



电子化工新材料产业联盟

简 报

2020 年 第 10 期

电子化工新材料产业联盟秘书处编印

地址：北京市朝阳区胜古中路 2 号院金基业大厦 716 室 电话：010-64476901/64498802

邮箱：cem@c-e-m.com

传真：010-64455623

联盟网站：www.ecmr.org.cn

微信公众号：电子化工新材料产业联盟

目 录

【会议通知】

2020 • 中国电子材料产业技术发展大会

【行业要闻】

中国首个芯片大学落户南京

SK 海力士收购英特尔 NAND 闪存业务

总投资 115 亿元，莱宝高科第 8.5 代新型半导体显示器件项目落户武汉光谷

投资 160 亿元 柔宇科技全柔性屏生产基地签约落地青岛

信越化学拟砸 2.85 亿美元在日本、中国台湾地区设厂

年产能 4600 吨！中国化工在洛布局特种电子气体项目

【统计数据】

9 月中国进口集成电路 537.2 亿个 同比增长 23%

【产业分析】

迟到的 2020 年半导体之春

【会议通知】

2020·中国电子材料产业技术发展大会

各有关单位：

电子材料是信息技术的基础和先导，是支撑半导体、光通信、光电显示、太阳电池、印制线路板、电子元器件等电子信息产业的重要基础，产业发展对于保障我国信息产业健康发展和信息安全、国防安全具有十分重要意义。当前电子信息产业快速发展、技术更新迭代，电子材料的核心技术突破、产业提升发展更显需求迫切与重要性。

习近平总书记指出要以科技创新催生新发展动能。当前国家对新材料发展高度重视，聚焦重点产业领域，加快新材料产业强弱项。我国电子材料产业尚处培育发展阶段，目前关键材料保障能力仍不足，必须加快技术创新，提升满足战略性新兴产业高质量发展需求。

在当前严峻的国际形势下，我国完善集成电路等产业链生态是非常重要的一项任务，电子材料中大量高端材料是我们的短板急需加快补齐。随着国家对 5G、人工智能、工业互联网、物联网等“新基建”加速推进，带来新的应用前景同时也对战略性先进电子材料提出了迫切需求，瞄准全球技术和产业制高点，重点核心电子材料突破迫在眉睫，国产化替代的进程已在加速发展的路上。

为应对复杂的国际国内形势和快速成长的应用市场，尽快突破电子“芯”材料的关键技术短板，中国电子材料行业协会计划于 2020 年 12 月 3~5 日在广东省广州市举办“中国电子材料产业技术发展大会”。会议以“新材料 新应用 新挑战——协同创新赢发展”为主题，从国家政策、产业现状、技术创新、面临核心问题以及未来发展方向等多维度围绕 5G 新应用、集成电路、新型显示、高端元器件等重点产业链需求引领电子材料发展等议题展开研讨，交流当前电子材料领域最前沿和领先的新技术、新发展和新应用，探讨行业面临的新机遇

与新挑战。

一、会议名称和主题

会议名称：中国电子材料产业技术发展大会

会议主题：新材料新应用新挑战

——协同创新赢发展

二、会议时间和地点

指导单位：广州市人民政府、广东省工信厅

主办单位：中国电子材料行业协会

工业和信息化部电子第五研究所

广州市工信局

广州市黄埔区人民政府

大会时间：2020 年 12 月 3~5 日

12 月 3 日报到（报到地点：广州科学城会议中心）

12 月 4 日大会主论坛

12 月 5 日专业分论坛

大会地点：广州科学城会议中心

广州汇华希尔顿逸林酒店

三、会议主要活动

大会开幕式、大会主论坛、专业分论坛、高端圆桌会、展览展示及考察交流活动。详见附件 1：会议安排。

四、会议注册

1、请参会人员于 2020 年 11 月 20 日前将会议回执（附件 2）传真至 010-64455623 或邮件到 tj@cemia.org.cn。

2、会议代表的会务费 2200 元/人；学生会务费 1000 元/人（凭学生证）。会务费包括：会务费、资料费、餐费等。

五、银行汇款

开户名称：中国电子材料行业协会

开户行：中国工商银行股份有限公司北京香河园支行

银行账号：0200019109000125724

汇款请注明：广州会务费

六、住宿酒店

会议统一安排住宿，费用自理。会议协议酒店如下：

1、广州汇华希尔顿逸林酒店：单人间/标准间：600 元/间/天（含单早）。

2、广州黄埔萝岗科学城亚朵酒店：单（标）间：424 元/间/天（含早）。

七、组委会联系方式

中国电子材料行业协会

联系人：田杰 徐东华

电话：010-64476901；13910510879，13466786757

传真：010-64455623

E-mail: tj@cemia.org.cn xdh@cemia.org.cn

附件 1：会议安排



附件 1:

2020 · 中国电子材料产业技术发展大会 会议安排

本次大会包括：大会开幕式、大会主论坛、专业分论坛、高端圆桌会、展览展示及考察交流活动。

（一）大会主论坛

时间：2020 年 12 月 4 日 全天

地点：广州汇华希尔顿逸林酒店

大会将邀请工信部司局领导，广东省等主管领导出席，邀请电子材料行业权威的中国中科院、中国工程院院士、各专业领域专家，及国家集成电路产业投资基金公司、中电科、华为、中芯国际、TCL 等电子科技龙头企业高管等论坛上进行主旨演讲。

计划邀请院士专家：

中国工程院 干勇院士

中国工程院 屠海令院士

中国工程院 王海舟院士

清华大学 周济院士

西安电子科技大学 郝跃院士

钢铁研究总院 李卫院士

浙江大学 杨德仁院士

南昌大学 江风益院士

四川大学 李言荣院士

国家集成电路产业投资基金

中电科集团企业高管

华为海思企业高管等等

（二）专业分论坛

时间：2020 年 12 月 5 日

地点：广州科学城会议中心

第一分论坛：先进半导体材料

研讨主题：大尺寸硅材料、III-V 族化合物半导体材料、宽禁带半导体材料、超宽禁带半导体材料、硅基化合物半导体材料、先进半导体材料国产化应用。

第二分论坛：集成电路先进制程用材料

研讨主题：集成电路制程技术及关键工艺材料，光刻胶及配套、超高纯金属靶材、超纯化学品、电子特气、CMP 材料、掩膜版及石英材料等突破与创新。

第三分论坛：5G 基材及终端电子材料

研讨主题：5G 用通讯基材—高频高速 CCL 与电子铜箔等电子材料，柔性 CCL 及 PI 材料、5G 终端用电磁屏蔽材料、5G 用磁性材料、导热散热材料等新技术新材料新应用。

第四分论坛：5G/AI 压电晶体与电子陶瓷材料

研讨主题：AI 压电晶体市场发展新趋势、滤波新一代压电材料、电子陶瓷材料、导电银浆等电子材料技术进展等。

第五分论坛：先进封接材料技术与可靠性

研讨主题：新型电子封接、互连与热管理材料的制备与应用，电子材料测试表征、可靠性评价、数据应用。

第六分论坛：新型显示光电材料与技术

研讨主题：有机发光显示材料、印刷 OLED 显示材料、量子点发光显示材料、Mini-LED/Micro-LED 显示材料，以及相应的配套功能材料与技术及研发应用。

第七分论坛：粤港澳大湾区电子材料产业发展论坛

研讨议题：1. 粤港澳大湾区新材料/电子材料产业发展趋势与机遇；2. 广州市重点产业政策推介；3. 广州市 2020 年新材料首批次目录及重点产品发布；4. 新材料产业发展投资基金；5. 重点产业产业载体/电子材料创新项目。

（三）电子新材料新技术展

时间：2020 年 12 月 4 日~5 日

地点：广州科学城会议中心

电子新材料新技术展以构建电子材料产业资讯服务及区域企业洽商交流平台。通过“展+会”的开发模式，以及“线上+线下”的衍生型服务，为参展企业导入多元业态价值，促进与引导电子材料行业的全面升级服务。

展览作为大会配套同期举行，2 天。

（四）产业考察、供需对接等交流活动

广州市新材料特色产业园区、开发区产业政策推荐、参观考察活动；

广州市重点电子材料企业 and 应用企业实地考察活动；

供需对接，新成果、产融投资对接、产业载体/创新项目推介与合作对接活动等。

【行业要闻】

中国首个芯片大学落户南京

在日前的第三届半导体才智大会上，国家专用集成电路系统工程技术研究中心主任、东南大学集成电路学院院长、东南大学电子科学学院院长时龙兴教授公开宣布，将在南京成立一所专门培养芯片人才的高校——南京集成电路大学。

