

公司研究/首次覆盖

2019年12月16日

通信/通信设备制造 II

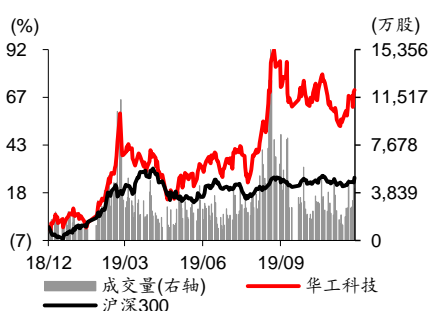
投资评级：买入（首次评级）

当前价格(元): 19.99
合理价格区间(元): 24.15~24.84

王林 执业证书编号: S0570518120002
研究员 wanglin014712@htsc.com

付东 执业证书编号: S0570519080003
研究员 fudong@htsc.com

一年内股价走势图



资料来源: Wind

双轮驱动助力公司迎 5G 发展良机

华工科技(000988)

双轮驱动助力公司迎 5G 发展良机

光通信业务及激光设备业务是驱动公司成长的“双轮”，5G 网络建设及 5G 手机出货量提升有望带动电信光模块及激光加工设备领域景气提升，公司作为国内领先的光模块及激光设备厂商一方面将分享行业成长红利，另一方面，产业链一体化布局有望夯实公司竞争优势并带动份额提升。我们看好公司在 5G 时期的发展机遇，预计公司 19~21 年 EPS 分别为 0.51/0.69/0.80 元。可比公司 2020 年 PE 估值均值为 35.4x，给予 2020 年 PE 估值区间 35~36x，对应目标价 24.15~24.84 元，首次覆盖给予“买入”评级。

公司是国内激光技术应用的引领者

公司是我国激光技术应用的引领者，成立以来一直专注于以“激光技术及其应用”为主业，不断拓展激光技术的产业化应用，形成了以光通信和激光设备为主的两大业务支柱。公司历史业绩增长稳健，15~18 年收入及净利润复合增速分别为 22.12%和 13.93%。5G 商用在即，公司有望依托在 5G 相关产品以及销售渠道的前瞻布局迎来发展良机。

光通信业务：天时、地利、人和助力开启 5G 新征程

天时：Lightcounting 预计 2020~2022 年全球无线基站应用的光模块市场复合增速将达到 41.80%。我国也将在 2020 年启动 5G 规模建设并带动国内电信光模块市场景气提升。**地利：**公司作为武汉本地领军的光通信企业之一，有望借助产业集群优势，在供应链管控、生产制造、人才招聘环节受益。**人和：**公司是国内光通信领域为数不多的具备芯片到模块一体化能力的公司，这使得公司在产品品质、客户响应度、成本管控方面具备了较强的优势，并获得了华为 2019 年金牌供应商称号。在 5G 新产品上，公司产品种类丰富，产能扩张持续推进。天时地利人和和开启业务发展新征程。

激光设备业务：5G 助力行业景气回升，一体化布局构筑发展护城河

公司是国内激光设备领军企业之一，相关业务迎来两大发展机遇，一方面 5G 手机出货量的增长将驱动激光加工设备领域景气回升；另一方面，技术的优异性及国产化带来的成本端的下降助力激光设备持续向其他行业渗透，智能制造及新能源车为行业将带来新机遇。公司在激光设备领域实现产业链一体化布局，产品覆盖高中低功率等不同产品，有望迎来景气回升带动下的成长机遇。

投资建议

双轮驱动助力公司迎 5G 发展良机，我们预计公司 19~21 年 EPS 分别为 0.51/0.69/0.80 元。可比公司 2020 年 PE 估值均值为 35.4x，给予 2020 年 PE 估值区间 35~36x，对应目标价 24.15~24.84 元，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示：激光设备业务下游需求不及预期、电信光模块市场竞争加剧、经营性费用超预期。

公司基本资料

| | |
|---------------|-------------|
| 总股本 (百万股) | 1,006 |
| 流通 A 股 (百万股) | 1,005 |
| 52 周内股价区间 (元) | 11.48-22.42 |
| 总市值 (百万元) | 20,100 |
| 总资产 (百万元) | 9,206 |
| 每股净资产 (元) | 6.05 |

资料来源: 公司公告

经营预测指标与估值

| 会计年度 | 2017 | 2018 | 2019E | 2020E | 2021E |
|----------------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 营业收入 (百万元) | 4,481 | 5,233 | 5,613 | 7,208 | 8,837 |
| +/-% | 35.21 | 16.79 | 7.26 | 28.41 | 22.60 |
| 归属母公司净利润 (百万元) | 324.16 | 283.61 | 512.52 | 691.24 | 807.29 |
| +/-% | 41.06 | (12.51) | 80.71 | 34.87 | 16.79 |
| EPS (元, 最新摊薄) | 0.32 | 0.28 | 0.51 | 0.69 | 0.80 |
| PE (倍) | 63.28 | 72.33 | 40.02 | 29.67 | 25.41 |

资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所预测

正文目录

| | |
|---------------------------------------|----|
| 区别于市场的观点..... | 3 |
| 国内激光技术应用的引领者 | 4 |
| 20 年励精图治，铸就 4 大业务板块 | 4 |
| 敦行而致远，历史业绩增长稳健 | 5 |
| 光通信业务：天时地利人和开启 5G 新征程..... | 7 |
| 天时：5G 网络建设有望推动前传光模块量价齐升 | 8 |
| 地利：地处光通信之都武汉，产业配套齐全，人才储备丰沛 | 11 |
| 人和：芯片、器件及模块垂直一体化布局，5G 产品及产能行业领先 | 12 |
| 激光先进装备制造业务：行业景气回升，一体化布局构筑护城河 | 14 |
| 激光加工设备下游应用广泛，市场空间广阔 | 14 |
| 公司产品种类丰富，产业链一体化布局提升竞争力 | 18 |
| 盈利预测 | 21 |
| 风险提示..... | 23 |
| PE/PB - Bands | 23 |

区别于市场的观点

- 1. 5G 商用将同时推动公司光模块及激光设备业务景气提升。**通常市场对于双主营或者多主营公司的担忧在于，不同业务的景气周期可能会出现失配，进而影响业绩的释放。我们认为，光模块和激光设备作为华工科技两大核心业务，将同时受益于 5G 商用。具体来看，光模块业务受益于 5G 网络建设带来的对于电信级光模块（前传、中传、回传）的需求提升，激光设备业务受益于 5G 手机出货量增长带来的对于激光加工设备的需求提升。时间维度上，根据第三方咨询机构统计，2020 年电信光模块市场以及 5G 手机出货量都将实现快速的增长。其中，LightCounting 预计到 2020 年全球无线基站应用光模块市场将同比增长 90%，2020~2022 年复合增速达到 41.80%；另一方面，canalys 预计 2020 年全球 5G 手机出货量相比于 2019 年将大幅提升，预计 2020 年全年 5G 手机出货量将达到 1.64 亿部。综上，我们认为 5G 商用将同时推动公司光模块及激光设备业务景气提升，并有望实现景气“共振”。
- 2. 产业链垂直一体化布局，构建公司发展护城河。**我们认为制造业企业核心竞争力的体现在于生产制造环节的规模效应、供应链管理能力和客户响应度以及成本控制能力等。相比于一般的制造业企业，我们认为华工科技依托大股东（武汉华中科技大产业集团有限公司）和地域优势（武汉是我国重要的光通信产业集群之一），推动产学研转化，走出了一条产业链垂直一体化布局的道路，不论是光通信业务还是激光设备业务，皆实现了从上游核心芯片、器件到中下游模块和设备的一体化布局。我们认为一体化的产业布局一方面提升了公司产品迭代的能力，另一方面也是我国产业升级长期趋势下的必然选择。

国内激光技术应用的引领者

20 年励精图治，铸就 4 大业务板块

华工科技成立于 1999 年并于 2000 年登陆中小板，公司位于我国光通信产业集群之一的武汉市，成立至今一直专注于以“激光技术及其应用”为主业，是国家重点高新技术企业、国家新兴企业。经过多年发展，公司逐步形成了激光先进制造装备、光通信器件、激光全息防伪、传感器四大业务板块。

激光先进制造装备：该项业务主要为工业制造领域提供激光制造加工解决方案，研发、制造、销售各类激光加工和等离子加工成套设备。相关产品涵盖全功率系列的激光切割系统、激光焊接系统、激光打标系统、激光毛化成套设备、激光热处理系统、激光打孔机等，产品广泛应用于钢铁冶金、有色金属、航天航空、精密仪器制造、模具等行业。

光通信器件：该项业务主要提供光通信应用的光器件、光模块等产品，相关业务主要由子公司华工正源开展，华工正源是国内具影响力的光通信器件供应商之一，下游客户涵盖全球主要通信设备商，公司具备从芯片-TO-器件-模块的垂直整合能力，拥有管芯-TO-器件-模块的大规模现代化生产线。

激光全息防伪：该项业务的开展主体为华工图像技术开发有限公司，华工图像拥有国内外领先的激光全息技术、综合加密防伪技术，公司主要产品为专版定位/非定位镭射烫金膜、通用版镭射烫金膜、镭射防伪包装材料及综合加密防伪标识，相关产品广泛应用于烟酒、国家证照、金融、票据、医药等领域。

传感器：该项业务的开展主体为华工高理，华工高理自 1988 年开始专业从事 PTC、NTC、汽车电子系列传感器、控制器、加热器的研发与产业化，是国内领先的物联网“感知层”制造商。下游客户包括格力、美的、海尔、中国重汽、马自达、雪铁龙等国内外知名企业。

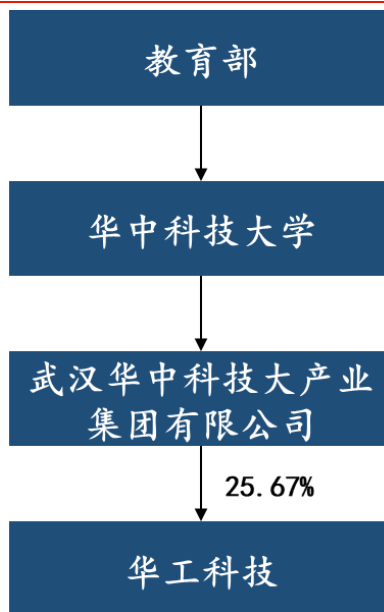
图表1：华工科技主要子公司及业务架构



资料来源：公司官网、华泰证券研究所

股权结构相对分散，教育部为公司实际控制人。公司控股股东为武汉华中科技大学大产业集团有限公司，截止 2019 年三季度末，该集团持有上市公司股份比例为 26.68%。武汉华中科技大学大产业集团有限公司实际控制人为华中科技大学，后者是国家教育部直属的国家重点大学，因此公司最终实际控制人为教育部。其他股东主要为机构投资者，包括中央汇金资产管理有限责任公司（2019Q3 末，2.64%），长城（天津）股权投资基金管理有限责任公司（2019Q3 末，1.73%）。

