

华工科技 (000988.SZ)

技术积淀叠加需求释放, 多个板块有望迎突破

核心观点:

公司重点打造四大板块, 收入持续增长, 2019 年净利率呈改善迹象。公司立足光产业, 重点打造光通信、激光加工设备、传感器、激光全息防伪四大板块, 近四年来, 各个板块均实现收入增长, 其中光通信与激光加工设备业务未来有望蓬勃发展, 迎来收入与毛利率的双重提升。2018 年公司实现销售收入 52.33 亿元, 同比增长 16.79%; 归母净利润 2.84 亿元, 同比下滑 12.51%。2018 年净利率下滑至近五年最低值 5.16%, 但 2019 年一季度净利率回升至 8.60%, 为近七年的相对高点, 净利率呈明显改善迹象。

光通信业务: 竞争力增强, 5G 与数通市场助力公司产品量价齐升。光通信业务占到公司 2018 年营业收入的 41.47%, 近五年 CAGR 为 19.43%, 呈快速发展态势, 但受到 4G 红利消退等影响, 该项业务毛利率在过去几年持续下滑。随着 5G 市场以及数据中心市场需求的共振, 以及公司光模块业务竞争力的快速提升, 未来该项业务收入有望提速、毛利率有望回升。

激光加工设备业务: 核心光源国产化、高端新产品放量带来收入与毛利率双重提升, 未来有望受益于 3C 市场投资增加。该项业务占公司 2018 年收入的 33.97%, 近五年 CAGR 为 21.30%, 同时受益于国产产业链趋于成熟、核心光源国产化, 公司毛利率持续提升, 从 2015 年的 28.14% 增加至 2018 年的 38.06%。未来, 随着公司高端新产品继续放量以及来自 3C 市场需求的快速提升, 公司收入与利润有望迎来双重提升。

盈利预测与投资建议: 从下游需求来看, 5G 与数通市场光模块、3C 领域激光加工设备、高端烟酒防伪、新能源汽车传感器等多项产品需求有望迎来快速增长, 公司在各个领域拥有较强的技术积淀, 多个领域的竞争力持续提升, 有望为公司形成业务的“四轮驱动”。预计公司 19-21 年 EPS 分别为 0.50/0.69/0.96 元/股, 对应最新股价的 PE 分别为 32/23/17 倍。对标光模块与激光加工公司 PE(2019E) 平均值为 38 倍, 给予 2019 年合理估值 38 倍, 对应合理价值 19.00 元/股, 给予公司“买入”评级。

风险提示: 光模块订单增速不及预期的风险; 高端激光加工装备与 3C 市场投资需求不及预期的风险; 激光全息防伪产品需求不及预期的风险; 传感器领域市场竞争加剧的风险。

盈利预测:

	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	4,481	5,233	6,796	9,184	11,339
增长率(%)	35.2	16.8	29.9	35.1	23.5
EBITDA(百万元)	528	445	673	949	1,287
净利润(百万元)	324	284	503	698	967
增长率(%)	41.1	-12.5	77.4	38.9	38.4
EPS(元/股)	0.32	0.28	0.50	0.69	0.96
市盈率(P/E)	51.43	42.33	32.42	23.35	16.87
市净率(P/B)	3.19	2.11	2.74	2.45	2.14
EV/EBITDA	29.38	23.62	22.31	16.02	11.73

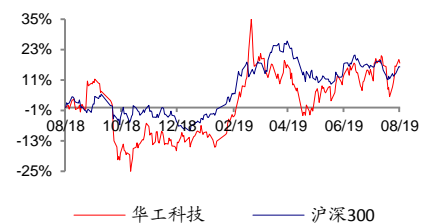
数据来源: 公司财务报表, 广发证券发展研究中心

公司评级	买入
当前价格	16.22 元
合理价值	19 元
报告日期	2019-08-21

基本数据

总股本/流通股本(百万股)	1005.50/1005.26
总市值/流通市值(百万元)	16279.09/16275.08
一年内最高/最低(元)	18.60/10.36
30 日日均成交量/成交额(百万)	28.89/459.10
近 3 个月/6 个月涨跌幅(%)	10.20/20.69

相对市场表现



分析师:

许兴军



SAC 执证号: S0260514050002



SFC CE No. BOI544



021-60750532



xuxingjun@gf.com.cn

联系人:

滕春晓 021-60750604

tengchunxiao@gf.com.cn

目录索引

一、华工科技：立足光产业，打造多产业龙头	5
1.1 二十年积淀打造四大板块	5
1.2 财务概况：收入连续多年增长，2019 年净利率呈现较强改善迹象	7
二、技术积累进入兑现期，多个板块有望迎来突破	12
2.1 光模块：5G 前中回传与数通市场助力公司竞争力再次提升	12
2.2 激光加工装备：受益于核心光源国产化、高端新产品放量、3C 市场投资增加	15
2.3 激光全息防伪：新技术、新客户，高毛利业务稳健增长	20
2.4 传感器：传统收入下滑，新能源汽车领域成突破点	23
投资建议与风险提示	26

图表索引

图 1: 华工科技大事记	5
图 2: 华工科技股权结构 (截至 2018 年报)	6
图 3: 华工科技核心子公司及业务板块	6
图 4: 华工科技 2014-2019Q1 营业收入及增速	8
图 5: 华工科技 2014-2019Q1 归母净利润及增速	8
图 6: 华工科技 2014-2019Q1 净利率 (%)	8
图 7: 华工科技 2018 年板块营业收入占比 (%)	9
图 8: 华工科技 2018 年板块毛利占比 (%)	9
图 9: 华工科技 2014-2018 年各板块营业收入 (亿元)	9
图 10: 华工科技 2014-2018 年各板块营业收入同比增速 (%)	9
图 11: 华工科技 2014-2018 年四大主营业务及综合毛利率对比 (%)	10
图 12: 华工科技 2014-2018 年三项费用及其费用率	10
图 13: 华工科技 2014-2018 年研发支出、同比增速及研发费用占收入比例(右轴)	11
图 14: 华工科技 2014-2018 年现金流量 (亿元)	11
图 15: 华工科技 2014-2018 年光通信板块收入及同比增速 (右轴)	12
图 16: 华工科技 2014-2018 年光通信板块毛利率	12
图 17: 华工正源主要光模块产品	13
图 18: 2017 年全球光模块市场份额	13
图 19: 40G/100G/400G 光模块市场空间预测 (亿美元)	14
图 20: 光通信产业链各类公司平均净利率趋势及其主要原因	15
图 21: 华工科技 2014-2018 年激光板块收入及同比增速	16
图 22: 华工科技 2014-2018 年激光板块毛利率	16
图 23: 华工科技激光产品布局	16
图 24: 激光产品应用领域	17
图 25: 激光加工装备合作商	17
图 26: 漫威系列万瓦激光切割机	18
图 27: 白车身激光焊接产品线	18
图 28: 三维五轴激光切割机产品线	18
图 29: 漫威系列所用锐科激光器	18
图 30: 激光器供应商与激光设备商毛利对比	19
图 31: 华锐激光超快激光器产品系列	19
图 32: 终端换代周期紧跟通信周期步伐	19
图 33: 计算机、通信和其他电子设备制造业固定资产投资完成额 (亿元) 及增速	20
图 34: 华工科技 2014-2018 年激光全息防伪收入及同比增速 (右轴)	21
图 35: 华工科技 2014-2018 年激光全息防伪系列毛利率	21
图 36: 华工图像主要产品	22
图 37: 2014-2018 年高档卷烟和高价香烟销量	23

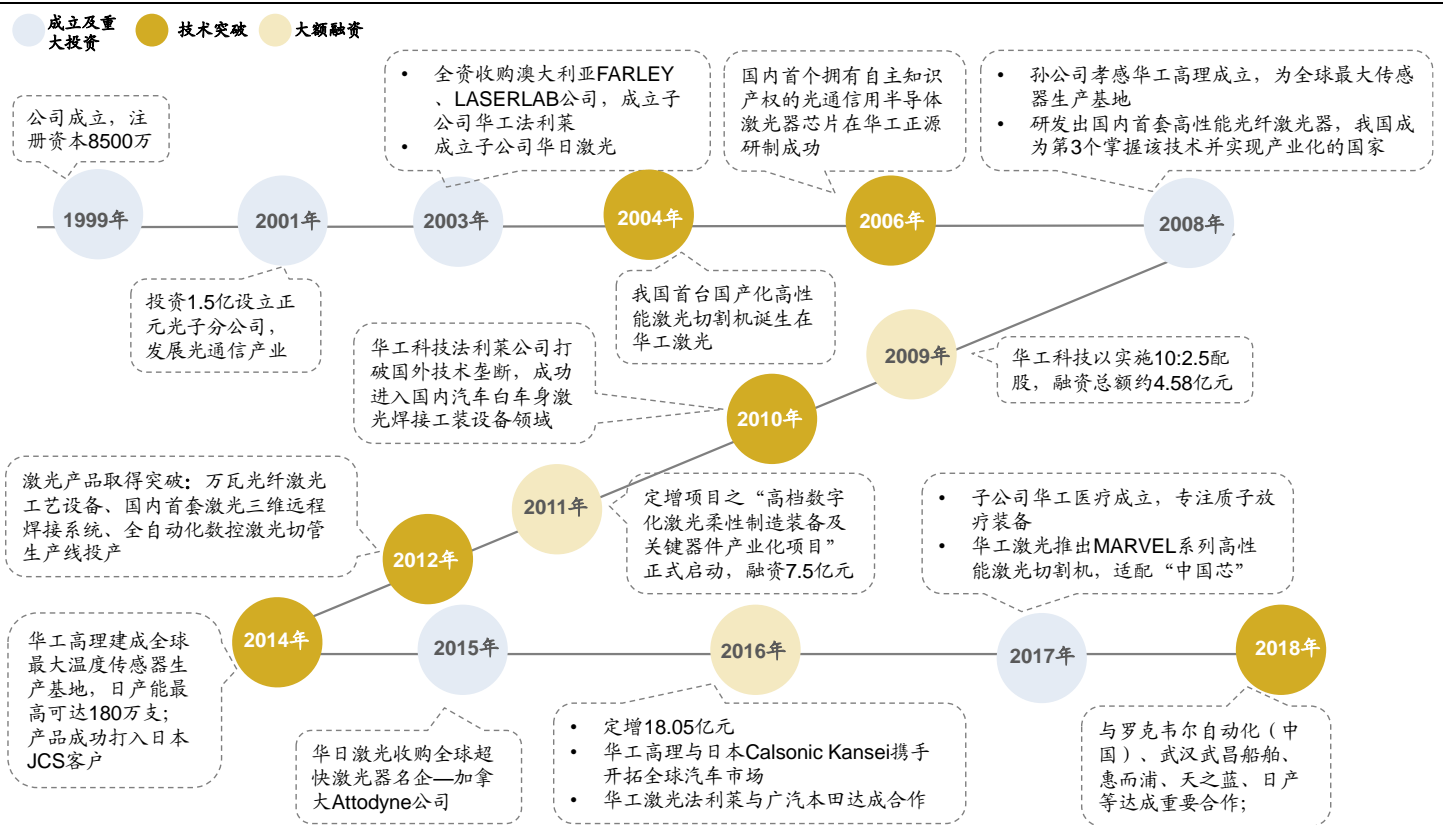
图 38: 2014-2018 年部分高档白酒公司营业收入 (亿元)	23
图 39: 华工科技 2014-2018 年传感器收入及同比增速 (右轴)	23
图 40: 华工科技 2014-2018 年传感器系列毛利率	23
图 41: 华工高理主要产品	24
图 42: 华工高理产品应用及产品特点	24
图 43: 华工高理合作品牌	25
图 44: 2014-2019 年汽车销量及同比增速	25
图 45: 2020-2025 年国内新能源汽车销量增速预测	25
表 1: 重要子公司及参股公司情况	7
表 2: 5G 各细分市场预计所需光模块数量及对应市场空间	14
表 3: 细项业务营收预测表 (亿元)	27
表 4: 细项业务毛利率预测表	27
表 5: 公司净利率预测结果	27
表 6: 光电器件业务 2019 年业绩敏感性分析 (亿元) (纵轴: 收入增速, 横轴: 毛利率)	27
表 7: 可比公司估值表	28

