

汽车及汽车零部件行业研究

买入(维持评级) 行业深度研究 证券研究报告

汽车组

分析师: 陈传红(执业 S1130522030001) chenchuanhong@gjzq.com.cn

消费电子电池行业深度: 电子景气上行 AI 加持,格局切换机遇内资崛起

趋势及观点

行业 BETA: 复苏创新双周期驱动, 锂电量价迎景气上行。

- 1. 复苏周期:根据 IDC 等测算,2024/2028年,整体消费电子电池需求预计为1331/1685亿元,CAGR=6.1%。其中,PC 及手机电池等传统消费电子领域贡献半数以上市场,2024年起渠道库存触底以及换机周期启动,叠加亚非拉等新兴市场释放需求等,复合增速恢复至4.1%/2.6%(2023年均为负值);而AR/VR,电子雾化设备、智能家居、清洁工具等新兴市场有望构建新拉动,整体增速预计10%-15%。
- 2. 创新周期:消费电子类产品更新周期普遍较短,且产品款式多样,在形态、性能等方面持续对电池提出要求。此外,全球对于边缘 AI 关注度不断提高, AI 手机、AIPC 等强调本地计算能力,对于电池续航及便携性提出要求,预计驱动电池材料革新、提升单机电芯颗数以及能量密度等。

手机电芯趋势:终端积极推动革新,领先技术收获溢价。续航、快充、安全性为手机电芯核心痛点,苹果、三星、华为等主机厂积极推动电芯革新,预计钢壳、硅负极、PET、3-4C 快充等为核心迭代方向。行业超额溢价主要由配合头部手机厂开发新机型电芯获得,2016-2023 年,ATL 始终保持 11pct 左右超额盈利(ATL/行业利润率=16.3%/5.3%),主要系配合苹果等完成新机型电芯开发,同时大量储备材料及技术专利推荐给苹果,优先获得新机型配套份额且享有溢价,次年 ATL 配合苹果将新技术传授给 B、C 供,成熟产品保持年降、新产品赚取溢价,以此每年推陈出新、完成技术迭代。

PC 电芯趋势:追求电芯一致性,彰显内资性价比。PC 单机由 4-5 块电芯组成,单电芯 ASP 提升对应单台 PC 电芯约 2-4 倍成本增加,终端对于技术创新追求不极致,而要求高一致性、稳定性。PC 电池制造商技术差距较小,内资绑定国内供应链具备显著成本优势,受益于 PC 厂品牌成熟期追求性价比策略。

消费电子电芯竞争格局:外资巨头转型,内资乘胜追击。传统格局下ATL、LG、三星等外资垄断主流产品市场,截止到 2023年,LG/SDI/ATL 仍占有手机电池市场出货的 9%/9%/43%,PC 电池市场出货的 7%/3%/33%。近年来伴随国内锂电产业链崛起彰显出全球竞争优势,同时传统外资转移战略重心至储能及动力领域,三星和 SDI 的绝大部分份额、ATL 的部分份额逐步演变为内资厂商增长点。

截至 2022 年, ATL、珠海冠宇、LG、比亚迪、三星 SDI 为消费电子电芯全球前五供应商, CR3、CR5 分别 63%、80%, 集中度较此前 80%-90%外资份额垄断格局下仍有较大提升空间。

- 1. 手机电芯领域: 2023 年 ATL、三星、比亚迪、LG、冠宇为前五供应商, CR3、CR5 分别 60%、75%; 冠宇等持续在 手机领域完成对 LG 和三星的国产替代,同时额外受益于 ATL 在高端市场的部分替代(2022 年起向苹果正式供货, 2024 年有望突破韩国大客户),比亚迪、锂威等份额预计维持,力神、豪鹏持续发力,整体内资份额提升。
- 2. PC 电芯领域: 2023 年 ATL、冠宇、LG、豪鹏、三星为前五供应商, CR3、CR5 分别 74%、84%; 豪鹏、欣旺达等受益于 PC 品牌成熟产品的性价比战略、外资供应商退出等,市占率有望提升。

板块公司估值:对标 ATL 份额,把握成长机遇。根据 ATL 母公司 TDK 发布 2023 年业绩,ATL (参考 Energy 板块) 2023 年营业利润 88 亿元,ATL 当前市值约 1867 亿元 (根据母公司估值、Energy 业绩占比测算)。ATL 消费电池市占率近 40%,近年来国内消费电池企业份额提升显著&当前市占率仍低 (截至 2022 年冠宇、豪鹏份额分别 16%、1%),预计加速渗透头部客户&新机份额趋势下长期成长为大市值公司。

投资建议与估值

消费电池板块需求回暖稼动率修复,叠加 AI 催化等新技术密集落地,有望开启新一轮量利齐升周期。从份额提升、手机&PC 换机周期,及手机电池创新期权角度推荐珠海冠宇,关注欣旺达、豪鹏科技等。

