

璞泰来 Shanghai Putailai New Energy Technology (603659 CH)

公司深度：负极龙头地位稳固，多业务协同效应凸显

Stable Anode Material Leading Position, Prominent Multi-business Synergistic Effect

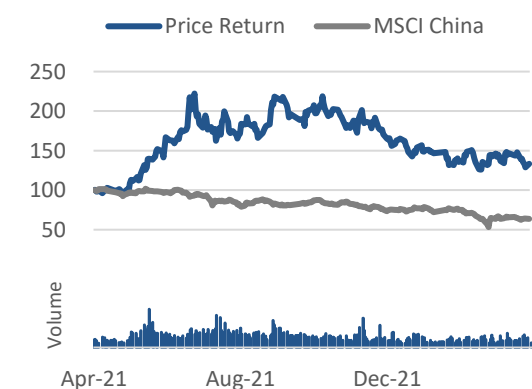
观点聚焦 Investment Focus

维持优于大市 Maintain OUTPERFORM

评级 优于大市 OUTPERFORM
现价 Rmb129.60
目标价 Rmb226.00

市值 Rmb89.99bn / US\$14.13bn
日交易额 (3 个月均值) US\$108.43mn
发行股票数目 694.38mn
自由流通股 (%) 42%
1 年股价最高最低值 Rmb194.90-Rmb75.82

注：现价 Rmb5.89 为 2021 年 6 月 18 日收盘价



资料来源：Factset

	1mth	3mth	12mth
绝对值	0.5%	-13.4%	68.7%
绝对值 (美元)	0.7%	-13.8%	73.0%
相对 MSCI China	20.7%	8.4%	100.4%

(Rmb mn)	Dec-21A	Dec-22E	Dec-23E	Dec-24E
营业收入	8,996	19,660	29,690	36,810
(+/-)	70%	119%	51%	24%
净利润	1,749	3,142	5,092	7,079
(+/-)	162%	80%	62%	39%
全面摊薄 EPS (Rmb)	2.52	4.52	7.33	10.20
毛利率	35.7%	31.9%	33.0%	35.3%
净资产收益率	16.7%	23.1%	27.2%	27.5%
市盈率	51	29	18	13

资料来源：公司信息, HTI

(Please see APPENDIX 1 for English summary)

高端人造石墨负极龙头地位稳固，单价及单吨毛利稳居行业之首。

璞泰来 18-21 年市占率分别为 14.4%、16.3%、17.7%、15%，负极格局份额稳定，已于人造石墨高端市场稳居行业龙头地位。目前公司前五大客户分别是 LG、CATL、ATL、三星、中航，主要提供高端产品。20-21 年，璞泰来负极产品单价分别为 5.8 万元/吨、5.3 万元/吨，单吨毛利分别为 1.8 万元/吨、1.6 万元/吨，璞泰来的高端定位使其盈利指标明显领先竞争对手。

三路线实现负极降本增效，盈利能力显著提高。在当前石墨化及针状焦市场价格一路上行的背景下，公司围绕此展开三条降本路线：

1) 一体化布局：公司已经形成从原料针状焦的供应、造粒、石墨化加工、碳化包覆到产成品的一体化负极材料产业链布局。21 年负极单吨净利 1.22 万元/吨，其中石墨化吨净利 0.3 万元/吨，自供率 66%。随着石墨化自供率的提升，预计 22 年负极单吨净利 1.31 万元/吨，其中石墨化贡献 0.23 万元/吨（吨净利 0.32 万元/吨，自供率 71%）。2) 石墨化技改：经测算，坩埚改厢式后，单吨电耗从 1.3 万 KWh/吨降低至 0.9 万 KWh/吨，石墨化单吨成本可降低至 0.63 万元/吨，降幅达到 16%。3) 向上布局针状焦：目前振兴炭材煤系针状焦产能 4 万吨，油系针状焦参股北京金阳普泰，为负极原材料针状焦的价格与质量提供保障。

国内最大的独立涂覆隔膜加工商，新材料开始贡献利润。21 年，公司涂覆隔膜市占率达到 35.19%，单平毛利稳定在 0.4 万元/㎡以上。公司也在积极推动一体化建设，隔膜基膜、涂覆加工、涂覆材料、粘结剂及涂覆设备业务的协同作用进一步凸显。新材料方面，公司部分 PVDF 产品在隔膜涂覆领域已实现国产化替代并实现批量供应；在负极粘结剂领域，部分 PAA 产品的性能优势已逐步显现；截止 21 年底，公司已形成年产 1 亿㎡基膜、0.8 万吨纳米氧化铝及勃姆石、0.5 万吨 PVDF 及 40 亿㎡的涂覆隔膜加工产能。

锂电设备订单再创新高，成长为锂电综合业务平台。截止 21 年末，公司前段涂布机（不含内部订单）在手订单超过 40 亿元，同比增长 170.33%。公司中后段核心设备业务已逐步形成核心竞争力，新产品如注液机、叠片机、卷绕机、氢检机等设备纷纷实现突破并取得下游客户批量订单，截止 21 年末，公司自动化装备业务新产品在手订单超过 11 亿元。

投资策略与评级。我们预计公司 2022-2023 年实现扣非归母净利润 30.45 亿元和 50.87 亿元，同比增长 83%和 67%。根据可比公司估值，考虑下游终端市场需求旺盛，公司作为负极龙头，产能扩建及释放速度高于预期，同时石墨化高自供率显著改善盈利空间，我们给予 2022 年 50 倍 PE（原为 31X），对应目标价格 226.00 元（上调 235%），维持“优于大市”评级。

风险提示。负极材料价格波动风险、公司产能释放不及预期。

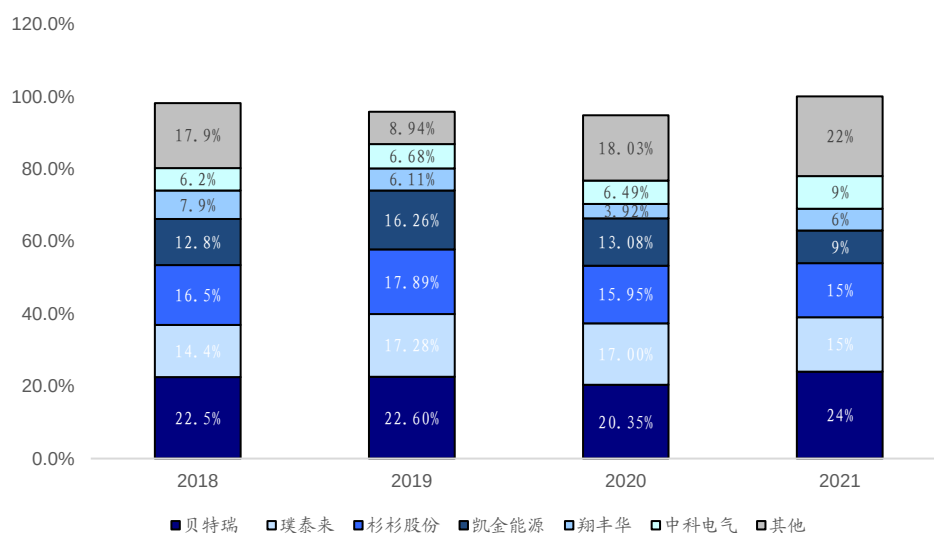
张一弛 Yichi Zhang
yichi.zhang@htisec.com

1. 负极：负极龙头剑指高端，降本增效“三步走”

1.1 人造石墨负极龙头，客户结构优质

公司负极材料具备高性能、优品质、差异化的特点，已于人造石墨高端市场稳居行业龙头地位。璞泰来 18-21 年市占率分别为 14.4%、16.3%、17.7%、15%，和杉杉并列，市占率仅次于天然石墨龙头贝特瑞。

图1主要负极企业 18-21 年市占率



资料来源：GGII，HTI

公司核心管理层分工明确，由行业顶尖专家带领各团队运作。梁丰董事长作为投资管理专家，专注于公司的战略规划与布局，对提升集团决策与治理结构、团队建设与协作、激励机制、资本及财务实力等进行有效指导。陈卫总经理作为 ATL 创始人之一，在锂离子电池、相关材料及自动化工艺领域拥有丰富的经验与行业资源，为公司与下游客户的深度合作提供纽带。冯苏宁则为负极领域泰斗，曾在中国负极技术发源地鞍山热能研究院担任工程师，并担任杉杉负极总经理，其在任时间段内杉杉稳居中国负极行业第一。

