

首次覆盖：收购释放协同效应，政策利好布局深远

国网信通(600131)

电力/公用事业

600131 CH
State Grid Information&Telecommunication
Rating: OUTPERFORM
Target Price: Rmb27.2

Lin Yang
lin.yang@htisec.com

Liang Song
l.song@htisec.com

本报告导读：

电网投资规模持续扩大，同时公司通过收购亿力科技整合同业资源，在同业竞争消除和行业政策利好的背景下，看好公司长期发展空间。

投资要点：

- **投资建议：**给予“优于大市”评级，目标价 27.20 元。预计公司 2024-2026 年 EPS 分别为 0.76/0.91/1.06 元，可比公司 2025 年平均 28.73 倍 PE，考虑到公司资质体系健全，业务发展实力坚实，给予公司一定估值溢价，给予公司 2025 年 30 倍 PE 估值，目标价 27.20 元。
- **收购亿力科技，资源整合发挥协同效应。**2024 年 12 月 9 日，公司公告拟以现金方式协议收购控股股东信产集团全资子公司亿力科技 100% 股权，旨在消除通信集采领域的业务重合。截至 2024 年 9 月 30 日，亿力科技总资产 32.57 亿元，净资产 12.45 亿元，占公司比例分别为 26.1% 和 19.5%；前三季度实现营收 14.50 亿元，净利润 1.02 亿元，分别占比 38.7% 和 34.2%，预计本次收购后，公司体量将大幅增厚。此外，亿力科技聚焦多模态技术底座、智能数据分析引擎和以光明大模型为核心的智能体协同服务三大技术方向，将有效助推公司在能源创新服务和电力数字化应用业务的发展。
- **业务多元化拓展，降低关联交易依赖。**2024 年 12 月 9 日，公司公告将 2019 年承诺降低上市公司关联交易占比至 50% 以下的约定完成期限延长至 2029 年 12 月 27 日，主要系近年积极布局国网数字化转型导致关联交易占比增长所致。未来，公司将积极研究开展内外部优质企业并购，结合已有产品推陈出新，实现主营业务的多元化发展，降低关联交易占比。
- **新型电力系统建设持续推进，公司有望充分受益。**2024 年电网投资保持高景气，国网电网投资首次超 6000 亿元，预计 2025 年将超过 6500 亿元；特高压与虚拟电厂作为缓解消纳问题的关键路径，有望迎来密集开工。公司作为国网数字化转型的重要支柱，已形成包括底层网络基础设施、算力资源、基础平台和上层能源应用服务的全方位产业布局，瞄准特高压配套通讯工程建设，按里程碑计划有序推进“两交”（武汉-南昌、张北-胜利）特高压配套通信工程，同时积极推进虚拟电厂项目落地，有望迎来业务全面发展重大机遇。
- **风险提示：**宏观经济波动的风险、政策不确定性、市场竞争加剧的风险

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，海通证券印度私人有限公司，海通国际株式会社和海通国际证券集团其他各成员单位的证券研究团队所组成的全球品牌，海通国际证券集团各成员分别在其许可的司法管辖区内从事证券活动。关于海通国际的分析师证明，重要披露声明和免责声明，请参阅附录。（Please see appendix for English translation of the disclaimer）

财务摘要（百万元）	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	7,615	7,673	8,470	9,858	11,339
(+/-)%	2.0%	0.8%	10.4%	16.4%	15.0%
净利润（归母）	801	828	913	1,089	1,275
(+/-)%	18.3%	3.4%	10.3%	19.2%	17.1%
每股净收益（元）	0.67	0.69	0.76	0.91	1.06
净资产收益率(%)	14.0%	13.1%	13.1%	14.1%	14.8%
市盈率(现价&最新股本摊薄)	27.60	26.69	24.20	20.30	17.33

财务预测表

资产负债表 (百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	利润表 (百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
货币资金	2,325	2,674	3,489	4,291	5,296	营业总收入	7,615	7,673	8,470	9,858	11,339
交易性金融资产	0	0	0	0	0	营业成本	6,046	6,019	6,661	7,747	8,941
应收账款及票据	5,807	6,830	6,682	7,942	9,301	税金及附加	16	18	20	23	26
存货	191	151	220	238	269	销售费用	220	233	255	296	342
其他流动资产	1,198	1,330	1,301	1,549	1,781	管理费用	320	340	367	428	494
流动资产合计	9,520	10,985	11,692	14,019	16,648	研发费用	194	291	296	339	340
长期投资	346	337	337	337	337	EBIT	773	736	984	1,163	1,359
固定资产	531	618	693	733	745	其他收益	36	23	32	36	41
在建工程	364	264	185	129	91	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
无形资产及商誉	729	856	591	325	60	投资收益	120	111	124	145	166
其他非流动资产	543	513	569	569	569	财务费用	-5	-16	-23	-34	-43
非流动资产合计	2,513	2,589	2,375	2,094	1,801	减值损失	-90	-50	-45	-47	-48
总资产	12,033	13,574	14,067	16,113	18,449	资产处置损益	0	5	3	4	4
短期借款	165	100	50	0	0	营业利润	890	877	1,007	1,197	1,402
应付账款及票据	5,377	6,266	6,191	7,385	8,714	营业外收支	-6	27	0	0	0
一年内到期的非流动负债	82	13	29	29	29	所得税	83	76	94	108	126
其他流动负债	635	795	762	906	1,021	净利润	801	828	913	1,089	1,275
流动负债合计	6,259	7,174	7,032	8,320	9,764	少数股东损益	0	0	0	0	0
长期借款	0	0	0	0	0	归属母公司净利润	801	828	913	1,089	1,275
应付债券	0	0	0	0	0	主要财务比率					
租赁债券	17	17	17	17	17	ROE(摊薄,%)	14.0%	13.1%	13.1%	14.1%	14.8%
其他非流动负债	23	51	55	55	55	ROA(%)	6.8%	6.5%	6.6%	7.2%	7.4%
非流动负债合计	41	68	72	72	72	ROIC(%)	11.7%	10.4%	12.6%	13.6%	14.3%
总负债	6,300	7,242	7,104	8,392	9,836	销售毛利率(%)	20.6%	21.6%	21.4%	21.4%	21.1%
实收资本(或股本)	1,203	1,202	1,201	1,201	1,201	EBIT Margin(%)	10.2%	9.6%	11.6%	11.8%	12.0%
其他归母股东权益	4,530	5,129	5,761	6,519	7,411	销售净利率(%)	10.5%	10.8%	10.8%	11.0%	11.2%
归属母公司股东权益	5,732	6,331	6,962	7,720	8,613	资产负债率(%)	52.4%	53.4%	50.5%	52.1%	53.3%
少数股东权益	1	1	1	1	1	存货周转率(次)	27.9	35.2	35.9	33.8	35.3
股东权益合计	5,733	6,332	6,963	7,721	8,613	应收账款周转率(次)	1.4	1.2	1.3	1.4	1.3
总负债及总权益	12,033	13,574	14,067	16,113	18,449	总资产周转率(次)	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7
现金流量表 (百万元)						净利润现金含量	1.1	1.1	1.3	1.1	1.1
经营活动现金流	851	919	1,217	1,160	1,349	资本支出/收入	7.6%	5.5%	2.4%	1.2%	1.1%
投资活动现金流	-466	-294	-81	24	40	EV/EBITDA	14.38	14.24	13.25	11.38	9.46
筹资活动现金流	-471	-366	-320	-383	-384	P/E(现价&最新股本摊薄)	27.60	26.69	24.20	20.30	17.33
汇率变动影响及其他	0	0	0	0	0	P/B(现价)	3.86	3.49	3.17	2.86	2.57
现金净增加额	-86	259	816	801	1,005	P/S(现价)	2.90	2.88	2.61	2.24	1.95
折旧与摊销	335	365	428	406	422	EPS-最新股本摊薄(元)	0.67	0.69	0.76	0.91	1.06
营运资本变动	-259	-228	-43	-235	-227	DPS-最新股本摊薄(元)	0.20	0.21	0.23	0.27	0.32
资本性支出	-576	-419	-204	-121	-126	股息率(现价,%)	1.1%	1.1%	1.2%	1.5%	1.7%

