

深耕 FPC 测试设备, 折叠屏与硅光打开成长空间

——燕麦科技 (688312) 首次覆盖报告

机械设备

报告原因:

买入 (首次评级)

市场数据:	2026 年 03 月 12 日
收盘价 (元)	51.55
一年内最高/最低 (元)	57.28/20.36
市净率	5.1
股息率 (分红/股价)	0.96
流通 A 股市值 (百万元)	7,515
上证指数/深证成指	4,129/14,375
注: “股息率”以最近一年已公布分红计算	

基础数据:	2025 年 09 月 30 日
每股净资产 (元)	10.1
资产负债率%	18.21
总股本/流通 A 股 (百万)	146/146
流通 B 股/H 股 (百万)	-/-

一年内股价与沪深 300 指数对比走势:



资料来源: 聚源数据

相关研究

- 《中微公司 (688012.SH) 25 年业绩快报点评: 刻蚀业务稳健增长、薄膜业务加速放量》
2026-03-03
- 《金田股份 (601609) 2025 年业绩预告点评: 回购提振信心, 算力领域业务加速放量》
2026-02-04
- 《中微公司 (688012.SH): 补齐 CMP 关键拼图, 平台化战略再进一步》2025-12-19

证券分析师

王凯
S0820524120002
021-32229888-25522
wangkai526@ajzq.com

投资要点:

- **投资建议:** 我们预计公司 2025E/2026E/2027E 营业总收入分别为 6.19/8.76/10.91 亿元, 同比增长 24.3%/41.5%/24.6%; 归母净利润分别为 1.37/1.60/1.92 亿元, 同比增长 43.2%/16.3%/19.7%, 对应 PE 为 54.5/46.9/39.1 倍。首次覆盖, 给予“买入”评级。
- **公司与行业情况:** 公司: 燕麦科技是中国 FPC 测试设备龙头企业, 主要为柔性电路板 (FPC) 提供自动化测试设备, 客户覆盖全球前十大 FPC 厂商, 并为苹果公司产业链精密测试设备的重要供应商之一。2024 年 11 月, 公司收购新加坡硅光晶圆级检测和光电耦合对准设备商 AXIS-TEC 67%股权, 25 年 2 月完成全部交割, 有望为公司在硅光设备领域打开新空间。**行业:** 1) **FPC 产业需求稳步增长, 带动测试设备需求提升。**①**FPC 市场空间:** 全球 FPC 软板市场规模有望由 2024 年 128 亿美元增至 2029 年 155 亿美元, 消费电子为第一大应用场景, 2024 年占比达 75.8%。行业格局高度集中, 按 2019 年全球产值统计, FPC 厂商 CR10=80.4%; ②**单机 FPC 用量提升:** 苹果有望于 26H2 发布折叠屏手机, iPhone 单机 FPC 使用量已达 30 片以上, 我们预计折叠屏机型在铰链与双屏结构驱动下, 单机 FPC 用量有望提升至 50 片以上, FPC 用量与结构复杂度提升, 带动 FPC 测试设备需求增长。2) **高速光模块迭代驱动硅光检测设备需求增长。**数据中心光模块速率持续向 1.6T 及更高代际演进, 硅光方案凭借更高集成度与规模化制造优势, 有望成为数据中心光模块主流架构。需求驱动下, 全球硅光芯片市场规模预计将由 2023 年 0.95 亿美元增长至 2029 年的 8.63 亿美元, CAGR=44.45%。随着硅光芯片出货规模快速提升, 且硅光器件在光学参数测试及光电耦合环节对自动化与良率控制要求较高, 相关检测及光电耦合设备需求有望同步增长。
- **有别于市场的观点:** 市场普遍担忧消费电子涨价压制手机出货量, 导致 FPC 测试设备需求不及预期。我们认为 1) 在终端结构升级与高端化趋势下, 单机 FPC 用量持续提升, 有望在一定程度上对冲消费电子出货量波动; 2) FPC 在结构、功能及测试点布局上差异显著, 测试设备需针对不同 DUT 进行定制; 同时“果链”供应体系绑定度较高, 产品迭代有望持续带动设备需求; 3) 汽车电动化与智能化下, 单车 FPC 用量约 100 片, 其中新能源车 BMS 系统用量超 70 条。随着新能源车渗透率提升, 车载 FPC 需求持续扩张, 带动相关检测设备需求。
- **催化剂:** 1) Apple 折叠屏手机推出, 带动相关 FPC 测试设备需求释放; 2) 收购标的 AXIS-TEC 后续订单落地, 带动公司硅光设备业务放量。
- **风险提示:** 消费电子需求波动风险, 下游扩产不及预期风险, 新业务推进不及预期风险。

