

「111年度澎湖縣公共設施管線資料庫暨管理系統整合應用建置計畫-後續擴充」委託資訊服務案

圖資更新作業教育訓練

簡報大綱

110年度抽查成果說明

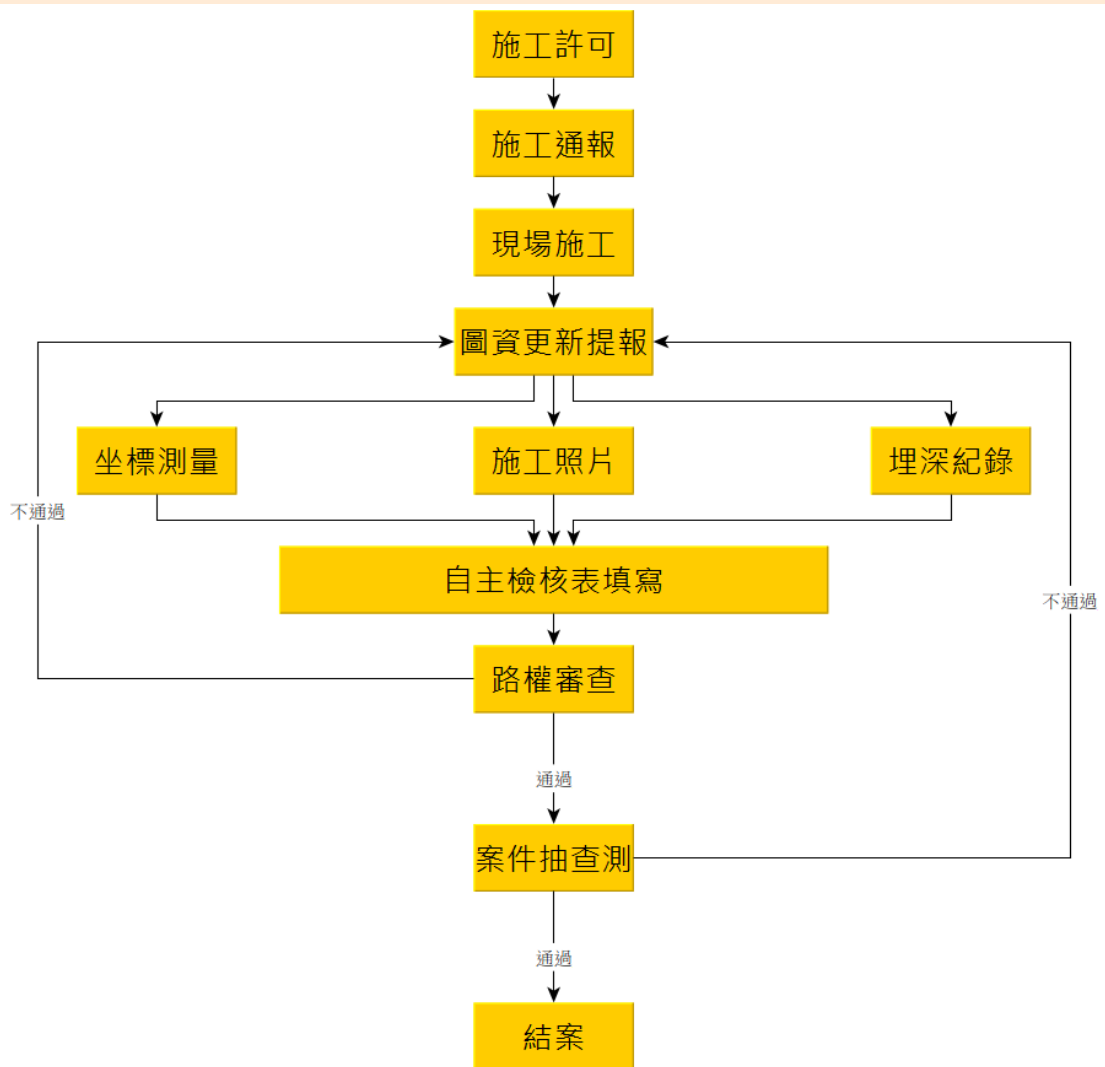
抽查錯誤態樣範例

抽測成果說明

改善建議及上傳資料填寫說明

營建署量測規範說明

E-GNSS測量注意事項



案件抽查(測)區間

第一類區間

110年7月1日至111年6月30日
(辦理重點：111年度圖資更新案件)

第二類區間

109年7月1日至110年6月30日
(辦理重點：110年度抽查《測》後各機關圖資改善情形)

第三類區間

107年7月1日至108年6月30日
(辦理重點：107年度圖資更新案件)

