

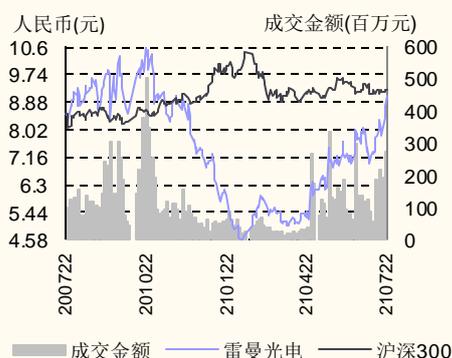
## 雷曼光电 (300162.SZ) 买入 (首次评级)

公司深度研究(深度)

市场价格(人民币): 8.81元  
目标价格(人民币): 15.96-15.96元

### 市场数据(人民币)

总股本(亿股)	3.50
已上市流通A股(亿股)	2.64
总市值(亿元)	31.74
年内股价最高最低(元)	10.62/4.58
沪深300指数	5152
创业板指	3544



## 深耕 COB 技术, 迎来 Mini/Micro LED 发展新机遇

### 公司基本情况(人民币)

项目	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	967	819	1,419	2,082	3,131
营业收入增长率	31.82%	-15.31%	73.30%	46.70%	50.41%
归母净利润(百万元)	40	-316	85	185	313
归母净利润增长率	-210.77%	-880.90%	N/A	117.51%	69.74%
摊薄每股收益(元)	0.116	-0.903	0.243	0.528	0.897
每股经营性现金流净额	0.02	-1.32	-0.15	0.48	0.79
ROE(归属母公司)(摊薄)	4.43%	-52.54%	13.03%	24.22%	32.97%
P/E	77.85	N/A	37.39	17.19	10.13
P/B	3.45	4.08	4.87	4.16	3.34

来源: 公司年报、国金证券研究所

### 投资逻辑

- **老牌 LED 显示屏&封装企业, 强化技术研发、内部管理、业务拓展, 盈利能力积极提升。** 公司 2018-2020 年收入中 LED 显示屏产品收入占比从 40.50% 上升到 58.33%, LED 显示屏逐渐成为公司核心业务。随着疫情趋稳, 体育赛事、商业演出等重新举办带来 LED 显示屏需求的恢复, 2021 年上半年, 公司预测利润 1800-2300 万元, 同比增长 217.6%-305.8%, 其中二季度单季利润 1410-1910 万元, 去年同期为 65 万元, 盈利能力大幅提升, 未来盈利能力有望进一步提升。
- **8K+5G 带来新机遇, 小间距 LED 需求迎来新一轮高速增长。** 2020 年, 虽然受到疫情影响, 但是中国小间距 LED 销售额达到 118 亿元, 同比增长 14.0%。TrendForce 预测全球小间距 LED 显示屏 2020-2024 年复合年增长率为 27%, 其中 P1.6、P1.2 和低于 P1.1 的较小间距的产品, 尤其是低于 P1.1 的产品, 预测 2020-2024 年复合年增长率将达到 50%, 8K+5G 带来新的发展机遇, 将推动小间距 LED 迎来新一轮高速增长。
- **雷曼深耕 COB 封装技术, 迎来 Mini/Micro LED 发展新机遇。** 公司深耕 COB 封装技术多年, 自主研发并量产包括 1.9-0.6mm 等采用 COB 集成封装技术及像素引擎技术的 Mini/Micro LED 超高清显示系列产品。包括 LEDHUB 智慧会议系统、智慧照明、LED 创意显示等, 并在安防、监控、教育、指挥、演播、商业、会议、展览展示、数据中心等多个领域得到了较好的应用。COB 封装技术在 P1.0mm 以下优势明显, 随着 Mini/Micro LED 的快速发展, 公司有望积极受益。2020 年上半年, 雷曼在小间距 COB 产品的市场占有率达 30.56%, 占据绝对市场优势。2020 年, 公司基于 COB 技术的 Mini/Micro LED 超高清显示业务收入较上年同期增长 47%, 其中国内市场较上年同期增长 62%。2021 年 Q1 继续延续高增长态势, 同比增长 130%, 其中国内市场较上年同期增长 187%, 国内份额提升明显, 且出口订单饱满。

### 投资建议

- 预计 2021-2023 年公司归母净利润 0.85/1.85/3.13 亿元, EPS 为 0.24/0.53/0.89 元, 对应 PE37/17/10 倍。给予公司 2022 年 30 倍估值, 目标价 15.96 元, “买入”评级。

### 风险

- Mini/Micro LED 推广不达预期的风险; 全球疫情反复导致需求不及预期的风险; 原材料涨价导致公司经营成本上升的风险; 限售股解禁风险;

樊志远 分析师 SAC 执业编号: S1130518070003  
(8621)61038318  
fanzhiyuan@gjzq.com.cn

邓小路 分析师 SAC 执业编号: S1130520080003  
dengxiaolu@gjzq.com.cn

刘妍雪 分析师 SAC 执业编号: S1130520090004  
liuyanxue@gjzq.com.cn

## 内容目录

1. LED 高清显示专家，专注发展 LED 业务.....	4
1.1 公司深耕 LED 行业，发展稳健.....	4
1.2 公司经营情况趋势向好，2021 年上半年大幅增长.....	5
1.3 LED 显示屏产品将助力公司未来成长.....	5
2. LED 显示屏需求回暖，小间距、Mini/Micro LED 加速商用.....	6
2.1 短期来看，行业景气度有所好转.....	6
2.2 预测 2021 年商用显示大屏市场增长 22.2%.....	7
2.3 LED 显示屏向 Mini/Micro 方向发展.....	9
2.4 公司 LEDHUB 智慧会议系统应运而生.....	10
3. LED 照明产品短期受挫，但随着疫情趋稳，有望回归正常水平.....	11
3.1 LED 照明仍是 LED 行业规模最大的下游应用.....	11
3.2 中长期来看，LED 照明出口海外依然有空间.....	12
3.3 景观亮化在疫情及政策打击后逐渐恢复.....	12
4. 老牌 LED 显示屏厂商，产品全面&技术先进.....	13
4.1 深耕 LED 多年，雷曼光电已经构建起较为完整的产品线.....	13
4.2 领先布局 COB 封装工艺，有望在 Mini/Micro LED 发展中深度受益... ..	13
4.3 公司积极拓展 LED 照明产品销售及下游应用.....	15
5. 产能利用率仍有上行空间，公司 LED 显示屏业务未来可期.....	15
5.1 未来有望积极扩产，迎接 Mini/Micro LED 需求爆发.....	15
5.2 LED 显示屏是公司未来发展的关键，预计公司业绩快速增长.....	16
6. 风险提示.....	19
6.1 产品推广进度不如预期.....	19
6.2 疫情恢复缓慢导致需求不及预期.....	19
6.3 原材料涨价导致公司经营成本上升.....	19
6.4 限售股解禁风险.....	19
6.5 前三大股东股权质押比例高的风险.....	19
6.6 人民币汇率波动风险.....	19
6.7 LED 显示屏、照明产品价格、毛利率不及预期的风险.....	19

## 图表目录

图表 1：LED 产业链.....	4
图表 2：雷曼光电发展历程.....	4
图表 3：雷曼光电股权结构.....	4
图表 4：雷曼光电历年收入及增速.....	5
图表 5：雷曼光电毛利率&净利率情况.....	5
图表 6：2020Q1-2021Q1 收入及环比.....	5
图表 7：2018Q1-2021Q1 收入同比.....	5

