社会发展更加突出的位置，大力构建现代产业新体系，推动经济社会持续健康发展。根据“十三五”规划纲要有关部署，特编制本规划，规划期为 2016—2020 年。

一、加快壮大战略性新兴产业，打造经济社会发展新引擎

(一) 现状与形势。

“十二五”期间，我国节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料和新能源汽车等战略性新兴产业快速发展。2015 年，战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重达到 8%左右，产业创新能力和盈利能力明显提升。新一代信息技术、生物、新能源等领域一批企业的竞争力进入国际市场第一方阵，高铁、通信、航天装备、核电设备等国际化发展实现突破，一批产值规模千亿元以上的新兴产业集群有力支撑了区域经济转型升级。大众创业、万众创新蓬勃兴起，战略性新兴产业广泛融合，加快推动了传统产业转型升级，涌现了大批新技术、新产品、新业态、新模式，创造了大量就业岗位，

成为稳增长、促改革、调结构、惠民生的有力支撑。

未来 5 到 10 年，是全球新一轮科技革命和产业变革从蓄势待发到群体迸发的关键时期。信息革命进程持续快速演进，物联网、云计算、大数据、人工智能等技术广泛渗透于经济社会各个领域，信息经济繁荣程度成为国家实力的重要标志。增材制造（3D 打印）、机器人与智能制造、超材料与纳米材料等领域技术不断取得重大突破，推动传统工业体系分化变革，将重塑制造业国际分工格局。基因组学及其关联技术迅猛发展，精准医学、生物合成、工业化育种等新模式加快演进推广，生物新经济有望引领人类生产生活迈入新天地。应对全球气候变化助推绿色低碳发展大潮，清洁生产技术应用规模持续拓展，新能源革命正在改变现有国际资源能源版图。数字技术与文化创意、设计服务深度融合，数字创意产业逐渐成为促进优质产品和服务有效供给的智力密集型产业，创意经济作为一种新的发展模式正在兴起。创新驱动的新兴产业逐渐成为推动全球经济复苏和增长的主要动力，引发国际分工和国际贸易格局重构，全球创新经济发展进入新时代。

“十三五”时期是我国全面建成小康社会的决胜阶段，也是战略性新兴产业大有可为的战略机遇期。我国创新驱动所需的体制机制环境更加完善，人才、技术、资本等要素配置持续优化，新兴消费升级加快，新兴产业投资需求旺盛，部分领域国际化拓展加速，产业体系渐趋完备，市场空间日益广阔。但也要看到，我国战略性新兴产业整体创新水平还不高，一些领域核心技术受制于人的情况仍然存在，一些改革举措和政策措施落实不到位，新兴产业监管方式创新和法规体系建设相对滞后，还不适应经济发展新旧动能加快转换、产业结构加速升级的要求，迫切需要加强统筹规划和政策扶持，全面营造有利于新兴产业蓬勃发展的生态环境，创新发展思路，提升发展质量，加快发展壮大一批新兴支柱产业，推动战略性新兴产业成为促进经济社会发展的强大动力。

（二）指导思想。

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，认真落实党中央、国务院决策部署，按照“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局要求，积极适应把握引领经济发展新常态，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，紧紧把握全球新一轮科技革命和产业变革重大机遇，培育发展新动能，推进供给侧结构性改革，构建现代产业体系，提升创新能力，深化国际合作，进一步发展壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源汽车、新能源、节能环保、数字创意等战略性新兴产业，推动更广领域新技术、新产品、新业态、新模式蓬勃发展，建设制造强国，发展现代服务业，为全面建成小康社会提供有力支撑。

（三）主要原则。

坚持供给创新。创新是战略性新兴产业发展的核心。要深入实施创新驱动发展战略，大力推进大众创业、万众创新，突出企业主体地位，全面提升技术、人才、资金的供给水平，营造创新要素互动融合的生态环境。聚焦突破核心关键技术，进一步提高自主创新能力，全面提升产品和服务的附加价值和国际竞争力。推进简政放权、放管结合、优化服务改革，破除旧管理方式对新兴产业发展的束缚，降低企业成本，激发企业活力，加快新兴企业成长壮大。

坚持需求引领。市场需求是拉动战略性新兴产业发展壮大的关键因素。要强化需求侧政策引导，加快推进新产品、新服务的应用示范，将潜在需求转化为现实供给，以消费升级带动产业升级。营造公平竞争的市场环境，激发市场活力。

坚持产业集聚。集约集聚是战略性新兴产业发展的基本模式。要以科技创新为源头，加快打造战略性新兴产业发展策源地，提升产业集群持续发展能力和国际竞争力。以产业链和创新链协同发展途径，培育新业态、新模式，发展特色产业集群，带动区域经济转型，形成创新经济集聚发展新格局。

坚持人才兴业。人才是发展壮大战略性新兴产业的首要资源。要针对束缚人才创新活力的关键问题，加快推进人才发展政策和体制创新，保障人才以知识、技能、管理等创新要素参与利益分配，以市场价值回报人才价值，全面激发人才创业创新动力和活力。加大力度培养和吸引各类人才，弘扬工匠精神和企业家精神。

坚持开放融合。开放融合是加快战略性新兴产业发展的客观要求。要以更开放的理念、更包容的方式，搭建国际化创新合作平台，高效利用全球创新资源，大力推动我国优势技术和标准的国际化应用，加快推进产业链、创新链、价值链全球配置，全面提升战略性新兴产业发展能力。

（四）发展目标。

到 2020 年，战略性新兴产业发展要实现以下目标：

产业规模持续壮大，成为经济社会发展的新动力。战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重达到 15%，形成新一代信息技术、高端制造、生物、绿色低碳、数字创意等 5 个产值规模 10 万亿元级的新支柱，并在更广领域形成大批跨界融合的新增长点，平均每年带动新增就业 100 万人以上。

创新能力和竞争力明显提高，形成全球产业发展新高地。攻克一批关键核心技术，发明专利拥有量年均增速达到 15% 以上，建成一批重大产业技术创新平台，产业创新能力跻身世界前列，在若干重要领域形成先发优势，产品质量明显提升。节能环保、新能源、生物等领域新产品和新服务的可及性大幅提升。知识产权保护更加严格，激励创新的政策法规更加健全。

产业结构进一步优化，形成产业新体系。发展一批原创能力强、具有国际影响力和品牌美誉度的行业排头兵企业，活力强劲、勇于开拓的中小企业持续涌现。中高端制造业、知识密集型服务业比重大幅提升，支撑产业迈向中高端水平。形成若干具有全球影响力的战略性新兴产业发展策源地和技术创新中心，打造百余个特色鲜明、创新能力强的新兴产业集群。

到 2030 年，战略性新兴产业发展成为推动我国经济持续健康发展的主导力量，我国成为世界战略性新兴产业重要的制造中心和创新中心，形成一批具有全球影响力和主导地位的创新型领军企业。

（五）总体部署。

以创新、壮大、引领为核心，紧密结合“中国制造 2025”战略实施，坚持走创新驱动发展道路，促进一批新兴领域发展壮大并成为支柱产业，持续引领产业中高端发展和经济社会高质量发展。立足发展需要和产业基础，大幅提升产业科技含量，加快发展壮大网络经济、高端制造、生物经济、绿色低碳和数字创意等五大领域，实现向创新经济的跨越。着眼全球新一轮科技革命和产业变革的新趋势、新方向，超前布局空天海洋、信息网络、生物技术和核技术领域一批战略性新兴产业，打造未来发展新优势。遵循战略性新兴产业发展的基本规律，突出优势和特色，打造一批战略性新兴产业发展策源地、集聚区和特色产业集群，形成区域增长新格局。把握推进“一带一路”建设战略契机，以更开放的视野高效利用全球创新资源，提升战略性新兴产业国际化水平。加快推进重点领域和关键环节改革，持续完善有利于汇聚技术、资金、人才的政策措施，创造公平竞争的市场环境，全面营造适应新技术、新业态蓬勃涌现的生态环境，加快形成经济社会发展新动能。

二、推动信息技术产业跨越发展，拓展网络经济新空间

实施网络强国战略，加快建设“数字中国”，推动物联网、云计算和人工智能等技术向各行业全面融合渗透，构建万物互联、融合创新、智能协同、安全可控的新一代信息技术产业体系。到 2020 年，力争在新一代信息技术产业薄弱环节实现系统性突破，总产值规模超过 12 万亿元。

（一）构建网络强国基础设施。深入推进“宽带中国”战略，加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施。

大力推进高速光纤网络建设。开展智能网络新技术规模应用试点，推动国家骨干网向高速传送、灵活调度、智能适配方向升级。全面实现向全光网络跨越，加快推进城镇地区光网覆盖，提供每秒 1000 兆比特（1000Mbps）以上接入服务，大中城市家庭用户实现带宽 100Mbps 以上灵活选择；多方协同推动提升农村光纤宽带覆盖率，98%以上的行政村实现光纤通达，有条件的地区提供 100Mbps 以上接入服务，半数以上农村家庭用户实现带宽

50Mbps 以上灵活选择。推动三网融合基础设施发展。推进互联网协议第六版（IPv6）演进升级和应用，推动骨干企业新增网络地址不再使用私有地址。

加快构建新一代无线宽带网。加快第四代移动通信（4G）网络建设，实现城镇及人口密集行政村深度覆盖和广域连续覆盖。在热点公共区域推广免费高速无线局域网。大力推进第五代移动通信（5G）联合研发、试验和预商用试点。优化国家频谱资源配置，提高频谱利用效率，保障频率资源供给。合理规划利用卫星频率和轨道资源，加快空间互联网部署，研制新型通信卫星和应用终端，探索建设天地一体化信息网络，研究平流层通信等高空覆盖新方式。

加快构建下一代广播电视网。推动有线无线卫星广播电视网智能协同覆盖，建设天地一体、互联互通、宽带交互、智能协同、可管可控的广播电视融合传输覆盖网。加速全国有线电视网络基础设施建设和双向化、智能化升级改造，推进全国有线电视网络整合和互联互通。推动下一代地面数字广播电视传输技术研发及产业化，加强地面无线广播电视与互联网的融合创新，创建移动、交互、便捷的地面无线广播电视新业态。

统筹发展应用基础设施。充分利用现有设施，统筹规划大型、超大型数据中心在全国适宜地区布局，有序推进绿色数据中心建设。推动基于现有各类通信网络实现物联网集约部署。持续强化应急通信能力建设。

加强国际合作。加强信息网络基础设施国际互联互通合作。加强海外海缆、陆缆、业务节点、数据中心、卫星通信等设施建设，优化国际通信网络布局。加快建设中国—阿拉伯国家等网上丝绸之路、中国—东盟信息港。

（二）推进“互联网+”行动。促进新一代信息技术与经济社会各领域融合发展，培育“互联网+”生态体系。

深化互联网在生产领域的融合应用。深化制造业与互联网融合发展，推动“中国制造+互联网”取得实质性突破，发展面向制造业的信息技术服务，构筑核心工业软硬件、工业云、智能服务平台等制造新基础，大力推广智能制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸等新业态、新模式。加快发展工业互联网，构建工业互联网体系架构，开展工业互联网创新应用示范。推进移动互联网、云计算、物联网等技术与农业、能源、金融、商务、物流快递等深度融合，支持面向网络协同的行业应用软件研发与系统集成，推动制造业向生产服务型转变、生产性服务业向价值链高端延伸。

拓展生活及公共服务领域的“互联网+”应用。加快行业管理体制创新，促进医疗、教育、社保、就业、交通、旅游等服务智慧化。拓展新型智慧城市应用，推动基于互联网的公共服务模式创新，推进基于云计算的信息服务公共平台建设，增强公共产品供给能力。加快实施“互联网+政务服务”，逐步实现政务服务“一号申请、一窗受理、一网通办”。

促进“互联网+”新业态创新。鼓励运用信息网络技术推动生产、管理和营销模式变革，重塑产业链、供应链、价值链，加快形成新的生产和流通交换模式。以体制机制创新推动分享经济发展，建立适应分享经济发展的监管方式，促进交通、旅游、养老、人力资源、日用品消费等领域共享平台企业规范发展，营造分享经济文化氛围。

（三）实施国家大数据战略。落实大数据发展行动纲要，全面推进重点领域大数据高效采集、有效整合、公开共享和应用拓展，完善监督管理制度，强化安全保障，推动相关产业创新发展。

加快数据资源开放共享。统筹布局建设国家大数据公共平台，制定出台数据资源开放共享管理办法，推动建立数据资源清单和开放目录，鼓励社会公众对开放数据进行增值性、公益性、创新性开发。加强大数据基础性制度建设，强化使用监管，建立健全数据资源交易机制和定价机制，保护数据资源权益。

发展大数据新应用新业态。加快推进政府大数据应用，建立国家宏观调控和社会治理数据体系，提高政府治理能力。发展大数据在工业、农业农村、创业创新、促进就业等领域的应用，促进数据服务业创新，推动数据探矿、数据化学、数据材料、数据制药等新业态、新模式发展。加强海量数据存储、数据清洗、数据分析挖掘、数据可视化等关键技术研发，形成一批具有国际竞争力的大数据处理、分析和可视化软硬件产品，培育大数据相关产业，完善产业链，促进相关产业集聚发展。推进大数据综合试验区建设。

强化大数据与网络信息安全保障。建立大数据安全管理制度，制定大数据安全管理办法和有关标准规范，建立数据跨境流动安全保障机制。加强数据安全、隐私保护等关键技术攻关，形成安全可靠的大数据技术体系。建立完善网络安全审查制度。采用安全可信产品和服务，提升基础设施关键设备安全可靠水平。建立关键信息基础设施保护制度，研究重要信息系统和基础设施网络安全整体解决方案。

（四）做强信息技术核心产业。顺应网络化、智能化、融合化等发展趋势，着力培育建立应用牵引、开放兼容的核心技术自主生态体系，全面梳理和加快推动信息技术关键领域新技术研发与产业化，推动电子信息产业转型升级取得突破性进展。

提升核心基础硬件供给能力。提升关键芯片设计水平，发展面向新应用的芯片。加快16/14纳米工艺产业化和存储器生产线建设，提升封装测试业技术水平和产业集中度，加紧布局后摩尔定律时代芯片相关领域。实现主动矩阵有机发光二极管（AMOLED）、超高清（4K/8K）量子点液晶显示、柔性显示等技术国产化突破及规模应用。推动智能传感器、电力电子、印刷电子、半导体照明、惯性导航等领域关键技术研发和产业化，提升新型片式元件、光通信器件、专用电子材料供给保障能力。

大力发展基础软件和高端信息技术服务。面向重点行业需求建立安全可靠的基础软件产品体系，支持开源社区发展，加强云计算、物联网、工业互联网、智能硬件等领域操作系统研发和应用，加快发展面向大数据应用的数据库系统和面向行业应用需求的中间件，支持发展面向网络协同优化的办公软件等通用软件。加强信息技术核心软硬件系统服务能力建设，推动国内企业在系统集成各环节向高端发展，规范服务交付，保证服务质量，鼓励探索前沿技术驱动的服务新业态，推动骨干企业在新兴领域加快行业解决方案研发和推广应用。大力发展基于新一代信息技术的高端软件外包业务。

加快发展高端整机产品。推进绿色计算、可信计算、数据和网络安全等信息技术产品的研发与产业化，加快高性能安全服务器、存储设备和工控产品、新型智能手机、下一代网络设备和数据中心成套装备、先进智能电视和智能家居系统、信息安全产品的创新与应用，发展面向金融、交通、医疗等行业应用的专业终端、设备和融合创新系统。大力提升产品品质，培育一批具有国际影响力的品牌。

（五）发展人工智能。培育人工智能产业生态，促进人工智能在经济社会重点领域推广应用，打造国际领先的技术体系。

加快人工智能支撑体系建设。推动类脑研究等基础理论和技术研究，加快基于人工智能的计算机视听觉、生物特征识别、新型人机交互、智能决策控制等应用技术研发和产业化，支持人工智能领域的基础软硬件开发。加快视频、地图及行业应用数据等人工智能海量训练资源库和基础资源服务公共平台建设，建设支撑大规模深度学习的新型计算集群。鼓励领先企业或机构提供人工智能研发工具以及检验评测、创业咨询、人才培养等创新创业服务。

推动人工智能技术在各领域应用。在制造、教育、环境保护、交通、商业、健康医疗、网络安全、社会治理等重要领域开展试点示范，推动人工智能规模化应用。发展多元化、个性化、定制化智能硬件和智能化系统，重点推进智能家居、智能汽车、智慧农业、智能安防、智慧健康、智能机器人、智能可穿戴设备等研发和产业化发展。鼓励各行业加强与人工智能融合，逐步实现智能化升级。利用人工智能创新城市管理，建设新型智慧城市。推动专业服务机器人和家用服务机器人应用，培育新型高端服务产业。

专栏 5 人工智能创新工程

推动基础理论研究和核心技术开发，实现类人神经计算芯片、智能机器人和智能应用系统的产业化，将人工智能新技术嵌入各领域。构建人工智能公共服务平台和向社会开放的骨干企业研发服务平台。建立健全人工智能“双创”支撑服务体系。

（六）完善网络经济管理方式。

深化电信体制改革。全面推进三网融合，进一步放开基础电信领域竞争性业务，放宽融合性产品和服务的市场准入限制，推进国有电信企业混合所有制试点工作。破除行业壁垒，推动各行业、各领域在技术、标准、监管等方面充分对接，允许各类主体依法平等参与市场竞争。

加强相关法律法规建设。针对互联网与各行业融合发展的新特点，调整不适应发展要求的现行法规及政策规定。落实加强网络信息保护和信息公开有关规定，加快推动制定网络安全、电子商务等法律法规。

三、促进高端装备与新材料产业突破发展，引领中国制造新跨越

顺应制造业智能化、绿色化、服务化、国际化发展趋势，围绕“中国制造 2025”战略实施，加快突破关键技术与核心部件，推进重大装备与系统的工程应用和产业化，促进产业链协调发展，塑造中国制造新形象，带动制造业水平全面提升。力争到 2020 年，高端装备与新材料产业产值规模超过 12 万亿元。

（一）打造智能制造高端品牌。着力提高智能制造核心装备与部件的性能和质量，打造智能制造体系，强化基础支撑，积极开展示范应用，形成若干国际知名品牌，推动智能制造装备迈上新台阶。

（二）实现航空产业新突破。加强自主创新，推进民用航空产品产业化、系列化发展，加强产业配套设施和安全运营保障能力建设，提高产品安全性、环保性、经济性和舒适性，全面构建覆盖航空发动机、飞机整机、产业配套和安全运营的航空产业体系。到 2020 年，民用大型客机、新型支线飞机完成取证交付，航空发动机研制实现重大突破，产业配套和示范运营体系基本建立。

（三）做大做强卫星及应用产业。建设自主开放、安全可靠、长期稳定运行的国家民用空间基础设施，加速卫星应用与基础设施融合发展。到 2020 年，基本建成主体功能完备的国家民用空间基础设施，满足我国各领域主要业务需求，基本实现空间信息应用自主保障，形成较为完善的卫星及应用产业链。

（四）强化轨道交通装备领先地位。推进轨道交通装备产业智能化、绿色化、轻量化、系列化、标准化、平台化发展，加快新技术、新工艺、新材料的应用，研制先进可靠的系列产品，完善相关技术标准体系，构建现代轨道交通装备产业创新体系，打造覆盖干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通的全产业链布局。

（五）增强海洋工程装备国际竞争力。推动海洋工程装备向深远海、极地海域发展和多元化发展，实现主力装备结构升级，突破重点新型装备，提升设计能力和配套系统水平，形成覆盖科研开发、总装建造、设备供应、技术服务的完整产业体系。

（六）提高新材料基础支撑能力。顺应新材料高性能化、多功能化、绿色化发展趋势，推动特色资源新材料可持续发展，加强前沿材料布局，以战略性新兴产业和重大工程建设需求为导向，优化新材料产业化及应用环境，加强新材料标准体系建设，提高新材料应用水平，推进新材料融入高端制造供应链。到 2020 年，力争使若干新材料品种进入全球供应链，重大关键材料自给率达到 70%以上，初步实现我国从材料大国向材料强国的战略性转变。

四、加快生物产业创新发展步伐，培育生物经济新动力

把握生命科学纵深发展、生物新技术广泛应用和融合创新的新趋势，以基因技术快速发展为契机，推动医疗向精准医疗和个性化医疗发展，加快农业育种向高效精准育种升级转化，拓展海洋生物资源新领域、促进生物工艺和产品在更广泛领域替代应用，以新的发展模式助力生物能源大规模应用，培育高品质专业化生物服务新业态，将生物经济加速打造成为继信息经济后的重要新经济形态，为健康中国、美丽中国建设提供新支撑。到 2020 年，生物产业规模达到 8—10 万亿元，形成一批具有较强国际竞争力的新型生物技术和生物经济集群。

（一）构建生物医药新体系。加快开发具有重大临床需求的创新药物和生物制品，加快推广绿色化、智能化制药生产技术，强化科学高效监管和政策支持，推动产业国际化发展，加快建设生物医药强国。

（二）提升生物医学工程发展水平。深化生物医学工程技术与信息技术融合发展，加快行业规制改革，积极开发新型医疗器械，构建移动医疗、远程医疗等诊疗新模式，促进智慧医疗产业发展，推广应用高性能医疗器械，推进适应生命科学新技术发展的新仪器和试剂研发，提升我国生物医学工程产业整体竞争力。

（三）加速生物农业产业化发展。以产出高效、产品安全、资源节约、环境友好为目标，创制生物农业新品种，开发动植物营养和绿色植保新产品，构建现代农业新体系，形成一批具有国际竞争力的生物育种企业，为加快农业发展方式转变提供新途径、新支撑。

（四）推动生物制造规模化应用。加快发展微生物基因组工程、酶分子机器、细胞工厂等新技术，提升工业生物技术产品经济性，推进生物制造技术向化工、材料、能源等领域渗透应用，推动以清洁生物加工方式逐步替代传统化学加工方式，实现可再生资源逐步替代化石资源。

（五）培育生物服务新业态。以专业化分工促进生物技术服务创新发展，构建新技术专业化服务模式，不断创造生物经济新增长点。

（六）创新生物能源发展模式。着力发展新一代生物质液体和气体燃料，开发高性能生物质能源转化系统解决方案，拓展生物能源应用空间，力争在发电、供气、供热、燃油

等领域实现全面规模化应用，生物能源利用技术和核心装备技术达到世界先进水平，形成较成熟的商业化市场。

五、推动新能源汽车、新能源和节能环保产业快速壮大，构建可持续发展新模式

把握全球能源变革发展趋势和我国产业绿色转型发展要求，着眼生态文明建设和应对气候变化，以绿色低碳技术创新和应用为重点，引导绿色消费，推广绿色产品，大幅提升新能源汽车和新能源的应用比例，全面推进高效节能、先进环保和资源循环利用产业体系建设，推动新能源汽车、新能源和节能环保等绿色低碳产业成为支柱产业，到 2020 年，产值规模达到 10 万亿元以上。

（一）实现新能源汽车规模应用。强化技术创新，完善产业链，优化配套环境，落实和完善扶持政策，提升纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化水平，推进燃料电池汽车产业化。到 2020 年，实现当年产销 200 万辆以上，累计产销超过 500 万辆，整体技术水平保持与国际同步，形成一批具有国际竞争力的新能源汽车整车和关键零部件企业。

（二）推动新能源产业发展。加快发展先进核电、高效光电光热、大型风电、高效储能、分布式能源等，加速提升新能源产品经济性，加快构建适应新能源高比例发展的电力体制机制、新型电网和创新支撑体系，促进多能互补和协同优化，引领能源生产与消费革命。到 2020 年，核电、风电、太阳能、生物质能等占能源消费总量比重达到 8% 以上，产业产值规模超过 1.5 万亿元，打造世界领先的新能源产业。

（三）大力发展高效节能产业。适应建设资源节约型、环境友好型社会要求，树立节能为本理念，全面推进能源节约，提升高效节能装备技术及产品应用水平，推进节能技术系统集成和示范应用，支持节能服务产业做大做强，促进高效节能产业快速发展。到 2020 年，高效节能产业产值规模力争达到 3 万亿元。

（四）加快发展先进环保产业。大力推进实施水、大气、土壤污染防治行动计划，推动区域与流域污染防治整体联动，海陆统筹深入推进主要污染物减排，促进环保装备产业发展，推动主要污染物监测防治技术装备能力提升，加强先进适用环保技术装备推广和集成创新，积极推广应用先进环保产品，促进环境服务业发展，全面提升环保产业发展水平。到 2020 年，先进环保产业产值规模力争超过 2 万亿元。

（五）深入推进资源循环利用。树立节约集约循环利用的资源观，大力推动共伴生矿和尾矿综合利用、“城市矿产”开发、农林废弃物回收利用和新品种废弃物回收利用，发展再制造产业，完善资源循环利用基础设施，提高政策保障水平，推动资源循环利用产业发展壮大。到 2020 年，力争当年替代原生资源 13 亿吨，资源循环利用产业产值规模达到 3 万亿元。

六、促进数字创意产业蓬勃发展，创造引领新消费

以数字技术和先进理念推动文化创意与创新设计等产业加快发展，促进文化科技深度融合、相关产业相互渗透。到 2020 年，形成文化引领、技术先进、链条完整的数字创意产业发展格局，相关行业产值规模达到 8 万亿元。

（一）创新数字文化创意技术和装备。适应沉浸式体验、智能互动等趋势，加强内容和技术装备协同创新，在内容生产技术领域紧跟世界潮流，在消费服务装备领域建立国际领先优势，鼓励深度应用相关领域最新创新成果。

（二）丰富数字文化创意内容和形式。通过全民创意、创作联动等新方式，挖掘优秀文化资源，激发文化创意，适应互联网传播特点，创作优质、多样、个性化的数字创意内容产品。

（三）提升创新设计水平。挖掘创新设计产业发展内生动力，推动设计创新成为制造业、服务业、城乡建设等领域的核心能力。

（四）推进相关产业融合发展。推动数字文化创意和创新设计在各领域应用，培育更多新产品、新服务以及多向交互融合的新业态，形成创意经济无边界渗透格局。

七、超前布局战略性新兴产业，培育未来发展新优势

以全球视野前瞻布局前沿技术研发，不断催生新产业，重点在空天海洋、信息网络、生命科学、核技术等核心领域取得突破，高度关注颠覆性技术和商业模式创新，在若干战略必争领域形成独特优势，掌握未来产业发展主动权，为经济社会持续发展提供战略储备、拓展战略空间。

（一）空天海洋领域。

显著提升空间进入能力。突破大推力发动机、大直径箭体设计、制造与先进控制等关键技术，发展重型运载火箭，保障未来重大航天任务实施。发展快速、廉价、可重复使用的小载荷天地往返运输系统。超前部署具有高空间定位精度的空间飞行器自主导航和飞行技术。

（二）信息网络领域。

构建未来网络新体系。着眼于提升当前网络体系架构可扩展性、安全性、可管控性、移动性和内容分发能力，系统布局新型网络架构、技术体系和安全保障体系研究，开展实验网络建设，研究构建泛在融合、绿色带宽、智能安全的新型网络。

（三）生物技术领域。

构建基于干细胞与再生技术的医学新模式。加快布局体细胞重编程科学技术研发，开发功能细胞获取新技术。完善细胞、组织与器官的体内外生产技术平台与基地。规范干细胞与再生领域法律法规和标准体系，完善知识产权评估与转化机制，持续深化干细胞与再生技术临床应用。发展肿瘤免疫治疗技术。

（四）核技术领域。

加快开发新一代核能装备系统。加快推动铅冷快堆、钍基熔盐堆等新核能系统试验验证和实验堆建设。支持小型和微型核动力堆研发设计和关键设备研制，开展实验堆建设和重点领域示范应用。积极参与国际热核聚变实验堆计划，不断完善全超导托卡马克核聚变实验装置等国家重大科技基础设施，开展实验堆概念设计、关键技术和重要部件研发。