数据来源: Wind, 公司公告, HTI

目录

1. 盈利预测及投资建议	4
1.1. 收入和盈利预测	4
1.2. 估值分析	5
2. 营收平稳增长，盈利能力整体向好	6
2.1. 收购亿力科技，充分发挥协同效应	7
3. 电改持续深化，业务发展核心受益	9
3.1. 电网投资高景气，数智化转型深入推进	9
3.2. 特高压建设提速，驱动配套通信工程	11
3.3. 虚拟电厂发展起步，积极布局以谋长远	12
4. 风险提示	13

1. 盈利预测及投资建议

1.1. 收入和盈利预测

1) 电力业务: 新型电力系统是新型能源体系的重要组成部分和实现“双碳”目标的关键载体。随着集中式分布式新能源、微电网、互动式设备大量接入, 电力系统“双高”“双峰”特征进一步凸显, 电力供需平衡、系统调峰调频、电网安全运行面临巨大挑战, 以新能源为主体的新型电力系统将加快构建。数字技术成为驾驭新型电力系统的关键路径和核心要素, 智能融合是构建新型电力系统的必然要求。作为服务国家电网数字化转型的主要支撑力量, 公司形成了完备的业务体系, 将在赋能电网高质量发展的整体部署中充分发挥上市公司价值作用。随着公司业务的持续拓展, 该业务有望在短期内迎来较高增速并持续放量, 预计 2024-2026 年的增速分别为 25%、28%、25%, 毛利率预计会稳定在 21%的水平。

2) 企业通用数字化应用业务: 2024 年公司以“云边协同”为方向推动 i 国网视频会议终端、直流算法边缘终端等产品规模化应用, 实现 i 生活平台在 13 家省公司上架应用。新一代企业门户在国网上海电力试点应用, 并在多地开展个性化建设。顺利完成统一权限平台上云改造工作。支撑国网智慧后勤平台应用推广, 以“数智之能”促进后勤协同高效管理, 在数字中国建设背景下, 公司将牢牢把握机遇, 为数字化转型赋能赋智赋值, 该业务有望保持较快增速。预计 2024-2026 年的增速分别为 5%、10%、10%。由于该业务 2024 年毛利率相较于历史水平较高, 随着数字化建设加快, 我们认为毛利率会逐年小幅下降, 预计 2024-2026 年的毛利率为 25%, 24%, 23%。

3) 云网基础设施业务: 数字基础设施作为数字中国的数字大动脉、未来新底座, 对于推进数字化、智能化及可持续发展至关重要。公司始终积极布局数字基础设施业务, 夯实数字基础底座建设能力, 打造绿色低碳节能的数据中心。作为电力行业通信领域的主要服务商, 公司强化电力通信网络服务能力, 构建了覆盖“空天地一体化”的电力通信网络, 对外提供通信网络建设运营与系统集成服务。2024 年公司持续支撑国家电网公司开展新建数据中心布局及“老旧小散”数据中心节能改造。开展高效能数据传输平台北京地区试运行, 提升大颗粒业务承载能力, 同步推进高效能数据传输平台二期建设。我们预计 2024-2026 年的增速分别为 5%、12%、10%。毛利率预计会稳定在 20%的水平。

表1: 公司收入拆分表 (百万元)

		2023	2024E	2025E	2026E
电力	营收	2056.01	2570.02	3289.62	4112.03
	同比(%)	24%	25%	28%	25%
	毛利率(%)	20%	21%	21%	21%
企业通用数字化应用	营收	1955.49	2053.27	2258.60	2484.45
	同比(%)	-5%	5%	10%	10%
	毛利率(%)	26%	25%	24%	23%
云网基础设施	营收	3639.04	3820.99	4279.51	4707.46
	同比(%)	-7%	5%	12%	10%
	毛利率(%)	20%	20%	20%	20%
其他业务	营收	22.77	26.19	30.12	34.64
	同比(%)	21%	15%	15%	15%
	毛利率(%)	15%	15%	15%	14%
总营收		7673.32	8470.47	9857.84	11338.58
同比(%)		1%	10%	16%	15%
毛利率(%)		22%	21%	21%	21%

数据来源: Wind, 国泰海通证券研究

1.2. 估值分析

我们采用 PE 和 PS 两种估值方法, 对公司进行估值。

1) PE 估值法

考虑到公司是长期服务支撑能源行业数字化转型的老牌企业, 因此选择同赛道的朗新集团、国能日新、威胜信息作为可比公司。

预计 2024-2026 年国网信通归母净利润分别为 9.13/10.89/12.75 亿元, 可比公司 2025 年平均 28.73 倍 PE, 考虑到公司作为国内领先的能源数字化智能化创新企业, 依托 20 余年服务电网及能源行业数字化转型的经验, 对信息通信行业及电力能源行业有着深刻的理解, 客户市场基础较好, 同时资质体系健全, 业务发展实力坚实, 因此给予公司一定的估值溢价, 给予国网信通 2025 年 30 倍 PE, 合理估值为 326.70 亿元人民币, 对应目标价 27.20 元/股。