一、华工科技：立足光产业，打造多产业龙头

1.1 二十年积淀打造四大板块

公司自1999年成立，作为国家重点高新技术企业，核心业务涵盖光通信器件、激光先进制造装备、激光全息防伪、传感器四大板块。依托几十年来积淀的激光技术、传感器技术，在机械制造、铁路汽车、航空航天、汽车工业、船舶工业、消费电子、钢铁冶金、通信网络等国民经济重要领域提供关键产品和解决方案。

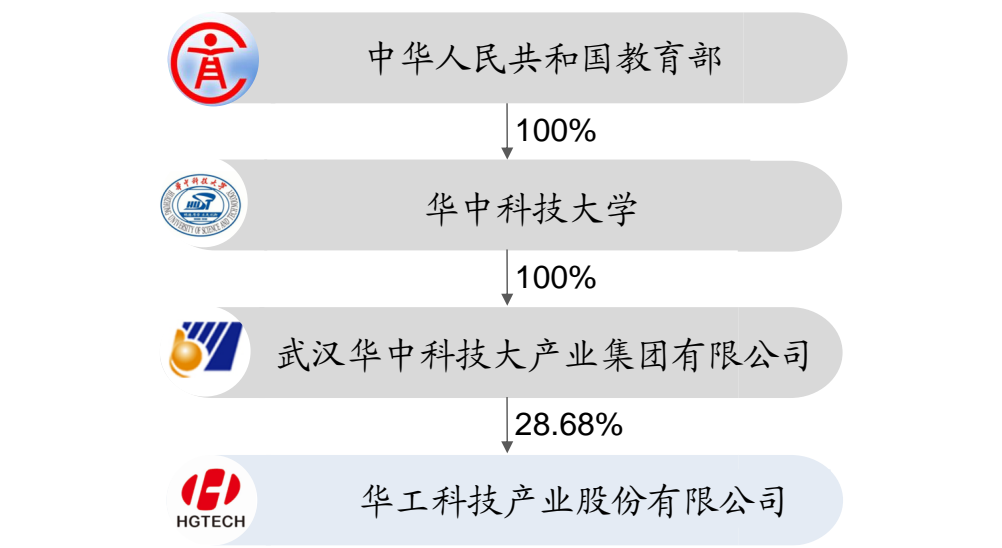
图1：华工科技大事记



数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

控股股东为武汉华中科技大学产业集团有限公司，持股比例为28.68%(截至2018年报)。华中科技大学产业集团是以华中科技大学为投资者的国有独资企业，是学校的资产经营有限公司，代表学校持有对企业投资所形成的股权，承担着学校的经营性资产保值增值和科技成果产业化两大任务。

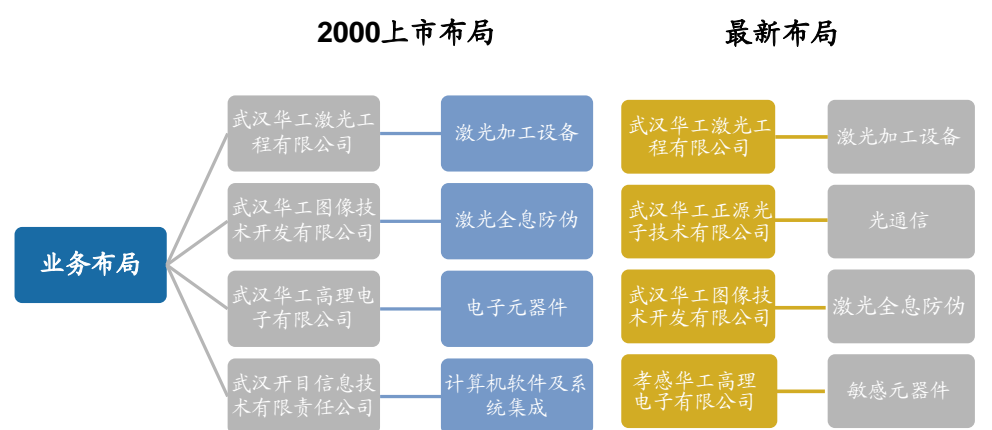
图2：华工科技股权结构（截至2018年报）



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

公司成立于1999年，2000年深交所主板上市。上市之初，华中理工大学（华中科技大学前身）多家校企公司改制，向公司注入资产。激光公司成为公司的控股子公司，图像公司、高理电子、开目公司和华中软件经过组织结构重组后成为公司的分公司，奠定了公司激光科技、激光全息防伪、电子元器件、计算机软件及系统集成四大业务。后来，公司围绕“激光”产业链，不断根据行业和竞争环境调整布局，整合产能。现如今，华工科技形成了“激光加工设备”、“光通信”、“激光全息防伪”“敏感元器件”四大业务板块。

图3：华工科技核心子公司及业务板块



数据来源：招股说明书，广发证券发展研究中心

公司旗下核心子公司拥有较强的科研水平，目前已经成为各细分领域的龙头企业。

● 激光装备板块—华工激光工程有限公司&华工法利莱：

全资子公司华工激光工程有限公司成立于1997年，是国家重点高新技术企业、国际标准制定参与单位、国家标准制定的牵头组织和承担单位公司。2018年实现年收入11.54亿元，净利润0.68亿元。主营产品涵盖全功率系列的激光切割系

统、激光焊接系统、激光打标系列、激光毛化成套设备、激光热处理系统、激光打孔机、激光器及各类配套器件、激光加工专用设备及等离子切割设备等。

华工法利莱是华工科技全资收购澳大利亚FARLEY、LASERLAB公司后，在中国成立的以大功率激光切割、激光焊接及等离子切割高端装备为主业的高科技激光企业。

● **光通信板块—华工正源&云岭光电：**

武汉华工正源光子技术有限公司：成立于2001年，具备从芯片到器件、模块、子系统全系列产品的制备能力。主营产品包括有源光器件、智能终端、无源光器件、光学零部件等，已广泛应用于数字、模拟通信等重要领域。2018年实现营业收入17.87亿元，净利润0.88亿元。

武汉云岭光电有限公司：成立于2018年，主营业务是2.5G/10G/25G全系列激光器和探测器光芯片及封装类产品，是拥有自主知识产权的光芯片制造商。

● **敏感元器件—孝感华工高理：**华工高理电子技术有限公司成立于1988年，在孝感国家高新区建有全球最大的敏感功能陶瓷器件产业基地。主要产品有NTC系列热敏电阻、PTC系列热敏电阻和汽车电子。根据官网显示，目前公司生产的空调温度传感器已占据全球70%以上市场份额。2018年实现营业收入8.58亿，净利润0.74亿元。华工高理是国内少数自主掌握芯片制造和封装工艺核心技术的企业之一。

● **激光全息防伪—华工图像：**武汉华工图像技术开发有限公司成立于1989年，是全息防伪行业的龙头企业，国内激光全息防伪第一品牌。主营产品包括专版烫金膜、防伪纸张、全息水转印、防伪标识等，广泛应用于国家证卡防伪、烟草、酒类、医药、饮料、食品、日化等26个行业的不同领域，并出口到海外17个国家和地区。2018年实现营业收入3.42亿元，净利润1.06亿元。

表1：重要子公司及参股公司情况

子公司	参控关系	产品系列	2018年收入 (亿元)	2018年净利润 (亿元)	2018年 净利率
华工激光	全资控股	激光加工及系列成套设备	11.54	0.68	5.89%
华工正源	全资控股	光电器件系列产品	17.87	0.88	4.92%
华工高理	全资控股	敏感元器件	8.57	0.74	8.63%
华工图像	全资控股	激光全息防伪系列产品	3.43	1.06	30.90%
长光华芯	参股	高功率激光器芯片、3D传感器芯片、激光显示等	-	-	-
云岭光电	参股	核心光器件、光芯片	-	-	-

数据来源：公司官网，wind，广发证券发展研究中心

1.2 财务概况：收入连续多年增长，2019年净利率呈现较强改善迹象

1.2.1 业绩概览：收入持续保持增长，2019年一季度净利率大幅改善

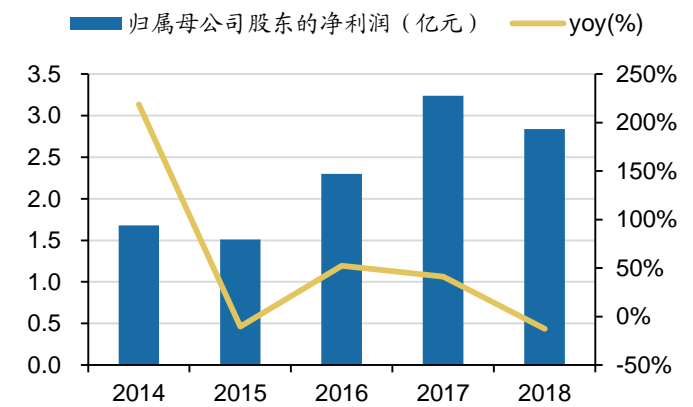
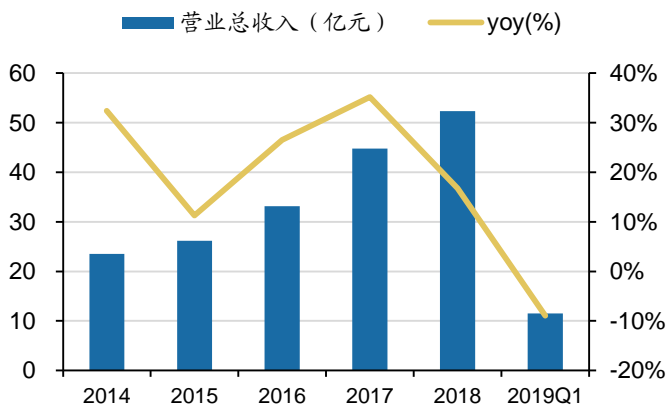
公司2018年收入增长放缓，利润出现下滑。收入方面，2018年实现营业总收入52.33

亿元,同比增长16.79%;利润方面,2018年实现净利润2.70亿元,同比下降15.68%;实现归母净利润2.84亿元,同比下降12.51%。收益质量方面,公司2018年净利率为5.61%,同比下降两个百分点。

2019年上半年,公司业绩表现良好。一季度实现营业收入11.51亿元,下降8.96%;归母净利润1亿元,净利润同比增速达64.52%。根据业绩预告显示,2019年上半年,公司预计盈利3.1亿元-3.4亿元,比上年同期增长71.63%-88.24%。根据业绩预告,业绩大幅增长主要系交易性金融资产公允价值变动收益较大,以及光通信及激光装备业务盈利能力提升。