表 1 璞泰来主要管理层

姓名	职位	背景
梁丰	董事长	投资管理专家：历任东莞 SAE 策划工程部组别经理，中信集团深圳中大投资管理投资部总经理，中信基金及友邦华泰基金经理、权益投资部总监，上海毅扬投资总经理
陈卫	总经理	锂离子电池行业专家：ATL 创始人之一，国家电动汽车标准协会理事
冯苏宁	公司副总经理；江西紫宸总经理	负极领域泰斗：历任鞍山热能研究院工程师（中国负极技术发源地），杉杉负极总经理（杉杉在这段时间负极行业第一）
齐晓东	公司副总经理；深圳新嘉拓总经理	锂离子电池自动化涂布机行业专家：历任沈阳第一机床厂工程师，沈阳新松机器人高级工程师
王晓明	公司监事；东莞卓越总经理	锂离子电池、涂覆隔膜及铝塑包装膜等相关领域专家：历任宁夏马家滩炼油厂技术员，东莞 SAE 高级工程师及新万电子工艺部部门经理，ATL 部门经理，深圳海太阳总经理顾问，深圳曙鹏科技副总经理

资料来源：公司公告，HTI

国务院办公厅印发的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》中明确指出 2025 年中国新能源汽车渗透率达到 20% 的目标，我们据此预测 2025 年新能源汽车销量 1900 万辆。我们对未来五年中国新能源汽车、消费、储能、电动工具、两轮车领域对负极材料及其中人造石墨的需求进行了测算，得到 2021-2025 年人造石墨需求分别为 43/75/100/123/141 万吨，年均复合增长率 34.57%。

表 2 负极材料及人造石墨需求测算

	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
全球汽车销量(万辆)	8839	7650	8400	8800	9000	9300	9500
渗透率	2.5%	4.1%	7.0%	12%	15%	18%	20%
电动车销量(万辆)	221	312	588	1056	1350	1674	1900
单车带电量 (kwh)	53	62	62	62	62	62	62
动力电池需求 (GWh)	116.6	192.9	363	652	833	1033	1173
消费电池需求 (GWh)	43	50	55	62	74	84	94
储能需求 (GWh)	13	27	40	60	100	130	168
电动工具需求 (GWh)	7	8	10	15	20	22	25
两轮车需求 (GWh)	8	10	14	20	26	30	35
锂电池需求合计 (GWh)	187	288	482	809	1053	1299	1495
负极单位用量 (万吨/GWh)	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
负极需求 (万吨)	21	32	53	89	116	143	164
人造石墨占比	78%	81%	82%	84%	86%	86%	86%
人造石墨需求 (万吨)	16	26	43	75	100	123	141

资料来源：公司调研，HTI

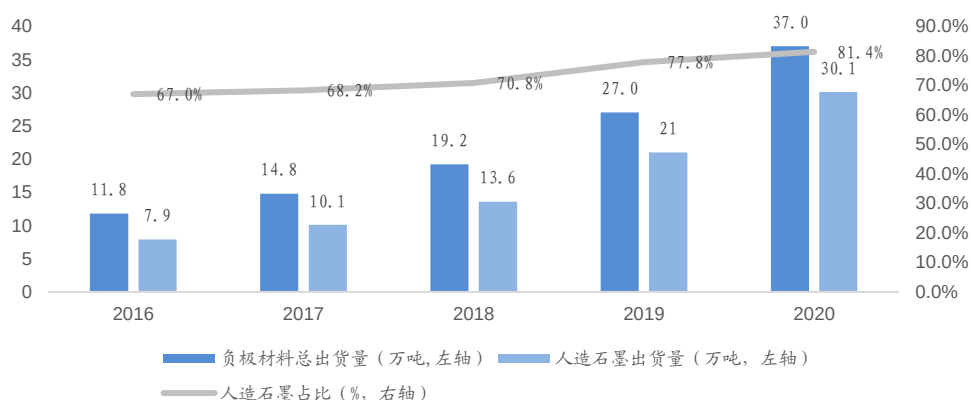
目前，人造石墨负极材料由于在长循环、高倍率、低温性能上的优势占据市场主流地位。2020 年我国负极材料出货量为 37 万吨，其中，人造石墨出货量 30.1 万吨，占比为 81.35%。天然石墨负极材料仍占据市场一定份额，硅基等新兴负极材料出现小规模市场应用。受益于新能源汽车、消费电子及储能电池需求带来的锂离子电池产量增长，作为锂离子电池主要负极材料的人造石墨负极材料将保持较高增长速度，是负极材料行业未来主要增长点。

表 3 几种锂电池负极材料性能对比

负极材料	负极材料细分	比容量 (mAh/g)	首次效率	循环寿命/次	安全性	快充特征
碳系负极	天然石墨	340-370	90%	1000	一般	一般
	人造石墨	310-360	93%	1000	一般	一般
	中间相碳微球	300-340	94%	1000	一般	一般
	石墨烯	400-600	30%	10	一般	差
钛酸锂	钛酸锂	165-170	99%	30000	最高	最好
合金系负极	硅	800	60%	200	差	差
	锡	600	60%	200	差	差

资料来源：翔丰华招股书，HTI

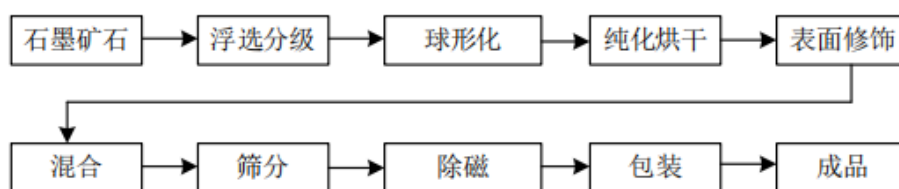
图 2 2016-2020 年中国锂电池负极材料和人造石墨负极出货量情况



资料来源：公司调研，HTI

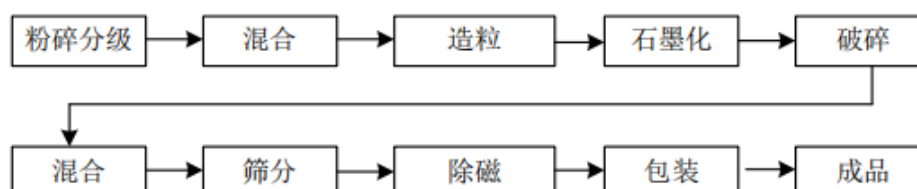
人造石墨和天然石墨相比，制造工艺更为繁琐，技术壁垒较高，因此天然石墨厂家进入人造石墨领域并没有太大优势。对于天然石墨来说，核心环节主要是球形化处理和表面修饰改性处理，而人造石墨核心环节包括粉碎分级、造粒、石墨化、涂覆改性等，关键制作工艺不同，天然石墨厂家难以将原有经验直接迁移到人造石墨中。

图 3 天然石墨制造工艺流程



资料来源：公开资料，HTI

图 4 人造石墨制造工艺流程



资料来源：公开资料，HTI

目前公司前五大客户分别是 LG、CATL、三星、ATL、中航，占公司负极总份额的七成，主要提供高端产品。除此之外，与宁德时代、欣旺达、珠海冠宇、比亚迪、亿纬锂能等主流电池制造厂商保持长期良好的合作关系，积累了良好的客户认可度与品牌声誉。22 年公司在 SKI、宁德等龙头客户的占比都将会有较为明显的提升。随着公司负极材料扩建产能的持续投放，公司将在保障消费电子客户和中高端动力电池客户产品需求的基础上，继续加快海外中高端新客户的产品认证，全面覆盖负极市场，进一步提高市占率。

