

# 光库科技 (300620)

证券研究报告  
2023年07月31日

## 领先的光纤器件企业，薄膜铌酸锂有望打开成长空间

### 深耕光纤器件和芯片集成 20 多年，具有较高业内知名度

光库科技成立于 2000 年，深耕光纤器件和芯片集成 20 多年，主要产品包括光纤激光器件、光通讯器件和铌酸锂调制器件及光子集成器件，公司已掌握先进的光纤器件设计和封装技术，铌酸锂调制器芯片制程和模块封装技术、高功率器件散热技术、光纤器件高可靠性技术、保偏器件对位技术、光纤端面处理技术等均处于国际先进水平。

公司在行业内具有较高知名度，是国内外知名激光器和光通讯企业的供应商，尤其是在保偏和高功率器件领域拥有多项核心专利技术，具备较强技术优势。公司营业收入从 2018 年的 2.89 亿元提升到 2022 年的 6.42 亿元，归母净利润从 2018 年 7992 万元提升到 2022 年的 1.18 亿元。

### 具备薄膜铌酸锂调制器芯片和器件的能力，有望实现突破

光电调制技术路线主要有三种，硅光、磷化铟和铌酸锂，硅光、磷化铟以海外厂商为主导，而铌酸锂更适合在长距骨干网相干通讯以及超高速数据中心应用，特别是新一代的薄膜铌酸锂调制器更是解决了传统铌酸锂体积大、不利于集成的缺点，同时带宽进一步提升。根据光库此前的公告以及我们的测算，薄膜铌酸锂调制器 2024 年潜在市场规模有望超过 50 亿元。光库科技收购 Lumentum 铌酸锂系列高速调制器产品线，并在中国、意大利双研发中心布局，拥有全球一流的技术团队并掌握了包括芯片设计、芯片制程、封装和测试等核心技术，具备了开发高达 800Gbps 及以上速率的薄膜铌酸锂调制器芯片和器件的关键能力。

### 布局车载激光雷达领域

激光雷达领域是公司未来的重要发展方向之一，公司为国内外多家基于光纤激光器 1550nm 光源方案的激光雷达公司提供全系列高性能、低成本、高可靠性的光纤元器件，同时未来公司将以发射光源为基础寻求在激光雷达集成化模块领域的发展机会，公司的激光雷达光源模块处于小批量生产阶段（截至 2022 年 6 月 1 日）。此外，公司还积极布局 FMCW 激光雷达应用市场，可为 FMCW 激光雷达提供铌酸锂 IQ 调制器，未来基于公司的薄膜铌酸锂调制器平台，还将开发应用于 FMCW 激光雷达的窄线宽半导体激光器和薄膜铌酸锂调制器的集成光源模块。

**盈利预测与投资建议：**预计 2023-2025 年归母净利润分别为 1.31 亿元、1.81 亿元、2.42 亿元，对应 2023-2025 年市盈率分别为 88 倍、64 倍和 48 倍，估值与同类公司基本持平。我们认为公司薄膜铌酸锂芯片及调制器、车载激光雷达等第二业务曲线有望实现突破。首次覆盖，给予“增持”评级。

**风险提示：**下游行业需求下滑或者放缓；行业可能吸引更多竞争者进入；技术升级无法满足市场需求的风险；公司扩产速度若低于预期；汇率波动的风险；部分测算有主观性。

财务数据和估值	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	667.80	642.44	758.73	958.28	1,166.46
增长率(%)	35.84	(3.80)	18.10	26.30	21.72
EBITDA(百万元)	218.15	193.73	195.35	267.93	345.75
归属母公司净利润(百万元)	130.81	117.80	131.45	180.81	241.54
增长率(%)	120.94	(9.94)	11.58	37.55	33.59
EPS(元/股)	0.53	0.48	0.54	0.74	0.98
市盈率(P/E)	88.82	98.62	88.39	64.26	48.10
市净率(P/B)	7.58	7.04	6.38	5.94	5.43
市销率(P/S)	17.40	18.08	15.31	12.12	9.96
EV/EBITDA	34.98	28.63	54.75	40.19	29.85

资料来源：wind，天风证券研究所

### 投资评级

行业	通信/通信设备
6 个月评级	增持（首次评级）
当前价格	47.36 元
目标价格	元

### 基本数据

A 股总股本(百万股)	245.31
流通 A 股股本(百万股)	241.45
A 股总市值(百万元)	11,617.91
流通 A 股市值(百万元)	11,435.30
每股净资产(元)	10.16
资产负债率(%)	15.76
一年内最高/最低(元)	76.18/29.75

### 作者

<b>唐海清</b>	分析师
SAC 执业证书编号：S1110517030002	
tanghaiqing@tfzq.com	
<b>康志毅</b>	分析师
SAC 执业证书编号：S1110522120002	
kangzhiyi@tfzq.com	
<b>王奕红</b>	分析师
SAC 执业证书编号：S1110517090004	
wangyihong@tfzq.com	

### 股价走势



资料来源：聚源数据

### 相关报告

## 内容目录

1. 深耕光纤器件和芯片集成二十年	4
1.1. 发展历程	4
1.2. 珠海国资委为实控人，高管技术背景深厚	4
1.3. 技术创新推动营收逐年增长	7
2. 薄膜铌酸锂渗透率有望提升、国产替代带来契机	10
2.1. 铌酸锂电光调制器是未来高速光互连极具竞争力的方案	10
2.2. 铌酸锂领域国产替代有望加速	11
2.3. 薄膜铌酸锂调制器市场空间广阔	12
2.4. 外延收购 Lumentum 产线，成为国内铌酸锂领先企业	13
3. 光纤激光器件：业内知名品牌，高功率器件打破海外垄断	14
3.1. 光库科技：产品力行业先进水平，客户资源丰富	14
3.2. 激光器分类及光纤激光器组成	14
3.3. 下游激光器应用领域不断拓展，高功率器件打破海外垄断	15
3.4. 车载激光雷达：可提供 1550nm 光源模组以及铌酸锂 IQ 调制器	17
4. 光通讯器件：同时受益电信、数通需求	17
5. 盈利预测与投资建议	18
6. 风险提示	19

## 图表目录

图 1：光库科技发展历程	4
图 2：光库科技股权结构（截止 23 年 6 月 26 日）	5
图 3：2018 年-2023 年一季度营业收入（百万元）及同比增速	8
图 4：2018-2023 年一季度归母净利润（百万元）及同比增速	8
图 5：2020-2022 年收入构成	8
图 6：2020-2022 年分业务毛利率	8
图 7：2018-2022 年研发投入及同比增速（百万元）	9
图 8：光通信器件与信息流的对应关系	10
图 9：大型铌酸锂调制器与薄膜铌酸锂调制器	11
图 10：全球铌酸锂调制器主要参与者	11
图 11：光库科技募投项目规划	13
图 12：光库科技激光器生厂商客户	14
图 13：光纤激光器产业链结构	14
图 14：中国各类激光器市场占比	15
图 15：光纤激光器工作原理	15
图 16：激光器市场规模	16
图 17：激光器下游应用	16

图 18: 中国光纤激光器国产化渗透率 .....	17
图 19: 光通信器件工作原理 .....	18
表 1: 光库科技主营业务和产品 .....	4
表 2: 光库科技控股和参股公司 .....	5
表 3: 光库科技管理层 .....	6
表 4: 光库科技股权激励计划 .....	7
表 5: 2022 年发布的部分新产品 .....	10
表 6: 中国光电子器件产业技术发展路线图 (2018-2022 年) 发展目标 .....	12
表 7: 薄膜铌酸锂市场规模预测分析 .....	12
表 8: 光库科技募投项目收入测算 .....	13
表 9: 光通讯器件产能和经营情况 .....	18
表 10: 分业务预测 .....	18
表 11: 可比公司估值对比 .....	19

## 1. 深耕光纤器件和芯片集成二十年

光库科技深耕光纤器件和芯片集成 20 多年，主要产品包括光纤激光器件、光通讯器件和铌酸锂调制器件及光子集成器件，应用于光纤激光产业和光纤通信网络，所处细分行业为光电子器件行业，处于光纤激光和光通信产业链的上游。公司生产的光隔离器、偏振分束/合束器、耦合器、波分复用器、铌酸锂调制器等多种光学器件，销往 40 多个国家和地区，广泛应用于光纤激光、光通讯、航空航天、传感医疗、科研等领域。公司已掌握先进的光纤器件设计和封装技术，铌酸锂调制器芯片制程和模块封装技术、高功率器件散热技术、光纤器件高可靠性技术、保偏器件对位技术、光纤端面处理技术等均处于国际先进水平。

表 1：光库科技主营业务和产品

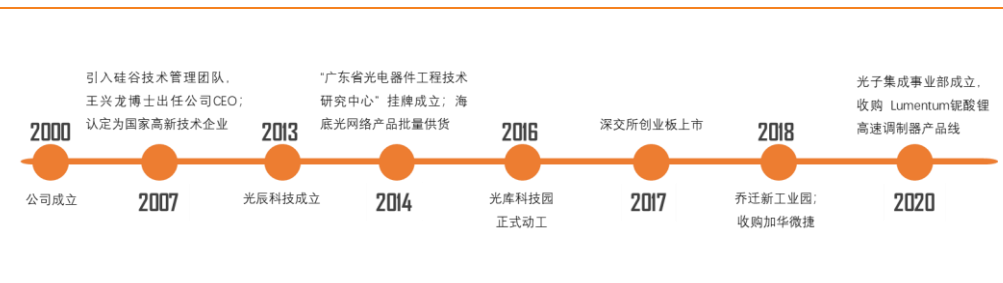
主营业务	产品	应用领域
光纤激光器件	隔离器、合束器、光纤光栅、激光输出头等	光纤激光器、激光雷达、无人驾驶等
	隔离器、波分复用器、偏振分束/合束器、光纤光栅、镀金光纤、光纤透镜、单芯和多芯光纤密封节等	密集波分复用传输等
光通讯器件	SR4/PSM 跳线、单模/多模 MT-MT 跳线、插芯-光纤阵列、保偏型光纤阵列、保偏型光纤尾纤、WDM 模块、MPO/MTP 光纤连接器等	数据中心、云计算、5G 产业链等
铌酸锂调制器及光子集成器件	400/600Gbps 铌酸锂相干调制器、100/200Gbps 铌酸锂相干调制器、10Gbps 零啁啾强度调制器、20/40GHz 模拟强度调制器、有线电视用双输出模拟调制器等	超高速干线光通信网、超高速数据中心、海底光通信网、城域核心网、CATV 网络、微波光子、测试及科研等

