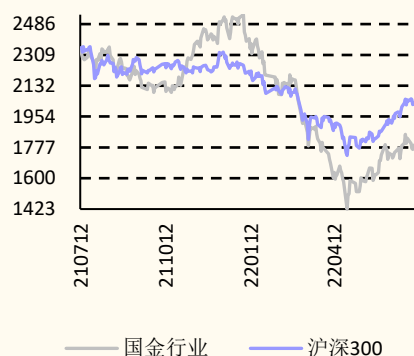


## 电子行业研究 买入（维持评级）

## 行业深度研究

## 市场数据(人民币)

|           |       |
|-----------|-------|
| 市场优化平均市盈率 | 18.90 |
| 国金电子指数    | 1794  |
| 沪深 300 指数 | 4429  |
| 上证指数      | 3356  |
| 深证成指      | 12857 |
| 中小板综指     | 12989 |



## 相关报告

- 1.《弱周期弱成长，聚焦于细分领域更具投资性-A 股 PCB 投资框架浅...》，2022.7.1
- 5.《持续看好新能源、智能汽车等产业链机会-国金创新中心双周报 05...》，2022.5.15

|            |                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>樊志远</b> | 分析师 SAC 执业编号: S1130518070003<br>(8621)61038318<br>fanzhiyuan@gjzq.com.cn |
| <b>刘妍雪</b> | 分析师 SAC 执业编号: S1130520090004<br>liuyanxue@gjzq.com.cn                    |
| <b>邓小路</b> | 分析师 SAC 执业编号: S1130520080003<br>dengxiaolu@gjzq.com.cn                   |

## 电源行业水大鱼大，加码新能源未来可期

## 行业观点

- **电源行业水大鱼大，看好大陆企业份额提升。**1) 需求端：2025 年中国电源市场达 5400 亿元，其中开关电源市场达 2500 亿元，CAGR 为 5%。我们估算 2025 年全球消费电子电源市场达 960 亿元、服务器电源市场达 316 亿元、电动工具电源市场达 230 亿元、办公电子电源达 130 亿元。且下游客户集中度较高，客户服务能力尤为为重要。手机品牌 CR5 达 84%、PC 品牌 CR5 达 77%、可穿戴品牌 CR5 达 63%、服务器 CR5 达 51%、电动工具 CR5 达 53%。2) 供给端：台湾厂商目前占据开关电源主要市场份额，2020 年台达电、光宝、群光、康舒电源产品收入达 360、189、81、49 亿元，市占率达 37%，大陆厂商收入均低于 40 亿元，市占率极低，我们认为大陆电源厂商降本、服务能力更佳，未来有望快速抢占市场份额。
- **壁垒端：技术+客户+规模+品牌壁垒高，行业先发优势明显。**1) 技术壁垒高主要体现在定制化难度高，下游产品迭代速度快两方面。2) 客户认证周期长达 1~2 年，且各国安规标准也有所差异，认证周期较长。3) 电源行业具有明显规模效应，规模更大的企业在成本控制，市场拓张等方面优势明显。4) 老玩家产品具有较高知名度，行业品牌壁垒高。
- **成本端：上游降价，中游利润率有望持续修复。**电源行业的材料成本占比达 70%以上，主要包括胶壳、电阻电容、磁性材料、IC 芯片。2021 年大宗商品（石油、铜）、电子元器件（半导体、电阻电容、磁性材料）价格大幅上涨，挤压中游 ODM 盈利能力。目前大宗商品、消费类电子元器件价格逐步松动，助力电源企业利润率修复。
- **新能源需求高速增长，电源厂商拓展新能源可期。**我们看好电源厂商基于电力电子设计能力、供应链管理能力和智能制造能力，成功拓展至快速成长的新能源领域，抢占市场份额。我们估算 2025 年新能源车电源&电控市场规模达 1900 亿元、五年 CAGR 达 41%，逆变器市场规模达 1550 亿元、五年 CAGR 达 30%，户用储能市场规模达 1180 亿元、五年 CAGR 达 50%，便携式储能市场规模达 637 亿元、五年 CAGR 达 72%。
- **财务端：大陆企业成长性更佳，台达电毛利率、研发费率领先行业。**1) 从成长性来看，得益于大陆电源厂商逐步实现品类拓张，份额持续提升，过去五年成长性优于台湾大厂，其中奥海科技 2016~2021 年电源收入、归母净利润五年 CAGR 达 35%、17%，领先行业。2022 年 Q1 奥海科技收入、归母净利润同增 30%、27%，位居第一梯队。2) 电源龙头台达电毛利率（28%）、研发费率（9%）领先行业。

## 投资建议

- 电源市场空间广阔，我们估算全球消费电子、电动工具、服务器电源市场规模超 1000 亿元，台达电电源收入超 300 亿元，我们认为大陆厂商综合成本、服务能力更优，看好大陆厂商崛起。并且看好国内电源公司基于电力电子设计能力、供应链管理能力和智能制造能力，成功拓展至新能源领域。看好安克创新、海能实业、奥海科技、欧陆通、可立克等。

## 风险提示

- 新冠疫情反复、出口政策变化、产能投放不及预期、行业竞争加剧风险、新能源业务拓展不及预期等。

## 内容目录

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 一、市场：电源需求稳健增长，看好大陆厂商份额提升、进军新能源 .....                     | 5  |
| 1.电源市场：需求稳健增长，2025 年中国市场达 5400 亿元 .....                  | 5  |
| 2.开关电源：2025 年中国市场达 2500 亿元，看好大陆厂商份额提升 .....              | 7  |
| 2.1 消费电子电源：受益快充升级，预计 2025 年全球市场达 960 亿元 .....            | 8  |
| 2.2 服务器电源：受益芯片性能提升，预计 2025 年全球市场达 316 亿元...              | 10 |
| 2.3 电动工具电源：需求稳定，预计 2025 年市场达 230 亿元 .....                | 11 |
| 2.4 办公电子电源：需求稳定，预计 2025 年市场达 130 亿元 .....                | 12 |
| 3.基于电力电子底层能力，看好电源企业顺利延伸至新能源车及光伏储能领域 .....                | 13 |
| 3.1 新能源车电源&电控：预计 2025 年全球市场达 1900 亿元，五年 CAGR 达 41% ..... | 13 |
| 3.2 逆变器：预计 2025 年全球市场达 1550 亿元，五年 CAGR 达 30% .....       | 16 |
| 3.3 户用储能：预计 2025 年市场规模达 1180 亿元，五年 CAGR 达 50% ..         | 17 |
| 3.4 便携式储能：预计 2025 年市场达 637 亿元，五年 CAGR 达 72% .....        | 18 |
| 二、壁垒：技术+客户+规模+品牌壁垒高，行业先发优势明显 .....                       | 19 |
| 三、成本：原材料价格企稳+价格传导，国内企业利润率有望回升 .....                      | 21 |
| 四、财务：大陆企业成长性更佳，台湾龙头净利率、研发费用更高 .....                      | 22 |
| 五、投资建议 .....                                             | 25 |
| 1.安克创新：消费电子跨境电商龙头，积极发展储能业务 .....                         | 25 |
| 2.海能实业：定制化适配器 ODM 大厂，积极拓展户用储能业务 .....                    | 26 |
| 3.奥海科技：国内手机充电器 ODM 龙头，积极转型新能源 .....                      | 26 |
| 4.欧陆通：国内适配器龙头，服务器电源未来可期 .....                            | 27 |
| 5.可立克：磁性元件龙头，积极布局汽车电子磁性元件 .....                          | 27 |
| 6.京泉华：立足于磁性器件与消费电源领域，大力发展特种+车载电源 .....                   | 27 |
| 7.茂硕电源：深耕开关电源及 LED 电源，市场占有率领先 .....                      | 27 |
| 六、风险提示 .....                                             | 27 |

## 图表目录

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 图表 1: 电源产业链 .....                             | 6  |
| 图表 2: 2020 年中国电源产品市场结构分布 .....                | 6  |
| 图表 3: 2020 年中国电源产品按下游应用划分市场结构 .....           | 6  |
| 图表 4: 中国电源市场规模稳步提升 .....                      | 7  |
| 图表 5: 中国开关电源按应用领域细分市场分布图 .....                | 7  |
| 图表 6: 2020~2025 全球消费开关电源市场规模 .....            | 8  |
| 图表 7: 2020~2025 年中国开关电源市场规模 .....             | 8  |
| 图表 8: 2020 年各企业电源业务收入（亿元） .....               | 8  |
| 图表 9: 2020 年全球开关电源竞争格局（按收入口径） .....           | 8  |
| 图表 10: 2020~2025 年全球&中国消费电子电源市场规模预测 .....     | 9  |
| 图表 11: 全球 TOP5 手机厂商市占率逐年提高 .....              | 10 |
| 图表 12: 中国 TOP5 手机厂商市占率集中度高 .....              | 10 |
| 图表 13: 全球 TOP5PC 厂商市占率集中度高 .....              | 10 |
| 图表 14: 全球 TOP5 智能可穿戴厂商市占率集中度高 .....           | 10 |
| 图表 15: 2020~2025 年全球&中国服务器电源市场规模预测 .....      | 10 |
| 图表 16: 全球 TOP5 服务器厂商市占率集中度高 .....             | 11 |
| 图表 17: 中国 TOP5 服务器厂商市占率持续提高 .....             | 11 |
| 图表 18: 2020~2025 年全球&中国电动工具电源市场规模预测 .....     | 11 |
| 图表 19: 全球 TOP5 电动工具厂商市占率集中度高 .....            | 12 |
| 图表 20: 2020~2025 年全球&中国办公电子电源市场规模预测（亿元） ..... | 12 |
| 图表 21: 全球 TOP5 液晶显示器厂商市占率集中度高 .....           | 13 |
| 图表 22: 全球 TOP5 打印机厂商市占率集中度高 .....             | 13 |
| 图表 23: 北汽新能源 EV200 整车控制原理图 .....              | 14 |
| 图表 24: 2020~2025 年全球&中国车载电源&电控市场规模 .....      | 14 |
| 图表 25: 2020~2022 年上半年电控&OBC 前 10 家公司市占率 ..... | 15 |
| 图表 26: 电源产品内部结构 .....                         | 15 |
| 图表 27: 电控内部结构 .....                           | 15 |
| 图表 28: 光伏&储能逆变器市场规模测算 .....                   | 16 |
| 图表 29: 2020 年全球光伏逆变器竞争格局（出货量口径） .....         | 17 |
| 图表 30: 各国家庭用电价格（美元/kWh） .....                 | 17 |
| 图表 31: 2021 年以来德国电价飙升 .....                   | 17 |
| 图表 32: 2021 年全球户用储能市场竞争格局 .....               | 18 |
| 图表 33: 2021 年德国户用储能市场竞争格局 .....               | 18 |
| 图表 34: 2018-2026 全球及国内便携式储能出货量 .....          | 18 |
| 图表 35: 2018-2026 全球及国内便携式储能市场规模 .....         | 18 |
| 图表 36: 2020 年全球便携式储能竞争格局（按出货量） .....          | 19 |
| 图表 37: 2020 年全球便携式储能竞争格局（按收入） .....           | 19 |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 图表 38: 电源产品研发流程.....               | 20 |
| 图表 39: 电源制造及定制化流程 .....            | 20 |
| 图表 40: 进入供应链体系客户合作时间长（欧陆通） .....   | 20 |
| 图表 41: 电源厂商需要经过一系列认证 .....         | 20 |
| 图表 42: 2019 年奥海科技原材料采购结构 .....     | 21 |
| 图表 43: 2019 年欧陆通原材料采购结构.....       | 21 |
| 图表 44: 铜价逐步回落.....                 | 22 |
| 图表 45: 原油价格逐步回落.....               | 22 |
| 图表 46: 2022 年 MLCC 各类应用价格走势预测..... | 22 |
| 图表 47: 电源企业毛利率持续修复.....            | 22 |
| 图表 48: 2016~2021 年电源收入五年 CAGR..... | 22 |
| 图表 49: 2016~2021 年归母净利五年 CAGR..... | 22 |
| 图表 50: 2022 年 Q1 收入增速一览.....       | 23 |
| 图表 51: 2022 年 Q1 归母净利增速一览 .....    | 23 |
| 图表 52: 各企业 ROE 一览.....             | 23 |
| 图表 53: 各企业净利率一览.....               | 24 |
| 图表 54: 各企业毛利率一览.....               | 24 |
| 图表 55: 各企业研发费用一览（亿元） .....         | 24 |
| 图表 56: 各企业研发费率一览.....              | 24 |
| 图表 57: 各固定资产周转率一览 .....            | 24 |
| 图表 58: 各企业应收账款周转率一览.....           | 24 |
| 图表 59: 2021 年电源各企业业务一览 .....       | 25 |