图 5 公司主要客户



资料来源：璞泰来 2021 年报，HTI

1.2 定位高端，快充、高寿命促使中高端负极需求提升

随着溧阳研究院的建成和投入使用，公司大量引进专业人才，研发软硬件实力强劲。多年来公司主流产品均应用在高容量、高压实密度、低膨胀和长循环的高端电池。璞泰来人造石墨产品首次容量可达 352-360mAh/g, 首周效率 92-96%，压实密度最高可达 2.25g/cm³，适用于消费、动力、储能领域，产品各项指标性能明显优于其他企业产品。

表 4 主要负极厂家人造石墨产品性能对比

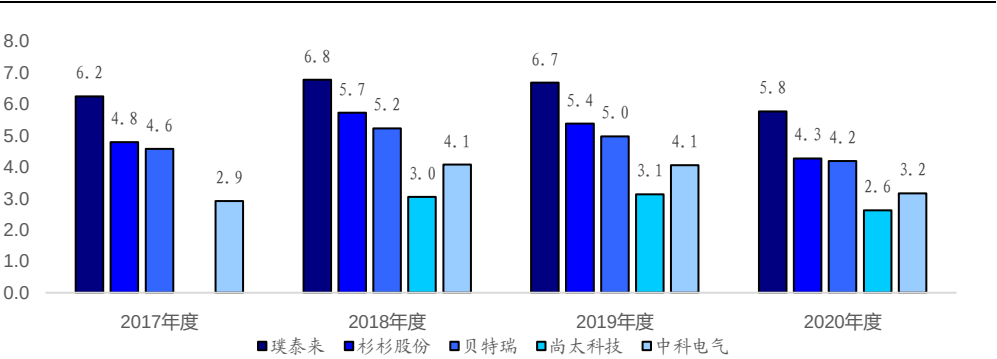
公司	产品型号	中粒径 (μm)	首次容量 (mAh/g)	首周效率 (%)	压实密度 (g/cm^3)	适用范围
璞泰来	GT	21.1	353.5	93	2.25	3C、EV
	AG4T		352-358	92-96	1.65-1.75	3C
	G49		352-360	92-96	1.65-1.70	3C、EV、ESS
中科电气	MD1	15.074	341.8	95.3	1.62	EV
	MD4	15.685	355.4	95.8	1.66	EV
	PSG12	12.224	341.8	95.6	1.50	EV
	X30	9-13	348-355		1.55-1.65	xEV、3C、ESS
翔丰华	X19	14-16	355-360		1.65-1.70	xEV、3C、ESS
	X13	16-20	350-355		1.50-1.60	xEV、3C、ESS
	SG345	13-18	340-350		1.50-1.55	xEV、3C、ESS
	ST-1	15 $\pm$ 2	$\geq$ 340	$\geq$ 92	1.45-1.55	3C、EV、ESS
尚太科技	ST-2	15.0 $\pm$ 1.5	$\geq$ 350	$\geq$ 92	1.60-1.70	3C、EV
	ST-3	12.5 $\pm$ 2.0	$\geq$ 354	$\geq$ 92	1.65-1.75	3C、EV
	ST-12	12.0 $\pm$ 2.0	349-357	$\geq$ 92	1.55-1.65	3C、EV、ESS
	ST-14	17.5 $\pm$ 2.0	347-355	$\geq$ 92	1.55-1.65	3C、EV、ESS
	ST-16	12.5 $\pm$ 2.0	$\geq$ 356	$\geq$ 92	1.70-1.80	3C
	ST-38F2	16.0 $\pm$ 2.0	355.0 $\pm$ 4.0	$\geq$ 92	1.65-1.75	3C、EV
	D53	13.5 $\pm$ 2.0	348.0 $\pm$ 4.0	$\geq$ 92	1.50-1.60	3C、EV、ESS
	Q2	14.5 $\pm$ 2.0	$\geq$ 347	$\geq$ 92	1.50-1.60	3C、EV、ESS
	ST-17AJC	12.5 $\pm$ 2.0	346 $\pm$ 4	$\geq$ 92	1.45-1.55	EV、ESS
	ST-2G	12.5 $\pm$ 2.0	$\geq$ 352	$\geq$ 92	1.60-1.70	EV、ESS
	ST-22T	16.5 $\pm$ 2.0	$\geq$ 350	$\geq$ 92	1.60-1.70	EV、ESS

资料来源：各公司官网，HTI

四大材料里面负极产品差异性最大，高低端分化明显，价格悬殊，璞泰来负极产品单价始终保持在行业之首。17-20 年，璞泰来负极产品单价分别为 6.2 万元/吨、6.8 万元/吨、6.7 万元/吨、5.8 万元/吨，明显超过其他负极厂商价格，占领高端市场。同时，高端产品带来了高盈利，17-20 年，璞泰来负极产品单吨毛利分别为 2.4 万元/吨、2.3 万元/吨、1.8 万元/吨、1.8 万元/吨，领先竞争对手。

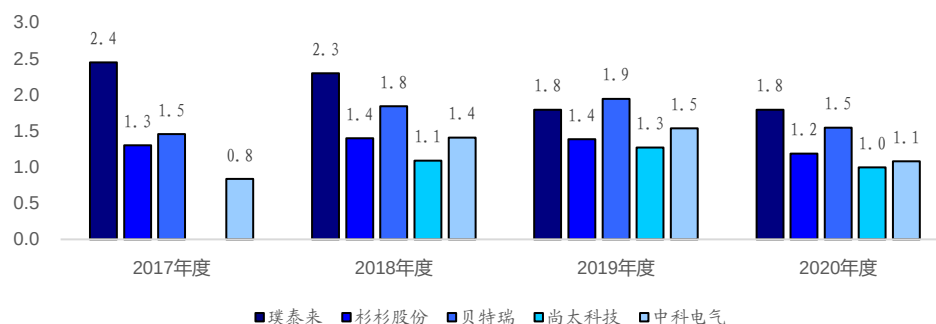
快充、高寿命促使中高端负极需求提升。欧洲车企普遍要求快充、高温性能、克容量及循环寿命高，对负极要求较高。能量密度+快充的考虑导致海外高端负极及手机电池负极基本采用针状焦，且改性工序复杂，对技术 know-how 要求高，因此璞泰来未来潜在市场有望进一步扩大。

图 6 主要负极企业负极材料单价对比（万元/吨）



资料来源：公司公告，HTI

图 7 主要负极企业负极材料单吨毛利对比 (万元/吨)



资料来源：公司公告，HTI

1.3 降本路线一：一体化布局

公司的负极发展路径可以分为三个阶段：2012~2014 年，为成立初期，此时专心研发技术，扩展品牌知名度；2015 年~2017 年，为市占率上升期，通过高质量产品慢慢挤占进入国内乃至全球负极厂商前列；2017 年至今，为一体化布局时期，公司先后参股、成立溧阳紫宸、山东兴丰、内蒙古紫宸、振兴炭材、四川紫宸，从上游原材料，到核心工艺石墨化均有所布局。

公司负极材料业务已经形成从原料针状焦的供应、负极材料前工序造粒、中间环节石墨化加工、碳化包覆到负极材料产成品的一体化负极材料产业链布局，维持了公司负极材料品质一贯的优异特性，同时加强了对成本及供应的把控力度，有利于公司向客户提供具备更高性价比的产品。

图 8 璞泰来负极发展历程

- 2012 ● 江西紫宸成立
- 2013 ● 推出G系列，进入ATL供应链
- 2015 ● 规模万吨级；进入宁德时代、LG、三星SDI供应链
- 2017 ● 溧阳紫宸成立（负极）；收购山东兴丰（石墨化）
- 2018 ● 内蒙古紫宸成立（一体化）
- 2019 ● 参股振兴炭材（针状焦）
- 2021 ● 四川紫宸成立（一体化）

资料来源：公司公告，HTI

根据公司扩产公告，负极材料尤其是石墨化环节扩产进程加速，石墨化自给率为主要负极厂家中最高。截至目前，江西紫宸前工序产能扩产项目、内蒙紫宸兴丰二期 5 万吨石墨化产能项目均已建成投产；四川紫宸 20 万吨负极材料一体化生产基地建设项目已经完成了可研、立项、设计规划和能评等前期工作，为 2022 年底一期 10 万吨一体化负极材料的投产奠定了基础。

