

“双碳”目标下新基建加速绿色化

本报记者 曹红艳

到2025年



工作人员在位于贵州贵安新区的中国移动贵州数据中心机房内巡检。新华社记者 欧东衢摄

在第二十三届中国国际高新技术成果交易会智慧城市展区，观众在了解华为智能网联。新华社记者 梁旭摄

产业聚焦

数字化时代，数据中心、5G建设强劲发展的同时，其高耗能问题也日益凸显。作为支撑未来经济社会发展的战略资源和公共基础设施，数据中心、5G建设也是关系新型基础设施节能降耗的关键环节。

特别是在“双碳”目标之下，以数据中心、5G建设为代表的新基建，必须要成为加速绿色化进程的先锋。

要数据也要环境

在数字化浪潮席卷之下，数据中心走向规模化，成为蒸蒸日上的产业。人们将其在当今经济社会中的重要作用，比作承载着经济社会“数据呼吸”与“计算吞吐”的“数据心脏”。

然而，它所带来的问题也令人瞠目。中国信息通信研究院和开放数据中心委员会发布的《数据中心白皮书》显示，数据中心总体耗电量较高。微观层面，一个超大型数据中心每年的耗电量超亿千瓦时；宏观层面，根据2020年初《Science》刊登的文章《重新校准全球数据中心能耗估算》，2018年全球数据中心的耗电规模达到全球总用电量的1%。

华为数字能源中国区副总裁、华为数据中心能源军团中国区CEO胡春池告诉记者，从我国公开的统计数据看，不同机构的统计口径虽略有不同，但基本上整个数据中心用电量是全社会耗电量的1.5%左右。

根据中国工程机械工业协会行业统计数据，2021年1月至12月，纳入统计的25家主机制造企业共计销售各类挖掘机械产品34.28万台，其中，国内市场销量27.44万台，同比下降6.3%；出口销量6.84万台，同比增长97.0%。

虽然连续多月销量呈同比下降态势，但2021年挖掘机总销量仍较2020年实现了微增，并连续4年创下新高，海外销量也创下新纪录。对此，中国工程机械工业协会挖掘机械分会会长黄敏总结说，2021年，挖掘机行业在克难奋进中交出逆势而上的优异答卷。

“2021年前几个月，挖掘机销量保持增长，但是下半年，销量连续下滑，曾一度引发业内担心。”中国工程机械工业协会副秘书长吕莹向记者表示，现在看，挖掘机2021全年销售情况还不错，总销量基本符合预期。

挖掘机销量被视为工程机械行业的风向标和经济的晴雨表。吕莹表示，工程机械行业中不仅挖掘机销量增长，装载机也实现增长，只有汽车起重机和摊铺机两个品类下降。可以说，工程机械行业整体形势不差，与2012年至2016年那个周期完全不同。

至于形成新局面的原因，吕莹分析说，经过上一轮周期的洗礼，工程机械行业更加成熟，适应能力更强。全行业有一个统一认识，就是规模总量是相对稳定的，不可能出现剧烈变化，所以在扩大市场上，行业企业有所为有所不为，确保了行业没有出现断崖式下降，总体还是历史最高水平。

具体来说，工程机械企业纷纷提前做市场研判，降低预期、统一思想，在资金投放、投料、外购件采购工作等方面做了相应调

5G建设的高耗能同样不容忽视。在华为举办的“绿色π”活动上，能源研究领域专家分享的数据显示，一个5G基站的能耗是传统4G基站的3倍左右。同时，由于信号传输距离缩短，基站覆盖面积变小，5G基站数量约为4G基站数量2倍以上才能达到相同覆盖范围。据统计，三大运营商移动基站总电费每年高达200亿元左右。

而数据中心、5G建设从高增长到平稳期还需数年。根据华为发布的《数字能源目标网助力运营商加速碳中和白皮书》，以某运营商为例，根据未来5年5G建设计划预测，以其传统方式建设站点将带来34%的运营成本增长，其中电费是主要增长因素。同样，电费在数据中心10年发展总拥有成本中占比超过60%，成为数据中心盈利的关键因素。

