www.cgmia.org.cn

中国通用机械

China General Machinery

CGMA

协会内部刊物

1-5 月机械工业经济运行情况

美国加税涉及到通机行业的产品名单

中国通用机械工业协会召开团体标准审定会

2018 年 7/8 月合刊

IFME 2018
国际流体产业高峰论坛

时间：2018 年 10 月 25 日

地点：上海

全面提升企业自主创新能力，共创行业美好未来

论坛规模：300 人

主题演讲 嘉宾对话

同期展会：第九届中国（上海）国际流体机械展览会

中国通用机械工业协会展览与传媒中心

地 址：北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼 2 单元 5 层

邮 编：100044　　传 真：010-88393529

电 话：010-88393520/1/2/3/4/5/6/7 转 810、809

欲知详情敬请垂询

张华　010-88393520 转 824

E-mail: zhanghua@cgmia.org.cn

网 址：www.cgmia.org.cn

秋天来了，IFME 的脚步近了

2018 年的秋天来得有些早，这让饱受酷暑煎熬的人们欣喜不已，在相继经过了几场秋雨、末伏和处暑节气后，北京湛蓝的天空和舒爽的天气让紧张工作的人们的心情都是愉悦的。

秋天来了，收获的季节到了，IFME 的脚步更近了。

已经进入倒计时的“2018 第九届中国（上海）国际流体机械展览会”（IFME 2018）招展工作虽然已经基本落实，但是与展会相关的其它各项工作都正在进入后期的细节落实、推进阶段，一切工作都在紧张而有条不紊的推进。

今年恰逢改革开放 40 周年，借此契机也为了更清晰地梳理中国通用机械行业这些年来发展的巨大变化，展会期间主办方特别策划了“改革开放 40 周年中国通用机械行业重大成果展”的现场图片展，并与人民出版社合作出版了《寻找中国制造业隐形冠军》，与机械工业出版社合作出版了《中国通用机械发展史》，通过展会这个平台将记载中国通用机械发展的脉络并将 40 年发展中成长的企业展现给全行业及广大用户朋友。

所谓“展”“会”联动，展览会同期还有 10 余场论坛及大型交流会，这其中既有宏观层面涵盖整个流体机械产业的高峰论坛，同时更有针对细分领域如压缩机、风机、阀门等行业的技术发展论坛，内容丰富总有一场适合您。

互动是本届展会一道亮丽的风景线，主办方的媒体中心将在展会前一天的重点论坛以及参展商、观众等进行重点及随机采访，并在微信、网站及 50 余家合作媒体平台上推广宣传，同时设立直播间，对整个展会进行多角度、多维度报道。

此外，在参展观众组织方面，我们正在紧锣密鼓地同国外相关协会、使馆、国外同行进行沟通邀约，针对国内石化、冶金、电力等领域的重要用户及工程公司也通过邮件、电话、当面拜访等多种形式进行积极邀请，力争为展商与观众建立一个良好的的交流平台。

收获的季节，我们依旧在努力的辛勤付出，只为给您一个更好的 IFME 体验。

目录 Contents

2018 年第 7/8 月合刊
2018 年 8 月 27 日出版

主办：中国通用机械工业协会

出版：展览与传媒中心

编委会顾问：隋永滨

编委会主任：黄鹂

编委会副主任：邱明杰

编委（姓氏笔画排序）：
孙放　刘学伟　李多英　陈放
张宗列　张雨豹　宋银立　徐建平　解刚

主编：张华
编 辑：王克勤
美 编：刘畅
发 行：李缦

北京市西城区车公庄大街 9 号院
1 号楼 B 座 2 单元 502
电 话：010-88392520
传 真：010-88392529
网 址：www.cgmia.org.cn

卷首语 Preface

01 秋天来了，IFME 的脚步近了

产经要闻 Hot News

04 1-5 月机械工业经济运行情况
07 中石油加快管道互联互通建设
08 美国加税涉及到通机行业的产品名单
10 培育产业 促进融合
14 制造业“双创”生态待完善
18 “我国核电技术革新仍有提升空间”
19 美、法三代核电技术在中国首次并网发电 打开后续核电项目大门

视角 Perspective

22 中国拟对美液化天然气加征关税 美媒：剑指特朗普能源霸主计划
24 液化天然气车产业春天来了吗?

新闻报道 News

28 核电泵阀及配套设备第二期培训班结业
31 中国通用机械工业协会召开团体标准审定会

32 无锡厚德仪表技术研究院成立
33 双展耀广州 烘干创新大会锦上添花
34 新时代 踏上新征程
35 深入企业 走访调研
36 扬州恒春电子调节型、开关型电液执行机构通过鉴定
37 重泵公司两项新产品通过专家鉴定

分会资讯 Information

38 阀门分会
38 风机分会
40 减变速机分会
42 气体分离分会
43 冷却设备分会

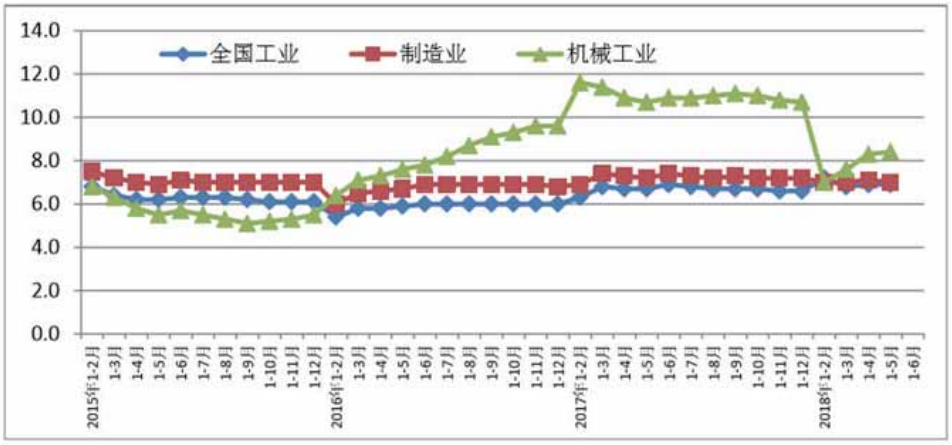
产品推荐 Products

46 6CFB 型储气库压缩机组等三则
47 8M125-102/26-220 氮氢气压缩机等三则
48 C 系列铸造多级离心鼓风机等三则

1-5 月机械工业经济运行情况

2018 年是全面贯彻党的十九大精神的开局之年，是改革开放 40 周年，是实施“十三五”规划承上启下的关键一年。机械工业全行业认真贯彻党的十九大和中央经济工作会议精神，大力推动高质量发展，1-5 月机械工业经济运行总体平稳，符合预期。

近几年机械工业增加值增速情况（%）



2018 年 1-4 月机械工业规模以上企业数 87269 家，亏损企业 17213 家，亏损面 19.72%，同比上升 0.47 个百分点。

（一）增加值增速逐月小幅提高

工业增加值：1-5 月机械工业增加值增长 8.4%，比上年同期增速 (10.7%) 回落 2.3 个百分点，比 2017 年全年增速回落 2.3 个百分点，但高于全国工业 1.5 个百分点，并呈现逐月小幅回升趋势（1-2 月 7.0%、1-3 月 7.6%、1-4 月 8.3%、1-5 月 8.4%）。

机械工业主要大类行业中，通用设备制造业同比增长 8.2%，专用设备制造业同比 11%，汽车制造业同比增长 9.2%，电气机械及器材制造业同比增长 8.5%，均比上年同期增速回落。与全国工业比较，增速均高于整个工业平均水平。

（二）主要产品产量实现稳定增长

1-5 月在机械工业重点监测的 120 种主要产品产量中，同比增长的产品 80 种，占比 66.67%；同比下降的产品有 40 种，占比 33.33%。其中 16 种产品由上年同比下降转为同比增长，27 种产品产量由上年增长转为同比下降。

1-5 月主要产品增长的主要特点：1、与消费相关的产品产销相对稳定增长，2、与环保相关的产品仍保持上升势头，3、与智能制造相关产品增长势头强劲，4、基建投资支撑工程机械产品快速增长，5、为整机服务的各类配件产品普遍增长。

（三）效益保持稳定增长

主营业务收入：1-4 月机械工业实现主营业务收入 73652.88 亿元，同比增长 11.75%，比上年同期增速提高 0.83 个百分点，高于全国工业 1.28 个百分点。机械工业 14 个大行业中，仅文化办公设备行业同比下降 2.18%，其他 13 个大行业均同比增长，其中有 10 个大行业同比实现两位数增长。

利润总额：1-4 月机械工业实现利润总额 4712.17 亿元，同比增长 6.83%，比上年同期增速 13.48% 回落 6.65 个百分点，低于同期全国工业 8.15 个百分点。14 个大行业中有 5 个行业利

润同比下降。农机行业同比下降 12.22%、文化办公设备行业同比下降 18.97%、重型机械行业同比下降 0.42%、汽车同比下降 0.88%、机器人与智能制造同比下降 15.24%。

汽车以外行业贡献率上升。在全行业新增主营业务收入中，汽车行业占比 33.53%，较上年下降 6.91 个百分点；电工电器行业占比 24.54%，较上年上升 7.98 个百分点；扣除汽车行业外的其他行业合计占比 66.47%，比重较上年提高了 6.91 个百分点。在全行业新增利润中，汽车行业贡献率为 -6.14%，非汽车行业贡献率 106.14%，比上年明显提高。

（四）全行业运行效率有待提高

2018 年 1-4 月机械工业规模以上企业数 87269 家，亏损企业 17213 家，亏损面 19.72%，同比上升 0.47 个百分点。

1、全行业运行效率有待提高。1-4 月机械工业资本保值增值率 109.06；主营业务收入利润率 6.4%，同比下降 0.29 个百分点；成本费用利润率 6.84%，同比下降 0.33 个百分点；流动资产周转率 1.61 次，同比下降 0.01 次；总资产利润率 6.44%，同比下降 0.22 个百分点。

2、机械行业三项费用增长中，财务费用上升较快。1-4 月机械工业管理费用同比增长 10.71%，财务费用同比增长 17.8%，其中利息支出同比增长 13.51%，比上年同期增速分别提高 2.69、21.94、12.87 百分点。但是企业的销售费用同比增长 9.19%，低于上年同期 1.35 个百分点。企业生产经营活跃度没有明显变化。

3、企业的应收账款与流动资产同比增长。1-4 月机械工业应收账款同比增长 11.35%，流动资产合计同比增长 12.06%，应收账款对企业流动资金压力越来越大。

（五）投资低迷状况有所改善

2018 年 1-5 月，全社会固定资产投资（不含农户）216043 亿元，同比增长 6.1%，制造业投资同比增长 5.2%，机械工业通用设备制造业投资同比增长 2.1%。其中：专用设备制造业同比增长 10.3%，汽车制造业同比增长 7.4%，电气机械和器材制造业同比增长 7.8%，投资增速逐月稳步回升，投资状况略有改善。

（六）外贸进、出口均保持增长

1-3 月份机械工业进出口总额 1812 亿美元，同比增长 16.02%。其中进口 793 亿美元，同比增长 17.38%，出口 1019 亿美元，同比增长 14.99%，贸易顺差 226 亿美元。机械工业 13 个大行业进出口全面增长，除文化办公设备行业外增速均超过两位数。

进口：除农机行业外其他子行业均两位数增长。不同贸易方式中，一般贸易同比增长 17.12%，加工贸易增长 9.06%；不同所有制企业中，民营、三资企业增速为 31.31% 和 14.43%，均高于国有企业。

出口：13 个行业均实现增长，其中 11 个行业两位增长，其中一般贸易增长 22.4%，加工贸易增长 2.94%；不同所有制企业中，民营企业同比增长 23.28%，远高于国有（8.53%）及三资（9.83%）企业。

值得关注的是中美贸易摩擦的不确定性对机械工业外贸进出口还是有一定影响

综合分析判断：预计 2018 年全年机械工业经济运行总体将比较平稳，但增速将会低于 2017 年，工业增加值、主营业务收入、实现利润增速在 7% 左右。进出口贸易适度增长，增速将低于 2017 年。

信息来源：中国机械工业联合会统计信息部

中石油加快管道互联互通建设

为贯彻落实党中央、国务院指示精神，切实推进天然气产供储销体系建设，打通“南气北送”输气通道，破除天然气基础设施输送瓶颈，按照国家发展改革委、国家能源局有关要求，中国石油下大力气投入，相继投资超 258 亿元，实施 2018 年至 2019 年 33 项互联互通重点工程。这些重点工程建成后，将破解管输和调运瓶颈，优化全国及区域干线管网系统，季节调峰、应急保障能力将明显提升。

今年年初以来，按照国家能源局的总体部署，中国石油与中国石化、中国海油通力合作，将通过广东区域内 LNG 接收站与西气东输二线联通、通过广西 LNG 接收站与中缅管道联通、实施中卫—贵阳输气通道联络增输工程、陕京四线增输工程，确保今年冬季采暖前形成“南气北上”3000 万立方米 / 日的能力，明年冬季供暖前形成“南气北上”6000 万立方米 / 日、陕京四线形成 8000 万立方米 / 日的输气能力。同时实施大连 LNG、双 6 储气库外输通道增输联络工程，形成东北天然气输往华北 700 万立方米 / 日的能力。目前，中国石油正如火如荼地组织实施互联互通各项工程。

为加快互联互通工程实施进度，中国石油有关领导多次深入各施工现场调研指导；总部机关部门坚持做细项目前期工作，并在工程建设全过程做好服务、帮助和支持工作；中油管道公司统筹兼顾，做好上下沟通，有序推进各项工程；天然气销售分公司积极落实与相关油气企业互联互通、串气供气的商务模式和商务谈判；中油工程公司优化协调施工建设资源配置并重点把好工程质量关。此外，中国石油还与外部配套企业建立有效信息传递机制，确保关键设备、材料按时优质到货，保障工程进度，确保如期完工。

