

光伏业“加速跑” 大基地开发成趋势

▶ 本报记者 叶伟

行业动态

《5G 确定性网络架构 产业白皮书》发布

本报讯 近日,中国信息通信研究院、中国移动、中国联通、中国电信和华为联合发布《5G 确定性网络架构产业白皮书》,从实现 SLA 需求端到端保障落地的角度,首次提出了 5G 确定性网络架构,明确了 5G 确定性网络能力关键技术,并结合 3GPP 标准发展、网络部署以及典型场景,展望了未来确定性网络规模商用节奏,对行业客户规划确定性业务具有重要的参考价值。

《白皮书》指出,确定性网络架构需要实现端到端全流程 SLA 可保障可承诺,支撑确定性网络的独立部署,并能通过协同调度各种确定性技术,提升系统整体确定性能力。《白皮书》建议,可基于当前 5G 架构,以确定性服务管理、确定性网络调度与控制中心、保障与度量 3 个层面形成整体确定性网络架构,构建集中的确定性能力调度控制功能,增强应用感知,协同调度无线接入网、核心网、传输网和应用,充分利用并增强现有技术,最大化整体网络确定性能力。

贾丽

央行数研所联合多方力量 探索数字货币跨境支付应用

新华社 中国人民银行数字货币研究所近日宣布,与香港金融管理局、泰国中央银行、阿拉伯联合酋长国中央银行联合发起多边央行数字货币桥研究项目(m-CBDC Bridge),探索央行数字货币在跨境支付中的应用。

中国人民银行数字货币研究所介绍,该项目得到了国际清算银行香港创新中心的支持。多边央行数字货币桥研究项目将通过开发试验原型,进一步研究分布式账本技术(DLT),实现央行数字货币对的跨境交易全天候同步交收(PvP)结算,便利跨境贸易场景下的本外币兑换。多边央行数字货币桥研究项目将进一步构建有利环境,让更多亚洲及其他地区的央行共同研究提升金融基础设施的跨境支付能力,以解决跨境支付中的效率低、成本高及透明度低等难题。

根据该项目研究成果,各参与方将评估多边央行数字货币桥在跨境资金调拨、国际贸易结算及外汇交易中应用的可行性。

吴雨

MWC 回归线下首秀 5G 是亮点

本报讯 世界移动通信大会(MWC)近日回归线下首秀——MWC 在上海开幕。

据悉,MWC 始于 1995 年,因在西班牙巴塞罗那举行,俗称“巴展”,被誉为移动通信领域的风向标。2020 年受疫情影响而取消,此次回归线下的首秀地选择在上海。

据官方统计,今年 MWC 上海迎来了 2 万名参会者,以“和合共生”为主题,首创线上、线下相结合形式,吸引了中国移动、中国电信、中国联通、华为、联想、诺基亚、中兴通讯等企业高管前来演讲,以及上海诺基亚贝尔、移远通信、中科创达、共进股份、日海智能、鼎鼎股份等 200 多家企业参展。其中最吸引人的还是诸多基于 5G 的技术和应用。

近年来,我国积极推动新一代移动通信技术和产业发展,取得了令人欣喜的成绩。网络能力不断提升,累计建成 5G 基站超过 71.8 万个,约占全球的 70%。其中,基础电信企业充分发挥网络建设主力军的作用,克服疫情影响,加快 5G 网络建设部署,累计投资已超过 2600 亿元。

温婷



供电公司工作人员在河北省邢台市新河县白六口村扶贫光伏电站维护光伏板。

新华社记者 杨世尧/摄

同比下降 10.3%。非技术成本同比下降 0.3%。

金融市场的支持也是前所未有的。“2020 年,光伏产业链各个环节融资规模空前高涨达到 682 亿元,同比增长 279%。另外有两只光伏基金陆续发行。”王勃华说。

“我国光伏市场在碳中和目标的指引下将进入下一个快速发展阶段。”王勃华表示,2020 年国内光伏装机规模超过 55-65GW,“十四五”期间国内年均光伏新增装机规模 70-90GW。”

