

华工科技 (000988. SZ)

2024 年归母净利润同比增长 21%，高速光模块逐步放量

优于大市

核心观点

华工科技 2024 年总营业收入 117.09 亿元，同比增长 13.6%；归母净利润 12.21 亿元，同比增长 21.24%；扣非后归母净利润 8.97 亿元，同比增长 9.02%。其中，四季度单季营收 27.07 亿元，同比下降 10.24%；归母净利润 2.83 亿元，同比增长 46.32%。

三大业务齐头并进，积极拓展国际市场。2024 年公司联接业务营收 39.75 亿元，同比增长 23.75%，增长主要在 AIGC 应用领域，公司紧抓 AI 发展机遇，400G、800G 光模块规模交付，交付份额进一步扩充。感知业务实现营业收入 40.95 亿元，其中传感器业务收入 36.68 亿元，同比增长 12.9%；公司新能源汽车 PTC 热管理系统持续增长，传感器向汽车、光伏储能领域转型取得一系列新项目定点并量产，压力传感器基本实现陶瓷压力范围全覆盖，在小型化、大量程方向不断拓展。智能制造业务实现营业收入 34.92 亿元，同比增长 9.45%。公司在新能源汽车、船舶等重点行业的订单占比达到 87%，其中新能源汽车行业订单同比增长 33%，船舶行业订单同比增长 134%。公司积极拓展国际市场，在欧洲、北美、中东等市场，实现了多个海外市场从 0 到 1 的突破。公司 2024 年海外业务收入达 13.8 亿元，同比增长 25.6%。

毛利率小幅波动，费用管控良好。2024 年公司毛利率 21.55%，同比下降 1.56pct，主要受季度间营收结构波动影响；随着后续高速光模块逐步放量，公司毛利率有望持续改善，四季度毛利率环比提升 5.8pct 至 23.42%；公司费用管控良好，2024 年销售费用率/管理费用率/研发费用率同比分别变化 -0.07pct/-1.82pct/+0.11pct，至 4.61%/2.28%/7.49%。

公司重视新产品新技术研发，并突出差异化竞争。在智造领域公司突破了超长跨距光-电算力芯片技术、线性硅光集成芯片技术、半导体晶圆加工光场匀化和整形技术、带热障涂层高合材料和陶瓷基复合材料的激光加工工艺等技术，形成航空发动机气膜打孔装备、全国产化高端晶圆激光加工/量测装备、800G LPO 系列硅光模块、1.6T 硅光芯片及模块等一批重大关键新产品。采用云岭光电的自研 EML 芯片，公司产品价格相比竞争对手有较大优势。随着公司高速率光模块逐步突破海外市场，公司联接业务有望迎来快速增长。

公司指引 2025 年一季度归母净利润较上年同期增长 34.54%-51.79%。

风险提示：AI 发展不及预期、技术创新发展不及预期、行业竞争加剧。

投资建议：预计公司 2025-2027 年收入分别为 156.4/205.1/245.8 亿元，归母净利润分别为 15.8/19.7/23.2 亿元，当前股价对应 PE 分别为 24/19/16X，首次覆盖，给予“优于大市”评级。

盈利预测和财务指标

| | 2023 | 2024 | 2025E | 2026E | 2027E |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入(百万元) | 10,208 | 11,709 | 15,641 | 20,505 | 24,584 |
| (+/-%) | -15.0% | 14.7% | 33.6% | 31.1% | 19.9% |
| 归母净利润(百万元) | 1007 | 1221 | 1582 | 1965 | 2318 |
| (+/-%) | 11.1% | 21.2% | 29.6% | 24.2% | 18.0% |
| 每股收益(元) | 1.00 | 1.21 | 1.57 | 1.95 | 2.30 |
| EBIT Margin | 5.8% | 6.7% | 9.7% | 9.3% | 9.2% |
| 净资产收益率(ROE) | 11.0% | 12.0% | 13.8% | 15.1% | 15.6% |
| 市盈率(PE) | 37.6 | 31.1 | 24.0 | 19.3 | 16.4 |
| EV/EBITDA | 57.2 | 47.1 | 27.0 | 23.2 | 20.6 |
| 市净率(PB) | 4.14 | 3.72 | 3.31 | 2.91 | 2.55 |

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

注：摊薄每股收益按最新总股本计算

公司研究·财报点评

通信·通信设备

证券分析师：袁文翀

021-60375411

yuanwenchong@guosen.com.cn

S0980523110003

基础数据

投资评级

合理估值

优于大市(首次覆盖)

收盘价

38.43 元

总市值/流通市值

38641/38622 百万元

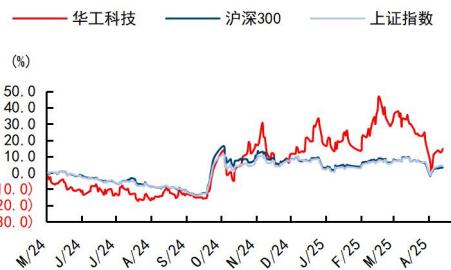
52 周最高价/最低价

50.08/27.30 元

近 3 个月日均成交额

1718.05 百万元

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

公司概况

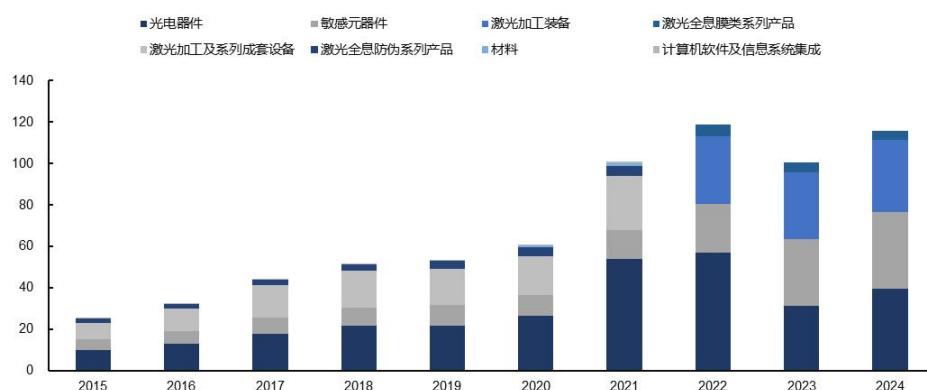
激光制造行业领军企业，校企改革后布局三大核心业务

华工科技成立于1999年，由华中科技大学的校办企业改制而来，依托高校科研资源，早期聚焦激光技术研发与应用，是中国首批以“产学研”结合模式发展的高科技企业之一。公司于2000年在深圳证券交易所上市（股票代码：000988），成为国内激光领域首家上市公司，募资主要用于扩大激光设备产能和技术升级。2015年3月31日：公司完成校企分离改制，实际控制人由华中科技大学变更为武汉市国资委，标志着公司治理结构的重大变革。2017年：公司开始在国际市场上布局，先后在北美、澳洲、德国、加拿大等地设立研发中心和销售服务中心。2021年3月，公司完成校企分离改制，进一步明确了市场化运作的方向。公司持续在智能制造、光联接、无线联接等领域取得突破，特别是在新能源汽车、船舶制造、5G通信等领域取得了显著成绩。