图4: 华工科技2014-2019Q1营业收入及增速

图5: 华工科技 2014-2019Q1 归母净利润及增速

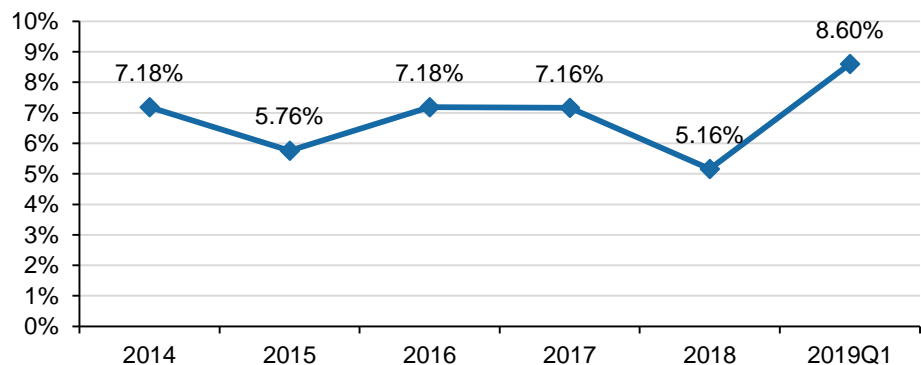


数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

2018年利润出现下滑主要原因是净利率下滑,但2019年呈现较强的改善迹象。2018年由于销售费用增加等原因,净利润从2017年的7.16%下滑到5.16%,为近五年最低值。2019年第一季度净利率大幅改善增至8.6%,我们认为主要原因有新品销售的增加导致毛利率提升以及交易性金融资产公允价值变动收益较大所致。

图6: 华工科技2014-2019Q1净利率 (%)



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

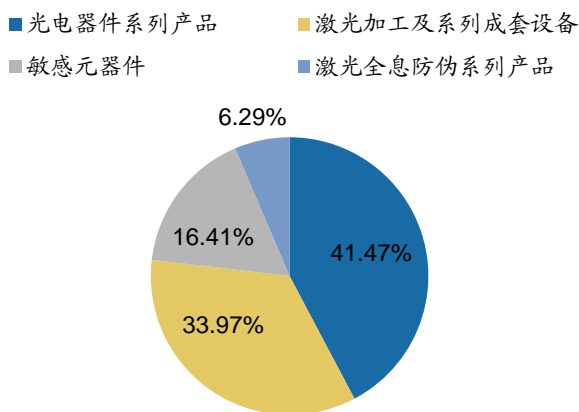
1.2.2 板块收入: 近四年各个版块收入均保持增长, 毛利率有上升空间

收入与毛利占比方面, 2018年光电器件业务收入占比最高, 激光装备业务毛利占比

最高。

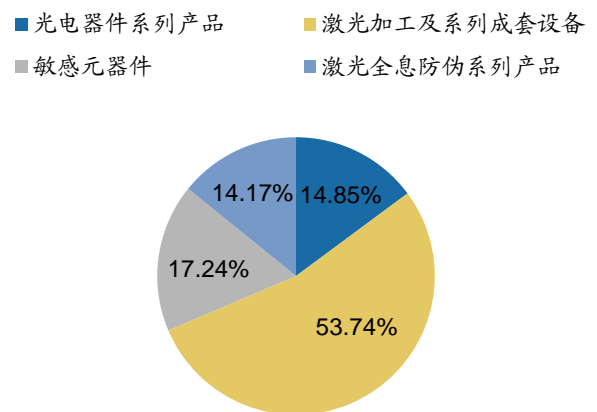
- 2018年营业收入为52.33亿元，光电器件系列产品收入为21.7亿元，占比达到41.47%；激光加工及成套设备收入为17.77亿元，占比33.97%；敏感元器件收入为8.58亿元，占比16.41%；激光全息防伪系列产品收入为3.29亿元，占比6.29%。
- 2018年毛利为12.86亿元，光电器件系列产品毛利为1.87亿元，占比达仅为14.85%；激光加工及成套设备毛利为6.77亿元，占比达到53.74%；敏感元器件毛利为2.17亿元，占比17.24%；激光全息防伪系列产品毛利为1.78亿元，占比14.17%。

图7：华工科技2018年板块营业收入占比（%）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

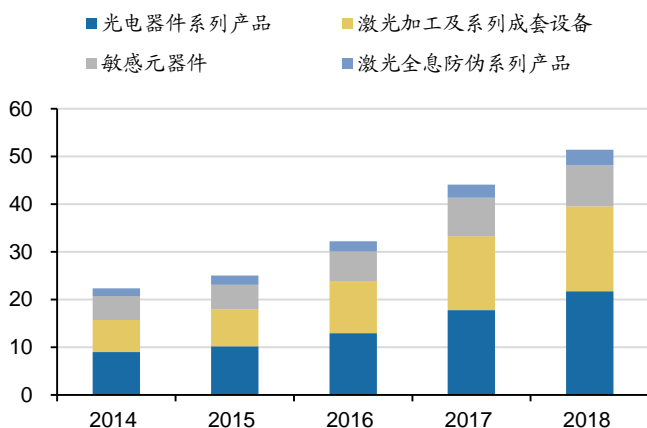
图8：华工科技2018年板块毛利占比（%）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

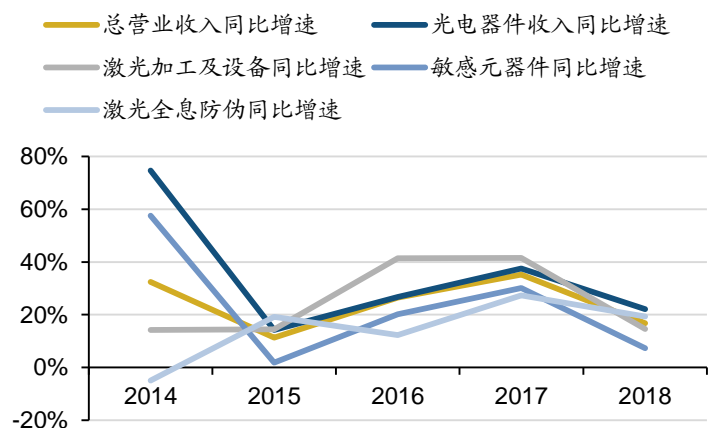
各项收入方面，2018年光电器件收入增速为22.12%，激光加工设备收入增速为14.56%，敏感元器件收入增速为7.24%，激光全息防伪产品收入增速为19.20%。

图9：华工科技2014-2018年各板块营业收入（亿元）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图10：华工科技2014-2018年各板块营业收入同比增速（%）

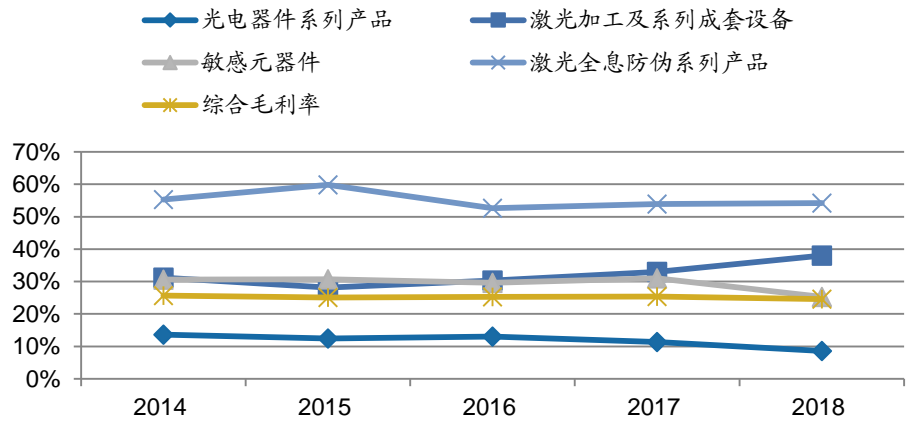


数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

毛利率方面，2018年公司综合毛利率为24.58%，同比减少0.84个百分点。其中，2018年光电器件产品毛利率为8.62%，智能终端产品原材料价格大幅上涨致使整体毛利

水平下降，毛利率同比减少2.72个百分点；激光加工设备毛利率为38.06%，受新品销售及核心光源国产化影响，同比增加5.09个百分点；敏感元器件毛利率为25.28%，同比减少5.69个百分点；激光全息防伪毛利率为54.20%，同比增加0.26个百分点。

图11：华工科技2014-2018年四大主营业务及综合毛利率对比（%）

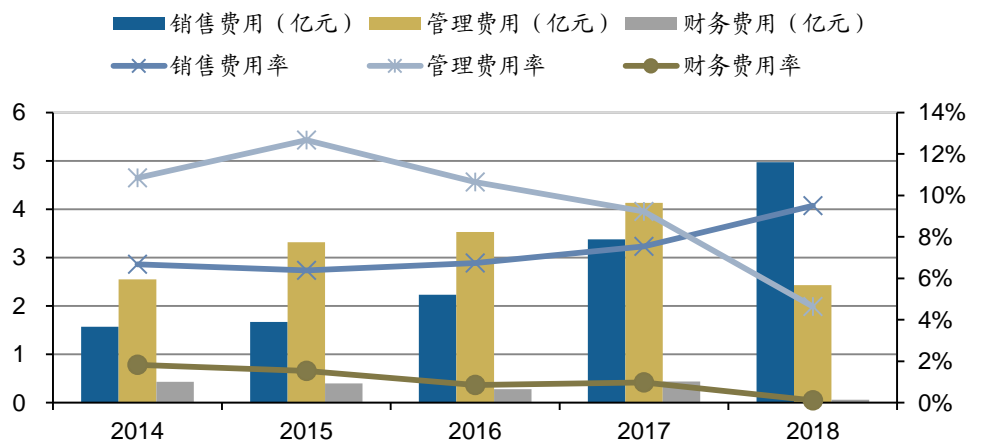


数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

1.2.3 费用与现金流：财务费用保持较低水平，研发费用较快增长

财务费用率常年保持低水平，管理费用率持续下降，销售费用率近两年有所上升。2018年，华工科技财务费用为0.06亿元，财务费用率为0.11%，公司银行贷款和债券融资较少，使得财务费用一直保持较低水平，且长期借款主要来自国家开发银行的信用贷款，利率仅为1.1%，借款成本较低；2018年管理费用2.43亿元，管理费用率为4.64%，同比减少4.58个百分点；销售费用4.97亿元，销售费用率增长至9.50%，同比增长1.96个百分点。

图12：华工科技2014-2018年三项费用及其费用率

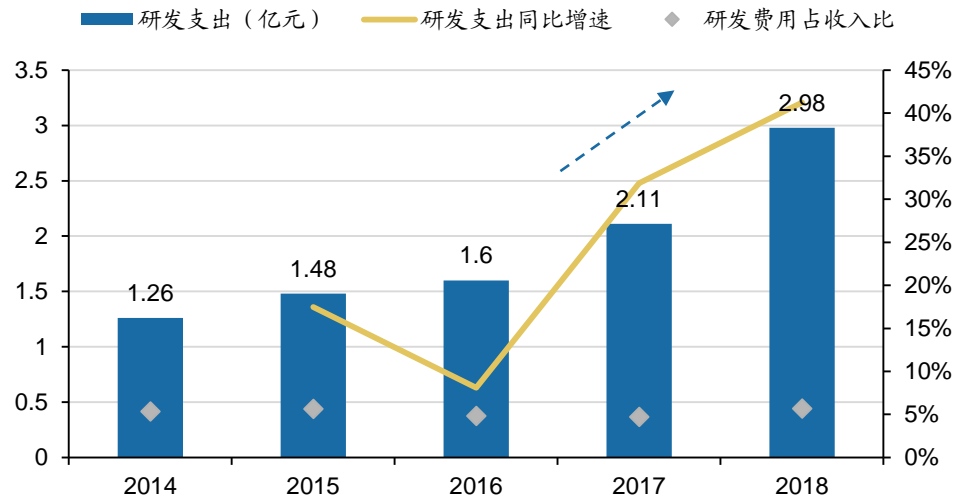


数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

公司不断加大研发投入，研发费用平稳增长。2018年研发支出2.89亿元，同比增长41.23%，研发支出占营业总收入之比为5.69%。2014-2018年，研发支出CAGR为

