

# 电子

## 从人均的角度看电子企业

公司从本质上是由“人”构成的，人均指标是衡量公司经营和发展的重要角度。对于制造业企业而言，员工对于各生产过程的参与、产出以及回报很大程度上反映了企业的经营策略和运营情况。本篇报告从人均的角度入手，对各细分行业可比电子上市公司进行比较分析，从中把握投资方向。

过去5年间，电子板块人均创收取得增长，人均研发及销售费用同步提升，人均工资水平增长明显。13-17年人均营收加速成长，CAGR=13.5%；人均净利润恢复正增长，CAGR=4.6%；人均销售及研发费用 CAGR 分别为 9.2% 和 10.6%，均高于净利润增速，一方面反映公司长期以来研发投入逐步取得成效，另一方面反映了大部分技术成熟环境下存量市场竞争的激烈化；人均工资 CAGR=9.0%，反映了员工整体素质的提升，低端劳动力被自动化取代是大趋势。

将人均利润作为衡量公司效益的核心指标，人均工资和研发投入短期会抵减利润，但长期来看是公司发展的正反馈因素。公司的人均工资水平受到公司激励政策与员工构成两方面的影响，一般地，较高的人均工资水平反映了员工整体素质较高，即：高技术人员、低生产人员比例，以及较高的硕博学历员工占比。从以上逻辑对比电子各细分领域可比公司，得出三大方向：

1) 关注人均产出高的公司，以人均净利润为衡量指标，同时综合考虑公司 ROE 水平和趋势；

2) 关注人均工资高的公司，重点关注两点，其一，员工素质的差异化，考察可比公司硕博学历员工比例，反映了公司研发实力的强弱；其二，员工结构的差异化，考察可比公司技术和生产人员比例，反映了公司生产自动化水平的高低。从而注意到两类人均工资与同业相比较高的公司：a) 拥有高比例硕博员工/技术人员，研发实力强大，如：闻泰科技、信维通信、三安光电、利亚德、生益科技、大族激光、联合光电、京东方等；b) 拥有低比例生产人员，自动化水平突出，如：歌尔股份、欣旺达、大族激光、信维通信、等。

3) 关注人均工资水平和研发投入较高，但人均利润/现金流短期内承压的公司。电子行业不乏人均工资、人均研发高于同行业，同时人均利润和现金流也领先的优质公司，如欣旺达、闻泰科技、信维通信、三安光电、利亚德、法拉电子、大族激光、锐科激光、汇顶科技、京东方、崇达技术等，同时也应充分挖掘人均工资/研发水平较高，但人均净利润/现金流相对较弱的个股成长性，如：联合光电、德赛电池、大华股份、欧菲科技、生益科技、顺络电子、纳思达、北方华创等。

风险提示：宏观经济影响，新技术量产进程不及预期，下游需求不及预期

证券研究报告

2018年09月08日

投资评级

行业评级 强于大市(维持评级)

上次评级 强于大市

作者

潘暕 分析师  
SAC 执业证书编号：S1110517070005  
panjian@tfzq.com

行业走势图



资料来源：贝格数据

相关报告

- 《电子-行业点评:社保税收对电子制造业影响几何?》2018-09-03
- 《电子-行业点评:国产 MLCC 的量价齐升:涨价与国产化加速》2018-07-13
- 《电子-行业点评:MLCC:日系厂商有望引领新一轮行业涨价周期》2018-06-15

关注我们



扫码关注

天风证券

研究所官方微信号

## 内容目录

1. 回归公司本质，多维度看电子板块人均指标.....	5
1.1. 纵向对比：人均创收整体增长，劳动力素质提升.....	5
1.2. 横向对比：人均水平与所处行业相关.....	6
2. 细分行业可比公司人均.....	8
2.1. 电子制造.....	8
2.1.1. 模组.....	8
2.1.2. ODM.....	10
2.1.3. 电池 PACK.....	12
2.1.4. 安防.....	13
2.2. 光学光电子.....	13
2.2.1. 光学镜头.....	13
2.2.2. LED（芯片/封装/应用）.....	14
2.2.3. 显示器件.....	17
2.3. 元件 II.....	18
2.3.1. PCB.....	18
2.3.2. 被动元件.....	20
2.4. 其他电子 II.....	21
2.4.1. 元器件分销.....	21
2.4.2. 激光设备/零部件.....	23
2.5. 半导体.....	24
2.5.1. IC 设计.....	24
2.5.2. 封测.....	24
2.5.3. 设备、材料.....	25
3. 三个投资方向.....	26

## 图表目录

图 1：13-17 年 SW 电子板块人均营收及增长率（单位：万元）.....	5
图 2：13-17 年 SW 电子板块人均净利润及增长率（单位：万元）.....	5
图 3：13-17 年 SW 电子板块人均研发及增长率（单位：万元）.....	5
图 4：13-17 年 SW 电子板块人均销售费用及增长率（单位：万元）.....	5
图 5：13-17 年全部 A 股及 SW 电子板块人均工资水平（单位：万元）.....	6
图 6：海内外代表性可比公司 2017 人均净利润水平（单位：万元）.....	6
图 7：2017 年金安国纪 vs 生益科技人均研发和销售（万元）.....	8
图 8：金安国纪 vs 生益科技研发和销售费用/人员占比.....	8
图 9：2017 年模组类厂商人均工资及盈利（单位：万元）.....	9
图 10：2017 年模组类厂商技术和生产人员比例.....	9
图 11：2017 年模组类厂商硕博员工占比.....	9
图 12：2017 年模组类厂商人均研发及研发费用占比（单位：万元）.....	10

图 13: 2016 年闻泰人均盈利和工资水平远高于龙旗 (单位: 万元) .....	10
图 14: 闻泰 vs 可比模组厂商人均营收前三 (单位: 万元) .....	11
图 15: 闻泰 vs 可比模组厂商人均净利润前三 (单位: 万元) .....	11
图 16: 闻泰 vs 可比模组厂商人均工资前三 (单位: 万元) .....	11
图 17: 闻泰 vs 可比模组厂商人均经营性现金流前三 (单位: 万元) .....	11
图 18: 2017 年电子制造板块技术人员占比前 5 家公司 .....	12
图 19: 2017 年电子制造板块硕博员工占比超过 5% 的 7 家公司 .....	12
图 20: 2013-2017 年欣旺达 vs 德赛人均净利 (单位: 万元) .....	12
图 21: 2013-2017 年欣旺达 vs 德赛人均工资 (单位: 万元) .....	12
图 22: 2013-2017 年欣旺达 vs 德赛人均研发 (单位: 万元) .....	12
图 23: 2013-2017 年欣旺达 vs 德赛人均销售费用 (单位: 万元) .....	12
图 24: 2017 年大华股份 vs 海康威视人均工资、研发、销售和净利润水平 (单位: 万元) .....	13
图 25: 2017 年联合光电、联创电子人均指标对比 (单位: 万元) .....	14
图 26: 2017 年联合光电、联创电子技术和生产人员占比 .....	14
图 27: 2017 年联合光电、联创电子研发/销售费用及现金流情况 (单位: 万元) .....	14
图 28: 2017 年三安 vs 华灿人均工资及盈利 (单位: 万元) .....	15
图 29: 2017 年三安 vs 华灿员工构成 (单位: %) .....	15
图 30: 2017 年三安 vs 华灿人均研发及研发费用占比 (单位: 万元) .....	15
图 31: 2017 年 A 股 LED 芯片厂商研发费用占比 .....	15
图 32: 2017 年 LED 封装大厂人均盈利能力 (单位: 万元) .....	15
图 33: 2017 年 LED 封装大厂人均研发及研发费用和人员占比 (万元) .....	15
图 34: 2017 年利亚德 vs 洲明科技人均工资及盈利 (单位: 万元) .....	16
图 35: 2017 年利亚德 vs 洲明科技技术人员及硕博比例 (单位: %) .....	16
图 36: 2013-2017 年利亚德 vs 洲明科技人均经营性现金流 (单位: 万元) .....	16
图 37: 2013-2017 年利亚德 vs 洲明科技应收/应付款占营收比例 .....	17
图 38: 2013-2017 年利亚德 vs 洲明科技预付款占营收比例 .....	17
图 39: 2017 年主要面板厂人均盈利及工资水平 (单位: 万元) .....	17
图 40: 2017 年主要面板厂技术人员及硕博员工比例 .....	17
图 41: SW 印制电路板 17 年人均营收-人均净利 (单位: 万元) .....	18
图 42: 生益科技人均工资水平居于板块前列 (单位: 万元) .....	18
图 43: 生益科技与金安国纪近三年 ROE (%) .....	18
图 44: PCB 厂商人均工资前 10 (单位: 万元) .....	19
图 45: PCB 厂商人均净利润前 10 (单位: 万元) .....	19
图 46: PCB 板企业人均工资-技术人员占比 (单位: 万元) .....	19
图 47: PCB 板企业人均工资-人均营收 (单位: 万元) .....	19
图 48: 被动元件板块可比公司 17 年人均营收-人均净利 (单位: 万元) .....	20
图 49: 法拉电子人均工资和经营性现金流领先 (单位: 万元) .....	20
图 50: 法拉电子近三年 ROE 与可比公司平均水平对比 (%) .....	20
图 51: 2017 年被动元件可比公司人均研发、技术人员占比、研发费用占比情况 (单位: 万元) .....	21

图 52: 2017 年元器件分销商人均营收和净利润 (单位: 万元) .....	22
图 53: 2017 年元器件分销商技术人员、硕博员工和研发费用占比 .....	22
图 54: 2017 年润欣科技 vs 韦尔股份人均工资、技术人员占比、研发费用占比情况 (单位: 万元) .....	22
图 55: 2017 年深圳华强 vs 力源信息人均工资和经营性现金流 (单位: 万元) .....	22
图 56: 2017 年华工科技、大族激光、锐科激光人均研发、净利润及经营性现金流 (单位: 万元) .....	23
图 57: 2017 年大族、华工、锐科人均工资 (单位: 万元) .....	24
图 58: 2017 年大族、华工、锐科技术和生产人员比例 .....	24
图 59: 2017 年集成电路板块公司人均净利-人均工资 .....	24
图 60: 纳思达 ROE 水平大幅回升 (单位: %) .....	24
图 61: 2017 年 A 股半导体封测厂商人均净利、研发及工资水平 (单位: 万元) .....	25
图 62: AMAT、LRCX、北方华创人均研发及研发费用占比 (单位: 人民币万元) .....	25
表 1: 大陆和海外样本公司 2017 年人均指标明细 (单位: 人民币万元) .....	7
表 2: 各版块人均净利润排名前五公司 (单位: 万元) .....	26

## 1. 回归公司本质，多维度看电子板块人均指标

公司从本质上是由“人”构成的，人均指标是衡量公司经营和发展的重要角度。对于制造业企业而言，员工对于各生产过程的参与、产出以及回报很大程度上反映了企业的经营策略和运营情况。本篇报告将从人均的角度入手，从人均营收、利润、研发费用、工资等方面分析和比较电子行业 A 股上市公司的各项指标，并试图从中把握投资方向。

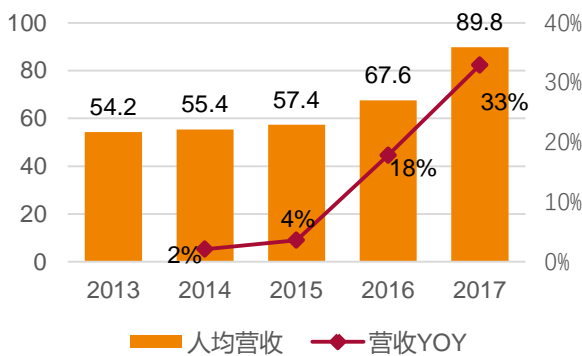
### 1.1. 纵向对比：人均创收整体增长，劳动力素质提升

首先看电子板块总体情况，电子板块总体人均盈利水平提升，人均研发及销售费用同步增长。过去 5 年间，SW 电子板块人均营收、净利润、工资以及研发人员人均研发水平 CAGR 分别达到 13.5%、4.6%、9.0%和 10.6%（工资水平以现金流量表“支付给职工的现金”项目衡量）。