要节能还要赋能

解决以数据中心、5G建设为代表的新基建高耗能问题，成为政府、业界共同发力的方向。

当前，北京、上海、深圳等城市纷纷出台低电能利用效率(PUE)标准，降低数据中心能耗。

国家层面相关政策陆续出台。去年7月，工业和信息化部印发《新型数据中心发展三年行动计划(2021—2023年)》，提出深化新型数据中心绿色设计、施工、采购与运营管理，全面提高资源利用效率。支持采用合同能源管理等方式，对高耗低效的数据中心加快整合与改造。新建大型及以上数据中心达到绿色数据中心要求，绿色低碳等级达到4A级以上。

不久前，国家发展改革委、工业和信息化部等联合印发《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求 推动数据中心和5G等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》，提出到2025年，数据中心和5G基本形成绿色集约的一体化运行格局。数据中心运行电能利用效

率和可再生能源利用率明显提升，全国新建大型、超大型数据中心平均电能利用效率降到1.3以下，国家枢纽节点进一步降到1.25以下，绿色低碳等级达到4A级以上。

华为无线网络产品线SRAN领域副总裁段浩介绍，华为将在设备高集成化、站点极简化、网络智能化、全生命周期环保化4个方向持续技术创新，构建5G全绿色网络，支撑网络能效提升。

技术创新是华为应对可持续发展诉求的杀手锏。胡春池介绍，华为在智能微模块解决方案、绿色方案、电力模块方案、安全方案、数字化方案等方面创新，都是沿着工程产品化、产品模块化、模块智能化、数据中心低碳化方向发展，目标是构建更智能、更低碳的数据中心。

“比如，原来建设模式下的传统机房PUE高，节能效果差。通过我们的智能微模块方案，可把原来传统、杂乱的数据机房打造成一个节能、高集成度设计、远程可监控的数据中心。将传统PUE大于3.0的机房降到1.3以内。”胡春池说。“再比如，智能锂电池是当下创新热点，传统数据中心机房采用的铅酸电池体积大、重量重、寿命短。而我们采用智能锂电池技术来做这个系统，能量密度提升了3倍以上，占用不到30%的空间资源。”

胡春池介绍，AI技术在数据中心的部署，可降低能耗8%左右。“数据中心通过AI技术自动调优，类似于办公室中人走了自动关灯，空调根据人员流动自动调节。数据中心根据外界温度、IT制冷需求，调节不同的参数，实现更节能。”

就新型基础设施建设的碳排放影响，生态环境部国家应对气候变化战略研究和国际合作中心战略规划部主任柴麒敏指出，在需求驱动视角下，新型基础设施建设将带来明显的增耗效应。而在技术创新视角下，新型基础设施建设将带来显著的减排效益。有研究表明，5G技术单位数据传输能耗将有望降至4G的10%至2%，并有助于降低智能手机、物联网等终端设备的电池消耗。

绿色新基建已在路上

“既要节能的新基建，也要新基建的节

能。”这是“绿色π”活动上专家们的共识。

柴麒敏认为，综合考虑能耗和减排的直接及间接效应，“十四五”期间，新基建每年平均将增加二氧化碳排放约7300万吨。长期看，信息技术和能源技术“双重革命”的叠加效应会进一步显现，新型基础设施对行业智能化升级改造、绿色化要素协同的减排效益将充分发挥。

全球移动通信系统协会(GSMA)的报告指出，在欧洲和北美，移动通信技术对社会节能减排的贡献在2019年达到1:10，这意味着移动通信每消耗1千瓦时电的同时，降低社会用电达到10千瓦时。GSMA认为，这一数字将在2025年达到1:20。

广东省第二人民医院数据中心采用了华为全新的FusionModule2000智能微模块，通过模块化的设计和工厂预制，数据中心建设周期缩短50%。此外，采用iCooling等技术后将PUE值从2.0降低至1.5以下。改造后的数据中心，每天节省的电量相当于一个普通病房两年的用电量，目前医院能耗已下降到原先的70%。

人们欣喜地发现，伴随绿色节能新应用的实施，像广东省第二人民医院数据中心绿色化技术迭代的例子越来越多。

柴麒敏表示，“双碳”目标下，新基建高质量实施“双碳”战略还有很多事情要做。为此，他建议，要提前布局转型战略，抢占全球零碳产业新赛道。加强顶层设计，强化新型基础设施的绿色低碳导向，有效应对基础设施碳排放锁定效应和搁置资产风险。同时，引领资本流向，发挥公共投资的绿色低碳撬动作用。此外，应该出台扶持政策，实施绿色新型基础设施激励计划，提供新基建碳中和综合解决方案。

