

信息化：亮点纷呈 数字经济势头强劲

赛迪智库信息化研究中心
王蕊 许旭 杨春立

信息化代表新的生产力和新的发展方向，正成为引领经济社会创新发展的先导力量。2018年上半年，党中央、国务院高度重视信息化工作，各地区、各部门纷纷推动《国家信息化发展战略纲要》和《“十三五”国家信息化规划》落地实施，加快推进“宽带中国”、“互联网+”、大数据、云计算、人工智能、数字经济、电子政务、新型智慧城市、数字乡村建设，信息化发展亮点纷呈，取得显著进步。

亮点一 5G发展环境不断优化 商用进程提速

2018年上半年，5G发展环境不断优化。2018年5月，工信部、国资委联合印发《关于深入推进网络提速降费加快培育经济发展新动能2018专项行动的实施意见》（工信部联通信〔2018〕87号），明确提出要加快推进5G技术产业发展。6月14日，国际移动通信标准化组织3GPP批准了第五代移动通信技术标准（5G NR）独立组网功能冻结，5G已完成第一阶段全功能标准化工作，5G开通已进入倒计时阶段。电信设备制造商纷纷投资5G研发。中国移动将在5个城市举行5G第三阶段技术研发，同期将在12个城市进行业务示范，建设规模累计将达到1000个基站。中国联通今年将在16个城市开展5G规模实验，并进行业务应用和典型示范。中国电信在北京、雄安、苏州等12个城市开展了5G规模实验。

亮点二 数字中国建设 涌现出一批最佳实践

2018年4月22日至24日，首届数字中国建设峰会在福州召开。峰会集中展示了各地区、各部门在数字中国建设中涌现的一批最佳实践。例如，北京市依托统一认证体系和政务云，构造了完整的惠民、利企服务平台“北京通”，汇聚了全市政务服务、公共服务、便民服务和第三方商业服务，提供1200多项办事的服务。陕西省构建了责权清晰、安全可信的政务服务新模式“陕数通”，成功应用于脱贫攻坚、居民健康档案管理等多个社会民生领域。在健康档案管理领域建立了492万人的健康档案，通过对大处方和套保的识别，减少大处方29%、过度医疗21%，查处大处方套保案件275宗，累计节约医保资金6700多万元，减少医疗费

越来越多的制造企业基于工业互联网平台整合“解决方案提供商+应用开发者+用户”创新资源。

当前,我国数字经济发展势头强劲,规模、增速和比重均有大幅增长。

2018年上半年,我国信息消费保持高速增长势头,信息消费模式不断升级。

亮点三 政务信息系统整合共享 取得突破性进展

截至2018年6月，国务院71个部门、32个地方已实现与国家共享平台对接，全国政务信息共享的“大通道”已经初步建成。42个垂直信息系统、694个数据项被逐一打通，人口、法人、学籍、学历等508个数据服务接口开始向各级政务部门提供共享服务，支撑开展业务协同应用。四川省已清理“僵尸系统”400余个，整合信息系统432个，实现了33个专网应用向政务外网整合迁移，累计接收各地各部门政务信息资源目录70574条，全省政务信息资源目录体系初步形成，在国家共享交换平台加载的目录数量位居全国前列。辽宁省已向国家政务信息资源目录系统报送目录3.5万余条，省政府数据中心迁移系统751个。交通运输部完成170项信息资源和140余万条数据的录入，向国家数据共享平台接入了旅游、客运数量的数据。

亮点四 “城市大脑”成为 新型智慧城市建设的重要内容

自“城市大脑”在杭州落地以来，阿里、百度、科大讯飞、华为、中兴通讯和神州等科技巨头全面加速布局“城市大脑”应用。腾讯超级大脑、阿里ET大脑、华为城市神经网络、上海城市大脑、滴滴交通大脑、Albee行业大脑等类似的智慧城

市系统不断涌现。很多地方开始启动“城市大脑”建设，在城市管理、旅游开发、民生服务、城市规划等领域中发挥作用。雄安将以“阿里云ET城市大脑”为基础，构建新型智慧城市。深圳市龙岗区拟投资5亿元，计划打造集城市运行管理、视频会议、智慧城市体验展示、政务数据机房于一体的“龙岗智慧城市大脑”。重庆市将建设基于“城市大脑”的“智能重庆”。杭州市政府公布了杭州城市大脑的“五年规划”，城市大脑将深入交通、医疗、平安、城管、旅游、环保等行业系统。预计下半年，基于大数据的“城市大脑”将成为新型智慧城市建设的重要基础设施，通过数据融合、技术融合和业务融合，有力、有效解决城市发展难题。

