

# 光伏组件1月份开工率超预期 行业分化进一步加剧

■本报记者 殷高峰

春节前后是光伏行业的传统淡季，组件生产企业往往也会调低开工率。

但据InfoLink数据，今年1月份，全球光伏组件排产49GW（其中国内排产42GW），组件生产企业开工率好于预期。

《证券日报》记者了解到，虽然1月份组件生产企业整体开工率超预期，但目前二三线企业的开工率仍处于低位。中信建投研报认为，1月份国内TOP9组件生产企业开工率整体为68%，其他企业开工率整体为28%，即头部企业和二三线企业开工率分化明显。

## 需求端提振

“1月份的排产超预期主要取决于需求端。”西安工程大学产业发展和投资研究中心主任王铁山对《证券日报》记者表示，市场经过一段时间的库存后，需求有所恢复。

“组件的生产主要根据订单情况调整，通常情况下，每年进入12月份后，光伏装机就进入淡季，尤其在春节前一个月，企业都会下调开工率。但目前公司相对去年12月份，开工率没有下调。”一家光伏龙头企业相关负责人告诉《证券日报》记者。

集邦咨询预计，2024年，全球光伏新增装机474GW，同比增长16%。从区域结构来看，欧洲各国在2023年

大幅上调其远期光伏装机目标，并推行多项利好政策，2024年欧洲新增装机将达90GW，有望长期保持稳步增长，增速为14%；美洲整体新增装机有望达87GW，同比增长33%。

中银证券表示，光伏需求潜力较大，产业链价格有望逐渐企稳，下游观望情绪有望消除，需求快速释放。

据了解，尽管目前部分企业的开工率不高，但一些先进产线的供应仍处在紧张状态。“公司BC产线近期一直在满负荷生产，公司也正在加速产线的升级改造。”隆基绿能相关负责人对《证券日报》记者表示。

据《证券日报》记者了解，目前市场上减产停产的产线主要以P型组件居多。

“综合来看，2024年仍然是组件出清的一年，新产能的大规模扩建必然导致落后产能的减产、淘汰，也会导致很多二三线企业逐步退出市场。”万联证券投资顾问屈放在接受《证券日报》记者采访时表示。

## 行业分化加剧

尽管1月份组件排产超出预期，但相比去年12月份的产量仍有超过10%的下滑。“落后的产线和成本控制能力较强的企业将承受更多的压力。”屈放表示，“当前，整个光伏行业正处在去库存周期，产品价格持续下行，开工率不断下调，同时叠加技术迭代，行业分化不断加速。”

以组件为例，目前仍处于新旧



王琳/制图

产能交替的阶段。截至2023年底，N型组件市场渗透率已经超过50%，同时在最新的招标中组件价格已经低于行业平均成本线。“但一线组件企业仍然能够保持70%左右的产能利用率，而二三线企业的市场空间进一步压缩，市场集中度更加明显。”屈放说。

中信建投研报分析称，预计各环节排产仍处于下行通道。而价格方面，从最新的电站方组件招标的情况看，P型和N型组件每瓦的价格

均低于0.9元，而P型的组件价格更是逼近每瓦0.8元。

“组件价格低迷是由新旧产能更替和部分下游企业手中抵债的组件倾销回笼资金所致。但组件出口市场不乏亮点，特别是‘非欧美’地区，由于组件价格下跌导致装机量显著增加，企业去库存明显，市场需求明显高于国内。”屈放分析称。

而值得关注的是，目前硅料、硅片、电池等价格已经出现价格回弹，并逐渐企稳。

中信建投研报认为，产业链后续价格走势核心看两个因素，一是产业链去库存情况，二是春节后下游需求情况。若春节后产业链库存降至低位，且组件排产环比快速提升，产业链价格则有望随之企稳。这一时点可能出现在3月份。