人均营收近年来呈现加速成长的趋势，2017 年人均营收 89.83 万元，同比增长 32.9%，达到近 5 年来最高增速。

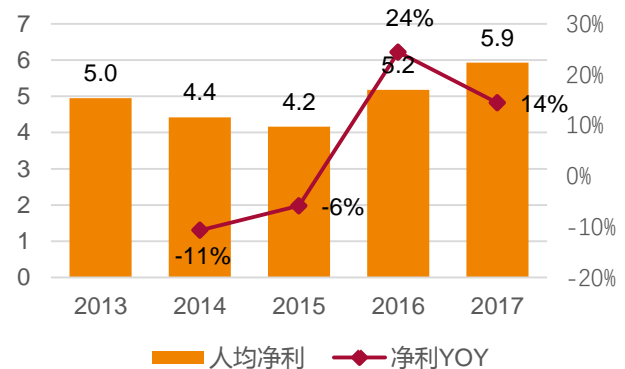
人均净利润恢复正增长，销售和研发费用增长明显。人均净利润 2016 年恢复正增长，同比增长高达 24.4%；17 年维持 14.4%的增速，低于当年营收增速，受到包括研发和销售在内的费用增长等因素影响，尤其是人均销售费用，17 年达 65.16 万元，同比增长 27.2%，也侧面反映了大部分技术成熟环境下存量市场竞争的激烈化。

图 1：13-17 年 SW 电子板块人均营收及增长率（单位：万元）



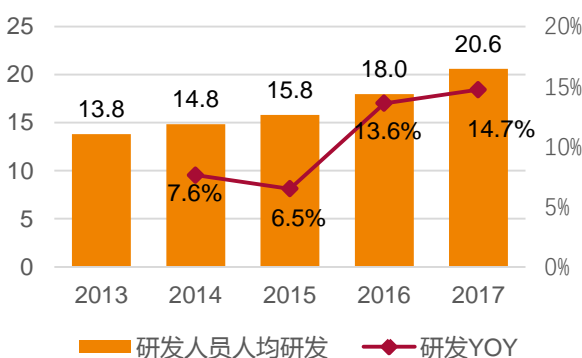
资料来源：wind，天风证券研究所

图 2：13-17 年 SW 电子板块人均净利润及增长率（单位：万元）



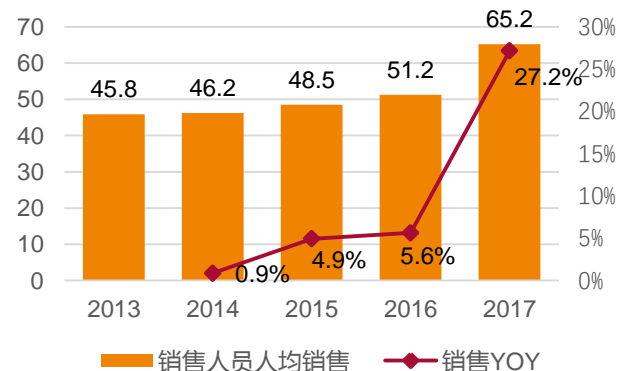
资料来源：wind，天风证券研究所

图 3：13-17 年 SW 电子板块人均研发及增长率（单位：万元）



资料来源：wind，天风证券研究所

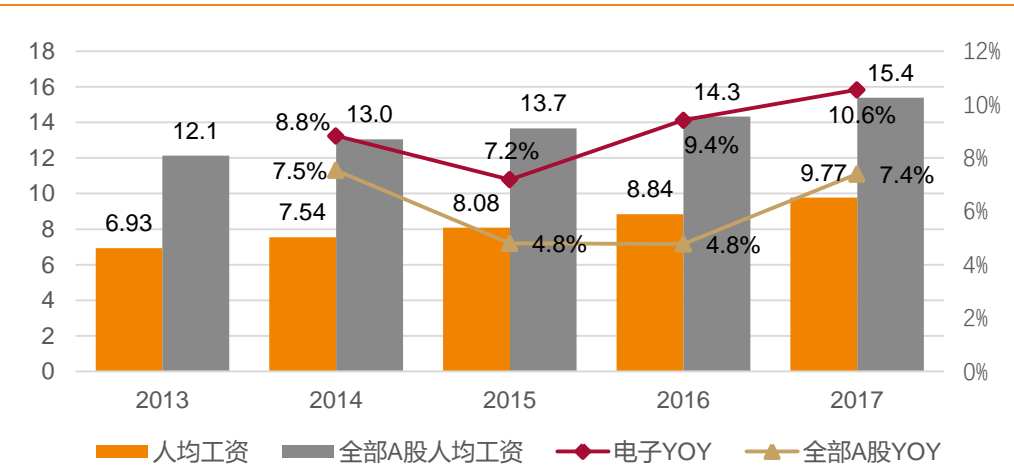
图 4：13-17 年 SW 电子板块人均销售费用及增长率（单位：万元）



资料来源：wind，天风证券研究所

人均工资水平增长，劳动力素质提升，低端劳动力逐步被自动化取代是大趋势。人均工资近年来同样逐年稳定增长，17年9.77万元/年，同比增长10.6%，虽低于A股人均工资的平均水平15.4万元/年，但可以看到，15年以来人均工资增速提升，明显高于A股整体增速。

图5：13-17年全部A股及SW电子板块人均工资水平（单位：万元）



资料来源：wind，天风证券研究所

## 1.2. 横向对比：人均水平与所处行业相关

其次看海内外主要公司人均指标的对比。我们分别选取海内外32家具有代表性的公司，考察其人均营收、利润及研发费用情况。

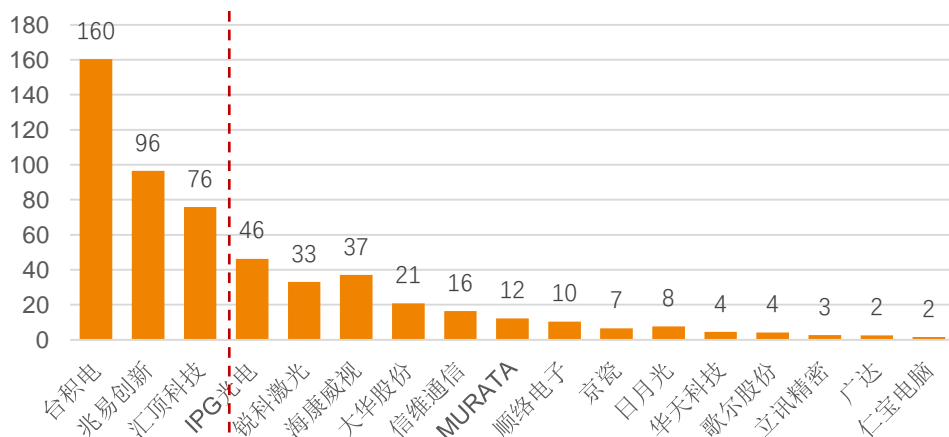
人均指标的高低与公司所处行业有关，海内外样本公司中同类别企业的人均指标差异不大。大陆电子公司中半导体设计类企业人均营收、利润及研发水平明显领先，技术/市场垄断型企业如台积电人均利润也大幅领先。

具体到企业为例，说明相同行业海内外公司人均指标（尤其是人均净利润水平）通常处于同一量级：

- 兆易创新和汇顶科技 2017年人均净利润分别为96.49、75.81万元；
- IPG光电与锐科激光 2017年人均净利润分别为46、33万元；
- 海康威视和大华股份 2017年人均净利润分别为37、21万元；
- 信维通信和村田 2017年人均净利润分别为16.42、12.21万元；
- 顺络电子和京瓷 2017年人均净利润分别为10.38、6.61万元；
- 日月光和华天科技 2017年人均净利润分别为7.55、4.46万元；
- 歌尔股份和立讯精密 2017年人均净利润分别为4.09、2.62万元。
- 广达和仁宝 2017年人均净利润分别为2.44、1.67万元

图6：海内外代表性可比公司2017人均净利润水平（单位：万元）





资料来源：wind，天风证券研究所

此外我们还发现，大陆公司员工数目的增长普遍高于海外企业。我们认为一方面是由于大陆公司在产业转移和需求增长的背景下取得规模扩张，另一方面也侧面体现出海外龙头公司在人力成本不断上升的背景下加快推进生产自动化的步伐，进一步减少对一线工人的依赖。

表 1：大陆和海外样本公司 2017 年人均指标明细（单位：人民币万元）

证券简称	员工人数 同比	人均营收	人均利润	人均研发	证券简称	员工人数 同比	人均营收	人均利润	人均研发
台积电	3.5%	454.17	160.30	37.51	兆易创新	38.3%	492.65	96.49	40.54
大立光	-0.4%	198.96	97.26	12.27	汇顶科技	24.9%	314.67	75.81	51.00
IPG 光电	18.9%	187.67	46.30	13.44	海康威视	31.5%	159.52	37.08	12.13
唯亚威	-10.0%	201.35	41.42	33.82	锐科激光	71.9%	112.78	33.13	6.06
AXIS	8.3%	388.67	33.24	67.16	圣邦股份	11.6%	183.91	32.48	22.56
FLIR	3.1%	340.57	20.28	32.30	三安光电	11.9%	78.54	27.13	5.64
泰科电子	4.0%	112.64	14.46	5.65	大华股份	29.1%	153.81	20.89	15.17
MURATA	25.6%	114.62	12.21	7.87	精测电子	21.6%	96.45	18.21	12.62
瑞声科技	12.4%	41.84	10.46	3.27	信维通信	119.0%	75.66	16.42	4.06
舜宇光学科技	41.4%	80.52	10.42	4.20	三环集团	10.1%	31.99	11.74	1.15
霍尼韦尔国际	0.0%	207.31	8.46	9.39	中石科技	87.4%	78.03	11.26	4.06
GIS-KY	10.1%	153.15	8.14	2.09	顺络电子	9.9%	50.36	10.38	2.36
英业达	7.0%	545.51	7.88	10.30	闻泰科技	-3.7%	470.68	9.32	21.91
日本电产公司	0.5%	87.08	7.69	3.24	洲明科技	32.1%	97.13	9.22	3.50
日月光	3.1%	95.40	7.55	3.86	依顿电子	-16.5%	50.10	8.43	1.57
日立	1.1%	187.21	7.26	6.65	水晶光电	23.8%	50.05	7.69	2.61
京瓷	8.2%	127.52	6.61	4.71	大族激光	17.1%	70.97	7.69	7.09
安费诺	12.9%	67.11	6.23	1.85	中航光电	9.4%	51.24	6.80	4.37
美律	-0.6%	70.06	5.15	2.41	联创电子	19.5%	95.64	5.60	2.98
鸿海	-5.1%	154.05	4.50	2.68	环旭电子	-0.2%	156.47	5.26	6.17
台达电		62.33	4.20	4.66	深天马 A	23.5%	84.71	4.88	6.39
TDK 株式会社	3.2%	777.89	3.88	6.36	华天科技	9.9%	57.17	4.46	2.88
鸿腾	-4.0%	50.19	2.65	2.79	京东方 A	14.7%	140.17	4.16	11.15
新普		94.01	2.52	1.46	歌尔股份	24.1%	49.04	4.09	3.62

广达	18.7%	209.65	2.44	2.61	德赛电池	37.8%	100.38	4.02	3.29
顺达	-6.7%	101.36	1.87	1.46	合力泰	20.0%	51.61	3.98	1.56
仁宝电脑	16.5%	265.89	1.67	3.46	国光电器	20.0%	119.22	3.77	5.37
FLEX		85.23	1.44	0.26	北方华创	7.2%	59.13	4.45	19.60
TPK-KY	35.0%	63.71	1.43	0.59	欣旺达	29.4%	49.99	2.87	3.14
纬创	-0.4%	227.61	1.07	4.00	欧菲科技	-4.1%	98.19	2.63	4.20
FOSTER	-8.6%	25.86	0.60	0.32	立讯精密	18.0%	30.53	2.62	2.82
捷普	23.2%	75.13	0.51	0.12	通富微电	16.9%	64.30	1.94	3.84
康宁	13.5%	146.70	-7.21	12.47	蓝思科技	6.6%	20.54	1.62	1.67

资料来源: wind, 公司年报, 天风证券研究所

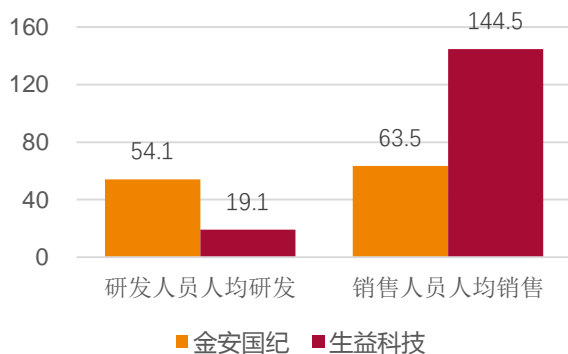
## 2. 细分行业可比公司人均

我们把人均利润作为衡量公司效益的核心指标，人均工资和研发投入在短期会抵减利润，但长期来看是公司发展的正反馈因素。

人均工资除了与公司激励政策相关外，还一定程度上体现了公司的员工构成和整体素质。例如：高比例研发人员、低比例生产人员反映公司研发实力和自动化水平较高，拉高公司整体工资水平，硕博学历员工比例较大的公司工资水平也一般相对较高。