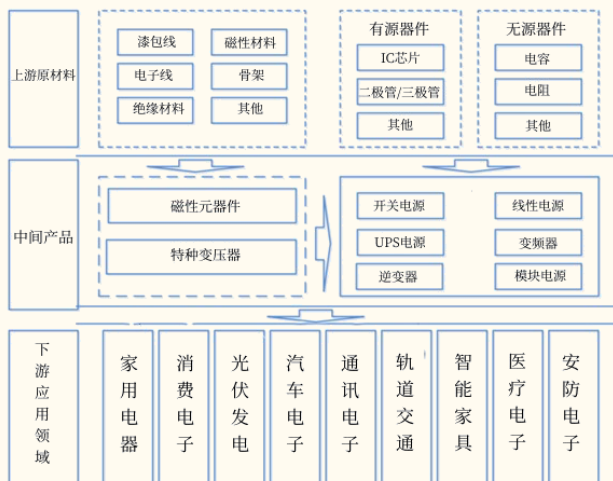
## 一、市场：电源需求稳健增长，看好大陆厂商份额提升、进军新能源

### 1. 电源市场：需求稳健增长，2025 年中国市场达 5400 亿元

- 电源是指给电子设备提供所需电力的装置，也称电源供应器（PowerSupply）。在绝大多数情况下，发电机、电池等发出的电能并不符合电气或电子设备等用电对象使用的要求，需进行再一次变换。电源的功能就是将市电或电池等一次电能变换成适用于各种用电对象的二次电能。
- 电源产品主要包括开关电源，不间断电源（UPS 电源），逆变器，线性电源，变频器以及模块电源等。2020 年我国电源市场规模达 3288 亿元，五年，其中开关电源市场规模达 1832 亿元（占比 56%），变频器市场规模达 304 亿元（占比 9%），逆变器市场规模达 134 亿元（占比 4%），UPS 电源市场规模达 104 亿元（占比 3%），模块电源市场规模达 103 亿元（占比 3%）。从市场规模占比来看，开关电源，变频器，逆变器是目前市场主流电源产品，三者占比达 67.65%，其中开关电源在小功率方面已经全面取代线性电源。从成长性来看，逆变器成长性最佳、2015~2020 年 CAGR 达 18%。
- 开关电源：又称交换式电源，是一种高频化电能转换装置，其功能主要是将一个位准的电压透过不同形式的架构转换为用户端所需求的电压或电流。开关电源的输入多半是交流电源或直流电源，而输出则是需要直流电源的设备，因此下游主要为消费电子以及工业应用等领域。
- UPS 电源：即不间断电源，主要作用为备用电源，防止重要设备突然断电带来的重大损失。因此，UPS 电源被广泛应用于政府，电信，金融等领域。按产品可分为后备式，在线式，以及在线互动式三种，其中在线式占整体规模的 80%左右。
- 逆变电源：主要功能是将直流电能转化为交流电，由逆变桥，控制逻辑和滤波电路组成。逆变器主要包含光伏逆变器，便携式逆变器，车载逆变器等类型，其中光伏逆变器成长性最高。
- 线性电源：可将交流电经过变压器降低电压幅值，再经过整流电路整流后，得到脉冲直流电，后经滤波得到带有微小纹波电压的直流电压线性电源的电压。由于体积大，效率低且输入电压范围高等弱点，目前在很多场合已被开关电源代替，主要应用在研究机构以及工矿企业等领域，需求比较平稳，每年市场规模变化不大。
- 变频器电源：是一种利用变频技术的通断作用将工频电源变换为另一频率，通过改变电机工作电源频率方式来控制交流电动机的电能控制设备。主要分为低压和高压变频器两类，目前以低压为主，但高压未来市场潜力更大，下游领域主要有煤炭，石油化工以及家用电器等。
- 模块电源：主要起调节输出电压，保护输入电路等作用，目前市场分为 DC-DC 和 AC-DC 两类，其中 DC-DC 模块电源占据 90%以上的市场份额。作为新一代电源产品，其下游应用主要集中在新能源汽车，通信电源，以及军工领域。

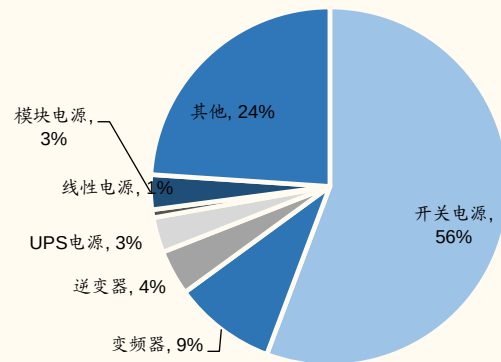


图表 1：电源产业链



来源：公司官网，国金证券研究所

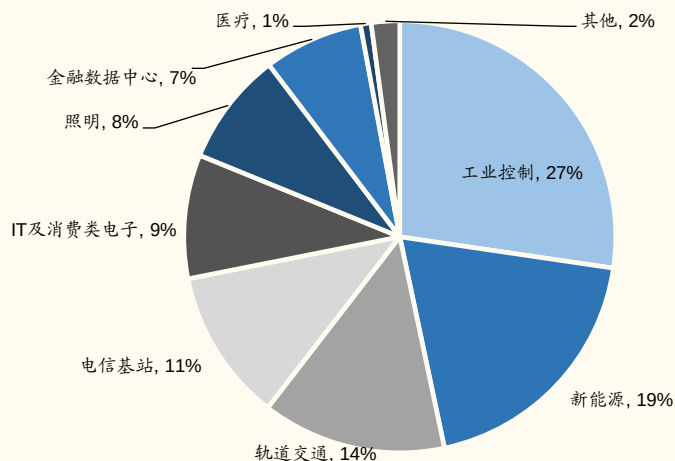
图表 2：2020 年中国电源产品市场结构分布



来源：中国电源学会，国金证券研究所

- 电源产品下游应用领域广泛，根据中国电源学会数据，工业控制和新能源行业市场规模占比最高，分别为 27%、19%，其他依次为轨道交通、电信基站、IT 及消费电子，分别占比 14%、11%、9%。

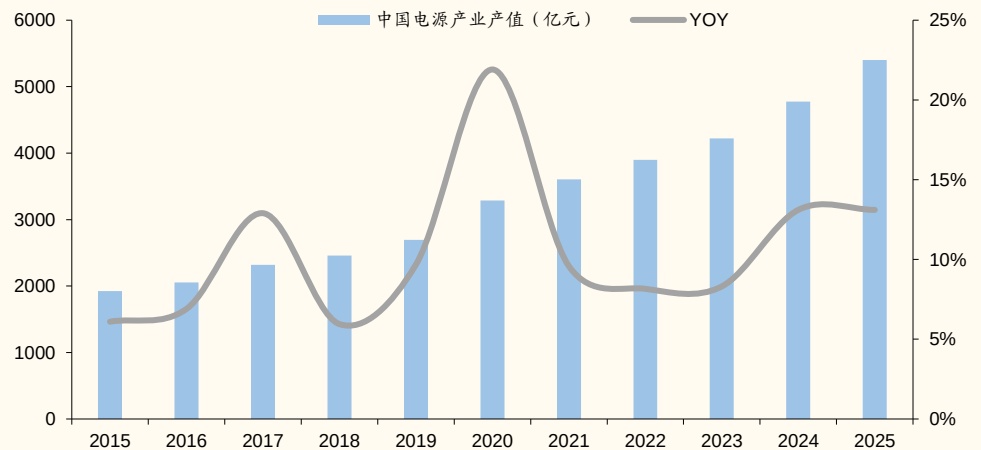
图表 3：2020 年中国电源产品按下游应用划分市场结构



来源：中国电源学会，国金证券研究所

- 近年来全球以及国内电源市场呈现稳步增长趋势。根据中国电源学会发布的数据显示，2015 年全球电源市场规模达 905 亿美元，其中开关电源达 385 亿美元。伴随着我国经济的持续快速增长，我国电源产业呈现良好的发展态势，根据中国电源协会，预计 2021 年我国电源市场规模达到 3603 亿元，同增 7.39%，并预计到 2025 年其市场规模将增至 5400 亿元，2021~2025 年 CAGR 达 11%。

图表 4：中国电源市场规模稳步提升

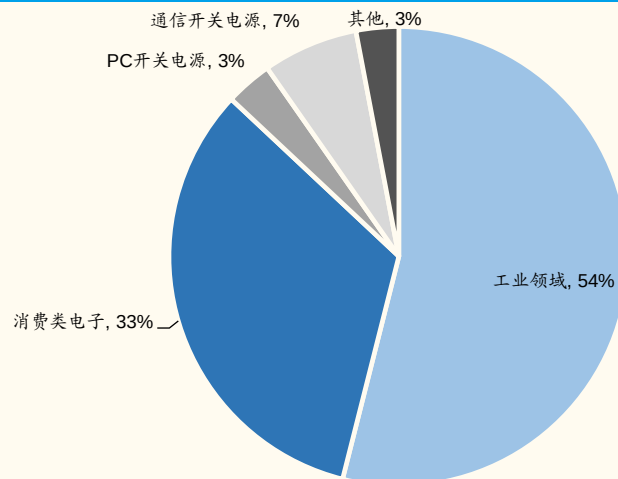


来源：中国电源学会，国金证券研究所

## 2.开关电源：2025 年中国市场达 2500 亿元，看好大陆厂商份额提升

- 从我国开关电源的应用领域来看，目前工业领域占比最高、达 54%，其次为消费电子、通信以及 PC，分别占比 33%、7%、3%。

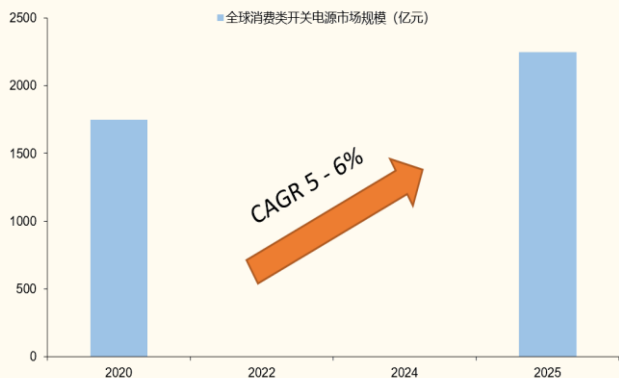
图表 5：中国开关电源按应用领域细分市场分布图



来源：中国电源学会，国金证券研究所

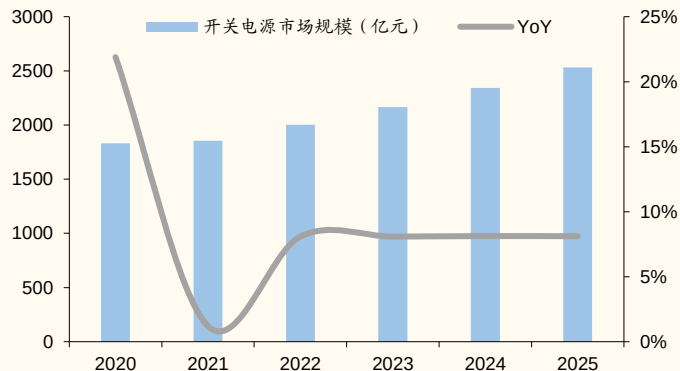
- 未来，伴随手机、PC、服务器电源的需求不断增长，全球及中国开关电源市场规模有望持续保持增长。根据中国电源学会数据，2020 年全球消费类开关电源市场总值约 1750 亿元，预计到 2025 年将增长至 2250 亿元，五年 CAGR 达 5%，中国开关电源市场预计将从 2020 年的 1832 亿元增长至 2025 年的 2532 亿元，期间 CAGR 达 5.5%。

图表 6: 2020~2025 全球消费开关电源市场规模



来源: 中国电源协会, 国金证券研究所

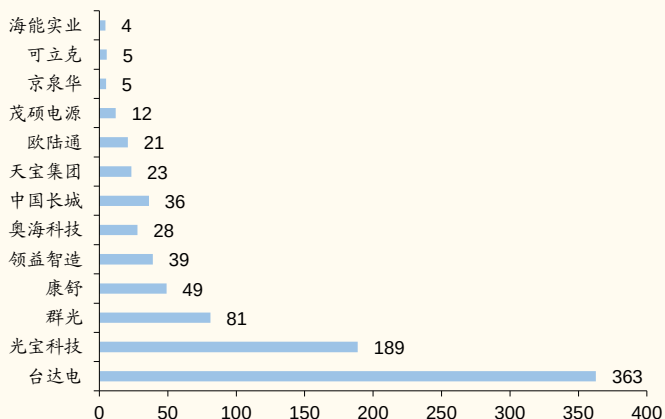
图表 7: 2020~2025 年中国开关电源市场规模



来源: 中国电源协会, 国金证券研究所

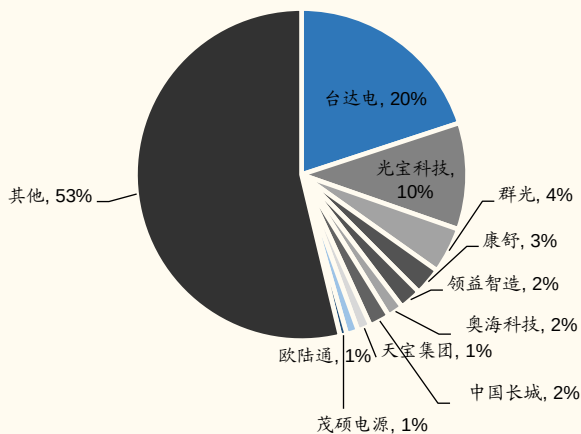
- 台湾厂商目前占据开关电源主要市场份额, 大陆电源厂商成本控制、服务能力更佳, 未来有望快速抢占市场份额。全球电源产业已经基本转移至我国, 台湾厂商因进入时间较早, 技术积累丰富, 占据市场大部分份额, 2020 年台达电、光宝、群光、康舒电源产品收入达 360、189、81、49 亿元, 市占率达 37%。国内企业市占率普遍较低,

图表 8: 2020 年各企业电源业务收入 (亿元)



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 9: 2020 年全球开关电源竞争格局 (按收入口径)



来源: 中国电源协会, 公司公告, 国金证券研究所

## 2.1 消费电子电源: 受益快充升级, 预计 2025 年全球市场达 960 亿元

- 消费电子电源主要包括用于给手机, 智能穿戴设备, 智能家居等智能终端产品充电的电源, 未来将随下游产品更新换代周期缩短以及新型应用领域不断出现而稳定增长。
- 我们预计至 2025 年全球消费电子电源市场规模将达 962.67 亿元, 2020~2025 年 CAGR 达 11.44%, 其中手机电源, PC 及 PAD 电源, 智能可穿戴电源, 智能家居电源市场规模分别达 440 亿元, 246 亿元, 80 亿元, 196 亿元。至 2025 年中国消费电子电源市场规模将达 201 亿元, 2020~2025 年 CAGR 达 12.35%, 其中手机电源, PC 及 PAD 电源, 智能可穿戴电源, 智能家居电源市场规模分别达 86 亿元, 41 亿元, 22 亿元, 52 亿元。
- 我们估计目前手机电源均价为 19 元, PC 及 PAD 电源为 50 元, 智能可穿戴设备电源为 10 元, 智能家居电源为 15 元。随着大功率快充充电器渗透率不断提升, 未来电源单价将进一步提升, 以华为充电器零



售价为例，18W 快充价格为 49 元、22.5W 快充售价达 98 元、40W 快充售价达 159 元。

- 根据 IDC 等数据，我们预计至 2025 年全球手机，PC 及 PAD，智能可穿戴，智能家居出货量将分别达 17.78 亿，4.92 亿，8 亿，13.10 亿台，中国出货量占比分别为 20%，17%，28%，26%。

