

轻型动力业务稳步扩张，储能业务持续高增

博力威（688345.SH）首次覆盖报告

证券研究报告

2023年01月10日

核心结论

国内轻型动力锂电池龙头，持续发力储能业务：公司21年欧洲电助力自行车锂电池市占率达20%，储能业务持续翻倍以上增长，看好公司长期成长性。

电动两轮车行业景气度提升，公司具备产品优势及客户优势。22年欧洲电动两轮车市场受俄乌冲突等负面影响不及预期。长期看，全球电动两轮车锂电池需求量受政策驱动及锂电池成本持续下降影响有望稳步增长。我们预计26年全球锂电电动两轮车销量2188万辆，22-26年CAGR达18%。我们预计22-24年公司轻型动力业务营收12.3/17.2/24.4亿元，同比+0%/+40%/+42%，毛利率分别为20.0%/20.0%/19.5%。

聚焦便携式储能和户储，公司储能收入占比持续提升。根据中国物理与化学电源协会数据，预计26年便携储能销量达3110万台，21-26年CAGR=45%。公司便携式储能业务主要为Goal Zero等行业领先品牌做ODM业务，新客户不断拓展。户储领域公司主要布局南非市场，并不断开拓欧洲等海外市场，业绩弹性较大。我们预计22-24年公司储能业务收入分别为3.4/8.0/18.3亿元，同比+165%/+135%/+130%，毛利率分别为14.8%/17.0%/16.0%。

募投电芯产能建设加速，电芯自给率大幅提升助力业绩持续高增。公司17年收购凯德新能源布局电芯业务，22年将老产线搬迁至新厂房并进行技改，预计年产值从3亿提升至5-6亿元。此外，公司计划在东莞望牛墩投资30亿元建设约10GWh大圆柱电芯产能，建设周期5-6年，其中一期12亿产值对应约1.5GWh产能已于22年底投产，电芯自给率大幅提升。

投资建议：预计公司22-24年归母净利润分别为1.66/2.62/3.96亿元，同比增速分别为32.0%/57.9%/50.9%，EPS分别为1.66/2.62/3.96元。考虑公司储能业务高增，公司21-24年归母净利润CAGR=46%，给予其23年30x目标市盈率，目标价78.6元，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示：产能建设不及预期，下游需求不及预期，原材料成本大幅上涨。

核心数据

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	1,431	2,217	2,390	3,624	5,764
增长率	39.4%	54.9%	7.8%	51.6%	59.1%
归母净利润（百万元）	123	126	166	262	396
增长率	75.3%	1.9%	32.0%	57.9%	50.9%
每股收益（EPS）	1.23	1.26	1.66	2.62	3.96
市盈率（P/E）	44.8	43.9	33.2	21.1	14.0
市净率（P/B）	9.5	4.8	4.2	3.6	2.9

数据来源：公司财务报表，西部证券研发中心

1 | 请务必仔细阅读报告尾部的投资评级说明和声明

公司评级

买入

股票代码

688345.SH

前次评级

--

评级变动

首次

当前价格

55.22

近一年股价走势



分析师



杨敬梅 S0800518020002



021-38584220



yangjingmei@research.xbmail.com.cn

相关研究

索引

内容目录

投资要点	5
关键假设	5
区别于市场的观点	5
股价上涨催化剂	5
估值与目标价	5
博力威核心指标概览	6
一、持续深耕锂离子电池，跃升行业龙头企业	7
1.1 深耕电池领域十余年，产业链完整	7
1.2 股权结构集中且稳定，股权激励推动团队加速发展	8
1.3 行业需求旺盛，公司业绩持续高增	9
二、行业：电动两轮车行业持续发展，龙头厂商优势大	12
2.1 产品：政策驱动+成本下降，轻型动力锂电池产品快速发展	12
2.1.1 锂电技术成熟促进轻型动力锂电池产品产生	12
2.1.2 轻型动力锂电池单价持续降低，锂电与铅酸成本差距持续缩小	12
2.2 市场：政策支持+新经济，全球电动两轮车行业持续发展	13
2.2.1 中国：政策支持促进电动两轮车行业高速发展	13
2.2.2 欧美：政策补贴叠加疫情刺激，电动两轮车市场持续增长	16
2.2.3 东南亚：经济发展+政策扶持，电动两轮车市场快速增长	17
2.2.4 全球市场测算：预计26年全球轻型动力锂电池市场规模近180亿元	18
2.3 便携式储能：技术进步+持续降本，便携储能市场空间广阔	19
2.4 户储：下游需求旺盛，公司户储业务有望持续高增	21
2.5 竞争格局：轻型动力锂电池竞争格局较为分散，龙头厂商优势较大	22
三、公司：产品质量优异，客户优势显著	23
3.1 产品技术优势：重视研发创新，产品质量优异	23
3.2 客户优势：海外市场优势显现，品牌客户资源优质	27
3.3 产业链优势：大圆柱加速扩产，电芯自给率提升改善盈利水平	28
四、盈利预测与估值	31
4.1 关键假设与盈利预测	31
4.2 估值与建议	33
4.2.1 相对估值	33
4.2.2 绝对估值	33
五、风险提示	34

图表目录

图 1: 博力威核心指标概览图	6
图 2: 公司发展历程	7
图 3: 公司主要产品介绍	8
图 4: 公司股权结构 (截至 2022 年 9 月)	9
图 5: 公司营业收入及 YoY (单位: 亿元)	10
图 6: 公司归母净利润及 YoY (单位: 亿元)	10
图 7: 公司各类业务收入占比情况	10
图 8: 公司各类业务毛利率情况	10
图 9: 公司与同行业毛利率对比	11
图 10: 公司综合毛利率及归母净利率情况	11
图 11: 公司期间费用率变化情况	11
图 12: 公司研发费用及研发费用率 (单位: 亿元)	11
图 13: 2015-2021 年中国两轮电动车分电池类型占比	12
图 14: 2017-2021 年中国两轮车电池成本 (元/辆)	12
图 15: 电动两轮车分类	13
图 16: 新国标对电动车分类要求	13
图 17: 2016-2022 年中国电动两轮车销量及预测	15
图 18: 2015-2021 年中国外卖在线用户数量	16
图 19: 2019-2025 年中国共享电单车投放规模及预测	16
图 20: 欧洲电踏车销量及增速	17
图 21: 美国电踏车销量及同比	17
图 22: 2015-2022E 东南亚电动两轮车单价	18
图 23: 2015-2022E 东南亚电动两轮车市场规模	18
图 24: 2015-2022E 年东南亚电动两轮车销售量	18
图 25: 便携储能代表产品	19
图 26: 便携储能产品在户外场景应用示意图	19
图 27: 美国户外运动用品电商市场规模	20
图 28: 欧洲户外运动用品电商市场规模	20
图 29: 全球便携储能产品销量及预测	21
图 30: 全球便携储能产品市场规模	21
图 31: 全球户储新增装机规模及预测	21
图 32: 公司研发人员数量及占比 (人)	24
图 33: 公司技术奖项及质量认证	26
图 34: 公司境内外收入占比	27
图 35: 公司品牌客户资源	28
图 36: 2021 年前五大客户销售收入占比	28

图 37: 锂离子电池产业链.....	28
图 38: 公司各原材料采购金额占比	29
图 39: 公司外购及自产电芯金额占比	29
图 40: 公司主要电芯供应商	29
图 41: 公司电芯产能及整体自给率预测.....	30
图 42: 公司轻型车用锂离子电池产品产能及产量情况	30
图 43: 公司轻型车用锂离子电池产品产量及销量情况	30
表 1: 公司限制性股票激励计划首次授予激励对象名单	9
表 2: 各省市电动自行车政策	14
表 3: 2022 年部分过渡期截止的城市	14
表 4: 铅酸电池与锂电池的优劣对比	15
表 5: 海外各国电动自行车标准.....	16
表 6: 欧美各国电动两轮车相关补贴政策	17
表 7: 全球轻型动力锂电池需求测算	19
表 8: 最近 40 年来全球重大自然灾害发生频次及影响情况.....	20
表 9: 公司及同行业公司主营业务及轻型车用锂离子电池情况.....	22
表 10: 公司及同行业公司主营业务及消费类锂离子电池情况	22
表 11: 公司及同行业公司主营业务及锂离子电芯情况	22
表 12: 公司与同行业可比公司情况介绍 (截至 2022 年 9 月 30 日)	23
表 13: 公司核心技术人才	24
表 14: 公司部分在研项目情况	24
表 15: 公司与同行业主要产品对比	25
表 16: 公司与同行业其他公司电芯技术指标对比	26
表 17: 18650 与 21700 电池参数对比	26
表 18: 公司 IPO 募资所投项目.....	31
表 19: 公司轻型车用锂离子电池建设进度	31
表 20: 公司业务收入及盈利预测.....	32
表 21: 公司及可比公司估值.....	33
表 22: 公司绝对估值.....	33
表 23: 绝对估值敏感性测试(单位: 元).....	34

投资要点

关键假设

公司作为轻型动力锂电池龙头，储能业务高速发展。随着公司电芯新增产能逐步投产，公司有望实现轻型动力锂电池和储能业务双驱动，公司业绩呈现较高成长性。

分业务关键假设如下：

轻型车用锂离子电池：轻型车消费受宏观经济负面影响 22 年增速不及预期。随着全球疫情影响逐步减弱，消费复苏，我们预计 22-24 年公司轻型车用锂离子电池出货量分别为 168/236/326 万组，同比-1%/+40%/+38%，平均售价分别为 730/728/749 元/组，同比+1%/+0%/+3%。综合来看，我们预计 22-24 年公司轻型车用锂离子电池业务收入增速分别为 0%/40%/42%，考虑竞争加剧影响，预计毛利率分别为 20.0%/20.0%/19.5%。

储能电池：公司目前将发展重心往储能业务倾斜，考虑公司储能业务基数较低且行业增速较快，我们预计 22-24 年公司储能业务收入分别为 3.39/7.97/18.3 亿元，同比增速分别为 165%/135%/130%，毛利率分别为 14.8%/17.0%/16.0%。

消费电子类电池：全球消费电子受宏观经济负面影响 22 年增速不及预期。随着下游消费逐步复苏，我们预计 22-24 年公司该业务收入分别为 4.82/6.51/8.46 亿元，同比-21%/+35%/+30%，毛利率分别为 17.3%/17.0%/16.5%。**锂离子电芯：**公司新增产能逐步释放，锂离子电芯产销有望实现同步高增。我们预计 22-24 年公司该业务收入分别为 1.79/2.51/3.76 亿元，同比+37%/+40%/+50%，毛利率分别为 10.7%/12.8%/12.5%。**其他业务：**公司其他业务主要来自配件、电芯、换电柜、废料、租金等。随着公司主营业务快速增长，该业务有望实现同步增长。我们预计 22-24 年其他业务收入分别为 1.60/2.08/2.70 亿元，同比+34%/+30%/+30%，毛利率维持 10%。

区别于市场的观点

市场认为轻型动力锂电池增速缓慢，公司业绩增速较低，成长空间有限。

我们认为，公司轻型动力业务以海外市场为主，盈利稳定性强，随着海外消费复苏，该业务呈现较高弹性。公司储能业务持续高增，收入占比持续提升，公司整体成长性较强。

股价上涨催化剂

公司储能业务发展超预期；公司轻型动力业务增速超预期；公司电芯产能建设超预期。

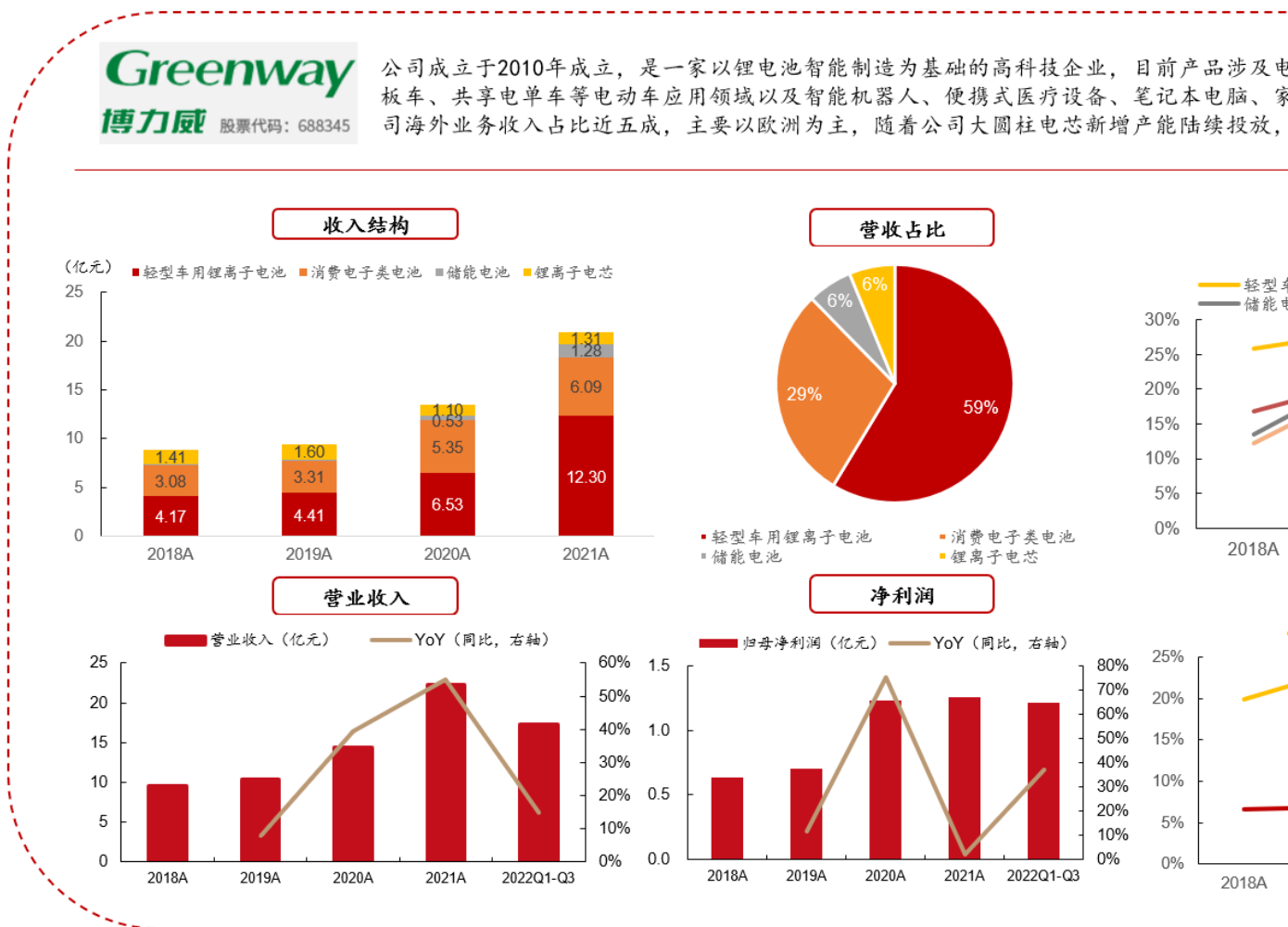
估值与目标价

我们预计 2022-2024 年公司归母净利润分别为 1.66/2.62/3.96 亿元，对应 PE 分别为 33.25/21.06/13.95X。由于公司主营业务为轻型动力产品、消费电芯以及储能产品，我们选取储能龙头公司派能科技、鹏辉能源，消费电芯行业领先公司亿纬锂能、欣旺达，便携储能龙头公司华宝新能作为可比公司，其 2022-2024 年 PE 均值为 46.80/24.43/17.37X。

我们认为，博力威作为全球轻型动力领域领先企业，产品类型丰富且与海内外知名品牌合作多年，具备较强的竞争力。考虑公司储能业务持续高增，便携式储能业务以及户储 22-24 年营收有望持续实现翻倍以上增速，为公司业绩带来较大弹性，我们看好公司长期成长空间和盈利能力。我们预计公司 21-24 年归母净利润 CAGR=46%，给予公司 2023 年 30x 目标市盈率，对应目标价 78.6 元，首次覆盖给予“买入”评级。

