

天能股份 (688819)

电力设备

发布时间: 2022-12-29

证券研究报告 / 公司深度报告

买入

上次评级: 买入

铅蓄电池稳中有升，锂电构造第二成长曲线

报告摘要:

蓄电池绝对龙头，产品路线多元化发展。公司于2003年成立，前身已植根电池领域36年。公司为铅蓄电池领域的绝对龙头，主要产品为电动轻型车动力电池，同时涵盖了电动特种车动力电池、新能源汽车动力电池、汽车起动启停电池、储能电池、3C电池、备用电池、燃料电池等。2021年，公司受主要产品铅蓄电池主要材料价格上涨影响，归母净利润同比-40%。2022年随着原材料价格的回落，以及公司议价能力的进一步增加，前三季度的归母净利润达到14.25亿元，同比+34%，铅酸电池的毛利率也回到19.5%的合理水平。

铅蓄电池高性价比，仍有稳定增长空间。2021年以来锂价急剧上涨并维持高位，更具性价比的铅蓄电池实现了国内电动二轮车渗透率的回升。此外，亚非拉等部分欠发达地区人均GDP增长，电气化进一步发展，推动燃油摩托车向电动二轮车转型，新生需求有待满足。整体来看，2021年中国出口两轮电动车2290万辆，同比增长27.7%，出口额52.9亿美元，同比增长50.8%，出口量和出口额近年来一直强势增长，出口业务有望成为蓝海赛道。公司在传统铅蓄电池基础上开发的铅炭电池成本低廉、安全稳定，可和锂电协同用于储能场景，未来也有广阔的空间。

锂电重点布局储能，氢燃料电池加速产业化，未来空间巨大。公司的锂电业务始于电动二轮车用电池，该应用场景对价格敏感度高，公司从维持整个二轮车板块行业话语权的角度为头部二轮车企提供电池。目前公司将锂电业务未来发展的重点转向未来空间巨大的储能业务。公司同世界500强法国道达尔集团的子公司帅福得(SAFT)合资成立天能帅福得，双方签订双排他协议。公司在氢燃料电池领域以系统、电堆为重点加大研发投入。电堆领域，公司已完成500套/年的中试组装线，年产3000套燃料电池发动机系统的江苏沭阳基地正在稳步推进过程中。

盈利预测:我们预测公司2022/2023/2024年的归母净利润为18.56/24.65/32.03亿元，同比+36%/+33%/+30%，EPS分别为1.91/2.54/3.29元，对应PE分别为19/14/11倍，维持“买入”评级。

风险提示: 产品和技术路线被替代的风险；储能需求难达预期风险。

财务摘要 (百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	35,100	38,716	40,970	53,550	60,509
(+/-)%	-17.88%	10.30%	5.82%	30.71%	13.00%
归属母公司净利润	2,280	1,369	1,856	2,465	3,203
(+/-)%	52.83%	-39.94%	35.56%	32.77%	29.94%
每股收益 (元)	2.66	1.42	1.91	2.54	3.29
市盈率	0.00	30.14	19.12	14.40	11.08
市净率	0.00	3.39	2.62	2.22	1.85
净资产收益率 (%)	39.60%	11.98%	13.70%	15.40%	16.67%
股息收益率 (%)	1.64%	1.64%	0.00%	0.00%	0.00%
总股本 (百万股)	856	972	972	972	972

股票数据

2022/12/29

6个月目标价 (元)	
收盘价 (元)	36.52
12个月股价区间 (元)	23.70-48.82
总市值 (百万元)	35,501.09
总股本 (百万股)	972
A股 (百万股)	972
B股/H股 (百万股)	0/0
日均成交量 (百万股)	1

历史收益率曲线



涨跌幅 (%)	1M	3M	12M
绝对收益	-5%	6%	-12%
相对收益	-6%	5%	8%

相关报告

《天能股份 (688819): 铅蓄电池稳中向好，锂电业务储能发力》

--20221029

《储能经济性诉求驱动，钠离子电池开启量产之旅》

--20220829

《风电步入发展新周期，优秀塔筒企业扬帆起航》

--20211001

《分时电价机制完善，用户侧储能空间打开》

--20210730

证券分析师: 周颖

执业证书编号: S0550521100002

19801271353 zhouying1@nesc.cn

目 录

1.	深耕电池行业，新能源协同发展	5
1.1.	深耕电池行业 36 年，立足新能源协同发展	5
1.2.	股权结构较为集中	5
1.3.	产品体系丰富，铅蓄电池为主、锂电池为辅，氢燃料电池等新材料电池储备发展	6
1.4.	盈利能力有望回升，周转、流动指标健康	9
2.	铅蓄电池领先地位稳固，应用场景不断拓宽	13
2.1.	轻型动力电池需求增长，行业发展稳中向好	13
2.1.1.	海内海外市场持续扩大，循环经济理念不断普及.....	13
2.1.2.	铅蓄电池应用场景广泛，动力应用市场中轻型车占主导。.....	14
2.1.3.	三轮车乘网购之风再迎增长，多种驱动因素助力销量攀升.....	16
2.2.	起动启停贡献新增长点，存量替换市场渗透率待提升	17
2.3.	主导业务稳居龙头，积极开拓新兴版图	19
3.	锂电动力储能双管齐下，铅锂协同完善布局	23
3.1.	全球锂电动力高速发展，二轮车动力市场有待开发	23
3.2.	锂电储能已成电化学储能主流，铅炭电池潜力不容小觑	26
3.3.	龙头跨界布局战略，保持定力长期发展	28
4.	氢燃料产线研发持续推进，携手下游共启新程	29
4.1.	相关政策密集出台，商业落地有序推进	29
4.2.	长产业链有待降本增效，商用车领域精准对接需求	30
4.3.	产线建设稳步推进，携手下游打造标杆	31
5.	盈利预测	31
6.	风险提示	32

图表目录

图 1: 天能股份公司发展历程	5
图 2: 天能股份股权结构	6
图 3: 公司产品体系	6
图 4: 公司大型能源企业合作伙伴	7
图 5: 公司主营业务收入变化	9
图 6: 公司总营收增速回正	9
图 7: 铅蓄电池原辅材料价格去年大幅波动	10
图 8: 锂电池正极主材料价格持续处于高位	10
图 9: 公司归母净利润受挫后有待恢复	10
图 10: 公司主营业务分产品营业收入概况	10
图 11: 公司销售毛利率高于行业平均	10
图 12: 天能股份应收账款周转率大幅领先同行	12
图 13: 天能股份存货周转率大幅领先同行	12
图 14: 天能股份资产负债率处于行业中游	12
图 15: 天能股份现金比率高于行业平均	12
图 16: 天能股份研发费用率高于行业平均	13
图 17: 天能股份三费控制明显优于行业整体	13
图 18: 中国铅蓄电池产量统计及预测	13
图 19: 铅蓄电池下游消费以启动电池和动力电池为主	14
图 20: 中国电动两轮车销量统计及预测	15
图 21: 中国电动二轮车出口量快速增长	16
图 22: 中国电动二轮车出口额增速上扬	16
图 23: 中国电动三轮车销量迎来拐点	17
图 24: 中国电动三轮车市场规模或有转机	17
图 25: 启动启停电池需求稳健增长	17
图 26: 铅蓄电池在我国汽车启动启停电池领域的使用率约已达 90%	18
图 27: 中国启动启停电池市场容量测算	19
图 28: 我国铅蓄电池行业竞争格局运行情况	19
图 29: 天能股份铅蓄电池发展历程	20
图 30: 天能股份分应用领域铅蓄电池毛利率	20
图 31: 公司在研项目按赛道分类	21
图 32: 公司未完成的在研项目资金投入情况	21
图 33: 公司按业务分类的子公司数量	22
图 34: 公司部分业务的子公司数量	22
图 35: 公司主流电动轻型车生产厂合作伙伴	22
图 36: 公司二轮车电池产品样图	22
图 37: 天能电池全国经销商网点	23
图 38: 公司分地区营业收入	23
图 39: 公司分地区毛利率	23
图 40: 全球锂电池出货量爆发增长	24
图 41: 中国锂电池装机量波动上升	24
图 42: 锂电池产业链	24
图 43: 国产圆柱锂电池均价处于高位	25

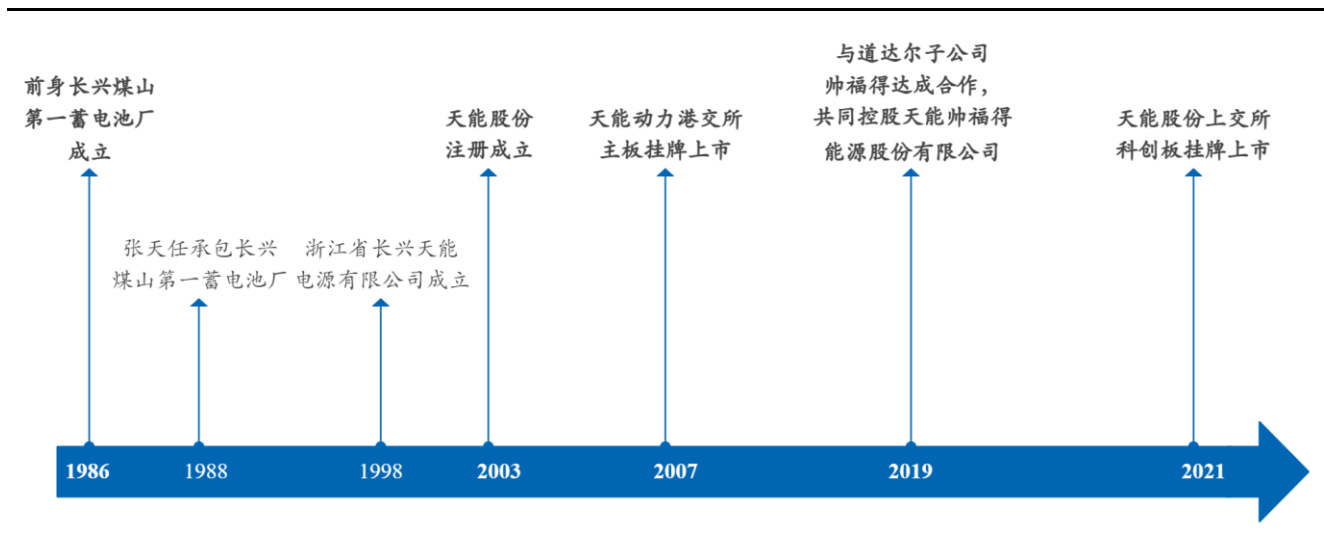
图 44: 中国锂电两轮车销量统计及预测	25
图 45: 国产碳酸锂均价	26
图 46: 中国已投运电力储能项目装机结构	27
图 47: 中国储能电池市场规模潜力巨大	27
图 48: 天能股份锂电板块旨在尽快达到盈亏平衡	28
图 49: 中国氢燃料电池市场进入成长期	30
图 50: 中国氢燃料电池装机量开始上升趋势	30
图 51: 氢燃料电池产业链	30
表 1: 天能股份主营产品	8
表 2: 公司 2021 年氢燃料电池发展情况	9
表 3: 2022 年部分新国标过渡期截至的城市	15
表 4: 锂离子电池与铅酸电池主要参数比较	24
表 5: 储能电池主流分类	26
表 6: 铅炭电池成本优势	28
表 7: 天能帅福得部分合作内容	29
表 8: 天能股份锂电产能规划预测	29
表 9: 公司不同业务营收和毛利预测	32
表 10: 天能股份可比公司估值 (基于 2022 年 12 月 29 日收盘价)	32

1. 深耕电池行业，新能源协同发展

1.1. 深耕电池行业 36 年，立足新能源协同发展

国内电池龙头企业，深耕电池 36 年。天能股份，全称天能电池集团股份有限公司，前身为长兴煤山第一蓄电池厂于 1986 年成立，植根电池领域 36 年，是铅蓄电池的绝对龙头，主要产品为电动轻型车动力电池，同时涵盖了电动特种车动力电池、新能源汽车动力电池、汽车起动启停电池、储能电池、3C 电池、备用电池、燃料电池等多品类电池的研发、生产、销售。

图 1：天能股份公司发展历程

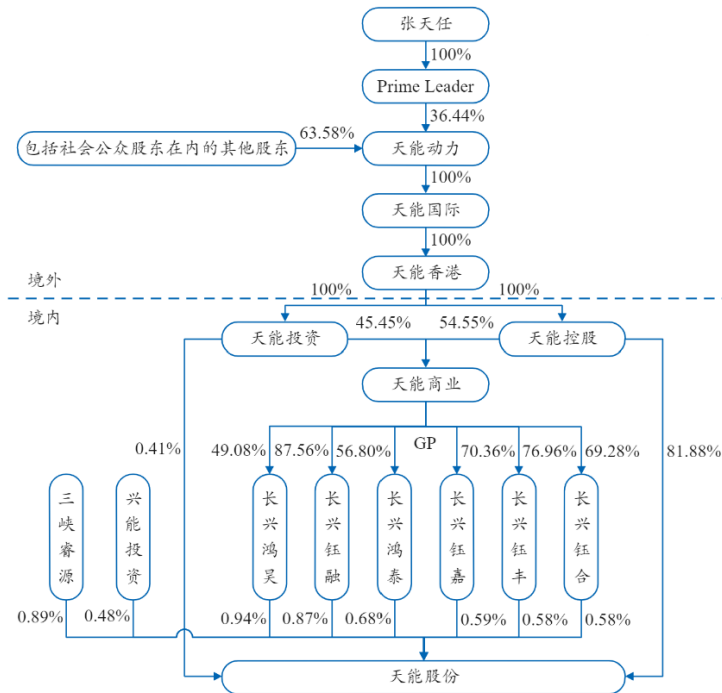


数据来源：公司公告，东北证券

1.2. 股权结构较为集中

公司股权结构集中。截至 2022 年 8 月 26 日，天能股份第一大股东为天能控股，持股比例为 81.88%，第二大至第十大股东持股比例均低于 1%。天能股份的实际控制人为张天任，控股比例为 31.03%。

