

证券研究报告—深度报告

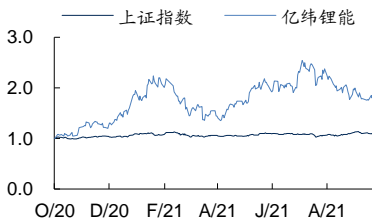
电气设备新能源

新能源

亿纬锂能(300014)
买入

合理估值: 140-155 元 昨收盘: 100.66 元 (维持评级)

2021年10月10日

一年该股与上证综指走势比较

股票数据

总股本/流通(百万股)	1,897/1,837
总市值/流通(百万元)	187,883/181,952
上证综指/深圳成指	3,568/14,309
12个月最高/最低(元)	131.88/49.26

相关研究报告:

《亿纬锂能-300014-2021年中报点评:动力电池业绩亮眼,加速扩产蓄势待发》——2021-08-29
 《亿纬锂能-300014-重大事件快评:布局上游锂资源,扩产与产业链布局齐头并进》——2021-07-11
 《亿纬锂能-300014-2020年年报点评:业绩符合预期,动力蓄势待发》——2021-04-23
 《国信证券-亿纬锂能-300014-2020年三季度点评:毛利率提升明显,业务有序发展》——2020-10-30
 《国信证券-亿纬锂能-300014-2020年半年报点评:消费动力齐发力,电子烟开启黄金赛道》——2020-08-25

证券分析师: 王蔚祺

 E-MAIL: wangweiqi2@guosen.com.cn
 证券投资咨询执业资格证书编号: S0980520080003

联系人: 万里明

 电话: 010-88005329
 E-MAIL: wanliming@guosen.com.cn

证券分析师: 荣泽宇

 电话: 010-88005307
 E-MAIL: rongzeyu@guosen.com.cn
 证券投资咨询执业资格证书编号: S0980519060003

联系人: 蔡志明

 电话: 010-88005330
 E-MAIL: caizhiming@guosen.com.cn

独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道,分析逻辑基于本人的职业理解,通过合理判断得出结论,力求客观、公正,结论不受任何第三方的授意、影响,特此声明。

深度报告
动力电池厚积薄发,多元业务齐头并进
● 全球多元化锂电领军企业,动力电池业务正加速放量

公司锂原电池国内第一、动力电池全球前十。公司01年以锂原电池起家,产品先后应用于智能电表、ETC、共享单车、胎压监测等领域,08年后公司一直稳居锂原电池国内榜首。10年起公司拓展锂离子电池业务,先行布局电子烟&电动工具等消费电池,而后多技术路线涉足动力电池业务,伴随顺利认证和产能建设,公司当前正处于产能释放期。

● 动力电池多路线突破国际客户,供应链广布局夯实扩产基石

公司动力电池涵盖三元、铁锂,软包和方形多技术路线,规避技术风险平滑业绩波动。1)软包:公司携手SKI,获戴姆勒、现代起亚等头部车企,自研产品定点小鹏;2)方形:公司自研产品获宝马、捷豹路虎订单,率先切入48V市场享行业红利,荆门基地有望21年底建成贡献业绩;3)铁锂:携手华为和移动等布局储能领域,乘用车市场突破国内新势力客户,公司铁锂产能规划超40GWh,充分把握铁锂回潮与储能机遇。公司动力储能电池25年产能规划200GWh,中上游布局趋于完善,有望在TWh时代领航新一线锂电池企业。

● 锂原电池盈利高增长稳,圆柱电池加速国产替代

公司锂原电池全球前三、技术成本优势显著,并持续贡献优质现金流。21年智能电表更换周期、胎压监测强制安装和新赛道拓展,锂原业务有望稳增长。公司TWS电池超前5年布局,突破专利封锁携手三星客户。三元圆柱受益二轮车锂电替换和电动工具锂电国产替代,公司成功进入TTI、小牛等头部企业供应链,当前圆柱电池正加速扩产。

● 投资建议:看好公司多业务齐头并进,维持“买入”评级

我们持续看好公司消费电池与动力电池业务协同发展,当前上游原料涨价持续超预期,基于谨慎性原则,我们维持公司21年归母净利润为33.6亿元,下调公司22/23年盈利至52.6/73.9亿元(原预测值为53.3/78.7),同比增长103/56/41%,对应EPS分别为1.77/2.77/3.90元,对应PE为57/36/26倍,维持“买入”评级。

● 风险提示:锂电池需求不及预期;成本下降低于预期。
盈利预测和财务指标

	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	8,162	17,873	30,862	45,809
(+/-%)	27.3%	119.0%	72.7%	48.4%
净利润(百万元)	1652	3360	5262	7390
(+/-%)	8.5%	103.4%	56.6%	40.4%
摊薄每股收益(元)	0.87	1.77	2.77	3.90
EBIT Margin	14.1%	11.5%	11.6%	11.2%
净资产收益率(ROE)	11.5%	19.7%	24.7%	27.2%
市盈率(PE)	115.1	56.8	36.3	25.8
EV/EBITDA	119.2	74.7	48.0	36.1
市净率(PB)	13.2	11.2	9.0	7.0

资料来源:Wind、国信证券经济研究所预测

注:摊薄每股收益按最新总股本计算

投资摘要

估值与投资建议

动力电池方面，公司多路线同时布局，先后突破戴姆勒、宝马、捷豹路虎及造车新势力，并布局大圆柱电池抢占先机。消费电池方面，公司锂原电池地位稳固，TWS突破专利封锁，三元圆柱产能放量加速国产替代。当前上游原料涨价持续超预期，基于谨慎性原则，我们维持公司21年归母净利润为33.6亿元，下调公司22/23年盈利至52.6/73.9亿元（原预测值为53.3/78.7），同比增长103/56/41%，对应EPS分别为1.77/2.77/3.90元，对应PE为57/36/26倍，维持“买入”评级。

核心假设与逻辑

全球电动车行业从政策驱动逐渐向消费驱动转变，动力电池行业是五年五倍、十年十倍的黄金赛道，公司正迎来产能加速释放阶段。1)公司软包产能稳爬坡，戴姆勒、小鹏、起亚出货稳定；2)公司方形三元开始出货，荆门基地21年底有望建成、22年贡献业绩；3)铁锂回潮叠加储能政策利好下，公司乘用车和储能客户加速放量；4)公司锂原电池业务细分赛道不断开拓，智能表计、ETC、胎压监测接力保障需求；5)电动工具无绳化、二轮车锂电化加速推进，公司圆柱加速扩产；6)公司TWS电池受益于行业爆发高增长。

与市场的差异之处

市场认为原材料涨价将大幅压缩公司动力电池盈利，二线电池厂盈利可能严重受损，我们认为公司动力电池海外大客户占比较高，电池成本传导相比于国内客户更为顺畅。同时公司上游布局持续完善，有望显著减缓成本波动。短期看当前国内二线电池厂已经开始逐步涨价传导成本压力；长期看伴随上游原材料大幅扩产，2-3年维度中上游原材料价格有望显著降低。

股价变化的催化因素

- 1) 当前动力电池二线厂商陆续开始顺价涨价，原料上涨带来的成本压力有望缓解；22年中游原料供不应求局面有望缓解，电池盈利有望边际向好；
- 2) 短期看公司软包、铁锂和三元圆柱电池持续贡献业绩高增长；长期看，公司三元方形放量在即、48V电源市场抢先布局有望增厚业绩。

核心假设或逻辑的主要风险

- 1、全球新能源车销量不及预期；
- 2、公司产能扩张和投产不达预期；
- 3、原材料价格上涨超预期，毛利率存在下行风险；
- 4、动力电池竞争加剧，售价下降超预期。

内容目录

估值与投资建议	7
绝对估值: 138-157 元	7
绝对估值的敏感性分析	7
相对法估值: 138-153 元	8
投资建议: 看好公司多路线和一体化布局, 维持“买入”评级	8
亿纬锂能: 前瞻布局的多元锂电领军企业	9
多路线布局协同发展, 铸就巨头崛起之路	9
公司营收稳步增长, 盈利能力跨越式提升	11
公司是锂原电池绝对龙头, 动力电池进入放量阶段	13
SWOT 分析: 机遇期大举扩张的多元化锂电龙头	16
动力储能电池: 产能高歌猛进, 供应链协同发展	17
三元软包: 携手 SKI 突破国际客户, 自研供货造车新势力	17
三元方形: 自主研发定点宝马、路虎, 48V 市场率先突破	20
铁锂电池: 储能市场高速增长, 乘用车铁锂回潮	23
产业链布局: 锂电一体化布局, 保障产能扩张产业链安全	28
核心竞争力: 多技术路线稳健布局, 上下游协同保障盈利	29
锂原电池: 传统核心优势业务, 盈利高增长稳	31
锂原技术成本优势显著, 多年稳居国内第一	31
智能电表和胎压监测新政策持续贡献需求增量	32
消费电池: 金豆电池突破封锁, 三元圆柱国产替代	36
TWS 耳机市场爆发, 金豆电池突破专利封锁	36
圆柱电池产能持续加码, 电动工具锂电池国产替代加速	39
电子烟: 政策趋严利好龙头发展, 投资收益贡献显著	43
电子烟赛道成长性高, 政策趋严有望提升集中度	43
投资与供应协同, 公司充分受益思摩尔发展红利	45
盈利预测	48
假设前提	48
未来 3 年盈利预测	49
风险提示	50
附表: 财务预测与估值	51
国信证券投资评级	52
分析师承诺	52
风险提示	52
证券投资咨询业务的说明	52

图表目录

图 1: 公司发展历程	9
图 2: 公司业务布局情况.....	9
图 3: 公司股权结构及子公司情况.....	10
图 4: 国内锂电池代表企业研发费用率情况.....	11
图 5: 国内锂电池代表企业研发人员占比情况.....	11
图 6: 公司员工持股计划参与人数与资金上限.....	11
图 7: 公司营业收入及增速 (亿元、%)	12
图 8: 公司归母净利润及增速 (亿元、%)	12
图 9: 公司毛利率、净利率和 ROE 变化 (%)	12
图 10: 公司投资净收益 (亿元, %)	12
图 11: 公司四费占比情况变化 (%)	13
图 12: 公司经营活动现金流情况 (亿元、%)	13
图 13: 公司营运能力指标变化 (%)	13
图 14: 公司偿债能力指标变化 (%)	13
图 15: 公司主营业务营收变化 (亿元)	14
图 16: 公司 21H1 各业务营收占比.....	14
图 17: 公司主营产品毛利率变化 (%)	14
图 18: 公司国内外收入和占比 (亿元、%)	14
图 19: 公司分产品收入和预测 (亿元)	15
图 20: 公司分产品毛利和预测 (亿元)	15
图 21: 公司三元软包电池产能及预测 (GWh)	18
图 22: 亿纬锂能供应造车新势力品牌销量 (辆)	18
图 23: 亿纬锂能供应小鹏电池占比 (%)	18
图 24: 戴姆勒集团 (中国以外地区) 新能源车销量及电动化率 (辆、%)	19
图 25: 现代起亚中国以外地区新能源车销量 (辆)	19
图 26: 2021H1 欧洲销量前十新能源车型 (辆)	19
图 27: 全球乘用车市场结构预测.....	21
图 28: 2026 年欧洲主流车企出货结构预测.....	21
图 29: 公司三元方形电池产能预测 (GWh)	22
图 30: 国内纯电动客车销量 (万辆)	23
图 31: 21 年 1-7 月亿纬商用车&专用车电池供应 (辆、%)	23
图 32: 国内 19-20 年 6 米以上新能源客车集中度情况 (%)	23
图 33: 20 年国内 6 米以上新能源客车竞争格局.....	23
图 34: 国内动力电池装机及磷酸铁锂占比情况 (MWh、%)	24
图 35: 2020 年国内储能市场累计装机规模占比.....	25
图 36: 全球储能锂电需求预测 (GWh)	25
图 37: 20 年国内储能锂电池应用领域.....	25
图 38: 20 年国内储能锂电池市占率.....	26
图 39: 国内电动船舶用锂离子电池出货量及市场规模 (MWh、亿元)	27
图 40: 公司上游矿资源及锂电材料布局情况.....	28

图 41: 全球动力电池主流厂商 2025 产能规划 (GWh)	30
图 42: 公司动力和储能锂离子电池销量预测 (GWh)	30
图 43: 公司动力和储能板块营收预测 (亿元)	30
图 44: 公司锂原电池业务发展历程	31
图 45: 公司锂原电池产能 (亿颗)	32
图 46: 公司锂原电池营收及毛利率 (亿元、%)	32
图 47: 国内锂原电池市场规模 (亿元、%)	33
图 48: 国内智能电表招标量 (万只、%)	33
图 49: 国内胎压监测市场及直接式胎压监测渗透率 (亿元、%)	35
图 50: 全球 TWS 耳机出货量 (万副)	36
图 51: 2020 年全球 TWS 耳机市场竞争格局	36
图 52: 全球电动工具市场规模预测 (亿美元)	39
图 53: 20 年全球电动工具市场竞争格局	39
图 54: 2017 全球电动工具锂电池装机份额	40
图 55: 2020 全球电动工具锂电池装机份额	40
图 56: 国内锂电类电动二轮车占比 (%)	41
图 57: 国内电动自行车安全技术规范示意图	41
图 58: 中国电动自行车 (二轮车) 产量 (万辆、%)	42
图 59: 欧洲电单车销量和预测 (万辆、%)	42
图 60: 公司消费类三元圆柱电池产能预测 (亿颗)	42
图 61: 全球电子烟市场规模 (亿美元、%)	43
图 62: 中国、美国和英国电子烟渗透率 (%)	43
图 63: 全球电子雾化设备市场规模 (百万美元、%)	44
图 64: 2020 年美国电子烟市场较为集中	44
图 65: 思摩尔国际主营业务	45
图 66: 思摩尔国际电子雾化设备市场市占率 (%)	46
图 67: 2020 年全球电子烟销量前三市占率	46
图 68: 思摩尔国际电子雾化设备营收 (亿元)	46
图 69: 思摩尔国际电子雾化设备毛利率 (%)	46
图 70: 思摩尔国际营收情况 (亿元、%)	47
图 71: 思摩尔国际净利润情况 (亿元、%)	47
表 1: 公司盈利预测假设条件 (%)	7
表 2: 资本成本假设	7
表 3: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)	8
表 4: 可比公司估值表 (21.10.8)	8
表 5: 公司高管团队情况	10
表 6: 公司股权激励情况	11
表 7: 公司 SWOT 分析	16
表 8: 公司旗下亿纬集能发展历程	17
表 9: 公司三元软包电池主要客户情况	17
表 10: 动力电池企业三元软包电池对比	17
表 11: 戴姆勒集团电动化战略	19
表 12: 公司三元方形电池客户合作情况	20

表 13: 欧洲碳排放目标要求	20
表 14: 中国新能源车发展目标	20
表 15: 各混动系统效果对比	21
表 16: 国内动力电池企业 48V 混动力电池布局情况	22
表 17: 国内部分省市储能鼓励政策	24
表 18: 公司主要储能项目进展情况	26
表 19: 国内磷酸铁锂电池企业市占率变化	27
表 20: 公司主要动力&储能电池路线及客户	29
表 21: 公司动力和储能锂电池产能规划表 (GWh)	29
表 22: 国内智能电表标准对比情况	34
表 23: 国内 ETC 市场需求测算	34
表 24: 全球主流 TWS 耳机电池供应商及电池类型	36
表 25: TWS 耳机电池分类	37
表 26: TWS 耳机电池厂商产品性能对比	37
表 27: Varta 和亿纬锂能专利布局对比	38
表 28: 充电式无绳化电动工具优势	39
表 29: 不同渗透率下各年电动工具锂电电芯市场规模推算	40
表 30: 国内外厂商电动工具锂电池价格对比	40
表 31: 国内厂商电动工具电池扩产计划	41
表 32: 传统烟草、电子烟、加热不燃烧电子烟差异对比	43
表 33: 各国电子烟监管政策	45
表 34: FEELM 雾化芯与棉芯对比	46
表 35: 公司分部业务测算 (亿元、%)	48
表 36: 公司持有思摩尔国际股权收益预测	49
表 37: 未来 3 年盈利预测表 (单位: 百万元)	49

估值与投资建议

绝对估值：138-157 元

目前全球电动化进程进入加速期，可预见的 5-10 年动力电池需求快速增长，公司各技术路线产能快速爬坡并持续拓展新客户，市占率稳步提升，我们对公司现金流进行 FCFF 折现。

- **从行业来看**，国内电动车消费端驱动，电动车销量持续超预期，海外欧洲碳排放政策趋严，美国政策大力支持新能源产业链建设，预计 5-10 年动力电池将保持供需两旺的景气局面，行业近五年增速将保持在 40% 左右。行业集中度持续加强，国内电池企业凭借成本和产品优势逐渐走向海外。
- **从公司来看**，近两年公司三元软包、铁锂和圆柱电池出货高增，三元方形基地即将建成贡献业绩，电源系统生产基地加紧布局，各业务发展多点开花。凭借技术专利沉淀、客户积累以及原材料广泛布局等优势，公司大幅扩产有望维持业绩高增。

按照行业和公司的发展情况，我们预计公司 21-23 年营收增速为 119/73/48%。毛利率来看，21 年原料价格上涨盈利承压，22-23 年伴随原料价格下降盈利能力略有修复，公司海外客户占比持续提升，海外电池厂成本传导更为顺畅，盈利能力有望保持。费用方面，伴随规模和营收增长，三费稳中有降。

表 1：公司盈利预测假设条件（%）

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
营业收入增长率	45.90%	47.35%	27.30%	118.99%	72.67%	48.43%	40.96%	23.58%
营业成本/营业收入	76.26%	70.28%	70.99%	74.64%	74.93%	75.30%	75.53%	75.53%
管理+研发费用/营业收入	10.45%	10.09%	11.69%	11.00%	11.00%	11.00%	10.50%	10.00%
销售费用/销售收入	3.9%	2.7%	2.8%	2.40%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
营业税及附加/营业收入	0.43%	0.73%	0.48%	0.45%	0.45%	0.45%	0.45%	0.45%
所得税税率	3.74%	4.76%	12.34%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%
股利分配比率	31.89%	5.43%	12.89%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

表 2：资本成本假设

无杠杆 Beta	1.2	T	15.00%
无风险利率	3.30%	Ka	9.30%
股票风险溢价	5.00%	有杠杆 Beta	1.21
公司股价（元）	99.03	Ke	9.36%
发行在外股数（百万）	1897	E/(D+E)	98.89%
股票市值(E, 百万元)	187883	D/(D+E)	1.11%
债务总额(D, 百万元)	2105	WACC	9.30%
Kd	5.00%	永续增长率（10 年后）	3.0%

资料来源：国信证券经济研究所假设

根据以上假设采用 FCFF 估值方法，得到公司的绝对估值区间为 138-157 元。

绝对估值的敏感性分析

该绝对估值相对于权益资本成本 K_e 和永续增长率较为敏感，表 3 是公司绝对估值相对此两因素变化的敏感性分析，得出公司绝对估值的股价区间在 138-157 元。

表 3: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)

146.96		Ke 变化				
		8.9%	9.1%	9.3%	9.5%	9.7%
永续 增 长 率 变 化	3.6%	173.55	165.94	158.88	152.31	146.19
	3.4%	168.49	161.31	154.63	148.41	142.60
	3.2%	163.79	157.00	150.67	144.76	139.23
	3.0%	159.40	152.97	146.96	141.33	136.06
	2.8%	155.30	149.19	143.47	138.11	133.07
	2.6%	151.47	145.65	140.19	135.07	130.25
	2.4%	147.87	142.32	137.11	132.21	127.59

资料来源: 国信证券经济研究所分析

相对法估值: 138-153 元

公司主营业务为动力（储能）和消费锂电池，同时思摩尔国际贡献电子烟的投资收益。我们对公司进行分部估值，其中电池业务主要分为动力（储能）电池和消费电池，公司动力电池对应的可比公司选取：宁德时代、国轩高科和比亚迪，消费电池可比公司选取欣旺达。

(1) 对比可以看出动力电池行业增速和天花板较高，市场给的估值水平也较高，对应 22 年估值在 50 倍以上，消费类电池行业增速不高，市场给的估值水平也较低，22 年对应 30 倍左右。公司电池主业 21-23 年预计贡献归母净利润 16.3/29.5/42.7 亿元，对比可比公司估值，我们给予公司电池业务 22 年 50-60 倍 PE 估值区间，得到公司电池业务合理市值区间约为 1475-1770 亿元。

(2) 思摩尔国际作为电子烟中游代工龙头，行业属于渗透初期，公司成长空间大增速高，结合当前国内电子烟政策的不确定性，我们给予思摩尔国际 22 年 47 倍的估值水平，亿纬锂能 32% 的思摩尔持股占比，对应约 1140 亿元的市值。

综上所述，我们认为公司合理市值空间约为 2600-2900 亿元，对应公司 22 年综合 PE 为 50-55 倍，对应合理相对估值区间为 138-153 元。

表 4: 可比公司估值表 (21.10.8)

股票代码	股票简称	EPS			PE			PB	总市值 (亿元)	最新股价
		2020	2021E	2022E	2020	2021E	2022E			
300750	宁德时代	2.40	4.89	7.63	222.5	109.2	70.0	18.1	12,437	534.0
002074	国轩高科	0.12	0.36	0.64	385.3	128.4	72.2	5.3	592	46.2
002594	比亚迪	1.55	1.78	2.67	163.2	142.1	94.8	8.9	6,727	253.0
300207	欣旺达	0.51	0.81	1.10	73.3	46.1	34.0	7.3	608	37.4
均值		1.1	2.0	3.0	211.1	106.5	67.7	10.8		
300014	亿纬锂能	0.87	1.77	2.77	115.1	56.8	36.3	11.7	1,910	100.7

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测与整理; 注: 欣旺达和国轩高科选取 Wind 一致性预测值

投资建议: 看好公司多路线和一体化布局, 维持“买入”评级

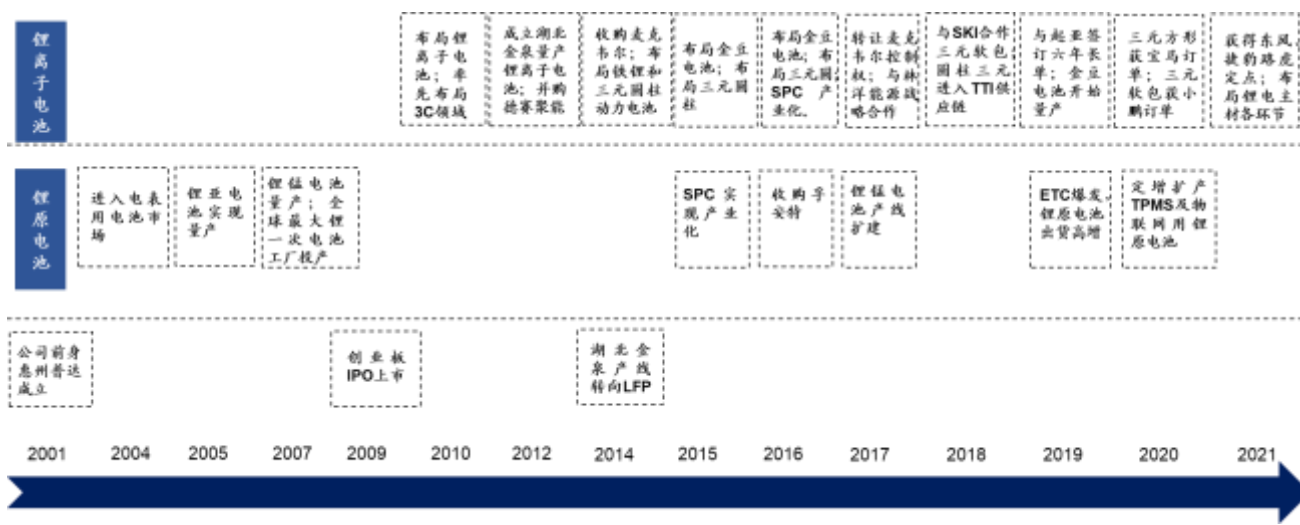
综合上述几个方面的估值，我们认为公司股票价值在 140-155 元之间，对应 22 年动态 PE 区间为 51-56 倍，相对于公司目前股价有 39%-54% 溢价空间。我们非常看好公司锂电多路线布局 and 产业链一体化衍生，当前上游原料涨价持续超预期，基于谨慎性原则，我们维持公司 21 年归母净利润为 33.6 亿元，下调公司 22/23 年盈利至 52.6/73.9 亿元（原预测值为 53.3/78.7），同比增长 103/56/41%，对应 EPS 分别为 1.77/2.77/3.90 元，对应 PE 为 57/36/26 倍，维持“买入”评级。