当前，各施工工程进入攻坚阶段，中国石油克服雨季、汛期等不利影响，进一步用好部际联席协调机制，建立问题清单制度，加强与地方政府沟通协调，能提前施工的尽量早安排早部署早落实，统筹协调，加速推进。具体实施过程中，中国石油要求各管道企业以质量管控为着力点，强化业主责任、理顺管理模式、加快队伍建设、加强承包商管理，全面提升工程管理专业化水平，切实打造优质工程、放心工程、暖心工程，全力打通管网互联互通的“最后一公里”。与此同时，加快推进互联互通工程，协同天然气管道、储气库、LNG 接收站等基础设施建设，提升天然气产业链价值，为调峰保供、服务民生做出新贡献。

文章来源：中国能源报

美国加税涉及到通机行业的产品名单

7 月 6 日，随着美国此前提出的对中国部分商品加征 25% 关税的有关措施正式生效，也将近期备受各界关注的中美贸易推向风口浪尖。

此次美国提出的加税商品总额达 500 亿美元，涉及到的商品多达 1102 种产品。其中 340 亿美元的商品清单于 7 月 6 日当日生效，其余 160 亿美元清单

84131900	其他用于安装或设计为安装测量装置的液体的泵	Pumps for liquids fitted or designed to be fitted with a measuring device, nesi	0	21425553	11.71%	机械零部件
84134000	液体混凝土泵，未安装测量装置	Concrete pumps for liquids, not fitted with a measuring device	0	257647	0.40%	机械零部件
84135000	用于液体的往复式正排量泵，未安装测量装置	Reciprocating positive displacement pumps for liquids, not fitted with a measuring device, nesi	0	226561631	14.51%	机械零部件
84136000	用于液体的旋转正排量泵，未安装测量设备，其他	Rotary positive displacement pumps for liquids, not fitted with a measuring device, nesi	0	157288252	13.38%	机械零部件
84137010	用于制造纤维素纸浆、纸张或纸板，但不配备测量设备的进口浆泵	Stock pumps imported for use with machines for making cellulosic pulp, paper or paperboard, not fitted with a measuring device	0	281957	7.16%	机械零部件
84137020	其他液体离心泵，未安装测量设备	Centrifugal pumps for liquids, not fitted with a measuring device, nesi	0	340248246	25.96%	机械零部件
84138100	其他液体泵，未安装测量设备	Pumps for liquids, not fitted with a measuring device, nesi	0	134542390	28.86%	机械零部件
84139120	用于制造纤维素纸浆、纸张或纸板的进口浆泵零件	Parts of stock pumps imported for use with machines for making cellulosic pulp, paper or paperboard	0	383889	7.50%	机械零部件
84139190	其他泵的零件	Parts of pumps, nesi	0	813747394	30.20%	机械零部件
84143040	不超过1/4马力用于制冷设备（包括空调）的压缩机	Compressors of a kind used in refrigerating equipment (including air conditioning) not exceeding 1/4 horsepower	0	62632181	25.31%	机械零部件
84143080	超过1/4马力的用于制冷设备（包括空调）的压缩机	Compressors of a kind used in refrigerating equipment (incl. air conditioning) exceeding 1/4 horsepower	0	303130884	16.01%	机械零部件
84145930	涡轮增压器和增压器风扇	Turbocharger and supercharger fans	2.30%	7781892	7.11%	机械零部件
84148005	涡轮增压器和增压器空气压缩机	Turbocharger and supercharger air compressors	0	25686734	3.03%	机械零部件
84148020	其他气体压缩机	Gas compressors, nesi	0	20597339	5.48%	机械零部件
84149041	其他空气或气体压缩机的零件	Parts of air or gas compressors, nesoi	0	219164422	17.85%	机械零部件
84149090	空气或真空泵以及通风或回收罩的零件	Parts of air or vacuum pumps and ventilating or recycling hoods	0	49142932	13.44%	机械零部件
84186901	其他制冷或冷冻设备	Refrigerating or freezing equipment nesi	0	455662570	29.82%	机械设备

84193100	农产品干燥机，非家庭用途	Dryers for agricultural products, not used for domestic purposes	0	301315	3.77%	机械设备
84193210	木材烘干机	Dryers for wood	0	352811	2.73%	机械设备
84193250	纸浆，纸或纸板干燥机	Dryers for paper pulp, paper or paperboard	0	146751	1.73%	机械设备
84193901	除家用以外的其他烘干机	Dryers, other than of a kind for domestic purposes, nesoi	0	35207092	16.19%	机械设备
84195010	钎焊铝板翅式换热器	Brazed aluminum plate-fin heat exchangers	4.20%	26742901	13.69%	机械设备
84196050	其他液化空气或天然气的机器	Machinery for liquefying air or gas, nesoi	0	2014468	3.43%	机械设备
84211900	除奶油分离器或干衣机外的离心机	Centrifuges, other than cream separators or clothes dryers	1.30%	18626345	7.49%	机械设备
84213980	用于内燃机或催化转换器的进气过滤器以外的过滤或净化气体的机器和设备。	Filtering or purifying machinery and apparatus for gases, other than intake air filters for internal combustion engines or catalytic conv.	0	296652136	17.72%	机械设备
84219160	其他离心机零件，包括离心干燥机	Parts of centrifuges, including centrifugal dryers, nesi	0	9565939	8.02%	机械设备
84221900	用于清洁或烘干瓶子或其他容器的机器	Dishwashing machines other than of the household type	0	2162509	3.27%	机械设备
84811000	用于管道，锅炉外壳，储罐，大桶等的减压阀	Pressure-reducing valves for pipes, boiler shells, tanks, vats or the like	2%	65263723	17.61%	机械零部件
84812000	用于油压或气动传动的阀门	Valves for oleohydraulic or pneumatic transmissions	2%	76121967	4.75%	机械零部件
84813020	用于钢管或锅炉壳体，罐体，大桶等的钢或铁阀门	Check valves of iron or steel for pipes, boiler shells, tanks, vats or the like	5%	46322107	26.79%	机械零部件
84813090	止回阀，用于管道，锅炉外壳，储罐，大桶等，铜或铁或钢除外	Check valves other than of copper or iron or steel, for pipes, boiler shells, tanks, vats or the like	3%	12489469	8.16%	机械零部件
84814000	用于管道，锅炉外壳，储罐，大桶等的安全阀或安全阀	Safety or relief valves for pipes, boiler shells, tanks, vats or the like	2%	37982944	10.02%	机械零部件
84819090	用于管道，锅壳，罐，桶或类似物的水龙头，旋塞，阀门和类似装置的其他零件	Parts of taps, cocks, valves and similar appliances for pipes, boiler shells, tanks, vats or the like, nesi	0	671776556	27.59%	机械零部件
84834090	齿轮和齿轮，齿轮，链轮和其他传动元件分开组装的除外	Gears and gearing, other than toothed wheels, chain sprockets and other transmission elements entered separately	2.50%	143457284	21.72%	机械零部件

据称随后也即将生效。

在加税清单中，也有很多涉及到通用机械行业，小编不辞辛苦特意为大家整理了一下，供大家参考。

有消息称在 500 亿之后川普政府还有更大金额加征 10% 的商品清单。其实不仅中国，包括美国国内的消费者、美国的业界，以及世界上所有其他经济体、各国人民，没有人希望打贸易战。毕竟贸易战打起来对任何国家都是不利的，损害的只能是各国的产业界以及各国消费者的利益。我们无法干预或者阻止贸易战的进行，但却忠心希望中美，乃至全世界的国家能在和平、友好、共赢的氛围下携手共进。CGMA

培育产业 促进融合

《关于深化“互联网 + 先进制造业”发展工业互联网的指导意见》的系列解读四

目前我国已经形成了完整涵盖工业互联网网络、工业传感与控制、工业互联网软件、工业互联网平台、安全保障及系统集成服务等六大重点领域的工业互联网产业体系。

一、背景情况

工业互联网是涵盖从软件到硬件、从数字到实体、从厂内到厂外的复杂生态体系。其中，产业是重要支撑，包括六大重点领域：工业互联网网络、工业传感与控制、工业互联网软件、工业互联网平台、安全保障以及系统集成服务等。其应用主体多元化，覆盖大中小企业；应用形式多样，目前形成了智能化生产、网络化协同、服务化延伸、个性化定制等丰富的模式与场景。

全球发达国家不断强调工业互联网的产业培育和应用推广。在产业方面，发达国家积极探索，以龙头企业为牵引，加快形成产业生态。如搭建行业发展平台是美德部署工业互联网研究和实践共同做法，美国于 2014 年宣布成立工业互联网联盟（IIC），汇聚 33 个国家 / 地区的近 300 家成员单位，推动全球工业互联网发展。德国集聚工业龙头推进相关标准、架构、测试床等工作，成为工业互联网的重要推动力量。新技术方面，无线网络技术在工业领域的应用不断深化，时间敏感网络（TSN Time Sensitive Networking）、边缘计算等新一代网络技术引起全球主要企业和产业组织普遍关注。区块链与工业互联网结合被广泛看好，国外在工业产品追溯、供应链金融、分布式智能电网等方面已经出现多个案例。标准研制方面，IIC 将驱动全球性的工业互联网标准构建作为战略目标，与 ISO 等国际标准化组织、开源组织和区域标准研制部门合作，加快具体标准研究。在应用方面，领先国家主要以应用案例和测试床加速工业互联网应用推广，德国工业 4.0 平台建立了 30 多个测试床和 200 多个案例库，工业互联网联盟审核通过 27 个测试床，建立 30 多个案例库来汇集业界最佳工业互联网实践，加快

推进技术测试和优秀实践的推广宣传。

随着新一轮工业革命及工业转型升级的不断推进，目前我国已经形成了完整涵盖工业互联网网络、工业传感与控制、工业互联网软件、工业互联网平台、安全保障及系统集成服务等六大重点领域的工业互联网产业体系，也初步开展了工业互联网融合应用。但同时，我国在发展工业互联网产业与应用时，也面临诸多问题。一是产业基础薄弱，领域发展不均衡。例如在工业软件环节，许多厂商只能在国外产品和开源技术的二次开发和定制化基础上推出产品，创新能力不足。二是应用成本高，难以实现大规模推广。工业互联网前期研发应用部署投入巨大，企业自主投资建设的资金、技术、人才等要素和能力不足，特别是在当前经济下行压力下，企业研发、部署工业互联网的主动性仍待提升，典型应用标杆带动能力有限。因此，我国工业互联网产业尚处于发展的初始阶段，工业互联网应用初步开展且存在大量需求，应当有针对性地引导支持工业互联网产业和应用发展。

二、思路目标

（一）发展思路

为支撑工业互联网发展，《指导意见》强调要从我国工业互联网产业与应用的关键问题出发，充分考虑我国当前基础与现状，从供给侧与需求侧两方面共同发力。

在工业互联网产业培育方面，聚焦加强关键技术、标准体系、产品与解决方案等三方面支

撑能力，具体来说：

一是支持关键技术研究。针对工业互联网发展近期需求，调动产学研用各方力量，重点在无线物联、新型工业互联网标识解析体系、软件定义网络、工业互联网平台、现场数据采集与集成、工业数据分析、生产建模仿真等重点领域开展技术攻关，并尽快实现技术的产品化、实用化，解决网络升级改造、应用平台建设的紧迫需求。面向工业互联网的未来发展，积极组织研究力量在实时性网络、边缘计算、人工智能、增强现实 / 虚拟现实、数字对象为中心的信息网络架构等工业互联网新兴技术领域开展研究，支撑工业互联网产业长期快速发展。

二是构建工业互联网标准体系。按照“基础共性先行、产业急需先行、创新驱动先行、自主可控先行”的原则，统筹推进工业互联网标准体系建设，优化推进机制，加快建立统一、综合、开放的工业互联网标准体系，制定一批总体性标准、基础共性标准、行业应用标准。组织开展标准试验及验证工程，同步推进标准

内容试验验证、试验验证环境建设、仿真与测试工具开发。组织企业开展标准应用试验、示范和应用部署。推进标准公共服务平台建设，为业界提供检索、咨询、测试等标准相关服务。

三是加快构建工业互联网产业基础。推动企业围绕工业互联网重点领域开展技术创新与产业布局，显著提升产品及解决方案的供给能力。一方面，重点突破工业互联网关键软硬件产品，围绕高性能网络设备、工业芯片与智能模块、智能传感与控制设备、智能网关、虚拟仿真软件、工业操作系统、工业中间件、工业大数据、工业安全设备、虚拟现实 / 增强现实等重点产品与解决方案，加快研发创新和产业化突破。另一方面，积极打造工业互联网系统解决方案，面向中国制造 2025 十大重点领域与传统行业转型升级需求，打造与各行业特点紧密结合的工业互联网一体化解决方案。

在工业互联网应用融合方面，需要根据不同主体按照适合的路径和重点进行实施推广，就我国情况而言，应依托大型企业实现全面提升，依托中小企业加快普及。具体来说：

一是全面提升大型企业工业互联网集成创新。在信息化基础好、应用前景广的大型企业，加快推动工业互联网的融合应用，打造全透明数字车间和互联工厂，构建新型生产模式和生产组织方式。推进工业设备联网与数据集成分析，加快物联网在工业现场与生产设备中的应用，强化工业生产过程的网络互联与数据采集能力，促进基于数据分析与反馈的生产优化与设备维护。开展大数据智能管理，推动制造企业依托工业互联网实现跨层级跨系统的软件集成与数据互通，建立面向企业生产控制与运营管理的大数据模型与算法，实现基于工业大数据分析的智能管控与决策优化。加强企业间网络化协同，推动大型工程的并行设计与协同制造，促进基于统一标识解析系统的供应链集成与物流优化，鼓励发展基于工业互联网的众包、众创、众享等新模式，构建网络化协同生产体系。发展大规模个性化定制，鼓励企业基于工业互联网与用户紧密交互，实现用户个性化需求与产品设计、生产制造的精准对接，探索推广物料智能识别、智能柔性生产线的应用，提升企业规模化定制能力。推动产品联网与远程服务，加快智能网联产品发展，建立产品网络服务平台，鼓励产品监测、产品溯源、远程维护以及增值服务等创新发展，延伸产业价值链、提升产品附加值，实现企业服务化转型。