财务数据及盈利预测

报告期	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业总收入 (百万元)	327	498	619	876	1,091
同比增长率 (%)	2.8%	52.2%	24.3%	41.5%	24.6%
归母净利润 (百万元)	69	96	137	160	192
同比增长 (%)	-16.0%	40.5%	43.2%	16.3%	19.7%
每股收益 (元/股)	0.47	0.66	0.95	1.10	1.32
毛利率 (%)	57.0%	49.3%	54.1%	50.1%	50.5%
ROE (%)	5.2%	6.8%	8.8%	9.3%	10.0%
市盈率	108.9	77.5	54.5	46.9	39.1

注: “市盈率”是指目前股价除以各年每股收益; “净资产收益率”是指摊薄后归属于母公司所有者的 ROE

图表 1：公司投资分析逻辑框架

项目	核心观点与详细内容
行业需求核心变量	1) 消费电子终端迭代; 2) FPC 迭代与设备复购; 3) 柔性电路板场景拓展; 4) 硅光方案渗透率提升; 5) 头部客户产能扩张等。
公司壁垒	1.FPC 设备类耗材的商业模式壁垒：FPC 产品设计高度差异化，测试设备与治具需按单 SKU 定制，生命周期与产品周期深度绑定。产品迭代持续驱动设备更新与改制，形成类耗材复购；定制化设备产线切换成本高，客户粘性突出。 2.头部客户绑定的生态壁垒：公司针模测试设备在量产效率与稳定性上显著优于飞针测试，为全球前十大 FPC 厂商核心选型，深度绑定苹果供应链，客户认证与产线适配构成高壁垒。
关键假设点	一、自动化测试设备：2025E/2026E/2027E 营收分别为 5.13/6.67/8.27 亿元，同比增速 36%/30%/24%。苹果折叠屏有望 26H2 发布，2025Q4 启动打样，带动测试设备订单放量；单机 FPC 用量提升叠加汽车智能化、数据中心新场景拓展，支撑中长期稳健增长。毛利率 2024 年受新机导入略有下滑，后续整体保持稳定。 二、配件及其他：2025E/2026E/2027E 营收分别为 1.08/1.48/1.91 亿元，同比增速 35%/37%/29%。配件业务与测试设备高度绑定，随设备交付同步增长，2026 年受益折叠屏打样与量产需求提升。配件具备耗材属性，客户粘性与议价能力强，规模效应与高价值产品占比提升推动毛利率稳步上行。 三、测试治具：2025E/2026E/2027E 营收分别为 0.54/0.63/0.75 亿元，同比增速 37%/16%/20%。测试治具高度定制化，2025 年受益打样需求高增，2026 年相对平稳期，2027 年有望随新一轮消费电子迭代重回增长。治具业务毛利率整体稳定，工艺优化与规模效应抵消原材料波动，盈利具备韧性。