八、促进战略性新兴产业集聚发展，构建协调发展新格局

立足区域发展总体战略，围绕推进“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带发展，根据各地产业基础和特色优势，坚持因地制宜、因业布局、因时施策，加快形成点面结合、优势互补、错位发展、协调共享的战略性新兴产业发展格局。

（一）打造战略性新兴产业策源地。支持创新资源富集的中心城市形成以扩散知识技术为主要特征的战略性新兴产业策源地。发挥策源地城市科研人才密集、学科齐全、国际交流频繁等优势，支持建设一批国际一流的大学和科研机构，强化重点领域基础研究，大力促进新兴学科、交叉学科发展，支持建设新兴交叉学科研究中心，推进信息、生命、医疗、能源等领域原创性、颠覆性、支撑性技术开发，推动产学研用联动融合，形成引领战略性新兴产业发展的“辐射源”。以推进全面创新改革试验为契机，加快改革攻坚，完善科研项目经费管理和科技成果转移转化机制，最大限度减少不利于创新人才发展的制度障碍，探索建立适应创新要素跨境流动的体制机制。发挥策源地城市改革创新示范带动作用，在全国范围内推广一批有力度、有特色、有影响的重大改革举措。大力推动科技中介新业态发展，支持海外人才、科研人员、高校师生在策源地城市创业创新，支持海外知名大学、科研机构、企业在策源地城市建设产业创新平台和孵化器，打造战略性新兴产业创业创新高地。鼓励策源地城市开展“知识产权强市”建设，加大知识产权保护力度，强化知识产权运用和管理，加快发展知识产权服务业，更好利用全球创新成果，加速科技成果向全国转移扩散。

（二）壮大一批世界级战略性新兴产业发展集聚区。依托城市群建设，以全面创新改革试验区为重点，发展知识密集型战略性新兴产业集群，打造 10 个左右具有全球影响力、引领我国战略性新兴产业发展的标志性产业集聚区，推动形成战略性新兴产业发展的体制机制创新区、产业链创新链融合区、国际合作承载区。在东部地区打造国际一流的战略性新兴产业城市群，围绕京津冀协同发展，加强京津冀经济与科技人才联动，形成辐射带动环渤海地区和北方腹地发展的战略性新兴产业发展共同体；发挥长三角城市群对长江经济带的引领作用，以上海、南京、杭州、合肥、苏锡常等都市圈为支点，构筑点面结合、链群交融的产业发展格局；以广州、深圳为核心，全面提升珠三角城市群战略性新兴产业的国际竞争力，延伸布局产业链和服务链，带动区域经济转型发展；推动山东半岛城市群重

点发展生物医药、高端装备制造、新一代信息技术、新材料等产业和海洋经济；围绕福州、厦门等重点城市，推动海峡西岸地区生物、海洋、集成电路等产业发展。依托中西部地区产业基础，大力推进成渝地区、武汉都市圈、长株潭城市群、中原城市群、关中平原城市群等重点区域战略性新兴产业发展，积极创造条件承接东部地区产业转移；支持昆明、贵阳等城市发展具有比较优势的产业，促进长江经济带中下游地区产业协同发展。对接丝绸之路经济带建设，促进天山北坡、兰州—西宁等西北地区城市群发展特色产业。推动东北地区大力发展机器人及智能装备、光电子、生物医药及医疗器械、信息服务等产业，以沈阳、大连、哈尔滨、长春为支点，支持东北地区城市群打造国内领先的战略性新兴产业集群，带动区域经济转型升级。

（三）培育战略性新兴产业特色集群。充分发挥现有产业集聚区作用，通过体制机制创新激发市场活力，采用市场化方式促进产业集聚，完善扶持政策，加大扶持力度，培育百余个特色鲜明、大中小企业协同发展的优势产业集群和特色产业链。完善政府引导产业集聚方式，由招商引资向引资、引智、引技并举转变，打造以人才和科技投入为主的新经济；由“引进来”向“引进来”、“走出去”并重转变，充分整合利用全球创新资源和市场资源；由注重产业链发展向产业链、创新链协同转变，聚焦重点产业领域，依托科研机构和企业研发基础，提升产业创新能力；由产城分离向产城融合转变，推动研究机构、创新人才与企业相对集中，促进不同创新主体良性互动。避免对市场行为的过度干预，防止园区重复建设。鼓励战略性新兴产业向国家级新区等重点功能平台集聚。

九、推进战略性新兴产业开放发展，拓展合作新路径

贯彻国家开放发展战略部署，构建战略性新兴产业国际合作新机制，建设全球创新发展网络，推动产业链全球布局，拓展发展新路径。

（一）积极引入全球资源。抓住“一带一路”建设契机，推进国际产能合作，构建开放型创新体系，鼓励技术引进与合作研发，促进引进消化吸收与再创新。积极引导外商投资方向，鼓励外商投资战略性新兴产业，推动跨国公司、国际知名研究机构在国内设立研发中心。加大海外高端人才引进力度，畅通吸纳海外高端人才的绿色通道，为海外人才来华工作和创业提供更多便利。

（二）打造国际合作新平台。积极建立国际合作机制，推动签署落实政府间新兴产业和创新领域合作协议。推动双边互认人员资质、产品标准、认证认可结果，参与国际多边合作互认机制。以发达国家和“一带一路”沿线国家为重点，建设双边特色产业国际合作园区，引导龙头企业到海外建设境外合作园区。创新合作方式，提升重点领域开放合作水平。加强国际科技成果转化和孵化、人才培养等公共服务体系建设。

（三）构建全球创新发展网络。建立健全国际化创新发展协调推进和服务机制，加强

驻外机构服务能力，利用二十国集团（G20）、夏季达沃斯等平台开展新经济交流，充分发挥有关行业协会和商会作用，搭建各类国际经济技术交流与合作平台。引导社会资本设立一批战略性新兴产业跨国并购和投资基金，支持一批城市对接战略性新兴产业国际合作，建设一批国际合作创新中心，发展一批高水平国际化中介服务机构，建立一批海外研发中心，构建全球研发体系，形成政府、企业、投资机构、科研机构、法律机构、中介机构高效协同的国际化合作网络。支持企业和科研机构参与国际科技合作计划、国际大科学计划和大科学工程，承担和组织国际重大科技合作项目。鼓励企业积极参与国际技术标准制定。

（四）深度融入全球产业链。推动产业链全球布局，在高端装备、新一代信息技术、新能源等重点领域，针对重点国家和地区确定不同推进方式和实施路径，推动产业链资源优化整合。支持企业、行业协会和商会、地方政府和部门创新方式开展战略性新兴产业国际产能合作，推动国内企业、中外企业组团共同开拓国际市场，支持产业链“走出去”，将“走出去”获得的优质资产、技术、管理经验反哺国内，形成综合竞争优势。推动高端装备、新一代信息技术等领域龙头企业海外拓展，与国际大企业开展更高层次合作，实现优势互补、共赢发展。

十、完善体制机制和政策体系，营造发展新生态

加快落实创新驱动发展战略，深入推进政府职能转变，持续深化重点领域和关键环节改革，强化制度建设，汇聚知识、技术、资金、人才等创新要素，全面营造有利于战略性新兴产业发展壮大的生态环境。

（一）完善管理方式。

推进简政放权、放管结合、优化服务改革。在电信、新药和医疗器械、新能源汽车生产准入等领域，进一步完善审批方式，最大限度减少事前准入限制，修改和废止有碍发展的行政法规和规范性文件，激发市场主体活力。坚持放管结合，区分不同情况，积极探索和创新适合新技术、新产品、新业态、新模式发展的监管方式，既激发创新创造活力，又防范可能引发的风险。对发展前景和潜在风险看得准的“互联网+”、分享经济等新业态，量身定制监管模式；对看不准的领域，加强监测分析，鼓励包容发展，避免管得过严过死；对潜在风险大、有可能造成严重不良社会后果的，切实加强监管；对以创新之名行非法经营之实的，坚决予以取缔。严格执行降低实体经济企业成本各项政策措施，落实中央财政科研项目资金管理相关政策措施，推进科技成果产权制度改革。全面落实深化国有企业改革各项部署，在战略性新兴产业领域国有企业中率先进行混合所有制改革试点示范，开展混合所有制企业员工持股试点。发布战略性新兴产业重点产品和服务指导目录。

营造公平竞争市场环境。完善反垄断法配套规则，进一步加大反垄断和反不正当竞争执法力度，严肃查处信息服务、医疗服务等领域企业违法行为。建立健全工作机制，保障公平竞争审查制度有序实施，打破可再生能源发电、医疗器械、药品招标等领域的地区封

锁和行业垄断，加大对地方保护和行业垄断行为的查处力度。完善信用体系，充分发挥全国信用信息共享平台和国家企业信用信息公示系统等作用，推进各类信用信息平台建设、对接和服务创新，加强信用记录在线披露和共享，为经营者提供信用信息查询、企业身份网上认证等服务。

加强政策协调。充分发挥战略性新兴产业发展部际联席会议制度作用，推动改革措施落地，加强工作沟通，避免相关政策碎片化。持续开展产业发展状况评估和前瞻性课题研究，准确定位改革发展方向。建立高层次政企对话咨询机制，在研究制订相关政策措施时积极听取企业意见。定期发布发展新经济培育新动能、壮大战略性新兴产业有关重点工作安排，统筹推进相关改革发展工作。

（二）构建产业创新体系。

深入开展大众创业万众创新。打造众创、众包、众扶、众筹平台，依托“双创”资源集聚的区域、科研院所和创新型企业等载体，支持建设“双创”示范基地，发展专业化众创空间。依托互联网打造开放共享的创新机制和创新平台，推动企业、科研机构、高校、创客等创新主体协同创新。着力完善促进“双创”的法律和政策体系。持续强化“双创”宣传，办好全国“双创”活动周，营造全社会关注“双创”、理解“双创”、支持“双创”的良好氛围。

强化公共创新体系建设。实施一批重大科技项目和重大工程，加强颠覆性技术研发和产业化。创新重大项目组织实施方式，探索实行项目决策、执行、评价、监督相对分开的组织管理机制。构建企业主导、政产学研用相结合的产业技术创新联盟，支持建设关键技术研发平台，在重点产业领域采取新机制建立一批产业创新中心。围绕重点领域创新发展需求，统筹部署国家重大科技基础设施等创新平台建设，加强设施和平台开放共享。按照科研基地优化布局统筹部署，建设一批国家技术创新中心，支撑引领战略性新兴产业发展。加强相关计量测试、检验检测、认证认可、知识和数据中心等公共服务平台建设。成立战略性新兴产业计量科技创新联盟，加强认证认可创新。落实和完善战略性新兴产业标准化发展规划，完善标准体系，支持关键领域新技术标准应用。

支持企业创新能力建设。实施国家技术创新工程，加强企业技术中心能力建设，推进创新企业百强工程，培育一批具有国际影响力的创新型领导企业，引领带动上下游产业创新能力提升。加大对科技型中小企业创新支持力度，落实研发费用加计扣除等税收优惠政策，引导企业加大研发投入。

完善科技成果转移转化制度。落实相关法律法规政策，组织实施促进科技成果转移转化行动。落实科技成果转化有关改革措施，提高科研人员成果转化收益分享比例，加快建立科技成果转化绩效评价和年度报告制度。引导有条件的高校和科研院所建立专业化、市场化的技术转移机构，加强战略性新兴产业科技成果发布，探索在战略性新兴产业

相关领域率先建立利用财政资金形成的科技成果限时转化制度。

（三）强化知识产权保护和运用。

强化知识产权保护维权。积极推进专利法、著作权法修订工作。跟踪新技术、新业态、新模式发展创新，加强互联网、电子商务、大数据等领域知识产权保护规则研究，完善商业模式知识产权保护、商业秘密保护、实用艺术品外观设计专利保护等相关法律法规。完善知识产权快速维权机制，新建一批快速维权中心。将故意侵犯知识产权行为纳入社会信用记录，健全知识产权行政侵权查处机制，依法严厉打击侵犯知识产权犯罪行为，加大海关知识产权执法保护力度，推动提高知识产权侵权法定赔偿上限额度。

加强知识产权布局运用。大力推行知识产权标准化管理，提升创新主体知识产权管理能力。实施知识产权行业布局和区域布局工程，在战略性新兴产业集聚区和龙头企业引导设立知识产权布局设计中心。构建知识产权运营服务体系，推进全国知识产权运营公共服务平台建设，培育一批专业化、品牌化知识产权服务机构，鼓励高端检索分析工具等开发应用，引导知识产权联盟建设。聚焦战略性新兴产业，鼓励创新知识产权金融产品，开发知识产权投贷、投保、投债联动等新产品，探索知识产权股权化、证券化。鼓励企业综合运用专利、版权、商标等知识产权手段打造自有品牌。

完善知识产权发展机制。实施战略性新兴产业知识产权战略推进计划，围绕战略性新兴产业集聚区部署知识产权服务链，建立知识产权集群管理制度，推动形成一批知识产权优势集聚区。加强战略性新兴产业专利分析及动向监测。建立重大经济科技活动知识产权分析评议制度，鼓励企业建立知识产权分析评议机制。完善海外知识产权服务体系，研究发布海外知识产权环境信息，跟踪研究重点产业领域国际知识产权动向，引导建立海外知识产权案件信息提交机制，加强对重大知识产权案件的研究，建立海外知识产权风险预警机制，支持企业开展知识产权海外并购和维权行动。

（四）深入推进军民融合。

构建军民融合的战略新兴产业体系。促进军民科技创新体系相互兼容、协同发展，推进军民融合产业发展。依托国家军民融合创新示范区，促进军民两用技术产业化发展。建设一批军民融合创新平台。在军工单位集中、产业基础较好的地区，推进军民技术双向转移和转化应用。支持军工企业发挥优势向新能源、民用航空航天、物联网等新兴领域拓展业务，引导优势民营企业进入国防科研生产和维修领域，构建各类企业公平竞争的政策环境。

加强军民融合重大项目建设。面向建设航天强国，统筹规划军民卫星研发和使用，加强地面站网整合建设与信息共享，积极发展军民通用化程度高的动力系统、关键部件和基础材料。适应空域改革进程，加强空域管制系统技术和装备研发，推进航空产业军民深度融合发展。面向建设网络强国，加强新一代信息基础设施和系统军民合建共用，组织实施

安全可靠信息网络产品和服务相关应用示范工程。面向建设海洋强国，适应军地海洋资源调查、海域使用、海洋观测预报、海洋环境保护和岛礁建设需求，发展军民两用高性能装备和材料技术。开展军民通用标准化工程，促进军民技术双向转移。

（五）加大金融财税支持。

提高企业直接融资比重。积极支持符合条件的战略性新兴产业企业上市或挂牌融资，研究推出全国股份转让系统挂牌公司向创业板转板试点，建立全国股份转让系统与区域性股权市场合作对接机制。探索推进场外证券交易市场以及机构间私募产品报价与服务系统建设，支持战略性新兴产业创业企业发展。大力发展创业投资和天使投资，完善鼓励创业投资企业和天使投资人投资种子期、初创期科技型企业的税收支持政策，丰富并购融资和创业投资方式。积极支持符合条件的战略性新兴产业企业发行债券融资，扩大小微企业增信集合债券和中小企业集合票据发行规模，鼓励探索开发高收益债券和可转换债券等金融产品，稳步推进非金融企业债务融资工具发展。鼓励保险公司、社会保险基金和其他机构投资者合法合规参与战略性新兴产业创业投资和股权投资基金。推进投贷联动试点工作。

加强金融产品和服务创新。引导金融机构积极完善适应战略性新兴产业特点的信贷管理和贷款评审制度。探索建立战略性新兴产业投融资信息服务平台，促进银企对接。鼓励建设数字创意、软件等领域无形资产确权、评估、质押、流转体系，积极推进知识产权质押融资、股权质押融资、供应链融资、科技保险等金融产品创新。引导政策性、开发性金融机构加大对战略性新兴产业支持力度。推动发展一批为飞机、海洋工程装备、机器人等产业服务的融资租赁和金融租赁公司。加快设立国家融资担保基金，支持战略性新兴产业项目融资担保工作。

创新财税政策支持方式。发挥财政资金引导作用，创新方式吸引社会投资，大力支持战略性新兴产业发展。充分发挥国家新兴产业创业投资引导基金服务创业创新的作用，完善管理规则，做好风险防控，高效开展投资运作，带动社会资本设立一批创业投资基金，加大对战略性新兴产业的投入。鼓励有条件的地区设立战略性新兴产业发展基金，引导社会资金设立一批战略性新兴产业投资基金和国际化投资基金。积极运用政府和社会资本合作（PPP）等模式，引导社会资本参与重大项目建设。完善政府采购政策，加大对“双创”以及云计算、大数据、循环经济等支持力度，推进智慧城市、信息惠民、“城市矿山”、智能装备等示范应用。进一步完善光伏、风电、生物质等可再生能源发电补贴政策。调整完善新能源汽车推广补贴政策。完善战略性新兴产业企业股权激励个人所得税政策。

（六）加强人才培养与激励。

培养产业紧缺人才。实施战略性新兴产业创新领军人才行动，聚焦重点领域，依托重大项目和重大工程建设一批创新人才培养示范基地，重点扶持一批科技创新创业人才。分行业制定战略性新兴产业紧缺人才目录，在国家相关人才计划中予以重点支持。根据产业

发展需求，动态调整高校教学内容和课程设置，合理扩大战略性新兴产业相关专业招生比例。加强战略性新兴产业技术技能人才培养，推行企业新型学徒制，建立国家基本职业培训包制度，推动相关企业为职业学校战略性新兴产业相关专业学生实习和教师实践提供岗位。依托专业技术人才知识更新工程，培养一大批高层次急需紧缺人才和骨干专业技术人才，建设一批国家级继续教育基地。支持在线培训发展。

鼓励科技人才向企业流动。探索事业单位科研人员在职创业和离岗创业有关政策，引导和支持事业单位科研人员按照国家有关规定到企业开展创新工作或创办企业。在战略性新兴产业企业设立一批博士后科研工作站，鼓励开展产业关键核心技术研发。落实国家对科研人员的各项激励措施，鼓励企业通过股权、分红等激励方式，调动科研人员创新积极性。建立健全符合行业特点的人才使用、流动、评价、激励体系。

充分利用全球人才。在充分发挥现有人才作用的基础上引进培养一批高端人才。研究优化外国人永久居留制度，简化外籍高层次人才申请永久居留资格程序，为其配偶和未成年子女提供居留与出入境便利。

各地区、各有关部门要高度重视战略性新兴产业发展工作，加强组织领导，加快工作进度，切实抓好本规划实施工作，加强各专项规划、地方规划与本规划的衔接。地方各级人民政府要建立健全工作机制，细化实化政策措施，推动本规划各项任务落实到位。鼓励相关省（区、市）联合编制区域性发展规划，推进战略性新兴产业差别化、特色化协同发展。国家发展改革委要会同科技部、工业和信息化部、财政部，发挥好战略性新兴产业发展部际联席会议的牵头作用，加强宏观指导、统筹协调和督促推动，密切跟踪产业发展情况，及时研究协调产业发展中的重大问题；联席会议各成员单位和相关部门要积极配合，按照职责分工抓紧任务落实，加快制定配套政策，形成工作合力，共同推动战略性新兴产业发展壮大。

附件：重点任务分工方案（略）

《工业“四基”发展目录（2016年版）》

国家制造强国建设战略咨询委员会

工业基础是支撑和推动制造业发展的支撑条件，是我国制造业赖以生存发展的基石，是制造业核心竞争力的根本体现，是我国制造强国建设的决胜制高点。随着制造业的发展，我国工业基础能力取得了一定成就，关键技术突破能力增强，具有自主创新能力的骨干企业稳步成长，产业技术基础体系逐步建立，基本满足整机和系统的一般性需求。但是，与发达国家相比，我国工业基础能力薄弱问题依然严峻，尤其是经济发展进入新常态以后，

核心基础零部件（元器件）、关键基础材料、先进基础工艺和产业技术基础（简称：四基）严重依赖进口，产品质量和可靠性差，创新体系缺失，制约制造业由大到强的瓶颈更为凸显。因此，未来5-10年，强化工业基础能力，夯实制造业基础，则实现制造强国根深本固。

国务院牵头编制2015年5月8日正式发布《中国制造2025》，对强化工业基础能力做出战略部署，提出实施工业强基工程，明确到2025年70%核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，80种标志性先进基础工艺得到推广应用，部分达到国际领先水平，建成较为完善的产业技术基础服务体系，逐步形成整机牵引和基础支撑协调互动的产业创新发展格局。

2016年8月19日，工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部联合印发《工业强基工程实施指南》，围绕《中国制造2025》十大重点领域，开展重点领域“一揽子突破行动”，实施重点产品“一条龙”应用计划，建设一批产业技术基础平台，培育一批专精特新“小巨人”企业，推动“四基”领域军民融合发展。

为营造从国家到企业全社会重视工业基础的氛围，引导企业从事工业基础领域，鼓励社会资本参与工业基础领域发展，发挥金融体系支持工业基础能力的作用，国家制造强国建设战略咨询委员会特组织编制了核心基础零部件（元器件）、关键基础材料、先进基础工艺、产业技术基础的发展目录，汇总成册，称为《“四基”发展目录》。

发展目录的编制始于2015年3月启动，动员了40多位院士、200多位专家和相关企业高层管理人员参加，广泛征集了行业协会、学会、企业、科研院所的意见，并将征求意见稿抄送工信部、发展改革委、科技部、财政部、质检总局、工程院、国防科工局。“四基”发展目录几易其稿，逐步完善，并根据工业强基战略研究项目院士专家的意见又作了修改完善，现以国家制造强国建设战略咨询委员会名义正式予以发布。

《“四基”发展目录》是参与编制工作的院士和专家们集体智慧的结晶，是我国工业基础发展的核心，具有十分重要的战略价值。《“四基”发展目录》的发布，可以引导各地区根据本地区产业基础现状，在进行充分市场分析前提下，确立发展重点和方向；

引导广大企业和科研院所在结合审慎考虑自身条件和特点的基础上，确定发展方向和目标；引导金融机构、信用担保行业和保险行业等充分利用多种金融手段，支持从事研发、生产和使用《“四基”发展目录》中所列产品和技术的企业，引导社会资本向工业基础领域逐步聚集。

考虑到重点领域发展和产品技术迭代，《“四基”发展目录》将每两年滚动修订一次，希望为社会各界提供与时俱进的参考和指引。

感谢参与编制工作全体同志的努力和贡献！感谢各级政府及产业界、学术界同仁们给予的鼎力支持！期望本《“四基”发展目录》的发布，能为《中国制造2025》的实施和工业基础领域的突破发展发挥重要作用。

附件：工业“四基”发展目录（2016年版）（略）

上海液气密行业简报

2017年第004期

(总第134期)

上海市液压气动密封行业协会编

2017年03月15日

人民日报：让行业协会走上前台

调整经济结构迫切需要企业转型升级。近几年来，各级政府为促进企业转型升级出台了不少政策措施，包括：设立转型升级专项资金项目，评选创新示范企业、智慧建设重点示范工程，下达年度重点技术创新项目计划、智能化改造项目实施计划等等。综合评价这些政策措施，虽然起到了一定的引领作用，但总的来看政策精准度不强、效率不高、覆盖面不广。

究其原因，在于政府很难真正了解企业真实的发展状况和发展需要，也很难准确把握市场的变化，以行政方式“外行指导内行”，不但浪费了行政资源、容易滋生腐败，也有可能破坏企业公平竞争的发展环境。

行业协会、商会是同行企业自己的组织，能够深刻而敏锐地察觉到所处行业的生存状态、存在问题、潜在危险和发展前景，对行业内不同企业的管理水平、技术储备和核心竞争力水平等情况非常熟悉。但在现实中，却往往被排除在促进企业转型升级的制度设计之外，难以发挥特有的优势。

在引导参与企业转型升级的过程中，应该让行业协会、商会走上前台，政府鼓励这些组织发挥主导作用，规范他们的组织行为。因此建议：

将政府评价企业或影响企业发展方向的行政行为，逐步转移给行业协会、商会。转变政府职能的关键就是将“市场的事交给市场去做”。当前可以考虑选择一些经济发展基础较好的地区进行试点。将政府安排的转型升级资金等涉企资金项目的申报、评价、发放工作，各级各类涉企评优奖励工作，企业评价、产品评价、认证等工作转移给相关行业的行业协会、商会执行，政府做好监督和规范工作。在制定重点技术创新计划、智能化改造项目计划等有关企业转型升级计划时，可以采用委托研究或购买服务等方式，由行业协会商会起草计划草案，经政府有关部门确认后颁布执行。部分具备条件的地区，还可以赋予行业协会一定的执法权，规范行业内企业违反行规的行为。

精心设计和完善行业协会、商会的评价机制。首先，对全国各级各类的行业协会商会

进行清查。其次，根据清查结果，对行业协会、商会进行评价，制定某一段时间内的政府授信行业协会、商会目录，并将授信标准和授信结果向社会公示。第三，对具体工作流程进行设计，制定可操作的法律法规和政策措施，保持授信行业协会、商会或第三方中介组织的有效流动，通过按不同时间阶段授信、同时授信不同的社会组织、鼓励中介组织市场竞争等方式，促进行业协会商会健康发展。经过多年的努力，通过市场竞争和政府培育，力求依托行业协会商会，建立起行业内的“标准普尔”性质的社会组织，提供全社会认可的专业服务，建立起具有国际水准的行业评价品牌。

建立行业协会商会信用评价、信息保密和失信惩戒机制，加强政府对行业协会商会的监督与管理。政府以行业协会、商会提供的数据信息为依据制定行业政策，应签订保密协议。一旦出现行业协会商会失信、造假、泄密等行为，造成政府和社会损失，应启动惩戒机制。除相应的法律程序之外，可以考虑将相应行业协会商会或者企业列入政府制定的失信黑名单，将责任人员列入失信人员黑名单，并向社会公布，让失信者为其行为付出代价。

（来源：人民日报，作者洪慧民系全国政协委员）

中国制造业的 10 大痛点！

过去的 2016 年，对于大部分制造企业来说，都是艰辛又充满挑战的一年。在行业大洗牌的过程中，家具人也都在寻找着行业与企业的痛点，不断地优化自己，奋力在这场洗牌之战中存活下来。一起来看看制造业的 10 大痛点，“踩到”的请注意了！

一、制造业利润已经比刀片还薄了

据调查，劳动力成本十年来上升了 2.7 倍，民营企业融资成本超过银行基准利率 2 倍以上，物流成本是发达国家 2 倍，许多企业“五险一金”占工资总额的 40%左右，企业还要承担很重的税费负担，制造业的利润已经比刀片还薄了！有的制造业企业自嘲：“辛辛苦苦一辈子，不如在资本市场讲个小故事”！

二、“三座大山”，“四高四低”

近年来，许多制造业企业普遍遇到“三座大山”，即“市场的冰山、融资的高山、转型的火山”。发展中面临“四高四低”：人工成本高、融资成本高、税费负担高、制度性交易成本高，产品质量低、技术标准低、品牌认可度低、企业诚信度低，制约了中国制造业竞争力的提升。

三、不想创新，不敢创新，甚至创新不如“抄新”

没有科技创新就没有制造业的崛起。很多企业不想创新，也不敢创新，甚至创新不如“抄新”，致使中国制造业创新水平在低位徘徊。中国制造业要提高竞争力，企业必须

舍得投入，同时要加强产学研协同创新和企业联合创新，政府要在加大财税支持和科技资源共享平台建设上更给力。

四、不保护知识产权，创新就是一句空话

要完善市场准入机制，扶持国产自主研发的重大技术装备和新产品的推广应用。要深刻认识到，不保护知识产权，创新就是一句空话！要坚决严厉打击侵权行为，保护创新成果，为企业乐于创新、敢于创新营造良好环境。

