

德龙激光(688170.SH)买入 (首次评级)

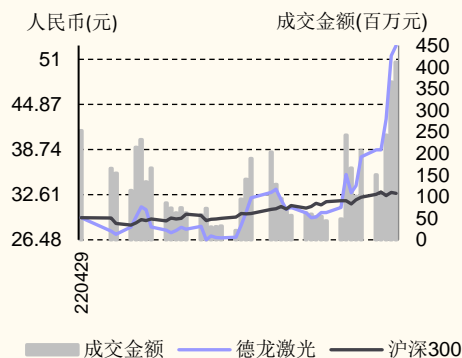
公司深度研究

市场价格(人民币): 48.11元

目标价格(人民币): 67.49元

市场数据(人民币)

总股本(亿股)	1.03
已上市流通A股(亿股)	0.21
总市值(亿元)	49.73
年内股价最高最低(元)	52.88/26.48
沪深300指数	4496
上证指数	3405



激光精细加工设备翘楚, “巨量转移” 打开第二增长极

公司基本情况(人民币)

项目	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	419	549	734	1,153	1,765
营业收入增长率	18.73%	31.08%	33.55%	57.15%	53.07%
归母净利润(百万元)	67	88	119	199	311
归母净利润增长率	229.68%	30.47%	35.76%	67.39%	56.25%
摊薄每股收益(元)	0.867	1.131	1.152	1.928	3.013
每股经营性现金流净额	0.29	0.65	0.48	0.57	0.93
ROE(归属母公司)(摊薄)	13.79%	15.14%	8.71%	13.23%	18.06%
P/E	N/A	N/A	41.76	24.95	15.97
P/B	N/A	N/A	3.64	3.30	2.88

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- 公司是国内为数不多的激光精细加工设备全产业链公司, 主营业务为精密激光加工设备 & 激光器; 2018-21年, 公司营收复合增速为 19.4%, 2019-21年公司归母净利润复合增速为 107.4%。21年公司收入 5.49 亿元, 其中精密激光加工设备收入 4.03 亿元、占总收入比重 73.46%; 分应用领域看, 半导体及光学、显示面板、消费电子及科研等应用领域分别占激光设备收入比重为 40.6%/19.8%/32.1%/7.5%。
- 公司下游客户资源优质, 市场地位领先。公司在半导体及光学领域, 主要客户有中电科、三安光电、华灿光电、水晶光电等, 并且公司成功进入了国内最大的半导体设计企业华为海思; 国内最大的半导体制造企业中兴国际; 国内最大的半导体封装测试企业长电科技; 第三代半导体器件厂商代表企业华润微、泰科天润、能讯半导体等。据 CINNOResearch 统计, 2020 年中国大陆泛半导体激光设备销售额排名中, 公司位列第三、份额为 15%, 仅次于日本 DISCO 公司和国内大族激光; 在显示领域, 2016-2020 年中国大陆主要面板厂的激光切割类设备数量, 公司销量占比为 12%, 排名第三。
- MicroLED 产业化打开“巨量转移”设备空间, 公司已储备相关技术、有望明年开始放量。MicroLED 凭借低功耗、高效率等优势成为未来显示技术的主流趋势。目前, “巨量转移技术”和“巨量检测修复技术”是 Micro LED 产业化过程中亟需解决的关键技术。据我们测算, 假设 MicroLED 在手机及平板领域渗透率达 10% 时, 巨量转移设备需求为 1200 台, 若设备单价为 2000 万元, 则对应设备需求空间约 240 亿元。公司通过自主研发研制出一种激光剥离技术, 采用深紫外激光作用于氮化镓晶体和蓝宝石衬底结合面上, 致使氮化镓材料分解气化; 配合京东方、华灿光电等客户进行小批量工程测试。随着公司 microLED 设备的验证通过, 我们预计 2023-24 年公司该业务收入分别为 1 亿元、3.1 亿元, 打造公司第二增长极。
- IPO 发行情况和募投项目分析: 公司于 2022 年 4 月 29 日以 38.86 元/股发行 2584 万股上市, 募资净额约 7.1 亿元用于精密激光加工设备、纳秒紫外激光器及超快激光器产能扩充建设项目等, 为公司未来发展储备产品。
- 投资建议与盈利预测: 预计公司 2022-24 年归母净利润为 1.2/2/3.1 亿元, 对应 PE 分别为 42/25/16 倍。参考可比公司估值, 考虑到公司新兴应用领域持续开拓的高成长性, 给予公司 2023 年 35 倍 PE, 则合理估值为 70 亿元, 目标价 67.49 元, 首次覆盖给予“买入”评级。
- 风险提示: 竞争加剧的风险; 存货占比较大、发出商品长期未验收的风险。

满在朋 分析师 SAC 执业编号: S1130522030002
manzaipeng@gjzq.com.cn

秦亚男 分析师 SAC 执业编号: S1130522030005

内容目录

1. 专注激光精细微加工领域，激光器自制巩固市场地位.....	4
1.1 国内激光精细微加工领域先行者，产品覆盖多行业.....	4
1.2 公司注重研发投入，业绩实现快速增长.....	4
1.3 核心部件及关键技术自主可控，打造核心竞争力.....	7
1.4 IPO 募资扩充产能，进一步满足下游需求.....	8
2. 激光精密微加工下游应用需求欣欣向荣，公司技术领先.....	9
2.1 激光微观精细加工优势显著，应用场景多元化.....	9
2.2 激光加工渗透率加速提升，驱动广阔市场需求持续壮大.....	10
2.3 公司是技术领先的激光精细微加工企业，市场占有率较高.....	12
3. MicroLED 商业化带来巨大的设备空间，公司有望充分受益.....	15
3.1 MicroLED 是下一代显示技术，各个厂家发力布局.....	15
3.2 MicroLED 大规模商业化催生巨大设备空间.....	16
3.3 公司已布局巨量转移技术，有望快速放量.....	18
4. 盈利预测与投资建议.....	19
4.1 盈利预测.....	19
4.2 投资建议.....	20
5. 风险提示.....	21

图表目录

图表 1: 公司主要产品.....	4
图表 2: 公司营收及增速.....	5
图表 3: 公司归母净利润及增速.....	5
图表 4: 公司收入结构.....	5
图表 5: 公司各业务收入增速.....	5
图表 4: 公司激光加工设备收入结构（单位：百万元）.....	6
图表 5: 公司激光加工设备各个领域收入增速.....	6
图表 6: 公司综合毛利率呈上升趋势.....	6
图表 7: 可比公司毛利率对比.....	6
图表 8: 公司注重研发投入.....	6
图表 9: 公司研发费用率与可比公司对比.....	6
图表 8: 存货周转率对比.....	7
图表 9: 应收账款周转率可比.....	7
图表 10: 公司激光器发展历程.....	7
图表 11: 2020 年我国皮飞秒超快激光器市场份额.....	8
图表 12: 公司激光器业务与可比公司毛利率对比.....	8
图表 13: 募集资金投资项目.....	8
图表 14: 精密激光加工设备产能扩充建设项目.....	9

图表 15: 纳秒紫外激光器及超快激光器产能扩充项目	9
图表 16: 激光精密加工下游应用领域.....	9
图表 17: 国产纳秒紫外激光器出货量.....	10
图表 18: 国产皮飞秒激光器出货量及预测.....	10
图表 19: 全球集成电路市场规模预测.....	10
图表 20: 中国集成电路市场规模预测.....	10
图表 21: 中国大陆 LED 激光设备投资市场规模预测.....	11
图表 22: 全球摄像头模组市场规模及预测.....	11
图表 23: 中国 LED 市场规模及预测 (亿元)	12
图表 24: 中国 OLED 市场规模及预测 (亿美元)	12
图表 25: 全球消费电子市场规模及预测 (亿美元)	12
图表 26: 公司主要客户	13
图表 27: 公司精密激光加工设备相关技术.....	13
图表 28: 半导体领域设备销售收入对比 (亿元)	14
图表 29: 半导体领域设备收入增速对比	14
图表 28: 显示领域激光设备销售收入对比 (亿元)	14
图表 29: 显示领域激光设备销售收入增速对比	14
图表 30: 公司搭载不同类型激光器的设备毛利率.....	14
图表 31: 2021 公司搭载不同类型激光器的设备收入占比	14
图表 32: MicroLED 相比 LED 的灯珠点间距缩小.....	15
图表 33: MicroLED 相较 LCD 和 OLED 结构更简单, 面板更薄.....	15
图表 34: LCD、OLED、MicroLED 技术的显示参数对比.....	15
图表 35: MicroLED 领域各家厂商推进进展	16
图表 36: MicroLED 模组制造过程及难点	17
图表 37: 巨量转移技术的两种方案大类	17
图表 38: 巨量转移的多种技术实现方式	18
图表 39: 全球 MicroLED 显示器的出货量预计.....	18
图表 40: 全球 MicroLED 转移设备市场空间 (以智能手机和平板电脑应用假设 预估)	18
图表 41: 国内企业巨量转移布局情况.....	18
图表 42: 公司盈利预测.....	20
图表 43: 可比公司估值比较.....	20

1. 专注激光精细微加工领域，激光器自制巩固市场地位

1.1 国内激光精细微加工领域先行者，产品覆盖多行业

- 公司成立于 2005 年，主营业务为精密激光加工设备及激光器的研发、生产、销售。公司凭借先进的激光器技术、高精度运动控制技术以及深厚的激光精细微加工工艺积淀，聚焦于半导体及光学、显示、消费电子及科研等应用领域，为各种超薄、超硬、脆性、柔性及各种复合材料提供激光加工解决方案。同时，公司通过自主研发，目前已拥有纳秒、超快（皮秒、飞秒）及可调脉宽系列固体激光器的核心技术和工业级量产的成熟产品。

图表 1: 公司主要产品

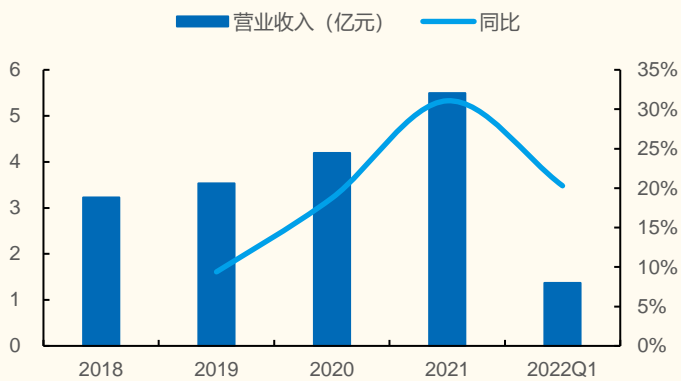
分业务	分领域	产品名称
精密激光加工 设备	半导体及光学激光加工设备	半导体晶圆激光隐形切割设备
		晶圆激光开槽设备 (low-k)
		LED 晶圆激光应力诱导切割设备
		激光剥离设备
		玻璃晶圆激光切割设备
	显示激光加工设备	全自动玻璃激光倒角设备
		全自动偏光片激光切割设备
		全自动柔性 OLED 模组激光切割设备
		OLED 激光修复设备
		MiniLED3D 激光刻蚀设备
激光器	消费电子激光加工设备	FPC/PCB 激光加工设备
		陶瓷激光加工设备
		玻璃激光加工设备
		薄膜激光蚀刻设备
		激光精细微综合加工设备
激光器	科研领域激光加工设备	超短脉冲激光五轴微纳加工设备
		Coral 系列低功率纳秒激光一体机
		Marble 系列高功率纳秒激光一体机
		AmberNX 系列
激光器	皮秒激光器	Axinite 系列
		飞秒激光器
		可调脉宽激光器
激光器	飞秒激光器	APL 系列
		飞秒激光器
		可调脉宽激光器

