

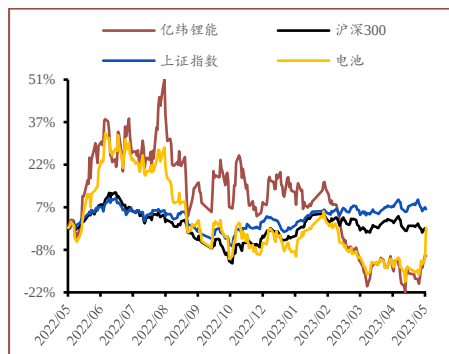
动力电池放量在即，大铁锂 LP560K 助力储能

■ 证券研究报告

★ 投资评级:增持(首次)

基本数据	2023-05-16
收盘价(元)	70.25
流通股本(亿股)	18.49
每股净资产(元)	15.58
总股本(亿股)	20.46

最近 12 月市场表现



分析师 张一弛
SAC 证书编号: S0160522110002
zhangyc02@ctsec.com

分析师 张磊
SAC 证书编号: S0160522120001
zhanglei02@ctsec.com

相关报告

核心观点

- ❖ **领先的锂电池生产企业，业务多点开花：**公司主营业务主要有锂原电池、消费锂离子产品以及动力储能产品。2016-2022 年，公司营业收入由 23.4 亿元增长至 363.04 亿元，CAGR 为 57.93%。随着公司新工厂陆续投产，出货迅速增长，2022 年实现营业收入 363.04 亿元，同比增长 114.82%。公司营运资金周转效率提升，经营活动产生的现金流量净额比上年同期增长 53.54%。
- ❖ **动力电池独资产线开始放量，大圆柱获宝马定点：**公司通过与 SKI 合作三元软包进入动力市场，以往公司动力电池业务主要依赖与 SKI 的合资工厂，近年来公司加快了方形铁锂、大圆柱、方形三元、独资软包的布局。2022 年获得广汽 Aion S 和哪吒 S 的订单，预计 2023 年开始以广汽、小鹏、哪吒为代表的乘用车将开始发力。随着自有工厂放量，市场份额有望进一步扩大。大圆柱方面，公司斩获宝马订单，为 Neue Klasse 系列车型提供大圆柱锂离子电芯。目前大圆柱进展国内领先，预计 23 年二季度开始交付。
- ❖ **超大容量电池 LP560K 发布，储能业务迎来高增长：**公司 22 年出货储能电池 9.5GWh，市占率 7.8%，同比+5.5pct，市占率大幅提升。产品方面，公司发布全新一代储能电池 LP560K，拥有 560Ah 超大容量，单只电池可储存 1.792kWh 能量，循环寿命超过 12000 次，打造新一代兼具安全性与经济性的储能产品解决方案。客户订单方面，公司持续中标国内大储项目，目前在手订单客户有中国电力、南方电网、国家电网等。户储方面与子公司沃太能源建立了深度合作，通信储能方面与中国移动、华为等公司建立合作。
- ❖ **投资建议：**受益于动力产线的放量以及储能的高增长，公司营收水平和盈利能力持续提升。我们预计公司 2023-2025 年合计实现营业收入 709.90、1065.50、1612.50 亿元，归母净利润 54.91、80.54、121.98 亿元。对应 PE 分别为 26.17、17.84、11.78 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。
- ❖ **风险提示：**原材料价格波动风险；新技术产品替代的风险；政策变化风险；产能过剩的风险。

盈利预测：

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入(百万元)	16900	36304	70990	106550	161250
收入增长率(%)	107.06	114.82	95.54	50.09	51.34
归母净利润(百万元)	2906	3509	5491	8054	12198
净利润增长率(%)	75.89	20.76	56.48	46.67	51.45
EPS(元/股)	1.54	1.84	2.68	3.94	5.96
PE	76.74	47.77	26.17	17.84	11.78
ROE(%)	16.20	11.54	15.29	18.32	21.72
PB	12.51	5.90	4.00	3.27	2.56

数据来源：wind 数据，财通证券研究所

内容目录

1	公司简介：领先的锂电池生产企业，业务多点开花.....	5
1.1	基本概况：锂原电池起家，步入动力电池快车道.....	5
1.2	股权结构：实控人为刘金成和骆锦红，股权结构稳定.....	5
1.3	财务状况：业绩高速增长，经营现金流充裕.....	6
2	动力电池：独资产线开始放量，大圆柱打造新型竞争力.....	7
2.1	三元软包持续稳定供应，独资产线增强业绩弹性.....	7
2.2	大圆柱产业化趋势明确，公司国内进展领先.....	11
2.3	积极布局上游，保障供应链安全.....	15
3	储能电池：大铁锂 LP560K 发布，助力储能业务开拓.....	16
3.1	储能电池需求激增，成长空间广阔.....	16
3.2	产品矩阵丰富，大铁锂助力储能业务开拓.....	20
3.3	在手订单充沛，产品认可度较高.....	23
3.4	碳酸锂价格下行，储能盈利有望进一步改善.....	25
4	消费电子：深扎传统领域，动力储能的坚实基础.....	25
5	盈利预测与投资评级.....	28
5.1	盈利预测.....	28
5.2	投资评级.....	29
6	风险提示.....	29

图表目录

图 1. 公司发展历程.....	5
图 2. 公司股权结构.....	5
图 3. 2016-2022 营业收入结构	6
图 4. 2016-2023Q1 营业收入及同比（亿元）	6
图 5. 锂电池业务毛利率.....	6
图 6. 2016-2023Q1 归母净利润及同比（亿元）	6
图 7. 公司各项费用率情况.....	7
图 8. 2016-2023Q1 经营活动现金流净额（亿元）	7
图 9. 亿纬锂能国内单季度装机量（GWh）	9

图 10. 亿纬锂能配套车型装机量 (GWh)	11
图 11. 全球电力装机结构变化.....	16
图 12. 全球电力装机结构变化.....	16
图 13. 全球储能电池需求量及预测.....	17
图 14. 2020-2025 年全球户用储能新增装机规模预测 (GWh)	19
图 15. 2021 年全球储能市场出货量 (GWh)	19
图 16. 2022 年全球储能市场出货量 (GWh)	19
图 17. 亿纬锂能 560K 大容量电池.....	22
图 18. 电池级碳酸锂单价 (万元/吨)	25
图 19. 锂原电池历年收入及毛利率变化.....	26
图 20. 全球锂原电池消费量及预测 (亿只)	26
图 21. 2011-2021 年全球电动工具用锂离子电池出货量 (亿颗)	27
图 22. 中国锂电两轮车产量及渗透率.....	27
图 23. 中国两轮车用锂离子出货量及同比增速.....	27
表 1. 亿纬锂能动力客户结构.....	8
表 2. 亿纬锂能产能基地 (GWh)	10
表 3. 2023 年 1-2 月全球动力电池装机量 (GWh)	11
表 4. 4680 大圆柱降本情况.....	12
表 5. 亿纬锂能产品分类.....	13
表 6. 圆柱电池参数对比.....	13
表 7. 亿纬锂能 46 系列大圆柱客户验证所处阶段.....	14
表 8. 各厂商 4680 产能规划.....	14
表 9. 亿纬锂能产业链布局.....	15
表 10. 各国储能政策优惠.....	18
表 11. 2022 年储能电池出货量(单位:MWh).....	20
表 12. 公司储能业务布局.....	21
表 13. 亿纬锂能部分储能产品参数.....	21
表 14. 主流电池厂商储能电芯规格.....	23
表 15. 公司近年主要客户订单.....	24
表 16. 亿纬锂能储能产能基地.....	24
表 17. 亿纬锂能主要消费电池产品.....	26

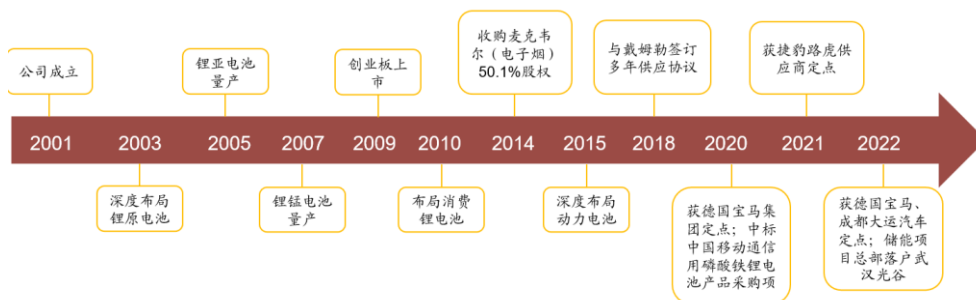
表 18. 分业务收入及毛利率.....	28
表 19. 可比公司估值.....	29

1 公司简介：领先的锂电池生产企业，业务多点开花

1.1 基本概况：锂原电池起家，步入动力电池快车道

亿纬锂能成立于 2001 年，并于 2003 年开始深度布局锂原电池业务并陆续实现锂亚电池、锂锰电池量产，经过多年发展，公司已成为国内锂原电池龙头企业。2010 年，公司开始布局消费锂离子电池业务，2015 年涉足动力电池业务，开始技术追赶和产能建设，目前布局逐步完整，产能逐步释放。

图1.公司发展历程

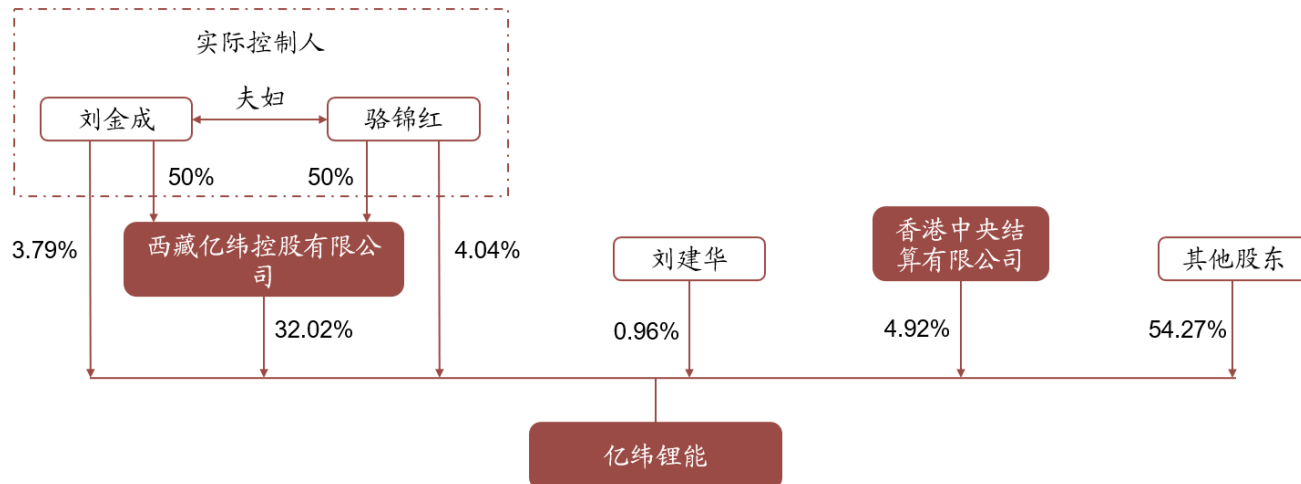


数据来源：公司官网，财通证券研究所

1.2 股权结构：实控人为刘金成和骆锦红，股权结构稳定

截止 2023 年第一季度，公司控股股东为西藏亿纬控股有限公司，为亿纬锂能母公司。刘金成、骆锦红夫妇各持有西藏亿纬 50% 股权，同时分别持有亿纬锂能 3.79%、4.04% 股份，直接和间接合计持有亿纬锂能 39.85% 股份，为公司实际控制人。其中，刘金成为公司创始人，同时任公司董事长。

