

强烈推荐-A (维持)

联得装备 300545.SZ

目标估值: 45 元  
当前股价: 29.79 元  
2020 年 11 月 29 日

核心技术延伸 四大业务新出发

基础数据

上证综指	3414
总股本(万股)	14615
已上市流通股(万股)	7493
总市值(亿元)	42
流通市值(亿元)	22
每股净资产(MRQ)	5.5
ROE(TTM)	9.2
资产负债率	50.0%
主要股东	聂泉
主要股东持股比例	59.45%

股价表现



资料来源: 贝格数据、招商证券

相关报告

- 1、《联得装备(300545)一单季收入增长 49% 定增发行在即》2020-10-27
- 2、《联得装备(300545)一单季收入增长超过 15% 定增加大新业务投入》2020-08-14
- 3、《联得装备(300545)一持续高研发投入, 关注 20 年 OLED 国产设备招标》2020-04-21

刘荣

liur@cmschina.com.cn  
S1090511040001

吴丹

wudan6@cmschina.com.cn  
S1090518090001

时文博

shiwenbo@cmschina.com.cn  
S1090520070004

研究助理

陈铭

chenming5@cmschina.com.cn

联得装备深耕平板显示自动化领域,除了原有的消费电子领域推进设备进口替代,同时通过技术延伸及应用领域推广,成功应用到汽车电子、大尺寸 TV 模组、半导体封测项目等领域,受疫情影响 20 年为业绩低点,预计 21-22 年业绩高速增长,预计 21 年净利 1.5 亿增长 73%, 22 年净利 2.2 亿增长 48%, 给予 30 倍 PE, 目标市值 66 亿, 目标价 45 元, 强烈推荐!

- 收入稳步增长, 高额研发投入增强技术储备。营收过去三年 GAGR 高达 39.03%, 归母净利润 GAGR 为 28.14%。19 年度归母净利润略有下降主要是研发费用同比增长幅度较大所致。
- 显示面板中 OLED 逐步替代 LCD, 释放 OLED 模组设备需求。2019 年全球 OLED 面板占全球显示面板的比重由 2016 年的 11% 上升至 19%, 预测 2022 年渗透率将达 23%, 市场需求迎来上升期。2020-2022 年, 中国 OLED 产线新增投资额超过 4000 亿元, 面板厂商持续建设新产线并将陆续投产。2020H1 公司 OLED 设备销售收入占设备类产品销售收入的比例上升至 30.71%。2020 年公司已与京东方、维信诺签订合计 2.22 亿元的 OLED 设备订单。未来 OLED 设备销售收入及占比也有望持续增长并带动整体营业收入规模的增长。
- 技术延伸拓展汽车电子显示、光伏、半导体领域, 新业务多点开花, 定增加码产能。拟定向增发募集 8 亿元用于新业务投入。20 年 9 月成立无锡联鹏合资公司, 进入光伏组件设备新领域; 大尺寸 TV 和汽车电子显示与公司原有智能显示产品和技术同源, 四项业务目前均已展开销售, 截至 20 年 9 月共计实现销售收入 1.11 亿元。
- 业绩预测及投资建议: 联得装备深耕平板显示自动化领域,除了原有的消费电子领域推进设备进口替代,同时通过技术延伸及应用领域推广,成功应用到汽车电子、大尺寸 TV 模组、半导体封测项目等领域,受疫情影响 20 年为业绩低点,预计 21-22 年业绩高速增长,预计 21 年净利 1.5 亿增长 73%, 22 年净利 2.2 亿增长 48%, 给予 30 倍 PE, 目标市值 66 亿, 目标价 45 元, 强烈推荐!
- 风险提示: 下游市场需求增速下滑、行业竞争加剧、新业务开拓不及预期。

财务数据与估值

会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
主营收入(百万元)	664	689	751	991	1386
同比增长	42%	4%	9%	32%	40%
营业利润(百万元)	91	87	93	166	254
同比增长	25%	-5%	7%	79%	53%
净利润(百万元)	85	81	86	149	221
同比增长	24%	-5%	7%	73%	48%
每股收益(元)	0.59	0.56	0.59	1.02	1.51
PE	49.5	52.2	49.6	28.8	19.4
PB	7.1	5.9	5.3	4.6	3.9

资料来源: 公司数据、招商证券 (暂不考虑定增摊薄)

## 正文目录

一、联得装备：核心技术延伸 四大业务新出发 .....	5
1、深耕显示模组组装设备业务，产业布局四大事业部 .....	5
2、治理结构优异，股权激励绑定人才 .....	5
3、多元化经营规避风险，定增计划助力优化业务布局 .....	6
4、收入稳步增长，高度重视研发 .....	7
二、显示模组组装设备：目前主要的利润来源 .....	10
1、行业积淀深厚，贴合设备龙头 .....	10
2、持续技术创新，切入光学检测和大尺寸平板领域 .....	12
3、平板显示面板行业区域产能和技术路径的双重转移 .....	12
(1) 区域产能转移，国内接过产业接力棒 .....	12
(2) 技术路径转移，OLED 渗透率正逐步提升 .....	14
4、LCD 面板工艺优势明显，积极跟进 OLED 面板技术变化 .....	15
5、布局大尺寸 TV 设备 全面开拓显示面板应用尺寸 .....	17
三、汽车电子显示：核心技术延伸 前景广阔 .....	19
1、定增计划助推汽车电子业务布局 .....	19
2、车载显示面板市场需求广阔，带动汽车显示智能装备发展 .....	20
3、客户重合度较高，收入有望快速增长 .....	22
四、光伏组件：平价上网带动设备需求大增 .....	24
1、平价一日不抵，设备更替便无止境 .....	24
(1) 成长空间广阔，光伏发电进程稳定推进 .....	24
(2) 组件产能增速稳定，出口数量爆发增长 .....	26
(3) 平价刺激设备需求，设备厂商喜迎良机 .....	28
2、成立无锡合资公司，进入组件设备新领域 .....	29
3、王牌产品技术成熟，有望快速实现销售 .....	30
五、半导体封装测试：储备产品 未来贡献增长动力 .....	31
1、切入半导体封测领域，打造新增长点 .....	31
2、下游需求增长强劲，设备厂商面临黄金机遇期 .....	33
(1) 半导体行业持续增长，拉动半导体设备发展 .....	33
(2) 封测设备市场广阔，海外厂商占据主导地位 .....	35
3、半导体业务稳步推进，销售工作顺利展开 .....	38
六、盈利预测及投资建议 .....	39
1、盈利预测 .....	39
2、投资建议 .....	39
3、风险提示 .....	40
(1) 下游市场需求增速下滑 .....	40
(2) 行业竞争加剧 .....	40
(3) 新业务开拓不及预期 .....	40

## 图表目录

图 1: 联得装备历史沿革.....	5
图 2: 联得装备营业收入及归母净利润 (单位: 百万元) .....	8
图 3: 收入结构 (单位: 万元) .....	8
图 4: 设备类收入结构 (单位: 万元) .....	8
图 5: 过去三年联得装备各项费用情况 (单位: 万元) .....	9
图 6: 固定资产及在建工程情况 (单位: 万元) .....	9
图 8: 平板显示行业产业链.....	10
图 9: 公司部分邦定、贴合设备.....	11
图 10: 显示模组、触摸屏、触控型显示器结构图 .....	11
图 11: 公司 AOI 设备 .....	12
图 12: 显示面板产业转移.....	13
图 13: 2019 年全球各国家/地区 LCD 面板产能分布.....	13
图 14: 2019 年全球各国家/地区 OLED 面板产能分布.....	13
图 15: 全球 OLED 市场规模及增长率(单位: 亿美元).....	14
图 16: 全球 OLED 面板出货量及占比预测 .....	14
图 17: 显示模组工序及相关设备.....	16
图 18: 公司 OLED 设备销售收入情况 (万元) .....	17
图 19: 全球电视行业市场规模 (单位: 亿美元) .....	18
图 20: 全球电视面板出货面积及平均尺寸 .....	18
图 21: 国内电视行业市场规模单位 (亿美元) .....	18
图 22: 国内智能电视销量 (万台) .....	18
图 23: 全国汽车保有量及增速 .....	20
图 24: 全国汽车销量及增速 .....	20
图 25: 中国汽车电子市场规模及增长率 .....	20
图 26: 汽车电子市场规模及复合增长率 (亿美元) .....	20
图 27: 汽车电子在整车成本中的占比 .....	21
图 28: 汽车电子在不同车型中成本占比.....	21
图 29: 全球车载 TFT-LED 出货量及预测.....	22
图 30: 2018 年全球车载面板竞争格局.....	22
图 31: 2019 年全球车载面板竞争格局.....	22
图 32: 光伏产业链构成 .....	24
图 33: 全球光伏新增装机容量 (GW) .....	24
图 34: 全球光伏装机容量 (GW) .....	25
图 35: 中国光伏新增装机容量 (GW) .....	25
图 36: 中国光伏装机容量 (GW) .....	25
图 37: 光伏发电占比持续提升 .....	26
图 38: 太阳能电池组件工艺流程.....	26
图 39: 全球组件生产情况.....	27
图 40: 全国组件生产情况.....	27
图 41: 全国光伏组件出口金额 .....	27
图 42: 全国光伏组件出口数量 .....	27
图 43: 组件环节对应设备.....	28
图 44: 全球光伏设备市场空间 (单位: 亿美元) .....	29
图 45: 联鹏经营管理结构.....	30
图 46: 光伏组件细分市场占比变化趋势.....	30
图 47: 汇流带焊接机.....	31
图 48: 芯片制造工序 .....	32
图 49: 联得装备 COF 倒装邦定机 .....	32
图 50: 功率半导体产品范围示意图 .....	33

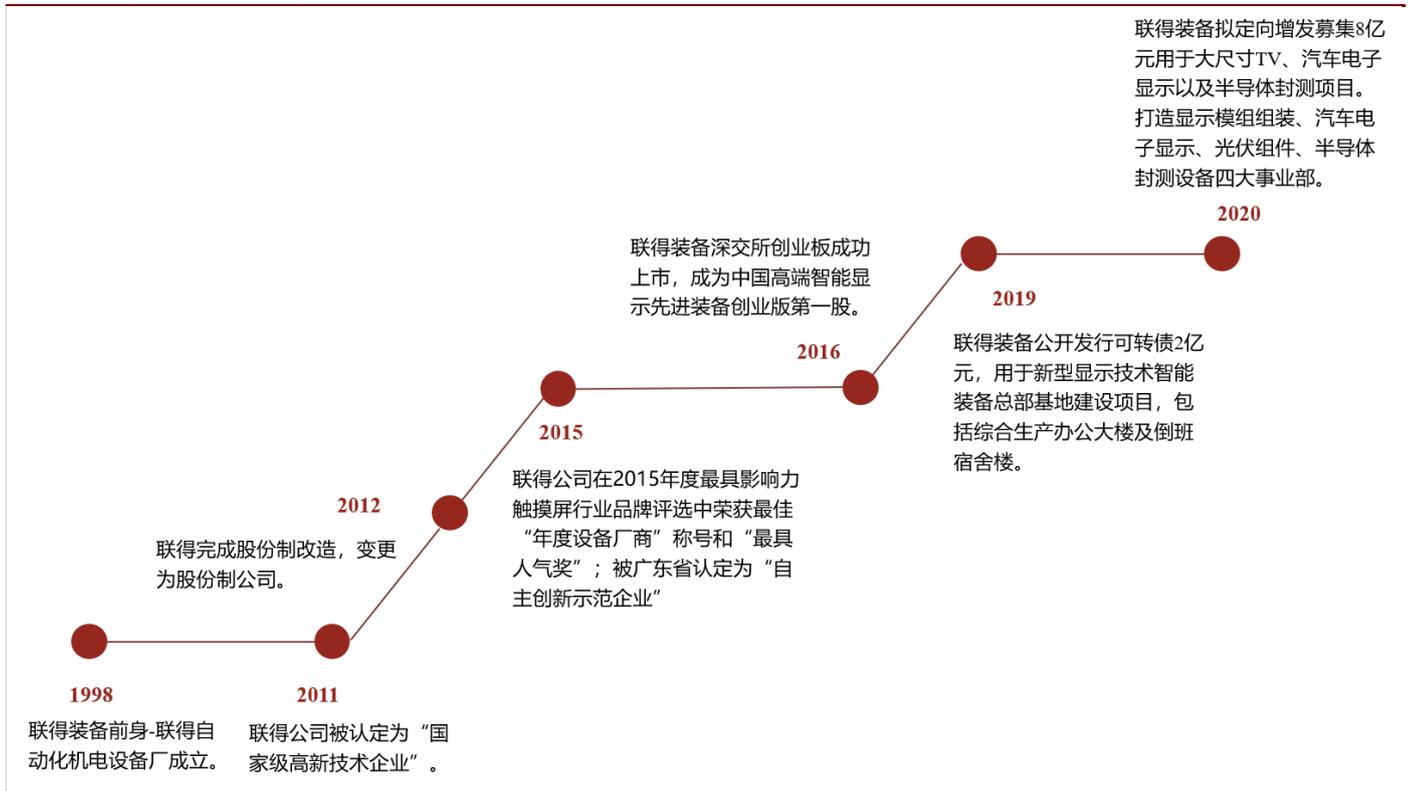
图 51: 固晶工艺流程.....	33
图 52: 全球半导体行业市场规模及增速.....	34
图 53: 两次半导体产业转移.....	34
图 54: 国内半导体行业市场规模及增速.....	35
图 55: 国内半导体封测产业市场规模(单位: 亿元).....	36
图 56: 半导体封装设备市场规模及比重分析.....	37
图 58: 中国半导体测试设备市场规模(单位: 亿美元).....	38
图 60: 联得装备历史 PE Band.....	41
图 61: 联得装备历史 PB Band.....	41
表 1: 公司高管持股情况.....	6
表 2: 联得装备激励计划业绩考核目标(单位: 万元).....	6
表 3: 联得装备本次募集资金投向.....	7
表 4: 同行业主要上市公司资产负债率.....	7
表 5: 公司受限资金情况(单位: 万元).....	7
表 6: OLED 与 TFT-LCD 显示技术产品性能比较.....	14
表 7: 国内主要 OLED 面板厂商产线规划情况.....	15
表 8: 模组组装工序设备各公司产品情况.....	16
表 9: 2020 年联得装备 OLED 设备部分订单情况.....	17
表 10: 大尺寸 TV 模组智能装备建设项目收入测算(万元/套、套、万元).....	19
表 11: 汽车电子显示智能装备建设项目具体投资构成(单位: 万元).....	20
表 12: 2018、2019 全球车载面板出货量份额.....	23
表 13: 汽车电子显示智能装备建设项目收入测算(万元/套、套、万元).....	23
表 14: 产能超过 5GW 的组件厂家.....	27
表 15: 合资公司无锡联鹏股权结构.....	29
表 16: 光伏组件厂商各环节设备.....	31
表 17: 半导体产业及设备行业相关政策.....	35
表 18: 全球封测前十强公司.....	36
表 19: 全球半导体封装装备市场代表性企业.....	37
表 20: 半导体封测智能装备建设项目收入测算(万元/套、套、万元).....	38
表 21: 联得装备主要产品假设情况.....	39
表 22: 联得装备财务数据与估值.....	40
附: 财务预测表.....	42

## 一、联得装备：核心技术延伸 四大业务新出发

### 1、深耕显示模组组装设备业务，产业布局四大事业部

**深耕平板显示自动化领域，行业积淀深厚。**联得装备是国内领先的电子专用设备与解决方案供应商，产品主要为平板显示模组组装设备，可广泛应用于平板显示器件和触摸屏等相关零组件的模组组装生产过程中。公司前身是国内最早专注于 LCD 领域专业设备研发制造的联得自动化机电设备厂，深耕行业 20 余年间，近年来，公司按照既定经营路线稳步发展，于 2016 年成功在创业板上市。

图 1：联得装备历史沿革



资料来源：招股说明书、招商证券

**核心技术延伸，产业布局四大事业部。**联得装备计划通过非公开发行股票募集资金并在东莞地区建设生产基地，在其现有产品的基础上进一步新增汽车电子显示、大尺寸智能电视、半导体封测、光伏电池设备等应用领域，未来希望打造成平台型公司，新增设立显示模组组装设备领域、汽车电子、光伏太阳能设备以及半导体封装测试四大业务领域。通过优化产品结构寻求新的利润增长点，为公司经营业绩增长提供新的动力，并且降低单个领域市场变动对公司整体业绩的影响，提高公司抗风险能力及综合竞争实力。

### 2、治理结构优异，股权激励绑定人才

**高层核心人员稳定，股权结构集中。**联得在快速发展的同时，保持了高层及骨干力量人员稳定，其中的绝大多数人都和公司共同发展和成长，为未来发展奠定了坚实的基础。目前公司的第一大股东为董事长聂泉，持股比例 59.45%，占据绝对控股地位，有利于

提高公司决策反应速度和执行力度。常务副总经理、财务总监、董事会秘书，均位列公司十大股东，三名重要高管合计持股比例高达 60.71%，核心利益深度捆绑。

表 1: 公司高管持股情况

排名	股东名称	持股比例(%)	公司任职
1	聂泉	59.45	董事长、总经理
2	刘文生	0.80	常务副总经理
3	钟辉	0.46	财务总监、董秘
	合计	60.71	

