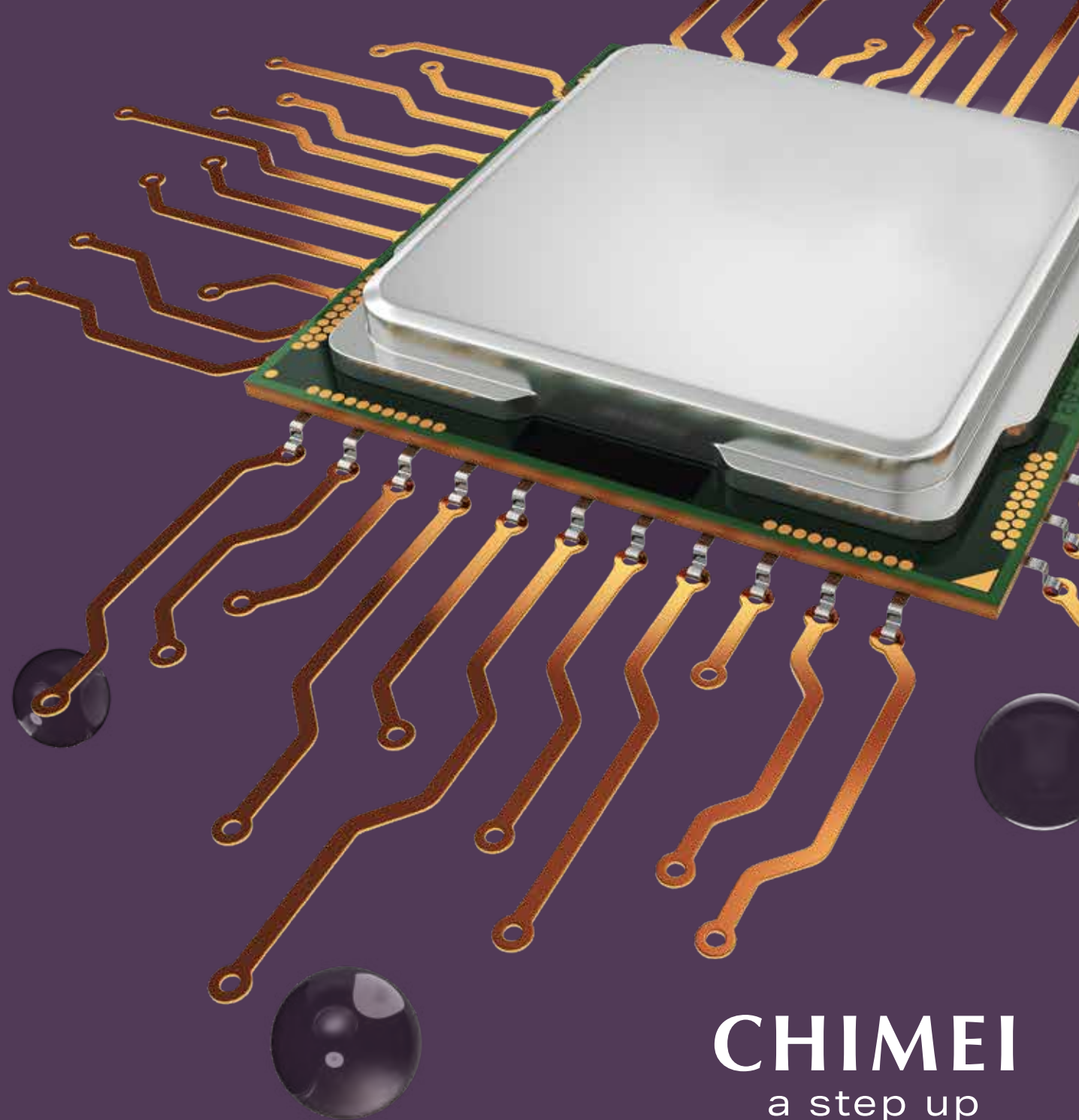


帮助半导体封装客户
产能突破的制程材料



CHIMEI
a step up

主要客户、产业与应用信息

国际知名封测大厂

机会

为半导体产业提供性能更优越的材料解决方案与更实时的服务

挑战

- 全球半导体需求大增, 封测产能严重吃紧
- 气候变迁造成企业营运风险加剧, 外地供应提升不确定性

解决方案

- 奇美生产分辨率与感度皆表现优异的光阻
- 优先生产厚膜正型光阻

成果

- 奇美封装光阻材料有效提高客户产能效率
- 客户得以应付爆量订单
- 在地供应链的建立, 提供更便利、可信赖的制造与研发支持

奇美的光阻材料让客户产能提升 以满足畅旺的封装订单与交期需求

自2020年全球新冠肺炎疫情蔓延, 居家工作、线上教学等生活型态的改变, 加速数字化及终端消费性电子产品需求, 持续带动线上商机涌现; 同时间随着5G、物联网、AI、电动车及AR/VR等技术应用进入快速发展期, 推高半导体需求, 芯片供不应求, 连带下游封装测试产能满载。因此, 一家国际知名封测大厂在2020年底向奇美发出高难度挑战, 希望奇美提供的新材料解决方案, 能帮助其快速突破产能局限。

面板光阻材料优势化为封装致胜关键

奇美已在面板产业所需的特用化学品领域深耕二十余年, 一路走来专注光阻材料研发与制程优化, 面对这次跨足半导体封装的首战, 时程极度紧迫, 我们必须在不去变动客户原本的制程参数下, 展现优于现行品的成效。我们首先的对策, 是尽可能扩大制程窗口, 将产品的可容许变异范围加大, 让产品能对应客户的制程设备和相关参数, 确保奇美提供的材料可通过客户的各项测试条件。