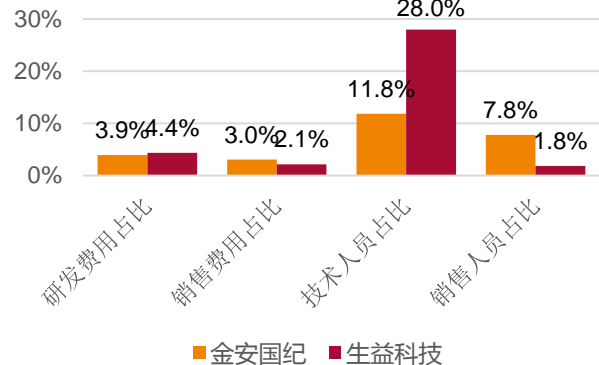
人均研发/销售费用不能作为衡量公司研发和销售重心的唯一指标，而要与员工构成和费用占比综合起来考量。例如：生益科技的人均研发明显低于金安国纪，但从员工构成以及费用营收占比可以看出，生益科技相对更重视研发，而金安国纪在销售端相对布局了更多的人力和财力。

图 7: 2017 年金安国纪 vs 生益科技人均研发和销售 (万元)



资料来源: wind, 天风证券研究所

图 8: 金安国纪 vs 生益科技研发和销售费用/人员占比



资料来源: wind, 天风证券研究所

我们按照以上逻辑梳理电子板块各细分行业内公司人均指标的情况，寻找异常值并分析背后原因和反映的趋势。

(若无特别注明，下文“人均研发”均指研发人员人均研发费用，“人均销售”均指销售人员人均销售费用)

### 2.1. 电子制造

#### 2.1.1. 模组



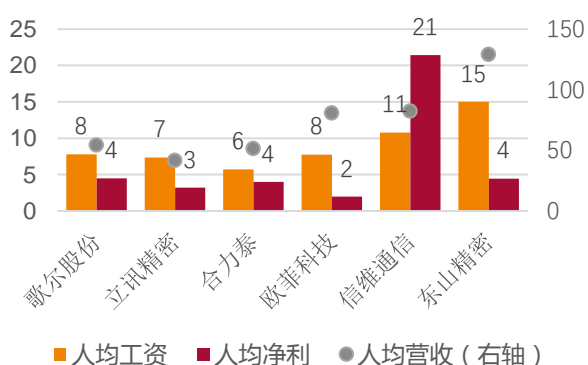
### 信维通信人均产出和工资水平均领先，欧菲科技人均研发最高

对比模组厂商立讯精密、欧菲科技、信维通信、歌尔股份、合力泰。

以人均净利润为衡量指标，信维通信人均产出大幅领先，人均净利润达 21 万元，与其切入射频前端业务，产品毛利率较高有一定关系。同时，信维的人均工资水平也大幅领先，为 10.79 万元/年，仅次于东山 15 万元/年的水平。

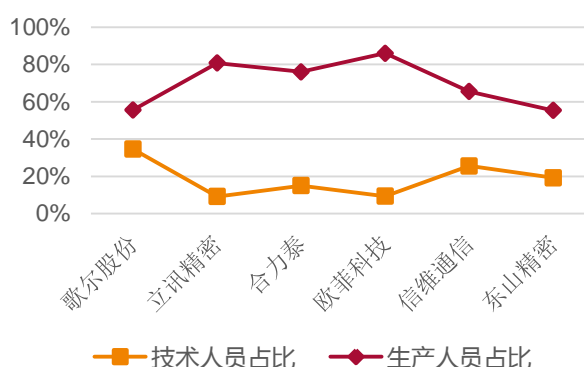
基于以上两点，进一步对比员工构成，人均工资水平较高的信维员工结构也比较优秀。技术人员角度来看，公司技术人员比例为 25.56%，处于行业较高水平；生产人员角度来看，公司生产人员占比为 65.47%，低于行业平均。高比例技术人员、低比例生产人员的构成侧面反映了公司在生产制造各环节自动化水平提升，利于提升公司的人均产出。

图 9：2017 年模组类厂商人均工资及盈利（单位：万元）



资料来源：wind，天风证券研究所

图 10：2017 年模组类厂商技术和生产人员比例

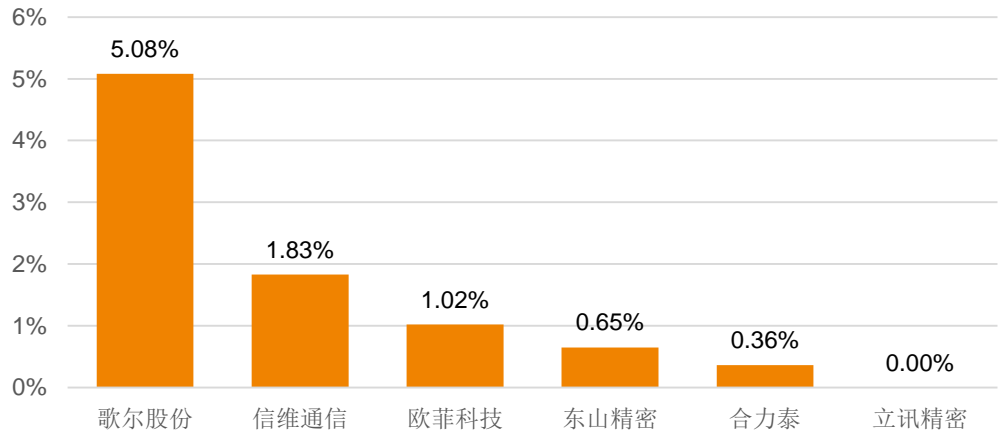


资料来源：wind，天风证券研究所

同时我们还注意到，歌尔股份员工素质较高，反映其智能制造推进卓有成效。虽然人均工资水平相对较低（可能受到地区工资水平不同的影响），但公司硕博学历员工比例 5.08%，其他同类别公司仅有 0-2%的水平。

同时，歌尔股份技术人员占比最高，达 34.60%，生产人员占比 55.61% 大幅低于多数模组厂商（立讯 81%，合力泰 76%，欧菲 86%，信维 65%），反映公司智能制造稳步推进，积极促进生产制造智能化的实现。

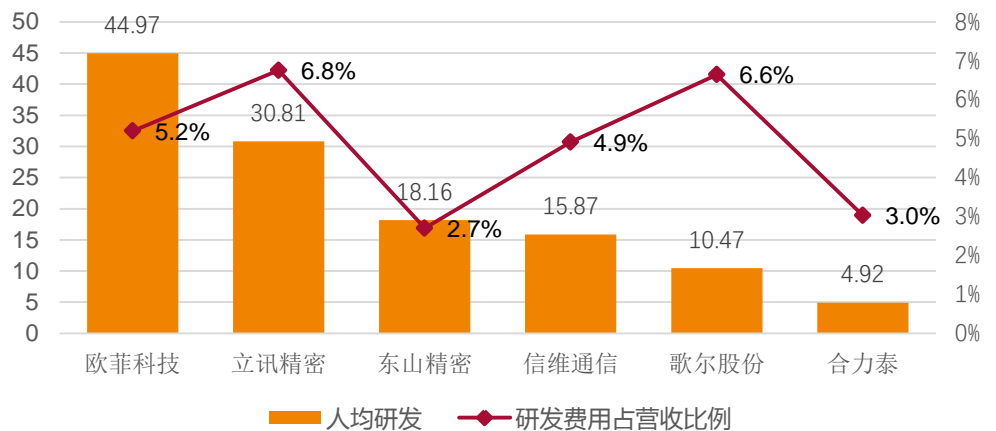
图 11：2017 年模组类厂商硕博员工占比



资料来源: wind, 天风证券研究所

从人均研发角度来看, 欧菲科技人均研发为同行业最高, 其次是立讯精密。2017 年欧菲科技人均研发 45 万元, 位列第一, 同时公司研发费用占营收比例为 5.2%, 也处于行业中上水平, 仅次于立讯精密 (6.76%) 和歌尔股份 (6.64%), 与产品业务相类似的合力泰相比, 公司研发投入大幅领先。

图 12: 2017 年模组类厂商人均研发及研发费用占比 (单位: 万元)



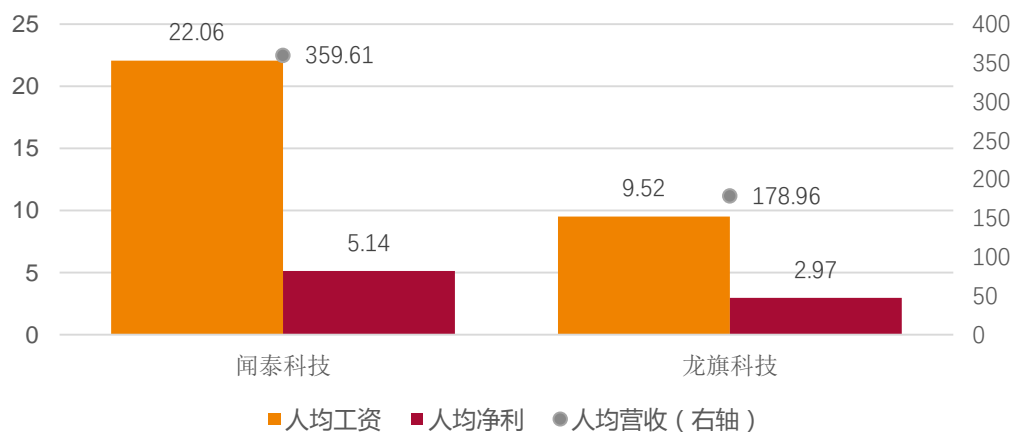
资料来源: wind, 天风证券研究所

### 2.1.2. ODM

#### 闻泰科技人均盈利、工资和研发水平领先, 研发实力凸显

对比消费电子 ODM/EMS 厂商闻泰科技、龙旗科技 (17 年 IPO 终止)。采用 2016 年数据对比, 闻泰科技人均营收、净利润及工资水平大幅领先, 人均研发 (按员工总数计算) 是龙旗科技的 2 倍左右。

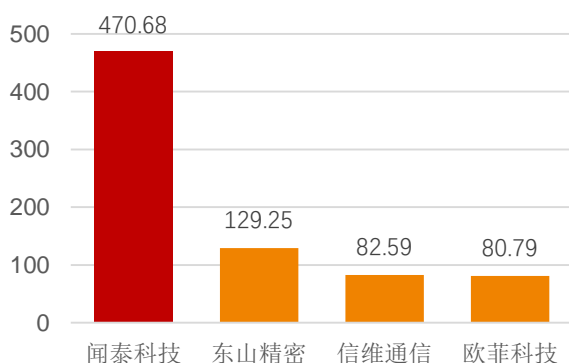
图 13: 2016 年闻泰人均盈利和工资水平远高于龙旗 (单位: 万元)



资料来源: wind, 天风证券研究所

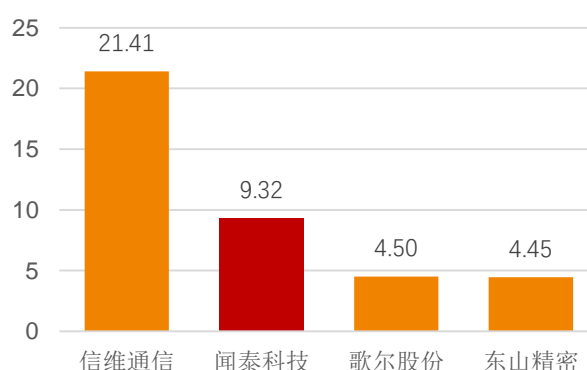
对比发现，闻泰的各项人均指标已经完全达到各模组厂商的标准，有理由享受同等估值水平。以 2017 年为例，闻泰人均工资、营收、经营性现金流均高于各模组厂商；人均净利润 9.3 万元，仅次于信维通信。

图 14: 闻泰 vs 可比模组厂商人均营收前三 (单位: 万元)



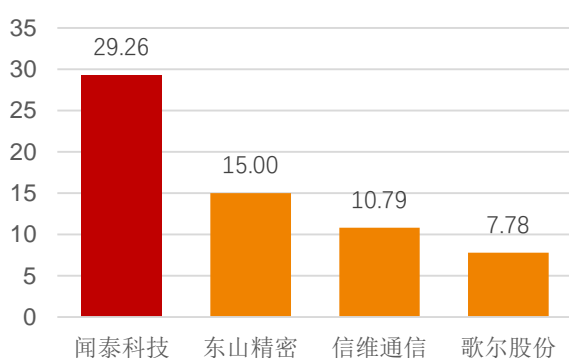
资料来源: wind, 天风证券研究所

图 15: 闻泰 vs 可比模组厂商人均净利润前三 (单位: 万元)