国家发改委能源研究所研究员时璟丽表示,碳排放目标的提出,为光伏发电

未来市场和产业发展提供了持续增长空间。此外,2020 年安排的项目将有力支撑 2021 年国内光伏发电市场。其中竞价项目 2597 万千瓦、平价项目 4105 万千瓦、户用光伏项目 1000 万千瓦。

此外,最近七部委发声力挺光伏产业发展。其中,工信部表示,光伏玻璃不受产能置换限制;交通运输部鼓励在服务区、边坡等公路沿线合理布局光伏发电设施,制定高速公路路侧光伏工程技术规范;国家能源局将继续出台多项扶持光伏产业的政策;科技部鼓励“光伏+生态修复”项目,推动荒漠化修复;住建部发布《太阳能发电工程项目规范(征求意见稿)》等。

多个挑战不容忽视

在光伏产业快速发展的同时,还面临多个挑战。王勃华说,比如产业链供需紧张;光伏储能盈利模式单一,市场身份仍不明确,经济性有待改善;用地少、用地难问题依旧存在,给未来光伏项目用地造成挑战等。

王勃华说,受疫情和其他因素影响,产业链上的供需矛盾比较突出,如 2020 年硅料价格上涨了 50%,光伏玻璃价格上涨了 100%,EVA 胶膜价格上涨了 50%。“硅料的生产属于化工领域,扩产的周期长,导致短期内供应不足。”

“与持续飙升的光伏装机规模预期相比,2021 年多晶硅料供应还会吃紧,胶膜、玻璃等涨价情况还会持续一段时间。”中国有色金属硅业协会专家委副主任吕锦标表示,多晶硅是光伏产业链中技术门槛、投资强度和安全管理难度最高的环节。目前,协鑫、通威、特变、大全、亚硅等企业都在加紧推进扩产项目,但没有足够的资金支持和优秀技术管理团队的积累,一年时间抢不出工程,提产能、提品质、稳定生产、降成本的过程漫长。

值得关注的是,非技术成本也有待进一步降低。“随着光伏电站投资总体成本的下降,非技术成本占比越来越高。”天合光能股份有限公司董事长高纪凡告诉记者,据统计,大概有 15%左

右的成本并非光伏企业自身能够控制,比如土地、税收等,导致光伏整体的发电成本增加。

王勃华表示,耕地占用税、土地使用税等税费负担成为平价上网后降本的主要压力之一。“在非技术成本中,土地费用占比同比上升 1 个百分点。”

大基地开发成趋势

“供应链的把控能力将成为企业竞争制胜的关键。”王勃华表示。

那么,如何推升供应链的把控能力?高纪凡表示,光伏行业应以高质量发展为导向,加强产业链上下游协调,实现供需关系动态平衡,促进产业健康可持续发展。

吕锦标说,光伏组件端本身利润微薄,单一组件企业很难拥有技术优势,小规模生产也难有强势的供应链,只能走差异化市场或为大厂代工。

此外,王勃华还表示,2021 年国内光伏电站大基地开发将成趋势。“在我国能源转型加速的驱动下,‘小打小闹’开发已经不能满足发展要求,大基地能够迅速扩大企业清洁能源资产规模,能有效提升发电质量和经济效益,是推动提前实现碳达峰的有效途径。”

据悉,光伏电站大基地建设以央企投资为主,多个电力央企集团正在“三北”规划千万千瓦级新能源基地,这些基地一般结合风、光、水、火、储综合开发。

GSMA:2025 年中国 5G 连接数将超 8 亿

本报讯 全球移动通信系统协会(GSMA)近日发布的《2021 中国移动经济展望报告》预测,到 2025 年,中国 5G 连接数将超 8 亿。

GSMA 相关负责人称,随着 5G 在中国的快速普及,中国已成为 5G 应用的全球领导者之一。2020 年,中国新增 5G 连接数超过 2 亿,占全球 5G 连接数的 87%。这一实际占比,比去年该机构曾预期的 85% 进一步提高。

《报告》分析,中国 5G 应用的发展,得益于积极的网络铺设和不断增长的终端生态系统。工信部的数据显示,我国已建成全球最大 5G 网络,累计开通基站超过 70 万个,2021 年我国将持续深化 5G 网络建设,计划新建 5G 基站 60 万个,推动提升产业基础能力。