风险提示

消费电子产销量不及预期, 原材料价格波动风险, 新技术商业化落地不及预期风险。





内容目录

一、行业	生BETA:复苏创新双周期驱动,锂电量价迎景气上行	4
1. 1	复苏周期:2H24 传统主业需求回暖,新兴领域保持 10%-15%增长	4
1. 2	! 创新周期: AI 热潮催化电池续航及轻量化要求,贡献增量 ASP	4
二、手机	L电池:向更高能量密度迭代,创新力推动 ASP 提升	5
2. 1	手机景气度:高端及新兴市场助力,2H23景气度开始回暖	5
2. 2	!手机电池空间测算:受益于电芯能量密度及 ASP 提升	5
2. 3	5 手机电池发展趋势:头部引导高频迭代,技术壁垒构筑利差	6
三、PC申	e池:创新+换机驱动量增,低成本赋能国产替代	7
3. 1	PC 景气度: 当前处于周期底部, 预计 2H24 回归正增长	7
3. 2	PC 电池空间测算: 受益于行业需求复苏及带电量提升	7
3. 3	PC 电池发展趋势: 追求电芯一致性,彰显内资性价比	8
四、竞争	-格局:海外巨头战略转型,国产份额快速崛起	8
五、投资	- 建议	10
5. 1	消费电池板块公司估值分析	10
5. 2	! 珠海冠宇: 国内消费锂电池龙头, 入驻苹果享增长红利	10
5. 3	8 豪鹏科技:切入规模市场,业绩增长高增	11
六、风险	≥提示	12
	图表目录	
	• • • • • •	
图表 1:	消费电池 PACK 市场规模预期(亿元)	4
图表 1: 图表 2:		
, .	消费电池 PACK 市场规模预期(亿元)	4
图表 2:	消费电池 PACK 市场规模预期(亿元)	4
图表 2: 图表 3:	消费电池 PACK 市场规模预期(亿元) 消费电池下游需求结构(2024 年) 全球 AIPC 销量预测(百万台)	4
图表 2: 图表 3: 图表 4:	消费电池 PACK 市场规模预期(亿元) 消费电池下游需求结构(2024 年) 全球 AIPC 销量预测(百万台) 中国新一代 AI 手机市场预测(亿台)	4 4 5
图表 2: 图表 3: 图表 4: 图表 5:	消费电池 PACK 市场规模预期(亿元) 消费电池下游需求结构(2024年) 全球 AIPC 销量预测(百万台) 中国新一代 AI 手机市场预测(亿台) 全球手机季度出货量(百万台)	4 4 5
图表 2: 图表 3: 图表 4: 图表 5: 图表 6:	消费电池 PACK 市场规模预期(亿元) 消费电池下游需求结构(2024 年) 全球 AIPC 销量预测(百万台) 中国新一代 AI 手机市场预测(亿台) 全球手机季度出货量(百万台) 全球手机终端销量预期(2022-2027 年; 亿台)	4 4 5 5
图表 2: 图表 3: 图表 4: 图表 5: 图表 6: 图表 7:	消费电池 PACK 市场规模预期(亿元) 消费电池下游需求结构(2024年) 全球 AIPC 销量预测(百万台) 中国新一代 AI 手机市场预测(亿台) 全球手机季度出货量(百万台) 全球手机终端销量预期(2022-2027年; 亿台) 全球手机电池需求空间测算(2022-2027年; GWh, 亿元)	4 5 5 5
图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图	消费电池 PACK 市场规模预期(亿元) 消费电池下游需求结构(2024年) 全球 AIPC 销量预测(百万台) 中国新一代 AI 手机市场预测(亿台) 全球手机季度出货量(百万台) 全球手机终端销量预期(2022-2027年;亿台) 全球手机电池需求空间测算(2022-2027年;GWh,亿元) 苹果手机电池升级迭代(2024年) 消费电池公司收入(仅统计消费类产品,亿元;2016-2023年)	4 5 5 6
图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图	消费电池 PACK 市场规模预期(亿元) 消费电池下游需求结构(2024年) 全球 AIPC 销量预测(百万台) 中国新一代 AI 手机市场预测(亿台) 全球手机李度出货量(百万台) 全球手机终端销量预期(2022-2027年; 亿台) 全球手机电池需求空间测算(2022-2027年; GWh, 亿元) 苹果手机电池升级迭代(2024年) 消费电池公司收入(仅统计消费类产品,亿元; 2016-2023年) 消费电池公司利润率(仅统计消费类产品,2016-2023年)	4 5 5 6 6
图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图	消费电池 PACK 市场规模预期(亿元) 消费电池下游需求结构(2024年) 全球 AIPC 销量预测(百万台) 中国新一代 AI 手机市场预测(亿台) 全球手机季度出货量(百万台) 全球手机终端销量预期(2022-2027年;亿台) 全球手机电池需求空间测算(2022-2027年; GWh, 亿元) 苹果手机电池升级迭代(2024年) 消费电池公司收入(仅统计消费类产品,亿元; 2016-2023年) 消费电池公司利润率(仅统计消费类产品,2016-2023年)	4 5 5 6 6 6
图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图	消费电池 PACK 市场规模预期(亿元) 消费电池下游需求结构(2024年) 全球 AIPC 销量预测(百万台) 中国新一代 AI 手机市场预测(亿台) 全球手机季度出货量(百万台) 全球手机终端销量预期(2022-2027年;亿台) 全球手机电池需求空间测算(2022-2027年; GWh,亿元) 苹果手机电池升级迭代(2024年) 消费电池公司收入(仅统计消费类产品,亿元;2016-2023年) 消费电池公司利润率(仅统计消费类产品,2016-2023年) 全球季度 PC 出货量(2004-2023年;万台) 全球季度 PC 出货量同比(2004-1Q24季度)	4 5 5 6 6 6
图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图	消费电池 PACK 市场规模预期(亿元) 消费电池下游需求结构(2024年) 全球 AIPC 销量预测(百万台) 中国新一代 AI 手机市场预测(亿台) 全球手机季度出货量(百万台) 全球手机终端销量预期(2022-2027年; 亿台) 全球手机电池需求空间测算(2022-2027年; GWh, 亿元) 苹果手机电池升级迭代(2024年) 消费电池公司收入(仅统计消费类产品,亿元; 2016-2023年) 消费电池公司利润率(仅统计消费类产品,2016-2023年) 全球季度 PC 出货量(2004-2023年; 万台) 全球季度 PC 出货量同比(2004-1024季度) 全球季度 PC 电池需求空间测算(2022-2027年; GWh, 亿元)	4 5 5 6 6 7 7
图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图	消费电池 PACK 市场规模预期(亿元) 消费电池下游需求结构(2024年) 全球 AIPC 销量预测(百万台) 中国新一代 AI 手机市场预测(亿台) 全球手机季度出货量(百万台) 全球手机终端销量预期(2022-2027年; 亿台) 全球手机电池需求空间测算(2022-2027年; GWh, 亿元) 苹果手机电池升级迭代(2024年) 消费电池公司收入(仅统计消费类产品,亿元; 2016-2023年) 消费电池公司利润率(仅统计消费类产品,2016-2023年) 全球季度 PC 出货量(2004-2023年; 万台) 全球季度 PC 出货量同比(2004-1024季度) 全球 PC 电池需求空间测算(2022-2027年; GWh, 亿元)	4 5 5 6 6 7 7
图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图	消费电池 PACK 市场规模预期(亿元) 消费电池下游需求结构(2024年) 全球 AIPC 销量预测(百万台) 中国新一代 AI 手机市场预测(亿台) 全球手机季度出货量(百万台) 全球手机终端销量预期(2022-2027年; 亿台) 全球手机电池需求空间测算(2022-2027年; GWh, 亿元) 苹果手机电池升级迭代(2024年) 消费电池公司收入(仅统计消费类产品,亿元; 2016-2023年) 消费电池公司利润率(仅统计消费类产品,2016-2023年) 全球季度 PC 出货量(2004-2023年;万台) 全球季度 PC 出货量同比(2004-1024季度) 全球 PC 电池需求空间测算(2022-2027年; GWh, 亿元) 苹果电脑电池由四块电芯组成 容量最小的电芯被频繁满充满放	4 5 5 6 6 7 7 7
图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图	消费电池 PACK 市场规模预期(亿元) 消费电池下游需求结构(2024年) 全球 AIPC 销量预测(百万台) 中国新一代 AI 手机市场预测(亿台) 全球手机季度出货量(百万台) 全球手机终端销量预期(2022-2027年; 亿台) 全球手机电池需求空间测算(2022-2027年; GWh, 亿元) 苹果手机电池升级迭代(2024年) 消费电池公司收入(仅统计消费类产品,亿元; 2016-2023年) 消费电池公司利润率(仅统计消费类产品,2016-2023年) 全球季度 PC 出货量(2004-2023年; 万台) 全球季度 PC 出货量同比(2004-1024季度) 全球季度 PC 电池需求空间测算(2022-2027年; GWh, 亿元) 苹果电脑电池由四块电芯组成 容量最小的电芯被频繁满充满放 全球消费电子电芯格局(2018-2022年)	4 5 5 6 6 7 7 7 7
图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图图	消费电池 PACK 市场規模预期(亿元) 消费电池下游需求结构(2024年) 全球 AIPC 销量预测(百万台) 中国新一代 AI 手机市场预测(亿台) 全球手机季度出货量(百万台) 全球手机终端销量预期(2022-2027年;亿台) 全球手机电池需求空间测算(2022-2027年;GWh, 亿元) 苹果手机电池升级迭代(2024年) 消费电池公司收入(仅统计消费类产品,亿元;2016-2023年) 消费电池公司利润率(仅统计消费类产品,2016-2023年) 全球季度 PC 出货量(2004-2023年;万台) 全球季度 PC 出货量同比(2004-1024季度) 全球季度 PC 出货量同比(2004-1024季度) 全球 PC 电池需求空间测算(2022-2027年;GWh, 亿元) 苹果电脑电池由四块电芯组成 容量最小的电芯被频繁满充满放 全球消费电子电芯格局(2018-2022年)	4 5 5 6 6 7 7 7 7