国金证券预计，3月份至4月份有望形成“低库存、低原材料价格（低价订单进入可执行区间）、终端需求复苏”的三重因素叠加，从而有望拉动排产量在春节之后回升。

# 多地峰谷电价差扩大 工商业储能市场打开空间

■本报记者 丁蓉

近日，多地接连发布关于优化分时电价机制的通知，以更好地发挥峰谷分时电价政策作用，鼓励用户削峰填谷和提高电力系统运行效率。

电价价差是决定用户侧储能经济性的关键因素，多地峰谷分时电价差拉大，工商业储能作为用户侧储能的典型应用迎来发展机遇。

江西新能源科技职业学院新能源汽车技术研究院院长张翔在接受《证券日报》记者采访时表示：“随着电力能源结构转型的不断深化，预计未来多地峰谷电价有望逐步拉大，工商业储能将迎来利好，经济性凸显将令赛道企业加速发展。”

## 多地调整峰谷分时电价

2024年新年伊始，浙江省发展

和改革委员会就《关于调整工商业峰谷分时电价政策有关事项的通知（征求意见稿）》公开征求意见。根据通知，浙江省将分季节精准划分峰谷时段，差异化设置季节间峰谷电价浮动比例。例如，在供需相对紧张的夏冬季（1月份、7月份、8月份、12月份），设置每日4小时尖峰时段，相应峰谷电价浮动比例进一步拉大，推动用户主动削峰填谷。夏冬季大工业电价用户的尖峰电价从原来上浮80%调高到98%。

日前，河北省发展和改革委员会也发布了《关于进一步完善冀北电网工商业及其他用户分时电价政策的通知》，于2024年1月1日起执行。这是时隔2年后，河北省再次优化调整冀北地区分时电价政策，依托价格手段引导用户晚峰负荷向午间和夜间转移。

福建省发展和改革委员会也

下发了《关于完善分时电价政策的通知》，更好地引导电力用户削峰填谷。

峰谷价差整体呈拉大的趋势，工商业储能发展迎来重大利好。工商业储能的客户群体为工业或商业终端，应用场景为工业园区、商业中心、数据中心、通信基站、行政大楼、医院、学校、住宅等，其规模介于户用储能和大储之间。根据各省投资项目在线审批监管平台信息，今年1月1日以来，江苏工商业储能电站等多个用户侧储能项目斩获备案。

国内咨询机构科方得Co-Found智库研究负责人张新原向《证券日报》记者表示：“储能系统可以在电价低谷时段充电，高峰时段放电，大幅降低企业用电成本，随着分时电价政策的不断完善，工商业储能市

场的发展空间将进一步扩大。”

## 工商业储能成重要方向

经济性是工商业储能发展的主要驱动因素。目前工商业储能主要有峰谷套利、需量管理、需求响应、政策补贴四种获利模式。峰谷价差的扩大，大幅提升了一些地区的工商业储能经济性。根据高工产业研究院数据，在广东省、浙江省等区域自用项目中，采用峰谷套利盈利方式的占比达到90%以上。

泓达光伏创始人刘继茂在接受《证券日报》记者采访时表示：“只有当峰谷价差达到0.5元/度以上，工商业储能的投入才能展现出一定的价值。”数据显示，2023年全国各地峰谷价差呈增长趋势，12月份进入迎峰度冬阶段，不少地区峰谷电价差超过0.7元/度。

我国工商业储能产业正处于发展初期，例如，宁德时代、比亚迪、阳光电源、科士达、鹏辉能源、科陆电子等A股上市公司已在这一领域布局，并且相继推出多样化的产品。鹏辉能源已经推出Great系列产品，并将液冷系统技术应用在工商业用户侧10兆瓦时级储能项目，为大规模拓展工商业储能业务打下了坚实的基础。

鹏辉能源副董事长、董秘鲁宏力在接受《证券日报》记者采访时表示：“今年，公司将紧抓市场机遇，大力拓展工商业储能。”

