

锂电专题：电池龙头的价格与盈利好于预期

电新首席证券分析师：曾朵红
执业证书编号：S0600516080001
联系邮箱：zengdh@dwzq.com.cn

电动车首席证券分析师：阮巧燕
执业证书编号：S0600517120002
联系邮箱：ruanqy@dwzq.com.cn

联系电话：021-60199793
2024年2月7日

- ◆ **电池是非标品，产品、客户差异造成产品价格差异，目前宁德价格远高于二线电池是合理且持续的。**22年在原材料高点时，宁德时代与二线价差并不明显，基本为0.1-0.2元/Wh，而23H2原材料价格低点时，价差扩大为0.2-0.3元/Wh，主要原因为宁德产品和客户结构多样化、供应链采购优势，电池价格调整相对平滑。同时，电池为非标产品，价差明显，目前储能铁锂电芯0.35-0.4元/Wh（含税），动力铁锂电芯0.4-0.45元/Wh（含税），而海外三元pack仍在1元/Wh以上，而宁德时代三元出货量比重约50%、海外客户超50%（含特斯拉），因此23Q3均价仍高于1元/wh，Q4仅小幅下滑5-10%。
- ◆ **海外定价模式可维持，国内价格已见底，整体电池价格下探空间较小。**1) **海外方面：**海外车企供应链进入门槛高，竞争格局集中，价格竞争并不激烈，电池定价方式为原材料联动+非联动部分年降，价格较为稳定。新一轮定点在23年启动，由于日韩电池企业成本高，托底海外电池价格，且此欧洲轮定点中预计宁德时代份额可超40%。2) **国内方面：**24年2月，部分铁锂动力电芯价格0.4元/Wh（含税），我们测算铁锂电芯不含税成本为0.37元/wh、BOM成本为0.27元/wh（不考虑良率），价格已经跌破二线厂商现金成本。此外，后续原材料对电池价格影响预计仅0.01-0.02元/Wh，可下跌空间已十分有限。
- ◆ **基于成本和产品优势，宁德时代与二线厂商的盈利差异将继续保持，24年单位利润微降至0.07-0.08元/wh。**1) **成本：**我们测算宁德与二线电池企业相比有0.05-0.06元/wh的差异，主要来自原材料用量少及采购价低（0.01元/Wh），单线产能大、人工低、折旧少（0.01元/Wh），良率高、产能利用率高（0.03元/Wh），这是基于长期工艺，短期难以赶超；2) **产品结构：**竞争最为激烈的市场为国内铁锂，我们悲观假设宁德该产品单位利润降至0.01元/wh（对应二线大幅亏现金成本），但国内铁锂占宁德出货量比重仅20%，影响有限。而国内三元、海外铁锂与三元盈利微降，我们预计国内铁锂单位利润0.01元/wh<国内三元/海外铁锂0.05元/wh<海外三元0.14元/wh，24年宁德平均单位利润0.07-0.08元/wh，较23年下降0.01-0.02元/wh，整体利润可持平，好于市场预期。
- ◆ **投资建议：**我们看好锂电版块投资机会，首推**宁德时代**，其次为**亿纬锂能**等二线电池企业，原因如下：1) 锂电需求仍持续增长，我们预计24年全球动力+储能电池需求1250-1300GWh，增长25%，30年将超4000GWh，年均复合20%增长；2) 行业格局稳定，成本曲线陡峭，国内价格已降至底部，逼近二线厂商现金成本线，下跌空间有限；3) 龙头产品结构丰富、海外市场超额盈利明显，整体盈利水平好于市场预期。我们预计宁德时代23-25年归母净利润441/463/564亿元，同增43%/5%/22%，对应16x/15x/12x，估值处于低位，基于公司全球电池龙头地位，我们给予公司24年20x，目标价210元，维持“买入”评级。
- ◆ **风险提示：**市场竞争加剧、原材料价格不稳定，影响利润空间、投资增速下滑。



