

## 新益昌 (688383.SH)

## 国内固晶机龙头，Mini LED 和半导体业务加速成长

2022 年 07 月 05 日

——公司深度报告

投资评级：买入（维持）

刘翔（分析师）

傅盛盛（分析师）

liuxiang2@kysec.cn

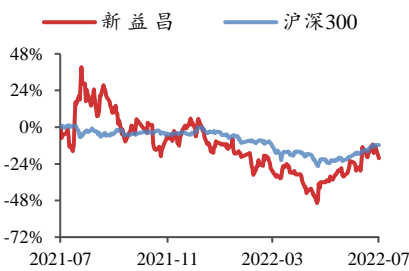
fushengsheng@kysec.cn

证书编号：S0790520070002

证书编号：S0790520070007

|              |              |
|--------------|--------------|
| 日期           | 2022/7/5     |
| 当前股价(元)      | 106.88       |
| 一年最高最低(元)    | 202.20/67.06 |
| 总市值(亿元)      | 109.16       |
| 流通市值(亿元)     | 30.55        |
| 总股本(亿股)      | 1.02         |
| 流通股本(亿股)     | 0.29         |
| 近 3 个月换手率(%) | 159.44       |

### 股价走势图



数据来源：聚源

### ● 国内固晶机龙头，受益 Mini LED 和半导体业务快速增长

新益昌是国内 LED 固晶机龙头供应商。下游 Mini LED 产品渗透加速，公司相关设备收入高速增长。公司利用 LED 固晶机技术优势向半导体市场横向拓展具备协同效应，半导体固晶机份额持续提升。基于疫情影响，我们调整公司盈利预测，预计 2022~2024 年归母净利润为 3.08/3.93/4.98 亿元（前值 3.24、4.60 亿元，2024 年为新增），当前股价对应 2022~2024 年 PE 为 36.1/28.4/22.3 倍，我们仍然看好公司 Mini LED 和半导体业务加速成长逻辑，维持“买入”评级。

### ● LED 固晶机：Mini LED 设备成长迅速

Omdia 预计，2022 年 Mini LED 背光电视出货量有望从 2021 年的 190 万台增长到 830 万台。固晶机是 Mini LED 封装的重要设备，我们预计 Mini LED 固晶机市场规模将从 2022 年的 3.11 亿元增长到 2025 年的 14.49 亿元左右。新益昌深耕 LED 固晶机行业多年，在国内固晶机市场的占有率已经超过 70%，客户普及率超过 9 成。随着 Mini LED 产品渗透加速，公司相关设备收入将快速增长。

### ● 半导体固晶机：从 LED 向半导体横向拓展具备协同效应

LED 固晶机和半导体固晶机的作业环境比较相似，其核心零部件、生产工艺都具备一定的通用性。公司自产驱动器、电机、导轨、读头器的主要参数均优于外购。新益昌半导体固晶设备近年来客户导入顺利，受到业内认可，业务收入得到快速增长。

### ● 半导体焊线：收购开致自动化，加速入局焊线机市场

2021 年 7 月 2 日，新益昌以 4,500 万元的自有资金收购开致自动化 75% 的股权。开致自动化是国内领先的焊线机供应商，主要产品是光通讯器件、功率器件用焊线机。焊线是固晶下一道工序，收购开致自动化使公司进一步延伸在半导体封装设备领域的产品广度。目前，开致自动化 LED 焊线机已在客户验证中，半导体焊线机预计将于 2022H2 推出样机。未来半导体焊线机有望成为公司新的增长点。

● **风险提示：**下游 Mini LED 产品销量低于预期；焊线机市场开拓不及预期等。

### 财务摘要和估值指标

| 指标         | 2020A | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 营业收入(百万元)  | 704   | 1,197 | 1,455 | 1,784 | 2,237 |
| YOY(%)     | 7.5   | 69.9  | 21.6  | 22.6  | 25.4  |
| 归母净利润(百万元) | 108   | 232   | 308   | 393   | 498   |
| YOY(%)     | 22.5  | 115.8 | 32.8  | 27.4  | 26.9  |
| 毛利率(%)     | 36.3  | 42.6  | 43.0  | 43.7  | 44.3  |
| 净利率(%)     | 15.3  | 19.3  | 21.2  | 22.0  | 22.3  |
| ROE(%)     | 18.7  | 18.4  | 20.3  | 20.7  | 20.9  |
| EPS(摊薄/元)  | 1.05  | 2.27  | 3.02  | 3.84  | 4.88  |
| P/E(倍)     | 103.5 | 48.0  | 36.1  | 28.4  | 22.3  |
| P/B(倍)     | 19.4  | 8.9   | 7.4   | 5.9   | 4.7   |

数据来源：聚源、开源证券研究所

## 目 录

|   |    |
|---|----|
| 1、固晶机龙头，受益 Mini LED 固晶机和半导体设备放量 .....         | 4  |
| 1.1、公司概况：国内固晶机龙头厂商 .....                      | 4  |
| 1.2、下游应用：LED 市场最大，未来堆积存储器等领域占比有望提升 .....      | 7  |
| 1.3、竞争格局：ASMPT、Besi 是行业领头羊，新益昌紧追龙头 .....      | 8  |
| 2、LED：Mini LED 固晶机是成长主要来源 .....               | 9  |
| 2.1、Mini LED 加速渗透提升固晶机需求 .....                | 9  |
| 2.2、超高精度化、软件智能化、设备集成化，抬高 Mini LED 固晶机壁垒 ..... | 10 |
| 2.3、核心零部件自制率逐年提高，员工持股绑定核心技术人员利益 .....         | 11 |
| 3、半导体：固晶机+焊线机双核驱动 .....                       | 13 |
| 3.1、固晶机和焊线机是半导体封测环节价值量最大的设备 .....             | 13 |
| 3.2、固晶机：从 LED 向半导体横向拓展具备协同效应 .....            | 15 |
| 3.3、焊线机：收购开玖自动化，切入半导体焊线机市场 .....              | 17 |
| 4、盈利预测与投资建议 .....                             | 17 |
| 4.1、盈利预测 .....                                | 17 |
| 4.2、投资建议 .....                                | 18 |
| 5、风险提示 .....                                  | 19 |
| 附：财务预测摘要 .....                                | 20 |

## 图表目录

|   |    |
|---|----|
| 图 1： 公司控股股东、实际控制人为胡新荣、宋昌宁 .....                         | 5  |
| 图 2： 2017-2021 年，公司收入复合增速 24.1%，百万元 .....               | 5  |
| 图 3： 2017-2021 年，归母净利润 CAGR 45.7%，百万元 .....             | 5  |
| 图 4： Mini LED 和半导体设备收入占比快速提升 .....                      | 6  |
| 图 5： 公司下游主要面向国内需求，国内收入占比 .....                          | 6  |
| 图 6： 2021 年，公司毛利率、净利润率有所波动 .....                        | 6  |
| 图 7： 2021 年，公司 ROIC 有抬升迹象，ROE 保持平稳 .....                | 6  |
| 图 8： 2022Q1 收入增速继续维持高增长，百万元 .....                       | 7  |
| 图 9： 2022Q1 归母净利润高增速持续，百万元 .....                        | 7  |
| 图 10： 2022Q1 毛利率环比基本保持稳定 .....                          | 7  |
| 图 11： 2022Q1 费用率环比下降明显 .....                            | 7  |
| 图 12： 下游 LED 市场最大，Logic、Optoelectronics 等市场占比有望提升 ..... | 8  |
| 图 13： ASMPT、Besi 是固晶机设备领头羊（2018 年固晶机市场份额） .....         | 8  |
| 图 14： Mini LED TV 出货量有望保持快速增长，万台 .....                  | 9  |
| 图 15： Mini LED 市场规模预计快速壮大，百万美元 .....                    | 9  |
| 图 16： 固晶机是 Mini LED 封装环节的关键设备 .....                     | 9  |
| 图 17： 固晶机是 Mini LED 封装设备中最大的支出 .....                    | 9  |
| 图 18： Mini LED 芯片微缩化后固晶精度要求更高 .....                     | 11 |
| 图 19： 驱动器、读头器自制率逐年提高 .....                              | 12 |
| 图 20： 零部件自制具备成本优势，元 .....                               | 12 |
| 图 21： 集成电路封装是集成电路产业链里必不可少的环节 .....                      | 13 |
| 图 22： 2021 年国内封测 2763 亿元市场规模，亿元 .....                   | 13 |

|  |    |
|--|----|
| 图 23: 2021 年, 国内半导体市场中半导体封测占 26% .....             | 13 |
| 图 24: 2021 年全球半导体设备销售大幅增长, 亿美元 .....               | 15 |
| 图 25: 2021 年全球半导体封装设备销售增 87%, 亿美元 .....            | 15 |
| 图 26: 焊线机和粘片机在封测环节价值量最大, 万美元 .....                 | 15 |
| 图 27: 焊线机、固晶机是封测核心设备, 万元 .....                     | 15 |
| 表 1: 新益昌设备涵盖 LED、半导体、电容器、锂电池等领域 (公司部分设备产品介绍) ..... | 4  |
| 表 2: Mini LED 固晶机需求有望保持快速增长态势 .....                | 10 |
| 表 3: 公司 LED 固晶机技术水平跟行业龙头不相上下 .....                 | 12 |
| 表 4: 有效的激励措施稳定核心技术人员 .....                         | 12 |
| 表 5: 封测工序主要包括减薄、装片、键合、塑封等, 固晶机和焊线机是核心设备 .....      | 14 |
| 表 6: 相似的工序和零部件, 公司从 LED 切入半导体具有协同效应 .....          | 16 |
| 表 7: 公司自制驱动器性能优于 Sanyo、Panasonic 产品 .....          | 16 |
| 表 8: 公司自制导轨、电机性能好于外采的 SKF 和 Panasonic 的零部件 .....   | 17 |
| 表 9: 公司收入拆分, 百万元 .....                             | 18 |
| 表 10: 2022-2024 年新益昌 PE 低于可比公司平均估值 .....           | 19 |

