

天能股份 (688819.SH)

铅蓄电池龙头，积极布局铅炭与锂电储能

增持

核心观点

公司是国内铅蓄电池龙头，布局新产品拓宽业务范围。1986年公司前身正式成立；2004年公司开始锂离子电池研发；2019年公司与法国帅福得集团在储能领域签署合作协议，2020年以来与国电投、国家电网等在储能方面加深合作。公司主要产品涵盖铅蓄电池、锂电池及氢燃料电池等，应用于汽车、电动轻型车、储能等领域。2021年公司在国内铅蓄电池领域市占率40.3%，稳居行业龙头。2022年公司实现归母净利润19.0亿元，同比+39%。

铅蓄电池市场增长稳定，铅炭电池打开新应用场景。2021年国内铅蓄电池产量为251.9GWh，同比+11%；应用场景包括汽车启动启停（45%）、电动轻型车（28%）等。需求来看，汽车启动启停和电动轻型车领域依托存量替换和新增需求，推动铅蓄电池销量增长稳定。近年来，铅炭电池凭借性价比高（售价0.3-0.4元/Wh）、循环寿命好（3000次以上）、高安全性等优点，渐渐成为重要的储能手段。供应来看，铅蓄电池生产环保要求高、尾部产能持续出清，天能股份等企业深入绑定头部二轮车等客户、份额稳固。

铅蓄电池能够为公司贡献优质现金流。公司业务积淀时间长、渠道布局、产能规模行业领先，积极出海卡位获得竞争先机，出货量有望稳定增长。天能集团具有废旧铅电池回收产能，能够保障公司的大部分原材料供应。公司依托规模优势，铅蓄电池盈利能力有望相对稳定，进而贡献优质现金流。

公司积极布局铅炭储能、锂电储能等业务，打造新的增长点。公司与华能、国网、大唐等开展战略合作，并与帅福得成立合资公司，积极参与全球储能市场。2022年底公司锂电池建成产能约为7GWh，2023年有望扩张至14GWh。铅炭电池方面，公司2020年供应国内首座铅炭电网侧储能电站24MWh，项目运行稳定，与太湖能谷签订三年内30GWh铅炭电池供应协议。我们预计2023年公司铅炭电池业务营收达到10亿元以上，总营收中占比超2%。燃料电池方面，公司完成年产500套燃料电池系统中试线，与吉利、南京金龙等深化合作。钠电池方面，公司成立全资子公司加快产业化进程。

盈利预测与估值：公司为铅蓄行业龙头，积极拓展铅炭与锂电池业务，把握储能发展机遇。我们预计公司2023-2025年归母净利润23.65/27.20/30.45亿元，同比+24%/+15%/+12%；每股收益为2.43/2.80/3.13元，PE为14/12/11倍。结合绝对估值和相对估值，我们认为公司股票合理价值在36-41元之间，相对于公司目前股价有5%-19%溢价空间，首次覆盖，给予“增持”评级。

风险提示：行业竞争加剧；产能建设不及预期；储能行业需求不及预期；技术路线变动风险。

盈利预测和财务指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	35,100	38,716	41,779	46,974	51,113
(+/-%)	-17.9%	10.3%	7.9%	12.4%	8.8%
净利润(百万元)	2280	1369	1902	2365	2720
(+/-%)	52.8%	-39.9%	38.9%	24.3%	15.0%
每股收益(元)	2.66	1.41	1.96	2.43	2.80
EBIT Margin	7.1%	3.3%	4.7%	5.6%	6.1%
净资产收益率(ROE)	37.2%	13.3%	14.4%	15.7%	15.8%
市盈率(PE)	12.9	24.4	17.6	14.1	12.3
EV/EBITDA	14.1	26.2	19.3	15.4	13.5
市净率(PB)	4.13	2.62	2.30	2.01	1.76

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

公司研究·深度报告

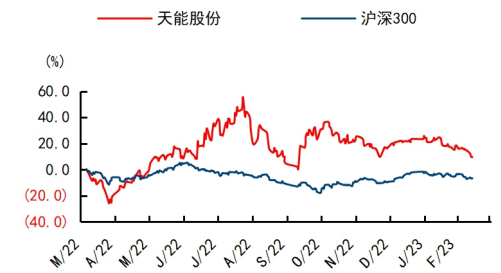
电力设备·电池

证券分析师：王蔚祺 联系人：李全
010-88005313 021-60375434
wangweiqi2@guosen.com.cn liquan2@guosen.com.cn
S0980520080003

基础数据

投资评级	增持(首次评级)
合理估值	36.00 - 41.00元
收盘价	34.39元
总市值/流通市值	33431/4502百万元
52周最高价/最低价	50.49/22.99元
近3个月日均成交额	67.45百万元

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

内容目录

深耕电池三十余载，多技术布局实现持续发展	5
公司是铅蓄电池龙头，布局新产品拓宽业务范围.....	5
铅蓄电池业务增长稳定，锂电板块高速增长.....	7
存量替换+新增需求助力铅蓄电池需求稳增长	10
铅蓄电池：具有高安全、高性价比的二次电池体系.....	10
电动轻型车+汽车启停市场需求增长稳定.....	11
铅炭储能拓宽市场应用场景.....	14
供应端：行业呈现集中化趋势，头部企业优势明显.....	14
锂电市场加速发展，储能需求持续高增	16
政策+经济性双轮驱动，储能市场迎来爆发式增长.....	16
供应端：市场广阔参与者多，龙头企业份额稳固.....	19
铅蓄电池贡献优质现金流，铅炭与锂电储能打开成长空间	21
铅蓄电池布局早、渠道广、格局稳，有望贡献稳定现金流.....	21
锂电池产能加速扩张，积极参与全球储能市场.....	23
拓展铅炭储能、钠电池、燃料电池等新业务，打造新增长点.....	24
盈利预测	26
假设前提.....	26
业绩预测.....	27
盈利预测的敏感性分析.....	28
估值与投资建议	29
绝对估值：36-39 元.....	29
相对估值：36-41 元.....	30
投资建议：首次覆盖，给予“增持”评级.....	30
风险提示	31
附表：财务预测与估值	33

图表目录

图 1: 天能股份发展历程.....	5
图 2: 天能股份产品矩阵.....	5
图 3: 天能股份股权结构图 (截止 2022 年三季度)	6
图 4: 天能股份营业收入及增速 (亿元、%)	7
图 5: 天能股份归母净利润及增速 (亿元、%)	7
图 6: 天能股份毛利率及净利率情况 (%)	7
图 7: 部分电池企业铅蓄电池业务毛利率情况 (%)	7
图 8: 天能股份各业务营业收入 (亿元)	8
图 9: 天能股份各业务营业收入占比.....	8
图 10: 天能股份铅蓄电池销量 (GWh)	8
图 11: 天能股份铅蓄电池盈利能力 (%、元/Wh)	8
图 12: 天能股份锂电池销量 (GWh)	9
图 13: 天能股份锂电池盈利能力 (%、元/Wh)	9
图 14: 天能股份费用率情况 (%)	9
图 15: 部分电池企业期间费用率情况 (%)	9
图 16: 2021 年国内铅蓄电池应用场景.....	10
图 17: 国内铅蓄电池产量情况 (GWh)	10
图 18: 中国电动轻型车销量 (万辆)	11
图 19: 世界其他地区电动轻型车销量 (万辆)	13
图 20: 2021 年国内电动轻型车市场竞争格局.....	15
图 21: 2022 年国内乘用车市场竞争格局.....	15
图 22: 2020 年国内铅蓄电池市场竞争格局.....	15
图 23: 2021 年国内铅蓄电池市场竞争格局.....	15
图 24: 全球电化学储能新增装机规模 (GW)	16
图 25: 2021 年全球电化学储能各场景装机功率占比.....	16
图 26: 2021 年全球户用储能新增装机分布情况.....	18
图 27: 德国电价指数 KWK-Preis (EUR/MWh)	18
图 28: 2021 年全球电化学储能各场景装机功率占比.....	18
图 29: 部分电池企业研发费用率情况.....	21
图 30: 天能股份销售渠道情况.....	22
图 31: 天能股份铅蓄电池产能 (GWh)	22
图 32: 天能股份锂电池产能 (GWh)	24

表1: 天能股份董事会成员及核心管理层情况.....	6
表2: 铅蓄电池与锂离子电池性能对比.....	10
表3: 电动二轮车分类.....	11
表4: 部分省份电动自行车新国标过渡截止日期.....	12
表5: 国内电动自行车用铅蓄电池需求及市场规模 (GWh、亿元)	12
表6: 国内汽车启动启用铅蓄电池需求及市场规模.....	13
表7: 铅酸电池、铅炭电池与锂离子电池对比.....	14
表8: 储能电池细分应用领域介绍.....	16
表9: 部分省份强制配储政策.....	17
表10: 美国储能项目投资基础税收抵免比例.....	17
表11: 全球储能市场装机需求情况 (GWh)	19
表12: 全球储能电池企业出货情况.....	19
表13: 部分电池企业专利数量情况 (项)	21
表14: 天能股份储能领域合作情况.....	23
表15: 天能股份主要产品与客户情况.....	24
表16: 天能股份业务拆分.....	27
表17: 盈利预测表.....	27
表18: 盈利预测的敏感性分析.....	28
表19: 天能股份盈利预测假设条件 (%)	29
表20: 资本成本假设.....	29
表21: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)	30
表22: 可比公司情况 (2023. 3. 15)	30

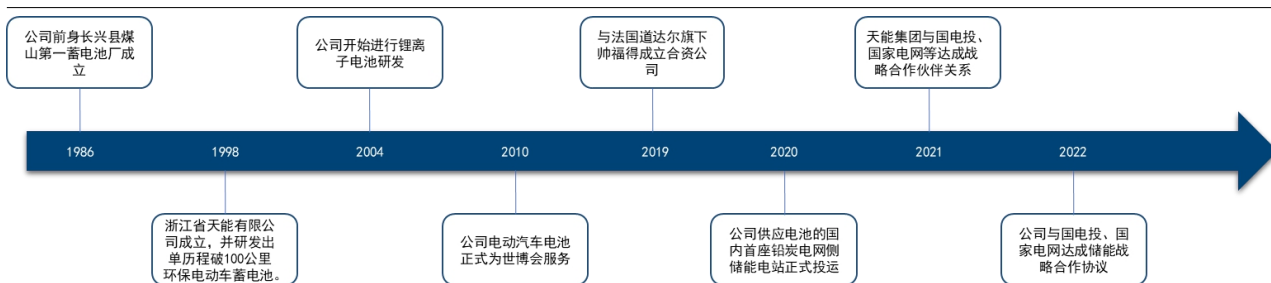
深耕电池三十余载，多技术布局实现持续发展

公司是铅蓄电池龙头，布局新产品拓宽业务范围

公司前身在 1986 年成立，业务持续聚焦铅蓄电池、锂电池等领域。1986 年公司前身长兴县煤山第一蓄电池厂正式成立；2001 年天能牌电动助力车用蓄电池被评为国家级重点新产品；2004 年公司开始进行锂离子电池研发；2010 年公司电动汽车电池正式为世博会服务；2019 年公司与法国道达尔旗下帅福得集团签署合作协议；2020 年公司供应电池的国内首座铅炭电网侧储能电站正式投运；2022 年公司与国电投、国家电网等达成储能战略合作协议。