图2.公司股权结构

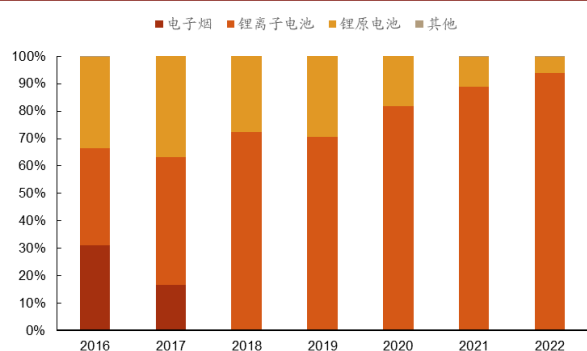


数据来源：23 年一季报、财通证券研究所

1.3 财务状况：业绩高速增长，经营现金流充裕

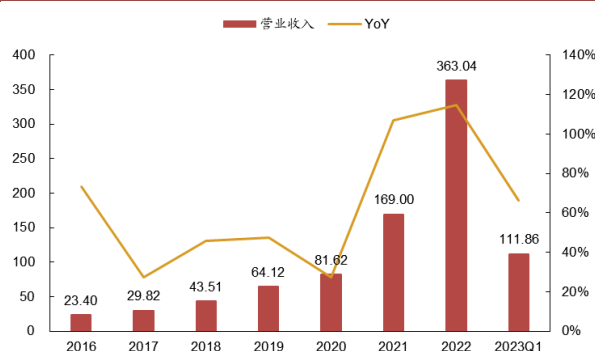
锂离子电池业务占比持续扩大，营业收入稳步增长。公司主营业务主要有锂原电池、消费锂离子产品以及动力储能产品。2019 年以来，公司锂离子电池产品占比持续提升，由 70.49% 上升至 2022 年的 93.79%，目前为公司业绩增长的核心业务。2016-2022 年，公司营业收入由 23.4 亿元增长至 363.04 亿元，CAGR 为 57.93%。随着公司新工厂陆续投产，出货量增长较快。2023 年第一季度，公司实现营业收入 111.86 亿元，同比增长 66.11%。

图3.2016-2022 营业收入结构



数据来源：wind、财通证券研究所

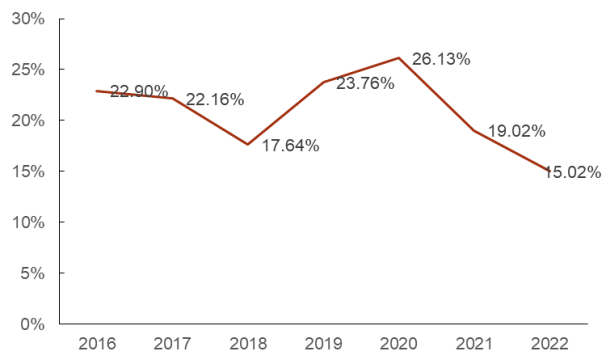
图4.2016-2023Q1 营业收入及同比（亿元）



数据来源：wind、财通证券研究所

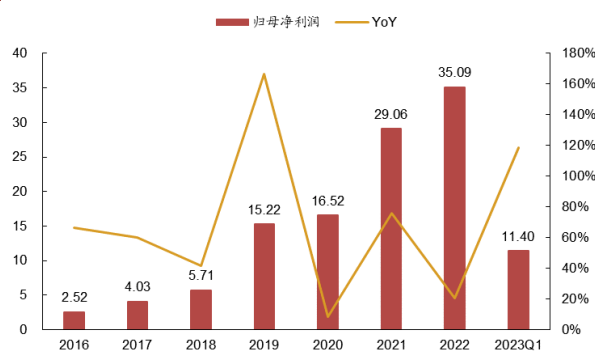
原材料价格上涨压制毛利率，利润增速有所放缓。受制于锂电池上游原材料价格的持续上涨，公司锂电池毛利率持续两年下降，由 2020 年的 26.13% 下降至 2022 年的 15.02%。归母净利润增速有所放缓，2022 年公司实现净利润 35.09 亿元，同比增长 20.76%，相比 2021 年有所下降；2023Q1 公司归母净利润 11.40 亿元，同比大幅增长 118.68%。

图5.锂电池业务毛利率



数据来源：wind、财通证券研究所

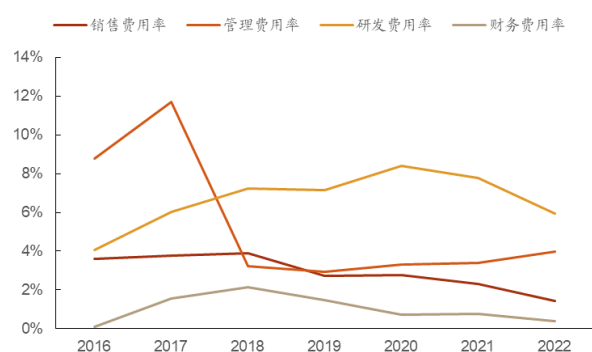
图6.2016-2023Q1 归母净利润及同比（亿元）



数据来源：wind、财通证券研究所

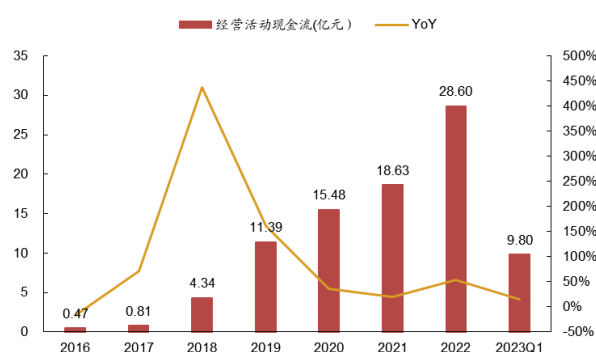
费用水平稳中有降，经营活动现金流充裕。公司费用控制能力较好，2020年后除管理费用外，各项费用率水平整体呈现下降趋势，2022年公司销售费用率、管理费用率、研发费用率以及财务费用率分别为1.41%、3.99%、5.93%、0.40%，较2021年分别-0.89pct、+0.60pct、-1.82pct、-0.38pct，其中管理费用率的提升主要是由于公司按会计准则提取第三期股权激励费用所致。公司资金运营周转能力持续提升，经营现金流稳定增长，2022年实现经营活动现金净流入28.60亿元，同比增长53.53%。

图7.公司各项费用率情况



数据来源: wind、公司公告、财通证券研究所

图8.2016-2023Q1 经营活动现金流净额 (亿元)



数据来源: wind、财通证券研究所

2 动力电池：独资产线开始放量，大圆柱打造新型竞争力

2.1 三元软包持续稳定供应，独资产线增强业绩弹性

受益于SKI的合作，公司软包技术快速提高。2018年SKI与亿纬锂能开展了合作。公司通过与SKI合作三元软包进入动力市场，2019年软包单体电芯的设计能量密度达到240Wh/kg+，2021年达到了300Wh/kg+，公司借此开拓了乘用车市场。目前公司与SKI在惠州合资工厂具备产能10GWh，盐城合资工厂产能拟规划27GWh，生产三元软包电池，主要供给国外客户戴姆勒、现代。

公司抓住合资机会进入市场，逐步积累优质客户。公司进入市场较晚，在竞争激烈且头部集中度愈发加强的情况下，市场布局范围较小，2021年之前主要集中在客车及专用车，主要客户有南京金龙、东风汽车、三一汽车等。同时，公司也积极开拓下游乘用车客户，凭借自主研发的三元方形、磷酸铁锂电池先后获得小鹏、哪吒、广汽的订单。

