

## 波蘭 AGH 科技大學發展退役太陽能板回收再利用技術

駐波蘭代表處教育組

波蘭 AGH 科技大學與能源科技公司 2loop Tech 組建產學聯盟進行太陽能光電板再利用創新技術研究，團隊成員包括波蘭、捷克與斯洛伐克的學者，研究團隊已開始於 AGH 大學實驗室進行研發工作與數據測試，預定在 2loop Tech 公司位於 Czaple 的基地施行應用項目與模型投產。

AGH 大學採礦及地球工程學院院長 Marek Cala 教授表示，太陽能板發電技術逐漸受各國歡迎，2025 年前波蘭將累積超過 42 萬噸太陽能版，再生能源研究所報告指出，屆時全波蘭太陽光電裝置容量將超過 800 萬瓩。以太陽能板平均壽命 20 至 30 年推估，在波蘭將有至少 100 噸退役太陽能板等待廢棄或回收再利用。C 院長說，「現知自太陽能板可回收的原料包括鋁、矽晶、玻璃，現階段技術仍未臻完美或要價昂貴，而太陽光電設置量正急遽成長，全球面臨處理太陽能板廢棄物的挑戰，學界結合 2loop Tech 的力量，研發回收退役太陽能板的技術，將具經濟效益及環保保證。」

以現存的技術，幾乎所有自太陽能裝置拆卸分離出的材料皆可再利用，包括貴金屬銀，學者認為波蘭具備掌握再利用太陽能設置領先地位的優勢：擁有知識與產能，有利的地理環境及希望投資有效且環境安全技術的企業，產學聯盟合作協議正替研發充分回收太陽能板的技術創造有利條件。AGH 大學研究人員於校內環境工程學系實驗室開發測試處理太陽能板的方法，選定於 2loop Tech 的 Czaple 基地執行應用及技術原型投產。

2loop Tech 負責人 Marcin Karbowniczek 預測太陽能板廠商已觀察到可再生能源裝置廢棄物所造成的問題漸趨嚴重，業界已出現領航者，提倡善用契機建立負責任處理退役品的機制。本項合作之研發執行期限至 2022 年 10 月底，擬於 2023 年底前開始技術之應用與投產。

撰稿人/譯稿人：駐波蘭代表處教育組

資料來源：波蘭通訊社 Polska Agencja Prasowa (2021, May 7)

**“Powstało konsorcjum z udziałem AGH do opracowania metody recyklingu paneli fotowoltaicznych”**

**<https://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C87681%2Cpowstalo-konsorcjum-z-udzialem-agh-do-opracowania-metody-recyklingu-paneli>**