公司目前产品涵盖铅蓄电池（含铅炭电池）、锂离子电池及氢燃料电池等，产品广泛应用于汽车、电动轻型车、工商业储能、大型储能、特种车辆等领域。2021 年公司在国内铅蓄电池领域市占率 40.3%，稳居行业龙头位置。

图1：天能股份发展历程



资料来源：公司公告，公司官网，国信证券经济研究所整理

图2：天能股份产品矩阵

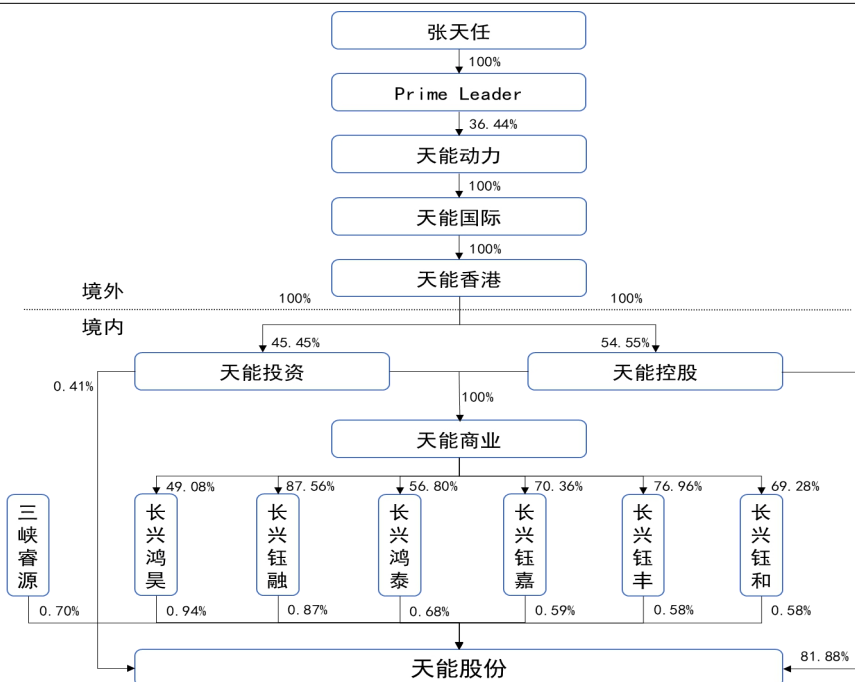


资料来源：公司招股说明书，国信证券经济研究所整理

公司股权结构相对集中，控股股东及实控人为创始人张天任。公司创始人及董事长张天任通过旗下企业间接控制公司 86.53%的股份，为公司实际控制人。

公司董事长张天任为浙江大学 EMBA、美国加州国际大学荣誉博士、教授级高级工程师、高级经济师。公司大部分核心董事及管理層在公司从业近 20 年，对于公司变化和管理具有丰富经验。

图3: 天能股份股权结构图（截止 2022 年三季度）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

表1: 天能股份董事会成员及核心管理层情况

姓名	职务	简介
张天任	董事长	浙江大学 EMBA、美国加州国际大学荣誉博士、教授级高级工程师、高级经济师。2004 年至今担任天能动力董事会主席、总裁；2003 年至今担任公司董事长。
胡敏翔	董事、董事会秘书、财务总监	工程经济与财务专业大专学历。2004 年起历任公司助理会计、天能芜湖财务经理、天能河南总经理助理、公司财务总监等职务。2019 年至今担任公司财务总监、董事会秘书、董事。
杨建芬	董事、总经理	工商管理专业大专学历。高级经济师，高级工程师。2014 年 4 月起历任公司总经理助理、副总经理，2019 年至今担任公司董事、总经理。
李明均	董事、副总经理	生物化工专业大专学历。2013 年 10 月起历任天能集团生产运营中心总监、总经理助理、副总经理；2019 年至今，担任公司董事、副总经理。
周建中	董事	工商管理专业大专学历。2003 年起历任公司市场管理科科长、常务副总经理，2011 年至今历任天能动力副总裁、执行董事，2015 年至今担任公司董事。
张敖根	董事	高级经济师。2004 年至今担任天能动力执行董事、副总裁；2003 年至今担任公司董事。
俞国潮	副总经理	法学本科学历。曾任长兴县公安局李家巷派出所所长、长兴县交通运输局局长、长兴县人民政府办公室副主任、2017 年 9 月加入公司，2018 年 4 月至今担任公司子公司浙江天畅供应链管理有限公司总经理。
陈勤忠	总经理助理	行政管理专业大专学历。2003 年起历任公司大客户经理、客户服务中心总监力电池事业部主任助理、总监。2019 年至今担任公司总经理助理。
张仁柏	总经理助理	高分子材料专业硕士研究生学历，美国亚历桑那州立大学 MBA，高级工程师，财政部、科技部新能源汽车电池专家库专家。曾任天津力神电池高级副总裁，力神迈尔斯总经理，北京普莱德副总裁。2021 年 3 月加入公司，至今担任公司子公司天能帅福得能源股份有限公司总经理。

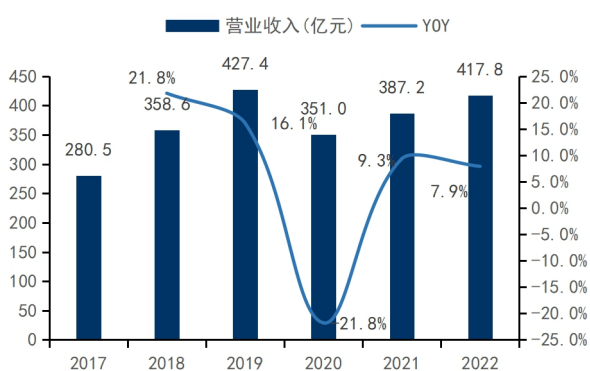
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

铅蓄电池业务增长稳定，锂电板块高速成长

业务布局持续拓展，公司近年来实现稳定增长。公司营业收入由 2017 年的 280.5 亿元增长至 2022 年的 417.8 亿元，年均复合增速达到 8%；归母净利润由 2017 年的 11.2 亿元增长至 19.0 亿元，年均复合增速达到 11%。

2020 年公司营收明显下行，主要系自 2019Q4 开始，公司为了聚焦主业、主动收缩了上海银玥贸易业务，造成贸易业务营收规模大幅减少。公司 2021 年归母净利润同比下滑，主要系铅蓄电池辅材（如硫酸、锡）、锂电池原材料（正极、电解液）等上涨影响盈利能力。

图4：天能股份营业收入及增速（亿元、%）



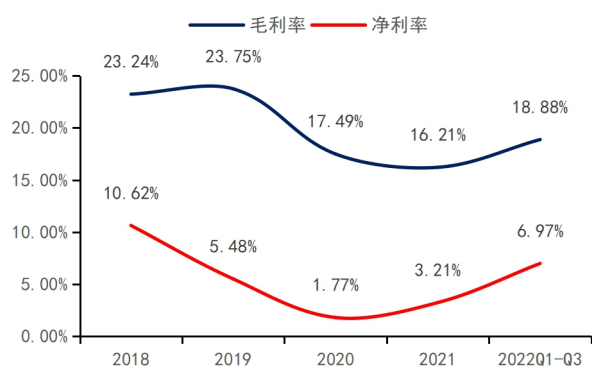
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图5：天能股份归母净利润及增速（亿元、%）



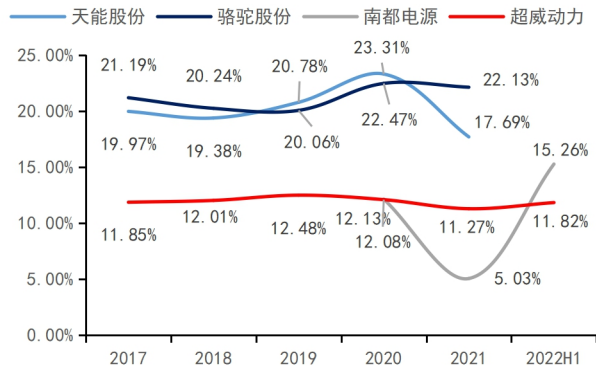
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图6：天能股份毛利率及净利率情况（%）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图7：部分电池企业铅蓄电池业务毛利率情况（%）

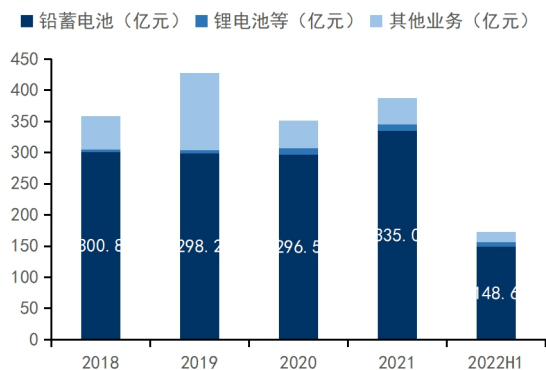


资料来源：各公司公告，国信证券经济研究所整理；注：超威动力数据为公司综合毛利率

公司业务包括：1) 铅蓄电池：根据应用场景可分为动力电池、备用电源/储能电池、起动启停电池等；2) 锂离子电池等：含锂离子电池、镍氢电池等；3) 其他业务：氢燃料电池、金属/塑料等商品贸易业务、废旧电池销售等。

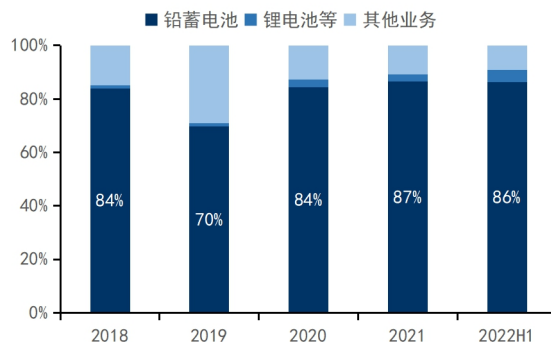
2021 年公司铅蓄电池/锂离子电池/其他业务营收分别为 335.0/10.0/42.2 亿元，分别占总营收的 87%/3%/10%。

图8: 天能股份各业务营业收入 (亿元)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

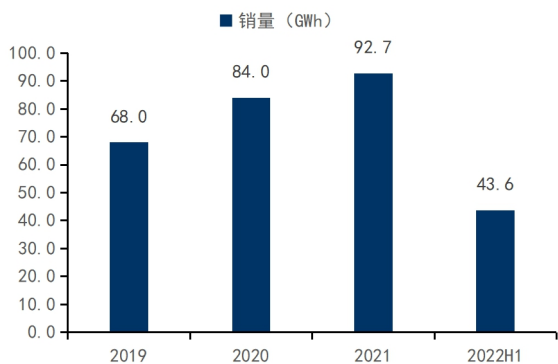
图9: 天能股份各业务营业收入占比



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

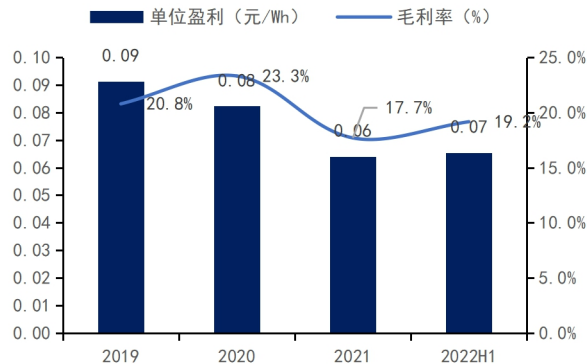
铅蓄电池业务: 公司 2019-2021 年铅蓄电池业务营收分别为 298.2/296.5/335.0 亿元, 同比-1%/-1%/+13%; 2019-2021 年铅蓄电池销量分别为 68.0/84.0/92.7GWh, 毛利率分别为 20.8%/23.3%/17.7%, 单位毛利分别为 0.09/0.08/0.06 元/Wh。2021 年硫酸、锡锭等原材料价格当年同比分别上涨 304%/61%, 造成成本明显变动。而铅蓄电池结算价格一直锚定铅价变动而调整, 相关辅材未列入结算价格调整机制。故而 2021 年公司盈利能力出现明显下滑。2022 年二季度以来, 硫酸等价格显著下行以及公司调价机制的优化, 公司铅蓄电池业务毛利率有望稳步修复。

