

内生外延构建优势 布局新品加速成长

——天孚通信（300394.SZ）

通信/通信设备

申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

公司定位光器件整体解决方案提供商，厚积薄发，在该领域积淀近 20 年。受益于全球通信行业的发展，公司营收和归母净利润保持高速增长，CAGR 超过了 20%，并保持较高的利润率。

- 公司重视其在该领域的研发投入。公司以苏州为总部和研发中心，日本、深圳作为研发分支，研发费用占比为 10% 左右，研发专利数量持续提升。
- 公司推进全球化布局，针对大客户采取直销的模式。公司以江西作为量产基地，保障了产品规模化量产交付，与此同时公司已启动建立东南亚生产基地。并在中国香港、深圳、武汉等地和日本、美国等国家相继设立分公司，形成立体化分工协作的全球销售技术支持网络。

公司采用内生外延的发展模式，不断拓展产品品类。公司目前主要聚焦光无源器件和光有源器件，目前已经形成了 13 条产品线 and 8 大解决方案，构建平台型解决方案提供商。

在流量持续增长的背景下，受益于电信和数通两大市场的发展，光模块出货量逐年提升，并在技术层面不断更新迭代，进而带动上游光器件市场需求保持稳定增长。

- 运营商大力推进 5G 基站建设，5G 基站对光模块的建设需求远高于 4G 基站，与此同时 5G 网络需要更多的基站才能实现覆盖。与此同时 5G 千兆光网升级推动光模块用量提升。
- 受益于云计算技术的发展，全球数据中心市场规模稳步提升，数通光模块市场规模呈现出快速增长的趋势，从 2016 年的 31.55 亿美元增长到 2021 年的 43.77 亿美元，年复合增长率高达 6.77%。
- 公司充分受益于光通信行业的快速发展，出货量不断提升。

公司紧跟行业趋势，不断布局新兴业务，全力保障公司长期的发展。

- 公司高瞻远瞩，提前卡位布局高速光引擎技术，保持技术领先优势。光引擎应用场景丰富，包括 400G、800G 等传统高速光模块、CPO 交换机以及更多光互连领域。价值量与公司之前产品相比明显提升。
- 公司复用光通信领域的积累，布局激光雷达产业链，能为激光雷达厂商定制提供符合性能要求的光器件产品，目前已为部分激光雷达厂商提供小批量产品交付，并组织专人跟进，有望享受激光雷达市场高速增长红利。

投资建议：公司作为光器件龙头，持续扩张新的品类，全力打开公司增长的第二曲线。综合考虑历史均值、行业均值和行业地位，给予公司 35 倍 PE，给予“买入”评级。

风险提示：需求不及预期的风险：若光通信行业需求不及预期，公司可能无法持续实现业绩增长。新产品业务发展不及预期风险：如果公司该部分新领域产品未来拓展不达预期，可能无法对公司长期业绩产生正向作用。汇率波动的风险：公司海外收入占比较高，会受到外汇波动的影响。

财务指标预测

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	873.45	1,032.39	1,205.20	1,464.96	1,809.14
增长率（%）	67.03%	18.20%	16.74%	21.55%	23.49%
归母净利润（百万元）	279.12	306.39	398.71	447.83	508.03
增长率（%）	67.55%	9.77%	30.13%	12.32%	13.44%
净资产收益率（%）	20.35%	13.13%	15.67%	16.19%	16.80%
每股收益（元）	1.41	0.79	1.02	1.14	1.29
PE	23.23	41.51	32.23	28.70	25.30
PB	4.74	5.49	5.05	4.64	4.25

资料来源：公司财报（2022 年数据为估值模型预测数据），申港证券研究所

评级

买入（维持）

2023 年 02 月 09 日

曹旭特

分析师

SAC 执业证书编号：S1660519040001

张建宇

研究助理

zhangjianyu@shgsec.com

SAC 执业证书编号：S1660121110002

交易数据

时间 2022.02.09

总市值/流通市值（亿元）	142/129
总股本（万股）	39275.7
资产负债率	12.32%
每股净资产（元）	6.32
收盘价（元）	32.72
一年内最低价/最高（元）	18.18/37.88

公司股价表现走势图



资料来源：wind, 申港证券研究所

内容目录

1. 领先的光器件平台型综合解决方案提供商	4
1.1 公司股权架构稳定 子公司分工明确	5
1.2 公司管理层行业经验丰富 股权激励落实利益共享机制	6
1.3 公司持续增加研发投入 定增募集加快产品落地	7
1.4 公司采用“直销+大客户”模式 聚焦光无源产品线	8
1.5 公司光器件销量高速增长 盈利能力表现良好	9
1.6 公司成本控制良好 利润率保持较高水平	10
1.7 公司毛利率处于行业优秀水平 经营效率较高	11
2. 光器件行业需求保持高速增长	12
2.1 5G 建设拉动光模块需求增长	12
2.2 数通行业发展拉动光模块需求	13
2.3 光通信产业链快速发展 带动相关产业公司发展	14
2.4 高速光引擎成为产业发展趋势	16
2.5 公司布局高速光引擎技术	17
3. 激光雷达市场欣欣向荣	18
3.1 激光雷达市场呈现高速增长	18
3.2 机械式激光雷达占比较高 技术路线持续迭代	19
3.3 光模块与激光雷达在技术上存在相似性	20
3.4 公司利用自身积累 布局激光雷达产业链	21
4. 盈利预测和投资建议	21
4.1 盈利预测	21
4.2 投资建议	22
5. 风险提示	23

图表目录

图 1: 公司发展历程	4
图 2: 公司股权架构图	5
图 3: 公司历年研发支出情况	7
图 4: 公司历年研发人员情况	7
图 5: 公司前五大客户销售收入占比	8
图 6: 公司产品营收占比情况	9
图 7: 公司海内外营收占比情况	9
图 8: 公司光通信元器件产量情况	9
图 9: 公司光通信元器件销量情况	9
图 10: 公司历年营收情况	10
图 11: 公司历年归母净利润情况	10
图 12: 公司历年毛利率和净利率	10
图 13: 公司历年三费情况	10
图 14: 公司各产品线毛利率情况	11
图 15: 公司海内外毛利率情况	11
图 16: 天孚通信与可比公司毛利率对比	11
图 17: 天孚通信与可比公司净利率对比	11
图 18: 天孚通信与可比公司流动比率对比	11
图 19: 天孚通信与可比公司速动比率对比	11
图 20: 天孚通信与可比公司存货周转天数对比	12
图 21: 天孚通信与可比公司应收账款周转天数对比	12
图 22: 5G 基站历年新建情况	12
图 23: 4G 和 5G 基站架构区别	13
图 24: 全球电信侧 (不包含 FTTX 光纤接入) 光模块市场规模	13
图 25: 10G PON 支持不同的 FTTx 场景	13
图 26: 全球 FTTx 光模块市场规模	13
图 27: 全球数据中心市场规模及增速	14
图 28: 国内数据中心市场规模及增速	14
图 29: 全球数据中心光模块市场规模及增速	14
图 30: 光通信产业链情况	15
图 31: 全球光模块厂商排名变化情况	15
图 32: 2020 年全球光模块市场格局	15
图 33: 光模块成本结构情况	16
图 34: 光模块三种形态的结构示意图	16
图 35: 光模块三种形态比较	16

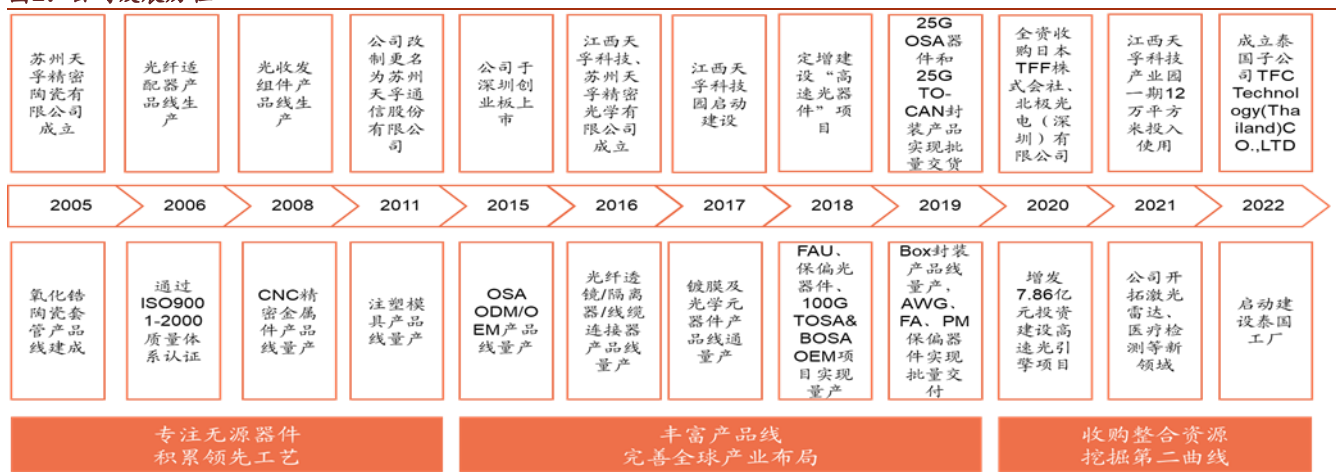
图 36: CPO 市场规模预测.....	17
图 37: 公司高速光引擎产品.....	17
图 38: 激光雷达基本结构.....	18
图 39: 全球激光雷达市场规模及增速.....	19
图 40: 2021 年全球激光雷达市场份额.....	19
图 41: 不同技术路线激光雷达市场份额.....	20
图 42: 不同波长激光雷达市场份额.....	20
图 43: 光模块内部结构图.....	21
图 44: 激光雷达内部结构图.....	21
图 45: 公司上市以来市盈率 PE(TTM)变动情况.....	23
表 1: 公司产品概览.....	5
表 2: 子公司情况.....	6
表 3: 公司高管情况.....	6
表 4: 2021 年股权激励计划限制性股票行权安排.....	7
表 5: 公司定增项目情况.....	8
表 6: 公司细分业务盈利预测.....	22
表 7: PE 估值法.....	23
表 8: 公司盈利预测表.....	24

1. 领先的光器件平台型综合解决方案提供商

公司定位于光器件整体解决方案提供商，厚积薄发，在该领域积淀近 20 年。

- ◆ 公司成立于 2005 年，于 2011 年更名为苏州天孚光通信股份有限公司，主要生产氧化锆陶瓷套管产品。
- ◆ 2015 年，公司于深圳创业板上市，募集资金用于建设“高速光器件”项目。
- ◆ 2020 年以来，公司陆续收购日本 TFF 株式会社和北极光电（深圳）有限公司，丰富公司在光学透镜模具、光学镀膜等方面的技术积累。
- ◆ 公司积极布局新领域，利用现有技术平台，扩展光器件产品在激光雷达和医疗检测领域的应用，持续助力公司业绩增长。

