

消费类锂电池：市场多元化，需求持续增长

消费类锂电池深度报告

分析师：张文臣 S0910523020004

申文雯 S0910523110001

周涛 S0910523050001

2024年9月19日



本报告仅供华金证券客户中的专业投资者参考
请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

- ◆ 消费类电池主要应用于手机、笔记本电脑、智能可穿戴设备、电动工具等领域。以铝塑膜为壳体的锂电池在能量密度、电池外形的灵活性等方面具有优势，因此消费类锂电池多采用聚合物软包的封装形式。自1991年日本索尼公司发布全球第一款商用化锂电池以来，消费电池历经30多年的发展，产品技术趋于成熟。2023年全球消费锂电池出货量113.2GWh，同比下滑0.9%。全球消费锂电池市场集中度较高，2022年全球手机锂电池CR5累计市占率超75%。
- ◆ 新兴消费电子领域及AI技术推动笔电和手机换机潮，为消费电池创造巨大潜在需求。历经多年发展，智能手机、笔记本电脑等传统电子产品市场步入稳定发展期；电动工具、电动两轮车、无人机等新兴领域处于快速发展阶段，同时随着chat GPT等AI席卷全球，英特尔、高通、联想等众多厂商布局AI PC和AI手机，笔电和手机等电子产品有望迎来新一轮换机热潮，为上游消费电池创造巨大潜在需求。
- ◆ 3C消费电池主要采用钴酸锂+软包的解决方案。根据正极材料分类，锂电池主要分为钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、三元材料等，钴酸锂因其容量较高、压实密度大、循环性能稳定等优势，成为消费电池主流解决方案。另外，消费锂电池生产工艺主要包括卷绕和叠片两类，其中叠片电池在能量密度、快充、续航等方面具有突出优势，有望成为消费锂电池的主流选择。2024年多家消费电池企业远赴马来西亚、越南等地投资建厂，完善全球化布局。
- ◆ 投资建议：消费类电子产品是锂电池最早的应用场景，近年来，随着智能穿戴、电动工具、电动两轮车和无人机市场快速发展，消费类锂电池的市场规模持续增加。我们认为消费类锂电池壁垒高、竞争格局好，我国电池厂长期与全球头部客户密切合作，且部分电池厂开始全球布局产能，进一步提高竞争力，拓宽市场。重点关注：珠海冠宇、欣旺达、亿纬锂能和蔚蓝锂芯等。
- ◆ 风险提示：宏观经济波动及产业政策变化风险；原材料价格上行风险；产品和技术更新风险；市场竞争加剧风险；其他不可抗因素等。

-  01 消费类锂电池行业现状
-  02 消费类锂电池主要应用场景
-  03 消费类锂电池产业链
-  04 消费类锂电池主要参与者
-  05 投资建议
-  06 风险提示

1.1 消费锂电池发展历程

◆ 1991年日本索尼公司发布全球第一款商用化锂电池，应用于移动电话、数码玩具等消费类电子领域，宣告锂电池时代的到来。随后1994-1999年中国比亚迪、力神和ATL先后创立，同时韩国LG化学、三星SDI相继开展锂电池业务。2007年，智能手机时代来临，消费电池需求快速增长，中日韩三国电池企业瞄准智能手机电池新战场，形成三足鼎立竞争格局。当前，智能手机市场趋于饱和，但随着智能可穿戴设备、电子烟、无人机等新兴电子行业兴起，以及5G技术推广，我们预计消费电池未来的市场空间巨大。

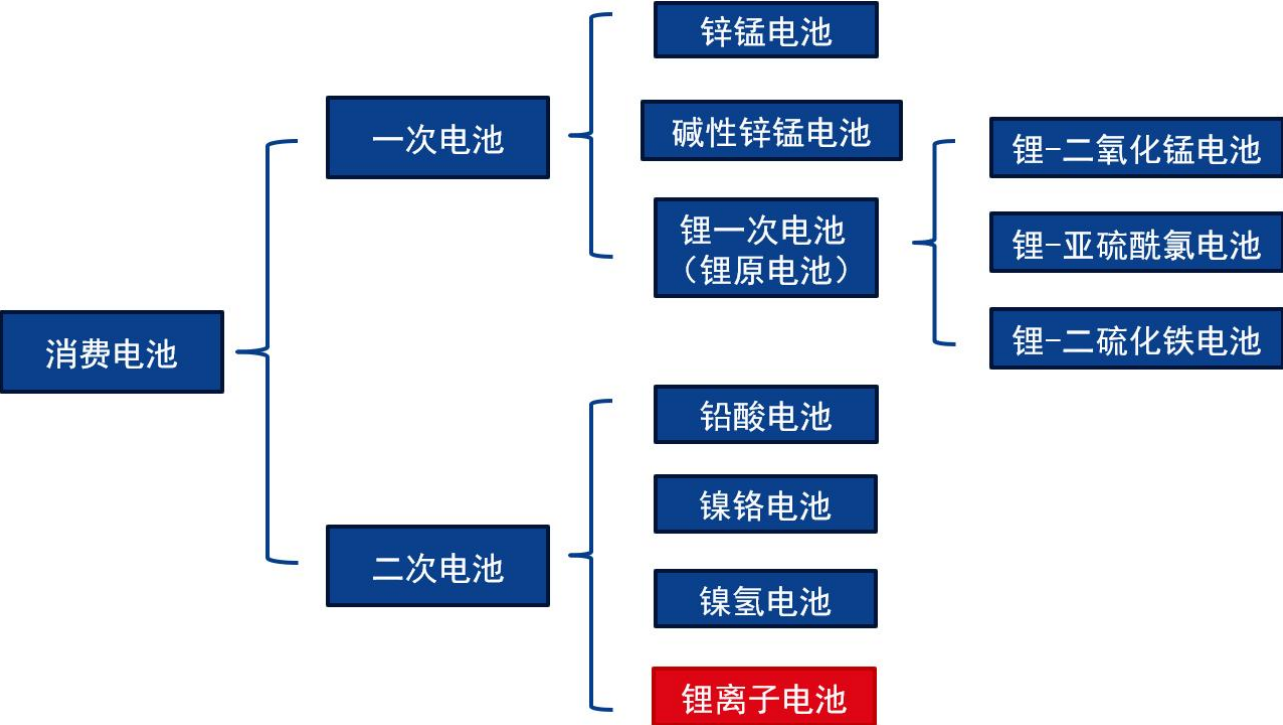
中国消费电池行业发展历程

年份	阶段	发展历程
1991-1999年	萌芽期	日本索尼首先推出锂电池，并将其应用于移动电话、数码玩具等。松下于1994年研发锂电池并于1998年生产笔记本电脑专用的圆柱形锂电池。在这阶段日本垄断了全球锂电池市场，中韩两国则初步涉足1994-1997年中国的比亚迪、力神先后创立，1999年ATL创立韩国LG化学、三星SDI相继展开锂电池业务。
2000-2006年	启动期	在日本仍保持其强大行业优势的同时，中、韩两国也在奋起直追，三国差距开始逐步缩小。韩国的三星SDI不断在电池容量上取得突破，依靠其技术和成本优势扩大其在传统手机和笔记本电脑电池市场的份额。中国的比亚迪以及力神等企业相继推出锂电池产品，并逐渐应用于传统手机、移动设备。
2007-2016年	高速发展期	2007年，苹果iPhone的推出宣告了智能手机时代的降临。此时主流技术路线已由之前的圆柱、方形电池转为能量密度更高的软包电池，更适用于智能手机的应用。新市场的扩大迅速拉动了消费锂电发展，三国瞄准新战场，积极绑定智能手机产业链。
2017-2022年	成熟期	目前消费锂电池因其下游主要市场——智能手机市场，逐渐趋饱和而增速放缓。但随着可穿戴设备、电子烟、无人机、无线蓝牙音箱等新兴电子产品的兴起，消费锂电池仍有广泛应用的场景空间。5G技术的出现也对消费锂电的续航时间、充电速度等提出新的要求，消费锂电在行业需求和技术进步方面仍有开拓空间。

1.2 消费类电池主要类型

◆ 消费类电池是以3C产品（计算机、通信、消费电子产品）为代表的采用镍钴锰酸锂、锰酸锂等材料体系制作的容量型电池，是专为消费类电子设备设计的便携式电源。消费型电池具有比能量高，内阻低、自放电小、安全性能高等特点，目前消费型电池主要应用在笔记本电脑、平板电脑、智能手机、智能可穿戴设备、电动工具、电动两轮车等领域。消费型电池通常分为一次性（一次）电池和可充电（二次）电池，其中二次锂电池为当前消费电池的主流产品。

消费电池分类



一次电池和二次电池对比

	一次电池	二次电池
特点	可以产生电流，但不能循环使用	可多次充放电循环使用
质量比容量	大	小
内阻	大	小
大电流放电性能	差	好
环保性	使用后必须废弃，污染环境	循环使用，环保性好

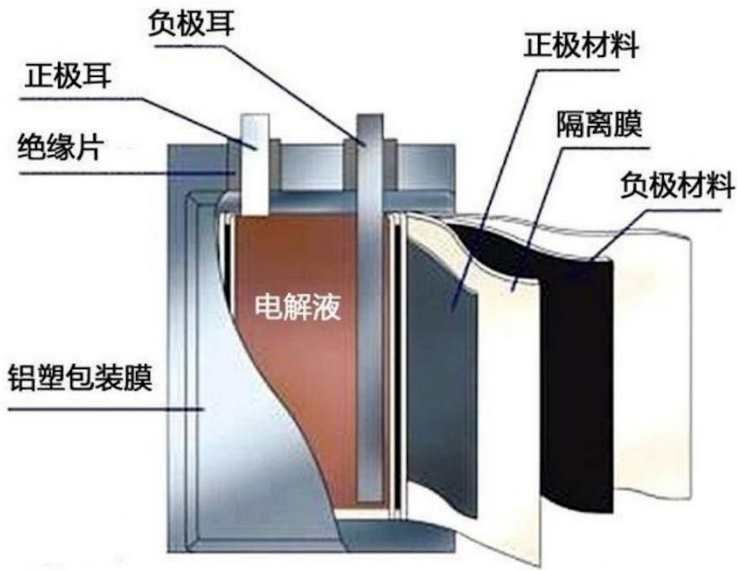
1.3 消费类电池三种封装形式

◆ 按照封装形式不同，锂离子电池可分圆柱锂电池、方形锂电池和聚合物软包锂电池三类；此外，为满足终端不同消费电子产品需求，扣式电池和异形电池也拥有市场。圆柱锂电池直径较大，限制了终端消费电子产品的厚度；方形锂电池外观设计较为固定，同时难以做到薄型化，因而以上两种锂电池均较难满足部分消费类电子产品对电池轻薄、尺寸多变的要求。聚合软包锂电池采用铝塑膜作为壳体，质量轻，安全性好，同时外形设计较为灵活，能量密度高，更为适配消费电子产品对电池轻薄、尺寸多变、安全等方面的要求。因此，消费锂电池当前多采用聚合物软包类锂电池。

不同封装形式锂电池对比

项目	方形电池	圆柱电池	软包电池
壳体	钢壳或铝壳	钢壳或铝壳	铝塑膜
优势	电池内阻低；PACK工艺简单；单体容量大	生产工艺成熟，良品率较高，一致性高；安全性高；应用领域广泛；单体能量密度高	产品薄、重量轻、内阻低；PACK模组能量密度高；安全性能好，不易发生爆炸；设计灵活，外形可变任意形状
劣势	一致性差，标准化程度低；安全控制要求高	PACK模组成本高；对电池连接和管理的要求高	机械强度差；制造成本较高
主要电池企业	宁德时代、比亚迪、三星SDI、中创新航、国轩高科	松下、LG新能源、三星SDI、比克电池	孚能科技、欣旺达、珠海冠宇、亿纬锂能
主要应用领域	乘用车、商用车、储能	乘用车、电动工具、电动自行车、物流车、智能家居、储能	3C类数码产品、乘用车、储能

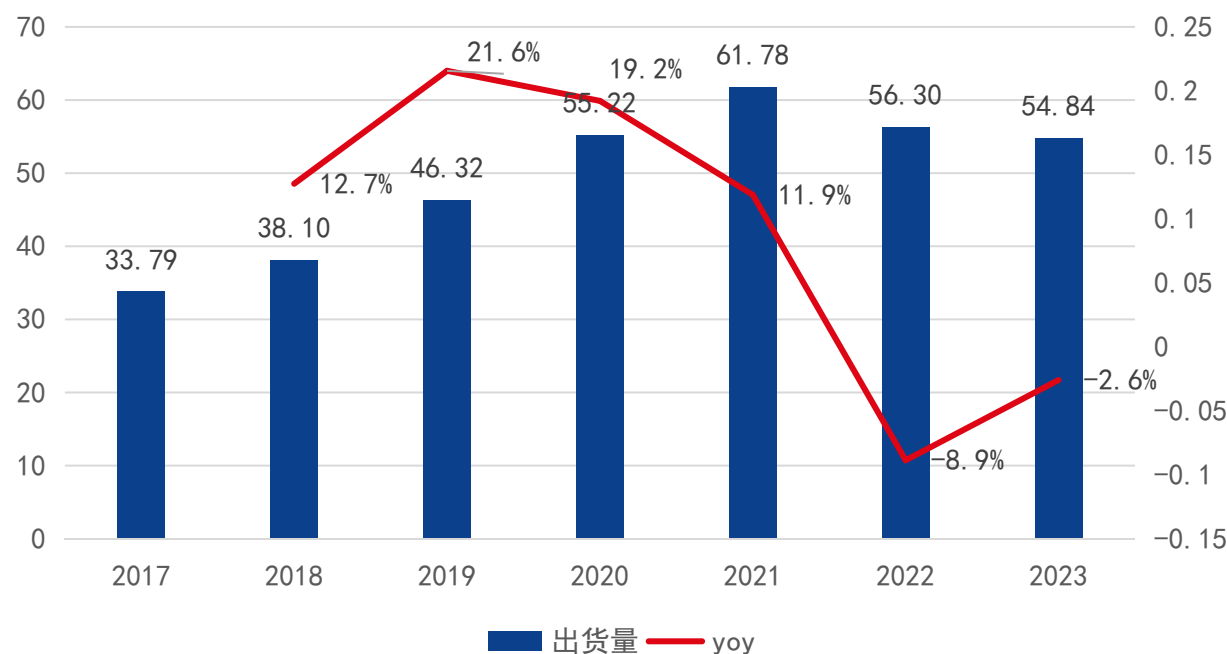
聚合物软包锂电池结构图



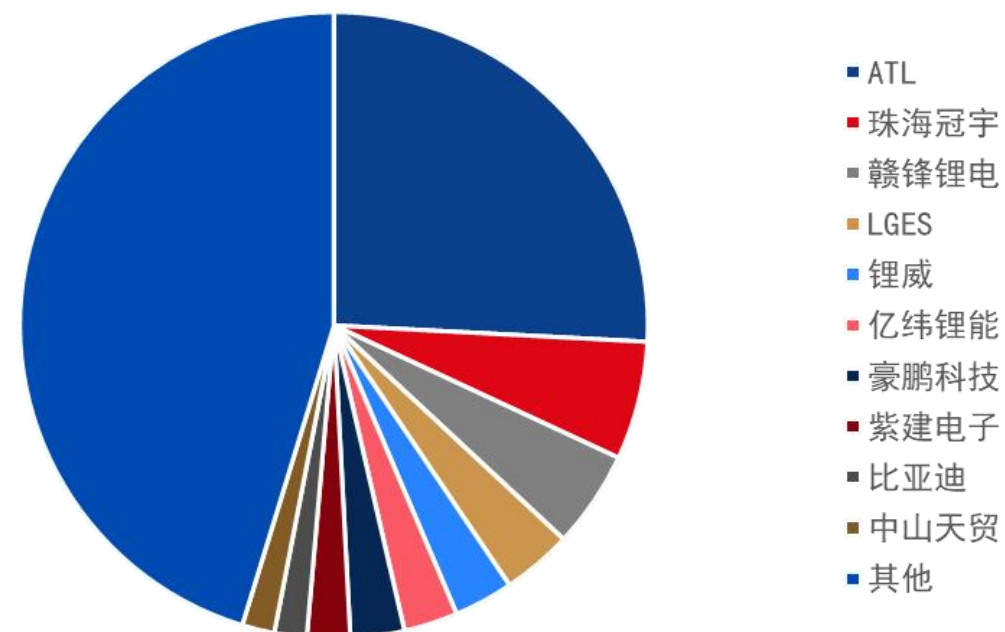
1.4 聚合物软包消费锂电池稳步扩张

- ◆ 2017-2021年，受益于智能手机、笔记本电脑等传统应用领域出货量增速明显，以及TWS耳机、无人机、电子烟等新兴应用领域出货量快速增长，聚合物软包锂电池出货量持续增长，5年复合增长率达16.3%。
- ◆ 2022-2023年，随着智能手机、笔记本电脑等应用领域需求下降，聚合物软包锂电池出货量略有下降。据EVTank数据统计，2023年全球聚合物软包锂电池出货量54.8亿只，同比下降2.6%，叠加锂电池价格下跌导致整个行业市场规模在2023年同比下降11.6%。智能手机和笔记本电脑仍为聚合物软包锂电池两大主要应用市场，2023年占比接近50%。

全球聚合物软包锂电池出货量及同比（亿只，%）



2023年全球聚合物软包锂电池出货结构



1.5 扣式锂电池成为TWS耳机主流电池

- ◆ 扣式锂电池是纽扣形态电池，适配下游消费电子产品轻薄化的要求而得到发展。扣式电池分为硬壳扣式和软包扣式电池。硬壳扣式电池内部极片采用叠片式工艺，包装方式为钢壳或铝壳包装；软包扣式电池采用卷绕工艺，包装方式为铝塑膜包装。扣式电池主要应用于各式蓝牙耳机、睡眠耳机、可穿戴设备等产品，尤其在TWS耳机领域扣式电池已成为主流。
- ◆ 一副TWS耳机需要2颗耳机电芯和1颗充电仓电芯，其中充电仓多以方形软包电池为主，耳机端由于空间小、集成度高，需要电池具备高容量密度以支持长续航，逐渐由软包电池发展为扣式电池。

亿纬锂能纽扣电池

部分TWS耳机电池性能及应用



品牌	型号	类型	电池参数	应用产品
Varta 瓦尔塔	A2729	钢壳扣式电池	49.7mAh/0.182Wh 3.66V	苹果AirPods 2 (USB-C)
亿纬锂能	ICB1040 E4	钢壳扣式电池	35mAh/0.13Wh 3.7V	Haylou嘿喽GT7真无线耳机
	ICB1045 E4H	钢壳扣式电池	40mAh/0.148Wh 3.7V	小天才耳机E3
	ICB1154	钢壳扣式电池	54mAh/0.208Wh 3.85V	final ZE8000真无线降噪耳机
GF新余 赣锋	105530A	软包扣式耳机	0.103Wh 3.85V	OPPO Enco Air3真无线耳机
	1040A	软包扣式电池	34mAh/0.13Wh 3.85V	Redmi Buds 4活力版真无线耳机
LWN锂威	1045N1	软包扣式电池	35mAh/0.14Wh 3.8V	Redmi Buds 4青春版真无线耳机
VDL紫建电子	VDL 103351	钢壳扣式电池	33mAh/0.127Wh 3.85V	Nothing Ear (2) 真无线降噪耳机
	VDL 1040H	钢壳扣式电池	51mAh/0.196Wh 3.85V	LGTONE Free T90Q真无线杀菌耳机
	115560	软包扣式电池	0.165Wh 3.85V	OPPO Enco Free3真无线降噪耳机