◆ 目前主营业务覆盖激光装备制造、光通信器件、传感器、智能制造等领域

公司经过多年的技术、产品积淀，形成了以激光加工技术为重要支撑的智能制造装备业务，以信息通信技术为重要支撑的光联接、无线联接业务，以敏感电子技术为重要支撑的传感器业务三大业务格局。

图1：华工科技发展历程（单位：亿元）



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

◆ 公司2021年完成股改，市场化进程助公司快速发展

公司在2021年完成校企分离改革，实际控制人变更为武汉市国资委，大股东国恒基金运用基金管理模式，创新管理机制，设立具有最高决策权的执行委员会，公司已连续5年销售收入复合增长率15%。目前国恒基金在内的公司前五大股东持有公司股份共计19%。

图2：华工科技股权结构



资料来源：Wind，公司官网，国信证券经济研究所整理

◆ 管理层拥有十多年激光、光通信领域行业背景

华中科技高管多具备激光、光通信领域十年以上经验；部分有高校科研背景，与华中科技大学保持技术协同。

表1：中兴通讯管理层介绍

| 姓名 | 职务 | 背景 |
|-----|---|---|
| 马新强 | 董事长、董事、总经理 | 男, 1965年5月出生, 中共党员, 研究员, 第十二届, 第十三届, 第十四届全国人大代表, 武汉市第十四届人大代表。曾任本公司第一届, 第二届董事会董事, 第三届, 第四届, 第五届, 第六届, 第七届, 第八届董事会董事长, 本公司总经理。现任华中科技大学激光加工国家工程研究中心副主任, 湖北省制造业工程师协会会长, 武汉华工激光工程有限责任公司董事长, 孝感华工高理电子有限公司董事长, 武汉华工创业投资有限责任公司董事。现任本公司党委书记, 第九届董事会董事长, 公司总经理。 |
| 刘树含 | 董事、副总经理、董事长, 武汉华工正源光子技术有限公司董事长, 本公司第六届, 第七届, 第八届董事会董事, 本公司副总经理, 财务总监, 董事会秘书。现任武汉华工图像技术开发有限公司董事长, 武汉华工国际发展有限公司董事长, 武汉华工科技投资管理有限公司董事长。现任本公司党委副书记兼纪检委员, 第九届董事会董事, 公司副总经理, 董事会秘书。 | 男, 1967年7月出生, 中共党员, 经济学硕士, 高级会计师。2014年4月取得董事会秘书资格证书。曾任深圳市华工赛百信息技术有限公司常务副总经理兼财务总监, 武汉化诚资讯科技有限责任公司董事 |
| 熊文 | 董事、副总经理 | 男, 1968年2月出生, 中共党员, 硕士研究生, 正高级工程师。曾任武汉华工赛百数据系统有限公司董事长, 武汉华工医疗科技有限公司董事长, 武汉海通光电技术有限公司副总经理, 武汉华工正源光子技术有限公司总经理, 本公司第七届, 第八届董事会董事, 本公司副总经理。现任武汉华工正源光子技术有限公司董事长, 武汉云岭光电股份有限公司董事长。现任本公司党委委员, 第九届董事会董事, 公司副总经理。 |
| 艾娇 | 董事 | 女, 1977年8月出生, 中共党员, 经济学硕士, 高级工商管理硕士学历。历任武汉国有资产经营有限公司董事会秘书, 总经理助理, 武汉华汉地产集团副总经理, 担任武汉中商, 中百集团, 天风证券等上市公司董事, 本公司第八届董事会董事。现任武汉产业投资控股集团有限公司副总经理, 武汉创新投资集团有限公司联合党支部书记, 武汉创新投资集团有限公司, 武汉东湖创新科技投资有限公司及武汉国创创新投资有限公司董事长。现任本公司第九届董事会董事。 |
| 黄新华 | 董事 | 女, 1987年9月出生, 中共党员, 管理学硕士。历任武汉国有资产经营有限公司投资发展部高级主管, 武汉商贸集团有限公司投资发展部副部长。现任居然之家新零售集团股份有限公司监事, 武汉国创资本投资集团有限公司, 武汉粮油储备有限公司, 武汉诚通物流有限公司, 湖北瑞创信达光电有限公司董事, 现任武汉产业投资控股集团有限公司投资管理部副部长。 |

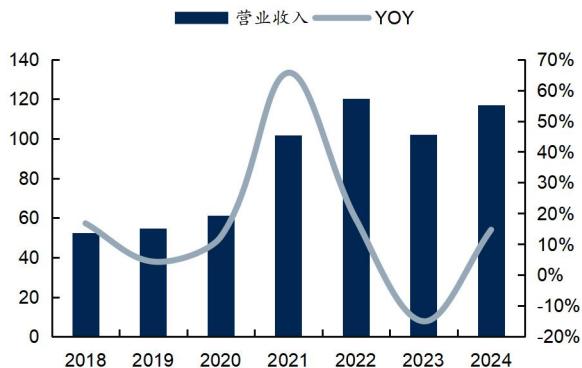
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

◆ 2024年公司三大业务齐头并进

华工科技2024年总营业收入117.09亿元，同比增长13.6%；归母净利润12.21亿元，同比增长21.24%；扣非归母净利润8.97亿元，同比增长9.02%。其中，四季度单季营收27.07亿元，同比下降10.24%；归母净利润2.83亿元，同比增长

46.32%。

图3: 华工科技营业收入及增速 (单位: 亿元、%)



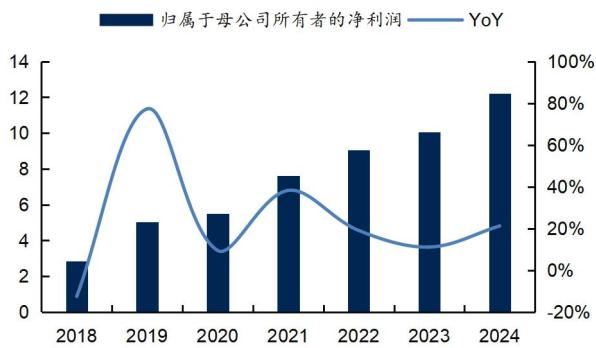
资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图4: 华工科技单季营业收入及增速 (单位: 亿元、%)



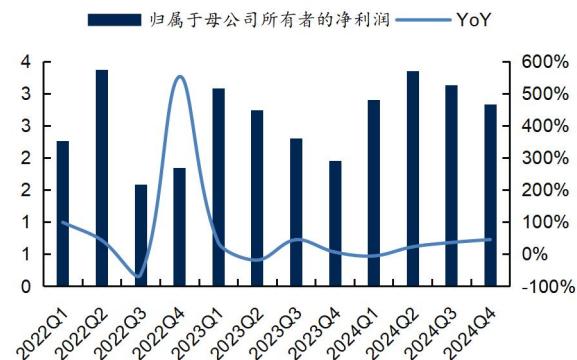
资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图5: 华工科技归母净利润及增速 (单位: 亿元、%)



