

实现能量激光全产业链布局，发力 3C 领域和新能源汽车传感器

——华工科技首次覆盖报告

首次覆盖报告

郭泰(分析师)

021-68865595

guotai@xsdzq.cn

证书编号: S0280518010004

何宇超(联系人)

021-68865595

heyuchao@xsdzq.cn

证书编号: S0280118020012

陈皓(联系人)

010-83561000

chenhao1@xsdzq.cn

证书编号: S0280118040008

● 预计 2018-2020 年归母净利润复合增速 37%，首次覆盖给予“推荐”评级

公司在能量激光、信息激光和传感器实现垂直化布局，具备核心技术竞争优势，未来有望进入收入维持较高增长和利润率提升的通道。董事长及高管承诺绩效薪资的 30% 用于增持公司股份、且任职期间不减持，彰显管理层对公司未来发展的信心。我们预计，2018-2020 年公司归母净利润依次为 4.45、6.05 和 8.31 亿元、复合增速 36.8%；首次覆盖给予“推荐”评级。

● 能量激光全产业链布局，预计 2018-2020 年能量激光业务复合增速 32%

公司能量激光业务以华工激光为主，参股高功率半导体激光器芯片公司长光华芯和国内光纤激光器龙头锐科激光、控股紫外和超快激光器公司华日激光，形成从上游元器件到下游应用的全产业链布局，2016-2017 年公司激光加工及成套设备业务复合增速 41.5%。我们预计公司能量激光将受益于 OLED 面板和蓝宝石切割等消费电子新兴领域拉动和国内大功率光纤激光加工设备快速增长，预计 2018-2020 年公司能量激光业务收入复合增速约 32%。

● 传感器业务向新能源汽车电子等新领域扩展，光通信业务成本有望下降

华工高理掌握陶瓷制造能力和芯片封装技术，空调温度传感器全球市占率约 70%，自主研发的 PTC 发热器等 30 多种汽车电子产品，并成功进入特斯拉、比亚迪、上汽、吉利和江淮等知名新能源车企，其中新能源汽车加热器国内市占率约 60%。公司传感器由空调向厨具、小家电和汽车电子领域扩展，将打开传感器业务成长空间。华工正源具备“芯片-器件-模块”的垂直整合能力。2018 年 1 月华工科技参股云岭光电，推进高速光芯片的国产化。我们认为，公司光通信业务将受益于云岭光电 10G、25G 光芯片量产和 5G 网络建设，有望进入收入继续快速增长、但成本下降的通道。

● 董事长及高管承诺绩效薪资的 30% 增持公司股份，且任职期间不减持

基于对公司未来持续稳定发展的信心，董事长及高管自愿承诺：自 2017 年起以每年年度绩效薪资的 30% 用于增持公司股份，且所增持股份在华工科技工作期间不减持，2017 年和 2018 年已两次增持公司股票。

● 风险提示：价格竞争激烈的风险；募投项目进展不达预期的风险

财务摘要和估值指标

指标	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	3314	4,481	6,114	8,002	10,227
增长率(%)	26.5	35.2	36.5	30.9	27.8
净利润(百万元)	229.8	324	445	605	831
增长率(%)	52.4	41.1	37.3	35.9	37.3
毛利率(%)	25.3	25.4	25.8	26.4	27.2
净利率(%)	6.9	7.2	7.3	7.6	8.1
ROE(%)	7.3	6.0	7.9	9.8	12.0
EPS(摊薄/元)	0.23	0.32	0.44	0.60	0.83
P/E(倍)	64.49	45.7	33.3	24.5	17.8
P/B(倍)	4.68	2.8	2.6	2.4	2.1

推荐(首次评级)

市场数据

时间 2018.07.18

收盘价(元):	14.74
一年最低/最高(元):	13.3/20.14
总股本(亿股):	10.06
总市值(亿元):	148.21
流通股本(亿股):	8.91
流通市值(亿元):	131.34
近 3 月换手率:	132.47%

股价一年走势



收益涨幅(%)

类型	一个月	三个月	十二个月
相对	6.86	4.93	11.19
绝对	-1.72	-3.96	4.76

相关报告

目 录

1、 2016-2017 年归母净利润复合增速 46%，百亿收入可期	4
1.1、 国内唯一一家激光产业全产业链布局，狼性营销、百亿目标	4
1.2、 2016-2017 年收入复合增速 31%、归母净利润复合增速 46%	4
1.3、 定增募投项目实施将强化公司未来成长潜力，百亿收入可期	6
2、 受益于国内激光设备快速增长，公司激光业务成长性充足	6
2.1、 激光产业链全领域覆盖，预计激光加工设备收入将继续高增长	6
2.2、 华日造激光精密加工“中国芯”、新领域加速精密激光加工需求	7
2.2.1、 消费电子创新助力激光精密微加工业务加速发展	7
2.2.2、 精密加工设备技术领先，产品应用广阔	8
2.2.3、 华日激光为精密激光设备制造“中国芯”	8
2.3、 高功率激光加工设备：华工激光自主研发新能源全铝车身焊接	10
2.3.1、 新能源汽车轻量化助力激光业务加速发展	10
2.3.2、 巩固传统车身焊接，自主研发新能源全铝车身焊接	10
2.3.3、 2014-2017 年华工激光净利润复合增速 71.22%、或将受益于锐科技术突破	11
3、 传感器业务从家电走向汽车电子领域，未来发展空间巨大	12
3.1、 家电及车用传感器供应商，空调温度传感器市占率超过 70%	12
3.2、 瞄准新能源汽车领域，PTC 加热器国内市占率高达 60%	13
3.3、 向汽车电子领域扩展或将推动传感器业务利润加速增长	14
4、 布局高端光芯片、或将提升光通信模组业务盈利能力	15
4.1、 2017 年光通信模组收入规模虽大，但盈利能力较低	15
4.2、 有望受益于云岭光电 10G 和 25G 光芯片量产	15
5、 盈利预测与投资建议	16
5.1、 预计 2018-2020 年营业总收入复合增速 31.7%	16
5.2、 预计 2018-2020 年公司归母净利润复合增速 36.8%	17
5.3、 首次覆盖给予“推荐”评级	17
6、 风险提示	17
6.1、 激光加工设备价格竞争激烈	17
6.2、 募投项目进展不达预期风险	17
附：财务预测摘要	18

图表目录

图 1： 华工科技营业总收入呈加速趋势	5
图 2： 2017 年公司收入以能量激光和信息激光为主	5
图 3： 2017 年公司激光加工业务收入增速较快	5
图 4： 2016-2017 年公司光器件收入加速增长	5
图 5： 2017 年公司敏感元器件收入增速加速	5
图 6： 2016-2017 年公司归母净利润增速较快	5
图 7： 华工科技激光技术业务占比逐年提升	7
图 8： 华工科技激光加工业务收入加速增长	7
图 9： 2017 年柔性 AMOLED 手机面板出货量 1.6 亿片	8
图 10： 未来五年全球 AMOLED 面板产能复合增速 33%	8
图 11： OLED 及全面屏应用	8
图 12： 华工激光 OLED 面板玻璃异形切割机	8

图 13: 华日激光超快激光器打破国外垄断	9
图 14: 华日精密收入逐年提高	10
图 15: 2017 年华日激光净利润增长 77.52%	10
图 16: 新能源汽车轻量化市场空间巨大 (亿元)	10
图 17: 汽车白车身激光自动焊接成套设备	11
图 18: AUTOBOT3015 汽车热成型件三维激光切割机	11
图 19: 华工激光营业收入持续增长	11
图 20: 华工激光净利润加速增长	11
图 21: 公司拥有国内外知名的客户群体	12
图 22: 2016 年我国汽车电子行业市场规模达 4497 亿元	13
图 23: 全球汽车传感器市场规模保持稳定增长	13
图 24: 中国汽车传感器市场规模增长较快	13
图 25: 2017 年华工科技传感器业务收入增长 30.24%	14
图 26: 2017 年华工科技传感器业务利润总额增长 45.02%	14
图 27: 2015 年起华工高理收入加速增长	14
图 28: 2017 年华工高理净利润增长 39.78%	14
图 29: 智能家居系统	15
图 30: 新能源汽车 PTC 加热器	15
图 31: 光电器件产品收入规模高但盈利能力低	15
图 32: 光电器件毛利率显著低于其他业务	15
图 33: 华工正源 10G PON 系列产品	16
 表 1: 华工科技重要控股公司及参股公司简要介绍	4
表 2: 华工科技激光加工及成套设备相关募投项目及进程	6
表 3: 华工激光产品及解决方案应用行业广泛	6
表 4: 华日精密的超快激光器应用领域广泛、优势明显	9
表 5: 公司传感器产品应用领域及具体优势	12
表 6: 华工科技各业务及毛利率预测	16

1、2016-2017 年归母净利润复合增速 46%，百亿收入可期

1.1、国内唯一一家激光产业全产业链布局，狼性营销、百亿目标

完成核心业务垂直化布局，具备核心技术竞争优势。华工科技以激光技术及其应用为核心，涵盖能量激光、信息激光和传感器。能量激光以华工激光为主，从光源、激光器到激光设备及集成全产业链布局，并参股高功率半导体激光器芯片公司长光华芯。信息激光分别以华工正源的光通信业务和华工图像的激光防伪为主，参股云岭光电研发接入网（PON）10G 和 25G 光芯片。传感器业务以华工高理为核心，并掌握核心陶瓷工艺和封装技术，温度传感器正从家电向汽车电子快速推进。华工科技是国内最早突破光纤激光器、半导体激光器核心技术，布局高速率光模块激光器芯片，是国内唯一一家拥有从芯片、激光器到激光装备全产业链布局的企业。