1.6 异形锂电池灵活适配电子产品需求

- ◆ 异形锂电池正极耳和负极耳可以分别设置于电池极组的相同或者不同侧面，特点在于形状可以呈规则或者不规则的几何形状。随着智能手机屏幕增大和对轻薄型的追求，手机厂商主要采用双电芯和异形电芯方案来充分利用机身内部空间，在电池整体体积不变的前提下提升电池容量。例如，苹果产品iPhone XS Max使用双电芯结构，iPhone 11Pro/iPhone 13Pro 系列使用异形（L型）电芯结构；从电池容量上看，iPhone11Pro Max和iPhone 13Pro Max电池容量分别为3969mAh和4352mAh，相较于采用普通电池形态的iPhone 12Pro Max分别提高了8%和18%。
- ◆ 智能手环、智能指环等新兴电子产品的兴起，对电池形状也提出了新要求。例如弧形电池主要应用在智能指环中，完美匹配指环形状，在有限的电池仓空间内拥有更大的电池容量，从而更好满足智能指环的续航需求。

iPhone 13Pro L形电池（左）和iPhone12Pro 普通电池（右）



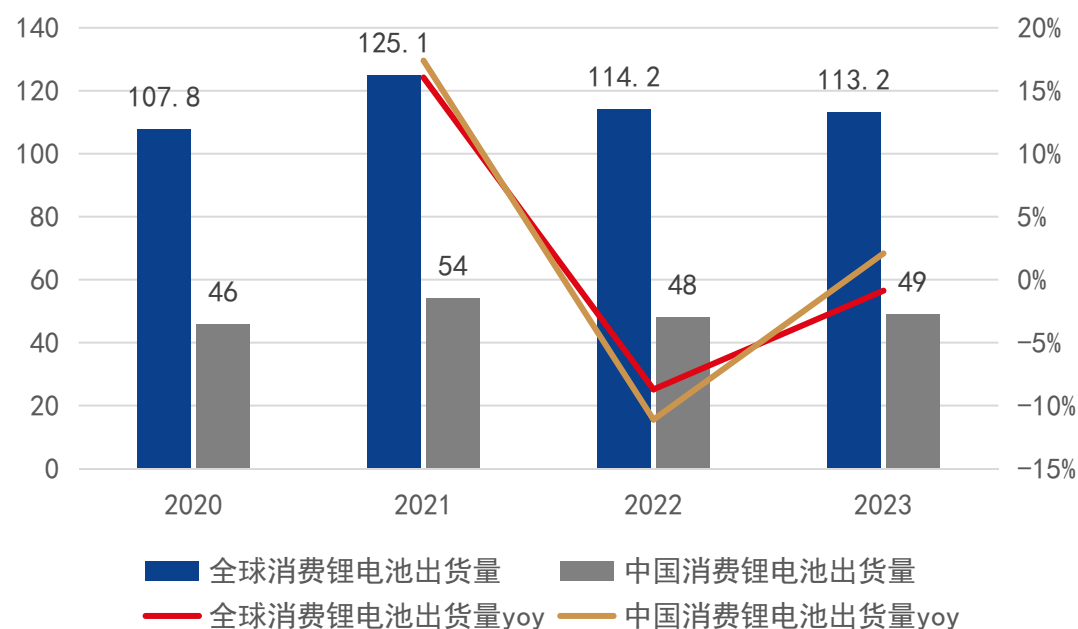
格瑞普产品：弧形智能指环电池



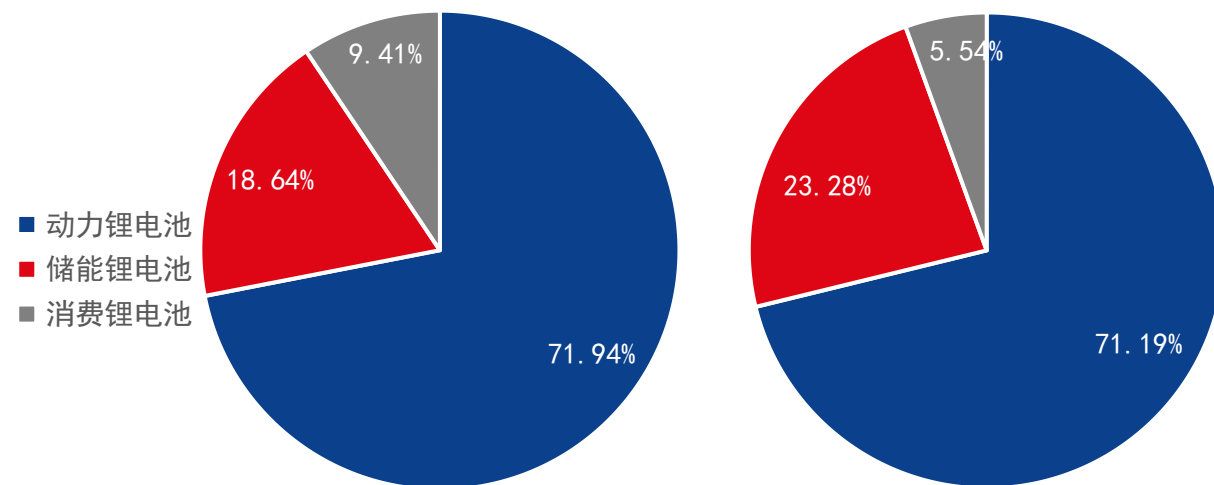
1.7 消费锂电池市场规模

- ◆ 随着手机、笔电等电子产品技术成熟，市场趋于饱和，消费锂电池出货量趋于稳定。据EVTank数据统计，2023年全球消费锂电池出货量113.2GWh，同比下滑0.9%，占总体锂电池出货量的比例为9.41%。
- ◆ 中国消费锂电出货量稳定。据GGII数据统计，2023年中国锂电池出货量886GWh，同比增长35%，其中数码锂电池出货量49GWh，同比增长2.1%，占比5.54%；2024年上半年中国锂电池出货量459GWh，同比增长21%，其中数码锂电池出货量23GWh，占比5.01%。

全球及中国消费锂电池出货量和同比（GWh，%）



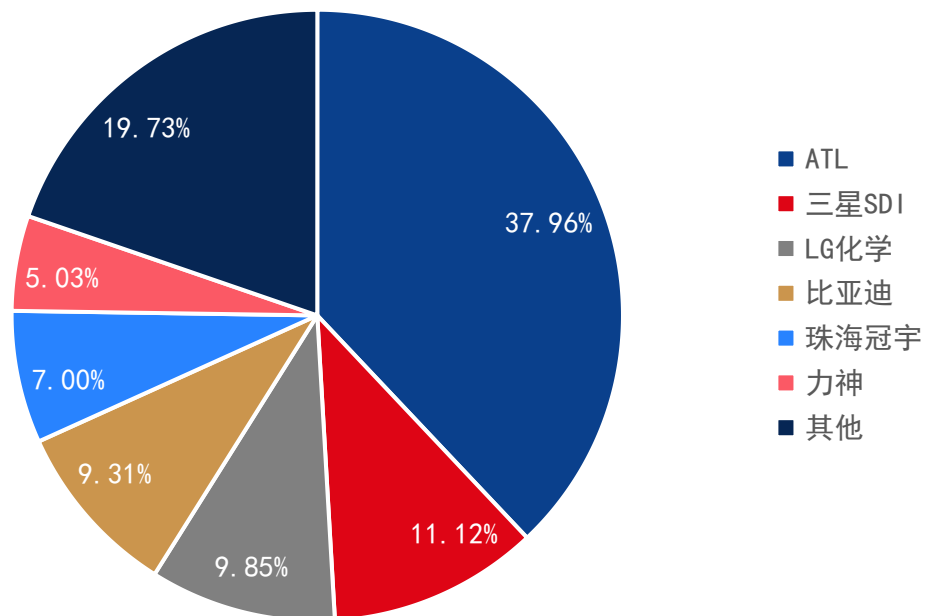
2023年锂电池出货结构（左：全球；右：中国）



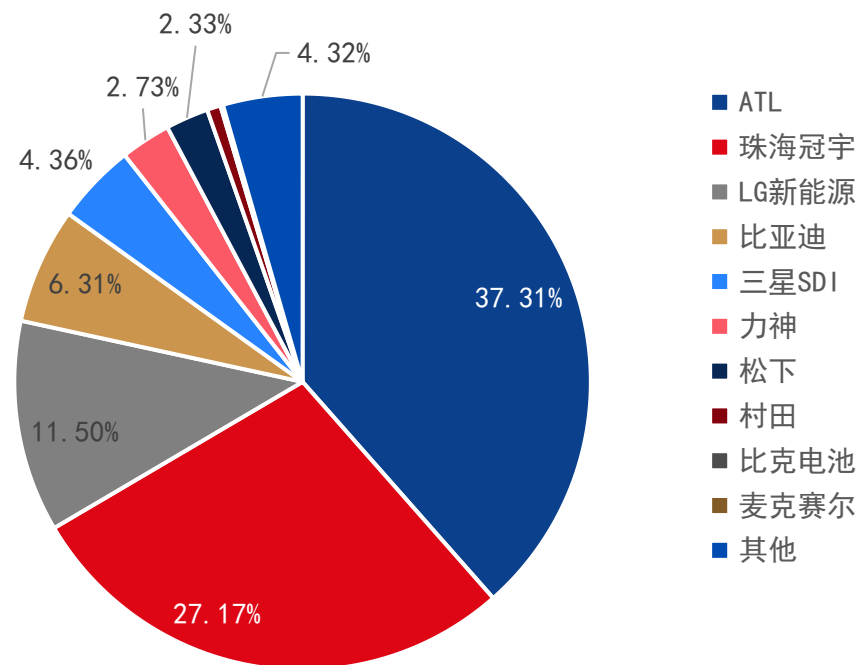
1.8 全球消费锂电池市场集中度较高

- ◆ 据中商情报网数据显示，2022年全球手机锂电池市场中，ATL、三星SDI、LG新能源、比亚迪、珠海冠宇为TOP5企业，市占率分别为37.96%、11.12%、9.85%、9.31%和7.00%。CR5累计市占率超75%。
- ◆ 据Techno Systems Research数据显示，2021年全球笔记本电脑及平板电脑锂电池市场TOP5企业分别为ATL、珠海冠宇、LG新能源、比亚迪和三星SDI，市占率分别为37.31%、27.17%、11.50%、6.31%和4.36%。CR5累计市占率达86.65%。

2022年全球手机锂电池出货市场格局



2021年全球笔记本电脑及平板电脑锂电池市场格局



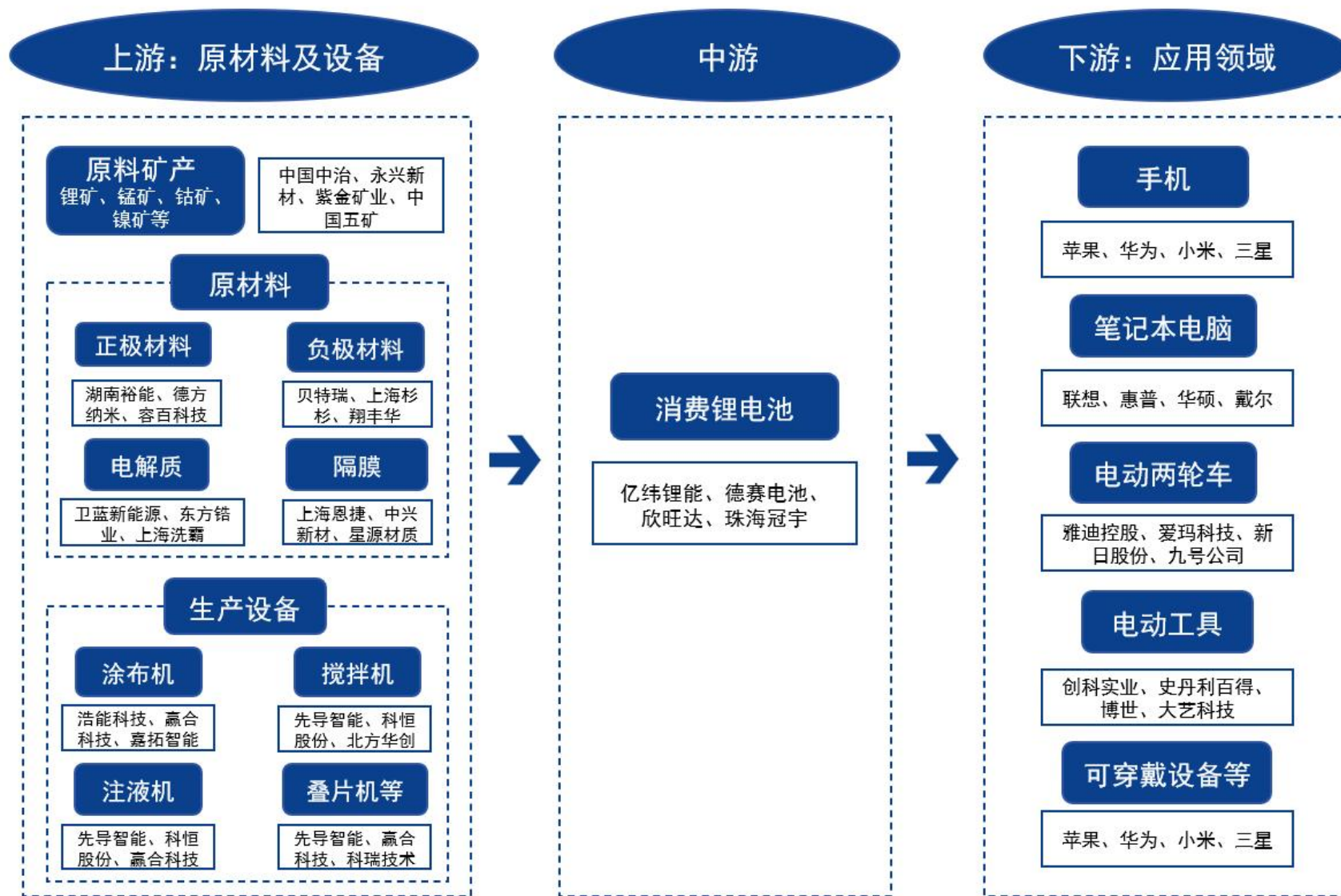
1.9 消费锂电行业相关政策

时间	部门	政策名称	政策要点
2022年1月	国务院	《“十四五”节能减排综合工作方案》	提高城市公交、出租、物流、环卫清扫等车辆使用新能源汽车的比例，到2025年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右。
2022年1月	财政部、发展改革委、工业和信息化部等8部门	《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》	完善废旧动力电池回收利用体系。推进废旧动力电池在备电、充换电等领域安全梯次应用。在京津冀、长三角、粤港澳大湾区等重点区域建设一批梯次和再生利用示范工程。培育一批梯次和再生利用骨干企业，加大动力电池无损检测、自动化拆解、有价金属高效提取等技术的研发推广力度。
2022年2月	工业和信息化部、公安部、交通运输部、应急管理部、国家市场监督管理总局	《关于进一步加强新能源汽车企业安全体系建设的指导意见》	从产品设计、供应商管理、生产质量管控、动力电池安全方面提出意见。企业要制定并持续完善产品安全性设计指导文件，加强产品在线和下线检测，强化供应商管理并鼓励其积极配合开放必要的数据协议，与电池供应商开展设计协同。
2022年3月	国家发展改革委、国家能源局	《“十四五”新型储能发展实施方案》	推动多元化技术开发。开展钠离子电池、新型锂离子电池、铅炭电池、液流电池、压缩空气、氢(氨)储能、热(冷)储能等关键核心技术、装备和集成优化设计研究，集中攻关超导、超级电容等储能技术，研发储备液态金属电池、固态锂离子电池、金属空气电池等新一代高能量密度储能技术。
2022年4月	工业和信息化部、公安部、交通运输部、应急管理部、市场监管总局	《关于进一步加强新能源汽车企业安全体系建设的指导意见》	从产品设计、供应商管理、生产质量管控、动力电池安全方面提出意见。企业要制定并持续完善产品安全性设计指导文件，加强产品在线和下线检测强化供应商管理并鼓励其积极配合开放必要的数据协议，与电池供应商开展设计协同。
2022年5月	工业和信息化部、农业农村部、商务部、国家能源局	《关于开展2022新能源汽车下乡活动的通知》	鼓励各地出台更多新能源汽车下乡支持政策，改善新能源汽车使用环境，推动农村充换电基础设施建设。鼓励参与下乡活动企业(名单见附件)研发更多质量可靠、先进适用车型，加大活动优惠力度，加强售后运维服务保障。
2022年6月	工业和信息化部、人力资源社会保障部、生态环境部、商务部、市场监管总局	《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》	深入实施数字化转型，碱性锌锰电池、锂离子电池智能化和数字化制造。铅蓄电池高速、自动化连续极板生产技术，动力型铅蓄电池自动化组装线技术等。加大电池行业节能降耗和减污降碳力度，加快完善能耗限额和污染排放标准，树立能耗环保标杆企业，推动能效环保对标达标。推动电池行业废弃产品循环利用。
2022年7月	工业和信息化部等六部门	《工业能效提升行动计划》	着力延伸再生有色金属资源精深加工产业链条，促进铜、铝、锌、镍、钴、锂等战略性金属废碎料的高效再生利用，提升再生资源高值化利用水平。
2022年11月	工业和信息化部办公厅、国家市场监督管理总局办公厅	《关于做好锂离子电池产业链供应链协同稳定发展工作的通知》	《通知》从推进锂电产业有序布局、保障产业链供应链稳定、提高公共服务供给能力、保障高质量锂电产品供给、营造产业发展良好环境五个方面提出了相关措施。
2023年1月	工信部等六部门	《关于推动能源电子产业发展的指导意见》	《指导意见》提出开发安全经济的新型储能电池、支持开发超长寿命高安全性储能锂离子电池以及推动锂电材料及装备发展。
2023年3月	国家发改委	《绿色产业指导目录(2023年版)》(征求意见稿)。	《征求意见稿》更加细化和具体，新增新能源汽车、充换电设施等领域的标准规范要求，将新型储能细分为能量型、功率型和辅助技术装备等三部分，增加和细化氢能全产业链装备制造领域等。
2023年8月	工业和信息化部、科技部、国家能源局、国家标准化管理委员会	《新产业标准化领航工程实施方案(2023—2035年)》	《实施方案》明确要聚焦新能源汽车领域，研制动力性测试、安全性规范、经济性评价等整车标准，驱动电机系统、动力蓄电池系统、燃料电池系统等关键部件系统标准，汽车芯片、传感器等核心元器件标准，自动驾驶系统、功能安全、信息安全等智能网联技术标准，以及传导充电、无线充电、加氢等充换电基础设施相关标准。
2023年8月	工业和信息化部、国家发展改革委、财政部、自然资源部、商务部、海关总署、国家粮食和储备局等七部门	《有色金属行业稳增长工作方案》	《方案》提出要推动锂、铜等国内资源开发取得积极进展，制定锂等重点资源开发和产业发展总体方案，加快建设战略性矿产资源产业基础数据平台推动盐湖高效提锂提镁、锂云母尾渣消纳等关键技术攻关及工业化试验，支持高比能量正极材料研发，培育铜、锂、镍、钨、锑等重要有色金属产业链“链主”企业，加大锂精矿、钴中间冶炼品等原料进口。
2023年11月	国家铁路局、工信部、中国国家铁路集团有限公司	《关于消费型锂电池货物铁路运输工作的指导意见》	根据《铁路危险货物运输安全监督管理规定》等规章和标准，对于锂含量不大于1g(2g)的锂金属电池(组)、能量额定值不大于20Wh(100Wh)锂离子电池(组)等符合《铁路危险货物品名表》特殊规定78、79的消费型锂电池货物，通过铁路运输时不作为危险货物运输。
2023年12月	国家发改委	《产业结构调整指导目录(2024年本)》	提出鼓励发展4类对经济社会发展有重要促进作用的锂电行业技术、装备及产品，限制发展1类需要督促改造和禁止新建的锂电行业生产能力、工艺技术、装备及产品，淘汰1类锂电行业落后工艺技术、装备及产品。
2024年5月	工信部	《锂电池行业规范条件(2024年本)》(征求意见稿)	引导企业减少单纯扩大产能的制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本。

- 01 消费类锂电池行业现状
- 02 消费类锂电池主要应用场景
- 03 消费类锂电池产业链
- 04 消费类锂电池主要参与者
- 05 投资建议
- 06 风险提示

2.1 消费锂电池产业链

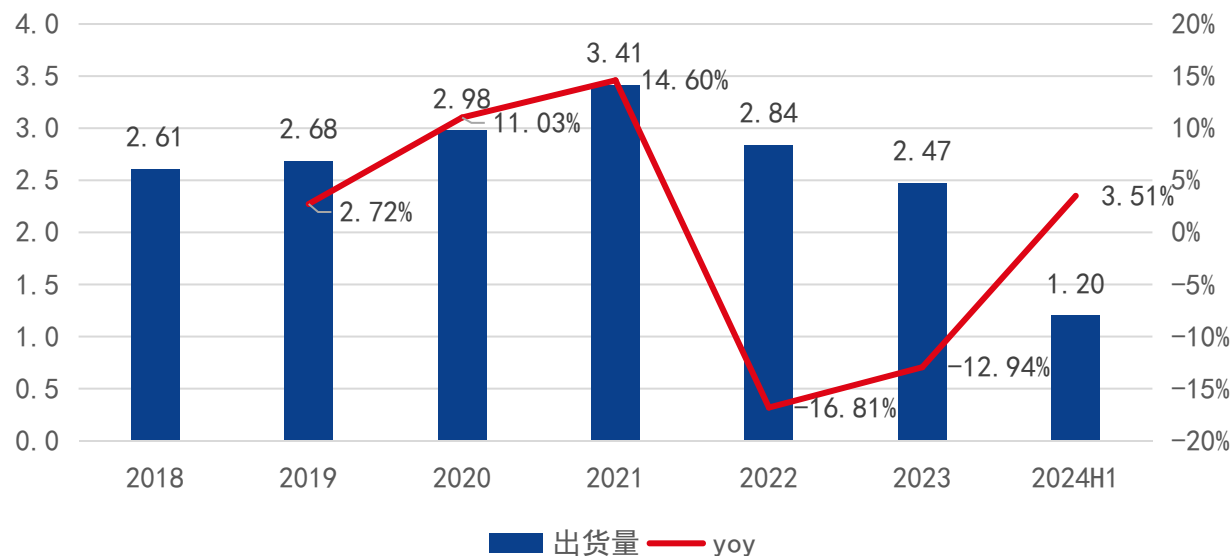
- ◆ 消费锂电池产业链上游为基础材料及设备，包括原料矿产、电芯材料（正极材料、负极材料、电解质、隔膜等）和生产设备（涂布机、搅拌机、注液机、叠片机等）。下游为应用领域，包括手机、笔记本电脑、电动两轮车、电动工具、智能可穿戴设备等产品。



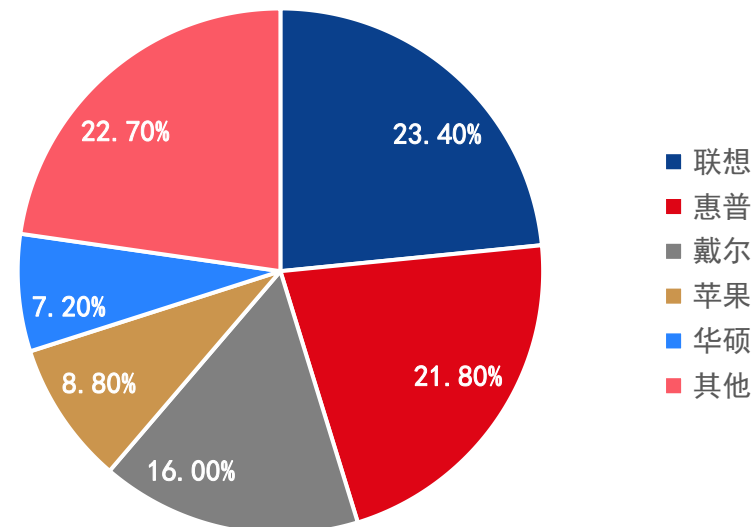
2.2 笔记本电脑市场成熟

- ◆ 近年来，随着智能手机、平板电脑等产品的推广，笔记本电脑的销量受到冲击，但是新增和存量替换需求依然存在。当前，消费者对笔记本电脑的便携性要求较高，锂电池作为笔记本电脑重量最大的零件之一，正在向更轻、更薄的方向发展，传统圆柱形锂电池逐渐被重量轻、容量大的软包锂电池取代。
- ◆ 据Canalys数据显示，2023年全球个人电脑出货量2.47亿台，同比下降12.9%；2024年上半年全球个人电脑（PC）出货量达1.2亿台，同比增长3.5%。市场格局方面，2024年Q2，全球个人电脑市场TOP3厂商分别为联想、惠普和戴尔，市占率分别为23.4%、21.8%和16.0%。

