

借鉴海外看 ESG 在中国的运用

Yugen Xun
yugen.xun@htisec.com

Amber Zhou
amber.lh.zhou@htisec.com

投资要点:

- **核心结论:** ①全球 ESG 发展迅速,我国正处起步阶段,顶层制度完善+投资需求共同推升 A 股 ESG 投资重要性。②长期看 ESG 策略在 A 股能够带来超额收益,同时也能降低投资组合波动率。③E-S-G 三大维度在 A 股各大类行业中重要性不同,E 对周期、制造/S 对消费/G 对科技更为重要。
- **鉴往知来: ESG 发展未来可期。** ESG 作为一种关注企业环境、社会和治理绩效的投资理念和企业评价标准,在全球范围内迅速发展,在中国仍处于起步阶段。从投资规模看,ESG 投资在欧美发达市场已广泛实践,而在中国起步相对较晚,中国 PRI 签署机构占比和 ESG 投资渗透率相较欧美国家仍有较大提升空间。从制度体系看,相较于海外资本市场相对成熟的 ESG 披露机制和较为完善的 ESG 评级框架,目前 A 股在披露和评价体系上仍有一定差距。顶层制度逐步完善+投资需求共同推升 A 股 ESG 投资重要性。从自上而下的政策推动来看,二十大报告的顶层设计和不断完善的资本市场制度为 ESG 发展提供支持。从自下而上的投资需求来看,近年来 A 股机构化进程加速,长期看,外资,险资和理财等长线资金有望入市,为市场带来更多 ESG 策略需求。
- **A 股 ESG 策略性价比如何?** 从收益和风险两个视角来探讨 ESG 策略在中国市场的可行性。从收益视角看,ESG 策略在 A 股长期具有超额收益,主要由基本面贡献。从海外经验和指数表现来看,长期维度下 ESG 策略在中国市场有效。此外,A 股数据显示 ESG 策略在持有期限较长时超额收益更为显著,且 ESG 评分越高的公司往往超额收益更明显。ESG 策略在长期超额收益主要源自基本面,基于“利益相关者理论”,长期看,企业通过采取 ESG 行为,形成企业与利益相关方的良性循环,或更能优化企业的财务表现。从风险视角看,ESG 策略能够降低组合波动率,有助于长期风险管理。一方面 ESG 表现优异的企业在信息披露方面做的更为出色,能够显著降低投资者信息不对称,另一方面,良好的 ESG 理念也帮助企业积累了道德和声誉资本,或将为企业的市场表现带来“保险效应”,A 股市场数据同样印证 ESG 策略能有效降低收益率波动,高 ESG 评级的公司的市场表现更加稳定。
- **不同行业应重点关注 E、S、G 哪个维度?** E-S-G 三大维度在 A 股不同行业中重要性并不相同。对于某一家企业,其在 E、S、G 各项的评分表现可能存在明显差异,截至 23/07,A 股 E、S、G 离散度达 37%。对于不同的大类行业,E-S-G 由于关注不同的维度,其相对表现对于大类行业基本面影响可能不同。E(环境)项在周期资源、制造等行业对基本面作用提升更显著,长期看 E 项表现更好的企业往往能够通过获得政府补助、环保优惠措施等政策来提高自身财务绩效。S(社会)项在消费等行业对基本面更为重要,随着消费者对企业的社会责任关注度提升,企业的社会行为也成为影响消费者购买决策的重要因素。G(治理绩效)项在科技领域具有更重要的地位,在更高治理效率的企业环境中,扁平网络化的组织架构能快速响应客户需求,更有利于激发员工的创造力与自驱力。
- **风险提示:** ESG 鼓励政策落地不及预期,国内机构 ESG 实践进展缓慢。

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)

目 录

1. 鉴往知来：ESG 发展未来可期	5
2. A 股 ESG 策略性价比如何?	7
3. 不同行业应重点关注 E、S、G 哪个维度?	9

图目录

图 1	全球 ESG 投资发展迅速	5
图 2	中国 ESG 机构数量占比仍相对较少	5
图 3	欧美 ESG 投资资产规模仍占主导地位	6
图 4	全体 A 股各主流 ESG 评级得分相关性较低	6
图 5	A 股 ESG 年报披露率持续上涨	7
图 6	A 股市场 23Q1 投资者结构	7
图 7	中国 ESG 指数存在超额收益	8
图 8	持仓组合收益随 ESG 评分变高而上升	8
图 9	ESG 高评级的股票波动更平滑	9
图 10	ESG 策略是稳健投资的优选	9
图 11	ESG 对不同行业股市表现对比	9
图 12	ESG 对不同行业盈利表现对比	9
图 13	E 评分包含的考核标准	10
图 14	E 评分对大类行业财务绩效的解释力	10
图 15	S 评分包含的考核标准	11
图 16	S 评分对消费行业财务绩效的解释力	11
图 17	G 评分包含的考核标准	11
图 18	G 评分对科技行业财务绩效的解释力	11