表1：华工科技重要控股公司及参股公司简要介绍

子公司	持股比例	业务方向	核心产品	2017 年	
				收入 (亿元)	净利润 (万元)
华工激光	100%	激光加工及系成套设备	激光焊接及切割机、激光成套设备、激光器等	11.17	8538
华日激光	69%	固体激光器研发及制造	超快光纤（飞秒）等激光器	1.08	1606
华工图像	100%	激光全息防伪解决方案	专版烫金膜、全息水转印、标识等	2.8	6817
华工高理	100%	传感器、敏感元器件	NTC 温度传感器、新能源汽车 PTC 加热器、汽车电子温度传感器等	7.56	9368
华工正源	100%	光电器件系列产品	SFP 等有源产品、CON 期间等无源产品、光猫等智能终端	14.59	4982
长光华芯	参股	高功率激光器芯片、3D 传感芯片、激光显示等	高功率半导体激光器芯片		
云岭光电	参股	核心光器件、光芯片	接入网（PON）10G 及 25G 光芯片		

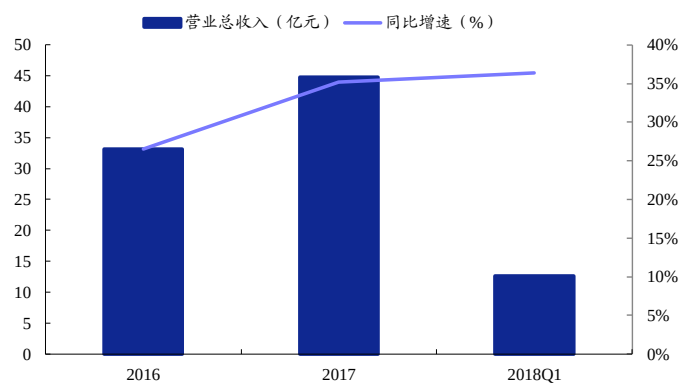
资料来源：公司公告、新时代证券研究所

新一届董事会提出：“百亿目标，人才先行”，打造狼性的营销团队。2017 年 6 月公司董事长出任总经理，新一届经营团队以增长为目标加大对战略机会投入。2017 年底，华工科技拥有 10 人国家“千人计划”，2018 年 3 月人才工作会议中董事长提出：“提升人均产出，百亿目标，人才先行，上不封顶激励人才”，华工科技业务正经历着从量变到质变的过程，要“不惜血本”引进战略性人才。在市场营销方面，新一届董事会和管理层重视，以业绩为导向、管理下沉，为营销“赋能”、打造狼性的营销团队。2018 年华工科技在深圳设立新能源设备事业部。

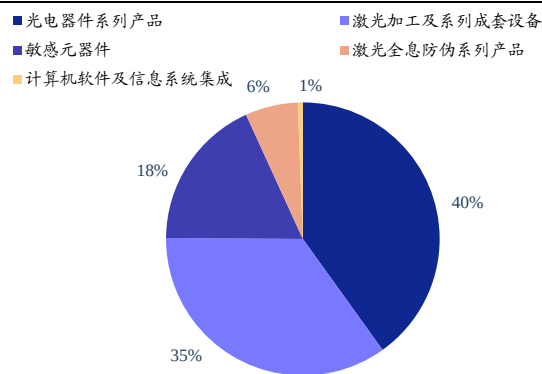
董事长及高管承诺绩效薪资的 30%增持公司股份，任职期间不减持。基于对公司未来持续稳定发展的信心及对公司价值的认可，董事长及高管自愿承诺：自 2017 年起以每年年度绩效薪资的 30%用于增持公司股份，且所增持股份在华工科技工作期间不减持。2017 年 5 月和 2018 年 1 月，公司董事长及高管等已两次增持公司股票。

1.2、2016-2017 年收入复合增速 31%、归母净利润复合增速 46%

2016-2017 年营业收入复合增速 31%。华工科技营业收入规模由 2014 年的 23.53 亿元增长到 2017 年的 44.81 亿元，特别是 2016 年以来，三大核心业务均加速增长，2016-2017 年营业收入复合增速达到 31%。2018Q1 实现营业收入 12.64 亿元，同比增长 36.41%。

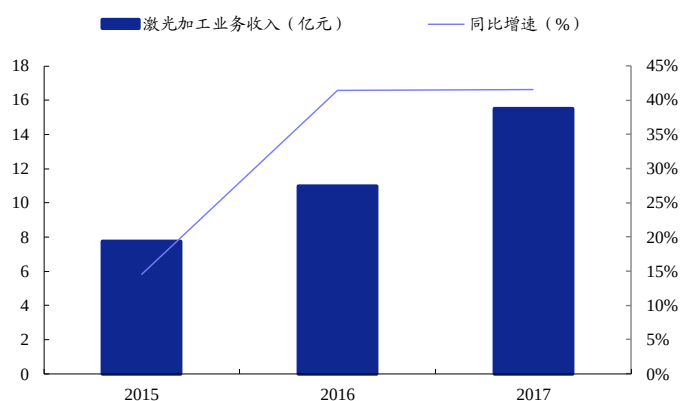
图1： 华工科技营业总收入呈加速趋势

资料来源：公司公告、新时代证券研究所

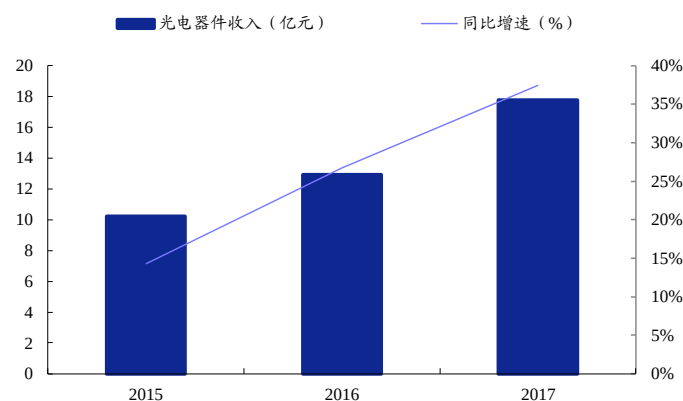
图2： 2017 年公司收入以能量激光和信息激光为主

资料来源：公司公告、新时代证券研究所

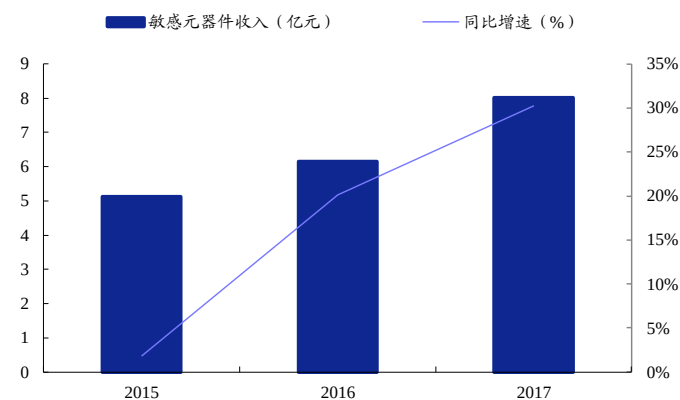
三大核心业务加速发力，助力公司业绩实现高增长。2017 年公司光电器件产品、激光加工及成套设备和敏感元器件三大核心业务占比分别为 40%、35%和 18%，合计占公司营业收入的 93%。2016-2017 年，公司三大核心业务呈现高增长的态势，激光加工及成套设备业务复合增速 41.5%，光电器件产品收入复合增速 32%，敏感元器件业务收入复合增速 25.1%，2017 年激光加工设备、光器件、敏感元器件三大核心业务收入均加速增长，助力公司归母净利润增长。

图3： 2017 年公司激光加工业务收入增速较快

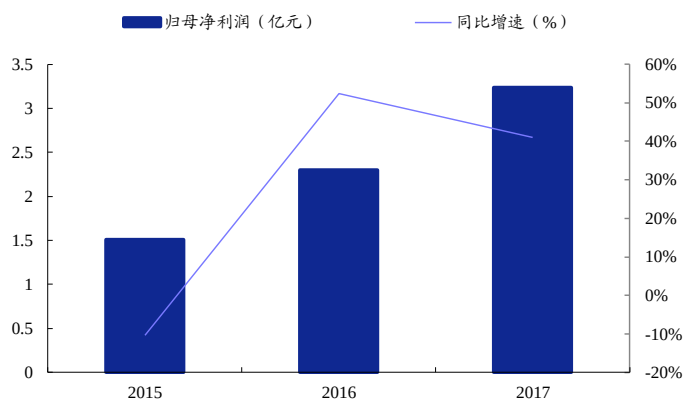
资料来源：公司公告、新时代证券研究所

图4： 2016-2017 年公司光器件收入加速增长

资料来源：公司公告、新时代证券研究所

图5： 2017 年公司敏感元器件收入增速加速

资料来源：公司公告、新时代证券研究所

图6： 2016-2017 年公司归母净利润增速较快

资料来源：公司公告、新时代证券研究所

2016-2017 年公司归母净利润复合增速 46%。公司 2014-2017 年归母净利润从

1.68 亿元增长到 3.24 亿元，复合增速达 24.47%。受益于 2016-2017 年公司核心业务收入加速增长，公司归母净利润复合增速 46.48%。

1.3、定增募投项目实施将强化公司未来成长潜力，百亿收入可期

完成非公开发行募集 18 亿资金，发行价 15.8 元/股。2017 年 12 月公司非公开发行募集资金 18 亿元完成，发行价 15.8 元/股，限售期 12 个月，募集资金主要投向激光精密微纳加工智能装备、基于激光机器人系统的智能工厂项目、物联网用新型传感器产业化项目、智能终端产业化项目。