当然，我们要的不仅是匹配现行品，而是达成客户提升产能的目标。此时，奇美在面板光阻产品之专业与丰富经验便成为致胜关键。光阻剂的高感光特性可改善微影制程中昂贵曝光机台的瓶颈，进一步提升产出速率，光阻剂感度越高，所需之曝光时间越短，所得产量也因此提升。而感度正是面板光阻材料性能中，最被要求的项目，所以奇美拥有提升光阻感度的配方调整知识与技术，从过去薄膜光阻的研发履历进行分析研究，半导体封装使用的厚膜光阻拥有相近的配方架构，便可透过调整原料与评价手法等方式进行优化。归功于长年掌握光阻核心竞争力，奇美研发出的封装光阻材料在感度与分辨率等各方面的性能都更为优异，协助客户产能大幅提升。

在地供应链携手共创永续价值与发展

奇美在短短的半年内就顺利开发、生产客户所需的材料并通过各项验证测试与稽核成为新供货商，不仅帮助客户提升产能，我们产品的高分辨率更是客户面对未来芯片尺寸和线宽缩小趋势下，抢得先机的一大利器。

此次的成功也应证在地供应链的优势，我们为客户提供客制产品及在地化的服务，与客户共同合作，更快速、敏捷开发出相对应的解决方案，亦能弹性调度产能、减少开发与沟通成本和时程，并降低供应链碳排放，与客户联手创造双赢，迎接半导体相关材料的新需求与挑战，迈向整体产业的永续发展。

“
十几年来我们不停懈的努力与进步，才能在这次掌握契机，抢进半导体产业，为客户提供高性能及高质量的封装材料。
”

施俊安

奇美实业特化事业总处研发一处 副处长



厚膜正型光阻

高感度、
高分辨率及宽裕的制程窗口

何谓「制程窗口」？

制程窗口(Process Window)是指一系列的制程参数范围所允许的变化值，当机台用不同参数去制造时，最终结果仍然能达到要求的规格，例如当制程不够稳定时，只要仍在制程窗口范围内就可以产出合规的产品。半导体产业的制程工序通常都非常复杂（数百、数千道制程），而每一道工序又有非常多不同的参数要微调，此时，拥有宽裕制程窗口的奇美光阻材料便展现优势，可协助客户维持产品的质量和生产线的稳定性，甚至能帮助缩短调整制程参数的时间，提升产能效率。

CHIMEI