

家联科技 Ningbo Homelink Eco-itech (301193 CH)

首次覆盖：高端塑料制品龙头，生物降解塑料打开新发展极

High-end Plastic Products Industry Leader, Biodegradable Plastics Business Open New Growth Space: Initiation

观点聚焦 Investment Focus

首次覆盖优于大市 Initiate with OUTPERFORM

评级	优于大市 OUTPERFORM
现价	Rmb39.08
目标价	Rmb44.60
市值	Rmb4.69bn / US\$0.65bn
日交易额(3个月均值)	US\$10.90mn
发行股票数目	120.00mn
自由流通股(%)	100%
1年股价最高最低值	Rmb42.81-Rmb21.64

注：现价 Rmb39.08 为 2022 年 10 月 20 日收盘价



资料来源：Factset

	1mth	3mth	12mth
绝对值	5.8%	51.1%	
绝对值(美元)	3.1%	41.2%	
相对 MSCI China	20.8%	76.0%	

(Rmb mn)	Dec-21A	Dec-22E	Dec-23E	Dec-24E
营业收入	1,234	1,923	2,533	3,283
(+/-)	20%	56%	32%	30%
净利润	71	171	243	318
(+/-)	-38%	140%	42%	31%
全面摊薄 EPS (Rmb)	0.59	1.43	2.03	2.65
毛利率	18.0%	22.4%	23.1%	23.4%
净资产收益率	5.2%	11.4%	13.9%	15.4%
市盈率	66	27	19	15

资料来源：公司信息, HTI

(Please see APPENDIX 1 for English summary)

- 立足全球市场，聚焦高端塑料制品及生物全降解制品领域。**家联科技 09 年成立于宁波，由王熊、张三云、蔡礼共同出资设立。公司专注于一次性餐饮具，大力发展生物降解产品、家居用品、可重复使用的餐饮具、纸制品等。公司产品广泛应用于家居、快消、餐饮、航空等领域，主要客户包括 Amazon、IKEA、Walmart、KFC、Starbucks、盒马鲜生、小肥羊、吉野家、蜜雪冰城等国内外知名企业。客户优质且合作稳定性高，18-21H1，前五大客户销售占比稳定在 45%-50%。
- 我国为塑料出口大国，传统日用塑料制品领域集中度较低。**10 年-20 年，全球塑料产量从 2.7 亿吨增至 3.7 亿吨，年复合增长率 3.1%。20 年中国塑料产量在全球占比为 32%，稳居全球第一。21 年以来，我国塑料制品出口金额保持较为快速增长，全年塑料制餐具及厨房用具出口金额相较 20 年同增 33%。22 年延续增长态势，3-7 月单月同比增速稳定在 30% 左右。20 年中国日用塑料制品总产量为 622 万吨，行业龙头家联、富岭的产量分别为 6.10 万吨、6.03 万吨，CR2 不到 2%。家联上市后加快募投资产步伐，资金优势、规模优势、品牌优势明显。22H1 公司出口业务实现收入 8.1 亿元，同增 102%，收入占比 81%。考虑到下游需求广阔，公司外销业务弹性空间可观。
- 全球政策加码利好可降解塑料，家联兼具生物降解材料的改性、产品制造及模具制造能力，先发优势明显。**自 2021 年起，欧盟全面禁止成员国使用吸管、餐具和棉花棒等 10 种一次性塑料制品，并将用纸、秸秆或可重复使用的硬塑料替代。2020 年 1 月，国家发展和改革委员会发布了《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，宣布到 2020 年底全国范围餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管；到 2025 年，地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%。家联 12 年即开始进行生物全降解材料改性及制品生产的研发，主导和参与多项行业标准的制订。对于生物降解材料及制品产业链的覆盖较长，可以快速响应客户需求，控制生产成本。21 年，公司完全生物降解塑料实现收入 0.9 亿元，同增 97%，收入占比 7%。随着下游客户需求逐渐向可降解制品转化，可降解业务放量可期。
- 盈利预测与评级：**我们预计公司 22-23 年净利润为 1.7、2.4 亿元，同增 140%、42%。考虑到公司产业前瞻布局全面，下游需求向好，产能大幅扩充，给予 23 年 22 倍 PE，对应目标价 44.6 元/股，首次覆盖给予“优于大市”评级。
- 风险提示：**出口需求回落，产能扩充不及预期，可降解塑料政策风险，原材料价格大幅波动风险，交易中止风险，商誉减值风险，整合失败风险，盈利预测不达标风险。

郭庆龙 Qinglong Guo
ql.guo@htisec.com

周梦轩 Mengxuan Zhou
mx.zhou@htisec.com

1. 传统塑料出口需求向好，可降解塑料替代空间可观

塑料行业主要分为传统塑料和可降解塑料两种：传统塑料采用 PP、PE、PET 等材料；可降解塑料主要采用 PLA、PHA 等生物基生物降解材料以及 PBAT、PCL 等石油基生物降解材料。

表 1 塑料行业细分情况

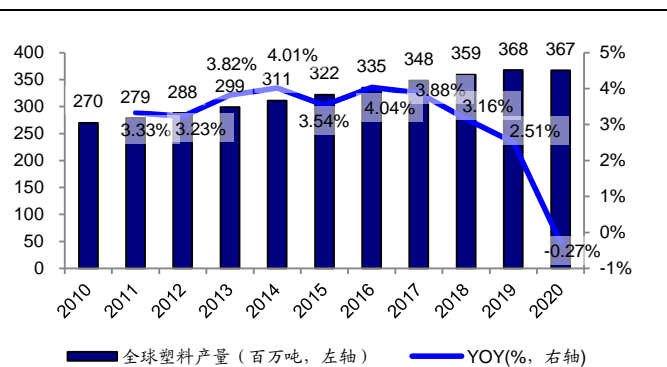
塑料种类	材料	特点	用途
传统塑料	聚丙烯 (PP)	具有优良的耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性，良好的高耐磨加工性能。	机械、汽车、电子电器、建筑、纺织、包装、农林渔业、食品工业等领域。
	聚乙烯 (PE)	优良的耐低温性能，化学稳定性强，吸水性强，电绝缘性优良。	薄膜制品、管材、电线包裹层、注射成型制品、中空制品、工程塑料等。
	聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET)	良好的力学性能，耐油、耐高低温，具有优良的阻气、水、油及异味性能，透明度高，无毒无味。	薄膜、瓶类等，广泛用于包装业、电子电器、医疗卫生、建筑、汽车等领域。
可降解塑料	聚乳酸 (PLA)	机械性能及物理性能强，具有良好的相容性及可降解性，具有良好的抗拉强度、延展度、透气性。	一次性餐具、食品包装、无纺布等工业及民用布、生物医药行业等。
	聚羟基脂肪酸酯 (PHA)	良好的生物相容性能、生物可降解性、热加工性、非线性光学性、压电性、气体阻隔性等。	包装材料、粘合材料、喷涂材料和衣料、电子产品、农业产品、化学介质和溶剂等。
	聚己二酸 (PBAT)	具有较高的延展性和断裂伸长率，较好的耐热性和冲击性能，优良生物降解性。	塑料包装薄膜、农用地膜和其他膜材料。

资料来源：百度百科，前瞻经济学人百家号，HTI

1.1 传统塑料供需稳定，我国全球产量占比 32%

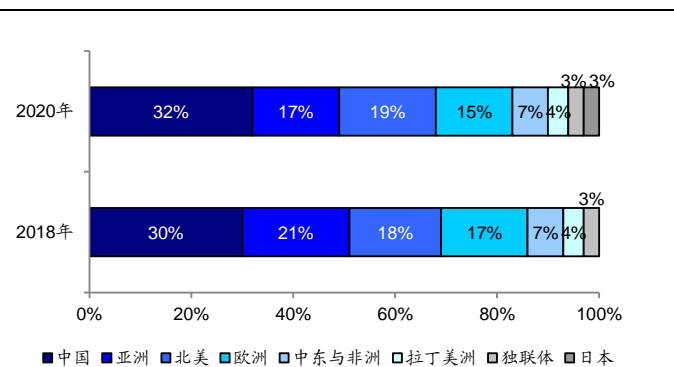
全球塑料产量稳步增长。根据 Wind 数据显示，2010 年-2020 年全球塑料产量从 2.7 亿吨增至 3.7 亿吨，年复合增长率 3.1%。根据家联科技、富岭股份招股说明书，2018-2020 年中国塑料产量在全球占比从 30% 增至 32%，稳居全球第一。

图 1 2010-2020 年全球塑料产量



资料来源：Wind, HTI

图 2 2018 年、2020 年全球各地区塑料产量占比变化情况



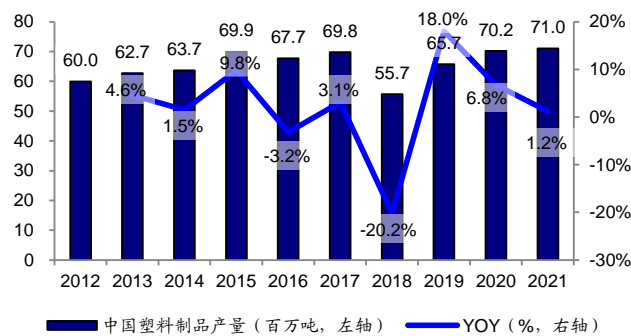
资料来源：家联科技招股说明书，富岭股份招股说明书，HTI
注：2018 年亚洲数据不包括中国；2020 年亚洲数据不包括中国、日本，北美数据仅包括美国、加拿大、墨西哥。

根据 Wind 数据，2012-2021 年中国塑料制品产量从 6000 万吨增至 7100 万吨，年复合增长率 1.9%。细分市场来看，其他塑料制品、塑料薄膜的产量较大。2010-2020 年塑料薄膜、塑料人造革的产量从 810 万吨、211 万吨增至 1424 万吨、277 万吨，年复合增长率分别为 5.8%、2.8%；泡沫塑料、日用塑料制品产量相对稳定，2010-2020 年分别从 241 万吨、635 万吨变化至 242 万吨、622 万吨。我们认为，政策虽然对传统塑料有一定冲击，但总体产量仍保持相对稳定水平。

外销方面，2017-2019 年全年我国塑料制餐具及厨房用具出口金额分别为 49.7、55.8、62.3 亿美元，2018、2019 年同比增速均为 12%。2020 年上半年受到疫情冲击，出口金额有所下滑。2020 年下半年开始随着疫情缓和，海外需求情况有所恢复，中国塑料制品出口金额提升。2021 年以来，塑料制品出口金额保持较为快速增长，全年塑料制餐具及厨房用具出口金额相较 2020 年同增 33%。2022 年延续增长态势，2022 年 3-7 月单月同比增速稳定在 30% 左右。

