



中国国际进口博览会
CHINA INTERNATIONAL
IMPORT EXPO

CIIE NEW ERA
SHARED FUTURE
新时代 共享未来

第四届中国国际进口博览会 展商展品信息

总第 15 期

技术装备展区第 2 期





中国国际进口博览会
CHINA INTERNATIONAL
IMPORT EXPO

阅读须知

尊敬的《第四届中国国际进口博览会展商展品信息》阅读、使用者：

为及时将第四届进博会展商展品信息提供给专业观众及相关单位，便利展前对接洽谈，在参展商自愿提供相关信息的基础上，中国国际进口博览局（以下简称进博局）非以营利为目的编制并免费对外提供《第四届中国国际进口博览会展商展品信息》（以下简称《展商展品信息》）。

《展商展品信息》有关参展商及其商品或服务信息，均由第四届进博会参展商提供并由其对相关内容的真实性、准确性以及合法性负责，进博局仅负责收集、整理并发布。

在阅读或使用《展商展品信息》过程中，如发现存在相关信息不真实、不准确的情况，请及时联系进博局，以便及时核实、更正。如发现涉嫌违法违规的情况，可依照相关法律规定处理；或及时向我局反映，我们将提醒相关单位整改。

特此声明！

联系方式：zsc@ciie.org

中国国际进口博览局

2021年8月



中国国际进口博览会
CHINA INTERNATIONAL
IMPORT EXPO

目 录

展区介绍.....	1
尼康株式会社.....	2
SK 海力士.....	6
Amkor Technology, Inc.....	9
库力索法.....	16
道益企业（新加坡）私人有限公司.....	19



展区介绍

技术装备展区是进博会企业商业展关注度较高的展区之一，展商多来自欧、美、日、韩等发达国家。该展区汇聚了具有全球影响力的现代制造技术和装备领域的“重磅”展商，旨在以先进技术为中心，引领行业创新趋势，为全球制造业提供交流平台，打造促进行业转型升级、助力高质量发展和国际制造业企业积极参与的高端展示和交流平台。

展区将在自动化、智能制造的基础上，顺应高速精密化、柔性集成化、需求个性化、大型复合化、绿色节能化、客户定制化、整体解决方案和全生命周期管理等产业发展趋势。众多装备制造细分领域的全球领先企业，将集中展示高端装备和关键技术，共享全球智能制造最新理念，不断激发应用想象，促进创新转化，引领“绿色制造”。

第四届技术装备展区规划展览面积7万平方米，包括数字信息化、工业自动化、解决方案、材料加工及成型装备、产业机械、工业产成品、工程机械、农业机械等，将“节能环保专区”优化为“能源低碳及环保技术专区”，新设立“集成电路专区”、“数字工业专区”，继续汇集全球领先“硬核”的高端装备和技术，引领未来发展方向。



中国国际进口博览会
CHINA INTERNATIONAL
IMPORT EXPO

尼康株式会社

NIKON CORPORATION

◆ 展商简介

尼康株式会社成立于1917年，总部位于日本，已参展第四届进博会。主营光学设备和仪器制造及销售，其他业务涉及影像事业、平板显示（FPD）事业、半导体事业、医疗健康事业、工业仪器等。尼康中国区事业部以上海为中心，各地设有分支机构及服务点，在影像产品、平板显示（FPD）制造设备、半导体制造设备、医疗健康、工业产品及其他业务等方面提供精心优质的服务。

