

**木林森 (002745)**

公司研究/动态报告

# LED 封装龙头转型品牌商，进军高端市场

动态研究报告/电子

2021年06月03日

## 报告摘要：

### ● 二十年深耕LED封装，进入品牌运营新阶段

木林森是 LED 封装龙头，目前拥有四大生产基地，规模全球第五、国内第一。公司于 2018 年完成对朗德万斯的并购，获得其品牌及销售渠道。20 年疫情过后触底反弹，21Q1 公司实现营收 45 亿元，同增 19%，归母净利润 3 亿元，同增 165%。行业景气度向上+朗德万斯合并盈利持续提升，公司预告 2021H1 归母净利润 6-7 亿元，同增 161%-204%。

### ● LED 品牌：收购朗德万斯，大力发展照明品牌

欧司朗为全球 LED 照明龙头，朗德万斯为欧司朗原通用照明业务板块，约占其总营收的一半左右，拆分完成后欧司朗仍为全球第二大 LED 厂商。受疫情影响，朗德万斯 2020 年实现营收 103 亿元，同减 17%；毛利率 39%，同增 3pct；占公司营业收入比重为 59%，同减 10pct。公司通过收购朗德万斯，实现产业链互补：(1) 获得全球销售网络；(2) 海外专注品牌运营，推进朗德万斯的轻资产化转型，截止 2021Q1 朗德万斯海外 18 家工厂已关闭 17 家，而国内则凭借稳定的原材料供应保证高性价比 LED 芯片供应；(3) 海内外研发机构助力智能产品的创新；(4) 通过朗德万斯，率先布局高端智能照明。

### ● LED 封装：行业龙头效应凸显，加大投资高端领域

我国现已成为全球最大的 LED 封装基地，占全球的 57%。公司作为行业龙头将不断受益于近年来不断提升的行业集中度。公司未来将发挥自身在封装业务的强大的制造能力和极具竞争力的成本优势，辅助 LED 成品业务的发展，实现战略上向终端产品市场的进军。此外公司加大投资高端领域：(1) Mini LED 助推超高清时代：公司率先成立相关部门紧跟行业发展，后又与国内高校达成协议，确保技术领先地位；公司计划三年内投入 30 亿元加码 Mini-LED 的研发与生产。(2) UVC LED “疫”军突起的新领域：公司与上游芯片商签署协议，进军深紫外杀菌消毒行业，双方合作分工发挥各自优势，其中木林森负责生产端与销售端。

### ● 投资建议

我们预计公司 21-22 年归母净利润 13/17 亿元，对应估值 17/13 倍，参考 SW 电子 2021/6/2 最新 TTM 估值 51 倍，我们认为公司低估，维持“推荐”评级。

### ● 风险提示

LED 行业持续低迷，朗德万斯整合进度不及预期，新方向拓展不及预期。

## 盈利预测与财务指标

项目/年度	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	17,381	23,000	27,600	33,120
增长率(%)	-8.4	32.3	20.0	20.0
归属母公司股东净利润(百万元)	302	1,308	1,730	2,056
增长率(%)	-38.6	333.4	32.3	18.8
每股收益(元)	0.22	0.88	1.17	1.39
PE(现价)	67.3	16.8	12.7	10.7
PB	1.8	1.6	1.4	1.2

资料来源：公司公告、民生证券研究院

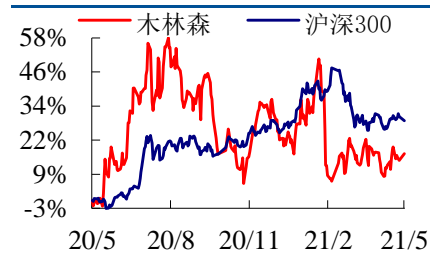
**推荐**

首次评级

**当前价格： 14.54 元**
**交易数据**
**2021-6-2**

近 12 个月最高/最低(元)	18.13/12.15
总股本(百万股)	1,484
流通股本(百万股)	918
流通股比例(%)	61.82
总市值(亿元)	216
流通市值(亿元)	133

## 该股与沪深 300 走势比较



资料来源：Wind，民生证券研究院

## 分析师：王芳

执业证 S0100519090004  
 电话： 021-60876730  
 邮箱： wangfang@mszq.com

## 相关研究

- 1.【民生电子】木林森(002745)：品牌整合卓有成效，1Q21 盈利预计同比大增
- 2.【民生电子】木林森(002745)：品牌整合卓有成效，1Q21 盈利预计同比大增

## 目录

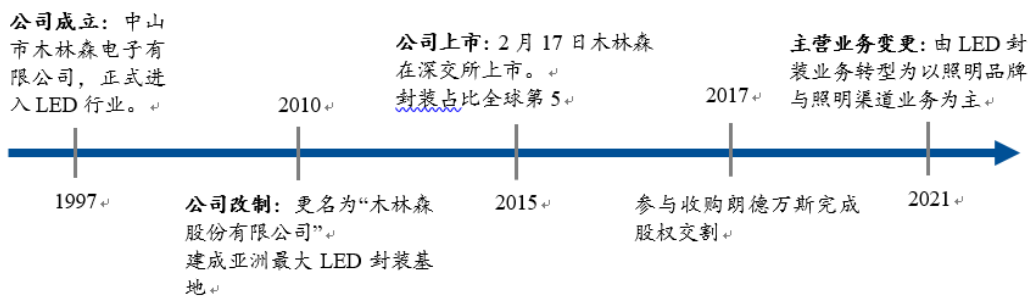
<b>1. 二十年深耕 LED 封装，进入品牌运营新阶段</b>	<b>3</b>
1.1. 全球前十封装厂商，多家子公司协同管理	3
1.2. 立足于 LED 制造，通过收购朗德万斯获得 LED 品牌	4
1.3. 21Q1 触底反弹，预计 21H1 业绩高增长	5
<b>2. 品牌：收购朗德万斯，大力发展照明品牌</b>	<b>7</b>
2.1. 收购营收百亿的照明巨头，带来公司成长新动能	7
2.2. 行业：LED 趋势明确，巨头退出留出广阔空间	7
2.3. 公司：优势互补，产业链进一步拓展	8
<b>3. LED 封装：行业龙头效应凸显，加大投资高端领域</b>	<b>10</b>
3.1. 传统封装：公司稳坐封装龙头	10
3.1.1. 行业：仍有市场空间，龙头效应凸显	10
3.1.2. 公司：行业龙头完成转型，封装业务成为辅助	10
3.2. 加大投资高端领域，引领行业未来发展	11
3.2.1. Mini LED——助推超高清时代	11
3.2.2. UVC LED——“疫”军突起的新领域	12
<b>4. 投资建议</b>	<b>13</b>
<b>5. 风险提示</b>	<b>13</b>
插图目录	15
表格目录	15