五、不能“只听楼梯响，不见人下来”

希望把降成本行动落到实处，不能“只听楼梯响，不见人下来”。要对制造业实施结构性减税，尤其是要较大幅度降低增值税税率，降低制造业用地价格，精简归并降低“五险一金”，让制造业企业“落得了户、安得起家”。要继续清理各种不合理的行政事业性收费，特别是垄断性中介收费。要大力发展多层次资本市场，提高制造业直接融资比重，切实降低融资成本。

六、品牌就是企业的命牌

品牌建设是扩大有效供给、推动供给侧结构性改革的重要内容，必须给予高度重视。我国制造业品牌市场认可度低，竞争力弱，在世界品牌 500 强中仅有 31 个，百强品牌中仅有 7 个。

七、耐得住寂寞，经得起诱惑

成就一个品牌是长期艰辛的过程，需要发扬以创新、执着、责任为主要内容的企业家精神，耐得住寂寞，经得起诱惑，脚踏实地、专心致志！一要大力加强国家技术标准建设，提高产品认可度、知名度和美誉度，不断创造高品质产品，满足多样化、个性化需求。二要加强诚信建设，打牢品牌信誉的基石。要加强法治建设，提高市场监管水平。

八、假冒伪劣已成为影响中国品牌的毒瘤

假冒伪劣已经成为影响中国品牌的毒瘤，必须毫不手软坚决打击，让制假售假者付出惨痛代价，挽回消费者对“中国制造”的信心。

九、尽快处置“僵尸企业”

要尽快处置“僵尸企业”，化解产能过剩，为高品质产品制造腾出资源 and 市场空间。

十、改革不能靠口号，创新不能靠包装

提升中国制造业竞争力已迫在眉睫。改革不能靠口号，创新不能靠包装！

在当今社会，企业生存的环境有如狼群生存的环境，竞争不断，险象环生，时时刻刻都会遭受外界的威胁。那么对于企业来说，如何做才能求得生存与发展呢？华为从 2 万元起家，不到 30 年的时间，成长为年销售收入 5200 亿的规模，成为全世界都为之敬仰的公司，一路走来，披荆斩棘，靠的是什么——“狼性”，他将狼的智慧、勇敢、团队、执着等发挥的淋漓尽致，在管理中也充分激发了“狼”的“贪、残、野、暴、耐”的精神，是中国所有企业学习的典范。

上海液气密行业简报

2017年第005期

(总第135期)

上海市液压气动密封行业协会编

2017年04月05日

上海液压气动密封行业协会 2016年工作总结及2017年工作设想

2016年工作回顾

一、2016年行业发展情况

2016年是“十三五”规划的开局之年，面对世界经济形势复杂多变，国内经济发展已进入新常态的形势，全行业认真贯彻国家一系列方针政策，积极主动适应这种环境，在调结构、促转型、增效益、抓机遇上下功夫，使全行业速度逐季回升、发展态势超出年初预期，实现了“十三五”良好开局。

1、国内机械工业产销的情况

(1) 机械工业重点联系企业产销情况

根据143家机械工业重点联系企业统计，2016年1-12月工业总产值同比增长12.5%，工业销售产值同比增长11.9%，产销率98.8%。

分行业看，汽车、仪器仪表、电工电器行业继续保持产销增长态势，增长幅度在3.5%—15.8%之间；农机、工程机械、石化通用、机床工具、重型矿山行业同比分别下降，其中幅度最大的重型矿山行业，产业分别下降7.8%和5.7%；工程机械行业产销同比降幅比去年明显收窄，分别下降0.9%和0.8%，从下游行业产销增速可以看出，2016年行业热点和结构性的变化。

(2) 机械工业产品进出口情况

1-12月份机械工业统计进出口总额6474.5亿美元，同比下降2.9%，其中出口额3747.7亿美元，同比下降3.6%，进口额2726.9亿美元，同比下降1.8%，累计进出口贸易顺差1020.8亿美元。总之，机械工业累计进口、出口降幅收窄。

2、国内液气密行业重点联系企业产销分析

根据 2016 年 1-12 月份行业内 144 家重点联系企业统计，其中：液压行业 89 家、液力行业 9 家、气动行业 25 家、密封行业 21 家。主要指标完成情况如下：

- (1) 工业总产值现价：累计完成 431.4 亿元，同比增长 11.3%，其中液气密行业产值完成 382.5 亿元，同比增长 10.1%。分行业情况：液压行业完成 134.7 亿元，同比增长 6.1%；液力行业完成 4.6 亿元，同比增长 0.3%；气动行业完成 105.6 亿元，同比增长 12.6%；密封行业完成 137.6 亿元，同比增长 12.6%。
- (2) 工业销售产值：累计完成 422.2 亿元，同比增长 10.2%，其中液气密行业销售产值完成 377.5 亿元，同比增长 9.4%，分行业情况：液压行业完成 131.1 亿元，同比增长 5.0%；液力行业完成 4.8 亿元，同比下降 1.5%；气动行业完成 109.0 亿元，同比增长 11.3%；密封行业完成 132.6 亿元，同比增长 13.0%。
- (3) 产销率：累计完成为 97.8%，同比降低 0.92 个百分点。其中：液压行业为 95.8%；液力行业为 96.6%；气动行业为 103.1%；密封行业为 96.1%。
- (4) 产品进出口情况：进出口总额累计 399180 万美元，同比下降 4.5%，贸易逆差为 120320 万美元。其中：液压 243170 万美元，逆差 88929 万美元；气动 63964 万美元，逆差 24377 万美元；密封 92047 万美元，逆差 7014 万美元。
液气密产品出口额 139430 万美元，同比下降 6.2%，其中：液压 77121 万美元，同比下降 2.0%；气动 19793 万美元，同比下降 24.1%；密封 42516 万美元，同比下降 3.2%。
液气密产品进口额 259750 万美元，同比下降 3.5%。其中：液压 166049 万美元，同比下降 4.1%；气动 44171 万美元，同比下降 1.0%；密封 49530 万美元，同比下降 2.8%。
- (5) 重点联系企业企业经济运行特点

一是 2016 年以来综合运营效率明显好转，且下半年明显好于上半年。

二是细分行业之间分化逐步收窄，气动、密封行业营业收入增幅继续略好于液压、液力行业，而价值量占行业比重较大的液压、液力行业，受下游工程机械行业影响，明显好于去年。

三是与上期相比亏损面收窄，亏损额扩大，应收账款仍处于高位。增加值同比增长，而从业人数同比略有下降，使劳动生产率有一定程度的提升。

二、2016 年协会主要工作

2016 年，我国发展面临国内外诸多矛盾叠加、风险隐患交汇的挑战。在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，全国各族人民迎难而上，砥砺前行，经济运行缓中趋稳，稳中向好，经济结构加快调整，发展新动能不断增强，隆重庆祝中国共产党成立 95 周年，隆重纪念中国工农红军长征胜利 80 周年，促使经济运行保持在合理区，全年经济社会发展主要目标任务圆满完成。

2016 年，协会同样在理事会及葛志伟会长的领导下，在全体员工的理解和支持下，在协会专家鼎力协助下，并在市经委、市社团局以及市经团联的关心和指导下，依法办会、民主办会，协会工作继续围绕改革发展大局，聚焦创新与转型，规范自身建设，切实发挥服务职能，反映行业与企业诉求方面，进一步努力实践和积极探索，取得一定成效。

1、围绕国家、行业及上海市政府中心工作继续发挥行业协会积极作用

一是继续发挥协会在行业推进两化深度融合中的积极作用。

目前，我国已成为世界第一制造大国，但发展质量仍有待提升。数据显示，前几年我国工业增加值率只有 26.5%，远低于发达国家 35%—40%的水平。同时，我国制造业单位增加值能耗是日本的 9 倍、德国的 6 倍、美国的 4 倍。随着我国经济社会发展进入新阶段，传统的工业发展模式难以为继，必须依靠转型升级以实现持续健康发展。信息资源的重要性愈发凸现，我国提出的两化融合的核心，就是信息化支撑，以信息化带动工业化，以工业化促进信息化，实现工业跨越式发展，从企业、行业、区域三个难度，采取有效措施、加强信息技术推广应用、改造提升传统产业、发展战略新兴产业，促进工业转型。2016 年，协会秘书处首先围绕这个国家层面上中心工作的要求，继续在行业和会员企业中积极宣传和导向，要求行业和会员企业抓住科技革命的机遇，掌握发展的主动权。

二是继续发挥协会在行业推进工业强基中的积极作用。

工信部前两年提出了装备制造业发展“三步走”战略，到 2025 年，我国装备制造业要进入世界装备制造业强国第二方阵，部分优势产业率先实现又大又强；到 2035 年，我国装备制造业位居世界第二方阵前列，成为名副其实的装备制造业强国；到 2050 年，我国装备制造业进入世界装备制造强国第一方阵，成为具有全球引领影响力的装备制造业强国。“三步走”是战略目标，目前我国工业大而不强的特征十分突出，总体上仍处于全球价值的中低端，其中一个重要原因就是工业基础能力薄弱。加快提升工业基础能力，是我国促进工业转型升级的重要内容和关键支撑，更是保障我国在 2025 年从工业大国迈向工

业强国的战略基石。2016年，协会秘书处同时围绕这个行业层面上中心工作的要求，在行业的会员企业中继续宣传学习、贯彻落实工信部先后发布的《机械基础零部件产业振兴方案》、《机械基础件、基础制造工业和基础材料产业“十三五”发展规划》等专门部署强基工程大政的政策文件，在行业内提出了“工业强基、三基强国”的口号，要求把“自强”和“国家政策助强”结合起来。

三是继续发挥协会在行业推进上海经济的“四新”模式换档中的作用。

上海作为全国最大的经济中心城市，产业经济发展有别其他地区，已进入“最典型发展、最典型转型”阶段，上海已进入工业化后期，碰到的问题是其他地区没有遇到的，如何加快发展新产业、新业态、新技术、新模式，将成为破解上海“创新驱动发展、经济转型升级”的重要抓手。2016年，协会秘书处还围绕这个地方层面上中心工作的要求，在行业和会员企业中坚持从单纯的技术导向转向创新导向，从政府导向转向应用导向，从目标导向转向问题导向，从能力导向转向应用导向，帮助行业和会员细化了解“四新”发展抓手领域，以利行业和会员企业产品发展方向的配套定位。

2、圆满完成协会换届改选工作

2016年，协会一项重要和具体的工作便是圆满完成了第三届理事会和第四届理事会的换届改选。协会第三届理事会2012年10月成立，根据协会章程，理事会的任期是四年，2016年第三届理事会届期已满，需进行换届改选。

协会在上海市民政局、上海市社会团体管理局社团管理处领导的关心和指导下，于2016年第一季度就开始着手各项准备工作，并把认真做好这次换届改选工作作为2016年协会的重点工作之一写进协会“2015年工作总结及2016年工作设想”中。2016年5月31日协会在闵行经济技术开发区贺德克液压技术（上海）有限公司召开换届改选工作的第一次理事会专门部署和布置协会有关换届工作。成立以葛志伟会长为组长的换届改选工作领导小组，成立以周器敏秘书长为组长的工作小组。通过了秘书处起草的换届改选工作实施方案（草案），并在明确新一届理事、副会长、会长当选要求及调整、增补与确认的原则基础上，进行酝酿新一届理事会会长、副会长和理事的候选名单。2016年6月份，换届改选工作小组认真进入并完成换届改选工作各项具体工作要求，起草第三届理事会工作报告、章程的修改等换届改选所需的相关文件资料。同时以书面发函的形式征询各理事单位对新一届理事会组成人选意见，并收集汇总反馈信息。2016年10月17日协会进行并完成了第三届理事会期间财务专项审计。2016年10月20日协会在崇明绿地长岛上海东方液压件有限公司马场会所召开换届改选工作的第二次理事会，进一步讨论和协商协会

换届改选有关事宜，审议通过了呈递会员大会的包括协会会费收取标准及管理办法在内的所有相关文件材料。2016年10月下旬，秘书处将经过第二次理事会审议通过的有关换届改选文件资料证实上报市社团局审核，并进行一周为期的网上公示。2016年11月30日，协会在中国科学院上海学术会议中心召开会员大会，请全体会员对第三届理事会提交给大会的换届改选各项报告进行审议，并采用票决办法选举产生了新一届理事会，并紧接召开第四届理事会第一次理事会议，葛志伟当选为会长，周器敏连任秘书长，最后形成第四届会员大会决议。

三、2016年协会财务收支情况

1、2016年协会收入总计182126.98元

其中会费收入173000.00元，其他收入9126.98元。

2、2016年协会支出总计210612.46元

其中业务活动成本93102.50元，管理费用117509.96元。

3、2016年协会财务收支平衡-28485.48元

2016年年末净资产总计税率692798.19元。

2017年工作设想

2017年是实施“十三五”规划的重要一年，是推进供给侧结构性改革的深化之年，也是上海液压气动密封行业持续深化改革开放、推进创新转型的重要一年。协会将继续往开来、再接再厉、勇于担当、勇于改革、善于创新，全力以赴做好各项工作。

一、指导思想

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中全会和中央经济工作会议精神，按照以习近平同志为核心的党中央要求，对照“十三五”规划，结合上海液气密行业自身发展战略，有序扎实推进各项工作。积极承接政府委托的任务和职能，服务好行业和会员企业，抓住新机遇，形成新抓手，实现新突破，创造新成绩，迎接党的十九大胜利召开。

二、理论务虚

1、第十二届全国人大政府工作报告对2017年工作总体部署

坚持贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，统筹推进

“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，坚持稳中求进工作总基调，牢固树立和贯彻落实新发展理念，适应把握引领经济发展新常态，坚持以提高发展质量和效益为中心，坚持宏观政策要稳、产业政策要准、微观政策要活、改革政策要实、社会政策要托底的政策思路，保持经济平稳健康发展和社会和谐稳定。

综合分析国内外形势，我们要做好应对更加复杂严峻局面的充分准备。世界经济增长低迷态势仍在延续，“逆全球化”思潮和保护主义倾向抬头，主要经济体政策走向及外溢效应变数较长，不稳定不确定因素明显增加。我国发展处在爬坡过坎的关键阶段，经济运行存在不少突出矛盾和问题。困难不可低估，信心不可动摇。我国物质基础雄厚，人力资源充裕，市场规模庞大，产业配套齐全，科技进步加快，基础设施比较完善，经济发展具有良好的支撑条件，宏观调控还有不少创新手段和政策储备。

2、对中国制造当前现状要有清醒认识

中国制造不像我们想象得那么强大，西方工业，也没有衰退到依赖中国。我们的制造业还没升级，制造业者已经开始撤离。这是工信部部长苗圩在全国政协十二届常委会第十三次会议上对《中国制造 2025》进行全面解读时说的真话。苗圩部长指出：在全球制造业的四级梯队中，中国处于第三梯队，而且这种格局在短时间内难有根本性改变。要成为制造强国至少需要再努力 30 年。作为主管制造业的中央大员，苗圩的观点基本上代表了国家认知。第一梯队是以美国为主导的全球科技创新中心；第二梯队是高端制造领域，包括欧盟、日本；第三梯队是中低端制造领域，主要是一些新兴国家，包括中国；第四梯队主要是资源输出国，包括 OPEC（石油输出国组织）、非洲、拉美等国。在中国经济下行压力不断加大的今天，许多人为服务业超越制造业成为国民经济第二大产业而欢呼，甚至认为中国可以逾越工业化发展阶段，直接进入服务业为主导的经济结构。对此，苗圩认为，不管是从历史经验还是现实情况看，都是脱离实际的一种观点。

看看全球科技实力排名，中国还差多远：第一名美国，第二名英国，第三名日本，第四名法国，第五名德国，第六名芬兰，第七名以色列，第八名瑞典；第九名意大利，第十名加拿大，第 11 名到 19 名分别是：荷兰、丹麦、瑞士、澳大利亚、挪威、比利时、俄罗斯、新加坡、韩国。在科技实力的五个级别里：第一级，核心，美国；第二级，发达，英国、德国、法国、日本；第三级，登堂入室，芬兰、俄罗斯、意大利、以色列、加拿大、澳大利亚、挪威、韩国、捷克等中等发达国家；第四级，在大门口，中国、印度、墨西哥、南非等发展中国家；第五级，落后，其余发展中贫穷国家。中国在制造业上要走的路，30 年真的不算长。

二、主要工作

1、落实协会年前换届会员大会精神

2017 年协会工作首先要积极落实去年年末协会换届会员大会上葛志伟会长工作报告中对下一届理事会的工作建议所提出的要求精神。

一是主动适应新常态，谋求行业新发展。要通过协会工作努力促使行业实现三个转变：实现产品由中低端向高端的转变；实现产品质量由低到高的转变；实现由产品制造到生产性服务的转变。这三个转变是协会 2017 年工作的主基调。

二是加快对接《中国制造 2025》，发挥行业协会作用。2017 年要以重点企业关键制造环节的示范应用为切入点，以关键智能部件、智能装备和智能系统的自主可控为突破点，以服务平台、标准体系和众创空间建设为支撑点，以产业链智能化升级和智能制造产业培育为落脚点，全力推进智能制造的应用层、装备层、网络层和平台层协同发展，在“液气密制造十互联网”上取得突破。

三是继续在行业中开展向李斌同志学习，弘扬工匠精神。李斌是上海液气密行业特有的无形资产，2017 年要继续在行业中开展向李斌同志学习，当前学李斌要突出弘扬“工匠精神”，打造一支与加快建设上海科创中心和《中国制造 2025》要求相适应的高技能领军人才队伍，以期企业提升能级，从而促进整个行业转型发展。

2、在着力振兴实体经济上下功夫做文章

实体经济是社会生产力的集中体现，是强国之本、兴国之基。年前召开的中央经济工作会议强调，着力振兴实体经济。2017 年协会要在企业和行业中宣传认识振兴实体经济的重要意义。振兴实体经济，是应对新一轮科技革命的产业变革、打造国际竞争新优势的战略选择。实体经济作为最强有力的创新驱动器和最适宜的新技术验证场，在促进产业升级和经济增长中，发挥中坚作用。实体经济发展得不好，技术创新就失去基础，国家竞争力也随之成为无源之水，无本之木。当前世界发达国家重新聚焦实体经济发展，推行再工业化战略，科技与制造业成为全球竞争的两个制高点，我国要抓住甚至引领新一轮科技革命和产业变革，必须把振兴实体经济放在工作全局的战略位置。协会还要在企业 and 行业宣传认识制造业是实体经济的骨架和支撑，也是振兴实体经济的主战场，着力振兴实体经济，重点在制造业、难点也在制造业。近年来，影响我国实体经济发展的一个突出问题就是“脱实向虚”的倾向愈加明显，这在制造业领域表现得尤为突出。2017 年协会要尽全力下功夫解决制造业面临的问题和挑战，引领企业和行业推进智能制造，走创新发展道路；实施“增品种”、“强品质”、“创品牌”的“三品”战略，走以质取胜发展道路；发展绿色制造，

走生态文明发展道路；加快结构调整，走开放协同发展道路；强化工匠精神，走人才引领发展道路。秘书处拟就如何振兴实体经济为题，争取今年市经信委立项调研课题。

3、创造条件以评促建，重在建设；提升协会服务能力

2017 年协会还有一项重要的具体工作是根据市社团局关于开展本行业协会评估工作的要求精神，创造条件争取参加行业协会规范化建设评估工作，申报星级评估。行业协会评估工作，是促进行业协会健康有序发展的重要抓手，是完善行业协会自律机制，提高社会公信力的重要手段，是加强依法行政，改进和优化行业协会监督的重要措施。做好行业协会规范化的建设评估工作，有利于把有关政策法规内化为行业协会的自觉行为，有利于增强行业协会透明度，有利于激发行业协会的活力，进一步发挥各类行业协会参与社会管理和公共服务的积极作用。行业协会评估工作的前提是要加强协会的党和建设。我们要知难而上，以评促进，重在建设。

上海液气密行业简报

2016 年第 06 期

(总第 136 期)

上海市液压气动密封行业协会编

2016 年 05 月 10 日

2016 年度上海液压气动行业（3444）规模以上企业 销售收入排序情况

序号	企业名称	主营业务收入区间	备注
1	费斯托(中国)有限公司	≥3 亿	1
2	贺德克液压技术（上海）有限公司		2
3	康明斯滤清系统（上海）有限公司		3
4	上海白井发动机零部件有限公司		4
5	上海纳博特斯克液压有限公司		5
6	上海萨澳液压传动有限公司	≥1 亿且<3 亿	1
7	派克汉尼汾工业液压技术（上海）有限公司		2
8	派克汉尼汾液压系统（上海）有限公司		3
9	上海一核阀门制造有限公司		4
10	埃迈诺冠气动器材（上海）有限公司		5
11	上海敏泰液压股份有限公司		6
12	赫斯可液压（上海）有限公司		7
13	穆格控制系统(上海)有限公司		8
14	上海电气液压气动有限公司		9
15	上海派克汉尼汾流体连接件有限公司		10
16	西德福液压件(上海)有限公司		11
17	龙工（上海）精工液压有限公司		12
18	哈威液压系统（上海）有限公司	≥5000 万且<1 亿	1
19	上海康茂胜自动控制有限公司		2

20	上海利安润滑设备制造有限公司	≥5000 万且<1 亿	3
21	上海立新液压有限公司		4
22	上海宝山液压油缸有限公司		5
23	上海置道液压控制技术有限公司		6
24	上海圣克赛斯液压机械有限公司		7
25	上海海特克液压动力设备有限公司		8
26	中舟海洋科技（上海）有限公司		9
27	上海欣源液压设备成套有限公司		10
28	汉萨福莱柯思液压技术（上海）有限公司		11
29	产华机电(上海)有限公司		12
30	上海丹海科技有限公司		13
31	上海德布森电气有限公司		14
32	上海茂晟电站机械有限公司		15
33	斯贝克玛液压机械(上海)有限公司		16
34	上海楷钛机械制造有限公司		17
35	龙工（上海）液压有限公司		18
36	上海航新航宇机械技术有限公司		19
37	上海俊乐制冷自控元件有限公司		20
38	上海永鑫波纹管有限公司		21
39	橡达油压机械(上海)有限公司	<5000 万	1
40	希恩流体系统（上海）有限公司		2
41	上海邦业气动液压件有限公司		3
42	皓世管道系统（上海）有限公司		4
43	上海品川机械有限公司		5
44	上海神龙企业（集团）有限公司		6
45	阿托斯（上海）液压有限公司		7
46	上海普林斯机械制造有限公司		8
47	康百世机电（上海）有限公司		9
48	涌镇液压机械（上海）有限公司		10
49	上海航空机械有限公司		11
50	上海萨易液压马达有限公司		12
51	上海汇益控制系统股份有限公司		13

52	上海新益气动元件有限公司	<5000 万	14
53	沃而福液压设备(上海)有限公司		15
54	上海增欣机电科技股份有限公司		16
55	上海坤帕液压设备有限公司		17
56	上海朝田实业有限公司		18
57	威思威璐精机(上海)有限公司		19
58	万福乐(上海)液压系统有限公司		20
59	上海东机液压工程有限公司		21
60	上海申福高压泵液压件厂		22
61	其胜威纳(上海)润滑设备有限公司		23
62	上海诺玛液压系统有限公司		24
63	上海波赫驱动系统有限公司		25
64	上海华岛液压设备制造有限公司		26
65	上海大众液压技术有限公司		27
66	上海宝山罗店立新五金厂		28
67	上海远都机床有限公司		29
68	上海佳惠液压机械设备有限公司		30
69	上海强易液压技术有限公司		31
70	上海莱伯斯润滑技术有限公司		32
71	上海祥田机械有限公司		33
72	上海福林佳机械有限公司		34
73	上海高压油泵厂有限公司		35
74	上海东方液压件厂有限公司		36
75	第星油压工程机械(上海)有限公司		37
76	上海信海机电有限公司		38

**2016 年度上海金属密封件行业（3481）规模以上企业
销售收入排序情况**

序号	企业名称	主营业务收入区间	备注
1	上海博格曼有限公司	≥5000 万	1
2	上海麦宝实业有限公司		2
3	申舒斯仪表制造(上海)有限公司		3
4	上海德宝密封件有限公司	<5000 万	1
5	上海敏锋汽车密封件有限公司		2
6	上海宝柯密封件机电设备有限公司		3
7	上海天示机械零部件制造有限公司		4
8	雷文密封材料（上海）有限公司		5
9	陆丰(上海)精机有限公司		6
10	上海任虹精密机械有限公司		7
11	上海丹迪电力技术有限公司		8
12	上海克兰密封件有限公司		9
13	上海宝泉印铁制罐有限公司		10

**2016 年度上海橡胶密封件行业（2913）规模以上企业
销售收入排序情况**

序号	企业名称	主营业务收入区间	备注
1	申雅密封件有限公司	≥3 亿	1
2	上海西川密封件有限公司		2
3	特瑞堡密封系统（中国）有限公司		3
4	艾联(上海)汽车零部件有限公司		4
5	上海捷柯密封件制品有限公司	≥1 亿且<3 亿	1
6	上海红阳密封件有限公司		2
7	上海大塚橡塑实业有限公司		3
8	上海富国橡塑工业有限公司		4
9	上海群力橡塑制品有限公司		5
10	汉升密封科技(上海)有限公司		6
11	上海拜龙科技有限公司		7
12	上海科达利五金塑胶有限公司		8
13	上海东武橡胶中心有限公司	≥5000 万且<1 亿	1
14	上海瑞博密封件有限公司		2
15	致琦雅橡塑制品(上海)有限公司		3
16	上海越明汽车橡塑饰件有限公司		4
17	上海日上车用橡胶件有限公司		5
18	上海登益企业有限公司		6
19	上海石垣角一橡塑制品有限公司		7
20	建荣橡胶(上海)有限公司		8
21	上海小里机材有限公司		9
22	上海唯万密封科技有限公司		10
23	上海四明橡塑制品有限公司		11
24	兴国(上海)精密橡胶有限公司		12
25	上海徐泾天天橡塑制品有限公司	<5000 万	1
26	上海三和汽车橡塑件有限公司		2
27	上海瑞邦实业有限公司		3

28	荣幸橡胶（上海）有限公司	<5000 万	4
29	上海正村橡塑工业有限公司		5
30	上海平泰橡胶制品有限公司		6
31	上海莘智实业有限公司		7
32	上海西郊橡胶制品厂		8
33	上海恒南橡塑制品有限公司		9
34	上海永森工贸有限公司		10
35	神稻橡塑制品（上海）有限公司		11
36	上海浦东橡胶密封件有限公司		12
37	上海伟利电梯配件有限公司		13
38	华尔卡密封件制品（上海）有限公司		14
39	上海伟恒电子电源有限公司		15

**2016 年度上海塑料密封件行业（2928）规模以上企业
销售收入排序情况**

序号	企业名称	主营业务收入区间	备注
1	上海依工塑料五金有限公司	≥3 亿	1
2	上海英济电子塑胶有限公司		2
3	圣戈班高功能塑料（上海）有限公司		3
4	上海通领汽车科技股份有限公司		4
5	上海浦东美灵塑料制品有限公司		5
6	上海阿莱德实业有限公司		6
7	上海亚虹模具股份有限公司		7
8	福益精密模塑(上海)有限公司		8
9	上海瀚氏模具成型有限公司	≥1 亿且<3 亿	1
10	上海敏孚汽车饰件有限公司		2
11	上海戈冉泊精模科技有限公司		3
12	泰西塑料（上海）有限公司		4
13	日清纺精密机器（上海）有限公司		5
14	高和精工(上海)有限公司		6
15	上海风华塑料制品有限公司		7
16	富裕注塑制模(上海)有限公司		8
17	上海昌埭绝缘材料有限公司		9
18	西默塑品(上海)有限公司		10
19	白特荣塑胶(上海)有限公司		11
20	松下电子材料（上海）有限公司		12
21	东洋塑胶制品(上海松江)有限公司		13
22	上海众安电器塑料有限公司		14
23	上海利富高塑料制品有限公司		15
24	欧利晶精密机械（上海）有限公司		16
25	恩圃乐电子（上海）有限公司		17
26	上海底特精密紧固件股份有限公司		18