图1：公司发展历程



资料来源：公司官网，申港证券研究所

公司拥有 13 条产品线，8 大解决方案。13 条产品线主要分为无源器件产品线和有源器件产品线。

- ◆ **无源器件产品线：**公司以氧化锆陶瓷产品起家，并向下游拓展至光纤适配器和光收发组件，形成公司早期三大主要产品。随后公司通过研发、并购等方式横向发展，扩展了隔离器、模具注塑、光纤透镜等产品线。并通过不断整合技术与产品，发展成为平台型产品提供商。
- ◆ **有源器件产品线：**2015 年上市后，公司开始发展有源器件产品线，并建立了 OSA OEM/ODM 以及 BOX/TO 封装两条产品线。2021 年公司为抓住时代风向，延伸产业链，进一步扩充高速光引擎产业链，其主要瞄准 400G、800G 高速率通信市场，未来可应用在包括激光雷达，医疗检测等下游非通信领域。

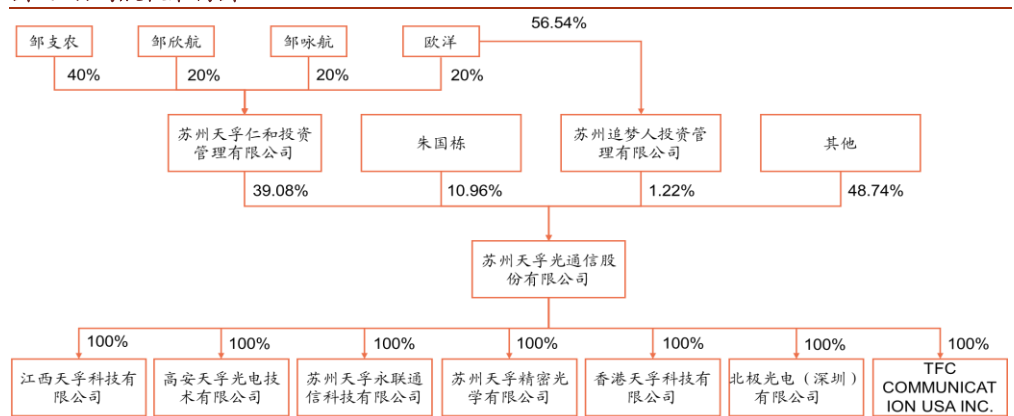
表1: 公司产品概览

类型	产品线名称	主要应用
无源器件	氧化锆陶瓷	光纤适配器、光收发接口组件、光纤衰减器
	光纤适配器	传输网、数据中心、接入网
	光收发组件	OSA 组件、各类光收发接口
	CNC 精密金属件	OSA Receptacle 金属零件、光通讯模组用金属零件
	模具注塑	高精度模具设计和制造解决方案、光纤连接器、适配器定制化设计与制造解决方案
	隔离器	同轴光器件、BOX 封装光器件
	光线透镜阵列	光模块、有源主动光缆、光传输线缆
	线缆连接器	FA 多通道与保偏光纤器件设计与精密制造技术解决方案、100G/400G 高速光模块及 AOC 线缆连接解决方案
	镀膜及光学元器件	光通信领域高精度高可靠性镀膜定制化服务
	AWG MUX/De MUX	100G/200G/400G CWDM、Lan-WDM 等光模块应用
有源器件	FA/PM 产品线	高速光引擎用零组件、ITLA 可调谐激光器用
	OSA OEM/ODM	LTE 光模块、数据中心模块、10G PON 光模块
	BOX/TO 封装	数据中心、5G 前传

资料来源: 公司官网, 申港证券研究所

1.1 公司股权架构稳定 子公司分工明确

公司股权架构集中, 邹支农、欧洋夫妇为公司的实际控制人。

图2: 公司股权架构图


资料来源: wind, 申港证券研究所

公司积极推进全球产业布局, 形成立体化分工协作的全球销售技术支持网络。

- 公司以苏州为总部和研发中心, 日本、深圳和江西作为研发分支和量产基地, 保障了产品规模化量产交付的质量与时效, 公司已启动建立东南亚生产基地。
- 公司贯彻本地化服务策略, 在中国香港、深圳、武汉等地和日本、美国等国家相继设立分、子公司, 形成立体化分工协作的全球销售技术支持网络。

表2：子公司情况

被参控公司	参控关系	业务性质	持股比例	地点
江西天孚	全资子公司	制造销售电子元器件	100%	江西高安
高安天孚	全资子公司	制造销售新型光电器件	100%	江西高安
天孚永联	全资子公司	制造销售通信领域产品	100%	江苏苏州
天孚精密	全资子公司	制造销售高精度模具及零部件、光学透镜等	100%	江苏苏州
香港天孚	全资子公司	国际贸易、咨询及技术服务	100%	中国香港
美国天孚	全资子公司	销售光电子器件	100%	美国
北极光电	全资子公司	研发、生产和销售光学滤波片、光波分器件等光元器件产品	100%	中国深圳
日本天孚	间接全资子公司	制造销售高精度模具及零部件、光学透镜等	100%	日本
香港北极	间接全资子公司	国际贸易	100%	中国香港
美国北极	间接全资子公司	各类光元器件产品的国际贸易	100%	美国
天孚之星	控股子公司	重点推进海外市场的开拓	53.33%	江苏苏州
香港 AIP	间接参股子公司	国际贸易、咨询及技术服务	40%	中国香港

资料来源：公司半年报，申港证券研究所

1.2 公司管理层行业经验丰富 股权激励落实利益共享机制

公司核心管理团队深耕行业，具备丰富的行业经验。公司高管对于行业发展趋势有着深刻的理解，推动公司在技术研发领域获得突破。

表3：公司高管情况

姓名	职务	教育背景	工作经历
邹支农	董事长	吉林工业大学 机械设计制造专业	历任吉林省四平市鼓风机厂技术科工程师、计算机处工程师、四平大众电脑有限公司总经理、苏州豪亿数码网络有限公司技术经理、苏州工业园区名展科技工程有限公司总经理
欧洋	总经理	东北师范大学 历史学专业	历任吉林省四平市教育学院师训文科处讲师、苏州豪亿数码网络有限公司经理
王志弘	副总经理	圣约翰大学工业 工程与管理专业	历任台湾百富臣工业股份有限公司制程工程师、台湾富柏森科技股份有限公司制造课长、台湾亿通科技股份有限公司制造部及管理部经理、野村精机(上海)有限公司协理
朱国栋	副总经理	清华大学 焊接工艺及设备专业	历任上海空调总厂新产品开发工程师、Sharikat Kian Tong Pte.Ltd.工程师、Aston Air Control Pte.Ltd.工程师
陈凯荣	副总经理 董事会秘书	南京大学商学院	历任南京边城体育用品股份有限公司人力资源总监、副总经理、董事会秘书、董事职务、公司证券法务部经理
吴文太	财务总监	山东大学财政学专业 资深公共会计师 英国资深财务会计师	历任新奥能源控股有限公司子公司总账、子公司财务经理、宝时得科技(中国)有限公司财务管理中心财务经理

资料来源：公司年报，申港证券研究所

公司推行股权激励计划，落实公司与核心骨干员工的长期利益共享机制。

- ◆ 2018 年公司首次实行股票期权与限制性股票激励计划，授予激励对象权益总计 344 万份。激励对象 144 人，包括公司董事、高级管理人员、核心管理人员及核心骨干人员。
- ◆ 2021 年公司实行第二次限制性股票激励计划，拟授予激励对象限制性股票数量 202.1 万股。激励对象 247 人，包括公司董事、高级管理人员、核心骨干人员。

表4：2021年股权激励计划限制性股票行权安排

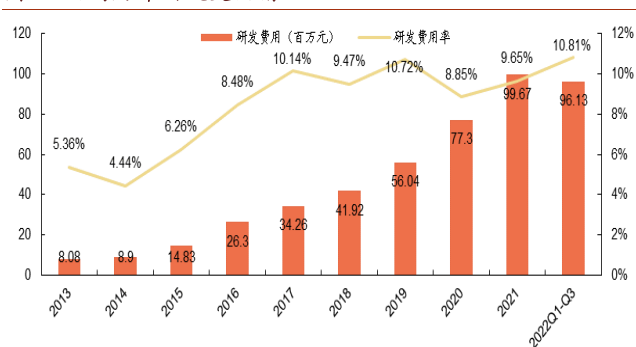
行权安排	行权期间	业绩考核目标	行权比例
第一个行权期	自授予之日起12个月后的首个交易日起至授予之日起24个月内的最后一个交易日当日止	需满足以下两个条件之一： 1) 以2019年营业收入为基数，2021年营业收入增长率不低于90%；2) 以2019年净利润为基数，2021年净利润增长率不低于90%。	40%
第二个行权期	自授予之日起24个月后的首个交易日起至授予之日起36个月内的最后一个交易日当日止	需满足以下两个条件之一： 1) 以2019年营业收入为基数，2022年营业收入增长率不低于120%；2) 以2019年净利润为基数，2022年净利润增长率不低于120%。	30%
第三个行权期	自授予之日起36个月后的首个交易日起至授予之日起48个月内的最后一个交易日当日止	需满足以下两个条件之一： 1) 以2019年营业收入为基数，2023年营业收入增长率不低于150%；2) 以2019年净利润为基数，2023年净利润增长率不低于150%。	30%

资料来源：公司《2021年限制性股票激励计划》，申港证券研究所

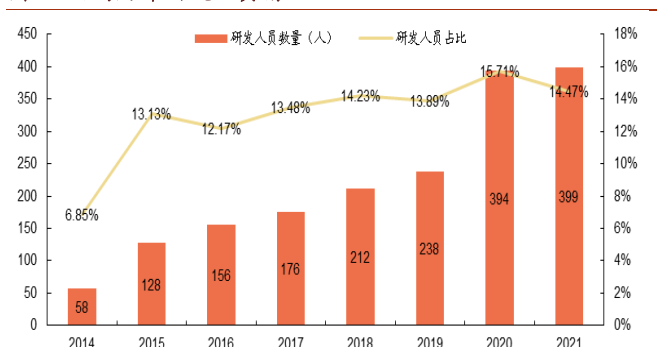
1.3 公司持续增加研发投入 定增募集加快产品落地

公司始终坚持“以研发为龙头”的发展理念，采取自主研发模式，通过持续增加研发投入，努力提升公司在光器件领域的核心竞争力。

- ◆ 公司的研发费用逐年保持增长，近年来研发费用率在保持在10%左右。2022年Q3公司研发费用达到0.96亿元，研发费用占比为10.81%。
- ◆ 公司拥有各学科、各专业研发团队。截止到2021年底，公司研发人员规模为399人，占比从2014年的6.85%增长至2021年的14.47%。
- ◆ 公司重视研发成果，专利数量不断增加。