我们预计公司 2022 年负极材料有效产能 15.5 万吨，理论产能 25.0 万吨；石墨化有效产能 11.0 万吨，理论产能 23.0 万吨，石墨化自给率 71%。2023 年负极材料有效产能 26.0 万吨，理论产能 35.0 万吨；石墨化有效产能 24.0 万吨，理论产能 33.0 万吨，石墨化自给率高达 92%，为主要负极厂家中最高。

表 5 璞泰来产能预测

单位：万吨	2020	2021	2022E	2023E
		负极		
江西宜春	4.0	5.0	10.0	10.0
内蒙古	1.0	2.0	2.0	2.0
江苏	2.0	3.0	3.0	3.0
四川一期	-	-	0.5	10.0
四川二期	-	-	-	-
有效产能	7.0	10.0	15.5	26.0
理论产能	9.0	15.0	25.0	35.0
		石墨化		
山东兴丰	0.9	1.6	2.0	2.0
内蒙兴丰	3.9	5.0	8.5	11.0
四川一期	-	-	0.5	10.0
四川二期	-	-	-	1.0
有效产能	4.8	6.6	11.0	24.0
理论产能	8.0	13.0	23.0	33.0

资料来源：公司公告，HTI

公司自山东兴丰、内蒙兴丰采购的石墨化价格明显低于市场均价，有效帮助降低成本。发行人采购的负极材料石墨化加工业务一部分由内部山东兴丰、内蒙兴丰提供，另一部分由外部石墨化加工公司提供。根据璞泰来定增回复函，山东兴丰、内蒙兴丰向外部售价 > 公司自外部采购价 > 公司自内部采购价。

表 6 公司石墨化自外部采购、向外部出售、自内部采购价

项目	2020 年 1-3 月			2019 年			2018 年		
	自外部采购	向外部出售	自内部采购	自外部采购	向外部出售	自内部采购	自外部采购	向外部出售	自内部采购
数量（吨）	5,249.45	266.37	7,128.19	38,871.42	6,199.09	19,582.24	29,605.67	4,446.36	4,951.66
金额（万元）	7,197.73	402.58	9,080.48	60,654.76	9,858.79	26,841.79	49,377.10	7,729.46	7,243.56
平均单价（万元/吨）	1.37	1.51	1.27	1.56	1.59	1.37	1.67	1.74	1.46

资料来源：公司定增回复函，HTI

2021 年，内蒙兴丰石墨化业务总收入 8.37 亿元，净利润 1.48 亿元，净利润率达到了 17.7%。根据璞泰来回复函，18 年、19 年、20 年 1-3 月山东兴丰单吨毛利分别为 0.43 元/吨、0.43 元/吨、0.32 元/吨，毛利率维持在 20% 以上；19 年、20 年 1-3 月内蒙兴丰单吨毛利分别为 0.56 元/吨、0.47 元/吨，毛利率维持在 40% 左右的较高水平。

表 7 山东兴丰、内蒙兴丰石墨化加工数量（吨）、单价（元/吨）、毛利率、单吨毛利（元/吨）

项目	2018 年				2019 年				2020 年 1-3 月			
	数量	单价	毛利率	单吨毛利	数量	单价	毛利率	单吨毛利	数量	单价	毛利率	单吨毛利
山东兴丰	9,399	1.59	26.80%	0.43	12,040	1.53	28.02%	0.43	1,105	1.45	21.80%	0.32
内蒙兴丰					13,741	1.33	41.89%	0.56	6,290	1.25	37.36%	0.47

资料来源：公司定增回复函，HTI

我们根据公司负极产能及在手订单情况，预测 22/23 年负极销量分别为 16/25 万吨，单价为 6 万元/吨，不含石墨化净利为 1.1 万元/吨。根据石墨化排产规划，公司 21/22/23 年石墨化自供率为 66%/71%/92%，随着石墨化自供率的提升，公司内部石墨化加工 21-23 年分别为公司负极业务总体净利贡献了 0.20 万元/吨、0.23 万元/吨、0.28 万元/吨的单吨净利，23 年贡献率甚至超过 20%。因此，在当前石墨化加工价格居高不下的背景下，璞泰来逐年提高的自供率将有效帮助公司以远低于市场价的成本价完成石墨化环节，为公司贡献可观的利润。

表 8 负极单吨净利预测

负极	2021	2022E	2023E
收入，亿元	51.3	96.0	150.0
销量，万吨	9.72	16.00	25.00
单价，万元/吨	5.28	6.00	6.00
负极不含石墨化利润			
净利润，亿元	9.92	17.28	27.00
吨净利，万元/吨	1.02	1.1	1.1
石墨化			
吨净利，万元/吨	0.30	0.32	0.30
自供率	66%	71%	92%
负极含石墨化利润			
净利润，亿元	11.79	21.52	34.25
吨净利，万元/吨	1.22	1.31	1.36

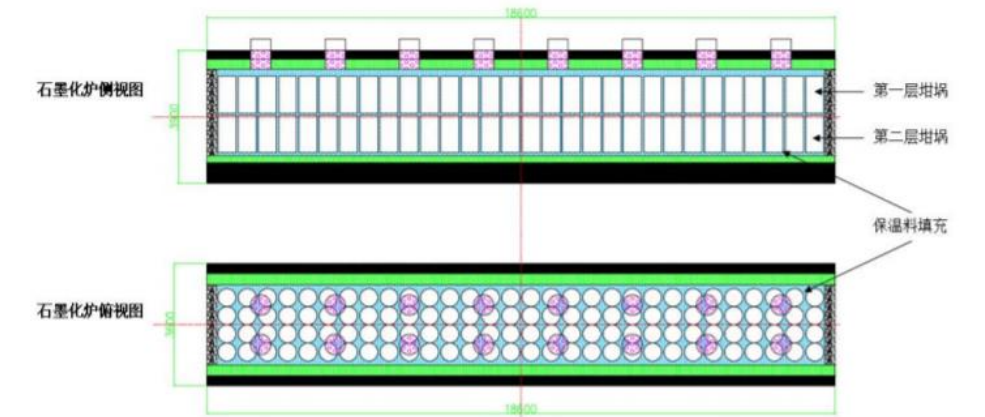
资料来源：公司公告，HTI

1.4 降本路线二：石墨化技改

决定石墨化加工产能的关键工艺环节为装炉环节，通过不断优化炉内加工材料的装炉方式，炉内空间的使用效率将不断提高。石墨化加工行业中，企业按照加工物料重量收费，炉内空间使用效率的提高将提升企业盈利能力。

目前，石墨化加工厂商主流装炉工艺为石墨坩埚装料方式，其技术路线成熟，装料、吸料工序复杂程度及炉内坩埚摆放精度要求适中，可操作性较强。

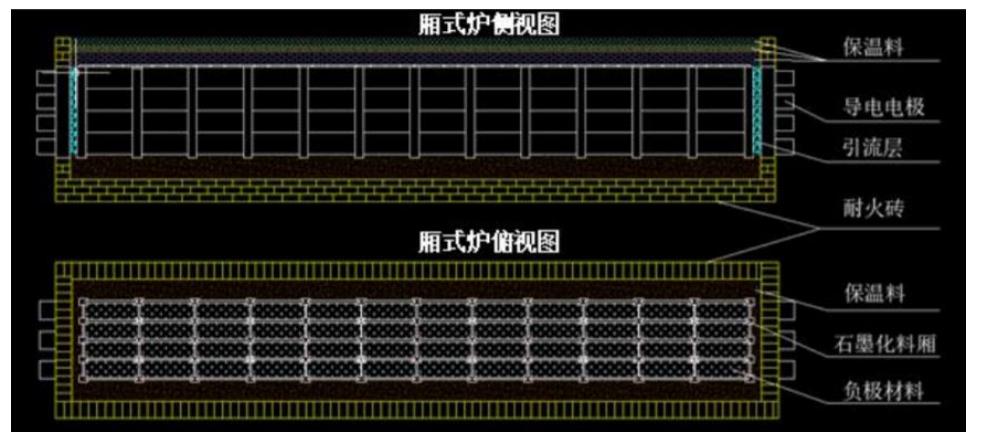
图 9 石墨坩埚摆放示意图



资料来源：公司定增回复函，HTI

行业内仅有少数头部石墨化加工企业掌握并规模化使用厢式炉工艺。与坩埚装填方式相比，厢式炉工艺对石墨化工艺掌握程度及技术优化水平要求较高。而厢式炉工艺避免了负极材料重复装入、装出坩埚工作，且由于厢体自身材质及形状特点，厢体之间无需添加保温电阻料，仅需保留厢体四周与炉壁之间的保温材料，增大了炉内负极材料的有效容积及使用效率。

