

证券研究报告—动态报告/公司快评

信息技术

通信

中际旭创 (300308)

跟踪报告

增持

(维持评级)

2018年01月04日

海外光模块企业浅析系列之 NPTN: 全球光子集成领域的王者

证券分析师: 程成

0755-22940300

chengcheng@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码: S0980513040001

证券分析师: 汪洋

010-88005317

wangyang7@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码: S0980517090001

事项:

近年来,光通信作为通信行业内最具投资吸引力的子行业之一,备受资本市场关注。光模块、光器件作为光通信中景气度最高的细分领域,成就了苏州旭创(中际旭创子公司)、光迅科技等一批优秀上市公司。我们重申关注光通信领域的投资机会,光模块、光器件方面重点推荐中兴通讯、中际旭创、光迅科技,关注港股昂纳科技。

评论:

为了让投资者对全球光模块市场格局有个更清晰的了解,从而更有利于把握行业投资机会,国信证券通信小组历时三个月时间,对海外市场上最具竞争优势的六家光模块企业(Acacia、Finisar、Oclaro、Avago、Applied Optoelectronics、NeoPhotonics)基本情况梳理。本文将简要介绍 NeoPhotonics 的基本情况,供各位投资者参考,有不足之处欢迎批评指正。

■ NeoPhotonics 基本情况概述

NeoPhotonics (NPTN) 是世界领先的高速光通信网络器件、模块及子系统设计与制造商。公司前身为 1996 年成立的 NanoGram Corporation,专注于纳米技术和相关产品应用的研究设计。2002 年,公司更名为 NeoPhotonics,并开始专注于通信产品的设计、研发与生产。NPTN 全球总部设于美国加州圣荷塞,在美国、中国、日本、俄罗斯等地设有研发和生产基地。

自 2003 年起,公司通过一系列战略并购,以获得在光子集成电路(PIC)及激光器技术的领先优势。2013 年公司收购了日本 LAPIS 半导体公司的光器件业务部;2015 年收购 EMCORE 公司的超窄线宽可调激光器业务;2017 年向 APAT 出售接入及低速收发器产品线。在一系列并购重组过程中,公司不断进行垂直整合,具备为客户提供高速激光器和光模块的能力,聚焦高速光通信市场。

图 1: NPTN 近年并购重组业务一览



资料来源:公司公告,国信证券经济研究所整理

■ 公司处于光通信产业链中上游，华为为第一大客户，中国市场为最核心收入来源

公司主要为设备商提供光子集成电路器件、模块及子系统，处于光通信产业链的中上游，覆盖光网络传输中全系列产品。公司既为同行如 Acacia 提供光器件，也为华为、阿尔卡特朗讯等设备商提供光模块。

图 2: NPTN 所在产业链



资料来源：百度图片，国信证券经济研究所整理

公司客户较为集中，对第一大客户华为的依赖程度呈不断上升趋势。2016 年华为在公司营收占比已经上升至 50%。其他客户还包括 Ciena、Alcatel-Lucent、烽火通信、Acacia 等。