■ PART1 电池是非标品，厂商价格差异持续存在

■ PART2 海外定价模式可维持，国内已见底，整体下探空间较小

■ PART3 龙头全方位领先优势，是维持超额盈利的基础

■ PART4 投资建议&风险提示

PART1 电池是非标品，厂商价格差异持续存在

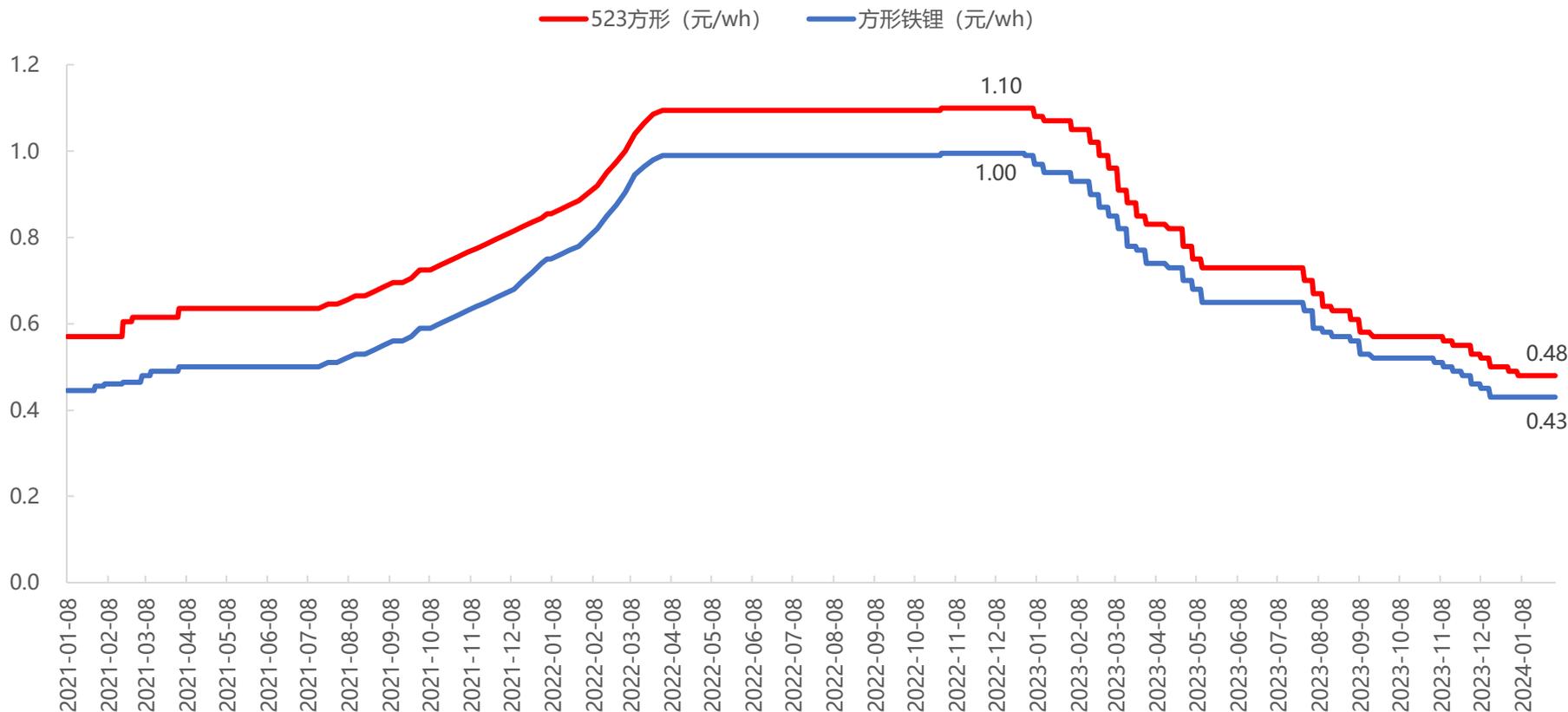
- ◆ **宁德时代电池价格历史波动小，底部价格显著好于二线。** 根据我们测算，23年Q3宁德时代电池均价仍高于1元/Wh（含税），较22年Q4高点下降0.2元/Wh，而二线电池企业均价基本为0.7-0.8元/Wh，较高点下降0.3-0.4元/Wh，下降幅度远高于宁德时代。原材料高点时，宁德时代与二线价差并不明显，基本为0.1-0.2元/Wh，而价格低点时，价差扩大为0.2-0.3元/Wh，Q4预计进一步扩大，高点时未获得客户超额定价，低点时相对价格调整慢，主要为产品和客户结构多样化，价格调整相对平滑。