亿纬锂能：前瞻布局的多元锂电领军企业

多路线布局协同发展，铸就巨头崛起之路

亿纬锂能是锂原电池国内第一，动力电池全球前十的锂电池领军企业。公司2001年以锂原电池起家；2004年获 Omnicel 商标使用权、打入国内电表用锂亚电池市场；2008年成为锂亚电池全国第一、全球第五，自此一直稳居国内第一。10年公司布局三元锂离子电池，12年起布局动力电池。公司先后与戴姆勒、起亚、小鹏、宝马等企业达成合作，陆续进入主流乘用车产业链。

图 1：公司发展历程



资料来源：公司公告、公司官网、国信证券经济研究所整理

公司是锂原电池领域先行者，技术和成本奠定领军优势，横向拓展业务至锂离子电池领域。1) 锂原电池领域，公司先行布局智能电表，而后纵向拓展应用场景至 ETC、共享单车、胎压监测、安防等；2) 锂离子电池领域，公司率先布局电子烟&圆柱电动工具消费锂电，随后布局三元软包、方形铁锂、方形三元等动力电池技术路线。公司铁锂电池从商用车逐步应用到储能、电动船舶、乘用车等领域，三元圆柱由电动工具、电动二轮车逐步向乘用车方向发展。

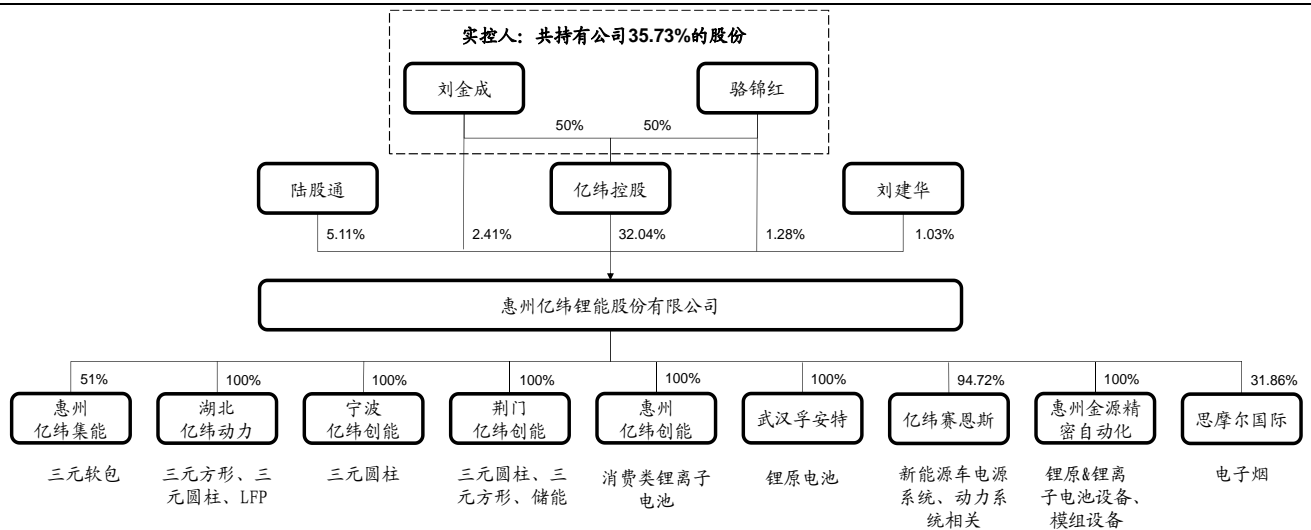
图 2：公司业务布局情况



资料来源：公司公告、公司官网、国信证券经济研究所整理

公司股权结构集中，高管团队产业背景丰富。公司实控人为刘金成、骆锦红夫妇，其通过直接或间接方式持有 35.73% 股权，除此之外无股东持股超过 5%，股权结构集中。董事长刘金成具有材料学博士学位，先后任职于国家新型储能材料工程中心、武汉武大本原化学电源等，具有丰富电池研究经验，公司上市时拥有的 10 项专利中均为其主持研发。公司董事艾新平为武汉大学教授、曾获国家技术发明二等奖，公司高管团队中总经理及副总经理多为产业背景出身，均在公司从业近十五年，具有丰富的实业和管理经验。

图 3：公司股权结构及子公司情况



资料来源:公司公告、公司官网、国信证券经济研究所整理

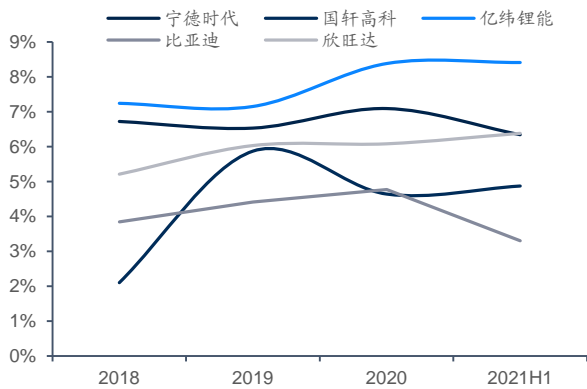
表 5：公司高管团队情况

姓名	职位	背景
刘金成	董事长	博士学位，正高级工程师。1993-1999 年，先后任国家高技术新型储能材料工程开发中心技术部主任、武汉武大本原化学电源总工程师、德赛能源副总经理，参与 863 镍氢电池产业化攻关工作。2001 年起任公司总经理；2007 年起任董事长兼总裁；2019 年 10 月至今任本公司董事长，是公司创始人、实际控制人。
刘建华	董事、总裁、总经理	武汉大学精细化工专业毕业，清华大学 EMBA 研修。曾先后就职于中山森莱高技术、武汉武大本原化学电源、深圳协同电源。2001 年 5 月至今就职于公司任副总经理，2019 年 10 月任公司总经理。
艾新平	董事	博士学位、教授、博士生导师。武汉大学物理化学研究所所长，湖北省化学电源材料与技术重点实验室主任，国家 863 电动汽车重大专项专家，在锂离子电池领域获省部级一等奖两项。2007-2010 年任公司独立董事；2010 年起任公司董事。
王世峰	副总裁、分管锂离子电池部	西安公路交通大学大专学历。曾任职于 LG 伊诺特惠州、普斯泰克电子惠州。2007 年入职亿纬锂能。
李沐芬	副总裁	中南大学大专学历。2001 年入职亿纬锂能，曾任人事主管、总经办主任、项目与知识产权管理部主管、公司董事会秘书；现任公司副总裁，分管办公室事务管理，产业政策与战略研究及公共关系管理。
桑田	副总裁	中国地质大学本科学历。2007 年加入亿纬锂能；现任副总裁，负责公司安全生产管理，环境保护管理，职业健康管理，消防安全管理，节能等工作。

资料来源:公司公告、公司官网、国信证券经济研究所整理

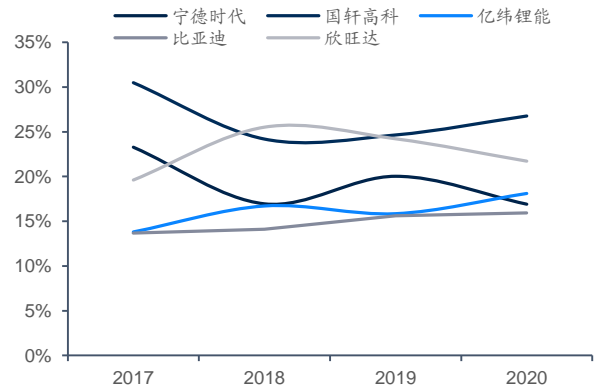
公司持续加码科研创新，注重技术研发助推企业发展。公司 15-20 年研发费用年均复合增速为 67%；20 年公司研发费用率为 8.38%，同比+1.23pct，在众多动力电池企业中公司研发费用率排名前列。20 年公司研发人员达到 1751 人，占比提升至 18%，专利数量达到 2369 项，与宁德时代、比亚迪等基本持平。

图 4：国内锂电池代表企业研发费用率情况



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图 5：国内锂电池代表企业研发人员占比情况



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

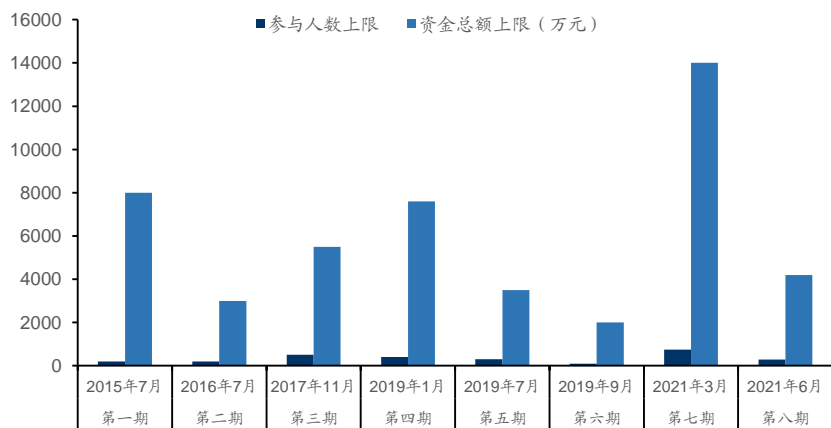
公司多次实施股权激励、员工持股计划，与员工共享企业发展红利。公司上市以来，分别在 11 年和 17 年实施过两期股权激励，涉及股票总额分别占当时总股本的 2.43%和 4.68%。公司在 15-19 年的五年间共实施六期员工持股计划，以此与员工共享企业发展红利。

表 6：公司股权激励情况

批次	日期	激励人数	授予股票数量	授予股票占当时总股本	业绩考核要求
第一期	2011 年 5 月	139	320.5 万	2.43%	首次授予共四个行权期，对应 11/12/13/14 年公司净利润较 10 年增长不低于 30%/70%/125%/200%。
第二期	2017 年 1 月	397	2000 万	4.68%	首次授予四个行权期，对应条件为 17/18/19/20 营收较 16 年分别增长 50%/120%/230%/350%

资料来源: 公司公告、公司官网、国信证券经济研究所整理

图 6：公司员工持股计划参与人数与资金上限

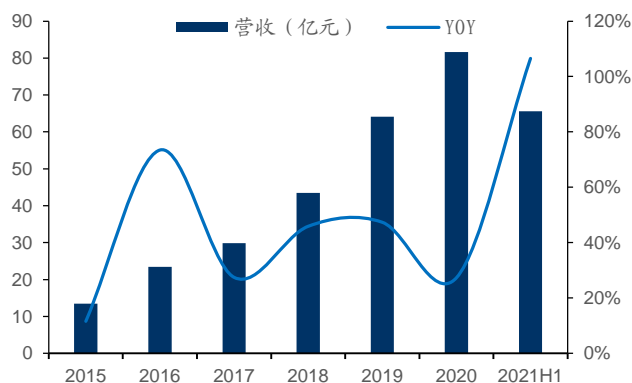


资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

公司营收稳步增长，盈利能力跨越式提升

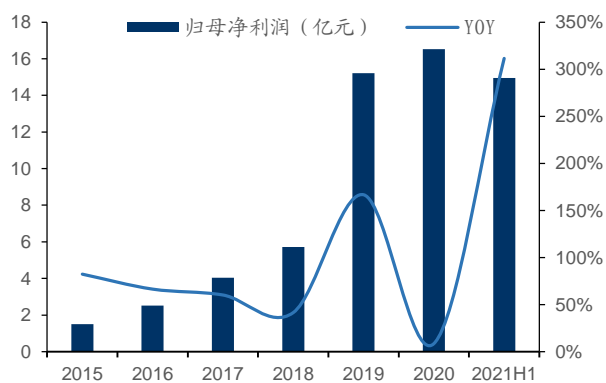
公司营收利润增长稳定，15-20 年均复合增速达 43%。公司 20 年实现营业收入 81.62 亿元，同比+27%，20 年归母净利润 16.52 亿元，同比+9%；15-20 年归母净利润年均复合增速为 61%。21H1 公司实现营收 65.60 亿元，同比+107%；实现归母净利润 14.95 亿元，同比+311%，主要得益于软包电池放量 and 思摩尔高投资收益。

图 7: 公司营业收入及增速 (亿元、%)



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

图 8: 公司归母净利润及增速 (亿元、%)

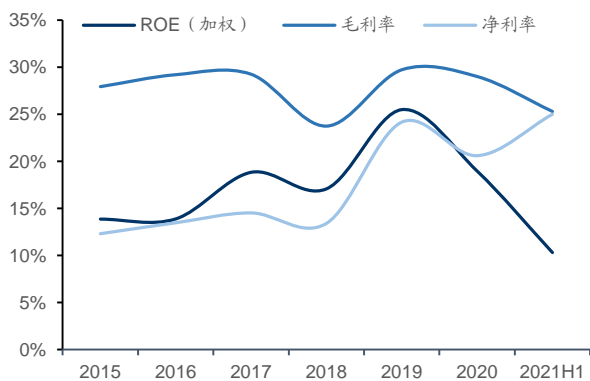


资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

公司综合毛利率稳定在 30% 左右，短期原材料价格波动影响盈利。公司 20 年综合毛利率 29.01%，16-20 年间，除 18 年麦克韦尔取消并表使毛利率明显下行外，其他各年份公司毛利率均稳定在 30% 左右。公司 21H1 毛利率为 25.30%，同比-2.61pct，盈利能力明显下行主要系锂电原材料价格大幅上涨所致。

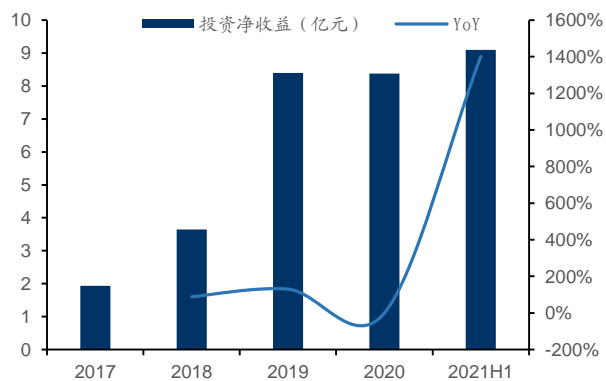
公司投资思摩尔享受可观投资收益。17 年公司转让麦克韦尔控股权后，相关业绩以投资收益计入净利润。20 年公司投资思摩尔实现投资净收益为 8.4 亿元，在归母净利润中占比 51%，21H1 公司持有思摩尔 32% 股权对应投资收益超 9.5 亿元，实现投资净收益 9.1 亿元，在归母净利润中占比高达 61%。

图 9: 公司毛利率、净利率和 ROE 变化 (%)



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

图 10: 公司投资净收益 (亿元、%)

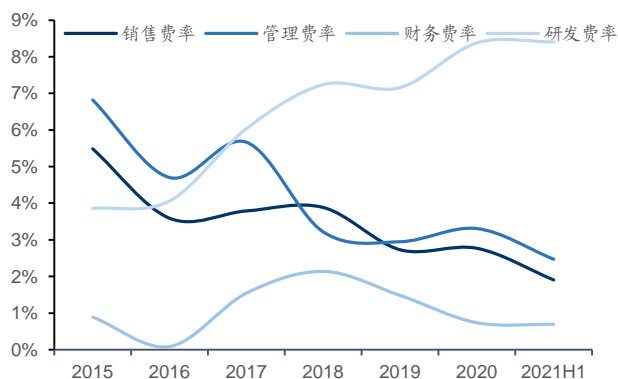


资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

公司费用控制良好，现金流短期存在波动。21H1 公司期间费用率为 13.47%，同比-4.29pct；销售/管理/研发/财务费率分别为 1.91% (-1.66pct) / 2.47% (-1.52pct) / 8.41% (-0.25pct) / 0.69% (-1.28pct)，费用率同比降低主要系销售费用中运输费调整到营业成本以及营收基数高所致。20 年公司经营性现金净流量为 15.48 亿元，同比+36%，连续六年提升。21H1 公司经营性现金流为 3.34 亿元，同比-35%，主要系前期所用支付贷款的汇票到期兑付所致；投资性现金净流量为-11.01 亿元，同比-571%，主要系扩产支付设备工程款所致。

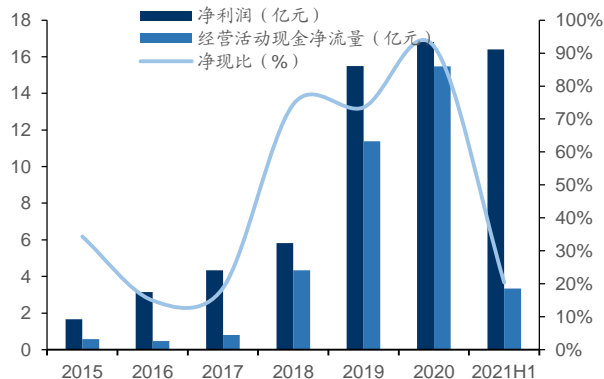
公司偿债能力、周转能力整体向好，21H1 短期承压。公司相关营运能力和偿债能力指标在经过 17 年触底后连续回升，21H1 受原料价格波动，公司相关指标略有下降。公司 21H1 流动比率、速动比率、现金比率分别为 1.25、0.99、0.50，应收账款周转率和存货周转率略降至 1.94、2.21。

图 11: 公司四费占比情况变化 (%)



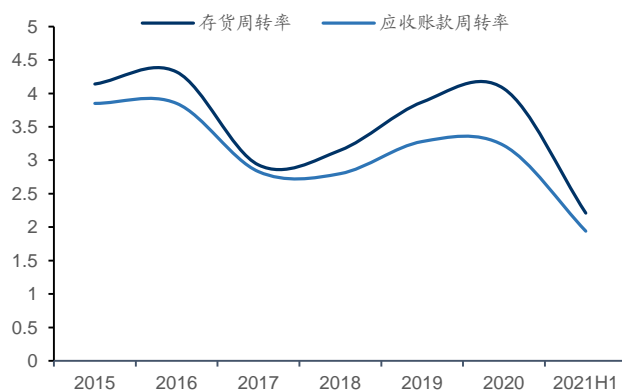
资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

图 12: 公司经营现金流情况 (亿元、%)



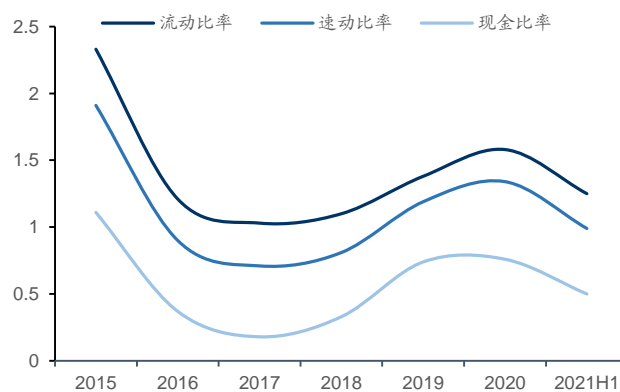
资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

图 13: 公司营运能力指标变化 (%)



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

图 14: 公司偿债能力指标变化 (%)



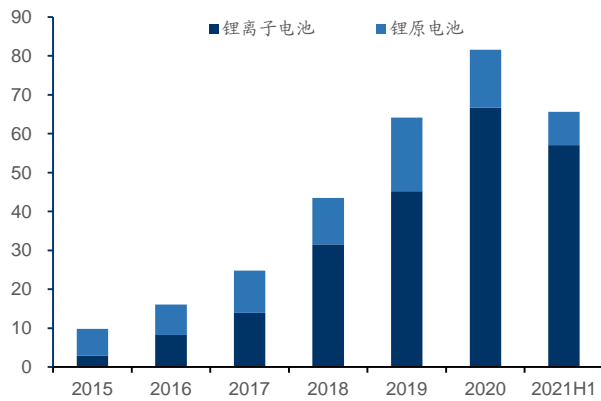
资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

公司是锂原电池绝对龙头，动力电池进入放量阶段

公司产品根据工作机理不同可分为锂离子电池和锂原电池：锂原电池主要应用于智能电表、ETC、胎压监测等领域；锂离子电池主要用于新能源车、TWS 耳机、电动工具、电动二轮车、电子烟等领域。

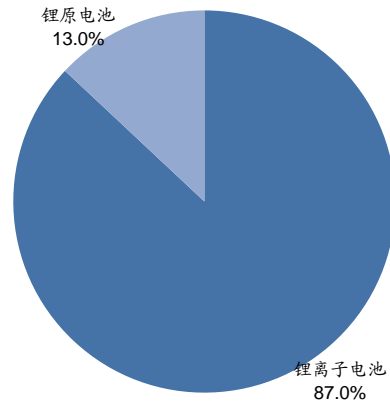
- **锂原电池:** 公司锂原电池长期位居国内第一，20 年锂原电池营收 14.91 亿元，同比-21%，主要是 19 年 ETC 集中安装、基数较大。15-20 年公司锂原电池营收年均复合增速 17%，21H1 公司锂原电池营收为 8.54 亿元。公司锂原电池维持高盈利，17 年以来毛利率维持在 40% 左右。
- **锂离子电池:** 公司 20 年锂离子电池营收 66.70 亿元，同比+48%，15-20 年营收年均复合增速 87%。近年来高增长主要得益于软包动力电池、电动工具&二轮车电池以及 TWS 等消费电池放量，21H1 公司锂离子电池营收 57.06 亿元，同比+126%；毛利率 22.95%，较 20 年下降 3.18pct，主要系原材料价格上涨影响。公司锂离子电池海外客户持续放量，海外营收持续增加，21H1 海外营收占比提升至 55%。

图 15: 公司主营业务营收变化 (亿元)



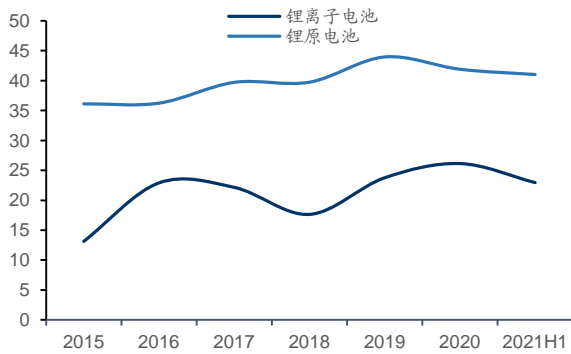
资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图 16: 公司 21H1 各业务营收占比



