

欣旺达 (300207.SZ)

锂威迅速放量，动力电池开启新的成长曲线

新能源汽车开启十年黄金成长阶段，欣旺达动力电池持续突破。Canalys 预计 2021 年，电动汽车将占全球新车销量的 7% 以上，进一步增长 66%，销量将超过 500 万辆；2028 年，电动汽车的销量将增加到 3000 万辆；到 2030 年，电动汽车将占全球乘用车总销量的近一半。2021 年上半年，公司动力电池的业务实力和发展潜力得到国内外众多知名车企的认同，在销售表现上持续取得突破，动力电池业务发展势头良好。2021 年上半年新增 15 款车型进入公告目录。2021 年上半年公司已相继获得东风柳汽菱智 CM5EV、东风 E70、广汽 A9E、吉利 PMA 平台、吉利 GHS2.0 平台、上汽通用五菱宏光 mini 等多家车企车型项目的定点函，与国内外众多知名汽车厂商建立了合作关系。

动力电池超级快充将成为必然趋势。 电池快充能力取决于电芯析锂和热管理，目前各电池企业在快充技术研发上积极布局并不断优化创新。11 月 15 日阿维塔首款车型正式发布，搭配 200kW 以上的高压超级快充。快充成为需求新焦点，产业链紧密布局。继电动车续航里程普遍突破后，充电便捷成为用户诉求新焦点。车企、动力电池企业及配套端各产业环节紧密布局电池快充技术。在车企中，特斯拉采用高流充电路径，其他主流车企采用高压充电路径。2021 年来，各车企频频推出支持 800V 及以上高压快充的平台，产业布局加速。公司已掌握 30min 快充 BEV 电芯技术，电芯能量密度达到 250Wh/kg；0%~80%SOC 30min 快充；目前可实现批量生产，技术水平国内领先。

储能迈入规模化发展，有望成为锂电池下一个风口。 产业内生动力、外部政策及碳中和目标等因素多重驱动，我国储能产业迈入规模化发展阶段。随着碳达峰、碳中和“30·60”目标的提出，以光伏、风电为代表的可再生能源战略地位凸显，储能作为支撑可再生能源发展的关键技术快速发展。欣旺达 2020 年全年总装机量超 800MWh，2021H1 总装机量超 554MWh，电力储能、家储、网络能源业务均呈上升趋势。

公司积极布局消费类电芯，锂威迅速放量，电芯自供率逐年提升。 电芯行业技术门槛及市场准入要求相对较高，欣旺达自 2014 年收购东莞锂威以来积极切入消费类锂离子电芯的赛道，不断加大研发投入，电芯自供率逐年提升。目前公司产品已被广泛应用于华为、OPPO、vivo、小米、Moto、联想、亚马逊、谷歌、传音等智能手机、笔记本电脑等电子产品中。截至 2021 年上半年，公司的电芯自供率为 27.39%；公司在建项目消费电芯产能为 9,360.00 万只，于 2021 年底达产，预期公司消费电芯自供比例将进一步提升。

盈利预测与估值建议： 我们预计公司 2021E/2022E/2023E 实现营业收入 376.78/508.65/661.25 亿元，同比增长 26.9%/35.0%/30.0%，实现归母净利润 10.42/21.44/28.22 亿元，同比增长 29.9%/105.7%/31.6%，目前股价对应 PE 为 79.7/38.7/29.4x，维持“买入”评级。

风险提示： 下游需求不及预期、行业竞争加剧。

财务指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入 (百万元)	25,241	29,692	37,678	50,865	66,125
增长率 yoy (%)	24.1	17.6	26.9	35.0	30.0
归母净利润 (百万元)	751	802	1,042	2,144	2,822
增长率 yoy (%)	7.1	6.8	29.9	105.7	31.6
EPS 最新摊薄 (元/股)	0.46	0.49	0.64	1.32	1.74
净资产收益率 (%)	12.5	11.2	12.9	21.2	22.0
P/E (倍)	110.6	103.6	79.7	38.7	29.4
P/B (倍)	14.4	12.3	10.8	8.6	6.7

资料来源: Wind, 国盛证券研究所 注: 股价为 2021 年 11 月 22 日收盘价

买入 (维持)

股票信息

行业	电子制造
11 月 22 日收盘价(元)	52.01
总市值(百万元)	84,543.25
总股本(百万股)	1,625.52
其中自由流通股(%)	89.96
30 日日均成交量(百万股)	48.56

股价走势



作者

分析师 郑震湘

执业证书编号: S0680518120002

邮箱: zhengzhenxiang@gszq.com

分析师 钟琳

执业证书编号: S0680520070004

邮箱: zhonglin@gszq.com

相关研究

- 1、《欣旺达 (300207.SZ): Q3 扣非净利高增长，动力电池迅速上量》2021-10-30
- 2、《欣旺达 (300207.SZ): 电芯业务增速亮眼，动力电池发展势头良好》2021-08-10
- 3、《欣旺达 (300207.SZ): 定增加码消费类模组&电芯，动力电池蓄势待发》2021-07-22

财务报表和主要财务比率
资产负债表 (百万元)

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	14831	18677	21195	28602	34240
现金	4674	4595	4648	4859	6316
应收票据及应收账款	5104	7508	8495	13110	14977
其他应收款	199	323	340	555	608
预付账款	40	67	69	114	124
存货	4061	5121	6580	8902	11152
其他流动资产	753	1063	1063	1063	1063
非流动资产	8758	11996	13626	16256	19171
长期投资	295	316	430	535	643
固定资产	4261	5936	7328	9501	11947
无形资产	642	750	823	900	994
其他非流动资产	3560	4994	5045	5321	5587
资产总计	23589	30672	34820	44858	53411
流动负债	16017	18787	22395	30712	36967
短期借款	5559	6151	6151	9787	10718
应付票据及应付账款	8047	9793	12940	17140	21824
其他流动负债	2412	2843	3303	3786	4425
非流动负债	1578	4738	4298	3992	3587
长期借款	813	3659	3219	2913	2508
其他非流动负债	766	1079	1079	1079	1079
负债合计	17595	23525	26692	34704	40554
少数股东权益	224	328	327	322	317
股本	1569	1575	1626	1626	1626
资本公积	1875	2228	2228	2228	2228
留存收益	2618	3310	4204	6046	8468
归属母公司股东权益	5770	6819	7801	9832	12539
负债和股东权益	23589	30672	34820	44858	53411

现金流量表 (百万元)

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	744	244	2942	582	5365
净利润	750	800	1040	2140	2816
折旧摊销	556	665	727	939	1208
财务费用	380	500	432	532	671
投资损失	-147	-46	-80	-69	-72
营运资金变动	-876	-1793	1040	-2639	1012
其他经营现金流	80	119	-217	-321	-269
投资活动现金流	-2883	-3362	-2060	-3180	-3780
资本支出	3079	3360	1517	2526	2806
长期投资	171	-84	-114	-105	-108
其他投资现金流	367	-86	-657	-760	-1082
筹资活动现金流	1350	3743	-830	-827	-1059
短期借款	3059	592	0	0	0
长期借款	-668	2846	-440	-306	-405
普通股增加	21	6	51	0	0
资本公积增加	70	354	0	0	0
其他筹资现金流	-1132	-55	-440	-521	-654
现金净增加额	-788	575	53	-3425	526

利润表 (百万元)

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	25241	29692	37678	50865	66125
营业成本	21367	25280	32215	42625	55214
营业税金及附加	98	104	137	182	238
营业费用	260	253	509	687	893
管理费用	857	1137	1507	2035	2645
研发费用	1523	1806	2336	3154	4100
财务费用	380	500	432	532	671
资产减值损失	-135	-212	-246	-343	-442
其他收益	107	171	102	137	120
公允价值变动收益	15	436	225	331	278
投资净收益	147	46	80	69	72
资产处置收益	-2	-12	-8	-9	-9
营业利润	809	977	1188	2521	3267
营业外收入	23	47	39	42	41
营业外支出	18	57	38	48	43
利润总额	814	967	1190	2515	3265
所得税	64	167	149	375	449
净利润	750	800	1040	2140	2816
少数股东损益	-1	-2	-2	-4	-5
归属母公司净利润	751	802	1042	2144	2822
EBITDA	1621	2108	2264	3896	5016
EPS (元/股)	0.46	0.49	0.64	1.32	1.74

主要财务比率

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
成长能力					
营业收入 (%)	24.1	17.6	26.9	35.0	30.0
营业利润 (%)	3.5	20.8	21.6	112.1	29.6
归属母公司净利润 (%)	7.1	6.8	29.9	105.7	31.6
获利能力					
毛利率 (%)	15.3	14.9	14.5	16.2	16.5
净利率 (%)	3.0	2.7	2.8	4.2	4.3
ROE (%)	12.5	11.2	12.9	21.2	22.0
ROIC (%)	7.0	6.5	7.1	10.3	11.8
偿债能力					
资产负债率 (%)	74.6	76.7	76.7	77.4	75.9
净负债比率 (%)	58.4	96.4	80.4	96.4	69.8
流动比率	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9
速动比率	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6
营运能力					
总资产周转率	1.2	1.1	1.2	1.3	1.3
应收账款周转率	5.1	4.7	4.7	4.7	4.7
应付账款周转率	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8
每股指标 (元)					
每股收益 (最新摊薄)	0.46	0.49	0.64	1.32	1.74
每股经营现金流 (最新摊薄)	0.46	0.15	1.81	0.36	3.30
每股净资产 (最新摊薄)	3.55	4.15	4.72	5.97	7.64
估值比率					
P/E	110.6	103.6	79.7	38.7	29.4
P/B	14.4	12.3	10.8	8.6	6.7
EV/EBITDA	53.6	42.8	39.7	23.9	18.4

资料来源: Wind, 国盛证券研究所 注: 股价为 2021 年 11 月 22 日收盘价

内容目录

一、动力电池：锂电行业增长主要动力	5
1.1 新能源汽车快速增长，动力电池成锂电行业增长主要动力	5
1.2 移动终端巨头掀起新一轮造车潮	9
1.3 动力电池市场空间巨大，公司产能持续突破	10
1.4 动力电池超级快充将成为必然趋势	14
二、储能迈入规模化发展，有望成为锂电池下一个风口	17
三、消费电子：锂离子电池模组的“心脏”，锂电迅速放量	19
3.1 新兴消费类电子产品兴起带动消费类电芯的增长	20
3.2 公司积极布局消费电子，自供率逐年提升	21
四、笔电、智能硬件推动电池 Pack 业务持续增长	22
4.1 笔记本轻薄化趋势明显，聚合物锂电池需求上升	23
4.2 TWS 持续高增长，可穿戴的市场空间巨大	24
4.3 智能家居市场空间巨大	25
五、盈利预测及投资建议	25
六、风险提示	27