图表2： 公司股权相对分散，教育部为实际控制人（2019-12-12）

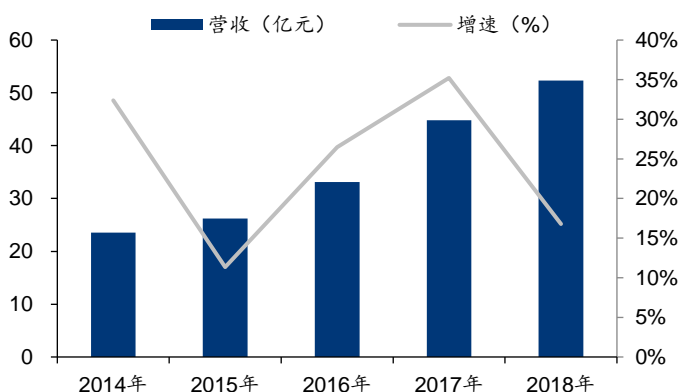


资料来源：Wind、华泰证券研究所

敦行而致远，历史业绩增长稳健

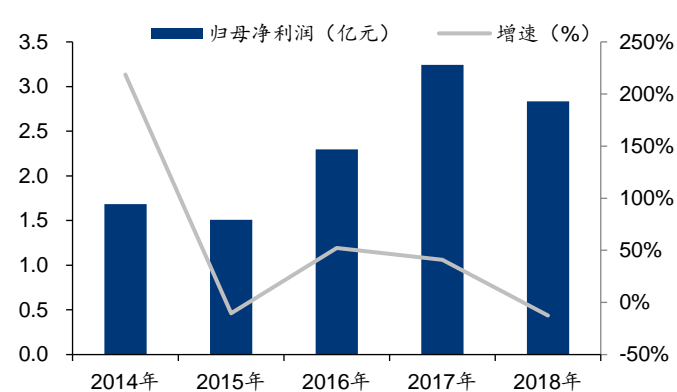
公司历史业绩增长稳健，15~18年间收入复合增速为22.12%，净利润复合增速为13.93%。收入端，随着公司产能规模的扩大和市场的拓展，收入总体呈现持续增长的趋势，收入增速方面则受到市场需求的影响略有波动。2016~2017年受益于4G网络建设以及激光器设备海外客户拓展，公司收入增速呈现增长趋势。进入2018年4G网络建设进入后周期，需求放缓使得收入增速有所下滑。归母净利润方面，2016年~2017年收入增长驱动净利润增加，2018年公司实现归母净利润2.84亿，同比下滑12.51%，主要系销售费用增长较快导致，公司在2018年加强市场开拓，完善营销网络和优化销售队伍使得当年销售费用同比增长47.09%，拖累当期利润。

图表3： 2014~2018年间营收及增速



资料来源：Wind、华泰证券研究所

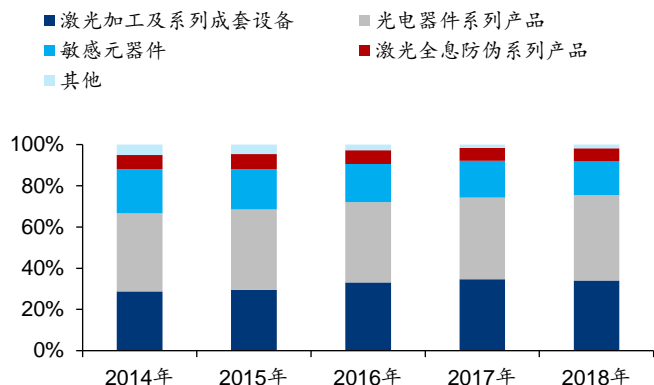
图表4： 2014~2018年间归母净利润及增速



资料来源：Wind、华泰证券研究所

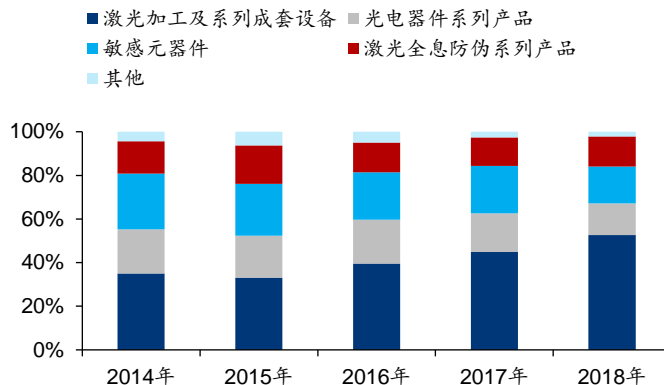
收入结构上，激光加工及系列成套设备及光电器件产品为公司两大支撑业务，2018年两项业务收入占比合计达到75.44%。毛利润结构上，激光加工业务毛利润占比最大，且近年来呈现逐渐提升的趋势，一方面是由于激光加工业务毛利率提升，另一方面是由于光通信业务在4G后周期毛利率下滑。

图表5：2014~2018年间收入结构



资料来源：Wind、华泰证券研究所

图表6：2014~2018年间毛利润结构

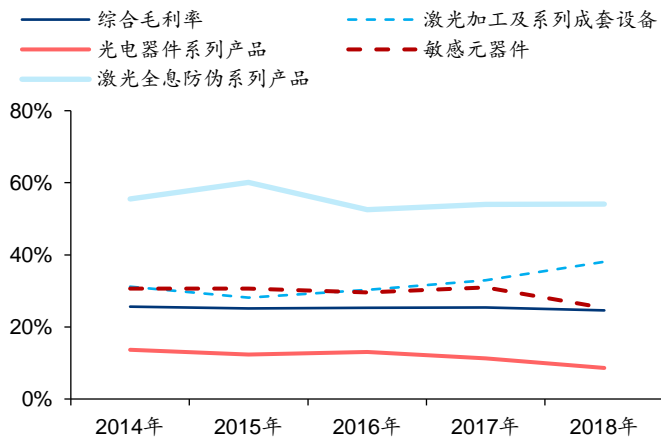


资料来源：Wind、华泰证券研究所

毛利率方面，2014~2018年间公司综合毛利率基本维持在25%附近。结构上，不同主营业务毛利率略有波动。其中，激光加工及系列成套设备业务2016~2018年间呈现持续提升的趋势，2018年该项毛利率达到38.08%，同比提升5.09个百分点，主要受益于上游原材料降价。光电器件业务方面，2016~2018年该项业务毛利率呈现下滑趋势，主要受到光模块价格下降的影响。

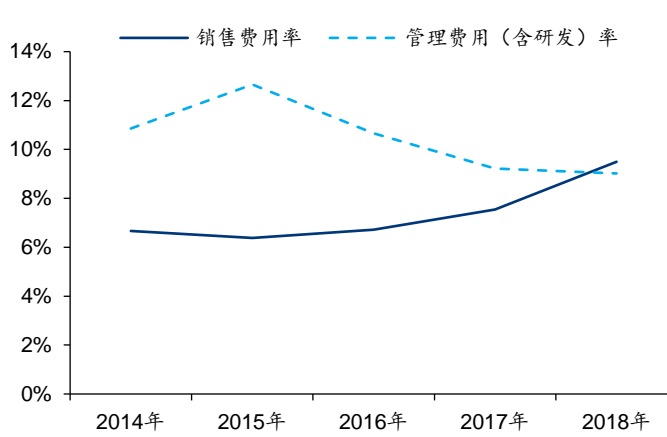
费用率方面，管理费用（含研发费用）率受益于公司精细化管理水平的持续提升，近年来呈现出持续改善的趋势。销售费用率方面，公司近年来加大国内外新市场的拓展，销售费用率呈现持续增长的趋势。

图表7：2014~2018年综合毛利率及主营毛利率



资料来源：Wind、华泰证券研究所

图表8：2014~2018年费用率



资料来源：Wind、华泰证券研究所

光通信业务：天时地利人和开启 5G 新征程

光通信业务是公司主营业务之一，业务承接主体为全资子公司华工正源。该业务包含三大产品，分别为有源产品、无源产品以及智能终端。

有源产品：有源产品主要为应用于无线基站、FTTX、数据中心等领域的多种类型的光模块，包括 SFP 系列、SFP28 系列、CFP 系列、QSFP28 系列以及 10G PON 系列相关产品。

无源产品：无源产品主要包括 MPO 器件、CON 器件、插针组件、固定衰减器等相关产品。

智能终端：智能终端主要包括光猫、路由器以及物联网终端产品。

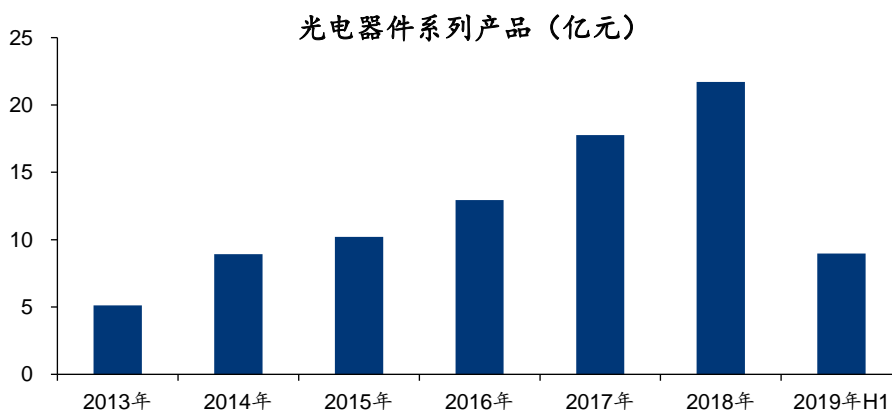
图表9：公司光通信业务三大产品：有源产品、无源产品及智能终端



资料来源：华工正源官网、华泰证券研究所

受益于 4G 无线网络建设以及 FttX 建设，公司光通信业务收入在 2014~2018 年间保持了 33.54% 的复合增长，2018 年公司光通信业务营收规模达到 21.7 亿元。2019 年上半年公司光通信业务实现营收 8.98 亿，同比下降 19.78%。根据调研了解，收入端的下滑主要是因为公司主动调节了毛利率较低的智能终端业务的产能导致该项业务收入有所下滑，结构上，有源（光模块）产品则实现了较快的增长，产品结构的优化也带来了光通信业务毛利率的提升（见图 11）。

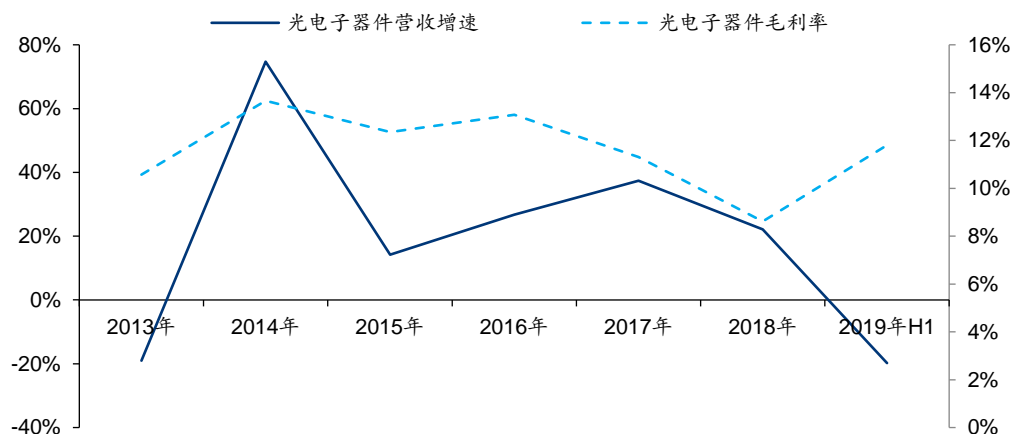
图表10：2013~2019H1 年间华工科技光通信业务营收规模（亿元）



资料来源：Wind、华泰证券研究所

从盈利能力上来看，行业景气度是影响光通信业务盈利能力的主要因素。2014年，受益于国内4G基站建设，公司光通信业务营收同比增长74.71%，毛利率由2013年的10.57%提升至13.66%。2015年，尽管收入增速下降至14.22%，毛利率仍维持相对平稳的水平（12.35%）。2016~2017年间，公司智能终端业务在光通信业务中的占比逐渐提升，该项业务毛利率较低，使得光通信业务整体毛利率有所下降。2019年上半年，公司光通信业务毛利率为11.81%，相较于2018年上半年提升5.17个百分点，原因有二，一方面毛利率较低的智能终端产品收入占比下降，另一方面，公司5G无线基站应用的光模块逐渐出货，该产品相较于4G光模块毛利率得到较大的提升。