18.7%，近两年研发支出增速更是超过30%。重视创新和研发使得公司科研成果和成果转化硕果累累。目前公司累计拥有专利696件，2018年完成专利申请222件。

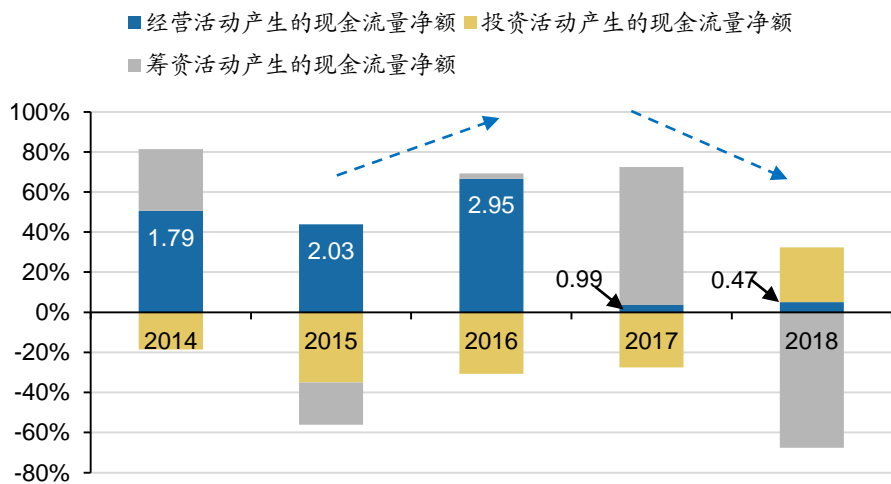
图13: 华工科技2014-2018年研发支出、同比增速及研发费用占收入比例(右轴)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

公司经营性现金流长年为正。2018年公司经营性现金流净额为0.47亿元，同比下降52.50%，主要系销售规模增长，运营资金投入加大所致；投资活动产生的现金流量净额为，同比增长133.20%，主要系收回理财产品11.01亿元所致；筹资活动产生的现金流量净额为，同下降132.89%，主要系上年同期收到定增募集资金款及本年同期偿还借款所致。2019年第一季度，公司经营活动现金流量净额有较大改善，同比增长74.39%。

图14: 华工科技2014-2018年现金流量(亿元)



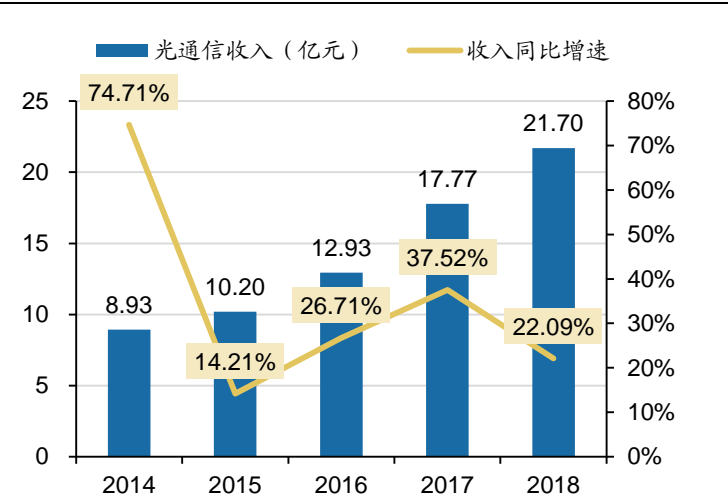
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

二、技术积累进入兑现期，多个板块有望迎来突破

2.1 光模块：5G 前中回传与数通市场助力公司竞争力再次提升

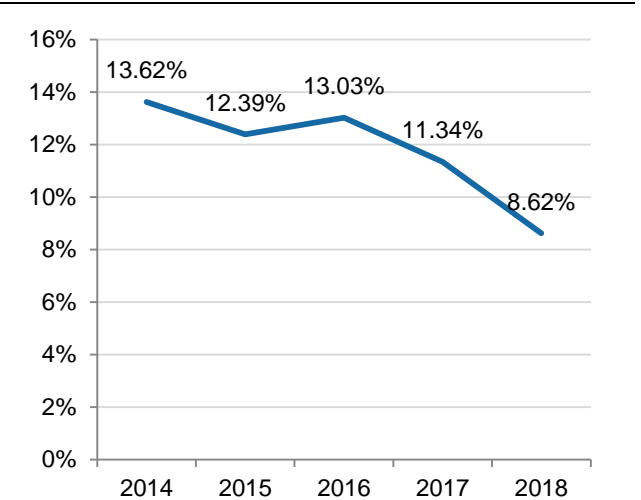
光通信板块营业收入体量大，毛利率存提升空间。从收入状况来看，2018年公司光通信业务收入达21.70亿元，同比增长22.09%，占到公司全年营业收入41.47%，近五年CRGR为19.43%。从毛利率水平看，公司光通信业务毛利率水平较低，2018年仅为8.62%，同比下降2.72个百分点。

图15：华工科技2014-2018年光通信板块收入及同比增速（右轴）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图16：华工科技2014-2018年光通信板块毛利率



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

华工正源主营产品以有源光器件为主，智能终端为辅。包括有源光器件、智能终端、无源光器件、光学零部件等，具备从芯片到器件、模块、子系统全系列产品的制备能力，已广泛应用于数字、模拟通信等重要领域。

- 根据年报，5G方面，公司重点布局25G、50G、100G、200G高速率光模块产品；首个5G光模块订单已成功交付，成为国内首家获得华为5G光模块订单的企业，荣膺华为技术2018年度全球金牌供应商奖。
- 数通方面，推出首款数通产品400G QSFP-DD SR8光模块，解决了在信号完整性、光学、COB关键工艺、散热及可靠性等诸多设计难点。

同时，2018年1月，公司合资设立公司云岭光电，向产业链上游延伸，推进高端光芯片的国产化。主营业务包括2.5G/10G/25G全系列激光器和探测器光芯片及封装类产品，根据年报10G光芯片已成功实现量产，25G光芯片及器件已完成优化设计。

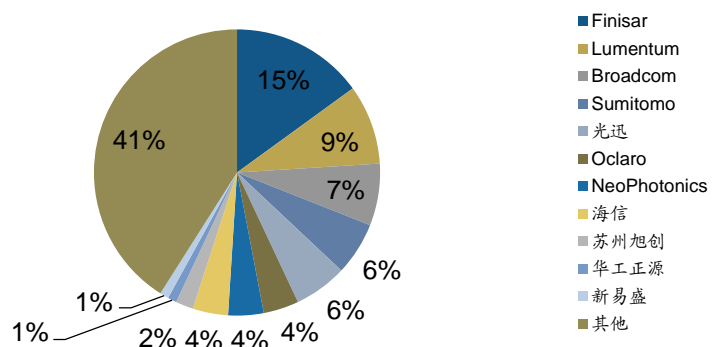
图17: 华工正源主要光模块产品



数据来源: 公司官网, 广发证券发展研究中心

4G时期, 公司在光模块领域的实力已是国内第一梯队, 市场份额位居国内前五。4G时期, 公司已是国内主流光模块制造企业之一, 根据Ovum数据统计, 2017年华工正源市场份额位居全球前十。

图18: 2017年全球光模块市场份额



数据来源: Ovum, 广发证券发展研究中心

5G时期, 公司竞争力有望再次提升。根据IT之家2019年6月14日报道, 公司领导表示, 按照目前的市场测算, 华工正源有希望在华为的5G光模块供应中占据40%-50%的份额。因此, 若按照这一比例测算, 公司截至2019年在5G方面的市占率相比4G时期有望大幅提升。

行业视角来看, 在5G背景下, 由于基站数量增多、带宽扩容等因素, 前传、中传、

回传环节对光模块的需求都较4G有显著增加。在我们此前的报告中，预测5G光模块市场空间有望达547亿元。

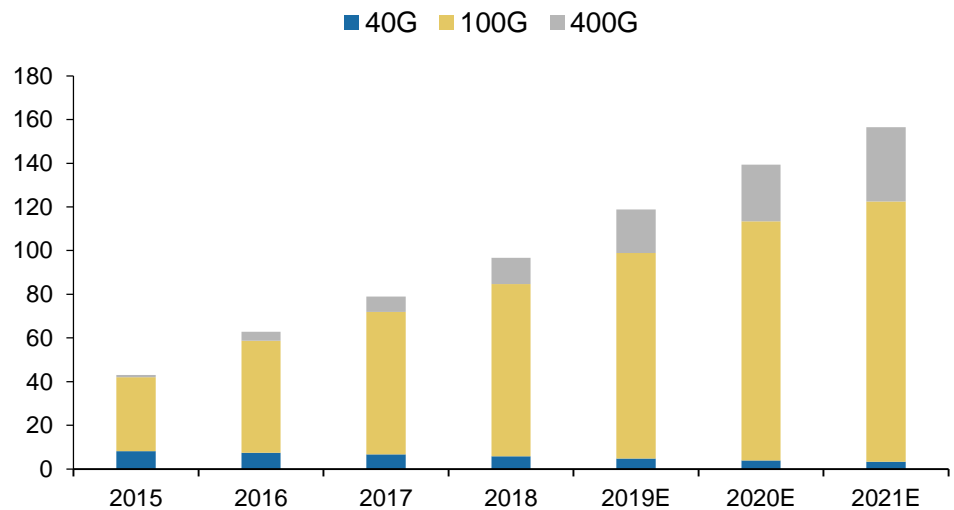
表2: 5G各细分市场预计所需光模块数量及对应市场空间

	预计光模块需求数量 (万个)	预计市场空间 (亿元)	对应主流光模块速率方案	预计市场占比 (%)
前传	3000	163	25G	29.75%
中传	1000	53	25G	9.70%
回传	246	249.4	100/200G	45.63%
省干	12	81.6	400G	14.93%
总计	4258	547	-	-

数据来源: 广发证券发展研究中心

数据中心市场方面，400G光模块的需求也有望在2020年大规模增长。根据OFC 2019展会上各大公司发布的使用计划，Google、Amazon等公司已经开始启用400G光模块，2020年400G光模块需求有望大规模增长。此外，中国大部分数据中心计划2019年底到2021年启用400G。

图19: 40G/100G/400G光模块市场空间预测 (亿美元)