公司网站：<https://www.cn.nikon.com/>

联系人：星野 千惠美

联系方式：chiemi.hoshino@nikon.com/+81-80-8847-7319

◆ 重点展品

半导体曝光设备 NSR-S635E

采用半导体产业制造过程中必不可少的领先曝光工艺技术，通过尼康投影镜头的光学技术以及独家开发的对准技术实现重合精度，适应尖端芯片生产制造。



图 1： 半导体曝光设备 NSR-S635E 宣传图

平板显示（FPD）曝光设备 FX-103SH/103S

搭载尼康独家开发的多镜头系统，能够适应从高精度中小尺寸面板到大尺寸面板的生产制造。

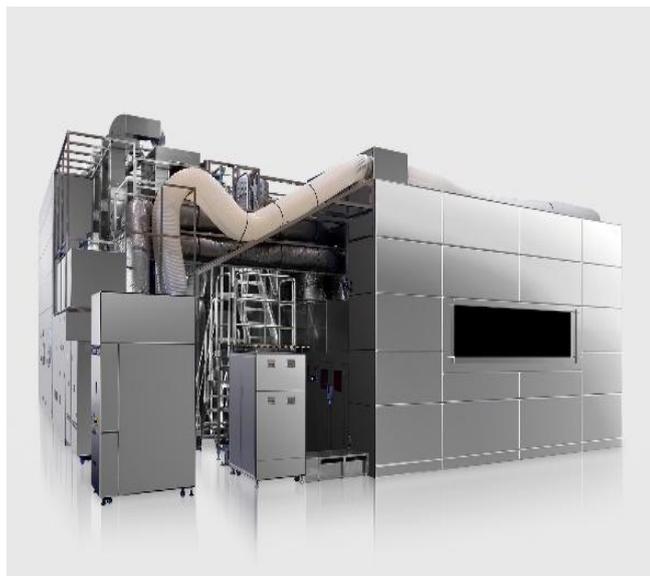


图 2： 平板显示（FPD）曝光设备 FX-103SH/103S 宣传图

影像产品 Nikon Z 7II, Nikon Z 6II

拥有超高画质，可提供分享影像的应用程序及其他线上服务，。



图 3：影像产品 Nikon Z 7II, Nikon Z 6II 宣传图

CNC 图像测量系统 NEXIV VMZ-S3020

该新品延续原有型号精度，配备“远程控制 SDK”软件，并与自动化晶圆传输系统相结合，实现半导体晶圆在现场和远程环境下的自动传输及测量。



图 4：CNC 图像测量系统 NEXIV VMZ-S3020 宣传图

搭载 SS-OCT 超广角视网膜激光检测仪器 Silverstone

单台设备即可实现对眼底约 80%以上视网膜区域的图像及任意位置截面图像的拍摄，适用于眼底周边病变早期诊断。



图 5：搭载 SS-OCT 超广角视网膜激光检测仪器 Silverstone 宣传图

共聚焦激光显微镜系统 AX/AX R

通过 8K×8K 的高分辨率图像和 25mm 的大视野视野数能够获取丰富信息，广泛应用于多样化生命现象研究领域。



图 6：共聚焦激光显微镜系统 AX/AX R 宣传图



中国国际进口博览会
CHINA INTERNATIONAL
IMPORT EXPO

SK 海力士

SK hynix

◆ 展商简介

SK 海力士成立于 1983 年，总部位于韩国，已参展首届和第四届进博会。主营半导体生产与销售，其他营业范围涵盖存储半导体 DRAM、NAND 闪存、MCP（多芯片封装），非存储半导体 CIS（CMOS 图像传感器）等，在无锡、重庆建有生产基地。

公司网站：<https://www.skhynix.com/cha/>

联系人：李受妍

联系方式：sooyeon3.lee@sk.com/

◆ 重点展品

DRAM

通过行业领先的微细化工艺技术和严格的质量管理，生产具有领先与稳定性的 DRAM 产品。主要包括用于个人电脑、笔记本电脑的 PC-DRAM、用于数据中心大容量服务器的服务器 DRAM、功耗低适用于手机等移动设备的移动 DRAM、用于迅速处理大量数据图像的 DRAM、各种数字设备所需的消费级 DRAM。此外，还可提供符合客户接口要求的产品组合。

