

# 亿纬锂能 Energy Very Endure Energy (300014 CH)

## 首次覆盖：大圆柱、大铁锂加速动力与储能新增长

Large Cylinders, Large Iron Lithium Accelerate New Growth of Power and Energy Storage: Initiation

观点聚焦 Investment Focus

### 首次覆盖优于大市 Initiate with OUTPERFORM

评级	优于大市 OUTPERFORM
现价	Rmb66.61
目标价	Rmb106.90
HTI ESG	3.2-2.0-2.0
MSCI ESG 评级	B
义利评级	BBB+
来源: MSCI ESG Research LLC, 盟浪. Reproduced by permission; no further distribution	
市值	Rmb123.13bn / US\$17.86bn
日交易额 (3个月均值)	US\$249.30mn
发行股票数目	1,849mn
自由流通股 (%)	65%
1年股价最高最低值	Rmb117.88-Rmb54.03
注: 现价 Rmb66.61 为 2023 年 3 月 21 日收盘价	



资料来源: Factset

	1mth	3mth	12mth
绝对值	-11.5%	-25.5%	-21.2%
绝对值 (美元)	-12.0%	-24.6%	-27.3%
相对 MSCI China	-6.0%	-27.1%	-11.8%

(Rmb mn)	Dec-21A	Dec-22E	Dec-23E	Dec-24E
营业收入	16,900	36,305	73,209	109,792
(+/-)	107%	115%	102%	50%
净利润	2,906	3,510	7,028	10,567
(+/-)	76%	21%	100%	50%
全面摊薄 EPS (Rmb)	1.53	1.72	3.56	5.36
毛利率	21.6%	16.9%	17.2%	17.5%
净资产收益率	16.2%	11.5%	21.1%	26.4%
市盈率	44	39	19	12

资料来源: 公司信息, HTI

(Please see APPENDIX 1 for English summary)

业绩快报基本符合预期，股权激励彰显公司信心。3月14日亿纬锂能发布业绩快报，2022年营业收入为363.05亿元，同比增长114.8%，归母净利润35.1亿元，同比增长20.8%。公司动力、储能、消费电子业务发展良好，随着新工厂、新产线进入量产阶段，出货规模增长迅速，带来营收大增。

公司在锂电行业精耕细作多年，产品结构层次全面。公司的产品涵盖消费、动力、储能等领域。锂原与消费电子可应用于智能表计与智能控制电路、物流识别跟踪系统、电子雾化器、可穿戴设备、蓝牙设备、真无线蓝牙耳机等多种场景；动力电池包括方形、软包、圆柱多种形态，三元锂与磷酸铁锂电池均有相关产品；储能的大铁锂电池技术优势明显，可应用于大储、户储、工商业储能、通信储能领域。

公司坚持三元与磷酸铁锂双路径，动力电池出货量稳定增长，46800大圆柱电池优势众多。公司采用三元锂与磷酸铁锂电池的双路径，提前布局46800大圆柱电池，续航里程增加16%，其大尺寸的外包钢壳材料减少，生产成本降低，配备大圆柱电池的动力电池组所需电池数量更少，降低了BMS的要求；凭借电池产品多样化与差异化的优势，与小鹏、广汽、吉利等客户深度绑定，22年公司动力电池出货量可达到19.5GWh，其中三元10GWh，磷酸铁锂9.5GWh，我们预计23年动力电池出货量增长到32GWh，其中三元18GWh，磷酸铁锂14GWh。

储能作为确定性高增长赛道，公司持续扩大产能，大铁锂电芯出货大增。2022年亿纬锂能储能出货量达到10GWh，同比增长900%，市场份额快速增长至7.8%，全球第三。公司的大铁锂电池LF280K及LF560K高质量电芯产品供不应求，公司储能电池产品在大储、户储、通信储能、便携式储能方面都有应用，与华为、固德威、中国移动、Powin energy等客户绑定。22年公司储能出货量可达到10GWh，我们预计23年储能出货量达到39GWh，其中大储约占28GWh，户储约占9GWh。

估值：我们预计公司2022-2024年总收入达到363.1/732.1/1097.9亿元，同比增长115%/102%/50%，归母净利润预计将达到35.1/70.3/105.7亿元，同比增长21%/100%/150%，当前股价对应市盈率39X/19X/12X。考虑公司产品种类多，大圆柱与大铁锂分别进一步打开“动力+储能”增长空间，我们给予公司2023年30倍PE，对应目标价106.9元，首次覆盖给予“优于大市”评级。

风险：产能投产进度不及预期，行业竞争格局恶化，新能源车销量不及预期，原材料价格上涨。

杨斌 Bin Yang  
bin.yang@htsec.com

## 目录

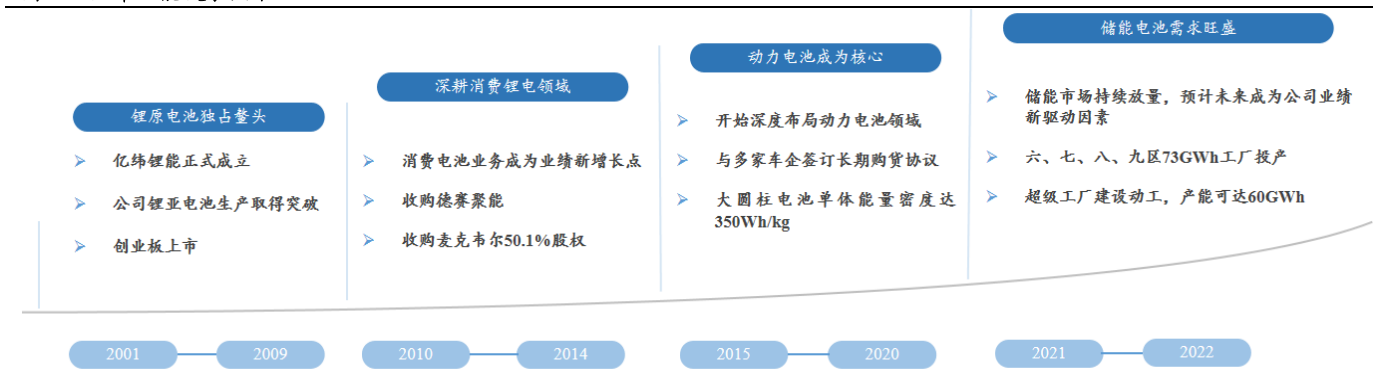
1. 公司简介: 锂电龙头, 受益于电动车与储能需求爆发.....	3
1.1. 消费夯实基本盘, 动力+储能驱动新增长.....	3
1.2. 公司股权结构稳定, 管理层深耕行业多年.....	3
1.3. 产品种类丰富, 可应用于消费、动力、储能等多个领域.....	5
1.4. 财务分析: 业绩快报符合预期, 费用率控制能力不断加强.....	5
2. 动力电池: 三元+铁锂双路径, 深度绑定客户.....	7
2.1. 新能源车市场维持高景气, 带动动力电池出货量稳定增长.....	7
2.2. 动力电池种类齐全, 大圆柱产品具有明显优势.....	8
2.3. 深度绑定下游客户, 动力电池出货稳步高增.....	10
3. 储能: 确定性高增长赛道, 产能扩张持续加速.....	10
3.1. 储能利好政策不断, 盈利模式完善带动装机高增长.....	10
3.2. 把握储能放量机遇, 大铁锂 280 到 560, 产品持续领先.....	11
4. 盈利预测与估值.....	14
4.1. 关键假设.....	14
4.2. 估值评级.....	15
5. 风险提示.....	15

# 1. 公司简介：锂电龙头，受益于电动车与储能需求爆发

## 1.1. 消费夯实基本盘，动力+储能驱动新增长

亿纬锂能成立于 2001 年，主要从事消费电池与动力电池的研发、生产和销售。公司于 2009 年在创业板上市，最早以锂原电池起家，自 2010 年开始布局消费锂离子电池领域后，先后收购德赛聚能、麦克韦尔与孚安特，消费电池成为其业绩驱动因素。2015 年后，公司开始深度布局动力电池领域，并从 2021 年逐步扩展储能领域业务，与戴勒姆签订长协并进入宝马供货体系，并于 2022 年陆续收到捷豹路虎、博世、成都大运等订单。产品创新方面，公司率先提出的大圆柱产品在市场上获得高认可度，于 2022 年 12 月发布的大圆柱电池单体能量密度达 350Wh/kg，支持 9 分钟超快充，因为其具备经济性、高安全性、高快充性，有望成为于锂电池终极技术方向。

图 1: 亿纬锂能发展历程



资料来源：公司官网，HTI

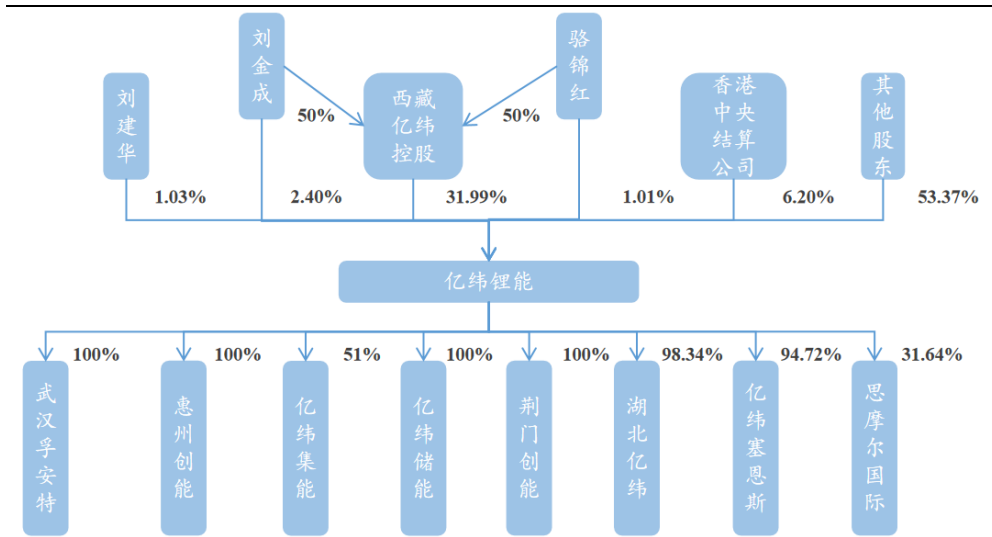
公司提前布局上游产业链，2021 年起上游原材料价格一路上涨，公司先于 21 年 7 月收购了金昆仑锂业 28.125% 的股权，拟与其成立合资子公司建设年产 3 万吨碳酸锂和氢氧化锂项目，紧接着又收购了大华化工 5% 的股权，目标是大华化工享有的青海大柴旦盐湖采矿权；且在 22 年 1 月以 2 亿元获取大华化工另一子公司兴华锂盐 49% 的股权。倘若按 100GWh 的电池出货量计算，公司可控制的锂资源供应量可以达到自身需求量的 40%-50%，为生产成本提供保障。

## 1.2. 公司股权结构稳定，管理层深耕行业多年

公司股权结构稳定，截至 2022 年度三季度，公司董事长刘金成通过西藏亿纬控股持股 18.4% 为公司最大股东，妻子骆锦红通过西藏亿纬控股持股 17.01% 为公司第二大股东，其余股东持股比较分散。公司管理层均为科班出身，对行业技术的深厚理解让公司在创新方面走在前沿。创始人与董事长刘金成博士从事锂电池研究与生产相关工作约 40 年，领导公司研发团队自主研发的锂电池发明专利先后获得了“广东省专利优秀奖”和“中国专利优秀奖”。

2023 年 2 月 17 日，公司抛出最新股权激励计划，第四期股权激励计划拟向激励对象授予不超过 3500 万股限制性股票，分两次进行，其中首次授予 3000 万股，授予激励对象总人数为 165 人，首次授予价格（含预留）为 41.23 元/股。本激励计划首次授予部分四个归属期，即 2023 年至 2026 年各年度业绩考核目标值，年度营业收入分别不低于 700 亿元、1000 亿元、1500 亿元、2000 亿元。根据会计准则，本激励计划首次授予限制性股票摊销总费用约 13.1 亿元，其中 2023-2027 年分别摊销 5.3/4.2/2.3/1.1/0.2 亿元，股权激励计划彰显管理层对公司未来 4 年高速发展的信心。