## 1、固晶机龙头，受益 Mini LED 固晶机和半导体设备放量

### 1.1、公司概况：国内固晶机龙头厂商

公司主要从事 LED、电容器、半导体、锂电池等行业智能制造装备的研发、生产和销售。公司成立于 2006 年，2021 年在深交所上市。经过多年的发展和积累，公司已经成为国内 LED 固晶机、电容器老化测试设备的领先企业，同时成功进入半导体封装设备和锂电池设备领域。此外，公司部分智能制造装备产品核心零部件如驱动器、高精度读数头及直线电机、音圈电机等已经实现自研自产，是国内少有的具备核心零部件自主研发与生产能力的智能制造装备企业。

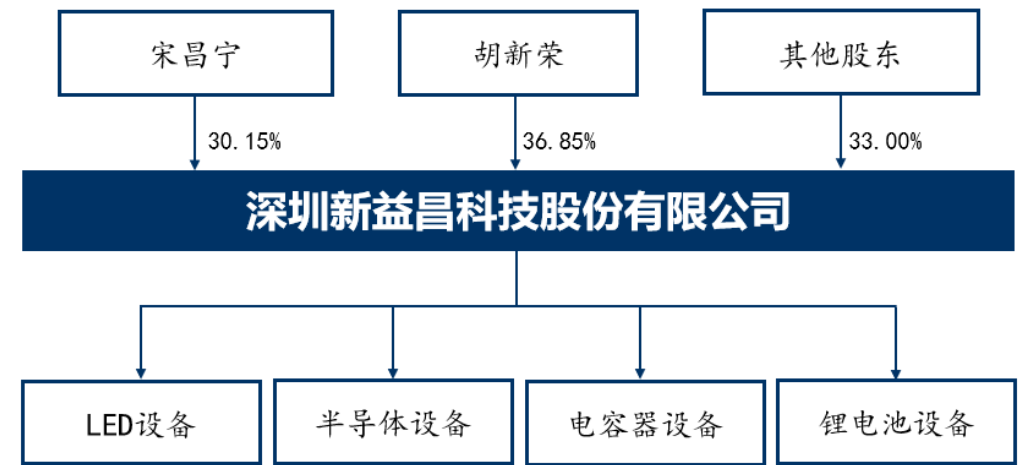
**表1：新益昌设备涵盖 LED、半导体、电容器、锂电池等领域（公司部分设备产品介绍）**

| 设备类别      | 主要产品                                  | 产品简介       | 产品图示  | 产品特点及优势  |
|-----------|---------------------------------------|------------|---|--|
| LED 设备    | 六头平面式高速固晶机 (HAD8606 系列)               | 六联体固晶机     |    | 六邦头固晶，实现了同一基板同时完成三种芯片（RGB）固晶适用 Mini LED 产品的整线混 BIN 生产工艺，固晶精度达 $\pm 15 \mu\text{m}$ ，晶片角度修正精度达到 $\pm 2^\circ$ 产能 (UPH) 达到 150K/H；良率达 99.999%  |
|           | 双邦四臂 Mini 高速自动固晶机 (HAD8630P HAD8620P) | 双邦四臂固晶机    |   | 采用新研发的双邦四臂的直驱邦头结构，线性电机驱动 XY (Wafer 平台) 和 BC (PCB 进料平台)，另外采用底部飞拍 2 次修正功能，实现高速高精度 Mini LED 背光大尺寸面板的固晶，单台产能达到 40K/H (UPH)，固晶精度 $15 \mu\text{m}$ $\theta 2$ 良率达 99.999% 且设备具备做串联和并联整线。 |
| 半导体设备     | 全自动平面贴片固晶机 HAD816 系列)                 | 单邦双臂半导体固晶机 |  | 采用自主研发设计的单邦双摆臂结构进行高速度固晶，并搭配直线电机驱动的多点胶系统，具备粘胶、点胶两种模式，主要适用于 DFN/QFN 系列、SOP 系列框架点胶和固晶，产能 (UPH) 可达到 30K/H 精度 $25 \mu\text{m}$ ， $\theta: \pm 2^\circ$ 。                                |
|           | 全自动合片机 HAD220-F                       | 合片机        |  | 全自动连线设备，完成封装生产工艺：自动化叠料进料 - 独立模组点胶 - 多摆臂同步固晶片 - 高精度晶片上点胶 - 全自动合片 - 自动输送真空炉固化。采用 CCD 视觉引导，定位，复检，确保高精度点胶、固晶、合片，并达到无人操作全自动流水线作业模式。适用于 SMBF、TMBF 等等多排支架产品，合片精度达到 $\pm 25 \mu\text{m}$ 。 |
| 电容器老化测试设备 | 滚筒高分子（固态）老化测试机 (GT 系列)                | 滚筒机        |  | 适用于固态电容器产品老化测试和分选。   |
| 锂电池设备     | 全自动圆柱锂电池制片卷绕一体机 (DC1860Y)             | 制片卷绕一体机    |  | 实现制片、卷绕两道工序的集成，适用于 18650、21700、32650 的圆柱锂电池制片卷绕。   |

资料来源：公司公告、开源证券研究所

**公司控股股东、实际控制人胡新荣、宋昌宁。**截至 2022 年一季报，胡新荣持有公司 36.85% 的股份，宋昌宁持有 30.15% 的股份。其中胡新荣为公司董事长，宋昌宁为公董事、总经理。

图1：公司控股股东、实际控制人为胡新荣、宋昌宁



资料来源：公司公告、开源证券研究所

收入趋势向上，磁性元件占比超50%。2017-2021年，公司营业收入总体保持向上趋势，复合增速24.1%。归母净利润5年CAGR 45.7%，扣非归母净利润从2017年的5771万元增长到了2.20亿元，复合增长率39.7%。

图2：2017-2021年，公司收入复合增速24.1%，百万元



数据来源：Wind、开源证券研究所

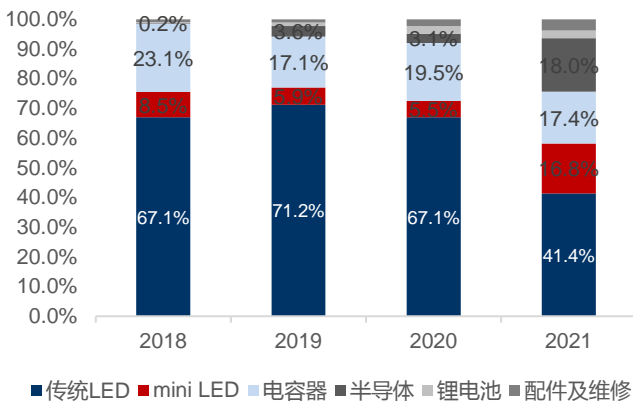
图3：2017-2021年，归母净利润CAGR 45.7%，百万元



数据来源：Wind、开源证券研究所

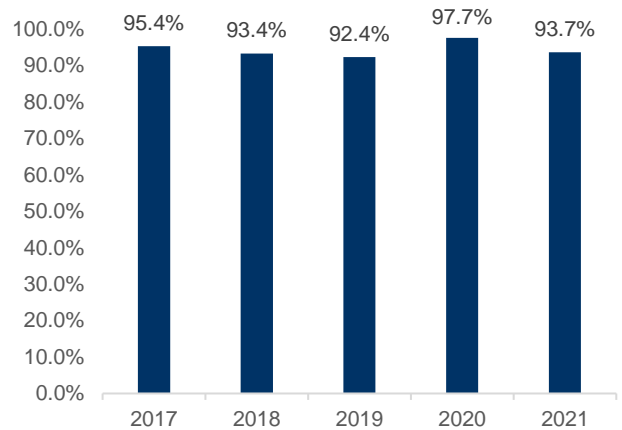
传统LED设备收入占比最大，MiniLED和半导体设备收入占比快速提升。2021年，传统LED设备收入占比41.4%，是公司最大的收入来源；MiniLED设备收入占比从2020年的5.5%，快速提升到了2021年的16.8%；半导体设备收入占比18.0%，较2020年提升14.9个百分点，公司收入来源以国内为主，2021年国内收入占比93.7%。

