



Research and
Development Center

LED 封装领军，布局 Mini 加速成长

— 瑞丰光电（300241.SZ）深度报告

2021 年 07 月 21 日

方竞 电子行业分析师
S1500520030001
+86 15618995441
fangjing@cindasc.com

证券研究报告

公司研究

深度报告

瑞丰光电 (300241.SZ)

投资评级 **买入**

上次评级



资料来源：万得，信达证券研发中心

公司主要数据

收盘价(元)	9.81
52周内股价	5.37—10.17
波动区间(元)	
最近一月涨跌幅(%)	33.11
总股本(亿股)	6.70
流通A股比例(%)	100
总市值(亿元)	66

资料来源：万得，信达证券研发中心

信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO., LTD
北京市西城区闹市口大街9号院1号楼
邮编：100031

LED 封装领军，布局 Mini 加速成长

2021年7月21日

本期内容提要：

◆**瑞丰光电：LED 封装领军，布局 Mini 成长可期。**公司是国内 LED 封装领域领军企业，深耕行业 20 余年，凭借强大的研发能力，目前正积极扩大在 Mini LED 及新型 LED 应用的领先优势。产品方面，公司主营照明、显示和不可见光等其他高端 LED 器件，其中显示业务是公司的主要业绩来源。财务方面，伴随 LED 行业回暖及 Mini LED 等新型应用产品放量，公司 1Q21 业绩回升，实现营收 3.08 亿元，同比增长 34.53%；实现归母净利润 0.15 亿元，同比增长 104%。企业治理方面，公司在 2015 年引入 TCL 作为股东，实现了与下游核心客户的深度绑定，也为后续共同开发 Mini LED 打下坚实基础。同时，公司于 2020 年推出其历史上范围最大、金额最高的股权激励政策，充分调动核心团队积极性的同时彰显了公司对于未来收入的强大信心。

◆**Mini LED 打开新蓝海，瑞丰取得先发优势。**Mini LED 技术能够实现背光源结构优化，显著改善 LCD 的显示效果，因此具有广阔的应用前景。CINNO Research 预计到 2025 年，Mini LED 背光模组年出货量将达到 1.7 亿片左右。在传统照明增长乏力的背景下，Mini/Micro LED 有望带动 LED 行业恢复成长，据 LED inside 预计，2023 年 LED 市场规模将达到 220 亿美元，CAGR11.6%，其中 Mini/Micro LED 占据两成份额。

伴随苹果、三星等下游终端厂商积极导入，2021 年有望成为 Mini LED 规模化落地元年，瑞丰光电凭借前瞻布局，率先切入行业新蓝海。早在 2018 年，公司便建立了国内首条 Mini LED 自动化生产线，实现成熟产品量产。目前，公司已与国内外知名厂商在平板、笔电和电视等显示应用上合作开发了多款产品，例如机械师于今年 5 月发布的旗舰机 F117-FP 系列所搭载的 Mini LED 显示屏由公司提供背光模组。

此外，为进一步扩大 Mini LED 业务规模，公司于今年 5 月定增募资约 7 亿元，其中约 3.7 亿元用于 Mini LED 背光封装生产项目，预计达产后将达到年产 663 万片的规模，大幅提升公司 Mini LED 产能。

◆**新兴领域持续拓展，下游应用多元布局。**除重点布局 Mini LED 外，公司还持续加大对新兴市场的投入，通过多元布局培育新的盈利增长点。1) 子公司中科创激光获万达增资，进一步巩固激光放映业务优质客户资源。2) 在车用 LED 领域，公司主要聚焦前装市场，并且成功将 Mini LED 导入车载应用方案。3) 不可见光方面，公司在 UV LED 领域开发了一种高性价比的无机封装技术，成本优势明显。此外，公司将红外感测产品应用延伸至非安防领域，如大健康、汽车、工业领域等。VCSEL 与红外传感互相关联，公司已建立 VCSEL 封测产品线，推出了一系列 Proximity sensor。4) 在植物照明领域，公司以精准把控植物生长不同阶段的光谱、波长值为优势，为客户提供定制化方案。5) 公司还积极研发 Mini RGB 智能显示模组，提升家居及生活场景的智能化。

◆**盈利预测。**伴随 Mini LED 新需求涌现，LED 行业景气度持续转暖，公司作为国内 LED 封装领军，将充分受益。同时，公司新应用业务发展良好，激光光源、车用 LED、植物照明等业务均位于高速成长期。我们预计 2021/2022/2023 年公司归母净利润分别为 1.08/1.58/2.18 亿元，对应 EPS 为 0.16/0.24/0.33 元，对应 PE 为 61/42/30 倍。我们看好公司在 Mini LED 及 LED 新型应用等领域的领先优势，且 Mini LED 生产项目达产后将快速释放产能，长期成长空间逐步打开。结合可比公司估值，首次覆盖，给予“买入”评级。

◆**风险因素：**Mini LED 渗透不及预期；新兴领域发展不及预期。

主要财务及估值数据 (百万元)

主要财务指标	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业总收入	1371.86	1232.91	1578.30	2057.51	2829.83
同比(%)	-12.17%	-10.13%	28.01%	30.36%	37.54%
归属母公司净利润	-126.12	48.15	108.35	158.41	218.08
同比(%)	-246.27%	-138.18%	125.01%	46.21%	37.67%
毛利率(%)	18.57%	18.80%	20.15%	21.83%	22.80%
ROE(%)	-9.98%	3.95%	6.59%	7.49%	9.55%
EPS (摊薄)(元)	-0.24	0.09	0.16	0.24	0.33
P/E		137	61	42	30

资料来源：万得，信达证券研发中心预测；股价为 2021 年 7 月 21 日收盘价

目录

投资聚焦.....	4
一、瑞丰光电：LED 封装领军，布局 Mini LED 成长可期	5
1、深耕 LED 封装，Mini LED 先行者.....	5
2、公司业绩回升，显示业务成主力.....	6
3、股权激励初显成效，研发实力持续提升.....	7
二、Mini LED 打开新蓝海，瑞丰取得先发优势	9
1、Mini LED 有望带动 LED 市场回暖.....	9
2、应用端加速落地，产业链走向成熟.....	11
3、技术储备丰富，定增扩产未来可期.....	12
三、新兴领域持续拓展，下游应用多元布局	13
1、激光放映有望复苏，万达增资彰显信心.....	14
2、聚焦车用 LED 前装，Mini LED 注入活力.....	15
3、公司积极拓展不可见光产品线.....	16
4、植物照明迎来机遇，精准方案优势凸显.....	18
5、跟随智能化潮流，Mini RGB 带来家居新体验.....	19
四、盈利预测、估值与投资评级	21

表目录

表 1: Mini LED 背光产品与传统 LCD、OLED、Micro LED 显示技术的比较.....	10
表 2: 国内封测厂商在 Mini LED 领域的布局.....	11
表 3: 公司 Mini LED 产品.....	13
表 4: 公司紫外 LED 产品及应用.....	16
表 5: 公司安防类红外 LED 产品及应用.....	17
表 6: 公司智能家电类 LED 器件及应用.....	20
表 7: 公司未来三年分业务业绩预测（百万元）.....	21
表 8: 公司未来三年业绩预测（百万元）.....	21

图目录

图 1: 公司发展历程.....	5
图 2: 公司主营业务情况.....	5
图 3: 公司营业收入情况（亿元）.....	6
图 4: 公司净利润情况（亿元）.....	6
图 5: 公司营业收入构成情况（%）.....	6
图 6: 公司毛利构成情况（%）.....	6
图 7: 公司利润率情况（%）.....	7
图 8: 公司费用率情况（%）.....	7
图 9: 公司股权结构.....	7
图 10: 公司研发投入情况.....	8
图 11: Mini LED 背光显示结构.....	9
图 12: Mini LED 背光与传统背光对比.....	9
图 13: Mini LED 背光带来更好的显示效果.....	10
图 14: 全球 Mini LED 背光模组出货量（百万片）.....	10
图 15: 全球 LED 市场规模（亿美元）.....	10
图 16: 主流 Mini LED 产品汇总.....	11
图 17: 公司 Mini LED 业务发展历程.....	12
图 18: 募投项目投资情况.....	13
图 19: 募投项目投资额占比.....	13
图 20: RGB 激光、氙灯、荧光粉色域范围对比.....	14
图 22: 中科创 RGB 激光放映效果.....	15
图 24: 公司车用 LED 系列产品.....	16
图 25: 公司 Mini LED 车载应用方案.....	16
图 26: 公司紫外 LED 产品.....	17
图 27: 主要红外线感测应用市场.....	18
图 28: 公司特种光源 LED 植物照明封装器件产品.....	19
图 29: 公司植物照明产品应用场景.....	19
图 30: 公司智能家电类 LED 产品.....	20
图 31: 公司指示照明产品应用场景.....	20

投资聚焦

1、公司凭借强大研发能力率先布局 Mini LED，积极把握行业发展机遇。Mini LED 具有广阔的发展前景，伴随着如三星、苹果等厂商的积极布局及新产品落地，2021 年有望成为 Mini LED 规模化应用元年。瑞丰光电已于 2018 年建立国内最早的自动化 Mini LED 封装量产线，并与京东方、深天马、合力泰、康佳、TCL 等知名厂商合作发布了多款 Mini LED 产品。此外，公司还成功进入台资面板企业供应体系，2021 年公司为机械师电竞笔记本提供 Mini LED 背光模组。产能方面，随着 Mini LED 产线项目的逐步实施，公司产能也将进一步提升。2021 年，公司定增募集约 7 亿元，其中约 3.7 亿元用于 Mini LED 背光封装生产项目，公司预计项目全部达产后 Mini LED 背光封装产品将达到年产 663 万片的规模。