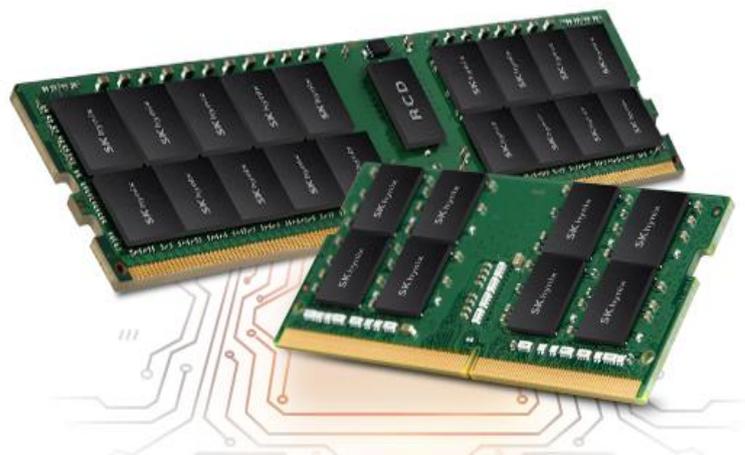


图 7: DRAM 宣传图

NAND 闪存

SK 海力士基于行业领先的技术优势与市场掌控力，持续开发提升数据处理速度与存储容量的产品。目前已拥有 MLC (Multi Level Cell)、TLC(Triple Level Cell)等采用新技术的 NAND 闪存等各种容量齐全的产品组合。除 NAND 单颗外，还将提供 MCP(多芯片封装)、嵌入式 (Embedded) NAND 闪存、SSD 等符合客户不同需求的最佳 NAND 方案。



图 8: NAND 闪存宣传图

CIS

SK 海力士致力于开发高像素微细化工艺技术，以提供符合客户多样化需求的产品，从而在 CIS 领域翻开新的篇章。利用 CIS 的图像信息将会进一步扩大，SK 海力士生产的 CIS 产品不仅应用于手机、智能手机，还将应用于医用微型摄像机等各种领域。



图 9: CIS 宣传图



Amkor Technology, Inc.

◆ 展商简介

Amkor 成立于 1968 年，总部位于美国，已参展第四届进博会，不断的进步、发展和创新让 Amkor 成为超过 300 家全球领先半导体公司的战略及可靠的制造合作伙伴。大规模专业制造技术和克服行业所面对的技术挑战能力是 Amkor 的最大优势。作为全球最大型的外包半导体先进封装设计、封装和测试服务的供应商之一，Amkor 使创新技术变为现实。Amkor 经营场地的占地面积超过 1100 万平方英尺，产品开发中心、销售和支持办事处战略性地分布在关键电子设备制造区域。

公司网站：<https://www.amkor.com>

联系人：黄晓依

联系方式：sophia.huang@amkor.com/+86-21-50644590 转 4019

◆ 重点展品

倒装芯片 CSP

采用 CSP 封装形式的倒装芯片解决方案。搭配 Amkor 各种可用凸块选项（铜柱、无铅焊料、共晶），在面阵中实现倒装芯片互连技术，取代外围凸块布局中的标准焊线互连。提供优于标准焊线技术的

电气性能，并通过增加布线密度，消除焊线线弧对 z 轴高度的不利影响。

特点：

- 1)适用于低频和高频应用；
- 2)倒装芯片凸块低电感；
- 3)对 BGA 球数无技术限制；
- 4)目标市场—移动通讯（AP、BB、RF、PMIC）、汽车、消费品、连通性、多晶片（并排堆叠），以及需要高布线密度的应用；
- 5)采用基于条带制程的自定义封装尺寸与形状；
- 6)无 core 材、薄 core 材、层压和模塑基板结构；
- 7)裸晶、包覆成型、外露式晶片塑封结构；
- 8)适用的封装尺寸从 $1 \times 1 \text{mm}^2$ 到 $25 \times 25 \text{mm}^2$ ，晶片尺寸 $0.5 \times 0.5 \text{mm}^2$ 至 $16 \times 16 \text{mm}^2$ ；
- 9)凸块节距缩小到 50 微米（单列）和 30/60 微米（交错）；
- 10)BGA 焊球节距缩小到 0.3 毫米；
- 11)封装厚度降低至 0.35 毫米；
- 12)一站式解决方案—设计、凸块、晶圆探针、封装和最终测试；
- 13)适用于薄型并增强散热的外露式晶片塑封；
- 14)可附加散热器以适应大功率器件；
- 15)适用于封装内天线应用 (POSSUM™) 的底部芯片贴装；
- 16)可选回流焊和热压焊。