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图6: 华工科技单季归母净利润及增速 (单位: 亿元、%)

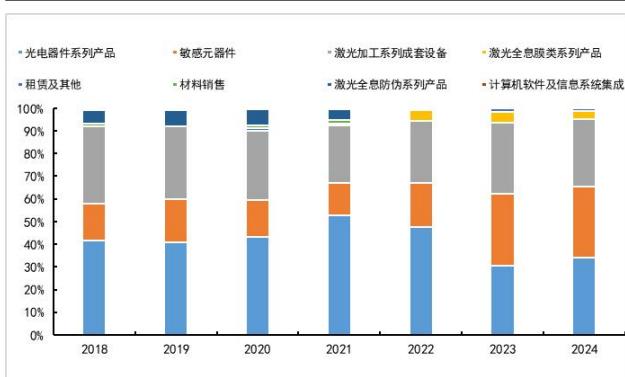


资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

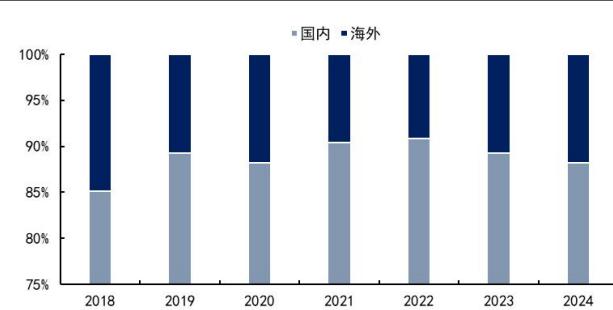
三大业务齐头并进，积极拓展国际市场。2024公司联接业务营业收入39.75亿元，同比增长23.75%，营收增长主要在AIGC应用领域，公司紧抓AI发展机遇，400G、800G光模块规模交付，交付份额进一步扩充。感知业务实现营业收入40.95亿元，其中传感器业务收入36.68亿元，同比增长12.9%；公司新能源汽车PTC热管理系统持续增长，传感器向汽车、光伏储能领域转型取得一系列新项目定点并量产，压力传感器基本实现陶瓷压力范围全覆盖，在小型化、大量程方向不断拓展。智能制造业务实现营业收入34.92亿元，同比增长9.45%。公司在新能源汽车、船舶等重点行业的订单占比达到87%，其中新能源汽车行业订单同比增长33%，船舶行业订单同比增长134%。公司积极拓展国际市场，在欧洲、北美、中东等市场，实现了多个海外市场从0到1的突破。公司2024年海外业务收入达13.8亿元，同比增长25.6%。

图7: 华工科技各业务占收比 (单位: %)

图8: 华工科技国内外业务占收比 (单位: %)



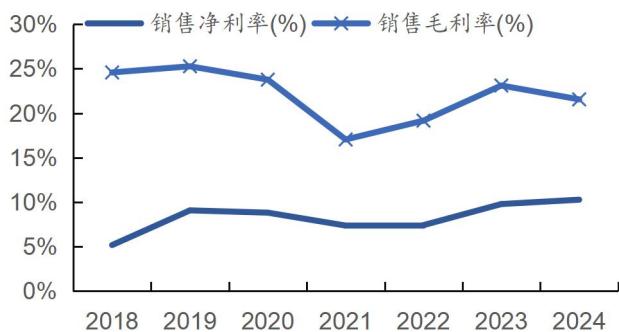
资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

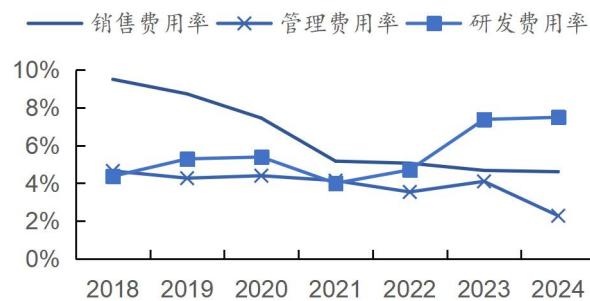
毛利率小幅波动，费用管控良好。2024年公司毛利率21.55%，同比下降1.56pct，主要受季度间营收结构波动影响；随着后续高速光模块逐步放量，公司毛利率有望持续改善，四季度毛利率环比提升5.8ptc至23.42%；公司费用管控良好，2024年销售费用率/管理费用率/研发费用率同比分别变化-0.07pct/-1.82pct/+0.11pct，至4.61%/2.28%/7.49%。

图9: 华工科技毛利率、净利率变化情况



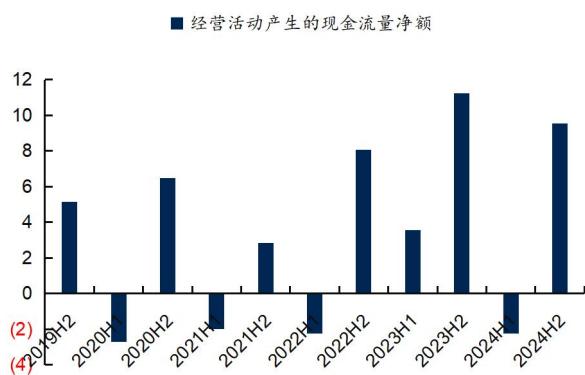
资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图10: 华工科技三项费用率变化情况



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图11: 华工科技经营性现金流情况



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

AI 催化光通信市场需求，激光制造与传感行业稳健发展

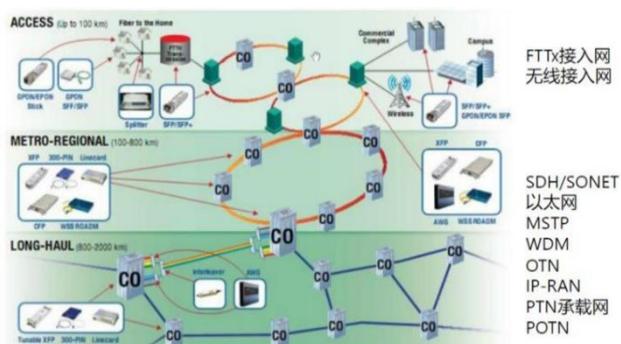
◆ 光通信：电信与数通市场需求广阔

光通信广泛应用于电信与数通市场，以光模块为考量，目前两者市场规模接近，合计市场规模超百亿美元：

(1) 电信网络的光通信应用：1980 年代光纤诞生以来，光通信应用从骨干网到城域网、接入网、基站。目前国内传输网络基本完成光纤化，但数据在进出网络时仍需要进行光电转换；未来向全光网演进。