表2： 华工科技激光加工及成套设备相关募投项目及进程

项目名称	实施主体	投资金额 (万元)	预计投产时间	达产后预计收入 (万元)	达产后新增利润 (万元)
激光精密微纳加工智能装备产业化项目	华工激光	35349	2019 年 8 月底	84365	7879
基于激光机器人系统的智能工厂项目	华工激光	35031	2019 年 8 月底	90214	7719
物联网用新型传感器产业化项目	华工高理	49923	2018 年 8 月底	60040	9678
智能终端产业基地项目	华工正源	60427	2018 年 8 月底	179198	13931
合并		180730		413817	39207

资料来源：公司公告、新时代证券研究所

若募投项目顺利实施，百亿收入规模可期。根据公司非公开发行募投项目可行性研究方案，预期 4 个募投项目达产后合计收入 41.38 亿元、达产后新增利润规模约 3.92 亿元；其中物联网用新型传感器项目和智能终端产业化项目预计 2018 年 8 月底达产，激光精密微纳加工智能装备产业化项目和基于激光机器人系统的智能化工厂项目预计于 2019 年 8 月底达产。结合 2017 年公司已经实现营业总收入 44.81 亿元，若上述募投项目顺利达产，可以期待未来华工科技实现百亿收入规模。

2、 受益于国内激光设备快速增长，公司激光业务成长性充足

2.1、 激光产业链全领域覆盖，预计激光加工设备收入将继续高增长

实现激光产业链全方面布局，产品下游应用极为广泛。华工科技旗下拥有华工激光、华日激光和华工森茂特三家以激光业务为主的子公司，其激光加工设备主要包括精密激光和智能装备，精密激光主要应用于 3C 行业，其中华日激光研发的皮秒和飞秒等超快激光器广泛应用于精密激光设备中，而智能装备主要应用于汽车、钣金制造和航空航天等领域，华工激光目前已经在新能源汽车领域做了深入布局。公司的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。结合华工科技参股公司长光华芯、锐科激光等，华工科技是除德国通快之外，全球第二家实现在激光产业链全领域布局的公司。

表3： 华工激光产品及解决方案应用行业广泛

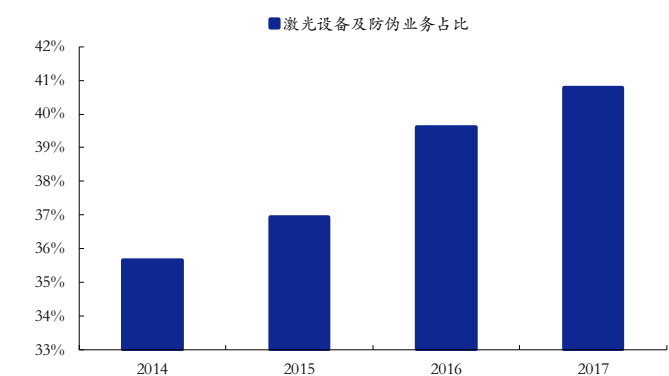
应用行业	公司相应方案推荐
饮料瓶盖激光赋码	激光打标
日用、食品及医疗行业	激光喷码机
晶圆划片行业	激光划片
3C 行业标记	激光打标、激光破阳、金属深雕、激光钻孔
3C 行业焊接	光纤（传输）焊接机
LDS 直接成型	LDS 激光打标机

应用行业	公司相应方案推荐
汽车行业标记	激光打标机、附码码制、质量追溯系统、汽车整车厂激光应用
汽车行业切割焊接	白车身、安全气囊面板及内胆、保险杠、排气管、变档套、齿轮、后备箱等激光切割及焊接设备
钣金切割	钣金激光切割设备
航空航天	高功率激光焊接、激光切割、激光打孔、表面热处理
机车制造	激光焊接机

资料来源：公司官网、新时代证券研究所

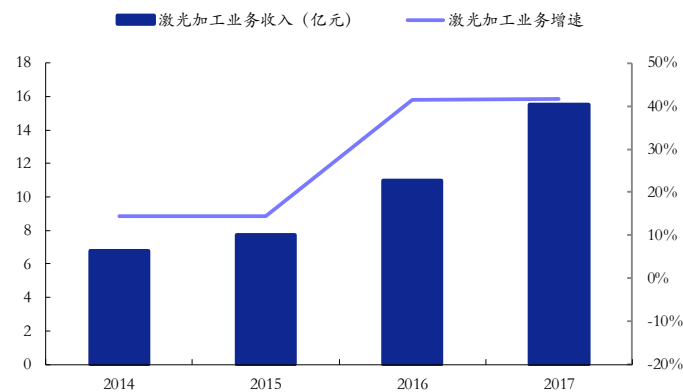
激光技术收入占比逐年提升，2015-2017 年激光加工业务收入复合增速达 41.51%。2014 年以来，公司激光加工业务及激光全息防伪等激光技术收入占比逐年提升，已经从 2014 年的 35.66% 提升到 2017 年的 40.97%。而激光加工及成套设备收入加速增长，2017 年实现收入 15.52 亿元，同比增长 41.61%，2015-2017 年激光加工及成套设备收入年复合增速达 41.51%。

图7： 华工科技激光技术业务占比逐年提升



资料来源：公司公告、新时代证券研究所

图8： 华工科技激光加工业务收入加速增长



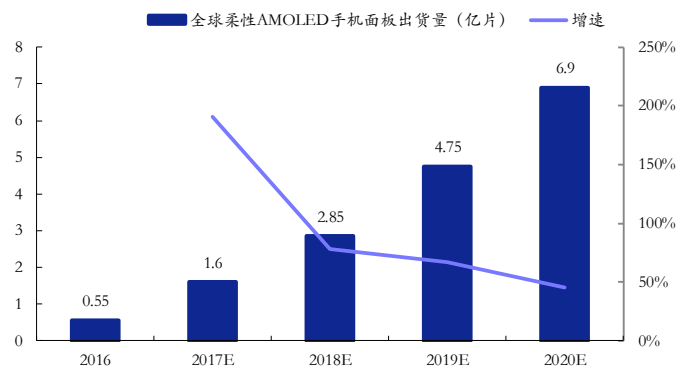
资料来源：公司公告、新时代证券研究所

预计 2018-2020 年公司激光设备及防伪业务仍将维持较高的增长。我们认为，国内激光加工设备高效率 and 激光器价格趋势性下降将带动激光设备需求持续增长。华工科技或凭借技术优势、依托锐科激光等，其中大功率激光加工设备仍将维持较快的增长。精密激光加工方面，华日激光及其下属公司华锐以布局超快激光器，结合增发募投项目，预计华工科技精密激光加工设备在市场率方面或将持续提升。预计华工图像的激光防伪业务逐步从烟草等领域扩展至消费品领域，新领域需求将拉动激光防伪业务持续快速增长。

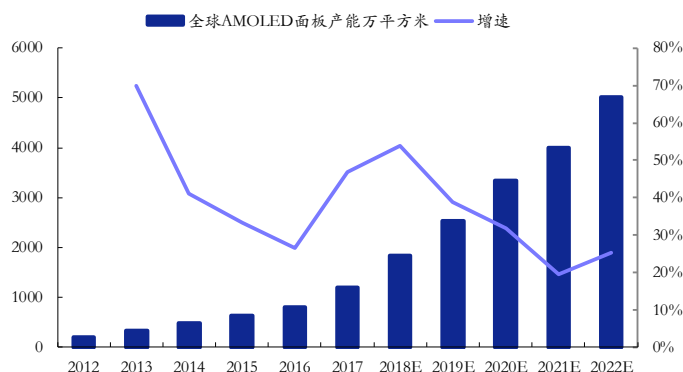
2.2、华日造激光精密加工“中国芯”、新领域加速精密激光加工需求

2.2.1、消费电子创新助力激光精密微加工业务加速发展

OLED 和全面屏将提高激光加工设备需求。2018 年国产手机旗舰机型有望全部转为全面屏手机，预计 2018 年全球全面屏渗透率约 30%，即全球将新增约 4.5 亿部全面屏手机，将带来大量的增量激光异形切割需求，也有助于拉动皮秒、飞秒等超快激光设备，或迎来百亿的增量市场空间。同时，随着 OLED 显示技术的渗透率提升，将为公司 OLED 激光加工设备带来持续需求。根据 CINNO Research 显示，2016 年全球 AMOLED 手机面板出货量达到 3.7 亿片，同比大幅增长 41.2%，预计 2017 年整体 AMOLED 面板出货量将达 5.7 亿片，增长幅度高达 51.7%；其中柔性 AMOLED 手机面板 2017 年出货量将翻三倍达到 1.6 亿片，未来三年复合增速达 63%。