图3：公司历年研发支出情况


资料来源：公司招股说明书，公司年报，wind，申港证券研究所

图4：公司历年研发人员情况


资料来源：公司招股说明书，wind，申港证券研究所

公司发布定增计划，强化研发成果。公司于2017年和2020年发布定增进行募资，投资项目分别为高速光器件项目和面向5G及数据中心的高速光引擎建设项目。

- ◆ **高速光器件项目**：主要用于建立高速光器件产品的生产能力，为下游光模块客户提供配套组件，并对现有生产技术水平进行升级。项目达产后将新增高速光器件的生产能力，巩固公司在光通信细分市场的优势地位。

- ◆ **面向 5G 及数据中心的高速光引擎建设项目：**主要围绕硅光芯片集成高速光引擎、激光芯片集成高速光引擎、高速光引擎用零组件的研发。高速光引擎是高速光收发模块的核心器件，广泛应用于电信通信和数据中心，该项目将使公司实现从分立式元器件向混合集成光器件平台的转型升级，持续扩大市场规模。

表5：公司定增项目情况

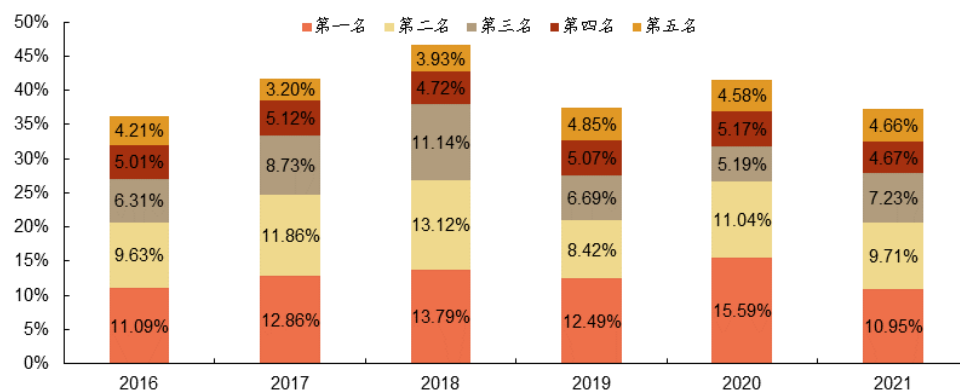
序号	项目名称	投资项目总额 (亿元)	拟使用募集资金投资金额 (亿元)
1	高速光器件项目	7.18	6.18
2	面向 5G 及数据中心的高速光引擎建设项目	7.86	7.86
	合计	15.04	14.04

资料来源：公司公告，申港证券研究所

1.4 公司采用“直销+大客户”模式 聚焦光无源产品线

公司实行大客户策略，采取直销的销售模式。

- ◆ 公司的销售模式为直销模式，市场部统一负责对外销售。公司的产品主要面向品质要求高、大批量生产的中高端应用客户。
- ◆ 公司采用大客户模式，公司前五大客户的收入占比较高。
- ◆ 公司目前积累了包括烽火通信、华工正源、中兴通讯等国内知名光通信企业，也包括泰科电子、AFOP 等国际一流客户，客户粘性较高。

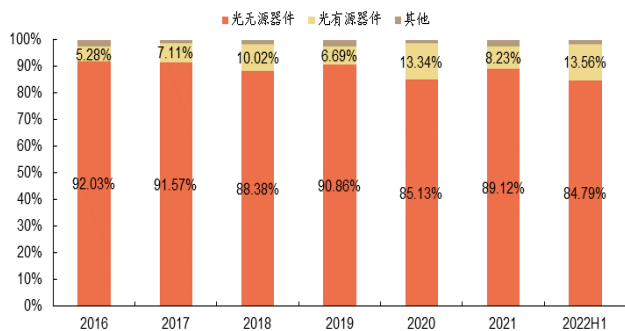
图5：公司前五大客户销售收入占比


资料来源：wind，申港证券研究所

公司聚焦核心业务无源产品线，并不断拓展海外市场。

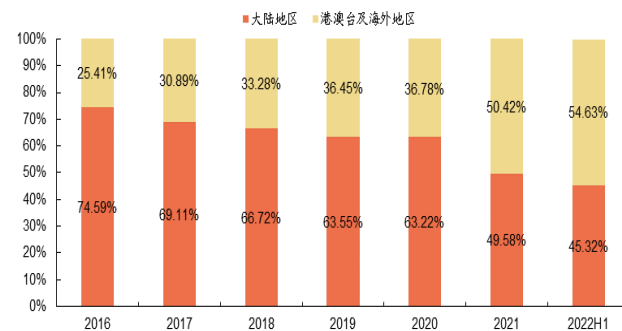
- ◆ 无源产品作为公司起家的产品，是公司的核心业务。2022 年上半年无源产品营收达到 4.9 亿元，同比增长 10.31%，占比高达 84.79%。公司近年来不断通过内部研究、并购等方式丰富有源产品线，未来随着公司光引擎业务收入兑现，光有源器件营收占比将提升。
- ◆ 得益于公司的全球产业布局，公司近年来海外营收的占比持续提升。海外占比从 2016 年的 25.41% 增长到了 2022 年 H1 的 54.63%。

图6: 公司产品营收占比情况



资料来源: wind, 申港证券研究所

图7: 公司海内外营收占比情况



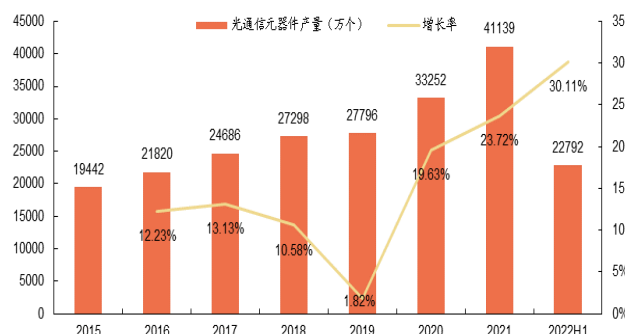
资料来源: wind, 申港证券研究所

1.5 公司光器件销量高速增长 盈利能力表现良好

公司历年光通信元器件产量、销量均保持高速增长。

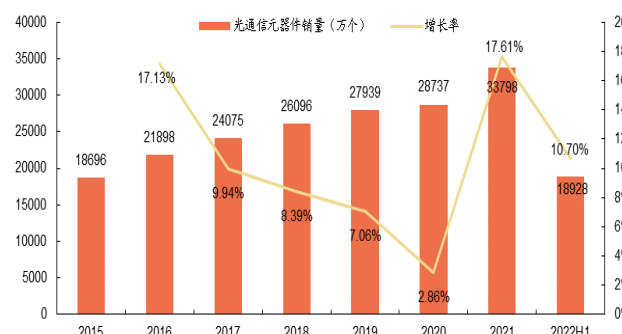
- ◆ 2022 年 H1，公司光通信元器件产量达到历史新高，同比增长 30.11%；销量同样为历史新高，达到 18928 万个，同比增长 10.70%。
- ◆ 公司实施“以销定产”的生产模式，近年来公司在产量、销量两端始终维持着稳定的增长，2015-2021 年，年复合增长率分别为 13.3%和 10.37%。

图8: 公司光通信元器件产量情况



资料来源: 公司中报, 公司年报, 申港证券研究所

图9: 公司光通信元器件销量情况

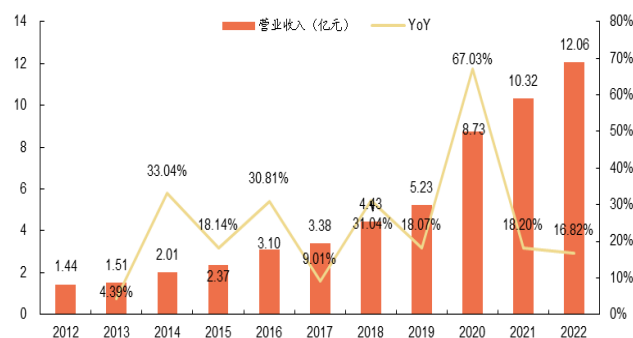


资料来源: 公司中报, 公司年报, 申港证券研究所

公司营业收入和归母净利润保持高速增长，盈利能力表现良好。

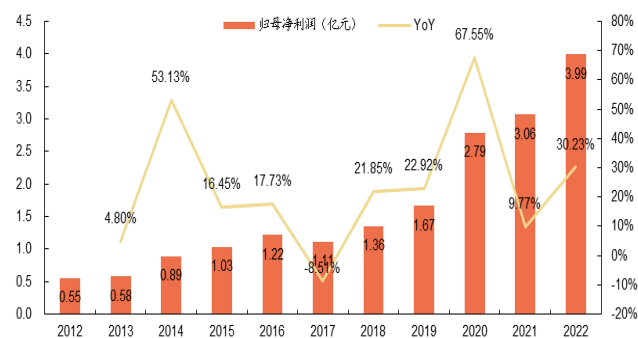
- ◆ 公司的营业收入呈现高速增长态势，从 2012 年的 1.44 亿元增长到 2022 年的 12.06 亿元，CAGR 达到 23.64%。2022 年公司营收达到 12.06 亿元，同比增长 16.82%。2020 年得益于全球 5G 通信网络基础设施建设加速和数据中心持续投资扩容，公司营收同比增长 67.03%。
- ◆ 公司归母净利润同样呈现出高增长的态势，从 2012 年的 0.55 亿元增长到了 2022 年的 3.99 亿元，CAGR 为 21.86%。2022 年公司归母净利润达到 3.99 亿元，同比增长 30.23%。

图10: 公司历年营收情况



资料来源: wind (2022 年数据采用公司业绩快报数据), 申港证券研究所

图11: 公司历年归母净利润情况



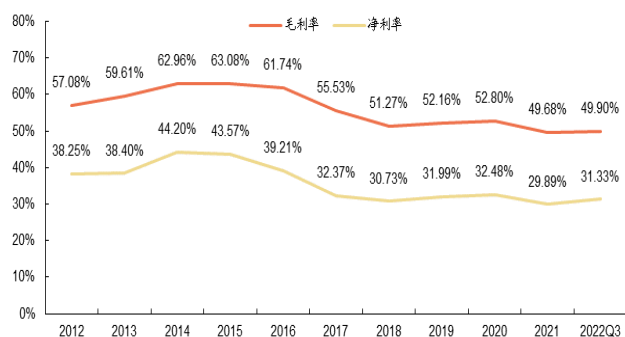
资料来源: wind (2022 年数据采用公司业绩快报数据), 申港证券研究所