2





图表 20:	珠海冠宇单季度营收及同比(亿元)	11
图表 21:	珠海冠宇单季度毛利及净利率(%)	11
图表 22:	豪鹏科技营收及同环比(亿元)	12
图表 23:	豪鹏科技归母净利及同环比(亿元)	12





一、行业 BETA: 复苏创新双周期驱动, 锂电量价迎景气上行

1.1 复苏周期: 2H24 传统主业需求回暖, 新兴领域保持 10%-15%增长

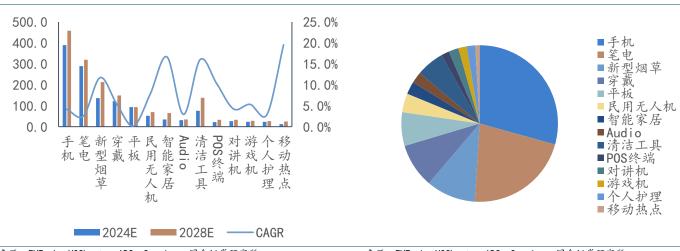
根据 IDC、Canalys 等统计,2024/2028 年,整体消费电子电池需求预计为1331/1685 亿元.CAGR=6.1%,其中 PC 及手机电池等传统消费电子领域贡献半数以上市场。

2024 年起手机、PC 等传统消费电子领域开始恢复正增长,AI 手机、AIPC 等技术创新叠加亚非拉等新兴市场需求释放支撑消费电子电池出货回暖,预计两大领域恢复个位数增长(2023 年均为负值),分别 4.1%/2.6%。

此外, AR/VR, 电子雾化设备、智能家居、清洁工具等新兴市场有望构建新拉动整体行业增速, 整体预计在 10%-15%。

图表1:消费电池 PACK 市场规模预期(亿元)

图表2: 消费电池下游需求结构 (2024年)