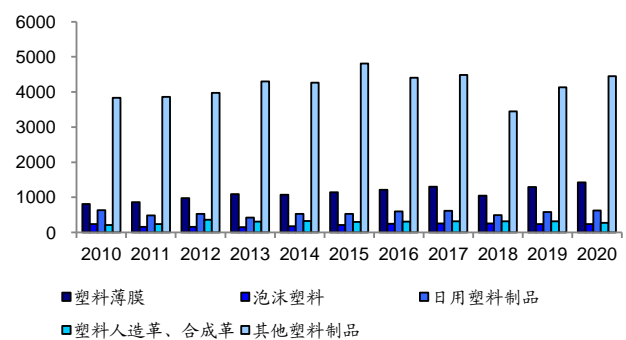
在整体出口情况向好的大环境之下，家联在 2022 年上半年实现外销营业收入同比增长 102%。我们认为，随着全球化程度的不断提升、“一带一路”新兴市场的开辟以及国内成本优势拉大，塑料制品行业包括家联科技的出口规模有望持续增长。

图3 2012-2021 年中国塑料制品产量



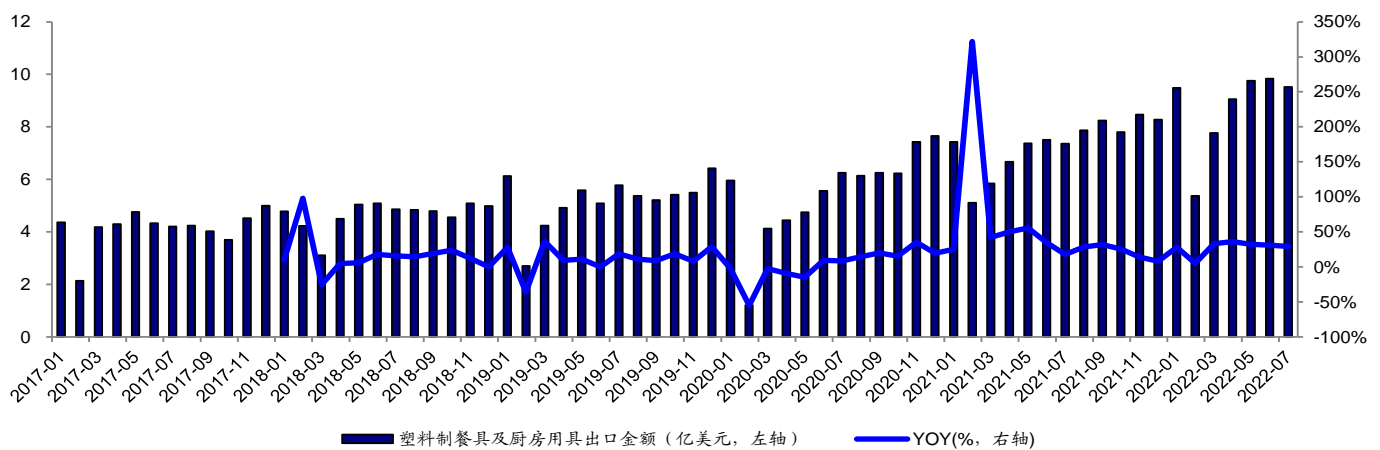
资料来源: Wind, HTI

图4 2010-2020 年中国塑料制品细分产品产量 (单位: 万吨)



资料来源: Wind, HTI

图5 2017 年 1 月-2022 年 7 月中国塑料制餐具及厨房用具出口情况



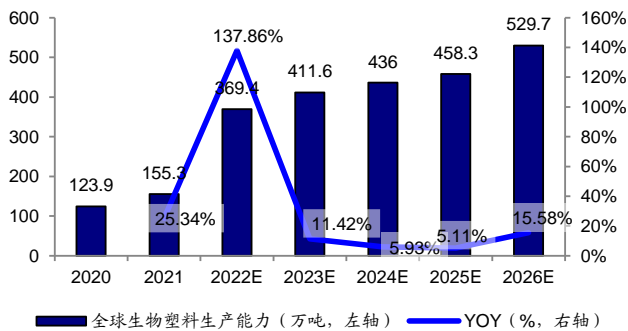
资料来源: Wind, HTI

1.2 政策利好带动可降解塑料下游需求

1.2.1 可降解塑料供给端产能不断扩大

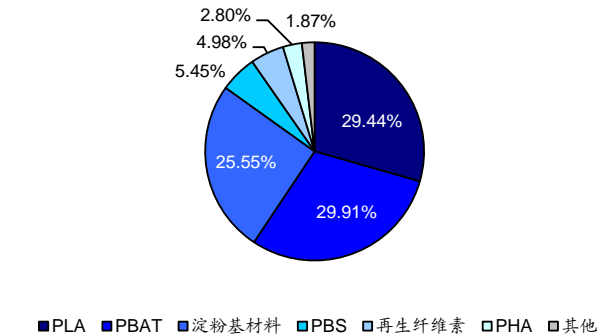
根据 European Bioplastics，2021 年全球生物塑料生产能力约为 155.3 万吨，预计 2026 年可达 529.7 万吨，20-26 年复合增长率 27.4%。根据华经产业研究院整理欧洲生物塑料协会的数据，2021 年全球生物可降解塑料中 PBAT、PLA 和淀粉基材料的产量占比较大，分别占据 29.91%、29.44%、25.55%。

图6 2020-2026 年全球生物塑料生产能力



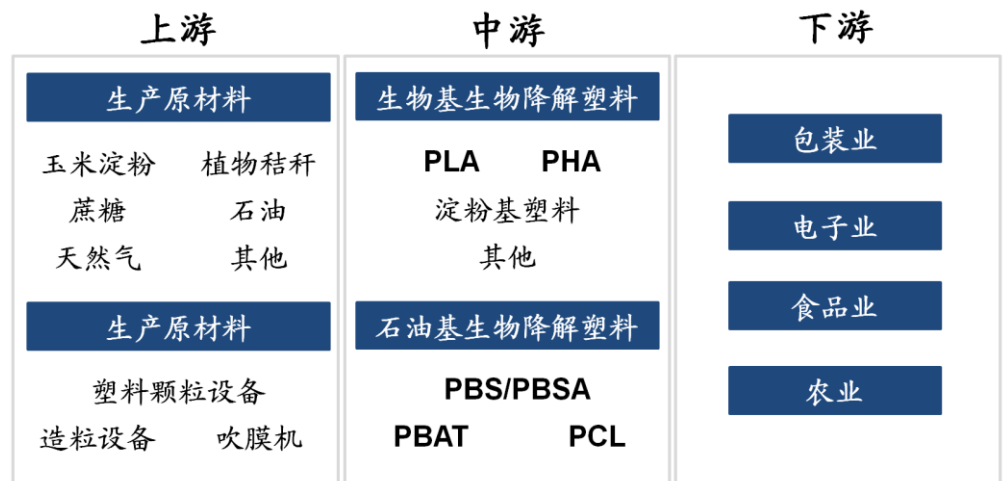
资料来源：European Bioplastics，HTI

图7 2021 年全球生物可降解塑料产量结构情况



资料来源：华经情报网百家号援引华经产业研究院，HTI

图8 可降解塑料产业链情况



资料来源：产业信息网援引智研咨询，HTI

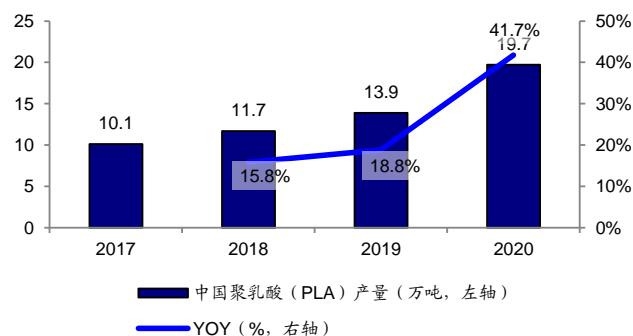
分材料来看，可降解塑料中最为常见的 PLA 和 PBAT 的应用场景有所不同。PLA 属于硬塑料，具有良好的机械性能、相容性、可降解性以及良好的抗拉强度、延展度、透气性，因此广泛应用于生物医学、涂料、工业材料及包装领域。PBAT 属于软塑料，有良好的延展性、断裂伸长能力、耐热性和抗冲击性，因此广泛应用于塑料包装薄膜、农用地膜等领域。同时，PLA 和 PBAT 的下游有重叠领域，可以结合两者性能优点制作混合产品达到最高的性价比，例如：在做膜袋时，常常将吹膜加工性较差的 PLA 与韧性较好的 PBAT 进行混合，可以在提高吹膜加工性的同时保持生物降解性。

PLA（聚乳酸）由玉米、秸秆等生物质为原料，经过微生物发酵制成乳酸；PLA 中游环节主要承担以乳酸为原料提取丙交酯，以及丙交酯聚合形成纯聚乳酸后通过复合改性形成复合改性 PLA。全球 PLA 制作工艺包括三类，分别为“两步法”、“一步法”、以及“回收法”。其中主流生产方法——“两步法”的原理是将乳酸单体缩聚脱水并由两分子乳酸环化得到丙交酯后，再将丙交酯开环聚合得到聚乳酸。“两步法”在市场上使用最广泛，但工艺流程长、技术壁垒高，多数企业在丙交酯生产环节难以突破瓶颈。

丙交酯开环聚合目前只有美国 Nature Works，荷兰 Total Corbion 和浙江海正三家企业有所突破。但浙江海正尚不具备丙交酯的产能，因而国内 PLA 生产的中间原料长期依赖进口，丙交酯技术难以完全突破限制产能释放。

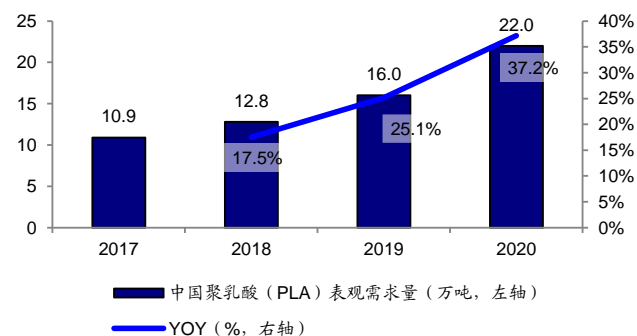
根据华经产业研究院数据，2021 年国外 PLA 产能约为 31.6 万吨/年，国内 PLA 产能约为 18.5 万吨/年。2020 年 Nature Works 与 Total Corbion 合计拥有 PLA 产能占比为 73%，2021 年这一比例下降至 50%。我国聚乳酸产能市场份额已从 20 年 7% 增至 2021 年的 37%，国产企业正在加速崛起。