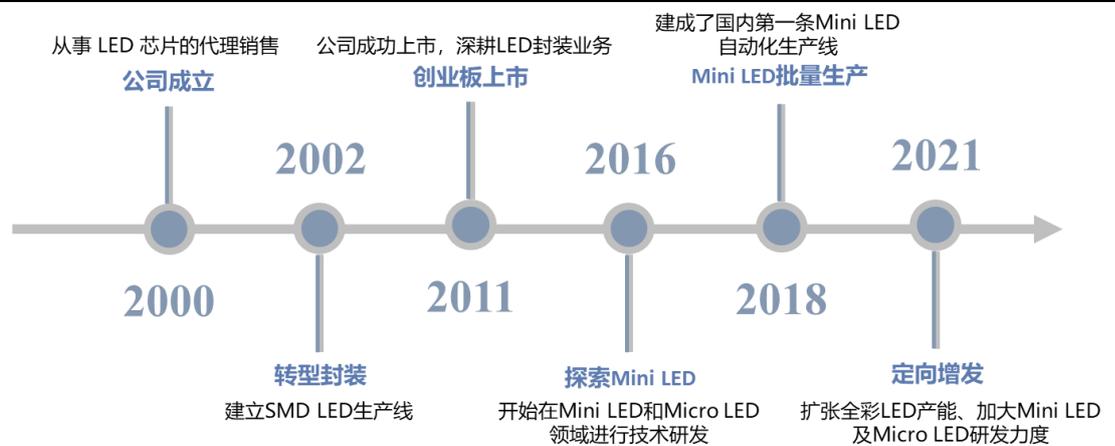
2、公司还着力培育了其他新兴业务驱动其长期发展，子公司中科创激光获万达增资。中科创激光为公司发力激光放映产品的控股子公司，其依托独创的嵌入式 RGB 直接耦合专利技术在专业数字电影放映市场具备竞争优势。近日中科创激光获得万达增资持股，此举将巩固中科创激光与下游优质客户的合作，助力公司开拓激光放映市场渠道。此外，公司还积极布局 LED 车用、不可见光、植物照明、智能家居等新应用领域，通过打造新的盈利增长点为公司长期发展赋能。

一、瑞丰光电：LED 封装领军，布局 Mini 成长可期

1、深耕 LED 封装，Mini LED 先行者

瑞丰光电是国内 LED 封装领军企业，现致力于提升在 Mini LED 及新型 LED 应用的竞争优势，实现由器件制造商到整体解决方案提供商的战略转型。公司于 2000 年在深圳成立，成立时主要从事 LED 芯片代理销售。2002 年底，公司建立 SMD LED 封装产线，成为国内最早从事 SMD LED 封装的企业之一，自此逐步转型为专业的 LED 封装商。经过 9 年的发展，公司于 2011 年在创业板上市。同时，公司积极开拓 Mini LED 等创新业务。公司自 2016 年起便在 Mini/Micro LED 领域开始进行技术研发，并于 2018 年建成了国内第一条 Mini LED 自动化生产线。2020 年，公司计划通过定向增发，募集近 7 亿元，用于全彩 LED 扩产项目、Mini LED 生产项目以及 Micro LED 研发项目的建设。2021 年，公司计划在湖北葛店建设制造基地，利用当地产业集群强化上下游战略合作，发挥产业协同效应。

图 1：公司发展历程



资料来源：公司公告，信达证券研发中心

公司从事三大主营业务，经过 20 年的稳健发展，赢得了一批国内外知名企业的青睐。公司处于 LED 产业链中游，主营业务包括显示 LED 业务、照明 LED 业务以及其他 LED 产品。公司凭借其优质的供应能力收获了丰富的客户资源，如京东方、深天马、合力泰、康佳、TCL 等国内外知名企业。

图 2：公司主营业务情况



资料来源：公司官网，信达证券研发中心

2、公司业绩回升，显示业务成主力

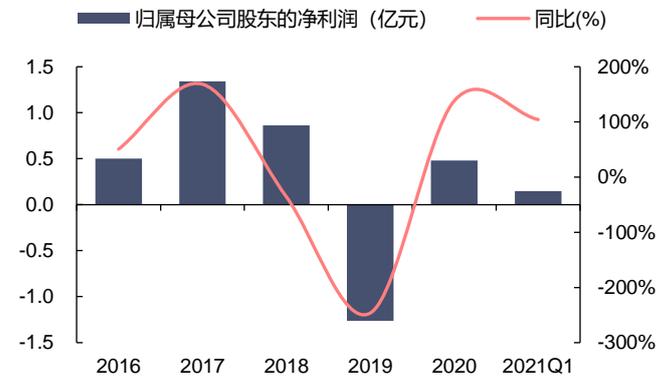
公司业务回归正轨，创新业务助力业绩提升。随着海内外疫情得到有效控制，LED 市场需求回暖，公司业务逐渐回归正轨。同时，公司依托研发实力，大力拓展 Mini LED 业务并根据客户需求有序扩产，并在显示应用领域推出紫外 LED、红外 LED、汽车电子、激光光源等新型产品，为公司提供了新的盈利增长点。受益于此，2021 年第一季度公司业绩良好，实现营收 3.08 亿元，同比增长 34.53%；实现归母净利 0.15 亿元，同比增长 104%。

图 3：公司营业收入情况（亿元）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

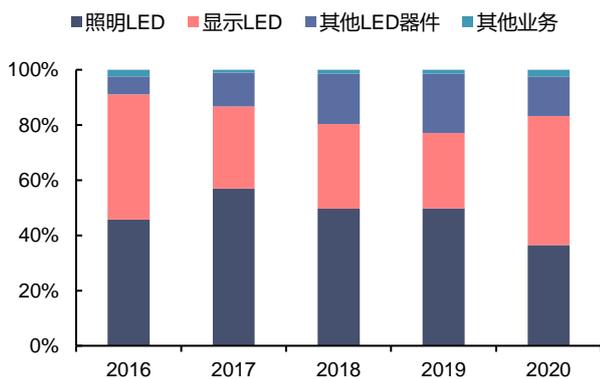
图 4：公司净利润情况（亿元）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

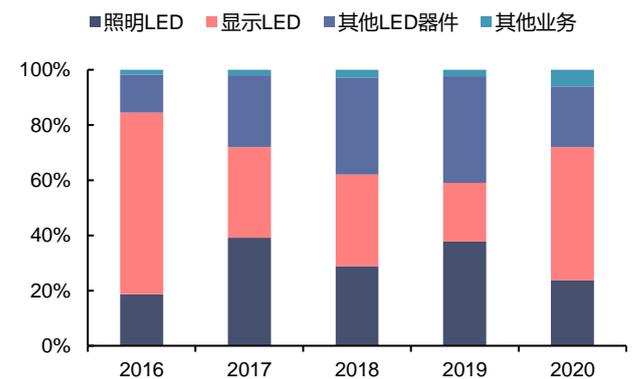
显示 LED 业务已成为公司主要盈利来源，发展态势良好。从 2020 年数据来看，显示 LED 业务的营收占比为 46.63%、毛利占比为 48.28%，构成了公司业绩的主要部分，这主要得益于公司大力拓展相关市场以及 Mini LED 业务的有序扩产。由于公司经营重心由传统照明业务向 Mini LED 等新型显示产品以及其他 LED 应用产品转变，导致公司照明 LED 的产品占比有所下降，2020 年营收占比为 36.54%。其他 LED 产品营收占比 14.22%，其中车用、红外、紫外等业务发展较好，销售收入增长显著，同比增长率分别为 30.94%、111.70%和 72.69%；由于 2020 年国内电影院因疫情延迟开业，导致公司激光应用产品的销售收入有较大幅度下降，因此其他 LED 产品的业绩占比被压缩。随着国内疫情的有效控制，影院市场复苏，2021 年激光业务恢复势头强劲，其他 LED 业务收入有望回升。

图 5：公司营业收入构成情况（%）



资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 6：公司毛利构成情况（%）



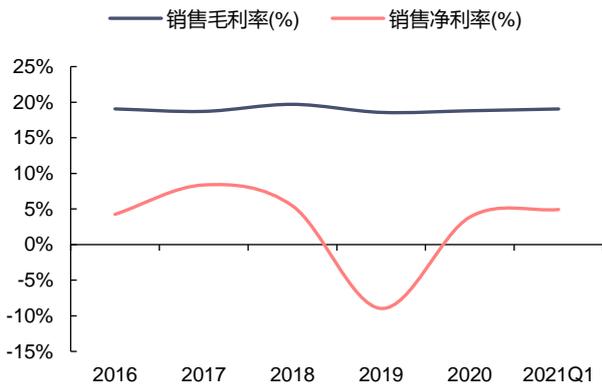
资料来源：Wind，信达证券研发中心

公司毛利率水平稳定，2016 年以来一直维持在约 19%的水平。2019 年度末公司对资产进行了全面清查并计提减值准备，导致净利率出现短暂下滑。后续由于国内疫情向好，产品需求提升以及公司积极拓展市场和开发新产品，净利率得到回升，2021 年 Q1 达到 4.93%。

在费用管控方面，公司 2018-2021Q1 期间费用率的上升主要是由于研发费用率逐年增加所致，其余各项费用率基本保持平稳，1Q21 由于产品销售收入增加以及股权激励费用增加导