图10: 天能股份铅蓄电池销量 (GWh)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

图11: 天能股份铅蓄电池盈利能力 (%、元/Wh)

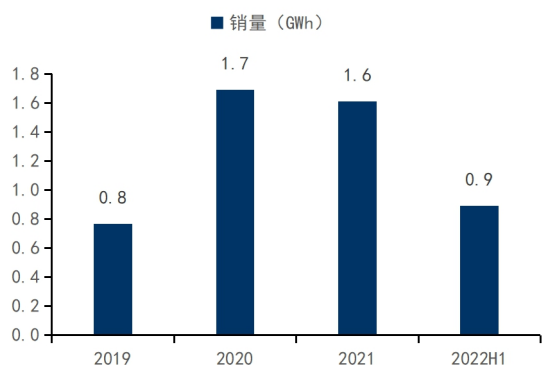


资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

锂电池等业务: 公司 2019-2021 年锂电池等业务营收分别为 5.3/10.2/10.0 亿元, 同比+24%/+29%/-5%; 2019-2021 年锂电池销量分别为 0.8/1.7/1.6GWh, 毛利率分别为 6.9%/9.3%/-3.6%, 单位毛利分别为 0.05/0.06/-0.02 元/Wh。公司锂电池业务处于快速扩张状态, 2021 年正极、六氟磷酸锂等涨价带来成本压力, 盈利能力出现明显下滑。2022 年伴随成本的持续传导, 公司盈利能力出现稳步修复。

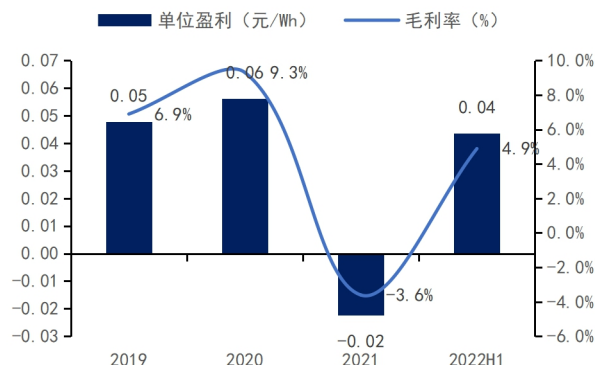
其他业务: 2019Q4 开始, 公司为了聚焦主业、主动收缩了上海银玥贸易业务, 造成贸易业务营收规模大幅减少。同时, 公司氢燃料电池业务发展迅速, 开始实现批量出货。

图 12: 天能股份锂电池销量 (GWh)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

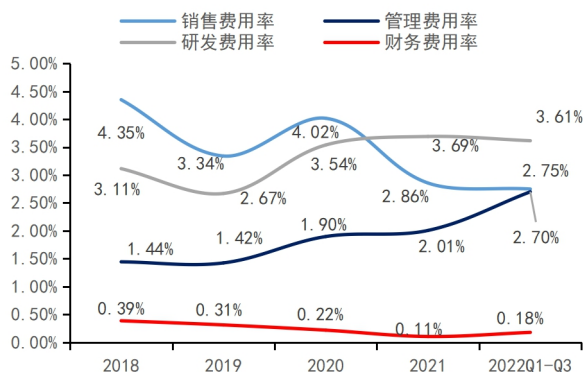
图 13: 天能股份锂电池盈利能力 (%、元/Wh)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

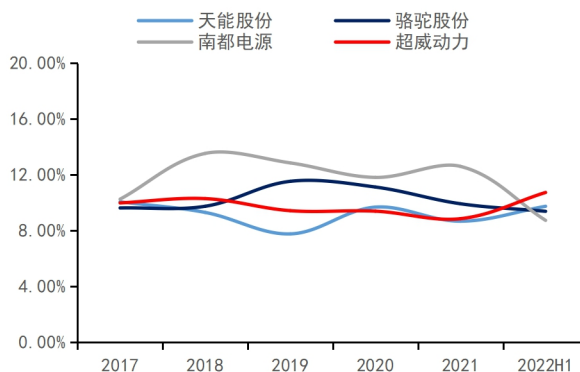
公司期间费用管控良好, 费用率处于行业较低水平。公司 2018-2022 年前三季度期间费用率分别为 9.29%/7.75%/9.67%/8.66%/9.24%, 呈现稳步下行趋势。与同行业其他电池企业对比, 公司期间费用率处于行业里较低水平。

图 14: 天能股份费用率情况 (%)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

图 15: 部分电池企业期间费用率情况 (%)



资料来源: 各公司公告, 国信证券经济研究所整理

存量替换+新增需求助力铅蓄电池需求稳增长

铅蓄电池：具有高安全、高性价比的二次电池体系

铅蓄电池具有成本低、安全性高、适用温度范围广等优点。铅蓄电池是一种铅及其氧化物作为电极、硫酸溶液作为电解液的二次电池。

铅酸电池主要优势在于：1) 性价比高，铅酸电池售价普遍在 0.3-0.4 元/Wh，锂电池售价在 0.8-1.0 元/Wh；2) 安全性高，铅酸电池基本为无机体系、化学稳定性强，遇水不会发生剧烈发生且易燃性极差；3) 工作温度范围广；4) 电池残值高，回收再生利用率高。

不足之处在于：1) 能量密度低；2) 循环次数短，使用寿命多为 1.5-2 年；3) 倍率性能差。

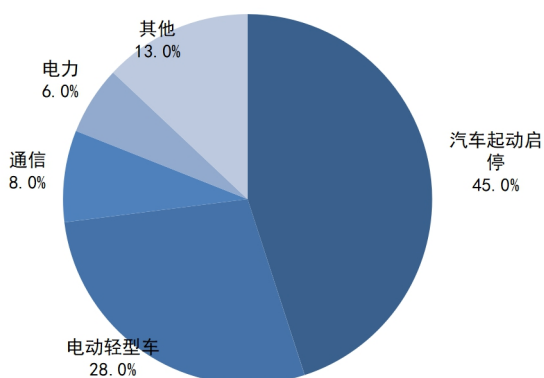
表2: 铅蓄电池与锂离子电池性能对比

	铅蓄电池	磷酸铁锂离子电池
价格 (元/Wh)	0.3-0.4	0.8-1.0
单体电池电压 (V)	2.0	3.2
能量密度 (Wh/kg)	30-40	150+
循环寿命 (次)	400-1000	3000-12000
快充性能	较差	好
安全性	好	一般
温度适应性	宽	一般
重量	较重	较轻
回收再生利用率	高	低

资料来源：天能股份招股说明书，张红妮等. 电动汽车动力电池现状与发展[J]. 汽车实用技术，国信证券经济研究所整理

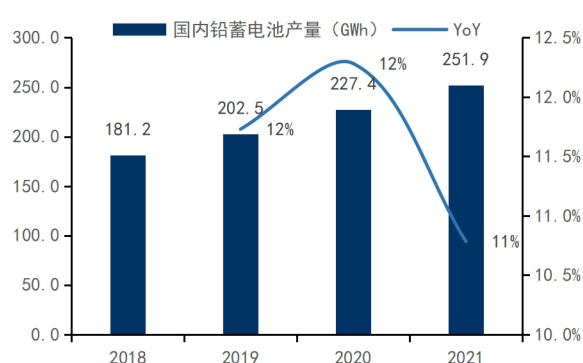
2021 年国内铅蓄电池产量为 251.9GWh，同比+11%。铅蓄电池主要应用场景包括：汽车起动启停电池（45%）、电动轻型车（28%）、通信（8%）、电力（6%）、其他（13%）。

图 16: 2021 年国内铅蓄电池应用场景



资料来源：智研咨询，国信证券经济研究所整理

图 17: 国内铅蓄电池产量情况 (GWh)



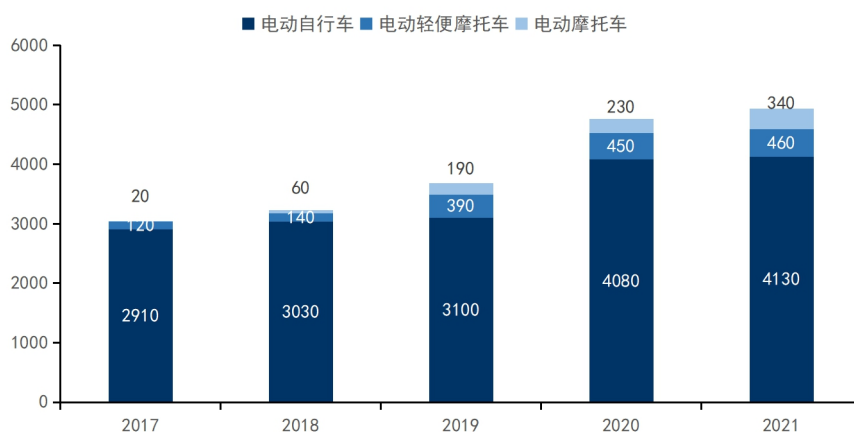
资料来源：华经产业研究院，国信证券经济研究所整理

电动轻型车+汽车启停市场需求增长稳定

国内电动轻型车市场存量为主，新国标要求+自然存量替换保障需求稳定增长。根据弗若斯特沙利文数据，2021年国内电动轻型车销量达到4980万辆，同比+5%，2018-2021年均复合增速达到13%；其中电动自行车/电动轻便摩托车/电动摩托车销量分别为4130/460/390万辆。

电动自行车需求增长主要得益于：1) 新国标提出更高要求，推动电动自行车存量替换。2019年4月，电动自行车最新国家标准开始实施，对于最高车速、整车质量、脚踏功能提出更高要求。因此在各地方政府提出的3-5年过渡期间，预计超1亿辆的超标电动自行车将进行更换。2) 自然存量替换。电动轻型车的使用寿命普遍在3-5年，终端有自然替换的需求。3) 应用场景开拓提振新增需求。城市零售及网上购物繁荣对即时配送产生明显需求，电动二轮车因其效率与灵活性而广泛应用于这一领域，进而推动电动自行车新增需求提升。

图18: 中国电动轻型车销量（万辆）



资料来源：弗若斯特沙利文，国信证券经济研究所整理

表3: 电动二轮车分类

	电动自行车		电动轻便摩托车	电动摩托车
	电单车/电助力单车	可脚踏电动车		
电力作用	辅助动力源	主要动力源	单一动力源	单一动力源
最高时速	≤25km/h		≤50km/h	>50km/h
电机功率	≤400W		≤4kW	可大于4kW
整车质量	≤55kg		可大于55kg	可大于55kg
电池电压	≤48V		无限制	无限制
属性	非机动车		机动车	机动车
主要应用场景	短途郊游、休闲/特定人群	日常通勤	通勤交通、快递外卖	长途交通