图表目录

图表 1: 各类型动力电池对比	5
图表 2: 主流车企推出电动车专用模块化平台	6
图表 3: 国际主流车企将向电动智能化转型	6
图表 4: 新能源车型数量大幅增加 (单位: 万辆)	7
图表 5: 主流车企新能源车销量规划	7
图表 6: 中国新能源车月产量情况 (单位: 辆)	8
图表 7: 全球新能源乘用车销量 (单位: 万辆)	8
图表 8: 2019-2020 年新能源汽车渗透率变化	8
图表 9: 全球电动汽车销量预测	9
图表 10: 中国新能源汽车市场销量预测	9
图表 11: 极狐阿尔法 S 华为 HI 版	9
图表 12: 小米造车公告	9
图表 13: 中国新能源汽车动力锂电池出货量 (GWh)	10
图表 14: 动力电池组件价格 (元/Wh)	10
图表 15: 动力电池 PACK 结构	11
图表 16: 全球动力电池 pack 装机容量 (GWh)	12
图表 17: 中国动力电池 PACK 市场规模及装机量	12
图表 18: 中国新能源汽车动力锂电池 BMS 市场规模 (亿元)	12
图表 19: 欣旺达自 2020 年以来动力电池客户屡获突破	13
图表 20: 公司收到供应商定点/合作情况	14
图表 21: 阿维塔 11	15
图表 22: 不同层级下影响锂离子电池快速充电的因素	15
图表 23: 车企动力电池快充布局	16
图表 24: 动力电池企业及供应链配套环节对动力电池快充布局	16
图表 25: 储能技术分类及全球主要储能技术发展阶段	17
图表 26: 中国平均平准化度电成本变化趋势预测	18

图表 27: 中国锂电池储能系统初期投资成本及趋势.....	18
图表 28: 部分省份对新能源电站配置储能要求细则.....	18
图表 29: 中国储能锂电池出货量及预测.....	19
图表 30: 全球消费类锂电池出货量统计.....	20
图表 31: 中国消费类锂电池出货量统计.....	20
图表 32: 2020 全球手机锂电池竞争格局.....	20
图表 33: 2020 全球笔记本及平板电脑锂电池竞争格局.....	20
图表 34: 欣旺达消费类锂电池模组营收(亿元)及其增速.....	21
图表 35: 欣旺达消费电池毛利率.....	21
图表 36: 欣旺达消费电芯自供率(单位:万只).....	21
图表 37: 公司消费电芯产能规划(单位:万只).....	22
图表 38: 软包锂电池优势.....	22
图表 39: iPhoneX 中的“L”型双芯电池.....	23
图表 40: iPhoneXs 中的异形电池.....	23
图表 41: 18650 电芯与锂聚合物电芯.....	24
图表 42: 2019-2021 年中国线上轻薄本市场趋势.....	24
图表 43: 2020~2024 可穿戴出货预测(百万台).....	24
图表 44: 2020-2024 全球智能家居设备出货预测(百万台).....	25
图表 45: 2018-2024 中国智能家居设备出货量预测(百万).....	25
图表 46: 公司营收拆分(单位:亿人民币).....	26

一、动力电池：锂电行业增长主要动力

动力电池多指为电动汽车、电动自行车等交通工具提供动力的蓄电池，主要包括传统的铅酸电池、镍氢电池以及锂离子动力电池。其中铅酸蓄电池是技术最成熟，成本售价最低廉的蓄电池，在上世纪一度成为重要的车用动力电池，应用于欧美汽车公司开发的众多EV和HEV中，但由于铅酸电池具有比能量低、续航时间短、自放电率高、生产回收过程中可能产生重金属污染等缺点，目前主要用于汽车启动的点火装置及电动自行车等小型设备中。

镍氢电池属于碱性电池，循环使用寿命较长，有着良好的耐过充、过放能力，与铅酸电池相比具有更高的比能量、比功率以及循环寿命，但是镍氢电池价格较高，且在充放电循环的过程中贮氢合金会渐渐丧失催化能力导致电池内压升高，影响使用。锂离子电池诞生于1970年，凭借高比能量、自放电少、循环寿命长、无记忆效应以及绿色环保等优点，迅速成为电动汽车电池市场的主要选择。

图表 1: 各类型动力电池对比

类型	重量能量密度 (Wh/kg)	电池单体标称电压	理论循环使用寿命 (次)	商品化程度
铅酸电池	30-50	2V 左右	500-800	已淘汰
镍氢电池	70-100	1.2V	1000	现使用
锰酸铁锂电池	100	3.7V	600-1000	已淘汰
钴酸铁锂电池	170	3.6V	300	已淘汰
磷酸铁锂电池	100-110	3.2V	1500-2000	现使用
三元锂电池	200	3.8V	2000	现使用

资料来源: OWeek 锂电网, 国盛证券研究所

1.1 新能源汽车快速增长，动力电池成锂电行业增长主要动力

传统车企加速电动化转型，加大智能化投入。国际主流车企开始向“电动化、智能化、网联化、共享化”方向战略转型，推出纯电动专用模块化平台。例如大众打造 MEB 平台 (Modular Electrification Toolkit)，奥迪和保时捷共享高端电动车平台 PPE (Premium Platform Electric)，宝马打造 FSAR 平台 (flat battery storage assembly)，戴姆勒打造 MEA (Electric Vehicle Architecture) 平台等，针对电动车研发的全新模块化平台，拓展性强，可充分发挥电动车型在智能化、操纵性和空间配置方面的优势，显著提高车型迭代速度，降低新车型开发成本以及零部件采购成本，强化产品竞争力。

图表2: 主流车企推出电动车专用模块化平台

车企	车型平台	首款车型上市时间
大众集团	MEB 平台	2020 年
奥迪/保时捷	PPE 平台	2022 年
奔驰	MEA 平台	2020 年
沃尔沃	CMA 平台 (共用)	2020 年
宝马	FSAR 平台	2022 年
PSA	CMP 平台和 e-CMP 平台	
雷诺	CMF-EV 平台	
通用	BEV3 平台	2021 年
福特	全新纯电平台	2020 年
丰田	e-TNGA 纯电动车型专用架构平台	2020 年
本田	全新纯电平台	2025 年前
日产	E-Platform	
现代起亚	ev-only	2021 年

资料来源: 各公司官网, 国盛证券研究所

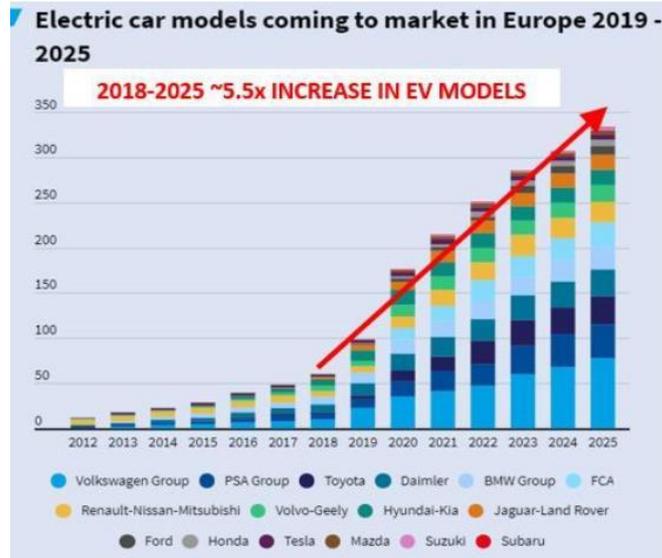
图表3: 国际主流车企将向电动智能化转型



资料来源: 大众、宝马、奔驰路演文件, 国盛证券研究所

国际主流车企第一轮产品周期已于 2020 投放, 优质供给大幅增加, 电动化进程加速。通常一款车型平台生命周期为 5-7 年, 逐步放量。大众首款 MEB 平台车型 2019 年底在德国生产; 奔驰 EQA 纯电 SUV 2021 年 1 月全球首发; 宝马首款 FSAR 平台车型 i5 将于 2022 年上市。2020 年是国际主流车企的第一轮产品周期投放起点, 预计后续几年将快速上量, 强化电动化趋势, 加速新能源汽车渗透。

图表4: 新能源车型数量大幅增加(单位: 万辆)



资料来源: Transport&environment, 国盛证券研究所

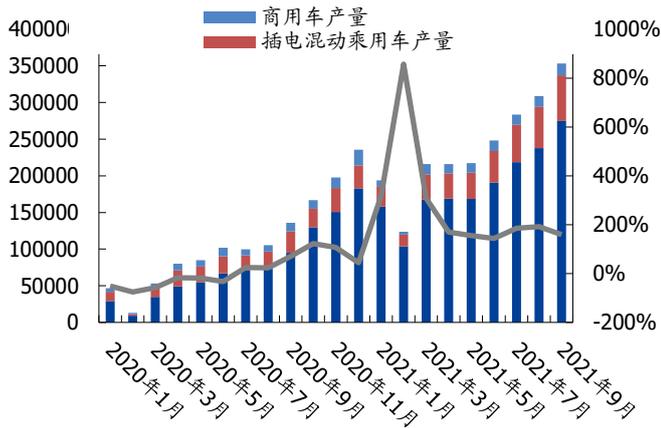
图表5: 主流车企新能源车销量规划

车企	规划
大众	2020/2021年新能源销量占比4%/8%，预计销量分别为40万/80万辆，2025年新能源车占比超过20%，年销量达300万辆。2029年底之前推出75款纯电动和60款插混车型，到2029年实现销售2600万辆纯电动和600万辆插混汽车，其中2000万辆将基于MEB平台打造，600万辆基于PPE平台。
雷诺日产	2022年前投放12款纯电动车。
PSA	到2021年推出7款纯电车型，8款插混车型；2025年前所有车型都将推出电动化版本。
沃尔沃	2025年新能源车销量占比50%。
奔驰	2020年推出20款插混车型，2022年推出10款纯电动车，新能源车销量占比15-25%，2030年新能源车销量占比50%。
宝马	两年内推出5款纯电动车型，i3、mini、iX3、iNEXT和i4，2023年25款新能源车型，12款纯电动，到2025年年均增速超30%。
奥迪	2025年前推出超过30款新能源车型，其中纯电车型20款，插混车型10款，新能源车型的销量占比40%
通用	将推出数十款电动车型，其中在2023年前将推出10款新电动汽车，2025年在美国和中国每年销售100万辆电动汽车。
福特	在中国到2022年投超过10款新能源车，2025年中国70%的车型都将推出新能源版本
丰田	2020年，开始在中国市场导入纯电车型，其次日本、印度、美国、欧洲，2025年前推出10款以上纯电车型，所有车型都配备新能源版本，2025年实现逾550万辆新能源车年销量，其中纯电动及燃料电池车型100万辆以上。
本田	2025年推20款电动化车型，包括混动、插混及纯电车型；到2030年，电动化车型销量占比65%，其中15%纯电车型，混动及插混车型占比50%以上。
日产	2022年电动车型销量100万辆，包含纯电和e-power。
现代起亚	2025年前投44款新能源车型，涵盖纯电动、氢燃料及混合动力汽车，年销售167万辆。
特斯拉	2020年二季度model 3扩大至50万辆，量产model Y、Roadster和Semi。