图9 2017-2020 年中国 PLA 产量



资料来源：Wind, HTI

图10 2017-2020 年中国 PLA 表观需求量



资料来源：Wind, HTI

表 2 2021 年全球 PLA 产能分布情况

企业名称	所属地区	产能 (万吨)
Nature Works	美国	15
Total Corbion	荷兰	10
Synbra	荷兰	5
Teijin	日本	1
Hycail	芬兰	0.5
Uhde-Inventa-Fischer	德国	0.05
国外产能合计		31.55
丰原生物	中国	10
海正生物	中国	3.45
中粮科技	中国	3
同杰良	中国	1
光华伟业	中国	1
国内产能合计		18.45
全球产能合计		50

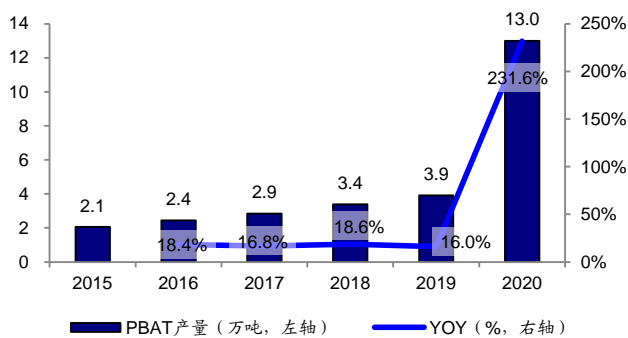
资料来源：华经情报网网号索引华经产业研究院，HTI

PBAT 通过 1,4-丁二醇 (BDO)、对苯二甲酸 (PTA) 和己二酸 (AA) 的酯化反应合成。PBAT 既有良好的延展性、断裂伸长、耐热性和抗冲击功能, 又具有优良的生物降解性, 广泛应用于塑料包装薄膜、农用地膜等膜材料中。

根据华经产业研究院的数据, 在生产原料方面, 1 吨 PBAT 需要约 0.4 吨 PTA、0.6 吨 BDO 和 0.36 吨 AA。我国是 PTA 生产大国, PTA 产能约占全球 70% 以上, 目前国内 PTA 产能 6100 万吨, 未来 PTA 新增产能在 3000 万吨以上; 我国 AA 目前产能为 270 多万吨, 剩余产能约 100 多万吨, 短期内存在原料紧张可能性较低; 我国 BDO 产能约 230 万吨, 短期内出现供应风险可能性较低。长期来看, 若国内 PBAT 生产企业持续扩大产能, BDO 可能会存在一定程度的供应风险。

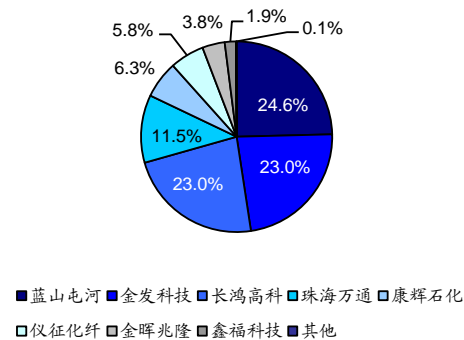
竞争格局方面, 根据华经产业研究院的数据, 目前国内 PBAT 总产能 52.1 万吨/年, 其中生产规模较大的企业有蓝山屯河 (12.8 万吨/年)、金发科技 (12 万吨/年) 和长鸿高科 (12 万吨/年)。2021 年共投产约 24 万吨 PBAT, 目前在建及规划 PBAT 产能超 200 万吨, 产能增长迅速。但 PBAT 的生产壁垒不高, 大幅增长的市场需求吸引了众多企业扩产。我们认为, 若在建和规划产能全部投产, 未来可能会出现产能过剩的情况。

图11 2015-2020 年中国 PBAT 产量



资料来源: 华经情报网百家号援引华经产业研究院, HTI

图12 2021 年中国 PBAT 产能分布情况



资料来源: 华经情报网百家号援引华经产业研究院, HTI

1.2.2 全球政策加码利好可降解塑料, 需求端规模持续扩大

近年来全球多个地区均发布了一系列利好可降解塑料发展的政策:

(1) **中国限塑令持续推进:** 2020 年 1 月, 经国务院同意, 国家发展改革委、生态环境部印发《关于进一步加强塑料污染治理的意见》, 该文件明确到 2020 年国家率先在部分地区、部分领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。到 2022 年, 一次性塑料制品消费量明显减少, 替代产品得到推广, 塑料废弃物资源化能源化利用比例大幅提升; 在塑料污染问题突出领域和电商、快递、外卖等新兴领域, 形成一批可复制、可推广的塑料减量和绿色物流模式。到 2025 年, 塑料制品生产、流通、消费和回收处置等环节的管理制度将基本建立, 多元共治体系基本形成, 替代产品开发应用水平进一步提升, 重点城市塑料垃圾填埋量大幅降低, 塑料污染得到有效控制。

表 3 中国限塑政策

实施品类	具体任务	实施地区	完成时限
不可降解塑料袋	商场、超市及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋。	直辖市、省会城市、计划单列城市建成区。	2020 年底
	规范和限制集贸市场使用不可降解塑料袋。	全部地级以上城市建成区和沿海地区县城建成区	2022 年底
	集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。	全部地级以上城市建成区和沿海地区县城建成区	2025 年底
一次性塑料餐具	餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管。	全国范围	2020 年底
	餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。	地级以上城市建成区	2020 年底
	餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。	县城建成区	2025 年底
	餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%。	地级以上城市	2025 年底
宾馆、酒店一次性塑料用品	星级宾馆、酒店等场所不再主动提供一次性塑料用品。	全国范围	2022 年底
	实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。	全国范围	2025 年底
快递塑料包装	禁止使用不可降解塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量。	北京、上海、江苏、浙江、福建、广东等省市的邮政快递网点	2022 年底
	禁止使用不可降解塑料包装袋、塑料胶带、一次性塑料编织袋等。	全国范围邮政快递网点	2025 年底

资料来源：华经情报网网号援引华经产业研究院，HTI

(2) **北美限塑政策相对滞后**：目前美国暂无全国性限塑政策，但部分州、市已经明确出台禁止餐厅主动提供一次性塑料吸管、餐具的政策。美国州、市的限塑政策对家联在美国的总体销售影响较小，同时考虑到美国民众有使用一次性塑料用品的生活习惯，家联科技预计短期内美国政府制定并执行新的强力限塑政策可能性较低。

表 4 美国各州、市限塑政策

地区	涉及种类	法律/法规/政策
加利福尼亚州	一次性塑料吸管	2019 年起州内餐厅停止供应一次性塑料吸管，除非顾客主动索取。
华盛顿特区	一次性塑料吸管	2019 年 7 月起禁止使用一次性塑料吸管。
西雅图市	一次性塑料吸管、餐具	2018 年 7 月起全面禁止餐饮业者提供一次性塑料吸管及塑料餐具。
俄勒冈州	一次性塑料吸管	2020 年起州内餐饮业者禁止提供一次性塑料吸管，除非顾客要求。
波特兰市	一次性塑料吸管、餐具	2019 年 10 月起所有零售食品和饮料场所禁止提供一次性塑料吸管和餐具，除非顾客要求。

资料来源：家联科技招股说明书，HTI

(3) **欧洲限塑政策明晰**：自 2021 年起，欧盟全面禁止成员国使用吸管、餐具和棉花棒等 10 种一次性塑料制品，并将用纸、秸秆或可重复使用的硬塑料替代。欧洲的限塑政策利好家联的生物降解材料产品出口。

表 5 欧洲限塑政策

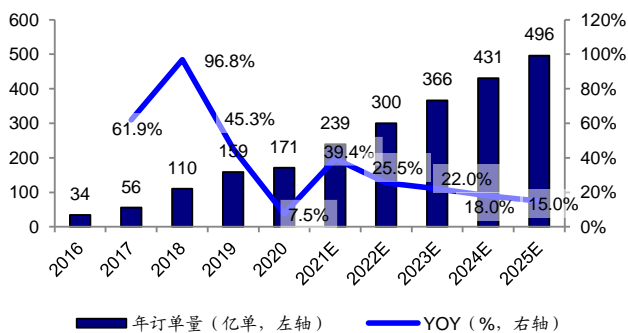
地区	政策
欧盟	2015 年发布限塑令，目标于 2019 年底欧盟国家民众每年每人消耗不超过 90 个塑料袋，2025 年减少至 40 个。
法国	2020 年 1 月，正式实施《能源转型促进绿色增长法》，法国成为全球第一个禁止使用一次性塑料餐具的国家。
德国	2019 年 9 月，德国政府计划加大限塑力度，准备通过立法禁止超市收银台出售轻质手提塑料袋。
英国	2018 年 1 月，英国发布未来 25 年国家环保战略，宣布计划于 2042 年前消除所有可避免的塑料废弃物，该计划包括塑料袋、食品包装袋、一次性塑料管等塑料制品。
意大利	自 2011 年起禁止生产、销售和使用非生物降解的塑料袋。
西班牙	2018 年 5 月通过关于限制塑料袋使用的皇家法令，规定于 7 月 1 日起西班牙商家不得免费为顾客提供塑料袋；2021 年起，禁止使用所有非生物可降解的轻质塑料袋。

资料来源：前瞻网维科号，HTI

总体来看，可降解塑料目前主要应用于餐饮外卖、生物医疗以及农业等领域。

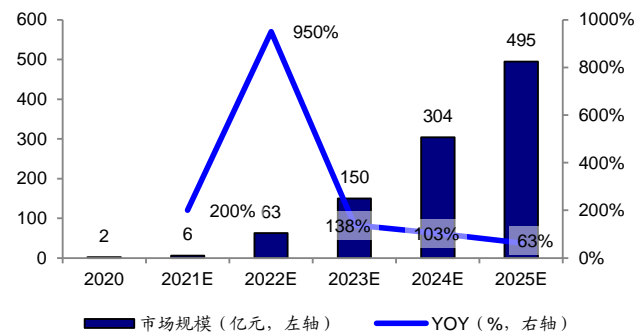
(1) 餐饮方面，国家在餐饮外卖领域的限塑禁塑政策为可降解材料带来了广阔的应用空间。根据艾瑞咨询的数据，2020 年全国餐饮外卖市场总订单量达到 171.2 亿笔，在疫情影响下仍实现了 7.5% 的逆势增长。2020 年中国外卖可降解塑料包装市场规模只有 2 亿元。2021 年 1 月，全国范围内的不可降解一次性塑料吸管已被全面取代。随着国家政策的渐进推动和可降解材料行业的不断发展，餐饮外卖行业的包装袋、包装盒采用可降解材料是必然之势。随着国家产业聚集需求以及可降解材料的产能提升，预计到 2025 年外卖包装市场规模有望达到 495 亿元。根据前瞻产业研究院的测算，2022 年一次性塑料餐具领域可降解塑料市场空间约为 15 万吨，2025 年将接近 35 万吨，年均复合增速达到 32.6%。