资料来源：公司公告、招商证券

股权激励增强骨干员工动力，业绩考核目标全部完成。2017 年公司向核心骨干员工共计 118 人发布限制性股票激励计划，合计授予限制性股票 91.91 万份，占授予时公司总股本得比例为 1.29%。并以营业收入的持续增长作为解锁条件，至 2020 年，三年业绩考核目标全部超额完成，超额比率分别高达 13.76%、29.52%、12.00%。激励计划成功实现了核心骨干员工利益捆绑，收入持续增长的目标。

表 2: 联得装备激励计划业绩考核目标 (单位: 万元)

解锁期	解锁条件	解锁条件 (绝对金额)	当年实际 营业收入	当年实际 净利润
第一个解锁期 (2017 年)	公司 2017 年实现的营业收入金额较 2016 年同比增长不低于 60%	40988.12	46627.92	5652.25
第二个解锁期 (2018 年)	公司 2018 年实现的营业收入金额较 2016 年同比增长不低于 100%	51235.14	66359.17	8527.04
第三个解锁期 (2019 年)	公司 2019 年实现的营业收入金额较 2016 年同比增长不低于 140%	61482.17	68863.74	8086.53

资料来源：公司公告、招商证券

### 3、多元化经营规避风险，定增计划助力优化业务布局

定增方案持续推进，拓展新的利润增长点。2020 年公司计划向不超过 35 名特定对象募集 8 亿元，2.4 亿投入汽车电子显示智能装备建设、1.6 亿投入大尺寸 TV 模组智能装备建设项目、1.6 亿投入半导体封测智能装备项目，剩余 2.4 亿补充现金流，目前定增方案已获得证监会批文。公司四大事业部技术同源，均为邦定、贴合设备的技术延伸，其中大尺寸 TV 模组智能装备为原有显示模组组装设备业务的应用领域的延伸，汽车电子和半导体封测均为公司新开拓的新产业，有助于优化产品结构、未来可贡献增长点，多元化经营战略提高公司抵御风险的能力。剩余 2.4 亿补充现金流将为公司未来日常经营发展、研究开发等提供有力的资金保障，缓解公司营运资金压力、改善资产结构，降低经营风险和财务风险。

实控人继续认购增强信心。实控人董事长聂泉先生计划认购金额为 1500 万-3000 万元。公司在手订单增长良好，虽然受疫情影响验收确认有不确定性，但行业景气度向上订单落地公司将持续有利好催化，同时彰显实控人对公司未来发展的信心。

表 3: 联得装备本次募集资金投向

序号	项目名称	本次募集资金拟投入额/万元
1	汽车电子显示智能装备建设项目	24,000
2	大尺寸 TV 模组智能装备建设项目	16,000
3	半导体封测智能装备建设项目	16,000
4	补充流动资金项目	24,000
	合计	80,000

资料来源: 公司公告、招商证券

**优化资本结构, 降低财务风险。**联得装备计划募集 2.4 亿补充现金流, 为公司未来日常经营发展、研究开发等提供有力的资金保障, 缓解公司营运资金压力、改善资产结构, 降低经营风险和财务风险。公司资产负债率显著高于同行业上市公司平均水平。补充流动资金有助于降低资产负债率、优化资产结构减少财务费用, 降低财务风险。

表 4: 同行业主要上市公司资产负债率

名称	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
易天股份	58.28%	57.24%	34.67%	31.87%
华兴源创	29.76%	26.70%	11.19%	23.78%
精测电子	32.19%	53.90%	65.11%	65.73%
平均值	40.08%	45.95%	36.99%	40.46%
联得装备	50.97%	49.08%	50.51%	51.51%

资料来源: 公司公告、招商证券

**缓解营运资金压力, 受限资金比重较高。**2017-2020H1 年公司经营活动产生的净现金流量分别为 4953.21 万元、-10631.50 万元、6785.58 万元、-1557.09 万元。受经营规模不断扩大等因素影响, 公司经营性现金流需求较大。截至 2020 年 6 月 30 日, 公司货币资金余额为 3.53 亿元, 其中受限资金 4407.63 万元, 系银行承兑汇票保证金和履约保函保证金, 无法用于自由支付; 首次公开发行股票募集专户余额 6231.59 万, 公开发行可转换公司债券募集专户余额 1.18 亿元, 上述募集资金均专款专用。上述使用受限及有固定用途的资金合计占货币资金总额的 63.53%。

表 5: 公司受限资金情况 (单位: 万元)

项目	2020 年 6 月末	
	金额	占货币资金的比例
受限资金	4407.63	12.47%
首次公开发行股票募集专户余额	6231.59	17.63%
公开发行可转换公司债券募集专户余额	11819.68	33.43%
合计	22458.90	63.53%

资料来源: 公司公告、招商证券

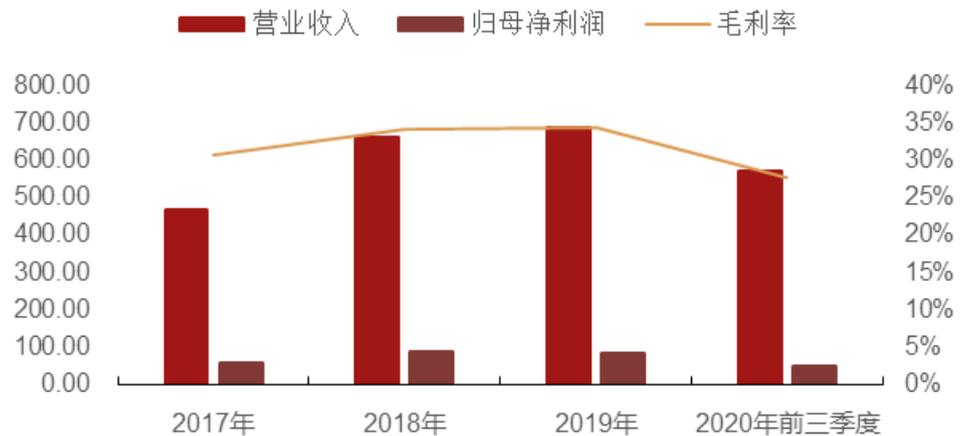
#### 4、收入稳步增长, 高度重视研发

**营业收入、净利润稳步增长。**2017 年-2020 年前三季度分别实现营收 4.66 亿元、6.63 亿元、6.88 亿元和 5.73 亿元, 同比增长 82.01%、42.31%、3.77%、16.48%。收入持

续保持稳定增长。当前疫情环境下，收入增长率仍达 16.48%，生产经营基本恢复带来收入加速增长。2017 年-2020 年前三季度归母净利润 5652 万元、8527 万元、8087 万元、4943 万元。2019 年度归母净利润略有下降主要是研发费用同比增长幅度较大所致。2020 年前三季度归母净利润 4943 万元，同比下降 12.5%，净利下降主要是国家高新技术企业资格复审正在审议，以 25% 计算缴纳所得税 1275 万元同比增长 62.13%，若以完成高新技术企业认定则可冲回企业所得税约 700-800 万元，则归母净利约同比持平略有增长。

**新业务研发投入较高拖累盈利能力，未来将逐步改善。**2020 年前 3 季度综合毛利率 27.6% 同比下降 4.3%，主要系 19 年的部分 AMOLED 设备为公司战略性订单，加上公司首次取得 AMOLED 贴合设备整线订单，此类设备的设计及成本控制经验少，毛利率相对较低，同时毛利率较高的汽车电子产品 Q3 未完成交货确认。目前联得的 AMOLED 设备已经打开市场并得到大客户的认可，随着 AMOLED 设备订单数量及设计经验增加，同时加强内部成本管控，毛利率会逐步提高。

图 2：联得装备营业收入及归母净利润（单位：百万元）



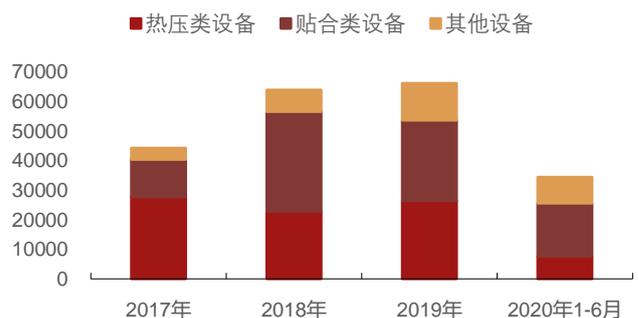
资料来源：Wind、招商证券

**显示模组组装设备是公司稳定的利润来源。**分业务来看，目前主要的收入来源仍是设备类收入。2019 年设备类收入 6.61 亿元，占总收入 96.0%，同比增长 3.54%；夹治具 1646 万元，增长 78.8%，剩下线体和其他类产品占比均较小。其中设备类收入以贴合类和热压类为主，其他类设备收入增长亮眼，2018 年和 2019 年增速分别为 88.92%、71.53%，高速增长主要源于公司 2017 年新布局的 AOI 检测设备，优化的产业布局帮助联得装备提供了新的业绩增长动力。

图 3：收入结构（单位：万元）



图 4：设备类收入结构（单位：万元）



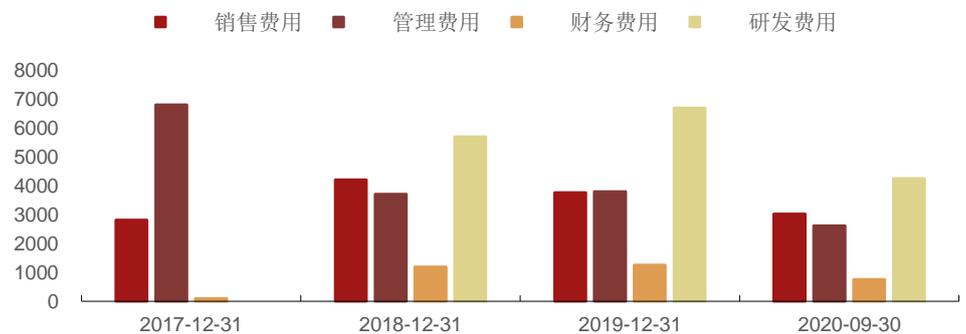
资料来源：Wind、招商证券

资料来源：Wind、招商证券

**高度重视研发，研发费用收入占比 9.72%。**平板显示设备行业是技术密集型行业，企业的技术储备及技术开发能力是企业赖以生存的基础，设备厂商只有紧跟技术革新的步伐才能保持领先优势。公司历来重视研发投入与技术创新，致力于依靠自主创新实现企业可持续发展，不断加大研发投入，2019 年公司研发支出 6691.58 万元，占营业收入 9.72%，同比增长 17.35%。

**期间费用中销售费用增长较明显。**2020 年前三季度管理费用 2614 万元同比增长 6.2%，销售费用 3029 万同比增长 41.9%，主要系售后服务费用增加，公司自 19 年中标的 AMOLED 设备已送至客户处，部分已验收，调试安装费用有所增加，财务费用 762 万元同比下降 17.44%。

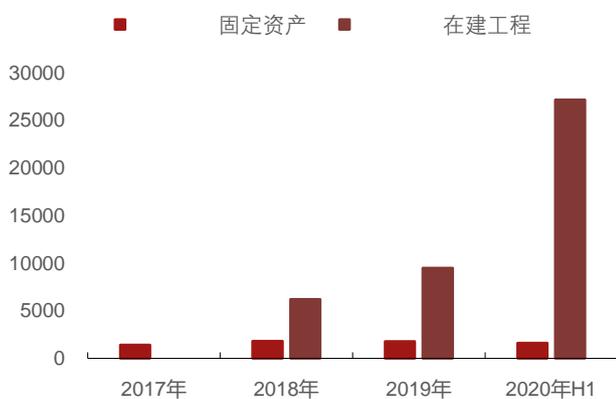
图 5：过去三年联得装备各项费用情况（单位：万元）



资料来源：Wind、招商证券

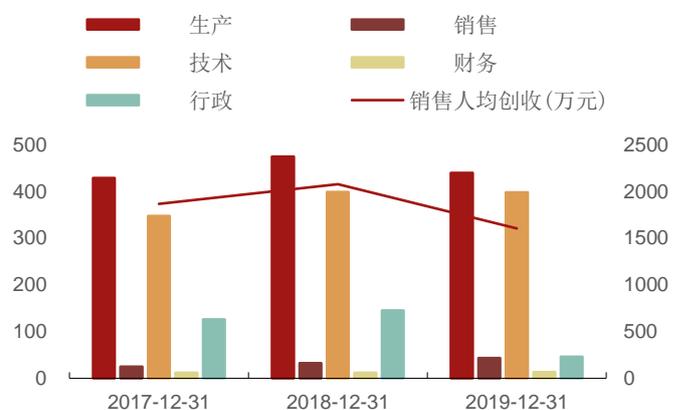
**销售人均创收快速增加，厂房建设项目稳步推进。**联得技术人员和销售人员保持持续增长，公司产品具有鲜明的定制化特点，采取“以销定产”的生产模式，基本以直销为主，订单的获得方式主要为客户来公司进行洽谈订货，依靠产品品质形成的口碑和技术服务来带动销售，因此销售人员占比较少，销售人均创收三年分别高达 1865 万元、2074 万元、1601 万元。联得装备的固定资产一直处于较低金额，过去三年期末金额均未超过 1800 万，主要因为目前公司靠租用作为生产工厂和研发中心，随着龙华新总部和东莞工厂的建成，预计厂房租金和财务费用将大幅下降，规模效应增强，进一步提升生产经营的稳定性，降低租赁厂房带来的经营风险。

图 6：固定资产及在建工程情况（单位：万元）



资料来源：Wind、招商证券

图 7：人员构成及销售人均创收（单位：万元）



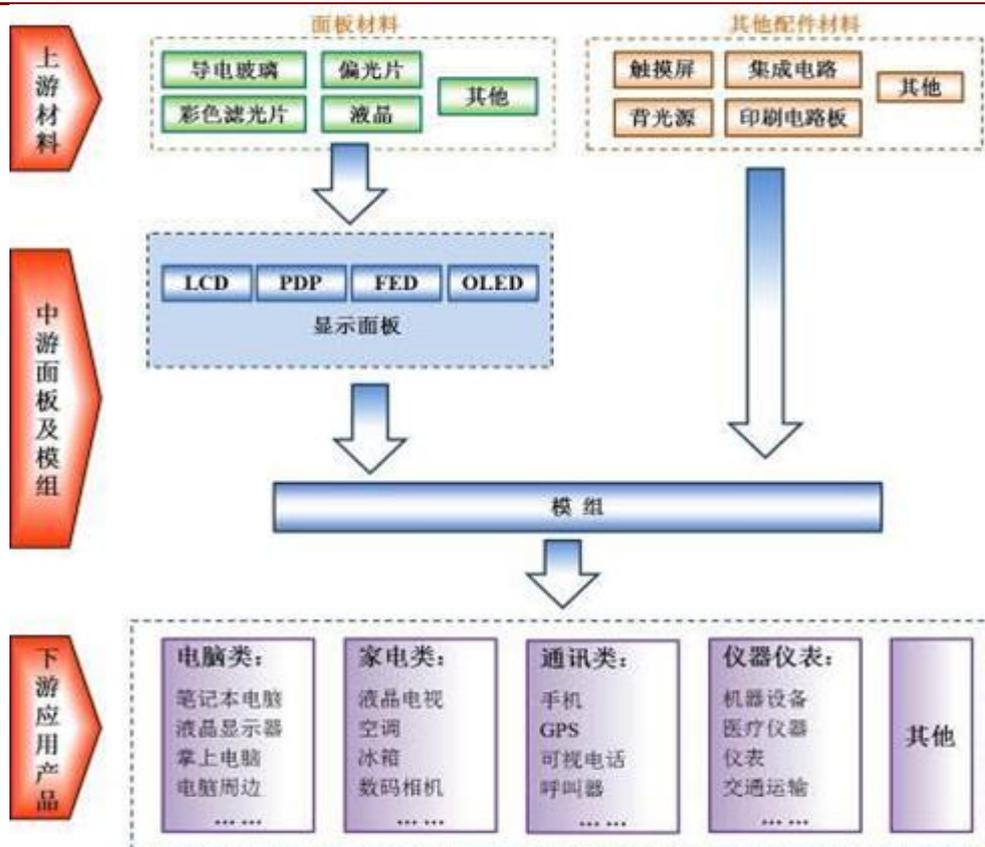
资料来源：Wind、招商证券

## 二、显示模组组装设备：目前主要的利润来源

### 1、行业积淀深厚，贴合设备龙头

在平板显示行业产业链中，上游为原材料和零部件，主要原材料和零部件有 ITO 导电玻璃、液晶材料、彩色滤光片、偏光片、集成电路、背光源、印刷电路板、触摸屏等；中游为平板显示器件的生产，包括显示面板生产和显示模组生产；下游为各类电子整机产品，涵盖智能手机、移动电脑、平板电视、液晶显示器等众多电子产品领域。