表 主流电池企业均价（含税，元/Wh）

电池企业	类型	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23E	Q3相比高点下降
宁德时代	出货量 (GWh)	50	57	83	99	76	94	100	113	-
	电池价格 (元/Wh)	0.92	1.01	1.15	1.20	1.16	1.07	1.04	0.97	-0.17
二线电池厂	出货量 (GWh)	14	18	22	26	24	30	33	40	-
	电池价格 (元/Wh)	0.96	1.03	1.00	1.17	1.06	0.90	0.78	0.73	-0.39
亿纬锂能	出货量 (GWh)	5	6	9	10	9	12	15	17	-
	电池价格 (元/Wh)	0.93	1.02	0.99	1.13	1.15	0.89	0.76	0.72	-0.37
国轩高科	出货量 (GWh)	5	6	7	8	9	11	11	14	-
	电池价格 (元/Wh)	0.86	0.80	0.86	1.18	0.89	0.79	0.63	0.57	-0.55
欣旺达	出货量 (GWh)	2	2	3	5	2	3	3	4	-
	电池价格 (元/Wh)	1.16	1.25	1.18	1.20	1.19	1.16	1.04	0.98	-0.17
孚能科技	出货量 (GWh)	2	3	3	3	4	4	5	5	-
	电池价格 (元/Wh)	1.15	1.39	1.13	1.19	1.14	1.02	1.05	1.00	-0.14

◆ **电池是非标品，产品、客户差异造成产品价格差异。** 电池为非标产品，pack、模组、电芯价格不一，相差0.1-0.2元/Wh，铁锂与三元价格又相差0.1-0.2元/Wh左右，且大电芯与小电芯售价也可相差0.1元/Wh左右（增程/插电电池价格>纯电>储能），同时对于高性能电池又可给予一定溢价，一方面材料成本高，另一方面技术溢价。按市场划分，价格高低排序，海外动力（三元）>国内高端动力（三元，合资、华为系、新势力）>海外储能（铁锂）>国内低端动力（铁锂，自主品牌走量车型）>国内储能（铁锂，大电芯）。目前国内报价来看，储能铁锂电芯0.35-0.4元/Wh（含税），动力铁锂电芯0.4-0.45元/Wh（含税），而海外三元pack仍在1元/Wh以上，价差明显。

表 国内三元电芯及铁锂电芯均价变化（含税，元/Wh）



PART2 海外定价模式可维持，国内已见底，整体下探空间较小

◆ **海外车企电池定价方式为原材料联动+年降，价格稳定。**海外客户定价为获定点当年即确定大体商务条件，包括定价、数量等，定价方式为两部分，一是主要金属原材料价格联动，二是非联动部分每年小幅年降。价格联动调整时间取决于原材料波动浮动，若幅度较大，或1-2月调整，原材料价格波动幅度可控则1-2季度调整，与国内目前价格战的一口价报价方式不同。目前宁德时代供应海外车企的订单多为18-20年确定的定点，整体定价稳定。