表目录

表 1	国家顶层设计与监管机构大力鼓励 ESG 投资.....	6
表 2	中长期维度 ESG 表现良好利好企业财务绩效.....	8
表 3	我国对节能服务公司的税收优惠政策.....	10

在双碳政策的大背景下，国内 ESG 投资正迅速发展。为何 A 股市场 ESG 投资重要性不断提升？ESG 策略在 A 股的性价比如何？进行 ESG 投资时对不同的大类行业应该重点关注 E-S-G 哪个维度？本文将就此话题进行分析。

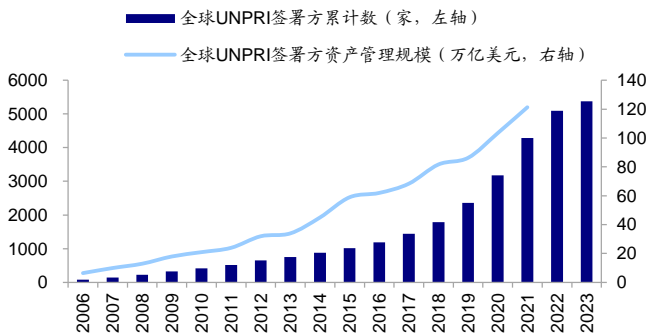
1. 鉴往知来：ESG 发展未来可期

全球 ESG 投资发展迅速，我国 ESG 正在起步阶段。ESG 即为一种关注企业环境（Environmental）、社会（Social Responsibility）、治理绩效（Corporate Governance）的投资理念和企业评价标准，自 2006 年联合国负责任投资原则（UNPRI）发布以来，全球各个机构开始自觉遵从 PRI 投资原则，将 ESG 理念纳入到旗下基金产品的投资决策中。

从投资规模来看，ESG 投资正受到全球市场越来越多的关注和认可，截至 23Q2，全球已有 5372 家金融机构签署 PRI，预计 2006-2023 年年化复合增速达到 28.6%，未来 ESG 资管规模增速或将远高于整体资产管理规模增速，根据普华永道，预计 26 年全球 ESG 资管规模将达到 33.9 万亿美元，占全球资管规模达 22%。分地区看，ESG 投资理念在欧美发达市场已广泛实践，而在中国起步相对较晚，截至 23Q2，欧美 PRI 签署机构总和占全球比重已超 80%，而中国仅为 2.6%。此外，若我们从 ESG 投资渗透率看，根据 GSIA 最新数据，20 年中国 ESG 投资规模占资产管理总规模比例仅为 1%，远低于欧（42%）、美（33%）水平，可见我国 ESG 投资具有较大成长空间。

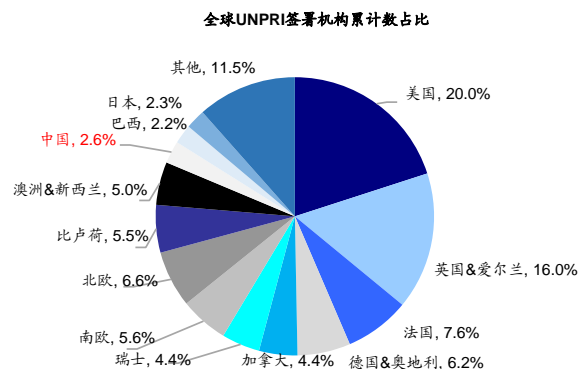
从制度体系看，相较于海外资本市场相对成熟的 ESG 披露机制和较为完善的 ESG 评级框架，目前 A 股在披露和评价体系上仍有一定差距。信息披露方面，根据 ICMA 发布的 2023 年《中国 ESG 实践白皮书》，欧美信息披露的要求更为具体和强制，而中国以自愿披露为主。评价体系方面，我国不同 ESG 评级体系对于 A 股市场给出的结果相关性仍较低，5 个 A 股主流评级体系相关系数在 0.5-0.7 左右，表明 ESG 评级结果仍存在一定分歧，A 股市场完善统一的 ESG 评级体系仍有待健全。