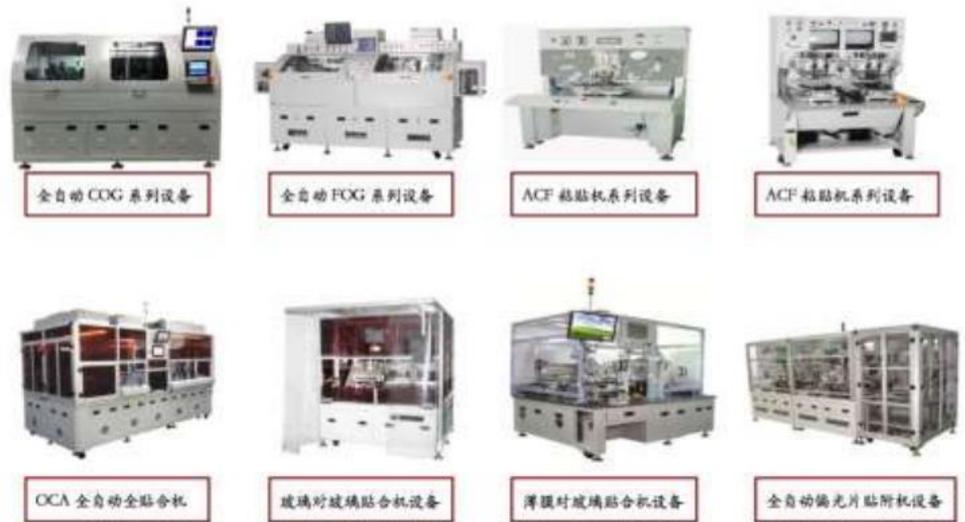
图 8：平板显示行业产业链



资料来源：招股说明书、招商证券

**贴合设备龙头，产品覆盖模组关键工艺。**经过多年发展和积累，公司已经成为国内平板显示行业前端领域少数几家具备全自动模组组装设备研发和制造能力的公司之一，主营产品有清洗机、偏光片贴附机、ACF 粘贴机、FOG 邦定机、COG 邦定机、PCB 组装机、背光叠片机、背光-模组组装机等，涵盖了平板显示模组组装生产阶段的各项关键程序。以邦定、贴合设备为主的设备类业务在公司营收中占比超过 96%。公司的全贴合技术以及全自动 FOG 系列产品的自动预压、本压工艺在行业中处于优势地位，得到客户广泛认可。

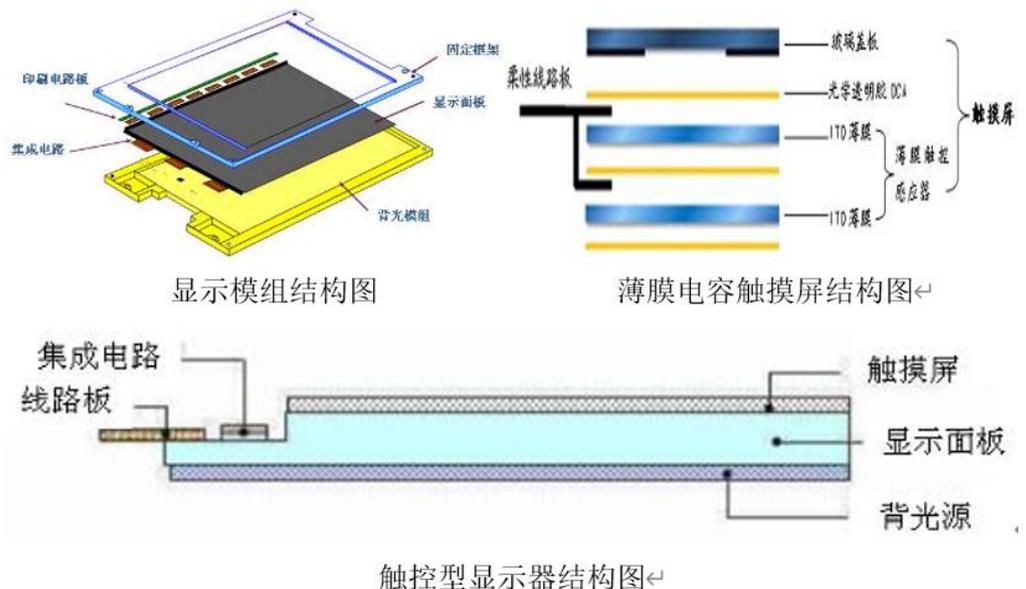
图 9：公司部分邦定、贴合设备



资料来源：公司官网、招商证券

**专注显示、触控模组设备。**公司产品广泛应用于显示模组、触摸屏、触控型显示器的模组组装流程中，是包括智能手机、移动电脑、平板电视、液晶显示器在内的新兴消费类电子产品和其他需要显示功能的终端产品中不可或缺的组成部分。1) 显示模组，即显示面板与集成电路、背光源、印刷电路板等组件进行热压邦定、线路连接并搭配背光源，形成显示模组；2) 触摸屏：触摸屏是具备触控感应功能的零组件，主要包括电容式触摸屏和电阻式触摸屏。电容式触摸屏又可进一步分为表面式和投射式，其中投射式凭借其性能优势已成为主流技术，并加速了电容式触摸屏对电阻式触摸屏的替代。3) 触控型显示器：在技术进步背景下，有触控功能、实现人机交互的显示设备成为主流发展趋势，要求在平板显示器件组装过程中通过点胶、贴合加入触摸屏器件，广泛应用于智能手机、平板电脑领域。

图 10：显示模组、触摸屏、触控型显示器结构图



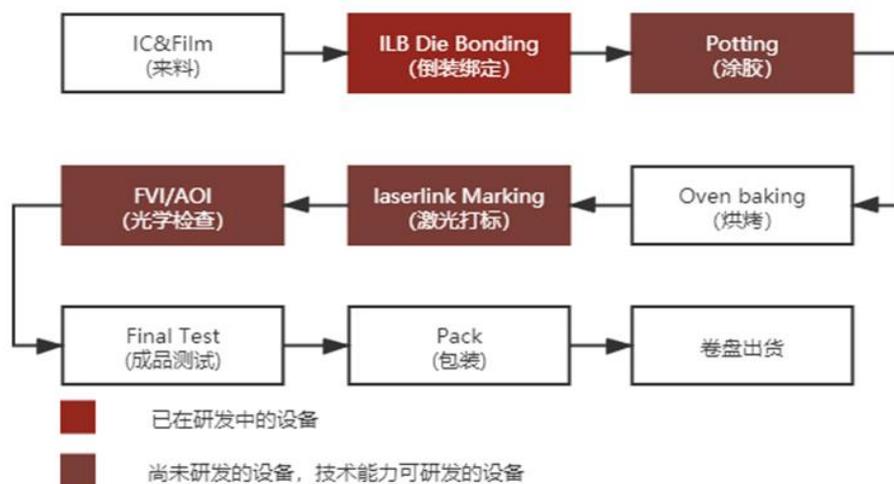
资料来源：招股说明书、招商证券

## 2、持续技术创新，切入光学检测和大尺寸平板领域

**切入 AOI 设备领域，进一步整合后端模组设备。** AOI 检测设备是通过光学成像的方法获得被测对象的图像，经过特定算法处理及分析，与标准模板图像进行比较，获得被检测对象缺陷。现有设备已经广泛运用于平板显示行业内的外观、点线画面、MURA 等缺陷检测，导电粒子压痕检测，自动烧录测试等工艺流程。AOI 设备包括：CG 外观 AOI、导电粒子压痕 AOI、点灯画面 API 以及 Panel 崩边 AOI。FCT 设备包括：OTP/CTP 设备，ART 设备等。联得装备目前最新研发成功的屏幕检测 API 设备已经获得 A 公司测试认可。

**技术延伸，布局大尺寸平板显示领域。** 显示技术的持续发展推动平板显示器件生产设备不断更新换代。为应对市场需求的变化，公司计划定向增发 1.6 亿投入大尺寸 TV 模组智能装备建设项目，设备所生产产品由中小尺寸平板显示产品向大尺寸 TV 类产品扩展，产品尺寸和应用场景更大，助力联得装备形成新的利润增长点，巩固公司在平板显示领域的龙头地位。大尺寸 TV 模组设备仍属于智能显示领域，产品主要为热压类、贴合类及 AOI 检测类、清洗类等设备，产品和技术与公司现有用于中小尺寸的产品基本相同，技术上具备同源性。

图 11：公司 AOI 设备



资料来源：公司信息、招商证券

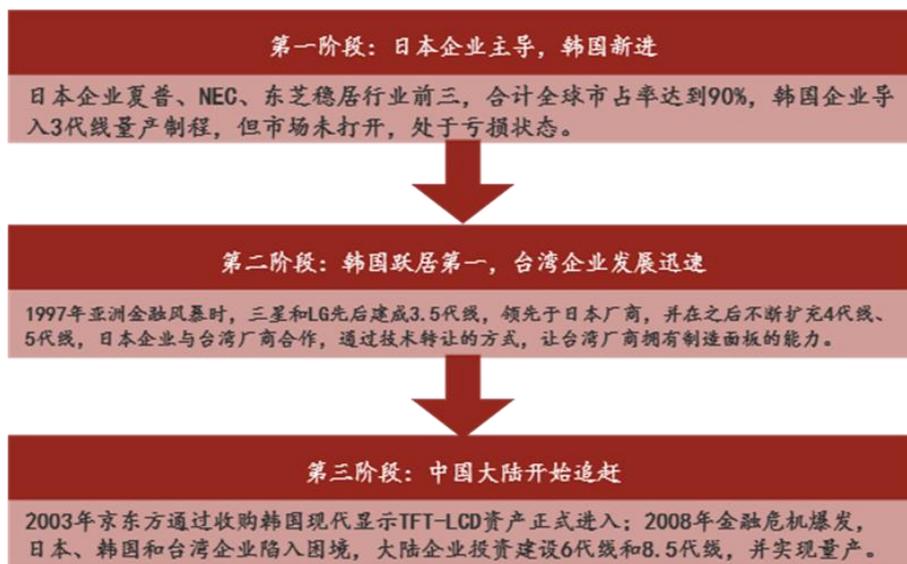
## 3、平板显示面板行业区域产能和技术路径的双重转移

### (1) 区域产能转移，国内接过产业接力棒

**显示面板行业重心转移，承接地区迎来发展良机。** 从 1990 年 TFT 大型化元年开始，日本国内的显示面板企业遥遥领先，1990-1996 年期间伴随 LCD 面板的崛起，日本国内形成了完整的面板供应链。之后显示面板的行业重心也从日本开始，一路由韩国、中国台湾接替，再到进入向中国大陆转移的阶段。每一次显示面板产业重心的转移，都给承接地区的显示面板企业带来发展良机，造就了夏普、东芝、三星和 LG 等一批国际知名的显示面板生产企业。

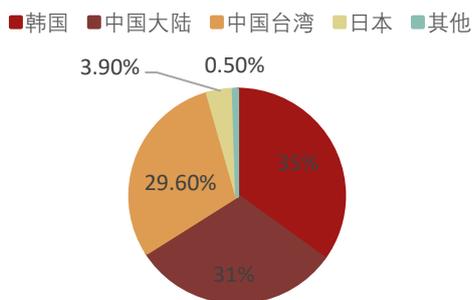
逆市而上见成效，大陆接过产业接力棒。“缺芯少屏”曾一度是制约中国电子制造业健康发展的“隐痛”，2003年京东方通过收购韩国现代显示 TFT-LCD 资产正式进入 TFT-LCD 领域，为中国大陆打开 LCD 面板行业的大门。2008 年全球爆发金融危机，行业迎来全球性的衰退，在日本、韩国、中国台湾地区厂商都放慢或停止建厂的时候，中国大陆厂商逆市投资，6 代线、8.5 代线纷纷在此时投建并陆续顺利量产。目前全球面板产能主要分布在东亚地区，其中韩国产能及占比最高，其次是大陆和中国台湾。

图 12: 显示面板产业转移



资料来源：公开资料整理、招商证券

图 13: 2019 年全球各国家/地区 LCD 面板产能分布



资料来源：同花顺 iFind、公司公告、招商证券

图 14: 2019 年全球各国家/地区 OLED 面板产能分布



资料来源：同花顺 iFind、公司公告、招商证券

韩国厂商逐步退出，国内迎来发展良机。2020 年以来，LGD 和三星先后宣布退出 LCD 生产并停止 LCD 产品供应。根据 CINNO Research 研究，全球 LCD 面板产线中，中国面板厂的产能面积占比在 2020 年将达到 63%，伴随韩国面板厂逐步减少产能，中国大陆地区面板产能将进一步扩大并提高产能占比，并且受疫情影响，日韩复工进展缓慢被迫加速退出市场，对国产优秀设备供应商提供了更大的发展机遇。

(2) 技术路径转移, OLED 渗透率正逐步提升

**OLED 较 LCD 产品性能更优, 有望引领“后液晶时代”。** OLED 为有机发光二极管, 其主要类型为 AMOLED。与 LCD 采用无机材料不同, OLED 利用的是有机半导体, 因此无需使用背光源, 可以实现自发光。OLED 集超薄、主动发光、高亮度、高对比度、宽视角、宽工作温度范围、低功耗量、量产低成本等诸多优良特性于一体, 优势抢眼, 成像色彩效果更为出众, 在兼重“颜值与内涵”的 3C 等领域对 LCD 的替代空间十分广阔。目前 OLED 面板的主要应用领域是智能手机。

表 6: OLED 与 TFT-LCD 显示技术产品性能比较

参数	OLED	TFT-LCD
发光类型	自发光	背光源或其他光源
响应时间	几个微秒	40 毫秒
视角	>170 度	>120 度
能耗	可至 1mw, 比背光源 LCD 低	使用背光源能耗大
厚度	1~1.5mm	5mm (含背光源)
操作温度	-40° C~85° C	0° C~50° C
环保性能	材料绿色环保	使用含水银等有害物质的背光源
制造成本	大规模量产后制造成本较 LCD 低 40% 左右	更复杂的工艺和相对多的材料使制造成本相对较高
制造工艺	结构比 LCD 简单, 制造工艺简化	工艺较复杂, 需要背光源等更多材料和组件
柔性设计	可采用能弯曲的基板实现柔性显示	不能实现柔性显示
重量	手机应用中少于 1 克	手机应用中大于 9 克
彩色方式	RGB 三色有机发光材料或彩色滤光片等多种方式	彩色滤光片

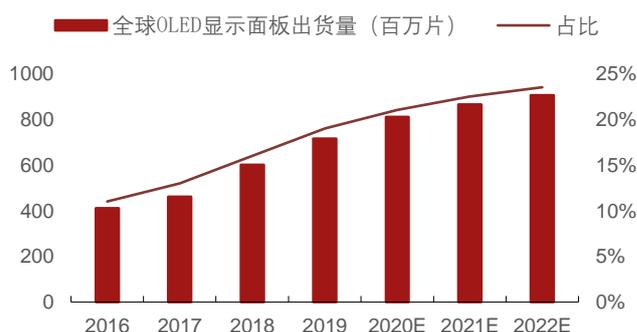
资料来源:《OLED 显示技术综述》、招商证券

**全球 OLED 面板产值及渗透率逐步提高。** 2019 年全球 OLED 市场规模达到 304 亿美元, 预计 2019 年-2022 年全球 OLED 面板市场规模将实现年均 11% 的快速增长, 根据 IHS 数据, 2019 年全球 OLED 智能手机和电视面板出货量将达到 7 亿片和 700 万片, 占全球显示面板的比重由 2016 年的 11% 上升至 19%, 预测 2022 年渗透率将达 23%, 市场需求迎来上升期。中国产业信息网显示 2019 年 AMOLED 智能手机出货量为 4.7 亿台, 同比增长约 8%。随着技术的不断成熟及成本不断下降, OLED 面板产值及渗透率有望逐步上升。

图 15: 全球 OLED 市场规模及增长率(单位: 亿美元)



图 16: 全球 OLED 面板出货量及占比预测



资料来源：智研咨询、招商证券

资料来源：IHS、招商证券

国内面板厂商持续建设新产线，OLED 面板模组组装设备市场广阔。目前包括京东方、深天马、维信诺在内的主要国内面板厂商正在积极布局 OLED 产线，2020-2022 年，中国 OLED 产线新增投资额超过 4000 亿元，面板厂商持续建设新产线并将陆续投产，为国内 OLED 乃至整个面板市场的发展带来新的活力和增长点，也将极大促进国产面板模组组装设备市场规模的扩张，国内模组组装设备商将迎来更大的发展空间。

表 7：国内主要 OLED 面板厂商产线规划情况

名称	厂区	代数	类型	预计量产时间	设计产能/月	总投资额/亿元
京东方	成都 B7	6 代	柔性	2019 (已量产)	48K	465
	绵阳 B11	6 代	柔性	2020 (已量产)	48K	465
	重庆 B12	6 代	柔性	2021	48K	465
维信诺	福州 B15	6 代	柔性	2024	48K	465
	合肥	6 代	柔性	2021	30K	不确定
	固安	6 代	柔性	2021	30K	不确定
天马	武汉	6 代	刚性/柔性	2021	30K	265
	厦门	6 代	柔性	2021	37.5K	480
信利	仁寿	6 代	柔性	2021	30K	279
华星光电	武汉 T4	6 代	柔性	2020	45K	350
	武汉 T5	6 代	柔性	2023	90K	700
和辉	武汉 T8	8.5 代	柔性	2024	20K	460
	上海	4.5 代	柔性	2023	30K	272.78