图4: Mini LED 和半导体设备收入占比快速提升



数据来源: Wind、开源证券研究所

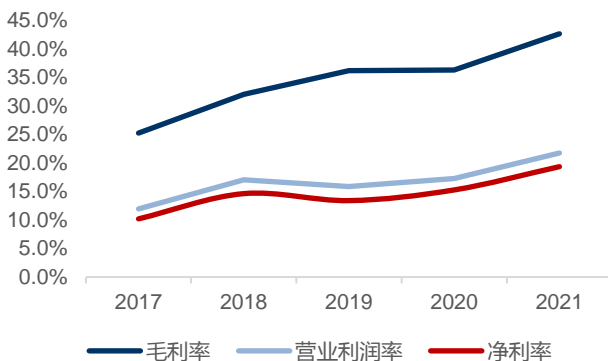
图5: 公司下游主要面向国内需求, 国内收入占比



数据来源: Wind、开源证券研究所

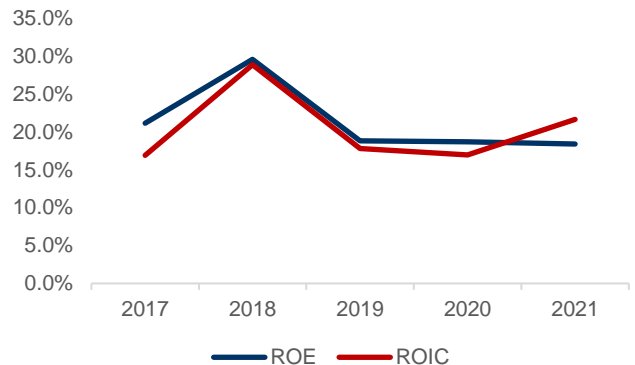
毛利率、净利率稳步提升, ROIC 有抬升迹象, ROE 保持平稳。2021 年, 公司毛利率 42.6%, 较 2020 年的 36.3%, 上升 6.3 个百分点, 主要系产品结构优化, 高毛利率的 Mini LED 和半导体设备收入占比快速提升。2021 年净利率 19.3%, 同比提高 4.1pcts。2019 年以来, ROIC 有抬升迹象, ROE 保持平稳。得益于净利率的提高, 公司 2021 年 ROIC 比 2020 年抬升 4.7 个百分点, 达到 21.6%。ROE 因为杠杆率的略降, 保持平稳趋势。

图6: 2021 年, 公司毛利率、净利润率有所波动



数据来源: Wind、开源证券研究所

图7: 2021 年, 公司 ROIC 有抬升迹象, ROE 保持平稳

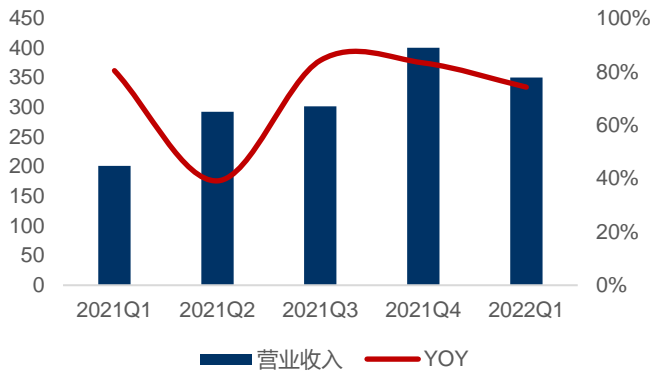


数据来源: Wind、开源证券研究所

一季度收入利润保持快速增长态势。受益 Mini LED 设备行业景气和市场顺利开拓, 2022Q1 公司实现收入 3.51 亿元, 同比+74.3%, 归母净利润 7091 万元, 同比+84.0%, 保持快速增长态势。

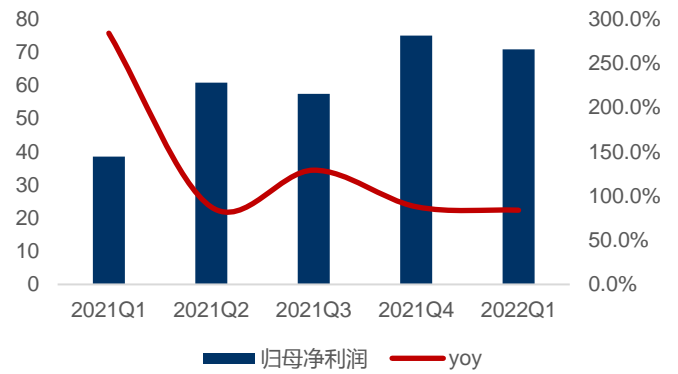


图8：2022Q1 收入增速继续维持高增长，百万元



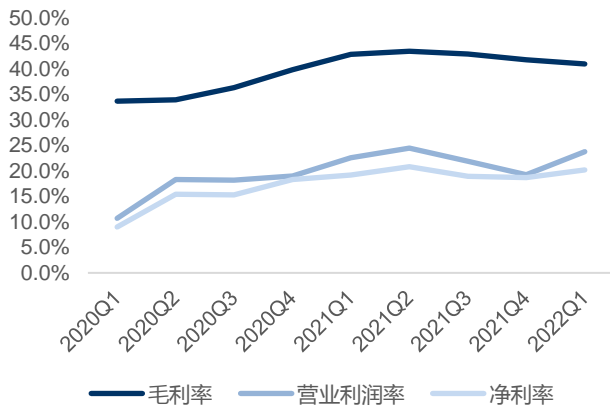
数据来源：Wind、开源证券研究所

图9：2022Q1 归母净利润高增速持续，百万元



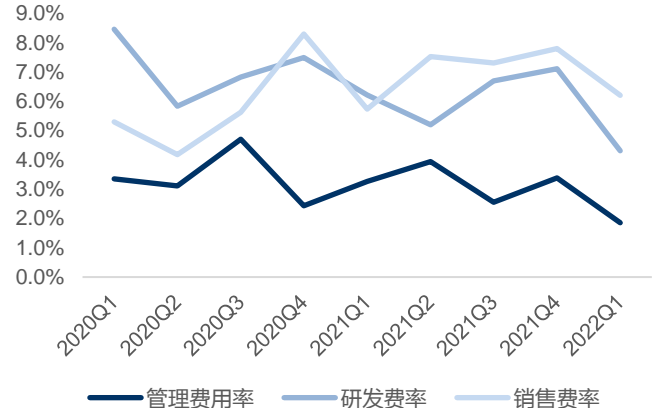
数据来源：Wind、开源证券研究所

图10：2022Q1 毛利率环比基本保持稳定



数据来源：Wind、开源证券研究所

图11：2022Q1 费用率环比下降明显



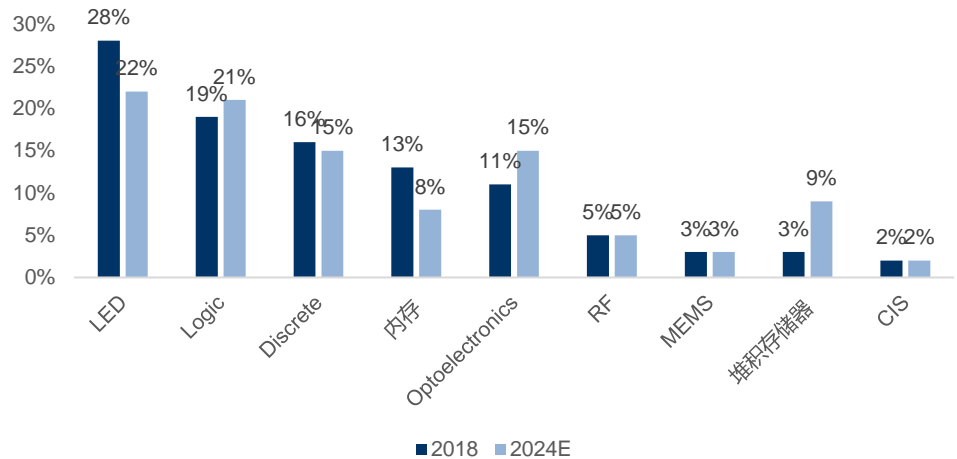
数据来源：Wind、开源证券研究所

## 1.2、下游应用：LED 市场最大，未来堆积存储器等领域占比有望提升

固晶是半导体行业、电子行业中封装流程的重要工序。自动固晶机是针对半导体元器件生产而设计的设备，主要是将硅基半导体晶片，粘合在以铜为材料的框架上，为后段邦线、封装做基础。

下游 LED 市场最大，未来堆积存储器等领域占比有望提升。固晶机可应用于 LED、内存、Logic 等领域，Yole Development 数据显示，2018 年 LED 固晶机占全球固晶机市场规模比重为 28%，预计 2024 年占全球固晶机市场规模比重为 22%，是固晶机最大的应用市场；Logic、Optoelectronics、堆积存储器市场，未来占比会提升，预计到 2024 年三者市场占比将分别达到 21%、15%和 9%。

图12: 下游 LED 市场最大, Logic、Optoelectronics 等市场占比有望提升

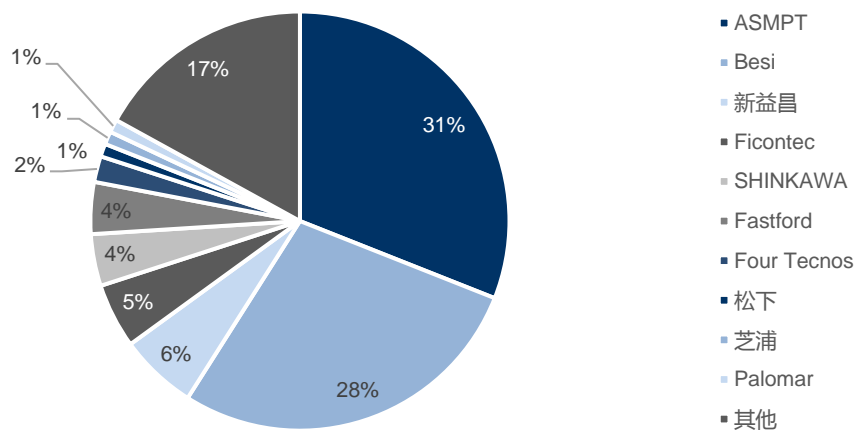


数据来源: Yole Development、开源证券研究所

### 1.3、竞争格局: ASMPT、Besi 是行业领头羊, 新益昌紧追龙头

ASMPT、Besi、新益昌等是全球主要的固晶机生产商。Yole Development 数据显示, 2018 年, ASMPT 占据全球固晶机 31% 的市场份额; Besi 紧随其后, 市占率 28%; 新益昌位列第三, 市占率 6%。ASMPT 成立于 1975 年, 是半导体和 LED 集成和封装设备供应商, 主要产品包括金线及铝线焊接机、管芯焊机、晶积度焊珠距阵分离系统、焊机、固晶机等。Besi 成立于 1995 年, 为全球半导体和电子行业提供半导体组装设备的开发、制造、营销、销售和服务, 产品包括芯片贴装设备、包装设备、电镀设备等。