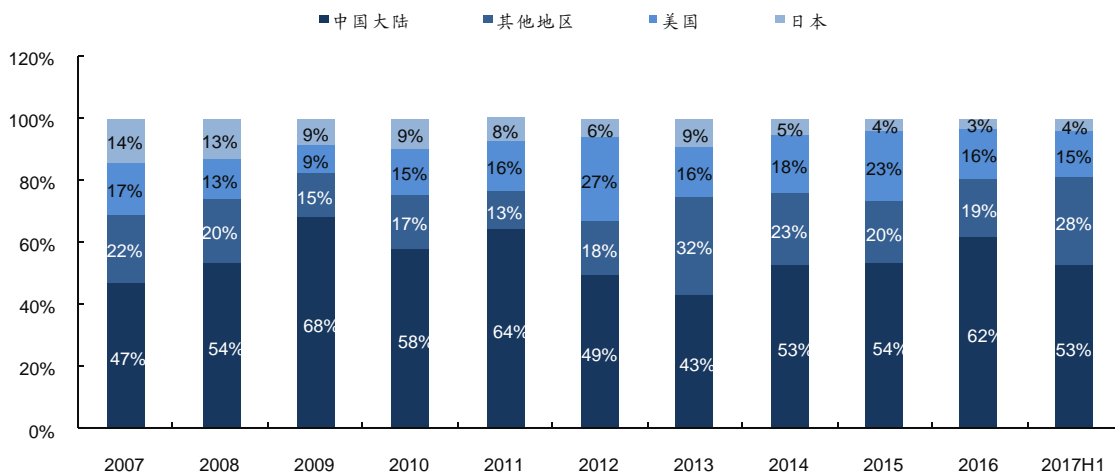
表 1: NPTN 2014-2016 前三大客户营收占比

年份	华为	Ciena	Alcatel-Lucent
2016	50%	15%	低于 10%
2015	44%	21%	低于 10%
2014	38%	15%	10%

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

从区域来看，公司产品主要销往中国、美国及日本等地，其中中国市场是公司最主要收入来源。2016 和 2017 年上半年，中国大陆地区的营收占比分别为 62%和 53%。

图 3: NPTN 2007-2017H1 区域营收占比情况



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

■ 公司产品丰富，拥有集成电路一体化垂直集成能力，产品面向三大应用市场

公司是全球产量最高的 PIC 制造商之一，既出售垂直集成的高性能组件，也提供封装后的模块。公司拥有集成电路

垂直一体化整合能力，从光子集成电路的自主设计，到晶圆的制造、验证、测试、封装，再到模块的封装、销售全部都能独立完成，因而能够加快响应客户需求，缩短产品研发投放周期。公司产品线丰富多元，目前拥有超过 300 种产品。

图 4: NPTN 部分产品示例



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

公司产品主要面向高速光通信网络（100G 及以上）以及网络产品及解决方案（10G/40G）两大市场。细分来看，公司当前聚焦于高速相干通信、高速数据中心和传统网络三大解决方案，对应长途骨干网、城域网及数据中心三大应用市场。其中，高速光通信网络产品为公司主要收入来源。

表 2: NPTN 高速率产品的细分应用市场

产品	长途骨干网	城域网	数据中心
高速相干通信产品系列			
相干接收器	√	√	√
超窄带可调激光器	√	√	√
100G/200G 多速率 CFP-DCO 模拟相干收发器	√	√	√
64Gbaud/64QAM CFP2-ACO 模拟相干收发器	√	√	√
多点传送转换器（100G ROADM）	√	√	√
Micro-MOD	√	√	√
高速数据中心产品系列			
28GBaud/56GBaud EML 激光器/光电和半导体驱动器			√
CFP2-LR4(100G 10km) 收发器			√
QSFP28-LR4(100G 10km) 收发器			√
CFP8-LR8(400G 10km) 收发器			√

资料来源：公司年报，国信证券经济研究所整理

■ 领先的混合光子集成技术及多材料平台，满足客户个性化产品需求

公司为电信、数据中心以及内容提供商提供 100G 及更高速率网络产品，能够满足远距离传输需求。而这些高速产品的核心依赖于公司的高级混合光子集成技术。

公司领先的混合光子集成技术可以将数以百计部件集成于一块单独的晶片上，显著降低产品成本与尺寸，提高功效与可靠性。通过精准的物理特征的制作及定位，将所需功能与最佳性能的材料进行匹配。因此，公司可以集成出各式各样的光电器件，以满足客户个性化定制和高性能需求。