资料来源：2022 半年报，天风证券研究所

### 1.1. 发展历程

公司成立于 2000 年 11 月 9 日，2007 年董事会引入硅谷技术管理团队，由公司联合创始人王兴龙博士出任公司 CEO；公司被认定为国家“高新技术企业”。2013 年 4 月，光辰科技成立，主要业务定位在光纤传感领域，自主研发可调激光器模块和可调谐滤波器等器件。2014 年，“广东省光电器件工程技术研究中心”挂牌成立；海底光网络产品批量供货。2016 年，光库科技园正式动工。2017 年在深交所创业板上市。2018 年光库科技乔迁新工业园；收购加华微捷（Vlink），进入数据中心和云计算产业链；福布斯亚洲中小上市企业 200 强。2020 年光子集成事业部成立，收购 Lumentum 位于意大利的 LiNbO3（铌酸锂）系列高速调制器产品线。

图 1：光库科技发展历程



资料来源：公司公告，天风证券研究所

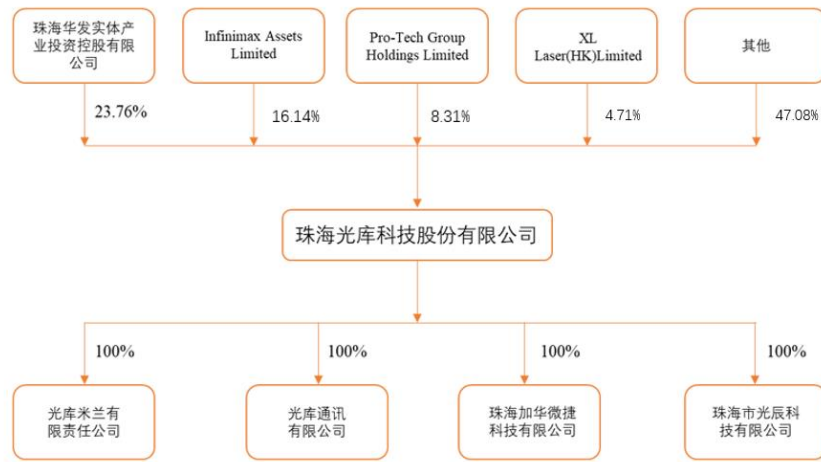
### 1.2. 珠海国资委为实控人，高管技术背景深厚

公司控股股东为珠海华发实体产业投资控股有限公司，实际控制人为珠海国资委。珠海华发实体产业投资控股有限公司与 WANG XINGLONG、XL Laser (HK) Limited 属于一致行动人。Infinimax、Pro-Tech (HK)、XL Laser (HK) 分别由吴玉玲（光库科技董事）、冯永茂、Wang Xinglong（光库科技董事和总经理）持有。

在 2020 年定增之前，公司前三大股东分别为 Infinimax Assets Limited、Pro-Tech Group Holdings Limited 和 XL Laser (HK) Limited。定增完成之后，珠海华发实业产业投资控股有限公司持股比例 14.91%，成为公司第二大股东。2021 年 1 月 16 日 Infinimax、Pro-Tech (HK)、XL Laser (HK) 与华实控股签订《股份转让协议》及《三方合作协议》，华实控股合计受让 Infinimax、Pro-Tech (HK) 股份 9,817,105 股（占上市公司当时总股本 9.05%），XL Laser 将表决权等相关权利委托予华实控股行使，股份转让实施完毕后，华实控股持有公司股份 25,992,176（占公司股份总数的 23.95%）及受托 5.62% 的公司表决权，合计控制公司 29.57% 股份的表决权，公司的控股股东变更为华实控股，实际控制人变更为珠海国资委。

珠海华发集团组建于 1980 年，与珠海经济特区同龄，是珠海最大的综合型国有企业集团和全国知名的领先企业，2016 年起连续七年跻身“中国企业 500 强”，2022 年位列 183 名，成功入选国务院国企改革“双百企业”并获评全国标杆。2022 年，华发集团攻坚克难、乘胜而上，资产总额突破 6500 亿元，同比增长 13%；实现营业收入超 1600 亿元、利润总额 112 亿元、净利润 75.6 亿元，同比分别增长 12%、9%、9%。华发集团现控股“华发股份”“华金资本”“华发物业服务”“庄臣控股”“维业股份”“华灿光电”“光库科技”“迪信通”8 家上市公司，以及“华冠科技”“华冠电容”2 家新三板挂牌企业；成功打造华发集团、华发股份、华发综合发展、华发投控、华发科技产业 5 家“3A 信用主体”。

图 2：光库科技股权结构（截止 23 年 6 月 26 日）



资料来源：Wind，公司公告，天风证券研究所

光库科技拥有 4 家全资子公司：光库米兰有限责任公司、光库通讯有限公司（香港）、珠海加华微捷科技有限公司、珠海市光辰科技有限公司。其中米兰光库和光库通讯主要经营地位于境外，米兰光库目前仍处于亏损状态。

表 2：光库科技控股和参股公司

子公司名称	主要经营地	主营业务	2022 年营业收入	2022 年净利润
米兰光库	意大利米兰	与光通讯相关的器件、模块和子系统的技术开发、生产和营销，主要产品为铌酸锂调整器芯片及器件	8,723 万元	-439 万元
光库通讯	中国香港	承担海外销售与采购等职能	36,056 万元	1432 万元
加华微捷	珠海	高端光纤连接产品和微光学连接产品	10,293 万元	1548 万元
光辰科技	珠海	激光器、光电设备软硬件等	1,856 万元	636 万元

资料来源：2022 年年报，天风证券研究所

公司高管人员大多具有相关的技术背景，科研能力优秀，行业经验丰富。总经理王兴龙曾担任 JDSU 运营总监及新产品总监、Oplink 全球运营副总裁兼中国区总经理、Telesis 中国区总经理。常务副总经理兼首席技术官吉贵军博士曾任 Neo Photonics 工艺工程总监、Oplink/Molex 高级研发总监、JDSU 波导运营高级工程经理，具有多年有源和无源器件研发及运营经验。其他几位高管也有多年的行业经验。

表 3：光库科技管理层

高管人员	职位	简介
郭瑾	董事长	本科学历，经济师。2017 年 7 月至今任珠海发展投资基金管理有限公司董事长；2019 年 8 月至今任珠海华发科技产业集团有限公司董事长；2021 年 3 月至今任珠海华发金资本股份有限公司董事长；2021 年 4 月至今任珠海华发集团有限公司董事；2021 年 5 月至今任华灿光电股份有限公司董事长；2021 年 5 月至今任珠海华发实业股份有限公司董事。2021 年 3 月至今任公司董事长。
WANG XINGLONG	联席董事长、总经理	中文名王兴龙，毕业于天津大学激光技术专业，博士研究生 学历。1992 年至 1994 年任天津大学讲师、副教授；1994 年至 1995 年任日本 NEC 光电子实验室博士后访问学者；1996 年至 2003 年任 JDSU 运营总监、新产品总监；2003 年至 2005 年任 Oplink 全球运营副总裁兼中国区总经理；2006 年至 2007 年任 Telesis 中国区总经理；2007 年至 2018 年 4 月任公司董事、总经理，2018 年 4 月至 2021 年 3 月任公司董事长、总经理，2021 年 4 月至今任公司联席董事长、总经理；现兼任 XL Laser (HK) Limited 董事。Wang Xinglong 先生 2007 年 作为联合创始人加入公司。
吉贵军	常务副总经理	天津大学精密仪器工程专业博士研究生学历。历任天津大学精仪学院副教授及光电测控技术研究所副所长、PTB 德国联邦物理技术研究院访问学者、Kaifa Tech Inc.质量保证经理、E-TekDynamics 生产经理、JDSUniphase 新产品引进高级工程师、Oplink Communications 器件工程高级总监、JDSU 波导部门运营高级工程经理、Molex, LLC 器件研发高级总监、NeoPhotonics 工艺工程总监；2021 年 1 月至今任珠海市光辰科技有限公司董事；2020 年 10 月至今任光子集成事业部总经理。
吴国勤	副总经理	历任高邮市电器仪表厂计量室主任、灿坤电器(厦门)有限公司计量室主任、厦门市 ABB 低压电器设备有限公司质量管理体系项目主管、国润电器(深圳)有限公司总经理助理、深圳市南晟德管理顾问有限公司咨询部经理、深圳市佐明科技有限公司副总经理、佛山邦普循环科技有限公司执行副总经理。
夏昕	副总经理	历任安徽芜湖供电局技术科助理工程师、珠海藤仓电装有限公司品保部部长、珠海光联通讯技术有限公司 QA 总监、珠海藤仓电装有限公司董事、副总经理。具有 25 年制造业企业运营和管理经验。
吴炜	副总经理、董秘	历任珠海派诺科技股份有限公司证券事务代表、珠海和佳医疗设备股份有限公司投资者关系部经理、董事会秘书、董事。具有 15 年证券金融投资领域经验。
HE ZAIXIN	副总经理、加华微捷总经理(联合创始人、董事长)	历任美国 Lightel 任工程师；Wavesplitter 资深工程师、市场项目经理、中国区总经理；浙江同星光电技术总监；2015 年联合创办珠海加华微捷科技有限公司，任董事长、总经理。
邱二虎	副总经理、光辰科技董事、总经理	历任武汉光迅科技股份有限公司光电工程师、开发三部副经理；Inphenix (硅谷高科技公司) 研发工程师；AOC Technologies 运营经理、运营总监、研发总监；NeoPhotonics (纳斯达克上市公司) 研发主管；2013 年 4 月至今创办珠海市光辰科技有限公司，任董事、总经理。