1.6 公司成本控制良好 利润率保持较高水平

公司成本控制良好，各项费用比例控制在一定范围之内。

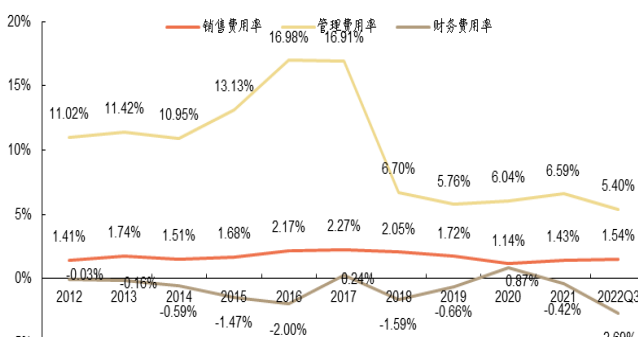
- ◆ 公司历年毛利率和净利率均处于较高水平，2022 年 Q3 毛利率为 49.9%，净利率为 31.33%。毛利率呈现稳中略降的趋势，主要是由于有源器件占比逐步提升。
- ◆ 2022 年 Q3 公司的销售费用率、管理费用率分别为 1.54%和 5.4%，2021 年费用率上升主要受到 2020 年收购天孚精密和北极光电带来的并表影响。
- ◆ 2022 年 Q3 财务费用率为-2.69%，同比减少，主要是由于美元汇率影响带来汇兑收益的增加，以及利息收入同比增加。

图12: 公司历年毛利率和净利率



资料来源: wind, 申港证券研究所

图13: 公司历年三费情况

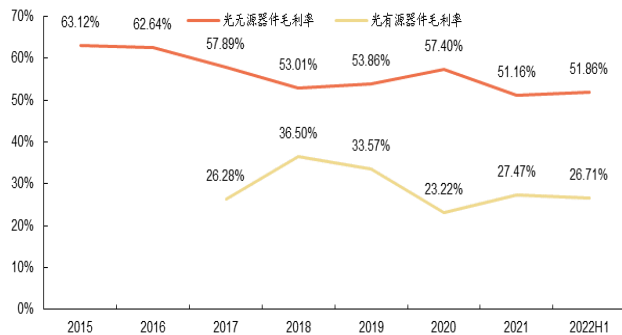


资料来源: wind, 申港证券研究所

分产品来看：无源业务毛利率高于有源业务。公司无源器件起步较早，在研发技术、人员、制程工艺、自动化等方面都积累了竞争优势，光无源器件毛利率保持较高的水平。由于有源器件本身市场规模远大于无源器件，竞争更为激烈，公司作为后进入者，这部分业务毛利率水平明显低于无源业务。

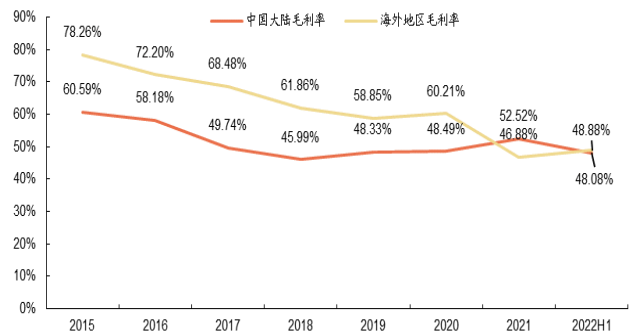
分地区来看，海外业务毛利率高于国内业务。国内光通信行业竞争激烈，相较之下海外市场的毛利率更高。公司 2021 年海外市场毛利率下降，主要是由于公司 2020 年 8 月收购了北极光电，北极光电的海外销售占比较高且毛利率较低。

图14: 公司各产品线毛利率情况



资料来源: wind, 申港证券研究所

图15: 公司海内外毛利率情况

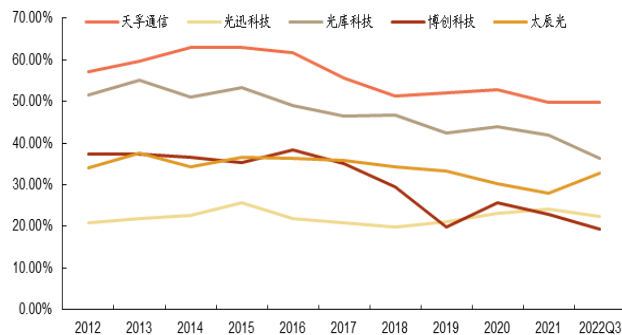


资料来源: wind, 申港证券研究所

1.7 公司毛利率处于行业优秀水平 经营效率较高

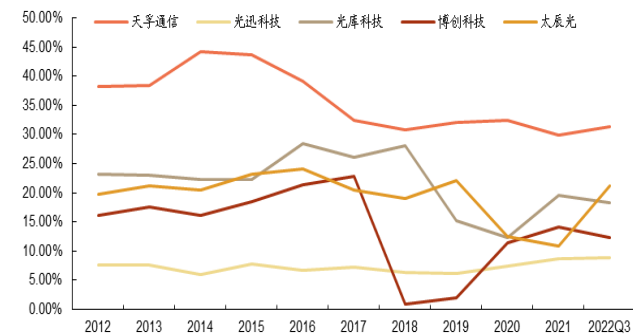
公司毛利率和净利率均长期处于行业前列。我们选取了行业里的其他公司：光迅科技、光库科技、博创科技、太辰光来进行比较。

图16: 天孚通信与可比公司毛利率对比



资料来源: wind, 申港证券研究所

图17: 天孚通信与可比公司净利率对比

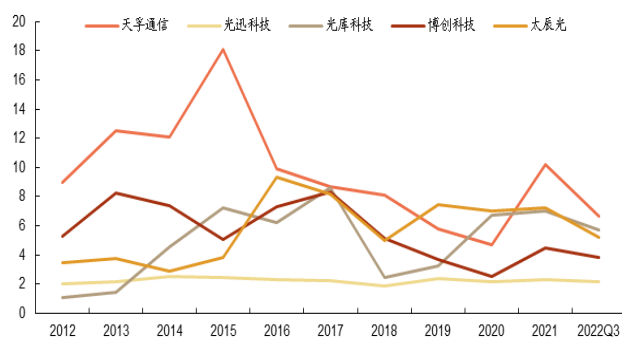


资料来源: wind, 申港证券研究所

流动比率及速动比率方面，公司处于行业上游水平。我们选取了行业里的其他公司：光迅科技、光库科技、博创科技、太辰光来进行比较。

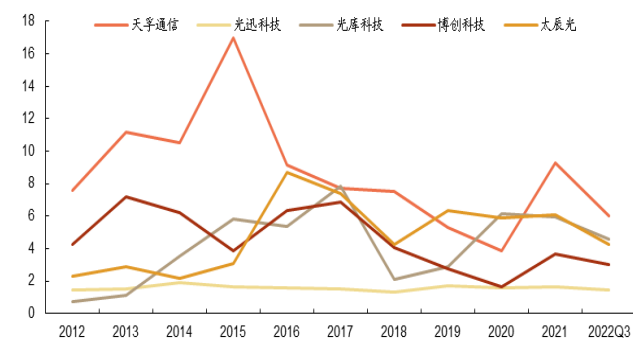
- ◆ 2022 年第三季度公司流动比率和速动比率分别为 6.63 和 6.02，较去年同期有所下滑。此次下滑以及 2015-2020 年的下滑均与公司产品、业务结构的变化有关。
- ◆ 2021 年流动比率和速动比率激增主要是由于定增项目募集资金到账。

图18: 天孚通信与可比公司流动比率对比



资料来源: wind, 申港证券研究所

图19: 天孚通信与可比公司速动比率对比



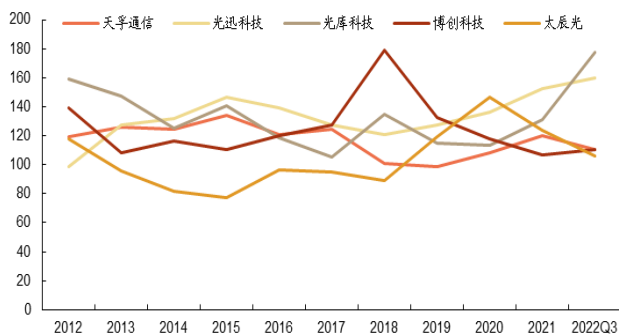
资料来源: wind, 申港证券研究所

存货周转方面，公司存货周转天数略低于行业平均水平。

- ◆ 受疫情及“缺芯”影响，公司 2019-2021 年加大库存储备，库存周转天数上升。
- ◆ 公司 2022 年第三季度存货周转天数进一步下降。

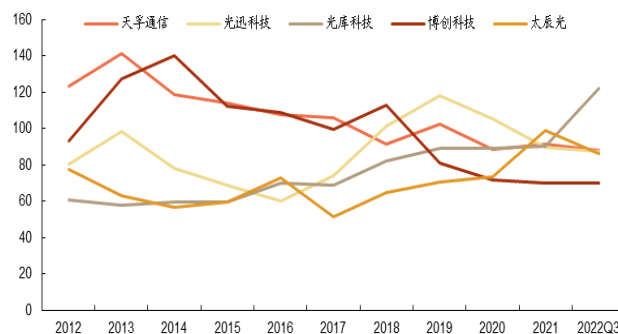
应收账款方面，近年来呈现出稳中略降的趋势，体现出公司不断加强回款管理，与同行业公司相比，公司应收账款天数较低。

图20：天孚通信与可比公司存货周转天数对比



资料来源：wind，申港证券研究所

图21：天孚通信与可比公司应收账款周转天数对比



资料来源：wind，申港证券研究所

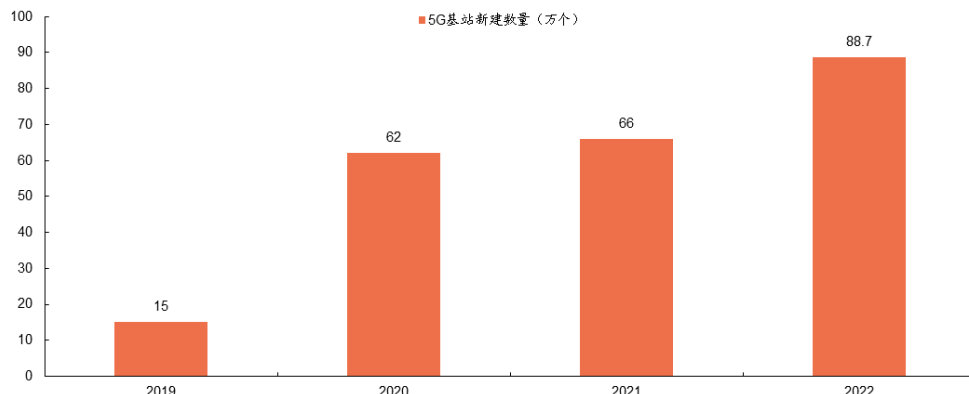
2. 光器件行业需求保持高速增长

2.1 5G 建设拉动光模块需求增长

5G 新基建如火如荼，三大运营商大力推进 5G 基站建设，数量稳步增加。

- ◆ 2020 年是 5G 大规模建设的元年，5G 基站数量持续增加，2022 年新建 5G 基站数达到 88.7 万个。
- ◆ 运营商资本开支随着整个网络建设周期而逐步发生变化。预计 2023 年三大运营商的资本开支整体保持平稳，更多的是资本开支结构的转变，从 5G 网络建设转向数字经济。