此外，公司利用多材料平台优势，开发了从设计、集成到生产制造的工艺，创造出先进的高速集成解决方案，以满足设备商对不同产品和材质的需求：

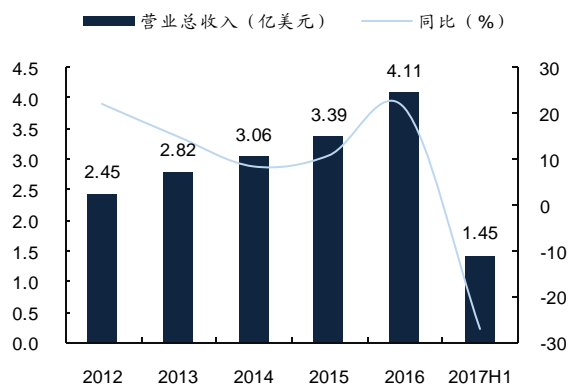
- 磷化铟（InP）：InP 通常用于生产激光器、敏感光电检测器和波长调制产品，它是产生激光信号并将光信号转换为电信号最重要的材料，如制造 DFB 芯片、EML 芯片、APD 芯片等。

- 砷化镓 (GaAs): 砷化镓是一种直接带隙 III-V 化合物半导体材料, 由于其高电子迁移率, 非常适合用于高速激光器和调制器的模拟集成电路驱动器, 如制造 VCSEL 芯片、泵浦激光器芯片。
- 硅 (Si): 硅或掺杂二氧化硅的波导表现出非常低的光损耗, 使其成为交换机、滤波器及干涉应用的理想选择, 例如调制器和交换机。
- 硅锗 (SiGe): 硅锗是硅和锗的合金, 用于制造混合信号和模拟集成电路, 非常适合用于 100G 系统的高速放大器。
- ASIC 开发: 可定制集成电路的设计和开发, 用于高速光数字控制应用, 包括信号处理等。将综合应用 GaAs, SiGe 和 Si 等多种材料。

■ 受产品结构及中国市场需求波动影响, 公司 17 年业绩出现较大下滑

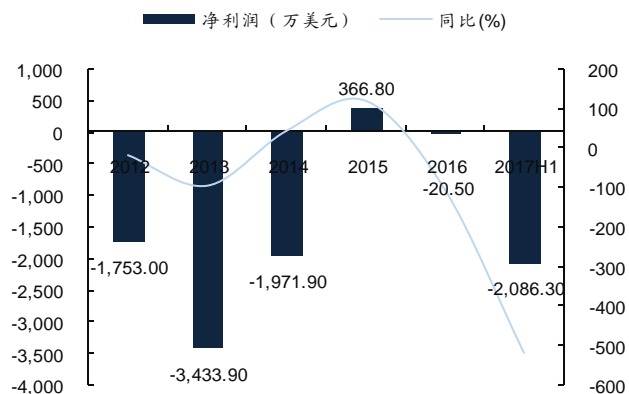
从 2012-2016 年公司财报可以看出, 公司近五年营收呈稳步上升态势。净利润方面, 公司 2012-2014 年处于亏损, 2015 年收购 EMCORE 的可调激光器业务, 实现连续四年来的首次扭亏。