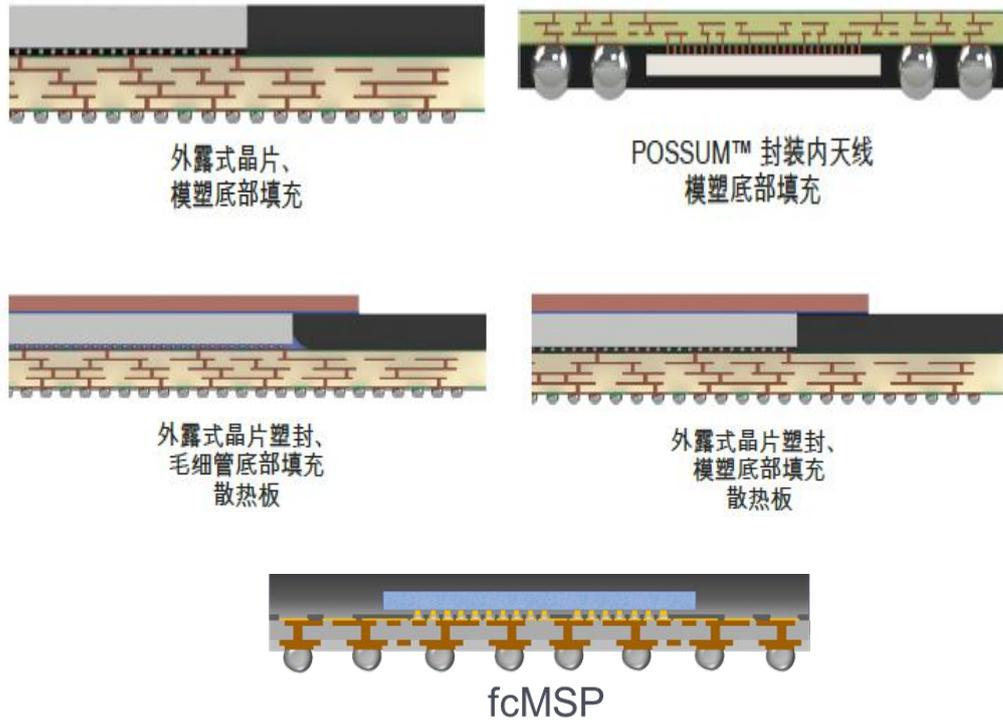


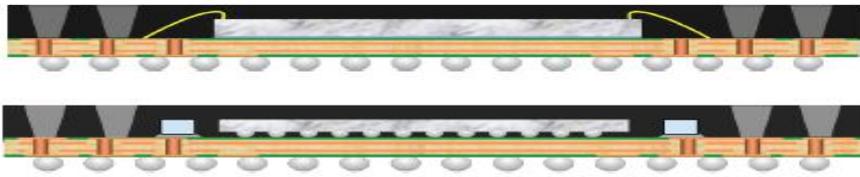
图 10：倒装芯片 CSP 宣传图

层叠封装 PoP 和介质层 PoP

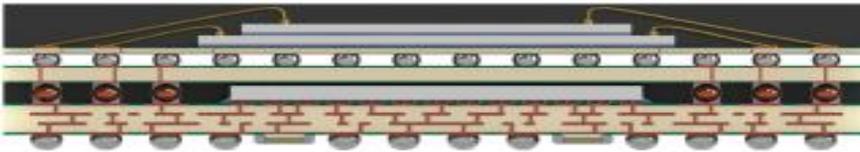
Amkor 拥有对应 5nm 硅节点的先进介质层 PoP 大量产经验。该技术提供稳定的底部封装，让使用更大晶片/封装比的更轻薄基板成为可能。TMVPoP 可以支持单晶片、堆叠晶片或 FC 设计。TMV 是适用于新兴 0.4 毫米节距低功耗 DDR2 的理想解决方案，能够满足寄存器的接口要求，可使堆叠接口兼容密度为 0.3 毫米及更小的焊球节距。介质层层叠封装（介质层 PoP）平台通过采用非导电胶(TCNCP)的热压焊和采用毛细管底部填充(CUF)的大规模回流焊来支持小节距倒装芯片连接。顶端介质层连接以铜核球(CCB)热压缩焊接的形式得以实现。底端基板和介质层之间的小节距连接实现了高密度的大量 I/O 互连。相对于 TMV®加工，介质层 PoP 加工通过采用更小节距互