27	上海东波尔斯精密塑料有限公司	≥1 亿且<3 亿	19
28	上海合辉电子元件有限公司		20
29	上海盛辉塑料包装有限公司		21
30	克模塑胶(上海)有限公司		22
31	上海泰永企业有限公司	≥5000 万且<1 亿	1
32	上海精诚工控电子科技有限公司		2
33	上海日宝精密塑料有限公司		3
34	罗泰塑料科技(上海)有限公司		4
35	精英模具制品(上海)有限公司		5
36	上海华新汽车橡塑制品有限公司		6
37	上海莎安精密注塑有限公司		7
38	奇福精密塑胶(上海)有限公司		8
39	上海普瑞斯模具成型有限公司		9
40	南开璞芮森精密模塑(上海)有限公司		10
41	上海天檀电子科技有限公司		11
42	上海遐峰塑胶有限公司		12
43	上海富锋电器制品有限公司		13
44	大东模型塑胶(上海)有限公司		14
45	伟普思精密塑胶(上海)有限公司		15
46	上海天怡塑胶工业有限公司		16
47	上海冈奇电子有限公司		17
48	上海住友电木有限公司		18
49	上海格冉博精密电子有限公司		19
50	新钻塑料科技(上海)有限公司		20
51	上海兄奕橡塑制品有限公司		21
52	开泰精密模塑(上海)有限公司		22
53	上海东平塑料制品有限公司		23
54	上海嘉倍德塑胶机械有限公司	<5000 万	1
55	上海江顺箱包袋配件有限公司		2
56	上海曹王塑料制品厂有限公司		3
57	上海江南工程塑胶有限公司		4
58	上海志源塑胶制品有限公司		5

59	洪程汽车零部件(上海)有限公司	<5000 万	6
60	上海菱澍企业发展有限公司		7
61	超圣实业(上海)有限公司		8
62	上海华奥精密模具有限公司		9
63	上海不二精机有限公司		10
64	上海角一高分子制品有限公司		11
65	上海文业扬实业有限公司		12
66	上海方舰模塑制造有限公司		13
67	上海和日精密塑料有限公司		14
68	上海科皓精密模塑有限公司		15
69	上海青浦宏新塑业有限公司		16
70	上海古贺精工有限公司		17
71	上海爱开模塑有限公司		18
72	村田汽车塑料零部件(上海)有限公司		19
73	上海中元塑料造粒厂		20
74	上海华聚橡塑制品有限公司		21
75	展运(上海)电子有限公司		22
76	上海三盾汽车饰件有限公司		23
77	上海塑鼎塑料制品有限公司		24
78	上海华珍塑料制品有限公司		25
79	上海通慧塑料厂		26
80	上海信万电子塑胶有限公司		27
81	上海崧仁企业有限公司		28
82	上海台丽通塑胶模具有限公司		29
83	上海泓德塑料制品有限公司		30
84	上海柳峰汽车塑料有限公司		31
85	铭板新创塑胶科技(上海)有限公司		32

2016年中国液气密协会重点联系企业营业收入排序

排序	企业名称	营业收入(万元)	行业产品收入
1	安徽中鼎控股(集团)有限公司	1,357,976.50	1,154,280.20
2	SMC(中国)有限公司	642,464.20	
3	金城集团有限公司	272,302.00	4,030.00
4	宁波亚德客自动化工业有限公司	211,889.30	
5	费斯托气动有限公司(济南)	145,102.90	
6	浙江国泰密封材料有限公司	90,868.10	22,172.10
7	湖北佳恒科技有限公司	89,096.30	
8	北京华德液压工业集团有限公司	81,110.40	
9	上海电气液压气动有限公司	68,784.30	
10	广州机械科技研究院密封研究所	66,243.10	13,039.20
11	榆次液压集团有限公司	64,763.90	
12	阜新市液压气动协会	64,022.30	
13	中航力源液压股份有限公司	60,223.90	
14	海门油威力液压工业有限公司	57,605.00	
15	浙江圣邦液压有限公司	46,133.90	
16	伊顿液压系统(洛宁)有限公司	41,412.70	
17	安阳凯地电磁技术有限公司	41,200.80	
18	蚌埠液力机械有限公司	35,977.30	4,883.70
19	镇江液压股份有限公司	34,536.20	
20	上海纳博特斯克液压有限公司	34,387.70	
21	丹东克隆集团有限公司	34,356.20	19,876.00
22	浙江苏强格液压股份有限公司	34,158.80	
23	南通华东油压科技有限公司	30,334.00	
24	艾志工业技术集团有限公司	29,776.80	
25	合肥长源液压股份有限公司	28,420.30	
26	宁波广天赛克思液压有限公司	26,557.40	
27	海特克液压有限公司	26,387.70	
28	意宁液压股份有限公司	24,785.70	
29	山东泰丰液压设备有限公司	23,410.20	
30	扬州市江都永坚有限公司	23,004.00	5,663.80

31	山推工程机械有限公司传动分公司	22,515.50	
32	艾通电磁技术（昆山）有限公司	22,000.00	12,000.00
33	黎明液压有限公司	20,312.70	
34	贵州枫阳液压有限责任公司	20,086.00	7,899.00
35	烟台未来自动装备有限公司	18,944.20	7,577.70
36	上海博格曼有限公司	18,090.00	
37	江苏国瑞液压机械有限公司	17,150.00	
38	青岛海力威新材料科技股份有限公司	17,059.40	
39	浙江亿日气动科技有限公司	15,142.20	
40	浙江海宏液压科技有限公司	14,352.10	
41	恒一气动有限公司	13,956.10	
42	上海康茂胜自动控制有限公司	12,700.00	
43	宁波中意液压马达有限公司	12,388.00	
44	山东中川液压有限公司	11,403.30	
45	广东亿达汽车密封件有限公司	11,387.90	
46	大连液力机械有限公司	10,965.40	
47	四川长江液压股份有限责任公司	10,675.40	
48	宁波索诺工业自控设备有限公司	10,597.80	
49	厦门银华机械有限公司	10,510.50	
50	江阴市洪腾机械有限公司	10,348.40	6,304.40
51	邵阳维克液压有限责任公司	10,084.00	
52	宁波正元铜合金有限公司	10,025.20	

注： 1 2016 年中国液气密协会重点联系亿元以上企业共 52 家。
2 本情况表内行业产品收入栏无反映的系与营业收入相同或基本相近。

上海液气密行业简报

2017 年第 007 期

(总第 137 期)

上海市液压气动密封行业协会编

2017 年 06 月 02 日

2017 年 1—3 月份行业重点联系企业经济运行简析

据中国液气密工业协会重点联系 2017 年 1—3 月最新统计数据显示：主要指标延续去年年底的上涨趋势，产值、销售产值、增加值、销售收入、利润均比去年同期以 2 位数增长，应收款也随之增长，但低于收入的增长。总之今年开局，经济运行好于预期，增速有所加快。

一、机械工业产销指标完成情况

1、机械工业重点联系企业产销情况

根据 143 家机械工业重点联系企业统计，工业总产值同比增长 16.7%，工业销售产值同比增长 16.1%，产销率 96.9%。

分析行业看，仪器仪表、工程机械、汽车、重型矿山、石化通用、电工电器、农机行业产销同比增长，增长幅度在 2.2%—37.2%左右、只有机床工具行业同比以两位数下降，产销分别下降 30.3%和 30.5%。工程机械行业今年打破了五年以来产销负增长的态势，1—3 月份产值增速加快，同比增长 18.5%，销售产值同比增长 15.5%。

总之，从下游行业产销增速可以看出，2017 年初与 2016 年相比，行业结构性热点又有了新的变化。

2、机械工业产品进出口

1—3 月机械工业累计进出口总额 1561.8 亿美元，同比增长 8.5%，其中出口额 886.2 亿美元，同比增长 5.1%，进口额 675.6 亿美元，同比增长 13.5%，累计进出口贸易顺差 210.6 亿美元。总之，机械工业进出口增速回落，当月出口增速由负转正。

在主要贸易伙伴双边贸易中，亚洲仍是最主要的贸易市场，占机械工业贸易进出口总额的 48.3%，同比增长 10.1%。欧洲是第二大市场，占机械工业贸易进出口总额的 26.8%，同比增长 9.1%。第三大市场北美洲市场，占机械工业进出口总额的比重 16.5%，同比增长

7.3%。

在主要贸易伙伴双边贸易中，新兴市场增长加快，2017年1—3月累计进出口额同比增长最快的三个国家分别为伊朗（35.2%），俄罗斯联邦（32.1%），瑞典（25.8%）。机械工业进出口贸易顺差最大的三个国家或地区分别美国、香港和印度。逆差最大的三个国家分别为德国、日本和韩国。

二、液气密行业重点联系企业产销趋势

据2017年1—3月份行业内142家重点联系企业统计，其中：液压行业83家、液力行业9家，气动行业26家、密封行业24家，主要指标完成情况如下：

1、工业总产值现价，累计完成116.5亿元，同比增长22.4%，其中液气密行业产值完成100.3亿元，同比增长25.8%。分行业情况：液压行业39.3亿元，同比增长32.1%；液力行业1.3亿元（仅供参考）；气动行业完成30.0亿元，同比增长34.6%；密封行业29.7亿元，同比增长11.0%。

2、工业销售产值，累计完成116.2亿元，同比增长24.4%，其中液气密行业销售产值完成100.3亿元，同比增长25.5%。分行业情况：液压行业38.9亿元，同比增长33.3%；液力行业1.5亿元（仅供参考）；气动行业31.6亿元，同比增长31.3%；密封行业28.3亿元，同比增长10.7%。

受主机行业影响，液气密行业逐步企稳。2017年1—3月份行业内重点联系企业产销延续去年年底的上涨行情，增速超出预期，并且销售产值的增幅大于现价产值的增幅。产成品库存增速明显低于产销的增速，产销率明显升高，说明近期市场需求加大，在消化库存后开始增大生产投入。今年1—3月份改善了前几年行业分化的格局，分行业全面转好。密封、气动行业增速一直较快，其主机行业主要服务于物流仓储、消费、符合绿色发展理念的环境保护、国家产业升级关系密切的产品，受国家政策支持，所以增长较快。而价值量占行业比重较大的液压、液力行业，受下游工程机械的影响，也明显好于去年。近几年来，工程机械行业国内市场持续低迷，有效需求低于政策预期，从去年四季度开始，产品增速摆脱了前几年持续负增长的态势，部分产品呈爆发式持续到今年，今年开局增幅加快，这种趋势能否持续还要观察。下游行业经济运行形势转好，必定传导到液压、液力行业，行业被企业抓住机遇，与工程行业共同发展，使重点联系企业液压、液力产品销售产值比去年分别提高39.7和58.4个百分点。

三、液气密行业产品进出口情况

据中国海关统计：1—3月份液压、气动、密封产业进出口额109634万美元，同比增长21.7%。贸易逆差为44113万美元，其中：液压进出口额70940万美元，逆差33851万美元；气动16325万美元，逆差6955万美元；密封22368万美元，逆差3308万美元。

1—3 月份液气密产品进口额 32760 万美元，同比下降 0.6%，其中液压 18545 万美元，同比与去年基本持平；气动 4685 万美元，同比下降 9.5%；密封 9530 万美元，同比增长 3.3%。

1—3 月份液气密产业进口额 76873 万美元，同比增长 34.6%，其中液压 52396 万美元，同比增长 44.5%；气动 11640 万美元，同比增长 19.6%；密封 12838 万美元，同比增长 15.6%。

行业产品进出口态势分析：1—3 月进口额远大于出口额，进口额同比两位数增长。各分行业情况基本如上所述，总之，今年国际市场不确定因素较多，出口形势较为严峻，全球贸易保护主义有所抬头，传统的市场竞争激烈，汇率波动等，都给出口回升带来难度。

四、重点联系企业 1—3 月份经济运行特点

- 一是行业综合运营效率明显提高；
- 二是产销、收入、利润同步增长；
- 三是与同期相比亏损面、亏损额都在收窄；
- 四是应收款仍处高位；
- 五是外贸出口持续低迷状态没有改善。

2017 年开局良好，各项指标呈现恢复性增长，增速超出预期。面对国内外不确定因素和经济环境，行业将按照中央经济工作会议的总体要求，在《中国制造 2025》及相关政策引导下，以实施创新驱动战略为核心，以市场为导向，提高高端产品国产化率，预计液气密行业规模以上企业产销增速会好于去年，力争实现 4.5%—5.0%之间。

上海液气密行业简报

2017 年第 008 期

(总第 138 期)

上海市液压气动密封行业协会编

2017 年 07 月 02 日

编者按：美国拉斯维加斯 IFPE 是著名的以行走机械为主题的液压展览会，本文作者通过参观考察 2017 年该展会，出席相关国际会议和论坛，看到了国际行走机械液压新发展，对我国行走机械液压的发展谈了个人启示之见，特转发大家共赏。

从 IFPE 2017 国际液压展看我国液压工业发展（技术）

王长江

（作者简介：王长江（1944-），男，北京人，高级工程师，主要从事液压气动与密封行业工作，中国液压气动密封件工业协会专家委员会副主任。）

1、中国液压气动行业发展喜人，已经跨入国际流体传动市场

国际流体动力协会论坛在展会期间举行，世界主要流体动力国家协会到会，并介绍了其过去 5 年的流体动力行业发展情况。国际流体动力统计机构的数据，世界液压气动行业总体规模 2016 年在 396 亿欧元，按 2016 年汇率计算大约为 2890 亿元人民币，其中中国占 27%，液压总体规模为 282 亿欧元，约合人民币为 2058.6 亿元，其中中国占 28%；气动行业总体规模 114 亿欧元，约合人民币 832.2 亿元人民币，中国占 27%。2000 年中国流体动力总规模仅占世界总规模的 2%。我国流体动力工业在十二五期间及十三五第一年，一直保持正增长，是唯一保持连续正增长的国家。

根据我国统计，中国液压工业总销售额从 2011 年 416 亿元人民币增加到 2016 年的 533 亿元人民币，而同期液压进口却从 2011 年 32.24 亿美元下降到 2016 年的 16.60 亿美元。进口大幅度的下降显示了中国液压的发展使大量的进口产品由国产产品取代了。同样，气动工业总销售额从 2011 年 150 亿元人民币增加到 2016 年的 210 亿元人民币，而同期进口却从 5.69 亿美元下降到 4 亿美元。中国液压出口从 2011 年的 5.02 亿美元增加到 2016 年的 7.71 亿美元，气动则是从 1.44 到 2.80 亿美元。

本次 IPFE2017 液压展，我国液压公司参展企业数，参展面积及展台规模都较往届有较大的发展，在 499 个参展商中，柴油机公司约占 1/4，变速箱、桥和轮边减速机大约占

1/4，液压占 1/2。江苏恒立液压和林德液压都以国际大公司的形象出现在展会，是热点关注展台，山东泰丰液压、温州海特克液压、国瑞液压都以可向行走机械提供全套液压元件的大型液压供应商的形象出现在展会。22 家宁波公司参展，他们大都已进入美国市场，并有了一定规模的营业额。镇江转向器，榆次斯普瑞叶片泵其专业性和已具有的市场份额让他们在展会上信心十足，受到美国用户的青睐。

2、从 IFPE 展会看世界液压工业发展的动向

(1) 产业继续朝着集团化发展。液压工业基本上集中在中国、德国、意大利、美国和日本，中国市场销售额占 28%，美国占 34%，日本占 6%，CETOP（欧洲流体动力协会）占 31%。在 CETOP 集团中，德国市场销售额占 35%，意大利占 18%。

(2) 美国德纳公司于 2016 年 11 月 22 日收购了意大利汽车动力传输和液压传动供应商布雷维尼（BREVINI）集团，此次展览 BREVINI 已经全部打上了 DANA 的企标。DANA2010 年与博世力士乐合资成立了 HVT 变速箱公司，这个公司再次展出了他们的 HVT 变速箱。至此 DANA 已经是世界最大的行走液压及相关的机械变速箱和桥的生产商。

(3) 中国企业收购的国外企业收购后都彰显了新的活力。如潍柴动力收购的林德液压，恒立液压收购的 HAVE 集团下的 In-Line 液压柱塞泵。公司展台车水马龙，这两家被收购的公司在产品成套性上、市场发展上都焕发了新的活力，将成为世界行走机械液压的大型公司，未来发展会改变国际市场行走液压的格局。

3、行走机械工业 V4.0 的总体趋势和相应的液压技术新发展

从展会中可看出，固定设备实现互联网+下的 V4.0 时代，技术上已经成熟，国际上已进入商业化推广阶段。那么行走机械如何呢？

(1) 以 3DGPS 位置控制为基础的挖掘机铲斗和推土机推土板高精度运动轨迹控制已完全进入商业化阶段，控制精度可达 5~10mm，扫描频率达到 100Hz，新型的带有 Gateway 的行走机械电子控制系统已全面推出，以互联网+为技术基础的行走机械远程监控和服务系统也进入了商业阶段。行走机械无论是单机还是机群的以互联网+为模式的行走机械工业 V4.0 时代已经展现。

(2) 世界主要液压供应商，特别是被称为技术风向标的博世力士乐公司展出了其全部电子控制的行走机械液压元件，中型挖掘机液压系统最大供应商川崎公司推出了全新的液压元件，并在我国的领军挖掘机企业得到了应用，美国派克公司带有条形码的油缸位置控制，带有位移检测的高控制频响、高控制精度的多路阀，带有蓝牙技术的传感器、全新的纳入液压系统控制大数据的 IOT 网络技术让人耳目一新。

(3) 行走机械智能控制的瓶颈是用于工作装置油缸控制的多路阀。以挖掘机为例：传统的负流量控制或正流量控制多路阀都不能满足要求。展会上看到各大公司都推出了未来

机器人化的新型多路阀，这些阀基本上采用了电子流量共享的控制模式。在油缸控制中实现了自适应控制、可变压差控制、流量分配可实现优先权控制。相关控制所需的压差传感器其价格也大幅度降低进入可接受的范围。如力士乐公司最新的用于中型挖掘机的闭心片式多路阀工作压力 380bar，提高了片式多路阀应用的压力极限。几家公司推出的先导控制如 4 个电磁阀组成的液压桥的先导控制系统，直动型高频响比例阀+位移传感器的先导阀系统都已上市将会在行走机械互联网+和 V4.0 时代成为主力产品。

(4) 轮式行走机械的静液压驱动系统，即双马达变速系统已成为市场热门产品。液压机械混合动力系统 HVT 推向市场近 5 年收效不大，但所有厂家如丹纳-力士乐、ZF 公司，都高调展出其产品，并坚信在轮式机械，包括大型运输车辆、特种车辆的智能控制时代一定是不可或缺的。

(5) 斜轴马达在行走机械上的重要性日趋凸显，由于易实现电子控制除力士乐公司外，展会上还有丹纳-布莱维尼等大公司，几乎大部分生产柱塞泵的厂家都展出了他们的斜轴马达产品，斜轴马达与变速箱构成的行走驱动系统将有较大的市场发展空间。

(6) 转向控制，传统的摆线转向器价格优势带给液压硕大的财富，但车辆进入互联网+时代，要实现智能控制，特别是远程无线智能控制和无人驾驶控制它的效率影响系统高精度、高响应的要求，又没有直接的电接口，可能将被电液转向系统取代。丹佛斯公司展会上展出了全新的电液转向系统，用电比例阀控制流量放大器模式，给出了转向控制的发展方向。

(7) 健康控制提到了议事日程，车辆使用的在线油液传感器将增加蓝牙功能，通过手机 APP 随时读取并做数据处理的方案将大规模地进入市场，德国雅歌-辉托斯公司进一步展示了他的系统和元件。

(8) 展会上看到在美国出现一些智能行走机械应用公司，他们把主机、3DGPS 定位系统、互联网大数据和云计算有机地结合在一起让最终用户看到智能行走机械的魅力及它未来发展的不可或缺性，使主机厂知道发展智能机械的紧迫性，主机厂推动液压、电子控制企业及像百度一样的无人驾驶网络技术公司的发展。

对比之下，我国行走机械液压仍停留在“备品备件”水平上：

- (1) 缺少用互联网+战略，以实现行走机械运用大数据和云技术的明确目标；
- (2) 误将增加和扩大目前行走机械一些功能、使用了电子控制理解为智能化；
- (3) 我们当前的任务还仅限于提高产品质量、可靠性和节能，认为互联网+行走机械技术市场没需求、成本提高会降低市场占有率，影响自己世界称雄的目标；
- (4) 认为基础件，特别是液压件无法使主机实现智能化，认为已有的互联网+的远程服务系统就是智能化；

(5) 主机企业认为市场上找不到实现智能要求的液压驱动和控制元件及系统的国内供应商，而液压企业则埋怨液压创新找不到用户，政产学研用联动还停留在口号上。

笔者在展会与德国、美国、日本的知名企业通过现场学习讨论，了解到上述问题多少也在这些公司存在。

4、带着问题看展深受启迪

“十三五”国家提出了“中国制造 2025”、“互联网+”、“强基工程”、“一带一路”等重大战略计划，是对中国液压工业发展的绝好机遇。中国液压发展是该走出仿制和以备品备件市场为主的格局了。面对当今市场结构的调整和供应侧改革，如何激发产品和技术发展的动力？制约流体传动产业发展的症结在哪里？

从技术的角度，下列问题不解决是难以使中国液压进入国际 V4.0 时代的市场：

(1) 行业曾构思中国行走机械液压泵和马达要实现 3 步走规划建议，第一步发展 D 系列元件即提高现主机使用的泵、马达动态特性，以满足主机智能化、机器人化大量闭环调节下的可靠性要求；第二步发展 E 系列即泵马达全部实现高频响电比例先导控制；第三步实现互联网+远程控制。这样的思路是否符合国际市场的发展？是否符合主机的需求？

(2) 行走机械量最大的是挖掘机和装载机，他们需要智能化和机械人化吗？农业收获机械的大数据智能化已经提到议事日程，那么现有的行走机械多路阀由于使用比例减压阀，其最大流量有限，无法解决主阀的闭环控制频响要求，拟考虑以下几种解决办法，是否可行？①设计开发高频响方向数字阀做先导；②用电子控制实现智能的流量共享多路阀主阀压差的控制；③把压差传感器的价格能降下来；④用电子控制软件的算法来解决开环逼近式闭环控制可否实现用多路阀完成作业装置的高精度运动轨迹控制等。

(3) 目前行走机械使用的转向器是以摆线马达为主，通过 EZ-Steering 实现电子控制，但由于摆线转向器的效率影响了它的转向精度，使用电比例阀控缸系统是既经济又高性能的系统，这个方向是否正确？

(4) 液压系统健康控制有利于提高机器的使用寿命，又能减少液压油的使用成本，是行走机械实现互联网+的一个盆满钵盈的项目，如何激发起行业的关注和响应？

(5) 用于轮式行走机械，特别是农业机械、军事机械和未来智能化的装载机，无人驾驶的 IVT 变速箱是液压和机械传动的完美结合，是机液混合动力。它能解决现有液力传动的效率低的问题。2010 年已由两大公司——力士乐和德纳的合资公司共同推出，可为什么主机厂不用？卡特公司曾宣布批量使用 HVT 在其一款装载机上，可为什么没用于批量生产销售，从没进入其产品目录？我们是否还需要继续研发 IVT？

(6) 互联网+的行走机械关键是大数据的应用，互联网+的行走机械控制目的是车辆的无线远程控制，其实时性是关键，如何解决？互联网远程服务已进入市场化，互联网远程

服务液压系统是否有市场前景？互联网远程液压系统控制是否是行走机械的发展方向？

(7) 博世力士乐是行走机械液压技术发展的先驱，是世界液压发展的风向标。V4.0 智能工厂已是其能赚大钱的新领域，力士乐的行走机械液压在中国市场近几年推出的新产品不多，其原因何在？

(8) 斜轴式的柱塞马达，有诸多的优点，但在中国液压企业中生产销售不大，其症结在哪里？国际市场的状况如何？

(9) 电混发展趋势是否会威胁液混？电驱是否会向固定设备一样取代液压驱动？

(10) 行走机器人将有较大的发展，因为有高负载需求和功率密度的要求，液压将取代伺服电机驱动，这将是液压的又一大市场，这个判断是否正确？我们该做些什么准备？

(11) 工信部指示发挥行业标准的作用，使国产液压件“当自强”。如何破解主机厂不愿意用的难题？如何制定行业标准？

(12) 影响中国液压与国外先进畅销的液压产品差距核心问题是什么？如何消除这些差距？中国企业如何进入国际市场？如何与国外公司合作？除此收购或被收购外，还有什么新途径？

(13) 电商平台的发展，如何在国际上开发 E-Commerce？

(14) 在我国是否需要搭建起一个行走机械互联网+发展公共服务平台？如何搭建这样的平台？

经过展会期间与各类专家交流，我对上述问题得到了一些启迪，而且多数是正面的答案。值此，建议行业能适时组织供需企业的决策人和工程技术人员进行专题研讨，以促进中国液压行业技术和产业发展。

上海液气密行业简报

2017 年第 009 期(会员企业信息专辑)

(总第 139 期)

上海市液压气动密封行业协会编

2017 年 08 月 20 日

上海市机械工程学会气动专业委员会换届

上海市机械工程学会气动专业委员会近日正式换届。上海康茂生自动控制公司总经理谢以宁当选为新一届气动专业委员会主任委员，上海新益气动元件公司总经理助理孙永耕当选为新一届气动专业委员会副主任委员兼秘书长。原主任委员王雄耀、秘书长李庆元分别受聘为名誉主任委员和名誉秘书长。由上海市机械工程学会”沪机学(2017)第 019 号”文批复，上海市机械工程学会气动专业委员会第八届管理委员会由下列人员组成：

謝以宁 主任委员 (上海康茂胜自动控制公司总经理)

孫永耕 副主任委员兼秘书长 (上海新益气动元件公司总经理助理)

吴 刚 委员 (麦特沃克气动元件(上海)公司总经理)

周伟贤 委员 (上海小石机电科技公司总经理)

张梦雨 委员 (埃迈诺冠商贸(上海)公司经理)

久世和彦 委员 (喜开理(上海)公司总经理)

沈治国 委员 (上海或非气动液压公司总经理)

施海娟 委员 (天台亚耐气动密封公司总经理)

王雄耀名誉主任委员在换届后的第一次气动沙龙活动上作题为“工业 4.0 召唤下的数字气动阀”学术报告。

费斯托公司列入工信部 2017 年中德智能制造合作试点示范项目名单

根据《2017 年中德智能制造合作工作安排》(工信厅信软函〔2017〕213 号)和《2017

年中德智能制造合作试点示范工作的通知》(工信厅信软函〔2017〕279号)要求,经企业自主申报、有关单位推荐和专家评审,工业和信息化部拟将中德合作一汽-大众动力总成智能工厂等17个项目核定为2017年中德智能制造合作试点示范。