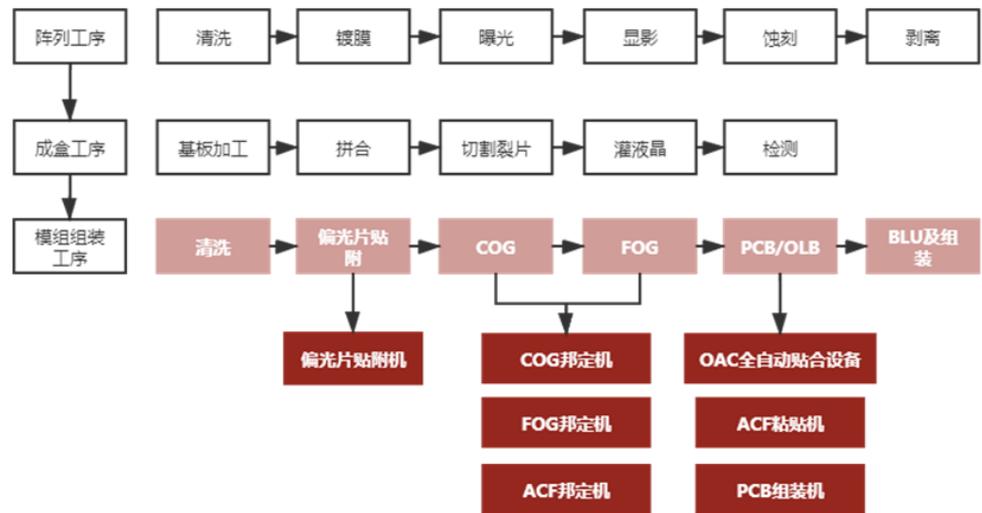
资料来源：产业信息网、公司公告、招商证券整理

#### 4、LCD 面板工艺优势明显，积极跟进 OLED 面板技术变化

平板显示器件的生产分为前段阵列、成盒工序和后段模组组装工序。前段工序用于生产显示面板，后段工序用于将显示面板、偏光片、背光模组、触控模组等部件组装为平板显示器件。以 TFT-LCD 面板为例，阵列工序 (Array) 是在玻璃基板上制造出 TFT 阵列的过程；成盒工序 (Cell) 是将 TFT 阵列基板与彩色滤光片 (CF) 基板拼合成液晶盒；模组组装工序 (Module) 是指在面板上贴附偏光片，再将面板与驱动芯片、印刷电路板等组件进行热压绑定，与面板上线路进行连接，搭配背光源组合最后形成 LCD 模组组件。前段工序生产设备目前主要由日本、韩国和美国企业提供，国内基本不能自产；目前国内企业只有模组组装工序设备进入了成熟阶段，正逐步实现对进口设备的替代。

**绑定和贴合设备为模组工艺核心设备。**完成以上模组工序共需要偏光片贴附机、ACF 转贴机、FOG 绑定机、COG 绑定机、PCB 组装机等 14 种设备。其中 ACF 转贴机、FOG 绑定机、COG 绑定机称为绑定设备，用于偏光片贴合和 OCA 贴合的设备称为贴合设备。目前，在 LCD 面板工艺中，联得装备的产品广度处于行业内领先地位，公司专利产品覆盖绑定、点胶、贴合和 AOI 光学检测等多项工艺。其中，联得装备的绑定、贴合类设备产品具备国际领先技术水平，在国内厂商中竞争优势明显。

图 17: 显示模组工序及相关设备



资料来源: 招股说明书、招商证券

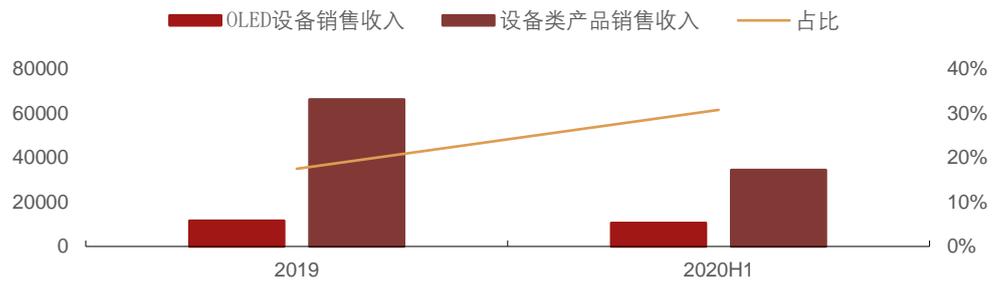
表 8: 模组组装工序设备各公司产品情况

公司名称	Bonding (邦定)	Dis (点胶)	Lami (贴合)	Laser (切割)	Test (检测)	Bending (折弯)
联得装备	✓	✓	✓		✓	
智云股份	✓	✓	✓			✓
天通股份	✓					
易天股份			✓			
深科达			✓			
大族激光				✓		
盛雄激光				✓		
精测电子					✓	
华兴源创					✓	

资料来源: 公司公告、招商证券

积极跟进下游市场技术变化, 提升 OLED 设备的研发力度。联得装备 2016 年便开始提前布局 OLED 面板设备产业, 不断加大对 OLED 设备的研发、生产及销售投入。截至 2019 年末, 公司已完成基于 3-8 寸 AMOLED-COF 邦定设备项目的开发, 3-8 寸 AMOLED 屏 3D 曲面贴合设备项目也已进入量产阶段。2017 年和 2018 年, 公司 OLED 设备销售金额较小, 占比较低; 2019 年, OLED 设备销售收入为 11546.67 万元, 占设备类产品销售收入的比例为 17.46%; 2020 年 1-6 月, OLED 设备销售收入为 10568.53 万元, 占设备类产品销售收入的比例上升至 30.71%。

图 18: 公司 OLED 设备销售收入情况 (万元)



资料来源: 招股说明书、招商证券

**OLED 面板设备订单大幅增加。**2020 年 3 月, 公司与成都京东方签订设备采购订单, 订单含税金额 1 亿元, 订单标的为供 OLED 产线使用的固态光学胶贴合机、偏光片贴片机。2020 年 8 月, 公司收到《中标通知书》, 确认中标广州国显科技有限公司维信诺第六代柔性 AMOLED 模组生产线项目, 中标标的为贴合设备、偏光片贴片机、软对软贴附设备, 中标金额 1.22 亿元。未来伴随中国大陆地区 LCD 产能的进一步扩张和占比提升以及 OLED 产能的扩张, 国内模组组装设备商将面临更大的发展空间。联得装备 OLED 设备销售收入及占比也有望继续增长并带动整体营业收入规模的增长。

表 9: 2020 年联得装备 OLED 设备部分订单情况

公司名称	金额	订单标的
1 京东方	1 亿元	OLED 固态光学胶贴合机、偏光片贴片机
2 维信诺	1.22 亿元	AMOLED 贴合设备、偏光片贴片机、软对软贴附设备

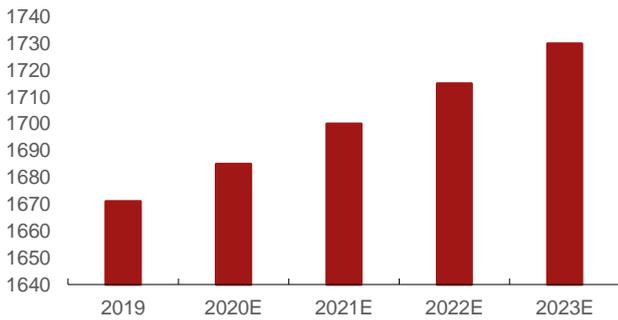
资料来源: 公司公告、招商证券

## 5、布局大尺寸 TV 设备 全面开拓显示面板应用尺寸

**丰富产品种类, 向大尺寸 TV 类设备扩展。**公司计划定向增发 1.6 亿投入大尺寸 TV 模组智能装备建设项目, 设备所生产产品由中小尺寸平板显示产品向大尺寸 TV 类产品扩展, 产品尺寸和应用场景更大。进一步优化公司的产品结构、增加新的利润增长点并进一步增强公司的盈利能力。联得装备计划研发针对大尺寸 TV 面板的面板端子清洗设备、OLB 绑定设备、AOI 检测设备、DISP 封胶设备与 PWB 绑定设备等智能装备。

**大尺寸 TV 市场广阔, 预计需求持续增长。**随着移动互联网、物联网、云计算、大数据等技术的不断成熟及迅猛发展, 智能电视逐渐成为家庭重要的视听、娱乐和信息分享交互智能终端, 市场需求持续增长, 销售量不断攀升。根据 Strategy Analytics 数据, 2018 年智能电视全球销量达到 1.57 亿台, 占全年电视总销量的 67%, 2019 年包括智能电视在内的全球电视行业市场规模为 1671 亿美元。根据 AVC Revo 数据, 全球电视面板出货面积从 2016 年的 1.14 亿平方米增长至 2019 年的 1.39 亿平方米, 年复合增速达到了 6.83%, 保持稳定增长态势。

图 19: 全球电视行业市场规模 (单位: 亿美元)



资料来源: Statista、招商证券

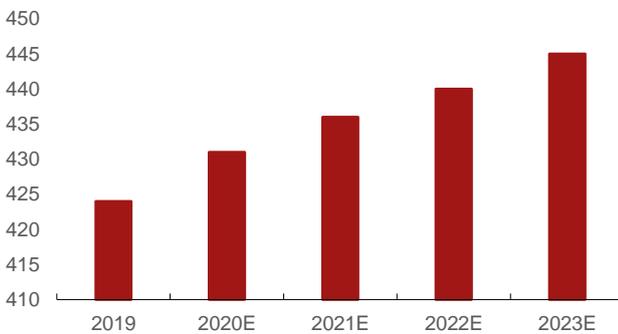
图 20: 全球电视面板出货面积及平均尺寸



资料来源: AVC Revo、招商证券

国内智能电视行业快速发展, 面板设备厂商市场基础良好。目前主要传统电视厂商及华为、小米、OPPO、PPTV 等互联网企业均推出了智能电视品牌及产品。2019 年包括智能电视在内的国内电视行业市场规模为 424 亿美元, 该市场规模预计在 2020 年达到 431 亿美元。根据前瞻产业研究院数据, 2014 年-2019 年, 我国智能电视市场销量由 2931 万台增长至 4511 万台, 复合增长率 9%, 呈快速增长态势。国内智能电视渗透率也逐年大幅提高, 2019 智能电视渗透率达 48%, 预测 2020 年智能电视份额有极大可能赶超传统电视份额。上述良好的市场行业因素, 为公司大尺寸 TV 模组智能装备建设项目新增产能的消化, 奠定了良好的市场基础。

图 21: 国内电视行业市场规模单位 (亿美元)



资料来源: Statista、招商证券

图 22: 国内智能电视销量 (万台)



资料来源: 前瞻产业研究院、AVC Revo、招商证券

积极研发大尺寸模组绑定及 TV 模组整线设备, 顺利实现生产销售。公司成功研发针对制造 21.6-60 寸之间平板大尺寸显示屏的设备, 顺利实现生产销售, 现有客户包括重庆惠科等, 并与其他潜在优质客户洽谈合作。截至 2020 年 9 月联得装备已经累计取得大尺寸 TV 及汽车电子平板显示订单金额共计 11039.71 万元。公司预计项目达产后大尺寸 TV 营业收入将达 2.2 亿元/每年。

表 10: 大尺寸 TV 模组智能装备建设项目收入测算(万元/套、套、万元)

产品名称	项目	T3 年	T4-T12 年
面板端子清洗设备	价格	220	220
	销量	7	10
	营业收入	1,540	2,200
OLB 邦定设备	价格	1,000	1,000
	销量	7	10
	营业收入	7,000	10,000
AOI 检测设备	价格	130	130
	销量	11	15
	营业收入	1,430	1,950
DISP 封胶设备	价格	130	130
	销量	11	15
	营业收入	1,430	1,950
PWB 邦定设备等智能装备	价格	450	450
	销量	11	15
	营业收入	4,950	6,750
营业收入合计 (万元)		16,350	22,850

资料来源: 公司公告、招商证券

### 三、汽车电子显示：核心技术延伸 前景广阔

#### 1、定增计划助推汽车电子业务布局

布局汽车电子显示智能装备行业，延伸新的利润增长点。车载显示器行业是液晶显示行业下的重要细分行业，经历了从机械表盘到电气仪表盘到数字面板，再到大尺寸智能触摸屏的过程。

技术同源，行业进入壁垒小。汽车电子显示设备与主营业务密切相关，依然为智能显示领域的投资项目，属于现有主营业务产品在具体产品内容、应用范围方面的延伸和扩展，产品主要为热压类、贴合类及 AOI 检测类、清洗类等设备，产品和技术与公司现有产品基本相同，技术差异较小。

2020 年联得装备拟向特定对象发行股票，计划使用募集资金不超过 24,000 万元用于“汽车电子显示智能装备建设项目”。项目总投资金额为 28,525.37 万元，主要用于建设工程、购置设备及安装以及建设工程其他费用等资本性支出。项目计划包括生产自动曲面 CG 外观及光学设备、车载显示屏电性检查设备、自动曲面屏组装设备、汽车显示总装设备和汽车显示测试设备。

表 11: 汽车电子显示智能装备建设项目具体投资构成 (单位: 万元)

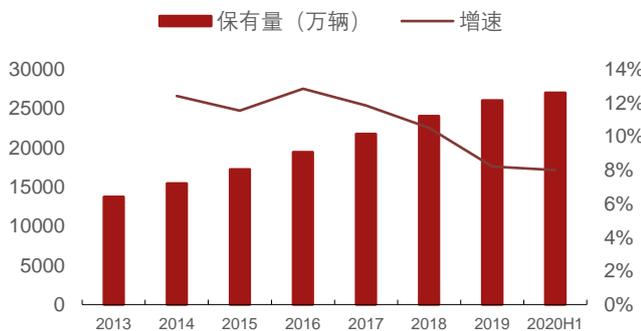
项目名称	金额	是否属于资本性支出	资本性支出金额	募集资金数额是否包括董事会前投入金额
一 固定资产投资	26,042.24			
1 建设工程费	14,878.10	是	14,878.10	否
2 设备购置及安装费	9,485.49	是	9,485.49	否
3 工程建设其他费用	438.54	是	438.54	否
4 预备费	1,240.11	否	-	-
二 铺底流动资金	2,483.12	否	-	-
三 合计	28,525.37	-	24,802.13	-

资料来源: 公司公告、招商证券

## 2、车载显示面板市场需求广阔，带动汽车显示智能装备发展

汽车保有量庞大，疫情负面影响逐渐消退。2013 年-2019 年，国内汽车保有量由 1.37 亿台增长至 2.6 亿辆，复合增长率高达 11.2%，整体呈快速增长态势。截至 2020 年 6 月，汽车保有量为 2.7 亿辆，同比增长 8%。2020 年 1-9 月，国内汽车销量同比下降 6.9%，但疫情冲击影响正逐步变小，降幅较 1-8 月收窄 2.8 个百分点。9 月来全国新车市场一扫疲态，销量达到 256.5 万辆，环比增长 17.4%，同比增长 12.8%，增速明显上升。预计年底国内汽车销量同比持平略小下降，疫情负面影响逐渐消退。

图 23: 全国汽车保有量及增速



资料来源: 公安部、招商证券

图 24: 全国汽车销量及增速



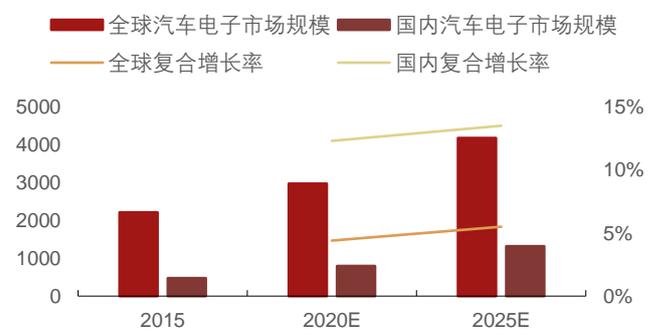
资料来源: 中汽协、招商证券

图 25: 中国汽车电子市场规模及增长率



资料来源: 中国汽车工程研究院、中汽协、招商证券

图 26: 汽车电子市场规模及复合增长率 (亿美元)



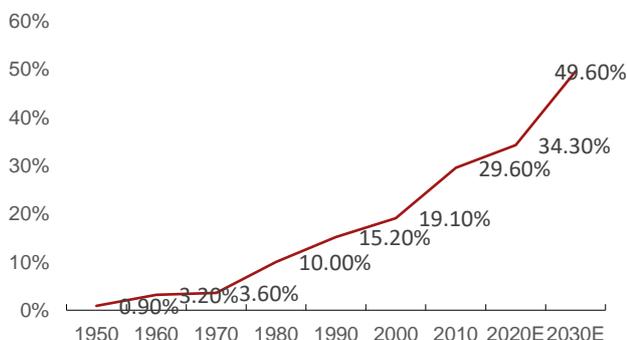
资料来源: HIS、公司公告、招商证券

汽车产品机械属性不断弱化，汽车电子市场增速高于整车增速。在智能化、网联化及电

子化的浪潮下，汽车已经从传统的机械产品发展为电子信息系统控制的智能产品，由汽车电子带来的产品体验和差异化将是未来车企的竞争重点。2011年-2019年，国内汽车电子市场规模从1700亿元增长至6650亿元，连续8年同比增长率高于14%，年复合增长率18.59%，远高于国内整车销量4.1%的复合增长率。根据IHS数据，2025年，全球汽车电子市场规模预计以5.5%的年均复合增长率增长至4176亿美元，2015-2020国内汽车电子市场复合增长率为12.3%，显著高于全球复合增长率4.4%，预计以13.5%的年均复合增长率在2025年预计增长至1316亿美元。

