

法規名稱：嘉義市公共設施管線圖資更新維護作業要點

中華民國 102 年 9 月 2 日府工程字第 1022117373 號函公佈

- 一、嘉義市政府（以下簡稱本府）為確保公共設施管線資料之精確性，以利道路之維護管理，並使管線機構之管線施作及圖資更新維護作業有所依循，特訂定本要點。
- 二、管線機構申請於道路上進行管線之新設、更新及維護工作時，應調查、測量公共設施管線及其固定設施物。

前項測量管線機構應採用全測站(Total Station)法、衛星定位測量(GPS/GNSS)法或其他經本府認可之測量方法，並提供道路挖掘業務管理系統為相關應用，測量方式及誤差容許之規定如下：

(一) 全測站法：

1. 各類孔蓋及管線位置資料（包括位置坐標、管線及孔蓋種類代碼）應直接記錄於記錄器內，並以本府佈設之地形圖測繪控制點、內政部之三等以上衛星控制點或經本府公告之控制點做為測量之依據。如採用導線測量進行補點時，須將位置明確標示（包括轉點計算所有之方位角及距離資料），並製作點之記號。
2. 導線測量之平面坐標系統應採用 TWD97 二度分帶坐標系統；高程宜採用 TWVD2001 高程控制系統。
3. 導線測量須每測站正倒鏡二測回以上，觀測值之誤差不得超過十秒。
4. 導線測量部分整體水平角閉合差不得大於 $10''\sqrt{N}$ （ N 為導線總點數），位置閉合差須小於一萬分之一。
5. 管線量測之範圍須涵蓋全部人手孔蓋及管線路徑（包括管線起末端、轉折點及分支點）。
6. 相關測量點位均須測量平面坐標及高程。
7. 孔蓋中心坐標施測之容許誤差為二十公分；管線直線之線形坐標施測之容許誤差為三十公分；管線轉折部分之特殊線形施測容許誤差為五十公分。
8. 孔蓋蓋頂高程與管線轉折點及分支點之高程測量，得利用由已知控制點所佈設之導線點，採間接測量方式施測，其容許誤差為二十公分。
9. 孔蓋、管線與固定設施物之測量及現場記錄項目須包括坐標、間接高程、類別、所屬單位等。

(二) 衛星定位測量法：

1. 依基本測量實施規則等相關作業規定進行施測。管線量測之範圍須涵蓋全部人手孔蓋及管線路徑（包括管線起末端、轉折點及分支點）。
2. 相關測量點位均須測量平面坐標及高程。
3. 孔蓋中心坐標施測之容許誤差為二十公分；管線直線之線形坐標施測之容許誤差為三十公分；管線轉折部分之特殊線形施測容許誤差為五十公分。

4. 孔蓋蓋頂高程與管線轉折點及分支點之高程測量，得利用由已知控制點所佈設之導線點，採間接測量方式施測，其容許誤差為二十公分。
5. 孔蓋、管線與固定設施物之測量及現場記錄項目須包括坐標、間接高程、類別、所屬單位等。
6. 本款之測量定位作業得以符合內政部規定之衛星定位測量方式(採用測量等級之儀器，包括天線、接收器及記錄器等。)進行。衛星定位測量之點位坐標得採套合方式轉換至 TWD97 二度分帶坐標系統上，轉換後之成果應符合本款各目之測量精度。

(三) 其他測量方式須符合下列規定：

1. 平面坐標系統應採用 TWD97 二度分帶坐標系統；高程宜採用 TWVD2001 高程控制系統。
2. 管線量測之範圍須涵蓋全部人手孔蓋及管線路徑(包括管線起末端、轉折點及分支點)。
3. 相關測量點位均須測量平面坐標及高程。
4. 孔蓋中心坐標施測之容許誤差為二十公分；管線直線之線形坐標施測之容許誤差為三十公分；管線轉折部份之特殊線形施測容許誤差為五十公分。
5. 孔蓋蓋頂高程與管線轉折點及分支點之高程測量，得利用由已知控制點所佈設之導線點，採間接測量方式施測，其容許誤差為二十公分。
6. 孔蓋、管線與固定設施物之測量及現場記錄項目須包括坐標、間接高程、類別、所屬單位等。

三、現場測量完成之資料，須保留原始資料並製作相關表單(如記錄器資料、控制點及導線測量成果、孔蓋及管線測量成果等)，並經管線機構簽認或測量技師簽證。

四、管線機構於進行施工作業時，須併自主品管查核項目拍攝開工前、施工中(包括交通維持、道路切割面、挖掘機具、挖掘深度測量、管線佈設)及完工後(包括回填復原、夯實機具、取樣會簽)之現場施工數位相片。

前項數位相片須以.jpg 檔拍攝，每張相片檔案不得超過五百 KB，文字及測量數字清晰能辨，並清楚展示施工之範圍、管線佈設完成、回填前、測量標記及工程情況。

五、管線機構須依本府公共管線地理資訊系統之資料格式，進行現地調查及度量。

六、管線機構於竣工後，應將第三及四點之資料上傳至本府公共管線地理資訊系統，並製作下列檔案，併同竣工書面資料提送本府工務處：

- (一) 施工數位相片檔案：依各路權機關規定繳交，並挑選具代表性者，註記基本說明，於系統上申報完工時透過系統上傳。
- (二) 依本府公佈之格式製作標準交換檔，並與系統上傳檔案一致。
- (三) 其他竣工資料檔。

七、管線機構應依下列規定進行圖資更新及維護作業：

- (一) 將外業測量之成果於內業進行轉換並數化，並以本府指定之公部門基本地形

底圖進行套疊檢核，確認施測成果與地形圖一致。

- (二) 依本府道路挖掘業務管理系統之資料格式，進行各管線機構屬性資料格式設定及資料內容之建置工作，並與外業測量值轉換之數化成果建立聯結。外業施工之規模屬非必要測量之作業者（如抽換、檢修、用戶接管【十平方公尺以下】等），由管線機構於完工申請時提出說明，並由路權機關判定圖資更新作業之必要性。
- (三) 圖形檔之每一屬性註記均對應在屬性資料庫中之每一屬性資料；屬性資料庫中之每一筆資料僅得對應圖形檔中之一個屬性註記。
- (四) 經檢核完成之圖形及屬性檔依本府公佈之格式製作標準交換檔，並於完工時由系統提供之圖資更新功能界面上傳。

八、管線機構須每年檢討配合路平人手孔調降、重劃區、新闢道路及既有公共設施管線圖資已異動未更新部分，上傳至本府公共管線地理資訊系統。

九、管線機構上傳至本府道路挖掘業務管理系統之資料，將配合每年中央補助之公共設施管線圖資調查及路平專案人手孔調降之資料，以人手孔所屬管線機構實際測量坐標，由系統自動檢核管線機構圖資異常情形。

管線機構因圖資異常經本府通知或線上公告者，須於二十日內釐清或更新。