图9： 2017 年柔性 AMOLED 手机面板出货量 1.6 亿片

资料来源：CINNO Research 预测、新时代证券研究所

图10： 未来五年全球 AMOLED 面板产能复合增速 33%

资料来源：IHS Markit 预测、新时代证券研究所

2.2.2、精密加工设备技术领先，产品应用广阔

激光精密微加工技术领先，填补市场空白。2017 年，公司激光精密系统事业群成功研发出了蓝宝石切割、打孔设备，并且针对家电行业，推出了紫外大幅面打标设备，突破了曲面异形加工的瓶颈，填补了市场空白。同时，公司在激光微加工领域，掌握了皮秒激光成丝切割工艺、高精度光机电协同控制技术单元技术。

激光精密加工技术布局 OLED 及全面屏领域。公司在柔性 OLED 激光加工应用方面，创新推出国产化全自动柔性 OLED 异形切割、Cell 分片切割设备，并且在 OLED 的剥离、退火等核心制程上，华工激光已打造成成熟的研发平台。公司还推出适用于玻璃、蓝宝石、陶瓷、硅等多种脆性材料的整套激光解决方案，未来将逐步推出 OLED 核心制程中的剥离设备和退火原型机，改变显示面板行业激光设备依赖进口的局面。

图11： OLED 及全面屏应用

资料来源：百度百科、新时代证券研究所

图12： 华工激光 OLED 面板玻璃异形切割机

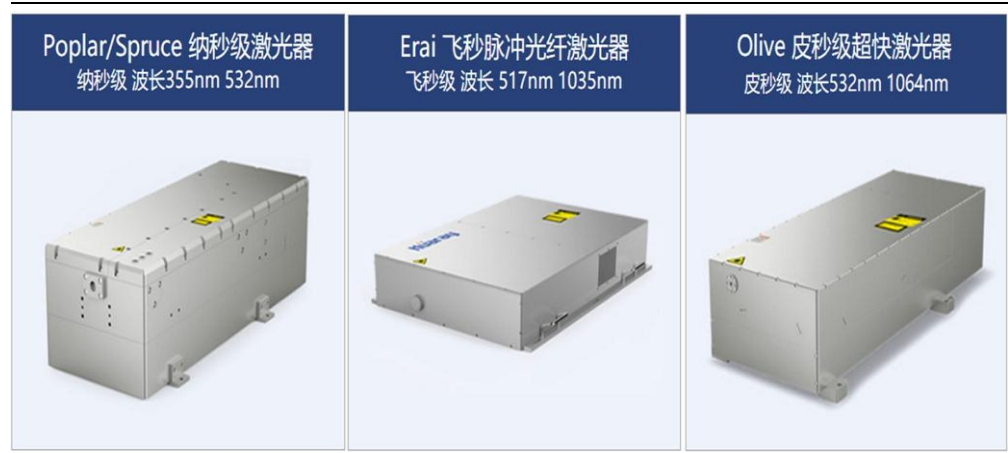
资料来源：公司官网、新时代证券研究所

2.2.3、华日激光为精密激光设备制造“中国芯”

研发超快激光器，打破国外垄断。工业用超快激光器技术一直被国外垄断，长期以来，中国激光装备制造只能依赖进口。华日激光由国家“千人计划”专家徐进林博士任首席科学家，陆续完成红外、绿光、紫外等多波段全固态激光器产品的研发，推动超快激光器的国产化。2013 年起布局超快激光器技术，2015 年收购加拿大 Attodyne Inc，成功实现皮秒超快激光器的批量制造。2016 年，华日激光引进“千人计划”专家刘振林博士，发展飞秒光纤技术，并获得十三五重大科技专项支持。目前，华日激光已拥有固体激光器、光纤激光器两大技术体系，覆盖了飞秒、皮秒、纳秒多脉宽，紫外、绿光、红外多波段等全产品系列，并率先在技术含量最

高的光纤飞秒领域取得突破，公司的飞秒激光器产品完全自主研发，具有自主知识产权，打破了国外超快激光器的长期垄断，为中国精密激光装备配置了“中国芯”。

图13： 华日激光超快激光器打破国外垄断



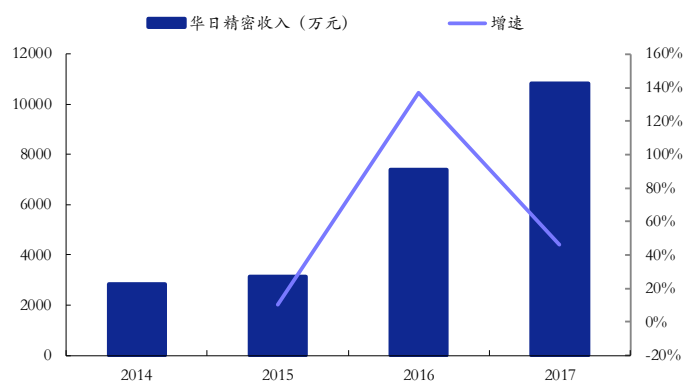
资料来源：华日精密官网、新时代证券研究所

表4： 华日精密的超快激光器应用领域广泛、优势明显

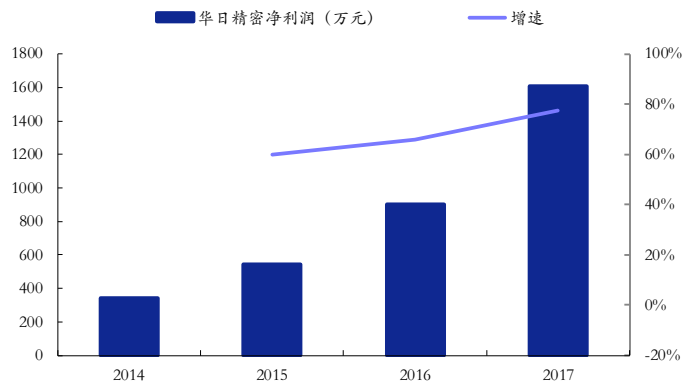
应用形式	应用领域	优势
激光精密标记	在 3C 行业应用愈发广泛，华日精密的激光器可广泛用于金属及非金属材料精细标记加工，包括各种手机按键、外壳、电源适配器、打标效果精细美观，被越来越多的生产厂商接受 相机外壳、MP3 外壳、U 盘外壳、电池、手机配件、电源接头等等	
激光精密切割	尤其适用于 LED 芯片及 FPCB/PCB 等的加工	加工边缘整齐，热影响程度非常小
激光精密钻孔	在工业生产上有着非常广泛的应用，可以在纺织面料、皮革制品、纸制品、金属制品、塑料制品上进行钻孔切割等操作，应用范围包括制衣、制鞋、工艺品、机器设备、零件制作等行业	速度快，密度高，切面整齐光滑，没有切断，在难以加工的斜面上也可以完美完成
激光 3D 打印	3D 打印	大幅提高打印速度和打印精度，并可以打印出现有 3D 打印机所不能打印的许多产品，广泛应用于各种方式的 3D 打印工艺
激光刻蚀	在太阳能电池领域成功应用，取代化学刻蚀	有极高的划线精度和线宽要求，而且刻蚀中的热影响要尽可能的小
阳极铝打黑	3C 行业	能基本满足黑度值要求，并能达到较高的加工效率要求

资料来源：华日精密官网、新时代证券研究所

2014-2017 年华日精密激光业绩加速增长。华日激光近年来营业收入持续增长，2017 年营业收入 1.08 亿元，同比增长 46.12%，2014-2017 年营收复合增速达到 56.15%。2017 年华日激光净利润 1606 万元，同比增长 77.52%，2014-2017 年复合增速达 67.62%。

图14： 华日精密收入逐年提高

资料来源：公司公告、新时代证券研究所

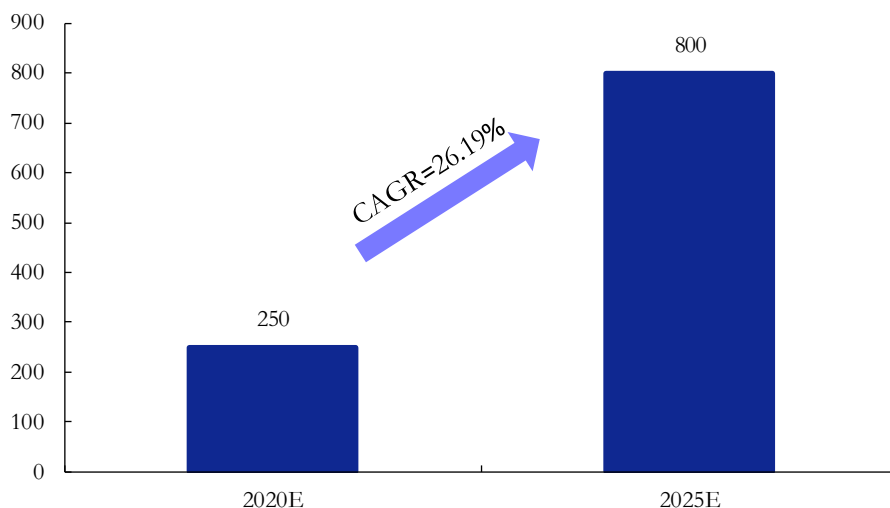
图15： 2017年华日激光净利润增长77.52%

资料来源：公司公告、新时代证券研究所

2.3、高功率激光加工设备：华工激光自主研发新能源全铝车身焊接

2.3.1、新能源汽车轻量化助力激光业务加速发展

汽车轻量化带动激光业务未来加速发展。新能源汽车轻量化是未来我国汽车产业持续健康发展的必然选择，作为节能汽车和新能源汽车的共性核心技术，轻量化存在巨大的市场空间。未来5-10年，铝合金、镁合金及碳纤维材料在车身上的应用将有较好的发展机会，铝合金挤压型材、高压真空铸造，镁合金高压铸造等零部件制造、碳纤维增强复合材料零部件制造供应商将获得高速成长的空间。

