

SBIR11316

豐華國際企業股份有限公司



品牌官網

人工智慧多媒體內建 式安全帽藍牙耳機研 發計畫

本計畫以開發「內建式安全帽藍牙耳機」為核心，針對現有產品外掛設計不便、收音品質差、無法快速安裝等問題，導入模組化結構、語音提示系統與快拆安裝機構，提升智慧騎乘體驗，並創造市場差異化。



快拆式藍芽耳機方便安裝於安全帽內部

更方便、更安全、更美觀的騎行聆聽

豐華公司長期觀察智慧騎乘的發展趨勢，發現現有藍牙耳機多為外掛式，使用上不僅安裝繁瑣，還可能破壞安全帽結構，影響騎士安全與便利性。因此，決定開發一款真正可「內建於安全帽內部」的藍牙耳機產品，解決機車族群在通訊、導航與配戴上的痛點。

為解決上述困難，豐華公司導入模組化設計概念，使得模塊可以同時以不同角度安裝在安全帽耳襯內部，同時開發專屬耳襯結構以提升安裝彈性與配戴舒適性。在功能面，選用高靈敏度麥克風與音腔式喇叭結構，並設計語音提示與自動接聽機制，讓使用者無須頻繁手動操作，大幅提升騎乘安全與便利性。

快拆模組＋高清通訊，騎士使用直覺又安心

本次開發成果在技術上突破既有產品限制，成功實現內建安裝、語音提示、高清通訊與快拆結構等多項創新。產品結構設計能廣泛應用於1/2罩安全帽、3/4罩安全帽、全罩式安全帽與自行車帽，安裝簡便、使用直覺，特別適合外送員、長途騎士與智慧交通導向族群。

本計畫所開發之產品具有幾項明顯差異化優勢：

- (1) 結構上採用快拆式模組設計，免工具拆裝，提升使用便利性。
- (2) 音訊方面整合低阻抗音腔喇叭與高靈敏度麥克風，有效降低風切干擾。
- (3) 操作體驗方面，導入語音提示與來電自動接聽，減少騎乘中手動操作。
- (4) 外型設計更為簡潔，且保留安全帽緣有防護性，提升產品整體安全性。
- (5) 可跨帽型模組共用，降低用戶成本並提高適配性。

透過此產品，成功建立自有專利結構與模組規格，也可望進一步推動本土品牌在智慧穿戴與智慧騎乘領域的升級轉型。未來具備進軍外送產業、共享機車業者與交通設備通訊市場的潛力。

結構專利加持，卡位智慧安全帽市場

本計畫成功完成內建式安全帽藍牙耳機之研發，突破現行產品在安裝方式、通訊品質與使用便利性上的限制，達成多項創新功能整合。產品兼具模組化、快拆式與跨帽型應用特性，已完成樣品測試與結構驗證，具備進入市場商業化的可行性。

未來，預計進一步擴大產品模組應用場景，持續強化防水與耐用性，推向更多國內外安全帽品牌進行技術合作與授權，朝向智慧安全帽產業升級的目標邁進。