资料来源: 各车企官网, 国盛证券研究所

新能源汽车同比高增，加速渗透。据 EV Sales，2020 年包括插电混动、纯电动、燃料电池在内的新能源乘用车全球销量达到了 312.48 万辆，同比增长 41%。其中，欧洲市场累计销量为 136.71 万辆，占比为 43.8%；中国市场累计销量为 127.19 万辆，占比为 40.7%。2021 年 8 月，据 EV Sales，全球新能源乘用车销量达 51.64 万辆，同比大幅上涨 570%；据中汽协，2021 年 9 月新能源汽车市场表现依然出色，产销量均超过上月，再上新台阶，9 月单月产销分别达到 35.3 万辆和 35.7 万辆，环比增长 14.5%和 11.4%，同比增长均为 1.5 倍；1-9 月产销分别达到 216.6 万辆和 215.7 万辆，同比增长 1.8 倍和 1.9 倍。

图表 6: 中国新能源车月产量情况 (单位: 辆)



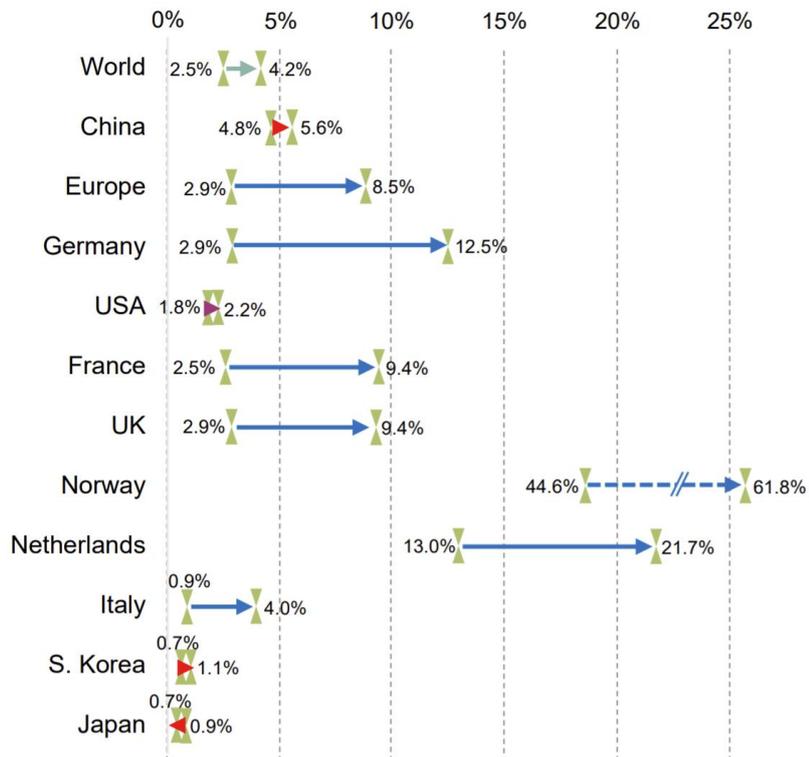
资料来源: 中汽协, 国盛证券研究所

图表 7: 全球新能源乘用车销量 (单位: 万辆)



资料来源: EV Sales, 国盛证券研究所

图表 8: 2019-2020 年新能源汽车渗透率变化



资料来源: EV volume, 国盛证券研究所

新能源汽车开启十年黄金成长阶段。Canalys 预计 2021 年，电动汽车将占全球新车销量的 7%以上，进一步增长 66%，销量将超过 500 万辆；2028 年，电动汽车的销量将增加到 3000 万辆；到 2030 年，电动汽车将占全球乘用车总销量的近一半。根据 IDC，中国新能源汽车市场在政策驱动下，将在未来 5 年迎来强劲增长，2020 至 2025 年的年均复合增长率（CAGR）将达到 36.1%，到 2025 年新能源汽车销量将达到约 542 万辆。其中纯电动汽车占比将由 2020 年的 80.3%提升至 2025 年的 90.9%。

图表 9: 全球电动汽车销量预测



资料来源: Canalys, 国盛证券研究所

图表 10: 中国新能源汽车市场销量预测



注: 1) 新能源 (NEV) = 插电混合动力 (PHEV) + 纯电动 (BEV); 2) 预测数据已考虑新冠肺炎疫情影响

资料来源: IDC, 国盛证券研究所

1.2 移动终端巨头掀起新一轮造车潮

华为提出造车新模式，小米抛出百亿投资，手机巨头掀起新一轮造车潮。2020 年在中美贸易摩擦加剧的大环境下，华为加速赋能汽车制造，2020 年 10 月发布了智能汽车解决方案 HI，提出造车新模式，自己是汽车增量零部件厂商而非整车制造商，2021 年 4 月华为与北汽新能源旗下高端品牌极狐联手推出首款搭载华为鸿蒙 OS 和华为 ADS 高阶自动驾驶全栈解决方案的量产车型——阿尔法 S 华为 HI 版，此外，未来华为还将和长安汽车、广汽集团打造子品牌。小米亦于 2021 年 2 月公告，正式批准智能电动汽车业务立项，并拟成立全资子公司负责智能电动汽车业务，首期投资 100 亿元人民币，并预计未来 10 年投资 100 亿美元，据雷军表示，首款小米汽车或将为轿车或 SUV，并将于 3 年后上市。

图表 11: 极狐阿尔法 S 华为 HI 版



资料来源: 网易科技, 国盛证券研究所

图表 12: 小米造车公告

XIAOMI CORPORATION
小米集团
(於開曼群島註冊成立以不同投資機構控制的有限公司)
(股份代號: 1810)

自願性公告
智能電動汽車業務立項

此乃小米集团(「本公司」, 與其附屬公司統稱「本集團」)之自願性公告, 旨在向本公司股東及潛在投資者提供有關本集團最新發展之資料。

茲提述本公司2021年2月21日發出的公告。

本公司董事會正式批准智能電動汽車業務立項。本公司擬成立一家全資子公司, 負責智能電動汽車業務。首期投資為100億元人民幣, 預計未來10年投資額100億美元。本集團首席執行官雷軍先生將兼任智能電動汽車業務的首席執行官。

小米希望用高品質的智能電動汽車, 讓全球用戶享受無所不在的智能生活。

本公司股東及有意投資者買賣本公司股份或其他證券時應審慎行事。

承董事會命
小米集團
董事長
雷軍

资料来源: 小米集团公告, 国盛证券研究所

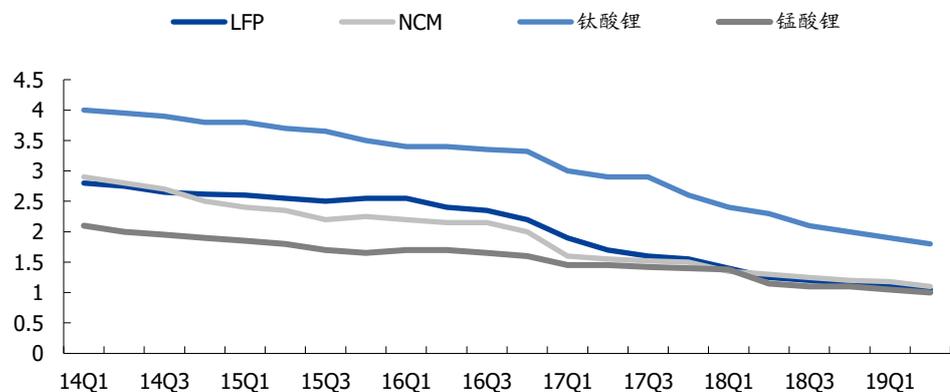
汽车电动化趋势确定，随新能源汽车需求快速增长，动力电池将逐渐成为推动锂电池行业增长的主要动力。据 GGII 统计，2020 年中国汽车动力锂电池出货量为 80GWh，在疫情影响下仍实现同比增长 13%。据前瞻产业研究院预计，到 2022 年中国汽车动力锂电池产量将达到 215GWh。疫情一定程度加速国内动力电池行业调整期的结束，GGII 预计 2021 年开始，国内动力电池行业将恢复高增长态势，预计出货量达 153GWh，同比高增 91%。预计随着新能源汽车销量的增长，及汽车电池成本下降带动下平均单车带电量提升，至 2025 年国内动力电池出货量将达到 431GWh，为 2020 年的 5.3 倍。

图表 13: 中国新能源汽车动力锂电池出货量 (GWh)



资料来源: 前瞻产业研究院、GGII, 国盛证券研究所

图表 14: 动力电池组件价格 (元/Wh)



资料来源: GGII, 国盛证券研究所

1.3 动力电池市场空间巨大，公司产能持续突破

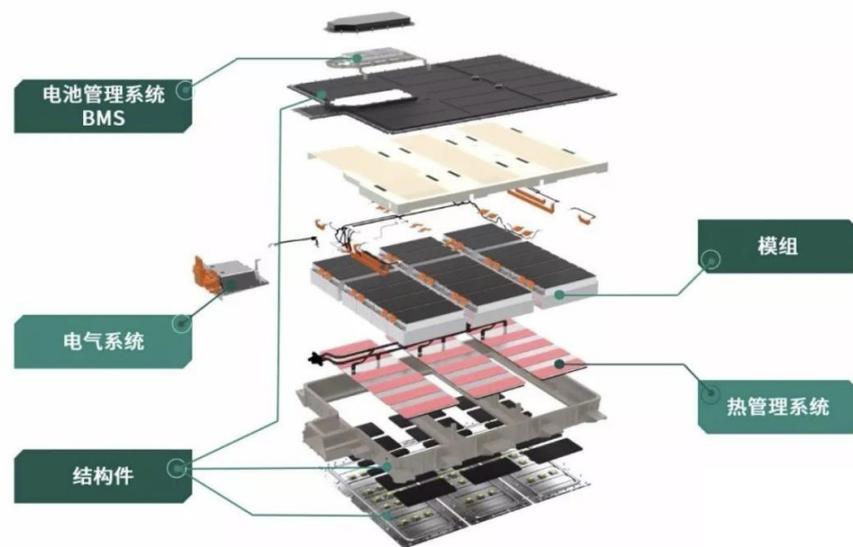
动力电池 PACK 作为新能源汽车的核心能量源，为车辆提供驱动电能，主要由动力电池模块、结构系统、电气系统、热管理系统以及 BMS 五大部分组成：