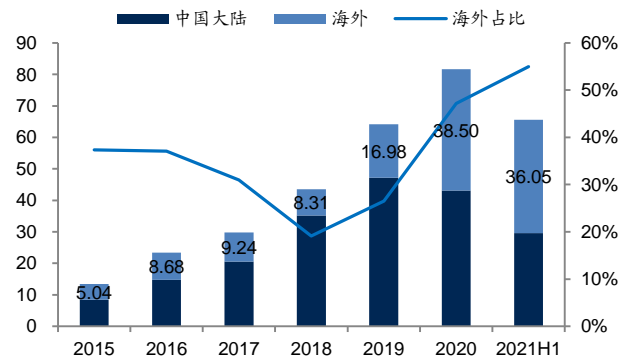
资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图 17: 公司主营产品毛利率变化 (%)



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图 18: 公司国内外收入和占比 (亿元、%)



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

根据应用场景, 公司业务还分为动力 (储能) 类电池和消费类电池。

(1) 动力 (储能) 电池业务: 20 年动力电池营收 40.64 亿元, 同比+93%。21H1 营收 38.90 亿元, 同比+186%。21H1 预计出货 4-4.5GWh, 主要系软包三元电池产能释放。我们预计在产能持续爬坡和下游需求持续向好下, 公司 21 年动力电池业务出货量有望达到 12-14GWh, 收入有望达百亿元。

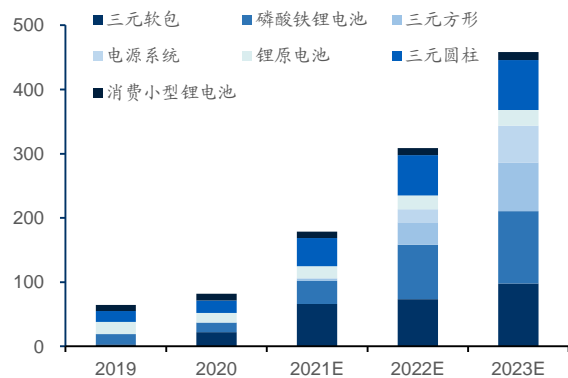
- **软包三元:** 公司下游客户戴姆勒、现代起亚等需求旺盛, 小鹏等造车新势力客户产销两旺持续贡献订单。亿纬集能二期 6GWh 项目产能 20Q4 投产后持续爬坡、新建 1GWh 产线陆续放量。预计 21 年底公司软包电池产能约为 10GWh, 21 年出货量有望达到 7-8GWh。
- **方形三元:** 公司在 20 年底和 21 年 2 月接连获得德国宝马和捷豹路虎 48V 定点, 并且 21 年 7 月获得东风柳汽 M6PHEV 项目定点, 在手订单充裕。公司荆门方形三元基地建设持续推进, 21 年下半年三元方形逐步出货, 预计 22 年实现放量。
- **铁锂电池:** 公司铁锂电池一方面在商用车和公交车装机持续上量, 另一方面在 5G 通信、储能、二轮车和乘用车上延伸应用。公司与威马、小鹏等密切合作, 有望实现铁锂电池在乘用车领域的突破。储能市场政策利好频

出，公司产品、客户持续拓展。21年公司再次中标中国移动 2.95GWh 通讯储能项目 9.38%的份额；LF280K 储能专用电芯通过 TL9540A 认证。同时，公司也通过参股沃太等方式积极切入电力储能领域。20 年公司方形铁锂产能为 6GWh，我们预计随着荆门储能和乘用车基地建设持续推进，21 年底公司铁锂产能有望提升至近 20GWh。

(2) 消费电池业务：主要包括锂原电池、三元圆柱和 TWS 等小型消费锂电。20 年公司消费电池营收 40.98 亿元，同比-5%，主要系锂原电池中 ETC19 年集中安装造成 19 年高基数。21H1 营收 26.69 亿元，同比+47%，其中锂原电池营收 8.54 亿元，其他消费电池营收 18.15 亿元。

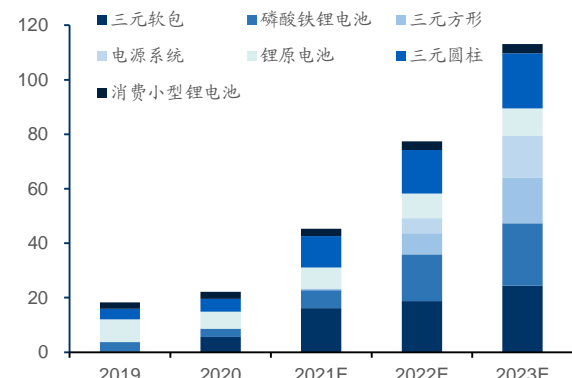
- **三元圆柱：**公司三元圆柱电池持续推进国产替代。公司三元圆柱电池批量供货 TTI，随着 LG、村田的逐步退出，国产替代下供不应求。公司推出多种产品开拓应用场景，其中 18650 主要应用电动二轮车和电动工具，46800 电池未来有望突破新能源车市场。公司 20 年底相继在荆门、惠州扩建产能，我们预计 21 年公司三元圆柱出货量预计 5-6 亿颗，同比有望翻倍。
- **TWS 电池：**下游需求持续向好，公司与三星、小米等客户紧密合作，业务稳定增长。TWS 电池现有产能 1 亿颗，公司规划产能在 2 亿颗左右。
- **锂原电池：**公司是锂原电池绝对龙头，营收、利润稳定增长；公司积极选择高毛利细分应用赛道不断扩展，助推毛利持续高位，并持续贡献优质现金流。我们预计公司伴随智能电表更换周期、以及 ETC 等细分领域发展，预计 21 年营收有望恢复到 19 年水平。

图 19：公司分产品收入和预测（亿元）



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理与测算

图 20：公司分产品毛利和预测（亿元）



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理与测算

SWOT 分析：机遇期大举扩张的多元化锂电龙头

公司是锂原电池市占率国内第一、动力电池装机量全球前十的锂电池龙头企业。公司以锂原电池为根本，逐渐发展锂离子电池业务。在业务布局方面，公司广泛布局三元软包、三元方形、方形铁锂、三元圆柱等动力电池各技术路线，以此规避技术路线变革对业绩影响。在客户方面，公司已经进入了宝马、戴姆勒等国际一线车企以及小鹏、威马等造车新势力的供应链，并与三星、苹果等厂商在消费电子领域展开合作。在供应链方面，公司前期扩产步伐稳健，面对动力电池需求爆发机遇期，公司提出“3 个 200”目标持续加码产能扩张，并积极布局上游资源品实现稳价保供。

SWOT 分析：公司最大的优势在于多技术路线带来的多样化服务能力、锂原电池和 TWS 电池等业务带来的优质现金流以及管理层超前布局的意识；当前存在的劣势主要是公司动力电池业务起步较晚、市占率较低，乘用车客户较少。公司的机遇在于电动化加速推进，海内外乘用车客户有望加速放量；公司的挑战主要是各动力电池厂商大幅扩张锂电材料存在紧平衡，大规模新产线投产和设备调试导致短期面临一定的不确定性。

表 7：公司 SWOT 分析

优势	劣势
<ul style="list-style-type: none"> ■ 锂原电池龙头，优质现金流基础 ■ 动力电池技术路线多，综合服务能力强 ■ 产能规划饱满，产业链布局完善 ■ 客户资源优质，行业认证壁垒高 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 动力电池市占率不高 ■ 客户结构相对单一
机遇	挑战
<ul style="list-style-type: none"> ■ 国内新能源汽车政策规划和支持 ■ 公司海外客户进入放量阶段 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 锂电池原材料价格持续上行、紧平衡 ■ 大规模扩产和设备调试面临不确定性 ■ 钠离子电池和燃料电池等新技术颠覆

资料来源:国信证券经济研究所整理

动力储能电池：产能高歌猛进，供应链协同发展

三元软包：携手 SKI 突破国际客户，自研供货造车新势力

公司联手 SKI 引入先进管理经验，开启乘用车动力电池新征程。公司 14 年起布局动力电池，产品为方形铁锂和三元圆柱，铁锂主供商用车、三元圆柱后转供电动工具和二轮车。18 年 6 月公司成立全资子公司亿纬集能，7 月以亿纬集能 60% 股权质押向 SKI 子公司贷款 5 亿元，并与 SKI 展开合作。18-20 年间亿纬集能先后四次向 SKI 借款 20.35 亿元，20 年底 SKI 债转股成为亿纬集能的股东，持股比例 49%。

表 8：公司旗下亿纬集能发展历程

时间	亿纬集能措施	SKI 措施
2018 年	5 月出资 6 亿元设立亿纬集能，亿纬集能 100% 控股	7 月，SKI 子公司借款 5 亿元给亿纬集能，以亿纬集能 60% 股权作为质押，利息 2%，最长期限 4.5 年
	7 月，亿纬集能公布高管名单，亿纬集能方人员：刘新成出任董事长、王世峰出任董事兼运营副总裁；SKI 方人员：YOON Yea Sun & Kim Jin Young 出任董事、Chang Young IK 出任总裁、Seo Young KI 出任技术副总裁	
2019 年	6 月公司以自有资金增资 16.5 亿元	6 月，SKI 子公司借款 12.3 亿元给亿纬集能，以亿纬集能 60% 股权作为质押，利息 2%
2020 年	2 月公司以自有资金增资 6.5 亿元，持股比例为 100%	3 月，SKI 子公司借款 3.84 亿元给亿纬集能，以亿纬集能 60% 股权作为质押，利息 2%
	12 月，公司在亿纬集能持股变更为 51%	12 月 SKI 债转股，持有亿纬集能 49% 股份

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

与 SKI 合作各取所需，公司进入戴姆勒、起亚等顶尖车企供应链。SKI 携手亿纬旨在规避动力电池白名单限制，并依托亿纬加深中国市场布局。亿纬与 SKI 合作主要为学习动力电池产线调试经验，加速软包布局。二者携手后亿纬集能产线多为韩国设备，产品具备 300Wh/kg 能量密度、成组效率近 85%，质量达国际水平。凭产品和 SKI 资源优势，18 年亿纬获戴姆勒九年长单、19 年获现代起亚六年约 13.48GWh 软包电池订单。

表 9：公司三元软包电池主要客户情况

时间	客户	合作事宜
2018 年 8 月	戴姆勒	亿纬集能自 18 年 8 月到 27 年底，向戴姆勒供应软包三元动力电池
2019 年 3 月	现代起亚	亿纬集能子公司亿纬集能自 19 年起的未来六年内，预计向现代起亚供应约 13.48GWh 动力电池
2020 年	小鹏	向小鹏 P7、G3 等车型供应软包电池

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

公司依托合作弯道超车，自主研发定点造车新势力。在与 SKI 合作及海外车企产品质量高要求下，公司软包电池发展国内领先。18 年公司软包电池能量密度 240Wh/kg，落后于同期孚能的 260Wh/kg；而 20 年二者产品均在 280-300Wh/kg，且都具备 300Wh/kg 以上产品生产能力。公司注重自主研发避免对 SKI 技术依赖，20 年自主研发软包电池供货小鹏，并送样欧洲顶尖车企新项目。

表 10：动力电池企业三元软包电池对比

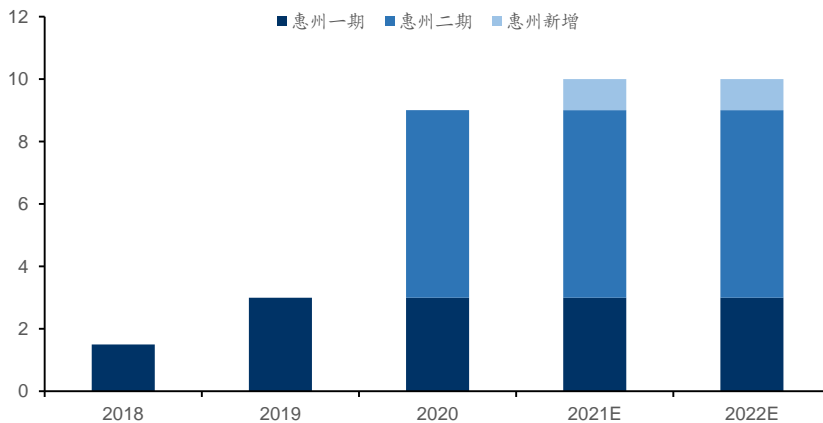
企业	量产产品	开发产品
孚能科技	21 年量产软包产品单体能量密度达到 285Wh/kg	21 年 4 月成功研发单体能量密度达到 330Wh/kg 软包电池
亿纬集能	21 年公司产品能量密度达到约 280Wh/kg 左右	已开发出 300Wh/kg 以上软包电池
捷威动力	21 年量产产品能量密度在 275Wh/kg 以上	
SKI	20 年量产产品预计为 284Wh/kg	22 年规划量产软包电池单体能量密度达到 314Wh/kg
远景 AESC	20 年量产的 Gen5-三元 811 电池单体能量密度达到 300Wh/kg	

资料来源：各公司官网，起点锂电，国信证券经济研究所整理

公司软包产能扩张稳定，合资 SKI 扩产基地。20 年公司三元软包产能达 9GWh，21 年惠州新增 1GWh，软包产能达 10GWh。20 年公司与 SKI 合资的盐城基地规划产能由 20GWh 提升至 27GWh，同时公司为均衡资源优化产品结构，盐城

项目出资比例由 50% 下降至 30%，该项目只贡献公司投资收益，对应公司权益电池产能 8.1GWh。21 年公司合资盐城项目 10GWh 产能已经建成并于 Q2 开始出货，剩下 17GWh 预计 22-23 年建成，产能稳步扩张下将更好支撑海外订单供应。

图 21：公司三元软包电池产能及预测（GWh）

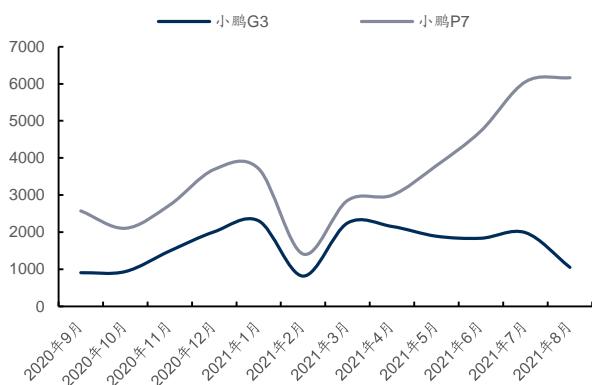


资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理；注：不含盐城项目

公司亿纬集能软包 10GWh 中，其中惠州一期 3GWh 对应戴姆勒订单，惠州二期 6GWh 对应现代起亚，21 年惠州新增的 1GWh 给小鹏配套，另外公司对国内其他造车新势力合作也在持续推进。

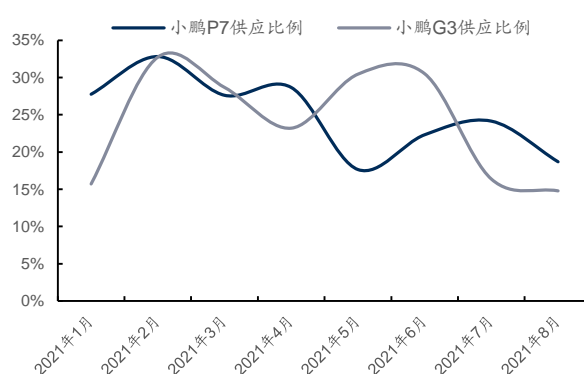
1) 国内：当前主要供应小鹏（P7、G3 等车型二供），其他新势力合作也在持续推进。21H1 小鹏汽车销量 30738 辆，同比+582%、环比+38%。小鹏 P7 在 21 年 8 月销量 6165 辆，新能源车型排名第十二，连续多月维持在销量前十左右，下游客户重点车型产销两旺有望持续为公司贡献业绩。

图 22：亿纬锂能供应造车新势力品牌销量（辆）



资料来源：GGII、乘联会、国信证券经济研究所整理

图 23：亿纬锂能供应小鹏电池占比（%）



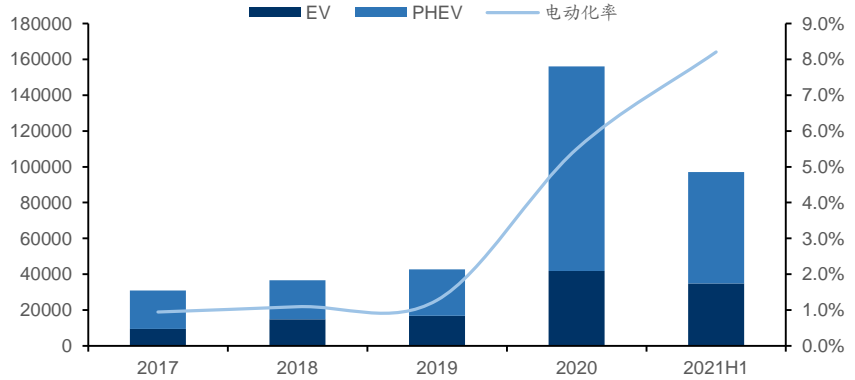
资料来源：GGII、国信证券经济研究所整理

2) 海外：戴姆勒电动化进程加速，现代起亚产品销售良好

戴姆勒：21H1 戴姆勒在中国以外新能源车销量 9.70 万辆，占公司总销量 8.2%，电动化率持续提升。21 年 7 月戴姆勒再上调电动化规划，计划 25 年纯电+混动车型渗透率达 50%，30 年纯电动车渗透率达 100%，该计划较 20 年版渗透率

目标近翻倍。21年公司推出大型纯电EVA平台，并计划推出EQA、EQB等四款车型，22年计划任一车型均有电动版本，这有望拉升其对动力电池需求。

图 24: 戴姆勒集团 (中国以外地区) 新能源车销量及电动化率 (辆、%)



资料来源: Marklines, 戴姆勒官网, 国信证券经济研究所整理

表 11: 戴姆勒集团电动化战略

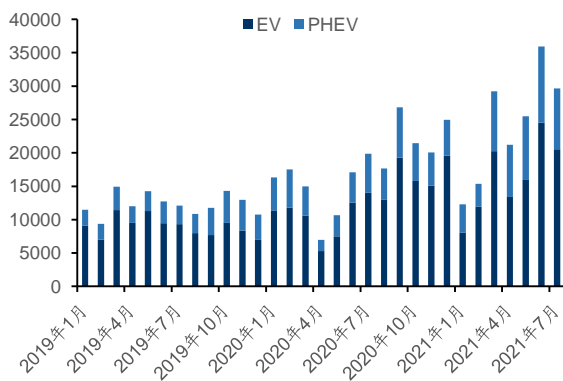
战略	2025 预计目标	2030 预计目标	汽车平台	其他目标
2020 年规划	EV-First 25%以上的全球销量为纯电动车型	插电式混合动力及纯电动车型将占全球销量的 50% 以上	2021 发布纯电 EVA 平台; 2024 发布 MMA 平台 (紧凑型 and 中型车)	2039 年, 致力于实现乘用车新车型阵容的碳中和, 以及对城市中心区域空气质量的零影响。
2021 年规划	EV-Only 50%以上的全球销量为纯电动车型	纯电动车渗透率达 100%	2025 发布 MB 平台 (中大型乘用车)、AMG 平台 (专门性能电动车平台)、VAN 平台 (电动面包车和轻型商用车)	2021 年将推出 EQA、EQB、EQS、EQE, 2022 年将推出 EQS 和 EQE 的 SUV 版本, 2023 年推出梅赛德斯-迈巴赫 SUV, 2024 年推出全电动 G-Class。25 年后所有新车型均为电动车型。

资料来源:戴姆勒官网, 国信证券经济研究所整理

现代起亚: 20 年现代起亚在中国以外新能源车销量为 21.44 万辆, 同比+45%, 约占集团汽车总销量的 3.38%。21H1 现代 Kona 在欧洲销量为 22294 辆, 位列第七、起亚 Niro 在欧洲销量为 20753 辆, 位列第十; 21 年 7 月 Niro 更是成为欧洲销量第一的车型, 势头迅猛。下半年现代 IONIQ 5 和起亚 EV6 将在欧洲上市, 中长期现代和起亚提出要在 2025 年 100 万辆电动车、力争占据全球 10% 电动车市场份额。

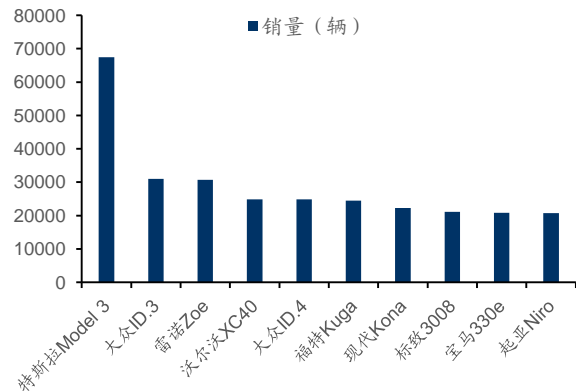
随着小鹏、起亚、戴姆勒等客户持续放量, 以及各车企电动化进程加速, 公司有望保持高产能利用率, 我们预计 21 年公司三元软包出货量有望达到 7-8GWh。

图 25: 现代起亚中国以外地区新能源车销量 (辆)



资料来源: Marklines, 国信证券经济研究所整理

图 26: 2021H1 欧洲销量前十新能源车型 (辆)



资料来源: CleanTechnica, 国信证券经济研究所整理

三元方形：自主研发定点宝马、路虎，48V 市场率先突破

公司自主研发三元方形电池，获华晨宝马、德国宝马、捷豹路虎等国际顶尖厂商认可。公司三元方形为自主研发技术，发展初期采用多极耳卷绕工艺。20 年公司凭借自主叠片式方形工艺获华晨宝马定点，成为第二家进入宝马供应链的国内厂商。20 年 10 月公司获德国宝马 48V 系统独供订单；21 年 2 月获捷豹路虎 48V 定点，同年 7 月获东风柳汽 M6PHEV 项目订单。

表 12：公司三元方形电池客户合作情况

时间	事项	备注
2020 年 7 月	获得华晨宝马供应商定点信	主要供应电芯，但不限于在中国销售；预计相关产品在 21H2 出货。
2020 年 10 月	收到德国宝马 48V 产品供应商定点信	该款产品为亿纬独供；同时公司也成为继宁德时代后第二家与宝马合作的国内动力电池厂商。
2021 年 2 月	获得捷豹路虎 48V 电池项目供应商定点信，定点项目名称为“20Ah MHEV Battery”。	
2021 年 7 月	收到东风柳汽 M6PHEV 项目定点信	为东风柳汽供应动力电池总成产品

资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

油电过渡期间各国碳排放政策持续收紧，混动方案是车企短期内应对利器。根据中国《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，25 年中国传统能源乘用车平均油耗应降至 5.6L/100km 以下，混动车应占传统能源乘用车 50% 以上。欧洲碳减排措施持续收紧，碳排放目标由 15 年 130g/km CO₂ 提升至 20 年 95g/km CO₂，超标经济罚款也大幅飙升。由于混动技术能够在不改变现有燃油车架构基础上，通过改变低成本结构实现燃油效率提升，各车企在碳排放压力下纷纷采用混动方案作为过渡选择。