二是加快中小企业工业互联网应用普及。针对中小企业应用部署快、实施周期短的特点，主要推广工业互联网应用新模式。开展中小企业工业互联网基础性改造，推动低成本、模块化工业互联网设备和系统在中小企业中的部署实施，提升中小企业数字化、网络化基础能力。推动工业互联网关键资源与工具的共享，加快建设面向中小企业的数据模型库、软件工具库、行业信息库，依托工业互联网平台资源降低中小企业智能化门槛。培育中小企业工业互联网应用新模式，围绕采购、营销、设计等环节，鼓励中小企业开展供需对接、集成供应链、产业电商、众包众筹等应用，提升中小企业工业互联网应用水平。支持面向中小企业的设计与制造能力开放，开放中小企业的设计与制造能力，加快大企业或第三方开放式平台发展，引导面向中小企业开放专业知识、设计创意、制造资源，为中小企业创造新的

市场和商业机会。

（二）建设目标

《指导意见》通过定量目标和定性目标相结合的方式，提出了 2020 年和 2025 年工业互联网产业与应用阶段性发展目标，主要规定了工业互联网标准、关键技术产业化水平、应用试点数量等指标。提出到 2020 年，制定 20 项以上总体性及关键基础共性标准、20 项以上重点行业标准；建立 5 个以上技术测试验证系统，推出工业互联网网络设备、智能网联产品、工业大数据产品等；建立 150 个应用试点。到 2025 年基本建成涵盖技术、产品、管理及应用的标准体系；掌握关键核心技术，推出一批具有国际先进水平的相关产品；拓展工业互联网应用范围，在“中国制造 2025”十大重点领域及重点传统行业全面推广，实现企业效益全面提升。

以上目标是在我国重点发展方向和现有基础上制定的，当前我国已通过开展工业互联网试点示范、工业转型升级、工业互联网综合实验平台和管理平台建设等工作，推动工业互联网落地实施。在产业层面，跨界合作不断深化，产业合力不断提升。下一步需依照《指导意见》加快工业互联网产业、应用的科学布局和分工实施。

三、重点亮点

《指导意见》的产业和应用部分针对工业互联网从底层技术、标准到上层产品、应用，进行了全面的工作解构和方向指引。

《指导意见》明确规范产业标准制定方向，正式提出了工业互联网标准的分类规定和发展策略，一是通用需求、体系架构、测试评估等总体性标准；二是网络与数字化互联接口、标识解析、应用支撑、工业互联网平台、安全等基础共性标准；三是汽车、航空航天、石油化工、机械制造、轻工家电、信息电子等重点行业的工业互联网行业应用导则、特定技术标准和管理规范。

《指导意见》提出了产业支撑能力培育的重点，加快推动新兴技术转化应用，聚焦工业互联网核心产业环节，设立关键技术产业化工程。一是加快工业互联网关键网络设备产业化，包括 IPv6、工业 PON、实时性网络、低功耗无线、软件定义网络、标识解析等关键产品；二是研发推广关键智能网联装备，围绕数控机床、工业机器人、大型动力装备等关键领域，实现智能控制、智能传感、工业芯片与网络通信模块、中间件产品的集成创新；三是开发工业大数据分析应用软件，围绕生产流程优化、质量分析、设备预测性维护、生产排程等应用场景，开发工业大数据分析应用软件。

《指导意见》明确了工业互联网集成应用的方向，提出五大类工业互联网实施路径与应用模式。一是智能化生产应用，鼓励大型工业企业实现内部广泛互联和数据集成互通，并发展质量优化、智能排产等应用；二是远程服务应用，主要开展面向高价值智能装备的网络化服务；三是网络协同制造应用，主要面向中小企业智能化需求，实现制造资源的在线调用；四是智能联网产品应用，重点面向智能家居、可穿戴设备等领域，满足高精度定位、安全可信运维等需求；五是标识解析集成应用，在标识解析系统与信息化系统集成基础上，实现关键产品溯源、全生命周期管理等应用。CGMA

制造业“双创”生态待完善

6 月 22 日，工业和信息化部在北京召开全国制造业“双创”工作电视电话会议，总结交流工作进展成效，明确新时代制造业“双创”的新使命新要求，部署下一阶段重点任务。工业和信息化部总经济师王新哲出席会议并讲话。信息化和软件服务业司司长谢少锋主持会议并作总结讲话。

王新哲在讲话中指出，工业互联网是制造业数字化、网络化、智能化的关键支撑和培植新业态新模式新动能的重要领域，将深刻影响未来各国制造业的竞争实力和分工格局。推动大众创业、万众创新，是实施创新驱动战略的重大举措，也是推进制造业和互联网、大数据、人工智能深度融合，实现制造业高质量发展的重要抓手。

王新哲表示，加快构建高效协同、开放共享、创新活跃、保障有力的“双创”新生态，进一步汇聚制造企业、互联网企业的创新力量和资源，努力实现制造业高质量发展。

阶段性成效显著

制造业“双创”坚持“建平台”与“用平台”双轮驱动，不断完善政策体系，加快推进平台建设，充分发挥带动作用，持续提升支撑能力，大力优化公共服务，取得阶段性成效。一是制造业“双创”政策体系不断完善。二是制造业“双创”平台建设加快推进。三是制造业“双创”带动效应日益凸显。四是制造业“双创”支撑能力持续提升。五是制造业“双创”公共服务不断优化。

王新哲表示，上述工作，有力推动了制造业行业企业发展模式创新和发展水平提升，对促进制造业高质量发展发挥了重要作用。但同时也应当清醒认识到，制造业“双创”工作目前仍处于试点起步阶段，政策措施落实不到位、平台服务水平不高、技术支撑能力薄弱、大中小微企业融通发展不足、产业生态不完善等问题仍很突出。比如，大多数“双创”平台以提供普适性信息为主，基础研究不足、数据积累和成果共享不够，高端化、

专业化、定制化服务少，特别是面向行业提供工业设计模型、数字化模具、产品和装备维护知识库等高端服务能力欠缺。再比如，制造业“双创”平台发展所必需的基础数据库、智能感知、自动控制、智能装备、网络连接、工业软件等一系列基础性产业高度依赖国外，基础技术储备严重不足等。王新哲强调，这些问题和不足，必须高度重视，加快推动解决。

准确把握新使命新要求

当前，我国经济发展已进入新时代。王新哲表示，新时代我国经济发展的中心任务，就是要加快建设实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的产业体系，努力实现高质量发展。制造业是实体经济的主体，也是科技创新的主战场。新时代我国制造业发展的历史使命，就是要从经济增长的主要动力逐步转变为技术创新的基础依托，从量的积累逐步转变为质的飞跃，从点的突破逐步转变为系统能力的提升。

王新哲指出，要深入贯彻落实党中央关于“双创”的战略部署，把握数字化、网络化、智能化融合发展的契机，加快体制机制变革，推动制造业“双创”向纵深发展，积极引导资源要素向制造业集聚，集众智汇众力，跑出中国创新“加速度”。

王新哲强调，要优化营商环境，消除“双创”壁垒；要深化产融合作，增强“双创”实效；要强化人才支撑，激发“双创”活力。

打造制造业“双创”升级版

当前全球经济正在深刻调整，王新哲指出，世界各国尤其是大国之间的科技产业竞争日益加剧。要深入贯彻落实党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全力打造制造业“双创”升级版，推动制造业产业模式和企业形态根本性转变。

王新哲表示，加快构建高效协同、开放共享、创新活跃、保障有力的“双创”新生态，进一步汇聚制造企业、互联网企业的创新力量和资源，努力实现制造业高质量发展。

第一，要加强统筹协调，完善制造业“双创”推进机制。

第二，要坚持平台引领，促进大中小微企业融通发展。

第三，强化融合创新，加快发展工业互联网。我国工业互联网与发达国家基本同步启动，目前已建立了包括 700 家会员、涵盖国内外主要工业和 ICT 企业的产业联盟，并形成了智能化生产、网络化协同、服务化延伸、个性化定制四大模式。但与美国和德国相比，我国工业互联网关键基础能力不足，也缺乏 GE、西门子这样的龙头企业。下一步，要以全面支撑制造强国和网络强国建设为目标，加强部省协同、区域协同、产业协同，加快构建网络、平台、安全三大功能体系，着力增强产业供给能力。要务实推进工业互联网发展行动计划 (2018~2020 年)，力争到 2020 年底，初步建成适用于工业互联网高可靠、广覆盖、大带宽、可定制的企业外网络基础设施，企业外网络基本具备互联网协议第六版 (IPv6) 支持能力，形成重点行业企业内网络改造的典型模式；初步构建工业互联网标识解析体系，标识注册量超过 20 亿；遴选 10 个左右跨行业跨领域平台，推动 30 万家以上工业企业上云，培育超过 30 万个工业 App；初步建立工业互联网安全保障体系，制定设备、平台、数据等至少 10 项相关安全标准，同步推进标识解析体系安全建设。

第四，夯实发展基础，提升制造业“双创”支撑能力。要着力夯实网络、软件、平台等技术基础，构建安全可靠、自主可控的新一代信息技术产业体系。组织实施“芯火”计划，推动工业技术软件化。加快推进 IPv6 规模部署，构建高速率、广普及、全覆盖、智能化的下一代互联网，促进提速降费，不断缩小数字鸿沟，继续国际带宽扩容。支持制造业“双创”技术转移中心建设，加强跨行业融合性技术攻关、成果转移和产业转化，促进制造业“双创”技术成果持续再生、开放流动和有效扩散。建设制造业“双创”公共服务平台。

第五，深化开放合作，打造“双创”发展新格局。要依托“一带一路”建设，推动制造业“双创”平台“走出去”，与沿线国家合作建设一批创新园，鼓励和支持在境外建设制造业“双创”平台。不断深化中德等国智能制造合作。要积极建设制造业国际联合研究中心和技术转移中心，促进国内外技术、资本、知识等创新要素有效对接。吸引外资企业和全球高端人才参与我国制造业创新项目。

谢少锋在总结讲话中强调，要秉承新发展理念，以新技术、新业态、新模式改造提升传统产业，以新举措、新机制、新生态催生激活新型生产方式，促进大中小微企业融合融通发展，全力打造制造业“双创”升级版。CGMA

金通灵—民族自主品牌高端装备制造商

股票代码 300091

江苏金通灵流体机械科技股份有限公司是一家在中国深圳证券交易所创业板上市的高新技术企业（股票代码300091），是国内专业的压缩机、鼓风机、汽轮机制造企业，产品的设计水平、加工装备、检测装备等方面已进入全球制造业先进行列，广泛应用于冶金、电力、石化、环保、生物工程等行业，特别是高能耗系统（或设备）的节能改造、高含盐废水的零排放处理、余热余压等能量回收利用以及能量梯级利用等节能减排领域。

离心空气压缩机—通风发酵、污水处理曝气等核心设备

■引进美国ETI技术，实现整机设计、制造、试验自主成套；
■集成一体模块化整体式结构，使安装维护方便快捷；
■采用API、AGMA等标准设计制造，机组运行更可靠；
■优秀的设计、服务团队随时为客户提供全面支持；
■供应范围：流量80～3000m³/min，出口压力1.3～12barG；
■应用案例：泰禾生物、丰原生物、安泰生物等。

离心蒸汽压缩机—浓缩、蒸发结晶MVR工艺等核心设备

■引进美国ETI技术，叶轮效率＞92%，实现高效节能；
■可选进口导叶、变频等多种调节方式，调节范围宽节能显著；
■叶轮材质可选钛合金或不锈钢等，满足强度和耐腐蚀要求；
■供应范围：蒸发量3～250t/h，温升5～24℃；
■应用案例：伊犁川宁生物（蒸发量202t/h）、常州光辉生物、圣琪生物、美味源生物等。

新型蒸汽轮机—余热发电、工业拖动等核心设备

■为中小型发电机组量身定制，较传统汽轮机有较高的热循环效率；
■采用全粘性三维通流及独特的结构设计减少损失，机组内效率高；
■采用高转速、多缸及中间再热技术，实现了蒸汽的高参数（高温、超高压），在提高发电效率的同时减小了汽轮机自身体积；
■品种多、规格全，可采用轴流透平、向心透平、径流-轴流混合透平等形式，适用范围200kw-150MW，入口压力0.6～10MPa。

详情垂询

江苏金通灵流体机械科技股份有限公司
地址：江苏省南通市崇川区钟秀东路666号 邮编：226006
电话：051385198522 传真：051385198519 网址：WWW.JTLFans.com

“我国核电技术革新仍有提升空间”

6 月 27 日，北京市辐射安全研究会在京成立，该研究会副理事长毛亚蔚在当天举办的“2018 年辐射安全高峰论坛”上表示，我国自主三代核电正处于机遇与挑战并存的发展时期，核电技术的革新仍有提升空间。

“目前全球核能发展进入最新阶段，预计到 2030 年前后，全球新建核电机组可能达 200 台以上，其中‘一带一路’沿线 28 个国家规划新建核电机组 126 台，装机总规模约 1.5 亿万千瓦，这对我国三代核电‘走出去’是巨大的利好消息。”毛亚蔚表示。