资料来源：工信部《电动自行车安全技术规范》、博力威招股书，国信证券经济研究所整理

表4: 部分省份电动自行车新国标过渡截止日期

	新国标过渡截止日期
山东省	2022. 12. 31 过渡期满后, 超标电动车能上路、不禁止
河南省	2023. 12. 31
江苏省	2024. 04. 14
河北省	2025. 4. 30
浙江省	2022. 12. 31
安徽省	2024. 04. 30
广东省	2020. 06. 20-2023. 11. 30 (市级层面要求各异)
四川	2022. 10. 14
广西	2025. 02. 01
湖南	2024. 03. 31

资料来源: 各省政府官网, 国信证券经济研究所整理

电动自行车新增销量增长叠加存量车辆更换电池, 铅蓄电池需求稳步提升。电动自行车使用的电池方案包括铅蓄电池与锂离子电池, 铅蓄电池寿命普遍在 1.5-2 年, 因此铅蓄电池需求主要包括: 电动自行车新车需求以及存量车辆的电池更换需求。近年来电动自行车电池的锂电化趋势明显, 但受到锂电池涨价影响增速或将放缓。我们预计 2022 年电动自行车新增销量中锂电化率或为 22%, 2025 年有望达到 28%。

我们测算 2022 年国内电动自行车用铅蓄电池需求为 168GWh, 2025 年有望达到 183GWh, 年均复合增速为 3%。2022 年国内电动自行车用铅蓄电池市场规模约为 605 亿元, 2025 年有望达到 660 亿元, 年均复合增速为 3%。

表5: 国内电动自行车用铅蓄电池需求及市场规模 (GWh、亿元)

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
中国电动自行车销量 (万辆)	4130	4400	4830	5180	5500
YoY		7%	10%	7%	6%
锂电渗透率 (%)	23%	22%	24%	26%	28%
铅蓄电池自行车销量 (万辆)	3164	3432	3671	3833	3960
新增-铅蓄电池组需求 (万个)	3164	3432	3671	3833	3960
中国电动自行车保有量 (万辆)	33500	35000	36500	38000	39500
往年累计电动自行车保有量 (万辆)	29370	30600	31670	32820	34000
存量中铅蓄电池自行车占比 (%)	93%	92%	91%	90%	89%
电池更换比例 (%)	50%	50%	50%	50%	50%
替换-铅蓄电池组需求 (万个)	13657	14076	14410	14769	15130
合计-铅蓄电池组需求 (万个)	16821	17508	18081	18602	19090
铅酸电池组容量 (kWh)	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
合计-国内铅蓄电池(自行车用)需求 (GWh)	161	168	174	179	183
国内铅蓄电池(自行车用)市场规模 (亿元)	581	605	625	643	660

资料来源: 高工锂电, 弗若斯特沙利文, 天能股份公告, 国信证券经济研究所整理与测算

海外东南亚等地区油改电持续推进, 有望拉动电动轻型车销量提升。2021 年全球摩托车销量达到 4777 万辆, 同比+7%; 其中东南亚四国印度、印尼、越南、泰国销量占比预计达到 47.3%, 是摩托车的主要消费国。近年来, 东南亚地区各国政府政策持续加码, 推动二轮车实现油改电。印尼提出 2023 年 3 月开始, 给予每辆电动摩托车 700 万印尼盾 (约 3500 元) 购置补贴; 泰国自 2022 年 3 月开始给予每辆电动摩托车 1.8 万泰铢 (约 3600 元) 的补贴。

根据弗若斯特沙利文数据，2017 年全球除中国外其他地区电动轻型车市场销量为 470 万辆，2021 年达到 1580 万辆，年均复合增速达到 35%；2026 年有望达到 4630 万辆，2022-2026 年均复合增速达到 22%。

图 19: 世界其他地区电动轻型车销量（万辆）



资料来源：弗若斯特沙利文，国信证券经济研究所整理

铅蓄启停电池市场规模可观，2025 年有望达到 362 亿元。 启动启停电池主要用于汽车、船舶、柴油机等交通工具的启动和照明，是一种有效的节能减排手段。启动启停电池市场以铅蓄电池为主，市场需求主要来自：1) 新车至少配备一组启动启停电池，2) 启动启停电池的平均使用寿命为 3-5 年，存量汽车具有更换电池的需求。

我们测算 2022 年国内汽车启动启停用铅蓄电池需求为 89GWh，2025 年有望达到 103GWh，年均复合增速为 5%。2022 年国内汽车启动启停用铅蓄电池市场规模约为 311 亿元，2025 年有望达到 362 亿元，年均复合增速为 5%。

表 6: 国内汽车启动启停用铅蓄电池需求及市场规模

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
中国汽车销量（万辆）	2628	2686	2760	2843	2928
YoY		2%	3%	3%	3%
新增-铅蓄启动启停电池组需求（万个）	2628	2686	2760	2843	2928
中国汽车保有量（万辆）	30200	31900	33800	35800	37800
往年累计汽车保有量（万辆）	27573	29214	31040	32957	34872
存量更换中铅蓄启停电池占比（%）	90%	90%	90%	90%	90%
电池更换比例（%）	25%	25%	25%	25%	25%
替换-铅蓄电池组需求（万个）	6204	6573	6984	7415	7846
合计-铅蓄电池组需求（万个）	8831	9259	9744	10258	10774
铅酸电池组容量（kWh）	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
合计-铅蓄电池组需求（GWh）	85	89	94	98	103
国内铅蓄电池（汽车启动启停）市场规模（亿元）	297	311	327	345	362

资料来源：高工锂电，中汽协，天能股份公告，国信证券经济研究所整理与测算

铅炭储能拓宽市场应用场景

铅炭电池较传统铅酸电池，具有更好的倍率性能、循环寿命等。铅炭电池是将活性碳材料添加到负极活性物质中，以此使其兼具铅蓄电池和超级电容器特征。铅炭电池优势在于：1) **倍率性能优**，能够实现 0.5C 充放电（铅酸电池为 0.1-0.2C）；2) **循环寿命长**，铅炭电池寿命能够做到 3000 次以上（铅酸电池为 400-1000 次）；3) **性价比高**，与锂电池对比铅炭电池单位成本较低，与铅酸电池对比成本接近情况下、循环寿命长、经济性高；4) **能量密度高**，铅炭电池能量密度能够提升到 40-60Wh/kg（铅酸电池为 20-40Wh/kg）。

表7: 铅酸电池、铅炭电池与锂离子电池对比

	铅酸电池	铅炭电池	锂离子电池
能量转换率 (%)	70-85	70-90	95
工作温度范围 (°C)	-40-40	-40-50	-20-60
自放电率 (%/月)	1	1	1.5
循环寿命 (次)	400-1000	3000-5000	3000-12000
响应速度	毫秒	毫秒	毫秒
安全性	低	高	中
持续放电时间	数小时	数小时	数小时

资料来源：李玥瑶. 用户侧储能多种盈利模式下的经济性研究[D]. 华北电力大学(北京), 国信证券经济研究所整理

政策积极推动，铅炭电池关注度逐步提升。2018 年，《铅炭铅酸蓄电池通用技术规范》正式发布；2022 年 2 月《“十四五”新型储能发展实施方案》正式印发，方案指出要开展铅炭电池等新型储能关键核心技术、装备和集成优化设计研究，铅炭电池在政策方面持续受到关注和支持。

从装机并网维度看，已有成熟的铅炭储能项目稳定运行。2013 年，南都电源中标珠海万山海岛新能源微电网示范项目，使用的电池产品均为铅炭电池；2016 年圣阳电源完成华电西藏尼玛县可再生能源局域网工程 26.9MWh 铅炭储能电池项目；2020 年天能股份助力的湖州长兴雉城镇的国内首座铅炭电池电网侧储能电站正式投运，项目配备了 24MWh 铅炭储能电池。

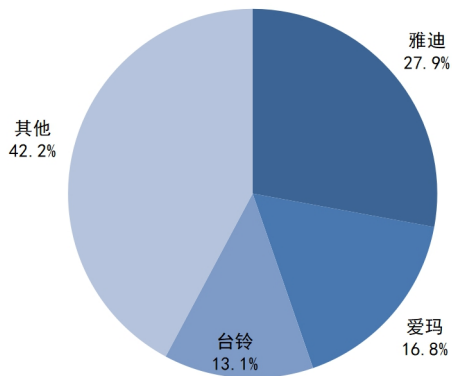
2022 年以来铅炭电池储能产业化加速推进。2022 年 5 月，国家电投旗下吉电能在吉林白城投资的年产 20GWh 铅炭电池产线开工建设，其中一期规划产能 5GWh。2022 年 12 月，天能股份与太湖能谷签订协议，在未来三年内向太湖能谷供应不低于 30GWh 铅炭电池电芯。2023 年 2 月，昆工科技公告拟在银川投资 24 亿元建设年产 20GWh 铅炭长时储能电池项目，项目分两期建设、每期规模为 10GWh、每期建设周期为 2 年。

供应端：行业呈现集中化趋势，头部企业优势明显

环保要求持续趋严，尾部企业快速出清。铅蓄电池生产、回收环节都存在严重的铅、酸污染隐患，因而国家一方面针对铅蓄电池设置了准入条件企业名单，另一方面持续加大环保督察力度，铅酸蓄电池企业数量保持逐年下降的趋势。根据 EV Tank 数据，中国铅酸蓄电池生产企业已经由 2010 年的 1500 家左右下降到 2021 年的 110 家左右，且大量企业处于停产或整顿状态。

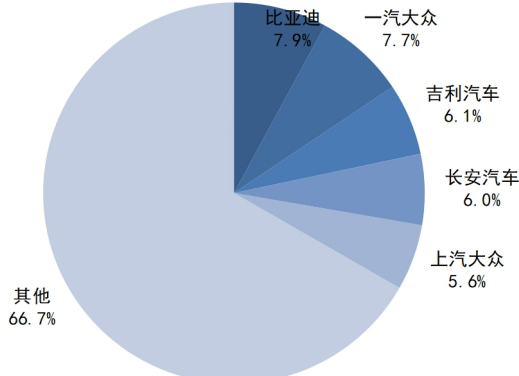
铅蓄电池下游市场中，电动轻型车市场相对集中、汽车市场相对分散。2022 年国内乘用车市场中，比亚迪/一汽大众/吉利汽车市占率位列前三，分别为 7.9%/7.7%/6.1%。2021 年国内电动轻型车市场中，雅迪/爱玛/台铃市占率位居前三，分别为 27.9%/16.8%/13.1%，其他企业市占率均不足 6%。从下游格局来看，绑定头部电动轻型车厂家的铅蓄电池企业有望维持可观的市场份额。