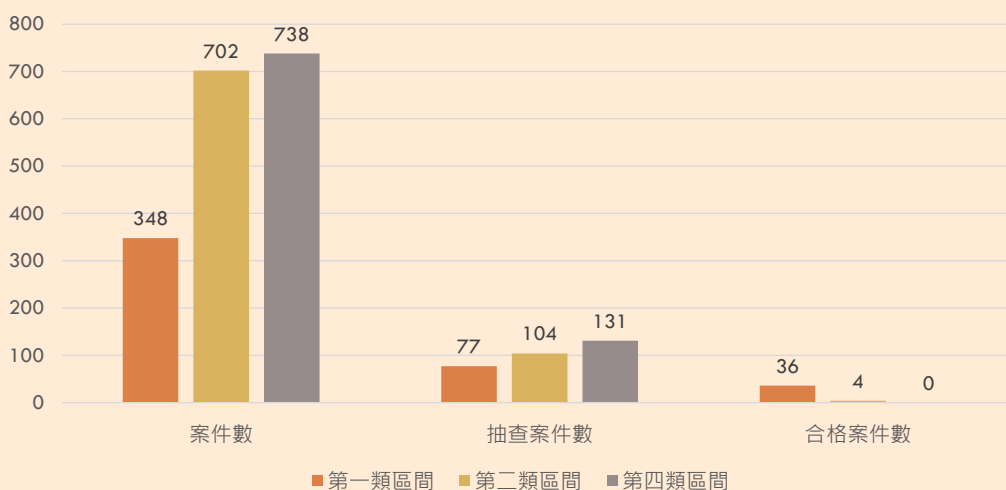
第四類區間

106年7月1日至107年6月30日
(辦理重點：瞭解本區間圖資更新品質狀況)

案件抽查成果

	已完成管線圖資更新審查案件數量(E)	已完成管線圖資更新審查案件比例%(E/B)	抽查已完成管線圖資更新審查案件數量(F)	抽查案件比例(F/E)
第一類區間	348	40.9%	77	22.1%
第二類區間	702	75.3%	104	14.8%
第四類區間	738	96.6%	131	17.8%

抽查案件數量統計



抽查成果說明(第一類區間管線單位)

編號	管線單位名稱	案件數(W)	抽案數(X)	比例%(X/W)	合格案數(Y)	比例%(Y/X)	不合格態樣數
1	台灣自來水股份有限公司	117	23	19.66%	10	43.48%	4
2	中華電信股份有限公司	51	12	23.53%	7	58.33%	4
3	台灣電力股份有限公司	174	36	20.69%	18	50.00%	2
4	澎湖縣政府警察局	3	3	100.00%	0	0.00%	3
5	台灣中油股份有限公司	1	1	100.00%	0	0.00%	1
6	陸軍第一地區支援指揮部地區補油庫馬公油料分庫	1	1	100.00%	1	100.00%	0
7	交通部觀光局澎湖國家風景管理處	1	1	100.00%	0	0.00%	3
	總計	348	77	22.13%	36	46.75%	17

抽查成果說明(第二類區間管線單位)

編號	管線單位名稱	案件數 (W)	抽案數 (X)	比例% (X/W)	合格 案數(Y)	比例 %(Y/X)	不合格 態樣數
1	台灣自來水股份有限公司	339	35	10.32%	0	0.00%	5
2	中華電信股份有限公司	146	30	20.55%	0	0.00%	4
3	台灣電力股份有限公司	210	32	15.24%	4	12.50%	5
4	澎湖有線電視股份有限公司	3	3	100.00%	0	0.00%	3
5	澎湖縣政府警察局	1	1	100.00%	0	0.00%	6
6	台灣中油股份有限公司	2	2	100.00%	0	0.00%	3
7	新世紀資通股份有限公司	1	1	100.00%	0	0.00%	6
	總計	702	104	14.81%	4	3.85%	32

7

抽查成果說明(第四類區間管線單位)

編號	管線單位名稱	案件數 (W)	抽案數 (X)	比例% (X/W)	合格 案數(Y)	比例 %(Y/X)	不合格 態樣數
1	台灣自來水股份有限公司	319	45	14.11%	0	0.00%	5
2	中華電信股份有限公司	164	33	20.12%	0	0.00%	6
3	台灣電力股份有限公司	230	36	15.65%	0	0.00%	6
4	澎湖有線電視股份有限公司	15	9	60.00%	0	0.00%	6
5	澎湖縣政府警察局	8	6	75.00%	0	0.00%	6
6	新世紀資通股份有限公司	1	1	100.00%	0	0.00%	6
7	台灣固網	1	1	100.00%	0	0.00%	4
	總計	738	131	17.75%	0	0.00%	39

8

抽查成果說明(第一類區間路權單位)