根据时龙兴教授介绍，南京集成电路大学是一所应运而生的 IC 大学，为满足集成电路人才培养的数量、质量以及多样性而建立。

这个大学未来的学科都会围绕集成电路技术而定，专注做好“小而精”的芯片制造工作，立志成为行业内的高精尖大学。

除了学校培养之外，南京集成电路大学还会跟业界厂商合作，比如华为海思、中芯国际等国内芯片企业，未来会广泛合作。

为了提高人才培养，今年 7 月份，集成电路专业成为了国家确定的一级学科。

SK 海力士收购英特尔 NAND 闪存业务

SK 海力士将支付 90 亿美元收购英特尔 NAND 闪存及存储业务。本次收购包括英特尔 NAND SSD 业务、NAND 部件和晶圆业务、以及其在中国大连的 NAND 闪存制造工厂。

SK 海力士作为全球半导体领头企业之一，旨在强化其 NAND 闪存解决方案相关竞争力，发展存储器生态系统，进而给客户、合作伙伴、公司员工和股东带来更多利益。

英特尔将保留英特尔傲腾™（Optane™）业务，并计划将本次交易获得的资金投入具备长期成长潜力的重点业务。

SK 海力士和英特尔在韩国时间 10 月 20 日共同宣布签署收购协议，根据协议约定，SK 海力士将以 90 亿美元收购英特尔的 NAND 闪存及存储业务。

本次收购包括英特尔 NAND SSD 业务、NAND 部件及晶圆业务，以及其在中国大连的 NAND 闪存制造工厂。英特尔将保留其特有的英特尔傲腾™业务。

SK 海力士与英特尔将争取在 2021 年底前取得所需的政府机关许可。在获取相关许可后，SK 海力士将通过支付第一期 70 亿美元对价从英特尔收购 NAND SSD 业务（包括 NAND SSD 相关知识产权和员工）以及大连工厂。此后，预计

在 2025 年 3 月份最终交割时，SK 海力士将支付 20 亿美元余款从英特尔收购其余相关资产，包括 NAND 闪存晶圆的生产及设计相关的知识产权、研发人员以及大连工厂的员工。根据协议，英特尔将继续在大连闪存制造工厂制造 NAND 晶圆，并保留制造和设计 NAND 闪存晶圆相关的知识产权(IP)，直至最终交割日。

总投资 115 亿元，莱宝高科第 8.5 代新型半导体显示器件项目落户武汉光谷

10 月 29 日，莱宝高科发布了《签订战略合作暨第 8.5 代新型半导体显示器件项目的投资意向协议》的公告。

公告称，2020 年 10 月 29 日，武汉东湖管委会与莱宝高科共同签署了《战略合作暨第 8.5 代新型半导体显示器件项目的投资意向协议》，共同合作投资建设第 8.5 代新型半导体显示器件项目。

该项目拟采用 IPS TFT（平面内转换薄膜晶体管）、氧化物半导体 TFT 技术等显示技术，计划在东湖高新区建设一条第 8.5 代 TFT-LCD 面板及模组生产线。

项目计划总投资 115 亿元，设计产能 6 万片/月的第 8.5 代 TFT-LCD 面板（基板规格：2200mm*2500mm）、100 万块/月的 TFT-LCM 模组；产品主要应用于笔记本电脑、车载仪器仪表、医疗/工控仪器仪表、户外公共显示等。

项目投产后，项目公司后续规划新增投资约 15 亿元，将产能扩充至 8 万片/月第 8.5 代 TFT-LCD 面板、250 万块/月 TFT-LCM 模组。

此外，公告还显示，项目公司注册资本 65 亿元，东湖管委会投资主体和莱宝高科各出资 32.5 亿元，各持项目公司 50%股权。

投资 160 亿元 柔宇科技全柔性屏生产基地签约落地青岛

深圳柔宇科技股份有限公司是全球最早专业从事彩色柔性显示技术研发的独角兽科技创业公司之一，具有自主知识产权的全柔性显示和传感技术，布局知识产权 3000 余项。将与青岛市科技局、青岛上合示范区、青岛城市建设投资集团、青岛财通集团合作，投资 160 亿元，共同建设第二代柔性屏生产线，打造国内一流的柔性屏生产基地。