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

1.2 公司注重研发投入，业绩实现快速增长

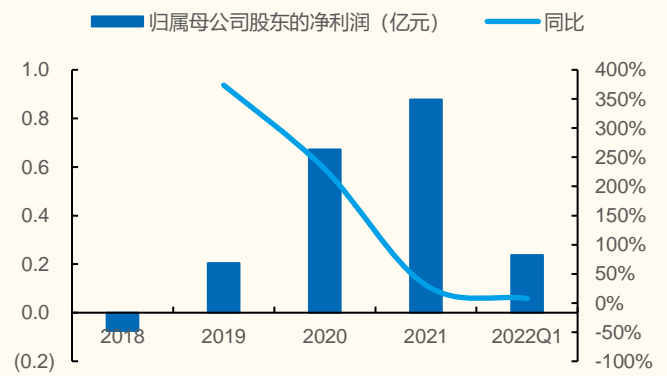
- 公司积极拓展客户需求、研发新产品，营收实现稳步增长。2018-21 年，公司营收复合增速为 19.4%，2019-21 公司归母净利润复合增速为 107.4%；2018 年净利润为负是公司为客户制作了全自动 OLEDCELL 切割设备但未中标，公司为该设备计提减值 1281.6 万元所致。22Q1 公司实现营业收入 1.37 亿元，同比增加 20.3%；归母净利润 0.24 亿元，同比增加 7.65%。公司紧跟下游市场行业变化趋势，积极拓展客户需求，公司营收稳步增长。

图表 2: 公司营收及增速



来源: Wind, 国金证券研究所

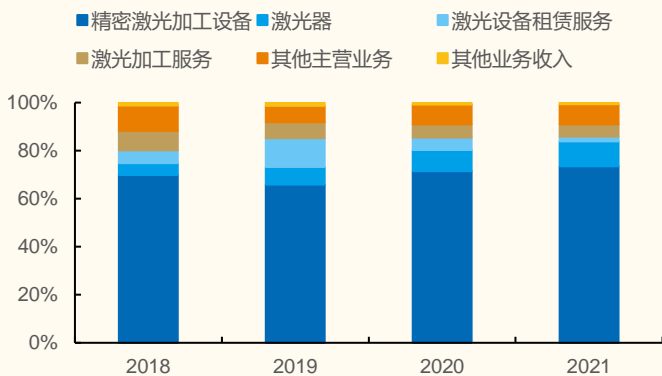
图表 3: 公司归母净利润及增速



来源: Wind, 国金证券研究所

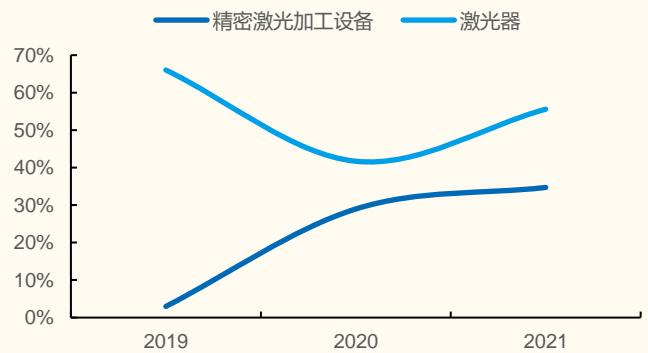
- **精密激光加工设备为公司拳头产品，激光器持续发力。**公司收入集中于精密激光加工设备和激光器的销售，2019-21 年，两项业务合计占收入比例分别为 74.17%/80.90%/84.41%。随着半导体产业链国产化进程的加速，5G 技术商用孕育的新需求增长，凭借着较强的研发实力和快速的市场需求响应能力，公司相应精密激光加工设备和激光器销售收入呈快速增长趋势，2019-21 年，精密激光加工设备复合增速达 21.4%，激光器复合增速达 54.1%。

图表 4: 公司收入结构



来源: Wind, 国金证券研究所

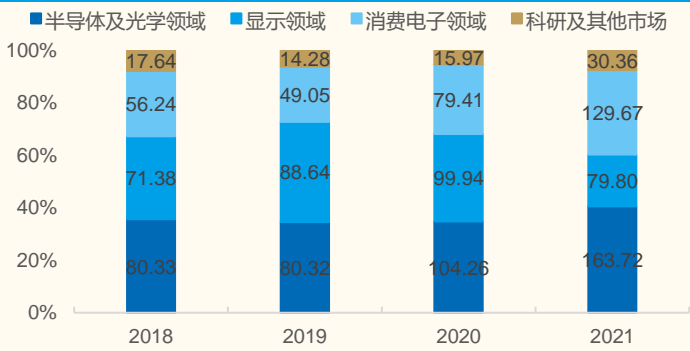
图表 5: 公司各业务收入增速



来源: Wind, 国金证券研究所

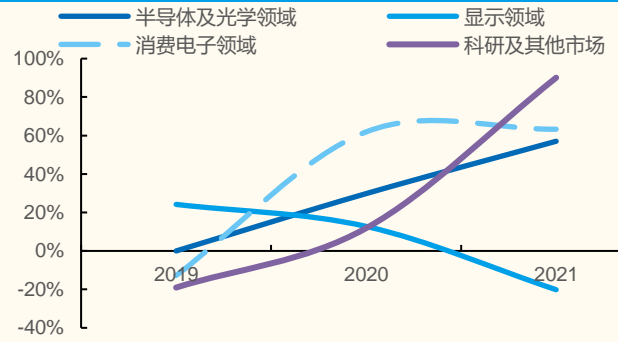
- **精密激光加工设备分应用领域看，2021 年，半导体及光学、显示面板、消费电子及科研等应用领域分别占激光设备收入比重为 40.6%/19.8%/32.1%/7.5%。**2021 年由于 Mini LED 领域景气度提升和光学、集成电路领域市场持续增长，带动公司半导体及光学激光加工设备销售收入大幅提升。2019 年底起，随着我国 5G 商用的逐步推进，消费电子行业进入新一轮创新周期，行业景气度的提升带动设备需求逐步回升，加之公司紧跟下游设备厂商需求开发研制 5G 天线类、无线充电等领域激光加工设备，主要客户为东山精密和福莱盈等知名客户，公司消费电子激光加工设备相关收入呈快速增长趋势。

图表 6: 公司激光加工设备收入结构 (单位: 百万元)



来源: Wind, 国金证券研究所

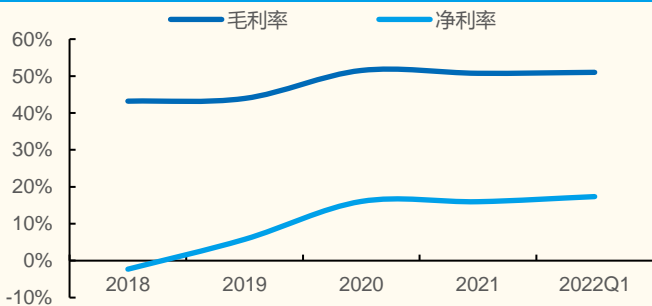
图表 7: 公司激光加工设备各个领域收入增速



来源: Wind, 国金证券研究所

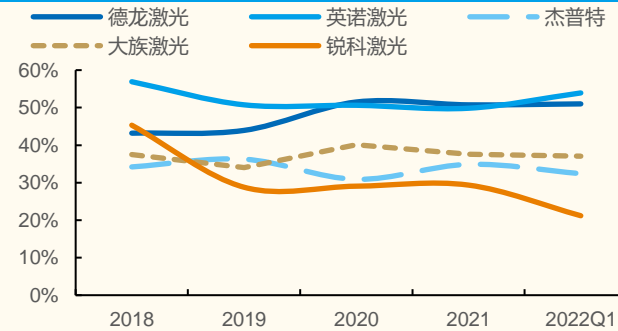
- 公司盈利能力稳定, 毛利率呈上升趋势。2018-21 年, 公司毛利率总体呈上升趋势。2019 年毛利率涨幅较大, 主要系受销售占比较高的精密激光加工设备及激光器的毛利率增长所致。2018 年净利率为负数系公司订单未交付成功, 设备减值所致, 2020-21 年, 公司净利率较为稳定, 22Q1 达到 17.35%。

图表 8: 公司综合毛利率呈上升趋势



来源: Wind, 国金证券研究所

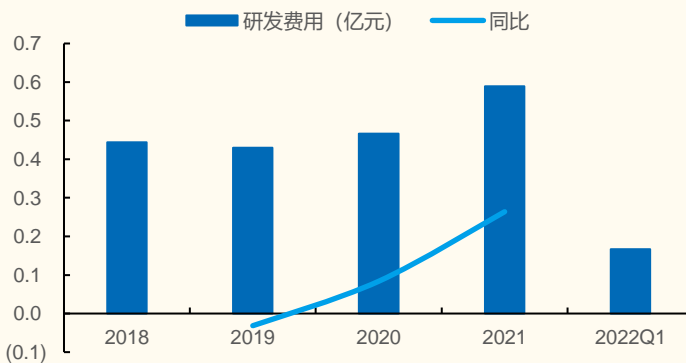
图表 9: 可比公司毛利率对比



来源: Wind, 国金证券研究所

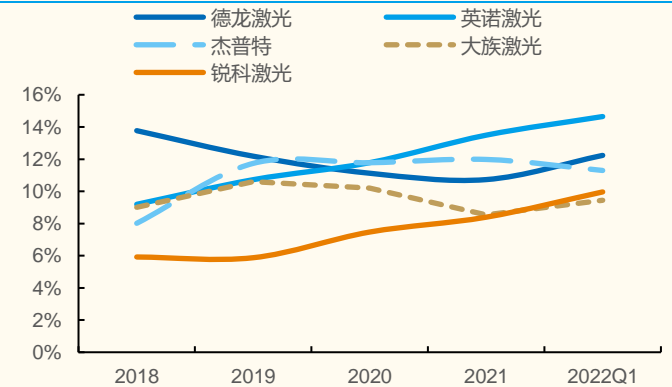
- 公司注重研发投入, 核心技术人员任职时间均超过 10 年。公司已形成了一支以 ZHAOYUXING 博士为核心的稳定、卓越的研发技术团队。公司董事长兼总经理 ZHAOYUXING 博士拥有 30 年以上的激光、光电行业领域学术研究经验, 为行业内具有重要影响力的技术研发专家之一。公司在研发费用逐年上升, 2021 年达到 0.59 亿元, 同比增长 26.39%, 与同行业可比公司具相近水平研发投入。