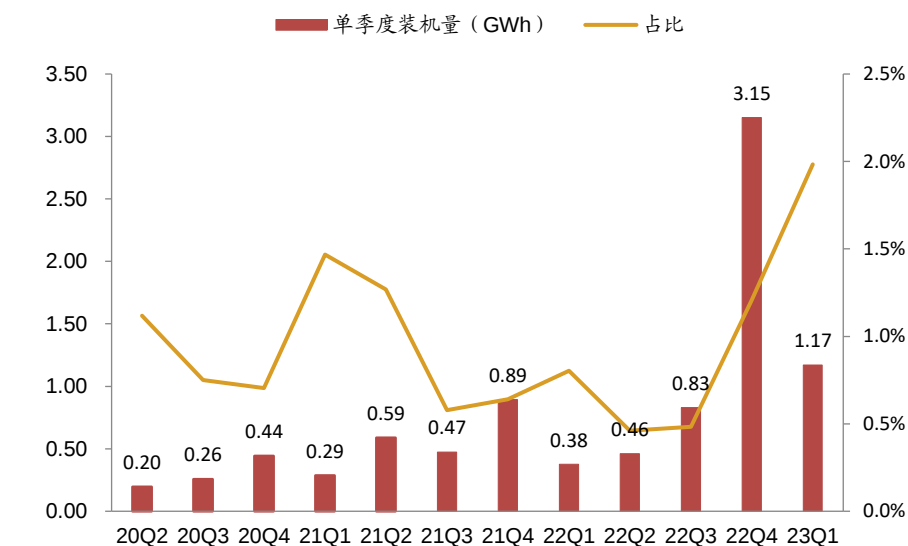
表1.亿纬锂能动力客户结构

下游客户	2020				下游客户	2021				下游客户	2022			
	车型	电池类型	电量(MWh)	占比(%)		车型	电池类型	电量(kWh)	占比(%)		车型	电池类型	电量(kWh)	占比(%)
南京金龙	乘用车	磷酸铁锂	9.32	0.92%	小鹏汽车	乘用车	三元	1036.05	47.70%	小鹏汽车	乘用车	三元	1531.99	24.20%
		三元	0.06	0.01%	东风汽车	客车	磷酸铁锂	223.63	10.30%		乘用车	磷酸铁锂	1675.42	26.47%
	客车	磷酸铁锂	244.81	24.14%		专用车	磷酸铁锂	233.77	10.76%	三一汽车	专用车	磷酸铁锂	606.61	9.58%
	专用车	磷酸铁锂	121.20	11.95%	南京金龙	乘用车	磷酸铁锂	0.16	0.01%	东风汽车	客车	磷酸铁锂	215.94	3.41%
小鹏汽车	乘用车	三元	340.71	33.60%		乘用车	三元	1.27	0.06%		专用车	磷酸铁锂	228.07	3.60%
东风汽车	客车	磷酸铁锂	55.86	5.51%		客车	磷酸铁锂	304.01	14.00%	吉利商用车	专用车	磷酸铁锂	491.00	7.76%
	专用车	磷酸铁锂	99.74	9.84%		专用车	磷酸铁锂	41.08	1.89%	瑞驰汽车	专用车	磷酸铁锂	106.62	1.68%
合众新能源	乘用车	三元	45.69	4.51%	吉利商用车	客车	磷酸铁锂	19.41	0.89%	南京金龙	乘用车	三元	2.65	0.04%
武汉客车厂	客车	磷酸铁锂	38.87	3.83%		专用车	磷酸铁锂	136.26	6.27%		客车	磷酸铁锂	211.86	3.35%
吉利商用车	客车	磷酸铁锂	25.84	2.55%	三一汽车	专用车	磷酸铁锂	97.03	4.47%		专用车	磷酸铁锂	3.67	0.06%
	专用车	磷酸铁锂	6.41	0.63%	武汉客车厂	客车	磷酸铁锂	54.54	2.51%	九龙汽车	乘用车	磷酸铁锂	2.24	0.04%
吉利汽车	客车	磷酸铁锂	18.06	1.78%	唐骏欧铃	专用车	磷酸铁锂	23.80	1.10%		客车	磷酸铁锂	5.08	0.08%
广通汽车	客车	磷酸铁锂	7.54	0.74%	九龙汽车	乘用车	磷酸铁锂	0.77	0.04%		专用车	磷酸铁锂	7.21	0.11%
合计			1014.12	100.00%	合计			2171.79	100.00%	合计			6330.34	100.00%

数据来源：高工锂电、财通证券研究所

把握行业发展机遇，市场份额稳步提升。2023 年 1-3 月，公司实现国内装机量 1.17GWh，同比+216%。抛开淡季旺季的影响，从 22 年下半年开始公司所占市场份额总体呈现上升趋势，公司动力电池布局成效渐显。

图9.亿纬锂能国内单季度装机量 (GWh)



数据来源：高工锂电、财通证券研究所

技术路线多元，优质产能稳定扩张。公司技术掌握全面，其中方形三元、软包三元、大圆柱三元、方形铁锂等均有布局。根据公司产能规划，我们预计 23 年国内产能达到 188GWh，较前一年翻倍增长。而从未来的新增产能规划来看，公司更倾向于方形铁锂+大圆柱三元这两条路线，其中方形铁锂定位在中低端车型和储能，能量密度更高的大圆柱定位在高端车型。

表2.亿纬锂能产能基地 (GWh)

持股方式	基地	电池类型	规划产能	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
独资	惠州	铁锂一期	4			4	4	4	4
	惠州	铁锂二期	16			8	16	16	16
		动力储能	5	5	5	5	5	5	5
	荆门	动力	5		5	5	5	5	5
		储能	6		6	6	6	6	6
		圆柱铁锂+三元	3.7			3.7	3.7	3.7	3.7
		方形铁锂	3.0			3	3	3	3
		方形三元	5.5			5.5	5.5	5.5	5.5
		车用大圆柱	20				20	20	20
		方形铁锂	16				16	16	16
		方形铁锂	20				20	20	20
		动力储能	48				48	48	48
		动力储能	60						60
	启东	铁锂储能	10			10.0	10.0	10.0	10.0
	成都	铁锂（动力+储能）	50				10.0	10.0	50.0
	成都	动力+储能	20						20.0
	武汉	储能总部							
	玉溪		10						10
	曲靖	圆柱铁锂（动力储能）	23						23
	沈阳	动力+储能	40					10.0	20
	合计		365	5	16	50	172	182	345
合资	国内	软包（盐城 SK 合资）	27		10.0	27.0	27.0	27.0	27.0
	惠州	软包三元	10	9.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	匈牙利	4690 三元圆柱							
合计			392	14	36	87	209	219	382

数据来源：公司公告、财通证券研究所

2023 年是独资产线放量元年，动力电池装机市场份额有望持续提升。根据工信部公示的《道路机动车辆生产企业及产品公告》，广汽埃安 22 年 9 月申报了 3 款 Aion S 车型，配套电池均为磷酸铁锂电池，其中有 2 款配套电池均来自亿纬锂能。此外，公司还在 22 年 7 月新增配套哪吒 S 三元方形。此次进入埃安、哪吒的供应链，意味着公司铁锂、三元方形电池的技术品质得到越来越多主流车厂的认可。以往公司动力电池业务主要依赖与 SKI 的合资工厂，2023 年开始以广汽、小鹏、哪吒为代表的乘用车将开始发力，公司自有工厂开始放量，市场份额有望进一步扩大。

新装车型放量已开始体现。根据 SNE 数据，公司 1-2 月全球累计装机量达 1.4GWh，同比+73.9%，累计市占率 1.8%，同比+0.4pct。此外，配套产线也在逐步投放，3 月 17 日惠州亿纬三十、三十一工厂投产，设计产能 12.5GWh，可配

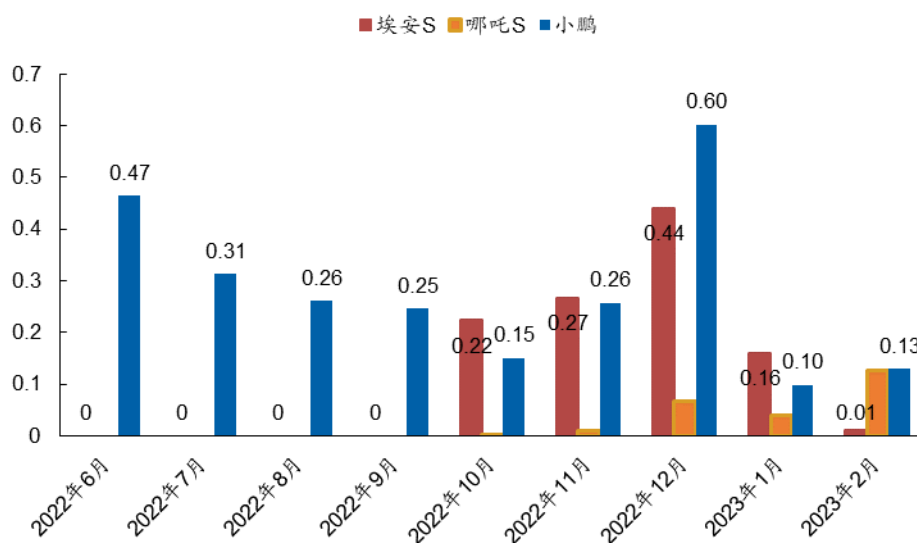
套 18.4 万台纯电动乘用车。产线陆续投产将不断提升公司交付能力，助力市场份额的扩大。

表3.2023 年 1-2 月全球动力电池装机量 (GWh)

单位: GWh	2022.1~2	2023.1~2	同比 (%)	22 年市占率	23 年市占率	市占率变动
宁德时代	19	25.5	34.0%	35.1%	33.9%	-1.2%
比亚迪	6.1	13.7	122.6%	11.3%	18.2%	6.9%
LG Energy Solution	6.6	10.0	51.9%	12.2%	13.3%	1.1%
Panasonic	5.3	7.8	47.6%	9.8%	10.4%	0.6%
SK On	4	4.1	3.8%	7.4%	5.5%	-1.9%
SDI	2.3	3.7	57.2%	4.3%	4.9%	0.6%
中创新航	2.4	2.5	5.0%	4.5%	3.4%	-1.1%
国轩高科	1.7	1.5	-8.2%	3.1%	2.0%	-1.1%
亿纬锂能	0.8	1.4	73.9%	1.4%	1.8%	0.4%
欣旺达	0.9	1.1	17.5%	1.7%	1.4%	-0.3%
其他	5	3.9	-20.8%	9.2%	5.2%	-4.0%
合计	54.1	75.2	39.0%	100.0%	100.0%	0.0%

数据来源: SNE、财通证券研究所

图10.亿纬锂能配套车型装机量 (GWh)



数据来源: 高工锂电、财通证券研究所

2.2 大圆柱产业化趋势明确，公司国内进展领先

结构创新是各电池厂商现阶段的突破重点。电池技术有两大突破方向，一是材料体系的创新，二是结构的创新，更先进的电化学体系可以让活性物质具备更大的能量，更精简的系统结构可帮助电池包发挥更大的效用。但以现有技术来看，未来 8-10 年电化学体系都很难发生颠覆性改变，于是各大电池厂商都在结构上作出改善，宁德时代推出了“麒麟电池”，特斯拉推出 4680 大圆柱电池。

车企跟进 4680，大圆柱有望成为主流。从车企端来看，4680 大圆柱电池的主要推动者是特斯拉，早在 20 年 9 月的股东大会暨电池日活动现场发布了 4680 电池，预计达到电池单 GWh 成本降低 14%，单 GWh 投资降低 7%，里程提升 16%，并且让将来的电池系统总体上实现标准化。之后，宝马也计划从 2025 年起率先在“新世代”车型中使用大圆柱电芯。此外，戴姆勒、通用汽车也纷纷宣布采用大圆柱体系，未来大圆柱有望成为主流技术路线。

大圆柱电池在经济性、安全性和回收利用价值方面具有非常明显的优势。在降本方面，4680 电芯体积变大，需要的电池单体数量下降，焊接配件相应减少，提高电池成组效率，简化 BMS 管理难度；在性能方面，随着尺寸变大，电池组中电池数量减少，金属外壳的占比降低，正负极活性材料的比例上升，能量密度提高。此外，全极耳缩短电子路径，降低电池内阻，减小充放电过程中的损耗，提升放电效率。

表4.4680 大圆柱降本情况

	单 KWH 成本降低	里程提升	单 KWH 投资降低
电池设计：			
大圆柱+全极耳	14%	16%	7%
电池工艺：			
干电极	18%	-	34%
负极材料：			
高镍低钴	5%	20%	4%
正极材料：			
硅碳+添加剂	12%	4%	16%
汽车电池结构：			
CTC	7%	14%	8%

