

手机电池容量迈入“万”时代 续航比拼是否已触天花板？

证券时报记者 严翠

手机电池容量“突飞猛进”。2024 年，主流手机电池容量仅为 5000mAh(毫安时)左右，如今，10000mAh 级电池手机迭出，市场量产最大电池容量

已达 11000mAh。手机电池容量快速攀升背后，跨越了哪些技术难题？容量竞赛未来还有多大空间？

近日，证券时报记者采访手机电池专家，试图解锁手机电池未来发展路线图。

1 手机电池容量迈入“万”时代

OPPO 近日宣布新机 OPPO A7 Pro Max 搭载 10000mAh 级大电池，成为又一家将手机电池容量推向“万级”的手机企业。此前，荣耀、vivo 也已推出万毫安级电池手机，另据公开信息，小米、华为也有相关计划，手机电池容量迈入“万”时代。

这一趋势并非厂商单方面推动，而是存在真实的用户需求基础。5G 网络、高刷新率屏幕、复杂影像算法等核心应用的普及，显著拉高了手机日常功耗水平。与此同时，外卖骑手、网约车司机、户外作业者等高强度用机群体，对续航能力有刚性要求。

然而，容量增长并非没有代价。最直观的是重量——部分搭载万毫安级以上电池的机型，整机重量已突破 250 克。这就意味着，在相同体积下，石墨负极所能

2 硅碳负极技术渐趋成熟

硅碳负极电池从实验室走向量产，背后也存在巨大的技术挑战。核心难点在于，硅在吸纳锂离子后会发生剧烈的体积膨胀，幅度可达原始体积的 3 倍，放电时又急剧收缩，一次完整的充放电循环就是一次剧烈的膨胀与收缩过程。这一问题若不解决，硅碳负极电池反复膨胀收缩，电池寿命、电池容量会大幅缩减。

为解决这一问题，目前手机电池硅碳负极技术路线分为硅氧(SiO_x)路线与 CVD(气相沉积)路线。硅氧路线依靠物理混合工艺，成本低、产能充足，CVD 路线通过硅烷化学反应制备一体化硅碳复合材料，在电池首效、循环寿命上具备显著优势，但生产成本与产能受限，这一路线产品量产比例相对更低。

CVD 路线核心原理为：先用碳材料造一个内部全是“纳米小房间”的多孔碳骨架，再将硅以极小的颗粒形态均匀沉积进入每一个“小房间”中。碳骨架本身是优良电子导体，而孔隙“小房间”则为硅的体积膨胀预留了物理缓冲空间。充电时硅在孔隙内部膨胀，不会撑破整体结构；

放电时硅收缩，骨架保持完好。通过这种“预留缓冲空间”的设计，硅负极粉化问题从物理结构层面得到了有效抑制。OPPO A7 Pro Max 搭载的 10000mAh 级大电池采用的就是这一路线，由 OPPO 与欣旺达联合研发。

安建坦言，CVD 路线硅碳负极电池要真正大规模普及，还需要解决产能与成本问题。“硅碳材料价格约为石墨的 8 倍，但由于其在电芯中的占比较低，最终成品电池成本提升 10%—20%。掺硅比例越高，成本越高。同时，这一技术路线的前驱体是树脂等物质，加工工艺复杂，目前仅兰溪致德、天目先导等少数企业实现了规模化量产，且产品优率也没有想象的那么高。”

“目前硅碳负极技术大的方向上已相对成熟，硅添加量也在不断增加，但随着添加量不断提高，电池也会面临更多新的挑战，这就需要从材料、体系、工艺设计上做出持续优化，相信技术完全成熟只是时间问题。”OPPO 电池研发负责人田晨对证券时报记者表示。



上图为电池穿刺测试，下图为工作人员演示并讲解电池穿刺测试情况。 严翠/摄

3 未来侧重解决大容量副作用

当前搭载上万毫安容量电池的手机多为中低端手机，售价普遍在一两千元。

对此，田晨告诉记者，这跟产品定位有关。高端旗舰机型用户更看重手机综合能力，比如影像、续航、重量、轻薄、设计等多方面能力，所以为了平衡手机其他性能，这类手机一般不会搭载较大容量电池。而一两千元的手机产品用户往往使用频率较高，手机长期处于高温、常亮阶段，功耗较大，同时这类人群换机周期普遍更长，因此他们对手机的容量、寿命、耐高温、耐摔等要求更高，所以企业普遍将最大容量电池下放在这一价位段手机产品。