图 13 2016-2025 年中国餐饮外卖市场订单规模



资料来源：澎湃新闻援引艾瑞咨询，HTI

图 14 2020-2025 年中国外卖可降解塑料包装市场规模

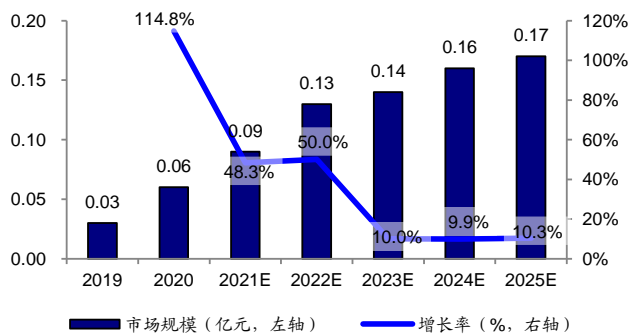


资料来源：澎湃新闻援引艾瑞咨询，HTI

(2) 生物医疗方面，根据澎湃新闻援引艾瑞咨询数据，2020 年全球可降解塑料在生物医疗领域的市场规模约 1.5 亿元，占可降解塑料总市场规模的 0.44%；中国生物医疗领域的市场规模为 0.058 亿元，占可降解塑料总市场规模的 0.12%。2019 年前，可降解塑料应用于医疗领域的市场规模很小。2019 年受国家政策推动以及新冠疫情影响，一次性医药产品的需求量增加，带动市场规模大幅增加。从长期来看，虽然目前植入式矫形器械增长较缓，但已逐渐突破技术壁垒，未来量产后规模有望持续提升。

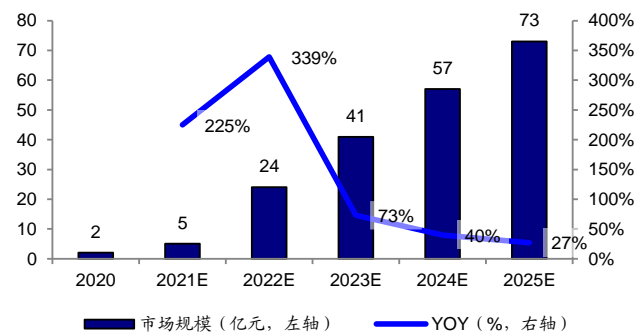
(3) 农膜方面，2020年9月我国实施《农用薄膜管理办法》，其中明确提出“鼓励和支持生产、使用全生物降解农用薄膜”。2022年2月，《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》中央一号文件发布，其中提到了加强可降解农膜研发推广。2021年可降解地膜的试验及使用量约为1.2万吨，占地膜总使用量的1%。目前可降解农膜仍处于试验改进技术阶段，主要劣势在于其性能问题和性价比较低。可降解农膜当前的技术水平无法满足全国各地不同的自然条件，在各地应用的效果差异较大，从部分地区推广到全国推广尚需一段时间。根据澎湃新闻援引艾瑞咨询数据，预计到2025年，农膜产能扩大，成本下降，可降解农膜的渗透率可达15%。

图15 2019-2025年中国可降解材料在生物医疗领域市场规模



资料来源：澎湃新闻援引艾瑞咨询，HTI

图16 2020-2025年中国农膜市场规模



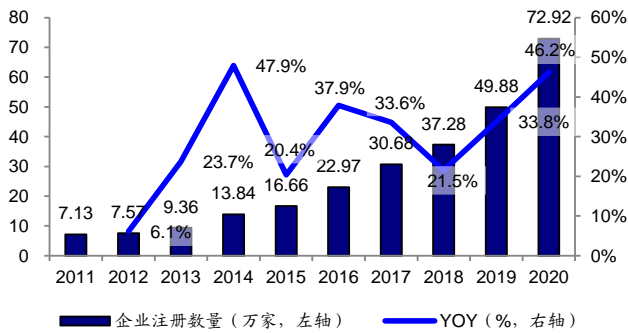
资料来源：澎湃新闻援引艾瑞咨询，HTI

1.3 传统塑料市场集中度低，降解塑料市场处于发展初级阶段

传统日用塑料制品领域集中度较低。根据第一财经百家号和企查查的数据，2011-2020年中国塑料制品企业注册数量从7.13万家增至72.92万家，年复合增长率达到29.5%。而行业集中度较低，根据富岭股份招股说明书，2020年中国日用塑料制品总产量为622万吨，行业龙头家联、富岭的产量分别为6.10万吨、6.03万吨。按照产量计算，市占率分别为0.98%、0.97%，CR2市占率不到2%。

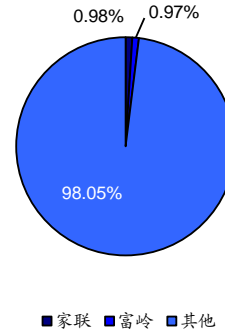
传统塑料领域二元化格局主要表现在于：①许多企业以家庭作坊的形式组织生产和经营，设备自动化程度低，内部管理水平较为不足，产品同质性高且在质量上不具备明显竞争优势，品牌影响力难以建立，市场竞争趋于白热化，整体利润水平较低。②行业领先企业拥有较强的生产自动化水平、技术研发实力与产品设计能力，生产规模较大，产品质量高且能满足客户的个性化与定制化需求，市场遍及全球，与国内外大型零售和餐饮等厂商建立了良好的合作关系，积累了优秀的品牌口碑。

图17 2011-2020 年中国塑料制品企业注册数量



资料来源：第一财经百家号，企查查，HTI

图18 2020 年 CR2 市占率情况



资料来源：家联科技招股说明书，富岭股份招股说明书，HTI

生物降解材料制品行业目前仍处于发展初级阶段。可降解塑料的产品成本较高，国内政策尚未大范围强制推进。但相比传统塑料制品，生物降解材料制品的利润水平更高。目前行业内领先企业具有一定技术积累，正在积极划分赛道并确立领先优势。未来，厂商间的竞争将主要体现在优化产品性能、降低生产成本与开拓营销渠道等方面。

表 6 可降解塑料、传统塑料成本对比

可降解塑料		传统塑料	
PLA	出厂价：2.5-2.7 万元/吨 PLA 原材料主要包括葡萄糖、氢氧化钙、硫酸、盐酸和液碱，成本约为 1-1.1 万元，占总成本 71%；人工等成本约 0.4-0.5 万元；总成本约 1.4-1.6 万元/吨。	PP	煤化工生产 PP 成本约 0.7 万元/吨，售价为 0.8-0.85 万元/吨。 天然气生产 PP 成本 0.6 万元/吨，售价 0.7-0.75 万元/吨。
PBAT	出厂价：2.5-2.6 万元/吨 PLA 原材料主要包括苯二甲酸、己二酸和丁二醇，成本约为 0.8-0.9 万元，占总成本 70%；人工等成本约 0.3-0.4 万元；总成本约 1.2-1.3 万元/吨。	PE	煤制 PE 成本约 0.55 万元/吨，售价为 0.7-0.8 万元/吨。 油制 PE 成本约 0.68-0.69 万元/吨，售价为 0.75-0.8 万元/吨。
综合来看，可降解材料成本、售价均比传统塑料高。因此可降解塑料的推广、替代仍需较长的时间。			

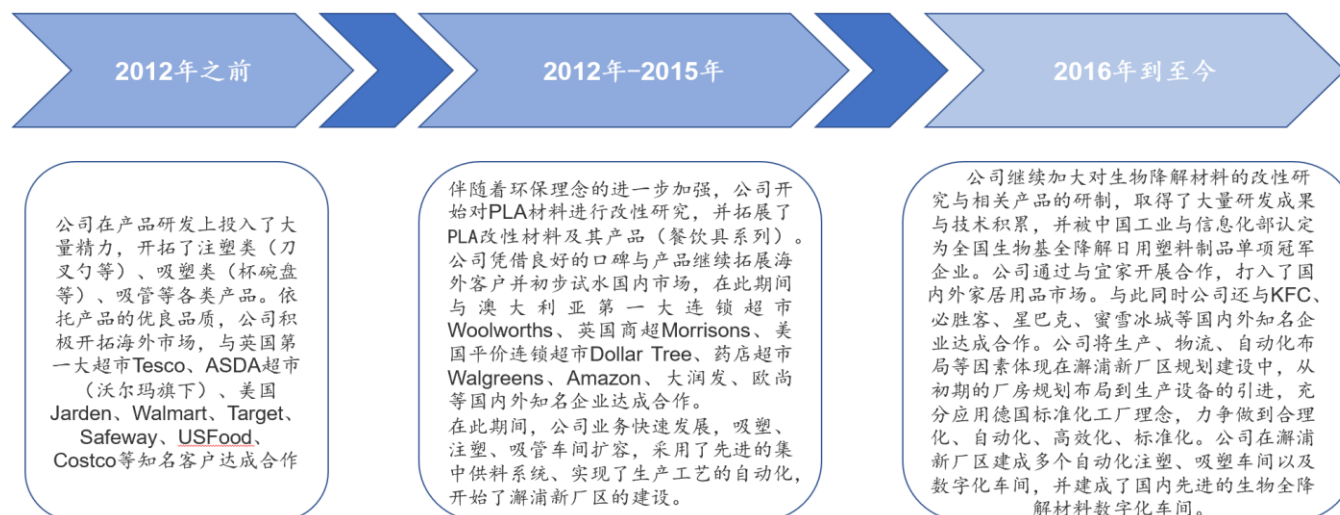
资料来源：澎湃新闻援引艾瑞咨询，HTI

2. 立足全球市场，聚焦高端塑料制品及生物全降解制品领域

2.1 深耕塑料制品行业，布局生物全降解制品领域

家联科技 2009 年成立于宁波，由王熊、张三云、蔡礼共同出资设立。公司专注于一次性餐饮具，大力发展生物降解产品、家居用品、可重复使用的餐饮具、纸制品等，产品广泛应用于家居、快消、餐饮、航空等领域。主要客户包括 Amazon (亚马逊)、IKEA (宜家)、Walmart (沃尔玛)、KFC (肯德基)、Starbucks (星巴克)、Sams Club (山姆会员店)、Pizza Hut (必胜客)、Costco (好市多)、Woolworths (伍尔沃斯)、Sysco (西斯科)、USFood (美国食品)、Safeway (西夫韦)、Target (塔吉特)、Loblaws (洛布劳斯)、Tesco (特易购)、盒马鲜生、小肥羊、吉野家、蜜雪冰城、大润发、麦德龙、欧尚等众多国内外知名企业。2018-2021H1，公司前五大客户销售占比稳定在 45%-50%之间。