表 13：欧洲碳排放目标要求

内容	2015-2019 年	2020 年以后
碳排放目标 (g/km)	2015 年目标: 130g/km CO ₂	2021 年目标: 95g/km CO ₂ ; 2025 年目标: 80.8g/km CO ₂ ; 2030 年目标: 59.4g/km CO ₂
碳排放限值 (g/km)	2016-2019 年: 130g/km+0.0457*(M1+1392.4kg)	2020 年后: 95g/km+0.0333*(M1+1379.88kg)
经济罚款	超出目标的第 1 克 5 欧元; 第 2 克 15 欧元; 第 3 克 25 欧元; 第 4 克及以上: 95 欧元	超出目标的部分: 每克 CO ₂ : 95 欧元
过渡性目标	14 年各车企新车需 80% 满足当年碳排放目标; 15-19 年所有新车均需满足碳排放目标	20 年 95% 新车需满足当年碳排放目标; 21 年及以后所有新车必须满足当年碳排放目标
超级积分制度	低于 50g/km CO ₂ 的汽车在进行碳排放计算时可进行折算, 相应标准为: 15 年每辆按 1.5 辆; 16 年以后每辆按 1 辆。	低于 50g/km CO ₂ 的汽车在进行碳排放计算时可进行折算, 相应标准为: 20 年每辆按 2 辆; 21 年每辆按 1.67 辆; 22 年每辆按 1.33 辆; 23 年后每辆按 1 辆。
其他规则	生产能在 1000 辆以下的汽车无需满足碳排放限制; 生产量在 1000-10000 辆的企业与欧盟委员会制定单独目标	

资料来源:智研咨询, 国信证券经济研究所整理

表 14：中国新能源车发展目标

内容	2025 年	2030 年	2035 年
总体发展目标	汽车产业碳排放总量在 2028 年达峰, 在 2035 年较峰值下降 20% 以上		
乘用车	乘用车 (含新能源) 新车油耗达到每百公里 4.6L	乘用车 (含新能源) 新车油耗达到每百公里 3.2L	乘用车 (含新能源) 新车油耗达到每百公里 2.0L
商用车	货车/客车油耗较 19 年分别下降 8%/10%	货车/客车油耗较 19 年分别下降 10%/15%	货车/客车油耗较 19 年分别下降 15%/20%
节能汽车	传统能源乘用车新车平均油耗每百公里 5.6L	传统能源乘用车新车平均油耗每百公里 4.8L	传统能源乘用车新车平均油耗每百公里 4L
新能源汽车	混动新车占传统能源乘用车 50% 以上 新能源车销量占总销量 20% 左右 氢燃料电池车保有量达到 10 万辆左右	混动新车占传统能源乘用车 75% 以上 新能源车销量占总销量 40% 左右 氢燃料电池车保有量达到 100 万辆左右	混动新车占传统能源乘用车 100% 以上 新能源车销量占总销量 50% 以上

资料来源:《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》, 国信证券经济研究所整理

48V 混动方案性价比高，较其他方案更具实用和便捷性。48V 混动系统是在现有车辆架构的基础上，增加 48V 电池和 DC/DC 转换器，构成 12V+48V 的系统。48V 轻混方案优势明显：1) 节油效率高：48V 方案节油效果约为 14%-18%，比 12V 自启动方案效果优 10pct 以上；2) 成本较低：48V 方案单位油耗节约成本为 200-350 元，优于 12V 启停系统及强混系统；3) 兼容性好：较原有燃油车结构变动小，可适配各种车型，并能适配 PTC、电子稳定系统等技术；4) 欧洲高压标准为 60V，因而 48V 方案无需加装高压保护系统。

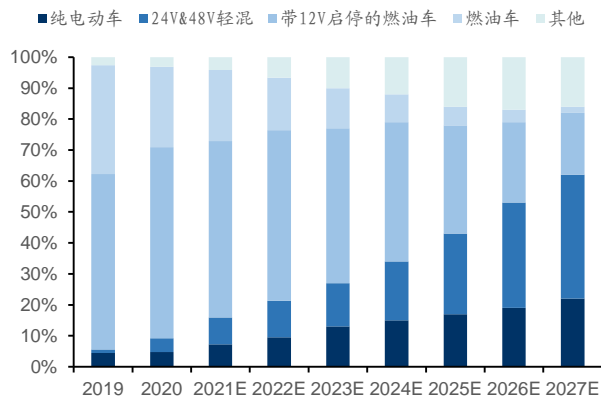
表 15: 各混动系统效果对比

	单位	12V 自动启停系统	48V 轻混系统	强混动系统
节油效果	%	4%-5%	14%-18%	30%-35%
系统成本	元	2000 左右	4000-5000	20000-25000
单位节油成本	元/%	400-500	200-350	400-700

资料来源:IHS Markit, 中国汽车技术研究中心, 国信证券经济研究所整理

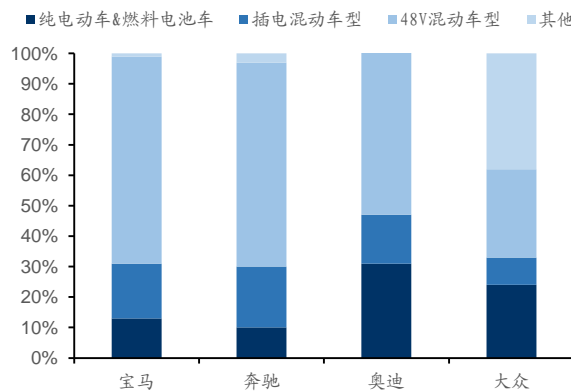
各车企积极布局 48V 路线，预计 25 年年全球 48V 电动车销量有望达到 482 万辆。政策端，欧洲碳减排政策持续收紧将使得 48V 等混动路线成为转型的必经之路，而中国更是明确提出了混动汽车 25 年要占传统能源乘用车 50% 以上的目标。供给端，奔驰、奥迪几乎全系搭载 48V 方案，宝马、奥迪、奔驰更是宣称在 26-27 年 48V 混动车型占总车型 40% 以上。根据 IHS 预计，25 年 48V 路线在全球渗透率有望达到 26%，年销量预计达到 482 万辆。

图 27: 全球乘用车市场结构预测



资料来源: IHS Markit, 国信证券经济研究所整理

图 28: 2026 年欧洲主流车企出货结构预测



资料来源: 麦肯锡咨询, 国信证券经济研究所整理

各电池企业争抢布局，亿纬率先切入国际车企供应链。48V 电池系统技术壁垒高、竞争格局相对分散。17 年万向集团与上汽通用合作 48V 系统，18 年中航锂电与大陆集团战略合作，19 年宁德时代与博世达成合作协议，19 年国轩高科也与博世展开合作，各电池企业纷纷布局。

亿纬锂能先后在 20 年和 21 年获德国宝马、捷豹路虎认可，领先众多企业率先切入国际车企供应链。公司规划电源系统项目三期年产能共 1000 万套左右，同时提出 25 年实现电源系统营收 200 亿目标，按照一套 2000 元测算，目标销售目标 1000 万套。我们预计未来随着产能释放和经验积累，公司有望在 48V 电池系统中凭先发优势持续突破，并以此向 PHEV 等领域发展。

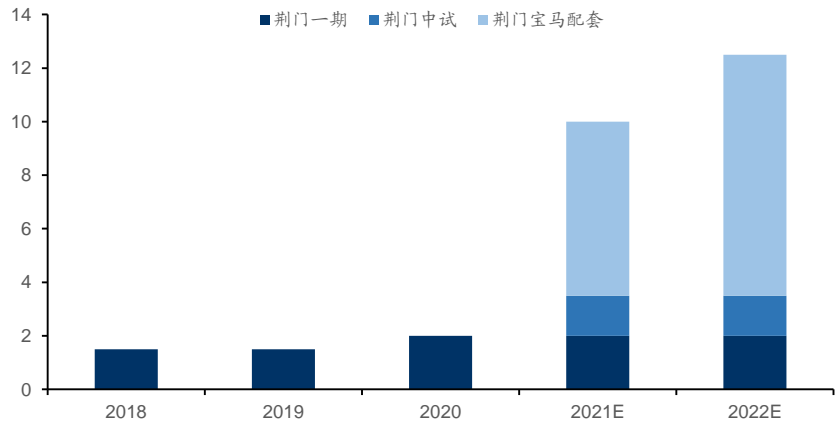
表 16: 国内动力电池企业 48V 混动电池布局情况

企业	布局情况
万向集团	2017 年 2 月, 万向集团中标上汽通用 260 万套 48V 系统超级磷酸铁锂电池。2018 年 3 月, 万向 A123 高功率型 48V 微混电源系统项目入选工信部 2018 年第一批技术改造升级名单。2018 年 4 月, 万向年产 57 万套高功率 48V 微混电源系统项目正式投产。
中航锂电	2018 年 3 月, 中航锂电与大陆集团成立合资公司聚焦 48V 三元电池系统研发和生产。
宁德时代	2017 年第一代 48V 产品亮相欧洲电池展; 2019 年与博世签署合作协议, 向其供应 48V 电池系统的电芯。
比亚迪	2013 年推出自身 48V 微混系统——绿混系统。
国轩高科	2019 年与博世达成合作; 20 年向其批量供应 48V 电池。
亿纬锂能	2020 年获得德国宝马 48V 定点; 2021 年获得捷豹路虎 48V 电池系统定点。

资料来源:北极星储能网, 各公司官网, 国信证券经济研究所整理

公司三元方形产能持续扩张, 奠定乘用车突破基础。20 年底公司三元方形产能 2GWh。21 年荆门配套华晨宝马 6.5GWh 产线, 以及宝马中试线 1.5GWh 有望建成, 22 年预计产能有望达 12.5GWh。21 年 7 月、8 月, 公司连续公告扩产 19GWh。目前公司公告三元方形产能已超 30GWh, 远期规划饱满。我们预计公司方形三元产品有望 21 年底实现交付、22 年放量, 为业绩贡献新增量。

图 29: 公司三元方形电池产能预测 (GWh)



资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

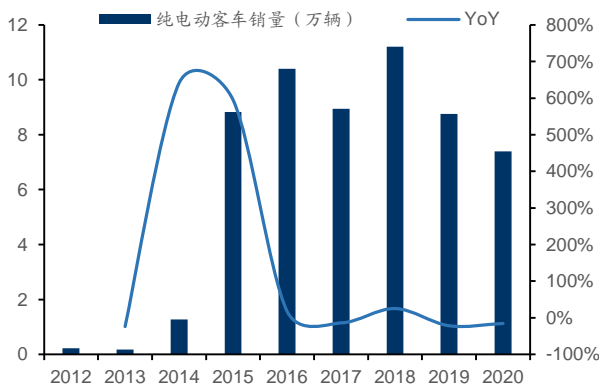
铁锂电池：储能市场高速增长，乘用车铁锂回潮

(1) 铁锂商用车市场：

公司铁锂电池早期专注商用车，随后扩展至乘用车和储能领域。公司 14 年向南京金龙采购商用车的电池用于数据监测等，15 年公司与天津华泰成立铁锂电池公司，并在 16 年实现铁锂投产。公司 17 年 LF68 和 LF90 两款铁锂电池通过强制性检验，并符合当时国家补贴最高 1.2 倍标准。凭借优异产品，公司先后与鸥鹏巴赫、南京金龙等客车企业展开密切合作。受益 18 年电动客车回潮实现市场突破，当年公司磷酸铁锂电池市占率达到 5.2%、位居国内第四。

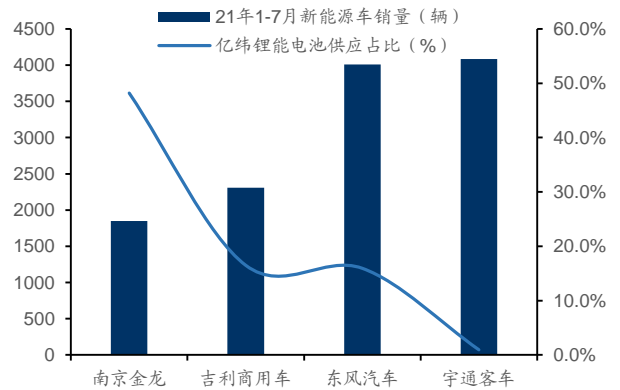
20 年国内 6 米以上新能源客车市场前五大厂商市占率为 64.16%，较 19 年增加 3.2pct。当前亿纬已与开沃、金龙等龙头企业有着密切合作，并持续跟进宇通等车企新项目，有望在商用车市场取得新进展。

图 30：国内纯电动客车销量（万辆）



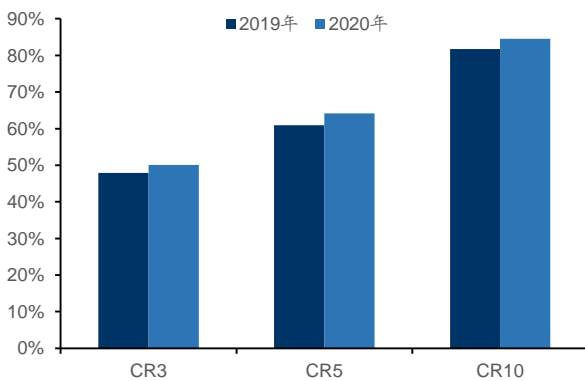
资料来源：中汽协，国信证券经济研究所整理

图 31：21 年 1-7 月亿纬商用车&专用车电池供应（辆、%）



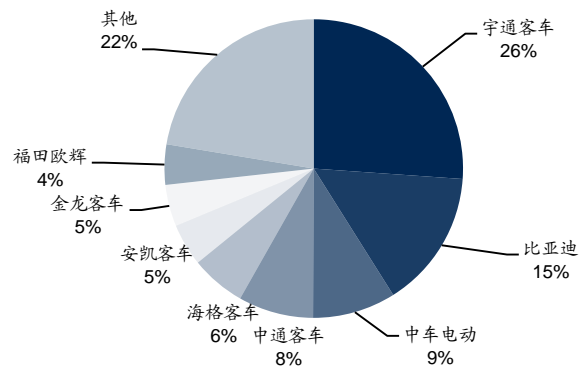
资料来源：GGII，国信证券经济研究所整理

图 32：国内 19-20 年 6 米以上新能源客车集中度情况 (%)



资料来源：中国客车信息网，国信证券经济研究所整理

图 33：20 年国内 6 米以上新能源客车竞争格局

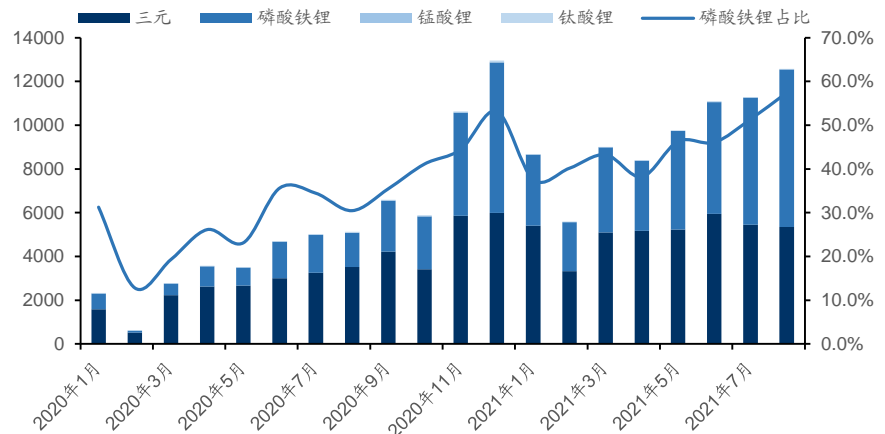


资料来源：中国客车信息网，国信证券经济研究所整理

(2) 铁锂乘用车市场：

20 年开始铁锂电池需求回暖，公司积极扩产尝试突破乘用车。在电池侧，宁德时代 CTP 技术和比亚迪刀片电池技术都显著提升了电池能量密度。在车企侧，补贴逐步滑坡后经济性更受重视，叠加安全性能要求，铁锂电池应用回暖。21 年 8 月国内磷酸铁锂电池装机占比已达 57%，公司抓住机遇，突破小鹏、威马等乘用车企，并计划扩产 20GWh 铁锂动力电池产能，全力开拓乘用车市场。

图 34: 国内动力电池装机及磷酸铁锂占比情况 (MWh, %)



资料来源: 动力电池联盟, 国信证券经济研究所整理

(3) 铁锂储能市场:

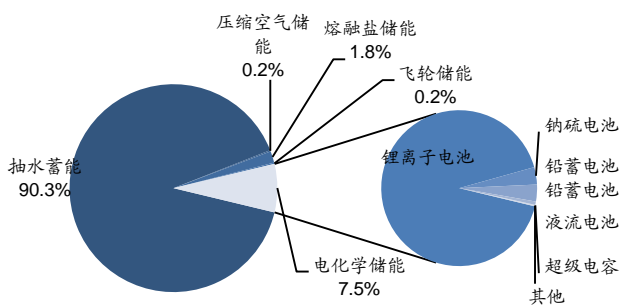
国内储能政策密集出台, 市场需求爆发在即。20-21 年国家相继在十四五规划等重大文件中明确表示加快新型储能发展, 并明确 25 年 30GW 以上装机目标。国内储能锂电池一般为磷酸铁锂电池, 下游对应通讯储能 (46%)、电力储能 (41%) 两大领域。16-20 年全球储能市场装机年复合增速 46%, 我们预计政策不断利好下, 25 年全球储能锂电池装机规模需求有望达 174GWh。

表 17: 国内部分省市储能鼓励政策

序号	省份	日期	项目	政策	储能比例 (%)	储能时长: 小时
1	山西	2020 年 6 月 2 日	光伏发电项目	《国网山西关于 2020 年初新建光伏发电项目的消纳意见》	15%-20%	/
2	青海	2021 年 1 月 18 日	水电、新能源、储能	《青海省关于印发支持储能产业发展若干措施 (试行) 的通知》	≥ 10%	≥ 2
3	山东	2021 年 2 月 7 日	海上风电、陆上风电; 平价光伏项目、分布式光伏电站等	《山东省关于印发 2021 年全省能源工作指导意见的通知》	≥ 10%	/
		2021 年 4 月 8 日	集中式风电、光伏发电项目	《关于开展储能示范应用的实施意见》	≥ 10%	≥ 2
4	贵州	2021 年 3 月 3 日	风电项目、储能	《关于下达贵州省 2021 年第一批风电项目开展前期工作计划的通知》	储能设施具体配置比例根据电网调度需要、项目年可利用小时数和建设时序而定	/
5	陕西	2021 年 3 月 10 日	可再生能源	《关于征求对〈关于促进陕西省可再生能源高质量发展的意见 (征求意见稿)〉意见的通知》	10%配置储能设施, 其中榆林地区不低于 20%	≥ 2
6	新疆	2021 年 3 月 12 日	光伏发电和储能设施项目	《关于组织开展阿克苏地区 2021 年光伏发电项目竞争性配工作的通知》	≥ 10%	/
7	海南	2021 年 3 月 15 日	集中式光伏发电平价上网项目	《关于开展 2021 年度海南省集中式光伏发电平价上网项目工作的通知》	10%	/
8	广西	2021 年 3 月 18 日	平价风电项目、平价光伏项目	《广西能源局关于征求 2021 年度平价风电、光伏项目竞争性配置办法有关意见的函》	配置本次申报项目装机容量 10%及以上储能装置的得 15 分, 储能配置比例低于 5% 的不得分, 配置比例介于 5% (含)-10% 区间的按照插值法计算得分	≥ 2
9	江西	2021 年 3 月 18 日	光伏发电	《江西省能源局关于做好 2021 年新增光伏发电项目竞争优选有关工作的通知》	≥ 10%	≥ 1
10	甘肃	2021 年 3 月 25 日	风电、光伏发电项目	《甘肃发改委关于加快推进全省新能源存量项目建设工作的通知》	鼓励在建存量 600 万千瓦风电项目按河西 5 市配置 10%-20%、其他地区按照 5%-10% 配置配套储能设施	≥ 2
		2021 年 5 月 28 日	风电、光伏发电项目	《关于“十四五”第一批风电、光伏发电项目开发建设有关事项的通知》	河西地区最低按电站装机容量的 10%配置, 其他地区最低按电站装机容量的 5%配置	≥ 2
11	宁夏	2021 年 5 月 7 日	储能、新能源	《自治区发展改革委关于征求〈关于加快推进自治区储能健康有序发展的指导意见 (征求意见稿)〉意见的函》	≥ 10%	≥ 2

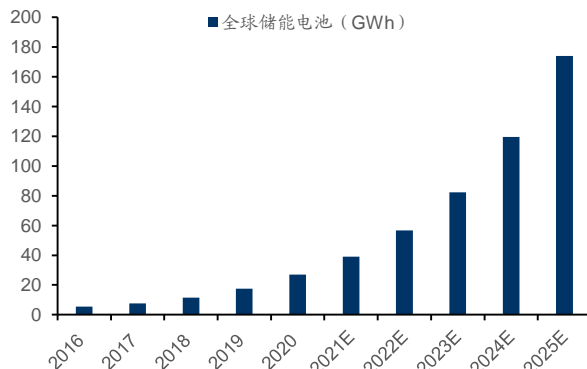
资料来源: 各地发改委, 各地能源局, 国信证券经济研究所整理

图 35: 2020 年国内储能市场累计装机规模占比



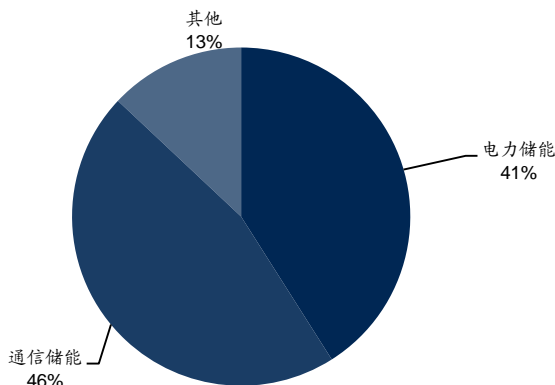
资料来源:CNESA, 国信证券经济研究所整理

图 36: 全球储能锂电需求预测 (GWh)



资料来源:CNESA, 国信证券经济研究所测算

图 37: 20 年国内储能锂电池应用领域



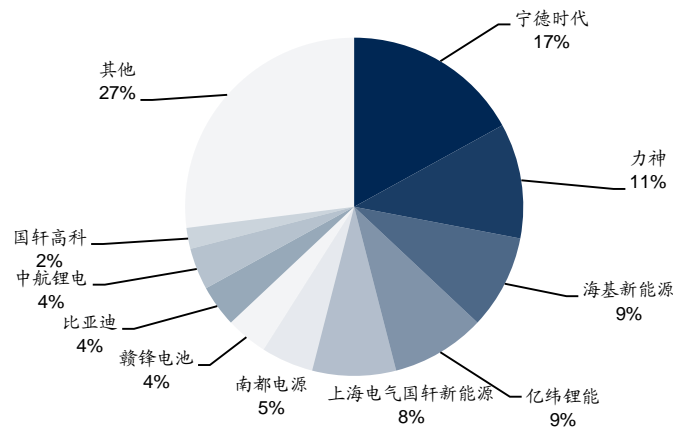
资料来源:GGII, 国信证券经济研究所整理

电池企业争相布局储能业务，亿纬通讯储能和电力储能双管齐下。

比亚迪: 1) 研发早: 08 年成立电力科学研究院, 13 年完成技术积累实现产业化; 2) 产品类型多: 能提供储能电池、储能变流器以及系统集成方案; 3) 性能优异: 20 年 T28 产品容量达 2.8MWh, 循环次数超万次; 4) 海外市场表现优异: 12 年产品通过美国最大电力公司之一杜克能源验收; 13 年交付英国 250kW 集装箱储能系统, 在欧洲户用储能领域市占率已达第二。

宁德时代: 11 年开始布局储能, 储能与动力电池同源、供应链相似, 公司技术实力强、成本管理优势显著。宁德与国网、五大发电集团、科士达、星云股份等广泛合作, 重点布局电力储能。同时公司大力扩张储能产能, 新建动力及储能共用线, 计划建造 30GWh 储能电柜产能等, 力图在储能赛道再夺头筹。