图表11：2013~2019H1年公司光通信业务营收增速及毛利率



资料来源：Wind、华泰证券研究所

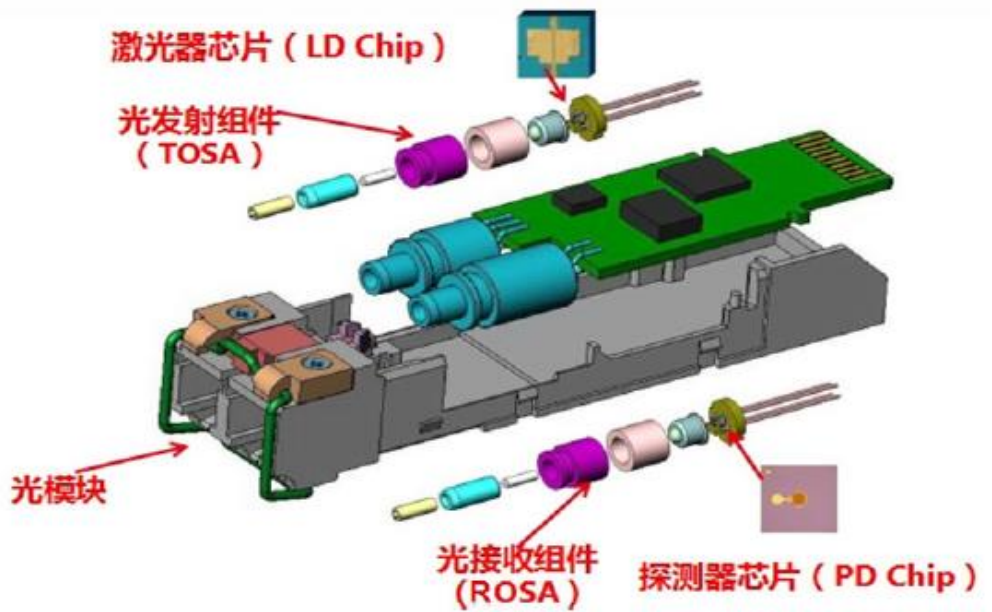
展望未来公司光通信业务的发展，我们认为天时地利人和将助力公司光通信业务在5G时代开启新征程。天时方面，随着5G商用正式启动，5G网络建设将带来对于光模块的增量需求，行业景气度将得到提升，驱动盈利改善。地利方面，公司位于我国光通信产业集群之一的武汉市，周边产业链配套齐全，为公司量产交付以及降低供应链成本奠定基础。人和方面，公司于17年进行非公开发行，募集资金用于扩充5G光模块产能，使得公司产能准备充足。此外，公司近年来持续加大5G研发，25G前传超频光模块方案有望成为主流方案。

天时：5G网络建设有望推动前传光模块量价齐升

光模块用于实现光电信号的转化，已经被广泛应用于现代通信网络，5G时期在新一代网络建设的驱动下，光模块市场规模有望进入快速增长阶段。

光模块通常由光发射组件（含激光器）、光接收组件（含光探测器）、驱动电路和光、电接口等组成。在发送端，一定速率的电信号经驱动芯片处理后驱动激光器发射出相应速率的调制光信号，通过光功率自动控制电路，输出功率稳定的光信号。在接收端，一定速率的光信号输入模块后由光探测器转化为电信号，经前置放大器后输出相应速率的电信号。

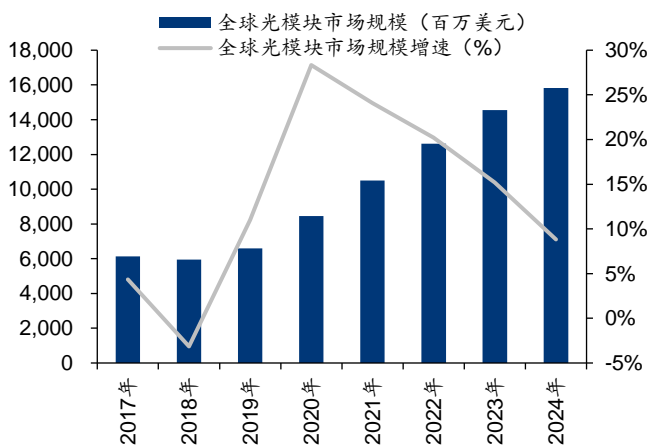
图表12: 光模块结构示意图



资料来源:《5G 承载光模块白皮书》(2019年)、华泰证券研究所

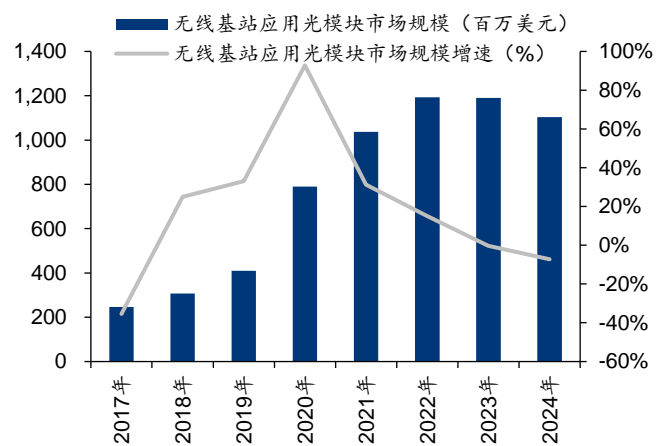
电信市场和数据中心市场是光模块的两大应用市场,根据 lightcounting 预测 2019 年全球光模块市场规模将达到 65.95 亿美元,同比增长 11%。进入 2020 年,随着全球 5G 商用正式启动,行业规模有望加速增长。Lightcounting 预计 2020~2022 年全球光模块市场复合增速为 24%,其中无线基站应用的光模块市场同期复合增速将达到 41.80%,高于行业整体增速。我们认为 2020 年将是全球 5G 规模建设的元年,网络建设有望带动电信光模块市场景气提升。

图表13: 全球光模块市场规模及增速



资料来源: Lightcounting、华泰证券研究所

图表14: 无线基站应用光模块市场规模及增速



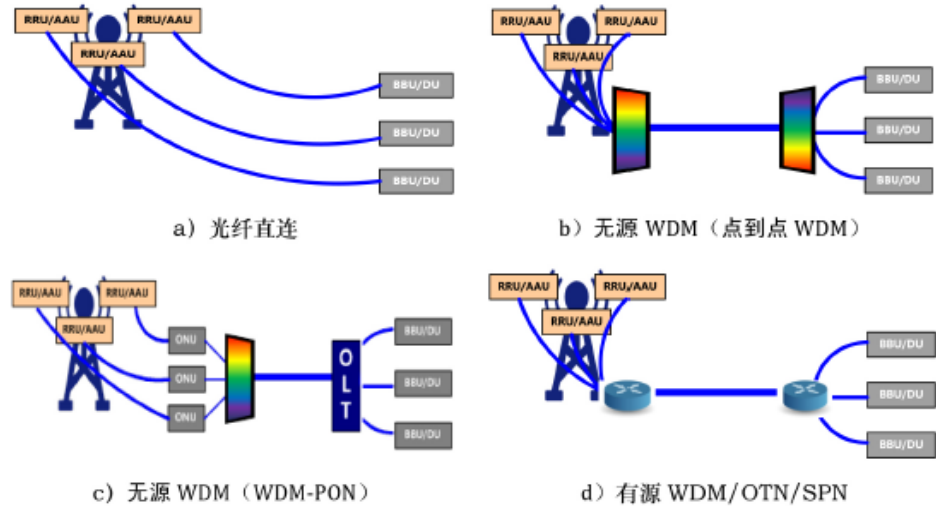
资料来源: Lightcounting、华泰证券研究所

对于电信市场光模块的应用场景,IMT-2020(5G)推进组在《5G 承载网光模块白皮书》(2019年)中做出了详细的描述。根据《白皮书》介绍结合我们的调研结果,我们认为:

- 1) 承载网是电信市场对于光模块需求量最大的环节。
- 2) 承载网可进一步划分为前传、中传和回传三个部分,从光模块的需求量和市场规模来说,前传环节对于光模块的需求以及对应的市场规模最大。

我们认为网络建设初期,光纤直连有望成为 5G 前传的主要建网方式,中长期来看在光纤资源的束缚下,无源 WDM 方案的占比有望提升。

图表15: 5G 前传典型应用场景



资料来源:《5G 承载光模块白皮书》(2019年)、华泰证券研究所

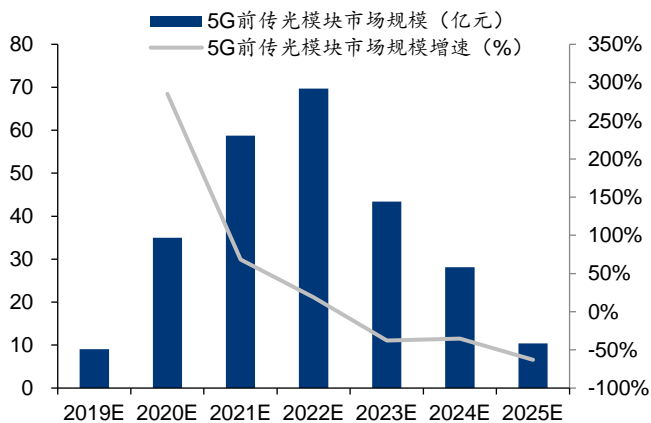
光纤直连: 光纤直连场景一般采用 25G 灰光模块, 支持双纤双向和单纤双向两种类型, 主要包括 300m 和 10km 两种传输距离。

无源 WDM: 主要包括点到点无源 WDM 和 WDM-PON 等, 采用一对或一根光纤实现多个 AAU 到 DU 间的连接, 典型需要 10G 或 25G 彩光模块。

有源 WDM/OTN: 在 AAU/DU 至 WDM/OTN/SPN 设备间一般需要 10G 或 25G 短距灰光模块, 在 WDM/OTN/SPN 设备间需要 N x 10/25/100G 等速率的双纤双向或单纤双向彩光模块。

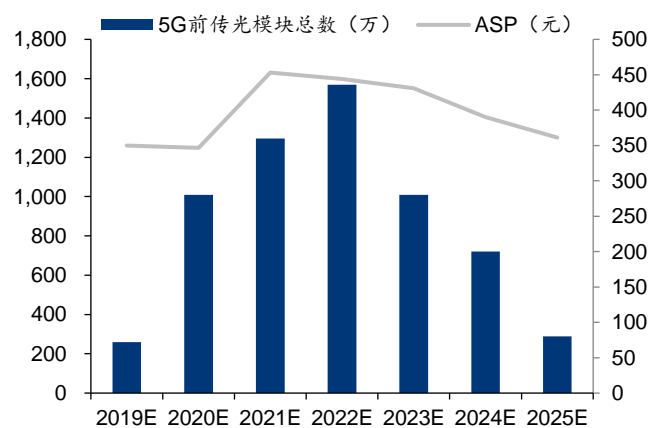
结合我们自己的需求测算模型(综合考虑 5G 基站建设数量、不同前传方案、不同类型光模块及对应价格)。市场规模方面, 我们认为在 2022 年 5G 前传光模块市场规模达到峰值为 69.7 亿, 行业增速方面, 2020 年行业增速最快, 预计为 285.2%。到 2022 年之后行业随着 5G 基站新增建设数目的下滑而下降。出货量方面, 预计 2020 年国内光模块出货的 5G 前传光模块一共为 1008 万只, 到 2022 年达到峰值, 约为 1570 万只。ASP (市场总规模/总出货量) 方面, 预计 2021 年 ASP 达到峰值为 453 元, 之后开始下降。