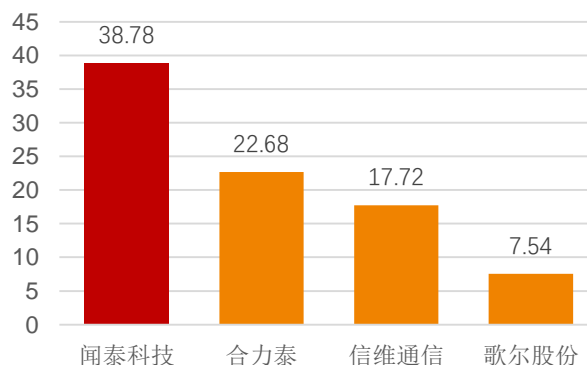
资料来源: wind, 天风证券研究所

图 16: 闻泰 vs 可比模组厂商人均工资前三 (单位: 万元)



资料来源: wind, 天风证券研究所

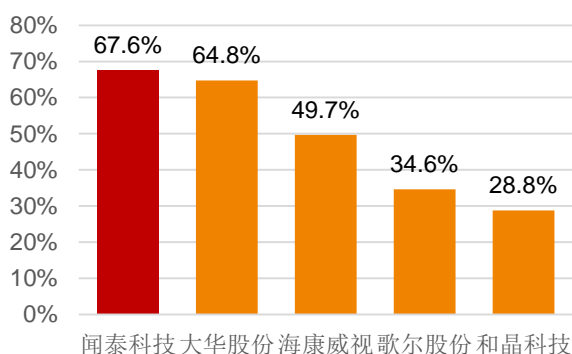
图 17: 闻泰 vs 可比模组厂商人均经营性现金流前三 (单位: 万元)



资料来源: wind, 天风证券研究所

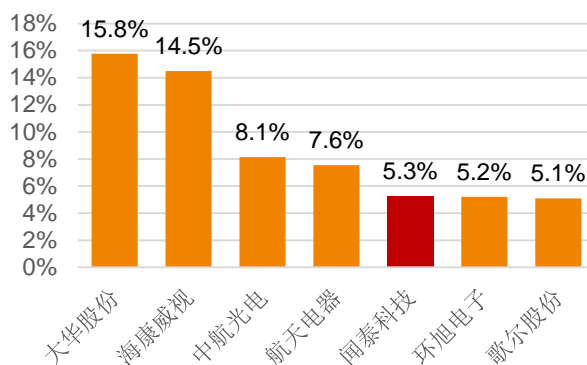
从员工占比来看，**闻泰技术人员和硕博员工比例高**。从员工构成上看，17年闻泰科技技术人员占比 67.58%，在整个电子制造板块排名第一；硕博学历员工占比 5.26%，而整个电子制造板块硕博比例在 5%以上的仅有 7 家，大部分公司在 0-2%左右。以上数据反映了闻泰的研发价值，而不仅仅是一家代工厂的定位，公司从设计到制造的全产业链商业模式也是源于其强大的研发实力。

图 18：2017 年电子制造板块技术人员占比前 5 家公司



资料来源：wind，天风证券研究所

图 19：2017 年电子制造板块硕博员工占比超过 5%的 7 家公司



资料来源：wind，天风证券研究所

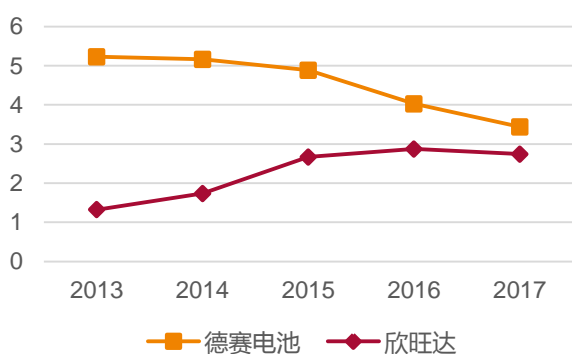
### 2.1.3. 电池 PACK

#### 欣旺达人均指标实现对德赛电池的快速追赶

对比电池 PACK 厂商**欣旺达**、**德赛电池**。两家公司员工结构类似，德赛人均净利润、工资和研发均略高于欣旺达。但从近 5 年的趋势来看，欣旺达在各项人均指标上对德赛呈现追赶之势，两者差距逐渐缩小。

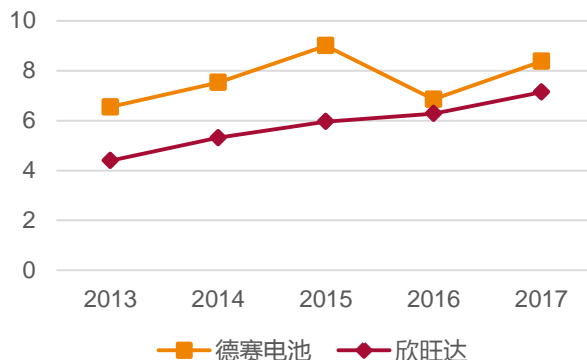
欣旺达 17 年人均销售费用反超德赛电池，也反映了在发展过程中，公司一定程度上通过节约工资等成本，而投入了大量资源拓展销售渠道和市场，缩小差距，进而逐步获得了一定的竞争优势。

图 20：2013-2017 年欣旺达 vs 德赛人均净利（单位：万元）



资料来源：wind，天风证券研究所

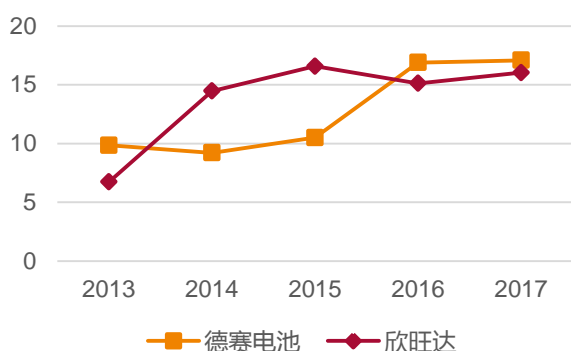
图 21：2013-2017 年欣旺达 vs 德赛人均工资（单位：万元）



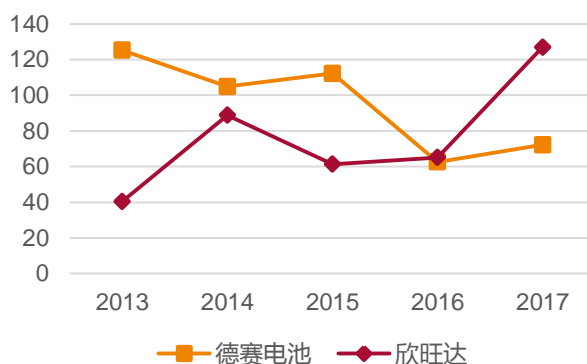
资料来源：wind，天风证券研究所

图 22：2013-2017 年欣旺达 vs 德赛人均研发（单位：万元）

图 23：2013-2017 年欣旺达 vs 德赛人均销售费用（单位：万元）



资料来源: wind, 天风证券研究所



资料来源: wind, 天风证券研究所

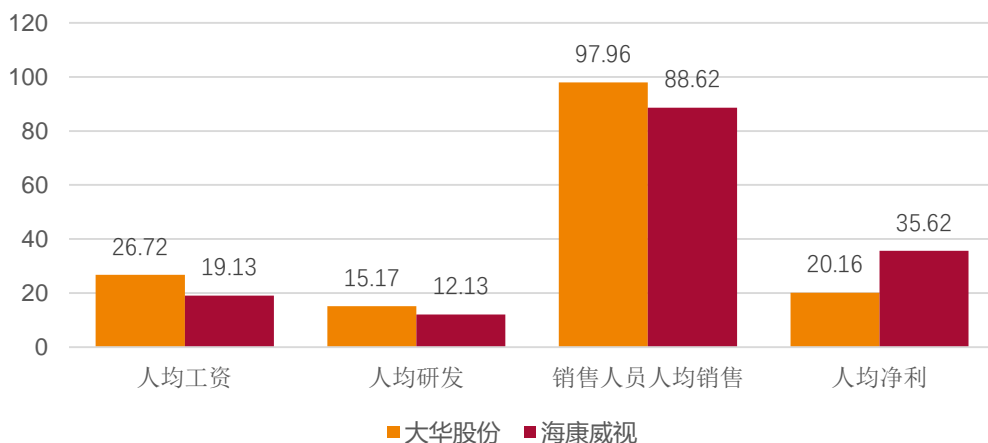
### 2.1.4. 安防

#### 大华股份人均费用和工资水平领先，相对削减人均利润

对比安防双龙头海康威视、大华股份。大华股份人均工资 26.7 万元/年，高出海康威视 7.6 万元/年；两家公司对于技术和生产人员的划分标准不一致，因此我们采用全部员工数计算人均研发，大华股份人均研发 15.17 万元，高出海康威视 3 万元/人，此外公司销售人员人均销售费用也更高。

较高的人均费用和工资水平一定程度削减了公司的人均利润，但长期来看是公司发展的必要条件，尤其是大华股份作为行业第二，需要通过在费用端加大支出来获得人才和市场。

图 24：2017 年大华股份 vs 海康威视人均工资、研发、销售和净利润水平（单位：万元）



资料来源: wind, 天风证券研究所

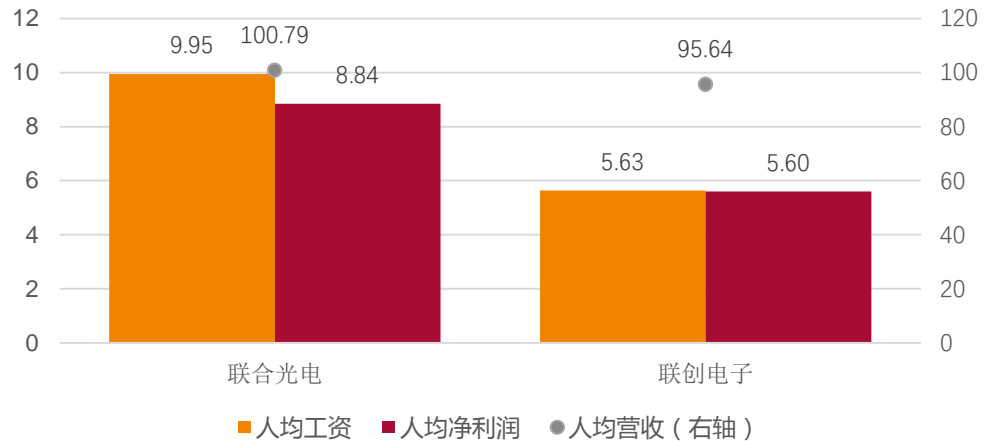
## 2.2. 光学光电子

### 2.2.1. 光学镜头

#### 联合光电人均盈利和工资水平领先，现金流短期内承压

对比镜头类公司联合光电、联创电子，虽然产品应用上更偏向安防监控，与消费电子有一定区分，但联合光电的几项人均指标在整个摄像头相关产业链公司中均表现突出。

图 25：2017 年联合光电、联创电子人均指标对比（单位：万元）

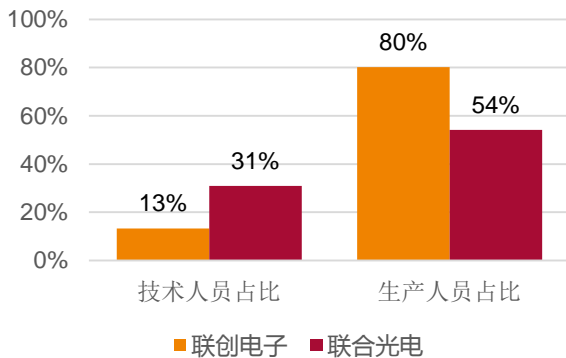


资料来源：wind，天风证券研究所

进一步对比员工构成，联合光电技术人员占比显著更高。2017 年联合光电技术人员占比 30.96%，高出联创电子 7.64pct；生产人员占比 54.15%，低于联创电子 25.98pct。

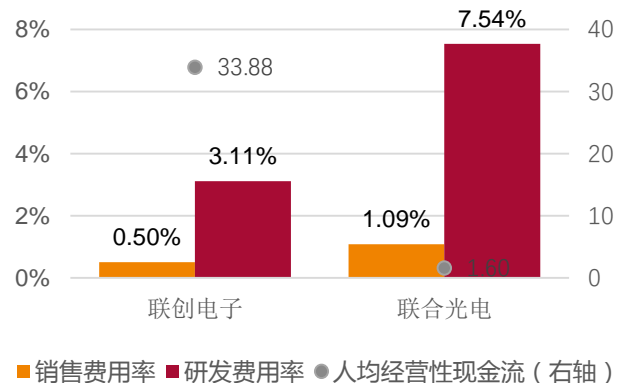
费用端来看，联合光电研发和销售费用率更高，一定程度上导致公司人均经营性现金流短期内承压。联合光电研发费用率 7.54%，高出联创电子 4.43pct；销售费用率 1.09%，高出联创电子 0.59pct。较高的工资和费用水平一定程度上削弱公司的人均经营性现金流，17 年联合光电人均经营性现金流 1.6 万元，低于联创电子 33.88 万元的水平。

