

## 2018 年全球主要半导体设备供应商营收报告

【芯汇研究】作者：关华、肖隽翀

来源：IC 咖啡

2018 年，全球半导体销售额为 4688 亿美金 ( SEMI )，而作为半导体制造的最主要部分之一的制造设备销售额则超过 810 亿美金 ( VLSI Research )。这 800 多亿美金的销售额中，前四名供应商的份额远超过一半，头部效应十分明显。

但不容忽视的是，半导体制造设备 ( 前道、封装、测试等 ) 领域还存在着大量中小规模的企业，在我们收集整理数据库里，全球仅前道制造设备供应商就有 160 余家，封装设备 130 余家，测试设备 50 余家。

### 整体统计

为方便行业内外有兴趣的人士对半导体设备领域有更多了解，我们特地收集、整理了全球 23 家规模以上 ( 2018 年营收 4 亿美金以上 ) 的半导体设备公司的营收数据，发布如下：

Company	2018					2017	YoY
	Q1	Q2	Q3	Q4	Year	Year	
AMAT	3,785	3,499	3,058	3,054	<b>13,397</b>	12,922	3.7%
ASML	2,813	3,238	3,230	3,572	<b>12,854</b>	10,362	24.1%
TEL	3,036	2,558	3,191	2,138	<b>10,923</b>	8,690	25.7%
LAM Research	2,892	3,126	2,331	2,523	<b>10,872</b>	9,558	13.7%
KLA	980	1,038	1,057	1,086	<b>4,162</b>	3,685	12.9%
Advantest	632	647	648	669	<b>2,596</b>	1,676	54.9%
SCREEN	762	430	586	520	<b>2,297</b>	1,866	23.1%
Teradyne	373	360	417	342	<b>1,492</b>	1,663	-10.3%
Kokusai Electric	283	406	397	397	<b>1,483</b>	1,184	25.3%
SEMES	537	442	256	217	<b>1,452</b>	1,390	4.4%
Hitachi Hi-Tech.	348	326	397	297	<b>1,368</b>	1,170	16.9%
ASM PT	282	363	303	250	<b>1,198</b>	1,090	9.9%
ASMI	196	247	228	290	<b>960</b>	834	15.1%
CANON	181	239	165	188	<b>774</b>	500	54.8%
KNS	197	247	161	135	<b>740</b>	783	-5.5%
DISCO	196	195	184	135	<b>709</b>	793	-10.5%
EBARA	146	184	155	205	<b>691</b>	669	3.3%
ACCRETECH	155	117	205	137	<b>613</b>	499	23.0%
Nuflare	135	29	178	132	<b>473</b>	380	24.4%
ULVAC	139	113	113	101	<b>466</b>	383	21.6%
Wonik IPS	101	167	152	60	<b>480</b>	448	7.2%
Axcelis	122	119	95	106	<b>443</b>	411	7.8%
VEECO	127	131	96	50	<b>404</b>	373	8.2%
<b>Total</b>	<b>18,419</b>	<b>18,221</b>	<b>17,602</b>	<b>16,603</b>	<b>70,845</b>	<b>61,327</b>	<b>15.5%</b>

UNit: Million US Dollar

注：1) 以上财务数据主要来源于各家官网或通过第三方数据发布的公司财报。销售数据仅包含半导体设备及相关服务的销售费用，不包含面板、太阳能以及其它业务的收入。由于部分公司的数据披露不够完善和充分，我们根据实际情况进行了估算和推测，加上汇率以及统计口径的影响，所以部分数据可能和实际情况会有一些差异，需要读者理解和注意；

2) 由于 NIKON 和 DAIFUKU 两家供应商在年报里没有单独披露半导体设备的销售额，所以我们暂时没有统计。两家半导体设备销售额粗略估计大约在十几亿美金，约占我们所有统计总额的 2%；

