

LCD面板高值循環利用技術 - 從搖籃到搖籃的循環經濟

技術名稱

LCD 面板高值循環利用技術

High value-added products from recycling of LCD panels

前言

為解決長期以來科技蓬勃發展，大量被汰舊換新的液晶面板問題，在科技寵兒逐漸淪為廢棄物的窘境下，工研院透過創新的結構再造技術，將廢棄之面板玻璃成功高值化的轉換成為具有吸脫附功能特性的奈米孔洞材料，進而開發出一系列功能性機能商品，將生產循環從搖籃到墳墓的過程成功回用到製造端，使廢棄物走向新生產週期的原材料和素材，形成「資源、產品、再生資源」從搖籃到搖籃的循環經濟。

技術特色

工研院以液晶面板玻璃結構再造的創新玻璃奈米孔洞材料為基礎，利用玻璃奈米孔洞材料的高表面積優勢，透過表面改質與金屬嫁接技術，賦予材料具有調節濕度、臭味去除、抗菌機能等多功能性。

材料應用

抗菌/除臭空氣濾網



抗菌濾網：
HEPA H11等級，有效過濾
PM0.3 > 99%

抗菌鞋墊



魚缸濾材



使用後-水質清澈
(避免藻類滋生)，
同時有效去除水中
阿摩尼亞等物質

抗菌



除臭



添加除臭錠+
抗菌錠

LCD面板高值循環利用技術 - 從搖籃到搖籃的循環經濟



解決方案 / 應用案例

將面板玻璃回收再利用，製作出優質的機能材料，作為循環經濟高值化的機能產品先驅於永續科技之發展，應用於健康樂活產業。

材料功能



調濕

調濕

矽藻土
3倍以上



指示劑

指示

吸濕後
變色提醒



抗菌

抗菌

抑菌率
99.9%



除臭

除臭

臭味去除
99.5%