

威猛 D10x15A 水平導向鑽機施工案例

項目名稱：錦繡花園第二期更換自來水管工程(荔枝南路段)

承建單位：順景工程有限公司

施工時間：2004 年 12 月 17 日至 18 日第 1 段

2004 年 12 月 21 日至 24 日第 2 段

施工地點：香港新界元朗錦繡花園內

使用設備：威猛 D10 水平導向鑽帶 Trihawk II 鑽頭

工程概況：

香港錦繡花園位於新界元朗，建于 1978 年，是香港少有的大型私人屋村，至今已有超過 8 千多戶入住，全部房子以半獨立別墅形式興建。

鑒于原有地下的自來水管日漸老化，管理處決定分兩期更換屋村里的所有的自來水管，第一期工程于 2001 年開始，2003 年完成，使用香港一般的開挖方法來做，由于村內道路狹窄，開挖時一半路面必須封閉，而且開挖地方就在房子前面，對居民的日常生活影響很大，包括出入，停車等，同時也增加危險，下雨時更造成到處泥濘一片，施工期間，管理處就不斷地收到居民的投訴。在第 2 期工程招標時，順景公司在百萊瑪公司的協助下，提出以非開挖工藝來代替開挖，結果被廣泛接納，同時也順利中了標。

2004 年 7 月，順景公司購入一台威猛 D10X15A 鑽機，8 月份交貨及開始使用。開始一段時間由于操作員經驗不足，對機械本身也沒有充份了解而產生一些小問題外，總體來說，機器本身的質量及技術水平得到用戶的肯定。

事實上，錦繡花園的客觀工作環境比較惡劣，首先，整個錦繡花園地質都主要是由回填土構成，成份是大小不一的石頭和黏土。地下布滿不同類型管線，有電纜，現有的自來水管，咸水管和污水管等，更糟糕的是工作深度受到限制，最深不能低過 1.8 米，因為下面就是污水管，這樣給鑽機的操作添加了難度。但是，恰恰在這種艱苦的環境下，才能證明出威猛鑽機技術的優越性，加上百萊瑪公司以人為本的服務態度，用戶感到非常滿意，工程進度順利；施工其間，不少居民都對威猛設備感到興趣，也驚訝非開挖技術的先進性。

以下是其中一個施工案例和大家分享：

荔枝南路第一段，12 月 17 日開工，早上做好各種準備，下午開始做導向，鋪設的是一條 100 毫米的 PE 管，計劃長度是 80 米，開始很順利，深度保持在 1.5 米左右，可是到了約 70 米位置時，發現鑽不動，操作員嘗試了不同的鑽法，始終不行，最后就把那地方挖開，發現了一塊接近有一米直徑的石頭。只好就把工程長度縮短，在 70 米這位置上作出口井，導向當天 5 時 30 分前做完。



D10X15 的施工情況



D10X15 鑽機嬌小玲瓏，占用空間有限，不影響交通。

18日開始做回擴，先用 150 的回擴頭回擴，第二次再用 200 的拖喉，一切順利，沒有出現什麼問題，當天就完成。



定位儀操作員在做記號

第二段長度為 120 米，同樣為一條 100 毫米的 PE 管，21 日開始，早上各種準備，下午做導向。由於土質關係，泥漿消耗比較多，22 日早上需要再加水，到下午完工後一共完成了 32 支鑽杆(越 70 米)。23 日早上就做完了導向，下午進行首次回擴，用的是 150 的回擴頭，過程順利，一個下午就完工。24 日早上進行二次回擴連拖管，也是用 150 的回擴頭，中午前就完事。可以提早去慶祝聖誕。



地下布滿其它管線，用筆划的黑線就是鑽杆要穿越的路線，難度不小。

最后，由于小區內的工作時間受到限制，只能允許從早上 8 時到晚上的 5 時 30 分，所以證明威猛鑽机不但具有克服惡劣工作環境的能力，而且能提高工作效率，為承建商省掉高昂的工資支出，同時減低對環境的破坏。

(以上案例由百萊瑪-威猛(中國) 有限公司吳榮明經理撰寫。2004/12/30)