图表16: 国内 5G 前传光模块市场规模及增速预测



资料来源: LightCounting, Wind, 华泰证券研究所

图表17: 国内 5G 前传光模块出货量及 ASP 预测



资料来源: LightCounting, Wind, 华泰证券研究所

地利：地处光通信之都武汉，产业配套齐全，人才储备充沛

公司坐落于我国光通信之都武汉，经过多年的发展，武汉已成为我国著名的光通信产业集群之一，根据中国科学院中国高新区研究中心发布的《光谷指数 2018》，武汉光谷光电子产业集群规模约占全国的 50%。我们认为公司是武汉本地领军的光通信企业之一，有望借助产业集群优势，在供应链管控、生产制造环节受益。除此以外，武汉本地高校众多，为公司提供了充沛的人才储备。此为公司光通信业务发展的地利。

图表18：国内光通信产业集群分布示意图



资料来源：中投顾问产业研究中心、华泰证券研究所

政策助力，武汉加码光通信产业发展。早在 2012 年，武汉东湖高新区正式发布《武汉东湖新技术开发区加快发展电子信息产业实施方案》及《武汉东湖新技术开发区关于加快光电子信息产业发展的若干意见》。2019 年初湖北省省委省政府出台《关于推进全省十大重点产业高质量发展的意见》，聚焦集成电路等基础好、条件优、潜力大的十大重点产业，在芯片制造方面，《意见》指出推进 12 英寸三维数据型闪存、代码型闪存存储器量产，重点开发应用于数据通信、移动通信 5G 领域的高速光电子芯片和器件，实现超百万只的规模化应用。产业政策的加码为武汉发展光通信行业奠定了良好的基础。

图表19：光电子相关产业政策

| 时间 | 名称 | 主要内容 |
|--------|---------------------------------|--|
| 2012 年 | 《武汉东湖新技术开发区加快发展电子信息产业实施方案》 | 设立 20 亿光电子信息产业发展专项资金，重点支持光电子信息企业培育和引进、关键技术研发和产业化、技术创新平台建设、知识产权创造与运用等。 |
| 2018 年 | 《中国光电子器件产业技术发展路线图（2018-2022 年）》 | 实现高端光电子芯片内的逐步国产化替代，到 2020 年 25G 及以上速率 DFB 芯片实现规模销售，并逐步扩大市场占有率，市场占有率超过 30%。 |
| 2019 年 | 《关于推进全省十大重点产业高质量发展的意见》 | 重点开发应用于数据通信、移动通信 5G 领域的高速光电子芯片和器件 |

资料来源：《武汉东湖新技术开发区加快发展电子信息产业实施方案》、《中国光电子器件产业技术发展路线图（2018-2022 年）》、《关于推进全省十大重点产业高质量发展的意见》、华泰证券研究所

产业链配套齐全，人才储备充沛。作为国内光通信产业集群之一，武汉光通信产业链配套齐全，在上游芯片、中游光器件和光模块制造以及下游通信设备制造领域皆有相关企业布局。完善的产业链生态使得公司在供应链管理，产能的灵活分配等方面具有较强的优势。此外，在专业人才方面，武汉也是我国著名的教育重镇，华中科技大学与武汉大学不断向本地光通信产业输送专业人才。我们认为良好的产业配套以及充沛的人才储备，成为公司光通信业务持续发展的基石。

人和：芯片、器件及模块垂直一体化布局，5G 产品及产能行业领先

公司全资子公司华工正源是国内领先的光模块及光器件厂商，全产业链布局，具备芯片、器件、模块一体化能力。华工正源是华工科技全资子公司，公司成立于 2001 年，经过多年的发展已经成为国内领先的光模块及光器件厂商，拥有业界领先的端到端产品线和整体解决方案，具备从芯片到器件、模块、子系统全系列产品的垂直整合能力。

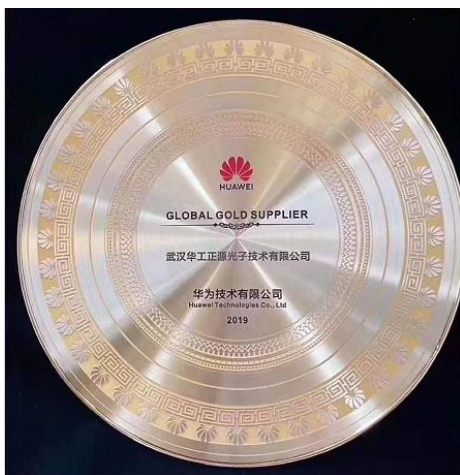
图表20： 华工正源实现从芯片到器件到光模块的一体化布局



资料来源：公司官网、华泰证券研究所

全产业链一体化布局使得公司在产品质量、客户响应度、成本管控等方面具备了较强的优势，2019 年华工正源获得华为公司金牌供应商称号（2018 年公司亦获得华为公司颁发的金牌供应商称号）以及中兴通讯公司颁发的 2019 年度最佳综合绩效奖。

图表21： 华工正源荣获华为 2019 年金牌供应商称号



资料来源：公司官网、华泰证券研究所

图表22： 华工正源荣获中兴 2019 年最佳综合绩效奖



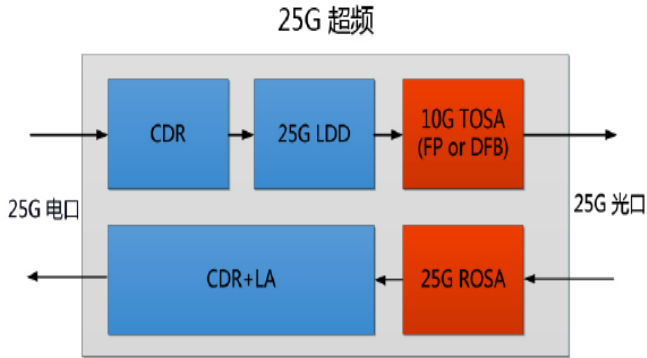
资料来源：公司官网、华泰证券研究所

持续研发投入开花结果，公司 5G 前传光模块技术及产能处于业内领先地位。公司高度重视以技术为导向通过产品创新驱动业务发展，2015~2018 年间公司研发费用保持了 21% 的复合增长。

备战 5G，公司持续加大 5G 相关产品的研发投入，产品布局领先。根据 IMT-2020 (5G) 推进组发布的《5G 承载光模块白皮书》，25G 前传光模块根据不同组网类型大致包含 6 种类型，我们认为 25G 速率双纤双向的灰光模块在建网初期有望得到率先使用。该类型的光模块可采用 25G 和 10G 两种波特率的激光器芯片来实现。当前 25G 波特率工业级激

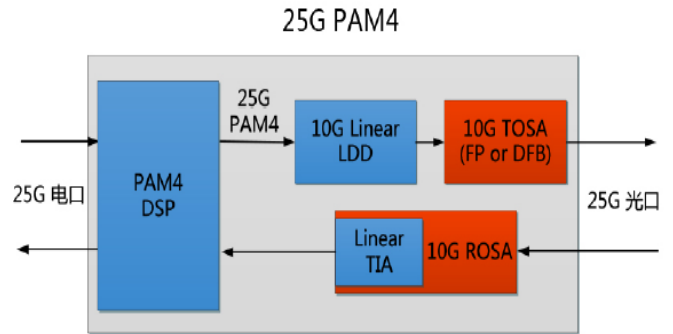
光器芯片可靠性要求和量产工艺要求较高，市场供应渠道有限。10G 波特率工业级激光器芯片能充分利用成熟的供应链，可有效降低光模块成本，目前业界主要有超频、PAM4 高阶调制两种方式实现。公司产品布局领先，可提供符合不同应用场景使用的多种 5G 前传光模块。

图表23: 基于超频方案的 25G 前传光模块功能框图



资料来源:《5G 承载光模块白皮书》(2019 年)、华泰证券研究所

图表24: 基于 PAM4 方案的 25G 前传光模块功能框图



资料来源:《5G 承载光模块白皮书》(2019 年)、华泰证券研究所

募投项目变更以提升光模块产能，夯实发展基础。市场拓展方面，领先的产品布局使得公司在 2018 年获得了来自于华为的国内首个 5G 光模块订单。在生产制造环节上，公司于 2018 年 8 月完成非公开发行股票募集资金投资项目的变更，变更后的项目为“应用于 5G 和数据中心光模块的研发及扩产项目”，实施主体为华工正源，项目投资总金额为 4.9 亿元，其中 5G 网络应用光模块扩产项目拟投资 2.34 亿，建设期 1 年，将于 2019 年下半年达产。我们认为本次项目顺利达产后将进一步夯实公司在 5G 前传光模块领域的发展基础。

图表25: 应用于 5G 和数据中心光模块的研发及扩产项目简介

| 投资内容 | 计划投资总金额 | | 建设期 | 建设时间 |
|----------------|---------|--------------|-----|---------------------------|
| | (万元) | 使用募集资金净额(万元) | | |
| 5G 网络应用光模块扩产项目 | 23412 | 23412 | 1 年 | 2018 年 9 月~ 2019 年 8 月 |
| 数据中心光模块研发及生产项目 | 15606 | 12897 | 3 年 | 2018 年 9 月~ 2021 年 8 月 |
| 补充流动资金 | 10000 | 10000 | | |
| 合计 | 49018 | 46309 | | |

资料来源:公司公告、华泰证券研究所

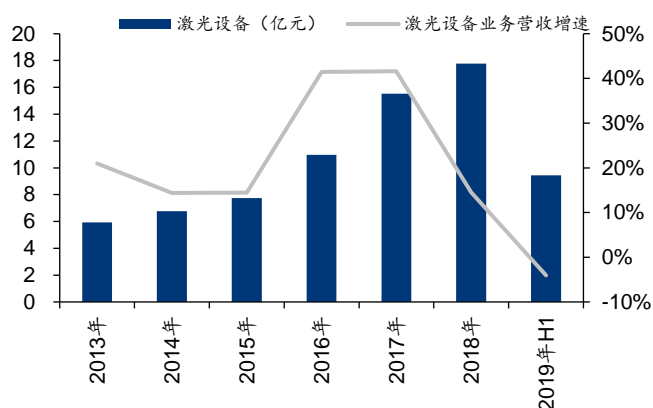
综上，我们认为 2020 年 5G 网络规模建设启动将带来 5G 前传光模块需求提升，公司作为 4G 时期前传光模块国内份额排名前三的领军企业，面向 5G 前传光模块的机遇具备天时地利人和三大优势，在 5G 时期有望迎来发展良机。

激光先进装备制造业务：行业景气回升，一体化布局构筑护城河

公司激光先进装备制造业务主要由子公司武汉华工激光工程有限公司开展，后者是中国领先的激光设备及等离子切割设备制造商之一。公司成立于1997年，经过多年的发展现已形成五大产品系列，包括：激光精密微细制造设备、大功率数控激光制造设备、数控精细等离子切割系列、激光器及核心部件、大型表面处理及再制造设备，下游应用领域涵盖钢铁冶金、有色金属、汽车及零部件、航天航空等。

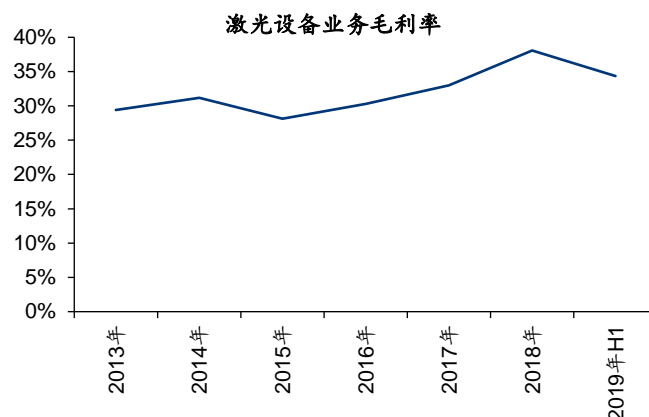
公司激光设备业务是近4年来收入复合增速最快的业务，2015年~2018年间，该项业务收入复合增速达到27.30%。2018年公司激光设备业务实现总营收17.78亿元，同比增长14.56%。毛利率方面，受益于以光纤激光器为代表的上游原材料价格下降，2018年公司激光设备业务毛利率达到38.08%，同比提升5.09个百分点。