图 26：2017 年联合光电、联创电子技术人员占比



资料来源：wind，天风证券研究所

图 27：2017 年联合光电、联创电子研发/销售费用及现金流情况（单位：万元）



资料来源：wind，天风证券研究所

### 2.2.2. LED（芯片/封装/应用）

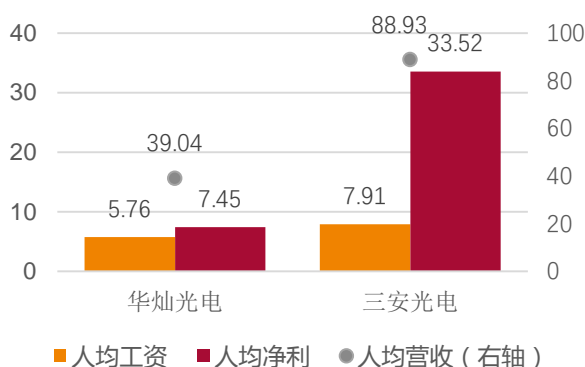
#### 三安光电人均盈利、工资和研发水平领先，员工整体素质高

对比两大 LED 芯片巨头三安光电、华灿光电。三安的人均营收 88.93 万元、人均净利润 33.52 万元，均远高于华灿光电，稳居 LED 芯片龙头的位置。

三安员工整体素质更高，导致工资水平更高。从人均工资来看，同在湖北省的三安人均工资高出华灿约 2.2 万元/年，我们分析一方面是由于公司激励到位，另一方面是由于三安的员工构成中研发人员占比 20.55%，高出华灿 8pct，硕博学历员工占比也更高，为 4.13%，高出华灿 2.2pct。

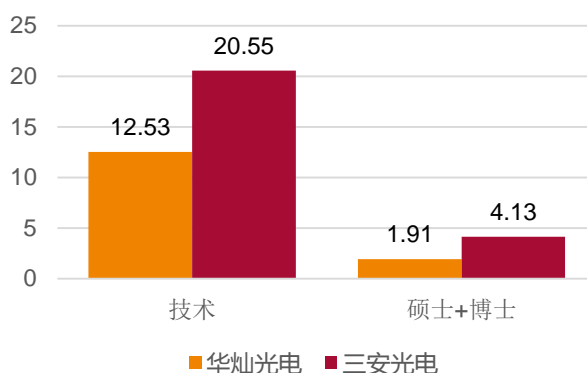


图 28：2017 年三安 vs 华灿人均工资及盈利（单位：万元）



资料来源：wind，天风证券研究所

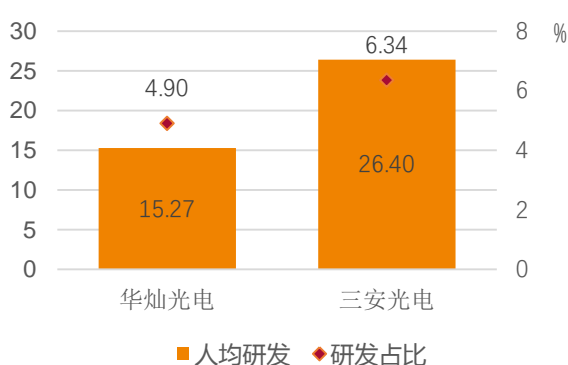
图 29：2017 年三安 vs 华灿员工构成（单位：%）



资料来源：wind，天风证券研究所

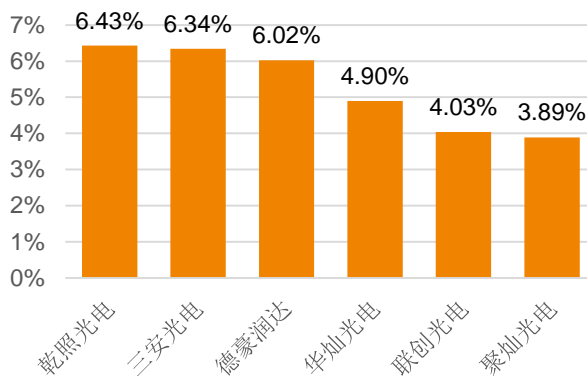
**三安人均研发更高，定位相对高端。**费用端来看，17 年三安人均研发费用也更高，达 26.4 万元，为华灿的 1.7 倍；研发费用占营收比例 6.34%，在全部 A 股 LED 芯片厂中位居前列。

图 30：2017 年三安 vs 华灿人均研发及研发费用占比（单位：万元）



资料来源：wind，天风证券研究所

图 31：2017 年 A 股 LED 芯片厂商研发费用占比



资料来源：wind，天风证券研究所

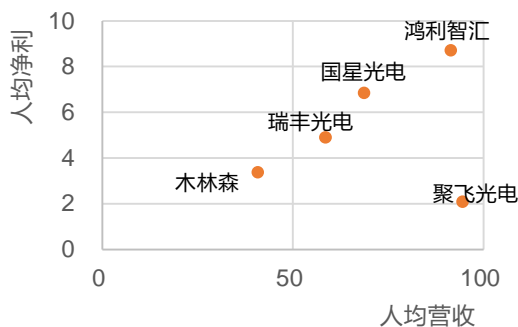
### 鸿利智汇人均盈利、工资水平领先，技术人员占比高

考察前五大 LED 封装厂木林森、国星光电、鸿利智汇、瑞丰光电、聚飞光电。可以看到鸿利智汇人均指标表现较为突出，人均营收及净利润均位于行业第一，主要受益于 17 年封装产能的释放；公司人均工资也排名前列，与技术人员占比较大相关。

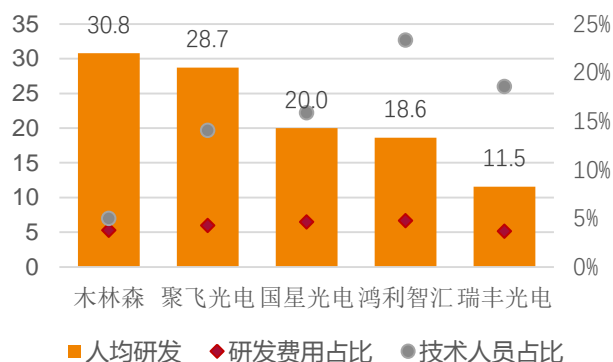
从研发费用角度，鸿利智汇人均研发费用 18.62 万元位于行业中游，但技术人员占比 23.33% 和研发费用占比 4.75% 均列行业第一。

图 32：2017 年 LED 封装大厂人均盈利能力（单位：万元）

图 33：2017 年 LED 封装大厂人均研发及研发费用和人员占比（万元）



资料来源: wind, 天风证券研究所



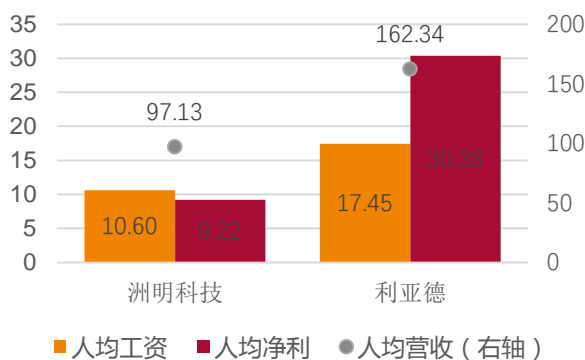
资料来源: wind, 天风证券研究所

### 利亚德人均盈利、现金流和工资水平领先

LED 下游应用领域主要关注利亚德、洲明科技两家龙头厂商。利亚德人均营收在整个 LED 板块中位居第一，人均净利润仅次于三安光电，人均经营性现金流充裕。洲明科技人均营收和净利润低于利亚德，但整体也明显优于其他下游厂商。

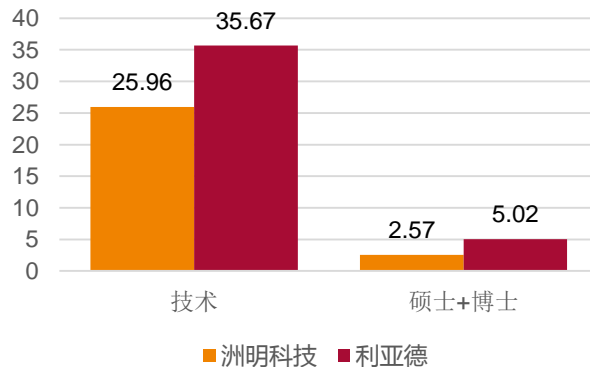
利亚德技术人员和硕博员工占比更高，工资水平领先。从人均工资来看，利亚德员工人均工资水平高于洲明科技约 7 万元/年。分析其员工构成，可以发现利亚德技术人员占比 35.67%，高出洲明 9.7pct；硕博比例 5.02%，高出洲明 2.45pct，很大程度上导致了其人均工资水平的差异。

图 34: 2017 年利亚德 vs 洲明科技人均工资及盈利 (单位: 万元)



资料来源: wind, 天风证券研究所

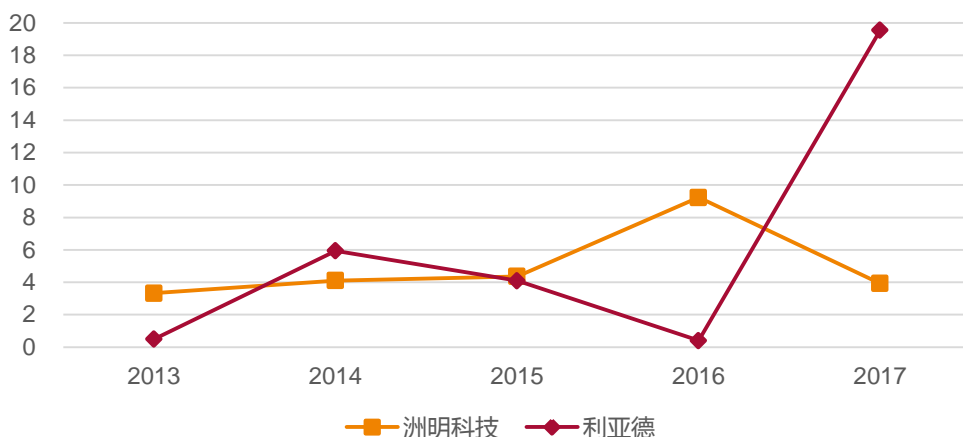
图 35: 2017 年利亚德 vs 洲明科技技术人员及硕博比例 (单位: %)



资料来源: wind, 天风证券研究所

17 年利亚德人均经营性现金流回升明显，达到 19.5 万元/人，同比增长 4732%，公司现金流状况大幅好转。13-17 年公司应收和预付款项占营收比例逐年降低，应付账款占比则相对稳定。

图 36: 2013-2017 年利亚德 vs 洲明科技人均经营性现金流 (单位: 万元)



资料来源: wind, 天风证券研究所

图 37: 2013-2017 年利亚德 vs 洲明科技应收/应付款占营收比例

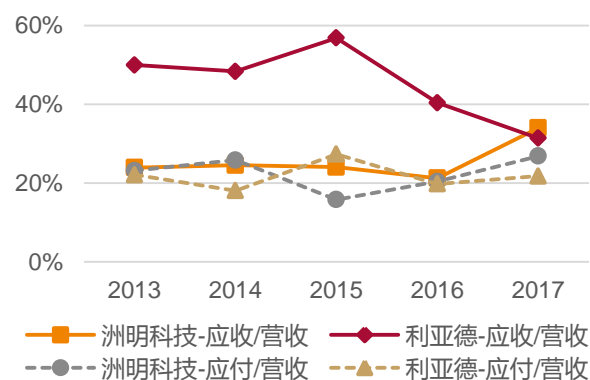
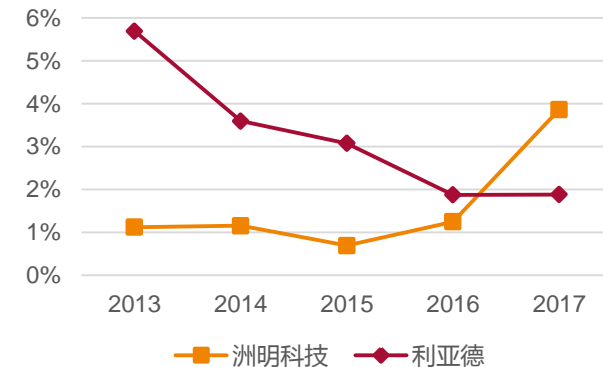


