



# 08

第一章

## 半导体行业发展现状概览

1987-1999 年，全球半导体销售额增长率与 GDP 增长率相关系数为 0.13，而在 2000-2022 年，二者相关系数提升至 0.46，相关性大幅增强。

- 与经济高相关性
- 市场需求高频次
- 挑战与机遇并存
- 高精尖人才短缺



# 13

第二章

## 半导体行业人才市场整体概览

国产化 + 创新赋能关键期，行业人才“入不敷出”现象日益突出。行业受困于人的窘境该如何化解？

- 产业特性
- 外部压力
- 产业转移



# 26

第三章

## 半导体行业细分领域薪酬分析

- 1、材料及设备
- 2、芯片设计
- 3、芯片制造
- 4、芯片封测
- 5、EDA/IP
- 6、分立器件

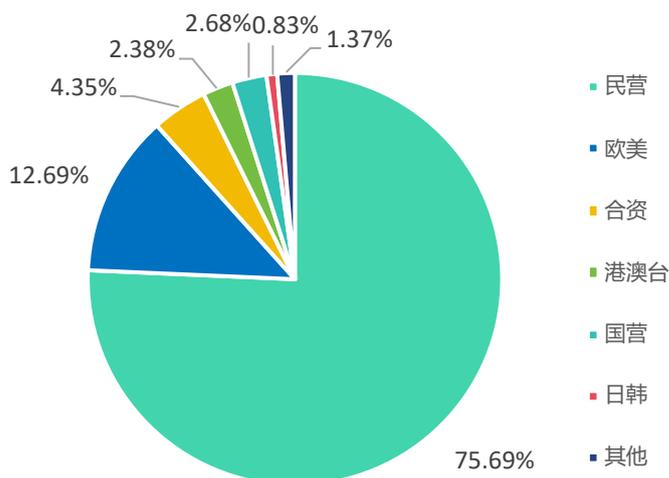


# 75

第四章

## 关于锐仕方达

半导体行业企业性质分布



### 3、名词说明

#### 统计术语

同比薪酬增长率	本期薪酬和上一年度同一时期相比的增长幅度 $\text{同比薪酬增长率} = (\text{本期薪酬} - \text{去年同期薪酬}) \div \text{去年同期薪酬} \times 100\%$
环比薪酬增长率	本期薪酬和上一期相比的增长幅度 $\text{环比薪酬增长率} = (\text{本期薪酬} - \text{上一期薪酬}) \div \text{上一期薪酬} \times 100\%$
10分位	将适用的样本数据从小到大排列，10%的数据小于此数值，反映市场极低水平
25分位	将适用的样本数据从小到大排列，25%的数据小于此数值，反映市场较低水平
50分位	将适用的样本数据从小到大排列后位置居中的数，又称“中位值”，反映市场中等水平
75分位	将适用的样本数据从小到大排列后，75%的数据小于此数值，反映市场的高端水平
平均值	平均值是样本值之和除以样本个数得出，平均值不同于中位值。平均值受到样本中所有数值的影响，容易受极端值影响；而中位值仅代表中点的值，不受极端值影响

职级名称及描述

职级名称	职级描述
副总及以上	<p>范围：总经理、副总经理、区域总经理、分公司总经理</p> <p>定义：·领导和协调公司各团体及团体间的关系 ·制定战略，对关键问题进行决策，并对结果负责 ·选拔中高层管理人员，建立公司组织框架</p>
总监 / 专家	<p><b>总监</b></p> <p>范围：各部门总监、事业部总监</p> <p>定义：·管控和制定所负责领域的资源和政策 ·制定业务、生产、营运和组织重心 ·监督公司各项政策、制度实施情况</p> <p><b>专家</b></p> <p>范围：某一专业领域内的专家、行家、大师</p> <p>定义：·对公司战略、规划、政策、方针提出建议 ·制定并实施新产品、流程、标准、规划</p>
经理 / 资深	<p><b>经理</b></p> <p>范围：部门经理、高级经理</p> <p>定义：·根据政策、程序和业务计划制定决策 ·协调部门内部人员关系 ·带领团队完成项目和解决问题 ·接受总监的领导及监督</p> <p><b>资深</b></p> <p>范围：某一专业领域资深人员</p> <p>定义：·对某一专业领域有深入的洞察 ·利用创造性和独创性支持重要的项目、规划、业务计划 ·对低级员工进行技术指导、工作分配和审核</p>

职级名称	职级描述
主管 / 高级	<p><b>主管</b></p> <p>范围：部门主管</p> <p>定义：·通过业务监督和帮助指导等方式参与并带领团队开展日常的工作 ·根据政策、程序和业务规划制定决策和解决问题 ·接受经理的领导和监督</p>
	<p><b>高级</b></p> <p>范围：某一专业领域高级人员</p> <p>定义：·通过业务监督和帮助指导等方式参与并带领团队开展日常的工作 ·根据政策、程序和业务规划制定决策和解决问题 ·接受经理的领导和监督</p>
中级	<p>范围：某一专业领域中级人员</p> <p>定义：·熟练工作内容，能独立完成工作 ·具有一定的应用知识和经验技能 ·接受高级 / 资深人员的监督和指导</p>
初级	<p>范围：某一专业领域入门人员，包含助理、初级专员</p> <p>定义：·具备基础的职业技能和专业知识 ·协助中级或高级人员完成工作 ·执行简单、常规性工作</p>
文员 / 操作	<p><b>文员</b></p> <p>范围：各类初级、中级、高级文员</p> <p>定义：·需要其他人员指导下从事单一、局部的工作 ·通常面对不困难也不复杂的常规问题</p>
	<p><b>操作</b></p> <p>范围：熟练、非熟练操作工人</p> <p>定义：·经过简单技术培训即可上岗 ·按照常规或者标准程序进行工作</p>

## 区域说明

一线城市	北京、上海、深圳、广州
新一线城市	成都、杭州、重庆、武汉、苏州、西安、天津、南京、郑州、长沙、沈阳、青岛、宁波、东莞、无锡
二线城市	昆明、大连、厦门、合肥、佛山、福州、哈尔滨、济南、温州、长春、石家庄、常州、泉州、南宁、贵阳、南昌、南通、金华、徐州、太原、嘉兴、烟台、惠州、保定、台州、中山、绍兴、乌鲁木齐、潍坊、兰州

## 名词补充

### 库存周期

也称为基钦周期，是指由于企业生产滞后于需求变化，从而使库存呈现周期性运行的一种现象。库存周期最早由英国经济学家约瑟夫·基钦提出。基钦根据美国和英国 1890 年到 1922 年的利率、物价、生产和就业等统计资料发现，厂商生产过多时会形成存货，从而减少生产，等到库存下降又会加大生产补充库存，这种存货变化存在约 40 个月的周期性波动。因此将这种周期性波动称为库存周期，属于经济周期中的短周期，因此也被称为短波周期。

库存周期大体可分为 4 个阶段，常以“工业企业经济效益指标”中的工业企业产成品存货数作为周期判断指标，具体周期可分 4 个阶段：主动补库存（繁荣）、被动补库存（衰退）、主动去库存（萧条）、被动去库存（复苏），如此循环反复。

### 招聘热度

结合招聘量和招聘薪酬两个维度，衡量职能的整体热度。使用招聘量历史排名衡量「招聘量热度」，可避免因不同职能招聘量天然不同而造成的招聘量排名失真；使用招聘薪酬涨幅的职能排名来衡量「招聘薪酬热度」，可避免招聘薪酬随时间推移上涨而造成的招聘薪酬涨幅排名失真。本报告中涉及招聘热度为综合热度，即（招聘量热度 + 招聘薪酬热度）/ 2。

1. 招聘量热度 = 该职能的本期招聘量在最近 2 年内的招聘量排名（百分位值）
2. 招聘薪酬热度 = 该职能下招聘薪酬的环比变化率相对于同行业下各职能薪酬的环比变化率的排名（百分位值）
3. 只统计招聘量前 30 的细分职能（不包含支持职能）

注：采用行业下所有样本，不区分城市。

# 1

## 半导体行业 发展现状概览



伴随我国信息技术高速发展，半导体作为其中的关键器件，重要性更加突出。根据世界半导体贸易统计组织 (World Semiconductor Trade Statistics, WSTS) 与货币基金组织相关数据显示：1987-1999 年，全球半导体销售额增长率与 GDP 增长率相关系数为 0.13，而在 2000-2022 年，二者相关系数提升至 0.46，相关性大幅增强。并且，这一系数有望随半导体应用的持续渗透与拓展继续提高。

另，根据美国半导体行业协会 (SIA) 2023 年 2 月公布数据，2022 年全球半导体销售金额达 5,735 亿美元，尽管受疫情等多因素交叠影响，2022 年下半年半导体市场持续下滑，但该数字仍创下历史新高纪录。

高相关性与高频需求背后，是半导体材料及技术对多领域发展的重要价值，例如：

- 消费电子领域：以计算机、手机、电视、音响等为典型代表，半导体作为核心部件，通过控制电流流动实现信息处理和传输，其性能直接影响电子设备的性能与品质。电子设备是半导体尤为常见的应用领域之一；
- 医疗领域：医疗设备是半导体主要应用场景之一，常见如心电图机、血压计等设备都使用到半导体器件。此外，借助半导体器件实现信号放大、滤波和数字转换以提高图像清晰度和分辨率，半导体还被应用于核磁共振成像、CT 扫描等技术中，以提升医疗诊断水平；
- 能源领域：太阳能利用、风能利用以及智能电网等为重要场景，半导体材料在实现可再生能源发电领域尤为重要，其可以实现电能监测、控制、保护和优化等诸多功能，帮助提升电力系统可靠性与安全性；
- 汽车领域：在新能源汽车中，电机控制器、电池管理系统、车载信息娱乐系统等都需要半导体的支持；
- 通信领域：随着新一代光纤通信技术的发展，以磷化铟、砷化镓、锗硅等化合物半导体集成电路为代表的半导体材料及技术在通信技术中发挥重要作用。
- .....