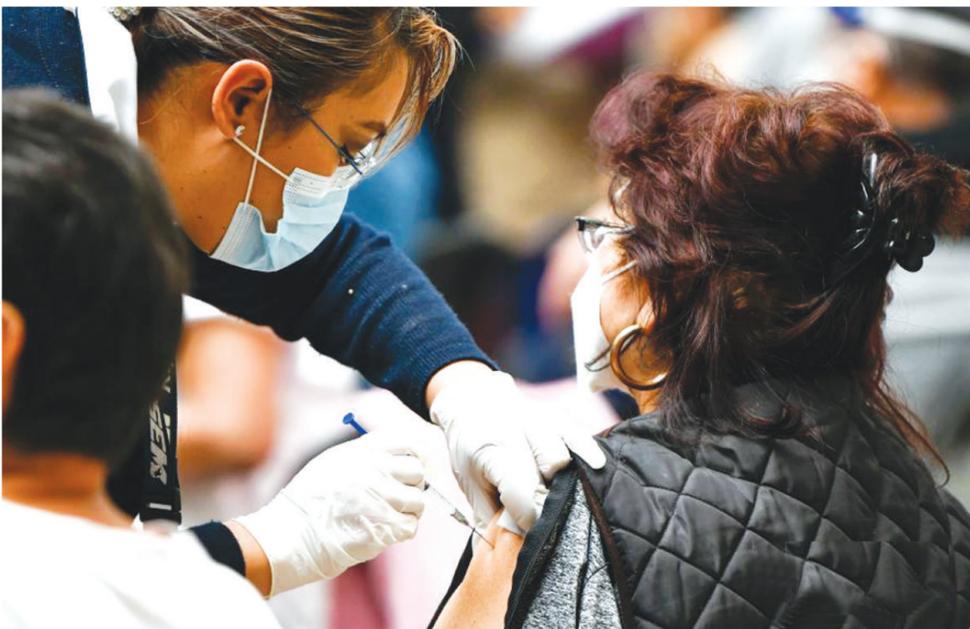
此前 GSMA 智库发布的《2020 年消费者聚焦调查》显示,我国消费者比全球其他市场的消费者更渴望升级到 5G。这得益于我国 5G 设备销量占比的不断提升:2020 年 5G 智能手机销量为 1.63 亿部,占智能手机总销量近 53%。

GSMA 的数据显示,到 2020 年年

底,中国有 12.2 亿人订制了移动服务,占全国人口的 83%。相比全球平均采用率为 66%,中国已跻身于全球最发达的移动市场。市场饱和度的提高也意味着用户增长放缓,不过,随着电信运营商大力扩充数字服务的接入,移动互联网的应用和使用量继续稳步增长。目前,中国已有超过 9.9 亿人使用移动互联网服务。GSMA 预计,到 2025 年,这一数字将再增加 2 亿,届时,超过 80% 的人口将订制移动互联网服务。

GSMA Ltd. 首席执行官 John Hoffman 表示,随着 5G 网络的投资和部署,以及消费者和企业对 5G 持续高涨的热情,中国的移动产业已与各垂直行业紧密合作,尝试新的商业模式,发掘各种日常挑战的解决之道。中国的电信运营商根据 5G 在现实生活中的影响不断积累经验,这些经验和实践,这些经验和实践将惠及全球各行各业。

“对于 5G 在垂直行业的广泛探索,中国无疑积累了许多宝贵的经验和洞察力,这些都将是造福世界。”John Hoffman 说。 陈爱平 何晓悦 高少华



墨西哥中部墨西哥州埃卡特佩克市 2 月 22 日起开始接种中国科兴新冠疫苗。首批接种人群为 60 岁及以上老年人。当日上午,数千名老人在家人朋友陪伴下来到该市美洲文体中心外排队,等待疫苗接种。图为医务人员为一名老年人接种中国科兴新冠疫苗。