图 38: 20 年国内储能锂电池市占率



资料来源: CNESA, 国信证券经济研究所整理

亿纬锂能: 公司 15 年开始布局储能, 16 年参股沃太、17 年携手林洋能源提升产品实力。公司已推出多款储能专用电芯, 产品循环寿命已超万次, 成本较车用电芯下降 20% 左右。

- **通讯储能:** 公司早期主打通讯储能, 16 年成为基站建设领军企业中国铁塔供应商, 19 年与华为合作并有望 21 年交付 3GWh 项目。20 年公司中标中国移动通讯储能 1.79 亿元项目, 份额 13.04%; 21 年再度中标中国移动 2.95GWh 储能项目。
- **电力储能:** 公司 18 年与国网江苏能源合作 2MW 分布式储能电站项目。21 年与林洋能源成立合资公司, 推进储能系统解决方案开发。

公司前期精准布局通讯储能赛道, 凭借铁锂电池多年研发优势, 绑定大客户受益 5G 爆发带动营收激增。电力储能赛道公司先期携手新能源企业布局技术, 近年来政策利好频出后积极扩产。20 年公司国内储能电池行业市占率达 9%, 位居第四。20 年公司荆门扩产储能专用储能 3GWh, 新建 3GWh 基地专供华为, 21 年公司合资林洋新建 10GWh 储能电池基地。

表 18: 公司主要储能项目进展情况

时间	合作事项
2016	与铁塔成立“联合创新实验室”, 成为中国铁塔供应商
2018	与国网江苏能源、银珠集团合作, 负责 2MW 分布式储能电站项目
2018	中标河南电网项目
2019	华为通讯储能项目; 2021 年 3GWh 项目建成交付
2020	中标中国移动通信储能项目 1.79 亿元, 中标份额 13.04%
2021	中标中国移动 2.95GWh 储能项目 9.38% 的份额

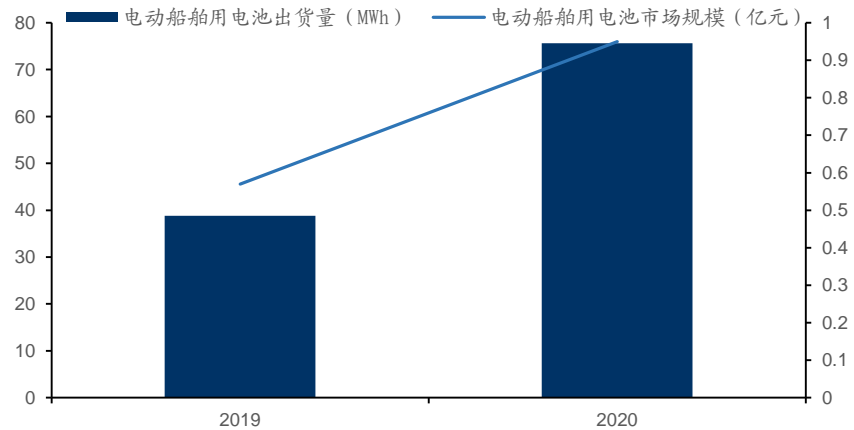
资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

(4) 铁锂电动船新型市场:

亿纬率先布局高增速的电动船赛道。随着国际船舶排放法规完善、电池技术和成本优化, 船舶锂电化趋势逐步加快。根据 EV Tank 数据, 20 年电动船舶用锂电池出货量 75.6MWh, 同比+95%。根据高工锂电预测, 25 年船舶锂电渗透率有望达 18.5%, 锂电池出货量约 35GWh, 市场空间可观。目前电动船舶市场中 80% 以上的锂电池由亿纬锂能和宁德时代供应。亿纬船用电池 16 年获得

CCS 认证，并在 19 年供给国内首艘纯电动客船，宁德、国轩等在 19 年后也相继布局并获得认证，公司凭借先发优势有望进一步扩张市场份额。

图 39: 国内电动船舶用锂离子电池出货量及市场规模 (MWh、亿元)



资料来源:EV Tank, 国信证券经济研究所整理

公司看好铁锂发展，当前铁锂产能规划超 40GWh。20 年公司国内铁锂电池市占率 2.5%，位列国内第五。公司铁锂电池产能持续加码，21 年底有望达 20GWh，22 年底有望翻倍至 42GWh。我们预计随着公司在通讯储能市场稳步推进以及乘用车客户突破，21 年公司铁锂电池出货量有望超 5GWh，实现同比翻倍。

表 19: 国内磷酸铁锂电池企业市占率变化

排名	企业名称	2017 年市占率	企业名称	2018 年市占率	企业名称	2019 年市占率	企业名称	2020 年市占率
1	宁德时代	32.6%	宁德时代	48.2%	宁德时代	57.2%	宁德时代	58.3%
2	比亚迪	26.6%	比亚迪	20.7%	比亚迪	14.0%	比亚迪	17.7%
3	沃特玛	13.4%	国轩高科	10.7%	国轩高科	14.3%	国轩高科	12.4%
4	国轩高科	9.7%	亿纬锂能	5.2%	亿纬锂能	8.9%	瑞浦能源	3.3%
5	中航锂电	2.7%	北京国能	3.5%	力神	1.5%	亿纬锂能	2.5%

资料来源:GGII, 国信证券经济研究所整理

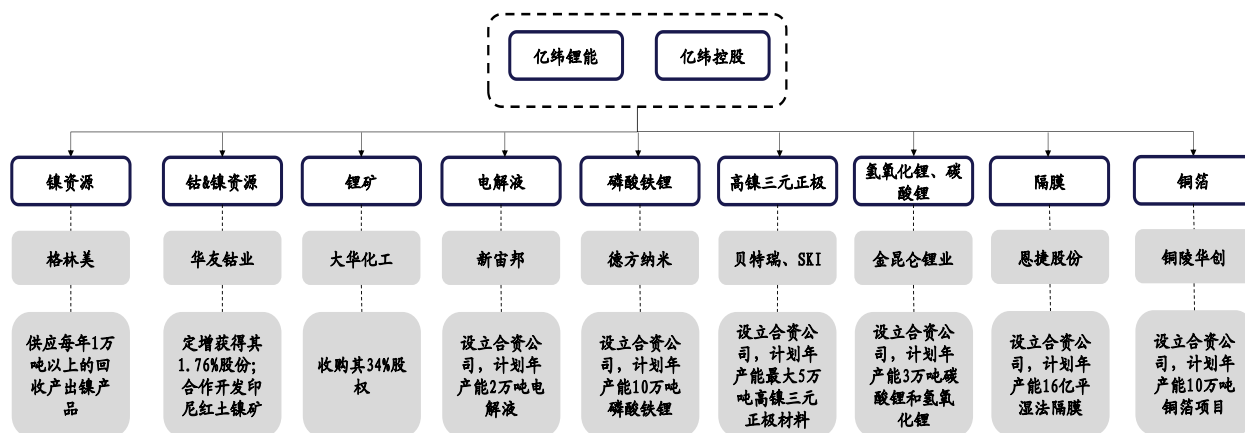
产业链布局：锂电一体化布局，保障产能扩张产业链安全

公司通过布局上游原材料、以及中下游设备&电池系统企业,加强供应链可控性、保障成本和供应稳定,有利支撑 25 年动力+储能电池 200GWh 产能的目标。

公司锂电上游和中游布局如下:

- **钴资源:**21 年 2 月公司与亿纬控股参与华友钴业定增,共获得 1.76% 股份。
- **镍资源:** 21 年 5 月公司与华友等合资兴建印尼红土镍矿冶炼项目,项目设计年产能 12 万吨镍、1.5 万吨钴; 21 年 8 月,公司与格林美合作报废的含镍动力电池及相关废料回收,并约定 24 年起的 10 年内,格林美承诺向亿纬每年供应 1 万吨以上回收产出镍产品。
- **锂资源:** 21 年 7 月公司与亿纬控股共收购大华化工 34% 股权,其现有大柴旦盐湖采矿权,盐湖中氯化锂储量为 29.39 万吨;公司收购获得金昆仑锂业 40.59% 股权,其现有金属锂 1000 吨年产能、规划产能 3000 吨。
- **电解液:** 18 年 3 月公司与新宙邦成立合资公司(亿纬持股 20%),建设年产 2 万吨电解液项目。
- **磷酸铁锂:** 21 年 3 月,公司与德方纳米成立合资公司(亿纬持股 40%),建设年产 10 万吨磷酸铁锂项目。
- **碳酸锂:** 21 年 7 月,公司与金昆仑成立合资公司(亿纬持股 80%),建设年产 3 万吨氢氧化锂和碳酸锂项目。
- **三元正极:**21 年 5 月,公司与贝特瑞、SKI 成立合资公司(亿纬持股 24%),建设年产 5 万吨高镍三元正极项目。假定单 GWh 三元电池需要 0.15 吨高镍三元正极,则该项目能够满足 33GWh 左右电池需求。
- **隔膜:** 21 年 8 月,公司与恩捷股份成立合资公司(亿纬持股 55%),拟投资 52 亿元新建年产 16 亿平湿法隔膜基地。假定单 GWh 电池需要 0.18 亿平隔膜,那么该基地能够满足近 100GWh 电池的隔膜需求。
- **铜箔:** 21 年 8 月,公司与铜陵华创拟设立合资公司(亿纬持股 30%),建设年产 10 万吨锂电铜箔项目。假定单 GWh 电池所需 0.08 万吨铜箔,那么该项目建成投产后能满足 125GWh 左右电池需求。

图 40: 公司上游矿资源及锂电材料布局情况



资料来源:公司公告,国信证券经济研究所整理

公司锂电中下游布局: 1) **BMS&VCU:** 公司投资新能源汽车动力系统及零部件研发企业易鼎丰,并持有其 19% 的股份。2) **充电系统:** 14 年公司特来电成立合资公司“惠州亿纬特来电”从事新能源车充电业务; 21 年公司投资充电桩

市占率第一的特来电，并成为其重要战投之一。**3) 储能业务：**公司 16 年参股沃太能源，现持有其 10.68% 的股份、是其第三大股东；17 年公司与林洋能源在智慧分布式储能领域展开合作，二者在 21 年成立了合资储能公司，拟建设 10GWh 储能电池项目。

核心竞争力：多技术路线稳健布局，上下游协同保障盈利

公司在动力电池发展核心优势在于：电池技术路线全、产能规划大、供应链完善、锂原和电子烟业务现金流充裕。

1) 技术路线多样：公司不下注单一技术路线，产品门类涵盖三元、铁锂，软包、方形等多路线，能够有效满足下游整车厂多样化需求，同时避免因技术路线变更而导致业务盈利大幅波动的风险。

表 20：公司主要动力&储能电池路线及客户

技术路线	应用领域	主要客户
三元软包	乘用车动力电池	戴姆勒、现代起亚、小鹏、合众新能源、南京金龙、中恒天智骏等
三元方形	乘用车动力电池	华晨宝马
	乘用车 48V 混动动力电池	德国宝马、捷豹路虎、东风柳汽等
	商用车动力电池	开沃汽车、南京金龙、宇通客车
方形铁锂	储能	华为、中国铁塔、中国移动等
	乘用车动力电池	小鹏、威马等
	电动船舶	上海瀚舜船务、中船动力研究院等
三元圆柱	乘用车动力电池	布局 4680 和 4695 大圆柱电池

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

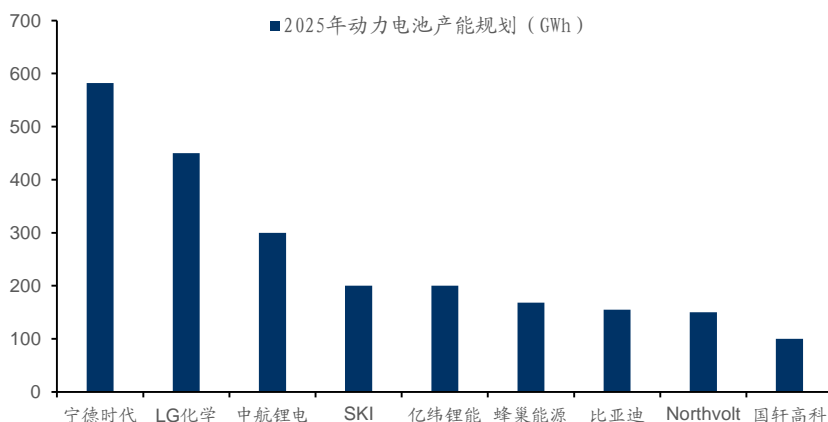
2) 大幅扩产迎接 TWh 时代，供应链协同稳价保供。公司前期扩产节奏稳健，高需求推动下公司提出 25 年动力+储能 200GWh 以上的产能规划，25 年产能是 20 年的近 10 倍。公司 20 年动力电池装机量国内第七，根据现有规划到 25 年公司锂电市占率有望显著上升。同时大幅扩产背景下，公司积极与上游原材料厂商合资建厂，以此保障未来产能扩张后物料供应。

表 21：公司动力和储能锂电池产能规划表 (GWh)

基地	规划产能	2,018	2,019	2,020	2,021	2,022	2,023	2,024	2,025
惠州潼湖铁锂：乘用	20					20	20	20	20
荆门一期：方形三元	2	2	2	2	2	2	2	2	2
荆门中试：方形三元	1.5				1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
荆门宝马配套：方形三元	10.0				6.5	9.0	10.0	10.0	10.0
荆门扩建：方形三元	4					2	4	4	4
荆门扩建：乘用车三元	15					5	10	15	15
荆门铁锂一区：商&储	2.5	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
荆门铁锂二区 1：商&储	3.5			3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
荆门铁锂二区 2：乘用	8				8	8	8	8	8
荆门铁锂二区 Q9：储能	3				3	3	3	3	3
荆门铁锂三区：华为	3				3	3	3	3	3
荆门扩建：商&储铁锂	15					5	10	15	15
荆门扩建：圆柱铁锂	3					1	2	3	3
荆门扩建：方形铁锂	3					1	2	3	3
荆门扩建	31					10	20	30	31
亿纬集能-软包三元	10			9	10	10	10	10	10
亿纬林洋-储能	10						5	10	10
盐城-SK 软包三元	27			10	10	27	27	27	27
动力&储能合计	172	3	4	27	50	114	144	171	172

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所预测与整理

图 41: 全球动力电池主流厂商 2025 产能规划 (GWh)

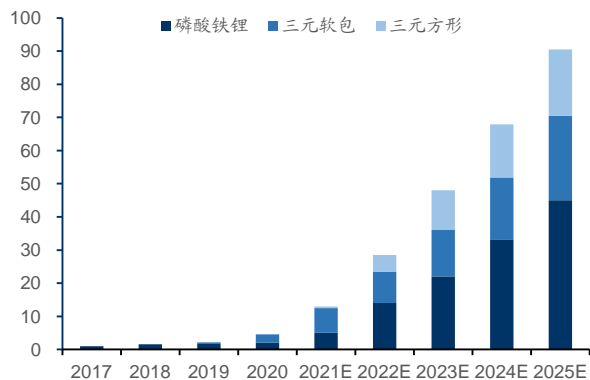


资料来源:各公司公告, GGII, 国信证券经济研究所预测与整理

3) 锂原、思摩尔等现金牛保障动力电池拓展。公司深耕锂原电池领域多年, 是行业绝对龙头, 业务毛利率稳定在 40%左右, 为动力电池业务贡献优质现金流保障。同时, 公司投资电子烟巨头思摩尔享受可观收益(21H1 收益 9 亿元以上), 确保产能扩张中现金流充足。

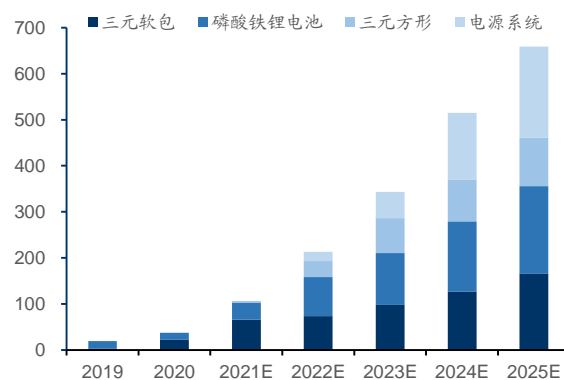
我们预计公司 21 年软包三元电池持续放量, 全年出货量有望达 7-8GWh; 方形三元基地建设持续推进, 有望 21 年底实现交付并贡献业绩增量; 荆门储能和乘用车基地建设持续推进, 预计 21 年底公司铁锂电池产能有望提升至近 20GWh。预计 21 年公司动力和储能电池业务合计出货量有望达到 12-14GWh, 对应相关营收有望超百亿元。

图 42: 公司动力和储能锂离子电池销量预测 (GWh)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所预测

图 43: 公司动力和储能板块营收预测 (亿元)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所预测

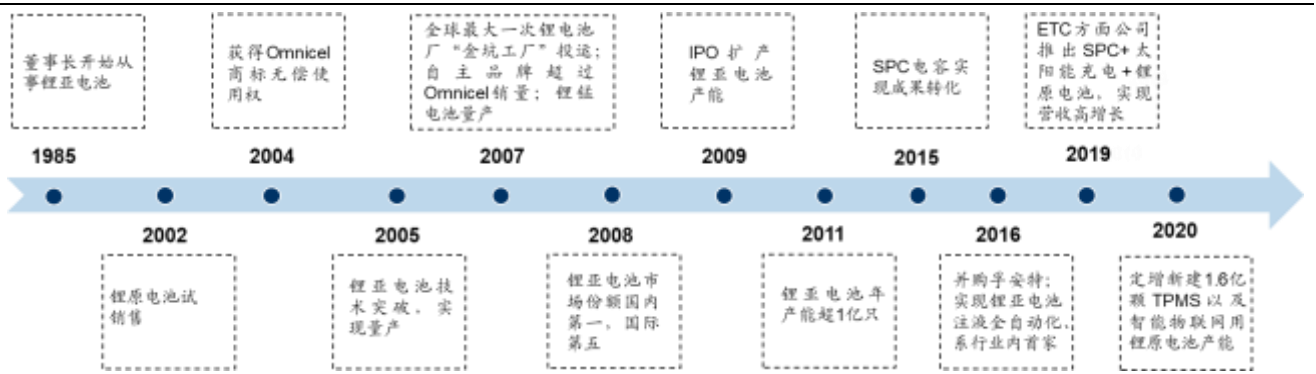
锂原电池：传统核心优势业务，盈利高增长稳

锂原技术成本优势显著，多年稳居国内第一

锂原电池是传统核心业务之一，公司市占率国内第一、全球前五。公司锂原电池产品主要为锂亚电池、锂锰电池等，主要应用于智能电表、ETC、胎压监测等领域。

20世纪90年代，董事长带领团队进行锂亚电池研发并在2002年实现产品试销售。国内早期部分省份智能电表市场建立了电子元器件准用目录，更偏好使用进口品牌电池，公司2004年获得了Omnical商标国内无偿使用权，并以此打开国内电表用锂亚电池市场。2007年公司自主品牌EVE销量超过Omnical贴片销量。2008年，公司锂亚电池国内市占率39%、位居第一，全球市占率第五。自此公司锂原电池一直稳居国内市占率第一。

图 44：公司锂原电池业务发展历程



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

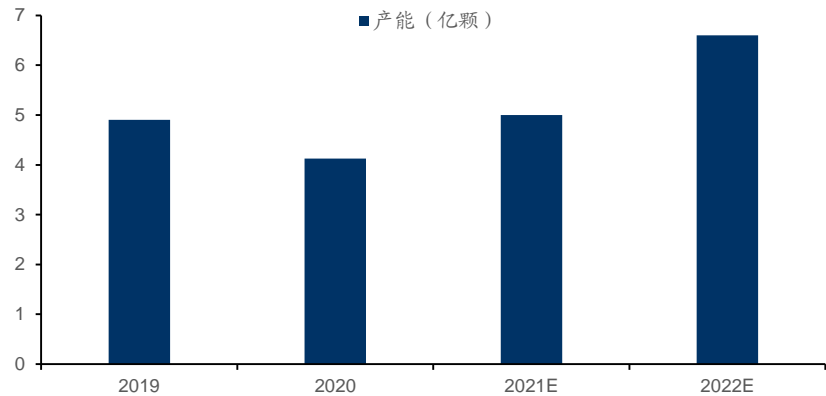
公司锂原电池领域实现开拓并经久不衰的驱动力主要在于技术和成本优势。

1) 技术持续创新与突破：2008年公司创新性攻克了功率型锂亚电池应用不安全的全球性难题，随后公司自主研发9V烟雾报警器用锂锰电池，成为全球第二家能生产9V锂锰电池的企业，也是国内第一家进入高端锂锰电池市场的厂商。2018年公司解决了SPC电容器环境、寿命等关键性技术难题，打破了国际技术垄断。

2) 成本优势：公司早期凭借国内人力、材料等优势，产品成本较SAFT、TADIRAN等海外龙头低20%-30%，后续通过自动化、规模化持续维持成本优势。

- **自动化：**公司2008年前后实现了锂原电池电芯全自动化生产，解决了困扰锂亚电池20余年的核心工艺问题。2016年公司成为了行业内首家实现锂亚电池注液全自动化的企业，自动化程度不断提升带动生产成本下行。
- **规模化：**公司2016年底收购孚安特、新增8000万只锂原产能，2020年3月公司定增新建用于胎压监测等领域的1.6亿只锂锰电池产能项目。2021年预计公司锂原电池产能5亿颗，公司通过持续扩产整合，强化行业议价能力，推动产品成本下行。

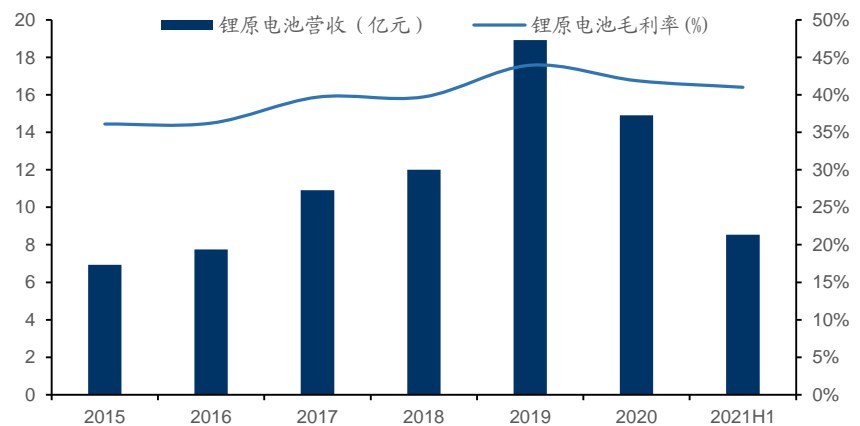
图 45: 公司锂原电池产能 (亿颗)



资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

公司锂原电池业务盈利能力稳定, 细分赛道开拓助推长期增长。20 年公司锂原电池营收 14.91 亿元 (-21%), 主要系 19 年 ETC 安装潮基数过高影响, 21H1 营收 8.54 亿元 (+32%)。公司锂原电池毛利率维持在 40%左右, 良好盈利水平贡献优质现金流, 20 年公司拟扩建 1.6 亿只锂锰电池产能, 夯实胎压监测领域优势, 并拓展其他物联网应用新方向。公司积极选择高毛利细分领域赛道不断拓展, 智能电表&ETC 领域表现依旧亮眼, 盈利能力有望持续稳定高位。

图 46: 公司锂原电池营收及毛利率 (亿元、%)