资料来源：公司公告，爱建证券研究所

图表 2：公司自 2012 年成立，深耕 FPC 测试设备领域，为苹果、Google FPC 测试设备主要供应商之一



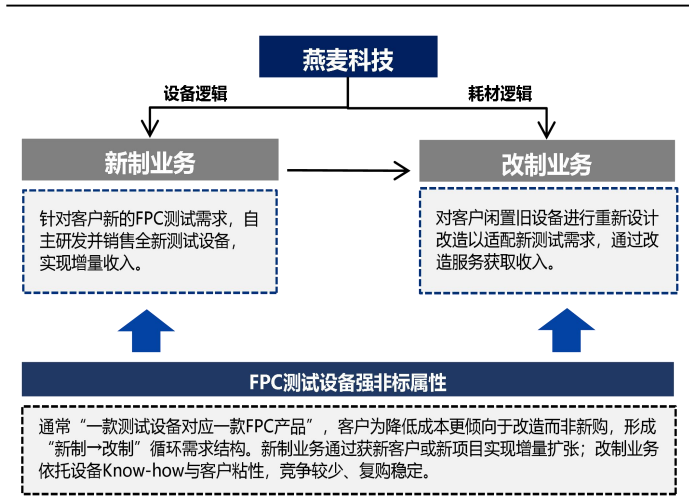
资料来源：燕麦科技官网，公司公告，爱建证券研究所

图表 3：公司产品结构覆盖设备、治具和配件

分类	主要产品	产品描述
测试治具	通用/专项/自动化载具 测试治具	单功能检测小型设备，用于样品/小批量生产。
自动化测试设备	多工序测试设备 自动化测试系统 智能化视觉检测设备	单台多工序测试，半自动（手上下料）。 以治具/设备为部件，集成自动化/视觉，提供整套方案。 光学成像+深度学习识别缺陷，检测 FPC/FPCA 外观缺陷（近百种）。
配件	针模、载板、探针、控制板、测试板等	