图 10 厢式炉构造示意图



资料来源：公司定增回复函，HTI

公司专门负责石墨化生产的子公司为山东兴丰和内蒙兴丰。石墨化炉技改有效提升了两基地产能。山东兴丰技改前后产能分别为 1.44 万吨/年、1.98 万吨/年；内蒙兴丰技改前后产能分别为 4.93 万吨/年、6.16 万吨/年。22 年技改全部完成后，两基地石墨化产能将达到 7.3 万吨/年。

表 9 坩埚炉改厢式炉产能测算

主体	方式	炉数 (个)	年循环次数 (次)	单炉装炉量 (吨)	产能 (吨/年)	总产能 (吨/年)
山东兴丰技改前	坩埚	36	16	25	14,400	14,400
山东兴丰技改后	厢式炉	27	12	50	16,200	19,800
	坩埚	9	16	25	3,600	
内蒙兴丰技改前	坩埚	56	16	55	49,280	49,280
内蒙兴丰技改后	厢式炉	28	12	110	36,960	61,600
	坩埚	28	16	55	24,640	

资料来源：公司定增回复函，HTI

技改后，厢式炉工艺单炉的有效容积翻倍，而总耗电量增加约 10%，产品单位耗电量降低 40%-50%左右。我们对山东兴丰、内蒙兴丰技改前后的石墨化加工成本进行了拆分，发现电费占比达到 40%以上。公司积极在较大电价优惠政策的内蒙古布局，单吨成本因此降低了 29.4%。技改后，由于单吨电耗从 1.3 万 KWh/吨降低至 0.9 万 KWh/吨，单吨成本可降低至 0.63 万元/吨，降幅达到 16%，厢式炉技改的降本效果明显。

表 10 山东兴丰、内蒙兴丰技改前后石墨化加工成本拆分

		山东兴丰	占比	内蒙兴丰	占比	内蒙兴丰技改后	占比
电力成本	电耗 (万 KWh)	1.30		1.30		0.90	
	电价 (元/KWh)	0.54		0.30		0.30	
	电费 (万元)	0.70	66%	0.39	52%	0.27	43%
直接材料	坩埚和电阻料	0.23	22%	0.23	31%	0.23	37%
直接人工		0.08	8%	0.08	11%	0.08	13%
折旧及其他		0.05	5%	0.05	7%	0.05	8%
合计		1.06	100%	0.75	100%	0.63	100%

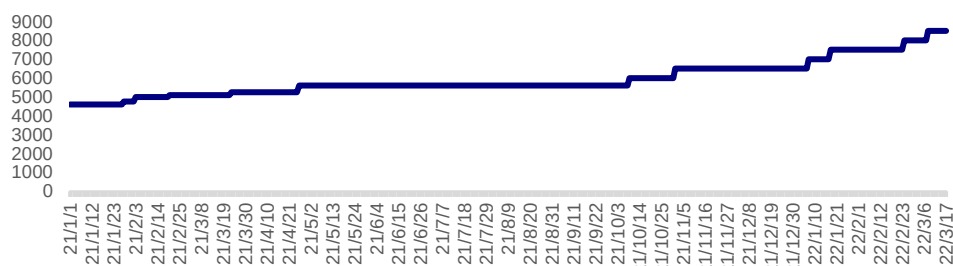
资料来源：公司公告，HTI

1.5 降本路线三：向上布局针状焦

负极材料的原材料包括石油焦、针状焦等。通常低端产品原材料为普通石油焦，高端产品采用的是则是针状焦。针状焦是制造高功率和超高功率电极的优质材料，用针状焦制成的石墨电极具有耐热冲击性能强、机械强度高、氧化性能好、电极消耗低及允许的电流密度大等优点。目前璞泰来使用的原材料主要是针状焦。

受国内电炉炼钢等需求激增的影响，针状焦价格快速上升，从 21 年初的 4600 元/吨一路上行至 22 年 3 月的 8500 元/吨。

图 11 针状焦价格 (元/吨)



资料来源: 百川盈孚, HTI

根据测算, 原材料占据负极材料成本的 40%以上, 属于关键降本环节。为了保证针状焦供应, 缓解针状焦价格上涨影响, 公司于 2019 年 6 月和 10 月先后以收购和增资的方式累计获得枣庄振兴炭材科技有限公司 32%的股权, 完善上游供应链布局。目前振兴炭材煤系针状焦产能 4 万吨, 油系针状焦参股北京金阳普泰, 为负极原材料针状焦的价格与质量提供保障。

表 11 璞泰来负极材料单吨成本拆分

	单吨用量 (吨/吨)	单价 (万元/ 吨)	单吨成本 (万元/吨)	占比
直接材料				
煅后石油焦	0.32	0.46	0.15	4%
沥青焦	0.04	1.20	0.05	1%
人造石墨粉	0.30	2.25	0.68	18%
天然石墨粉	0.35	1.95	0.68	18%
氮气 (m³)	0.01	0.06	0.00	0%
直接人工			0.08	2%
石墨化加工			1.55	42%
制造费用			0.52	14%
总成本			3.71	100%

资料来源: 公司公告, HTI

2.涂覆隔膜: 国内最大的独立涂覆隔膜加工商, 一体化布局有效降本

涂覆隔膜业务上, 公司也在积极推动一体化建设, 隔膜基膜、涂覆加工、涂覆材料、粘结剂及涂覆设备业务的协同作用进一步凸显。2011 年, 璞泰来联合创始人之一陈卫成立了东莞卓高, 专注于涂覆隔膜业务, 而后璞泰来通过收购取得该公司控制权。随后还成立了宁德卓高、江苏卓高, 收购溧阳卓高等, 一步步推进涂覆隔膜一体化建设进程。截止 21 年底, 公司已经形成年产 1 亿 m² 基膜、0.8 万吨纳米氧化铝及勃姆石、0.5 万吨 PVDF 及 40 亿 m² 的涂覆隔膜加工产能。

图 12 璞泰来涂覆隔膜发展历程



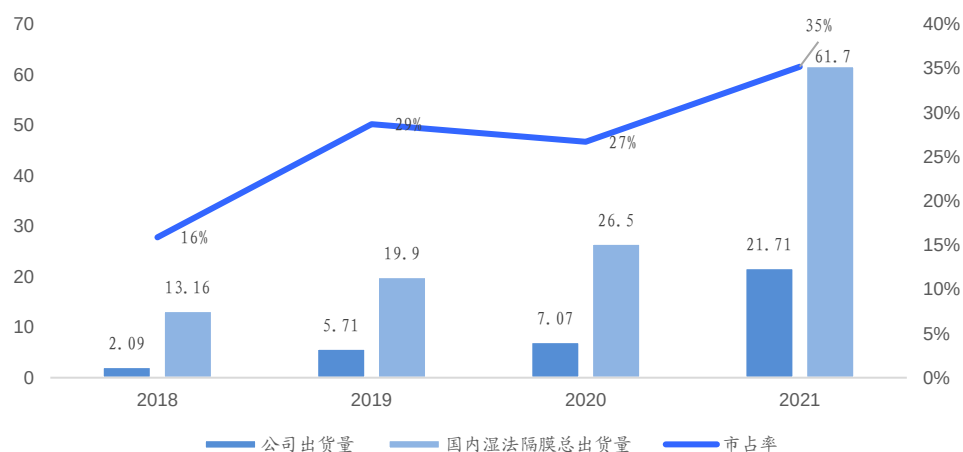
资料来源：公司官网，HTI

在隔膜基膜方面，溧阳月泉基膜产线持续稳定运行，5 μ m 超薄膜认证工作顺利推进，有望于 2022 年通过海外客户认证并实现批量供应。

在陶瓷涂覆材料方面，21 年溧阳极盾二期产能建成投产，截至目前，公司已形成年产 8,000 吨纳米氧化铝及勃姆石产能，能够有效确保公司涂覆加工业务及海外客户的产品需求；在原有外部客户三星 SDI 基础上，对宁德时代、LG、ATL 等客户的产品推广工作均取得积极进展；利用公司各地隔膜涂覆工厂就近服务客户的优势协同推出高性价比的液态勃姆石配套服务。