来源: EVTank、VGChartz、IDC、Canalys、国金证券研究所

来源: EVTank、VGChartz、IDC、Canalys、国金证券研究所

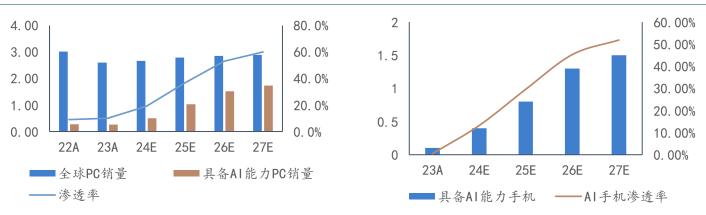
1.2 创新周期: AI 热潮催化电池续航及轻量化要求,贡献增量 ASP

续航、快充、安全性为手机电芯核心痛点,苹果、华为积极推动电芯变革;钢壳、全硅负极、PET、3-4C 快充等预计为核心迭代方向。譬如,过去 iPhone 电池采用铝塑膜包裹的L型叠片电池,2024年苹果 iPhone16 拟尝试采用钢壳电池,再下一代机型电池有望在硅负极做出更大创新。

此外,全球对于边缘 AI 关注度不断提高,产业链上下游对于 AIPC、AI 手机的浪潮持拥抱态度,并预测会有量的贡献。AI 手机、PC 强调本地 AI 计算能力,将更多的依赖本地供电,对于电池续航及便携性提出要求,预计提升单电芯能量密度、单机电芯颗数等。

图表3:全球 AIPC 销量预测(百万台)

图表4: 中国新一代 AI 手机市场预测 (亿台)



来源: Canalys、国金证券研究所

来源:《AI 手机白皮书》、IDC、国金证券研究所



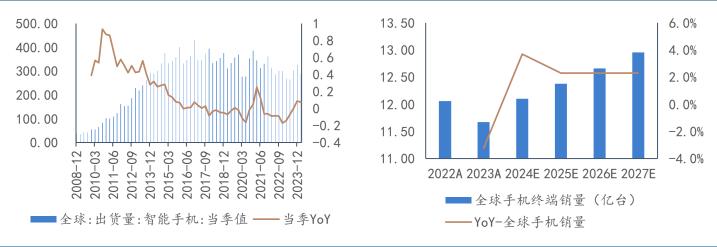
二、手机电池: 向更高能量密度迭代, 创新力推动 ASP 提升

2.1 手机景气度: 高端及新兴市场助力, 2H23 景气度开始回暖

高端及新兴市场助力,景气度逐步回暖。据 IDC 统计,受到宏观经济及年初库存积压等影响,2023年全球手机出货11.7亿台,YoY-3.2%。1Q24行业恢复正增长,YoY+11.6%;IDC 预计2023-2027年手机出货CAGR为2.3%,行业历经动荡后正在趋于稳定复苏。

图表5: 全球手机季度出货量(百万台)

图表6: 全球手机终端销量预期(2022-2027年; 亿台)



来源: Wind、国金证券研究所

来源: Wind、IDC, 国金证券研究所测算

2.2 手机电池空间测算: 受益于电芯能量密度及 ASP 提升

根据测算,我们假设①: 24/25/26 年, 1、全球手机终端销量:根据 IDC 预测,12.1/12.4/12.7 亿台,CAGR=2.6%; 2、平均单颗电芯能量密度: 450/477/505mAh/g,CAGR=5.9%; 其中高能量密度电芯为 618/637/656mAh/g,CAGR=3.0%, 普通电芯为368/386/405mAh/g,CAGR=5.0%, 主要系本地化 AI、长续航等对能量密度要求提升; 3、高能量密度电芯占比: 33%/36%/40%; 4、平均单颗电芯容量: 3826/4053/4294mAh,CAGR=5.9%; 5、手机电池电压平台:保持在 3.7V; 6、锂电池渗透率:保持在 87%-88%,考虑到镍氢电池等传统方案占比下降,以及手机电池材料升级集中在高镍化、硅负极等,对锂电池体系无较大冲击; 7、手机库存系数:保持在 20%,整体库存水平稳定; 8、平均单台手机电芯颗数: 1.44/1.49/1.53 颗,CAGR=3.0%,主要系跟随折叠屏、快充机型占比提升; 9、平均手机电池 ASP: 30.7/30.8/31.2 元/台(颗),CAGR=0.9%; 其中高能量密度电芯为 38.0/39.7/41.5 元/台(颗),CAGR=4.6%,主要系苹果等头部主机厂电芯创新力度较大,ASP 提升幅度预计明显;普通电芯为 26.5/25.2/23.9 元/台(颗),CAGR=-5.0%,主要系行业年降;此外,双电芯溢价为 2.8%/2.1%/1.6%,主要系隔膜、结构件等材料成本提升。

图表7:全球手机电池需求空间测算(2022-2027年;GWh, 亿元)

	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	2027E	CAGR
全球手机终端销量(亿台)	12. 06	11. 67	12. 10	12. 38	12. 66	12. 95	2. 6%
YOY-全球手机销量		-3. 2%	3. 7%	2. 3%	2. 3%	2. 3%	/
平均单颗电芯能量密度(MAH/G)	387. 2	425.0	450. 2	476. 9	505. 2	535. 2	5. 9%
其中: 高能量密度电芯	571.4	600.0	618. 0	636. 5	655. 6	675. 3	3.0%
普通电芯	318. 2	350.0	367. 5	385. 9	405. 2	425. 4	5.0%
高能量密度电芯占比	27%	30%	33%	36%	40%	44%	/
平均单颗电芯容量(MAH)	3291. 6	3612.5	3826. 4	4053.4	4294. 0	4549.0	5. 9%
手机电池电压平台(V)	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	3. 7	0.0%
平均单颗电芯带电量(WH)	12. 2	13. 4	14. 2	15. 0	15. 9	16.8	5. 9%
锂电池渗透率	86. 7%	87. 1%	87. 6%	88.0%	88. 4%	88. 9%	/
手机电池库存系数	20. 0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	/
全球手机电池需求(GWH)	14. 05	15. 22	17. 31	19. 41	21. 78	24. 43	12. 6%
YOY-手机电池需求		8. 3%	13. 7%	12. 2%	12. 2%	12. 2%	/