图 2：亿纬锂能股权结构（截至 2022 年三季度报）



资料来源：Wind, HTI

作为中国最早的锂电池生产商之一，公司在产业链多个环节均有布局，目前公司及旗下子公司已完成或规划在湖北、广东、四川、云南、青海、江苏、辽宁七省建造生产基地，产线分工明确；其中，于 2021 年与荆门市人民政府签订了《战略投资协议》，亿纬及其子公司计划在荆门市建设年产 152.61GWh 的荆门动力储能电池产业园项目，目前项目在陆续落地；同年，公司计划在广东惠州建设乘用车锂离子动力电池项目和 xHEV 电池系统项目；此外，4 月在四川成都将建设年产 50GWh 动力储能电池生产基地和成都研究院，项目分两期建设。

图 3：亿纬锂能子公司与生产基地分布



资料来源：公司官网, HTI

### 1.3. 产品种类丰富，可应用于消费、动力、储能等多个领域

公司在锂电行业精耕细作多年，产品结构层次全面。锂原电池方面，公司主要生产应用于各种智能表计与智能控制电路的锂亚电池，以及可应用于物流识别跟踪系统与电子关锁的锂锰电池。消费电池方面，公司主要产品是小型软包电池、豆式电池，主要应用领域为电子雾化器、可穿戴设备、蓝牙设备、真无线蓝牙耳机等。

在动力电池领域，与宁德时代和比亚迪精于方形的规划不同，公司避开单一技术路线竞争，采取多种电池产品起头并进的发展方案，主要生产大圆柱、软包、方形三元与方形磷酸铁锂，应用于纯电动汽车(BEV)、插电式混合动力汽车(PHEV)、混合动力汽车(HEV)等多个领域。受益于储能需求的快速放量，与内河航运“油改电”的推行，公司未来在大储、通信储能与船舶领域也将收获业务增量。

图 4: 公司主要产品体系及应用场景

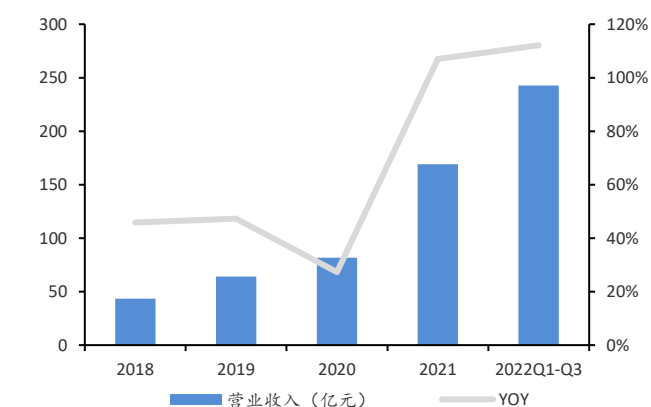
	主要产品			应用场景
消费锂电池				电子雾化器、可穿戴设备、蓝牙设备、真无线蓝牙耳机 (TWS)
动力电池				BEV、PHEV、HEV、48V
储能				发电侧、电网侧、用户侧储能

资料来源：公司官网，HTI

### 1.4. 财务分析：业绩快报符合预期，费用率控制能力不断加强

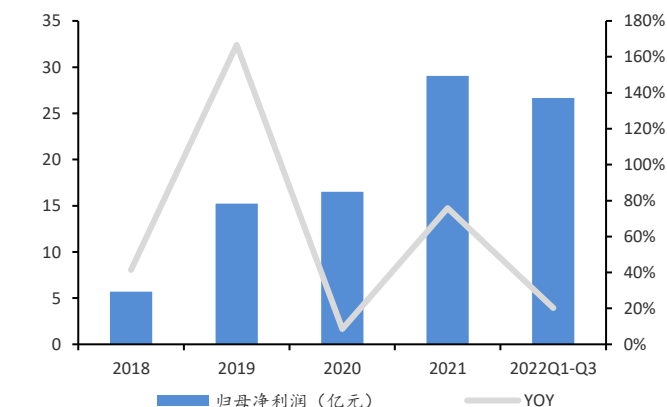
受益于公司在消费电池市场地位领先、市场份额稳定，与软包三元电池在乘用车领域的产能持续释放，公司营收高速增长。2021 年公司实现营收 169 亿元，同比增长 107.06%，实现归母净利润 29.06 亿，同比增长 75.89%，2022 年前三季度营收 242.8 亿，归母净利润 26.66 亿，同比增长 20.31%。22 年 Q3 归母净利润 13.06 亿，同比增长 81.28%，在 2022 年上游原材料价格屡创新高的背景下，公司业绩符合市场预期。

图 5: 2018-2022Q3 公司营业收入及增速



资料来源: Wind, HTI

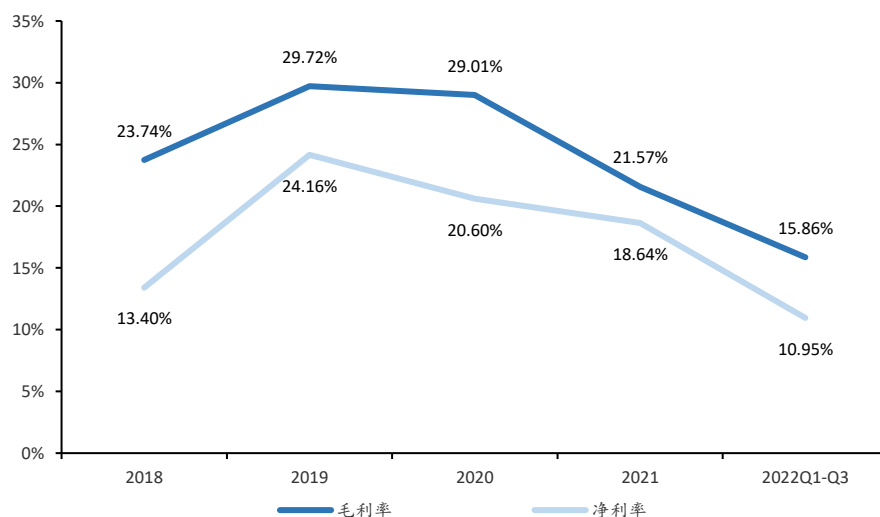
图 6: 2018-2022Q3 公司归母净利润及增速



资料来源: Wind, HTI

公司 2022 年前三季度毛利率 15.86%，同比降低 7.83pct；净利率 10.95%，同比降低 4.25pct。22 年 Q3 毛利率 17.29%，同比降低 4.25pct，环比提升 1.34pct；净利率 13.97%，同比降低 0.78pct，环比提升 3.74pct。公司毛利率增速有所下降的原因主要是 2022 年随着新工厂与新产线进入量产阶段，出货规模增长迅速，营业成本的增长高于营业收入的增长。

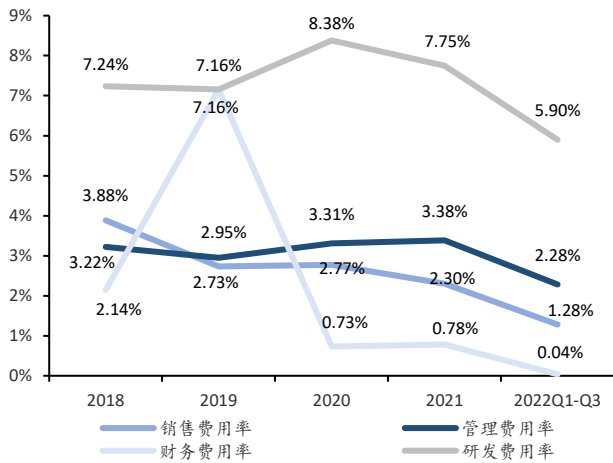
图 7: 2018-2022Q3 公司毛利率及净利率



资料来源: Wind, HTI

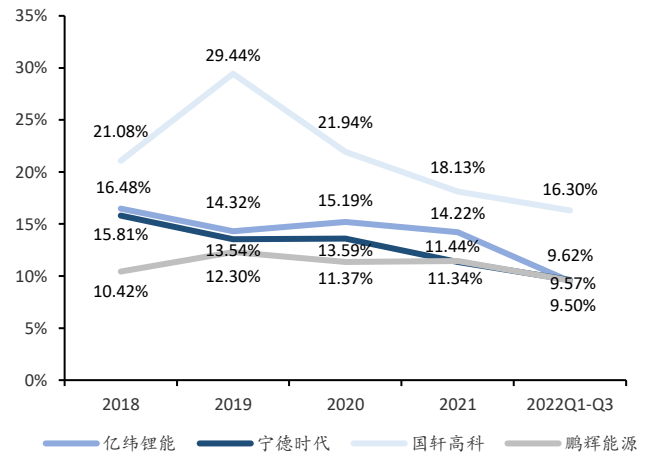
费用率方面，公司的费用控制能力逐步加强，销售费用率与管理费用率平稳下降，财务费用率自 2020 年后大幅下降，此后一直保持低位。22 年 Q1-Q3 销售费用率为 1.28%，管理费用率为 2.28%，期间费用率为 9.50%。与同行业公司对比，2022 年前三季度销售期间费用率低于宁德时代 9.62%、国轩高科 18.34%、鹏辉能源 9.57%，在行业中维持较低费用水平。

图 8: 2018-2022Q3 公司各项费用率



资料来源: Wind, HTI

图 9: 2018-2022Q3 同行业公司期间费用率



资料来源: Wind, HTI

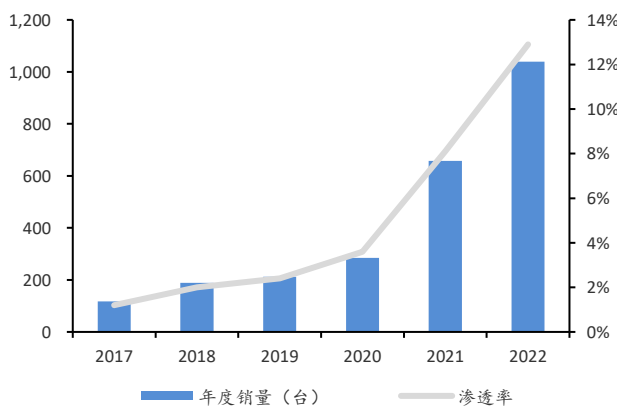
2023 年 3 月 14 日, 亿纬锂能发布业绩快报, 2022 年营业收入为 363.05 亿元, 同比增长 114.82%, 归母净利润 35.1 亿元, 同比增长 20.79%。公司动力、储能、消费电池业务发展良好, 随着新工厂、新产线进入量产阶段, 出货规模增长迅速, 业绩大幅增长。

## 2. 动力电池: 三元+铁锂双路径, 深度绑定客户

### 2.1. 新能源车市场维持高景气, 带动动力电池出货量稳定增长

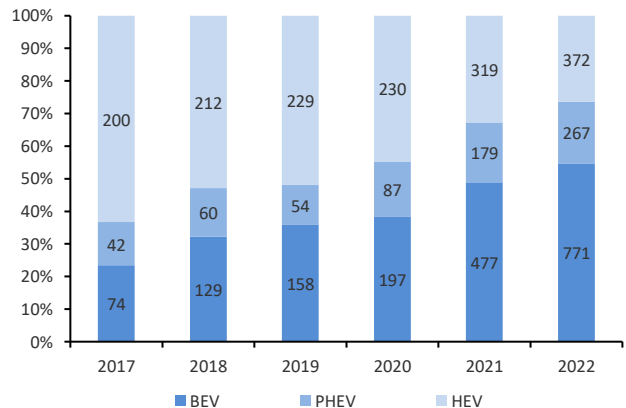
在全球新能源汽车销量与渗透率飞速提升, 2017 年全球新能源汽车销量 117 万辆, 渗透率仅为 1.2%, 到 2022 年, 全球新能源汽车销量收获了里程碑式的突破, 高达 1039 万辆, 渗透率达 12.9%。从车型种类来看, 新能源汽车车型主要分为 BEV、PHEV、FCEV (燃料电池) 三种, 前一阶段的 HEV 已经不再纳入新能源汽车统计口径内。2017-2022 年, BEV 与 PHEV 占比逐渐提升, 从 2017 年的 36.7% 提升至 2022 年的 73.6%, 成为新能源汽车主流。