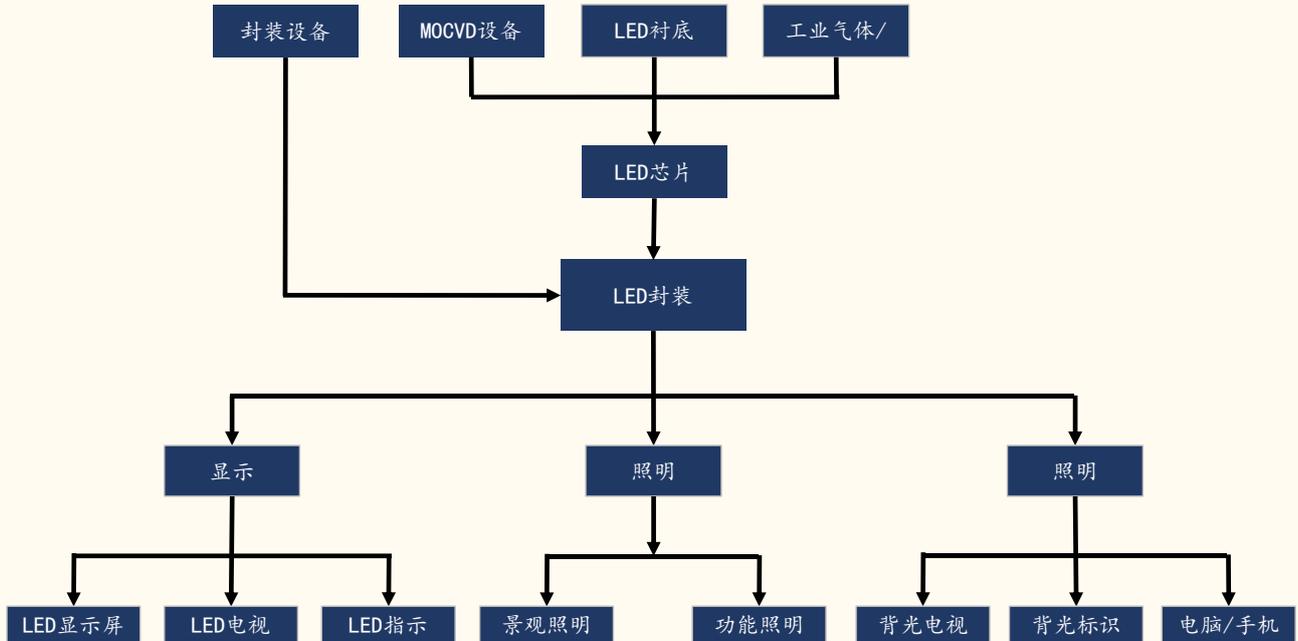
图表 8：雷曼光电收入拆分（百万元） .....	6
图表 9：雷曼光电按地区收入（百万元） .....	6
图表 10：全球大屏 LED 显示屏市场空间 .....	7
图表 11：全球小间距显示屏出货量预测（单位：千台） .....	7
图表 12：2021-2025 年商用大屏显示市场规模预测 .....	8
图表 13：公安大屏幕监控显示屏 .....	8
图表 14：中超商业显示屏 .....	8
图表 15：雷曼光电星河 COCO Park 项目 .....	9
图表 16：三星 Micro LED 电视 Wall .....	10
图表 17：雷曼 Mini/Micro LED 大屏显示屏 .....	10
图表 18：深圳 8K 试播-雷曼户外 8K 超高清 LED 大屏 .....	10
图表 19：广州 8K 试播-雷曼户外 8K 超高清 LED 大屏 .....	10
图表 20：公司 LEDHUB 智慧会议 .....	11
图表 21：公司 LEDHUB 智慧会议功能 .....	11
图表 22：LEDHUB 智慧会议应用场景 .....	11
图表 23：中国 LED 应用产值合计（单位：亿元） .....	12
图表 24：2019 年中国 LED 行业下游分布 .....	12
图表 25：全球 LED 照明市场规模 .....	12
图表 26：中国及全球 LED 照明渗透率 .....	12
图表 27：雷曼光电与行业其他公司对比 .....	13
图表 28：SMD 与 COB 封装技术对比 .....	14
图表 29：COB 集成封装技术优势 .....	14
图表 30：COB、SMD、四合一 SMD 封装对比 .....	14
图表 31：公司 LED 照明产品产能及利用率（pcs/年） .....	16
图表 32：公司 LED 显示屏产能及利用率（平方米/年） .....	16
图表 33：雷曼光电盈利预测 .....	18
图表 34：可比公司 EPS 与 PE 对比 .....	18

## 1. LED 高清显示专家，专注发展 LED 业务

### 1.1 公司深耕 LED 行业，发展稳健

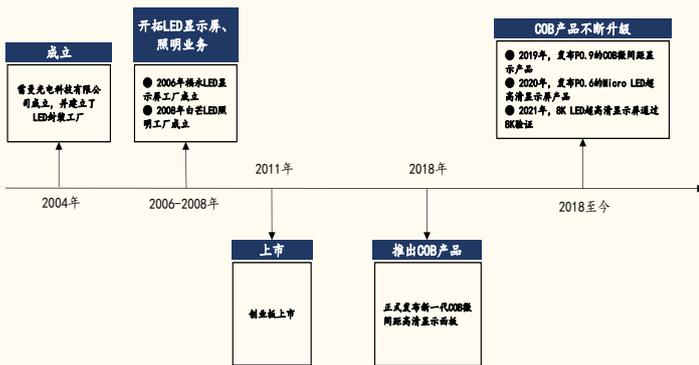
- 公司深耕发展 LED 业务。雷曼光电成立于 2004 年，最初公司的主要业务是 LED 封装，经过十几年的发展，目前公司的产品已经包括 LED 显示屏、LED 照明产品和 LEDHUB 高清智慧会议系统等。公司作为第一家 LED 显示屏高科技上市公司，致力于研发中高端超高清 LED 显示屏产品。

图表 1：LED 产业链



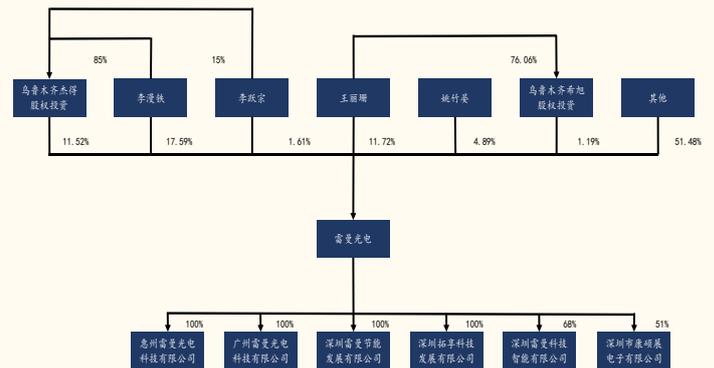
来源：公司官网，招股说明书，公司公告，国金证券研究所

图表 2：雷曼光电发展历程



来源：公司官网，国金证券研究所

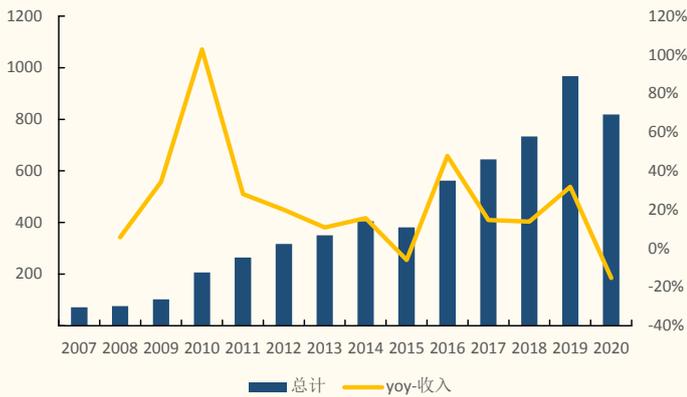
图表 3：雷曼光电股权结构



来源：wind，公司官网，国金证券研究所

- 2020 年受疫情影响较大。随着公司不断改善产品结构，积极拓展下游客户，公司数十年来营收保持了稳定发展。从 2007 年到 2019 年 13 年间，公司主营收入从 1.07 亿元增长到 9.67 亿元，CAGR 为 22.17%。全球新冠疫情对公司影响较大，2020 年合计计提了资产减值 2.25 亿元，包括存货跌价、商誉减值、长期股权投资、应收款等，合计亏损 3.15 亿元。

图表 4：雷曼光电历年收入及增速



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 5：雷曼光电毛利率&净利率情况

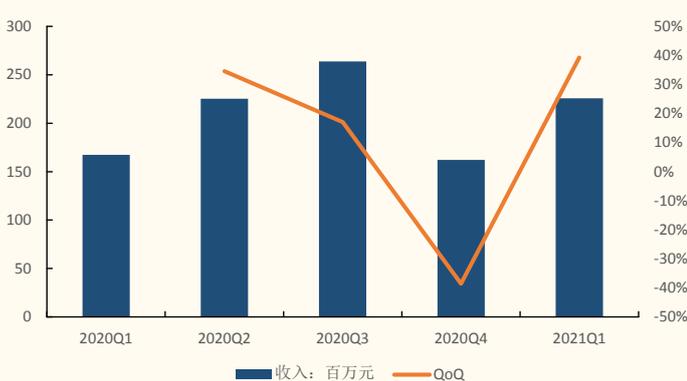


来源：公司公告，Wind，国金证券研究所

## 1.2 公司经营情况趋势向好，2021 年上半年大幅增长

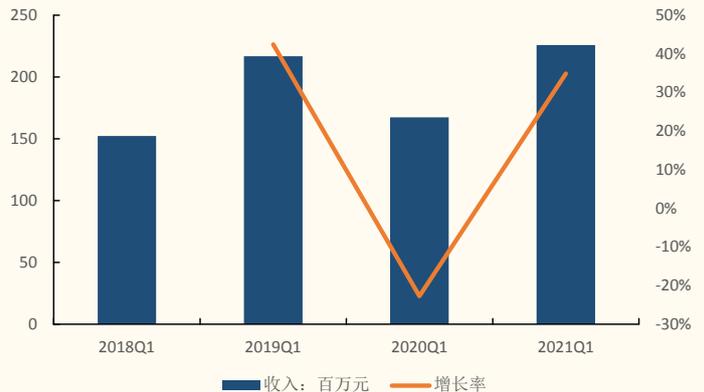
2020 年 Q1，全球遭受了疫情打击，公司收入也因此下降。但随着对疫情控制的加强，公司业务逐渐开始恢复。公司 2021 年 Q1 营收同比增长 35%，环比 2020 年 Q4 增长了 39%。公司预计 2021 年上半年实现营业收入 5.5-5.9 亿元，较上年同期增长 40.0%-50.18%，较 2019 年同期增长 26.4%-35.6%经营向好趋势明显。