- 1) 动力电池模块就像是电池 PACK 的“心脏”储存和释放能量；
- 2) 机构系统可以看作电池 PACK 的“骨架”，主要由电池 PACK 的上盖、托盘及各种

支架等组成，起支撑、抗机械冲击和防水防尘的作用；

- 3) 电气系统主要由高压线束、低压线束以及继电器组成，其中高压线束将动力传输到各部件中，低压线束传输检测信号和控制信号；
- 4) 热管理系统可分为风冷、水冷、液冷和变相材料四种，电池在充放电的过程中产生大量热量，通过热管理系统将热量传导散发出去，是电池处于合理工作温度内提高电池的安全性并延长使用寿命；
- 5) BMS 主要包含 CMU 和 BMU 两大部分，CMU（Cell Monitor Unit）为单体监控单元，测量电池的电压、电流和温度等参数，并将数据通过低压线束传送给 BMU（Battery Management Unit，电池管理单元），如果 BMU 评估数据异常将会发出低电量要求或切断充放电通路对电池进行保护，同时 BMU 还会对电池的电量 and 温度等参数进行判断，在需要预警情况下将警示发送给整车控制器。

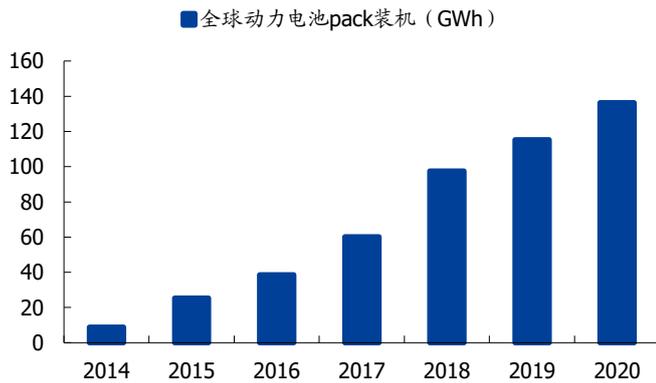
图表 15: 动力电池 PACK 结构



资料来源：CSDN，国盛证券研究所

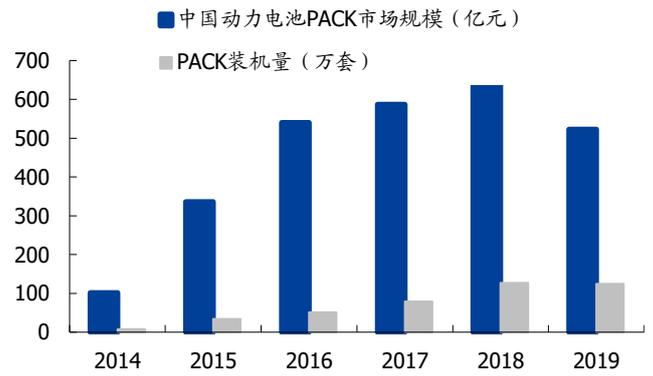
根据前瞻产业研究院数据，从成本拆分来看，**新能源汽车动力成本的 50% 在于电芯**，电力电子和 PACK 约各占 20%，BMS 与热管理系统占 10%。2020 年全球动力电池 PACK 装机容量为 136.3GWh，较 2019 年增长 18.3%，全球动力电池 PACK 行业市场规模从 2011 年的 39.8 亿美元左右快速增长至 2017 年的 386 亿美元，预计 2023 年全球动力电池 PACK 市场规模将达到 1863 亿美元，2011 年至 2023 年的 CAGR 约为 37.8%，市场空间巨大。2019 年中国动力电池 PACK 市场规模为 522.48 亿元，装机量从 2012 年的 7.85 万套提升至 2019 年的 124.19 万套，CAGR 为 73.7%，2020 年中国动力电池总装机 64GWh，同比增长 2.9%。

图表 16: 全球动力电池 pack 装机容量 (GWh)



资料来源: 智研咨询, 国盛证券研究所

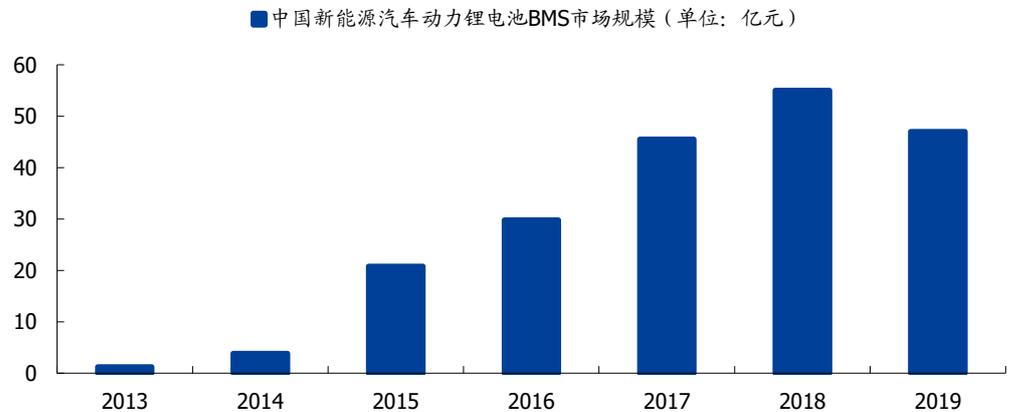
图表 17: 中国动力电池 PACK 市场规模及装机量



资料来源: 智研咨询, 国盛证券研究所

中国动力电池 BMS 市场需求规模在新能源汽车市场的推动下迅速增长, 根据高工产研电动车研究所 (GGII) 数据, 2018 年中国新能源汽车动力锂电池 BMS 装机量 122 万套, 较 2017 年的 81.1 万套同比增长 50.43%, 产值规模达 55 亿元, 2019 年, 受补贴大幅下滑致新能源汽车市场整体增速下降影响, 我国新能源汽车动力锂电池 BMS 装机量首次出现下滑, 全年装机量 117.7 万套, 同比下降约 4%。另外, 由于 BMS 产品价格的下降, 市场规模也降至 47 亿元左右。我们认为 2020 年随新能源汽车重返增长, BMS 市场规模将随之增长。

图表 18: 中国新能源汽车动力锂电池 BMS 市场规模 (亿元)



资料来源: GGII, 国盛证券研究所

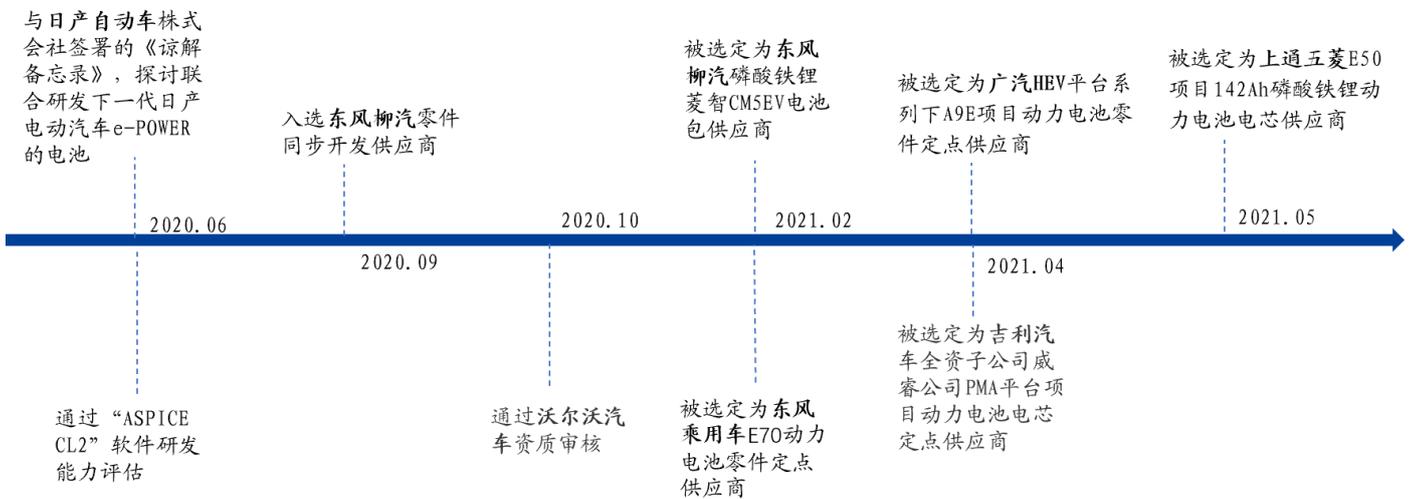
随着新能源汽车动力电池载电量的不断增加, 对于电池组安全性能管理的要求逐渐提升, 目前中国电池管理系统 (BMS) 国标正在制定当中, BMS 技术标准将更加严格。虽然目前电芯厂商和整车厂商均在向 BMS 产业链延伸, 但第三方专业 BMS 厂商凭借长期技术积累有着一定的优势。

2021 年上半年, 公司动力电池的业务实力和发展潜力得到国内外众多知名车企的认同, 在销售表现上持续取得突破, 动力电池业务发展势头良好。2021 年上半年新增 15 款车型进入公告目录。2021 年上半年公司已相继获得东风柳汽菱智 CM5EV、东风 E70、广汽 A9E、吉利 PMA 平台、吉利 GHS2.0 平台、上汽通用五菱宏光 mini 等多家车企车型的定点函, 与国内外众多知名汽车厂商建立了合作关系。

在产品开发方面，动力电池产品聚焦**方形铝壳电芯**，覆盖了**BEV、HEV、48V**轻度混合等应用市场，其中，**BEV**电芯涵盖三元及磷酸铁锂材料体系。**BEV**三元产品方面，公司深度参与核心客户的全新平台车型的开发，并根据不同细分市场的需求做差异化性能开发。磷酸铁锂产品获得多家知名车企认可并已大批量交付。除车用领域的应用外，公司磷酸铁锂产品还获得中国船级社型式认可证书，拓展了电动船舶领域的应用。公司**HEV**和**48V**产品性能优异，除了雷诺、日产等国际客户外，目前**HEV**还与国内主要客户展开深度合作。

2021年1-6月，公司动力电池业务实现销售收入**57,382.50**万元，较2020年同期增长**344.27%**；毛利率实现转正，达到**6.76%**。随着动力电池销售的逐渐放量，公司的单位产品成本也将逐步下降，动力电池业务的盈利能力将得到整体提升。

