

# 松騰實業有限公司

## 具轉向機構之自動清潔機開發計畫

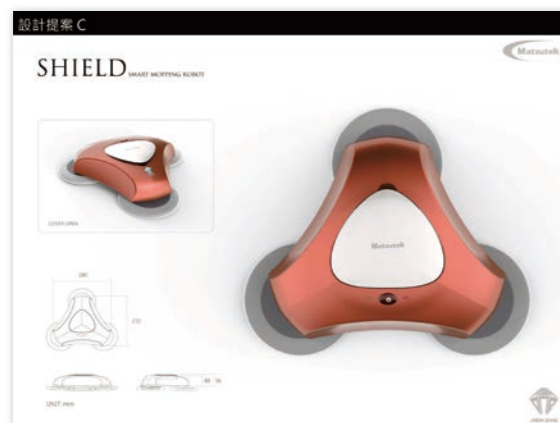
### 計畫緣起

本計畫將改良普遍自動清潔機原有的行動模式，使其不受限於單一方向的位移，可依環境需求自由移動至各處。同時，著重於清潔單元與地面接觸方式的研發，透過使用者行為的觀察，在技術和新產品方面皆能導入使用者的經驗或習慣動作，增加產品操作上的便利性和合理性，帶給使用者全新的使用體驗。

### 新產品簡介

本自動清潔機在清潔的同時能帶動機體的移動，不受限於單一方向的位移方式，而是依照環境情況自由移動至各處，達到有效清潔空間中角落之效果。清潔單元之元件具有可更換性，能夠即時替換或清洗，以達到延長本自動清潔機整體使用壽命之效果並節省更換大部零件之成本。

另一方面，目前市面上尚未看到模擬人類擦地行為之自動清潔機，此設計開發針對使用者在擦地時執著於地面清潔度的問題，因此，本款具自動轉向機構之清潔機器人主要為模擬人類行為，以螺旋和直行的複合式運動進行地面的清潔，可更換清潔布料。除了提高使用者對產品於清潔環境時的信任度，亦減緩了使用者於家務上所耗費的勞動力和時間。



公司發展至今，一 研究與創新，均以改善品質為最高宗旨，以最穩健踏實之經營模式向前邁進。

成立日期 / 79年11月6日

負責人 / 燕永海

資本額 / 50,000 千元

員工人數 / 31



### 計畫創新重點

本計畫藉著長期觀察家庭清潔的需求，以科技化整合人工智慧與機電技術，持續開發更智能化且便利的清潔機器人，並透過外型設計的加值，讓使用者除了在功能需求上的滿足，亦能夠透過超值的產品外觀美學來吸引消費市場，增加消費者的購買慾望。本發明所提供的自動清潔機，除能解決或改善使用者於清潔、使用上的問題外，所具備的優點及創新優勢如下：

1. 不受限於單一方向的位移，可依環境需求自由移動至各處。
2. 可藉由傳動單元隨時變換其與地面之接觸面，並配合本自動清潔機可自由移動之特色，達到有效清潔空間中角落的效果。
3. 清潔單元之清潔布料或清潔刷等具有可更換性，

以達到延長本自動清潔機整體使用壽命之效果並節省更換大部零件之成本。

4. 將人類清潔地面的擦拭行為融入產品中，藉由模擬使用者經驗的產品運作模式，來獲得使用者更多的認同及信任感。

品調整至雙方滿意的外觀造型或呈現方式，亦藉由此合作機會培養出雙方良好的默契與溝通模式。

### 研發成果及衍生效益

1. 本計畫針對擦地需求之自動清潔機研發，將開啟另一清潔觀念及模式的產業新產品市場，並強化使用上的便利性，提升居家環境生活品質。
2. 使用最低限度的技術及成本開發出高產值與高效率的產品即本計畫之主要效益，而本計畫之執行皆帶動了國內相關週邊之產業效益，如關鍵零組件之採購業務以及各項代工作業的配合。另一方面，松騰實業嘗試提供各項合作的機會與相關研究機構、產業界與學術界進行交流與產學研究，對於社會具有相當程度之貢獻及回饋。
3. 本計畫產出已進入量產之模具開發流程階段，於今年底即可完成產品量產並導入通路行銷，至明年出貨量可達10萬台，並期望能領先大陸市場。目標市場售價約300美元，即相當於台幣8,000元，於今年底預期增加銷售金額10,000千元，即銷售1,250台 × 8,000元。
4. 松騰實業透過自身完善的生產線和品質維護，加上本計畫技術之發明專利的運用，再藉由設計加值與市場行銷策略，預計可增加市場競爭力，獲得額外投資額1,000千元。
5. 以本計畫之研發成果作為基礎，除針對使用者的回饋作改良，亦持續開發新產品的技術運用和延伸規劃，105年將投入800千元的研發成本進一步進行生產技術的調整。

### 專案執行重要心得

由於新產品的開發過程導入了設計團隊的美學資源，透過設計的加值規劃，試圖讓掃地機器人擁有不一樣的面貌與消費市場。當中除了請工程師、機構師與亞設王設計團隊討論新產品的設計方向與主題性、了解設計師的創意構想與產品背後的设计語言、呈現意象外，同時需考慮並讓設計團隊了解製作生產的程序、成本與機構本身的規格限制，如尺寸大小、操作方式、按鍵數量、元件的替換等因素，以共同討論將產