图 2：天能股份股权结构

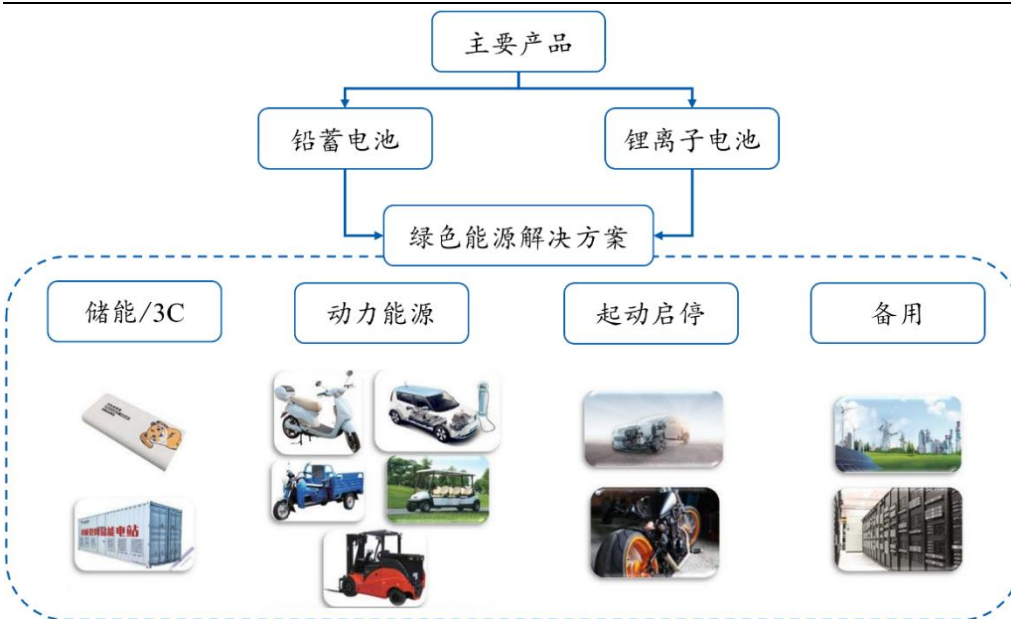


数据来源：iFind，东北证券

1.3. 产品体系丰富，铅蓄电池为主、锂电池为辅，氢燃料电池等新材料电池储备发展

公司的主要产品铅蓄电池使用范围广泛。公司的铅蓄电池可用做动力电池、起动启停电池、储能电池、备用电池和特种动力电池，被应用到汽车、电动轻型车、新能源储能，通信基站、数据中心、电动特种车辆等众多领域。天能股份植根基石业务，巩固该领域的优势地位，积极推进电池细分领域渗透，拓展应用场景。

图 3：公司产品体系



数据来源：天能股份招股书，东北证券

公司的锂电业务现阶段核心为电动二轮车，储能为未来发展重点。锂电板块为公司未来发展的重点。之前公司主要在两轮车动力领域发力，迅速获得市场认可，与头部锂电两轮车企业都形成了紧密的合作伙伴关系。未来公司锂电板块的核心业务是储能。公司积极开拓下游客户，国内市场方面，公司和华能和大唐发电开展合作；海外业务方面，公司和法国能源巨头道达尔旗下帅福得强强联合成立合资公司，为未来发展保驾护航。

图 4：公司大型能源企业合作伙伴



数据来源：公司年报，公司官网，东北证券

铅锂协同推进双技术储能布局。天能股份在储能领域，提供铅炭+锂电双重技术路线解决方案以满足市场中不同的产品需求，与此同时积极与下游大型能源企业建立战略合作伙伴关系，未来将在储能、光伏等领域展开深度合作，共同探索创新业务模式。

表 1：天能股份主营产品

编号	应用分类	图例	备注
铅蓄电池			
产品 1	电动二轮车电池		应用于电动自行车、电动摩托车、电动轻便摩托车及电动滑板车等各类型电动二轮车
产品 2	电动三轮车电池		-
产品 3	微型电动汽车电池		应用于电动观光车、电动扫地车、电动清洁车、电动巡逻车等微型电动汽车
产品 4	起动启停电池		应用于汽车、摩托车、船舶、内燃机等 的点火及照明
产品 5	电动特种车电池		应用于电动叉车、电动堆高车、电动升降车等货运设备
产品 6	备用电池		应用于不间断电源设备、应急电源设备等
产品 7	储能电池		应用于储存风能、太阳能等能源
锂离子电池			
产品 8	电动二轮车电池		应用于电动自行车、电动摩托车等电动二轮车
产品 9	电动汽车电池		应用于电动乘用车、电动商用车、微型电动汽车、物流车、环卫车及特种车等
产品 10	3C 电池		应用于充电宝等 3C 产品

数据来源：天能股份招股书，东北证券

氢燃料新兴产业持续加大投入，取得阶段性进展。公司高度重视新型清洁能源路线的技术积累及商业落地。2021 年，公司注资 5000 万元设立全资子公司天能氢能源，积极与高校研究所开展产学研合作，产品覆盖电堆、膜电极、集成系统等。目前公司氢燃料电池产品已量产出货，2022 年上半年公司在该板块已经实现 752 万元的营收，未来空间广阔。

表 2：公司 2021 年氢燃料电池发展情况

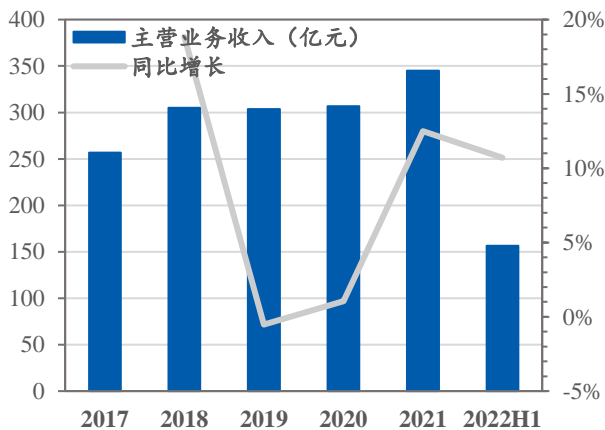
产学研合作	中科院大连化物所、北京化工大学等
产品获奖	浙江省省级新产品 5 项、浙江省首台（套）产品工程化攻关项目 1 项、2021 年浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品 1 项、浙江省重点高新技术产品 1 项、新增专利申请 23 项、参与国家标准 2 项
产业化落地	与南京金龙、徐工集团、吉利汽车等厂商签订战略合作协议，其中与南京金龙合作的开沃客车及与吉利汽车合作的远程牌客车上榜工信部产品目录；燃料电池产品已量产出货，实现收入

数据来源：天能股份年报，东北证券

1.4. 盈利能力有望回升，周转、流动指标健康

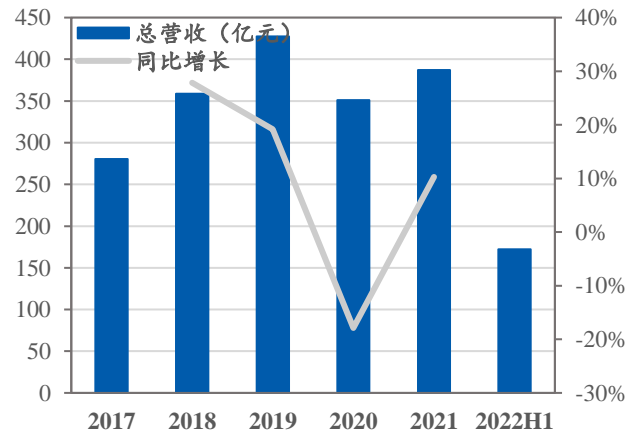
公司营收回归稳定，主要产品铅蓄电池带动公司整体营收稳中有升。2020 年，公司为进一步专注主业，主动控制贸易规模，全年公司实现营业收入 351.00 亿元，其中主营业务收入为 306.72 亿元；且由于铅价格下跌，相关产品售价与铅价有存在联动而相应下降，故公司铅蓄动力电池实现销售收入较 2019 年微降 0.57%。但天能股份的铅蓄电池产品销量仍近五年一路上升，收入增速短暂放缓后又强势回升。2021 年，天能股份实现营业收入 387.16 亿元，较上年同期同比增长 10.30%；其中主营业务收入 345.00 亿元，较上年同期增长 12.48%。2022 年上半年，公司完成主营业务收入 156.51 亿元，较上年同期增长 10.71%。

图 5：公司主营业务收入变化



数据来源：iFind，东北证券

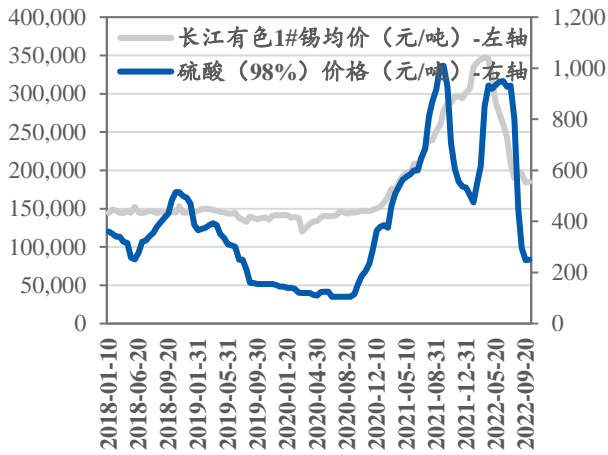
图 6：公司总营收增速回正



数据来源：iFind，东北证券

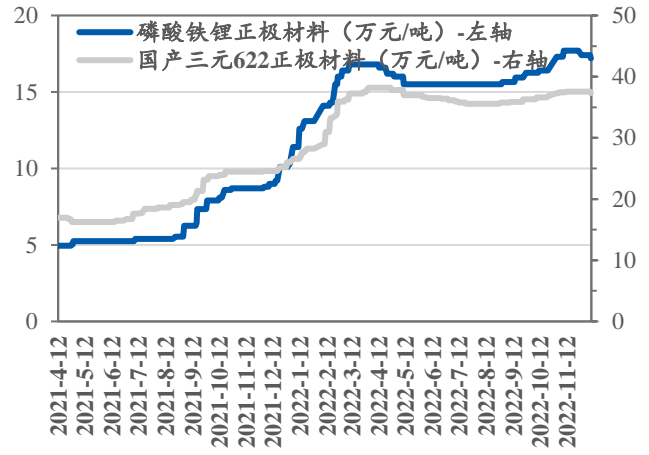
公司盈利能力成本端承压，有望回升。2021 年中，由于铅酸电池原辅材料价格大幅上涨（铅蓄电池中 98%硫酸均价同比上涨 304%，锡锭均价同比上涨 61%），天能股份成本端承压，另一产品锂电池中正极材料涨幅也较大，使得公司全年营业成本为 326.85 亿元，较上年同期上升 15%；主营业务成本为 286.1 亿元，较上年同期上升 19%，实现归母净利润 13.69 亿元，同比下滑 40%。但 2022 年上半年，在国内国际复杂严峻的形式下，天能股份逆势实现业绩稳增长，并通过供应链管控成功化解原材料涨价的不利影响，实现盈利能力提升，完成归母净利润 7.52 亿元，同比增长 12%。

图 7：铅蓄电池原辅材料价格去年大幅波动



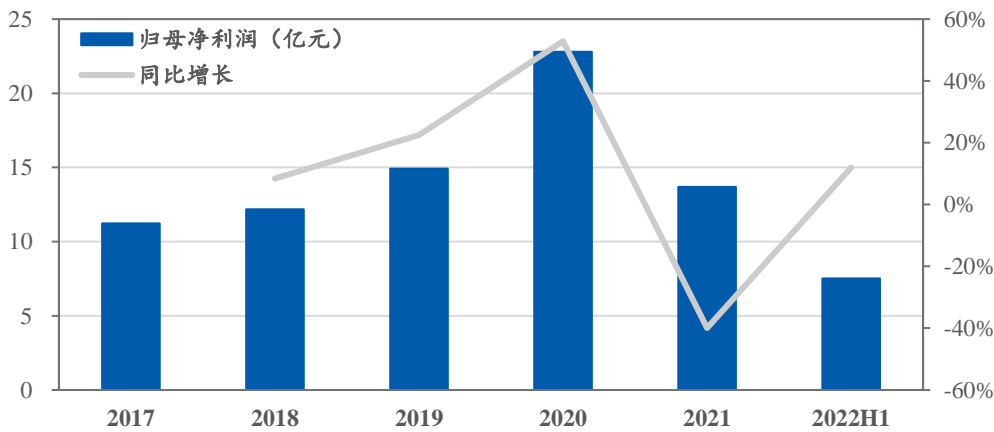
数据来源：iFind，东北证券

图 8：锂电池正极主材料价格持续处于高位



数据来源：鑫椏锂电，东北证券

图 9：公司归母净利润受挫后有待恢复



数据来源：iFind，东北证券

做实铅酸基本盘，做强锂电成长盘。天能股份持续优化发展战略，建设“聚焦主业、适度多元”的新能源产业集群，坚持“实业+科技+资本”三轮驱动发展。铅蓄电池仍在天能股份的收入中处于主导性地位。同时，锂电产能建设也不断加快，2025 年目标产能达到 30GWh。

图 10：公司主营业务分产品营业收入概况

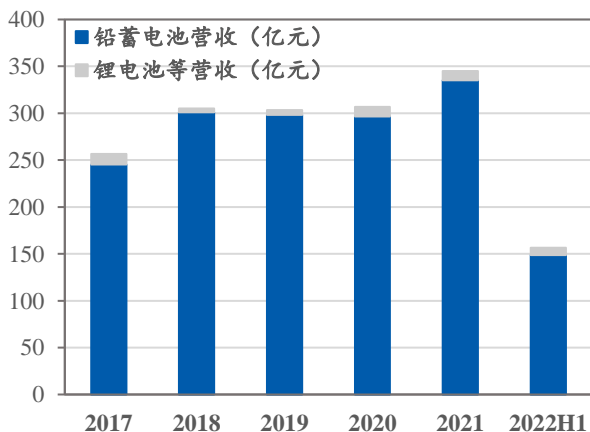
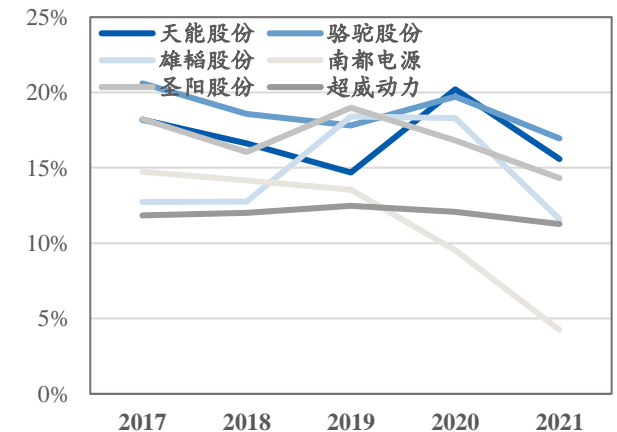