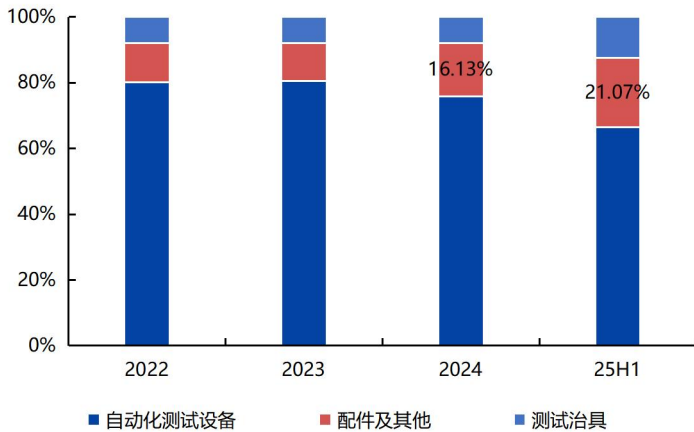
资料来源：公司公告，爱建证券研究所

图表 4：公司盈利模式兼具设备+耗材逻辑



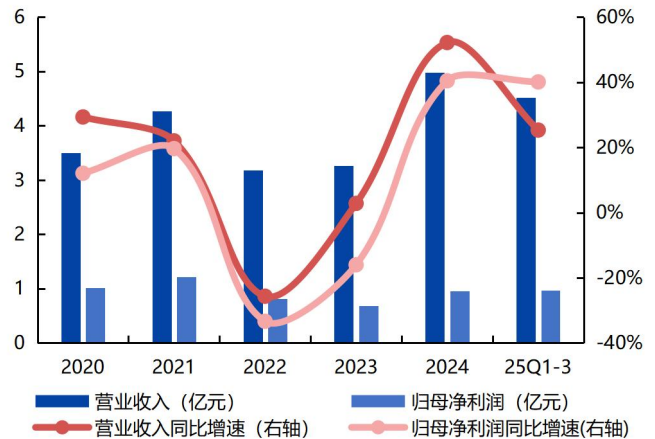
资料来源：公司公告，爱建证券研究所

图表 5：公司以自动化测试设备为主业，配件收入占比提升



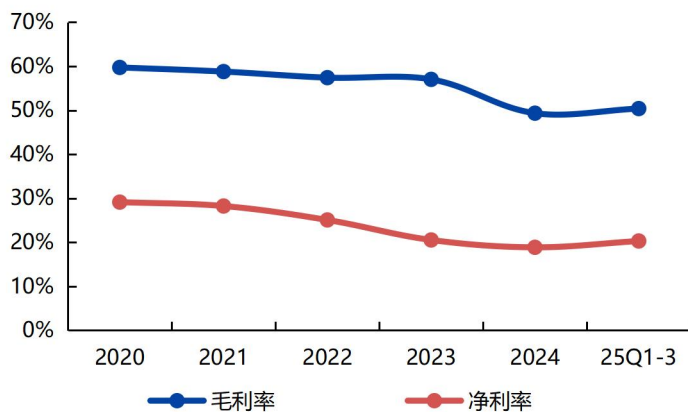
资料来源：公司公告，爱建证券研究所

图表 6：公司收入和归母净利润自 2023 年回暖



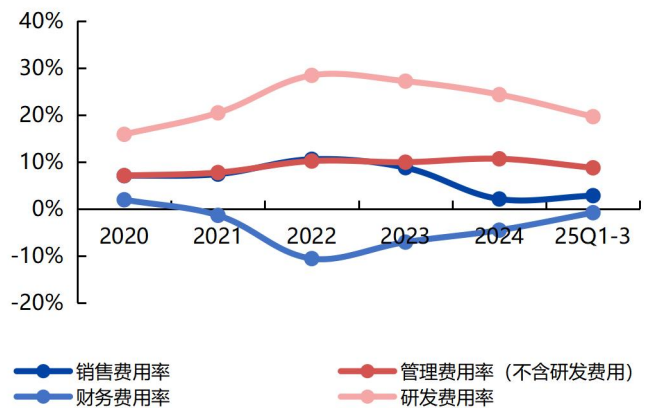
资料来源：公司公告，爱建证券研究所

图表 7：2020-25Q1-3 公司毛利率、净利率



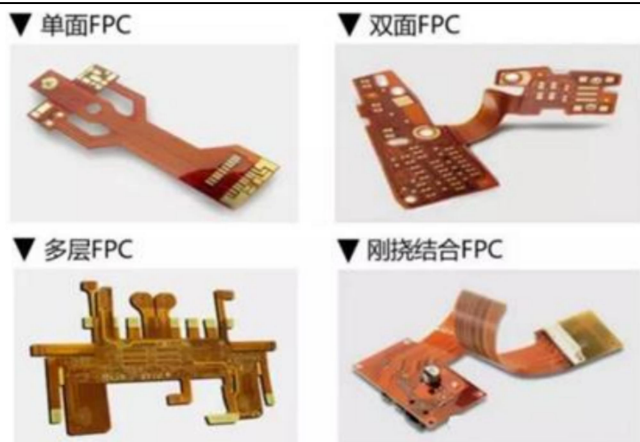
资料来源：Wind，爱建证券研究所

图表 8：2020-25Q1-3 公司费用率情况



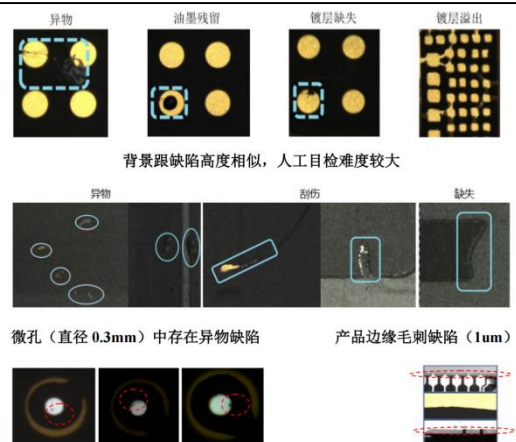
资料来源：Wind，爱建证券研究所

图表 9：柔性电路板 (FPC) 是可弯曲折叠的 PCB，轻薄可弯折，布线密度高



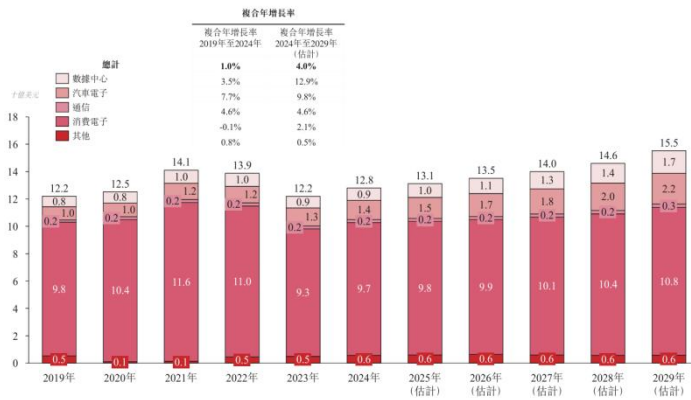
资料来源：公司招股说明书，爱建证券研究所

图表 10：FPC 常见缺陷，不同 FPC 的金手指结构、针距及线路设计差异明显，需按单一 SKU 定制针模与治具



资料来源：公司招股说明书，爱建证券研究所

图表 11: 全球 FPC 软板市场规模有望由 2024 年 128 亿美元增至 2029 年 155 亿美元



资料来源: 东山精密港股招股书, 爱建证券研究所

图表 13: 全球前十大 FPC 厂商均为公司客户, 其中 5 家为苹果供应商

排名	企业简称	企业全称	国家 / 地区
1	日本旗胜	Nippon Mektron,LTD.	日本
2	鹏鼎控股	鹏鼎控股(深圳)股份有限公司	中国