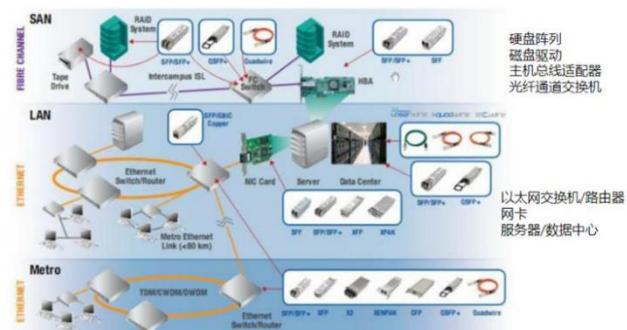
(2) 数据中心的光通信应用：1990 年代开始，光通信应用从中短距离的园区、企业网络延伸到大型数据中心的系统机架间、板卡间、模块间、芯片间应用。数通应用近年来受益于移动互联网、云计算、AI 等持续加速，已逐步成为光模块最主要的下游场景。

图13: 光通信在电信网络的应用



资料来源：光迅科技，国信证券经济研究所整理

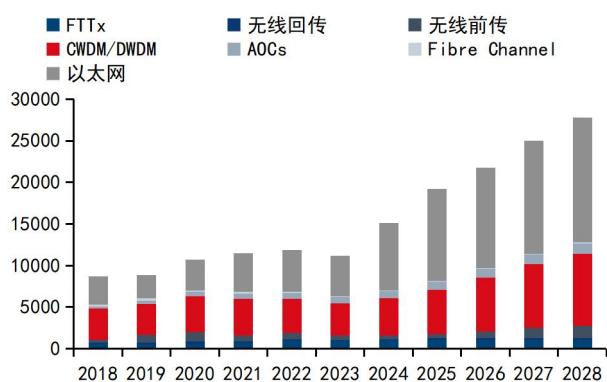
图14: 光通信在数通领域的应用



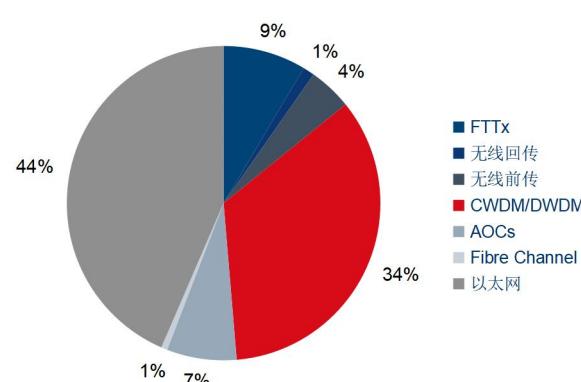
资料来源：光迅科技，国信证券经济研究所整理

图15: 光模块市场规模（百万美元）

图16: 光模块下游应用领域（2023）



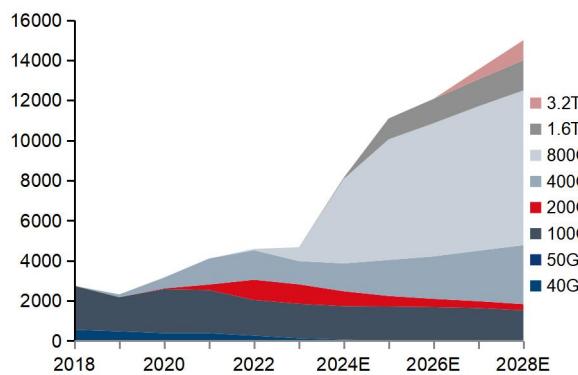
资料来源：LightCounting，国信证券经济研究所整理



资料来源：LightCounting, Coherent, 国信证券经济研究所整理

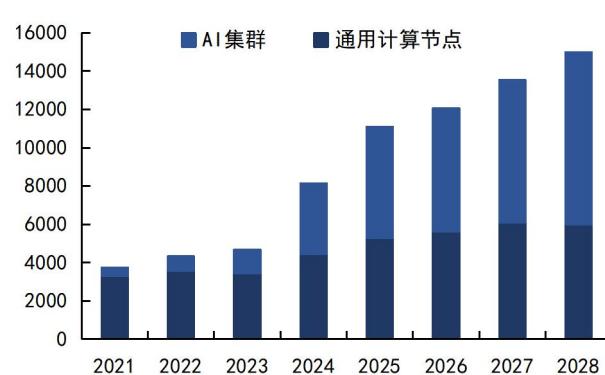
AI 成为数通市场光通信需求核心增长来源。光模块是 AI 投资中网络端的重要环节，在算力投资持续背景下，AI 成为光模块数通市场的核心增长力。

图17: 以太网光模块市场规模（百万美元，按速率）



资料来源：LightCounting, Coherent, 国信证券经济研究所整理

图18: 以太网光模块市场规模（百万美元，按应用领域）



资料来源：LightCounting, 国信证券经济研究所整理

- **运营商加大智算领域资本开支。**中国电信预计2025年资本开支计划为836亿元，预计下滑10.6%，但产业数字化方面投资占比预计提升至38%，算力方面资本开支预计同比增长22%。2024年中国联通算力投资同比上升19%。中国联通加快推进IDC向AIDC、通算向智算升级，在上海、广东、香港和内蒙、宁夏、贵州等地建设大规模智算中心，建成300多个训推一体的算力资源池，更好满足人工智能训练和推理需求。中国移动2025年计划投入373亿元，与2024年算力领域371亿元的投资额基本持平，但在资本开支中的占比提升至25%。此外，中国移动在业绩说明会上强调，对于推理资源将根据市场需求进行投资，不设上限。
- **互联网资本开支回暖，加大AI投资。**国内头部互联网厂商方面：阿里巴巴云业务24Q4收入317亿元，同比+13%，环比+7%，阿里云业务增长主要来自公有云业务扩张及AI产品需求的提升。腾讯金融科技及企业服务业务24Q3收入531亿元，同比+2%，环比+5%，其中云服务业务有所增长。

图19: BAT 季度资本开支情况（百万元）

图20: 三大运营商加大算力资本开支



资料来源：互联网云厂公告，国信证券经济研究所整理

| | 中国电信 | 中国联通 | 中国移动 | | | |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|
| | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 |
| 产业数字化 / 算网数智类 (亿元) | 327 | 318 | 141 | / | / | / |
| 算力 / 云资源 (亿元) | / | / | / | / | 371 | 373 |
| 通算规模 (E FLOPS) | / | / | / | / | 8.5 | 8.9 |
| 智算规模 (E FLOPS) | 35 | / | 17 | / | 29.2 | 34 |
| IDC 机架数 (万架) | 57.1 | | 42 | | / | |

资料来源：运营商公告，国信证券经济研究所整理

电信传输市场，国内 400G 骨干网升级在即。随着 FTTx 和 5G 的规模部署，运营商需要不断升级波分传输系统来应对流量增长的挑战。2024 年有望成为国内 400G 骨干网部署落地元年，中国移动 2023 年已启动 400G 骨干网 OTN 设备招标（招标规模约 36.3 亿元），其首条 400G 全光省际（北京-内蒙古）骨干网于 2024 年 3 月正式商用，年中将全面实现“东数西算”8 大枢纽间高速互联。