图 11：公司销售毛利率高于行业平均



数据来源：iFind，东北证券

数据来源：iFind，东北证券

天能股份销售毛利率高于行业平均。天能股份在2017年~2021年销售毛利率有小幅波动，分别为18.19%，16.62%，14.69%，20.21%，15.58%，始终高于行业平均值。较高的毛利率来自于以下方面：

在C端市场中有较大的话语权。天能的收入结构中绝大部分来源于铅酸二轮三轮市场，因此长期植根于toC市场、经验丰富，这注定了天能股份在C端市场拥有强大的对消费者引导的能力，因而天能股份市占率有所提高。

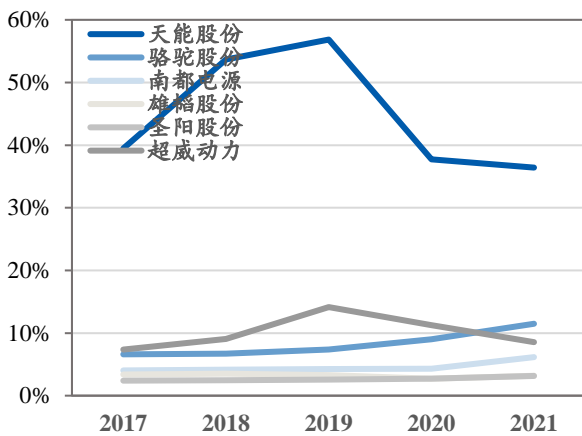
原料成本控制良好。铅蓄电池多半成本来自于铅，铅是相对稳定且同质化的资源，相当大比例销往电池行业，因而天能在电池行业大额的占比使其拥有较大议价权。

生产效率不断提升。天能股份作为三十余年的电池行业龙头，生产效率较高，且智能工厂有很大的产品效率提升，现在产线正从智能化向数字化推动。

消费者对价格小幅变动不敏感。工业原材料价格的上涨使得很多消费品价格不断上升，消费者对电池小幅度提价的感知并不强烈。天能拥有诸多终端，40万家门店，3000余家经销商，可以借助对C端进行推动，使得电池和整车的价格小幅攀升，盈利能力稳中有升。

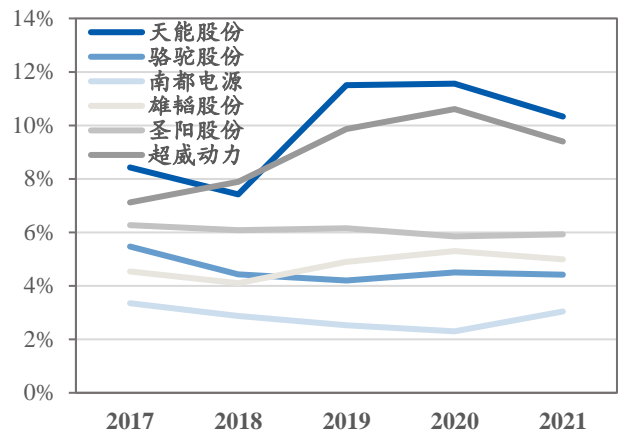
应收账款周转率、存货周转率大幅领先同行。公司对直销客户给予一定的信用期，而对经销商主要采取款到发货的销售政策，且主营业务收入中经销收入占比较高，因此公司应收账款规模小，流转率高；相比之下同行业公司由于应用领域不同，多以直销模式为主，因此应收账款周转率相对较低。另外，同样由于产品主要应用领域与同行业上市公司有一定差异，公司存货周转率高于同行业可比公司平均水平，存货周转情况良好。

图 12：天能股份应收账款周转率大幅领先同行



数据来源：iFinD，东北证券

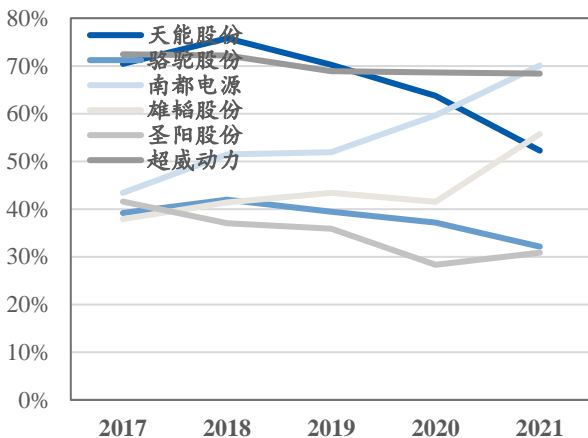
图 13：天能股份存货周转率大幅领先同行



数据来源：iFinD，东北证券

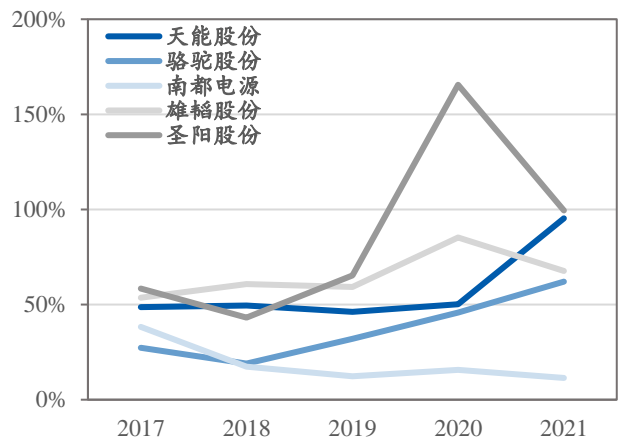
资产负债率处于行业中游，现金比率高于行业平均。天能电池的主导业务铅蓄电池是一个现金流较好的行业，循环生产、循环下货、滚动打款到账，因而保持了高现金比率，流动性良好。因财务状况较为健康，公司为节约融资成本、提高融资效率等，主要采取了短期负债的融资手段，保持了一定程度的负债率。

图 14：天能股份资产负债率处于行业中游



数据来源：iFinD，东北证券

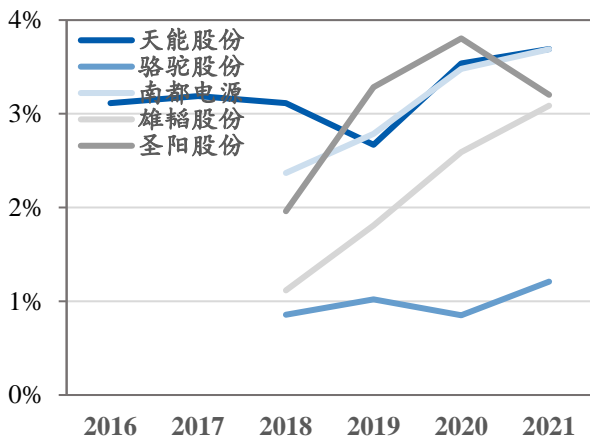
图 15：天能股份现金比率高于行业平均



数据来源：iFinD，东北证券

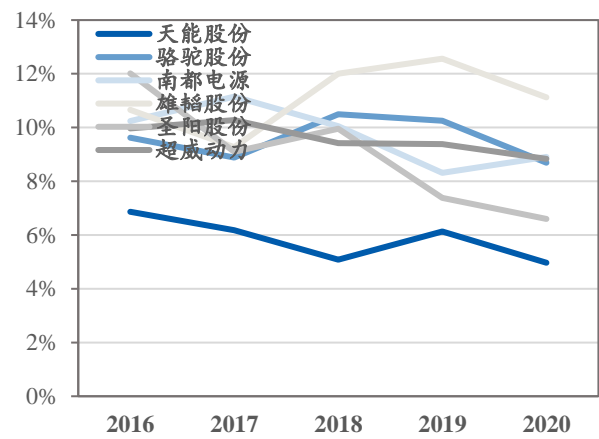
研发费用率高于行业平均，三费控制明显优于行业整体。公司持续加大研发投入，维持行业领先地位；2019 年度公司研发投入占营业收入比例较往年下降主要系因为公司 2019 年贸易业务占比较大所致。天能股份公司实行统一的预算管理制度，对相关管理费用采取严格的定额定编管理，有效地控制了管理成本。公司资产规模较大，信用情况良好，有息负债占比较低，财务费用控制较好。公司部分费用率高于与公司业务模式相近的同行业公司超威动力系不同准则下核算不同导致。

图 16：天能股份研发费用率高于行业平均



数据来源：iFinD，东北证券

图 17：天能股份三费控制明显优于行业整体



数据来源：iFinD，东北证券

2. 铅蓄电池领先地位稳固，应用场景不断拓宽

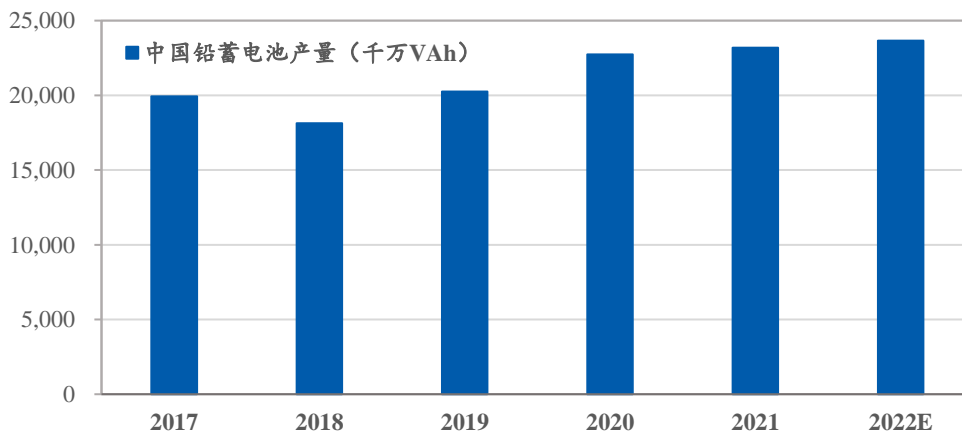
2.1. 轻型动力电池需求增长，行业发展稳中向好

2.1.1. 海内外市场持续扩大，循环经济理念不断普及

近十年来，随着世界能源经济发展、人民生活水平提高，铅蓄电池市场需求量持续增长。根据中国产业信息网整理的的数据，2011 年全球铅蓄电池市场规模为 372.1 亿美元，到 2018 年，全球铅蓄电池市场规模已达到 445.2 亿美元。

我国是全球最大的铅蓄电池生产国、消费国和出口大国。我国铅蓄电池在 2000 年前后完成技术攻关，被成功应用在我国的动力领域。据前瞻产业研究院数据，2018 年我国铅蓄电池产量为 23,598 万 kVAh，国内铅蓄电池需求量为 22,015 万 kVAh。在我国“十三五”发展规划期间，铅蓄电池产量复合增长率将达到 10.76%，预计到 2022 年国内铅蓄电池产量将达 27,359 万 kVAh，国内铅蓄电池需求量将达 25,879 万 kVAh。

图 18：中国铅蓄电池产量统计及预测



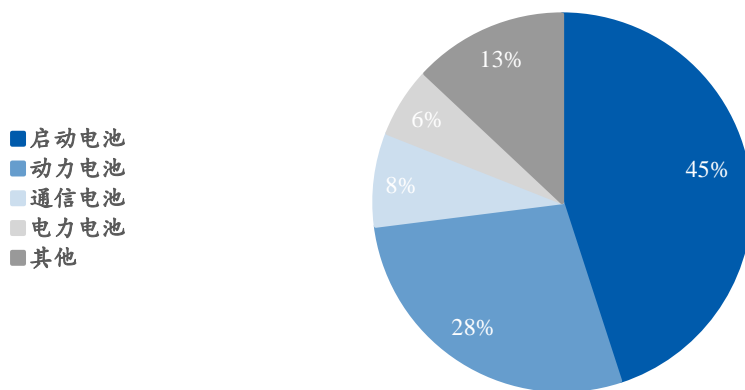
数据来源：前瞻产业研究院，东北证券

铅蓄电池的广泛应用顺应了节能减排的潮流。2020年9月22日，中国政府在第七十五届联合国大会上提出，中国将力争2030年前碳达峰，努力争取2060年前碳中和。铅蓄电池寿命内可循环使用，还可以通过现有成熟产业化的回收，实现铅资源的再利用。

2.1.2. 铅蓄电池应用场景广泛，动力应用市场中轻型车占主导。

铅蓄电池应用场景多元，电动车动力消费占比依然稳定。铅蓄电池上游原材料主要包括铅及其氧化物、硫酸溶液电解液、不同种类隔板材料、工程塑料及玻璃钢等壳体材料。按照下游应用领域，可将铅蓄电池分为动力电池、起动启停电池、储能电池和备用电池四大类。铅蓄电池产业与工业、交通、通信、金融、国防军工、航海航天、新能源储能和人民生活等方面的发展与利益密切相关。2020年，我国铅酸蓄电池各行业消费占比中，电动车动力消费占比依然较为稳定，为28%。

图 19：铅蓄电池下游消费以启动电池和动力电池为主



数据来源：富宝资讯，东北证券

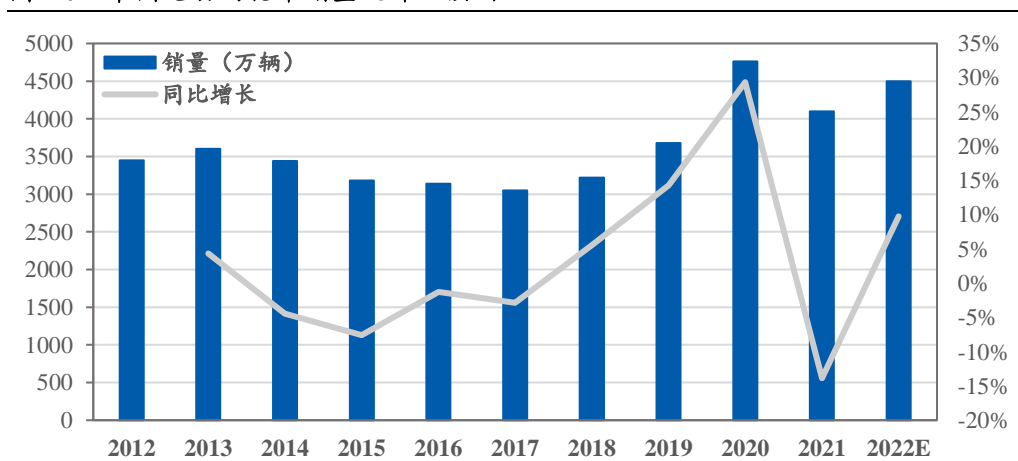
二轮车需求保持刚性，换购+出海再送东风。据EVTank发布的《中国电动二轮车行业发展白皮书（2022）》，2021年中国电动二轮车总体产量为5,443万辆，同比增长约12.60%，累计保有量达到3.5亿辆。总体而言我国电动两轮车市场需求刚性，未来仍将保持增长态势。其中，铅蓄电池凭借性价比高、安全性高等因素，仍居主导地位。2022年是《新国标》政策实施的第三年，多城市过渡期临时牌照失效或即将失效，两轮电动车迎来新一轮换购利好小高峰，配套的电池市场也有望再增长。