图 20：2021 年国内电动轻型车市场竞争格局



资料来源：绿源集团控股招股说明书，国信证券经济研究所整理

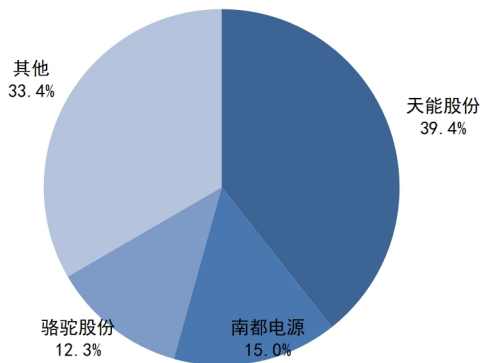
图 21：2022 年国内乘用车市场竞争格局



资料来源：乘联会，国信证券经济研究所整理

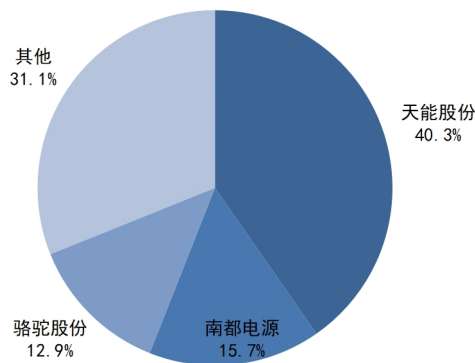
铅蓄电池呈现一超多强的竞争态势，天能股份份额稳固。2021 年天能股份在国内铅蓄电池市场占有率达到 40.3%，同比+0.9pct；通过与爱玛、雅迪等头部企业深入合作以及在汽车启动启停电池领域的持续开拓，天能龙头地位稳固。

图 22：2020 年国内铅蓄电池市场竞争格局



资料来源：华经产业研究院，国信证券经济研究所整理

图 23：2021 年国内铅蓄电池市场竞争格局



资料来源：华经产业研究院，国信证券经济研究所整理

锂电市场加速发展，储能需求持续高增

政策+经济性双轮驱动，储能市场迎来爆发式增长

全球电化学储能市场规模持续增长。储能是通过储存介质或设备将能量存储起来，到需要的时候再释放，以实现能量在时间和空间上转换的过程和设备。其中电化学储能凭借建设周期短、能量转换效率高、产业链相对成熟等优势，近年来呈现高速发展态势。根据 CESA 数据，2021 年全球储能市场装机功率 205.3GW，其中抽水蓄能/压缩空气储能/电化学储能装机功率占比分别达到 86.4/0.9/10.3%。2021 年全球电化学储能新增装机规模达到 7.54GWh，同比提升 96%。根据 CESA 数据，2021 年全球电化学储能市场中，锂电储能项目的功率占比达到了 93.9%。

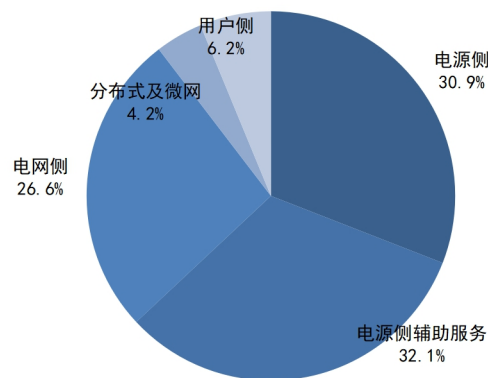
根据应用场景不同，储能可以分为电源侧储能、电网侧储能、用户侧储能等。2021 年全球电化学储能中电源侧/电源侧辅助服务/电网侧/分布式及微网/用户侧等场景装机规模占比分别为 30.9/32.1/26.6/4.2/6.2%。

图 24：全球电化学储能新增装机规模（GW）



资料来源：CESA，国信证券经济研究所整理

图 25：2021 年全球电化学储能各场景装机功率占比



资料来源：CESA，国信证券经济研究所整理

表 8：储能电池细分应用领域介绍

领域	系统带电量	作用	主流电池产品
电源侧	发电\电网侧：MWh 以上； 独立储能：MWh 以上； 工商业储能：0.2-10MWh	调峰调频、可再生能源并网、辅助动态运行等	100/200/280Ah
电网侧	100KWh 以下	紧急备电	20/50Ah/100Ah
用户侧	0.5-20KWh	峰谷价差套利、电力自发自用等	50/100Ah

资料来源：高工锂电，国信证券经济研究所整理

大型储能（电源侧储能（含辅助服务）+电网侧储能）：政策引领行业快速发展

中国：强制配储政策刺激大储市场发展，商业模式演变优化储能经济性。根据 CESA 数据，2021 年中国电化学储能装机累计规模达到 5.12GW，同比+56%，其中 2021 年新增电化学储能装机规模为 1.84GW，同比+18%，新增大储装机 1.77GW，同比+15%。

储能配置优化新能源发电灵活性，强制配储政策加快国内大储发展。从电源侧来看，配置储能能够有效减少废光废风率、平滑输出功率曲线，提高新能源项目经

济效益；从电网侧来看，储能产品能够有效参与电力市场辅助服务（包括调频调峰、无功调节等）。

2021 年以来，国家在储能政策持续加码。2021 年 8 月发改委、能源局发布《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》，鼓励发电企业自建储能或调峰能力增加并网规模，超过电网企业保障性并网以外的规模初期按照功率 15% 的挂钩比例（时长 4 小时以上）配建调峰能力，按照 20% 以上挂钩比例进行配建的优先并网，国家强制配储政策正式推出。随后各地方政府分别推出相应配储政策，国内大储市场进入快速发展期。

表9：部分省份强制配储政策

省份	强制配储要求	主要内容
内蒙古	15%、4h	新增负荷所配置的新能源项目配建储能比例不低于新能源配置规模的 15%（4 小时）。
甘肃	5%+、2h	河西 5 市配置 10% 以上、2h 储能；其他地区配置 5% 以上、2h 配套储能设施
海南	10%	每个申报光伏平价上网项目规模不得超过 10 万千瓦，且需配套建设 10% 的储能装置。
青海	10%、2h	新建新能源项目，储能容量原则上不低于新能源项目装机量的 10%，储能时长 2 小时以上。
江西	10%、1h	2021 年新增光伏发电竞争优选的项目，可自愿选择光储一体化的建设模式，配置储能标准不低于光伏电站装机规模的 10% 容量/1 小时，储能电站原则上不晚于光伏电站同步建成。
天津	10%~20%	单体超过 50MW 项目，光伏配储 10%、风电储能 15%
湖南	10%、2h	光伏项目配储 5%、2h，风电项目配储 15%、2h；新增项目配建储能电站应与主体工程同步投产使用，存量项目（指 2021 年前取得指标的项目）应于 2022 年底前落实配建储能容量。

资料来源：各省发改委、能源局官网，北极星储能网，国信证券经济研究所整理

商业模式优化，增益储能项目经济性。在强配政策背景下，各地方政府纷纷提出政策补贴优化储能项目经济性。同时，共享储能等商业模式的提出，通过服务多个发电项目的模式，减少新能源项目初始建设资本开支、提高资源利用效率，优化配储经济性。

美国：补贴激励行业发展。根据 CESA 数据，2021 年美国电化学储能装机累计规模达到 6.36GW，同比+115%，其中 2021 年新增电化学储能装机规模 3.40GW，同比+154%，新增大储装机近 3.0GW。联邦政策和地方政策对行业发展具有积极影响。2022 年 8 月，美国正式发布 IRA 法案，针对储能提出延长 ITC 税收抵免有效时间且放宽抵免要求：1) **抵免有效期延长**：此前版本 2022 年抵免比例开始滑坡，现行版本 2033 年之后再滑坡。2) **抵免力度增加**：税收抵免由基础抵免+额外抵免，其中基础抵免额度由过去最高的 26% 提升至 30%、结合额外抵免后最高可抵免税收的 70%。3) **独立储能纳入 ITC 补贴范围**。

表10：美国储能项目投资基础税收抵免比例

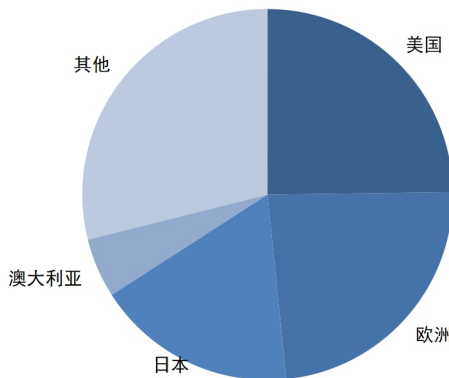
	2022	2023	2024-2032	2033	2034其他
原法案	26%	22%	0%	0%	0%只有光伏配储能够享受补贴
新法案	30%	30%	30%	26%	22%独立储能可享受补贴，另如果满足附加条款补贴额最高可达 70%

资料来源：美国财政部，国信证券经济研究所整理

户用储能：刚需+电价高企助推发展

户储市场高速增长，美国&欧洲引领发展。根据 CESA 数据，2021 年全球户用储能累计装机量达到 1.41GW，2021 年新增装机量 1.37GW，其中欧美地区合计新增户储装机占比近一半。

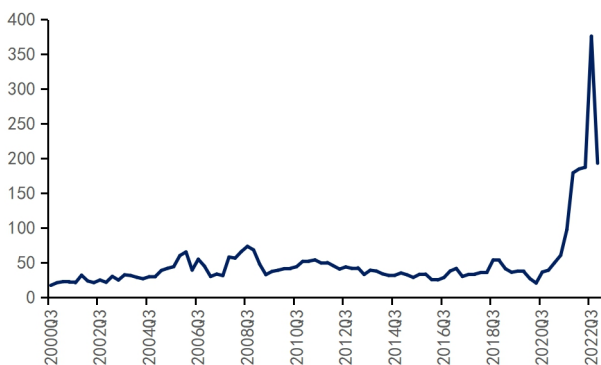
图 26：2021 年全球户用储能新增装机分布情况



资料来源：高工锂电，国信证券经济研究所整理

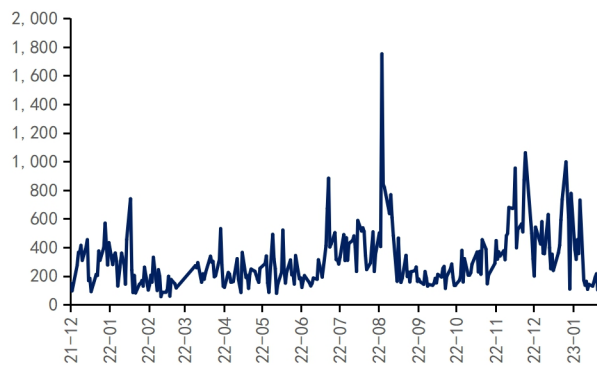
电价高企+用电稳定性推动户储市场发展：1) 灾害频发下用电稳定性需求推动户储发展。美国的电力设施相对老旧且各州电网相对独立，相互之间难以调度协同，在飓风、暴风雪等自然灾害频发影响下，居民会出现用电中断等问题。户储能够有效保障居民用电的稳定性。2) 居民用电高企，户储经济性明显。近年来通货膨胀影响下能源价格持续居高不下，2022 年初俄乌冲突爆发，天然气价格飙升推动居民用电成本提升。海外居民电价高、上网电价低，政策给予税收优惠及资金补贴下户储具有较高经济性。

图 27：德国电价指数 KWK-Preis (EUR/MWh)



资料来源：EIA，国信证券经济研究所整理

图 28：2021 年全球电化学储能各场景装机功率占比



资料来源：EEX，国信证券经济研究所整理

我们预计 2025 年全球新型储能新增装机量有望达到 554GWh，2022-2025 年均复合增速达到 128%；其中 2025 年美国 / 欧洲 / 中国新增装机分别为 134.0/125.9/206.6GWh。

表11: 全球储能市场装机需求情况 (GWh)