资料来源：公司公告，天风证券研究所

公司建立了完善的人才激励制度，充分调动广大员工的工作积极性，保证了骨干人才队伍的稳定性。2018-2022 年公司四次实施了限制性股票激励计划，其中 2021 年激励计划中考核目标要求以 2020 年为基数，2022、2023 年营业收入增速不低于 50%、70%；2022 年激励计划中考核目标要求以 2021 年为基数，2022-2024 年营业收入增速不低于 20%、50%、80%，另外 2021 年激励计划中增加了基本每股收益以及研发支出占营业收入比重的考核指标，2022 年也有基本每股收益的考核指标，凸显公司对研发以及增长质量的更高目标。

表 4：光库科技股权激励计划

激励计划	对象	人数	年份	考核目标
2018 年 限制性股 票激励计 划	董事、高级管理 人员、中层管理 人员及核心技 术(业务)人员	67	2018	以 2017 年营业收入为基数, 2018 年营业收入增长率不低于 20%
			2019	以 2017 年营业收入为基数, 2018 年营业收入增长率不低于 35%
			2020	以 2017 年营业收入为基数, 2018 年营业收入增长率不低于 50%
2020 年 限制性股 票激励计 划	高级管理人员、 中层管理 人员及核心技术(业 务)人员	72	2020	以 2019 年营业收入为基数, 2020 年营业收入增长率不低于 20%
			2021	以 2019 年营业收入为基数, 2020 年营业收入增长率不低于 35%
			2022	以 2019 年营业收入为基数, 2020 年营业收入增长率不低于 50%
2021 年 限制性股 票激励计 划	高级管理人员、 中层管理 人员及核心技术(业 务)人员	17	2021	1、2021 年基本每股收益不低于 0.92 元/股, 且不低于同行业平均水平; 2、以 2020 年营业收入为基数, 2021 年营业收入增长率不低于 30%, 且不低于同行业平均水平; 3、2021 年研发支出占营业收入的比重不低于 10.05%, 且不低于同行业平均水平。
			2022	1、2022 年基本每股收益不低于 1.20 元/股, 且不低于同行业平均水平; 2、以 2020 年营业收入为基数, 2022 年营业收入增长率不低于 50%, 且不低于同行业平均水平; 3、2022 年研发支出占营业收入的比重不低于 10.05%, 且不低于同行业平均水平。
			2023	1、2023 年基本每股收益不低于 1.57 元/股, 且不低于同行业平均水平; 2、以 2020 年营业收入为基数, 2023 年营业收入增长率不低于 70%, 且不低于同行业平均水平; 3、2023 年研发支出占营业收入的比重不低于 10.05%, 且不低于同行业平均水平。
2022 年 限制性股 票激励计 划	高级管理人员、 核心管理 人员及核心技术(业 务)人员	171	2022	1、2022 年基本每股收益不低于 0.80 元/股, 且不低于同行业平均水平; 2、以 2021 年营业收入为基数, 2022 年营业收入增长率不低于 20%, 且不低于同行业平均水平; 3、2022 年销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比重不低于 91%, 且不低于同行业平均水平。
			2023	1、2023 年基本每股收益不低于 1.05 元/股, 且不低于同行业平均水平; 2、以 2021 年营业收入为基数, 2023 年营业收入增长率不低于 50%, 且不低于同行业平均水平; 3、2023 年销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比重不低于 91%, 且不低于同行业平均水平。
			2024	1、2024 年基本每股收益不低于 1.31 元/股, 且不低于同行业平均水平; 2、以 2021 年营业收入为基数, 2024 年营业收入增长率不低于 80%, 且不低于同行业平均水平; 3、2024 年销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比重不低于 91%, 且不低于同行业平均水平。

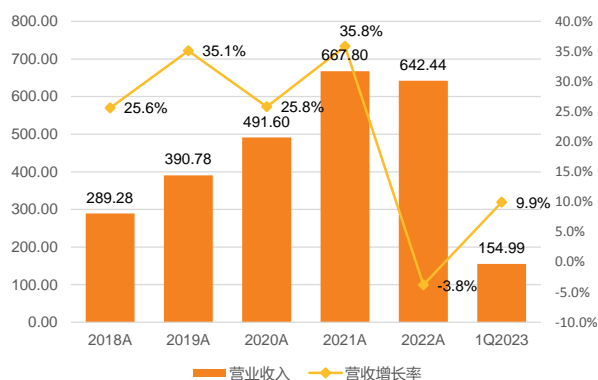
资料来源：公司公告，天风证券研究所

### 1.3. 技术创新推动营收逐年增长

2013 年-2021 年营业收入持续增长, 2022 年度公司实现营业收入 6.42 亿元, 同比减少 3.80%; 归母净利润 1.18 亿元, 同比减少 9.94%。2022 年经营主要不利影响因素为: (1) 宏观经营环境复杂、宏观经济波动对公司的客户需求、供应链物流、生产运营等方面产生不利影响; (2) 俄乌战争持续影响公司海外业务。欧洲石油、天然气、电费价格急剧大幅上涨, 同时稀

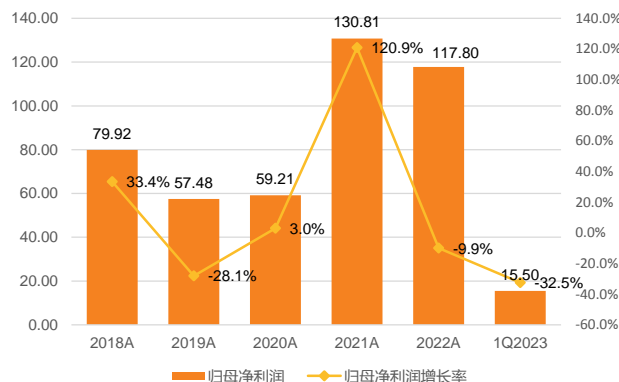
有及特种气体、特种金属等原材料价格大幅上涨，增加了米兰光库运营成本；(3)工业激光器行业需求不足，国内市场竞争激烈，光纤激光器件价格同比下降。此外，公司 2022 年度加大薄膜铌酸锂高速调制器芯片与器件、自动驾驶汽车激光雷达光源模块等新产品、新工艺研发投入力度，2022 年研发费用较上年增加 2259 万元，同比增加 29.22%。

图 3：2018 年-2023 年一季度营业收入（百万元）及同比增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

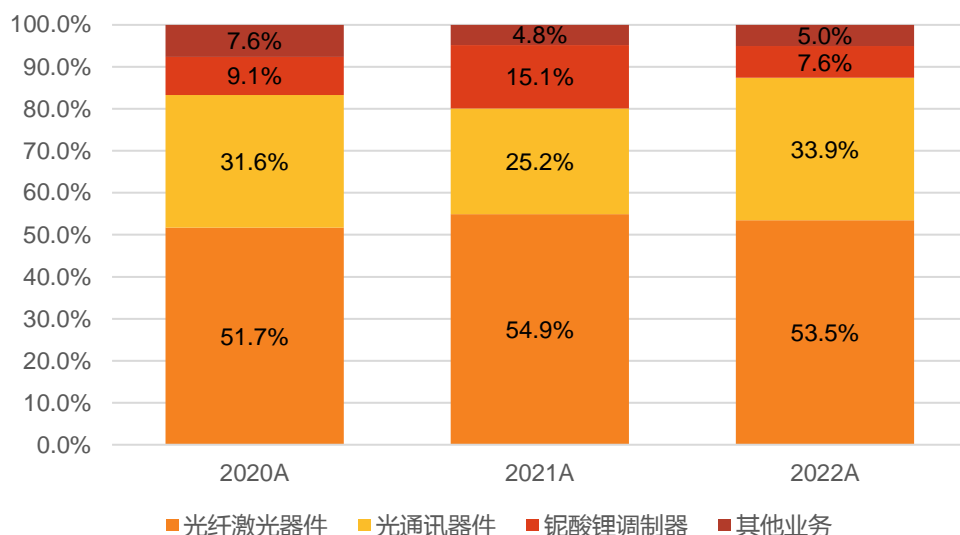
图 4：2018 年-2023 年一季度归母净利润（百万元）及同比增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

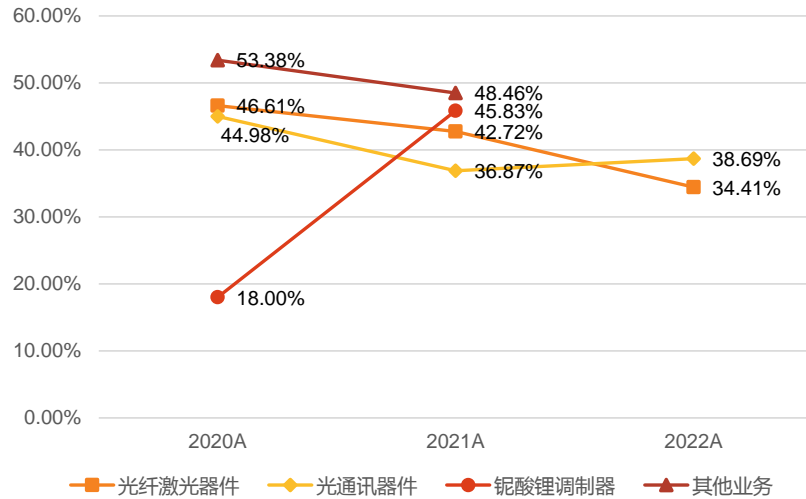
光纤激光器件是公司主要营收来源，占比超 50%，2021 年公司在较高功率光纤激光器件方面实现了批量供货，而 2022 年下游工业激光器行业需求不足，国内市场竞争激烈，光纤激光器件价格同比下降，光纤激光器件收入占比略有下降；光通讯器件业务占营收约 30% 左右，22 年占比有所提升；2020 年公司开始发展铌酸锂调制器及光子集成产品，营收占比约 10%，毛利率较高，是新的利润增长点。另外，近年光纤激光器件与光通讯器件毛利率有所下降。