据了解，我国目前在建和待建的三代核电项目涵盖了 ACP1000、ACPR1000、华龙一号、CAP1400、EPR、VVER1200/AES-2006 和 AP1000 等多种技术 。毛亚蔚表示，我国核电发展始终坚持走在引进、消化吸收基础上进行自主研发再创新的技术发展路线，先后经历十余年完成了自主品牌百万千瓦级三代压水堆核电技术研发，形成了“华龙一号”等自主核电品牌。“我国三代核电机组一直以来秉承自主知识产权、安全性、经济型、成熟性与厂址适应性、国产化等设计原则，坚持核电技术自主革新。”

毛亚蔚称，三代核电“走出去”目前已上升为国家战略，并成为我国与有关国家开展双边政治、经济交往的重要议题。但同时，国际原子能机构又对核能发展国家的核能技术提出了包括人力资源、投资方式、法规体系、环境保护、核安保、应急计划等在内的 19 个新的考核标准，“我国核电行业应该对此高度重视，核电技术革新应以这些标准作为重要参考。”

此外，核电发展仍然面临公众接受程度、放射性废物的处理处置、核电安全性（选址、设计、建造、调试、运行、退役）、宏观经济与电力需求变化，以及其他能源形势的竞争等挑战。对此，毛亚蔚提出：“我国核电行业应该明确发展战略与目标，进一步提高安全性、优化经济性、提升安全运行水平、完善法规标准监督、加强核安全文化建设、促进公众交流与沟通，并创新未来反应堆设计。”

公开数据显示，目前全世界在役核反应堆数量为 451 台，累计运行 17613 堆年，在建机组数量 58 台。截至今年 4 月，我国核电机组已累计运行超 270 堆年，核电厂的安全性在世界上处于先进水平，且在不断提高。“迄今为止，各运行核电厂严格控制机组的运行安全，继续保持安全稳定运行，未发生过国际核事件 2 级及以上的运行事件；各商运核电厂放射性流出物的排放量均低于国家标准限值，所测出的环境空气吸收剂量率在当地本底辐射水平正常范围内。”毛亚蔚介绍。CGMA

两个项目都意外经历了严重的超期、超支；三门 1 号机组并网是后续核电审批的重要前置条件，三门 1 号并网，意味着后续核电项目的大门打开。

美、法三代核电技术在中国首次并网发电 打开后续核电项目大门

备受全球业界关注的 EPR、AP1000 全球核电首堆项目同时取得了开工以来最关键的进展，台山 1 号、三门 1 号机组先后实现并网发电。

6 月 29 日晚，中广核发布消息，6 月 29 日 17 时 59 分，中广核台山 1 号机组首次并网发电成功，成为全球首台并网发电的 EPR 机组。6 月 30 日上午，中核集团、国家核电分别发布消息，6 月 30 日 4 时 48 分，三门核电 1 号机组首次并网成功。

三门 1 号机组和台山 1 号机组的并网发电成功，意味着美国、法国各自的三代核电技术 AP1000、EPR 的全球首个反应堆都是在中国率先实现并网发电。其中三门 1 号机组的成功并网，是主管部门后续项目审批的重要前置条件之一，因而也意味着业界期许两年半之久的核电新项目审批有望提上日程。

三代核电十年坎坷

三门与台山核电项目始于中国于 2003 年开始的全球三代核电招标，2006 年招标结果出炉，美国西屋公司设计的 AP1000 技术中标，其技术将被转让到中国，并在当时被定位未来中国核电发展的主流技术路线，首批采用 AP1000 技术的 4 台机组分别建于浙江三门和山东海阳。

招标结果出炉之后，出于政治平衡的考虑，也同时购买了采用原法国阿海珐设计的 EPR 技术，以买容量的方式在广东台山建设两台机组，不涉及技术引进。

上述两个项目都开工于 2009 年，其中三门 1 号机组开工于 2009 年 4 月 19 日，台山 1 号机组开工于 2009 年 11 月 18 日，项目预计施工周期为 56 个月，原计划分别在 2013 年底和 2014 年并网发电。项目开工时，中国也正处于核电建设高峰期。

然而，作为新技术的首批应用，这两个项目此后都经历了意料之外的严重拖期，以及随之而来的预算超支。

项目开工两年后，2011 年 3 月，日本福岛核电站发生因海啸引起的超设计基准

的严重核事故，中国政府随即停止了新核电项目的审批，并对所有在建、在运核电机组进行安全检查，两个项目的设计方案也进行了针对性的设计修改以满足新的安全标准。

三门 1 号是全球首个开工的 AP1000 机组，台山 1 号是全球第三个开工的 EPR 机组。而作为新设计的首批应用，一些关键设备的首次应用都在研发、制造阶段出现了拖期，是导致两个项目拖期的重要原因。

对三门 1 号机组而言，由美国供应商负责研制的反应堆屏蔽主泵、爆破阀都未如期供货，直至 2015 年底，拖期最久的屏蔽主泵才运抵三门现场，当时已经超过电站原计划建成时间两年。

台山项目则是反应堆压力容器顶盖出现碳含量超标问题，这一问题最初由供应商阿海珐在 2015 年 4 月检测法国在建的 EPR 机组（FA3 项目）时发现，其后两国核安全监管部门对此保持密切沟通。2017 年 12 月，国家核安全局将该问题处理方案与结论提交核安全与环境专家委员会，得出一致结论：碳含量超标问题不影响反应堆安全运行，可以投入使用，但要求加强运行期间的在役检查。

此外，全球核电市场在福岛事故之后显著降温，美、法两大核电大国新建项目寥寥，海外市场开发困难，十年前三代招标中的两大竞争者西屋、阿海珐在 2017 年先后走上了破产重组之路。

种种因素下，围绕国内核电项目，尤其是涉及后续项目审批的三门 1 号机组，争议一直不断。三门 1 号机组原本在 2017 年 8 月即已具备装料条件，但高层处于审慎决策考虑，最终在经历异常严格的多轮安全审评之后，在 2018 年 4 月底才获批装料。而台山项目尽管晚于三门 7 个月开工，因此进度得以反超，提前实现装料，并最终提前约 9 小时实现并网发电节点。

迄今，两个电站开工都已经将近九年。三门一期项目预计总造价约为 400 亿元，台山项目预计总造价约为 500 亿元。目前，两个项目还未完工，也未披露最终的造价水平，中广核电力（01816.HK）在 2014 年 11 月在香港上市，彼时招股书中披露台山核电项目预计资金总预算为 731.8 亿元。而据《财经》记者了解，三门一期预计最终造价约为 560 亿元左右，台山核电预计最终造价将超过 800 亿元，均大幅超过预计，超支主要是超期的财务成本带来。

重启预期加强，经济性是关键因素

自 2015 年 12 月至今，除了 2017 年底福建霞浦快堆示范项目之外，国内已经两年半没有新的常规核电机组获批开工。

由于三代核电招标曾决定后续国内核电建设

的技术路线，因此，当前具备开工条件的机组，主要以 AP/CAP 系列为主，主要包括中核三门二期、中广核陆丰一期和国家电投荣成 CAP1400 示范项目。而三门核电 1 号机组的并网发电，是主管部门核准后续机组的重要前置条件，因此，其并网进度备受业内关注。

在 2018 年初能源局发布的《2018 能源工作指导意见》中提出，积极推进已开工核电项目建设，年内计划建成三门 1 号、海阳 1 号、台山 1 号、田湾 3 号和阳江 5 号机组，合计新增核电装机约 600 万千瓦。积极推进具备条件项目的核准建设，年内计划开工 6 ～ 8 台机组。此次三门 1 号机组并网，无疑将加大核电重启的预期。

此外，在三门 1 号机组并网前夕，国家电投董事长钱智民在 6 月 25 日至 27 日前往山东与济南、威海市政府领导进行会谈，调研在鲁企业。其中，国家电投计划开工的 CAP1400 示范工程即位于山东威海，该技术由国家核电在引进西屋 AP1000 技术基础上开发而来，具备自主知识产权。钱智民在 CAP1400 示范工程现场要求，集团公司要举全力支持 CAP1400 示范项目核准建设；积极利用项目资源，认真履行本职工作，全力做好 FCD 及后续施工安排。

尽管重启预期加温，和这两台机组开工时相比，核电的发展环境已经发生了变化，经济性风险开始凸显。

据《中国能源报》2013 年报道，核能行业协会副秘书长徐玉明曾在行业会议上介绍，三门 2 台机组预算总投资为 401 亿元，单位，单位造价 16040 元 / 千瓦，比国内的二代该进型核电机组高出 20%，预测其上网电价超过 0.45 元 / 千瓦时。后续 CAP1000 项目建成价会降低，如果单位造价降到每千瓦 13000 元以下，上网电价控制在 0.42 元 / 千瓦时以下，在经济上会有较强竞争力。

而如今，项目超期带来的超支，将不可避免的影响电价。根据国家发改委 2013 年 7 月发布的《关于完善核电上网电价机制有关问题的通知》，2013 年 1 月 1 日后投运的核电站，核定核电标杆上网电价为 0.43 元每千瓦时，若核电标杆电价高于所在地燃煤标杆电价，则执行当地燃煤标杆电价；此外，核电电价高于燃煤电价的地区，堆承担核电技术引进、自主创新、重大专项设备国产化任务的首台或首批核电机组或示范工程，其上网电价可在全国核电标杆电价基础上适当提高。

对三门而言，在原预算的情况下，预测电价已经超出后来发布的标杆电价，不过作为示范工程，其最终能够获得怎样的上网电价，还有待物价部门的审批。而后续新批项目将执行标杆电价。

在 2005 年至 2011 年福岛事故前，是国内核电建设的上一个高峰期，主要技术为引进法国 M310 技术的二代加改进堆形，在国内不断连续建设核电的背景下，其技术成熟，工期可控，因而经济性优势明显。而福岛事故后，由于安全标准提高，三代核电在设计上提出了更多安全冗余设计以及针对严重事故的设计，这不可避免的导致核电造价的提高。

此外，随着全国电力改革的推进，绝大部分核电站所在地区都有部分核电电量参与了市场竞争，其通过市场竞价获得的电量，电价都低于当地核定的标杆电价。

多重背景下，后续核电项目经济性的考量将更加凸显。因此，三门建设中的经验反馈将对后续项目的建设至关重要，能否通过经验反馈缩短后续项目的工期，以及通过设备国产化来降低工程造价，都将显著影响后续项目的经济性。

文章来源：《财经》

中国拟对美液化天然气加征关税
美媒：剑指特朗普能源霸主计划

8 月 3 日，中方被迫采取反制措施，对原产于美国的 5207 个税目约 600 亿美元商品，加征 25%、20%、10%、5% 不等的关税，以回应美方背离双方多次磋商共识，单方面升级贸易战的举动。

在美国的能源愿景中，中国是其主要市场。美国目前有几个大型 LNG 出口设备正在建设当中。特朗普 2017 年底访问中国时也有来自美国 LNG 公司的高管随行。

值得注意的是，液化天然气（LNG）也在加征 25% 的关税的商品目录中。

路透社 8 月 6 日报道称，这是中国在中美贸易战中开辟的一条新战线，剑指特朗普能源霸主计划。

报道称，中国除了首次将 LNG 列入拟议征收关税的商品清单；据 3 名知情人士透露，美国原油的最大中国买家中国石化，也因贸易争端暂停进口美国原油。这不仅表明中国不会在这场久拖不决的中美贸易战中妥协，更是给美国的能源抱负蒙上阴影。

美国政府曾多次表示，希望扩大对全球盟国的石化燃料供应，同时华盛顿政府也在降低国内监管力度，以鼓励增加石油和天然气生产。

在美国的能源愿景中，中国是其主要市场。美国目前有几个大型 LNG 出口设备正在建设当中。特朗普 2017 年底访问中国时也有来自美国 LNG

公司的高管随行。

美国是全球汽柴油等燃料最大的出口国，并且将在2019年成为全球最大的LNG出口国之一。美国2017年LNG出口额达33亿美元。中国是全球最大的原油进口国。

同时，中国也已成为除加拿大外、美国原油的最大买家，但据追踪全球石油航运情况的Kpler，近几个月美国对中国的原油出口也已减少。

2016年2月至2018年5月期间，近14%的美国LNG船货是由中国买家采购。但今年6月，中国仅购买了一艘美国LNG船货，7月甚至挂零；而今年1-5月中国购买了美国17船货。

“这里的矛盾很明显：当全球最大能源消费国之一竖起壁垒的时候，美国很难成为能源超级大国。这个问题很难办，”巴克莱能源市场研究部门主管迈克尔·科恩（Michael Cohen）这样分析。

厦门大学中国能源政策研究院教授林伯强表示，美国天然气行业所受冲击将严重得非常多，因为中国仅少量进口，但美国供应商却视中国为一个重要的未来市场。

文章表示，预计未来12-18个月LNG需求将激增，但仍有二十几家公司寻求在美国建设新的LNG出口码头，关税措施可能会限制它们获得足够买家来支持筹建项目的能力。

美国切尼尔能源（Cheniere Energy）发言人表示：“切尼尔仍将中国视为重要的成长市场，中美可以在LNG领域实现‘双赢’。”该公司拥有目前在美国运营的两大LNG出口终端之一。他补充说，他们认为关税措施没有益处。

正在阿拉斯加州建设的一个项目将通过800英里（1287千米）长的管道把天然气运输到一个终端，然后再转化为LNG并出口至中国。

这个430亿美元的项目仍在开发之中，阿拉斯加管道开发公司（Alaska Gasline Development）3日称，他们认为“在阿拉斯加州LNG出口至中国前，当前中美贸易紧张局势将早已得到解决”。

我国对美国液化天然气依赖不大

那对于中国来说，在经历了去冬今春严重的“气荒”后，如果从美国进口的天然气进一步减少，这会不会加剧今年的“气荒”？这可能是大家关注的焦点。

8月4日，中国社会科学院研究生院院长、国际能源安全研究中心主任黄晓勇，与中国社会科学院研究生院经济学博士、中诚信国际信用评级有限责任公司研究院副院长刘先云，给环球网撰文指出，从美国进口LNG对保障我国天然气供应、增强我国天然气定价话语权有一定意义，但这种意义也不能夸大。毕竟，尽管近年中国从美国进口油气较快增长，但对其依赖并不高。

据海关统计，中国从2015年起开始连续从美国进口LNG，近年来自美国的天然气进口量显著增加，其中2017年进口量增速高达67%，首次跻身于进口国家前十位，但是尽管如此，占比也只有4%。

数据显示，从中国LNG进口来源看，当前LNG进口主要来自卡塔尔和澳大利亚，两家合计占2/3。而从美国的进口量并不大。

文章来源：观察者网

液化天然气车产业春天来了吗?