表 2023年宁德时代与二线电池企业客户结构差异

客户	宁德时代		比亚迪		中创新航		国轩高科		亿纬锂能	
	装机量 (GWh)	占比								
国内车企	102.6	39%	98.6	89%	27.3	84%	12.2	71%	11.1	67%
-三元	55.9	21%	0.3	0%	13.8	43%	1.1	6%	2.4	15%
-铁锂	46.7	18%	98.4	88%	13.4	41%	11.1	65%	8.7	53%
合资车企	28.8	11%	1.8	2%	0.5	2%	3.4	20%	0.1	1%
-三元	27.0	10%	0.2	0%	0.1	0%	0.0	0%	0.1	1%
-铁锂	1.8	1%	1.6	1%	0.4	1%	3.4	20%	0.0	0%
海外车企 (包含特斯拉)	129.8	50%	10.9	10%	3.3	10%	1.6	9%	5.2	32%
-三元	81.7	31%	0.0	0%	0.3	1%	1.6	9%	5.2	32%
-铁锂	48.1	18%	10.9	10%	3.0	9%	0.0	0%	0.0	0%
合计	261.3	100%	111.4	100%	32.6	100%	17.1	100%	16.4	100%

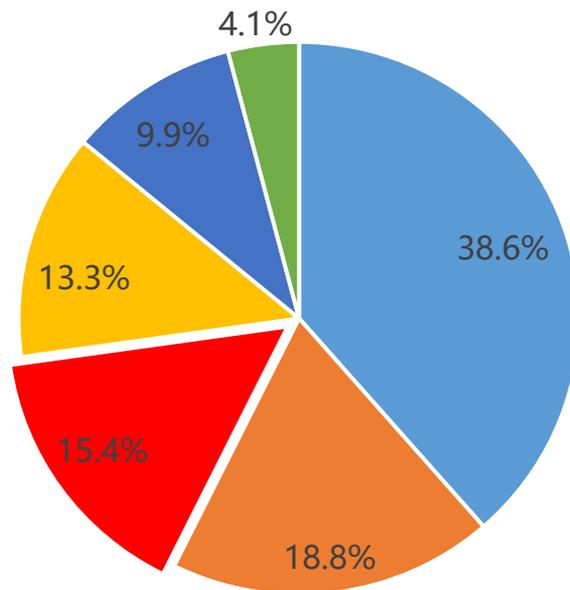
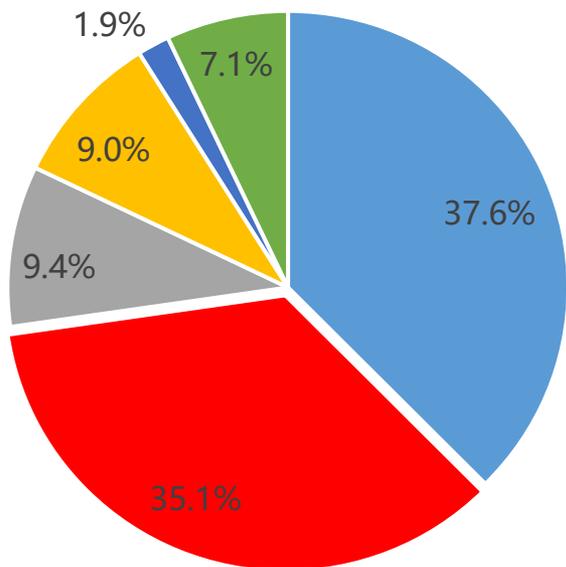
- ◆ **海外车企供应链进入门槛高，格局集中，长期价格稳定。**海外车企电池认证周期长、性能要求高，因此国内进入海外主流车企供应链，且大规模放量电池厂较少。以欧洲市场为例，2023年前五大厂商分别为LGES、宁德时代、三星sdi、sk on、孚能科技，分别占比37.6%、35.1%、9.4%、9.0%、1.9%，合计92.9%。新一轮定点在23年启动，我们预计此轮定点中宁德时代份额可超40%，而国内二线企业较难切入并获得份额，而海外电池企业成本居高不下，因此价格竞争并不激烈，定价方式稳定。