亮点五 两化融合在新理念引领下 “融”出发展新活力

2018年上半年，两化融合肩负新时代赋予的新使命，迈入新理念引领发展、新技术深化集成、新应用加速普及、新型制造体系加快构建的新阶段。工信部立足制造业与互联网融合重点领域，以工业产品和服务上云、工业大数据应用服务、工业电子商务平台、中德智能制造合作、两化融合管理体系贯标、信息物理系统等试点示范为抓手，以实施重大工程为引擎，加速推动形成基于互联网的制造业发展范式。工业互联网平台建设热潮涌动，浙江省推出“1+N”工业互联网平台体系和行业联盟，北京市着力打造北京1+10+N工业互联网平台，青海省着力搭建“互联网+”工业运行监测平台、“互联网+”工业创新创业平台和“互联网+”招商引资平台三大工业互联网平台。随着工业互联网平台的实施落地和应用深化，越来越多的制造企业基于工业互联网平台整合“解决方案提供商+应用开发者+用户”创新资源，推动工业知识生产与扩散、培育海量开发者市场，为打造制造业“双创”升级版奠定坚实基础。

亮点六 数字经济 进入高速发展通道

当前，我国数字经济发展势头强劲，规模、增速和比重均有大幅增长。2017年，我国数字经济总量达到27.2万亿元，同比增长20.3%，对GDP的贡献为55%。2018年1—5月，软件和信息技术服务业收入规模达2.33万亿元，同比增长14.2%，增速同比提高0.8个百分点；全行业实现利润总额2822亿元，同比增长10.3%。规模以上电子信息制造业增加值同比增长12.8%，快于全部规模以上工业增速5.9个百分点。国办、国家发改委、工信部、最高人民检察院、国家卫健委、国家文物局等部门相继围绕数字经济进行了重要部署。5月，国务院办公厅发布了《关于对2017年落实有关重大政策措施真抓实干成效明显地方予以督查激励的通报》（国办发〔2018〕28号），提出今年将优先支持数字经济发展。从地方政府层面来看，地方政府纷纷加快政策落实。贵阳计划建设贵州省首个富有科技人文特色的数字经济健康小镇；长三角地区正努力打造全球数字经济发展高地，建设现代化经济体系；福建省出台了《福建省人民代表大会常务委员会关于进一步推进数字福建建设的决定》，将推进数字经济高质量发展。

亮点七 信息消费 规模持续扩大

2018年上半年，我国信息消费保持高速增长势头，基于信息技术的消费方式、商业模式和生产方式快速演进，信息消费模式不断升级。2018年4月国家发改委发布的《2017年中国居民消费发展报告》显示，我国信息消费规模由2013年的2.2万亿元增长至2017年的4.5万亿元，年均增幅高达20%，为同期最终消费增速的两倍左右，占最终消费支出的比重提高到10%。智能联网产品、

在线教育、在线医疗、共享经济等新消费热点突破传统消费增长瓶颈。2017年，我国共享经济市场交易额约为49205亿元，比上年增长47.2%；网络订外卖用户规模约3.4亿户，年增长达65%；全国网上零售额7.2万亿元，同比增长32.2%。此外，以阿里巴巴新零售为代表的新业态不断形成新的消费热点。以今年的618为例，全国共有70多个新零售商圈同步参与了这一活动，直接带动了45%的线下消费笔数增长和30%的客流增长。

亮点八 以人民为中心的智慧社会 加快构建

2018年上半年，在线教育快速发展，打破地域和优质资源集中的限制。截至2017年年底，国内共有在线课程平台60余家。据《中国教育类App行业发展及用户行业研究报告》显示，我国教育应用程序总数已超过7万个，约占App市场份额的10%。异地就医直接结算全面推进，全国400多个统筹区已经全部接入了国家级平台，有效缓解了参保群众异地就医人员报销周期长、垫资负担重、往返奔波劳累等难题。远程医疗得到广泛发展，优质医疗资源惠及更多群众。22个省份建立了省级远程医疗平台，覆盖1.3万家医疗机构和1800多个县。190个地级以上城市初步实现交通一卡通互联互通，发行互联互通卡片1300万张，覆盖了京津冀、珠三角、长江经济带等多个重点区域，实现了公交、地铁、出租汽车以及轮渡等多种方式应用。

亮点九 互联网企业推动“一带一路” 区域经济合作快速发展

当前，龙头互联网企业积极投身到数字丝绸之路建设中。我国已与140多个国家开展经济贸易往来，东欧、西亚、东盟国家与我国互联网企业连接最为紧密，其中，俄罗斯、以色列、泰国、乌克兰、波兰、捷克、摩尔多瓦、土耳其、白俄罗斯和新加坡等排在我国跨境电商连接指数前十位。中国互联网企业力推的eWTP（电子世界贸易平台），得到了阿根廷等国家的高度认同。阿里巴巴建设了淘宝大学丝绸之路培训基地，对来自哈萨克斯坦的食品、果蔬、面粉、蜂蜜、机械制造、零售等产业的精英进行针对性培训。京东物流开通首趟中欧班列电商物流专列，全面升级全球仓储网络。阿里菜鸟网络开通了杭州至莫斯科的首条电商专属洲际航线。互联网企业正成为带动一带一路沿线国家和地区电子商贸、交易平台、支付结算等技术发展与应用的主力军。