表 3：2022 年部分新国标过渡期截至的城市

城市	过渡期限	过渡期起	过渡期止	政策	政策及内容
天津市	延长 1 年	-	2022.05.08	《天津市公安局关于延期实行超标二轮电动自行车禁行规定的通告》	延长过渡期 1 年(自 2021 年 5 月 9 日至 2022 年 5 月 8 日)可上路行驶, 期满后禁止上路行驶
深圳市	延长 1 年	-	2022.08.01	《深圳市电动自行车管理规定(试行)》	2021 年 8 月 1 日前已备案的超标电动车有效期统一至 2022 年 8 月 1 日
浙江省	延长 1 年	-	2022.12.31	《浙江省电动自行车管理条例》	备案非标电动自行车自 2023 年 1 月 1 日起不得上道路行驶
郑州市	延长 2 年	-	2023.12.31	《关于延长黄牌电动自行车过渡期的通告(征求意见稿)》	黄牌电动自行车过渡期延长至 2023 年 12 月 31 日
中山市	3 年	2019.04.15	2022.04.15	《关于加强电动自行车管理的通告》	过渡期结束后, 超标车辆仍上路行驶的依法进行查处
梅州市	3 年	2019.04.15	2022.04.15	《梅州市公安局关于实施电动自行车注册登记的通告》	过渡期后, 超标电动自行车上路行驶依规处理
益阳市	3 年	2019.06.06	2022.06.15	《益阳市公安局关于超标违规电动车过渡期管理办法》	过渡期满后所有超标违规车不得上道路行驶
陕西省	3 年	2019.07.01	2022.06.30	《关于加强陕西省电动自行车管理的通告》	过渡期满, 临时号牌作废, 不得再上路行驶
荆州市	3 年	2019.09.30	2022.09.30	《关于加强荆州市城区电动车管理的通告》	过渡期临时号牌有效期 3 年, 期满后禁止上道路行驶
重庆市	3 年	2019.10.15	2022.10.14	《关于加强电动自行车管理的通告》	过渡期满后仍上路通行的将严格依法处罚
山东省	3 年	2019.11.20	2022.12.21	《关于加强电动自行车交通安全管理的实施意见》	过渡期满后不得上道路行驶

数据来源: 艾瑞咨询, 东北证券

图 20: 中国电动两轮车销量统计及预测



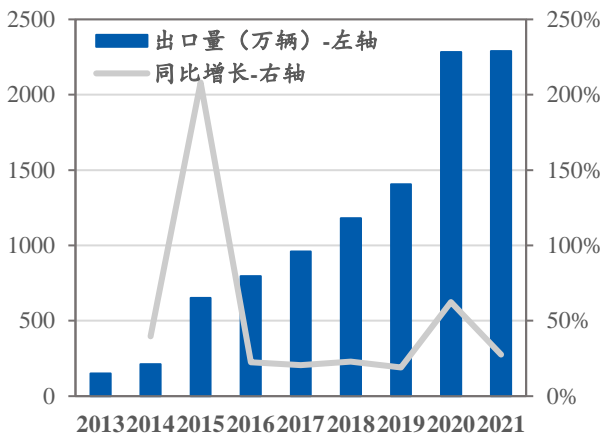
数据来源: EVTank, 东北证券

铅蓄电池在新政限制下, 凭借价格优势依然在换购潮中有所增长。新政对电动二轮车的总重提出了要求, 目前锂电池成本价格较高、性价比有限, 用户体验和铅蓄电池区别不大, EVTank 数据显示, 2021, 锂电版电动两轮车的产量为 1317 万辆, 总体渗透率为 24.2%, 主要用户为高线城市的高端消费者, 市场规模还未大幅扩张。

新政下，铅蓄电池重量方面受到考验，但公司也开发出了满足新国标的新产品，由于价格优势明显，渗透率仍较为稳定，市场规模较为广阔。

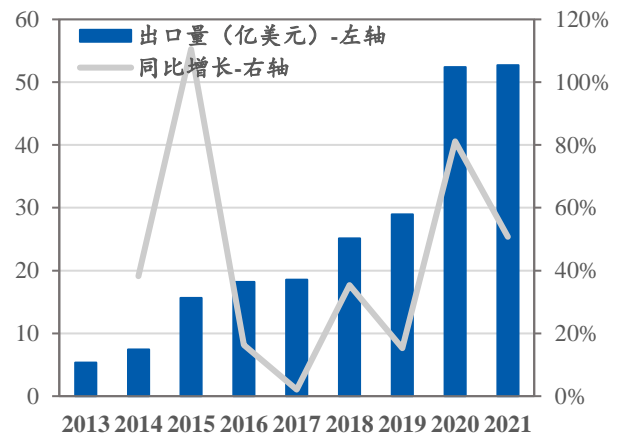
铅蓄电池海外市场有望成为蓝海，出口业务大有可为。 亚非拉等部分欠发达地区人均 GDP 增长，电气化进一步发展，推动燃油摩托车向电动二轮车转型，新生需求有待满足。整体来看，2021 年中国出口两轮电动车 2290 万辆，同比增长 27.7%，出口额 52.9 亿美元，同比增长 50.8%，出口量和出口额近年来一直强势增长，出口业务有望成为蓝海赛道。

图 21：中国电动二轮车出口量快速增长



数据来源：Mega Chinamotor，东北证券

图 22：中国电动二轮车出口额增速上扬

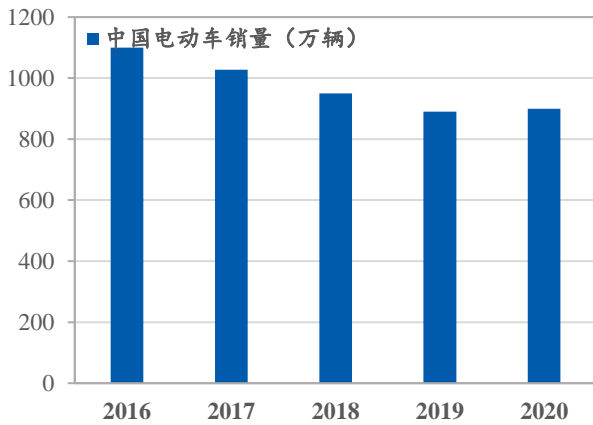


数据来源：Mega Chinamotor，东北证券

2.1.3. 三轮车乘网购之风再迎增长，多种驱动因素助力销量攀升

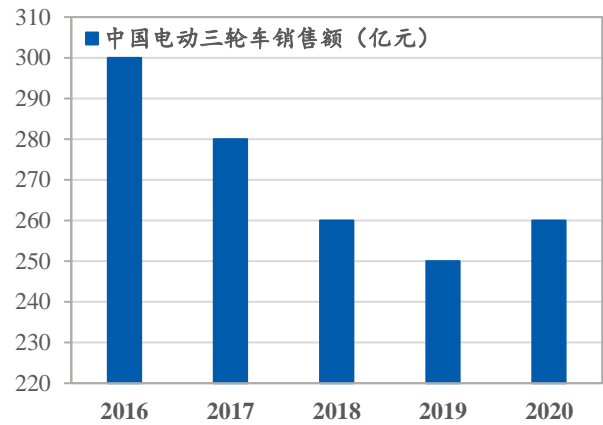
三轮车随网购业态蓬勃生长，加购换购、环保智能升级驱动铅蓄电池销量攀升。 随着电商网购的迅速发展，快递物流等末端配送业态对于电动三轮车的需求持续增长。叠加存量更新需求，根据沙利文《电动三轮车动力系统白皮书》预测，2021~2025 年，电动三轮车的年均销量复合增长率将达 6.2%。鉴于电动三轮车为农村乡镇地区居民刚需且平均寿命 5~10 年，因此 2010 年最初一大批购买者即将在进入换购和加购的潮流，铅蓄电池需求也随之扩大；2019 年针对三轮摩托车的“国四”标准开始施行，其价格敏感的用户将因为三轮摩托车成本及价格上涨而转向大功率电动三轮车，将带动电动三轮车及铅蓄电池的新增长；随着电池技术升级，复合有新材料的、更高单体能量密度的新铅蓄电池会被应用在电动三轮车中。

图 23：中国电动三轮车销量迎来拐点



数据来源：Frost & Sullivan, 东北证券

图 24：中国电动三轮车市场规模或有转机



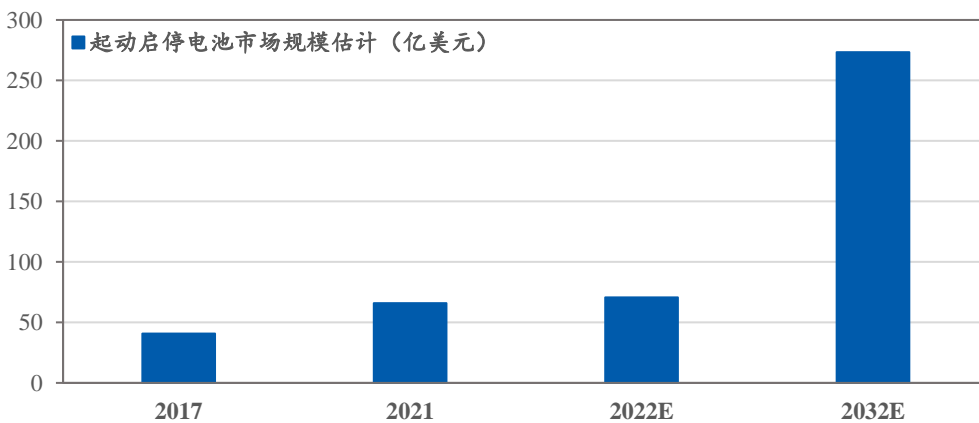
数据来源：Frost & Sullivan, 东北证券

2.2. 启动启停贡献新增长点，存量替换市场渗透率待提升

启动启停电池有效助力节能减排。启动启停电池主要用于汽车、拖拉机、柴油机、船舶等启动和照明。随着全球气候变化加剧、能源消耗挑战日益严峻，世界汽车市场对碳排放标准和燃油经济性提出了更高标准的要求。启动启停系统是近年发展较迅速的一项节能减排技术。

启动启停电池需求稳健增长，渗透率逐年提升。2016 年以来，启动启停系统的渗透率大幅提升，根据国际市场研究机构 Future Market Insights 预测，全球启停电池市场规模在 2022 年预计为 70.58 亿美元，到 2032 年将增长到 273.36 亿美元，年复合增长率达 14.5%。

图 25：启动启停电池需求稳健增长

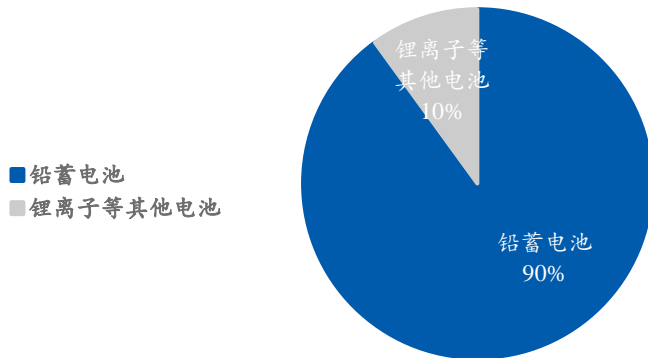


数据来源：Future Market Insights, 东北证券

铅蓄电池在汽车启动启停电池中占绝对优势。汽车在启动点火时要求电池能在短时间内提供较大电流，而且汽车电池的使用环境比较复杂，要求即使在零下 20 度以下的低温时也能正常工作。铅酸蓄电池恰好大电流放电性能好、环境适应能力强、安全稳定、性价比高，契合该领域的需求。相比之下，其他蓄电池产品容量、安全性不及铅蓄电池，且成本高出几倍，因而仍未对铅蓄电池造成实质性的威胁，铅蓄电

池在这一市场仍然占据主流。根据中国产业信息网数据，铅蓄电池在我国汽车启动启停电池领域的使用率约已达 90%，占有绝对市场优势，仅有小部分高端电动车型采用了 12V 锂电池。2022 年我国启动启停电池约占铅蓄电池的 45%，是铅蓄电池的重要应用领域。

图 26：铅蓄电池在我国汽车启动启停电池领域的使用率约已达 90%

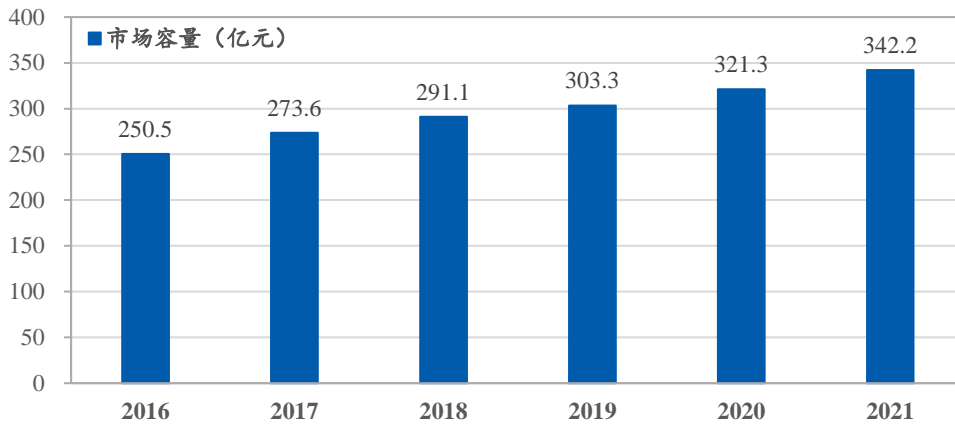


数据来源：中国产业信息网，东北证券

配套市场规模稳步增长，替换市场需求逐渐释放。启动启停电池市场可以依据不同销售对象划分为配套市场和替换市场。配套市场规模随新车销售量增加而稳步增长；汽车启动启停电池平均使用寿命 3~5 年，每年约 1/5 的存量汽车需要更换电池，市场将逐渐出现大量的更换需求，替换市场占总市场的比例将持续提升。

