

# ASPENCORE

Mar.27 2025

## 2025 China Fabless 100 计算模型及榜单解读

Echo Zhao, Aspencore中国区主分析师



# 目录

- **China Fabless 100上市公司排名模型**
- **三个财务维度观察百家上市公司**
- **China Fabless 100 3+10类 Top 10榜单**

# 目录

- **China Fabless 100公司排名的计算模型**
- 三个维度解读百家上市公司
- China Fabless 100 3+10 类Top 10

# ○ Fabless 100 综合指数计算流程

---

- 数据收集与预处理
- 数据归一化处理
- 数据平移处理
- 权重分配与综合指数计算





## ○ 数据收集范围与指标

### | 收集 Fabless 上市公司关键财务与技术指标

收集所有上市Fabless公司最近两年的营收、利润、毛利、研发占比、专利数量等关键指标数据，为后续分析提供基础数据支持。

通过这些指标，能够全面了解各Fabless公司的经营状况和技术创新能力，为排名计算奠定数据基础。

### | 计算各项指标的统计学参数

对收集到的每一项数据，计算其平均值、均值、标准方差，以相对精准地衡量全组数据的离散程度和变异性。

这些统计学参数有助于评估数据的分布情况，为后续的数据归一化处理提供重要依据，确保数据处理的科学性和合理性。

# ○ 数据归一化处理

## 选择Z-score归一化方法

- $Z = (X - \mu) / \sigma$ , 其中  $X$  为原始数据点,  $\mu$  为平均值,  $\sigma$  为标准差。
- 为每一项数据做归一化处理, 将数据映射到  $[0,1]$  区间或  $[-1,1]$  区间。
- 归一化有效消除不同指标之间的量纲和数量级差异, 使数据具有统一的标准或规格, 增强数据可比性, 为后续的综合评价提供便利。

## 归一化处理后的数据调整

- 每一项都减去该项归一化最小值, 保证了所有指数的正向性, 为后续权重分配奠定基础。
- 这一步骤不会改变数据的相对关系和排名次序, 提升模型的实用性和可解释性。

# ○ 权重方案测试过程

## 多方案对比

我们测试了多种权重分配方案，包括等权法、基于历史表现的动态权重法等，以寻找最优解。



## 回溯测试

利用过去五年的数据进行回溯测试，验证模型在不同市场环境下的稳定性和预测能力。



## 敏感性分析

通过改变单一权重值观察对综合指数的影响，确保模型对权重变化的鲁棒性。



## 同行评审

邀请行业专家对我们的权重分配方案进行评审，收集反馈并进行必要的调整。



# 综合指数与增长潜力指数的计算

- 可复现性：模型采用开源设计，所有计算步骤与权重分配方案公开，确保结果的可验证性。
- 灵活性：支持根据实际需求调整权重分配或新增指标，以适应不同的分析场景。
- 透明性：基于客观数据，结合统计分析，确保排名结果的科学性与公正性。

## 综合指数

类别	营收数	利润数	23-24营收数	23-24利润数	22-23营收数	22-23利润数	毛利率	研发数	专利数
权重	2.8	2.8	1	1	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4

## 增长潜力指数

类别	营收数	23-24营收数	23-24利润数	22-23营收数	22-23利润数
权重	2	3	2	2	1

# 2025 年 100 家上市 IC 公司综合实力排名 (1-50)

排名	公司名称	技术类别	综合指数	增长潜力指数
1	韦尔股份	Sensor	519.4	401.9
2	江波龙	Memory	398.9	443.3
3	海光信息	Processor	395.9	355.4
4	三安光电	Communication	347.5	360.5
5	汇顶科技	Sensor	333.1	402.7
6	德明利	Memory	330.5	498.1
7	兆易创新	Memory	316.9	297.5
8	华润微	IDM	315.0	306.4
9	紫光国微	Processor	305.8	272.3
10	澜起科技	Memory	305.0	304.5
11	思特威	Sensor	300.0	413.2
12	佰维存储	Memory	296.3	406.5
13	晶晨股份	Processor	289.0	304.3
14	士兰微	IDM	288.8	341.8
15	扬杰科技	IDM	286.3	294.7
16	睿创微纳	Sensor	280.7	318.8
17	恒玄科技	Wireless	263.5	355.2
18	瑞芯微	Processor	261.7	321.6
19	卓胜微	Communication	261.5	299.6
20	复旦微电	MCU	251.9	272.1
21	南芯科技	PMIC	251.6	339.7
22	斯达半导	Power	250.4	293.3
23	捷捷微电	Power	250.3	315.1
24	艾为电子	PMIC	250.1	321.8
25	普冉股份	Memory	248.1	348.0