费斯托(中国)有限公司作为“海尔工业智能研究院中德智能制造培训基地”和“中德工业4.0智能制造实训基地”等两个项目榜上有名。

2017年度液气密行业技术进步奖揭晓 豪高公司榜上有名

2017年度行业技术进步奖申报评审工作自1月启动至7月获奖项目揭晓,共收到企业、科研院所、高等院校申报的项目44项,其中液压30项,液力5项,气动2项,密封7项,由中国工程院院士领军的12位中国液压气动密封件工业协会专家委员会委员组成的专家评审委员会参加了项目的评审工作。所有项目经过预审、专业评审组初评、评审委员会综评、网上公示、管理委员会审批等阶段,共评选出优秀获奖项目28项。其中:一等奖1项,二等奖10项,三等奖17项;获奖比例为63.6%,获奖科技工作者200人次,另有5项申报项目因材料有待补充而列为缓评。按行业分:液压行业获奖18项,液力行业获奖3项,气动行业获奖2项,密封行业获奖5项。按奖励类别统计,技术发明成果获奖项目7项,其中:一等奖1项,二等奖3项,三等奖3项;技术进步成果获奖项目21项,其中:二等奖7项,三等奖14项。

上海豪高机电科技有限公司《数字阀试验系统》项目荣获技术进步二等奖。

诺玛公司获上海市产业转型升级发展专项资金 (工业强基第一批)支持

根据《上海市产业转型升级发展专项资金管理办法》(沪经信规〔2015〕101号)和《上海市工业强基专项支持实施细则》(沪经信法〔2017〕232号)以及《关于开展2017年上海市产业转型升级发展专项资金项目(工业强基第一批)申报工作的通知》(沪经信技〔2016〕912号)精神,市经济和信息化委组织开展了2017年工业强基专项资金的申报和评审工作。经评审,上海诺玛液压系统有限公司《数字化智能伺服阀/比例阀》项目获得《2017年上海市产业转型升级发展专项资金项目(工业强基第一批)计划专项资金》支持。

本次拟支持项目总数为 47 项，总金额 38310 万元。

“中国制造”就是“德国制造”

《液压气动密封》杂志 2017 年第八期专访贺德克公司张伟民副总经理

2016 年 9 月 24 日，贺德克液压技术（上海）有限公司（简称贺德克中国）成立 20 周年之日，也是其姐妹公司——注册资金为 1200 万欧元的贺德克流体技术（上海）有限公司开工投产的大喜之日。20 年来，贺德克中国的年销售额从成立之初的 250 万人民币发展到 2016 年 7 亿多人民币（最佳时是 2010 年 12 亿人民币）。产品由单一的维修备件销售发展到进口件组装、零部件制造和成套系统的供应。无论是液压阀、过滤器、蓄能器、冷却器还是其他相关产品，都实现了本土化运营。产品应用涉及各个工业领域，秉承贺德克集团“质量永远在第一位”的核心思想，以“中国制造”就是“德国制造”的品质保证，服务中国装备制造业。德国贺德克集团监事会主席 Dr. Werner Dieter（贺德克创始人）和贺德克中国董事长 Dr. Alexander Dieter（创始人的儿子）矢志不渝地壮大中国市场，现在贺德克中国是集团 43 家海外公司中投资最大的公司之一。德国总部没有的加工设备，上海首先拥有；德国总部没有使用的高架立体全自动仓库，上海首先得到投资批准。“一切发展得越来越好，但是请不要忘记：站在中心位置的永远是我们的员工。”这是 Dr. Werner Dieter 于 20 周年庆典发来的视频祝词中的一句话，也体现了贺德克企业文化的核心。这种尊重和关怀让每一位贺德克人都有强烈的企业归属感，这种归属感也让贺德克中国在 20 年间缔结了一支稳定而优秀的团队，相信无论未来将迎来何种市场起伏，发展的动力都会十分强劲。

产品结构的发展

现已驰名全球液压行业的德国贺德克集团，成立于 1963 年，由 Dr. Werner Dieter 创建，初期以生产蓄能器为主，1968 年开始生产过滤器。直至现在，蓄能器和过滤器仍然是贺德克的两大强势产品。1975 年，贺德克并购了一家专业生产小通径插装阀的欧洲公司，开始生产液压阀类产品。有了这三大类产品后，又研发了另一大重要产品——冷却器。20 世纪 90 年代自主研制电子产品，包括压力、温度、流量等物理量的传感器和继电器。21 世纪初，贺德克成功并购一家专业生产多路阀的瑞典公司 NordHydraulic，并与奥地利 TT Tech 公司合资成立了一家名为 TT Control 的控制器制造公司，为迅速扩大贺德克在移动机械领域的业务，打下了扎实的基础。

从以上发展进程来看，贺德克从液压辅件起步，至今产品几乎涉及各类液压元件，以及相关的电控元件，包括过滤技术、过滤系统技术、工艺过滤技术、冷却系统、蓄能器技

术、液压油缸、紧凑液压、控制技术、电子、测量技术、附件、流体分析等。可见，除元件外，贺德克还可以给客户提供整套的液压和电控解决方案。

贺德克中国二十年

1975年，德国贺德克集团成立了第一家海外分公司——贺德克美国公司。直至今日，德国贺德克集团除了在德国有生产基地，在欧洲的意大利、瑞士、法国、波兰，以及美国、中国、印度、巴西等国家都有生产基地。美国分公司销售总额最高，其次是中国分公司（曾在2010年与美国分公司并列第一）。因为中国巨大的市场容量和发展潜力，贺德克中国生产基地的规模仅次于德国。中国生产基地95%以上的产品供给中国本土，少量供给韩国、日本和新加坡。

贺德克中国于1996年在上海注册成立，是德国贺德克集团的全资子公司，创立的渊源可以追溯到公司总经理杨海波与Dr. Werner Dieter的相识。1996年以前，杨海波本是上海市闵行经济技术开发区管委会的一名公职人员，负责园区的欧洲招商引资工作，因为与Dr. Werner Dieter难得的情谊，在他的助推下，贺德克进军中国的规划进一步提速，顺利落户上海闵行经济技术开发区。由杨海波担任总经理被作为贺德克进驻上海的条件之一，由此开启了杨海波在贺德克中国公司的二十年。包括杨海波和张伟民在内，初创团队只有5人，10年的快速发展后，员工数量增至212人，20年后达430多人（上海员工300人左右）。20年的发展道路迎来了一个又一个里程碑，生产规模从最初几百平米厂房，到现在两个公司共有6万平方米生产基地；迄今已建有11家销售分公司，遍布主要工业城市；重要业绩包括三峡液压系统项目、上海世博会世博轴项目、500m直径天文望远镜等。

服务中国装备工业

贺德克中国公司的液压产品主要服务于风力发电、冶金、火力发电、移动机械、汽车、造纸、造船、海洋、机床等主机行业。目前风力发电在贺德克中国公司的销售额占比最高，成功因素主要在于对市场的准确预测，抢占了先机，再加上贺德克已经有很成熟风力发电领域的液压产品和技术，积累了大量的客户和应用经验。占比第二的应用行业是冶金。1996年，贺德克中国公司成立后在冶金领域投入很大，市场开拓非常成功。到2008年，冶金一直是贺德克中国公司最大的业务领域，因为贺德克创立之初就是生产重工业领域的液压产品，所以能助力中国公司顺利开拓冶金市场。但Dr. Werner Dieter非常有远见，就在中国冶金行业如火如荼的时候，他及时告诉杨海波：要避免一条腿走路。一席话把几位30多岁、冲劲十足的初创人员拉回了理性。市场总有起伏，冶金一定也会有不景气的时候，把全部精力投在冶金领域会让公司承担很大风险。从那时起，贺德克中国开始投向风力发电、火力发电、工程机械等领域，形成几条腿齐头并进的格局。2008年以后，由于中国重工业产能过剩，尤其是冶金行业市场需求下降明显，风力发电领域的市场业绩异军

突起，取代了冶金第一的位置。占比第三的应用行业是移动机械。2008 年以后，在保持原有重工业市场的情况下，逐步加强移动机械发展，尽管市场形势不太理想，仍取得较好的成绩。其他应用行业中，业绩不错的还有火力发电、汽车和机床。贺德克中国公司以液压元件、附件等销售为主，销售额占 70%~80%，液压系统占 20%~30%。

张伟民表示，贺德克进入某个领域竞争液压系统市场之前，首先要考虑的是，是否掌握了这个领域的应用技术，懂不懂客户的工况要求，有没有技术实力来解决客户的问题等等，否则，将与一般的液压系统公司一样，只是简单地把元件买进来装配成系统交给客户，由于没有核心竞争力，陷入低价竞争。贺德克不会参与低价竞争，而是深入了解客户的工况要求、掌握技术关键、提出优化解决方案，通过自身丰富的元件产品和技术实力，设计出节能高效、绿色环保的液压系统。

中国制造就是德国制造

无论是德国制造还是中国制造的贺德克产品，一定保证同等品质。贺德克“中国制造”的高质量可以通过在中国生产的第一批隔膜式蓄能器得以体现。2015 年这批蓄能器连续 6 个月每星期 15~20 吨空运到德国，解决了当时德国蓄能器分公司火灾造成产能短缺的燃眉之急。贺德克中国公司在引进任何一款产品进行中国本土化生产之前，为保证性能和质量与德国一致，会做很多准备工作：

第一，中国工厂的生产管理系统与德国总部联网，图纸、清单、工艺路线等基本都是按照德国要求而来，因为基础条件都一样，只有一些工艺因为加工设备不同，略有改进。第二，在任何一项产品实现中国本土化生产之前，都会派技术、生产人员去德国工厂学习。比如滤芯，是过滤器最关键的零件，从 2009 年开始在上海工厂生产，此前共派了 30 多人去德国学习，由一位产品工艺师领队，鉴于上海工厂的生产线和德国一样，在滤芯生产线上工作 3 个月后，他们熟悉了操作流程后回国即可上机操作。第三，工厂自动化程度很高，除了质量检测、测试数据读取需要人工，生产现场工人数量较少。几乎所有客户都会接受中国制造的贺德克产品，因为中国制造厂品质完全与德国制造品质一样，性价比高，交货期短，服务迅捷。

坚持把产品做到极致

贺德克主要是围绕应用领域的客户需求研发制造产品，最具市场竞争力的两类产品就是过滤器和蓄能器，专注于把产品做得更专更精更细，坚持将产品做到极致，不断研发更新换代产品。过滤器是贺德克最早、最核心、最成熟的产品，过滤技术全球领先，尤其在工业领域。贺德克直到现在仍在不断根据客户要求研发新的过滤技术和产品。贺德克的产品核心竞争力就是产品的可靠性。质量永远放在第一位，这个初衷从未改变过。无论市场竞争多么激烈，只在保证质量的前提下，才会考虑降低成本、降低价格，这也是贺德克在

中国市场一直保持较高声誉的主要因素。插装阀的生产和测试是在同一个生产线上完成的，每一个工序都要经过严格的测试，合格后才能进入下一个工序。有人向管理层提出：“为了降低插装阀的成本，建议减少测试环节，因为数据显示成品的不合率非常非常低。”当然，这个建议被无情地拒绝了。Dr. Werner Dieter 说过：“大家都知道，减少测试环节、测试时间的话，成本肯定会下降。但是即便十万个阀都是合格品，谁能保证第十万零一个一定是合格品呢？贺德克永远把质量、可靠性放在第一位，任何因素都撼动不了，贺德克每一家下属公司都要恪守这个原则。”所以，每当客户要求优化设计、降低成本，得到回答都是：“无论如何，都要保证质量第一位，在此前提下，才有可能去考虑降低成本。”

为客户解决问题

在贺德克中国工作了 20 年的张伟民，对这家德国公司感触最深的有两点：一是对研发的高度重视和高度投入；二是新产品的研发一定要先倾听客户的技术反馈，帮助客户解决实际问题，继而研发出更新替代的新产品，开拓新的应用。

贺德克的销售工程师会先帮客户提供油液检测服务，让客户得到技术服务的同时，了解贺德克系列产品的用途。比如汽车制造工厂对清洁度的要求非常高，有严格的标准，所有装配的零部件都必须达到清洁度标准。这就要求对所有供应商提供的零部件的清洁度进行过程控制。这方面贺德克显然比汽车厂的人更专业更有经验，有专门的团队帮助客户提供生产过程清洁度的检测和分析，然后提供生产流程或工艺改进的建议。专业、全面的前期服务，会让客户看到贺德克技术的先进性和产品的丰富性，继而认可贺德克品牌，合作也就是顺理成章的事情。张伟民一直在强调：贺德克不单是销售产品，还是提供技术服务和解决方案的重要集成服务商。除了行业团队，还有产品团队。贺德克中国公司虽然不进行标准产品的研发，但需要有产品工程师对贺德克产品非常熟悉，研究深刻，才能支持销售和生产。产品团队起到的作用：一是，遇到大项目或者要求较高的项目时，产品工程师会和产品经理一起去跟客户交流，提供设计方案；二是，这些产品工程师还是中国公司与德国总部沟通的桥梁，同时在德国总部每类产品都有负责与中国公司沟通的联系人，通过中国公司的产品工程师提供各种技术支持。

在贺德克就是一家人

贺德克从创立至今一直是纯粹的家族企业，没有 Dieter 家族以外的合伙人和参股者，而且至今都未上市。Dr. Werner Dieter 已经八十多岁，仍在坚守岗位，两个儿子是贺德克集团的主要负责人。贺德克中国的 5 位初创者至今仍是高管团队的核心力量，整个高管团队都有液压技术、经营基础。公司最初选址上海市闵行经济开发区，显然是明智之举，因为在招工方面有很大优势，周围有很多有着深厚制造基础的工业企业，比如上海重型机床厂、上海锅炉厂、上海汽轮机厂等，以及众多有着丰富制造经验的技术工人。作为德资

企业，贺德克中国在人才培养，人力资源，发展空间等各方面更有吸引力，有很多优秀的技术工人都愿意来此工作。贺德克有一套很成熟的员工培训体系，中国公司所有入职人员，尤其是销售，都要派去德国培训。再者，贺德克的产品种类很多，涉及的专业技术也很多，可以学到液压、电控等多种专业知识。同时德国总部每年都会派人过来，做新产品、新应用的技术培训。这些对员工来说都是难得的学习机会。贺德克的员工流动性很低，这是企业成功的主要因素之一。无论经济形势如何，贺德克从来不裁员，这个家族企业“一切以员工为中心”的人文关怀和社会责任感令人敬佩。贺德克一直希望员工把自己看作公司的家庭成员，一直坚守岗位直至退休。液压产品属于机械产品，技术更替较慢，需要有技术经验深厚的员工。德国总部有很多年龄较大的老技术人员，他们都在贺德克工作了三四十年。在贺德克中国工作了十几年已成长为公司精英骨干的员工也大有人在。

在贺德克就是一家人。贺德克中国的这家人在 20 年间一起共担风雨、共享阳光，用诚信和优良品德服务于中国装备制造业。

上海液气密行业简报

2017 年第 010 期

(总第 140 期)

上海市液压气动密封行业协会编

2017 年 09 月 5 日

2017 年上半年行业重点联系企业经济运行简析

根据气密行业会重点联系企业 2017 年上半年最新统计数据显示：继续延续快速增长态势，产值、增加值、收入、利润均比去年同期以 2 位数增加；应收账款增速加快，但低于收入的增长。总之上半年经济运行好于预期，呈现出不断创新高的趋势。

一、机械工业产销情况

1、机械工业重点联系企业产销情况

根据 142 家机械工业重点联系企业统计，2017 年 1-6 月工业总产值同比增长 14.6%，工业销售产值同比增长 16.2%，产销率 97.9%。分行业看，仪器仪表、汽车、重型矿山、工程机械、石化通用、电工电器行业产销同比增长，增长幅度在 4.6%-25.7%之间。机床工具、农机行业同比下降，特别是机床工具行业产销继续以 2 位数下降。工程机械行业今年打破了五年以来产销负增长的态势，1-6 月份产销仍以 2 位数增长，分别增长 15.6%、13.5%。

总之，从下游行业产销增速可以看出，据国家政策不断出台，2017 年与 2016 年相比，市场需求和行业结构性热点在不断转换。

2、机械工业产品进出口

1-6 月份机械工业累计进出口总额 3362.1 亿美元，同比增长 8.8%，其中出口额 1935.1 亿美元，同比增长 6.7%，进口额 1426.9 亿美元，同比增长 11.8%，累计进出口贸易顺差 508.2 亿美元。总之，机械工业本月进口，出口增速加快。

在主要贸易伙伴双边贸易中，亚洲仍是最主要的贸易市场。2017 年 1-6 月机械工业对亚洲市场的双边贸易额 1615.6 亿美元，占机械工业贸易进出口总额的 48.1%，同比增长 10.1%，其中对日本的双边贸易额 447.1 亿美元，同比增长 15.0%，累计贸易额为逆差。

欧洲是机械工业贸易的第二大市场，2017 年 1-6 月机械工业对欧洲市场的双边贸易额 896.7 亿美元，占机械工业贸易进出口总额的 26.7%，同比增长 7.9%，其中对德国的双边贸易额 332.0 亿美元，同比增长 3.6%，累计贸易额为逆差。

第三大市场是北美洲市场，2017年1-6月机械工业对北美洲贸易总额559.5亿美元，占机械工业进出口总额的比重16.6%，同比增长9.0%，其中对美国的双边贸易额525.4亿美元，同比增长8.7%，累计贸易额为顺差。

在主要贸易伙伴双边贸易中，新兴市场增长加快。2017年1-6月累计进出口额同比增长最快的三个国家分别为乌克兰（28.8%）、伊朗（26.7%）、和朝鲜（26.3%）。

2017年1-6月，机械工业进出口贸易顺差最大的三个国家或地区分别为美国、香港和印度。进出口贸易逆差最大的三个国家分别为日本、德国和韩国。

二、 液气密行业重点联系企业产销趋势

据2017年1-6月份行业内144家重点联系企业统计。其中：液压行业85家、液力行业9家、气动行业26家、密封行业24家。主要指标完成情况如下：

1、 工业总产值现价：今年1-6月份累计完成271.8亿元，同比增长30.4%，其中：液气密行业产值完成235.2亿元，同比增长34.5%。分行业情况：液压行业完成89.5亿元，同比增长31.6%；液力行业完成2.7亿元（仅供参考），同比增长37.7%；气动行业完成70.4亿元，同比增长43.3%；密封行业完成72.6亿元，同比增长30.3%。

2、 工业销售产值：今年1-6月份累计完成266.6亿元，同比增长29.3%，其中：液气密行业销售产值完成231.4亿元，同比增长32.2%，液压行业完成88.6亿元，同比增长33.7%；液力行业完成2.9亿元（仅供参考），同比增长33.5%；气动行业完成72.2亿元，同比增长35.6%；密封行业完成67.7亿元，同比增长26.9%。

3、 产销率：今年1-6月份液气密行业重点联系企业销率为98.1%，比去年同期降低了0.83个百分点，其中：液压行业为99.4%；液力行业为98.7%；气动行业为102.4%；密封行业为93.1%。

从以上数据看出：1-6月份行业内重点联系企业延续去年年底的上涨行情，增速超出预期，双双创出今年以来的新高，并且现价产值的增幅大于销售产值的增幅。产成品库存增速明显低于产销的增速，产销率明显升高。说明国内市场需求加大，在消化库存后增大生产投入。

今年1-6月份改变了前几年行业分化的格局，分行业全面转好。气动、密封行业增速一直较好，主要原因是与主机行业密切相关，其主机行业主要服务于与物流仓储、消费、符合绿色发展理念的环境保护、国家产业升级关系密切的产品，受国家政策支持，所以增长较快。据统计局今年1-6月份产品收入数据显示：汽车行业（11.9%）、电子工业专用设备制造（17.9%）、包装专用设备制造（13.6%）、工业自动控制系统装置制造（15.8%）行业1-6月份继续保持2位数增长态势。电子工业专用设备制造、汽车、包装专用设备、工业自动控制系统装置制造增幅均高于去年同期。

而价值量占行业比重较大的液压、液力行业，受下游工程机械行业的影响，明显好于去年。主要是下游工程机械行业今年上半年继续延续去年四季度的上涨行情，产品增幅明显好于去年。在工程机械协会统计的七种产品中，6月份七种产品同比全部以2位数增长。其中：汽车起重机（161.2%）、挖掘机（100.8%）、装载机（76.6%）、压路机（51.9%）、推土机（51.1%）、叉车（37.6%）、摊铺机（16.2%）。环比除了装载机全部下降，下降最大的是挖掘机（-20.8%）。

据工程机械行业协会统计数据显示：在1-6月份统计的七种产品中全部增长，其中：挖掘机（100.5%）、汽车起重机（68.0%）、压路机（50.6%）、推土机（35.5%）、叉车（34.2%）、装载机（32.7%）、摊铺机（24.0%）均以2位数以上的增长。

本轮工程机械快速增长，主要是经过2008-2010年前后的高速增长后，目前很多工程机械设备恰好进入更新周期，带来市场需求，增量需求为主转为存量设备更新需求为主；经过前几年业绩巨幅下跌、产能出清以后，2016年工程机械行业的指标基数已经很低了；另外，也有“铁公基”项目拉动效应，尤其是“一带一路”建设进展加速，一批重大工程和国际产能合作项目落地等等，所以同比增速很快。

据工程协会上半年数据表明，产品增长过快，有必要提示从二季度开始大部分产品环比已经回调，回调幅度在0.7%-20.8%之间。

近一年，在市场需求旺盛的背景下，液压、液力行业继续坚定信心、攻坚克难、转型升级、砥砺前行，充分利用当前的有利时机，使产品实现了多年未见的增长。据液气密行业协会重点联系企业2017年1-6月统计：在汇总的12种液压产品中，有10种产品产量累计同比以2位数增长：其中：低速马达（89.4%）、液压附件（66.3%）、齿轮马达（55.6%）、柱塞马达（46.3%）、液压缸（44.3%）、摆线马达（41.1%）、柱塞泵（35.4%）、齿轮泵（22.8%）、液压阀（13.3%）、全液压转向器（11.8%），占统计产品品种的83.8%；有两种产品下降：叶片泵（-1.9%）、液压系统及装置（-5.5%），占统计产品品种的16.7%。液压配套件一般滞后主机1-2个月，我们要密切关注。

三、液气密行业产品进出口情况：

据中国海关统计：1-6月份液压、气动、密封产品进出口额229831万美元，同比增长20.0%，比上月收窄了0.19个百分点。贸易逆差为87039万美元，其中：液压、气动、密封行业产品累计进出口额分别为146650、35268、47913万美元，贸易逆差分别为67510、13942、5587万美元。

六月份当月行业进出口额42305万美元，同比增长19.2%。

1-6月份液压、气动、密封产品出口额71396万美元，同比增长2.0%，比上月收窄了1.01个百分点，其中：液压产品出口额39570万美元，同比增长0.6%；气动产品出口额

10663 万美元，同比增长 4.5%；密封产品出口额 21163 万美元，同比增长 3.5%。2017 年 1-5 月份在机械工业出口总值排名前 100 位产品中：液压元件及装置产品排到第 75 名；密封件产品排到第 97 名。

1-6 月份液压、气动、密封产品进口额 158435 万美元，同比增长 30.3%，比上月扩大了 0.39 个百分点，其中：液压产品进口额 107080 万美元，同比增长 38.6%；气动产品进口额 24605 万美元，同比增长 16.0%；密封产品进口额 26750 万美元，同比增长 15.7%。2017 年 1-5 月份在机械工业进口总值排名前 100 位产品中：液压元件及装置产品排到第 25 名；气动元件及装置产品排到第 71 名；密封件产品排到第 65 名。

液气密行业产品进出口态势分析：

1、液气密行业进出口情况：

1) 1-6 月份各月产品的进出口额大于行业产品的出口额；
2) 1-6 月份行业累计进口额同比以 2 位数增长，本月继续扩大；进口增速远远大于出口额的速度。

2、液气密行业进、出口增速趋势

1) 出口：去年年初行业累计出口以 2 位数下降，全年呈降幅逐月收窄态势。今年年初继续延续去年的下跌趋势，二季度由负转正。

2) 进口：去年年初行业累计进口以 2 位数下降，全年呈降幅逐月收窄态势。今年开局呈报复性反弹，上半年始终以 2 位数增长。

3、分行业进、出口增速趋势：

1) 进、出口额：液压、气动行业各月产品的进口额远大于出口额；
2) 累计进、出口额增速：1-6 月份液压、气动、密封行业的进口额全部都以 2 位数增长；1-6 月份液压、气动、密封行业出口额增速远远低于进口的增速。

总之，今年国际市场不确定因素较多，出口形势较为严峻，全球贸易保护主义有所抬头、传统的市场竞争激烈、汇率波动等等，都给出口回升带来难度。

四、重点联系企业经济运行特点

1、行业运营效率不断提高，效益状况继续改善

上半年增加值、收入、利润都以 2 位数增长，并且增加值、收入创出 2017 年上半年来以来的新高，利润本期有所回落，但增幅远远大于收入增长的幅度。

2、与上期相比亏损面、亏损额收窄

在上报的 144 家重点联系企业中，其中：亏损企业有 35 家，行业亏损面为 24.3%。亏损额为 12825 万元。

3、应收账款仍处高位

6 月份应收账款期末额为 147.9 亿元，同比增长 16.3%。占收入的 24.6%。随着收入的增长，应收账款增长加快，但低于收入的增长，高于流动资产、产成品的增长。

4、主要产品产量普遍增长

在协会统计的产品中：有 83.3%的产品与去年相比以 2 位数增长。

5、外贸出口持续低迷状态没有改善

1-6 月份进出口额同比以 2 位数增长，其中；进口以 2 位数增长；出口微幅增长，进口额和进口增幅都远远大于出口。本月贸易差继续加大。

上半年，在中央经济工作会议精神及相关政策的引领下，主动适应发展的新常态，推动供给侧结构性改革，加快转型升级，促进行业由量的增长转变为质的提升。在上游行业市场需求加大的环境下，为我们提供了前所未有的大好机遇，使行业主要经济指标保持增长，发展态势不断向好。

上海液气密行业简报

2017 年第 011 期

(总第 141 期)

上海市液压气动密封行业协会编

2017 年 09 月 5 日

新修订《中华人民共和国中小企业促进法》颁布 ——明年 1 月 1 日起施行

9 月 1 日，经第十二届全国人大常委会第二十九次会议表决通过，新修订的《中华人民共和国中小企业促进法》（简称新促进法）正式颁布。新促进法在做好同原法的继承与衔接同时，坚持发挥市场决定性作用、强化政府支持力度、着力解决突出问题、注重增强法律的可操作性，作为今后一段时期促进我国中小企业发展的法律依据，对促进中小企业持续健康发展具有十分重要的意义。

一、促进法修订的主要背景

2003 年起正式实施的《中华人民共和国中小企业促进法》，是我国第一部关于中小企业的专门法律，法律明确了国家促进中小企业发展的方针、政府扶持和引导中小企业发展的职责，提出了促进中小企业发展的法律举措。实施 10 余年来，中小企业政策和融资环境得到显著改善、财税和创新创业扶持力度不断增强、服务体系建设取得了阶段性成果。但工作实践中发现，原法的部分条款规定比较原则，有些方面缺乏刚性约束力和可操作性，支持力度不够。在我国，广大中小企业集中在传统产业，处于产业链的中低端，发展处于由数量扩张到数量与质量并重、更加注重质量的阶段，转方式、调结构任务十分艰巨。同时，受到近年来国际金融危机和国内经济下行压力影响，中小企业普遍面临劳动力成本上升、原材料价格上涨、融资成本上升、盈利水平下降等问题，生存与发展的压力不断加大。原法在一些方面已经不能适应当前中小企业发展的实际需要。

2013 年 10 月 30 日，《十二届全国人大常委会立法规划》将中小企业促进法（修订）列入一类立法项目，确定在本届人大任期内提请审议。2014 年 1 月 17 日，全国人大牵头成立中小企业促进法（修订）起草组，启动促进法修订工作，起草组经过大量调查研究和论证工作，反复修改完善形成法律修订草案，经全国人大常委会三次分组审议和进一步修改完善，2017 年 9 月 1 日第十二届全国人大常委会第二十九次会议表决通过，新促进法正式颁布并将于 2018 年 1 月 1 日实施。这标志着历时近四年的促进法修订工作圆满完成，