图 38: 2013-2017 年利亚德 vs 洲明科技预付款占营收比例



资料来源: wind, 天风证券研究所

### 2.2.3. 显示器件

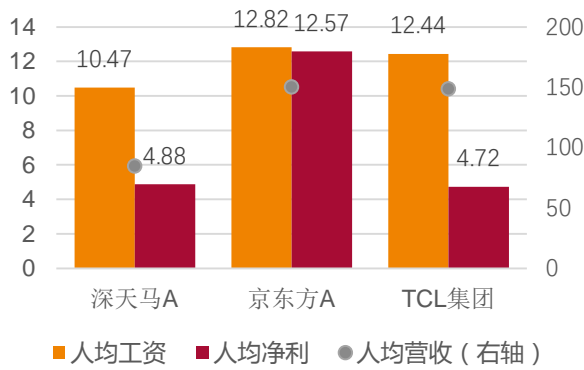
#### 京东方人均盈利和工资水平最高

对比显示面板厂京东方、深天马、TCL 集团, 京东方的人均盈利和工资均领先于其他两家。2017 年京东方人均营收和净利润分别达到 150 万元和 12.6 万元, 大幅领先于其他厂商, 人均工资 12.8 万元/年, 分别高出深天马和 TCL 集团 2.4 万元和 0.4 万元/年。

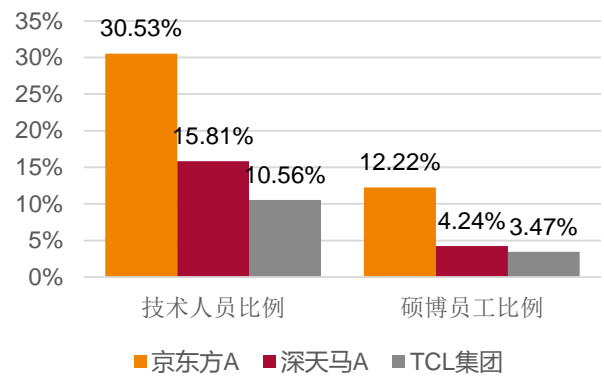
京东方高人均工资水平一定程度上取决于其高技术人员、高硕博人员比例的员工结构。2017 年京东方技术人员占比 30.53%, 分别高出深天马和 TCL 集团 14.72pct、19.97pct; 硕博学历员工占比 12.22%, 分别高出深天马和 TCL 集团 7.98pct、8.75pct, 并在整个光学光电子板块都处于领先地位。

图 39: 2017 年主要面板厂人均盈利及工资水平 (单位: 万元)

图 40: 2017 年主要面板厂技术人员及硕博员工比例



资料来源: wind, 天风证券研究所



资料来源: wind, 天风证券研究所

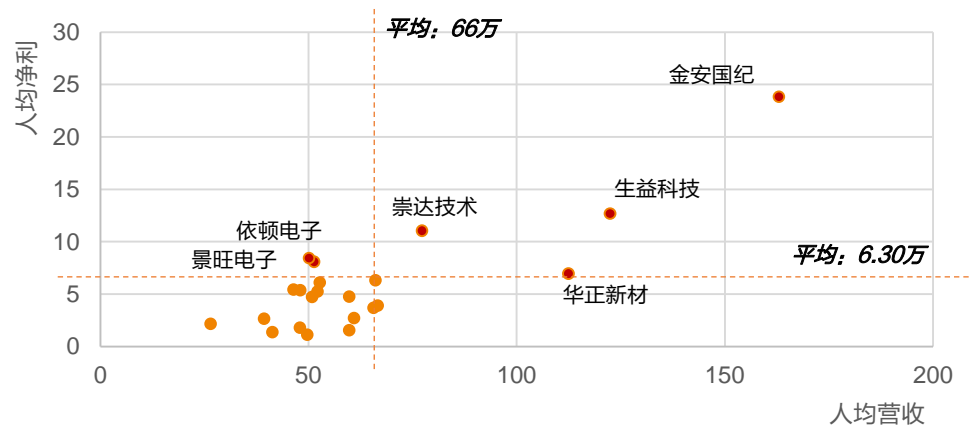
## 2.3. 元件 II

### 2.3.1. PCB

#### 覆铜板企业：生益科技人均工资领先，人均净利相对较弱

印制电路板板块中覆铜板企业的人均营收和净利润处于明显领先水平，符合产业链微笑曲线上游附加值较高的规律，主要涉及金安国纪、华正新材、生益科技三家公司。

图 41：SW 印制电路板 17 年人均营收-人均净利（单位：万元）

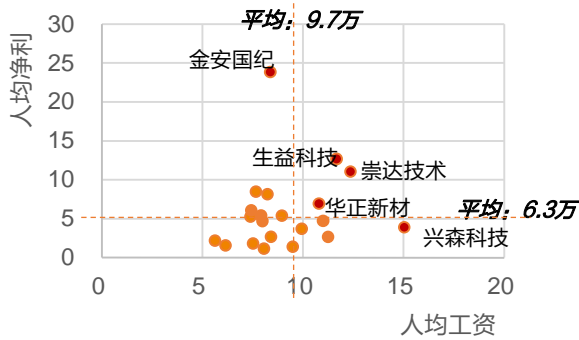


资料来源: wind, 天风证券研究所

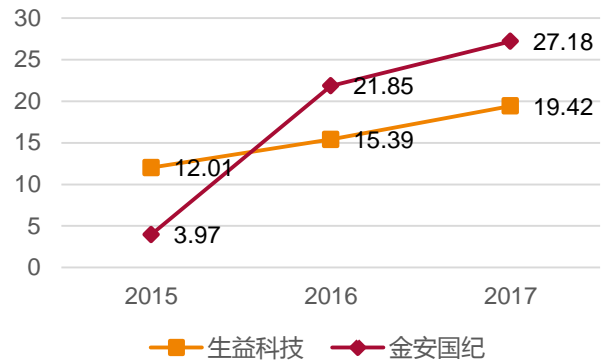
将金安国纪、生益科技进行对比，除了开头提到的公司研发和销售重心不同外，人均工资也反映了公司经营策略的差异。生益科技对人才的激励在整个 PCB 板块都是领先的，人均工资达 11.7 万，奠定其长远发展的基础，短期人均净利润则表现相对弱于金安国纪。金安国纪人均工资 8.4 万元低于板块平均，人均营收和净利润表现则相对强势，近两年 ROE 的提升也较为明显。

图 42：生益科技人均工资水平居于板块前列（单位：万元）

图 43：生益科技与金安国纪近三年 ROE (%)



资料来源: wind, 天风证券研究所

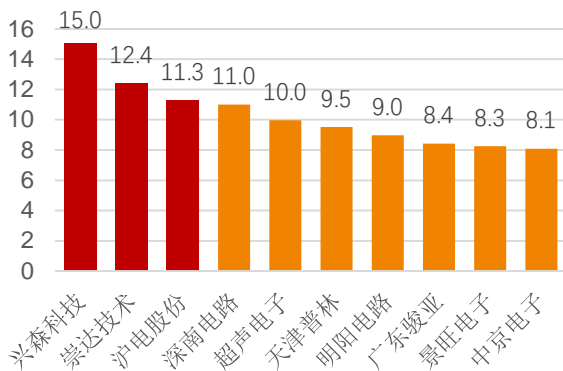


资料来源: wind, 天风证券研究所

### PCB 厂商：崇达技术人均净利润和工资水平均领先

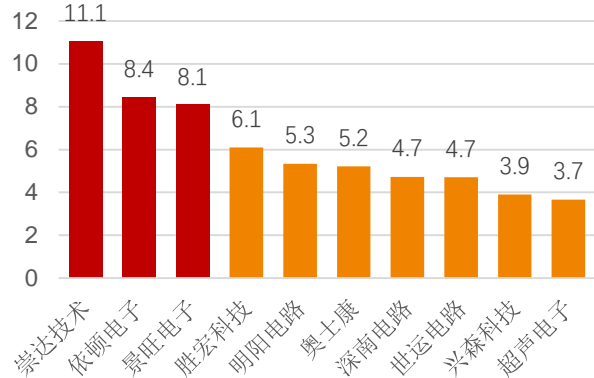
PCB 厂商中，17 年人均净利润前三为崇达技术、依顿电子、景旺电子，人均工资前三为兴森科技、崇达技术、沪电股份。

图 44：PCB 厂商人均工资前 10（单位：万元）



资料来源: wind, 天风证券研究所

图 45：PCB 厂商人均净利润前 10（单位：万元）



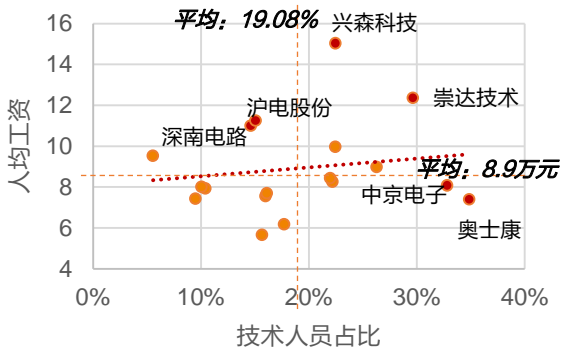
资料来源: wind, 天风证券研究所

与其他行业不同，PCB 企业人均工资水平和技术人员占比不存在很大的相关性，可能更多地反映的是公司自身激励水平的高低。例如：工资水平排名前列的深南电路和沪电股份，其技术人员占比低于行业平均，而技术人员占比最高的奥士康和中京电子两家公司，人均工资水平则低于行业平均。

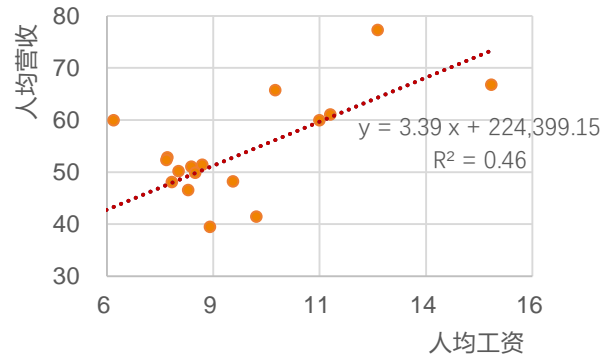
而人均营收较高的企业倾向于给予员工更高的激励。统计所有 PCB 厂商人均工资-人均营收的关系，发现人均工资最高的三家企业兴森科技、沪电股份、景旺电子，人均营收也居于前列。

图 46：PCB 板企业人均工资-技术人员占比（单位：万元）

图 47：PCB 板企业人均工资-人均营收（单位：万元）



资料来源：wind，天风证券研究所



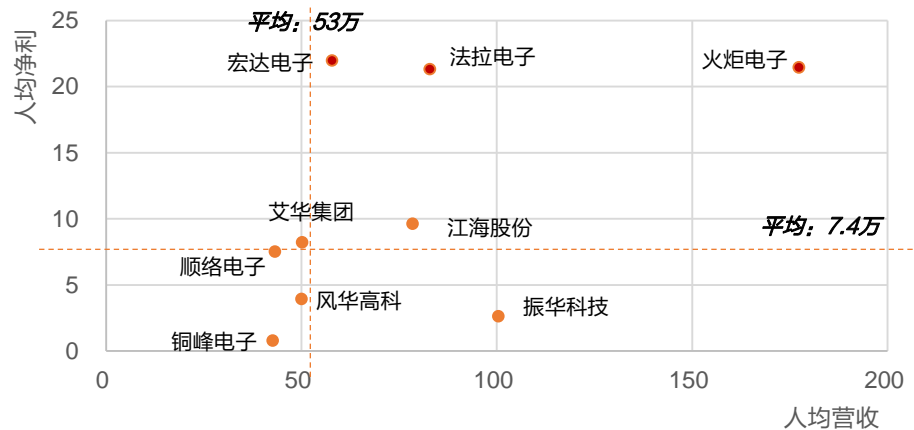
资料来源：wind，天风证券研究所

### 2.3.2. 被动元件

#### 法拉电子人均盈利和工资水平领先，ROE 占优

对比 9 家生产和销售阻容感的公司，法拉电子、火炬电子、宏达电子三家公司人均净利润居于前列。其中火炬电子营收以代理销售业务为主，因此人均营收大幅高于其他厂商。

图 48：被动元件板块可比公司 17 年人均营收-人均净利（单位：万元）



资料来源：wind，天风证券研究所

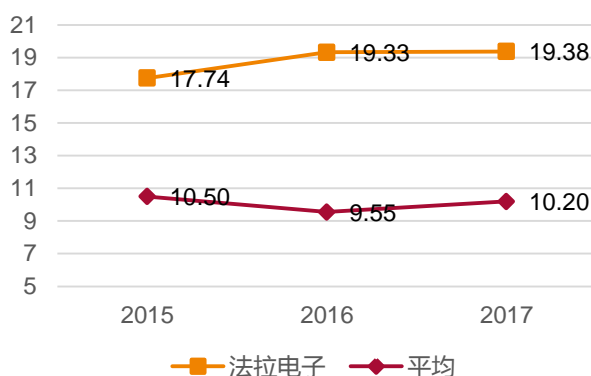
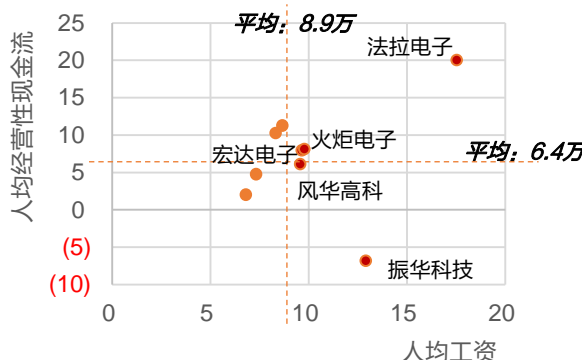
人均工资前五为法拉电子、振华科技、火炬电子、宏达电子、风华高科，其中法拉各项人均指标都比较突出。火炬、振华和宏达自产产品多应用于军工领域，法拉主要产品为薄膜电容器，受益于新能源领域需求增长，风华高科则从 MLCC 起家，覆盖阻容感、分立器件和 FPC 等八大产品系列。