表2：中国移动省际骨干传送网 400G OTN 新技术试验网设备集中采购招标

| 标包 | 数量 (个) | 中标候选人 | 投标报价 (亿元, 含税) |
|-----|-------------------|-------|---------------|
| 标包一 | 400G OTN 试验网一平面 | 华为 | 19.5 |
| 标包二 | 400G OTN 试验网二平面东部 | 中兴通讯 | 10.7 |
| 标包三 | 400G OTN 试验网二平面西部 | 烽火通信 | 4.9 |
| 合计 | | | 35.1 |

资料来源：中国移动，国信证券经济研究所整理

除此以外，考虑到当前的 AI 集群规模已经从数千个 GPU 增长到数万个 GPU，未来可能会发展到数十万乃至数百万个加速单元的超级计算集群，AI 时代需要建造比现在规模更大的数据中心，或者将一个数据中心内部分割出多个集群建筑单元，构建一个逻辑上规模更大的数据中心。这些更大规模的 AI 集群所需的连接距离从不到 2 公里增加到 10-20 公里，10-20km 的互联需要 DCI 互联网络支撑。**DCI 互联需求有望受益东数西算和智算中心建设，推动传输网需求进一步增长。**

图21：数据中心 DCI 场景

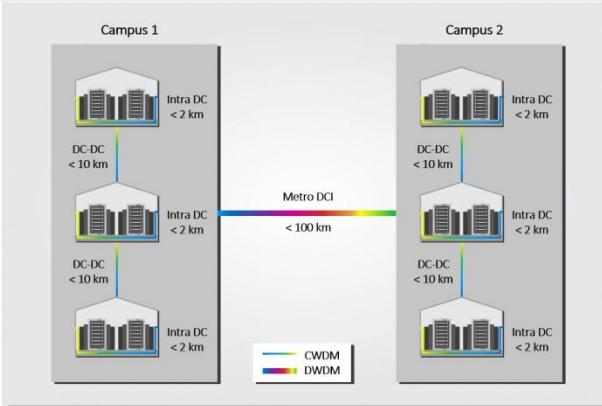
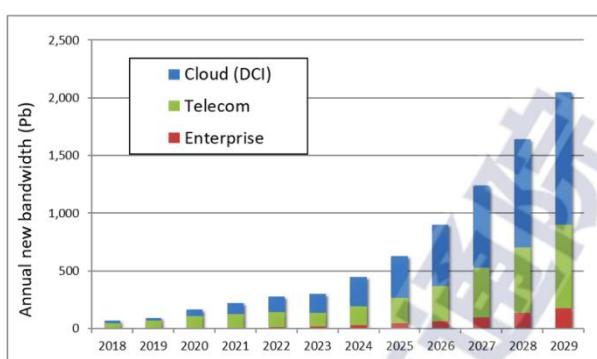


图22：全球相干光传输网络带宽增长



资料来源：Effect Photonics，国信证券经济研究所整理

资料来源：信通院，国信证券经济研究所整理

◆ 激光与感知：激光应用愈加成熟；新能源汽车发展拉动热管理系统市场

激光应用愈加成熟，市场发展前景广阔。近年来，激光加工技术凭借其精度高、速度快、加工效果好等优势正逐步实现对传统加工技术的替代，已成为我国大力支持和推广的高新技术之一。随着中国经济结构向先进制造业的升级转变，国内新能源汽车、船舶、轨道交通、机械制造、航空航天等行业对激光设备的需求不断增长，促使我国激光设备市场规模呈现快速增长态势。数据显示，2024年我国激光设备市场总体稳中向好，全国激光设备市场销售收入已从2019年的658亿元增长至910亿元。而据Optech Consulting机构最新调研数据显示，预计2024年全球激光材料加工设备市场或达到230亿美元。

图23：中国激光设备市场规模



资料来源：中国激光杂志社、中国光学学会白皮书《2024中国激光产业发展报告》，国信证券经济研究所整理

图24：中国激光切割设备市场规模



资料来源：中国激光杂志社、中国光学学会白皮书《2024中国激光产业发展报告》，国信证券经济研究所整理

新能源汽车发展带动热管理系统增长。近年来，全球新能源汽车销量及渗透率稳步提升。按OICA统计，2023年全球新能源汽车销量共1465万辆，其中近950万辆来自中国；2023年中国新增汽车新能源渗透率达到31.6%，超过全球水平的15.8%。2024年，我国汽车产销量再创新高，超过3100万辆，其中新能源汽车产销量均突破1200万辆，连续十年稳居世界第一。展望2025年，国家政策将大力推动行业发展，新能源汽车以旧换新、新能源积分管理等政策预计将延续与更新，推动市场需求增长。随着新能源汽车渗透率逐步提升、热管理系统的配套需求增长以及技术迭代升级带来的单车价值量提高，汽车热管理市场规模有望持续增长。预计2025年中国汽车热管理市场规模将达到1500亿元，其中新能源汽车热管理市场规模将达到770亿元。

公司感知业务受益汽车热管理系统等多个领域。持续巩固全球新能源汽车热管理和多功能传感器技术领导地位，自主掌握传感器用敏感陶瓷芯片制造和封装工艺的核心技术，深度赋能新能源全产业链智能化升级，为新能源及智能网联汽车、光伏储能、智慧家居、智慧电网、智慧城市等领域，提供全球领先的、多维感知和控制解决方案。

图25：中国新能源车市场规模

图26：中国新能源车热管理系统市场规模



资料来源：汽车产业在线官微，国信证券经济研究所整理



资料来源：汽车产业在线官微，国信证券经济研究所整理

核心竞争力：重视自主创新，全产业链布局

依托校企背景，重视创新与人才引进。华工科技脱胎于华中科技大学，近些年，华工科技着力提高人才引进、培养质量，突出高精尖导向，一方面，在已有的“三级培训”体系基础上，与中科大、西安交大、华科大、大连理工等6所高校联合培养工程硕博士、卓越工程师队伍。另一方面，坚定实施“博士100计划”，每年招揽优秀硕博士人才不少于200名。

华工科技中央研究院软件研究中心由一群在各自专业深耕多年的卓越硕博工程师组成，平均年龄不到30岁，成员的研究与所学涵盖了仿真、视觉算法、人工智能、运控等多个方向。为青年科技人才“搭台子”“压担子”，大胆使用青年人才参与甚至牵头负责重大科技项目，让更多人才在攻克一个个难题中脱颖而出。初步统计，华工科技35岁以下重点项目负责人占比超过30%。对取得突出成绩的科技人才实行政治待遇、荣誉奖励、培训深造、职称评审、项目经费、住房及子女入学“六优先”，不遗余力打好“引才、育才、用才”组合拳，筑牢人才高地。