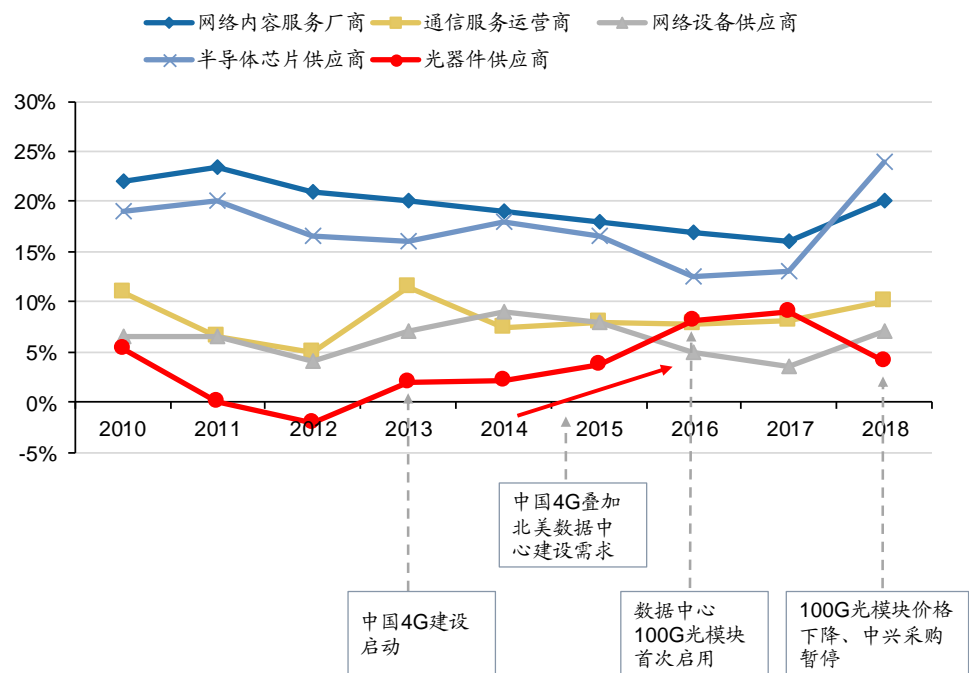


数据来源: Lightcounting, 广发证券发展研究中心

对于光模块头部企业而言，每一轮更新换代趋势下将带来技术优势转化而成的先发优势，带来公司利润率的增长。相比于众多中小企业，光模块头部企业具有更多技术优势，在新产品的开发与生产上具有明显先发优势，能够在产能大规模介入之前率先进入市场，以技术和客户认可度引领市场，而不是以低价竞争抢夺市场。从另一个视角来看，这类头部企业也有望在产品更新换代时迎来业绩的快速增长。

例如，2013年中国移动启动4G建设，中国联通与电信于2015年启动4G建设，与此同时，2013年-2017年北美数据中心呈快速发展趋势。中国的电信市场与北美数据中心市场的巨大需求使得2013-2016年光器件企业的净利率快速增长。

图20: 光通信产业链各类公司平均净利率趋势及其主要原因



数据来源: Lightcounting, 广发证券发展研究中心

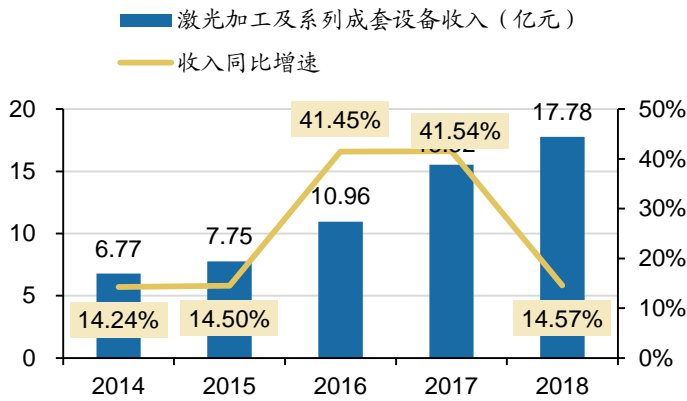
因此, 在这一轮5G与数据中心400G需求中, 我们认为:

- 一方面, 公司的收入规模有望扩大, 更重要的是公司毛利率有望得到改善。5G市场与数据中心市场的庞大需求有望改善行业竞争环境, 扩大公司收入的规模, 也将带来公司毛利率与净利率的提升, 而华工正源此前毛利率处于较低水平, 业绩对于毛利率的敏感性也相对较高。未来竞争环境的改善与高价值产品收入占比的提高也将带来公司毛利率的提升。
- 另一方面, 公司在5G与400G时期的竞争力有望得到提升。如上文所说, 公司在5G初期来自华为的订单显著增加, 400G产品也有序研发送样, 光芯片领域的布局也将逐步对公司业务产生积极影响, 公司在5G与400G时期的市占率有望得到提升。

2.2 激光加工装备: 受益于核心光源国产化、高端新产品放量、3C 市场投资增加

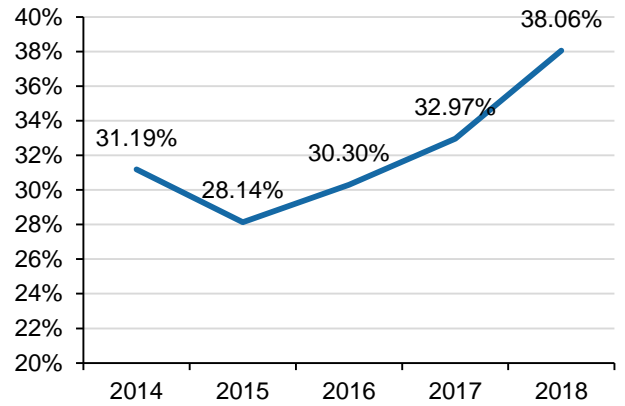
激光装备业务位于公司收入第二位、毛利第一位。2016-2018年, 激光加工及系列成套设备收入分别为10.96亿元、15.52亿元和17.78亿元, 分别占营业收入的33.08%、34.63%和33.97%。2018年, 板块毛利率为38.06%, 同比增加5个百分点。

图21: 华工科技2014-2018年激光板块收入及同比增速



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图22: 华工科技2014-2018年激光板块毛利率



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

公司是全产业链布局的激光加工设备龙头企业。以华工激光为核心, 旗下四家激光子公司—华工激光、华工法利莱、华日精密激光和华锐激光, 各自聚焦高功率激光加工设备、精密激光加工设备和超快激光器, 实现了产业链的全线布局。

图23: 华工科技激光产品布局

智能装备事业群				精密激光事业群			
主要激光设备	激光焊接机 白车身激光焊接成套设备 高功率激光焊接设备 中小功率激光焊接设备	激光切割机 大面积数控激光切割机 光纤激光切割机 全自动激光切割机	等离子切割机 Apollo数控钢板加工中心 Magician等离子切割机 Trident plus等离子切割机	白车身激光加工设备 车身顶盖/后盖激光焊接机 白车身地板激光焊接机 白车身车门激光焊接机	激光打标机 半导体激光打标机 3D激光打标机 光纤激光打标机 激光打码机 在线激光喷码机 CO2激光打标机		
	与武钢合作成立“武钢华工激光”：激光表面处理设备				精密激光切割机 皮秒激光切割机 精密激光切割机		自动化专业设备 测量/检测/贴装等
	专用激光设备	半导体直接出光激光机器人柔性加工系统 激光清洗系统 煤矿液压支架激光熔覆加工系统 激光毛化设备 半导体光纤耦合激光机器人柔性加工系统				激光加工专用设备 晶圆行业专用 电路板专用 汽车行业专用 脆性材料专用	
超快激光器		光纤飞秒激光器 HR-Femto系列飞秒光纤激光器 HR-Sub-Nano系列光纤亚纳秒激光器 HR-Seed锁模光纤激光种子源			皮秒级超快激光器 PINE小/中/高功率皮秒级超快激光器	纳秒级激光器 Poplar小功率纳秒级一体化激光器 Maple系列风冷低功率纳秒紫外激光器 Cypress系列长寿命纳秒紫外激光器	

数据来源: 公司官网, 广发证券发展研究中心

激光加工设备产业链主要环节为激光器-激光加工设备-激光应用。上游激光器用来发射不同功率的激光，是激光产业的“心脏”。中游的激光加工设备主要由激光器、振镜（聚焦用）、切割头、系统软件、电机等部件构成。激光加工设备可将激光转化为热能等其他能量形式，进而用于切割、焊接、打标等领域。按照激光器产业链下游应用广泛，包括钢铁冶金、有色金属、汽车及零部件、航天航空、军工、电子、防伪等各个领域。

公司产品覆盖全产业链，被广泛应用在汽车制造、专用装备制造与3C等领域。主营产品涵盖全功率系列的激光切割系统、激光焊接系统、激光打标系列、激光毛化成套设备、激光热处理系统、激光打孔机、激光器及各类配套器件、激光加工专用设备及等离子切割设备等。

图24：激光产品应用领域



数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

销售方面，公司已与多家汽车与通讯主要公司建立合作关系。根据年报，3C激光设备方面，公司与华为、苹果、小米、vivo、OPPO等国内外龙头手机厂商建立合作关系；汽车激光设备方面，公司已与通用、大众、东风、江淮等汽车厂，以及法雷奥等知名汽车配件厂商达成合作。

图25：激光加工装备合作商



数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

公司在高端装备研制上取得突破，并享受了核心光源国产化过程带来的利润释放，有望加速贡献收入、降低产品成本。

- 高端装备方面，根据年报以及投资者活动记录表，公司自主研发的MARVEL系列万瓦超高速切割平台已经实现批量销售；汽车白车身自动化焊接产线与汽车热成型三维五轴激光切割机实现了国产化制造；面向新能源汽车，公司自主研发出智能加热控制系统，打破德国企业在此领域的垄断，特斯拉、比亚迪等已进行批量采购。
- 核心光源方面，根据年报，公司皮秒激光器已经实现标准化批量生产；自主研发制造的超快激光核心种子源实现内部配套和出口，并在消费电子及显示面板行业实现批量应用；飞秒脉冲光纤激光器也实现小批量生产，除用于工业精密加工外，在医疗行业也已实现应用，代表了中国飞秒脉冲光纤激光器的最高水平。
- 此外，值得重视的是，产业链相关公司，同时也是参股公司锐科激光的万瓦激光器打破了国外垄断，使得公司使用的核心光源得以国产化，降低采购与维修成本。

图26: 漫威系列万瓦激光切割机



数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

图28: 三维五轴激光切割机产品线



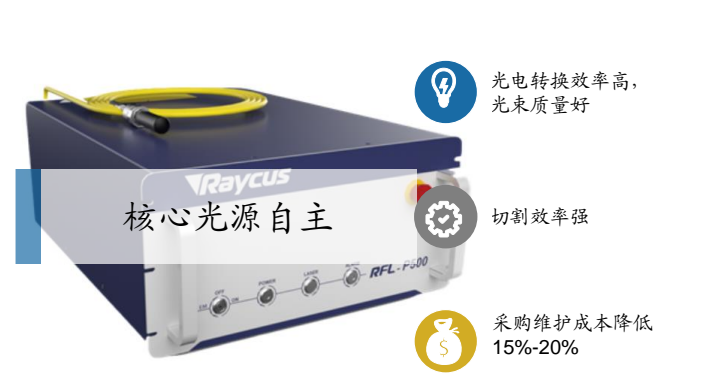
数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