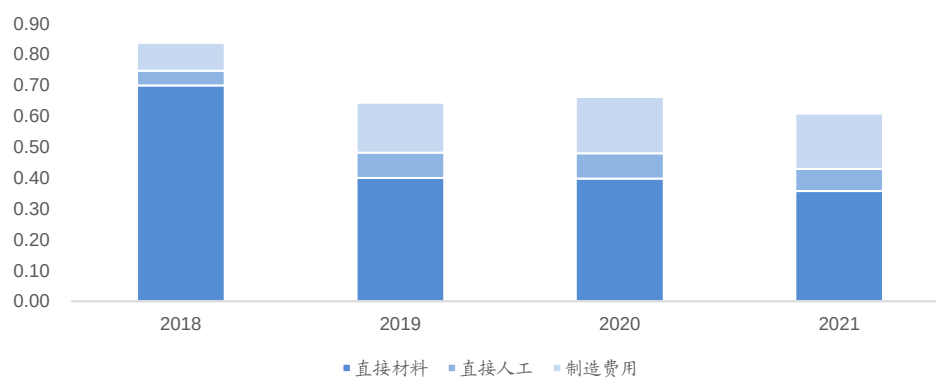
在 PVDF 及粘结剂方面，21 年公司增资控股东阳光氟树脂，参股四川茵地乐，合资设立海南璞晶，通过布局精细化工产品进一步保障锂离子电池客户对产品电化学性能和安全性的需求，形成涂覆材料及粘结剂的稳定供应能力。公司部分 PVDF 产品在隔膜涂覆领域已实现国产化替代，在正极粘结剂领域新产品性能甚至赶超国外竞品并实现批量供应；在负极粘结剂领域，部分 PAA 产品的性能优势已逐步显现。公司在涂覆材料和粘结剂领域的持续开发和布局完善了公司涂覆加工业务的供应链保障能力，进一步强化该业务的持续领先优势。

公司涂覆隔膜业务市占率提升加速，为国内最大的独立涂覆隔膜加工商。2021 年，公司涂覆隔膜加工量（销量）达到 21.71 亿 m²，占同期国内湿法隔膜出货量（61.70 亿 m²）的 35.19%。

图 13 公司出货量及市占率 (单位: 亿 m^2)

资料来源: 公司公告, HTI

向上延伸至涂覆材料, 有效降本。涂覆隔膜成本主要在原材料, 占比 60%以上。公司在 14 年设立浙江极盾, 主营涂覆上游原材料纳米氧化铝粉的生产与销售。公司通过一体化布局和技术改进, 涂覆隔膜单位成本有较为明显的下降, 从 18 年的 0.84 元/ m^2 下降至 21 年的 0.61 元/ m^2 , 降幅达到 27%。

图 14 公司涂覆隔膜成本拆分 (单位: 元/ m^2)

资料来源: 公司公告, HTI

2021 年, 受益于公司多年持续的资本和研发投入以及在隔膜基膜、涂覆材料、涂覆加工和涂覆设备领域的业务协同, 公司涂覆隔膜业务实现近三倍高增长。21 年出货量达到 21.71 万平, 销售单价 1.01 万元/ m^2 , 单平毛利 0.4 万元/ m^2 。未来, 随着一体化布局的落地与完善, 公司涂覆隔膜业务收入仍会保持高增。

表 12 公司涂覆隔膜业务单价、单平毛利

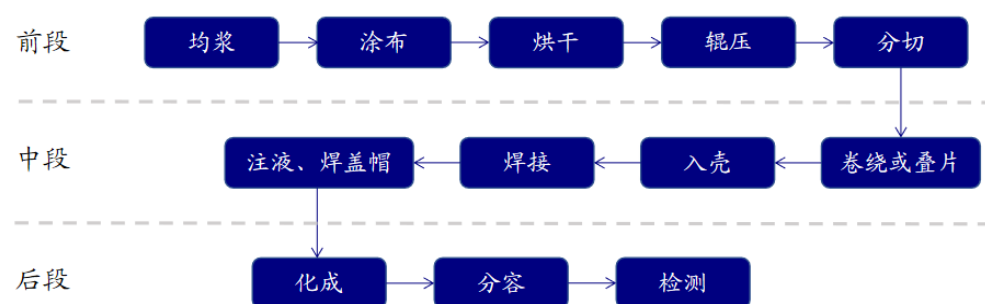
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
收入 (亿元)	3.19	6.95	8.1	21.95
销量 (万 m ²)	2.09	5.71	7.07	21.71
单价(万元/m ²)	1.53	1.22	1.15	1.01
利润率	45.37%	47.07%	42.25%	39.85%
单平毛利(万元/m ²)	0.69	0.57	0.48	0.40

资料来源：公司公告，HTI

3. 锂电设备：前段业务订单再创新高，中后段业务实现技术突破

锂离子电池生产工序一般分为前中后三段：极片制作、电芯组装、后处理（激活电芯）等。制作锂电池的核心设备包括前段的搅拌机、涂布机和辊分机等，中段的卷绕机、叠片机和焊接机等，后段的化成分容设备等。

图 15 锂电池生产过程



资料来源：公司公告，HTI

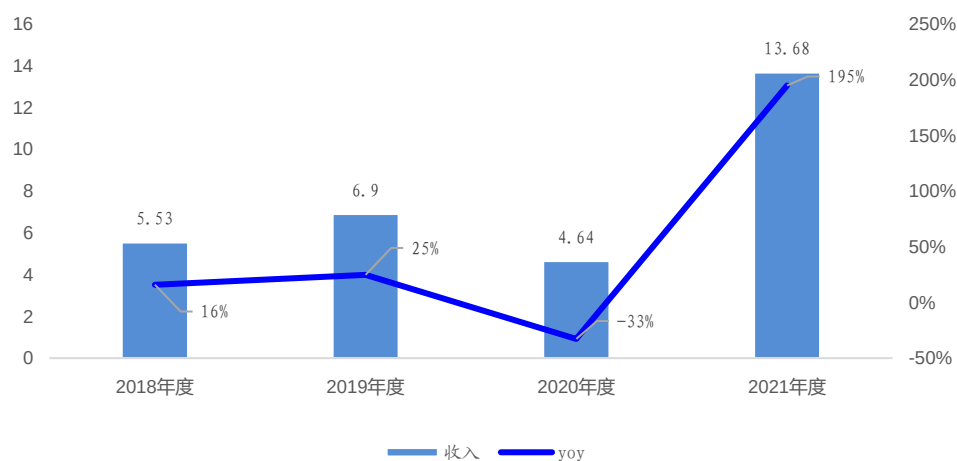
公司锂电设备技术优势明显。公司自主研发《嘉拓自助系统》，配合 PDM 协同系统与 MES 系统，广泛实现对生产排产中物料管控、质量监控、设备输入数据完成智能学习、异常数据提前预警等方面的智能化管控与分析；涂布设备方面，已将涂布背辊的跳动精度提升至 1-1.5 微米级别；高速切叠一体机已涵盖 15 项国内外专利，单机单工位速度可达 0.1S/片；高速卷绕机各项技术指标行业领先，已实现无加速减速情况下 3M/S 匀速卷绕生产，进一步提升设备利用率与产能目标值。

公司**锂电前段涂布设备**凭借领先的产品技术、良好的制造交付能力、专业化的调试安装与售后服务，持续获得下游客户的广泛认可，承接订单再创新高；截止 21 年末，公司涂布机（不含内部订单）在手订单超过 40 亿元（含税），同比增长 170.33%，为未来公司设备业务的持续高速增长奠定坚实基础。