交通部三年行动计划“出击”柴油车污染

从当前国家政策导向看，LNG 汽车即将迎来新的发展机遇，关键在于气价波动和排放问题能否及时解决。

从当前国家政策导向看，LNG 汽车即将迎来新的发展机遇，关键在于气价波动和排放问题能否及时解决。

交通部近日发布《交通运输服务决胜全面建设小康社会开启全面建设社会主义现代化国家新征程三年行动计划（2018-2020）年》，提出到 2020 年要实现“交通运输污染防治攻坚战任务圆满完成”的目标，推广 LNG（液化天然气）等清洁能源应用、开展柴油货车污染治理专项行动被纳入重点任务。

LNG 替代燃料油在货车、客车、公交、船舶中均有应用，特别是近年来在“大气污染防治行动计划”“蓝天保卫战”等一系列政策的推动下，LNG 汽车在货运行业的普及应用增速明显。

然而经历了去年冬季的严峻“气荒”与价格“过山车”式波动后，LNG 汽车的发展现状如何？还有哪些问题待解？会否真正迎来新的发展机遇？针对上述问题，本报记者采访了业内相关专家。

产量遭遇“过山车”

LNG 汽车技术成熟，加气时间短，续航能力强，因此其发展前景受业内看好。记者在采访中了解到，自 2016 年下半年以来，天然气相较于柴油经济性渐好，我国 LNG 货车产量出现爆发式增长。据节能与新能源汽车网统计，2017 年全年，天然气货车市场累计生产 9.6 万辆，比 2016 年同期的 1.96 万辆暴增 389%，刷新了历史纪录。其中，仅 2017 年 12 月份，LNG 货车产量就达到 1.44 万辆，同比增长 195%。

“一方面是因为排放不达标柴油车辆的报废更新导致 LNG 车的需求增加；另一方面是受欧佩克及非欧佩克国家减产协议达成的影响，国际油价有所提升，同时天然气价格出现下调，油气价差呈扩大态势，使得 LNG 汽车恢复了相较于柴油车的经济性优势。”中国道路运输协会原会长姚明德说。

但经历了去冬今春的气荒后，今年 LNG 汽车的发展似乎陷入低迷，产量呈现明显下滑态势。

第一商用车网数据显示，今年 1-4 月份，国

内 LNG 货车累计产量 7131 辆，比去年同期的 2.18 万辆大幅下降 67%。其中，1 月份下滑 75%，2 月份下滑 83%，3 月份下滑 66%，4 月份下滑 57%。

“去年冬天 LNG 价格太高，吨价一度远高于柴油，严重打击了 LNG 货车用户的积极性，直接导致了相当大一部分 LNG 车停运。虽然今年油价上涨，LNG 价格回落，但国内气源供需仍继续维持紧平衡态势，很多车主对购买使用 LNG 车心存疑虑，今年上半年 LNG 汽车的订单很少在所难免。”陕西省燃气设计院原院长郭宗华向记者表示。

经济性、环保性问题突出

“LNG 汽车能否大发展，主要还是看价格。”郭宗华直言。

据了解，1 立方米天然气产生的动力与 0.75-0.8 升柴油相当，考虑到车辆购置费，1 立方米天然气的价格不能高于 1 升柴油价格的 0.65-0.7 才显经济性。若柴油价格按 7 元 / 升来

算，则 1 立方米天然气价格不能高于 4.6-4.9 元。相关统计数据显示，继今年年初“气荒”之后，LNG 出厂价格从三月开始逐渐趋于稳定，七月以来维持在 4000-4700 元 / 吨，即每立方米 2.9-3.4 元。

“这个价格对 LNG 汽车来说是比较经济的。”郭宗华说，“但若要长期保持稳定，还是要看天然气管网、LNG 接收站等基础设施的完善程度及气源能否得到保障。”

另据记者了解，LNG 作为清洁能源，虽然可以大大减少二氧化碳及颗粒物的排放，但其氮氧化物排放量是偏高的。

针对此问题，姚明德认为主要原因在于 LNG 汽车市场混乱、缺乏监管。“首先气源就有问题，出于利益考虑，很多加气站点在 LNG 里偷加液氮，比例高达 15%，使得 LNG 热值下降的同时，氮氧化物排放增加。还有一些车主为了减少气耗，私自修改发动机的空燃比，加上对车辆维护不到位，导致氮氧化物排放增加。这些都是市场上普遍存在的现象。”

“考虑到氮氧化物的排放问题，生态环境部在推动 LNG 汽车发展上也有所犹豫。”郭宗华说。

环保新政催生发展新机遇

值得注意的是，国务院发布的《打赢蓝天保卫战三年行动计划》中强调，要严格新车环保装置检验，在新车销售、检验、登记等场所开展环保装置抽查，保证新车环保装置生产一致性。生态环境部此前也对车辆氮氧化物的排放做了严格规定，“国Ⅴ”排放标准为 180mg/km，而严苛的“国Ⅵ”标准则是 35mg/km。针对重型汽车氮氧化物排放污染问题，2017 年北京市已推出首个在用车氮氧化物排放地方标准——《重型汽车氮氧化物快速检测方法及排放限值》，用于道路检查和入户抽查等执法工作，已自 2017 年 12 月 1 日起实施。

“说明政府部门已经开始重视这个问题。随着中央及各地对重卡污染治理力度的加强，LNG 车的氮氧化物排放问题也将得到有效解决。”姚明德说。

谈及 LNG 汽车未来的发展空间，郭宗华表示：“根据‘蓝天保卫战’三年行动计划，柴油车的主要替代能源还是 LNG。我国 LNG 车使用已经具备扎实基础，具备进一步规模发展条件。例如，加气站设施布局已经比较完善，且加气站设备国产化程度较高，即使是国外的设备，价格也基本可以接受。从当前国家政策导向看，LNG 汽车无疑将迎来新的发展机遇，关键就在于气价波动和排放问题能否及时解决。”

文章来源：中国能源网

第八届国际
压缩机、风机高峰论坛

The 8th International Compressor & Blower Peak Forum

2018 年 10 月 25 日 · 上海

论坛主题：

绿色制造：提高整体解决方案

智能制造：大数据提升精准研发，助力企业提升效益

主办单位：中国通用机械工业协会（CGMA）
展览与传媒中心

承办单位：中国通用机械工业协会风机分会
中国通用机械工业协会压缩机分会

电话：010-88393520 转 829
手机：13126697923

联系人：李缦
E-mail: liman@cgmia.org.com

为进一步加强涉核企业主要负责人的核安全和质量意识，宣贯国家核安全法和落实民用核安全监管条例，巩固核电装备国产化成果，适应我国核电建设新形势和核电走出去的需要，由中国通用机械工业协会主办，中广核核电运营有限公司及中广核研究院有限公司联合承办，于 5 月 16 日 -18 日在深圳开办核电泵阀及配套设备第二期培训班(总裁班)。有 30 余家企业,50 名企业企业董事长、总经理参加培训。

核电泵阀及配套设备第二期培训班结业

一、培训目的

此次的培训在中广核“领导力”培训基地进行，培训教室后面树立着代表核电人共同心愿的“不忘初心、牢记使命，遵守核安全法规、传承核安全文化”背景幕布，全体参加培训人员和培训教师都在上面签字以表示自己“遵守核安全法规、传承核安全文化”的决心。

此次主要培训对象是核电泵阀和配套设备厂家及其他核电装备制造企业的主要负责人。培训安排了宣讲国家核安全法和民用核安全设备监管条例，国家核安全局在核电装备制造业进行监管的实例分析，海外核电市场和中国核电设备走出去路径，核电未来的发展战略和海

外建设思路，探讨新型堆设备需求等内容。培训目的是提升核电泵阀及配套设备制造企业主要负责人核安全法律意识，更加深入地推进核安全文化建设，提高核安全设备制造的质量管理能力和产品质量、管理、服务能力。

二、培训基本情况

培训开始之前由研究院副总经理黄文有主持了简短的开班仪式，研究院总经理王安致欢迎词并发言表示，希望将中通协的“大亚湾培训基地”做成中国核电的黄埔军校，为核电的快速发展、安全运行，为中国核电装备的自主化、国产化，为核电装备“走出去”保驾护航。黄鹂会长代表中通协讲话，对第一期核电泵阀专业培训班的培训情况进行回顾，并给予了充分肯定，同时希望第二期培训班能够继续为核电事业的发展搭建良好的平台，为核电建设事业培训更多的专业人才。中广核集团副总经理束国刚参加了开班仪式。

此次培训授课的主讲教师有：国家核安全局设备处副处长赵大为；环保部华北核与辐射监督管理站副处长徐俊龙；中广核集团副总经理束国刚；中广核海外项目总负责人郑东山；中广核研究院副总经理黄文有；中核集团中原公司原总经理毛晓明等。

培训课程结束时，上海阿波罗泵业股份公司董事长陆金琪、江苏神通阀门股份公司董事长吴建新代表参加培训的全体学员发言，他们都认为此次培训宣贯国家核安全法，落实核安全设备监管条例，对于在核电设备生产制造全过程落实核安全法规，进一步推进核安全文化建设，非常有必要，通过培训对国家能源战略，核电走出去战略的推进及制造企业如何跟进有了更多了解。

中通协名誉会长隋永滨做小结，指出核电设备制造企业肩负国家核安全的重要使命，落实核安全设备制造监管条例，实施核安全文化建设是一把手工程，因此这次培训要求各单位主要负责人参加，这次培训安排核安全局官员，中广核、中核总多年直接负责核电工程建设，推进核电装备国产化的领导者亲自授课，对于核电设备制造企业是难得的学习机会，要求各位回到工作岗位加强本单位的核安全文化建设，严格执行核安全法规和技术质量规范，能够在此次核电大发展中，在核电走出去的战略实施中做出自己的贡献。

总裁班培训还专门安排参观中广核研究院龙岗试验检验中心，该中心是在国家能源局支持下全面覆盖核电站设备原理、性能、各项功能性试验验证设备及台架，具有国际先进水平的试验检验中心，各企业学员参观后都非常震撼。

三、培训的主要内容

1、国家核安全局赵大为副处长宣贯核安全法。2018 年 1 月 1 日开始实施国家核安全法是国家关于核安全的基本大法，其实施使核安全活动有法可依，使核安全设备监管和制造都要依法做到：安全第一、预防为主、责任明确、严格管理、纵深防御、独立监管、全面保障。明确了核设备制造企业的法律责任，使全体学员深刻认识到核安全责任重大，更加增强从事核事业要有对核安全的敬畏之心，责任意识，诚信为本的理念。

2、环保部华北核与辐照监管站徐俊龙副处长通过监管案例分析指出：部分持证单位缺少核安全敬畏之心，对核安全设备质量管控的重要性认识不足，落实“按程序办事”这一核安全基本要求不到位。部分工作人员责任心、核安全意识不强，存在图省事、走捷径等侥幸心理。有些单

位为了短期的效益或进度压力，不惜违规操作、弄虚作假，置国家法律法规和管理要求于不顾。提出各持证单位要认真组织学习，并开展对照检查，避免类似问题的发生。同时与各位学员分享了核安全文化建设、理念及在项目管理、产品质量控制等工作中的经验，使各位学员深受教育。

3、中广核副总经理束国刚就国家新能源领域的产业发展及中广核新能源发展战略与布局进行全面系统的阐述，对设备制造企业在风电、太阳能发电、国内核电布局、海外核电的战略方向以及小堆领域如何转换商业模式、创新、转变跟上新能源领域发展提出要求。提出核电领域以项目为依托，技术为牵引，积极实施 AE 模式，推动全产业链协同创新，初步构建了支撑中国核电发展的工业体系，在工程安全、质量、进度、成本得到有效控制的同时，带动了全产业链企业技术、管理与核安全文化共同进步。使学员对国家与中广核核电发展有了深入了解也明确了各自企业在其中的定位。

4、中广核海外项目高级总裁郑东山做了中广核英国核电项目与“供应链走出去”的讲座，提出核电英国项目的背景和我国核电海外项目目标，即：英国项目是中国核电进入发达国家第一个项目，中国企业从参与开发建设到主导一揽子合作，实现自主核电技术向西方发达国家出口突破；通过华龙技术 HPR1000 走出去，带动我国装备制造业、金融服务产业走出去；进入英国高端规范核电市场更利于规避项目风险。同时提出目前国内制造企业国际化经验不足；技术及服务能力有待加强；国际商务规则不熟悉；不了解进出口税务；语言障碍等原因妨碍了装备走出去步伐，需要特别关注解决。讲座后郑总还专门与学员交流，取得很好的效果。

5、中核集团中原公司原总经理毛晓明做了巴基斯坦核电项目开创我国核电项目“走出去”先河的讲座。毛总指出，恰西玛项目是在非常困难的条件下，自力更生、艰苦奋斗立足国产化，采用其他灵活多变的采购方式克服国产化难以实现的困难，多方案并行互为补充，锻炼了一支过硬的核电设计、工程建设、安装、调试、运行队伍，为核电走出去开出先河。