图 10: 2017-2022 全球新能源车年度销量与渗透率



资料来源: CABIA, HTI

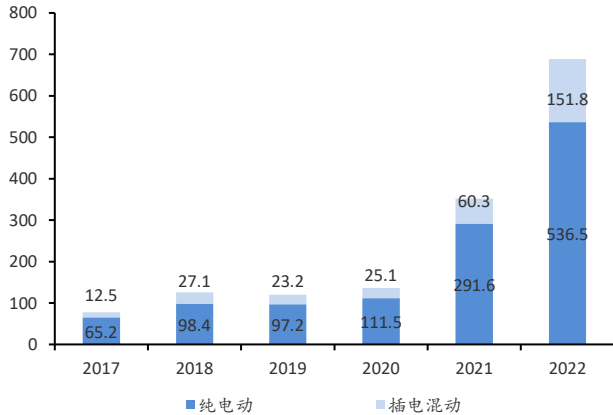
图 11: 2017-2022 全球各类别新能源车销量变化



资料来源: CABIA, HTI

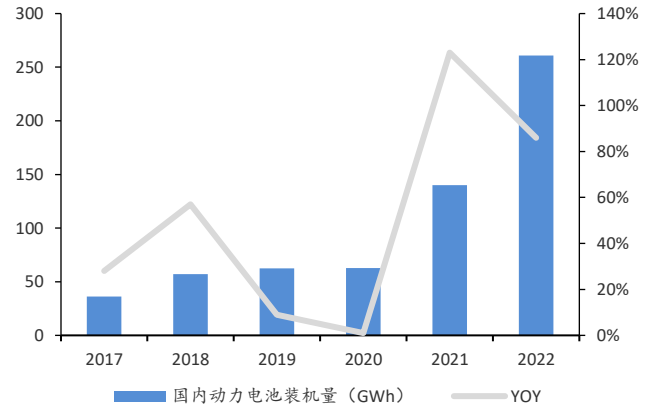
国内方面，随着“双碳”政策的积极推行，新能源汽车的产量、销量与渗透率也均有较大幅度的提升。2017-2022 六年间，我国新能源汽车产销量增长超过 700%，2022 年产销量分别达 705.8 万辆、688.7 万辆，同比增长 93.4%，新能源汽车渗透率 25.6%，约为全球平均渗透率的两倍。在车型方面，纯电动车（BEV）536.5 万辆，同比增长 81.6%，插电混动车（PHEV）151.8 万辆，同比增长 152%。

图 12: 2017-2022 年中国新能源汽车产量与销量



资料来源: CABIA, HTI

图 13: 2017-2022Q3 中国动力电池装机量及增速



资料来源: CABIA, HTI

新能源汽车的迅猛增长拉动了动力电池的需求量猛增，2021 年我国动力电池装机 150GWh，同比增长 123%；2022 年我国动力电池装机达 261GWh，同比增长 86%。在车型方面，EV 乘用车是我国动力电池市场最主要的需求贡献者，2022 年装机 204.3GWh，同比增长 82%，占比 78%。PHEV 乘用车与 EV 专用车尽管占比较少，但是装机量增速较快。2022 年 PHEV 乘用车装机 26.7GWh，增速 162%；EV 专用车装机 18.5GWh，增速 168%。

## 2.2. 动力电池种类齐全，大圆柱产品具有明显优势

按照电池的封装方式和形状，可以分为方形、圆柱、软包等形式。在内部构造上三者区别较小，但在外壳材料上三者区别较大。其中，软包电池采用铝塑复合膜作为外壳材料，而方形以及圆柱电池则采用金属材料作为外壳，目前方形电池占据绝大部分市场份额。

方形电池的优点主要为灵活性高，但劣势是工艺很难统一且散热难度较大，公司方形电池分为方形三元电池和方形磷酸铁锂电池，根据不同标称容量可以细分为 14 种产品，公司产品由高度自动化生产设备确保电池一致性，具备电池内阻低、循环寿命长等优点。公司方形三元电池产品广泛应用于纯电动（BEV）、插电式混合动力、混合动力（HEV）、微混乘用车 48V 系统等多个领域；公司方形磷酸铁锂产品的应用则更为广泛，除了在乘用车与客车领域，在船舶动力、专用车、工程机械、通信储能、电力储能和家用储能中也有应用。

软包电池具有安全性能好、设计灵活等优点，缺点在于一致性较差，成本高，容易发生漏液。公司的软包电池主要产品是 D21 三元软包，为铝塑膜软包装结构，安全边界表现好，主要应用于纯电动（BEV）和插电式混合动力两种场景。



表 1: 各类形状的动力锂电池性能对比

性能指标	软包电池	方形电池	圆柱电池
壳体	铝塑膜	钢壳或铝壳	钢壳或铝壳
制造工艺	方形叠片	方形卷绕	圆柱卷绕
能量密度	高	中	中
成组效率	中	高	中
安全性	好	差	中
生产效率	低	中	高
标准化程度	低	低	高
一致性	低	低	高
优势	能量密度高、安全性好、重量轻、外设计灵活	对电芯保护作用强、成组效率高	生产工艺成熟、电池包成本低、一致性高
劣势	成本高、一致性差、制造工艺要求高	整体重量重、一致性差、型号多	整体重量重、成组效率低、能量密度相对较低

资料来源: CBEA, HTI

圆柱电池是制造工艺最为成熟的电池产品, 其优势为容量高、输出电压高、良好的充放电循环性能、输出电压稳定、能大电流放电、电化学性能稳定、使用安全、工作温度范围宽、对环境友好。其缺点主要在于为了满足电动车容量需求, 只能大幅提升电池数量, 然而这将对电池管理系统 (BMS) 产生更高的要求。

公司的圆柱电池产品多样, 为更好的拓展在动力电池领域业务, 公司已经提前布局 46800 大圆柱电池, 其对比 21700 小圆柱电池具备更多的优势。首先, 46800 电池能量容量是 21700 小圆柱电池 5 倍, 续航里程或将增加 16%; 其次, 由于其大尺寸, 外包钢壳材料大幅减少, 生产成本更低; 此外, 配备大圆柱电池的电动车动力电池组所需要的电池数量更少, 这将降低对 BMS 的要求, 有利于产品被更多车企接纳。

图 14: 公司各类型的电池产品



资料来源: 公司官网, HTI

从市场需求端来看, 公司大圆柱电池已经被知名车企纳入需求清单, 特斯拉确认在 Semi 卡车和 Cybertruck 上使用 46800 电池, 宝马也于 2022 年宣布计划在 Neue Klasse 纯电动汽车平台使用大圆柱电池; 从公司供给端来看, 公司已经与 StoreDot 签订战略合作协议, 就 46800 大圆柱电池进行三个阶段的合作, 并在 21 年 11 月在荆门基地投资建设 20GWh 大圆柱电池生产线, 预计 2023 年量产。未来大圆柱电池产品不仅将助

力提升公司在圆柱产品的市场份额，由于其性能上的优势或将推动公司在整个动力电池市场上获得更高的市占率。

### 2.3. 深度绑定下游客户，动力电池出货稳步高增

由于电池厂商大幅度扩建产能，未来动力电池的供需紧张将有效缓解，甚至出现电池供应过剩，二线厂商需要做到产品差异化才可保持可观的市场份额，亿纬凭借电池产品多样化与差异化的优势，与原有客户深度绑定，并正不断打入高端车企客户供应链，拓展客户包括保时捷、戴姆勒、宝马、现代起亚等国际车企，以及广汽、哪吒等国内客户。2022年，小鹏汽车、广汽集团、三一汽车和吉利集团为公司最重要的四个客户，公司对其出货量分别为 3.21GWh、0.93GWh、0.61GWh 和 0.49GWh，总出货量 6.33GWh，公司配套小鹏汽车电池装机和配套车辆最多，占据公司出货总量的半壁江山，预计 2023 年动力电池出货稳步增长。22 年公司动力电池出货量可达到 19.5GWh，其中三元 10GWh，磷酸铁锂 9.5GWh，我们预计 23 年动力电池出货量增长到 32GWh，其中三元 18GWh，磷酸铁锂 14GWh。

表 2: 2022 年公司供给主要客户的电池装机量与装机数

配套车企	2022 年装机量 (GWh)	装机数 (万台)	单车带电量 (kWh/台)
小鹏汽车	3.21	4.95	64.83
广汽集团	0.93	1.57	59.37
三一汽车	0.61	0.19	327.72
吉利集团	0.49	0.67	74.39
东风集团	0.44	0.35	127.87
南京金龙	0.22	0.09	256.81
合众新能源	0.11	0.15	76.07
瑞驰汽车	0.11	0.27	39.64
武汉客车厂	0.09	0.04	215.61
宇通客车	0.02	0.02	150.73
其他	0.1	0.09	111.67
总计	6.33	8.36	75.74

资料来源：公司公告，HTI

## 3. 储能：确定性高增长赛道，产能扩张持续加速

### 3.1. 储能利好政策不断，盈利模式完善带动装机高增长

储能方面，在“十四五”宏伟蓝图擘画及碳达峰碳中和目标的指导下，储能确立了能源结构转型中不可或缺的重要地位。在各国政府对储能产业的相关支持政策陆续出台的背景下，我国储能市场投资规模不断加大，产业链布局不断完善，商业模式日趋多元，应用场景加速延伸。基于产业内生动力和外部政策及碳达峰碳中和目标等利好因素多重驱动下，储能装机持续增长。2023 年 1 月 6 日，国家能源局综合司发布关于公开征求《新型电力系统发展蓝皮书（征求意见稿）》意见的通知，指出加强储能规模化布局应用体系建设，重点依托系统友好型“新能源+储能”电站、基地化新能源开发外送等模式合理布局电源侧新型储能，加速推进新能源可靠替代。以 2030 年、2045 年、2060 年为新型电力系统构建战略目标的重要时间节点，制定新型电力系统“三步走”发展路径，即加速转型期（当前至 2030 年）、总体形成期（2030 年至 2045 年）、巩固完善期（2045 年至 2060 年）。

