

# 手机续航继续开卷 6000毫安电池或明年普及

本报记者 陈佳岚 广州报道

在Soc芯片、屏幕、影像、快充等卖点越来越卷后，电池续航也成为近期各家手机厂商集中发力的领域。

手机厂商不仅把用在高端新能源车中的新电池技术放在旗舰手机中，且已经陆续下放至了中端手机中，比如vivo在近日推出的中端机vivo S19中搭载蓝海电池，能量密度达到809Wh/L、荣

## 集体拥抱“硅碳负极电池”

硅碳负极材料技术是一种新型的电池材料技术，可以有效提高电池的能量密度与续航，该技术很早就被行业探索，最初引发大规模讨论可以追溯到特斯拉宣布应用在汽车动力电池上。

过去一年以来，包括荣耀、vivo、小米等在内的国产手机厂商纷纷加码对电池、续航技术的军备竞赛，并将其作为差异化竞争点，而硅碳负极材料技术可以说是当下国产手机厂商加码电池技术的一大“利器”。

据了解，硅碳负极材料技术是一种新型的电池材料技术，可以有效提高电池的能量密度与续航，该技术很早就被行业探索，最初引发大规模讨论可以追溯到特斯拉宣布应用在汽车动力电池上，2020年，特斯拉发布4680电池采用了高镍正极+硅碳负极材料，再加上全极耳和干电池技术，官方宣称新电池能量密度能达到300Wh/kg。然而，由于负极材料产能跟不上，仍无法大规模量产。除了特斯拉，比亚迪、蔚来、理想等国内汽车品牌也开始搭载硅碳负极动力电池。

而在消费电子领域，这一技术似乎商用得更快。

此前手机采用的主要是石墨电池，记者梳理发现，首款将硅碳负极电池技术商用的智能手机可以追溯到2023年2月荣耀推出的Magic 5 Pro搭载青海湖电池，彼时，其号称是市场上售卖唯一厚度8mm以下、电池容量5000mAh以上的5G旗舰手机。随后华为发布P60 Art成为第二个用上硅碳负极电池技术的手机品牌。同年11月，vivo又在X100系列中

耀数字200系列搭载青海湖电池，能量密度高达740Wh/L。

而一年多以来，包括荣耀、vivo、华为、小米等在内的国产手机厂商都在纷纷加码对电池、续航技术的军备竞赛，并将其作为差异化竞争点，拿出了自己的高密度电池方案。从去年推出的荣耀Magic 5 Pro、华为P60 Art、vivo X100到今年的小米14 Ultra、vivo X Fold3、vivo X100 Pro、荣耀200系列、vivo S19，或许你可以看到，

“小米金沙江电池、vivo蓝海电池、荣耀青海湖电池、华为巨鲸电池”这些概念名词已经频繁出现在手机厂商新品的发布会上。

事实上，手机厂商在宣传这些电池中都不约而同地提到了“硅碳负极”，这不仅是近期手机新机续航变长的一大原因，也是解决电池难题的关键技术。

IDC中国研究经理郭天翔对《中国经营报》记者表示，硅碳负

极体系电芯体积具有能量密度更高的优点，能使智能手机在待机时间明显增长的同时，使得电池体积可以大幅缩小，让手机可以做得更轻薄，比如折叠屏，或是有更多的空间给其他器件，比如影像，而且手机再也不用卷快充了。

荣耀内部专家亦对记者表示：“硅材料的克容量是石墨的10倍，对于提升电池容量还有很大的潜力。”

## 有望推高手机平均电池容量

“伴随AI手机功耗提高，高能量密度电池是必然需求，硅碳负极具有良好发展前景，有望升级手机电池续航，为AI手机提供充沛动力。”

业内人士也预计，随着高密度电池技术的加速普及，2024年将有一大批容量高达6000mAh的智能手机上市。比如，Redmi Note 14系列就被爆料，有望搭载小米新一代高密度电池，最高容量可能达到6000mAh。

近年来，石墨对电池能量密度提升的贡献已经接近天花板，随着新型硅碳负极技术的进步以及量产成本降低，也对现有的石墨手机电池负极材料形成了代替趋势，更多的高容量手机上市，也有望推高智能手机整体平均电池容量。“去年不少手机的电池容量还在5000mAh左右，今年可以看到5500mAh容量的机型上市不少，明年6000mAh的电池可能就普及了。”郭天翔对记者表示，在未来一段时间里硅碳负极材料技术是手机电池的趋势，而硅碳电池技术带来的电池容量到2024年仍还有约10%的增长空间。