纵观国内半导体市场，近年来，国家出台一系列政策以推进先进计算、新型智能终端、超高清视频、网络安全等数字优势产业竞争力，大大推进光电子、高端软件等核心基础产业的创新与突破，极大刺激了对半导体的需求量与创新要求提升；与此同时，美国在芯片方面的制裁也迫使国内半导体市场备受关注。综合内外多重因素影响，国内半导体市场高速增长。

根据智研咨询相关数据显示：2022 年，我国半导体产业市场规模增长至 46274.13 亿元；对比 2015 年，我国半导体产业市场规模为 26385.73 亿元，增长率超 80%。2022 年我国半导体产业年度销售收入为 30903.80 亿元，产值为 31020.61 亿元。

半导体产业协会 (SIA) 在此前发布的美国半导体产业现状相关报告中曾指出：中国是全球最大的半导体单一市场，约占全球总市场的 31%。综合来看，中国在全球半导体市场中地位不容小视。

图 1: 中国半导体行业相关政策梳理

政策名称	发文时间	主要内容
《关于推动能源电子产业发展的指导意见》	2023 年 1 月	面向光伏、风电、储能系统、半导体照明等发展新能源用耐高温、耐高压、低损耗、高可靠 IGBT 器件及模块, SiC、GaN 等先进宽禁带半导体材料与先进拓扑结构和封装技术、新型电力电子器件及关键技术
《“十四五”原材料工业发展规划》	2021 年 12 月	实施关键短板材料攻关行动, 采用“揭榜挂帅”“赛马”等方式, 支持材料生产、应用企业联合科研单位、开展宽禁带半导体及显示材料、集成电路关键材料、生物基材料、碳基材料、生物医用材料等协同攻关
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	2021 年 3 月	加快集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材等关键材料研发, 集成电路先进工艺和绝缘栅双极型晶体管、微机电系统等特色工艺突破, 先进存储技术升级, 碳化硅、氮化镓等宽禁带半导体发展
《关于支持集成电路产业和软件产业发展进口税收政策的通知》	2021 年 3 月	对集成电路产业的关键原材料、零配件生产企业, 进口国内不能生产或性能不满足需求的自用生产性原材料、消耗品免征进口关税

资料来源: 智研咨询整理

整体发展趋势向好的同时，我国半导体产业发展也面临一些挑战：

- **“安全与自主”为主线，加速半导体产业链国产化建设首当其冲。**当前，半导体产业在我国信息化建设等核心目标中扮演重要角色，此外，为打破美国制裁、攻克技术“卡脖子”等，核心均指向加速实现半导体产业的自主权与核心竞争力。

图 2：半导体国产化周期划分



资料 来源：兴业证券

- **产业链配套与协同水平有待提升。**半导体产业是一个需要成本与收益匹配的规模经济，产业链的成熟与效率决定了行业整体效益。而当前，我国半导体产业上下游各环节发展阶段不一，还存在不同程度的缺口或短板，故而对产业整体发展以及产品质量与性能均有所制约和影响。随着与自主创新加速，为进一步提升我国半导体产业核心技术水平和产品质量，需加强政策支持与资金投入，建立良好的生态系统和标准体系，提高产业集中度与规范度。
- **周期拐点降至 + 创新赋能刚需，半导体专业人才告急。**麦肯锡预测，到 2030 年半导体将成为价值数万亿美金的产业。人才需求方面，SIA 与牛津经济研究院的合作研究表明：到 2030 年，半导体行业将缺少 6.7 万名专业人员，而整个美国经济将缺少 140 万名专业人员。纵观国内半导体行业，人才供需失衡或将是接下来国内半导体行业面临的主要挑战之一，行业特性、发展阶段、创新需要以及外部压力等，多因素影响决定了当前国内半导体行业人才困境。以下将结合半导体行业薪酬数据详述。



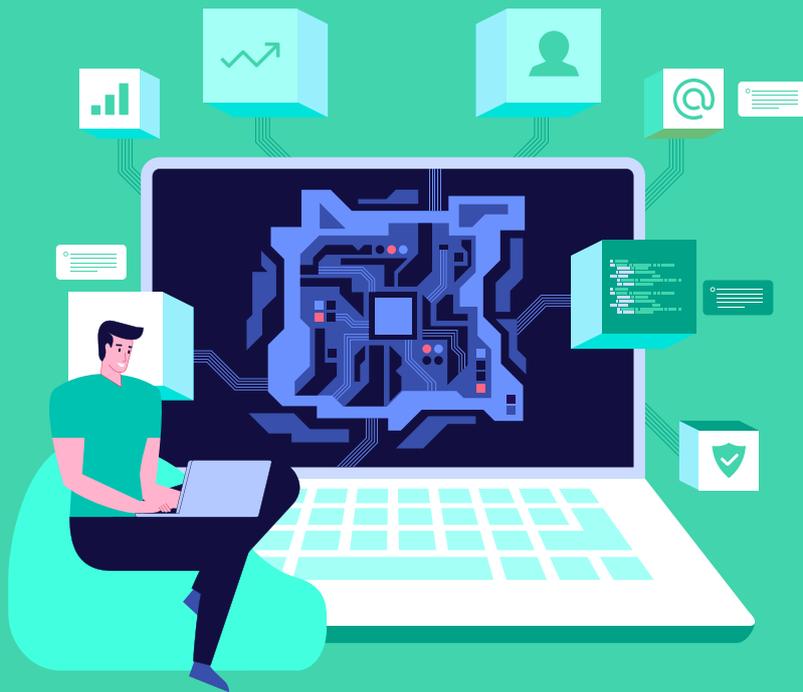
## 核心观点

我国半导体产业发展处于关键阶段，当前主要挑战来自于如下几方面：

- 1) “安全与自主”为主旨方针，加速半导体产业链国产化步伐尤为关键；
- 2) 为促进产业规模效益，产业链配套与协同水平亟需提升；
- 3) 当前周期拐点降至，产业亟需创新新工艺与新技术，半导体专业人才短缺趋势明显。

# 2

## 半导体行业人才市场 整体概览

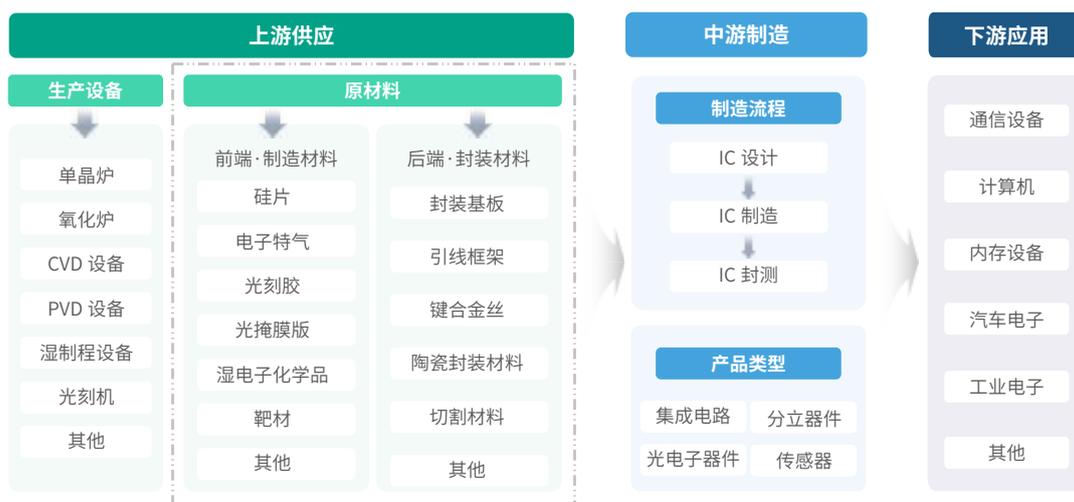


## 1、半导体行业为何人才紧缺？

如前文所述，我国半导体行业当前正处于国产化 + 创新赋能关键期，行业人才“入不敷出”现象日益突出，究其原因大致体现为如下几方面：

• **由产业特性决定：**半导体属于高度技术密集型产业，产业链条长且细分领域众多。按产业链上下游从设计、制造、封测和应用四个核心环节，可细分为设备、材料、零部件、EDA、制造、封测等多个细分领域。由于不同细分领域与不同发展阶段的企业对人才需求各有差异，故而人才困境明显。除了“高精尖”专业人才稀缺，当前行业内企业管理人才、产业链各环节制造人才等同样短缺现象明显。