图13: ASMPT、Besi 是固晶机设备领头羊 (2018 年固晶机市场份额)



数据来源: Yole Development、开源证券研究所

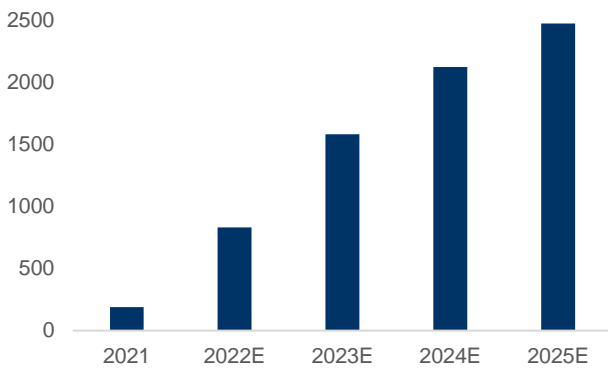


## 2、LED：Mini LED 固晶机是成长主要来源

### 2.1、Mini LED 加速渗透提升固晶机需求

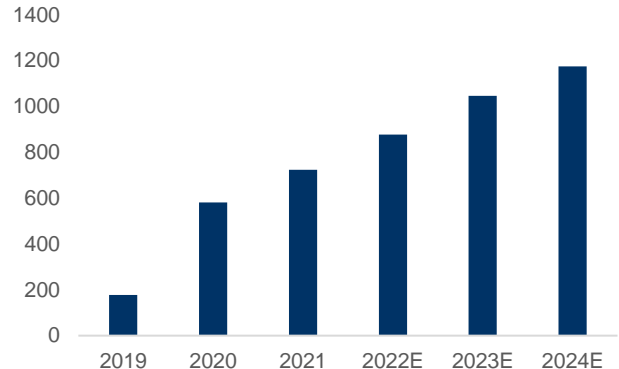
Mini LED 又称次毫米发光二极管，指采用 100 微米级的 LED 晶体构成的显示屏，介于 Micro LED 和小间距显示之间。Micro LED 是新一代显示技术，即 LED 微缩化和矩阵化技术，指在一个芯片上集成高密度微小尺寸的 LED 阵列，一般将 100 μm 以下晶粒构成的显示屏称为 Micro LED 显示屏，100 μm-200 μm 之间称为 Mini LED。从终端应用场景来分，Mini LED 的应用领域可以分为直接显示和背光两大场景。受益于两大场景的双重驱动，Mini LED 市场规模有望迎来快速成长。Omdia 预计，2022 年 Mini LED 背光电视出货量有望从 2021 年的 190 万台增长到 830 万台。

图14：Mini LED TV 出货量有望保持快速增长，万台



数据来源：Omdia、开源证券研究所

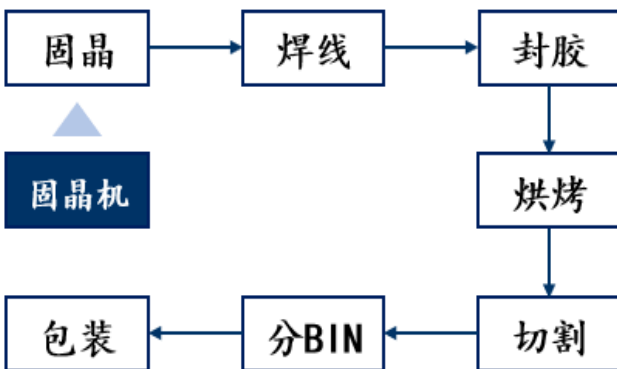
图15：Mini LED 市场规模预计快速壮大，百万美元



数据来源：LEDinside、开源证券研究所

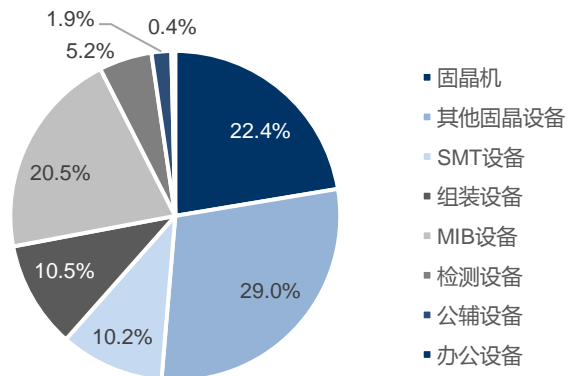
固晶机是 Mini LED 封装的重要设备。固晶，是使用粘合剂把 LED 管芯固定在 PCB 或支架的指定区域的一个工序。固晶机，是一种将 LED 晶片从晶片盘吸取后贴装到 PCB 上，实现 LED 晶片的自动键合和缺陷晶片检测功能的自动化设备，是 Mini LED 封装的重要设备。根据隆利科技的公告，中大尺寸 Mini LED 显示模组制造项目中，固晶机支出 6240 万，是最大的设备支出，占设备采购金额的 22.4%。

图16：固晶机是 Mini LED 封装环节的关键设备



资料来源：公司公告、开源证券研究所

图17：固晶机是 Mini LED 封装设备中最大的支出



数据来源：隆利科技公告、开源证券研究所

基于以下假设，我们预计 Mini LED 固晶机市场规模将从 2022 年的 3.11 亿增长到 2025 年的 14.49 亿元左右。

假设 1：全球电视销量维持在 2.1 亿台；笔电销量 2022 年 2.66 亿台，未来增速 2.6%；PC 显示器从 2021 年的 6400 万台稳定增长到 2025 年的 7600 万台；

假设 2：Mini LED 背光 TV 出货量参考 Omdia 数据；笔电和台式显示器 Mini LED 渗透率未来四年假设分别为 5.2%、7.8%、15%、20%；

假设 3：2021 年 TV 单机 Mini LED 芯片需求 20000 颗，随着技术成熟每年按 10% 增长；2021 年笔电、台式显示器单机需求 10000 颗，每年按 10% 增长；

假设 4：固晶机转固效率参考公司公告，平均 50ms；单价平均 48 万。

**表2：Mini LED 固晶机需求有望保持快速增长态势**

| 百万台                       | 2021 | 2022E | 2023E | 2024E | 2025E |
|---------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| 电视销量/百万台                  | 210  | 210   | 210   | 210   | 210   |
| YoY                       |      | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    |
| Mini 背光电视/百万台             | 2    | 8     | 16    | 21    | 25    |
| Mini LED 渗透率              | 0.9% | 4.0%  | 7.5%  | 10.1% | 11.8% |
| 单机 mini LED 芯片需求/万颗       | 2.0  | 2.2   | 2.4   | 2.7   | 2.9   |
| Mini LED 芯片需求/亿颗          | 380  | 1826  | 3824  | 5643  | 7233  |
| 笔记本电脑销量/百万台               | 258  | 266   | 273   | 280   | 288   |
| YoY                       |      | 3.1%  | 2.6%  | 2.6%  | 2.6%  |
| 台式机显示器销量                  | 64   | 67    | 70    | 73    | 76    |
| YoY                       |      | 4.2%  | 4.3%  | 4.3%  | 4.3%  |
| Mini 背光/百万台               | 6    | 14    | 21    | 42    | 58    |
| Mini LED 渗透率              | 2.3% | 5.2%  | 7.8%  | 15.0% | 20.0% |
| 单机 Mini LED 芯片需求/万颗       | 1.0  | 1.1   | 1.2   | 1.3   | 1.5   |
| Mini LED 芯片需求/亿颗          | 588  | 1534  | 2594  | 5597  | 8422  |
| TV/PC 市场 Mini LED 芯片需求/亿颗 | 968  | 3360  | 6418  | 11240 | 15654 |
| 固晶周期 (ms)                 | 50   | 50    | 50    | 50    | 50    |
| 固晶机单颗效率 (颗/S)             | 20   | 20    | 20    | 20    | 20    |
| 单台年产能 (亿颗)                | 5.2  | 5.2   | 5.2   | 5.2   | 5.2   |
| 固晶机需求数量/台                 | 187  | 648   | 1238  | 2168  | 3020  |
| 固晶机单价/万元                  | 48   | 48    | 48    | 48    | 48    |
| Mini LED 固晶机市场规模/百万元      | 90   | 311   | 594   | 1041  | 1449  |

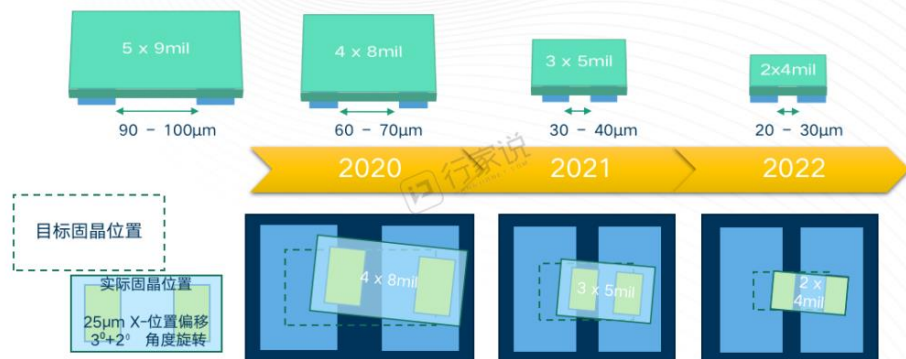
数据来源：Omdia、Witviews、LEDinside、公司公告、开源证券研究所