表2: 可比公司 PE 估值表 (表中数据更新于 2025/4/23)

可比公司	收盘价 (元)	总市值 (亿 元)	EPS (元/股)			PE		
			2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E
朗新集团	12.73	137.52	0.64	0.75	0.00	19.89	16.97	-
国能日新	60.26	60.37	1.38	1.74	2.12	43.67	34.63	28.42
威胜信息*	35.48	174.45	1.60	1.98	2.41	22.18	17.92	14.70
平均						28.58	23.18	21.56

数据来源: Wind, HTI (加*公司盈利预测数据为 Wind 一致预期。)

2) PS 估值法

我们仍选取朗新集团、国能日新、威胜信息三家电力行业公司作为可比公司。

预计 2024-2026 年国网信通的收入分别为 84.70/98.58/113.39 亿元，可比公司 2025 年平均 4.74 倍 PS，其中国能日新由于利润率水平较高导致 PS 估值水平拉高了可比公司平均 PS，考虑到公司深入能源数字化智能化领域的技术优势与资源优势，稳步推进数字化基础设施业务、前沿技术创新业务、企业数字化应用业务、电力数字化应用业务、能源创新服务业务等五大板块业务，并持续拓展各板块业务边界，积极服务智慧电网和数字国网建设，加快构筑数字技术与能源产业融合发展的新优势。因此给予公司 2025 年 3.5 倍 PS，合理估值为 345.02 亿元人民币，对应目标价 28.72 元/股。

表3: 可比公司 PS 估值表 (表中数据更新于 2025/4/23)

可比公司	收盘价 (元)	总市值(亿 元)	营收(亿元)			PS		
			2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E
朗新集团	12.73	137.52	59.86	68.92	0.00	2.30	2.00	-
国能日新	60.26	60.37	7.36	9.21	11.06	8.20	6.55	5.46
威胜信息*	28.97	163.59	45.78	60.42	72.77	3.57	2.71	2.25
平均						4.69	3.75	3.85

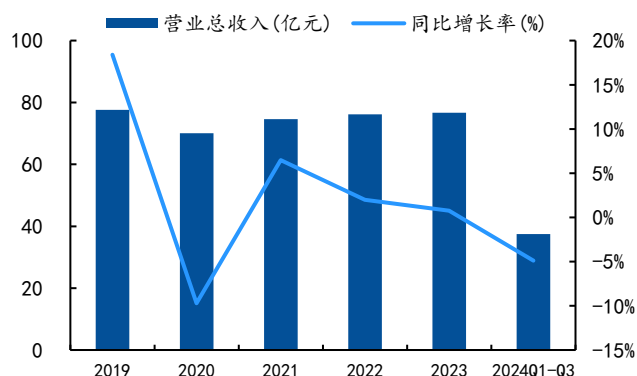
数据来源: Wind, HTI (加*公司盈利预测数据为 Wind 一致预期。)

综合以上估值方法，按照谨慎取低原则，我们认为公司合理估值为 326.70 亿元人民币，对应目标价 27.20 元。

2. 营收平稳增长，盈利能力整体向好

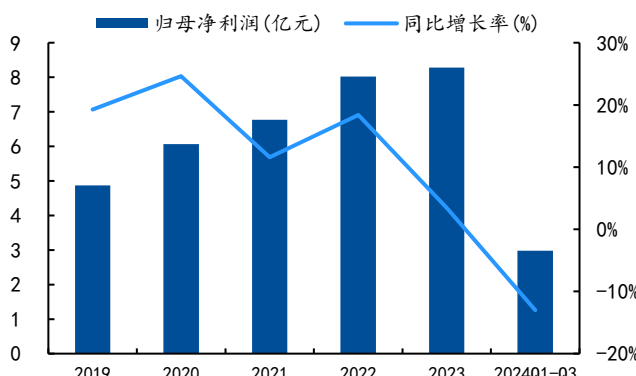
重组后业绩持续增长，未来体量有望进一步扩大。2024 年前三季度，公司实现营业收入 37.47 亿元，同比下滑 4.89%，主要系三季度中标金额中集采类业务占比较大,但尚在履约过程中,未转化为实际收入所致；实现归母净利润 2.98 亿元，同比下滑 13%，主要系上年同期存在广林案件胜诉取得以物抵债资产等营业外收入所致。公司目前正处于对亿力科技的收购进程中，预计待 2025 年 8 月底收购完成后,业务范围可进一步扩大,未来体量将明显增厚。

图1: 公司营收稳定增长



数据来源: Wind, HTI

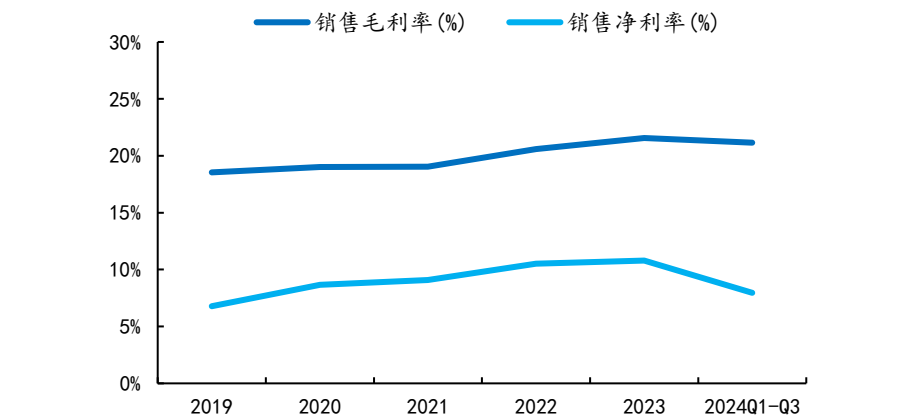
图2: 公司归母净利润持续增长



数据来源: Wind, HTI

毛利率稳步提高，盈利能力有所改善。2024 年前三季度，公司毛利率为 21.16%，同比增长 0.59pct，主要系持续强化项目管理，推动管理精细化，实施精益成本管控所致；净利率为 7.95%，同比下滑 0.74pct，扣非后净利率为 7.82%，同比增长 0.13pct。未来，公司将持续推进提质增效专项工作，通过加快项目交付、降低外包比例、优化采购方式等措施提高盈利能力。