全球PC出货量及同比（亿台，%）



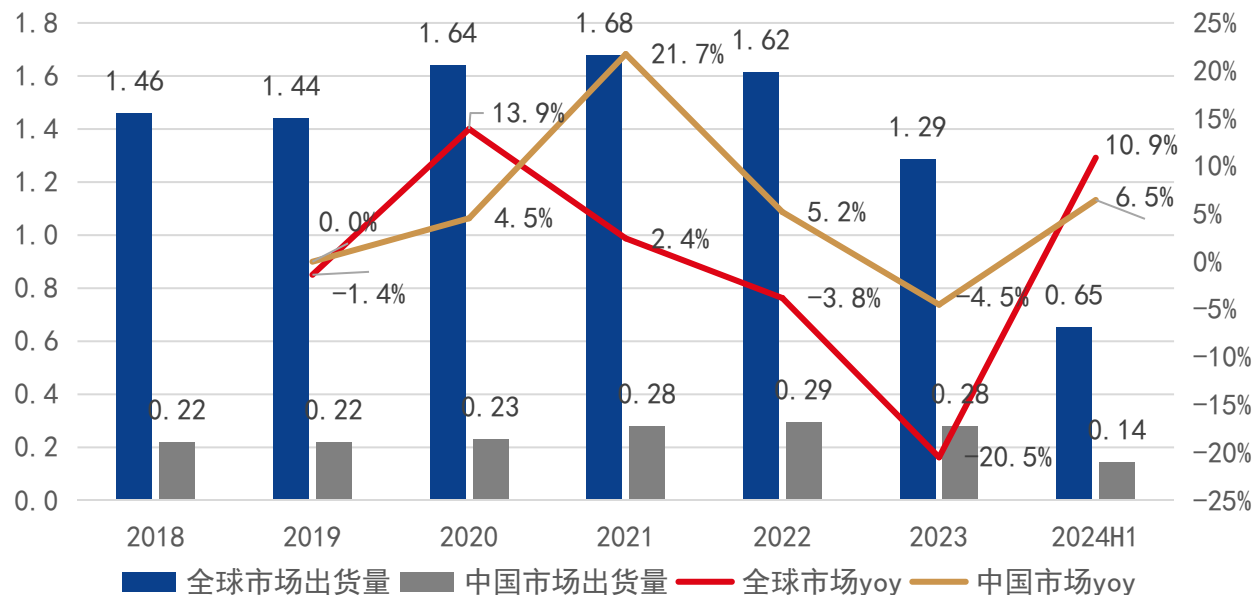
2024年Q2全球PC市场企业格局



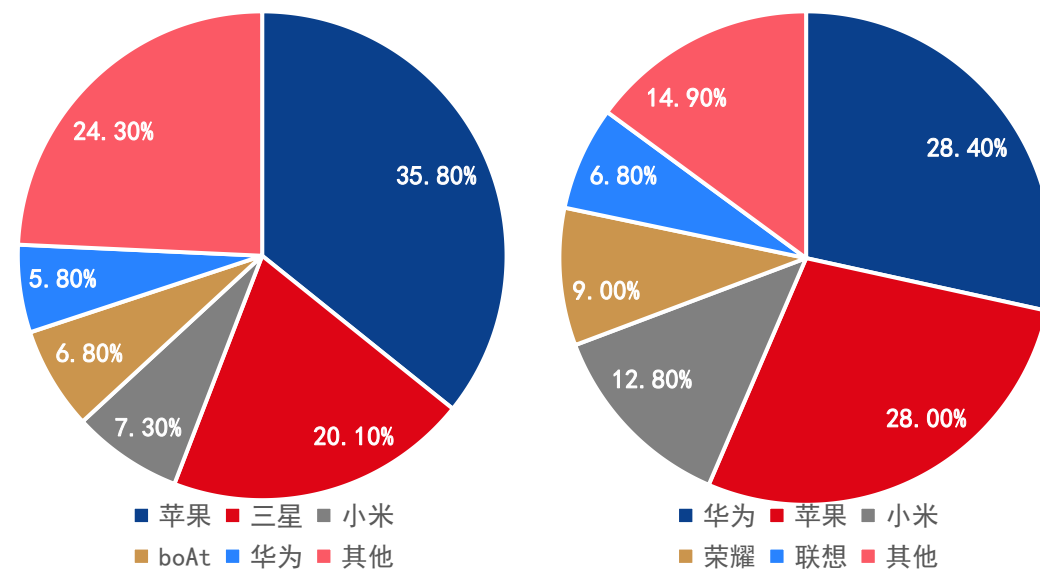
2.3 平板电脑市场回暖

- ◆ 平板电脑定位介于电脑和智能手机之间。凭借其便携性、易操作、观感佳等优势，平板电脑市场发展稳定。据IDC数据，2023年全球平板电脑出货量1.29亿台，同比下降20.5%；2024年H1全球平板电脑出货量约0.65亿台，同比增长10.9%。2023年中国平板电脑出货量0.28亿台，同比下降4.5%；2024年H1中国平板电脑出货量0.14亿台，同比增长6.5%。
- ◆ 市场格局方面，2024年Q2全球平板电脑市场TOP3厂商分别为苹果、三星和小米，市占率分别为35.8%、20.1%和7.3%；中国平板电脑市场TOP3厂商分别为华为、苹果和小米，市占率分别为28.4%、28.0%和12.8%。

平板电脑出货量及同比（亿台，%）



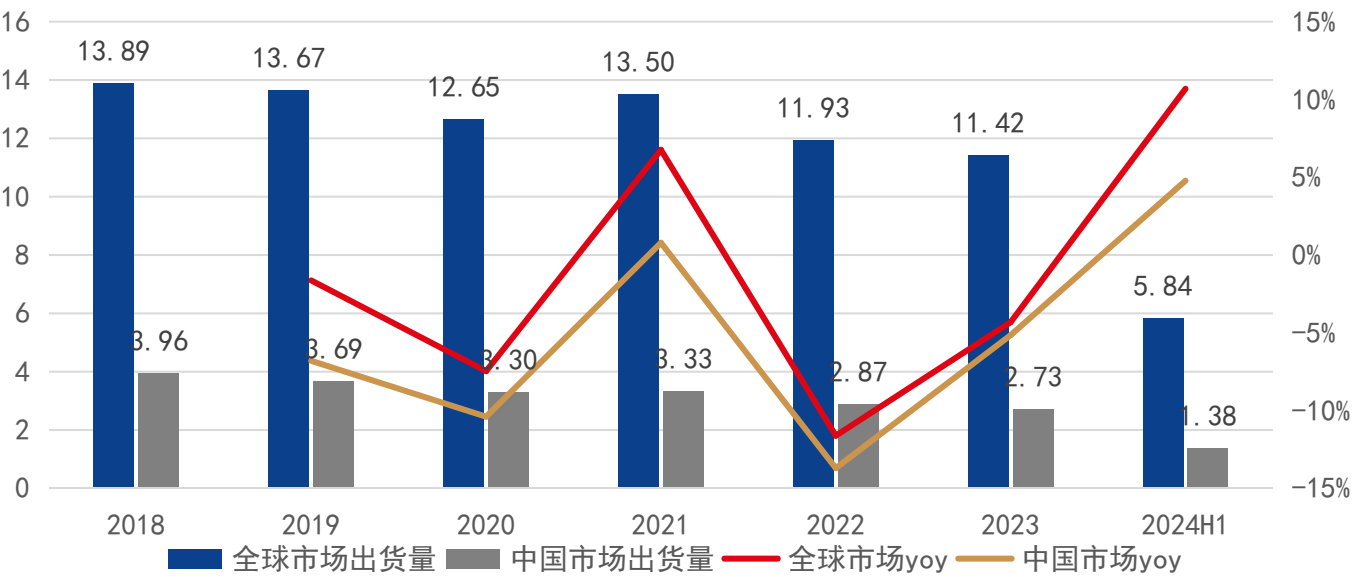
2024年Q2平板电脑市场格局（左：全球，右：中国）



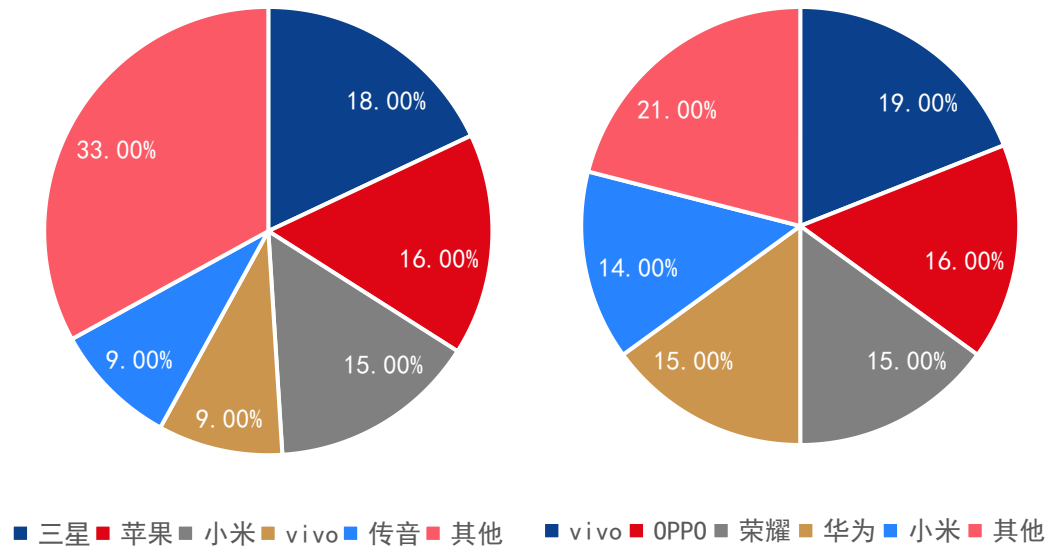
2.4 智能手机市场相对饱和

- ◆ 智能手机的技术日趋成熟，换机周期延长，市场相对饱和。自2024年Gen AI等技术在手机上广泛应用，智能手机市场需求复苏，叠加亚太、中东、非洲和拉丁美洲等新兴市场的通货膨胀缓解、有效刺激手机出货量增长。
- ◆ 据Canalys数据，2023年全球智能手机出货量11.4亿台，同比下降4.32%；2024年H1全球智能手机出货量达5.8亿台，同比增长10.7%。2023年中国智能手机出货量2.73亿台，同比下降5.15%；2024年H1中国智能手机出货量1.38亿台，同比增长4.78%。市场格局方面，2024年Q2全球智能手机市场TOP3厂商分别为三星、苹果和小米，市占率分别为18%、16%和15%。；中国智能手机市场TOP3厂商分别为vivo、OPPO和荣耀，市占率分别为19%、16%和15%。

智能手机出货量及同比（亿台，%）



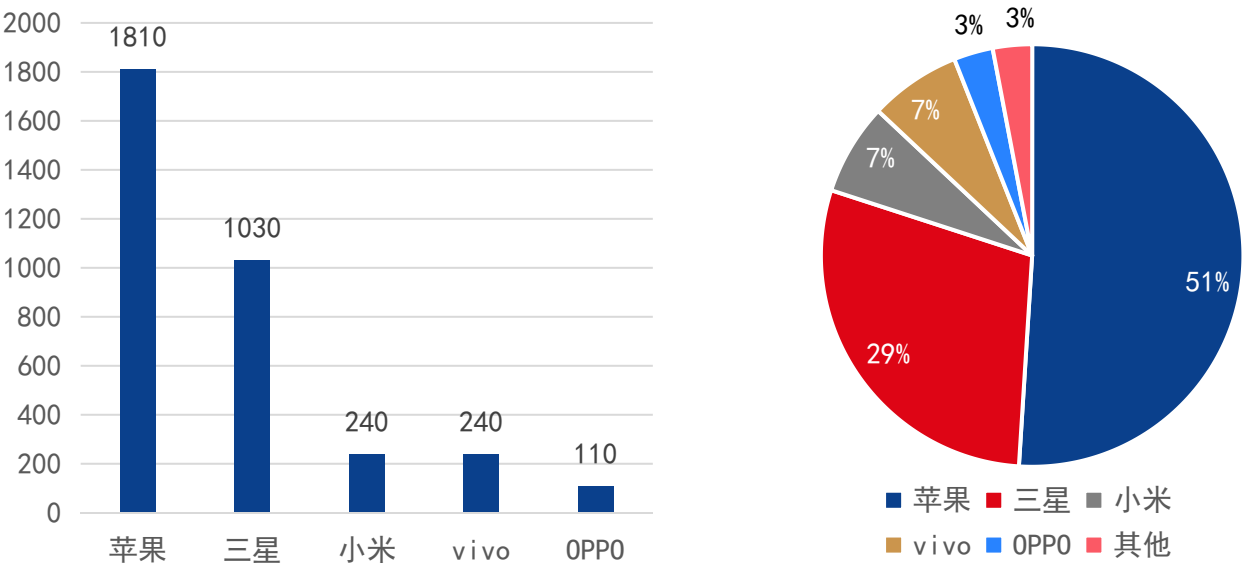
2024年Q2智能手机市场格局（左：全球，右：中国）



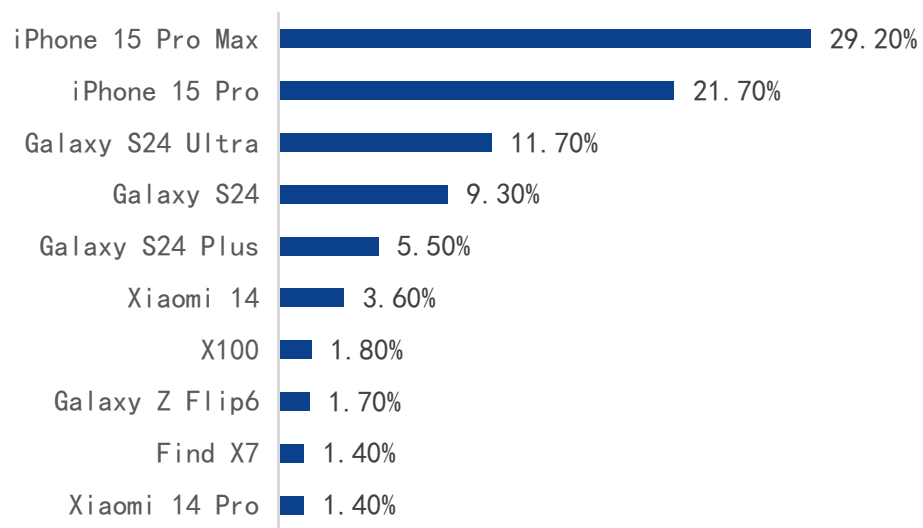
2.5 AI为笔记本电脑、智能手机等注入新活力

- ◆ 随着ChatGPT等AI席卷全球，英特尔、高通、联想、小米等众多国内外知名厂商布局AI+手机、AI+PC，端侧AI或将开启新时代。2024年1月18日，三星推出Galaxy S24系列产品，通过GalaxyAI赋能的创新功能，为客户带来在沟通、生产力和影像等方面的全新体验，开售后仅28天销量突破100万部。此外，魅族21 Pro、小米14 Ultra、OPPO FindX7系列等多款搭载生成式AI大模型的新品手机在2024年上半年发布。
- ◆ 2024年是AI手机爆发的元年。据Canalys预测，全球AI手机2024年渗透率将达到17%，至2025年将跃升至30%。2024年二季度，苹果凭借在高端市场的优势，AI手机出货量达1810万台，市占率高达51%。

2024年Q2全球AI手机厂商出货量及市占率（万台，%）



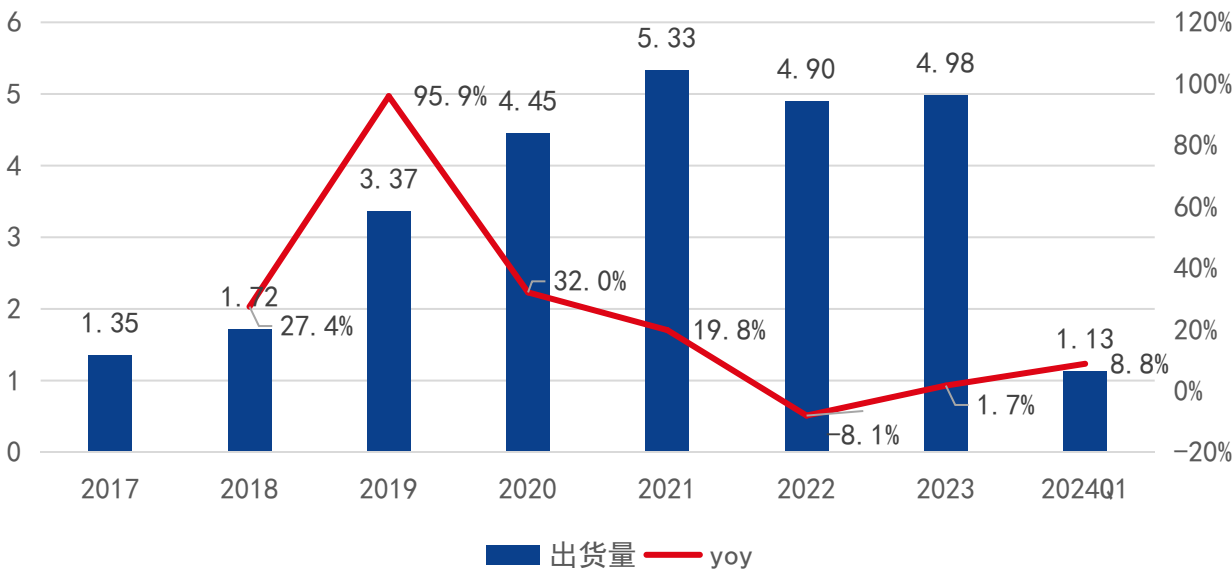
2024年Q2全球AI手机市场TOP10手机型号



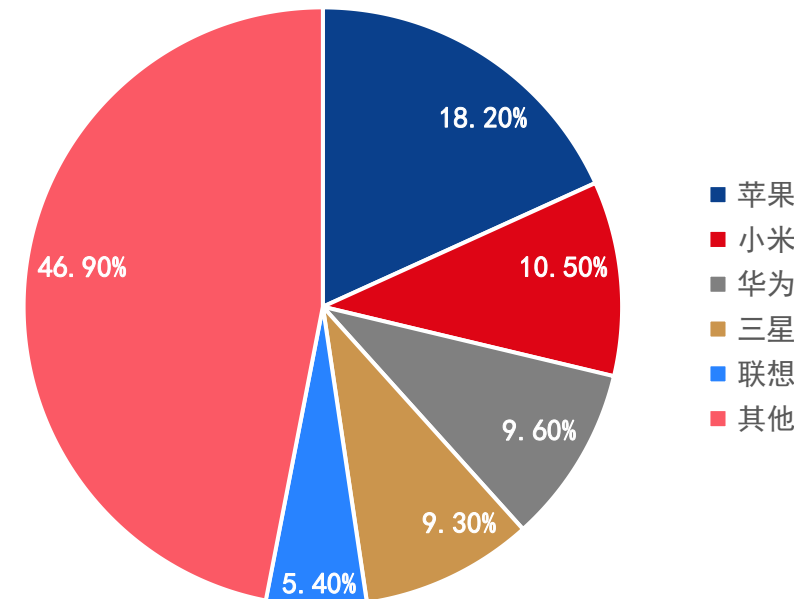
2.6 智能可穿戴设备增长潜力大

- ◆ 智能可穿戴设备创新活跃、辐射广泛，目前主要应用于智能手表、蓝牙耳机、智能眼镜等。随着技术不断成熟，可穿戴设备作为物联网的重要入口有较大增长潜力。
- ◆ 据IDC数据，2023年全球智能可穿戴设备出货量为4.98亿台，同比增长1.7%；2024年Q1全球智能可穿戴设备出货量1.13亿台，同比增长8.8%；预计2024年全年出货量将达到5.60亿台，到2028年底将增长至6.46亿台。市场格局方面，2024年Q1全球智能可穿戴设备TOP3厂商分别为苹果、小米和华为，市占率分别为18.2%、10.5%和9.6%。