连，增加晶片尺寸而无需增加封装尺寸。

TMV® PoP 横截面



贴装 DDR 的介质层 PoP



贴装 DDR 的介质层 PoP 并排焊线晶片

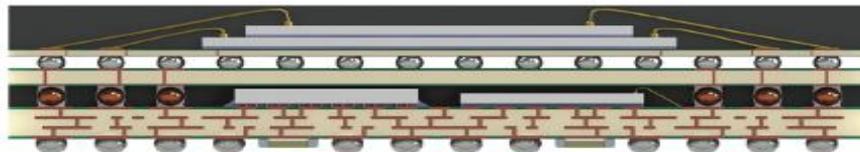


图 11：层叠封装 PoP 和介质层 PoP 宣传图

晶圆凸块制程和晶圆级封装

Amkor 提供晶圆级芯片尺寸封装(WLCSP)，在器件和最终产品的母板之间进行直接焊接互连。WLCSP 包括晶圆凸块（有或无焊盘重分布层，即 RDL）、晶圆级最终测试、器件单切和卷带封装，为完全一站式的解决方案提供支持。WLCSP 系列适用于各种半导体器件类型，从高端 RF WLAN 组合芯片，到 FPGA、电源管理、闪存/EEPROM、集成无源网络和标准模拟应用，最大程度降低总体拥有成本，提高半导体容量。

特点：

- 1)4-196 个焊球；
- 2)封装尺寸从 0.16mm^2 小尺寸到较大的 100.0mm^2 ；
- 3)提供 PBO 和聚酰亚胺(PI)再钝化和重布线层(RDL)；
- 4)节距 $<0.3\text{mm}$ 电镀锡/银，节距 $\geq 0.25\text{mm}$ 可选 SAC 合金植球；
- 5)可靠的厚铜 UBM 或镍/金，以达到同类最佳的 EM 性能；
- 6)兼容传统 SMT 组装和测试技术。

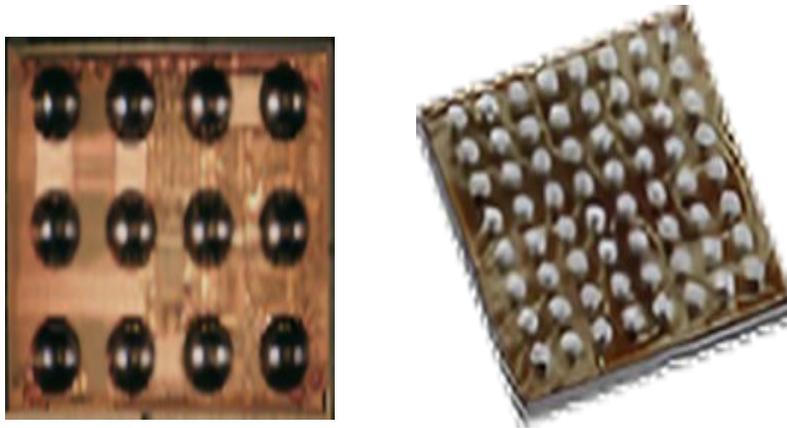


图 12：晶圆凸块制程和晶圆级封装宣传图

堆叠 CSP

堆叠 CSP 是满足大量设计需求的解决方案，具有更大的存储器容量和更高效的存储器结构，更小、更轻、更富创新的产品外观规格，降低成本，更节省空间。采用高密度薄型基板、高级材料（晶片粘合薄膜、细填充环氧模塑化合物），先进的晶圆减薄、晶片黏着、焊线和模塑技术，在传统小节距 BGA(FBGA)表面黏着元件上堆叠多个器件。此类先进封装技术与 Amkor 的设计及测试专长结合，能够实现