图22：5G 基站历年新建情况



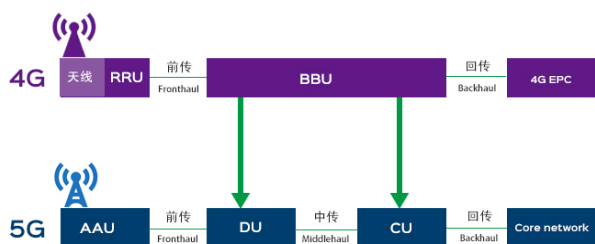
资料来源：工信部，腾讯网，申港证券研究所

5G 承载网络是为 5G 无线接入网和核心网提供网络连接的基础网络，相比 4G 网络，5G 承载网基站配置的光模块数量明显提升。

- ◆ 4G 基站采用两级架构，仅包括前传和回传，单架 4G 基站建设需 2-4 对光模块。

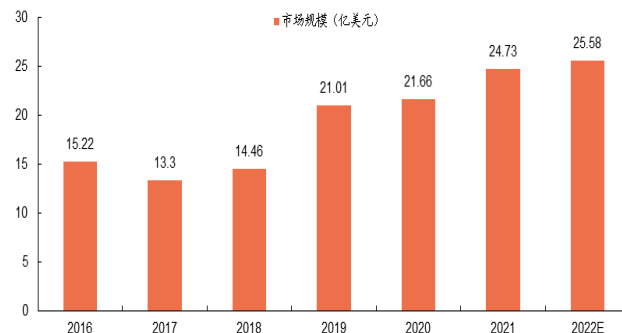
- ◆ 5G 承载网可划分为前传、中传和回传，单架 5G 基站共需要 5 至 8 对光模块，对光模块的建设需求远高于 4G 承载网的建设，与此同时 5G 网络需要更多基站才能实现覆盖，所以 5G 承载网的建设需要更多的光模块。
- ◆ 全球电信侧（包含前传、中回传和核心波分市场，不包括 FTTx 光纤接入市场，）光模块市场需求持续上升，市场规模从 2016 年的 15.22 亿美元增长到 2021 年的 24.73 亿美元。

图23：4G 和 5G 基站架构区别



资料来源：与非网，申港证券研究所

图24：全球电信侧（不包含 FTTx 光纤接入）光模块市场规模

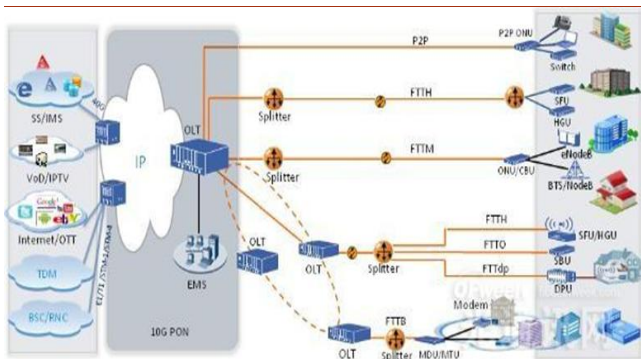


资料来源：源杰科技招股说明书，申港证券研究所

“宽带中国”推动光纤网络建设，5G 千兆光网升级推动光模块用量提升。

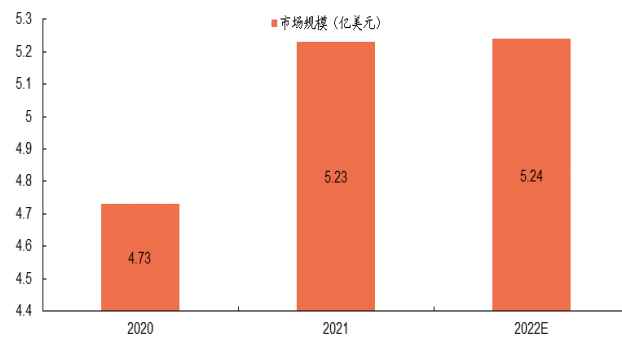
- ◆ FTTx 光纤接入是全球光模块用量最多的场景之一，PON 技术传输容量大，相对成本低，维护简单，是当前光纤接入中经济有效的方式。
- ◆ 目前 PON 技术向 10G PON 升级，当前主流的 EPON/GPON 技术采用 1.25G/2.5G 光芯片，并向 10G 光芯片过渡。
- ◆ 全球 FTTx 光模块市场规模快速增长，2021 年市场规模达到 5.23 亿美元。

图25：10G PON 支持不同的 FTTx 场景



资料来源：OFweek 光通讯网，申港证券研究所

图26：全球 FTTx 光模块市场规模



资料来源：源杰科技招股说明书，申港证券研究所

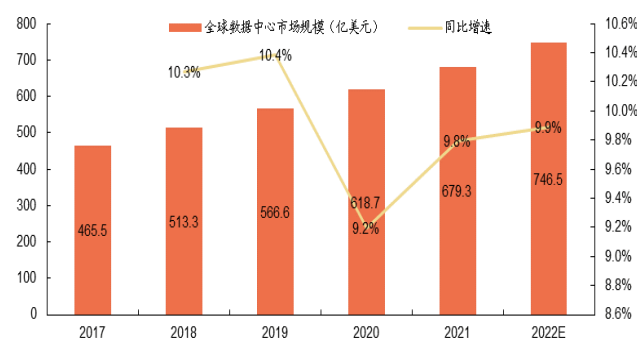
2.2 数通行业发展拉动光模块需求

受益于云计算技术的发展，数据中心市场规模稳步提升。

- ◆ 全球数据中心市场规模从 2017 年的 465.5 亿美元增长到 2021 年的 679.3 亿美元，年复合增长率高达 9.9%。
- ◆ 国内数据中心市场规模增速也从 2017 年的 512.8 亿元增长到了 2021 年的 1500.2 亿元，年复合增长率高达 30.8%。

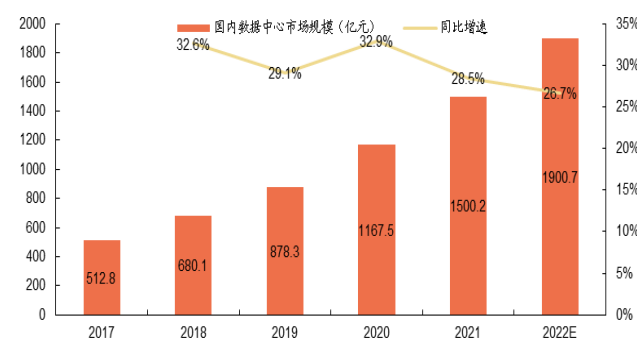
◆ 我们认为随着整个云计算行业的持续发展，数据中心市场规模预计持续提升。

图27：全球数据中心市场规模及增速



资料来源：中国信通院《数据中心白皮书 2022 年》，申港证券研究所

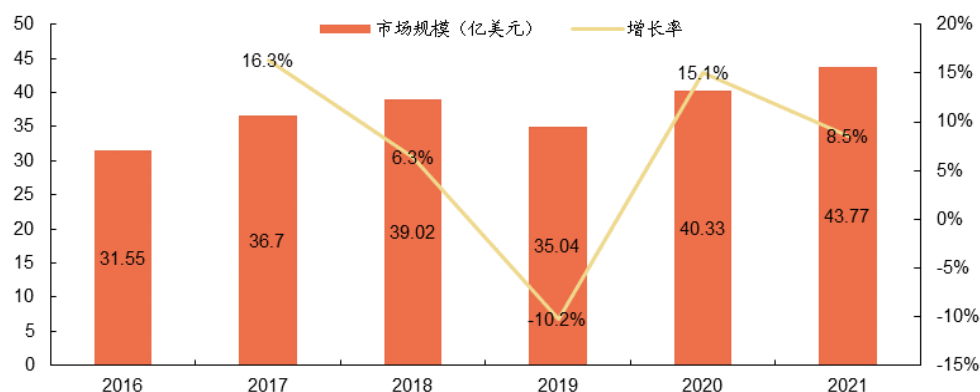
图28：国内数据中心市场规模及增速



资料来源：中国信通院《数据中心白皮书 2022 年》，申港证券研究所

受益于全球数据中心的大规模建设，数通光模块市场规模呈现出快速增长的趋势。数据中心光模块市场从 2016 年的 31.55 亿美元增长到 2021 年的 43.77 亿美元，年复合增长率高达 6.77%。

图29：全球数据中心光模块市场规模及增速



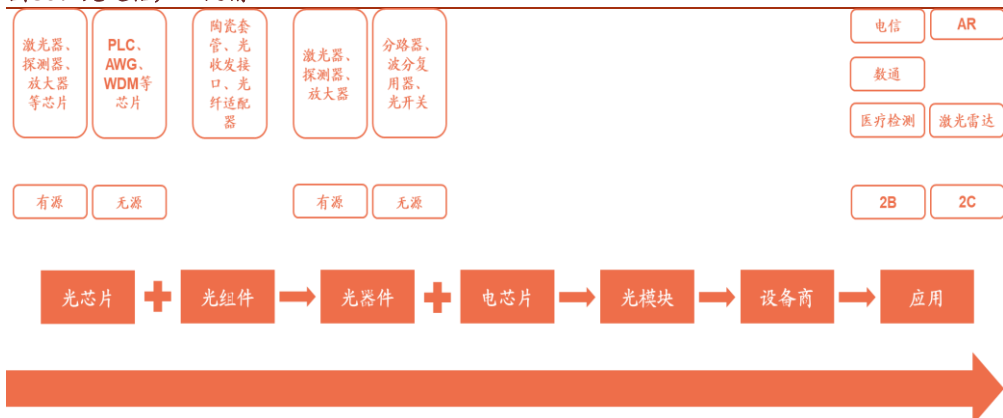
资料来源：源杰科技招股说明书，申港证券研究所

2.3 光通信产业链快速发展 带动相关产业发展

光通信产业链可分为光芯片、光组件、光器件、光模块和光通信设备。

- ◆ 光器件的主要差别在光芯片上，其中高端光器件主要由国外供应商提供，国产化率较低。
- ◆ 光器件领域整体竞争格局较分散。不同于下游光模块市场较高的集中度，上游光器件领域的参与者众多，竞争激烈。
- ◆ 虽然参与厂商众多，但同时光器件拥有较多细分领域，整体竞争格局较为分散。此外，不同光器件的生产制造需要不同的设备，技术研发也需重新布局，故多数公司都重点聚焦于几个细分领域。

图30：光通信产业链情况



资料来源：天孚通信半年报，申港证券研究所

国内光模块厂商不断追赶，竞争力持续提升。

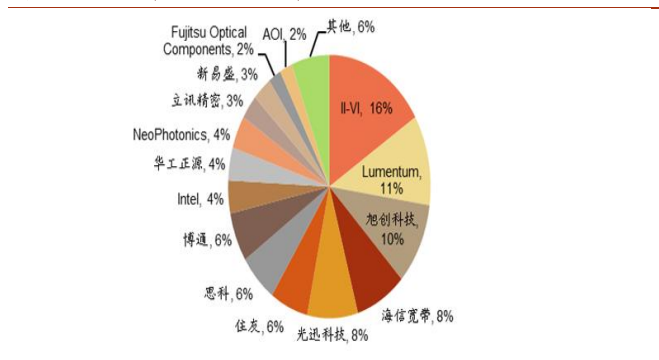
- 全球光模块供应商 TOP10 排名中，中国厂商的数量由 2010 年的 1 家升至 2021 年的 6 家：Innolight（旭创科技）、华为（海思）、Hisense（海信宽带）、Accelink（光迅科技）、HGG（华工正源）、Eoptolink 新易盛。
- 根据 Yole 统计显示，2020 年全球光模块市场中，国产厂家名列前茅。