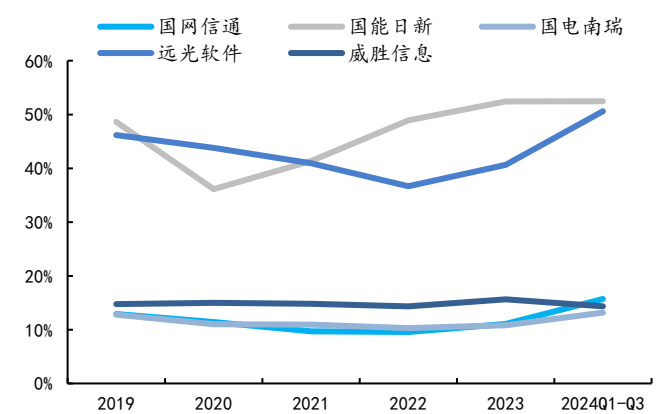
图3：公司盈利能力总体向好



数据来源：Wind，HTI

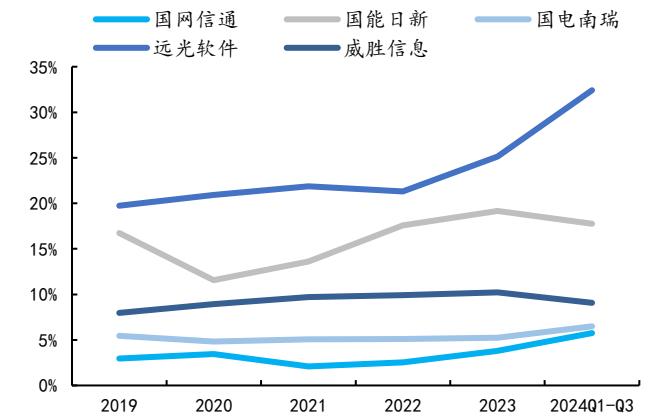
期间费用率略有抬升，研发投入持续加强。2024 年前三季度，公司期间费用率为 15.70%，较上年同期有所增长，但总体处于可比公司较低水平。在行业整体高研发投入的背景下，公司持续在数字基础平台及应用、智慧能源、人工智能、一体化通信网络及算力等方向加大科技投入，费用支出同比增长 9.36%，以更好应对市场变化，满足客户需求。

图4：公司期间费用率有所抬升



数据来源：Wind，HTI

图5：公司研发投入加大



数据来源：Wind，HTI

2.1. 收购亿力科技，充分发挥协同效应

2024 年 12 月 7 日，为推动解决与信产集团、国家电网旗下资产同业竞争问题的承诺有效履行，公司发布公告拟收购信产集团旗下全资子公司亿力科技相关股权。本次收购标的资产为国网信通亿力科技有限责任公司，为信产集团全资子公司（信产集团持股 43.85%）。公司拟以现金方式协议收购亿力科技有关股权。本次收购具体事宜，在完成尽职调查、审计、资产评估及国有资产监督管理部门备案等工作后，由各方进一步协商确定，并签署正式的交易协议。本次收购为关联交易，但不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组情形。

- 1) 2024 年 12 月 6 日, 公司接到控股股东信产集团《关于筹划有关股权注入上市公司的函》。鉴于 2019 年重大资产重组过程中, 公司控股股东和间接控股股东国家电网出具了《关于避免同业竞争的承诺函》, 信产集团下属有限责任公司亿力科技在通信集采领域与公司存在业务重合, 为推动承诺有效履行, 进一步提高公司经营质量, 公司拟收购标的资产亿力科技有关股权。
- 2) 2024 年 12 月 7 日, 公司召开第九届董事会独立董事专门会议 2024 年第三次会议, 审议通过了《关于公司控股股东及间接控股股东履行同业竞争承诺的议案》, 并同意将本次收购事项提交至董事会。
- 3) 2024 年 12 月 9 日, 公司召开第九届董事会第十次会议、第九届监事会第九次会议, 审议通过了《关于公司控股股东及间接控股股东履行同业竞争承诺的议案》、《关于公司与控股股东签署股权收购意向书的议案》。
- 4) 2024 年 12 月 25 日, 公司召开 2024 年第二次临时股东大会, 审议通过《关于公司控股股东及间接控股股东履行同业竞争承诺的议案》。

消除同业竞争, 实现业务整合与规模扩张。2019 年, 公司重大资产重组时, 国家电网和信产集团出具《关于避免同业竞争的承诺函》, 其中信产集团承诺 5 年内通过业务调整或资产、业务重组等方式, 完成亿力科技、智芯微电子、深国电在云网基础设施建设相关的通信集采业务方面与上市公司存在的业务重合。公司独立董事一致认为本次收购有利于消除公司与亿力科技之间的业务重合, 有助于扩大公司业务规模, 提升经营业绩。截至 2024 年 9 月 30 日, 公司总资产 124.69 亿元, 净资产 63.81 亿元; 亿力科技总资产 32.57 亿元, 净资产 12.45 亿元, 占公司比例分别为 26.1%和 19.5%; 2024 年 1-9 月公司实现营业收入为 37.47 亿元, 净利润为 2.98 亿元; 亿力科技营业收入为 14.50 亿元, 净利润 1.02 亿元, 分别占比 38.7%和 34.2%。

推动业务多元化布局, 降低关联交易依赖。2019 年, 公司重大资产重组时国家电网和信产集团分别出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》争取在五年内, 将关联交易占比下降至 50%以下。但为落实双碳、新型能源体系等要求, 国家电网正在大力推进新型电力系统建设, 公司围绕支撑国家电网数字化转型进行业务布局, 从而使关联交易营业收入增速较快。2024 年 12 月, 股东大会通过了本次关联交易承诺延期履行 5 年的议案。在此背景下, 本次收购有助于实现公司主营业务的多元化发展, 获取更多外部市场的机会。