多达 24 个主动器件的堆叠，优化成品率，满足黏着高度要求。

特点：

- 1)晶片数量，堆叠：多至 24 个高晶片配置；
- 2)焊球衬垫节距：0.3、0.4、0.5、0.65、0.75、0.8mm；
- 3)晶片厚度（最小）：缩小到 25 μm ；
- 4)层压基板厚度：40、50、60、100 或 150 μm ；
- 5)焊球直径：0.25、0.30、0.40、0.46mm；
- 6)晶片焊线节距（最小）：35 μm （单列），路线图至 25 μm ；
- 7)焊线长度（最大）：5mm(200mils)；
- 8)焊线直径（最小）：15、18、20、25、30 μm ；
- 9)低焊线线弧：35 μm ；
- 10)晶圆减薄：200&300mm 晶圆。

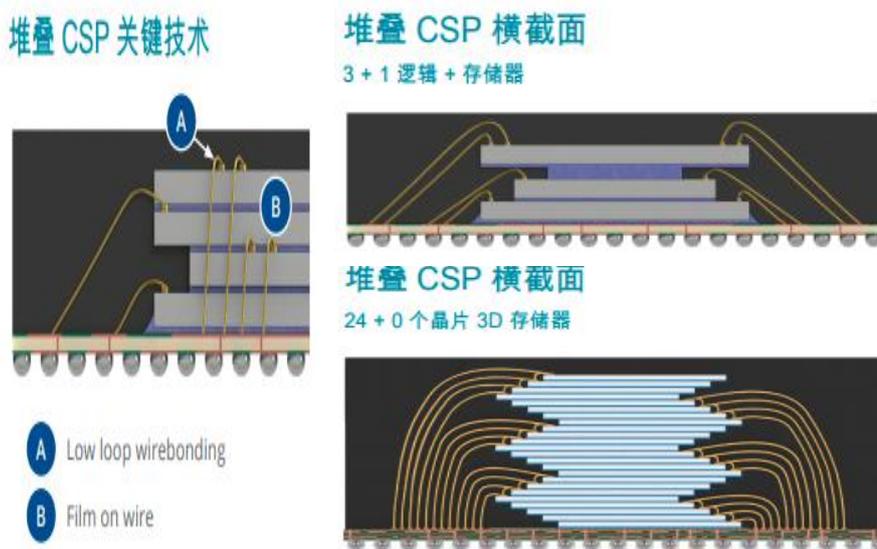


图 13：堆叠 CSP 宣传图

光学传感器封装

Amkor 将光学传感器定义为可被用于将光转化为电信号的检测器，提供 SIP 一站式解决方案，将检测器/发射器整合在单一封装中。

特点：

- 1)传感器贴装倾斜度管理；
- 2)高精度晶片贴装 $\max 38\mu\text{m}, 0.3^\circ$ ；
- 3)层压板/陶瓷基板；
- 4)焊线/倒装芯片；
- 5)超薄封装能力 - 模塑, $300\mu\text{m}$ ；
- 6)LCP 盖板选项；
- 7)多层玻璃贴装方法；
- 8)玻璃/滤波器；
- 9)SIP 功能 - 多晶片；
- 10)LGA；
- 11)BGA。