图表 6：2020Q1-2021Q1 收入及环比



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 7：2018Q1-2021Q1 收入同比



来源：公司公告，国金证券研究所

2020 年，公司收入的大幅减少，一方面是疫情对业绩造成影响，另一方面是公司进行了大幅度的计提。本期计提资产减值准备的资产主要为存货、长期股权投资、商誉；本期计提信用减值准备的资产主要为应收账款、其他应收款、应收票据。2020 年度公司计提各项减值准备金额合计为 2.25 亿元。在去掉包袱后，公司未来面临的计提减值风险会降低。

公司预测 2021 年上半年营收 5.5-5.9 亿元，较上年同期增长 40.0%-50.18%，利润 1800-2300 万元，同比增长 217.60%-305.82%，其中二季度单季利润 1410-1910 万元，去年同期为 65 万元，2019 年 Q2 为 662 万元，盈利能力大幅提升，预测未来盈利能力有望进一步提升。

## 1.3 LED 显示屏产品将助力公司未来成长

公司各项业务国内外销售情况：COB 显示产品以国内市场为主，以区域+行业的布局快速打开市场，与高质量客户形成战略联盟，实施大客户策略，同时，以高质量 COB 显示产品培育开拓国际市场；LED 常规显示屏以出口为主，并着力开拓国内市场；LED 照明产品以出口为主，同时注重国内轨道交通照明、教育照明及景观亮化市场的开拓；LED 封装器件主要内销。

从地区收入拆分可以看出公司收入主要以海外收入为主。而 2020 年，公司遭受新冠疫情打击，收入降低了约 15%，净利率大幅下降。特别是由于受到海外疫情的影响，公司海外收入占总收入比例从 2019 年的 74.73% 降低到 2020 年的 64.87%。公司 LED 照明、显示产品主要出口海外，所以在海外疫情开始慢慢得到控制的形势下，我们研判 LED 照明、显示产品收入将会恢复到疫情之前的水平。同时，公司 2017 年重返国内市场以来，国内业务总体营收规模逐年上升，预计公司 2021 年国内、国际业务规模将明显增加，国内业务收入占比将进一步提升。

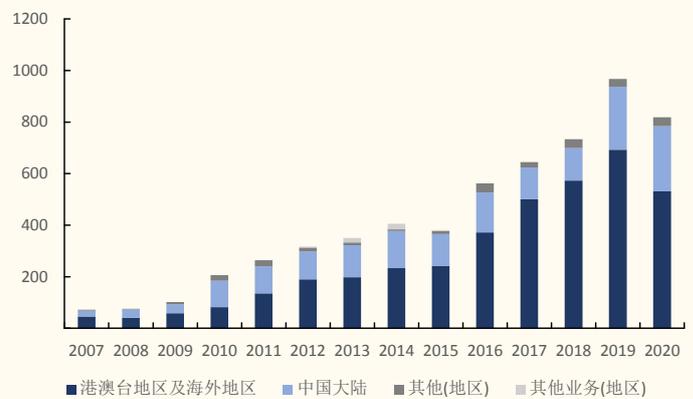
从收入占比来看，2018、2019、2020 年，公司 LED 显示屏收入分别占公司总收入的 40.50%、55.35%、58.33%，处于逐年上升的态势。而 LED 照明业务收入在 2018、2019、2020 年占总收入比例逐年下降，分别为 51.32%、41.97%、40.32%。

从产品研发的角度来看，公司在 2020 年的研发项目全部与 LED 显示屏产品相关，其中包括 Mini/Micro LED 显示屏、P1.9、P1.58、P1.26、P0.93、P0.62 小间距技术以及其它 LED 显示屏等技术的研发，未来 Mini/Micro LED 显示屏将成为公司发展的主要驱动力。

图表 8：雷曼光电收入拆分（百万元）



图表 9：雷曼光电按地区收入（百万元）



来源：公司公告，Wind，国金证券研究所

来源：公司公告，Wind，国金证券研究所

综上所述，公司为国内较为优质的 LED 显示屏厂商，发展稳健，产品结构日益改善。随着 Mini/Micro LED 显示渗透率的加快，公司将积极受益。

## 2. LED 显示屏需求回暖，小间距、Mini/Micro LED 加速商用

### 2.1 短期来看，行业景气度有所好转

#### ■ 疫情带来的需求减弱正在缓解

2020 年，受到疫情影响，2020 年欧洲杯、东京奥运会等大型体育赛事都延期举办，商业表演纷纷延迟或者取消，大屏显示屏的需求跌至谷底。而随着国内疫情在下半年逐渐得到控制，国内大屏显示屏的需求得以复苏。在 2021 年美国等西方国家开始实行疫苗接种计划后，海外显示屏需求也将会慢慢恢复。根据 TrendForce 数据，2020 年全球 LED 大屏显示屏市场需求较 2019 年下降 13.59%，而随着疫情缓解，2021 年市场空间预计会增长 12%，到达 61.32 亿美元。

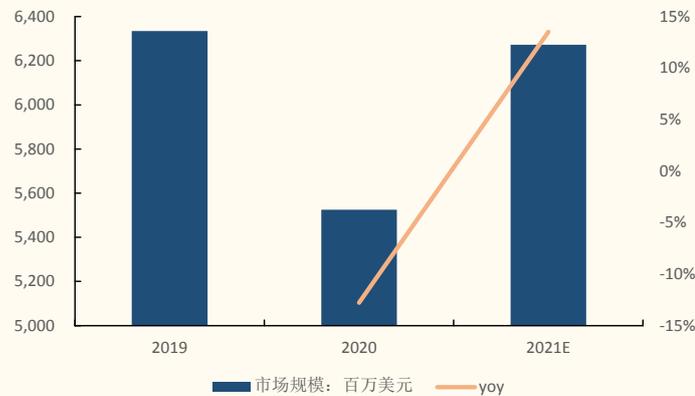
#### ■ 小微间距产品占比提高，高价值量带来行业空间提升

点间距越小，显示屏上的像素点就越多，所展示的图像也就越为清晰，因此 4K、8K 效果在小微间距显示屏上能更好地呈现。同时，因为尺寸小的屏幕无法完整地体现 8K 的画质，100 英寸以上的小微间距 LED 屏幕就将成为 8K 的载体。为了在 100 寸以上屏幕中实现 8K 效果，LED 芯片的间距经过了从 P1.2 (1.2mm) 到 P0.9 (0.9mm) 到 P0.6 (0.6mm) 的过程。2020 年，全球

LED 小微间距显示屏出货量同比增长 10.4%，市场份额占到了整体市场的 15%，预计 2021 年 LED 小微间距产品的出货量有望增长 59%。

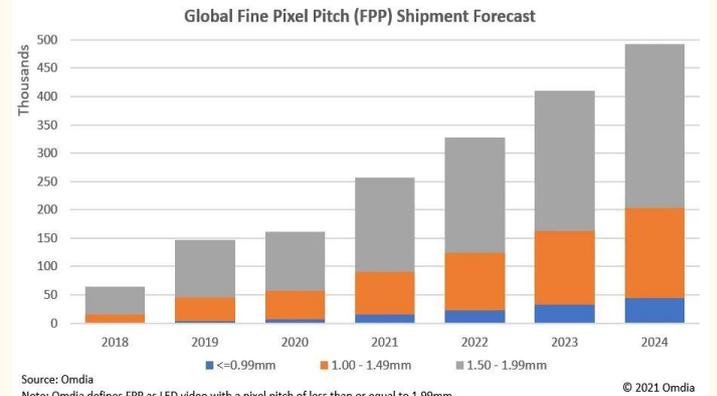
P1.5-1.99 的产品目前还是小微间距 LED 显示屏的主流，但是未来高价值量的 P0.9-1.5 和 P0.9 以下产品渗透率会提升，成为小微间距市场成长的动力。目前越来越多的厂商开始重视小微间距产品的研发。

图表 10：全球大屏 LED 显示屏市场空间



来源：TrendForce，国金证券研究所

图表 11：全球小间距显示屏出货量预测 (单位：千台)



来源：Omdia，国金证券研究所

#### 4K/8K+5G 带来新机遇，小间距 LED 需求有望继续保持高速增长。

受医疗健康、影视娱乐、安防监控、工业可视化、智能交通等超高清新业务对 8K 高清显示的需求激增，意味着 8K 的市场需求未来将有大幅度增长空间。

5G 网络的特点是高速度、低时延、高可靠等，是新一代信息技术的发展方向 and 数字经济的重要基础。5G 为 8K 视频实时传输提供了高速通路，8K 为 5G 超高速带宽提供了巨量数据流量的载体与展示平台。5G+8K，相辅相成，将会成为一股推动显示产业发展的强大力量。