图表 10：2020~2025 年全球&中国消费电子电源市场规模预测

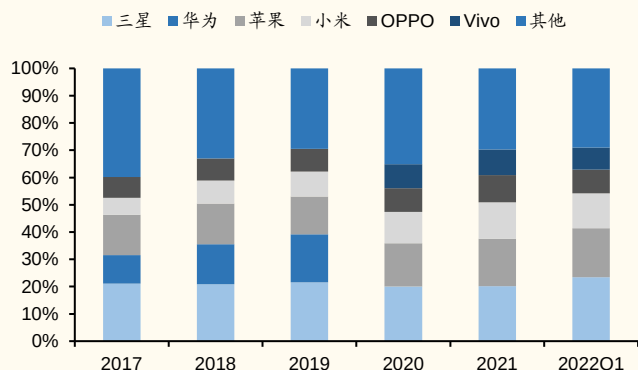
|                     | 2020  | 2021  | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 全球消费电子电源市场规模（亿元）    | 560   | 711   | 767   | 866   | 935   | 963   |
| YOY                 |       | 27%   | 8%    | 13%   | 8%    | 3%    |
| 手机电源市场规模（亿元）        | 201   | 264   | 320   | 396   | 440   | 440   |
| PC 及 PAD 电源市场规模（亿元） | 195   | 259   | 240   | 242   | 244   | 246   |
| 智能可穿戴电源市场规模（亿元）     | 44    | 53    | 59    | 65    | 72    | 80    |
| 智能家居电源市场规模（亿元）      | 120   | 134   | 148   | 162   | 179   | 196   |
| 中国消费电子电源市场规模（亿元）    | 112   | 143   | 155   | 175   | 191   | 201   |
| YOY                 |       | 27%   | 8%    | 13%   | 10%   | 5%    |
| 手机电源市场规模（亿元）        | 36    | 53    | 60    | 73    | 84    | 86    |
| PC 及 PAD 电源市场规模（亿元） | 36    | 43    | 40    | 40    | 40    | 41    |
| 智能可穿戴电源市场规模（亿元）     | 11    | 14    | 16    | 18    | 20    | 22    |
| 智能家居电源市场规模（亿元）      | 30    | 33    | 39    | 43    | 47    | 52    |
| 全球手机出货量（亿台）         | 17.40 | 17.60 | 17.09 | 17.61 | 17.78 | 17.78 |
| 中国手机出货量占比           | 18%   | 20%   | 19%   | 19%   | 19%   | 20%   |
| 手机电源均价（元）           | 12    | 15    | 19    | 23    | 25    | 25    |
| 全球 PC 及 PAD 出货量（亿台） | 3.89  | 5.18  | 4.79  | 4.84  | 4.88  | 4.92  |
| 中国 PC 及 PAD 出货量占比   | 19%   | 17%   | 17%   | 17%   | 17%   | 17%   |
| PC 电源均价（元）          | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    |
| 全球智能可穿戴出货量（亿台）      | 4.45  | 5.34  | 5.90  | 6.53  | 7.23  | 8.00  |
| 中国智能可穿戴出货量占比        | 24%   | 26%   | 28%   | 28%   | 28%   | 28%   |
| 智能可穿戴电源均价（元）        | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    |
| 全球智能家居出货量（亿台）       | 8.02  | 8.96  | 9.85  | 10.83 | 11.91 | 13.10 |
| 中国智能家居出货量占比         | 25%   | 25%   | 26%   | 26%   | 26%   | 26%   |
| 智能家居电源均价（元）         | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    |

来源：公司公告，IDC，国金证券研究所

- 下游消费电子 TOP5 厂商市占率高，我们认为下游市场集中度高有利于大陆电源厂商更快抢占台湾厂商市场份额。
  - 全球 TOP5 手机厂商市占率逐年提高，从 2017 年的 60.65%增长至 2022 年 Q1 的 70.93%，而中国 TOP5 手机厂商市场集中度同样高，2017 年至 2021 年基本维持在 75%以上，2021 年市占率 TOP5 分别为 vivo，oppo，小米，苹果以及华为，对应市占率分别为 21.50%，20.40%，15.50%，15.30%，11.70%。
  - 全球 TOP5PC 厂商市场占有率近年来也持续维持在 75%左右，2022 年 Q1 市占率前五厂商分别为联想，惠普，戴尔，苹果以及 AcerGroup，市占率分别为 22.70%，19.70%，17.10%，8.90%，6.80%。而中国 TOP5PC 厂商则分别为联想，戴尔，惠普，华硕以及华为，2021 年 Q2 市占率依次为 40.29%，13.67%，7.91%，6.47%，3.60%。
  - 全球 TOP5 智能可穿戴设备厂商市占率逐年提高，从 2017 年的 55.56%增长至 2021 年的 62.50%。2021 年市占率前五厂商分别为苹果，小米，三星，华为以及 ImagineMarketing，市占率分别为 30.30%，10.20%，

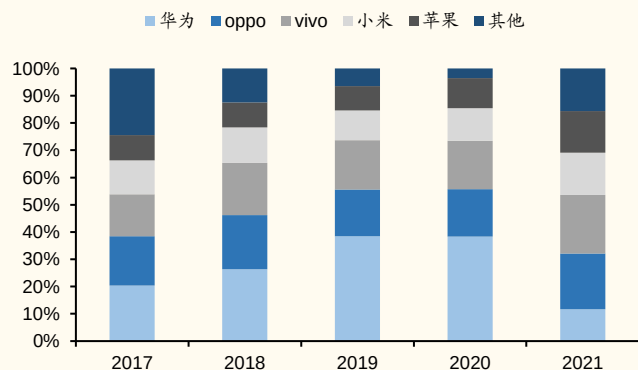
9%，8%，5%。而中国 TOP5 智能可穿戴设备厂商则分别为华为，小米，苹果，oppo 以及步步高，2020 年 Q4 市占率分别为 22.30%，19.5%，19.20%，4.60%，4.00%。

图表 11：全球 TOP5 手机厂商市占率逐年提高



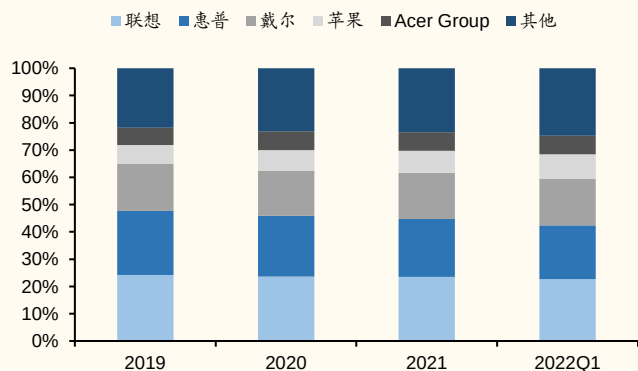
来源：IDC，国金证券研究所

图表 12：中国 TOP5 手机厂商市占率集中度高



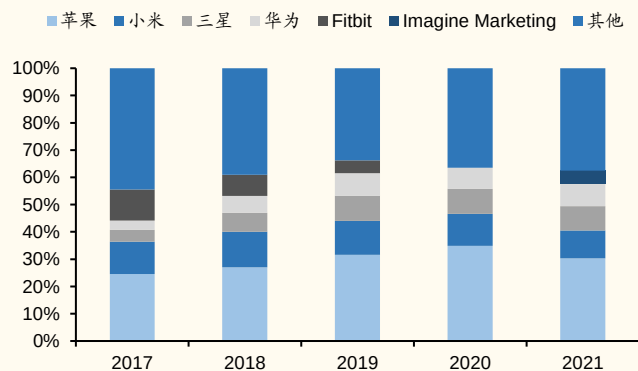
来源：IDC，国金证券研究所

图表 13：全球 TOP5 PC 厂商市占率集中度高



来源：IDC，国金证券研究所

图表 14：全球 TOP5 智能可穿戴厂商市占率集中度高



来源：IDC，国金证券研究所

## 2.2 服务器电源：受益芯片性能提升，预计 2025 年全球市场达 316 亿元

- 服务器电源主要用在数据中心场景中，主要应用于服务器，存储器等设备。我们预计至 2025 年全球服务器电源市场规模将达 316 亿元，2020~2025 年 CAGR 达 11%，中国市场规模将达 91 亿元，2020~2025 年 CAGR 达 11%。
- 根据欧陆通招股，我们估算目前服务器电源均价约 550 元。一台服务器需要 1:2 或者 1:4 的电源模块配置。我们认为伴随服务器芯片性能提升，服务器功耗更高，对电源功率需求更高，服务器电源单价以 10% 的增速持续抬升。
- 根据 IDC 数据，我们预计至 2025 年全球服务器出货量将达 1440.7 万台，中国达 416.2 万台，全球占比 29%。

图表 15：2020~2025 年全球&中国服务器电源市场规模预测

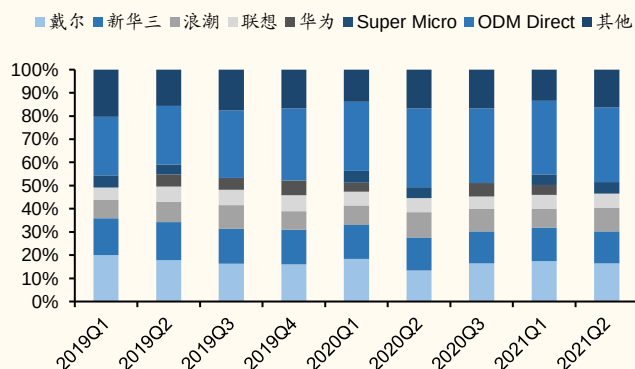
|                 | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E |
|-----------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 全球服务器电源市场规模（亿元） | 184  | 203  | 227   | 253   | 283   | 316   |
| YOY             | 4%   | 10%  | 12%   | 12%   | 12%   | 12%   |
| 全球服务器出货量（万个）    | 1227 | 1354 | 1375  | 1396  | 1418  | 1441  |
| 服务器电源均价（元）      | 500  | 500  | 550   | 605   | 666   | 732   |

|                 | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E |
|-----------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 每台服务器配电源数（个）    | 3    | 3    | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 中国服务器电源市场规模（亿元） | 53   | 59   | 66    | 73    | 82    | 91    |
| YOY             |      | 12%  | 12%   | 12%   | 12%   | 12%   |
| 中国服务器出货量（万个）    | 350  | 391  | 397   | 403   | 410   | 416   |
| 服务器电源均价（元）      | 500  | 500  | 550   | 605   | 666   | 732   |
| 每台服务器配电源数（个）    | 3    | 3    | 3     | 3     | 3     | 3     |

来源：公司公告，IDC，国金证券研究所

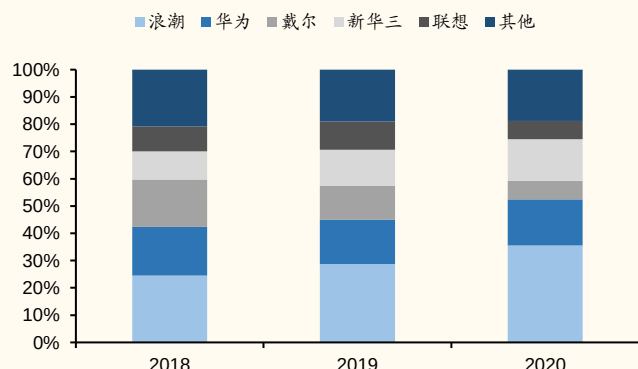
- 根据 IDC 数据，全球 TOP5 服务器厂商市场集中度高，基本维持在 50%，主要玩家依次为戴尔，HPE，浪潮，联想和 SuperMicro，2021 年 Q1 分别占比 16.40%，13.80%，10.10%，6.20%，4.90%。而中国 TOP5 服务器厂商市占率亦维持在较高水平且呈现逐年增加趋势，2020 年市占率为 81.20%，主要玩家分别为浪潮，华为，新华三，戴尔以及联想，市占率依次为 35.60%，16.80%，15.20%，6.90%，6.70%。我们认为下游服务器厂商集中度高有利于大陆电源厂商快速拓张市场份额。

图表 16：全球 TOP5 服务器厂商市占率集中度高



来源：IDC，国金证券研究所

图表 17：中国 TOP5 服务器厂商市占率持续提高



来源：IDC，国金证券研究所

## 2.3 电动工具电源：需求稳定，预计 2025 年市场达 230 亿元

- 根据测算，我们预计至 2025 年全球电动工具市场规模将达 232 亿元，2020~2025 年 CAGR 达 3.51%，中国电动工具市场规模将达 186 亿元，2020~2025 年 CAGR 达 3.51%。
- 假设电动工具电源均价约 40 元。
- 根据 EVTank 数据，我们预计至 2025 年全球电动工具出货量为 5.8 亿台，中国为 4.64 亿台，全球占比 80%。

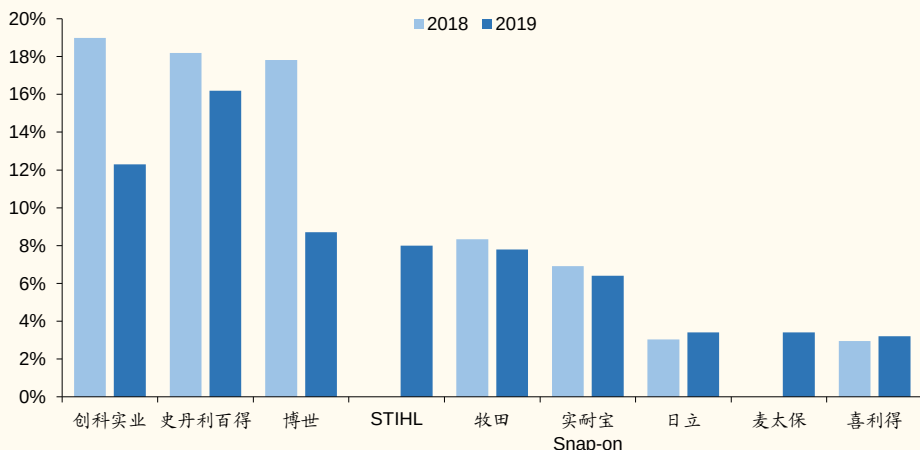
图表 18：2020~2025 年全球&中国电动工具电源市场规模预测

|                  | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E |
|------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 全球电动工具电源市场规模（亿元） | 195  | 232  | 232   | 232   | 232   | 232   |
| YOY              |      | 19%  | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    |
| 全球电动工具出货量（亿台）    | 4.88 | 5.80 | 5.80  | 5.80  | 5.80  | 5.80  |
| 电动工具电源均价（元）      | 40   | 40   | 40    | 40    | 40    | 40    |
| 中国电动工具电源市场规模（亿元） | 156  | 186  | 186   | 186   | 186   | 186   |
| YOY              |      | 19%  | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    |
| 全球电动工具出货量（亿台）    | 3.90 | 4.64 | 4.64  | 4.64  | 4.64  | 4.64  |
| 电动工具电源均价（元）      | 40   | 40   | 40    | 40    | 40    | 40    |