图 欧洲2023年动力电池竞争格局

图 美国2023年动力电池竞争格局

■ LGES ■ CATL ■ SDI ■ SK On ■ Farasis ■ 其他

■ Panasonic ■ LGES ■ CATL ■ SDI ■ SK On ■ 其他



国内中低端电池报价已跌至现金成本，价格基本见底

◆ **从成本角度看，国内中低端电池报价已跌至现金成本，价格基本见底。**23年H2至今国内电池价格跌幅速度快，碳酸锂降价，叠加去库等因素影响，竞争激烈。24年2月，铁锂动力电芯价格0.4元/Wh（含税）已接近成本价。按照9.5万元/吨的碳酸锂价格测算，铁锂电芯bom成本0.27元/Wh，制造成本0.06元/Wh，考虑95%的良率和70%产能利用率，则电芯成本0.37元/Wh（不含税），含税成本已经超过0.4元/Wh，现金含税成本为0.38元/Wh，部分铁锂电芯已跌至现金成本。从原材料角度看，碳酸锂还有跌至8万的空间，大部分中游材料价格下降空间有限，因此后续原材料对电池价格影响预计仅0.01-0.02元/Wh，可下跌空间已十分有限。

表 铁锂电池成本拆分

	2022Q4: 铁锂					2024: 铁锂				
	单位用量	单位	单位价格 (万)	单位成本 (元/Wh)	单位成本 占比	单位用量	单位	单位价格 (万)	单位成本 (元/Wh)	单位成本 占比
磷酸铁锂										
电芯原材料成本	(/GWh)					(/GWh)				
正极材料	1,980	t	15.2	0.27	46%	1,921	t	3.9	0.07	11%
-正极加工费	1,980	t	1.2	0.02	3%	1,921	t	0.6	0.01	1%
-磷酸铁	1,980	t	1.5	0.03	3%	1,921	t	1.1	0.02	2%
正极导电剂 (AB)	30	t	18.00	0.00	1%	30	t	16.25	0.00	1%
正极黏贴剂 (PVDF)	38	t	54	0.02	3%	38	t	20	0.01	1%
分散剂 (NMP)	8	t	4.00	0.00	0%	8	t	3.61	0.00	0%
正极集流体 (铝箔)	360	t	2.90	0.01	2%	360	t	2.25	0.01	1%
负极活性物质 (石墨)	1,000	t	3.76	0.03	6%	970	t	2.02	0.02	3%
负极黏贴剂1(SBR)	40	t	20.00	0.01	1%	40	t	18.05	0.01	1%
负极黏贴剂2 (CMC)	40	t	4.90	0.00	0%	40	t	4.42	0.00	0%
负极集流体 (铜箔)	750	t	10.0	0.07	11%	750	t	8.7	0.06	10%
电解液	1,383	t	5.61	0.07	12%	1,341	t	2.63	0.03	5%
隔膜 (湿法涂覆)	1,844	万m2	2.0	0.03	6%	1,807	万m2	1.6	0.03	4%
壳体&极压膜及其他	1	套	0.0	0.04	7%	1	套	0.0	0.04	8%
电芯材料成本合计(元/Wh)	0.55				100%	0.27				50%
碳酸锂 (正极+电解液含量)	520	t	53.00	0.28	47%	520	t	9.50	0.05	8%
六氟磷酸铁锂	180	t	25.00	0.04	7%	180	t	6.63	0.01	2%
电费	5,000	万kWh	0.40	0.02		5,000	万kWh	0.40	0.02	
人工	100	人	10.00	0.01		100	人	10.00	0.01	
折旧(元/Wh)	2	亿		0.02		2	亿		0.02	
其他				0.01					0.01	
电芯材料制造成本合计(元/Wh)	0.06				197%	0.06				92%
合格率	95.0%					95.0%				
产能利用率	80.0%					70.0%				
电芯成本合计 (元/Wh), 不含税	0.65					0.37				