3) 由于我们资源有限，可能还有部分销售额超过 4 亿美金的设备公司没有被统计到，希望读者理解并给予我们意见和反馈；

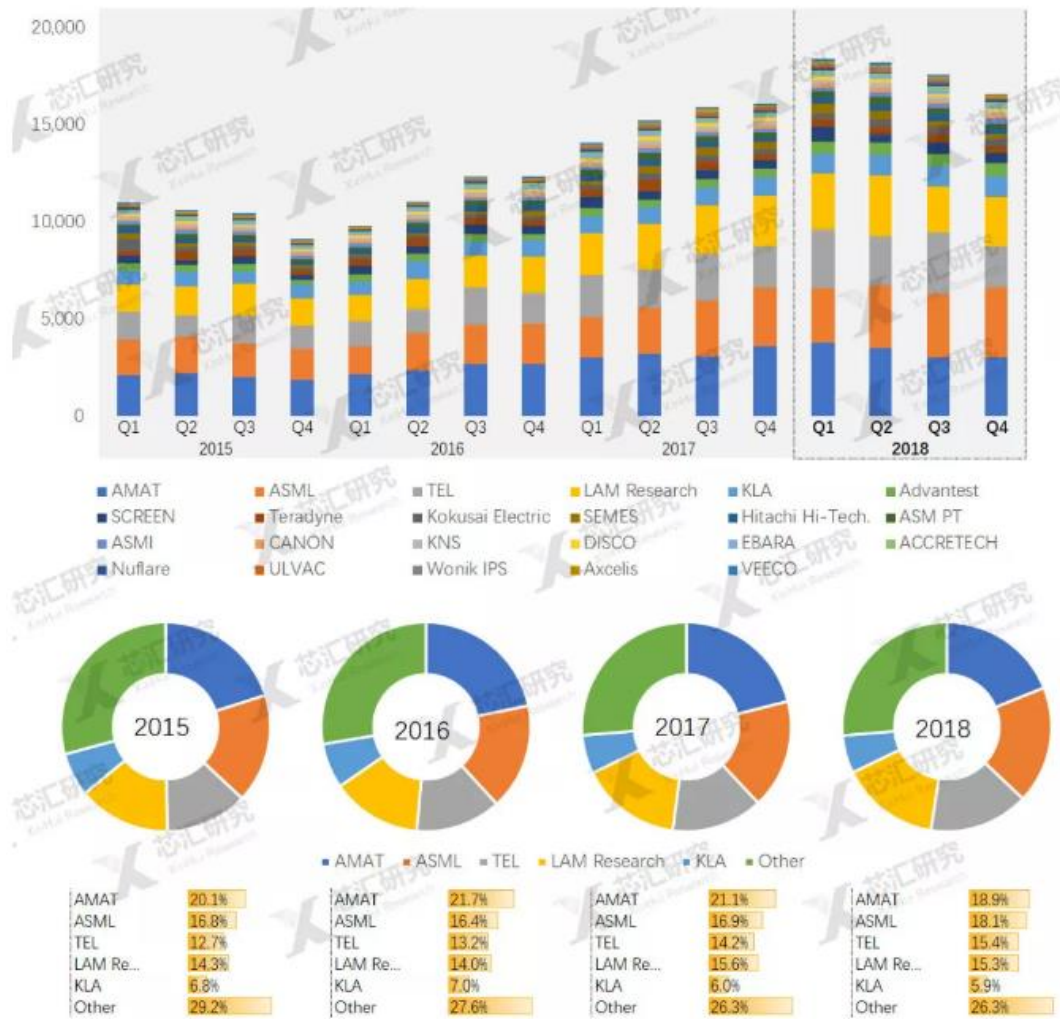
由表格可见，我们统计的 23 家企业的半导体设备销售额汇总便已经达到 700 亿美金规模，

而前四名 AMAT、ASML、TEL、LAM Research 就达到 480 亿，优势十分明显。而排名靠后的企业的销售额呈现指数级快速递减的趋势，10 亿到 100 亿之间的企业只有 8 家。

**23 家企业主要被美日瓜分：规模上美国占据优势、而数量上日本企业更多一些 ( NIKON 和 DAIFUKU 也是日本企业 )**，欧洲除 ASML 一枝独秀外只有 ASMI 和 ASM PT 两家。

值得注意的是，23 家里韩国企业有两家上榜：SEMES 和 WONIK IPS，尤其是 SEMES，以 2018 年的销售额已经进入十强。作为三星集团的子公司，其发展显然受益于最近几年三星半导体的快速成长。

目前中国大陆销售额最大的设备供应商是北方华创，2018 年其半导体设备销售额约 22 亿人民币，所以暂时还没有进入这个榜单。



我们将 23 家企业近四年的半导体设备销售额进行统计（上图），可以看到从 2016 年开始，全球半导体设备的销售呈现明显的增长。不过，2018 年第一季度高峰之后，半导体设备的销售开始迅速回落。

从市场份额上看，总体变化不大。前四名的总体占比呈现小幅度增长，我们可以看到市场份额向头部集中的趋势：这对于广大中小企业，尤其是新兴的追赶者而言，显然是一个巨大挑战。



上图是各家近4年的分别的营收变化。

## 光刻设备

目前前道制造用光刻机基本被 ASML、Nikon、Canon 三家垄断，所以只要统计这三家的设备出货量，就可以对全球半导体的产能变化进行合理的追踪和预判。

以下是全球前道制造用光刻机的出货数据，很明显，2018 年光刻设备的出货量较去年有大幅增长，这说明半导体相应产能也将在未来一段时间有一个巨大增加。



我们将三家供应商的出货量分别进行统计 ( 下图 ), 可以看出 :

EUV 设备被 ASML 一家垄断, 近四年的增幅十分明显, 预示着 TSMC 和三星在 7nm 以下的先进工艺上积极布局的态势。



而在 DUV ( ArFi、ArF Dry、KrF ) 领域, ASML 也是处于明显的领先地位, 而 Canon 和 Nikon 的出货量更多集中在 i-line 产品线上。

## 测试设备

全球 ATE 测试设备龙头企业 Teradyne 和 Advantest 两家的测试设备大约占据了全球 75%

的市场份额，在高端 SOC 和存储上更是达到 90% 以上的规模，这两家的出货数据，也可以比较明确反映下游市场的变化。下图是两家的测试机台销售额对比：



尤其值得注意的是，测试设备不仅与产品类型紧密关联，而且往往和具体下游客户的出货量有着密切的相关性。具体型号的测试设备的出货量，直接和下游具体客户的产能保持一致。

由于可以看到，Teradyne 在 2017 年出货量高速增长，而 2018 年却有明显萎缩，而 Advantest 的设备销售在 2018 年却一路高歌猛进，从中我们可以对下游厂商的业务变化看出不少端倪。