扫码获取更多服务

31. 6	30. 9	30. 7	30.8	31. 2	32. 0	0. 9%
37. 2	36. 3	38. 0	39. 7	41.5	43. 4	4. 6%
28. 6	27. 9	26. 5	25. 2	23. 9	22. 7	-5.0%
5. 0%	3.8%	2.8%	2.1%	1. 6%	1. 2%	/
1. 38	1. 40	1. 44	1. 49	1. 53	1. 58	3. 0%
396. 2	376. 8	390. 0	402. 3	419. 6	442. 9	4. 1%
	-4. 9%	3. 5%	3. 2%	4. 3%	5.5%	/
	37. 2 28. 6 5. 0% 1. 38	37. 2 36. 3 28. 6 27. 9 5. 0% 3. 8% 1. 38 1. 40 396. 2 376. 8	37. 2 36. 3 38. 0 28. 6 27. 9 26. 5 5. 0% 3. 8% 2. 8% 1. 38 1. 40 1. 44 396. 2 376. 8 390. 0	37. 2 36. 3 38. 0 39. 7 28. 6 27. 9 26. 5 25. 2 5. 0% 3. 8% 2. 8% 2. 1% 1. 38 1. 40 1. 44 1. 49 396. 2 376. 8 390. 0 402. 3	37. 2 36. 3 38. 0 39. 7 41. 5 28. 6 27. 9 26. 5 25. 2 23. 9 5. 0% 3. 8% 2. 8% 2. 1% 1. 6% 1. 38 1. 40 1. 44 1. 49 1. 53 396. 2 376. 8 390. 0 402. 3 419. 6	37. 2 36. 3 38. 0 39. 7 41. 5 43. 4 28. 6 27. 9 26. 5 25. 2 23. 9 22. 7 5. 0% 3. 8% 2. 8% 2. 1% 1. 6% 1. 2% 1. 38 1. 40 1. 44 1. 49 1. 53 1. 58 396. 2 376. 8 390. 0 402. 3 419. 6 442. 9

来源:珠海冠宇可转债公告、IDC,国金证券研究所测算

根据前述测算,得出结论: 24/25/26 年,1、平均单颗电芯带电量: 14.2/15.0/15.9Wh, CAGR=5.9%,主要系跟随电芯容量提升;2、全球手机电池需求:17.3/19.4/21.8GWh, CAGR=12.6%;3、全球手机电池空间:390.0/402.3/419.6亿元,CAGR=4.1%,其中24/25年YoY分别为3.5%/3.2%,主要受益于行业需求复苏、高端机型ASP提升等。

2.3 手机电池发展趋势: 头部引导高频迭代, 技术壁垒构筑利差

手机电池更新周期普遍较短,且产品款式多样,在形态、性能等方面对电池产品的要求 严苛;消费电池厂商需要时刻关注下游产品变化,预测电池产品未来的发展趋势,并且 对电池产品的技术及设备持续完善。

图表8: 苹果手机电池升级迭代 (2024 年)

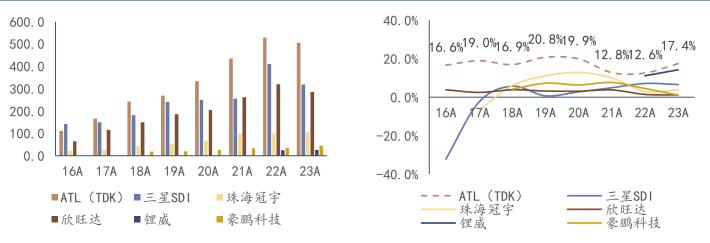


来源: News 公众号、国金证券研究所

行业超额溢价主要由配合头部手机厂开发新机型电芯获得,2016-2023 年,ATL 始终保持11pct 左右超额盈利(公司/行业利润率=16.3%/5.3%,测算为收入加权平均利润率),主要系配合苹果等完成新机型电芯开发,同时大量储备材料及技术专利推荐给苹果,优先获得新机型配套份额且享有溢价,次年ATL配合苹果将新技术传授给B、C供,成熟产品保持年降、新产品赚取溢价,以此每年推陈出新、完成技术迭代。

图表9: 消费电池公司收入(仅统计消费类产品, 亿元; 2016-2023 年)

图表10: 消费电池公司利润率(仅统计消费类产品, 2016-2023 年)



来源:各公司公告、国金证券研究所

来源:各公司公告、国金证券研究所



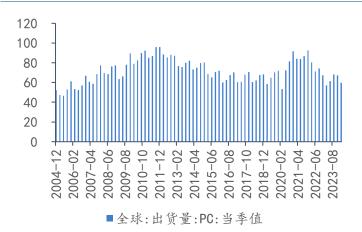
三、PC 电池: 创新+换机驱动量增, 低成本赋能国产替代

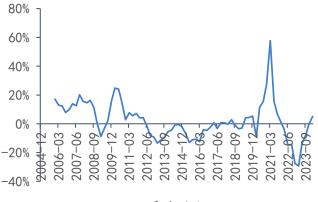
3.1 PC 景气度: 当前处于周期底部, 预计 2H24 回归正增长

经历了 2021 年的脉冲式拉货, 2022-2023 年市场需求持续下滑, 3Q23 逐步触底。据Counterpoint Research, 1Q24 全球 PC 出货恢复正增长, 主要系 AIPC 驱动、库存触底以及终端用户升级周期等。

图表11: 全球季度 PC 出货量 (2004-2023 年; 万台)

图表12: 全球季度 PC 出货量同比 (2004-1024 季度)