## 2.2、超高精度化、软件智能化、设备集成化，抬高 Mini LED 固晶机壁垒

**固晶机设备超高精度化。**在 LED 固晶机设备领域，随着 Mini LED 显示技术的兴起以及更新迭代，固晶机设备下游应用的显示产品已达千万像素级，像素间距微缩至 50um，从而要求固晶机设备的固晶精度提升至 5um-10um。Mini LED 显示产品对晶片电流精度和图像显示效果的一致性指标的产生了更高要求，未来固晶机设备将向着高精度化方向发展。

图18: Mini LED 芯片微缩化后固晶精度要求更高

Mini LED 芯片尺寸越趋细微 固晶精度要求更高



资料来源：行家说官网

**固晶机设备软件智能化。**Mini LED 尺寸微缩化，使得芯片使用量提升，固晶设备在提升效率的同时，需保证固晶产品保持较高的良品率，从而进一步对固晶机的核心功能——视觉定位检测功能的速度和稳定性提出较高要求。目前单颗 Mini-LED 晶元的转移耗时在 40ms 左右，视觉算法定位时间需在 3-5ms 内完成，随着晶元尺寸的进一步微缩，在极短时间内完成定位以及缺陷检测势必会影响产品的最终良率，未来固晶设备需开发更加高效稳定的视觉处理系统，结合传统的视觉处理以及深度学习等智能算法，实现智能化水平的突破。

**固晶机设备集成化。**Mini LED 技术目前仍面临研发投入及生产成本过高的问题，其中，晶片测试、分选等环节消耗成本较为高昂，产业链不断寻求新的工艺方式以降低生产成本。固晶生产作为 LED 封装较为关键的工艺环节，需不断突破寻求新的固晶工艺方式，集成分选、Mapping 等功能，高智能化的固晶设备未来有望从整个产业链的角度上降低 Mini LED 显示产品的生产成本。同时，随着人口红利消失，制造业升级和转型，LED 固晶机也由单机时代迈向高度集成化和智能化时代，逐步由 MES 系统控制生产，未来面向市场的竞争力产品，应是以固晶机为基础，提供全套智能生产方案，以更好满足市场对生产效率进一步提高的需求。

### 2.3、核心零部件自制率逐年提高，员工持股绑定核心技术人员利益

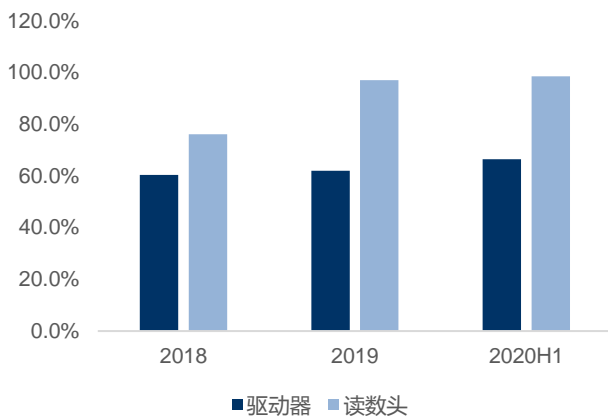
深耕 LED 固晶机行业多年，技术、市场份额行业领先。新益昌 2013 年切入 LED 固晶机市场。2015 年，公司紧紧把握 LED 应用由照明向显示领域发展的时代机遇，进行技术革新，顺势推出 GS100 系列的双头固晶机，并进一步扩大公司的市场份额。经过多年发展，公司在 LED 固晶机方面的技术水平已经跟行业龙头 ASMP 不相上下，市场份额也做到行业领先。Yole 数据显示，公司在 2018 年全球固晶机市场份额约 6%，位列全球第三。高工 LED 数据显示，2020 年，公司在国内固晶机市场的占有率已经超过 70%，客户普及率超过 9 成。

**表3: 公司 LED 固晶机技术水平跟行业龙头不相上下**

| 项目   |          | 新益昌                   | ASMPT                 |
|------|----------|-----------------------|-----------------------|
| 产品种类 |          | LED 固晶机 (双头)          | LED 固晶机 (双头)          |
| 产品型号 |          | GT100                 | AD50Plus              |
| 精度指标 | XY 位置精准度 | ±1mil                 | ±1.5mil               |
|      | 晶片旋转     | ±3°                   | ±5°                   |
| 速度指标 | 固晶周期     | 50ms                  | 50ms                  |
| 晶片尺寸 |          | 3mil*3mil-80mil*80mil | 3mil*3mil-80mil*80mil |

数据来源: 公司公告、开源证券研究所

**核心零部件自制率逐年提高, 进一步增强自身竞争力。**为确保设备运行性能、稳定性和优化成本, 公司积极提高核心零部件的自产率。驱动器、导轨、电机、运动控制卡、电磁阀、读数头等零部件自制率逐年提高, 其中驱动器 2020H1 自制率达到了 66.5%, 读数头自制率更是达到了 98.6%。零部件自制率的提升一方面提高了产品稳定性, 另一方面也优化了公司的成本。2018-2020H1, 驱动器和读数头自产率的提高对 LED 双头固晶机单位成本下降的贡献度分别为 36.32%、10.06%和 16.17%。

**图19: 驱动器、读头器自制率逐年提高**


数据来源: 公司公告、开源证券研究所

**图20: 零部件自制具备成本优势, 元**


数据来源: 公司公告、开源证券研究所

**有效的激励措施稳定核心技术人员。**公司目前核心技术人员主要有胡新荣、梁志宏、周赞、王腾。其中, 胡新荣为公司公司董事长; 梁志宏为公司研发中心总监; 周赞任软件项目组经理; 王腾为公司项目经理。除胡新荣作为公司实控人外, 主要核心技术人员均通过春江投资持有公司股份, 可以更好分享公司的快速发展。

**表4: 有效的激励措施稳定核心技术人员**

| 核心技术人员 | 公司职务    | 间接持股  | 直接持股   |
|--------|---------|-------|--------|
| 胡新荣    | 董事长     | 0.37% | 36.85% |
| 梁志宏    | 研发中心总监  | 0.12% | 0      |
| 周赞     | 软件项目组经理 | 0.05% | 0      |
| 王腾     | 项目经理    | 0.05% | 0      |

资料来源: 公司公告、开源证券研究所

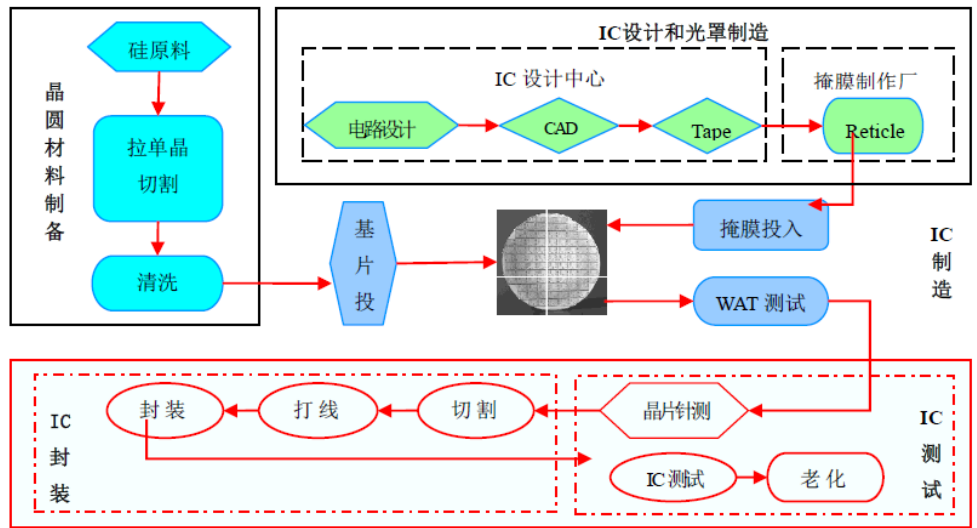
### 3、半导体：固晶机+焊线机双核驱动

公司在半导体领域主要从事半导体固晶机、焊线机的研发、生产和销售。新益昌半导体业务的成长主要来源于半导体固晶机和焊线机对海外产品的进口替代。

#### 3.1、固晶机和焊线机是半导体封测环节价值量最大的设备

集成电路封装是集成电路产业链里必不可少的环节。封装是指将通过测试的晶圆加工得到独立芯片的过程，使电路芯片免受周围环境的影响（包括物理、化学的影响），起着保护芯片、增强导热（散热）性能、实现电气和物理连接、功率分配、信号分配，以沟通芯片内部与外部电路的作用，它是集成电路和系统级板如印制板（PCB）互连实现电子产品功能的桥梁。