图 5：2020-2022 年收入构成



资料来源：Wind，天风证券研究所

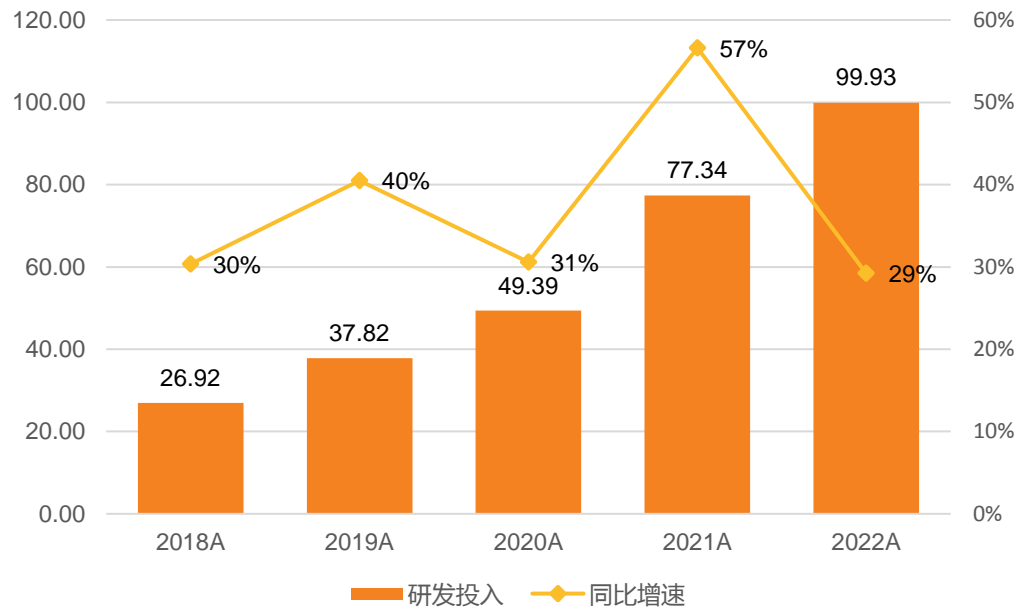
图 6：2020-2022 年分业务毛利率



资料来源：Wind，天风证券研究所

**技术创新是盈利上升的主要推动力。**经过二十年来的技术和经验积累，在行业内具有较高知名度，尤其是在高功率器件和保偏领域拥有多项核心专利技术，具备较强技术优势。公司与国内外主要激光器厂家保持长期紧密合作关系，在市场竞争中处于优势地位，同时根据客户需求不断推出新产品，加大市场开拓，带来了销售收入的上升。2022 年公司研发投入 9993 万元，同比增长 29%，占营业收入 15.6%，将继续基于铌酸锂材料平台的光子集成芯片、器件和模块研发投入。

图 7：2018-2022 年研发投入及同比增速（百万元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

**与一流大学开展合作。**公司建有广东省光电器件工程技术研究中心、广东省企业技术中心，拥有广东省院士专家企业工作站、博士工作站及博士后科研工作站分站等创新平台。基于上述平台，公司与中国科学院、天津大学、香港科技大学、北京理工大学等一流的科研院所展开了一系列的项目合作，承担了多项国家级、省市级科研课题。通过项目合作，取得了一系列的创新成果，培养了大批基础扎实、技术一流的工程技术人员，极大提升了公司的自主创新能力和技术研发水平，确保公司保持在行业中的技术领先优势。

公司的研发团队通过自主研发，逐步完善生产工艺，掌握了多项具有重大突破的技术创新，

在此基础上形成了自主知识产权的核心技术，其中多项核心技术属国内首创，各项指标和性能达到了业内领先水平。目前公司主要产品核心技术均来源于自主研发。截止 2022 年 6 月公司及子公司共拥有知识产权 128 项：其中发明专利 11 项，实用新型专利 108 项，软件著作权 9 项。公司已掌握先进的无源光纤器件设计、模拟和生产技术，其中高功率器件消除热透镜技术、高功率光纤光栅刻写技术，航天及海底高可靠性技术、保偏器件对位技术、光纤及光学元器件端面处理技术、光纤金属化技术、光纤透镜技术、高精度微光学连接技术等均处于国际先进水平。

表 5：2022 年发布的部分新产品

序号	产品名称
1	96 GBaud CDM-96 薄膜铌酸锂芯片
2	CDM-96 96 GBaud 薄膜铌酸锂相干驱动调制器
3	70 GHz 薄膜铌酸锂强度调制器芯片
4	AM70 70 GHz 薄膜铌酸锂强度调制器
5	Cavity Component for Fiber Laser (光纤激光谐振腔组件)
6	Dragon 20 kW 高功率激光输出头 (万瓦级激光输出头)
7	Dragon 3 kW 轻量化激光输出头 (手持焊接激光输出头)
8	800G PAM-4 芯片:①800G PAM-4 芯片 DR8; ②800G PAM-4 芯片 2xFR4

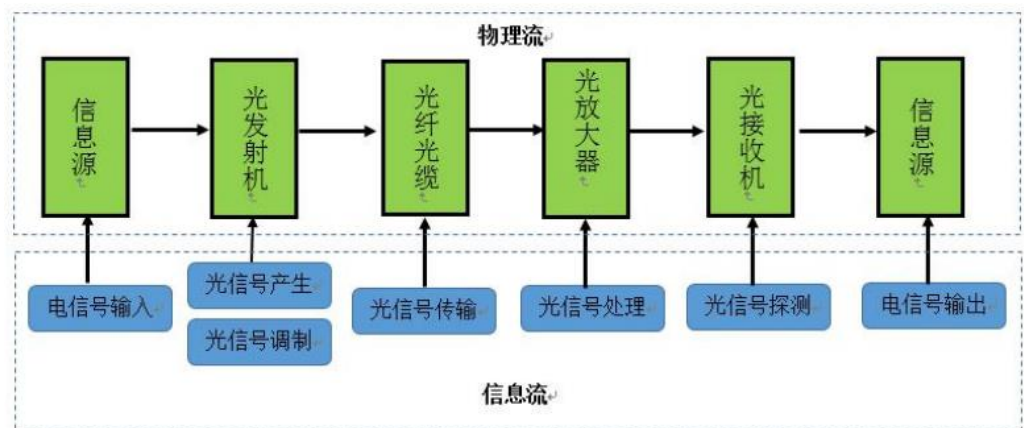
资料来源：公司公告，天风证券研究所

## 2. 薄膜铌酸锂渗透率有望提升、国产替代带来契机

### 2.1. 铌酸锂电光调制器是未来高速光互连极具竞争力的方案

光通信器件按其在信息流中的不同作用可分为五大类：光信号产生、光信号调制、光信号传输、光信号处理、光信号探测。光发射环节中，光信号调制是不可缺少的一环。电光调制器把电子信号加载至光载波上的关键功能器件，它的性能不仅决定了发射光信号的码率、质量和传输距离，并且也是光模块尺寸和功耗的决定性因素。超高速光通信调制器芯片与模块是用于长途相干光传输和超高速数据中心的核心光器件。

图 8：光通信器件与信息流的对应关系

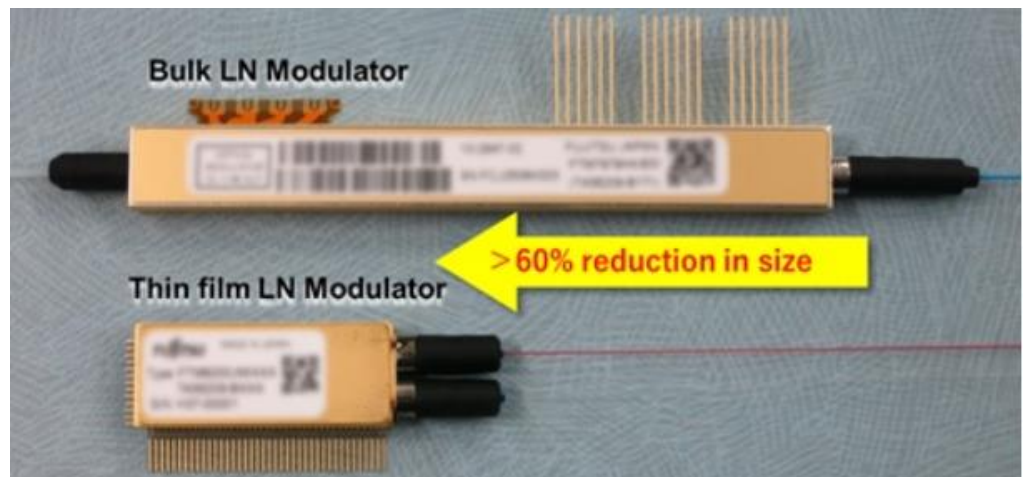


资料来源：工信部，天风证券研究所

目前行业内光调制的技术主要有三种：基于硅光、磷化铟和铌酸锂材料平台的电光调制器。其中，硅光调制器主要是应用在短程的数据通信用收发模块中，磷化铟调制器主要用在中距和长距光通信网络收发模块，铌酸锂电光调制器主要用在 100Gbps 以上直至 1.2Tbps 的长距骨干网相干通讯和单波 100/200Gbps 的超高速数据中心上，在上述三种超高速调制器材料平台中，近几年出现的薄膜铌酸锂调制器具备了其它材料无法比拟的带宽优势。

新一代薄膜铌酸锂有望替代传统的体材料铌酸锂。体材料铌酸锂调制器是大容量光纤传输网络和高速光电信息处理系统中的关键器件，铌酸锂电光调制器具有带宽高、稳定性好、信噪比高、传输损耗小、工艺成熟等优点，是当前电光调制器市场的主流产品。体材料铌酸锂调制器几十年来虽然在高速骨干网的传输调制中起到关键作用，但在传输速率进一步提升的关键参数上遭遇瓶颈，而且体积较大，不利于集成。新一代薄膜铌酸锂调制器芯片技术将解决这些问题。具有“光学硅”之称的铌酸锂材料通过最新的微纳工艺，制备出的薄膜铌酸锂调制器具有高性能、低成本、小尺寸、可批量化生产、且与 CMOS 工艺兼容等优点，是未来高速光互连极具竞争力的解决方案。2021 年日本富士通推出了世界首款可商用的 200G Baud 薄膜铌酸锂，该产品拥有长期可靠性和最小铌酸锂调制器芯片。

