预计到年底将开通超过13万座基站——

5G网络加速覆盖

本报记者 黄 鑫

行业观察

在日前举行的2019年中国国际信息通信展览会上，工业和信息化部副部长陈肇雄介绍，我国5G商用进程加快，北京、上海、广州、杭州等城市城区已实现连片覆盖，预计到年底，全国将开通5G基站超过13万座。

“要加快5G网络部署，深化共建共享，早日建成覆盖全国、技术先进、品质优良、高效运行的5G精品网络。”陈肇雄说。

运营商正在加快打造5G精品网络。据中国移动董事长杨杰介绍，中国移动坚持以独立组网为网络目标架构，加快精品网络建设，今年将在50个以上城市进行5G网络部署，提供商用服务，明年将在全国地级以上城市提供5G商用服务。

中国联通董事长王晓初透露，中国联通与中国电信正共同打造全球首张5G共建共享网，通过共建共享，实现覆盖翻倍、速率翻倍、服务更优，客户可以享受到更大带宽、更高速率、更广覆盖的5G网络服务，目前双方已在24省市开通5G共建共享基站。以速率为例，最新的测试数据显示，共建共享的5G网络峰值速率可达2.5Gpbs，是全球5G现网中测得的最高速率。

“5G商用，网络是基础。”中国电信董事长柯瑞文在通信展开幕式上宣布，同步在深圳正式开通5G独立组网商用网络，为5G网络演进迈出坚实一步。

产业链上下游也在全力推进5G建设。中国铁塔董事长佟吉禄介绍，5G牌照发放后，中国铁塔全量承接统筹电信企业5G建设需求，充分利用已有197万站址资源和千万级站址资源共享建设，降低客户成本，助力5G网络快速规模部署。目前，中国铁塔承接5G建设需求超过10万个，建成的5G站址中97%是通过已有站址共享改造完成的，显著节省了建设成本。

中兴通讯副总裁刘金龙表示，中兴通讯正加速推进5G商用部署。截至2019年9月底，中兴通讯全面参与中国5G网络规模部署，在全球获得35个5G商用合同，与全球60多家运营商展开5G深度合作。今年前三季度，中兴通讯研发投入达93.6亿元人民币，占营业收入比例为14.6%，以强化自主创新，构建5G时代核心竞争力。目前从核心产品和技术来看，中兴位于全球5G第一阵营。

“5G商用，应用是关键。5G既为公众客户带来全新体验，更为政企客户注智赋能。我们要提供媒体直播、工业互联网、智慧城市、数字政府等行业解决方案，助力传统产业转型升级。”柯瑞文说。

陈肇雄强调，要加快5G在工业、交通、能源、农业等垂直行业的应用创新，探索培育新模式、新产品、新业态，打造融合应用生态，推动数字经济高质量发展。

杨杰表示，要推进5G和其他信息技术的融合创新，充分发挥乘数效应，助力质量变革、效率变革和动力变革，提升各行各业网络化、数字化、智能化水平。中国移动将聚焦14个重点行业打造100个5G应用示范场景，助力高质量发展。

“中国联通重点聚焦工业互联网、智慧城市、新媒体、交通、医疗、教育、文旅等行业开展5G应用示范。目前，我们主要提供的是大带宽服务。不久的将来，将能够提供低时延与海量连接的服务。”王晓初说。

“总体来说，5G将与产业深入联动，构建10万亿元大生态。”中国信通院信息化与工业化融合研究所工程师李亚宁接受经济日报记者采访时说，5G将赋能工业与工业互联网。有数据显示，2022年至2026年5G+工业互联网年复合增长率将达到464%。同时，工业、工业互联网也将成为5G应用的最主要领域，带动5G产业本身的发展，有预测显示，到2035年工业互联网会占5G整体收入的80%。

但是5G融入百业尚需时间，李亚宁也坦言，现在“5G+工业”仍处于一个比较初级的阶段，大多以点状应用为主，尚未大规模铺开。但是企业的积极性很高，一些企业开展了部分场景的5G应用，基本集中在质量检测、远程监测运维、移动巡检等增强移动带宽类场景，智能物流、过程管理、远程控制、弹性化网络部署等场景还需要实际验证。