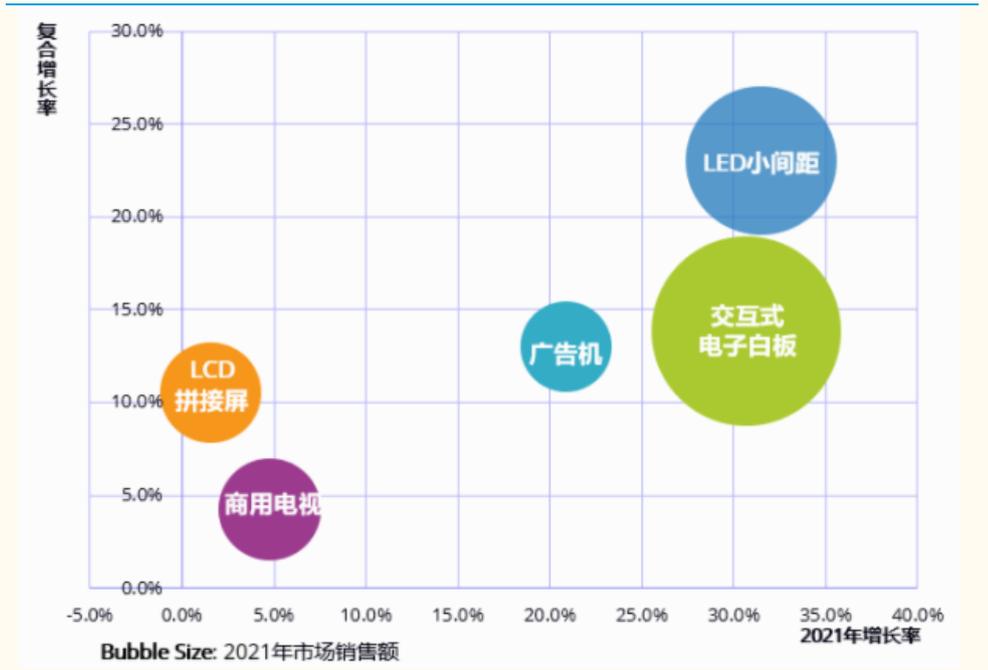
TrendForce 预测预计从 2020 年到 2024 年，全球 LED 显示屏将保持 16% 的复合年增长率，小间距显示屏仍将是市场增长的最大动力。预测全球小间距显示屏 2020 年到 2024 年的复合年增长率估计为 27%，其中 P1.6、P1.2 和低于 P1.1 的较小间距的产品，尤其是低于 P1.1 的产品，2020-2024 年，预测复合年增长率将达到 50%，8K+5G 带来新的发展机遇，将推动小间距 LED 继续保持高速增长。

#### 2.2 预测 2021 年商用显示大屏市场增长 22.2%

受到新冠疫情影响，2020 年中国商用显示大屏销售额 494 亿元人民币，同比下降 4.0%。但是小微间距依然保持了较好的增长态势，小微间距 LED 销售额 118 亿元人民币，同比增长 14.0%。

对于商用大屏市场，2020 年是挑战与机遇并存的一年，新冠疫情影响了需求，但加速了社会智能化、数字化转型。2021 年商显行业推出众多智能化、沉浸式的显示解决方案，在 5G、AI、IoT 等新技术的催化下，商用显示设备不仅仅局限于单向传播，未来更会成为人与数据的交互核心。根据 IDC 预计，2021 年商用显示大屏市场销售额达到 604 亿元人民币，同比增长 22.2%。

图表 12：2021-2025 年商用大屏显示市场规模预测



来源：IDC，国金证券研究所

**智慧城市带动 LED 小间距市场逆势增长。**在商用大屏市场，小微间距 LED 的未来发展势头强劲，拉动其市场增长的动力主要有以下几点：

**政府持续投入带动增长：**疫情引起政府在城市应急、公共安全以及医疗信息化方面的高度重视，加强了智慧安防、智慧医疗等信息化建设的投入。研判 50% 以上的 LED 小微间距产品应用于政府行业，随着政府行业数字化转型的完善，未来大屏幕拼接显示需求市场将会持续下沉，且越来越分散。

**重点行业加快推进智慧化转型：**智慧园区、智慧水利、智慧农业、智慧环保等都需要建设大量的数据监测运营中心，LED 小微间距产品作为终端显示设备，在智慧化解决方案中承担着人机交互的媒介，得以大量应用。

**安防、医疗等专业显示市场：**安防对于监控的清晰度有很严格的要求，需要在低光照、恶劣天气、大范围等不利条件中保证准确性，因此视频监控等专业领域对于高清 LED 显示屏有着刚性的需求。

**商业显示屏：**随着疫情的缓解，大型体育赛事、商业活动的举办又重回议题，商业显示屏的需求开始恢复。

图表 13：公安大屏幕监控显示屏



来源：公司官网，国金证券研究所

图表 14：中超商业显示屏



来源：公司官网，国金证券研究所

“无接触经济”推动广告机需求增长。发展无接触交易服务、促进线上线下消费融合发展”成为零售行业新的方针，根据 IDC 数据，2020 年广告机出货 77 万台，未来高增长可期。

图表 15：雷曼光电星河 COCO Park 项目



来源：公司公告，公司官网，国金证券研究所

### 2.3 LED 显示屏向 Mini/Micro 方向发展

Mini/Micro LED 是未来 4K、8K 大屏的主流选择。目前，Mini/Micro LED 的主要应用还是公共显示器领域，但是随着未来成本下降、技术提升，未来 Mini/Micro LED 有望应用到家庭电视显示屏、AR/VR 产品等大众消费电子领域。

#### ■ 众多公司布局 Mini/Micro LED 领域，加速 Mini/Micro 显示屏商用化

2020 年，诸多厂商纷纷投资 Micro LED 技术研究与产品开发等项目：京东方与 Rohinni 成立合资公司进行 Micro LED 转移技术开发与生产；三安投资 120 亿建设 Mini/Micro LED 芯片项目，并与华为成立 Micro LED 联合实验室；TCL 展出 132 寸 4K Micro LED 显示器；利亚德、台湾晶元光电、利晶成立三方联合 Micro LED 研究院等。

从 2012 年索尼推出 Micro LED 电视样品以来，众多厂商纷纷跟进研发，布局 Mini/Micro LED 产品。苹果新款 12.9 英寸 iPad Pro 搭载了 Mini LED 背光显示屏，三星 2020 年发布了 110 英寸 Micro LED 电视，雷曼光电同步推出了 110 英寸、138 英寸、165 英寸商用 Micro LED 超高清智慧会议一体机，并即将推出一系列 Micro LED 超大屏幕超高清家用超级电视产品等。虽然这些产品的售价偏高，但随着未来成本下探，性能更优的 Mini/Micro LED 显示器会逐渐受到市场的青睐。

图表 16: 三星 Micro LED 电视 Wall



来源: 三星官网, 国金证券研究所

图表 17: 雷曼 Mini/Micro LED 大屏显示屏



来源: 公司官网, 国金证券研究所

**4K/8K 高清显示前景广阔。**2019 年 3 月, 工信部、国家广播电视总局、中央广播电视总台印发《超高清视频产业发展行动计划(2019-2022 年)》, 明确提出将按照“4K 先行、兼顾 8K”的总体技术路线, 大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用。

公司积极开拓 8K 高清显示市场, 做了户外高清显示项目, 如深圳 8K 试播-户外 8K 超高清 LED 大屏幕、广州 8K 试播-户外 8K 超高清 LED 大屏幕等。

图表 18: 深圳 8K 试播-雷曼户外 8K 超高清 LED 大屏



来源: 公司官网, 国金证券研究所

图表 19: 广州 8K 试播-雷曼户外 8K 超高清 LED 大屏



来源: 公司官网, 国金证券研究所

## 2.4 公司 LEDHUB 智慧会议系统应运而生

公司领先推出基于 COB 技术的 Micro LED 超高清显示屏的 LEDHUB 智慧会议系统, 与市场上的智慧会议一体机相比, 最大的优势是可触控, 实现人机交互。LEDHUB 智慧会议系统可实现超级投影仪、视频会议、电子白板、高清影院、电脑、手机等六机合一, 适应智慧会议新生态的发展趋势。LEDHUB 智慧会议系统有 110 寸、138 寸和 165 寸三种标准尺寸, 是 5G+ 高清时代中大型会议室的较好选择。

图表 20: 公司 LEDHUB 智慧会议



来源: 公司官网, 国金证券研究所

图表 21: 公司 LEDHUB 智慧会议功能



来源: 公司官网, 国金证券研究所

目前公司正在积极推广 LEDHUB 智慧会议系统, 在全国多处设立了产品展厅, 也启动了 LEDHUB 智慧会议系统城市合伙人招募计划, 未来随着规模化的提升, 智慧会议系统的价格有望进一步下降, 有助于海内外市场的快速推广。

图表 22: LEDHUB 智慧会议应用场景



办公会议

课堂教育

培训学习

来源: 公司官网, 国金证券研究所

### 商务市场逆势增长, 教育市场巨大, 交互式 LED 大屏前景广阔

受到疫情推动, 商务交互式电子白板逆势增长。根据 IDC 数据, 2020 年商务交互式电子白板出货量 34.3 万台, 同比增长 30.3%。疫情的到来, 远程办公成为常态化, 加速了国内视频会议的普及; 同时商用交互式电子白板具备双向操作、更大屏幕、更高清晰度的特点, 满足智慧办公的需求, 大量替代投影产品, 带动交互式电子白板的快速增长。