法拉电子人均工资水平明显高于其他厂商，同时人均营收、净利润以及经营性现金流也处于领先。作为国内薄膜电容器龙头，公司与其他被动元件厂商相比，ROE 大幅高于行业可比公司平均并保持增势，经营状况向好，长期发展动力充足。

图 49：法拉电子人均工资和经营性现金流领先（单位：万元）

图 50：法拉电子近三年 ROE 与可比公司平均水平对比（%）





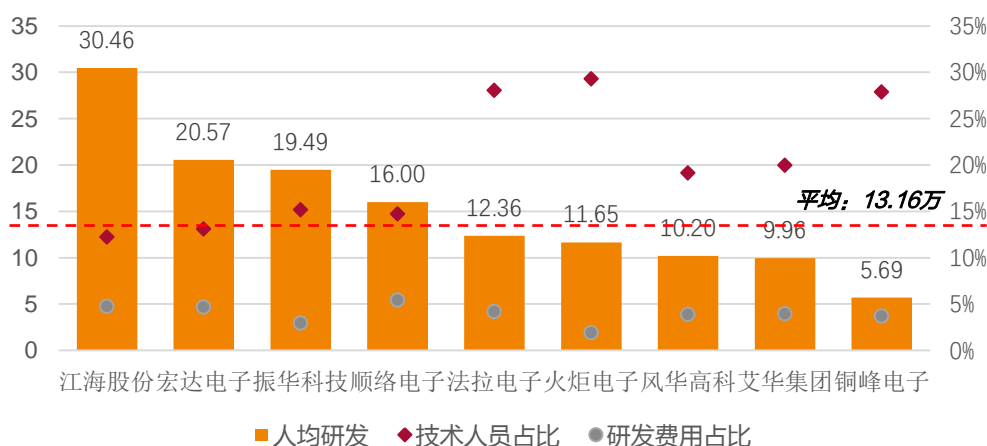
资料来源: wind, 天风证券研究所

资料来源: wind, 天风证券研究所

## 法拉、顺络注重研发投入

人均研发费用最高的公司为江海股份, 达 30.46 万元, 远高于行业 13.16 万元均值, 一方面是由于公司技术人员较少, 另一方面公司研发费用占比也相对较高。此外, 综合考虑技术人员和研发费用占比因素, 法拉电子和顺络电子的研发投入也相对较大。

图 51: 2017 年被动元件可比公司人均研发、技术人员占比、研发费用占比情况 (单位: 万元)



资料来源: wind, 天风证券研究所

## 2.4. 其他电子 II

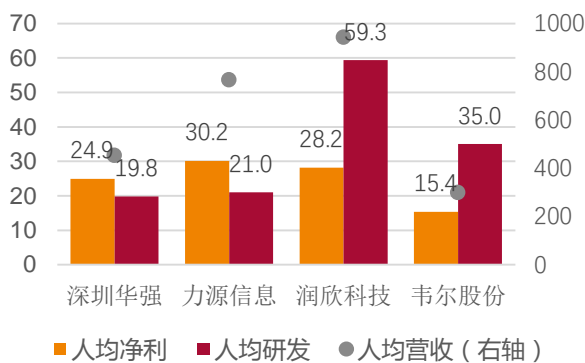
### 2.4.1. 元器件分销

#### 润欣科技人均盈利、工资和研发水平较高

对比元器件分销商深圳华强、力源信息、润欣科技、韦尔股份。力源和润欣的人均营收和净利润更高, 2017 年力源信息收购武汉帕太, 其人均营收和净利润分别同比大增 194%和 292%。

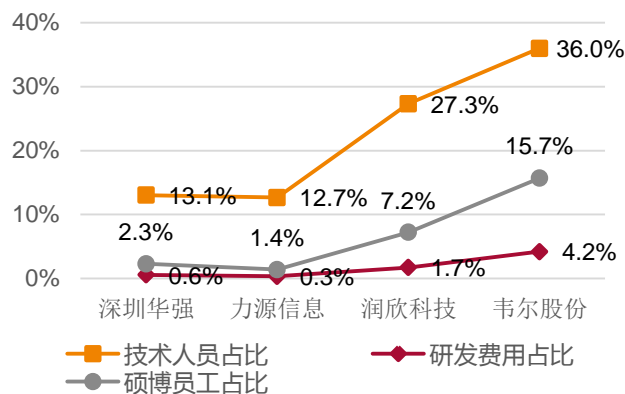
分销商的人均研发水平普遍较低, 润欣和韦尔人均研发相对居高。从业务类型上看, 润欣科技和韦尔股份更侧重于技术分销, 人均研发水平明显更高, 同时公司的研发费用率、硕博员工和技术人员占比也更高。

图 52：2017 年元器件分销商人均营收和净利润（单位：万元）



资料来源：wind，天风证券研究所

图 53：2017 年元器件分销商技术人员、硕博员工和研发费用占比

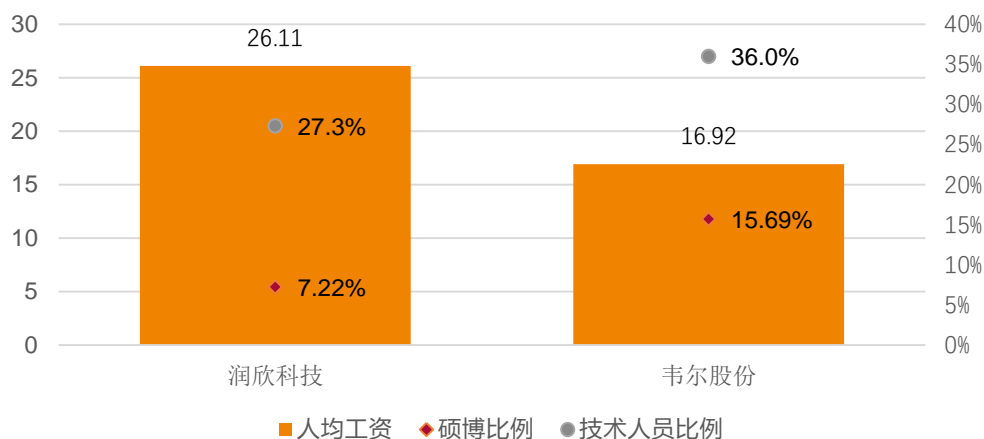


资料来源：wind，天风证券研究所

将润欣和韦尔、华强和力源分开比较：

**润欣科技员工激励到位，人均利润也保持高水平。**进一步对比同在上海的润欣和韦尔，润欣科技技术人员和硕博学历员工占比均低于韦尔股份，但人均工资水平高出韦尔股份近 10 万元/年，同时人均利润也维持行业较高的水准，反映出公司员工激励到位、经营状况良好。

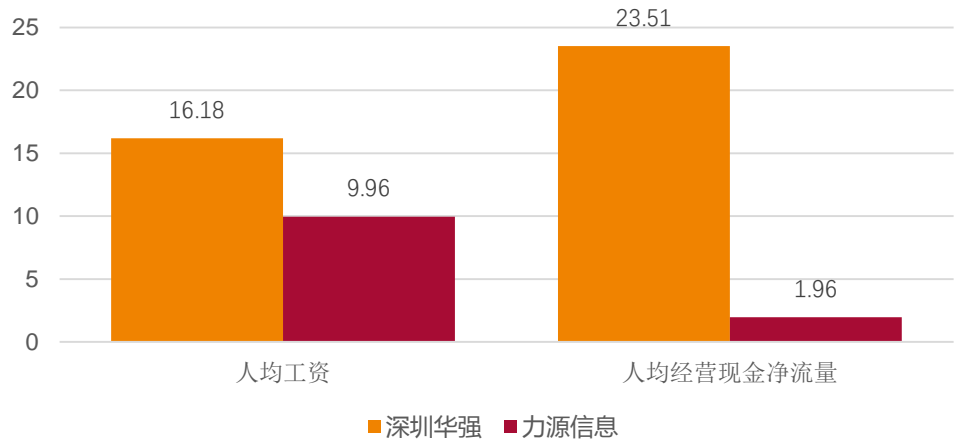
图 54：2017 年润欣科技 vs 韦尔股份人均工资、技术人员占比、研发费用占比情况（单位：万元）



资料来源：wind，天风证券研究所

**深圳华强人均工资更高，人均经营性现金流充沛。**华强与力源的员工构成相近，17 年深圳华强人均工资 16 万元/年，高出力源信息 6.2 万元/年，同时公司的人均经营性现金流也维持较高的水平，反映出公司经营健康。

图 55：2017 年深圳华强 vs 力源信息人均工资和经营性现金流（单位：万元）



资料来源：wind，天风证券研究所

#### 2.4.2. 激光设备/零部件

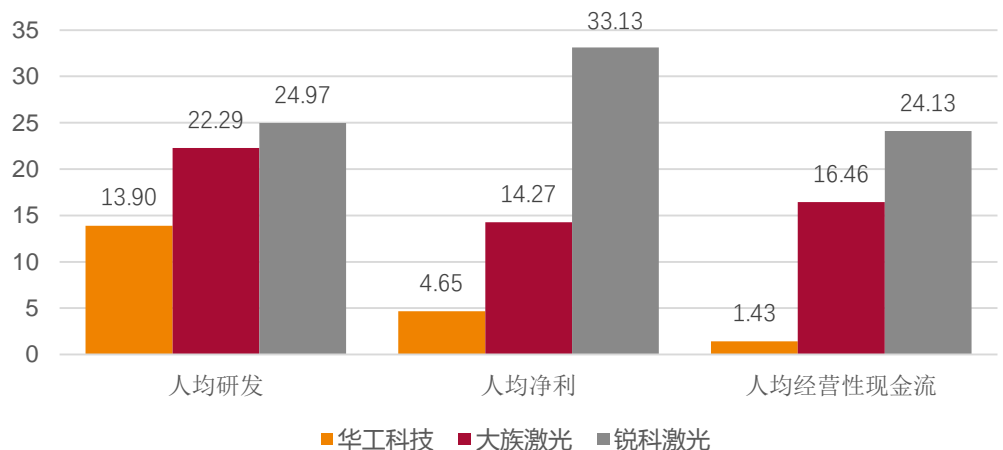
##### 锐科激光人均盈利、现金流和研发领先，大族激光工资水平高

对比激光设备/零部件制造商大族激光、华工科技、锐科激光，锐科激光人均盈利能力和现金流优势明显。

从业务来看，锐科激光主要产品为激光设备核心零部件激光器，华工科技是其主要客户之一，大族则部分实现激光器的自产，因此大族和锐科的毛利率水平更高，提高了人均产出。

此外，锐科和大族对于技术储备的需求也相对显著，表现为人均研发费用高企。

图 56：2017 年华工科技、大族激光、锐科激光人均研发、净利润及经营性现金流（单位：万元）

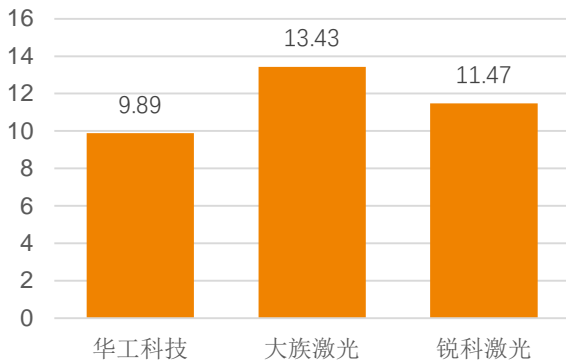


资料来源：wind，天风证券研究所

从工资水平来看，大族激光人均工资最高，高于华工 3.5 万元/年，锐科 2 万元/年。除了地域之外，员工结构也是可能的影响因素。

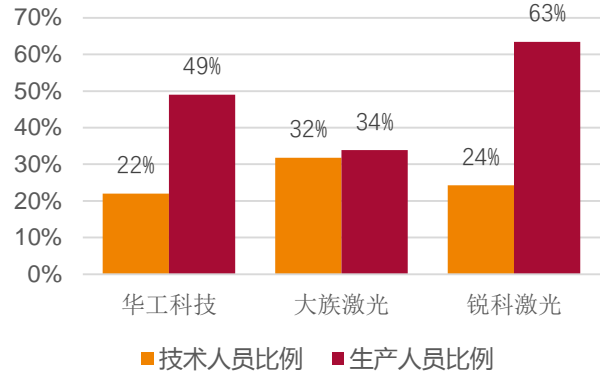
大族激光技术人员比例高、生产人员比例低，员工素质较高。2017 年大族研发人员占比 31.8%，高出华工 10pct、锐科 7.5pct；生产人员占比 33.87%，低于华工 15pct、锐科 30pct，侧面反映出公司的自动化水平较高，对一线工人依赖较小，重视技术人员的培养，整体员工素质较高。