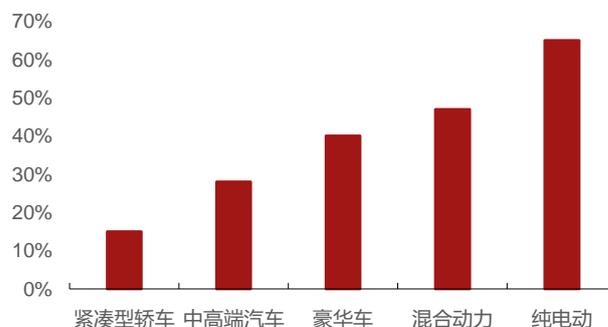
**汽车电子占整车成本逐步提升，未来有望快速渗透。**2000年汽车开始引入车载娱乐、导航、驾驶辅助等电子新功能，汽车电子在整车成本中的占比从19.1%提升至2020年34.3%，预计未来2030年将占比接近50%，呈快速增长趋势。同时，汽车电子成本占比中新能源和混合动力最高，分别为65%和47%，豪华车紧随其后，占比达到40%，而紧凑型轿车中汽车电子比例仅为15%，随着新能源汽车市场快速增长以及用户消费升级，未来汽车电子占整车成本将持续增长。

图 27: 汽车电子在整车成本中的占比



资料来源：盖世汽车、招商证券

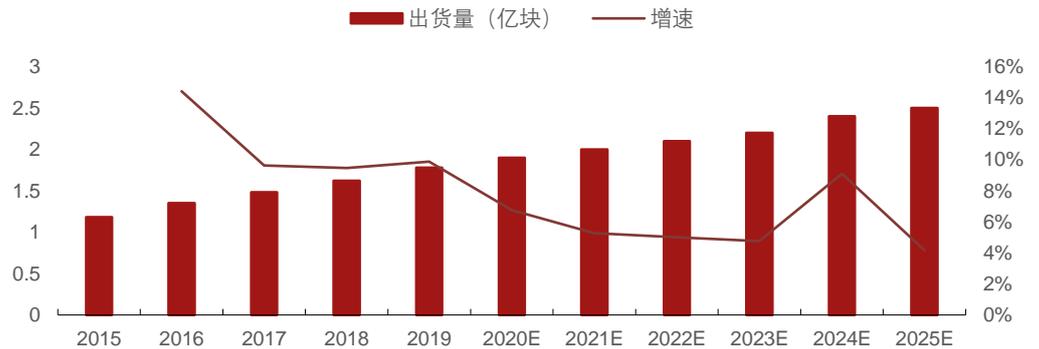
图 28: 汽车电子在不同车型中成本占比



资料来源：前瞻产业研究院、招商证券

**车载显示器增速明显，市场需求广阔。**随着抬头显示、中控屏、仪表、后排车载娱乐显示系统等新的人车交互概念产生以及消费升级的需求，车载显示的应用类型日渐增多，逐步呈现大屏化、高清化、交互化、多屏化、多形态化等五大发展趋势，市场总体保持较高速度的增长。2015年-2019年，全球车载TFT-LED出货量从1.18亿块增长为1.78亿块，复合增长率达到10.82%。根据HIS预测，未来5年车载显示器的市场需求将逐步放缓，年均复合增速维持在5%-6%左右，至2025年，全球车载TFT-LED出货量将达2.5亿块，呈持续成长态势。智研咨询数据显示，2017年全球汽车显示市场为371亿元，预计2024年将增至1300亿元左右，年复合增长率达19%。行车安全、车载娱乐、导航对显示屏需求的增加，以及新能源汽车的快速兴起，刚性需求旺盛，未来将带动车载显示和车载显示设备市场的发展与增长。

图 29: 全球车载 TFT-LED 出货量及预测



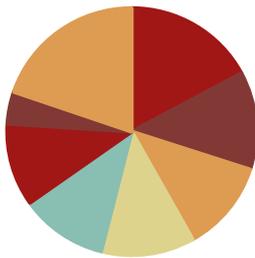
资料来源: HIS、招商证券

### 3、客户重合度较高，收入有望快速增长

国内厂商车载显示市占率增速明显，占比接近 50%。从全球市场的竞争格局来看，2019 年，日本显示公司（JDI）在车载 TFT-LED 出货量领域的市场份额最大，达 16.1%；其次是 LG 显示公司（LGD），出货量的市场份额占比约 14.7%。国内面板厂商共占比 46.2%，其中深天马、友达、群创和京东方占比分别为 14.3%、13.90%、10.60%和 7.4%。前五位厂商的市场份额均在 10%以上，行业寡头竞争格局凸显。2018 年-2019 年，深天马和京东方的市占率变动明显，分别增长 2.4%和 3.2%，增速高达 17.5%和 73.2%，其中京东方除了自主品牌车企的订单之外，还不断攻略国际 Tier1 车厂，预计未来的几年内将持续强势增长。

图 30: 2018 年全球车载面板竞争格局

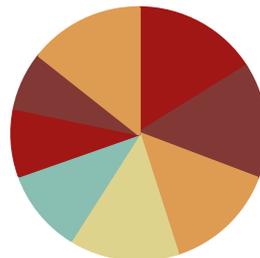
■ JDI ■ LGD ■ 深天马 ■ 友达 ■ 群创 ■ 夏普 ■ 京东方 ■ 其他



资料来源: HIS、招商证券

图 31: 2019 年全球车载面板竞争格局

■ JDI ■ LGD ■ 深天马 ■ 友达 ■ 群创 ■ 夏普 ■ 京东方 ■ 其他



资料来源: HIS、招商证券

表 12: 2018、2019 全球车载面板出货量份额

	2018	2019	变动比例
JDI	17.20%	16.10%	-1.10%
LGD	12.80%	14.70%	1.90%
深天马	11.90%	14.30%	2.40%
友达	12.10%	13.90%	1.80%
群创	11.30%	10.60%	-0.70%
夏普	10.80%	8.70%	-2.10%
京东方	4.20%	7.40%	3.20%
其他	19.80%	14.30%	-5.50%

资料来源: 群智咨询、招商证券

客户资源具有较高重合度,有望快速放量。车载显示设备的下游潜在客户包括 JDI、LGD、深天马和京东方等,与联得装备现有客户资源具有较高重合度。联得在智能设备领域深耕多年,在显示模组组装领域与富士康、京东方、华为、苹果、深天马、蓝思科技等众多知名客户建立了良好的合作关系。其中 2019 年京东方收入快速增加成为公司最大客户,累计签订合同金额含税 3.35 亿元。

产品顺利销售,带来新的业绩增长点。2019 年公司成为德国大陆集团的全球供应商,并与大陆集团捷克公司、罗马尼亚公司以及中国芜湖公司签订订单合计超过七千万元人民币。2020 年联得与博世汽车公司建立合作联系,签订设备销售订单,同时进入蓝思科技的汽车电子显示屏设备供应链。公司预计项目达产后汽车电子显示设备营业收入将达 3.2 亿元/每年。

表 13: 汽车电子显示智能装备建设项目收入测算(万元/套、套、万元)

产品名称	项目	T3 年	T4-T12 年
自动曲面 CG 外观及光学设备	价格	200	200
	销量	17	24
	营业收入	3,400	4,800
车载显示屏电性检查设备	价格	100	100
	销量	18	26
	营业收入	1,800	2,600
自动曲面屏组装设备	价格	180	180
	销量	18	25
	营业收入	3,240	4,500
汽车显示总装设备	价格	1,200	1,200
	销量	6	8
	营业收入	7,200	9,600
汽车显示测试设备	价格	1,500	1,500
	销量	5	7
	营业收入	7,500	10,500
营业收入合计(万元)		23,140	32,000

资料来源: 群智咨询、招商证券

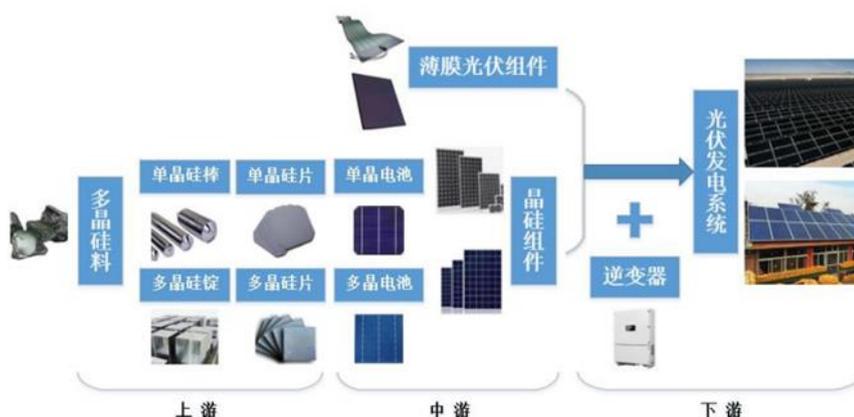
## 四、光伏组件：平价上网带动设备需求大增

### 1、平价一日不抵，设备更替便无止境

#### (1) 成长空间广阔，光伏发电进程稳定推进

光伏产业链可以分为硅料、硅片、电池片、组件、系统五个环节。从硅片生产到电池组件再到系统应用，构成光伏产业链上中下游。硅料（硅锭/硅棒）、硅片等基础产品的生产制造属于光伏产业上游，光伏电池片和组件等关键产品属于产业链中游部分，光伏发电系统和应用属于下游环节。

图 32：光伏产业链构成



资料来源：CPIA、招商证券

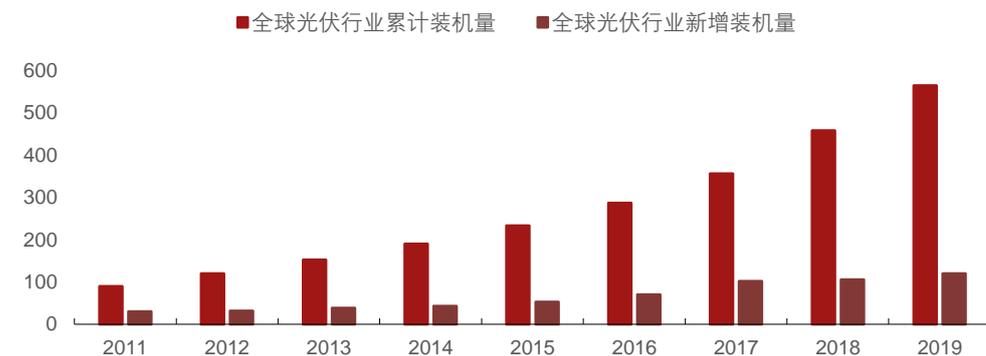
全球光伏总体需求尚稳定，疫情后或明显反弹。光伏发电在很多国家已成为清洁、低碳、同时具有价格优势的能源形式。欧洲光伏产业协会 SPE2020 年 6 月 18 号《2020 年全球市场展望》认为由于需求下降、新冠疫情导致劳动力和物流问题，2020 年装机量将萎缩约 4% 降到 112GW。然而如果全球各国选择将可再生能源作为新冠疫情后经济刺激计划的核心，那么可能出现明显反弹，推动 2021 年装机量跃升 34% 达 150GW。

图 33：全球光伏新增装机容量（GW）



资料来源：CPIA、招商证券

图 34: 全球光伏装机容量 (GW)



资料来源: CPIA、招商证券

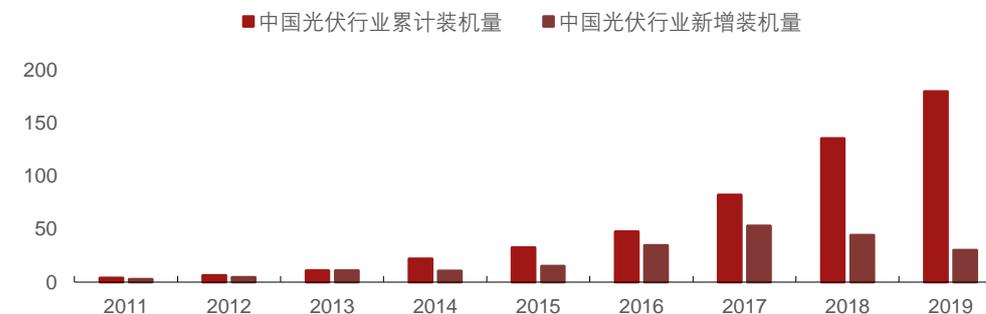
我国光伏产业虽然起步较晚但发展迅猛。在国家政策扶持以及产业链配套发展下,我国光伏装机容量形成规模始于 2011 年,当年新增装机容量 2.7GW,占全球累积装机容量的比例约为 5%。此后受欧盟和美国双反、国内政策等因素的影响,我国新增装机容量增速波动较大,但仍处于飞速发展阶段,在绝大多数年份高于全球增速,累积装机容量占全球装机容量的比重逐年提升。2019 年我国累积装机容量达到 204.1GW,是 2011 年累计装机容量的 75 倍,从 2011 到 2019 年累计装机年复合增长率高达 72%。

图 35: 中国光伏新增装机容量 (GW)



资料来源: CPIA、招商证券

图 36: 中国光伏装机容量 (GW)

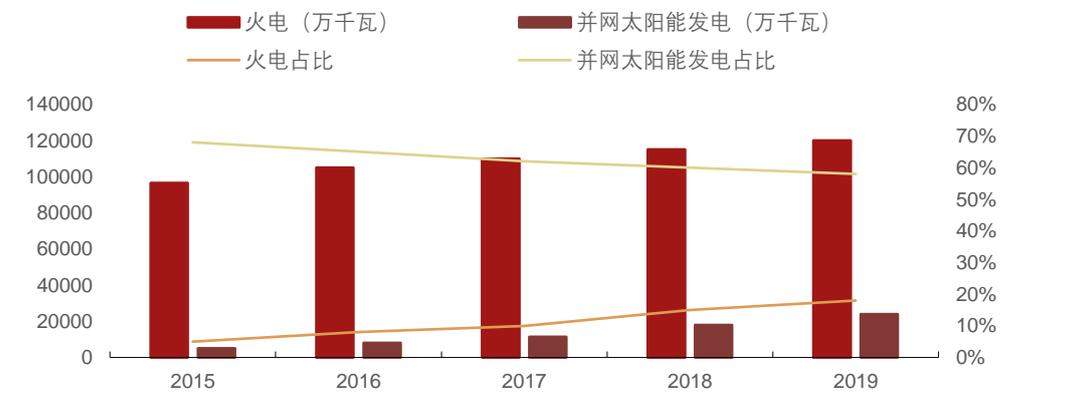


资料来源: CPIA、招商证券

中长期来看,光伏发电进程稳定推进,渗透率不断提升。根据国家能源局数据显示,从 2015 年到 2019 年 5 年时间里,我国光伏发电量占全社会发电量比重持续提升,从 15 年的不足 5%,提升至 19 年 17%,而传统火电的发电量占比从 66%降低至不足 60%,

光伏增量很大部分来自对于传统煤电的替代。虽然短期火电仍是主要发电方式，但从中长期来看，随着可再生能源使用加码以及光伏平价上网的推进，我国光伏市场还有非常大的成长空间，光伏发电渗透率将持续提升。

图 37：光伏发电占比持续提升

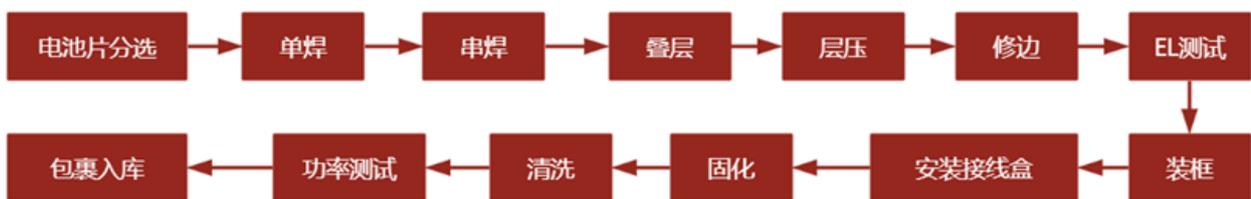


资料来源：招股说明书、招商证券

## (2) 组件产能增速稳定，出口数量爆发增长

组件工艺流程主要包括分选、焊接、叠层、检验、层压、封装、测试检验等。电池分选即筛选出电池外观完好、颜色均匀一致的合格电池片。焊接包括单焊和串焊两个步骤，即将多张电池片串联起来并在电池串的正负极接出引线。叠层即玻璃、EVA、电池、EVA、TPT 由下向上以此敷设。玻璃和 TPT（热塑聚氯乙烯弹性薄膜）分别作为上、下层保护材料用于对电池片提供保护；EVA 作为热熔胶黏合剂，用于将电池片完全密封，并和上层的玻璃、下层的 TPT 黏合在一起。层压过程即将敷设好的电池加热使 EVA 融化，将电池、玻璃和背板黏合。检验过程包括 EL 检验和冷红外检验，用于检测组件的隐裂情况等。封装包括为电池片装边框、接线盒等。测试过程主要是对电池组件的输出功率等参数进行标定，测试其输出特性，确定组件的质量等级；检验过程是对组件成品的型号、类别、清洁度、各种电性能的全面检验。