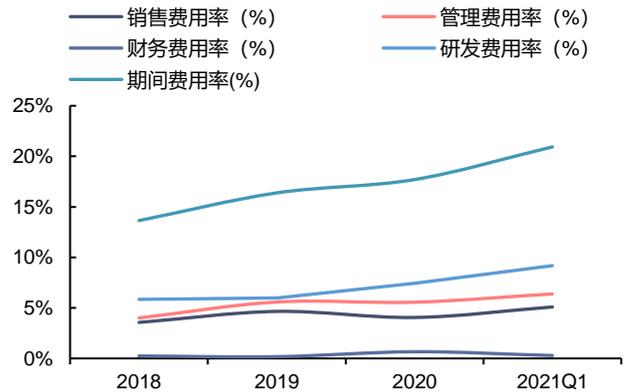
致销售费用率和管理费用率略有上升。

图 7: 公司利润率情况 (%)



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 8: 公司费用率情况 (%)



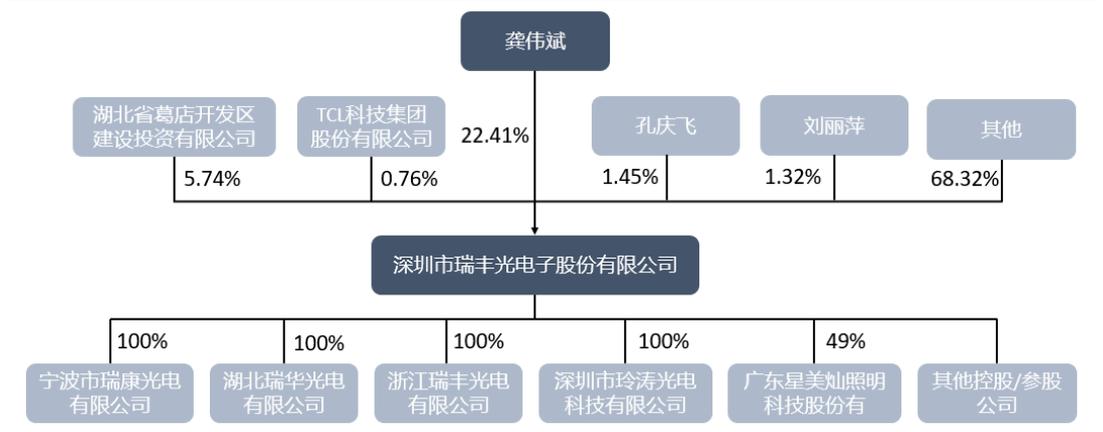
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

3、股权激励初显成效，研发实力持续提升

瑞丰光电股权结构稳定，深度绑定客户 TCL。公司董事长龚伟斌先生持有公司 26.24% 的股份，为公司控股股东、实际控制人。公司自 2011 年上市以来，控股股东及实际控制人未发生变化，股权结构稳定。2015 年公司向 TCL 发行股份募集资金收购玲涛光电，TCL 成为公司重要股东之一，此举实现了公司与下游核心客户 TCL 的深度绑定，为后续共同开发 Mini LED 打下坚实基础。

股权激励初显成效，考核目标彰显信心。2020 年 3 月 7 日，公司发布股权激励计划草案，将向激励对象定向发行 4221.50 万股股票，占公司总股本的 7.89%。同时，公司拟定 20、21、22 年净利润考核目标分别为 4000 万元、1 亿元和 1.5 亿元，分别相比 2019 年净利润增长 132%、179% 和 219%。目前公司已达成第一轮股权激励考核目标，完成了首次授予工作，共激励员工人数 423 人。我们认为此次股权激励措施将充分调动员工积极性，共同提升公司管理能力和产品竞争力，同时彰显了公司对于未来经营情况和盈利能力的强大信心。

图 9: 公司股权结构

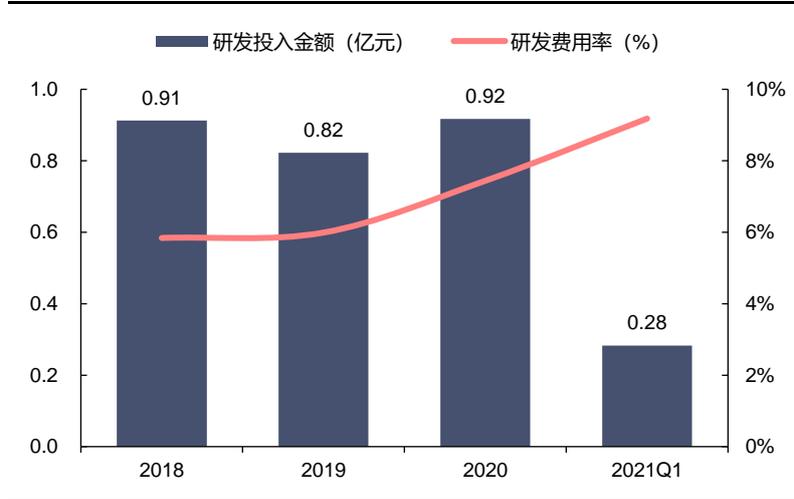


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

持续提升核心产品技术，不断完善研发体系建设。公司高度注重新产品、新技术的研发创新工作，并以不断完善研发体系建设为公司的发展核心动力。2020 年，公司研发费用达到 0.92 亿元，较 2019 年增加 11.52%，科研人员从 151 名上升至 192 名，共有 8 项重要在研项目，新增专利数量 70 件。2021 年公司将研发重点放在 Mini LED 领域，1Q21 研发费用较上年

同期增加 84.38%。目前在 Mini/Micro LED 的产品应用上，公司已开发 P0.68 和 P0.49 超高清 LED 智能显示方案。同时，公司在 Mini/Micro LED 显示上也取得突破性进展，完成了 P0.39 显示模块的研发。除此之外，公司已完成异型 Mini COB LED 智能显示模组开发，并在近期推出了 Mini LED 车用方案。

图 10: 公司研发投入情况



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

二、Mini LED 打开新蓝海，瑞丰取得先发优势

LED 通用照明的普及率自 2012 年来不断提升，2018 年我国的渗透率已达 70%。在 LED 传统业务缺乏增长空间的背景下，Mini/Micro LED 有望成为拉动行业发展的新驱动力，并为行业打开新的成长空间。目前 Mini LED 技术已经日趋成熟，下游知名终端厂商，如苹果、三星、TCL、小米、创维等，正积极推出新产品，有望开启 Mini/Micro LED 新一轮成长。公司积极布局 Mini LED 封装，2021 年上半年已有成熟产品出货，伴随新产能陆续释放，公司有望充分享受行业红利，抢占市场先机。

1、Mini LED 有望带动 LED 市场回暖

Mini LED 技术实现了背光源结构优化，从而改善液晶显示效果。 Mini LED 即次毫米发光二极管，其灯珠点距缩短至 100-300 微米，并把由数十颗大尺寸 LED 灯珠构成的侧边式背光源变成由数千颗甚至更多 Mini LED 灯珠构成的直下式背光源，实现背光源结构的优化。相比于传统背光，Mini LED 背光能在更小的混光距离内实现更好的亮度均匀性，且由于采用局部调光设计，其拥有更精细的 HDR 分区，让黑的更深邃、亮的更明亮，从而大幅提升液晶显示的对比度。此外，Mini LED 可以直接采用 RGB 三色的 LED 模组，实现 RGB 三原色无缺失的显示效果，可覆盖 100%BT2020 的宽色域，大幅提升液晶显示的色彩饱和度。

图 11: Mini LED 背光显示结构



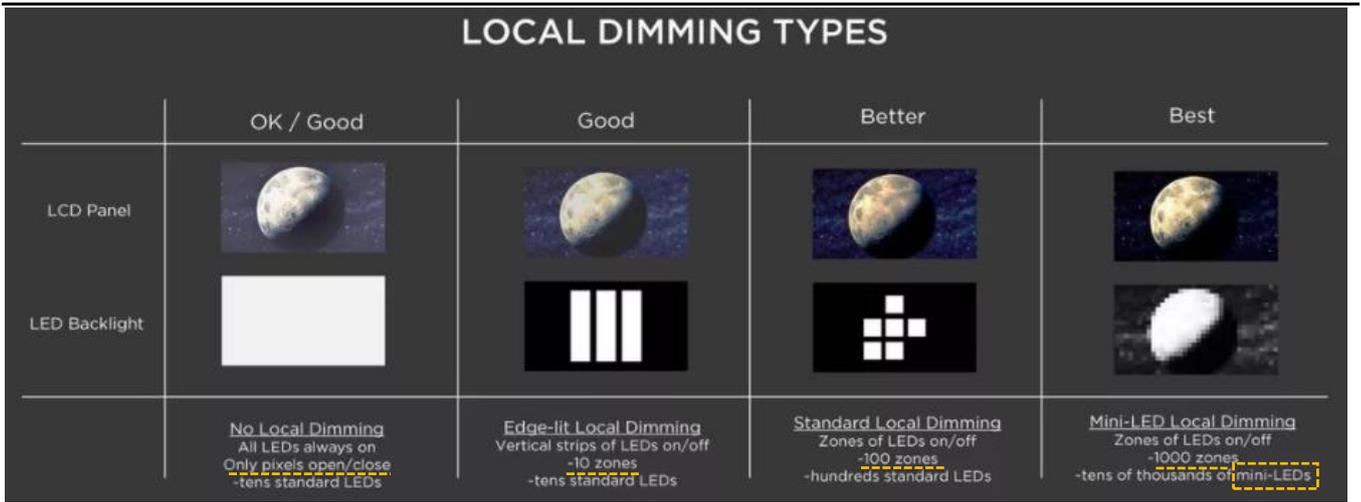
资料来源: TCL 官网, 信达证券研发中心

图 12: Mini LED 背光与传统背光对比

	传统LED背光显示	Mini LED背光显示
面板技术	LCD	LCD
LED芯片尺寸	3毫米以上	50-200微米
对比度	中	高
色彩饱和度	中	高
HDR效果	中	高
成本	中低	中高