排名	公司名称	技术类别	综合指数	增长潜力指数
26	全志科技	Processor	247.7	340.6
27	海格通信	Communication	244.2	287.9
28	北京君正	Memory	242.5	261.0
29	圣邦股份	Analog	241.5	283.8
30	天德钰	PMIC	239.8	328.3
31	格科微	Sensor	239.7	297.7
32	上海贝岭	PMIC	239.7	303.8
33	乐鑫科技	Wireless	239.5	312.2
34	新洁能	Power	230.5	268.8
35	中科蓝讯	Wireless	230.1	304.1
36	英集芯	PMIC	229.4	325.0
37	振华风光	Analog	228.7	297.8
38	峰昭科技	MCU	228.7	318.9
39	中微半导	MCU	228.1	292.0
40	赛微微电	PMIC	225.9	344.5
41	星宸科技	AI	225.3	273.4
42	芯动联科	Sensor	224.7	318.3
43	国博电子	Communication	222.4	244.5
44	龙迅股份	Processor	222.4	320.4
45	聚辰股份	Memory	222.3	282.0
46	华微电子	IDM	220.7	289.1
47	炬芯科技	Wireless	214.1	296.9
48	富瀚微	Processor	212.9	251.8
49	华大九天	EDA/IP	212.3	290.1
50	东软载波	MCU	211.3	282.2



# 2025 年 100 家上市 IC 公司综合实力排名 (51-100)

排名	公司名称	技术类别	综合指数	增长潜力指数
51	芯朋微	Power	210.1	283.2
52	泰凌微	Wireless	207.5	281.7
53	晶丰明源	PMIC	206.7	290.5
54	宏微科技	Power	206.5	297.4
55	力芯微	PMIC	205.0	267.7
56	立昂微	IDM	204.1	270.3
57	唯捷创芯	Communication	203.8	278.9
58	华力创通	Communication	202.8	309.2
59	广立微	EDA/IP	202.6	289.2
60	敏芯股份	Sensor	202.3	300.9
61	中颖电子	MCU	201.8	251.6
62	芯导科技	Power	200.0	264.0
63	灿芯股份	EDA/IP	199.6	252.5
64	臻镭科技	Communication	197.8	271.1
65	灿勤科技	Communication	197.6	266.6
66	必易微	PMIC	197.2	273.3
67	翱捷科技	Communication	196.9	316.7
68	力合微	Communication	196.2	257.1
69	帝奥微	Analog	196.2	265.1
70	概伦电子	EDA/IP	195.7	285.0
71	成都华微	Processor	195.4	240.6
72	电科芯片	Analog	195.4	246.9
73	博通集成	Wireless	195.3	268.4
74	国科微	Processor	195.3	232.9
75	盛科通信	Communication	194.6	272.7

排名	公司名称	技术类别	综合指数	增长潜力指数
76	云天励飞	AI	193.8	331.0
77	炬泉科技	MCU	193.1	241.4
78	灿瑞科技	Sensor	192.3	264.5
79	振芯科技	Communication	192.2	229.8
80	炬光科技	Sensor	191.8	265.3
81	新相微	PMIC	191.1	262.3
82	明微电子	PMIC	191.1	246.3
83	芯海科技	Analog	190.6	277.3
84	东微半导	Power	189.4	239.2
85	安凯微	Processor	188.9	258.1
86	创耀科技	Communication	188.2	232.3
87	晶华微	Analog	186.8	259.2
88	富满微	PMIC	184.5	249.8
89	景嘉微	Processor	184.4	226.5
90	国民技术	MCU	182.4	253.9
91	国芯科技	Processor	181.8	257.5
92	慧智微	Communication	177.6	297.5
93	燕东微	IDM	177.4	231.1
94	恒烁股份	Memory	176.8	246.3
95	北斗星通	Communication	175.2	208.8
96	美芯晟	PMIC	175.0	234.1
97	东芯股份	Memory	173.2	231.2
98	铖昌科技	Communication	173.2	223.6
99	长光华芯	Sensor	172.8	225.2
100	纳芯微	Analog	172.1	271.5