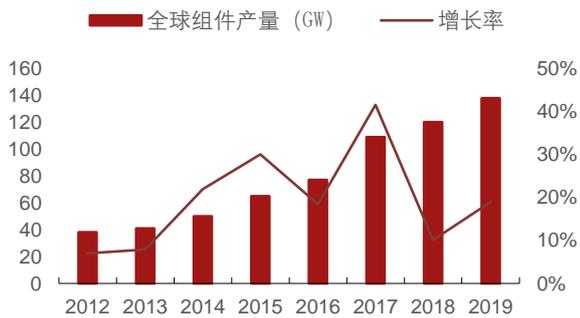
图 38：太阳能电池组件工艺流程



资料来源：公开资料整理、招商证券

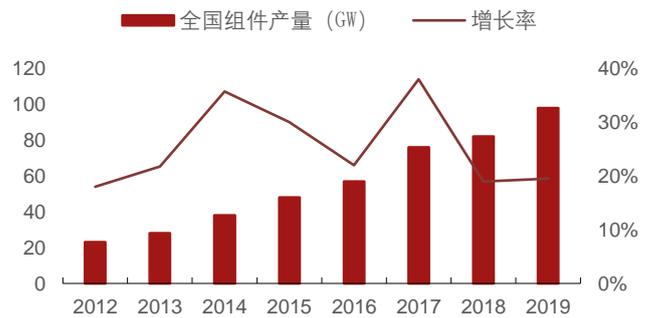
光伏组件产能持续稳定增长。2019 年，全球组件产量达 138GW，同比增长 19%。国内组件产量达到 98.6GW，同比增长 17.0%。2019 年增速较 2018 年 12.37% 的增速提升了 4.7 个百分点。2019 组件产能超过 5GW 的企业有 13 家，其产量占总产量的 65.6%，集中度进一步提高。预计 2020 年组件产量将超过 107GW。

图 39: 全球组件生产情况



资料来源: CPIA、招商证券

图 40: 全国组件生产情况



资料来源: CPIA、招商证券

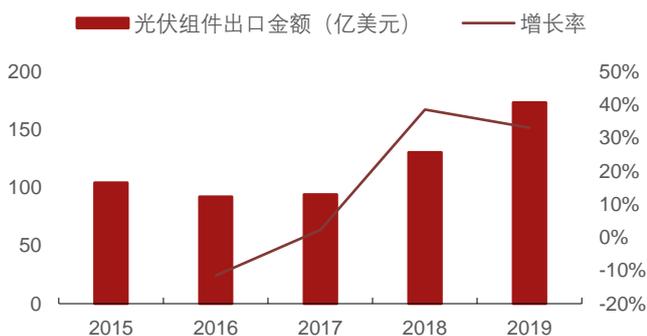
表 14: 产能超过 5GW 的组件厂家

组件厂家	2019 组件产能/GW
1 乐叶	14
2 晶科新能源	10.8
3 晶澳太阳能	9.5
4 东方日升	8.8
5 阿特斯	8.8
6 天合能源	8
7 尚德	6.5
8 协鑫集成	6
9 韩华新能源	5.5
10 海泰	5.5
11 赛拉弗	5
12 中利腾晖	5
13 正信	5
合计	98.4

资料来源: 公司公告、招商证券

光伏组件出口需求爆发, 三年平均增速超过 45%。在海外光伏应用市场快速增长拉动下, 我国光伏组件出口规模已连续三年大幅增长, 平均增速超 45%。2019 年光伏组件出口至全球 224 个国家及地区, 总出口额 173.1 亿美元, 同比增长 33.3%, 占光伏产品(硅片、电池片、组件)出口总额的 83.3%, 同比增长 2.7 个百分点; 出口数量约为 66.6GW, 同比增长大幅 60.1%, 约占我国组件产量的 67.5%, 创历史新高。

图 41: 全国光伏组件出口金额



资料来源: CPIA、招商证券

图 42: 全国光伏组件出口数量

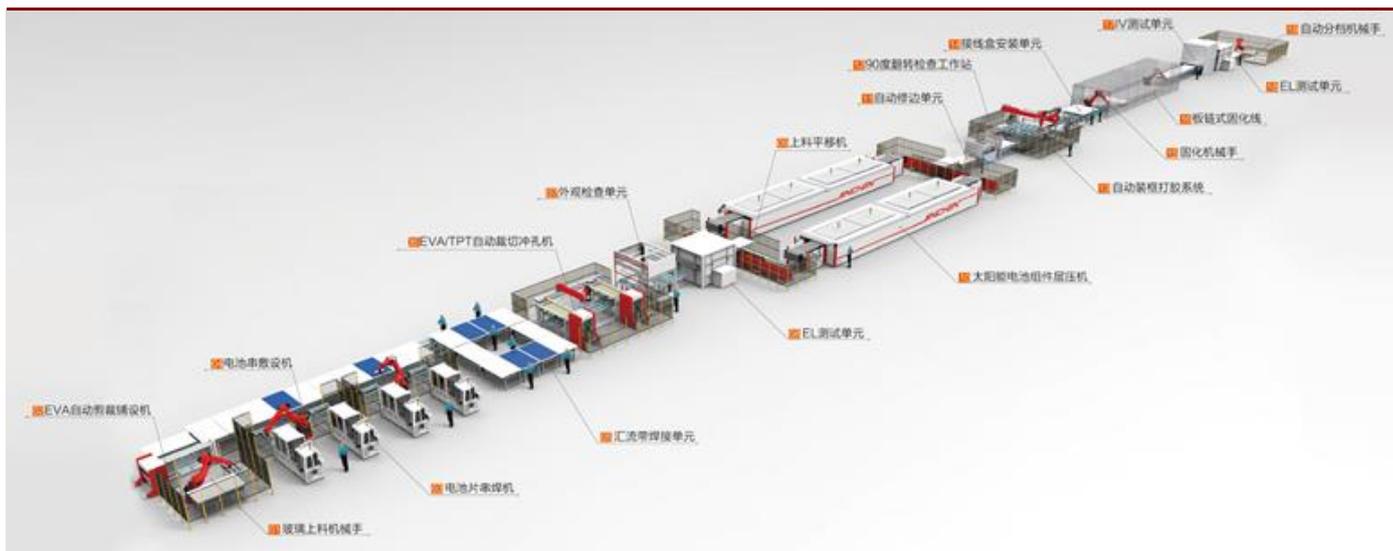


资料来源: CPIA、招商证券

### (3) 平价刺激设备需求，设备厂商喜迎良机

组件环节用到的设备主要包括焊接设备、层压设备、封装设备、检测设备。焊接设备主要为串焊机和汇流条焊接机，对电池片进行焊接，将电池片与汇流条连接；层压机用于层压环节；封装设备主要为装框机，用于层压完成后组件的边框固定。检测设备用于太阳能电池组件边缘破损、线状裂纹、网状裂纹、断栅、虚焊、黑斑等缺陷进行检测。

图 43：组件环节对应设备



资料来源：金辰股份官网、招商证券

技术升级推动需求增长，补贴退坡倒逼行业降本增效。“光伏工艺技术进步—下游厂商开启新一轮投产周期—设备厂商根据客户需求进一步改进”，是光伏产业的发展模式，如何降成本是行业永恒的命题。无论是电池片厂商还是设备商，所做的一切技术努力，最终都降低了电池片、组件成本。效率提升、技术迭代需要增加新设备，建设更为高效的产能，催生大量光伏设备需求。平价之前设备永远存在增量市场，可以说，平价一日不抵，设备更替便无止境。

光伏设备市场巨大，组件设备投资继续增长。2019 年全球光伏设备行业销售收入增至 50 亿美元，同比增长 4.2%。其中中国市场规模达到 250 亿元，同比增长 13.6%，占全球市场的 71.4%。目前，国内组件生产设备已经全部国产化，随着半片、叠瓦等技术的应用，新上产线需对激光划片机、叠焊机新型设备的需求，组件厂家设备投资额也存在一定的增长空间。

图 44: 全球光伏设备市场空间 (单位: 亿美元)



资料来源: CPIA、招商证券

## 2、成立无锡合资公司，进入组件设备新领域

**进入光伏组件设备领域，合作团队具有多项专利。**2020 年联得装备公告拟使用自有资金与聂泉等八位出资人以新设方式共同投资设立合资公司无锡市联鹏新能源装备有限公司，联得装备投资额 2550 万元，持股 51%，联得装备公司核心高管团队聂泉、刘文生、钟辉均有持股，持股比例分别为 3.2%、2%、2%，核心利益深度捆绑。合作团队共青城正罡投资占比 34%，正罡团队在光伏新能源设备行业中具有成熟的研发、生产、调试团队，具有 31 项专利。合资公司经营业务为光伏组件及电池自动化生产线成套装备的研发、设计、生产和销售及相关服务。

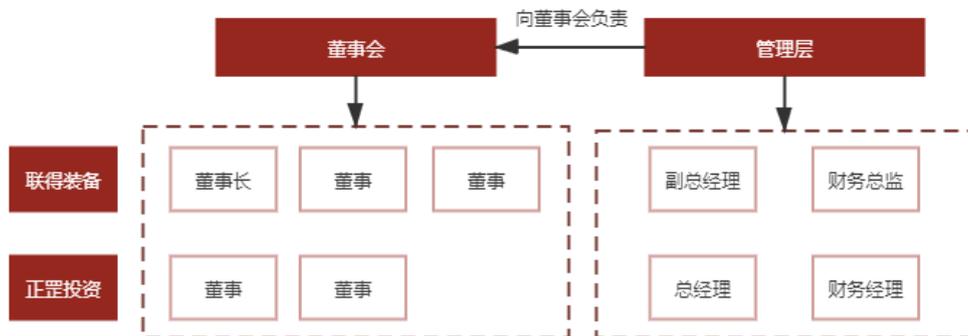
**合作团队经验丰富，主导公司经营决策。**正罡投资在光伏行业里有 15 年的从业经验，同时具有甲方和乙方的角色身份，在与公司新工艺的设备开发上具有先天优势。合资公司董事会由 5 名董事组成，联得装备委派 3 人并提名董事长，正罡投资委派 2 人并提名监事。合资公司采用由总经理负责公司的日常经营管理的管理制度，正罡投资提名总经理与财务经理各 1 名，联得装备提名副总经理与财务总监与各 1 名。总经理负责公司的包括业务、人事、财务等具体经营，董事会不直接参与具体经营活动。无锡联鹏自 2020 年 9 月 23 日公司注册完成，基于成立前期已有的团队基础及组织架构，现已有员工 100 多名，公司已经正式开始运营。

表 15: 合资公司无锡联鹏股权结构

股东名称	认缴出资额 (人民币万元)	持股比例
深圳市联得自动化装备股份有限公司	2,550	51%
聂泉(联得实际控制人、董事长及总经理)	160	3.2%
刘文生(联得副总裁)	100	2%
钟辉(联得财务总监)	100	2%
胡金	50	1%
蹇康力	50	1%
张兴刚	40	0.8%
共青城正罡投资合伙企业(有限合伙)	1,700	34%
共青城瑞程投资合伙企业(有限合伙)	250	5%
合计	5,000	100%

资料来源: 公司公告、招商证券

图 45: 联鹏经营管理结构

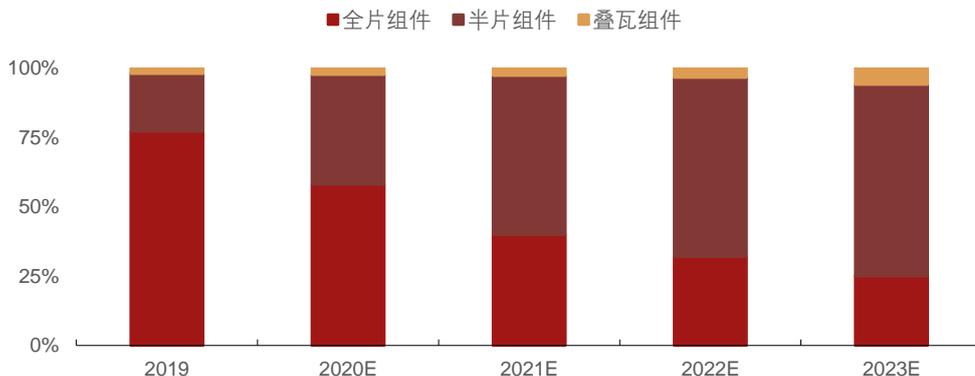


资料来源: 公司公告、招商证券

### 3、王牌产品技术成熟，有望快速实现销售

半片、叠瓦组件降低功率损耗，为未来发展趋势。2019 年全片组件仍占据主要市场份额，较 2018 年下降 14.6%。由于半片、叠瓦等组件封装方式可提升组件功率，未来将占据主导份额。半片是指用激光切割将标准规格的电池片切割成两个半片电池片，降低通过主栅线的电流而电阻不变，从而降低功率损耗。一般来讲，半片电池片组件比常规组件能提升 5-10 瓦 (2%-4%)。叠瓦技术是指将传统电池片切为 1/5 大小之后，用导电胶直接衔接两片电池，将其叠加黏贴在一起，再将电池串连接起来。公司目前已掌握半片叠瓦组件封装设备，未来销售市场空间广阔。

图 46: 光伏组件细分市场占比变化趋势



资料来源: CPIA、招商证券

汇流带焊接设备技术成熟，未来研发电池制造设备。公司目前具有成熟的叠焊机技术，主推产品为汇流带焊接设备，在功能上节拍≤23S，高速，兼容性强，能够兼容 1/2 片 6 串及 1/3 片 5 串分别对 10/12 串半片电池串的位置进行二次校正，真空吸附抓取电池串，一次性置空焊接，焊接精度高，规格转换方便同时具备汇流带端部打孔功能，可以单侧上料，便于操作。合资公司未来计划研发 ALD、清洗、无主栅封装、非标自动化、串焊机等设备，产品覆盖组件端焊接系统及电池制造工艺设备。

图 47: 汇流带焊接机



资料来源: 宁夏小牛官网、招商证券

组件领域创造新增长点, 增厚上市公司业绩。叠焊机作为合资公司进入光伏电池设备领域的拳头产品和奠基石, 技术门槛很高, 并且具有较高的毛利率, 能够很快实现收入并产生经济效益, 利润空间广阔。公司估计 3 年规模营业收入达 5 亿元, 年均净利润将在 5000 万元以上。

表 16: 光伏组件厂商各环节设备

	串焊机	汇流带焊接机	层压机	装框机	检测设备	分选机
先导智能	✓	✓				
奥特维	✓					✓
金辰股份	✓	✓	✓	✓	✓	✓
苏州晟成	✓	✓	✓	✓		✓
博硕光电	✓		✓	✓	✓	
宁夏小牛	✓	✓				
联得装备		✓				

资料来源: 公司公告、招商证券

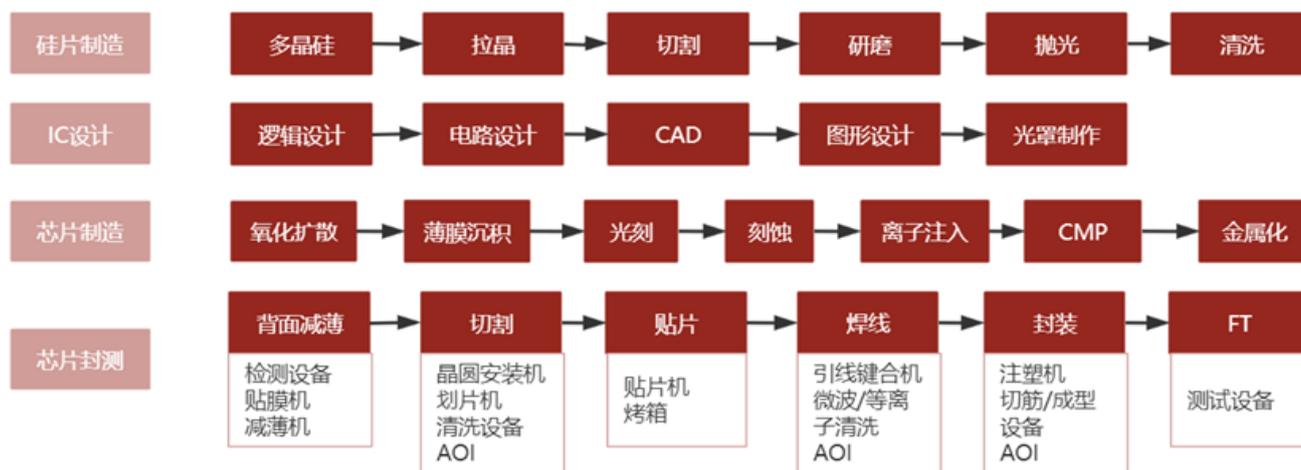
## 五、半导体封装测试：储备产品 未来贡献增长动力

### 1、切入半导体封测领域，打造新增长点

定向增发募集资金, 投入封测业务拓宽产业布局。半导体产业主要包括芯片设计、芯片

制造和封装测试三个部分。其中封装主要为保护芯片免受物理、化学等环境因素的伤害，增强芯片散热性能，实现电气连接并确保电路正常工作；测试主要为对芯片的功能、性能进行测试。联得装备计划使用自有资金 3,515.52 万元和定向增发募集资金 16,000 万元共计 19,515.52 万元用于建设“半导体封测智能装备建设项目”。项目达产后计划生产 COF 倒装设备和 IGBT 芯片及模组封装设备。