数据来源：特斯拉（Youtube 官方账号）、财通证券研究所

亿纬锂能聚焦大圆柱电池，技术积累领先，目前是国内率先掌握三元大圆柱电池技术的公司。公司是国内最早从事圆柱电池研究开发并实现大规模产业化应用的锂电池企业之一，公司的圆柱电池起源于锂原电池的生产制造，并逐步延伸至 18 系列、21 系列等消费类圆柱电池和 46 系列动力储能类圆柱电池。具备深厚的技术研发、生产工艺、制程管理经验积累。

表5.亿纬锂能产品分类

产品型号	圆柱电池	方形三元	软包三元	方形磷酸铁锂	圆柱电池(46系列)
壳体	钢壳、铝壳	铝壳	铝塑膜	铝壳	钢壳
制造工艺	卷绕	叠片	叠片	卷绕、叠片	卷绕
能量密度	高、中	高	高	中	高
生产效率	高	中	中	中	高
电压(额定电压V)	3.2-3.7	3.7-3.8	3.6-3.7	3.2-3.6	3.6-3.7
容量(Ah)	3.2-35	110-170	40-80	100-300	30-35
对应下游乘用车车型	涵盖C级、B级和A级车				涵盖C级和B级车
主要目标客户	国内外知名乘用车企、商用车企、储能客户以及电动工具厂商、电动两轮车厂商等				国外知名乘用车企、国内造车新势力车企等

数据来源：公司官网、财通证券研究所

从电池参数上看，亿纬锂能推出的 4680 电池容量为 26Ah，是现阶段 21700 电池容量的 5 倍以上，是 18650 电池容量的 7 倍。根据客户的要求，公司还推出了 4695 尺寸的电芯，分为能量型（E）和功率型（P）。目前公司新一代大圆柱电池（46950）已具有 350Wh/kg 的能量密度，制造效率提升 30%，制造成本降低 50%。

表6.圆柱电池参数对比

	亿纬 4680	亿纬 4695E	亿纬 4695P	Tesla 4680	Panasonic 21700	LG 2170	18650
直径(mm)	46	46	46	46	21	21	18
高度(mm)	80	95	95	80	70	70	65
重量(kg)	0.355	0.421	0.414	0.355	0.068	0.07	0.047
标称电压(V)	3.61	3.68	3.69	3.7	3.7	3.66	3.7
标称容量(Ah)	26	32.5	29.7	23.25(2.5A)		4.84(0.5A)	3.5
标称能量(Wh)	93.86	119	109.6	86.5	~18.56	17.7	10~13
标称能量密度(Wh/kg)		350	260	244	~269	252	
直流电阻(mΩ)		2.8	2	7±2		24±5	
循环寿命	1500	2000	2000	2200	>2200		1500-4000

数据来源：batterydesign、insideevs、财通证券研究所

公司大圆柱量产进展国内领先。目前仅少数企业具备 46 系列大圆柱电池产业化能力，市场供求情况良好。公司已取得国内外多家知名客户的定点，主要客户即将完成产品整体验证，其他多家客户即将完成性能指标验证，过程验证预计于 2023 年至 2024 年陆续完成。公司的大圆柱电池中试线已交付几十万支电池，效率也得到有效提升，预计 23 年二季度开始交付。

表7.亿纬锂能 46 系列大圆柱客户验证所处阶段

客户名称	签署协议状况	产品验证阶段	预计完成验证时间
客户 1	已取得定点	即将完成产品整体验证	2024 年
客户 2	已签署框架合作协议	即将完成性能指标验证	2023 年
客户 3	已取得意向性需求	即将完成性能指标验证	2023 年
客户 4	已签署保密协议	即将完成性能指标验证	2023 年

数据来源：公司公告、财通证券研究所

表8.各厂商 4680 产能规划

规划产能企业	工厂	产品	年产能(GWh)				最新进度	客户
			2022	2023E	2024E	2025E		
特斯拉	美德四个工厂	4680	35	70	100	130		自供
松下	内华达州工厂	2170	39				21 年量产	特斯拉
	堪萨斯州 De Soto	2170				30	预计 2025 年 3 月开始大规模生产	
	和歌山县工厂	4680	0	10	10	10	预计 2023 年 5 月实现 4680 量产，优先供应特斯拉	
三星 SDI	韩国天安	4680 测试线	1	1	1	1	相关测试将于 22 年年底完工，最快 2023 年进入量产阶段	宝马、现代
	马来西亚	4680 量产线	0	8~12	11	11	待韩国工厂测试成功	
	总计	4680	1	12	12	12		
LGES	韩国 Ochang 工厂	4680	0	9	50	120	预计 23 年下半年投产	特斯拉、宝马
宁德时代		4680	8	12	40	40	已规划 8 条产线，设计产能 12GWh，预计 2024 年投产	宝马、特斯拉
亿纬锂能	湖北荆门	4680/4695	6	20	40	60		宝马定点、特斯拉
	匈牙利	4680/4695	0	0	15	40		
	总计	4680/4695	6	20	55	100	预计 23 年二季度开始交付	
AESC	美国南卡罗莱纳州	4680	0	0	10	10		宝马定点、特斯拉
比克电池			0	10	30	30	2023 年实现规模量产，未来几年产能将扩充至 80GWh	

数据来源：亿纬锂能 2022 年 7 月回复问询函、“能源评论·首席能源观”公众号、财通证券研究所

2.3 积极布局上游，保障供应链安全

上游布局保障原材料供应，平抑利润波动。近年来公司开始加快布局上游材料产业链，2021 年公司通过收购、设立合资公司形式布局锂矿、碳酸锂和氢氧化锂项目，保证锂供应稳定。此外，公司还通过参股、合资等形式在镍钴资源、正极、负极、隔膜、电解液、铜箔、铝箔等原材料细分领域进行投资，覆盖较为全面。公司积极完善产业链布局，能够保障供应链整体稳定，降低原材料价格波动对公司利润造成的影响。除了保障原材料供给外，公司对于子公司、合营联营企业的投资使其能够享受合并公司带来的投资收益，形成公司重要利润来源。

表9.亿纬锂能产业链布局

产业链布局	材料企业	投资方式	持股比例	产品	产能（万吨）	进度
锂	大华化工	收购	5%	氯化锂	29.4（碳酸锂当量 25.6）	
	金海锂业	合资	80%	碳酸锂	3	第一期 1 万吨 22 年
	兴华锂盐	收购	49%	碳酸锂	1	
	川能动力、蜂巢能源	合资	24.50%	碳酸锂	3	
	紫金锂业、瑞福锂业	拟合资	26%	碳酸锂	9	
	瑞福锂业	拟收购	20%	碳酸锂	2.5	
镍钴	华友钴业	持股+投资	0.29%	镍&钴	镍 12，钴 1.5	24 年投产
正极	德方纳米	合资	60%	磷酸铁锂	10	22 年 6 月批量供货
	贝特瑞、SKI	合资	24%	高镍三元正极	5	23 年投产
负极	中科电气	合资	40%	负极材料	10	23 年开始投产
	贝特瑞	增资	40%	负极材料	10	24 年中投产
隔膜	恩捷股份	合资	45%	隔膜	16 亿平湿法隔膜及涂覆	23 年中投产
电解液	新宙邦	合资	20%	锂离子电池电解液2		22 年 5 月开始批量供货
铝箔	华北铝业	合资	7%	铝箔		
铜箔	华创新材	合资	30.00%	铜箔	10	2023 年下半年正式量产，年全面达产

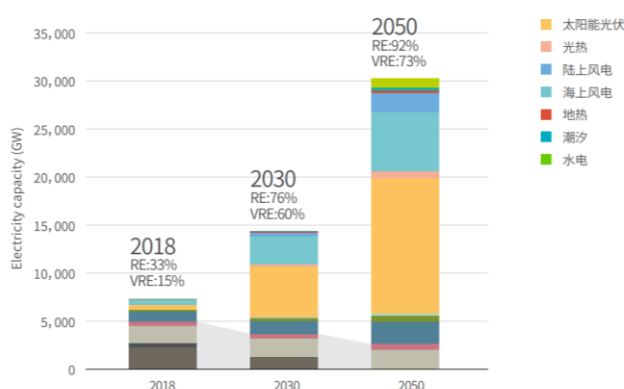
数据来源：公司公告、上海证券报、高工锂电、财通证券研究所

3 储能电池：大铁锂 LP560K 发布，助力储能业务开拓

3.1 储能电池需求激增，成长空间广阔

全球能源结构低碳化转型持续进行。若要实现 1.5°C 气候情景，到 2030 年，全球可再生能源装机容量需要达到 10770GW，到 2050 年接近 27800GW，分别比 2020 年增加 4 倍和 10 倍，而储能能够灵活调节资源，是可再生能源电力系统的重要辅助。

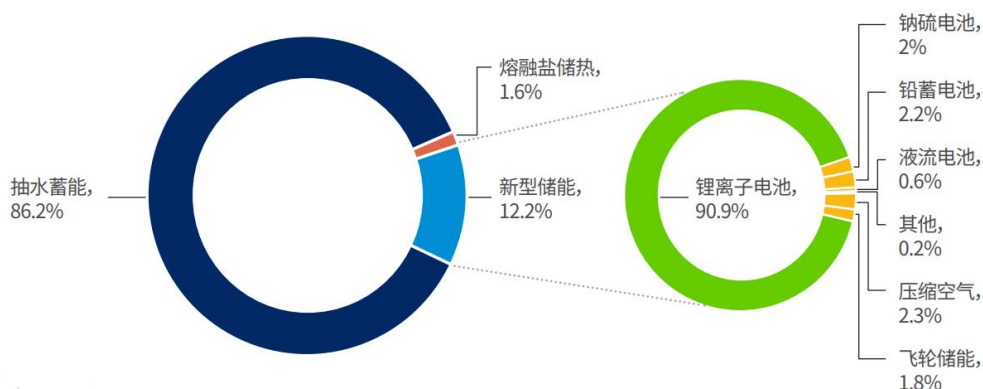
图11.全球电力装机结构变化



数据来源：IRENA、财通证券研究所

其中，新型储能发展迅速，锂离子电池占据主导地位。截至 2021 年底，全球已投运储能项目累计装机规模 209.4GW，同比增长 9%。其中新型储能累计装机规模为 25.4GW，同比增长 67.7%。在各类新型储能技术中，锂离子电池的累计装机规模最大，占到 90%。主要由于锂电技术商用已经成熟，成本较低，所以成为电厂配置储能的主要选择。