图16： 新能源汽车轻量化市场空间巨大（亿元）

资料来源：公司公告、新时代证券研究所

2.3.2、巩固传统车身焊接，自主研发新能源全铝车身焊接

传统汽车车身激光焊接领域国内领先。汽车白车身激光焊接技术是整个汽车制造过程中难度最大的一项，多年来，国内汽车厂商的白车身激光焊接，基本被国外巨头垄断，而华工激光公司参与研发的汽车白车身智能激光焊接生产线打破了被垄断的局面。该生产线可多种车型自动识别，焊接速度可达4.8米/分钟，不到1分钟即可焊接完成一部车，较之传统的点焊，速度提升30%以上，工艺成本降低40%，车身刚度提高30%。2017年，华工激光持续优化白车身顶盖焊接、汽车保险杠加工、等离子厚板切割等产品的性能，重点推出漫威系列光纤激光切割机、奥博三维

五轴激光切割机系列新产品，其中奥博三维五轴激光切割机相对于日系传统的二氧化碳三维五轴切割机综合效率高3到5倍，使用成本降低一倍以上。

自主研发新能源汽车全铝车身焊装生产线。新能源汽车轻量化是未来我国汽车产业持续健康发展的必然选择。华工激光打破了过去新能源汽车核心技术为日韩欧美垄断的局面，自主研发的国内首条新能源汽车全铝车身焊装生产线量产上市。

图17: 汽车白车身激光自动焊接成套设备



资料来源: 公司官网、新时代证券研究所

图18: AUTOBOT3015 汽车热成型件三维激光切割机

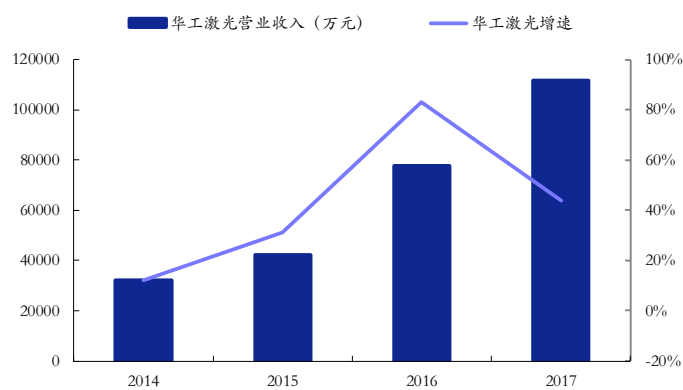


资料来源: 公司官网、新时代证券研究所

2.3.3、2014-2017 年华工激光净利润复合增速 71.22%、或将受益于锐科技术突破

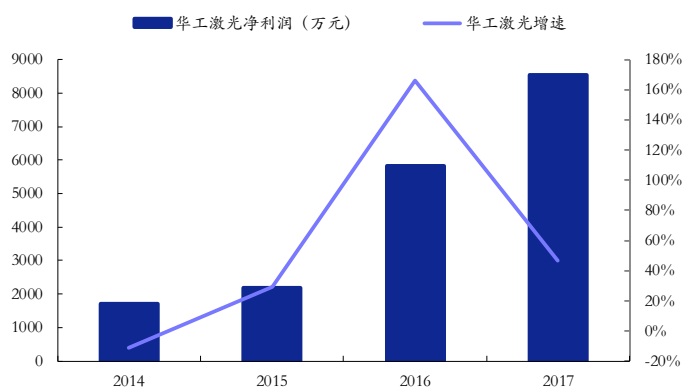
2014-2017 年华工激光业绩持续增长。2017 年华工激光营业收入 11.17 亿元，同比增长 44.01%，2014-2017 年营收复合增速达 51.21%。2017 年净利润达 8538 万元，同比增长 46.42%，2014-2017 年利润复合增速达 71.22%。

图19: 华工激光营业收入持续增长



资料来源: 公司公告、新时代证券研究所

图20: 华工激光净利润加速增长



资料来源: 公司公告、新时代证券研究所

华工激光或将受益于锐科激光技术突破。华工科技是全球第二家实现激光产业全产业链布局的公司，在光纤激光器领域，锐科激光是华工激光的上游。2016-2017 年以来锐科激光逐步突破 3000W、6000W 连续型光纤激光器技术、并实现规模化销售，锐科的技术突破或将为华工激光未来发展提供支撑。

3、传感器业务从家电走向汽车电子领域，未来发展空间巨大

3.1、家电及车用传感器供应商，空调温度传感器市占率超过 70%

全球领先的多功能传感器解决方案提供商。华工高理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，年产能 10 亿支，员工 2000 余人，主要产品有 NTC 系列热敏电阻、PTC 系列热敏电阻和汽车电子，应用领域覆盖大家电、厨房电器、电子产品及汽车领域。公司在国内设立了 12 个办事处，覆盖华中、华北、华东、华南、西南五大区域，在海外建有日本、韩国驻外办事处，拥有德国、印度、土耳其代理商，销售辐射北美、欧盟、东亚、南亚和中西亚地区。

表5：公司传感器产品应用领域及具体优势

应用领域	具体产品	公司产品优势
大家电	空调	具有防水性能优异，热稳定性强特点，广泛应用于各类空调品牌
	热水器	反应速度快、感温灵敏
	冰箱	具有低温性能优异，使用范围宽等特点
	洗衣机	具有低温性能优异、使用温度范围宽、耐压等级高等特点
厨房电器	电饭锅/压力锅	具有反应速度快、感温灵敏，使用范围宽等特点
	电磁炉/微波炉	具有耐高温、热稳定性强、使用温度范围宽等特点
	水壶/豆浆	具有反应速度快，感温灵敏，使用温度范围宽等特点
电子产品	消费类电子产品	公司生产的 PTC 过流保护类热敏电子具有体积小、功耗低、响应时间短、自恢复、无噪声、长效可靠、符合 ROHS 标准、品种齐全等特点，可以根据用户要求定做各种电学参数的过流过热保护类热敏电阻
汽车	空调设备	公司生产的车用室内温度传感器安装简易，具有多种接口功能；车用室外温度传感器具有较好的防水性能，防护等级可达 IP67
	水箱设备	能快速的实现热传导，可根据客户要求定制
	车灯设备	公司生产的环境光传感器具有环境光和平台集成功能，低功耗，符合 EMC 要求

资料来源：公司官网、新时代证券研究所

国际一流客户群体，全球空调温度传感器市占率超过 70%。公司为传感器行业的龙头企业，自成立以来，深耕于传感器的研发和生产，目前已经形成了一大批国内外知名的客户群，公司向三大客户（日本 JCS、全球开利、韩国佑理）稳定供货，并持续有新产品导入飞利浦、日本 CK、土耳其阿其力克、韩国三星、LG、伊莱克斯等客户，目前公司空调温度传感器占据全球 70% 以上的市场份额。

图21：公司拥有国内外知名的客户群体

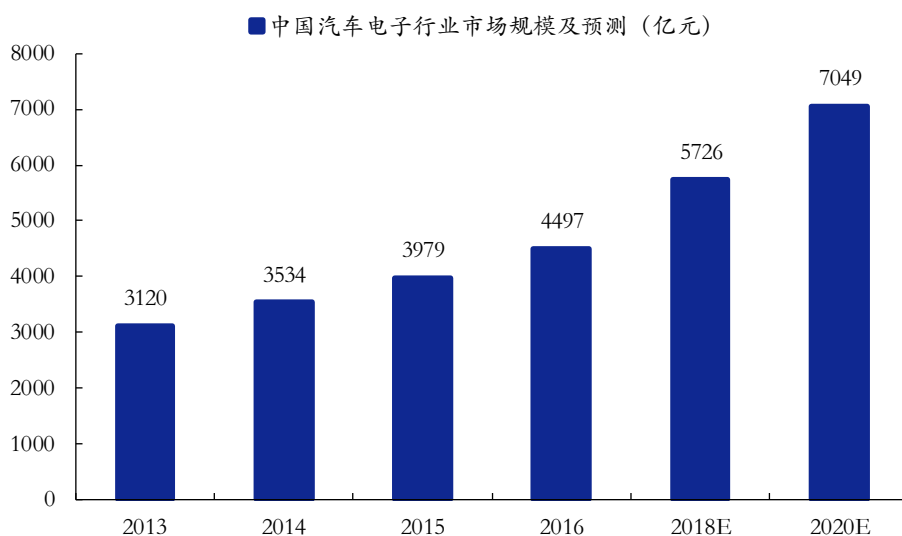


资料来源：百度百科、新时代证券研究所

3.2、瞄准新能源汽车领域，PTC 加热器国内市占率高达 60%

汽车电子行业市场规模巨大。随着汽车智能电子化和新能源电动车的广泛应用，汽车产业与电子行业的结合日益紧密。我国汽车电子行业市场规模近年来快速增长，2013-2016 年复合增速达 13%，观天下预计到 2020 年我国汽车电子行业市场规模将达到 7049 亿元，仍将保持约 12% 的复合增速。此外，汽车电子在整车中成本比重不断提升，2016 年达到 35%，预计 2020 年这一比重将提升到 50%，新能源汽车中汽车电子成本占比至少达到 47%。汽车电子行业的发展越快，对于传感器的依赖就越强，未来随着汽车智能化的不断推进，车用传感器将迎来较大的市场空间。