目前，华工科技已造就了一支以80余名领军人才、600多名核心骨干为支撑的超过2300人的技术人才队伍，为企业可持续发展乃至光电子产业发展提供了智力源泉。

公司以旗下投资平台为依托，整合产业链上下游优秀标的，已在激光产业链和ICT光电子产业链完成深度布局，并新拓展新能源、MEMS等传感器领域，大力推动科技成果转化和示范应用。通过投资参股、输送优秀管理人员、协同突破关键核心技术等方式，做到深度产业赋能，培育出锐科激光、华日激光、长光华芯、云岭光电等掌握核心技术的创新企业。与产业链上下游30余家单位签署战略合作协议协同创新，提高了能量光电子、信息光电子产业链的完整度、竞争力，形成“研发—使用—改进—成熟”的产品发展路径，协助产品经营主体拓展新领域、谋划新增量、发展新伙伴。

云岭光电为华工科技提供可靠的自研光芯片。华工科技2021年完成了校企分离改革后，旗下核心子公司华工科技投资管理有限公司牵头成立了武汉云岭光电有限

公司。云岭光电是一家专注于半导体激光器与探测器设计、制造、封装及销售的高端光芯片企业，云岭光电 25G 及以下系列（包括 DFB、EML 和 PIN）的自供量占比达到 80%，50G 光芯片产品正在向客户送样。2023 年 12 月，云岭光电在原有厂房的生产线基础上建设《50G 光发射半导体激光器研发和产业化扩建项目》。该扩建项目在武汉市东湖新技术开发区华中科技大学产业园正源光子产业园内（原有场地）建设，不新增占地，在现有厂房内新增设备 328 台。扩建后全厂产能达到年产激光器芯片 2500 万只，年产探测器芯片 2300 万只，该项目总投资 2 亿元，于 2024 年 3 月开始投产运行。公司董事长在 2024 年财报交流会上介绍：“以 400G 单模产品为例，如果用 EML 路线，采用云岭光电提供的 EML 芯片，我们比竞争对手便宜 25—30 美元；如果用硅光方案，搭载我们自研的硅光芯片，我们比竞争对手便宜 27.5 美元。”

图27: 华工科技核心子公司



资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

图28: 全球光模块前十企业中华工正源排名第 8

Figure 1: Top 10 Transceiver Vendors in 2010, 2016, 2018 and 2023

| Ranking of Top 10 Transceiver Suppliers | | | | |
|---|------------------|------|-----------------|--------------------|
| 2010 | 2016 | 2018 | 2023 | |
| Finisar | Finisar | 1 | Finisar | Innolight |
| Opnext | Hisense | 2 | Innolight | Coherent |
| Sumitomo | Accelink | 3 | Hisense | Huawei (HiSilicon) |
| Avago | Acacia | 4 | Accelink | Cisco (Acacia) |
| Source Photonics | FOIT (Avago) | 5 | FOIT (Avago) | Accelink |
| Fujitsu | Oclaro | 6 | Lumentum/Oclaro | Hisense |
| JDSU | Innolight | 7 | Acacia | Eoptolink |
| Emcore | Sumitomo | 8 | Intel | HGGenuine |
| WTD | Lumentum | 9 | AOI | Source Photonics |
| NeoPhotonics | Source Photonics | 10 | Sumitomo | Marvell |

Source: LightCounting

资料来源：LightCounting，国信证券经济研究所整理

盈利预测与投资建议

◆ 盈利预测

- **联接业务：**受益 AI 发展，2024 年下半年起，公司 400G/800G 高速光模块开始起量；今年国内互联网云厂和运营商正在加大 AI 投入，2025 年我国高速光模块需求或是 2024 年的一倍以上，公司具备 200G、400G、800G 全系列高速光 模块批量交付能力，产品涵盖业界最新的全光源、全 DSP、下一代先进可插拔解决方案，公司实现高端光芯片自主可控，具备硅光芯片 到模块的全自研设计能力；已成功推出业界最新的用于 1.6T 光模块的单波 200G 自研硅光芯片和多种 1.6T 光模块产品（DSP 和 LP0）方案，公司高速光模块有望持续受益。同时公司高速光模块也在同步给海外头部厂商送样，海外光模块出货有望起量。基于此，假设 2025–2027 年公司联接业务收入增速分别为 67%/52%/25%。高速光模块放量拉动毛利率提升，假设 2025–2027 年光器件产品毛利率分别为 16%/15%/14%。
- **激光加工装备及智能制造产线：**公司围绕“单机智能化、产线自动化、工厂智慧化”产品体系，加大 AI 及智能化套料软件研发力度，自主研发的第五代三维五轴激光+AI 智能切割装备，开发第二代轮胎模具在线式激光清洗智能装备，攻克了三维双头编程软件、门环拼焊控制系统等 10 余款核心工业软件，并在新能源汽车行业实现批量应用。在船舶制造、轨道交通、机械制造等行业，自主研发了大幅面高功率激光坡口切割智能装备，推出全面喷码划线智能装备，优化升级了重型管材激光切割智能装备。董事长在业绩交流会表示，公司未来几年抓住船舶、新能源、半导体、工业转型升级的结构性增长机会，推动沿着“装备智能化、产线自动化、工厂数智化”的差异化竞争策略。一季度，公司激光加工设备新增订单 8.3 亿元。基于此，假设 2025–2027 年公司联接业务收入增速分别为 22%/20%/18%。在自主创新不断突破趋势下，毛利率稳步提升，假设 2025–2027 年激光加工设备毛利率分别为 33%/35%/36%。
- **敏感元器件/传感器(华工高理)：**公司围绕新能源及其上下游产业链、人工智能及物联网感知层发展需求，积极推进冷媒气体传感器、车载 CO₂ 气体传感器、MEMS MOX 传感器、车载感知集成传感器、温度/温湿度变送器等战略新产品开发。特别是热管理领域，公司 PTC 加热器朝着高功率、超小型方向进一步迭代，整车热管理系统朝着集成式管理方向快速发展，与多个主机厂进行方案对接。基于此，假设 2025–2027 年公司敏感元器件业务收入增速分别为 17%/12%/11%。在自主创新不断突破趋势下，毛利率稳步提升，假设 2025–2027 年敏感元器件业务毛利率分别为 26%/27%/28%。