图 3：半导体行业产业链



资料：前瞻产业研究院

• **受外部压力影响：**从全球半导体产业发展历程来看，关于半导体的研究最早可追溯到 19 世纪末。自 20 世纪 40 年代，以美国、日本为首发代表，半导体产业在全球范围内觉醒，特别是美国，自 20 世纪 60 年代进入行业鼎盛时期。中国作为后发国家，半导体研究起步晚，为赶超行业领先水平、攻克“卡脖子”技术难关，从而抢占市场主动权，亟需源源不断的专业人才用于产业迭代与技术创新。

·**因行业发展所需**：从全球半导体产业库存周期来看，国内外半导体产业链上下游去库存化迹象明显，需求回暖势头强劲，国内外多家机构均表示当前已进入新一轮成长黎明期，为此需要从研产销各环节完善人才储备；从国内半导体产业发展走向上看，伴随 进程持续，为进一步提升我国半导体产业自主可控以及规模效益，需从产业生态建设角度完善研产销各环节，例如售后支持、服务体系建设等同样需要投入更多人力。

“物以稀为贵”的人才现状也让半导体行业人才的薪酬水涨船高。根据《2023 行业薪酬及人效白皮书》数据显示：2021 及 2022 年间，半导体行业涨薪率分别为 9.3%、8.6%，分别位居同期各行业涨薪率水平首位。

图 4：2021 年 -2022 年行业涨薪率趋势对比

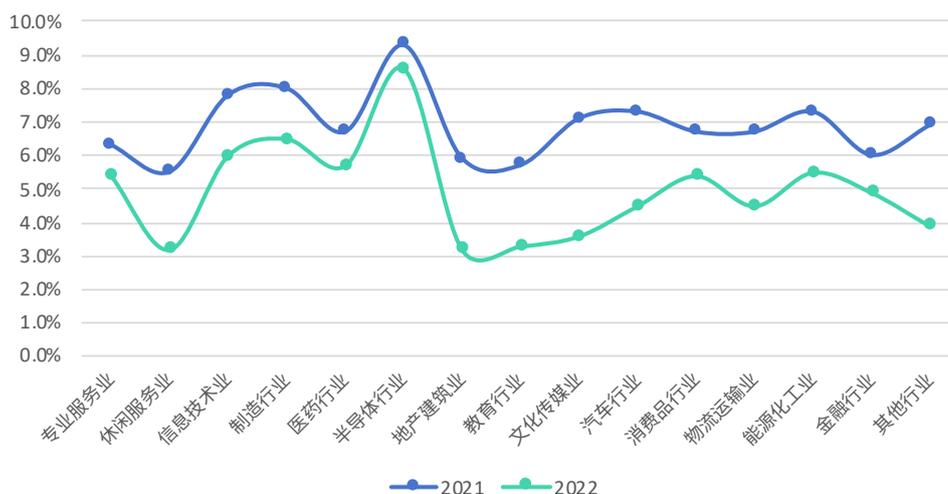
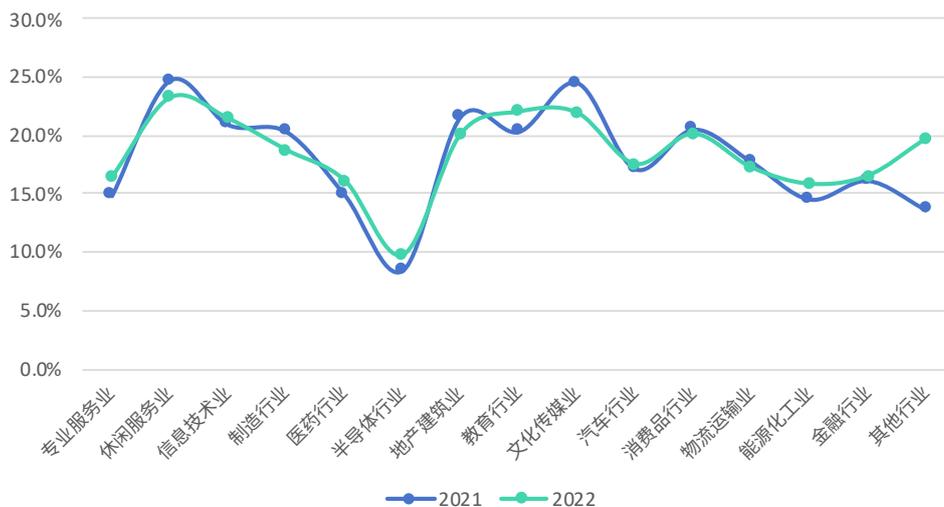


图 5：2021 年 -2022 年行业离职率趋势对比



## 2、半导体行业人才紧缺如何缓解？

### 1) 谨防抢人陷阱

以重金求优质人才无可厚非，但如果行业陷入“用高薪抢人”的恶性循环中，反而不利于企业长期的人才培养与行业健康有序发展。

特别是，当前半导体产业高速迭代，新工艺与新技术将持续出现，企业人才竞争愈演愈烈在所难免。为此，企业向外需实时动态关注行业薪酬水位，以保持薪酬竞争力、提升薪酬吸引力；向内应持续完善人才培养机制，加强人才留存率与企业认同感。

数据显示，我国半导体行业中，薪酬竞争力由高到低依次为外资、国有、合资、民营。以一线城市职位年收入中位值统计来看：各类型企业中，总监级职位年总现金收入分别可达：916,755元、906,145元、887,668元、846,451元。企业规模角度看，一线城市中总监级岗位年总现金收入中位值随企业规模呈正相关，分别为：10000人以上规模达1,590,974元、5000-10000人规模达1,351,750元、1000-5000人规模达1,289,213元、500-1000人规模为1,129,187元、100-500人规模为949,891元、100人以下为706,180元（详见表1-3不同性质企业中职级年收入、表4-6不同规模企业中职级年收入）。

结合我国半导体行业中民营性质为主（约占75%）、中小规模占多数（千人以上规模仅占约14%）的现状，企业开展招聘工作时应结合自身所处行业水位、阶段性发展目标以及行业薪酬水位等指标综合考量、合理定薪（详见报告说明中样本分布）。

表 1：一线城市各类企业职级年收入水平（取中位值统计）单位：元

企业性质	职级	年固定收入	年总现金收入
合资	副总及以上	635,249	1,103,908
	总监 / 专家	589,950	887,668
	经理 / 资深	424,330	591,232
	主管 / 高级	290,567	375,313
	中级	207,282	251,111
	初级 / 助理	163,773	192,549
国有	副总及以上	644,760	1,117,568
	总监 / 专家	602,353	906,145
	经理 / 资深	428,462	597,507
	主管 / 高级	292,955	378,682
	中级	208,098	252,333
	初级 / 助理	164,573	193,633
外资	副总及以上	662,508	1,152,945
	总监 / 专家	608,568	916,755
	经理 / 资深	437,333	609,971
	主管 / 高级	299,245	386,872
	中级	213,229	258,604
	初级 / 助理	168,569	198,399
民营	副总及以上	603,144	1,047,078
	总监 / 专家	562,787	846,451
	经理 / 资深	402,228	560,316
	主管 / 高级	275,665	355,981
	中级	196,535	238,032
	初级 / 助理	155,307	182,544

表 2：二线城市各类企业职级年收入水平（取中位值统计）单位：元

企业性质	职级	年固定收入	年总现金收入
合资	副总及以上	436,861	759,159
	总监 / 专家	405,709	610,451
	经理 / 资深	291,812	406,591
	主管 / 高级	199,824	258,103
	中级	142,548	172,689
	初级 / 助理	112,627	132,416
国有	副总及以上	443,402	768,553
	总监 / 专家	414,239	623,157
	经理 / 资深	294,654	410,906
	主管 / 高级	201,465	260,420
	中级	143,110	173,530
	初级 / 助理	113,177	133,161
外资	副总及以上	455,608	792,882
	总监 / 专家	418,513	630,454
	经理 / 资深	300,755	419,478
	主管 / 高级	205,791	266,052
	中级	146,638	177,842
	初级 / 助理	115,925	136,439
民营	副总及以上	414,783	720,077
	总监 / 专家	387,029	582,105
	经理 / 资深	276,613	385,330
	主管 / 高级	189,575	244,809
	中级	135,157	163,695
	初级 / 助理	106,805	125,536

表 3：新一线城市各类企业职级年收入水平（取中位值统计）单位：元

企业性质	职级	年固定收入	年总现金收入
合资	副总及以上	507,599	882,083
	总监 / 专家	471,402	709,296
	经理 / 资深	339,063	472,427
	主管 / 高级	232,179	299,896
	中级	165,630	200,651
	初级 / 助理	130,863	153,857
国有	副总及以上	515,199	892,998
	总监 / 专家	481,313	724,060
	经理 / 资深	342,365	477,441
	主管 / 高级	234,087	302,587
	中级	166,282	201,628
	初级 / 助理	131,503	154,723
外资	副总及以上	529,381	921,267
	总监 / 专家	486,279	732,538
	经理 / 资深	349,453	487,400
	主管 / 高级	239,114	309,132
	中级	170,382	206,639
	初级 / 助理	134,696	158,532
民营	副总及以上	481,945	836,673
	总监 / 专家	449,698	676,361
	经理 / 资深	321,402	447,723
	主管 / 高级	220,271	284,449
	中级	157,042	190,201
	初级 / 助理	124,099	145,863