——季度同比

来源: Wind、国金证券研究所

来源: Wind、国金证券研究所

3.2 PC 电池空间测算: 受益于行业需求复苏及带电量提升

根据测算,我们假设①: 24/25/26 年,1、全球 PC 需求:根据 IDC 预测,2.66/2.79/2.86 亿台(统计笔记本、分离式电脑及工作台),CAGR=2.6%; 2、锂电池渗透率:保持在 95%-96%,考虑到镍氢电池等传统方案占比下降,以及笔记本电池材料升级集中在高镍化、硅负极等,对锂电池体系无较大冲击; 3、平均单颗电芯带电量:13.1/13.5/14.1Wh,其中超长续航或快充电池、普通电芯分别带电量分别在 17-20Wh、12-14Wh;超长续航或快充电芯占比分别为 4.1%/5.5%/8.2%,渗透率提升主要系电池材料体系加速迭代,以及 AIPC 等要求电池续航、快充能力提升; 4、平均单台 PC 电芯颗数:保持在 4-5 颗,主要系受制于平台电压上限; 5、PC 电池库存系数: 20%/25%/20%,1H23行业库存水平位于历史高位,2H23-1Q24 逐步去库至 6-8 周; 6、平均单颗电芯价值量:超长续航或快充电芯、普通电芯分别为 40.0/39.6/39.1 元/Wh、30.0/29.1/28.2 元/Wh,对应单台 PC 电池价值量为 141.7/138.3/135.9 元/Wh,CAGR=-2.0%,主要系单电芯能量密度提升、保持年降等。

图表13: 全球 PC 电池需求空间测算(2022-2027年: GWh. 亿元)

	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	2027E	CAGR
全球个人电脑设备需求(亿台)	4. 54	3. 89	3. 94	4. 08	4. 13	4. 15	1. 7%
可移动个人电脑设备(PC)渗透率	66. 5%	66. 9%	67. 5%	68. 4%	69. 1%	69.5%	/
全球 PC 需求(亿台)	3. 02	2. 60	2. 66	2. 79	2. 86	2. 89	2. 6%
锂电池渗透率	95. 0%	95. 3%	95. 6%	95. 9%	96. 1%	96. 4%	/
平均单颗电芯带电量(WH)	11. 4	12. 6	13. 1	13. 5	14. 1	14. 8	4. 1%
其中:超长续航或快充电芯	15. 2	16. 7	17. 5	18. 4	19. 3	20. 3	5.0%
普通电芯	11. 4	12.5	12. 9	13. 3	13. 7	14. 1	3.0%
超长续航或快充电芯渗透率	2. 2%	3.0%	4. 1%	5.5%	8. 2%	12. 3%	/
平均单台 PC 电芯颗数	4. 8	4. 8	4. 8	4. 8	4. 8	4. 8	0.0%
单台 PC 带电量 (WH)	54. 9	60. 6	62. 7	65. 0	67.8	71. 2	4. 1%
PC 电池库存系数	20%	25%	20%	20%	20%	20%	/
全球 PC 电池需求 (GWH)	12. 6	11. 3	12.8	13. 9	14. 9	15. 8	8. 9%
YOY-PC 电池需求		-10. 7%	13.3%	9.0%	7. 0%	6. 5%	/
平均单台 PC 电池价值量(元/台)	146. 8	145. 4	141. 7	138. 3	135. 9	134. 4	-2.0%





其中:超长续航或快充电芯						38. 2	-1.1%
普通电芯	30. 4	30. 0	29. 1	28. 2	27. 4	26. 6	-3. 0%
全球 PC 电池空间(亿元)	336. 8	270. 2	288. 4	296. 1	298. 4	299. 2	2. 6%
YOY-PC 电池空间		-19.8%	6. 7%	2. 7%	0.8%	0.3%	/

来源: IDC、珠海冠宇公告、国金证券研究所测算

根据前述测算,得出结论: 24/25/26 年,1、全球 PC 电池需求: 12.8/13.9/14.9GWh, CAGR=8.9%,其中24/25年YoY分别为13.3%/9.0%,主要受益于行业需求复苏、库存见底等;2、全球PC电池空间:288.4/296.1/298.4亿元,CAGR=2.6%,市场保持平稳增速。

3.3 PC 电池发展趋势: 追求电芯一致性, 彰显内资性价比

PC 单机由 4-8 块电芯组成, 单电芯的 ASP 提升对应单台 PC 电芯成本预计呈倍数增加, 终端对于技术创新追求不极致, 而要求高一致性、稳定性。

具体看, 电池包中, 单个电芯会影响整个电池的整体性能和寿命。譬如充电时, 电池组内电芯容量最小的电芯被频繁地满充满放, 而其他正常的电芯仅使用了一部分可用容量, 在多次的充放电过程中, 正常的电芯不会被充满, 也不会被放完。从安全角度看, 内阻大的电芯发热量也较高, 会加速电芯的老化, 温度上升的同时, 内阻进一步加大, 温度也会持续升高, 形成负反馈。如果温度监测电路失效, 就会引起热失控的风险。

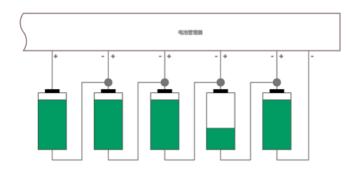
PC 电池制造商技术差距较小,内资绑定国产供应链具备显著成本优势,受益于品牌成熟期追求性价比策略。

图表14: 苹果电脑电池由四块电芯组成



来源: MAC 公众号、国金证券研究所

图表15: 容量最小的电芯被频繁满充满放



来源: 电车兔公众号、国金证券研究所

四、竞争格局:海外巨头战略转型,国产份额快速崛起

传统格局下 ATL、LG、三星等外资垄断主流产品市场,截止到 2023 年,LG/SDI/ATL 仍占有 61%的手机电池市场出货、42%的 PC 电池市场出货。