来源：公司公告，EVTank，国金证券研究所

- 根据 EVTank 数据，全球 TOP5 电动工具厂商市场集中度高且已形成较为稳定的竞争格局，2019 年市占率为 53%，主要玩家依次为史丹利百得，创科实业，博世，STIHL 以及牧田，分别占比 16.20%，12.30%，8.70%，8.00%，7.80%。中国虽然是电动工具生产大国，但大部分厂商仍以 OEM 和 ODM 为主，高端市场被外国厂商长期占据，国内市占率靠前的企业主要有江苏东成以及宝时得等。我们认为下游电动工具厂商市场集中度高有利于大陆电源厂商抢占台湾企业市场份额。

图表 19：全球 TOP5 电动工具厂商市占率集中度高



来源：EVTank，国金证券研究所

## 2.4 办公电子电源：需求稳定，预计 2025 年市场达 130 亿元

- 办公电子电源主要包括用于给显示器，打印机等终端设备充电的电源，未来其市场规模将随各国办公需求增长而增长。根据测算，我们预计至 2025 年全球办公电子电源市场规模将达 134 亿元，其中液晶显示器电源，打印机电源市场规模分别达 43 亿元，92 亿元。至 2025 年中国办公电子电源市场规模将达 28 亿元，2020~2025 年 CAGR 达 1.23%，其中液晶显示器电源，打印机电源市场规模分别达 10 亿元，18 亿元。
- 假设打印机电源均价为 100 元，液晶显示器电源 30 元。
- 根据 IDC 数据，我们预计至 2025 年全球液晶显示器，打印机出货量将分别达 1.42 亿台，0.92 亿台，中国出货量占比分别为 23%，20%。

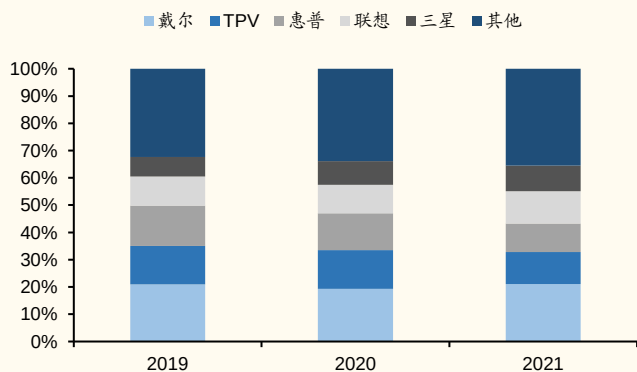
图表 20：2020~2025 年全球&中国办公电子电源市场规模预测（亿元）

|                  | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E |
|------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 全球办公电子电源市场规模（亿元） | 136  | 135  | 133   | 134   | 134   | 134   |
| YOY              |      | -1%  | -1%   | 0%    | 0%    | 0%    |
| 液晶显示器电源市场规模（亿元）  | 41   | 43   | 42    | 42    | 42    | 43    |
| 打印机电源市场规模（亿元）    | 95   | 92   | 92    | 92    | 92    | 92    |
| 中国办公电子电源市场规模（亿元） | 27   | 28   | 28    | 28    | 28    | 28    |
| YOY              |      | 6%   | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    |
| 液晶显示器电源市场规模（亿元）  | 9    | 10   | 10    | 10    | 10    | 10    |
| 打印机电源市场规模（亿元）    | 18   | 18   | 18    | 18    | 18    | 18    |
| 全球液晶显示器出货量（亿台）   | 1.37 | 1.44 | 1.38  | 1.40  | 1.41  | 1.42  |
| 中国液晶显示器出货占比      | 22%  | 23%  | 23%   | 23%   | 23%   | 23%   |
| 液晶显示器电源均价（元）     | 30   | 30   | 30    | 30    | 30    | 30    |
| 全球打印机出货量（亿台）     | 0.95 | 0.92 | 0.92  | 0.92  | 0.92  | 0.92  |
| 中国打印机出货占比        | 19%  | 20%  | 20%   | 20%   | 20%   | 20%   |
| 打印机电源均价（元）       | 100  | 100  | 100   | 100   | 100   | 100   |

来源：公司公告，IDC，国金证券研究所

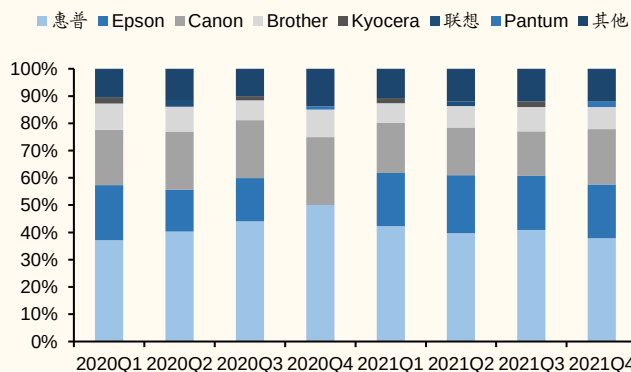
- 下游办公电子 TOP5 厂商市占率高，我们认为下游市场集中度高有利于大陆电源厂商更快抢占台湾厂商市场份额。
- 全球 TOP5 液晶显示器厂商市场集中度高，近年来市占率基本维持在 65%，主要玩家依次为戴尔，联想，TPV，惠普和三星，2021 年分别占比 21.10%，11.90%，11.70%，10.50%，9.40%。而中国 TOP5 液晶显示器厂商市占率亦维持在较高水平，2021 年 Q1 市占率为 71.70%，主要玩家分别为联想，AOC，戴尔，飞利浦以及惠普，市占率依次为 21.70%，19.60%，12.30%，12.10%，5.00%。
- 全球 TOP5 打印机厂商市场占有率近年来持续维持在 88%左右，2021 年 Q4 市占率前五厂商分别为惠普，Canon，Epson，Brother 以及 Pantum，市占率分别为 37.90%，20.30%，19.70%，8.10%，2.00%。

图表 21：全球 TOP5 液晶显示器厂商市占率集中度高



来源：IDC，国金证券研究所

图表 22：全球 TOP5 打印机厂商市占率集中度高



来源：IDC，国金证券研究所

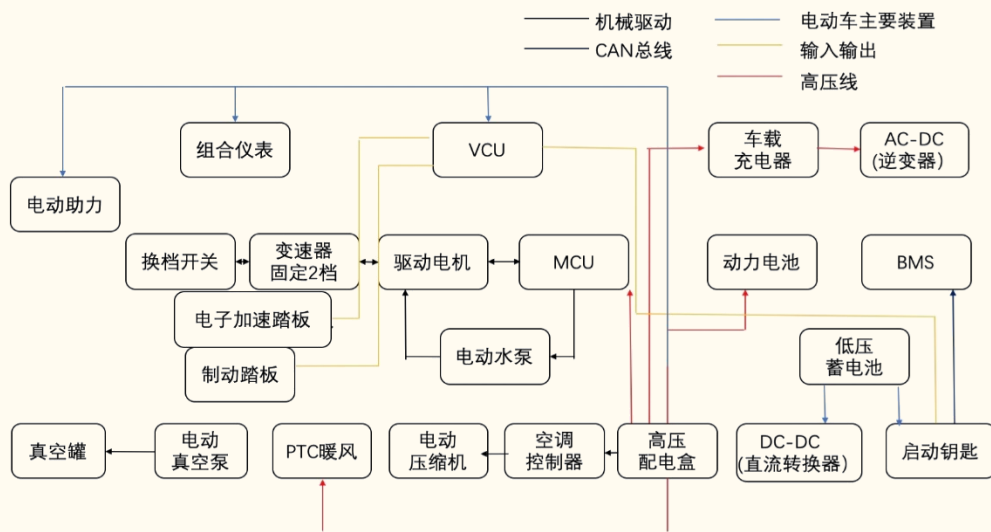
### 3.基于电力电子底层能力，看好电源企业顺利延伸至新能源车及光伏储能领域

#### 3.1 新能源车电源&电控：预计 2025 年全球市场达 1900 亿元，五年 CAGR 达 41%

- 车载电源主要包括车载充电机 OBC 和车载 DC-DC 转换器，其中 OBC 的作用是将市电交流输入转换为电动汽车动力电池所需的直流，为动力电池充电；车载 DC-DC 转换器则是将电动汽车动力电池的高压转换为 12V 或 24V 低压，为车上低压蓄电池等设备供电。而电控则主要包括整车控制器 VCU，电机控制器 MCU，以及电池管理系统 BMS，主要起控制监测车辆系统运行的作用。



图表 23: 北汽新能源 EV200 整车控制原理图



来源：EVTank，国金证券研究所

- 我们预计至 2025 年全球新能源车电控市场规模将达 1114 亿元，2020~2025 年 CAGR 为 41%，其中 MCU 达 783 亿元，VCU 达 70 亿元，BMS 达 261 亿元；全球车载电源市场规模达 612 亿元，2020~2025 年 CAGR 达 41%。预计至 2025 年中国新能源车电控市场规模将达 594 亿元，2020~2025 年 CAGR 达 47%；中国车载电源市场规模达 326 亿元，2020~2025 年 CAGR 达 47%。
- 根据欣锐科技等年报数据，我们估算车载电源（OBC+DC-DC 转换器）平均单车价值量为 3350 元，VCU（车身控制器）单车价值量为 400 元，MCU（电机控制器）单车价值量为 4500 元，BMS（电池管理系统）单车价值量为 1500 元，预计在集成化趋势下，每年年降 5%。
- 假设至 2025 年全球新能源车销量达 2250 万辆、渗透率 25%，中国销量达 1200 万辆、渗透率 40%。

图表 24: 2020~2025 年全球&中国车载电源&电控市场规模

|                   | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E |
|-------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 全球新能源车电控市场规模（亿元）  | 200  | 395  | 531   | 691   | 920   | 1114  |
| YOY               | 41%  | 98%  | 34%   | 30%   | 33%   | 21%   |
| MCU 市场规模（亿元）      | 140  | 278  | 374   | 486   | 647   | 783   |
| VCU 市场规模（亿元）      | 12   | 25   | 33    | 43    | 57    | 70    |
| BMS 市场规模（亿元）      | 47   | 93   | 125   | 162   | 216   | 261   |
| 全球新能源车载电源市场规模（亿元） | 110  | 217  | 292   | 380   | 505   | 612   |
| YOY               | 55%  | 98%  | 34%   | 30%   | 33%   | 21%   |
| 中国新能源车电控市场规模（亿元）  | 88   | 214  | 318   | 428   | 532   | 594   |
| YOY               | 13%  | 144% | 48%   | 35%   | 24%   | 12%   |
| MCU 市场规模（亿元）      | 62   | 150  | 223   | 301   | 374   | 418   |
| VCU 市场规模（亿元）      | 5    | 13   | 20    | 27    | 33    | 37    |
| BMS 市场规模（亿元）      | 21   | 50   | 74    | 100   | 125   | 139   |
| 中国新能源车载电源市场规模（亿元） | 48   | 117  | 174   | 235   | 292   | 326   |
| YOY               | 24%  | 144% | 48%   | 35%   | 24%   | 12%   |
| 全球新能源车销量（万辆）      | 312  | 650  | 920   | 1260  | 1764  | 2250  |
| 中国新能源车销量（万辆）      | 137  | 352  | 550   | 780   | 1020  | 1200  |
| MCU 单车价值量（元）      | 4500 | 4275 | 4061  | 3858  | 3665  | 3482  |

|              | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E |
|--------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| VCU 单车价值量（元） | 400  | 380  | 361   | 343   | 326   | 310   |
| BMS 单车价值量（元） | 1500 | 1425 | 1354  | 1286  | 1222  | 1161  |
| 车载电源单车价值量（元） | 3513 | 3337 | 3170  | 3012  | 2861  | 2718  |

来源：公司公告，中汽协，EVtank，国金证券研究所

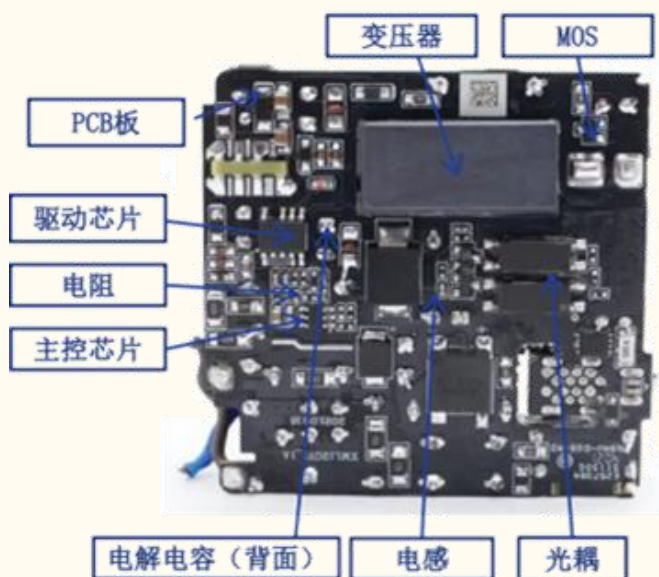
- 电控以及 OBC 市场集中度高，行业前 10 市占率近年来分别维持在 75%，91%左右，定价权主要掌握在少数企业手中。从产品内部结构来看，电控产品与电源产品结构相似。我们看好电源厂商基于电力电子设计能力、供应链管理能力和智能制造能力，成功拓展至新能源车领域，抢占市场份额。

