

壯興工業股份有限公司

多用途安全型手孔產品開發計畫



公司小檔案

成立日期：

負責人：黃桂花

資本額：10,000,000

員工人數：10

經營理念：

勤勞樸實、永續經營

本案合作之技轉單位：

一、仕濱有限公司

底座模具製造

二、優吉企業行

外框模具製造

三、優吉企業行

上蓋板模具製造

四、日台興業股份有限公司

底座防水條模具製造

五、仕濱有限公司

底座防水條沖孔模具

六、日台興業股份有限公司

蓋板防水條模具製造

七、鉉峰工業有限公司

連接套內管脫腊加工模具製造

八、鉉峰工業有限公司

連接套外管脫腊加工模具製造

計畫緣起

一、改善傳統箱涵手孔設置：

目前手孔均裝置在道路中央，改裝時可移到水溝上內裝置手孔，本計畫之手孔於面積及高度等尺寸設計上，皆與現有水溝蓋規格相符。故可以直接替代水溝蓋使用，利用社區的水溝來連結管線，將各型管線利用水溝槽道來連結，方便對埋設於路面下之管線的維修與保養。

二、降低意外事故：

道路開挖，重新回填，鋪設柏油路面，因為雨水沖刷或車輛往來，造成路面有坑洞及高低不平整現象，導致機車騎士摔倒等交通危險情形。

三、縮短施工時間：

因無須再另行開挖道路，可有效避免安裝及維修手孔時，造成阻礙道路交通的狀況，達到便利安裝及維修管線的效益，縮短施工時間，減少民怨。

新產品簡介

一、管線設計佳：

本產品與現有水溝蓋規格相符，故可以直接替代水溝蓋使用，將管線安排於水溝槽道上方。於此，欲安排於水溝槽道之管線，則可直接沿著水溝槽道到達用戶端；欲安排於路面上方之管線，可由路邊延伸而出，達到便利安裝及維修管線的效益。

二、深度淺：

本計畫之手孔係淺薄設計，當安裝於道路時，不僅無須費時於道路上挖設極深的孔洞，更可節省道路養護時間。另欲將手孔取出重新安裝維修時，可方便安裝，達到省時、便利及維修效果。

三、防水性佳：

底座與蓋板間設有阻水材，可有效防止雨水等沿著蓋板滲入底座中，造成內部管線損壞的情形。

四、總成本低：

單價比現有鑄鐵便宜至少 10% 以上，可有效避免安裝後被偷走，又不必維修，降低總成本至少 20% 以上。



成果照

計畫創新重點

- 一、將目前設在道路上各種管線遷移到路邊水溝上，可將現有路面上的手孔箱移到路旁的水溝上，並使手孔外框的高度與路面相同，避免造成路面高低不平整現象。
- 二、本計畫手孔設計，與現有水溝蓋規格相符，不需要較長道路開挖孔洞時間，故安裝養護方便，提高裝修及維修便利性。
- 三、底座、蓋板設防水條，以防止雨水滲入，造成內部管線損壞。
- 四、管線由前後左右四個方向的連接套管穿入底座下方，達到方便安裝及維修效果。

研發成果及衍生效益

一、對公司產值貢獻：

配合國內各種公共道路及管路工程需求，預計接洽新開發社區道路建設及新開交通道路系 使用，約間隔 250 ~ 400 公尺就要設置一組，第一年約可推廣 120 組以上，每組 50,000 元，創造約 600 萬以上營業額，以後每年可逐步增加 30% 以上。

二、公司研發技術：

研發小組配合本計畫進度，從市面吸收更多專業技術，提升研發技術能量。

三、對產業貢獻：

本案為國內自行研發手箱，對於各管路、工程業及相關管理單位可節省可觀的維修費，提升台灣道路品質。

四、對整體生活環境之提升：

本案研發，對道路相關工程者提供最佳配件，可快速解除維修及保養，使各項管路產業降低購置手孔箱所需成本，減少路面凹凸不平及開挖馬路次數。

專案執行重要心得

本次案件進行時，委外廠商提供許多意見與方向，更證明團結力量大，研發人員也透過本計畫在執行、討論與修正中，提升研發能量，對內增加對公司的認同及向心力，對外提供創新優良產品，公司才有競爭力。企業除了賺錢之外，還能設計對社會大眾有幫助的產品，真的是件很快樂的事。