图 5: NPTN 2012-2017H1 营收及增长情况



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

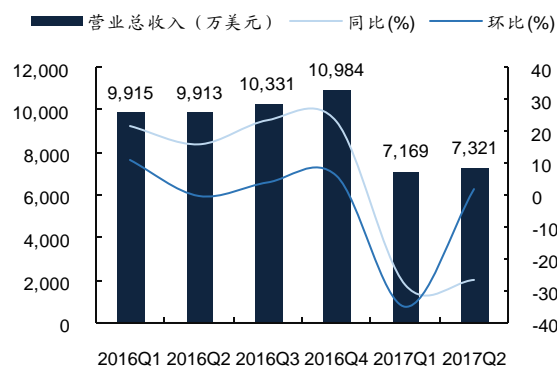
图 6: NPTN 2012-2017H1 净利润及增长情况



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

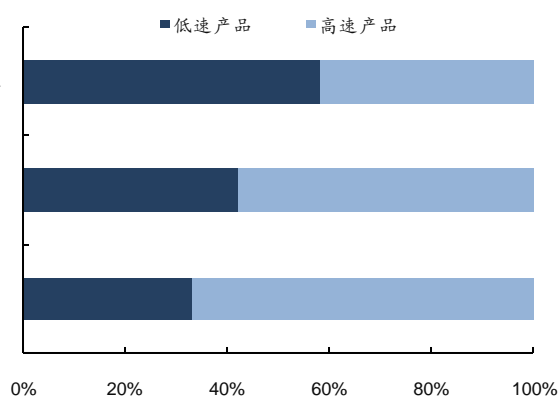
受高速产品需求驱动, 2016 年公司营收同比增长 21%。其中, 高速产品营收占比从 2015 年的 58% 上升至 67%。

图 7: NPTN 2016-2017Q2 营收的季度变化



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图 8: NPTN 2014-2016 高速/低速产品营收占比



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

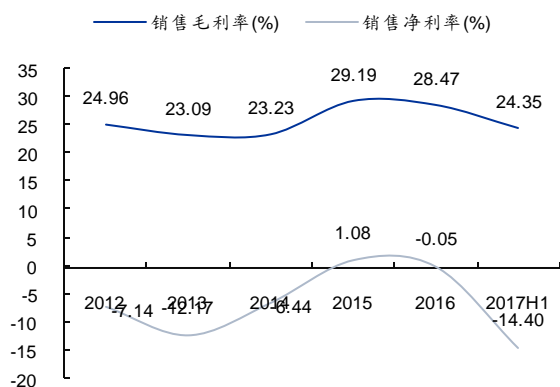
2017 年上半年, 公司实现营收 1.45 亿美元, 同比下降 27%; 净亏损 2086.3 万美元, 同比下降 518.43%。公司业绩大幅下滑, 主要归因于华为等客户 2017 年上半去库存的影响。

由于低速光模块市场竞争加剧, 公司不断整合产品线, 更加聚焦高速高毛利产品。公司于 2016 年 12 月向深圳 APAT

公司出售接入及低速收发器产品线，其中包括低端无源光网络（PON）。截至 2017 年中，公司高速产品营收占比已上升至 81%。

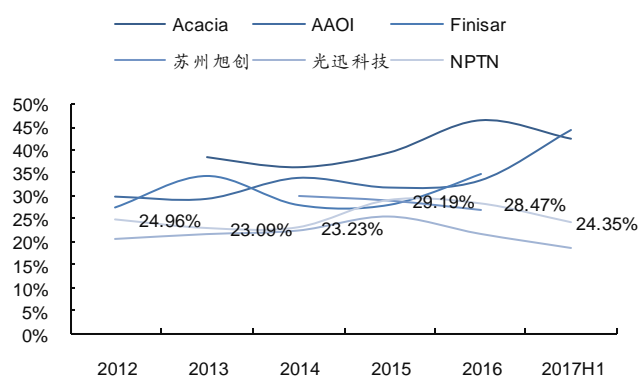
从盈利指标来看，受公司产品结构变化，毛利率略有波动，但基本保持在 23%-29%之间，与同行业上市公司相比，处于行业中等水平。