表 4：一线城市不同规模企业职级年收入水平（取中位值统计）单位：元

企业规模	职级	年固定收入	年总现金收入
10000 人以上	副总及以上	1,553,363	2,708,046
	总监 / 专家	1,057,188	1,590,974
	经理 / 资深	568,541	792,654
	主管 / 高级	338,828	437,911
	中级	230,114	278,988
	初级 / 助理	182,047	214,182
5000-10000 人	副总及以上	1,226,750	2,138,648
	总监 / 专家	898,226	1,351,750
	经理 / 资深	535,794	746,998
	主管 / 高级	329,424	425,757
	中级	219,757	266,431
	初级 / 助理	169,273	199,152
1000-5000 人	副总及以上	1,090,902	1,901,818
	总监 / 专家	856,670	1,289,213
	经理 / 资深	513,195	715,490
	主管 / 高级	318,531	411,678
	中级	212,097	257,144
	初级 / 助理	166,378	195,746
500-1000 人	副总及以上	960,802	1,675,009
	总监 / 专家	750,335	1,129,187
	经理 / 资深	475,966	663,587
	主管 / 高级	307,683	397,658
	中级	206,821	250,747
	初级 / 助理	163,110	191,901
100-500 人	副总及以上	722,781	1,260,055
	总监 / 专家	631,194	949,891
	经理 / 资深	424,168	591,370
	主管 / 高级	284,338	367,486
	中级	200,791	243,437
	初级 / 助理	158,357	186,309
100 人以下	副总及以上	465,889	812,204
	总监 / 专家	469,250	706,180
	经理 / 资深	350,384	488,501
	主管 / 高级	254,959	329,517
	中级	187,201	226,961
	初级 / 助理	148,604	174,835

表 5：二线城市不同规模企业职级年收入水平（取中位值统计）单位：元

企业规模	职级	年固定收入	年总现金收入
10000 人以上	副总及以上	1,068,249	1,862,326
	总监 / 专家	727,029	1,094,115
	经理 / 资深	390,986	545,109
	主管 / 高级	233,012	301,152
	中级	158,250	191,860
	初级 / 助理	125,194	147,293
5000-10000 人	副总及以上	843,638	1,470,751
	总监 / 专家	617,711	929,600
	经理 / 资深	368,466	513,711
	主管 / 高级	226,545	292,793
	中级	151,127	183,225
	初级 / 助理	116,409	136,957
1000-5000 人	副总及以上	750,215	1,307,882
	总监 / 专家	589,133	886,594
	经理 / 资深	352,924	492,043
	主管 / 高级	219,054	283,112
	中级	145,859	176,838
	初级 / 助理	114,418	134,615
500-1000 人	副总及以上	660,745	1,151,906
	总监 / 专家	516,006	776,543
	经理 / 资深	327,323	456,349
	主管 / 高级	211,594	273,470
	中级	142,231	172,439
	初级 / 助理	112,171	131,971
100-500 人	副总及以上	497,057	866,542
	总监 / 专家	434,073	653,241
	经理 / 资深	291,701	406,686
	主管 / 高级	195,539	252,721
	中级	138,084	167,412
	初级 / 助理	108,902	128,125
100 人以下	副总及以上	320,392	558,554
	总监 / 专家	322,704	485,641
	经理 / 资深	240,959	335,943
	主管 / 高级	175,336	226,609
	中级	128,738	156,081
	初级 / 助理	102,195	120,234

表 6：新一线城市不同规模企业职级年收入水平（取中位值统计）单位：元

企业规模	职级	年固定收入	年总现金收入
10000 人以上	副总及以上	1,241,222	2,163,877
	总监 / 专家	844,751	1,271,276
	经理 / 资深	454,296	633,374
	主管 / 高级	270,742	349,915
	中级	183,874	222,926
	初级 / 助理	145,466	171,143
5000-10000 人	副总及以上	980,241	1,708,897
	总监 / 专家	717,732	1,080,123
	经理 / 资深	428,129	596,892
	主管 / 高级	263,228	340,203
	中级	175,598	212,893
	初级 / 助理	135,258	159,134
1000-5000 人	副总及以上	871,691	1,519,657
	总监 / 专家	684,527	1,030,152
	经理 / 资深	410,071	571,716
	主管 / 高级	254,523	328,954
	中级	169,477	205,472
	初级 / 助理	132,945	156,412
500-1000 人	副总及以上	767,734	1,338,424
	总监 / 专家	599,558	902,283
	经理 / 资深	380,323	530,242
	主管 / 高级	245,855	317,751
	中级	165,261	200,361
	初级 / 助理	130,334	153,340
100-500 人	副总及以上	577,542	1,006,854
	总监 / 专家	504,359	759,015
	经理 / 资深	338,933	472,537
	主管 / 高级	227,201	293,642
	中级	160,443	194,519
	初级 / 助理	126,536	148,871
100 人以下	副总及以上	372,271	648,995
	总监 / 专家	374,956	564,276
	经理 / 资深	279,976	390,339
	主管 / 高级	203,727	263,302
	中级	149,584	181,354
	初级 / 助理	118,743	139,703

## 2) 人才池“入水口”与“出水口”兼顾

除了在招人环节做到兼顾薪酬“竞争力”与“成本管控”二者的平衡，企业还应注重人才体系建设的短期目标与长远规划相结合，即招人、留人以及育人多措并举。通过提升招人质效，扩大企业优质人才的“入水口”；同时完善内部人才培养、晋升规划、薪酬设计等举措留住人，减少乃至规避关键及核心人才流失。

此外，随着国内各类科研院校相关专业学科建设和不断完善，校招为企业人才培养、人才梯队建设持续输送新鲜血液。报告对比了近三年应届生起薪水平，在整体涨薪态势下，报告关注到重点院校硕士应届生自2022年开始起薪过万（详见表7近三年不同学历应届生起薪水平）。

具体到职能维度看，专业性要求高的IT类、研发类、工程类职能薪酬占据应届生起薪第一梯度，尤以硕士学历更为突出。以IT类职能为例，普通院校及重点院校硕士应届生起薪分别可达12,600元/月、15,300元/月，研发类岗位分别可达13,000元/月、17,400元/月（详见表8不同职能类型应届生起薪水平）。另外区域因素也是面向应届生人才管理需核心关注的（详见表9：不同城市应届生起薪水平）。

表 7：近三年不同学历应届生起薪水平 单位：元

年 份	大 专	本 科		硕 士			
	不区分	不区分	普通院校	重点院校	不区分	普通院校	重点院校
2021 届	6,000	6,700	5,900	7,800	8,700	8,100	9,800
2022 届	6,300	7,300	6,700	8,500	9,200	8,300	11,000
2023 届	6,500	7,700	7,300	9,400	9,900	8,900	11,100

表 8：不同职能类型应届生起薪水平 单位：元

职能类型	大 专	本 科		硕 士			
	不区分	不区分	普通院校	重点院校	不区分	普通院校	重点院校
IT 类	8,600	10,100	9,200	11,900	13,700	12,600	15,300
研发类	9,300	11,200	10,100	13,300	15,100	13,000	17,400
工程类	6,500	7,800	7,400	9,800	10,300	9,000	12,400
生产类	6,000	6,900	6,100	8,500	8,600	7,800	9,600
市场类	6,800	7,800	6,900	9,100	—/—	—/—	—/—
销售类	6,900	7,500	7,100	9,200	9,400	8,300	10,800
客服类	6,100	6,900	6,100	8,300	—/—	—/—	—/—
支持类	5,900	6,600	6,100	8,000	8,300	7,200	9,900

表 9：不同城市应届生起薪水平（部分）单位：元

城市	大专	本科		硕士			
	不区分	不区分	普通院校	重点院校	不区分	普通院校	重点院校
北京	7,700	8,900	7,800	10,400	11,700	10,800	13,700
上海	7,600	8,800	7,700	10,700	11,600	9,900	12,900
广州	6,800	8,000	7,300	9,400	10,400	9,200	12,400
深圳	7,500	8,600	7,800	10,100	11,300	10,000	13,100
杭州	7,300	8,200	7,300	10,000	10,500	9,600	12,100
武汉	6,500	7,500	6,400	8,900	9,500	8,600	11,300
成都	6,900	8,100	7,000	9,400	10,300	9,100	11,600
无锡	6,900	7,900	7,300	9,200	10,400	8,900	11,500
苏州	6,800	7,900	7,100	9,700	10,100	9,600	11,600
南京	6,900	8,000	7,500	9,400	10,100	8,800	12,000
厦门	—/—	8,100	7,600	9,700	10,200	9,500	11,500
合肥	—/—	7,100	6,600	8,500	9,000	8,600	10,700



# 核心观点

## 1、半导体行业为何人才紧缺？

- 1) 产业高技术密集的特性决定了用人标准高、专业性强；
- 2) 当前半导体行业国际竞争激烈，加之我国半导体产业起步晚，需要持续人才培养；
- 3) 国内外多家机构均表示当前已进入新一轮成长黎明期，需要从研产销各环节完善人才储备。