科士达副总经理、董秘范涛也向《证券日报》记者表示：“公司2024年将重点发力工商业储能。在分时电价差距扩大及高耗能电价上涨的趋势下，工商业储能能有效解决用户侧对于用电经济性的客观诉求。”

# 燃料电池汽车2023年产销均实现高增

■本报记者 徐一鸣  
见习记者 张文湘

氢燃料电池正迎来快速发展。中汽协公布的数据显示，2023年，FCV（燃料电池汽车）产销量约为5600辆和5800辆，分别同比增长55.3%、72.0%。其中，2023年12月份FCV产销量约为1300辆和1500辆，分别同比增长98.8%、149.1%，产销均实现较高增速。

《证券日报》记者了解到，燃料

电池技术具有高效、低污染、可再生等多种优点，当前销售的氢燃料电池汽车主要用于商用运营，车辆运行主要选择较为固定的短途路线。目前常见的燃料电池汽车类型包括用于牵引半挂车的商用半挂牵引车，以及公交车、物流车、出租车等。

尽管增速较快，但2023年全国FCV的总销量仅有约5800辆，而2023年中国新能源汽车总销量达到949.5万辆。相比之下，燃料电池汽车产销的总销量仍然处于较低水

平。在业内人士看来，受技术、成本等方面的限制，燃料电池至今难以“飞入寻常百姓家”。

“目前相关成本还是太高了，限制了氢燃料电池的推广。行业首要还是得把成本降下来。”武汉理工氢能科技有限公司总经理田明星在接受《证券日报》记者采访时表示。

不过，有券商认为，伴随各地政策细则出台与补贴落地，FCV产销有望持续高速增长，2024年氢能及燃料电池行业将进入放量提速期。

中信证券研报认为，燃料电池车国家补贴有望在2024年陆续到位，这将为行业企业注入充分的现金流，促进产业链健康发展；燃料电池系统年均降本幅度有望维持在15%至30%之间，未来大部分零部件降本或依靠生产工艺改进，膜电极材料有国产化降本空间；目前氢能重卡的成本约140万元/辆，预计2025年可降至100万元/辆，至2030年可降至80万元/辆，基本可以实现与锂电、柴油相应车型的平价。

“参考锂电池的发展可以看出，锂电电动车从起步，到渗透率达到5%的商业化阶段，大概用了8年，氢燃料电池要实现较大规模应用，可能也得在2030年之后。燃料电池汽车的发展，可能比现在的锂电池的发展要慢。不过，燃料电池作为一种储能方式，在国家的大力推动下，前景是非常乐观的。”北方工业大学汽车产业创新研究中心主任纪雪洪在接受《证券日报》记者采访时表示。

# “美丽中国建设”引发资本市场高度关注 环保、新能源等行业迎发展机遇

■本报记者 何文英

1月11日，《中共中央 国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》（以下简称《意见》）发布，锚定美丽中国建设目标，资本市场对此也予以了高度关注。1月12日至15日，多家券商围绕该主题发布了行业研报。

东莞证券认为，《意见》从“双碳”进程、资源节约再生、污染防治以及绿色金融等各方面提出指导意见，持续推动美丽中国和生态文明建设。东吴证券认为，《意见》推动“美丽中国”进入落地阶段，碳中和、清洁能源、低碳转型、资源回收、污染防治等多行业有望获得政策支持。

## 相关行业有望受益

《意见》提出，到2027年，“绿色

低碳发展深入推进，主要污染物排放总量持续减少”，“美丽中国建设成效显著”。到2035年，“广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降”，“生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现，美丽中国目标基本实现”。

“《意见》聚焦美丽中国建设的目标路径、重点任务、重大政策，并提出细化举措，从不同角度提出美丽中国建设的一揽子激励性政策举措，调动各方面共建共享美丽中国的积极性、主动性和创造性，让环保行业明确具体路径和措施，给行业带来了激励和鼓舞。”永清环保副总经理、董秘龙麒对《证券日报》记者说。