6、中广核研究院副总经理黄文有做：新型堆（小堆）泵阀及配套设备需求的讲座，主要介绍中广核研究院在发展安全性能高，模块化多用途小型堆及核能综合利用等自主创新示范项目：小堆 CAPR50S; 快中子堆 CIADS；低温堆 NHR200-II, 系统介绍了各型小堆的主要系统和对关键泵阀的技术要求，为学员们展示了各型小堆长远战略发展的前景。

四、对后期培训的考虑：

1、对后期培训工作如何开展，培训结束后马上与中广核研究院领导共同协商考虑如何开展后期培训。提出对后期培训对象精确定位、培训内容仔细斟酌的要求。

2、根据目前培训情况，摸清企业需求很重要，下步要从核电企业“走出去”还存在的短板进行系统培训。

3、选择授课教师与选择课程都非常重要。

4、准备制作培训纪念册，使参加培训的学员在各种场合宣传中通协核电泵阀系统培训的效果。CGMA

中国通用机械工业协会召开团体标准审定会

2018 年 8 月 10 日，中国通用机械工业协会在大连市召开了团体标准审定会。中通协标准化管理委员会委员、委员代表、申报标准的分会领导及部分标准起草单位代表等 47 人出席会议。会议主要议题为审定《压缩空气站能效分级指南》等十项团体标准。

会议由中通协常务副秘书长、标准化管理委员会副主任孙放主持。

与会委员听取了《压缩空气站能效分级指南》、《整体式高速齿轮箱传动装置通用技术规范》、《弹簧直接载荷式安全阀产品质量分等规范》、《蝶阀产品质量分等规范》、《钢制平板闸阀产品质量分等规范》、《止回阀产品质量分等规范》、《截止阀产品质量分等规范》、《普通型电动装置产品质量分等规范》、《球阀产品质量分等规范》、《旋塞阀产品质量分等规范》等十项团体标准申报起草情况和主要内容的报告，审查了团体标准送审稿及相应材料。

会议认为，所审十项标准符合 GB/T 1.1-2009 的编写规定，征求意见和行业审查程序基本符合中通协标准管理办法的有关规定，一致通过审定。会议取得圆满成功。

这是中通协第二次组织团体标准审定会，今年将在全国团体标准信息平台发布第二批中通协团体标准。在协会与标准起草单位等多方力量的共同努力下，通用机械行业的团体标准工作得到了较好的推进，必将为行业的健康发展发挥越来越重要的作用。CGMA

无锡厚德仪表技术研究院成立

2018 年 7 月 9 日，无锡市厚德仪表技术研究院举行了开业庆典，同期举办“振动噪声检测与故障诊断技术高端论坛”，获得各类相关高等院校、相关企业专家们的鼎力支持，为厚德的技术更新和发展夯实了基础。

开业庆典于 9 号上午 9 时正式开始，江南大学李可教授主持成立仪式。

无锡市厚德仪表技术研究院徐志强总经理致欢迎词。对各位领导和专家教授们的支持表示由衷的感谢，同时徐总表示厚德公司将不忘初心，全面提高自身素质，在未来社会中成为创新领袖、行业先锋，为国家多做贡献。

用户代表中信重工洛阳发电设备有限公司陈付平总经理在发言中表示，近二十年与厚德公司的合作表示很满意并会继续友好合作。对于企业合作来说，产品质量的可靠与否，是一个企业生存和发展的基础，厚德公司也会秉着“质量为本 信誉第一”的原则继续为客户提供服务。会议还邀请到了中国通用机械工业联合会名誉会长苏永强、秘书长张雨豹等领导出席。

苏永强会长致词时表示希望国内机械行业能够突破国外垄断的局面，全面提高自身素质，把国内产品做大做强，跟着时代发展，适时调整企业发展方向，并对厚德公司给予很大希望。张秘书长在发言中也提出在中国通用机械行业中，风机水泵在国外达不到标准，存在振动噪声大、能效不足等问题。希望厚德公司能够努力提高产品的技术水平和质量，把握风机、水泵、压缩机行业的技术发展趋势，迎头而上。

徐志强总经理与无锡市滨湖区经

信局钱安均副局长进行揭牌仪式。

随后的振动噪声检测与故障诊断技术高端论坛由西安交通大学訾艳阳教授主持。

上海交通大学振动冲击噪声国家重点实验室华宏星教授为各位专家领导讲解《燃气轮机振动噪声分析与控制技术发展概述》课题。课题中指出船舶科学技术的发展应瞄准未来远海的斩落构想和需求，重点围绕水面船舶动力技术等关键科学技术方向，开展振动与噪声控制技术研究。

北京航空航天大学可靠性与系统工程学院林京院长为各位专家领导讲解《旋转机械健康管理技术的发展与挑战》课题。课题中介绍了旋转机械故障诊断的发展历程，指出传统诊断方法大多从关键、易损零部件的检测入手，最为常见的就是转子、齿轮和轴承。

最后由无锡厚德工程师于工为大家介绍“旋转机械实时远程监测系统”软件，该系统主要是针对旋转机械（轴承，轴系，齿轮）专门开发的监测诊断平台，具有远程采集功能。该诊断软件主要包括四个模块：连接状态查询模块；参数配置模块；实时监测模块；波形显示模块。

据了解，新成立的研究院将在以下方向继续稳步发展：

- 在线远程故障诊断系统；
- 智能仪器仪表及传感器更新迭代；
- 个性化定制各类转子实验台，产学研用相结合；
- 振动噪声与故障诊断的相关培训及论坛；
- 建立全国大型旋转设备状态数据共享平台。CGMA

双展耀广州　烘干创新大会锦上添花

8 月 15 ~ 17 日，以转型升级、共促生物质能发展新时代为主题的“2018 第十七届亚太国际生物质能展”及“2018 第 14 届中国热能博览会”在广州“广交会”展馆举办。农业农村部、国家发改委、能源局、国家可再生能源中心等单位的领导和专家出席展会。

展会总计 8 个展馆，10 万平方米，共有 600 余家国内外企业参加展会。展会内容涵盖锅炉、燃烧设备、烘干、太阳能、生物质、空气能（热泵）电热器等板块。在环保新政下，烘干与低氮燃烧技术成为本次展会的亮点。中国通用机械工业协会（以下简称中通协）、中国化工学会干燥专业组和山东天力能源股份有限公司联合参加了展出。

展会期间，同期举办了“2018 中国智慧供热暨烘干创新大会”，中国农村能源行业协会王正元副会长到会致词，国内干燥设备与热泵干燥设备

行业 11 位专家、企业家进行了演讲。

在烘干创新大会上，中通协副秘书长徐建平作了“中国通用机械工业与干燥设备行业概况”的专题报告；中通协干燥设备分会理事长单位山东天力能源股份有限公司王耀就《生物质热解气、热、炭、电多联产技术》、《传统行业干燥技术升级改造—节能环保型干燥技术》做了两项专题报告。

新时代　踏上新征程

中通协真空设备分会召开第七届会员大会第一次会议暨第七届理事会第一次会议

中国通用机械工业协会（中通协）真空设备分会于 2018 年 7 月 6 日在成都召开了第七届会员大会第一次会议暨第七届理事会第一次会议。

中通协副会长兼秘书长张雨豹出席会议并作了讲话，一是介绍了中通协组织情况及重点职能工作；二是概述了通用机械行业情况及发展建议；三是提出了对真空设备分会的期望。

张雨豹在讲话中指出：“真空设备分会今天的换届，是一个重要的调整改革，新时代、新征程，应成为分会及行业发展新的里程碑”。

会议换届选举成立了第七届理事会，由一位理事长、七位副理事长共二十二位理事组成。北京中科科仪股份有限公司张永明董事长当选新一任理事长，聘任刘亚利为新一任秘书长。

张永明理事长作了当选讲话，感谢会员们对他的信任、欢迎新会员入会；努力不辜负中通协和会员们的期望，进入新时代踏上新征程要有新气象新作为，团结凝聚力量、实干创造未来。希望与所有会员单位一道，为真空行业未来的发展做出新

的更大的贡献，让国内外市场爱上中国的真空制造。他在讲话中强调，未来几年真空设备分会将重点抓好“五大工程”：提升行业年会（产业发展论坛）水平，增强业界影响力，打造品牌效应；搭建信息交流平台，推进行业互联网 +；建设产业基础数据库（包括重点项目库），用大数据服务于政府与行业；建立真空设备团体标准体系，推动和规范行业可持续健康发展；实施专业培训与评价。

大会由第六届理事会理事长、淄博真空设备厂有限公司董事长黄毅主持。大会听取并审议通过了第六届理事会理事长、兰州真空设备有限公司董事长梁新伟所作的《真空设备分会第六届理事会工作报告》。大会审议通过了《真空设备分会组织工作条例》和《第六届理事会履期财务收支报告》。

大会特邀中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司董事长雷震霖做了“IC 装备与关键零部件”专题报告；中国科技产业投资管理有限公司董事长孙华做了“企业融资及风险防控”专题报告。

大会组织与会代表参观了中国西南核物理研究院成都基地和中科院成都唯实仪器有限责任公司。CGMA

深入企业　走访调研

8 月 16-17 日中通协副秘书长徐建平和干燥设备分会高书燕一行前往广东省现代农业装备研究所和广东同益空气能科技股份有限公司走访调研。

广东省现代农业装备研究所创建于 1958 年，是第一批加入干燥设备分会的会员单位，隶属于广东省农业厅下属的科研机构，职工人数近 500 人，设有 7 个研发中心，12 个创新平台，主要从事农业装备领域，开展成果转化和推广，生产制造农业生产所需要的现代装备。

广东同益空气能科技股份有限公司是较早从事热泵技术研发和热泵产品制造的高新技术企业，旗下拥有同益新能源科技有限公司、同益空气能南海生产基地、同益全球营销服务中心以及同益热能研发中心。同益热泵至今已开发出包括家用机、商用机、地暖空调在内的 18 大系列产

品，充分满足家庭用水、商业用水、泳池恒温除湿、地暖、废水余热回收等多种不同需求。同益热泵不仅全系列产品通过 3C 认证，而且获得了“全国工业产品生产许可证”、高新技术产品认证、欧盟 CE 认证和国际电工组织 CB 认证等多项认证。产品远销日本、北美等数十个国家和地区，广受用户好评。CGMA

扬州恒春电子
调节型、开关型电液执行机构通过鉴定

2018 年 8 月 21 日扬州恒春电子有限公司（以下简称恒春电子）与中石化销售华南分公司联合研制的 30000Nm 力矩开关型电液执行机构、扬州恒春电子有限公司自主研发的 70kN 推力调节型电液执行机构两种新产品鉴定会在扬州恒春源大酒店五楼会议厅隆重召开。公司董事长蒋成玉、副总经理曹春、王德云、技术总工林元文、技术项目经理殷希等人参加了本次会议。

会议由中国机械工业联合会和中国通用机械协会共同组织召开，中国石油管道分公司、合肥通用机械研究院有限公司以及来自业内中石油、中石化等十位专家组成了产品鉴定委员会。另中石化销售公司华东分公司、中石化销售公司华南分公司、中石化管道储运公司等七位邀请嘉宾也共同参加了此次会议。鉴定委员会专家组首先来到公司的电液执行机构产品研发基地、实验室、生产各车间进行实地考察，对公司整洁有序的生产环境、完善的质量检测设备和前沿的产品实验室给予了高度的评价。其后，恒春电子技术副总经理曹春向各位领导及专家进行了研制工作总结、科技查新、经济效益分析等汇报，专家详细了解了研制新产品性能、技术参数等相关信息，研制单位科研人员针对专家提出的问题也一一做了详细的解答。鉴定委员会同时听取了专家组的工厂试验见证结果以及资料审查结果的汇报。最后鉴定委员会一致同意扬州恒春开关型、调节型电液执行机构通过鉴定，鉴定委员会认为扬州恒春电子有限公司与中石化销售华南分公司联合研制的 30000Nm 力矩开关型电液执行机构、扬州恒春电子有限公司自主研发的 70kN 推力调节型电液执行机构两种新产品具有自主知识产权，主要技术指标达到了国际同类产品的先进水平。CGMA

重泵公司两项新产品通过专家鉴定

2018 年 8 月 17 日，中国通用机械工业协会和中国机械工业联合会在重庆市共同组织召开了由重庆水泵厂有限责任公司研制的“多级涡壳离心输送泵、长距离高扬程输送泵”新产品鉴定会。重庆市经济和信息化委员会、沙坪坝区经济和信息化委员会等有关领导和专家出席了鉴定会，重泵公司领导班子成员、中层干部和技术人员共 30 余人参会。

长距离高扬程输送泵是重泵公司采用先进的设计方法和制造工艺自主研制的全新结构的新产品。新的长距离管道输送技术采用水源地高压泵站一次加压至高位水池的供水方式，大大降低了前期项目投资和后期运行管理成本。该泵还具有振动小、运行平稳、效率高及抗汽蚀能力强等特点，可满足各种工况使用要求，各项性能指标达到国际同类产品先进水平。

多级涡壳离心输送泵是重泵公司采用先进的设计方法和制造工艺自主研制的全新结构的新产品。该泵整体结构新颖独特，在结构和参数上突破现有限制，同时也是将该自主知识产权转换成实际使用的首个产品。在与国外知名泵同台使用对比中，具有使用寿命长、制造成本低、维修费用少等显著优点，技术参数达到国际同类产品先进水平。