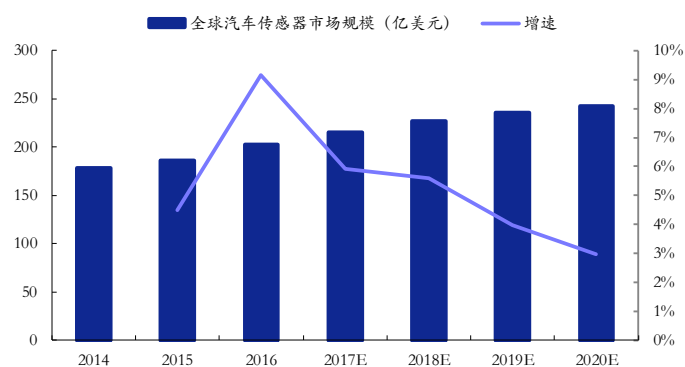
图22： 2016 年我国汽车电子行业市场规模达 4497 亿元



资料来源：观天下预测、新时代证券研究所

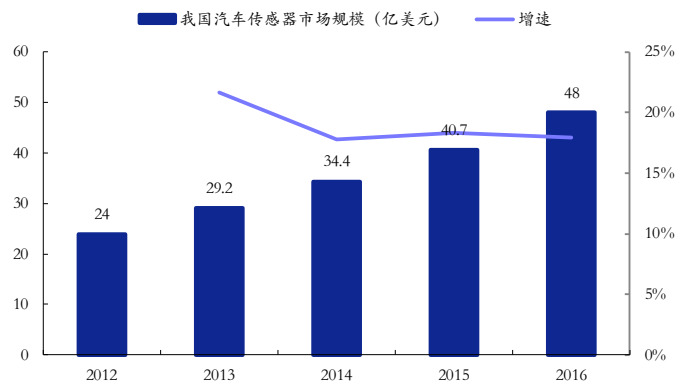
中国汽车传感器市场规模加速增长，2012-2016 年复合增速达 19%。2016 年，中国汽车传感器市场规模达到 48 亿美元，相比 2012 年增长近 2 倍，年均复合增速约为 19%。“十三五”期间，中国传感器市场年均复合增长率 CAGR 将达到 31% 以上，且从全球来看，汽车市场是传感器市场上增长最快的。随着汽车产业的不断发展，车用传感器作为汽车电子的重要组成部分未来几年将会进入快速增长阶段。

图23： 全球汽车传感器市场规模保持稳定增长



资料来源：新思界产业研究院预测、新时代证券研究所

图24： 中国汽车传感器市场规模增长较快



资料来源：前瞻数据库、新时代证券研究所

瞄准新能源汽车领域，打破国外垄断，实现进口替代。公司是中国新能源汽车加热器的开创者和领导者，掌握全球领先的 PWM 控制技术，重点发展新能源汽车 PTC 加热器、PM2.5 传感器等战略产品，2017 年，公司新研发的 PTC 水加热系统

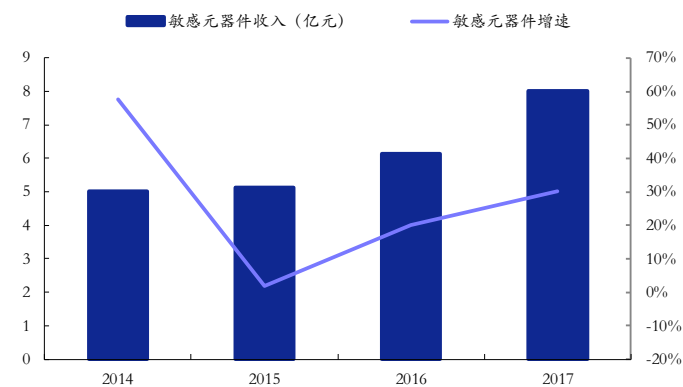
领先国内企业两代产品，再次打破国外垄断，实现进口替代。

车用传感器已批量供应比亚迪、特斯拉等知名车企。根据华工科技信息，全国10辆新能源汽车有6辆传感器用的“华工高理造”，传感器产品已批量供应新能源汽车全球销量第一的比亚迪、国际巨头特斯拉等众多知名车企，2018年新能源汽车传感器有望批量应用于国内外多家知名车企。

3.3、向汽车电子领域扩展或将推动传感器业务利润加速增长

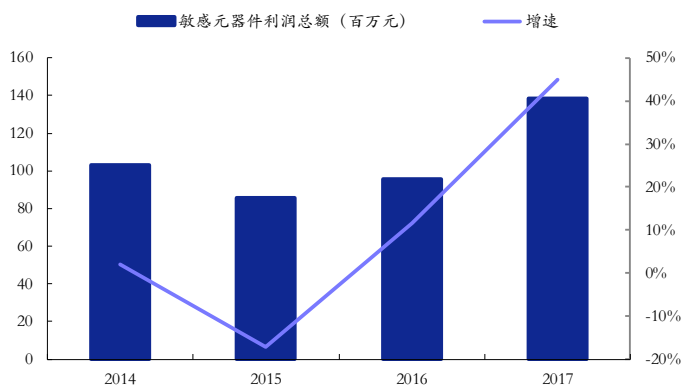
2015年起公司传感器业务业绩加速增长。华工科技传感器业务收入及利润总额自2015年起呈现加速增长的趋势，2015-2017年传感器业务收入复合增速达25.08%，利润总额复合增速达27.2%。公司子公司华工高理业绩也呈现加速增长的态势，2015-2017年华工高理收入复合增速达25.98%，2017年华工高理实现收入7.56亿元，同比增长30.19%，实现净利润9368万元，同比增长39.78%。

图25: 2017年华工科技传感器业务收入增长30.24%



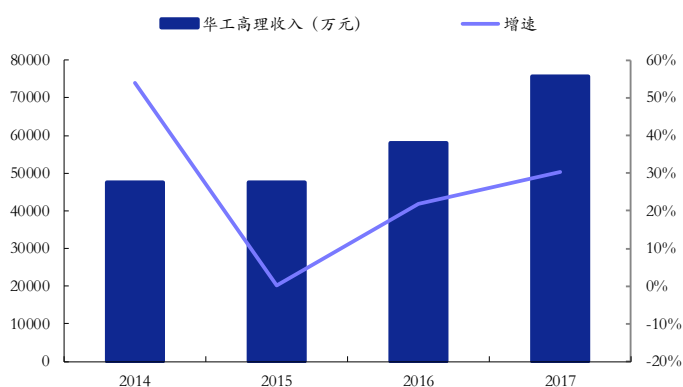
资料来源：公司公告、新时代证券研究所

图26: 2017年华工科技传感器业务利润总额增长45.02%



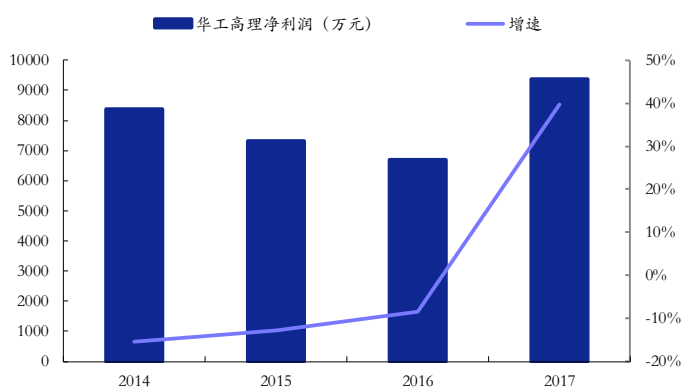
资料来源：公司公告、新时代证券研究所

图27: 2015年起华工高理收入加速增长



资料来源：公司公告、新时代证券研究所

图28: 2017年华工高理净利润增长39.78%

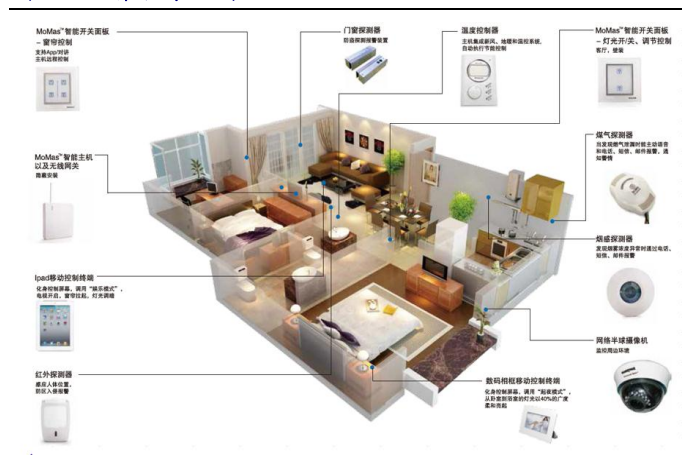


资料来源：公司公告、新时代证券研究所

传统家电传感器向家用智能及汽车智能领域转变，未来将助推公司利润增长。厨卫家电相对于空调、冰箱、洗衣机等市场饱和度较低，具有较大的成长空间。随着中国进入老龄社会和厨房电器品质的升级，越来越多的家电厂商开始抢抓这一波市场机遇，海尔、美的、万和、万家乐、华帝、华创等都在积极推出防干烧灶具。而由于防干烧传感器的应用复杂，只有高理等少数传感器制造商才具备开发实力，2018年有望重新修订灶具行业标准，预计2019年防干烧灶具需求会得到迅猛增长。