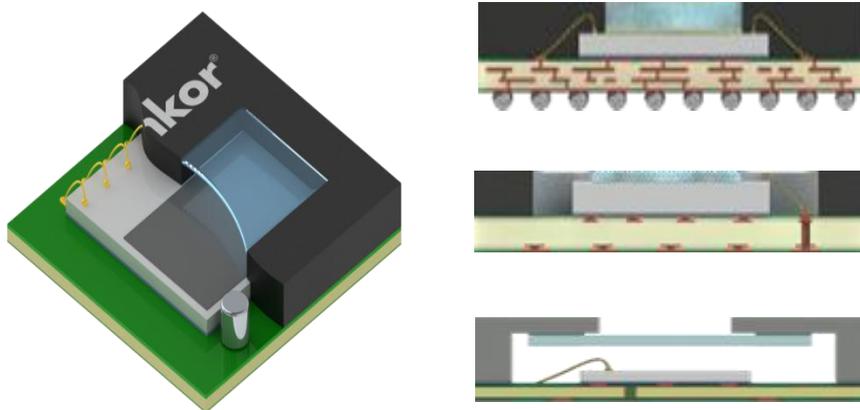


图 14：光学传感器封装宣传图



库力索法

Kulicke & Soffa Pte Ltd

◆ 展商简介

Kulicke & Soffa (纳斯达克代码: KLIC)成立于 1951 年,总部位于新加坡,已参展第四届进博会。K&S 为全球汽车、消费电子、通讯、计算机和工业等领域提供半导体封装和电子装配解决方案。近年来,通过战略性收购和自主研发,增加了先进封装、电子装配、楔焊机等产品,同时配合其核心产品进一步扩大了耗材产品范围,其设备和耗材产品广泛使用于半导体元器件的生产领域。K&S 在半导体封装领域,特别是在球焊机,楔焊机方面拥有全球领先技术,与国内诸多知名半导体公司建有长期友好合作关系。

公司网站: <https://www.kns.com/>

联系人: Cicy Wang

联系方式: wangjing@kns.com

◆ 重点展品

Rapid 自动焊线机

K&S 智能系列 GEN-S, RAPID™拥有优秀的工艺能力、实时监控及诊断能力,为汽车应用和高性能、高可靠性的半导体应用提供高品质的封装。RAPID™作为 GEN-S 系列自动焊线机之一,可实现实

时运行监控、先进的数据分析和追踪、预见性维护监测和分析，加强焊接后检测。

RAPID™



图 15: Rapid 自动焊线机宣传图

Quantis

Quantis™ QFN 是基于 K&S 丰富的铜线封装知识，先进的复合陶瓷材料、独特的材料几何设计工艺、针对解决 QFN 铜线焊接所面临的各种技术难题，降低生产成本，提升生产效率推出的 Quantis 铜线焊新焊针。适用直径 0.7-2.5mil 的所有铜线种类，中低焊脚 QFN 和 QFP 等封装类型。



图 16: Quantis 宣传图

HCL LED

K&S 新的 HCL 系列刀片为 LED 晶圆切割提供了高质量、高精度、长寿命、低成本解决方案。可有效控制崩边，保持刀痕一致性；刀片使用寿命延长，大大降低使用成本；精确的金刚砂尺寸和密度控制提供更稳定的切割质量；优化的法兰设计最小化切割时的振动。



图 17: HCL LED 宣传图



中国国际进口博览会
CHINA INTERNATIONAL
IMPORT EXPO

道益企业（新加坡）私人有限公司

Dou Yee Enterprises (S) Pte Ltd

◆ 展商简介

道益企业创始于 1982 年，已参展第四届进博会，是一家面向全球，提供全面工业解决方案的供应商。主要产品包括静电放电防护控制类产品、高科技纳米材料、微污染控制类产品及相关检测设备；电子产业化学制品、人员工作安全及工厂环境治理类相关产品等。主要品牌包括 Dou Yee/C-Pak/Nikalet/Prostat/AE/DYT 等。1994 年，道益公司在中国深圳与上海分别设立两家分公司，1996 年通过 ISO9001 认证，2002 年通过 ISO14001 认证；2004 年，道益静电控制（苏州）有限公司和希派电子包装（苏州）有限公司分别设立了道益公司海外制造工厂，2017 年在南京设立办事处。