新华社记者 辛悦卫/摄

我国共享经济呈现巨大韧性和发展潜力

本报讯 国家信息中心近日发布的《中国共享经济发展报告(2021)》显示,2020 年,以共享经济为代表的新业态新模式表现出巨大的韧性和发展潜力。

具体数据为:2020 年共享经济市场交易约为 33773 亿元,同比增长约 2.9%。知识技能、医疗共享等领域的市场规模大幅增长,同比分别增长 30.9% 和 27.8%;共享住宿、共享办公、交通出行等需要通过线下活动完成交易闭环的领域市场规模同比显著下降,降幅分别为 29.8%、26% 和 15.7%;生活服务领域同比下降 6.5%。

《报告》指出,共享型服务和消费新业态新模式成为提升经济韧性和活力的重要力量。从共享型服务的发展态势看,2020 年网约车客运量占出租车总客运量的比重约为

36.2%,同比小幅下降 0.3 个百分点;在线外卖收入占全国餐饮业收入比重约为 16.6%,同比提高 3.8 个百分点;共享住宿收入占全国住宿业客房收入的比重约为 6.7%,同比小幅下降 0.2 个百分点。从居民消费的角度看,2020 年人均在线外卖支出占出行消费比重为 11.3%,与 2019 年基本持平。人均共享住宿支出在住宿消费中的占比 4.9%,同比下降 2.5 个百分点。

《报告》提出,2020 年共享经济平台企业在业务布局、营销模式等方面持续创新,亮点纷呈。一是企业服务市场成为竞争新战场;二是共享经济与网络直播营销深度融合;三是共享制造新业态新模式全

面发展;四是大型平台企业的生态化扩张进一步加速。

《报告》认为,考虑到宏观经济可能出现的强劲复苏,预计 2021 年增速将有较大回升,有望达到 10%-15%;未来五年,我国共享经济年均增速将保持在 10% 以上。

未来监管将更加重视维护各方合法利益、着力预防和制止大平台抑制市场创新活力的行为,加强对平台协同行为的监管。反垄断监管的加强将对平台企业的合规管理提出更高要求,也会影响互联网行业的投资方向,未来大型平台的“烧钱”竞争将会变得更加谨慎,为争夺市场份额进行的恶意收购现象也会越来越少。此外,国内外环境的深刻变化将使得平台企业国际化扩张面临更大挑战和风险。

宫碧莹

新型纳米材料让手机秒变 X 光机

科技日报讯(记者 谢开飞)我国高端 X 射线影像设备及关键零部件依赖进口的局面有望改观。记者近日从福州大学获悉,该校杨黄浩教授、陈秋水教授和新加坡国立大学刘小钢教授领衔的科研团队,在国际上率先发现一类高性能的纳米闪烁体长余辉材料,并成功研发了新型柔性 X 射线成像技术,使常规的单反相机和手机等也能拍摄 X 光片。这一原创性成果 2 月 18 日在国际权威杂志《自然》上在线发表。

据介绍,传统 X 射线影像设备难以对曲面及不规则目标物的三维 X 射线成像,且存在体积庞大、设备昂贵等问题。相对于传统刚性器件,作为新兴技术的柔性电子器件具有更大的灵活性,能够适应不同的工作环境。但是柔性 X 射线成像关键技术一直难以攻克。

长余辉指的是在紫外可见光、X 射线等激发光停止后,仍可以持续发光几秒甚至几个小时的一类发光现象,如传

说中的夜明珠在黑暗中可以持续发光。“基于长余辉材料独特的发光性质,我们首次用长余辉材料实现柔性 X 射线成像,但传统长余辉材料需要高温制备且颗粒太大,无法用于制备柔性器件。”杨黄浩说。

针对上述瓶颈问题,科研人员从稀土卤化物晶格中获取灵感,制备出新型的稀土纳米闪烁体长余辉材料。在此基础上,将纳米闪烁体长余辉材料与柔性基质相结合,成功研制出了透明、可拉伸、高分辨的柔性 X 射线成像设备。这一技术具有制备工艺简单、成本低、成像性能优异等优势,在便携式 X 射线探测器、生物医学、工业探伤、高能物理等领域展现出巨大的潜力和应用价值。

相关专家表示,该研究颠覆了传统 X 射线成像技术,将有力地推进高端 X 射线影像装备的国产化,标志着我国在柔性 X 射线成像技术方面进入国际先进行列。