图表 25：2020~2022 年上半年电控&OBC 前 10 名公司市占率

| 2020 年 1-6 月 |        |       |         | 2021 年 1-6 月 |        |       |         | 2022 年 1-4 月 |        |       |         |
|--------------|--------|-------|---------|--------------|--------|-------|---------|--------------|--------|-------|---------|
| 公司           | 电控市占率  | 公司    | OBC 市占率 | 公司           | 电控市占率  | 公司    | OBC 市占率 | 公司           | 电控市占率  | 公司    | OBC 市占率 |
| 比亚迪          | 13.30% | 威迈斯   | 18.60%  | 特斯拉          | 16.30% | 威迈斯   | 18.60%  | 弗迪动力         | 25.45% | 弗迪动力  | 24.01%  |
| 特斯拉          | 12.80% | 新美亚   | 15.30%  | 弗迪动力         | 13.40% | 新美亚   | 13.30%  | 汇川技术         | 9.43%  | 威迈斯   | 19.09%  |
| 汇川技术         | 12.40% | 比亚迪   | 12.90%  | 汇川技术         | 8.70%  | 弗迪动力  | 13.10%  | 特斯拉          | 9.17%  | 英搏尔   | 11.26%  |
| 联合电子         | 10.10% | 欣锐科技  | 9.20%   | 联合电子         | 7.40%  | 富特科技  | 12.40%  | 阳光电力         | 6.16%  | 富特科技  | 10.50%  |
| 蔚然动力         | 7.60%  | 富特科技  | 9.10%   | 蔚来驱动         | 7.10%  | 铁城科技  | 11.10%  | 日本电产         | 5.89%  | 欣锐科技  | 7.55%   |
| 日本电产         | 5.30%  | 科世达   | 7.90%   | 阳光电力         | 6.20%  | 力华集团  | 7.40%   | 英搏尔          | 5.67%  | 铁城科技  | 5.67%   |
| 上海电驱动        | 4.90%  | 台达电子  | 6.50%   | 上海电驱动        | 5.40%  | 欣锐科技  | 5.90%   | 蔚来驱动         | 4.44%  | 特斯拉   | 5.16%   |
| 博世           | 3.20%  | 麦格米特  | 4.90%   | 日本电产         | 4.70%  | 科世达   | 3.90%   | 上海电驱动        | 4.08%  | 新美亚   | 3.47%   |
| 中车时代         | 3.10%  | 法雷奥   | 4.00%   | 央腾电子         | 4.60%  | 台达电子  | 3.80%   | 联合电子         | 3.90%  | 科世达   | 3.43%   |
| 麦格米特         | 0.70%  | 铁城科技  | 3.60%   | 英搏尔          | 3.30%  | 麦格米特  | 2.10%   | 巨一动力         | 3.59%  | 松下    | 1.74%   |
| TOP10        | 73.40% | TOP10 | 92.00%  | TOP10        | 77.10% | TOP10 | 91.60%  | TOP10        | 77.78% | TOP10 | 91.88%  |

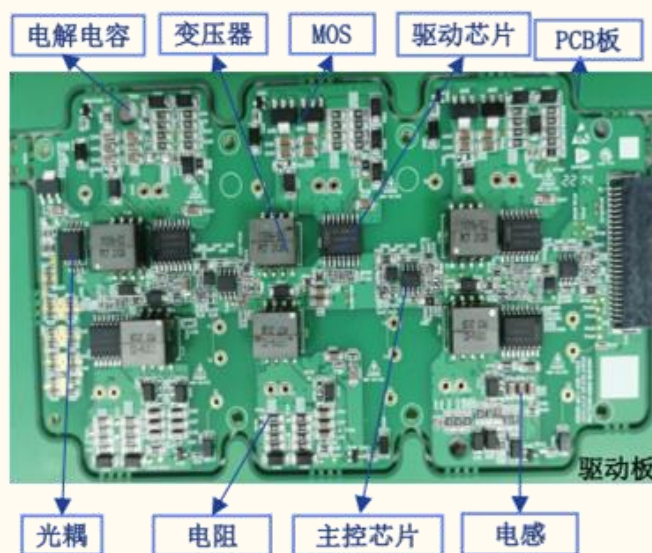
来源：NE 时代，国金证券研究所

图表 26：电源产品内部结构



来源：中国化学与物理电源行业协会，国金证券研究所

图表 27：电控内部结构



来源：中国化学与物理电源行业协会，国金证券研究所

备注：此图为修改后的简版图

### 3.2 逆变器：预计 2025 年全球市场达 1550 亿元，五年 CAGR 达 30%

- **碳中和背景下，下游光伏及储能装机量快速增长将加速推动逆变器市场规模提升。**逆变器主要包含光伏逆变器，便携式逆变器等类型，其中光伏逆变器成长性最高。我们预计 2025、2030 年光伏&储能逆变器出货量达 542、1650GW，市场规模达 1550、3999 亿元，2020~2025 年 CAGR 达 25%、2020~2030 年 CAGR 达 23%，行业增量主要来源于三个方面：1) 新增需求：受益于全球光伏新增装机量高速增长，预计 2025、2030 年光伏逆变器新增需求为 400GW、1000GW；2) 替换需求：逆变器中 IGBT、电容等电子元器件受内部环境、器件温度和电流谐波的影响，使用寿命往往低于电站运营周期（尤其是早期逆变器产品），存在存量市场的替换需求，预计 2025、2030 年光伏逆变器替换需求分别为 22、50GW；3) 储能需求：储能是实现可再生能源高占比的必经之路，随着储能渗透率提升，预计 2025、2030 年储能逆变器渗透率为 30%、60%，新增需求分别为 120、600GW。

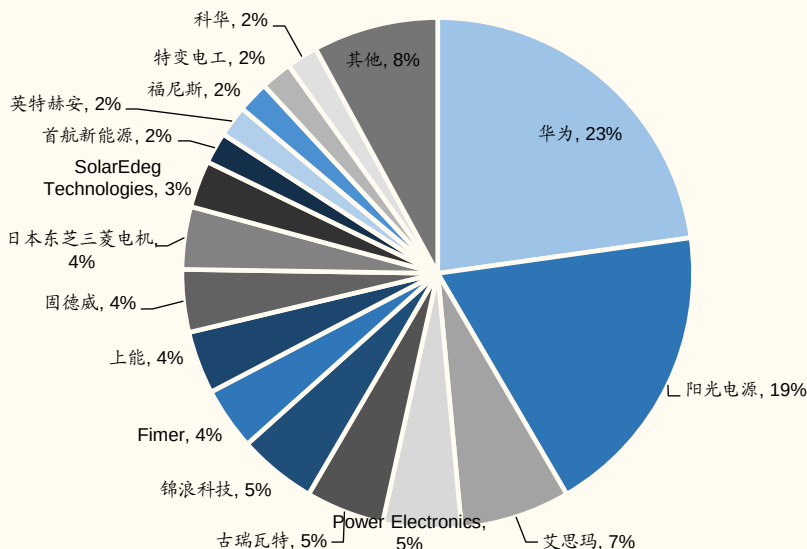
图表 28：光伏&储能逆变器市场规模测算

|                  | 2020 | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E | 2030E |
|------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 全球逆变器市场规模（亿元）    | 413  | 575  | 877   | 1081  | 1316  | 1550  | 3999  |
| YOY/CAGR         |      | 39%  | 53%   | 23%   | 22%   | 18%   | 23%   |
| 全球光伏逆变器出货量（GW）   | 132  | 170  | 244   | 293   | 352   | 422   | 1050  |
| 1.新增需求（GW）       | 127  | 160  | 230   | 277   | 333   | 400   | 1000  |
| 2.替换需求（GW）       | 5    | 10   | 14    | 16    | 19    | 22    | 50    |
| 1.中国光伏逆变器出货量（GW） | 48   | 59.5 | 80    | 97    | 116   | 139   | 347   |
| 集中式逆变器占比         | 40%  | 40%  | 35%   | 35%   | 30%   | 30%   | 25%   |
| 组串式逆变器占比         | 60%  | 60%  | 65%   | 65%   | 70%   | 70%   | 75%   |
| 集中式逆变器价格（元/W）    | 0.16 | 0.15 | 0.15  | 0.14  | 0.14  | 0.14  | 0.13  |
| 组串式逆变器价格（元/W）    | 0.22 | 0.22 | 0.2   | 0.19  | 0.18  | 0.17  | 0.16  |
| 国内集中式市场空间（亿元）    | 31   | 36   | 42    | 47    | 49    | 58    | 113   |
| 国内组串式市场空间（亿元）    | 63   | 79   | 105   | 119   | 146   | 166   | 416   |
| 2.海外光伏逆变器出货量（GW） | 79   | 110  | 163   | 196   | 236   | 282   | 704   |
| 集中式逆变器占比         | 35%  | 35%  | 35%   | 35%   | 30%   | 30%   | 25%   |
| 组串式逆变器占比         | 65%  | 65%  | 65%   | 65%   | 70%   | 70%   | 75%   |
| 集中式逆变器价格（元/W）    | 0.22 | 0.21 | 0.2   | 0.19  | 0.18  | 0.18  | 0.17  |
| 组串式逆变器价格（元/W）    | 0.33 | 0.33 | 0.32  | 0.31  | 0.3   | 0.29  | 0.26  |
| 海外集中式市场空间（亿元）    | 61   | 81   | 114   | 131   | 127   | 153   | 299   |
| 海外组串式市场空间（亿元）    | 169  | 236  | 340   | 396   | 495   | 573   | 1372  |
| 全球储能逆变器新增需求（GW）  | 9    | 16   | 35    | 55    | 83    | 120   | 600   |
| 储能渗透率            | 7%   | 10%  | 15%   | 20%   | 25%   | 30%   | 60%   |
| 储能逆变器价格（元/W）     | 1    | 0.9  | 0.8   | 0.7   | 0.6   | 0.5   | 0.3   |
| 储能逆变器市场空间（亿元）    | 89   | 144  | 276   | 388   | 500   | 600   | 1800  |

来源：IRENA、CPIA，公司公告，国金证券研究所

- **我们看好国内电源企业凭借制造能力拓张至逆变器代工领域。**光伏逆变器行业壁垒主要为资质壁垒和品牌壁垒，前者强制要求光伏逆变器制造商通过全球多重认证要求，耗时较长，程序复杂，而后者主要体现在逆变器客户倾向于选择行业龙头作为供应商，因此行业新进者想要在短期内与下游客户建立长期合作十分困难。根据伍德麦肯兹统计，国内光伏逆变器市场份额主要被华为以及阳光电源占据，市占率分别为 23%、19%。

图表 29：2020 年全球光伏逆变器竞争格局（出货量口径）

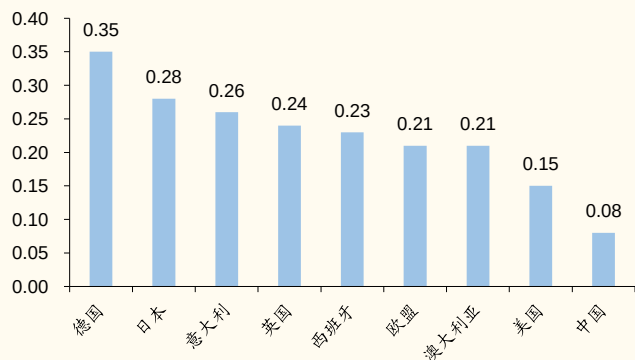


来源：伍德麦肯兹，国金证券研究所

### 3.3 户用储能：预计 2025 年市场规模达 1180 亿元，五年 CAGR 达 50%

- 电力价格持续攀升，户用储能高速成长。2021 年受能源价格大幅上涨影响，欧洲电价高企，2022 年俄乌冲突进一步加剧能源价格上涨、电力短缺，户用储能需求快速爆发。我们预计 2025 年户用储能系统市场规模达 1181 亿元，四年 CAGR 达 50%。
- 根据 WoodMackenzie，预计 2021 年全球户用储能新增装机量为 10GWh，预计 2025 年全球户用储能新增装机量达 50GWh。
- 户用储能系统主要包括电池系统、逆变器系统，2021 年派能科技电池系统单价为 1.37 元/Wh，德业股份逆变器系统单价为 0.96 元/Wh。假设电池系统、逆变器系统成本占比为 80%，估算储能系统单价为 2.9 元/Wh，假设未来几年价格年降 5%。

图表 30：各国家庭用电价格（美元/kWh）



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 31：2021 年以来德国电价飙升

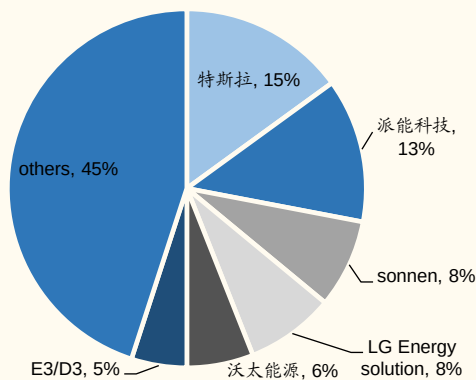


来源：Bloomberg，国金证券研究所

- 从全球竞争格局来看，特斯拉凭借突出的品牌优势、市占率达 15%，派能科技次之，达 13%。从电价最高、户用储能渗透率最高的德国市场来看，sonnen、比亚迪市占率领先。

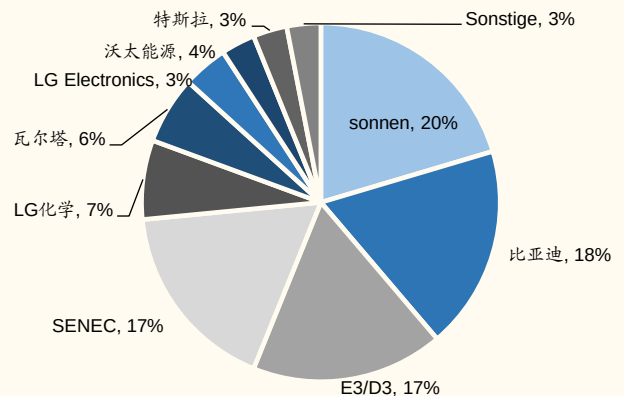


图表 32：2021 年全球户用储能市场竞争格局



来源：高工锂电，国金证券研究所

图表 33：2021 年德国户用储能市场竞争格局

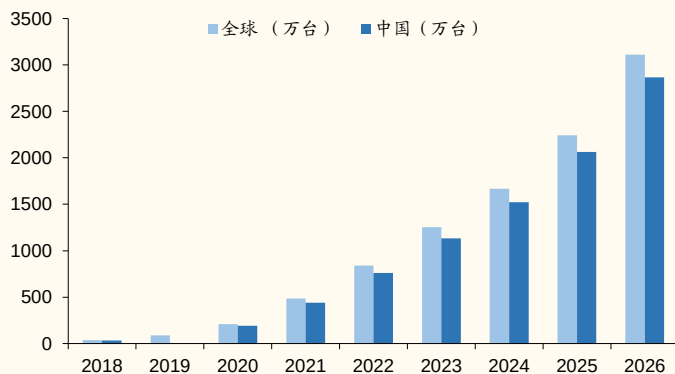


来源：高工锂电，国金证券研究所

### 3.4 便携式储能：预计 2025 年市场达 637 亿元，五年 CAGR 达 72%

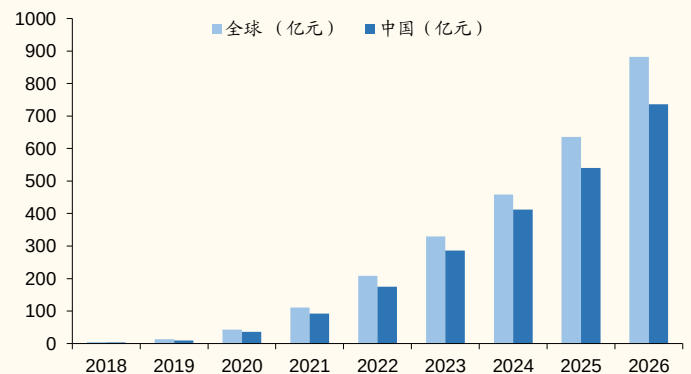
- 便携式储能电源，简称“户外电源”，是一种替代传统小型燃油发电机的、内置锂离子电池的小型储能设备，有大容量、大功率、安全便携的特点，是可提供稳定交流/直流电压输出的电源系统，可匹配市场上主流电子设备，适用于户外出游、应急救援、医疗抢险、户外作业等多个场景。
- 根据中国化学与物理电源协会预测，全球及国内便携式储能将会随户外用电需求以及自然灾害引起的应急需求增长而增长，预计 2026 年全球及国内便携式储能出货量将分别达 3110 万台，2867 万台，对应市场规模分别为 882 亿元，737 亿元，2021~2026 年 CAGR 分别达 51%，52%。