信越化学拟砸 2.85 亿美元在日本、中国台湾地区设厂

据日经亚洲评论报道，日本信越化学公司(Shin-Etsu Chemical)将花费约 300 亿日元(2.85 亿美元)，把半导体光刻胶的产能提高 20%，以扩大高端芯片制造半导体关键材料的供应。该报道指出，信越化学将在日本和中国台湾地区建厂。其中，中国台湾地区云林县的新厂预计在 2021 年 2 月开始投产可与极紫外线 (EUV) 光刻技术兼容的光刻胶，以满足台积电等苹果供应链台系客户的需求。

另外，其在日本新泻县的直越新厂将于 2020 年 2 月开始运行。随着员工人数的增加，中国台湾地区和日本的产能将分别提高 60%和 20%。

除了台系客户外，信越化学扩充产能也将满足韩国、中国大陆和其他市场的客户需求。

随着 5G 设备、数据中心和其他应用的芯片需求上升，光刻胶领域的需求日益旺盛。研究公司富士经济(Fuji Keizai)预计，2019 年至 2024 年，光刻胶市场将增长 60%，达到约 2500 亿日元。

鉴于此，信越化学的竞争对手 JSR 和 Tokyo Ohka Kogyo(TOK) 也在日本和海外生产 EUV 光刻胶，住友化学(Sumitomo Chemical)和富士胶片(Fujifilm)也准备进入该领域。

日本公司总共占据了全球光刻胶市场的 80%，单信越化学一家就占据了 20%-30%的市场份额，该公司生产的光刻胶以高灵敏度和高效制成效率而闻名。

年产能 4600 吨！中国化工在洛布局特种电子气体项目

10 月 22 日，昊华气体有限公司 4600 吨/年特种含氟电子气体建设项目在洛阳开工建设。

据了解，昊华气体有限公司是中国化工集团有限公司整合洛阳黎明院、大连光明院和成都西南院的气体业务而成立的新公司。主要从事电子特气、其他特种气体、工业气体等化学品的研究开发、分析检验、生产销售、存储运输、现场服务、无仓储经营和进出口等业务。

本次奠基开工的建设项目拟投资 9.14 亿元，采用自主研发专利技术生产特种含氟气体，总产能 4600 吨/年，包括 3000 吨/年三氟化氮、1000 吨/年四氟化碳和 600 吨/年六氟化钨。项目建设地点位于洛阳市吉利区科技园，总占地 241 亩，项目建设周期预计 18 个月。

【统计数据】

9 月中国进口集成电路 537.2 亿个 同比增长 23%

根据海关总署公布的最新进出口数据，9 月中国进口集成电路数量为 537.2 亿个，总金额 2569.3 亿元。截止 9 月，中国 2020 年累计进口集成电路 3871.8 亿个，比上年同期增加 23%。前 9 个月进口集成电路的总金额达到 17673.2 亿元，比上年同期增加 16.6%。

9 月中国出口集成电路数量为 271.8 亿个，总金额 758.4 亿元。截止 9 月，中国 2020 年累计出口集成电路 1868.3 亿个，比上年同期增加 18.7%。前 9 个月出口集成电路的总金额达到 5780.2 亿元，比上年同期增加 14.9%。

【产业分析】

迟到的 2020 年半导体之春

2019 年的全球半导体业陷入了多年未遇的低迷期，特别是上半年，各细分领域同比增长全面倒退，直到下半年才出现回暖迹象，彼时，业内人士都非常期盼 2020 年的到来，因为普遍认为行业回暖态势会在 2020 年加速，将是个好年头。然而，进入 2020 年以后，人们期盼的半导体业回暖没有随着春天一同到来，主要原因自然是突如其来的疫情，给了半导体业当头一棒，产业仍然呈现低迷状态。

不过，与其它行业相比，疫情对半导体业的影响相对小些，特别是在制造端，影响要小得多。之所以如此，主要原因在于：芯片生产对厂房内的洁净度有很高要求，工人平时就是穿着“全副武装”式的工作服工作，而且工厂内的工人密度也不高，疫情对这样的工作环境有限。但是，与晶圆厂相比，封测厂的情况就差很多，因为封测厂与其它多数行业的工厂生产环境要求一样，对厂房的洁净度没那么高的要求，因此，工人平时不需要“全副武装”地工作，厂内的工人密度相对较高，这样，在疫情下，就不适合正常情况下的大规模生产了。因此，由于开工率不足，疫情初期，对封测厂的生产影响很大，很多订单都无法按时完成。

在疫情影响下，从 3 月下旬到 4 月初，多家半导体厂商（特别是 IDM 和 Fabless）都纷纷下修了今年第一季度的财测，包括 NXP、博通、Qorvo、Skyworks、TDK