图 9：大型铌酸锂调制器与薄膜铌酸锂调制器



资料来源：讯石光通讯网公众号，天风证券研究所

## 2.2. 铌酸锂领域国产替代有望加速

光通信核心芯片技术较落后，制约我国产业发展。在新一代高速宽带接入、数据中心及 5G 建设驱动下，有源光子芯片（包括激光器芯片、调制器芯片、接收器芯片）以及无源光子芯片等光子集成芯片的市场需求增长迅速。尽管近年来国内厂商在无源芯片与器件领域已经占据一定份额，有源器件封装技术也有显著进步，与国外企业的技术差距逐步缩小，但整体上来看，截止 22 年年中我国光通信高端核心芯片 90%以上需要进口，这些仍是发展最为薄弱的环节，成为制约我国光器件和模块发展的瓶颈。

铌酸锂领域壁垒高，国产率仍处于非常低的水平。当前铌酸锂领域主要以 IDM 模式（设计、生产一体化）为主，进入壁垒高，IDM 模式意味着公司需要具备从设计、制造、封装测试到销售的全系列能力。铌酸锂调制器类产品设计难度大、工艺极其复杂。在设计、制造工艺、封装等各个环节，均存在较高的门槛，属于技术高、资金重，周期长的行业，较难有轻资产公司走出来。同时考虑薄膜铌酸锂相比传统磷化铟、硅光是相干领域新方案，而相干一直是设备商的核心竞争市场，设备商客户认证周期必然相对较长，越早进入必然越有优势。

图 10：全球铌酸锂调制器主要参与者

	企业名称	国家	基本情况
主要企业	富士通	日本	2009年成功推出世界上第一个高速大容量光传输的铌酸锂调制器，2017年推出600G铌酸锂调制器，全球市场份额约为70%。
	住友	日本	光器件业务(包括铌酸锂调制器业务)主要由子公司Sumi tomo Osaka CementCo., Ltd运营。
	光库科技	中国	收购Lumentum相关产品线，进入该行业
其他参与者	Thorlabs(美)、JDS Uniphase(美)、AVANEX(美) PHOTLINE(日)、Neotrons(日)、NTT(日)、iXblue(法)、fabrinet(泰)、Optilab(美)、铌奥光电、晶正科技、世维通科技等		

资料来源：智研咨询，天风证券研究所

**国家对铌酸锂新材料的国产替代提出要求。**工信部《中国光电子器件产业技术发展路线图（2018-2022年）》指出，加快推动我国光电子器件技术进步和产业发展，已成为发展信息产业的重大战略和必然选择。“十四五规划”则对“信息光子技术”与薄膜铌酸锂新材料提出要求：1）产学研结合，建设开放共享的纳米级薄膜铌酸锂光电子加工工艺平台；2）建设薄膜铌酸锂光器件工艺产线，研制薄膜铌酸锂电光调制解调器等器件；3）开发薄膜铌酸锂光电子芯片的耦合封装技术。

表 6：中国光电子器件产业技术发展路线图（2018-2022年）发展目标

重点发展产品	2020年发展目标	2022年发展目标
LiNbO3 基光调制器芯片及器件	该型产品市场占有率超过 5~10%，并不断替代进口，扩大市场占有率	实现该型产品市场占有率超过 30%

资料来源：工信部，天风证券研究所

### 2.3. 薄膜铌酸锂调制器市场空间广阔

在新一代高速宽带接入、数据中心及 5G 建设驱动下，光子集成器件行业将迎来新一轮技术、产品升级，DFB 激光器芯片、AWG 芯片及其他光子集成芯片需求增长迅速，核心光网络向超高速和超远距离传输升级，对光通信骨干网的需求也不断增加，铌酸锂调制器作为光通信骨干网的核心光器件，公司在年报中表示因其固有的优点将会迎来重大的发展机遇。

按照 WinterGreen Research 的预测，全球调制器芯片及器件市场（包含通信、传感、以及其他）到 2024 年将增长至 226 亿美元。在高速相干光通信市场，据 Signal AI 预测，随着高速相干光传输技术不断从长途/干线下沉到区域/数据中心等领域，用于高速相干光通信的数字光调制器需求将持续增长，2024 年全球高速相干光调制器出货量将达到 200 万端口。

薄膜铌酸锂在中长距离传输上有望替代磷化铟、硅光调制器的部分市场份额，若薄膜铌酸锂技术突破，将有望实现大规模应用。根据光库科技 2020 年定增公告，假设薄膜铌酸锂调制器单价 5865 元/件，我们假设全球高速相干光调制器与端口数量一一对应，其潜在市场规模有望超过 50 亿元。

表 7：薄膜铌酸锂市场规模预测分析

相干光调制器出货量	薄膜铌酸锂单价	薄膜铌酸锂渗透率	市场规模预测
200 万	5865 元/件	50%	59 亿元
200 万	5865 元/件	55%	65 亿元
200 万	5865 元/件	60%	70 亿元

200 万	5865 元/件	65%	76 亿元
200 万	5865 元/件	70%	82 亿元
200 万	5865 元/件	75%	88 亿元
200 万	5865 元/件	80%	94 亿元

资料来源：光库科技 2020 年定增公告，光库科技 2021 年报，天风证券研究所

## 2.4. 外延收购 Lumentum 产线，成为国内铌酸锂领先企业

光库科技 2020 年 1 月以 1700 万美元收购 Lumentum 铌酸锂系列高速调制器产品线。2020 年 10 月成立光子集成事业部，顺利完成中国、意大利双研发中心的布局，拥有了全球一流的技术团队并掌握了包括芯片设计、芯片制程、封装和测试等核心技术，具备了开发高达 800Gbps 及以上速率的铌酸锂调制器芯片和器件的关键能力。2020 年 12 月启动铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化募投项目，公司通过向特定对象发行股票的方式发行人民币普通股（A 股）16,888,677 股，实际募集资金净额 697,054,124 元，用于铌酸锂高速调制器芯片研发及产业化项目（5.85 亿）和补充流动资金。项目投建期为五年，募投项目达产后，公司预计新增 8 万件铌酸锂调制器芯片及器件产能。根据定增公告，2030 年预计收入突破 7 亿元。

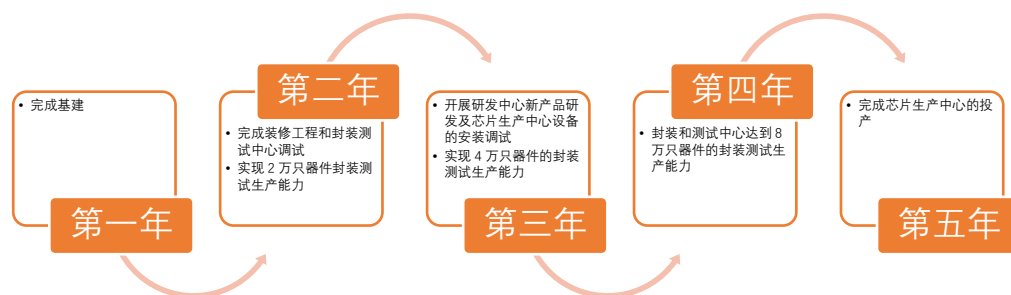
公司铌酸锂调制器相关产品的下游目标客户主要为国内主要电信设备商及 Ciena、思科、爱立信、Nokia、ADVA、Infinera、NEC 等国际光通信设备厂商。公司现有产品目前已供给至中际旭创、Ciena、Intel、Cisco 等著名光网络器件及设备商。

表 8：光库科技募投项目收入测算

项目	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
封装测试预测达产率	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
芯片生产达产率	-	-	-	100%	100%	100%	100%	100%	100%
销售数量(万件)	2	4	8	8.64	9.33	10.08	10.88	11.75	12
单价(元/件)	5865	5865	5865	5865	5865	5865	5865	5865	5865
销售收入(万元)	11730	23460	46920	50674	54727	59106	63834	68941	70380

资料来源：公司定增募集书，天风证券研究所

图 11：光库科技募投项目规划



资料来源：光库科技投资者关系活动记录，天风证券研究所

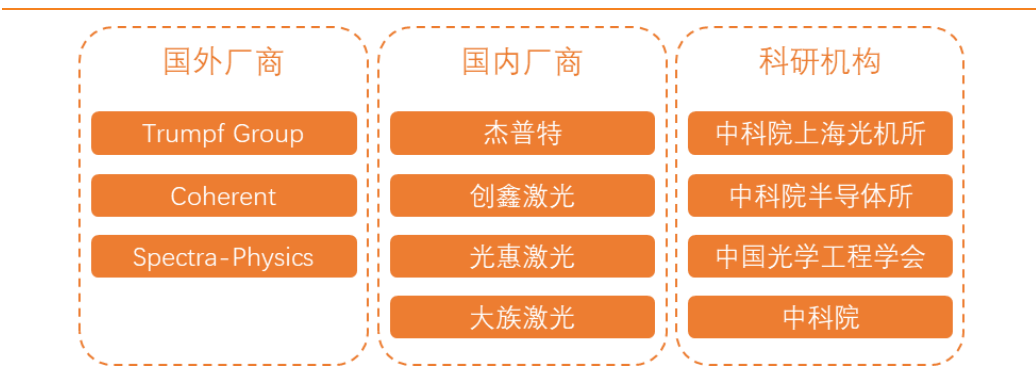
### 3. 光纤激光器件：业内知名品牌，高功率器件打破海外垄断

#### 3.1. 光库科技：产品力行业先进水平，客户资源丰富

公司较早进入光纤激光器件领域，积累了丰富的研发经验，在产品类型、功率负载能力、可靠性、小型化和集成化等多个方面引领行业的发展方向，在行业内享有较高的品牌知名度。公司自主研发的多款应用于光纤激光的元器件，如自由空间准直输出光纤隔离器、应用于 MOPA 激光器的在线隔离器、连续光纤激光器的光纤光栅等核心光纤元器件市场占有率国内领先，隔离器类产品市场占有率行业领先。公司自主研发的 10kW 合束器、3kW 光纤光栅、500W 隔离器、10kW 激光输出头等多款产品达到全球先进水平。