图表 19: 欣旺达自 2020 年以来动力电池客户屡获突破



资料来源：公司公告，国盛证券研究所整理

欣旺达动力电池部分型号技术指标业内领先，产品出海顺利，**2021**年来客户拓展势如破竹。公司**BEV**三元**VDA**和**MEB**产品型号各项技术指标行业领先，已经在市场全面应用，并批量进入欧洲市场；磷酸铁锂产品多个型号认证完成，各项数据表现优秀，已经获得多家知名车企认可并开始具备量产能力；**HEV**技术成熟度行业领先，具备充分的市场竞争力。公司于**2019**年先后成为雷诺日产及易捷特的定点供应商，前者相关车型**2020-2026**的需求预计达**115.7**万台，后者**X**项目相关车型**2020—2025**年期间配套全球约**36.6**万台，我们预计有望**21**年开始放量。**2021**年上半年公司接连被选定为东风柳汽磷酸铁锂菱智**CM5EV**、东风乘用车**E70**、广汽**HEV**平台系列下**A9E**项目、吉利汽车全资子公司威睿公司**PMA**平台项目及上汽五菱**E50**项目定点供应商，在动力电池市场正迎来爆发之势。随着国内外市场需求的持续增长、公司在动力电池技术的持续突破和产能的逐步释放，欣旺达有望迎来飞速发展机遇。

图表 20: 公司收到供应商定点/合作情况

客户	项目	供应产品/合作内容	相关车型销售规模	公告时间
雷诺日产	\	动力电芯方案和动力电池系统解决方案	相关车型未来七年(2020-2026)的需求预计达 115.7 万台	2019.4.3
易捷特(雷诺、日产和东风合资公司)	X 项目		相关车型未来六年(2020-2025)的需求预计达 36.6 万台	2019.5.31
日产	下一代 e-POWER	拟联合研发电池, 将讨论开发高效的生产系统, 以确保联合开发的汽车电池具有稳定的供货能力	日产预计截至 2023 财年年底, 电动汽车年销量将超过 100 万辆, 其中包括 e-POWER 和纯电动汽车。	2020.6.22
东风柳汽	HEV	动力电池总成产品	\	2020.8.10
东风柳汽	换电项目	动力电池总成产品	\	2020.9.5
东风柳汽	磷酸铁锂菱智 CM5EV 电池包	动力电池总成产品	\	2021.2.2
东风乘用车	E70	动力电池总成产品	\	2021.2.19
广汽	A9E/HEV 系列	A9E 零部件开发试制; 向 HEV 平台系列提供动力电池系统	\	2021.4.6
吉利汽车威睿	PMA 平台	动力电池电芯	吉利汽车 PMA 平台产品是用于极氪、smart、VOLVO 和几何等品牌的平台化产品	2021.4.7
华霆/上汽通用五菱	E50	142Ah 磷酸铁锂动力电池电芯	\	2021.5.25
华霆/上汽通用五菱	CN220M HEV	动力电池电芯	\	2021.8.4
东风柳汽	T5EV	T5EV 动力电池包总成产品	\	2021.9.6
五菱工业	\	\	在广西柳州共同投资组建合资企业, 先期以电池包(PACK)为主, 后续根据公司发展需要, 双方协商后可再增加电池模组、BMS 等	2021.11.10

资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

1.4 动力电池超级快充将成为必然趋势

阿维塔首款车型正式发布, 搭配 200kW 以上的高压超级快充。11月15日, 长安汽车高端电动汽车品牌阿维塔品牌正式发布, 首款车型阿维塔 11 迎来全球首发, 将于明年二季度发布, 明年三季度量产并且完成首批交付。阿维塔 11 搭载了华为鸿蒙系统, 续航里程超过 700km (未公布标准), 百公里加速小于 4 秒。阿维塔 11 搭载了华为鸿蒙系统, 同时还会将会使用华为 HI (Huawei Inside) 智能汽车解决方案和宁德时代最新的电动化技术。新车具备 200kW 以上的高压超充能力和 400tops 的智驾能力, 百公里加速小于 4 秒, 续航里程超过 700km (未公布标准)。

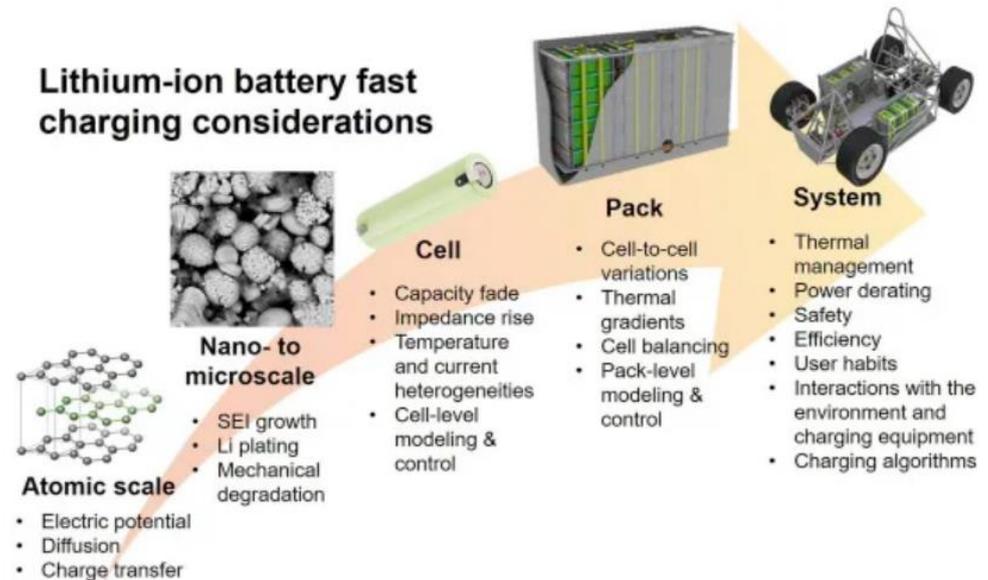
图表 21: 阿维塔 11



资料来源: 搜狐科技、国盛证券研究所

动力电池快充技术壁垒高，制约因素复杂。根据 *Lithium-ion battery fast charging:A review*，影响锂离子电池快充的影响因素来自原子、纳米、Cell、电池包、系统等各个层次，各层次皆包含众多潜在制约因素。据高工锂电，负极高速嵌锂和热管理是快充能力两大关键。1) 负极高速嵌锂能力可避免出现析锂、锂枝晶，从而避免电池容量不可逆衰减和缩短使用寿命。2) 电池升温快会产生大量热，容易短路起火，同时电解液也需要较高导电率，并且不与正负极反应，能抗高温、阻燃、防过充。

图表 22: 不同层级下影响锂离子电池快速充电的因素



资料来源: 欧阳明等著 *Lithium-ion battery fast charging:A review*, 国盛证券研究所

快充成为需求新焦点，产业链紧密布局。继电动车续航里程普遍突破后，充电便捷成为用户诉求新焦点。车企、动力电池企业及配套端各产业环节紧密布局电池快充技术。在车企中，特斯拉采用高流充电路径，其他主流车企采用高压充电路径。2021年来，各车

企频频推出支持 800V 及以上高压快充的平台，产业布局加速。**公司已掌握 30min 快充 BEV 电芯技术，电芯能量密度达到 250Wh/kg；0%~80%SOC 30min 快充；目前可实现批量生产，技术水平国内领先。**

图表 23: 车企动力电池快充布局

车企	快充相关动向	时间
特斯拉	21 年 6 月海外知名汽车媒体 Motor Trend 测评了特斯拉新款 Model S Plaid，充电 5%-30% 为 6 分钟，充电 24 度电，EPA 折合里程 84 英里；5% 到 55% 用时 15 分钟，充 48 度电，对应里程 167 英里	\
现代	IONIQ 5 可同时支持 400V、800V 充电桩	2 月
起亚	发布 EV6，全系支持 400V、800V 充电，仅需 14 分钟就能实现从 30% 到 80% 的超高速充电	3 月
比亚迪	发布 e 平台 3.0，支持 800V 快充，充电 5 分钟行驶 150km	4 月
北汽极狐	极狐阿尔法 s 支持 800V 快充，15 分钟可充入 50% 电量	4 月
吉利极氪	极氪 001 支持最高 360kW 超级快充。最快实现充电 5 分钟、续航 120km	4 月
长城汽车	推出两款快充电芯	4 月
广汽埃安	推出最高工作电压 880V 的高压平台	8 月
小鹏	计划推出国内首个量产配置 SiC 芯片的 800V 高压平台，并率先量产铺设 480kW 高压充电桩	10 月
阿维塔	阿维塔 11 支持超 200kW 的高压超级快充	11 月

资料来源: Motor Trend, 科创板日报, 国盛证券研究所

图表 24: 动力电池企业及供应链配套环节对动力电池快充布局

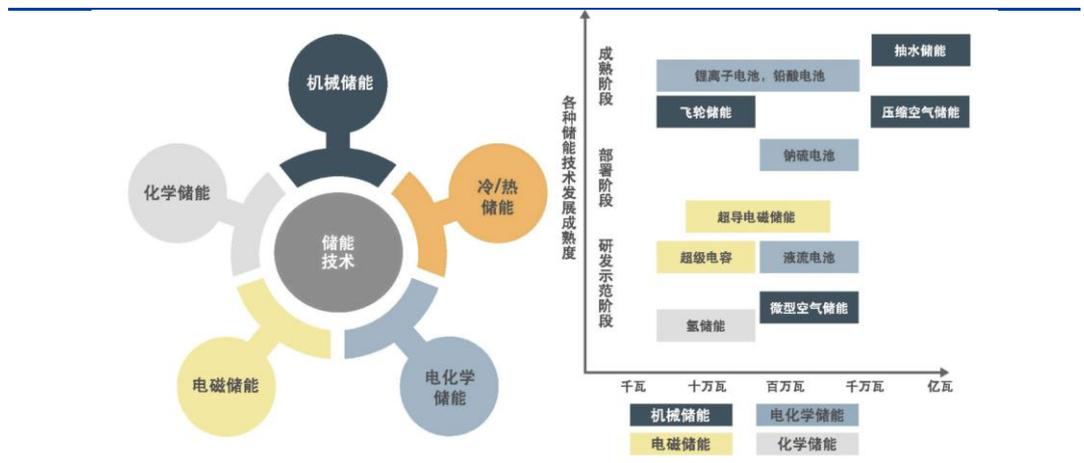
产业环节	公司	快充相关布局
动力电池企业	宁德时代	15 分钟充满 80%SOC。目前其超快充技术已经涵盖超电子网、快离子环、各向同性石墨、超导电解液、高孔隙隔膜、多梯度极片等；已开发 2C-5C 产品，2C 可实现 20 分钟、4C 实现 10 分钟，5C 实现 5~8 分钟；“充电一刻钟，畅行 400KM”
	蜂巢	第二代 4C 快充电芯容量 165Ah，能量密度大于 260Wh/kg，20-80% SOC 快充时间 10 分钟，量产预计在 2023 年 Q2
	领湃	通过特殊设计的离子快穿通道设计，实现动力电池 4C 充电，15 分钟充电 5%-85% SoC。未来规划动力电池 6C 充电、充电时间小于 10 分钟。
供应链配套环节	华为	推出业内首个 AI 闪充动力域全栈高压解决方案，基于 800V 左右平台架构，包含了高压车载充电系统、高压异步电驱动系统、高压同步电驱动系统、高压电池管理系统、直流快充模块、三电云及高压热管理系统。预计到 2025 年，华为将推出 1000V 电压，600kW 功率的高压快充方案，5 分钟即可实现 SOC 30%-80% 的充电，满足用户“加油一般的充电体验”。