等大厂。4月，各大半导体市场统计机构都看衰2020全年的半导体业，纷纷给出了同比负增长指标，产业前景似乎一片黯淡。

然而，随着疫情的缓解，特别是中国在疫情防控方面的出色表现，使得整个半导体业出现了快速复苏的势头，进入下半年以来，情况比4月时预想的乐观许多。Gartner的分析师Bob Johnson表示，Gartner认为全球半导体市场在第三季度可实现7%的同比正增长，第四季度可实现0.8%的同比正增长。另外，第三季度的非内存增长为10.6%，第四季度的非内存增长为1.4%。

Gartner预估2020全年半导体市场的总收入可以达到4329亿美元，比去年增长3.3%。这与该机构第二季度的预测相比有所提高，增长驱动力主要来源于一些增长强劲的终端应用，如高端超便携式PC，超大规模数据中心，以及测试和测量设备的强劲市场，5G基站的强劲需求是推动测试测量设备市场增长的重要动力。不过，总体而言，目前的情势比Gartner在2019年第四季度的预测还是减少了约350亿美元，毕竟疫情的影响范围很大，使得全年半导体业销售额不如去年预期，但与今年春天的预期相比，要好很多了。

整体状况的好转，是由半导体业各个板块的回暖综合效应促成的，特别是业内几大热门领域，大都出现了十分吸引眼球的表现。这其中，最具代表性的包括存储芯片、晶圆代工、半导体设备，以及中国市场的表现。

存储芯片

来自Gartner的数据显示，今年，存储芯片将增长11.7%，其中，DRAM市场规模为629亿美元，将增长1.1%，NAND市场规模为546亿美元，可增长28%。2019年，由于整体市场处于低谷期，DRAM和NAND都下降了，其中，DRAM与2018年相比，下降了38%，NAND下降了26%，都处于产能过剩的状态，怎一个惨字了得。2020年的状况就改善了很多，特别是NAND闪存，迎来了高端智能手机和SSD的强劲需求，表现抢眼。相比之下，DRAM就逊色了许多，今年仍然供过于求。

疫情使得PC和企业计算系统的内存需求增长，其中，DRAM的ASP在2020年6月攀升至3.70美元，然后在今年7月和8月逐渐降至3.51美元。

据IC Insights预计，到今年年底，DRAM价格将有所下降。尽管来自计算部门的DRAM需求保持健康，但预计到12月不会出现明显增长。DRAM需求

及其价格的大幅增长通常发生在每年的第三和第四季度，并且与新智能手机的推出相吻合，但由于疫情的破坏作用，今年的这种增长势头较弱。

预计三大 DRAM 供应商（三星，SK Hynix 和美光）在 2020 年第四季度和 2021 年第一季度的销售将会疲软。由于贸易限制在 2020 年 9 月 15 日生效，美光被禁止向华为出售 DRAM，据悉，华为在美光的 DRAM 季度销售额中至少占 5 亿美元，这是美光 DRAM 销售预期较弱的重要原因。不过，美光有可能获得许可，将其部分产品出售给华为，就像英特尔和 AMD 那样。但是，即使获得许可，美光第四季度的销售也不太可能从中受益，因为华为在 9 月禁令发布之前订购了尽可能多的 DRAM，以保持其生产线的正常运转。有统计显示，华为大约有 6 个月的 DRAM 库存。