2022 年国内汽车产销有望逆势增长，启动启停电池市场空间潜力巨大。启动启停电池国内市场容量在 2021 年已经达到了 342.2 亿元。2022 年上半年，在疫情多点爆发、芯片供应不足、国际形势不稳定、燃油价格上涨等多重不利的因素共同作用下，我国汽车行业上半年整体呈“U”型走势。据工信部公开数据，2022 年 1~6 月，我国汽车产销分别完成 1,043.4 万辆和 1,035.5 万辆，同比分别下降 6%和 3.4%，新能源汽车产销量为 266.1 万辆和 260 万辆，同比均增长 1.2 倍，市占率达 21.6%。下半年随着刺激政策发布，中汽协预测全年我国汽车销量有望达 2700 万辆，同比增长约 3%。受节能减排政策影响，未来新车启停系统搭载率有望进一步提升，据 Technavio 预测，全球启停电池市场在 2020~2024 年有望增长 78.5 亿美元，并且市场的增长动力将以超过 22.12%的复合年增长率加速。

图 27：中国启动启停电池市场容量测算

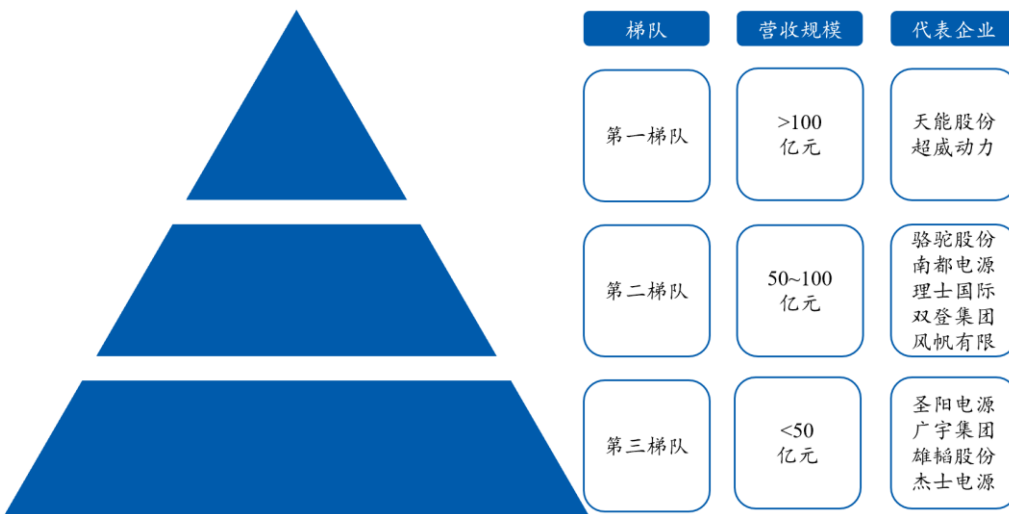


数据来源：天能股份招股书，东北证券

2.3. 主导业务稳居龙头，积极开拓新兴版图

近年来我国铅蓄电池行业集中度进一步提升。2017 年我国铅蓄电池行业规模以上企业单位数达 86 家，销售收入达到 1,658 亿元。2018 年，铅蓄电池行业中百亿规模的企业已不超过 10 家，其中主导产销量的铅蓄动力电池行业已形成了寡头垄断的格局。

图 28：我国铅蓄电池行业竞争格局运行情况分析



数据来源：中国产业信息网，东北证券

天能股份参与开拓国内铅蓄动力电池行业，老牌企业业绩发挥稳定。2000 年前后，天能股份在国家的重点支持下，成功将铅蓄电池引用到动力领域。后续公司积极参与政策制定，鼓励创新，较早实现可持续发展。根据中国电池工业协会数据，2016 年至 2018 年公司市占率逐年提升，在国际铅蓄电池行业市场占有率排名前三，在国内铅蓄电池行业排名第一，2018 年公司在国内电动轻型车铅蓄动力电池的市场占有率已超过 40%。公司在一级整车及替换市场中份额领先，2021 年实现电动轻型车铅蓄动力电池销售 323.47 亿元，同比上涨 11%，2022 年半年度，公司完成电动轻型车动力电池销售规模 141.97 亿元，同比上涨 7%。

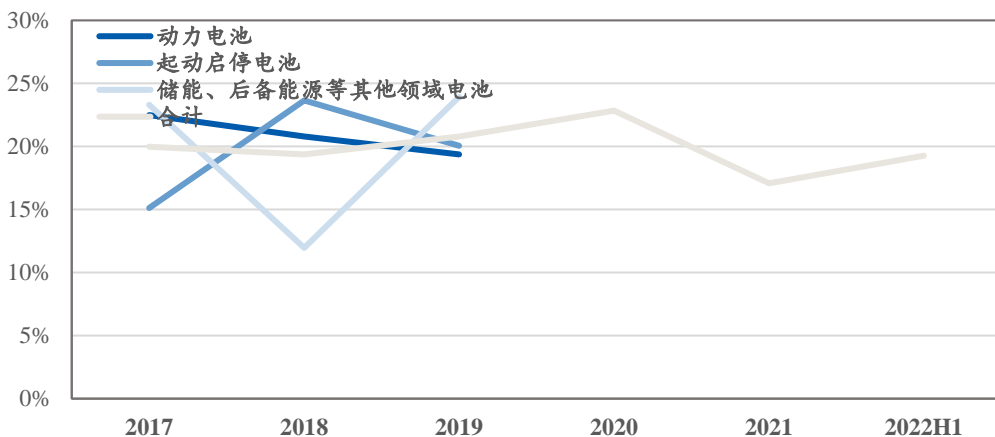
图 29：天能股份铅蓄电池发展历程



数据来源：天能股份招股书，东北证券

起动启停领域起步，积累沉淀业务实力。骆驼股份是起动启停电池领域的龙头企业，2018年铅蓄电池销售收入达到85亿元，市占率约30%。天能进入市场较晚，2017年推出了自主品牌的起动启停电池产品。公司现已与多家整车企业接洽，但由于整车企业对供应商遴选过程严苛且周期长，目前仍在接受客户认证的同时主攻替换市场，未来将在扩大产能并持续开拓替换市场的基础上开展与整车企业的合作。2017~2019年，公司起动启停电池收入分别为0.48亿元、1.52亿元、1.53亿元，占主营业务收入比例分别为0.19%、0.50%、0.50%，毛利率随销售规模扩大、议价能力上升而逐年上升。2021年，铅蓄电池主要辅材价格大幅上涨，但价格传导并不通畅，铅蓄电池毛利率低于上年同期。2022年，新车市场的整合导致新车头部企业需求向电池头部企业集中，公司议价能力增强；加之公司改变定价策略，围绕所有材料定价，部分辅料价格下调、终端售价不作调整，公司铅蓄电池板块毛利率持续回升。

图 30：天能股份分应用领域铅蓄电池毛利率

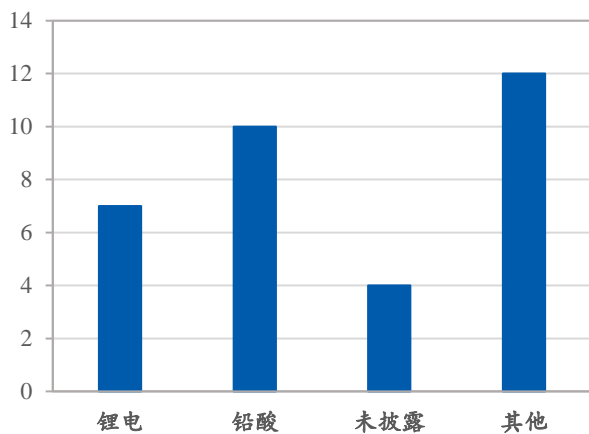


数据来源：iFind，东北证券

公司技术研发体系优势突出。公司先在铅蓄电池行业内使用了多元复合稀土合金，更拥有整体铸焊、高比能量铅膏配方及合膏工艺以及脉冲快速化成充电等技术，已大批量使用的连铸连轧生产线。公司积极研究铅炭电池、纯铅电池等新型材料铅蓄

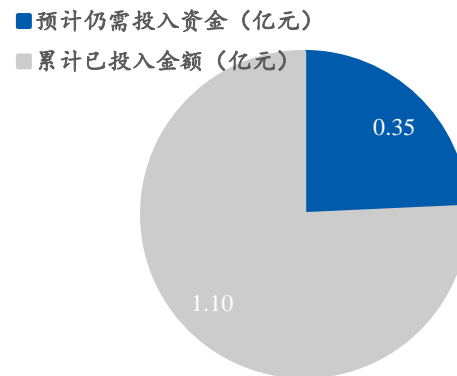
电池，管式、双极性、卷绕式等新型结构铅蓄电池，高性能、高能量密度锂电池以及燃料电池等新一代电池的前沿技术，其中铅炭电池在负极配方中应用超高比表面积和超强导电性的碳材料，抑制负极活性物质的不可逆硫酸盐化，提高电极的低温性能和充电接受性能，使铅炭电池具有强耐腐蚀性、抗蠕变性和电化学性能，在整个电池使用周期内保持完整的集流体结构，提高析氢析氧电位，减少失水，提高寿命。公司高能量石墨烯复合改性铅基动力电池、石墨烯/硫酸铅复合材料的铅蓄动力电池研究斩获大奖。公司产学研结合，人才储备丰富，参与多项国家标准制定并获得国家支持。

图 31：公司在研项目按赛道分类



数据来源：天能股份年报，东北证券

图 32：公司未完成的在研项目资金投入情况

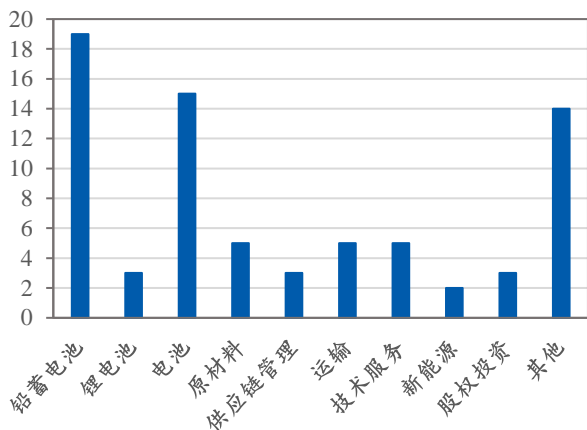


数据来源：天能股份年报，东北证券

公司持续使用了绿色、智能化生产体系建设。铅蓄电池方面建设了连铸连轧、全自动化铸焊、自动机械装配、自动包叠、全水浴电池内化成等先进生产设备，积极搭建工业互联网平台以实现对生产过程实时监管、产品全流程管控和信息安全监测，实现了公司产品的清洁化、自动化、高效化生产。

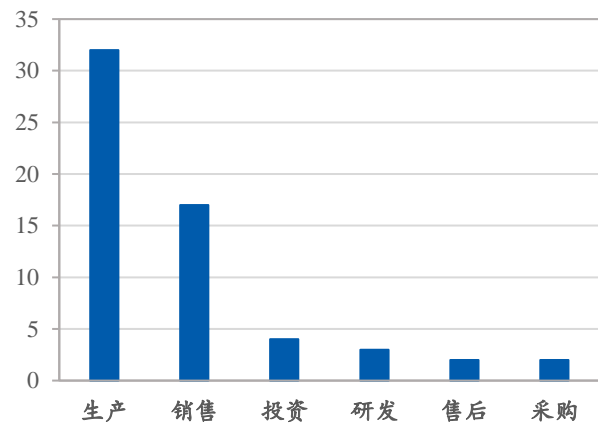
公司规模经济优势显著。公司在共拥有 20 个电池生产基地，覆盖多品类的铅蓄电池及锂离子电池的生产制造，铅蓄动力电池生产能力全国领先。规模化生产可以发挥集采优势，享受相对优惠的商务条件和采购价格，保障供应；也可以给新材料、新结构、新工艺等研究与开发提供扎实的实验基础，形成生产、研发的良性互动。

图 33：公司按业务分类的子公司数量



数据来源：天能股份年报，东北证券

图 34：公司部分业务的子公司数量



数据来源：天能股份年报，东北证券

公司经销网络覆盖广，直销厂商绑定强。公司采取“经销+直销”相结合的销售模式。在存量替换市场，公司主要采取经销模式，利用分广布全国的经销商及其终端渠道，迅速准确地将产品销给最终消费客户并提供售后；在新车配套市场，公司主要采取直销模式，直接将电池销售给整车厂商并负责日常维护。截至 2021 年年底，天能建立了由 3,000 多家经销商组成的销售服务网络，可覆盖全国 40 万家门店，在存量替换市场份额超 45%，稳居龙头地位；与多家主流电动轻型车生产厂家形成长期稳定的合作关系，如爱玛科技、雅迪控股、台铃车业、新日股份等。

图 35：公司主流电动轻型车生产厂合作伙伴



数据来源：天能股份年报，公司官网，东北证券

图 36：公司二轮车电池产品样图



数据来源：公司官网，东北证券

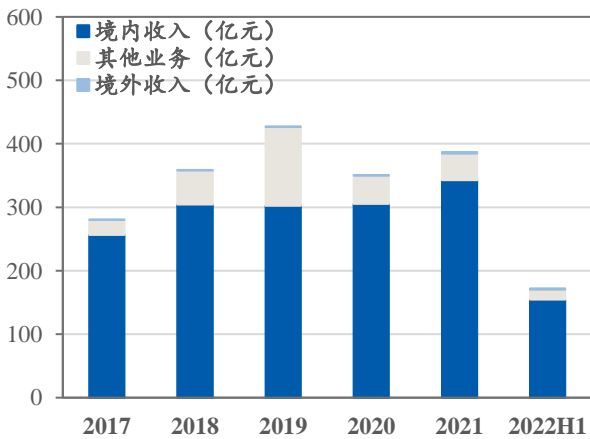
图 37：天能电池全国经销商网点



数据来源：天能股份招股书，东北证券

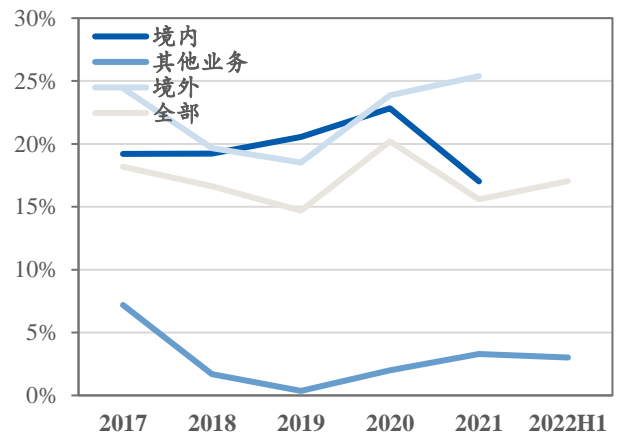
公司全球化布局成果显露，海外版图进一步拓宽。目前全球诸多地区正在加速走向电气化，而海外市场中电动二轮新型车保有量仅仅约为中国市场（3.5 亿）的 10%~15%。天能不断推进“走出去”的全球化战略，进一步开拓海外市场，在越南、印度、非洲等国家和地区建立销售办事处或合作机构，海外业务的成长性和高毛利率有望构建公司铅酸动力电池业务的第二增长曲线。