# 目录

- China Fabless 100上市公司排名模型
- 三个财务维度观察百家上市公司
- 3+10 China Fabless 100 Top 10

## ○ 三个财务维度观察百家上市公司



- **喜**: 营收下降趋势收窄, 5家营收翻番
- **忧**: 平均营业毛利率为负, 仅5家公司守住了30%
- **希望**: 上市公司平均研发占比33%, 15家超过50%

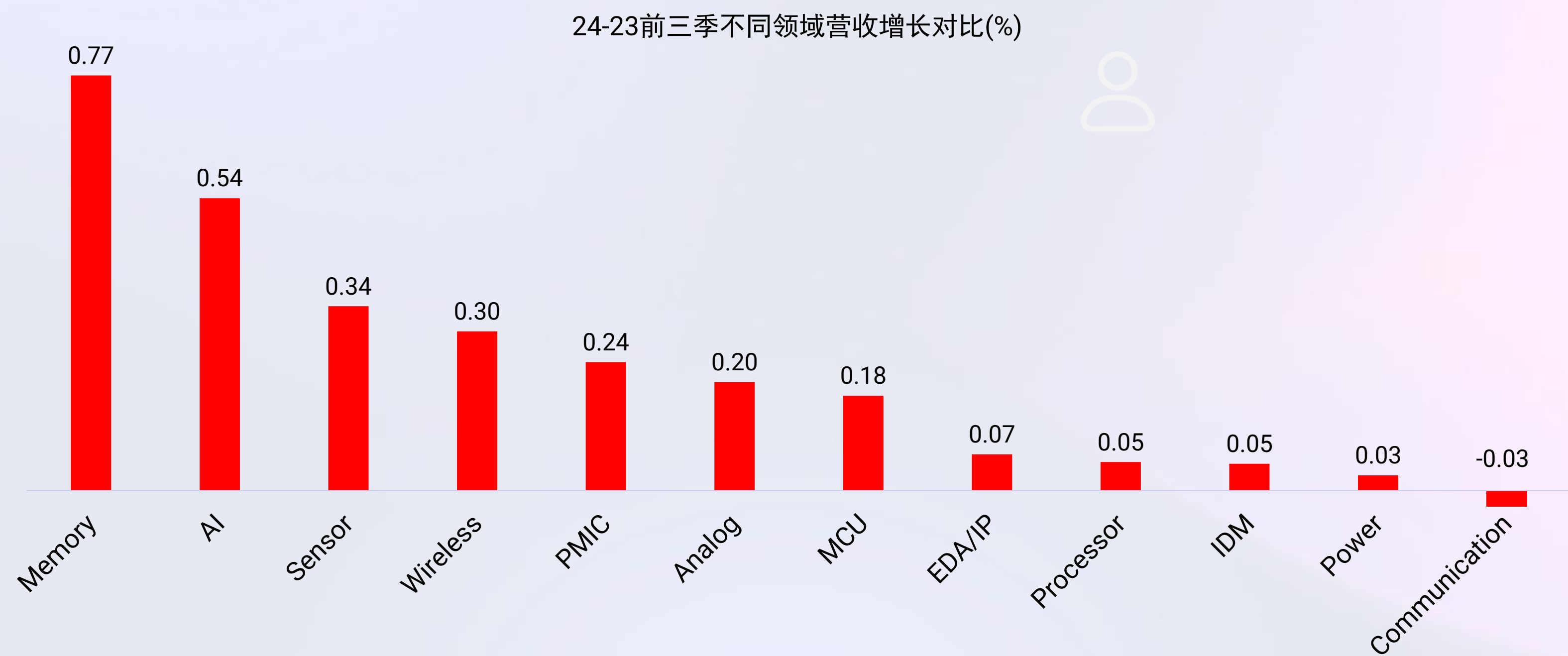
喜：营收下降趋势收窄，5家营收翻番

公司名称	技术类别	24Q3营收 单位：亿元	23Q3营收 单位：亿元	23-24Q3 营收增长率
德明利	Memory	35.97	9.76	268%
思特威	Sensor	42.08	17.73	137%
佰维存储	Memory	50.25	21.22	137%
云天励飞	AI	4.83	2.27	113%
