

勝群金屬股份有限公司

超大開口無障礙節能落地窗產品開發計畫



經營理念

製造CNS 最高等級的鋁門窗，並不斷研發創新開發新式產品，以滿足金字塔頂端的客層，再以差異化管理服務方式，達成與客戶永續合作的模式。

成立日期：78年8月
負責人：陳武華
資本額：3,000萬元
員工人數：56人

計畫緣起

長久以來，國內鋁門窗幾乎都走日系風格，主要原因是國內廠商缺乏突破性的研發能力，國內消費者也偏好日系產品，所以國內廠商大多模仿日本設計或直接引進日本技術，僅能滿足國內市場需求，無法讓產品國際化。

本公司從事鋁門窗相關產品製造近30年，自1998年起就開始從專業代工轉型為自行設計製造自有品牌WIN 隔音氣密門窗系列，近幾年無障礙鋁門窗的需求越來越迫切，所以本公司研發的方向也趨向於日式的無障礙鋁門窗設計。

機緣巧合，接觸到日本廠商想在台灣開發歐洲設計的全視野無障礙落地門窗產品，經過幾次的討論，日本廠商認定本公司具備此商品研發及服務技術的能力成為ODM合作廠商，因此本公司將整合本地所有資源，開發此項新產品。

本計畫將與日本廠商技術合作，不僅突破傳統鋁門窗的設計，創造全視野的超大開口鋁門窗，並加上無障礙及節能的元素，不僅是國內金屬建材的一大突破，未來更可以提高建築設計的美感。

新產品簡介

本計畫新產品突破傳統框架的侷限，創造極大的視野，符合當代建築美學，導入新式無障礙軌道設計，顛覆玻璃重量的限制，提升弱勢使用者的實用性，並結合斷熱的元素，創造環保的價值。

落地窗種類比較分析							
總類	最大高度	最大寬度	最大面積	無障礙設計	耐候性(斷橋)	軌道乘載重量	設計美學
本計畫落地窗	6m	4m	18 m ²	有	有	>500kgs	優
國產落地窗	<2.8m	<1.5m	<3 m ²	無	無	<100kgs	普通
日系落地窗	<3m	<2m	<6 m ²	有	無	<100kgs	尚可
歐系落地窗	<4m	<4m	<12 m ²	有	有	<300kgs	佳

計畫創新重點

(一) 超大開口

目前落地型鋁門窗，因為受限於鋁窗框的強度和滑動機構的強度，最大落地門窗的面積幾乎不能超過3公尺平方，若要突破此限制又要達成大開口，目前的做法僅能用固定窗或者單動窗的方式。本計畫之新產品加強了鋁窗框的強度及加入新式的滑動機構，可以將落地窗面積擴大到18平方公尺，是過往產品6倍的面積，而且每扇落地窗都可以單獨滑動，擴大整個視野效果。

(二) 新式無障礙設計

市面上落地窗下控無障礙機構皆是沿用日本式設計，此設計為無障礙軌道加上內扇的滾輪機構，本計畫新產品將滾輪機構利用金屬滑輪與下控軌道結合，不僅達成無障礙的空間，而且也創造更大的承載重量。

(三) 無須動力輔助也能單手推動

市面上落地窗內扇的滾輪機構能承載的重量大約為100公斤，本計畫之新產品單扇落地窗面積擴大6倍，所以重量也擴大為6倍以上達600公斤，就是因為獨特的軌道設計，如此巨大的落地窗在沒有動力的輔助下，也可以用單手就能推動。

(四) 斷熱節能

鋁合金具有高傳導的特性，而目前鋁窗框大多都是一體成型，所以室外的高溫或是低溫都會藉由鋁窗框傳導至室內來，造成資源浪費，本計畫之新產品是將窗框分為內外兩部份，再用隔熱塑料將內外部分結合，如此將有效的將室外溫度阻隔，達到節能的目標。

研發成果及衍生效益

當代建築設計美學強調簡約的框架和全視野的透視感，目前國內並沒有相似的產品，本計畫新產品未來必能受到建築設計產業的高度關注，並且可以應用在高級住宅、商用空間、展覽會館或者更多公共空間。

專案執行重要心得

(一) 新的技術觀念：

研發過程當中獲取國外廠商的設計理念，並了解國際上鋁製建材產業的新趨勢，這是執行本計畫的最大收穫，此外也解到未來產品性能再提升的技術研發方向。

(二) 新技術承接：

本計畫藉由國外廠商技術合作發展大開口落地窗，新技術包含「斷橋技術」和「無障礙軌道技術」，這都是國內最缺乏的關鍵技術，未來若要進一步提升產品性能，則須研究國外新發表的相關技術，進行研發，找回台灣鋁窗產業技術失去的20年。



圖 1. 大開口樣品



圖 2. 算盤式軌道