对于未来手机电池发展趋势，田晨认为，未来电池容量仍将持续增长，但竞争的核心不是粗暴堆参数，而是解决大容量带来的副作用。长远目标是让未来可能突破 20000mAh 的电池，做到与今天 10000mAh 电池一样轻、一样耐用。“如果产品既能容量更大，又能兼顾电池寿命、整机重量、安全性、充电，消费者肯定希望容量越大越好，不同容量有不同的使用手

机方式，多的时候多用点，少的时候省着用。”田晨透露，OPPO 与欣旺达已在合作预研 14000mAh、15000mAh 电池，明年 12000mAh 电池有望实现出货。

人工智能(AI)也是影响未来电池容量发展趋势的重要因素。专家普遍认为，未来 AI 智能体普及，将显著拉高手机日常功耗水平，因此市场对手机电池容量的需求也会持续增长。

值得一提的是，安建认为，硅碳并非手机电池最终形态。“未来的手机电池可能是固态电解质加上一个钢壳的壳体，再加一个叠片结构，其中阳极是纯的锂金属。”

至于手机电池容量越来越大是否会冲击充电宝市场，安建认为，电池容量更大客观上会减少对充电宝的需求，但户外旅行或者坐飞机等场景可能影响不大。另外，手机电池比充电宝的性能和质量要好很多，因为它的电池体系以及寿命、温控、安全性等要求更高，对用户未来场景的满足来说，会更具想象力。目前多数大容量电池手机已支持 27W 反向充电。

作为光模块的核心基础材料，“磷化铟”成为当下 A 股市场最热的概念之一。8 月 6 日晚间，多家上市公司披露相关业务进展，并提示风险。

“近期公司经营情况正常，内外部经营环境未发生重大变化。”云南锗业(002428)在风险提示公告中明确表示。云南锗业拥有磷化铟晶片产能 15 万片/年(2—4 英寸)，不少机构在研报中视之为“国内磷化铟衬底龙头公司”，公司股价近三个交易日连续涨停。

云南锗业介绍，2025 年度云南锗业来自砷化镓晶片、磷化铟晶片等化合物半导体材料产品的营业收入约 1.38 亿元，占营业收入的比重为 12.93%，相关产品毛利占公司合并报表口径毛利的 14.29%。

值得注意的是，7 月云南锗业围绕“磷化铟”确实有两则正面的信息释放：7 月 14 日，云南锗业业绩预告显示公司上半年实现净利润 5500 万元至 8000 万元，同比增长 148% 至 261%，增长原因包括化合物半导体材料产品销量、销售均价均同比增加；7 月 24 日，云南锗业宣布控股子公司获磷化铟晶片(衬底)订单，规模 5.7 亿元至 8.55 亿元。

对于以上情形，云南锗业一方面提示投资者，充分关注磷化铟晶片价格涨跌趋势及未来供需关系变化均存在较大不确定性；另一方面，公司表示受履约进度、成本波动等因素影响，合同实际贡献的收入、利润存在不确定性。

博杰股份(002975)的参股公司珠海鼎泰芯源晶体有限公司(简称“鼎泰芯源”)开展了光通信磷化铟业务，该公司股价近三个交易日也连续涨停。博杰股份介绍，截至目前公司持有鼎泰芯源 11.049% 的股权，鼎泰芯源的营收规模较小，且连续 3 年亏损。“鼎泰芯源暂未实现盈利，对公司经营业绩不构成重大影响。”博杰股份强调。

目前以天然皮革材料为主营业务的兴业科技(002674)，在 7 月 24 日宣布拟收购磷化铟业务及资产，因此引起市场关注，近三个交易日累计上涨近 29%。

兴业科技澄清，本次收购的磷化铟业务及资产的总资产 1702.46 万元，净资产 637.04 万元，2026 年 1—5 月实现收入 234.38 万元，净利润-144.09 万元，在手订单不超过 200 万元。预计本次收购对公司当期利润影响极小。同时，公司现有设备、技术、人员及客户渠道等与半导体新材料领域无相关性，可能对磷化铟衬底业务未来发展造成负面影响的