# 1. 二十年深耕 LED 封装，进入品牌运营新阶段

## 1.1. 全球前十封装厂商，多家子公司协同管理

国内封装龙头，通过收购朗德万斯，转型“品牌+封装”双轨。公司是集 LED 封装与 LED 应用产品为一体的综合性光电企业。公司于 1997 年创办进军 LED 行业，2010 年建成亚洲最大 LED 封装基地，2015 年上市，2017 年收购欧司朗旗下朗德万斯完成从制造向品牌的转型。

图 1：木林森发展历程



资料来源：木林森官网，民生证券研究院

**创始人持股 46%，股权结构清晰、稳定。**2021 年一季报显示，孙清煊作为公司创始人，持有上市公司 46% 的股份，为公司的实际控制人，且自创立以来一直担任执行董事，总经理等职，已有二十多年照明行业管理经验；其余股东控股均未超 10%（第二大股东控股仅 6.2%）。

**四大生产基地协同合作，分设多家子公司直接管理。**公司目前有四大生产基地，各个生产基地定位略有不同。各基地旗下下设多家子公司，构筑强大稳固的生产线，其中中山木林森电子和吉安木林森为主要创收子公司。

表 1：四大生产基地与当地子公司

生产基地	主要业务	分设子公司（业务性质）
广东中山生产基地（总部）	作为木林森的总部生产基地负责技术研发与 SMD LED 的生产	中山市格林曼光电科技有限公司(生产公司) 中山市木林森电子有限公司(生产公司) 中山市木林森照明科技有限公司(生产公司) 中山市木林森通用照明有限公司(销售公司) 中山市木林森专业照明有限公司(销售公司)
江西吉安生产基地	主要生产 SMD LED 和 Lamp LED 两种产品，现已是亚洲最大的 LED 生产基地	吉安市木林森电子科技有限公司（生产公司） 吉安市木林森实业有限公司（生产公司） 吉安市木林森半导体材料有限公司（生产公司） 吉安市木林森显示器件有限公司（生产公司） 吉安市木林森照明器件有限公司（生产公司） 吉安市木林森光电显示有限公司（生产公司） 吉安市木林森教育咨询有限公司（教育咨询公司）
江西新余生产基地	聚焦于 LED 照明成品和半导体线路板的生产	新余市木林森照明科技有限公司（生产公司） 新余市木林森线路板有限公司（生产公司） 新余市晶顿电子有限公司（生产公司） 江西省木林森光电有限公司（销售公司）
浙江义乌生产基地	负责 LED 产品研发与灯丝灯、半导体材料及其配套的五金材料等生产。为木林森股份旗下成品灯具最大的生产基地及外贸出口销售中心	和谐明芯（义乌）光电科技有限公司（销售公司） 义乌市木林森企业管理有限公司（商务服务公司）

资料来源：木林森官网，民生证券研究院

## 1.2. 立足于 LED 制造，通过收购朗德万斯获得 LED 品牌

**LED 封装与成品业务将继续做大做强。**公司自建立之初一直专注于 LED 封装及应用系列产品研发、生产与销售业务，是国内 LED 封装及应用产品的主要供应商。LED 制造业务分为两部分：1) LED 成品制造业务。国外成品制造业务主要集中于境外子公司朗德万斯；国内成品制造业务主要是 LED 应用，分为 LED 照明产品和其他 LED 应用产品（LED 显示屏等）两大类。2) LED 封装业务。主要有 SMD LED、Lamp LED 和 LED 应用（包括照明产品及其他）三大类，广泛应用于家用电子产品、灯饰、景观照明、交通信号、平板显示及亮化工程等领域。

表 2：木林森 LED 制造分类

产品种类	小类	外观特性	应用领域
Lamp LED		体积小，直径 2-12mm； 直插环氧封装 防水、防震性较好 外型可变异性较大，分为圆型、方型、三角型	指示灯、小家电、交通灯、室内照明、LED 显示屏
SMD LED	LED	体积小、耐高温 采用硅树脂进行封装 照明与背光	柔性灯带、室内照明、电视背光
LED 应用	显示屏 室内外照明灯 灯饰		户内外看板、特殊信息显示屏、广告牌 日光灯、Par 灯、筒灯、路灯 节日灯、轮廓灯、护栏管

资料来源：木林森招股说明书，民生证券研究院

**布局行业上下游，打造 LED 全产业链。**根据生产流程，LED 行业可分为上游外延片生产，中游芯片制造，下游芯片封装及应用。以封装产业为起点，向上下游延展：(1) 通过参股、战略合作等方式与上游芯片厂合作：为避免巨大的资本开支，同时又获得了充足、稳定的芯片供应，公司与华灿光电、晶元光电等国内知名芯片企业达成了战略合作。(2) 通过收购朗德万斯，转型下游品牌建设与渠道运营：2016 年 7 月，木林森联合 IDG 资本及义乌国有资本运营中心以 4 亿欧元（约合人民币 29 亿元）成功赢得朗德万斯（LEDVANCE）、欧司朗光源业务的竞标，外加成熟的国际渠道以及全球技术领先的上游盟友。2017 年 3 月 3 日完成股权交割；2018 年 4 月全面持股朗德万斯。通过整合“朗德万斯”，公司获得了品牌国际影响力、全球销售渠道。