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	
美国	大型储能	8.8	11.2	30.3	66.6	113.3
	户用储能	1.0	1.8	4.6	10.1	16.2
	工商业储能	0.4	0.4	1.1	2.5	4.5
	合计	10.1	13.4	36.0	79.3	134.0
	YOY		32%	168%	120%	69%
欧洲	大型储能	2.9	4.0	10.0	22.0	41.8
	户用储能	2.3	5.2	14.6	36.4	69.2
	工商业储能	0.5	1.2	3.6	8.3	14.9
	合计	5.2	10.4	28.2	66.7	125.9
	YOY		100%	171%	137%	89%
中国	新增装机	4.9	15.3	45.9	114.8	206.6
	YOY		212%	200%	150%	80%
其他地区	新增装机	2.6	7.9	22.1	48.6	87.6
	YOY		209%	180%	120%	80%
全球	新增装机	22.8	47.0	132.2	309.4	554.0
	YOY		106%	181%	134%	79%

资料来源: WoodMackenzie, ACP, Delta-EE, EASE, SPE, CNESA, GGII, 国信证券经济研究所整理与预测

供应端: 市场广阔参与者多, 龙头企业份额稳固

储能电池出货量高增, 龙头企业份额稳固、二线企业份额相对均衡。根据 SNE Research 数据, 2022 年全球储能电池出货量为 122GWh, 同比增长 175%; 其中宁德时代出货 53GWh, 同比+212%, 市占率达到 43.4%; 比亚迪出货 14GWh, 同比+211%, 市占率达到 11.5%。

由于储能电池细分市场较多且产品型号与规格存在差异, 故而头部企业份额相对集中、二线电池厂份额相对均衡。2022 年全球储能电芯 CR1 达到 43.4%, 同比+5.1pct; CR5 达到 77.5%, 同比-10.4pct。同时, 瑞浦兰均、鹏辉能源、国轩高科等国内企业份额呈现持续增长态势。

表12: 全球储能电池企业出货情况

	2021		2022	
	储能电池出货量 (GWh)	储能电池份额 (%)	储能电池出货量 (GWh)	储能电池份额 (%)
宁德时代	17.0	38.3%	53.0	43.4%
比亚迪	4.5	10.1%	14.0	11.5%
亿纬锂能	1.0	2.3%	9.5	7.8%
LG 新能源	7.9	17.8%	9.2	7.5%
三星 SDI	8.2	18.5%	8.9	7.3%
瑞浦兰均	1.4	3.2%	7.5	6.1%
鹏辉能源	0.5	1.1%	5.8	4.7%
国轩高科	0.5	1.1%	5.5	4.5%

资料来源: SNE Research, 国信证券经济研究所整理

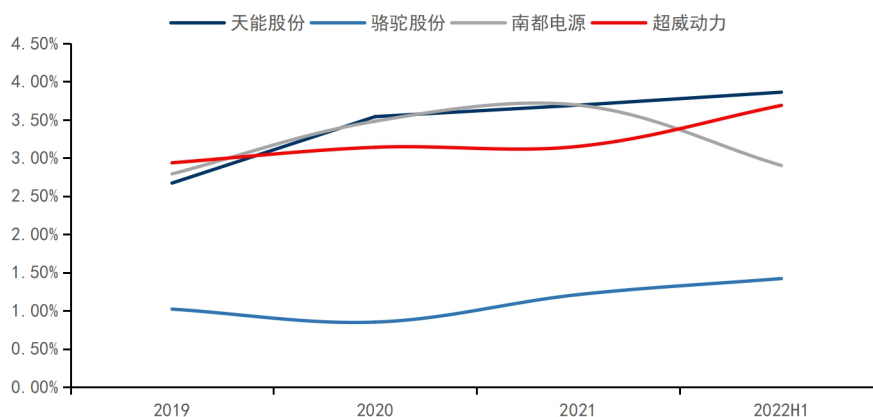
展望未来，龙头企业凭借规模、产品性能优势，有望保持份额稳固；具有全面优质产品配套能力以及完善渠道资源布局的二线电池企业有望脱颖而出，成为行业积极参与者。

铅蓄电池贡献优质现金流，铅炭与锂电储能打开成长空间

铅蓄电池布局早、渠道广、格局稳，有望贡献稳定现金流

公司铅蓄电池布局早且深耕多年，研发投入行业领先。公司具有超 30 年的蓄电池生产经验，在成长过程中持续加大研发投入，近年来研发费用率维持在 3.5% 以上、研发投入行业领先。公司持续推进铅酸蓄电池关键共性技术的研发，2022H1 在长寿命动力电池、高功率备用电池等领域有超过 20 款新产品研发并上市。截止 2022H1，公司已拥有专利 2993 项，知识产权申请数量为 5409 项。

图 29：部分电池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

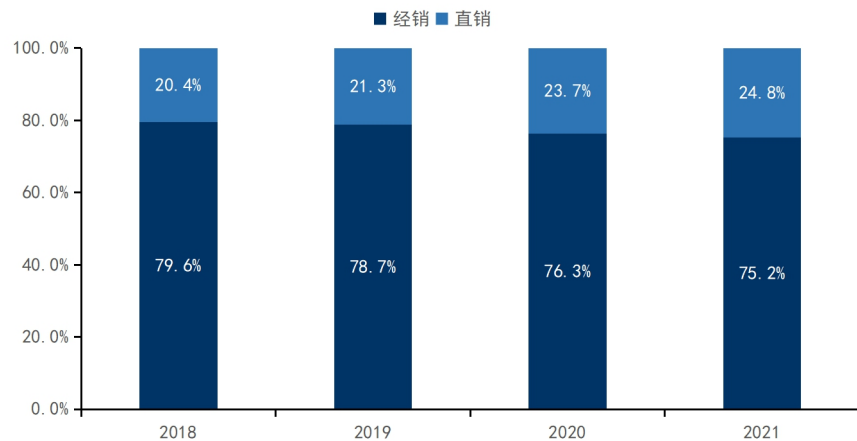
表 13：部分电池企业专利数量情况（项）

	2019	2020	2021	2022H1
天能股份	1711	2178	2757	2993
骆驼股份	532	719	882	945
南都电源	1000+			

资料来源：各公司公告，国信证券经济研究所整理

公司采用经销+直销的销售模式，渠道布局行业领先。存量替换市场中，公司主要采用经销的模式，利用分布在全国的经销商及终端渠道，将产品快速准确的销售给终端客户。公司目前拥有 3000 家以上经销商、40 万家以上的终端门店合作（超威的终端网点 30 万以上），经销渠道布局行业领先。新车配套市场，公司采用直销模式，与爱玛科技、雅迪控股、绿源控股、奇瑞汽车、山东时风等知名整车厂建立了长期稳定的合作关系。

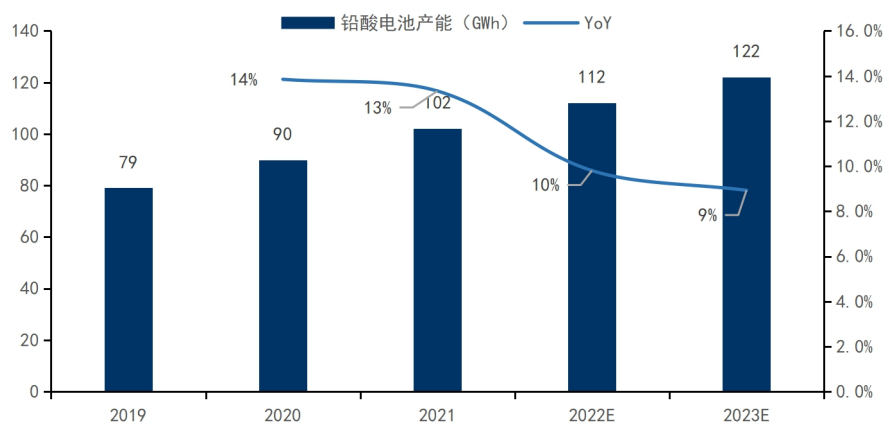
图 30: 天能股份销售渠道情况



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

公司规模稳步提升, 积极出海卡位赢得海外需求布局先机。公司现有铅蓄电池产能超 102GWh, 并且稳步推进产能扩张, 产能规模行业领先。同时, 公司拟发行 GDR 并在瑞士上市, 使用募集资金布局海外生产基地、完善海外营销网络, 提升品牌的国际知名度和竞争力, 瞄准海外电动轻型车持续增长需求实现前瞻布局。

图 31: 天能股份铅蓄电池产能 (GWh)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理与预测

铅蓄电池业务方面,公司业务积淀时间长、渠道布局/产能规模行业领先, 并且积极出海卡位获得竞争先机, 龙头地位有望持续稳固, 出货量有望稳定增长。盈利能力来看, 天能集团具有 100 万吨以上废旧铅电池回收产能, 能够保障天能股份的大部分原材料供应。公司依托规模优势, 制造和人工成本持续优化, 盈利能力有望保持相对稳定, 进而为公司贡献稳定优质的现金流。

锂电池产能加速扩张，积极参与全球储能市场

公司锂电业务起步较早，精准瞄向 10 度电、工业/储能锂电市场。公司 2004 年开始布局锂离子电池业务，布局领先同行超威集团等企业（2007 年开始布局锂电池）；2010 年公司锂电产品批量化推广应用；2012 年实现产品出口。目前，公司锂电业务主要聚焦于电动轻型车市场，针对自身优势，天能股份提出在锂电业务两条腿走路，创新发展锂电产业新 4S 服务营销体系：

1) **深耕 10 度电市场**，为末端物流车、A00 纯电动车、低速四轮车、小型储能和渠道提供标准化、模块化和系列化 10 度电产品。

2) **发力工业锂电和储能锂电新赛道**。工业锂电业务涵盖工业车辆、矿卡、船舶；储能锂电则主要应用于家用储能、工商业储能以及公共事业型储能应用场景。

表 14: 天能股份储能领域合作情况

时间	合作伙伴	合作项目	合作内容
2019	法国帅福得	成立天能帅福得能源股份有限公司	整合各自在技术、生产、市场等领域的优势, 聚焦于储能等领域。
	国家电网	国家电网雒城（金陵变）12MW/48MWh 铅炭储能项目	国家电网雒城（金陵变）12MW/48MWh 铅炭储能项目是浙江省乃至全国首座超大型铅炭储能电站, 该项目也是浙江省 2020 年标志性示范项目。
2020	国家电网	国家电网衢州 100kW/500kWh 铅炭储能项目	
	尼日利亚 EBONYI 州	为其设计建设光储一体化项目	青岛院士港光储微网锂电储能系统项目 开启了尼日利亚户用储能市场, 通过 EBONYI 项目加深户用光伏储能业务的合作, 为未来尼日利亚的户用储能业务打下基础
2021	大唐山东发电有限公司	建立战略合作伙伴关系	
	华能（浙江）能源开发有限公司	建立战略合作伙伴关系	
	国家电网湖州供电公司	签署战略合作协议	开启在储能、微电网、能源服务、技术研发、电力施工等能源相关领域的全方位合作。
	山东威海文登区政府、大唐山东发电有限公司	签署三方战略合作协议	共同打造山东省内 GW 级新能源多能互补基地。
2022	太湖能谷	《储能项目战略采购合作协议》	未来三年, 太湖能谷将在其所实施的储能项目中, 采用天能股份的铅炭电池电芯, 总量合计不低于 30GWh。
	安徽宁国经开区管委会、国电投云南国际电力投资公司、安徽宁国建设投资集团、长兴太湖能谷科技有限公司	共同签署战略合作协议, 预期投资总规模达 30 亿元	以风光储基地项目为桥梁, 融合天能与太湖能谷在铅炭储能上的技术、产品与服务优势开展多元化、深层次合作。
	许昌许继电科储能技术有限公司	签署战略合作框架协议	