教育交互式电子白板市场空间庞大。根据 IDC 数据, 2020 年教育交互式电子白板出货量 75.6 万台, 教育市场庞大, 政府投入不减, 更新需求加上智慧教室的新增需求, 市场前景广阔, 随着 Mini LED 大屏成本的下降, 在教育领域有望实现渗透。

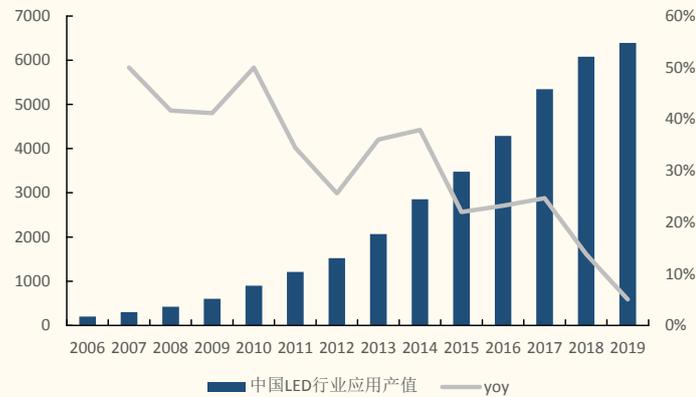
## 3. LED 照明产品短期受挫, 但随着疫情趋稳, 有望回归正常水平

### 3.1 LED 照明仍是 LED 行业规模最大的下游应用

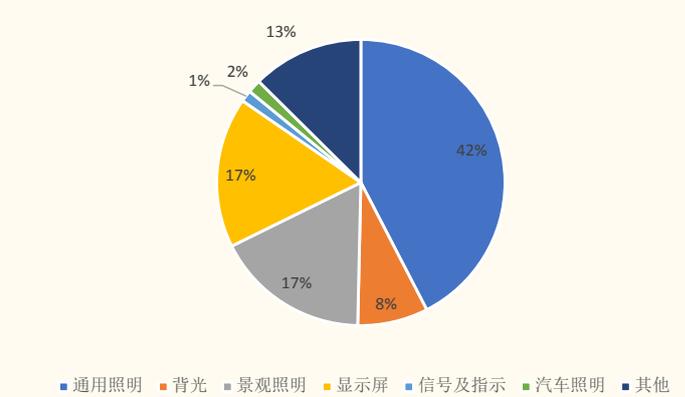
2019 年, 中国 LED 行业规模达到了 6388 亿人民币, 其中通用照明占据了 42.4%, 约为 2709 亿人民币。LED 照明经过不断发展, 技术保持高速更新迭

代，下游应用不断开拓。LED 光源从 2005 年的约 40-60lm/W 发展到现在的 190lm/W。LED 照明除了传统照明应用外，在植物照明、UVLED 等领域不断拓展。LED 照明市场依然会保持增长。

图表 23：中国 LED 应用产值合计（单位：亿元）



图表 24：2019 年中国 LED 行业下游分布



来源：高工 LED，Wind，国金证券研究所

来源：国家半导体照明工程研发及产业联盟，Wind，国金证券研究所

### 3.2 中长期来看，LED 照明出口海外依然有空间

#### ■ 中国 LED 照明市场规模与渗透率在不断提升

LED 照明具有体积小、寿命长、环保等特点，这些特点使 LED 照明成为中国照明产品的首要选择。全球 LED 照明市场从 2016 年的 3017 亿元增长到了 2020 年的 5269 亿元，CAGR 为 14.95%。预计 21 年市场规模将达到 5825 亿元。从渗透率的角度来说，中国 LED 照明渗透率从 2016 年的 42%提升到了 2020 年的 78%。

#### ■ 海外 LED 照明市场渗透率还较低，未来仍有成长空间

2018 年，中国 LED 照明渗透率达到 70%，全球 LED 照明渗透率为 42.5%，国外 LED 照明的渗透率仍具有较大提升空间，加之 2020 年海外疫情导致 LED 渗透放缓，海外 LED 照明市场仍有提升空间。

图表 25：全球 LED 照明市场规模



来源：高工产研 LED 研究所，国金证券研究所

图表 26：中国及全球 LED 照明渗透率



来源：国家半导体照明工程研发及产业联盟 (CSA)，明微电子招股说明书，国金证券研究所

### 3.3 景观亮化在疫情及政策打击后逐渐恢复

景观亮化工程作为“夜游经济”的一种体现，在 2018 年以前，行业增长速度很快。然而随着政府实行去杠杆、降低政府负债等政策、中央对整治过度亮化工程的重视以及疫情的影响，景观亮化在 2018-2020 受到了很大的冲击。

国内控制疫情后，景观亮化促进经济恢复的作用被重视起来，我们认为景观亮化市场有望重返增长。

#### 4. 老牌 LED 显示屏厂商，产品全面&技术先进

##### 4.1 深耕 LED 多年，雷曼光电已经构建起较为完整的产品线

###### ■ 多维角度看产品覆盖范围广

从材料角度来说，雷曼光电产品包括了普通 LED、小间距及 Mini/Micro LED；从技术指标上来讲，P0.6-P20 显示屏产品公司都有覆盖；应用场景上，公司产品可以支持家庭显示、商业显示、专业显示等领域。公司产品覆盖较为全面，可以应对客户提出的各种需求。

###### ■ 产品技术水平与一线品牌相当

与行业竞争对手相比，雷曼光电基于 COB 技术的 Mini/Micro LED 显示屏产品在技术上与三星、索尼等厂商较为接近。在点间距上，公司已经成功研发并量产 P0.6mm 产品，处于行业领先地位。公司已完成 8K LED 屏的研发生产并实现交付，并首家通过了中国电子技术标准化研究院 (CESI) 的 COB 全彩显示屏 8K 认证，而 8K Mini/Micro LED 显示器获得了第九届中国电子信息博览会金奖。公司基于 COB 技术的 Mini/Micro LED 显示屏优势明显，前景可期。

图表 27：雷曼光电与行业其他公司对比

	利亚德	雷曼光电	三星	索尼
产品形态	Mini/Micro	Mini/Micro	Mini/Micro	Mini/Micro
点间距	0.4/0.6/0.7/0.9	0.6/0.9/1.2/1.5	0.8/1.2/1.6	1.2
4K 尺寸:英寸	81	165	146	219
对比度	20000:1	10000:1		

来源：利亚德白皮书，各公司官网，国金证券研究所

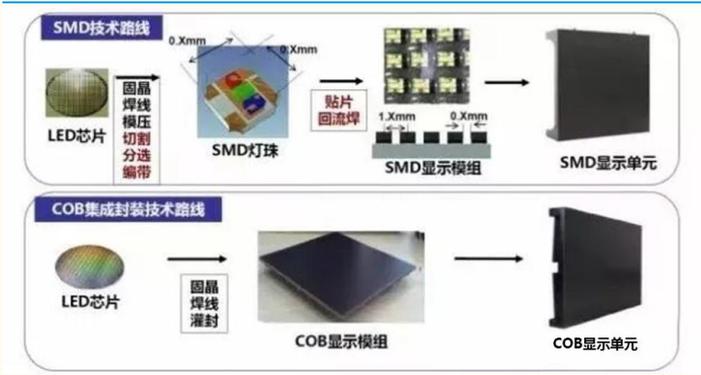
##### 4.2 领先布局 COB 封装工艺，有望在 Mini/Micro LED 发展中深度受益

2012 年，索尼率先推出基于 COB 封装的 Mini/Micro LED 显示屏产品，但是当时实现 COB 技术有难度、良率低、成本高，并没有被广泛运用。2018 年，雷曼光电推出了自己的 COB 封装产品，并在业内不看好 COB 技术时坚持研发，目前公司是为数不多的能够大规模量产 COB 封装显示屏的国内公司，可以与使用 SMD 封装的其他公司进行差异化竞争。

SMD 工艺将裸芯片固定在支架上，通过金线进行电气连接，最后用环氧树脂进行保护；SMD 封装后的灯珠在显示屏厂商进行回流焊将焊点和 PCB 进行连接后装配模组。在点间距缩小的驱使下，SMD 贴片工艺的要求也越发严格，因此 COB 等技术便延伸出来。

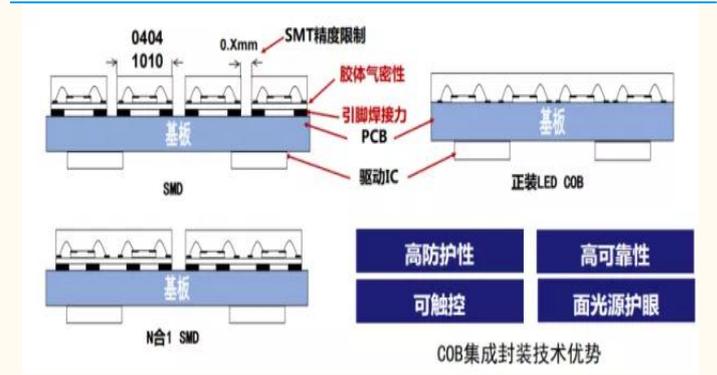
COB 集成封装技术具有高密度：无焊盘引脚，实现更高像素密度；低成本：无支架，简化工艺；高可靠性：常温固晶焊线、无二次焊接，避免芯片热损伤；高稳定性和高环境适应性：整体防护、抗潮、防撞、易清洁；高填充因子：“面”光源设计、消除摩尔纹、减少眩光及强光刺目对视网膜伤害，适合近距离、长时间观看，不易产生视觉疲劳。