編號	路權單位名稱	屆期末審 案件數	案件數 (W)	抽案數 (X)	比例% (X/W)	合格 案數(Y)	比例 %(Y/X)	不合格 態樣數
1	馬公市公所	194	22	9	40.91%	1	11.11%	4
2	湖西鄉公所	62	29	9	31.03%	5	55.56%	4
3	白沙鄉公所	16	4	4	100.00%	0	0.00%	2
4	西嶼鄉公所	25	3	3	100.00%	0	0.00%	2
5	七美鄉公所	2	10	10	100.00%	1	10.00%	3
6	望安鄉公所	2	2	2	100.00%	0	0.00%	4
7	澎湖縣政府工務 處	11	132	21	15.91%	17	80.95%	2
8	交通部公路總局 第三區養護工程 處澎湖工務段	18	146	19	13.01%	12	63.16%	4
	總計	330	348	77	22.13%	36	46.75%	25

抽查成果說明(第二類區間路權單位)

編號	路權單位名稱	屆期末審 案件數	案件數 (W)	抽案數 (X)	比例% (X/W)	合格 案數(Y)	比例 %(Y/X)	不合格 態樣數
1	馬公市公所	106	269	22	8.18%	0	0.00%	6
2	湖西鄉公所	11	137	15	10.95%	0	0.00%	5
3	白沙鄉公所	19	13	7	53.85%	0	0.00%	5
4	西嶼鄉公所	18	24	15	62.50%	2	13.33%	5
5	七美鄉公所	0	8	8	100.00%	0	0.00%	4
6	望安鄉公所	0	11	5	45.45%	0	0.00%	5
7	澎湖縣政府工務 處	6	110	15	13.64%	2	13.33%	4
8	交通部公路總局 第三區養護工程 處澎湖工務段	0	130	17	13.08%	0	0.00%	5
	總計	160	702	104	14.81%	4	3.85%	39

抽查成果說明(第四類區間路權單位)

編號	路權單位名稱	屆期未審 案件數	案件數 (W)	抽案數 (X)	比例% (X/W)	合格 案數(Y)	比例 %(Y/X)	不合格 態樣數
1	馬公市公所	0	415	43	10.36%	0	0.00%	6
2	湖西鄉公所	0	81	16	19.75%	0	0.00%	6
3	白沙鄉公所	13	30	15	50.00%	0	0.00%	6
4	西嶼鄉公所	0	31	17	54.84%	0	0.00%	6
5	七美鄉公所	0	25	11	44.00%	0	0.00%	6
6	望安鄉公所	0	10	10	100.00%	0	0.00%	6
7	澎湖縣政府工務處	0	1	1	100.00%	0	0.00%	3
8	交通部公路總局第三區養護 工程處澎湖工務段	0	145	18	12.41%	0	0.00%	6
	總計	13	738	131	17.75%	0	0.00%	45

11

抽查錯誤態樣說明

A：未提交完整資料（含自主檢核表、測量讀值、施工相片）

B：測量數值與GML不符

C：GML位相關係不合理

D：GML與既有管線資料關係不正確

E：孔深、埋深施工相片無法辨識或與GML不符

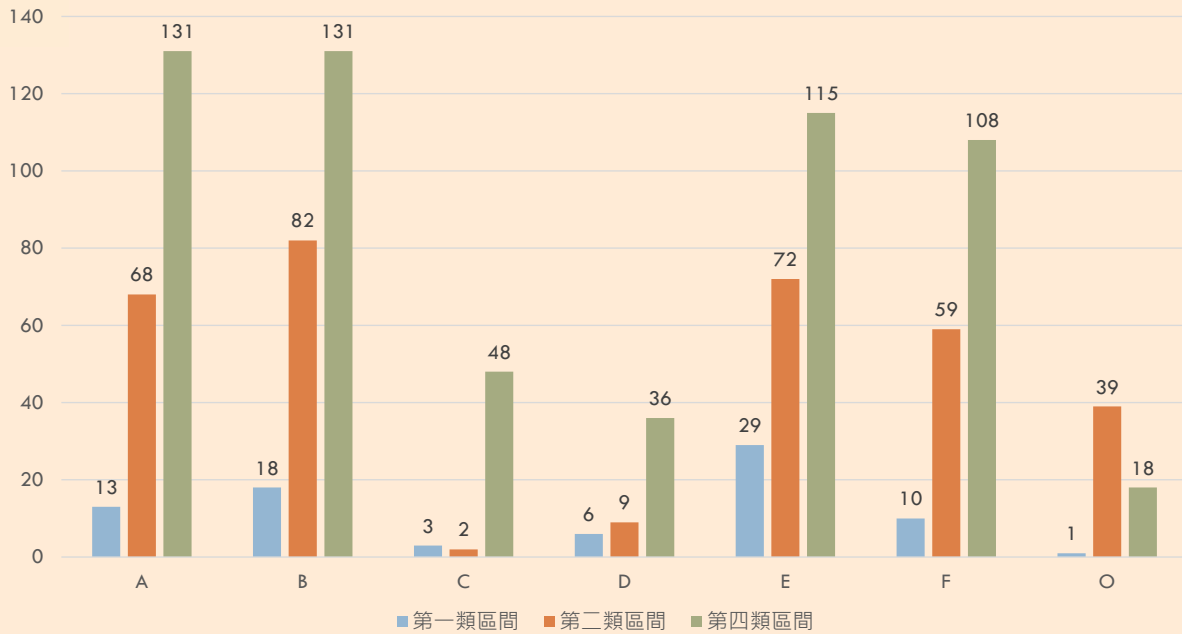
F：GML屬性資料有誤

O：其他

12

抽查錯誤態樣統計

不合格態樣數量



抽查錯誤態樣範例

◆ A：未提交完整資料 (含自主檢核表、測量讀值、施工相片)