图表26：2013年~2019H1激光设备业务收入及同比增速



资料来源：Wind、华泰证券研究所

图表27：2013年~2019H1激光设备业务毛利率

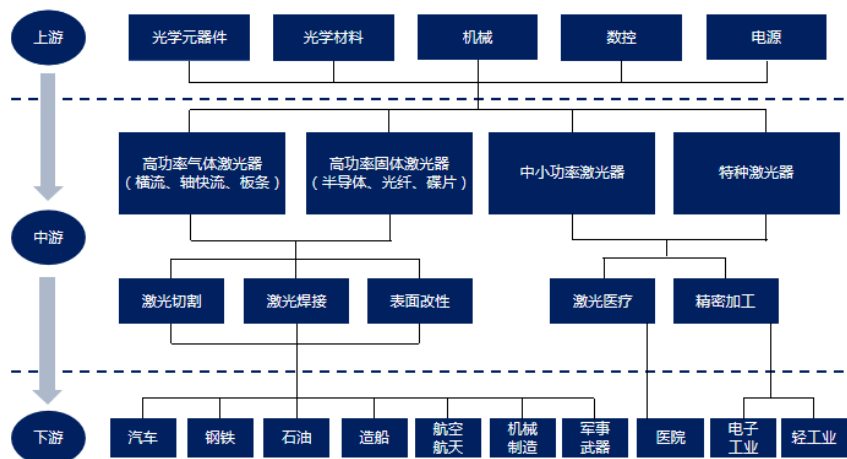


资料来源：Wind、华泰证券研究所

激光加工设备下游应用广泛，市场空间广阔

激光加工设备是激光加工技术的载体，主要由光学系统、机械系统和数控系统组成，其中激光器是核心。从产业链构成来看，上游环节主要涉及激光加工设备所需的光学、机械、电控、气动零部件的制造以及相关控制平台与软件系统的研发，中游环节主要为激光加工设备制造业，下游为应用行业。激光加工广泛应用于包括汽车、钢铁、石油、造船、航空航天、机械制造、消费电子、高端材料等领域。此外，新能源汽车规模的快速扩张以及5G时代即将带来的AR/VR、游戏设备、手机终端、无线安防、无人机、医疗终端、无人驾驶等应用场景的迅速发展都将为激光加工设备行业提供更广阔的市场空间。

图表28： 激光设备产业链构成



资料来源：Ofweek、华泰证券研究所

激光设备的分类方式众多，根据激光器工作时的物理性质区分，激光设备主要包括：气体激光器、固体激光器、半导体激光器、液体激光器等。目前广泛应用的主要为气体激光器类设备及固体激光器类设备。

图表29： 气体激光器及固体激光器简介

| 激光器种类 | 激光工作物质 | 产品特点 | 主要应用领域 |
|-------|---------|--------------------------------|--------------------------|
| 气体激光器 | 二氧化碳、氦氖 | 效率高、光束质量好、功率范围大、能连续和脉冲输出、运行费用低 | 服装家纺、广告工艺品、电子、印刷等非金属加工行业 |
| 固体激光器 | 激光晶体 | 输出波长较短，与金属的耦合效率高，对金属表面吸收好 | 有利汽车、冶金、机械制造等金属加工领域 |

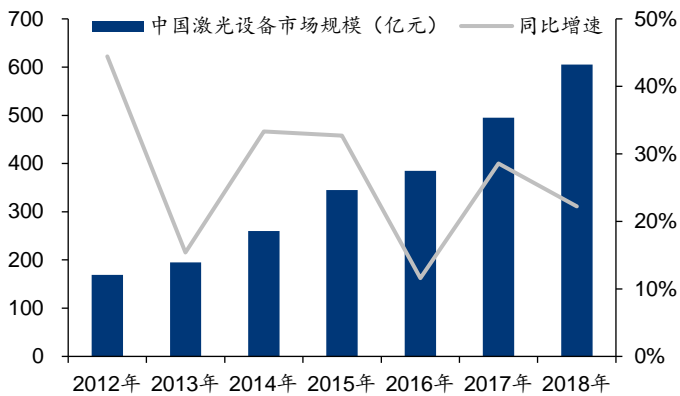
资料来源：Ofweek、华泰证券研究所

从功能上划分，激光器设备可以分为激光焊接机、激光雕刻机、激光切割机及其他激光加工设备。从功率上划分，一般将平均功率在 100w 以下的激光器称为低功率激光器，100~1000w 为中功率激光器，1000w 以上的为高功率激光器。其中，使用小功率激光器的设备主要用于电子、陶瓷、玻璃等轻工业制造，而使用高功率的激光器设备一般用于钣金加工、大型机械制造、石油化工、船舶制造等重型设备的制造。

从技术上划分，激光加工设备主要包括激光切割、激光打标、激光焊接、激光快速成形、激光打孔、激光蚀刻、激光微调、激光存储、激光划线、激光清洗、激光热处理、激光毛化等。其中最为常见的包括激光切割/划线/打孔、激光打标、激光雕刻与剪裁、激光焊接及激光处理。

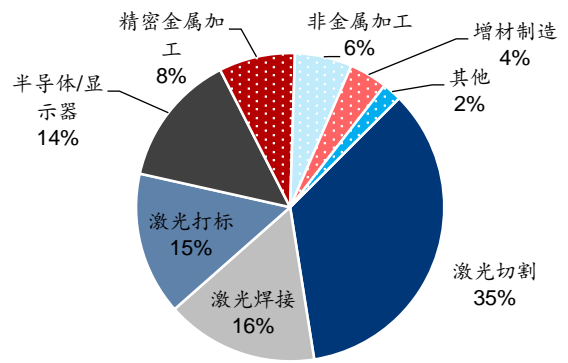
根据《2018 中国激光产业发展报告》，2018 年我国激光设备市场规模达到 605 亿元，较 2017 年增长约 22%，2012~2018 年复合增长率约为 26.5%，保持快速增长趋势。据中国产业信息网统计数据，激光切割、激光焊接及激光打标是目前我国激光加工应用最广泛的三大领域，2017 年对应市场规模占比分别达到 35%、16%及 15%。下游主要应用领域包括电子、高端制造等。

图表30: 2011~2018年中国激光设备市场规模



资料来源:《2018中国激光产业发展报告》、华泰证券研究所

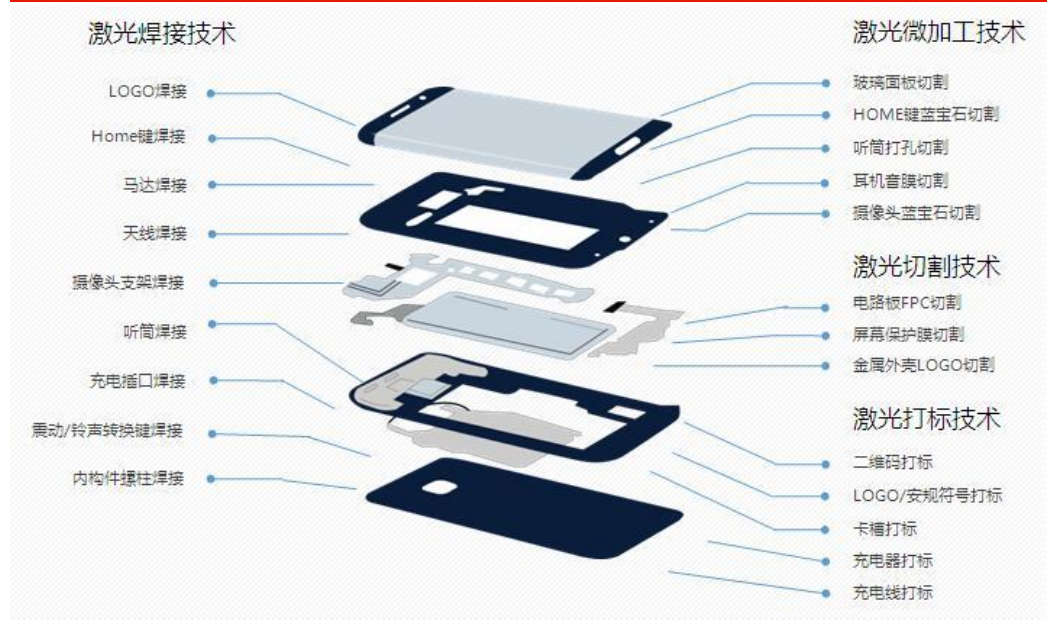
图表31: 2017年中国激光加工不同工艺对应市场规模



资料来源:中国产业信息网、华泰证券研究所

消费电子产品创新升级促进激光设备在消费电子领域市场渗透率持续提升, 5G时代换机潮带来激光设备发展新机遇。电子领域, 随着全球消费电子产业迅速发展, 消费电子产品朝着高集成化、高精密化方向升级, 电子产品的内部结构也愈发小巧, 对精密度、电子集成度要求越来越高, 激光先进制造技术的发展为电子行业的精密加工需求带来优化的解决方案。以手机生产过程为例, 激光加工技术已渗透到屏幕切割、摄像头镜片切割、logo打标、内部构件焊接等应用中。

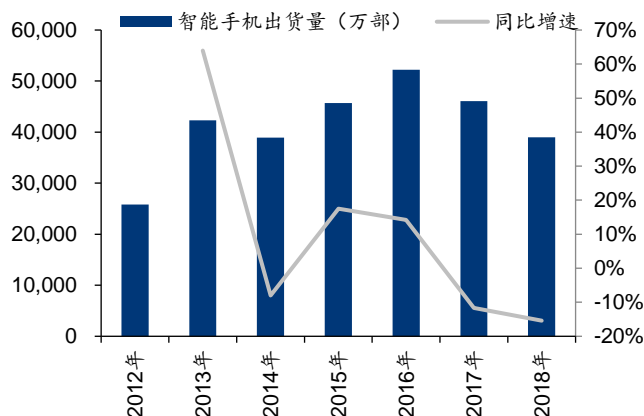
图表32: 激光加工在智能手机生产中的应用



资料来源: Ofweek、华泰证券研究所

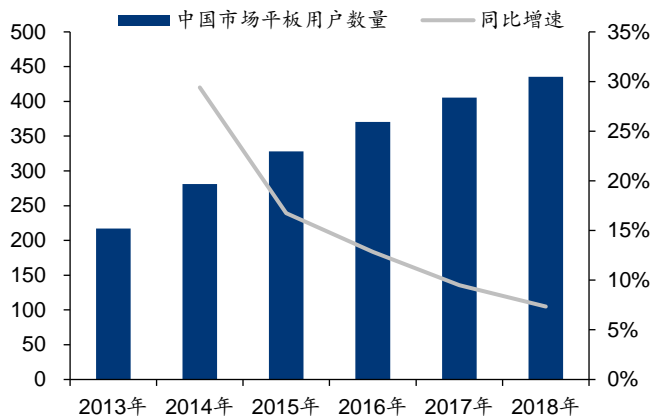
根据中国产业信息网统计数据, 2012~2016年, 我国智能手机出货量及平板用户数量均呈稳步增长趋势。2017年苹果迎来创新大年, 相继推出 iPhone 8、iPhone X 以及 iPhone 11 系列手机, 此外国内华为、小米等厂商也加快手机产品更新换代速度。新材料的使用以及不断更新的外观设计、摄像头、手机屏幕等都对加工精度提出了更高要求, 推动了激光加工设备在消费电子领域渗透率的提升。