图表 28: SMD 与 COB 封装技术对比



来源: 数字视听网, 国金证券研究所

图表 29: COB 集成封装技术优势



来源: 半导体照明网, 国金证券研究所

以 P1.2 的小间距产品为例, SMD 封装相比 COB 多了约 200 多万个焊接点, SMD 封装失效率将会大幅提升。除此之外, 由于 COB 封装下焊脚未裸露, 防静电击穿效果好。得益于整体灌封, COB 防潮、防撞效果优秀, 同时在可触摸性上也有优势。虽然在亮度、色度均匀性以及黑屏颜色一致性上 COB 产品相比 SMD 产品有劣势, 但是由于行业客制化程度高, 在面对不同客户不同需求时, COB 封装可以为公司带来差异化选择。

图表 30: COB、SMD、四合一 SMD 封装对比

名称	COB	SMD	四合一
上市时间	2012年 (雷曼是2018年)	2012年	2019年
采用该技术的大公司	索尼、三星、达科、雷曼、洲明	基本都有	利亚德、洲明、艾比森、联建、奥拓
亮度色度均匀性	COB封装像素点参数无法进行分选和混灯, 整屏色度亮度一致性比SMD差。COB通过特殊优化的逐点亮度校正技术, 能保证整屏亮度一致性>98%, 色坐标差异<0.003。	SMD产品封装后进行测试分选, 编带前进行“混灯”, SMT贴灯珠时再进行一次混合, 整体一致性好。	比SMD差。
黑屏颜色一致性	COB产品, 模块之间容易出现色差, 比SMD差。	SMD产品整屏基本上没有颜色差异。	比SMD差。
摩尔纹效应	面光源, 基本没有摩尔纹效应。	点光源, 摩尔纹效应明显。	点光源, 摩尔纹效应明显。
防潮性能	可达90%。	≤80%。	≤80%。
防撞性能	模组级别封装, 性能优秀	单灯封装, 防撞性能一般	比SMD好。
防静电性能	金属引脚没有外露	金属引脚外露, 容易碰到	金属引脚外露, 容易碰到
LED失效率	<10PPM	≥50PPM	≥50PPM
维护性能	不能现场维修LED。	可以现场维修LED。	可以现场维修LED。
产业链成熟度	技术成熟度逐渐提高	上下游产业配套成熟, 技术成熟度高。	规格不灵活, 不容易大规模生产。技术相对成熟。

来源: 高工 LED, 国金证券研究所

■ 点间距 1.0mm 以下, COB 封装优势明显。

随着 LED 显示向小间距方向发展, COB 封装路线异军突起, 并开始不断替代 SMD 技术。基于 COB 封装技术的小间距 LED 之所以能快速替代 SMD 小间距市场, 主要原因是 COB 完美解决了 SMD 产品普遍存在的掉灯、坏灯、维护成本高等痛点。

点间距 1.0mm 以下, COB 封装有绝对技术优势, COB 技术由于没有单个灯体的直径, 理论上可以做到更加微小, COB 技术还可以减少支架成本和简化制造工艺, 降低芯片热阻, 实现高密度封装; 防撞抗压方面, COB 产品是将 LED 芯片封装在 PCB 板的凹形灯位内, 然后用环氧树脂胶封装固化, 灯点表面凸起成球面, 光滑而坚硬, 防撞耐磨; 散热方面, COB 产品是把灯封装在 PCB 板上, 通过 PCB 板上的铜箔快速将灯芯的热量传出, 而且 PCB 板的铜箔厚度都有严格的工艺要求, 加上沉金工艺, 几乎不会造成严重的光衰减, 所以

很少死灯，大大延长了 LED 显示屏的寿命；视觉体验方面，COB 产品视角广，色域宽、对比度高、刷新率高，而且具有更优秀的光学漫散色浑光效果，视觉体验更好。

正因为优势明显，基于 COB 封装技术的小间距 LED 才被业界称为下一代显示技术，被认为是未来显示技术的主流趋势和发展方向。目前，包括三星、索尼、LG 等在内的国际巨头都发布了自己基于 COB 技术的 Micro LED 显示产品。

■ **雷曼在小间距 COB 封装技术先进，市占率较高。**

COB 技术难度相对较大，尤其是设备产线生产工艺的控制，良率的提升及成本的下降，需要较长的技术积累。

雷曼在 COB 封装技术积累深厚，与三星、索尼同一时期发布了自己的 COB 旗舰产品——基于 COB 技术的 324 英寸 8K Micro LED 显示屏，这款产品在技术水平上与三星、索尼处于同一水平。2021 年 2 月，雷曼又在荷兰阿姆斯特丹全球首发了一代基于 COB 技术的超高清 0.6mm 间距 Micro LED 显示屏，这款产品是雷曼在发布 0.9mm 间距的 324 吋 8K Micro LED 又一次技术创新，让雷曼在大屏 Micro LED 超高清显示领域继续处于行业领跑地位；今年 7 月，雷曼光电再次全球首发了一代 Micro LED 像素引擎显示技术，并推出使用最新像素引擎显示技术的 0.79mm 与 0.63mm 间距的可量产 Micro LED 超高清显示屏。

雷曼研发并应用的 Mini/Micro LED 像素引擎显示技术仅仅增加了部分成本，分辨率就实现了倍增，能够显著度降低 Micro LED 产品的生产成本，并有助于拓展 Micro LED 产品的应用空间。

根据 AVCrevo 数据，基于 COB 封装技术的小间距 LED 显示产品今年上半年在整个小间距 LED 市场的份额占比呈上升趋势。其中雷曼光电 (LEDMAN) 作为领跑企业，所占市场份额达到 30.56%，占据绝对市场优势，排名其后的品牌包括 Vtron、Dahua、Unilumin 等。

雷曼在三年前已经开始量产正装 COB，经历了 3 年的量产爬坡，目前其产量进一步稳健增长，生产良率逐步提升，进入到良性循环的状态，并且雷曼正装 COB 拥有较好的性价比，竞争优势明显。

**4.3 公司积极拓展 LED 照明产品销售及下游应用**

公司的照明产品主要覆盖室内通用照明、户外通用照明、教育照明、交通照明等领域。随着海外疫情恢复、国内新基建项目继续推进，带动照明需求发展，公司 LED 照明业务收入有望回升。

在疫情过去，经济需要重启的大环境下可以促进消费，恢复经济的“夜游经济”重新被重视，景观亮化赛道还有成长的空间。公司也已经开始布局景观亮化项目。2019 年，雷曼光电景观亮化项目收入 3300 万，占总收入占比的 3.45%。公司对景观亮化的布局可能成为业绩的增长点。

受全球疫情引发的粮食危机焦虑，土地资源紧张，植物照明技术日渐成熟等多重因素推动下，植物照明市场蓬勃发展。公司全资子公司拓享科技目前已研发出多个系列的植物照明产品，可通过产生适合光合作用的特定光谱来促进植物生长发育，主要销售给植物工厂等大型种植农场客户。公司有望快速抢占植物照明利基市场。

**5. 产能利用率仍有上行空间，公司 LED 显示屏业务未来可期**

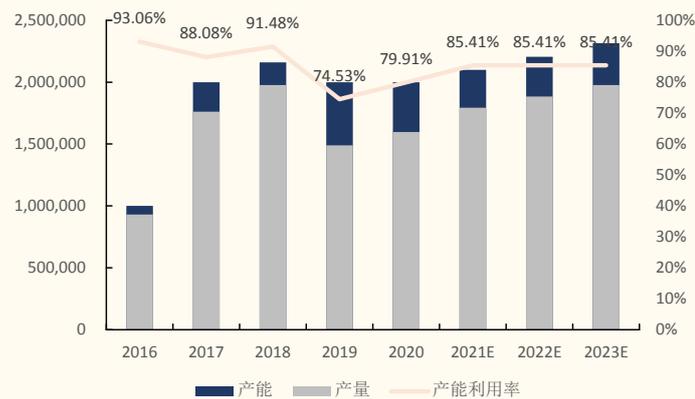
**5.1 未来有望积极扩产，迎接 Mini/Micro LED 需求爆发**

2020 年，受到疫情影响，公司照明产品产能 200 万 pcs，利用率为 79.91%，LED 显示屏产能 69200 平方米，利用率为 67.07%。从 2016 年至 2020 年，公司 LED 照明产能 CAGR 为 18.92%，而 LED 显示屏产品产能 CAGR 为 16.17%。

**产能预测：**总体来看，随着国际大型体育赛事如东京奥运会、商业演出、基建等重新开始举办或建设，2021H2 开始 LED 显示屏与照明产品的需求会大幅提升，我们认为公司产能及产能利用率也会提升以满足需求。1. 考虑到海外疫情缓解带来的需求的恢复，以及植物照明等新 LED 照明产品的推广，预测公司未来 LED 照明产能会以每年 5% 的速度逐年增加，到 2023 年公司 LED 照明产能达到 231.5 万 PCS/年；2. 考虑海外疫情缓解以及新一代 LED 显示技术的商业应用进度，预测公司 2021-2023 年产能增速分别为 5%、10%、15%，2023 年 LED 显示屏产能达到 91915 平方米/年。