3	住友电工	日本住友电气工业株式会社	日本
4	日本藤仓	Fujikura Ltd.	日本
5	永丰集团	Young Poong Group	韩国
6	东山精密	东山精密制造股份有限公司	中国
7	台郡科技	台郡科技股份有限公司	中国台湾
8	比艾奇	BHFLEX Co.,Ltd	韩国
9	韩国世一	SIFLEX Co., Ltd	韩国
10	村田	Murata Manufacturing Co., Ltd	日本

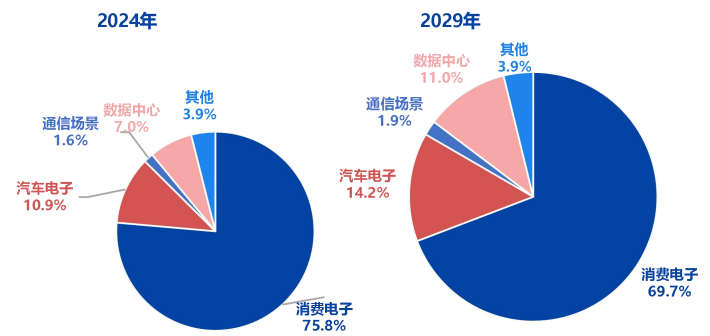
资料来源: 公司招股说明书, 正天伟科技, 爱建证券研究所
注: 标红为苹果供应商

图表 15: 手机单机 FPC 使用分布

FPC 类别	位置	功能
屏幕 FPC	手机顶端 / 侧边	连接主板与屏幕 传输显示和触控信号
摄像头 FPC	背部 / 顶部	连接主板与主摄、前置 / 超广角模组
电池/副板 FPC	机身底部	连接主板与电池、尾插、扬声器
天线 FPC	边框 / 背部	连接射频芯片与天线辐射体
侧边按键 FPC	边框	连接电源 / 音量键与主板

资料来源: 手机结构设计联盟, 爱建证券研究所

图表 12: FPC 软板应用中, 消费电子是最大应用场景, 数据中心和汽车电子场景结构增速较快



资料来源: 东山精密港股招股书, 爱建证券研究所

图表 14: FPC 行业份额集中于头部厂商, 按照 2019 年全球 FPC 产值计算, FPC 厂商中 CR10=80.4%

中文名称	公司收入 (\$M)	占比
日本旗胜	3,466	28.42%
鹏鼎控股	1,628	13.35%
住友电工	1,284	10.53%
日本藤仓	890	7.30%
MFLEX	506	4.15%
台郡科技	452	3.71%
日东电工	413	3.39%
嘉联益	394	3.23%
华通电脑	392	3.21%
韩国世一	385	3.16%
2019 年全球 FPC 产值	12,195	前十厂商占比 80.44%