交通維持計畫 已上傳 [檢視檔案]

竣工圖 已上傳 [檢視檔案]

施工計畫書及其他 已上傳 [檢視檔案]

試驗報告 未上傳

新設及維護施工圖資更新作業自主檢核表 未上傳

需上傳自主檢核表

澎湖縣政府新設及維護管線施工圖資更新作業
自主查核表

案件編號：1100500065 DCIS：5210034 施測日期：110.06.19

基本資料

1. 施測廠商： 自行施測 外包施測 (廠商名稱：立電股份有限公司)
施測人員姓名：薛家玲

2. 施測儀器： 經緯儀 衛星定位儀器 潛盾施工 其它：
(採用其它方式請跳填 4，經緯儀、潛盾施工請跳填寫 5)

3. GPS 儀器型號：Hi-Survey Road V2.0.6
是否連接內政部國土測繪中心提供之 e-GNSS 定位服務： 有 無
如無連接時，請說明如何取得控制點坐標資訊及校正方式：
說明：由地政事務所提供坐標與測量機器做校正，取得正確坐標。

4. 其它施測方式及如何驗證符合精度說明：
說明：

5. 引用控制點來源：(TWD97 坐標系統，間接高程為正高)
控制點編號：
E 坐標：307848.894 N 坐標：2607481.003 間接高程： 公尺
控制點編號：
E 坐標： N 坐標： 間接高程： 公尺

6. 施測點數：
孔蓋：1 點；設施物： 點；管線：5 點

查核項目

7. 測量精度是否符合營建署「公共設施管線資料庫系統建置案共通規格」之規定：
 是 否。
說明：孔蓋坐標誤差小於 20 公分、管線坐標誤差小於 30 公分、管線轉折