同时，2017 年公司传感器在家电领域的收入占比约 80%，随着公司新能源汽车传感器的不断量产，未来公司汽车传感器业务占比有望持续提升，传感器业务结构的转变或将推动公司利润加速增长。

图29: 智能家居系统



资料来源：百度百科、新时代证券研究所

图30: 新能源汽车 PTC 加热器



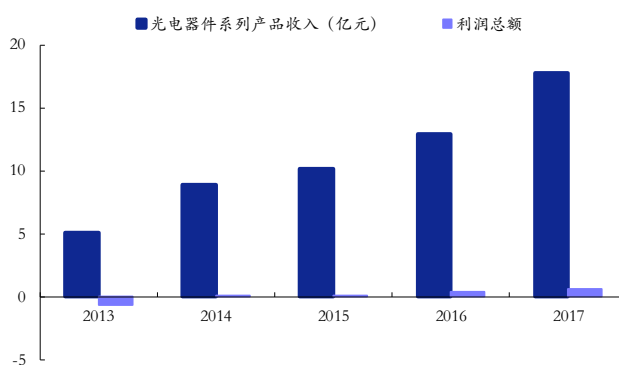
资料来源：公司官网、新时代证券研究所

4、布局高端光芯片、或将提升光通信模组业务盈利能力

4.1、2017 年光通信模组收入规模虽大，但盈利能力较低

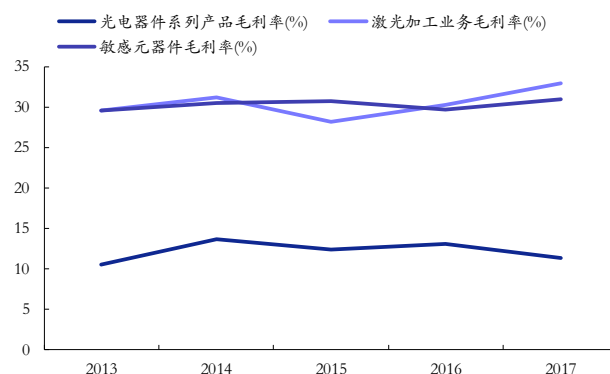
光通信模组收入规模较大，但毛利率较低。公司光通信模组业务收入在公司总收入中一直占据较大比例，2017 年光电器件业务收入 17.77 亿元，占比达到 40%，但利润总额仅仅为 6187 万元。主要因为高端芯片长期依赖进口，导致公司物料的采购成本较高，因此毛利率较低，2017 年仅 11.34%，显著低于公司激光加工业务及敏感元器件业务的毛利率。

图31: 光电器件产品收入规模高但盈利能力低



资料来源：公司公告、新时代证券研究所

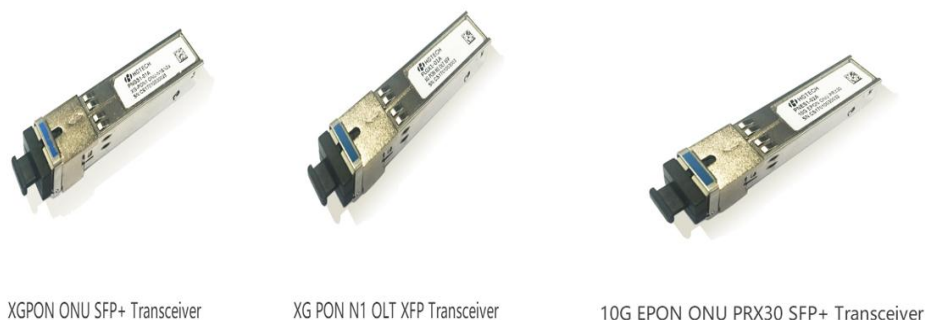
图32: 光电器件毛利率显著低于其他业务



资料来源：公司公告、新时代证券研究所

4.2、有望受益于云岭光电 10G 和 25G 光芯片量产

参股云岭光电，推进高端芯片国产化。目前中国高端光芯片仍主要依赖进口，国产光芯片缺失制约了通信光电子器件产业的发展，同时也制约了国内光电子器件公司的发展。华工科技于 2018 年 1 月 24 日合资设立云岭光电公司，推进高端芯片的国产化，有望改变高端芯片依赖进口的局面，有利于降低物料采购成本、提升交付保证能力。目前已经开发完成 10G 光芯片研发，并在进行长期可靠性试验，预计 2017 年内可完成 10G 光芯片的量产，2019 年或推出 25G 光芯片产品。

图33: 华工正源 10G PON 系列产品

资料来源: 公司官网、新时代证券研究所

光芯片若量产有望提升光通信模组盈利水平。公司光通信业务收入占比一直很大,但盈利能力却很低,主要原因在于高端芯片长期依赖进口,导致公司物料的采购成本较高。同时,公司光通信业务的主要客户为华为等大客户,这就使得公司的议价能力较弱,未来很难通过价格上涨来改善盈利能力。因此,推动利润加速增长的主要变化在于降低光通信业务的成本。光通信业务成本中光模块占 60%-80%,光器件占光模块成本的 60%-80%,而光芯片又占光器件成本的 60%,随着云岭光电的设立,10G 光芯片有望于 2018 年量产,将和公司形成芯片、组件和模块一条龙的生产体系,芯片的自给将会大大降低公司的采购成本,提高光通信业务的毛利率,从而提升公司光通信模组的盈利水平,提升公司在 5G 时代的竞争力。

5、盈利预测与投资建议

5.1、预计 2018-2020 年营业总收入复合增速 31.7%

华工科技下属 4 块核心业务:激光加工设备受益于下游需求增长强劲和锐科激光向大功率光纤激光器发展,预计 2018-2020 年收入增速依次为 35%、30%和 30%;敏感元器件将由家电领域向汽车电子扩展,预计 2018-2020 年收入增速依次为 30%、25%和 20%;激光全息防伪业务逐步有烟草向其他消费品领域扩展,预计 2018-2020 年收入增长依次为 50%、30%和 25%;光电器件受益于国内 5G 网络建设和出口,预计 2018-2020 年收入增速依次为 40%、35%和 30%。综上,我们预计 2018-2020 年公司营业总收入增速依次为 36.5%、30.8%和 27.8%,复合增速 31.7%。

表6: 华工科技各业务及毛利率预测

百万元		2014	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
光电器件系列产品	收入	893.16	1020.04	1292.51	1777.43	2488.40	3359.34	4367.15
	YOY	74.71%	14.21%	26.71%	37.52%	40.00%	35.00%	30.00%
	毛利率	13.62%	12.39%	13.03%	11.34%	12.00%	13.50%	15.00%
激光加工及系列成套设备	收入	676.87	775.00	1096.23	1551.59	2094.65	2723.04	3539.95
	YOY	14.24%	14.50%	41.45%	41.54%	35.00%	30.00%	30.00%
	毛利率	31.19%	28.14%	30.30%	32.97%	33.00%	33.00%	34.00%
敏感元器件	收入	503.10	512.34	615.42	800.77	1041.00	1301.25	1561.50
	YOY	57.55%	1.84%	20.12%	30.12%	30.00%	25.00%	20.00%
	毛利率	30.56%	30.69%	29.65%	30.97%	32.00%	31.50%	32.00%
激光全息防伪系列产品	收入	162.01	193.09	216.65	275.89	413.84	537.99	672.48

	YOY	-4.96%	19.18%	12.20%	27.34%	50.00%	30.00%	25.00%
	毛利率	55.34%	59.87%	52.66%	53.94%	55.00%	60.00%	58.00%
计算机软件及信息系统集成	收入	72.96	53.98	30.25	26.10	27.41	28.78	31.65
	YOY	-30.86%	-26.01%	-43.96%	-13.72%	5.00%	5.00%	10.00%
	毛利率	5.46%	7.41%	21.02%	12.18%	15.00%	15.00%	20.00%
其他业务	收入	45.23	65.10	62.65	48.77	48.77	51.21	53.77
	YOY	-42.26%	43.93%	-3.76%	-22.15%	0.00%	5.00%	5.00%
	毛利率	50.65%	56.13%	55.42%	52.55%	50.00%	50.00%	50.00%
合计	营业收入	2353.33	2619.55	3313.70	4480.55	6114.06	8001.60	10226.50
	YOY	32.41%	11.31%	26.50%	35.21%	36.46%	30.87%	27.81%
	综合毛利率	25.63%	25.11%	25.30%	25.42%	25.83%	26.43%	27.20%