博力威核心指标概览

图 1：博力威核心指标概览图



资料来源：公司官网，西部证券研发中心

一、持续深耕锂离子电池，跃升行业龙头企业

1.1 深耕电池领域十余年，产业链完整

博力威以做消费电子类锂离子电池起家，后打造完整的锂离子电池产品产业链。公司发展主要分为三个阶段：

- ① **2010-2015年：创立发展阶段。**公司成立于2010年，成立初期便推出了一系列消费电子类锂离子电池，建立了ISO9001品质管理体系。2011年公司成立研发中心及动力电池事业部，开始布局动力类锂离子电池市场。此阶段公司凭借灵敏的市场嗅觉、快速的市场应变能力以及逐渐成长的研发实力，在锂离子电池制造行业积累了一定的研发、生产及经营管理经验，为后续的规模扩张和技术升级打下良好基础。
- ② **2016-2020年：技术升级阶段。**随着全球传统消费电子类产品市场增速放缓，公司发展重心逐渐往动力类锂离子电池靠拢，并将研发投入持续聚焦在动力电池的下游轻型车用锂离子电池领域。2017年收购凯德新能源后，公司实现了从锂离子电池组制造到电芯生产的后向一体化发展，形成了以电池管理系统开发为核心，集锂离子电池电芯研发生产、电池组结构设计、电池保护板设计制造、成品组装为一体的完整制造体系。
- ③ **2021-至今：业务快速增长阶段。**2021年，公司在科创板成功上市，IPO实际募资5.80亿元（扣除发行费用）。募集资金的到位，极大提升了公司抗风险能力，公司产品技术不断升级，供应保障能力提升，客户群体逐渐壮大，全球影响力持续提升。2022年，公司总部基地、望牛墩基地投产，产能扩张加快，业务发展进入快车道。

图2：公司发展历程



资料来源：公司官网，公司招股说明书，西部证券研发中心

公司主营锂离子电池组和锂离子电池电芯两大类产品，细分应用场景丰富。公司是中国电池行业百强企业，主要产品包括两大类。一类是锂离子电池组，主要应用于电动自行车、电动摩托车等轻型车领域，笔记本电脑、汽车应急启动电源、移动电源等消费电子领域以及储能领域。另一类是锂离子电池电芯，由旗下的全资子公司凯德新能源负责生产，主要是18650、21700两种通用性较强的标准化产品，部分应用于自身电池组产品，部分对外销售至其他

电池组生产厂商和电动工具厂商等。

图 3：公司主要产品介绍

产品类别		产品图示	产品用途	应用场景
锂离子电 池组	轻型车 用锂离子 电池	电动自行车用 锂电池 	为电动自行车、电动 摩托车、电动滑板车 等两轮车提供动力来 源	
	电动摩托车用 锂电池			
	电动滑板车用 锂电池			
	消费电子类电 池	笔记本电池 	为笔记本电脑提供电 源；为手机充电；在 汽车因亏电或者其他 原因无法启动汽车时， 提供应急启动汽车的 电源；为无人机、机 器人、医疗器械等产 品提供电源；	
移动电源				
多功能汽车 启动电池				
其他电池				
	储能电池		用于家庭应急用电、 旅途及户外活动用电 等	
锂离子电 芯	18650圆柱形		锂离子电芯作为最小供电单元，是移动电源、储能电 池、电动自行车电池、电动摩托车电池、电动轮椅电 池及其他产品电源部件生产的核心材料	
	21700圆柱形			

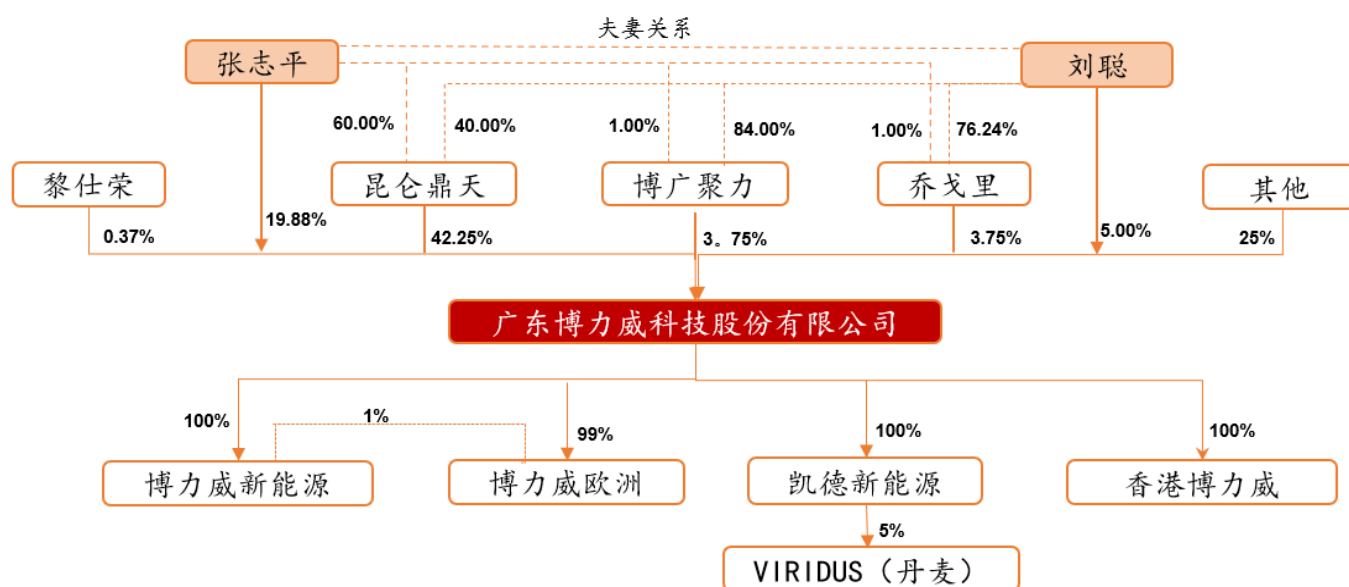
资料来源：公司招股说明书，西部证券研发中心

公司电芯目前以外购为主，销售模式以直销为主。公司自有电芯产能较少，2017 年收购凯德新能源后电芯年产值仅约 3 亿元，公司从 2021 年开始对老产线进行技改并开始投建新电芯产能。目前公司电池组生产仍然以外购电芯为主，根据公司披露数据，2020 年公司电芯外采占比达 78%。公司从 LG、松下、三星、村田等国际知名电芯厂商采购电芯以及用部分自产电芯，另外采购电子元器件、结构件等制造出高质量锂离子电池组然后直接销售境内外客户获得利润。公司销售模式以直销为主、经销为辅，其中直销模式分为一般直销和 ODM 销售模式。在一般直销模式下，公司与下游客户直接签订销售合同/订单实现销售，公司轻型车用锂离子电池以及无人机、智能机器人等消费电子产品主要被用作下游厂商产品生产的组件，销售模式以直销为主；公司移动电源以及部分笔记本电脑、储能电池等，由公司自主设计后以客户品牌销售给客户，销售模式以 ODM 模式为主；锂离子电芯是通用性较强的工业品，下游客户主要为电池组生产厂商，销售模式同样以直销为主。

1.2 股权结构集中且稳定，股权激励推动团队加速发展

公司股权集中且稳定，张志平、刘聪夫妇为公司实际控制人。截至 2022 年 9 月，张志平先生直接持有公司 19.88% 股份，刘聪女士直接持有公司 5.00% 股份，夫妇二人通过昆仑鼎天、博广聚力、乔戈里间接持有公司 49.75% 股份，合计持股达 74.63%，公司股权较为集中，决策效率高，同时稳定的管理层利于公司长期发展。

图 4：公司股权结构（截至 2022 年 9 月）



资料来源：公司招股说明书，公司年报，西部证券研发中心

实施限制性股票激励计划，加速公司团队成长发展。为了进一步健全公司激励机制，吸引和留住更多优秀人才，公司于 2022 年 4 月发布股权激励计划，并于 2022 年 5 月 19 日完成首次授予。本激励计划首次授予的激励对象总人数为 128 人，占公司 2021 年底公司员工总数的 5.46%，包括公司董事、高级管理人员、核心技术人员以及董事会认为需要激励的其他人员。首次授予限制性股票数量 93.40 万股，占激励计划草案公告时公司股本总额 1 亿股的 0.934%，授权价格为每股 26 元。激励计划能够将股东利益、公司利益和核心团队个人利益有效结合在一起，充分调动公司员工的积极性，有利于公司长远发展。

表 1：公司限制性股票激励计划首次授予激励对象名单

姓名	职务	获授的限制性股票数量(万股)	占授予限制性股票总数的比例	占本激励计划公告时股本总额的比例
曾国强	董事、总经理	6.0	6.01%	0.05%
魏茂芝	董事会秘书、财务负责人	4.0	4.00%	0.04%
黄李冲	核心技术人员	2.0	2.00%	0.02%
陈志军	核心技术人员	1.0	1.00%	0.01%
董事会认为需要激励的其他人员(124 人)		80.4	80.48%	0.80%
预留		6.5	6.51%	0.07%
合计		99.9	100.00%	1.00%

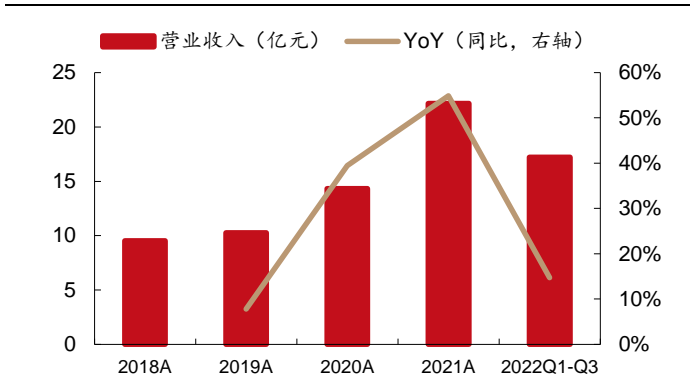
资料来源：公司公告，西部证券研发中心

1.3 行业需求旺盛，公司业绩持续高增

政策及消费升级推动行业增长，业绩持续攀升。全球两轮车市场的快速发展拉动了对锂离子电池的需求，公司抓住行业快速发展的机会，海内海外市场双管齐下，实现业绩持续高增。公司 2019-2021 年的营业收入分别为 10.26/14.31/22.17 亿元，同比 +7.70%/+39.44%/+54.91%；归母净利润分别为 0.70/1.23/1.26 亿元，同比 +11.36%/+75.25%/+1.95%。2022 H1，受到原材料价格持续处于高位、国内疫情形势严峻、主要出口市场欧洲局势变化等因素影响，公司经营压力倍增，面对挑战，公司积极优

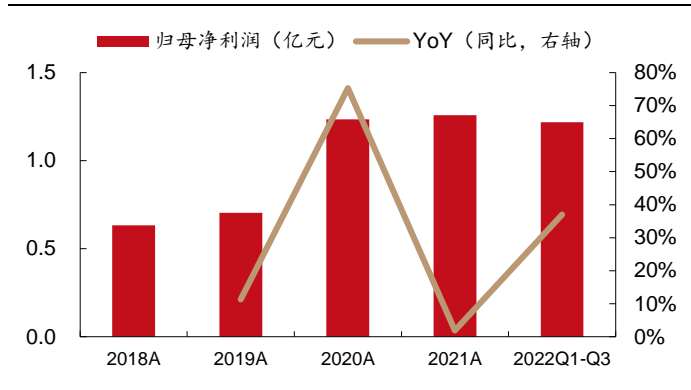
化材料结构和产品平台,加速 21700 电芯平台迭代进程,以应对材料上涨带来的成本压力。22Q3 疫情局面好转以及人民币贬值,公司盈利情况有所改善。2022Q1-Q3 实现营业收入 17.20 亿元,同比+14.74%,实现归母净利润 1.22 亿元,同比+37.01%,业绩企稳向好。

图 5: 公司营业收入及 YoY (单位: 亿元)



资料来源: 公司招股说明书, 公司年报, 西部证券研发中心

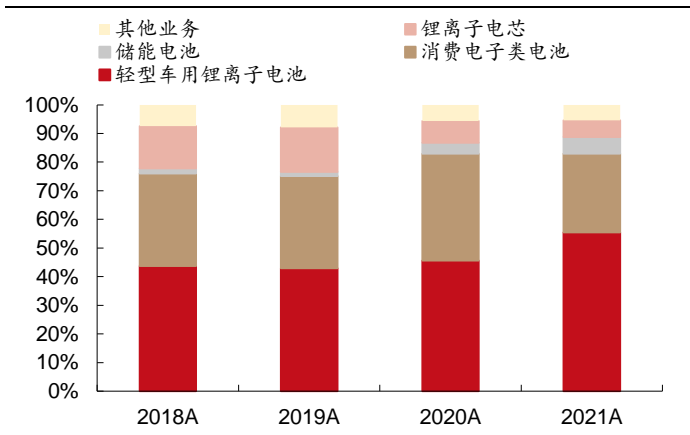
图 6: 公司归母净利润及 YoY (单位: 亿元)



资料来源: 公司招股说明书, 公司年报, 西部证券研发中心

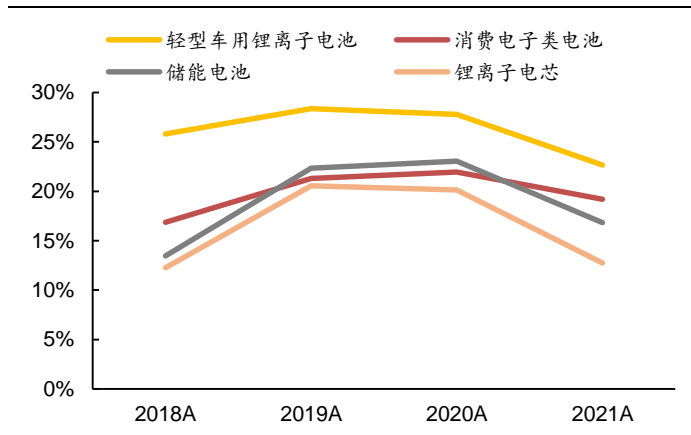
公司轻型车用锂离子电池产品及储能电池产品占比逐步提高, 产品结构优化推动盈利能力上升。公司轻型车用锂离子电池产品及储能电池产品占比逐步提高, 2018-2021 年公司轻型车用锂离子电池产品营收占比从 44% 提升至 56%, 储能电池产品营收占比从 2% 提升至 6%, 消费电子类电池产品营收占比从 32% 下滑至 27%, 锂离子电芯产品营收占比从 15% 下滑至 6%。从各类业务毛利率水平看, 轻型车用锂离子电池产品毛利率较高, 2018-2021 年公司轻型车用锂离子电池产品、消费电子类电池产品、储能电池产品及锂离子电芯产品平均毛利率分别为 26.16%/19.83%/18.92%/16.43%, 轻型车用锂离子电池产品、消费电子类电池产品、储能电池产品业务平均毛利率比锂离子电芯产品分别高 9.73/3.40/2.48pct, 盈利能力明显更优。从 2018 年以来公司业务结构变化看, 公司将更多的资源向轻型车用锂离子电池倾斜, 产品结构优化, 盈利水平有了质的提升。

图 7: 公司各类业务收入占比情况



资料来源: 公司招股说明书, 公司年报, 西部证券研发中心

图 8: 公司各类业务毛利率情况

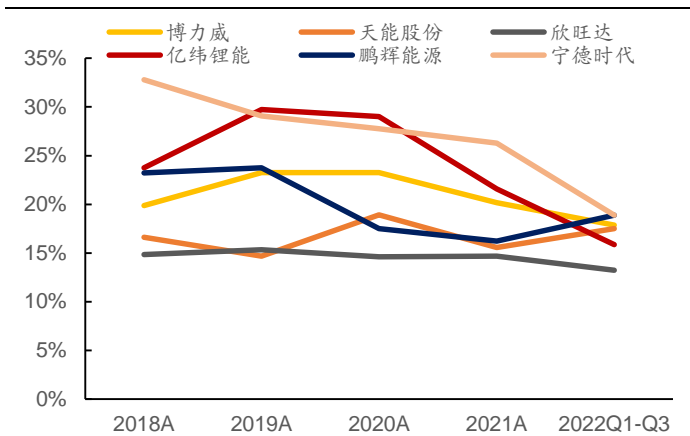


资料来源: 公司招股说明书, 公司年报, 西部证券研发中心

公司盈利能力行业领先, 具有较强的经营韧性。公司产品境外主要面向欧洲中高端市场的客户群体, 境内主要客户亦为行业内知名企业, 其供应商准入门槛高, 公司能够持续稳定地为上述客户提供高品质产品, 故盈利能力始终高于同行业平均水平。2019-2021 年公司综合毛利率分别为 23.26%/23.99%/20.18%, 同比+3.40/+0.73/-3.81pct, 归母净利率分别