图19 家联科技发展历程



资料来源：家联科技官网，HTI

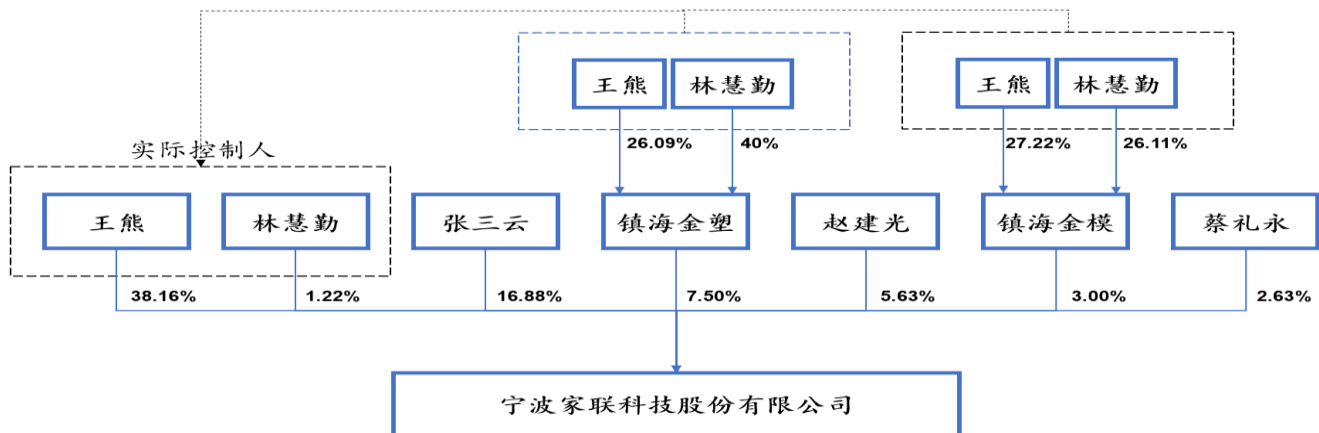
表7 17-21H1 前五大客户收入（亿元）

客户名称	产品去向	2017		2018		2019		2020		2021H1	
		营收	占比	营收	占比	营收	占比	营收	占比	营收	占比
宜家	商超			0.8	8%	1.0	10%	1.4	14%	1.0	17%
必胜上海	餐饮							0.8	8%	0.6	10%
Team Three	餐饮	1.0	13%	1.3	14%	1.3	13%	1.2	11%	0.5	9%
郑州宝岛商贸	餐饮									0.5	9%
Jarden	商超	0.9	11%	0.9	9%					0.3	6%
Dart	商超/餐饮	1.0	13%	0.8	8%	0.9	9%	0.8	8%		
Ocala	餐饮	0.7	8%					0.7	7%		
Bunzl	餐饮	1.0	12%	1.0	11%	0.9	9%				
Woolworths	商超					0.9	9%				
CR5		4.6	57%	4.8	50%	5.0	49%	4.8	47%	2.9	50%

资料来源：家联科技招股说明书，HTI

公司实控人为王熊、林慧勤夫妇，分别直接持有 38.16%、1.22%的股份；镇海金塑和镇海金模为员工持股平台，王熊、林慧勤夫妇分别通过员工持股平台间接持有 2.78%、3.78%股份。二人合计持有公司股份共 45.94%。张三云、赵建光、蔡礼永分别持有 16.88%、5.63%、2.63%公司股份。

图20 家联科技股权结构



资料来源：家联科技招股说明书，HTI

表8 家联科技部分高管背景

股东	职位	履历
王熊	董事长兼总经理	1988-1995, 任临海市白水洋双娄中学教职; 1995-1997, 任临海市白水洋中学教职; 1997-2004, 任临海白水洋艺术制品厂厂长职务; 2004-2009, 任宁波家联塑料公司董事长; 2009至今, 任家联科技执行董事/董事长兼总经理。
林慧勤	行政总监	1989-2005, 在临海国税局任职; 2005-2009, 在宁波家联塑料用品制造有限公司任职; 2009至今, 担任行政总监。
蔡礼永	董事	2000-2016, 任浙江伟星实业发展股份有限公司副总经理; 持有伟星集团有限公司股权。
李想	董事、副总经理	1997-2006, 任安徽省亳州市蒙城县百货公司售货员; 2006-2009 任家联塑料制品车间主任; 2009-2013 任家联有限生产部经理; 2013至今, 任家联科技副总经理; 2017至今担任家联科技董事。负责公司生产管理。
孙超	董事、副总经理	1999-2000, 任安徽龙津集团有限公司市场销售员; 2001-2004, 任宁波达金兴业渔具有限公司生产管理科科长; 2004-2009, 任宁波长青家居用品有限公司副厂长; 2009至今, 任家联科技副总经理; 2017至今担任家联科技董事。负责参与公司日常经营管理。
张三云	无	2000起担任伟星集团有限公司、浙江伟星实业发展股份有限公司副董事长; 2007起担任浙江伟星新型建材股份有限公司董事; 持有伟星集团有限公司、浙江伟星实业发展股份有限公司、浙江伟星新型建材股份股权。

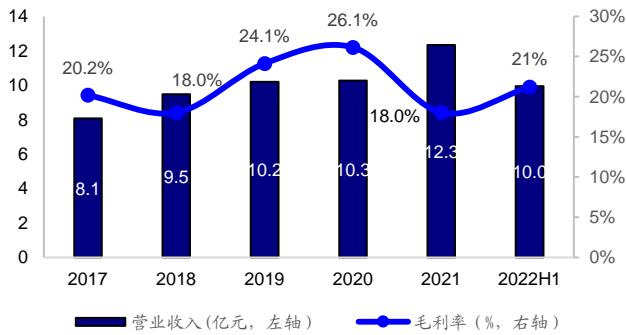
资料来源：家联科技招股说明书，HTI

2.2 22H1 收入同增 72%，可降解塑料占比稳步提升

17-19 年，公司收入增速较为稳定，年均 CAGR 为 12%。20 年受疫情影响，实现收入 10.3 亿元，同增 1%。21 年实现收入 12.3 亿元，同增 20%，主要是内销业务大幅放量。22H1 实现收入 10.0 亿元，同增 72%，主要是外销业务大幅放量。

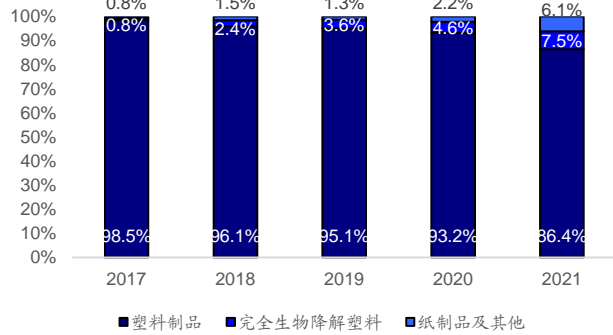
分产品看，公司业务可分为塑料制品（包括塑料餐饮具和塑料家居用品）、完全生物降解塑料（包括可降解餐饮具、可降解家居用品）、纸制品、其他业务。21 年，塑料制品、完全生物降解塑料、纸制品分别实现收入 10.7、0.9、0.8 亿元，同增 13%、97%、235%，收入占比分别为 86%、7%、6%。

图21 17-22H1 营收变化



资料来源：家联科技招股说明书，家联科技 2021 年年报，家联科技 2022 年半年报，HTI

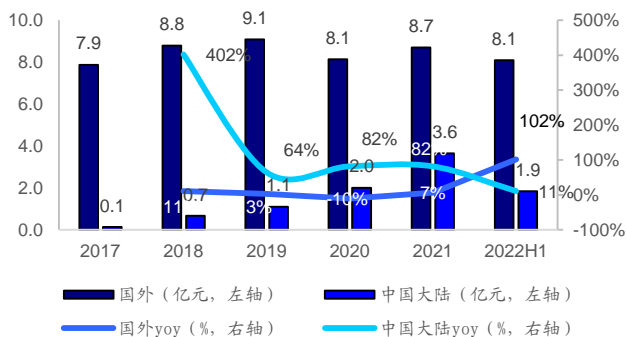
图22 17-21 年营收分产品构成



资料来源：家联科技招股说明书，家联科技 2021 年年报，HTI

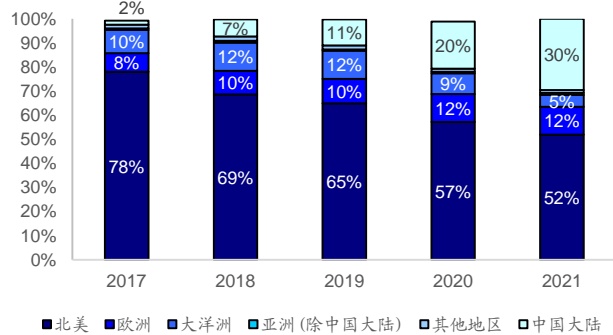
21 年，公司实现外销收入 8.7 亿元，收入占比 70%；内销收入 3.6 亿元，收入占比 30%。外销区域主要分布在北美洲、欧洲及大洋洲，21 年区域收入占比分别为 52%、12%、5%。主要海外客户为海内外知名大型超市以及连锁餐饮企业，外销客户主要有 Team Three、IKEA 等。内销客户以连锁餐饮企业和大型家居零售商为主，包括必胜（上海）食品有限公司和蜜雪冰城等。