平价上网在即 产业稳步增长

风电产业迎“风”而上

经济日报·中国经济网记者 王轶辰

透视

近年来，我国风电产业规模增长平稳，技术和商业模式稳中有进，突出问题有序解决，产业业态由高速度发展转向高质量发展。面对平价上网的挑战，风电企业也以大规模开发、技术创新等多种手段降本增效，逐步摆脱对补贴的依赖——

日前，福建首座220kV海上升压站“落户”三峡集团福清兴化湾海上风电场。图为国内首个将SVG动态无功补偿装置设置在海上的升压站，也是目前国内集成度最高，单体最大最重的海上升压站。 本报记者 王轶辰摄

百余名演讲嘉宾和数千名国内外参会代表、展会面积6万余平方米、中外参展企业超过600家、专业观众预计达到6万余人次……近日召开的2019北京国际风能大会暨展览会(CWP 2019)再次打破了由自己保持的全球最大风能展的纪录。在北京新国展偌大的展区里，风电产业链各环节的数百家国内外厂商，展示着自己的看家产品，从巨大的电机、齿轮箱、叶片模型，到电缆、润滑油、涂料以及各种控制系统，令人目不暇接，大国重器的风采令人震撼，中国风电的成就让人惊叹。

海上风电亮点频现

在发展风电的道路上，中国从未停歇。2018年，中国风电累计装机12.4万台，累计装机容量2.1亿千瓦，成为世界上第一个风电装机容量突破2亿千瓦的国家。2019年，我国风电开发继续保持稳中有进态势。国家能源局数据显示，前9个月，全国风电新增并网容量1348万千瓦，累计并网装机容量达到1.98亿千瓦。同期，全国风电发电量2897亿千瓦时，同比增长9%。

“风电产业之所以能够取得如此好的成绩，主要得益于政策连续稳定，产业规模平稳增长，技术和商业模式稳中有进，突出问题有序解决。”国家能源局新能源和可再生能源司副司长李创军表示。

市场平稳增长的同时，风电产业结构也实现稳步调整。在2019年上半年新增并网容量中，中东南部地区占58.7%，“三北”地区占41.3%。在累计装机方面，中东南部地区占比35.2%，同比提高近3个百分点，产业布局进一步优化。

值得注意的是，饱受诟病的弃风问题企稳向好。2019年1月份至9月份，全国弃风电量为128亿千瓦时，平均弃风率为4.2%，较去年同期有大幅改善，同比下降3.5个百分点，尤其是新疆、甘肃和内蒙古西部，弃风率同比显著下降。李创军表示，经过多年努力，特别是电网企业加大风电等新能源跨省区外送，电力替代、提升灵活性等增强风电消纳能力的措施，弃风问题得到有效解决。

海上风电和分散式风电的突破发展成为最大亮点。1月份至9月份，海上风电新增并网容量为106万千瓦，预计可以实现到2020年累计并网容量达到500万千瓦的规划目标。中东南部分散式风电开发显现出巨大潜力。“就地开发、就近利用的理念，为低风速风能资源地区探索出节本增效的好路子，随着一批项目的落实，分散式开发在提高风能利用效率、降低社会用能成本等方面的价值初步显现，分散式风电将成为新的增长空间。”李创军说。

风电电价逐渐下降

具备规模效应后，中国风电即将迈入平价上网的全新时代。“在不考虑火电的环境外部性成本的情况下，我国风电产业已能够在成本上和火电相比拼，现在我们使用风电不仅是因为它清洁，也是因为它便宜。”中国可再生能源学会风能专业委员会秘书长秦海岩说。

伴随着多年的规模化开发，在大量技术创新的推动下，我国风电成本稳步下降，所需补贴强度大幅降低。目前，在一些资源和开发条件较好的地区，陆上风电已不需要补贴。到2021年，我国陆上风电将全面实现平价上网，市场竞争力将显著提升。与此同时，正处于发展初期的海上风电所需的新增补贴规模也保持在较低水平，随着竞争配置政策的全面实施，补贴需求会逐步缩小，有望在2025年左右实现平价上网。