鉴定委员会专家们听取重泵公司的技术总结报告、第三方测试报告、查新报告和用户使用报告，观看了产品现场运行视频，审查了相关技术资料；经现场答疑和讨论，专家组一致认为：长距离高扬程输送泵和多级涡壳离心输送泵的研制是成功的，填补了国内空白，主要技术性能指标达到国际同类产品先进水平，具有显著的社会、经济效益，一致同意通过鉴定。CGMA

阀门分会

企业走访调研

近日，中国通用机械工业协会副理事长、中国通用机械工业协会阀门分会秘书长宋银立来永嘉调研，先后走访伯特利、超达、宣达、保一、欧维克、欧意、纽顿流体等多家阀门企业。浙江省泵阀行业协会秘书长陈文荣陪同调研。

宋银立秘书长先后参观了企业的展厅、生产现场和研发中心，对企业规范的生产管理，严格的质量管控表示赞赏。他表示，永嘉泵阀产业历史悠久，特色明显、发展迅速，涌现了一大批如伯特利、超达、宣达等优秀企业，而且已经成为目前我国最大、最集中的泵阀产品生产基地，拥有“中国泵阀之乡”、“全国泵阀产业知名品牌创建示范”、“产业集群‘两化’深度融合试验区”、“浙江出口基地”等多个荣誉称号，近年来在科技创新、质量提升、品牌突破等方面也取得突出成就。他希望接下来，永嘉阀门企业加强宣传力度，提高知名度，把自己在专业领域取得的成就推向更广阔的市场，依靠“一带一路”政策的支持，快速拓展国际市场，打造中国阀门民族品牌。CGMA

风机分会

梧州压气站项目用压缩机组吊装就位

5 月 26 日，由沈鼓集团设计、制造的西气东输二线广南支干线梧州压气站项目用压缩机组在相关单位精心组织，周密安排下顺利实现机组整体吊装就位，标志着该项目土建基础部分告一段落，进入设备总体组装调试阶段。

据悉，梧州压气站项目是保障今冬国家天然气基础设施互联互通重点工程，属于西气东输二线广南支干线的组成部分，于今年 4 月份开工建设，总投资 1.8 亿元，工期为 6 个月。压气站建成后，将在原有每年 90 亿立方米运营能力的基础上再增加 40 亿立方米。CGMA

陕鼓集团与延安能源化工（集团）有限责任公司喜签订单

在第三届丝博会暨西洽会召开期间，陕鼓集团与延安能源化工（集团）有限责任公司签订了 500 万吨 / 年低阶煤多联产循环综合利用项目合作框架协议。双方将在分布式能源领域开展合作，优势互补、共赢发展。500 万吨 / 年低阶煤多联产循环综合利用项目是国家能源局批准的“延安综合能源基地发展规划”的一个子项目，已获得延安市发改委备案确认，于 2017 年 3 月开工。该项目实现了煤炭资源综合循环利用，经济效益和社会效应较好。在煤化工领域，低阶煤多联产循环利用已成为行业重要发展方向。延安能化 500 万吨 / 年低阶煤多联产循环综合利用项目是典型的“煤、电、化、热”一体化项目，陕鼓将在后续合作中按照示范工程全力推进该项目。未来，双方将为共同打造煤化工领域能源互联岛示范项目通力合作，共同进步。CGMA

重通集团顺利完成对宜宾某公司窑头风机降噪改造项目

重庆通用工业（集团）有限责任公司顺利完成对宜宾某公司的窑头风机降噪改造项目。相比改造前，风机噪声降低了 15.9 dB（A），运行功率减小了 208 KW。

据悉，该风机前期的运行噪声较大，A 计权声压级最大达到 94 dB（A），面临巨大的环保压力。去年，公司对该风机系统实施节能和降噪综合示范项目，将系统平均噪声从 89.1 dB（A）降低到 73.2 dB（A）。同时，风机运行功率也从 721 KW 降到 513 KW，节约能耗 28.8%。

该项目的成功实施，标志着公司全面掌握了风机降噪工程应用技术，进一步提高了透平机械产品的综合竞争力，为下一步开拓降噪类工程技术服务市场奠定了良好基础。CGMA

沈鼓 2017 年度社会责任报告在北京发布

6 月 28 日下午，由中国工业经济联合会主办的“2018 中国工业行业企业社会责任报告发布会”在北京国家会议中心召开。此次发布会以创新提升中国制造，有效应对全球挑战为主题，以展现企业履责创新成效为核心。会上发布了包括沈鼓集团在内 106 家中国工业企业 2017 年度社会责任报告，同时举办了以“企业国际化的风险应对 - 可持续经营的策略与方法”为主题的对话论坛。

集团党委副书记，副董事长孔跃龙代表集团参加了此次发布会，并作为特邀嘉宾参加了对话论坛。在对话论坛中，孔书记结合沈鼓集团国际化战略的落地实施，从完善内部风险控制体系，着力打造“长期可信赖伙伴关系”的国际化品牌，以“立标、对标、达标、创标”为途径提升企业技术、管理标准水平，积极融入“一带一路”战略等几个方面分享了沈鼓集团在应对国际化风险，寻求可持续经营的经验与方法。CGMA

陕鼓管线压缩机助力中石油“西气东输”工程

近日，陕鼓与中石油管道有限责任公司西气东输分公司签订了支线醴陵压气站项目。将为该项目提供管线压缩机组及系统解决方案和服务，助力用户实现绿色环保用能节能的目标。该项目的签订，体现了中石油对陕鼓的认可与信任。项目的建成也将对国家发展低碳经济、促进节能减排、实现大气污染治理具有重要意义。

继前期陕鼓动力为中石油西气东输醴陵陕鼓项目提供长输管线压缩机及系统解决方案后，7 月 23 日，又与中石油签署了西气东输多个加气站管线压缩机组控制系统技术服务合同。将为西气东输二线海原、灵台、潼关三座场站 12 台管线压缩机组提供控制系统技术服务与支持。这也是陕鼓自动化产业以用户需求为出发，为用户提供专业、可靠的自动化控制系统及其服务方案，得到用户和市场的又一次认可。CGMA

减变速机分会

南高齿 Gear-Sight 3000 在线状态监测系统上市

南高齿经过数十年的发展，在传动设备的设计、制造、测试领域积累了丰富而宝贵的经验，近日其推出了在线状态监测产品 Gear-Sight 3000 系列。Gear-Sight 3000 系列产品是南高齿为风电行业精心打造的风电齿轮箱在线监测与健康管理系统。Gear-Sight 3000 通过传感器系统实时采集和监测包括振动和油液金属磨损颗粒在内的运行数据，利用互联网技术将有效的数据和信息实时传输并储存至数据云服务平台。通过对齿轮箱运行数据的实时采集，可精准掌握齿轮箱运行状态，并利用强大的数据云服务平台的计算能力，将齿轮箱的运行数据与产品肌理数据相结合进行比对分析和评估，从而可准确的评估齿轮箱的运行状态以及健康状况。CGMA

太重集团齿轮箱车间建成投产

6 月 26 日太原重型机械集团有限公司齿轮箱车间在太原市太重铁路工业园建成投产，该车间拥有齿轮、齿轮轴、螺旋锥齿轮、箱体 4 个加工单元，1 条热处理生产线，1 条装配线，1 条试验线，每年可新造和检修各种轨道交通齿轮箱 5000 套。齿轮箱是高速动车组传动系统的核心零部件，相当于汽车的变速箱，它决定着列车行驶的稳定性，具有技术含量高、附加值高的特点。齿轮箱车间的投产标志着太重集团拥有了同时生产车轮、车轴、轮对、齿轮箱等轨道交通动力行走单元关键部件的能力，以更好地满足高铁提速对国产装备的需求。CGMA

“机械工业中小型齿轮量仪工程研究中心”正式挂牌运行

根据《机械工业创新体系管理办法》的要求，中国机械工业联合会 6 月 13 日组织专家对依托哈尔滨精达测量仪器有限公司组建的“机械工业中小型齿轮量仪工程技术研究中心”建设项目进行了验收。经验收专家组对验收资料审查及工程研究中心现场考察，该工程研究中心按预期建设目标完成了《建设方案》预定的各项组建任务，达到了《机械工业创新体系管理办法》规定的条件。

经中国机械工业联合会研究，同意验收专家组的验收意见，并将工程研究中心命名为“机械工业中小型齿轮量仪工程研究中心”，批准该工程研究中心建设项目通过验收，并于批准之日起正式挂牌运行。CGMA

重齿成功配套构皮滩水电站

近日，重齿公司“过五关斩六将”，攻克层层技术难关，为当今世界上通航水头最高、单级提升高度最大、主提升设备规模最大的乌江构皮滩水电站配套成功。

构皮滩水电站通航建筑物工程位于贵州省余庆县构皮滩镇，工程线路总长 2306 米，设计通航标准为Ⅳ级航道，最高通航水头高差达 199 米，是目前世界上通航水头最高的通航工程。工程建成后，500 吨级船舶可以通过该设施通江达海。构皮滩水电站通航建筑物采取三级垂直升船机模式。其中，第一、第三级为下水式升船机。由于船厢重量不能平衡，其提升力达到 18000kN，是目前世界上提升力最大的升船机。主提升机齿轮箱的规模远远超出了国内外已建升船机中齿轮箱的规模，其单台重量达到了 126 吨，是迄今为止重齿公司自行研发设计的最大齿轮箱。CGMA

住友重机械集团宣布以 1.72 亿欧元收购意大利拉法特集团

住友重机械集团（Sumitomo Heavy Industries Ltd, 以下简称 SHI）旗下住友减速机全球事业部（Sumitomo Drive Technologies，PTC）于 2018 年 6 月 25 日宣布以 1.72 亿欧元收购意大利拉法特集团（Lafert Group）。

拉法特集团是欧洲领先的驱动器与电机制造公司，在全球 12 个地区有超过 50 年的生产，销售合作经验，其一直致力于成为工程电机和驱动器的全球领先制造商，通过聚焦工业自动化，节能和可再生能源领域，保持公司业务持续增长。2017 财年拉法特的营收为 1.5 亿欧元，同比增长 9%。

在通过欧洲反垄断机构的确认后，本次交易的最终金额确定为 1.72 亿欧元。收购完成后，拉法特集团将作为住友重机械集团下属住友减速机全球事业部的一部分。完成收购后，住友减速机的电机产品整体估值将达到 2.5 亿欧元，预计在 2025 年将达到 4 亿欧元。CGMA

气体分离分会

《空气分离设备流程图 图形符号和文字代号》国家标准实施

中国国家标准 2018 年第 10 号公告（2018 年 7 月 13 日）发布了一批国家标准，其中空气分离与液化设备领域的标准《空气分离设备流程图 图形符号和文字代号》于 2019 年 2 月 1 日起实施。CGMA

标准编号	标准名称	代替标准	实施日期
GB/T 36489-2018	空气分离设备流程图 图形符号和文字代号	首次发布	2019-02-01

长三角企业走访

8 月 6 ~ 7 日，中通协副秘书长、气体分离设备分会秘书长徐建平到长三角先后走访了上海及苏州的几家制造企业，其中比较典型的两家企业发展值得推广。

上海恒业分子筛有限公司：协会会员企业，主要生产空分及其它气体净化、分离用吸附剂 ---- 分子筛，2018 年公司经营非常红火、生产任务饱满、价格上扬，甚至来不及交货，主要原因：a、去年以来空分设备订货的增长，分子筛的需求猛增；b、国内分子筛主要供应商美资企业 ---- 上海 UOP 闵行工厂关闭搬迁至张家港，搬迁过程向市场的供应量减少；c、受环保压力影响，不符合环保要求的许多小厂关停，大厂也停产治理后才能生产。据了解今年全国吸附剂生产企业均处在饱和状态。

苏州三川换热器有限公司：主要生产制造板翅式换热器，原来主要为苏氧、杭氧等空分企业配套，现在也独立承揽一些空分、石化项目中的铝制板翅式换热器，例如今年他们参与国际招标，拿下了俄罗斯深冷的 2 套 12 万空分配套的全部板翅式换热器，有 40 多台高压的大板翅式换热器，计划 2019 年上半年交货。该公司近年来还研制出了高压 8.0MPa 以上的板翅式换热器，最高压力到 11.0MPa，已投入使用。高

压板翅式换热器一直是行业的短板之一，许多大型空分设备根据用户要求而进口，主要进口商：查特、诺顿、法孚。目前杭氧、川空、开封空分、三川均可国产化。

中美贸易战的清单上把板翅式换热器列入，这里的板翅式换热器主要指工程机械、汽车用较为简单的板翅式换热器，也包括空分石化用板翅式换热器，为此国内生产板翅式换热器的工厂经营形势反而热火，三川生产任务非常饱满，每天加班都来不及交货。

据三川介绍，国内高压板翅式换热器生产过程中用的铝合金板和钎箔，许多公司还依赖进口，而他们通过试验选用了国产产品，板翅式换热器同样获得了成功，可以不再受国外制约。CGMA

冷却设备分会

《蒸发冷凝器》标准制定第一次工作会顺利召开

2018 年 5 月 11 日，协会团体标准《蒸发冷凝器》制定第一次工作会在浙江长兴召开，中国通用机械工业协会冷却设备分会秘书长尹证，长兴经济技术开发区管理委员会副主任陈卫华，长兴县科学技术局党组副书记、副局长雷晓财，长兴县市场监督管理局费建斌科长出席会议。上海理工大学、浙江万享科技股份有限公司、斯必克冷却技术有限公司、BAC 大连有限公司、益美高（上海）制冷设备有限公司、益冷和众科技（北京）有限公司参加会议。

会议讨论成立《蒸发式冷凝器》团体标准编制工作组，分析了立项建议书，明确了修订的内容及方向，形成了标准编写大纲并对后续工作进行了分工、确定了编写进度。

会议结束后，参会代表参观了浙江万享科技股份有限公司。CGMA

国家标准 GB/T 7190.3-20** 制定第 2 次工作会在济召开

2018 年 6 月 15-16 日，国家标准 GB/T 7190.3-20** 制定第 2 次工作会在山东济南召开，该标准是受北京玻璃钢研究设计院有限公司委托，由分会组织业内高校、科研院所和企业参与编写，2017 年已完成初稿编写工作。