需有控制點坐標

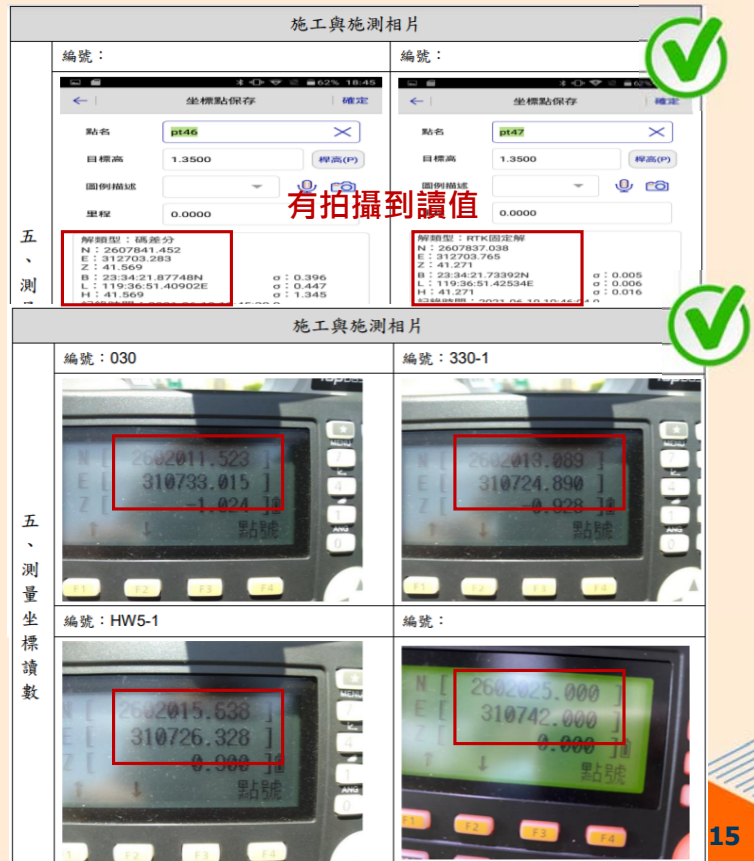
符合規定之自主檢核表

抽查錯誤態樣範例

- ◆ A：未提交完整資料（含自主檢核表、測量讀值、施工相片）



測量讀值需拍攝設施當下GPS機器所紀錄之坐標數值，非其他量測資訊



抽查錯誤態樣範例

- ◆ B：測量數值與GML不符



現場測量數值與GML坐標落差太大

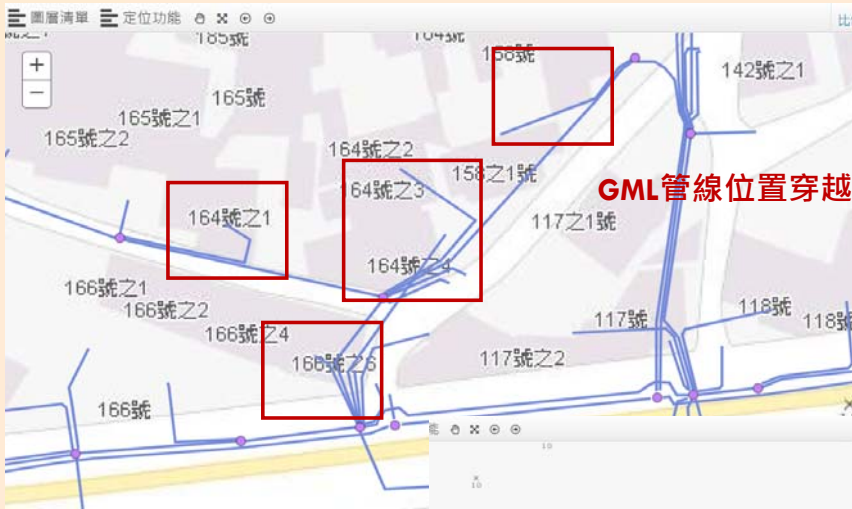
比例尺 = 1 : 564 TWD97 : 192733.19, 2632725.17

案件編號: 1100100136
 管線類別: 管線: - 請選擇 -
 官線編號:
 壓力區分: null
 尺寸單位: cm
 管徑寬度: 30
 管徑高度: 30
 涵管條數: 1
 管線材料: PVC
 起點埋設深度: 1.88 [埋深照片](#)
 終點埋設深度: 1.88 [埋深照片](#)
 管線長度: 13.8
 管線型態: 地下
 設置日期: 2021-04-27