资料来源: 高工锂电, 国盛证券研究所

二、储能迈入规模化发展，有望成为锂电池下一个风口

产业内生动力、外部政策及碳中和目标等因素多重驱动，我国储能产业迈入规模化发展阶段。随着碳达峰、碳中和“30·60”目标的提出，以光伏、风电为代表的可再生能源战略地位凸显，储能作为支撑可再生能源发展的关键技术快速发展。2020年，储能产业虽受疫情影响，我国储能装机仍大幅增长，根据 CNEA 全球储能项目数据库的不完全统计，截止到 2020 年底，中国已投运的电力储能项目累计装机容量（包含物理储能、电化学储能以及熔融盐储热）达到 33.4GW，2020 年新增投运容量 2.7GW；其中，电化学储能新增投运容量首次突破 GW 大关，达到 1083.3MW/2706.1MWh。2020 年，电力储能项目装机的同比增长率为 136%，电化学储能（以锂离子电池为主）系统成本突破 1500 元/kWh 的关键拐点，随着成本下降，商业和盈利模式逐渐清晰，电化学储能已从“商业化初期”迈入“规模化发展”的新阶段。

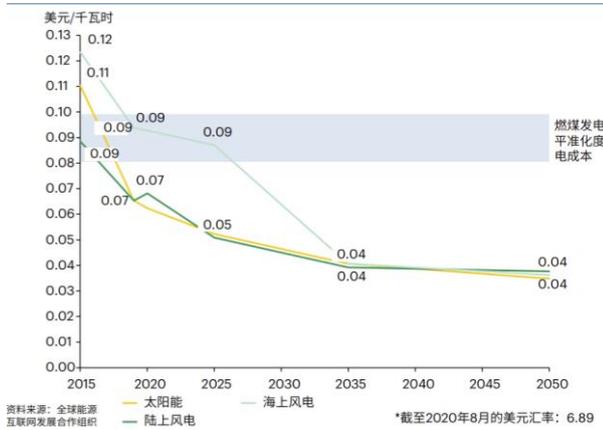
图表 25：储能技术分类及全球主要储能技术发展阶段



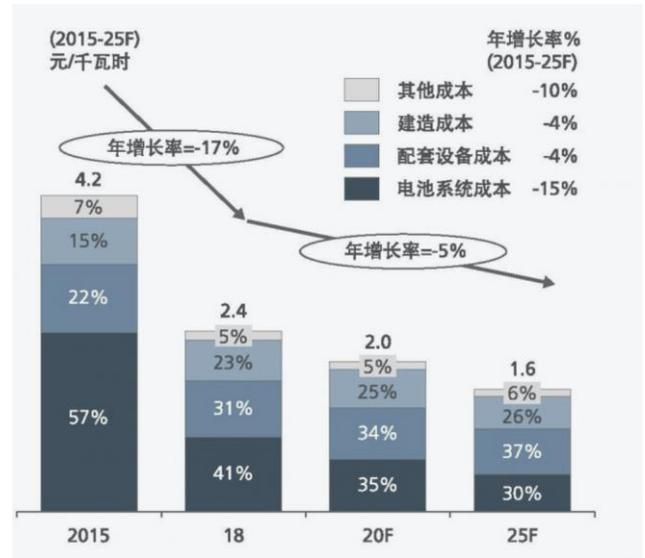
资料来源：LEK 咨询，国盛证券研究所

可再生能源部署成本持续下降，储能行业规模化效益凸显。由于锂离子电池产业链的日趋成熟，带动行业内企业产能不断扩张，而也带动了储能领域锂电池价格的快速下降，预计未来锂电池成本会持续下降。同时规模效应和技术进步也推动储能系统配套设备成本、项目建设成本和扩容成本在不同程度下降。根据全球能源互联网发展合作组织预测，未来我国太阳能、风电等可再生能源的 LCOE（平均平准化度电成本，衡量整个生命周期的单位发电量成本）将维持下降趋势，预计到 2035 年我国太阳能和风电的 LCOE 将低于燃煤发电。

图表 26: 中国平均平准化度电成本变化趋势预测



图表 27: 中国锂电池储能系统初期投资成本及趋势



资料来源: 全球能源互联网发展合作组织, 埃森哲, 国盛证券研究所

资料来源: LEK 咨询, 国盛证券研究所

“十四五”期间国家加大力度发展新能源, 打开发展政策窗口期。“十四五”是实现“双碳”目标的关键年, 而要实现“双碳”目标, 则必然要加快能源结构改革, 加大新能源的发展力度。2021年初至今, 多省份出台政策要求新能源电站配置储能, 积极推进储能和可再生能源协同发展, 牵引储能迈入发展新阶段, 得益于导向性政策, 2020年中国储能市场70%份额来源于“新能源+化学储能”。

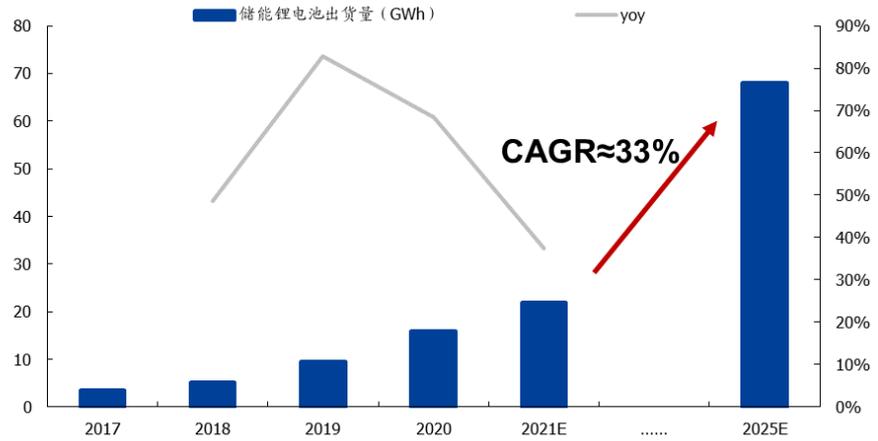
图表 28: 部分省份对新能源电站配置储能要求细则

省份	出台时间	要求细则
宁夏	2021年1月8日	储能设施按照容量不低于新能源装机容量的10%、连续储能时长2小时以上的原则逐年配置
青海	2021年1月29日	新建新能源项目原则上储能容量不低于新能源项目的10%, 储能时长2小时以上, 对储能配比高、时间长的一体化项目给予优先支持。
山东	2021年2月7日	新能源场站原则上配置不低于10%的储能设施
陕西	2021年3月11日	2021年起关中、陕北新增10万千瓦(含)以上集中式风电、光伏项目按照不低于装机容量10%配置储能设施
海南	2021年3月15日	每个申报项目规模不得超过10万千瓦, 且同步配套建设备案规模10%的储能装置
广西	2021年3月19日	2021年申报项目配置10%以上储能装机得15分, 低于5%不得分, 要求连续储能2小时及以上。

资料来源: e公司官微, 国盛证券研究所

储能系统成本下降和政策红利将驱动锂电池储能市场长期稳定增长。根据GGII, 2020年中国储能锂电池出货量16GWh, 其中电力储能6.6GWh, 占比41%, 通信储能7.4GWh, 占比46%, 其他包括城市轨道交通、工业等领域用储能锂电池。储能整体市场还处于孕育期, 但通信储能已进入快速成长期, 预计到2025年中国储能锂电池出货量将达到68GWh, 是2020年的4.2倍, 年复合增速超过33%。当前电力储能仍处于产业化发展早期, 在多重利好因素支持下, 2021年中国电力储能锂电池发展空间巨大。

图表 29: 中国储能锂电池出货量及预测



资料来源: GGII, 国盛证券研究所

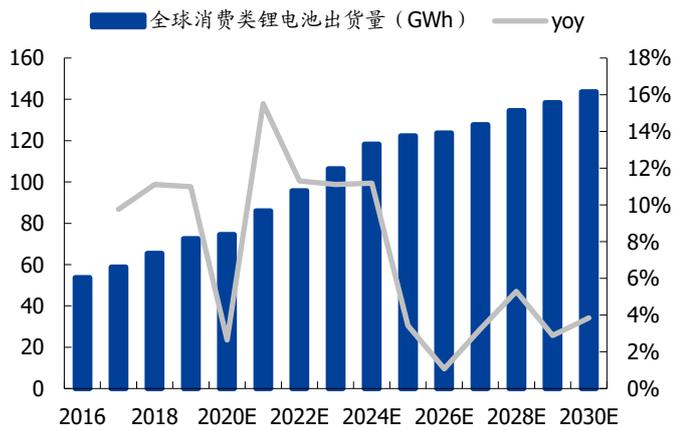
欣旺达 2020 年全年总装机量超 800MWh, 2021H1 总装机量超 554MWh, 电力储能、家储、网络能源业务均呈上升趋势。在电力储能领域, 公司在国内海上风电 2MWh 项目、上海综合能源世博最佳实践区东南亚 2.45MWh 储能项目、北美商储晶科非洲 1.2MWh 项目上取得突破; 家庭储能领域, 公司紧盯欧美高端客户差异化需求, 通过产品灵活性和品质稳定性实现了规模化交付; 在网络能源领域, 公司紧抓 5G 市场机遇及合作伙伴需求, 为多家通信集成商客户提供基站锂电产品、为数据中心大客户定制锂电池解决方案。同时公司在综合能源领域的探索取得进一步成效, 承接的“多能互补集成优化的分布式能源系统示范”国家智能电网重大专项, 一期 6MW 已并网运行中, 二期预计 2021 年 4 月并网, 总并网后年度平均发电量 1.3 万度; 新增规划 LNG 气站, 三联供投资回收期由超过 20 年缩短至 8 年。

三、消费电芯: 锂离子电池模组的“心脏”, 锂威迅速放量

电芯成本占比高, 被视为锂离子电池模组的“心脏”。消费类锂离子电芯在锂电池模组成本中占比最大, 达到约 55%~60%, 根据欣旺达公告表述, 公司生产所需原材料主要包括电芯、PCB 板、塑胶原料、五金件和各类电子料等, 而电芯成本占其总生产成本比重通常也高达 50%以上。锂电池电芯具有高技术壁垒, 行业门槛及市场准入要求也相对较高, 截至 2020 年末, 欣旺达自供电芯比例为 20%左右, 且已陆续应用于下游客户订单, 未来电芯自供比例仍有望持续上升。