为新时期促进中小企业发展工作提供了法律制度保障。

二、新促进法的主要变化和亮点

新促进法在法律框架上将现行法律由7章扩展为10章，由45条增加为61条，在内容上主要呈现以下几方面亮点：

一是进一步明确法律贯彻落实责任主体。原法规定由国务院负责企业工作的部门对全国中小企业工作进行综合协调、指导和服务，随着近年来政府机构改革和职能调整，需进一步明确法律贯彻落实的责任主体，保障法律的有效组织实施。新促进法在国务院层面明确“国务院负责中小企业促进工作综合管理的部门组织实施促进中小企业发展政策，对中小企业促进工作进行宏观指导、综合协调和监督检查”，在地方层面规定“县级以上地方各级人民政府根据实际情况建立中小企业促进工作协调机制，明确相应的负责中小企业促进工作综合管理的部门，负责本行政区域内的中小企业促进工作。”

二是进一步规范财税支持相关政策。财税政策是促进中小企业发展的重要手段，新法总结了近年来实践经验，明确规定“中央财政应当在本级预算中设立中小企业科目，安排中小企业发展专项资金”，并进一步规范专项资金将“重点用于支持中小企业公共服务体系和融资服务体系建设”。同时，新促进法对中小企业发展基金的性质和操作运营进行了补充细化，规定“国家中小企业发展基金应当遵循政策性导向和市场化运作原则，主要用于引导和带动社会资金支持初创期中小企业”。此外，法律中还将部分现行的税收优惠政策上升为了法律。

三是进一步完善融资促进相关措施。为引导金融机构服务实体经济和中小企业，新促进法规定金融机构应当发挥服务实体经济的功能，高效、公平地服务中小企业；国有大型商业银行应当设立普惠金融机构，为小型微型企业提供金融服务；地区性中小银行应当积极为其所在地的小型微型企业提供金融服务，促进实体经济发展。为鼓励金融机构加强对中小企业服务力度，新促进法规定国务院银行业监督管理机构采取合理提高小型微型企业不良贷款容忍度等措施，引导金融机构增加小型微型企业融资规模和比重；国家鼓励各类金融机构开发和提供适合中小企业特点的金融产品和服务。此外，新促进法还对中小企业政策性信用担保体系建设作出了规定，鼓励各类担保机构为中小企业融资提供信用担保服务。

四是增加权益保护专章。实践中社会各界关于营造公平市场秩序、增强中小企业权益保护的呼声和要求一直很高，为此，新促进法增设“权益保护”专章，规定国家保护中小企业及其出资人的财产权和其他合法权益，设立拖欠货款解决条款，保护中小企业的合法权益，规定国家机关、事业单位和大型企业不得违约拖欠中小企业的货物、工程、服务款项。中小企业有权要求拖欠方支付拖欠款并要求对拖欠造成的损失进行赔偿。新促进法还

将现行的规范涉企收费、监督检查机制等相关政策上升为法律。

五是增加监督检查专章。为了加强法律执行情况监督检查，保障法律的有效实施，新法增设了“监督检查”专章。明确提出了县级以上人民政府应当定期组织开展对中小企业促进工作情况的监督检查，国务院负责中小企业促进工作综合管理的部门应当委托第三方机构定期开展中小企业发展环境评估，并向社会公布。对县级以上人民政府及有关部门对中小企业发展专项资金、中小企业发展基金管理和使用情况的评估和监督作出规定。对强制或者变相强制中小企业参加考核，评比、表彰、培训等活动的行为以及违法向中小企业收费、罚款、摊派财务等行为的查处作出了相关规定。

此外，新促进法在创新创业、服务措施、政府采购等方面在原法基础上也做了不少重要的补充和修改。随着新促进法的深入贯彻落实，法律修订的“红利”不断释放，将进一步改善中小企业经营环境，保障中小企业公平参与市场竞争，维护中小企业合法权益，支持中小企业创新创业，不断培育新增量、新动能，实现中小企业持续健康发展。

中华人民共和国主席令 第七十四号

《中华人民共和国中小企业促进法》已由中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议于 2017 年 9 月 1 日修订通过，现将修订后的《中华人民共和国中小企业促进法》公布，自 2018 年 1 月 1 日起施行。

中华人民共和国主席 习近平

2017 年 9 月 1 日

中华人民共和国中小企业促进法

（2002 年 6 月 29 日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过 2017 年 9 月 1 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订）

第一章 总 则

第一条 为了改善中小企业经营环境，保障中小企业公平参与市场竞争，维护中小企业合法权益，支持中小企业创业创新，促进中小企业健康发展，扩大城乡就业，发挥中小企业在国民经济和社会发展中的重要作用，制定本法。

第二条 本法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立的，人员规模、经营规模相对较小的企业，包括中型企业、小型企业和微型企业。中型企业、小型企业和微型企业划分标准由国务院负责中小企业促进工作综合管理的部门会同国务院有关部门，根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定，报国务院批准。

第三条 国家将促进中小企业发展作为长期发展战略，坚持各类企业权利平等、机会平等、规则平等，对中小企业特别是其中的小型微型企业实行积极扶持、加强引导、完善服务、依法规范、保障权益的方针，为中小企业创立和发展创造有利的环境。

第四条 中小企业应当依法经营，遵守国家劳动用工、安全生产、职业卫生、社会保障、资源环境、质量标准、知识产权、财政税收等方面的法律、法规，遵循诚信原则，规范内部管理，提高经营管理水平；不得损害劳动者合法权益，不得损害社会公共利益。

第五条 国务院制定促进中小企业发展政策，建立中小企业促进工作协调机制，统筹全国中小企业促进工作。国务院负责中小企业促进工作综合管理的部门组织实施促进中小企业发展政策，对中小企业促进工作进行宏观指导、综合协调和监督检查。国务院有关部门根据国家促进中小企业发展政策，在各自职责范围内负责中小企业促进工作。县级以上地方各级人民政府根据实际情况建立中小企业促进工作协调机制，明确相应的负责中小企业促进工作综合管理的部门，负责本行政区域内的中小企业促进工作。

第六条 国家建立中小企业统计监测制度。统计部门应当加强对中小企业的统计调查和监测分析，定期发布有关信息。

第七条 国家推进中小企业信用制度建设，建立社会化的信用信息征集与评价体系，实现中小企业信用信息查询、交流和共享的社会化。

第二章 财税支持

第八条 中央财政应当在本级预算中设立中小企业科目，安排中小企业发展专项资金。

县级以上地方各级人民政府应当根据实际情况，在本级财政预算中安排中小企业发展专项资金。

第九条 中小企业发展专项资金通过资助、购买服务、奖励等方式，重点用于支持中小企业公共服务体系和融资服务体系建设和。中小企业发展专项资金向小型微型企业倾斜，资金管理使用坚持公开、透明的原则，实行预算绩效管理。

第十条 国家设立中小企业发展基金。国家中小企业发展基金应当遵循政策性导向和市场化运作原则，主要用于引导和带动社会资金支持初创期中小企业，促进创新创业。县级以上地方各级人民政府可以设立中小企业发展基金。中小企业发展基金的设立和使用管理办法由国务院规定。

第十一条 国家实行有利于小型微型企业发展的税收政策，对符合条件的小型微型企业按照规定实行缓征、减征、免征企业所得税、增值税等措施，简化税收征管程序，减轻小型微型企业税收负担。

第十二条 国家对小型微型企业行政事业性收费实行减免等优惠政策，减轻小型微型企业负担。

第三章 融资促进

第十三条 金融机构应当发挥服务实体经济的功能，高效、公平地服务中小企业。

第十四条 中国人民银行应当综合运用货币政策工具，鼓励和引导金融机构加大对小型微型企业的信贷支持，改善小型微型企业融资环境。

第十五条 国务院银行业监督管理机构对金融机构开展小型微型企业金融服务应当制定差异化监管政策，采取合理提高小型微型企业不良贷款容忍度等措施，引导金融机构增加小型微型企业融资规模和比重，提高金融服务水平。

第十六条 国家鼓励各类金融机构开发和提供适合中小企业特点的金融产品和服务。国家政策性金融机构应当在其业务经营范围内，采取多种形式，为中小企业提供金融服务。

第十七条 国家推进和支持普惠金融体系建设，推动中小银行、非存款类放贷机构和互联网金融有序健康发展，引导银行业金融机构向县域和乡镇等小型微型企业金融服务薄弱地区延伸网点和业务。国有大型商业银行应当设立普惠金融机构，为小型微型企业提供金融服务。国家推动其他银行业金融机构设立小型微型企业金融服务专营机构。地区性中小银行应当积极为其所在地的小型微型企业提供金融服务，促进实体经济发展。

第十八条 国家健全多层次资本市场体系，多渠道推动股权融资，发展并规范债券市场，促进中小企业利用多种方式直接融资。

第十九条 国家完善担保融资制度，支持金融机构为中小企业提供以应收账款、知识产权、存货、机器设备等为担保品的担保融资。

第二十条 中小企业以应收账款申请担保融资时，其应收账款的付款方，应当及时确认债权债务关系，支持中小企业融资。国家鼓励中小企业及付款方通过应收账款融资服务平台确认债权债务关系，提高融资效率，降低融资成本。

第二十一条 县级以上人民政府应当建立中小企业政策性信用担保体系，鼓励各类担保机构为中小企业融资提供信用担保。

第二十二条 国家推动保险机构开展中小企业贷款保证保险和信用保险业务，开发适应中小企业分散风险、补偿损失需求的保险产品。

第二十三条 国家支持征信机构发展针对中小企业融资的征信产品和服务，依法向政府有关部门、公用事业单位和商业机构采集信息。国家鼓励第三方评级机构开展中小企业评级服务。

第四章 创业扶持

第二十四条 县级以上人民政府及其有关部门应当通过政府网站、宣传资料等形式，为创业人员免费提供工商、财税、金融、环境保护、安全生产、劳动用工、社会保障等方面的法律政策咨询和公共信息服务。

第二十五条 高等学校毕业生、退役军人和失业人员、残疾人员等创办小型微型企业，

按照国家规定享受税收优惠和收费减免。

第二十六条 国家采取措施支持社会资金参与投资中小企业。创业投资企业和个人投资者投资初创期科技创新企业的，按照国家规定享受税收优惠。

第二十七条 国家改善企业创业环境，优化审批流程，实现中小企业行政许可便捷，降低中小企业设立成本。

第二十八条 国家鼓励建设和创办小型微型企业创业基地、孵化基地，为小型微型企业提供生产经营场地和服务。

第二十九条 地方各级人民政府应当根据中小企业发展的需要，在城乡规划中安排必要的用地和设施，为中小企业获得生产经营场所提供便利。国家支持利用闲置的商业用房、工业厂房、企业库房和物流设施等，为创业者提供低成本生产经营场所。

第三十条 国家鼓励互联网平台向中小企业开放技术、开发、营销、推广等资源，加强资源共享与合作，为中小企业创业提供服务。

第三十一条 国家简化中小企业注销登记程序，实现中小企业市场退出便利化。

第五章 创新支持

第三十二条 国家鼓励中小企业按照市场需求，推进技术、产品、管理模式、商业模式等创新。中小企业的固定资产由于技术进步等原因，确需加速折旧的，可以依法缩短折旧年限或者采取加速折旧方法。国家完善中小企业研究开发费用加计扣除政策，支持中小企业技术创新。

第三十三条 国家支持中小企业在研发设计、生产制造、运营管理等环节应用互联网、云计算、大数据、人工智能等现代技术手段，创新生产方式，提高生产经营效率。

第三十四条 国家鼓励中小企业参与产业关键共性技术研究开发和利用财政资金设立的科研项目实施。国家推动军民融合深度发展，支持中小企业参与国防科研和生产活动。国家支持中小企业及中小企业的有关行业组织参与标准的制定。

第三十五条 国家鼓励中小企业研究开发拥有自主知识产权的技术和产品，规范内部知识产权管理，提升保护和运用知识产权的能力；鼓励中小企业投保知识产权保险；减轻中小企业申请和维持知识产权的费用等负担。

第三十六条 县级以上人民政府有关部门应当在规划、用地、财政等方面提供支持，推动建立和发展各类创新服务机构。国家鼓励各类创新服务机构为中小企业提供技术信息、研发设计与应用、质量标准、实验试验、检验检测、技术转让、技术培训等服务，促进科技成果转化，推动企业技术、产品升级。

第三十七条 县级以上人民政府有关部门应当拓宽渠道，采取补贴、培训等措施，引导高等学校毕业生到中小企业就业，帮助中小企业引进创新人才。国家鼓励科研机构、高等学校和大型企业等创造条件向中小企业开放试验设施，开展技术研发与合作，帮助中小企业开发新产品，培养专业人才。国家鼓励科研机构、高等学校支持本单位的科技人员以兼职、挂职、参与项目合作等形式到中小企业从事产学研合作和科技成果转化活动，并按照国家有关规定取得相应报酬。

第六章 市场开拓

第三十八条 国家完善市场体系，实行统一的市场准入和市场监管制度，反对垄断和不正当竞争，营造中小企业公平参与竞争的市场环境。

第三十九条 国家支持大型企业与中小企业建立以市场配置资源为基础的、稳定的原材料供应、生产、销售、服务外包、技术开发和技术改造等方面的协作关系，带动和促进中小企业发展。

第四十条 国务院有关部门应当制定中小企业政府采购的相关优惠政策，通过制定采购需求标准、预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额。向中小企业预留的采购份额应当占本部门年度政府采购项目预算总额的百分之三十以上；其中，预留给小型微型企业的比例不低于百分之六十。中小企业无法提供的商品和服务除外。政府采购不得在企业股权结构、经营年限、经营规模和财务指标等方面对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。政府采购部门应当在政府采购监督管理部门指定的媒体上及时向社会公开发布采购信息，为中小企业获得政府采购合同提供指导和服务。

第四十一条 县级以上人民政府有关部门应当在法律咨询、知识产权保护、技术性贸易措施、产品认证等方面为中小企业产品和服务出口提供指导和帮助，推动对外经济技术合作与交流。国家有关政策性金融机构应当通过开展进出口信贷、出口信用保险等业务，支持中小企业开拓境外市场。

第四十二条 县级以上人民政府有关部门应当为中小企业提供用汇、人员出入境等方面的便利，支持中小企业到境外投资，开拓国际市场。

第七章 服务措施

第四十三条 国家建立健全社会化的中小企业公共服务体系，为中小企业提供服务。

第四十四条 县级以上地方各级人民政府应当根据实际需要建立和完善中小企业公共服务机构，为中小企业提供公益性服务。

第四十五条 县级以上人民政府负责中小企业促进工作综合管理的部门应当建立跨部门的政策信息互联网发布平台，及时汇集涉及中小企业的法律法规、创业、创新、金融、市场、权益保护等各类政府服务信息，为中小企业提供便捷无偿服务。

第四十六条 国家鼓励各类服务机构为中小企业提供创业培训与辅导、知识产权保护、管理咨询、信息咨询、信用服务、市场营销、项目开发、投资融资、财会税务、产权交易、技术支持、人才引进、对外合作、展览展销、法律咨询等服务。

第四十七条 县级以上人民政府负责中小企业促进工作综合管理的部门应当安排资金，有计划地组织实施中小企业经营管理人员培训。

第四十八条 国家支持有关机构、高等学校开展针对中小企业经营管理及生产技术等方面的人员培训，提高企业营销、管理和技术水平。国家支持高等学校、职业院校和各类职业技能培训机构与中小企业合作共建实习实践基地，支持职业院校教师和中小企业技术人才双向交流，创新中小企业人才培养模式。

第四十九条 中小企业的有关行业组织应当依法维护会员的合法权益，反映会员诉求，

加强自律管理，为中小企业创业创新、开拓市场等服务。

第八章 权益保护

第五十条 国家保护中小企业及其出资人的财产权和其他合法权益。任何单位和个人不得侵犯中小企业财产及其合法收益。

第五十一条 县级以上人民政府负责中小企业促进工作综合管理的部门应当建立专门渠道，听取中小企业对政府相关管理工作的意见和建议，并及时向有关部门反馈，督促改进。县级以上地方各级人民政府有关部门和有关行业组织应当公布联系方式，受理中小企业的投诉、举报，并在规定的时间内予以调查、处理。

第五十二条 地方各级人民政府应当依法实施行政许可，依法开展管理工作，不得实施没有法律、法规依据的检查，不得强制或者变相强制中小企业参加考核、评比、表彰、培训等活动。

第五十三条 国家机关、事业单位和大型企业不得违约拖欠中小企业的货物、工程、服务款项。中小企业有权要求拖欠方支付拖欠款并要求对拖欠造成的损失进行赔偿。

第五十四条 任何单位不得违反法律、法规向中小企业收取费用，不得实施没有法律、法规依据的罚款，不得向中小企业摊派财物。中小企业对违反上述规定的行为有权拒绝和举报、控告。

第五十五条 国家建立和实施涉企行政事业性收费目录清单制度，收费目录清单及其实施情况向社会公开，接受社会监督。任何单位不得对中小企业执行目录清单之外的行政事业性收费，不得对中小企业擅自提高收费标准、扩大收费范围；严禁以各种方式强制中小企业赞助捐赠、订购报刊、加入社团、接受指定服务；严禁行业组织依靠代行政府职能或者利用行政资源擅自设立收费项目、提高收费标准。

第五十六条 县级以上地方各级人民政府有关部门对中小企业实施监督检查应当依法进行，建立随机抽查机制。同一部门对中小企业实施的多项监督检查能够合并进行的，应当合并进行；不同部门对中小企业实施的多项监督检查能够合并完成的，由本级人民政府组织有关部门实施合并或者联合检查。

第九章 监督检查

第五十七条 县级以上人民政府定期组织对中小企业促进工作情况的监督检查；对违反本法的行为及时予以纠正，并对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分。

第五十八条 国务院负责中小企业促进工作综合管理的部门应当委托第三方机构定期开展中小企业发展环境评估，并向社会公布。地方各级人民政府可以根据实际情况委托第三方机构开展中小企业发展环境评估。

第五十九条 县级以上人民政府应当定期组织开展对中小企业发展专项资金、中小企业发展基金使用效果的企业评价、社会评价和资金使用动态评估，并将评价和评估情况及时向社会公布，接受社会监督。县级以上人民政府有关部门在各自职责范围内，对中小企业发展专项资金、中小企业发展基金的管理和使用情况进行监督，对截留、挤占、挪用、侵占、贪污中小企业发展专项资金、中小企业发展基金等行为依法进行查处，并对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第六十条 县级以上地方各级人民政府有关部门在各自职责范围内，对强制或者变相强制中小企业参加考核、评比、表彰、培训等活动的行为，违法向中小企业收费、罚款、摊派财物的行为，以及其他侵犯中小企业合法权益的行为进行查处，并对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分。

第十章 附 则

第六十一条 本法自 2018 年 1 月 1 日起施行。

上海液气密行业简报

2017 年第 12 期

(总第 142 期)

上海市液压气动密封行业协会编

2017 年 10 月 31 日

2017 年度中国液压液力气气动密封行业技术进步奖综述

中国液压气动密封件工业协会专家委员会

编者按：作为动力传动行业亚洲第一、世界第二大的国际性专业盛会，亚洲国际动力传动展于 10 月 31 日—11 月 4 日在上海新国际博览中心举行。2017 年 PTC 展会继续走在时代前沿，提出最新口号“Driven to be SMART 驱动未来”，为配合会员企业在享受这次来自国内外同行翘楚打造的“智”造盛宴，特将展会特辑刊载的“2017 年度中国液压液力气气动密封行业技术进步奖综述”一文转发大家。

当前，我国科技创新已进入新的历史阶段，实施创新驱动发展、建设科技强国已成为行业共识。中国液压液力气气动密封行业企业积极顺应国家的发展大势，全面落实创新驱动的发展战略，加快提质增效的步伐，科技实力和创新能力得到显著提升，关键核心技术领域取得了多项重大突破，科技创新成果亮点纷呈，充分发挥了科技创新在推进供给侧结构性改革中的重要作用。

本年度行业技术进步奖申报评审工作自 1 月启动至 7 月获奖项目揭晓，共收到行业企业、科研院所、高等院校申报的项目 44 项，其中液压 30 项，液力 5 项，气动 2 项，密封 7 项。经过项目预审、专业评审组初评、评审委员会综评、网上公示、管理委员会审批、终审发布等阶段，共评选出优秀获奖项目 28 项。其中：一等奖 1 项，二等奖 10 项，三等奖 17 项；获奖比例为 63.6%，获奖科技工作者 200 人次，另有 5 项申报项目因资料有待补充而列为缓评。

按行业统计，液压行业获奖 18 项，液力行业获奖 3 项，气动行业获奖 2 项，密封行业获奖 5 项。按奖励类别统计，技术发明成果获奖项目 7 项，其中：一等奖 1 项，二等奖 3 项，三等奖 3 项；技术进步成果获奖项目 21 项，其中：二等奖 7 项，三等奖 14 项。

2017 年行业进步奖的突出特点是：申报项目技术水平稳步提高、创新点突出；产学研用、主配合作项目明显增加；行业企业更加重视自主创新，申报项目所拥有的专利总数达到 188 项，拥有专利的项目占申报项目总数的比例达到 100%；产品升级换代、替代进口、产业化效果显著，应用前景广泛。

高端核心液压元件打破国外技术垄断

本年度，申报液压行业技术进步奖的总体质量同比有了质的提高，共评选出优秀获奖项目 18 项，其中：一等奖 1 项，二等奖 7 个，三等奖 10 项。

“液压多路换向阀关键技术及应用”项目荣获中国液压气动密封件工业协会技术进步奖一等奖，由江苏恒立液压科技有限公司完成。

该项目的成功实施实现了工程机械核心液压件的关键技术突破，打破了国外品牌的技术垄断，解决了行业发展的瓶颈，实现了产品的进口替代。项目产品在挖掘机等高端工程机械领域成功配套，进入龙头主机企业的 O E M 体系，在同一平台上直接与国外著名液压元件制造商展开竞争。项目符合“十二五”国家战略性新兴产业发展规划及《中国制造 2025》的要求。

项目在高精密阀体铸造技术的研究上实现了重大突破，掌握了多执行机构符合操作流量分配技术、基于虚拟仿真技术的液压元件开发技术、溢流阀的噪声与振动控制技术、片式多路阀阀孔珩磨技术、挖掘机整机系统匹配技术等核心技术。其主要创新成果、关键技术指标如下：

◆主要创新成果

(1) 发明了实现动臂优先回转功能、防止活塞失速的新型液压分配装置，实现势能的再生利用，提高了工作效率，降低了能耗。

(2) 发明了一种负载敏感回路零背压的技术，提高了溢流阀的控制精度和安全压力稳定性。

(3) 发明了一种变面积比结构的压力补偿阀，兼备止回阀及改变补偿特性功能，结构简单，体积小，降低了制造成本。项目累计申请国内外专利共 54 项，其中 24 项发明专利，3 项 PCT 专利，27 项实用新型专利；已获得授权发明专利 10 项，实用新型专利 12 项。

◆关键技术指标

(1) 额定压力 $\geq 32\text{Mpa}$ ；(2) 控制方式：开闭回路混合控制；(3) 平均无故障间隔时间 $\geq 5000\text{h}$ 。

项目市场前景广阔，整体技术处于国内领先、国际先进水平。

“三峡升船机液压控制系统”项目荣获中国液压气动密封件工业协会技术进步奖二等奖，由太重集团榆次液压工业有限公司完成。

三峡升船机是为客轮和特种船舶设计的快速过坝通道，相当于船舶“乘电梯”一次过坝，全程只需约 40 ~60min。他的通航将进一步提高三峡水利枢纽的航运能力，对促进长江黄金水道通航效益及社会经济效益发挥巨大作用。

三峡升船机由上游引航道、上闸首、承船厢、下闸首、下游引航道组成，具有提升高度大、提升重量大、上游通航水位变幅大和下游水位变率快等特点，是世界上技术最复杂、规模最大的升船机。他的特点决定了其建设的技术难度前所未有的，在设计、制造、安装、运行等建设全过程充满了探索性和挑战性。

该项目产品是三峡升船机关键核心部件，全部由太重集团榆次液压工业有限公司设计制造，包括主体设备船厢、上下闸首卧倒门、活动桥以及下闸首工作大门液压启闭机等液压系统及设备。太重集团榆次液压工业有限公司先后完成了三峡升船机主体设备船厢液压系统、长江三峡水利枢纽升船机上下闸首液压系统、向家坝升船机船厢及闸首液压系统、嘉陵江亭子口水利枢纽升船机船厢及上下闸首卧倒门液压系统等项目。

项目获授权专利一项。

项目的实施实现了三峡枢纽工程该项设计的功能及效益。

“高频加载伺服振动液压缸”项目荣获中国液压气动密封件工业协会技术进步奖二等奖，由天津优瑞纳斯液压机械有限公司完成。

该项目产品是一种受伺服阀操作控制，能够推动负载作高频往复运动的液压缸，是土工离心机振动台上产生高频振动的最核心设备和最核心技术之一。由于工况需要，其启动和运动速度快，工作频率高，因而产品技术难度大，零部件精度要求极高，加工工艺复杂，该产品的设计制造一直是液压传动领域的工程难题，此前国内一直未有成功案例。

项目产品一直受国外技术封锁，优瑞纳斯受相关科研单位委托，自主开发研制土工离心机水平电液伺服振动系统用 350Hz 高频振动加载伺服液压缸。产品研发成功后应用在成都理工大学 TLJ-500 型土工离心机上，填补国内空白，达到国际先进，国内领先水平。该产品具有摩擦阻力小、启动压力低等特点，可降低系统能耗并大幅提高产品使用寿命，具有明显的高效、节能和降噪特点，符合高端装备制造业的发展需求。

在项目研制过程中优瑞纳斯创造性的开发出分割式液体静压轴承技术和抵抗偏心均压槽结构等独创技术，解决了加工锥度与偏心导致的侧向偏磨和活塞杆偏载问题，实现了高频加载伺服振动液压缸的规模化产业应用。该产品具备以下创新点：

(1) 提出了一种四腔压力自动补偿和零位压力可调的静压支撑机构，解决了支撑大侧向力的静压支撑难题；

(2) 提出了一种旁路泄漏可调的节流孔结构，可以根据需要调整阻尼比，进而确保伺服系统的稳定性；

(3) 提出了带有缓冲槽结构的活塞间隙密封结构，提高了抗振性能。

该项目应用范围涵盖科研、冶金、航空航天、测量仪器和重型机械等各个领域。项目产品可广泛应用于：振动台、冲击台、碰撞台、跌落台、综合环境试验系统、高频振动试验机、高频液压振动锤、冲击波模拟试验等设备。随着产品的不断升级和市场开发，目前已在宝钢连铸系统等相关技术领域均取得示范性应用，结束了我国高频加载伺服振动液压缸长期依赖进口的问题，具有明显的经济效益。

“具有海况自适应变阻尼特性的漂浮式高效稳定波浪发电装置及示范应用”项目荣获中国液压气动密封件工业协会技术进步奖二等奖，由山东大学完成。

项目交叉融合了多学科技术，具有自主知识产权。

(1) 解决了：漂浮式海浪发电系统的关键技术难点—基于波浪预测的液压变阻尼预测控制、基于变量马达的自适应蓄能器压力 - 流量耦合特性研究、波浪能发电装置的稳压并网电能管理系统研究、漂浮式波浪能液压发电站的环境适应性设计、海浪发电站易受潮差影响等问题。