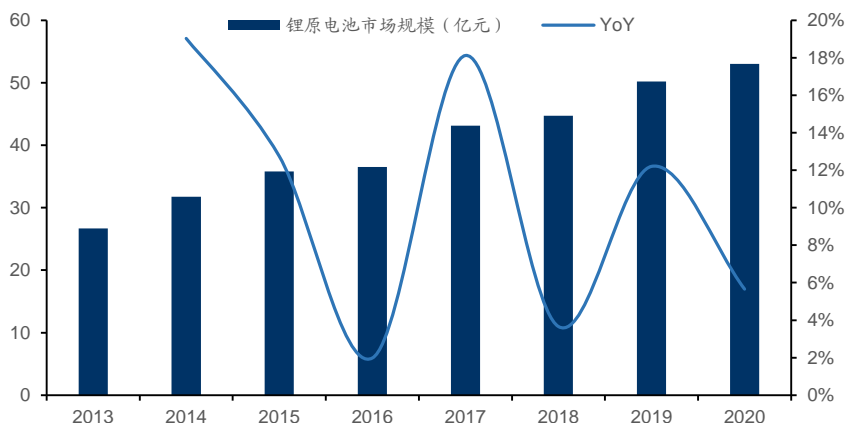
资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

智能电表和胎压监测新政策持续贡献需求增量

锂原电池下游分散, 公司具有先发优势议价能力强。2020 年国内锂原电池市场规模为 53.03 亿元, 近四年 CAGR 为 7%。2018 年锂原电池全球前十大厂商占比达到 50%以上, 而亿纬在国内市占率超 60%, 市场格局相对集中。

锂原电池使用寿命长, 下游认证周期长, 外加行业空间趋于稳定, 新厂商进入难度大且概率小, 亿纬等行业龙头先发优势显著。此外, 锂原电池下游应用场景分散且客户结构复杂, 叠加锂原电池在电表等产品中价值量低 (不足 3%), 下游的价格敏感性低, 公司作为行业龙头具有强议价能力。

图 47: 国内锂原电池市场规模 (亿元、%)



资料来源:智研咨询, 国信证券经济研究所整理

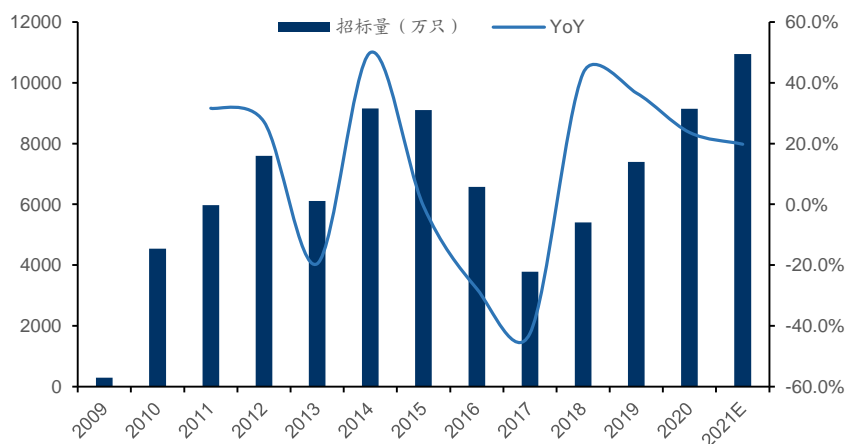
(1) 智能电表更换周期贡献需求:

智能电表换表周期来临, 新技术规范或将加速更新进程。2009 年国内提出坚强电网计划, 并于 14-15 年迎来电表招标高峰。按照电表普遍 8-10 年的使用周期来看, 18 年以来国内就已经进入了更换周期。21 年国网第一批电能表招标达 101 亿元, 同比翻倍。2020 年国网及南网发布了新智能物联电能表、智能电能表通用技术规范, 有望加速更新进程。

电表智能化单位招标价格上升。新标准中智能电能表取消了电池不可换的表型, 提出产品设计使用寿命由 10 年提升至 16 年。新标准还在通讯方式、人机交互等方面提出更高要求, 并采用了多芯模组化设计, 单表招标金额提升 20% 以上。

我们预计, 在换表周期和新技术规范的联合驱动下, 21 年国内有望开始迎来新一轮换表高峰。新规范下电表功能复杂度提升, 有望带动电表单体电池数量提升或缩短更换周期, 带动锂原电池出货量增加。公司作为国内电表用电池市占率近 70% 的领军企业, 有望充分受益换表周期和新技术带来业绩增量。

图 48: 国内智能电表招标量 (万只、%)



资料来源:国家电网, 国信证券经济研究所整理

表 22: 国内智能电表标准对比情况

	2013 智能电表标准	2020 智能电表标准	2020 智能物联网电表标准
标准适用性	-	对 IR46 标准进行了部分适应	完全适应 IR46 标准
通讯协议	645	698	698
使用寿命	产品设计和元器件选用应保证整表使用寿命超过 10 年	产品设计和元器件选用应保证整表使用寿命超过 16 年	
其他	-	取消了电池不可换的表型;多芯模组化设计;分布式、大容量存储	完全采用模组化设计,增加蓝牙通信;增加储能元件充放电次数不少于 10000 次的要求

资料来源:国家电网电子商务中心, 国信证券经济研究所整理

(2) ETC 存量更新需求:

19 年政策带动 ETC 高增, 公司率先布局 SPC 技术夺取七成市占率。2014 年交通运输部提出加快 ETC 联网建设; 2019 年交通运输部推出《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》, ETC 普及速度驶入快车道。截止 20 年底全国 ETC 用户数量已达 2.37 亿, 渗透率已达 85%。公司在 15 年就先行实现 ETC 所必需的 SPC 电容的成果转换, 在 SPC 电容领域市占率全球第二。19 年公司推出太阳能充电+SPC+锂亚电池的解决方案, 配套市场需求。公司 19 年锂原电池营收实现 18.92 亿元, 同比高增 58%, 并且在 ETC 市场获取近七成的市占率。

ETC 安装高峰已过, 存量更新和新车安装推动市场稳定增长。19 年大规模安装后, ETC 市场需求增速显著放缓。ETC 更换周期一般 5-7 年, 未来市场需求更多是存量更新与新车安装的结合。我们预计 21 年国内 ETC 更换需求约为 0.43 亿个, 同比+32%。我们假设亿纬市占率为 65-70%, 单个锂原电池价格为 10 元, 21 年公司 ETC 用锂原电池营收有望达到 2.5-3 亿元。

表 23: 国内 ETC 市场需求测算

	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
汽车保有量(亿辆)	2.17	2.40	2.60	2.81	3.04	3.28	3.54
汽车新增量(亿辆)	0.30	0.28	0.26	0.25	0.25	0.27	0.28
ETC 新车渗透率					86%	88%	89%
ETC 新增量(亿个)					0.22	0.24	0.25
ETC 替换(亿个)					0.22	0.22	0.43
ETC 需求合计(亿个)	0.15	0.16	1.27	0.33	0.43	0.46	0.68
YoY	-24%	5%	691%	-74%	32%	5%	48%

资料来源:中汽协, 公安部, 国信证券经济研究所整理与测算

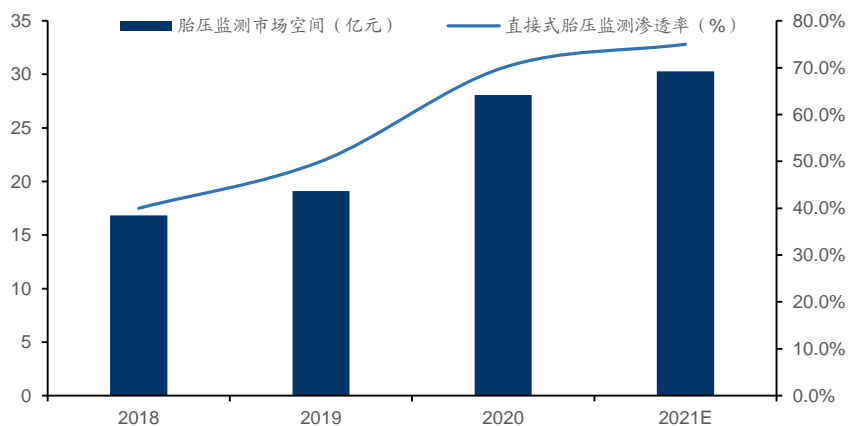
(3) 胎压监测系统强制安装:

胎压监测系统(TPMS)20年起强制安装, 有望贡献新增量。2017年工信部发布《乘用车车胎气压监测系统的性能要求和试验方法》, 明确国内自20年起所有在产乘用车型强制安装胎压监测系统。TPMS一般非为直接式和间接式两种, 其中前者在准确性、人机互动效果、检测场景广泛性上都存在显著优势, 其在20年市场渗透率接近70%。

TPMS需要电子元器件耐高低温、抗振动以及高气压, 而锂亚电池凭借放电平台平稳、电流脉冲小的特点广泛应用于TPMS中。我们假定国内乘用车年平均产量2100万辆, 单车配备4只锂原电池, 假定直接式胎压系统渗透率达到75%, 我们预计TPMS每年将贡献6300万颗左右的锂原电池需求。由于TPMS工作周期一般在4-5年, 我们预计25年左右将迎来更新高峰, 届时市场需求将由存

量和增量共同贡献，锂原电池需求将进一步提升。公司新建 1.6 亿只 TPMS 及物联网用锂原电池产能预计 22Q1 建成投产，有望贡献业绩新增量。

图 49: 国内胎压监测市场及直接式胎压监测渗透率 (亿元、%)



资料来源:智研咨询, 国信证券经济研究所整理

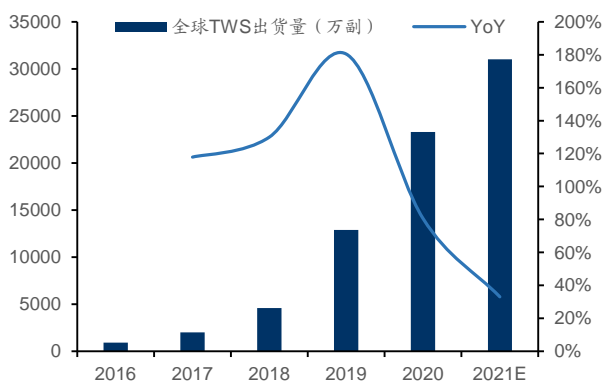
(4) 锂原电池新领域探索: 公司在烟雾报警器用锂锰电池市场、RFID 用电池市场有着较多的技术储备。海外各国均有烟雾报警器等智能安防强制安装要求, 随着未来国内相关要求的制定, 公司凭借技术优势锂原电池业务仍有望充分受益。

消费电池：金豆电池突破封锁，三元圆柱国产替代

TWS 耳机市场爆发，金豆电池突破专利封锁

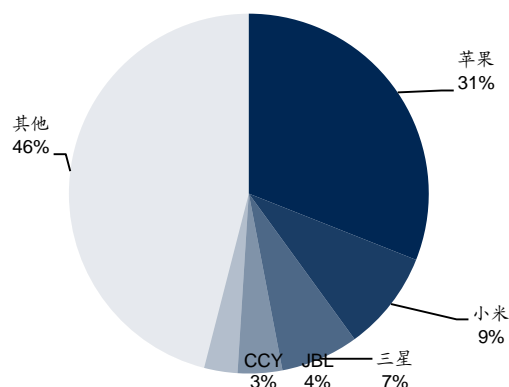
TWS 市场爆发式增长，苹果、小米、三星领航市场。根据 Counterpoint 数据，20 年全球 TWS 耳机出货量为 2.33 亿部，同比+81%，渗透率达 18%。17 年苹果发布首款 AirPods，市场进入飞速发展期，16-20 年 TWS 耳机市场年均复合增速高达 124%。20 年苹果依旧蝉联 TWS 市场第一，市场份额达到 31%；小米、三星紧随其后，市场份额分别为 9%、7%。

图 50：全球 TWS 耳机出货量（万副）



资料来源：Counterpoint，国信证券经济研究所整理

图 51：2020 年全球 TWS 耳机市场竞争格局



资料来源：Counterpoint，国信证券经济研究所整理

TWS 电池可分为扣式、针状两大类，前者因能量密度高等特点近年来备受青睐。根据 IDC 数据，电池约占 TWS 耳机成本的 20% 左右，TWS 耳机包含两只电芯、充电仓含一只电芯，耳机多为针式或扣式电芯，充电仓多为软包电芯。

TWS 耳机扣式电池使用最为广泛，其能量密度高、体积小，膨胀率和漏液率低，尺寸一致性好，无需预留过多膨胀空间。圆形扣式设计与耳机造型相近，能够直接贴合 PCB 板，空间利用率高。扣式电池一般有卷绕和叠片两种技术路线，叠片路线径向空间利用率比卷绕低 15% 左右，前者为目前主流技术路线。目前，全球主流的 TWS 耳机均搭配扣式电池，苹果新一代 AirPods Pro 也由针式电池切换至扣式电池。

表 24：全球主流 TWS 耳机电池供应商及电池类型

品牌	型号	电池供应商	电池类型
苹果	AirPods 2	LG 化学	针式
	AirPods Pro	Varta	扣式
三星	Galaxy Buds	Varta	扣式
	Galaxy Buds+	亿纬锂能	扣式
小米	Air 2 Pro	紫建电子	扣式
	Flipbuds Pro	紫建电子	扣式
	紫米 Purpods Pro	亿纬锂能	扣式
华为	FreeBuds 4	ATL	扣式
	FreeBuds 3	紫建电子	扣式
VIVO	TWS 2	微电新能源	扣式

资料来源：旭日大数据，我爱音频网，国信证券经济研究所整理

表 25: TWS 耳机电池分类

耳机电池			充电仓电池	
电池类型	扣式电池		针状软包电池	软包电池
技术路线	扣式卷绕	扣式叠片		
电池特点	能量密度高, 空间利用率高, 膨胀率低, 安装便捷, 专利壁垒高, 价格高, 质量大	能量密度较高, 价格较高, 空间利用效率良率弱于卷绕	能量密度低, 成本低	壁垒低, 价值量低
主要供应商	Varta、亿纬锂能、鹏辉能源	紫建电子	LG 化学	厂商较多, 竞争充分

资料来源:52audio, 前瞻产业研究院, 国信证券经济研究所整理

扣式卷绕领域 Varta 具有专利壁垒, 亿纬自主研发突破封锁。Varta 是扣式电池的先行者和技术领先者, 其是苹果独供, 并为三星、Jabra 等高端客户提供产品。Varta 在行业中具备先发优势和专利布局较早, 紫建电子为回避专利壁垒选择了布局性能略差的扣式叠片路线, 而亿纬锂能则通过自主研发, 使用留白折边的极片制造工艺、多包边密封方式来构建其自身技术专利体系, 从而有效攻克专利壁垒。

亿纬已在国内、日本、韩国等多国家申请专利超 50 余个, 形成技术壁垒。目前亿纬锂能的 ICR1254 号电池, 循环寿命、电池容量保持率达到 1200 次循环后容量在 85%以上, 显著优于 Varta 的 500 次后容量保持在 80%以上。此外, 亿纬锂能的金豆电池充满耗时 90min, 较 Varta 电池快 10min 左右。

表 26: TWS 耳机电池厂商产品性能对比

	Varta	亿纬锂能	鹏辉能源	紫建电子
电池型号	CP1254 A3	ICR1254 V2.0	ICR1254	智能耳机 1254
技术路线	卷绕式	卷绕式	卷绕式	叠片式
标称容量	60mAh	60mAh	60mAh	60mAh
循环寿命	>500 次	>500 次	>500 次	-
电池衰减	500 次, 80%以上	1200 次, 85%以上	-	-
放电倍率	2C	2C	2C	-

资料来源:各公司官网, 国信证券经济研究所整理

Varta 与亿纬专利之争暂告段落, 专利壁垒有所解除, 国内厂商迎发展。20 年 1 月, Varta 在德国起诉亿纬侵犯其专利权, 并向当地法院申请了临时禁令; 20 年 2 月, Varta 在美国德州提起诉讼, 认为亿纬所售电池侵权。随后, Varta 相继在德国撤回临时禁令、在美国撤回所有诉讼, 这也标志着亿纬产品自主创新性在法律层面得到认证。21 年 1 月, 国家知识产权局同意亿纬的申请, 宣布 Varta 两个纽扣电池专利无效, 一定程度上为国内扣式电池发展去除了障碍。

Varta 产能有限, 难以满足三星、苹果等厂商所有需求。Varta 是三星、苹果等众多厂商的供应商, 20 年年产能在 8000 万颗左右, 21 年底产能有望达到 2 亿颗。根据 Counterpoint 数据, 21 年 TWS 耳机出货量有望达到 3.1 亿只, 其中苹果市占率预计为 27%, 即出货量在 8400 万副左右, 对应扣式电池需求为 1.68 亿颗, Varta 在产能基本打满的情况下能够略超苹果单一客户需求, 而三星 (21 年需求预计为 0.43 亿以上) 等客户需求则难以充分满足。

公司与小米、三星等达成合作, 并积极送样苹果、VIVO 等。Varta 产能限制下, 三星大量订单转移给亿纬锂能, 公司也成为紫米 Pro (小米旗下品牌) 产品的独供。同时, 亿纬也积极将产品送样至苹果、OPPO、VIVO 等其他 TWS 领军企业, 21 年 1 月苹果已完成现场检查, 有望短期内实现突破。此外, 亿纬也积极扩张金豆电池产能应对下游需求, 20 年 3 月公司投资 11.6 亿元建设 2 亿颗豆式电池生产基地; 到 20 年底公司产能已达 1 亿颗。

表 27: Varta 和亿纬锂能专利布局对比

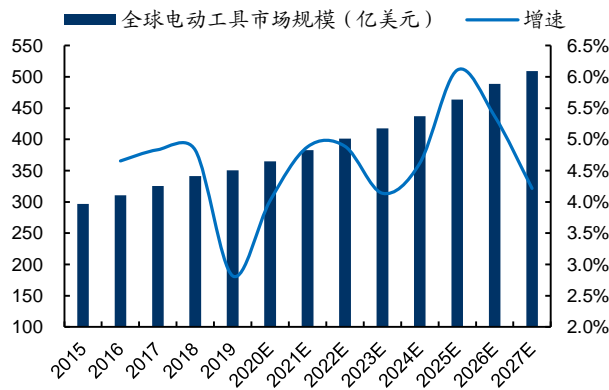
公司	类型	申请日期	专利状态	专利名称
Varta	发明专利	2010/3/16	已无效	纽扣电池及其制造方法
		2010/3/16	已无效	不折边的纽扣电池
		2010/6/18	已授权	具有卷绕电极的纽扣电池及其制造方法
		2011/7/28	已授权	纽扣电池
		2011/9/20	已授权	具有爆炸防护作用的纽扣电池
		2012/5/21	已授权	无卷边的纽扣电池
	实用新型	2016/9/2	已无效	基于锂离子的纽扣电池
		2020/5/22	实质审查	用于一个或多个纽扣电池的生产过程
		2015/4/7	已授权	具有螺旋状缠绕结构的锂离子电池
		2018/7/20	已无效	纽扣电池
亿纬锂能	发明专利	2017/3/21	已授权	一种扣式锂电池电容器及其装配方法
		2017/6/20	实质审查	一种钮扣式锂电芯密封结构及密封方法
		2017/12/27	已授权	一种极片固定机构及扣式电池
		2019/3/4	已授权	纽扣电池制造设备
		2019/3/4	已授权	纽扣电池制造设备的联动传动结构
		2019/3/4	已授权	基于真空注液的纽扣电池制造方法
	实用新型	2020/12/28	实质审查	一种钢壳扣式电池的电极壳及包含其的钢壳扣式电池和应用
		2020/12/28	实质审查	一种钢壳扣式电池的防腐蚀电极壳及其制备方法、钢壳扣式电池及其应用
		2013/11/20	已授权	扣式电池及扣式电池集流器
		2015/12/19	已授权	扣式电池焊片机
实用新型	2017/6/20	已授权	一种钮扣式锂电芯密封结构	
	2019/3/4	已授权	纽扣电池用真空注液机构	
	2020/1/8	已授权	扣式电池	

资料来源:专利之星, 国信证券经济研究所整理

圆柱电池产能持续加码，电动工具锂电池国产替代加速

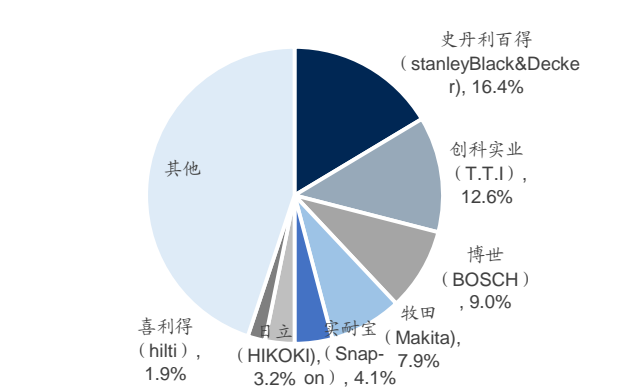
20 年全球电动工具市场规模近 360 亿美元，史丹利百得、TTI、博世等海外龙头占据半壁江山。20 年全球电动工具市场大约在 360 亿美元左右，同比+4%；预计 25 年会达到 460 亿美元左右，5 年 CAGR 约为 5.3%。国外电动工具起步早先发优势显著，20 年史丹利百得、TTI、博世、牧田、实耐宝前五大厂商占据 50% 市场份额。

图 52: 全球电动工具市场规模预测 (亿美元)



资料来源: China Market Monitor、国信证券经济研究所整理

图 53: 20 年全球电动工具市场竞争格局



资料来源: 史丹利百得投资者报告、国信证券经济研究所整理

龙头引领，电动工具无绳化与锂电化大势所趋。传统的电动工具主要通过电线插电驱动，在使用时会存在诸多不便和安全隐患；相比之下，无绳的充电式电动工具优势突出。早期镍镉、镍氢电池应用于电动工具中，但由于其能量密度、循环特性受限，使得无绳化并未普及。近年来锂电池能量密度、循环寿命、倍率性能等方面优势逐步体现，并且成本持续下降，有利推动无绳化进程。

TTI 把握机遇相继推出三个电动工具品牌，并成为无绳电动工具领域第一品牌商，市占率超过 30%。百得旗下高端电动工具品牌德伟推出了其 12V 和 20V 电池平台，牧田推出了 7.2V、10.8V、12V、14.4V、18V 等多种电池平台。在主流品牌的引领下，以锂电池为基础的电动工具无绳化将持续推进。

表 28: 充电式无绳化电动工具优势

优势	详情列举
便利性	不受施工地附近电源和接口分布限制，随时随地可工作； 使用和收纳过程中不需要考虑电线部分带来的影响等
安全性	消除了触电风险； 不存在用电过载情况； 消除了特殊工况下的电火花风险等
使用粘性	同一品牌电池往往可以通用

资料来源: 创科实业年报等、国信证券经济研究所整理

20 年全球电动工具产量为 4.3 亿只，我们假定其中锂电化产品占比 55%，每个电池包平均 8 只电芯，每只售价 10 元，测算得到 20 年电动工具锂电池市场规模为 189 亿元人民币。我们预计，25 年假定全球电动工具产量达到 5.58 亿只、锂电比例达到 90% 时，全球电动工具锂电池市场预计近 500 亿元。