资料来源：公司公告，公司官网，国信证券经济研究所整理

公司战略成效显著，客户开拓持续推进。电动轻型车领域，公司与爱玛、小牛、雅迪等深入合作；大储方面，公司与华能、国网、大唐等企业开展战略合作；工商业储能方面，公司在全国各生产基地进行光储一体化电站的试点示范；海外储能方面，2019 年公司与帅福得成立合资公司，在公司产能满足的前提下，帅福得在中国国内市场优先采购公司产品。

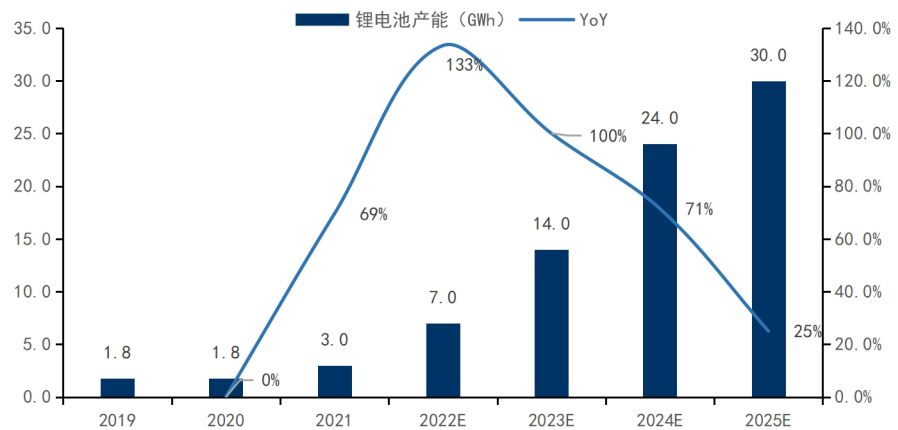
表 15: 天能股份主要产品与客户情况

产品大类	应用领域	主要客户
铅蓄电池（含铅炭电池）	电动轻型车	爱玛、雅迪、新日、台铃、宗申、欧派、绿源、钻豹、小刀、绿佳、新蕾
	汽车起停启停	重汽集团，徐工集团，奇瑞汽车，凯翼汽车
	储能	国电投、国家电网、太湖能谷
	特种动力车	鸿日、金彭
锂电池	电动轻型车等	爱玛、雅迪、小牛
	储能	华能集团、大唐集团、国家电网、许继电气、浙能集团、深圳光宇、帅福得
氢燃料电池电堆/电池系统	氢能车等	厦门金龙、格润时代、吉利、徐工特机

资料来源：公司公告，公司官网，国信证券经济研究所整理

公司产品结构持续优化、产能持续加码，保障锂电业务快速发展。公司具有圆柱、方形、软包等多种锂电池产品，以满足不同客户多元化需求。同时，公司还持续推进长寿命储能铁锂电芯、26700 磷酸铁锂电芯、26700 锰系复合产品量产。截止 2022 年底，公司锂电池建成产能约为 7GWh、其中储能产能约 4GWh；2023 年公司锂电产能有望扩张至 14GWh、其中储能产能达到 10GWh。2025 年，公司预计锂电产能有望扩张至 30GWh 以上。

图 32: 天能股份锂电池产能（GWh）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理与预测

拓展铅炭储能、钠电池、燃料电池等新业务，打造新增长点

公司铅炭储能布局加速，携手客户推进产品商业化。公司 2020 年在湖州长兴为国内首座铅炭电网侧储能电站配备了 24MWh 铅炭电池，目前项目运行平稳。2022 年 12 月，天能股份与太湖能谷签订协议，在未来三年内向太湖能谷供应不低于 30GWh 铅炭电池电芯。2022H1 公司铅炭储能业务实现营收 0.77 亿元，同比+763%；我们预计在成熟项目示范下，以及客户持续推进下，2022 年公司铅炭业务营收有望接近 3 亿元。

公司钠电布局稳步推进。公司研究院下设置钠电研究院，专门展开钠离子电池的的相关研发。2022 年 9 月公司成立全资子公司天能钠电科技，加快推进钠离子电池产业化进展。

公司燃料电池技术持续突破，产能建设稳步推进。公司在催化剂、膜电极、金属板、石墨板和仿真设计上不断探索优化，自主研发覆盖各个应用场景的多元化电堆产品。产能方面，公司 2022H1 已完成年产 500 套系统的中试组装线，自研的 T70 系统已通过强制检验，年产 3000 套燃料电池发动机系统项目正稳步推进。客户方面，公司与吉利、南京金龙、徐工特机等均已建立合作。2022 年 10 月公司与厦门金龙签订战略合作协议、加快氢能源技术在氢能源汽车上产业化应用；2023 年 1 月，格润时代向公司再度签订 118 氢燃料发动机采购框架协议。

盈利预测

假设前提

1、铅蓄电池业务（不含铅炭电池）

电动轻型车/汽车起动启停市场需求相对稳定，公司铅蓄电池业务有望实现稳步增长。

销量：我们预计公司 2023-2025 年铅蓄电池销量分别为 108.6/114.7/120.9GWh，同比增长 6/6/5%。

盈利能力：我们预计 2023-2025 年铅蓄电池毛利率分别为 20.5/20.5/20.5%，有望保持相对稳定。

2、铅炭电池业务

公司与太湖能谷等合作方积极携手，铅炭电池销量有望快速提升。

销量：我们预计公司 2023-2025 年铅炭电池销量分别为 3.0/6.0/10.0GWh，同比增长 275/100/67%。

盈利能力：我们预计 2023-2025 年铅炭电池毛利率分别为 20.5/20.5/20.5%，有望保持相对稳定。

3、锂电池业务

我们预计 2023 年及之后，公司锂电池产能落地且稳步爬产后，凭借与帅福得的深入绑定以及与国网、南网等企业的合作加深，公司锂电池储能业务有望加速拓展、锂电二轮车业务稳步增长，进而推动锂电池业务板块实现销量快速提升。

销量：我们预计公司 2023-2025 年锂电池销量分别为 4.6/6.9/9.2GWh，同比增长 119/50/33%。

盈利能力：我们预计 2023-2025 年锂电池毛利率分别为 11.3/14.1/14.3%。

4、其他业务

公司贸易业务规模稳步下行，氢燃料电池等新业务快速增长。

营业收入：我们预计 2023-2025 年其他业务营收为 31.8/29.4/29.6 亿元，同比 -11/-8/+1%。

盈利能力：我们预计 2023-2025 年其他业务毛利率为 3.0/3.3/4.9%。

具体主营业务预测情况如下表：

表 16: 天能股份业务拆分

	2022E	2023E	2024E	2025E		2022E	2023E	2024E	2025E	
铅蓄电池	营收 (亿元)	358.4	385.6	407.2	429.1	营收 (亿元)	20.9	41.7	53.3	66.9
	销量 (GWh)	102.7	108.6	114.7	120.9	销量 (GWh)	2.1	4.6	6.9	9.2
	单位价格 (元/Wh)	0.35	0.36	0.36	0.36	单位价格 (元/Wh)	0.99	0.91	0.77	0.73
	单位毛利 (元/Wh)	0.07	0.07	0.07	0.07	单位毛利 (元/Wh)	0.05	0.10	0.11	0.10
	毛利率 (%)	19.9%	20.5%	20.5%	20.5%	毛利率 (%)	5.3%	11.3%	14.1%	14.3%
	毛利润 (亿元)	71.1	79.0	83.5	88.0	毛利润 (亿元)	1.1	4.7	7.5	9.6
铅炭电池	营收 (亿元)	2.8	10.7	21.3	35.5	营收 (亿元)	35.7	31.8	29.4	29.6
	销量 (GWh)	0.8	3.0	6.0	10.0	销量 (GWh)	2.7%	3.0%	3.3%	4.9%
	单位价格 (元/Wh)	0.35	0.36	0.36	0.36	单位价格 (元/Wh)	1.0	1.0	1.0	1.4
	单位毛利 (元/Wh)	0.07	0.07	0.07	0.07	单位毛利 (元/Wh)				
	毛利率 (%)	19.9%	20.5%	20.5%	20.5%	毛利率 (%)				
	毛利润 (亿元)	0.6	2.2	4.4	7.3	毛利润 (亿元)				
合计	营收 (亿元)	417.8	469.7	511.1	561.1					
	毛利率 (%)	17.7%	18.5%	18.8%	18.9%					
	毛利润 (亿元)	73.8	86.9	96.3	106.3					

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理与测算

综上所述, 预计公司 2023-2025 年总营收为 469.74/511.13/561.07 亿元, 同比增长 12%/9%/10%, 毛利率为 18.5%/18.8%/18.9%, 毛利润分别为 86.90/96.33/106.28 亿元。

业绩预测

表 17: 盈利预测表

	2022E	2023E	2024E	2025E
营业收入 (亿元)	417.8	469.7	511.1	561.1
营业成本 (亿元)	344.0	382.8	414.8	454.8
销售费用 (亿元)	11.7	13.1	14.1	15.1
管理费用 (亿元)	11.6	12.9	13.8	14.6
研发费用 (亿元)	15.2	17.1	18.4	19.9
财务费用 (亿元)	-0.6	1.3	1.9	2.7
利润总额 (亿元)	23.5	29.2	33.6	37.6
归属于母公司净利润 (亿元)	19.0	23.7	27.2	30.5
EPS (元)	2.0	2.4	2.8	3.1
ROE	14.4%	15.7%	15.8%	15.6%

资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理与预测

按上述假设条件, 我们预计公司 2023-2025 年总营收为 469.74/511.13/561.07 亿元, 同比增长 12%/9%/10%; 实现归母净利润 23.65/27.20/30.45 亿元, 同比 +24%/+15%/+12%; 每股收益分别为 2.43/2.80/3.13 元。

盈利预测的敏感性分析

我们对盈利预测结果进行敏感性分析：其中 2023-2025 年乐观场景下营收增速提高 2%，毛利率提升 0.5pct；悲观情况下营收增速降低 2%，毛利率分别降低 0.5pct，敏感性测试结果如下表所示。

表 18: 盈利预测的敏感性分析

	2022	2023E	2024E	2025E
乐观预测				
营业收入（亿元）	417.8	478.1	529.8	592.1
YoY	8%	14%	11%	12%
归属于母公司净利润（亿元）	19.0	26.0	30.3	34.5
YoY	39%	37%	17%	14%
中性预测				
营业收入（亿元）	417.8	469.7	511.1	561.1
YoY	8%	12%	9%	10%
归属于母公司净利润（亿元）	19.0	23.7	27.2	30.5
YoY	39%	24%	15%	12%
悲观预测				
营业收入（亿元）	417.8	461.4	492.8	531.1
YoY	8%	10%	7%	8%
归属于母公司净利润（亿元）	19.0	21.4	24.3	26.7
YoY	39%	13%	13%	10%

资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理与预测

估值与投资建议

公司股票合理估值区间在 36-41 元，首次覆盖，给予“增持”评级。

考虑公司的业务特点，我们采用绝对估值和相对估值两种方法来估算公司的合理价值区间。

绝对估值：36-39 元

电动轻型车、汽车起动启停等传统应用场景对铅蓄电池需求增长相对稳定，公司该块业务有望贡献稳定现金流；铅炭储能作为新型储能手段有望迎来快速发展。同时公司锂电池产能持续扩张，与国电投、国家电网、帅福得等国内外优质客户积极携手，有望伴随行业发展实现高速增长。