**产能利用率预测：**随着海外需求的恢复，我们认为公司 LED 照明产品与 LED 显示屏产能利用率也会有所提升，实现公司产品产能的提升，满足市场的需求，预计达到近 5 年的平均值，分别为 85.41%、79.1%。

图表 31：公司 LED 照明产品产能及利用率 (pcs/年)



图表 32：公司 LED 显示屏产能及利用率 (平方米/年)



来源：公司公告，国金证券研究所

来源：公司公告，国金证券研究所

## 5.2 LED 显示屏是公司未来发展的关键，预计公司业绩快速增长

我们根据以下假设对公司未来进行预测

### ■ LED 显示屏

- **营收：**各大下游领域对新一代 Mini/Micro 超高清 LED 显示屏需求旺盛，并且随着疫情逐渐稳定，海外 LED 大屏显示屏的需求下降情况也有所改善。

从整体市场看，小微间距产品 2021 年小间距产品出货量预计会增长 59%，市场份额也会不断提升，在 LED 显示屏市场复苏的大环境下，公司业绩将积极受益。

2020 年，公司基于 COB 技术的 Micro LED 超高清显示业务相较于 2019 年提升了 47%。其中国内市场较上年同期增长 62%，2021 年 Q1 继续延续高增长态势，同比增长 130%，其中国内市场较上年同期增长 187%，国内份额提升明显。公司作为为数不多的能够量产 COB 封装 LED 产品的公司，在 LED 显示屏进入到 P1.0mm 时代后，能够凭借 COB 的技术优势迅速抢占市场。我们认为 21 年 P0.6-P0.9, P1.2-P1.5LED 显示屏产品随着成本下降，销量会大幅提升，带动公司 LED 显示屏收入快速增长。

我们预测公司 2021-2023，LED 显示屏的营业收入达到 9.31、14.90、23.84 亿元，对应增长率为 95%、60%、60%。

- **毛利率：**我们预计 Mini/Micro 产品可能在 2022 年大规模导入，会带来相对较高毛利率，而现存的 P0.6-P2 产品随着市场份额上升，规模效应带来成本优化，价格有下降空间。同时，由于 LED 芯片等原材料在 2021 年价格飙升，公司成本也有所上升。因此，我们认为 2021 年公司 LED 显示屏毛利率会高于 2020 年低于 2019 年，2022-2023 年随着公司产品大规模上量会略微降低，我们假设公司 2021-2023 年 LED 显示屏产品毛利率为 34%、33%、33%。

## ■ LED 照明

- **营收：**公司 LED 照明产品主要出口海外，而海外疫情暴发导致了公司 2020 年上半年 LED 照明收入的大幅下降。而随着海外疫情的恢复，叠加公司在其他 LED 照明领域的产品应用，我们认为 21 年公司 LED 照明产品相较 20 年会增长 35%。2022-2023，随着公司在景观亮化、轨道照明、植物照明等下游应用领域的继续拓展开发，我们认为公司 LED 照明业务仍有提升的空间，复合增长率为 25%。因此，我们预测公司 2021-2023 年 LED 照明业务营收达到 4.46、5.47、6.97 亿元。
- **毛利率：**我们预计传统 LED 照明产品较为成熟，毛利率较为稳定，而新拓展的景观亮化、轨道交通、植物照明等项目前期会有高毛利，而在产品进入市场进行竞争后，毛利率会有所下降。因此我们假设公司 2021-2023 毛利率为 16%、15%、15%。

## ■ 其他所有业务

- **营收：**2019 年，公司其他业务包括景观亮化项目，在我们 2021-2023 的预测中，景观亮化项目被计入 LED 照明业务。因为公司其他业务属于项目制，我们选取去除景观亮化工程的其他所有业务收入的平均值来预测未来其他业务的收入。
- **毛利率：**我们选取去除景观亮化工程的其他所有业务毛利率的平均值来预测未来其他所有业务的毛利率，为 44%。

## ■ 期间费用率：

- **销售费用率：**公司 2020 年因疫情及积极拓展国内市场导致销售费用大幅提升，在疫情得到缓解并且经营规模扩大摊销成本后，我们认为销售费用率在 2021-2023 年会下降至 8%、7%、6.7%。
- **管理费用率：**公司在 2020 年因“美国超视”案支付律师费导致管理费用大幅增加，我们预计 2021 年律师费用会减少，同时叠加收入大幅增加，2021-2023 管理费用率会降至 2019 年的 7%、5.3%、5%。
- **研发费用率：**考虑到公司未来 COB 产品成功需要大量研发，我们预计公司会维持 2020 年的高研发费用，但是由于收入大幅增加，2021-2023 研发费用率会降至 7.2%、6.1%、6.1%。
- **财务费用率：**维持在正常水平，2021-2023 分别为 0.32%、0.52%、0.55%。
- **其它收入占总收入比例：**考虑到公司投资收益与其他收益后，我们预测 2021-2023 年公司其它收入占总收入比例为 0.94%、0.73%、0.52%。
- **所得税率：**由于公司在 2020 年度亏损额较大，在五年内进行弥补的制度应该可以抵减一部分税收支出，我们在本报告中暂预测 2021-2023 所得税率仍将保持稳定，维持在 4.64% 的水平。

综合来看，我们预计 2021-2023 年公司营收将分别达到 14.2 亿元、20.9 亿元、31.2 亿元，同比增长 73%、47%、49%，归母净利润达到 0.85 亿元、1.86 亿元、3.11 亿元，2022-2023 增长率分别为 118%、67%。

图表 33: 雷曼光电盈利预测

		盈利预测						
单位: 百万元		2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
LED 显示屏		321.8	297.1	535.1	477.6	931.3	1490.1	2384.2
yoy			-8%	80%	-11%	95%	60%	60%
毛利润		97.0	83.8	184.9	136.5	318.5	491.7	786.8
毛利率		30%	28%	35%	29%	34%	33%	33%
LED 照明		256.6	376.4	370.7	330.2	445.7	557.2	696.5
yoy			47%	-2%	-11%	35%	25%	25%
毛利润		71.5	66.1	60.1	37.9	71.3	83.6	104.5
毛利率		28%	18%	16%	11%	16%	15%	15%
其他所有业务		66.1	60.0	61.0	11.0	41.2	41.2	41.2
yoy			-9%	2%	-82%	273%	0%	0%
毛利润		13.6	14.5	11.1	.7	18.1	18.1	18.1
毛利率		21%	24%	18%	7%	44%	44%	44%
营业收入		644.5	733.5	966.9	818.8	1418.3	2088.5	3121.9
yoy			14%	32%	-15%	73%	47%	49%
毛利润		182.1	164.4	256.1	175.2	408.0	593.4	909.4
毛利率		28%	22%	26%	21%	29%	28%	29%
税率		1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
销售费用率		9%	10%	10%	14%	8%	7%	7%
管理费用率		13%	9%	7%	9%	7%	5%	5%
研发费用率			5%	5%	7%	7%	6%	6%
其它收入占总收入比率			1%	1%	-1%	1%	1%	0%
财务费用率		2%	-2%	0%	3%	0%	1%	1%
利润总额占收入比率		3%	1%	6%	-13%	6%	9%	10%
所得税率		20%	-3%	3%	5%	5%	5%	5%
净利率		3%	-5%	4%	-39%	6%	9%	10%
净利润		20.3	-36.5	40.4	-315.5	85.1	185.9	311.4
yoy			-280%	-211%	-881%	-127%	118%	67%

来源: 公司公告, 国金证券研究所

采取 PE 估值, 选取 LED 显示屏研发、生产商利亚德、洲明科技、奥拓电子作为可比公司, 给予公司 2022 年 30 倍 PE 估值, 确定公司合理市值为 55.8 亿元, 目标价 15.96 元, 给予“买入”评级。

图表 34: 可比公司 EPS 与 PE 对比

证券代码	证券简称	收盘价 (元)	总市值 (亿元)	EPS				PE			
				2020	2021E	2022E	2023E	2020	2021E	2022E	2023E
300296.SZ	利亚德	10.33	262.68	-0.38	0.32	0.46	0.63	-17	32	22	16
300232.SZ	洲明科技	9.84	107.66	0.12	0.40	0.58	0.67	78	25	17	15
002587.SZ	奥拓电子	5.25	34.23	-0.23	0.17	0.24	0.26	-22	31	22	20
	平均值			-0.16	0.30	0.43	0.52	13	29	20	17
300162.SZ	雷曼光电	9.08	31.74	-0.90	0.24	0.53	0.89	-8	37	17	10

来源: Wind, 国金证券研究所

注释: 利亚德、洲明科技、奥拓电子 EPS、PE 预测均来源于 Wind 一致预测, 所有市值、收盘价数据时间为 2021 年 7 月 22 日

## 6. 风险提示

### 6.1 产品推广进度不如预期

公司未来主营业务 Mini/Mirco LED COB 小间距显示屏目前成本尚高，产品还未大规模生产，如果成本优化进度缓慢，产品推广可能会受到影响；如果公司 LED 显示屏相关技术研发遇到阻碍，产品推广节奏放缓，对公司未来收入造成影响，最终导致业绩不及预期。