全球智能可穿戴设备出货量及同比（亿台，%）



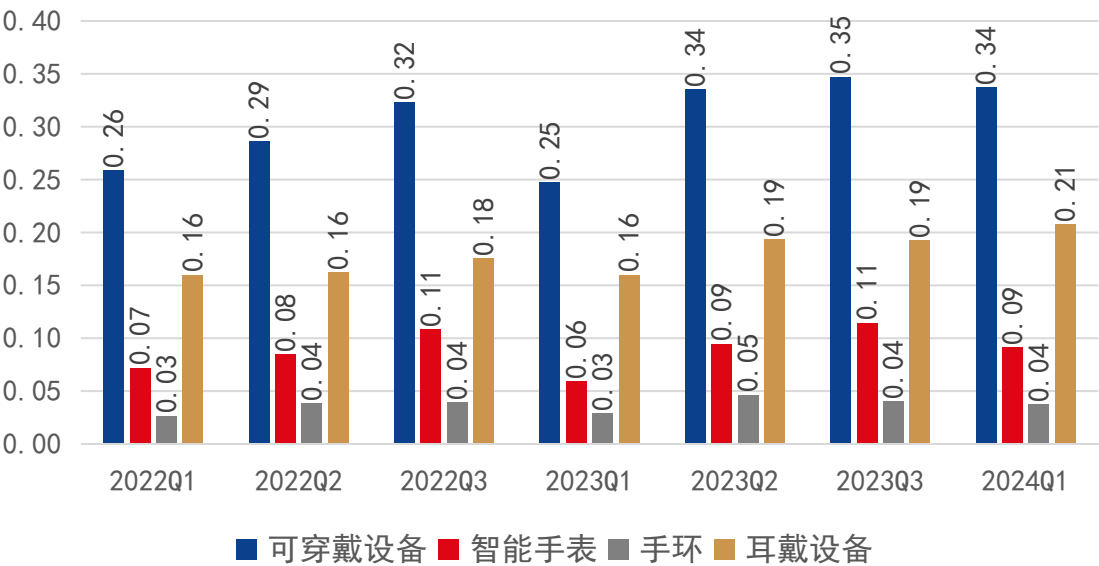
2024Q1全球智能可穿戴设备市场格局



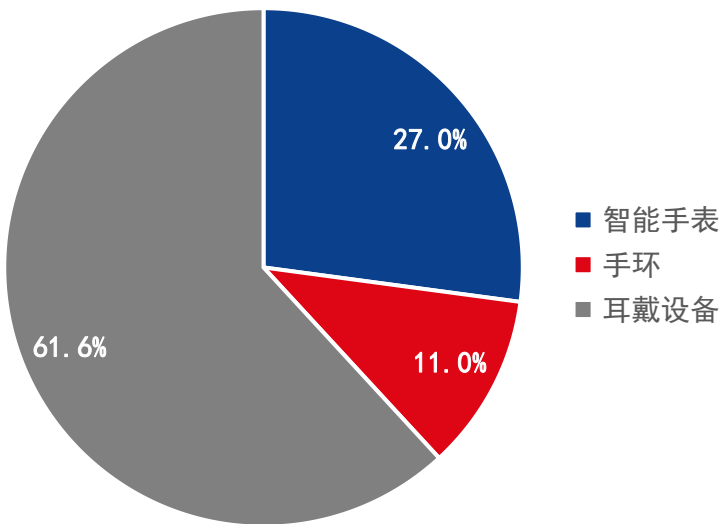
2.7 中国智能可穿戴设备市场稳步增长

◆ 中国智能可穿戴设备市场稳步增长。据IDC数据，2024年Q1中国智能可穿戴设备出货量0.34亿台，同比增长36.2%，为全球同比增速的4倍。其中，智能手表出货量0.09亿台，同比增长54.1%；手环出货量0.04亿台，同比增长29.6%，头部厂商新品迭代带动出货量增长显著；耳戴设备出货量0.21亿台，同比增长30.66%，主要系以耳夹式和耳挂式产品为代表的开放式耳机快速增长，随着头部厂商的入局，低价位无品牌的耳戴设备也通过电商平台快速扩张中。

中国智能可穿戴设备出货量（亿台）



2024年Q1中国智能可穿戴设备市场结构

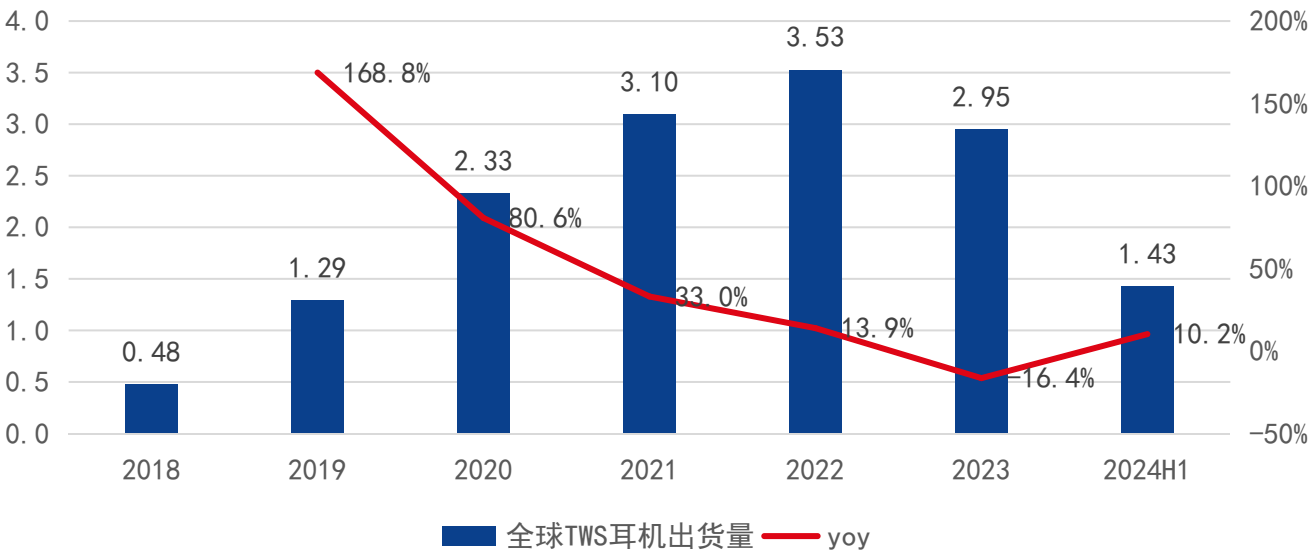


备注：可穿戴设备出货量包含智能手表、手环和耳戴设备的出货量。

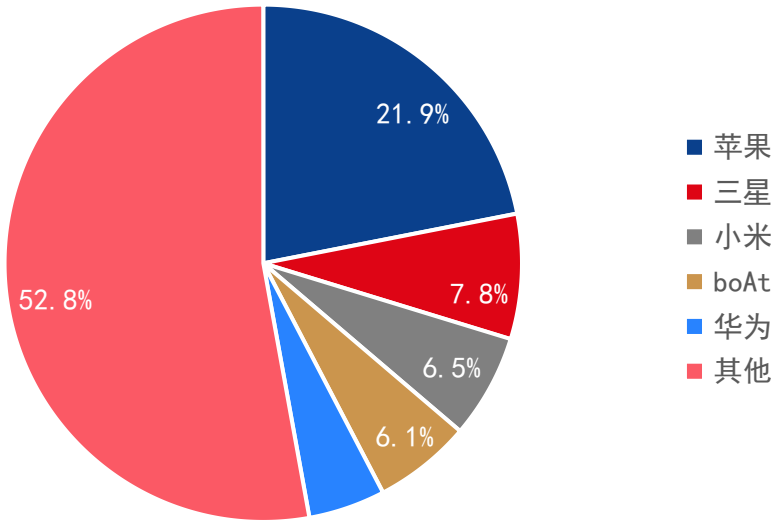
2.8 TWS耳机成为耳机市场主流

- ◆ TWS耳机即真无线蓝牙耳机，具有无线、功能高度集成及智能化的特点。近年来，随着智能手机相继取消音频接口，无线体缠绕烦恼、使用便捷的TWS耳机应运而生，成为电子设备无孔化变革中重要一环。同时蓝牙技术不断突破，加之物联网时代到来，TWS耳机作为万物互联的主要交互入口之一，将得到更广泛的应用。
- ◆ TWS耳机摒弃耳机线，获得消费者高度认可，快速占领耳机市场。据Canalys数据统计，2024年上半年全球TWS耳机出货量1.43亿台，同比增长10.2%，占全球个人智能音频设备出货量的72.5%。市场格局方面，2024年Q2全球TWS耳机TOP3厂商分别为苹果、三星和小米，市占率分别为21.9%、7.8%和6.5%。

全球TWS耳机出货量及同比（亿台，%）



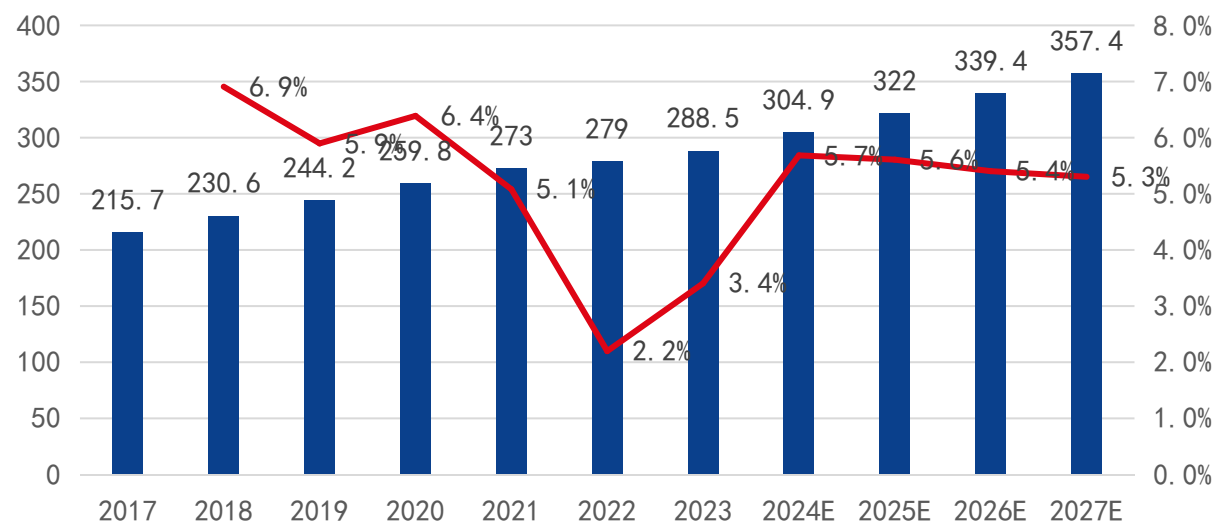
2024Q2TWS耳机全球市场格局



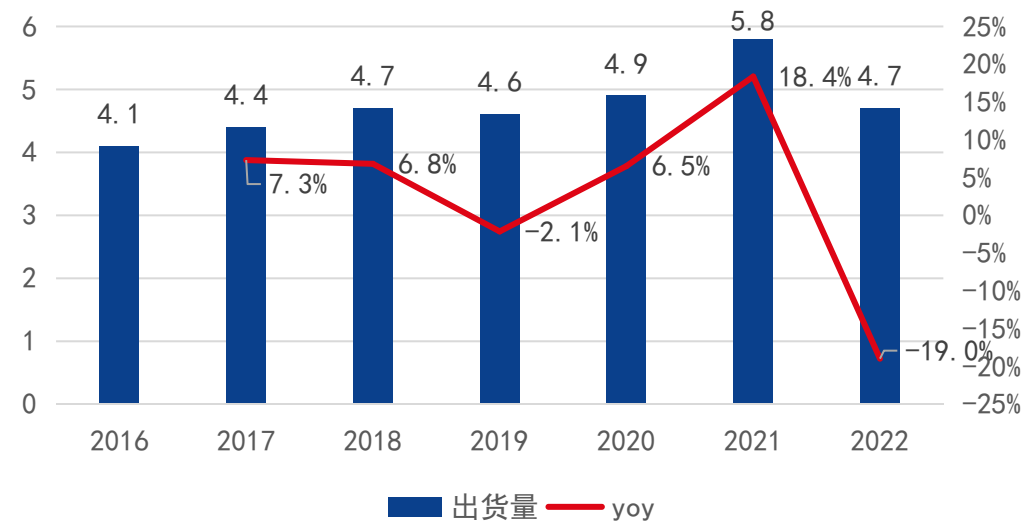
2.9 电动工具市场规模持续扩张

- ◆ 电动工具是以电动机或电磁铁为动力，通过传动机构驱动工作头的一种机械化工具。电动工具应用领域较广，包括机械工业、建筑装横、园林绿化等，电动工具小型化、轻型化和无绳化是未来的发展方向。过去，电动工具多采用铅蓄电池，存在续航差、寿命短、噪音大等问题，同时废弃后将产生大量有毒物质；随着锂电池成本下降，电动工具改用锂电池后，具有寿命长、充电迅速、重量轻等优势，因此锂电池在电动工具中的渗透率显著提升。同时随着技术提升，电动工具应用场景逐渐延展至智能家居、便携式储能、应急等领域，未来市场空间广阔。
- ◆ 据艾媒数据显示，2023年全球电动工具市场规模为288.5亿美元，同比增长3.4%，预计2027年有望达到357.4亿美元，4年间复合增长率达18%；据Evtank数据显示，2022年全球电动工具市场出货量4.7亿台，同比下降19.3%。

全球电动工具市场规模（亿美元）



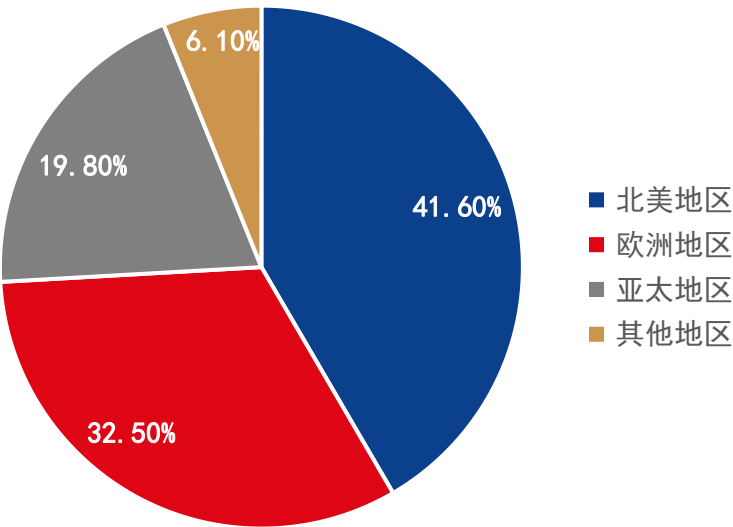
全球电动工具市场出货量（亿台，%）



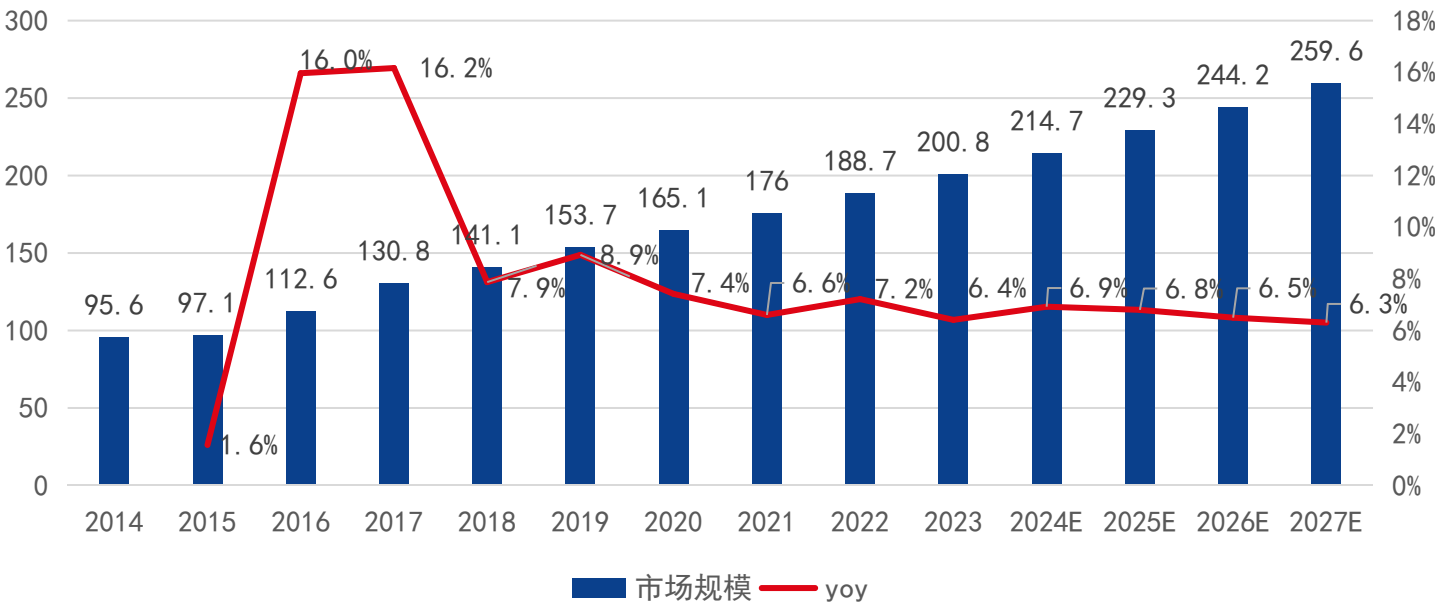
2.10 中国电动工具市场持续发展

◆ 从地区分布情况来看，北美和欧洲地区是电动工具主要市场。据艾媒数据，2023年北美地区、欧洲地区和亚太地区电动工具市场规模占比分别为41.6%、32.5%、19.8%；2023年中国电动工具市场规模为200.8亿元，同比增长6.4%，预计2027年有望达到259.6亿元。

2023年全球电动工具市场地区分布情况



中国电动工具市场规模（亿元，%）



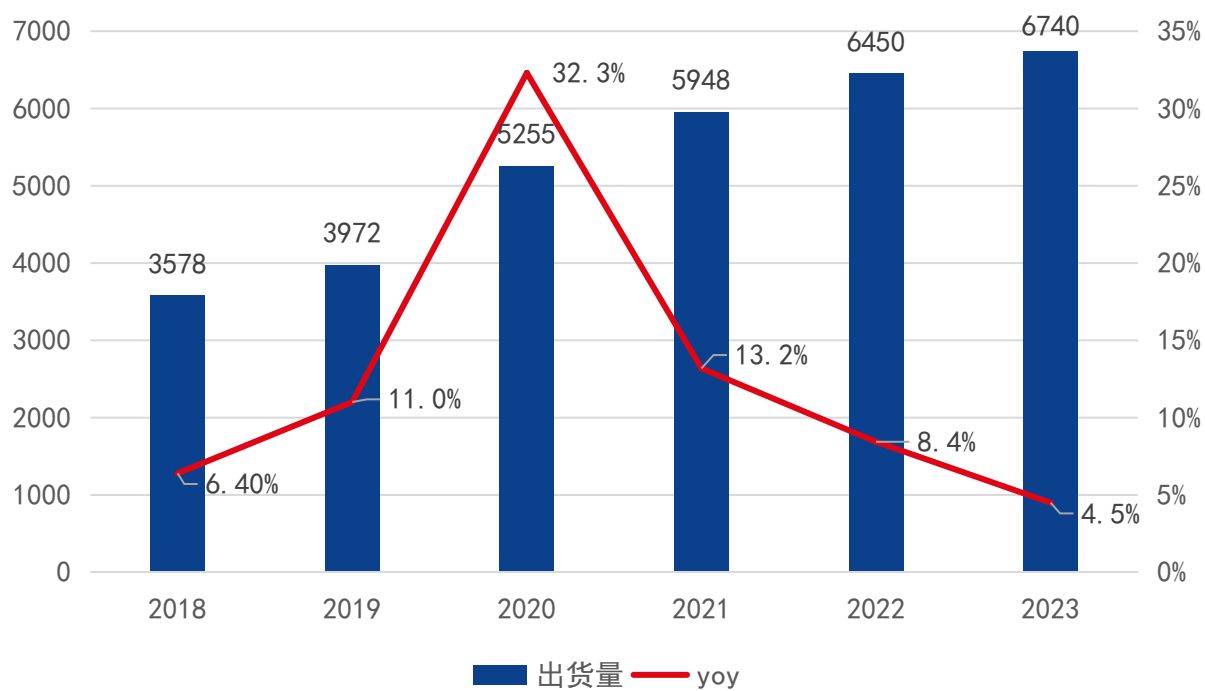
2.11 全球电动两轮车出货量增长放缓

- ◆ 电动两轮车是指以蓄电池为辅助能源，在两轮车的基础上安装电机、控制器、显示仪表等部件的一体化个人交通工具。电动两轮车一般可分为电动自行车、电动轻便摩托车和电动摩托车三类。
- ◆ 据EVTank数据，2023年全球电动两轮车出货量达6740万辆，同比增长4.5%，增速放缓。

电动两轮车分类

	电动自行车	电动轻便摩托车	电动摩托车
整车质量	≤55kg	无要求	无要求
最高车速	≤25km/h	≤50km/h	>50km/h
电池电压	≤48V	无限制	无限制
电机功率	≤400W	≤4kW	>4kW
是否载人	部分城市允许载12岁以下儿童	禁止载人	可载一名成人
产品属性	非机动车	机动车	机动车
脚踏骑行	必须	不具有	不具有
产品管理	具有3C认证	3C认证及工信部的目录公告	3C认证及工信部的目录公告