图表 10: 公司注重研发投入



来源: Wind, 国金证券研究所

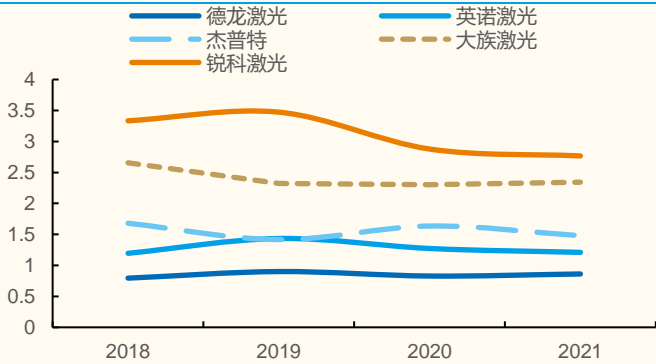
图表 11: 公司研发费用率与可比公司对比



来源: Wind, 国金证券研究所

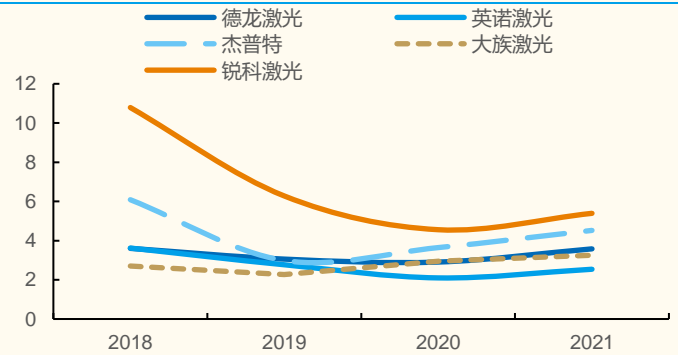
- 公司紧抓半导体产业链国产化替代加速的市场机遇，逐步推出技术难度较大、工艺要求较高的激光加工设备新产品，客户初期对该类设备验证周期有所加长，导致公司半导体及光学领域激光加工设备实际验收周期拉长，从而降低了存货周转率。从应收账款周转率看，公司保持跟行业相当水平。

图表 12: 可比公司存货周转率对比



来源: Wind, 国金证券研究所

图表 13: 可比公司应收账款周转率对比

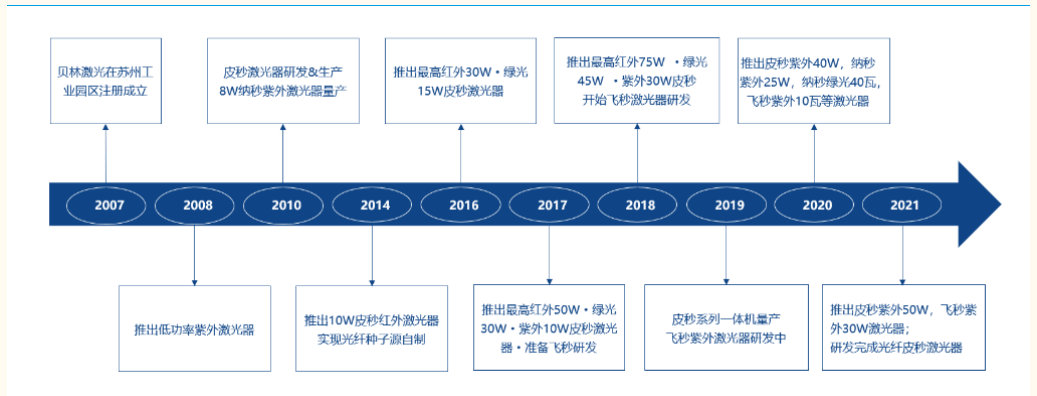


来源: Wind, 国金证券研究所

1.3 核心部件及关键技术自主可控，打造核心竞争力

- 公司是国内为数不多的激光加工设备全产业链公司，掌握关键技术，形成显著竞争优势。公司自主研发拥有固体纳秒激光器、固体超快激光器（皮秒、飞秒）、可调脉宽激光器、设备方案设计、激光加工工艺、运动平台、控制软件、自动化等一系列核心部件及工艺，尤其在高功率超快激光器、激光加工工艺、精密运动控制平台、控制软件等的设计和制造方面。通常来讲，激光器约占激光加工设备成本 30%-50%，公司掌握了激光器的核心技术，并实现对外销售激光器。核心零部件自制是降低激光加工设备成本、提升设备竞争力的关键所在，构建了公司显著的竞争优势。

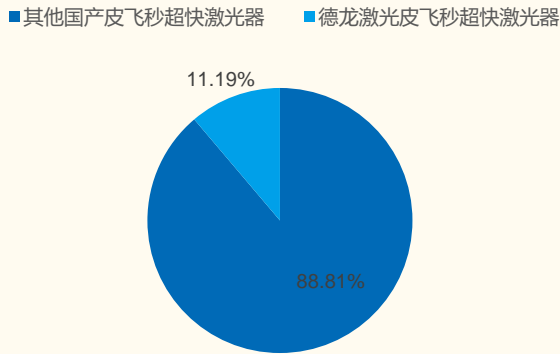
图表 14: 公司激光器发展历程



来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

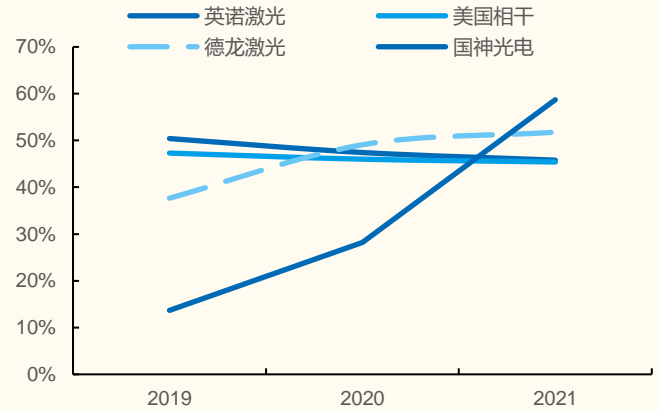
- 公司 21 年激光器盈利能力领先可比公司。根据《2021 中国激光产业发展报告》统计，2020 年公司纳秒紫外激光器市场占有率 3.25%，皮飞秒超快激光器市场占有率 11.19%。公司定制化产品程度高，导致激光器毛利率水平较高。2019 年公司毛利率低于可比公司主要系公司产量较低，不具备规模效应，导致成本较高；2020 年产量及超快激光器收入占比增加，公司激光器毛利率与同行业公司相近；2021 年领先于可比公司。

图表 15: 2020 年我国皮飞秒超快激光器市场份额



来源:《2021 中国激光产业发展报告》, 国金证券研究所

图表 16: 公司激光器业务与可比公司毛利率对比



来源: Wind, 国金证券研究所

1.4.IPO 募资扩充产能, 为长期发展奠定基础

- **公司 IPO 募资 7.8 亿元, 重点投资四个方向:** 1) 精密激光加工设备产能扩充建设项目 2) 纳秒紫外激光器及超快激光器产能扩充建设项目, 以上项目将有效提升公司产能, 进一步满足下游市场日益增长的需求。3) 研发中心建设项目, 将在 AOI 检测技术、百瓦级超快激光器、柔性超薄玻璃精细切割、碳纤维复合材料加工等领域进行深入研究开发, 为公司未来发展储备产品, 实现可持续发展 4) 客户服务网络建设项目, 将实现在苏州新增客户服务网络总部, 在其他城市新增 8 个客户服务网点, 促使公司更快速了解市场需求变化, 进一步提高客户满意度。

图表 17: 募集资金投资项目

项目名称	项目投资 (百万元)	拟投入募集资金 (百万元)	建设期	实施主体
精密激光加工设备产能扩充建设项目	164.39	164.39	2 年	德龙激光
纳秒紫外激光器及超快激光器产能扩充建设项目	86.46	86.46	2 年	贝林激光
研发中心建设项目	59.17	59.17	2 年	德龙激光
客户服务网络建设项目	22.12	22.12	2 年	德龙激光
补充流动资金	117.85	117.85	-	德龙激光
合计	450.00	450.00	-	-

来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

- **项目建成后有利于提升公司产能, 增强核心技术水平, 未来公司有望凭借较强的研发能力, 不断开发新产品, 实现长期健康发展。**精密激光加工设备产能扩充建设项目拟利用公司成熟的工艺流程进行扩产建设, 建成后, 预计将实现年新增 380 台精密激光加工设备的生产能力。纳秒紫外激光器及超快激光器产能扩充项目利用公司现有的生产技术, 建成后, 可实现新增激光器年产能 1,700 台, 其中纳秒激光器 1,200 台/年、皮秒激光器 400 台/年、飞秒激光器 100 台/年。长期看, 公司固体超快激光器产品性能较为领先, 产能的提升有助于进一步提升公司综合实力, 为长期发展奠定基础。

图表 18: 精密激光加工设备产能扩充建设项目

产品名称	年增加产能(台)
半导体及光学应用激光设备	150
显示应用激光设备	50
消费电子应用激光设备	150
科研应用激光设备	30
合计	380

来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

图表 19: 纳秒紫外激光器及超快激光器产能扩充项目

产品名称	规格/型号	年增加产能(台)
纳秒激光器	Coral 系列低功率	1,000
皮秒激光器	Marble 系列高功率	200
飞秒激光器	Amber	400
	Anxinite	100
合计		1,700

来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

2. 激光精密微加工下游应用需求欣欣向荣, 公司技术领先

2.1 激光微观精细加工优势显著, 应用场景多元化

- **激光精细微加工符合制造业转型升级发展趋势, 下游应用场景多元化。**激光精细微加工一般指利用激光手段在微米级别的精度下对材料器件进行加工的工艺过程。随着我国制造业进一步向高精尖、智能化的方向发展, 传统的机械加工手段在精度、加工效率、可靠性、适用范围等诸多方面愈发难以适应新的工业生产要求, 激光精细微加工则凭借其精度高、柔性强、热效应小、适用面广等优势, 逐步成为高端精密制造领域的核心加工手段, 逐步渗透到显示面板、消费电子、集成电路、新能源及科研等精细微制造领域。

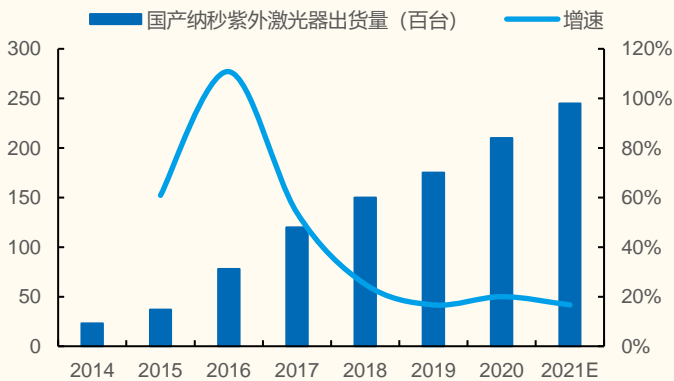
图表 20: 激光精密加工下游应用领域



来源: 公司官网, 国金证券研究所

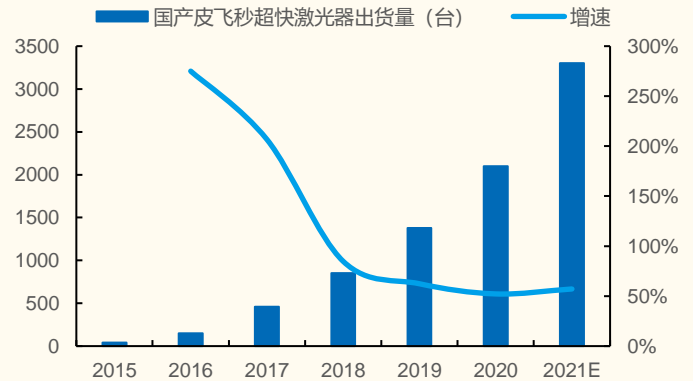
- **微观精密激光加工主要用固体激光器, 出货量大幅增长。**固体激光器与光纤激光器是目前市场上应用最为广泛的两类主流激光器, 整体而言, 光纤激光器由于其平均功率高、热效应强的特点, 被广泛地应用于宏观加工领域的金属材料切割、焊接、钻孔、烧结等; 而固体激光器则具有峰值功率高、热效应小、加工精度高的特点, 一般主要用于薄性、脆性材料和非金属材料的精细微加工领域。具体来看, 固体激光器尤其是短波长、短脉宽的紫外皮秒、紫外飞秒激光器, 在目前的激光精细微加工领域应用最为广泛。根据《2021 中国激光产业发展报告》, 国产纳秒紫外激光器的出货量已由 2014 年的 2,300 台增长至 2020 年的 21,000 台, CAGR 达 44.57%; 国产皮飞秒超快激光器出货量已由 2015 年的 40 台增长至 2020 年的 2,100 台, 5 年间增长超 50 倍。