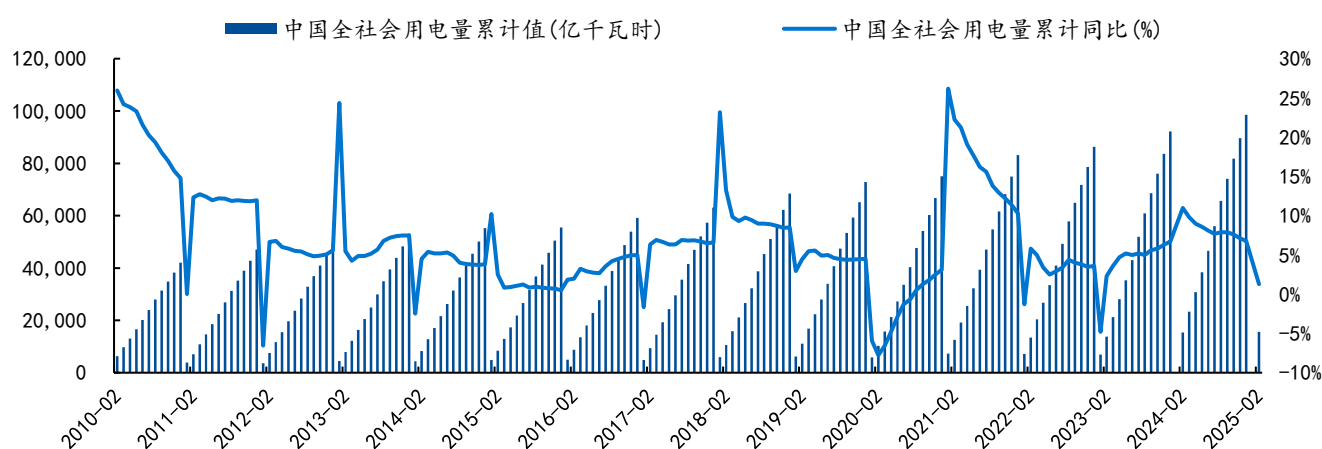
借力技术协同, 提升能源数字化创新能力。亿力科技聚焦三大技术方向: 多模态技术底座、智能数据分析引擎、以光明大模型为核心的智能体协同服务, 推动电网数智化转型。其中, 光明电力大模型是人工智能在能源领域融合创新的重要成果, 推动能源绿色转型。目前, 研究成果已转化为系列解决方案落地。2024 年 10 月, 亿力科技依托“数智经研”平台, 利用大模型多模态特征提取能力, 正式启动了电网工程可研智能评审的研发工作; 支撑国网宁夏电力打造“双碳”数智中心, 有效提升宁夏碳排放统计核算及监测能力, 为政府科学决策、企业智慧减碳提供数智支撑。公司收购亿力科技后, 能够借助其前沿技术推动自身在能源创新服务和电力数字化应用业务的发展。

3. 电改持续深化，业务发展核心受益

3.1. 电网投资高景气，数智化转型深入推进

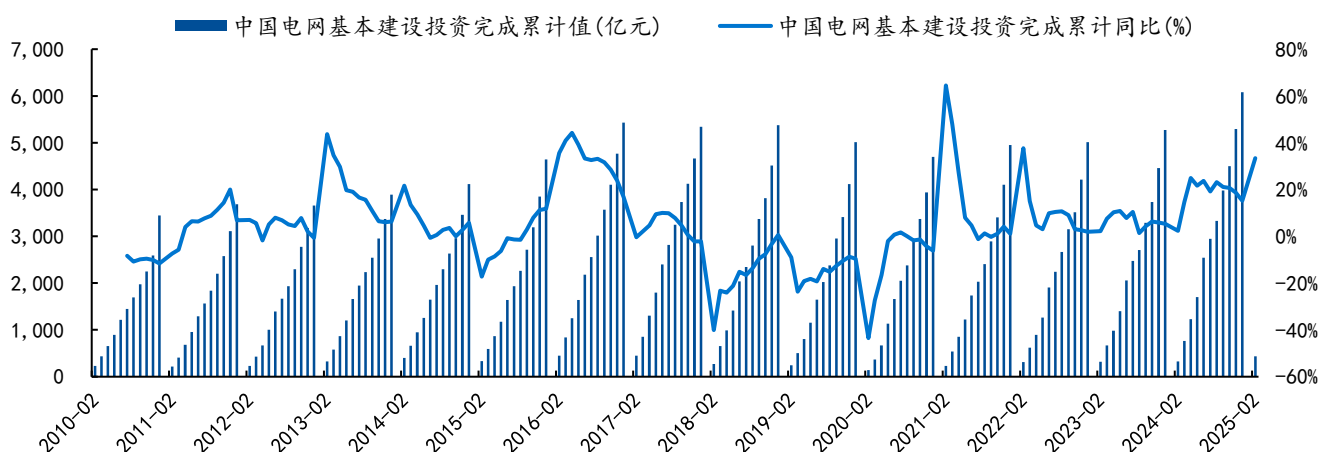
电网投资规模持续扩大，国网计划 2025 年投资预计将首超 6500 亿元。2010 年至 2024 年间，我国全社会用电量从 4.20 万亿千瓦时增加至 9.85 万亿千瓦时，复合年增长率约 5.85%，据中国能源报援引中电联预计，2030 年全社会用电量将达到 13 万亿千瓦时以上。随着电改持续深化，新型电力系统建设加快，国内电网投资呈高景气度。2024 年，全国电网累计投资额达 6082.58 亿元，同比增长 15.26%；国家电网全年电网投资首次超过 6000 亿元，增速自 2016 年以来首次突破两位数，超 11.50%，新增投资主要用于特高压交流工程建设、电网数字化智能化升级等，预计 2025 年有望超过 6500 亿元。