图23 17-22H1 营收分地区



资料来源：家联科技招股说明书，家联科技 2021 年年报，家联科技 2022 年半年报，HTI

图24 17-21 年营收分地区占比

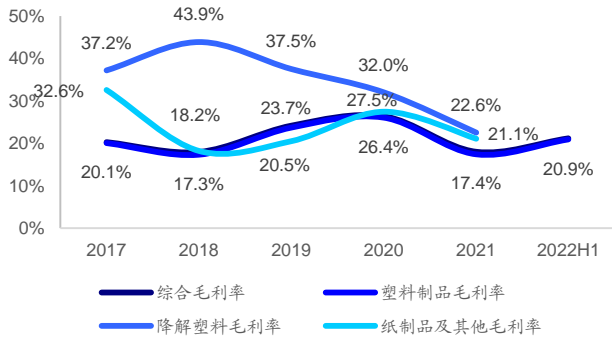


资料来源：家联科技招股说明书，家联科技 2021 年年报，HTI

17-22H1 综合毛利率分别为 20%、18%、24%、26%、18%、21%。分产品看，21 年塑料制品、完全生物降解塑料、纸制品及其他的毛利率分别为 17.4%、22.6%、21.1%。生物全降解材料制品属于新兴产品，行业内供货能力强的供应商较少，产品利润率较传统产品高。量价拆分看，塑料制品价格逐年下滑，21H1 为 15.6 元/kg，主要是因为原材料价格变动。全降解材料产品配方和性能处于持续优化阶段，因此产品均价变动幅度较大。21H1 全降解材料均价下滑至 26.3 元/kg，主要是生物降解材料中膜、袋制品大幅增加。由于膜、袋产品性能要求导致其改性 PLA 材料中 PLA 含量较低，从而导致产品单价较低。

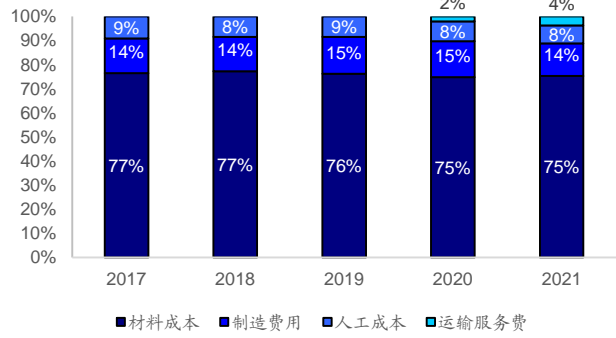
公司成本结构较为稳定，21 年，材料成本/制造费用/人工成本/运输服务费占主营业务成本比例分别为 75%/14%/8%/4%。直接材料为 PP、PS、PLA 等，与国际原油价格关联性较大。主要 PLA 供应商为 Nature Works、浙江甬化能源化工、Total Corbion PLA。

图25 17-22H1 毛利率变化



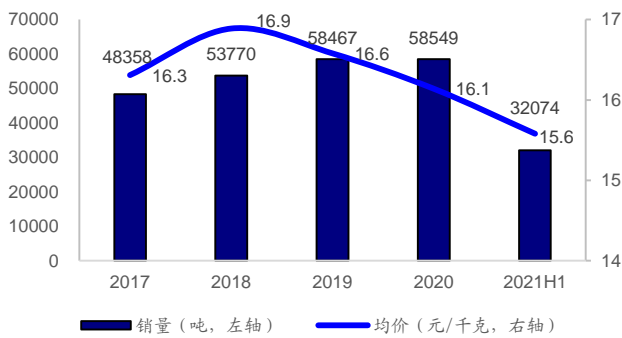
资料来源：家联科技招股说明书，家联科技 2021 年年报，家联科技 2022 年半年报，HTI

图26 17-21 年营业成本构成



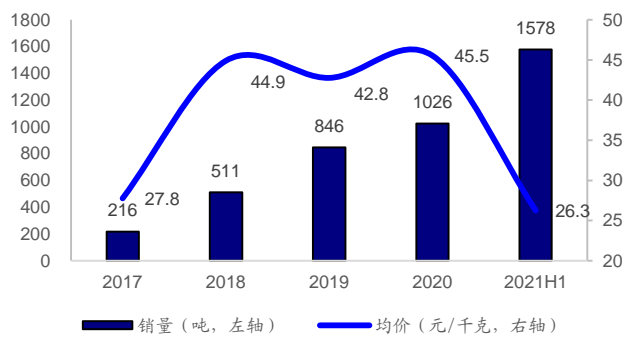
资料来源：家联科技招股说明书，家联科技 2021 年年报，HTI

图27 17-21H1 塑料制品量价拆分



资料来源：家联科技招股说明书，HTI

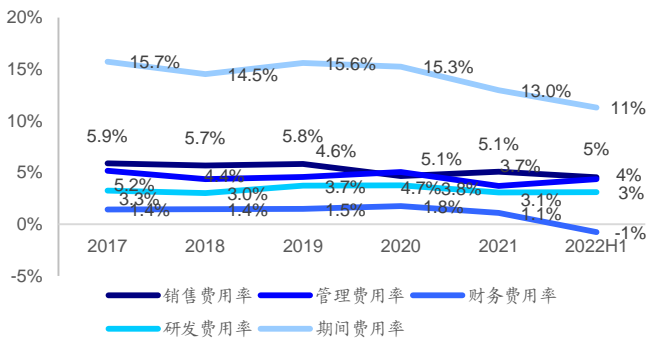
图28 17-21H1 可降解材料量价拆分



资料来源：家联科技招股说明书，HTI

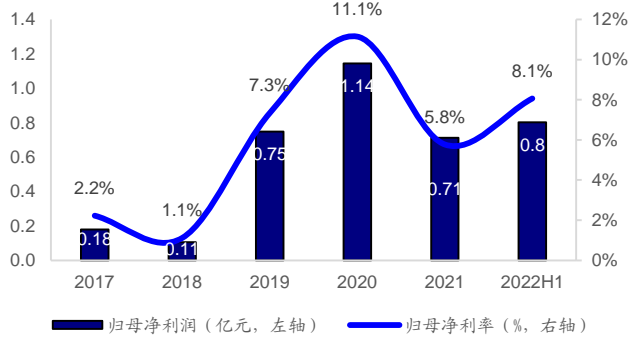
17-22H1，公司销售费用率稳定在 5%左右，20 年有所下降主要是新收入准则将运输费用 2020 年调整为营业成本。管理费用率 21 年下滑至 3.7%，规模效应显著。研发费用绝对额稳定在 0.4 亿元左右，21 年研发费用率为 3.1%。22H1 公司实现归母净利润 0.8 亿元，同增 138%，净利率修复至 8.1%。

图29 17-22H1 费用率变化



资料来源：家联科技招股说明书，家联科技 2021 年年报，家联科技 2022 年半年报，HTI

图30 17-22H1 归母净利润和净利率变化



资料来源：家联科技招股说明书，家联科技 2021 年年报，家联科技 2022 年半年报，HTI

3. 前瞻产能布局，生物降解塑料空间可观

3.1 募资加快产能释放，收购浙江家得宝布局环保类产品

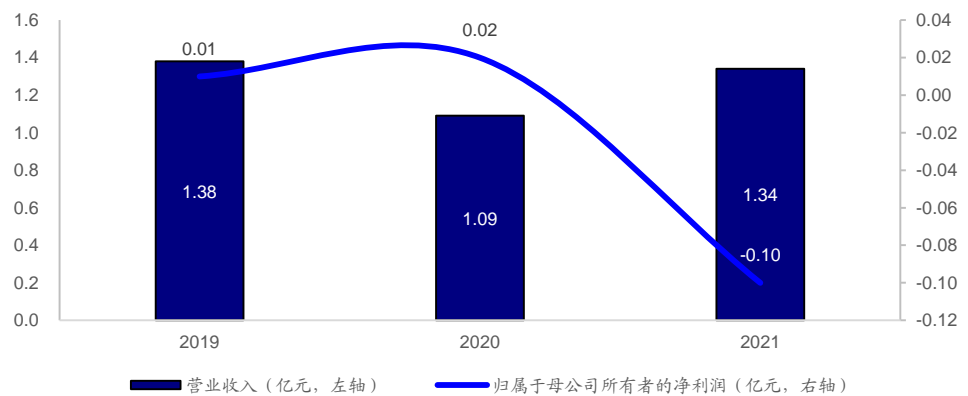
截至 20 年末，家联塑料制品产能为 7.0 万吨，生物全降解材料制品产能为 0.14 万吨，纸制品及其他产能为 0.16 吨。

公司首发募资净额 8.3 亿元，其中 2.7 亿元用于生物降解材料制品及高端塑料制品生产线建设项目，新增产能共 4 万吨（包括生物降解材料 1.6 万吨、高端塑料制品 2.4 万吨）。1 亿元用于生物降解材料及制品研发中心建设项目。

2022 年 1 月，公司公告拟以不超过 1.1 亿元自有资金购买镇海区地块面积为 103 亩的土地使用权，用于公司扩大生物降解改性材料、家居日用品生产规模和配套设施建设用地等，公司预计新增产能年产 12 万吨。

2022 年 5 月，公司公告拟以 0.45 亿元收购浙江双鱼塑胶有限公司持有的浙江家得宝 45% 股权，同时以 1.2 亿元认购家得宝增发的 4162 万股股份，增发完成后持有家得宝 75% 股权。家得宝的产品主要以甘蔗、芦苇、稻麦草的草本植物纤维纸浆为原料，这些原料来源于植物既不会对自然环境造成危害还可以吸收二氧化碳，同时又具备变废为宝的概念，可以实现碳的零排放、负排放，十分受国内外市场的青睐。

图31 19-21 年浙江家得宝营业收入及利润

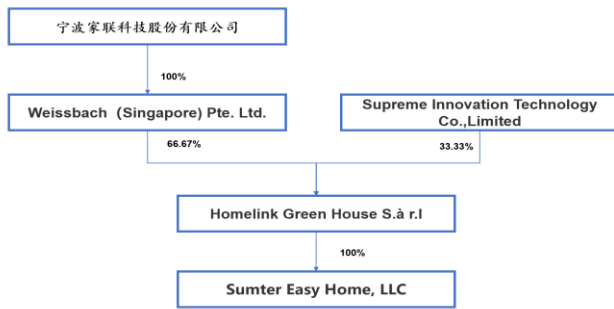


资料来源：wind，HTI

2022 年 8 月，公司公告拟以孙公司 Homelink 作为实施主体收购 Sumter100% 股权，其中以增资 1.6 亿收购 44.44% 股权，以现金 0.8 亿+增发 120 万股 Homelink 股份作为 1.2 亿对价收购 Sumter 持有的 55.56% 股权。交易完成后，家联通过 Homelink 持有 Sumter66.67% 股权。

