

工程小常識—什麼是新奧工法(NATM)？

前言:常見之隧道開挖施工法有潛盾工法、推進工法、鑽炸工法、全斷面鑽掘機(TBM)及新奧工法(NATM)等，其中新奧工法之特點介紹如下：

一、 工法特性

與其他工法相較，新奧工法對於不同岩體與土壤具有高度的適應性，並可勝任隧道斷面及形狀之變化，無論在何種地形，例如岩盤、地層、通過河底、穿過高樓底下等情況均能施工，因此地下鐵、山岳隧道、導水隧道、下水道、地下電廠等工程中常可見到其應用。

二、 新奧工法(New Austrian Tunneling Method-NATM)

新奧工法為奧地利 Rabcewicz 及 Fenner 二位教授研發，在接近易崩塌及大量流出泥漿之地質區域，採用新奧工法並輔以隧道開挖面之高壓隔幕灌漿，可有效穩定該地區變化多端之惡劣地質情況。

三、 施工原理

直接修整並去除不安全的岩石塊，並在開挖面噴覆薄噴凝土，且利用鋼絲網、岩栓、鋼管灌漿、鋼矢板強化支撐力。



四、 隧道施工步驟

1. 鑽孔
2. 安裝炸藥
3. 爆破
4. 通風
5. 出渣：裝載和運輸
6. 修整並去除不安全的岩石塊
7. 初步支撐
8. 開挖面調查