龙麒还表示：“永清环保将加快在新能源领域的布局，未来将努力通过新能源和环保的组合拳，为产业园区、企业提供减污降碳解决方案，为

美丽中国建设添砖加瓦。”

“此次发布的《意见》对多个细分行业提出了具体的任务要求，这意味着相关产业链上市公司将面临更多的机遇和挑战。”江西省科学院副研究员翁雅青在接受《证券日报》记者采访时表示，《意见》的发布不仅直接利好环保行业，还将给新能源汽车、新型电力、风光储等行业带来发展良机。

## 上市公司积极布局

华民股份成功转型光伏行业后，正紧抓技术迭代机会发展优质产能，公司总经理夏宇对《证券日报》记者表示：“光伏新能源作为可再生清洁能源的重要发展方向，已成为实现全球能源转型与绿色发展的重要保障，也是我国推进美丽中

国建设的重要抓手，拥有显著的行业增速与巨大的市场空间。”

“公司作为光伏产业链的一员，将紧跟国家政策，基于市场需求夯实内功，持续提升研发创新水平以及规模化竞争优势，为市场提供更多优质高效、安全可靠的光伏产品与服务，为美丽中国建设贡献华民股份的力量。”夏宇补充说。

金杯电工是国内线缆行业优势企业，公司总工程师、产业研究院副院长阳文锋告诉《证券日报》记者：“公司重点发力新能源汽车、风光储、核电、工业机器人和充电桩等新兴市场，电线电缆和扁电磁线产品均已批量推向市场，市场占有率逐步提升，未来公司仍将紧紧围绕‘绿色、低碳、智能’理念，积极开展技术创新活动，持续为新型电力系统建设以及美丽中国目标的达成作出积

极贡献。”

此外，还有一些上市公司在碳交易领域进行了先行布局。银星能源在投资者互动平台上表示，公司紧跟国家碳交易相关政策发布情况，按照国家相应政策开展碳交易工作。谱尼测试表示，公司致力于发展节能、环保、低碳业务领域，是中国节能协会碳交易产业联盟的理事单位，公司将积极响应国家建设美丽中国的号召，紧紧把握相关业务领域的发展机会。

对于产业链上市公司如何把握美丽中国建设进程中的机遇，翁雅青表示：“相关产业链上市公司要有加大研发投入和技术储备的长远意识，加强与科研单位合作，重视科技人才和产品转型升级，积极和相关部门对接，争取获得更多的重大项目支持。”

# 手机厂商争相布局大模型 AI将成手机新卖点？

■本报记者 袁传玺

在大模型的发展浪潮中，消费电子成为AI应用落地的重要端口。开年以来，手机厂商们的大模型“内卷”更为激烈。近期，OPPO、荣耀等手机厂商纷纷发布搭载大模型的新机。至此，华为、vivo、OPPO、荣耀等国内主流手机厂商的大模型均已落地手机端，国内“AI+手机”的竞争已进入新阶段。

调研机构Counterpoint发布的《生成式AI智能手机出货量与洞察》报告预测，2024年将是GenAI（生成式AI）智能手机的关键一年，出货量将超过1亿部；到2027年，GenAI智能手机市场份额、出货量将分别达40%、5.22亿部。

## AI大模型落地手机端

在OPPO Find X7系列发布会后的采访中，OPPO首席产品官刘作虎对《证券日报》记者表示，未来最重要的发展方向肯定是AI。

大模型已经成为手机厂商的“必争之地”。1月8日，OPPO正式发布其旗舰机型Find X7系列，并宣布70亿参数的AI大模型在手机端落地。紧随其后，1月11日，荣耀正式发布旗舰智能手机荣耀Magic6系列，首发搭载荣耀自研70亿参数端侧平台级AI大模型“魔法大模型”。

荣耀CEO赵明在接受《证券日报》记者采访时表示，在AI和大数据时代，用AI重构操作系统将是所有厂家都会走的方向。而荣耀过去几年在AI上投入的成本加起来约百亿元，未来在AI上的投资还会加大。