江波龙	Memory	132.68	65.79	102%

- 下降趋势收窄：在今年统计的111家公司中，2024年前三季度营收同比2023年降低的有37家，2023年同比2022年营收降低的有47家，整体营收下降有所放缓。
- 5家上市公司前三季营收翻番

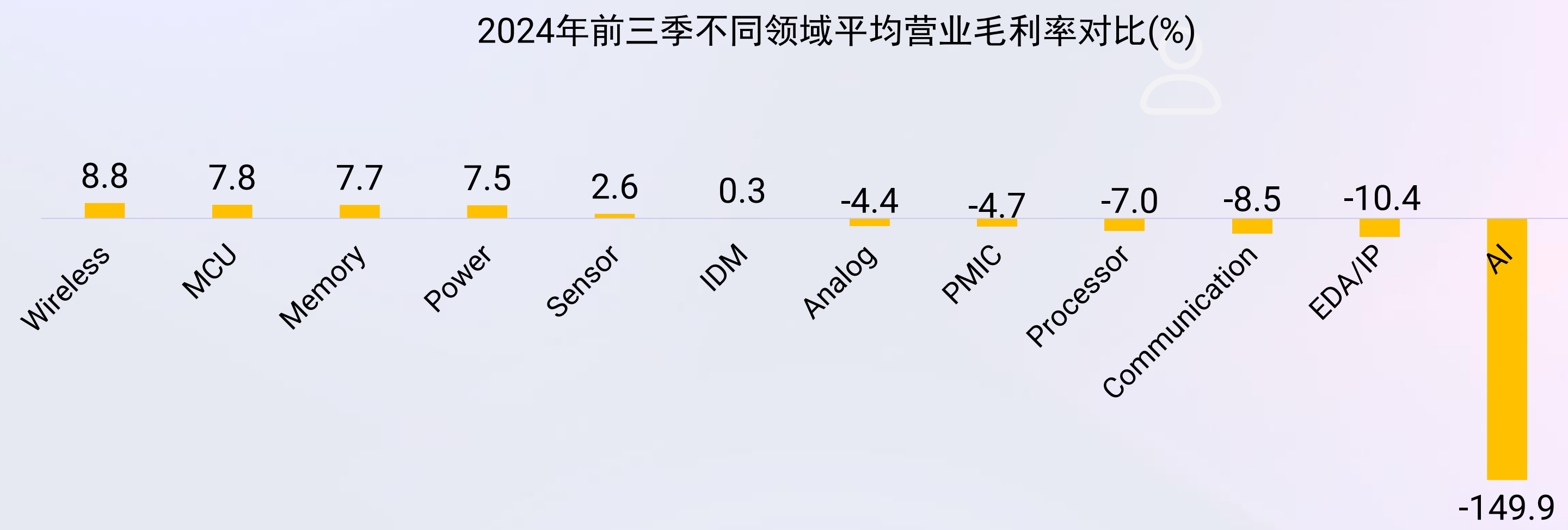


# 喜：不同技术领域平均营收增长速率对比（2024-2023前三季度）



- 通讯领域统计的19家上市公司中，11家营收同比下降。

# ○ 忧：不同领域上市公司平均营业毛利率为负



- 2024年前三季度营收同比2023年降低的有37家，但利润同比下降的有55家。而这个同比还发生在2023年同比2022年利润下降的有74家的基础上。
- 2024年前三季度营业毛利率为负的企业达49家，111家上市公司平均营业毛利率为-5.4%
- 2024年前三季度净利润为负的企业达41家，111家上市公司平均净利润率为-3.3%