## 2、半导体行业人才紧缺如何缓解？

不仅要关注招人环节，还需强化“留人”、“育人”环节，形成人才管理闭环是半导体企业化解人才短缺困境、立足长远发展的关键。

# 3

## 半导体行业 细分领域薪酬分析

1. 材料及设备	29
2. 芯片设计	36
3. 芯片制造	44
4. 芯片封测	52
5. EDA/IP	59
6. 分立器件	66



半导体产业可基于不同角度进一步划分为多细分领域，比较主流的细分方法是按各环节在上下游供应链中所处位置，即：

- 上游为生产设备、原材料；
- 中游按制造流程有芯片设计、芯片制造以及芯片封测，按产品类型包含芯片、分立器件、光电子器件、传感器等；
- 下游主要为具体应用，例如 5G 通信、计算机、消费电子、网络通信、汽车电子、物联网等产业，是绝大多数电子设备的核心组成部分。

具体到核心环节，通常将产业分为设计、制造、封测和应用四个环节。据 WSTS 数据，2022 年全球芯片、分立器件、光电子器件和传感器市场规模分别为 4,799.88 亿美元、340.98 亿美元、437.77 亿美元和 222.62 亿美元，在全球半导体行业整体占比分别为 82.7%、5.9%、7.5% 和 3.8%。

持续发展过程中，半导体产业模式也在不断演进，典型代表如 IDM 模式、Fabless 模式以及 Foundry 模式：

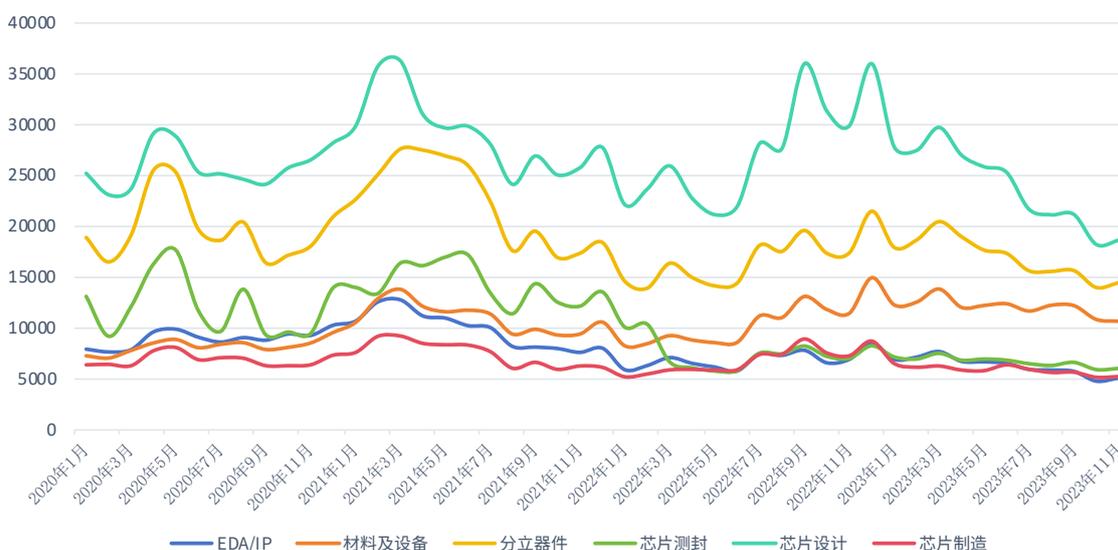
图 6：半导体产业模式

IDM 模式	
<b>定义</b>	指芯片设计、芯片制造、芯片封装和测试等多环节集中于一体的产业模式，这类模式主要集中出现在产业发展早期阶段，目前沿用该模式的企业仅有极少数，典型代表企业如三星。
<b>优势</b>	设计、制造等环节协同优化，有助于充分发掘技术潜力；更有条件率先实验并推行新的半导体技术；
<b>劣势</b>	公司规模庞大、管理成本较高、运营费用较高、资本回报率偏低。
Fabless 模式	
<b>定义</b>	指无工厂模式，该模式的企业主抓芯片设计而将其它环节全部外包。典型代表企业有高通、联发科等。
<b>优势</b>	在上下游产业链配合较好的前提下可大幅降低企业运营与研发风险，芯片制造各环节模式更灵活、门槛更低，更适应当前快速变化的市场环境；
<b>劣势</b>	难以做到高度协同，对产品创新有所限制，特别是对晶圆代工厂有依赖性，出货稳定性难以保障。
Foundry 模式	
<b>定义</b>	指代工厂模式，该模式不负责芯片设计，可同时为多家设计公司提供芯片生产服务。
<b>优势</b>	不存在市场调研不准、产品设计缺陷等决策风险；
<b>劣势</b>	投资规模大且维护生产线正常运行成本高，需要持续投资以维持工艺水平，一旦落后就很难追赶。

概括来说，就是 IDM 做垂直集成，Fabless 注重设计，而 Foundry 专注于制造。为了打消各模式在产业发展中的限制，上述各类基础模式也在迭代中衍生出诸如 CIDM 模式（共享 IDM 模式）、Fablite 模式（轻晶圆厂模式）等，核心都是为了提升设计与生产环节的效益。

人才发展趋势方面，报告着重了解材料及设备、EDA/IP、芯片设计、芯片制造、芯片封测、分立器件 6 个主流细分领域。整体上看，半导体行业各细分领域招聘需求自高到低依次为：芯片设计稳居首位，材料及设备次之，以 2022 年 6 月为分水岭，芯片封测、EDA/IP、材料及设备以及芯片制造在分水岭前阶段，以芯片封测招聘需求更高，分水岭之后以材料及设备招聘趋势更强劲，以下分别详述（图 7 为 2020 年以来半导体行业各细分领域招聘趋势）。

图 7：半导体行业各细分领域招聘趋势



从职能角度看，半导体行业近一年招聘需求自高向低排在前 3 位均为销售类职能，分别为销售代表、销售技术支持和大客户销售。销售类职能招聘需求居高一方面源于半导体终端应用需求高，另一方面猜测可能也受销售本身天然强替代、高流动的职能属性有关。相较于此，IT 类、生产类、研发类等职能虽然招聘需求持续，但整体相对稳定，主要源于行业发展本身对专业性人才紧缺（表 10 为半导体行业近一年招聘需求排名）。

从薪酬角度看，研发类职能位居薪酬排名榜首，前三位分别为模拟芯片设计、数字验证、数字前端（表 11 为半导体行业近一年招聘薪酬排名）。

表 10: 半导体行业近一年招聘量排名

一级职能	细分职能	排名
销售类	销售代表	1
销售类	售后技术支持	2
销售类	大客户销售	3
研发类	模拟芯片设计	4
IT类	硬件开发	5
IT类	嵌入式软件	6
工程类	机电工程	7
工程类	设备工程	8
研发类	数字前端	9
IT类	软件开发	10
生产类	采购	11
生产类	质量保证	12
研发类	模拟版图设计	13
研发类	数字验证	14
生产类	生产运营	15
生产类	外贸	16
IT类	算法	17
工程类	机械设计	18
工程类	机械维修	19
工程类	结构工程	20
市场类	市场推广	21
工程类	产品工程	22
IT类	C/C++	23
IT类	产品管理	24
客服类	客户质量	25
销售类	区域销售	26
生产类	供应商管理	27
工程类	自动化	28
工程类	厂务	29
市场类	商务拓展	30

表 11: 半导体行业热招聘岗位招聘薪酬排名

一级职能	细分职能	排名
研发类	模拟芯片设计	1
研发类	数字验证	2
研发类	数字前端	3
IT类	算法	4
IT类	C/C++	5
IT类	产品管理	6
IT类	软件开发	7
IT类	嵌入式软件	8
研发类	模拟版图设计	9
IT类	硬件开发	10
工程类	产品工程	11
市场类	市场推广	12
工程类	机械设计	13
销售类	售后技术支持	14
销售类	大客户销售	15
工程类	结构工程	16
销售类	区域销售	17
销售类	销售代表	18
工程类	机电工程	19
客服类	客户质量	20
市场类	商务拓展	21
生产类	供应商管理	22
工程类	设备工程	23
生产类	质量保证	24
生产类	外贸	25
工程类	自动化	26
生产类	采购	27
工程类	厂务	28
生产类	生产运营	29
工程类	机械维修	30

## 1、材料及设备

随着我国半导体产业国产化逐渐走向深水区，市场关注重心持续向上延伸，材料及设备作为半导体产业上游核心重点备受关注。

材料作为整个产业链运作经营的物质基础，主要分为前端制造材料和后端封装材料，材料的好坏直接影响最终产品性能。按照制造工艺流程，半导体材料需经氧化、溅镀、光刻、刻蚀、离子注入以及封装等上百道工艺最终成为芯片成品。根据 研究院数据，半导体材料构成 Top3 由高到低分别为：硅片占比 32.9%、气体占比 14.1%、光掩膜占比 12.6%。

设备作为奠定半导体产业发展的基石，属于半导体产业链的关键支撑环节，同时也被认为是上游环节空间最广、战略价值最重要的部分。半导体设备主要分为氧化炉、涂胶显影设备、光刻机等。由于芯片设计、制造、封测等均需要专用设备技术允许范围内开展，因而设备技术的进步对推动半导体产业发展至关重要。中信建投此前曾指出：全球半导体设备预计 2024 年重回增长赛道，而国内半导体设备领域 2023 年订单仍有快速增长，主要受益于下游尤其是中小客户扩产积极以及国产化率持续攀升。