### 6.2 疫情恢复缓慢导致需求不及预期

2020 年，新冠疫情使得体育赛事、大型商业活动数量锐减，基建项目停工，LED 显示屏与照明市场需求有所下滑。如果疫情缓解趋势加剧或者变慢，LED 需求不能恢复，对公司收入造成影响。

### 6.3 原材料涨价导致公司经营成本上升

2021 年以来，随着上游原材料不断涨价，LED 芯片价格也在不断上涨。公司日常生产需要采购 LED 芯片，如果 LED 芯片价格继续上涨，公司经营成本会继续上升，对公司利润造成影响。

### 6.4 限售股解禁风险

公司近期存在一项追加承诺限售股份解禁事项。这个事项为 2021 年 1 月 21 日解禁 1708.51 万股，占解禁前总股本 4.89%。解禁数量较大，或对公司股价产生影响，特此提醒关注限售股解禁事项风险。

### 6.5 前三大股东股权质押比例高的风险

公司前三大股东李漫铁、王丽珊、乌鲁木齐齐杰得股权投资合伙企业未解押股权质押数量占总股本比例分别为 4.68%、8.55%、10.26%，特此提醒关注股权质押比例高的风险。

### 6.6 人民币汇率波动风险

公司海外收入超过 60%，人民币汇率波动可能会对公司收入造成影响。

### 6.7 LED 显示屏、照明产品价格、毛利率不及预期的风险

由于公司基于 COB 封装技术的 Minin/Micro LED 显示屏与植物照明等产品属于新的市场，产品的价格、毛利率等可能会有波动，造成公司收入、毛利率不达预期。

**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)						
	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E		2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>主营业务收入</b>	<b>734</b>	<b>967</b>	<b>819</b>	<b>1,418</b>	<b>2,089</b>	<b>3,122</b>	货币资金	203	199	253	261	373	552
增长率		31.8%	-15.3%	73.2%	47.3%	49.5%	应收账款	233	322	186	370	544	814
主营业务成本	-562	-709	-643	-1,010	-1,495	-2,213	存货	169	230	282	388	532	727
%销售收入	76.6%	73.3%	78.5%	71.2%	71.6%	70.9%	其他流动资产	99	164	57	94	120	165
毛利	172	258	176	408	593	909	流动资产	705	916	778	1,113	1,569	2,258
%销售收入	23.4%	26.7%	21.5%	28.8%	28.4%	29.1%	%总资产	51.7%	65.6%	67.1%	73.7%	78.9%	83.7%
营业税金及附加	-6	-7	-6	-10	-14	-22	长期投资	207	45	39	39	39	39
%销售收入	0.8%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	固定资产	213	202	205	227	244	254
销售费用	-71	-94	-113	-113	-146	-209	%总资产	15.6%	14.5%	17.7%	15.1%	12.2%	9.4%
%销售收入	9.6%	9.7%	13.8%	8.0%	7.0%	6.7%	无形资产	214	203	69	75	82	89
管理费用	-67	-65	-76	-99	-111	-156	非流动资产	660	480	382	397	421	438
%销售收入	9.1%	6.7%	9.3%	7.0%	5.3%	5.0%	%总资产	48.3%	34.4%	32.9%	26.3%	21.1%	16.3%
研发费用	-40	-44	-59	-102	-127	-190	<b>资产总计</b>	<b>1,365</b>	<b>1,395</b>	<b>1,160</b>	<b>1,510</b>	<b>1,990</b>	<b>2,696</b>
%销售收入	5.4%	4.6%	7.2%	7.2%	6.1%	6.1%	短期借款	0	1	75	228	323	439
息税前利润 (EBIT)	-12	48	-77	84	195	332	应付款项	247	361	335	505	731	1,060
%销售收入	n.a	5.0%	n.a	5.9%	9.3%	10.6%	其他流动负债	51	76	92	67	103	161
财务费用	13	4	-23	-4	-11	-17	流动负债	298	437	502	800	1,158	1,660
%销售收入	-1.8%	-0.4%	2.8%	0.3%	0.5%	0.5%	长期贷款	0	0	0	0	0	0
资产减值损失	-48	17	225	0	0	0	其他长期负债	11	16	31	32	43	60
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	负债	309	453	533	832	1,200	1,720
投资收益	4	4	2	2	2	2	<b>普通股股东权益</b>	<b>1,033</b>	<b>912</b>	<b>601</b>	<b>652</b>	<b>763</b>	<b>950</b>
%税前利润	-11.6%	8.3%	-0.5%	2.2%	1.0%	0.6%	其中：股本	350	350	350	350	350	350
营业利润	-36	47	-315	88	194	326	未分配利润	20	60	-257	-206	-95	92
营业利润率	n.a	4.8%	n.a	6.2%	9.3%	10.4%	少数股东权益	24	30	26	26	26	26
营业外收支	0	1	-18	1	1	1	<b>负债股东权益合计</b>	<b>1,365</b>	<b>1,395</b>	<b>1,160</b>	<b>1,510</b>	<b>1,990</b>	<b>2,696</b>
税前利润	-36	48	-332	89	195	327							
利润率	n.a	4.9%	n.a	6.3%	9.3%	10.5%	<b>比率分析</b>						
所得税	-1	-2	15	-4	-9	-15		2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
所得税率	n.a	3.3%	n.a	4.6%	4.6%	4.6%	<b>每股指标</b>						
净利润	-37	46	-317	85	186	311	每股收益	-0.104	0.116	-0.903	0.243	0.532	0.891
少数股东损益	-1	6	-1	0	0	0	每股净资产	2.955	2.609	1.718	1.865	2.184	2.718
归属于母公司的净利润	-36	40	-316	85	186	311	每股经营现金净流	0.146	0.020	-1.317	-0.155	0.485	0.786
净利率	n.a	4.2%	n.a	6.0%	8.9%	10.0%	每股股利	0.000	0.000	0.000	0.097	0.213	0.356
							<b>回报率</b>						
<b>现金流量表 (人民币百万元)</b>							净资产收益率	-3.53%	4.43%	-52.54%	13.06%	24.36%	32.78%
	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	总资产收益率	-2.67%	2.90%	-27.21%	5.63%	9.34%	11.55%
净利润	-37	46	-317	85	186	311	投入资本收益率	-1.12%	4.93%	-10.50%	8.83%	16.69%	22.38%
少数股东损益	-1	6	-1	0	0	0	<b>增长率</b>						
非现金支出	84	22	-192	32	39	46	主营业务收入增长率	13.81%	31.82%	-15.31%	73.21%	47.26%	49.48%
非经营收益	-8	-6	-4	7	15	22	EBIT 增长率	N/A	-518.30%	-260.74%	-208.50%	132.11%	70.55%
营运资金变动	12	-54	53	-178	-71	-105	净利润增长率	-279.56%	-210.77%	-880.90%	N/A	118.54%	67.48%
<b>经营活动现金净流</b>	<b>51</b>	<b>7</b>	<b>-460</b>	<b>-54</b>	<b>170</b>	<b>275</b>	总资产增长率	0.67%	2.22%	-16.89%	30.19%	31.80%	35.50%
资本开支	-58	-24	-56	-47	-62	-63	<b>资产管理能力</b>						
投资	0	0	-9	0	0	0	应收账款周转天数	106.7	94.9	101.4	85.0	85.0	85.0
其他	131	-10	62	2	2	2	存货周转天数	95.3	102.9	145.4	140.0	130.0	120.0
<b>投资活动现金净流</b>	<b>73</b>	<b>-35</b>	<b>-3</b>	<b>-45</b>	<b>-60</b>	<b>-61</b>	应付账款周转天数	73.7	78.7	99.1	90.0	90.0	90.0
股权募资	0	2	0	0	0	0	固定资产周转天数	106.2	76.4	91.3	58.5	42.6	29.7
债权募资	-6	1	75	151	94	115	<b>偿债能力</b>						
其他	-63	-30	6	-44	-92	-150	净负债/股东权益	-19.25%	-28.93%	-33.13%	-9.30%	-10.07%	-14.57%
<b>筹资活动现金净流</b>	<b>-69</b>	<b>-28</b>	<b>81</b>	<b>107</b>	<b>2</b>	<b>-34</b>	EBIT 利息保障倍数	0.9	-12.0	-3.3	18.9	18.0	19.5
<b>现金净流量</b>	<b>55</b>	<b>-55</b>	<b>-382</b>	<b>8</b>	<b>111</b>	<b>179</b>	资产负债率	22.60%	32.47%	45.93%	55.09%	60.32%	63.79%

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	1	3	3	3
增持	0	0	0	0	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	<b>0.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>

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,对由于该等问题产生的一切责任,国金证券不作出任何担保。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。

本报告中的信息、意见等均仅供参考,不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。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。

本报告反映编写分析员的不同设想、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,且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

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;非国金证券 C3 级以上(含 C3 级)的投资者擅自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。

此报告仅限于中国大陆使用。

**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