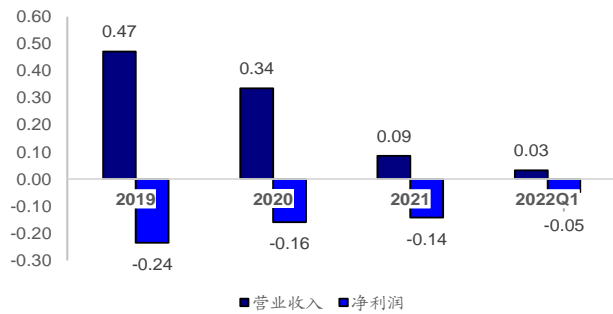
Sumter 系一家按照美国南卡罗来纳州法律设立并有效存续的有限责任公司，主要从事家居制品的制造、生产和销售。创始人卢志强先生通过在家居收纳产品研发和生产制造领域深耕二十余年，具备丰富的跨国生产供应链体系搭建经验，其在美国及加拿大均掌握了成熟的家居产品销售渠道，Sumter 已与 WAL-MART、TARGET、WHITMOR、THE HOME DEPOT 等世界 500 强零售商达成业务合作关系。本次对 Sumter 的增资及收购，在进一步完善公司产品线的同时，更能有效利用 Sumter 所在的北美工厂优势提升供应链整体效率，降低运营成本，并在一定程度上规避贸易风险，有利于更好的维护客户、开拓和发展海外市场。

图32 交易完成后股权结构图



资料来源：家联科技：关于签署增资及股权收购协议的公告，HTI

图33 19年-22Q1 Sumter 营业收入及利润



资料来源：家联科技：关于对深圳证券交易所关注函的回复公告，HTI

2022年8月，公司公告拟于广西省来宾市工业园区管理委员会辖区内投资建设年产**10万吨甘蔗渣可降解环保材料制品项目**的新增产能。项目计划投资总额约人民币10亿元，其中固定资产5亿元，流动资金5亿元。整个项目全部建成达产后，公司预计可实现年产10万吨甘蔗渣可降解环保材料制品的生产能力，年主营业务收入约15-20亿元，年纳税总额约0.6-1亿元（含增值税国家免抵部分），提供就业岗位约500个。

3.2 生物降解材料技术龙头，塑料制品出口需求弹性大

公司兼具生物降解材料的改性、产品制造及模具制造能力，对于生物降解材料及制品产业链条的覆盖较长，可以快速响应客户需求，控制生产成本。公司2012年即开始进行生物全降解材料改性及制品生产的研发，通过较长时间的创新、创造性的研究与开发，形成多项生物全降解相关核心技术，并已实现生物全降解制品的顺利规模化生产，从而实现了传统产业与新产业、新技术的深度融合。公司持续投入新材料、新工艺的研发，10余年来，攻克了PLA材料耐温、耐摔等技术难题。截至22H1，已拥有130余项国家及国际专利技术，主导和参与了十多项国际、国家标准和行业标准的制订。

表9 家联科技2021年专利数量(个)

项目	授权专利	其中：发明专利	实用授权专利
塑料制品	90	9	14
生物全降解材料制品	25	17	7

资料来源：家联科技2021年度报告，HTI

表10 家联科技部分主持或参与起草的行业标准

名称	完成情况	备注
绿色产品评价塑料制品	已发布	国家标准
塑料材料生物分解试验用样品制备方法	已发布	国家标准
全生物降解饮用吸管质量通用要求	报批中	国家标准
一次性可降解餐饮具通用技术要求	已发布	国家标准
生物降解材料与制品降解性能及标识要求	专家评审中	国家标准
升级和创新消费品评价通则	已发布	轻工业联合会团体标准

资料来源：家联科技招股说明书，HTI

21年，公司完全生物降解塑料实现收入0.9亿元，同增97%，收入占比7%；毛利率23%，同减9pct，毛利润占比9%。公司国内外客户均为头部知名商超及餐饮公司，进入壁垒较高，客户粘性强，采购规模大，供应比例仍有较大的提升空间；同时此类客户具有较强的社会责任感，倡导绿色环保生活方式，优先选择具有可生物降解特性的餐饮具，与品牌客户合作提升了公司生物降解产品的销量，随着下游客户需求逐渐向可降解制品转化，公司有望凭借强大客户基础获得可降解制品订单。

表 11 17-21H1 生物材料制品主要客户收入（万元）

产品分类	客户	2017		2018		2019		2020		2021H1	
		营收	品类收入占比	营收	品类收入占比	营收	品类收入占比	营收	品类收入占比	营收	品类收入占比
餐饮具	Lollicup USA Inc	89	15%								
	Team Three	67	11%	1260	55%	1353	37%	2572	57%	348	22%
	Bunzl	44	7%								
	Platico Limited	25	4%	175	8%	534	15%				
	Henley Trading (HK) Ltd			77	3%						
	Amazon			63	3%						
	Staples Brand Consulting Co., Ltd.					219	6%	252	6%	174	11%
	All One Source Supplies Inc.					207	6%				
	Direct Link USA					165	5%	213	5%		
	Seil CO., LTD							109	2%	132	8%
	The Safety Zone									240	15%
家居用品	上海盒马物联网							94	76%	837	33%
	其他							29	24%	1702	67%

资料来源：家联科技招股说明书，HTI

22H1，公司塑料制品实现收入8.6亿元，同增72%，收入占比86%。外销需求向好，22H1出口业务实现收入8.1亿元，同增102%，收入占比81%。考虑到公司所在行业从需求端来看，市场规模稳步扩大。根据家联科技2022半年报援引statista数据，2021年全球塑料制品市场规模达到5930亿美元，预计2022-2030年市场规模以每年3.7%的复合增速稳健增长。公司与全球大型知名客户拥有长期稳定的商业合作，知名客户在选择供应商时普遍具有严格的考核标准，不会轻易更换已通过完善、严格筛选后的优质供应商。我们认为，塑料制品业务海外出口弹性空间可观。

表 12 17-21H1 塑料制品主要客户收入（亿元）

产品分类	客户	2017		2018		2019		2020		2021H1	
		营收	品类收入占比	营收	品类收入占比	营收	品类收入占比	营收	品类收入占比	营收	品类收入占比
餐饮具	Dart	1.0	13%	0.8	9%	0.9	10%	0.79	9%		
	Team Three	1.0	13%	1.2	14%	1.2	13%	0.90	10%	0.5	11%
	Bunzl	1.0	13%	1.0	12%	0.9	10%				
	Jarden	0.9	11%	0.9	10%	0.8	9%			0.3	8%
	AmerCareRoyal,LLC	0.7	8%								
	Woolworths			0.7	8%	0.8	9%				
	必胜(上海)食品有限公司							0.8	9%	0.5	11%
	宜家							0.8	9%	0.4	9%
	Fasho							0.7	8%		
	蜜雪冰城										0.3
家居用品	宜家	0.1	100%	0.5	99%	0.6	99%	0.6	95%	0.6	97%
	其他			0.0	1%	0.0	1%	0.0	5%	0.0	3%

资料来源：家联科技招股说明书，HTI

表 13 家联科技与同类型公司对比

项目	富岭环球 (FORK.US)	家联科技	差异原因
主营业务	公司主要生产餐具、小量杯、打包桶、水杯等多种日用塑料制品	塑料制品及生物全降解制品的研发、生产与销售	主营业务、产品和应用领域存在较大比例重合
2021 年收入地区分布	美国 71.3%，中国大陆 18.4%，加拿大 3.3%，其他地区 7%	北美 51.9%，中国大陆 29.5%，欧洲 11.6%，大洋洲 4.8%，亚洲（除中国大陆）0.9%，其他地区 1.2%	家联科技业务的地区集中度相对较低
主要客户	Lollicup USA Inc.、赛百味、Wendy's、汉堡王、Taco Bell、肯德基、沃尔玛、McKesson。各年仅有 Lollicup 收入占比超过 10%	宜家、Team Three、DART、BUNZL、JARDEN、亚马逊、沃尔玛、肯德基等。前五大客户收入占比约 50%	大客户战略结合贸易商，销售策略近似

资料来源：家联科技招股说明书，家联科技 2021 年年报，富岭股份招股说明书，HTI

4. 盈利预测与投资建议

主要盈利预测假设：

- 我们预计，22-24 年，塑料制品业务收入增速为+50%/+20%/+15%，毛利率随着原材料价格回落而上升，分别为 22%/22.5%/22.5%。完全生物降解塑料业务收入增速为+140%/+120%/+90%，毛利率随着产品结构优化升级而上升，分别为 25%/25.5%/25.5%。纸制品业务收入增速为+35%/+25%/+20%，毛利率保持相对稳定为 23%。
- 费用率方面，我们预计 22-24 年销售费用率为 4.7%/4.6%/4.6%，管理费用率为 4.4%/4.3%/4.3%，研发费用率为 3.1%/3.1%/3.2%。
- 综合来看，我们预计 22-24 年收入分别为 19.2、25.3、32.8 亿元，同比增速 56%、32%、30%；净利润分别为 1.7、2.4、3.2 亿元，同比增速 140%、42%、31%。

表 14 家联科技分业务盈利预测表 (亿元)

单位: 亿元	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入	8.1	9.5	10.2	10.3	12.3	19.2	25.3	32.8
yoy		17%	8%	1%	20%	56%	32%	30%
塑料制品	7.9	9.1	9.7	9.5	10.7	16.0	19.2	22.1
yoy		15%	7%	-2%	13%	50%	20%	15%
of 营收	98%	96%	95%	92%	86%	83%	76%	67%
完全生物降解塑料	0.1	0.2	0.4	0.5	0.9	2.2	4.9	9.2
yoy		282%	58%	29%	97%	140%	120%	90%
of 营收	1%	2%	4%	5%	7%	11%	19%	28%
纸制品	0.1	0.1	0.1	0.2	0.8	1.0	1.3	1.5
yoy		129%	-7%	69%	235%	35%	25%	20%
of 营收	1%	2%	1%	2%	6%	5%	5%	5%
归母净利润	0.2	0.1	0.7	1.1	0.7	1.7	2.4	3.2
yoy		-41%	610%	53%	-38%	140%	42%	31%
归母净利率	2.2%	1.1%	7.3%	11.1%	5.8%	8.9%	9.6%	9.7%

资料来源：Wind，HTI

- **盈利预测与评级：**我们预计公司 22-23 年归母净利润为 1.7、2.4 亿元，同增 140%、42%，对应当前 PE 分别为 27、19 倍。参考家联科技的主营业务，选取永新股份、王子新材、张小泉作为可比公司。考虑到公司产业前瞻布局全面，下游需求向好，产能大幅扩充，给予 23 年 22 倍 PE，对应目标价 44.6 元/股，首次覆盖给予“优于大市”评级。

表 15 同类公司对比估值表

证券代码	上市公司	主营业务	总市值 (亿元)	PE (2022E, 倍)	PE (2023E, 倍)
002014.SZ	永新股份	彩印复合软包装材料	50	13.3	11.6
002735.SZ	王子新材	塑料包装及消费电子业务	43	26.9	15.9
301055.SZ	张小泉	刀剪等五金用具	22	27.1	20.7
平均				22.4	16.1