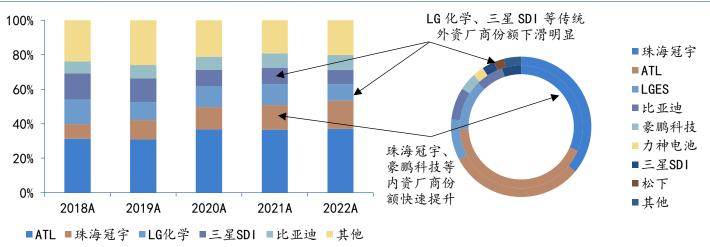
从竞争趋势看,龙头ATL地位稳固、外资LG、三星退出,内资厂商份额崛起。2018-2022年,ATL份额不断提升,预计占总消费电池需求40%,其中在手机、笔电、平板传统行业中份额不断提升(2018-2022年分别31.3%->37.0%)。近年来,随着国内锂电产业链发展迅速,同时LG、三星战略退出消费领域转战动力及储能,内资抓住机遇奋起直追,整体份额提升。





图表16:全球消费电子电芯格局(2018-2022 年)

图表17: 全球笔电电芯格局(内圈: 2021年; 外圈: 2022 年)



来源: Techno Systems Research、凯盛 TMT、国金证券研究所

来源: Techno Systems Research、凯盛 TMT、国金证券研究所

消费电子电池竞争格局:外资占比下滑,内资乘胜追击。传统格局下 ATL、LG、三星等 外资垄断主流产品市场,截止到 2023 年, LG/SDI/ATL 仍占有手机电池市场出货的 9%/9%/43%,PC 电池市场出货的 7%/3%/33%。近年来伴随国内锂电产业链崛起彰显出全球 竞争优势,同时传统消费电池巨头们陆续转移战略重心至储能及动力领域,三星和 SDI 的绝大部分份额、ATL 的部分份额逐步演变为内资厂商的增长点。

截至2022年,ATL、珠海冠宇、LG、比亚迪、三星SDI 为消费电子电芯全球前五供应商, CR3、CR5 分别 63.0%、79.7%, 传统外资 LG、三星 SDI 逐步退出后, 集中度较此前 80%-90%外资份额垄断格局下仍有较大提升空间。

- 1. 手机电芯领域: 2023 年 ATL、三星、比亚迪、LG、冠宇为前五供应商, CR3、CR5 分 别 60%、75%; 冠宇等持续在手机领域完成对 LG 和三星的国产替代, 同时额外受益于 ATL 在高端市场的部分替代(2022 年起向苹果正式供货, 2024 年有望突破韩国大客 户), 比亚迪、锂威等份额预计维持, 力神、豪鹏持续发力, 整体内资份额提升。
- 2. PC 电芯领域: 2023 年 ATL、冠宇、LG、豪鹏、三星为前五供应商, CR3、CR5 分别 74%、 84%:豪鹏、欣旺达等受益于PC品牌成熟产品的性价比战略、外资供应商退出等,市 占率有望提升。

图表18: 消费电子电池行业竞争格局分析(2024年)

公司	是否上市	所属国家	2023 年 手机电芯 全球份额	2023 年 PC 电芯 全球份额	2022 年 消费电芯 全球份额	竞争地位	说明
ATL (TDK)	是	中国 (日本)	42. 7%	32.9%	37. 0%	维持	全球消费电池龙 头,绑定苹果等头 部客户迭代,最先 市场享受高额技术
三星 SDI	是	韩国	8. 9%	2. 5%	8. 1%	1	战略重心转移动 力、储能,减少消 费类研发投入及客 户配套服务
LG 新能源	是	韩国	9.0%	6. 9%	9.8%	1	战略重心转移动 力、储能,减少消 费类研发投入及客 户配套服务
珠海冠宇	是	中国	8. 2%	31. 1%	16. 2%	†	国内消费电池龙 头,持续在手机及



比亚迪	是是	中国中国	9. 5% /	11. 8%	8.6%	维 持 /	PC 领域完成对 LG 和三星的国产替 代,额外受益于 ATL 在高端市场 部分替代 动力、储能为主, 消费处于维持状态 电池模组为主, 芯份额较少
锂威	上市公司 子公司	中国		/		维持	把握存量市场为主
亿纬锂能	是	中国	/	/	/	/	电子烟、耳机等小型电池为主,目前在 PC、手机领域布局较少
豪鹏科技	是	中国	/	4. 7%	1. 2%	†	受益于各消费品牌 性价比战略,在 PC 领域份额提升
力神电池	否	中国	3. 2%	/	3. 1%	†	重心在动力、储 能,消费同步布 局,对比外资趋势 向上
其他	/	/	18. 5%	10. 1%	16. 0%	/	村田电子、麦克赛 尔等份额已不到 0.5%

来源: Techno Systems Research、凯盛 TMT、国金证券研究所

五、投资建议

5.1 消费电池板块公司估值分析

对标ATL份额,把握长期成长。根据ATL母公司TDK发布2023年财报,ATL(参考Energy板块)2023年利润88.1亿元(占比母公司113%,母公司利润77.8亿元),ATL当前市值约1867亿元(根据母公司估值测算)。ATL消费电池市占率约37%(2022年),近年来国内消费电池企业份额提升显著&当前市占率仍低(截至2022年冠宇、豪鹏份额分别16%、1%),预计加速渗透头部客户&新机份额趋势下长期成长为大市值公司。

图表19: 消费电池板块公司估值分析 (2023-2025 年; 亿元)

消费电池行业公司	24E	23A	23A	24E	25E	23A		24E		25E	
	市值	份额		PE		营收	利润	利润	增速	利润	增速
ATL	1867	37%	21	21	21	504. 8	88. 1	88. 1	0%	88. 1	0%
三星 SDI(仅消费)	405	8%	19	19	18	318. 3	20. 9	21.5	3%	22. 2	3%
欣旺达	335	/	31	25	19	478. 6	10.8	13.5	26%	17. 3	27%
亿纬锂能	818	/	20	17	14	487. 8	40.5	48. 7	20%	59.8	23%
蔚蓝锂芯	93	/	66	22	17	52. 2	1.4	4. 2	200%	5. 5	31%
珠海冠宇	175	16%	51	24	17	114. 4	3. 4	7. 4	115%	10. 1	36%
豪鹏科技	31	1%	62	18	8	45. 4	0.5	1.7	240%	3.8	124%