平价上网的背后是我国风电技术研发的有序推进和企业实力的明显增强。“当前，中国风电不仅具备大兆瓦级风电整机自主研发能力，而且形成了完整的风电装备制造产业链，制造企业的整体实力与竞争力大幅提升。”李创军说，我国在大容量机组研发，长叶片、高塔架应用等方面处于国际领先水平。以激光雷达为代表的新型传感技术和以大数据分析为基础的智能技术使得风电整体管理变得更加高效。

在整机出口方面，我国风电机组出口的国家数量从2007年的1个，增加到2018年的34个国家和地区。中国风电整机企业对拉动全球风电市场作出了突出贡献。据统计，2018年，在全球新增装机排名前十五的整机制造企业中，有8家来自中国。此外，不少开发企业纷纷选择走出国门，对外投资逐年提升。一条覆盖技术研发、开发建设、设备供应、检测认证、配套服务的国际业务链基本形成。

中国循环经济协会可再生能源专业委员会名誉主任委员李俊峰指出，今年，风电迎来了平价上网，将和光伏一起改写历史。

走得稳才能走得远

虽然风电在过去10年取得的成就令人瞩目，但未来将面临新的挑战，到2021年风电将实现平价上网，不再有标杆电价保驾护航，真正进入市场竞争时代。

怎样才能保证风电的高质量发展？李创军认为，技术创新和体制机制创新是能源高质量发展的重要动力。风电产业的技术创新，一方面是在关键技术和重大装备上取得更大突破，另一方面是依托信息化、智能化技术拓宽风电的新业态、新模式。这就要求企业在坚持技术攻关的同时推动各环节的智能化与专业化发展，不断提高发电效率和可靠性，降低度电成本，共同提高产品质量与产品竞争力。

针对当前出现的一些抢工期、抢设备供应等现象，李创军指出，风电产业的发展离不开一个“稳”字，其中规划目标的引导作用非常明显。希望企业按照“十三五”规划和电网实际送出能力，以及环保的各项要求量力而行，客观理性地推进项目建设进程，高质量完成每一个项目开发，不给未来留下任何风险隐患。国家也将对各地规划执行情况加强监督，确保行业的平稳有序，避免大起大落。

在进入平价时代后，竞价上网将成为常态，绿色清洁的风电能否持续快速发展，将取决于其能否深度融入人们的生活。“电力绿色化是建立生态能源体系，推动经济高质量发展的一个利器，必须让终端用能高比例电气化，提高能源效率。”国家发改委能源研究所副所长王仲颖表示，风电要发展，必须与社会生产生活深度融合。以电动汽车为例，每一辆电动汽车都是一个几乎零成本的微型的储能电站，会让电力系统吸纳更多的风电和光伏。

数据显示，到2050年，以电动汽车保有量4亿辆计算，理论上可以支持40亿千瓦的可再生能源装机。王仲颖建议，下一步中国风电应该在西部开发大型风电基地的同时，更注重中东部分散式风电的发展。同时，建立一个完全竞争的电力市场机制。

一周点睛

机器人产业将出新规划

新闻回放：近日，中国机器人产业联盟执行理事长宋晓刚表示，中国正在研究制定面向2035年的机器人产业发展规划。规划将总结2010年以来中国机器人产业发展的现状及关键问题。

点评：自2018年以来，机器人产业发展遭遇了瓶颈。多年来一直保持快速增长的中国机器人市场去年首次出现了负增长，全球机器人市场也由以往的两位数增长变成低增速。目前，行业整体趋于理性，中国机器人也从高速增长进入到一个稳定发展阶段。在此情况下，国内机器人产业亟需全面梳理行业经验，及时总结问题，形成更有效更精准的行业规范，为机器人产业发展铺路。

二手车出口迎利好

新闻回放：10月29日，商务部、公安部和海关总署印发关于加快推进二手车出口工作有关事项的通知。通知显示，我国将推二手车出口新政策，包括简化二手车转移登记手续、许可证改为“一批一证”、自主选择报关地和出境口岸等。