资料来源：Wind, HTI

注：PE 为 Wind 一致预期，收盘价为 2022 年 10 月 20 日收盘价

5. 风险提示

出口需求回落，产能扩充不及预期，可降解塑料政策风险，原材料价格大幅波动风险，交易中止风险，商誉减值风险，整合失败风险，盈利预测不达标风险。

财务报表分析和预测

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E	利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
每股指标 (元)					营业总收入	1234	1923	2533	3283
每股收益	0.59	1.43	2.03	2.65	营业成本	1012	1492	1948	2516
每股净资产	11.32	12.54	14.57	17.22	毛利率%	18.0%	22.4%	23.1%	23.4%
每股经营现金流	0.90	3.21	0.90	4.23	营业税金及附加	6	10	13	16
每股股利	0.20	0.00	0.00	0.00	营业税金率%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
价值评估 (倍)					营业费用	63	90	117	151
P/E	65.87	27.40	19.28	14.73	营业费用率%	5.1%	4.7%	4.6%	4.6%
P/B	3.45	3.12	2.68	2.27	管理费用	46	85	109	141
P/S	3.80	2.44	1.85	1.43	管理费用率%	3.7%	4.4%	4.3%	4.3%
EV/EBITDA	27.96	15.23	11.59	8.69	EBIT	71	189	272	358
股息率%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	财务费用	13	-5	-7	-4
盈利能力指标 (%)					财务费用率%	1.1%	-0.2%	-0.3%	-0.1%
毛利率	18.0%	22.4%	23.1%	23.4%	资产减值损失	-1	0	0	0
净利润率	5.8%	8.9%	9.6%	9.7%	投资收益	0	-4	-7	-4
净资产收益率	5.2%	11.4%	13.9%	15.4%	营业利润	57	190	273	359
资产回报率	3.4%	6.5%	8.6%	9.0%	营业外收支	21	12	13	15
投资回报率	3.8%	8.6%	11.0%	12.5%	利润总额	79	201	286	375
盈利增长 (%)					EBITDA	150	266	364	470
营业收入增长率	20.3%	55.8%	31.7%	29.6%	所得税	7	30	43	56
EBIT 增长率	-42.5%	165.1%	43.8%	31.6%	有效所得税率%	9.3%	15.0%	15.0%	15.0%
净利润增长率	-37.7%	140.4%	42.1%	30.9%	少数股东损益	0	0	0	0
偿债能力指标					归属母公司所有者净利润	71	171	243	318
资产负债率	34.2%	42.5%	37.9%	41.3%	资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
流动比率	2.30	1.79	1.89	1.68	货币资金	855	1001	830	971
速动比率	1.70	1.34	1.21	1.11	应收账款及应收票据	148	339	314	513
现金比率	1.44	1.00	0.87	0.73	存货	327	415	614	716
经营效率指标					其它流动资产	34	30	42	50
应收账款周转天数	44.08	45.51	46.29	45.29	流动资产合计	1363	1785	1799	2251
存货周转天数	100.96	89.42	95.03	95.13	长期股权投资	0	0	0	0
总资产周转率	0.77	0.82	0.93	1.04	固定资产	481	557	654	777
固定资产周转率	2.63	3.70	4.18	4.59	在建工程	81	113	149	230
					无形资产	70	105	150	199
					非流动资产合计	701	833	1014	1269
					资产总计	2065	2617	2813	3520
现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	短期借款	251	251	251	251
净利润	71	171	243	318	应付票据及应付账款	249	616	534	899
少数股东损益	0	0	0	0	预收账款	0	0	0	0
非现金支出	79	77	92	112	其它流动负债	93	130	165	189
非经营收益	15	7	6	0	流动负债合计	592	997	950	1338
营运资金变动	-58	130	-233	78	长期借款	72	72	72	72
经营活动现金流	108	385	108	508	其它长期负债	43	43	43	43
资产	-156	-208	-256	-349	非流动负债合计	115	115	115	115
投资	0	0	0	0	负债总计	707	1112	1065	1453
其他	0	5	-10	-5	实收资本	120	120	120	120
投资活动现金流	-156	-203	-266	-354	归属于母公司所有者权益	1358	1505	1748	2067
债权募资	6	0	0	0	少数股东权益	0	0	0	0
股权募资	922	0	0	0	负债和所有者权益合计	2065	2617	2813	3520
其他	-115	-37	-13	-13					
融资活动现金流	813	-37	-13	-13					
现金净流量	765	146	-171	141					

备注: (1) 表中计算估值指标的收盘价日期为 10 月 21 日; (2) 以上各表均为简表

资料来源: 公司年报 (2021), HTI

APPENDIX 1**Summary**

- Homelink is a leading professional manufacturing companies which focuses on disposable dinning products, household items, reusable products, paper products, etc and develops renewable material.
- China is a major exporter of plastic and the output of plastic accounts for 32% in the world in the past 20 years, ranking first in the whole world. The concentration of traditional daily plastic products is low. In 2020, the total output of China's daily plastic products is 6.22 million tons and industry leaders Lianhe and Fuling is 61,000 tons and 60,300 tons respectively, with CR2 less than 2%.
- The company's products are widely used in abundant fields such as home furniture, FMCG, catering, aviation and major customers include Amazon, IKEA, Walmart, KFC, Starbucks, Hema, Little Sheep, Yoshinoya, Michelle Ice City and other well-known domestic and foreign companies. The company possesses high quality customers and high cooperation stability the top five customers and account for 45% to 50% of the sales in 2018-2021H1.
- We estimate the net profit of Homelink to be Rmb 170 million and 240 million in 2022 and 2023, up by 140% and 42% respectively. Considering the company's comprehensive industrial layout, great downstream demand and substantial expansion of production capacity, we value the company with 22xPE of 2023, with a corresponding target price of Rmb44.6 and initiate the coverage with an “outperform” rating.
- Risks: The decline of export demand, the expansion of production capacity below expectations, biodegradable plastics policy risk, the sharp fluctuation of raw material price, transaction suspension risk, goodwill impairment risk, integration failure risk, the profitability below expectations.

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，郭庆龙，在此保证 (i) 本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且 (ii) 我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们（包括我们的家属）在其中均不持有任何财务利益。I, Qinglong Guo, 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.

我，周梦轩，在此保证 (i) 本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且 (ii) 我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们（包括我们的家属）在其中均不持有任何财务利益。I, Mengxuan 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.

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).

江西伟星实业发展有限公司目前或过去 12 个月内是海通的客户。海通向客户提供非投资银行业务的证券相关业务服务。

江西伟星实业发展有限公司 is/was a client of Haitong currently or within the past 12 months. The client has been provided for non-investment-banking securities-related services.

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

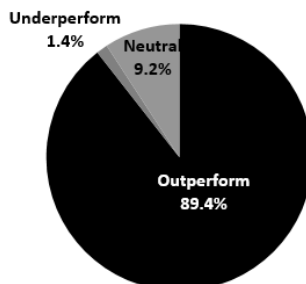
各地股票基准指数：日本 - TOPIX, 韩国 - KOSPI, 台湾 - TAIEX, 印度 - Nifty100, 美国 - SP500; 其他所有中国概念股 - MSCI China.

Ratings Definitions (from 1 Jul 2020):

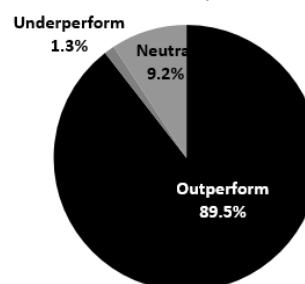
Haitong International uses a relative rating system using Outperform, Neutral, or Underperform for recommending the stocks we cover to investors. Investors should carefully read the definitions of all ratings used in Haitong International Research. In addition, since Haitong International Research contains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

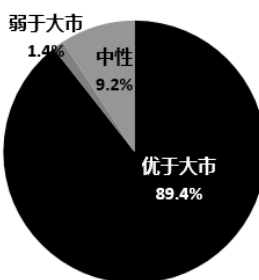
Most Recent Full Quarter



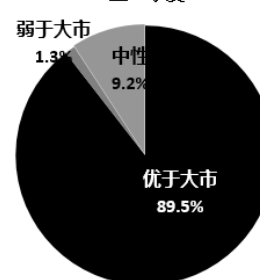
Prior Full Quarter



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 2022 年 9 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	89.4%	9.2%	1.4%
投资银行客户*	5.5%	6.8%	4.5%

*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 Sep 30, 2022

	Outperform	Neutral (hold)	Underperform
HTI Equity Research Coverage	89.4%	9.2%	1.4%
IB clients*	5.5%	6.8%	4.5%

*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. (“HTIJK”), 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, HTIJK 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 HTIJK 编写。HTIRL, HSIPL, HTIJK 以及任何非 HTISG 美国联营公司，均未在美国注册，因此不受美国关于研究报告编制和研究分析人员独立性规定的约束。本研究报告提供给依照 1934 年“美国证券交易法”第 15a-6 条规定的豁免注册的「美国主要机构投资者」 (“Major U.S. Institutional Investor”) 和「机构投

资者」(“U.S. Institutional Investors”)。在向美国机构投资者分发研究报告时, Haitong International Securities (USA) Inc. (“HTI USA”) 将对报告的内容负责。任何收到本研究报告的美国投资者, 希望根据本研究报告提供的信息进行任何证券或相关金融工具买卖的交易, 只能通过 HTI USA。HTI USA 位于 340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, 电话 (212) 351-6050。HTI USA 是在美国于 U.S. Securities and Exchange Commission (“SEC”) 注册的经纪商, 也是 Financial Industry Regulatory Authority, Inc. (“FINRA”) 的成员。HTIUSA 不负责编写本研究报告, 也不负责其中包含的分析。在任何情况下, 收到本研究报告的任何美国投资者, 不得直接与分析师直接联系, 也不得通过 HSIPL, HTIRL 或 HTIJKK 直接进行买卖证券或相关金融工具的交易。本研究报告中出现的 HSIPL, HTIRL 或 HTIJKK 分析师没有注册或具备 FINRA 的研究分析师资格, 因此可能不受 FINRA 第 2241 条规定的与目标公司的交流, 公开露面和分析师账户持有的交易证券等限制。投资本研究报告中讨论的任何非美国证券或相关金融工具 (包括 ADR) 可能存在一定风险。非美国发行的证券可能没有注册, 或不受美国法规的约束。有关非美国证券或相关金融工具的信息可能有限制。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。

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 ("HTSIPL"), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India ("SEBI") registered

Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited (“BSE”) and the National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (collectively referred to as “Indian Exchanges”).

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

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

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