表 三元电池成本拆分

	2022Q4: NCM622					2024: NCM622				
	单位用量	单位	单位价格 (万)	单位成本 (元/Wh)	单位成本 占比	单位用量	单位	单位价格 (万)	单位成本 (元/Wh)	单位成本 占比
三元NCM622										
电芯原材料成本	(/GWh)					(/GWh)				
正极材料	1,584	t	37.7	0.53	71%	1,569	t	16.0	0.22	57%
-正极加工费	1,584	t	2.6	0.04	5%	1,569	t	2.0	0.03	4%
正极导电剂 (AB)	28	t	18.0	0.00	1%	28	t	16.2	0.00	1%
正极黏贴剂 (PVDF)	35	t	54.0	0.02	2%	35	t	20.0	0.01	2%
分散剂 (NMP)	7	t	4.0	0.00	0%	7	t	3.6	0.00	0%
正极集流体 (铝箔)	314	t	2.9	0.01	1%	314	t	2.3	0.01	2%
负极活性物质 (石墨)	927	t	4.71	0.04	5%	899	t	2.78	0.02	6%
负极黏贴剂1(SBR)	39	t	15.48	0.01	1%	39	t	13.97	0.00	1%
负极黏贴剂2 (CMC)	39	t	3.99	0.00	0%	39	t	3.60	0.00	0%
负极集流体 (铜箔)	314	t	9.50	0.03	4%	314	t	8.23	0.02	6%
电解液	922	t	5.94	0.05	6%	894	t	3.16	0.02	6%
隔膜 (湿法涂覆)	1,567	万m2	2.20	0.03	4%	1,520	万m2	1.88	0.03	6%
壳体&极压膜及其他	1	套	0.05	0.04	5%	1	套	0.07	0.05	13%
电芯材料成本合计(元/Wh)	0.75				100%	0.39				100%
其中: 钴锂成本占比										
钴 (从金属含量口径)	202	t	33.00	0.06	8%	202	t	20.00	0.04	9%
碳酸锂 (正极+电解液含量)	679	t	53.00	0.32	43%	679	t	9.50	0.06	15%
六氟磷酸铁锂	111	t	25.00	0.02	3%	107	t	6.63	0.01	2%
镍	575	t	20.00	0.10	14%	569	t	12.00	0.06	16%
电费	5,000	万kWh	0.40	0.02		5,000	万kWh	0.40	0.02	
人工	100	人	10.00	0.01		100	人	10.00	0.01	
折旧(元/Wh)	2.2	亿		0.022		2.2	亿		0.022	
其他				0.01					0.01	
电芯材料制造成本合计(元/Wh)	0.06				187%	0.06				172%
合格率	95.0%					95.0%				
产能利用率	80.0%					70.0%				
电芯成本合计 (元/Wh), 不含税	0.86					0.49				

PART3 龙头全方位领先优势，是维持超额盈利的基础

- ◆ 23年宁德与二线电池企业盈利差异进一步扩大，包括23年Q3宁德盈利往上，而二线电池企业，包括海外电池企业盈利趋势向下。预计24年盈利差异仍将保持，主要基于两点：一是成本领先优势，二是产品结构好。
- ◆ 1) 从成本差异角度看，宁德与二线电池企业相比有0.05-0.06元/Wh的成本差异。即使做同样的中低端铁锂电池，宁德时代依然有0.06元/Wh的成本优势，主要来自几方面：一是原材料，用量少及采购价低，合计可低0.01元/Wh；二是制造成本低0.01元/Wh，包括单线产能大、人工低、折旧少（虽宁德按照5年折旧，但19年前产能已折旧完成，且单位资本开支低，总体折旧少）；三是良率高、产能利用率高，总体可贡献0.03元/Wh成本优势，且该成本领先优势，将长期存在，二线电池企业难赶超。