图表33: 2012-2016年中国智能手机出货量



资料来源: Wind、工信部、华泰证券研究所

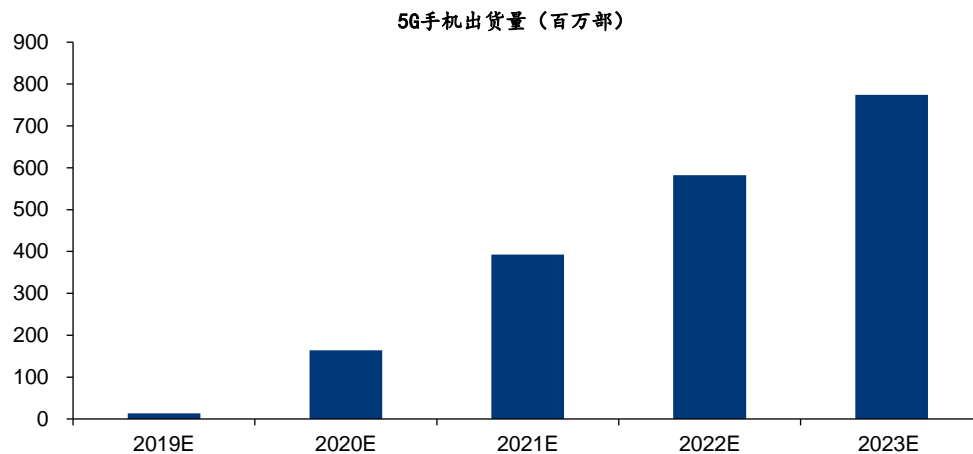
图表34: 2013-2018年中国市场平板用户数量



资料来源: 中国产业信息网、华泰证券研究所

5G商用驱动行业再迎发展良机。当前全球各地5G陆续进入商用阶段,国内5G商用网络建设持续推进,北京、上海、广州、深圳、武汉等11城5G建设时间表陆续出炉,多地计划将于2020~2021年实现5G全城覆盖。5G商用网络的建设为5G终端需求释放奠定基础,当前各大手机厂商不断加大对5G智能手机的研发力度,并相继推出多款5G机型,例如,华为Mate 20 X (5G), 华为Mate X, 中兴天机Axon 10 Pro, vivo IQOO pro, 小米9 pro (5G)等。根据中国通信院统计,2019年1~10月,国内5G手机累计出货量已达328.1万部。此外,根据数据研究机构Canalys预测,2020年全球5G手机出货量有望达到1.64亿部。我们认为,5G商用有望驱动新一轮换机潮,带动激光设备需求提升。

图表35: 5G手机出货量预测



资料来源: Canalys、华泰证券研究所

激光加工助力传统制造业由“制造”走向“智造”。智能制造要达到的效果是提升传统制造业的生产效率,其实现路径除了生产制造流程的自动化外,以激光加工为代表的新一代加工技术因其在加工时长、加工精度上相比于传统加工手段更具效率,将成为传统制造业实现智能化的重要手段。目前,激光切割和激光焊接已经应用于汽车制造、机械制造及航空航天器制造等行业。根据前瞻产业研究院统计,2018年我国智能制造系统解决方案市场规模约1560亿元,同比增长21.9%,预计2019年将达到1920亿元,同比增长23.1%。智能制造行业的快速发展,有望进一步拉动激光加工设备需求的提升。

图表36： 上海通用白车身激光焊接生产线



资料来源：华工激光官网、华泰证券研究所

图表37： 三一重工全自动化数控激光切管生产线

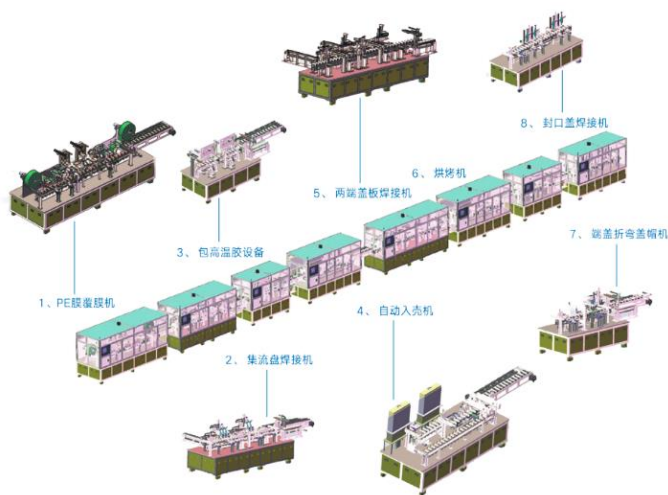


资料来源：华工激光官网、华泰证券研究所

新能源汽车拓展激光加工新应用。电动化、网联化、智能化、共享化正成为汽车产业的发展潮流和趋势。新能源汽车融汇新能源、新材料和互联网、大数据、人工智能等多种变革性技术，推动汽车从单纯交通工具向移动智能终端、储能单元和数字空间转变，带动能源、交通、信息通信基础设施改造跃升。我国高度重视新能源汽车的发展，工信部于 2019 年 12 月发布了《新能源汽车产业发展规划（2021~2035 年）》（征求意见稿），指出到 2025 年新能源汽车新车销量占比达到 25%。

新能源汽车的发展将带来动力电池及电力电池加工市场的需求提升，激光设备在动力电池加工的焊接工序上扮演了重要的角色。动力电池焊接应用激光加工主要有电芯、模组、PACK 等，激光焊接应用部位包括极耳、翻转片、封口、汇流排等。

图表38： 激光加工在新能源汽车动力电池加工环节的应用



资料来源：博特激光官网、华泰证券研究所

公司产品种类丰富，产业链一体化布局提升竞争力

公司产品种类丰富，覆盖下游主要应用场景。华工科技激光设备业务主要由武汉华工激光工程有限公司、华工法利莱切焊系统工程有限公司以及武汉华日精密激光股份有限公司开展。

华工激光产品覆盖各类高、中、低功率激光设备，包括激光打标、焊接、切割、表面处理、加工及自动化专用设备。华工法利莱主要专注于高功率激光切割和焊接设备，提供包括管材切割机、三维切割机、激光焊接系统、汽车装备自动化焊接系统等多种高功率激光切割及焊接系统解决方案。华日激光则主要专注于飞秒、皮秒、纳秒等超快光纤激光器的研发、生产和销售。

图表39： 华工科技激光设备业务一览表

| 公司 | 主要产品类型 | 主要产品 | 下游应用市场 |
|-------|-----------------|--|---|
| 华工激光 | 各类高、中、低功率激光设备 | a.激光打标机 b.激光焊接机 c.激光切割机 d.等离子切割机 e.激光加工专用设备 f.自动化专用设备 g.激光表面处理设备 | a.3C行业 b.汽车行业 c.日用、食品行业 d.医疗行业 e.航空航天 f.机车制造 g.冶金及矿山机械行业等 |
| 华工法利莱 | 高功率激光切割及焊接设备 | a.激光切割机 b.管材激光切割机 c.三维激光切割机 d.等离子切割机 e.激光焊接系统 f.汽车装备自动化焊接系统 | a.工程机械行业 b.造船行业 c.轨道交通行业 d.汽车行业 e.航空航天 f.五金、装饰行业 g.医疗、健身等器材行业 |
| 华日激光 | 飞秒、皮秒、纳秒超快光纤激光器 | a.HR-Femto 系列光纤飞秒激光器 b.PINE 系列皮秒级超快激光器 c.Poplar/Maple/Cypress 系列纳秒级激光器 | a.3C行业 b.LED 芯片加工 c.FPCB/PCB 板加工 d.3D 打印 e.制衣、制鞋、工艺品、机器装备、零件制作等行业 |

资料来源：华工激光、华工法利莱、华日激光公司官网、华泰证券研究所

公司产品种类丰富，覆盖下游主要应用场景。具体来看，华工激光的中低功率产品及华日激光相关产品覆盖的应用领域主要包括半导体、电路板、3C 等行业，用于精密加工环节。

相比之下，华工激光高功率产品及华工法利莱高功率激光设备则主要应用于汽车、航空航天、船舶、机车制造、工程机械等大型生产制造及智能制造领域。

图表40： 华工法利莱汽车装备自动化激光焊接解决方案



资料来源：华工法利莱公司官网、华泰证券研究所

图表41： 华工法利莱汽车热成型件三维激光切割机

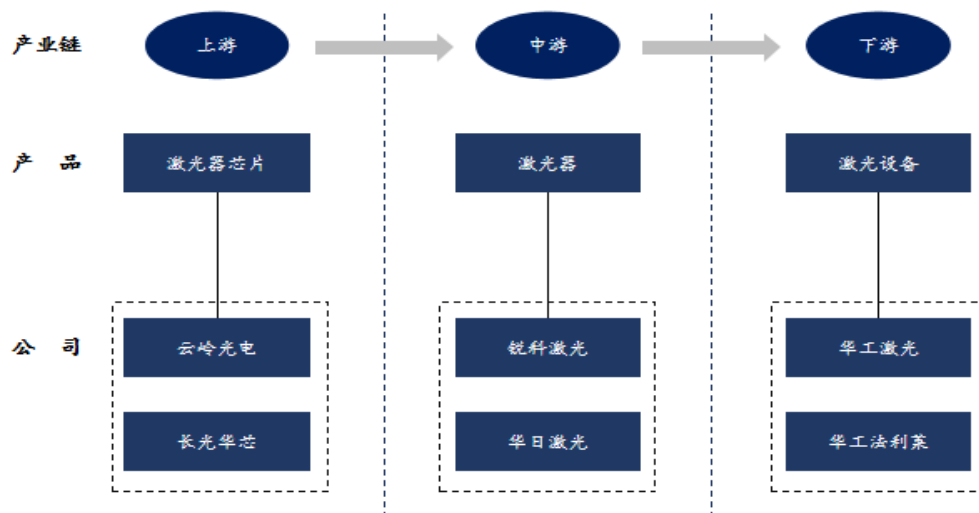


资料来源：华工法利莱公司官网、华泰证券研究所

产业链一体化布局构建公司“护城河”。目前，我国激光设备产业结构呈金字塔形，设备集成端较强，但在高端器件，特别是大功率光纤激光器领域，国产化程度仍然较低。海外主要光纤激光器厂商包括 IPG、Coherent、Trumpf、nLight 等。

华工科技通过多年发展，逐步形成全产业链一体化的布局。在高端激光器领域，华工科技参股国内光纤激光器龙头锐科激光。随着 2016-2018 年锐科激光逐步突破 3KW、6KW、12KW 连续型光纤激光器技术并实现规模化销售，下游华工法利莱配备锐科激光器的切割机产品采购成本持续下降。在芯片端领域，公司发起设立云岭光电并参股高功率半导体激光器芯片公司长光华芯。加之下游激光设备集成商华工激光及华工法利莱，公司最终形成完善的激光设备全产业链一体化布局，逐渐建立起在该业务领域竞争优势的“护城河”。