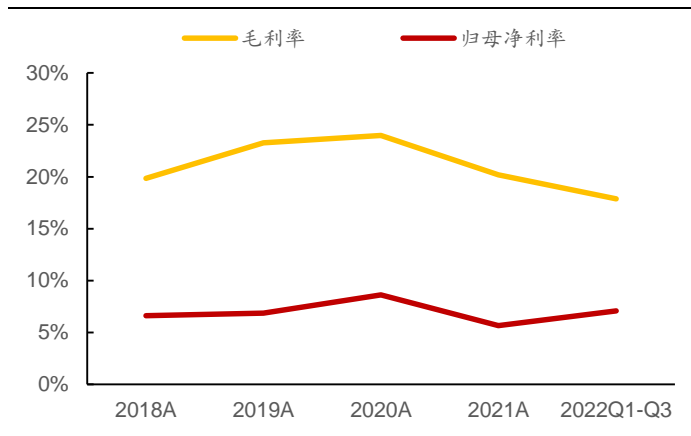
为 6.86%/8.62%/5.67%，同比+0.22/+1.76/-2.95pct，2022Q1-Q3 公司销售毛利率为 17.88%，同比-3.81pct，归母净利率为 7.09%，同比+1.15pct。2019 年以后公司毛利率在行业平均水平之上，高于同行业的可比公司天能股份、欣旺达和鹏辉能源，仅次于龙头企业亿纬锂能和宁德时代，盈利能力在行业居于领先地位。2021 年以来，受海外地缘局势、国内疫情变化、原材料价格高位运行等多重复杂因素影响，整个行业普遍面临经营压力，毛利率有所下滑。而本年度公司通过推进电芯技术平台转换及新产品研发，实现成本和费用管理的持续优化，净利率有所回升，彰显较强的经营韧性。

图 9：公司与同行业毛利率对比



资料来源：各公司年报，西部证券研发中心

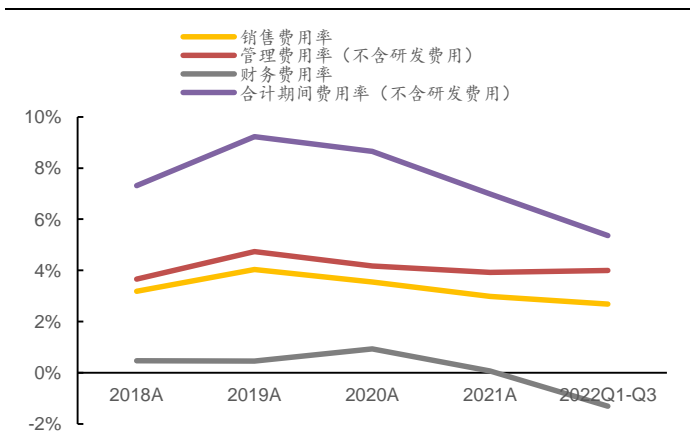
图 10：公司综合毛利率及归母净利率情况



资料来源：公司招股说明书，西部证券研发中心

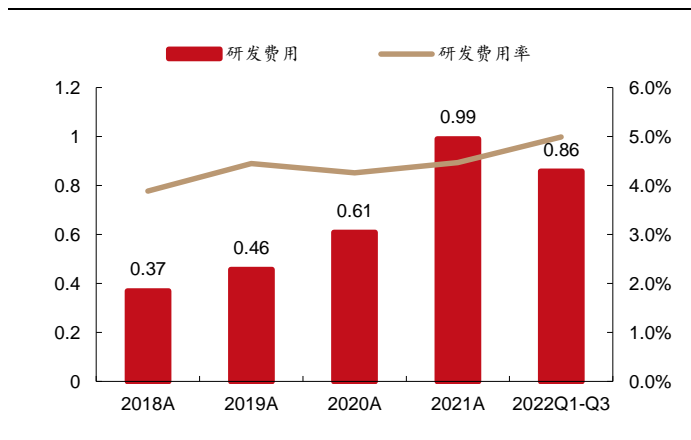
公司费用率稳中有降，研发费用逐年增加。公司费用控制优秀，近年来一直将期间费用率控制在 10% 以下，呈现出稳中有降的趋势。2018 年至 2022Q1-Q3 公司销售费用率、管理费用率（不含研发费用）、财务费用率平均值分别为 3.29%/4.10%/0.12%，2018 年至 2022Q1-Q3 合计期间费用率（不含研发费用）分别为 7.32%/9.23%/8.65%/6.98%/5.36%，其中 2022 年前三季度财务费用率下降明显，主要系汇率波动及利息收入的综合影响。随着公司经营规模扩大，研发费用逐步增加，2018-2021 年研发费用从 0.37 亿元增至 0.99 亿元，2022 年仅前三季度就已达 0.86 亿元，研发费用率呈逐步上升趋势。

图 11：公司期间费用率变化情况



资料来源：公司招股说明书，公司年报，西部证券研发中心

图 12：公司研发费用及研发费用率 (单位：亿元)



资料来源：公司招股说明书，公司年报，西部证券研发中心

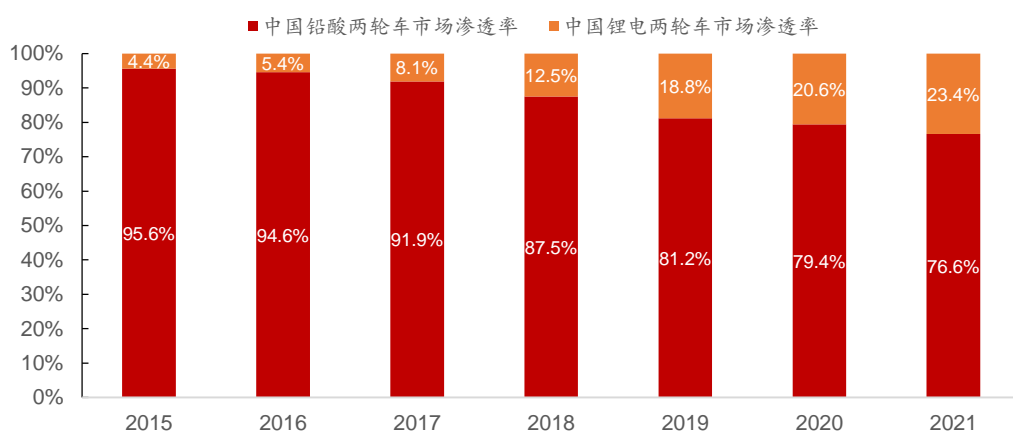
二、行业：电动两轮车行业持续发展，龙头厂商优势大

2.1 产品：政策驱动+成本下降，轻型动力锂电池产品快速发展

2.1.1 锂电技术成熟促进轻型动力锂电池产品产生

两轮电动车所采用的电池有铅酸电池和锂电池两种。中国两轮电动车经过 20 余年的发展，已经具备成熟的电池核心技术。两轮电动车正在经历从铅酸到锂电的切换过程，轻型动力锂电池能量密度更大，续航更长，寿命更长更环保。2015 年中国铅酸电池和锂电池的占比分别为 95.6%和 4.4%，到 2021 年，铅酸电池下降至 76.6%，锂电上升至 23.4%。轻型动力锂电池对铅酸电池的替代逐渐加深。

图 13：2015-2021 年中国两轮电动车分电池类型占比

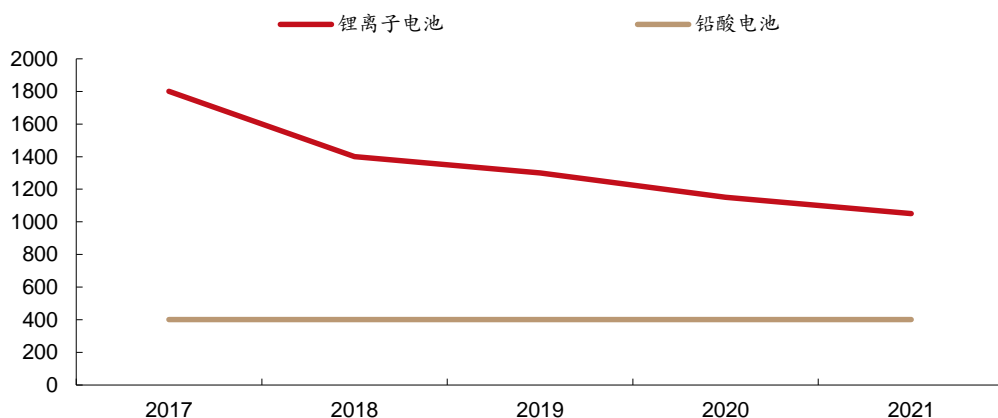


资料来源：GGII，艾瑞咨询，西部证券研发中心

2.1.2 轻型动力锂电池单价持续降低，锂电与铅酸成本差距持续缩小

近年来，铅酸电池单组价格长期维持在 400 元左右，2017 年锂离子电池单组成本为 1800 元，到 2021 年下降至 1050 元，成本不断下降。电动车电池成本占比降低，其他构件成本占比上升，促使电动两轮车锂电化、品质化、轻量化发展。

图 14：2017-2021 年中国两轮车电池成本（元/辆）



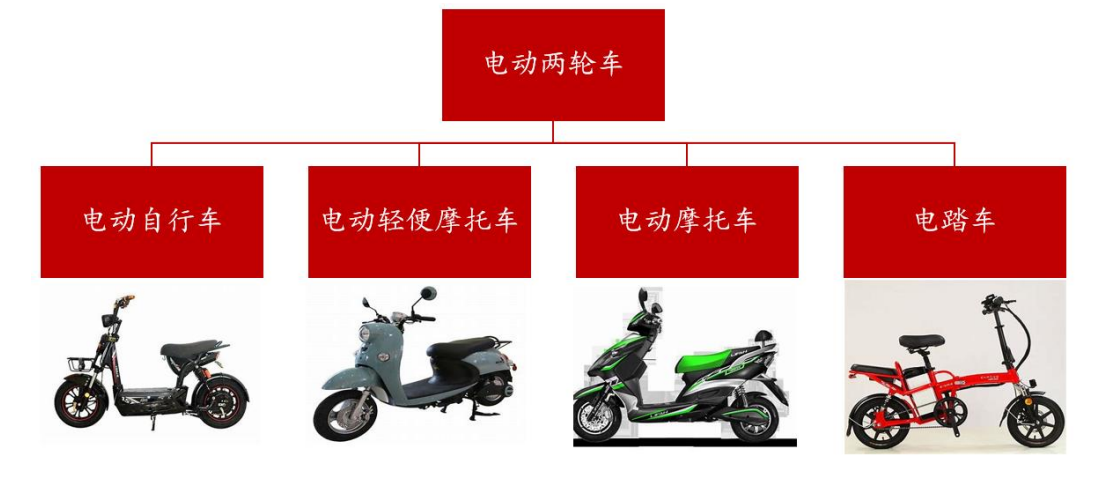
资料来源：艾瑞咨询，西部证券研发中心

2.2 市场：政策支持+新经济，全球电动两轮车行业持续发展

2.2.1 中国：政策支持促进电动两轮车行业高速发展

国内电动两轮车可以分为电动自行车、电动轻便摩托车和电动摩托车三类。电动自行车是指车载蓄电池作为辅助能源，具有脚踏骑行能力，能实现电助动或/和电驱动功能的两轮自行车；电动轻便摩托车是指由电力驱动，其最高设计车速不大于 50km/h，其电机的最大连续额定功率总和不大于 4kW 的摩托车；电动摩托车是指由电力驱动，其最高设计车速大于 50km/h，其电机的最大连续额定功率总和大于 4kW 的摩托车。近年来，我国电动两轮车销售以电动自行车为主，占比达 90%，电动摩托车占比不超过 10%。

图 15：电动两轮车分类



资料来源：工信部、西部证券研发中心

2019 年新国标《电动自行车安全技术规范》出台，对电动两轮车重新强制分类要求整车质量低于 55kg，并根据不同地域设置了 3-5 年的过渡期。新国标后，电动两轮车分类清晰，不合规企业将被淘汰，行业季度提升。新国标中电动自行车将由工业产品许可认证转为 CCC 认证管理，电动轻便摩托车和电动摩托车需要具备电动摩托车生产资质。新国标出台后，各省市也都出台了相关的电动自行车管理政策。

图 16：新国标对电动车分类要求

	电动自行车	电动轻便摩托车	电动摩托车
外观			
整车质量	≤55kg	可以≥55kg	可以≥55kg
最高车速	≤25km/h	≤50km/h	> 50km/h
电池电压	≤48V	无限制	无限制
电机功率	≤400W	≤4kW	> 4kW
是否载人	部分城市允许载12岁以下儿童	不能载人	可载一名成人
产品属性	非机动车	机动车	机动车
脚踏骑行	必须具有	不具有	不具有
产品管理	3C认证	3C认证及工信部的目录公告	3C认证及工信部的目录公告
执行标准	《电动自行车安全技术规范》强制性标准	《电动摩托车和电动轻便摩托车通用技术条件》推荐性标准	《电动摩托车和电动轻便摩托车通用技术条件》推荐性标准

资料来源：艾瑞咨询，西部证券研发中心

表 2: 各省市电动自行车政策

时间	部门	政策	内容
1999.10	国家标准化管理委员会	《电动自行车通用技术条件》	规定电动自行车最高车速不大于 20km/h, 整车质量不大于 40kg, 额定连续输出功率应不大于 240W.
2004.05	国务院	《道路交通安全法》	将电动自行车界定为“非机动车”
2009.06	国家标准化管理委员会	《电动摩托车和电动轻便摩托车通用技术条件》	规定电动轻便摩托车最高设计时速大于 20 公里, 小于 50 公里。
2013.05	工信部、环保部	《铅酸电池行业准入条件》	规定自 2013 年 12 月 31 日之后禁止生产铜铅蓄电池, 新建, 改扩建项目禁止采用外化成工艺。
2013.06	工信部	《电动自行车用锂离子电池产品规格尺寸》	从外形尺寸, 标称电压, 安装方式, 充放电接口等方面, 对非折叠式电动自行车所使用的外置式锂离子电池产品进行了标准化。
2018.05	工信部	《电动自行车安全技术规范》强制性国家标准	规定电动自行车最高设计时速不得超过 25 公里每小时。整车质量不超过 55 公斤。电动机连续输出功率小于等于 400 瓦等, 并强制要求产品进行 3C 认证管理。
2019.06	工信部	《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案》	要求加快新一代车用动力电池研发与产业化, 提升电池能力密度和安全性, 逐步实现电池平台化, 标准化, 降低电池成本。

资料来源: 艾瑞咨询, 西部证券研发中心

国内各大城市过渡期不断到期, 符合新国标电动两轮车需求有望大幅提升。根据艾瑞咨询数据, 2022 年天津、深圳、浙江、郑州、中山等 11 个省市新国标过渡期到期。对于已经过了过渡期的地区, 只有符合新国标的电动两轮车才可以上路行驶。根据多个城市的规定, 一般超标电动车的过渡期为 3-5 年, 所以对于规定 3 年过渡期的地区, 比如浙江省, 到 2023 年, 无论是新购买的还是上路临时牌的, 都不能够再上路行驶, 违反规定上路的将被交警处于罚款及拘留、扣分、扣车, 强制执行报废。我们认为随着各地区过渡期逐步到期, 市场对于符合新国标的电动两轮车需求量大幅提升, 对于锂电电动两轮车市场有直接促进作用。

表 3: 2022 年部分过渡期截止的城市

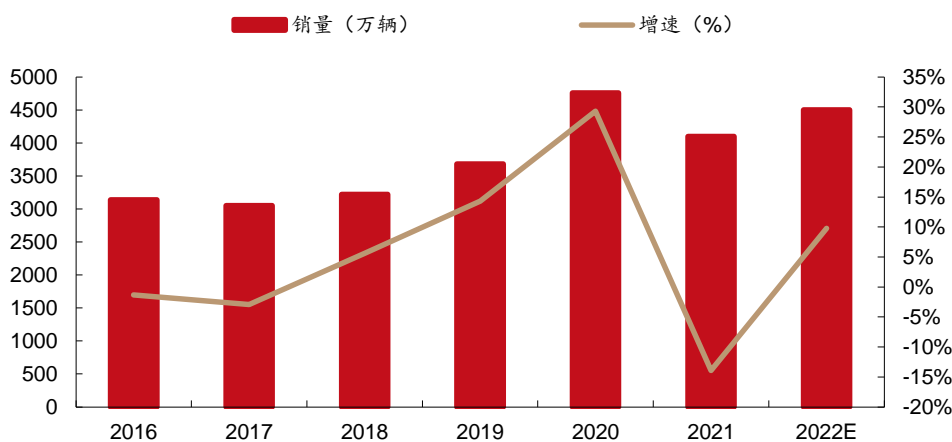
城市	过渡期限	过渡期起	过渡期止	政策
天津市	延长 1 年		2022.05.08	《天津市公安局关于延期实行超标二轮车电动自行车禁行规定的通告》
深圳市	延长 1 年		2022.08.01	《深圳市电动自行车管理规定(试行)》
浙江省	延长 1 年		2022.12.31	《浙江省电动自行车管理条例》
郑州市	延长 2 年		2023.12.31	《关于延长黄牌电动自行车过渡期的通告》
中山市	3 年	2019.04.15	2022.04.15	《关于加强电动自行车管理的通告》
梅州市	3 年	2019.04.15	2022.04.15	《梅州市公安局关于实施电动自行车注册登记的公告》
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》
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》
荆州市	3 年	2019.09.30	2022.09.30	《关于加深荆州市城区电动车管理的通告》
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》
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》