图表 34：2018-2026 全球及国内便携式储能出货量



来源：中国化学与物理电源行业协会，国金证券研究所

图表 35：2018-2026 全球及国内便携式储能市场规模

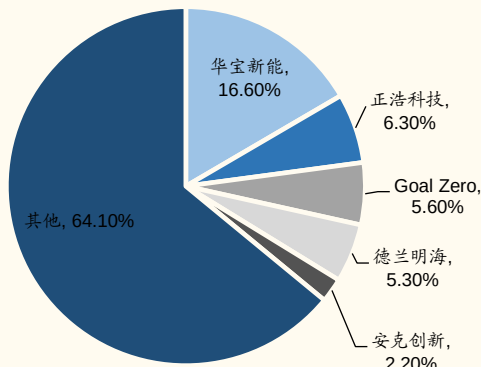


来源：中国化学与物理电源行业协会，国金证券研究所

- 从出货量来看，华宝新能市占率全球第一，2020 年达 16.60%，其次是正浩科技、GoalZero，分别达 6.30%，5.60%。从营业收入来看，仍是华宝新能排名第一，2020 年市占率达 21%。便携式储能目前处于行业发展初期，市场集中度不高，2021 年 TOP5 为 35.90%（按出货量）。我们看好部分头部电源类企业未来凭借自身长期电源技术积累优势快速抢占市场份额。

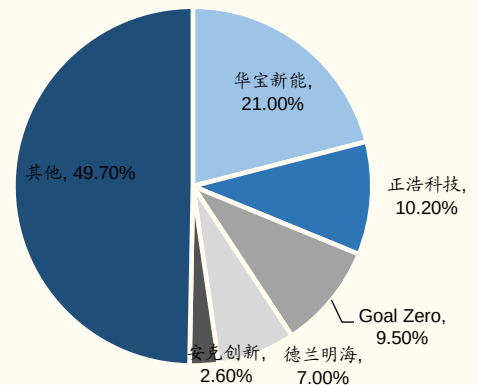


图表 36：2020 年全球便携式储能竞争格局（按出货量）



来源：中国化学与物理电源行业协会，国金证券研究所

图表 37：2020 年全球便携式储能竞争格局（按收入）



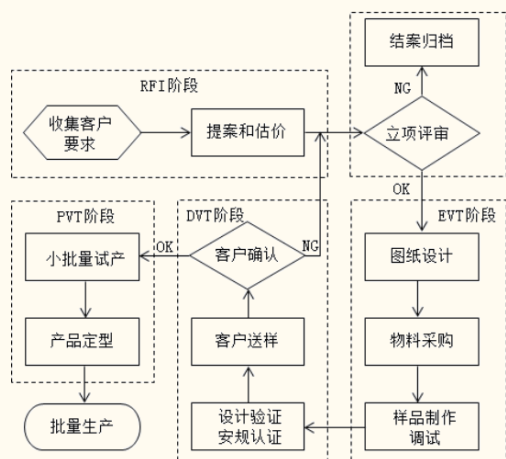
来源：中国化学与物理电源行业协会，国金证券研究所

## 二、壁垒：技术+客户+规模+品牌壁垒高，行业先发优势明显

### ■ 技术壁垒：主要体现在定制化难度高，下游产品迭代速度快两方面

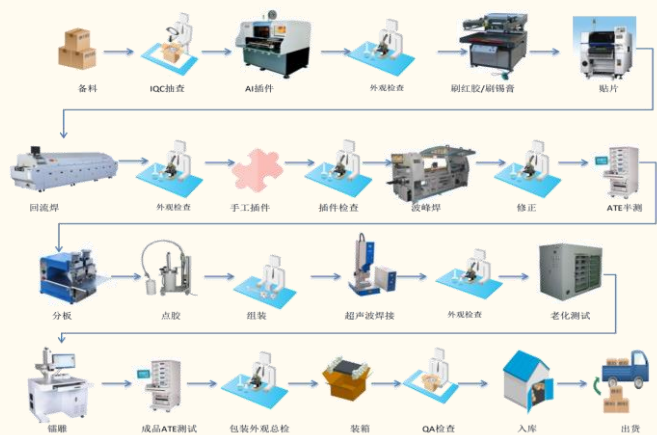
- 开关电源技术属于电力电子技术，是一门多学科交叉技术，涉及电力电子、半导体器件、变频技术、电磁技术、计算机（微处理器）技术和综合自动控制等诸多技术领域，因此开关电源行业属技术密集型行业。另外，开关电源产品对可靠性设计、制造工艺等方面都具有较高要求，需要长期、大量的工艺技术经验积累和研发投入。同时，随着科学技术不断进步以及下游应用领域行业信息化、智能化、高可靠性要求的不断提升，上下游企业需要进行密切的技术交流，下游客户对电源厂商技术沟通和合作能力有着较高要求，因此需要开关电源制造企业进行持续的技术投入，以及组建一支高水平的研发技术团队。
- 下游迭代速度快。电源行业属技术密集型行业，需要长期、大量的工艺技术经验积累和研发投入。随着智能终端设备技术更新换代，电源产品朝着体积小、功率密度提升、发热量及损耗越来越小、安全性要求越来越高的方向发展，因此，导致其生产技术的工艺流程亦变得愈加复杂。同时，随着下游消费电子的更新换代周期不断缩短，客观上要求电源生产企业必须具备快速的市场反应能力，能够紧跟市场变化潮流，不断缩短新产品设计研发及规模化生产周期，以更好地匹配下游终端应用领域的新变化，从而保持并扩大企业市场竞争力及市场份额。
- 定制化难度高。随着智能终端产品的个性化、多样性发展趋势，客户定制化要求进一步提高，使得电源产品也具有形态多样化特征，这就要求生产企业必须具备较强的技术工艺研发能力及外观设计能力，能够快速研发设计满足现阶段市场上消费者需求偏好的新产品。因定制化产品具有较高附加值，在电源这个完全竞争市场新进入者往往受制于自身不具备长时间技术积累的限制，无法对客户多样化需求进行快速响应，因此快速被淘汰出局。

图表 38：电源产品研发流程



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 39：电源制造及定制化流程



来源：公司公告，国金证券研究所

### ■ 客户+产品认证壁垒：客户考核周期长+各国层层认证要求

- **客户考核周期长。**电源厂商在开展业务过程中，与知名客户建立稳定的客户关系的门槛较高。在正式成为下游客户合格供应商之前，电源厂商的生产规模、设备先进程度、资金实力、货物交付、物流周转、技术人员配置、研发设计能力、产品质量稳定性、市场反应速度等各方面综合能力需要经过下游客户严格的考核和认证过程，一般要需要花费 1-2 年时间，而且随着产品的逐步升级，下游客户对电源供应商要求越发严格。然而，若电源厂商达到客户要求并进入其供应链体系，则客户一般不会轻易更换供应商，从而对新进入者构成了市场进入壁垒。
- **层层认证要求。**由于电源的安全性和稳定性会对终端产品的使用产生重大的影响，同时各国由于市电标准不尽相同，安规要求标准也有所差异，所以通常各国对电源产品的进入制定了明确的认证标准，因此电源厂商要想实现自家产品全球化销售，则必须要通过各国认证才行。然而，取得这些认证企业需要投入大量的资金和时间，同时对企业的技术水平也提出了较高的要求，这就对行业新进入者构成了一定的障碍壁垒。

图表 40：进入供应链体系客户合作时间长（欧陆通）

| 合作厂商        | 合作时间  | 合作时长 | 现在是否还在合作 |
|-------------|-------|------|----------|
| LG          | 2008年 | 14年  | 是        |
| 华为          | 2017年 | 5年   | 是        |
| 富士康集团       | 2017年 | 5年   | 是        |
| 海康威视        | 2011年 | 11年  | 是        |
| 达明          | 2017年 | 5年   | 是        |
| 百富计算机技术有限公司 | 2013年 | 11年  | 是        |
| 泰金宝         | 2018年 | 4年   | 是        |
| 惠州迪芬尼       | 2017年 | 5年   | 是        |
| 浙江大华科技      | 2014年 | 8年   | 是        |

来源：公司公告，国金证券研究所

图表 41：电源厂商需要经过一系列认证



来源：公司公告，国金证券研究所

### ■ 规模化+资金壁垒：主要体现在成本控制，市场拓张，规模化生产等方面

- **电源制造业具有明显的规模效应：**1) 在成本控制方面，规模较大的厂商对上游原材料的采购具有显著的议价能力，能够降低原材料采购成本以及原材料价格波动的影响；2) 在研发方面，具有规模效应的生产商可通过不断加强研发设备和技术创新体系的建设投入，有效缩短产品的开发周期，同时满足下游电子产品更高的技术要求；3) 在生产方面，规模较大企业注重对生产工艺不断进行技术改造，提升自动化生产水平，从而有利于提高生产效率，提升产品品质；4) 在信息化方面，规模较大的企业注重通过信息化手段来支撑公司业务的快速发展，不断完善项目管理、供应链管理、人力资源管理等信息化系统，从而提高公司的整体运营效率；5) 在市场拓张方面，规模领先企业加快全球布局进程，可通过投入大量人力和资金，进一步向国内外市场延伸。因此规模效应对于新进入电源行业的企业，尤其是对定位于中高端电源产品的制造企业构成了主要壁垒。

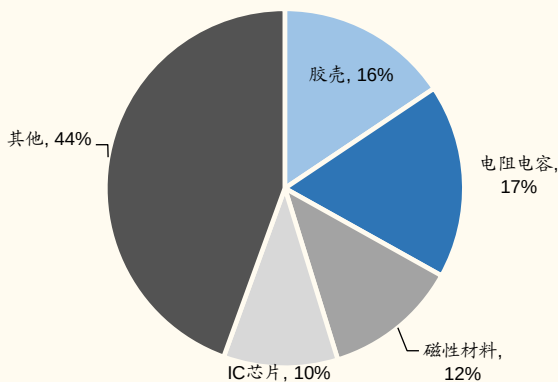
#### ■ **品牌壁垒：高知名度将保障电源厂商更快拓展市场份额，进入供应链体系**

- 品牌知名度是一个公司技术水平、产品质量、生产能力等方面的综合体现。伴随着电源下游应用领域集中度越来越高，下游知名大客户在选择供应商及进行采购份额分配时，在保障产品质量和供货能力的条件下，也越来越重视供应商的品牌影响力。在选择供应商进行认证时，更是优先选择品牌知名度高、行业认可程度高的厂商。因此，行业新进入者，特别是面向行业知名大客户拓展市场时，面临着较高的品牌壁垒。

### 三、成本：原材料价格企稳+价格传导，国内企业利润率有望回升

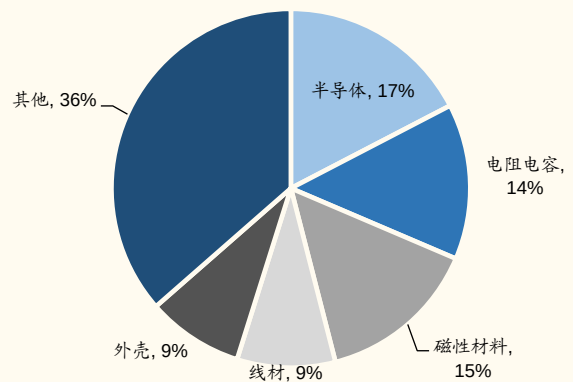
- 电源行业的材料成本占比达 70%以上，主要包括胶壳、电阻电容、磁性材料、IC 芯片。2021 年大宗商品（石油、铜）、电子元器件（半导体、电阻电容、磁性材料）价格大幅上涨，挤压中游 ODM 盈利能力。目前大宗商品、消费类电子元器件价格逐步松动，助力电源企业利润率修复。