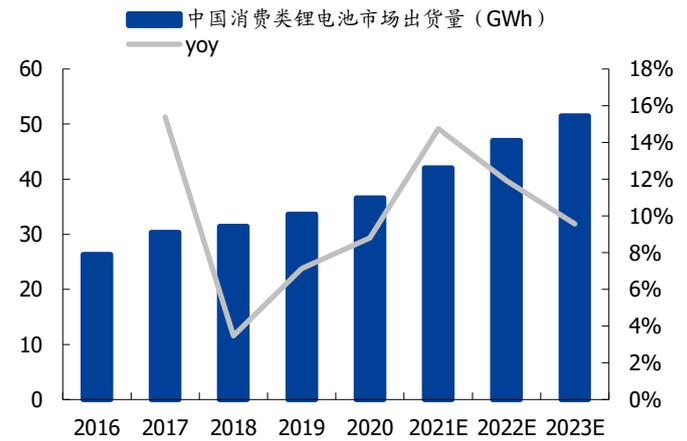
全球消费类锂离子电池市场保持增长态势。随着 5G、物联网、AI 等技术的进步, TWS、可穿戴设备、智能音箱、便携式医疗器械等新兴消费类电子产品不断涌现, 终端应用场景的多元拓展将给锂离子电池市场带来更多机遇, 全球消费类锂电池电芯市场需求持续增长。根据 BloombergNEF 数据显示, 2019 年全球消费类电芯出货量约 70GWh, 至 2030 年有望增至 140GWh 左右。

图表 30: 全球消费类锂电池出货量统计



资料来源:《Energy Storage Grand Challenge Market Report 2020》, BloombergNEF, 国盛证券研究所

图表 31: 中国消费类锂电池出货量统计



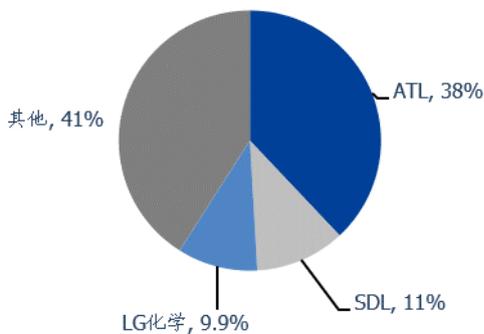
资料来源: BloombergNEF, 国盛证券研究所

3.1 新兴消费类电子产品兴起带动消费类电芯的增长

伴随着国民经济水平和居民消费能力的提升,我国对消费类电子产品的需求量不断扩大,笔记本电脑、智能手机等传统消费类领域需求较为稳定,可穿戴设备、电子烟、无人机、蓝牙音箱等新兴电子领域的需求增长成为驱动国内消费类电芯市场发展的核心动力。根据 GGII, 受益于 5G 智能手机换机潮、线上工作模式带动下笔记本及平板需求增长、电子烟以及 TWS 耳机用电池等领域增量显著,2020 年中国消费类电芯出货量 36.6GWh, 同比增长 8.8%。根据 GGII 预测,我国消费类锂离子电池出货量有望 2023 年增至约 50GWh, 长远来看,GGII 预计未来几年 3C 数码锂电池需求增速将有望保持在 5%~10%。

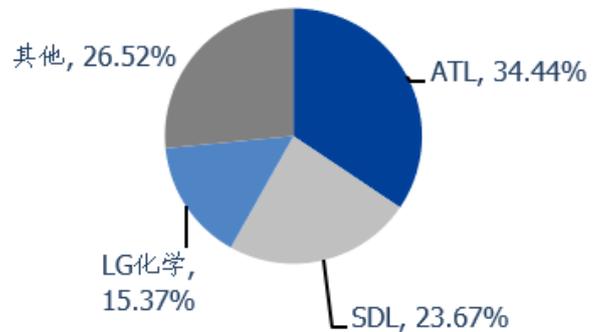
消费锂电池领域竞争格局较集中。2020 全球手机锂电池 Top3 合计份额 59.00%, 电脑 & 笔记本锂电池合计份额 73.48%。其中龙头 ATL 在手机锂电池领域份额 38%, 电脑 & 笔记本锂电池份额 34.44%。

图表 32: 2020 全球手机锂电池竞争格局



资料来源: Techno Systems, 国盛证券研究所

图表 33: 2020 全球笔记本及平板电脑锂电池竞争格局

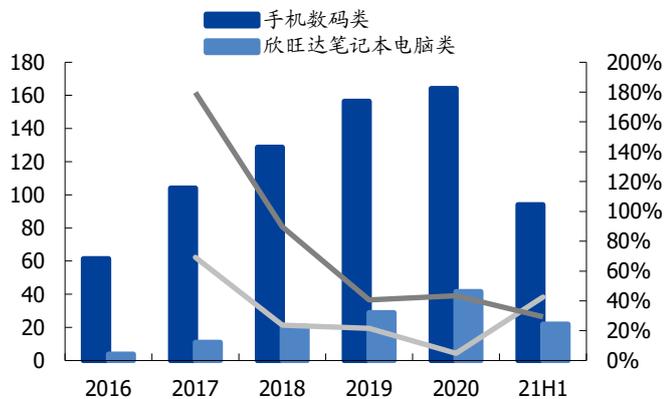


资料来源: Techno Systems, 国盛证券研究所

公司消费类锂电池业务收入继续保持增长,消费类电芯业务的生产规模逐步扩大,稼动

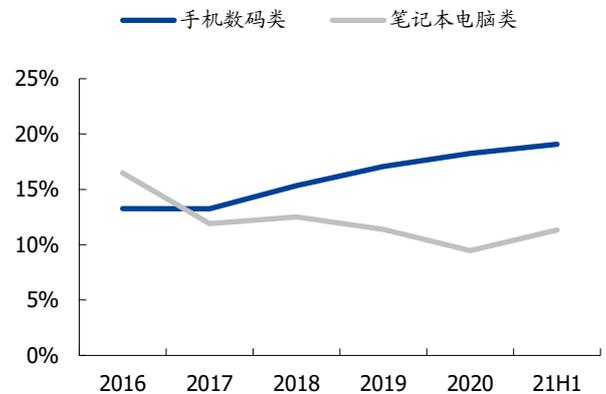
率稳步提升。近年公司手机数码类电池模组毛利率稳步提升，2021H1已达19.08%；笔记本电脑类毛利率近年基本平稳，2021H1达11.34%；预计未来随着电芯自供比例的提
升，将有效提升产品附加值，提高公司整体的盈利能力。

图表 34: 欣旺达消费类锂电池模组营收(亿元)及其增速



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

图表 35: 欣旺达消费电池毛利率



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

3.2 公司积极布局消费电芯, 自供率逐年提升

电芯行业技术门槛及市场准入要求相对较高, 欣旺达自 2014 年收购东莞锂威以来积极切入消费类锂离子电芯的赛道, 不断加大研发投入, 电芯自供率逐年提升。目前公司产品已被广泛应用于华为、OPPO、vivo、小米、Moto、联想、亚马逊、谷歌、传音等国内外知名的消费电子厂商的智能手机、笔记本电脑(含平板电脑)等电子产品中, 已实现量产供货。

图表 36: 欣旺达消费电芯自供率(单位: 万只)

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	数额	占比	数额	占比	数额	占比	数额	占比
消费电池模组产量	25,318.27	100.00%	43,361.47	100.00%	38,487.28	100.00%	36,476.44	100.00%
消费电芯需求量	30,171.20	100.00%	51,007.97	100.00%	42,935.61	100.00%	40,310.59	100.00%
其中: 自产电芯	8,263.63	27.39%	10,864.91	21.30%	6,173.50	14.38%	3,839.01	9.52%
外购电芯	21,907.57	72.61%	40,143.06	78.70%	36,762.11	85.62%	36,471.58	90.48%

资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

图表 37: 公司消费电芯产能规划 (单位: 万只)

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
现有消费电芯产能	15,242.00	18,060.00	18,060.00	18,060.00	18,060.00
在建消费电芯产能	-	-	9,360.00	9,360.00	9,360.00
拟建消费电芯产能	-	-	-	-	12,500.00
自供产能小计	15,242.00	18,060.00	27,420.00	27,420.00	39,920.00
消费电芯需求	51,007.97	56,108.77	61,719.64	67,891.61	74,680.77
产能自供比例	29.88%	32.19%	44.43%	40.39%	53.45%

资料来源: 公司公告、国盛证券研究所

四、笔电、智能硬件推动电池 Pack 业务持续增长

锂电池按照电芯外壳的材质和形状可分为软包和硬壳两类，其中软包锂电池通产采用铝塑薄膜，硬壳锂电池根据通常以铝壳和钢壳封装。与硬壳锂电池相比，软包电池具有重量轻、内阻小、电池容量大、循环性能好等优点，被广泛运用于 3C 电子产品中。

图表 38: 软包锂电池优势

优势	细则
安全性能好	软包锂电池的电解液较少发生漏液现象，发生安全隐患情况下软包电池会鼓气裂开，而硬壳电池容易因为内压过大发生爆炸
重量轻	软包电池重量相比同等容量的硬壳方形电池轻 40%，铝壳方型电池轻 20%
电池容量大	软包电池节约体积约 20%，较同等尺寸规格的钢壳电池容量 50%，较铝壳电池容量高 20%-30%。
循环性能好	软包电池的循环寿命更长，100 次循环衰减较铝壳少 4%-7%
内阻小	软包电池的内阻更小，极大的降低了电池的自耗电
设计灵活	软包电池可以根据客户需要定制外形，做到比铝壳更薄。

资料来源: 新能源网、国盛证券研究所

手机续航需求增加，双芯/异形电池出现。随着科技的发展，手机功能逐渐丰富，显示屏尺寸不断扩大，随之而来的是手机电池的续航问题。面对不断增大的续航需求，大部分手机厂商早期选择直接增大电池容量，但是锂电池受物理定律限制，容量与体积和重量成正比，这种方法不仅会增大电池体积，不符合智能手机轻薄化的发展趋势，同时还会造电池的稳定性下降，存在安全隐患。

此外，随着类载板(SLP)和其他先进工艺技术的出现，PCB 而其他电子零部件尺寸缩小，手机内部多出不规则空间，此时双芯/异形电池则成为较为理想的电池方案。双电芯简单来说就是在手机中使用两块电池串联，在扩大手机电池容量的前提下最大程度的节约手机内部空间。最早使用双电芯的智能手机是 2015 年推出的金立 M5，电池容量高达 6020mAh，能够保证电池的安全性与续航能力。苹果在 2017 年发布的 iPhoneX 中首次使用“L”型双芯电池，将两颗电池串联摆放成“L”型，在 2018 年推出的 iPhoneXs 中更是首次使用异形电池。