资料来源: 艾瑞咨询, 西部证券研发中心

中国电动车两轮车销量整体呈现稳步提升趋势, 21 年受疫情影响有所下滑。根据艾瑞咨询数据, 2016 年以后中国电动两轮车销量稳步提升, 2020 年达到 4760 万辆, 同比+29%。

2021年受全球疫情以及经济影响，中国电动两轮车销量约为4100万辆，同比-14%。根据艾瑞咨询预测数据，2022年中国电动两轮车销量约为4500万辆，同比+10%左右。

图 17: 2016-2022 年中国电动两轮车销量及预测



资料来源: 艾瑞咨询, 西部证券研发中心

新国标下, 锂电池逐渐替代铅酸电池。目前主流容量型号铅酸电池的质量在 28kg, 而锂电池的质量只有 7kg, 远低于铅酸电池。锂电池能量密度是铅酸电池的 3 倍, 厂商在面临电动自行车整车质量低于 55kg 的情况下, 倾向于使用锂电池以降低政策和质量, 国内电动车龙头厂商都纷纷开始使用锂电池替代铅酸。

表 4: 铅酸电池与锂电池的优劣对比

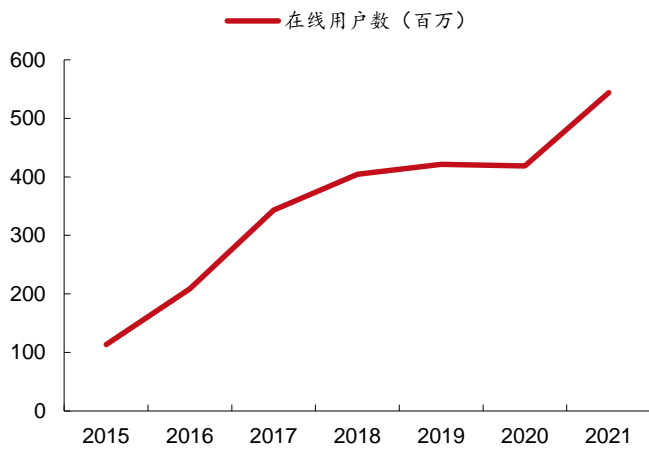
指标	铅酸电池	锂电池 (18650)
能量密度	28-40wh/kg	120-180wh/kg
质量(0.96kwh 电池)	28kg	7kg
体积	2 倍于锂电池	-
安全性	铅酸电池相对较高	
续航时间	相同容量铅酸电池与锂电池的理论续航时间相同, 但由于铅酸电池相对较重、放电效率不及锂电池, 实际上相同容量锂电池续航里程高于铅酸电池	
成熟程度	铅酸电池工业化时间更长, 成熟度更高; 锂电池工业化较晚, 技术仍在快速发展	
是否存在重金属污染	产业链存在铅污染风险	否
使用寿命	1-1.5 年	4-5 年
便携程度	重量较重, 通常在一楼或飞线充电	重量较轻, 可拆卸后充/换电
更换价格(0.96kwh 电池)	600-1,000 元	1,000-1,600 元
采购价格	300-400 元/kwh	800-1,200 元/kwh
快充技术	不支持	支持
保养费用	2%-10%原始价格	无

资料来源: 高工锂电, 西部证券研发中心

中国外卖需求持续高增, 配送服务推动电动两轮车行业高速发展。近年来外卖配送服务行业高速发展, 据 CNNIC 数据, 2021 年中国外卖在线用户数达 5.4 亿人。据国家统计局数据, 2021 年我国外卖骑手达 1300 万人, 他们主要的交通工具是电动两轮车, 外卖员平均每日行驶 120-150km, 电动两轮车电池的更换周期为 0.5-1 年, 损耗较大, 为电动两轮车

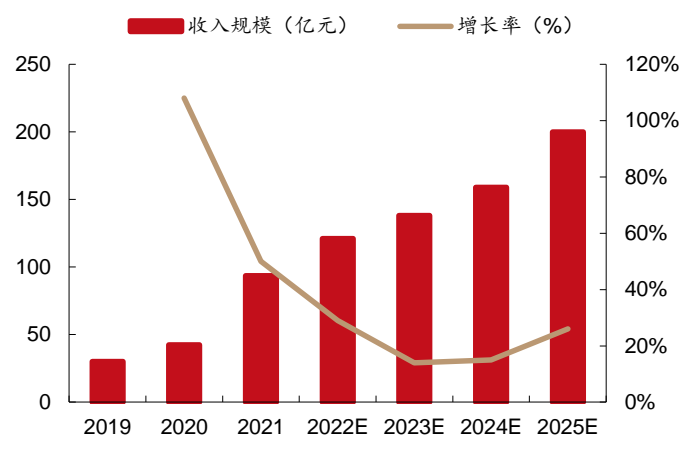
以及电池行业的发展提供了新的机遇。

图 18: 2015-2021 中国外卖在线用户数量



资料来源: CNNIC,西部证券研发中心

图 19: 2019-2025 年中国共享单车投放规模及预测



资料来源: 艾媒咨询, 西部证券研发中心

共享电动车进一步替代共享单车。近年来,美团、哈罗、滴滴等公司纷纷开始布局共享电动车。2020年哈罗共享电动车日单量为400万,滴滴和美团分别为300万和100万日单量。2019年我国共享单车数量超过100万辆,艾媒咨询预计2025年共享电动车投放车辆将超过800万辆,复合增长率达到41%。市场规模持续上升至200亿元。

2.2.2 欧美: 政策补贴叠加疫情刺激, 电动两轮车市场持续增长

海外各国对电动自行车出台规范行业发展, 欧美补贴推动需求快速提升。欧洲电动两轮车市场稳步发展的因素有如下几点: 第一, 政策支持, 包括对电动两轮车的补贴政策以及对摩托车的限制政策。根据CNET, 阿姆斯特丹2025年禁令将限制范围增加到游艇和轻便摩托车, 2030年将全面禁止汽柴油汽车以及摩托车。2020年法国巴黎对于购买电动自行车最高可以补贴50%, 补贴上限500欧元。在意大利, 所有人口大于5万的城市居民购买电动自行车或者电动滑板车都可以享受最高售价70%的补贴, 补贴限额500欧元。

表 5: 海外各国电动自行车标准

国家	标准
美国	商业用途制造的低速电动自行车或三轮车, 必须装配可踩踏的踏板, 电动马达的输出功率不超过750瓦, 速度最每小时20英里(32公里), 且整车重量不超过50公斤。
日本	在任何路况情况下, 时速小于15公里, 人力:电动≥1, 即电助力不允许大于人力, 但电助力接近于人力。在任何路况情况下, 速度大于15km/h时, 速度每增加1km/h时, 电力下降1/9。速度超过24/h时, 整车电动系统关闭。
欧盟	电动自行车在欧盟通常被分为两大类: 分别是电动辅助自行车及电动自行车。所谓不需要驾照可合法上路的电动自行车指的是电动辅助自行车, 其最大功率限制为250瓦, 最高时速25公里。欧洲标准委员会于2009年4月30日正式公布新的电动辅助自行车规范EPAC/EN15194, 内容包含了相关技术规格与测试过程。这份欧洲标准所指的电动辅助自行车EPAC, 其最高持续输出功率250瓦, 行驶时速达25公里须自动断电, 其使用电力系统为48VDC电池或装置230V输入功力的充电器。
加拿大	其定义为搭载500瓦以下电动马达的两轮或三轮自行车, 且没有电力供应时还能靠双脚踩踏前进。此外, 在安全性要求的法规下, 还必须符合最高32公里, 且制造商必须在车身明显处标示告知这是电动自行车
澳大利亚	电动辅助自行车为装有踏板的自行车, 装载一个或多个动力器, 最大输出功率不超过200瓦。电动自行车并非电动辅助自行车, 其是指装有马达与引擎的小型机车, 引擎汽缸容量不超过50CC, 最高时速不超过50公里。

国家	标准
新西兰	电机输出功率小于 300W 的车辆被归类为电动自行车，必须遵守与自行车相同的规范。
印度	输出功率低于 250W 且时速低于 25 公里的电动车较易通过，而刀刀较大的电动车则需通过完整的 CMVR 法规规范的测试流程，非常费时且成本较高，因此也让印度电动车辆的市场迟迟未能上轨道。

资料来源：各政府官网，西部证券研发中心

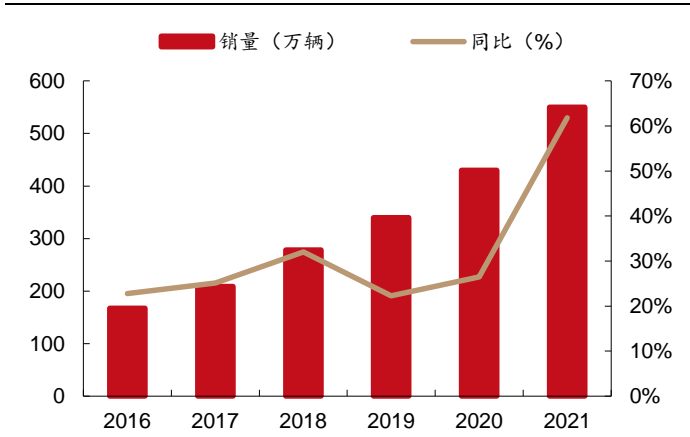
表 6：欧美各国电动两轮车相关补贴政策

国家	时间	内容
美国	2022.08-2022.12	购买电动自行车或者电动摩托车可获得价格 30% 的可退还税收抵免，电动自行车该部分可免税部分上限为 3000 美元，电动摩托车为 7500 美元。
英国		提出 20 亿英镑的鼓励民众自行车和步行出行计划。
法国	2022.08-2022.12	根据不同城市和个人不同情况提供 300-500 欧元的基金补助。
苏格兰	2018 起	每个家庭最高可获得用于 ebike 购买的 6000 英镑的无息贷款，还款期限最长为 4 年。

资料来源：各政府官网，西部证券研发中心

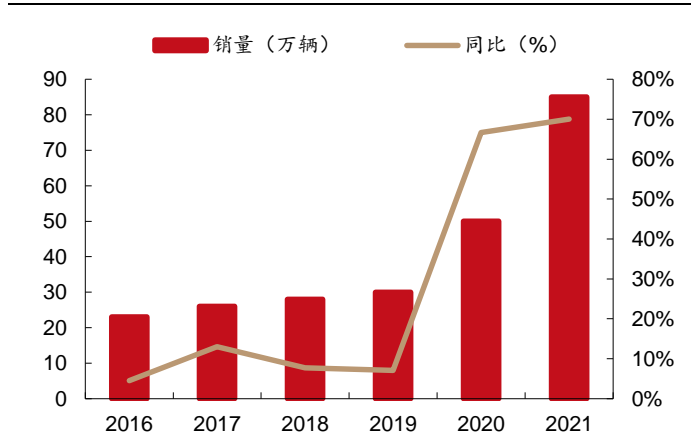
2021 年欧洲电动两轮车销售量达到 550 万辆，美国达 85 万辆。疫情改变了欧美人们的生活习惯，疫情之前自行车在欧洲的主要功能作为健身工具使用，有助于增强心血而关键高，降低血压以及锻炼肌肉等。疫情发生之后，在法国乘坐公共交通工具并不安全且强制要求戴口罩，巴黎米兰等欧洲大城市为了提倡绿色出行，将公路上开辟一块车道供自行车行驶，更加不便于私家车的出行，加之欧洲各地政府推出购买电动车自行车刺激计划，欧洲电动自行车市场开始高速发展。

图 20：欧洲电踏车销量及增速



资料来源：CONEBI,GGII,西部证券研发中心

图 21：美国电踏车销量及同比



资料来源：EcycleElectric, Edward Benjamin, 西部证券研发中心

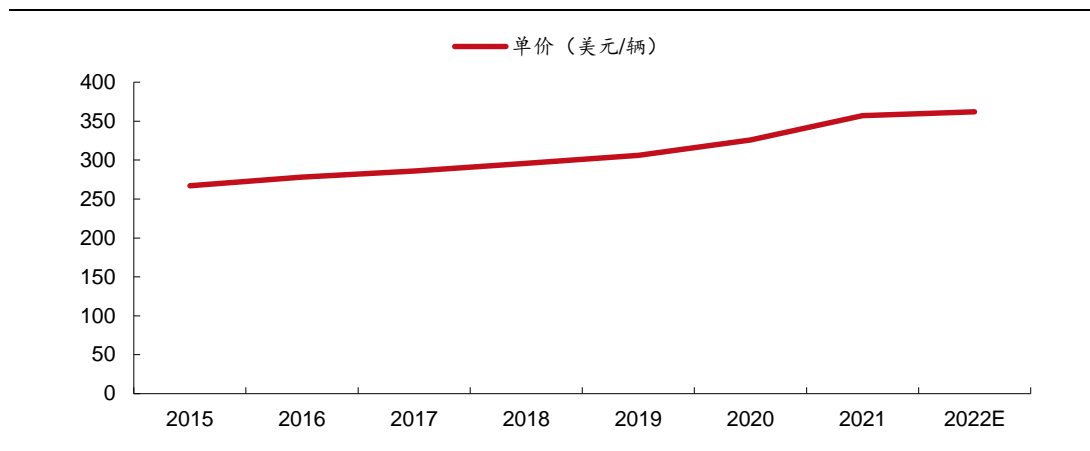
2.2.3 东南亚：经济发展+政策扶持，电动两轮车市场快速增长

东南亚国家经济水平不断提高，电力供应设备设施更加完善。越南输电系统已经覆盖所有省市，基本满足国内供电要求。2022 年《区域全面经济伙伴关系协定》的签署，将中国与东南亚国家的联系变得更加紧密，进一步激活基础设施项目需求。鼓励中资企业抓住区域深化合作的窗口期，参与 5 国电力市场的新一轮开发。

东南亚电动两轮车销售单价远低于燃油摩托车，并具备政策支持。近年来，东南亚国家开始实行“油换电”政策。越南政府宣布即将在国内实行“禁摩令”，其中胡志明市从 2021 年起开始全面禁摩。根据 2020 年签订的《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP)，印尼

和越南将调低中国出口两轮车关税。根据灼识咨询数据，东南亚电动两轮车单价约 350 美元/辆，价格相对较低。

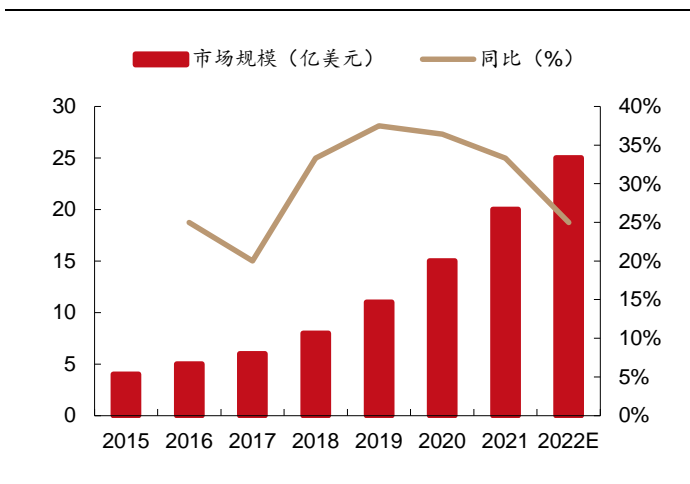
图 22：2015-2022E 东南亚电动两轮车单价



资料来源：灼识咨询，西部证券研发中心

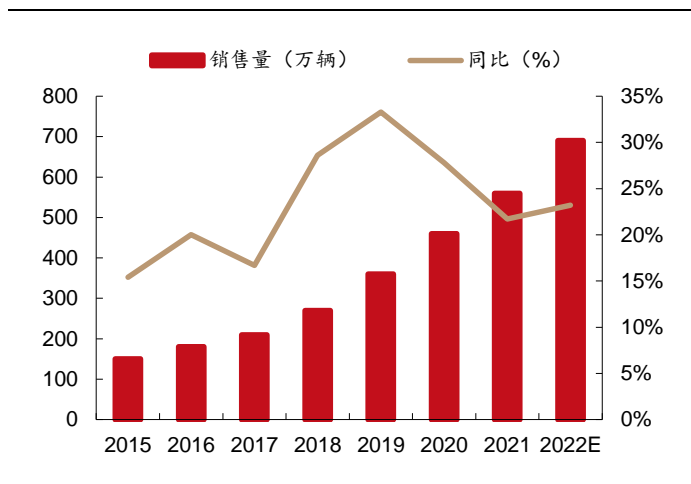
东南亚电动两轮车销量稳步提升，市场规模逐步扩大。根据灼识咨询数据，2021 年东南亚电动两轮车销量约为 560 万辆，同比+22%，市场规模 20 亿美元，同比+33%，并预测 22 年销量约为 690 万辆，同比+23%，市场规模 25 亿美元，同比+25%。