○ 忧： 仅5家公司平均营业毛利率守住了30%

	2024Q1-Q3 销售毛利率	2024Q1-Q3 营业毛利率	研发占比
芯动联科	83.9%	43.98%	39.12%
振华风光	67.3%	41.13%	11.68%
澜起科技	58.1%	36.62%	22.03%
峰岬科技	52.9%	34.50%	14.24%
海光信息	65.6%	33.54%	36.46%



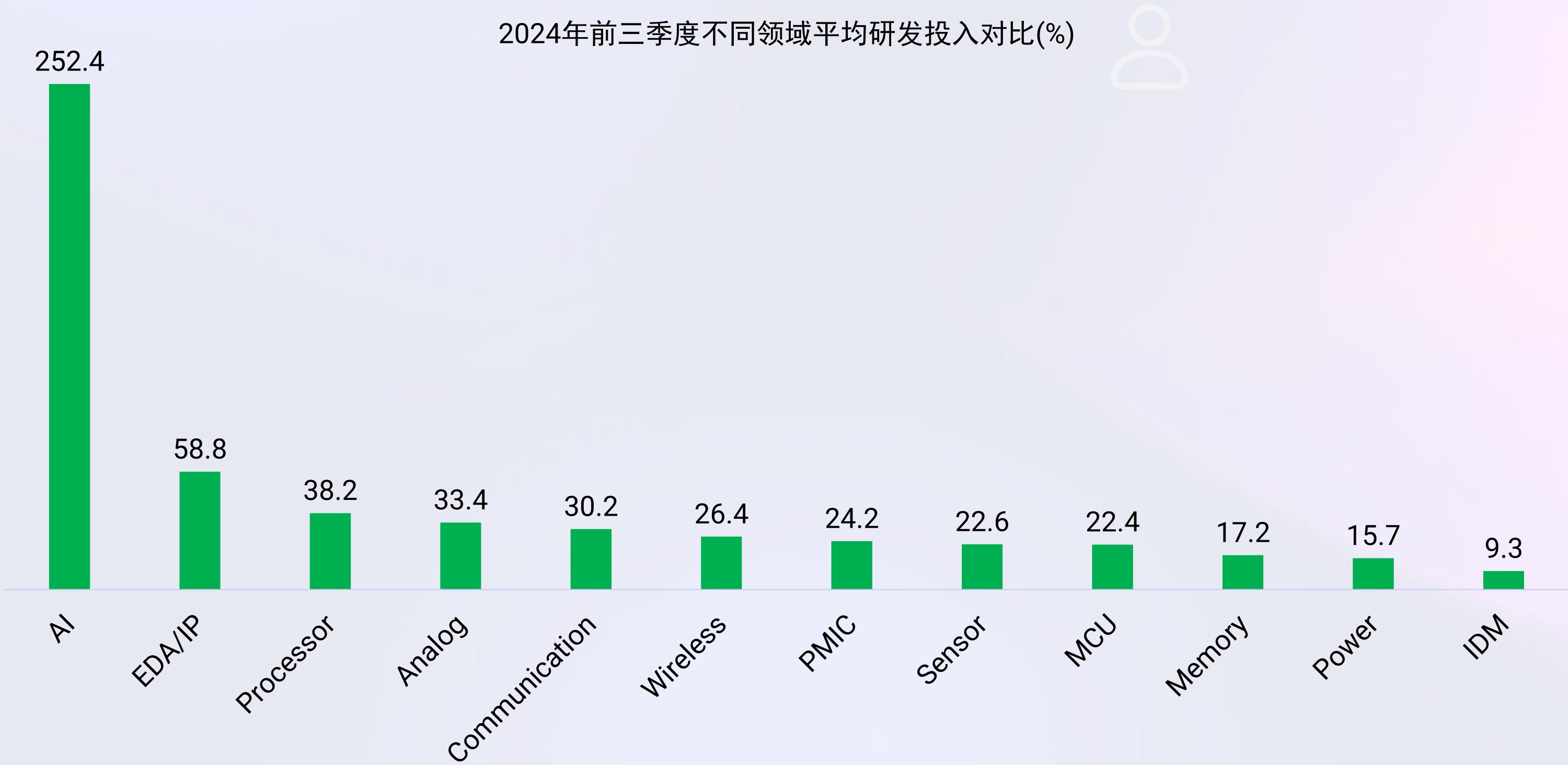
# 希望：上市公司平均研发占比33%，15家超过50%

公司名称	技术类别	24Q1-Q3营收 单位：亿元	研发占比
寒武纪	AI	1.85	690.92%
龙芯中科	Processor	3.08	126.07%
裕太微	Communication	2.66	87%
华大九天	EDA/IP	7.44	78.7%
广立微	EDA/IP	2.87	76.87%
概伦电子	EDA/IP	2.79	66.74%
铖昌科技	Communication	1.00	61.63%
芯原股份	EDA/IP	16.50	61.03%
安路科技	Processor	4.96	60.56%
臻镭科技	Communication	1.82	56.98%
慧智微	Communication	3.84	55.56%
国芯科技	Processor	4.70	55.14%
晶华微	Analog	0.97	53.65%
希荻微	PMIC	3.45	52.24%
思瑞浦	Analog	8.48	50.96%



- 半导体行业技术迭代快、人才成本高，试错代价高昂（如流片费用），企业需通过高研发投入维持技术壁垒。
- 111家上市公司前三季度的平均研发占比为33%，有15家公司研发占比超出营收的一半

# 希望：2024前三季度不同领域平均研发投入对比(%)



# 目录

- China Fabless 100上市公司排名模型
- 三个财务维度观察百家上市公司
- **China Fabless 100 3+10类Top 10**

# ○ China Fabless 100 3+10类Top10 排行榜



## Top 10划分规则:

- 按照十大技术类别将中国IC设计公司进行划分，每个类别挑选出Top 10，外加上市公司、EDA、IP公司这三个类别各自的Top 10，共同组成Fabless100 3+10类Top10排行榜。

## Top 10的入选标准:

- 公司总部位于中国大陆和香港/澳门境内，但不包括台湾地区企业
- 自主研发设计的芯片产品已经量产，并已投入商用或进入主流OEM厂商供应链
- 拥有多项发明专利技术专利，并具有较强的芯片研发和应用设计能力