图1 全球 ESG 投资发展迅速



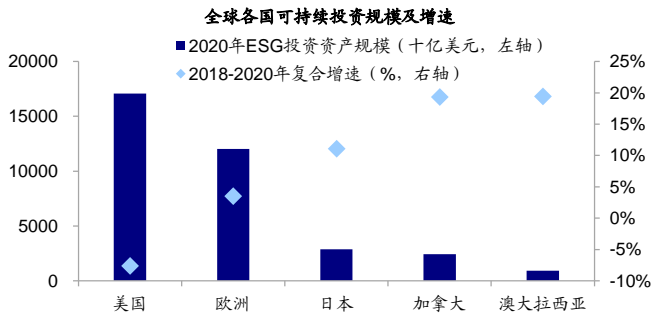
资料来源：Wind，HTI，注：数据截至 23 年 6 月

图2 中国 ESG 机构数量占比仍相对较少



资料来源：UNPRI，HTI，注：数据截至 23Q2。

图3 欧美 ESG 投资资产规模仍占主导地位



资料来源: Wind, HTI

图4 全体 A 股各主流 ESG 评级得分相关性较低

	Wind	富时罗素	盟浪	商道融绿	华证
Wind	1.00				
富时罗素	0.58	1.00			
盟浪	0.64	0.55	1.00		
商道融绿	0.59	0.68	0.68	1.00	
华证	0.60	0.55	0.63	0.50	1.00

资料来源: Wind, HTI 测算, 注: 数据截至 23/08/25, 对商道融绿、盟浪、华证的 ESG 评级进行了得分的转换。

顶层制度逐步完善+投资需求共同推升 A 股 ESG 投资重要性。从自上而下的政策推动来看，二十大报告强调“推动绿色发展”，“要加快发展绿色转型”，为我国 ESG 发展理念的实践提供根本遵循。与此同时，我国资本市场制度不断健全也为 ESG 投资的发展提供土壤，22 年 4 月证监会发布《上市公司投资者关系管理工作指引》，要求在沟通内容中增加上市公司 ESG 信息，23 年初上交所、深交所分别在上市规则中对 ESG 信披提出更为明确的内容指引，23 年 4 月以信息披露为核心的全面注册制落地。今年以来上市企业对 ESG 信披的积极性明显提升，截至目前 A 股 2022 年 ESG 年报披露率达到 36%，较 21 年的 31% 提升明显。

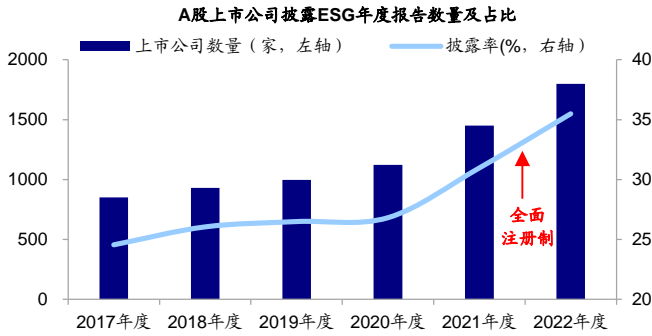
从自下而上的投资需求来看，机构投资者是海外 ESG 资产的主要持有者，主要包括养老金、高校基金、保险公司和各类组织投资，根据 GSIA，机构投资者持有占比高达 75%。近年来 A 股机构化进程加速，19 年以来公募基金规模迅速增长，截至 23Q2 偏股基金规模由 19 年增长 115% 至 6.9 万亿元，同期 ESG 主题基金增长 271% 至 0.8 万亿元，可见近年来公募基金对 ESG 投资增长显著。长期看，外资，险资和理财等长线资金有望入市，截至 23Q1，外资、险资占自由流通总市值比重分别为 9% 和 6%，这些资金也有望带来更多的 ESG 策略需求，未来 ESG 在 A 股市场或有更广阔的舞台。

表 1 国家顶层设计与监管机构大力鼓励 ESG 投资

时间	政策措施
2006.09	深交所发布《上市公司社会责任指引》，要求上市公司积极履行社会责任，定期评估公司社会责任的履行情况，自愿披露企业社会责任报告
2008.05	上交所发布《上市公司环境信息披露指引》，要求上市公司加强社会责任承担工作，并对上市公司环境信息披露提出了具体要求 上交所发布《关于加强上市公司社会责任承担工作的通知》
2014.04	《环境保护法》以法律形式对公司披露污染数据、政府环境监管机构公开信息提出明确规定
2015.09	国务院发布《生态文明体制改革总体方案》首次明确提出“要建立我国的绿色金融体系”
2018.09	证监会修订《上市公司治理准则》，确立中国 ESG 信息披露基本框架
2019.03	基金业协会发布《关于提交自我评估报告的通知》，作为《绿色投资指引（试行）》的具体实施文件
2020.03	中办国办发布《关于构建现代环境治理体系的指导意见》
2020.09	上交所出台《上海证券交易所科创板上市公司自律监管规则使用指引第 2 号-自愿信息披露》
2022.04	证监会发布《上市公司投资者关系管理工作指引》，要求在沟通内容中增加上市公司 ESG 信息
2022.10	中共二十大报告强调“推动绿色发展”
2023.01	上交所发布《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 3 号——行业信息披露》
2023.02	深交所发布《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 3 号——行业信息披露》
2023.04	以信息披露为核心的全面注册制落地