表 3：木林森布局上下游举措

时间	合作企业	所处行业位置	合作方式	合作目的
2015 年 9 月	开发晶照明(厦门)有限公司	上游	参股 11%，2016 年 9 月增资 3 亿元，持股比例提升至 26%	开发晶在 LED 芯片方面有很多专利，且与美国 Bridgelux 在专利技术及市场上有合作。这一投资使木林森的相关产品能够有效的打通国外的专利壁垒，为走向国际化铺设道路。
2016 年 2 月	晶元光电	上游	木林森与晶元光电在印度创办合资公司，其中木林森持股 6 成晶元光电持股 4 成。	确保晶片料源稳定，满足公司逐年产能增长导致的晶片需求量增加。
2016 年 4 月	华灿光电	上游	2016 年 4 月，木林森与华灿光电签署了《战略合作协议》，约定木林森在未来 3 年内从华灿光电采购的 LED 芯片产品价值金额不少于 15 亿元人民币。	保证原材料的稳定供应
2016 年 6 月	超时代光源	下游	木林森用 3.2 亿收购超时代光源 80% 股权。	布局灯丝灯
2016 年 12 月	澳洋顺昌	上游	2016 年 12 月，木林森增资 5 亿人民币获取淮安澳洋顺昌 27% 的股权，约定淮安光电生产的 LED 芯片按市场价格优先供应。	解决新兴市场芯片需求的稳定供应问题
2017 年 2 月	朗德万斯	下游	木林森收购全球照明巨头欧司朗 LED 板块业务朗德万斯（LEDVANCE）	获得全球超过 40 个国家优质营销渠道，并且继承欧司朗和喜万年百年知名品牌可提升品牌知名度

资料来源：木林森年报，民生证券研究院

设立四大全球化的研究中心，建立全球化的研发体系。全球共有四大研发中心，并与当地高校合作进行技术研发。广东省中山实验中心，德国加尔兴和艾希斯特全球创新中心，美国威明顿区域研发中心，中国深圳全球开发执行中心。

表 4：木林森全球四大研发中心

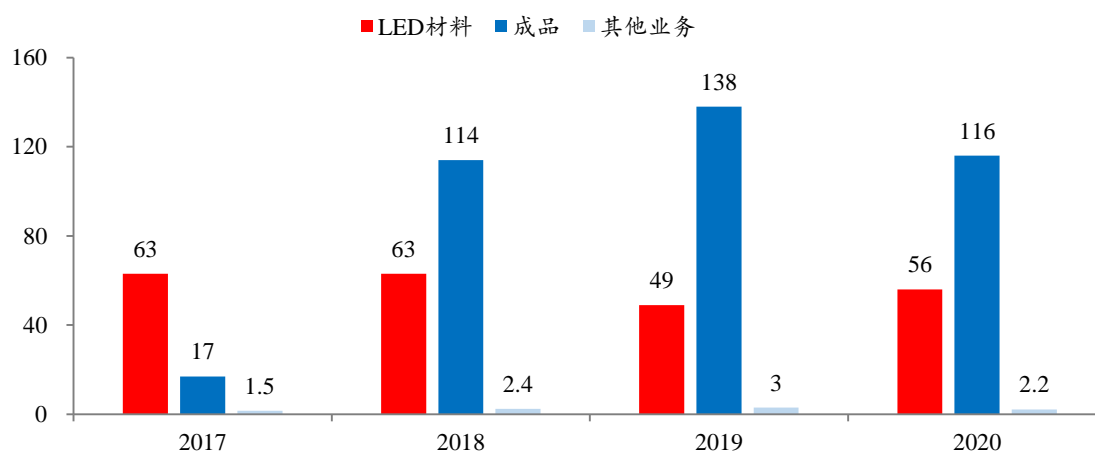
研发中心	研究方向	合作院校
广东省中山实验中心	主要负责 Mini LED、Micro LED 技术的研发	
德国加尔兴和艾希斯特全球创新中心	制定和指导全球研发战略；预开发（+生产技术）；专注于高端产品，如 HCL 产品；技术孵化。	慕尼黑工业大学，德国慕尼黑大学、慕尼黑应用技术大学、圣加仑大学
美国威明顿区域研发中心	开发地区性产品，专注于智能产品生态的产业和研发合作	斯坦福大学，伦斯勒理工大学
中国深圳全球开发执行中心	产品路线图实现和执行；专注于流通商品和专业智能产品开发，与中国制造业伙伴协作	复旦大学

资料来源：木林森年报，民生证券研究院

### 1.3. 21Q1 触底反弹，预计 21H1 业绩高增长

20 年受疫情影响大，经营业绩出现下滑。公司 2020 年实现营收 174 亿元，同减 8.4%；归母净利润 3 亿元，同减 39%；毛利率 28%，同减 2pct。下滑主要原因系受疫情影响：1) 下游需求放缓，公司封装制造业务订单量减少。2) 公司境外业务占比达 62% 而疫情对海外照明消费市场影响较大。3) 部分客户付款周期有所延长；2020 年末应收账款坏账余额为 5.5 亿元，同增 69%。4) 朗德万斯受疫情及市场影响对传统照明灯具进行降价，加上由于国内显示屏产品市场的结构性调整，公司对部分不符合市场预期的产品计提了跌价准备，以上因素导致公司 2020 年当期计提存货跌价准备 2.6 亿元。