現場測量數值(192571.05, 2632698.47)與GML坐標(192733.19, 2632725.17)距離差為164.32公尺

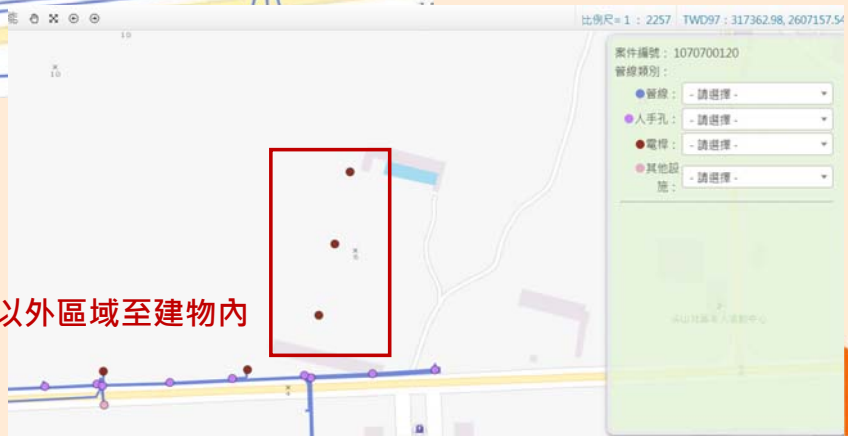
抽查錯誤態樣範例

◆ C：GML位相關係不合理



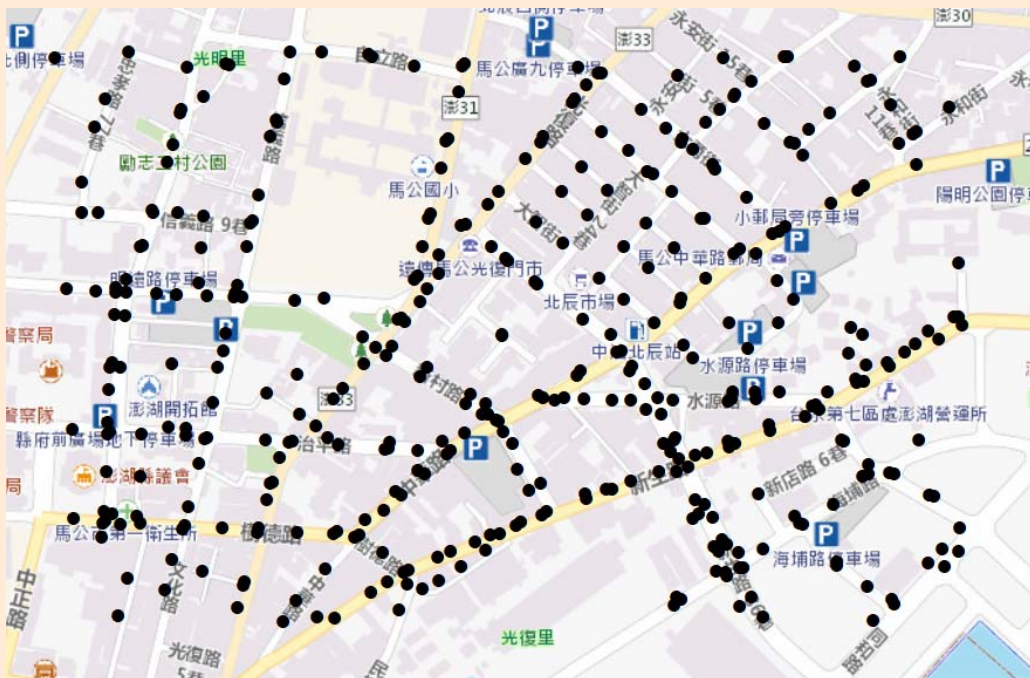
GML管線位置穿越道路以外區域至建物內

GML電桿位置穿越道路以外區域至建物內



抽查錯誤態樣範例

◆ C：GML位相關係不合理



GML未採單案上傳

抽查錯誤態樣範例

◆ D：GML與既有管線資料關係不正確



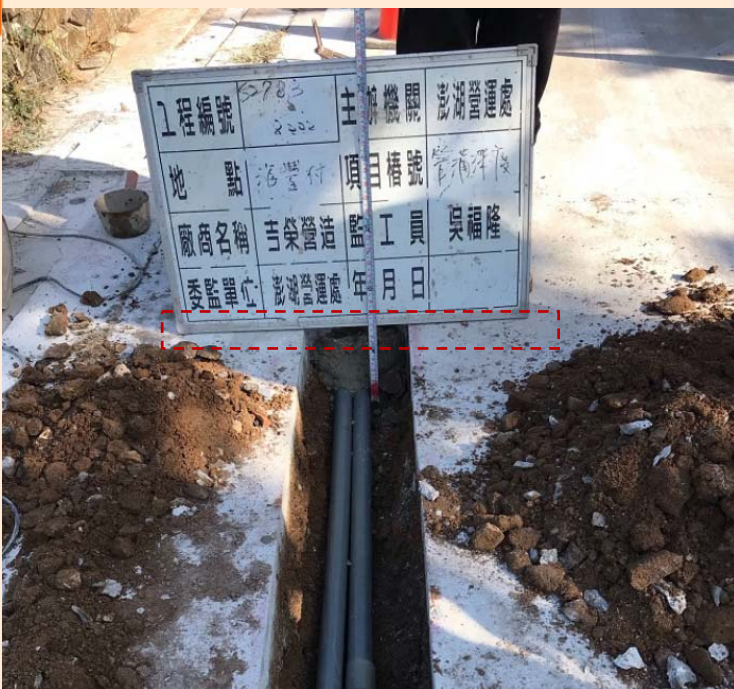
GML與既有管線位置關係不合理



GML與既有管線資料無連接

抽查錯誤態樣範例

◆ E：孔深、埋深施工相片無法辨識或與GML不符



量測數據模糊不清且未放置水平箱尺



埋深照片未放置箱尺



未以水平箱尺視角拍攝

抽查錯誤態樣範例

◆ E：孔深、埋深施工相片無法辨識或與GML不符



埋深照片與GML填報數值不符

21

抽查錯誤態樣範例

◆ F：GML屬性資料有誤



設施應為實測值而非原圖轉繪

22

抽查錯誤態樣範例

◆ F：GML屬性資料有誤



GML管線長度與屬性資料不符

23

抽查錯誤態樣範例

◆ O：其他

- 箱尺未正確放置於管頂位置



24

申報完工錯誤態樣

道路挖掘業務管理系統管線施作及圖資更新維護作業
自主查核表

案號：110030008 施測日期：111年01月30日

基本資料

1. 施測廠商： 自行施測 外包施測 (廠商名稱：宏輝測量有限公司)

2. 施測儀器： 總站儀 GPS儀器 普通地工 其它：
(註明其它方式儀器型號、型號、序號、序號、序號)

3. GPS儀器型號：CHCNV
是否連續內政部國土測繪中心提供之定位資訊： 有 無
如無連續時，請說明如何取得控制點坐標資訊及校正方式：
說明：

4. 其它施測方式及如何驗證符合精度說明：
說明：

5. 引用控制點編號：PF06 (TWD97坐標系統，附接高程為正高)

6. 控制點數：
E坐標：309531.377 N坐標：2602165.371 附接高程：18.277公尺

7. 測量精度是否符合「澎湖縣政府道路挖掘業務管理系統管線施作及圖資更新維護作業要點」之規定： 是 否
說明：孔蓋坐標誤差小於20公分、管線坐標誤差小於30公分、管線轉折部分坐標誤差小於50公分

8. 是否依「澎湖縣政府道路挖掘業務管理系統管線施作及圖資更新維護作業要點」之規定量測圖資更新所定之屬性資料： 是 否
說明：如孔蓋圖層名稱、長度、孔蓋高、管線埋深、長度等