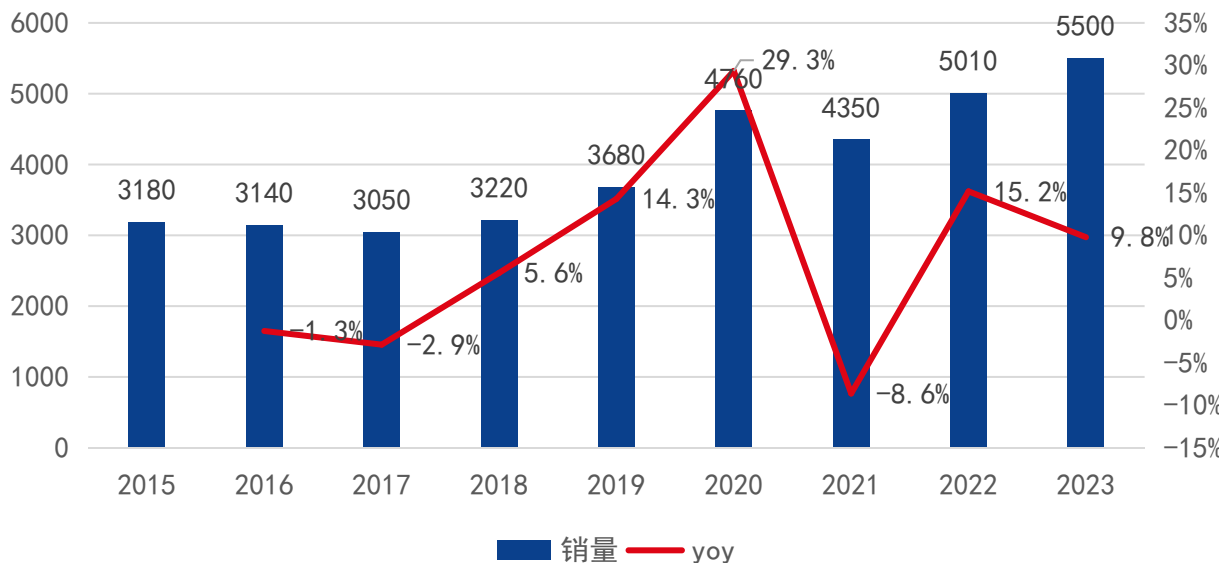
全球电动两轮车出货量及同比（万辆，%）



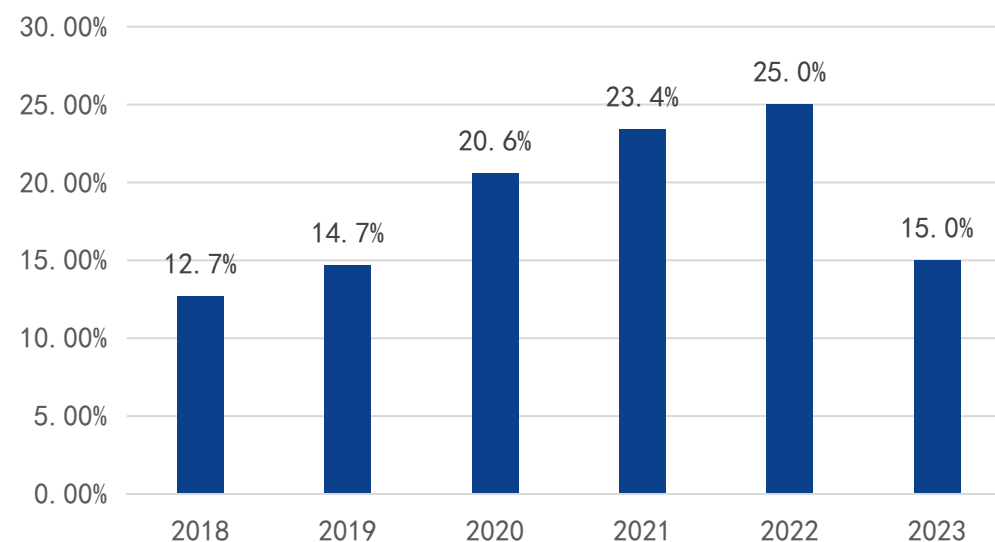
2.12 2018–2022年中国锂电电动两轮车渗透率逐步提升

- ◆ 中国电动两轮车销量稳步增长。据艾瑞咨询数据统计，2023年中国电动两轮车销量5500万辆，同比增长9.8%。
- ◆ 技术路线方面，铅酸电池为电动两轮车搭载的主流电池，当前市占率约为75%–85%，主要系其低成本、回收机制成熟、废旧电池易变现等优势。根据2018年发布的“新国标”要求，符合标准的电动车整车重量（含电池）应在55kg以下，且蓄电池电压不能超过48V。为满足该标准，电动车厂商只能舍弃重量较重、续航里程短的铅酸电池，大规模使用能量密度高、重量轻、充放电效率高的锂电池。因此，锂电电动两轮车渗透率逐渐提升，其渗透率由2018年的12.7%提高至2022年的25.0%；2023年渗透率骤降至15.0%，主要系锂电池原材料价格波动较大，导致下游电动两轮车品牌持谨慎态度。

中国电动两轮车销量及同比（万辆，%）



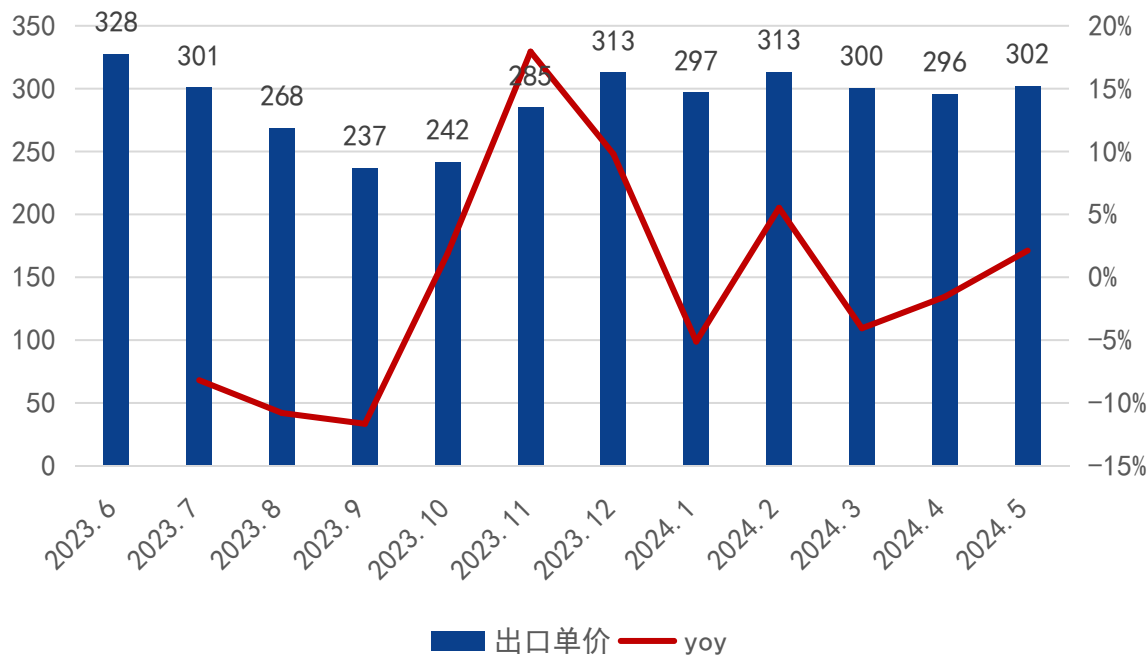
中国锂电池电动两轮车销售占比



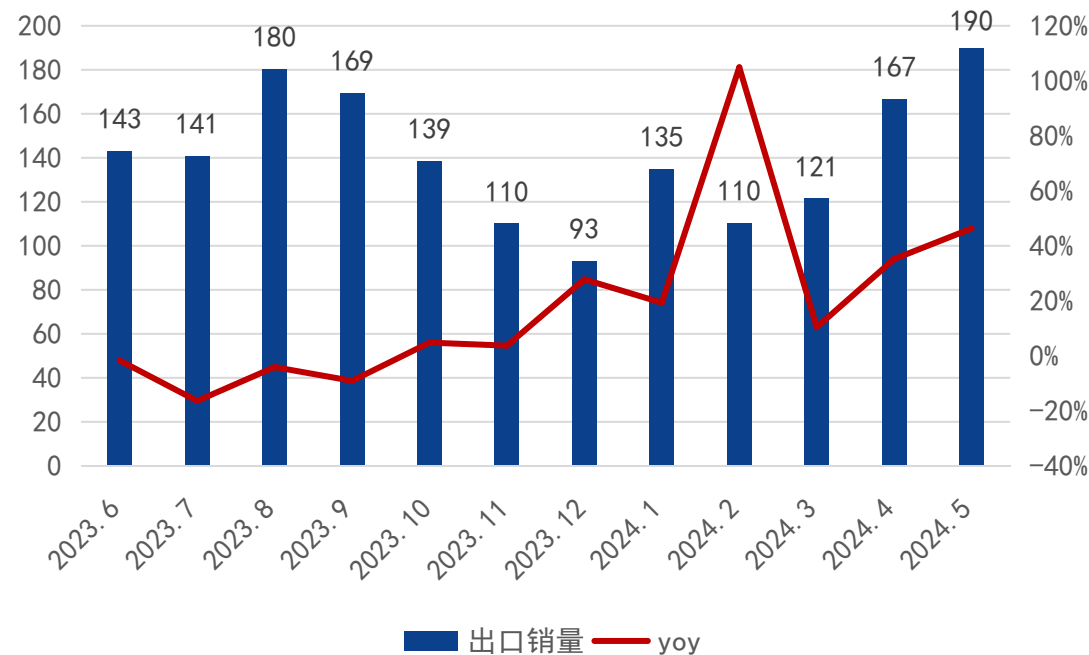
2.13 2024年电动两轮车出口持续提升

- ◆ 中国是全球最大的电动两轮车生产基地和全球最大的电动两轮车出口国。2024年国际电动两轮车市场需求逐步回暖，中国电动两轮车出口增长态势良好，除1月和3月同比略有下滑外，其余月度出口均保持正增长。据中国机电产品进出口商会数据统计，2024年1-5月，中国电动两轮车累计出口额21.8亿美元，同比增长18.2%；累计出口数量722.8万辆，同比增长36.4%；累计出口平均单价301.02美元，同比下降13.4%。

中国电动两轮车出口单价及同比（美元/辆，%）



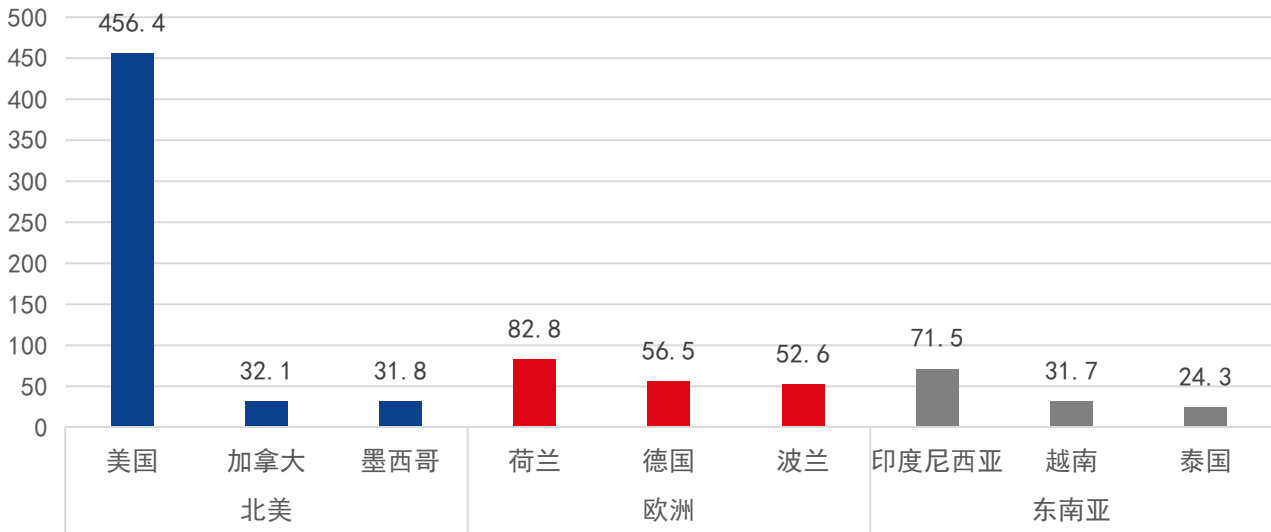
中国电动两轮车出口销量及同比（万辆，%）



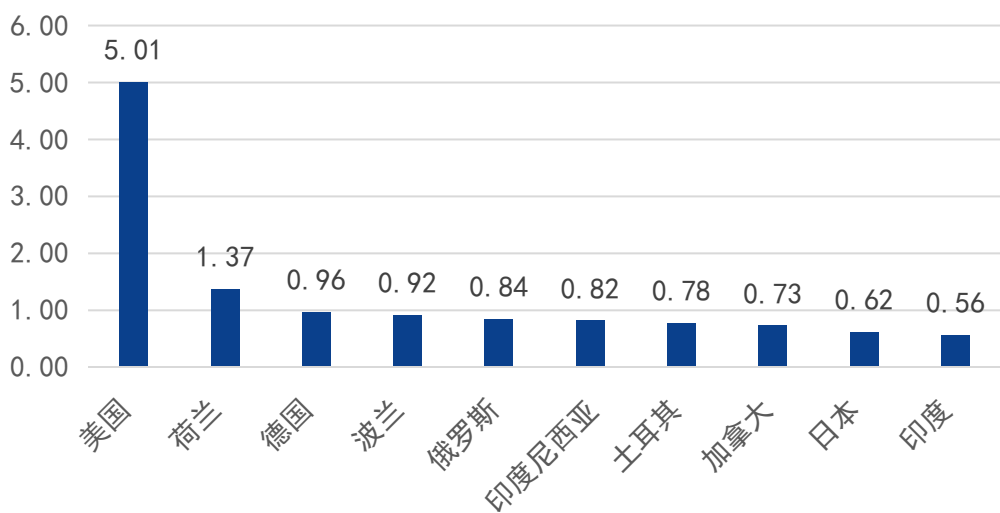
2.14 中国电动两轮车主要销往美国

- ◆ 北美、欧洲和东南亚是中国电动两轮车出口的主要目的地。北美地区，中国电动两轮车出口美国享有关税豁免，2023年中国出口美国电动两轮车销量高达456.4万辆，占出口总量的30%以上，出口车型以电动自行车为主。欧洲地区，市场较为复杂，同时欧洲VAT反倾销政策对中国厂商并不友好，2023年中国出口荷兰、德国和波兰销量分别为82.8、56.5和52.6万辆，以电动自行车为主。东南亚地区，多个国家推出两轮车“油改电”政策，同时积极推进外国品牌在当地建厂，未来两轮电动车市场增长空间巨大，2023年中国出口印度尼西亚、越南和泰国销量分别为71.5、31.7和24.3万辆。
- ◆ 据中国机电产品进出口商会数据统计，2024年1-5月中国电动两轮车出口国家TOP5分别为美国5.01亿美元、荷兰1.37亿美元、德国0.96亿美元、波兰0.92亿美元和俄罗斯0.84亿美元。

2023年中国电动两轮车出口主要国家销量（万辆）



2024年1-5月中国电动两轮车出口主要国家金额（亿美元）



2. 15 ATL为大疆无人机电池第一大供应商

- ◆ 近年来，无人机行业快速发展，广泛用于航拍、摄影等领域，在农业、测绘、气象、通信、治安等领域同样有着广阔的发展空间。未来随着技术逐渐成熟，无人机应用场景持续扩展，市场空间增长潜力大。其中，大疆创新有望成为头部的无人机品牌，自2013年推出全球首款会飞的照相机精灵Phantom 2 Vision，引领全球航拍热潮后，在全球无人机市场的比重快速上升，据前瞻产业研究院数据显示，大疆在全球消费级无人机市场市占率接近80%。
- ◆ 大疆无人机电池供应商主要包括ATL、欣旺达和珠海冠宇，其中ATL和宁德时代的合资公司新能安为大疆无人机的第一大供应商。

大疆消费级无人机主要产品电池参数

	DJI Mini 4K	DJI Mini 2 SE	DJI Mini 3	
			智能飞行电池	长续航智能飞行电池
容量	2250mAh	2250mAh	2453mAh	3850mAh
重量	82. 5g	82. 5g	约80. 5g	约121g
标称电压	7. 7V	7. 7V	7. 38V	7. 38V
充电限制电压	8. 8V	8. 8V	8. 5V	8. 5V
能量	17. 32Wh	17. 32Wh	18. 1Wh	28. 4Wh
充电环境温度	5℃-40℃	5℃-40℃	5℃-40℃	5℃-40℃

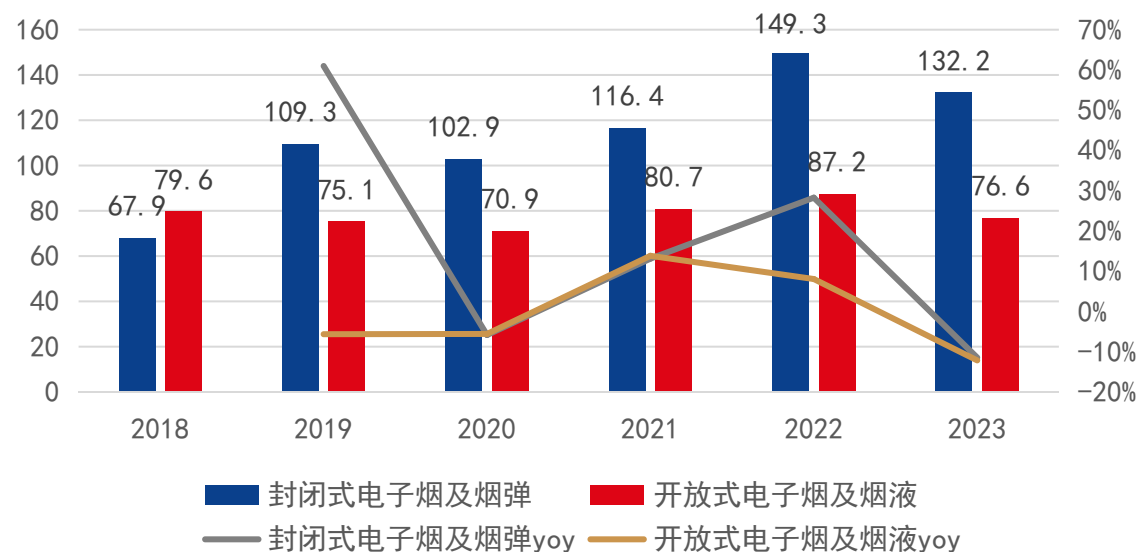
大疆无人机电池供应商



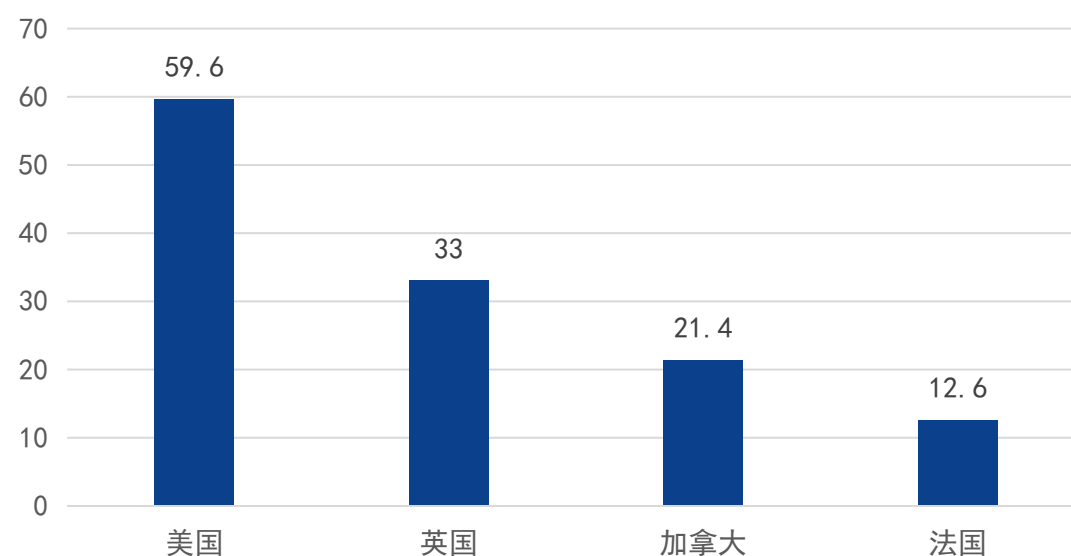
2.16 电子雾化器全球市场规模大

- ◆ 电子雾化器即电子烟，是一种以可充电锂电池供电驱动的雾化器，通过加热雾化产生特定气味的气溶胶供烟民使用的电子雾化设备。按使用次数分类可分为开放式电子烟（可注油电子烟）和封闭式电子烟（一次性电子烟和换弹式电子烟），其中封闭式电子烟为市场主流。
- ◆ 据《2023年世界烟草发展报告》数据统计，2023年全球电子烟市场规模达208.8亿美元；其中开放式电子烟销售额76.6亿美元，占比36.7%，封闭式电子烟销售额132.2亿美元，占比63.3%。电子烟销售额超10亿美元的国家有美国59.6亿美元、英国33.0亿美元、加拿大21.4亿美元和法国12.6亿美元。

全球电子烟市场规模（亿美元）



2023年电子烟市场规模超10亿美元国家销售额（亿美元）



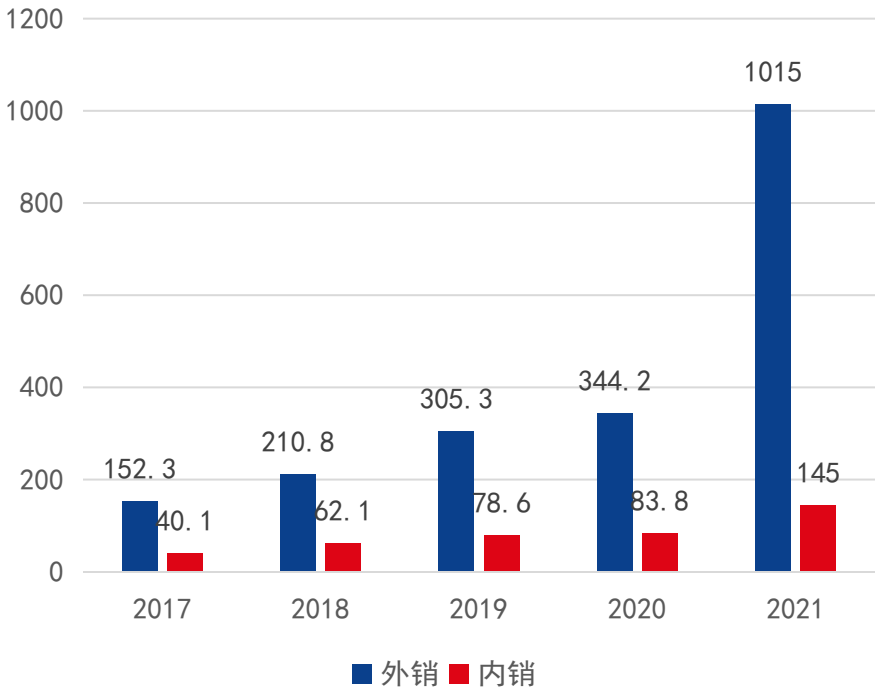
2.17 电子雾化器管控不断增强

- ◆ 2021年国家烟草专卖局提出通过修改《中华人民共和国烟草专卖法实施条例》，加强对电子烟等新型烟草制品的监管；2022年《电子烟管理办法》、《电子烟》强制性国家标准正式公告，电子烟市场迎来最严监管，线上渠道禁售，线下渠道增加多道限制，同时调味电子烟禁售，电子烟野蛮扩张的态势受阻，但电子烟行业向规范化转型，行业乱象得到一定程度遏制，整体市场朝良性增长发展。