资料来源: Multek, Prismark, 锐翔智能招股说明书, 爱建证券研究所

图表 16: 折叠屏手机被分成左右/上下两部分, 主板、电池和模组通常分布在两侧, 必须通过 FPC 跨越铰链做连接



资料来源: eWiseTech, 手机结构设计联盟, 爱建证券研究所
注: 图为 Galaxy Z Flip4 示意图

图表 17: iPhone 单机 FPC 使用量已达 30 片以上, 折叠屏手机 FPC 用量有望提升至 50 片以上

品牌	机型	FPC 数量 (片)
苹果手机	iPhone 4	10
	iPhone 5s	13
	iPhone 7	14-16
	iPhone 7s	15-17
	iPhone 8	16-18
	iPhone X	20-22
	iPhone Xs	24
	iPhone12	30
折叠屏手机		50~150

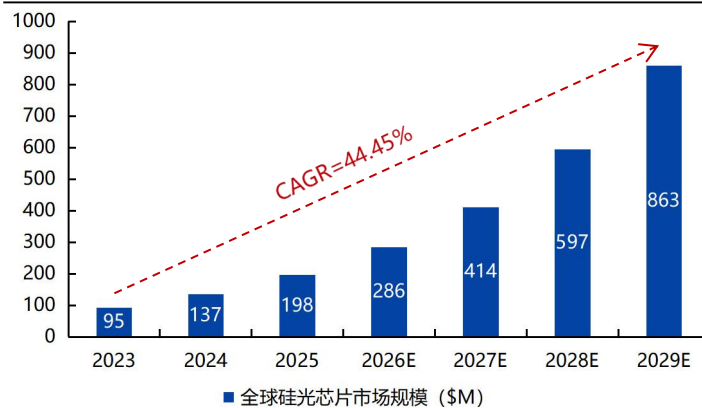
资料来源: Prismark, iFixit, 公司公告, 弘信电子招股说明书, 爱建证券研究所

图表 18: 汽车 FPC 使用量约 100 片, 其中电车电池 BMS FPC 用量达 70 条以上



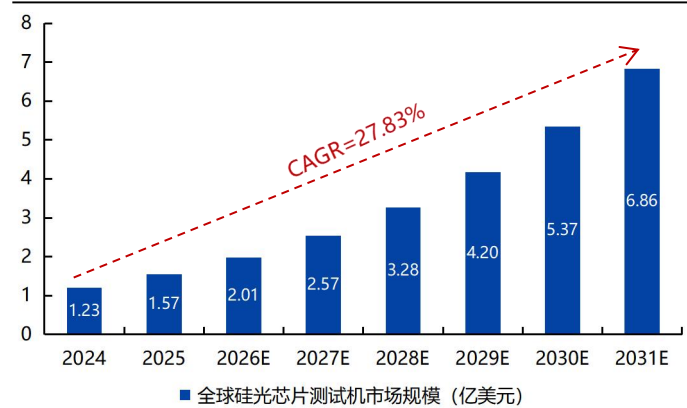
资料来源: 新能源高压连接器联盟, 爱建证券研究所

图表 19: 2023-2029E 全球硅光芯片市场规模



资料来源: Semiconductor Today, 爱建证券研究所

图表 20: 2024-2031E 全球硅光芯片测试机市场规模



资料来源: Winmarket Research, 爱建证券研究所

图表 21：公司盈利预测

百万元人民币	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业总收入	317.88	326.91	497.58	618.67	875.5	1,090.50
YoY		2.84%	52.20%	24.34%	41.51%	24.56%
自动化测试设备	254.31	262.85	377.13	512.89	666.76	826.78
YoY		3.36%	43.48%	36.00%	30.00%	24.00%
配件及其他	37.84	37.32	80.24	108.32	148.40	191.43
YoY		-1.37%	115.02%	35.00%	37.00%	29.00%
测试治具	25.38	26.26	39.44	54.04	62.68	75.22
YoY		3.47%	50.23%	37.00%	16.00%	20.00%
其他	0.36	0.49	0.77			
毛利率	57.41%	57.02%	49.33%	54.07%	50.12%	50.50%
自动化测试设备	57.74%	57.59%	48.78%	48.88%	49.02%	49.12%
配件及其他	58.08%	60.49%	55.85%	56.96%	58.10%	59.26%
测试治具	52.76%	46.53%	40.57%	40.57%	40.98%	41.39%
其他业务	83.53%	49.25%	90.74%			
费用率						
销售费用率	10.56%	8.77%	2.10%	2.08%	2.06%	2.04%
管理费用率	10.18%	9.94%	10.66%	10.43%	10.32%	10.22%
研发费用率	28.42%	27.19%	24.33%	24.58%	24.82%	25.07%
归母净利润	81.60	68.56	96.31	137.35	160.12	191.76
YoY		-15.97%	40.46%	42.62%	16.58%	19.76%