资料来源: 信达证券研发中心整理

Mini LED 液晶显示有望快速扩展中大尺寸高端显示市场。 受蒸镀工艺所限，AMOLED 仅应用于小尺寸显示端，而在中大尺寸显示领域，目前高端市场被 WOLED 占据。而加持 Mini LED 后的 LCD 面板已具备和 WOLED 竞争高端市场的实力。以 TCL 科技发布的两款使用 Mini LED 背光的 75 英寸液晶屏幕为例，其关键显示参数已优于 WOLED。在亮度和寿命方面，Mini LED 是 WOLED 的 2-5 倍；在色域方面，白光 Mini LED 为 110%，RGB 三色 Mini LED 更是达到 154% 的超高色域，二者均显著优于 WOLED 的 94%；在对比度方面，Mini LED 也与 WOLED 十分接近。相信在 Mini LED 的强力助推下，LCD 面板将在高端市场占有一席之地。

图 13: Mini LED 背光带来更好的显示效果


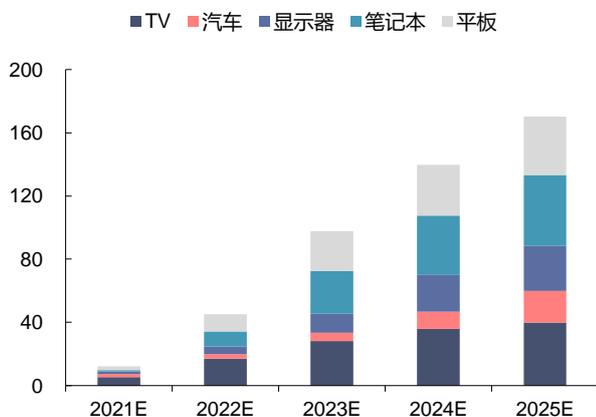
资料来源: TCL, cnet, 信达证券研发中心

表 1: Mini LED 背光产品与传统 LCD、OLED、Micro LED 显示技术的比较

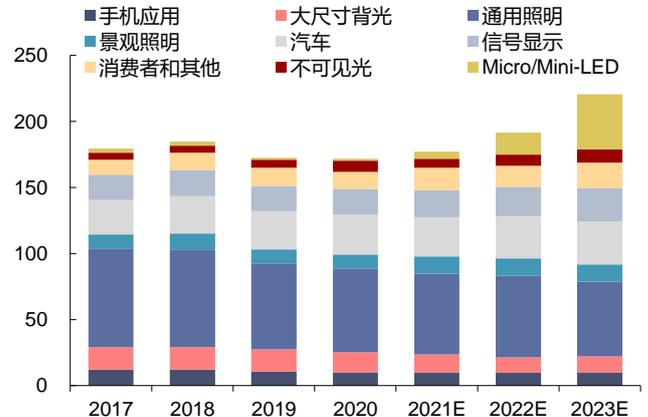
项目	传统液晶显示器	Mini LED 背光显示器	Micro LED 显示器	OLED 显示器
光源	LED 背光	Mini LED 背光	Micro LED 自发光	OLED 自发光
LED 芯片尺寸	>300 微米	100~300 微米	<100 微米	-
面板	LCD	LCD	LCD	OLED
LED 使用数量	少	较多	多	-
HDR 效果	低~中	高	高	高
封装	SMD/COB	COB/四合一	巨量转移	
成本	低	中	高	高
量产情况	已量产	小批量量产	还有技术瓶颈要克服	已量产

资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

Mini LED 即将进入发展快车道, 有望带动行业规模增长。目前 Mini LED 已成功具备技术、产能、良率条件, 即将进入发展快车道, 成为 LED 显示新的蓝海市场。据 CINNO Research 预测, 到 2025 年, Mini LED 背光模组年出货量将达到 1.7 亿片左右, 而基板面积大约将达到 4100 万平方米。同时, Mini LED 的快速发展将带动整个行业的规模增长, 据 LED inside 预测, 受 LED 技术进步和产品应用领域拓宽的驱动, 2021 年始 LED 市场规模有望再度恢复增长, 预计到 2023 年将达到 220 亿美元, 年均复合增速 11.6%, 其中 Micro/Mini LED 将成为最大推动力, 有望为 LED 市场贡献近 20% 的产值。

图 14: 全球 Mini LED 背光模组出货量 (百万片)


资料来源: CINNO Research, 信达证券研发中心

图 15: 全球 LED 市场规模 (亿美元)


资料来源: LEDinside, 信达证券研发中心

2、应用端加速落地，产业链走向成熟

Mini LED 背光的应用场景包括高端 TV、显示器、笔记本和平板等。其中，针对 TV 产品对高亮度、高对比度、宽色域和低功耗的需求，Mini LED 背光可实现高分区动态调光，减少光晕效应，提高对比度的同时更节能，并结合量子点薄膜实现 DCI-P3 色域。而针对电竞等高端显示器高亮度、高刷新率、高对比度和低曲率半径的要求，可将 Mini LED 背光和柔性基板技术结合，满足低曲率半径的同时实现薄型化直下式 Mini LED 背光，提供完美沉浸感。此外，由于 Mini LED 背光的轻薄特性，其在笔电、平板等领域也将有较大发展空间。

伴随下游终端厂商积极导入，21 年有望成为 Mini LED 规模化落地元年。2021 年，苹果、三星、LG 等大厂纷纷涌入 Mini LED 市场，如三星在 2021 年 1 月发布的 Neo QLED 系列电视，苹果公司在 2021 年 4 月推出采用 mini LED 背光的 iPad Pro，并且将在下半年发布 MacBook Pro 中也使用此技术。头部厂商的率先应用将引领新趋势、推动其他厂商跟随，有望推动 Mini LED 背光在 TV、笔电、平板等领域获得广泛渗透。

图 16: 主流 Mini LED 产品汇总

产品类别	品牌/型号	规格/参数
TV	三星 Neo QLED	65/75/85寸, 4K/8K
	LG QNED	65/75/85寸, 4K/8K, >30000颗灯珠
	TCL OD Zero	85寸, 8K, 96000颗灯珠
	创维 Q70	86寸, 4K, 20736颗灯珠
显示器	苹果 Pro Display XDR	32英寸, 6K, 576分区
	联想 Creator Extreme	27英寸, 4K, 1152分区
	戴尔 Ultra Sharp 32	32寸, 4K, 2000分区
	飞利浦 279P2MRX	27英寸, 4K, 2304分区
笔电/平板	微星 Creator 17	17英寸, 4K, 240分区
	华硕 超神 X	17英寸, 4K, 240分区
	苹果 iPad Pro	12.9英寸, 2732x2048, >2500分区
	苹果 MacBook Pro	14/16英寸

资料来源: 信达证券研发中心整理

国内 Mini LED 产业链逐渐成熟。国内显示产业的崛起为 Mini LED 背光产业的发展提供了坚实的基础，多家 Mini LED 产业链厂商直接与面板厂合作研发，国内 Mini LED 产业链已经逐渐成势。上游方面，三安光电、华灿光电、亿光、隆达、宏齐等厂商在 Mini LED 技术准备已经较为完备。下游方面，TCL 华星、京东方、维信诺、友达等面板厂商也已早已入局。中游封测厂商中，目前大陆主要的 Mini LED 背光封装企业包括瑞丰光电、国星光电、鸿利智汇、聚飞光电、兆驰股份和晶科电子等。