图6：中国全社会用电量累计值



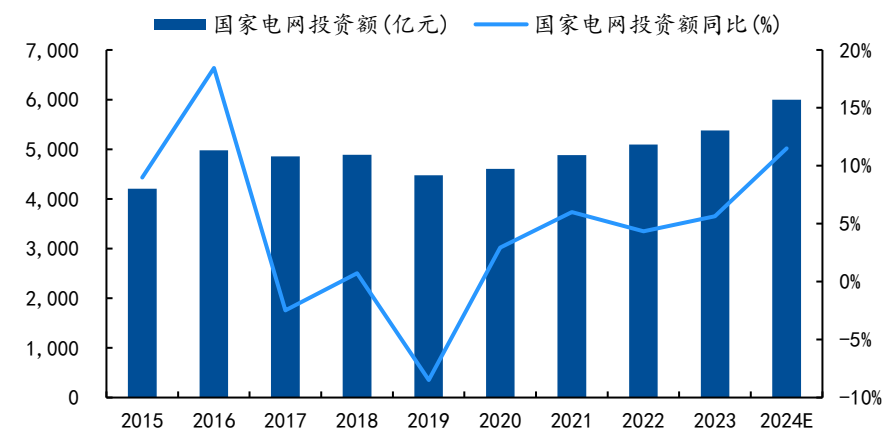
数据来源：Wind，HTI

图7：中国电网基本建设投资完成累计值



数据来源：Wind，HTI

图8: 国家电网投资额



数据来源: Wind, HTI

电网智能化投资加速，数字化转型势在必行。新型电力系统建设是新型能源体系的重要组成和实现“双碳”目标的关键载体，随着集中式分布式新能源、微电网、互动式设备大量接入，电力系统“双高”、“双峰”特征进一步凸显，电力供需平衡、系统调峰调频、电网安全运行面临巨大挑战，数字技术则成为驾驭新型电力系统的关键路径和核心要素。据国家电网公布的《国家电网智能化规划总报告》，2009-2010、2011-2015、2016-2020 年三个阶段分别投资 341 亿元、1750 亿元、1750 亿元，投资合计约 3841 亿元；占比分别为 6.19%、11.67%、12.50%，占电网总投资比例 11.13%，稳健增长态势显示出对电网智能化建设的高度重视。

公司深耕电力信息化领域多年，是国网数字化转型的主要支撑，有望充分受益于能源行业智能化转型。公司旗下子公司专注大型企业管理信息化、电力数字化领域 20 余年，是国内最早一批从事电力行业信息通信业务的企业，对电力行业信息化有着长期、深入、全面的理解。随着能源行业数字化转型深入推进，对通信网络、计算存储等资源的需求不断提高，具备算力基础设施与能源信息化服务能力的企业将成为产业发展的受益者。2024 年，公司持续支撑国家电网开展新建数据中心布局及“老旧小散”数据中心节能改造，推动营销 2.0 在国网公司全网上线，推动星地融合技术应用研究，实现“数智安监”等人工智能规模化应用在 20 余家省（市）电力公司落地。目前，公司业务体系已形成包括底层网络基础设施、算力资源、基础平台和上层能源应用服务的全方位产业布局，能够为客户提供一体化的能源信息通信技术服务，竞争优势突出。

图9: 营销 2.0 平台示意图



数据来源：公司 2023 年度报告，HTI

3.2. 特高压建设提速，驱动配套通信工程

新能源外送需求迫切，特高压建设成为关注重点。2021 年，我国正式提出将在沙漠、戈壁、荒漠地区加快规划建设大型风电光伏基地项目；2022 年，国家发改委与国家能源局发布《以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案》，明确提出到 2030 年，我国将规划建设风光基地总装机规模约 4.55 亿千瓦。为应对新能源大基地面临的电力消纳挑战，特高压线路建设迫在眉睫。截至 2024 年底，我国已建成投运 42 项特高压交直流工程，其中国家电网 38 项、南方电网 4 项，跨省跨区输电能力超过 3 亿千瓦。

公司瞄准特高压配套通讯工程建设，有望迎来密集开工发展机遇。公司持续推进面向能源行业客户的通信网络基础设施建设。2023 年，公司支撑国家电网总部、华东分部、国网安徽电力特高压重要通道“国-分-省”三级智慧管控体系建设；按期建成覆盖北京、天津等共 15 个省市、111 个站点的 100G 高效能数据传输平台；应用卫星、无线通信技术创新构建空地一体化协同作战应急指挥体系，有效支撑北京、河北、丹东等电网应急抢险救灾、重大活动保障工作。2024 年，公司开展高效能数据传输平台北京地区试运行，提升大颗粒业务承载能力，同步推进高效能数据传输平台二期建设；全力支持新疆阿克苏地震及湖北、湖南等地多轮雨雪冰冻灾害应急抢险期间通信保障；按里程碑计划有序推进“两交”（武汉-南昌、张北-胜利）特高压配套通信工程，完成设备安装，为后续开展系统联调测试奠定良好基础。