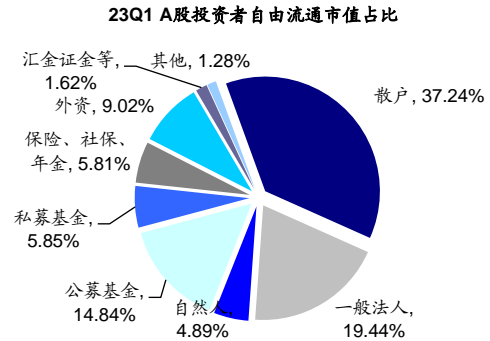
资料来源: 中国政府网, 证监会, 上交所, 深交所, 基金业协会, 人民网, 生态环境部, 求是网, 新华社, 经济日报, 人民日报, HTI

图5 A股 ESG 年报披露率持续上涨



资料来源：Wind, HTI, 注：数据截至 23/08/25。

图6 A股市场 23Q1 投资者结构



资料来源：Wind, HTI, 注：数据截至 23Q1。

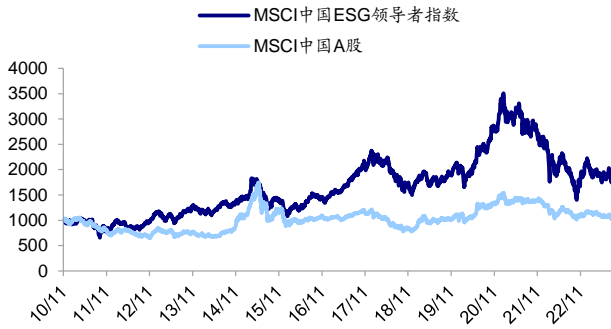
2. A股 ESG 策略性价比如何？

随着 ESG 投资在 A 股的重要性提升，分析 ESG 策略在中国市场的有效性以及性价比是 ESG 投资应用的前提，下面我们将从收益和风险两个视角来探讨 ESG 策略在中国市场的可行性。

从收益视角看，ESG 策略在 A 股长期具有超额收益，主要由基本面贡献。海外经验显示，ESG 策略在长期能带来超额收益，根据晨星在 2023 年发布的《Sustainable Funds U.S. Landscape Report》报告，2010-2020 年期间 ESG 评分排名前 20% 企业相对彭博美国 3000 指数的年化超额收益率达到 3.0%，排名后 20% 企业超额收益率为 -0.8%。A 股实践也印证着海外经验，长期维度下 ESG 策略在中国市场有效。我们选择 MSCI 中国 ESG 领导者指数（通过正面筛选法挑选出 A 股市场 ESG 评级最高的公司）衡量 ESG 策略表现，用 MSCI 中国 A 股指数作为基准，截至 23/08/25，自 10 年有数据以来 ESG 指数累计涨幅 77%，相对基准指数超额收益达 75%。此外，我们统计全部 A 股的 Wind ESG 月度评分后由高到低进行排序，剔除空值后每个月度划分为前 30%，30-70%，后 30% 三组，对各组持仓股分别持有不同期限，以沪深 300 指数为基准，发现前 30% 分别持有 6 个月、1 年、2 年、3 年的平均年化超额收益为 9.8%，10.9%，12.1%，12.8%（下同），后 30% 组为 8.4%，9.2%，10%，11%，可见 ESG 策略在持有期限较长时超额收益更为显著，且 ESG 评分越高的公司往往超额收益更明显。

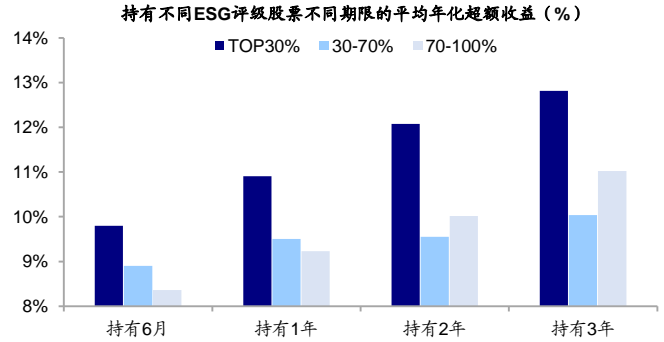
ESG 策略在长期超额收益主要源自基本面。ESG 在短期维度或会增加企业治理和履行社会责任的成本和支出，但从长期看，基于 20 世纪 80 年代弗里曼提出的“利益相关者理论”，企业通过实施增加环境与社会投入以及完善公司治理等 ESG 行为，形成对各利益相关者的反馈，满足其利益诉求，进而从利益相关者处获得资源和支持，形成企业与利益相关方的良性循环，或更能优化企业的财务表现。具体到 A 股市场来看，我们将 18-22 年所有具有 ESG 评级的个股分为三组，分别为评级上调，不变和下降，发现评级上调的股票组 18-22 年 ROE (TTM, 整体法) 分别为 12%，12%，11%，11%，10%（下同），均显著优于评级下调的股票组（8%，8%，6%，8%，8%），可见长期来看 ESG 表现对于企业财务绩效具有提振作用，最终对企业的股价形成业绩支撑作用。