图表 42：2019 年奥海科技原材料采购结构



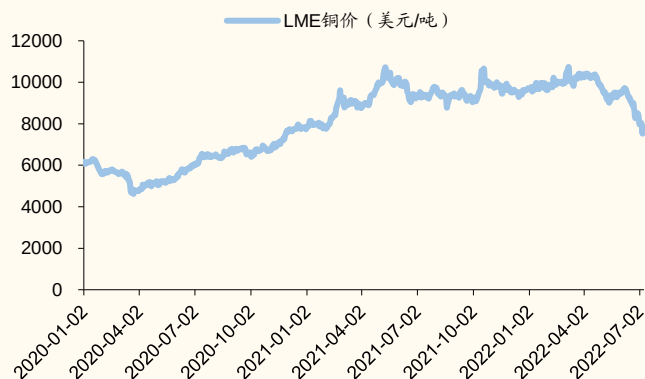
来源：公司公告，国金证券研究所

图表 43：2019 年欧陆通原材料采购结构



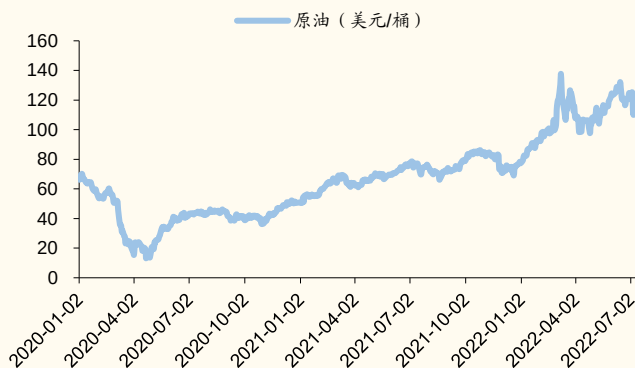
来源：公司公告，国金证券研究所

图表 44: 铜价逐步回落



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 45: 原油价格逐步回落



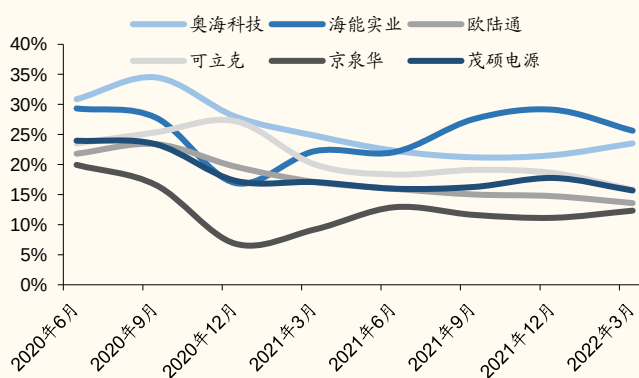
来源: wind, 国金证券研究所

图表 46: 2022 年 MLCC 各类应用价格走势预测

|     | 2022Q1 vs.<br>2022Q2 | 2022Q2<br>vs.<br>2022Q3 (E) | 2022Q3<br>vs.<br>2022Q4 (E) |
|-----|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 消费规 | -3%~-5%              | -2%~-4%                     | -1%~-2%                     |
| 工控规 | -2%~-3%              | -1%~-2%                     | 持平                          |
| 车用规 | 持平                   | 持平                          | 持平                          |

来源: trendforce, 国金证券研究所

图表 47: 电源企业毛利率持续修复

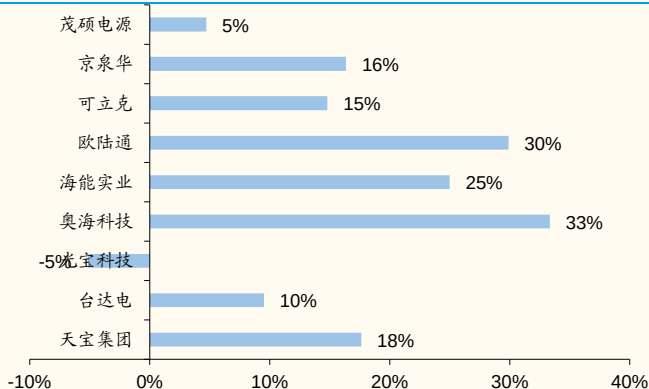


来源: wind, 国金证券研究所

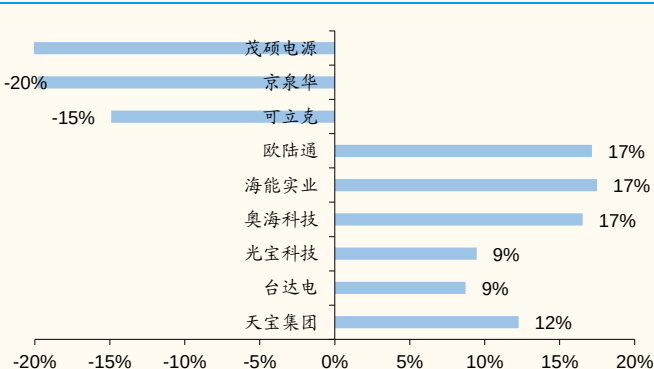
#### 四、财务: 大陆企业成长性更佳, 台湾龙头净利率、研发费用更高

- 我们选取台湾头部电源厂商台达电、光宝科技与大陆厂商奥海科技、海能实业、欧陆通、可立克、京泉华、茂硕电源、天宝集团进行财务对比。
- 从成长性来看, 得益于大陆电源厂商逐步实现品类拓张, 份额持续提升, 过去五年成长性优于台湾大厂, 其中奥海科技 2016~2021 年电源收入、归母净利润五年 CAGR 达 35%、17%, 领先行业。2022 年 Q1 奥海科技收入、归母净利润同增 30%、27%, 位居第一梯队。

图表 48: 2016~2021 年电源收入五年 CAGR



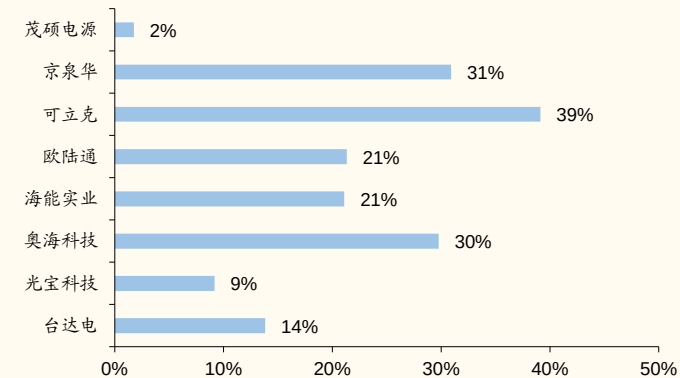
图表 49: 2016~2021 年归母净利润五年 CAGR



来源: wind, 国金证券研究所

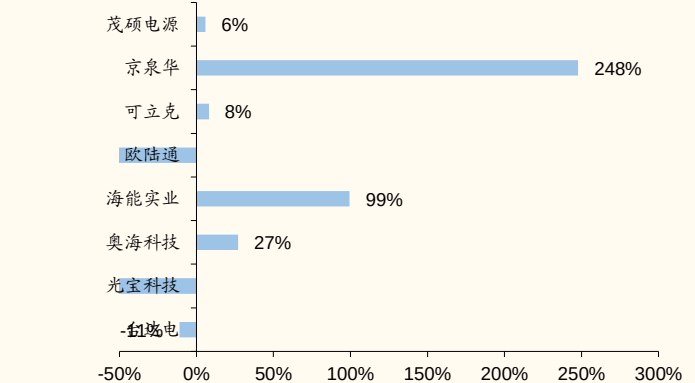
来源: wind, 国金证券研究所

图表 50: 2022 年 Q1 收入增速一览



来源: wind, 国金证券研究所

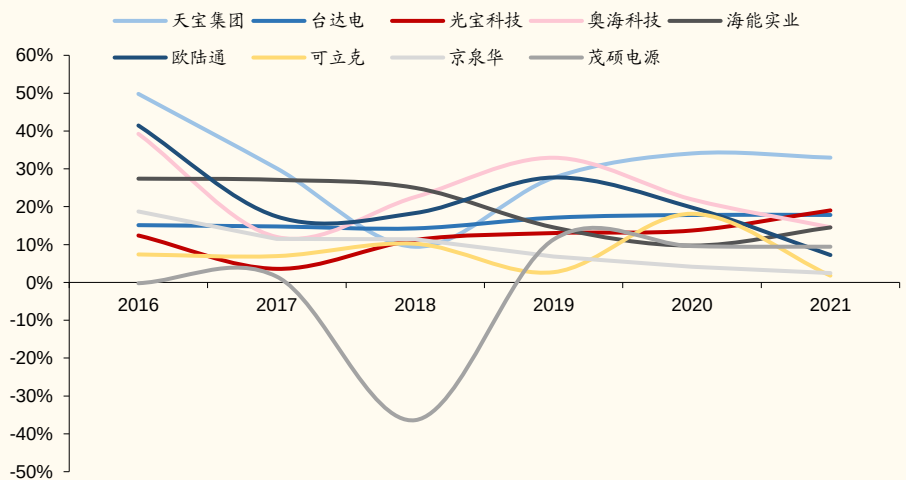
图表 51: 2022 年 Q1 归母净利润增速一览



来源: wind, 国金证券研究所

- 从 ROE 来看, 大陆电源厂商 ROE 波动较大, 其中茂硕电源 ROE 波动率最高, 达 19.74%。2021 年九家电源厂商 ROE 最高的为天宝集团, 达 33%, 光宝科技、台达次之, 分别为 19%、18%, 奥海科技、海能实业均为 15%。

图表 52: 各企业 ROE 一览

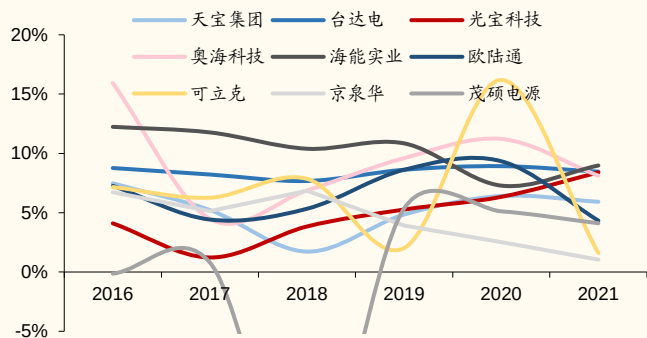


来源: wind, 国金证券研究所

- 台达电盈利能力领先行业且稳定性强。从毛利率来看, 2021 年国内电源厂商普遍下降, 主要系大宗商品、电子元器件等原材料价格不断攀升所致, 从下降幅度来看, 台湾厂商由于良好的控费能力, 下降幅度小于大陆厂商, 2021 年台达电毛利率最高, 达 28%, 海能实业以下游客户以海外充电器零售品牌为主、毛利率达 26%, 毛利率上升主要受益于越南工厂产能释放。从净利率来看, 由于大陆厂商费用管控能力更佳, 净利率差异不大, 但是台湾厂商稳定性更强。

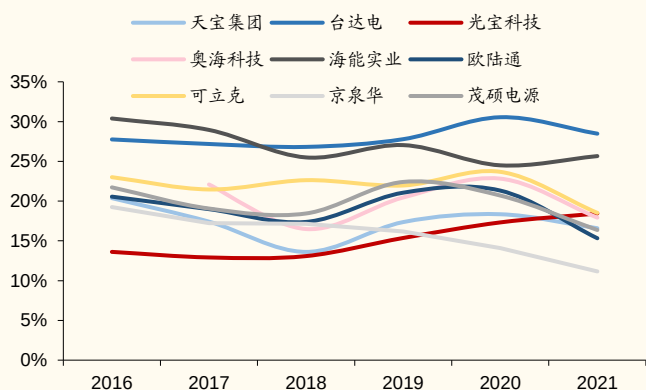


图表 53: 各企业净利率一览



来源: wind, 国金证券研究所

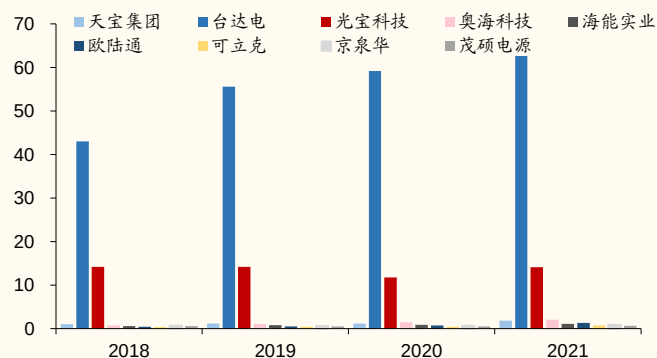
图表 54: 各企业毛利率一览



来源: wind, 国金证券研究所

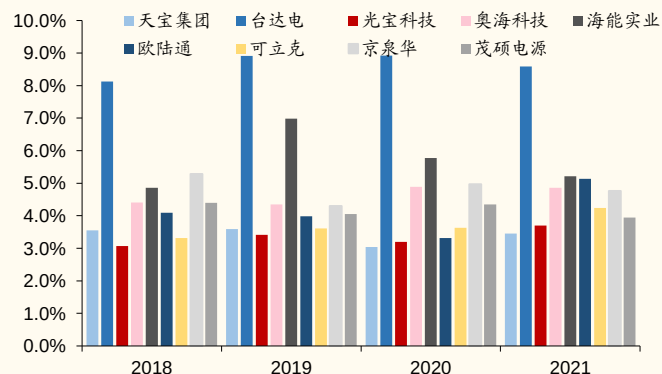
- 研发费率方面大陆厂商已追平台湾厂商, 但后者研发费用更高。2021 年台达电、光宝科技研发费用分别达 64、14 亿元, 研发费率达 9.00%、3.70%, 而大陆厂商研发费率和费用较高的是奥海科技, 分别为 5%、2 亿元。

图表 55: 各企业研发费用一览 (亿元)



来源: wind, 国金证券研究所

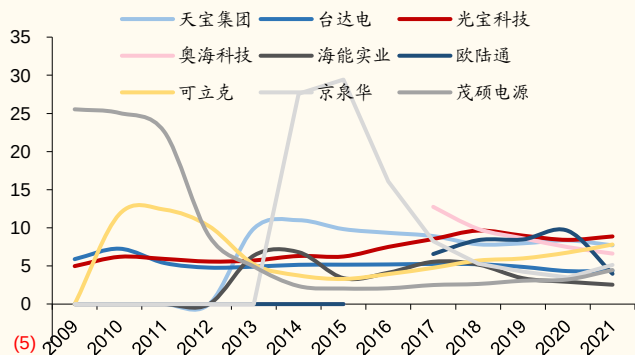
图表 56: 各企业研发费率一览



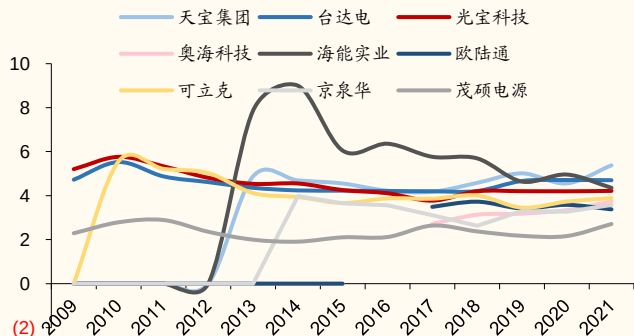
来源: wind, 国金证券研究所

- 从固定资产周转率来看, 各家企业差异较大、但总体保持平稳, 2021 年台达电为 4.4 次, 光宝最高达 8.9 次, 海能实业最低为 2.6 次。从应收账款周转率来看, 天宝、台达电较高, 分别为 5.4、4.7 次, 欧陆通、茂硕电源最低, 分别为 3.4、2.7 次。