工程机械行业逆势而上

本报记者 刘 琦

2021年

纳入统计的25家工程机械主制造商企业共计销售各类挖掘机械产品

34.28万台



在内蒙古满洲里综合保税区，工作人员对准备出口的工程机械设备进行查验。新华社记者 彭源摄

整。企业经营状况特别是库存、应收账款等指标都比往年要好，其增长幅度远低于营收增幅。

不仅销量稳中有升，工程机械的产业韧性还有效提升，产业结构持续优化，产品质量显著提升，智能化和绿色发展底色愈浓，抵御风险、稳步发展的定力和能力不断增强。

十几年前，200吨以上超大型挖掘机必须从国外采购；如今，从200吨至700吨的超大型挖掘机，中国都能制造。徐工集团成功研发出具有自主知识产权的700吨级超大型液压挖掘机“四轮一带”并进行试装，彻底摆脱过去受制于人的局面，短短数年实现吨位“跳级”，缔造了行业发展奇迹。

凭借着领先的科技实力和优秀的产品

质量，2021年，工程机械出口增长接近翻倍。吕莹表示，2021年工程机械出口预计达340亿美元，顺差大约300亿美元。特别需要指出的是，工程机械行业整机出口增长，而整机进口金额下降20%。

2022年，作为典型的投资依赖型和周期性行业，工程机械行业面临国际贸易关系复杂竞争加剧、原材料价格上涨、供应链紧张、排放升级等诸多不确定因素。

中金公司预计，2022年中国工程机械行业销量将同比小幅下滑。中期看，在海外市场拓展等因素支撑下，预计未来3年中国挖掘机年销量有望稳定在30万台左右，不会出现大幅滑坡。龙头企业通过国内份额提升和海外市场扩张，仍有望获得长期增长。

黄敏表示，挖掘机行业要坚持创新驱动发展战略，聚焦“专精特新”，加速布局工业互联网，加快数字化、智能化转型升级，力促挖掘机产业基础高级化、产业链现代化，供应链自主可控，通过扩链、补链、强链，形成具有全球竞争力的产业链集群，快速提升产业竞争力，强化风险意识，营造良好竞争发展环境，实现中国挖掘机行业高质量可持续发展。

对工程机械行业整体而言，吕莹认为，通过自身调节，工程机械行业平稳度过了周期低谷，2022年会转入一个比较好的局面。尽管周期还在，但行业会顺势而为。

中国电信和中国联通日前联合宣布，截至2021年10月，双方商用部署共建共享5G基站超60万个，占全球已建5G基站数40%以上。我国5G建设能迅速取得世界规模领先的成绩，共建共享功不可没，应继续坚持并推广，推动我国5G建设更好更快发展。

从投资消耗看，共建共享是在做减法。5G建设为什么要共建共享？一个重要的原因是省钱。5G性能高，其投资成本也高。共建共享能发挥运营商投资加总的作用，大幅减少重复投资、重复建设，降低网络基础设施建设和运维成本。此外，共建共享还能减少站址成本，降低能耗、辐射等，让运营商把一部分投资从网络建设上转移到业务创新和服务创新上，带来巨大的经济和社会效益，助力实现“双碳”目标。最新数据显示，中国电信和中国联通的5G网络共建共享累计节省网络建设投资超过2100亿元，每年节约网络运营成本200亿元、节电超100亿千瓦时、降低碳排放600万吨。

从网络效果看，共建共享是在做加法。共建共享有利于让各方资源和优势发挥出最大效用。5G网络新技术如网络切片的应用，本就适合共享。中国电信和中国联通的5G频段相邻，一套设备就能实现两家的5G覆盖。同时，两家企业的资源在南北方具有很大互补性，通过在全国共建5G接入网络，能够高效实现5G网络覆盖，快速形成5G服务能力，增强5G网络和服务的市场竞争，提升网络效益和资产运营效率，达到互利共赢。实践证明，中国电信和中国联通的5G网络共建共享，不仅建成了全球首个、规模最大的5G独立组网(SA)共建共享网络，实现了大规模产业化应用，还拉动了上下游产业链，推动了5G产业高质量、健康、绿色发展。