AspenCore  
中国IC设计 Fabless 100 排行榜

3 + 10 大技术类别

Top 10 上市公司

Top 10 EDA公司

Top 10 IP公司

Top 10 微控制器公司

Top 10 AI芯片公司

Top 10 处理器公司

Top 10 功率器件公司

Top 10 存储器公司

Top 10 电源管理芯片公司

Top 10 无线连接芯片公司

Top 10 模拟芯片公司

Top 10 传感器公司

Top 10 射频与通信芯片公司

## ○ 数据来源

---



- 上市公司：公开财报。
- 非上市公司：公司参与我们调查问卷主动披露、我们收集的材料（比如招股书/发布会等）、公司上下游合作伙伴访谈评估

## TOP 10 上市公司



**豪威集团-上海韦尔半导体股份有限公司**  
Shanghai Will Semiconductor Co.,Ltd.



**海光信息技术股份有限公司**  
HYGON



**深圳市德明利技术股份有限公司**  
Shenzhen Techwinsemi Technology Co., Ltd



**华润微电子有限公司**  
China Resources Microelectronics Limited



**澜起科技股份有限公司**  
Montage Technology Co., Ltd.



**深圳市江波龙电子股份有限公司**  
Shenzhen Longsys Electronics Co., Ltd.



**深圳市汇顶科技股份有限公司**  
Shenzhen Goodix Technology Co., Ltd.



**兆易创新科技集团股份有限公司**  
GigaDevice Semiconductor Inc.



**紫光国芯微电子股份有限公司**  
Unigroup Guoxin Microelectronics Co., Ltd.



**思特威(上海)电子科技股份有限公司**  
Smartsens Technology (Shanghai) Co., Ltd.



## TOP 10 EDA公司





## TOP 10 IP公司






## TOP 10 微控制器公司








## TOP 10 AI芯片公司


**寒武纪**  
Cambricon


**黑芝麻智能科技有限公司**  
Black Sesame Technologies Co., Ltd.


**爱芯元智半导体(宁波)有限公司**  
Axera Semiconductor (Ningbo) Co., Ltd.


**瀚博半导体(上海)有限公司**  
Vastai Technologies (Shanghai) Inc.


**亿智电子科技有限公司**  
Eeasy Technology Co., Ltd.

**上海壁仞科技股份有限公司**  
BIREN TECHNOLOGY

**深圳云天励飞技术股份有限公司**  
Shenzhen Intellifusion Technologies Co., Ltd.

**南京芯驰半导体科技有限公司**  
Nanjing SemiDrive Technology Ltd.

**墨芯人工智能科技(深圳)有限公司**  
Moffett AI

**星宸科技股份有限公司**  
Sigmastar



## TOP 10 电源管理芯片公司



**上海艾为电子技术股份有限公司**  
Shanghai Awinic Technology Co., Ltd.



**深圳英集芯科技股份有限公司**  
Shenzhen Injoinic Technology Co., Ltd.



**上海晶丰明源半导体股份有限公司**  
Shanghai Bright Power Semiconductor Co., Ltd.



**上海新相微电子股份有限公司**  
Newvision



**美芯晟科技(北京)股份有限公司**  
Maxic Technology, Inc.



**上海南芯半导体科技股份有限公司**  
Southchip Semiconductor Technology(Shanghai) Co.,Ltd.



**无锡力芯微电子股份有限公司**  
Wuxi Etek Microelectronics Co., Ltd.



**上海贝岭股份有限公司**  
Shanghai Belling Co., Ltd.



**深圳市必易微电子股份有限公司**  
Shenzhen Kiwi Instruments Co., Ltd.



**广东赛微微电子股份有限公司**  
Guangdong Cellwise Microelectronics Co., Ltd.



## TOP 10 功率器件公司





## TOP 10 存储器公司





## TOP 10 处理器公司

 **深圳市海思半导体有限公司**  
HiSilicon

 **海光信息技术股份有限公司**  
Hygon Information Technology Co., Ltd.

 **上海兆芯集成电路股份有限公司**  
Shanghai Zhaoxin Semiconductor co.,Ltd

 **珠海全志科技股份有限公司**  
All Winner Technology Co., Ltd.

 **上海富瀚微电子股份有限公司**  
Shanghai Fullhan Microelectronics Co., Ltd.

 **紫光国芯微电子股份有限公司**  
Unigroup Guoxin Microelectronics Co., Ltd.

 **瑞芯微电子股份有限公司**  
Rockchip Electronics Co., Ltd.

 **晶晨半导体(上海)股份有限公司**  
Amlogic (Shanghai) Co., Ltd.

 **国科微电子股份有限公司**  
Goke Microelectronics Co., Ltd.

 **龙迅半导体(合肥)股份有限公司**  
Lontium Semiconductor Corporation



## TOP 10 无线连接芯片公司





## TOP 10 射频和通信芯片公司



**江苏卓胜微电子股份有限公司**  
Maxscend Microelectronics Company Limited



**南京国博电子股份有限公司**  
Guobo Electronics Co., Ltd.



**翱捷科技股份有限公司**  
ASR Microelectronics Co., Ltd.



**北京北斗星通导航技术股份有限公司**  
BDStar



**深圳市力合微电子股份有限公司**  
Leaguer (Shenzhen) Microelectronics Corp.



**唯捷创芯(天津)电子技术股份有限公司**  
Vanchip (Tianjin) Technology Co., Ltd.



**广州海格通信集团股份有限公司**  
Guangzhou Haige Communications Group Inc.



**成都振芯科技股份有限公司**  
Chengdu Corpro Technology Co., Ltd.



**创耀(苏州)通信科技股份有限公司**  
Triductor Technology (Suzhou) Inc.



**深圳飞骧科技股份有限公司**  
Lansus



## TOP 10 传感器公司





## TOP 10 模拟芯片公司



A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a complex network of blue and white lines and squares, resembling a circuit board or a digital data flow, extending from the bottom left towards the center.

# Thank You.

ASPENCORE