图27: 白车身激光焊接产品线



数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

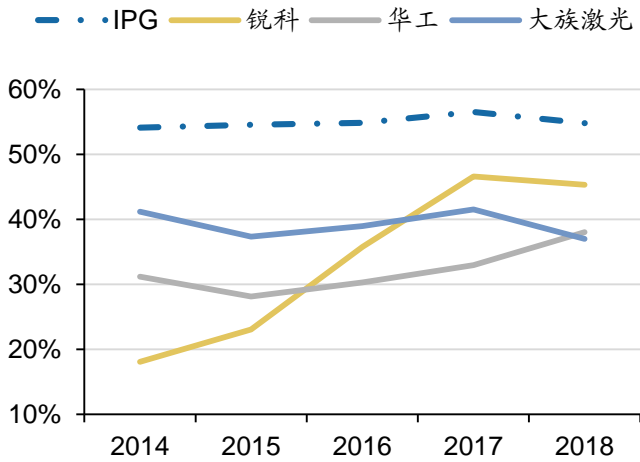
图29: 漫威系列所用锐科激光器



数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

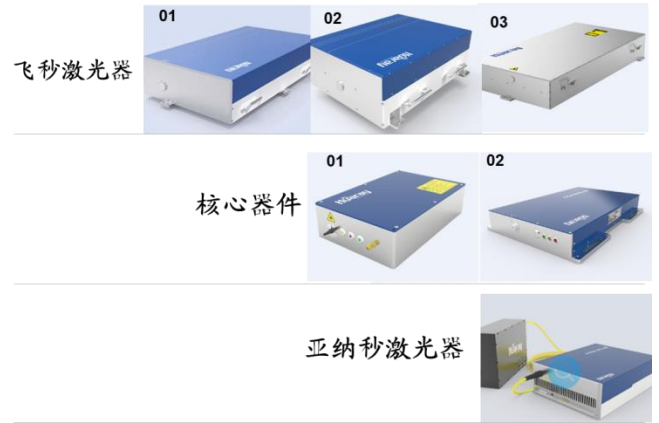
随着公司高端产品逐步放量、核心光源国产化比例提高,公司毛利率呈现上升趋势,并有望继续保持。其中,高端产品放量带来收入增加以及收入结构的变化,核心光源国产化则受益于产业链成熟度提高带来的原材料成本下降。

图30: 激光器供应商与激光设备商毛利对比



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

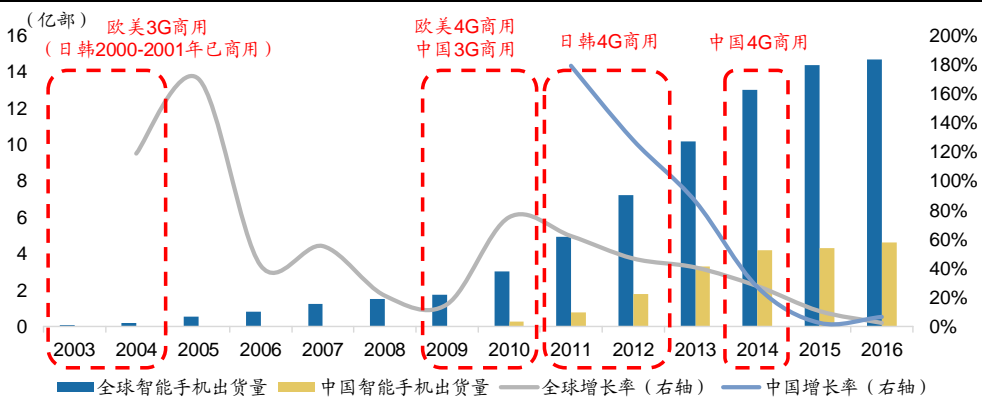
图31: 华锐激光超快激光器产品系列



数据来源: 公司官网, 广发证券发展研究中心

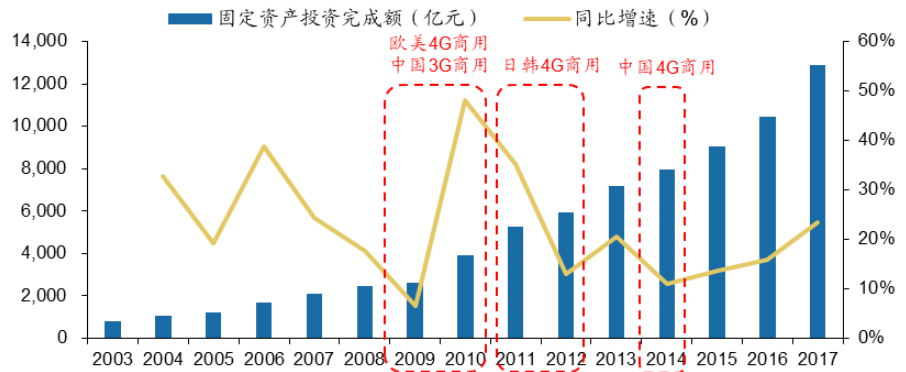
5G商用加速3C产品更新换代, 拉动设备投资新一轮增长。3C是计算机(Computer)、通讯(Communication)和消费电子产品(Consumer Electronics)三类电子产品的简称。目前,公司拥有3C标记、3C焊接、新型材料加工、手机天线加工和PCB加工等多种解决方案。随着5G网络建设持续推进,终端也即5G手机亦将及时跟进与普及,2020-2021年将是5G手机的快速渗透期。根据IDC预测,2019年5G手机出货量仅占整体出货量的0.5%,到2023年将增长至26%,五年复合增速可达120%。

图32: 终端换代周期紧跟通信周期步伐



数据来源: IDC, Gartner, 广发证券发展研究中心

图33: 计算机、通信和其他电子设备制造业固定资产投资完成额(亿元)及增速



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

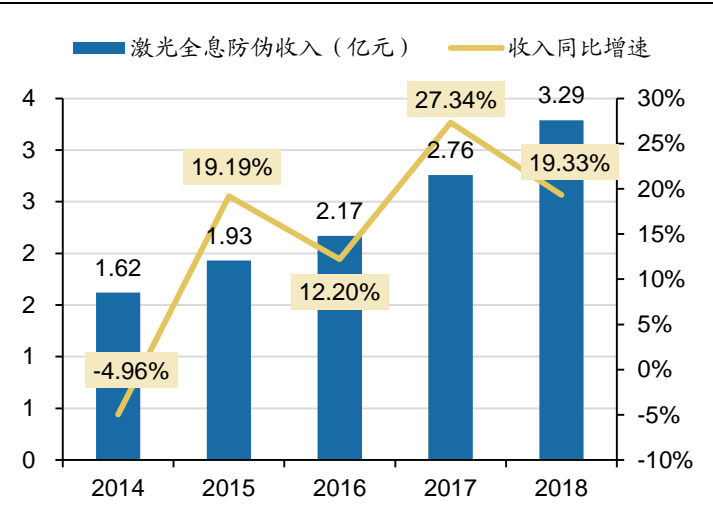
因此, 对于公司的激光装备板块, 我们认为:

- 收入端, 公司拥有两大驱动力, 即3C市场资本开支增加, 以及高端新产品(以MARVEL系列为代表的万瓦激光切割机)销量快速提升。5G手机销量在今后几年有望保持较高增速, 下游需求增长将拉动行业固定资产投资的提升, 从而带来激光装备采购的增加。而MARVEL系列万瓦激光切割机受益于产业链成熟度提升, 使用国产核心光源, 大幅降低采购成本与维护费用, 销量有望快速提升。
- 毛利率端, 核心光源国产化以及高端新产品销量的提升将带来收入结构的变化以及采购成本的下降, 从而拉动毛利率继续提升。

2.3 激光全息防伪: 新技术、新客户, 高毛利业务稳健增长

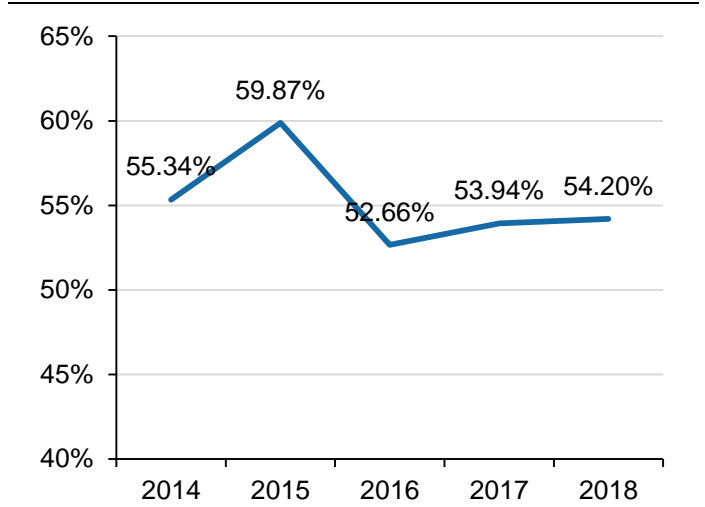
激光全息防伪板块收入体量最小, 却是公司各个板块中毛利率最高。从收入状况来看, 2018年公司激光全息板块收入为3.29亿元, 同比增长19.33%, 占到公司全年营业收入6.29%, 近五年CRGR为15.22%。从毛利率水平看, 激光全息防伪盈利能力强, 2018年毛利率达到54.20%, 与上年大致持平, 并且高出综合毛利率29.62个百分点。

图34: 华工科技2014-2018年激光全息防伪收入及同比增速(右轴)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图35: 华工科技2014-2018年激光全息防伪系列毛利率








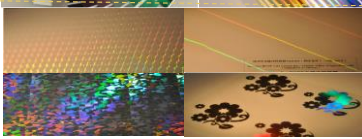
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

子公司华工图像是全息防伪领域龙头企业，产品线具有“应用领域广”、“技术先进”的两大优势。近年来不断开拓新技术和新客户，在不断塑造防伪品牌影响力的同时，产品毛利率较高，创造可观经济收益。

应用领域方面，公司拥有面向证照、烟草、酒类、医药、饮料、食品、日化等多个领域的全息防伪解决方案。根据官网，其中，证卡方案已应用于签证、护照、各大高校学位证等；烟草方案已应用于黄鹤楼、芙蓉王、兰州、泰山、白沙等三十余种知名香烟品牌；酒类解决方案应用在五粮液、洋河等知名酒类。

产品方面，公司拥有专版烫金膜、转移纸、全息水转印花纸等多个产品，产品齐全。其中，烫金膜是将各种激光全息防伪信息组合在一起制造成专版的图案；转移纸是将全息图案转移到不同克重的纸张上，成为具有激光全息效果的转移纸；全息水转印花纸可转印在不规则的玻璃或陶瓷制品表面上。

图36: 华工图像主要产品

主要产品类别	主要产品	产品图片
专业烫金膜	洗铝定位烫金膜 专版不定位烫金膜 猫眼定位烫金膜 普通定位烫金膜 二维码定位烫金膜	
纸张类	局部全息转移纸 局部全息定位复合纸	
全息水转印	全息水转印花纸	
标识	全息二维码标识 机油普通辐射标识	
通用烫金膜	通版烫金膜 普通烫金膜	
包装膜	洗铝定位烫金膜 专版不定位烫金膜 猫眼定位烫金膜 普通定位烫金膜	