表 2: 国内封测厂商在 Mini LED 领域的布局

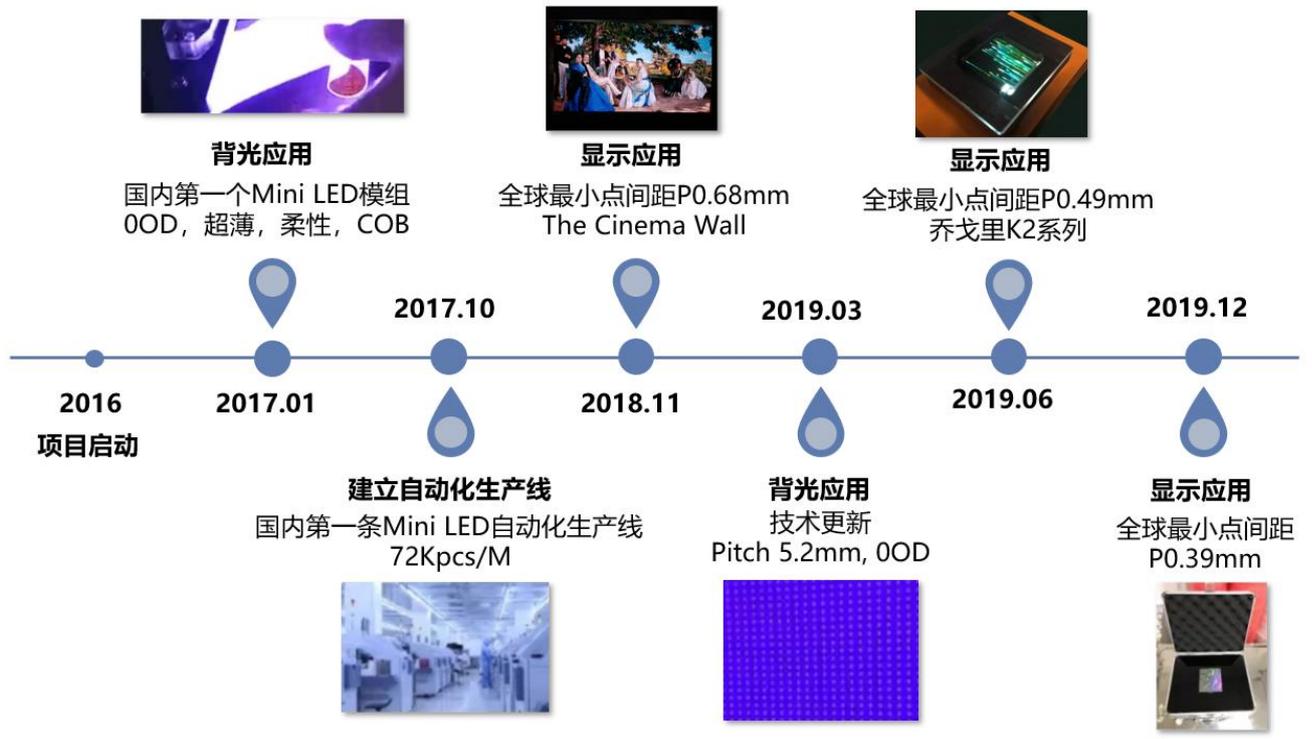
公司名称	Mini LED 相关布局情况
瑞丰光电	公司早在 2016 年就开始对 Mini LED 进行技术布局，积累了丰富的技术、人才、专利储备，是国内最早建立自动化 Mini LED 生产线的 LED 封装企业。目前已与国内外知名电子企业在平板、笔电、电视等显示应用上紧密合作开发了各类 Mini LED 背光和显示产品方案，并领先市场发布了多款产品。
国星光电	Mini LED 显示进入规模量产阶段，相应的专利已提前布局。作为国内较早实现 Mini LED 批量供货的 LED 企业，国星光电已与多家国内外显示厂商深度合作，多款大尺寸 TV 背光产品实现量产化。
鸿利智汇	鸿利智汇聚焦 Mini LED 等专业应用领域的投入，与广州市花都区人民政府签署了 LED 新型背光显示项目的合作协议，进一步推动公司在 Mini LED 背光与显示、Micro LED、新型显示器件领域的发展。
聚飞光电	聚飞光电的车用 Mini LED 产品，已与多个主机厂商建立了商务合作；Mini LED 产品中的 COB、COG 及 POB 方案技术领先，正配合客户批量供货。

资料来源: 各上市公司年报, 信达证券研发中心

3、技术储备丰富，定增扩产未来可期

公司前瞻布局 Mini LED 封装技术，已有丰富积累。作为国内最早研发 Mini LED 背光封装技术的企业之一，公司 2016 年便成立专职技术开发团队，负责研发 Mini LED 背光技术，并于 2017 年建立样品生产线，陆续开发 P0.9、P0.6 等超小间距产品以及 P0.4、P0.3 等超微间距产品，并多次配合客户参加行业展会。随着和客户项目的深入，公司于 2018 年建立批量生产线，成为国内最早建立自动化 Mini LED 生产线的封装企业。同时，公司一直重视 Mini LED 新技术的研发建设工作，截至 2019 年底，公司在 Mini LED 技术上申请专利数 72 篇，其中发明专利 15 篇，PCT 专利 2 篇。

图 17：公司 Mini LED 业务发展历程



资料来源：公司官网，信达证券研发中心

客户资源方面，公司拥有优质的客户基础，目前已为部分客户批量供货。公司通过与客户多年的良好的合作，积累了大批国内外家电、手机、照明等领域的客户资源，例如 TCL、京东方、康佳、苏宁、吉利汽车等等。

通过与国际知名厂商合作，公司已发布多款 Mini LED 背光产品。早在 2018 年，公司便于上海国际新型显示技术展上发布了 65 英寸 Mini LED 背光产品。次年 CES 展中，TCL 展示了与公司联合开发的 Mini LED 直显产品“*The Cinema Wall*”。同年，康佳也于中国家电消费电子展发布了由公司提供模组的 65 英寸 Mini LED 背光电视。

目前，公司已成功进入台资面板企业供应体系并成为其合格供应商。公司 2020 年下半年开始与台资面板企业合作 Mini NB/MNT/TV 项目，截至目前，部分项目已开始量产，机械师于今年 5 月发布的旗舰机 F117-FP 系列所搭载的 Mini LED 显示屏由公司提供背光模组。此外，瑞丰光电还与国际知名通讯厂商合作开发智慧大屏及手机的 Mini LED 背光技术，目前已经到合作后期阶段。

表 3: 公司 Mini LED 产品

厂商	系列名	尺寸	发布时间	分辨率	技术介绍	外观
TCL	Micro/Mini LED 电视墙“The Cinema Wall”	118 寸	2019 年 1 月	4K	实现 118 寸达到 4K 分辨率，由 2400 万个像素点组成，像素间距小至 0.6mm，对比度高达 100 万比 1。此次 Micro/Mini 的模组产品方案是采用瑞丰光电 Mini 模组产品（模组型号：RF-MN06-U），模组的像素点间距为 0.6mm，全 mini LED 晶片封装，为当前国内最小点间距密度的 mini LED 显示模组方案。	
康佳	Mini LED 背光电视	65 英寸	2019 年 3 月	-	峰值亮度超过 2000nit，10000 个分区，动态对比度 200000:1，DCI-P3 色域 147%。Mini LED 背光模组使用瑞丰光电提供的 Mini LED 模组，使用的 Mini LED 模组为 Mini LED 晶片封装，芯片间距 2.8mm，实现 OOD 的超薄混光。	
机械师	F117-FPlus	17.3 英寸	2021 年 5 月	4K	使用高达 4K 分辨率的 UHD 屏幕，显示模式为 IPS 170° 广视角，静态对比度高达 100 万比 1，DCI-P3 色域 100%。	

资料来源：信达研发中心整理

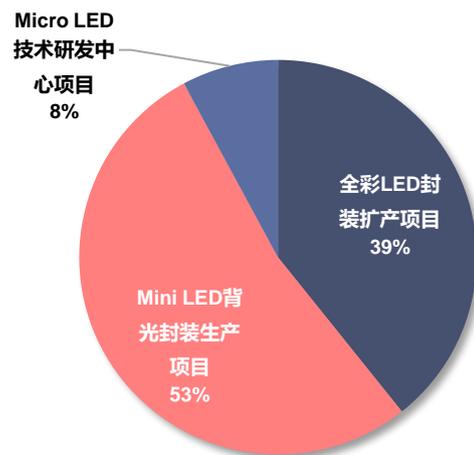
通过定增加码 Mini LED 产线扩张及新技术研发。2021 年，公司定增募集约 7 亿元，用于全彩 LED 扩产项目、Mini LED 生产项目以及 Micro LED 研发项目的建设。其中约 3.7 亿元的募集资金用于 Mini LED 背光封装生产项目，占募资总额的 53%。此举将进一步扩充公司的 Mini LED 产能，提高公司产品的市场占有率，满足下游客户日益增长的订单需求。公司预计项目全部达产后 Mini LED 背光封装产品将达到年产 663 万片的规模。随着募投项目的逐步实施和投产，公司的收入水平将稳步增长，盈利能力也有望进一步提升。

凭借在 LED 行业的深厚技术积淀以及 Mini LED 领域的前瞻布局，公司在 Mini LED 封测端部分关键技术上已有显著优势。此次定增项目的实施，又将进一步扩大公司 Mini LED 生产规模。在下游客户新品不断推出的大背景下，公司有望凭借技术储备及产能规模的领先优势在 Mini LED 封装领域占有一席之地。

图 18: 募投项目投资情况

项目名称	投资总额 (百万元)	拟以募集资金投入总额 (百万元)
全彩LED封装扩产项目	384.97	274.69
Mini LED背光封装生产项目	509.85	369.65
Micro LED技术研发中心项目	65.12	54.84
合计	959.94	699.18

资料来源：公司公告，信达证券研发中心

图 19: 募投项目投资额占比


资料来源：公司公告，信达证券研发中心

三、新兴领域持续拓展，下游应用多元布局

传统 LED 赛道竞争激烈，利润空间日趋薄弱。未来，公司将着重面向高附加值的 LED 细分领域应用进行投入。具体来看，公司除了继续强化背光、显示和照明三大传统业务市场影响力以及重点打造 Mini LED 新型显示方案之外，还将加大激光显示、LED 车用、不可见光、植物照明、智能家居等新应用领域投入。公司着力布局的新兴业务有望成为拉动其长期发展的重要驱动力。

1、激光放映有望复苏，万达增资彰显信心

设立激光控股子公司，布局激光放映设备。2016 年 11 月，为加强在光源领域的竞争地位，公司成立专注于激光显示技术研发的子公司-中科创激光技术有限公司。中科创激光是经国家核准的“国家高新技术企业”，主要从事激光显示技术的研发应用，目前其产品主要面向专业数字电影放映市场。

