

【華暉應用材料股份有限公司】

椰纖維下腳料再生育苗毯的產品開發

公司小檔案

- 成立日期：民國 90 年 3 月
- 負責人：吳瑞美
- 資本額：新台幣 1,200 萬元
- 員工人數：9 人
- 經營理念：

本公司主要為地工合成材料之製造、銷售、設計、施工一貫之專業公司，經由施工過程及與客戶之溝通，以了解如何改善產品之特性，發揮最大之功能。所以我們致力於地工合成材料之研發，不斷地研究創新以滿足顧客之需求。而我們的經營策略，國內部份，以經銷商之模式經營；而國外部份，將採與國外大廠策略聯盟方式，藉由國外之品牌及行銷網，將產品推向全球市場。



計畫緣起

臺灣經濟的快速發展與國民生活水準的提高，對農產品數量與品質需求大幅增加。因此，每年農作物栽培面積達七~八萬公頃。以往台灣蔬菜專業區多沿用傳統露地播種或簡易箱播，自行小規模育苗，不僅種子用量多，育苗勞動成本高，並有移植成活緩慢之慮。近年來因經濟結構轉變，農業生產面臨勞力不足，工資上漲及經營規模太小而無法降低生產成本等問題。歐美先進國家，多已普遍採用育苗方式先播種栽培，利用企業經營，以垂直分工模式提供優良種苗給下游農戶栽植。面對台灣農村勞力不足及老齡化問題，以及種苗生產又為一技術，勞力及資本密集的產業，因此提供育苗基材及發展專業化種苗生產，已成為當今農業調適方案中最重要之發展項目。除此之外，隨著國民生活水準的提高，對居家環境及休閒生活環境的綠化需求大量人工草皮，傳統以有土栽培再移植使用，如此會增加許多勞動成本。隨著農業科技的發展，漸漸地趨向無土栽培或以育苗毯播種再移植，以提高育苗率及整齊均一種苗品質的最終目標。本公司為一專業邊坡加勁格網及植生毯的生產廠商。隨著經濟生活環境的快速發展及結構轉變，農業生產或休閒綠化皆傾向以先育苗栽培再移植，這樣可以減少種子用量，提高育苗率，降低生產成本，簡化農作物生產過程，因此需求大量育苗毯。傳統育苗皆以有土栽培或無土栽培，在播種及轉植過程不易自動化。漸漸改以育苗毯使用。

椰纖維是一種優良的農業資材，除應用於土木領域外，因椰纖維在厚度、強度及彈性等都非常好，因此亦適合製成床墊、坐墊及屬硬質纖維之掃把及地毯等家飾用紡織品。因此，廣泛應用於植生毯或床具家工內襯使用。在椰纖維應用加工過程，會產生 15-20% 的下腳料。由國內最近五年椰纖維海關進口量統計可知約進口 8000 噸，在椰纖維紡織品加工過程中會產生約 1500 噸椰纖維下腳料。椰纖維比一般植物纖維具有更高的木質素，因此更能抗腐蝕，比黃麻等植物纖維的壽命更長，同時由於其天然性以及保水等性能，所以將該纖維編織成網後，可應用於公路邊坡、裸露山坡、護砂護坡、水土保持等之理想環保材料。至於椰纖維下腳料若能再生製成育苗不織布，不但可以提供植物生長所需的保水性，具有無汙染、可自然分解，還可以使椰纖維資源有效再利用，是一優良的育苗農業資材。有鑑於此，本計畫以椰纖維下腳料為基材，開發具有可當作植物栽培之播種、育苗、施肥、省工及特作栽培之機能性天然纖維育苗毯。

新產品簡介

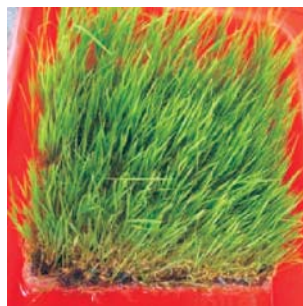
本計畫所開發椰纖維育苗毯，是以椰纖維下腳料為原料，以濕式成形所開發之育苗毯。經處理後之椰纖維育苗毯具有低的電導度（EC 值）、高的吸水性及使用後易於自然環境中自然分解，適用於農業用無土育苗資材或綠化植生育苗毯，椰纖維育苗毯可單獨使用或與其他資材複合使用，是一種經濟又環保之綠色資材。



椰纖下腳



草皮應用



水稻秧苗

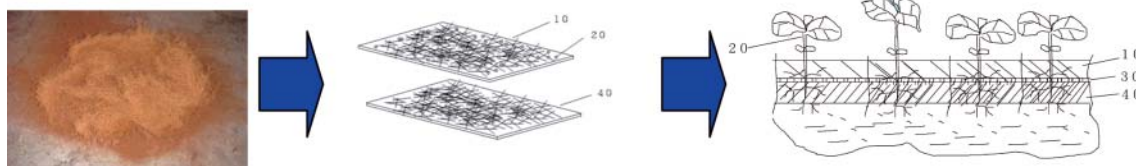


綠牆植栽毯

計畫創新重點

利用椰纖加工過程所產生知下腳料與已回收再利用，添加混合物以濕式成形加工製成不同規格之育苗毯，種子、補強材、肥料……等可於成形中加入，所以可以衍生出不同之產品與應用領域，本身是一種天然無毒之培養介

質，屬於無土栽培之育苗毯，育苗時不必再掠奪土壤，亦可免除栽培土壤的處理問題，是一種經濟又環保之育苗資材。



研發成果及衍生效益

本計劃所開發之椰纖維下腳料育苗毯已試種植草皮、水稻秧苗、蔬菜……等，效果不錯生長良好；亦可搭配抗沖蝕毯於水土保持植生綠化用，另外趕搭台北國際花博會列車，衍生出綠牆美化毯景觀資材，因此本計劃所衍生之效益至少 5000 千元。

PS：育苗毯 1,200 千元、抗沖蝕毯 1,800 千元、綠牆植栽毯 2,000 千元。

專案執行重要心得

本計畫開發以椰纖維下腳料再生為原料的育苗毯，不但解決生產椰纖維植生毯所造成的廢棄物問題，亦使天然資源有效回收再利用，所開發之產品具有優質保水性及自然分解特性，適用於無土栽培育苗領域。

濕式成形技術對本公司屬於新的領域，經工研院材化所的指導及教育訓練，讓我們在這個領域有初步的基礎；另外，委員於期中/期末查訪時提供相當多育苗知識及可應用之領域等寶貴意見，讓我們在產品研發及商品推廣上有更明確的方向，所以感謝技轉單位及審查委員的指導，結合不同領域專長會激發不同的火花，讓產品之應用更多元化。