图 23：2015-2022E 东南亚电动两轮车市场规模



资料来源：灼识咨询，西部证券研发中心

图 24：2015-2022E 年东南亚电动两轮车销售量



资料来源：灼识咨询，西部证券研发中心

2.2.4 全球市场测算：预计26年全球轻型动力锂电池市场规模近180亿元

全球轻型动力锂电池需求维持高增，预计 26 年市场规模近 180 亿元。受益于锂电池未来成本持续下降以及锂电对铅酸不断替代，轻型动力锂电池需求维持较高增速。我们预计 2026 年全球锂电池电动两轮车销量达 2188 万台，2022-2026 年 CAGR 达 18%；预计 2026 年全球电动两轮车锂电池市场规模达 179 亿元，2022-2026 年 CAGR 达 18%。我们测算 2021 年全球电动两轮车锂电需求约 11.0GWh，预计到 2026 年需求逐步提升至 19.5GWh。

表 7：全球轻型动力锂电池需求测算

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
全球电动两轮车合计销量（万辆）	5740	5295	5825	6457	7039	7626	8165
全球市场锂电渗透率	23.7%	27.1%	19.4%	21.1%	23.0%	24.8%	26.8%
全球锂电池电动两轮车销量（万台）	1362	1432	1129	1361	1621	1892	2188
单车锂电池平均带电量（Wh）	700	770	794	817	842	867	893
全球电动两轮车锂电需求（GWh）	9.54	11.03	8.96	11.13	13.65	16.40	19.54
全球电动两轮车锂电价格（元/Wh）	0.86	0.90	1.03	1.00	0.97	0.94	0.91
全球电动两轮车锂电池市场规模（亿元）	81.6	99.1	92.5	111.5	132.6	154.6	178.7
YoY	56.9%	21.5%	-6.6%	20.5%	19.0%	16.6%	15.5%

资料来源：GGII，艾瑞咨询，CONEBI，西部证券研发中心

2.3 便携式储能：技术进步+持续降本，便携储能市场空间广阔

锂电池技术升级伴随成本不断降低，便携式储能产品市场不断发展。便携式储能产品本质是大型充电宝。便携式储能产品相较于普通充电宝，主要有以下四点不同：（1）充电端：充电方式更加多样化，除了最基本的墙充以外，普遍还支持太阳能板充电和汽车充电；（2）输出端：接口更加丰富，普遍包括 USB-A 输出、Type-C 输出、车充输出和 AC 输出；（3）容量和功率：目前，便携式储能产品容量一般在 200Wh 至 2000Wh，产品的输出功率随着产品容量的提升而相应提高，例如华宝新能 Jackery 系列 2000 Pro 的输出功率可达 2200W（峰值功率可达 4400W），可以满足电磁炉等大功率电器的使用需求，而主流充电宝的容量一般不会超过 100Wh（民航局及铁路局规定小于 100Wh 的充电宝可以直接带上飞机），功率一般不会高于 50W，只能支持手机、平板等便携式电子产品的使用需求。（4）体积和重量：便携式储能产品的体积和重量大于普通充电宝，且随着产品容量的增加而增加，对于中型便携式储能产品，其体积约同一个小手提箱（例如电小二户外电源 1800 的体积参数为 35.5*26.5*25.3cm），重量可达 16kg。

图 25：便携储能代表产品



资料来源：华宝新能京东旗舰店，西部证券研发中心

图 26：便携储能产品在户外场景应用示意图



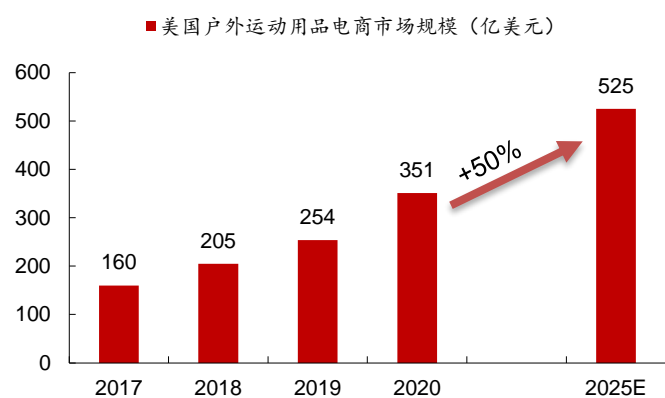
资料来源：华宝新能招股说明书，西部证券研发中心

户外运动不断发展，便携式储能市场高速发展。便携储能产品户外应用场景广泛，可满足用户多样化需求。便携储能产品适用于徒步、野营、钓鱼、骑行、房车旅行、极限运动、滑雪等多种户外场景，主要用于给手机、电脑、摄影、照明、烹饪、电动工具、无人机等用电需求。根据 Statista 统计，截至 2019 年全球物联网终端设备保有量超过 77.41 亿台，

预计截至 2025 年将超过 164.37 亿台。根据 IDC 数据显示，2020 年全球可穿戴设备出货量 4.45 亿台，最近 6 年复合增长率达 57.8%。

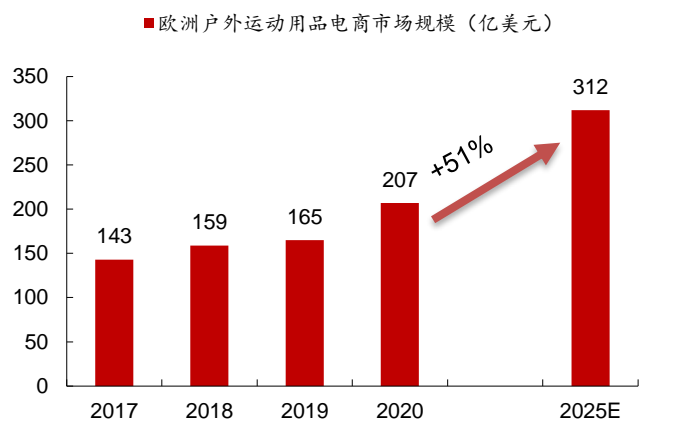
疫情限制欧美室内娱乐活动，室外活动普及率上升。根据美国户外运动协会 (OIA) 统计，全美积极参与户外运动人数从 2017 年 1.45 亿上升至 2020 年 1.61 亿人，参与人口比例从 49% 提升至 53%。根据凯恩咨询数据，2020 年美国 4824 万户家庭至少参与过 1 次露营，同比增长 15%，其中 1013 万户是首次参与露营，同比增长 503%。根据 Statista 数据，2020 年美国 and 欧洲户外运动用品电商市场规模分别为 351 和 207 亿美元，预计到 2025 年分别增长至 525 和 312 亿美元，相比 2020 年均有 50% 以上增幅。

图 27: 美国户外运动用品电商市场规模



资料来源: Statista, 西部证券研发中心

图 28: 欧洲户外运动用品电商市场规模



资料来源: Statista, 西部证券研发中心

应急备电推动便携储能海外需求高增。近年来，全球重大自然灾害频发，应急备灾家庭储能需求持续增长。根据联合国数据，2000-2019 年间，全球重大自然灾害发生频次达 7348 次，同比 1980-1999 年间增加 74.45%；累计经济损失达 29.7 亿元，同比增加 82.21%；累计受灾人数达 40.3 亿人，同比增加 24%；因灾死亡人数达 123 万人，同比增加 3.4%。

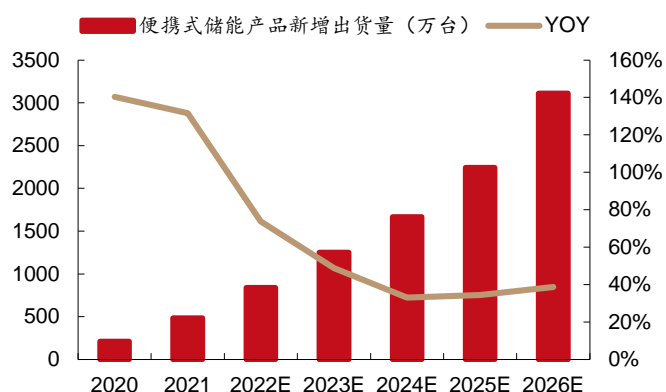
表 8: 最近 40 年来全球重大自然灾害发生频次及影响情况

期间	灾害发生次数 (次)	因灾死亡人数 (万人)	累计受灾人数 (亿人)	累计经济损失 (亿元)
2000-2019 年间	7348	123	40.3	29.7
1980-1999 年间	4212	119	32.5	16.3

资料来源: 联合国, 西部证券研发中心

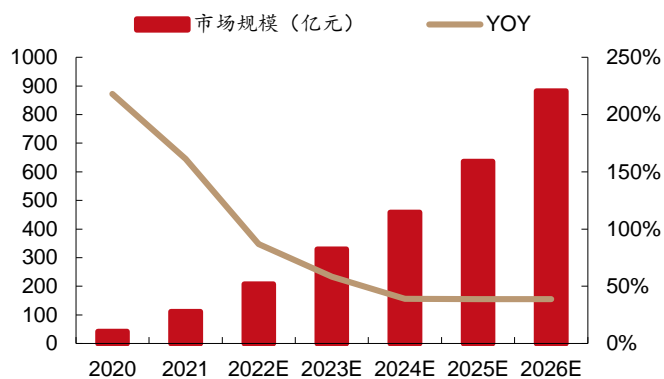
全球便携储能市场持续高增，预计 2026 年市场规模达 882 亿元。根据中国物理与化学电源协会数据，预计 2026 年全球便携储能产品出货量达 3110 万台，2021-2026 年 CAGR 达 45%，预计 2026 年全球便携储能产品市场规模达 882 亿元，2021-2026 年 CAGR 达 51%。公司便携式储能业务主要为行业知名品牌 Goal Zero 等做 ODM 业务，公司不断深化与老客户合作关系并且不断拓展新客户，便携储能业务持续高增。我们测算 2021 年便携储能业务营收约 1 亿元，预计 2022 年营收达到 2 亿元左右。

图 29: 全球便携储能产品销量及预测



资料来源: 中国物理与化学电源协会, 西部证券研发中心

图 30: 全球便携储能产品市场规模

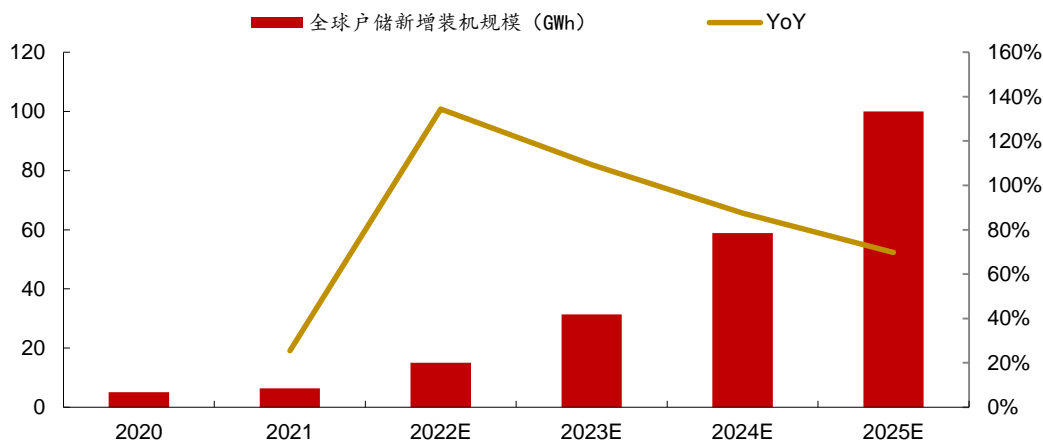


资料来源: 中国物理与化学电源协会, 西部证券研发中心

2.4 户储: 下游需求旺盛, 公司户储业务有望持续高增

全球户储需求高增, 预计 2025 年需求达 100GWh。根据 GGII 数据, 2022 年全球户储新增装机规模约 15GWh, 同比+134%, 预计到 2025 年全球户储新增装机需求约为 100GWh, 2021-2025 年 CAGR=99%。欧洲电价在俄乌冲突背景下大幅上涨, 分布式光伏+户用家储投资经济性快速提升, 户储需求居高不下。此外欧美日等地区税收减免等政策逐步落地, 如美国针对 5 度电以上储能系统, 给予最高 30% 投资退税减免, 并把期限延长至 2026 年, 英国 2022 年将户用光伏系统增值税从 5% 降低至 0, 有效期为 5 年, 刺激户用储能系统采购。

图 31: 全球户储新增装机规模及预测



资料来源: GGII, 西部证券研发中心

公司户储主打南非市场, 加紧布局欧洲市场业务打开增量空间。公司目前户储业务规模较小, 2021 年公司户储业务约 1000 多万元, 预计 2022 年可达到 1 亿元左右规模。公司目前正在积极布局欧洲市场, 我们预计随着公司电芯产能逐步投产, 公司户储业务有望持续高增。

2.5 竞争格局：轻型动力锂电池竞争格局较为分散，龙头厂商优势较大

行业竞争格局较为分散，博力威致力于打造全球轻型锂电池龙头企业。2018-2021年，公司在中国电动自行车用锂离子电池领域出货量排名前三，是中国电动轻型车用锂离子电池领域的代表性企业之一。在轻型车用锂离子电池方面，2019年博力威在中国电动自行车用锂离子电池领域出货量排名第三，星恒能源和天能股份为第一和第二；博世为欧洲电动两轮车用锂离子电池领域市场占有率第一。目前在消费类电池领域的市场地位博力威与欣旺达、新普相比存在较大差距。在锂离子电池电芯领域目前收入较少，与亿纬锂能和鹏辉能源差距较大。

表 9：公司及同行业公司主营业务及轻型车用锂离子电池情况

公司	经营情况	市场地位	研发费用占比	净利润
博力威	2019 年轻型车用锂离子电池收入为 4.41 亿元	2019 年中国电动自行车用锂离子电池领域出货量第三	2020 年研发费用占营业收入比例为 4.26%	0.72 亿元
星恒电源	2018 年轻型车用锂离子电池收入为 15.00 亿元	2019 年中国电动自行车用锂离子电池领域出货量第一	-	-
天能股份	2019 年轻型车用锂离子电池收入超过 5.31 亿元	2019 年中国电动自行车用锂离子电池领域出货量第二	2020 年 1-6 月研发费用占营业收入比例为 3.47%	14.92 亿元
博世	2019 年实现收入 777.21 亿欧元，未披露其轻型车用锂离子电池业务收	欧洲电动两轮车用锂离子电池领域市场占有率第一	2019 年研发费用占营业收入比例为 7.85%	20.60 亿欧元
BMZ	-	欧洲电动两轮车用锂离子电池领域的头部企业之一	-	-

资料来源：公司招股说明书，西部证券研发中心

表 10：公司及同行业公司主营业务及消费类锂离子电池情况

公司	经营情况	市场地位	研发费用占比	净利润
博力威	2019 年消费类锂离子电池收入为 3.31 亿元	公司消费类电池主要应用于笔记本电脑和智能硬件，目前在消费类电池领域的市场地位与欣旺达、新普相比存在较大差距	2020 年研发费用占营业收入比例为 4.26%	0.72 亿元
欣旺达	2019 年消费类锂离子电池模组收入为 185.46 亿元，智能硬件类收入为 40.03 亿元	全球消费电池 PACK 领域的头部企业之一，其中笔记本电脑电池全球市场占有率第一	2019 年研发费用占营业收入比例为 6.03%	7.51 亿元
新普	2019 年实现收入 171.65 亿元，产品以便携式电脑电池为主	国内消费电池模组领域龙头企业，在手机和笔记本电脑领域拥有丰富的客户资源和技术优势	2019 年研发费用占营业收入比例为 1.50%	6.95 亿元