除了驱动传统直板手机的轻薄化之外，在国产厂商冲击高端战略中占据着重要地位的折叠屏手机同样有着很高的轻薄化和电池续航要求，也将受益于硅碳负极电池的高密度特性。比如，此前的横向折叠手机电池容量基本在5000mAh左右，机身展开状态下厚度大多超过5mm，而vivo X Fold3在高密度电池技术加持后，电池容量直接拉到5500mAh，机身展开状态下单边仅4.65mm，实现了大折叠的长续航和轻薄。再比如，竖向小折叠手机以往电池只有4000mAh左右的水平，有知名数码博主“数码闲聊站”爆料，在高密度电池加持后，新一代小折叠手机的电池有望达到5000mAh以上。而此前，华为Mate X5在高硅负极技术加持下，电池容量已经达到5060mAh。

而在一些行业人士看来，AI

手机发展也将受益于硅碳负极电池技术发展，上述荣耀内部专家表示：“从一些统计的数据上，我们可以看到，手机应用越来越丰富，用户使用手机的时间也越来越长，同时随着现在AI手机尤其是端侧大模型的应用，对手机系统的算力需要也越来越高，这些都对手机能量提出了更大需求，需要手机在有限的空间内做到更大的电池能量，这也让围绕硅碳负极电池来做解决方案成了一项优秀方案。”

“伴随AI手机功耗提高，高能量密度电池是必然需求，硅碳负极具有良好发展前景，有望升级手机电池续航，为AI手机提供充沛动力。”国泰君安证券分析师舒迪在研报中甚至表示，硅碳负极这一电池技术有望成为AI手机电池标配。

根据SNE Research发布的报告，2023年硅碳负极市场约为1万吨，仅占2023年整个负极市场103.4万吨的1%。在负极材料市场当前陷于严重供过于求态势、石墨负极行情跌跌不休、企业开工率普遍大幅走低的情况下，硅碳负极需求一枝独秀，也吸引了众多企业争相涌入，根据SNE Research梳理，目前涉足硅碳负极研发的中国、韩国、欧美企业已经增加到70家以上，有本土企业高管曾感言，硅碳负极之争恐怕将“开局即终局”。

“硅碳负极电池技术不仅仅是材料体系的开发，更涉及系统的软硬件协同工作。”上述荣耀内部专家对记者说道，手机行业是对电池体积能量密度要求最高的行业之一，硅碳负极材料的商业化不仅仅是材料体系的突破，同时围绕新材料体系的系统解决方案也会随之创新突破，如何做好硅碳负极电池，如何应用好硅碳负极电池都是行业要面临的问题。



5月28日，荣耀全球首家旗舰店亮相成都宽窄巷子。

视觉中国/图

植入了蓝海电池，实现一次充电能连续听歌105小时。2024年2月，小米在14 Ultra中搭载金沙江电池也采用了硅碳负极技术，能量密度高达779Wh/L。

5月27日，荣耀将旗舰级青海湖电池的首次下放至荣耀200系列中，搭载5200mAh的青海湖高密度电池能量密度高达740Wh/L。

而高密度电池由于体积上的优势，也在进一步推动智能手机轻薄化的竞争。5月30日，vivo又将蓝海电池下放到定位中端的

vivo S19系列，“2024年已上市的手机5000mAh的电池容量只是及格门槛，只有5500mAh才能称为第一梯队，但这些机型的厚度在9mm上下，而在蓝海电池的支持下，vivo S19让7.19mm厚的机身，也能塞进6000mAh大电池。”vivo产品营销总监朱慧敏介绍，vivo S19搭载第二代硅碳负极技术，是行业首款电池能量密度达到809Wh/L的手机，也是目前市面上消费者能买到的电池能量密度最高的电子产品，能量密度甚至超过汽车行业。在容量相同的前

提下，S19的电池体积比普通手机小十分之一，省出来的空间，能在寸土寸金的手机内部容纳5枚1元硬币，换来1000mAh的容量。

记者还了解到，努比亚去年底推出的Z60 Ultra和vivo在今年5月中旬推出的vivo Y200系列都配备了6000mAh的大硅碳负极电池。

值得注意的是，“欧加三兄弟”OPPO、一加、真我尚未在手机上应用该技术。不过也有真我相关工程师对记者表示：“公司对高密度硅碳负极电池技术已有规划。”

# “数据二十条”之后 数据产权制度呼之欲出

本报记者 秦焱  
北京报道

数据作为数字经济时代的新型生产要素，要充分释放数据要素价值，加快推动数据要素市场化、价值化进程，数据产权制度的确立是不可或缺的重要前提。日前，国家数据局党组成员、副局长陈荣辉透露将出台数据产权制度，面向构建统一开放、竞争有序的数据要素市场，出台数据产权制度，制定促进数据合规高效流通交易政策文件，建立数据要素收益分配安全治理机制，推出鼓励和支持公共数据、企业数据开发利用的政策文件。