图10: 空天地一体化网络示意图



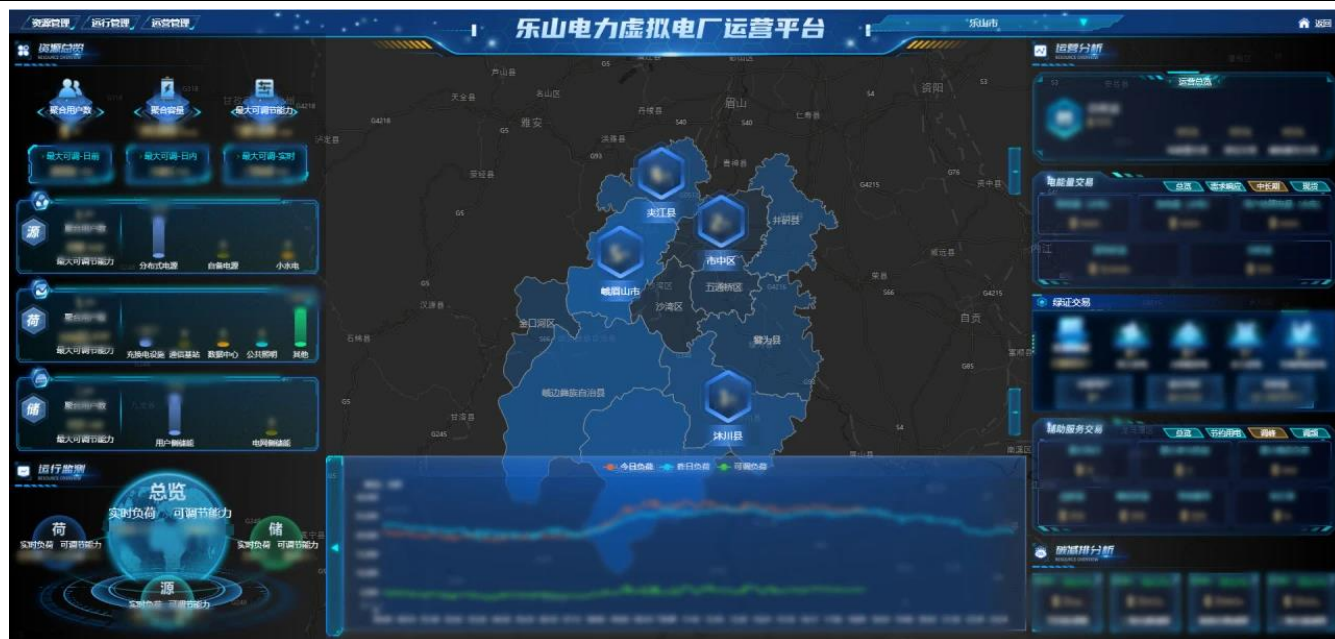
数据来源: 公司 2023 年度报告, HTI

3.3. 虚拟电厂发展起步, 积极布局以谋长远

虚拟电厂作为解决消纳问题的有效手段, 仍处于发展起步期。2025 年 4 月 11 日, 国家发展改革委、国家能源局发布《关于加快推进虚拟电厂发展的指导意见》, 提出到 2027 年, 虚拟电厂建设运行管理机制成熟规范, 全国虚拟电厂调节能力达到 2000 万千瓦以上, 2030 年达 5000 万千瓦以上。新型电力系统背景下, 传统“源随荷动”模式已不适应电网运行需要, 需求侧资源智能化、精益化、柔性化和常态化参与系统运行调节显得更加重要。调节能力不足、需求侧资源“小、散、多”是当前面临的主要挑战。虚拟电厂可实现海量分布式资源聚合参与电力系统互动, 形成规模化调节能力以支撑新型电力系统安全运行, 是缓解电力负荷短时尖峰、促进可再生能源消纳的有效手段, 是电力领域培育发展新质生产力的具体实践。目前, 虚拟电厂总体上仍处于发展初期, 尚未形成清晰发展路径与市场格局, 国网信通、国能日新、东方电子等多家公司均有所布局。

公司积极参与虚拟电厂相关示范工程案例, 有望构筑二次增长曲线。公司打造覆盖“源网荷储充”一体化运行虚拟电厂运营平台, 面向一定区域内的企业园区、商业楼宇用户开展区域能源供需平衡, 目前平台已接入华北辅助服务市场、天津、上海虚拟电厂参与电网调节, 实现各类能源资源的优化配置, 承建四川省首座政企协同虚拟电厂并成功投运。截至 2025 年 3 月, 成都市虚拟电厂管理平台聚合 7 个虚拟电厂, 参与 8 次需求响应, 累计压降负荷超 595 万千瓦; 双流政企协同虚拟电厂聚合 8.9 万千瓦可调资源, 参与 7 次市场化响应, 累计调节超 24 万千瓦; 巴中虚拟电厂接入 50 万千瓦负荷, 可调节 4.4 万千瓦; 乐山虚拟电厂接入 26 万千瓦负荷, 可调节 1.8 万千瓦; 四川公司源网荷储示范工程入围国网百佳案例, 验证光伏、储能、V2G 等多场景互动能力, 为区域能源管理提供实践标杆。在国家政策大力推动虚拟电厂行业发展的背景下, 随着公司项目实践积累与系统持续迭代, 虚拟电厂业务有望打造公司第二增长极。

图11：乐山电力虚拟电厂运营平台界面



数据来源：中电启明星公众号，HTI

4. 风险提示

1) 宏观经济波动的风险。

当今世界格局加速演进，新一轮科技革命和产业变革深入发展，企业面临的宏观经济风险挑战不断增多。

2) 政策不确定性。

公司长期根植于电力能源行业市场，发展受到国家行业政策的影响。随着能源互联网、新基建、数字经济等相关政策出台，公司迎来良好的发展机遇，如后续行业政策发生变化，也可能带来一定的行业风险。

3) 市场竞争加剧的风险。

目前围绕价值链分工、产业生态的竞争日益激烈。尽管整体行业壁垒较高，但政策的积极引导下新进入者跃跃欲试，新进入者可能会让市场整体竞争加剧。

公司是能源行业领先的“云网融合”产业服务提供商，以“集成算力服务+能源数据服务”为基础，致力于提供能源行业多场景信息化融合服务。公司 2019 年底完成重大资产重组，主营业务转变为新型信息通信业务，重点立足能源领域，面向电网及发电企业、水气热公共事业单位，以及市场竞争售电主体等行业用户，提供包括云网基础设施、云平台及云应用在内的产品、解决方案，以及“云网融合”运营一体化服务，助力能源互联网建设和企业数字化转型。公司设有院士工作站和博士后科研工作站，拥有北京市云计算重点实验室、电力系统人工智能联合实验室等科研机构，与高校院所建立了稳定的产学研合作体系。2020 年荣获上市公司资本运作标杆、中国能源企业信息化管理创新奖，持续推动信息通信技术与工业经济深度融合，创造良好的经济效益和股东投资回报。

附表 前十大股东：

股东名称	占总股本比例(%)
国网信息通信产业集团有限公司	48.5500
国网四川省电力公司	7.9300
新华水利控股集团有限公司	4.9800
兴业银行股份有限公司-兴全趋势投资混合型证券投资基金	3.2600
北京新华国泰水利资产管理有限公司	2.2700
阿坝州国有资产投资管理有限公司	2.1200
兴证证券资管-阿坝州投资发展公司-兴证资管阿尔法科睿 3 号单一资产管理计划	0.7800
兴证证券资管-阿坝州国有资产投资管理有限公司-兴证资管阿尔法科睿 17 号单一资产管理计划	0.7500
香港中央结算有限公司(陆股通)	0.6500
招商银行股份有限公司-兴全轻资产投资混合型证券投资基金(LOF)	0.5700
合 计	71.8600

APPENDIX 1**Summary****Investment Highlights:**

Investment advice: Rated 'Outperform' with a target price of RMB 27.20. The company's EPS for 2024-2026 is projected at RMB 0.76/0.91/1.06. With a 2025 average PE of 28.73 for comparable companies, and considering the company's robust qualifications and business strength, a 30 PE valuation is applied for 2025, setting the target price at RMB 27.20.

Acquisition of Yili Technology enhances synergy. On December 9, 2024, the company announced a cash acquisition of 100% equity in Yili Technology, a wholly-owned subsidiary of the controlling shareholder Xinchang Group, to eliminate business overlap in centralized procurement. As of September 30, 2024, Yili Technology's total assets were RMB 3.26 billion, and net assets were RMB 1.25 billion, representing 26.1% and 19.5% of the company, respectively. Revenue for the first three quarters was RMB 1.45 billion, with a net profit of RMB 0.10 billion, accounting for 38.7% and 34.2%, respectively. Post-acquisition, the company's scale is expected to significantly increase. Yili Technology focuses on multimodal technology, intelligent data analysis engines, and foundation models, boosting the company's energy innovation and digital power applications.