图表 21: 国产纳秒紫外激光器出货量



来源:《2021 中国激光产业发展报告》, 国金证券研究所

图表 22: 国产皮飞秒激光器出货量及预测

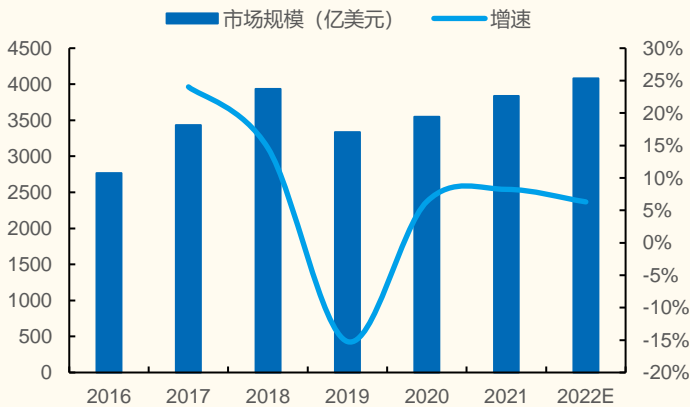


来源:《2021 中国激光产业发展报告》, 国金证券研究所

2.2 激光加工渗透率加速提升, 驱动广阔市场需求持续壮大

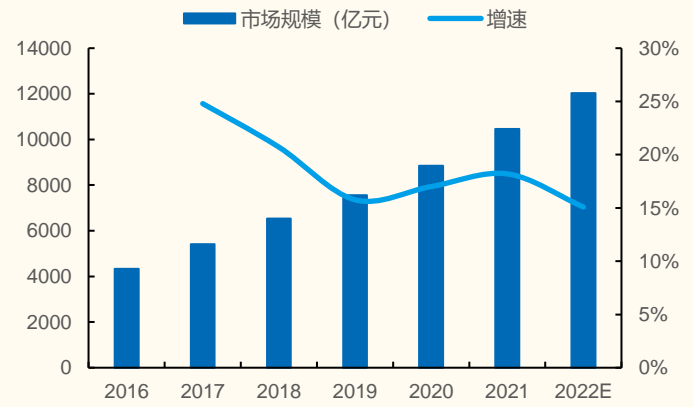
- 精密激光加工设备主要应用于半导体及光学、显示、消费电子、新能源以及科研领域。其中, 在半导体及光学领域主要应用于集成电路和 LED 芯片的晶圆切割、刻蚀, 以及对光学镜头中光学镀膜玻璃的切割处理等方面。
- **1) 集成电路领域:** 受益于人工智能、物联网等新兴产业的崛起, 近年来全球集成电路市场规模整体呈现出不断扩大的态势。2016-21 年全球总量从 2767 亿美元增长至 838 亿美元, 复合增速为 6.76%, 我国同期复合增速为 19.25%。2019 年全球集成电路市场硅材料供应周期和国际贸易摩擦等因素的影响有所回落, 随着贸易争端逐步缓和以及下游产业链需求逐步复苏, 预计未来对于精密激光加工设备的需求也将进一步扩大。

图表 23: 全球集成电路市场规模预测



来源: Frost&Sullivan, 中商产业研究院, 国金证券研究所

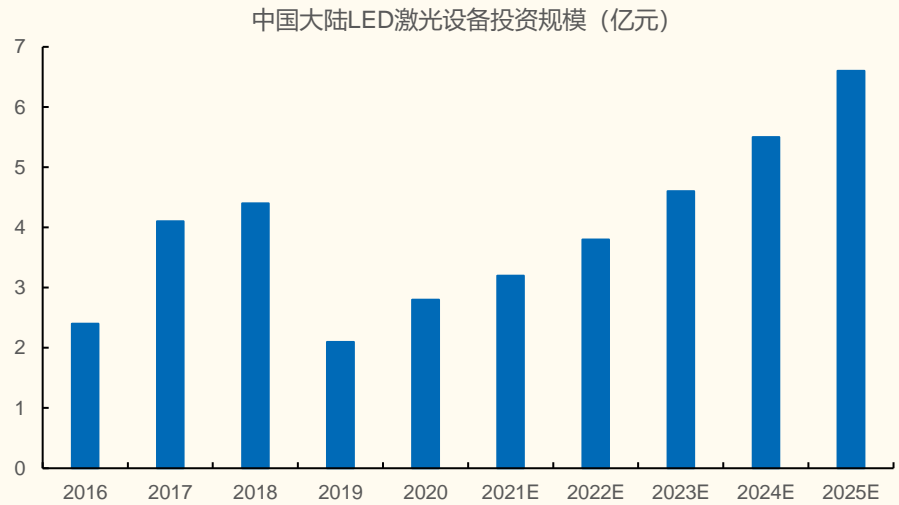
图表 24: 中国集成电路市场规模预测



来源: 中国半导体协会, 中商产业研究院, 国金证券研究所

- **2) LED 芯片领域:** 目前有超过 95% 的 LED 衬底都是选用蓝宝石, 在蓝宝石的切割方面, 激光切割具有绝对优势, 在 LED 行业逐渐成为主流工艺。LED 激光设备主要为激光划片机, 2016-2018 年受益 LED 行业的发展, LED 激光设备投资规模达到 4-5 亿人民币左右, 2019 年景气度稍回落。未来随着 MiniLED 越来越多的商用, LED 行业将重回快速成长通道, 预计 2025 年达到 6.6 亿人民币规模。

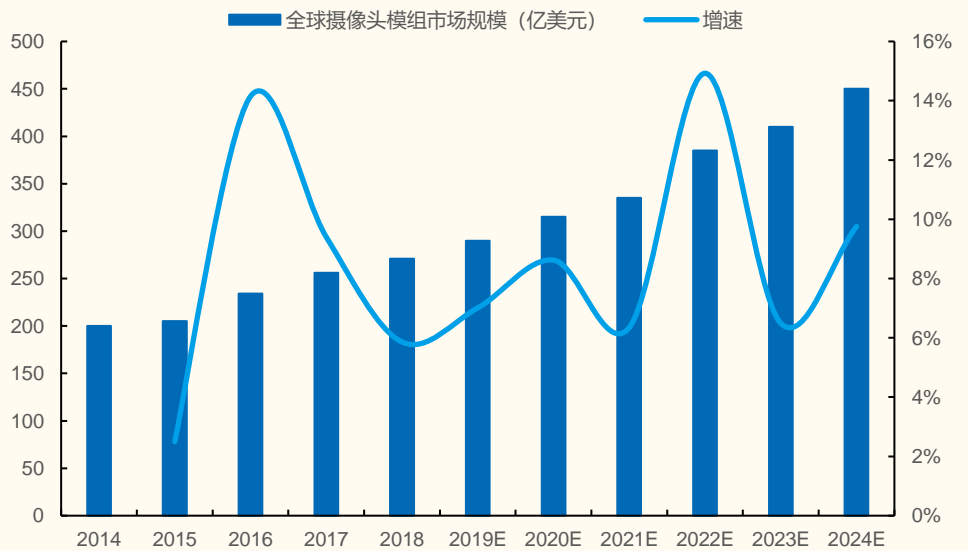
图表 25: 中国大陆 LED 激光设备投资市场规模预测



来源: CINNOResearch, 国金证券研究所

- 3) 光学领域:** 激光加工设备主要用于高清摄像头模组光学部件的加工处理, 在全球智能手机、平板电脑、视频监控系统市场快速发展的大背景下, 摄像头模组出货量呈现出持续增长的态势。据 YoleDevelopment 预测, 2024 年市场规模将达 450 亿美元, 2018-2024 年 CAGR 为 8.82%。根据头豹研究院的数据, 摄像头模组中红外截止滤光片和光学镜头的成本占比大致分别为 5%和 15%, 由此可粗略估算出 2024 年其各自市场规模将分别达到 22.5 亿美元和 67.5 亿美元, 发展前景十分广阔。

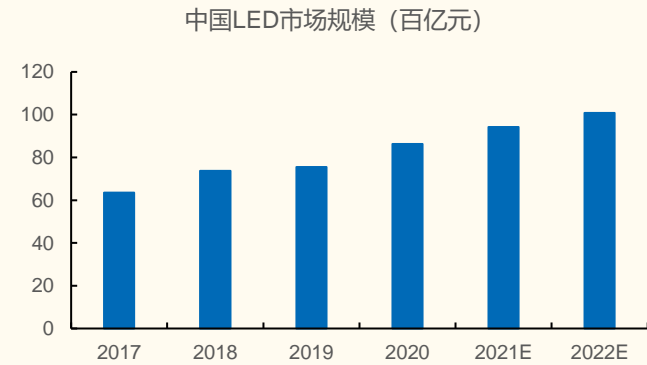
图表 26: 全球摄像头模组市场规模及预测



来源: YoleDevelopment, 中国产业信息网, 国金证券研究所

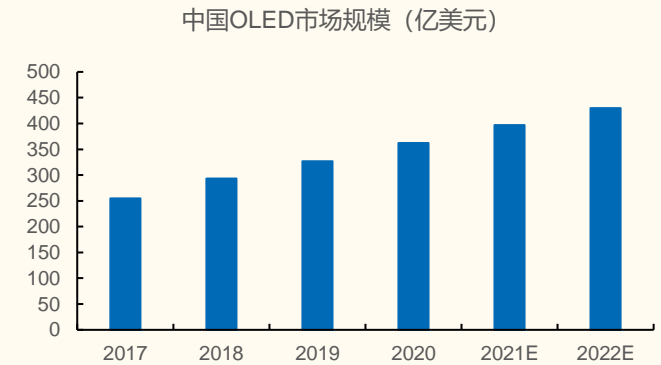
- 显示市场是激光加工设备一个极其重要的应用领域。** 目前市场上主要的显示技术包括液晶显示 (LCD)、有机发光二极管显示 (OLED) 等, 而激光加工设备主要用于上述各类显示屏幕的蚀刻、剥离、切割、修复以及精细微加工。据中商产业研究院数据, 2017-20 年, 中国 LCD 市场年均复合增长率为 10.71%, 预测 2022 年市场规模可达 10085 亿元; 同期 OLED 市场年均复合增长率为 12.39%, 预测 2022 年市场规模将达 430 亿美元。

图表 27: 中国 LED 市场规模及预测 (亿元)