资料来源：公司公告，爱建证券研究所测算

图表 22：公司可比估值表（截至 2026/3/11）

股票代码	股票简称	收盘价	EPS (元)				PE			
			2024A	2025E	2026E	2027E	2024A	2025E	2026E	2027E
688001	华兴源创	35.81	-1.12	0.63	0.81	-	-	56.64	43.97	-
002975	博杰股份	77.61	0.16	0.82	1.26	1.81	195.15	94.61	61.44	42.90
301338	凯格精机	198.36	0.66	1.65	2.52	3.53	47.08	120.55	78.62	56.19
平均值							121.11	90.60	61.34	49.54
688312	燕麦科技	53.39	0.66	0.94	1.10	1.32	75.64	53.37	45.78	38.23

资料来源：Wind，爱建证券研究所

注：可比公司 EPS、PE 数据取 Wind 一致预测

风险提示

- 1) **消费电子需求波动风险**: 公司下游客户主要集中于消费电子领域, 若全球智能手机等终端需求出现阶段性波动, 或新品发布节奏放缓, 可能影响 FPC 软板厂商订单及资本开支计划, 从而对公司测试设备需求产生不利影响。
- 2) **下游扩产不及预期风险**: 公司设备需求与 FPC 厂商产线扩建及设备更新节奏密切相关。若行业景气度下降或下游厂商扩产计划推迟, 可能导致测试设备采购需求低于预期, 从而影响公司订单获取与收入增长。
- 3) **新业务推进不及预期风险**: 公司通过收购 AXIS-TEC 67%股权切入硅光检测设备领域, 若相关产品客户验证进度、订单落地或市场拓展不及预期, 可能影响新业务放量节奏。

财务预测摘要:

资产负债表						现金流量表					
单位:百万元						单位:百万元					
	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E		2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
货币资金	553	528	550	533	651	净利润	67	94	132	153	184
应收款项	182	204	275	377	436	折旧摊销	5	14	38	40	43
存货	90	152	121	299	220	营运资本变动	-84	32	-1	88	-47
流动资产	1,157	1,225	1,249	1,469	1,550	经营活动现金流	-5	37	105	41	198
长期股权投资	0	0	0	-1	-1	资本开支	150	97	124	111	100
固定资产	282	360	369	398	433	投资变动	127	7	-35	-41	-7
在建工程	6	8	85	128	149	投资活动现金流	-61	-74	-95	-79	-104
无形资产	27	27	26	24	23	银行借款	14	69	62	56	50
非流动资产	340	477	580	658	765	筹资活动现金流	-123	-11	5	10	12
资产合计	1,496	1,702	1,830	2,127	2,315	现金净增加额	-183	-39	23	-18	118
短期借款	14	69	62	56	50	期初现金	640	553	528	550	533
应付款项	68	84	87	175	149	期末现金	553	528	550	533	651
流动负债	68	84	87	175	149						
长期借款	0	0	0	0	0						
应付债券	0	0	0	0	0						
非流动负债	10	7	7	7	7						
负债合计	169	281	277	420	425						
股本	145	145	146	146	146						
资本公积	827	861	860	860	860						
留存收益	409	448	586	746	938						
归母股东权益	1,331	1,425	1,563	1,723	1,915						
少数股东权益	-3	-4	-10	-17	-25						
负债和权益总计	1,496	1,702	1,830	2,127	2,315						