公司已成为行业内知名品牌，在国内外的主流光纤激光器厂家中得到了普遍的认可。公司客户包括国外知名的激光器生产商 Trumpf Group、Coherent、Spectra-Physics 等，国内领先的激光器生产商杰普特、创鑫激光、光惠激光、大族激光等，国内外著名科研机构中科院上海光机所、中科院半导体所、中国光学工程学会、斯坦福大学、东京大学、中科院、清华大学等。

图 12：光库科技激光器生厂商客户



资料来源：光库科技 2022 半年报，天风证券研究所

#### 3.2. 激光器分类及光纤激光器组成

激光器根据增益介质不同，可分为气体激光器、固体激光器、光纤激光器等，光纤激光器作为第三代激光器，与传统激光器相比，在电光转换效率、光束质量、散热性能、结构体积和维护成本等方面，均占有明显的优势，尤其是较高的电光转换效率，凸显其节能特性。光纤激光市场格局由激光系统集成商、激光器生产商、激光器件及材料生产商组成。光纤激光器件行业是技术工艺驱动型行业，高功率器件的核心技术主要体现在光束质量控制及散热技术，在提高输出功率的同时，不影响光束质量。

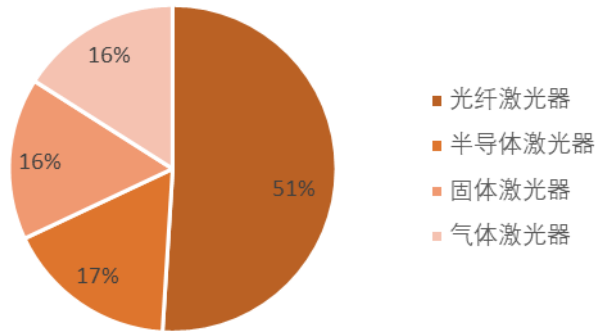
图 13：光纤激光器产业链结构



资料来源：公司定增募集书，天风证券研究所

目前中国激光器市场主要以光纤激光器为主导，由于光纤激光器性能优异，适用性较强，近十年市场份额快速提升，占比达 51%。半导体激光器、固体激光器、气体激光器占比相差较小，分别为 17%、16%和 16%。

图 14：中国各类激光器市场占比

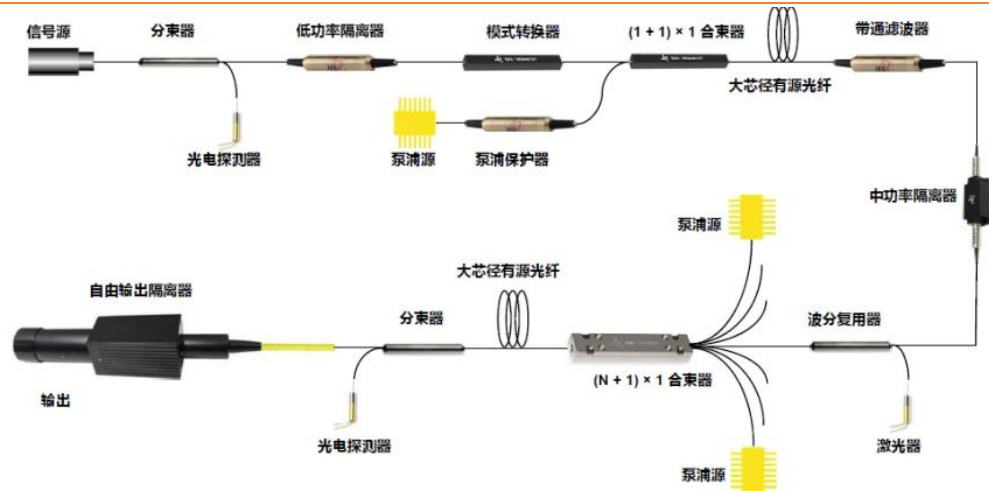


资料来源：StrategiesUnlimited，中商情报网，天风证券研究所

由于传统制造业产业升级，光纤激光器占工业激光器的比重逐年上升，先进制造、装备升级、传统加工方式替代等对激光加工有迫切需求。同时超快激光器的应用不断拓展和连续光纤激光器向超高功率方向发展，都促进了行业和公司发展：1) 近年超快激光器成为晶圆、半导体、透明材料加工及液晶面板加工等应用领域的重要工具，并将在微材料加工、精准加工、薄玻璃切割、微纳加工等更多新型应用领域不断开拓，同时消费电子产品加工带来的超快激光微加工应用需求量也会大幅增加。2) 在新能源汽车、船舶、航天等高新技术领域需求和增材制造技术广泛应用的推动下，更高输出功率成为连续光纤激光器发展的主要趋势。

光纤激光器领域，光库科技主要产品包括隔离器、合束器、光纤光栅、激光输出头等，主要应用于光纤激光器、激光雷达、无人驾驶等领域。光纤激光器由泵浦源等光纤器件及有源光纤（增益介质）构成，泵浦源提供能量，信号源提供信号，通过隔离器、合束器等光纤器件准直传输、能量耦合，有源光纤受激辐射、放大，最终输出激光光源。其中：**隔离器**只允许光沿一个方向通过而在相反方向阻挡光通过。在光纤激光器中，隔离器通常被使用在光路中用来避免光路中的回波对光源、泵浦源以及其他发光器件造成的干扰和损伤；**合束器**是光纤与光纤之间进行可拆卸连接的器件，通过光纤精密熔接技术，使发射光纤输出的光能量最大限度地耦合到接收光纤中去，并使由于其介入光路而对系统造成的影响减到最小。合束器是通过熔融拉锥技术，将多根光纤组合在一起，实现将能量合在一根光纤传输的技术，在一定程度上，合束器的功率特性直接影响光纤激光器最终输出功率及转换效率。

图 15：光纤激光器工作原理

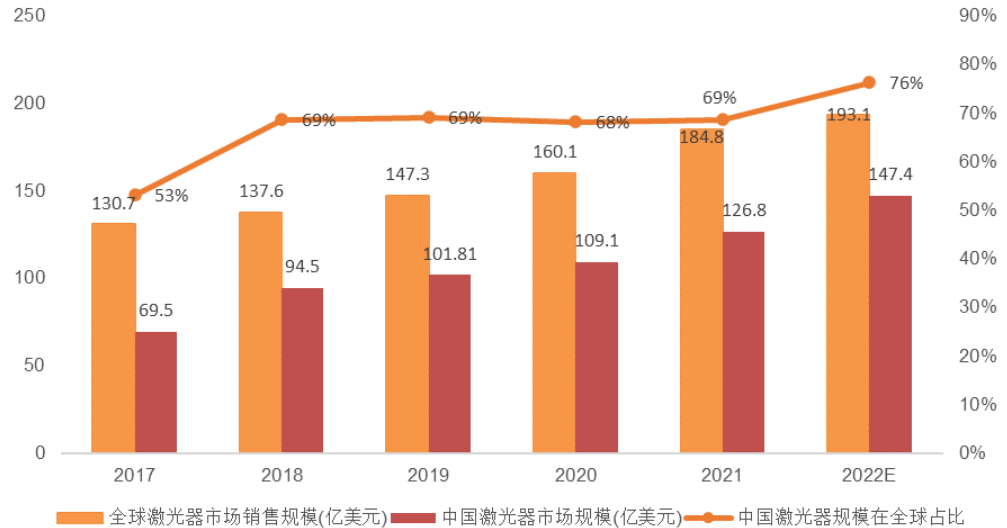


资料来源：公司定增募集书，天风证券研究所

### 3.3. 下游激光器应用领域不断拓展，高功率器件打破海外垄断

激光器市场规模持续增长。1) 全球激光器市场销售规模由 2016 年的 107.5 亿美元增长至 2020 年的 160.1 亿美元, 年均复合增长率达 9.9%。中商产业研究院预测, 2022 年全球激光器市场销售规模将达 193.1 亿美元。中国激光器行业发展迅速、竞争优势明显。2) 近年中国激光器市场规模一直保持增长趋势, 2020 年市场规模达 109.1 亿美元, 同比增长 7.16%。预计 2022 年将继续保持增长, 市场规模将达 147.4 亿美元。我国激光器市场规模在全球占比超过 50%, 呈不断上升的态势, 预计 2022 年占比将达到 76%。

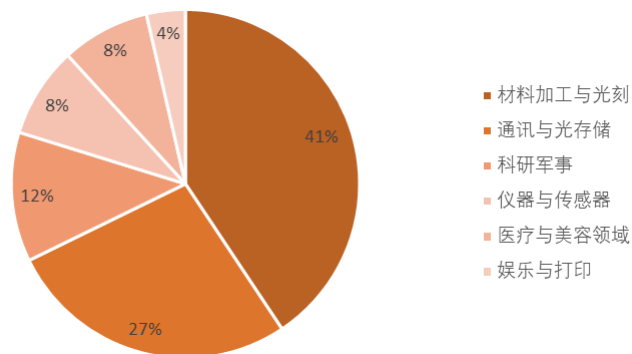
图 16: 激光器市场规模



资料来源: Laser Focus World, 中商情报网, 《2021 中国激光产业发展报告》, 天风证券研究所

激光器下游应用领域广泛, 包括汽车、医疗、军事等, 主要应用于材料加工与光刻领域, 占比达 41% (截至 2022 年 9 月 16 日)。其次分别为通讯与光存储、科研军事、仪器与传感器、医疗与美容领域、娱乐与打印, 占比分别为 27.1%、12%、8.4%、8.2%、3.6% (截至 2022 年 9 月 16 日)。这其中的光纤激光器同样广泛应用于激光加工、传感、无人驾驶、激光雷达、科研、医疗等领域, 随着成本的降低和性能的不不断提升, 光纤激光器的应用将进一步扩大并向越来越多的行业渗透, 目前已经在汽车、电子、航空航天、机械、冶金、铁路、船舶、激光医疗等领域逐步取代传统制造技术, 特别在新能源汽车领域, 拉动对电池和车身激光焊接、激光切割装备的需求。