来源: 中商产业研究院, 国金证券研究所

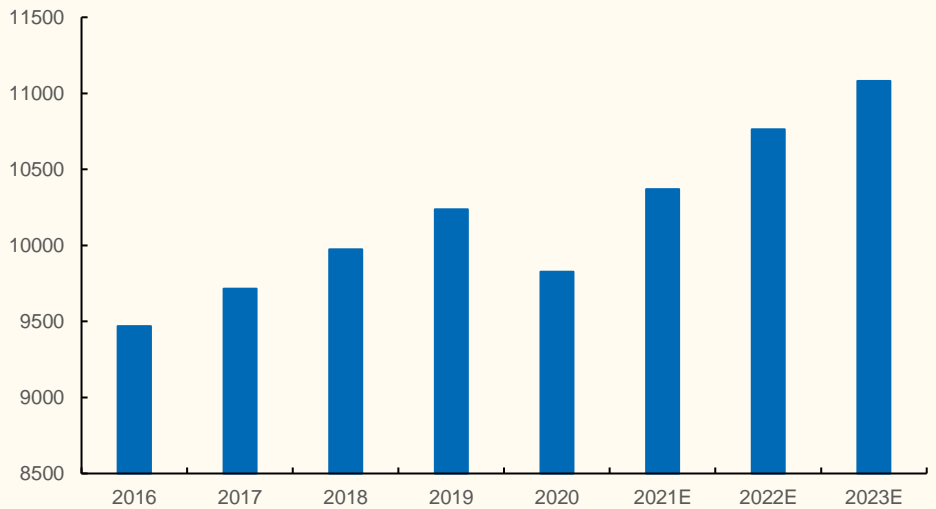
图表 28: 中国 OLED 市场规模及预测 (亿美元)



来源: 中商产业研究院, 国金证券研究所

- **消费电子与日常生活息息相关, 保持稳态增长。**激光加工设备主要用于手机、电脑、电视等各类消费电子产品相关组件的加工处理。消费电子与人们的日常生活息息相关, 也因此有着极为广阔的市场空间, 据 Statista 统计, 2020 年受新冠疫情影响, 全球消费电子行业市场规模有所下跌, 未来随着 5G、物联网、人工智能、虚拟现实、新型显示等新兴技术与消费电子产品融合, 将会加速产品更新换代, 催生新的产品形态, 推动消费电子行业保持增长态势。根据 Statista 预测, 2023 年市场规模将达到 1.11 万亿美元。

图表 29: 全球消费电子市场规模及预测 (亿美元)



来源: Statista, 《ConsumerElectronicsReport2020》, 国金证券研究所

2.3 公司是技术领先的激光精细微加工企业, 市场占有率较高

- **精密激光加工设备应用领域不断拓展, 下游客户资源丰富。**多年来, 公司专注于激光应用领域, 针对前沿应用, 提前布局, 较早地推出针对不同应用材料的激光加工设备, 构建了公司持续研发的核心竞争力, 下游应用覆盖光伏、消费电子、半导体、显示、科研等行业。公司与下游众多知名客户建立了稳定的合作关系, 包括富士康、三安光电、强生光电、中电科 14 所等。

图表 30: 公司主要客户



来源: 公司官网, 国金证券研究所

- 公司技术得到下游一致认可, 确立了在激光精细微加工行业的地位。公司致力于精细微加工领域, 研发掌握了激光应力诱导切割技术、硬脆材料激光切割技术、显示面板激光切割技术、导电薄膜激光蚀刻技术、陶瓷基板激光加工技术、PCB 激光加工技术等一系列激光精细微加工技术, 聚焦于半导体及光学、显示、消费电子、科研等应用领域, 为各种超薄、超硬、脆性、柔性、透明材料及各种复合材料提供激光加工解决方案。

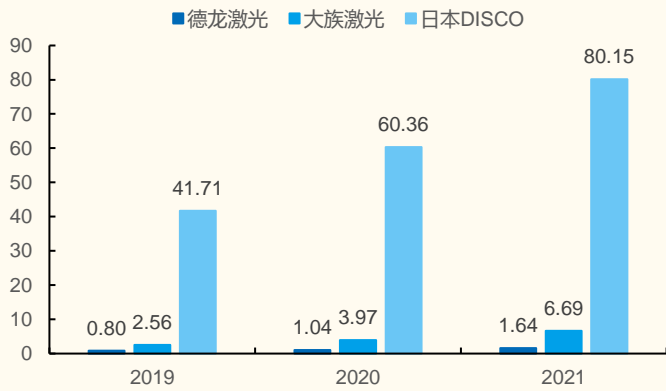
图表 31: 公司精密激光加工设备相关技术

相关技术	技术描述	应用设备
激光应力诱导切割技术	适用于硅、砷化镓、碳化硅、氮化镓、蓝宝石、石英等材料, 具有切割效率高、材料损耗小、崩边小、无粉尘等优势	晶圆激光应力诱导切割设备、玻璃晶圆激光切割设备、碳化硅晶圆激光切割设备等系列产品
激光剥离技术	该技术主要针对蓝宝石衬底的 MicroLED 晶圆巨量转移工艺需求	激光剥离设备
硬脆材料激光切割技术	是针对蓝宝石、石英、玻璃等硬脆材料专门开发的核心激光加工工艺技术	全自动玻璃激光倒角设备、玻璃激光高速切割设备、玻璃激光切割裂片一体设备等系列产品
显示面板激光切割技术	该技术是主要针对 OLED 薄膜材料、盖板玻璃、偏光膜、PET、PI 等多层复合材料的激光切割技术	全自动偏光片激光切割设备、全自动柔性 OLED 模组激光精切设备等系列产品
导电薄膜激光蚀刻技术		中小幅面薄膜激光蚀刻设备、大幅面薄膜激光蚀刻设备、双面薄膜激光蚀刻设备、卷对卷薄膜激光蚀刻设备、光纤陶瓷切割设备、光纤陶瓷快速钻孔设备、CO2 激光加工设备、超短脉冲 LTCC/HTCC 钻孔蚀刻设备、紫外纳秒激光切割设备、紫外皮秒精细微加工设备、卷对卷 FPC 钻孔应用设备等产品
陶瓷基板激光加工技术	消费电子应用激光加工技术	
PCB 激光加工技术		
精密运动模组及控制技术	主要研究各种行程的微纳精度运动平台模组设计, 以及基于坐标位置的激光同步脉冲触发控制, 结合视觉影像的实时动态位置校正, 可实现多轴协同二维异形轨迹和激光触发的同步控制	适用于半导体及光学、显示、消费电子等多个领域的激光精细微加工设备。
自动化集成技术	主要面向自动化搬运、检测、定位等配套需求开展的定制化技术	

来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

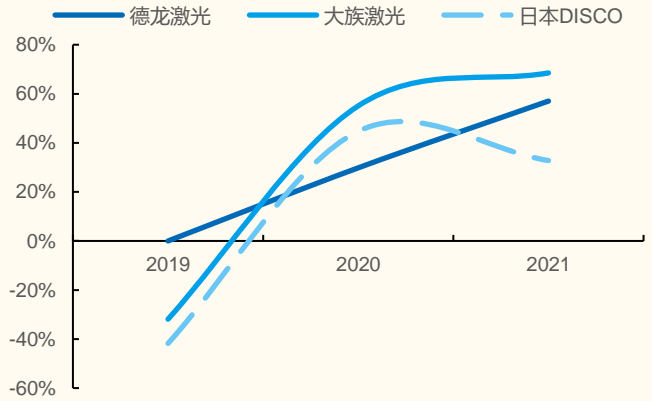
- 公司精密激光加工设备在半导体领域及显示领域市占率居高位。根据 CINNOResearch 统计, 2020 年中国大陆泛半导体激光设备销售额排名中, 公司位列第三, 销售额占比为 15%, 仅次于日本 DISCO 公司和国内大族激光; 在显示领域, 2016-2020 年中国大陆主要面板厂的激光切割类设备数量, 公司销量占比为 12%, 排名第三, 仅次于韩国 LIS 公司和国内大族激光。

图表 32: 半导体领域设备销售收入对比 (亿元)



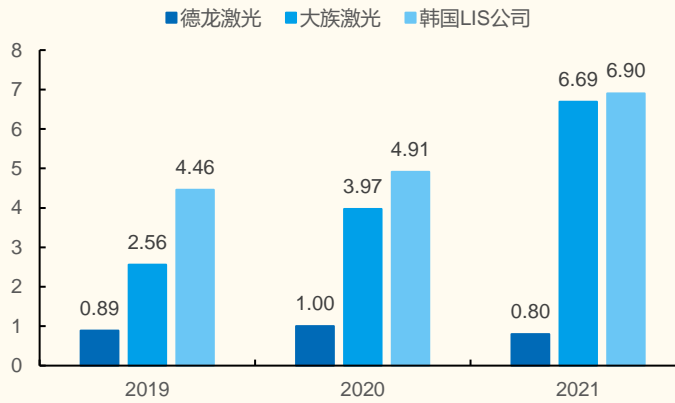
来源: Wind, 日本 DISCO 官网, 国金证券研究所

图表 33: 半导体领域设备收入增速对比



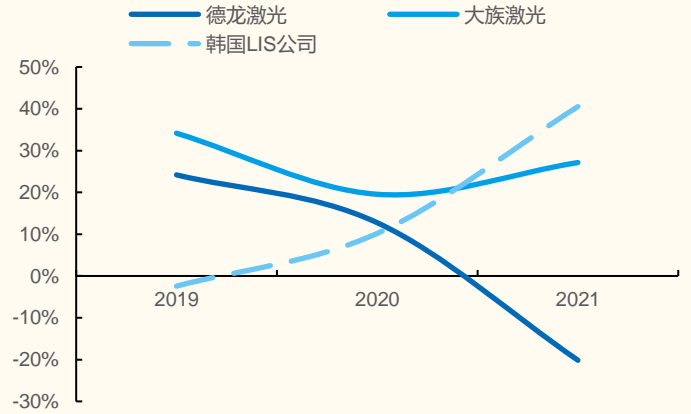
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 34: 显示领域激光设备销售收入对比 (亿元)



来源: Wind, 日本 DISCO 官网, 国金证券研究所

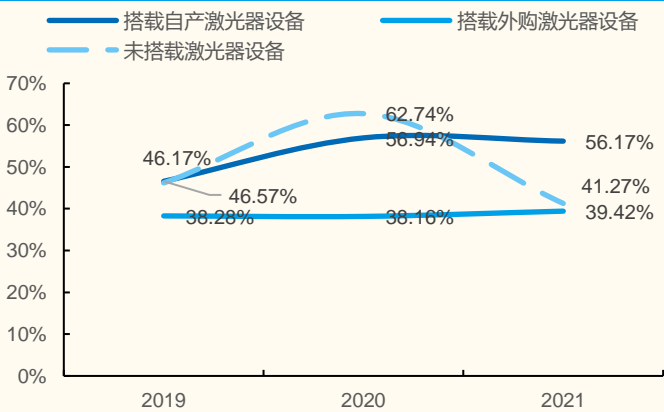
图表 35: 显示领域激光设备销售收入增速对比



来源: Wind, 国金证券研究所

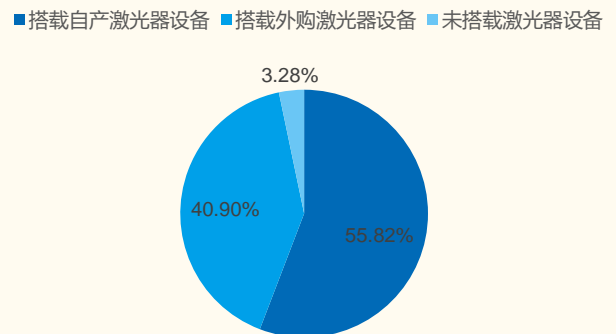
- 公司自制激光器优势显著, 有助提升公司综合毛利率。2019-21 年, 公司搭载外购激光器的激光加工设备毛利率为 38.28%/38.16%/39.42%, 与同行业可比公司毛利率不存在重大差异。公司综合毛利率高于同行业可比公司主要系公司搭载自产激光器的激光加工设备毛利率较高所致, 2019-21 年, 公司搭载自产激光器设备的毛利率分别为 46.57%/56.94%/56.17%。