表 宁德时代与二线电池企业电池成本差异测算

磷酸铁锂	二线电池					宁德时代				
	单位用量 (/GWh)	单位	单位价格 (万)	单位成本 (元/Wh)	单位成本 占比	单位用量 (/GWh)	单位	单位价格 (万)	单位成本 (元/Wh)	单位成本 占比
电芯原材料成本										
正极材料	1,959	t	4.1	0.07	12%	1,921	t	3.9	0.07	11%
-正极加工费	1,959	t	0.7	0.01	2%	1,921	t	0.6	0.01	1%
-磷酸铁	1,959	t	1.1	0.02	2%	1,921	t	1.1	0.02	2%
正极导电剂 (AB)	31	t	17.10	0.00	1%	30	t	16.25	0.00	1%
正极黏贴剂 (PVDF)	39	t	25	0.01	1%	38	t	20	0.01	1%
分散剂 (NMP)	8	t	3.80	0.00	0%	8	t	3.61	0.00	0%
正极集流体 (铝箔)	367	t	2.61	0.01	1%	360	t	2.25	0.01	1%
负极活性物质 (石墨)	989	t	2.05	0.02	3%	970	t	2.02	0.02	3%
负极粘结剂1(SBR)	41	t	19.00	0.01	1%	40	t	18.05	0.01	1%
负极粘结剂2 (CMC)	41	t	4.65	0.00	0%	40	t	4.42	0.00	0%
负极集流体 (铜箔)	765	t	9.0	0.06	10%	750	t	8.7	0.06	10%
电解液	1,368	t	2.65	0.03	6%	1,341	t	2.63	0.03	5%
隔膜 (湿法涂覆)	1,843	万m2	1.7	0.03	5%	1,807	万m2	1.6	0.03	4%
壳体&辊压膜及其他	1	套	0.0	0.04	7%	1	套	0.0	0.04	8%
电芯材料成本合计(元/Wh)	0.278				52%	0.270				50%
碳酸锂 (正极+电解液含量)	530	t	9.50	0.05	9%	520	t	9.50	0.05	8%
六氟磷酸铁锂	184	t	6.80	0.01	2%	180	t	6.63	0.01	2%
电费	5,000	万kWh	0.40	0.02		5,000	万kWh	0.40	0.02	
人工	130	人	10.00	0.01		100	人	10.00	0.01	
折旧(元/Wh)	2.20	亿		0.022		1.50	亿		0.015	
其他				0.01					0.01	
电芯材料制造成本合计(元/Wh)	0.065				94%	0.055				92%
合格率	93.0%					96.0%				
产能利用率	60.0%					70.0%				
电芯成本合计 (元/Wh) , 不含税)	0.42					0.36				

- ◆ 2) 从产品结构看，海外市场盈利较国内高0.1元/Wh以上。按照国内电池价格跌至二线厂商亏现金成本，则宁德时代国内单Wh利润则为0.02-0.03元/Wh（不考虑产品溢价）。而海外产品定价高，三元pack价格超1元/Wh，而成本提升幅度有限，预计铁锂单Wh利润仍可维持0.06元/Wh，高镍三元单Wh利润超过0.14元/Wh。

图 海外与国内盈利差异测算（碳酸锂价格9.5万/元）

	国内：铁锂	国内：三元622	海外：铁锂	海外：三元811
电芯成本 (元/wh, 不含税)	0.36	0.50	0.38	0.52
pack成本 (元/wh, 不含税)	0.15	0.18	0.16	0.20
成本合计 (元/wh, 不含税)	0.51	0.68	0.54	0.72
价格 (元/wh, 含税)	0.65	0.89	0.74	1.05
毛利率	13%	16%	22%	29%
单w毛利 (元/wh)	0.07	0.13	0.15	0.27
费用率	10%	10%	11%	11%
单wh利润 (元/wh)	0.01	0.04	0.06	0.14

- ◆ 从宁德时代客户结构拆分看，即便考虑国内盈利跌至0.02-0.03元/Wh，由于海外市场支撑，整体盈利仍可维持0.07-0.08元/Wh，合计电池利润维持稳定。根据我们测算，宁德时代23年动力电池出货310GWh，单Wh利润0.9元/Wh，24年预计动力电池增长近20%至370GWh左右，单Wh利润考虑国内市场盈利跌至二线厂商盈亏平衡线，为0.02-0.03元/Wh，海外客户微降，平均维持0.12元/Wh，对应24年单Wh利润0.075-0.08元/Wh，下降幅度可控，合计利润可维持稳定。