共建共享不意味着网络质量和服打折扣。随着我国5G用户和应用越来越多，共建共享必须充分考虑用户规模和网络承载能力，确保用户获得稳定、高品质服务。5G共建共享过程中面临许多难题，包括突破带宽翻倍、多频共存引发的一些技术难题，解决由于两网合一带来的4G非共享用户和5G共享用户混合共存、不同业务调度系统网络管理、共享网络下专网保障等运营挑战，需要产业界联合起来下更大功夫去攻关创新，让5G网络建好更要好用，才能一起做大5G“蛋糕”，让用户真正共享5G技术带来的福利。

本版编辑 黄晓芳 陶 玥 美 编 王墨晗

邮储银行温州市分行：

绿色银行支持“绿色”能源 助力绿色发展

随着环保要求的提高，我国制定了实行碳达峰、碳中和目标。通过提高“绿色”清洁能源在总能源供应中的占比是实现目标、解决问题的重要环节之一，而金融机构作为经济发展的润滑剂，在助力“绿色”能源发展中可以起到积极作用。

在当地监管部门大力指导下，邮储银行温州市分行作为国有大行，积极采取各项举措对风电、生物质发电、核电等“绿色”清洁能源项目给予金融授信，2021年合计授信额度达160多亿元，有力支持了“绿色”能源，助力绿色发展。

邮储银行温州市分行具体做法：一是通过强化机构顶层设计，将发展绿色金融纳入中长期发展战略；二是优化重点行业授信政策，加强绿色行业客户准入和支持；三是通过“1+1”模式加强重点公贷项目对接；四是通过内外部平台，提高环保等监控系统运用。

邮储银行温州市分行还制定了绿色金融和污染防治攻坚战授信政策指引，将风电、光伏发电、垃圾发电、水电、节能环保、铁路、轨道交通等行业列为鼓励进入类，明晰绿色金融重点支持方向与领域，在业务处理时开通“绿色通道”，并给予客户优惠利率，对“两高一剩”行业列为审慎进入类，对存在严重环保问题的企业，在环保问题未整改之前，审贷会“一票否决”，严格客户准入，持续优化信贷结构。

(数据来源：邮储银行温州市分行)

·广告

中国信达资产管理股份有限公司深圳市分公司 单户资产处置公告

中国信达资产管理股份有限公司深圳市分公司拟对渤海信托·2020杭州诚茂二期项目单一资金信托（下称“信托计划”）的信托受益权进行处置。该信托计划项下信托财产为对杭州诚茂投资有限公司的信托贷款债权（含本金及利息等），截至2022年1月12日，信托贷款债权本金余额为人民币93,600.00万元。债务人位于浙江省杭州市，该债权由深圳市钜盛华股份有限公司作为共同债务人，由宝能城有限公司、姚振华提供连带责任保证担保；抵押物为深圳市龙岗区平湖镇深业物流平湖中心宿舍A、宿舍B、配套办公、厂房A、厂房B。该资产的交易对象为依法成立的企业法人、其他组织，以及具有完全民事行为能力的自然人，但不属于国家公务员、金融监管机构工作人员、政法干警、资产公司工作人员、债务人管理人员以及有近亲属关系的人员；不属于失信被执行人或失信被执行人的法定代表人、主要负责人；不属于影响债务履行的直接责任人员、实际控制人等；不属于标的债权所涉及的债务人和担保人；不属于反恐、反洗钱黑名单人员；不属于其他依据法律法规、司法解释或监管机构的规定不得收购、受让的债权的主体。

公告有效期：40天
受理征询或异议有效期：40天，如对本次处置有任何疑问或异议请与公司联系。

联系人：蔡经理 联系电话：0755-82969975
电子邮件：caijiaoyi1@cinda.com.cn
分公司地址：广东省深圳市福田区深南大道1003号大中华国际金融中心A座20层

对排斥、阻挠征询或异议的举报电话：0755-82962016
对排斥、阻挠征询或异议的举报电子邮件：suzhaoping@cinda.com.cn
特别提示：以上资产信息仅供参考，信达公司不对其承担任何法律责任。
该资产的有关情况请查阅我公司网站，网址www.cinda.com.cn。

中国信达资产管理股份有限公司深圳市分公司
2022年01月17日