图7 中国 ESG 指数存在超额收益



资料来源：Wind, MSCI, HTI, 注：数据截至 23/08/25。

图8 持仓组合收益随 ESG 评分变高而上升



资料来源：Wind, HTI 测算, 注：回测区间为 18/12 至 23/07, 按 Wind ESG 评分由高到低进行排序分组, 剔除空值后按月计算 ESG 评分调仓, 基准指数为沪深 300。

表 2 中长期维度 ESG 表现良好利好企业财务绩效

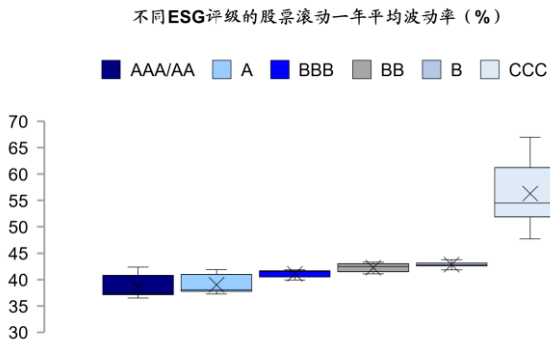
股票池类别	ROE (TTM, 整体法, %)				
	2018 年报	2019 年报	2020 年报	2021 年报	2022 年报
2018-2022ESG 评级上调	11.75	11.53	10.85	11.03	9.89
2018-2022ESG 评级不变	9.69	9.11	8.99	8.92	7.94
2018-2022ESG 评级下降	7.80	7.72	5.51	8.30	8.22

资料来源：Wind, HTI。

从风险视角看, ESG 策略能够降低组合波动率, 有助于长期风险管理。风险管理往往是机构开展 ESG 投资的主要动机, 据中基协调查, 在已开展 ESG 投资的中国机构中, 85%的机构认为 ESG 可以有效降低个股及组合风险, 其中 58%的投资机构将降低风险列为首要驱动力。高 ESG 评分的公司往往意味着更低的 ESG 风险: 一方面, ESG 表现优异的企业在信息披露方面做的更为出色, 能够显著降低投资者信息不对称, 并有效减少和利益相关者产生摩擦而带来的相关风险; 另一方面, 良好的 ESG 理念也帮助企业积累了道德和声誉资本, 公众对社会信誉更高的企业包容度更高, 或将为企业的股价带来“保险效应”, 在应对外部利空冲击时波动更小。

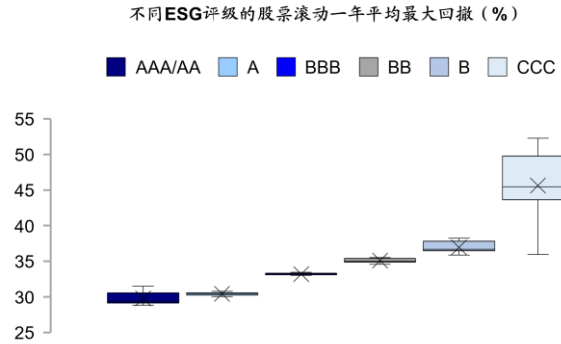
从 A 股实践来看, ESG 策略能有效降低收益率波动, 高 ESG 评级的公司股价表现更加稳定。我们通过对每月初 A 股 ESG 评分来分成五组, 计算不同组别 19/12-23/07 期间的月频滚动一年年化波动率均值和最大回撤均值。从年化波动率指标看, ESG 高评级组别更具有收益稳定性, AA 及 AAA 类评级的股票组滚动一年平均波动率为 38.6% (下同), 均显著优于 BBB (41.1%)、B (42.8%)、CCC (56.3%)。从最大回撤指标看, AA 及 AAA 类评级的股票组滚动一年平均最大回撤为 29.8% (下同), BBB (33.2%), B (37%), CCC (45.6%), 可见 ESG 策略有助于投资者进行长期风险管理, 是稳健投资的优选。

图9 ESG 高评级的股票波动更平滑



资料来源：Wind, HTI 测算，注：回溯区间为 19/12 至 23/07，剔除空值后按月计算 ESG 评分调仓。

图10 ESG 策略是稳健投资的优选



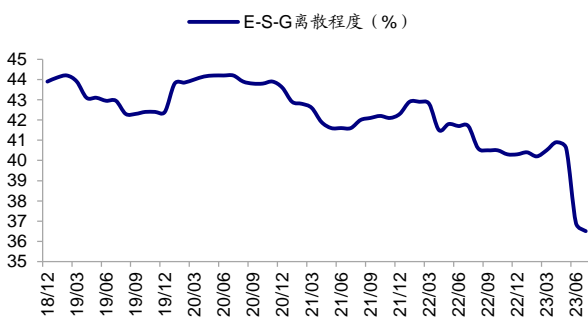
资料来源：Wind, HTI 测算，注：回溯区间为 19/12 至 23/07，剔除空值后按月计算 ESG 评分调仓。