公司 2025–2027 年营业收入预测如下：

表3：华工科技营收预测拆分（单位：百万元、%）

| 收入分类预测(百万元) | 2023 | 2024 | 2025E | 2026E | 2027E |
|-----------------------|----------|----------|--------|--------|--------|
| 光电器件系列产品 | | | | | |
| 收入 | 3,211.0 | 3,974.8 | 6,648 | 10,110 | 12,660 |
| 增长率 | -43.8% | 23.8% | 67.25% | 52.07% | 25.22% |
| 毛利率 | 9.47% | 8.41% | 16.32% | 14.65% | 13.75% |
| 激光加工装备及智能制造产线 | | | | | |
| 收入 | 3,190.2 | 3,491.7 | 4,262 | 5,135 | 6,075 |
| 增长率 | -3.00% | 9.45% | 22.05% | 20.50% | 18.29% |
| 毛利率 | 33.93% | 30.97% | 33.00% | 35.00% | 36.00% |
| 敏感元器件(华工高理) | | | | | |
| 收入 | 3,248.3 | 3,668.2 | 4,311 | 4,793 | 5,354 |
| 增长率 | 40.02% | 12.93% | 17.53% | 11.17% | 11.70% |
| 毛利率 | 23.99% | 25.70% | 26.00% | 27.00% | 28.00% |
| 激光全息膜类产品(华工图像) | | | | | |
| 收入 | 500.9 | 427.2 | 449 | 471 | 494 |
| 增长率 | -12.63% | -14.72% | 5.00% | 5.00% | 5.00% |
| 毛利率 | 35.01% | 33.60% | 36.00% | 38.00% | 39.00% |
| 租赁及其他 | | | | | |
| 收入 | 158.0 | 147.3 | 152 | 156 | 161 |
| 增长率 | 32.50% | -6.75% | 3.00% | 3.00% | 3.00% |
| 毛利率 | 17.51% | 14.26% | 15.00% | 15.00% | 15.00% |
| 收入合计 | 10,208.3 | 11,709.2 | 15,641 | 20,505 | 24,584 |
| 增长率 | -15.01% | 14.70% | 33.58% | 31.10% | 19.89% |
| 毛利率 | 23.11% | 21.55% | 23.12% | 22.51% | 22.30% |

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

基于以上，预计公司2025-2027年收入分别为156.4/205.1/245.8亿元，归母净利润分别为15.8/19.7/23.2亿元。

◆ 相对估值

华工科技是激光制造行业领军企业，2021年完成了校企分离改革，经过多年的技术、产品积淀，形成了以激光加工技术为重要支撑的智能制造装备业务、以信息通信技术为重要支撑的光联接、无线联接业务，以敏感电子技术为重要支撑的传感器业务格局。近些年受益AI拉动的光通信需求发展，公司光连接业务快速提升，并与国内头部光模块企业产生了较强竞争：同类可比上市公司包括：

- **光迅科技**：是全球领先的光电子器件、子系统解决方案提供商，主要从事光通信领域内光电子器件的研究、开发、制造和技术服务。公司拥有从芯片到器件、模块、子系统全系列产品的垂直整合能力，形成了半导体材料生长、半导体工艺与平面光波导技术、光学设计与封装技术、热分析与机械设计技术、高频仿真与设计技术、软件控制与子系统开发技术六大核心技术工艺平台。光迅科技已在2023年排名全球光模块市场份额第五位。
- **德科立**：公司专注于光收发模块、光放大器、光传输子系统的研发、生产和销售，产品主要应用于通信干线传输、5G前传、5G中回传、数据链路采集、数据中心互联、特高压通信保护等领域。公司光模块在长距离传输（如DCI数据中心互联）领域深耕多年，技术优势明显。
- **中际旭创**：公司是全球领先的数据中心光模块供应商，专注于高端光通信收发模块的研发、设计、封装、测试和销售。其产品广泛服务于云计算数据中

心、数据通信、5G 无线网络、电信传输和固网接入等领域。中际旭创已在 2023 年排名全球光模块市场份额第一位。

- 新易盛：领先的光收发器解决方案和服务提供商，专注于光模块的研发、制造和销售。公司致力于围绕主业实施垂直整合，实现从光器件芯片制造到光模块制造环节的全覆盖，旨在抓住未来 5G 及数据中心市场的良好发展机遇，努力开拓国内外市场，加强与主流通信设备制造商、经销商的合作，实现公司产品的转型升级，成为光通信模块、组件和子系统的核心供应商。新易盛已在 2023 年排名全球光模块市场份额第七位。

根据 Wind 一致性预测显示，同行业可比公司中际旭创、光迅科技、德科立、新易盛、天孚通信 2025 年 PE 倍数分别为 10/29/34/12/16 倍；其中经营国内光模块为主企业为，光迅科技（2023 年国内业务收入占比 66%）、德科立（2023 年国内业务收入占比 82%）；中际旭创和新易盛是全球光模块领军企业，国内业务占比小于 20%。华工科技光通信业务目前主要以国内业务为主，同时也受益国内 AI 资本开支加大，选取国内光模块光通信公司光迅科技、德科立为可比公司，2025 年 PE 均值为 32X，给予华工科技 2025 年 27-32 倍估值较为合理，对应市值 427-506 亿元，相较于目前股价有 12%-33% 的空间。

◆ 投资建议

投资建议：预计公司 2025-2027 年收入分别为 156.4/205.1/245.8 亿元，归母净利润分别为 15.8/19.7/23.2 亿元，当前股价对应 PE 分别为 24/19/16X，首次覆盖，给予“优于大市”评级。

表4: 可比公司盈利预测估值比较（更新至 2024 年 4 月 17 日）

| 公司 代码 | 公司 名称 | 投资 评级 | 昨收盘 (元) | 总市值 (亿元) | 归母净利润 | | | PE 2025E | PEG 2025E |
|-----------|----------|----------|------------|-------------|-------|-------|-------|-------------|--------------|
| | | | | | 2024E | 2025E | 2026E | | |
| 000988.SZ | 华工科技 | 优于大市 | 37.9 | 380.6 | 12.2 | 15.8 | 19.7 | 31.2 | 24.1 |
| 002281.SZ | 光迅科技 | 优于大市 | 41.5 | 329.4 | 7.9 | 11.2 | 14.4 | 41.8 | 29.4 |
| 688205.SH | 德科立 | 无评级 | 50.2 | 61.2 | 1.0 | 1.8 | 2.4 | 109.7 | 34.5 |
| 300308.SZ | 中际旭创 | 优于大市 | 77.6 | 857.4 | 51.7 | 89.6 | 110.3 | 16.6 | 9.6 |
| 300502.SZ | 新易盛 | 优于大市 | 75.3 | 533.9 | 25.1 | 45.2 | 59.4 | 21.3 | 11.8 |
| 300394.SZ | 天孚通信 | 优于大市 | 65.7 | 364.0 | 14.2 | 22.9 | 30.1 | 25.7 | 15.9 |
| | | | | | | | | 12.1 | 0.2 |

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测；光迅科技、中际旭创、新易盛、德科立、天孚通信估值取自 Wind 一致预期

风险提示

盈利预测的风险

- 1、运营商资本开支不及预期；
- 2、互联网云厂资本开支不及预期
- 3、成本控制不佳导致毛利率改善不及预期；

估值风险

通过相对估值方法得出公司的合理市值在 427-506 亿元之间，但该估值是建立在相关假设前提基础上的，选取的行业可比公司等融入了主观判断，进而导致估值出现偏差的风险。

政策风险

AI 是国家战略性产业，在全球范围内受地缘政治影响较大，进而影响公司的海外芯片进口和下游海外市场拓展，相关政策影响使公司未来 3 年销售收入/利润不及预期的风险。