资料来源：博力威招股书，西部证券研发中心

表 11：公司及同行业公司主营业务及锂离子电芯情况

公司	经营情况	市场地位	研发费用占比	净利润
博力威	2019 年锂离子电芯收入为 1.60 亿元	公司锂离子电芯收入规模较小，目前在锂离子电芯领域的市场地位与上述企业相比存在较大差距	2020 年研发费用占营业收入比例为 4.26%	0.72 亿元
亿纬锂能	2019 年锂离子电池业务收入为 45.2 亿元	2019 年锂离子电池业务收入排名国内第五	2019 年研发费用占营业收入比例为 7.15%	15.22 亿元
鹏辉能源	2019 年锂离子电池业务收入为 29.9 亿元	2019 年锂离子电池业务收入排名国内第七	2019 年研发费用占营业收入比例为 3.62%	1.68 亿元

资料来源：博力威招股书，西部证券研发中心

三、公司：产品质量优异，客户优势显著

3.1 产品技术优势：重视研发创新，产品质量优异

公司专利布局领先，盈利能力较强。根据各公司公告，截至2022年9月30日，公司共拥有294项授权专利，其中发明专利21项，实用新型专利192项，外观设计专利81项，专利拥有数量在行业内处于领先地位。从业绩数据上来看，博力威、天能股份、欣旺达、亿纬锂能、鹏辉能源2021年毛利率分别为17.88%/17.49%/13.23%/15.86%/18.88%，归母净利润率分别为5.7%/3.5%/2.5%/17.2%/3.2%，公司毛利率和净利率处于行业靠前位置，盈利能力较强。

表 12：公司与同行业可比公司情况介绍（截至2022年9月30日）

公司	经营情况与市场地位	已获授权专利数量	2021年毛利率	2021年归母净利润率
博力威	中国电动轻型车用锂离子电池领域的代表性企业之一	拥有294项授权专利，其中发明专利21项，实用新型专利192项，外观设计专利81项	17.88%	5.7%
星恒电源	专注动力锂电池研发制造超18年，拥有以锰系多元复合锂为核心的多条动力电池生产线，是国内知名的动力锂电池高新技术企业	拥有92项授权专利，发明专利18项，实用新型专利63项，外观设计专利11项	无公开信息	无公开信息
天能股份	以电动轻型车动力电池业务为主，集多品类电池的研发、生产、销售为一体的国内电池行业领先企业	拥有712项授权专利，发明专利191项，实用新型专利494项，外观设计专利27项	17.49%	3.5%
欣旺达	全球锂离子电池领域的领军企业，形成了3C消费类电池、电动汽车电池、能源科技、智能硬件、智能制造与工业互联网、第三方检测服务六大产业集群	拥有240项授权专利，发明专利66项，实用新型专利131项，外观设计专利43项	13.23%	2.5%
亿纬锂能	具有全球竞争力的锂电池平台公司，同时拥有消费电池和动力电池核心技术和全面解决方案，产品广泛应用于物联网、能源互联网领域	拥有673项授权专利，发明专利233项，实用新型专利399项，外观设计专利41项	15.86%	17.2%
鹏辉能源	专注于锂电池生产制造与研发的高新技术企业，现正全力聚焦储能领域	拥有118项授权专利，发明专利33项，实用新型专利72项，外观设计专利13项	18.88%	3.2%

资料来源：各公司官网、年报等，西部证券研发中心

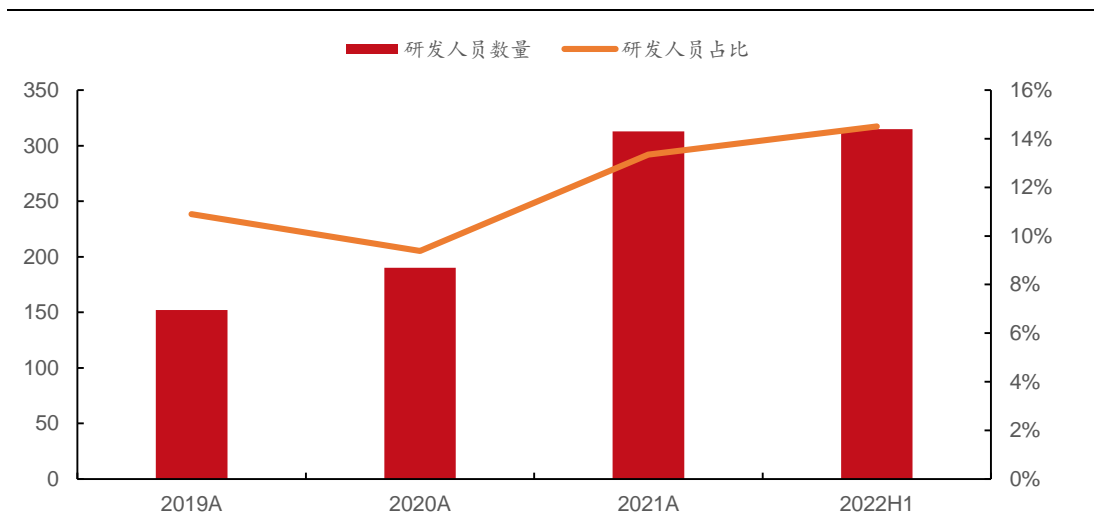
公司研发队伍日益壮大，积极布局新技术。公司根据生产经营管理需要、相关人员在锂离子电池领域的相关专业背景及其在公司生产经营过程中所发挥的作用，认定公司的核心技术人员为张志平先生、黄李冲先生和陈志军先生，三人均在锂离子电池领域从业多年，积累了丰富的技术和经验。在他们的带领下，公司的研发队伍日益壮大，2019-2021年，公司研发人员数量分别为152/190/313人，占公司整体员工数量的比例为10.9%/9.3%/13.4%，截止到2022年6月份，公司共有315名研发人员，占公司整体员工数量的比例为14.51%，研发实力日益雄厚。此外，根据公司2022年半年报披露，公司目前有在研项目9项，正在积极开发新材料体系，布局新技术，其在研项目包括电动车远程监控与智能服务系统开发、整车EV系统开发设计、先进锂离子电池制造关键技术研究、锂离子电池电化学/热/力/流多场耦合仿真研究、2200Wh AC2400W储能电池研发、针对电摩电自与滑板的BMS通用标准款产品开发等，可应用于轻型动力车，消费电子、储能等多个领域。

表 13: 公司核心技术人才

姓名	职位	任职时长	主要经历
张志平	董事长	2010年4月至今	①拥有近 20 年的锂离子电池制造及相关经营管理经验。 ②任广东省电池行业协会常务副会长。 ③“多电池组串并联控制关键技术研发”、“高能量密度、高安全锂离子电池的研发及产业化”等项目的总负责人。 ④作为第一发明人完成“一种圆柱形高功率锂离子电容器及其制备方法”的发明工作，并参与“一种基于状态转移优化 RBF 神经网络的锂电池 SOC 估算方法”、“一种电动自行车电池软包模组结构”、“一种电池组的圆柱形电芯固定支架”等发明专利或实用新型专利的发明工作。
			①从事锂离子电池制造行业 16 年。 ②带领公司研发团队先后取得 23 项省级高新技术产品证书。
黄李冲	研发中心总监	2010年4月至今	③作为第一发明人完成“锂离子电池的电池管理方法和系统”、“一种避免高温接触的点火电池组组装方法”等 8 项发明专利的发明工作。 ④参与“一种线性串联稳压电路”、“校正电池的电压电流的方法及电池系统”、“一种圆柱形高功率锂离子电容器及其制备方法”等 6 项发明专利及 45 项实用新型专利的发明工作。
			①拥有 18 年锂离子电池管理系统的开发设计经验。
陈志军	研发中心高级工程师、研发中心副经理	2015年7月至今	②参与“校正电池的电压电流的方法及电池系统”、一种带通讯指令控制 USB 电池的控制方法”、“通过 USB 上位机与带 CAN 和 或 LIN 总线设备通讯的方法”、“一种 BMS 的电池包在线检测电路”、“电池管理方法”、“一种双通道模拟选择电路”等 9 项发明专利及实用新型专利的发明工作。

资料来源：公司招股说明书，西部证券研发中心

图 32: 公司研发人员数量及占比 (人)



资料来源：公司公告，西部证券研发中心

表 14: 公司部分在研项目情况

项目名称	预计总投资规模 (万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	具体应用前景
电动车远程监控与智能服务系统开发	2000	完结阶段	实现电动车的远程监控与智能管理	通过电动车技术、云技术和智能手机 APP 设计的跨界融合，为用户提供更加智能化、个性化以及便捷化的一键式服务
整车 EV 系统开发设计	2500	详细设计阶段	搭建一套易于安装，且同时满足电动摩托车的动力性、经济性、安全性和舒适性的智慧电动车管理系统	实现电动车管理现代化、使用智能化及交通信息化的升级改造

针对电摩电自与滑板的 BMS通用标准款产品开发	1200	完结阶段	细分各产品线类别需求，进行通用标准款BMS设计	应用于电摩、电自、滑板电池
锂离子电池电化学/热/流多场耦合仿真研究	1800	技术开发阶段	构建涵盖几何生成、网格生成、CAE求解和后处理全流程的参数化建模方法	参数化、自动化仿真技术在电池包设计过程的应用
2200Wh AC2400W 储能电池研发	1500	小试阶段	完成模具开发	电动工具类储能领域。通过软件优化实现用户的使用数据采集及分析，给后续产品的性能优化带来更好的设计方向
先进锂离子电池制造关键技术研究	2750	小试阶段	提升新型圆柱电池性能；开发固态/准固态锂离子电池；开发钠离子电池新产品	应用于电动两轮车，储能

资料来源：公司公告，西部证券研发中心

公司电池产品性能优异，在同行业公司中处于技术领先地位。公司的核心业务是轻型车用锂离子电池，在该领域，电压、容量、通讯方式、系统兼容性等是锂离子电池组技术性能的重要参数，体现了电池组的适用性；防水等级、充放电工作温度范围、充放电试验等是锂离子电池组使用及运输环境相关的主要测试项目，其结果反映了锂离子电池组的品质、安全性和防护性等。目前36V标称电压是公司轻型车用锂离子电池组的主要电压平台之一，以36V标称电压的轻型车用锂离子电池为例，公司与同行业可比公司相比，通讯方式和系统兼容性更为灵活，产品适用性较高；在防水等级方面，与星恒电源均可达到IPX7级别；在充电工作温度范围方面，与天能股份相当，略低于星恒电源；在放电工作温度范围方面，与星恒电源处于同一级别，处于行业领先地位，并取得了多项产品认证，成为了国内首批符合欧洲EPAC标准的轻型车用锂离子电池制造企业之一。

表 15：公司与同行业主要产品对比

可比公司	电压	电容	通讯方式	系统兼容性	防水等级	充电工作温度范围	放电工作温度范围	运输安全测试	认证情况
博力威	36V	8.8Ah-20Ah	CANBus、UART等	BAFUNG、ANANDA、MOTINOVA、POLINI、BROSE等	IPX7	0°C-45°C	-20°C-60°C	通过	CE、CB、UL、FCC、RoHS、UN38.3、CQC、EN15194等
星恒电源	36V	8.8Ah-17.5Ah	CANBus、UART等	ANANDA、BAFUNG、BROSE等	IPX7	-5°C-45°C	-20°C-60°C	通过	CE、UL、UN-T、IEC62133 EN15194等
天能股份	36V	4.4Ah-19.2Ah	--	--	--	0°C-45°C	-20°C-45°C	通过	BATSO、CE、CB、UL、UN38.3、RoHS等
博世	36V	8.2Ah-16.7Ah	CANBus等	BOSCH	IPX5	--	--	通过	CE、CB、UL、FCC、RoHS、UN38.3、CQC、EN15194等
BMZ	36V	8.8Ah-17.5Ah	CANBus、UART等	ALBER、GOSWISS、BROSE等	IPX5	--	--	通过	--

资料来源：公司公告，西部证券研发中心

电芯技术指标行业领先，积极切换至21700大电芯平台，盈利能力有望改善。锂离子电芯能量密度越大，单位体积内存储的电量越多，对生产体系的要求越高。同等规格型号和容量下，一致性、稳定性和循环次数是评价电芯品质和性能高低的主要因素，是电芯的主要技术指标。目前容量为2600mAh的18650电芯是圆柱型锂离子电芯市场的主流规格之一，也是凯德新能源产销量最大的产品之一，以该产品为例，公司产品的正极材料、能量

密度、工作电压范围和工作温度范围等与同行业可比公司差异不大，主要技术指标循环次数高达 1000 次，居于行业领先地位，一致性和稳定性虽不及 LG、三星等国际龙头企业，但在国内仍处于较高水平。而圆柱电池大型化是行业发展趋势，公司于 2021 年开始研发使用 21700 逐步替代 18650 的产品方案。与 18650 产品相比，21700 产品在单体容量和系统能量密度方面均有显著提升，性能指标远高于 18650 电池，而且 21700 产品的原材料、加工工艺和技术步骤都比 18650 产品更先进，能有效降低系统成本。预计随着大电芯的应用，单位产能的生产成本降低，公司盈利能力有望改善。

表 16: 公司与同行业其他公司电芯技术指标对比

公司名称	正极材料	能量密度	工作电压范围	工作温度范围	一致性	稳定性	循环次数
凯德新能源	镍钴锰	535Wh/L	4.2-2.75V	-20°C~60°C	较高	较高	1000 次
亿纬锂能	镍钴锰	525Wh/L	4.2-2.5V	-20°C~60°C	较高~高	较高~高	1000 次
鹏辉能源	镍钴锰	535Wh/L	4.2-2.75V	-20°C~60°C			500-1000 次
LG	镍钴锰	535Wh/L	4.2-2.75V	-20°C~60°C			500-1000 次
松下	镍钴锰	525Wh/L	4.2-2.5V	-20°C~60°C	高	高	500-1000 次
三星	镍钴锰	535Wh/L	4.2-2.75V	-20°C~60°C			500-1000 次
村田	镍钴锰	535Wh/L	4.2-2.0V	-20°C~60°C			500-1000 次

资料来源：公司招股说明书，西部证券研发中心

表 17: 18650 与 21700 电池参数对比

型号	规格(mm*mm)	单体质量(g)	单体容量(mAh)	系统能量密度(Wh/kg)	系统成本(\$/Wh)	系统售价(\$/Wh)
18650	18*65	45-48	2200-3600	250	171	185
21700	21*70	60-65	3000-4800	300	155	170
电池参数变化			+35%	+20%	-9%	-8%

资料来源：钜大锂电官网，西部证券研发中心

图 33: 公司技术奖项及质量认证

技术奖项	荣获“锂电池好产品”奖、“电池技术创新奖”、“金冠奖之科技创新奖及年度信得过产品”等奖项		
	“广东省锂电储能器件及智能管理系统工程技术研究中心”		
	2019年度广东省工程技术研究中心（广东省科学技术厅认定）		
	DM106锂电池荣获锂电出行生态链顶级奖项“华锂奖”中的“年度锂电池产品奖”		
质量认证	国际CB安全认证	联合国UN38.3安全认证	英国UKCA
	欧盟RoHS	欧盟CE	德国TUV SUD
	美国UL	美国FCC	日本PSE