3. 不同行业应重点关注 E、S、G 哪个维度？

E-S-G 三大维度在 A 股不同行业中重要性并不相同。对于某一家企业，其在 E、S、G 各项的评分表现可能存在明显差异，我们通过对所有个股在不同维度所处的百分位极差取中位数，来衡量 A 股 E-S-G 不同项表现的离散程度，截至 23/07，A 股 E、S、G 离散度达 37%，因此分析 E、S、G 不同维度对大类行业基本面的影响差异具有现实意义。

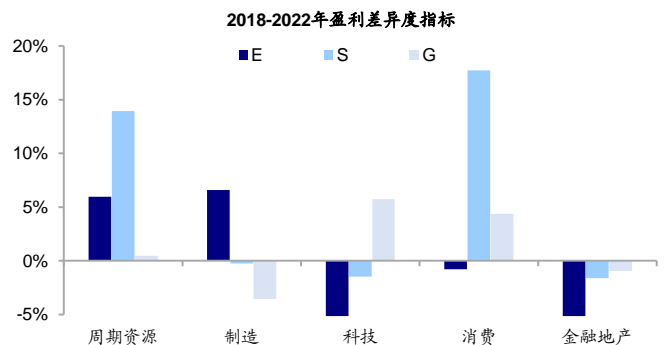
对于不同的大类行业，E-S-G 由于关注不同的维度，其相对表现对于大类行业基本面影响可能不同。我们通过定义盈利差异度指标（对于 E、S、G 不同维度分数项，计算所有个股 2018-2022 年归母净利润复合增速，分别取前 30% 得分股票组的中位数与后 30% 得分股票组的中位数之差）来衡量 E、S、G 各维度对不同行业盈利表现的影响，指标显示 E 在周期资源（盈利差异度指标为 6%，下同）、制造（7%）较显著，S 在消费（18%）解释度更高，G 在科技（6%）占优。下文我们将进一步探索 E、S、G 三维度的内涵以及对不同行业基本面影响不同的原因。

图11 ESG 对不同行业股市表现对比



资料来源：Wind, HTI

图12 ESG 对不同行业盈利表现对比

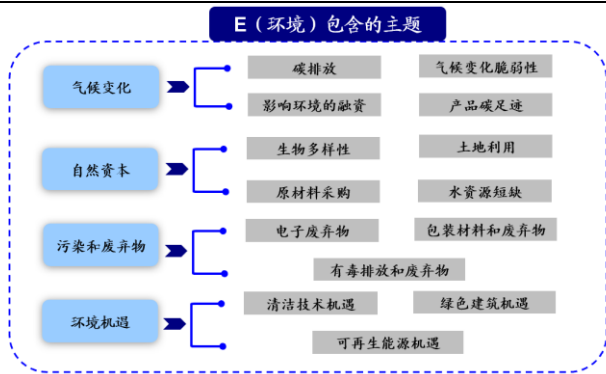


资料来源：Wind, HTI，注：E、S、G 评分均取自 18/12/31

E（环境）项在周期资源、制造等行业对基本面作用提升更显著。根据 MSCI 评级，环境维度评价体系包括气候变化（碳排放、气候环境脆弱性等指标）、自然资源（水资源稀缺性、稀有金属采购等）、污染和废弃物（有毒物质排放和消耗、电力消耗、包装材料消耗等）、环境机遇（提高清洁技术的可能性等指标）等主题。当前我国已明确对于符合条件的碳捕集、利用与封存等节能服务公司实行企业所得税“三免三减半”优惠政策，E 评分较高的企业或会受益于税收减免政策对企业形成隐藏的税盾效应。由于周期资源、制造等行业的生产环节与环境主题息息相关，长期看环境项表现更好的企业往往能够通过获得政府补助、环保优惠措施等政策来提高自身财务绩效。我们通过比较 E 评分对周期资源行业和制造行业 ROE (TTM) 差异度表现（计算 18-22 年