图表42： 华工科技激光设备全产业链一体化布局



资料来源：公司官网、华泰证券研究所

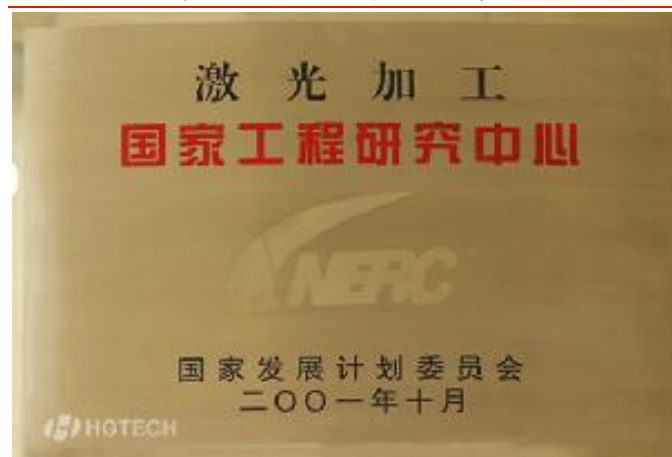
技术积淀和人才储备夯实公司长期成长基础。公司作为技术创新驱动成长的高新技术企业，高度重视技术创新工作，持续加大研发投入，以智能制造为指导方向，进行生产制造全流程创新体系建设。技术储备方面，公司依托国家企业技术中心、院士及专家工作站等，实现产业关键技术攻关，在激光三维加工、高功率激光焊接头等领域攻克多项核心单元器件关键技术，成功开发汽车热成形件三维五轴激光切割系统，并自主研发核心单元器件三维五轴切割头，获得 2018 年湖北省科技进步一等奖。

图表43： 公司是具备国家认定的企业技术中心



资料来源：公司官网、华泰证券研究所

图表44： 公司拥有激光加工领域的国家工程研究中心



资料来源：公司官网、华泰证券研究所

人才储备方面，截止到 2017 年，华工科技有 10 人入选国家“千人计划”、6 人入选湖北省“百人计划”、2 人入选武汉市“城市合伙人计划”、19 人入选武汉东湖国家自主创新示范区“3551 光谷人才计划”、3 人入选“国务院政府特殊津贴”、3 人入选“湖北省政府专项津贴”、4 人入选“湖北省有突出贡献中青年专家”、3 人入选“省企业家 123 计划”，形成优秀的人才储备。我们认为技术积淀和人才储备夯实公司长期成长基础。

盈利预测

光电器件系列产品：2019 年上半年公司该项业务实现营收 8.98 亿，同比下滑 19.78%，主要由毛利率较低的智能终端产品收入下滑引起。我们认为 2020 年 5G 将进入规模建设阶段，设备商出于提前备货的考虑将拉动通信光模块需求提升。根据 LightCounting 预测，2020~2022 年全球光模块市场复合增速为 24%，其中无线基站应用的光模块市场同期复合增速将达到 41.80%，高于行业整体增速。具体来看，LightCounting 预测 2020~2021 年无线基站应用的光模块市场增速分别为 92.8%和 31.3%。公司 5G 光模块种类齐全，同时产能持续提升，有望受益于行业景气度提升。我们预计 2019~2021 年公司该项业务收入增速分别为 6.29%(4G 建设后周期)、45.98%(国内 5G 建设带动行业景气提升)、23.61%。毛利率方面，2019 年上半年公司该项业务毛利率为 11.81%，较 2018 年上半年提升 5.17 个百分点，毛利率的提升一方面来自于收入结构的变化，毛利率较低的智能终端业务收入占比下降，同时公司与今年上半年开始交付 5G 光模块，5G 光模块较 4G 光模块具有更高的毛利率，我们认为以上两点将在 19 年下半年继续体现，预计 2019 年全年该项业务毛利率将提升至 14.5%。2020 年，我们认为产业链将迎来 5G 光模块的密集交付期，公司产品布局全面，中低速、不同传输距离的产品皆有布局，同时产能扩张有望带来规模效应，以上有望共同推动毛利率进一步改善，我们预计 2020 年公司该项业务毛利率有望提升至 19.6%。2021 年，我们认为以光芯片和电芯片为代表的光模块上游环节的供应将持续提升，供应链压力环节的同时各家光模块公司的产能将逐步提升，公司毛利率或将略有下滑，预计 2021 年公司毛利率为 18.3%。

激光加工及系列成套设备：2019 年上半年公司该项业务实现营收 9.33 亿元，同比下滑 4.05%，收入下滑的主要原因在于上半年消费电子客户降低了用于加工 4G 手机的激光设备的订单。与此相对比，根据我们调研了解，公司大功率激光设备受益于智能工厂建设，订单逐渐改善。我们预计 2019 年公司该项业务受益于高功率产品订单增长，全年营收增速将转正，达到为 5%。2020 年~2021 年，我们认为 5G 手机出货量的提升将带动激光加工设备需求走出 4G 低谷，重新进入增长轨道。根据数据研究机构 Canalys 预测，2020~2021 年 5G 手机出货量将分别达到 1.64 亿和 3.93 亿部。受此推动，我们预计公司 2020~2021 年公司该项业务收入增速分别为 20%、30%。毛利率方面，2018 年公司该项业务毛利率为 38.06%，主要系以光纤激光器为代表的上游原材料价格下降导致。2019 年上半年公司该项业务毛利率为 34.35%，我们预计全年毛利率较 2018 年略有下降，主要系原材料价格下降将逐渐传导至终端价格，预计 2019 年该业务毛利率为 35%，2020~2021 年毛利率维持稳中略降的趋势，分别为 34.80%和 34.60%。

敏感元器件：该项业务主要为家电、汽车、OA、医疗、消费类电子、航空航天等领域提供温度、湿度、光、空气等多维度感知和控制解决方案。2015~2018 年间，公司该项业务营收复合增速为 14.3%，主要受益于下游客户拓展。2019 年上半年公司该项业务实现营收 5.01 亿元，同比增长 12.66%。我们预计品类的扩张以及以新能源车为代表的下游应用市场拓展将支撑公司该项业务的持续发展，我们预计 2019~2021 年该项业务收入增速分别为 10%、9%和 8%。毛利率方面，2019 年上半年该项业务毛利率为 22.45%，同比下降 5.04 个百分点，主要系上游原材料成本提升以及低毛利率产品收入占比提升影响，预计 2019 年毛利率为 22.45%。我们预计老产品价格未来或略有下降，2020~2021 年毛利率维持稳中略降的趋势，分别为 22.00%和 21.00%。

激光全息防伪系列产品：公司立足于激光全息防伪技术，主要开发生产专版定位镭射烫金膜、专版不定位镭射烫金膜、通用版镭射烫金膜等产品。应用领域包括烟草、酒类、医药、日化等名优产品的防伪和包装，以及证卡防伪和证件防伪等。2015~2018 年间，公司该项业务营收复合增速为 19.39%，主要受益于酒类、烟草等下游客户拓展。2019 年上半年公司该项业务实现营收 1.72 亿，同比增长 25.5%。我们认为公司该项业务面临品类扩张带动的客户拓展的发展机遇，预计 19~21 年收入将持续稳步增长，增速分别为 20%、18%、16%。毛利率方面，由于下游客户主要为烟草、酒类客户，对于价格相对不敏感，2015~2018 年间该项业务毛利率总体维持平稳状态，分别为 52.66%、53.94%、54.20%。我们认为后期公司该项业务的拓展也将围绕原有行业内展开，预计 19~21 年毛利率分别为 54%、53%和 52%。

期间费用率：销售费用率方面，2016~2018年间公司销售费用率分别为6.72%、7.54%和9.50%，2018年公司销售费用率大幅提升主要系公司加大市场渠道拓展带来销售费用增长较快所致。2019年上半年公司销售费用率为8.06%，同比下降0.36个百分点。我们预计2019年公司销售费用率相比于2018年将有所下降，降至9%。2020~2021年，5G驱动下收入的增长将摊薄销售费用中的固定部分，我们预计期间销售费用率将逐渐向2018年前靠拢，预计销售费用率分别为7.2%和6.8%。管理费用(含研发费用)率方面，2016~2018年间公司该项费用率分别为10.67%、9.22%、9.02%。2019年上半年公司管理费用(含研发费用)率为9.00%，同比增长1.56个百分点，预计全年相关费用率同比略有增长至9.1%。2020~2021年，收入端的增长将摊薄费用中的固定部分，我们预计期间公司管理费用(含研发费用)将有所改善，分别为8.9%、8.8%。

图表45： 公司收入拆分及预测表

| 单位：百万元 | 2016A | 2017A | 2018A | 2019E | 2020E | 2021E |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 总收入(百万元) | 3313.7 | 4480.6 | 5232.8 | 5612.8 | 7207.6 | 8836.8 |
| 增长率(YoY) | 26.5% | 35.2% | 16.8% | 7.3% | 28.4% | 22.6% |
| 毛利率 | 25.3% | 25.4% | 24.6% | 25.6% | 26.9% | 26.2% |
| 激光加工及系列成套设备 | 1096.2 | 1551.6 | 1777.7 | 1866.6 | 2239.9 | 2911.9 |
| 增长率(YoY) | 41.4% | 41.5% | 14.6% | 5.0% | 20.0% | 30.0% |
| 毛利率 | 30.3% | 33.0% | 38.1% | 35.0% | 34.8% | 34.6% |
| 光电器件系列产品 | 1292.5 | 1777.4 | 2170.0 | 2306.6 | 3367.1 | 4162.1 |
| 增长率(YoY) | 26.7% | 37.5% | 22.1% | 6.3% | 46.0% | 23.6% |
| 毛利率 | 13.0% | 11.3% | 8.6% | 14.5% | 19.6% | 18.3% |
| 敏感元器件 | 615.4 | 800.8 | 858.6 | 942.4 | 1027.2 | 1109.4 |
| 增长率(YoY) | 20.1% | 30.1% | 7.2% | 10.0% | 9.0% | 8.0% |
| 毛利率 | 29.7% | 31.0% | 25.3% | 22.5% | 22.0% | 21.0% |
| 激光全息防伪系列产品 | 216.7 | 275.9 | 329.2 | 395.1 | 466.2 | 540.7 |
| 增长率(YoY) | 12.2% | 27.3% | 19.3% | 20.0% | 18.0% | 16.0% |
| 毛利率 | 52.7% | 53.9% | 54.2% | 54.0% | 53.0% | 52.0% |
| 其他 | 92.9 | 74.9 | 97.3 | 102.2 | 107.3 | 112.7 |
| 增长率(YoY) | -22.0% | -19.4% | 30.0% | 5.0% | 5.0% | 5.0% |
| 毛利率 | 44.2% | 38.5% | 28.0% | 25.0% | 25.0% | 25.0% |
| 销售费用率 | 6.7% | 7.5% | 9.5% | 9.0% | 7.2% | 6.8% |
| 管理费用(含研发费用)率 | 10.7% | 9.2% | 9.0% | 9.1% | 8.9% | 8.8% |
| 财务费用率 | 0.84% | 0.99% | 0.11% | -1.09% | -1.07% | -0.89% |
| 销售净利率 | 7.18% | 7.16% | 5.17% | 9.51% | 10.11% | 9.63% |

资料来源：Wind、华泰证券研究所

首次覆盖给予“买入”评级。预计公司19~21年EPS分别为0.51/0.69/0.80元。可比公司2020年PE估值均值为35.4x，给予2020年PE估值区间35~36x，对应目标价24.15~24.84元，首次覆盖给予“买入”评级。

图表46： 可比公司估值表(以12月16日收盘价计算)

| 证券代码 | 证券简称 | 收盘价(元) | 每股收益(元) | | | 市盈率PE(倍) | | |
|--------|------|--------|---------|------|------|----------|-------|-------|
| | | | 18A | 19E | 20E | 18A | 19E | 20E |
| 002008 | 大族激光 | 39.19 | 1.61 | 0.8 | 1.47 | 24.34 | 48.99 | 26.66 |
| 300747 | 锐科激光 | 109.87 | 3.38 | 2.13 | 3.05 | 32.51 | 51.58 | 36.02 |
| 002281 | 光迅科技 | 30.09 | 0.51 | 0.56 | 0.75 | 59.00 | 53.73 | 40.12 |
| 300308 | 中际旭创 | 49.75 | 1.31 | 0.86 | 1.28 | 37.98 | 57.85 | 38.87 |
| 平均 | | | | | | 38.46 | 53.04 | 35.42 |