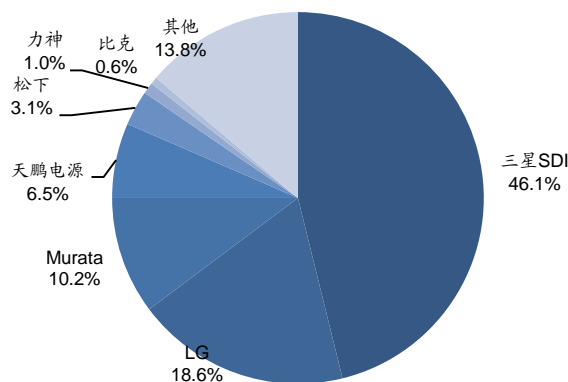
表 29: 不同渗透率下各年电动工具锂电电芯市场规模推算

时间	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
电动工具产量 (亿个)	4.5	4.75	4.97	5.24	5.58
渗透率\市场规模 (亿元)					
60%	270	285	298	314	335
65%	293	309	323	341	363
70%	315	333	348	367	391
80%	360	380	398	419	446
90%	405	428	447	472	502

资料来源: 国信证券经济研究所整理

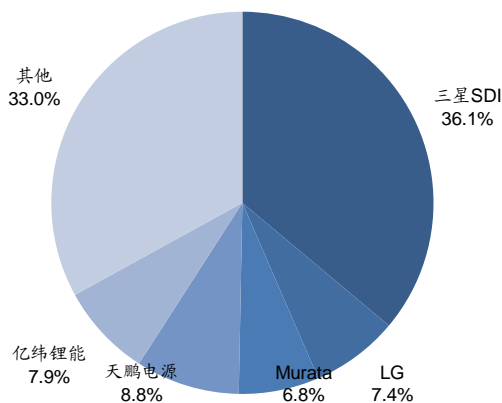
电动工具锂电池市场长期由日韩主导, 国内厂商依托成本、扩产等优势加速替代。20 年三星 SDI、LG、村田位列电动工具锂电池市场前三, 而随着日韩企业重点扩产动力电池, 国内厂商迎来新机遇。

图 54: 2017 全球电动工具锂电池装机份额



资料来源: 真锂研究、国信证券经济研究所整理

图 55: 2020 全球电动工具锂电池装机份额



资料来源: EV Tank、国信证券经济研究所整理

成本优势、认证和扩产长周期保障国产替代趋势不可逆:

- 1) 成本优势:** 从售价上看, 相同规格的电池, 天鹏电源较三星 SDI、LG 化学、Murata 等国外电动工具锂电供应商便宜 15-20%以上, 另外三星虽然电池售价高于国内, 但是材料、人工和管理成本较高, 利润率显著低于国内企业。
- 2) 认证周期长, 国产替代不可逆:** 进入国际大客户需要过硬的技术实力、产品竞争力、供货规模和较长的技术验证周期。以 TTI 为例, 其对供应商的选择需要经历 230 次审核, 历时将近 2 年。国内厂商通过认证后, 国产替代不可逆;
- 3) 扩产周期长, 中国企业卡位后竞争优势显著:** 扩产一般需要 12-18 个月, 即使日韩厂商回归, 也将经历一年多的扩产周期, 届时国内电动工具锂电龙头企业已纷纷进入国际电动工具大厂, 日韩厂商电池难以有显著优势。

表 30: 国内外厂商电动工具锂电池价格对比

规格	规格	三星 SDI/元	LG 化学/元	村田/元	天鹏电源/元
高性能圆柱电池 18650	1.5Ah(30A)	11-12	11-11.5	/	7.8-8.3
	2.0Ah(30A)	12.5-13.5	12-12.5	13.5-15	8.8-9.3
	2.5Ah(30A)	13-13.5	14.5-15	15.5-17	11.8-12.3
	2.8Ah(10A)	11.9-12.3	12-12.8	15-16(松下)	10.5-11.5
	3.2Ah(10A)	13.5-14.5	12.9-13.5	13.8-14.5 (松下)	11.5-12.5
	3.5Ah(10Ah)	15.3-16	15.8-16.3	/	/

资料来源: 真锂研究、国信证券经济研究所整理

表 31: 国内厂商电动工具电池扩产计划

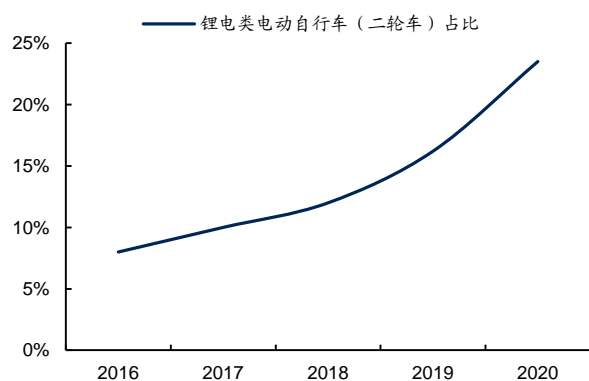
厂商	现有产能/亿颗	在/拟扩产项目	产能/亿颗	预计投产时间
天鹏电源 (蔚蓝锂芯)	4	张家港二厂二期	3	2021Q4
		淮安项目一期	6	2022Q4
		淮安项目二期	5-6	/
亿纬锂能	4.3	荆门圆柱二期	投资 4.7 亿	预计 22 年 8-10 亿颗
长虹能源	2	绵阳一期	投资 19.58 亿	预计 2021.09
		绵阳二期		
海四达	2.7	一期 1GWh 项目	50 万只/日	2021.09
		二期 1GWh 项目		2022

资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

电动二轮车是圆柱电池可大规模运用的另一重要领域。国内市场方面, 国标要求下对铅酸电池的替代是锂电池在电动二轮车当前面临的较大机遇。《电动自行车安全技术规范》自 19 年 4 月起正式实施。新规范明确整车质量不得超过 55kg, 而 19 年底铅酸电池电动车重量普遍在 70kg 左右。能量密度低、重量大的铅酸电池较难满足新国标的需求, 二轮车锂电化迎来新机遇。政策执行 2-3 年的过渡期, 预计在 21-23 年电动二轮车锂电池有望迎来需求高峰。

国内二轮车锂电池替代铅酸, 25 年有望带来 40GWh 潜在需求。20 年国内二轮车销量约为 4000 万辆, 锂电化率只有约 23%, 预计到 25 年国内锂电化有望达到 80%。按照 25 年国内 4500 万辆二轮车, 单车带 0.8-1 度电, 80% 锂电化率测算, 25 年国内二轮车锂电池需求约为 40GWh。圆柱电芯作为一种较成熟的技术方案, 对应 25 年约 50 亿颗 18650 圆柱电池需求。

图 56: 国内锂电类电动二轮车占比 (%)



资料来源: 中国自行车协会, 国信证券经济研究所整理

图 57: 国内电动自行车安全技术规范示意图

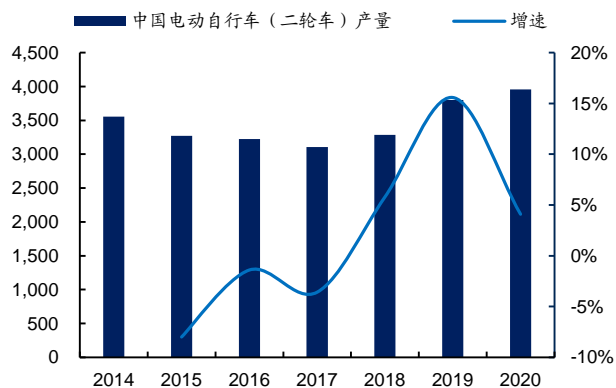


资料来源: 《电动自行车安全技术规范》, 国信证券经济研究所整理

国外电单车主要定位高端市场。国内市场的电动二轮车主要用于日常通勤、物流配送等需求。国外消费者使用电动二轮车更多是以郊游踏青、走邻访友等休闲娱乐为目的, 主要产品为电力为辅助动力的电单车, 产品更为高端, 锂电池质量和售价都较高。在日本等老龄化严重的国家, 辅助动力自行车也是一种针对老人的设计。

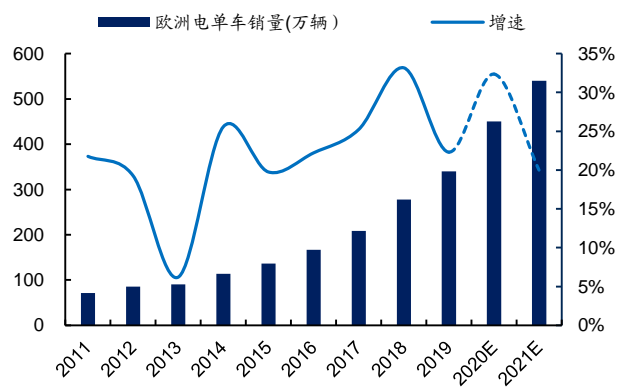
海外电单车市场高速增长。2020 年在欧洲地区的电单车销量预计达到 540 万, 近三年 CAGR 超 30%, 到 2025 年有望带来 1000 万辆的年新增需求, 美国地区近两年出现需求爆发趋势, 预计 2025 同样达到 1000 万辆的新增需求, 加上更新替换需求, 预计 25 年全球电单车需求有望达 2-3000 万辆。若按单台车电池包 60 颗计算, 2025 年将带来 12-18 亿颗的圆柱电池需求。

图 58: 中国电动自行车(二轮车)产量(万辆、%)



资料来源: 中国自行车协会, 国信证券经济研究所整理

图 59: 欧洲电单车销量和预测(万辆、%)



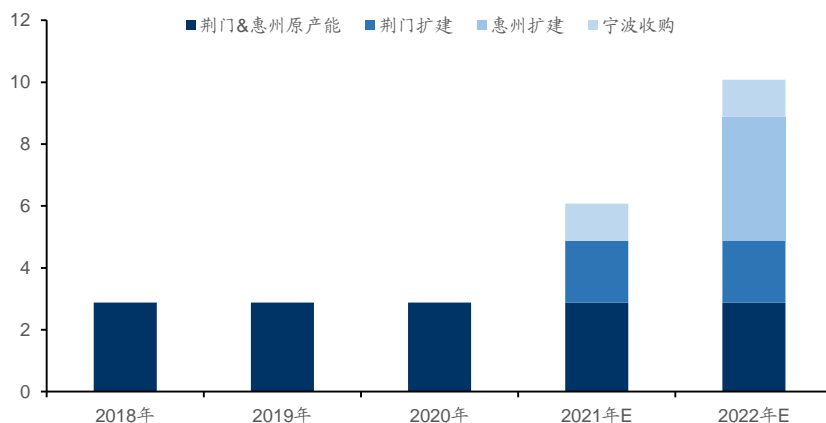
资料来源: 欧洲自行车协会, 国信证券经济研究所整理

亿纬 15 年入局三元圆柱, 18 年定位转向电动工具和二轮车市场。15 年公司投资建设三元圆柱电池项目, 计划应用于专用车市场, 16-17 年左右专用车市场技术路线偏好走向磷酸铁锂, 公司在 18 年决定产线调整至电动工具与二轮车市场。公司三元圆柱产线先期定位新能源车领域, 产线质量好、产品优, 以此为基础公司先后进入了 TTI、博世、百得等电动工具龙头的供应链, 并且与小牛、九号等电动二轮车企业密切合作。

公司现能够批量供应 2.0AH 的电动工具用电池, 其最大连续放电电流 20A, 18650 容量 1300-2500mAh, 具备 4-6A 快充能力, 与国内外一流厂商技术水平相近。此外公司还积极布局了 4680 电池, 未来有望突破乘用车市场。

公司产能持续加码, 二轮车和电动工具两大高增长赛道需求强劲。20 年 11 月, 公司更改已募资金用途, 投资 4.72/14.98 亿元分别在荆门和惠州扩大三元圆柱电池产能, 项目建设周期预计为 18 个月。20 年公司三元圆柱电池产能达到 2.88 亿颗, 21 年底产能有望达 7 亿颗。公司深入绑定国际知名电动工具品牌以及国内一流电动自行车企业, 有望受益电动工具锂电化和二轮车锂电化趋势, 公司三元圆柱多用于中高端电动车, 盈利能力出色。我们预计 21 年公司三元圆柱出货量预计达 5-6 亿颗, 同比有望翻倍。

图 60: 公司消费类三元圆柱电池产能预测(亿颗)



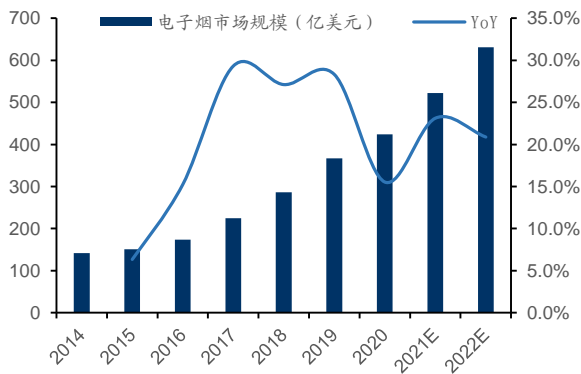
资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

电子烟：政策趋严利好龙头发展，投资收益贡献显著

电子烟赛道成长性高，政策趋严有望提升集中度

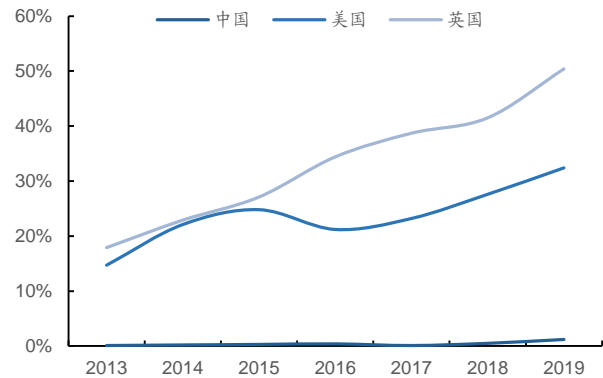
电子烟市场规模增长迅速，国内渗透率较低成长前景广阔。电子烟作为创新的电子消费品，在控烟力度加强背景下，凭借口味众多、安全性较高等特点广泛流行。20 年全球电子烟市场规模 424 亿美元，同比+16%；16-20 年全球电子烟市场年均复合增速 25%。根据悦刻数据，19 年英国/美国/中国电子烟渗透率分别为 50.4%/32.4%/1.2%，中国仍处于较低水平，成长前景广阔。

图 61：全球电子烟市场规模（亿美元、%）



资料来源：Frost&Sullivan，国信证券经济研究所整理

图 62：中国、美国和英国电子烟渗透率（%）



资料来源：悦刻招股说明书，国信证券经济研究所整理

非燃烧烟草主要分为无烟气烟草制品、加热不燃烧制品以及雾化电子烟。

- **无烟气烟草制品**：未经过燃烧过程并通过口腔或鼻腔吸食消费的烟草制品，按照使用方式分为口用型和鼻用型两大类。口用型烟草制品分为口含型、含化型和咀嚼型等，口用型含烟最早出现于 17 世纪。
- **加热不燃烧烟草**：通过特殊的加热源对烟丝进行加热，使再造烟叶中的尼古丁及香味物质通过挥发产生烟气供人吸食。由于此类产品使用过程中烟丝处于非燃烧状态（工作温度通常在 300 度左右），尚未达到许多有害物质产生或释放的温度，故其具备一定的减害性。
- **蒸汽雾化电子烟**：通过雾化芯将含尼古丁、香精香料的烟油加热雾化形成烟雾供人吸食的设备。现代意义上的电子烟在 2003 年由药剂师韩力发明，经调配的烟油中有害物质含量较传统香烟大幅减少。

表 32：传统香烟、电子烟、加热不燃烧电子烟差异对比

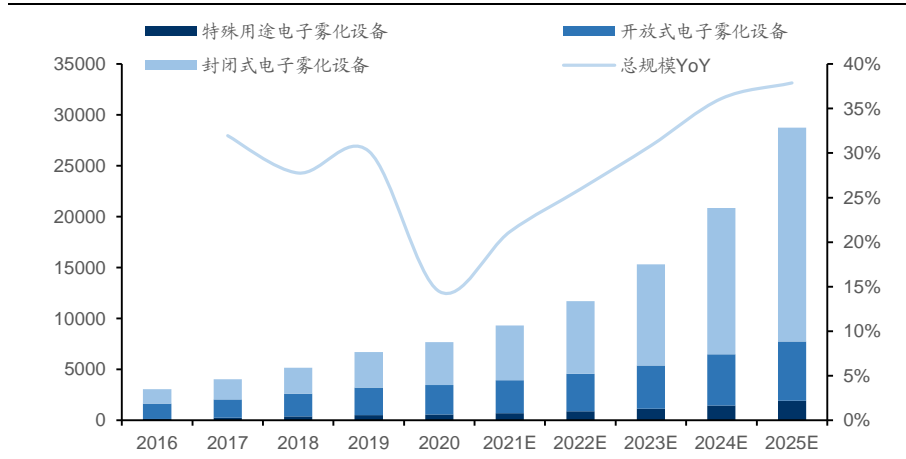
	传统香烟	开放式电子烟	封闭式电子烟	加热不燃烧
工作原理	烟草直接燃烧	加热烟油	加热烟油	加热特制烟草
使用	一次性	多次使用	需更换烟弹	需更换烟弹
便携性	便携	体积大、便携性差	便携	一般
烟雾	重	重	一般	较轻
释放物		传统烟草 8%		传统烟草 5%
细胞毒性		传统烟草 9%		传统烟草 14%
价格	价格不等	雾化器和电池可重复使用，成本较低	价格适中	价格较高

资料来源：《加热不燃烧烟草制品研究现状和未来展望》，国信证券经济研究所整理

雾化电子烟分为封闭式与开放式，二者各有受众，后者基数更广。开放式电子烟功率大、烟雾量大，其 DIY 程度更高，可由玩家自己利用电阻丝和棉花构建个性化雾化芯，具有较高的可玩性，但其使用、维护较繁琐、体积较大，主要

使用者为资深烟雾玩家。封闭式电子烟又称为小烟，其使用便捷、体积小，可控式小烟由于重复利用雾化芯等组件，成本仅为大烟的 6%左右。14 年前后 JUUL 发明尼古丁盐并应用于小烟后，其口感显著改善，并凭借便携、易使用、成本低廉等特点快速渗透。根据思摩尔数据，20 年封闭式设备市场规模达 42.2 亿美元，16-20 年均复合增速为 31%。20 年封闭式设备在电子雾化设备中占比达到 55.0%，较 16 年提升 8.4pct。

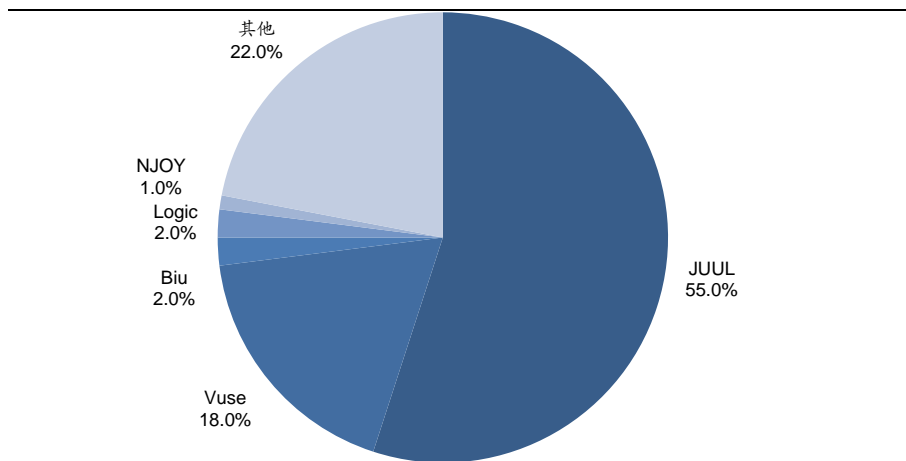
图 63: 全球电子雾化设备市场规模 (百万美元、%)



资料来源:思摩尔国际年报, 国信证券经济研究所整理

各国政策严控为主，政策趋严有望出清低端品牌商。日本明确将含尼古丁的电子雾化液或封闭式电子雾化器作为药品进行监管，并实行审批制。欧盟在 14 年对电子烟的包装、促销等方面进行严格规定。美国 16 年将电子雾化设备纳入食品药品监督管理局 (FDA) 监管，并提出新型烟草产品上市均需要通过 FDA 进行烟草上市前审查 (PMTA)。PMTA 审查材料复杂 (需列明潜在有害物质)、成本高 (单项硬件审查约 200 万元、单款烟油审查约 2000 万元)，中小企业往往难以通过。20 年美国电子烟 CR5 为 78%，行业呈现强者愈强趋势。

图 64: 2020 年美国电子烟市场较为集中



资料来源: 国信证券经济研究所分析和整理; 注: 仅统计了部分线下零售渠道。

国内政策尚不明确，新规影响还需观察。19 年国内收紧对电子烟管控，明确电子烟不能通过网络进行销售，不能向未成年人销售电子烟。20 年，国家进一步加强互联网电子烟信息全面清理并对实体店进行全面检查。21 年 4 月工信部发布修改《烟草专卖法实施条例》的征求意见稿，里面提出将电子烟等新型烟草制品参照卷烟相关规定执行。

表 33: 各国电子烟监管政策

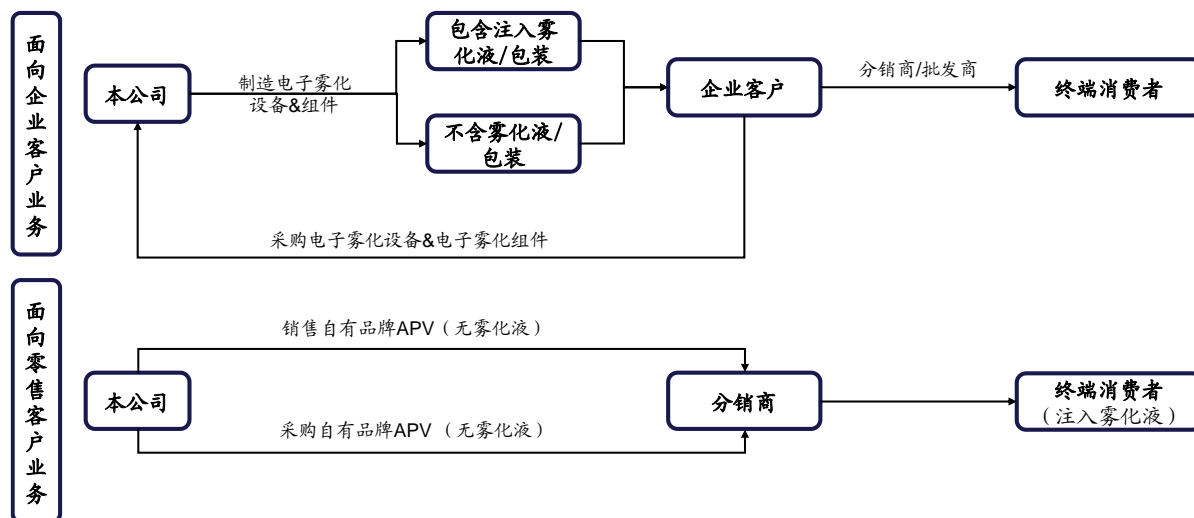
国家	政策
美国	2016 年美国 FDA 监管电子烟，并明确禁止向未成年人销售电子烟；明确电子烟上市需经历上市前审查（PMTA），申请截止时间为 20 年 9 月。 2020 年所有薄荷以及水果口味的雾化电子烟即日起在美国全面禁售。 2021 年 9 月 FDA 审查完 93% 品牌的 PMTA，无一品牌通过；其余品牌仍在审查中。
欧洲	2014 年统一发布 2014/40/EU 号指令，该指令要求电子烟制造商及进口商须向欧盟成员国主管机关提交有关其拟投放市场的产品资料，禁止产品做广告进行推广促销，要求外包装应以产品投放所在成员国官方语言进行健康警告，禁止产品展示出促进或鼓励消费的任何要素等。
日本	含尼古丁的电子烟被认为是药用产品而受药事法限制。药事法规定相关产品销售、广告、制造、进口须获得上市许可。目前暂无药用电子烟获批准。厚生劳动省允许私人进口药用电子烟，并仅用作私人用途且数量低于一个月储量。进口、销售或制造吸烟替代产品会受到经济产业省的安全法监管。
英国	21 年起电子烟进入北爱尔兰需要通过欧盟入口门户审批；进入大不列颠需经国内系统审批。投产新产品需提前六个月向药品和保健产品监管局通报。
中国	2019 年《关于进一步保护未成年人免受电子烟侵害的通告》，要求各类市场主体不得向未成年人出售电子烟；所有线上电子烟销售平台应全部关闭。 2020 年《未成年人保护法》指出未成年人监护人不得放任、引导未成年人吸烟（含电子烟）；在禁止向未成年人销售烟条框中包含了电子烟管制。 2021 年工信部发布修改《烟草专卖法实施条例》的征求意见稿，提出将电子烟等新型烟草制品参照卷烟相关规定执行。