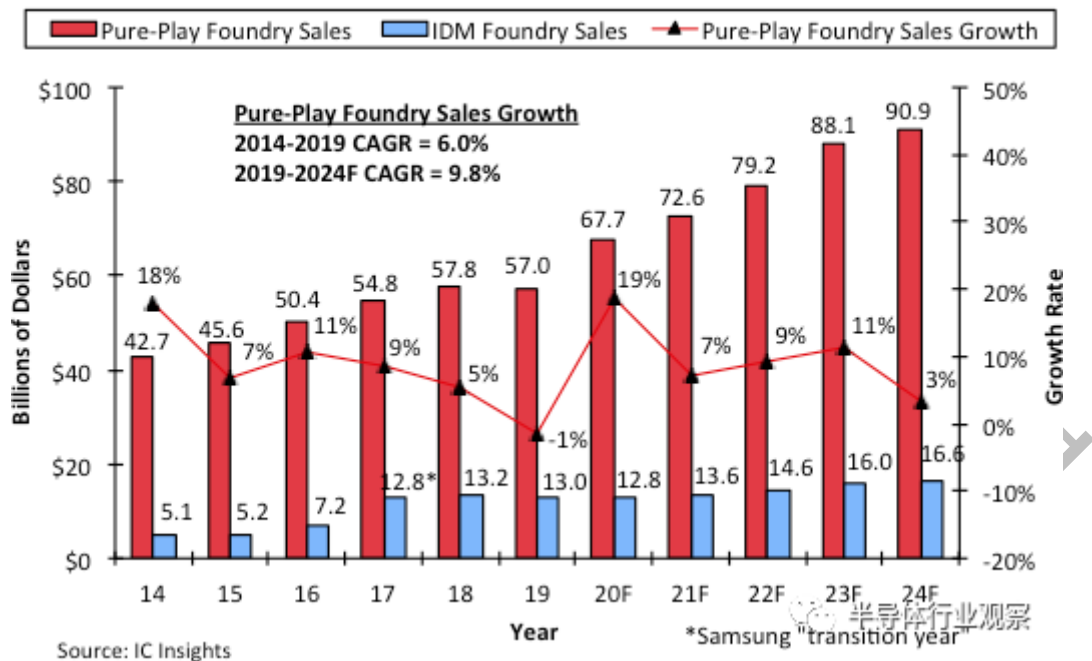
NAND Flash 方面，虽然全年整体表现优于 DRAM，同比也会实现较大幅度的增长，但近期也呈现供过于求的状态，预估第四季 NAND Flash 整体均价跌幅约一成。

不过，总体来看，今年的存储芯片市场还是好于预期的，随着疫情受控程度的提升，2021 年的存储市场更值得期待。

晶圆代工

IC Insights 认为，纯晶圆代工市场在 2019 年下降 1% 之后，有望在今年增长 19%，如果成真的话，则 19% 的增长是纯晶圆代工市场自 2014 年增长 18% 以来的最高增幅。在 2019 年之前，纯集成电路代工市场上一次下滑是在 2009 年（-9%）。如下图所示，IC Insights 预计在整个预测期内不会再出现纯粹的代工市场下降。在过去的 16 年（2004-2019 年）中，纯晶圆代工市场在 9 年中增长了 9% 或以下，而在其他 7 年中均以两位数的速度增长。

2014-2024 Foundry Sales Forecast



对于晶圆代工行业，Gartner 预计 2020 年总收入将比 2019 年增长 13.7%，达到 708 亿美元。这是由最先进的制程节点的强劲收入推动的。5G 智能手机是主要驱动力，尽管与 2019 年相比，智能手机总销量下降了 16.7%，但今年预计将增长到 2 亿部左右，而 5G 手机的半导体含量明显高于 4G 手机。晶圆代工收入主要由苹果的 iPhone 12 系列新机推动，加上今年年初华为的产量。另外，AMD，Nvidia 和英特尔的需求都在推动晶圆代工行业的销售额，而主要贡献者是台积电和三星，它们也是今年资本支出增长的主要推动力。

中国市场

中国大陆无疑是最具发展潜力和活力的半导体市场，特别是这里的疫情控制的很好，对于产业回暖和吸引投资起到了关键性的作用。预计中国本土公司的支出将显著增加，其中以中芯国际（今年约为 67 亿美元），CXMT 和 YMTC（约为 35 亿美元）为最。不过，受到贸易限制的影响，可能会延迟他们的一些支出。因此，Gartner 认为，第三和第四季度的支出重点已经从主要支出者转移到了次要支出者，这给整个行业带来了一定的风险。

展望 2021

总体来看，2021 年，半导体业整体状况将恢复到正常的增长模式。Gartner 预计半导体收入将增长 9.5% 左右，随着 DRAM 供不应求和价格上涨，预计

DRAM 将实现强劲增长 (+22%)，这将成为市场发展主要驱动力。随着对新型存储芯片投资的提升，预计 CapEx 将增长 3.1%。此外，预计 2021 年逻辑/混合信号投资将下降 3.6%。

晶圆代工方面，IC Insights 认为，从 2019 到 2024 年，纯晶圆代工的复合年增长率 (CAGR) 预计为 9.8%，比 2014 到 2019 年的 6.0% 高出 3.8 个百分点，并且超过了同一预测期内整个 IC 市场预期的 7.3%。