事实上，不仅OPPO、荣耀将大模型接入手机端，2023年8月份，华为宣布HarmonyOS 4系统全面接入盘古大模型，成为全球首个嵌入AI大模型能力的移动终端操作系统，首批支持机型为Mate 60系列。2023年11月份，vivo的X100系列也同样支持70亿参数AI大模型。

反观国外大厂商，近日有消息称，苹果将在iOS 18中引入AI，使Siri具备更加智能、自然的对话能力。三星也宣布Galaxy S24系列手机将于1月18日发布，号称“开启移动AI新时代”。

为何手机厂商如此热衷于接入大模型呢？达睿咨询创始人马继华对《证券日报》记者表示，手机发展遇到瓶颈，差异化难度较大，而人工智能的出现成为客户体验的新焦点。手机厂商也希望通过引入大模型，提高品牌形象，而开发新的手机创新应用，也可以给用户带来更便捷智能的使用体验。

“大模型加入应用中来以后，对于网络和手机终端能力的要求都会有所提升，这显然会进一步激活用户的换机热情，也有利于通过应用这种方式来拉动用户购买新手机，从而推动手机品牌的销量，打破目前出货量低迷的局面。”马继华进一步表示。

## 端侧大模型仍需创新

值得关注的是，虽然厂商纷纷布局大模型，但将其装入手机并非易事。因为大模型的参数量对应着大模型能力的体现，目前端侧的大模型参数量已达千亿级别，而手机端最高参数量仅为70亿。

“参数量是当下大模型中最重要的指标，参数量越大，大模型能力越强。但参数量越大的同时代表着算力、芯片、存储和电源等配置的要求也就越高，而手机的承载量则相对固定，不可能同云端参数量一样无限扩容。”马继华表示。

对企业来说，即使70亿的参数量，也需要通过提升配置，压缩内存来缓解运行压力。“今天荣耀Magic6已经没有8G的运行内存，实际上，要保持低功耗、高效运算，就会占有一定的资源来保证体验。”赵明表示。

刘作虎也提到，70亿参数大模型正常的模型大小是28GB，为了真正在端侧部署，OPPO对模型进行压缩和轻量化，最后压缩到最小的3.9GB左右，无论是存储还是内存占用都是这个量级。

虽然AI在手机端的应用刚刚起步，大模型与手机的融合，以及AI原生应用的开发等问题仍待解决，但业内仍对其寄予厚望。

“虽然手机大模型的使用还处于新生阶段，但新的功能将会在使用过程中不断被开发出来并持续完善。”马继华认为，AI大模型只是智能手机发展的必要条件，未来的发展方向很多，而且会是软件、硬件和应用的融合。大模型不可不做，但仅仅押宝人工智能大模型也是不够的。

艾媒咨询CEO兼首席分析师张毅向《证券日报》记者表示，2024年，AI可能成为手机新的卖点，尤其是手机的社交价值功能呈现方面，将有更多的故事可讲。对于手机厂商而言，AI大模型是公认的未来发展赛道和方向，尽管现在AI在智能手机终端的应用仍较为初级，但未来的普及和推广仍值得期待。

赵明表示，手机是一个算力平台，它要承载未来互联网的千模百态，需要把AI往基础性、平台性、系统级发展。并且，2023年下半年手机的创新速度在加快，周期在缩短，这将会刺激2024年行业发展，制造商、供应商的合作伙伴将会加大技术投入，对于消费者而言，手机AI的推出，平台级AI的模式重构操作系统，能够让消费者看到这种趋势和变化，也将给产业带来更多机会，形成正循环，对于中国的手机出口和全球化也是一个全新的机会。

中信证券研报认为，AI手机是大势所趋，看好AI落地手机为用户带来更为智能的交互体验，后续各终端手机品牌有望持续提升AI应用体验，促进智能手机往智能2.0时代升级。