注：盈利预测数据均来自万得一致预期。资料来源：Wind，华泰证券研究所

风险提示

1、激光设备业务下游需求不及预期。

若 5G 手机出货量不及预期，相应的对于上游激光设备的采购需求也将有所下降，进而影响公司激光设备业务。

2、电信光模块市场竞争加剧。

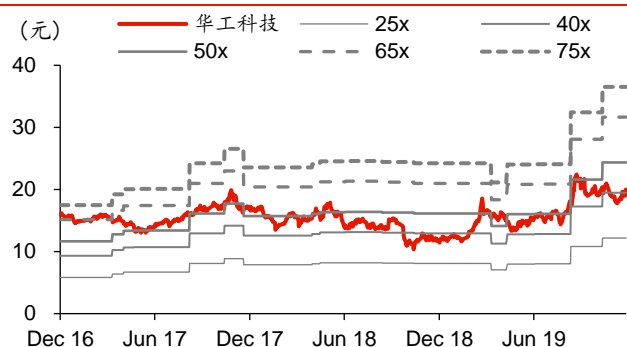
当前公司在产品的品类，量产能力上处于行业领先水平。后续需要观察公司能否构建起规模优势，并由此构筑竞争壁垒。此外，行业竞争格局也将是变化因素，若竞争加剧将带来价格以及毛利率的下滑，进而影响盈利能力。

3、经营性费用超预期。

经营性费用主要指管理费用（含研发费用）和销售费用，费用的管控主要反映公司经营管理能力，同时也会受到竞争格局动态变化的影响，若行业竞争加剧，则公司销售同样产品将带来更多的支出。

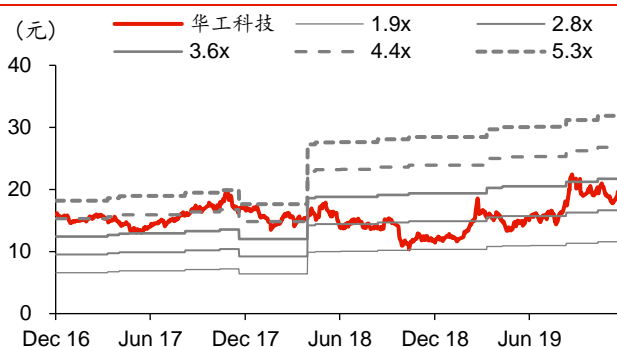
PE/PB - Bands

图表47： 华工科技历史 PE-Bands



资料来源：Wind、华泰证券研究所

图表48： 华工科技历史 PB-Bands



资料来源：Wind、华泰证券研究所

盈利预测

资产负债表

| 会计年度 (百万元) | 2017 | 2018 | 2019E | 2020E | 2021E |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 流动资产 | 6,600 | 6,330 | 6,653 | 7,758 | 9,345 |
| 现金 | 2,247 | 2,011 | 1,806 | 1,687 | 1,863 |
| 应收账款 | 1,982 | 1,989 | 2,285 | 2,899 | 3,604 |
| 其他应收账款 | 75.03 | 55.60 | 105.80 | 117.67 | 137.14 |
| 预付账款 | 165.92 | 188.30 | 223.89 | 276.51 | 331.83 |
| 存货 | 1,052 | 1,282 | 1,427 | 1,721 | 2,133 |
| 其他流动资产 | 1,077 | 804.14 | 805.16 | 1,057 | 1,276 |
| 非流动资产 | 1,978 | 2,442 | 2,170 | 2,258 | 2,317 |
| 长期投资 | 282.32 | 328.67 | 288.62 | 292.94 | 298.14 |
| 固定投资 | 1,201 | 1,166 | 1,295 | 1,370 | 1,408 |
| 无形资产 | 272.64 | 253.03 | 253.03 | 253.03 | 253.03 |
| 其他非流动资产 | 221.91 | 693.76 | 333.33 | 342.55 | 357.87 |
| 资产总计 | 8,578 | 8,771 | 8,823 | 10,016 | 11,662 |
| 流动负债 | 3,118 | 2,762 | 2,608 | 3,163 | 4,066 |
| 短期借款 | 915.00 | 452.06 | 0.00 | 28.57 | 293.16 |
| 应付账款 | 1,032 | 1,006 | 1,108 | 1,395 | 1,784 |
| 其他流动负债 | 1,172 | 1,304 | 1,500 | 1,739 | 1,989 |
| 非流动负债 | 139.95 | 207.71 | 159.71 | 164.84 | 171.66 |
| 长期借款 | 55.00 | 55.00 | 55.00 | 55.00 | 55.00 |
| 其他非流动负债 | 84.95 | 152.71 | 104.71 | 109.84 | 116.66 |
| 负债合计 | 3,258 | 2,970 | 2,768 | 3,327 | 4,237 |
| 少数股东权益 | 92.77 | 115.62 | 115.62 | 115.62 | 115.62 |
| 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 |
| 留存公积 | 1,608 | 1,862 | 2,344 | 2,978 | 3,714 |
| 归属母公司股东权益 | 5,227 | 5,686 | 5,939 | 6,573 | 7,309 |
| 负债和股东权益 | 8,578 | 8,771 | 8,823 | 10,016 | 11,662 |

现金流量表

| 会计年度 (百万元) | 2017 | 2018 | 2019E | 2020E | 2021E |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 经营活动现金 | 98.63 | 46.85 | 174.37 | 52.61 | 131.83 |
| 净利润 | 320.64 | 270.37 | 512.52 | 691.24 | 807.29 |
| 折旧摊销 | 179.60 | 164.35 | 129.95 | 154.42 | 176.68 |
| 财务费用 | 44.47 | 5.69 | (57.82) | (66.93) | (57.16) |
| 投资损失 | (13.64) | (11.18) | (11.26) | (12.03) | (11.49) |
| 营运资金变动 | (479.07) | (427.95) | (290.63) | (783.97) | (862.35) |
| 其他经营现金 | 46.62 | 45.56 | (108.39) | 69.88 | 78.86 |
| 投资活动现金 | (769.26) | 255.40 | 239.38 | (217.54) | (215.87) |
| 资本支出 | 130.69 | 248.02 | 200.00 | 200.00 | 200.00 |
| 长期投资 | 57.27 | 76.30 | (268.05) | 31.76 | 32.29 |
| 其他投资现金 | (581.30) | 579.72 | 171.33 | 14.22 | 16.42 |
| 筹资活动现金 | 1,921 | (631.65) | (619.15) | 46.06 | 259.84 |
| 短期借款 | 709.61 | (462.94) | (452.06) | 28.57 | 264.59 |
| 长期借款 | (138.74) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 普通股增加 | 114.39 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 资本公积增加 | 1,657 | (0.33) | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 其他筹资现金 | (422.12) | (168.39) | (167.08) | 17.49 | (4.75) |
| 现金净增加额 | 1,248 | (334.62) | (205.40) | (118.87) | 175.80 |

资料来源：公司公告，华泰证券研究所预测

利润表

| 会计年度 (百万元) | 2017 | 2018 | 2019E | 2020E | 2021E |
|-------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 营业收入 | 4,481 | 5,233 | 5,613 | 7,208 | 8,837 |
| 营业成本 | 3,342 | 3,946 | 4,175 | 5,268 | 6,523 |
| 营业税金及附加 | 38.81 | 37.33 | 41.32 | 54.14 | 67.84 |
| 营业费用 | 337.81 | 496.88 | 505.15 | 518.95 | 600.90 |
| 管理费用 | 217.14 | 243.42 | 510.77 | 641.48 | 777.64 |
| 财务费用 | 44.47 | 5.69 | (57.82) | (66.93) | (57.16) |
| 资产减值损失 | 58.19 | 46.60 | 44.87 | 48.18 | 49.46 |
| 公允价值变动收益 | 0.00 | 0.00 | 113.00 | 0.00 | 0.00 |
| 投资净收益 | 13.64 | 11.18 | 11.26 | 12.03 | 11.49 |
| 营业利润 | 379.30 | 343.04 | 627.17 | 859.60 | 995.62 |
| 营业外收入 | 2.71 | 0.70 | 1.71 | 1.20 | 1.45 |
| 营业外支出 | 1.45 | 2.72 | 2.09 | 2.41 | 2.25 |
| 利润总额 | 380.57 | 341.01 | 626.79 | 858.39 | 994.83 |
| 所得税 | 59.92 | 70.65 | 114.27 | 167.16 | 187.55 |
| 净利润 | 320.64 | 270.37 | 512.52 | 691.24 | 807.29 |
| 少数股东损益 | (3.52) | (13.24) | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 归属母公司净利润 | 324.16 | 283.61 | 512.52 | 691.24 | 807.29 |
| EBITDA | 603.38 | 513.08 | 699.30 | 947.08 | 1,115 |
| EPS (元, 基本) | 0.32 | 0.28 | 0.51 | 0.69 | 0.80 |

主要财务比率

| 会计年度 (%) | 2017 | 2018 | 2019E | 2020E | 2021E |
|---------------|--------|---------|-------|-------|-------|
| 成长能力 | | | | | |
| 营业收入 | 35.21 | 16.79 | 7.26 | 28.41 | 22.60 |
| 营业利润 | 118.61 | (9.56) | 82.83 | 37.06 | 15.82 |
| 归属母公司净利润 | 41.06 | (12.51) | 80.71 | 34.87 | 16.79 |
| 获利能力 (%) | | | | | |
| 毛利率 | 25.42 | 24.58 | 25.62 | 26.91 | 26.18 |
| 净利率 | 7.23 | 5.42 | 9.13 | 9.59 | 9.14 |
| ROE | 6.20 | 4.99 | 8.63 | 10.52 | 11.05 |
| ROIC | 9.41 | 7.61 | 11.85 | 13.63 | 13.87 |
| 偿债能力 | | | | | |
| 资产负债率 (%) | 37.98 | 33.86 | 31.37 | 33.22 | 36.33 |
| 净负债比率 (%) | 33.78 | 17.07 | 3.17 | 3.74 | 9.42 |
| 流动比率 | 2.12 | 2.29 | 2.55 | 2.45 | 2.30 |
| 速动比率 | 1.77 | 1.81 | 1.99 | 1.89 | 1.76 |
| 营运能力 | | | | | |
| 总资产周转率 | 0.63 | 0.60 | 0.64 | 0.77 | 0.82 |
| 应收账款周转率 | 2.57 | 2.44 | 2.42 | 2.58 | 2.52 |
| 应付账款周转率 | 4.17 | 3.87 | 3.95 | 4.21 | 4.10 |
| 每股指标 (元) | | | | | |
| 每股收益(最新摊薄) | 0.32 | 0.28 | 0.51 | 0.69 | 0.80 |
| 每股经营现金流(最新摊薄) | 0.10 | 0.05 | 0.17 | 0.05 | 0.13 |
| 每股净资产(最新摊薄) | 5.20 | 5.65 | 5.91 | 6.54 | 7.27 |
| 估值比率 | | | | | |
| PE (倍) | 63.28 | 72.33 | 40.02 | 29.67 | 25.41 |
| PB (倍) | 3.92 | 3.61 | 3.45 | 3.12 | 2.81 |
| EV_EBITDA (倍) | 30.43 | 35.79 | 26.26 | 19.39 | 16.47 |

免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。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。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91320000704041011J。

全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：A0K809

©版权所有 2019 年华泰证券股份有限公司

评级说明

行业评级体系

一 报告发布日后的 6 个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一 投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

公司评级体系

一 报告发布日后的 6 个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一 投资建议的评级标准

买入股价超越基准 20% 以上

增持股价超越基准 5%-20%

中性股价相对基准波动在 -5%~5% 之间

减持股价弱于基准 5%-20%

卖出股价弱于基准 20% 以上

华泰证券研究

南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区益田路 5999 号基金大厦 10 楼/邮政编码：518017

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层

邮政编码：100032

电话：86 10 63211166/传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com