图21：集成电路封装是集成电路产业链里必不可少的环节



资料来源：晶方科技招股书

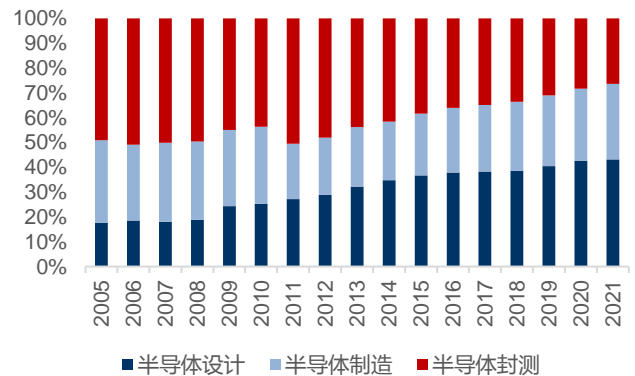
国内封测 2763 亿元市场规模，占半导体市场 26%。中国半导体行业协会数据显示，2021 年我国半导体销售规模 10458.3 亿元，同比增长 18.2%。其中，封测市场占比 26%，2021 年市场规模约为 2763 亿元，同比增长 10.1%。

图22：2021 年国内封测 2763 亿元市场规模，亿元



数据来源：中国半导体行业协会、开源证券研究所

图23：2021 年，国内半导体市场中半导体封测占 26%



数据来源：中国半导体行业协会、开源证券研究所



封测工序主要包括减薄、划片、装片、键合、塑封打印、电镀、切筋成膜、测试等。主要设备包括减薄机、划片机、固晶机、焊线机、编带机、测试机等。

- **减薄**：利用减薄机对硅片背面进行减薄，使其变得更轻更薄，以满足封装工艺的要求。
- **划片**：对减薄后符合要求的晶圆片，利用划片机采用激光切割和刀片切割的方法对晶圆片进行切割，将晶圆片上连接在一起的芯片颗粒分割成单粒的芯片。
- **装片**：将切割好的芯片从划片粘膜上取下，将其放到引线框架或封装衬底（或基座）条带上。
- **键合**：利用焊线机使用金丝、铜丝、银丝、合金线将芯片 PAD 与框架外引脚连接，使芯片信号和功能得到输出。
- **塑封**：塑封元件的线路，以保护元件免收外力损坏，同时加强元件的物理特性，便于使用。塑封后的芯片对塑封材料进行固化，使其有足够的硬度和强度经过整个封装过程。
- **电镀**：使用铅、锡等电镀材料进行电镀，防止引线框架生锈或者受到其他污染。
- **测试**：测试产品的电性能指标，将测试良品与不良品分类并包装。

**表5：封测工序主要包括减薄、装片、键合、塑封等，固晶机和焊线机是核心设备**

| 工序    | 主要内容                                  | 核心设备    |
|-------|---------------------------------------|---------|
| 减薄    | 将整片晶圆经减薄磨片                            | 减薄机     |
| 划片    | 对减薄后的晶圆切割，成为单粒的芯片                     | 划片机     |
| 装片    | 将划切的芯片装入引线框                           | 固晶机     |
| 键合/压焊 | 使用金丝、铜丝、银丝、合金线将芯片与框架引脚连接，使芯片信号和功能得到输出 | 焊线机     |
| 塑封/打印 | 将裸露芯片用树脂密封，不受外力和环境破坏                  | 塑封机     |
| 测试    | 测试产品的电性能指标，将测试良品与不良品分类并包装             | 测试机/编带机 |

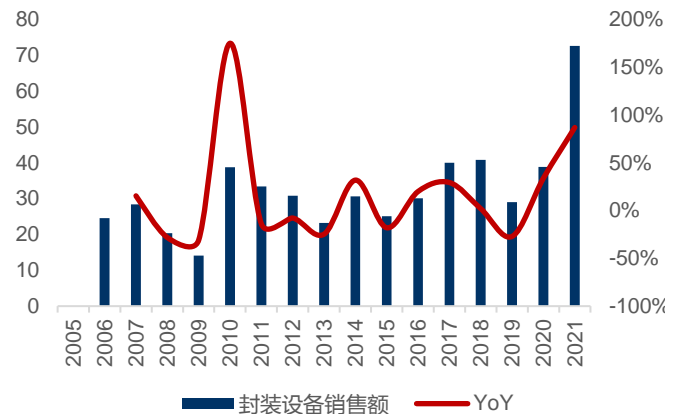
资料来源：气派科技公告、开源证券研究所

2021 年全球半导体设备 1026 亿美元市场空间，封测设备约为 151 亿美元规模。SEMI 在其《全球半导体设备市场统计报告》中提出，2021 年全球半导体制造设备销售额大增，相比 2020 年的 712 亿美元增长了 44%，达到 1026 亿美元的历史新高。其中，封装设备增长 87%，约为 73 亿美元，测试设备增长 30%左右，约为 78 亿美元。



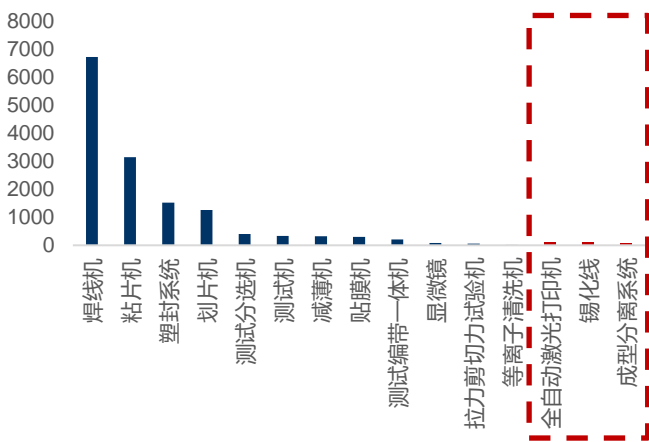
**图24：2021 年全球半导体设备销售大幅增长，亿美元**


数据来源：SEMI、开源证券研究所

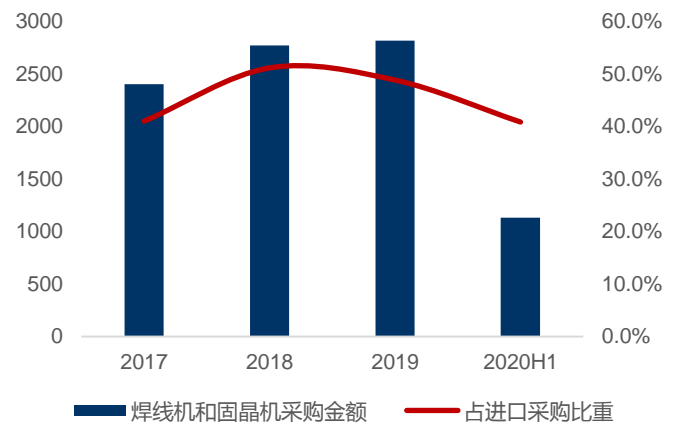
**图25：2021 年全球半导体封装设备销售增 87%，亿美元**


数据来源：SEMI、开源证券研究所

装片设备和键合设备是封测环节中价值量最大的设备，且国产化率较低。根据国内封测大厂华天科技 2021 年定增预案修订稿，其募投的“集成电路多芯片封装扩大规模项目”设备采购中，焊线机、粘片机（固晶机）的采购金额分别为 6728 万和 3150 万美元，占比最大，分别为 45.8%和 21.4%。上述募投项目中，国产设备占比仅 2.2%，焊线机和粘片机均为进口，国产替代空间大。同样情况也可以在气派科技上看到。气派科技招股书披露，2017-2020H1 设备投资金额 2.49 亿元，进口设备 1.98 亿元，进口设备中焊线机和固晶机合计占比 46.04%，是价值量最大的两个设备。

**图26：焊线机和粘片机在封测环节价值量最大，万美元**


数据来源：华天科技公告、开源证券研究所（红框内为国产设备）

**图27：焊线机、固晶机是封测核心设备，万元**


数据来源：气派科技公告、开源证券研究所

根据气派科技的设备采购比例，结合 SEMI 数据 2021 年全球半导体封测设备 151 亿美元规模，我们测算 2021 年全球半导体固晶机和焊线机市场空间约为 28.1、54.5 亿美元。

### 3.2、固晶机：从 LED 向半导体横向拓展具备协同效应

LED 固晶机和半导体固晶机在生产工艺和核心零部件具备相似性，横向拓展具备协同效应。在 LED 封装及半导体芯片封装测试工艺的固晶工序中，固晶机的作业过程为：首先由点胶机构在基板的固晶工作位上点胶，然后由固晶机构的固晶摆臂将芯片从蓝膜上吸取，进而转移到已点好胶的固晶工作位上。LED 固晶机和半导体

固晶机的作业环境比较相似，因此其核心零部件、生产工艺都具备一定的通用性。零部件方面，直线电机、音圈电机、磁栅尺/读头、伺服电机、驱动器、电磁阀等都是两者的核心零部件。

**表6：相似的工序和零部件，公司从LED切入半导体具有协同效应**

| LED 固晶机  |                   |             | 半导体固晶机   |                       |                      |
|----------|-------------------|-------------|----------|-----------------------|----------------------|
| 工序环节     | 自产核心部件            | 外购核心部件      | 工序环节     | 自产核心部件                | 外购核心部件               |
| 机架装配     | 机架                | 钣金、面罩、脚轮/脚杯 | 机架围板组件装配 | 机架                    | 钣金面罩、脚轮/脚杯           |
| 点胶组件装配   | 交叉导轨、点胶臂          | 伺服电机        | 邦头组件装配   | 直线电机、音圈电机             | 光栅尺/读头、直线导轨          |
| 摆臂装配     | 中空电机、音圈电机、交叉导轨    |             | 固晶轨道装配   | 管型电机、电吸铁、磁栅尺/读头       | 丝杆、直线导轨              |
| 夹具装配     | 夹具组、直线电机、光栅尺/读头   | 直线导轨        | 点胶组件装配   | 直线导轨                  | 直线电机、音圈电机、点胶箱、光栅尺/读头 |
| 晶框结构装配   | 直线电机、磁栅尺/读头、旋转晶框组 | 直线导轨        | 晶圆平台装配   | 同步轮升降组                | 丝杆、直线导轨、伺服电机、同步轮     |
| 自动进出料盒装配 |                   | 直线导轨、丝杠     | 顶针组件装配   | 管型电机、音圈电机、磁栅尺/读头、交叉导轨 | 蜂窝轴承                 |
| 整机布线布气   | 电源箱、驱动器、电磁阀       | 电线、工控机      | 整机布线、布气  | 电源箱、驱动器、电磁阀           | 电线、工控机               |