图 9: NPTN 2012-2017H1 毛利率及净利率变化



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

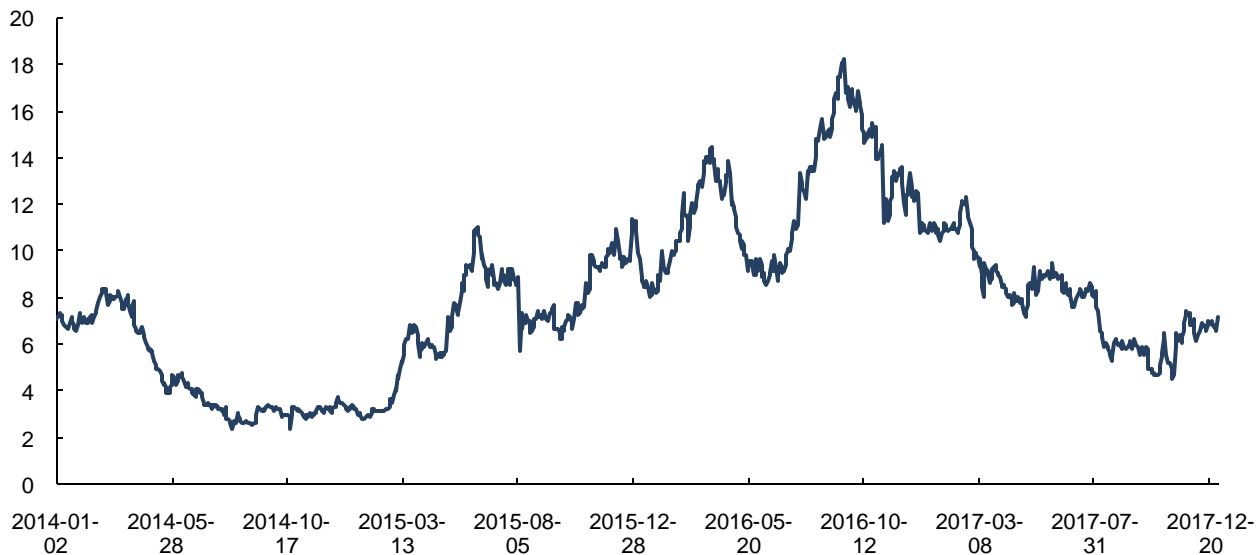
图 10: 2012-2017H1 同行业公司毛利率比较



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

受公司业绩持续走低影响，股价也从 2016 年 9 月一路下滑至 4.56 美元/股，累积跌幅超过 70%。目前公司剥离了盈利能力相对较低的低速产品线，聚焦高毛利率高毛利产品，进一步加强内部业务整合，股价略有回升。

图 11: NPTN 近期股价波动情况 (单位: 美元)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

■ 重申中际装备核心投资逻辑:

1、北美 ICP 发力数据中心，光模块需求旺盛

受益于北美 ICP 加大对 IDC 投建力度、存量 IDC 器件的更新升级以及网络架构的演进，光通信模块需求日益旺盛，旭创等厂商持续受益。据 OVUM 预测，2017 年数据中心 100Gbps 光模块出货量有望突破 300 万只，而 2018 年出货量有望翻番甚至达到 2017 年出货水平的三倍。苏州旭创作为 Google、Amazon 等北美 ICP 巨头光模块的主要供应商，在 100G 光模块出货量位居全球前列，随着 100G 产品的规模放量，盈利能力有望进一步提升。

2、未来三年国内数通市场或将成为需求中心

国内数据中心市场与北美差距较大，但增长迅速，国内 ICP 对数据中心的需求还远未得到释放。未来三年，BAT 等 ICP 加大在数据中心领域的投资是大势所趋，国内数据中心将迎来新建升级浪潮，光模块需求有望向国内转移，形成公司中长期业绩快速增长的有力支撑。

3、电信市场有望成为公司未来重要增量市场

互联网流量呈现爆发式增长，电信运营商对光网络进行扩容升级是必然趋势。旭创当前业务主要来自数通市场，在光模块设计封装等领域中积累的丰富经验和先进技术，有助于其在运营商接入网等市场中拓展更多市场份额。

■ 盈利预测与投资评级

我们看好苏州旭创在光模块领域的领先地位，预计公司 2017-2019 年营业收入分别为 28.19/52.44/78.03 亿元，归母净利润分别为 2.95/6.51/9.16 亿元，2018-2019 年对应的动态 PE 为 43/30 倍，维持“增持”评级，建议重点关注。