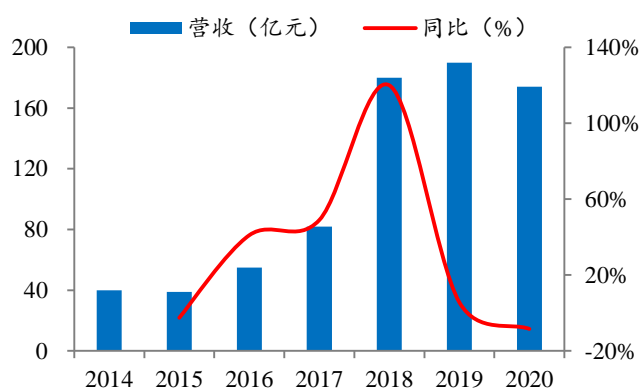
图 2：木林森各业务营收情况（亿元）



资料来源：木林森年报，民生证券研究院

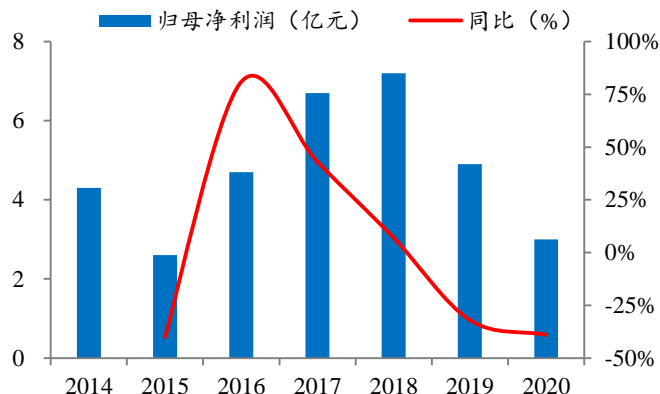


图 3: 公司历年营业收入



资料来源: Wind, 民生证券研究院

图 4: 公司历年归母净利润

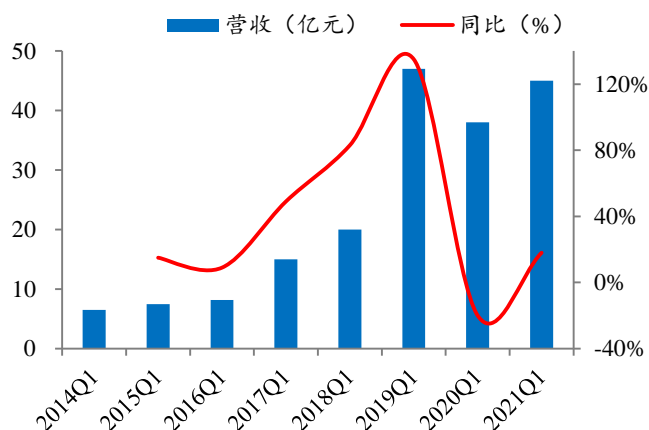


资料来源: Wind, 民生证券研究院

**一季度业绩亮眼, 疫情过后触底反弹。**公司 21Q1 实现营收为 45 亿元, 同增 19%, 环减 21%; 归母净利润 3 亿元, 同增 165%, 环增 177%; 毛利率 34%, 同减 0.1pct, 环增 14pct。营收和盈利大幅提升主要系: 1) 朗德万斯克服欧美地区的疫情影响, 不断优化各项成本, 以及大力推广智能产品与健康照明产品。2) 国内封装业务随着下游需求的不断回暖, 订单量开始回升。3) 2021 年公司春节假期大幅缩短, 产能利用率稳步提升。4) 大部分产品价格上涨。

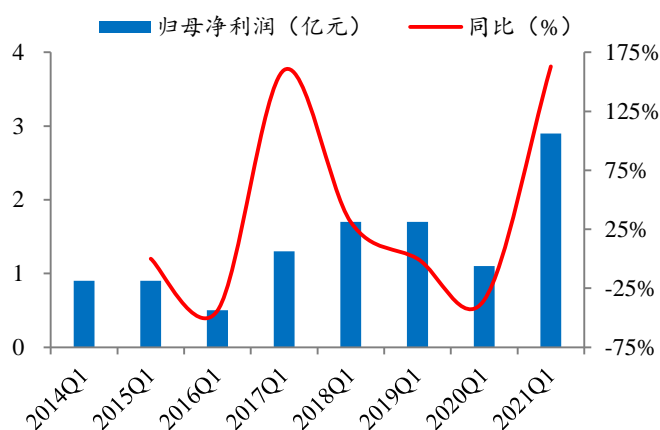
**行业景气度高, 半年度业绩同比高增长。**最新 2021 年半年度业绩预告中, 公司经营业绩将继续保持上升, 其中归母净利润在 6-7 亿元, 同增 161% 至 204%。主要原因为: 1) 全球 LED 照明市场持续景气, 朗德万斯新渠道拓展和持续整合后盈利能力的提升。2) 下游 LED 照明和 LED 显示屏的需求向好, 公司产能利用率接近满载。

图 5: 公司历年一季度营业收入



资料来源: Wind, 民生证券研究院

图 6: 公司历年一季度归母净利润



资料来源: Wind, 民生证券研究院

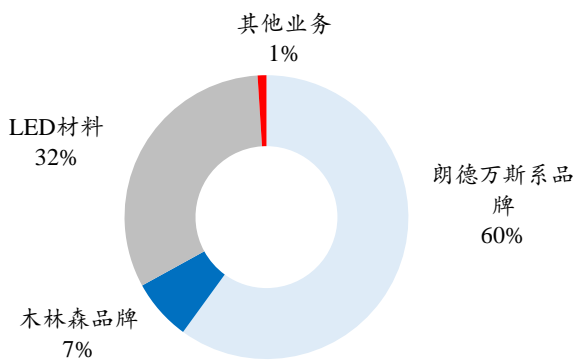
## 2. 品牌：收购朗德万斯，大力发展照明品牌

### 2.1. 收购营收百亿的照明巨头，带来公司成长新动能

朗德万斯原为照明巨头欧司朗的通用照明业务，营收上百亿。欧司朗为全球 LED 照明龙头，旗下有专业照明与通用照明灯具两大板块，朗德万斯即为欧司朗原通用照明业务板块，约占其总营收的一半左右，拆分完成后欧司朗仍为全球第二大 LED 厂商。原欧司朗 Lamps 业务部门（后拆分为朗德万斯）2014\2015 年营收为 19.9 和 20 亿欧元（约合人民币 163 和 138 亿元）。2014\2015 年净利润分别为 0.24 和 0.48 亿欧元（约合人民币 2 和 3.3 亿元）2019 年朗德万斯传统光源业务营收 40 亿元，LED 相关业务营收 85 亿元（合计约 16 亿欧元）。

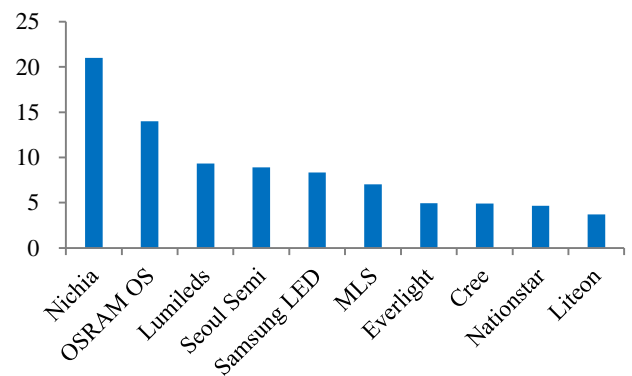
收购朗德万斯，为公司增长带来新动力。受疫情影响，朗德万斯 2020 年实现营收 103 亿元，同减 17%；毛利率 39%，同增 3pct；占公司营业收入比重为 59%，同减 10pct。