图表 36: 公司搭载不同类型激光器的设备毛利率



来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

图表 37: 2021 公司搭载不同类型激光器的设备收入占比



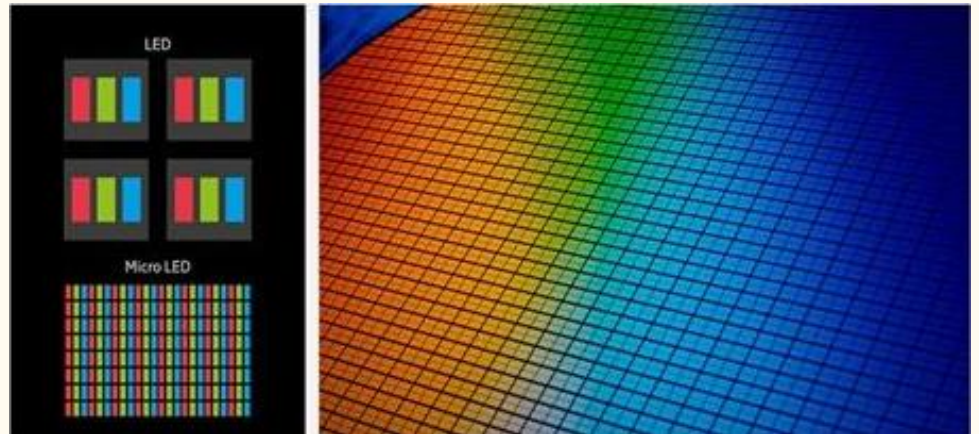
来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

3. MicroLED 商业化带来巨大的设备空间，公司有望充分受益

3.1 MicroLED 是下一代显示技术，各个厂家发力布局

- **MicroLED 是以自发光微米级 LED 单元组装成高密度 LED 阵列的显示面板。** LED 为发光二极管，具有自发光特性，效率高、寿命较长、材料不易受环境影响的优势。LED 行业一般以显示单元间距定义产品规格，相较于传统的小间距 LED，MicroLED 有更小的相邻灯珠点间距芯片尺寸，一般灯珠点间距小于 0.1 毫米，芯片尺寸小于 50 微米。通过大量显示单元的集合，MicroLED 技术可以实现在大屏幕上超高分辨率、高对比度、高亮度的显示需求。

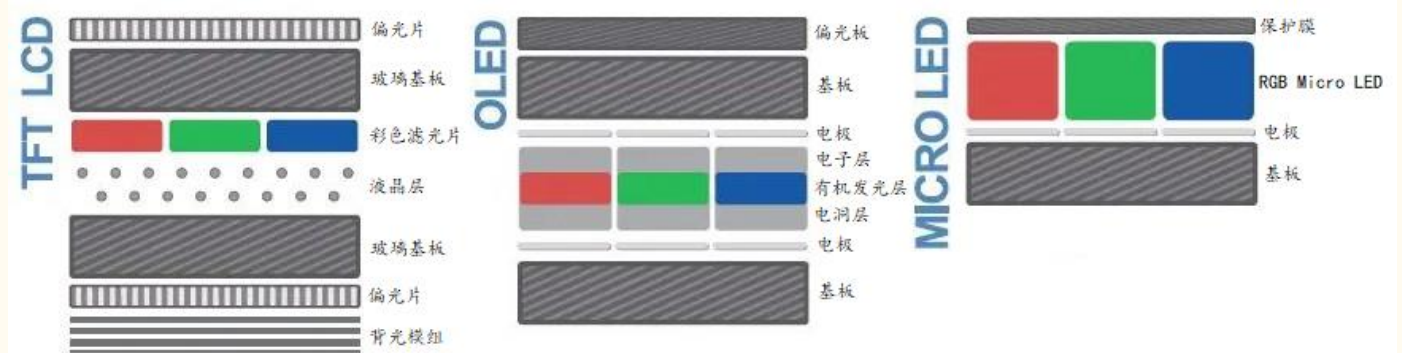
图表 38: MicroLED 相比 LED 的灯珠点间距缩小



来源：LEDinside，国金证券研究所

- **MicroLED 对比主流显示技术有多方面的优势。** MicroLED 相比现有主流的面板显示技术 LCD、OLED，在制成的面板上具有更加简单的结构，且在发光类型、发光效率、对比度、响应时间、寿命、功耗、可视角、像素密度上均有优势。伴随着市场对于更高分辨率、更广色域的显示需求，MicroLED 是未来显示技术可预见的主流趋势和发展方向。

图表 39: MicroLED 相较 LCD 和 OLED 结构更简单，面板更薄



来源：电子发烧友，国金证券研究所

图表 40: LCD、OLED、MicroLED 技术的显示参数对比

显示技术	LCD	OLED	MicroLED
发光原理	背光+彩色滤光片	自发光	自发光
亮度 (cd/m ²)	>3000	>500	>100000
发光效率	低	中	高
对比度	中	高	高
响应时间	毫秒 (ms) 级别	微秒 (μs) 级别	纳秒 (ns) 级别

寿命	长	中	长
运行温度	-20~80°C	-30~70°C	-100~120°C
功耗	中	中	低
灵活性	低	高	中

来源: SIDDisplayweek2018, 国金证券研究所

- **MicroLED 商用化进程推进, 各家厂商开始布局。**早在 2012 年, 国外头部电子厂商索尼、三星、苹果就陆续开始涉足 MicroLED 显示技术, 并实现部分商用试验。近年国内知名企业也在纷纷布局 MicroLED/miniLED 技术。封装领域的领跑者国星光电发布第一代 MicroLED 的 2.7 英寸显示模组, 根据最新公告, 公司已取得 202 项相关发明专利, 并与华为达成合作增强公司在 micro/miniLED 上的全面解决方案能力。屏幕制造龙头利亚德 2020 年与台湾晶元光电合资设立利晶公司, 打造全球首个 micro/miniLED 量产基地, 并已投产, 实现巨量转移良品率 99%, 2021 年上半年提前扩至 800KK/月, 预计 2022 年完全达产后可达 1600KK/月。

图表 41: MicroLED 领域各家厂商推进进展

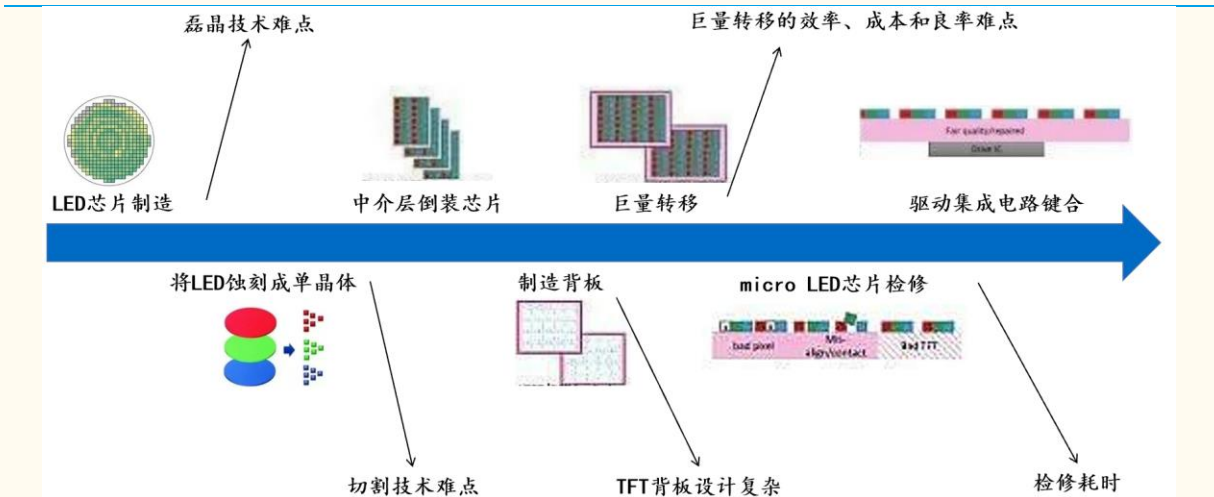
公司	时间	进展
三星	2022 年 6 月	110 寸 MicroLED 电视, 采用自发光 COB 封装, 在京东预售。
tooz	2022 年 5 月	在 AWEUSA2022 展会上展示 0.13 寸单绿色 MicroLED 显示的 AR 眼镜, 最高亮度 5000 尼特。
海信商显	2022 年 5 月	推出号称国内唯一可量产的采用真正 MicroLED 芯片的一体机。
Porotech	2022 年 4 月	在 TouchTaiwan 展览上展出世界第一套原生 InGaN 基的红光、绿光和蓝光 MicroLED 显示器, 最高亮度 2 百万尼特。
三安半导体	2020 年 3 月	共同成立 MicroLED 联合实验室, 投入 3 亿元研发。
TCL 华星	2020 年 10 月	定增募资 12 亿元投入 mini/MicroLED 项目, 主要生产外延片、芯片。
华灿光电	2020 年 10-12 月	与台湾晶元光电合资的利晶微电子投产, 预计 2022 年达产后产能自发光模组 1600kk/月, 背光模组 20000 套/月; 拟定增募集不超过 15.16 亿元投建 MicroLED。
利亚德	2020 年 10 月	与美国 Rohinni 合资的 BOEPixey 正在开发 mini/MicroLED 转印技术, 达到每秒 50 颗的转印速度

来源: MicroLED 网, 国金证券研究所

3.2 MicroLED 大规模商业化催生巨大设备空间

- **MicroLED 需要更高难度的制造工艺。**应用 MicroLED 技术的显示面板具有更简单的结构, 但百万级的微米 LED 显示单元为 MicroLED 带来众多显示优势的同时, 也使得其制作工艺较常规显示方式更为复杂。MicroLED 的显示分为被动驱动和主动驱动两种, 前者即 ASIC 被动驱动; 通过行列扫描方式显示图像, 后者即 CMOS 主动驱动, 通过共 N 极倒装驱动。由于 CMOS 主动驱动的全方位优势, 主流的 MicroLED 显示解决方案均采用主动驱动。主动驱动的生产, 微米级二极管必须在硅晶圆上制造, 其后才能转移到屏幕基板, 这一过程有两种主流方案: 单片集成和巨量转移。过程的不同阶段都有着相应的技术难题, 包括磊晶技术、移植技术、封装测试、产品检测等。