表 3: 2023 年以来国家层面关于储能的政策

时间	政策文件	主要内容
3 月 15 日	《2023 年能源行业标准计划立项指南》	国家能源局综合司发布关于印发《2023 年能源行业标准计划立项指南》的通知。其中新型储能列入重点立项领域，具体方向包括：规划设计、设备试验、施工验收、并网运行、检修监测、运行维护与安全应急
2 月 22 日	《新型储能标准体系建设指南》	国家标准化管理委员会、国家能源局发布《新型储能标准体系建设指南》的通知，共出台 205 项新型储能标准。文件提出，2023 年制修订 100 项以上新型储能重点标准，加快制修订设计规范、安全规程、施工及验收等储能电站标准，开展储能电站安全标准、应急管理、消防等标准预研，尽快建立完善安全标准体系，结合新型电力系统建设需求，初步形成新型储能标准体系，基本能够支撑新型储能行业商业化发展
2 月 21 日	《新能源基地跨省区送电配置新型储能规划技术导则》	国家能源局牵头的行业标准《新能源基地跨省区送电配置新型储能规划技术导则》（征求意见稿）对外发布。这是国家层面出台的份指导新能源储能配置规模的规划技术导则。导则将用于指导新能源基地跨省区送电配置的新型储能规划，明确相应的技术原则。主要技术内容包括：术语与总则、配置容量分析、规划选址、技术选型、布局与接入系统、电力系统二次、技术经济性分析等
2 月 17 日	《高压直流保护测试设备技术规范》	国家能源局批准《高压直流保护测试设备技术规范》等 168 项能源行业标准，其中与储能相关的标准达 11 项，包括《全钒液流电池用电堆技术条件》《全钒液流电池用电解液回收要求》《铈基液流电池系统测试方法》《铈基液流电池安全要求》《铈基液流电池安装技术规范》《铁铬液流电池用电解液技术规范》《风光水火储多能互补发电工程规划报告编制规程》《可逆式抽水蓄能机组启动调试导则》《电化学储能电站可行性研究报告内容深度规定》《电化学储能电站初步设计内容深度规定》《电化学储能电站施工图设计内容深度规定》等
2 月 16 日	《当前经济工作的几个重大问题》	第 4 期《求是》杂志发表中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平 2022 年 12 月 15 日在中央经济工作会议上重要讲话的一部分《当前经济工作的几个重大问题》，其中提出，要加强重要能源、矿产资源国内勘探开发和增储上产，统筹布局电力源网荷储，加快规划建设新型能源体系，支持企业“组团出海”，加快进口多元化。要加快新能源、人工智能、生物制造、绿色低碳、量子计算等前沿技术研发和应用推广，支持专精特新企业发展
1 月 18 日	《2023 年能源监管工作要点》	国家能源局印发《2023 年能源监管工作要点》，其中与储能相关监管要点主要体现在两个方面：一是电力市场监管，进一步发挥电力市场机制作用。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，有效反映电力资源时空价值，不断扩大新能源参与市场化交易规模，不断缩小电网企业代理购电范围，推动更多工商业用户直接参与交易。加快推进辅助服务市场建设，建立电力辅助服务市场专项工作机制，研究制定电力辅助服务价格办法，建立健全用户参与的辅助服务分担共享机制，推动调频、备用等品种市场化，不断引导虚拟电厂、新型储能等新型主体参与系统调节；二是储能安全监管，研究新型电力系统重大安全风险及管控措施，完善电网运行方式分析，探索推进“源网荷储”协同共治。不断提高电力工程施工现场安全管理水平，加强对火电、新能源、抽水蓄能、储能电站、重要输变电工程等项目“四不两直”督查检查，规范电力建设工程质量监督工作，着力防范遏制重大施工安全事故
1 月 17 日	《关于推动能源电子产业发展的指导意见》	工业和信息化部等六部门发布《关于推动能源电子产业发展的指导意见》，意见要求引导太阳能光伏、储能技术及产品各环节均衡发展，避免产能过剩、恶性竞争。促进“光储端信”深度融合和创新应用，把握数字经济发展趋势和规律，加快推动新一代信息技术与新能源融合发展，积极培育新产品新业态新模式
1 月 10 日	《关于进一步做好电网企业代理购电工作的通知》	国家发改委发布《关于进一步做好电网企业代理购电工作的通知》，通知中提到，各地要适应当地电力市场发展进程，鼓励支持 10 千伏及以上的工商业用户直接参与电力市场，逐步缩小代理购电用户范围
1 月 6 日	《新型电力系统发展蓝皮书（征求意见稿）》	国家能源局综合司发布关于公开征求《新型电力系统发展蓝皮书（征求意见稿）》的通知，以 2030 年、2045 年、2060 年为新型电力系统构建战略目标的重要时间节点，制定新型电力系统“三步走”发展路径，即加速转型期（当前至 2030 年）、总体形成期（2030 年至 2045 年）、巩固完善期（2045 年至 2060 年），有计划、分步骤推进新型电力系统建设的“进度条”

资料来源：储界网，HTI

国内目前已初步形成了新型储能标准体系，推广共享储能模式，加强分散式聚合利用，落实分时电价机制，拉大峰谷价差，增强峰谷套利经济性；建立容量电价机制，完善辅助服务补偿，明确鼓励地方政府给予政策支持。总体来看，不断完善政策支持，逐渐清晰的商业模式，及旺盛的国内外市场需求为储能的蓬勃发展奠定坚实基础。

### 3.2. 把握储能放量机遇，大铁锂 280 到 560，产品持续领先

在政策利好和商业模式完善的双重作用下，国内外储能行业加速发展，储能项目数量快速增加，市场旺盛的需求使得储能电池供不应求，据咨询机构 InfoLink 数据显示，全球储能电池出货量总计 142.7 GWh，同比 2021 年出货量 46.9 GWh 大幅增长 204.3%。2022 年，宁德时代、比亚迪、亿纬锂能锁定全球储能电池市场的前三，其中亿纬储能出货量达到 10GWh，同比增长 900%，2021 年亿纬市场份额仅为 2.3%，2022 年快速增长至 7.8%。

表 4: 全球主要电池企业储能电池出货量

企业名称	2021 年(GWh)	2022 年(GWh)	增长率	2021 年市场占比	2022 年市场占比
宁德时代	17	53	212%	38.3%	43.4%
比亚迪	4.5	14	211%	10.1%	11.5%
亿纬锂能	1	10	900%	2.3%	7.8%
LG 新能源	7.9	9.2	16%	17.8%	7.5%
三星 SDI	8.2	8.9	9%	18.5%	7.3%
瑞浦兰钧	1.4	7.5	436%	3.2%	6.1%
鹏辉能源	0.5	6.0	1100%	1.1%	4.7%
国轩高科	0.5	5.5	1000%	1.1%	4.5%

资料来源: SNE Research, HTI

2022 年以来, 储能电池采购或项目招标普遍要求单体电芯容量达到 280Ah 及以上, 280Ah 大电芯已成为储能项目建设的标配。头部厂家出品的高质量电芯供不应求。280Ah 及以上大电芯具有成本低、内阻低、体系能量密度高、安全性高的优势。280Ah 及以上电芯在 pack 端零部件使用量较少, 具有成本优势; 大电芯更容易获得高容量, 能量密度较高; 同时使用大电芯在后端集成领域装配工艺简化度高, 可节省土地基建、集装箱等方面的成本投入。

亿纬锂能 2018 年已开始生产 280Ah 电芯并已成功运行, 具备 50Ah、75Ah、80Ah、90Ah、105Ah、280Ah 全系列磷酸铁锂单体电池型号的生产能力。LF280K 储能电芯获得了 UL9540A 测试报告, 扩展至海外市场, 尤其是北美电网级应用市场的储能电芯产品。2022 年 11 月 18 日, 公司宣布由亿纬锂能和林洋能源合资建设的“年产能 10GWh 储能专用磷酸铁锂电池项目”投产, 该基地主要生产 280Ah 储能电芯, 亿纬林洋项目采用智慧工厂、高度自动化生产线以及高精度设备, 保证电池的一致性; 超过 2856 个电芯制造管控点, 拥有完善的设计流程和测试体系; 项目规划了 3 条高速电芯生产线, 满产后年产 LF280K 电芯超 1100 万只, 目前已获得 GB、CE、IEC、UL 等国际认证, 亿纬林洋的 10GWh 电芯产线一经投产, 也相继被众多头部企业预订。

图 15: 亿纬锂能 LF280K 方形磷酸铁锂电池



资料来源: 公司官网, HTI

图 16: 亿纬锂能 LF560K 方形磷酸铁锂电池



资料来源: 公司官网, HTI

2022年10月20日，亿纬锂能发布了全新一代储能电池 LF560K，采用超大电池 CTT (Cell to TWh) 技术，面向 TWh 级别储能规模的电芯创新技术。电池拥有超大容量 560Ah (2XLF280K)，带电量 1.792KWh，循环次数超 12000 次，LF560K 电芯数量降低一半，零件数量减少 47%，生产效率提高 30%，可实现电芯系统层级的成本双降，电芯设计成本降低 5%，生产成本降低 30%，系统设计成本降低 20%，最终使得总成本可以降低 10%；同时 LF560K 采用全模切极耳 2X，叠片取代卷绕，电芯生产总良率提高 3%，电池配套的储能电站运营成本低于抽水蓄能电站，可满足储能市场大规模、高经济性需求。

表 5: 亿纬锂能储能的主要客户

应用场景	客户
大储	华为、Powin Energy、林洋能源
户储	沃太、固德威
工商业储能	固德威
通信储能	华为、中国移动

资料来源: CPIA, HTI

公司产品在大储、户储、通信储能、便携式储能方面都有应用，已经与国内主要的电信运营商、通讯设施龙头企业、多地电网公司开展合作，并在家庭储能、工商业储能细分领域积累了一批国内外知名品牌客户。国内客户包括华为、固德威、中国移动、沃太能源等，海外客户绑定美国储能系统制造商 Powin energy。

表 6: 亿纬锂能储能电池产能布局

项目地点	规划产能 (GWh)	产能用途	公告日期
湖北荆门	60	动力+储能	2023/2/1
湖北荆门	20	动力+储能	2022/6/7
湖北荆门	18	动力+储能	2022/3/11
湖北荆门	15	动力+储能	2022/3/11
湖北荆门	15	动力+储能	2022/3/11
云南曲靖	23	动力+储能	2023/1/19
四川成都	50	动力+储能	2022/4/28
江苏启东	10	储能	2022/11/18
辽宁沈阳	40	动力+储能	2022/9/28
云南玉溪	10	动力+储能	2022/5/17
青海格尔木	10	动力+储能	2021/10/26

资料来源: 公司公告, HTI

公司近年大幅扩建储能布局，已在湖北荆门、云南曲靖、四川成都、辽宁沈阳等地投资扩产储能电池，总投资金额超 360 亿元，总规划磷酸铁锂“动力+储能”产能超 250GWh。其中包括，湖北荆门年产 60GWh 动力储能电池生产线及辅助设施项目、云南曲靖年产 23GWh 圆柱磷酸铁锂储能动力电池项目、江苏启东 10GWh 储能电池项目等。22 年公司储能出货量可达到 10GWh，其中多数为大储，我们预计 23 年储能电池出货量大幅增加，有望达到 39GWh，其中大储约占 28GWh，户储约占 9GWh。

## 4. 盈利预测与估值

### 4.1. 关键假设

**动力电池业务:** 公司动力电池服务于现有的小鹏、广汽、三一和吉利等客户，并与哪吒汽车达成合作，2022年动力电池出货量19.5GWh，受益于电动车需求增长，我们预计公司23年动力电池出货量达到32GWh，上游原材料价格下降后毛利率有望修复，我们预计2022-2024年营收分别为166.23、299.21、388.98亿元，毛利率分别为17.0%、17.5%、18.0%。

**储能业务:** 储能电池布局行业领先，产能释放具有时间差优势，22年储能出货量达到10GWh，公司深化与华为、固德威、Powin Energy等公司的合作，开拓国内外大储及户储市场，23年我们能预计储能出货量达到39GWh，未来有望迎来高速增长期，我们预计2022-2024年储能营收88.65、281.39、517.42亿元，毛利率分别为17.5%、16%、16%。

**消费电池:** 服务全球一线工业及消费品牌，广泛应用于智能安防、电子雾化器、智能穿戴、TWS耳机、电动工具、电动两轮车等，我们预计2022-2024年消费电池营收94.27、140.65、182.85亿元，毛利率分别为16.3%、17.0%、17.3%。

我们预计公司2022-2024年总收入达到363.1/732.1/1097.9亿元，同比增长115%/102%/50%，归母净利润预计将达到35.1/70.3/105.7亿元，同比增长21%/100%/150%，EPS为1.72、3.56、5.36元/股，当前股价对应市盈率39X/19X/12X。