多位业内人士在接受《中国经营报》记者采访时表示，数据产权制度的出台将是我国数据要素市场发展的重要举措。在解决数据产权界定、归属和利益分配等问题的同时，还需关注数据产权与数据共享的平衡，以推动我国数据产业的健康发展。

## 翘首跂踵

所谓数据产权，特指数字设备所有者或使用者对基于数据行为而产生的网络数据，享有使自己或他人在财产性利益上收益或受损的权利。其本质体现为数据运营者对数据资源合法权益的控制权，包括数据所有权、使用权、处置权等。

实际上，对于数据产权制度的出台，业内期待已久。2022年12月19日，《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》（以下简称“数据二十条”）提出，要遵循现代市场经济产权制度的普遍规则，结合数据要素特性强化高质量数据供给，探索数据产权结构性分置制度，推进数据分类分级确权授权使用和市场化流通交易，逐步形成中国特色的数据产权制度体系。

## 地方先行先试

在制度建设层面，多个地区已将数据产权工作纳入本地数字经济发展规划、数据基础制度建设等相关地方性政策法规体系之中，同时陆续制定了数据产权登记管理办法等配套规范性文件。

例如，北京将开展数据知识产权工作列入《北京市数字经济促进条例》；浙江在《浙江省知识产权保护条例》中明确规定，要建立数据知识产权登记制度，对数据知识产权进行保护。在登记实践方面，目前，北京、浙江、江苏、山东、福建、深圳等地

自“数据二十条”提出后，在明确数据的创造者、持有者和使用者之间的权益关系得到进一步明确的基础上，数据交易更加公平、透明。

然而，数字产权虽然能够在《民法典》《网络安全法》《个人信息保护法》等法律规定中找到一定的依据。但是，“对于什么是数据、谁拥有数据、如何使用数据等问题，在法律上并没有明确的界定。这种模糊性导致在实际操作中难以确定数据的具体归属和使用权限，进而影响了数据产权制度的有效落地。这种模糊性不仅阻碍了数据的合理流通和利用，还可能引发数据纠纷和侵权行为。”北京社科院副研究员王鹏表示。

王鹏认为，数据的非物质性、易复制性和无边界传播等特点使得数据产权的界定变得极为复

杂。这涉及数据的来源、处理、使用以及权益分配等多个方面。并且在数据产生、流通和使用过程中，涉及多方主体，如数据收集者、处理者、使用者等，如何合理分配这些主体之间的利益，确保各方权益得到保障，是制度落地的重要难题。

对此，奥优国际董事长张珺表示，从“数据二十条”发布至今，未能正式落地的原因主要是具体的实施细则和监管机制还没有完全明确，最大的阻碍可能是技术手段、法规和伦理道德问题之间的平衡。

“制度体系不健全、技术支撑不充分、要素市场不完整。数据产权制度的构建涉及复杂的利益分配、权利界定和法律框架的建立，这些因素共同构成了数据产权制度落地的阻碍。”中国通信工

业协会数字经济平台专委会副会长高泽龙认为，“具体到多方面的复杂因素，包括但不限于技术层面的挑战（如数据确权的技术实现）、法律框架的构建（需要确保新制度与现有法律法规的协调一致）、经济利益的平衡（不同行业、企业之间对于数据价值和使用权

的争议）、以及隐私保护与国家安全的考量（确保数据流通不损害个人隐私或国家安全）。由于数据作为一种新型生产要素，其产权界定相比传统资产更为复杂，因此制度设计和实施需谨慎推进，这可能是导致制度落地需要较长时间的主要原因。”

制度不同，随着人工智能、大数据等技术的发展，数据的收集、处理和使用方式发生了巨大变化。数据产权制度需要不断更新以适应这些变化，确保数据的合理利用和保护。并且需要平衡数据的产权归属和当下数据共享的需求。

张珺认为，平衡数据的产权归属和数据共享的需求是一个复杂的问题。一方面，我们需要保护数据的产权，确保数据的合法使用和交易；另一方面，我们也需要促进数据的共享和开放，以推

动社会经济的发展和创新。因此，我们需要制定相应的政策和法规，明确数据的产权归属和使用范围，同时加强监管和执法力度，确保数据的共享和使用符合法律法规和伦理道德标准。

王鹏表示，要平衡数据产权归属和数据共享的需求需要从多个方面入手包括完善法律法规、建立数据交易市场和数据共享平台、加强监管和执法力度以及推动数据素养教育等。这些措施可以促进数据要素的合理利用和推动数据经济的发展。



数据产权制度的出台是我国数据要素市场发展的重要举措。

视觉中国/图