图 5：2020 年木林森各业务占比



资料来源：木林森年报，民生证券研究院

图 6：2019 年全球前十大 LED 厂商营收排名（亿美元）

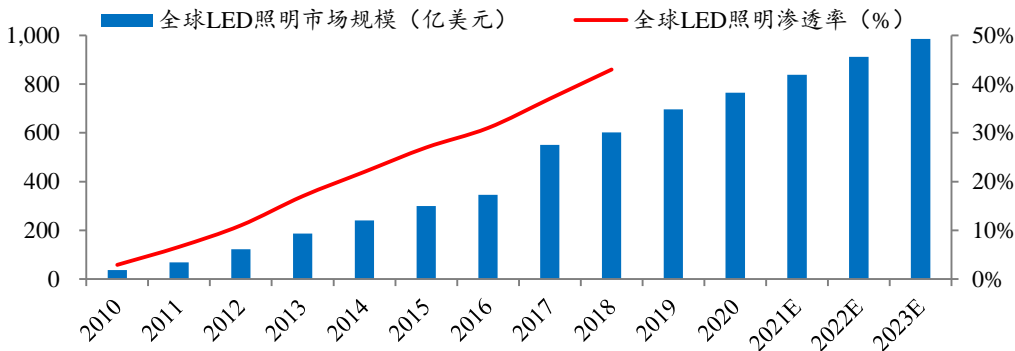


资料来源：LED inside，民生证券研究院

### 2.2. 行业：LED 趋势明确，巨头退出留出广阔空间

全面替代传统光源的 LED，预计全球 2023 年规模近千亿美元。相对于白炽灯等传统光源，LED 发光效率可达 10 倍以上；随着技术进步、芯片以及其他耗材的成本下降，未来 10 年内 LED 将有望全面替代传统光源。全球 LED 照明市场规模由 2010 年的 37 亿美元增长至 2020 年的 765 亿美元，Statista 预计 2023 年市场规模将达到 985 亿美元；全球 LED 照明渗透率从 2009 年的 1.5% 增长至 2018 年的 43%，年均复合增长率为 45%。我国现已成为全球最大的照明产品生产、消费和出口国；Research and Markets 预计 2025 年我国 LED 照明市场规模将突破 290 亿美元。

图 11: 全球 LED 照明市场规模与渗透率



资料来源: Wind, Statista, 民生证券研究院

**LED 国际巨头纷纷退出 LED 通用照明市场。**在 LED 照明趋势,四大巨头的通用照明业务部门(或子公司),纷纷从传统照明向 LED 照明转型,但转型成本较高,因此行业巨头陆续退出通用照明市场。比如欧司朗先后出售朗德万斯、喜百年,专注于特种照明(SP)、照明方面系统解决方案和光电半导体(OS)等高端市场。

表 5: 国际巨头退出 LED 通用照明市场的举措

公司	退出原因	退出方式
欧司朗	专注高利润领域	2017 年出售通用照明公司朗德万斯 2019 年 3 月出售北美喜万年照明服务业务 (SLS) 2019 年 6 月出售欧洲灯具业务 (Siteco)
飞利浦	专注于可互联、光讯号传输以及 interact 等物联网平台	2019 年 9 月 19 日出售所持有的昕诺飞剩余 11% 的股份
GE	专注专业照明业务	2017 年 6 月 9 日宣布出售 GE 照明,但不包括 Current 负责的专业照明 2018 年 2 月同意出售 Current 海外照明业务的欧洲部分 2019 年 11 月 6 日出售给私募股权公司 AIP
Cree	专注于碳化硅产品,化合物半导体射频和功率器件。	2019 年 3 月,照明业务出售给美国 IDEAL 工业集团

资料来源: LED inside, 民生证券研究院

### 2.3. 公司: 优势互补, 产业链进一步拓展

**获得全球销售网络。**朗德万斯具有全球化代理商体系和分销商体系:50 多个国家设有办事处,800 多名销售和市场营销人员覆盖 140 余个国家及地区,建立了广泛的全球合作伙伴网络,保证产品的全球化销售:(1) 贸易渠道,合作方包括 Rexel S.A., Sonepar S.A., Imelco S.p.r.l 等;(2) 零售渠道,通过沃尔玛,麦德龙, Bauhaus, Obi, Deutschland KG 等大型商业超市或家居中心完成销售。公司通过收购获得朗德万斯美国、墨西哥、法国、德国、俄罗斯、西班牙及韩国等全球多个分销中心,同时获得沃尔玛、麦德龙等大型零售商的销售渠道。

**海外专注品牌运营,国内保证高性价比 LED 芯片供应。**在收购前,朗德万斯业务中传统照明业务占比较高,截止 2017 年传统照明产品占比为 54%。本次收购,欧司朗授权木林森三类商标,即欧司朗(OSRAM)商标、朗德万斯(LEDVANCE)商标、喜万年(Sylvania)商标,其中针对光源产品及启动器的欧司朗商标的授权期限为“5+5 年”,朗德万斯商标和喜万年商标为永久期限。收购完成后,木林森坚持海外业务“轻资产、重品牌、强运营”的业务逻辑,推进朗德万斯的轻资产化转型。截止 2021Q1 朗德万斯海外 18 家工厂已关闭 17 家,提前 5 年完成了制造环



节的重组工作，其全球员工数从高峰期的 9000 多人减少到目前的 3000 多人。而木林森则凭借国内 LED 芯片的稳定原材料供应优势，具有了高性价比 LED 芯片供应能力，帮助朗德万斯迅速扩大规模，其成本优势也将使朗德万斯 (LEDVANCE) 获得价格竞争力，助力公司快速打开以欧美为代表的高端市场，以及以印度为代表的新兴市场。

**海内外研发机构助力智能产品的创新。**本次收购中，欧司朗授权的专利权中对于传统照明及 LED 照明产品相关专利的许可为永久期限。2017 年 3 月朗德万斯与 Cree 签署了交叉许可协议，朗德万斯将获得 Cree 有关 LED 灯泡与 LED 灯具的专利组合许可证。许可专利涉及 LED 灯的各个方面，包括光学、热管理、LED 功率与控制、LED 光效与光色。此外朗德万斯智能家居产品传承了 OSRAM Lightify 技术，基于多年来在物联网、云计算、智能算法及各种无线通讯技术的积累，成功上市多款行业内创新的智能家居产品：获得蓝牙 mesh 联盟认证的 SYLVANIA SMART+ 产品；可与 Apple Homekit 对接智能家居系列产品。并购有利于双方实现技术融合及优势互补，双方将整合研发中心重叠的部分，优化研发成本结构，进一步提升双方的竞争能力。