图31：全球光模块厂商排名变化情况

Ranking of Top 10 Transceiver Suppliers			
2010	2016	2018	2021
Finisar	Finisar	1 Finisar	II-VI & Innolight (tie)
Opnext	Hisense	2 Innolight	
Sumitomo	Accelink	3 Hisense	Huawei (HiSilicon)
Avago	Acacia	4 Accelink	Cisco (Acacia)
Source Photonics	FOIT (Avago)	5 FOIT (Avago)	Hisense
Fujitsu	Oclaro	6 Lumentum/Oclaro	Accelink
JDSU	Innolight	7 Acacia	Broadcom
Emcore	Sumitomo	8 Intel	HGG
WTD	Lumentum	9 AOI	Eoptolink
NeoPhotonics	Source Photonics	# Sumitomo	Molex

资料来源：C114 网，申港证券研究所

图32：2020 年全球光模块市场格局

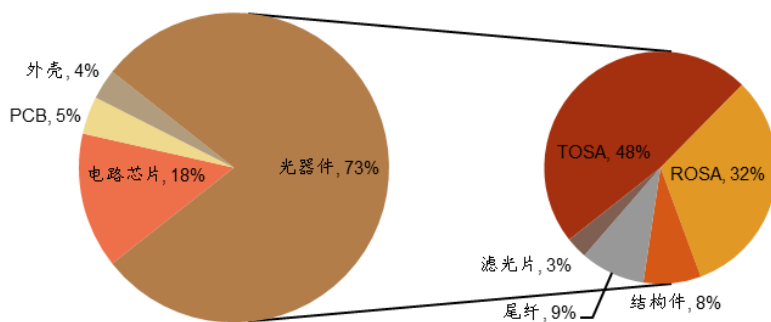


资料来源：Yole，申港证券研究所

光模块中光器件成本高昂，是决定光模块价格的核心因素。

- 在中端光模块中，光器件成本占比达 73%，电路芯片达 18%。
- 光器件中，以激光器为主的光发射组件成本占比达 48%，以探测器为主的接收组件成本占比达 32%，合计占比接近 80%。
- 在流量持续增长的背景下，电新市场和数通市场对于光模块的需求将持续存在，并在技术层面不断更新迭代，进而带动上游光器件市场需求保持稳定增长。

图33：光模块成本结构情况



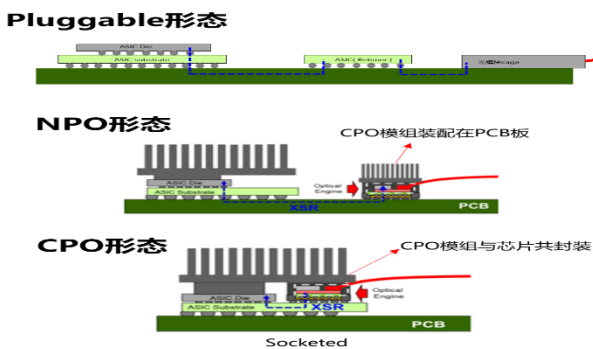
资料来源：头豹研究院，申港证券研究所

2.4 高速光引擎成为产业发展趋势

在数据中心领域，为了降低信号衰减、降低系统功耗和降低成本，光模块将实现从可插拔到光电共封装技术（CPO）的过渡。

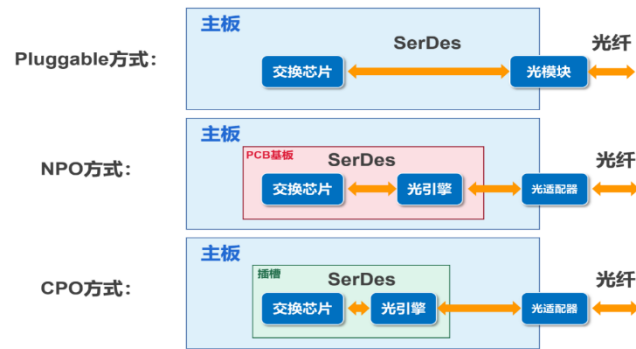
- ◆ CPO 指的是交换 ASIC 芯片和硅光引擎在同一高速主板上协同封装，NPO 则是将光模块和交换芯片分开装配在同一块 PCB 基板上，NPO 是 CPO 的过渡形态。
- ◆ 通过封装，缩短了交换芯片和光模块之间的距离，保证信号的高质量传输，此外，集成使得元件更加集中，有利于引入冷板液冷。

图34：光模块三种形态的结构示意图



资料来源：腾讯云开发者社区，申港证券研究所

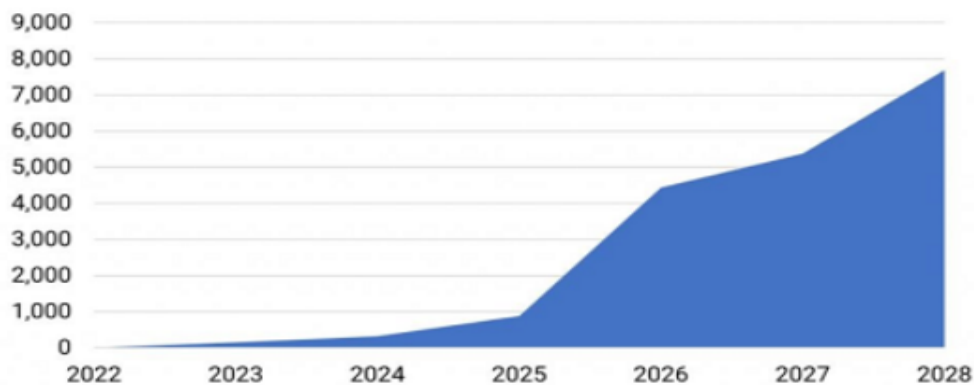
图35：光模块三种形态比较



资料来源：腾讯云开发者社区，申港证券研究所

- ◆ CPO 出货量预计将从 800G 和 1.6T 端口开始，预计将于 2024 至 2025 年开始大规模商用，2026 至 2027 年开始规模上量，主要应用于超大型云服务商的数通短距场景。CIR 预计到 2027 年，共封装光学的市场收入将达到 54 亿美元。

图36：CPO 市场规模预测



资料来源：中际旭创半年报，申港证券研究所

高速光引擎是集成度更高的光器件，价值量更高。

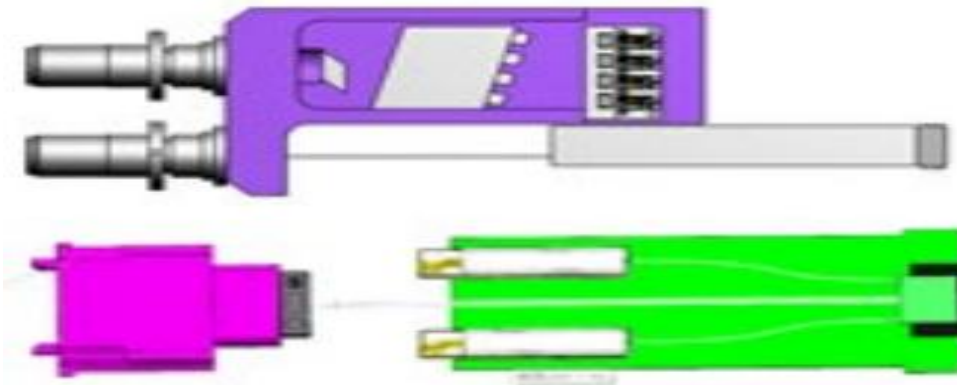
- ◆ 高速光引擎通过在光芯片封装基础上集成如精密微光学组件、精密机械组件、隔离器、光波导器件等各类光器件，实现光信号传输与接收功能。
- ◆ 高速光引擎是光器件和光电芯片的进一步集成。随着光模块速率的提升，未来对光引擎的要求越来越高。

2.5 公司布局高速光引擎技术

公司高瞻远瞩，提前卡位布局高速光引擎技术，保持技术领先优势。光引擎应用场景丰富，包括 400G、800G 等传统高速光模块、CPO 交换机以及更多光互连领域。价值量相较于公司之前所做的简单无源器件和有源器件相比明显提升。

- ◆ 2021 年，公司募集资金建设的面向 5G 及数据中心的高速光引擎建设项目进展顺利，产品从小批量转入批量生产，公司从分立式元器件向混合集成光器件平台转型升级，一站式解决客户高速率器件需求，形成差异化竞争壁垒。
- ◆ 我们认为，高速光引擎建设项目一方面有助于公司提升核心研发技术能力，丰富公司战略性核心研发能力，降低产品成本。另一方面，可以丰富公司核心产品的战略布局，满足 5G 和数据中心建设对高速光引擎产品的市场需求，逐步向高技术门槛，高附加值产品垂直延伸，为下游光模块客户提供整体解决方案。

图37：公司高速光引擎产品



资料来源：公司年报，申港证券研究所

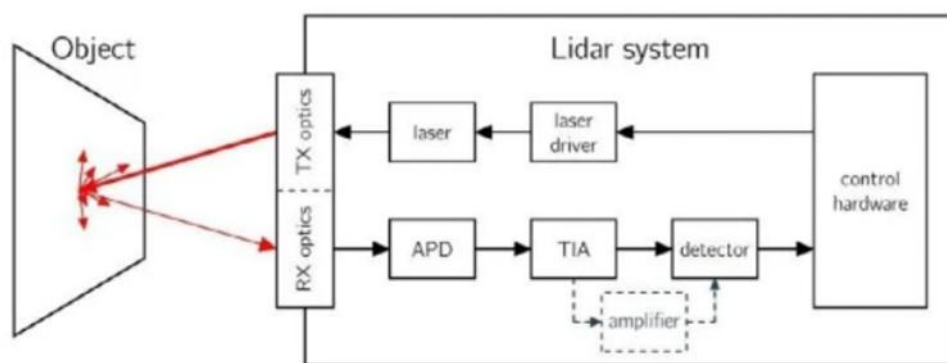
3. 激光雷达市场欣欣向荣

3.1 激光雷达市场呈现高速增长

激光雷达是“机器之眼”，被广泛应用于无人驾驶领域和机器人领域。激光雷达是一个通过发射激光并接受发射激光同时对其进行信号处理，从而获得周边物体距离等信息的主动测量装置。

