

## 智能手机设计赢家： 三星、苹果、小米们的战略选择.....

### 智能手机设计赢家季度监测 – 2021年第I季度

#### 2021年第I季度技术动态：

- 设计赢家：
  - System Plus Consulting公布数据，每部智能手机平均使用188枚芯片，而2020年第4季度该数据为176枚芯片。
  - 前3大供应商：在这段时期，高通拥有所有设计赢家中的17%，领先市场。排在其后的是Qorvo和村田制作所。
  - 美国以47%的设计赢家成为市场主导。日本和中国紧随其后。
- eBoM<sup>1</sup>：
  - 存储器占2021年第I季度eBoM成本的28%。
  - NAND和DRAM推动成本升高，这一领域中仅有4家竞争厂商：三星，铠侠、SK海力士半导体和美光。
- 芯片面积：
  - 2021年第I季度的总芯片面积达10,339平方毫米。
  - 该市场主要由美国和韩国两个国家主导，它们占据的市场份额超过76%<sup>2</sup>。
  - 2021年第I季度，三星在芯片面积利用率方面领先，为总芯片面积的30%。
  - 毫无疑问，存储器是主要驱动因素。
  - 2021年第I季度存储器的芯片面积为4,262平方毫米

#### 前沿技术和技术节点

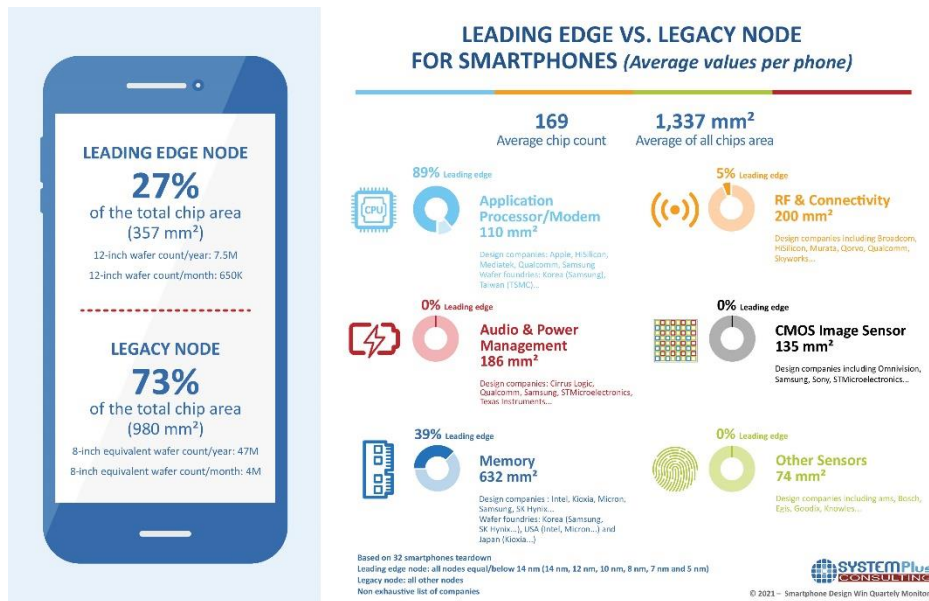
目前，来自全球各地像台积电和SK海力士半导体这类企业的巨额投资支撑着这个技术节点，使之成为值得关注的度量指标。“对于在欧洲、美国、台湾和韩国围绕着为这些领先技术建立供应链而进行投资的热度，我们都已有所耳闻”，**System Plus Consulting**的首席执行官**Romain Fraux**表示：“在此背景下，跟踪这些技术节点在智能手机产业中的使用情况非常重要。”

<sup>1</sup>eBoM: 工程物料清单

<sup>2</sup>基于以平方毫米为单位的芯片面积

从14纳米到5纳米的技术节点在器件芯片面积中占了27%。重要的是，每季度有约190万片使用这些技术节点的12英寸晶圆出货。同时，每季度还有约220万片采用传统28-16纳米的12英寸晶圆，以及100万片采用传统90-32纳米节点的12英寸晶圆出货。

“这样的指标在其他任何地方都不会有”，Fraux强调道：“比如说，对于硅晶圆制造商来说，这就非常重要，它能让你以晶圆尺寸、技术和其他角度来了解你的市场。”



## 组件、封装和硅芯片：三星、苹果等公司的技术选择是什么？

System Plus Consulting的电子成本分析与技术专家们发布了《智能手机设计赢家》，它以独特的业内洞察力介绍了智能手机制造商最新的组件、封装和硅芯片选择。

该报告的诸多细节都是基于System Plus Consulting的技术拆解，其中揭示了智能手机中的创新设计特点和新型半导体组件。“经常可以找到一些网上的数据，比如关于芯片组供应商的数据，但这只是冰山一角，无法描绘全貌”，Romain Fraux说道：“《智能手机设计赢家季度监测》基于我们所做的多项技术拆解，从技术选择方面以全面视角对我们所分析的智能手机所含内容提供了详尽信息。”

