

中鋼機械股份有限公司

因應現場施工大型工件之移動式面銑機開發

計畫執行目標

1. 為改善現場製造方法並降低成本，進行大型工件之面銑機開發。
2. 開發成市售工具機或將此技術轉移給國內相關業者。

新產品簡介

本計劃設計之可移動式面銑機主要是可在現場執行面銑加工程序，面銑的範圍為圓周半徑 1 到 3 公尺。若是工件大小可以進入廠房，這個工作範圍以國內工具機可能可以勝任，但若是對只能在現場加工的大型工件而言，一部可以移動式的加工機便是有其必要性。

計畫創新重點

因目前針對大型的設備加工往往因空間、加工能力而有所限制。所以針對無法進入廠房上機台進行加工之工件設計一可移動式面銑機是為本計劃的重點。下述為計劃創新重點：

1. 將面銑機面銑範圍加大到圓周半徑 3 公尺。
2. 可移動，不受限於場地使用。
3. 低撓曲設計（高剛性）。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

1. 對於設計發展能力，本公司長期自行培訓人才（新進工程師皆大學以上，資深員工亦有多年工作經驗），所以本公司相對擁有較高的研究發展能量。
2. 藉由計劃執行獲得有形及無形效益
 - 公司技術開發能量累積與成長。

- 整合公司整體設計及技術人才。
- 增強大型設備製作、安裝之競爭力。

人才培訓及運用效益

1. 機械與電氣設計整合。
2. 技術文件的製作及知識庫充實。
3. 現場技術人員的知識強化。

產學研各界之技術移轉及合作效益說明

本設計案為自行獨立設計，並無產學研各界之支援，但若設計成功，可將此技術轉移給國內重型加工廠或修改成市售工具機。

新產品創造之技術效益及市場效益說明

1. 本產品適用於大型加工機具，故在市場效益上有所限制。
2. 本計劃開發產出之設備主要以國內大型工業使用，目前已知計劃中有中鋼集團有 8 套 CSU（連續卸煤）設備、台電 2 套 CSU 設備以及中油 3 套 CSU 設備需使用該設備。
3. 預計計劃開發完成後前五年即可以回收該投資。

計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

本公司主要承接國內重大工程案，所承製的工件多為大型機具，若是本設計成功，不只可以解決實際所需，也代表本公司現場加工能力是具有競爭力的，太大而無法進場加工的機具，公司仍可以設計成功的加工機完成加工需求，相對而言，也是提昇國內製造大型機具的競爭力。