- ◆ 激光雷达的结构可以分为发射模块、接收模块、扫描模块（部分激光雷达有）以及控制及处理模块。包括激光器、激光驱动、发射及接收光学镜头、探测器（APD 等）、模拟前端（TIA 等）、DSP（数字信号处理器）、主控芯片等。
- ◆ 发射模块由激光器、激光驱动和发射光学系统组成。激光器发出光线，光束控制器调整激光光束的方向及线数，最后由光学系统发出激光束。
- ◆ 接收模块由接受光学系统、探测器和模拟前端组成。经由接收光学系统接收，探测器接收目标物体反射回来的激光束，并产生信号。
- ◆ 控制及处理模块将接收模块产生的信号进行放大、模数转换处理，并经由信息处理模块计算分析，得到目标物体距离等信息。

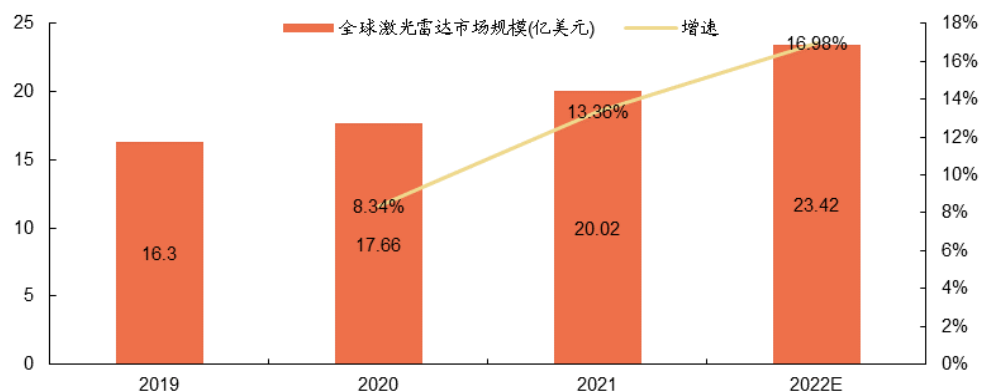
图38：激光雷达基本结构



资料来源：激光制造网，申港证券研究所

激光雷达市场欣欣向荣，呈现出高速增长的态势。受益于整个自动驾驶行业的快速发展，激光雷达的装车量和渗透率不断提升，激光雷达市场快速发展。根据 Yole 的相关数据，全球激光雷达市场 2021 年的规模为 20.02 亿美元，同比增长 13.36%。

图39：全球激光雷达市场规模及增速

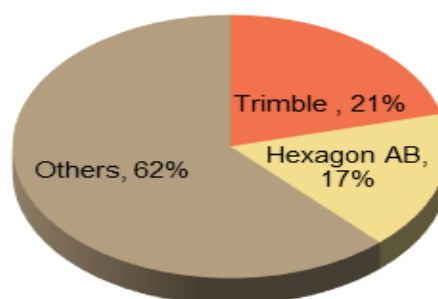


资料来源：Yole，申港证券研究所

全球激光雷达行业展现出群雄争霸的格局，国内厂商势头强劲。国外厂商进入行业较早，具有先发优势；国内厂商起步较晚，但正不断缩小与国外厂商的差距。

- ◆ 国外主要激光雷达厂商包括 Trimble、Hexagon AB、Velodyne、Luminar、Valeo 等。
- ◆ 国内主要激光雷达厂商包括禾赛科技、速腾聚创、镭神智能、一径科技、大疆览沃等。
- ◆ 根据 Yole 的数据显示，Trimble 和 Hexagon AB 的份额分列第一和第二位。

图40：2021 年全球激光雷达市场份额



资料来源：Yole，申港证券研究所

激光雷达“上车潮”促进激光雷达在汽车领域的应用。2021 年以来，越来越多的车厂将激光雷达应用到汽车自动驾驶领域，来自中国的造车新势力，小鹏、蔚来、长城、理想等也开始在自家车型中搭载激光雷达。

3.2 机械式激光雷达占比较高 技术路线持续迭代

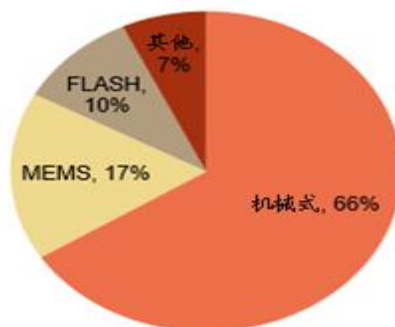
机械式激光雷达占比较高，固态 FMCW 或将成为最终主流解决方案。根据 Yole 的数据显示，目前机械式激光雷达占比约为 66%，长期来看激光雷达技术路线迭代将持续高速推进。

- ◆ **机械式激光雷达**：是过去十多年时间的主流技术路线。其体积较大，此外由于机械结构较为复杂，因此成本较高且难以下降。因此被普遍认为无法满足车规

级别的要求。但目前仍占据最高的市场份额。

- ◆ **半固态式激光雷达**：是当前的主流技术路线。相比机械式扫描视野更小，但同时由于可转动的装置减少带来体积小，成本较低的优势。目前主流的半固态技术路线分为转镜和 MEMS 两种。
- ◆ **固态式激光雷达**：被普遍认为是未来的主流技术路线。其基本不存在可移动部件，其具有分辨率高、体积小等优势。但目前技术还不成熟，此外如何控制成本将成未来需要解决的问题。

图41：不同技术路线激光雷达市场份额

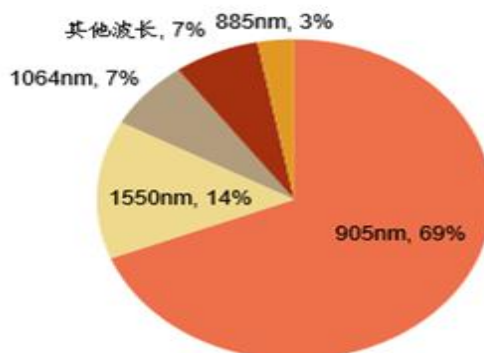


资料来源：Yole，申港证券研究所

目前波长为 905nm 的激光雷达占据市场较高的份额。根据 Yole 报告，2021 年 905nm 的激光雷达占到 69% 的市场份额。

- ◆ 905nm 是目前的主流，与消费电子共用产业链，有一定的发展基础，但 905nm 更接近可见光，视网膜对其更敏感，对人眼有一定的危害。
- ◆ 1550nm 是光通信领域应用最广的光源之一，对人眼危害小、易满足车规级要求，但由于其易被水吸收，因此对于环境的适应性是需要继续解决的技术问题，成本更高也是其一大短板。

图42：不同波长激光雷达市场份额



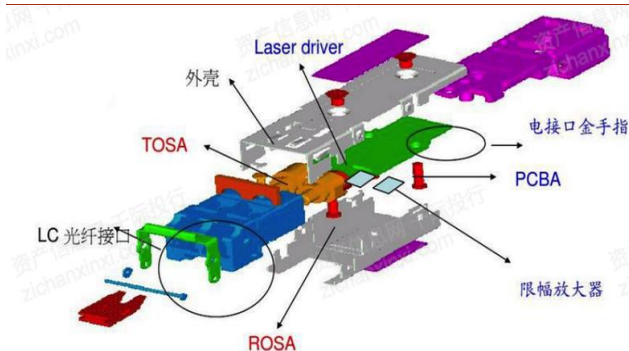
资料来源：Yole，申港证券研究所

3.3 光模块与激光雷达在技术上存在相似性

光模块和激光雷达在技术及结构上存在一定程度的相似性，因此对于光器件厂商来说，具备快速转化，扩展激光雷达新方向的能力。

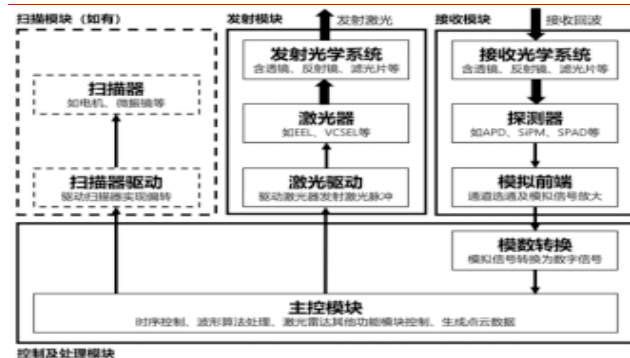
- ◆ 对于光模块的内部各类器件拆解来看，同样需要透镜、棱镜、滤光片等光学元件，以及其他各类光纤器件。因此在光学系统部分，布局光模块光学的光器件厂商可以实现应用的横向延伸。
- ◆ 此外对于发射光源为 1550nm 的激光雷达，由于其光源本身是个光纤激光器，部分光模块所需的光纤器件也可以实现复用。
- ◆ 以当前主流的半固态激光雷达为例，其结构可分为发射模块、接收模块、扫描模块和信号处理模块四大部分，激光雷达收发模块包括激光器、探测器以及光学器件等。
- ◆ 而光模块进行光电转化传输同样需要具备光发射组件（TOSA）和光接收（ROSA）组件，主要由激光器、探测器以及光学器件等组成。

图43：光模块内部结构图



资料来源：OFweek 光通讯网，申港证券研究所

图44：激光雷达内部结构图



资料来源：禾赛科技招股说明书，申港证券研究所

3.4 公司利用自身积累 布局激光雷达产业链

公司具备丰富的无源器件产品能力和高端有源封装能力。公司能为激光雷达厂商定制提供符合各项性能要求的光器件产品，并具备快速规模上量的交付能力。

- ◆ 目前主要可提供产品有光纤透镜阵列产品线、透镜&棱镜、激光雷达滤光片、荧光滤光片、有源模组以及相关光学元件，其中，滤光片主要用于激光雷达接收端，有源模组用于激光雷达收发模组中。
- ◆ 激光雷达厂商因为技术路线各异，涉及对光器件需求的产品形态和技术指标也不尽相同，公司目前已为部分激光雷达厂商提供小批量产品交付，并组织专人专项跟进，有望享受激光雷达市场高速增长红利。
- ◆ 公司收购北极光电后，依托其核心镀膜技术以及光学元件优势，可以快速切入激光雷达市场。
- ◆ 此外，公司在医疗检测领域的产品商业化进程也在持续推进，在光通信领域外的市场实现多个 0 到 1 的突破，夯实产品基础，为未来的发展持续开疆拓土。

4. 盈利预测和投资建议

4.1 盈利预测

光无源器件业务：公司在无源器件领域积累了很强的技术优势，综合考虑下游电信市场和数通市场的需求，以及公司无源器件在激光雷达市场的快速增长，营收

和毛利率仍将保持平稳，我们预计 2022-2024 年公司该项业务营收同比增长 9%、10%、10%，毛利率为 53%、53%、53%。

光有源器件业务：公司积极拓展有源器件业务，公司高速光引擎产能逐步释放，实现批量生产，结合产品价值量的提升，该项营收仍将保持快速增长，毛利率稳中有升。我们预计 2022-2024 年公司该项业务营收同比增长 100%、80%、70%，毛利率为 27.5%、29%、30%。