点评：此前，办理二手车出口的手续繁杂，制约出口的障碍层出不穷，其中最主要的就是车辆登记问题。出口企业必须先把二手车买入并过户到名下，才能在海关办理出口手续，制约了二手车出口的效率和规模。新政策简化了出口二手车的手续并将许可证放宽，对于二手车出口无疑是政策利好，这将有利于建立二手车出口体系，形成规模出口。

制造业设计推出行动计划

新闻回放：近日，工信部等13部门联合印发《制造业设计能力提升专项行动计划（2019—2022年）》，在诸多方面提出新要求，助力解决制造业短板领域的设计问题。

点评：制造业设计能力是制造业创新能力的重要组成部分，甚至可以说，设计能力是制造业最高端的环节。提升制造业设计能力，能够为产品植入更高品质、更加绿色、更可持续的设计理念，能够综合应用新材料、新技术、新工艺、新模式，促进科技成果转化应用，推动集成创新和原始创新。当前，我国制造业欠缺核心技术的设计能力，因此及时推出行动计划，提升设计能力，对中国制造业的提质增效具有重要意义。

市场瞭望

面对行业下行压力——

葡萄酒销售走融合发展模式

本报记者 武自然 商 瑞

酒色丰润，人流如织，在刚刚闭幕的第101届全国糖酒商品交易会上，累计入场人数突破了30万人次，创造了近年来秋季糖酒会的新纪录。但与大会的火热形成鲜明对比的是，在同期举办的第二届中国葡萄酒市场论坛上，中国土畜进出口商会酒类进出口商会秘书长王旭伟介绍了葡萄酒产业面临的紧迫局面，“今年前8个月，葡萄酒进口数量下降12%，进口总金额下降16%，并且下行压力还将延续”。

王旭伟表示，应该看到，前8个月进口额超千万美元的企业，有一半以上进口数据是正增长，保持了行业的稳定。但从另一个角度来看，龙头企业的增长也挤压了中小企业的生存空间，中国的葡萄酒产业正在面临洗牌与重塑。

进出口商会统计数据显示，今年1月份至7月份，我国葡萄酒进口量达到41.99万千升，同比下滑12.32%，进口额16.86亿美元，同比下滑16.32%。“面对外部因素及市场压力，企业必须向管理要效益，要降本增效谋创新。”王旭伟说。

不过，在危机中行业也呈现出新趋势。“目前，我国葡萄酒销售，正在经历从渠道驱动走向品牌驱动，再向平台驱动的转变。同时，随着抖音、微商等新媒体销售渠道的出现，让销售渠道、模式更多变。”智德葡萄酒策划机构主席王德惠表示，虽然我国葡萄酒产业还处在普及阶段，但前景广阔。随着互联网、电商等新销售模式的崛起，让传统渠道作用下降，并造成了市场分散、形态分散、模式分散的新局面。

“对此，企业要注重线上线下融合发展的销售模式，要放弃固有思维。”王德惠认为，在线上，抖音、快手衍生出的社交型电商将成为新增长点，企业应探索数字化新媒体销售模式。传统的线下销售渠道也需要用新方法赋能，社群化销售要摆脱单纯团购概念，要更多赋予新内涵。同时开发有中国特色的消费场景、产品，从而形成新的增长点。

中国进口葡萄酒联盟主席张建华认为，企业发展要借助共享经济的理念。“通过多年发展，我国葡萄酒产业已囊括了采购、租储、配送等多种业态，并形成了完善的产业链条。企业应该借助共享经济的理念，通过拆分外包有机整合，降低直接成本，大幅度降低二线人员数量，减少人力成本。”

天津东疆发展(集团)有限公司总经理金丽亭则认为，企业发展应更注重“生态圈”的配套效应，只有融入区域产业发展的“大”链条，才能实现企业的大发展。

2019年一季度，天津东疆保税港区进口葡萄酒达到324万升，进口金额为9559万元，实现了进口量和进口额的逆势增长。“作为特色产业之一，天津东疆搭建了完备的产业平台，包括80万平方米的保税仓库，专门存储红酒的恒温恒湿库以及享受保税政策的跨境电商仓库。葡萄酒企业不出区，全部需求就都能满足。扎根‘生态圈’将让企业快速成长。”金丽亭说。

本版编辑 王薇薇 李 景