资料来源：公司公告、开源证券研究所

**零部件自制具有高匹配度和性能优势。**得益于与公司设备的高匹配度，新益昌自产驱动器、电机、导轨、读头器的关键参数均优于外购。如XY平台驱动器在定位精度上，公司可以达到 $\pm 3 \mu\text{m}$ ，优于Sanyo、Panasonic的设备 $\pm 5 \mu\text{m}$ ；导轨方面，公司UW轴的使用时间超过12个月，高于SKF的6个月左右；电机方面，公司自产部件在精度和定位时间上都要好于外购的Panasonic产品。

**表7：公司自制驱动器性能优于Sanyo、Panasonic产品**

| 驱动器  |      | 新益昌                 | Sanyo               | Panasonic           |
|------|------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 应用设备 |      | GS100               | GS100               | GS100               |
| XY平台 | 定位时间 | 5ms                 | 5.6ms               | 6ms                 |
|      | 定位精度 | $\pm 3 \mu\text{m}$ | $\pm 5 \mu\text{m}$ | $\pm 5 \mu\text{m}$ |
| BC平台 | 定位时间 | 7ms                 | 8ms                 | 8ms                 |
|      | 定位精度 | $\pm 4 \mu\text{m}$ | $\pm 5 \mu\text{m}$ | $\pm 5 \mu\text{m}$ |

数据来源：公司公告、开源证券研究所

**表8: 公司自制导轨、电机性能好于外采的 SKF 和 Panasonic 的零部件**

| 导轨      |      | 新益昌      | SKF       |
|---------|------|----------|-----------|
| 应用设备    |      | GS100    | GS100     |
| UW 轴    | 使用时间 | 超过 12 个月 | 6 个月左右    |
|         | 定位精度 | ±3 μm    | ±3 μm     |
| 点胶结构    | 使用时间 | 超过 12 个月 | 6 个月左右    |
|         | 定位精度 | ±3 μm    | ±3 μm     |
| 电机      |      | 新益昌      | Panasonic |
| 应用设备    |      | GS100    | GS100     |
| W 轴旋转平台 | 定位时间 | 5ms      | 5.5ms     |
|         | 定位精度 | 12 角秒    | 15 角秒     |

数据来源：公司公告、开源证券研究所

### 3.3、焊线机：收购开致自动化，切入半导体焊线机市场

2021 年 7 月 2 日,新益昌以 4,500 万元的自有资金收购开致自动化 75% 的股权。深圳市开致自动化设备有限公司,成立于 2010 年 7 月,是一家集半导体封装设备的研发、生产、销售及其技术服务于一体的高新技术企业,主要产品是光通讯器件、激光显示器件、功率器件用焊线机。开致自动化主导产品是全自动超声波引线键合设备,是国内 TO56 焊线机(三维立体引线键合)行业的开拓者,在 TO56 封装的光通讯器件和激光显示器件的引线键合设备市场上占有 80% 以上份额(公司官网数据)。

焊线是固晶下一道工序,收购开致自动化可以使公司进一步延伸在半导体封装设备领域的产品广度。公司在 2022 年 5 月 11 日投资者关系活动记录表中显示,目前,开致自动化的 LED 焊线机已在客户验证中,半导体焊线机预计将于 2022H2 推出样机。未来半导体焊线机业务有望成为公司新的增长点。

## 4、盈利预测与投资建议

### 4.1、盈利预测

基于以下假设,我们预测公司 2022~2024 年的收入分别为 14.55、17.84 和 22.37 亿元;归母净利润分别为 3.08/3.93/4.98 亿元(2022~2023 前值为 3.24、4.60 亿元,疫情影响有所下调,2024 年为新增)。

假设 1: 2022~2024 年,受益于 Mini LED 渗透率提升,Mini LED 固晶机收入增速预计分别为 40.0%、30.0%、30.0%,毛利率预计维持在 60.0%。

假设 2: 2022~2024 年,传统 LED 市场、电容器市场存量市场替换需求+增量需求(LED 焊线机、超级电容老化测试机)拉动下,未来保持稳健增长,传统 LED 设备和电容器设备增速预计分别为 5.0%、5.0%、5.0%和 10.0%、10.0%、10.0%,毛利率预计分别维持在 38.0%和 30.0%。

假设 3: 2022~2024 年,半导体设备受益固晶机和焊线机市场的开拓,预计未来三年收入增速维持在 50.0%,毛利率维持在 46.0%。

假设 4: 预计 2022~2024 年管理费用率为 3.3%、3.1%和 3.1%; 销售费用率 7.3%、7.1%、7.1%; 研发费用率在 6.5%、6.3%和 6.3%。

**表9: 公司收入拆分, 百万元**

| 业务类别        | 项目        | 2020A | 2021A  | 2022E | 2023E | 2024E |
|-------------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|
| 合计          | 营业收入      | 704   | 1197   | 1455  | 1784  | 2237  |
|             | YOY       | 7.5%  | 69.9%  | 21.6% | 22.6% | 25.4% |
|             | 营业成本      | 472   | 686    | 830   | 1004  | 1245  |
|             | 毛利        | 232   | 510    | 625   | 780   | 992   |
|             | 毛利率       | 32.9% | 42.6%  | 43.0% | 43.7% | 44.3% |
| Mini LED 设备 | 营业收入      | 38    | 200    | 281   | 365   | 474   |
|             | YOY       | 2.7%  | 421.9% | 40.0% | 30.0% | 30.0% |
|             | 毛利        | 23    | 133    | 168   | 219   | 285   |
|             | 毛利率       | 61.1% | 66.3%  | 60.0% | 60.0% | 60.0% |
|             | 传统 LED 设备 | 营业收入  | 471    | 493   | 518   | 544   |
| YOY         |           | 3.7%  | 4.8%   | 5.0%  | 5.0%  | 5.0%  |
| 毛利          |           | 167   | 187    | 197   | 207   | 217   |
| 毛利率         |           | 35.5% | 37.9%  | 38.0% | 38.0% | 38.0% |
| 电容器设备       |           | 营业收入  | 137    | 208   | 229   | 252   |
|             | YOY       | 25.8% | 51.7%  | 10.0% | 10.0% | 10.0% |
|             | 毛利        | 39    | 65     | 69    | 76    | 83    |
|             | 毛利率       | 28.5% | 31.1%  | 30.0% | 30.0% | 30.0% |
|             | 半导体设备     | 营业收入  | 22     | 215   | 322   | 484   |
| YOY         |           | -4.3% | 890.4% | 50.0% | 50.0% | 50.0% |
| 毛利          |           | 11    | 99     | 148   | 222   | 334   |
| 毛利率         |           | 49.9% | 46.1%  | 46.0% | 46.0% | 46.0% |
| 其他          |           | 营业收入  | 36     | 80    | 105   | 140   |
|             | YOY       | 13.4% | 121.5% | 31.7% | 33.3% | 34.9% |
|             | 毛利        | 15    | 26     | 43    | 56    | 73    |
|             | 毛利率       | 42.1% | 33.0%  | 41.1% | 40.0% | 38.9% |

数据来源: Wind、开源证券研究所

## 4.2、投资建议

**维持新益昌“买入”评级。**下游 Mini LED 产品渗透率快速提升, 公司相关设备收入高速增长。公司利用 LED 固晶机技术优势向半导体市场横向拓展具备协同效应, 半导体固晶机份额持续提升。收购开致自动化切入焊线机市场, 进展顺利, LED 焊线机已在客户验证中, 半导体焊线机预计 2022H2 推出样机, 我们看好公司 Mini LED 和半导体业务加速成长逻辑。我们预计公司 2022~2024 年的归母净利润分别为 3.08/3.93/4.98 亿元 (2022~2023 前值为 3.24、4.60 亿元, 疫情影响有所下调, 2024 年为新增), 当前股价对应 2022~2024 年 PE 为 36.1/28.4/22.3 倍, 2022~2024 年 PE 低

于可比公司平均水平。维持新益昌“买入”评级。

**表10: 2022-2024年新益昌 PE 低于可比公司平均估值**

| 公司代码      | 公司简称 | 当日股价     |       | EPS (元) |       |       |       | PE(倍) |       |  |
|-----------|------|----------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|           |      | 2022/7/4 | 2021A | 2022E   | 2023E | 2024E | 2022E | 2023E | 2024E |  |
| 300604.SZ | 长川科技 | 43.5     | 0.37  | 0.78    | 1.18  | 1.55  | 56.0  | 36.9  | 28.1  |  |
| 688012.SH | 中微公司 | 111.0    | 1.64  | 1.89    | 2.21  | 2.62  | 58.7  | 50.2  | 42.3  |  |
| 688200.SH | 华峰测控 | 333.3    | 7.15  | 9.91    | 13.44 | 17.25 | 33.6  | 24.8  | 19.3  |  |
| 002371.SZ | 北方华创 | 266.1    | 2.04  | 3.11    | 4.20  | 5.54  | 85.6  | 63.4  | 48.0  |  |
| 300567.SZ | 精测电子 | 44.9     | 0.72  | 1.03    | 1.37  | 1.80  | 43.8  | 32.7  | 25.0  |  |
|           | 平均   |          |       |         |       |       | 55.5  | 41.6  | 32.6  |  |
| 688383.SH | 新益昌  | 109.0    | 2.27  | 3.02    | 3.84  | 4.88  | 36.1  | 28.4  | 22.3  |  |