数据来源: 公司官网, 广发证券发展研究中心

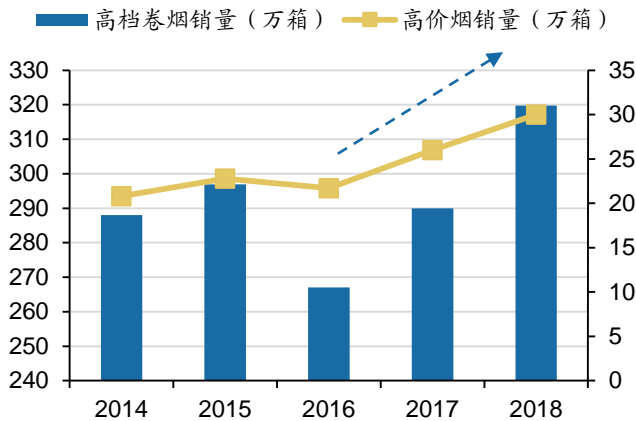
公司技术领先, 具备国际先进的自主研发与设计制版能力。目前拥有国家级防伪研究中心与企业技术中心, 4个高端研发实验室。成立至今, 共获国家专利近70项, 承担20余个各级研究项目。

新技术引领公司进入高端酒防伪行业, 新的高毛利业务有望快速增长。

- **新技术: 定位全息水转印花纸引领高端酒防伪。**2017年以前, 国内90%的酒瓶包装使用的均是普通的水转印材料, 包装整体视觉单一, 且极易被仿制。根据公司官网产品介绍, 华工图像独家开发的定位全息水转印花纸, 成功将全息技术与水转印技术结合, 实现了低温全息花纸的产业化, 能够提升包装档次, 提升品牌价值, 防止假冒伪劣。目前, 公司两大战略产品全息定位转移纸、全息水转印花纸已经推向市场。
- **新客户: 公司不断开拓新客户, 品牌资源更加丰富。**根据官网产品介绍, 2018年公司在非烟领域业务销售实现快速增长, 水转印实现规模突破, 增长显著。目前, 已经与三十余个知名酒类品牌达成合作。根据官网新闻, 2019年成都春季糖酒会上, 水转印花纸得到五粮液、洋河、汾酒、黄鹤楼、舍得、古井、稻花香、今世缘、景芝酒业、河套王、衡水老白干、二锅头等众多知名酒厂代表的高度认可。

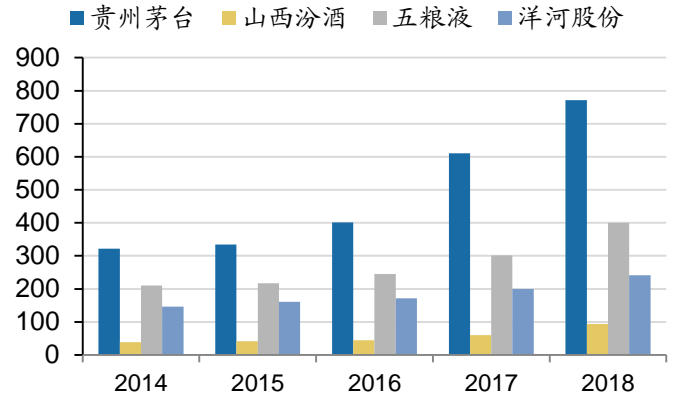
下游市场方面, 在人口老龄化以及消费升级的大趋势下, 中国高档烟酒的需求将保持较长时间的增长, 从而拉动高档烟酒的防伪需求。烟草领域是公司销售的主要来源之一, 而酒类市场则是近几年公司销售增长潜力较大的领域之一。这两个市场在长周期下的销售收入都有望保持增长, 同时两个行业的防伪需求也将保持增长趋势, 共同带动防伪产品采购需求的增加。

图 37: 2014-2018 年高档卷烟和高价香烟销量



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图 38: 2014-2018 年部分高档白酒公司营业收入 (亿元)



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

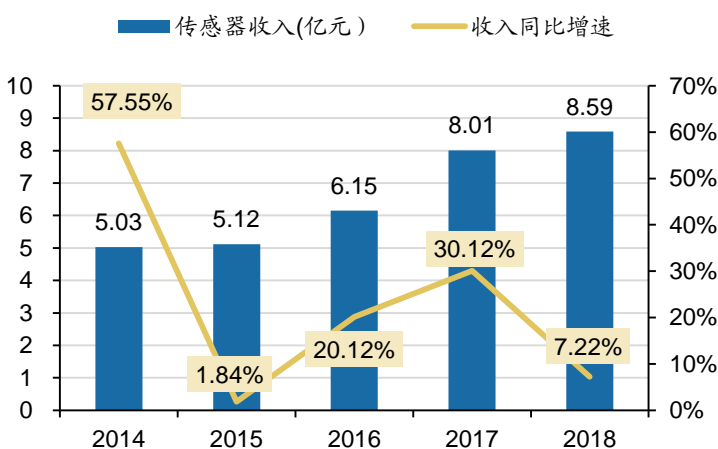
对于激光全息防伪板块, 我们认为:

- 烟酒市场持续稳健增长的需求将为公司收入增长保驾护航;
- 全息水转印花纸业务正处于快速增长期, 为公司业绩新引擎;
- 虽然该板块收入占比较低, 但利润率很高, 值得重视。

2.4 传感器: 传统收入下滑, 新能源汽车领域成突破点

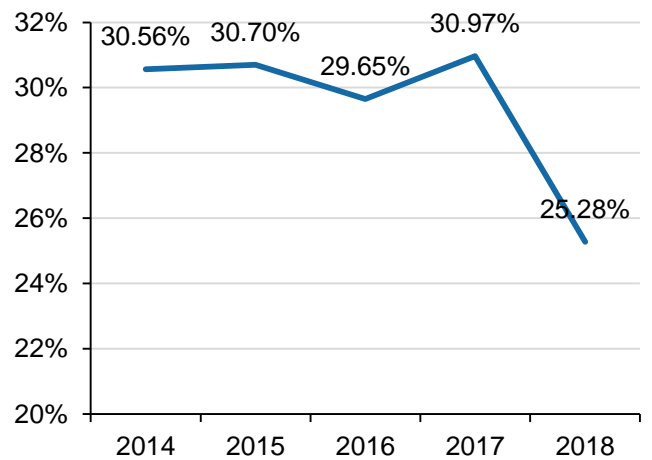
传感器业务 2018 年收入占比第三、毛利占比第二。从收入状况来看, 2018 年公司传感器收入为 8.59 亿元, 同比增长 7.22%, 占到公司全年营业收入 16.41%, 近五年 CRGR 为 11.30%。从毛利率水平看, 传感器业务盈利能力较为稳定, 但 2018 年毛利率小幅下滑至 25.28%, 同比下降 5.7 个百分点。

图 39: 华工科技 2014-2018 年传感器收入及同比增速 (右轴)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 40: 华工科技 2014-2018 年传感器系列毛利率



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

子公司华工高理是温度传感器细分领域企业。主要产品包括 NTC 系列热敏电阻、PTC

系列热敏电阻和汽车电子，广泛应用在家电及汽车电子领域。根据公司官网，公司在湖北孝感地区建立全球最大的温度传感器生产基地，成功占据全球空调温度传感器70%市场份额。

主打产品为热敏电阻传感器，共有NTC系列、PTC系列和汽车电子三大系列。热敏电阻传感器主要由铂和铜构成，其工作原理为传感器将温度的变化转化为电阻的变化，再将这种变化以电信号形式传送至仪表输出。其中，NTC热敏传感器会随温度上升，电阻变小；PTC热敏传感器则会随温度上升导致热阻变大。公司NTC产品包括热敏电阻及温度传感器；PTC系列主要包括热敏电阻和PTC加热器，其中PTC加热器根据环境温度的改变来调节自身的热功率输出，被广泛应用在汽车、空调及热水器上。汽车电子系列产品主要包括温光传感器、PTC加热器和调速电阻等。

图41: 华工高理主要产品



数据来源：广发证券发展研究中心

图42: 华工高理产品应用及产品特点



数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

凭借先进的生产技术和优良的品质，公司与国内外众多家电和新能源汽车厂商建立了合作关系。根据公司官网显示，华工高理目前拥有开利、三星、LG、松下、惠而

浦、伊莱克斯、西门子、英格索兰、约克、VESTEL、阿奇力克、阿里斯顿、A.O.史密斯、格力、美的、海尔、马自达、尼桑、上汽、一汽、东风等100余家国内外知名客户。近两年，公司先后获得海尔金魔方奖、苏泊尔“最佳合作奖”、美的空调事业部“杰出贡献奖”等荣誉，产品品质受到认可。

图43: 华工高理合作品牌

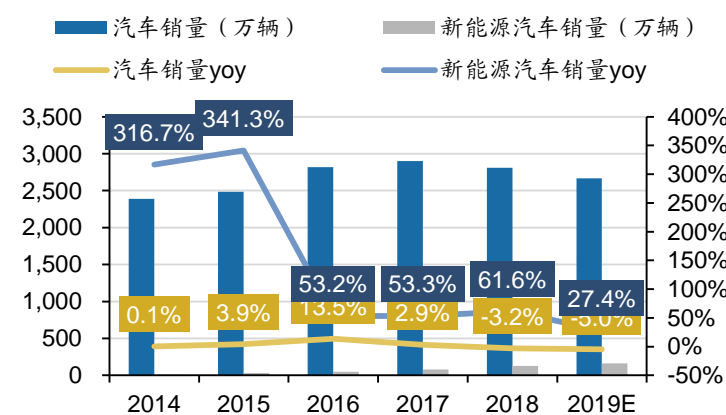


数据来源：广发证券发展研究中心

未来，公司将主要拓展新能源汽车板块业务。根据年报，2018年，公司家电和传统汽车电子业务出现，新能源汽车实现快速突破。2018年下半年新能源汽车行业呈现快速突破、竞相发展的态势，公司战略市场开发卓有成效，而新能源汽车业务同比增长达217%。2018年下半年在汽车市场再获七家汽车主机厂、四家汽车配套厂供应商资格，其中新能源汽车客户占比达到80%以上，新能源汽车销售逐步实现规模化。

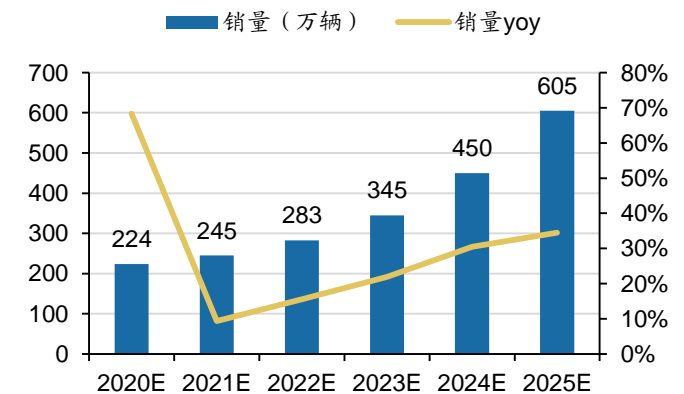
我国新能源汽车市场增长迅速，支撑了对汽车用温度传感器及加热器的需求。根据中汽协数据，2014-2018年，我国新能源汽车销量复合增速达到75%，而同期汽车行业总销量复合增速仅为3.28%。根据前瞻研究院预测，截至2025年，我国新能源汽车年销售量将超过600万台。

图44: 2014-2019年汽车销量及同比增速



数据来源：中汽协，EV 世纪，广发证券发展研究中心

图45: 2020-2025年国内新能源汽车销量增速预测



数据来源：前瞻研究院，广发证券发展研究中心

我们认为，未来传感器业务收入与毛利有望呈小幅增长态势。结合传统家电业务、传统汽车业务下滑，新能源汽车业务较大增长现状，未来公司传感器业务收入有望小幅增长，但由于市场竞争、客户拓展等原因，毛利率提升还需持续关注新品的研发与销售情况。

