

# 任陽企業股份有限公司

## 可調整角度之電動磁磚切割機設備研發計畫

### 計畫執行目標

1. 人才培訓及推廣說明。
2. 定期研發會議。
3. 廠內進行新產品組裝教育訓練。
4. 安排合作貿易商到廠作新產品操作展示及提供展示DM供貿易商推廣。
5. 技術產出 (發明專利、新型/新式樣專利申請數、新技術/品種引進項數)。
6. 開發新式可調整角度磁磚切割機 1 組及申請其多國專利。
7. 技術擴散與服務 (技術轉移及專利授權)。

本計畫之最終產品為可調整角度的磁磚切割機，目標為世界各地的地板工具市場，包括專業及DIY市場，並配合現有通路作新產品推廣，為能讓廣大使用者接受及使用，另外，我們正積極朝向開發多功能化、輕巧化、操作簡易化的專利產品，來增加國際市場競爭。

衍生效益：有關國內建築現場施工型態，目前仍以手持式電動工具作業為主，不但施工時的噪音及粉塵會影響施工人員的健康，而且手持式工具的使用危險性高，一旦將可調整角度的磁磚切割機導入國內建築業將可大幅降低噪音及粉塵問題，而且可提供施工人員一個安全的工作平台，另外，在切割的精準度上亦可作進一步提升。

### 新產品簡介

本研發計畫係根據目前在電動磁磚切割市場上只有大型橋鋸設備，其設備缺點係搬運起來費時又費力，且又只能從美、加、歐洲等地進口此設備，國內較少廠商製作此設備，因此對於一般使用者來說，取得非常不方便。因此想研發既能縮小體積，且取符合其切割條件之鋸台；其研發構想係將馬達放至於滑桿之上以節省其空間，再將原本大型橋鋸重型的水箱架改成輕便型水箱架，並直接放至於水箱上，達到減輕重量、縮小體積之目的。側邊設計有一延伸台，用於欲切割較大尺寸磁磚時支撐用，而位於護蓋上有一雷射燈裝置可以讓使用者可針對所需要之尺寸，快速定位，準確快速、更便於切割的電動磁磚切割機。

新產品的發展趨勢上除了減輕重量及縮小體積外，如何使切割機能夠執行切割較大尺寸的工作及延長操作時間都是研發上的重要考量。

### 計畫創新重點

本研發計畫領先指標，係提供一種可切割 $45^{\circ}$  ~  $90^{\circ}$  角度調整之裝置，其主要目的係提供馬達的重量落於一對支撐臂上，而且調整傾斜角度之支撐點又落於另一板體，並不作任何懸吊馬達之設備，使操作員能省力而方便操作調整傾斜等角度，並延長切割機壽命。

本研發計畫係提供一種切割機調整角度之裝置，其係包含有基台、底板及馬達，該基台設有兩平行之滑軌及數道切槽，於基台台面上設有數定位板，使磁磚可依靠定位板暫定位作切割，該兩平行之滑軌分別架設於兩側之兩對支撐臂上，該底板係供馬達放置於上，底板底部接設數組滾輪，該滾輪依附於基台之滑軌內側而滑行，底樣前後兩側各有一板體，該板體有一端，馬達之一側設有鋸片，馬達一位置設有一螺孔供快速把手定位；據此，以底板、板體作支撐馬達，而另以板體作調整角度之支撐樞接，依弧形孔及快速把手之鬆緊而調整鋸片角度，以達到調整鋸片角度，省力且方便操作之目的。

本計劃研發之「可調整角度之電動磁磚切割機設備」，研究開發之技術可克服了大型橋鋸設備，搬運起來費時又費力，且又只能從美、加、歐洲等地進口此設備的缺憾，並達到減輕重量、縮小體積之目的。

### 公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

本計劃研究開發之技術可克服了大型橋鋸設備，搬運起來費時又費力，並達到減輕重量、縮小體積之目的，研究完成後可再次證明任陽公司的技術確實達到國際水準。

而隨著本公司生產與開發技術大幅提升，並具深厚的市場潛力，因此在聯合通商不論在通路佈局、技術合作均隨著市場趨勢的快速變化而因應調整，目前受各國OEM廠的高度肯定。在未來聯合通商更多了一份責任與使命，立足台灣，擴展日本市場，放眼全球商機。由於產品設計趨向區域性，功能也必須越來越好，許多新的問題伴隨著誕生，因此傳統開發工作模式早已無法滿足企業競爭腳步。為配合多變的市場、列出以下四點目標：