## 美国地区在设计赢家总数中占比高达47%

每个季度的《智能手机设计赢家监测》报告会重点查看8款有代表性的手机并跟踪其出货量所占市场份额——因此，如果一家供应商占有20%的市场份额，那么所分析的手机中就会有约20%是来自该供应商的。

System Plus Consulting的技术与成本分析师Audrey Lahrach深入参与了《智能手机设计赢家监测》的编制，她解释道：“这份监测报告包含一个历史与最新信息的数据库，提供了一整年的情况，以便读者了解年度趋势。”报告提供了手机和IC<sup>3</sup>制造商的详细信息，例如数据和图表，说明了各供应商逐个季度的设计赢家产品。事实上，在最近的季度更新中，高通的设计赢家取得了明显的领先优势，其次是Qorvo和村田制作所。

<sup>3</sup>IC：集成电路

此外还提供了按所属国家划分的设计赢家数据，代表了公司总部所在的国家。最新数据显示美国在设计赢家产品中所占比例高达**47%**，这个数字与上一季度相比变化很小。

报告还提供了按供应商、类别和封装技术划分的封装尺寸数据。例如，在最新的检测报告中，高通和三星在封装尺寸方面处于领先地位，但每个季度之间有很大的变动。类似的是，有关电子物料清单（**eBoM**）的近期数据显示，至少就目前而言，存储器是手机成本的一大驱动因素，**2021**年第**1**季度为**28%**，而**2020**年第四季度为**34%**。这其中不包括显示器、电池、**PCB<sup>4</sup>**和机械组件。

此外，有关芯片、晶圆和技术的数据表明，作为存储器芯片的主要供应商，三星目前在芯片面积利用率方面领先，为**3,123**平方毫米（**30%**）。

更多信息请参阅专题文章：[《智能手机设计赢家监测：探究全球制造商的决策》](#)。



System Plus Consulting的《智能手机设计赢家监测》报告将于**3**月（第一季度）、**6**月（第二季度）、**9**月（第三季度）和**12**月（第四季度）的月初发布。

针对金融投资者、器件制造商营销团队，以及在设备、封装、材料等环节的供应链中所涉及的公司，这份每季度更新的报告以清晰的视角解读这个快速增长的市场中的领先半导体公司，比较各家**OEM<sup>5</sup>**，并包含了供应链和技术发展方面的易于理解的信息。这份智能手机监控报告利用来自有代表性的手机的数据（在System Plus Consulting的手机拆解跟踪模块中，每年会拆除超过**65**款手机）。

敬请持续关注[reverse-costing.com](http://reverse-costing.com)，以获得有关我们活动的更多信息！

System Plus Consulting是Yole Développement (Yole)的合作伙伴，两者都是Yole企业集团的一部分。

### Yole集团媒体联络人

**Sandrine Leroy**，公共关系主管，[sandrine.leroy@yole.fr](mailto:sandrine.leroy@yole.fr)

**Marion Barrier**，公共关系助理，[marion.barrier@yole.fr](mailto:marion.barrier@yole.fr)

[www.yole.fr](http://www.yole.fr) - [www.reverse-costing.com](http://www.reverse-costing.com) - [LinkedIn](#) - [Twitter](#)

<sup>4</sup>PCB: 印刷电路板

<sup>5</sup>OEM: 原始设备制造商

## About the authors

**Romain Fraux** is the CEO of System Plus Consulting, part of our Yole Group of companies. System Plus Consulting's activities are dedicated to reverse costing analyses of electronics, from semiconductor devices to electronic systems. Supporting industrial companies in their development, Romain and his team are offering a complete range of services, costing tools and reports. They deliver in-depth production cost studies and estimate objective selling price of a product, all based on a detailed physical analysis of each component in System Plus Consulting laboratory. Romain has been working for System Plus Consulting for more than 15 years and was previously the company's CTO. He holds a bachelor's degree in Electrical Engineering from Heriot-Watt University of Edinburgh (Scotland), a master's degree in Microelectronics from the University of Nantes (France), and a Master of Business Administration.

**Audrey Lahrach** serves as a Technology & Cost Analyst, MEMS, Sensors & Display at System Plus Consulting, part of Yole Développement. With significant expertise in the field of MEMS & sensors, including inertial, pressure and gas, as well as in the field of display technologies, Audrey produces reverse engineering & costing analyses while also running custom projects. Her mission is performed in collaboration with the laboratory team, and together they define the objectives of the analyses and determine the methodologies to reveal the structure of the devices and all materials required for their development and production. Audrey's aim is to determine and understand the technology choices made by the leading sensing companies, from the materials to the device itself. Thanks to her previous experience with CMOS image sensors and camera manufacturing, Audrey is also involved in the development of System Plus Consulting's imaging activities. Audrey holds a master's degree in Microelectronics from the University of Nantes (France).

## About System Plus Consulting

System Plus Consulting specializes in the cost analysis of electronics, from semiconductor devices to electronic systems. Created more than 20 years ago, System Plus Consulting has developed a complete range of services, costing tools and reports to deliver in-depth production cost studies and estimate the objective selling price of a product... [More](#)

**For more information and images, please visit [www.reverse-costing.com](http://www.reverse-costing.com)**

###