风险。此外，欧莱新材(688530)表示，关注到近期磷化铟概念受市场关注度较高，公司暂无磷化铟相关产品和

技术，请广大投资者谨慎决策。事实上，磷化铟之所以享有较高的资本市场热度，正是因其供给弹性极低，存在认证、技术、设备和资源等多重壁垒限制，市场开拓非常困难。业内人士介绍，从生产角度来看，磷化铟生产需 7N 级以上高纯铟和高纯红磷，其中铟资源稀缺且存在政策限制，7N 级以上高纯红磷也长期依赖进口；从认证角度来看，目前全球磷化铟衬底市场集中度高，海外头部厂商占据主要市场份额，行业客户认证周期长、准入门槛高。

目前，云南锗业静态市盈率 2681.40、滚动市盈率 2835.12。“公司的市盈率和市净率显著高于同行行业平均水平，存在市场情绪过热、非理性炒作风险，公司郑重提醒广大投资者理性决策，审慎投资，注意二级市场交易风险。”云南锗业表示。

牛股百合花发布风险提示 光刻胶颜料收入占比很低

证券时报记者 唐强

在本周的交易中，大牛股百合花(603823)再度强势拉升，最近四个交易日实现 3 次涨停，周内累计涨幅超过 40%。与之相应，百合花控股有限公司(以下简称“百合花控股”)则提前两个月完成减持计划，合计套现约 2.88 亿元。

8 月 6 日晚间，百合花发布股票交易风险提示公告，提醒投资者理性看待市场热点，注意投资风险，审慎决策。百合花表示，公司股价涨幅显著高于板块内多数上市公司，波动幅度较大。8 月 6 日，百合花股票收盘价约为 66.80 元/股，与 7 月 31 日(上周五)收盘价相比，股价累计涨幅达 42.74%。

从生产经营情况来看，经百合花自查，公司目前生产经营情况一切正常，内外部经营环境未发生重大变化；百合花前期披露的信息不存在需要更正、补充之处。2026 年一季报披露，百合花实现营业收入 5.73 亿元，同比增长 0.74%；实现净利润 4293.85 万元，同比下降 6.23%；公司将于 8 月 25 日披露 2026 年半年度报告。

同时，经百合花自查以及向控股股东百合花控股、公司实际控制人陈立荣征询并确认，百合花、控股股东及实际控制人不存在其他涉及该公司应披露而未披露的重大信息，包括但不限于重大资产重组、发行股份、收购等重大事项。

百合花反复提示投资风险。经核实，百合花生产的相关高性能颜料产品仅用于液晶面板用光刻胶领域，2025 年公司光刻胶颜料销售收入仅占公司营业收入的 0.084%，占比较低。

今年 6 月 17 日，百合花曾披露减持计划，控股股东百合花控股计划自 7 月 10 日至 10 月 9 日，通过集中竞价交易方式减持百合花股份不超过 416.36 万股，即不超过上市公司总股本的 1%。

8 月 6 日晚间，百合花披露的减持结果公告显示，截至公告日，百合花控股已减持公司股份 416.36 万股，此次减持计划实施完毕。进一步来看，百合花控股减持价格区间为 65.01 元/股—84.84 元/股，减持套现总金额约 2.88 亿元；当前，百合花控股持股数量约为 2.6 亿股，持股比例 62.39%。

此外，因自身资金需求，百合花副总经理陈卫忠、王峰及其配偶谢淑雯、董事陈燕南之配偶张笑麟，计划自 8 月 14 日至 11 月 13 日期间，通过集中竞价方式减持公司股份。具体减持计划为：陈卫忠拟减持不超过 87.67 万股，王峰拟减持不超过 2.22 万股，谢淑雯拟减持不超过 1400 股，张笑麟拟减持不超过 8100 股。

『磷化铟』再成风口 相关公司密集提示风险

证券时报记者 张一帆

逐步脱离流量竞赛 头部直播电商公司业绩回暖

证券时报记者 吴志

在流量成本上升、核心主播动荡、行业竞争加剧等因素冲击下，多家头部直播电商企业经营状况一度出现下滑。今年上半年，这一趋势有所扭转。近期，交个朋友控股、东方甄选、遥望科技等头部电商直播公司披露的业绩预告显示，上半年业绩均明显回暖。

8 月 5 日晚，交个朋友控股公告，预计 2026 年上半年净利润为 8600 万元至 9300 万元，与 2025 年上半年相比，将增长 52.6%至 65%。

交个朋友控股是国内头部直播电商企业，此前因深度绑定罗永浩而备受关注。根据公司披露的 2025 年年报，该年度其持续经营的新媒体服务业务收入为 14.87 亿元，同比增长 30.6%。但受平台流量获取成本上升等因素影响，其新媒体服务业务的成本增加了约 56.6%，导致业务毛利率从 2024 年的 50.5%降到 2025 年的 40.6%，其净利润同比有所下滑。