资料来源:思摩尔国际公告, 智研咨询, 国信证券经济研究所整理

投资与供应协同，公司充分受益思摩尔发展红利

思摩尔国际为全球封闭式电子烟雾化设备龙头, 前身麦克韦尔成立于 2009 年, 其主营业务为: 1) 为国际领先烟草及电子雾化公司设计并制造封闭式电子雾化设备及相关组件; 2) 为零售客户进行自有品牌开放式电子雾化设备或高级进阶电子烟设备 (APV) 的设计与制造。思摩尔 20 年在全球封闭式电子雾化设备市占率已达 18.9%, 而 2-5 名市占率合计仅为 14.0%。

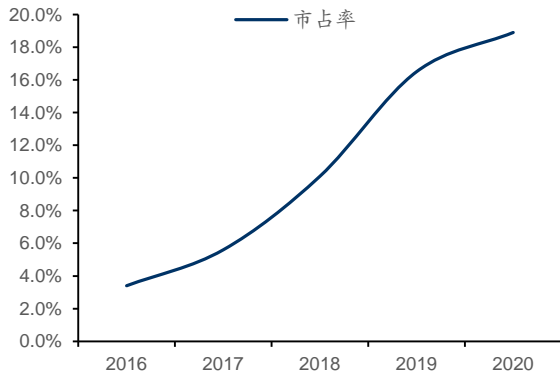
图 65: 思摩尔国际主营业务



资料来源:思摩尔国际公告, 国信证券经济研究所整理

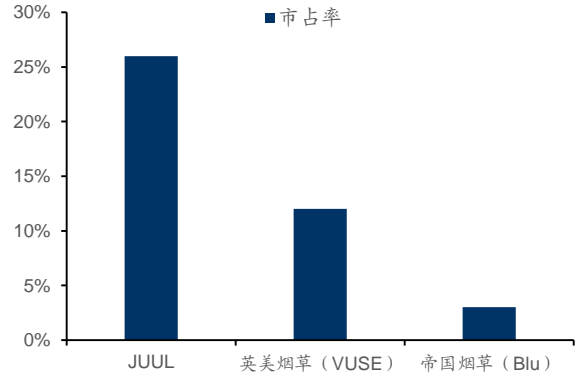
思摩尔布局电子烟雾化设备各领域, 携手烟草巨头广泛布局海外。公司 12 年开始将产品出口美国市场, 15 年开拓了欧洲、日本市场。公司现有产品覆盖封闭式电子烟雾化设备、开放式电子烟雾化设备以及加热不燃烧的电子雾化设备全领域。15 年之前公司业务集中于大烟、套烟等领域, 主要从事 ODM/OEM 的业务模式, 15 年之后公司推出了自有品牌 APV Vapresso, 并发力小烟和加热不燃烧产品领域。目前公司与日本烟草、英美烟草等全球前三的电子烟巨头, 以及国内电子烟销量第一的悦刻等厂商密切合作, 在政策趋严尾部产能出清背景下, 享受行业集中度提升带来的机遇。

图 66: 思摩尔国际电子雾化设备市场市占率 (%)



资料来源: 思摩尔国际公告, 国信证券经济研究所整理

图 67: 2020 年全球电子烟销量前三市占率



资料来源: 各公司官网, 国信证券经济研究所整理

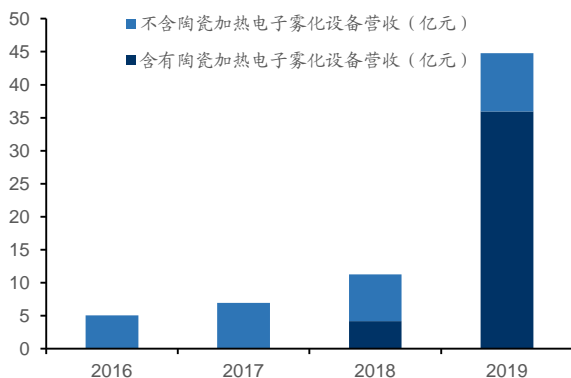
思摩尔雾化芯持续推陈出新, 产品优质性能得到持续验证。公司 16 年推出第一代陶瓷雾化芯, 并将金属薄膜与陶瓷导体相结合推出了第二代雾化芯 FEELM 产品。该产品相较棉芯一致性好、口感更佳、有效成分传输效率更高。截止 2019 年, FEELM 出货量已突破 1 亿只。21 年 8 月, 美国专业电子烟媒体 Vaping360 刊登了含思摩尔 FEELM 陶瓷芯的一次性小烟测评, 该产品口感还原度好、防漏液优异, 解决了美国市场一次性小烟一致性和口感差的问题。目前公司陶瓷芯广泛应用于 Vuse, 20 年底 Vuse 美国市占率 29.1%, 加拿大 69%, 并且市占率呈连年上升态势, 公司产品在终端市场持续得到认可。

表 34: FEELM 雾化芯与棉芯对比

	棉芯	FEELM 陶瓷雾化芯
口感	雾化分子颗粒大, 雾气浓烈但不匀, 口感易粘腻	雾化分子颗粒小, 雾气细腻且均匀, 口感绵柔醇净
一致性	一致性差, 体验感逐步降低	一致性好, 体验始终如一
传输效率	同等烟雾量下, 有效成分传递效率差	有效成分传输效率较棉芯提高 56%
焦味	温度控制不均匀, 易糊芯, 易产生焦味	温度控制均匀, 不易糊芯, 没有焦味
漏液率	棉芯结构疏松, 锁液性差, 易产生漏液问题	陶瓷碗状结构, 封闭性强, 大大降低漏液可能
抽吸体验	传统手工绕丝制作, 品质难以稳定保障	世界级检测标准, 自动化批量生产, 卓越品质保证
品质	抽吸有啜啾声, 体验不好	抽吸超静音, 体验佳

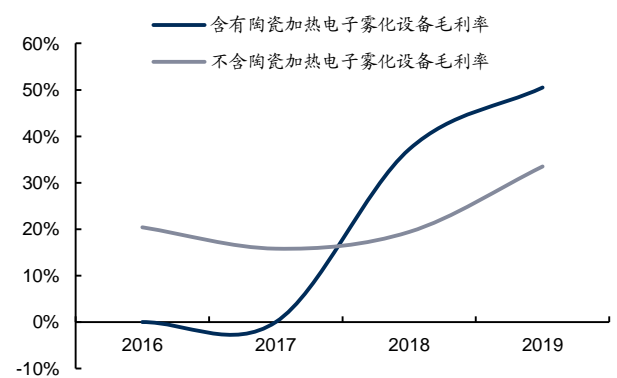
资料来源: FEELM 官网, 国信证券经济研究所整理

图 68: 思摩尔国际电子雾化设备营收 (亿元)



资料来源: 思摩尔国际招股说明书, 国信证券经济研究所整理

图 69: 思摩尔国际电子雾化设备毛利率 (%)

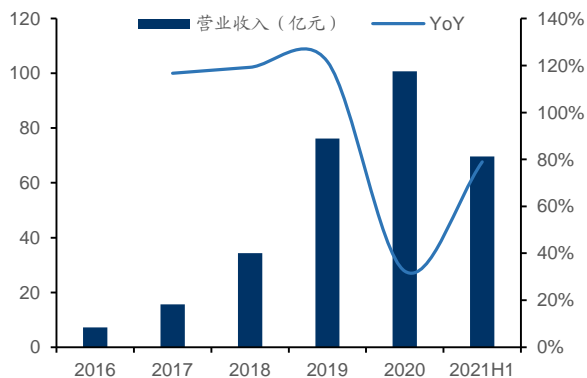


资料来源: 思摩尔国际招股说明书, 国信证券经济研究所整理

思摩尔国际收入利润高速增长，利润率持续改善。思摩尔 21H1 营收、利润分别为 69.53、28.79 亿元，同比增长 79%、3655%；调整后利润为 29.75 亿元，同比+152%，利润的调整项主要为股权摊销 0.96 亿元。分业务来看，21H1 面向企业客户销售产能 12.30 亿标准单位，同比+42%，产能利用率为 70.3%；面向零售客户销售产能为 12.90 百万标准单位，同比+42%，产能利用率为 69.8%。公司产能仍处于持续增长当中，我们认为其产能储备有望使其充分满足持续增长的下游需求，保障未来增长潜力。

亿纬锂能从思摩尔的供应商到其控股股东再到非控股股东，长期持有充分受益其发展红利。公司 11 年成为麦克韦尔电子烟用锂离子电池供应商，12 年公司收购德赛聚能，扩大电子烟用锂电池生产规模，14 年公司收购麦克韦尔 50.1% 股份成为其控股股东，17 年为支持麦克韦尔独立 IPO，公司将控股权转让给原控股股东。目前公司仍是其电池产品供应商，并且持有其 31.86% 的股份。21H1 思摩尔国际经调整上市相关支出后净利润 29.75 亿元，同比+152%。亿纬持有思摩尔国际约 32% 的股权，对应贡献投资收益超 9 亿元。

图 70: 思摩尔国际营收情况 (亿元、%)



资料来源: 思摩尔国际年报, 国信证券经济研究所整理

图 71: 思摩尔国际净利润情况 (亿元、%)



资料来源: 思摩尔国际年报, 国信证券经济研究所整理

盈利预测

假设前提

1、动力储能电池

三元软包: 公司产能爬坡叠加需求旺盛带动出货高增。我们预计 21-23 年出货量分别为 7.5/9.5/14.0GWh, 单价为 0.88/0.77/0.70 元/Wh, 预计 21-23 年毛利率分别为 24.5/25.5%/25.0%。

三元方形: 荆门基地预计 21 年底建成贡献业绩。我们预计 21-23 年出货量为 0.5/5.0/12.0GWh, 单价为 0.8/0.7/0.63 元/Wh, 毛利率为 14.0/22.0/22.0%。

铁锂电池: 公司储能领域连获移动、华为大单, 产品获海外认证有望加速出口。动力电池伴随铁锂回潮持续拓展新客户。我们预计 21-23 年出货量分别为 5/14/22GWh, 单价为 0.72/0.60/0.51 元/Wh, 毛利率分别为 18.3/20.3/20.3%。

电源系统: 公司电源系统一期基地有望 22 年建成贡献业绩。我们预计 22-23 年电源系统出货 100/300 万套, 单价为 0.2/0.2 万元/套, 毛利率为 28/27%。

2、消费电池

锂原电池: 公司龙头地位稳固、不断开拓细分领域带动业绩稳增长。我们预计 21-23 年营收分别为 18.6/21.4/24.7 亿元, 对应毛利率分别为 42/42/41%。

三元圆柱: 公司三元圆柱产能持续放量, 国产替代不断加速。我们预计 21-23 年出货量分别为 5.5/8.0/11 亿颗, 单价分别为 8/7.9/7.1 元/颗, 毛利率分别为 26.0/26.0/26.0%。

消费小型锂电池 (包含金豆电池): 公司 TWS 电池突破封锁携手三星, 并积极推进在苹果等厂商的验证有望突破。我们预计 21-23 年营收分别为 10/11/12.1 亿元, 毛利率分别为 27.0/28.0/28.0%。

按照假设前提, 我们预测公司 21-23 年归母净利润 33.6/52.6/73.9 亿元, 每股收益 1.77/2.77/3.90 元

表 35: 公司分部业务测算 (亿元、%)

		2019	2020	2021E	2022E	2023E									
动力 电 池	磷酸铁锂	营收	16.2	15.0	35.9	84.4	112.8	消费 电 池	锂原 电 池	营收	18.9	14.9	18.6	21.4	24.7
		YoY	-8%	-8%	140%	135%	34%			YoY	58%	-21%	25%	15%	15%
	三元软包	毛利润	3.4	3.1	6.6	17.1	22.9		三元 圆 柱	毛利润	8.3	6.3	7.8	9.0	10.1
		毛利率	20.8%	20.8%	18.3%	20.3%	20.3%			毛利率	43.9%	41.9%	42.0%	42.0%	41.0%
	三元方形	营收	2.9	22.2	66.0	73.6	97.6		消费 小 型 锂 电 池	营收	16.7	19.5	44.1	62.9	77.9
		YoY		-680%	-197%	-11%	-33%			YoY	187%	17%	126%	43%	24%
	电源系统	毛利润	5.6	16.2	18.8	24.4	30.5		消费 电 池 合 计	毛利润	3.8	4.7	11.5	16.0	20.2
		毛利率	12.6%	25.0%	24.5%	25.5%	25.0%			毛利率	23.0%	24.0%	26.0%	25.5%	26.0%
	动力储能合计	营收		4.0	35.2	76.0	91.2		合计	营收	9.5	10.0	10.0	11.0	12.1
		YoY			780%	116%	20%			YoY	4%	5%	0%	10%	10%
	合计	毛利润		0.6	7.7	16.7	20.1		合计	毛利润	2.4	2.6	2.7	3.1	3.4
		毛利率		14.0%	22.0%	22.0%	22.0%			毛利率	25.0%	26.0%	27.0%	28.0%	28.0%
合计	营收			20.0	57.0		合计	营收	45.1	44.4	72.8	95.4	114.6		
	YoY					185%		YoY	68%	-2%	64%	31%	20%		
合计	毛利润			5.6	15.4		合计	毛利润	14.5	13.5	22.0	28.1	33.7		
	毛利率			28.0%	27.0%			毛利率	32.2%	30.5%	30.2%	29.5%	29.4%		
合计	营收	19.0	37.2	106.0	213.3	343.5	合计	营收	64.1	81.6	178.7	308.6	458.1		
	YoY		95%	185%	101%	61%		YoY	44%	27%	119%	73%	48%		
合计	毛利润	3.7	8.7	23.3	49.2	79.4	合计	毛利润	19.1	23.7	45.3	77.4	113.1		
	毛利率	19.6%	23.3%	22.0%	23.1%	23.1%		毛利率	29.7%	29.0%	25.4%	25.1%	24.7%		

资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理与测算

3、电子烟业务投资收益

公司当前持有思摩尔国际约 32% 的股权，当前国内电子烟市场各大品牌加大了线下门店开店力度，海外市场持续高增长，思摩尔国际雾化芯持续推陈出新，产品优质性能得到持续验证，我们看好公司思摩尔作为电子烟中游代工龙头，凭借技术研发优势持续高增长。

我们预计思摩尔国际 21-23 年营收增速 61%/27%/31%，对应综合净利率分别为 35%/36%/36%，对应思摩尔国际调整后净利润分别为 57.7/76.2/99.7 亿元，按照亿纬 31.9% 的股权占比，对应公司 21-23 年投资收益 18.4/24.3/31.7 亿元。

表 36：公司持有思摩尔国际股权收益预测

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
收入（亿元）					
电子雾化设备	44.8	60.6	99.2	125.4	163.9
电子雾化组件	20.9	32.9	55.1	70.7	93.6
面向零售客户销售	10.4	8.4	9.5	12.4	15.7
合计营收	76.1	100.1	160.7	204.7	268.0
合计 YOY	122%	32%	61%	27%	31%
毛利率（%）					
电子雾化设备	47%	57%	57%	57%	57%
电子雾化组件	42%	52%	51%	51%	51%
面向零售客户销售	35%	17%	15%	15%	15%
综合毛利率（%）	44%	52%	53%	53%	53%
综合净利率（%）	29%	24%	36%	37%	37%
净利润（亿元）	21.8	24.0	57.7	76.2	99.7
亿纬锂能占比%	37.6%	32.4%	31.9%	31.9%	31.9%
对应亿纬投资收益	8.2	7.8	18.4	24.3	31.7

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理预测

未来 3 年盈利预测

根据以上的假设条件，我们对公司未来 3 年的盈利情况做出了假设。

表 37：未来 3 年盈利预测表（单位：百万元）

	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	8162	17873	30862	45809
营业成本	5794	13341	23126	34496
销售费用	226	429	617	916
管理费用	270	2007	3435	5080
财务费用	60	(22)	(57)	(132)
营业利润	1929	3858	6020	8428
利润总额	1918	3819	5980	8398
归属于母公司净利润	1652	3360	5262	7390
EPS	0.87	1.77	2.77	3.90
ROE	11%	20%	25%	27%

资料来源：国信证券经济研究所预测

投资建议：公司多业务进入放量加速期，我们持续看好公司消费电池与动力电池业务协同发展。当前上游原料涨价持续超预期，基于谨慎性原则，我们维持公司 21 年归母净利润为 33.6 亿元，下调公司 22/23 年盈利至 52.6/73.9 亿元（原预测值为 53.3/78.7），同比增长 103/56/41%，对应 EPS 分别为 1.77/2.77/3.90 元，对应 PE 为 57/36/26 倍，维持“买入”评级。

风险提示

估值的风险

公司的合理估值在 140-155 元之间，但该估值是建立在较多假设前提的基础上的，特别是对公司未来几年现金流的计算、折现率的计算、TV 增长率的选定和可比公司的估值参数的选定，都加入了很多个人的判断，可能由于对相关参数估计偏乐观而导致该估值偏乐观的风险。

我们采用 FCFF 绝对估值方法计算得到公司的合理估值在 138-157 元之间，但是该估值是建立在较多假设前提的基础上计算得来。特别是对公司未来几年自由现金流的计算、加权资金成本 WACC 的计算、永续增长率的假定等参数的选定都加入了很多个人的判断：

- 1、可能对公司未来长期保持较好的收入和利润增长估计偏乐观，导致未来 10 年自由现金流计算值偏高，从而导致估值偏乐观的风险；
- 2、加权资金成本 WACC 对公司的估值影响较大，我们在计算 WACC 时采用的无风险利率 3.3%、股票风险溢价 5.0% 的取值都有可能偏低，导致 WACC 计算值较低，从而导致公司估值高估的风险；
- 3、我们假定 10 年后公司 TV 增长率为 3.0%，公司所处的锂离子电池行业下游应用多，市场前景巨大，主攻的消费电子领域发展速度快、需求变动明显。钠离子电池或其他新型电池技术进步，有可能取代锂电池，带来行业的需求增长停滞甚至萎缩，那么公司持续成长实际偏低或者负增长，从而导致公司估值高估的风险。

相对估值法下主要关注公司 22 年估值，得到公司 22 年合理的 PE 在 50-55 倍之间，目标价格为 138-153 元。相对估值存在以下风险：选取的可比公司与公司业务相似度较低，各公司对应下游应用存在差异，市场竞争要素和格局存在区别，存在可比公司平均估值可比性不高的风险。

盈利预测的风险

- 1、电动车销量不及预期；
- 2、公司产能扩张不达预期；
- 3、原材料价格上涨超预期，毛利率存在下行风险；
- 4、动力电池价格下降超预期。

经营风险

公司产能扩张风险、客户认证进展缓慢风险等存在业绩不达预期的风险；

政策风险和市场风险

- 1、未来存在贸易摩擦、出口政策等可能对公司海外拓展产生影响，进而导致公司经营上存在不确定的风险。

其它风险

新冠肺炎疫情海外再次爆发，导致全球下游需求和进出口受到较大影响的风险。

附表：财务预测与估值

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2020	2021E	2022E	2023E		2020	2021E	2022E	2023E
现金及现金等价物	3804	6871	8844	14359	营业收入	8162	17873	30862	45809
应收款项	3604	7345	12683	18826	营业成本	5794	13341	23126	34496
存货净额	1714	3470	6087	9125	营业税金及附加	39	80	139	206
其他流动资产	1146	2145	3703	5497	销售费用	226	429	617	916
流动资产合计	11342	20831	32317	48807	管理费用	270	2007	3435	5080
固定资产	7709	10641	15419	18883	财务费用	60	(22)	(57)	(132)
无形资产及其他	406	365	325	284	投资收益	837	1838	2428	3175
投资性房地产	1435	1435	1435	1435	资产减值及公允价值变动	26	(60)	(50)	(30)
长期股权投资	4810	5210	5410	5560	其他收入	(708)	41	41	41
资产总计	25700	38481	54905	74968	营业利润	1929	3858	6020	8428
短期借款及交易性金融负债	297	1000	1000	1000	营业外净收支	(11)	(39)	(40)	(30)
应付款项	5841	12840	22521	33764	利润总额	1918	3819	5980	8398
其他流动负债	1021	3012	5246	7853	所得税费用	237	458	718	1008
流动负债合计	7160	16852	28766	42617	少数股东损益	29	0	0	0
长期借款及应付债券	1105	1105	1105	1105	归属于母公司净利润	1652	3360	5262	7390
其他长期负债	765	1165	1465	1765					
长期负债合计	1870	2270	2570	2870					
负债合计	9029	19122	31336	45486					
少数股东权益	2295	2295	2295	2295					
股东权益	14376	17064	21274	27186					
负债和股东权益总计	25700	38481	54905	74968					

现金流量表 (百万元)				
	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	1652	3360	5262	7390
资产减值准备	(153)	253	123	112
折旧摊销	522	795	1090	1435
公允价值变动损失	(26)	60	50	30
财务费用	60	(22)	(57)	(132)
营运资本变动	(739)	3146	2825	3287
其它	178	(253)	(123)	(112)
经营活动现金流	1434	7361	9226	12142
资本开支	(3063)	(4000)	(6000)	(5000)
其它投资现金流	65	75	0	0
投资活动现金流	(7080)	(4325)	(6200)	(5150)
权益性融资	2476	0	0	0
负债净变化	971	0	0	0
支付股利、利息	(213)	(672)	(1052)	(1478)
其它融资现金流	3360	703	0	0
融资活动现金流	7352	31	(1052)	(1478)
现金净变动	1706	3067	1974	5514
货币资金的期初余额	2097	3804	6871	8844
货币资金的期末余额	3804	6871	8844	14359
企业自由现金流	(2274)	1751	1069	4255
权益自由现金流	2057	2474	1119	4371

关键财务与估值指标				
	2020	2021E	2022E	2023E
每股收益	0.87	1.77	2.77	3.90
每股红利	0.11	0.35	0.55	0.78
每股净资产	7.61	8.99	11.21	14.33
ROIC	17%	15%	24%	31%
ROE	11%	20%	25%	27%
毛利率	29%	25%	25%	25%
EBIT Margin	14%	12%	12%	11%
EBITDA Margin	20%	16%	15%	14%
收入增长	27%	119%	73%	48%
净利润增长率	9%	103%	57%	40%
资产负债率	44%	56%	61%	64%
息率	0.1%	0.4%	0.6%	0.8%
P/E	115.1	56.8	36.3	25.8
P/B	13.2	11.19	9.0	7.0
EV/EBITDA	119.2	74.7	48.0	36.1

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层
邮编：518001 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032