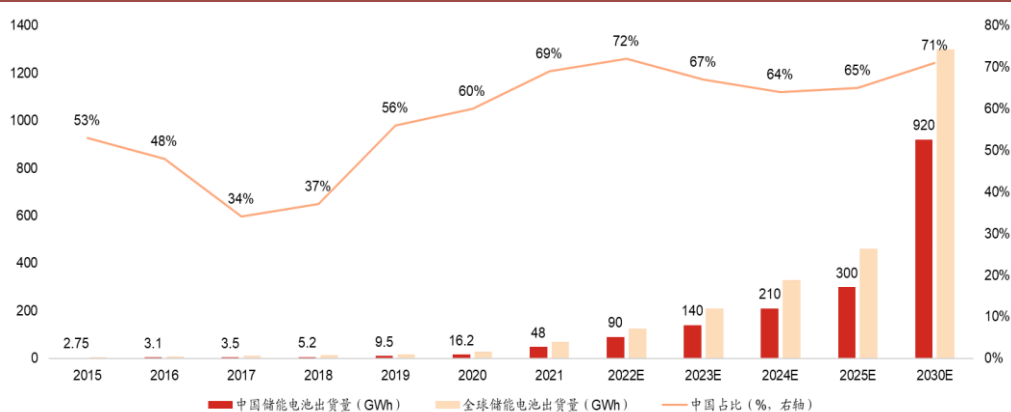
图12.全球电力装机结构变化



数据来源：CHESA、财通证券研究所

储能电池是动力电池厂商拓展经营的典型新兴赛道，具备空间大、增速高的特征。根据 SNE Research，2022 年全球储能锂电池销量 122GWh，同比增长 175%。海外市场，在各国政策支持下，电网调节、能源保障等需求也拉动储能市场快速增长。不断完善的外部政策支持及旺盛的国内外市场需求为储能领域的蓬勃发展奠定坚实基础。根据高工产业研究院预测，2025 年全球储能电池出货量将逼近 500GWh，到 2030 年，储能电池出货量有望达到 2300GWh，市场规模将超 3 万亿。

图13.全球储能电池需求量及预测



数据来源：GGII、财通证券研究所

国际电价提高以及政策补贴推动海外户储快速发展。俄乌冲突下，欧美主导的多轮制裁引发石油、天然气和煤炭等大宗能源价格剧烈波动，导致欧洲下游电力价格快速上涨。电价成本的提升使得海外居民通过峰谷价差套利的必要性显著提升，同时，政府也针对储能系统提供投资税收抵免，降低储能项目的成本。在此背景下，海外市场用户侧储能需求持续高增长。

表10.各国储能政策优惠

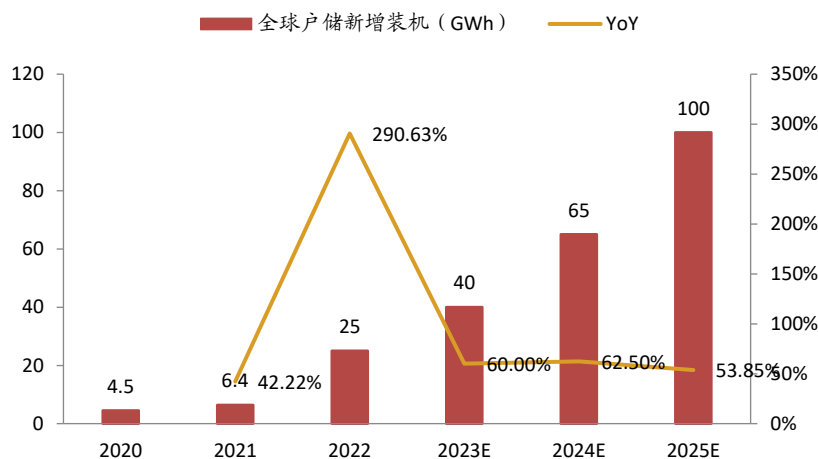
美国	加速折旧：允许储能项目按 5-7 年的折旧期加速折旧。
	投资税收抵免：针对配套可再生能源充电比例 75% 以上的储能系统，按充电比例给予 30% 的投资税抵免。例如储能系统 80% 由可再生能源充电，则可以享受相当于系统成本 24% (30%×80%) 的税收抵免。2018 年 3 月，美国国税局发布“住宅侧储能系统税收抵免新规则”，针对住宅侧光储系统，如果住宅侧用户在安装光伏系统一年后再安装电池储能系统，且满足存储的电能 100% 来自光伏发电的条件，则该套储能设备也可获得 30% 的税收抵免。2022 年《降低通胀法案》提到，不低于 3kwh 的家庭储能同样适用于 30% ITC 至 2033 年，2034/35 年降至 26%/22%。
英国	加州 sGIP：按照容量和时长补贴，2MWh 以内全额补贴，持续到 2026 年。
	改革前，储能会被征收双重费用，即系统使用费和平衡服务系统使用费。2020 年，双重收费制度修改，储能设施只支付发电端的费用。
德国	2020 年，取消储能部署容量限制要求，提供 1000 万英镑（合 1253 万美元）的拨款来支撑储能部署。允许储能开发商在英格兰地区部署 SOMW 以上储能项目，在威尔士部署 350MW 以上储能项目。
	巴伐利亚： <u>3kWh 光储系统获得 500 欧元补贴，超过部分每 kWh 补贴 100 欧元。</u> 柏林： <u>为每 kWh 储能系统补贴 300 欧元（上限 15000 欧元）。</u> 下萨克森州： <u>对 4KW 及以上的新增系统提供 40% 的电池存储系统成本的赠款，对安装 10KW 以上的电动汽车和系统的充电点，以及用于停车场屋顶或其他带有架空光伏系统的结构装置的充电点，最高资助金额为 50,000 欧元。</u>
法国	德国复兴信贷银行为符合条件的用户提供可再生能源低息贷款（KfW 270），可以为电力存储系统的投资成本或光伏系统的购置成本提供高达 100% 的资金。
	<u>2022 年年度税法提出，对 2023 年 1 月 1 日之后交付或安装的所有光伏系统或组件，将把适用于交付、进口、安装光伏系统（包括储能装置）的 19% 的增值税减免至 0%。</u>
南非	2016 年，提出新住宅自用电规则，用较低的 FiT 鼓励自我消费，FiT 由 0.14 欧元/kwh 改为 0.06 欧元/kwh。
	2016 年，用于电力公共服务的储能可以被抵消一部分成本。
韩国	2019 年 5 月，南非推出“加快大批量小型嵌入式发电项目授权流程”的举措，500MW 以下规模的光伏项目不再需要部长级批准，从而进一步促进南非光伏产业的发展。
	2015 年，韩国贸易、工业和能源部开始在 RPS 中引入储能，现有或新建风/光伏电站中如果安装了储能系统，则所获得的 REC 权重将会大幅提升。例如，一个大型光伏电站在未安装储能之前 REC 的权重为 0.7，在安装储能系统之后可以达到 5.0。
日本	2015 年，韩国开始实施电费折扣计划，是支持用户侧（不含家庭）储能系统的经济可行性的政策之一。电费折扣计划包括对储能设备充电的容量电费和电量电费给予一定的折扣。
	2022 年 3 月，韩国产业通商资源部颁布了《储能系统（ESS）/能源管理系统（EMS）融合推广工作方案》和《新能源产业金融支持项目》两项政策，以期促进可再生能源普及，引导新能源产业市场增长和民间投资。
澳大利亚	政府对实施零能耗房屋改造的家庭提供一定的补贴，到目前为止政府补贴能够占到整个电池零售价格的 40-50%。
	日本经济产业省(METI)出资约为 9830 万美元的预算，为装设锂电子电池的家庭和商户提供 66% 的费用补贴。
澳大利亚	电池储能支持计划：按比例提供补助金，持有优惠卡的人每千瓦时补助 600 美元，其他人每千瓦时补助 500 美元。10kWh 的电池最多可获补助 6000 美元，5kWh 的电池最多可获补助 3000 美元。
	维多利亚州：房主为其太阳能电池板系统添加电池，购买折扣高达 3500 美元。南澳大利亚：家庭电池计划为房主提供最高 2000 美元的太阳能电池安装贷款或补贴。补贴主要提供给低收入家庭，包括能源特许权持有人每千瓦时 250 美元，所有其他房屋 \$150 kWh。首都特区：奖励是每千瓦 825 美元，折扣涵盖的最大千瓦数为 30kW。北领地：户用和工商业电池计划，奖励每 kWh 450 美元，最高金额为 6000 美元。

数据来源：派能科技 2022 年募集说明书，财通证券研究所

2022 年全球户储装机量高增，此后三年内有望持续维持较高增速。欧洲能源危机的大背景下，户储需求迅速增长，美日澳等地储能优惠也开始逐步实施，如美国针对配套可再生能源充电比例 75% 以上的储能系统，按充电比例给予 30% 的

投资税抵免。GGII 统计数据显示，2022 年全球户用储能装机约为 25GWh，预计到 2025 年，全球户储新增装机规模将达 100GWh。

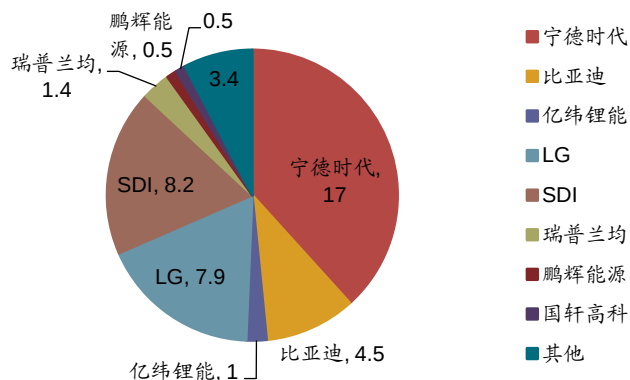
图14.2020-2025 年全球户用储能新增装机规模预测（GWh）



数据来源：GGII、财通证券研究所

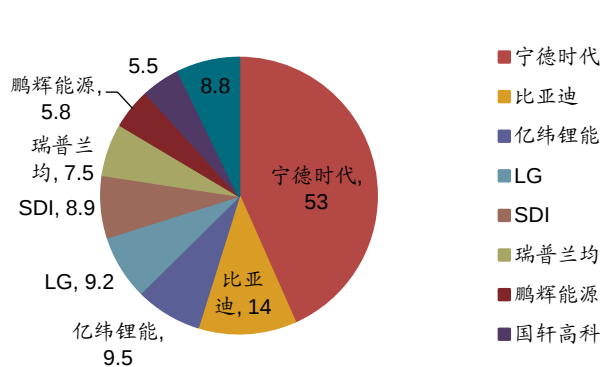
全球储能行业处于快速发展阶段，国内储能企业发力抢占海内外市场份额。随着国内高性价比磷酸铁锂电池的推广，部分国内二线电池企业发力储能业务，积极拓展海内外市场，储能市场份额一度逼近甚至超越韩国 SDI 以及 LG。2022 年，全球储能出货量 TOP9 中有 6 家中国企业，其中，宁德时代、比亚迪、亿纬锂能份额位居前三，分别为 43.4%、11.5%、7.8%；亿纬锂能、瑞浦兰均、鹏辉能源以及国轩高科储能出货量增速分别为 850%、436%、1060%、1000%，处于高速增长阶段。