资料来源：公司官网，公司招股说明书，西部证券研发中心

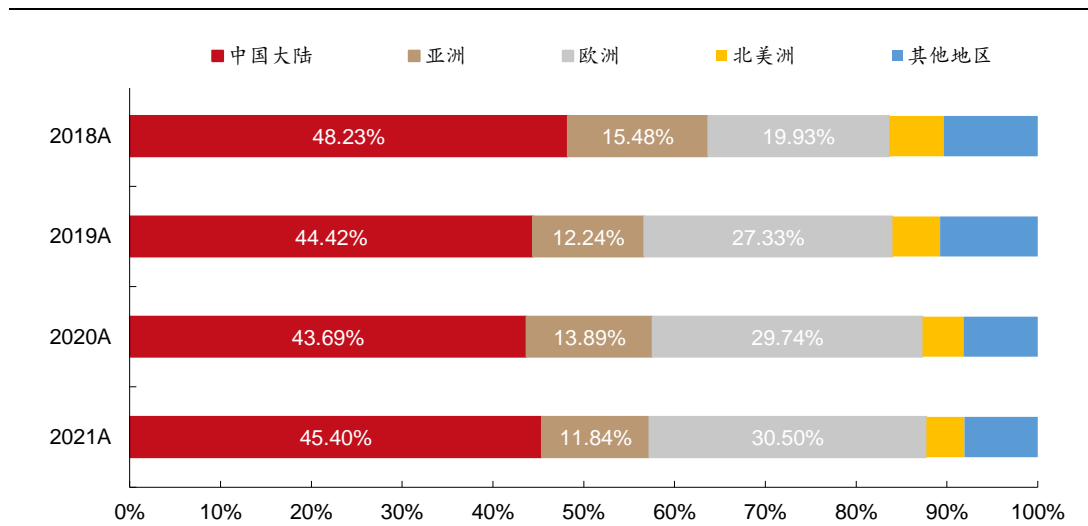
公司产品质量优异，通过多项国际认证，专业领域屡屡获奖。公司多年专注于锂离子电池研发设计与制造，建立了涵盖产品设计研发、工艺技术研发、产品测试验证为一体的完善研发体系，拥有“广东省锂电储能器件及智能管理系统工程技术研究中心”，并被广东省科学技术厅认定为 2019 年度广东省工程技术研究中心，屡次获得“电池技术创新奖”等奖

项，其中自主研发的 DM106 锂电池荣获锂电出行生态链顶级奖项“华锂电”中的“年度锂电池产品奖”。公司产品性能稳定，品质优异，符合全球主要国家和地区的市场准入标准，通过了多项国际安全质量认证，包括国际 CB 安全认证、欧盟 CE、RoHS、英国 UKCA、美国 UL、日本 PSE 等，也获得世界著名检测机构 TUV、SGS 的认可与授权。

3.2 客户优势：海外市场优势显现，品牌客户资源优质

海外市场快速发展，境外收入占比超 50%。公司近年来境内境外双管齐下，两个市场整体呈现出五五开的平衡发展状态，各自占比 50%左右，但由于海外市场更广阔，境外收入占比总体处于缓慢爬升状态，2018-2021 年公司境外收入分别为 4.2/4.9/7.3/10.9 亿元，占公司总营收比重分别为 44.30%/47.75%/50.69%/49.22%。公司境外收入主要来自于亚洲及欧洲地区。

图 34：公司境内外收入占比



资料来源：公司招股说明书，公司年报，西部证券研发中心

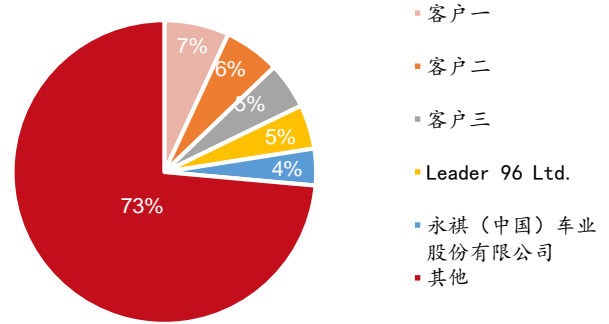
品牌客户资源优质，客户结构分散。公司凭借良好的产品品质和快速高效的售后服务，在轻型车用锂离子电池领域积累了德国 Prophete、罗马尼亚 EUROSPOORT、丹麦 EB-Component、法国 Manufacture Francaise 等一批优质的海外电助力自行车客户资源，在国内与小牛电动 (NIU.O)、雅迪控股 (01585.HK)、新日股份 (603787.SH) 等电动两轮车行业龙头企业建立了稳定的合作关系，开发了虬龙科技等电动越野摩托客户。在消费电子领域及储能产品领域，公司开发了大疆、新宝股份 (002705.SZ)、美国 GOAL ZERO 等知名客户。2018-2021 年，公司前五大客户销售收入占当期营业收入的比例分别为 19.26%/23.44%/24.81%/26.43%，客户结构较为分散，不存在严重依赖单一客户的情况。其中 2021 年 Leader 96 Ltd.、永祺 (中国) 车业股份有限公司的销售金额较高，为首次进入前 5 名客户，系公司拓展客户，增加销售业务所致。

图 35：公司品牌客户资源



资料来源：公司官网，西部证券研发中心

图 36：2021 年前五大客户销售收入占比

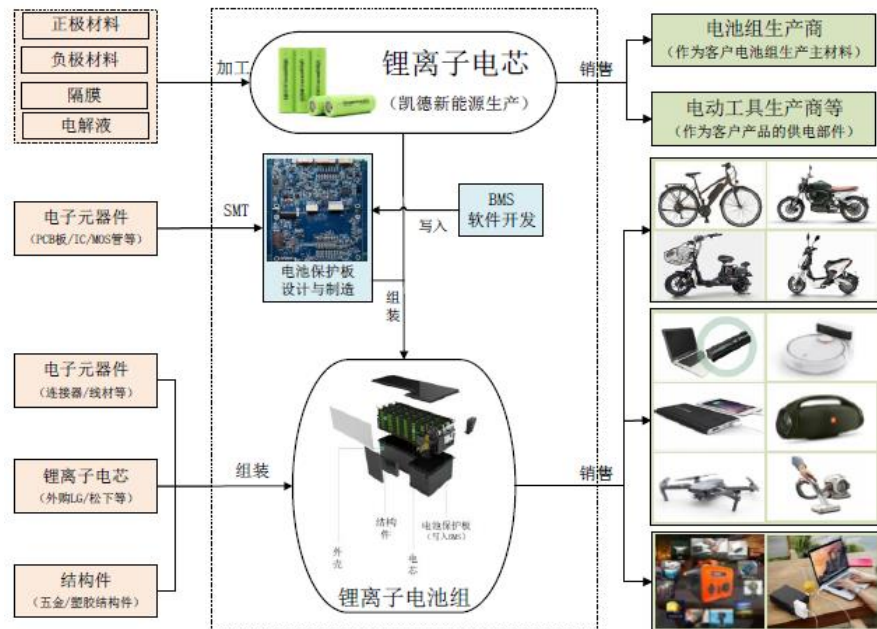


资料来源：公司年报，西部证券研发中心

3.3 产业链优势：大圆柱加速扩产，电芯自给率提升改善盈利水平

电池组 PACK 向上延伸至电芯环节，打造产业链协同优势。锂离子电芯是锂离子电池组的重要组成部分，对最终产品的性能发挥着至关重要的作用，它在锂电池模块的成本构成中占比超过 60%，被视为锂电池的“心脏”。公司于 2017 年收购凯德新能源，成为少数从锂离子电池组 PACK 向上延伸至锂离子电芯生产并且集 BMS 开发为一体的锂离子电池制造企业之一，此后公司持续推进电芯研发，对锂离子电芯性能表现和应用潜力的理解程度进一步加深，能够更好地与 BMS 开发相匹配，制造出性能更佳的锂离子电池组产品，发挥产业链协同优势。

图 37：锂离子电池产业链

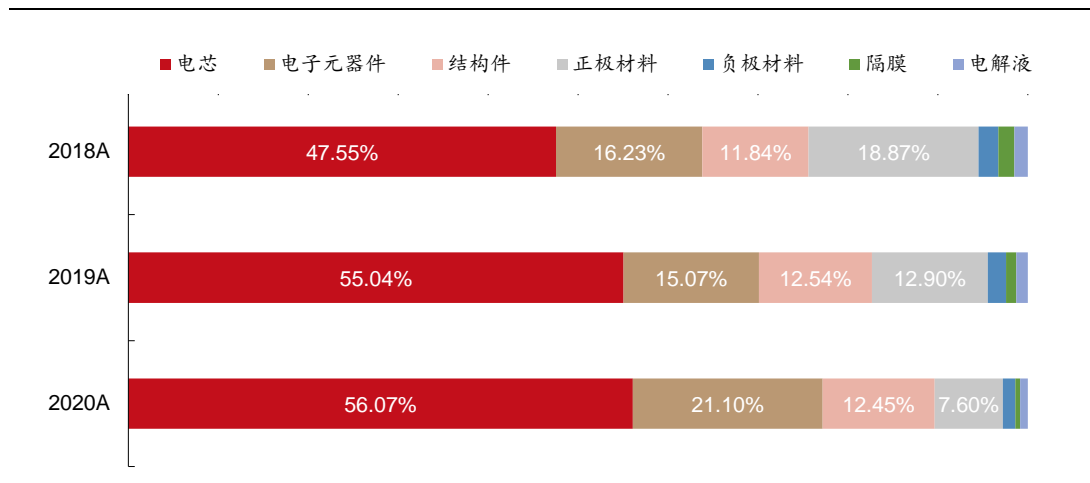


资料来源：公司招股说明书，西部证券研发中心

采购的主要原材料中电芯占比最大，成为公司最主要原材料成本。公司的原材料主要包括两大类，一类是生产锂离子电池组所需的锂离子电芯、电子元器件、五金及塑胶结构件及其他辅助材料；另一类是生产锂离子电芯所需的正极材料、负极材料、电解液、隔膜等。

公司招股说明书数据显示，2018-2020年间，公司采购的主要原材料金额中锂离子电芯占比最大，分别为47.55%/55.04%/56.07%，平均占比超过50%，因此电芯的供应将会在很大程度上影响到企业的成本、盈利和正常生产经营。

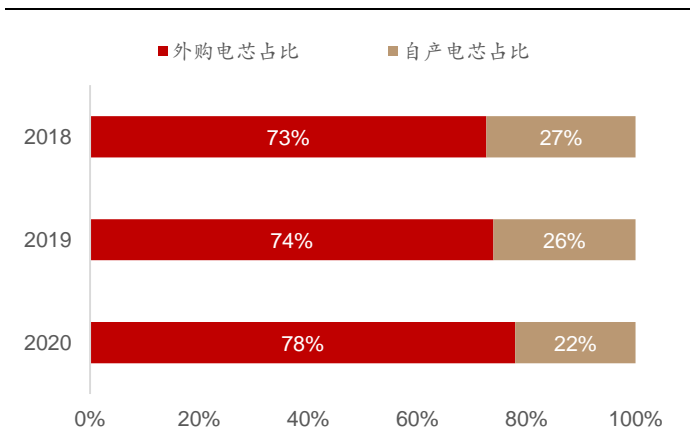
图 38：公司各原材料采购金额占比



资料来源：公司招股说明书，西部证券研发中心

自产与外购相结合，打造稳定的供应链体系。公司锂离子电池组采用自产电芯加外购电芯相结合的方式，根据招股说明书数据，2018-2020年公司自产电芯的占比分别为27%/26%/22%，整体而言外购的比例逐步提升接近八成。自产电芯方面，随着公司未来在锂离子电芯生产和应用方面的进一步投入，预计自产比例有望进一步提高。外购电芯方面，公司建立了严格的供应商开发与管理制，并且通过了LG、松下、三星、村田等国际知名电芯供应商的严格验厂标准，建立了国际品牌电芯直供渠道，也与LG、孚能等核心或重要供应商签订了长期战略合作协议，为公司产品的大批量生产做好充分的准备。自产与外购相结合打造了稳定的供应链体系，保证了公司采购的相对平稳，降低了公司生产和经营风险。

图 39：公司外购及自产电芯金额占比



资料来源：公司招股说明书，西部证券研发中心

图 40：公司主要电芯供应商

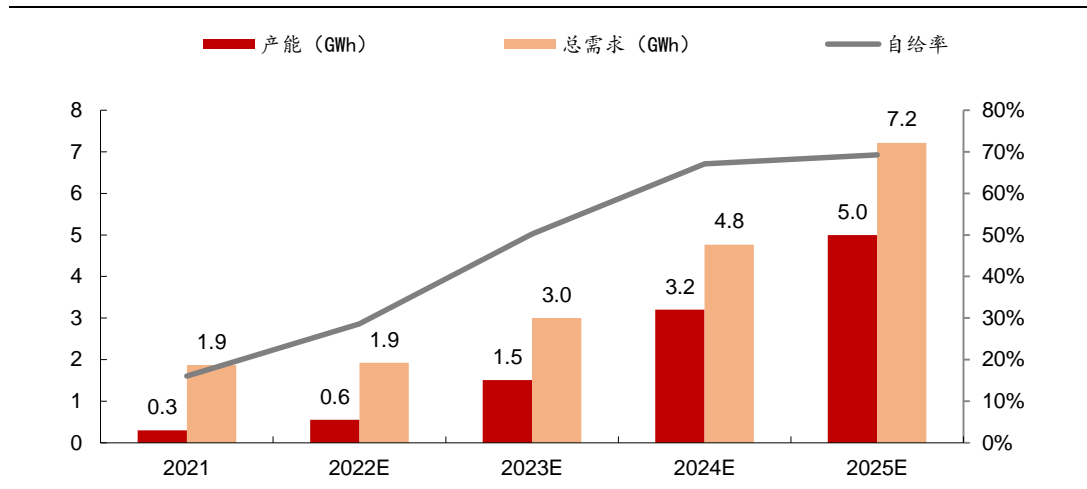


资料来源：公司招股说明书，年报，西部证券研发中心

公司电芯产能规划较大，电芯自给率有望大幅提升。公司2017年收购凯德新能源后有电芯产能约0.3GWh，对应产值约3亿元。2022年公司将老产线搬迁到新厂房并进行技改，老产线产能提升至约0.6GWh，对应产值约5-6亿元。2021年8月公司规划在东莞望牛墩投

资30亿元建设约10GWh大圆柱电芯产能，建设周期5-6年，其中一期12亿产值对应约1.5 GWh产能已于2022年底建成投产，预计在2023年开始贡献产能。我们预计随着公司新增产能不断释放，公司整体电芯自给率有望大幅提升。我们测算2022年公司电芯整体自给率约29%，预计2023/2024年分别提升至50%/67%。公司新增产能以34系列大圆柱电芯为主，电芯自给率提升有望降低公司电芯成本，提升公司盈利能力。

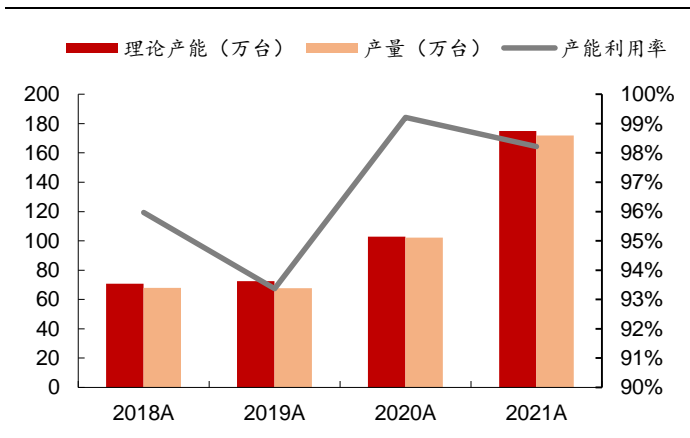
图 41：公司电芯产能及整体自给率预测



资料来源：公司公告，西部证券研发中心

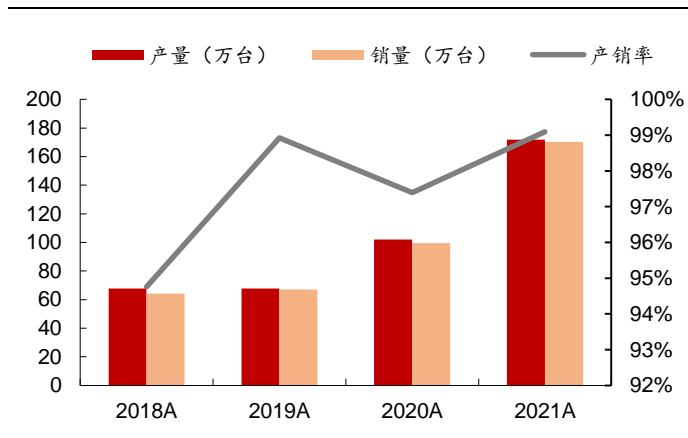
公司轻型动力电池产品产能基本维持满产状态，产销率维持高位。根据公司招股说明书披露数据，2018-2021年，公司轻型车用锂离子电池产品理论产能分别为70.63/72.54/102.90/174.93万台，产量分别为67.78/67.73/102.09/171.82万台，产能利用率分别为95.96%/93.37%/99.21%/98.22%，基本维持满产状态；销量分别为64.23/67.00/99.43/170.26万台，产销率分别为94.76%/98.92%/97.39%/99.09%，维持较高水平。