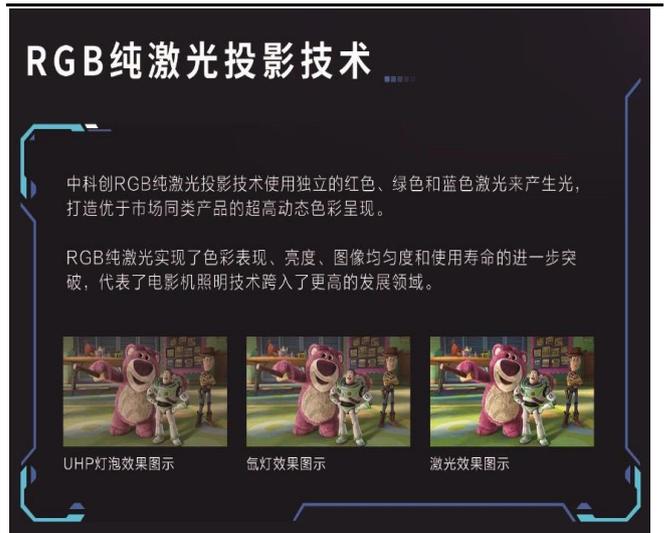
中科创激光依托其独创的嵌入式 RGB 直接耦合专利技术，于 2016 年向市场推出全球首款电影放映机激光光源，成功切入高端激光放映设备行业。RGB 激光相对于氙灯、荧光粉等放映产品具有更广阔的色域范围，在色彩表现、亮度、图像均匀度等方面均有显著提升，从而能够提供更优质的观影体验。目前公司产品覆盖市面上全系列电影放映机，为客户提供最卓越的光源产品和综合解决方案。

图 20: RGB 激光、氙灯、荧光粉色域范围对比



资料来源：万达影城，信达证券研发中心

图 21: UHP 灯泡、氙灯、RGB 激光放映效果对比



资料来源：万达影城，信达证券研发中心

收入增长短期承压，有望受益院线回暖。2017-2019 年，中科创激光收入规模快速成长，由 934.5 万元增至 8895.8 万元，年均复合增速高达 111.9%。2020 年，全国院线放映受新冠疫情影响严重，公司业绩也明显承压，收入出现明显下滑。不过，伴随疫情影响消散，国内院线已逐渐恢复，从院线公司业绩可见一斑。万达电影近日发布了 2021 年上半年业绩预告，公司票房大增、业绩扭亏为盈，预计实现净利润 6.2-6.8 亿元。我们认为伴随国内院线逐步恢复正常经营，公司激光放映业务也将同步回暖，业绩有望重回疫情前高速成长期，将成为公司新兴领域的重点突破口，为公司长期发展注入新的成长动力。

图 22: 中科创 RGB 激光放映效果


资料来源: 公司官网, 信达证券研发中心

图 23: 中科创激光业绩情况


资料来源: 公司年报, 信达证券研发中心

获万达增资持股, 公司深度绑定大客户。近日, 万达电影旗下全资子公司天津影立方影视科技有限公司对中科创激光进行增资。完成后, 影立方获得中科创 10% 股份, 成为中科创第三大股东。我们认为本次增资持股将强化中科创与万达的战略合作关系, 实现优势资源互补, 将进一步巩固公司优质客户资源, 并推动上下游协同合作, 助力公司开拓激光放映市场渠道, 为公司在激光放映业务的战略布局提供持续发展新动能。

2、聚焦车用 LED 前装, Mini LED 注入活力

车用 LED 渗透率提升, 国内订单有望迎来增长。将 2020 年上半年疫情冲击全球车市, 连带影响车用 LED 产业。随着 2020 年下半年整体销量逐渐回温, 以及新能源车高速发展将持续拉动车用 LED 渗透率, 据集邦咨询预估, 2021 年车用 LED 产值将有机会达到 29.26 亿美元, 年增 13.7%。由于车灯技术门槛与品质要求较高, 市场一直被国际大厂 osram、philips 等垄断, 但随着国内 LED 技术的不断成熟以及成本的降低, 未来五年有望成为国产 LED 应用于汽车的爆发期。公司将加大车用 LED 的比重, 有望凭借多年的封装技术实力和创新能力, 抢占更多市场份额。

在车用照明领域, 瑞丰光电主要聚焦前装市场。公司产品已应用于远光/近光灯、雾灯、日行灯、转向灯、显示背光灯等汽车灯具, 目前公司正在开发基于 SMC3030/CSP 平台 3W 全系列产产品, 含白光、琥珀色、红光、黄光等, 并开始小批量生产。此外, 在技术规格要求更高的大灯方面, 瑞丰光电完成车头灯用大功率 LED 产品的开发, 已开始送样测试。

推出车用 LED 全灯方案, Mini LED 带来车用照明新体验。公司于近期重点推出专为汽车前装市场打造的陶瓷高功率 1~5 芯产品, 解决了后装市场同类产品导热性差、暗裂漏电死灯、胶裂等可靠性问题。同时, 针对车用照明系统提供了 LED 光源全灯方案, 包含远近光、转向灯、氛围灯、内饰照明、后转向/倒车灯、后位置/刹车灯等。此外, 公司还将 Mini LED 新型技术导入车用照明系统, 在 ALE 展和上海 CIAIE 展中推出了 Mini LED 车载应用方案, 分别将 Mini LED 直显、背光与照明应用于汽车尾灯、车载显示和氛围灯, 赋予了用户差异化、个性化、独特性的用车新体验。

图 24: 公司车用 LED 系列产品


资料来源: 公司官网, 信达证券研发中心

图 25: 公司 Mini LED 车载应用方案


资料来源: 公司官网, 信达证券研发中心

3、公司积极拓展不可见光产品线

UV 紫光市场前景广阔, 杀菌/净化市场蕴含潜力。UVC 波段为 200nm 至 280nm, 最主要功能是消毒杀菌与检测物质, 可广泛应用于空气、水、表面净化、医疗检测仪器、食物保鲜等市场, 市场前景巨大, 根据集邦咨询预估到 2023 年市场规模将达 9.91 亿美金, 2018-2023 年复合增长率达到 27%。公司紫外 LED 产品主要分为固化、杀菌及光疗两个系列, 可应用于固化、曝光、印刷、检测、治疗牛皮癣与白癜风、远距离杀菌等多个领域。此外, 公司近期推出简单便携的魔侣系列产品, 以满足疫情常态化下 UV 紫光杀菌产品的市场需求。

表 4: 公司紫外 LED 产品及应用

产品分类	产品名称	产品应用
UVA 固化系列	UV 1010 200W 铜基球面 60°COB 系列、UV 2835 120°硅胶系列、UV 3838 高功率 60°石英陶瓷系列等	主要应用于固化、曝光、印刷、检测、生物监测、美甲、SMT 贴片等领域
UVC 杀菌及 UVB 光疗系列	UVB 3737 平面 120°系列、UVB、UVC 3737 球面 60°系列、UVC 3737 平面 120°系列、UVC+UVA 3535 平面 120°双色系列等	主要应用于治疗牛皮癣与白癜风、远距离杀菌等领域
魔侣系列	魔净、魔盒、魔方、魔碟等	主要应用于车内/室内杀菌、净化空气等领域

资料来源: 公司官网, 信达证券研发中心

图 26: 公司紫外 LED 产品


资料来源: 公司官网, 信达证券研发中心

公司充分发挥 LED 封测丰富经验和研发优势, 开发出高性价比 UV 封装技术。由于 UVC 特殊性, 传统白光的有机封装方式无法满足性能要求, 现有的做法是采用半导气密封装技术平行焊封装, 缺点是设备以及封装材料昂贵, 更不易于 UVC LED 的普及使用。瑞丰光电开发了一种高性价比的无机封装技术, 较平行焊封装技术, 设备成本只有 1/10, 封装物料成本只有 1/3, 将助推 UVC LED 在医疗健康领域更快的普及使用。产品已通过可靠性测试, 并已得到客户承认, 市场反馈良好, 开始小批量出货。

此外, 公司 LED 红外产品在智能监控领域广泛应用。在智能监控领域, 公司推出了多款 LED 红外封装产品, 包括 2835、3030、3535、3838 等型号及可定制化模组产品, 涵盖 850nm、940nm 等主要波段。公司开发的红外补光灯产品广泛应用于道路监控, 人脸识别, 室内外监控, 社区监控, 校园安全监测, 以极高的隐蔽性和稳定性在智能监控领域占领重要地位。

表 5: 公司安防类红外 LED 产品及应用

产品名称	产品特点	产品应用	产品外观
3535 lens Series	高辐射功率	应用于道路路口, 人脸识别等	
3030 lens Series	角度丰富; 高性价比	应用于新型网络摄像机	
2835 lens Series	代替插件灯; 适用于多灯结构; 角度丰富	应用于传统模拟摄像机	

资料来源: 公司官网, 信达证券研发中心

公司不断丰富产品线, 将红外产品应用延伸至非安防领域。物联网技术、智能家居、智能商显、智慧会议终端的发展带动了红外感测产品的需求增长, 公司高可靠性、高性价比红外感测产品已经进行批量交付。同时, 在大健康领域, 瑞丰光电与终端客户一同开发食物检测的近红外光谱 LED 及血氧传感产品。未来公司将在光耦、光传感产品进行系列开发, 并积极开拓汽车、工业领域等红外产品市场。