中国电子烟相关政策一览

时间	政策文件	政策内容
2021年	《电子烟专卖法实施条例》	在电子烟烟具、雾化物、释放物、产品标志等方面制定了强制性规范。
2021年	《电子烟国家标准（征求意见稿）》	保护消费者权益，规范电子烟产业发展
2021年	《电子烟管理办法（征求意见稿）》	明确了对于电子烟(不包括加热卷烟)生产、批发、零售、进出口等关节的监管政策。
2022年	《清理整治向未成年人销售电子烟严厉打击涉电子烟违法犯罪专项工作方案》	针对向未成年人销售电子烟和“上头”电子烟等新型毒品违法犯罪展开专项清理整治工作
2022年	《电子烟管理办法》	禁止销售除烟草口味外的调味电子烟和可自行添加雾化物的电子烟；线上渠道禁售。
2022年	《电子烟》强制性国家标准	电子烟全产业链采用统一标准，这是中国电子烟发展史上的里程碑标志事件。
2022年	《税务总局关于对电子烟征收消费税的公告》	完善消费税制度，维护税制公平统一。
2024年	《电子烟物流管理细则》	规范电子烟生产、批发和进出口环节的物流管理。

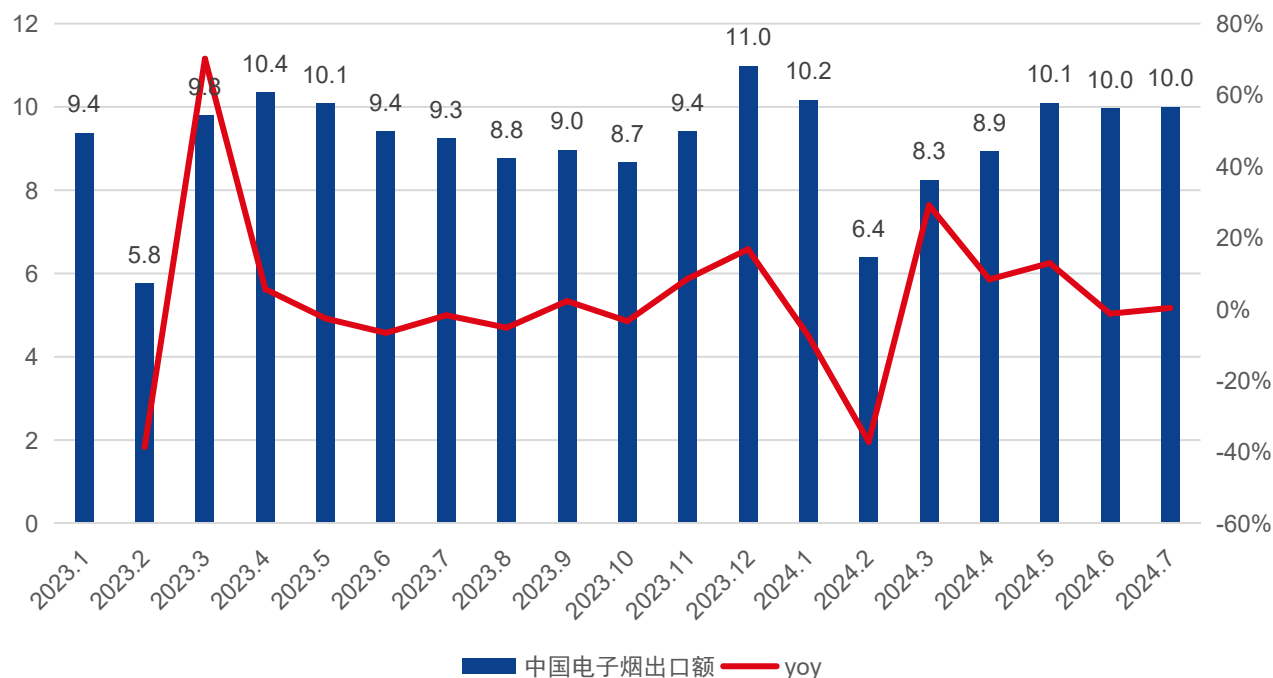
中国电子烟行业市场规模（亿元）



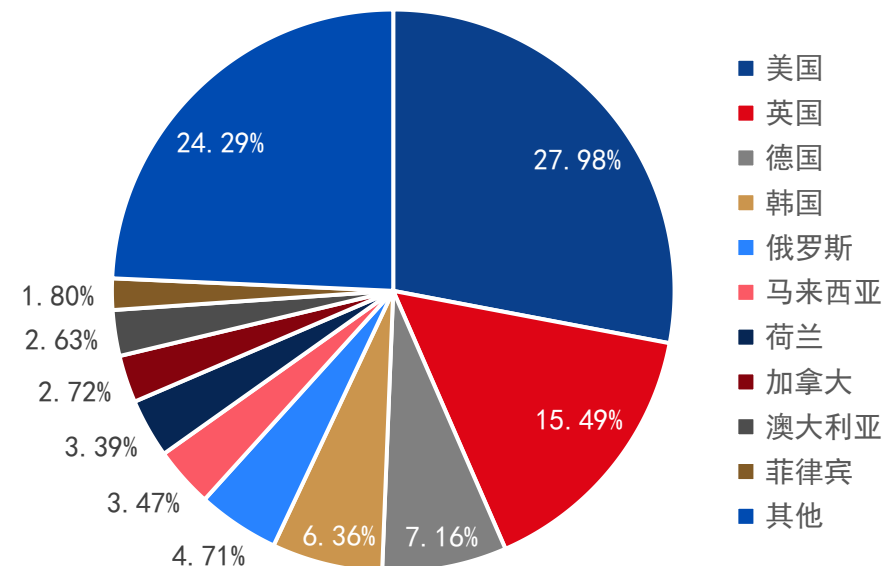
2.18 中国为全球最大的电子烟制造国和出口国

- ◆ 据海关总署统计，2023年中国电子烟出口总额达110.84亿美元，同比增长12.50%；2024年1-7月出口总额63.81亿美元，同比下降0.35%。当前出口电子烟适用出口退（免）税政策，不受消费税影响；未来随着全球电子烟市场规模持续增加，中国电子烟市场有望进一步扩大出口规模，占据更大的市场份额。
- ◆ 从出口目的地来看，2023年中国电子烟出口TOP5国家分别为美国31.01亿美元、英国14.17亿美元、德国7.94亿美元、韩国7.05亿美元和俄罗斯5.22亿美元。

中国电子烟出口金额及同比（亿美元，%）



2023年中国电子烟出口主要国家占比

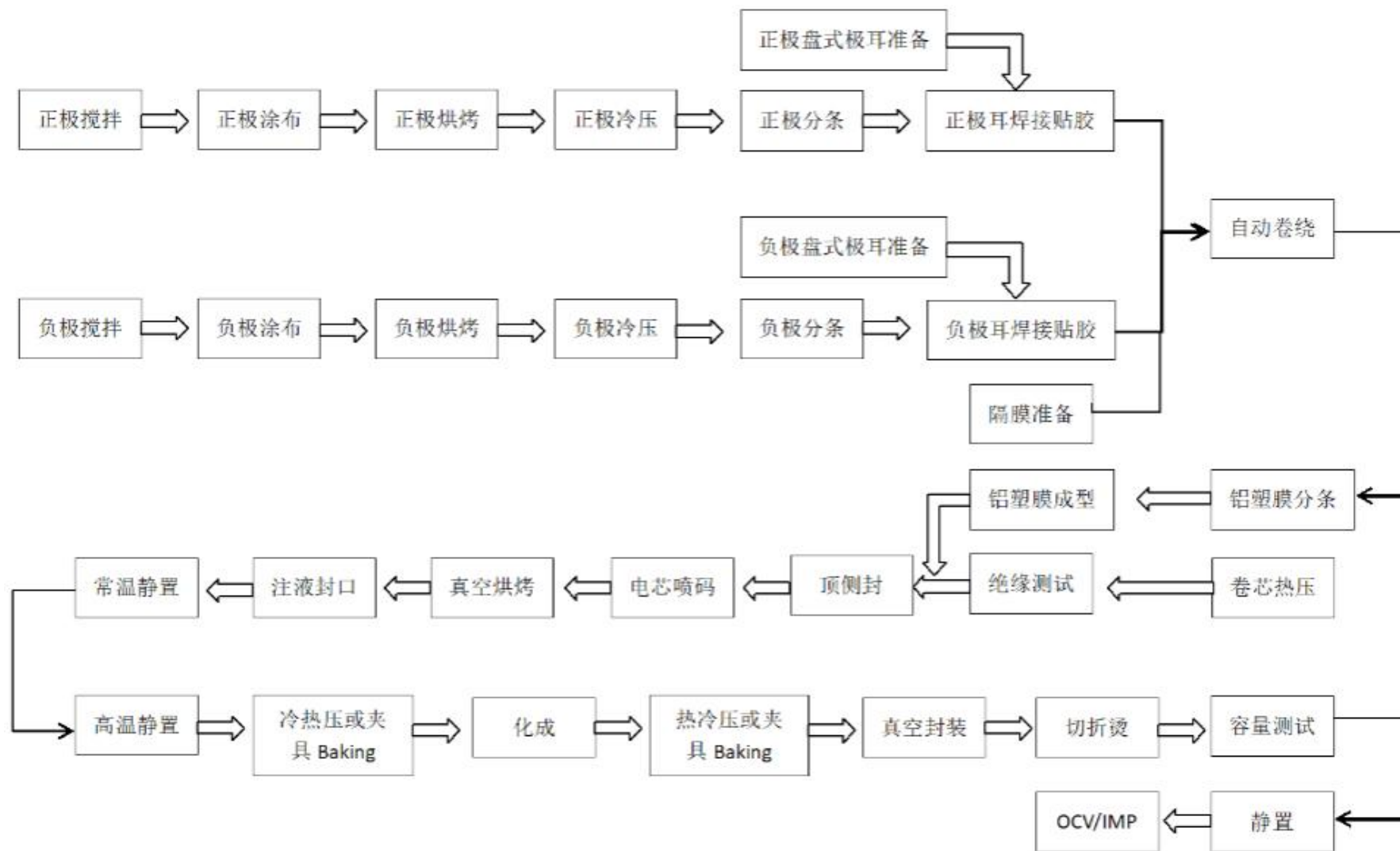


-  01 消费类锂电池行业现状
-  02 消费类锂电池主要应用场景
-  03 消费类锂电池产业链
-  04 消费类锂电池主要参与者
-  05 投资建议
-  06 风险提示

3.1 消费锂电池生产工艺

◆ 消费锂电池生产工艺包括搅拌、涂布、冲切/分切、叠片/卷绕、焊接、注液、预化、成型、封测等十余项工艺环节，环节多，工艺复杂。此外，消费锂电池生产涉及多个生产设备及大量参数调节工作，且对各个生产车间的粉尘环境、温湿度等有严格要求，整个生产工艺流程把控难度较高。

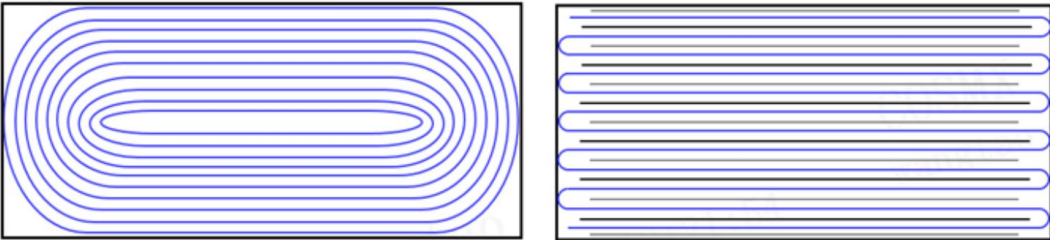
亿纬锂能消费类锂电池工艺流程（卷绕）



3.2 叠片工艺电池有望占据消费电池主流

- ◆ 随着智能手机、笔记本电脑等传统电子产品的扁平化趋势，以及智能可穿戴设备、电动工具等新兴电子产品的兴起，电池形态也向着多样化发展，因此电芯制作工艺的选择尤为重要。
- ◆ 两种生产工艺对比，叠片电池在能量密度、快充、续航等方面均具有突出优势，因此叠片电池未来有望成为智能消费电子产品的主流选择之一。叠片式锂电池由于极片尺寸灵活性较大，可以将电池做成多种形态，同时叠片式结构能量密度相对更大，更适用于小型、异型电池和超薄电池的生产。但叠片工艺相比卷绕工艺难度更大，更难保证较高的良率。因此掌握高精度叠片工艺并建设叠片生产线已成为消费类锂电池厂商创新产品线、扩展下游客户的重要因素。

空间利用效率差异（左：卷绕电池，右：叠片电池）



卷绕和叠片工艺对比

	卷绕电池	叠片电池
能量密度	较低。存在“C”角，空间利用率较低，能量密度低。	高。空间利用率高，能量密度高。
结构稳定性	较低。存在“C”角，充放电内部反应速率不均匀，稳定性较差。	好。反应界面均匀一致，级片和隔膜接触优良，稳定性好。
快充性能	较差。	较高。采用多级片并联，内阻低，可在短时间内完成大电流充放电，电池倍率性能高
安全性	较差。在弯曲处容易出现粉末脱落、级片膨胀、毛刺等潜在问题。	好。不存在卷芯拐角，应力分布更一致，界面保持平整、稳定。
循环寿命	较短。后期易变形，影响电池寿命。	长。内阻较低，有效缓解电池发热，延长使用寿命。
生产效率	高。自动化程度高，成品率高。	低。毛刺问题突出。
投资成本	低。设备成熟，投资成本低。	高。工艺难度高，设备成本高。

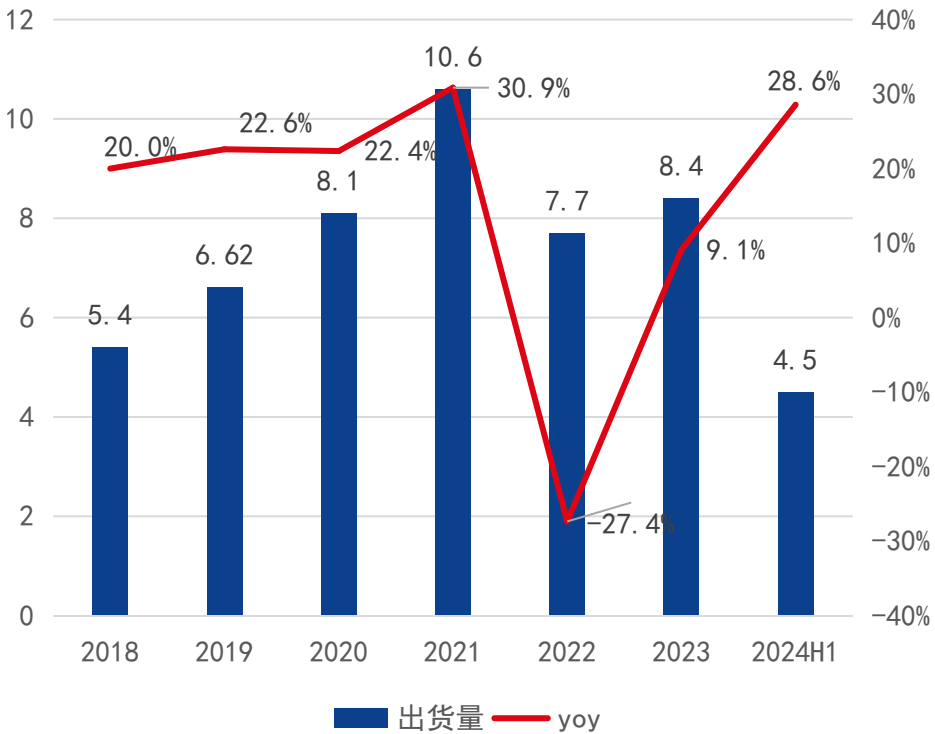
3.3 3C消费电子主要采用钴酸锂+软包的解决方案

- ◆ 按正极材料分类，锂离子电池主要分为钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、三元材料电池等。钴酸锂具有容量较高，压实密度大，循环性能稳定等优势。压实密度越大，同等质量下制成的电池体积越小，方便携带，因此手机笔电等产品多采用钴酸锂正极材料。
- ◆ 2024年消费电子复苏带动钴酸锂产量上升，2024H1钴酸锂出货量4.5万吨，同比增长28.6%

锂电池正极材料对比

项目	三元材料 (NCM)	钴酸锂 (LCO)	锰酸锂 (LMO)	磷酸铁锂 (LFP)
晶体结构	层状	层状	尖晶石	橄榄石结构
理论比容量 (mAh/g)	273-285	274	148	170
实际比容量 (mAh/g)	155-220	135-150	100-120	130-140
压实密度 (g/cm3)	3.40-3.80	3.60-4.20	2.80-3.20	2.20-2.60
循环次数 (次)	800-2000	500-1000	500-2000	2000-6000
电压范围 (v)	2.8-4.5	3.0-4.5	3.0-4.3	3.2-4.7
优点	能量密度高、成本相对较低	振实密度大，能量密度高，工作电压高	热稳定性良好，材料成本低，安全性好	热稳定性优秀，材料成本低，安全性好，循环寿命长
缺点	高温易胀气，循环性差，安全性较差	材料成本高，热稳定性较差	能量密度低，高温循环性能差	能量密度较低，低温性能较差
主要应用领域	3C电子产品、电动工具、电动自行车、电动汽车及储能	3C电子产品	电动自行车、电动工具	商用客车及储能

钴酸锂出货量及同比（万吨，%）



资料来源：SIGS材料化学，旺财钴锂镍，GGII，华金证券研究所

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

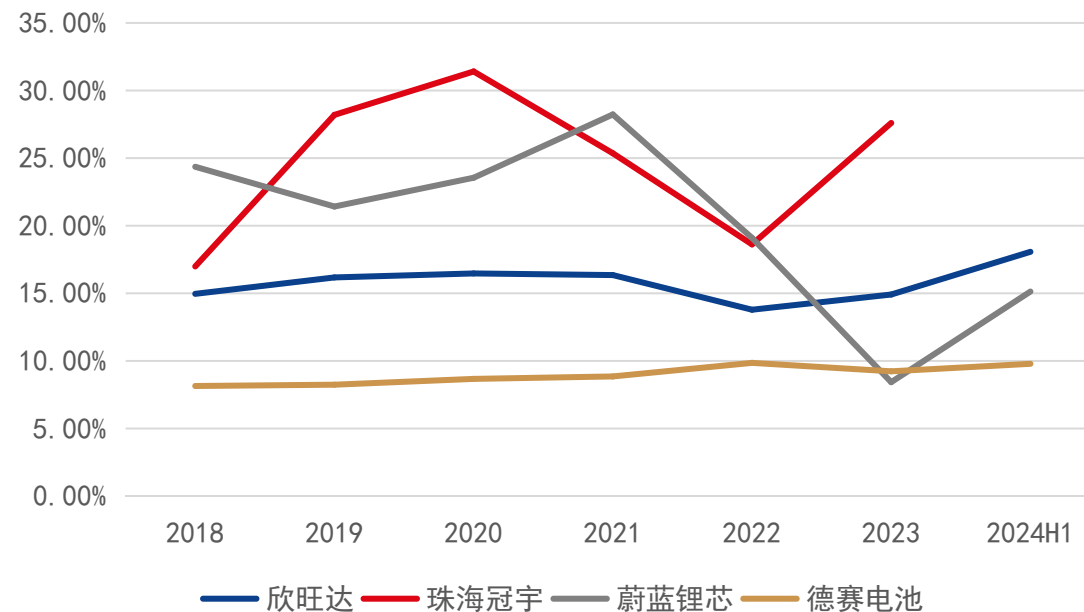
3.4 消费电池企业毛利率改善

- ◆ 消费锂电成本占比最高的钴酸锂自2022年4月接近60万元/吨高位以来，步入下行周期，2024年9月11日价格已跌至13.9万元/吨，消费锂电池成本得以快速下降，行业内部分电芯为主的上市企业毛利率出现一定回升。其中，珠海冠宇还得益于外销带来的汇兑收益影响，2023年消费电池毛利率同比增长8.98pct。
- ◆ 蔚蓝锂芯2023年消费电池业务毛利率同比下降10.67pct，主要原因为2022年下半年以来海外通胀、地缘冲突以及国际品牌客户去库存等导致公司2023年海外营收大幅缩减。