投资建议与风险提示

从下游视角来看，公司多项业务将享受到下游市场蓬勃发展的红利，公司长期积累的技术与产品有望进入兑现期。例如，5G与数通市场带来光模块需求的共振；受5G换机潮影响3C市场也将增加设备投资；高端烟酒市场持续长周期稳健增长带来防伪需求提升；新能源汽车销量加速带来的汽车电子器件需求增长等。

各项业务分别来看——

对于光器件板块，光模块收入是最大来源，在这一轮5G与数据中心400G需求中，我们认为：

- 一方面，公司的收入规模有望扩大，更重要的是公司毛利率有望得到改善。5G市场与数据中心市场的庞大需求有望改善行业竞争环境，扩大公司收入的规模，也将带来公司毛利率与净利率的提升，而华工正源此前毛利率处于较低水平，业绩对于毛利率的敏感性也相对较高。未来竞争环境的改善与高价值产品收入占比的提高也将带来公司毛利率的提升。
- 另一方面，公司在5G与400G时期的竞争力有望得到提升。如上文所说，公司在5G初期来自华为的订单显著增加，400G产品也有序研发送样，光芯片领域的布局也将逐步对公司业务产生积极影响，公司在5G与400G时期的市占率有望得到提升。

对于公司的激光装备板块，我们认为：

- 收入端，公司拥有两大驱动力，即3C市场资本开支增加，以及高端新产品（以MARVEL系列为代表的万瓦激光切割机）销量快速提升。5G手机销量在今后几年有望保持较高增速，下游需求增长将拉动行业固定资产投资的提升，从而带来激光装备采购的增加。而MARVEL系列万瓦激光切割机受益于产业链成熟度提升，使用国产核心光源，大幅降低采购成本与维护费用，销量有望快速提升。
- 毛利率端，核心光源国产化以及高端新产品销量的提升将带来收入结构的变化以及采购成本的下降，从而拉动毛利率继续提升。

对于激光全息防伪板块，我们认为：

- 烟酒市场持续稳健增长的需求将为公司收入增长保驾护航；
- 全息水转印花纸业务正处于快速增长期，为公司业绩新引擎；
- 虽然该板块收入占比较低，但利润率很高，值得重视。

对于传感器业务，我们认为收入与毛利有望呈小幅增长态势。结合传统家电业务、传统汽车业务下滑，新能源汽车业务较大增长现状，未来公司传感器业务收入有望小幅增长，但由于市场竞争、客户拓展等原因，毛利率提升还需持续关注新品的研发与销售情况。

总的来看，公司在各个领域拥有较强的技术积淀，多个领域的竞争力持续提升，有望为公司形成业务的“四轮驱动”。预计公司19-21年EPS分别为0.50/0.69/0.96元/股，对应最新股价的PE分别为32/23/17倍。对标光模块与激光加工公司PE(2019E)平均值为38倍，给予2019年合理估值38倍，对应合理价值19.00元/股，给予公司“买入”评级。

表3: 细项业务营收预测表 (亿元)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营收入	23.53	26.2	33.14	44.81	52.33	67.96	91.84	113.39
yoy		11.35%	26.49%	35.21%	16.78%	29.87%	35.14%	23.47%
光电器件	8.93	10.2	12.93	17.77	21.7	33.87	49.86	64.81
yoy		74.76%	14.22%	26.76%	37.43%	22.12%	56.08%	47.20%
激光加工设备	6.77	7.75	10.96	15.52	17.78	18.78	25.11	29.88
yoy		14.36%	14.48%	41.42%	41.61%	14.56%	5.65%	33.65%
传感器	5.03	5.12	6.15	8.01	8.59	9.34	10.16	11.12
yoy		57.68%	1.79%	20.12%	30.24%	7.24%	8.68%	8.80%
激光全息防伪	1.62	1.93	2.17	2.76	3.29	5.00	5.75	6.61
yoy		-4.71%	19.14%	12.44%	27.19%	19.20%	51.98%	15.00%

数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

表4: 细项业务毛利率预测表

	2014	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
光电器件	13.62%	12.39%	13.03%	11.34%	8.62%	12%	14%	16%
激光加工设备	31.19%	28.14%	30.30%	32.97%	38.06%	40%	42%	44%
传感器	30.56%	30.70%	29.65%	30.97%	25.28%	26%	26%	26%
激光全息防伪	55.34%	59.87%	52.66%	53.94%	54.20%	56%	58%	59%

数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

表5: 公司净利率预测结果

	2017	2018	2019Q1	2019E	2020E	2021E
净利率 (%)	7.2	5.2	8.6	7.2	7.3	8.2

数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

表6: 光电器件业务2019年业绩敏感性分析 (亿元) (纵轴: 收入增速, 横轴: 毛利率)

	10%	11%	12%	13%	14%
44%	4.61	4.74	4.87	5.00	5.13
50%	4.67	4.80	4.94	5.07	5.21
56%	4.72	4.86	5.03	5.15	5.29
62%	4.78	4.92	5.07	5.22	5.36
68%	4.83	4.98	5.13	5.29	5.44

数据来源: 广发证券发展研究中心

表7: 可比公司估值表

公司	代码	行业	市值/亿元	净利润/亿元			PE 估值水平		
				2017A	2018A	2019E	2017A	2018A	2019E
大族激光	002008.SZ	激光加工	346.37	16.65	17.19	14.45	20.80	20.15	23.97
锐科激光	300747.SZ	激光加工	170.53	2.77	4.33	5.32	61.56	39.38	32.06
光迅科技	002281.SZ	光模块	193.02	3.34	3.33	4.18	57.79	57.96	46.18
新易盛	300502.SZ	光模块	72.0255	1.11	0.32	1.66	64.89	225.08	43.39

数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

风险提示: 光模块订单增速不及预期的风险; 高端激光加工装备与3C市场投资需求不及预期的风险; 激光全息防伪产品需求不及预期的风险; 传感器领域市场竞争加剧的风险。

至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	6,600	6,330	8,559	9,527	11,095
货币资金	2,247	2,011	3,300	2,500	2,500
应收及预付	2,563	2,819	3,508	4,737	5,842
存货	1,052	1,282	1,505	2,014	2,449
其他流动资产	738	218	247	277	304
非流动资产	1,978	2,442	2,515	2,596	2,691
长期股权投资	282	329	329	329	329
固定资产	1,201	1,166	1,173	1,184	1,206
在建工程	12	117	189	264	342
无形资产	273	253	248	243	238
其他长期资产	210	577	577	577	577
资产总计	8,578	8,771	11,074	12,123	13,786
流动负债	3,118	2,762	4,806	5,183	5,911
短期借款	915	452	1,936	1,339	1,230
应付及预收	1,790	2,005	2,475	3,314	4,035
其他流动负债	414	305	395	529	647
非流动负债	140	208	208	208	208
长期借款	55	55	55	55	55
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	85	153	153	153	153
负债合计	3,258	2,970	5,013	5,390	6,119
股本	1,006	1,006	1,006	1,006	1,006
资本公积	2,590	2,590	2,590	2,590	2,590
留存收益	1,608	1,862	2,365	3,063	4,030
归属母公司股东权益	5,227	5,686	5,960	6,659	7,625
少数股东权益	93	116	101	74	42
负债和股东权益	8,578	8,771	11,074	12,123	13,786

至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	4,481	5,233	6,796	9,184	11,339
营业成本	3,342	3,946	5,088	6,810	8,281
营业税金及附加	39	37	48	66	81
销售费用	338	497	512	692	855
管理费用	217	243	316	427	527
研发费用	196.18	228.53	296.80	401.09	495.22
财务费用	44.47	5.69	7.80	32.39	18.95
资产减值损失	58.19	46.60	48.00	53.00	57.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	13.64	11.18	11.18	11.18	11.18
营业利润	379.30	343.04	599.26	823.82	1144.70
营业外收支	1.26	-2.02	-2.02	-2.02	-2.02
利润总额	381	341	597	822	1,143
所得税	60	71	109	150	208
净利润	321	270	488	672	934
少数股东损益	-4	-13	-15	-27	-32
归属母公司净利润	324	284	503	698	967
EBITDA	528.42	444.55	672.50	949.11	1287.29
EPS (元)	0.32	0.28	0.50	0.69	0.96

至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
经营活动现金流	99	47	372	203	534
净利润	321	270	488	672	934
折旧摊销	180	164	139	161	188
营运资金变动	-479	-428	-382	-794	-730
其它	77	40	126	163	142
投资活动现金流	-769	255	-251	-286	-331
资本支出	-129	-190	-262	-297	-342
投资变动	-57	-76	0	0	0
其他	-583	522	11	11	11
筹资活动现金流	1,921	-632	1,168	-717	-203
银行借款	210	-600	1,484	-597	-109
股权融资	1,790	37	0	0	0
其他	-79	-68	-316	-119	-94
现金净增加额	1,250	-329	1,289	-800	0
期初现金余额	957	2,204	2,011	3,300	2,500
期末现金余额	2,204	1,869	3,300	2,500	2,500

至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
成长能力(%)					
营业收入增长	35.2	16.8	29.9	35.1	23.5
营业利润增长	118.6	-9.6	74.7	37.5	39.0
归母净利润增长	41.1	-12.5	77.4	38.9	38.4
获利能力					
毛利率	25.4	24.6	25.1	25.9	27.0
净利率	7.2	5.2	7.2	7.3	8.2
ROE	6.2	5.0	8.4	10.5	12.7
ROIC	7.2	5.6	9.9	12.2	14.7
偿债能力(%)					
资产负债率	38.0	33.9	45.3	44.5	44.4
净负债比率	12.8	5.8	18.0	11.5	9.3
流动比率	2.12	2.29	1.78	1.84	1.88
速动比率	1.73	1.76	1.42	1.39	1.40
营运能力					
总资产周转率	0.63	0.60	0.68	0.79	0.88
应收账款周转率	2.21	2.08	2.08	2.08	2.08
存货周转率	3.60	3.38	3.38	3.38	3.38
每股指标(元)					
每股收益	0.32	0.28	0.50	0.69	0.96
每股经营现金流	0.10	0.05	0.37	0.20	0.53
每股净资产	5.20	5.65	5.93	6.62	7.58
估值比率					
P/E	51.43	42.33	32.42	23.35	16.87
P/B	3.19	2.11	2.74	2.45	2.14
EV/EBITDA	29.38	23.62	22.31	16.02	11.73

广发证券通信研究小组

- 许兴军：首席分析师，浙江大学系统科学与工程学士，浙江大学系统分析与集成硕士，2012年加入广发证券发展研究中心。
- 张全琪：中山大学通信与信息系统博士，2018年加入广发证券发展研究中心。
- 谢淑颖：研究助理，厦门大学电子工程学士、上海财经大学金融硕士，2018年加入广发证券发展研究中心。
- 滕春晓：研究助理，南京大学工业工程学士，上海交通大学工业工程硕士，2017年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
- 增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26号广发证券大厦35 楼	深圳市福田区益田路 6001号太平金融大厦 31层	北京市西城区月坛北 街2号月坛大厦18层	上海市浦东新区世纪 大道8号国金中心一 期16楼	香港中环干诺道中 111号永安中心14楼 1401-1410室
邮政编码	510627	518026	100045	200120	
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广

广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。