

# 2022 年【全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

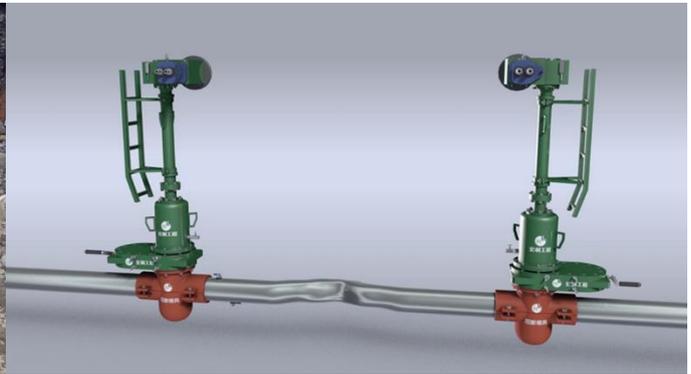
## 大專/社會組 科學文章表單

文章題目：不斷水施工技術

文章內容：

台灣的自來水管線汰換施工多採用傳統式斷管停水之施工方式，不僅承受停水時間長、施工污染風險高等不確定因素，同時造成寶貴水資源之浪費，值此國內大力推動自來水老舊管線汰換及節能減碳之際，傳統停水施工導致居民用水中斷之次數及頻率以及浪費之水資源亦與日俱增，影響民眾觀感，再者大口徑幹管之停水施工影響範圍既廣且停水時間又長，造成間接成本增加及影響事業單位形象，值思檢討改進。

不斷水工法於管線汰換施工時不須斷管且不中斷供水，具有節省水資源及民眾用水不受影響之優點，可降低社會成本、減少施工水污染事件，在不影響市民作習之情況下即完成老舊管線汰換作業。臺北自來水事業處於 92 年起首次自日本引進該工法，至今 6 年餘，不斷水工法解決諸多管線工程無法止水之問題。



不斷水工法簡介

不斷水工法與傳統工法之比較傳統斷管施工方式必須關閉制水閥中止供水，不僅造成民眾不便且影響生活作息，且傳統工法之開放式斷管、抽排水等施工步驟，不但造成水資源浪費，且斷管後工作井內積水混雜土砂，常導致污水漫流污染週邊環境，又管外污水流入管內之施工污染問題也偶有發生。不斷水工法於管線密閉條件下完成斷管施工，不影響居民用水，開挖範圍小，不需於工區抽排水，工地易保持清潔整齊，施工效率高。

為什麼要採用不斷水施工法？

引進新工法不斷水工法，可根本解決傳統工法中會產生之污染，因為管線施工時由於需關閉制水閥，接著切斷、拆除舊管及安裝新管，由於施作過程，管中殘餘自來水會與土壤接觸，以致形成污水污染管線，若後續完工通水前未予洗管，則通水後將造成水質異常現象。

參考資料

google