当前，我国半导体材料领域的 大多集中在低中端环节，高端工艺细分领域替代率较低；设备制造领域虽在不同环节均有企业进行技术开发和产品研制，但在 12 英寸大硅片制造中，距离具备实现“ ”的水平仍存在距离。

基于行业当前发展阶段，相关人才需求也将提上更高优先级。报告特别关注材料及设备领域人才需求与薪酬趋势。数据表明，半导体行业材料及设备领域自 2020 年以来先后经历过 2 个招聘高峰，分别为 2021 年 3 月和 2022 年 12 月。截止 2023 年 11 月数据，半导体行业材料及设备领域整体人才需求量累计超过 48 万人次。

招聘薪酬方面，我们发现，材料及设备领域高薪代表主要为研发类、通用工程类以及 IT 类职位。以年总现金收入中位值统计来看，IT 类职位算法工程师，年收入达 282,930 元，位居首位。此后，通用工程类职位 CMP 设备工程师以及研发类职位热仿真工程师、力学仿真工程师均薪酬竞争力明显，年收入分别可达 240,110 元、236,632 元、235,887 元，详见表 12 材料及设备领域职位薪酬表。

综合来看，以 为契机或将成为材料及设备相关人才发展的黄金期，但同时也需警惕上一阶段因产量增加而带来行业遇冷的潜在可能，图 8、9 分别为该领域近一年热招岗位招聘热度排行榜、近三年行业涨薪率趋势。

图 8：材料及设备领域近一年热招岗位招聘热度 Top10

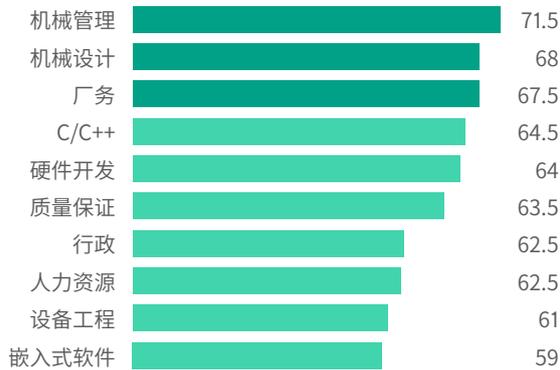


图 9：材料及设备领域 2021-2023 行业涨薪率

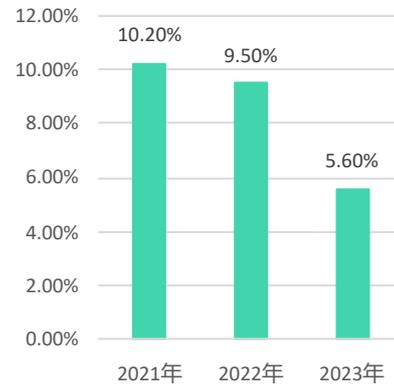


表 12：近一年半导体行业材料及设备领域职位薪酬（单位：元）

职 能	职位名称	年固定收入			年总现金收入		
		25 分位	50 分位	75 分位	25 分位	50 分位	75 分位
IT	互联网产品经理	127,510	142,469	173,742	148,284	166,774	202,665
IT	产品规划专员	155,194	185,821	241,802	180,954	211,347	274,933
IT	移动产品经理	133,702	158,345	193,642	153,187	182,205	223,740
IT	产品经理	120,101	145,347	186,770	138,225	168,311	220,901
IT	软件产品经理	127,211	145,767	176,805	145,176	169,886	205,257
IT	交互设计师	131,053	148,228	177,664	152,652	173,726	210,521
IT	界面设计师	112,922	138,273	166,476	131,918	159,701	195,584
IT	算法工程师	216,706	238,283	290,793	252,884	282,930	341,164
IT	Flash 开发工程师	122,429	143,776	184,834	136,776	164,985	207,763
IT	HTML5 开发工程师	137,524	168,245	216,832	154,135	188,824	245,546
IT	JavaScript 开发工程师	111,249	136,305	168,049	128,280	156,582	193,019
IT	WEB 开发工程师	142,394	162,582	208,268	164,585	188,869	239,677
IT	移动端开发工程师	154,547	181,128	229,179	176,254	204,499	258,539
IT	前端开发工程师	141,440	175,416	213,584	163,559	199,194	244,684
IT	C# 开发工程师	152,423	186,369	240,791	171,222	208,145	271,827
IT	C/C++ 开发工程师	167,538	190,075	239,876	186,867	214,230	270,243
IT	Delphi 开发工程师	124,237	150,803	188,644	139,014	169,078	213,658
IT	Erlang 开发工程师	143,503	170,664	209,862	164,728	194,417	240,885
IT	GIS 开发工程师	132,331	150,547	188,595	147,094	167,084	213,258
IT	Golang 开发工程师	149,723	179,307	218,166	170,776	203,820	245,781
IT	Hadoop 开发工程师	163,387	188,141	242,147	183,031	214,853	273,169
IT	Java 开发工程师	134,784	163,966	204,155	157,535	191,565	233,768
IT	.NET 开发工程师	138,228	156,455	200,017	157,204	180,077	232,708
IT	Node.js 开发工程师	168,141	185,291	238,421	197,655	213,003	277,222

表 12：近一年半导体行业材料及设备领域职位薪酬（单位：元）

职 能	职位名称	年固定薪酬			年总现金收入		
		25 分位	50 分位	75 分位	25 分位	50 分位	75 分位
IT	Perl 开发工程师	160,019	183,469	218,751	179,127	201,988	240,741
IT	PHP 开发工程师	126,434	153,606	202,561	144,366	174,696	234,100
IT	Python 开发工程师	142,858	170,346	214,292	168,514	199,473	247,871
IT	Ruby 开发工程师	157,094	173,384	213,320	177,719	195,938	243,787
IT	VB 开发工程师	134,978	153,521	193,940	152,769	178,403	222,763
IT	后端开发工程师	174,366	203,795	248,597	200,023	229,447	280,948
IT	数据分析师	121,159	143,174	184,582	142,013	169,140	220,712
IT	数据安全工程师	162,845	189,653	238,676	192,302	223,707	279,328
IT	数据开发工程师	158,487	181,863	229,769	182,186	207,789	258,411
IT	数据挖掘工程师	159,454	185,580	229,201	195,103	224,220	274,038
IT	数据标注专员	56,443	69,662	84,244	63,471	79,573	96,645
IT	数据治理工程师	125,550	156,353	189,533	142,883	177,026	220,505
IT	爬虫工程师	141,053	159,530	202,228	159,849	181,315	230,472
IT	ETL 开发工程师	128,658	156,916	185,200	146,057	175,044	206,293
IT	数据库开发工程师	136,249	163,561	213,175	154,242	184,943	242,744
IT	数据库管理工程师	153,202	172,407	217,608	178,403	199,733	251,959
IT	软件测试工程师	113,090	136,638	172,720	134,921	164,850	204,348
IT	嵌入式软件工程师	158,764	175,902	220,361	175,848	198,803	242,874
IT	硬件开发工程师	140,196	171,332	216,764	164,050	199,510	248,740
IT	软件驱动工程师	155,661	178,116	222,344	177,957	202,205	252,361
IT	BSP 软件工程师	132,344	159,536	194,762	147,702	180,050	222,935
IT	CIM 工程师	126,855	149,337	191,867	145,645	174,715	221,856
IT	ERP 工程师	127,024	143,989	180,583	144,074	163,258	206,161
IT	MES 工程师	133,298	165,055	211,721	152,614	185,680	242,943
IT	软件开发工程师	142,152	168,878	210,199	161,594	194,313	243,567
IT	IDC 运维工程师	117,802	137,709	163,877	131,675	153,655	185,448
IT	系统管理工程师	96,192	107,379	134,000	106,989	120,602	151,118
IT	运维工程师	101,147	111,969	141,018	113,657	127,742	161,363
IT	网络安全工程师	97,568	116,559	139,365	111,095	133,565	162,089
IT	网络工程师	110,337	134,826	159,840	126,290	155,627	182,957
IT	网络管理工程师	69,898	83,419	107,160	80,022	95,963	124,440
客服	客户关系管理员	82,068	92,967	114,179	94,508	107,833	131,869
客服	客户质量专员	59,863	73,306	91,664	74,810	89,841	114,585
客服	客户服务专员	88,201	106,324	138,429	116,722	137,505	178,479
客服	电商客服专员	103,371	122,815	150,923	116,645	138,993	171,772
客服	远程客服专员	58,120	65,760	82,847	66,324	76,186	94,436
制造工程	可靠性专员	99,105	117,259	146,399	137,768	164,719	204,610