9. 是否取得測量記錄檔案或取錄： 是 否
說明：如使用GPS儀器時，至少需拍攝一張測測成果坐標讀數之照片，附於其後夾層照片中。

10. 是否有拍攝施工前、中、後照片，及測量地測儀器、地測中相片： 是 否
說明：每張相片檔案不得超過300kb。

11. 上傳圖資格式是否依照訂定之標準格式製作： 是 否

12. 施作之道路挖掘工程是否與核可之內容與要求一致： 是 否

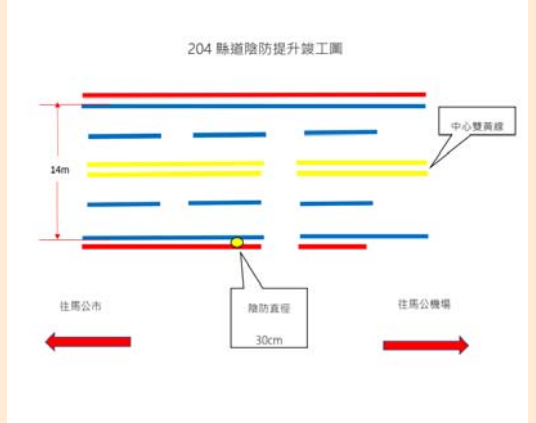
13. 上傳圖資是否與現場施工區位相符，並對圖資正確性負完全責任： 是 否

管線單位人員：(簽章) 管線單位名稱：(簽章)

自主查核表內容非本案件



自主查核表缺少管線埋深照片



竣工圖可使用地圖擷取
清楚標示該附近地區路段路名及施工範圍位置

申報完工錯誤態樣

施工與施測相片

編號：pt1 (起點)	編號：pt2 (終點)
<p>9:35</p> <p>地形點</p> <p>點名 新復路5號-pt1</p> <p>編碼</p> <p>天線參數 2m杆高</p> <p>詳細信息</p> <p>記錄 <5/5>采集完成</p> <p>解狀態 (13/43)固定解</p> <p>北坐標 2606834.337</p> <p>東坐標 307251.101</p> <p>高程 11.172</p> <p>HRMS 0.002</p> <p>圖像標記 確定</p>	<p>9:37</p> <p>地形點</p> <p>點名 新復路5號-pt2</p> <p>編碼</p> <p>天線參數 2m杆高</p> <p>詳細信息</p> <p>記錄 <5/5>采集完成</p> <p>解狀態 (13/44)固定解</p> <p>北坐標 2606849.488</p> <p>東坐標 307260.226</p> <p>高程 10.801</p> <p>HRMS 0.002</p> <p>圖像標記 確定</p>

自主查核表測量坐標讀數與GML坐標不相符(含小數點3位)
並請統一顯示出小數點3位



重點缺失項目

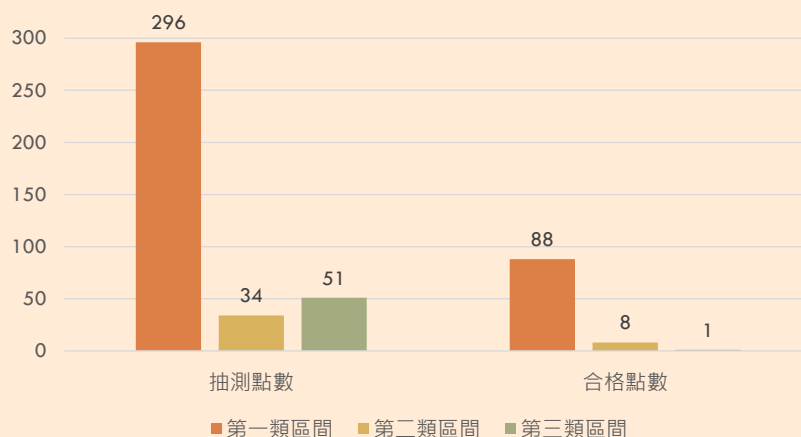
- ◆ 自主查核表管線埋深編號及照片要有起點、轉折點、終點
- ◆ 自主查核表施測點數如6點，施測照片及測量坐標讀數要一樣6點照片
- ◆ 自主查核表照片編號請填寫完整，編號與GML編號對應
- ◆ 自主查核表要簽章

27

案件抽測成果

	已完成管線圖資更新審查案件數量(G)	已完成管線圖資更新審查案件比例%(G/D)	外業抽測已完成管線圖資更新審查作業案件數量(H)	抽測案件比例%(H/G)
第一類區間	348	37.9%	166	47.7%
第二類區間	702	71.9%	33	4.7%
第三類區間	918	96.9%	38	4.1%

抽測點數統計圖



28

抽測成果說明(第一類區間管線單位)