资料来源：公司公告、新时代证券研究所

5.2、预计 2018-2020 年公司归母净利润复合增速 36.8%

结合公司收入增长和各块业务毛利略升趋势，我们预计 2018-2020 年公司归母净利润依次为 4.45、6.05 和 8.31 亿元，同比依次增长 37.3%、35.9%和 37.3%，复合增速 36.8%。

5.3、首次覆盖给予“推荐”评级

华工科技 4 块核心业务均实现垂直化布局、且掌握核心技术，董事长及高管承诺绩效薪资的 30%增持公司股份、任职期间不减持；我们预计 2018-2020 年公司收入复合增速 31.7%，归母净利润复合增速 36.8%，首次覆盖给予“推荐”评级。

6、风险提示

6.1、激光加工设备价格竞争激烈

近几年因国产光纤激光器价格下降带动激光加工设备需求增长迅猛，但同时激光加工设备价格也呈下降趋势，若公司不能通过大量采购激光器使得成本下降幅度大于设备售价降价幅度，或将影响公司毛利率水平。

6.2、募投项目进展不达预期风险

2017 年底公司完成 18 亿元非公开发行，计划投向激光精密微纳加工智能装备、基于激光机器人系统的智能工厂项目、物联网用新型传感器产业化项目、智能终端产业化项目。若上述募投项目进展不达预期，或将影响公司未来收入增长，进而导致公司利润增速低于预期的风险。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E	利润表(百万元)	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
流动资产	3678	6600	7234	8459	9498	营业收入	3314	4481	6114	8002	10227
现金	984	2247	2140	2320	2557	营业成本	2475	3342	4535	5887	7445
应收账款	1258	1982	2308	2772	3244	营业税金及附加	26	39	49	71	92
其他应收款	65	75	78	110	122	营业费用	223	338	434	616	787
预付账款	146	166	216	241	312	管理费用	353	413	468	576	747
存货	805	1052	1303	1811	2007	财务费用	28	44	58	59	72
其他流动资产	420	1077	1189	1204	1258	资产减值损失	43	58	61	88	102
非流动资产	1909	1978	2112	2263	2416	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
长期投资	272	282	296	312	331	投资净收益	9	14	23	31	39
固定资产	1148	1201	1376	1549	1726	营业利润	174	379	532	735	1021
无形资产	264	273	228	189	146	营业外收入	109	3	5	6	8
其他非流动资产	225	222	213	214	213	营业外支出	2	1	4	5	6
资产总计	5587	8578	9346	10722	11914	利润总额	281	381	533	736	1023
流动负债	2050	3118	3469	4261	4630	所得税	43	60	81	114	162
短期借款	205	915	959	1169	1120	净利润	238	321	452	623	861
应付账款	570	1032	1202	1414	1564	少数股东损益	8	-4	7	17	30
其他流动负债	1275	1172	1308	1677	1946	归属母公司净利润	230	324	445	605	831
非流动负债	282	140	136	130	123	EBITDA	444	563	710	950	1262
长期借款	194	55	51	45	38	EPS(元)	0.23	0.32	0.44	0.60	0.83
其他非流动负债	88	85	85	85	85						
负债合计	2332	3258	3605	4390	4753	主要财务比率	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
少数股东权益	87	93	100	117	147	成长能力					
股本	891	1006	1006	1006	1006	营业收入(%)	26.5	35.2	36.5	30.9	27.8
资本公积	933	2590	2590	2590	2590	营业利润(%)	70.3	117.4	40.3	38.2	38.8
留存收益	1315	1608	2009	2567	3334	归属于母公司净利润(%)	52.4	41.1	37.3	35.9	37.3
归属母公司股东权益	3168	5227	5642	6215	7014	获利能力					
负债和股东权益	5587	8578	9346	10722	11914	毛利率(%)	25.3	25.4	25.8	26.4	27.2
						净利率(%)	6.9	7.2	7.3	7.6	8.1
						ROE(%)	7.3	6.0	7.9	9.8	12.0
						ROIC(%)	6.5	5.0	6.8	8.4	10.5
						偿债能力					
						资产负债率(%)	41.7	38.0	38.6	40.9	39.9
						净负债比率(%)	-18.0	(21.5)	(19.5)	(17.3)	-19.3
						流动比率	1.8	2.1	2.1	2.0	2.1
						速动比率	1.4	1.8	1.7	1.6	1.6
						营运能力					
						总资产周转率	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9
						应收账款周转率	2.8	2.8	2.9	3.2	3.4
						应付账款周转率	4.5	4.2	4.1	4.5	5.0
						每股指标(元)					
						每股收益(最新摊薄)	0.23	0.32	0.44	0.60	0.83
						每股经营现金流(最新摊薄)	0.30	-0.91	0.35	0.38	0.73
						每股净资产(最新摊薄)	3.15	5.20	5.61	6.18	6.98
						估值比率					
						P/E	64.49	45.72	33.29	24.49	17.84
						P/B	4.68	2.84	2.63	2.38	2.11
						EV/EBITDA	32.46	24.6	19.6	14.7	10.8

现金流量表(百万元)	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
经营活动现金流	295	99	352	384	738
净利润	238	321	452	623	861
折旧摊销	162	180	172	203	229
财务费用	28	44	58	59	72
投资损失	-9	-14	-23	-31	-39
营运资金变动	-160	-479	-316	-465	-387
其他经营现金流	36	47	9	-4	2
投资活动现金流	-136	-769	-293	-318	-345
资本支出	118	131	130	130	136
长期投资	-42	-57	-13	-10	-19
其他投资现金流	-61	-696	-176	-198	-228
筹资活动现金流	12	1921	-225	-196	-207
短期借款	39	710	-15	-100	-100
长期借款	64	-139	-4	-6	(6)
普通股增加	0	114	0	0	0
资本公积增加	11	1657	0	0	0
其他筹资现金流	-102	-422	-206	-90	-101
现金净增加额	175	1248	-166	-130	185

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，新时代证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及新时代证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

分析师介绍

郭泰，首席机械行业分析师，上海交通大学硕士，证券从业经验5年，2017年12月进入新时代证券研究所。2013-2017年曾先后就职于中信建投证券和国泰君安证券，任机械行业分析师。2014年新财富军工行业第1名团队成员，2015年新财富机械行业第6名，2016年金牛奖装备制造业第3名，2017年新财富机械行业入围。

投资评级说明

新时代证券行业评级体系：推荐、中性、回避

推荐：未来6-12个月，预计该行业指数表现强于市场基准指数。

中性：未来6-12个月，预计该行业指数表现基本与市场基准指数持平。

回避：未来6-12个月，未预计该行业指数表现弱于市场基准指数。

市场基准指数为沪深300指数。

新时代证券公司评级体系：强烈推荐、推荐、中性、回避

强烈推荐：未来6-12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报20%及以上。该评级由分析师给出。

推荐：未来6-12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%-20%。该评级由分析师给出。

中性：未来6-12个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：未来6-12个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%及以上。该评级由分析师给出。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

免责声明

新时代证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批复，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告由新时代证券股份有限公司（以下简称新时代证券）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或意图违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

新时代证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给新时代证券客户的，属于机密材料，只有新时代证券客户才能参考或使用，如接收人并非新时代证券客户，请及时退回并删除。

本报告所载的全部内容只供客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。新时代证券根据公开资料或信息客观、公正地撰写本报告，但不保证该公开资料或信息内容的准确性或完整性。客户请勿将本报告视为投资决策的唯一依据而取代个人的独立判断。

新时代证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。新时代证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告所载内容反映的是新时代证券在发表本报告当日的判断，新时代证券可能发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但新时代证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。新时代证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的新时代证券网站以外的地址或超级链接，新时代证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

新时代证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。新时代证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

除非另有说明，所有本报告的版权属于新时代证券。未经新时代证券事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式更改、复制、传播本报告中的任何材料，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为新时代证券的商标、服务标识及标记。

新时代证券版权所有并保留一切权利。

机构销售通讯录

北京	郝颖 销售总监
	固话：010-69004649
	手机：13811830164
	邮箱：haoying1@xsdzq.cn
上海	吕筱琪 销售总监
	固话：021-68865595 转 258
	手机：18221821684
	邮箱：lyyouqi@xsdzq.cn
深圳	史月琳 销售经理
	固话：0755-82291898
	手机：13266864425
	邮箱：shiyuelin@xsdzq.cn

联系我们

新时代证券股份有限公司 研究所

北京地区：北京市海淀区北三环西路99号院1号楼15层

邮编：100086

上海地区：上海市浦东新区浦东南路256号华夏银行大厦5楼

邮编：200120

广深地区：深圳市福田区福华一路88号中心商务大厦15楼1501室

邮编：518046

公司网址：<http://www.xsdzq.cn/>