

綠能科技(3519) 先進晶片蝕刻技術 獲專利肯定

Dear 合作夥伴與先進朋友:

太陽能多晶片大廠綠能科技，高階技術再獲專利肯定。綠能為使新世代鑽石切割晶片效率最佳化，獨創『蝕刻液與矽基板表面粗糙化方法』，獲得中華民國發明專利，綠能高階晶片效率再提升。

綠能科技表示，綠能濕蝕刻技術配合鑽石線切割，預估最高可提升晶片轉換效率達 0.4%；使綠能高效晶片，搭配電池 PERC 技術，最高效率可達 19.5%，平均效率達 18.4%。加上綠能新開發之 140um 鑽石切割製程，矽料耗損率可再降 10%。依據設備導入時間與電池端製程搭配技術估算，濕蝕刻技術在 2017 年可陸續導入供應鏈製程。

目前太陽能切片製程多以銅線搭配切削液為主，而鑽石切割線在耐用度與生產力上表現佳，預期可成為下階段主要製程之一。綠能科技因此雙向並進，除在銅線切片獲專利切割與研磨技術外，也同步研發新世代鑽石切割技術。由於鑽石切割之晶片，可能因表面平滑光亮，反而降低光子吸收，影響發電量；而鑽石切割產生的應力，也可能造成晶片細微損傷。

綠能科技因此積極研發下世代濕蝕刻與乾蝕刻製程，此項專利研發，以獨特配方比例調製蝕刻液，並搭配精確控制的晶片溫度與蝕刻時程，使矽晶片表面均勻粗糙化，避免晶片黑化，並移除損傷層。蝕刻後晶片，接續沖洗與乾燥製程，廢料並同步在製程上回收。

綠能科技『蝕刻液與矽基板表面粗糙化方法』除獲得到中華民國專利，並已在中國專利審查程序中，預估將可進一步獲得認可。綠能科技將開發更多高效率與製程專利技術，以持續在國際市場之高階競爭優勢。

謝謝大家