

「頂吸式壓差預冷設施設計技術」簡介

壓差預冷是冷鏈系統中重要的一環，大致上壓差預冷比室冷(自然冷卻)降溫快 10 倍，台灣一般使用側吸式壓差預冷，亦即在包裝容器側邊抽風的方式，這種方式對於上下打洞紙箱(側邊無孔)無法使用；另外，蔬果採收時為避免碰傷，蔬果籃常不會裝滿，使用側吸式壓差預冷時冷風會從產品上方空隙通過，使預冷效率大幅降低；本技術可以改善上述之缺點，快速移除農產品田間熱，達到合適的溫度。

以蝴蝶蘭為例，在外銷過程中進行測試，蝴蝶蘭苗株需使用上下打洞紙箱包裝，疊滿一棧板(約 2 公尺高)，一般室冷需要 30-47 小時，才能低降低到 20°C，但使用本技術，在正確的環境及操作下，可以在 2 小時將棧板中間層紙箱心部溫度降到 20°C。

本技術簡便可行、預冷速度快、場地需求面積小，對於包裝場面積受限或集貨場需快速處理集貨等情況特別有助益。本技術包含之「頂吸式壓差預冷設施」已於 109 年 4 月 1 日取得「新型專利」第 M592654 號。專利期間自 2020 年 4 月 1 日至 2029 年 11 月 5 日。

本技術提供設備基本構造設計、建議使用之環境，以及使用時主要之操控技術。