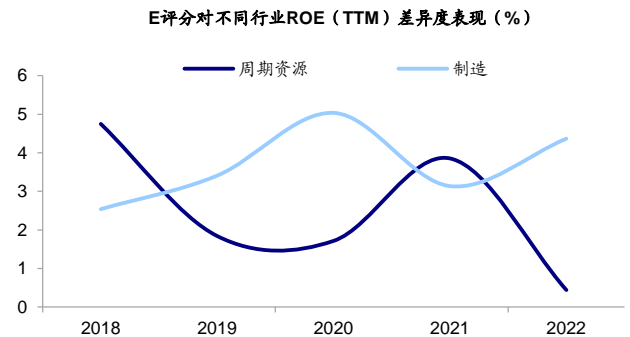
所有个股 ROE (TTM)，按 18 年所有个股 E 评分分组，取前 30% 得分股票组的中位数与后 30% 得分股票组的中位数之差，下同)，周期资源在 18-22 年的 ROE (TTM，下同) 差异度分别为 4.7%，1.8%，1.7%，3.8%，0.4%，制造为 0.4%，1.8%，2.1%，1%，2%，E 评分在周期资源、制造行业中对于 ROE 具有较为显著的提振效果。

图13 E 评分包含的考核标准



资料来源: MSCI, HTI

图14 E 评分对大类行业财务绩效的解释力



资料来源: Wind, HTI, 注: E 评分取自 18/12/31。

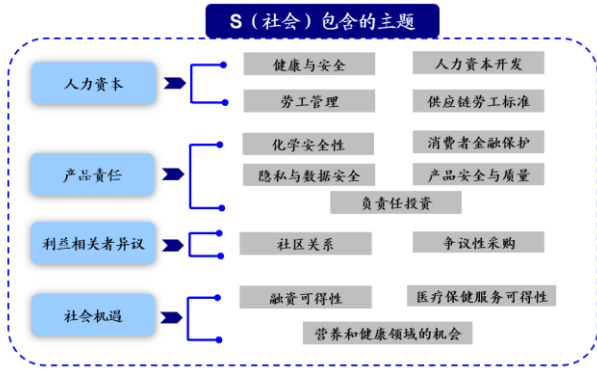
表 3 我国对节能服务公司的税收优惠政策

时间	政策措施	税种
2007.12	《中华人民共和国企业所得税法实施条例》	所得税
2008.01	《节能节水专用设备企业所得税优惠目录 (2008 年版)》	所得税
2008.01	《环境保护专用设备企业所得税优惠目录 (2008 年版)》	所得税
2010.12	《关于促进节能服务产业发展增值税、营业税和企业所得税政策问题的通知》	增值税
2018.07	《关于节能 新能源车船享受车船税优惠政策的通知》	车船税
2022.09	《关于延续新能源汽车免征车辆购置税政策的公告》	车辆购置税

资料来源: 中国政府网, 国家税务总局, 国家能源局, HTI

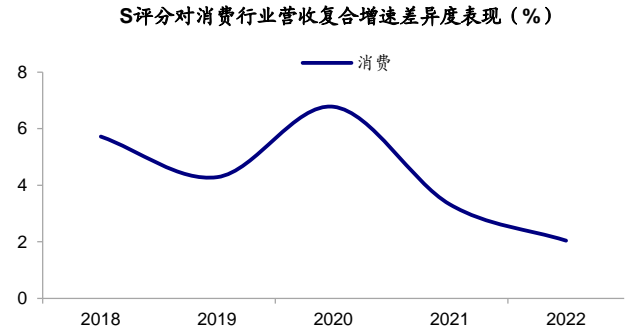
S (社会) 项在消费等行业对基本面更为重要。国际主流评级机构通常对社会维度考核的方面包括人力资本 (劳工管理、供应链劳工标准等)、产品责任 (产品安全与质量、负责人投资等)、利益相关者异议 (社区关系、争议性采购) 及社会机遇 (医疗保健服务可得性、营养和健康领域的机会等)。由于消费行业与下游消费群体的消费意愿密切相关, 具有更强社会责任的消费企业往往会获得消费者的青睐, 而负面的社会影响可能会损害企业的声誉, 导致消费者的信任度下降, 最终影响其销售。随着消费者对企业的社会责任关注度提升, 企业的社会行为也成为影响消费者购买决策的重要因素。以国产体育品牌鸿星尔克为例, 2021 年鸿星尔克在自身营收水平不佳的情况下, 仍为支持河南极端天气自然灾害救灾捐款 5000 万, 获得消费者广泛关注, 21/07/23 当日销售额同比增长超 52 倍。我们进一步比较 S 评分对 17 年以来消费行业营收年复合增速的差异度表现, 可以发现高 S 评分组相较于低 S 评分组对于消费行业的基本面提升更为明显, 消费终端需求更为旺盛, 18-22 年消费行业营收复合增速差异度表现分别为 5.7%、4.3%、6.8%、3.3%、2.0%。