图 27：主要红外线感测应用市场

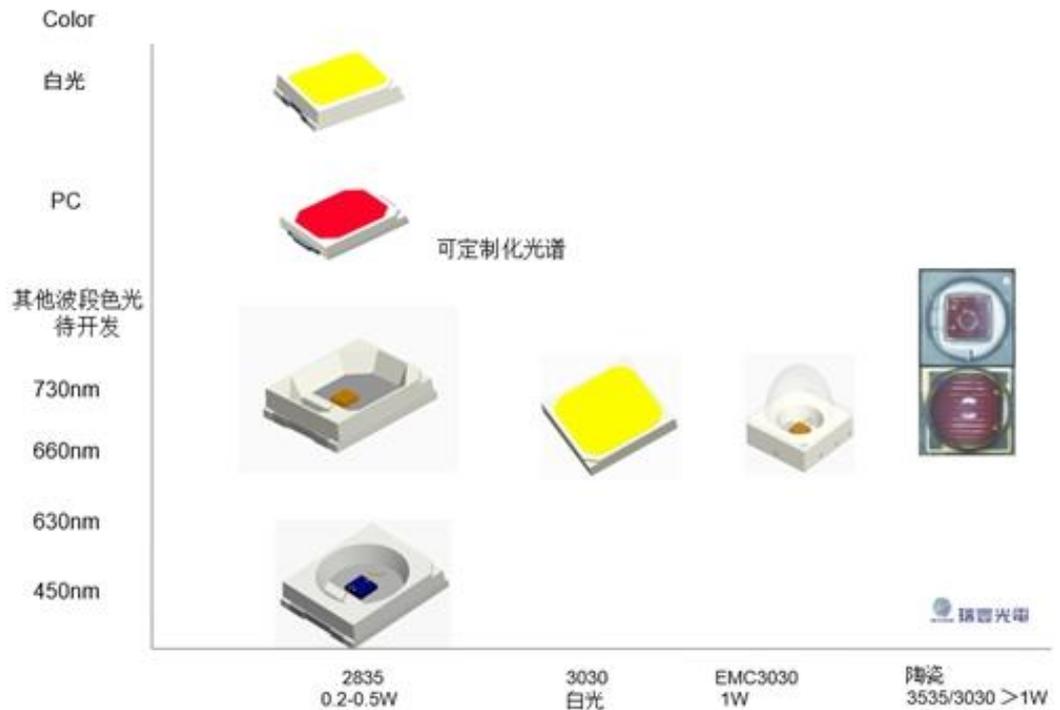

资料来源：LEDinside，信达证券研发中心

公司还积极探索 VCSEL 封测，已实现小批量交货。VCSEL 与红外传感互相关联，瑞丰光电主要研究 VCSEL 封装、测试领域，建立了 VCSEL 封测产品线，推出了一系列 Proximity sensor：从 0.1W 到 6W 的 VCSEL 封装产品。安防、手机等行业客户已经在验证，部分中小客户已经实现小批量交货。同时，瑞丰光电一直在与客户和行业领先的 VCSEL 芯片伙伴、图像传感器伙伴进行战略合作，布局 VCSEL 产业链。

4、植物照明迎来机遇，精准方案优势凸显

室内种植业受到广泛关注，为 LED 行业带来新机遇。2020 年新冠肺炎疫情的爆发导致医用大麻市场快速增长，加上全球极端气候变化越来越频繁，使得全球各地增强了粮食危机意识，这些因素导致室内种植农业投资的升温，LED 植物照明成为增长速度最快的照明应用领域之一。根据集邦咨询研究数据显示，2020 年全球植物照明 LED 封装器件产值和 LED 植物照明灯具的市场规模分别为 2.61 亿美元和 8.98 亿美元。此外，伴随着新技术如物联网、大数据以及 AI 人工智能等的发展，农业种植主对产品和服务的需求不断升级，LED 与智慧农业的跨界深度融合为国内 LED 封装厂带来新的机会和挑战。

公司积极布局植物照明封装，为客户提供定制化解决方案。公司是国内最早布局植物照明的企业之一，且公司最近推出了多款 LED 植物封装产品，包括 2835、3030 系列等等，典型波段值涵盖了 450nm、660nm 和 730nm 单色光以及高光效的白光产品。同时，公司还推出转色产品，如 PC Amber, PC Red, PC Green 等。此外，公司通过精准把控植物生长不同阶段的光谱、波长值，可以根据客户需要定制不同的光谱，从而确保提供的 LED 产品具备更高光合效率（PPF/W）。

图 28: 公司特种光源 LED 植物照明封装器件产品


资料来源: LEDinside, 瑞丰光电特种光源事业部, 信达证券研发中心

图 29: 公司植物照明产品应用场景


资料来源: 公司官网, 信达证券研发中心

5、跟随智能化潮流，Mini RGB 带来家居新体验

智能化是时代发展的必然趋势，公司在智能家电领域积极布局。三网融合及物联网技术应用后，冰箱、电灯、空调、电视、DVD、音响、微波炉、洗衣机等所有电器都将进入智能时代。公司在智能家电领域也在积极布局，其研发的 LED 器件产品为电器数显、指示和设计带来全新的可能性。在数码显示方面，瑞丰推出强抗金属迁移能力和强抗静电能力 LED 以保证长期信赖性寿命要求。在指示应用方面，公司推出多种系列的双色全彩产品，覆盖正贴，侧贴，反贴多个发光方向，产品具有低失效率、低光衰、色区一致性和小型化/薄型化的技术优势。

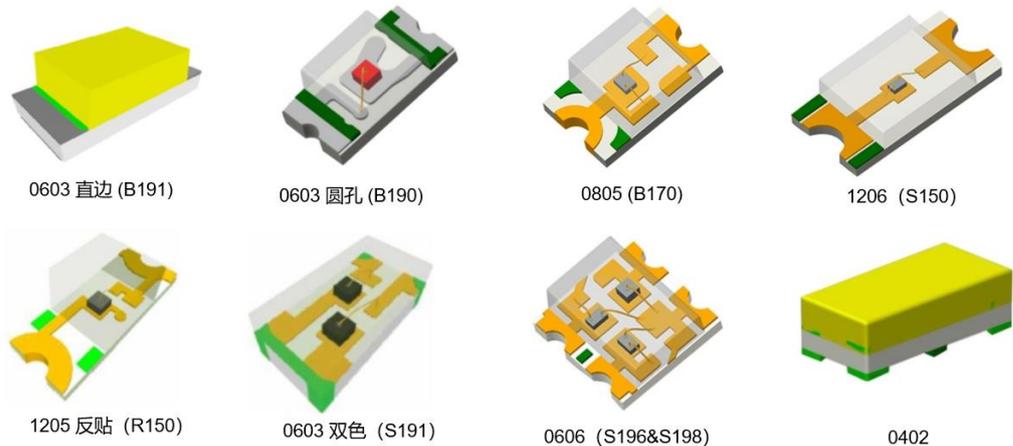
未来公司将以 Mini RGB 小型显示屏作为硬件载体，整合物联网共性技术，赋予日常生活更多的新颖性、便利性及智慧化。公司目前正在创新开发异型动态直显 RGB 产品，用于高端标识需求，作为界面入口，通过显示、声音、触碰等进行交互，通过无线的模块以及互联互通的协议，实现人和物、物和物的互通，通过云平台、大数据和 AI 控制，实现生活智能化、趣味化，帮助提升客户价值。进一步，公司将针对智能家居及物联网客户、电竞客户等，将 Mini RGB 小型模组导入到家居及生活场景中，形成 Mini RGB 小型智能显示模组产品平台，从而打通该领域的全产业链，掌握核心环节供应链，打造全面竞争优势。目前公司已完成异型 mini COB LED 智能显示模组的开发。

表 6: 公司智能家电类 LED 器件及应用

产品分类	产品名称	产品应用
数码显示系列	0603 直边(B191)、0603 圆孔(B190)、0805(B170)等	主要应用于家电&小家电、通讯、汽车装饰等领域
指示应用系列	1205 反贴(R150)、0603 双色(S191)、1210(S155)、0603lens(L191)、1206lens(L150)等	主要应用于按钮指示、工控设备、网通指示、智能家居、汽车指示等领域

资料来源: 公司官网, 信达证券研发中心

图 30: 公司智能家电类 LED 产品



资料来源: 公司官网, 信达证券研发中心

图 31: 公司指示照明产品应用场景



资料来源: 公司官网, 信达证券研发中心

四、盈利预测、估值与投资评级

目前瑞丰光电经营重点正逐步由传统 LED 封装转向 Mini LED、激光投影、车用 LED 及植物照明等新兴应用领域，其中 Mini LED 业务有望伴随技术渗透加速及新增产能落地，实现高速增长，成为公司未来业绩的重要增长点。

表 7：公司未来三年分业务业绩预测（百万元）

		2018	2019	2020	2021	2022	2023
显示 LED	营收	478.92	373.53	574.89	661.12	727.24	799.96
	YOY		-22%	54%	15%	10%	10%
	毛利率	21%	15%	19%	20%	20%	20%
	毛利润	101.77	54.35	111.82	132.22	145.45	159.99
Mini LED	营收				120.00	448.00	1075.20
	YOY					273%	140%
	毛利率				15%	25%	25%
	毛利润				18.00	112.00	268.80
照明 LED	营收	775.99	683.69	450.49	495.54	520.32	520.32
	YOY		-12%	-34%	10%	5%	0%
	毛利率	11%	14%	12%	13%	13%	13%
	毛利润	88.77	95.72	55.28	64.42	67.64	67.64
其他 LED 器件	营收	285.58	295.12	175.32	262.98	315.58	378.69
	YOY		3%	-41%	50%	20%	20%
	毛利率	38%	33%	29%	33%	33%	33%
	毛利润	107.69	98.19	50.76	86.78	104.14	124.97
其他业务	营收	21.52	19.52	32.21	38.65	46.38	55.66
	YOY		-9%	65%	20%	20%	20%
	毛利率	44%	33%	43%	43%	43%	43%
	毛利润	9.49	6.45	13.96	16.62	19.94	23.93
合计营收	营收	1,562.01	1,371.86	1,232.91	1,578.29	2,057.51	2,829.83
	YOY		-12%	-10%	28%	30%	38%
	毛利率	20%	19%	19%	20%	22%	23%
	毛利润	307.73	254.70	231.80	318.05	449.17	645.33