表 12：近一年半导体行业材料及设备领域职位薪酬（单位：元）

职 能	职位名称	年固定薪酬			年总现金收入		
		25 分位	50 分位	75 分位	25 分位	50 分位	75 分位
制造工程	失效分析专员	130,806	152,153	196,429	191,583	221,056	284,268
通用工程	EHS 专员	96,154	114,775	141,466	107,164	129,079	161,277
通用工程	产品失效分析工程师	130,989	162,821	196,000	160,506	200,091	240,800
通用工程	新产品导入工程师	125,967	155,781	190,100	153,552	191,287	233,870
通用工程	产品工程师	110,338	131,037	158,624	129,757	154,992	190,887
通用工程	良率提升工程师	153,745	172,072	206,576	189,849	213,097	254,679
通用工程	厂务工程师	82,645	101,634	122,049	99,471	123,072	149,077
通用工程	机械操作专员	105,854	118,180	152,947	120,311	135,630	177,856
通用工程	机械管理工程师	99,951	124,604	158,164	117,702	148,274	186,841
通用工程	机械维修工程师	86,491	100,219	126,522	100,909	117,571	146,725
通用工程	机械设计工程师	105,312	131,155	165,077	126,715	159,049	198,218
通用工程	机电工程师	106,821	129,921	165,425	128,091	156,258	197,378
通用工程	CNC 编程工程师	109,955	134,978	168,214	128,300	159,717	197,223
通用工程	弱电工程师	85,157	97,642	122,852	98,977	113,271	144,840
通用工程	暖通工程师	95,035	115,867	149,065	112,892	136,642	177,041
通用工程	水处理工程师	71,462	88,358	111,501	82,671	103,436	128,084
通用工程	水气化工程师	83,293	103,415	123,716	100,645	125,275	148,017
通用工程	电控工程师	119,815	144,219	182,006	141,363	167,550	213,418
通用工程	电气工程师	103,113	116,156	143,645	119,935	133,933	165,923
通用工程	给排水工程师	111,458	129,042	155,189	130,424	152,992	182,272
通用工程	光刻设备工程师	151,822	177,244	227,471	188,659	220,532	281,061
通用工程	刻蚀设备工程师	146,198	174,150	222,560	178,866	212,773	265,732
通用工程	CMP 设备工程师	153,319	188,907	232,806	193,872	240,110	293,754
通用工程	扩散设备工程师	157,150	182,114	235,980	197,184	227,804	296,329
通用工程	设备工程师	115,837	138,867	170,549	140,739	168,293	206,226
通用工程	薄膜设备工程师	152,579	179,064	226,630	194,131	227,651	281,078
市场营销	商业分析专员	139,757	155,928	192,457	169,829	187,069	234,924
市场营销	市场策划专员	112,700	130,264	161,759	135,230	156,891	195,544
市场营销	市场调研专员	121,134	144,189	181,106	147,442	176,283	215,304
市场营销	用户研究专员	147,625	165,233	201,537	174,360	198,040	242,690
市场营销	市场分析专员	119,657	141,673	176,804	143,747	170,228	209,188
市场营销	SEM 专员	102,680	120,971	151,069	119,841	140,735	179,247
市场营销	SEO 专员	87,975	109,087	132,820	106,403	132,799	160,325
市场营销	品牌专员	110,332	131,262	170,307	144,333	172,897	224,945
市场营销	商务拓展专员	88,663	101,136	127,245	124,012	142,015	177,419
市场营销	宣传专员	99,095	115,538	139,865	125,186	144,893	175,031
市场营销	市场督导	88,716	100,168	124,268	109,796	126,186	153,194

表 12：近一年半导体行业材料及设备领域职位薪酬（单位：元）

职 能	职位名称	年固定薪酬			年总现金收入		
		25 分位	50 分位	75 分位	25 分位	50 分位	75 分位
市场营销	广告优化师	102,585	128,891	158,503	121,656	153,916	188,360
市场营销	招商专员	100,020	121,233	148,353	125,084	150,071	185,324
市场营销	市场专员	93,794	114,966	142,270	111,414	137,460	169,841
市场营销	平面设计师	103,575	121,366	153,870	120,993	140,249	181,227
人力资源	HRBP 专员	99,884	120,171	150,623	113,130	136,465	170,101
人力资源	HRIS 专员	97,462	113,887	146,327	114,465	134,403	174,438
人力资源	人力资源专员	71,087	80,392	102,944	82,100	91,141	116,636
人力资源	人力资源 SSC 专员	75,269	86,702	106,149	88,098	99,184	123,647
人力资源	员工关系专员	70,150	80,767	103,934	78,336	90,034	115,400
人力资源	培训专员	79,806	92,681	118,287	90,539	105,104	133,039
人力资源	招聘专员	70,288	85,624	108,741	79,575	98,128	124,429
人力资源	组织发展专员	105,712	116,780	145,338	117,339	130,610	162,285
人力资源	绩效专员	85,600	99,196	128,481	99,656	113,573	146,973
人力资源	Payroll 专员	72,960	86,442	106,273	82,866	97,465	122,368
人力资源	薪酬福利专员	77,891	96,351	117,262	89,466	113,081	136,268
公司事务	公共关系专员	120,812	135,865	174,258	137,719	155,750	200,133
公司事务	公司注册专员	98,985	117,749	150,131	113,303	133,679	174,680
公司事务	战略发展专员	144,775	169,495	218,720	168,264	195,396	255,173
公司事务	投资者关系专员	161,967	183,508	227,263	183,454	205,911	257,601
公司事务	投资专员	121,031	144,768	175,585	138,179	167,033	199,267
公司事务	融资专员	109,438	124,479	152,370	130,566	148,943	181,692
公司事务	政府关系专员	134,526	162,089	196,984	150,329	183,511	223,694
法律事务	合同管理专员	70,170	85,801	106,885	80,015	98,144	123,782
法律事务	合规专员	118,381	135,984	170,223	135,680	152,835	193,171
法律事务	律师	136,435	162,728	205,183	153,106	187,003	229,719
法律事务	法务专员	100,755	117,886	144,284	117,303	133,462	166,782
法律事务	专利专员	113,551	131,388	165,639	143,152	163,768	208,533
法律事务	商标专员	114,519	133,468	170,415	142,906	167,921	211,448
法律事务	知识产权专员	100,431	121,545	156,327	129,791	156,186	198,077
法律事务	项目申报专员	94,259	104,003	131,331	104,395	115,466	145,911
财务会计	出纳专员	59,125	68,603	86,170	65,713	76,842	97,158
财务会计	应付会计	66,565	80,851	103,603	74,171	91,200	115,443
财务会计	应收会计	64,846	73,002	92,172	70,646	79,679	100,467
财务会计	总账会计	100,230	116,108	143,762	113,740	131,793	165,766
财务会计	成本会计专员	82,806	102,544	123,560	94,706	119,607	141,556
财务会计	核算会计	63,926	72,927	87,951	71,805	82,186	100,223
财务会计	税务会计	79,231	90,296	109,997	87,819	100,769	120,505

表 12：近一年半导体行业材料及设备领域职位薪酬（单位：元）

职 能	职位名称	年固定薪酬			年总现金收入		
		25 分位	50 分位	75 分位	25 分位	50 分位	75 分位
财务会计	会计专员	73,984	84,266	106,923	84,968	98,038	122,761
财务会计	资产会计	63,543	74,755	98,398	72,912	85,141	110,476
财务会计	预算会计	68,971	82,680	104,982	76,479	92,588	117,690
财务会计	信用管理专员	108,627	128,459	166,388	124,392	149,377	193,539
财务会计	资产管理专员	93,090	111,197	138,442	105,369	127,481	160,464
财务会计	审计专员	113,248	129,228	155,301	130,996	147,178	176,510
财务会计	资金管理专员	113,046	136,698	174,523	129,816	156,576	197,550
财务会计	税务分析专员	102,063	115,199	144,088	117,909	132,781	166,316
财务会计	税务专员	94,984	111,549	138,520	111,570	131,769	160,513
财务会计	财务专员	80,181	99,182	117,472	90,583	111,089	131,216
财务会计	财务 SSC 专员	84,032	97,578	117,299	95,660	108,694	131,159
财务会计	财务分析专员	91,962	106,087	134,993	108,022	122,053	157,663
项目管理	实施工程师	93,058	110,749	135,458	113,583	138,167	169,102
项目管理	项目实施顾问	109,612	126,635	157,486	131,691	148,568	187,836
项目管理	流程体系专员	113,740	131,339	164,800	136,901	159,743	196,676
项目管理	客户项目专员	109,932	125,683	157,150	132,710	151,831	193,328
项目管理	技术项目专员	123,539	143,281	174,912	141,794	165,530	202,931
项目管理	文档控制专员	86,278	98,453	125,202	97,847	109,339	139,802
项目管理	需求分析专员	132,284	153,278	193,861	156,991	180,308	227,849
项目管理	项目管理专员	107,585	132,343	158,571	123,461	152,223	184,744
供应链	仓储专员	72,581	87,969	104,534	81,760	97,525	115,772
供应链	供应商开发工程师	77,547	94,874	113,684	89,596	109,514	130,241
供应链	供应商管理专员	86,347	101,764	123,934	95,626	113,802	138,789
供应链	招标专员	114,484	139,097	183,367	131,499	159,179	210,428
供应链	核价工程师	79,315	90,278	107,393	91,739	103,186	122,923
供应链	供应链管理专员	73,049	83,792	106,317	84,227	96,933	122,943
供应链	订单专员	89,363	103,420	132,121	100,529	117,944	151,565
供应链	采购专员	59,039	73,266	90,822	67,619	83,419	104,420
供应链	物流管理专员	93,755	107,675	133,409	106,040	119,908	150,083
供应链	物流调度员	88,995	109,553	140,586	102,630	124,705	161,262
供应链	单证专员	59,838	72,048	88,639	69,816	84,655	101,682
供应链	国内贸易专员	84,197	98,642	123,627	94,243	110,878	140,293
供应链	外贸专员	82,576	93,368	122,452	94,781	106,121	142,069
供应链	报关专员	63,766	75,605	96,206	73,012	86,316	109,825
供应链	报检专员	54,752	69,497	85,973	62,544	80,298	99,810
供应链	操作专员	59,552	68,777	87,970	70,473	80,480	104,998
供应链	海关事务管理	88,866	106,527	129,510	103,075	125,962	152,108