**通过朗德万斯，率先布局高端智能照明。**高端化、智能化的照明业务由品牌知名度更高的朗德万斯负责。凭借强大的研发能力和深厚的技术积累，公司已完成在高附加值的细分领域的深入布局，如深紫外线 LED、深紫外线芯片、Mini Led 与硅基黄光 LED 等高端照明应用产品。智能化照明分为智能家居与专业智能两大块，现已成功上市多款行业内创新的智能家居产品，并自主研发了专业智能照明管理系统。

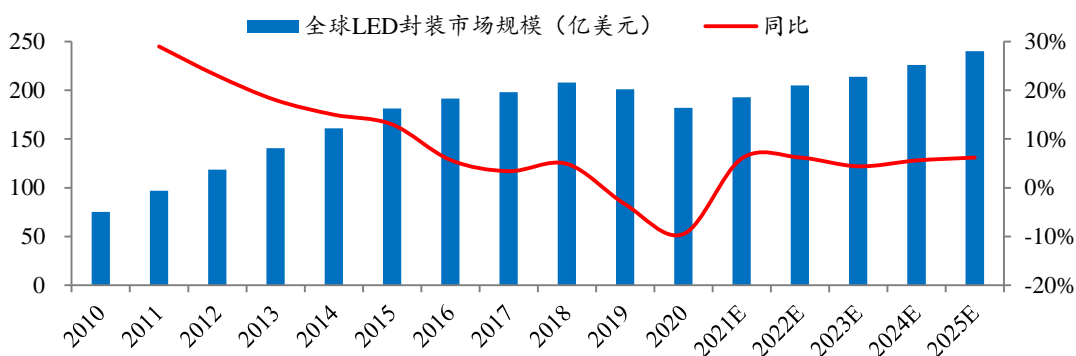
## 3. LED 封装：行业龙头效应凸显，加大投资高端领域

### 3.1. 传统封装：公司稳坐封装龙头

#### 3.1.1. 行业：仍有市场空间，龙头效应凸显

我国已成为世界最大的 LED 封装生产基地，占全球的 57%。2020 年全球 LED 封装市场规模为 182 亿美元，预计到 2025 年将达到 240 亿美元。而我国凭借着高性价比劳动力+封装技术的提升+LED 产业优惠政策，吸引了大量外资企业来华设厂，承接了全球 LED 封装产业转移。高工产研 LED 研究所 (GGII) 数据显示，2020 年中国 LED 封装市场规模为 104 亿美元、占全球的 57%。

图 7：全球 LED 封装市场规模 (亿美元)



资料来源：GGII，民生证券研究院

从 LAMP LED 到 SMD LED，是封装产品发展趋势的缩影。相较于 Lamp LED 封装，SMD LED 可减少体积 (缩小约 40%~60%)，降低重量 (减轻约 60%~80%)、适合自动化贴装生产，符合未来 LED 封装行业的三大趋势。1) **大功率化**：在大尺寸面板背光与室内照明等需求带动下，高亮度 LED 处于高速增长阶段。2) **模块化**：多个 LED 模块化连接可实现输出叠加满足高亮度照明需求，同时通过模块化封装实现形状的随意组合，满足不同领域的照明需求。3) **低功耗化**：为达到减少应用产品功耗的目的，封装技术会朝低功耗方向发展。

**行业集中度提升，未来趋势利好龙头。**由于产业前景好，政府大力支持，加之技术门槛相对较低，许多其他行业的企业也开始进军 LED 封装行业；2014 年中国 LED 封装行业企业数量达到峰值的 1532 家，封装行业成为了整条产业链中竞争最为激烈的环节。激烈的竞争带来的是严重的产能过剩，引发了恶性的价格竞争战，大量中小企业退出该领域，至 2016 年仅剩余 1000 家企业。而龙头企业则采取低价战略换取规模的迅速增长，通过技术的研发降低了生产成本、提升产品质量，凭借自身的核心竞争力最终构筑起行业壁垒，最终导致行业集中度的提升。可以预见经过急速扩张后又沉淀下来的封装行业未来将是强者恒强。

#### 3.1.2. 公司：行业龙头完成转型，封装业务成为辅助

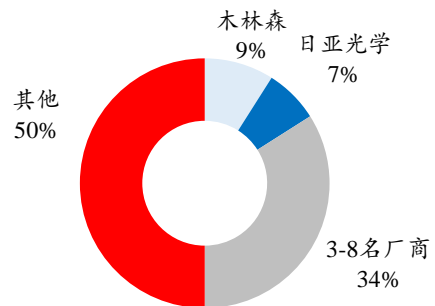
**稳坐封装龙头，规模化优势凸显。**木林森自 2015 年起一直位居封装行业全球前十，国内第一 (9% 的市占率)，且排名稳步提升。随着四大生产基地的建立、产业链布局的完善，营销服务网络的发达和行业内领先地位的确立，公司将持续受益于大规模化带来的优势效益。

图 8：2017、2018 年封装厂商排名

排名	全球排名		国内排名	
	2017	2018	2017	2018
1	日亚化学	日亚化学	木林森	木林森
2	欧司朗	欧司朗	日亚化学	日亚光学
3	Lumileds	Lumileds	Lumileds	欧司朗
4	木林森	首尔半导体	欧司朗	国星
5	首尔半导体	木林森	台湾亿光	台湾亿光

资料来源：LED inside，民生证券研究院

图 9：2018 年中国 LED 封装市场分布



资料来源：LED inside，民生证券研究院

**封装不再作为主营业务，成为下游成品业务的支撑。**四大生产基地的建立使得公司拥有了极高的生产集中度，具有了封装领域的快速反应能力及上下游的协作加工能力。公司通过在封装领域 PCB 板、IC 封装、支架、胶水、包装材料等主要材料的自主生产，形成了极具竞争力的成本优势和规模优势。供应链方面，公司逐步采用国内制造的 LED 封装产品替代部分的海外 LED 封装产品，2020 年年报显示目前替代率达 50% 以上，已形成了良好的产业联动。2018 年因并购朗德万斯，公司成功转型为以下游 LED 成品业务为主，封装业务成为下游成品业务的支撑。