公司**中后段核心设备业务**已逐步形成核心竞争力，新产品如注液机、叠片机、卷绕机、氮检机等设备纷纷实现突破并取得下游客户批量订单，截止 21 年末，公司自动化装备业务新产品在手订单超过 11 亿元（含税），公司已初步具备为锂离子电池电芯客户提供主要工艺设备的综合服务能力，为自动化装备业务培育出新的业务增长空间。

2021 年，由于下游头部动力电池厂商在摆脱疫情因素后加速进行产能扩建，国内锂电设备企业迎来了订单高速增长的历史机遇。公司锂电设备业务收入 13.68 亿元，同比高增 195%。我们认为，随着国内锂电设备厂商逐渐实现了锂电设备的高效率、高精度和低能耗，未来将全面向自动化、智能化的方向发展，迎来新一波增长机遇。因此预计公司 22/23 年锂电设备销量为 500/600 台，技术突破叠加规模化效应促进单台净利的增长，分别为 25 万元/台、32 万元/台。

图 16 公司 18-21 年锂电设备业务收入（亿元）



资料来源：公司公告，HTI

表 13 锂电设备盈利预测

锂电设备	2021	2022E	2023E
收入，亿元	13.68	14.30	17.20
销量，台	477.00	500.00	600.00
净利润，亿元	0.86	1.25	1.92
单台净利，万元/台	18.00	25.00	32.00

资料来源：公司公告，HTI

4. 盈利预测与估值分析

公司业务分为五大板块：

（1）负极材料：预计 22、23 年随着产能释放，销量成倍增长。22/23 年预计出货 16/25 万吨，收入 96/150 亿元，净利（含石墨化）20.9/33.8 亿元。

（2）石墨化：22/23 年预计收入 25.3/55.2 亿元，净利 3.5/7.2 亿元。

（2）涂覆隔膜：22/23 年预计出货 30/55 亿平，收入 36/49.5 亿元，净利 6.9/13.8 亿元。

（3）锂电设备：22/23 年预计出货 500/600 台，收入 14.3/17.2 亿元，净利 1.3/1.9 亿元。

(5) PVDF: 22/23 年预计收入 25/25 亿元, 净利 2.5/2.5 亿元。

根据可比公司估值, 考虑下游终端市场需求旺盛, 公司作为负极龙头, 产能扩建及释放速度高于预期, 同时石墨化高自供率显著改善盈利空间, 我们给予 2022 年 50 倍 PE (原为 31X), 对应目标价格 226.00 元 (上调 235%), 维持“优于大市”评级。

表 14 璞泰来主营业务预测

负极	2021 年	2022 年	2023 年	21 年 Q1	21 年 Q2	21 年 Q3	21 年 Q4	22 年 Q1
收入, 亿元	51.29	96.00	150.00	10.00	12.88	14.04	14.41	15.08
销量, 万吨	9.72	16.00	25.00	2.00	2.50	2.60	2.62	2.60
单价, 万元/吨	5.28	6.00	6.00	5.00	5.15	5.40	5.50	5.80
含石墨化利润								
净利润, 亿元	11.79	20.86	33.75	2.56	2.96	3.11	3.16	3.26
吨净利, 万元/吨	1.21	1.30	1.35	1.28	1.18	1.20	1.21	1.25
不含石墨化利润								
净利润, 亿元	9.92	17.28	27.00	2.20	2.50	2.60	2.62	2.60
吨净利, 万元/吨	1.02	1.08	1.08	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00
石墨化	2021 年	2022 年	2023 年	21 年 Q1	21 年 Q2	21 年 Q3	21 年 Q4	22 年 Q1
收入, 亿元	10.09	25.30	55.20					
加工量, 万吨	6.50	11.00	24.00	1.50	1.50	1.70	1.80	2.00
吨净利, 万元/吨	0.30	0.32	0.30	0.28	0.28	0.30	0.32	0.36
利润, 亿元	1.93	3.52	7.20	0.42	0.42	0.51	0.58	0.72
涂覆隔膜	2021 年	2022 年	2023 年	21 年 Q1	21 年 Q2	21 年 Q3	21 年 Q4	22 年 Q1
收入, 亿元	21.95	36.00	49.50	2.98	4.48	5.50	9.05	8.40
销量, 亿平	21.71	30.00	55.00	3.50	4.48	5.50	8.23	7.00
净利润, 亿元	4.78	6.90	13.75	0.70	0.90	1.21	1.97	1.68
单平净利, 元/平	0.22	0.23	0.25	0.20	0.20	0.22	0.24	0.24
锂电设备	2021 年	2022 年	2023 年	21 年 Q1	21 年 Q2	21 年 Q3	21 年 Q4	22 年 Q1
收入, 亿元	13.68	14.30	17.20	2.00	2.80	3.51	5.40	5.60
销量, 台	477.00	500.00	600.00	80.00	100.00	117.00	180.00	200.00
净利润, 亿元	0.86	1.25	1.92	0.11	0.15	0.22	0.38	0.60
单台净利, 万元/台	18.00	25.00	32.00	14.00	15.00	19.00	21.00	30.00
PVDF	2021 年	2022 年	2023 年	21 年 Q1	21 年 Q2	21 年 Q3	21 年 Q4	22 年 Q1
收入, 亿元	4.47	25.00	25.00	0.86	1.09	1.18	1.34	5.00
净利, 亿元	0.42	2.50	2.50	0.01	0.01	0.12	0.28	0.80
差异配平	2021 年	2022 年	2023 年	21 年 Q1	21 年 Q2	21 年 Q3	21 年 Q4	22 年 Q1
亿元	-1.31	-1.00	-1.50	-0.09	0.42	-0.10	-0.65	-0.03
扣非利润	2021 年	2022 年	2023 年	21 年 Q1	21 年 Q2	21 年 Q3	21 年 Q4	22 年 Q1
亿元	16.60	30.45	50.87	3.35	4.40	4.56	5.18	6.37

资料来源: 公司公告, HTI

表 15 可比公司估值

代码	公司简称	业务	PE	
			2022E	2023E
835185.BJ	贝特瑞	负极	17	12
600884.SH	杉杉股份	负极	15	12
300035.SZ	中科电气	负极	25	16
平均			19	13