本次会议分章节逐条讨论初稿具体内容，尤其是相关技术指标，并根据讨论内容形成征求意见稿，同时制定下一步工作计划，确定任务及分工。

计划今年年底完成该标准的报批工作。（来源：中国通用机械工业协会冷却设备分会）。CGMA

开启国际化新篇章搭建交流合作新平台

当地时间 6 月 15 日，山东格瑞德集团有限公司董事长、总裁管印贵先生在美国洛杉矶科斯塔梅萨市格瑞德美国公司办公室与美国独立空调联盟主席 Frank 共同揭牌，标志着格瑞德美国公司正式成立。

格瑞德集团董事长、总裁管印贵先生及夫人刘雪女士，格瑞德集团监事长王春雷先生，格瑞德集团国际贸易工程公司总经理兼美国公司总经理扈淑君女士，格瑞德集团美国公司副总经理张国先生，格瑞德集团美国公司运营经理程志艳女士参加了本次开业庆典仪式。 一花独放不是春，百花齐放春满园。格瑞德期望在美国这个国际大舞台上，寻找更多志同道合的朋友，探索多种合作模式，建立持续稳定的合作关系，实现共建共赢共发展。CGMA

大连斯频德召开 2018 年第一季度创新表彰大会

5 月 31 日下午，大连斯频德召开了 2018 年第一季度创新表彰大会。

表彰会上，主持人首先公布了创新成果，本次表彰的项目共计 12 项，其中管理创新 8 项，创新成果节省 6636 小时 / 年，节省费用 28.9 万元；新产品新技术 4 项，节省费用 2.6 万元，增加收入 131.9 万元。

会上 3 个典型项目的负责人分享了他们的创新过程和创新成果。

- 生产 BOM 功能改进以及标准件功能改进

效果：利用系统工具达到提高搭建非标技术 BOM 工作效率，避免生产计划调度部因修改生产 BOM 及物料需求调整程序发生质量等问题，年节省 1188 小时。

- OA 系统

效果：该系统整合公司内大部分表单，实现了网上审批、流程跟踪、并配备移动端操作功能，大大提升了工作效率，年节省 4764 小时，节省费用 2 万元。

- KG15 部件通用性整合

效果：实现 KG15 部分部件一体化、通用化，可减少部品数量提高组装效率，节省费用约为 1.6 万元。CGMA

新菱 SC-1H 冷却塔成功中标东莞新地标

寰宇汇金中心，位于东莞市南城区西南部，项目总占地约 9 万㎡，总建筑面积约 74.38 万㎡，是东莞市重点规划打造的高品质、现代化、国际化、集群式商务综合体。

凯旋大厦设置于寰宇汇金中心的东南角，为达到实用性及整体性效果，凯旋大厦的塔楼采用了对角线式的布置方式，并用 4 层裙房将两幢塔楼连成一体。作为地标级商业建筑，凯旋大厦在节能与环保方面有极高的要求，经过一系列的测试与评估，新菱 SC-1H 冷却塔成功中标。

SC-1H 高效横流式冷却塔，采用金属不锈钢框架，结构强度大，耐腐蚀，使用寿命长；连续吸塑薄膜悬挂式填料，具有导流、散热、收水三合一功能，实现高效低耗，环保低噪；变流量技术，实现 30%-100% 的变流量布水；出水口配有防漩涡过滤装置，同时设有宽大的检修门，维护简单方便。CGMA

新型 Marley MD Everest 冷却塔为 HVAC 应用提供超过 85% 的制冷量

近日，斯必克公司（纽约证券交易所代码：SPXC）旗下斯必克冷却技术公司宣布推出新型 Marley MD Everest 逆流冷却塔。Marley MD Everest 冷却塔专为满足当今 HVAC 需求而设计，适用于各种应用，与其他工厂预组装逆流冷却塔相比，可提供超过 85% 的冷却能力。

与其他工厂预组装的逆流塔相比，MD Everest 冷却塔具有显著的优势，包括无与伦比的冷却能力、能耗低、效率高、更少的组件和更低的维护成本。为了加快现场安装速度和确保更安全的装配过程，MD Everest 冷却塔的模块在工厂预先组装，再运到现场拼装。

MD Everest 冷却塔单台最大处理水量 2500 吨，是一对一冷水机组理想的选择。冷却塔可选择各种填料类型来适应不同的水质要求。MD Everest 冷却塔实现低漂水率，可低至循环水流量的 0.0005%，所以冷却塔的耗水量更低。CGMA

产品推荐 Products

成都压缩机厂
6CFB 型储气库压缩机组

由中石油济柴动力总厂成都压缩机厂研制的6CFB 型储气库压缩机组具有注气压缩机冲程略长、活塞杆直径略大，机身功率、活塞杆载荷略大，气缸匹配更为优化的特点，其基本结构性能参数与进口注气压缩机相当。在运行参数指标上，国产机组工况适应范围更宽、排气温度更低、同等情况下排气量略大。

注气压缩机的成功研制填补国内空白、替代进口、改变同类产品目前依赖进口的被动局面，提高了我国能源重大装备领域的技术水平和生产能力，最大程度地维护了国家的整体利益，保障储气库建设，保障油气主业核心业务快速发展，对国家天然气调峰及能源储备具有战略意义。CGMA

大连大高阀门股份有限公司
爆破阀

大连大高阀门股份有限公司爆破阀研发的产品具有 60 年的使用寿命，并且在正常运行期间保证零泄漏，当出现严重事故时，开阀速度可以达到毫秒级，该阀门采用火药驱动，是核电站中的关键设备，该产品达到了国际先进水平，成功实现了爆破阀的替代进口。CGMA

成都成高阀门有限公司
56" Class900 高压大口全焊接球阀

成都成高阀门有限公司 56" Class900 高压大口全焊接球阀是中国“油气管道关键设备国产化”研制产品，也是目前中国最大天然气长输管线高压大口径全焊接球阀；在 2017 年获得了中国能源装备十大卓越性能产品称号。

该产品满足 API 6D/Q SY 1738 中石油企业标准，其主要技术参数及特点如下：口径 / 压力：NPS56-CL900；阀体材质：A350 LF2 CL1+LF6 CL2；适用介质：天然气、原油、成品油等；球形阀体，内置式球体固定，阀杆承受纯扭剪力，提高阀门的寿命；自主专有轴承座定位技术和独特的防擦伤阀座结构，提高阀门的密封性；自紧式阀杆防火结构，杜绝外漏；阀腔自动安全泄压技术，可提高阀门的安全性。CGMA

固耐重工（苏州）有限公司
8M125-102/26-220 氮氢气压缩机

固耐重工研发的单机年产 30 万吨合成氨使用的 8M125-102/26-220 氮氢气压缩机具有运行平稳，维护成本低，高效节能的特点，实现了高压氮氢气压缩机设备的替代进口离心机。在特定工艺下，该机组气量达到每小时 140000 立方米（标态），最终出口压力为 22Mpa，主要用于合成气的增压输送。由于合成气的杂质较多，离心机无法完成。再者离心机的投资成本高，运行维护难度大，传统合成氨厂升级改造需要高性价比的投资，其研发的 8M125-102/26-220 压缩机能完成传统合成氨厂的改造升级需要。CGMA

浙江盾安阀门有限公司
高加三通阀

高加三通阀为火电机组锅炉给水系统用。主要性能特点：体采用直通式铸造结构，整体射线检验，杜绝气孔沙眼等铸造缺陷；主路密封面采用深孔本体直接堆焊硬质合金，避免了嵌焊式阀座存在的阀座与本体的密封泄漏隐患，从而有效保证高加解列时的安全性；上阀座采用可拆卸式设计，阀座与阀体采用柔性石墨密封，阀座堆焊硬质合金，高加正常运行时，旁路完全密封，避免给水不经高加从旁路流向锅炉，从而影响机组热效率；上装式液压缸设计，当高加水位超高报警后，凝结水快速进入活塞缸上部，活塞下部凝结水快速排出，阀门在活塞驱动下，可实现三秒钟之内切断高加给水，从而保证机组安全运行；液压缸顶部设有手动装置，主路关闭后，手动装置也关闭到位，进一步保证主路密封性能，同时可以防止现场误操作，导致阀瓣升起而引发的高加安全隐患；手动装置设有上下两片推力轴承可以实现人手轻松操作，在紧急情况下可实现人工强制关闭阀门，确保高加安全。CGMA

西安陕鼓动力股份有限公司
烧结余热综合利用设备（SHRT）

SHRT 技术改变传统能量转换方式，在烧结余热纯发电的基础上，陕鼓动力首次提出烧结余热回收与高炉顶压能量回收系统合二为一的新型综合节能解决方案。烧结余热与高炉顶压能量回收联合发电设备（简称 STRT），是以烧结汽轮机与透平膨胀机同轴驱动发电机发电，属行业内首创技术。其特点为能量回收效率在各自回收的基础上可提高 10%、辅机系统合并，控制系统集成、结构紧凑，布置方便，效率更高、降低投资成本及运营成本，降低焦比。CGMA

产品推荐 Products

山东省章丘鼓风机股份有限公司
C 系列铸造多级离心鼓风机

该系列产品是山东章鼓在引进美国技术的基础上，为满足用户需求而自主设计研发的新一代多级离心鼓风机。此系列风机凝聚了山东章鼓多年的风机设计制造经验，是集国内外多家先进技术于一身的最新高效节能型产品，获得了多项国家专利，连续多次被评为国家重点产品。

该系列风机流量 20 ~ 1000m3, 升压 19.8 ~ 98.9KPa，产品广泛应用在城市污水、工业废水等水处理工程，以及电力、石油、石化、化工、化肥、钢铁、冶炼、食品、电镀、除尘、气力输送等行业和部门，用以输送空气或其它无毒、无腐蚀性的气体。CGMA

北京京城压缩机有限公司
高温气冷堆核电站氦辅助系统压缩机

该产品具有容积效率高、膜片寿命长、压缩机运行安全、稳定等技术特点。

产品研发过程中，开发的压缩机缸体部件结构设计软件、隔膜压缩机膜腔设计软件、隔膜压缩机结构设计软件，填补了隔膜压缩机专用设计软件的空白，通过软件的应用，提高了其他核电、军用、民用等产品的安全性。提出新型膜腔曲面设计理论，可提高隔膜压缩机工作效率约 5% 左右，同时降低 10% ~ 13% 的应力，由此可以节约材料、减少成本、提高膜片寿命，降低压缩机故障率。氦辅助系统隔膜压缩机设备的成功研发，可以替代进口的同类产品。CGMA

重庆通用工业（集团）有限责任公司
三元流高效节能离心通风机

该产品输送介质为空气或各种烟气，流量范围 10000~2000000 m3/h，全压 500~15000 Pa。使用温度范围 20~450 ℃。技术特点：采用自主研发的高效三元风机叶轮，叶轮的气动设计已达世界先进水平；率先采用与 CFD 流场模拟相结合的数据挖掘技术对风机进气箱、叶轮、蜗壳等关键部件进行气动性能匹配优化实现机组效率高、高效工况范围广；国内首屈一指的离心通风机三元流叶轮工艺水平和加工能力；整机综合性能达到国内领先、国际同类先进水平。该产品可广泛应用于建材、冶金等各种离心通风机运用行业中，以高效节能风机替代高能耗传统工业风机，实现节能减排改造，在同类产品中能完全替代进口产品。CGMA

江苏神通阀门股份有限公司

江苏神通阀门股份有限公司位于江苏省启东市南阳镇，公司注册资本 4.86 亿元，是高新技术企业、江苏省创新型企业、节能减排示范企业和江苏省知识产权管理标准化示范企业；建有国家博士后科研工作站、江苏省工程技术研究中心、江苏省核电阀门重点实验室。

公司专业从事新型特种阀门、法兰及锻件的研究、开发、生产与销售，拥有有效专利 237 件，其中发明专利 31 件，主要生产包括蝶阀、球阀、闸阀、截止阀、止回阀、调节阀、特种专用阀，以及法兰及锻件产品，这些产品广泛应用于冶金、核电、火电、煤化工、石油和天然气集输及石油炼化等领域。“神通”牌和“蝶球”牌冶金特种阀门主要应用于冶金行业的高炉煤气干法除尘与煤气回收等节能减排系统，主导产品国内市场占有率达 70% 以上。核电蝶阀、球阀产品方面的国内市场占有率达 90% 以上。

公司通过了美国石油学会 API6D、API609 认证以及 ISO9001 质量管理体系、ISO10012 测量管理体系、ISO14001 环境管理体系、GB/T28001 职业健康安全管理体系认证，以及中国船级社型式认证、TUV 防火认证等。

经中国证监会核准，公司股票于 2010 年 6 月 23 日在深圳证券交易所中小企业板成功上市。

IFME 2018

第九届中国（上海）国际流体机械展览会

2018.10.26-28

上海世博展览馆（上海世博会主题馆）

The 9th China (Shanghai) International Fluid Machinery Exhibition(IFME)，2018

主办单位：中国通用机械工业协会

绿色节能 创新未来

泵及真空设备
风机
压缩机
阀门及管件

气体分离及液化设备
过滤设备、分离机械、冷却设备、干燥设备和减变速机
配套设备

CGMA

中国通用机械工业协会展览与传媒中心

地 址：北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼 2 单元 5 层

邮 编：100044　　传 真：010-88393529

电 话：010-88393520/1/2/3/4/5/6/7 转 809

王克勤 13651006638

E-mail: wangkeqin@cgmia.org.cn

网 址：www.cgmia.org.cn