(2) 开发出：适用于海浪发电的双定子、双电压结构的液压海浪发电系统，该系统具有能量储存功能，能使发电系统保持稳定的发电状态，减轻海浪随机性对发电稳定性的影响。

(3) 构建了：液压海浪发电模拟实验系统并开展了模拟实验研究，设计并制造了一套缩小比例的海浪发电模型。

(4) 开发了：海浪发电无线测控系统。

(5) 完成了：海浪发电相关设备的加工与装配任务、海浪发电设备的海上投放。

(6) 开展了：陆地模拟实验；相关的海上试验，经过了九至十级大风、三至四米狂浪的考验。

(7) 制定了：漂浮式液压海浪发电站的海上投放与回收规范。

(8) 研制出：适合海洋环境的海浪发电机及 120k W、330k W 等装机容量的具有海况自适应阻尼特性的漂浮式高效稳定波浪发电装置、在实海况条件下的系统能量转换效率不低于 15%（正常值为 30%）。

项目核心技术如下：

- (1) 基于海况特性的漂浮式液压海浪发电装置机构设计及动力学模型参数优化；
- (2) 漂浮式海浪发电系统的海况自适应液压驱动技术研究；
- (3) 漂浮式海浪发电系统基于海浪预测的液压变阻尼预测控制；
- (4) 基于变量马达的自适应蓄能器压力 - 流量耦合特性研究；
- (5) 海浪能发电装置的稳压并网电能管理系统研究；
- (6) 漂浮式海浪能液压发电站的环境适应性设计；
- (7) 长期高效稳定样机的推广示范应用及改进。

项目申报国家专利 19 项，其中：授权发明专利 3 项，实用新型专利 9 项，软件著作权 1 项；发表相关学术论文 22 篇，博士/硕士研究生学位论文 8 篇；制定相关海试规程 1 项。

研发的发电装置应用于青岛中乌特种船舶研究设计院有限公司研发的深海网箱养殖平台中，性能安全可靠。

依靠科技创新国产密封产品填补国内空白

本年度，密封行业技术进步奖项目呈现平稳发展态势，共评选出优秀获奖项目 5 项，其中：二等奖 2 个，三等奖 3 项。

“天然气长输管线工程 - 管线压缩机用干气密封及控制系统研制”项目荣获中国液压气动密封件工业协会技术进步奖二等奖，由四川日机密封件股份有限公司完成。

天然气作为一种优质、高效的清洁能源，具有巨大的发展潜力。通过长距离的管道将天然气从采集地输送到目的地是成本最低和最方便的方法。作为提升天然气压力并驱使其流动的管线压缩机一般都安装于野外，自然环境恶劣，运行工况苛刻。因此，管线压缩机关键部件干气密封及其控制系统在使用过程中出现的故障率较高。而干气密封运行的安全性、可靠性直接关系到管线压缩机能否可靠和稳定的运行，一旦管线压缩机因密封故障停机，将直接影响到下游大中城市的生活用气及工业用气。预计到 2018 年，我国天然

气管道总里程将超过 13 万千米，对干气密封的生产需求将会大幅增加，而目前干气密封及其控制系统主要依赖进口。

该项目研制依托于“天然气 管线压缩机 15M P a 国产干气密封研制应用”项目，针对 G E 公司的 P C L800 系列压缩机的框架尺寸对干气密封进行国产化研制，研制的产品既要满足压缩机组 15M P a 的设计等级要求，又要能够替代在役的压力等级较低的进口产品。

该项目有以下创新点：

(1) 高压密封端面流场分析中增加了流体静压分析，采用专用的干气密封端面膜压计算软件优化槽形参数，提高了气膜刚度和稳定性，满足了频繁高压启停要求。

(2) 建立了密封端面气膜厚度与转速、压力等参数的数学模型，并通过微观状态监测试验验证，使密封具有较低的脱开转速和开启压力。

(3) 采用“硬对硬”磨擦副结构，静环表面喷涂类金刚石 (DLC) 薄膜，并对动静环端面进行了微观改形，避免了高压下的变形和异常磨损。

该项目的成功研制，填补了国内空白，其主要技术指标达到了国外同类产品先进水平，是我国动密封技术的一个重大突破。为我国大轴径、高压并存的干气密封的设计积累了宝贵的经验，有利于展开更高参数密封的研发，推动高端干气密封技术的快速发展。

“ 轿车变速箱油底壳密封垫 ” 项目荣获中国液压气动密封件工业协会技术进步奖二等奖，由安徽中鼎密封件股份有限公司完成。

变速箱是汽车传动系统重要组成之一，其产品质量直接关系到汽车的操纵稳定性和行车安全。变速箱内部机构复杂，各零部件之间配合间隙及精度极高，相互之间的润滑、变矩器及换挡装置的机构运动需要专用的变速箱润滑来实现，因此变速箱润滑油密封极其关键，一旦润滑油泄漏和损失，将会直接影响到系统油压和动力传递。油底壳密封垫安装于变速箱与油底壳之间，主要功能是密封作用，防止变速箱内部润滑油的泄漏。变速箱工作时工作压力、工作温度波动大，又是在运动及振动状态下，对密封垫的结构和材料综合密封性能要求很高。目前自动变速箱先进技术主要由外资企业垄断，国内汽车企业自动变速箱或关键部件主要依靠进口。

项目的主要创新点如下：

(1) 设计环形凹槽的产品结构，便于密封件位和装配。密封面设计了 3 道向内凹陷的密封槽和 2 条向外凸起的密封筋，并在 2 条密封筋之间设计了 28 条垂直于凹槽轴向的加强筋。

(2) 材料选用耐高温活性氯型丙烯酸酯弹性体，采用快压出炭黑补强，添加耐高温抽出醚 - 酯混合型增塑剂改性，配以皂 - 硫硫化体系，并采用 175℃8h 二段硫化，产品具有低压缩永久变形、高拉伸强度、优异的耐变速箱润滑油性能，符合环保的要求。

项目产品具有低压缩永久变形、耐高温、耐油、密封性能好等特点。在配方和结构设计、硫化工艺等方面具有创新性。

项目已申请发明专利 1 项。

项目达到国内领先水平，项目产品的开发成功，提升了国内产品技术水平，为汽车自动变速器关键零部件的国产化做出了积极贡献。随着国内汽车自动变速器市场的进一步发展，本项目产品的市场前景非常广阔。

该项目的开发成功，为国内同类零部件的开发及为未来开拓出口市场提供了基础。在开发该产品的过程中，培养了一批专业技术人员，积累了丰富经验，提升了企业同步研发能力。随着本项目技术的推广应用，必将产生更大的经济效益和社会效益。

“低扭矩低逸散阀用填料”荣获中国液压气动密封件工业协会技术进步奖三等奖，由浙江国泰密封材料股份有限公司完成。

该项目通过对材料和密封原理的研究，设计采用高纯柔性石墨剖带外编耐高温合金丝的端环为刮垢环，用带有一定仰角仿碟簧形状设计的若干高纯柔性石墨中间环配两个刮垢端环组合而成，在温度及压力交变的工况下实现填料的自锁密封功能。该填料从石墨基材料的生产、填料的结构和工艺参数制定均为自主创新设计，通过了 Ta-Loft VDI2440 和 API622 标准认证，完全能够满足阀门的低扭矩低逸散的排放要求，打破了国外公司对该行业填料密封技术的垄断。

项目主要创新点如下：

(1) 项目采用在石墨基材料中间加适量抗氧化剂（磷）的方法，通过抗氧化剂（磷）的作用来减小石墨在高温下氧化速率，确保产品耐温性，保证石墨类密封制品在高温下使用的可靠性。设计了一套气、料分离装置，通过对排气量控制，使有害气体与原料进行分离，确保产品中的有害元素符合规定要求。

(2) 产品的结构设计方面采用仿弹性蝶簧形式。当对填料组施加预紧力时，填料的外径与内径所受力的方向相反，填料环的型变区在预紧力作用下形成 S 形拧变，受压时积聚了一部分屈服量，当阀杆运动时产生的磨损或压盖预紧力不足时，先前屈服时的储能在此时得已释放，起到对填料预紧力不足时或交接面密封损耗时的补偿作用。

(3) 采用低螺栓扭矩预紧技术（L S），通过中间若干纯柔性石墨环的上下端内外表面设有的锥面和相邻中间环的上下端面之间设有的空腔，在低螺栓扭矩预紧下有选择性地

压缩和控制填料的径向流动，使填料组间的压力传递效力成倍增大，阀杆往复阻力大幅下降，达到阀杆同密封填料交接面的充分嵌合。

该项目获得国家发明专利 1 项、实用新型专利 6 项。

项目产品各项技术达到国际先进水平，广泛应用于石油、化工、船舶、冶金、电力等行业各种高温高压阀门的阀杆密封，是一种不可缺少的新功能材料，市场前景广阔。

气动产品自主创新不断涌现新成员

本年度，气动行业产品评选出优秀获奖项目 2 项，均荣获三等奖。

“PM 微型变压吸附制氧机电磁阀”荣获中国液压气动密封件工业协会技术进步三等奖，由宁波佳尔灵气动机械有限公司完成。

微型变压吸附制氧机电磁阀是家用制氧机中的核心部件，在制氧机控制系统的控制下，周期性地控制分子筛的充排气，实现制氧过程。制氧机电磁阀的关键性能要求是功率低、重量轻、响应时间快、启动压力低、功能全、可靠性高及使用寿命长等。此前，我国的制氧机电磁阀具有很多局限性：直动式电磁阀结构功耗大；先导式膜片阀的流量较大，阀芯切换噪声大，对工作气压有最低要求；旋转阀的电机扭矩较小，无法适合较大气压力的制氧机，且电机寿命较低。同时，国际制氧机行业正在往小型化、低噪声化、轻量化方向发展，将一种变压吸附的制氧技术运用到实际产品中，即 V P S A 技术。V P S A 技术是在原 P S A 的基础上，在解吸过程中增加真空抽吸过程，加快分子筛的解吸，以便使分子筛的利用率得到提升，这一技术可使用小容量的分子筛取得大流量的出氧量。传统的制氧机电磁阀无法满足这样的工作要求。

该项目研制出专用于微型制氧机的电磁阀，该电磁阀线圈功率小于 5W，零压情况下可正常工作，适合 VPSA 制氧技术。

该产品获得实用新型专利一项。

“DW 系列调节阀用气动执行器”荣获中国液压气动密封件工业协会技术进步三等奖，由烟台未来自动装备有限责任公司完成。

该公司研发的调节阀用气动执行器的零部件通用性强，常开式和常闭式气动执行器拥有相同的零部件组合，通过对活塞和弹簧位置的改变可进行功能互换，降低了零部件加工种类，提高了生产效率，减少了客户采购、库存种类，降低了采购成本。该项目创新性连接结构提高了装配和维修的效率，通过结合智能控制元件实现了活塞的无极定位和远距离

自动化精准控制，提高了生产效率，降低了人力成本，大幅降低了压缩空气的使用量，达到了节能减排的效果，其多项技术经济指标有了很大提高。

该项目申请专利 2 项，解决了操作人员在应用现场没法完成对气动执行器拆卸维修的问题并使气动执行器可以适应不同开启压力的阀门，减少了气动执行器的采购种类，降低了企业的采购成本。

该项目研发成功后先后提供给多家公司使用，完全可以替代进口产品，获得良好的经济效益。

液力产品突破向大型化发展的结构壁垒

本年度，申报液力行业评选出优秀获奖项目 3 项，其中：二等奖 1 项，三等奖 2 项。

“大型液粘调速离合器高效节能关键技术研究及应用”荣获中国液压气动密封件工业协会技术进步奖二等奖，由江苏大学完成。

该项目从整体结构设计、冷却技术、液压系统、控制策略和检测手段五个方面进行研究和技术创新，实现了大型机械 - 流体复合传动系统的高效节能，并取得了如下成果：

(1) 独创的双侧活塞控制结构，减少了磨擦副热变形和偏磨问题，提高了设备的使用寿命和传动效率，突破了限制我国液粘调速离合器向大型化发展的结构壁垒。

(2) 采用多场耦合技术和有限元方法，提示了多组磨擦副温度分布状态，创新设计了结构合理、高效的冷却油路，解决了大功率液粘调速离合器冷却难的问题。

(3) 基于独立控制的思想，设计了节能型液压系统，实现了大型液粘调速离合器液压系统的高效节能。

(4) 借鉴生物免疫反馈过程的调节作用和模糊逻辑推理的自适应性，创新设计了一种模糊免疫 P I D 控制系统，提高了液粘调速离合器运行的控制精度和鲁棒性。

(5) 自主创新设计了系统检测装置，开发了在线检测系统，采用微型传感和无线技术，对温度、压力、流量、转速、扭矩等进行精准测量，该技术有利于液粘调速离合器的标定、检修、维护，以及辅助用户正确选型。

该项目获国家授权发明专利 6 项、授权实用新型 1 项，制空权软件著作权 1 项；发表学术论文 15 篇，其中 SCI 论文 9 篇，EI 论文 6 篇；培养博士、硕士研究生 6 名。

该项目成果已广泛应用于中大型机械装备的调速和软启动领域，主要技术和性能指标达到国际先进水平。项目的实施突破了限制我国液粘调速离合器向大型化发展的结构壁垒和国外技术的封锁，提高了系统的传动效率、冷却效果、控制精度和使用寿命，实现了

大型液粘调速离合器系统的国产化，不仅能够替代进口，而且能够出口国外，推动了我国大型装备柔性启动和调速技术的发展，大大增加了该项目产品国内外市场的占有份额，同时提高了该项目产品的国际竞争力，实现了我国大型高端装备的技术跨越和进步，具有巨大的市场竞争力和推广应用价格。

“工程机械用闭锁式钣金冲焊型液力变矩器”荣获中国液压气动密封件工业协会技术进步奖三等奖，由陕西航天动力高科技股份有限公司完成。

该项目采用独有的钣金冲焊型液力变矩器计算机设计技术设计循环圆、基于流场仿真设计叶栅，采用先进的航天工艺技术，研制成功的具有闭锁减振功能的新产品；创新性采用一体式结构离合器设计，集扭转减振与闭锁功能于一体。活塞密封突破传统，设计为新的组合密封结构，可有效降低高温介质带来的影响，使密封件拥有更佳的润滑效果，避免摩擦带来的损伤，提高可靠性及闭锁响应能力。

项目产品为单极双相三元件闭锁式综合液力变矩器，在输入转速 1500r p m 下，零速工况变矩比 $k_0=2.75 \times (1 \pm 5\%)$ 、零速泵轮千转公称力矩 $M_{bg0}=150 \times (1 \pm 5\%) N \cdot m$ 、液力工况最高效率 $\eta_{max} \geq 80\%$ 、闭锁扭矩容量 1000Nm、减振器极限转角 $7 \pm 0.5^\circ$ 。

该产品通过工程测试和装车对比试验，装配该产品的平地机在相同工况可用高一速度档位来完成，使整体作业能力和效率提高了 30%，综合作业油耗降低 22%，作业快捷、节能降耗。

项目研制的产品为国内第一款具有扭转减振功能的闭锁式钣金冲焊型液力变矩器，可广泛适用于平地机、装载机、叉车、压路机、无轨胶轮车等工程机械车辆以及公交车等商用车辆。拥有优异的叶栅、一体式离合器、特殊的活塞组合密封和进油结构等诸多创新性设计，累计获得国家发明专利授权 2 项、实用新型专利授权 3 项，发表核心期刊论文 1 篇，制定企业标准 1 项，总体技术达到国内领先水平。

该项目产品节能降耗效果显著，具有很大的市场潜力和发展空间，极具推广价值。

上海液气密行业简报

2017年第13期

(总第143期)

上海市液压气动密封行业协会编

2017年11月15日

工业和信息化部党组书记、部长苗圩解读十九大报告：

把发展经济的着力点放在实体经济上

建设现代化经济体系，必须把发展经济的着力点放在实体经济上，把提高供给体系质量作为主攻方向，才能显著增强我国经济质量优势。而制造业是实体经济的主体，是技术创新的主战场，是供给侧结构性改革的重要领域。工业和信息化部党组书记、部长苗圩这样解读十九大报告：

一、深刻认识实体经济发展环境新变化

发展实体经济，重点在制造业、难点也在制造业。当前，全球经济发展进入深度调整期，数字经济、共享经济、产业协作正在重塑传统实体经济形态，全球制造业正处于转换发展理念、调整失衡结构、重构竞争优势的关键节点。

(一) 制造业重新成为全球经济竞争的焦点。国际金融危机发生后，主要发达国家反思“脱实向虚”的发展模式，重新聚焦实体经济，纷纷实施“再工业化”战略，集中发力高端制造领域，力图重振制造业并不断扩大竞争优势。同时，一些新兴经济体依靠低成本优势，出台一系列吸引外资的政策，积极承接国际产业转移，加快工业化步伐，致力于打造新的“世界工厂”。应对“双重挤压”的局面，我国必须把发展实体经济摆在突出重要的战略位置，切实增强忧患意识和紧迫感，努力扭转资本“脱实向虚”的趋势，促进我国产业加快迈向全球产业价值链中高端。

(二) 新工业革命对制造业发展带来深刻变革。继机械化、电气化、自动化等产业技术革命浪潮之后，以信息网络技术加速创新与渗透融合为突出特征的新一轮工业革命正在

全球范围内孕育兴起，数字经济正成为全球经济增长的重要驱动力。制造业加速向数字化、网络化、智能化方向延伸拓展，软件定义、数据驱动、平台支撑、服务增值、智能主导的特征日趋明显，新产品、新模式、新业态、新产业层出不穷，数据正在成为这个时代最宝贵的资源，围绕工业互联网平台的竞争愈演愈烈。新工业革命与我国实施制造强国战略形成历史性交汇，我们必须把握变革趋势和时间窗口，做好信息化与工业化深度融合这篇大文章，努力抢占新一轮产业竞争制高点。

（三）我国制造业加快提质升级日益紧迫。经过改革开放近 40 年的快速发展，我国成为世界制造业第一大国。党的十八大以来，我国工业经济砥砺前行、稳中有进，总体规模和综合实力再上新台阶，高铁、航天、核电、信息通信等领域具有全球竞争力。但与主要工业发达国家水平和制造强国建设目标相比，多数领域在技术创新、质量品牌、环境友好等方面还存在很大差距，结构性供需失衡问题日益凸显。面向未来，我们必须彻底抛弃旧的思维观念和方式方法，着眼解决深层次矛盾和问题深化供给侧结构性改革，推动制造业加快实现质量效益提高、产业结构优化、发展方式转变、增长动力转换，为实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦提供有力保障。

二、加快建设制造强国

党的十九大报告提出：“加快建设制造强国，加快发展先进制造业”。落实这一要求，要深入贯彻新发展理念，坚持质量第一、效益优先，以供给侧结构性改革为主线，大力实施《中国制造 2025》，发扬钉钉子精神，建设形成实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的产业体系。

（一）培育壮大新兴产业，推动重点领域率先突破。新兴产业是经济体系中最有活力、最具增长潜力的部分，是我国抢占未来竞争制高点、实现引领型发展的关键。要密切跟踪国际科技、产业发展的最新变化，超前谋划、超前部署、超前行动，统筹科技研发及产业化、标准制定和应用示范，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，加快形成一批新兴产业集群和龙头企业。大力发展增材制造、高性能医疗器械、工业机器人等高端装备制造，加快新能源汽车等节能环保产业创新发展，构建新一代材料产业体系。在空

天海洋、信息网络、生命科学、核技术等关系未来的核心领域，强化军民融合发展，再培育一批战略性新兴产业。处理好发展与规范的关系，采取包容审慎监管，促进新产业、新模式、新业态健康成长。

（二）优化升级传统产业，促进全产业链整体跃升。传统产业是稳定经济增长、改善民生福祉的主体力量，也是当前和今后一个时期我国产业结构调整的重点。要通过引入新技术、新管理、新模式，使之焕发巨大生机和活力。要坚决打好去产能攻坚战，更多运用市场机制和经济手段去除无效低效产能，促进先进产能发展。实施制造业重大技术改造升级工程，支持企业瞄准国际同行业标杆，全面提高产品技术、工艺装备、能效环保和本质安全水平。开展质量提升行动，推进消费品工业增品种、提品质、创品牌，打造更多“百年老店”。实施绿色制造工程，推进工业资源全面节约和循环利用，积极发展绿色金融，实现生产系统和生活系统循环链接。实施军民深度融合发展战略，深化国防科技工业改革，促进军民融合型产业快速发展。

（三）加快发展现代服务业，促进制造与服务协同发展。现代服务业是实体经济和制造业发展的重要支撑，特别是生产性服务业，具有专业性强、创新活跃、产业融合度高和带动作用显著的特点，对于提高制造业附加值和竞争力具有重要意义。要围绕研发设计、绿色低碳、现代供应链、人力资本服务、检验检测、品牌建设、融资租赁、电子商务等重点领域，充分激发和释放市场主体活力，切实提高生产性服务业专业化水平。鼓励优势企业运用现代化大生产理念，加快服务环节专业化分离和外包。依托制造业集聚区，建设一批生产性服务业公共服务平台。积极发展服务型制造，引导和支持制造业企业从主要提供产品向提供产品和服务转变。下决心把工业设计搞上去，培育形成一批具有核心竞争力的专业设计机构、国际知名的工业设计大师和有世界影响力的设计品牌。

（四）大力推进智能制造，促进信息化与工业化深度融合。党的十九大报告强调，推动新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展。在今后相当长时期内，信息化与工业化融合将带来巨大市场空间，是大国产业博弈的重要阵地。要牢牢把握智能制造主攻方向，大力实施智能制造工程，集中力量攻克关键技术装备，培育智能制造生态体系。全

面推广工业化与信息化融合管理体系，增强工业软件等信息技术服务基础能力，支持企业加快数字化、网络化、智能化改造。深化制造业与互联网融合发展，积极培育网络化协同、个性化定制、在线增值服务、分享制造等“互联网+制造业”新模式。实施工业互联网创新发展战略，加快构建新一代信息基础设施，打造网络、平台、安全三大体系，抢占数字经济发展主动权和话语权。

（五）培育世界级先进制造业集群，促进大中小企业融通发展。我国许多产业特别是战略性新兴产业，还未形成合理的专业化分工体系和产业生态系统，先进制造业基地和集聚区成长不足。要把支持企业做大做强与培育“专精特新”中小企业更好结合起来，把实施区域协调发展战略与培育世界级先进制造业集群更好结合起来，围绕《中国制造 2025》十大重点产业领域，壮大一批核心竞争力强的骨干企业和领军企业，培育一批专注细分领域的“单项冠军”企业，打造一批高水平的“中国制造 2025”示范区和国家新型工业化示范基地，形成因地制宜、特色突出、区域联动、错位竞争的制造业发展新格局。顺应互联网时代变革趋势，支持大型制造企业、信息通信企业构建开放式“双创”平台，促进形成大中小微企业专业化分工协作的产业生态体系，实现相互借力、共生共荣。

三、优化实体经济特别是制造业发展环境

良好环境是发展实体经济、建设制造强国的重要前提和有效保障。要按照供给侧结构性改革的要求，进一步加强统筹协调、部门协同和各级联动，推动政策、资金、技术、人才等要素汇聚到发展实体经济特别是先进制造业的大潮中。

（一）切实降低实体经济企业成本。成本高是影响当前制造业竞争力的重要因素。“要树立放水养鱼意识，尽一切努力把企业负担降下来”。要全面推进依法行政，深化“放管服”改革，强化涉企收费目录清单管理，最大限度降低制度性交易成本和企业税费负担。深化生产要素市场化改革和国有企业改革，促进市场竞争，持续推进网络提速降费，加快发展普惠金融，多措并举降低企业用能、用地、用网、用工以及融资和物流成本。鼓励和引导企业创新管理、改进工艺、节能节材，降低成本。

（二）着力构建国家制造业创新体系。创新是国家振兴之源、强盛之基。要以更大力

度实施创新驱动发展战略，按照系统创新链思想，完善普惠性支持政策，加快建立以企业为主体、需求为导向、产学研深度融合的技术创新体系。实施国家制造业创新中心建设工程，聚焦战略性、引领性、重大基础共性需求，建成一批高水平制造业创新中心。加强应用基础研究，拓展实施国家重大科技项目，加大关键核心技术攻关和成果转化力度，培育一批创新型领军企业。实施工业强基工程，构建体系化、长效化推进机制，突破重点领域发展的基础瓶颈。

（三）强化财税金融支持制造业发展。实施有利于制造业转型升级的财政税收政策，建立完善支持企业技术改造的长效机制和政策体系。落实金融支持实体经济相关政策，增强金融服务实体经济能力，深化产融合作，鼓励有条件的地方建立信贷风险补偿机制。创新财税金融支持方式，采取产业投资基金等形式，促进战略性、基础性、先导性产业加快发展。运用大数据、互联网等新型技术改善融资服务，积极发展多层次资本市场，丰富直接融资工具。实施更加精准的产业政策，促进产业政策与财税支持、金融服务良性互动。

（四）加快建设多层次制造业人才队伍。人才是制造强国建设的第一资源。要深入实施人才强国战略，落实新时期产业工人队伍建设改革方案和制造业人才发展规划指南，深化校企合作，培养一大批具有创新精神和国际视野的企业家人才、各行业各领域技术创新的专家型人才和高级经营管理人才，建设知识型、技能型、创新型劳动者大军。突出“高精尖缺”导向，加大制造业引智力度。激发和保护企业家精神，弘扬劳模精神和工匠精神，营造劳动光荣的社会风尚和精益求精的敬业风气。

（五）开拓新一轮制造业对外开放新格局。深化“中国制造 2025”国际对接合作，坚持引进来和走出去并重，推进重点产业领域国际化布局。有序放宽制造业准入限制，健全产业安全审查机制和政策法规体系，营造稳定公平透明可预期的营商环境。积极引导外资投向高端制造领域，鼓励在我国设立全球研发机构。完善制造业“走出去”顶层设计，以“一带一路”建设为重点，推进基础设施互联互通，深化技术和产能国际合作，建设一批境外合作园区。加强政策指导和公共服务，支持发展一批跨国公司，通过产业链整合、资本运作等方式，更好融入全球创新和产业分工体系，提升中国经济的全球价值链地位。

上海液气密行业简报

2017 年第 14 期

(总第 144 期)

上海市液压气动密封行业协会编

2017 年 12 月 5 日

2017 年 1-9 月份行业重点联系企业经济运行简析

据液气密行业协会重点联系企业 2017 年 1-9 月份最新统计数据显示：继续延续快速增长态势，产值、销售产值、增加值、收入、利润均比去年同期以 2 位数增长，但比上月增速全部回落，回落的幅度在 1.8-6.4 个百分点；应收账款环比增速加快，并创今年以来的同比新高，但低于收入的增长。总之，经济运行质量超出预期，主要指标呈现出“稳中向好”的趋势。

一、机械工业产销指标完成情况

1、机械工业重点联系企业产销情况

根据 142 家机械工业重点联系企业统计，2017 年 1-9 月工业总产值同比增长 15.4%，工业销售产值同比增长 15.8%，产销率 98.2%。分行业看，仪器仪表、汽车、工程机械、重型矿山、石化通用、电工电器、农机行业产销同比增长，增长幅度在 2.09%—33.5% 之间。机床工具行业产销继续以 2 位数下降。工程机械行业今年打破了五年以来产销负增长的态势，1-9 月份产销仍以 2 位数增长，分别增长 15.8%、14.7%。

总之，从下游行业产销增速可以看出，据国家政策不断出台，2017 年与 2016 年相比，市场需求和行业结构性热点在不断的转换。

2、机械工业产品进出口

1-9 月份机械工业累计进出口总额 5199 亿美元，同比增长 9.1%，其中出口额 2966 亿美元，同比增长 6.4%，进口额 2233 亿美元，同比增长 12.1%，累计进出口贸易顺差 733 亿美元。总之，机械工业进出口增速回升，且进口明显快于出口。