钴酸锂市场价格走势（万元/吨）



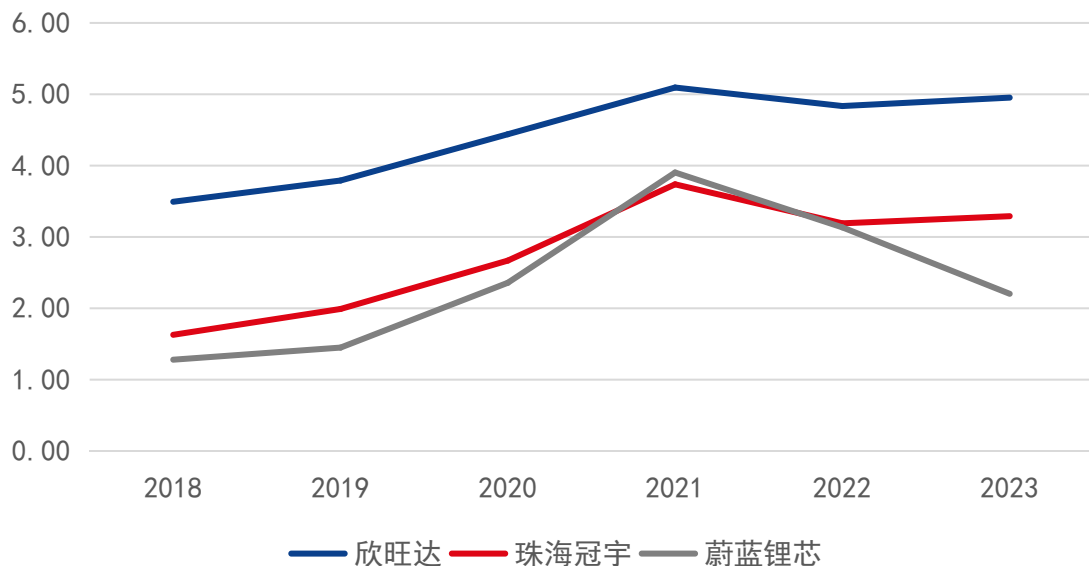
部分企业消费电池业务毛利率



3.5 消费电池销量有望迎来高增

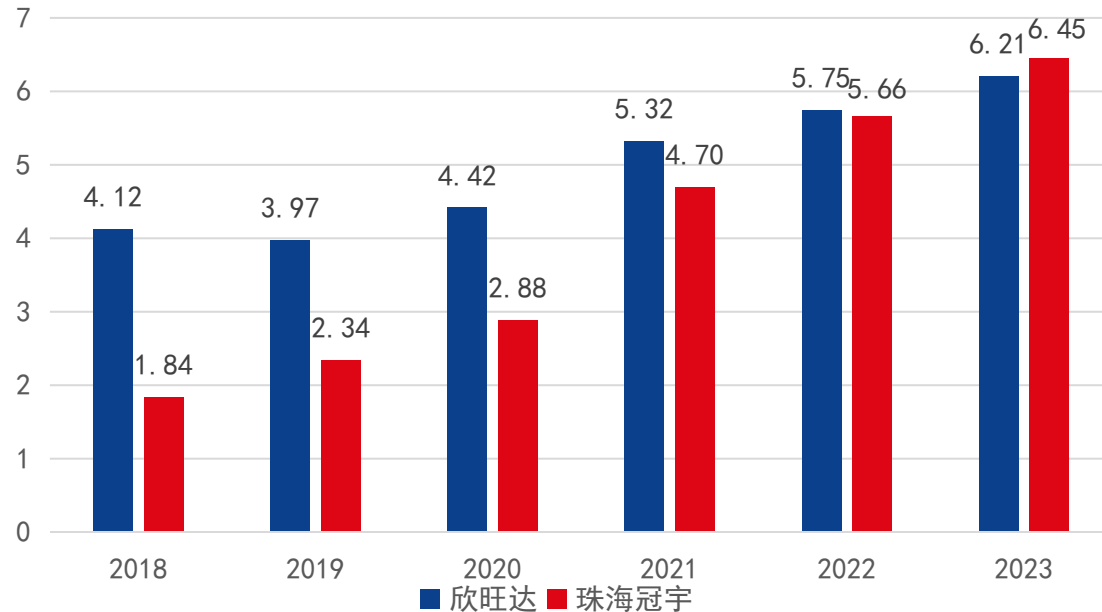
- ◆ 2022年受到下游手机、笔电等消费市场需求减少，欣旺达、珠海冠宇等大部分消费电池企业销量均同比下降。2023年，随着消费市场需求回暖，消费电池市场跟随转暖；2024年随着chat GPT等AI时代到来，英特尔、高通、联想、小米等众多知名厂商迅速布局AI手机、AIPC，手机和笔记本电脑有望迎来新一轮更新换代热潮，带动消费电池需求快速增加。
- ◆ 欣旺达消费电池产能稳步提升，2023年产能达6.21亿只，5年间复合增长率8.6%。珠海冠宇消费电池产能迅速增加，2023年产能达6.45亿只，5年间复合增长率高达28.5%。

部分企业消费电池销量（亿只）



注：欣旺达2020年销量数据根据2019年和2021年数据测算得到。

欣旺达和珠海冠宇消费电池产能（亿只）



3.6 消费电池厂技术路线及客户

公司	技术路线	应用领域	主要客户
ATL	聚合物软包锂电池	智能手机类	苹果、三星SDI、华为、OPPO、小米、vivo等
		平板电脑、手提式电脑	苹果、小米等
		蓝牙外设、VR一体机、智能手表等可穿戴设备	华为、荣耀、OPPO、PICO、小天才等
		无人机、机器人、微型移动电子设备等	大疆等
亿纬锂能	锂亚硫酰氯电池（612Wh/kg）	智能表计	江苏林洋、宁波三星、杭州海兴等
	锂二氧化锰扣式电池（210Wh/kg）	胎压监测系统	
	小型软包三元锂电池（400-800Wh/kg）	电子雾化器、可穿戴设备、蓝牙设备及其他物联网终端等	麦克韦尔、三星
	圆柱磷酸铁锂电池（170-190Wh/kg）	电动自行车、电摩、电动工具、UPS等	TTI、史丹利百得、博世
欣旺达	聚合物软包锂电池	手机数码类	苹果、华为、OPPO、vivo、小米
		笔记本电脑类	华为、联想、戴尔、惠普
		智能硬件类	小米及其生态系统内各公司
珠海冠宇	聚合物软包锂电池	手机	华为、小米、OPPO、vivo、联想等
		笔记本电脑、平板电脑	惠普、联想、戴尔、苹果等
		可穿戴设备、蓝牙外设等	大疆、BOSE、Meta、Google
蔚蓝锂芯	圆柱三元（NCA）锂电池	电动工具、无绳吸尘器、扫地机器人、电动摩托车、电动滑板车	TTI、史丹利百得、博世、东成工具、大艺科技
	圆柱磷酸铁锂电池	E-BIKE	
鹏辉能源	软包扣式电池	TWS耳机	JBL、小米、万魔声学、佳禾智能
	圆柱锂电池	电动工具	TTI等
	锂一次电池（锂铁电池、锂锰电池等）	电动玩具、仪器仪表、智能家居、智能安防等	

3.7 消费电池企业相继海外投资建厂

◆ 多家消费电池厂商远赴海外投资建厂。据不完全统计，2024年7月，欣旺达、珠海冠宇、亿纬锂能相继宣布将在越南、马来西亚等地投资建设消费锂电池生产基地，累计投资额不超过72.77亿元，进一步开拓国际市场和满足海外客户要求，完善全球化布局。2022年10月，亿纬锂能宣布在马来西亚建设圆柱型消费锂电池生产基地，截止2024年上半年项目投入2.8亿元，进度11.10%。2022年9月，蔚蓝锂芯宣布在马来西亚建设圆柱型锂电池生产基地，用于储能、电动工具、清洁电器等领域，项目厂房已于2024年5月封顶，预计2025年下半年投产。

部分消费电池厂商海外投资情况

公司	地点	项目名称	主要产品	投资额	规划产能	建设期	项目进度	项目时间
欣旺达	越南	越南锂威消费类锂电池工厂项目	消费类电芯、SiP	不超过20亿元	-	-	筹备阶段	2024.7
珠海冠宇	马来西亚	马来西亚冠宇电池新能源项目	笔电、平板、手机电池等消费类电池	不超过20亿元	-	2-3年	筹备阶段	2024.7
亿纬锂能	马来西亚	储能电池及消费类电池制造项目	储能电池及消费类电池	不超过32.77亿元	-	不超过2.5年	筹备阶段	2024.7
	马来西亚	圆柱锂电池制造项目	圆柱锂离子电动工具、两轮车、清洁工具电池系列产品	不超过4.22亿美元	-	不超过3年	11.10%（截止2024年H1）	2022.10
蔚蓝锂芯	马来西亚	马来西亚锂电池项目	21/46/50型圆柱锂电池，用于储能、电动工具、智能出行、清洁电器等领域	2.8亿美元	10GWh	-	19.94%（截止2024年H1）	2022.9

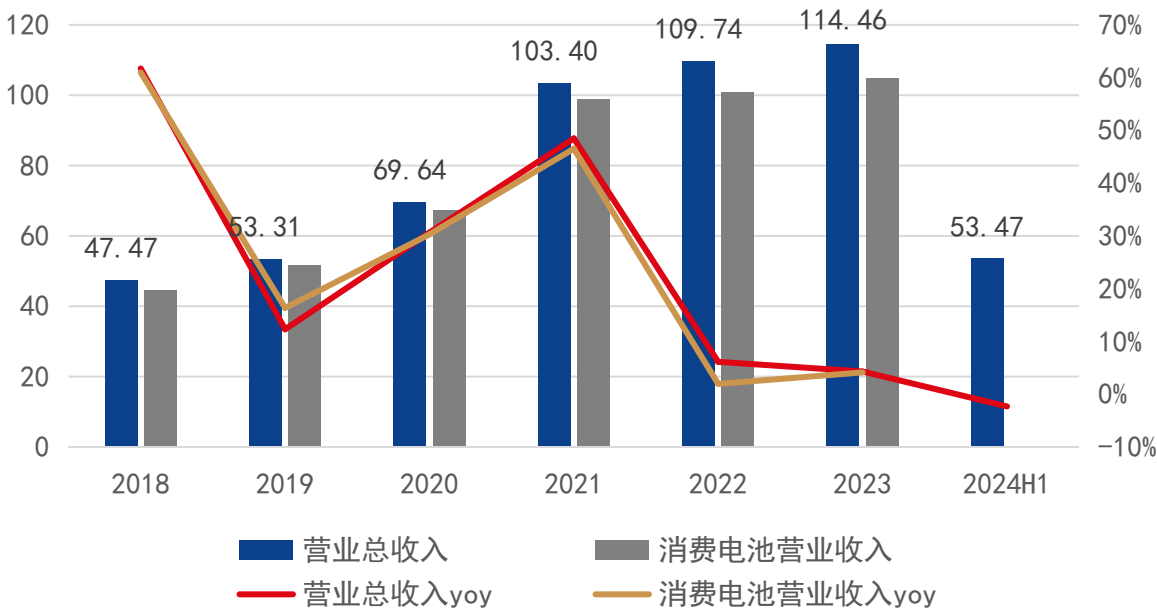
注：亿纬锂能马来西亚圆柱锂电池制造项目进度根据2023年底项目进度、投入金额数据和2024年H1投入金额测算得到。

-  01 消费类锂电池行业现状
-  02 消费类锂电池主要应用场景
-  03 消费类锂电池产业链
-  04 消费类锂电池主要参与者
-  05 投资建议
-  06 风险提示

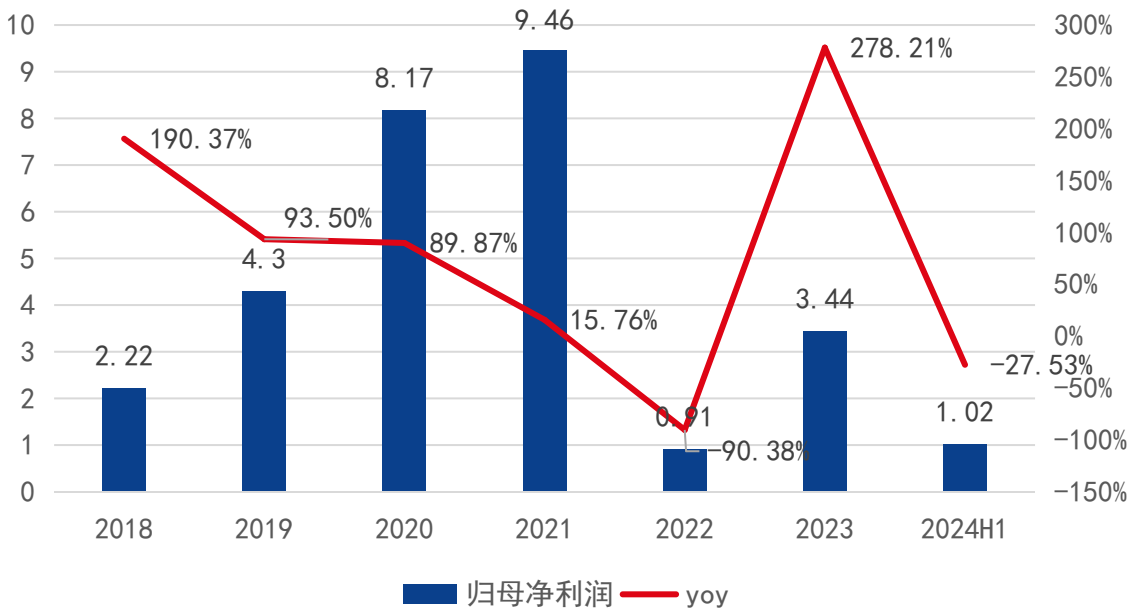
4.1 珠海冠宇：消费锂电池和轻混电池共推动公司增长

- ◆ 珠海冠宇成立于2007年，是全球消费类聚合物软包锂电池主要供应商之一，拥有珠海、重庆、浙江三大生产基地，并在印度设立工厂。公司在笔电和平板电脑行业的客户为：惠普、联想、戴尔、苹果、华硕、宏碁、微软等；手机行业的客户为：小米、苹果、华为、荣耀、OPPO、vivo、联想、中兴等。
- ◆ 根据Techno Systems Research数据，2023年公司笔电及平板电脑锂电池市占率达31%，同比持平，全球排名第二；2023年公司智能手机锂电池市占率8.18%，同比增加0.75pct，全球排名第五。2024年上半年公司笔电类锂电池和手机类锂电池出货量同比分别增长10.51%、13.09%，维持行业领先地位。

营业收入（亿元，%）



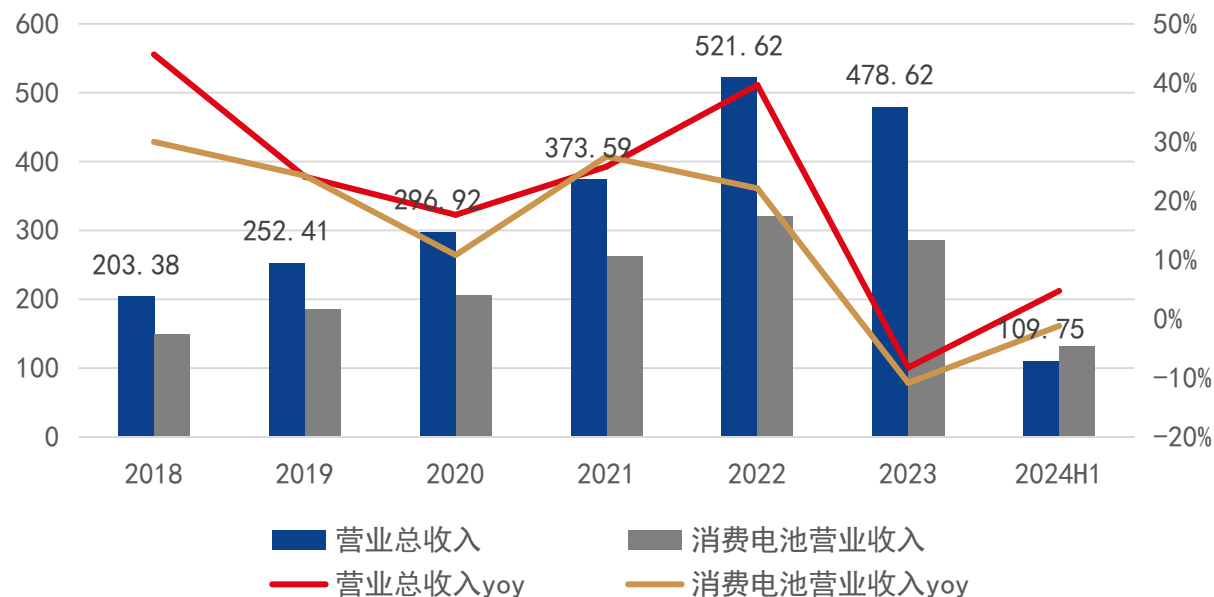
归母净利润（亿元，%）



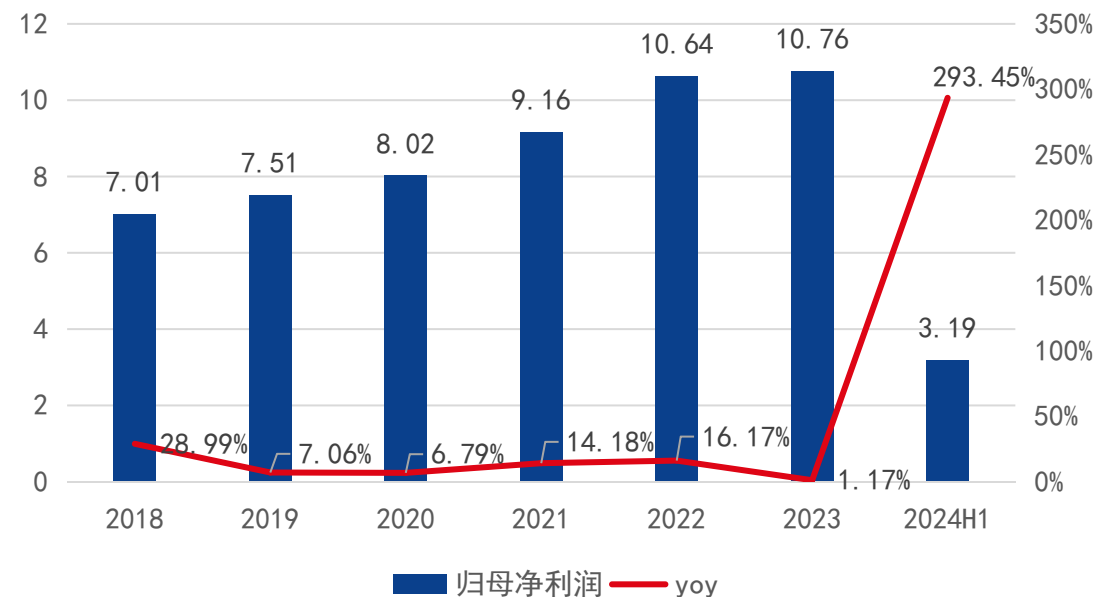
4.2 欣旺达：自配电芯比例提高，增厚盈利能力

- ◆ 欣旺达成立于1997年，深耕锂电池领域，主营业务包含3C消费类电池、动力电池、储能系统等。公司当前已在国内广东、江苏、浙江、山东、江西、四川、湖北等省份，以及印度、越南、匈牙利、摩洛哥等国家布局多个生产制造基地。
- ◆ 3C消费类电池是公司传统核心业务，客户结构优异，手机电池重点客户有苹果、华为、OPPO、vivo、小米等，笔记本电脑客户有华为、联想、戴尔、惠普等。公司智能手机锂电池出货量稳居全球第一位。同时，公司积极布局3C锂电池电芯业务，有望通过提升电芯自供率，增厚盈利能力。

营业收入（亿元，%）



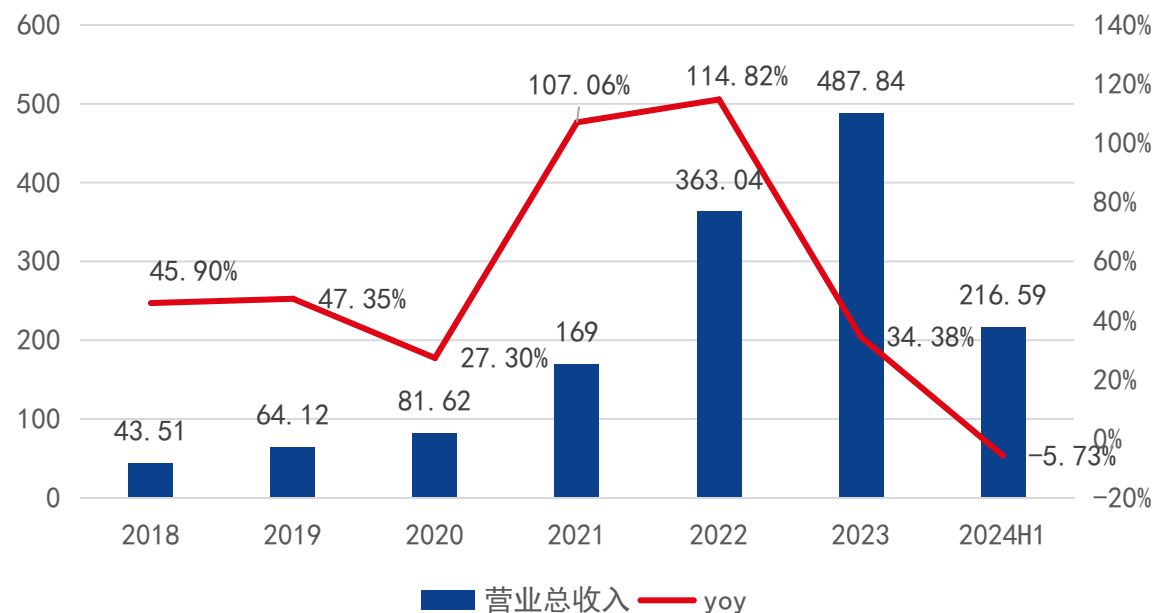
归母净利润（亿元，%）



4.3 亿纬锂能：综合性锂电池的供应商

- ◆ 亿纬锂能成立于2001年，主营业务包含消费电池、动力电池和储能电池等。
- ◆ 公司消费电池主要分为锂原电池、小型锂电池和圆柱电池三类。公司锂原电池主要包括锂亚电池、锂锰电池等，应用领域覆盖智能表计、汽车电子、智能安防等，锂原电池销售额及出口额连续8年蝉联第一；公司小型锂电池主要包括小型软包电池和扣式电池，下游领域包括电子雾化器、可穿戴设备、TWS耳机等，小型锂电池多个细分市场排名前列；圆柱消费锂电池应用领域覆盖电动工具、电动两轮车、便携式储能等，市占率持续提升。