表 7: 亿纬锂能主营业务营收拆分

类别	单位: 亿元	2021A	2022E	2023E	2024E
动力电池	收入	63.73	166.23	299.21	388.98
	yoy	55.3%	160.8%	80.0%	30.0%
	毛利率	20.5%	17.0%	17.5%	18.0%
储能类	收入	17.98	88.65	281.39	517.42
	yoy	52.6%	393.1%	217.4%	83.9%
	毛利率	18.0%	16.0%	16.6%	17.1%
消费电池	收入	68.76	94.27	140.65	182.85
	yoy	55.3%	37.1%	49.2%	30.0%
	毛利率	18.1%	16.3%	17.0%	17.3%
其他	收入	18.53	13.90	10.84	8.67
	yoy	24.2%	-25.0%	-22.0%	-20.0%
	毛利率	41.6%	25.0%	25.0%	25.0%
合计	收入	169.00	363.05	732.09	1097.92
	yoy	54.0%	114.8%	101.6%	50.0%
	毛利率	21.6%	16.9%	17.2%	17.5%
净利润	净利润	31.49	35.26	70.28	105.67
	少数股东损益	2.44	0.16	0.00	0.00
	归母净利润	29.05	35.10	70.28	105.67

资料来源: 公司公告, HTI

## 4.2. 估值评级

参考可比公司宁德时代、国轩高科、派能科技、鹏辉能源，考虑公司产品种类多，大圆柱与大铁锂分别进一步打开“动力+储能”增长空间，我们给予公司 2023 年 30 倍 PE，对应目标价 106.9 元，首次覆盖给予“优于大市”评级。

表 8: 可比公司 PE 估值 (根据 Wind 一致预测, 2023 年 3 月 21 日收盘价)

代码	简称	EPS (元)			PE (倍)		
		2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
002074.SZ	国轩高科	0.06	0.17	0.98	837	172	30
688063.SH	派能科技	2.04	6.62	14.14	96	38	17
300438.SZ	鹏辉能源	0.42	1.42	2.80	112	41	21
300750.SZ	宁德时代	6.83	12.58	18.59	86	31	21

资料来源: Wind, HTI

## 5. 风险提示

- 1) 产能投产进度不及预期
- 2) 行业竞争格局恶化
- 3) 新能源车销量不及预期
- 4) 原材料价格上涨

## 财务报表分析和预测

表 9: 财务报表及财务比率

利润表(单位:百万元, CNY)	2021A	2022E	2023E	2024E	资产负债表(单位:百万元, CNY)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	16,900	36,305	73,209	109,792	流动资产:				
营业成本	13,254	30,847	62,545	94,848	现金及现金等价物	6,822	21,888	26,776	56,735
税金及附加	59	65	78	105	应收账款	5,698	6,897	13,487	17,726
销售费用	389	457	703	747	存货	3,712	5,647	16,609	9,228
管理费用	572	817	988	1,054	其他流动资产	1,989	5,160	4,080	3,989
研发费用	1,310	2,124	3,111	3,458	流动资产合计	18,221	39,592	60,952	87,678
财务费用	132	15	22	33	非流动资产:				
加: 其他收益	378	367	320	375	金融资产	8,142	8,010	8,150	8,210
投资净收益	1,758	1,437	1,200	1,000	固定资产	8,374	16,241	18,002	23,996
公允价值变动净收益	9	8	0	0	在建工程	3,362	5,171	4,918	5,122
资产减值损失	(180)	(129)	(82)	(78)	无形资产	1,895	1,880	1,880	1,880
信用减值损失	(49)	(30)	(20)	(10)	商誉	66	66	66	66
资产处置收益	(6)	2	1	1	其他非流动资产	4,473	12,679	6,046	6,780
营业利润	3,091	3,619	7,181	10,835	非流动资产合计	26,312	44,047	39,062	46,054
加: 营业外收入	5	3	3	3	资产总计	44,534	83,639	100,014	133,732
减: 营业外支出	55	6	5	6	流动负债:				
利润总额	3,041	3,616	7,178	10,832	短期借款	1,912	7,284	6,012	10,985
减: 所得税	(108)	90	150	265	应付票据及应付账款	11,571	29,786	42,327	67,470
净利润	3,149	3,526	7,028	10,567	合同负债	294	655	0	0
减: 少数股东损益	244	16	0	0	其他流动负债	1,129	4,572	8,269	4,627
归母净利润	2,906	3,510	7,028	10,567	流动负债合计	14,906	42,297	56,608	83,082
现金流量表(单位:百万元, CNY)	2021A	2022E	2023E	2024E	非流动负债:				
税后经营利润	3,149	3,526	7,028	10,567	长期借款	5,481	9,785	4,916	4,030
折旧与摊销	891	726	1,030	920	应付债券	2,197	2,197	1,197	2,197
财务费用	173	126	189	177	其他非流动负债	1,562	2,897	1,465	2,799
营运资金变动	(838)	219	2,879	(1,458)	非流动负债合计	9,241	9,334	8,578	9,026
其他经营现金流	(1,512)	(1,160)	(989)	(1,898)	负债合计	24,147	51,631	65,186	92,108
经营性现金净流	1,863	3,437	10,137	8,308	所有者权益(或股东权益):				
净资本支出	(6,269)	(4,050)	(4,100)	(4,424)	归属于母公司所有者权益合计	17,934	30,414	33,232	40,026
投资收益	(1,579)	(2,917)	(3,006)	(1,100)	少数股东权益	2,454	1,594	1,596	1,598
其他投资现金流	464	1,480	1,267	(198)	所有者权益合计	20,388	32,008	34,828	41,624
投资性现金净流	(7,384)	(5,487)	(5,839)	(5,722)	负债和所有者权益总计	44,534	83,639	100,014	133,732
债务融资	7,766	8,586	657	596	盈利能力与估值	2021A	2022E	2023E	2024E
权益融资	318	8,678	(132)	(25)	ROE	16.2%	11.5%	21.1%	26.4%
其他融资现金流	132	(148)	65	26	P/E	77	39	19	12
融资性现金净流	8,216	17,116	590	597	P/S	13.3	4.9	1.8	1.2
现金净增加额	2,676	15,066	4,888	3,183	EV/EBIT	77	63	26	20

资料来源: 截至 2023 年 3 月 21 日收盘价, 公司公告, HTI



## APPENDIX 1

### Summary

**The performance report is basically in line with expectations, and the equity incentives demonstrate the company's confidence.** On March 14, EVE Energy posted the 2022 performance report. The revenue in 2022 is 36.305 billion yuan, a year-on-year increase of 114.82%, the net profit attributable to the parent company is 3.51 billion yuan, a year-on-year increase of 20.79%, and the basic earnings per share is 1.84 yuan. The company's power battery, energy storage battery, and consumer battery businesses are developing well. With the new factory and new production line entering the mass production stage, the scale of shipments has grown rapidly, resulting in a substantial increase in revenue.

**The company has been intensively cultivating in the lithium battery industry for many years, and its product structure is diverse.** The company's products cover consumption, power, energy storage and other fields. Lithium primary and consumer batteries can be used in various scenarios such as smart meters and smart control circuits, logistics identification and tracking systems, electronic atomizers, wearable devices, Bluetooth devices, and true wireless Bluetooth headsets. The power batteries include square, soft pack, cylinders, and the NCM and LFP batteries both have related products. Large iron lithium batteries for energy storage have obvious technical advantages, and it can be applied to the fields of large storage, household storage, industrial and commercial energy storage, and communication energy storage.

**The company adheres to the dual path of NCM and LFP batteries, and the shipment of power batteries has grown steadily. The 46800 large cylindrical batteries have many advantages.** The company adopts the dual path of NCM and LFP batteries batteries, and deploys 46,800 large cylindrical batteries in advance. It can increase the cruising range by 16% and reduce the material of the large-sized outsourcing steel shell, leading to reduce production costs. The power battery pack equipped with large cylindrical batteries requires less number of batteries, which reduces the requirements of BMS. Due to the advantages of battery product diversification and differentiation, and deep binding with customers such as XPEV, GAC, Geely, etc. The company's power battery shipments in 2022 can reach 19.5GWh. Among them, NCM accounts for 10GWh and LFP accounts for 9.5GWh. We expect the power battery shipments to increase to 32GWh in 2023, including NCM 18GWh and LFP 14GWh.

**Energy storage is a deterministic high-growth track, and the company continues to expand production capacity. The shipments of large iron lithium batteries increase rapidly.** In 2022, EVE's energy storage shipments reached 10GWh, a year-on-year increase of 900%, and its market share increase rapidly to 7.8% in 2022, ranking the third in the world. The supply of company's large iron lithium battery LF280K and LF560K high-quality battery products is less than demand. The company's energy storage battery products are used in large storage, household storage, communication energy storage, and portable energy storage. Customer binding such as Powin energy, Huawei and Goodwe. In 2022, the company's energy storage shipments reached 10GWh, and we expect 2023 energy storage shipments to reach 39GWh, of which large storage accounts for about 28GWh and household storage accounts for about 9GWh.

**Valuation and suggestions:** We expect the company's total revenue from 2022 to 2024 to reach 36.31 / 73.21 / 109.79 billion CNY, a year-on-year increase of 115% / 102% / 50%. Net profit attributable to the parent company is expected to reach 3.51 / 7.03 / 10.57 billion CNY, a year-on-year increase of 115% / 102% / 50%. The current stock price corresponds to 39X / 19X / 12X PE from 2022 to 2024, respectively. Considering that the company has a wide range of products, and the large cylinder and large iron lithium respectively further open up the "power + energy storage" growth space. Our target price of 106.9 yuan corresponds to 30x 2023PE. We initiate with Outperform.

**Risks:** The progress of production capacity is lower than expected; the competition pattern of the industry is deteriorating; the sales volume of new energy vehicles is lower than expected; the price of raw materials is rising.

## 附录 APPENDIX

### 重要信息披露

本研究报告由海通国际分销，海通国际是由海通国际研究有限公司(HTIRL)，Haitong Securities India Private Limited (HSIPL)，Haitong International Japan K.K. (HTIJKK)和海通国际证券有限公司(HTISCL)的证券研究团队所组成的全球品牌，海通国际证券集团(HTISG)各成员分别在其许可的司法管辖区内从事证券活动。

### IMPORTANT DISCLOSURES

This research report is distributed by Haitong International, a global brand name for the equity research teams of Haitong International Research Limited ("HTIRL"), Haitong Securities India Private Limited ("HSIPL"), Haitong International Japan K.K. ("HTIJKK"), Haitong International Securities Company Limited ("HTISCL"), and any other members within the Haitong International Securities Group of Companies ("HTISG"), each authorized to engage in securities activities in its respective jurisdiction.

### HTIRL 分析师认证 Analyst Certification:

我，杨斌，在此保证 (i) 本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且 (ii) 我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们（包括我们的家属）在其中均不持有任何财务利益。I, Bin Yang, certify that (i) the views expressed in this research report accurately reflect my personal views about any or all of the subject companies or issuers referred to in this research and (ii) no part of my compensation was, is or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this research report; and that I (including members of my household) have no financial interest in the security or securities of the subject companies discussed.

### 利益冲突披露 Conflict of Interest Disclosures

海通国际及其某些关联公司可从事投资银行业务和/或对本研究中的特定股票或公司进行做市或持有自营头寸。就本研究报告而言，以下是有关该等关系的披露事项（以下披露不能保证及时无遗漏，如需了解及时全面信息，请发邮件至 ERD-Disclosure@htisec.com）

HTI and some of its affiliates may engage in investment banking and / or serve as a market maker or hold proprietary trading positions of certain stocks or companies in this research report. As far as this research report is concerned, the following are the disclosure matters related to such relationship (As the following disclosure does not ensure timeliness and completeness, please send an email to ERD-Disclosure@htisec.com if timely and comprehensive information is needed).

海通证券股份有限公司和/或其子公司（统称“海通”）在过去 12 个月内参与了 002074.CH 的投资银行项目。投资银行项目包括：1、海通担任上市前辅导机构、保荐人或主承销商的首次公开发行项目；2、海通作为保荐人、主承销商或财务顾问的股权或债务再融资项目；3、海通作为主经纪商的新三板上市、目标配售和并购项目。

Haitong Securities Co., Ltd. and/or its subsidiaries (collectively, the "Haitong") have a role in investment banking projects of 002074.CH within the past 12 months. The investment banking projects include 1. IPO projects in which Haitong acted as pre-listing tutor, sponsor, or lead-underwriter; 2. equity or debt refinancing projects of 002074.CH for which Haitong acted as sponsor, lead-underwriter or financial advisor; 3. listing by introduction in the new three board, target placement, M&A projects in which Haitong acted as lead-brokerage firm.