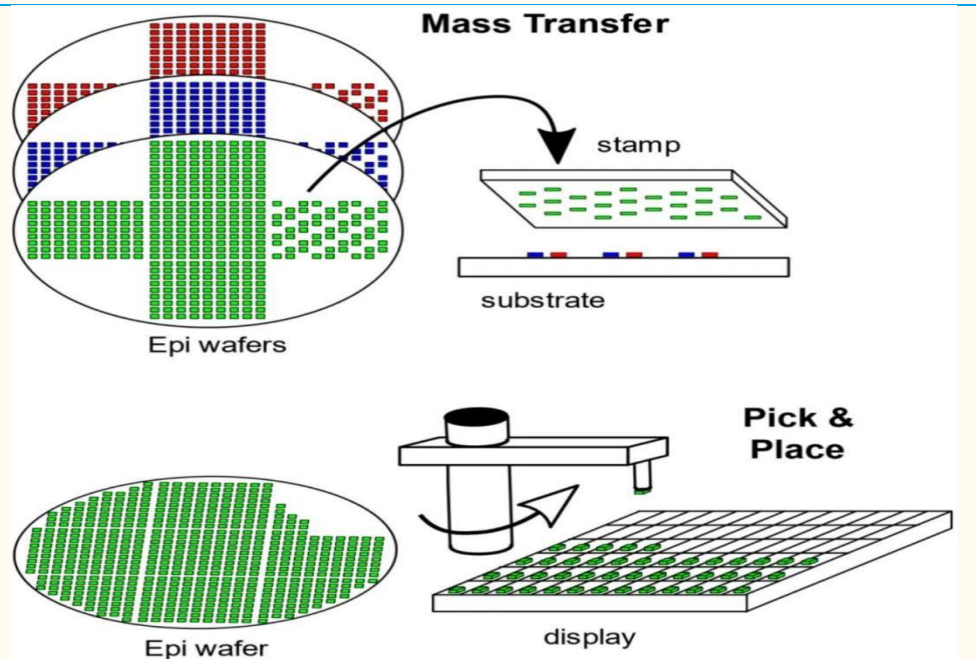
图表 42: MicroLED 模组制造过程及难点



来源: omdia, 国金证券研究所

- **巨量转移是未来解决方案发展的趋势。**单片集成技术是将微米 LED 的外延晶圆制成 LED 阵列并整体集成到显示基板上，但存在无法解决彩色化问题缺陷。因此巨量转移技术是未来的 MicroLED 生产技术的选择方向。巨量转移的主流方案又分为整片全体转移和间接的拾取并放置。全体转移适用于高 PPI 的小屏幕，而拾取放置适用于大尺寸面板，且过程较为复杂。其制造流程简单可以分为三步：第一步是在晶圆上制造微米 LED 单元，第二步是制造显示基板，第三步是将晶圆上的一部分微米 LED 多次移植到显示基板上。

图表 43: 巨量转移技术的两种方案大类



来源: eLuxDisplay, 国金证券研究所

- **巨量转移的多种技术方式催生大量市场空间。**巨量转移大的技术方向可分为芯片连接、薄膜连接、外延连接三类。在薄膜连接上有最多的拓展，物理方法有静电吸附、相变化转移、流体装备、滚轮转印、磁力吸附等，化学方法有范德华力转印、激光转移等。早期的入局企业多为外部公司，如 X-Celeprint, LuxVue, 也有电子巨头 SONY、三星、苹果等；国内企业包括京东方、三安光电等。如此多的技术方向仍在验证和发展中，未来将催生出巨大的设备市场，据研究机构 Omdia 预测，2027 年 MicroLED 的出

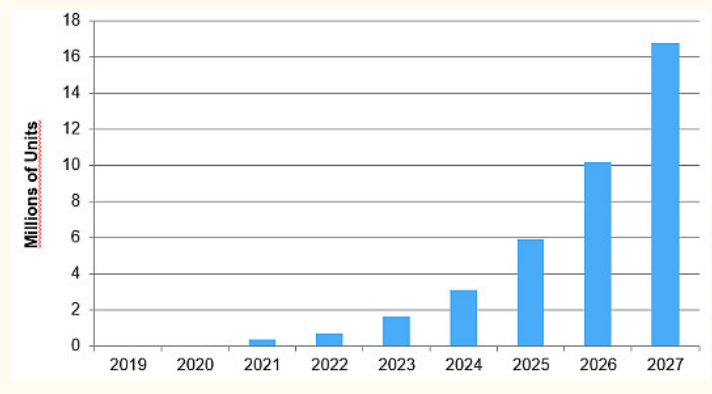
货量将达到 1670 万片，可以预见出货量的大幅增长将与巨量转移设备的
增长相匹配。

图表 44: 巨量转移的多种技术实现方式



来源: 芯片工艺技术, 国金证券研究所

图表 45: 全球 MicroLED 显示器的出货量预计



来源: Omdia2020, 国金证券研究所

- **MicroLED 仍在技术攻关阶段，商业化后有望催生，巨量转移设备市场空间巨大。**以 IDC 预测的 2023 年全球市场智能手机销量 14.05 亿台，以相对折中的 1080p 分辨率屏幕，2023 年的智能手机总红绿蓝像素需求为 $14.05 \times 1920 \times 1080 \times 3 = 87402240$ 亿个。以集邦咨询预测的 2023 年全球平板电脑销量 1.54 亿台，以 11 英寸 iPadPro 分辨率为基准，2023 年的平板电脑总红绿蓝像素需求为 $1.54 \times 2388 \times 1688 \times 3 = 18622961.28$ 亿个。并以 3D-Micromac 所认为的激光转移方式效率最高达到 130KK/小时为基准，假设市场以较高效率的 100KK/小时巨量转移进行生产，预估 2023 年在不同 MicroLED 渗透率下的设备市场空间。

图表 46: 全球 MicroLED 转移设备市场空间 (以智能手机和平板电脑应用假设预估)

渗透率	1%	5%	10%	20%	30%	40%	50%
智能手机销量 (亿台)	14.05	14.05	14.05	14.05	14.05	14.05	14.05
平板电脑销量 (亿台)	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54
红绿蓝 MicroLED 需求总量 (亿颗)	1060252	5301260	10602520	21205040	31807560	42410080	53012600
巨量转移设备效率 (KK/小时)	100	100	100	100	100	100	100
转移设备需求量	121	605	1210	2421	3631	4841	6052

来源: IDC, 集邦咨询, 3D-Micromac, 国金证券研究所

3.3 公司已布局巨量转移技术，有望快速放量

- **多家国内企业纷纷布局巨量转移技术。**巨量转移技术作为 MicroLED 生产中的重要一环，其成本和良率极大程度上决定了 MicroLED 量产的实现。掌握低成本、高良率的巨量转移技术对于未来在 MicroLED 领域立足有着决定性的影响。国内多家企业纷纷在原有产业的基础上布局巨量转移技术，如大族激光、三安光电、华灿光电、国星光电、聚飞光电、新益昌、利亚等。

图表 47: 国内企业巨量转移布局情况

公司	巨量转移相关技术布局进展
德龙激光	已具备针对蓝宝石衬底的 MicroLED 晶圆的激光剥离设备。在巨量转移技术和巨量检测修复技术相关领域做了技术储备，配合京东方、华灿光电等客户进行小批量工程测试。
大族激光	LED 行业晶圆加工设备营收高速增长，保持市场领导地位，MicroLED 巨量转移设备正在验证过程中。
三安光电	2020 年与华星光电合作成立联合实验室，投入 3 亿元人民币共同开发 MicroLED 材料、制造工艺和设备。
华灿光电	MicroLED 产品已与国内外知名头部消费、科技企业达成芯片代工业务合作，并与客户和设备厂商联合开发巨量转移技术，进展顺利。

国星光电	公司 2018 年成立“micro&miniLED 研究中心”，牵头开展国家重点研发项目，成功开发出高一致性像素化量子点色转换彩膜制备技术，有效解决巨量转移难度高的技术痛点，进一步提高良率、减少修复，降低成本，推动 MicroLED 全彩化。
聚飞光电	公司扩充三地研发平台建设，利用现有平台优势，加大了对 MicroLED 的研发投入，产品已发布上市。
乾照光电	2021 年已申请可巨量转移的微元件及显示设备，MicroLED 阵列器件巨量转移装置及转移方法等发明专利。已成功开发基于激光方案的巨量转移原型技术，配合客户制作了两款 MicroLED 显示屏，未来将朝小批量量产方向推进。
利亚德	公司与 TCL 华星合作开发并制作全球首款 75 英寸 P0.6 氧化物 AM 直显 MicroLED TV，利晶为该产品提供将微米级 MicroLED 倒装芯片通过巨量转移技术固晶至封装基板。目前巨量转移速度和良率已达到量产水平，转移良率达到 99.99%，全制程综合良率达到了 94% 以上。

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

- **公司已具备巨量转移的相关激光精密技术，有望明年放量。**公司通过自主研发研制出一种激光剥离技术，采用深紫外激光作用于氮化镓晶体和蓝宝石衬底结合面上，致使氮化镓材料分解气化。该技术针对蓝宝石衬底的 MicroLED 晶圆巨量转移工艺需求，公司已有相应设备用于晶圆剥离。据招股书披露，公司该设备可支持最小晶粒尺寸 10 μ m，最小晶粒间隔 5 μ m。结合公司在光束整形技术、自动对焦技术、精密运动控制等关键技术上的储备。随着公司 microLED 设备的验证通过，我们预计 2023-24 年公司该业务收入分别为 1 亿元、3.1 亿元，打造公司第二增长极。

4. 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测

- **精密激光加工设备：**公司精密激光加工设备下游有半导体及光学、显示面板、消费电子、科研等领域。
 - **半导体及光学领域：**2019 年底起集成电路产业链国产化替代加速的市场机遇，公司面向第三代半导体中电科的碳化硅晶圆切割设备加速进入市场，这些新一代的半导体晶圆切割设备，技术难度大，自动化程度更高，从而带动销售平均单价和销售数量提升。由于 Mini LED 领域景气度提升和光学、集成电路领域市场持续增长，公司半导体及光学激光加工设备销售收入大幅提升。另外公司今年 MicroLED 领域实现突破、有望在明年放量、后年大幅增长，预计 2023-24 年收入分别为 1 亿、3.1 亿元，从而带动公司半导体领域保持较高增速，预计 2022-24 年收入复合增速为 55.75%/105.88%/77.14%；毛利率保持稳定。
 - **显示领域：**全面屏市场逐步饱和，叠加下游需求的周期性，预计 2022-24 年公司收入增速 14.29%/5.26%/0.00%；毛利率保持稳定。
 - **消费电子领域：**由于新需求不多，预计 2022-24 年公司收入增速约 0.25%/15.00%/10.00%；毛利率保持稳定。
 - **科研领域：**激光研究需求持续旺盛，预计 2022-24 年公司收入增速约 81.16%/40.00%/42.86%，毛利率保持稳定。
- **激光器：**公司自主开发的全系列固体激光器已实现对外销售，市场反馈较好，下游需求旺盛，我们预计 2022-24 年收入增速为 57.64%/32.00%/37.54%，产品价格及毛利率保持稳定。
- **其余业务：**收入占比较小，总体保持稳定。
- **费用率预测：**
 - **销售费用率：**预计 2022-24 年公司销售费用率保持 15%；
 - **管理费用率：**预计 2022-24 年公司管理费用率为 9.00%/8.50%/8.50%；
 - **研发费用率：**预计 2022-24 年公司研发费用率为 12%/12%/11.5%。

