

# Contest



## 無人機仿生葉片設計之效率量測與比對

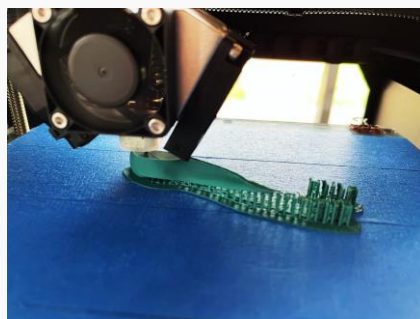
馬路科技 3D 量測技術應用大賽 / 2021

### 優等獎

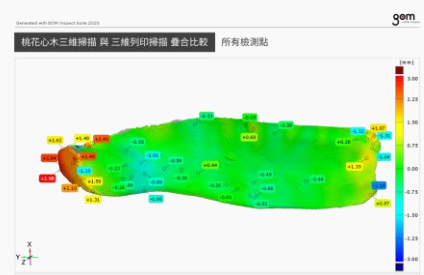
在現今科技發展下，我們可以發現許多工業科技透過模仿生物的結構、功能和原理，設計或研發出更好性能的產品。因此，當一個設計難題出現而無法獲得優化結果時，在大自然裡就藏有最好的解答。舉例來說，德國賓士一款車子的外型仿照 Boxfish 的造型結構，成功讓風阻值降到僅 0.19，進而節省油量、提升車身剛性與減低車重，勝過其他車輛許多。近年來，無人機在工業、農業、救災甚至是娛樂都受到高度的重視。而影響其飛航性能最關鍵的因素之一是葉片提供的升力。在自然界中有許多動植物身體構造具有提供升力的特性，能夠以更少的能量達到相同的運動效果。本研究結合仿生學，以相同的馬達轉速來探討多種無人機葉片在升力效能上的差異，並藉由田口方法來獲得重要的葉片設計參數。



3D 掃描



列印建模後的桃花心木槳葉



透過 GOM 進行疊合分析