002074.CH 目前或过去 12 个月内是海通的投资银行业务客户。

002074.CH is/was an investment bank clients of Haitong currently or within the past 12 months.

002074.CH 目前或过去 12 个月内是海通的客户。海通向客户提供非投资银行业务的证券相关业务服务。

002074.CH is/was a client of Haitong currently or within the past 12 months. The client has been provided for non-investment-banking securities-related services.

江西一诺新材料有限公司 及 合肥国轩高科动力能源有限公司目前或过去 12 个月内是海通的客户。海通向客户提供非证券业务服务。

江西一诺新材料有限公司 and 合肥国轩高科动力能源有限公司 are/were a client of Haitong currently or within the past 12 months. The client has been provided for non-securities services.

海通预计将（或者有意向）在未来三个月内从 002074.CH 获得投资银行服务报酬。

Haitong expects to receive, or intends to seek, compensation for investment banking services in the next three months from 002074.CH.

海通在过去的 12 个月中从江西一诺新材料有限公司 及 合肥国轩高科动力能源有限公司获得除投资银行服务以外之产品或服务的报酬。

Haitong has received compensation in the past 12 months for products or services other than investment banking from 江西一诺新材料有限公司 and 合肥国轩高科动力能源有限公司.

**评级定义 (从 2020 年 7 月 1 日开始执行):**

海通国际 (以下简称“HTI”) 采用相对评级系统来为投资者推荐我们覆盖的公司: 优于大市、中性或弱于大市。投资者应仔细阅读 HTI 的评级定义。并且 HTI 发布分析师观点的完整信息, 投资者应仔细阅读全文而非仅看评级。在任何情况下, 分析师的评级和研究都不能作为投资建议。投资者的买卖股票的决策应基于各自情况 (比如投资者的现有持仓) 以及其他因素。

**分析师股票评级**

**优于大市**, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数涨幅在 10%以上, 基准定义如下

**中性**, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数变化不大, 基准定义如下。根据 FINRA/NYSE 的评级分布规则, 我们会将中性评级划入持有这一类别。

**弱于大市**, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数跌幅在 10%以上, 基准定义如下

各地股票基准指数: 日本 - TOPIX, 韩国 - KOSPI, 台湾 - TAIEX, 印度 - Nifty100, 美国 - SP500; 其他所有中国概念股 - MSCI China.

**Ratings Definitions (from 1 Jul 2020):**

Haitong International uses a relative rating system using Outperform, Neutral, or Underperform for recommending the stocks we cover to investors. Investors should carefully read the definitions of all ratings used in Haitong International Research. In addition, since Haitong International Research contains more complete information concerning the analyst's views, investors should carefully read Haitong International Research, in its entirety, and not infer the contents from the rating alone. In any case, ratings (or research) should not be used or relied upon as investment advice. An investor's decision to buy or sell a stock should depend on individual circumstances (such as the investor's existing holdings) and other considerations.

**Analyst Stock Ratings**

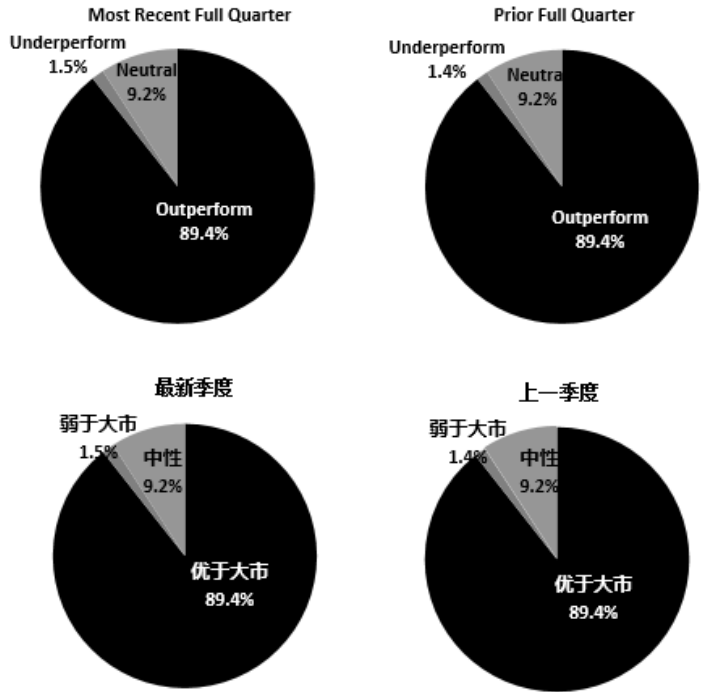
**Outperform:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

**Neutral:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

**Underperform:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

**Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan - TOPIX, Korea - KOSPI, Taiwan - TAIEX, India - Nifty100, US - SP500; for all other China-concept stocks - MSCI China.**

**评级分布 Rating Distribution**



**截至 2022 年 12 月 31 日海通国际股票研究评级分布**

	优于大市	中性 (持有)	弱于大市
海通国际股票研究覆盖率	89.4%	9.2%	1.5%
投资银行客户*	5.2%	7.3%	8.3%

\*在每个评级类别里投资银行客户所占的百分比。

上述分布中的买入, 中性和卖出分别对应我们当前优于大市, 中性和落后大市评级。

只有根据 FINRA/NYSE 的评级分布规则, 我们才将中性评级划入持有这一类别。请注意在上表中不包含非评级的股票。

**此前的评级系统定义 (直至 2020 年 6 月 30 日):**

买入, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数涨幅在 10%以上, 基准定义如下

中性, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数变化不大, 基准定义如下。根据 FINRA/NYSE 的评级分布规则, 我们会将中性评级划入持有这一类别。

卖出, 未来 12-18 个月内预期相对基准指数跌幅在 10%以上, 基准定义如下

各地股票基准指数: 日本 - TOPIX, 韩国 - KOSPI, 台湾 - TAIEX, 印度 - Nifty100; 其他所有中国概念股 - MSCI China.

## Haitong International Equity Research Ratings Distribution, as of Dec 31, 2022

	Outperform	Neutral (hold)	Underperform
HTI Equity Research Coverage	89.4%	9.2%	1.5%
IB clients*	5.2%	7.3%	8.3%

\*Percentage of investment banking clients in each rating category.

BUY, Neutral, and SELL in the above distribution correspond to our current ratings of Outperform, Neutral, and Underperform.

For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category. Please note that stocks with an NR designation are not included in the table above.

### Previous rating system definitions (until 30 Jun 2020):

**BUY:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

**NEUTRAL:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

**SELL:** The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

**Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100; for all other China-concept stocks – MSCI China.**

**海通国际非评级研究:** 海通国际发布计量、筛选或短篇报告，并在报告中根据估值和其他指标对股票进行排名，或者基于可能的估值倍数提出建议价格。这种排名或建议价格并非为了进行股票评级、提出目标价格或进行基本面估值，而仅供参考使用。

**Haitong International Non-Rated Research:** Haitong International publishes quantitative, screening or short reports which may rank stocks according to valuation and other metrics or may suggest prices based on possible valuation multiples. Such rankings or suggested prices do not purport to be stock ratings or target prices or fundamental values and are for information only.

**海通国际 A 股覆盖:** 海通国际可能会就沪港通及深港通的中国 A 股进行覆盖及评级。海通证券 (600837.CH)，海通国际于上海的母公司，也会于中国发布中国 A 股的研究报告。但是，海通国际使用与海通证券不同的评级系统，所以海通国际与海通证券的中国 A 股评级可能有所不同。

**Haitong International Coverage of A-Shares:** Haitong International may cover and rate A-Shares that are subject to the Hong Kong Stock Connect scheme with Shanghai and Shenzhen. Haitong Securities (HS; 600837 CH), the ultimate parent company of HTISG based in Shanghai, covers and publishes research on these same A-Shares for distribution in mainland China. However, the rating system employed by HS differs from that used by HTI and as a result there may be a difference in the HTI and HS ratings for the same A-share stocks.

**海通国际优质 100 A 股 (Q100) 指数:** 海通国际 Q100 指数是一个包括 100 支由海通证券覆盖的优质中国 A 股的计量产品。这些股票是通过基于质量的筛选过程，并结合对海通证券 A 股团队自下而上的研究。海通国际每季对 Q100 指数成分作出复审。

**Haitong International Quality 100 A-share (Q100) Index:** HTI's Q100 Index is a quant product that consists of 100 of the highest-quality A-shares under coverage at HS in Shanghai. These stocks are carefully selected through a quality-based screening process in combination with a review of the HS A-share team's bottom-up research. The Q100 constituent companies are reviewed quarterly.

**MSCI ESG 评级免责声明条款:** 尽管海通国际的信息供货商 (包括但不限于 MSCI ESG Research LLC 及其附属公司 (「ESG 方」) 从其认为可靠的来源获取信息 (「信息」), ESG 方均不承担或保证此任何数据的原创性、准确性和/或完整性, 并明确表示不作出任何明示或默示的担保, 包括可商售性和针对特定目的的适用性。该信息只能供阁下内部使用, 不得以任何形式复制或重新传播, 并不得用作任何金融工具、产品或指数的基础或组成部分。此外, 信息本质上不能用于判断购买或出售何种证券, 或何时购买或出售该证券。即使已被告知可能造成的损害, ESG 方均不承担与此任何资料有关的任何错误或遗漏所引起的任何责任, 也不对任何直接、间接、特殊、惩罚性、附带性或任何其他损害赔偿 (包括利润损失) 承担任何责任。

**MSCI ESG Disclaimer:** Although Haitong International's information providers, including without limitation, MSCI ESG Research LLC and its affiliates (the "ESG Parties"), obtain information (the "Information") from sources they consider reliable, none of the ESG Parties warrants or guarantees the originality, accuracy and/or completeness, of any data herein and expressly disclaim all express or implied warranties, including those of merchantability and fitness for a particular purpose. The Information may only be used for your internal use, may not be reproduced or disseminated in any form and may not be used as a basis for, or a component of, any financial instruments or products or indices. Further, none of the Information can in and of itself be used to determine which securities to buy or sell or when to buy or sell them. None of the ESG Parties shall have any liability for any errors or omissions in connection with any data herein, or any liability for any direct, indirect, special, punitive, consequential or any other damages (including lost profits) even if notified of the possibility of such damages.

**盟浪义利 (FIN-ESG) 数据通免责声明条款:** 在使用盟浪义利 (FIN-ESG) 数据之前, 请务必仔细阅读本条款并同意本声明:

**第一条** 义利 (FIN-ESG) 数据系由盟浪可持续数字科技有限责任公司 (以下简称“本公司”) 基于合法取得的公开信息评估而成, 本公司对信息的准确性及完整性不作任何保证。对公司的评估结果仅供参考, 并不构成对任何个人或机构投资建议, 也不能作为任何个人或机构购买、出售或持有相关金融产品的依据。本公司不对任何个人或机构投资者因使用本数据表述的评估结果造成的任何直接或间接损失负责。

**第二条** 盟浪并不因此收到此评估数据而将收件人视为客户, 收件人使用此数据时应根据自身实际情况作出自我独立判断。本数据所载内容反映的是盟浪在最初发布本数据日期当日的判断, 盟浪有权在不发出通知的情况下更新、修订与发出其他与本数据所载内容不一致或有不同结论的数据。除非另行说明, 本数据 (如财务业绩数据等) 仅代表过往表现, 过往的业绩表现不作为日后回报的预测。

**第三条** 本数据版权归本公司所有, 本公司依法保留各项权利。未经本公司事先书面许可授权, 任何个人或机构不得将本数据中的评估结果用于任何营利性目的, 不得对本数据进行修改、复制、编译、汇编、再次编辑、改编、删减、缩写、节选、发行、出租、展览、表演、放映、广播、信息网络传播、摄制、增加图标及说明等, 否则因此给盟浪或其他第三方造成损失的, 由用户承担相应的赔偿责任, 盟浪不承担责任。

**第四条** 如本免责声明未约定, 而盟浪网站平台载明的其他协议内容 (如《盟浪网站用户注册协议》《盟浪网用户服务 (含认证) 协议》《盟浪网隐私政策》等) 有约定的, 则按其他协议的约定执行; 若本免责声明与其他协议约定存在冲突或不一致的, 则以本免责声明约定为准。

**SusallWave FIN-ESG Data Service Disclaimer:** Please read these terms and conditions below carefully and confirm your agreement and acceptance with these terms before using SusallWave FIN-ESG Data Service.