Diversified business expansion reduces reliance on related transactions. On December 9, 2024, the company extended the deadline to reduce related transactions below 50% from 2019 to December 27, 2029, due to increased related transactions from the State Grid's digital transformation. The company plans to acquire quality enterprises and innovate existing products to diversify its main business and reduce related transactions.

New power system construction continues, benefiting the company. In 2024, grid investment remains high, with State Grid investment exceeding RMB 600 billion, expected to surpass RMB 650 billion in 2025. UHV and virtual power plants, key to addressing consumption issues, are set for intensive construction. As a key player in State Grid's digital transformation, the company has a comprehensive industry layout, including network infrastructure, computing resources, platforms, and energy applications. It targets UHV communication projects and virtual power plant projects, presenting significant growth opportunities.

Risk Warning: Risks of macroeconomic fluctuations, policy uncertainty, and intensified market competition.

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，杨林，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。我和我的家属（我已经告知他们）将不会在本研究报告发布后的3个工作日内交易此研究报告所讨论目标公司的证券。I, Lin 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. I and my household, whom I have already notified of this, will not deal in or trade any securities in respect of the issuer that I review within 3 business days after the research report is published.

我，宋亮，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。我和我的家属（我已经告知他们）将不会在本研究报告发布后的3个工作日内交易此研究报告所讨论目标公司的证券。I, Liang Song, 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. I and my household, whom I have already notified of this, will not deal in or trade any securities in respect of the issuer that I review within 3 business days after the research report is published.

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601166.CH and 600036.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 601166.CH and 600036.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 601166.CH and 600036.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.

601166.CH 及 600036.CH 目前或过去12个月内是海通的投资银行业务客户。

601166.CH and 600036.CH are/were an investment bank clients of Haitong currently or within the past 12 months.

601166.CH 及 600036.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。

601166.CH and 600036.CH are/were a client of Haitong currently or within the past 12 months. The client has been provided for non-investment-banking securities-related services.

海通在过去12个月中获得对601166.CH及600036.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 601166.CH and 600036.CH.

海通预计将（或者有意向）在未来三个月内从601166.CH及600036.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 601166.CH and 600036.CH.

海通在过去的12个月中从601166.CH及600036.CH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 601166.CH and 600036.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

评级分布 Rating Distribution

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.

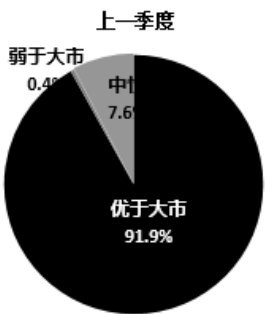
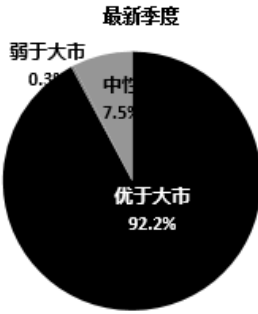
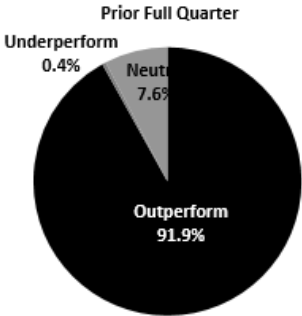
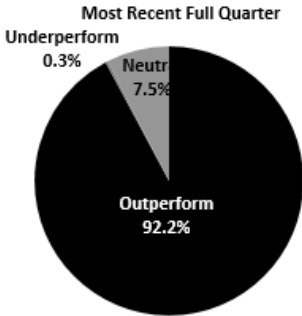
Analyst Stock Ratings

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.



截至 2025 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	92.2%	7.5%	0.3%
投资银行客户*	3.3%	3.5%	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 March 31, 2025

Outperform	Neutral (hold)	Underperform
------------	-------------------	--------------

HTI Equity Research Coverage	92.2%	7.5%	0.3%
IB clients*	3.3%	3.5%	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。国泰海通证券（601211.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，海通国际使用与国泰海通证券不同的评级系统，所以海通国际与国泰海通证券的中国 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. GUOTAI HAITONG SECURITIES (601211 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 GTHS differs from that used by HTI and as a result there may be a difference in the HTI and GTHS 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 支由国泰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，并结合对国泰海通证券 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 GTHS in Shanghai. These stocks are carefully selected through a quality-based screening process in combination with a review of the GTHS A-share team's bottom-up research. The Q100 constituent companies are reviewed quarterly.

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、HTISCL 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除外，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 1460 Broadway, Suite 11017, New York, NY 10036 USA, 电话+1 212-351-6052。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.

1460 Broadway, Suite 11017

New York, NY 10036

联系人电话: +1 212-351-6052

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 1460 Broadway, Suite 11017, New York, NY 10036, USA; telephone +1 212-351-6052. 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.

1460 Broadway, Suite 11017

New York, NY 10036

Attn: Sales Desk at +1 212-351-6052

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权益权益。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、广告或公开发售。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”) 于新加坡提供。HTISSPL 是符合《财务顾问法》2001 (“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》2001 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

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

电话: (65) 6713 0473

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。

研究机构名称: Haitong Securities India Private Limited

SEBI 研究分析师注册号: INH000002590

地址: 1203A, Floor 12A, Tower 2A, One World Center

841 Senapati Bapat Marg, Elphinstone Road, Mumbai 400 013, India

CIN U74140MH2011FTC224070

电话: +91 22 43156800 传真: +91 22 24216327

合规和申诉办公室联系人: Prasanna Chandwaskar ; 电话: +91 22 43156803; 电子邮箱: prasanna.chandwaskar@htisec.com

“请注意，SEBI 授予的注册和 NISM 的认证并不保证中介的表现或为投资者提供任何回报保证”。

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”). HTISSPL is an Exempt Financial Adviser under the Financial Advisers Act 2001 (“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 2001. 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) 6713 0473

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”).

Name of the entity: Haitong Securities India Private Limited

SEBI Research Analyst Registration Number: INH000002590

Address : 1203A, Floor 12A, Tower 2A, One World Center

841 Senapati Bapat Marg, Elphinstone Road, Mumbai 400 013, India

CIN U74140MH2011FTC224070

Ph: +91 22 43156800 Fax: +91 22 24216327

Details of the Compliance Officer and Grievance Officer : Prasanna Chandwaskar : Ph: +91 22 43156803; Email id: prasanna.chandwaskar@htisec.com

“Please note that Registration granted by SEBI and Certification from NISM in no way guarantee performance of the intermediary or provide any assurance of returns to investors”.

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>

State Grid Information&Telecommunication - 600131 CH