表 宁德时代分不同产品盈利预测

	出货量(gwh)		单位利润 (元/wh)		合计利润 (亿元)	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
国内车企	124.4	143.2	0.05	0.03	59.5	42.7
-三元	66.0	71.0	0.06	0.05	39.6	35.5
-铁锂	58.3	72.2	0.03	0.01	19.8	7.2
合资车企	31.9	36.7	0.08	0.07	25.3	25.2
-三元	30.9	35.6	0.08	0.07	24.8	24.9
-铁锂	1.0	1.1	0.05	0.03	0.5	0.3
海外车企 (包含特斯拉)	153.7	181.8	0.13	0.12	197.8	215.1
-三元	110.1	132.1	0.15	0.14	167.3	190.2
-铁锂	43.7	49.8	0.07	0.05	30.6	24.9
动力合计	310.0	361.7	0.091	0.078	282.6	283.0
储能	70.0	98.7	0.10	0.09	70.0	85.5
-海外	56.0	84.0	0.12	0.10	67.2	84.0
-国内	14.0	14.7	0.02	0.01	2.8	1.5
电池合计	380.0	460.4	0.093	0.080	352.6	368.5

注：电池利润为电池收入 * (毛利率-费用率) * (1-所得税率)，不考虑其他业务、减值损失、其他收益、投资收益等影响

PART4 投资建议&风险提示

- ◆ 我们看好锂电版块投资机会，首推宁德时代，其次为亿纬锂能等二线电池企业，原因如下：
- ◆ 1) 锂电需求仍持续增长，我们预计24年全球动力+储能电池需求1250-1300GWh，增长25%，30年将超4000GWh，年均复合20%增长。
- ◆ 2) 行业格局稳定，成本曲线陡峭，国内价格已降至底部，逼近二线厂商现金成本线，下跌空间有限。
- ◆ 3) 基于龙头的成本优势，以及海外市场获超额利润，整体盈利水平好于市场预期。我们预计宁德时代23-25年实现归母净利润441/463/564亿元，同增43%/5%/22%，对应16x/15x/12x，估值处于低位，基于公司全球电池龙头地位，我们给予公司24年20x，目标价210元，维持“买入”评级。

表 主流电池厂估值表 (截止24年2月6日)

名称	总市值 (亿元)	股价	归母净利润 (亿元)			PE			PB现值	评级
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E		
宁德时代	6,965	158	441	463	564	16	15	12	3.7	买入
比亚迪	4,994	176	303	369	447	17	14	11	3.8	买入
亿纬锂能	700	34	44	60	80	16	12	9	1.9	买入
欣旺达	230	12	11	16	23	21	14	10	0.9	未评级
蔚蓝锂芯	69	6	2	3	4	45	20	16	1.0	买入
派能科技	130	74	6	6	9	23	22	14	1.2	买入
鹏辉能源	94	19	4	6	8	26	16	11	1.6	买入

- ◆ **市场竞争加剧：**新能源汽车市场迅速发展，市场竞争日趋激烈。动力电池作为新能源汽车核心部件之一，吸引众多投资者通过产业转型、收购兼并等方式参与市场竞争，各大厂商产能扩大迅速，市场竞争十分激烈，市场平均价格逐年走低，压缩了公司的盈利水平。
- ◆ **原材料价格不稳定，影响利润空间：**原材料成本在整体成本中占比较高，原材料价格波动将会直接影响各板块的毛利水平。
- ◆ **投资增速下滑：**各板块投资开始逐渐放缓，对行业发展和核心技术的突破有直接影响。

免责声明

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

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。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。

在法律许可的情况下，东吴证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

资评级基于分析师对报告发布日后6至12个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证50指数），具体如下：

公司投资评级：

买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在15%以上；

增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于5%与15%之间；

中性：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与5%之间；

减持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来6个月内，行业指数相对强于基准5%以上；

中性：预期未来6个月内，行业指数相对基准-5%与5%；

减持：预期未来6个月内，行业指数相对弱于基准5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街5号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

东吴证券 财富家园