营业收入（亿元，%）



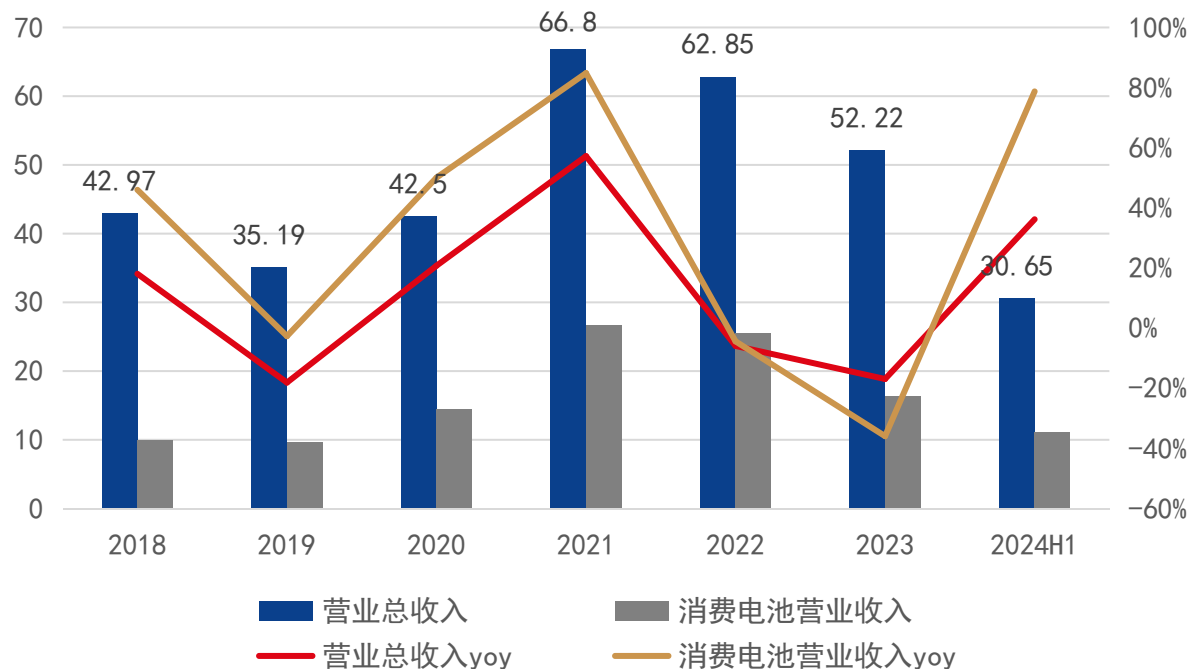
归母净利润（亿元，%）



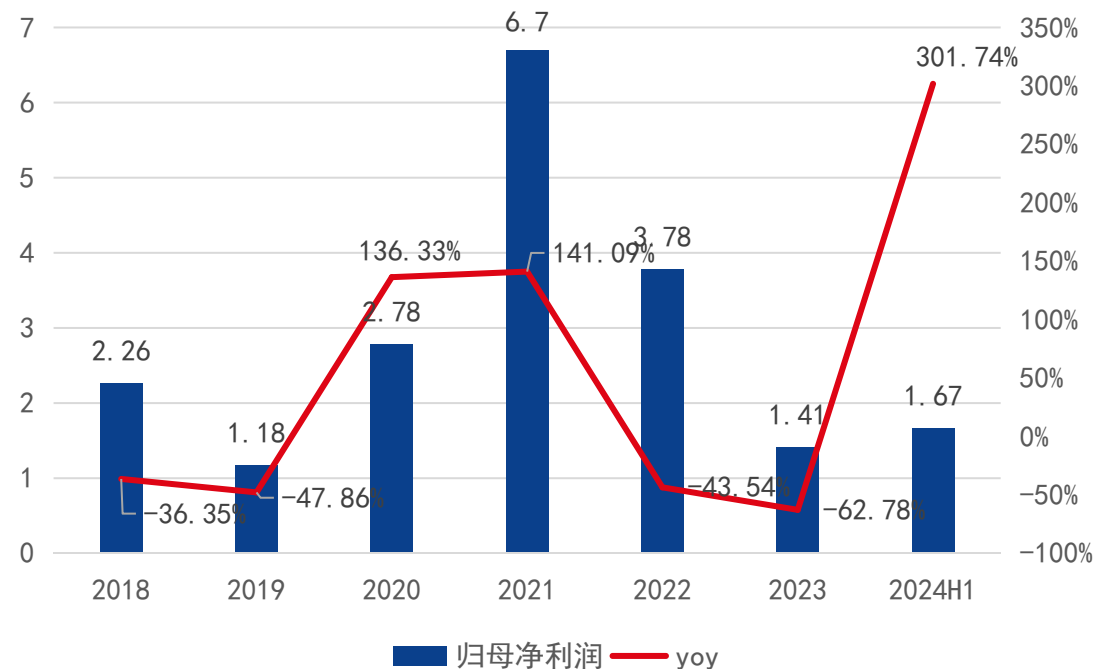
4.4 蔚蓝锂芯：电动工具用电池主要供应商

- ◆ 蔚蓝锂芯主要从事锂电池、LED芯片和金属物流配送三大业务。全资子公司江苏天鹏电源在圆柱锂电池领域具有18年的研发和制造经验，拥有三个大型生产基地，形成了兼具NCM、NCA和LFP的锂电池技术和产品体系。公司锂电池产品主要应用于电动工具、园林工具、智能家居、智能出行等领域，并积极扩展BBU（后备电源）、eVTOL、AI机器人等新兴领域。根据Techno Systems Research数据，2024年Q1天鹏电源电动工具锂电芯市场份额位列全球第二。

营业收入（亿元，%）



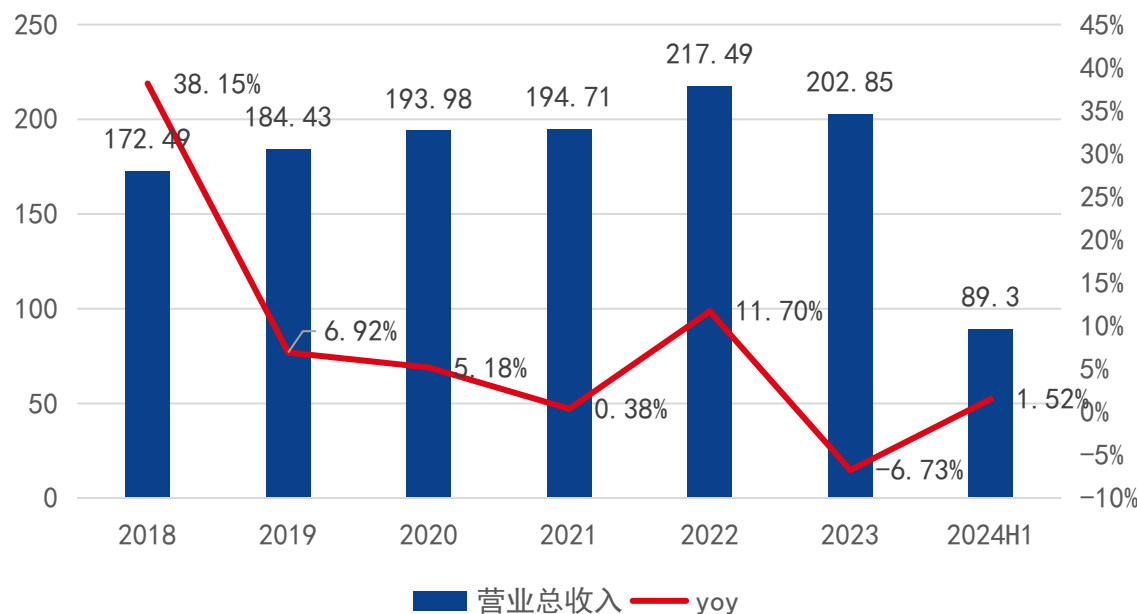
归母净利润（亿元，%）



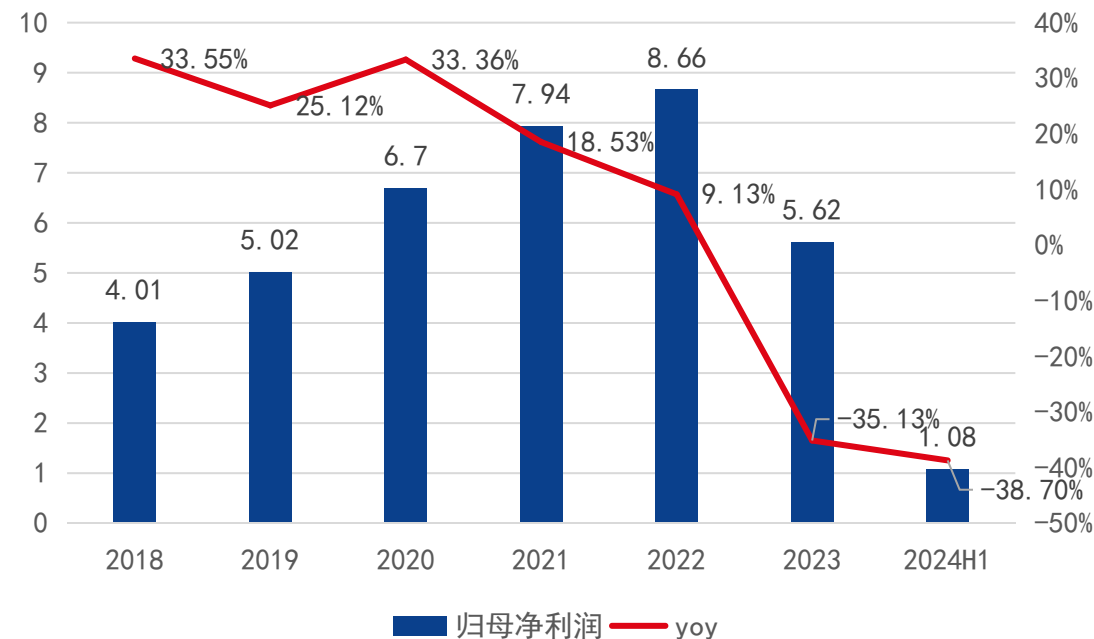
4.5 德赛电池：专注于电源管理及封装集成业务

- ◆ 德赛电池专注于锂电池的电源管理及封装集成业务二十余年，现已成为消费类及中小动力锂电池电源管理及封装集成领域主要供应商之一。智能手机类业务方面，2004年公司进入苹果供应链，为公司在消费电池行业快速增长奠定基础；当前，公司智能手机客户覆盖苹果、华为、OPPO、VIVO等；同时，公司扩展智能手机锂电池电源管理系统SIP业务，并成功导入苹果、小米、华为等客户。电动工具业务方面，公司成功切入百得、创科、博世、牧田等全球一线电动工具供应链。

营业收入（亿元，%）



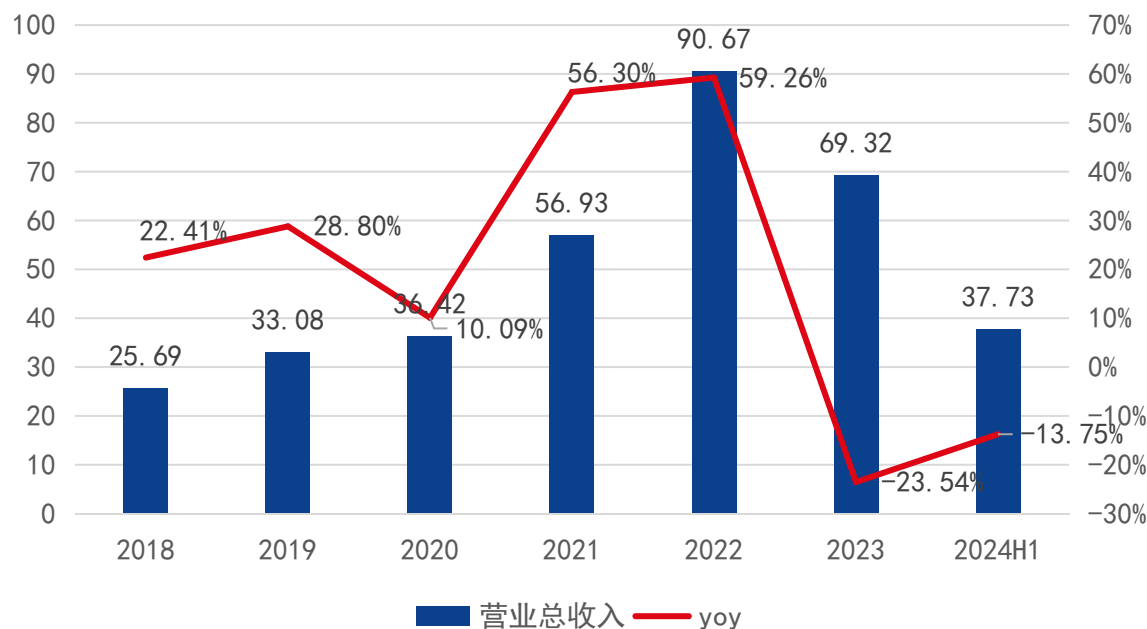
归母净利润（亿元，%）



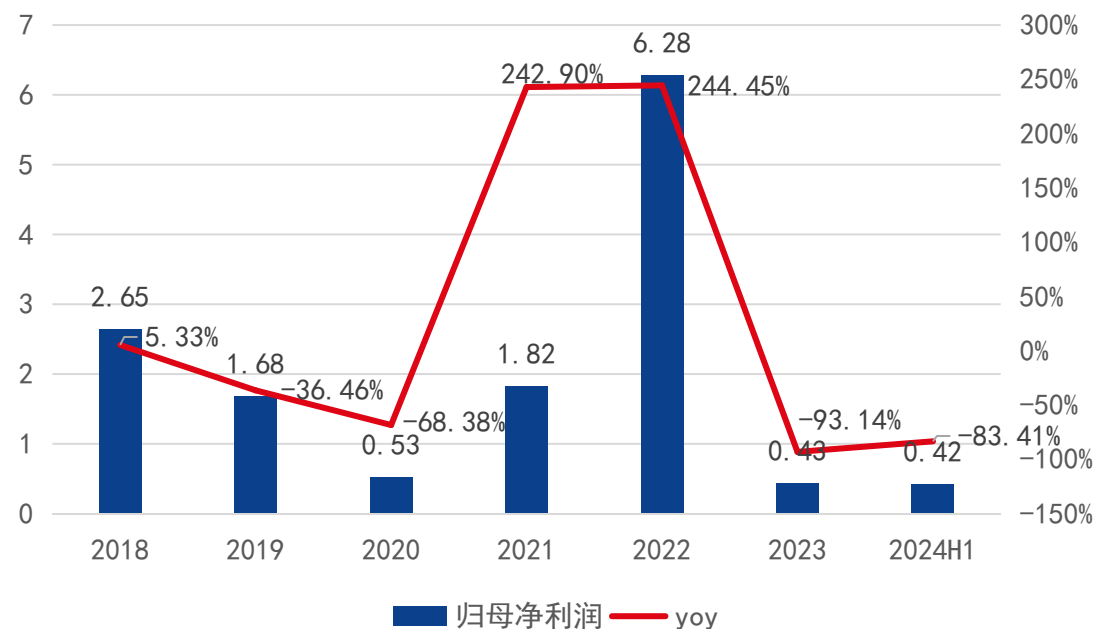
4.6 鹏辉能源：消费电池覆盖全面，应用广泛

- ◆ 鹏辉能源成立于2001年，主营业务包含储能电池、消费电池、动力电池等。
- ◆ 公司在消费电池领域已有二十余年研发制造经验，产品型号齐全，包括可充电电池和一次锂电池，在全球拥有广州、珠海、驻马店、常州、柳州、佛山、衢州、越南工厂8大生产基地，消费类电池出货量多年稳居全球TOP10。公司消费电池下游应用领域覆盖蓝牙音箱、电子烟、平板电脑、移动电源、个人护理电器等，应用广泛。

营业收入（亿元，%）



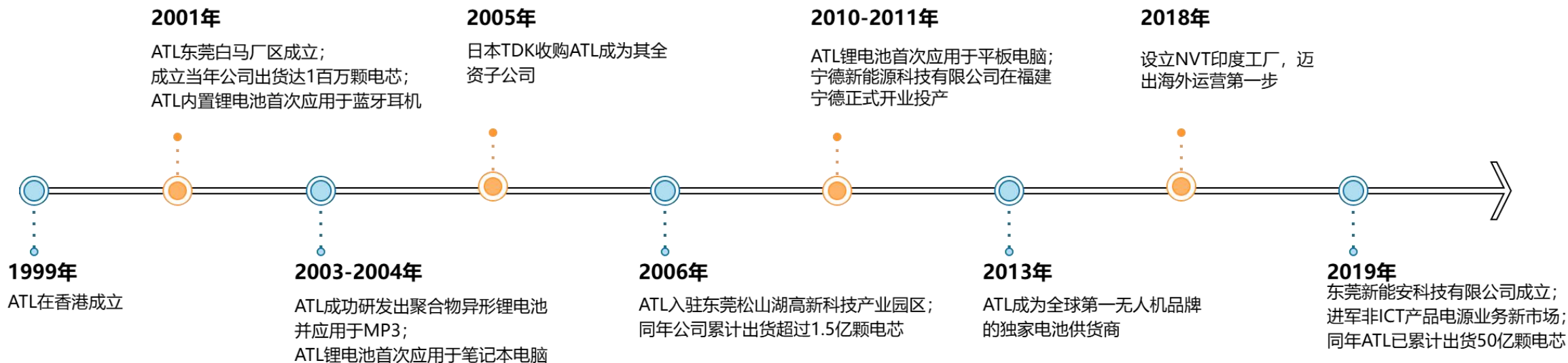
归母净利润（亿元，%）



4.7 ATL：全球3C锂电池龙头企业

- ◆ 新能源科技有限公司（ATL）隶属于日本TDK集团，属下有三家全资子公司，分别位于东莞南城、东莞松山湖科技产业园区和福建省宁德市。2001年，ATL东莞白马厂区成立，成立当年电芯出货量达1百万颗；2004年，ATL成为苹果iPod供应商，2007年ATL成为iPhone四大电芯供应商之一；2010年，ATL锂电池首次应用于平板电脑。2012年起，ATL软包聚合物锂电池出货量位居全球第一，并蝉联至今。
- ◆ ATL锂电池产品既包括高能量密度、高功率电芯，又包括快充、异形电芯等，下游应用领域覆盖智能手机、平板电脑、手提电脑、MP3、无人机、电动工具、移动电源、可穿戴电子产品等。

ATL发展历程



-  01 消费类锂电池行业现状
-  02 消费类锂电池主要应用场景
-  03 消费类锂电池产业链
-  04 消费类锂电池主要参与者
-  05 投资建议
-  06 风险提示

- ◆ 消费类电子产品是锂电池最早的应用场景，近年来，随着智能穿戴、电动工具、电动两轮车和无人机市场快速发展，消费类锂电池的市场规模持续增加。我们认为消费类锂电池壁垒高、竞争格局好，我国电池厂长期与全球头部客户密切合作，且部分电池厂开始全球布局产能，进一步提高竞争力，拓宽市场。
- ◆ 重点关注：珠海冠宇、欣旺达、亿纬锂能和蔚蓝锂芯等。

盈利预测

		市值/亿元	归母净利润/亿元				PE			
			2023	2024E	2025E	2026E	2023	2024E	2025E	2026E
688772. SH	珠海冠宇	150	3. 44	5. 82	9. 95	15. 60	43. 58	25. 76	15. 07	9. 61
300207. SZ	欣旺达	284	10. 76	16. 40	20. 11	24. 12	26. 41	17. 33	14. 13	11. 78
300014. SZ	亿纬锂能	664	40. 50	47. 01	57. 90	70. 91	16. 41	14. 13	11. 48	9. 37
002245. SZ	蔚蓝锂芯	81	1. 41	4. 55	6. 03	7. 47	57. 51	17. 80	13. 43	10. 84

注：珠海冠宇、欣旺达和亿纬锂能预测数据来自华金证券盈利预测数据，蔚蓝锂芯预测数据来自2024年9月18日wind一致预期。PE采用2024年9月18日收盘价。

-  01 消费类锂电池行业现状
-  02 消费类锂电池主要应用场景
-  03 消费类锂电池产业链
-  04 消费类锂电池主要参与者
-  05 投资建议
-  06 风险提示

- ◆ **宏观经济波动及产业政策变化风险：**若未来经济景气度低迷甚至下滑，或相关产业政策发生调整或产业政策出现不利变化，导致智能手机、笔记本电脑、电动工具等消费电子产品需求不及预期，将对消费锂电池行业产生较大影响。
- ◆ **原材料价格上行风险：**消费电池主要原料矿产包括锂、钴、镍、锰、磷等，以上矿产的储量和分布将对消费电池的成本产生重要影响，未来如果上述原材料价格出现大幅上涨，可能导致消费电池成本上升，对下游需求造成不利影响。
- ◆ **产品和技术更新风险：**电子产品电池技术更新快、市场需求多变，未来消费类电池的技术路线可能发生重大变化，如果企业无法跟上技术进步的不发，可能面临市场份额下降的风险。
- ◆ **市场竞争加剧风险：**消费类锂电池行业竞争激烈，未来若市场竞争加剧，价格战、市场份额争夺战不断，可能会压缩行业内厂商盈利空间，导致利润率下降。
- ◆ **其他不可抗因素。**

行业评级体系

收益评级：

领先大市 — 未来6个月的投资收益率领先沪深300指数10%以上；

同步大市 — 未来6个月的投资收益率与沪深300指数的变动幅度相差-10%至10%；

落后大市 — 未来6个月的投资收益率落后沪深300指数10%以上；

风险评级：

A — 正常风险，未来6个月投资收益率的波动小于等于沪深300指数波动；

B — 较高风险，未来6个月投资收益率的波动大于沪深300指数波动。

分析师声明

张文臣、周涛、申文雯声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

办公地址：

上海市浦东新区杨高南路759号陆家嘴世纪金融广场30层

北京市朝阳区建国路108号横琴人寿大厦17层

深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦10楼05单元

电话：021-20655588

网址：www.huajinsec.cn