■ 风险提示

- 1、光模块、光器件市场竞争加剧的风险；
- 2、北美数通市场需求不及预期的风险。

附表：财务预测与估值

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2016	2017E	2018E	2019E		2016	2017E	2018E	2019E
现金及现金等价物	69	500	650	780	营业收入	132	2819	5244	7803
应收款项	82	873	1623	2416	营业成本	91	2046	3824	5768
存货净额	72	1554	2914	4401	营业税金及附加	3	9	16	23
其他流动资产	81	28	52	78	销售费用	4	56	94	125
流动资产合计	304	2955	5239	7675	管理费用	41	342	476	706
固定资产	185	270	351	425	财务费用	(1)	29	78	113
无形资产及其他	97	193	289	385	投资收益	3	10	10	10
投资性房地产	24	24	24	24	资产减值及公允价值变动	0	0	0	0
长期股权投资	22	24	26	28	其他收入	0	0	0	0
资产总计	632	3466	5929	8537	营业利润	(2)	347	766	1078
短期借款及交易性金融负债	7	1374	2211	2871	营业外净收支	13	0	0	0
应付款项	28	1053	1974	2981	利润总额	11	347	766	1078
其他流动负债	33	243	438	658	所得税费用	1	52	115	162
流动负债合计	67	2670	4622	6511	少数股东损益	0	0	0	0
长期借款及应付债券	0	0	0	0	归属于母公司净利润	10	295	651	916
其他长期负债	9	9	9	9					
长期负债合计	9	9	9	9	现金流量表 (百万元)				
负债合计	76	2679	4631	6520	净利润	10	295	651	916
少数股东权益	0	0	0	0	资产减值准备	(0)	3	1	1
股东权益	556	787	1298	2017	折旧摊销	31	25	32	38
负债和股东权益总计	632	3466	5929	8537	公允价值变动损失	(0)	(0)	(0)	(0)
					财务费用	(1)	29	78	113
					营运资本变动	(79)	(982)	(1018)	(1076)
					其它	0	(3)	(1)	(1)
关键财务与估值指标					经营活动现金流	(38)	(662)	(335)	(123)
每股收益	0.05	0.62	1.37	1.93	资本开支	(111)	(209)	(209)	(209)
每股红利	0.01	0.13	0.30	0.42	其它投资现金流	0	0	0	0
每股净资产	2.57	1.66	2.74	4.26	投资活动现金流	(113)	(211)	(211)	(211)
ROIC	1%	23%	25%	24%	权益性融资	0	0	0	0
ROE	2%	37%	50%	45%	负债净变化	0	0	0	0
毛利率	31%	27%	27%	26%	支付股利、利息	(2)	(63)	(140)	(197)
EBIT Margin	-5%	13%	16%	15%	其它融资现金流	112	1367	836	661
EBITDA Margin	18%	14%	17%	16%	融资活动现金流	108	1304	696	463
收入增长	8%	2041%	86%	49%	现金净变动	(43)	431	150	130
净利润增长率	80%	2832%	121%	41%	货币资金的期初余额	112	69	500	650
资产负债率	12%	77%	78%	76%	货币资金的期末余额	69	500	650	780
息率	0.0%	0.5%	1.1%	1.6%	企业自由现金流	(165)	(855)	(486)	(244)
P/E	1261.2	94.4	42.7	30.4	权益自由现金流	(53)	488	284	321
P/B	22.8	35.3	21.4	13.8					
EV/EBITDA	530.8	78.0	37.5	28.2					

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

相关研究报告

《中际旭创-300308-2017年三季度报点评：苏州旭创完成并表，业绩符合市场预期》——2017-10-30

《中际装备-300308-跟踪报告：海外光模块企业浅析系列之 AAOI：北美数据中心光模块领域的黑马》——2017-09-18

《中际装备-300308-动态报告：海外光模块企业浅析系列之 ACACIA：硅光的明日之星》——2017-09-11

《中际装备-300308-动态报告：浅析市场对中际装备最关注的 15 个问题》——2017-08-09

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。