

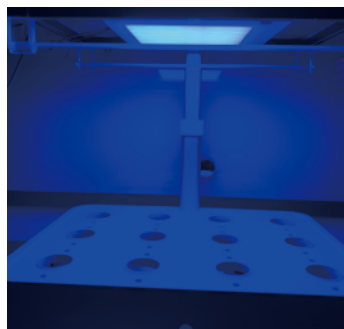
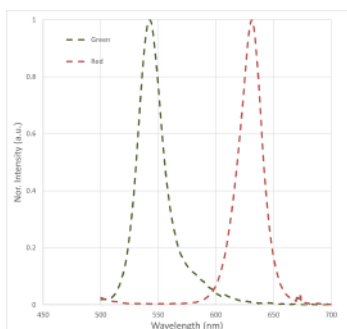
可調光波節能水耕植栽系統

Adjustable Spectrum Energy-saving Hydroponic Planting

全世界因城市化及氣候變遷，耕地面積逐年縮減，世界人口數一直持續增長，導致全球人均耕地持續下降，提高作物產量是刻不容緩的全球議題。透過波段可調之光色轉換膜更精確的定量光場，讓植物的光合效率更為提升，讓光照成為助長植物的「配方」，有助於快速生長並提高產量。

技術特色

- 量子點(quantum dot) 以發光效率高、放光色域可控制、發狹窄的半波寬。
- 量子點光色轉換膜將藍光轉化成更適合植物生長的理想光譜，從而提高作物產量。
- 整合增益型波長轉換技術，形成微共振腔互相耦合，提升激發光密度並減少光損耗。
- 可R2R塗佈製程。



技術規格

- 量子點發光波段：500~1300 nm
- 量子點半波寬(FWHM): 17~40 nm
- 量子點光色轉換膜轉換效率
EQE : >70 %

	Green	Red	White	
EQE (%)	70.63	78.63	76.40	
Emission wavelength (nm)	543	631	541	
半高寬 (nm)	24	22	24	23

應用案例

- 顯示面板
- 溫室栽培
- 水耕栽培
- 特殊照明



工業技術研究院
Industrial Technology
Research Institute

聯絡
窗口

李政穎 Tel : 03-5914958 / E-mail : JYLI@itri.org.tw