图 42：公司轻型车用锂离子电池产品产能及产量情况



资料来源：公司招股说明书，公司年报，西部证券研发中心

图 43：公司轻型车用锂离子电池产品产量及销量情况



资料来源：公司招股说明书，公司年报，西部证券研发中心

IPO 计划募资 4.4 亿元，实际募资 5.80 亿元（扣除发行费用），产能扩张有望提速。根据公司招股说明书，公司拟募资 4.4 亿元，其中 3.16 亿元用于轻型车用锂离子电池建设项目，0.52 亿元用于研发中心建设项目，0.32 亿元用于信息化管理建设项目，0.4 亿元用于补充流动性资金。对于轻型车用锂离子电池建设项目，公司预计通过 30 个月的时间完成基建和设备购置，同时进行生产、管理人员招聘培训及设备试运转、试产，在最后一个季

度完成竣工验收。最终公司 IPO 实际募资 5.80 亿元（扣除发行费用），我们预计随着公司资金实力提升，公司的抗风险能力会明显提升，产能扩张速度有望加快，公司轻型车用锂离子电池产品产销量增速有望再上一个台阶，进而推动公司业绩实现加速增长。

表 18: 公司 IPO 募资所投项目

序号	项目名称	投资总额（万元）
1	轻型车用锂离子电池建设项目	31646.25
2	研发中心建设项目	5150.81
3	信息化管理建设项目	3194.24
4	补充流动资金	4000.00
	合计	43991.29

资料来源：公司招股说明书，西部证券研发中心

表 19: 公司轻型车用锂离子电池建设进度

序号	实施步骤	T+1 年				T+2 年				T+3 年	
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q2	Q2
1	厂房及公用工程建设										
2	设备采购及安装调试										
3	人员招聘与培训										
4	设备试运转、试产										
5	竣工验收										

资料来源：公司招股说明书，西部证券研发中心

四、盈利预测与估值

4.1 关键假设与盈利预测

对于主营业务核心假设：

轻型车用锂离子电池：公司是全球轻型动力领先企业，随着全球自行车产业电动化趋势加快，我们预计 2026 年全球锂电池电动两轮车销量达 2188 万台，2022-2026 年 CAGR 达 9%。公司产品销往全球，主要客户均为大型品牌，客户结构优质。我们认为随着全球轻型动力市场锂电化渗透率进一步提升，公司轻型车用锂离子电池业务有望维持高速增长。我们预计 22-24 年公司轻型车用锂离子电池出货量分别为 168/236/326 万组，同比 -1%/+40%/+38%，平均售价分别为 730/728/749 元/组，同比+1%/+0%/+3%。考虑行业竞争加剧影响及成本上升，我们预计公司毛利率稳中略降。综合来看，我们预计 22-24 年公司轻型车用锂离子电池业务收入增速分别为 0%/40%/42%，毛利率分别为 20.0%/20.0%/19.5%。

储能电池：公司储能业务包括便携式储能以及户储两大类，均呈现高速增长态势。根据中国物理与化学电源协会预测数据，2026 年便携式储能行业市场规模有望增加至 882 亿元，2021-2026 年 CAGR 达 50% 以上。据 GGII 预测数据，2022 年全球户储规模有望达 15GWh，同比+134%，乐观预计 2025 年达 100GWh，对应 2021-2025 年行业增速达 99%。公司目前将发展重心往储能业务倾斜，考虑公司储能业务基数较低且行业增速较快，我们预计 22-24 年公司储能业务收入分别为 3.39/7.97/18.32 亿元，同比增速分别为 165%/135%/130%，毛利率分别为 14.8%/17.0%/16.0%。

消费电子类电池：公司消费电子类电池主要以笔记本电脑和手机品类为主，2022年受宏观经济环境影响需求受到抑制，公司消费电子类电池业务环比有所下滑，我们预计2023年随着下游消费复苏，公司消费电子类电池业务有望迎来较高增速。从中长期看，我们预计公司消费电子类电池业务增速与行业增速趋于一致。我们预计22-24年公司消费电子类业务收入分别为4.82/6.51/8.46亿元，同比-21%/+35%/+30%，毛利率分别为17.3%/17.0%/16.5%。

锂离子电芯：公司电芯目前部分自用，另有一部分对外出售。公司目前已经老厂产能进行迁移至新厂房并进行技术改造，生产能力有所提升。此外，公司新建大圆柱产能一期已经于2022年底投产，我们预计公司锂离子电芯业务有望随着公司扩产项目逐步投产持续扩张。我们预计22-24年公司锂离子电芯业务实现收入分别为1.79/2.51/3.76亿元，同比+37%/+40%/+50%，毛利率分别为10.7%/12.8%/12.5%。

其他业务：公司其他业务主要来自配件、电芯、换电柜、废料、租金等，我们预计随着公司主营业务收入体量持续高速增长，公司其他业务收入也呈现稳步上升趋势。我们预计22-24年其他业务收入为1.60/2.08/2.70亿元，同比+34%/+30%/+30%，毛利率维持10%。

表 20：公司业务收入及盈利预测

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
总营业收入 (亿元)	14.31	22.17	23.90	36.24	57.64
增速	39.44%	54.91%	7.81%	51.62%	59.06%
毛利 (亿元)	3.43	4.47	4.25	6.42	9.82
毛利率	23.99%	20.18%	17.77%	17.7%	17.0%
轻型车用锂离子电池 (亿元)	6.53	12.3	12.30	17.18	24.39
增速	48.10%	88.45%	-0.03%	39.65%	42.00%
毛利 (亿元)	1.81	2.79	2.46	3.44	4.76
毛利率	27.79%	22.66%	20.02%	20.00%	19.50%
储能电池 (亿元)	0.53	1.28	3.39	7.97	18.32
增速	265.14%	140.27%	164.83%	135.00%	130.00%
毛利 (亿元)	0.12	0.22	0.50	1.35	2.93
毛利率	23.04%	16.83%	14.82%	17.00%	16.00%
消费电子类电池 (亿元)	5.35	6.09	4.82	6.51	8.46
增速	61.66%	13.82%	-20.81%	35.00%	30.00%
毛利 (亿元)	1.17	1.17	0.83	1.11	1.40
毛利率	21.96%	19.19%	17.26%	17.00%	16.50%
锂离子电芯 (亿元)	1.1	1.31	1.79	2.51	3.76
增速	-31.32%	18.99%	37.10%	40.00%	50.00%
毛利 (亿元)	0.22	0.17	0.19	0.32	0.47
毛利率	20.15%	12.76%	10.68%	12.80%	12.50%
其他业务 (亿元)	0.8	1.19	1.60	2.08	2.70
增速	0.13%	48.22%	34.23%	30.00%	30.00%

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
毛利 (亿元)	0.1	0.14	0.16	0.21	0.27
毛利率	12.56%	11.33%	10.00%	10.00%	10.00%

资料来源：公司公告，西部证券研发中心

4.2 估值与建议

4.2.1 相对估值

我们预计 2022-2024 年公司归母净利润分别为 1.66/2.62/3.96 亿元，对应 PE 分别为 33.25/21.06/13.95X。由于公司主营业务为轻型动力产品、消费电子以及储能产品，且海外市场占比较高，我们选取国内储能行业龙头公司派能科技、鹏辉能源，消费电子行业领先公司亿纬锂能、欣旺达，便携储能龙头公司华宝新能作为可比公司，其 2022-2024 年 PE 均值为 46.80/24.43/17.37X。

我们认为，博力威作为全球轻型动力领域领先企业，产品类型丰富且与海内外知名品牌合作多年，具备较强的竞争力。考虑公司储能业务持续高增，便携式储能业务以及户储 22-24 年营收有望持续实现翻倍以上增速，为公司业绩带来较大弹性，我们看好公司长期成长空间和盈利能力。我们预计公司 21-24 年归母净利润 CAGR=46%，给予公司 2023 年 30x 目标市盈率，对应目标价 78.6 元，首次覆盖给予“买入”评级。

表 21：公司及可比公司估值

2023/1/10				EPS/元				PE			
公司	代码	股价 (元)	总市值 (亿元)	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
博力威	301327.SZ	55.2	55.22	1.26	1.66	2.62	3.96	43.90	33.25	21.06	13.95
亿纬锂能	688063.SH	88.0	1,796.95	1.53	1.97	3.61	5.35	57.52	44.68	24.38	16.45
鹏辉能源	300438.SZ	83.3	384.44	0.40	1.49	2.63	3.73	208.35	55.93	31.69	22.34
派能科技	300763.SZ	325.2	503.55	2.04	7.30	14.05	19.44	159.41	44.55	23.15	16.73
华宝新能	688390.SH	201.5	193.44	2.91	4.00	7.61	10.90	69.24	50.38	26.48	18.49
欣旺达	300866.SZ	22.7	422.56	0.53	0.59	1.38	1.77	42.81	38.46	16.44	12.82
行业平均 (不包括博力威)								107.47	46.80	24.43	17.37

资料来源：Wind，西部证券研发中心，可比公司估值均来自西部证券预测数据。

4.2.2 绝对估值

绝对估值：我们采用 FCFE 估值法，假设 WACC=7.00%，永续增长率为 3.00%，得出每股股价为 80.33 元。

表 22：公司绝对估值

	永续增长率	3.00%	WACC	7.00%
过渡期年数		12.00	过渡期增长率	15.00%
企业价值 (百万元)		7471.78	Ke	8.50%
非核心资产价值 (百万元)		677.23	Kd	4.72%
债务价值 (百万元)		113.20	Rf	3.00%
股权价值 (百万元)		8032.74	Rm	8.00%
股本 (百万股)		100.00	Rm-Rf	5.00%

永续增长率	3.00%	WACC	7.00%
每股价值(元)	80.33	Beta	1.1

资料来源: Wind, 西部证券研发中心

表 23: 绝对估值敏感性测试(单位: 元)

永续增长率	1.86%	2.05%	2.25%	2.48%	2.73%	3.00%	3.30%	3.63%	3.99%	4.39%	4.83%
WACC											
4.35%	143.51	153.02	165.45	182.26	206.17	242.64	304.70	433.01	850.88	/	/
4.78%	121.51	128.05	136.34	147.18	161.85	182.69	214.50	268.62	380.52	744.93	/
5.26%	103.89	108.45	114.13	121.33	130.75	143.49	161.59	189.22	236.23	333.43	649.97
5.79%	89.52	92.76	96.70	101.61	107.85	115.99	127.01	142.67	166.56	207.22	291.29
6.36%	77.67	79.98	82.76	86.16	90.38	95.75	102.76	112.24	125.73	146.29	181.30
7.00%	67.78	69.44	71.42	73.80	76.71	80.33	84.92	90.93	99.05	110.60	128.21
7.70%	59.45	60.65	62.07	63.75	65.78	68.26	71.34	75.26	80.37	87.29	97.12
8.47%	52.40	53.27	54.28	55.48	56.91	58.62	60.72	63.33	66.65	70.97	76.83
9.32%	46.39	47.02	47.75	48.60	49.61	50.81	52.25	54.02	56.21	59.00	62.64
10.25%	41.24	41.70	42.22	42.83	43.55	44.39	45.39	46.60	48.07	49.90	52.23
11.27%	36.82	37.15	37.53	37.97	38.47	39.06	39.76	40.59	41.59	42.81	44.33

资料来源: Wind, 西部证券研发中心

五、风险提示

- 1、产能建设不及预期:** 公司目前产能利用率维持高位, 新增产能建设规模较大。由于国内疫情反复, 如果受到不可抗力影响导致公司新增产能建设不及预期, 将对公司产品销量及经营业绩产能负面影响。
- 2、下游需求不及预期:** 受全球宏观经济环境影响, 欧洲电踏车市场需求增速有下滑风险, 如果后续全球经济恢复进度不及预期, 则公司产品销量增速可能不及预期, 盈利能力也可能有所下滑。
- 3、原材料成本大幅上涨:** 受新能源车及储能需求高增影响, 电芯原材料特别是锂盐价格大幅上涨, 公司采购电芯成本不断提升。如果后续公司采购原材料继续上涨, 公司价格无法完全传导成本, 则公司产品盈利能力存在下滑风险。

财务报表预测和估值数据汇总

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	129	505	618	680	748	营业收入	1,431	2,217	2,390	3,624	5,764
应收款项	422	648	654	959	1,479	营业成本	1,088	1,769	1,965	2,981	4,781
存货净额	350	549	612	938	1,493	营业税金及附加	6	7	9	14	21
其他流动资产	1	12	6	6	8	销售费用	51	66	60	83	131
流动资产合计	902	1,714	1,890	2,584	3,728	管理费用	121	186	149	227	349
固定资产及在建工程	129	292	303	309	313	财务费用	13	2	6	2	3
长期股权投资	0	0	0	0	0	其他费用/(-收入)	10	27	13	22	39
无形资产	22	65	85	105	132	营业利润	143	160	188	294	440
其他非流动资产	19	148	81	116	122	营业外净收支	(3)	(25)	(10)	(13)	(16)
非流动资产合计	170	505	469	529	567	利润总额	140	135	178	281	424
资产总计	1,072	2,220	2,359	3,113	4,295	所得税费用	16	9	12	19	29
短期借款	52	160	106	133	120	净利润	124	126	166	262	396
应付款项	537	749	868	1,326	2,120	少数股东损益	0	(0)	(0)	0	(0)
其他流动负债	42	116	62	73	84	归属于母公司净利润	123	126	166	262	396
流动负债合计	632	1,024	1,036	1,532	2,323	财务指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
长期借款及应付债券	0	0	0	0	0	盈利能力					
其他长期负债	3	51	19	25	32	ROE	33.0%	16.0%	13.6%	18.4%	22.7%
长期负债合计	3	51	19	25	32	毛利率	24.0%	20.2%	17.8%	17.7%	17.0%
负债合计	635	1,076	1,056	1,557	2,355	营业利润率	10.0%	7.2%	7.9%	8.1%	7.6%
股本	75	100	100	100	100	销售净利率	8.7%	5.7%	6.9%	7.2%	6.9%
股东权益	437	1,144	1,303	1,557	1,940	成长能力					
负债和股东权益总计	1,072	2,220	2,359	3,113	4,295	营业收入增长率	39.4%	54.9%	7.8%	51.6%	59.1%
						营业利润增长率	74.3%	12.0%	17.6%	56.4%	49.7%
						归母净利润增长率	75.3%	1.9%	32.0%	57.9%	50.9%
						偿债能力					
						资产负债率	59.2%	48.5%	44.8%	50.0%	54.8%
						流动比	1.43	1.67	1.82	1.69	1.60
						速动比	0.87	1.14	1.23	1.07	0.96
						每股指标与估值	2020	2021	2022E	2023E	2024E
						每股指标					
						EPS	1.23	1.26	1.66	2.62	3.96
						BVPS	4.35	11.41	13.00	15.53	19.37
						估值					
						P/E	44.8	43.9	33.2	21.1	14.0
						P/B	9.5	4.8	4.2	3.6	2.9
						P/S	3.9	2.5	2.3	1.5	1.0

数据来源：公司财务报表，西部证券研发中心

西部证券—投资评级说明

行业评级	超配: 行业预期未来 6-12 个月内的涨幅超过市场基准指数 10%以上
	中配: 行业预期未来 6-12 个月内的波动幅度介于市场基准指数-10%到 10%之间
	低配: 行业预期未来 6-12 个月内的跌幅超过市场基准指数 10%以上
公司评级	买入: 公司未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 20%以上
	增持: 公司未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%到 20%之间
	中性: 公司未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数变动幅度相差-5%到 5%
	卖出: 公司未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数大于 5%

报告中所涉及的投资评级采用相对评级体系，基于报告发布日后 6-12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期当地市场基准指数的市场表现预期。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。

分析师声明

本人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，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将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。

联系地址

联系地址：上海市浦东新区耀体路 276 号 12 层

北京市西城区月坛南街 59 号新华大厦 303

深圳市福田区深南大道 6008 号深圳特区报业大厦 10C

联系电话：021-38584209

免责声明

本报告由西部证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供西部证券股份有限公司（以下简称“本公司”）机构客户使用。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非收件人（或收到的电子邮件含错误信息），请立即通知发件人，及时删除该邮件及所附报告并予以保密。发送本报告的电子邮件可能含有保密信息、版权专有信息或私人信息，未经授权者请勿针对邮件内容进行任何更改或以任何方式传播、复制、转发或以其他任何形式使用，发件人保留与该邮件相关的一切权利。同时本公司无法保证互联网传送本报告的及时、安全、无遗漏、无错误或无病毒，敬请谅解。

本报告基于已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测在出具日外无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。客户不应以本报告取代其独立判断或根据本报告做出决策。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，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，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

在法律许可的情况下，本公司可能与本报告中提及公司正在建立或争取建立业务关系或服务关系。因此，投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“西部证券研究发展中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经西部证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91610000719782242D。