

在這項計畫中，莫特－麥克唐納公司工作負責設計大部份的地下混凝土結構物，值得一提的是緊臨和穿越鐵路下的地下隧道部份工作係和當地主要顧問公司－Maguire/Harris聯合承攬。

莫特－麥克唐納公司對本項穿越鐵路地下隧道的施工建議採用推進式混凝土箱型節塊工法施工並已獲得業主與鐵路當局同意。建議採用的6種推進塊尺寸從13米寬×10米高×51米長到25米寬×12米高×108米長，覆土深從7.14米。一旦完成則將成為截至目前為止利用此種工法施工最大尺寸規模和最具特色的案例。

在波士頓地區進行地下工程，其在規模上、工程複雜性上、加上困難多變的地質條件都使得特別是基礎工程施工成為主要的挑戰。大部計畫範圍座落在新生地上。在地表下3~6米土層下為3~6米厚含有有機物質的土層，其下則為著名的波士頓藍粘土層（Boston Blue Clay）。在這10-30米厚粘土層的上部較其他填土層更為堅實，這種事實的認定乃是基於早期氧化和透鏡體砂層的被證實存在於以往的填土區域中。

一種混合擠壓脫水，地盤改良和強化的方法被建議用來在使用多節盾開挖時地盤的穩定控制上。

所有40億美元合約將配合完整的細部設計發包，並且計畫在公元2004年完成所有工作。

(完)

質詢日期：85年3月19日

質詢議員：周柏雅

臺北市議會公報 第五十二卷 第十九期

質詢對象：陳市長水扁

題目：「復興北路穿越松山機場地下道工程」在地盤改良和管幕工法作好之後，為什麼只有ESA和FI工法能夠達到沈陷量最小？又萬一超過沈陷量2.5公分，又是誰應負責？

說明：本工程特殊性在於機場航道上進行地下道施工，故要求沈陷量應小於二·五公分，但為什麼在地盤改良，管幕施工後，只有EAS和FI專利工法可以達到這個要求？其他工法皆不能達到此一要求嗎？市府要求非採用日本植村會社ESA、FI專利工法不可的立論依據何在？而不得提出替代工法的立論依據為何？

答覆單位：台北市政府（工務局）

答：「復興北路穿越松山機場地下道工程」由本府委託亞新工程顧問公司辦理設計工作，本工程係於營運中機場進行隧道工程，為考量機場飛安，於穿越機場跑道下方之地下道施工應將沉陷控制在2.5公分以下，為達到此要求，亞新公司曾經收集世界上現有之隧道施工法如冰凍工法、潛盾隧道加擴孔工法、管幕工法配合開挖支撐、潛盾工法、支撐明挖工法、覆蓋式地下明挖施工法、NATM工法（新奧工法）、壓氣配合推進工法（法國）、管幕配合ESA及FI工。管幕配合ESA及FI工法施工之理念係先行於隧道上方及兩側打設管幕預先保護，再以ESA及FI工法推進剛體結構作為支撐並邊推進邊開挖，故其安全性高，且於工程施工同時配合二十四小時監測並依所建立之沉陷管理值管控，其沉陷量應可控制在2.5公分以下。