图 38：公司分地区营业收入



数据来源：iFinD，东北证券

图 39：公司分地区毛利率



数据来源：iFinD，东北证券

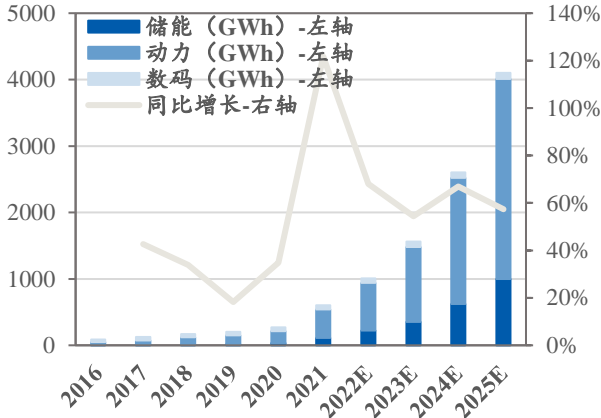
3. 锂电动力储能双管齐下，铅锂协同完善布局

3.1. 全球锂电动力高速发展，二轮车动力市场有待开发

全球锂电出货量增速加快，中国装机量数量可观。2021 年，全球锂电池出货量 601GWh，同比增长 122%，其中动力电池出货量 427GWh，同比增长 140%，储能

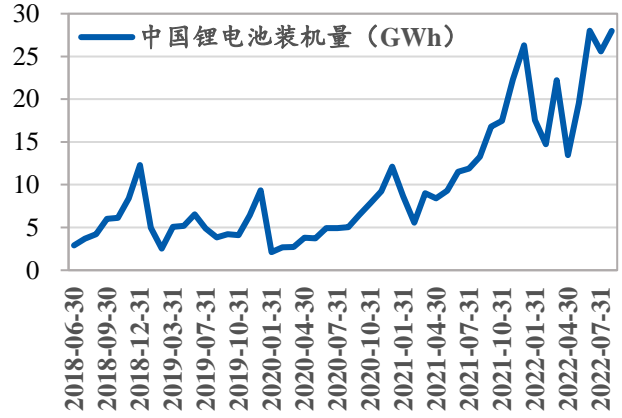
电池出货量 111GWh，同比增长 236%。2022 年，中国锂电池装机量增长率波动回升，8 月约新增装机量 28GWh。

图 40：全球锂电池出货量爆发增长



数据来源：起点研究，东北证券

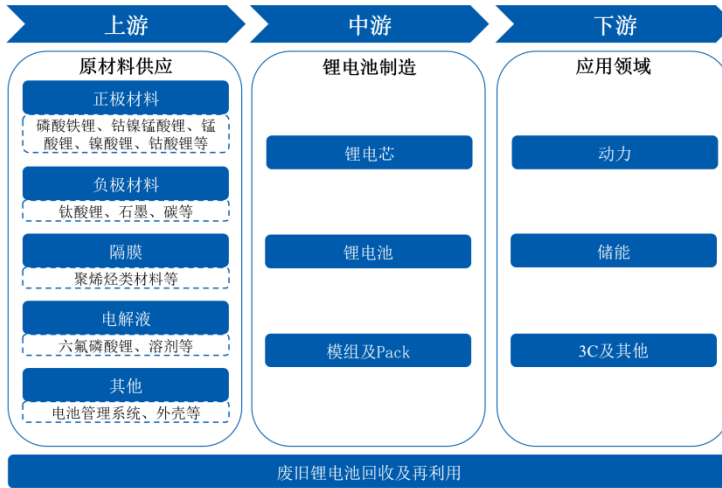
图 41：中国锂电池装机量波动上升



数据来源：起点研究，东北证券

锂电池产业链成熟稳定。行业的上游行业主要为正负极材料、隔膜及电解液等原材料生产制造行业。电池厂家向上游采购原材料，加工并组装成不同规格、不同容量的锂电池，应用场景可分为动力、储能、消费等。受新能源汽车行业规模迅猛扩张以及消费电子行业稳定发展的驱动，近年来锂电池上游原材料产能迅速扩张。

图 42：锂电池产业链



数据来源：公开资料整理，东北证券

动力锂电池获长足发展，应用场景下沉至二轮车。随着锂离子电池产业链的完善，部分偏好微型车、更长电池循环寿命而对价格相对不敏感的消费开始使用装配锂离子电池的电动轻型车。这种差异化需求的产生促进锂离子电池也逐步开始应用于电动二轮车的动力领域。

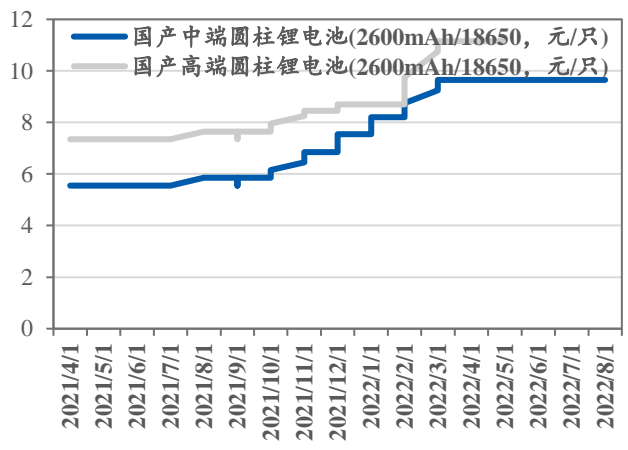
表 4：锂离子电池与铅酸电池主要参数比较

	锂离子电池	铅酸电池
正极	磷酸铁锂/三元材料等	PbO ₂
负极	石墨	海绵铅 (Sponge Pb)
电解质	溶有锂盐的有机溶剂	稀硫酸溶液
电压/V	3.2-4.4	2.0
重量比能量 (Wh·kg ⁻¹)	110~300	30~50
比功率/(W·kg ⁻¹)	1000+	150~400
循环寿命 1C	2000	300~500
每月自放电率/%	<3	4~5
工作温度/°C	-20~60	-20~60
使用过程中潜在有害 物质排放	/	铅、硫酸、一氧化碳

数据来源：磷酸铁锂电池储能系统在调峰电厂中的应用，OFWeek，东北证券

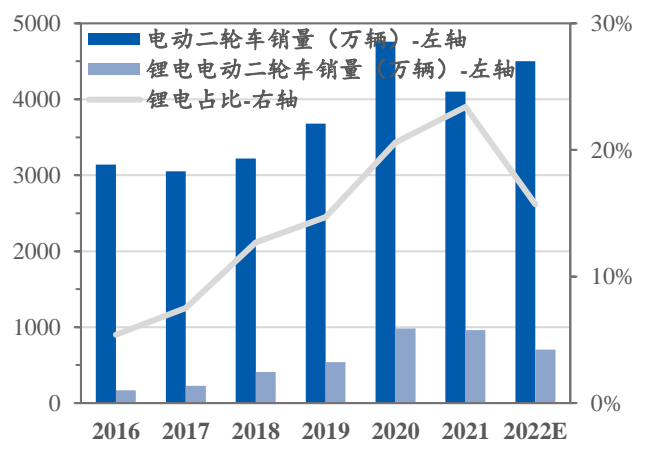
两轮车领域锂离子动力电池增速放缓。电动轻型车的用户主要为个人消费者，出于产品的性价比以及安全性考虑，现存市场中还是以使用铅蓄电池为主。根据 EVTank 和高工锂电，2021 年，电动两轮车锂电出货量为超 13GWh，较 2020 年有所增长，锂电总体渗透率约为 24%。今年随着锂电原材料的价格上涨，成本压力传导给了主机厂和终端用户，预计 2022 年国内锂电二轮车销量会大幅下滑，全年锂电二轮车总销量将不到 800 万辆，锂电在电动二轮车市场呈现增速乏力的现象，渗透率提升难达预期。

图 43：国产圆柱锂电池均价处于高位



数据来源：鑫椋锂电，东北证券

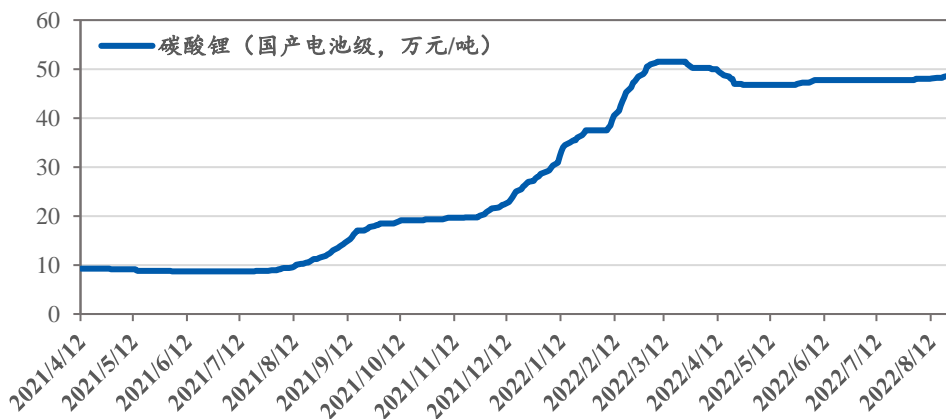
图 44：中国锂电两轮车销量统计及预测



数据来源：EVTank，高工锂电，东北证券

锂电成本价格有待观望，渗透率上升提速可期。2021 年下半年起，锂材价格暴涨，锂电电池成本端承压，电池价格随之上涨，锂电池的渗透率增长随之放缓。2022 年 3~4 月，碳酸锂价格有所下跌，逐渐趋于平稳。2022 年 2 月，相关部门下场进行管控，市场监管、国家政策一定程度抑制了锂电价格；今年第二季度，国内盐湖提锂产量在天气回暖后迅速上涨，云母提锂产能在技术突破后逐步释放；电池企业采购急迫性降低，供需缺口收紧，价格增速放缓。长期来看，碳酸锂供给曲线陡峭，需求曲线逐渐平缓，价格应有所回落，销量增长未来可期，有一定的利润空间。

图 45: 国产碳酸锂均价



数据来源: 鑫椏锂电, 东北证券

3.2. 锂电储能已成电化学储能主流, 铅炭电池潜力不容小觑

锂离子电池已成为国内电化学储能市场主力军, 其中磷酸铁锂独占鳌头。

根据 CNESA, 截至 2021 年底, 全球已投运储能项目的累计装机量达 209.4GW, 同比增长 9.58%, 其中, 中国的累计装机量达到 46.1GW, 同比增长 3.39%; 全球年新增装机量为 18.3GW, 同比增长 181.30%, 电化学储能装机增长 11.5GW/24.3GWh, 同比增长 125.37%, 中国 2021 年新增装机量为 10.5GW, 同比增长 228.13%, 连续两年保持超 150% 增速。

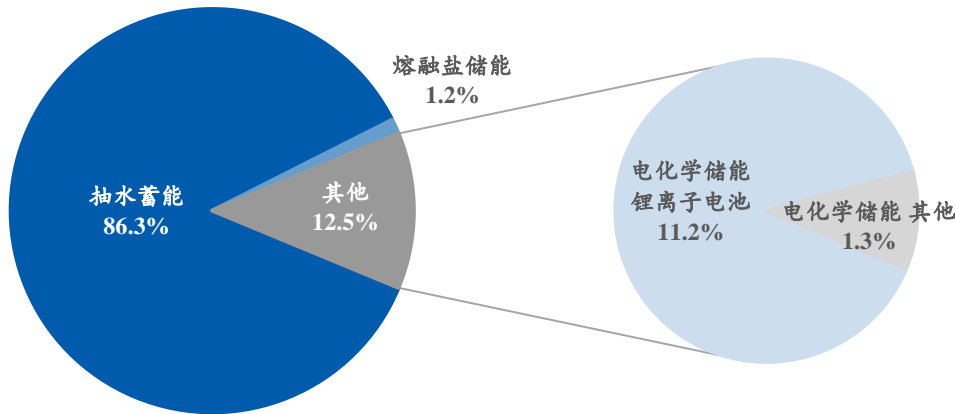
全球范围内抽水储能仍占据绝对主导, 但电化学储能装机量有所提升。2021 年, 全球电化学储能装机量由 4.7% 上涨至 12.2%, 其中锂离子电池占比 90.9%。国内电化学储能装机量占比由 3.2% 提升至 12.5%, 其中锂离子电池占比 89.7%。

表 5: 储能电池主流分类

定义	优势	劣势
锂离子 依靠锂离子在正负极之间的移动来工作的充电电池	电池能量密度高, 输出功率大 功率密度大, 充放电速度快、效率高 循环寿命长, 可达 2,000~3,000 次 不含有毒物质, 绿色电池	生产成本较高 应用时必须搭配 BMS 电池管理系统, 增加储能系统成本 因含有活性金属材料, 性能不稳定
铅蓄电 由极板、隔板、电解液、极柱等材料组成的蓄电池	电流放电性能强, 工作电压平稳 电池安全性高, 单体电池容量大 技术成熟, 原材料丰富, 成本低	电池能量密度低 腐蚀性强, 对环境破坏大 体积和重量大, 目前应用有限
钠硫电 由熔融电极和固体电解质组成, 负极为熔融金属钠, 正极为液态硫的电池	电池能量密度高, 可达到 150Wh/Kg 采用固体电解质, 充电效率理论可达 100% 放电功率高、电流大	工作温度在 300~350°C, 工作时需保温加热 制造成本高, 规模化成套技术难
液流电 利用金属元素氧化态下存在的能量差异来储存或释放能量的电化学转换装置	储罐尺寸不限, 可大规模储存 安全性高, 可深度放电 充电切换速度快, 仅需 0.02 秒	成本较高, 离子交换膜价格高 两份溶液分装于储罐内, 体积大, 电池能量密度低