光伏产业：规模持续增长 电站投资意愿增强

赛迪智库集成电路研究所
中国光伏行业协会行业发展部主任 江华

2018年上半年，我国光伏产业呈现出规模持续增长、市场应用保持稳定、技术水平不断提升和产品出口持续增长等特点。

产业规模持续增长

据中国光伏行业协会统计，2018年1—6月，我国多晶硅产量14.3万吨，同比增加24%以上；硅片产量50GW，同比增长38.9%；电池片产量39GW，同比增长21.9%；组件产量42GW，同比增长23.5%。在产多晶硅企业在1—5月均满产甚至超产运行，6月企业库存增加，部分企业通过安排检修方式减产，产量有所下降。在组件环节产量中，仍有50%以上在国内市场消化，行业平均产能利用率在76.5%左右。

市场应用保持稳定

受惠于成本的持续下降和国内配额制预期，光伏电站投资意愿持续增强，即使在531约束下，上半年装机量依然不逊于去年。2018年上半年，国内新增光伏装机量约24GW，同比基本持平，分布式装机约12.24GW，同比增长72%，新增规模首次超过集中式光伏。全国光伏发电量823.9亿千瓦时，同比增长达59%；全国弃光率3.6%，同比下降3.2个百分点，弃光电量30.4亿千瓦，同

比下降7.1亿千瓦时，弃光问题逐步好转。技术层面，系统集成技术不断优化，高容配比、跟踪、双面、光伏+等技术层出不穷，应用方式也更趋多样化。

产品结构出现变化

2018年上半年，单晶产品的产量占比明显上升，一些多晶硅片企业受制于设备、资金等因素，陆续停产或破产，自6月以来有加速趋势。据统计，今年上半年，在硅片产量中，单晶硅片已经占据52.7%；在电池片产量中，单晶电池片占据41%。而2017年全年，我国单晶硅片和电池片产量占比分别为31%和32.3%。

技术水平不断提升

多晶硅方面，亚洲硅业流化床法取得突破，黄河、鑫华等电子级多晶硅实现出货。硅片方面，CCZ法、硼铟共掺、铸造单晶等长晶技术快速发展，金刚线切割应用范围进一步扩大。电池片方面，PERC技术产业化加速，单晶电池几乎全部采用PERC工艺，电池片量产平均效率>21.8%；多晶PERC已开始进入产业化阶段，电池片量产平均效率≥20.6%；P-型PERC电池已经开始向双面电池发展；N型、HIT等产业化应用速度超预期，MBB、双面技术发展速度加快。组件方面，双玻、半片组件出货量开始增大。新型电池方面，中科院半导体所研发的钙钛矿电池达23.3%，创下新的世界

纪录。

产品出口继续增长

2018年上半年，我国多晶硅进口量约为6.7万吨，同比下滑4.3%。2018年1—5月电池片和组件出口总额55.13亿美元，同比增加21.2%。其中电池片出口额3.53亿美元，组件出口额51.6亿美元，组件出口量约16GW。我国2012—2016年出口额一直处于下滑态势，2017年再次实现增长，2018年1—5月继续保持增长态势，而且是在产品价格持续下滑的态势下取得的。这主要是

由于中国海外的电池片、组件产能开始释放，这两个环节各有8GW的海外产能，拉动了硅片和电池片的出口，同时我国光伏企业开拓国际市场的步伐也在进一步深化。从出口区域结构来看，集中度继续降低，对出口前10名国家的出口金额占比为76%，同比下滑7.6个百分点，对澳大利亚、墨西哥、巴西、阿联酋等新兴市场出口快速增长。

市场价格持续下滑

由于第一季度为传统装机淡季，并且春节在2月份，影响了1月和3月的上游生

产和下游装机，市场需求量下滑，加之光伏行业技术进步持续推进，光伏产品价格继续下滑。进入4月份，受部分电站630抢装的拉动，多晶硅产品价格出现一定幅度的回升，但硅片、电池、组件产品价格仍在下滑。从6月以来，部分分布式项目停工，市场需求出现真空，部分中小企业出于清空库存的考虑大肆抛售，导致产品平均价格大幅下滑。从多晶硅来看，产品价格由1月的150元/kg降至目前的90元/kg左右，多晶硅片目前2.4元/片左右，单晶硅片3.3元/片左右，组件价格在2元/W~2.3元/W。