目前采用双芯/异形电池方案的基本只有高端机型，例如 iPhone X, iPhoneXs, iPhoneXs Max, vivo IQOO, OPPO Find X 等。对于锂电池模组厂商来说，电芯数量越多，形状越不规则，需要的封装及 BMS 技术相对更加复杂，与单电芯相比，双电芯的价格高出了 50%-100%，在单机价值量上有较大的提升。

图表 39: iPhoneX 中的“L”型双芯电池



资料来源: iFixit, 国盛证券研究所

图表 40: iPhoneXs 中的异形电池



资料来源: iFixit, 国盛证券研究所

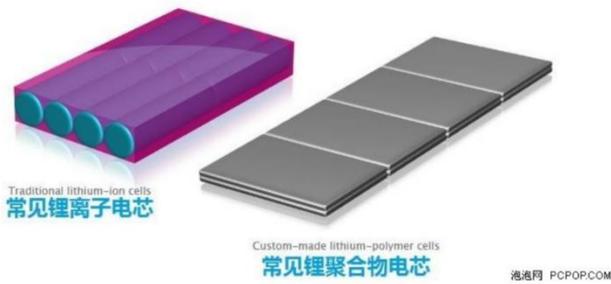
5G 趋势下续航需求进一步提升。5G 更高速率的芯片意味着更大的功耗，根据华为轮值董事长徐直军称华为的 5G 芯片将会消耗目前 4G 调制解调器 2.5 倍的功率，而据了解，高通的 5G 芯片耗电量达 5.3W，若同时含镜头及 3D 感测操作，整部手机瞬间能耗可以达到 9.6W。为满足 5G 手机的高功耗，电池容量势必要扩大，预计未来双电芯/异形电芯的使用率将进一步提升，锂电池 PACK 和 BMS 厂商将从中受益。

4.1 笔记本轻薄化趋势明显，聚合物锂电池需求上升

早期笔记本电脑电池一般由 6 节 18650 电池组成，18650 电池是 Sony 定下的一种标准锂离子电池型号，其中 18 表示直径为 18mm，65 表示长度为 65mm，0 则表示圆柱形电池，18650 电池的电解液为液态，外壳多为合金或不锈钢材质。

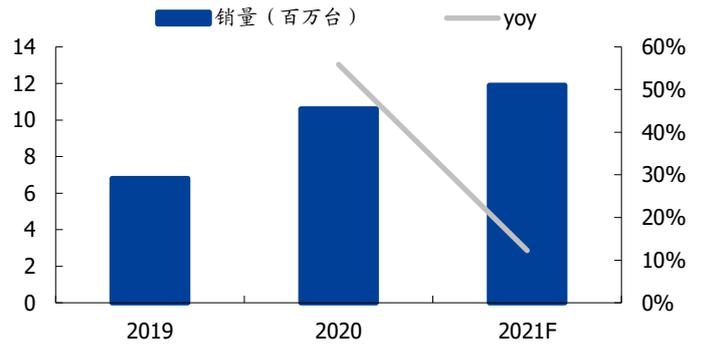
从 2008 年苹果发布 MacBook Air 起，笔记本向着轻薄化的方向不断发展，微软、戴尔、联想、华硕、华为等厂商纷纷推出轻薄本产品，2020 年疫情新增居家办公、在线教育强相关的需求使轻薄本迎来爆发式增长。根据群智咨询数据，2020 年国内线上笔记本市场中，轻薄本市场销量约 1100 万台，同比增长达到 56%。

图表 41: 18650 电芯与锂聚合物电芯



资料来源: 百度图片, 国盛证券研究所

图表 42: 2019-2021 年中国线上轻薄本市场趋势



资料来源: 群智咨询, 国盛证券研究所

受物理尺寸限制,传统的 18650 电芯难以放置于轻薄本中,取而代之的是锂聚合物电池。相较于 18650 电池,锂聚合物电池电解液为固态,外壳多为软包设计,在体积尺寸方面不受限制,更加适合轻薄本的使用。从电池容量方面来看,相同体积的锂聚合物电芯电池容量比 18650 电芯电池更大,能够满足笔记本电脑的续航需求。

4.2 TWS 持续高增长,可穿戴的市场空间巨大

可穿戴需求鹏发,智能耳机、手表领衔高增。据 IDC, 2024 全球可穿戴设备出货量将提升至 6 亿部左右, 2020~2024 年 CAGR 12.4%。1) 耳机孔及附赠耳机取消加速 TWS 渗透。据 IDC, 2020~2024 年全球 TWS 耳机出货 CAGR 14.10%, 2024 出货将接近 4 亿台。2) 智能手表功能性持续突破,增速亮眼。当前智能手表已具备大部分智能手机的功能,未来健康检测功能有望大放异彩,加速渗透。据 IDC, 2024 年全球智能手表出货量将增至 1.5 亿部左右, 2020~2024 CAGR 将达 14.3%。

图表 43: 2020~2024 可穿戴出货预测 (百万台)

产品	2020 出货	2020 份额	2024 出货	2024 份额	2020-2024 CAGR
耳机	234.3	59.20%	396.6	62.80%	14.10%
手表	91.4	23.10%	156	24.70%	14.30%
手环	67.7	17.10%	74.4	11.80%	2.40%
其他	2.6	0.60%	4.8	0.80%	16.70%
Total	396	100.00%	631.7	100.00%	12.40%

资料来源: IDC, 国盛证券研究所

随着消费升级及 AI、VR、AR 等技术的逐渐普及,可穿戴智能设备将在生物识别、医疗监控、安全和数字支付领域扮演越来越重要的角色,特别是科技巨头不断增强可穿戴 AI 技术的应用。生态的逐渐成熟将为可穿戴设备创造更多的应用场景,健康、运动、保险等有望首当其冲地成为超预期的应用场景。

4.3 智能家居市场空间巨大

AIoT 背景下，智能终端数量及类型呈现爆发式增长。伴随 AIoT 的落地实现，在万物智联的场景中，终端需要更高效算力，以具备本地自主决断及快速响应的能力，即具备边缘智能。出于对功耗、响应效率、隐私等方面的考虑，部分计算需要发生在设备端而不是云端，以智能耳机、智能音箱为例，其已具备边缘计算能力，实现语音唤醒、关键词识别等功能，未来的 AIoT 时代，智能终端都需要具备一定的感知、推断以及决策功能。据艾瑞咨询，2025 年一户家庭可以拥有 10 台具备 AI 感知能力的设备，65% 以上中国家庭拥有 AI 管家（智能音箱、智能机器人、智能面板等形态）。

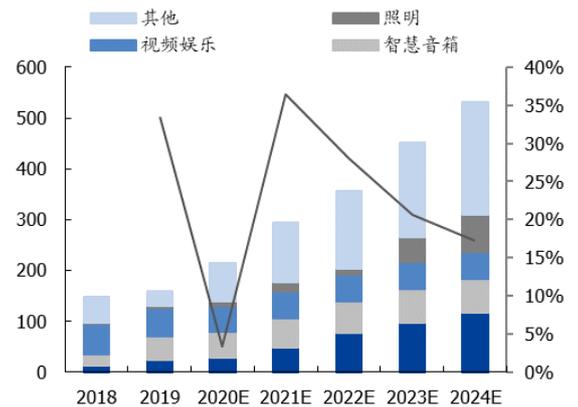
2020~2024 全球智能家居市场规模维持较高增速。据 IDC，全球智能家居市场设备出货量将由 2020 年 8.54 亿台增至 2024 年的 14.42 亿台，对应 CAGR 约 14%。智能家居市场规模的进一步扩大，对锂电池需求潜力巨大。公司作为中小型移动电源领域领导厂商之一，将受益于智能家居市场规模的快速扩张。

图表 44: 2020-2024 全球智能家居设备出货预测 (百万台)

设备类别	2020 出货	2020 份额	2024 出货	2024 份额	2020-2024 CAGR
Video Entertainment	353.9	41.4%	451.2	31.3%	6.30%
Home Monitoring/Security	166.3	19.5%	303.5	21.1%	16.2%
Smart Speaker	133.7	15.6%	203.9	14.1%	11.1%
Others	200.2	23.4%	483.1	33.5%	24.6%
Total	854.1	100.0%	1441.7	100.0%	14.0%

资料来源: IDC, 国盛证券研究所

图表 45: 2018-2024 中国智能家居设备出货量预测 (百万)



资料来源: IDC 中国, 国盛证券研究所

五、盈利预测及投资建议

公司为全球锂离子电池领域的领军企业，公司设计研发实力强劲，具备完善的配套能力及丰富的产品系列，多年来公司深耕手机数码类电池模组，深入国内国际高端品牌供应链，并逐渐向笔电、智能硬件、新能源汽车等多应用领域拓展，广泛布局，有望充分受益行业高景气持续创造新的业绩增长点。我们预计公司 2021E/2022E/2023E 实现营业收入 376.78/508.65/661.25 亿元，同比增长 26.9%/35.0%/30.0%，实现归母净利润 10.42/21.44/28.22 亿元，同比增长 29.9%/105.7%/31.6%，目前股价对应 PE 为 79.7/38.7/29.4x，维持“买入”评级。

图表 46: 公司营收拆分 (单位: 亿人民币)

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
手机数码类					
收入	156.51	164.04	188.64	213.17	234.48
yoy	21.67%	4.81%	15%	13%	10%
笔记本电脑类					
收入	28.95	41.50	53.95	64.75	77.69
yoy	40.53%	43.38%	30%	20%	20%
汽车及动力电池类					
收入	8.49	4.28	25.70	64.26	128.51
yoy	-14.04%	-49.55%	500%	150%	100%
智能硬件类					
收入	40.03	63.68	82.78	115.89	162.24
yoy	30.73%	59.06%	30%	40%	40%
精密结构件					
收入	12.03	16.50	19.80	23.76	28.51
yoy	26.37%	37.18%	20%	20%	20%
其他					
收入	6.40	6.92	5.90	26.83	29.80
总收入	252.41	296.92	376.78	508.65	661.25
yoy	24.11%	45.99%	26.89%	35.00%	30.00%

资料来源: Wind、国盛证券研究所

六、风险提示

- 1) **下游需求不及预期:** 公司所做的电池 Pack 以及 BMS 主要用于消费电子市场, 如若消费电子市场的需求大幅不及预期, 则公司的订单情况将会受到影响, 即也将影响公司的营收以及利润。
- 2) **行业竞争加剧:** 随着市场的不断扩大, 行业竞争将会更加激烈。

免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见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，对本报告所含信息可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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在10%以上

国盛证券研究所

北京

地址：北京市西城区平安里西大街26号楼3层

邮编：100032

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 1号楼10层

邮编：200120

电话：021-38124100

邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区福华三路100号鼎和大厦24楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com