公司网站：<https://www.douyee.com/>

联系人：陈慧

联系方式：+86-21-58994619

◆ 重点展品

纳米发热材料 **Nanometer heating material**

以碳纳米材料为基础的水性环保发热材料，采用低电压，加热速度快，温度可调范围宽，恒温效果好，可弥补传统加热工艺缺点，安

全环保、应用前景良好。

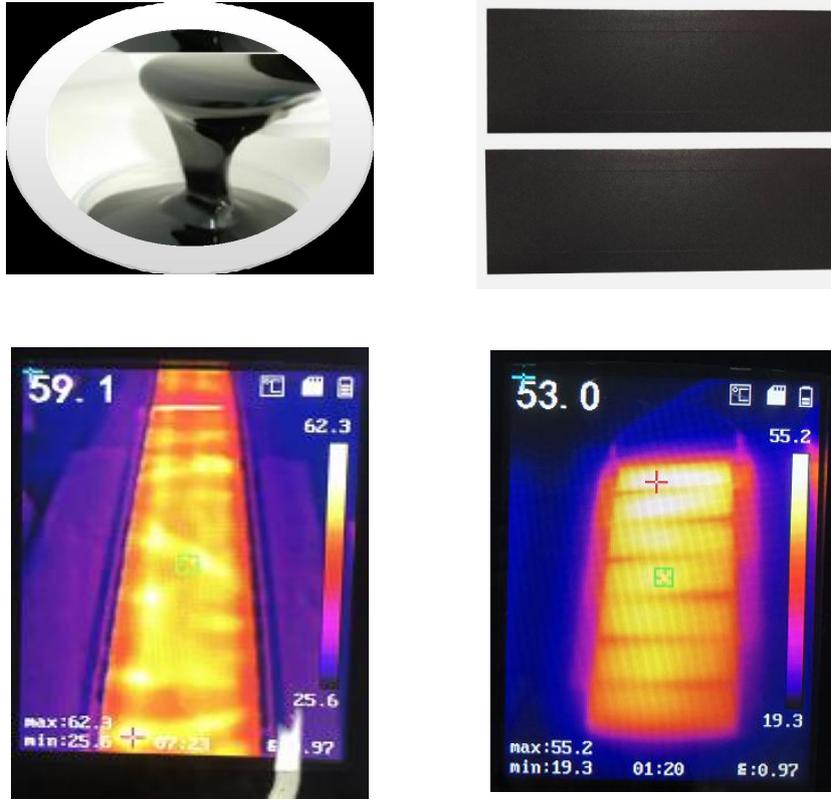


图 18: 纳米发热材料 Nanometer heating material 宣传图

瓷嘴 capillary

在半导体集成电路及 LED 封装过程中起焊接金属导线作用，主要成分为三氧化二铝。



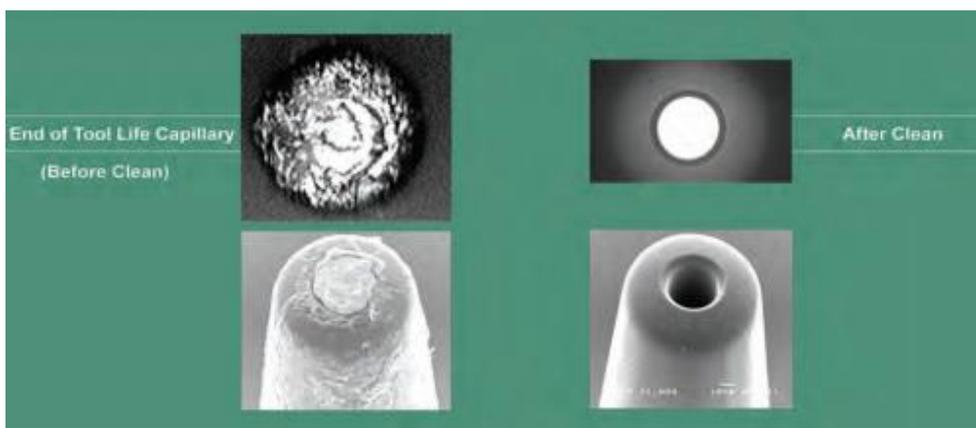


图 19: 瓷嘴 capillary 宣传图

干燥剂 Dessicant/湿度显示卡 HIC/防潮袋 Moisture Barrier Bags/托
盘 Tray/晶圆框架 Wafer Ring 等系列产品

多次获得行业龙头客户认可。



图 20: 干燥剂 Dessicant/湿度显示卡 HIC/防潮袋 Moisture Barrier
Bags/托盘 Tray/晶圆框架 Wafer Ring 等系列产品宣传图

NIKALET 洗模粉

拥有日本专利权，行业占领率达到 60%以上。



图 21: NIKALET 洗模粉宣传图

AE (Advanced Energy)开关电源/高压电源/ESD 检测仪器等

配备高低压开关电源，Trek ESD 检测仪器。



图 22: AE (Advanced Energy)开关电源/高压电源/ESD 检测仪器等

宣传图



中国国际进口博览会
CHINA INTERNATIONAL
IMPORT EXPO

进博会官方网站:

<https://www.ciie.org/>

服务热线:

+86-21-968888



官方 APP



官方微信

第四届中国国际进口博览会期待您的到来