## 3.2. 加大投资高端领域，引领行业未来发展

### 3.2.1. Mini LED——助推超高清时代

#### 1) 行业：解决痛点新技术，蓄势待发新领域：

**新一代显示技术，解决 LCD 的痛点。**Mini LED 新技术的出现，极大程度上解决了传统 LCD 屏幕的痛点。通过 Mini LED 区域背光、HDR、量子点等技术，使得 Mini LED+LCD 技术的显示效果能与 OLED 显示效果媲美，同时解决了 OLED 使用寿命和烧屏的问题。成本方面，Mini LED+LCD 有着低于 OLED 的制造成本，意味着有了 Mini LED 技术的加持，LCD 技术的生命周期将有很大延伸。此外相比于传统 LED 产品，Mini LED 产品对 LED 芯片的需求量提升了 2-3 个数量级。

表 6：LCD、OLED、Mini LED、Micro LED 对比

显示技术	LCD	OLED	Mini LED	Micro LED
对比度	5000:1	∞	∞	∞
寿命	中等	中等	长	长
反应时间	毫秒级	微秒级	纳秒级	纳秒级
运作温度	-40-100°C	-30-85°C	-100-120°C	-100-120°C
成本	低	中	中	高
制程	成熟	成熟	可实现	不成熟
芯片尺寸	X	X	100μm	10μm
功耗	高	中	低	低
厚度	厚	薄	薄	薄
柔性	不可挠	可绕可卷	可绕可卷	可绕可卷

资料来源：GGII，民生证券研究院

**市场延续高速增长，产业链持续加码。**LED inside 预计 2023 年 Mini LED 市场规模将达到 10 亿美元，随着 Mini LED 封装技术进步、效率提升以及 LED 芯片等主要原材料成本降低，Mini LED 产品将从高端市场逐步向中高端市场渗透；预计 2023 年搭载 Mini LED 背光的终端产品将增长到 8070 万台。目前聚积已发布多款 Mini LED 背光驱动芯片，洲明全球最大 Mini LED 显示产业基地也正式投入量产，三星 2021 年计划生产 200 万台 Mini LED 电视。据 LED inside 不完全统计，仅 2021Q1 与 Mini/Micro LED 相关的新立项或拟立项的项目将近 112 亿。

**芯片制造要求高，新领域壁垒提升。**普通照明 LED 芯片同质化严重，主要以价格战的形式进行竞争。而在高端 Mini LED 领域，芯片生产要求更高的技术水平，异质化程度高，性能和质量差异大；关键的微缩制程和巨量转移技术都考验厂商的技术积累。相比于普通 LED 芯片的生产，生产 Mini LED 所需的投入成本更高，进一步提高了行业的规模门槛。

### 1) 公司：引领行业标准，“制造+技术”双驱动

**制定全球首个标准，成为行业领头。**2020 年 5 月公司作为标准制定方之一发布了全球首个 Mini LED 商用显示屏团体标准《Mini LED 商用显示屏通用技术规范》。标准的发布有利于技术创新与产品制造和应用推广。

**双驱动推进公司战略布局。**制造方面：1) 投资 3 亿专门成立了光电显示事业部，负责小间距及 Mini LED 直显的产品推广及生产；小间距产品 1212/1010 及模组已实现批量供货，Mini P0.9375/P0.8mm 的产品及模组目前已在测试阶段。2) 预计三年内投入 30 亿元加码 Mini LED 的研发及生产配套设备，在 Mini LED 灯珠封装、直显模组封装、区域背光模组封装以及相应的材料、装备、基板等配套领域加大研发力度，形成从晶圆到应用产品的全系列覆盖。技术方面：投资 2 亿成立江西木林森远芯科技有限公司，与吴懿平教授（拥有 Mini 显示及背光领域核心技术）达成合作，双方以“制造+技术”的实现优势互补，主攻超小间距(P1.0-P0.25)超高清 Mini LED 直显模组、柔性透明 Mini LED 显示屏等。

## 3.2.2. UVC LED——“疫”军突起的新领域

### 1) 行业：疫情催化需求的爆发，大量终端陆续亮相

**疫情带来的巨大发展。**新冠疫情的爆发使得消费者对消毒类产品的需求激增，引起了 UVC LED 的井喷式增长。LED inside 预计到 2023 年 UV LED 市场规模将达 9.9 亿美元，且朝向大型空间空气杀菌，动态水杀菌市场发展。2020 年起限定汞使用和排放的国际《水俣公约》正式生效，基于氮化镓等第三代半导体材料的深紫外半导体芯片，成为了杀菌消毒市场的主要产品。未来随着应用场景的不断挖掘，成本的下降，UVC LED 将会从高附加功能转变为标配功能，市场渗透率将进一步加快。

**各国技术处于同一水平，终端产品不断涌现。**从技术角度仅美国有一部分的基础研究，但在 UVC 芯片的基础上中国与美日韩均处于同一个起跑线。通过与新冠疫情相结合的宣传方式，各大厂商推出许多相关产品：芯顿集团 UVC 产品通过了钟南山院士所在的病毒研究所权威检测，对新冠病毒杀菌率达 100%。台塑集团福机装宣布导入“UVC LED 空气除菌系统”打造台湾地区首

家紫外线除菌购物中心。仅 2021Q1, LG、昕诺飞、日亚、华为、首尔伟傲世、霍尼韦尔、小米等企业就已推出多款 UVC LED 消毒类产品, 包括口罩机、空调、烘干机等。

## 2) 公司: 产业链实现合作分工, 未来不断加码新领域

**投资上游合作研发, 实现合作分工。**2020 年 4 月 7 日, 木林森与至善半导体签署了《深紫外半导体智能化杀菌项目合作协议》, 共同合作发展 UVC LED 杀菌消毒行业。在未来合作分工方面, 木林森主要专注于制造端, 至善负责技术研发, 共同聚焦提升技术, 发挥各自的优势, 生产优质产品。销售端, 木林森提供民用照明渠道, 至善团队则提供原有的和政府、地铁洽谈的项目, 实现资源互补。

**不断加大产业投入, 结合大数据提供定制服务。**2020 年 4 月 9 日木林森发布公告宣布将投资 6.66 亿元设立深紫外全资子公司, 进行深紫外杀菌消毒 LED 产品的研发、封装、模组生产及成品销售。2020 年 7 月木林森发布公告宣布拟投资 3000 万元增资至芯半导体, 进一步深化布局 UVC 半导体芯片业务, 提升产业链的稳定性。公司未来还将结合利用云端大数据提供全智能终端的安全消杀模式, 并与朗德万斯的智能系统进行线上结合。