根据对行业、原材料价格波动和公司的分析，我们预计公司 2023-2025 年总营收为 469.74/511.13/561.07 亿元，同比增长 12%/9%/10%。

表 19：天能股份盈利预测假设条件（%）

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
营业收入增长率	19.2%	-17.9%	10.3%	7.9%	12.4%	8.8%	9.8%
营业成本/营业收入	85.3%	79.8%	84.4%	82.3%	81.5%	81.2%	81.1%
销售费用/营业收入	3.3%	4.0%	2.9%	2.8%	2.8%	2.8%	2.7%
管理费用/营业收入	1.4%	1.9%	2.0%	2.8%	2.8%	2.7%	2.6%
研发费用/销售收入	2.7%	3.5%	3.7%	3.7%	3.7%	3.6%	3.6%
营业税及附加/营业收入	3.0%	3.7%	3.7%	3.7%	3.7%	3.7%	3.7%
所得税税率	17.6%	15.3%	16.1%	16.1%	16.1%	16.1%	16.1%
股利分配比率	0.0%	25.6%	10.8%	20.0%	20.0%	20.0%	30.0%

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理与预测

表 20：资本成本假设

无杠杆 Beta	1.04	T	15.00%
无风险利率	3.50%	Ka	9.22%
股票风险溢价	5.50%	有杠杆 Beta	1.23
公司股价（元）	34.39	Ke	10.25%
发行在外股数（百万）	972	E/(D+E)	75.00%
股票市值（E，百万元）	33431	D/(D+E)	25.00%
债务总额（D，百万元）	7142	WACC	8.75%
Kd	5.00%	永续增长率（10年后）	2.0%

资料来源：国信证券经济研究所假设

根据以上主要假设条件，采用 FCFF 估值方法，得出公司合理价值区间为 36-39 元。

绝对估值的敏感性分析

该绝对估值相对于 WACC 和永续增长率较为敏感，下表为敏感性分析。

表 21: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)

		WACC 变化					
		37.82	8.5%	8.6%	8.75%	8.8%	8.9%
永续 增长 率变 化	2.2%	41.13	40.06	39.02	38.02	37.05	
	2.1%	40.47	39.43	38.41	37.43	36.48	
	2.0%	39.83	38.81	37.82	36.86	35.93	
	1.9%	39.21	38.21	37.24	36.31	35.40	
	1.8%	38.61	37.63	36.69	35.77	34.88	

资料来源：国信证券经济研究所分析

相对估值：36-41 元

公司主营业务为铅蓄电池，并积极布局锂电池等业务。我们选取骆驼股份、南都电源、派能科技作为可比公司，可比公司 2023 年平均估值在 17.4 倍左右。

考虑到公司为铅蓄行业龙头，积极拓展铅炭储能打开新应用场景；加速布局锂电池业务，把握储能市场发展机遇。因此，我们给予公司 2023 年 15-17 倍的 PE 区间，得出公司合理相对估值股价区间为 36-41 元。

表 22: 可比公司情况 (2023. 3. 15)

股票代码	股票简称	投资评级	总市值 (亿元)	最新股价 (元)	EPS			PE		
					2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
601311.SH	骆驼股份	无评级	104.18	8.88	0.43	0.73		20.65	12.16	
300068.SZ	南都电源	无评级	202.03	23.36	0.55	1.05		42.47	22.25	
688063.SH	派能科技	无评级	438.19	249.50	8.21	14.14	20.13	30.39	17.64	12.39
	均值							31.17	17.35	12.39
688819.SH	天能股份	增持	334.31	34.39	1.96	2.43	2.80	17.58	14.13	12.29

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理与测算；注：骆驼股份、南都电源、派能科技业绩预测为 Wind 一致预期

投资建议：首次覆盖，给予“增持”评级

综合上述几个方面的估值，我们认为公司股票合理价值在 36-41 元之间，对应 2023 年动态 PE 区间为 15-17 倍，相对于公司目前股价有 5%-19% 溢价空间。我们预计公司 2023-2025 年实现归母净利润 23.65/27.20/30.45 亿元，同比 +24%/+15%/+12%；每股收益分别为 2.43/2.80/3.13 元，PE 分别为 14/12/11 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。

风险提示

估值的风险

公司估值和盈利预测是基于一定的假设基础上的,可能对相关参数估计乐观,从而导致该估值偏高的风险;以及对收入增长预期乐观而导致盈利预测值高于实际值的风险。请谨慎使用!

我们采取了绝对估值和相对估值方法,多角度综合得出公司的合理估值在 36-41 元之间,但该估值是建立在相关假设前提基础上的,特别是对公司未来几年自由现金流的计算、加权平均资本成本(WACC)的计算、TV 的假定和可比公司的估值参数的选定,都融入了很多个人的判断,进而导致估值出现偏差的风险,具体来说:

可能由于对公司显性期和半显性期收入和利润增长率估计乐观,导致未来 10 年自由现金流计算值偏高,从而导致估值乐观的风险;

加权平均资本成本(WACC)对公司绝对估值影响非常大,我们在计算 WACC 时假设无风险利率为 3.5%、风险溢价 5.5%,可能仍然存在对该等参数估计或取值偏低、导致 WACC 计算值偏低,从而导致公司估值高估的风险;

我们假定未来 10 年后公司 TV 增长率为 2%,公司所处行业可能在未来 10 年后发生较大的不利变化,公司持续成长性实际很低或负增长,从而导致公司估值高估的风险;

相对估值方面:我们选取了与公司业务相同或相近的电池企业骆驼股份、南都电源、派能科技等的相对估值指标进行比较,选取了可比公司 2023 年平均 PE 做为相对估值的参考,同时考虑公司的龙头地位和成长性,最终给予公司 2023 年 15-17 倍 PE 估值,可能未充分考虑市场及该行业整体估值偏高的风险。

盈利预测的风险

- ◆ 我们假设公司 2023-2025 年收入增长 12/9/10%,可能存在对公司产品销量及价格预计乐观、进而高估未来 3 年业绩的风险。
- ◆ 我们预计公司 2022-2024 年毛利率为 18.5/18.9/18.9%,可能存在对公司成本估计偏低、毛利率高估,从而导致对公司未来盈利预测值高于实际值的风险。
- ◆ 我们预计公司新增产线会如期投产,若实际投产推迟、达产不及预期,存在未来业绩预期高估的风险。

经营风险

行业竞争加剧的风险: 储能电池市场发展确定性强,对锂电池的需求高速增长,国内二三线电池厂加速扩产、抢占市场份额。若公司未来不能顺利进行客户开拓和绑定,在更加激烈的市场竞争中,公司将面临产能无法有效消纳的风险。

产能建设不及预期的风险: 公司锂电池产能处于加速扩张中,若实际投产推迟、达产不及预期,可能会对公司业绩产生不利影响。

技术风险

技术路线变动的风险: 锂电池行业发展迅速,在碳酸锂价格回落后,经济性明显体现。锂电池较铅酸电池在能量密度、循环寿命等性能上具有优势,若其后续成本持续下降,或加快电动轻型车锂电化速度,进而可能对公司业绩

产生不利的影响。

技术被赶超或替代的风险：公司所处行业属于技术密集型行业，在未来提升研发技术能力的竞争中，如果公司不能准确把握行业技术的发展趋势，在技术开发方向决策上发生失误；或研发项目未能顺利推进，未能及时将新技术运用于产品开发和升级，出现技术被赶超或替代的情况，公司将无法持续保持产品的竞争力，从而对公司的经营产生重大不利影响。

核心技术泄密风险：经过多年的积累，公司自主研发积累了一系列核心技术，这些核心技术是公司的核心竞争力和核心机密。如果未来关键技术人员流失或在生产经营过程中相关技术、数据、图纸、保密信息泄露进而导致核心技术泄露，将会在一定程度上影响公司的技术研发创新能力和市场竞争力，对公司的生产经营和发展产生不利影响。

政策风险

公司产品主要应用于储能电池等新能源行业。该行业一定程度上受到国家政策的影响，可能由于政策变化，使得公司出现销售收入/利润不及预期的风险。

附表：财务预测与估值

资产负债表（百万元）						利润表（百万元）					
	2020	2021	2022E	2023E	2024E		2020	2021	2022E	2023E	2024E
现金及现金等价物	4907	10273	10000	10000	10000	营业收入	35100	38716	41779	46974	51113
应收款项	3259	2479	2289	3217	4201	营业成本	28006	32685	34402	38284	41480
存货净额	4042	3709	5494	6692	7702	营业税金及附加	1286	1450	1546	1738	1891
其他流动资产	734	683	1032	1149	1244	销售费用	1410	1106	1170	1306	1406
流动资产合计	13677	18957	20794	23093	25227	管理费用	666	777	1159	1292	1380
固定资产	4527	5357	6713	8950	11997	研发费用	1242	1429	1525	1715	1840
无形资产及其他	667	958	920	881	843	财务费用	77	41	(60)	135	193
其他长期资产	771	1390	1671	1879	2045	投资收益	19	95	90	80	80
长期股权投资	0	15	15	15	15	资产减值及公允价值变动	(8)	(66)	(155)	(55)	(45)
资产总计	19643	26677	30113	34818	40127	其他收入	296	361	535	445	445
短期借款及交易性金融负债	249	1318	6823	8484	10749	营业利润	2712	1552	2351	2920	3359
应付款项	4904	6322	2967	3397	3665	营业外净收支	25	27	(2)	0	0
其他流动负债	4160	3597	3617	4017	4333	利润总额	2737	1579	2349	2920	3359
流动负债合计	10728	12318	14661	17306	20280	所得税费用	418	254	378	470	541
长期借款及应付债券	625	319	319	319	319	少数股东损益	39	(45)	69	85	97
其他长期负债	1163	1301	581	581	581	归属于母公司净利润	2280	1369	1902	2365	2720
长期负债合计	1787	1620	900	900	900	现金流量表（百万元）					
负债合计	12515	13938	15560	18206	21180	净利润	2280	1369	1902	2365	2720
少数股东权益	389	467	526	601	688	资产减值准备	(5)	(13)	(15)	(5)	(5)
股东权益	6739	12272	14027	16012	18259	折旧摊销	491	542	561	714	938
负债和股东权益总计	19643	26677	30113	34818	40127	公允价值变动损失	0	0	0	0	0
						财务费用	77	41	(60)	135	193
						营运资本变动	(226)	1596	(5274)	(1313)	(1425)
						其它	161	(42)	(786)	144	215
						经营活动现金流	2701	3452	(3612)	1905	2443
						资本开支	(831)	(2017)	(1879)	(2913)	(3947)
						其它投资现金流	353	(911)	(191)	(128)	(86)
						投资活动现金流	(478)	(2927)	(2069)	(3040)	(4032)
						权益性融资	27	4747	0	0	0
						负债净变化	(1415)	872	5506	1660	2265
						支付股利、利息	(160)	(2506)	(157)	(390)	(483)
						其它融资现金流	(1891)	1178	5506	1660	2265
						融资活动现金流	(1625)	3072	5408	1135	1589
						现金净变动	598	3596	(273)	0	0
						货币资金的期初余额	4380	4907	10273	10000	10000
						货币资金的期末余额	4907	10273	10000	10000	10000
						企业自由现金流	1543	1185	(4933)	(1297)	(1819)
						权益自由现金流	62	2023	622	250	284

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

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

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。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并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所提及的意见或建议不一致的投资决策。

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，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布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

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046 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 层
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