资料来源：信达研发中心预测

伴随 Mini/Micro LED 新需求的不断涌现，LED 行业景气度持续转暖。瑞丰光电作为国内 LED 封装领军企业，将充分受益于行业需求回暖。同时，公司 LED 新型应用领域发展良好，激光光源、车用 LED、植物照明等业务均位于高速成长期。并且伴随着湖北葛店全彩 LED 扩产项目、Mini LED 生产项目及 Micro LED 研发项目的有序建设，公司产能将迎来快速释放。我们预计 2021/2022/2023 年公司归母净利润分别为 1.08/1.58/2.18 亿元，对应 EPS 为 0.16/0.24/0.33 元，对应 PE 为 61/42/30 倍。我们看好公司在 Mini LED 及 LED 新型应用等领域的领先优势，且 Mini LED 生产项目达产后将快速释放产能，长期成长空间逐步打开，结合 Mini LED 相关标的估值情况，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 8：公司未来三年业绩预测（百万元）

主要财务指标	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业总收入	1371.86	1232.91	1578.30	2057.51	2829.83
同比(%)	-12.17%	-10.13%	28.01%	30.36%	37.54%
归属母公司净利润	-126.12	48.15	108.35	158.41	218.08
同比(%)	-246.27%	-138.18%	125.01%	46.21%	37.67%
毛利率(%)	18.57%	18.80%	20.15%	21.83%	22.80%
ROE(%)	-9.98%	3.95%	6.59%	7.49%	9.55%
EPS (摊薄) (元)	-0.24	0.09	0.16	0.24	0.33
P/E		137	61	42	30

资料来源：Wind，信达研发中心预测；股价为 2021 年 7 月 21 日收盘价

表 9: Mini LED 相关标的估值情况

公司	代码	股价	市值 (亿)	EPS			PE			PS (LYR)	PB (MRQ)
				21E	22E	23E	21E	22E	23E		
三安光电	600703.SH	33.63	1506.40	0.47	0.66	0.87	71.71	50.73	38.72	15.87	4.98
华灿光电	300323.SZ	11.00	136.43	0.15	0.24	0.00	71.80	45.63		4.70	2.17
雷曼光电	300162.SZ	8.69	30.37	0.12	0.38	0.71	70.72	22.60	12.19	3.46	4.95
平均估值				0.25	0.43	0.53	71.41	39.65	25.46	8.01	4.03

资料来源: Wind 一致预期; 股价为 2021 年 7 月 21 日收盘价

五、风险因素

- (1) Mini LED 渗透不及预期;
- (2) 新兴领域发展不及预期;

单位:百万元					
会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	1082.78	1071.70	2063.51	2455.64	3072.57
货币资金	270.89	192.29	963.97	1015.31	1139.15
应收票据	107.92	131.05	167.76	218.69	300.78
应收账款	459.17	466.48	597.16	778.48	1070.69
预付账款	3.27	12.82	16.14	20.60	27.98
存货	174.31	200.06	198.32	268.67	354.34
其他	67.21	68.99	120.15	153.89	179.62
非流动资产	1044.68	1164.38	1139.25	1147.26	1165.29
长期股权投资	179.60	187.38	187.38	187.38	187.38
固定资产(合计)	482.17	523.73	439.70	501.69	529.96
无形资产	70.00	65.49	55.23	44.78	35.94
其他	312.92	387.77	456.94	413.40	412.01
资产总计	2127.46	2236.08	3202.75	3602.90	4237.86
流动负债	788.18	845.85	1016.40	1275.46	1716.45
短期借款	61.00	128.81	131.92	171.97	236.53
应付票据	300.75	100.23	126.18	161.03	218.71
应付账款	361.60	355.11	447.04	570.51	774.89
其他	64.84	261.70	311.27	371.94	486.32
非流动负债	142.59	139.25	139.69	139.72	139.51
长期借款	82.85	96.92	96.92	96.92	96.92
其他	59.74	42.33	42.78	42.81	42.59
负债合计	930.78	985.10	1,156.10	1,415.18	1,855.95
少数股东权益	5.15	4.83	3.80	2.29	0.21
归属母公司股东权益	1,191.54	1,246.14	2,042.86	2,185.43	2,381.70
负债和股东权益	2127.46	2236.08	3202.75	3602.90	4237.86

单位:百万元					
会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业总收入	1371.86	1232.91	1578.30	2057.51	2829.83
同比(%)	-12.17%	-10.13%	28.01%	30.36%	37.54%
归属母公司净利润	-126.12	48.15	108.35	158.41	218.08
同比(%)	-246.27%	-138.18%	125.01%	46.21%	37.67%
毛利率(%)	18.57%	18.80%	20.15%	21.83%	22.80%
ROE%	-9.98%	3.95%	6.59%	7.49%	9.55%
EPS(摊薄)(元)	-0.24	0.09	0.16	0.24	0.33
P/E	-52	137	61	42	30
P/B	5	5	4	3	2
EV/EBITDA	3	3	38	33	25

单位:百万元					
会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业总收入	1,371.86	1,232.91	1,578.30	2,057.51	2,829.83
营业成本	1,117.14	1,001.09	1,260.25	1,608.34	2,184.49
营业税金及附加	6.17	4.70	6.02	7.84	10.79
销售费用	63.79	49.95	64.48	84.06	115.61
管理费用	76.49	68.50	79.61	103.78	142.74
研发费用	82.20	91.67	105.96	138.13	189.98
财务费用	2.27	8.16	-1.75	-7.56	-4.27
减值损失合计	-192.08	-12.11	-25.95	-25.57	-40.12
投资净收益	24.18	10.05	16.04	16.76	14.29
其他	-371.55	13.24	-3.70	-16.51	-40.13
营业利润	-131.49	44.24	102.04	148.74	204.76
营业外收支	-5.36	0.00	-2.80	-3.65	-5.02
利润总额	-136.85	44.10	99.23	145.09	199.74
所得税	-13.85	-3.59	-8.08	-11.81	-16.26
净利润	-123.00	47.69	107.31	156.90	216.00
少数股东损益	3.12	-0.46	-1.03	-1.51	-2.08
归属母公司净利润	-126.12	48.15	108.35	158.41	218.08
EBITDA	1,697.78	2,032.76	179.56	207.46	273.46
EPS(当年)(元)	-0.24	0.09	0.16	0.24	0.33

单位:百万元					
会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
经营活动现金	2,789.32	1,934.54	166.15	80.85	153.31
净利润	1,298.47	1,016.28	107.31	156.90	216.00
折旧摊销	1,675.35	1,880.66	82.08	69.93	78.00
财务费用	159.28	107.99	-1.75	-7.56	-4.27
投资损失	-12.39	-0.32	-16.04	-16.76	-14.29
营运资金变动	-310.79	-988.05	-16.18	-133.28	-128.90
其它	-20.59	-82.02	10.74	11.62	6.77
投资活动现金流	-1,571.34	-4,575.18	-56.96	-61.29	-76.48
资本支出	-3,021.67	-4,228.58	-83.89	-84.24	-97.39
长期投资	468.98	60.37	0.00	-5.53	2.28
其他	981.36	-406.97	26.93	28.48	18.63
筹资活动现金流	-3,726.75	7,565.65	662.49	31.77	47.02
吸收投资	-13.47	6.45	710.03	15.84	21.81
借款	-6.43	27.51	-30.74	0.00	0.00
支付利息或股息	-2.27	-8.16	-9.08	-8.28	-17.54
现金流净增加额	-2508.77	4925.01	771.68	51.33	123.85

研究团队简介

方竞，西安电子科技大学本硕连读，近5年半导体行业从业经验，有德州仪器等龙头企业工作经历，熟悉半导体及消费电子的产业链，同时还是国内知名半导体创业孵化平台IC咖啡的发起人，曾协助多家半导体公司早期融资。2017年在太平洋证券,2018年在招商证券,2020年加入信达证券任首席分析师。所在团队曾获19年新财富电子行业第3名;18/19年《水晶球》电子行业第2/3名;18/19年《金牛奖》电子行业第3/2名。

刘少青，武汉大学硕士,2018年加入西南证券,2020年加入信达证券,熟悉半导体产业链。

刘志来，上海社会科学院金融硕士,2020年加入信达证券,从事电子行业研究。

童秋涛，复旦大学硕士,2020年加入信达证券,从事电子行业研究。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北区销售副总监(主持工作)	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售	卞双	13520816991	bianshuang@cindasc.com
华北区销售	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	刘晨旭	13816799047	liuchenxu@cindasc.com
华北区销售	欧亚菲	18618428080	ouyafei@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华东区销售副总监(主持工作)	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	李若琳	13122616887	liruolin@cindasc.com
华东区销售	张琼玉	13023188237	zhangqiongyu@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	王之明	15999555916	wangzhiming@cindasc.com
华南区销售	闫娜	13229465369	yanna@cindasc.com
华南区销售	焦扬	13032111629	jiaoyang@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其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，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入 ：股价相对强于基准 20% 以上；	看好 ：行业指数超越基准；
	增持 ：股价相对强于基准 5%~20%；	中性 ：行业指数与基准基本持平；
	持有 ：股价相对基准波动在±5%之间；	看淡 ：行业指数弱于基准。
	卖出 ：股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者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、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。