图15.2021 年全球储能市场出货量（GWh）



数据来源：SNE、财通证券研究所

图16.2022 年全球储能市场出货量（GWh）



数据来源：SNE、财通证券研究所

公司储能市占率大幅提升，客户认可度高。公司 21 年储能电池出货量 1GWh，市占率 2.3%，22 年出货 9.5GWh，市占率 7.8%，同比+5.5pct。公司市占率提升幅度为所有企业之最，体现客户对公司产品的认可。近年来国内电池企业加速海外市场拓展，在全球范围内抢占日韩对手企业份额，亿纬锂能表现亮眼。

表11.2022 年储能电池出货量(单位:MWh)

企业	2021 年	2022 年	增长率	2021 年市占比	2022 年市占比	市占率变动
宁德时代	17000	53000	212%	38.3%	43.4%	5.1%
比亚迪	4500	14000	211%	10.1%	11.5%	1.4%
亿纬锂能	1000	9500	850%	2.3%	7.8%	5.5%
LG 新能源	7900	9200	16%	17.8%	7.5%	-10.3%
三星 SDI	8200	8900	9%	18.5%	7.3%	-11.2%
瑞浦兰钧	1400	7500	436%	3.2%	6.1%	2.9%
鹏辉能源	500	5800	1060%	1.1%	4.7%	3.6%
国轩高科	500	5500	1000%	1.1%	4.5%	3.4%
其他	3400	8800	159%	7.7%	7.2%	-0.5%
合计	44400	122200	175%	100%	100%	0.0%

数据来源：SNE、财通证券研究所

3.2 产品矩阵丰富，大铁锂助力储能业务开拓

公司储能电池主要应用于动力储能、通信储能和家用储能。其中电力储能为“智慧分布式储能”，参与构成智慧电网，改善电能质量；通信储能旨在提供基站后备电池组、数据中心后备电池组等多应用场景完整的备电产品方案；家用储能可以提供超长寿命的家用并离网系统，帮助用户最大化地实现了绿色能源的自发自用。

表12.公司储能业务布局

产品分类	内容	特点
电力储能	“智慧分布式储能”，参与构成智慧电网，支撑关键负荷，改善电能质量，提高电网柔性。	1.全场景：产品解决方案覆盖发电侧、电网侧、用户侧全场景应用需求；2.长寿命：长循环储能电池，降低能源使用成本；3.高安全：从材料、电芯、零部件到系统，全过程安全设计，产品满足行业严苛的测试标准。
通信储能	提供基站后备电池组、数据中心后备电池组等多应用场景完整的备电产品方案，不扰民、便捷、经济。	1.不扰民、便捷：提供基站后备电池组、数据中心后备电池组等多应用场景完整的备电产品方案；2.安全可靠：通过了 TLC、IEC62619、CE、UN38.3 等认证；3.高安全：产品标准型号齐全：多年以来为移动、铁塔以及海外通信运营商。
家用储能	提供超长寿命的家用并离网系统，让清洁能源迈入寻常百姓家，帮助用户最大化地实现了绿色能源的自发自用。	1.一体化充电解决方案：满足多场景应用，解决分布式发电与负荷之间的不平衡问题；2.节省用电成本：提高可再生能源发电的稳定性和使用率，在用户端实现“自发自用”。

数据来源：公司官网、财通证券研究所

产品矩阵丰富，综合性能处于行业前列。目前公司在售的储能产品主要包括 90K、100、280K 等型号电芯，EVE 系列通信电池 4850/48100/48200 以及 1200v、1500v 液冷及风冷储能集成系统，基本能够覆盖电力储能、通信储能以及家用储能等多场景电池需求。

表13.亿纬锂能部分储能产品参数

产品型号	类型	标称容量 (Ah)	标称电压 (V)	标称电 kWh)	重量 (kg)	电压范围 (V)	标准充电功率/电流	存储温度 (°C)	最大连续充电电流
EVE4850	通讯电池	50	48	2.4	23	1075.2~1382.4	172kW/140A	0~35	25A (0.5C)
EVE48100		100	48	4.8	45			0~35	50A (0.5C)
EVE48200		200	48	9.6	80			0~35	100A(0.5C)
BR-8-1228.8/280-L	液冷储能电池簇	280	1228.8	344	2700	630~810	100kW/140A	0~55	
BR-15-720-280-F	风冷储能电池簇	280	720	201	1800			0~55	

数据来源：公司官网、财通证券研究所

560Ah 大容量储能电池发布，成本、生产效率、电池性能方面优势明显。2022 年 10 月 20 日，公司储能电池战略发布会召开，推出了全新一代储能电池 LF560K。基于 CTT (Cell to TWh) 技术，在系统集成应用中相较于 LF280K

电池，使用 LF560K 电池可减少电芯数量 50%、简化 Pack 零部件数量 47%，提升生产效率 30%；通过簇级别尺寸的优化，可提高集装箱电量 6.5%，实现电芯及系统层级的成本双降。同时，560K 采用的 CTT 叠片技术实现了 0.2s/片的极限叠片速率，电芯生产总良率可以增加 3%，单台叠片设备产能可到 1.3GWh，生产效率大幅提升。

图17.亿纬锂能 560K 大容量电池



数据来源：公司公告、财通证券研究所

储能系统对于电池循环寿命要求较高，公司主推的 280K 电池在具备较大能量密度的同时实现较高的循环次数，已为行业较好水平。最新发布的 560K 电池具备 12000 次以上循环寿命，同时具备 560Ah 的超大容量，单只电池可储存 1.792kWh 能量，产品性能极大优化。目前公司已在云南、青海等地建设专门的 560K 超级工厂，单线产能达 10GWh，整厂产能达 40GWh，预计 2024Q2 能够实现全球交付。

表14.主流电池厂商储能电芯规格

电池厂商	产品型号	循环寿命（次）	额定电压（V）	额定容量（Ah）	能量密度（Wh/kg）
海辰储能	方形 50	4000	3.2	50	
	方形 280	10000	3.2	280	160
	方形 300	12000	3.2	300	170
亿纬锂能	LF280K	8000	3.2	280	165
	LF304	4000	3.2	304	180
	LF100LA	5000	3.2	100	162
	LF90K	6000	3.2	90	144
	LF560K	12000	3.2	560	
国轩高科	LFP300Ah		3.2	300	160
赣锋锂业	方形 280	6000	3.2	280	162
	方形 314	6000	3.2	314	173
海基新能源	LFP280	8000	3.2	280	160
	LFP325	10000	3.2	325	145
	LFP375	10000	3.2	375	170
宁德时代	方形 280	8000	3.2	280	

数据来源：各公司官网、财通证券研究所

3.3 在手订单充沛，产品认可度较高

持续中标国内大储项目，积极拓展海外市场。公司国内方面业务以大储为主，目前在手订单客户主要有中国电力、南方电网、国家电网等。户储方面与子公司沃太能源建立了深度合作，近年来持续向其供应电池电芯及相关零部件。公司还与中国移动、华为等公司建立合作，开展通信储能方面业务。海外方面，公司深度绑定储能系统集成商 Powin Energy，在北美市场持续发力。

表15.公司近年主要客户订单

客户	项目	时间	类型
Powin Energy	储能系统集成商 Powin Energy 与亿纬锂能签署了为期两年的总供应协议	2021 年 8 月	大储
华为	供应华为 3gwh 储能产能	2021 年开始交付	通讯储能
中国移动	中国移动 2022-2024 年通信用磷酸铁锂电池第一批集采项目	2023 年 3 月	通讯储能
沃太能源	沃太能源向亿纬锂能及其子公司采购电芯及少量电气件、线束，持续第一大采购关系	2019-2022 年	主要是家储
中国电力国际发展有限公司	中国电力 2022-2023 年储能电芯/电池簇/BMS 项目	2022 年 4 月	电储
南方电网	南方电网 2022-2024 年储能电池采购项目	2022 年 8 月	电储

数据来源：公司公告、沃太能源招股书、高工锂电、新浪财经、北极星储能网、南方电网、CESA、财通证券研究所

产品获权威认证，供应关系稳定。储能电池产品差异化相对较小，但具备一定的认证壁垒，尤其是海外市场对于产品安全性更为注重。公司产品目前获得国际 IEC、美国 UL2580、联合国 UN38.8 等安全认证，同时 LF280K 储能电芯已获得 UL9540A 测试报告，助力开拓国际储能市场，尤其是北美市场。通过多年的发展，已经获得了众多国内外知名品牌的认可，与老客户如 Powin Energy、华为等建立了较为稳定的供应关系，同时不断拓展海内外新客户。

持续布局储能电池产线，出货能力预计显著提升。今年以来公司加快产能基地布局，在湖北荆门、江苏启东、四川成都、云南曲靖、辽宁沈阳等地建设产能基地，总产能超 270GWh。2022 年亿纬锂能储能出货量达 9.5GWh，仅次于宁德时代与比亚迪，预计储能电池将持续放量，2023 年出货量有望达 30GWh。

表16.亿纬锂能储能产能基地

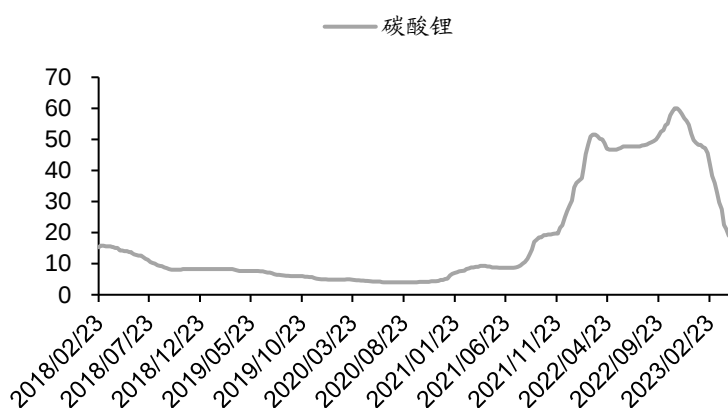
基地	电池类型	规划产能	应用场景
荆门	方形磷酸铁锂	16	储能
荆门	储能	6	储能
荆门	方形磷酸铁锂	20	储能
荆门	动力储能	18	动力储能
荆门	动力储能	15	动力储能
荆门	动力储能	15	动力储能
荆门	动力储能	60	动力储能
启东	铁锂	10	储能
成都	铁锂（动力+储能）	50	动力储能
曲靖	动力+储能	23	动力储能
沈阳	动力+储能	40	动力储能