图15 S 评分包含的考核标准



资料来源: MSCI, HTI

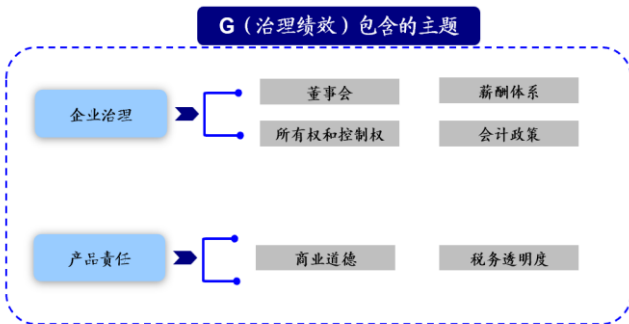
图16 S 评分对消费行业财务绩效的解释力



资料来源: Wind, HTI, 注: S 评分取自 18/12/31。

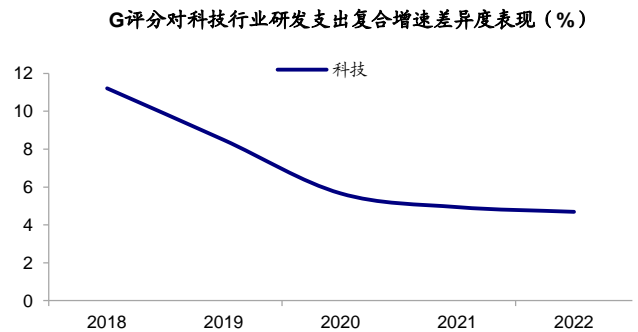
G (治理绩效) 项在科技领域具有更重要的地位。治理绩效衡量标准主要包含企业治理 (股权结构、董事会、薪酬体系、会计政策等) 和企业行为 (商业伦理、税务透明度) 两大方面。通过设置合理的企业治理架构和采取适宜的企业行为, 企业治理绩效好坏直接作用于创新研发投入向企业绩效的转化。在更高治理效率的企业环境中, 扁平网络化的组织架构能快速响应客户需求, 更有利于激发员工的创造力与自驱力, 因此 G 维度在科技领域更应被关注。我们通过测算 G 评分对科技行业研发支出复合增速的差异度表现来看, 治理绩效对科技领域更重要, 2018-2022 年高 G 评分与低 G 评分的研发支出复合增速差异度分别为 11.2%, 8.5%, 5.7%, 4.9%, 4.7%。

图17 G 评分包含的考核标准



资料来源: MSCI, HTI

图18 G 评分对科技行业财务绩效的解释力



资料来源: Wind, HTI, 注: G 评分取自 18/12/31。

风险提示: ESG 鼓励政策落地不及预期, 国内机构 ESG 实践进展缓慢。

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，荀玉根，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, Yugen Xun, 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，Amber Zhou，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, Amber Zhou, 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).

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

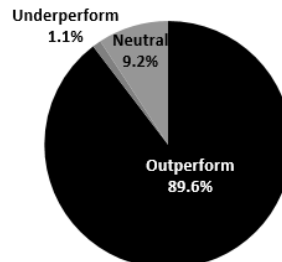
各地股票基准指数：日本 - TOPIX, 韩国 - KOSPI, 台湾 - TAIEX, 印度 - Nifty100, 美国 - SP500; 其他所有中国概念股 - MSCI China.

Ratings Definitions (from 1 Jul 2020):

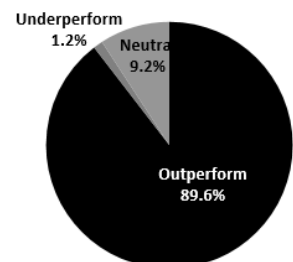
Haitong International uses a relative rating system using Outperform, Neutral, or Underperform for recommending the stocks we cover to investors. Investors should carefully read the definitions of all ratings used in Haitong International Research. In addition, since Haitong International Research contains 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

评级分布 Rating Distribution

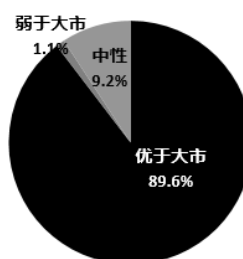
Most Recent Full Quarter



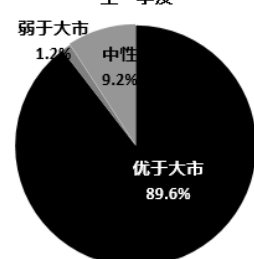
Prior Full Quarter



最新季度



上一季度



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 2023 年 6 月 30 日海通国际股票研究评级分布

	优于大市	中性 (持有)	弱于大市
海通国际股票研究覆盖率	89.6%	9.2%	1.1%
投资银行客户*	4.7%	5.6%	10.0%

*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 Jun 30, 2023

	Outperform	Neutral (hold)	Underperform
HTI Equity Research Coverage	89.6%	9.2%	1.1%
IB clients*	4.7%	5.6%	10.0%

*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 及其附属公司 (「ESG 方」)) 从其认为可靠的来源获取信息 (「信息」), ESG 方均不承担或保证此处任何数据的原创性, 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 方均不承担与此处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 (「HTSIPL」) 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。HTSIPL 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

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

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制。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。

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") [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").

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>