经营风险

公司旗下子公司和参股公司较多，经营管理难度较大，对管理者带来较大挑战。同时，经营的合规性问题也是公司较大的风险点。

公司不断加大研发投入，但技术创新有不确定性。

市场风险

市场竞争加剧会影响公司产品销售和利润空间；海外市场进展不及预期，订单不及预期。

其它风险

贸易摩擦风险：贸易摩擦会对公司所在行业产生一定影。

财务预测与估值

| 资产负债表（百万元） | 2023 | 2024 | 2025E | 2026E | 2027E | 利润表（百万元） | 2023 | 2024 | 2025E | 2026E | 2027E |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| 现金及现金等价物 | 4356 | 4502 | 3476 | 3757 | 4408 | 营业收入 | 10208 | 11709 | 15641 | 20505 | 24584 |
| 应收款项 | 3981 | 5198 | 6032 | 8336 | 10129 | 营业成本 | 7849 | 9186 | 12025 | 15891 | 19101 |
| 存货净额 | 1889 | 2621 | 3085 | 4155 | 5132 | 营业税金及附加 | 51 | 53 | 78 | 103 | 123 |
| 其他流动资产 | 1629 | 1743 | 2328 | 3052 | 3659 | 销售费用 | 553 | 540 | 673 | 871 | 1045 |
| 流动资产合计 | 13040 | 15208 | 16064 | 20443 | 24472 | 管理费用 | 412 | 267 | 282 | 365 | 434 |
| 固定资产 | 1988 | 2441 | 2649 | 2828 | 2978 | 研发费用 | 750 | 878 | 1064 | 1374 | 1623 |
| 无形资产及其他 | 375 | 408 | 392 | 377 | 362 | 财务费用 | (107) | (84) | 45 | 21 | 2 |
| 投资性房地产 | 1312 | 2247 | 2247 | 2247 | 2247 | 投资收益 | 228 | 99 | 200 | 200 | 200 |
| 长期股权投资 | 692 | 521 | 505 | 400 | 302 | 资产减值及公允价值变动 | (20) | (49) | 0 | 0 | 0 |
| 资产总计 | 17408 | 20824 | 21857 | 26295 | 30361 | 其他收入 | (550) | (507) | (1064) | (1374) | (1623) |
| 短期借款及交易性金融负债 | 202 | 1516 | 500 | 300 | 200 | 营业利润 | 1108 | 1288 | 1675 | 2081 | 2456 |
| 应付款项 | 4150 | 5574 | 6239 | 8784 | 10722 | 营业外净收支 | (4) | 9 | 5 | 5 | 5 |
| 其他流动负债 | 1073 | 1146 | 1482 | 2013 | 2389 | 利润总额 | 1105 | 1297 | 1680 | 2086 | 2461 |
| 流动负债合计 | 5425 | 8236 | 8222 | 11098 | 13310 | 所得税费用 | 106 | 94 | 121 | 150 | 177 |
| 长期借款及应付债券 | 2514 | 1985 | 1755 | 1755 | 1755 | 少数股东损益 | (8) | (18) | (23) | (28) | (34) |
| 其他长期负债 | 291 | 326 | 356 | 369 | 394 | 归属于母公司净利润 | 1007 | 1221 | 1582 | 1965 | 2318 |
| 长期负债合计 | 2805 | 2311 | 2111 | 2124 | 2150 | 现金流量表（百万元） | 2023 | 2024 | 2025E | 2026E | 2027E |
| 负债合计 | 8230 | 10547 | 10333 | 13221 | 15460 | 净利润 | 1007 | 1221 | 1582 | 1965 | 2318 |
| 少数股东权益 | 20 | 100 | 82 | 59 | 32 | 资产减值准备 | (40) | 33 | 7 | 3 | 3 |
| 股东权益 | 9157 | 10177 | 11443 | 13015 | 14869 | 折旧摊销 | 212 | 245 | 267 | 300 | 329 |
| 负债和股东权益总计 | 17408 | 20824 | 21857 | 26295 | 30361 | 公允价值变动损失 | 20 | 49 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | 财务费用 | (107) | (84) | 45 | 21 | 2 |
| 关键财务与估值指标 | 2023 | 2024 | 2025E | 2026E | 2027E | 营运资本变动 | 1533 | (1433) | (844) | (1006) | (1035) |
| 每股收益 | 1.00 | 1.21 | 1.57 | 1.95 | 2.30 | 其它 | 34 | (47) | (25) | (26) | (30) |
| 每股红利 | 0.19 | 0.23 | 0.31 | 0.39 | 0.46 | 经营活动现金流 | 2765 | 67 | 987 | 1235 | 1584 |
| 每股净资产 | 9.11 | 10.12 | 11.38 | 12.94 | 14.79 | 资本开支 | 0 | (617) | (467) | (467) | (467) |
| ROIC | 6.76% | 7.81% | 12% | 14% | 16% | 其它投资现金流 | (1070) | 41 | 0 | 0 | 0 |
| ROE | 11.00% | 11.99% | 14% | 15% | 16% | 投资活动现金流 | (940) | (404) | (451) | (361) | (369) |
| 毛利率 | 23% | 22% | 23% | 23% | 22% | 权益性融资 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| EBIT Margin | 6% | 7% | 10% | 9% | 9% | 负债净变化 | 1018 | (529) | (230) | 0 | 0 |
| EBITDA Margin | 8% | 9% | 11% | 11% | 11% | 支付股利、利息 | (192) | (227) | (316) | (393) | (464) |
| 收入增长 | -15% | 15% | 34% | 31% | 20% | 其它融资现金流 | (2481) | 1995 | (1016) | (200) | (100) |
| 净利润增长率 | 11% | 21% | 30% | 24% | 18% | 融资活动现金流 | (825) | 484 | (1562) | (593) | (564) |
| 资产负债率 | 47% | 51% | 48% | 51% | 51% | 现金净变动 | 1000 | 147 | (1027) | 281 | 652 |
| 股息率 | 0.5% | 0.6% | 0.8% | 1.0% | 1.2% | 货币资金的期初余额 | 3356 | 4356 | 4502 | 3476 | 3757 |
| P/E | 37.6 | 31.1 | 24.0 | 19.3 | 16.4 | 货币资金的期末余额 | 4356 | 4502 | 3476 | 3757 | 4408 |
| P/B | 4.1 | 3.7 | 3.3 | 2.9 | 2.5 | 企业自由现金流 | 0 | (1078) | 367 | 592 | 923 |
| EV/EBITDA | 57.2 | 47.1 | 27.0 | 23.2 | 20.6 | 权益自由现金流 | 0 | 388 | (921) | 373 | 821 |

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

| 投资评级标准 | 类别 | 级别 | 说明 |
|---|------------|------|-----------------------|
| 报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的6到12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A股市场以沪深300指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普500指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。 | 股票 投资评级 | 优于大市 | 股价表现优于市场代表性指数10%以上 |
| | | 中性 | 股价表现介于市场代表性指数±10%之间 |
| | | 弱于大市 | 股价表现弱于市场代表性指数10%以上 |
| | | 无评级 | 股价与市场代表性指数相比无明确观点 |
| | 行业 投资评级 | 优于大市 | 行业指数表现优于市场代表性指数10%以上 |
| | | 中性 | 行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间 |
| | | 弱于大市 | 行业指数表现弱于市场代表性指数10%以上 |

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、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意见或建议不一致的投资决策。

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

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

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

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032