图 17: 激光器下游应用



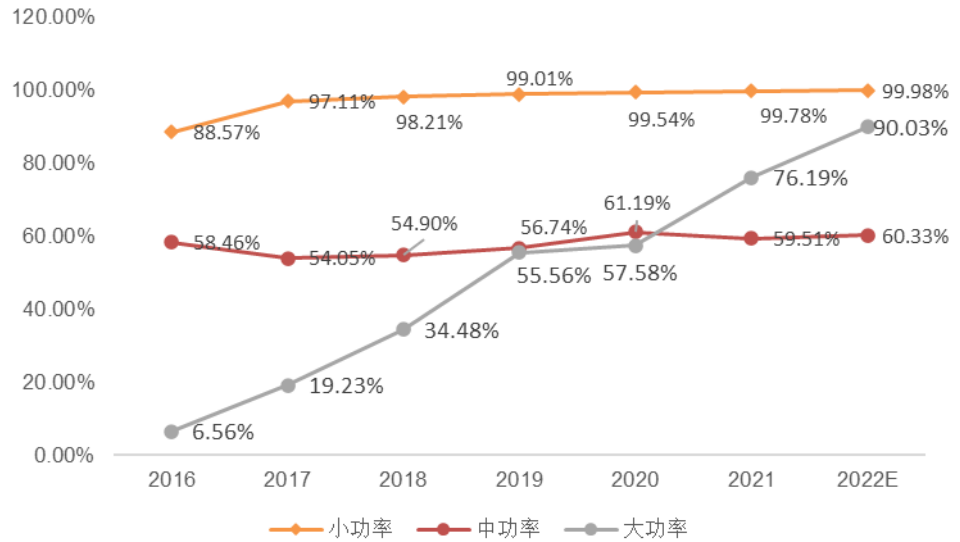
资料来源: 中商情报网, 天风证券研究所

从中国光纤激光器国产化渗透率来看, 2016-2020 年光纤激光器大功率国产化渗透率由 6.56% 增长至 57.58%, 中功率国产化渗透率由 58.46% 增长至 61.19%, 小功率国产化渗透率由 88.57% 增长至 99.54%。大功率国产化渗透率增长速度显著, 中商产业研究院预测, 2022 年我国光纤激光器大功率国产化渗透率将达 90.03%。

随着国内光纤激光器的需求增长以及国产化的提升, 光纤激光器件国产化也随之推进。1) 在脉冲光纤激光器领域, 目前国内已基本完成了国产替代, 国外厂商仅在少数高端应用

领域占有一定优势，应用于脉冲光纤激光器的声光调制器、光纤隔离器、合束器和光纤光栅等元器件已经全部实现了国产替代。2) 在连续光纤激光器领域，国内企业在 3000W 以下的中低功率应用上已经基本完成了国产替代，6000W 以上的高功率甚至万瓦超高功率连续光纤激光器也已经打破国外垄断并快速抢占市场，在产品稳定性、核心原材料和关键元器件的自主研发能力上取得了突破性的进展。以光库科技为代表的国内厂商在连续光纤激光器的核心光纤元器件如高功率光纤光栅、高功率合束器和高功率输出头等产品方面，打破了国外厂商的市场垄断，在产品性能和市场占有率上都实现了快速提升。

图 18：中国光纤激光器国产化渗透率



资料来源：中商情报网，《2020 中国激光产业发展报告》，天风证券研究所

### 3.4. 车载激光雷达：可提供 1550nm 光源模组以及铌酸锂 IQ 调制器

激光雷达领域是公司未来的重要发展方向之一，公司目前在相关市场的定位是提供全面的元器件组合交付能力和发射光源的集成解决方案专家。激光雷达的发射光源是决定激光雷达探测距离和接收信噪比的核心组件。公司为国内外多家基于光纤激光器 1550nm 光源方案的激光雷达公司提供全系列高性能、低成本、高可靠性的光纤元器件，同时未来公司将以发射光源为基础寻求在激光雷达集成化模块领域的发展机会。公司在 2021 年完成了进入汽车行业供应链必备的 IATF16949 质量认证体系的符合性认证，并自主开发了面向 ToF 激光雷达应用基于光纤放大器的 1550nm 光源模块。根据 2022 年 6 月 1 日公司投资者关系活动记录，公司的激光雷达光源模块处于小批量生产阶段。

此外，公司还积极布局 FMCW 激光雷达应用市场，目前可以为 FMCW 激光雷达提供铌酸锂 IQ 调制器，相比于光源直接调制和其它平台的外置调制器，铌酸锂调制器具有更好的调制线性度、更宽的工作温度范围和更低的插入损耗等优势。未来，基于公司的薄膜铌酸锂调制器平台，公司将开发应用于 FMCW 激光雷达的窄线宽半导体激光器和薄膜铌酸锂调制器的集成光源模块，助力 FMCW 激光雷达的发展和市场化。

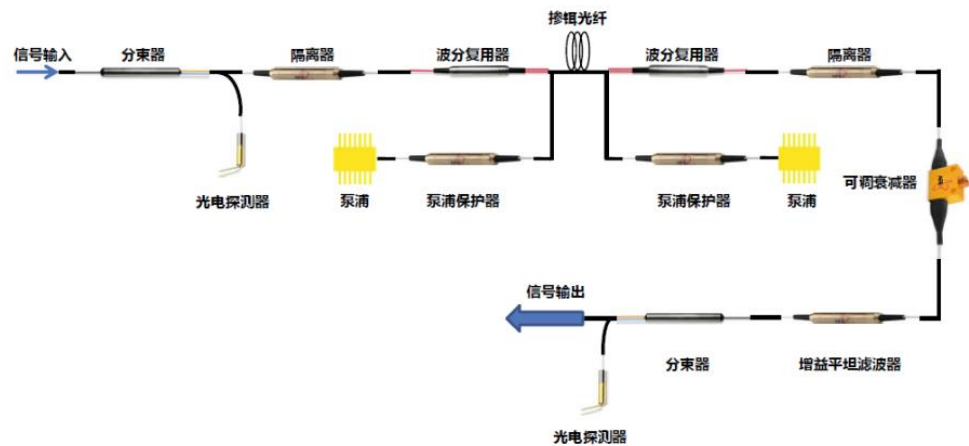
## 4. 光通讯器件：同时受益电信、数通需求

光库科技的光通讯器件产品广泛应用于光纤通信网络的系统中，处于光通信产业链的上游，主要包括两个应用领域方向：1) 密集波分复用传输等领域：主要产品包括隔离器、波分复用器、偏振分束/合束器、光纤光栅、镀金光纤、光纤透镜、单芯和多芯光纤密封节等；2) 数据中心、云计算、5G 产业链等领域：SR4/PSM 跳线、单模/多模 MT-MT 跳线、插芯-光纤阵列、保偏型光纤阵列、保偏型光纤尾纤、WDM 模块、MPO/MTP 光纤连接器等。公司已成为行业内知名品牌，客户包括国内外知名光通讯企业 Ciena、Finisar、Lumentum、

藤仓、中际旭创等。

**波分复用器**是将一系列载有信息、但波长不同的光信号合成一束，沿着单根光纤传输，在接收端再用某种方法，将各个不同波长的光信号分开，波分复用器主要用途是完成波长的复用和解复用，可以在单根光纤中传输几十甚至上百个波长，以充分利用光纤的有效带宽。

图 19：光通信器件工作原理



资料来源：公司定增募集书，天风证券研究所

在光通讯领域，公司凭借保偏光纤器件处理技术和高可靠性器件技术，在保偏光无源器件领域保持相对领先地位。近年来，公司通过垂直整合、技术创新等方式，建立了从原料光学冷加工、机械件加工、光学镀膜、光纤金属化到光无源器件和光无源模块等全方位的研发和生产体系。

在数据通讯领域，公司的核心竞争力在于光学组件的先进制造和封装技术、高速光学连接组件的设计能力和对定制产品批量生产的快速转化能力。公司致力于研发生产高端光纤连接产品、微光学连接产品、保偏光纤阵列和高密度光纤阵列，主要应用于 40Gbps、100Gbps、400Gbps、800Gbps 等高速、超高速光模块、相干通讯和 WSS 模块中，并成为多家大型数据通讯公司的核心供应商。

表 9：光通讯器件产能和经营情况

时间	产能(万件)	产量(万件)	产能利用率	销量(万件)	营收(亿元)	毛利率	单价(元/件)
2020	275	272	98.90%	271	1.55	44.98%	57
2021	275	249	90.46%	249	1.68	36.87%	68
2022	320	317	99.18%	307	2.18	38.69%	71

资料来源：光库科技 2020 年报、2021 年报、2022 年报，天风证券研究所

## 5. 盈利预测与投资建议

我们预计公司光纤激光器件收入在 2023 年恢复增长，增速达到 15%，预计 2024-2025 年增速在 20%左右；光通信器件因为下游需求稳定，2023 年增速略有放缓，预计 2024-2025 年增速为 15-20%；铌酸锂调制器下游需求有波动，我们预计 2023 年有恢复性增长，铌酸锂调制器器件有望在 2023 年实现封装测试生产能力。

表 10：分业务预测

万元	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
主营收入	667.8	642.4	758.7	958.3	1,166.5
同比增长	35.8%	-3.8%	18.1%	26.3%	21.7%