其他业务：预计未来发展平稳，营收平稳增长。我们预计 2022-2024 年公司该项业务营收同比增长 20%、20%、20%，毛利率分别为 60%、60%、60%。

表6：公司细分业务盈利预测

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
光无源器件					
主营业务收入（亿元）	7.44	9.20	10.0	11.0	12.1
YOY	56.49%	23.74%	9.0%	10.0%	10.0%
主营业务成本（亿元）	3.17	4.49	4.7	5.2	5.7
毛利率	57.40%	51.16%	53.0%	53.0%	53.0%
光有源器件					
主营业务收入（亿元）	1.17	0.85	1.7	3.2	5.5
YOY	233.14%	-27.06%	100.0%	90.0%	70%
主营业务成本（亿元）	0.89	0.62	1.2	2.3	3.8
毛利率	23.22%	27.47%	27.5%	29.0%	30.0%
其他业务					
主营业务收入（亿元）	0.13	0.27	0.3	0.4	0.5
YOY	4.40%	104.39%	20%	20%	20%
主营业务成本（亿元）	0.06	0.09	0.1	0.2	0.2
毛利率	54.71%	68.76%	60.0%	60.0%	60.0%
合计					
营业收入（亿元）	8.73	10.32	12.05	14.65	18.09
YOY	67.03%	18.20%	16.78%	21.55%	23.49%
营业成本（亿元）	4.12	5.20	6.1	7.6	9.7
毛利率	52.80%	49.68%	49.59%	47.89%	46.20%

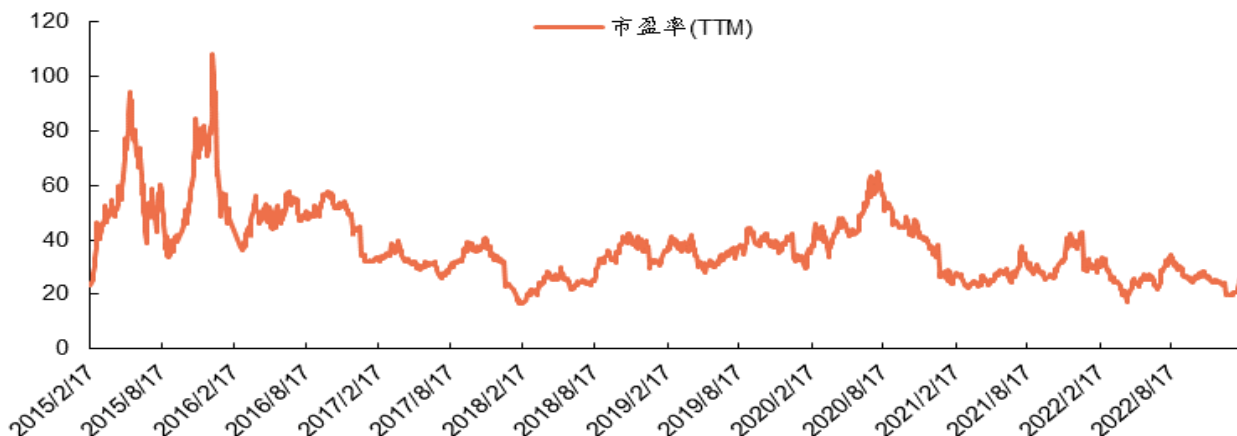
资料来源：wind，申港证券研究所

预计公司 2022-2024 年实现归母净利润 3.99/4.48/5.08 亿元，对应 EPS 为 1.02/1.14/1.29 元/股。

4.2 投资建议

公司上市以来市盈率 PE(TTM)平均值为 37.8 倍。目前公司当前仍然处于高速发展的时期，公司的营业收入和归母净利润持续逐年提升，而且公司当前估值水平低于历史平均水平。

图45：公司上市以来市盈率 PE(TTM)变动情况



资料来源：wind，申港证券研究所

公司作为光器件龙头，持续扩张新的品类，全力打开公司增长的第二曲线。我们选取光迅科技、光库科技、博创科技、太辰光作为可比公司，2023 年平均 PE 为 24.77 倍。综合考虑历史均值、行业均值和行业地位，给予公司 35 倍 PE，给予“买入”评级。

表7：PE 估值法（可比公司采用 wind 一致预期）

可比公司	PE (TTM)	PE22E	PE23E	PE24E
光迅科技	23.56	22.07	19.26	17
光库科技	63.9	55.31	40.89	30.81
博创科技	33.63	28.11	21.07	16.57
太辰光	25.53	22.42	17.85	15.27
平均值	36.66	31.98	24.77	19.91
天孚通信	35.65	24.97	27.51	21.83

资料来源：wind，申港证券研究所

5. 风险提示

需求不及预期的风险。若全球经济增长放缓或陷入衰退，主要客户收缩资本开支，光通信行业将面临需求不及预期风险。公司作为光通信上游的器件供应商，可能无法持续实现业绩增长。

新产品业务发展不及预期风险。如果公司该部分新领域产品未来拓展不达预期，可能无法对公司长期业绩产生正向作用。

汇率波动的风险。公司海外收入占比较高，公司虽然做了相关的风险对冲，但仍然可能会受到外汇波动的影响。

盈利预测中假设偏离真实情况的风险。我们主要通过营收增速、毛利率来预测公司业绩，若假设的条件不及预期，则盈利预测与实际经营结果可能出现一定偏差。对于 2023 年业绩：

- ◆ 若营收增速下滑 1 个 pct，则 2023 年归母净利润下降 0.03 亿元（-0.75%）
- ◆ 若毛利率下滑 1 个 pct，则 2023 年归母净利润下降 0.13 亿元（-2.91%）

表8: 公司盈利预测表

利润表			单位:百万元			资产负债表			单位:百万元		
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	873	1032	1205	1465	1809	流动资产合计	944	1839	2077	2334	2653
营业成本	412	520	608	763	973	货币资金	177	515	1014	1067	1183
营业税金及附加	9	8	9	12	14	应收账款	261	264	291	351	431
营业费用	10	15	19	22	26	其他应收款	2	1	1	2	2
管理费用	53	68	65	78	96	预付款项	12	4	11	14	18
研发费用	77	100	114	132	172	存货	173	174	183	226	283
财务费用	8	-4	-28	-10	-11	其他流动资产	8	7	10	12	15
资产减值损失	-6	-10	-8	-9	-9	非流动资产合计	662	712	725	725	722
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	长期股权投资	9	7	7	7	7
投资净收益	18	17	30	35	33	固定资产	370	569	539	516	501
营业利润	322	345	452	506	575	无形资产	60	53	53	53	52
营业外收入	0	1	1	1	1	商誉	30	30	30	30	30
营业外支出	0	1	0	1	1	其他非流动资产	21	7	19	23	28
利润总额	322	345	452	506	575	资产总计	1606	2551	2802	3058	3374
所得税	38	37	51	55	64	流动负债合计	201	180	216	247	302
净利润	284	309	402	451	512	短期借款	7	1	0	0	0
少数股东损益	5	2	3	3	4	应付账款	85	79	90	110	136
归属母公司净利润	279	306	399	448	508	预收款项	3	3	4	5	6
EBITDA	379	408	425	573	645	一年内到期的非流动负债	0	3	3	3	3
EPS（元）	1.41	0.79	1.02	1.14	1.29	非流动负债合计	27	35	35	35	35
主要财务比率						长期借款	1	0	0	0	0
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	应付债券	0	0	0	0	0
成长能力						负债合计	228	215	251	282	337
营业收入增长	67.03%	18.20%	16.74%	21.55%	23.49%	少数股东权益	6	3	6	9	13
营业利润增长	67.68%	7.07%	31.16%	11.91%	13.66%	实收资本（或股本）	199	392	393	393	393
归属于母公司净利润增长	67.55%	9.77%	30.13%	12.32%	13.44%	资本公积	408	1004	1004	1004	1004
获利能力						未分配利润	683	844	1027	1228	1459
毛利率(%)	52.80%	49.68%	49.59%	47.89%	46.20%	归属母公司股东权益合计	1371	2333	2545	2767	3025
净利率(%)	32.48%	29.89%	33.32%	30.78%	28.28%	负债和所有者权益	1606	2551	2802	3058	3374
总资产净利润(%)	17.38%	12.01%	14.23%	14.64%	15.06%	现金流量表					单位:百万元
ROE(%)	20.35%	13.13%	15.67%	16.19%	16.80%		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
偿债能力						经营活动现金流	240	370	472	356	465
资产负债率(%)	14%	8%	9%	9%	10%	净利润	284	309	402	451	512
流动比率	4.70	10.24	9.62	9.44	8.79	折旧摊销	49	67	72	77	81
速动比率	3.84	9.27	8.77	8.53	7.86	财务费用	8	-4	-28	-10	-11
营运能力						应付账款减少	-93	-3	-27	-61	-80
总资产周转率	0.59	0.50	0.45	0.50	0.56	预收账款增加	-1	0	1	1	1
应收账款周转率	4	4	4	5	5	投资活动现金流	-72	-660	188	-88	-110
应付账款周转率	9.83	12.60	14.25	14.67	14.72	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
每股指标（元）						长期股权投资减少	18	2	0	0	0
每股收益(最新摊薄)	1.41	0.79	1.02	1.14	1.29	投资收益	18	17	30	35	33
每股净现金流(最新摊薄)	0.38	0.88	1.27	0.13	0.30	筹资活动现金流	-92	634	-161	-215	-239
每股净资产(最新摊薄)	6.91	5.96	6.48	7.04	7.70	应付债券增加	0	0	0	0	0
估值比率						长期借款增加	1	-1	0	0	0
P/E	23.23	41.51	32.23	28.70	25.30	普通股增加	0	193	1	0	0
P/B	4.74	5.49	5.05	4.64	4.25	资本公积增加	1	596	0	0	0
EV/EBITDA	16.71	30.17	27.89	20.57	18.10	现金净增加额	76	344	499	53	116

资料来源: 公司财报 (2022 年数据为估值模型预测数据), 申港证券研究所

研究助理简介

张建宇，北京科技大学工学硕士，曾先后就职于华为和中国移动，多年 ICT 行业工作经验，2021 年 11 月加入申港证券，担任通信行业研究员。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人独立研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处，不受任何第三方的影响和授意。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，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。市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

申港证券股份有限公司（简称“本公司”）是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性和完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。

申港证券研究所已力求报告内容的客观、公正，但报告中的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者不应单纯依靠本报告而取代自身独立判断，应自主作出投资决策并自行承担投资风险，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载资料、意见及推测仅反映申港证券研究所于发布本报告当日的判断，本报告所指证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会产生波动，在不同时期，申港证券研究所可能会对相关的分析意见及推测做出更改。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，也可能为这些公司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。

本报告仅面向申港证券客户中的专业投资者，本公司不会因接收人收到本报告而视其为当然客户。本报告版权归本公司所有，未经事先许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如转载或引用，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改，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、发布、转载和引用者承担。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上