1. FIN-ESG Data is produced by SusallWave Digital Technology Co., Ltd. (In short, SusallWave)'s assessment based on legal publicly accessible information. SusallWave shall not be responsible for any accuracy and completeness of the information. The assessment result is for reference only. It is not for any investment advice for any individual or institution and not for basis of purchasing, selling or holding any relative financial products. We will not be liable for any direct or indirect loss of any individual or institution as a result of using SusallWave FIN-ESG Data.
2. SusallWave do not consider recipients as customers for receiving these data. When using the data, recipients shall make your own independent judgment according to your practical individual status. The contents of the data reflect the judgment of us only on the release day. We have right to update and amend the data and release other data that contains inconsistent contents or different conclusions without notification. Unless expressly stated, the data (e.g., financial performance data) represents past performance only and the past performance cannot be viewed as the prediction of future return.
3. The copyright of this data belongs to SusallWave, and we reserve all rights in accordance with the law. Without the prior written permission of our company, none of individual or institution can use these data for any profitable purpose. Besides, none of individual or institution can take actions such as amendment, replication, translation, compilation, re-editing, adaption, deletion, abbreviation, excerpts, issuance, rent, exhibition, performance, projection, broadcast, information network transmission, shooting, adding icons and instructions. If any loss of SusallWave or any third-party is caused by those actions, users shall bear the corresponding compensation liability. SusallWave shall not be responsible for any loss.
4. If any term is not contained in this disclaimer but written in other agreements on our website (e.g. *User Registration Protocol of SusallWave Website*, *User Service (including authentication) Agreement of SusallWave Website*, *Privacy Policy of Susallwave Website*), it should be executed according to other agreements. If there is any difference between this disclaimer and other agreements, this disclaimer shall be applied.

### 重要免责声明:

**非印度证券的研究报告:** 本报告由海通国际证券集团有限公司 (“HTISGL”) 的全资附属公司海通国际研究有限公司 (“HTIRL”) 发行, 该公司是根据香港证券及期货条例 (第 571 章) 持有第 4 类受规管活动 (就证券提供意见) 的持牌法团。该研究报告在 HTISGL 的全资附属公司 Haitong International (Japan) K.K. (“HTIJKK”) 的协助下发行, HTIJKK 是由日本关东财务局监管为投资顾问。

**印度证券的研究报告:** 本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受 Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) 监管的 Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”) 所发行, 包括制作及发布涵盖 BSE Limited (“BSE”) 和 National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) 上市公司 (统称为「印度交易所」) 的研究报告。HSIPL 于 2016 年 12 月 22 日被收购并成为海通国际证券集团有限公司 (“HTISG”) 的一部分。

所有研究报告均以海通国际为名作为全球品牌, 经许可由海通国际证券股份有限公司及/或海通国际证券集团的其他成员在其司法管辖区发布。

本文件所载信息和观点已被编译或源自可靠来源, 但 HTIRL、HTISGL 或任何其他属于海通国际证券集团有限公司 (“HTISG”) 的成员对其准确性、完整性和正确性不做任何明示或暗示的声明或保证。本文件中所有观点均截至本报告日期, 如有更改, 恕不另行通知。本文件仅供参考使用。文件中提及的任何公司或其股票的说明并非意图展示完整的内容, 本文件并非/不应被解释为对证券买卖的明示或暗示地出价或征价。在某些司法管辖区, 本文件中提及的证券可能无法进行买卖。如果投资产品以投资者本国货币以外的币种进行计价, 则汇率变化可能会对投资产生不利影响。过去的表现并不一定代表将来的结果。某些特定交易, 包括设计金融衍生工具的, 有产生重大风险的可能性, 因此并不适合所有的投资者。您还应认识到本文件中的建议并非为您量身定制。分析师并未考虑到您自身的财务情况, 如您的财务状况和风险偏好。因此您必须自行分析并在适用的情况下咨询自己的法律、税收、会计、金融和其他方面的专业顾问, 以期在投资之前评估该项建议是否适合于您。若由于使用本文件所载的材料而产生任何直接或间接的损失, HTISG 及其董事、雇员或代理人对此均不承担任何责任。

除对本文内容承担责任的分析师外, HTISG 及我们的关联公司、高级管理人员、董事和雇员, 均可不时作为主事人就本文件所述的任何证券或衍生品持有长仓或短仓以及进行买卖。HTISG 的销售员、交易员和其他专业人士均可向 HTISG 的相关客户和公司提供与本文件所述意见相反的口头或书面市场评论意见或交易策略。HTISG 可做出与本文件所述建议或意见不一致的投资决策。但 HTIRL 没有义务来确保本文件的收件人了解到该等交易决定、思路或建议。

请访问海通国际网站 [www.equities.htisec.com](http://www.equities.htisec.com), 查阅更多有关海通国际为预防和避免利益冲突设立的组织和行政安排的内容信息。

**非美国分析师披露信息:** 本项研究首页上列明的海通国际分析师并未在 FINRA 进行注册或者取得相应的资格, 并且不受美国 FINRA 有关与本项研究目标公司进行沟通、公开露面和自营证券交易的第 2241 条规则之限制。

### IMPORTANT DISCLAIMER

**For research reports on non-Indian securities:** The research report is issued by Haitong International Research Limited (“HTIRL”), a wholly owned subsidiary of Haitong International Securities Group Limited (“HTISGL”) and a licensed corporation to carry on Type 4 regulated activity (advising on securities) for the purpose of the Securities and Futures Ordinance (Cap. 571) of Hong Kong, with the assistance of Haitong International (Japan) K.K. (“HTIJKK”), a wholly owned subsidiary of HTISGL and which is regulated as an Investment Adviser by the Kanto Finance Bureau of Japan.

**For research reports on Indian securities:** The research report is issued by Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited (“BSE”) and the National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (collectively referred to as “Indian Exchanges”). HSIPL was acquired and became part of the Haitong International Securities Group of Companies (“HTISG”) on 22 December 2016.

All the research reports are globally branded under the name Haitong International and approved for distribution by Haitong International Securities Company Limited (“HTISCL”) and/or any other members within HTISG in their respective jurisdictions.

The information and opinions contained in this research report have been compiled or arrived at from sources believed to be reliable and in good faith but no representation or warranty, express or implied, is made by HTIRL, HTISCL, HSIPL, HTIJKK or any other members within HTISG from which this research report may be received, as to their accuracy, completeness or correctness. All opinions expressed herein are as of the date of this research report and are subject to change without notice. This research report is for information purpose only. Descriptions of any companies or their securities mentioned herein are not intended to be complete and this research report is not, and should not be construed expressly or impliedly as, an offer to buy or sell securities. The securities

referred to in this research report may not be eligible for purchase or sale in some jurisdictions. If an investment product is denominated in a currency other than an investor's home currency, a change in exchange rates may adversely affect the investment. Past performance is not necessarily indicative of future results. Certain transactions, including those involving derivatives, give rise to substantial risk and are not suitable for all investors. You should also bear in mind that recommendations in this research report are not tailor-made for you. The analyst has not taken into account your unique financial circumstances, such as your financial situation and risk appetite. You must, therefore, analyze and should, where applicable, consult your own legal, tax, accounting, financial and other professional advisers to evaluate whether the recommendations suits you before investment. Neither HTISG nor any of its directors, employees or agents accepts any liability whatsoever for any direct or consequential loss arising from any use of the materials contained in this research report.

HTISG and our affiliates, officers, directors, and employees, excluding the analysts responsible for the content of this document, will from time to time have long or short positions in, act as principal in, and buy or sell, the securities or derivatives, if any, referred to in this research report. Sales, traders, and other professionals of HTISG may provide oral or written market commentary or trading strategies to the relevant clients and the companies within HTISG that reflect opinions that are contrary to the opinions expressed in this research report. HTISG may make investment decisions that are inconsistent with the recommendations or views expressed in this research report. HTI is under no obligation to ensure that such other trading decisions, ideas or recommendations are brought to the attention of any recipient of this research report.

Please refer to HTI's website [www.equities.htisec.com](http://www.equities.htisec.com) for further information on HTI's organizational and administrative arrangements set up for the prevention and avoidance of conflicts of interest with respect to Research.

**Non U.S. Analyst Disclosure:** The HTI analyst(s) listed on the cover of this Research is (are) not registered or qualified as a research analyst with FINRA and are not subject to U.S. FINRA Rule 2241 restrictions on communications with companies that are the subject of the Research; public appearances; and trading securities by a research analyst.

### 分发和地区通知:

除非下文另有规定, 否则任何希望讨论本报告或者就本项研究中讨论的任何证券进行任何交易的收件人均应联系其所在国家或地区的海通国际销售人员。

**香港投资者的通知事项:** 海通国际证券股份有限公司("HTISCL")负责分发该研究报告, HTISCL 是在香港有权实施第 1 类受规管活动(从事证券交易)的持牌公司。该研究报告并不构成《证券及期货条例》(香港法例第 571 章)(以下简称"SFO")所界定的要约邀请, 证券要约或公众要约。本研究报告仅提供给 SFO 所界定的"专业投资者"。本研究报告未经过证券及期货事务监察委员会的审查。您不应仅根据本研究报告中所载的信息做出投资决定。本研究报告的收件人就研究报告中产生或与之相关的任何事宜请联系 HTISCL 销售人员。

**美国投资者的通知事项:** 本研究报告由 HTIRL, HSIPL 或 HTIJKK 编写。HTIRL, HSIPL, HTIJKK 以及任何非 HTISG 美国联营公司, 均未在美国注册, 因此不受美国关于研究报告编制和研究分析人员独立性规定的约束。本研究报告提供给依照 1934 年"美国证券交易法"第 15a-6 条规定的豁免注册的"美国主要机构投资者"("Major U.S. Institutional Investor")和"机构投资者"("U.S. Institutional Investors")。在向美国机构投资者分发研究报告时, Haitong International Securities (USA) Inc. ("HTI USA") 将对报告的内容负责。任何收到本研究报告的美国投资者, 希望根据本研究报告提供的信息进行任何证券或相关金融工具买卖的交易, 只能通过 HTI USA。HTI USA 位于 340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, 电话 (212) 351-6050。HTI USA 是在美国于 U.S. Securities and Exchange Commission ("SEC") 注册的经纪商, 也是 Financial Industry Regulatory Authority, Inc. ("FINRA") 的成员。HTIUSA 不负责编写本研究报告, 也不负责其中包含的分析。在任何情况下, 收到本研究报告的任何美国投资者, 不得直接与分析师直接联系, 也不得通过 HSIPL, HTIRL 或 HTIJKK 直接进行买卖证券或相关金融工具的交易。本研究报告中出现的 HSIPL, HTIRL 或 HTIJKK 分析师没有注册或具备 FINRA 的研究分析师资格, 因此可能不受 FINRA 第 2241 条规定的与目标公司的交流, 公开露面和分析师账户持有的交易证券等限制。投资本研究报告中讨论的任何非美国证券或相关金融工具(包括 ADR)可能存在一定风险。非美国发行的证券可能没有注册, 或不受美国法规的约束。有关非美国证券或相关金融工具的信息可能有限。外国公司可能不受审计和汇报的标准以及与美国境内生效相符的监管要求。本研究报告中以美元以外的其他货币计价的任何证券或相关金融工具的投资或收益的价值受汇率波动的影响, 可能对对该等证券或相关金融工具的价值或收入产生正面或负面影响。美国收件人的所有问询请联系:

Haitong International Securities (USA) Inc.