数据来源: Wind、开源证券研究所 (长川科技、精测电子盈利预测和估值数据来自 Wind 一致预期)

## 5、风险提示

- 下游 Mini LED 产品销量低于预期;
- 半导体焊线机产品研发进度缓慢风险;
- 半导体固晶机、焊线机市场开拓不及预期;
- 行业竞争加剧风险;
- 原材料成本上涨等风险。

**附：财务预测摘要**

| 资产负债表(百万元)       | 2020A | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>流动资产</b>      | 1023  | 2061  | 2850  | 3884  | 4333  |
| 现金               | 81    | 177   | 1103  | 1352  | 1695  |
| 应收票据及应收账款        | 491   | 703   | 749   | 1031  | 1200  |
| 其他应收款            | 3     | 5     | 5     | 7     | 8     |
| 预付账款             | 5     | 3     | 7     | 5     | 10    |
| 存货               | 396   | 841   | 654   | 1156  | 1087  |
| 其他流动资产           | 46    | 332   | 332   | 332   | 332   |
| <b>非流动资产</b>     | 269   | 372   | 712   | 1055  | 1442  |
| 长期投资             | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 固定资产             | 43    | 73    | 346   | 632   | 947   |
| 无形资产             | 32    | 34    | 34    | 33    | 33    |
| 其他非流动资产          | 194   | 265   | 332   | 390   | 462   |
| <b>资产总计</b>      | 1292  | 2433  | 3562  | 4939  | 5775  |
| <b>流动负债</b>      | 633   | 1159  | 1799  | 2688  | 2907  |
| 短期借款             | 56    | 193   | 854   | 1411  | 1549  |
| 应付票据及应付账款        | 378   | 637   | 590   | 895   | 945   |
| 其他流动负债           | 199   | 329   | 354   | 382   | 414   |
| <b>非流动负债</b>     | 83    | 17    | 250   | 358   | 494   |
| 长期借款             | 74    | 0     | 233   | 341   | 477   |
| 其他非流动负债          | 10    | 17    | 17    | 17    | 17    |
| <b>负债合计</b>      | 717   | 1176  | 2048  | 3046  | 3401  |
| 少数股东权益           | 0     | 8     | 7     | 7     | 5     |
| 股本               | 77    | 102   | 102   | 102   | 102   |
| 资本公积             | 331   | 748   | 748   | 748   | 748   |
| 留存收益             | 167   | 399   | 690   | 1055  | 1509  |
| <b>归属母公司股东权益</b> | 575   | 1249  | 1506  | 1886  | 2369  |
| 负债和股东权益          | 1292  | 2433  | 3562  | 4939  | 5775  |

| 现金流量表(百万元)     | 2020A | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>经营活动现金流</b> | 121   | -96   | 419   | -30   | 532   |
| 净利润            | 108   | 231   | 307   | 392   | 497   |
| 折旧摊销           | 11    | 4     | 23    | 54    | 90    |
| 财务费用           | 6     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| 投资损失           | -0    | -2    | -5    | -5    | -5    |
| 营运资金变动         | -20   | -405  | 88    | -476  | -57   |
| 其他经营现金流        | 17    | 71    | 0     | 0     | 0     |
| <b>投资活动现金流</b> | -61   | -323  | -359  | -392  | -472  |
| 资本支出           | 63    | 67    | 340   | 343   | 387   |
| 长期投资           | 2     | -217  | 0     | 0     | 0     |
| 其他投资现金流        | 4     | -473  | -18   | -49   | -85   |
| <b>筹资活动现金流</b> | 3     | 489   | 204   | 114   | 146   |
| 短期借款           | -22   | 137   | 0     | 0     | 0     |
| 长期借款           | 30    | -74   | 233   | 108   | 136   |
| 普通股增加          | 0     | 26    | 0     | 0     | 0     |
| 资本公积增加         | 0     | 417   | 0     | 0     | 0     |
| 其他筹资现金流        | -5    | -17   | -29   | 6     | 10    |
| <b>现金净增加额</b>  | 64    | 69    | 264   | -308  | 206   |

| 利润表(百万元)     | 2020A | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>营业收入</b>  | 704   | 1197  | 1455  | 1784  | 2237  |
| 营业成本         | 449   | 686   | 830   | 1004  | 1245  |
| 营业税金及附加      | 5     | 8     | 10    | 12    | 15    |
| 营业费用         | 42    | 87    | 106   | 127   | 159   |
| 管理费用         | 23    | 39    | 48    | 55    | 69    |
| 研发费用         | 49    | 76    | 95    | 112   | 141   |
| 财务费用         | 6     | 4     | 5     | 6     | 7     |
| 资产减值损失       | -9    | -29   | 44    | 54    | 67    |
| 其他收益         | 16    | 25    | 25    | 25    | 25    |
| 公允价值变动收益     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 投资净收益        | 0     | 2     | 5     | 5     | 5     |
| 资产处置收益       | -0    | 0     | 0     | 0     | 0     |
| <b>营业利润</b>  | 122   | 260   | 348   | 444   | 563   |
| 营业外收入        | 0     | 3     | 1     | 1     | 1     |
| 营业外支出        | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| <b>利润总额</b>  | 122   | 263   | 349   | 445   | 564   |
| 所得税          | 14    | 31    | 42    | 53    | 67    |
| <b>净利润</b>   | 108   | 231   | 307   | 392   | 497   |
| 少数股东损益       | 0     | -1    | -1    | -1    | -1    |
| <b>归母净利润</b> | 108   | 232   | 308   | 393   | 498   |
| EBITDA       | 139   | 274   | 393   | 551   | 727   |
| EPS(元)       | 1.05  | 2.27  | 3.02  | 3.84  | 4.88  |

| 主要财务比率         | 2020A | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>成长能力</b>    |       |       |       |       |       |
| 营业收入(%)        | 7.5   | 69.9  | 21.6  | 22.6  | 25.4  |
| 营业利润(%)        | 17.0  | 113.8 | 33.9  | 27.4  | 26.9  |
| 归属于母公司净利润(%)   | 22.5  | 115.8 | 32.8  | 27.4  | 26.9  |
| <b>获利能力</b>    |       |       |       |       |       |
| 毛利率(%)         | 36.3  | 42.6  | 43.0  | 43.7  | 44.3  |
| 净利率(%)         | 15.3  | 19.4  | 21.2  | 22.0  | 22.3  |
| ROE(%)         | 18.7  | 18.4  | 20.3  | 20.7  | 20.9  |
| ROIC(%)        | 15.7  | 16.2  | 12.3  | 11.8  | 12.5  |
| <b>偿债能力</b>    |       |       |       |       |       |
| 资产负债率(%)       | 55.5  | 48.3  | 57.5  | 61.7  | 58.9  |
| 净负债比率(%)       | 10.8  | 3.1   | 2.3   | 25.1  | 18.5  |
| 流动比率           | 1.6   | 1.8   | 1.6   | 1.4   | 1.5   |
| 速动比率           | 0.9   | 0.9   | 1.1   | 1.0   | 1.1   |
| <b>营运能力</b>    |       |       |       |       |       |
| 总资产周转率         | 0.6   | 0.6   | 0.5   | 0.4   | 0.4   |
| 应收账款周转率        | 1.7   | 2.0   | 2.0   | 2.0   | 2.0   |
| 应付账款周转率        | 1.5   | 1.4   | 1.4   | 1.4   | 1.4   |
| <b>每股指标(元)</b> |       |       |       |       |       |
| 每股收益(最新摊薄)     | 1.05  | 2.27  | 3.02  | 3.84  | 4.88  |
| 每股经营现金流(最新摊薄)  | 1.19  | -0.94 | 4.10  | -0.29 | 5.21  |
| 每股净资产(最新摊薄)    | 5.63  | 12.23 | 14.75 | 18.47 | 23.19 |
| <b>估值比率</b>    |       |       |       |       |       |
| P/E            | 103.5 | 48.0  | 36.1  | 28.4  | 22.3  |
| P/B            | 19.4  | 8.9   | 7.4   | 5.9   | 4.7   |
| EV/EBITDA      | 80.7  | 40.2  | 27.9  | 20.7  | 15.7  |

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

20 / 22



### 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

### 分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

### 股票投资评级说明

|      | 评级             | 说明                    |
|------|----------------|-----------------------|
| 证券评级 | 买入（Buy）        | 预计相对强于市场表现 20%以上；     |
|      | 增持（outperform） | 预计相对强于市场表现 5%~20%；    |
|      | 中性（Neutral）    | 预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动； |
|      | 减持             | 预计相对弱于市场表现 5%以下。      |
| 行业评级 | 看好（overweight） | 预计行业超越整体市场表现；         |
|      | 中性（Neutral）    | 预计行业与整体市场表现基本持平；      |
|      | 看淡             | 预计行业弱于整体市场表现。         |

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

### 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

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、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，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波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。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。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。在任何情况下，本公司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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券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进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券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。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层  
邮编：200120  
邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层  
邮编：518000  
邮箱：research@kysec.cn

### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层  
邮编：100044  
邮箱：research@kysec.cn

### 西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层  
邮编：710065  
邮箱：research@kysec.cn