数据来源: 头豹研究院, 东北证券

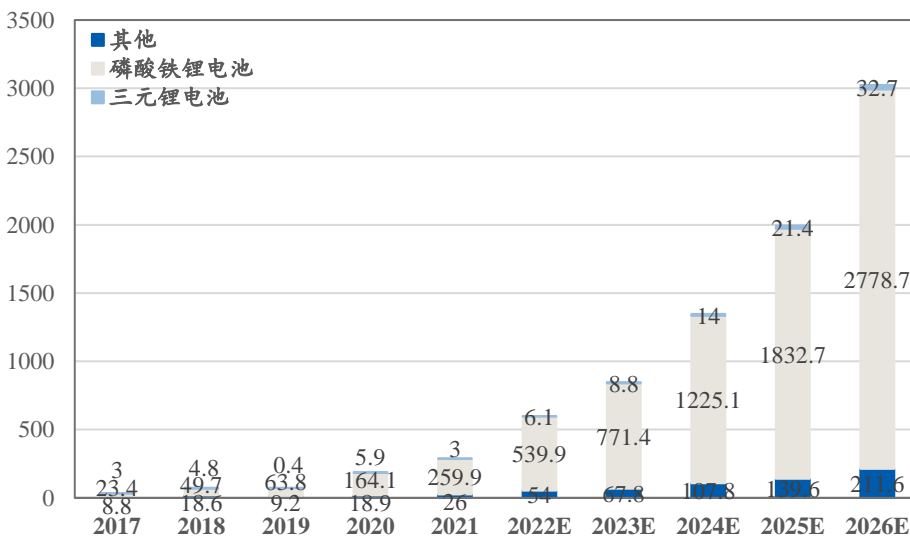
图 46：中国已投运电力储能项目装机结构



数据来源：中国化学与物理电源行业协会储能应用分会，CNESA，东北证券

储能需求量不断扩大，储能电池行业规模有望继续扩张。据头豹研究院，市场规模将由 2017 年的 35.2 亿元提高至 2021 年的 288.8 亿元，年复合增长率为 69.3%，预计 2026 年将增长至 3023.1 亿元，年复合增长率为 59.9%。

图 47：中国储能电池市场规模潜力巨大



数据来源：头豹研究院，东北证券

优势互补，铅锂协同打造独特竞争优势。铅炭和锂电储能协同使用，有利于二者互相取长补短、提供更多选择方案。铅炭电池一种电容型铅酸电池，从铅酸电池演进而来，成本低廉、安全稳定。在相似的输出功率等级、放电时间、效率、寿命等指标下，铅炭电池的建造成本仅为锂电池的一半，在求大规模储能的应用场景之下拥有很强的成本优势，因而铅锂协同有利于规避纯锂电价格高昂的缺点，性价比调控更加平滑。相较纯锂电，铅炭电池安全性也更高，无爆炸风险，铅锂协同也有利于提供高安全性的选项。同样地，锂电体积小、环境友好的缺点也可以弥补铅炭储能的不足。

表 6：铅炭电池成本优势

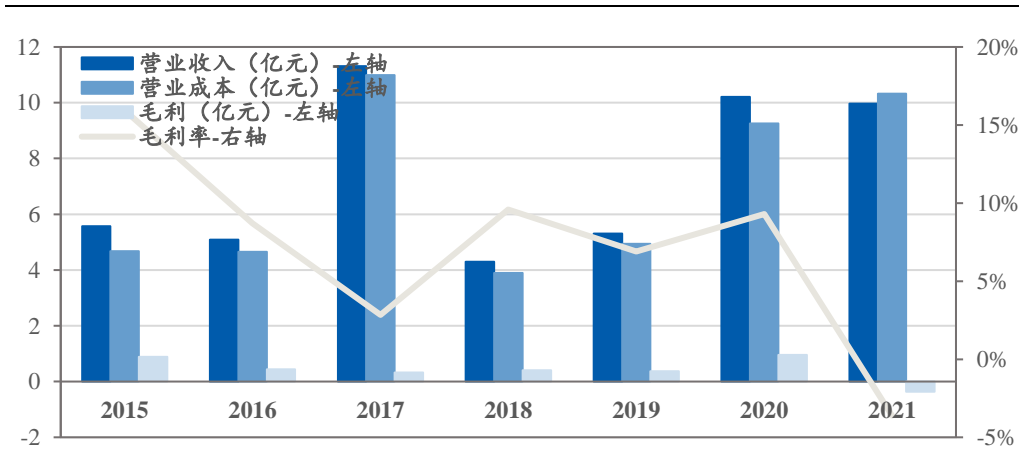
指标	铅炭电池	锂离子电池	全钒液流电池	锌溴液流电池
工作电压 (V)	2	3.3~3.7	1.5	1.82
能量密度 (Wh/kg)	30~60	130~200	15~50	75~85
循环寿命 (次)	1000~3000	2500~5000	>10000	2000~5000
系统成本 (元/kWh)	1250~1800	2500~4000	4500~6000	2000~3500
充放电效率	80%~90%	85%~98%	60%~75%	65%~75%
工作温度	15~25℃最佳	低温性能差	5~40℃	20~50℃
安全性	比较安全	过热爆炸风险	比较安全	溴蒸汽泄露风险

数据来源：电力储能领域铅炭电池储能技术进展，铅炭电池的发展及应用领域,东北证券

3.3. 龙头跨界布局战略，保持定力长期发展

坚持发展锂电二轮车行业，保持耐心、不惧亏损。较高的锂原材料价格意味着较高的二轮车盈亏平衡售价，高售价限制了锂电二轮车的渗透率，导致天能股份目前锂电二轮车处于全线亏损状态。但天能对该产线展现了足够的耐心，既是出于对战略规划的布局，维持一定的行业内话语权，在未来可能的行业风口来临时迅速铺开；又是因为铅蓄电池行业优秀的现金流能够维持部分板块亏损下公司的正常运转。同时，目前公司与头部锂电二轮车企业都形成了紧密的合作伙伴关系，如小牛、哈啰等。2022年上半年，公司共完成二轮车锂电业务收入4.25亿元，同比增长21.59%。

图 48：天能股份锂电板块旨在尽快达到盈亏平衡



数据来源：iFinD，东北证券

长期深耕电池行业，奠定锂电技术优势。天能在锂电方面采用了圆柱、方形铝壳以及软包电池多轮驱动的技术路径，并已掌握多种高性能正极材料以及高安全隔膜的应用技术，建设了高洁净度、精准湿度控制的自动化生产线，通过自主研发技术有效提升了锂电池产品的比能量、倍率和循环等性能。在电动轻型车市场，公司聚焦48V 国标产品，主要推广高性价比的4812、4824标准产品，已获得市场认可。在储能业务领域，公司成功推出100Ah、180Ah、280Ah储能电芯，同时设计出风冷、液冷等多款储能模组，相关国标认证证书均已获得，为公司储能业务拓展奠定扎实的

基础。

寻求战略协作，携手合作共赢。2019年，天能同世界500强法国道达尔集团的子公司帅福得(SAFT)合资成立天能帅福得，双方就锂电业务的技术、市场及应用等方面开展合作。该合作有助于公司学习、消化、吸收世界先进锂电企业在研发体系建设、研发体系管理、技术储备等方面的先进经验，提升公司研发的全球化竞争实力；也将提升公司海外市场拓展的广度与深度，推动公司产品在海外储能、海外电动轻型车动力电池等市场的销售。

表 7：天能帅福得部分合作内容

资金	帅福得方入股天能帅福得资金 276,900,000 已于 2019 年末到位
技术及研发	已签署技术许可协议，改许可在双方合作协议期限内保持完全有效 帅福得专员已对天能帅福得提供相关的培训
人员	7 名董事，3 名由帅福得指派，已召开两次董事会 帅福得派驻 5 名管理及专业人员协助工作
运营	双方已就年度财务规划与战略目标达成一致，落实了具体的精细化运营措施 双方已就电芯车间改造及 Pack 生产线等项目建设达成共识
市场	天能依托帅福得的资源，已开始接洽如 5G 基站以及海外储能等领域的新客户

数据来源：天能股份年报，东北证券

坚定锂电发展，扩大储能产能。天能战略发展锂电，重点发展储能业务，和大型能源企业如大唐、华能、国网等开展战略合作的，同时也依托于技术实力获得了工商业储能客户的广泛认可。产能规划方面，据悉 2021 年底，天能股份锂电产能为 3GWh，2GWh 为 18650 三元产能，1GWh 为磷酸铁锂软包产能；2022 年，产能将达 7GWh，新增 4GWh 为磷酸铁锂大方形产能；2023 年底产能预计 14GWh，新增 7GWh 为磷酸铁锂大方形；2025 年目标达到 30GWh。

表 8：天能股份锂电产能规划预测

产能 (GWh)	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
三元	2	2	2		
磷酸铁锂	1	5	12	22	30

数据来源：公司公告，东北证券

4. 氢燃料产线研发持续推进，携手下游共启新程

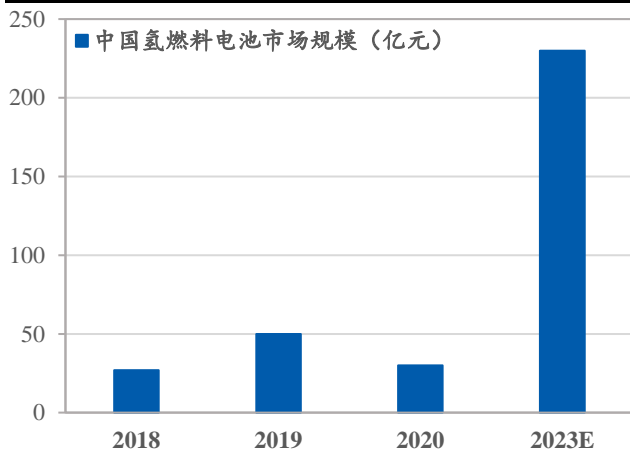
4.1. 相关政策密集出台，商业落地有序推进

发展氢能源已成为全球主要国家的共识。氢能是一种来源广泛、热值高、应用广泛的清洁能源。在“双碳”大背景下，发展氢能是一个备受各国青睐的选择，氢燃料电池行业在我国也受到高度重视。据 Market Research Future 估算，全球氢燃料市场在 2030 年估值将达到 118.14 亿美元，2022~2030 期间的年复合增长率达 25.09%。此外，据 Kenneth Research 调研，亚太市场在全球中更处于快速发展的阶段。

上半年政策密集出台，商业化应用前景广阔。2022 年 3 月 23 日，国家发改委、国

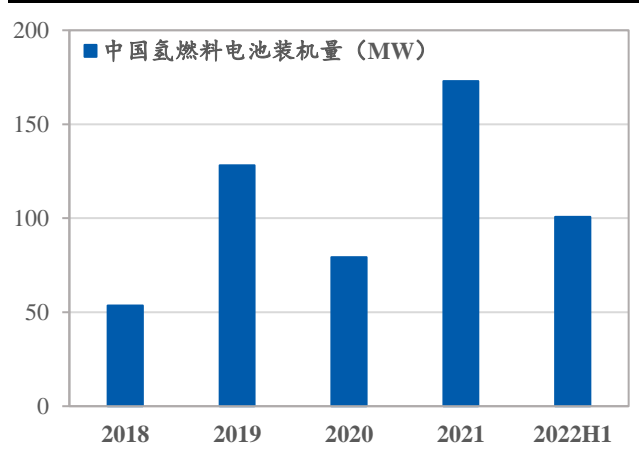
家能源局联合印发《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》，覆盖产业链“制-储-运-用”全环节，明确了氢能在中长期能源中的战略地位。文件明确指出：目标到2025年，燃料电池车辆保有量约5万辆，部署建设一批加氢站；可再生能源制氢量达到10~20万吨/年，成为新增氢能消费的重要组成部分，实现二氧化碳减排100~200万吨/年。我国氢燃料电池行业尚处于早期，商业化应用规模较小，随着氢燃料电池技术的进步和需求量扩大，行业前景将十分广阔。

图 49：中国氢燃料电池市场进入成长期



数据来源：艾瑞咨询，东北证券

图 50：中国氢燃料电池装机量开始上升趋势

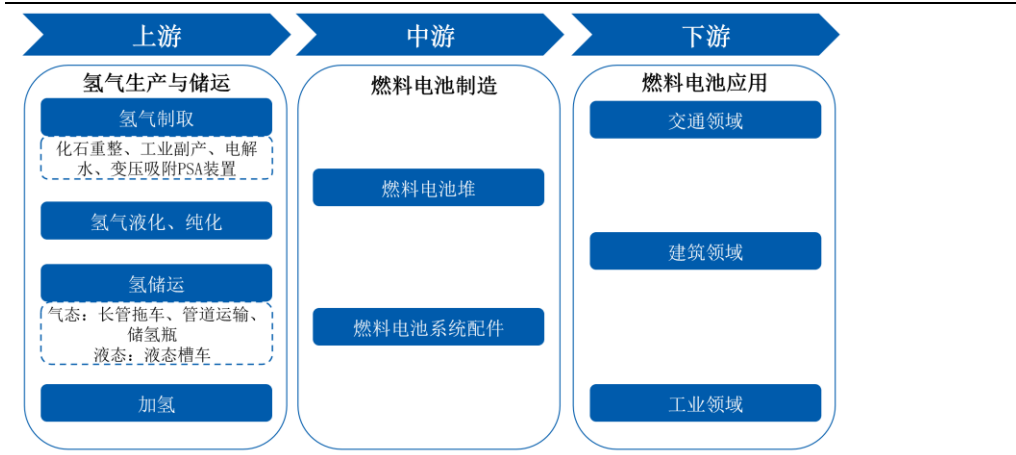


数据来源：艾瑞咨询，东北证券

4.2. 长产业链有待降本增效，商用车领域精准对接需求

氢燃料电池产业链仍有待完善。氢能及氢燃料电池产业链较长，覆盖多个行业领域。“双碳”语境下，产业链条上游氢能源的生产和储运和下游新能源汽车等均为蓝海行业，上下游的快速拓展也驱动了氢燃料电池行业发展。但目前氢燃料电池行业受技术等因素的制约，成本相应受到制约居高不下，降本增效空间大。

图 51：氢燃料电池产业链



数据来源：公开资料整理，东北证券

氢燃料电池精准弥补纯电动商用车短板。氢燃料电池相比商用车中常见的磷酸铁锂电池，能量密度、运营效率高，充电迅速，工作温度舒适范围更宽，续航里程长，安全性能优，可以较精准地解决纯电动商用车使用痛点，在商用车应用领域优势明