图表 57: 各固定资产周转率一览



图表 58: 各企业应收账款周转率一览



来源: wind, 国金证券研究所

来源: wind, 国金证券研究所

## 五、投资建议

- 电源市场空间广阔, 我们估算全球消费电子、电动工具、服务器电源市场规模超 1000 亿元, 台达电电源收入超 300 亿元, 我们认为大陆厂商综合成本、服务能力更优, 看好大陆厂商崛起。并且看好国内电源公司基于电力电子设计能力、供应链管理能力和智能制造能力, 成功拓展至新能源领域。看好安克创新、海能实业、奥海科技、欧陆通、可立克、京泉华等企业。

图表 59: 2021 年电源各企业业务一览

| 公司          | 安克创新  | 奥海科技                | 海能实业     | 欧陆通                     | 可立克                    | 京泉华               | 茂硕电源                                  |
|-------------|-------|---------------------|----------|-------------------------|------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| 总市值 (亿元)    | 319   | 93                  | 49       | 44                      | 86                     | 67                | 22                                    |
| PE (TTM)    | 33    | 25                  | 23       | 92                      | 309                    | 180               | 33                                    |
| 总收入 (亿元)    | 125.7 | 42.3                | 20.7     | 25.7                    | 16.5                   | 19.1              | 16.3                                  |
| 收入过去五年 CAGR | 38%   | 33%                 | 25%      | 30%                     | 15%                    | 16%               | 5%                                    |
| 综合毛利率       | 35.7% | 18.2%               | 25.7%    | 15.6%                   | 19.0%                  | 11.3%             | 16.8%                                 |
| 归母净利润 (亿元)  | 9.8   | 3.4                 | 1.9      | 1.1                     | 0.3                    | 0.2               | 0.7                                   |
| 净利过去五年 CAGR | 25%   | 17%                 | 17%      | 17%                     | -15%                   | -20%              | -306%                                 |
| 净利率         | 7.8%  | 8.1%                | 9.0%     | 4.3%                    | 1.6%                   | 1.0%              | 4.1%                                  |
| 电源商业模式      | 品牌商   | ODM/OEM             | ODM/OEM  | ODM/OEM                 | ODM/OEM                | ODM/OEM           | ODM/OEM                               |
| 电源收入 (亿元)   | 55.5  | 39.1                | 6.4      | 25.6                    | 6.4                    | 5.4               | 15.8                                  |
| 电源毛利率       | 37.7% | 18.4%               | 16.1%    | 15.5%                   | 18.3%                  | 11.2%             | 15.5%                                 |
| 电源下游应用      | 消费电子  | 消费电子、数据中心、电动工具等     | 消费电子     | 安防监控, 办公电子, 数据中心、电动工具等  | 网络通信、消费类电子、LED 照明等     | LED 照明, 医疗, 工业控制等 | 网络通信、安防、移动终端、LED 照明                   |
| 电源下游客户      | 终端消费者 | Vivo, 华为, 魅族, 传音控股等 | 贝尔金、安克创新 | LG, 富士康, 华为, 海康威视、浪潮信息等 | Eaton, 飞利浦, 智邦科技, 艾默生等 | 施耐德, ABB, 格力, 华为等 | 法国萨基姆 SAGEMCOM、印度 TATA、韩国 Kaonmedia 等 |
| 海外收入占比      | 97%   | 24%                 | 80%      | 61%                     | 53%                    | 43%               | 47%                                   |
| 电源产量 (亿只)   | -     | 2.2                 | 0.18     | 1.2                     | 0.13                   | 0.23              | 0.62                                  |
| 研发费率        | 6.2%  | 4.8%                | 5.2%     | 5.1%                    | 4.2%                   | 4.8%              | 3.9%                                  |
| 技术人员        | 1605  | 482                 | 451      | 571                     | 523                    | 423               | 259                                   |

来源: 公司公告, 国金证券研究所

### 1. 安克创新: 消费电子跨境电商龙头, 积极发展储能业务

- 公司成立于 2011 年, 于 2016 年挂牌新三板, 于 2020 挂牌创业板。公司是国内营收规模最大的出海消费电子品牌企业之一, 根据 WPP 和谷歌发布的“2020 年 BrandZ™ 中国全球化品牌 50 强”, 公司位列第 11 位。2021 年公司收入达 126 亿元, 产品主要包括充电类 (移动电源、充电器、充电线材、无线充电)、无线音频 (无线耳机、无线音箱) 和智能创新 (智能影音、智能车载、智能家居、智能安防) 三大类产品, 营收占比为 44%、33% 和 23%。公司产品主要销往海外, 海外营收占比达 97%; 公司主要销售渠道

道为 Amazon、Ebay、天猫、京东等海内外线上平台、线上营收占比达 64%；线下客户主要有沃尔玛等商超卖场等、线下销售占比达 29%。

- 公司充电事业部成立于 2012 年，公司现有研发人员达 200 人，覆盖国家 146 个，全球用户数达 8500 万人。2015 年公司推出便携式储能产品，2020 年公司 Nano 系列全球销量突破 2022 年公司上线便携式储能产品 Anker757 户外电源（1229Wh）以及 Anker535 太阳能板（峰值功率 100W、转换效率达 23%）。6 月公司升级中大功率研发团队，启动以户外储能电源、户用光伏储能系统为核心的产品。

## 2.海能实业：定制化适配器 ODM 大厂，积极拓展户用储能业务

- 公司成立于 2009 年，主要从事电子信号传输适配产品及其他消费电子产品的定制化设计生产，产品涵盖信号线束、信号适配器（拓展坞、转换器）、电源适配器。2021 年公司实现营收 21 亿元，其中信号线束、信号适配器、电源适配器收入占比为 27%、41%、31%。公司海外收入占比达 80%，客户为第三方配件品牌，主要包括贝尔金、安克创新、亚马逊、StarTech、Trippe 等，未来公司将依托制造能力持续开拓新产品线，主营业务稳健增长。公司生产基地包括江西省安福县、遂川县、东莞、越南四大生产基地。
- 公司积极布局光伏储能业务，2022 年公司成立江西海能新能源技术有限公司，主营业务为电芯电池，东莞市海能新能源技术有限公司，主营业务为混合逆变器和电池模组，目前均处于产品研发、设备选型阶段。公司规划年底完成产品研发。

## 3.奥海科技：国内手机充电器 ODM 龙头，积极转型新能源

- 公司起家于 2004 年，成立于 2012 年，聚焦于智能终端充电产品（充电器、移动电源）ODM，下游领域涵盖智能手机、智能穿戴、智能家居等领域。2021 年公司收入达 42 亿元，其中充电器业务收入占比达 92%，便携式储能及其他业务收入占比达 8%。公司已有东莞奥海、江西奥海、印度希海、印尼奥海四大生产基地，2021 年产能超 2.2 亿只。在核心供应材料如胶壳、电解电容、磁性元件等已成立供应链全资子公司（胶壳年产能超 1 亿只，电解电容年产能超 5 亿只，平面变压器年产能近 2000 万只）。
- 手机充电器受益快充 ASP 持续提升，非手机类充电器快速拓展。1）公司手机充电器在全球市场占有率逐年提高，2021 年达 15%，客户涵盖小米、华为、荣耀、vivo 等主流安卓厂商。公司手机充电器受益于快充升级趋势，近年来收入稳健增长，2022 年 Q1 公司手机充电器 ASP 达 17 元、相较于 2021 年提升 30%左右。2）公司积极布局 IOT、PC、动力工具、服务器等领域充电器业务，受益于终端产品供应链向大陆转移，公司有望迎快速增长。
- 公司收购智新控制布局新能源车控制器业务。2021 年、2022 年公司分别以 0.4、1.2 亿元收购智新控制 35%、32%股权，2020、2021 年智新控制收入达 1、2.8 亿元，智新控制主营业务为新能源车电控产品，涵盖电机控制器（MCU）、电池管理系统（BMS）和整车控制器（VCU）、整车域控（VDC）及动力域控产品（PDCU）等，团队总人数 300 人，其中研发人员为 120 人。智新控制由于来源于东风集团，早期进入东风、红旗、上汽等国企汽车品牌供应链，借助于国企汽车品牌进一步拿到日产、本田、大众等国际合资品牌的客户代码和项目机会，客户基础良好。目前公司已量产项目达 36 个、在研项目达 15 个。
- 公司收购飞优雀布局充电桩领域。2022 年公司以 165 万元通过收购持有飞优雀 100%的股权，2021 年飞优雀收入为 10 万元，飞优雀产品涵盖直流充电桩、交流充电桩、随车充、OBC 等，并已通过国标认证；同时，公司已入围国网招标，为客户提供充电桩等解决方案。
- 已成功开发模块化电源产品，积极布局逆变器模块化电源解决方案。公司目前从事的电源技术与光伏电源技术均属于电力电子技术（AC-DC、DC-DC、DC-AC 等能源转换），公司具备从事光伏逆变器的电源技术；同时，公司已于三年前成立数据能源研发团队，研发团队目前已经开发 500W-3600W 多款模块化数据电源产品，包括服务器电源、算力电源等，具有高

功率、高效率、高动态均流、高性价比等特点，上述产品已于 2021 年量产，2022 年将持续量产。基于模块化数据电源的研发经验，公司通过外部猎取人才团队，将开发奥海自主技术的分布式光伏逆变器、逆变储能、户外储能等产品，用于分布式中小型商业和户用，为客户提供模块化电源解决方案。

#### 4.欧陆通：国内适配器龙头，服务器电源未来可期

- 公司成立于 1996 年，公司主要从事开关电源产品的研发、生产与销售。2021 年公司实现营收 26 亿元，其中电源收入占比达 99%，电源适配器（下游为办公电子、网络通信、安防监控）收入占比 70%，服务器电源收入占比 11%，其他主营业务收入（下游为电动工具电源、矿机电源等）占比 18%，主要客户包括 LG、富士康、华为、海康威视、大华股份、惠普（HP）等。公司目前拥有电源年产能超 1 亿只，设有深圳、赣州、东莞、越南四大生产基地。
- 公司 2014 年推出服务器电源，目前产品已覆盖 60W 到 4000W，2021 年公司服务器电源收入达 2.88 亿元、同增 122%，客户涵盖海康威视、浪潮信息、星网锐捷、富士康等客户。从需求端来看，伴随服务器芯片性能提升，服务器功耗更高，对电源功率需求更高，行业单价持续抬升；从供给端来看，服务器电源壁垒高、认证周期长，目前主要玩家为台厂，大陆厂商综合成本更低、服务能力更佳，我们认为未来大陆厂商份额有望持续提升。

#### 5.可立克：磁性元件龙头，积极布局汽车电子磁性元件

- 公司主要从事电子变压器和电感等磁性元件以及电源适配器、动力电池充电器等开关电源产品的开发、生产和销售。2021 年公司实现营收 16.5 亿元，其中开关电源收入 6.4 亿元，占比 39%，下游客户涵盖电动工具、网络通讯、消费电子等领域；磁性元件收入达 9 亿元、占比 56%，下游客户涵盖通信、新能源、汽车电子等领域。公司提前布局新能源汽车等领域，2020 年募资 4.8 亿元建设汽车电子磁性元件生产线，积极开发新能源汽车变压器等高附加值产品，目前已进入大型车厂供应链。产能方面，公司设有广东惠州、江西信丰、广东英德、江西安远以及越南五大生产基地，2021 年磁性元件产量达 1.5 亿只，开关电源产能达 0.1 亿只。

#### 6.京泉华：立足于磁性器件与消费电源领域，大力发展特种+车载电源

- 公司主要从事磁性元器件、特种变压器、电源的研发、生产及销售业务。2021 年公司实现营收 19 亿元，其中电源收入 5.4 亿元，占比 28%，下游应用包括 LED、工业、消费电子等领域；磁性元件收入达 7 亿元、占比 37%，特种变压器收入达 5.8 亿元、占比 30%，下游应用包括通信、汽车等领域。公司早在 2018 年就建立符合车载标准的实验室，大力开拓新能源汽车磁性器件，目前新能源车磁性元件产品已与华为、比亚迪、法雷奥等客户达成合作。产能方面，公司设有深圳、湖北、菲律宾三大生产基地，并计划未来打造长三角，珠三角两个生产基地。

#### 7.茂硕电源：深耕开关电源及 LED 电源，市场占有率领先

- 公司的主营业务为消费电子电源和 LED 电源，主要产品包括 SPS 开关电源、LED 驱动电源、光伏逆变器等，下游应用领域有网络通信、安防、移动终端、LED 照明等。2021 年公司实现营收 16.26 亿元，电源收入 15.82 亿元，占比 97%，其中 SPS 开关电源毛利率为 9.64%，LED 驱动电源为 22.66%，公司电源客户主要包括法国萨基姆 SAGEMCOM、印度 TATA、韩国 Kaonmedia、德国 Dewert 等。在 LED 电源领域，公司市场占有率位于前列，同时公司持续占领技术高点，近两年先后发布了多款行业首款 LED 驱动电源，产品涵盖市场主流需求。

### 六、风险提示

- **新冠疫情反复的风险：**受新冠疫情影响，全球经济发展前景不明朗，或导致需求不及预期。



- **出口政策变化风险：**大部分公司外销业务占比超 50%，外销业务受进口国的贸易政策、市场需求、中美贸易战等影响，贸易战加剧或国际环境恶化可能对公司经营产生不利风险。出口退税政策变化风险，若未来国家改变退税政策，调低退税率，将对公司盈利能力造成负面冲击。
- **人民币汇率波动风险：**汇率的不利波动可能导致公司发生汇兑损失。
- **产能投放不及预期：**若募投项目、产能爬坡速度不及预期，公司业绩或不及预期；
- **行业竞争加剧风险：**或导致行业陷入价格战，存在收入不及预期的风险。
- **新能源业务拓展不及预期：**部分电源企业纷纷布局新能源业务，若前期费用较高、进展不及预期，或拖累部分公司短期业绩。



**公司投资评级的说明:**

买入: 预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 15%以上;  
增持: 预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 5%-15%;  
中性: 预期未来 6-12 个月内变动幅度在-5%-5%;  
减持: 预期未来 6-12 个月内下跌幅度在 5%以上。

**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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、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: 021-60753903

传真: 021-61038200

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 7 楼

**北京**

电话: 010-66216979

传真: 010-66216793

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100053

地址: 中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

**深圳**

电话: 0755-83831378

传真: 0755-83830558

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳市福田区中心四路 1-1 号

嘉里建设广场 T3-2402