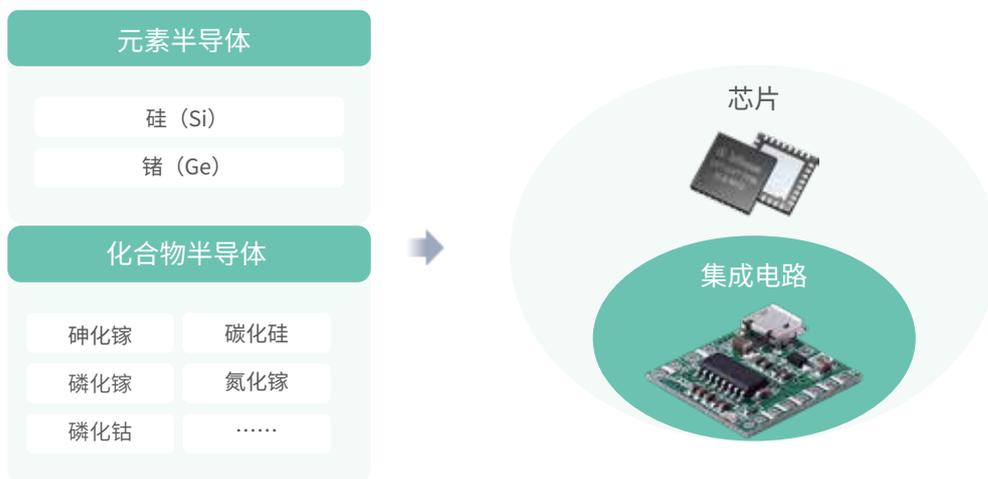
表 12：近一年半导体行业材料及设备领域职位薪酬（单位：元）

职 能	职位名称	年固定薪酬			年总现金收入		
		25 分位	50 分位	75 分位	25 分位	50 分位	75 分位
供应链	海运专员	80,940	96,795	116,960	92,837	111,763	131,821
供应链	结算专员	96,079	109,879	132,682	142,353	161,874	193,148
供应链	进出口专员	72,726	89,411	109,023	81,343	99,440	120,995
生产	生产车间技术员	58,598	71,087	92,051	83,557	102,444	135,377
生产	质量保证专员	103,536	117,232	140,402	149,580	170,650	207,052
生产	IE 工程师	90,017	101,840	127,513	134,278	152,462	190,028
生产	生产物料管理专员	77,599	93,488	118,647	114,290	137,792	172,981
生产	生产计划专员	79,960	94,057	119,867	115,783	136,164	171,626
生产	生产跟单	50,257	62,572	81,127	72,502	87,712	115,449
生产	生产专员	93,917	107,788	128,660	139,151	158,305	186,251
研发	力学仿真工程师	163,055	189,354	233,330	201,201	235,887	284,387
研发	热仿真工程师	156,955	189,764	237,363	194,934	236,632	292,451
研发	技术工程师	102,216	117,376	149,366	122,580	138,094	180,063
销售	售前技术支持专员	92,505	108,843	140,529	113,963	132,978	171,144
销售	售后技术支持专员	77,313	88,076	107,640	89,913	102,391	123,405
销售	区域销售专员	69,388	97,529	120,327	133,455	189,548	234,802
销售	大客户销售专员	76,847	105,309	137,944	135,991	185,808	234,701
销售	渠道销售专员	54,817	77,026	96,114	97,671	137,727	172,267
销售	电话销售专员	56,343	76,002	97,933	106,944	142,013	187,640
销售	销售专员	58,801	84,147	108,976	114,404	163,893	204,512
销售	售前顾问	127,631	149,115	177,227	173,965	202,623	236,294
销售	投标专员	70,761	82,244	105,186	98,839	115,522	148,747
销售	销售培训专员	83,196	100,109	129,846	106,954	127,774	164,625
销售	销售督导	85,824	105,678	135,844	107,871	134,249	172,210
销售	销售行政专员	67,874	76,525	92,897	80,745	89,826	108,801
销售	销售计划员	66,086	81,741	106,548	76,447	93,555	123,423

## 2、芯片设计

芯片设计位于芯片成品诞生的最前端，是将系统、逻辑与性能等设计要求转化为物理版图的过程。广义上，芯片（Chip）包含了集成电路（IC）、传感器、分立器件等产品，是一个可以立即使用的独立整体；狭义上可以理解成芯片即集成电路，是集成电路的载体，但也有部分领域的芯片不存在集成电路（图 10 为半导体、芯片以及集成电路三者关系）。

图 10：半导体、芯片以及集成电路三者关系



我国芯片设计产业起步较晚，尽管如此，凭借旺盛的市场需求以及经济、政策等诸多利好因素叠加影响，已逐渐成为推动全球芯片设计市场发展的主要驱动力。根据智研咨询数据显示，我国芯片设计领域销售收入已从 2015 年的 1325 亿元增加到 2022 年的 5345.7 亿元，维持高位运行。

具体到城市发展维度，根据中国半导体行业协会集成电路设计分会数据显示，2022 年，除大连、香港和福州外，其它城市的设计业均表现为正增长。其中，排在第一名的武汉市增长 98.0%，第二名成都市增长 55.3%，排名前 10 的城市设计业增速均超过 30%。

随着本土产业链持续深化，叠加产业资金、政策以及海外人才回流等多重因素影响，国内芯片设计产业迎来生长期。但由于赛道技术门槛高、研发周期长、设备和供应水平有待提升以及知识产权保护体系待完善等多方面限制，我国半导体市场芯片设计领域高端人才短缺情况越加明显，并且这种紧缺状态或将在行业长期发展背景下持续较长一段时间才能逐步缓解。

招聘动态方面，芯片设计领域自 2020 年以来先后出现 2 个持续时间较长的增招期，分别为 2020 年第四季度持续到次年第一季度以及 2022 年第二季度，此外还在 2022 年 12 月出现爆发性增招。结合到过去两年芯片设计领域涨薪率与离职率情况：2021 年涨薪率和离职率分别为 9.9%、9.8%，2022 年分别为 9.9%、13.7%。整体上看，高位涨薪、高流动性或为近年来芯片

设计领域的明显特征。这将给芯片设计企业以及 HR 招聘工作释放 2 个重要信号：其一，缺人，话语权在“买方市场”；其二，同业间“抢人”竞争大。为避免人才哄抢乱象，企业开展招聘等工作时还需时刻关注市场薪酬动态。

观察近一年芯片设计领域热门岗位招聘薪酬，芯片设计类职能占据薪酬优势前排，尤以芯片架构工程师、数字后端工程师、射频芯片设计师位居 Top3, 以年总现金收入中位值统计，分别为 539,528 元、449,118 元、430,088 元；数字前端工程师、模拟芯片设计师、数字验证工程师等职位，年薪均超过 40 万。

考虑到当前芯片设计领域知识产权保护相关建设这一重要支撑角色，报告特别关注了法律事务相关职能的薪酬水平。除了常规合规事务相关职位，专利专员、商标专员、知识产权专员、项目申报专员年总现金收入中位值分别达 155,268 元、159,205 元、148,080 元、109,473 元。图 11、12 分别为芯片设计领域近一年热招岗位招聘热度排行榜、近三年行业涨薪率趋势，表 13 为职位薪酬详情。

图 11: 芯片设计领域近一年热招岗位招聘热度 Top10

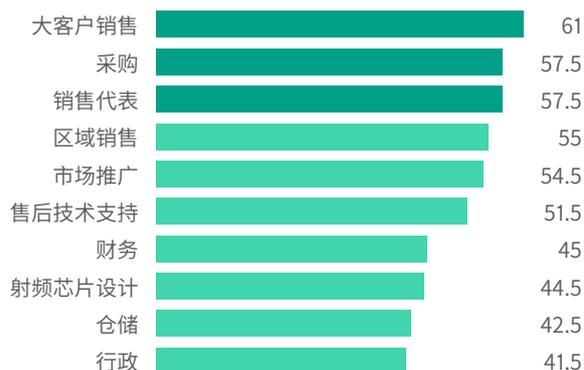
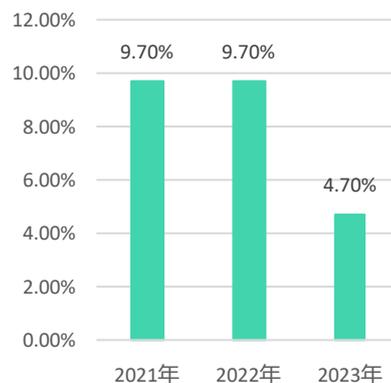


图 12: 芯片设计领域 2021-2023 行业涨薪率



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/267156063013006101>