显。

4.3. 产线建设稳步推进，携手下游打造标杆

天能氢燃料技术突破，产线建设有序推进。2022 上半年，公司在氢燃料电池领域以系统、电堆为重点加大研发投入。电堆领域，公司探索优化催化剂、膜电极、金属板、石墨板和仿真设计，自主研发覆盖各个应用场景的多元化电堆产品。系统领域，公司已完成 500 套/年的中试组装线，自研 T70 系统已通过强制检验，年产 3000 套燃料电池发动机系统的江苏沐阳基地正在稳步推进过程中。公司的相关在研项目氢能源电堆及零部件技术的研发与应用与高功率电堆核心零部件及其系统的研发与应用均国内领先。

氢能源全资子公司成立，携手厦门金龙打造示范标杆。2021 年，公司注资 5000 万元设立全资子公司天能氢能源，专注新兴能源技术研发；2022 年 3 月，天能氢能源、天能江苏出资设立子公司江苏昊氢，分别占其注册资本的 60.00%及 40.00%，江苏昊氢成立之日起被纳入合并报表范围。近年客车业态调整升级，厦门金龙汽车转向寻找新的清洁动力能源，全面进军卡车市场。双方希望将天能氢燃料电池在金龙客车、卡车等多种场景商业化应用，助力双方企业高质量发展。

5. 盈利预测

1) 铅蓄电池：公司是铅蓄电池领域的绝对龙头，在电动二轮车领域具有稳固的龙头地位，未来得益于下游整车厂的集中度提升，出海业务的开拓，仍有稳定提升空间。公司铅蓄电池的其他应用下游还包括汽车启停电池、储能等，在这些方向上公司处于起步阶段，未来具有较大空间。我们预测公司 2022/2023/2024 年铅蓄电池业务的营收分别为 350.65/431.90/464.59 亿元，同比增长 5%/23%/8%。

2) 锂电池领域：公司目前锂电池产品的主要下游为电动二轮车，由于二轮车对成本敏感，2021 年以来高涨的原材料成本难以传导，导致公司该板块盈利能力承压。未来公司会把锂电板块的重点放到需求更大同时盈利能力更强的储能方向上，预计在量和利上都会迎来改善。我们预测公司 2022/2023/2024 年锂离子电池业务的营收分别为 19.05/63.60/100.50 亿元，同比增长 91%/234%/58%。

表 9：公司不同业务营收和毛利预测

		2021	2022E	2023E	2024E
铅蓄电池	营业收入(亿元)	335.03	350.65	431.90	464.59
	增速	24%	5%	23%	8%
	出货量(GWh)	93.0	101.3	123.0	132.0
	增速	11%	9%	21%	7%
	单价(元/Wh)	0.360	0.346	0.351	0.352
	毛利率	42%	19%	19%	20%
锂离子电池	营业收入(亿元)	9.97	19.05	63.60	100.50
	增速	92%	91%	234%	58%
	出货量(GWh)	1.65	1.95	6.80	12.50
	增速	3%	18%	249%	84%
	单价(元/Wh)	0.604	0.930	0.840	0.700
	毛利率	-4%	5%	10%	13%
其他	营业收入(亿元)	42.16	40.00	40.00	40.00
	增速	149%	-5%	0%	0%
	毛利率	3%	3%	3%	4%

数据来源：iFind，东北证券预测

基于以上假设，我们预测公司 2022/2023/2024 年的归母净利润为 18.56/24.65/32.03 亿元，同比+36%/+33%/+30%，EPS 分别为 1.91/2.54/3.29 元，对应 PE 分别为 19/14/11 倍，考虑到公司铅蓄电池业务的稳健增长和储能业务快速爬升，维持“买入”评级。

表 10：天能股份可比公司估值（基于 2022 年 12 月 29 日收盘价）

证券代码	证券简称	收盘价 (元)	市值 (亿元)	PE		
				2021A	2022E	2023E
601311.SH	骆驼股份	8.13	95	21.62	18.74	11.18
300068.SZ	南都电源	20.51	177	-8.94	24.52	18.55
300207.SZ	欣旺达	21.31	397	79.15	36.51	16.74
300014.SZ	亿纬锂能	89.91	1836	77.21	53.75	27.78
				59.33	33.38	18.56

数据来源：wind，东北证券

注：可比公司 PE 来自 wind 一致预测，平均值不考虑负值

6. 风险提示

产品和技术路线被替代的风险。若未来出现如锂离子电池价格全面降低或安全性大幅提升等重大技术突破，而铅蓄电池未能在能量密度、循环寿命等性能指标上有重大突破，公司将面临铅蓄电池被锂电池技术替代进而对经营业绩产生不利影响的的风险。新产品和技术的研发存在投入大、周期长的特点，且研发结果存在不确定性，可能对公司的市场地位和盈利能力产生不利影响。

储能需求难达预期风险。公司未来在储能上布局较多新增产能，如果不能及时实现销售拓展目标，或市场环境变化导致下游需求下滑，新增产能可能无法及时转化为销量和收入，影响公司整体业绩。

附表：财务报表预测摘要及指标

资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	10,273	7,544	9,322	11,826
交易性金融资产	1,471	1,471	1,471	1,471
应收款项	2,479	-30	-32	-35
存货	3,709	-10	-15	-20
其他流动资产	1,025	404	404	404
流动资产合计	18,957	9,378	11,150	13,646
可供出售金融资产				
长期投资净额	15	23	32	41
固定资产	4,646	4,783	4,887	4,967
无形资产	958	1,148	1,357	1,573
商誉	0	0	0	0
非流动资产合计	7,720	8,365	9,032	9,698
资产总计	26,677	17,744	20,182	23,344
短期借款	1,030	1,030	1,030	1,030
应付款项	6,322	0	0	0
预收款项	0	0	0	0
一年内到期的非流动负债	287	287	287	287
流动负债合计	12,318	2,121	2,121	2,121
长期借款	319	319	319	319
其他长期负债	1,301	1,301	1,301	1,301
长期负债合计	1,620	1,620	1,620	1,620
负债合计	13,938	3,741	3,741	3,741
归属于母公司股东权益合计	12,272	13,545	16,010	19,213
少数股东权益	467	458	431	391
负债和股东权益总计	26,677	17,744	20,182	23,344

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	38,716	40,970	53,550	60,509
营业成本	32,685	33,951	44,505	49,814
营业税金及附加	1,450	1,516	1,955	2,209
资产减值损失	-13	-10	-15	-20
销售费用	1,106	1,188	1,526	1,712
管理费用	777	860	1,103	1,240
财务费用	41	0	0	0
公允价值变动净收益	0	0	0	0
投资净收益	95	69	80	91
营业利润	1,552	2,180	2,861	3,730
营业外收支净额	27	21	40	35
利润总额	1,579	2,201	2,901	3,765
所得税	254	354	462	603
净利润	1,325	1,847	2,438	3,163
归属于母公司净利润	1,369	1,856	2,465	3,203
少数股东损益	-45	-9	-27	-40

现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	1,325	1,847	2,438	3,163
资产减值准备	66	40	47	55
折旧及摊销	557	531	569	610
公允价值变动损失	0	0	0	0
财务费用	169	0	0	0
投资损失	-95	-69	-80	-91
运营资本变动	1,598	-3,389	-40	-47
其他	-168	27	21	34
经营活动净现金流量	3,452	-1,012	2,955	3,724
投资活动净现金流量	-2,927	-1,134	-1,176	-1,220
融资活动净现金流量	3,072	-583	0	0
企业自由现金流	529	-2,142	1,783	2,508

财务与估值指标	2021A	2022E	2023E	2024E
每股指标				
每股收益 (元)	1.42	1.91	2.54	3.29
每股净资产 (元)	12.62	13.93	16.47	19.76
每股经营性现金流量 (元)	3.55	-1.04	3.04	3.83
成长性指标				
营业收入增长率	10.3	5.8	30.7	13.0
净利润增长率	-39.9	35.6	32.8	29.9
盈利能力指标				
毛利率	15.6	17.1	16.9	17.7
净利率	3.5	4.5	4.6	5.3
运营效率指标				
应收账款周转天数	9.89	0.00	0.00	0.00
存货周转天数	42.69	0.00	0.00	0.00
偿债能力指标				
资产负债率	52.2	21.1	18.5	16.0
流动比率	1.54	4.42	5.26	6.43
速动比率	1.18	4.24	5.07	6.25
费用率指标				
销售费用率	2.9	2.9	2.9	2.8
管理费用率	2.0	2.1	2.1	2.0
财务费用率	0.1	0.0	0.0	0.0
分红指标				
股息收益率	1.6	0.0	0.0	0.0
估值指标				
P/E (倍)	30.14	19.12	14.40	11.08
P/B (倍)	3.39	2.62	2.22	1.85
P/S (倍)	1.07	0.87	0.66	0.59
净资产收益率	12.0	13.7	15.4	16.7

资料来源：东北证券

研究团队简介:

周颖: 伯明翰大学国际商业学硕士, 现任电力设备新能源组证券分析师, 2019 年加入东北证券。

重要声明

本报告由东北证券股份有限公司(以下称“本公司”)制作并仅向本公司客户发布, 本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。

本报告中的信息均来源于公开资料, 本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅反映本公司于发布本报告当日的判断, 不保证所包含的内容和意见不发生变化。

本报告仅供参考, 并不构成对所述证券买卖的出价或征价。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证券买卖建议。本公司及其雇员不承诺投资者一定获利, 不与投资者分享投资收益, 在任何情况下, 我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本公司或其关联机构可能会持有本报告中涉及到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 并在法律许可的情况下不进行披露; 可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务、财务顾问等相关服务。

本报告版权归本公司所有。未经本公司书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的, 须在本公司允许的范围内使用, 并注明本报告的发布人和发布日期, 提示使用本报告的风险。

若本公司客户(以下称“该客户”)向第三方发送本报告, 则由该客户独自为此发送行为负责。提醒通过此途径获得本报告的投资者注意, 本公司不对通过此种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 并在中国证券业协会注册登记为证券分析师。本报告遵循合规、客观、专业、审慎的制作原则, 所采用数据、资料的来源合法合规, 文字阐述反映了作者的真实观点, 报告结论未受任何第三方的授意或影响, 特此声明。

投资评级说明

股票 投资 评级 说明	买入	未来 6 个月内, 股价涨幅超越市场基准 15%以上。	投资评级中所涉及的市场基准: A 股市场以沪深 300 指数为市场基准, 新三板市场以三板成指(针对协议转让标的)或三板做市指数(针对做市转让标的)为市场基准; 香港市场以摩根士丹利中国指数为市场基准; 美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为市场基准。
	增持	未来 6 个月内, 股价涨幅超越市场基准 5%至 15%之间。	
	中性	未来 6 个月内, 股价涨幅介于市场基准-5%至 5%之间。	
	减持	未来 6 个月内, 股价涨幅落后市场基准 5%至 15%之间。	
	卖出	未来 6 个月内, 股价涨幅落后市场基准 15%以上。	
行业 投资 评级 说明	优于大势	未来 6 个月内, 行业指数的收益超越市场基准。	
	同步大势	未来 6 个月内, 行业指数的收益与市场基准持平。	
	落后大势	未来 6 个月内, 行业指数的收益落后于市场基准。	

东北证券股份有限公司

 网址: <http://www.nesc.cn> 电话: 400-600-0686

地址	邮编
中国吉林省长春市生态大街 6666 号	130119
中国北京市西城区锦什坊街 28 号恒奥中心 D 座	100033
中国上海市浦东新区杨高南路 799 号	200127
中国深圳市福田区福中三路 1006 号诺德中心 34D	518038
中国广东省广州市天河区冼村街道黄埔大道西 122 号之二星辉中心 15 楼	510630

机构销售联系方式

姓名	办公电话	手机	邮箱
公募销售			
华东地区机构销售			
王一 (副总监)	021-61001802	13761867866	wangyi1@nesc.cn
吴肖寅	021-61001803	17717370432	wuxiaoyin@nesc.cn
李瑞暄	021-61001802	18801903156	lirx@nesc.cn
周嘉茜	021-61001827	18516728369	zhoujq@nesc.cn
陈梓佳	021-61001887	19512360962	chen_zj@nesc.cn
屠诚	021-61001986	13120615210	tucheng@nesc.cn
康杭	021-61001986	18815275517	kangh@nesc.cn
丁园	021-61001986	19514638854	dingyuan@nesc.cn
吴一凡	021-20361258	19821564226	wuyifan@nesc.cn
王若舟	021-61002073	17720152425	wangrz@nesc.cn
华北地区机构销售			
李航 (总监)	010-58034553	18515018255	lihang@nesc.cn
殷璐璐	010-58034557	18501954588	yinlulu@nesc.cn
曾彦戈	010-58034563	18501944669	zengyg@nesc.cn
吕奕伟	010-58034553	15533699982	lyyw@nesc.com
孙伟豪	010-58034553	18811582591	sunwh@nesc.cn
陈思	010-58034553	18388039903	chen_si@nesc.cn
徐鹏程	010-58034553	18210496816	xupc@nesc.cn
曲浩蕴	010-58034555	18810920858	quhy@nesc.cn
华南地区机构销售			
刘璇 (总监)	0755-33975865	13760273833	liu_xuan@nesc.cn
刘曼	0755-33975865	15989508876	liuman@nesc.cn
王泉	0755-33975865	18516772531	wangquan@nesc.cn
王谷雨	0755-33975865	13641400353	wanggy@nesc.cn
张瀚波	0755-33975865	15906062728	zhang_hb@nesc.cn
王熙然	0755-33975865	13266512936	wangxr_7561@nesc.cn
阳晶晶	0755-33975865	18565707197	yang_jj@nesc.cn
张楠淇	0755-33975865	13823218716	zhangnq@nesc.cn
钟云柯	0755-33975865	13923804000	zhongyk@nesc.cn
杨婧	010-63210892	18817867663	yangjing2@nesc.cn
梁家滢	0755-33975865	13242061327	liangjy@nesc.cn
非公募销售			
华东地区机构销售			
李茵茵 (总监)	021-61002151	18616369028	liyinyin@nesc.cn
杜嘉琛	021-61002136	15618139803	dujiachen@nesc.cn
王天鸽	021-61002152	19512216027	wangtg@nesc.cn
王家豪	021-61002135	18258963370	wangjiahao@nesc.cn
白梅柯	021-20361229	18717982570	baimk@nesc.cn
刘刚	021-61002151	18817570273	liugang@nesc.cn
曹李阳	021-61002151	13506279099	caoly@nesc.cn
曲林峰	021-61002151	18717828970	qulf@nesc.cn
华北地区机构销售			
温中朝 (副总监)	010-58034555	13701194494	wenzc@nesc.cn
王动	010-58034555	18514201710	wang_dong@nesc.cn
闫琳	010-58034555	17862705380	yanlin@nesc.cn
张煜苑	010-58034553	13701150680	zhangyy2@nesc.cn