- 综上，我们预计公司 2022-24 年收入分别为 7.34 亿、11.53 亿、17.65 亿，同比增长分别为 33.55%、57.15%、53.07%；归母净利润分别为 1.19 亿、1.99 亿、3.11 亿，同比增长 35.76%、67.39%、56.25%。

图表 48：公司盈利预测

单位（百万元）		2020	2021	2022E	2023E	2024E	
精密激光加工设备	收入	299.59	403.55	531.20	847.50	1,300.45	
	增速(%)	28.97%	34.70%	31.63%	59.54%	53.45%	
	毛利率(%)	50.80%	48.83%	49.99%	51.43%	52.42%	
精密激光加工 设备分类	半导体及光学 领域	收入	104.26	163.72	255	525	930
		增速(%)	29.81%	57.03%	55.75%	105.88%	77.14%
		毛利率(%)	59.41%	54.80%	55%	55%	55%
精密激光 加工 设备 分类	显示领域	收入	99.94	79.80	91.2	96	96
		增速(%)	12.75%	-20.16%	14.29%	5.26%	0.00%
		毛利率(%)	43.35%	39.01%	40%	40%	40%
精密激光 加工 设备 分类	消费电子领域	收入	79.41	129.67	130	149.5	164.45
		增速(%)	61.90%	63.29%	0.25%	15.00%	10.00%
		毛利率(%)	50.70%	47.71%	48%	48%	48%
精密激光 加工 设备 分类	科研及其他市 场	收入	15.97	30.36	55	77	110
		增速(%)	11.85%	90.08%	81.16%	40.00%	42.86%
		毛利率(%)	41.79%	47.24%	48%	48%	48%
精密激光 加工 设备 分类	激光器	收入	36.73	57.09	90	118.8	163.4
		增速(%)	41.85%	55.43%	57.64%	32.00%	37.54%
		毛利率(%)	49.08%	51.77%	52%	53%	54%
精密激光 加工 设备 分类	激光设备租赁服务	收入	21.96	11.17	10	8	8
		增速(%)	52.60%	52.49%	52%	52%	52%
		毛利率(%)	52.60%	52.49%	52%	52%	52%
精密激光 加工 设备 分类	激光加工服务	收入	22.92	27.75	27	27	27
		增速(%)	51.97%	54.75%	54%	54%	54%
		毛利率(%)	51.97%	54.75%	54%	54%	54%
精密激光 加工 设备 分类	其他主营业务	收入	34.50	46.17	71.9	148.1	262.3
		增速(%)	58.77%	63.87%	60%	60%	60%
		毛利率(%)	58.77%	63.87%	60%	60%	60%
精密激光 加工 设备 分类	其他业务	收入	3.38	3.58	3.5	3.5	3.5
		增速(%)	55.72%	44.49%	45%	45%	45%
		毛利率(%)	55.72%	44.49%	45%	45%	45%

资料来源：Wind，国金证券研究所

4.2 投资建议

- 我们预计公司 2022-2024 年归母净利润为 1.2、2、3.1 亿元，对应 PE 分别为 42/25/16 倍。我们选取杰普特、英诺激光、新益昌、大族激光、长光华芯等激光产业链公司做可比公司，参考可比公司估值，考虑到公司新兴应用领域持续开拓的高成长性，给予公司 2023 年 35 倍 PE，则合理估值为 70 亿元，目标价为 67.49 元，首次覆盖给予“买入”评级。

图表 49：可比公司估值比较

序号	股票代码	股票名称	股价 (元)	EPS (元)					PE				
				2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
1	688025.SH	杰普特	51.11	0.48	0.99	1.73	2.69	3.72	106	52	29	19	14
2	301021.SZ	英诺激光	27.49	0.58	0.56	0.51	0.66	0.89	48	49	54	41	31
3	688383.SH	新益昌	109.00	1.40	2.48	3.13	4.15	5.21	78	44	35	26	21
4	002008.SZ	大族激光	32.07	0.93	1.88	2.29	2.80	3.38	34	17	14	11	9
5	688048.SH	长光华芯	118.30	0.29	1.13	1.41	2.13	3.07	408	105	84	55	38
中位数											35	26	21
	688170.SH	德龙激光	48.11	1.05	1.13	1.15	1.93	3.01			42	25	16

来源：Wind，国金证券研究所（注：除德龙激光外，其余公司均取万得一致预测，估值日期 2022 年 7 月 4 日）

5.风险提示

- **市场竞争加剧的风险。**近年来，随着我国激光加工技术下游应用领域的进一步扩展，激光领域迎来了资本投资的热潮，相关企业的加入导致我国激光加工市场竞争日趋激烈。
- **限售股解禁风险。**公司于2022年4月29日上市，预计2022年10月31日将解禁公司93.39万股首发原股东限售股份，占解禁前流通股4.4%。
- **核心竞争力风险。**公司所处行业属于技术密集型行业，对技术创新能力要求较高，未来如公司不能准确地把握新技术发展趋势，可能使公司丧失技术和市场的领先地位，从而影响公司盈利能力。
- **存货占比较大、发出商品长期未验收金额较大的风险。**2019-21年末，公司存货余额分别为2.09亿元、2.82亿元、3.46亿元，占总资产比重36.51%、34.63%、35.68%，存货周转率为400天、435天、418天。2019-21年公司发出商品余额分别为1.0亿元、1.5亿元、1.8亿元，占存货余额的比例分别为40.35%、46.16%、45.92%，若未来公司发出商品长期未验收，或最终未能实现销售，将会增加发出商品跌价风险，拉低公司经营效率，对公司业绩产生不利影响。

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
主营业务收入	353	419	549	734	1,153	1,765	货币资金	78	194	175	748	602	510
增长率		18.7%	31.1%	33.6%	57.1%	53.1%	应收款项	165	203	244	314	494	755
主营业务成本	-198	-203	-271	-357	-545	-817	存货	209	282	346	402	608	912
%销售收入	56.1%	48.5%	49.3%	48.6%	47.3%	46.3%	其他流动资产	7	19	23	28	38	53
毛利	155	216	279	377	608	948	流动资产	458	698	788	1,492	1,742	2,231
%销售收入	43.9%	51.5%	50.7%	51.4%	52.7%	53.7%	%总资产	80.1%	85.7%	81.3%	83.1%	80.8%	82.7%
营业税金及附加	-3	-3	-4	-5	-8	-12	长期投资	5	4	2	2	2	2
%销售收入	0.8%	0.8%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	固定资产	70	72	135	257	364	411
销售费用	-47	-57	-77	-110	-173	-265	%总资产	12.2%	8.8%	13.9%	14.3%	16.9%	15.2%
%销售收入	13.2%	13.6%	14.0%	15.0%	15.0%	15.0%	无形资产	27	25	25	28	32	35
管理费用	-30	-32	-47	-66	-98	-150	非流动资产	114	116	181	304	415	465
%销售收入	8.4%	7.6%	8.6%	9.0%	8.5%	8.5%	%总资产	19.9%	14.3%	18.7%	16.9%	19.2%	17.3%
研发费用	-43	-47	-59	-88	-138	-203	资产总计	572	815	970	1,796	2,157	2,696
%销售收入	12.2%	11.1%	10.7%	12.0%	12.0%	11.5%	短期借款	90	35	1	1	1	1
息税前利润 (EBIT)	33	77	91	107	191	318	应付款项	127	149	191	196	300	450
%销售收入	9.3%	18.4%	16.6%	14.6%	16.5%	18.0%	其他流动负债	81	132	169	202	314	477
财务费用	-4	-5	-2	7	12	9	流动负债	298	315	361	400	615	928
%销售收入	1.0%	1.3%	0.3%	-1.0%	-1.0%	-0.5%	长期贷款	0	2	2	2	2	2
资产减值损失	-17	-15	-14	-13	-13	-13	其他长期负债	9	10	27	28	34	43
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	负债	307	327	390	429	651	972
投资收益	1	0	-2	0	2	2	普通股股东权益	265	487	579	1,367	1,506	1,724
%税前利润	6.0%	0.2%	n.a.	0.0%	0.9%	0.6%	其中：股本	63	78	78	103	103	103
营业利润	21	74	98	132	221	346	未分配利润	77	140	222	293	433	651
营业利润率	6.0%	17.8%	17.8%	18.0%	19.2%	19.6%	少数股东权益	0	0	0	0	0	0
营业外收支	-1	0	-1	0	0	0	负债股东权益合计	572	815	970	1,796	2,157	2,696
税前利润	20	75	97	132	221	346	比率分析						
利润率	5.6%	17.8%	17.7%	18.0%	19.2%	19.6%		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
所得税	1	-7	-10	-13	-22	-34	每股指标						
所得税率	-3.8%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	每股收益	0.325	0.867	1.131	1.152	1.928	3.013
净利润	20	67	88	119	199	311	每股净资产	4.219	6.287	7.475	13.225	14.575	16.684
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	每股经营现金净流	0.569	0.290	0.654	0.483	0.565	0.928
归属于母公司的净利润	20	67	88	119	199	311	每股股利	0.000	0.000	0.500	0.461	0.579	0.904
净利率	5.8%	16.0%	16.0%	16.2%	17.3%	17.6%	回报率						
							净资产收益率	7.70%	13.79%	15.14%	8.71%	13.23%	18.06%
							总资产收益率	3.57%	8.25%	9.04%	6.63%	9.24%	11.55%
							投入资本收益率	9.61%	13.22%	14.13%	7.06%	11.37%	16.55%
							增长率						
							主营业务收入增长率	9.38%	18.73%	31.08%	33.55%	57.15%	53.07%
							EBIT 增长率	149.63%	134.08%	18.61%	17.51%	77.43%	66.58%
							净利润增长率	-373.7%	229.68%	30.47%	35.76%	67.39%	56.25%
							总资产增长率	6.30%	42.46%	19.04%	85.19%	20.10%	25.00%
							资产管理能力						
							应收账款周转天数	119.4	125.7	102.0	110.0	110.0	110.0
							存货周转天数	405.4	440.9	423.8	420.0	420.0	420.0
							应付账款周转天数	145.3	169.7	142.4	123.0	123.0	123.0
							固定资产周转天数	71.9	62.6	54.4	81.3	73.1	49.2
							偿债能力						
							净负债/股东权益	4.58%	-32.21%	-29.83%	-54.52%	-39.81%	-29.46%
							EBIT 利息保障倍数	8.9	14.5	54.8	-14.5	-16.1	-33.8
							资产负债率	53.71%	40.18%	40.26%	23.90%	30.17%	36.05%

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	0	0	0	0
增持	0	0	0	0	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00=买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 15%以上；
 增持：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 5%-15%；
 中性：预期未来 6-12 个月内变动幅度在-5%-5%；
 减持：预期未来 6-12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明:

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

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券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有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海

电话：021-60753903
传真：021-61038200
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn
邮编：201204
地址：上海浦东新区芳甸路1088号
紫竹国际大厦7楼

北京

电话：010-66216979
传真：010-66216793
邮箱：researchbj@gjzq.com.cn
邮编：100053
地址：中国北京西城区长椿街3号4层

深圳

电话：0755-83831378
传真：0755-83830558
邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：518000
地址：中国深圳市福田区中心四路1-1号
嘉里建设广场T3-2402