数据来源：公司公告、我的电池网、起点锂电、北极星储能网、中国储能网、“亿纬动力”公众号、财通证券研究所

3.4 碳酸锂价格下行，储能盈利有望进一步改善

23 年初至今，由于国补退坡叠加传统淡季，下游减产，延产业链向上传导，需求持续不足；而供给端青海盐湖地区随着气温回暖，产量逐渐恢复。供需博弈后，碳酸锂价格由需求主导。截止到 23 年 5 月 12 日，根据 CIAPS 数据，电池级碳酸锂均价为 24.25 万元/吨，较 22 年均价 49.38 万元吨下滑 50.89%。

图18.电池级碳酸锂单价（万元/吨）



数据来源：CIAPS、财通证券研究所

作为锂电池的主要原材料，碳酸锂价格的下行带动了电池成本的下降。而动力储能一般采取价格联动的方式，上游材料的降价会逐步从电芯厂传递到下游客户，价格联动的周期为 2-3 个月。短期来看，公司将受益于价格传导的时间差，提升产品毛利；长期来看，下游产品价格的下行有望刺激终端需求，带来销量的提升。

4 消费电子：深扎传统领域，动力储能的坚实基础

消费电池产品丰富，应用场景广泛。公司深耕消费电池行业数年，形成了丰富的产品矩阵。锂原电池方面，公司主打锂亚电池与锂锰电池两类产品，能够运用于智能表计、智能安防等各类智能电路场景。小型锂电池包括软包电池与豆式电池两种，适配于各类电子产品、耳机等消费电子设备。消费类圆柱电池，满足电动工具、智能家居、电动两轮车等设备的电力供应。

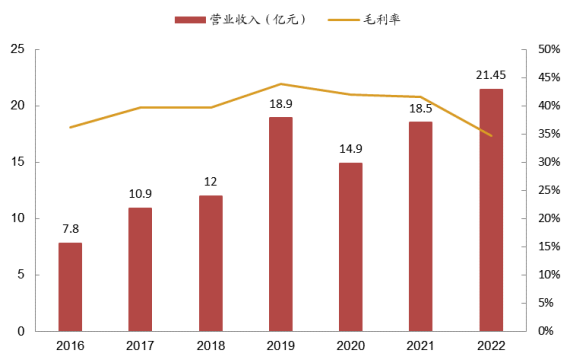
表17.亿纬锂能主要消费电池产品

产品类型	主要产品	应用场景	图示
	锂亚电池		
锂原电池	锂锰电池	智能表计、智慧生活、物联网、智能安防、汽车电子等	
	电容器		
小型锂离子电池	软包电池	智能手环、智能手表、电子设备等	
	豆式电池	耳机、助听器、汽车钥匙	
	圆柱电池	电动工具、智能家居、电动两轮车等	

数据来源：公司官网、财通证券研究所

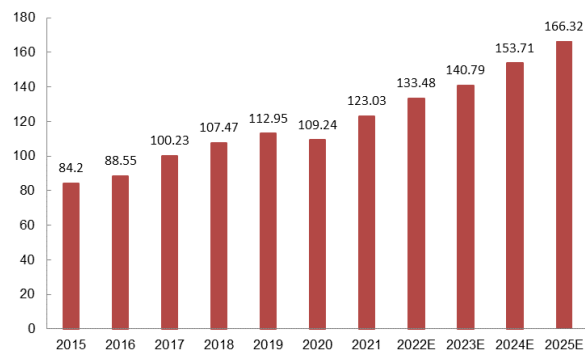
锂原电池收入稳步增长，高毛率贡献优质现金流。公司的锂原电池产品在行业中处于领先地位，是下游多家主流客户的主要供应商，根据 LP Information 的统计数据，公司锂原电池 2020 年销售规模全球第二。从毛利率来看，公司锂原电池毛利率近三年均为 40%左右。锂原电池应用领域广泛，原有市场定期更换需求稳步发展，物联网持续升温带来的新兴应用领域市场空间快速增长，全球锂原电池消费量持续上升。公司将凭借已有的竞争优势持续受益于锂原电池的稳步增长，为动力储能业务的产能扩张以及市场竞争保驾护航。

图19.锂原电池历年收入及毛利率变化



数据来源：公司年报、财通证券研究所

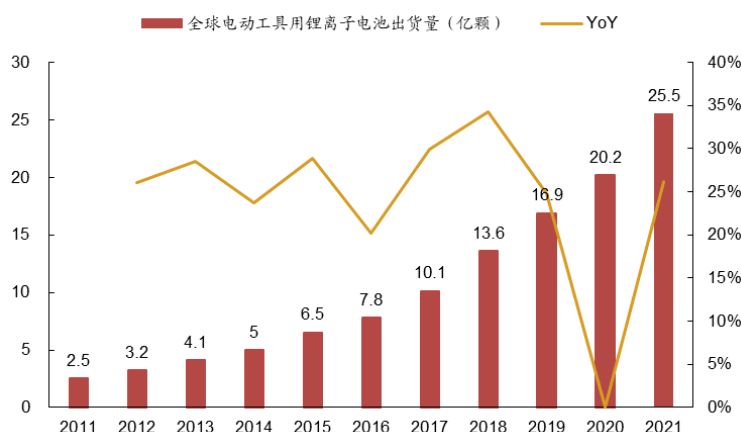
图20.全球锂原电池消费量及预测（亿只）



数据来源：LP information、财通证券研究所

电动工具无绳化大势所趋，锂电为主要动力。无绳化电动工具由于其噪音小、使用便捷等优势在全球范围内广泛使用，EVTank 发布的《中国电动工具行业发展白皮书（2022 年）》指出，电动工具的无绳化比例在 2021 年已经达到 65%，同时受各国政策规定影响，锂电电动工具目前已普遍替代镍镉类成为主流，2021 年锂电类电动工具在无绳电动工具中占比达 93.5%。根据 EVTank 的预测，2022 年全球电动工具出货量同比 2021 年下滑 12.6%，主要系海外疫情放开叠加消耗 21 年库存所致，但 2023 年将逐步恢复增长。

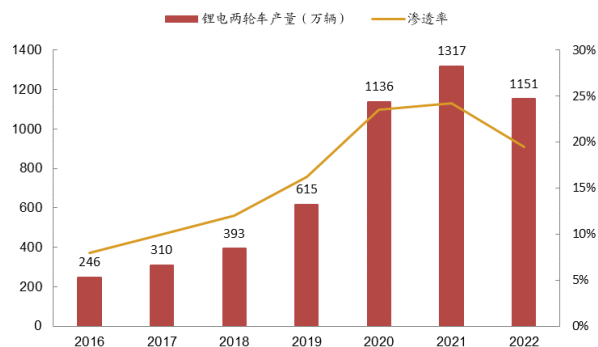
图21.2011-2021 年全球电动工具用锂离子电池出货量（亿颗）



数据来源：EV tank、财通证券研究所

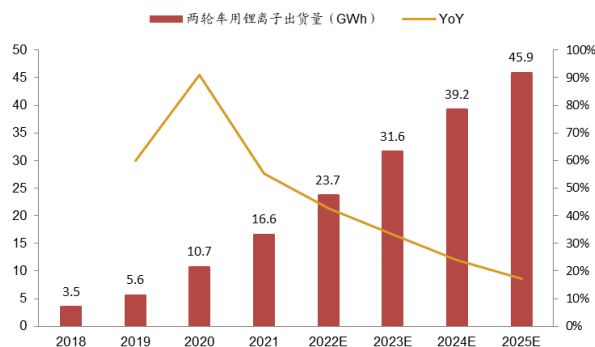
新国标有望推动电动两轮车锂电化加速，小圆柱电池需求进一步提升。新国标电动车标准根据《电动自行车安全技术规范》(GB17761-2018)实施，要求装配完整的电动自行车整车质量小于或等于 55kg，铅酸电池能量密度低、重量大，较难满足新国标的需求，在此背景下锂电池优势明显。2022 年我国电动两轮车销量 5904 万辆，锂电销量占比仅 19.49%，主要由于 2022 年锂电池价格涨价导致的渗透率较低。长期在新国标政策的推动下，随着锂价恢复，二轮车锂电化比例将进一步提高。

图22.中国锂电两轮车产量及渗透率



数据来源：EV tank、财通证券研究所

图23.中国两轮车用锂离子出货量及同比增速



数据来源：EV tank、财通证券研究所

5 盈利预测与投资评级

5.1 盈利预测

(1) 锂原电池：原有市场定期更换需求稳步发展，毛利率近三年均为 40%左右。我们预计 2023-2025 年实现营业收入 24.50、30.00、35.00 亿元，毛利率均为 40%。

(2) 锂离子电池：公司消费电池稳定增长，动力业务开始放量，储能业务增长迅速。随着公司未来新建产能的释放，以小圆柱为代表的消费电池产能将持续增长，同时考虑到未来公司动力储能电池产能利用率的提升和原材料价格趋稳，我们预计 2023-2025 年实现营业收入 684.90、1035.00、1576.00 亿元，考虑到市场竞争加剧的影响，预计毛利率分别为 21.42%、20.10%、19.55%。

受益于动力产线的放量以及储能的高增长，公司营收水平和盈利能力持续提升。我们预计公司 2023-2025 年合计实现营业收入 709.90、1065.50、1612.50 亿元，归母净利润 54.91、80.54、121.98 亿元。

表18.分业务收入及毛利率

	2022	2023E	2024E	2025E
锂原电池				
营业收入（亿元）	21.45	24.50	30.00	35.00
营业收入 YoY（%）	16%	14%	19%	17%
毛利率（%）	34.73%	40.00%	40.00%	40.00%
锂离子电池				
营业收入（亿元）	340.51	684.90	1035.00	1576.00
营业收入 YoY（%）	127%	101%	45%	52%
毛利率（%）	15.02%	21.42%	20.10%	19.55%
其他业务				
营业收入（亿元）	1.08	0.50	0.50	1.50
营业收入 YoY（%）	552%	0%	0%	0%
毛利率（%）	97.90%	98.30%	98.30%	98.30%
合计				
营业收入（亿元）	363.04	709.90	1065.50	1612.50
营业收入 YoY（%）	115%	96%	44%	51%
毛利率（%）	16.43%	22.11%	20.70%	20.07%

数据来源：wind、财通证券研究所

5.2 投资评级

我们预计公司 2023-2025 年合计实现营业收入 709.90、1065.50、1612.50 亿元，归母净利润 54.91、80.54、121.98 亿元。对应 5 月 16 日 PE 分别为 26.17、17.84、11.78 倍。选取宁德时代、盛弘股份、比亚迪和派能科技作为可比公司，对应 2023/2024/2025 年平均 PE 为 27.00/19.45/14.67 倍。首次覆盖，给予“增持”评级。

表19.可比公司估值

可比公司	当日股价	净利润（百万元）		EPS			PE		
	2023/5/16	2022	2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E	
宁德时代	239.00	39058.62	10.47	13.97	18.04	22.83	17.10	13.25	
盛弘股份	42.40	165.44	1.05	1.48	2.05	40.22	28.68	20.70	
比亚迪	265.13	9913.54	9.35	13.12	17.16	28.36	20.21	15.45	
派能科技	235.01	709.69	14.15	19.87	25.31	16.61	11.83	9.28	
平均						27.00	19.45	14.67	