利润表						财务比率					
单位:百万元											
	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E		2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	327	498	619	876	1,091	成长能力指标					
营业成本	141	252	284	437	540	营业收入增速	2.8%	52.2%	24.3%	41.5%	24.6%
税金及附加	3	6	7	10	13	营业利润增速	-19.3%	43.3%	40.0%	16.2%	19.8%
销售费用	29	10	13	18	22	归母净利润增速	-16.0%	40.5%	43.2%	16.3%	19.7%
管理费用	32	53	64	90	111	盈利能力指标					
研发费用	89	121	152	217	273	毛利率	57.0%	49.3%	54.1%	50.1%	50.5%
财务费用	-23	-23	-16	-19	-23	净利率	20.5%	18.8%	21.3%	17.5%	16.8%
资产减值损失	-12	-12	0	0	0	ROE	5.1%	6.6%	8.5%	9.0%	9.7%
公允价值变动	2	1	0	3	3	ROIC	4.9%	6.3%	8.1%	8.7%	9.4%
投资净收益	13	12	4	7	7	偿债能力					
营业利润	67	96	134	156	187	资产负债率	11.3%	16.5%	15.1%	19.8%	18.4%
营业外收支	0	0	0	0	0	净负债比率	0.13	0.20	0.18	0.25	0.22
利润总额	67	96	135	157	187	流动比率	7.31	4.47	4.63	3.55	3.71
所得税	0	2	3	3	4	速动比率	6.46	3.81	4.05	2.71	3.03
净利润	67	94	132	153	184	营运能力					
少数股东损益	-1	-3	-6	-7	-8	总资产周转率	0.22	0.29	0.34	0.41	0.47
归母净利润	69	96	138	160	192	应收账款周转率	1.80	2.43	2.25	2.32	2.50
EBITDA	75	112	186	209	244	存货周转率	3.64	3.27	5.13	2.93	4.97
						每股指标					
						每股收益	0.47	0.66	0.95	1.10	1.32
						每股经营性现金流	-0.03	0.26	0.72	0.28	1.36
						每股净资产	9.17	9.81	10.65	11.70	12.96
						估值比率					
						市盈率	108.91	77.53	54.51	46.87	39.15
						市销率	22.84	15.01	12.15	8.58	6.89
						市净率	5.62	5.26	4.84	4.40	3.98
						EV/EBIT	102.50	73.68	49.13	43.77	36.29
						EV/EBITDA	94.97	64.64	39.02	35.40	29.88

资料来源:公司公告,聚源数据,爱建证券研究所



爱建证券有限责任公司

上海市浦东新区前滩大道 199 弄 5 号

电话: 021-32229888

传真: 021-68728700

服务热线: 956021

邮政编码: 200124

邮箱: ajzq@ajzq.com

网址: <http://www.ajzq.com>

评级说明

投资建议的评级标准

报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，也即以报告发布日后的 6 个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场：沪深 300 指数（000300.SH）；新三板市场：三板成指（899001.CSI）（针对协议转让标的）或三板做市指数（899002.CSI）（针对做市转让标的）；北交所市场：北证 50 指数（899050.BJ）；香港市场：恒生指数（HIS.HI）；美国市场：标普 500 指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）。

股票评级

买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 15%
增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5% ~ 15% 之间
持有	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -5% ~ 5% 之间
卖出	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于 -5%

行业评级

强于大市	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
中性	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
弱于大市	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告采用信息和数据来自公开、合规渠道，所表述的观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的独立看法。研究报告对所涉及的证券或发行人的评价是分析师本人通过财务分析预测、数量化方法、或行业比较分析所得出的结论，但使用以上信息和分析方法可能存在局限性，请谨慎参考。

法律主体声明

本报告由爱建证券有限责任公司（以下统称为“爱建证券”）证券研究所制作，爱建证券具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管。

本报告是机密的，仅供我们的签约客户使用，爱建证券不因收件人收到本报告而视其为爱建证券的签约客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但爱建证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供签约客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，爱建证券及其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测后续可随时间更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，爱建证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

版权声明

本报告版权归爱建证券所有，未经爱建证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用。否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。版权所有，违者必究。