毛利	280.4	237.8	289.4	397.0	484.9
综合毛利率	41.99%	37.02%	38.15%	41.43%	41.57%
光纤激光器件	366.7	343.4	394.9	481.8	568.5
同比增长	44.2%	-6.3%	15.0%	22.0%	18.0%
毛利率	42.72%	34.41%	35.5%	42.0%	42.0%
光通讯器件	168.2	218.0	239.8	287.7	330.9
同比增长	8.4%	29.6%	10.0%	20.0%	15.0%
毛利率	36.87%	38.69%	39.0%	37.5%	37.5%
铌酸锂调制器	100.9	48.7	90.0	153.0	229.5
同比增长	125.5%	-51.8%	85.0%	70.0%	50.0%
毛利率	45.83%		43.0%	45.0%	45.0%
其他业务	32.0	32.4	34.0	35.7	37.5
同比增长	-14.3%	1.1%	5.0%	5.0%	5.0%
毛利率	48.46%		50.0%	50.0%	50.0%

资料来源：Wind，天风证券研究所（公司未披露 22 年铌酸锂调制器及其他业务毛利率）

我们预计 2023-2025 年营业收入分别为 7.59 亿元、9.58 亿元、11.66 亿元，分别同比增长 18%、26%、22%，我们预计 2023-2025 年归母净利润分别为 1.31 亿元、1.81 亿元、2.42 亿元，分别同比增长 12%、38%、34%，对应 2023-2025 年市盈率分别为 88 倍、64 倍、48 倍。公司薄膜铌酸锂芯片及调制器有望实现突破，并且具有稀缺性。首次覆盖，给予“增持”评级。

表 11：可比公司估值对比

公司简称	市值 (亿元)	归母净利润(百万元)			市盈率(倍)		
		2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E
源杰科技	159	1.00	1.47	1.98	158	108	80
仕佳光子	62	0.64	1.05	1.53	96	59	41
天孚通信	366	4.03	5.26	7.14	91	70	51
长光华芯	127	1.19	1.84	2.97	107	69	43
炬光科技	88	1.27	1.72	2.44	69	51	36
平均					104	71	50
光库科技	117	1.18	1.31	1.81	99	89	65

资料来源：Wind，天风证券研究所（注：可比公司净利润采用 Wind 一致预期，截至 2023 年 7 月 28 日收盘价）

## 6. 风险提示

全球光纤激光器行业受宏观经济形势的影响较大，未来行业需求存在下滑或者增速放缓的可能。

光纤激光器行业及光通讯行业的迅速发展，可能吸引更多竞争者进入这个市场。

光电器件存在技术升级需要，若公司研发投入不足无法满足市场需求，可能导致竞争力下降。

公司扩产速度若低于预期，在市场复苏时可能无法满足市场需求。

公司收入约 40%来自海外市场，汇率波动可能对公司产生不利影响。

文中测算具有一定主观性，仅供参考。

## 财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2021	2022	2023E	2024E	2025E
货币资金	641.83	515.17	802.77	720.94	1,175.37
应收票据及应收账款	231.42	228.97	255.78	223.36	230.26
预付账款	4.51	4.89	5.48	7.24	8.02
存货	179.64	241.20	144.68	378.00	219.52
其他	158.15	117.37	98.29	109.14	104.40
<b>流动资产合计</b>	<b>1,215.55</b>	<b>1,107.60</b>	<b>1,306.99</b>	<b>1,438.67</b>	<b>1,737.57</b>
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	245.44	462.13	491.09	497.69	494.29
在建工程	105.90	150.85	111.89	86.72	67.71
无形资产	35.79	35.57	36.21	36.60	36.73
其他	165.17	205.71	185.07	193.67	187.95
<b>非流动资产合计</b>	<b>552.30</b>	<b>854.26</b>	<b>824.27</b>	<b>814.68</b>	<b>786.68</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,767.85</b>	<b>1,961.86</b>	<b>2,131.26</b>	<b>2,253.36</b>	<b>2,524.25</b>
短期借款	2.88	0.10	0.00	0.00	0.00
应付票据及应付账款	62.37	144.25	70.40	91.76	101.35
其他	103.91	80.13	168.78	130.90	209.76
<b>流动负债合计</b>	<b>169.17</b>	<b>224.49</b>	<b>239.18</b>	<b>222.66</b>	<b>311.11</b>
长期借款	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	60.73	77.26	68.99	73.13	71.06
<b>非流动负债合计</b>	<b>60.73</b>	<b>77.26</b>	<b>69.99</b>	<b>74.13</b>	<b>72.06</b>
<b>负债合计</b>	<b>234.32</b>	<b>311.76</b>	<b>309.17</b>	<b>296.79</b>	<b>383.17</b>
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	164.06	164.08	245.31	245.31	245.31
资本公积	1,038.36	1,050.90	1,050.90	1,050.90	1,050.90
留存收益	381.89	466.88	565.46	701.07	882.22
其他	(50.78)	(31.77)	(39.58)	(40.71)	(37.35)
<b>股东权益合计</b>	<b>1,533.53</b>	<b>1,650.09</b>	<b>1,822.09</b>	<b>1,956.57</b>	<b>2,141.08</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>1,767.85</b>	<b>1,961.86</b>	<b>2,131.26</b>	<b>2,253.36</b>	<b>2,524.25</b>

现金流量表(百万元)	2021	2022	2023E	2024E	2025E
净利润	130.81	117.80	131.45	180.81	241.54
折旧摊销	34.10	40.20	63.35	75.18	87.28
财务费用	0.03	(16.42)	(23.03)	(19.30)	(23.26)
投资损失	(0.77)	(8.37)	(45.10)	(30.00)	(40.00)
营运资金变动	(13.31)	(153.00)	105.00	(234.98)	247.88
其它	(64.53)	81.96	(0.00)	0.00	0.00
<b>经营活动现金流</b>	<b>86.32</b>	<b>62.18</b>	<b>231.66</b>	<b>(28.29)</b>	<b>513.45</b>
资本支出	107.00	284.07	62.27	52.87	67.07
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	(352.94)	(726.51)	(71.16)	(79.87)	(92.07)
<b>投资活动现金流</b>	<b>(245.94)</b>	<b>(442.43)</b>	<b>(8.90)</b>	<b>(27.00)</b>	<b>(25.00)</b>
债权融资	26.58	19.42	24.27	19.80	23.01
股权融资	(11.33)	(1.23)	40.55	(46.33)	(57.03)
其他	(60.64)	(57.25)	0.00	0.00	(0.00)
<b>筹资活动现金流</b>	<b>(45.39)</b>	<b>(39.06)</b>	<b>64.82</b>	<b>(26.54)</b>	<b>(34.02)</b>
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>现金净增加额</b>	<b>(205.01)</b>	<b>(419.32)</b>	<b>287.59</b>	<b>(81.83)</b>	<b>454.43</b>

利润表(百万元)	2021	2022	2023E	2024E	2025E
<b>营业收入</b>	<b>667.80</b>	<b>642.44</b>	<b>758.73</b>	<b>958.28</b>	<b>1,166.46</b>
营业成本	387.38	404.60	469.31	561.30	681.55
营业税金及附加	3.40	3.36	3.97	5.02	6.11
销售费用	16.15	14.02	16.31	21.08	25.66
管理费用	79.53	78.02	84.22	95.83	107.31
研发费用	77.34	99.93	102.43	117.87	134.14
财务费用	(19.86)	(22.38)	(23.03)	(19.30)	(23.26)
资产/信用减值损失	(6.13)	(4.47)	(5.27)	(6.66)	(8.11)
公允价值变动收益	0.00	0.00	(0.00)	0.00	0.00
投资净收益	0.77	8.37	45.10	30.00	40.00
其他	(15.19)	(49.33)	0.00	0.00	0.00
<b>营业利润</b>	<b>144.41</b>	<b>110.31</b>	<b>145.35</b>	<b>199.82</b>	<b>266.84</b>
营业外收入	0.16	0.01	0.01	0.01	0.01
营业外支出	0.23	0.30	0.30	0.30	0.30
<b>利润总额</b>	<b>144.34</b>	<b>110.02</b>	<b>145.05</b>	<b>199.52</b>	<b>266.54</b>
所得税	13.53	(7.78)	13.61	18.72	25.00
<b>净利润</b>	<b>130.81</b>	<b>117.80</b>	<b>131.45</b>	<b>180.81</b>	<b>241.54</b>
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>归属于母公司净利润</b>	<b>130.81</b>	<b>117.80</b>	<b>131.45</b>	<b>180.81</b>	<b>241.54</b>
每股收益(元)	0.53	0.48	0.54	0.74	0.98

主要财务比率	2021	2022	2023E	2024E	2025E
<b>成长能力</b>					
营业收入	35.84%	-3.80%	18.10%	26.30%	21.72%
营业利润	129.12%	-23.61%	31.76%	37.48%	33.54%
归属于母公司净利润	120.94%	-9.94%	11.58%	37.55%	33.59%
<b>获利能力</b>					
毛利率	41.99%	37.02%	38.15%	41.43%	41.57%
净利率	19.59%	18.34%	17.32%	18.87%	20.71%
ROE	8.53%	7.14%	7.21%	9.24%	11.28%
ROIC	21.09%	13.20%	11.17%	18.20%	19.94%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	13.25%	15.89%	14.51%	13.17%	15.18%
净负债率	-41.42%	-30.99%	-43.78%	-36.57%	-54.65%
流动比率	7.00	4.72	5.46	6.46	5.59
速动比率	5.97	3.69	4.86	4.76	4.88
<b>营运能力</b>					
应收账款周转率	3.61	2.79	3.13	4.00	5.14
存货周转率	4.73	3.05	3.93	3.67	3.90
总资产周转率	0.39	0.34	0.37	0.44	0.49
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益	0.53	0.48	0.54	0.74	0.98
每股经营现金流	0.35	0.25	0.94	-0.12	2.09
每股净资产	6.25	6.73	7.43	7.98	8.73
<b>估值比率</b>					
市盈率	88.82	98.62	88.39	64.26	48.10
市净率	7.58	7.04	6.38	5.94	5.43
EV/EBITDA	34.98	28.63	54.75	40.19	29.85
EV/EBIT	41.31	35.89	81.02	55.87	39.93

资料来源：公司公告，天风证券研究所

## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券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。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、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的意见或建议不一致的投资决策。

## 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

## 天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房 邮编：570102 电话：(0898)-65365390 邮箱：research@tfzq.com	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层 邮编：200086 电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com