来源: Wind, 各公司公告, 国金证券研究所

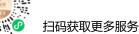
注 1: ATL、三星 ADI 收入、利润及预测来自于公司官网,亿纬锂能、珠海冠宇盈利预测来源于国金外发报告,其他公司来源于 Wind 一致预期;

5.2 珠海冠宇: 国内消费锂电池龙头, 入驻苹果享增长红利

公司为内资消费电子电池龙头,同时布局车载启停电池领域。公司主要产品应用于笔记本电脑、平板电脑、智能手机、智能穿戴、无人机、汽车启停系统及电动摩托等领域。其中,消费电池客户主要包括惠普、联想、戴尔、微软等笔记本电脑和平板电脑厂商,

注 2: 市值取自 2024 年 7 月 21 日收盘价





华为、OPPO、小米等智能手机厂商,以及大疆、BOSE、Facebook 等无人机、智能穿戴厂商;车载启停电池主要客户包括特斯拉,理想等新势力品牌。

业绩迎大幅反转,供货苹果助成长。22 年公司净利大幅下滑 90.4%, 主要系钴酸锂等原材料价格大幅上涨,以及消费电子需求疲软,公司产能利用率低影响毛利率。23 年公司实现收入 114.5 亿元, YoY+4.3%, 实现归母净利 3.4 亿元, YoY+278.5%, 实现盈利大幅反转,主要系美元兑人民币汇率上升、原材料价格下降、持续推进精细化管理提升生产运营效率等综合因素所致。

苹果及安卓高端机型电池为主要量利双增市场。受益于消费电池的国产替代(主要在手机领域对 LG、ATL、SDI 等外资供应商),额外受益于对 ATL 在高端市场的部分替代和苹果手机电池的创新,PC 复苏周期以及苹果对手机电池的创新需求共振,长期看公司有望将手机电池份额有望提升。

图表20: 珠海冠宇单季度营收及同比(亿元)

图表21: 珠海冠宇单季度毛利及净利率(%)





来源: Wind、公司公告、国金证券研究所

来源: Wind、公司公告、国金证券研究所

5.3 豪鹏科技:切入规模市场,业绩增长高增

公司做镍氢电池起步,2008 年开始开始发展消费电子用的软包锂电池,2015 年通过 HP 认证,切入 PC 电池领域。公司现有产品包括聚合物软包锂离子电池、圆柱锂离子电池及镍氢电池。产品覆盖笔电、手机、可穿戴设备、智能家居、个人护理、便携式储能、车载 T-Box 等多领域,获得全球诸多知名品牌商的认可并建立长期紧密合作,部分品牌客户代表如惠普、索尼、大疆、哈曼、罗技等。

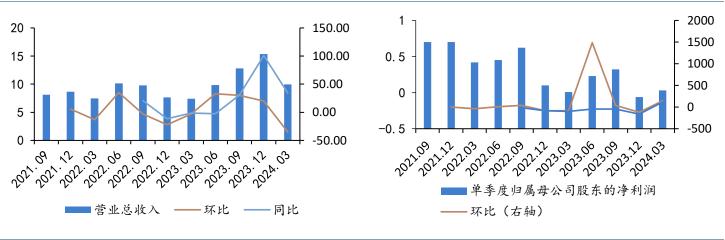
2023 年起,公司处于产能搬迁过程中,产能利用率预计受到影响。随着客户拓展和份额的快速提升,行业景气度趋于稳定,公司产能利用率能够快速提升。同时,随着收入规模的提升,预计规模效应能够使得费用率下降,而本身公司历史上一直有比较优秀的毛利率水平,新拓展的 NB 电池、圆柱电池及镍氢电池业务也跟过去的业务是共用产能的同类业务,预计可以带来公司净利润率水平的恢复。

公司已实施股权激励,以 28.48 元/股的授予价格向符合授予条件的 207 名激励对象授予194.48 万股限制性股票。按照股权激励业绩考核目标,公司 2024-2025 年营业收入将达到 55/70 亿元,实现较快增长。



图表22: 豪鹏科技营收及同环比(亿元)

图表23: 豪鹏科技归母净利及同环比(亿元)



来源:公司公告、国金证券研究所

来源:公司公告、国金证券研究所

六、风险提示

消费电子产销量不及预期:消费电子产销量受到宏观经济环境、行业支持政策、消费者 购买意愿等因素的影响,存在不确定性。

原材料价格波动风险:上游碳酸锂等原材料价格波动或带来电池及电池材料企业的利润 波动。

新技术商业化落地不及预期风险:行业内新技术的推进进展、量产节奏具有不确定性, 存在落地不及预期风险。





行业投资评级的说明:

买入: 预期未来 3-6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上; 增持: 预期未来 3-6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%-15%; 中性: 预期未来 3-6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%-5%; 减持: 预期未来 3-6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。





特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准、已具备证券投资咨询业务资格。

何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发,或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发,需注明出处为"国金证券股份有限公司",且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料,但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告 反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法,故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致,国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断,在不作事先通知的情况下,可能会随时调整,亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用,在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险,可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突,而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品,使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况,以及(若有必要)咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议,国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保,在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下,国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易,并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密,只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》,本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级(含 C3 级)的投资者使用:本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要,不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具,本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资,遭受任何损失,国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告,则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供 投资建议,国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有, 保留一切权利。

上海

电话: 021-80234211

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 201204

地址:上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦5楼

北京

电话: 010-85950438

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100005

地址:北京市东城区建内大街 26 号

新闻大厦8层南侧

深圳

电话: 0755-83831378

传真: 0755-83830558

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址:深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心

18 楼 1806



【小程序】 国金证券研究服



【公众号】 国金证券研究