340 Madison Avenue, 12th Floor

New York, NY 10173

联系人电话: (212) 351 6050

### DISTRIBUTION AND REGIONAL NOTICES

Except as otherwise indicated below, any Recipient wishing to discuss this research report or effect any transaction in any security discussed in HTI's research should contact the Haitong International salesperson in their own country or region.

**Notice to Hong Kong investors:** The research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited ("HTISCL"), which is a licensed corporation to carry on Type 1 regulated activity (dealing in securities) in Hong Kong. This research report does not constitute a solicitation or an offer of securities or an invitation to the public within the meaning of the SFO. This research report is only to be circulated to "Professional Investors" as defined in the SFO. This research report has not been reviewed by the Securities and Futures Commission. You should not make investment decisions solely on the basis of the information contained in this research report. Recipients of this research report are to contact HTISCL salespersons in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report.

**Notice to U.S. investors:** As described above, this research report was prepared by HTIRL, HSIPL or HTIJKK. Neither HTIRL, HSIPL, HTIJKK, nor any of the non U.S. HTISG affiliates is registered in the United States and, therefore, is not subject to U.S. rules regarding the preparation of research reports and the independence of research analysts. This research report is provided for distribution to "major U.S. institutional investors" and "U.S. institutional investors" in reliance on the exemption from registration provided by Rule 15a-6 of the U.S. Securities Exchange Act of 1934, as amended. When distributing research reports to "U.S. institutional investors," HTI USA will accept the responsibilities for the content of the reports. Any U.S. recipient of this research report wishing to effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments based on the information provided in this research report should do so only through Haitong International Securities (USA) Inc. ("HTI USA"), located at 340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, USA; telephone (212) 351 6050. HTI USA is a broker-dealer registered in the U.S. with the U.S. Securities and Exchange Commission (the "SEC") and a member of the Financial Industry Regulatory Authority, Inc. ("FINRA"). HTI USA is not responsible for the preparation of this research report nor for the analysis contained therein. Under no circumstances should any U.S. recipient of this research report contact the analyst directly or effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments directly through HSIPL, HTIRL or HTIJKK. The HSIPL, HTIRL or HTIJKK analyst(s) whose name appears in this research report is not registered or qualified as a research analyst with FINRA and, therefore, may not be subject to FINRA Rule 2241 restrictions on communications with a subject company, public appearances and trading securities held by a research analyst account. Investing in any non-U.S. securities or related financial instruments (including ADRs) discussed in this research report may present certain risks. The securities of non-U.S. issuers may not

be registered with, or be subject to U.S. regulations. Information on such non-U.S. securities or related financial instruments may be limited. Foreign companies may not be subject to audit and reporting standards and regulatory requirements comparable to those in effect within the U.S. The value of any investment or income from any securities or related financial instruments discussed in this research report denominated in a currency other than U.S. dollars is subject to exchange rate fluctuations that may have a positive or adverse effect on the value of or income from such securities or related financial instruments. All inquiries by U.S. recipients should be directed to:

Haitong International Securities (USA) Inc.  
340 Madison Avenue, 12<sup>th</sup> Floor  
New York, NY 10173  
Attn: Sales Desk at (212) 351 6050

**中华人民共和国的通知事项:** 在中华人民共和国(下称“中国”,就本报告目的而言,不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾)只有根据适用的中国法律法规而收到该材料的人员方可使用该材料。并且根据相关法律法规,该材料中的信息并不构成“在中国从事生产、经营活动”。本文件在中国并不构成相关证券的公开发售或认购。无论根据法律规定或其他任何规定,在取得中国政府所有的批准或许可之前,任何法人或自然人均不得直接或间接地购买本材料中的任何证券或任何实益权益。接收本文件的人员须遵守上述限制性规定。

**加拿大投资者的通知事项:** 在任何情况下该等材料均不得被解释为在任何加拿大的司法管辖区内出售证券的要约或认购证券的要约邀请。本材料中所述证券在加拿大的任何要约或出售行为均只能在豁免向有关加拿大证券监管机构提交招股说明书的前提下由 Haitong International Securities (USA) Inc. (“HTI USA”) 予以实施,该公司是一家根据 National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations (“NI 31-103”) 的规定得到「国际交易商豁免」 (“International Dealer Exemption”) 的交易商,位于艾伯塔省、不列颠哥伦比亚省、安大略省和魁北克省。在加拿大,该等材料在任何情况下均不得被解释为任何证券的招股说明书、发行备忘录、广告或公开发行。加拿大的任何证券委员会或类似的监管机构均未审查或以任何方式批准该等材料,其中所载的信息或所述证券的优点,任何与此相反的声明即属违法。在收到该等材料时,每个加拿大的收件人均将被视为属于 National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions 第 1.1 节或者 Securities Act (Ontario) 第 73.3(1) 节所规定的「认可投资者」 (“Accredited Investor”), 或者在适用情况下 National Instrument 31-103 第 1.1 节所规定的「许可投资者」 (“Permitted Investor”)。

**新加坡投资者的通知事项:** 本研究报告由 Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd (“HTISSPL”) [公司注册编号 201311400G] 于新加坡提供。HTISSPL 是符合《财务顾问法》(第 110 章) (“FAA”) 定义的豁免财务顾问,可 (a) 提供关于证券,集体投资计划的部分,交易所衍生品合约和场外衍生品合约的建议 (b) 发行或公布有关证券、交易所衍生品合约和场外衍生品合约的研究分析或研究报告。本研究报告仅提供给符合《证券及期货法》(第 289 章) 第 4A 条项下规定的机构投资者。对于因本研究报告而产生的或与之相关的任何问题,本研究报告的收件人应通过以下信息与 HTISSPL 联系:

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd  
50 Raffles Place, #33-03 Singapore Land Tower, Singapore 048623  
电话: (65) 6536 1920

**日本投资者的通知事项:** 本研究报告由海通国际证券有限公司所发布,旨在分发给从事投资管理的金融服务提供商或注册金融机构(根据日本金融机构和交易法 (“FIEL”) ) 第 61 (1) 条,第 17-11 (1) 条的执行及相关条款)。

**英国及欧盟投资者的通知事项:** 本报告由从事投资顾问的 Haitong International Securities Company Limited 所发布,本报告只面向有投资相关经验的专业客户发布。任何投资或与本报告相关的投资行为只面对此类专业客户。没有投资经验或相关投资经验的客户不得依赖本报告。Haitong International Securities Company Limited 的分支机构的净长期或短期金融权益可能超过本研究报告中提及的实体已发行股本总额的 0.5%。特别提醒有些英文报告有可能此前已经通过中文或其它语言完成发布。

**澳大利亚投资者的通知事项:** Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited 和 Haitong International Securities (UK) Limited 分别根据澳大利亚证券和投资委员会(以下简称“ASIC”)公司(废除及过度性)文书第 2016/396 号规章在澳大利亚分发本项研究,该等规章免除了根据 2001 年《公司法》在澳大利亚为批发客户提供金融服务时海通国际需持有澳大利亚金融服务许可的要求。ASIC 的规章副本可在以下网站获取: [www.legislation.gov.au](http://www.legislation.gov.au)。海通国际提供的金融服务受外国法律法规规定的管制,该等法律与在澳大利亚所适用的法律存在差异。

**印度投资者的通知事项:** 本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受 Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) 监管的 Haitong Securities India Private Limited (“HTSIPL”) 所发布,包括制作及发布涵盖 BSE Limited (“BSE”) 和 National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (统称为「印度交易所」) 研究报告。

本项研究仅供收件人使用,未经海通国际的书面同意不得予以复制和再次分发。

版权所有: 海通国际证券集团有限公司 2019 年。保留所有权利。

**People’s Republic of China (PRC):** In the PRC, the research report is directed for the sole use of those who receive the research report in accordance with the applicable PRC laws and regulations. Further, the information on the research report does not constitute “production and business activities in the PRC” under relevant PRC laws. This research report does not constitute a public offer of the security, whether by sale or subscription, in the PRC. Further, no legal or natural persons of the PRC may directly or indirectly purchase any of the security or any beneficial interest therein without obtaining all prior PRC government approvals or licenses that are required, whether statutorily or otherwise. Persons who come into possession of this research are required to observe these restrictions.

**Notice to Canadian Investors:** Under no circumstances is this research report to be construed as an offer to sell securities or as a solicitation of an offer to buy securities in any jurisdiction of Canada. Any offer or sale of the securities described herein in Canada will be made only under an exemption from the requirements to file a prospectus with the relevant Canadian securities regulators and only by Haitong International Securities (USA) Inc., a dealer relying on the “international dealer exemption” under National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations (“NI 31-103”) in Alberta, British Columbia, Ontario and Quebec. This research report is not, and under no circumstances should be construed as, a prospectus, an offering memorandum, an advertisement or a public offering of any securities in Canada. No securities commission or similar regulatory authority in Canada has reviewed or in any way passed upon this research report, the information contained herein or the merits of the securities described herein and any representation to the contrary is an offence. Upon receipt of this research report, each Canadian recipient will be deemed to have represented that the investor is an “accredited investor” as such term is defined in section 1.1 of National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions or, in Ontario, in section 73.3(1) of the Securities Act (Ontario), as applicable, and a “permitted client” as such term is defined in section 1.1 of NI 31-103, respectively.

---

**Notice to Singapore investors:** This research report is provided in Singapore by or through Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd (“HTISSPL”) [Co Reg No 201311400G. HTISSPL is an Exempt Financial Adviser under the Financial Advisers Act (Cap. 110) (“FAA”) to (a) advise on securities, units in a collective investment scheme, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts and (b) issue or promulgate research analyses or research reports on securities, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts. This research report is only provided to institutional investors, within the meaning of Section 4A of the Securities and Futures Act (Cap. 289). Recipients of this research report are to contact HTISSPL via the details below in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report:

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd.

10 Collyer Quay, #19-01 - #19-05 Ocean Financial Centre, Singapore 049315

Telephone: (65) 6536 1920

**Notice to Japanese investors:** This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited and intended to be distributed to Financial Services Providers or Registered Financial Institutions engaged in investment management (as defined in the Japan Financial Instruments and Exchange Act (“FIEL”) Art. 61(1), Order for Enforcement of FIEL Art. 17-11(1), and related articles).

**Notice to UK and European Union investors:** This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited. This research is directed at persons having professional experience in matters relating to investments. Any investment or investment activity to which this research relates is available only to such persons or will be engaged in only with such persons. Persons who do not have professional experience in matters relating to investments should not rely on this research. Haitong International Securities Company Limited’s affiliates may have a net long or short financial interest in excess of 0.5% of the total issued share capital of the entities mentioned in this research report. Please be aware that any report in English may have been published previously in Chinese or another language.

**Notice to Australian investors:** The research report is distributed in Australia by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited in reliance on ASIC Corporations (Repeal and Transitional) Instrument 2016/396, which exempts those HTISG entities from the requirement to hold an Australian financial services license under the Corporations Act 2001 in respect of the financial services it provides to wholesale clients in Australia. A copy of the ASIC Class Orders may be obtained at the following website, [www.legislation.gov.au](http://www.legislation.gov.au). Financial services provided by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited are regulated under foreign laws and regulatory requirements, which are different from the laws applying in Australia.

**Notice to Indian investors:** The research report is distributed by Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited (“BSE”) and the National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (collectively referred to as “Indian Exchanges”).

This research report is intended for the recipients only and may not be reproduced or redistributed without the written consent of an authorized signatory of HTISG.

Copyright: Haitong International Securities Group Limited 2019. All rights reserved.

<http://equities.htisec.com/x/legal.html>

---