图 57：2017 年大族、华工、锐科人均工资（单位：万元）



资料来源：wind，天风证券研究所

图 58：2017 年大族、华工、锐科技术和生产人员比例



资料来源：wind，天风证券研究所

## 2.5. 半导体

半导体板块整体有较大的周期性和政策导向性，但具体到公司来说仍然可以依照人均指标大致判断公司质地。

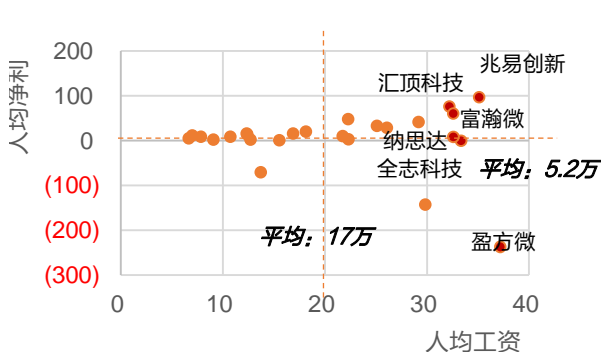
### 2.5.1. IC 设计

设计厂商人均盈利和工资水平领先，兆易创新、汇顶科技、富瀚微居前

集成电路板块中 Fabless 厂商人均营收和净利润居前，符合行业轻资产、高附加值的特性。以净利润为衡量指标，人均产出最高的三家公司依次为兆易创新、汇顶科技、富瀚微，同时三家公司的人均工资水平也都居于前列，均在 30 万/年以上。

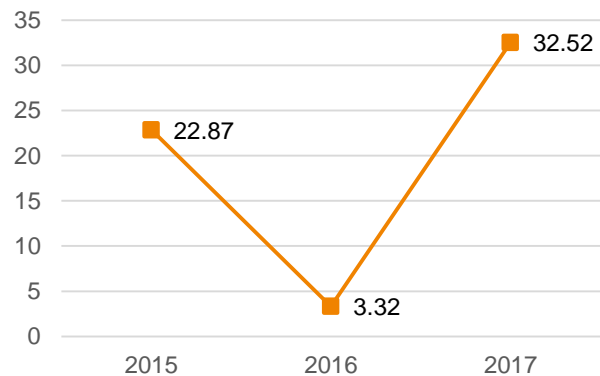
除以上三家外，设计厂商人均工资在 30 万元/年以上的还有纳思达、全志科技及盈方微。从人均净利来看，盈方微和全志科技 17 年均出现了不同程度的亏损，人均净利为负。纳思达人均净利 8 万元，处于行业中游，且 17 年 ROE 出现较大幅度回升，18H1 业绩上修，整体扭亏为盈，积极看好公司长期成长。

图 59：2017 年集成电路板块公司人均净利-人均工资



资料来源：wind，天风证券研究所

图 60：纳思达 ROE 水平大幅回升（单位：%）



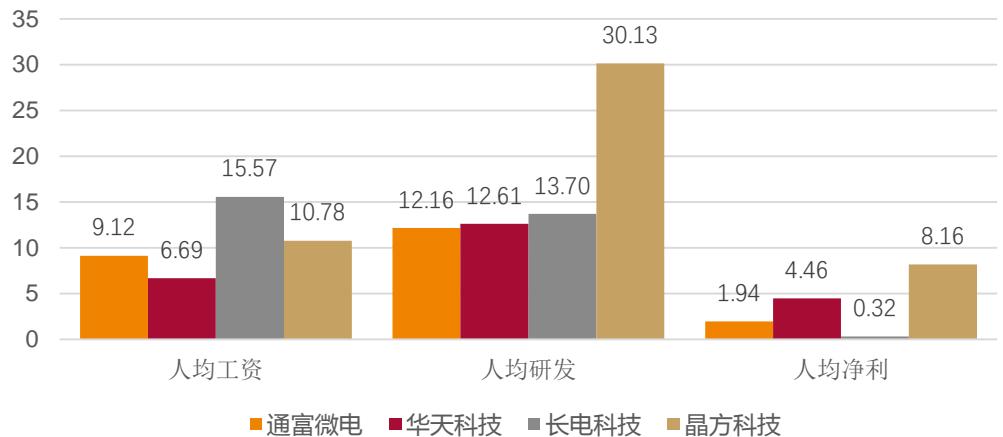
资料来源：wind，天风证券研究所

### 2.5.2. 封测

晶方科技人均盈利、研发和工资水平领先

对比通富微电、华天科技、长电科技、晶方科技四家封测厂商，我们注意到晶方科技 17 年人均净利润和研发水平均为第一，研发费用占比远高于其他封测厂商，同时人均工资水平也位于前列。从基本面来看，17 年公司业绩回暖、毛利率回升，同时获得集成电路产业基金入股，我们认为公司作为全球 12 寸 3D TSV 封装技术的开拓者，下游积极向汽车电子等新领域拓展，具备可持续发展的动力。

图 61：2017 年 A 股半导体封测厂商人均净利、研发及工资水平（单位：万元）



资料来源：wind，天风证券研究所

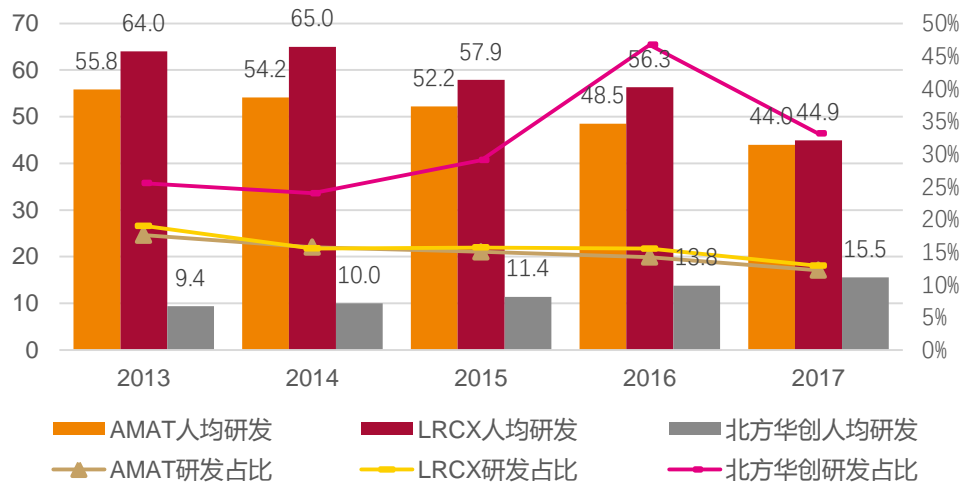
### 2.5.3. 设备、材料

#### 北方华创人均研发水平高企

此外我们还注意到，半导体设备厂北方华创的人均研发（按研发人员数量计算）66.82 万元，在整个半导体板块位列第四，仅次于盈方微、兆易创新和纳思达；研发费用占比高达 33.13%，仅次于盈方微。

半导体设备公司需要不断的研发投入来扩展自身产品竞争力，北方华创研发费用率较高。与海外设备龙头 AMAT 和 LRCX 对比，虽然人均研发水平（以员工总数为基数）仍然差距较大，但北方华创研发费用占比一直维持在较高的水平。我们有理由相信通过公司在研发方面的不断投入，北方华创将具备长期成长性，并有望成为世界级的设备龙头。

图 62：AMAT、LRCX、北方华创人均研发及研发费用占比（单位：人民币万元）



注：人均研发采用全部员工数计算

资料来源：wind，天风证券研究所

### 3. 三个投资方向

#### 1) 关注人均产出高的公司。

我们以净利润为人均产出的衡量标准，按照申万二级行业划分，整理了各细分行业近三年平均人均净利润前五的公司名单（剔除 ROE 逐年下滑幅度较大的公司）。

表 2：各版块人均净利润排名前五公司（单位：万元）

证券简称	近三年人均净利润	CAGR	2015 ROE%	2016 ROE%	2017 ROE%
<b>电子制造</b>					
海康威视	37.11	-4%	34.43	34.09	34.44
大华股份	20.54	-1%	23.47	24.78	25.44
信维通信	17.68	19%	21.46	32.09	37.97
盈趣科技	17.57	64%	50.15	70.44	78.47
睿能科技	14.70	68%	17.71	27.30	20.83
<b>光学光电子</b>					
康得新	48.59	29%	20.17	15.86	14.73
视源股份	28.19	5%	53.26	72.23	36.83 (上市)
水晶光电	7.56	29%	7.30	9.09	11.17
联合光电	7.40	34%	16.79	21.38	14.13
森霸传感	7.39	29%	26.73	29.81	19.76
<b>元件 II</b>					
法拉电子	23.10	-6%	17.74	19.33	19.38
宏达电子	19.74	36%	14.12	28.94	18.36
金安国纪	13.73	218%	3.97	21.85	27.18
三环集团	11.18	2%	22.15	22.55	19.68
南洋科技	9.93	5%	3.67	3.63	3.97
<b>其他电子 II</b>					
民德电子	26.58	-12%	55.38	32.32	13.82 (上市)
璞泰来	25.23	22%	24.54	43.11	26.18



深圳华强	24.54	7%	12.69	11.23	10.08
东尼电子	20.18	-10%	39.01	28.83	35.34
锐科激光	19.32	120%	14.40	37.10	68.58
<b>半导体</b>					
汇顶科技	74.87	15%	36.65	43.87	28.52
兆易创新	70.68	30%	31.84	19.08	26.19
富瀚微	63.32	35%	28.79	52.71	17.43 (上市)
圣邦股份	31.73	1%	34.79	33.43	18.33 (上市)
中颖电子	31.49	55%	8.35	16.42	18.09

资料来源: wind, 天风证券研究所

## 2) 关注人均工资高的公司。

根据上述分析, 可比公司人均工资水平的差异受到公司激励政策、公司所在地居民收入水平等多方面的因素影响。我们重点关注两点, 其一, 员工素质的差异化, 考察可比公司硕博学历员工比例, 反映了公司研发实力的强弱; 其二, 员工结构的差异化, 考察可比公司技术和生产人员比例, 高比例技术人员、低比例生产人员一定程度上反映了公司生产自动化水平的高低。

综上, 我们注意到几类人均工资与同业相比较高的公司: 1) 拥有高比例硕博员工/技术人员, 研发实力强大, 如: **闻泰科技、信维通信、三安光电、利亚德、生益科技、大族激光、联合光电、京东方**等; 2) 拥有低比例生产人员, 自动化水平突出, 如: **歌尔股份、欣旺达、大族激光、信维通信**等。

## 3) 关注人均工资水平和研发投入较高, 但人均利润/现金流短期内承压的公司。

在诸多电子公司中, 不乏人均工资、人均研发高于同行业, 同时人均利润和现金流也领先的优质公司, 如: **欣旺达、闻泰科技、信维通信、三安光电、利亚德、法拉电子、大族激光、锐科激光、汇顶科技、京东方、崇达技术**等。

然而正如前所述, 人均工资和研发投入在短期会抵减利润, 我们还应重点关注与可比公司相比人均工资/研发水平较高, 但人均净利润/现金流相对较弱的标的, 充分挖掘个股成长潜质, 如: **联合光电、德赛电池、大华股份、欧菲科技、生益科技、顺络电子、纳思达、北方华创**等。

## 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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风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、意见并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，天风证券及/或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、评估及预测无需通知即可随时更改。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，天风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。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

## 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

## 天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99	上海市浦东新区兰花路 333	深圳市福田区益田路 5033 号
邮编：100031	号保利广场 A 座 37 楼	号 333 世纪大厦 20 楼	平安金融中心 71 楼
邮箱：research@tfzq.com	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com