从最新业绩预告来看，交个朋友控股今年上半年业绩显著回暖。公司对此表示，上半年其直播电商业务持续进化，多平台矩阵直播间持续完善，垂类直播能力不断提升。AI 直播全链路赋能体系持续落地，推动了公司内容效率、运营效率稳步提升，使得公司净利润增加。

业绩同样实现扭转的还有东方甄选。7 月底，东方甄选预告，预计 2026 财年(2025

年 6 月 1 日至 2026 年 5 月 31 日)公司营收、利润均将大幅增长。其收入预计达到 56 亿元至 58 亿元，同比增长 27.3%至 31.8%；其中，2026 财年下半年(2025 年 12 月至 2026 年 5 月)营收 33 亿元至 35 亿元，同比增长 50%至 59.1%；净利润为 2.81 亿元至 3.11 亿元，同比增长 172.8%至 201.9%。

此前，东方甄选因核心主播团队动荡等因素影响，2025 财年营收、利润均出现下滑。而最新业绩预告显示，公司已重回增长通道。东方甄选也在公告中提到，公司推出了更多矩阵直播账号，扩大主播团队及延长直播时长，有效提升了商品交易总额并拓宽了流量来源。

除了抖音平台外，东方甄选对自营路线的探索更加深化。公司提到，其自有品牌产品稳步推出并持续丰富，多个爆款自有品牌产品销售强劲；另外，其自营应用程序的营收也在稳定增长，付费会员人数及用户复购率都有所提升，带动了公司的利润增长。

在上述两家港股公司之外，A 股公司遥望科技此前预告，2026 年上半年预计实现归母净利润 1.4 亿元至 2.1 亿元，上年同期公司亏损约 2.53 亿元；预计扣非净利润亏损 1.5 亿元至 2.25 亿元，较上年同期的亏损额 2.54 亿元有所减亏。

直播电商是遥望科技的核心业务之一。公司表示，其持续推进直播与商业化

业务向内容创新与资源优化演进。报告期内，公司对主营业务的调整成效显著，推动经营性业绩大幅减亏。

近年来，国内直播电商产业快速发展。根据国家市场监督管理总局发展研究中心与中国社会科学院财经战略研究院课题组联合发布的《2025 直播电商行业发展白皮书》，2025 年中国直播电商行业交易规模突破 5 万亿元，用户达 6.6 亿。

近年来，直播电商行业规模扩大，但增速逐步放缓。从直播电商企业最新业绩预告可见，行业正逐步脱离流量竞赛，转向品质、矩阵、多渠道体系建设，提升长期发展能力。

交通银行深圳分行联合深圳数据交易所上线数据资产融资服务

近日，交通银行深圳分行与深圳数据交易所联合打造的数据资产融资服务，正式在“湾数通—数据流通利用基础设施平台”上线，为企业盘活数据资产、拓宽融资渠道提供有力支撑。

该服务聚焦数据要素型企业“有数据、缺抵押、融资难”现实痛点，整合双方在数据流通交易、数据资产评估、金融支持和风险管理等领域的专业能力，打通数据资源价值识别与金融服务之间的衔接路径，为企业量身定制融资解决方案。作为国有大型商业银行，交通银行

深圳分行积极响应数据要素市场化配置改革要求，持续推进“数据要素×金融服务”场景建设。前期试点阶段，交通银行深圳分行已为优钱科技等 4 家数据要素型企业累计投放数据资产贷款 4000 万元，成功落地全国首例以“市场法”估值为依据的增信融资案例，充分验证了业务模式的可行性与实效性。此次平台上线，标志着数据资产融资服务从个案验证迈入规模化供给新阶段，既是落实国家数据基础制度的创新举措，也为更多数据要素型企业搭建起便捷高效的融资

新通道。

下一步，交通银行深圳分行与深圳数据交易所将持续完善数据资产评价模型、业务流程和安全保障机制，以深圳为起点，逐步将服务拓展至更多区域和企业类型，进一步释放数据要素金融价值。

从深圳首单数据资产增信融资“破冰”，到批量化融资服务正式上线，交通银行深圳分行以金融创新之力，推动“沉睡数据”转变为“流动资本”，为金融服务实体经济提供了可复制、可推广的“交行样本”。 (CIS)