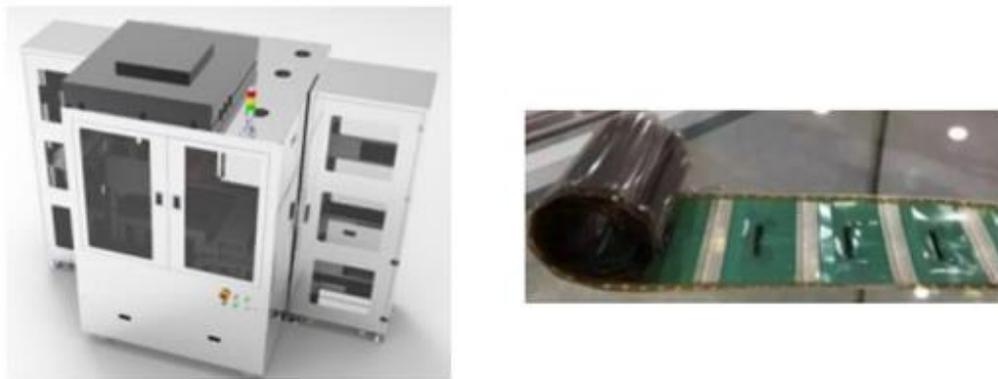
图 48：芯片制造工序



资料来源：前瞻产业研究院、招商证券

**倒装设备关键技术研发，有望实现进口替代。**目前全球只有三家 COF 倒装设备厂商，分别是日本芝浦、韩国赛可以以及日本东丽，核心技术被进口垄断。联得装备现已完成半导体倒装设备开发项目，正在实施半导体 COW 封装设备开发项目和高速高精度倒装共晶（COF）邦定设备关键技术研发，研发成功后可大幅提升倒装芯片键合精度并实现高精度 COF 倒装芯片键合设备的国产化突破。

图 49：联得装备 COF 倒装邦定机

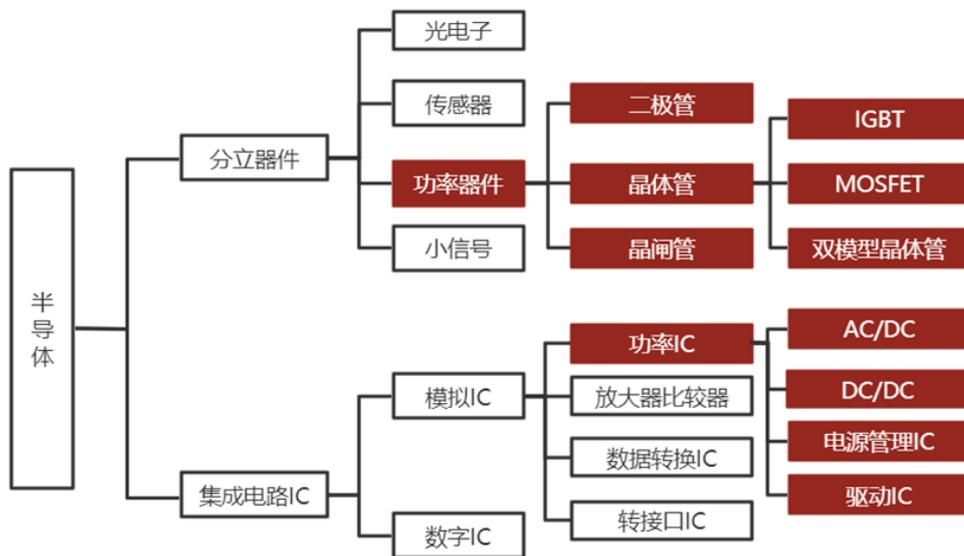


资料来源：公司信息、招商证券

**IGBT 芯片及模组封装设备产品是面向功率半导体的固晶机。**功率半导体是电力电子装置的必备，其作用是在转换和控制电力时提高能量转化效率。功率器件的演进路径基本为二极管、晶闸管、MOSEFT、IGBT。IGBT 是功率半导体新一代中的最典型、增速最

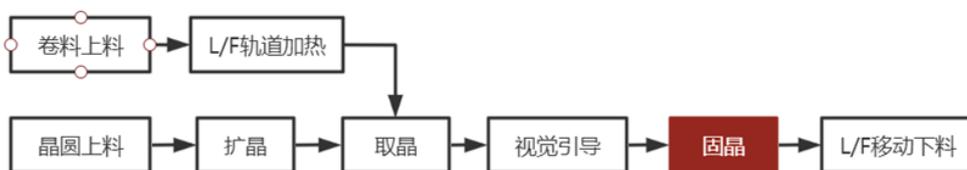
快的产品，联得装备目前已经有多款面向功率半导体的固晶机，和英飞凌、士兰微等进行技术交流。

图 50: 功率半导体产品范围示意图



资料来源：公开信息、招商证券整理

图 51: 固晶工艺流程



资料来源：公开信息、招商证券整理

## 2、下游需求增长强劲，设备厂商面临黄金机遇期

### (1) 半导体行业持续增长，拉动半导体设备发展

全球半导体行业景气度良好，市场空间巨大。根据世界半导体贸易统计组织 WSTS 统计，2019 年全球贸易摩擦升温，导致全球半导体需求市场下滑为 4,121 亿美元，较 2018 年同比下降 12.1%。随着物联网、可穿戴设备、5G 等下游产业的进一步兴起带来的增量需求，将给予半导体行业新的动能，预计 2020 年市场规模将增长至 4,330 亿美元，增速达到 5%。

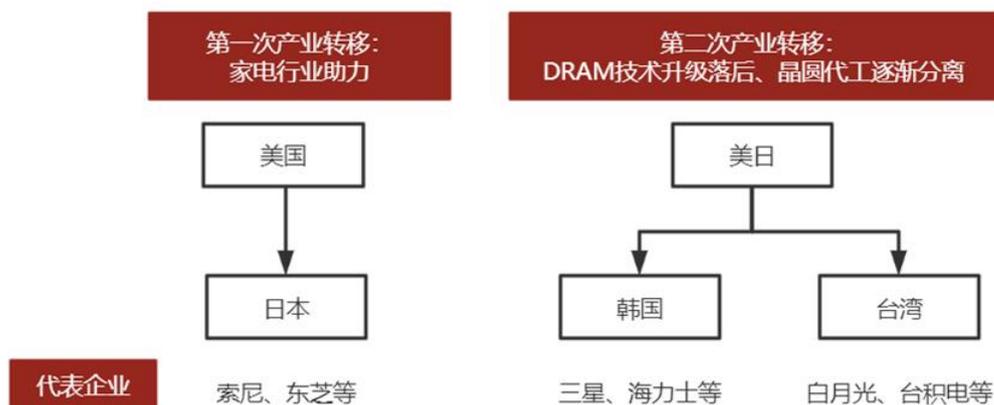
图 52: 全球半导体行业市场规模及增速



资料来源: WSTS、招商证券

**半导体产业第三次转移，中国或接过产业接力棒。**美国是半导体芯片的发源地，20 世纪 80 年代，美国将半导体装配产业转移到日本，新兴的家电行业拉升了日本国内对半导体的需求，在家电行业的助力下，日本的半导体行业迅速扩张，东芝、日立、松下、索尼等厂商快速成长。20 世纪 90 年代随着 PC 产业不断升级，对 DRAM 存储技术要求也不断提升，而当时经济乏力的日本难以继续对技术升级和晶圆厂建设的投入。由此产生了半导体的第二次重要转移，即美、日向韩国和中国台湾转移，同时也造就了三星、海力士、台积电、日月光等大型半导体厂商。中国是全球最大的电子产品制造基地，随着半导体产业同时迈入后摩尔时代与后 PC 时代，全球半导体市场增速明显放缓，中国已成为带动全球半导体市场增长的主要动力，目前国内半导体行业技术积累与国外先进水平差距仍然较大，并不能完全满足国内现阶段的需求，下游需求端的强烈爆发叠加国内集成电路自给率不足加速半导体产业向中国大陆转移。

图 53: 两次半导体产业转移



资料来源: 公开信息整理、招商证券

**半导体产业政策扶持推进，国内市场规模高速增长。**我国是全球半导体市场规模增速最快的国家之一。根据中国半导体行业协会统计，2012-2019 年，我国半导体产业市场规模年增速均在 15% 以上，2019 年达到 7562.3 亿元，同比增长 15.8%；2020 年上半年，销售额为 3539 亿元，尽管受到疫情的影响，但仍同比增长 16.1%。近年来，半导体行业政策红利不断，随着《“十三五”国家科技创新规划》、《集成电路产业“十三五”发展规划》和《中国制造 2025》等相关政策的稳步推进，半导体产业及封测子产业有望迎

来新的发展机遇，半导体行业迎来快速发展阶段。

图 54: 国内半导体行业市场规模及增速



资料来源: 半导体行业协会、招商证券

表 17: 半导体产业及设备行业相关政策

政策名称	发布单位	相关内容
1 《中国制造 2025》	国务院	着力提升集成电路设计水平,掌握高密封度封装及三维(3D)微组装技术;提升封装、测试产业的自主发展能力,形成关键制造设备的供货能力。
2 《国家集成电路产业“十三五”发展规划建议》	半导体行业协会	到 2020 年,集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小,全行业销售收入达到 9300 亿元 16/14nm 制造工艺实现规模量产,封装测试技术进入全球第一梯队。关键设备和材料进入国际采购体系,基本建成技术先进、安全可靠的集成电路产业体系。
3 《国家高新技术产业开发区“十三五”规划》	科技部	优化半导体产业结构,推进集成电路专用装备关键核心技术突破和应用。
4 《信息产业发展指南》	国家发改委、工信部	要着力提升集成电路设计水平,大力推进封装测试产业的发展以及加快开发关键装备和材料。
5 《“十三五”国家科技创新规划》	科技部	攻克 14nm 刻蚀设备、薄膜设备、掺杂设备等高端制造装备及零部件,突破 28nm 浸没式光刻机及核心部件,研发 14nm 逻辑与存储芯片成套工艺相应系统封测技术,形成 28-14nm 装备、材料、工艺、封测等较完整的产业链。
6 “极大规模集成电路制造装备及成套工艺”项目(02 专项)	科技部	构建光刻设备和封测等产业技术创新联盟,集合产业链上制造工艺、装备、相关零部件和材料等上下游企业、相关研究机构 and 高等院校达 200 多家单位共同开展产学研协同攻关,引导地方和社会的产业投资跟进,扶植专项支持的企业做大做强,推动成果产业化,形成产业规模,提高整体产业实力。
7 《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	国务院	制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施,大力支持符合标准的集成电路生产企业或项目以及集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业。

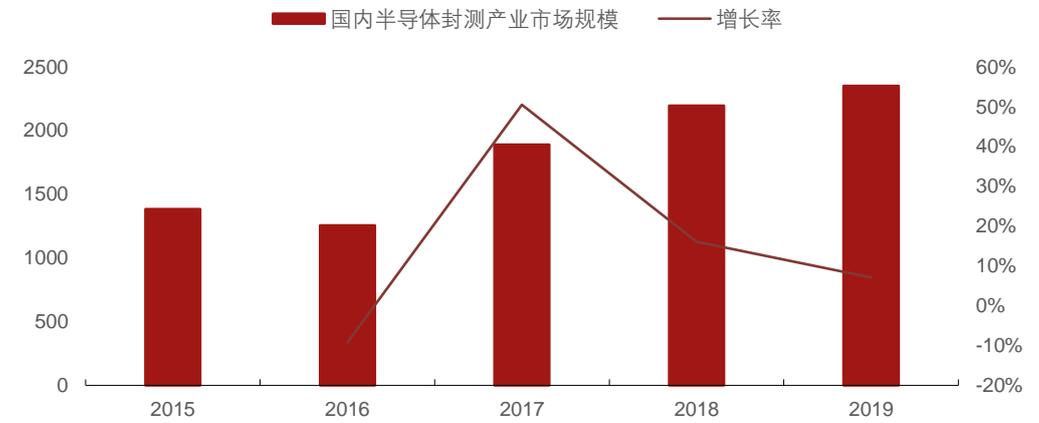
资料来源: 前瞻产业研究院、招商证券

## (2) 封测设备市场广阔，海外厂商占据主导地位

半导体封测市场需求强劲，国内企业发展迅猛。根据中国半导体行业协会统计，2019 年我国半导体封测产业规模为 2,350 亿元，占整体产业规模的 31%。2015 年至 2019 年，我国半导体封测产业规模复合增长率为 14.15%。目前，中国公司在半导体封装测试领域

域占据全球 20% 份额，长电科技、通富微电和华天科技三家大陆封测企业规模进入全球前十强。

图 55: 国内半导体封测产业市场规模 (单位: 亿元)



资料来源: 半导体行业协会、招商证券

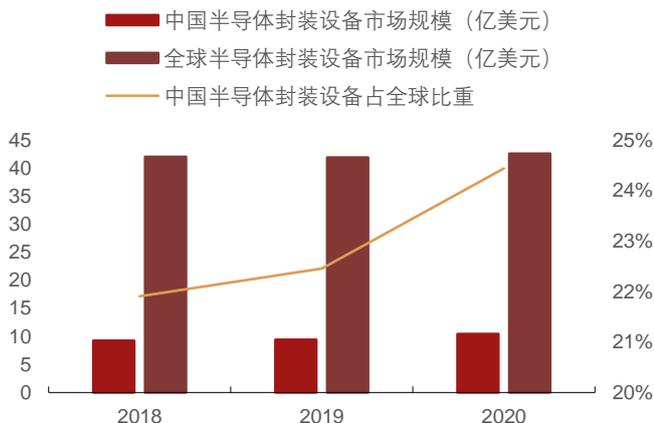
表 18: 全球封测前十强公司

	公司	地区	2018 年市占率	2019 年市占率	变动比率
1	日月光	中国台湾	18.9%	20.0%	1.1%
2	安靠	美国	15.7%	14.6%	-1.1%
3	长电科技	中国大陆	12.6%	11.3%	-1.3%
4	矽品精密	中国台湾	10.3%	10.5%	0.2%
5	力成科技	中国台湾	8.0%	8.0%	0.0%
6	通富微电	中国大陆	3.8%	4.4%	0.6%
7	华天科技	中国大陆	3.8%	4.4%	0.6%
8	京元电子	中国台湾	2.4%	3.1%	0.7%
9	联合科技	新加坡	2.9%	2.6%	-0.3%
10	硕邦	中国台湾	2.2%	2.5%	0.3%
	前十大合计		80.5%	81.2%	0.7%

资料来源: 芯思想、招商证券

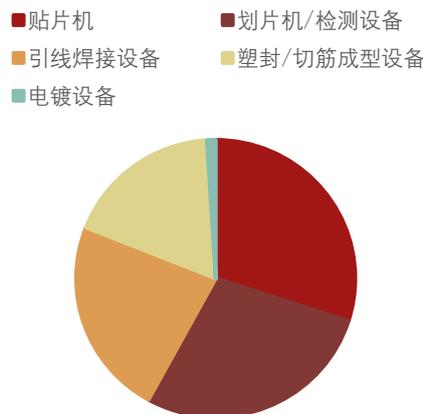
国内封装设备行业规模占全球比重持续提升，细分设备倒装贴片占比最大。据 SEMI 数据，2018 年全球封装设备市场规模约为 42 亿美元，预计 2020 年全球封测设备市场空间约为 42.56 亿美元。2019 年中国大陆半导体封装设备市场规模约为 9.4 亿美元，预计 2020 年将达 10.4 亿美元。2018-2020 年我国半导体设备规模占全球比重不断增长，2020 年占比将达 22.5%。从半导体封装设备细分产品来看，联得装备计划生产的贴片机产品在产品价值链占比 30% 价值量最大，划片机/检测设备、引线焊接设备和塑封/切筋成型设备份额分别为 28%、23% 和 18%，电镀设备仅占比 1%。

图 56: 半导体封装设备市场规模及比重分析



资料来源: SEMI、招商证券

图 57: 2018 年全球半导体封装设备细分产品占比



资料来源: 前瞻产业研究院、招商证券

**海外厂商主导市场，打破技术垄断可期。**目前，全球封装设备领域的代表性企业 ASM Pacific、K&S、Shinkawa、Besi 等在中占据了主要份额，半导体封装设备市场国产化程度很低。联得装备正在研发 COF 邦定设备关键技术，研发成功后可大幅提升倒装芯片键合精度并打破国际公司的技术垄断，实现高精度 COF 倒装设备的国产化突破。