数据来源：wind 一致预期，财通证券研究所

6 风险提示

原材料价格波动风险：公司生产经营所需的原材料主要包括正极材料、负极材料、电解液、隔膜等，其中正极材料又受上游锂、镍、钴、锰等矿产价格的影响。2021 年以来，受新冠疫情、国际政治经济形势、市场供求、市场预期等多重因素影响，锂电池原材料价格波动较大，对公司营业成本产生一定影响。公司已通过与供应商开展战略合作、成立合资公司、签署长期订单等方式保障原材料供应以及价格稳定性。虽然公司已建立了较为完善的供应链管理体系，但未来如果受新冠疫情、国际政治经济形势、国家宏观调控政策及市场供求变动、市场预期等因素影响，发生上游原材料短缺或价格大幅上涨等情形，将使得公司不能及时采购生产经营所需的原材料或者采购价格较高，进而对公司的生产经营造成不利影响。根据公司测算，在公司毛利率和直接材料占比为最近三年平均水平且其他因素不变的情形下，直接材料成本上升 5%，公司营业毛利下降约 11%，综合毛利率平均下降约 3 个百分点。

新技术产品替代的风险：公司专注于新能源汽车动力电池及储能电池系统的研发、生产和销售。目前，公司主要产品为锂离子电池系统。锂离子电池行业属于技术密集型、创新密集型的多学科交叉行业，公司坚持通过对前沿技术的探索和技术产业化的应用来建立竞争优势。若因钠离子电池、固态电池等其他新兴电池技术快速发展并挤占现有锂离子电池的市场份额，而公司未能及时在相应新技术领域开展研究，开发出具备竞争优势的新产品，则公司将面临新产品技术替代对

经营业绩产生不利影响的风险。

政策变化风险：新能源汽车是公司产品重要的下游应用领域，近年来，在国家政策的大力支持下，新能源汽车及其配套产业快速发展。随着行业的逐渐发展，预计国家将适时调整包括补贴政策在内的行业政策。2022 年新能源汽车购置补贴政策于 2022 年 12 月 31 日终止，2022 年 12 月 31 日之后上牌的车辆不再给予补贴。2022 年，我国新能源汽车销量为 688.7 万辆，市场占有率为 25.6%，绝对数量已经达到较高水平，新能源汽车市场已经进入了市场、技术及品牌推动阶段，对政策的依赖性越来越低，未来财政补贴进一步退坡甚至取消对新能源汽车市场发展的影响降低。若新能源汽车不能通过自身技术进步和规模效应提高面对传统内燃机汽车的竞争力，则产业政策调整可能会对新能源汽车产业链的发展带来不利影响，进而导致动力电池的市场需求的下降，影响公司经营业绩。

产能过剩的风险：近年来，在全球碳中和浪潮下，新能源汽车市场蓬勃发展，带动了动力储能锂离子电池市场的快速增长，广阔的市场空间为本次募投项目新增产能消化提供了良好条件。同时随着行业技术标准提高和市场竞争加剧，市场需求将进一步向具备强大技术实力和产品质量保障的企业倾斜。公司作为行业领先企业，将凭借技术、质量、规模、资金和环保治理等优势率先受益。公司紧跟行业发展趋势，依托领先的技术水平，结合下游客户需求，加快建设优质产能。若未来电池行业市场环境或技术路线发生较大变化，或公司下游市场开拓不及预期，或者竞争加剧，公司可能面临项目产能过剩的风险。

公司财务报表及指标预测

利润表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	财务指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	16899.80	36303.95	70990.00	106550.00	161250.00	成长性					
减:营业成本	13254.28	30338.44	55292.21	84495.85	128887.55	营业收入增长率	107.1%	114.8%	95.5%	50.1%	51.3%
营业税费	59.11	111.96	461.44	692.58	1048.13	营业利润增长率	60.3%	13.6%	84.6%	46.6%	50.9%
销售费用	389.43	513.30	2271.68	3196.50	4837.50	净利润增长率	75.9%	20.8%	56.5%	46.7%	51.5%
管理费用	572.46	1447.12	3194.55	4262.00	6450.00	EBITDA 增长率	37.9%	55.8%	47.6%	36.7%	25.7%
研发费用	1310.40	2153.14	6389.10	9589.50	14512.50	EBIT 增长率	27.1%	67.0%	79.0%	42.4%	27.3%
财务费用	131.84	147.01	0.00	0.00	0.00	NOPLAT 增长率	50.1%	69.3%	53.5%	42.4%	27.3%
资产减值损失	-49.19	-126.26	0.00	0.00	0.00	投资资本增长率	66.0%	78.1%	11.5%	14.9%	19.3%
加:公允价值变动收益	9.09	-13.40	0.00	0.00	0.00	净资产增长率	22.3%	62.6%	17.4%	21.8%	27.1%
投资和汇兑收益	1757.52	1241.74	2129.70	3303.05	6450.00	利润率					
营业利润	3091.36	3511.93	6483.16	9505.77	14340.31	毛利率	21.6%	16.4%	22.1%	20.7%	20.1%
加:营业外净收支	-50.00	-13.81	-55.00	-55.00	-60.00	营业利润率	18.3%	9.7%	9.1%	8.9%	8.9%
利润总额	3041.36	3498.13	6428.16	9450.77	14280.31	净利率	18.6%	10.1%	8.1%	8.0%	8.0%
减:所得税	-108.13	-173.77	642.82	945.08	1428.03	EBITDA/营业收入	13.9%	10.1%	7.6%	6.9%	5.8%
净利润	2905.79	3508.96	5490.98	8053.81	12197.84	EBIT/营业收入	8.7%	6.7%	6.2%	5.8%	4.9%
资产负债表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	运营效率					
货币资金	6808.72	8978.71	1721.79	5948.81	4868.44	固定资产周转天数	180	109	65	49	36
交易性金融资产	13.76	3360.35	3360.35	3360.35	3360.35	流动营业资本周转天数	-50	-30	-5	-28	-14
应收账款	5002.06	9410.81	23200.97	23756.19	47137.17	流动资产周转天数	394	371	291	234	264
应收票据	696.16	1430.29	5044.06	3222.77	9508.85	应收帐款周转天数	85	71	83	79	79
预付帐款	550.98	2040.29	3371.29	5055.51	7919.92	存货周转天数	74	73	76	74	75
存货	3712.03	8587.98	14689.10	20280.87	33185.79	总资产周转天数	748	635	503	428	376
其他流动资产	546.34	804.23	804.23	804.23	804.23	投资资本周转天数	648	537	306	235	185
可供出售金融资产						投资回报率					
持有至到期投资						ROE	16.2%	11.5%	15.3%	18.3%	21.7%
长期股权投资	8142.04	11504.51	14976.83	18389.21	21813.26	ROA	6.5%	4.2%	4.8%	5.8%	6.1%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ROIC	5.0%	4.8%	6.6%	8.2%	8.7%
固定资产	8321.03	10856.84	12650.60	14355.19	15908.50	费用率					
在建工程	3362.39	13297.63	18909.82	25357.01	32107.21	销售费用率	2.3%	1.4%	3.2%	3.0%	3.0%
无形资产	857.70	1311.49	1693.76	2111.49	2523.41	管理费用率	3.4%	4.0%	4.5%	4.0%	4.0%
其他非流动资产	2646.72	6271.24	6271.24	6271.24	6271.24	财务费用率	0.8%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%
资产总额	44533.91	83637.81	114737.45	138387.71	198853.84	三费/营业收入	6.5%	5.8%	7.7%	7.0%	7.0%
短期债务	1199.53	1294.41	1674.97	2063.44	2400.34	偿债能力					
应付帐款	6853.90	14540.76	28427.57	35168.55	61870.63	资产负债率	54.2%	60.4%	66.1%	65.7%	69.7%
应付票据	4717.13	10744.84	19379.89	25590.23	43062.91	负债权益比	118.4%	152.2%	194.6%	191.6%	229.8%
其他流动负债	357.78	1110.40	1110.40	1110.40	1110.40	流动比率	1.22	1.15	0.99	0.94	0.97
长期借款	5480.70	13837.23	13837.23	13837.23	13837.23	速动比率	0.90	0.78	0.65	0.57	0.61
其他非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	利息保障倍数	11.23	6.13	—	—	—
负债总额	24146.16	50477.63	75791.92	90936.49	138550.34	分红指标					
少数股东权益	2453.58	2746.73	3041.09	3492.98	4147.42	DPS(元)	0.16	0.16	0.00	0.00	0.00
股本	1898.27	2041.76	2041.76	2041.76	2041.76	分红比率					
留存收益	7618.89	10875.11	16366.09	24419.89	36617.74	股息收益率	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%
股东权益	20387.75	33160.18	38945.53	47451.22	60303.50	业绩和估值指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
现金流量表(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	EPS(元)	1.54	1.84	2.68	3.94	5.96
净利润	2905.79	3508.96	5490.98	8053.81	12197.84	BVPS(元)	9.45	14.90	17.55	21.49	27.45
加:折旧和摊销	891.11	1224.19	1039.09	1171.38	1373.78	PE(X)	76.7	47.8	26.2	17.8	11.8
资产减值准备	229.35	324.02	0.00	0.00	0.00	PB(X)	12.5	5.9	4.0	3.3	2.6
公允价值变动损失	-9.09	13.40	0.00	0.00	0.00	P/FCF					
财务费用	173.28	158.92	0.00	0.00	0.00	P/S	13.3	4.9	2.0	1.3	0.9
投资收益	-1757.52	-1241.74	-2129.70	-3303.05	-6450.00	EV/EBITDA	96.5	52.0	30.0	21.5	17.2
少数股东损益	243.70	162.93	294.37	451.89	654.43	CAGR(%)					
营运资金的变动	-759.37	-952.98	-2134.97	7343.69	-2103.30	PEG	1.0	2.3	0.5	0.4	0.2
经营活动产生现金流量	1862.85	2860.22	2636.19	13801.47	5775.53	ROIC/WACC					
投资活动产生现金流量	-7384.14	-19917.25	-10273.67	-9962.91	-7192.81	REP					
融资活动产生现金流量	8215.77	18121.19	380.56	388.47	336.90						

资料来源: wind 数据, 财通证券研究所

信息披露

● 分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，并注册为证券分析师，具备专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解。本报告清晰地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者也不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

● 资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

● 公司评级

买入：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%；

增持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间；

中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间；

减持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%；

无评级：由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

● 行业评级

看好：相对表现优于同期相关证券市场代表性指数；

中性：相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平；

看淡：相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数。

● 免责声明

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向他人作出邀请。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。