1. 培養產業所需之專業人才。
2. 將累積之技術知識與產業協同發展新型產品設計。
3. 與OEM廠建立運籌管理共同經營新產品市場業務開發。

4.配合政府政策加速國際化並協助國內產業提昇國際競爭力。

### ● 人才培訓及運用效益

- 1.定期研發會議。
- 2.廠內進行新產品組裝教育訓練。
- 3.安排合作貿易商到廠作新產品操作展示及提供展示DM供貿易商推廣。

### ● 產學研各界之技術移轉及合作效益說明

本計畫之最終產品為可調整角度的磁磚切割機，目標為世界各地的地板工具市場，包括專業及DIY市場，並配合現有通路作新產品推廣，為能讓廣大使用者接受及使用，另外，我們正積極朝向開發多功能化、輕巧化、操作簡易化的專利產品，來增加國際市場競爭。

### ● 新產品創造之技術效益及市場效益說明

近年來我國一般建築工具業的市場趨勢來看，台灣在一般建築工具產值與出口值仍持續成長，而進口值在市場景氣帶動下也有小幅成長。在未來產業發展趨勢，由於受到新興市場如中國大陸等地的低價產品衝擊，台灣建築工具產業中屬於成熟期的產品已不具競爭力，因此產品與市場的轉型將是必然的。

兩岸在建築工具上的市場競爭有逐年增加的趨勢，台灣以生產一般手工具為主，因具有較多的關鍵技術應用，與電動工具相比，屬於技術較密集的手工具產品。為了避免市場競爭，任陽未來發展上除持續增加研發能量外，產品設計朝向可執行更重負荷的工作，但具備輕量化、人體工學的方向發展，以便與中國大陸市場專司DIY動力工具產品做區隔。

### ● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

本計畫研究開發之技術可克服了大型橋鋸設備，搬運起來費時又費力，且又只能從美、加、歐洲等地進口此設備的缺憾，並達到減輕重量、縮小體積之目的，研究完成後可再次證明任陽公司的技術確實達到國際水準。

有關國內建築現場施工型態，目前仍以手持式電

動工具作業為主，不但施工時的噪音及粉塵會影響施工人員的健康，而且手持式工具的使用危險性高，一旦將可調整角度的磁磚切割機導入國內建築業將可大幅降低噪音及粉塵問題，而且可提供施工人員一個安全的工作平台，另外，在切割的精準度上亦可作進一步提升。

### ● 專案執行重要心得

透過此次專案的規劃執行，使得敝公司研發的流程更為系統化，尤其是研發時程及成本，更容易掌握，增加市場競爭力。

在研發部門方面，因專案的詳細規劃，在作業及分工執行，更具效率，另外，新導入的研發記錄簿的記載，使得研發過程中所產生的各種心得可更完整地保存及傳承。

本計劃研發之「可調整角度之電動磁磚切割機設備」，研究開發之技術可克服了大型橋鋸設備，搬運起來費時又費力，且又只能從美、加、歐洲等地進口此設備的缺憾，並達到減輕重量、縮小體積之目的，研究完成後可再次證明任陽公司的技術確實達到國際水準。

而隨著本公司生產與開發技術大幅提升，並具深厚的市場潛力，因此在聯合通商不論在通路佈局、技術合作均隨著市場趨勢的快速變化而因應調整，目前受各國OEM廠的高度肯定。在未來聯合通商更多了一份責任與使命，立足台灣，擴展日本市場，放眼全球商機。由於產品設計趨向區域性，功能也必須越來越越好，許多新的問題伴隨著誕生，因此傳統開發工作模式早已無法滿足企業競爭腳步。為配合多變的市場、未來將更積極朝向下四點目標邁進：

- 1.培養產業所需之專業人才。
- 2.將累積之技術知識與產業協同發展新型產品設計。
- 3.與OEM廠建立運籌管理共同經營新產品市場業務開發。
- 4.配合政府政策加速國際化並協助國內產業提昇國際競爭力。