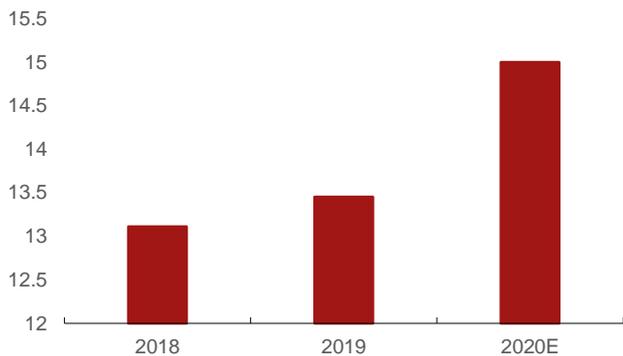
表 19: 全球半导体封装装备市场代表性企业

封装设备种类	国际代表性企业	国内代表性企业
引线焊接设备	ASM Pacific、K&S、Shinkawa、Besi 等	中电科 45 所、深圳翠涛等
贴片机	Besi、ASM Pacific、K&S、Shinkawa 等	苏州爱科瑞思、大连佳峰等
划片机	ASM Pacific、K&S、Disco 等	中电科 45 所等
塑封设备	Town、YAMADA、Besi、ASM Pacific 等	富士三佳等
切筋成型设备	Besi、ASM Pacific 等	/

资料来源: 公司公告、招商证券

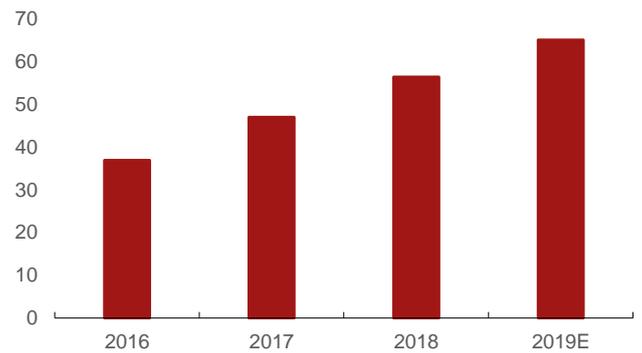
**测试设备行业规模稳定增长，本土企业快速发展。**2018 年中国大陆半导体测试设备市场规模约为 13.11 亿美元，并预计到 2020 年中国大陆半导体测试设备规模约为 15 亿美元。同时从全球角度来看，据 Gartner 数据，2016-2018 年全球半导体测试设备的市场规模呈逐年增长态势，2018 年行业规模为 56.33 亿美元，预计 2019 年全球半导体测试设备规模约为 65 亿美元。目前全球半导体测试设备产业主要由美商 Teradyne、日商 Advantest、TEL 等国际企业垄断，优秀本土企业华峰测控、长川科技等虽然与国际龙头相比在规模和技术方面仍然存在一定差距，但是近几年进步较大，市场份额不断提升。

图 58: 中国半导体测试设备市场规模 (单位: 亿美元)



资料来源: SEMI、招商证券

图 59: 全球半导体测试设备市场规模



资料来源: Gartner、招商证券

### 3、半导体业务稳步推进, 销售工作顺利展开

**打造半导体事业部, 成立日本子公司。**公司已经建立专业的半导体设备研发团队, 成立日本子公司开展研究开发工作, 加大对半导体业务的人员支持力度, 积极引进半导体研发人才。目前半导体设备研发团队约 10 人, 主要负责人均拥有 10 年以上的半导体产业研发经验、设计经验, 主导或参与完成十多项技术研发项目, 成功开发多款智能设备类产品。公司未来计划进一步扩充半导体优质人才队伍、完善多层次人才梯队, 为项目实施提供人才保障。

表 20: 半导体封测智能装备建设项目收入测算(万元/套、套、万元)

产品名称	项目	T3 年	T4-T12 年
COF 倒装设备	价格	260	260
	销量	35	50
	营业收入	9,100	13,000
IGBT 芯片及模组封装设备	价格	200	200
	销量	35	50
	营业收入	7,000	10,000
营业收入合计 (万元)		16,100	23,000

资料来源: 公司公告、招商证券

**积极拓展客户群体, 倒装设备开展实质性销售工作。**目前联得装备已经与某日本公司签订正式订单提供半导体倒装设备, 产品订单金额为 89.62 万元人民币。产品最终的终端客户为英飞凌集团, 公司生产的 COF 倒装设备已经完工, 并按客户指定的交付要求, 交付至无锡英飞凌公司生产现场, 该设备目前在无锡英飞凌公司处于调试阶段。同时, 公司也积极同日本日立、士兰微等其他行业内客户进行拓展、联系, 扩大公司半导体封测领域相关产品的客户群体和范围。预计半导体封测智能装备建设项目达产后, 可新增年平均销售收入 23,000.00 万元。

## 六、盈利预测及投资建议

### 1、盈利预测

联得装备原主要业务为面板模组设备，主要业务分类仍按设备、夹具、线体类等分类，与公司现在的四大事业部未能一一吻合，我们站在 2020 年底，分事业部对公司未来的收入进行预测：

- 1) 面板模组设备，受益于面板企业对 OLED 投资放量、大尺寸 OLED 推进，21-22 年预计保持高速增长，23 年开始增速放缓，同时毛利率逐步提升；
- 2) 汽车电子业务，20 年由于疫情影响，在手订单交付确认及新签订单均受影响，随着全球疫情控制较好，预计博世电子、大陆汽车、蓝思科技等客户 21 年将进入正常生产，带动公司业绩增长；
- 3) 光伏组件，市场需求迫切，公司产品成熟，目前已经进入正常生产状态，预计未来三年将有明显增长；
- 4) 半导体封测设备近年仍是储备产品，预计 22 年开始明显贡献收入。

表 21：联得装备主要产品假设情况

营业收入（百万）	2020E	2021E	2022E	2023E
合计收入	750.6	990.7	1385.9	1678.8
面板模组设备	750.6	900.7	1125.9	1294.8
汽车电子设备		30.0	60.0	84.0
光伏组件设备		50.0	150.0	200.0
半导体封测设备		10.0	50.0	100.0
收入增长率	2020E	2021E	2022E	2023E
综合增长率	9.00%	32.0%	39.9%	21.1%
面板模组设备		20.0%	25.0%	15.0%
汽车电子设备			100.0%	40.0%
光伏组件设备			200.0%	33.3%
半导体封测设备			400.0%	100.0%
毛利率	2020E	2021E	2022E	2023E
综合毛利率	34.00%	36.20%	36.87%	37.84%
面板模组设备		36.0%	36.5%	37.0%
汽车电子设备		48.0%	50.0%	55.0%
光伏组件设备		30.0%	30.0%	30.0%
半导体封测设备		50.0%	50.0%	50.0%

数据来源：Wind，招商证券

### 2、投资建议

联得装备深耕平板显示自动化领域，行业积淀深厚。公司除了在原有的消费电子领域紧跟时代发展，推进设备进口替代，同时通过技术延伸及应用领域推广，成功应用到汽车电子、大尺寸 TV 模组、半导体封测项目等领域，公司近期计划定增募集 8 亿投入汽车电子、联得已是德国大陆供应商，大尺寸模组已有过亿的订单，定增加大投入储备产能，未来可贡献增长点。受疫情影响，我们预计全年归母净利略有增长，为近年业绩低点，

疫情反而刺激了消费电子需求，同时加速了面板产能转移至中国，预计公司 21 年业务有明显增长，同时新业务均与一线头部客户合作，未来可贡献增量，我们预计 21 年净利 1.5 亿增长 73%，22 年净利 2.2 亿增长 48%，给予 30 倍 PE，目标市值 66 亿，目标价 45 元，强烈推荐！

表 22: 联得装备财务数据与估值

会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
主营收入(百万元)	664	689	751	991	1386
同比增长	42%	4%	9%	32%	40%
营业利润(百万元)	91	87	93	166	254
同比增长	25%	-5%	7%	79%	53%
净利润(百万元)	85	81	86	149	221
同比增长	24%	-5%	7%	73%	48%
每股收益(元)	0.59	0.56	0.59	1.02	1.51
PE	49.5	52.2	49.6	28.8	19.4
PB	7.1	5.9	5.3	4.6	3.9

资料来源：公司数据、招商证券（暂不考虑定增摊薄）

### 3、风险提示

风险提示：下游市场需求增速下滑、行业竞争加剧、新业务开拓不及预期风险。汽车电子、半导体设备、光伏设备等新业务拓展低于预期

#### (1) 下游市场需求增速下滑

公司目前产品主要为平板显示模组组装设备，主要下游客户产品主要应用于智能手机、平板电脑、平板电视、液晶显示器等新兴消费类电子产品。经济周期、消费偏好、市场热点、技术进步等多项因素都可能影响消费类电子产品长期市场需求，若平板显示器件主要应用市场需求增长趋势放缓，则可能对公司经营业绩产生不利影响。

#### (2) 行业竞争加剧

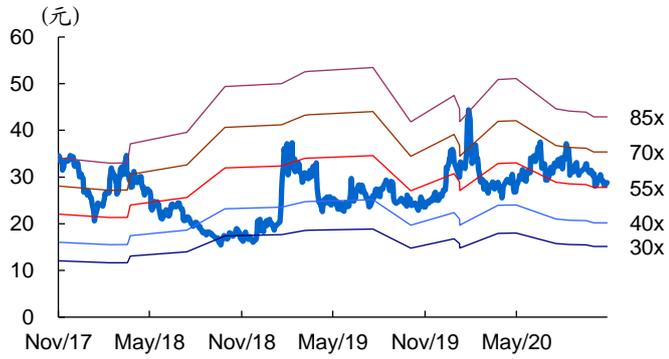
面板显示设备行业集中度较低，部分境外先进设备供应商相继进入大陆市场并设立分支机构或生产基地，同时国内本土平板显示模组组装设备制造企业也取得较大发展，市场竞争存在加剧的风险。

#### (3) 新业务开拓不及预期

公司在原有面板业务的基础上新开拓汽车电子显示设备、光伏组件设备、半导体封测设备业务，目前公司新业务的销售工作正在逐步推进，存在新业务开拓不及预期的风险。

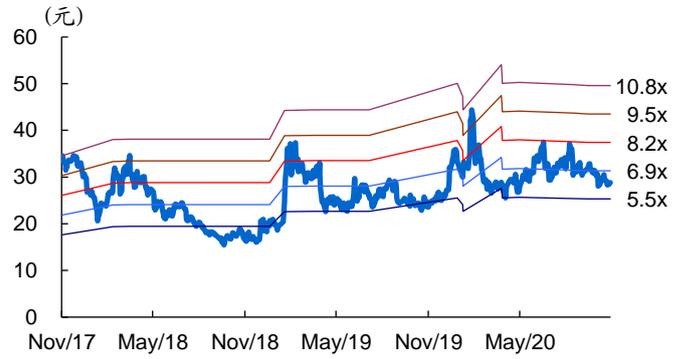
PE-PB Band

图 60: 联得装备历史 PE Band



资料来源: 贝格数据、招商证券

图 61: 联得装备历史 PB Band



资料来源: 贝格数据、招商证券

附：财务预测表

资产负债表

单位: 百万元	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>流动资产</b>	842	1112	932	1154	1498
现金	204	405	189	191	158
交易性投资	0	0	0	0	0
应收票据	1	6	7	9	13
应收款项	253	296	302	399	557
其它应收款	10	0	0	0	0
存货	351	382	411	524	725
其他	22	22	24	32	44
<b>非流动资产</b>	321	345	328	312	297
长期股权投资	12	12	12	12	12
固定资产	18	18	18	18	18
无形资产	180	174	157	141	127
其他	111	141	141	141	141
<b>资产总计</b>	<b>1163</b>	<b>1457</b>	<b>1260</b>	<b>1466</b>	<b>1795</b>
<b>流动负债</b>	563	594	315	390	524
短期借款	295	304	0	0	0
应付账款	175	215	235	300	416
预收账款	46	34	38	48	67
其他	47	42	42	42	42
<b>长期负债</b>	8	142	142	142	142
长期借款	0	0	0	0	0
其他	8	142	142	142	142
<b>负债合计</b>	<b>571</b>	<b>736</b>	<b>457</b>	<b>532</b>	<b>666</b>
股本	144	144	146	146	146
资本公积金	163	225	233	233	233
留存收益	285	352	424	547	723
少数股东权益	0	0	0	8	27
归属于母公司所有者权益	592	721	803	926	1102
<b>负债及权益合计</b>	<b>1163</b>	<b>1457</b>	<b>1260</b>	<b>1466</b>	<b>1795</b>

现金流量表

单位: 百万元	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>经营活动现金流</b>	(106)	68	93	22	6
净利润	85	81	86	149	221
折旧摊销	6	10	21	19	17
财务费用	14	14	8	(0)	(0)
投资收益	0	3	(9)	(9)	(9)
营运资金变动	(211)	(40)	(14)	(153)	(257)
其它	(1)	(1)	1	17	34
<b>投资活动现金流</b>	(290)	(37)	6	6	6
资本支出	(278)	(34)	(3)	(3)	(3)
其他投资	(12)	(3)	9	9	9
<b>筹资活动现金流</b>	(12)	164	(316)	(26)	(45)
借款变动	(1)	(6)	(304)	0	0
普通股增加	72	(0)	2	0	0
资本公积增加	(61)	62	8	0	0
股利分配	(14)	(14)	(14)	(26)	(45)
其他	(7)	121	(8)	0	0
<b>现金净增加额</b>	<b>(408)</b>	<b>194</b>	<b>(217)</b>	<b>3</b>	<b>(33)</b>

资料来源：公司数据、招商证券

利润表

单位: 百万元	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>营业收入</b>	664	689	751	991	1386
营业成本	436	452	495	632	875
营业税金及附加	4	5	5	7	9
营业费用	42	38	45	54	76
管理费用	37	38	44	52	62
研发费用	57	67	70	89	118
财务费用	12	13	8	(0)	(0)
资产减值损失	(10)	(9)	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
其他收益	27	23	13	13	13
投资收益	(0)	(3)	(3)	(3)	(3)
<b>营业利润</b>	91	87	93	166	254
营业外收入	6	5	5	8	10
营业外支出	3	4	4	4	4
<b>利润总额</b>	95	88	94	170	261
所得税	9	7	8	14	21
少数股东损益	0	0	0	8	19
<b>归属于母公司净利润</b>	<b>85</b>	<b>81</b>	<b>86</b>	<b>149</b>	<b>221</b>

主要财务比率

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>年成长率</b>					
营业收入	42%	4%	9%	32%	40%
营业利润	25%	-5%	7%	79%	53%
净利润	24%	-5%	7%	73%	48%
<b>获利能力</b>					
毛利率	34.2%	34.4%	34.0%	36.2%	36.9%
净利率	12.8%	11.7%	11.5%	15.0%	15.9%
ROE	14.4%	11.2%	10.7%	16.1%	20.0%
ROIC	10.5%	9.0%	11.6%	16.4%	20.8%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	49.1%	50.5%	36.2%	36.3%	37.1%
净负债比率	25.4%	20.8%	0.0%	0.0%	0.0%
流动比率	1.5	1.9	3.0	3.0	2.9
速动比率	0.9	1.2	1.7	1.6	1.5
<b>营运能力</b>					
资产周转率	0.6	0.5	0.6	0.7	0.8
存货周转率	1.5	1.2	1.2	1.4	1.4
应收帐款周转率	3.3	2.5	2.5	2.8	2.8
应付帐款周转率	2.4	2.3	2.2	2.4	2.4
<b>每股资料 (元)</b>					
EPS	0.59	0.56	0.59	1.02	1.51
每股经营现金	-0.74	0.47	0.64	0.15	0.04
每股净资产	4.11	5.00	5.50	6.34	7.54
每股股利	0.10	0.10	0.18	0.31	0.45
<b>估值比率</b>					
PE	49.5	52.2	49.6	28.8	19.4
PB	7.1	5.9	5.3	4.6	3.9
EV/EBITDA	42.9	44.2	37.3	24.6	16.7

## 分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

招商机械团队：7次上榜《新财富》机械行业最佳分析师，连续两年第一名，三年第二名，两年第五名。连续5年上榜水晶球卖方机械行业最佳分析师，连续三年第一名。2012、2013、2018年福布斯中国最佳分析师50强。2017年新财富、金牛最佳分析师第五名、第三名。

## 投资评级定义

### 公司短期评级

以报告日起6个月内，公司股价相对同期市场基准（沪深300指数）的表现为标准：

- 强烈推荐：公司股价涨幅超基准指数20%以上
- 审慎推荐：公司股价涨幅超基准指数5-20%之间
- 中性：公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间
- 回避：公司股价表现弱于基准指数5%以上

### 公司长期评级

- A：公司长期竞争力高于行业平均水平
- B：公司长期竞争力与行业平均水平一致
- C：公司长期竞争力低于行业平均水平

### 行业投资评级

以报告日起6个月内，行业指数相对于同期市场基准（沪深300指数）的表现为标准：

- 推荐：行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数
- 中性：行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数
- 回避：行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数

## 重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。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。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，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。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。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。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。