

扩大节能材料碳手印技术 助力客户减少碳足迹



CHIMEI
a step up

主要客户、产业与应用信息

全球顶尖面板大厂

机会

因应 2050 净零碳排，世界品牌大厂积极携手供货商伙伴齐力减碳

挑战

- 国际品牌客户对减碳要求与日俱增
- 欧盟委员会制定更加严苛的能源效率指数计划

解决方案

开发具制程或终端产品节能减碳效益的新型态节能光阻

成果

- 协助客户有效降低生产能耗
- 客户得以因应全球终端产品减碳趋势需求
- 积极推广和打造绿色供应链

奇美的节能彩色光阻， 成功协助客户实现绿色承诺

全球暖化加剧，减碳行动刻不容缓，如何进一步节能减碳即成为相当重要的一环，除了专注于减少自身的碳足迹，并帮助上下游企业减少足迹，才有可能成功达成净零排放的目标。奇美自始以来将环境保护视为优先要务，尽最大努力对环境带来正面价值，长期投入相关可持续技术的发展，加上欧盟于 2023 年 3 月祭出更严苛的电视能源效率新规，多家知名的全球面板大厂，便积极寻求与奇美携手一起实现绿色承诺的机会。

掌握关键材料技术，有效降低制程能耗

奇美特用化学事业总处，最早于 2016 年即开始进行节能光阻布局及开发，这些节能光阻都是极度客制化之新兴产品，要成为领航者必定得在开发设计上需跳脱原有思维，因应各家客户不同的制程、设备和需求，我们须找出相对应的解决方案。

客户希望于现行制程中，达到更节能的效果，将烘烤温度降低是其中一种手法，但开发低温光阻时，却遇到耐化性的问题，既有常用的原副料并无针对此特性开发，因此改善效果有限。为了满足客户需求，我们势必要在短时间内开发出不同以往之关键材料。奇美在这几年不断针对供应链的强化进行布局，请各供货商持续提供多种不同结构之材料进行评价，建立了非常多且广的原副料数据库。因有此布局，我们能迅速进行内部讨论并和供货商交流，重新检视手上的数据库，透过原副料物性、化性的筛选，先挑出几个有潜力的候选名单，因先前就有取得样品，可马上进行测试，再藉由后续一系列的改质精进，成功于短时间内创造出属于奇美的关键新型原副料，达到客户的要求。

终端产品减碳，打造彩色光阻绿色价值

面对越加收紧的电视能源效益规定，低耗能面板成为必然趋势，可提升背光源使用效率之染料型光阻，便是被广泛应用的节能光阻产品之一。开发染料型光阻时，除了染料本身的光穿透度提升外，染料耐热性提升一直是个挑战。在开发初期，我们藉由染料主结构的设计挑选和官能基的改质，得到部分的改善，但尚未达标。为解决此问题，我们跳脱原有思维：「染料要同时兼顾穿透度及耐热性难度太高，不如耐热性的部分就交给染料的伙伴—结合剂 (binder) 帮忙吧！」因此，我们开始设计专门为染料而生的结合剂 (binder) 提升耐热性，也在数次的改质、测试中取得优良成果，成功量产染料型节能光阻，协助提升客户终端面板产品的节能效益。

奇美的碳手印技术是客户可持续之路不可或缺的力量

奇美的节能光阻产品已为各家客户不同的制程工序分别带来 10~100% 的节能效益；终端产品上也有创造多达 10% 节能效益的实绩。通过创新的彩色光阻技术，来达成降低碳排放的目的，是奇美目前在推行的扩大技术「手印」举措中的应用之一。未来我们将持续强化节能技术，与供货商伙伴协同开发使用生物质和节能制程的原料，将节能光阻推广至全球各地的客户，共同创造一个减碳影响力可无限扩大的正向循环，实现净零目标。

“ 彩色光阻的减碳之路才正要开始，
我们期许成为碳手印的领航者。 ”

许荣宾

奇美实业特化事业总处研发三部 经理



彩色光阻

高对比度、穿透率及色彩饱和度，并具备优异的耐热及耐化学性，以及良好的制程特性，可实现高均匀度的涂层

减少碳足迹，更要扩大「碳手印」

「足迹」是已经造成的影响，「手印」代表你为了对气候产生正面影响所采取的任何行动。换句话说，足迹是自己少走一点就好，手印则是伸手去帮助别人做到「少走」。碳手印的核心概念，就是将「企业自身做到减少碳排」，提升到「伸手出去协助其客户 / 上下游企业，积极减少碳足迹」，进一步扩大减碳影响力。

CHIMEI