## 4. 投资建议

我们预计公司 21-22 年归母净利润 13/17 亿元, 对应估值 17/13 倍, 参考 SW 电子 2021/6/1 最新 TTM 估值 51 倍, 我们认为公司低估, 给予“推荐”评级。

## 5. 风险提示

LED 行业持续低迷, 朗德万斯整合进度不及预期, 新方向拓展不及预期。



## 公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2020	2021E	2022E	2023E
营业总收入	17,381	23,000	27,600	33,120
营业成本	12,454	16,100	19,596	23,515
营业税金及附加	122	160	194	232
销售费用	2,575	3,450	4,188	4,987
管理费用	943	1,150	1,380	1,656
研发费用	453	642	742	897
EBIT	835	1,497	1,500	1,833
财务费用	711	170	135	70
资产减值损失	(280)	445	0	0
投资收益	36	0	0	0
营业利润	765	1,869	2,341	2,778
营业外收支	2	0	0	0
利润总额	767	1,770	2,341	2,778
所得税	464	443	585	695
净利润	303	1,328	1,756	2,084
归属于母公司净利润	302	1,308	1,730	2,056
EBITDA	2,058	2,369	2,328	2,606
<b>资产负债表 (百万元)</b>				
货币资金	6151	9010	14153	13735
应收账款及票据	6131	7646	9276	11183
预付款项	90	148	176	206
存货	2595	6630	4682	8696
其他流动资产	858	858	858	858
流动资产合计	16359	24965	29879	35532
长期股权投资	1096	1096	1096	1096
固定资产	6368	6012	5645	5282
无形资产	875	875	875	875
非流动资产合计	14416	10738	9544	8407
资产合计	30775	35704	39423	43939
短期借款	6007	6007	6007	6007
应付账款及票据	5701	8418	9965	11872
其他流动负债	360	360	360	360
流动负债合计	14944	18468	20431	22864
长期借款	1515	1515	1515	1515
其他长期负债	611	611	611	611
非流动负债合计	3309	3309	3309	3309
负债合计	18253	21777	23741	26174
股本	1484	1484	1484	1484
少数股东权益	55	75	101	128
股东权益合计	12522	13927	15682	17766
负债和股东权益合计	30775	35704	39423	43939

资料来源: 公司公告、民生证券研究院

主要财务指标	2020	2021E	2022E	2023E
<b>成长能力</b>				
营业收入增长率	-8.4	32.3	20.0	20.0
EBIT 增长率	-23.4	79.4	0.2	22.2
净利润增长率	-38.6	333.4	32.3	18.8
<b>盈利能力</b>				
毛利率	28.4	30.0	29.0	29.0
净利率	1.7	5.7	6.3	6.2
总资产收益率 ROA	1.0	3.7	4.4	4.7
净资产收益率 ROE	2.4	9.4	11.1	11.7
<b>偿债能力</b>				
流动比率	1.1	1.4	1.5	1.6
速动比率	0.9	1.0	1.2	1.2
现金比率	0.4	0.5	0.7	0.6
资产负债率	0.6	0.6	0.6	0.6
<b>经营效率</b>				
应收账款周转天数	89.3	79.5	82.4	82.6
存货周转天数	96.4	103.0	103.8	102.3
总资产周转率	0.5	0.7	0.7	0.8
<b>每股指标 (元)</b>				
每股收益	0.2	0.9	1.2	1.4
每股净资产	8.4	9.3	10.5	11.9
每股经营现金流	0.6	0.5	3.4	(0.4)
每股股利	0.1	0.0	0.0	0.0
<b>估值分析</b>				
PE	67.3	16.8	12.7	10.7
PB	1.8	1.6	1.4	1.2
EV/EBITDA	9.9	7.3	5.5	4.9
股息收益率	0.9	0.0	0.0	0.0
<b>现金流量表 (百万元)</b>				
净利润	303	1,328	1,756	2,084
折旧和摊销	1,241	1,317	827	773
营运资金变动	(1,282)	(2,211)	2,193	(3,639)
经营活动现金流	949	780	5,023	(535)
资本开支	1,217	(2,339)	(367)	(363)
投资	(1,393)	0	0	0
投资活动现金流	(2,240)	2,339	367	363
股权募资	14	0	0	0
债务募资	(952)	(12)	0	0
筹资活动现金流	(854)	(259)	(247)	(247)
现金净流量	(2,146)	2,860	5,143	(419)

## 插图目录

图 1: 木林森发展历程 .....	3
图 2: 木林森各业务营收情况 (亿元) .....	5
图 3: 公司历年营业收入 .....	6
图 4: 公司历年归母净利润 .....	6
图 5: 公司历年一季度营业收入 .....	6
图 6: 公司历年一季度归母净利润 .....	6
图 7: 全球 LED 封装市场规模 (亿美元) .....	10
图 8: 2017、2018 年封装厂商排名 .....	11
图 9: 2018 年中国 LED 封装市场分布 .....	11
图 10: 2020 年木林森各业务占比 .....	错误!未定义书签。
图 11: 全球 LED 照明市场规模与渗透率 .....	8

## 表格目录

表 1: 四大生产基地与当地子公司 .....	3
表 2: 木林森 LED 制造分类 .....	4
表 3: 木林森布局上下游举措 .....	4
表 4: 木林森全球四大研发中心 .....	5
表 5: 国际巨头退出 LED 通用照明市场的举措 .....	8
表 6: LCD、OLED、Mini LED、Micro LED 对比 .....	11

## 分析师简介

王芳，电子行业首席，曾供职于东方证券股份有限公司、一级市场私募股权投资有限公司，获得中国科学技术大学理学学士，上海交通大学上海高级金融学院硕士。

## 分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

## 评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来股价涨幅 15% 以上
	谨慎推荐	分析师预测未来股价涨幅 5%~15% 之间
	中性	分析师预测未来股价涨幅-5%~5% 之间
	回避	分析师预测未来股价跌幅 5% 以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来行业指数涨幅 5% 以上
	中性	分析师预测未来行业指数涨幅-5%~5% 之间
	回避	分析师预测未来行业指数跌幅 5% 以上

## 民生证券研究院：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座17层； 100005

上海：上海市浦东新区世纪大道1239号世纪大都会1201A-C单元； 200122

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001

## 免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户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。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以其他方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。