在主要贸易伙伴双边贸易中，亚洲仍是最主要的贸易市场。2017 年 1-9 月机械工业对亚洲市场的双边贸易额 2493 亿美元，占机械工业贸易进出口总额的 47.9%，同比增长 9.1%，其中对日本的双边贸易额 696 亿美元，同比增长 14.2%，累计贸易额为逆差。

欧洲是机械工业贸易的第二大市场，2017年1—9月机械工业对欧洲市场的双边贸易额1400亿美元，占机械工业贸易进出口总额的26.9%，同比增长10.0%，其中对德国的双边贸易额526亿美元，同比增长8.4%，累计贸易额为逆差。

第三大市场是北美洲市场，2017年1—9月对北美洲贸易总额855亿美元，占机械工业进出口总额的比重16.4%，同比增长10.0%，其中对美国的双边贸易额802亿美元，同比增长9.7%，累计贸易额为顺差。

在主要贸易伙伴双边贸易中，新兴市场增长加快。2017年1—9月累计进出口额同比增长最快的三个国家分别为乌克兰（27%）、阿根廷（26.5）和瑞典（25.）。

2017年1—9月，机械工业进出口贸易顺差最大的三个国家或地区分别为美国、香港和印度。进出口贸易逆差最大的三个国家分别为日本、德国和韩国。

3、主要产品产量完成情况

据国家统计局2017年9月份统计资料，在机械工业监测的64种产品中：有48种产品产量累计同比增长，占统计产品品种的75.0%，以两位数增长的产品有26种，占统计产品的40.6%；以两位数下降的产品有6种，占统计产品的9.4%。显然产品分化逐渐收窄。

具体情况如下：

1) 农业机械产品：农机行业受补贴资金缩减等多种因素影响，订单下滑较大，尤其是大型拖拉机进入二季度以来一直以2位数下降。本月同比下降45.3%，累计下降24.6%，创今年以来的最大跌幅；中、小型拖拉机同比分别下降7.0%、10.5%；收获机械今年以来，一直保持增长态势，从下半年开始一路下滑。

2) 机床工具产品：今年改变了去年的负增长态势，1—9月份同比增长7.5%。其中：与国家产业升级相关的产品增长势头向好，如：数控金属成形机床、机床数控装置，分别增长15.5%、33.8%，从上年同比下降转为同比增长。

3) 汽车：汽车行业经过多年的高速增长，国内汽车产销增速已经进入相对平稳的增长阶段。1—9月生产汽车2279万辆，同比增长4.0%。分车型看，品种之间分化明显，运动型多用途乘用车（SUV）继续以2位数增长，同比增长16.1%，载货汽车增长17.1%；多功能乘用车、客车分别下降16.1%、15.6%。

据中汽协会统计：2017年开始实施国务院发布关于1.6升及以下乘用车购置税上调至7.5%征收政策，比正常10%征收还是有利于促进1.6升及以下乘用车的销售。1—9月份，1.6升及以下乘用车销售1170.1万辆，占乘用车销量比重的68.2%，同比下降1.8%。

新能源汽车前几年保持高速增长，今年有所回落。1—9月份新能源汽车生产42.4

万辆、销售 39.8 万辆，比上年同期分别增长 40.2%、37.7%。

4) 重型矿山产品：由于去年基数较低。今年有所好转，尤其是矿山专用设备 1—9 月份以 2 位数增长。

5) 发电设备：今年走势较弱，1—9 月份发电设备产量为 9096.9 万千瓦，同比下降 4.7%，其中风力发电机组同比下降 3.3%。

6) 石化通用机械产品：1—9 月份风机增长较快，今年以来一直以 2 位数增长；受石油行业影响，去年下降过大，今年有所缓解。

二、液气密行业重点联系企业产销趋势

据 2017 年 1—9 月份行业内 144 家重点联系企业统计，其中：液压行业 85 家、液力行业 9 家、气动行业 26 家、密封行业 24 家。主要指标完成情况如下：

1、工业总产值现价：今年 1—9 月份累计完成 418.0 亿元，同比增长 29.6%，比上月下降了 3.7 个百分点，其中：液气密行业产值完成 367.0 亿元，同比增长 31.6%。分行业情况：液压行业完成 136.5 亿元，同比增长 32.6%；液力行业完成 4.2 亿元（仅供参考），同比增长 33.6%；气动行业完成 10.1 亿元，同比增长 40.1%；密封行业完成 11.2 亿元，同比增长 23.6%。

2、工业销售产值：今年 1—9 月份累计完成 408.0 亿元，同比增长 2.6%；比上月下降了 3.1 个百分点，其中：液气密行业销售产值完成 360.6 亿元，同比增长 31.4%，液压行业完成 134.5 亿元，同比增长 35.8%；液力行业完成 4.4 亿元（仅供参考），同比增长 2.9%；气动行业完成 110.8 亿元，同比增长 37.9%；密封行业完成 11.1 亿元，同比增长 2.2%。

3、产销率：今年 1—9 月份液气密行业重点联系企业产销率为 97.6%，其中：液压行业为 97.8%；液力行业为 99.4%；气动行业为 102.1%；密封行业为 93.7%。

4、累计订货额：今年 1—9 月份累计订货额 410.6 亿元，同比增长 27.7%，其中：液压行业完成 154.9 亿元，同比增长 24.3%；液力行业完成 7.9 亿元（仅供参考），同比增长 30.8%；气动行业完成 116.8 亿元，同比增长 35.8%；密封行业完成 13.0 亿元，同比增长 24.8%。

从以上数据看出：1—9 月份行业内重点联系企业产销延续去年四季度的上涨行情，增速超出预期，1—7 月份产销呈现不断创新高的趋势，本月继续双双回落。产成品库存增速低于产销的增速，产、销衔接良好。说明国内市场需求向好，市场信心逐步恢复，在消化库存后增大生产投入。

分行业看：受下游行业的影响，1—9 月份液压、液力、气动、密封行业销售产值

全部以 2 位数增长，其中：液压、液力行业产销增速是在去年负增长基础上明显加快；气动、密封行业一直稳步增长，今年企稳回升。

今年 1—9 月份改变了前几年行业分化的格局，分行业全面转好。气动、密封行业增速一，主要原因是与主机行业密切相关，其主机行业主要服务于与物流仓储、消费、符合绿色发展理念的环境保护、智能制造产业转型升级相关的产品，受国家政策支持，所以增长较快。据统计局今年 1—9 月份产品收入数据显示：汽车行业(11.9%)、电子工业专用设备制造(12.4)%、包装专用设备制造(14.0%)、工业自动控制系统装置制造(17.0%)行业 1—9 月份继续保持 2 位数增长态势。包装专用设备、电子工业专用设备、工业自动控制系统装置制造增幅均高于去年同期。

而价值量占行业比重较行、，受下游工程机械行业的影响，明显好于去年、好于年初的预期。主要是下游工程机械行业今年 1—9 月份继续延续去年四季度的上涨行情，产品增幅明显企稳。在工程机械协会统计的七种产品中，9 月份七种产品同比均以 2 位数增长。其中：汽车起重机(149.9)、一掘机(92.3)、装载机(74.7)、推土机(43.9)、叉车(46)、压路机(38.6)、摊铺机(23.9)

本轮工程机械快速增长，主要是经过 2008—2010 年前后的高速增长后，目前很多工程机械设备恰好进入更新周期，带来市场需求，增量需求为主转为存量设备更新需求为主；经过前几年业绩巨幅下跌、产能出清以后，2016 年工程机械行业的指标基数已经很低了；另外，也有“铁公基”项目拉动效应，尤其是“一带一路”建设进展加速，一批重大工程和国际产能合作项目落地等等，所以同比增速很快。

据工程协会 9 月份统计数据表明，产品增长过快，有必要提示：从二季度开始，部分产品环比已经回调，本月环比增长的有 4 种产品，下降的有 3 种产品，回调幅度在 1.5%—5.4%之间。

近一年，在市场需求旺盛的背景下，液压、液力行业继续坚定信心、攻坚克难、转型升级、砥砺前行，充分利用当前的有利时机，实现了近几年未见的强劲增长。据液气密行业协会重点联系企业 2017 年 1—9 月统计：在汇总的 12 种液压产品中，有 11 种产品产量累计同比增长，占统计产品品种的 91.7%；有 10 种产品产量累计同比以 2 位数增长，其中：低速马达(90.5%)、液压附件(62.4%)、液压缸(52.4%)、柱塞马达(51.7%)、摆线马达(42.4%)、齿轮马达(39.1%)、柱塞泵(38.4%)、齿轮泵(20.4%)、液压阀(12.6%)、全液压转向器(12.1%)，占统计产品品种的 83.3%；有 1 种产品下降：液压系统及装置(—4.1%)，占统计产品品种的 8.3%。

增幅好于上月的产品有 7 种，增幅低于上月的产品有 5 种。液压配套件一般滞后主机行业 1—2 个月，我们要密切关注下游行业产品的变化。

三、液气密行业产品进出口情况：

据中国海关统计：1—9 月份液压、气动、密封产品进出口额 357337 万美元，同比增长 21.7%，比上月扩大了 0.61 个百分点。见图 4—1。贸易逆差为 134725 万美元，其中：液压、气动、密封行业产品累计分别为 226928、55805、74604 万美元，贸易逆差分别为 103645、22830、8250 万美元。

九月份当月行业进出口额 43259 万美元，同比增长 26.4%。

1—9 月份液压、气动、密封产品出口额 111306 万美元，同比增长 5.5% 比上月扩大了 0.47 个百分点，其中：液压产品出口额 61641 万美元，同比增长 4.8% 气动产品出口额 16488 万美元，比增长 7.6%；密封产品出口额 33177 万美元，同比增长 5.9%。2017 年 1—8 月份在机械工业出口总值排名前 100 位产品中：液压元件及装置产品排到第 75 名；密封件产品排到第 97 名。

1—9 月份液压、气动、密封产品进口额 246031 万美元，同比增长 30.8%，比上月扩大了 0.55 个百分点。液压产品进口额 165287 万美元，同比增长 37.9%；气动产品进口额 39318 万美元，同比增长 21.0%；密封产品进口额 41427 万美元，同比增长 16.1%。2017 年 1—8 月份在机械工业进口总值排名前 100 位产品中：液压元件及装置产品排到第 25 名；气动元件及装置产品排到第 70 名；密封件产品排到第 64 名。

液气密行业产品进出口态势分析：

1、液气密行业进出口情况：

- 1) 1—9 月份各月产品的进口额远大于行业产品的出口额；
- 2) 1—9 月份行业累计进口同比以 2 位数增长，本月加快；出口额小幅增长，本月略有提升，进口的增速远远大于出口额的增速。

2、液气密行业进、出口增速趋势

1) 出口：去年年初行业累计出口以 2 位数下降，全年呈降幅逐月收窄态势。今年年初继续延续去年的下跌趋势，二季度由负转正，1—9 月份同比增长 5.5%，创本年新高，环比下降 12.7%。

2) 进口：去年年初行业累计进口以 2 位数下降，全年呈降幅逐月收窄态势。今年开局呈报复性反弹，1—9 月份始终以 2 位数增长，环比增长 2.1%。

3、分行业进、出口增速趋势：

- 1) 进、出口额：液压、气动行业各月产品的进口额均远大于出口额；密封行业

产品相差不大。

2) 累计进、出口额增速：1—9月份液压、气动、密封行业的进口额全部都以2位数增长；本月气动、液压产品增幅回升，密封产品略有回落。1—9月份液压、气动、密封行业出口额比去年均略有增长，但增速远远低于进口的增速。本月均略有提升。

总之，今年国际市场不确定因素较多，市场需求不景气。出口形势仍较为严峻，全球贸易保护主义有所抬头、传统的市场竞争激烈、汇率波动等等，都给出口回升带来难度。

四、液气密行业重点联系企业经济效益分析

1、重点联系企业1—9月份主要指标完成情况

(1) 综合效益指数（去除因素影响）：液气密重点联系企业综效指数为227.2，比去年同期增长3.3个百分点。七项指标分别为：总资产贡献率为7.8%、资本保值增值率为111.7%、资产负债率为50.4%、流动资产周转率为1.11次、成本费用利润率为11.5%、劳动生产率为19.8万元/人、工业产品产销率为97.5

综合效益指数分行业来看：液压行业为169.5，与去年同期相比增长了30.8个百分点；液力行业（仅供参考）为172.7，与去年同期相比增长44.3个百分点；气动行业为264.9，与去年同期相比增长了29.1个百分点；密封行业为329.3，与去年同期相比增长了33.6个百分点。

(2) 营业收入：今年1—9月份行业累计完成464.2亿元，同比增长33.2%比上月下降了2.2个百分点，其中：液气密行业产品收入完成369.1亿元，同比增长32.1%其中：液压行业收入完成135.6亿元，与去年同期增长33.8%液力行业收入完成4.4亿元（仅供参考），同比增长23.0%气动行业收入完成113.3亿元，同比增长37.1%；密封行业完成115.8亿元，同比增长26.1%。

(3) 行业盈亏状况：今年1—9月份行业实现利润403727万元，与去年同比增长49.9%比上月下降了1.8个百分点，其中：液压行业实现利润131591万元，同比增长87.6%液力行业实现利润4420万元，同比增长225.4%（仅供参考）；气动行业实现利润89251万元，同比增长48.8%密封行业实现利润178466万元，同比增长29.5%。

(4) 成本费用：1—9月实际发生额404亿元，同比增长30.2%，其中：液压行业同比增长30.6%；液力行业同比增长21.8%；气动行业同比增长34.6%；密封行业同比增长26.9%。

(5) 工业增加值：1—9月完成127.3亿元，同比增长25.2%。

2、重点联系企业经济运行特点

(1) 行业运营质量不断提高，效益不断改善

1—9月份增加值、收入、利润始终都以2位数增长，但比上月都出现了高位小幅回

落。

(2) 与上期相比亏损面扩大、损亏额增加

在上报的 144 家重点联系企业中，其中：亏损企业有 38 家，行业亏损面为 26·4%，亏损额为 19635 万元。

(3) 应收账款仍处高位

9 月份应收账款期末额为 151.6 亿元，同比增长 18·9%。占收入的 24·5%。随着收入的增长，应收账款增长加快，高于流动资产、低于收入的增长。

(4) 主要产品产量普遍增长

在协会统计的 12 种产品中；有 83·3% 的产品与去年相比以 2 位数增长，其中：柱塞马达、液压缸 创今年以来的新高；其中：叶片泵、柱塞马达、低速马达、液压缸、全液压转向器、液压系统及装置、液压附件产品增幅高于上月的增幅。

(5) 外贸出口持续低迷状态没有改善

1—9 月份进出口额同比以 2 位数增长，其中：进口以 2 位数增长；出口微幅增长，进口额和进口增幅都远远大于出口。本月贸易逆差额创今年以来的最高。

今年前三季度，面对国际经济复苏基础薄弱、贸易保护主义倾向抬头、地缘政治局势不稳、汇率变化幅度扩大，无疑增加了行业对外经济贸易的难度。对内行业企业贯彻落实党中央、国务院的战略部署，牢固树立新的发展理念，坚定不移推进供给侧结构性改革，倒逼企业转型升级、结构调整，加快高端产品的配套，在下游行业的带动下实现了产销都以 2 位数增长。

对全年的预测：年初对主要下游行业，尤其是工程机械行业没有预料到呈爆发式增长，所以 2017 年 1—7 月份增幅超出预期，呈不断创新高的趋势；三季度增幅逐渐收窄；四季度环比会有下降。总之 2017 年增速将会保持平稳增长，并高于年初预计、高于去年同期增速。

上海液气密行业简报

2017 年第 015 期

(总第 145 期)

上海市液压气动密封行业协会编

2017 年 12 月 15 日

中国制造业转型的方向

互联网+制造业是倒逼出来的，其改造动力来源于下游环节

制造业的互联网化是“生产-销售-消费”协同升级中的一环，其改造动力来源于下游流通端和消费端。下游互联网化程度（在线化、数据化）程度越高，对上游制造环节的倒逼作用越显著。目前，图书行业的零售端互联网化程度最高，保守估计超过 50%。所以，我们看到图书的生产制造环节——“印刷出版”环节已经高度互联网化，数字出版、数字发行十分普及。纺织服装是另外一个零售端高度互联网化的产业，行业估计在 30%以上，这意味着全国每 100 件服装就有 30 件是在互联网上销售出去的。

可以想象，其对上游生产制造产生了多大的倒逼力量。所以，我们看到在服装工厂里面，柔性化生产加速，生产周期缩短，生产方式和装备都有了变化。对于大量的工业制造业企业，下游是 B 类客户，这类企业互联网+的需求更多来自企业间的协同需求，但动力依旧来自下游客户。譬如，目前热火朝天的智能装备和智能产品，将传感器嵌入产品上，卖给客户后可以不断采集数据上传到云端。但是你可以看到，只有当客户有这样的需求并愿意分享数据的时候，制造端才有这样的动力。

“微笑曲线” 误导中国制造业

1992 年，台湾企业家施振荣提出了“微笑曲线”（Smile Curve）理论。微笑曲线认为，曲线左右两侧附加价值高，利润空间大；而处在曲线中间弧底位置的加工、组装、制造等，技术含量不高，附加价值低，利润微薄。中国产业界对“微笑曲线”奉为经典并因

此陷入迷惘。在这一思想指导下，中国制造业转型升级的方向必须向所谓的价值链高端延伸，特别是走品牌化的道路。而面向零售市场和品牌之路是“败九成一”的策略，风险极大，并非适用所有制造业企业。

事实上，制造业并没有那么悲观，理论和实践上都存在与微笑曲线相反的现象。2004年日本索尼中村研究所所长中村末广提出了“武藏曲线”，即和微笑曲线相反的拱形曲线——真正最丰厚的利润源正是在“制造”上。而2005年6月，日本《2004年度制造业白皮书》通过对近400家制造业企业的调查也验证了，认同“制造&组装”利润率最高的企业非常多。而中国制造业之所以被微笑曲线所迷惑，根本原因是中国制造业的管理水平糟糕。

近20年，中国制造业在WTO外贸红利和政府主导的投资拉动型增长模式下，获利轻松，同时做房地产、金融太容易赚钱，企业主普遍不愿在制造业投入精力。中国制造业30年不仅没有向全球输出任何思想，反而连IE（Industrial Engineering）、TPS（Toyota Production System）、6Sigma等成熟的制造业管理理论也极少应用。这一切导致“制造”应有的利润远远没有体现出来。

制造业转型的方向是由单纯“生产制造”转向“供应链协同”

制造业的互联网转型中，C2M模式需要具备零售的基因和塑造品牌的慢功夫，并不是所有企业都具备这种能力。我们认为，制造业更切实可行的转型之路是做供应链服务。但什么是做供应链？很多人都在讲，但似乎又各有所指。举个简单的例子来说明“单纯制造”与“供应链协同”的区别。

一个服装工厂在6月1日接到品牌商的一个订单，生产AB两个款式各1000件衣服，要求7月1日前交货。这个工厂埋头苦干，保质保量生产出衣服，在7月1日前把货发出，这叫生产制造。而“供应链协同”的做法是，工厂在生产过程中了解到品牌商那里：A款式畅销，在6月中旬已经低于最低安全库存了，马上就要断货；而B款式滞销，尚有大量库存。那么工厂应该加速A款式的生产和交期，而延缓B款式的生产甚至减少订单量，这就是“供应链协同”的做法。

无论是消费品还是工业品的生产制造，只要是2B业务，都可以使用这个模型。制造业

的长期价值在于帮助你下游的客户赚钱。在没有互联网的时候，一些优秀的企业已经在这方面进行了卓越的探索，比如思科、沃尔玛、丰田汽车、戴尔、华为等。而互联网作为一种广域的连接工具，完全可以更低成本地将供应链的上下游连接起来，通过数据协同实现更大范围的供应链协同。

供应链协同的基础是：打通电商大数据、ERP、MES 系统， 实现纵向一体化

要实现供应链协同，需要实现价值链各环节的数据共享和策略一致。在生产制造端，首先需要打通 ERP 与 MES 的割裂，实现内部协同。ERP 是企业层级的资源计划管理；MES 则是位于上层计划管理系统与底层工业控制之间，面向车间层的管理信息系统。ERP 的计划生成可执行的生产工单，而 MES 则对工单的执行过程跟踪记录，并防止错误发生。其管理范围从投产到出货。不幸的是大部分的制造业工厂 ERP 与 MES 都是两套系统，各自为政。产能情况、订单进度和生产库存对 ERP 来说只是黑箱作业。

若企业内部能实现 ERP、MES，乃至 CRM 的集成协同，进一步就是需要对接电商大数据，包括实时订单数据、需求预测数据等，这部分数据可能分属于不同的合作伙伴。这时候合作伙伴的协同意识、信息化水平、数据接口标准，乃至激励机制就至关重要了。当产业链所有系统都全面集成之后，一条连接市场最终客户、制造业内部各部门、上下游各方的实时协同供应链就形成了。IT 时代供应链的最高境界 CPFA (Collaborative Planning Forecasting and Replenishment) --协同规划、预测与补货 系统就横空出现了。

过去，只有大企业才能达到这一点，因为涉及巨大的 IT 和人才投入，但现在互联网出现之后，有可能改变这一格局，小企业也可以做到，而且可以玩的更为极致。

因为，企业内部的系统集成通过以太网（局域网）即可完成，而跨企业之间的协同互联网则扮演重要角色。特别是电商出现之后，基于电商交易的数据丰富度、实时性和预测准确性，远非 POS 信息单一维度的日报所能比拟。我们也期待在 2B 的电商平台上，能尽早看到平台级的供应链协同系统出现。

柔性化生产将成为制造业的核心竞争力

国务院参事汤敏教授认为：未来中国，以大批量生产、低成本取胜的劳动密集型产业外迁到东南亚势不可挡，中国唯一可以留下的就是小批量、定制化的柔性制造产能。换个角度理解这句话，如果中国能大规模的改造生产制造系统，使之都具备柔性化生产能力，那么就可以把更多的制造业留住中国。

所谓柔性化生产是指，在品质、交期、成本保持一致的条件下，生产线在大批量生产和小批量生产之间任意切换。业界谈论更多的“大规模个性化定制”只是柔性生产的一种形式，并不是通用模型。同时，所谓“小多快”（小批量、多品类、快速生产）也不是真正的柔性化，因为大批量订单做不了也不是真正的柔性生产。目前，方兴未艾的“智能制造”，我们认为也是应用 IOT 技术来实现柔性化生产或定制化生产，总体上也属于这个范畴。

柔性化生产之所以成为制造业企业的核心竞争力，结合前面第三点“供应链协同”就不难理解。“供应链协同”要求制造企业的产能根据市场的实际需求变化弹性释放：卖得好、需求多就多生产；卖不好，需求少就少生产。制造业柔性能力不够，意味着你的客户就要倒霉了，要不必须大批量采购占压资金，要不就要忍受断货停产的风险。

纵观国内，从服装、鞋包到钢铁、原材料，各行各业的制造柔性化都在加速。以炼钢厂为例，以前订单生产都是以月为交期，以“炉”为单位批量生产（一个品种一炉至少 50T）；而现在钢厂面临的多品种、小批次订单越来越多，交期也从月到按周交货，这样的市场形势倒逼钢厂在生产模式也发生变化。比如，变连续生产为半连续生产，炼钢炉不停变化钢种，优化钢种排产顺序合并小浇次，精细排产计划。总体上，所谓国内的产能过剩指的都是落后产能、一般性产能，真正具备柔性生产能力的产能十分稀缺。

**车间里如何实现柔性化生产，互联网诞生之前已经出现；
互联网要解决的是车间之外的事情**

60 年前大野耐一创立的“丰田式生产方式”（TPS，美国人总结为精益生产）已经极大地突破了柔性化生产问题。精益生产不仅仅是通过消除浪费来提高效率，更重要的是通过快速换模（SMED）、单件流（one piece flow）等生产方式的创新实现了柔性化生产。

大野先生认为生产市场不需要的产品、过多生产是最大的浪费。这在本质上，已经包含了产销和谐、产销匹配的深意。到 90 年代，佳能的细胞生产（Cell）又将柔性化生产推进了一大步。以大量运用多能工的细胞式生产，不仅实现了多品种生产组装的快速切换，

而且激发了工人的创新能力。

同时期，以戴尔大规模定制为代表的生产革新代表了另外一种柔性化生产思路，即对产品按照其功能进行划分而进行模块化设计，建立产品族和零部件族，内部实现零部件的标准化、通用化。这一模式成就了戴尔的辉煌，并作为一种商业思想广泛传播。国内工业 3.0 的标杆企业尚品宅配、索菲亚、青岛红领等也都沿袭这一模式而成为行业翘楚。

所以说柔性化生产本身与互联网无关，互联网要解决的问题在于更大范围的产业链协同问题，包括生产制造企业与下游的客户，也包括与上游的原材料商、设备制造商之间的协同。

不但要柔还要快，快速响应比降低生产成本更重要

在需求快速变化的今天，制造业企业最重要的一项能力是快速响应市场，而非生产成本。快速响应包括产品创新能力、快速交货能力，以及连续补货能力等。在产能过剩和互联网的倒逼下，无论是服装鞋帽箱包等消费品，还是棉纱、钢铁、有色金属、五金、塑料等工业品，在订单需求上都出现了小批量、多品类的变化趋势。

在市场需求不确定的情况下，厂商都不愿意大批量订货，而是更多地通过小批量订货来试产试销，直到测试出市场的真实需求，才开始大批量连续订货。为保障生产和销售的机会，小单、急单、短单已经大行其道，这无形中倒逼生产制造企业必须能否快速响应，否则将逐步出局。

快速响应对下游客户的价值体现在，把客户从库存积压和断货停产的风险中解放出来，及时把握市场销售机会。

“机器换人”的核心问题是软件如何柔性化

以自动化设备、批量生产、降低制造成本为导向的“机器换人”可能存在陷阱，因为这正与全球制造业发展方向背道而驰。比如，自动缝纫机一台可以替代 6 个缝纫工，确实

提高了产能节省人工。

但是问题来了：自动缝纫机要求针对不同服装款式，不同缝制要求，预先制作工装夹具，还需要人工编程打板，制作缝迹文件。这些额外成本使得自动缝纫机依然最适合的是单一款式大批量生产，而这与服装行业柔性化生产的整体发展方向相悖。因此，“机器换人”的关键是如何实现软件的柔性化、敏捷编程，或自动编程，就像 TPS 中的“快速换模”一样。

以“机器换人”为主要内容的技术改造主要解决的是高人力成本问题，而实际上中国制造业面临的主要问题是产能过剩、产销脱离问题。其次，机器人确实可以提高某个操作环节的效率，并不一定能提升企业整体效益，要让机器人真正发挥作用还需要将生产管理、人力资源、信息化管理等“软件”与生产线的硬件进行同步规划。这就意味着机器并不是最主要的技改内容，系统思考更加重要。

制造业转型要放在 C2B 模式中予以整体思考

互联网时代，我们要从产供销一体化来看待制造业，任何局部的优化，整体结果可能更糟糕。因此要看到未来整个商业模式的转化。我们坚定地相信，C2B（Consumer to Business）是未来信息经济时代的主流商业模式。C2B=客户定义价值+SNS 营销+拉动式配送体系+柔性化生产。

这其中，柔性化生产体系是 C2B 落地的重要一环，如果制造业做不到批量可大可小的柔性化生产，C2B 不会彻底，并且会因此深受伤害。因为实施 C2B 的下游企业会把库存都压给制造业。以往大品牌实施的 VIM（供应商管理库存）就是这样。

反之，如果下游零售端模式不变，那么柔性化生产的价值也难以体现。譬如，你依然愿意接沃尔玛这样的大批量采购订单，你自然还是一件产品三万件、五万件地生产，不会有动力和意识去做生产方式的改变。所以商业模式的转变是整体性的，是产供销一体化的转型。