资料来源：wind、HTI

5.风险提示

（1）业务开展不及预期；（2）负极材料价格波动风险；（3）公司产能释放不及预期。

财务报表分析和预测

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E	利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
每股指标 (元)					营业总收入	8,996	19,660	29,690	36,810
每股收益	2.52	4.52	7.33	10.20	营业成本	5,789	13,390	19,880	23,800
每股净资产	15.10	19.61	26.93	37.12	毛利率%	35.7%	31.9%	33.0%	35.3%
每股经营现金流	2.48	7.74	10.13	12.74	营业税金及附加	63	138	208	258
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00	营业税金率%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%
价值评估 (倍)					营业费用	152	330	499	618
P/E	51.46	28.64	17.67	12.71	营业费用率%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%
P/B	8.58	6.61	4.81	3.49	管理费用	367	983	1,485	1,841
P/S	10.00	4.58	3.03	2.44	管理费用率%	4.1%	5.0%	5.0%	5.0%
EV/EBITDA	44.78	21.21	13.07	8.89	EBIT	2,087	3,246	5,244	7,349
股息率%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	财务费用	-5	22	-23	-67
盈利能力指标 (%)					财务费用率%	-0.1%	0.1%	-0.1%	-0.2%
毛利率	35.7%	31.9%	33.0%	35.3%	资产减值损失	-118	0	0	0
净利率	19.4%	16.0%	17.2%	19.2%	投资收益	8	39	59	74
净资产收益率	16.7%	23.1%	27.2%	27.5%	营业利润	2,036	3,657	5,919	8,226
资产回报率	8.2%	9.3%	10.6%	11.6%	营业外收支	-7	-10	-10	-10
投资回报率	14.1%	19.0%	22.8%	23.6%	利润总额	2,029	3,646	5,909	8,215
盈利增长 (%)					EBITDA	2,455	4,082	6,355	8,736
营业收入增长率	70.4%	118.5%	51.0%	24.0%	所得税	246	443	717	997
EBIT 增长率	108.9%	55.6%	61.5%	40.1%	有效所得税率%	12.1%	12.1%	12.1%	12.1%
净利润增长率	161.9%	79.7%	62.1%	39.0%	少数股东损益	34	62	100	139
偿债能力指标					归属母公司所有者净利润	1,749	3,142	5,092	7,079
资产负债率	50.3%	59.2%	60.5%	56.9%					
流动比率	1.42	1.28	1.31	1.43	资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
速动比率	0.83	0.62	0.65	0.78	货币资金	3,884	4,530	8,068	13,435
现金比率	0.41	0.24	0.29	0.40	应收账款及应收票据	1,928	4,309	6,507	8,068
经营效率指标					存货	4,964	11,005	16,340	19,562
应收账款周转天数	78.24	80.00	80.00	80.00	其它流动资产	2,721	4,183	5,629	6,787
存货周转天数	312.96	300.00	300.00	300.00	流动资产合计	13,497	24,027	36,545	47,852
总资产周转率	0.42	0.58	0.62	0.60	长期股权投资	347	397	447	497
固定资产周转率	1.93	3.10	3.83	4.15	固定资产	4,653	6,335	7,742	8,873
					在建工程	1,211	1,311	1,411	1,511
					无形资产	480	568	656	744
					非流动资产合计	7,953	9,938	11,648	13,082
现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	资产总计	21,450	33,966	48,193	60,934
净利润	1,749	3,142	5,092	7,079	短期借款	1,195	0	0	0
少数股东损益	34	62	100	139	应付票据及应付账款	4,658	10,749	15,958	19,105
非现金支出	539	836	1,112	1,388	预收账款	0	0	0	0
非经营收益	66	35	-9	-23	其它流动负债	3,624	8,049	11,884	14,269
营运资金变动	-662	1,303	736	262	流动负债合计	9,477	18,798	27,842	33,374
经营活动现金流	1,725	5,378	7,031	8,845	长期借款	987	987	987	987
资产	-2,661	-2,727	-2,727	-2,727	其它长期负债	317	317	317	317
投资	-126	-721	-721	-721	非流动负债合计	1,304	1,304	1,304	1,304
其他	-64	-16	4	19	负债总计	10,781	20,102	29,146	34,678
投资活动现金流	-2,852	-3,463	-3,443	-3,429	实收资本	694	694	694	694
债权募资	561	-1,195	0	0	归属于母公司所有者权益	10,487	13,620	18,703	25,773
股权募资	0	0	0	0	少数股东权益	183	244	344	482
其他	-840	-64	-40	-40	负债和所有者权益合计	21,450	33,966	48,193	60,934
融资活动现金流	-279	-1,259	-40	-40					
现金净流量	-1,415	646	3,538	5,366					

备注: (1) 表中计算估值指标的收盘价日期为 2022 年 4 月 18 日; (2) 以上各表均为简表

资料来源: 公司年报, HTI

APPENDIX 1**Summary**

The company's high-end artificial anode leading position is stable, the unit price and gross profit per ton are the top in the industry. From 2018 to 2021, the market share of Putailai is 14.4%, 16.3%, 17.7%, 15% respectively. At present, the top five customers of the company are LG, CATL, ATL, Samsung and AVIC, mainly providing high-end products. In 2020-2021, the unit price of Putailai anode products is 58,000 yuan/ton and 53,000 yuan/ton respectively, gross profit per ton was 18,000 yuan/ton and 16,000 yuan/ton respectively. Putailai's high-end positioning made its profit index obviously ahead of competitors.

There are three routes to achieve anode cost reduction and efficiency, profitability has significantly improved: 1) Integrated layout. 2) Graphitization technical transformation. 3) Upward layout of needle coke.

Putailai is also the largest independent coated diaphragm processor in the country. And orders for lithium equipment hit a new high and Putailai grew into a comprehensive business platform for lithium.

We expect the company to achieve net profit of 3.045 billion yuan and 5.087 billion yuan from 2022 to 2023, up 83% and 67% year-on-year. According to the valuation of comparable companies, 50 times PE (originally 31X) in 2022, corresponding to a reasonable price of 226.00 yuan. We maintain our OUTPERFORM rating.

Risks: Anode material price volatility risk, the company's capacity release less than expected.

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，张一弛，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, Yichi Zhang, 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 002594.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 002594.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 002594.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.

002594.CH 目前或过去 12 个月内是海通的投资银行业务客户。

002594.CH is/was an investment bank clients of Haitong currently or within the past 12 months.

欣旺达惠州动力新能源有限公司及江西一诺新材料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。

欣旺达惠州动力新能源有限公司 and 江西一诺新材料有限公司 are/were a client of Haitong currently or within the past 12 months. The client has been provided for non-securities services.

海通在过去 12 个月中获得对 002594.CH 提供投资银行服务的报酬。

Haitong received in the past 12 months compensation for investment banking services provided to 002594.CH.

海通预计将（或者有意向）在未来三个月内从 002594.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 002594.CH.

海通在过去的 12 个月中从欣旺达惠州动力新能源有限公司及江西一诺新材料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 欣旺达惠州动力新能源有限公司 and 江西一诺新材料有限公司.

海通担任 002594.CH 有关证券的做市商或流通量提供者。

Haitong acts as a market maker or liquidity provider in the securities of 002594.CH.

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.

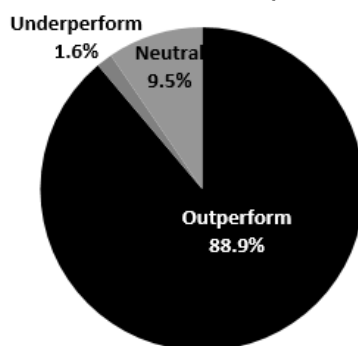
Neutral: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

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.

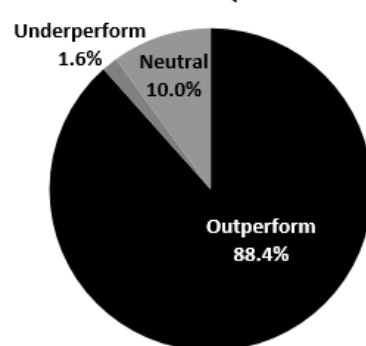
Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100, US – SP500; for all other China-concept stocks – MSCI China.

评级分布 Rating Distribution

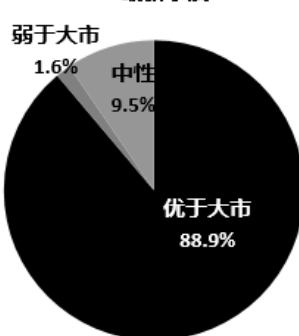
Most Recent Full Quarter



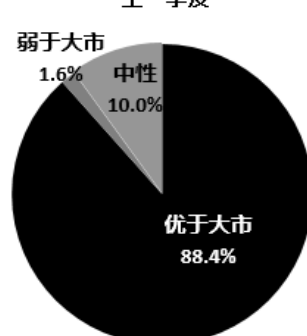
Prior Full Quarter



最新季度



上一季度



截至 2022 年 3 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	88.9%	9.5%	1.6%
投资银行客户*	6.8%	5.8%	0.0%

*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 Mar 31, 2022

	Outperform	Neutral (hold)	Underperform
HTI Equity Research Coverage	88.9%	9.5%	1.6%
IB clients*	6.8%	5.8%	0.0%

*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 及其联属公司（「ESG 方」）从其认为可靠的来源获取信息（「信息」），ESG 方均不担保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，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 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, 12th 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共发售或认购。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。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. 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>

Shanghai Putailai New Energy Technology - 603659 CH



1. 16 Mar 2020 OUTPERFORM at 75.91 target 88.8.
2. 27 Mar 2020 OUTPERFORM at 70.76 target 86.0.
3. 20 Aug 2020 NEUTRAL at 94.42 target 93.8.
4. 2 Nov 2020 OUTPERFORM at 106.05 target 120.6.
5. 17 Mar 2021 OUTPERFORM at 86.55 target 94.5.
- 1.4-for-1 split implemented on 26 Apr 2021