編號	管線單位名稱	案件數 (V)	抽案數 (X)	比例% (X/V)	合格案數(W)	比例% (W/X)	抽測點數(Y)	合格點數(Z)	比例%(Z/Y)	不合格態樣數
1	中華電信股份有限公司	25	25	100.00%	13	52.00%	33	20	60.61%	2
2	台灣自來水股份有限公司	5	3	60.00%	2	66.67%	8	6	75.00%	1
3	台灣電力股份有限公司	148	135	91.22%	23	17.04%	250	62	24.80%	2
4	台灣電力股份有限公司嘉南供電區營運處	2	2	100.00%	0	0.00%	2	0	0.00%	2
5	台灣中油股份有限公司	1	1	100.00%	0	0.00%	3	0	0.00%	2
	總計	181	166	91.71%	38	22.89%	296	88	29.73%	2

29

抽測成果說明(第二類區間管線單位)

編號	管線單位名稱	案件數 (V)	抽案數 (X)	比例% (X/V)	合格案數(W)	比例% (W/X)	抽測點數(Y)	合格點數(Z)	比例%(Z/Y)	不合格態樣數
1	中華電信股份有限公司	53	17	32.08%	4	23.53%	18	5	27.78%	2
2	台灣自來水股份有限公司	5	3	60.00%	1	33.33%	3	1	33.33%	2
3	台灣電力股份有限公司	183	13	7.10%	0	0.00%	13	0	0.00%	2
	總計	241	33	13.69%	5	15.15%	34	6	17.65%	2

30

自主查核表填寫說明

基本資料	
1. 施測廠商： <input type="checkbox"/> 自行施測 <input type="checkbox"/> 外包施測 (廠商名稱：_____) 施測人員姓名：_____	
2. 施測儀器： <input type="checkbox"/> 經緯儀 <input type="checkbox"/> 衛星定位儀器 <input type="checkbox"/> 潛盾施工 <input type="checkbox"/> 其它： (採用其它方式請跳填 4，經緯儀、潛盾施工請跳填寫 5)	
3. GPS 儀器型號：_____ 是否連接內政部國土測繪中心提供之 e-GNSS 定位服務： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 如無連接時，請說明如何取得控制點坐標資訊及校正方式： 說明：_____	
4. 其它施測方式及如何驗證符合精度說明： 說明：_____	
5. 引用控制點來源：_____ (TWD97 坐標系統，間接高程為正高) 控制點編號：_____ E 坐標：_____ N 坐標：_____ 間接高程：_____ 公尺 控制點編號：_____ E 坐標：_____ N 坐標：_____ 間接高程：_____ 公尺	
6. 施測點數： 孔蓋：_____ 點；設施物：_____ 點；管線：_____ 點	

查核項目
測量精度是否符合「雲林縣政府公共設施管線圖資更新及維護作業要點」之規定： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。 說明：孔蓋坐標誤差小於 20 公分、管線坐標誤差小於 30 公分、管線轉折部分坐標誤差小於 50 公分。
是否依「雲林縣政府公共設施管線圖資更新及維護作業要點」之規定量測圖資更新所需之屬性資料： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。 說明：如孔蓋間接高程、長寬、孔底高、管線埋深、長度等。
是否取得測量紀錄檔案或報表： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。 使用 GPS 儀器時，是否拍攝施測成果坐標讀數之相片： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。
現場施工作業範圍、管線起點、轉折點及終點部份，是否有依序拍攝遠照、近照、埋深及假修復路面照片，管線埋設深度以箱尺量測，並以平視角度拍攝箱尺量測值： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否。

測量儀器基本資料(需填寫引用控制點坐標)

測量規定自我確認

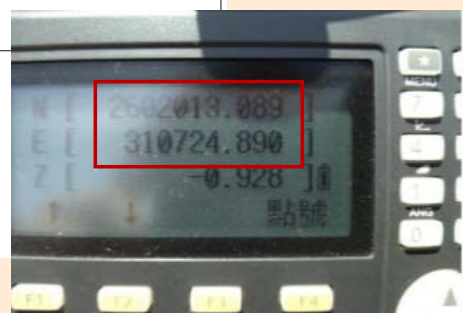
圖資更新查核項目
11. 上傳圖資格式是否依照現行實施「公共設施管線資料標準」規範之 GML 交換檔案格式製作： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
12. 施作之道路挖掘工程是否與核可之內容與要求一致： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
13. 上傳圖資及照片內容是否與現地施工區位及現場實際施工內容相符，並對圖資正確性負完全責任： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

圖資更新資料正確性確認

31

自主查核表填寫說明

施工與施測相片	
編號： (起點)	編號： (轉折點 1)
說明： 1. 施測照片須依序起點、轉折點、終點，檢附每一施測點之經緯儀或 GPS 施測中相片，若使用 GPS 儀器時需附 GPS 坐標讀數。頁數若有不足，請自行新增。 2. 配合竣工平面標示之編號，於本項次標示對應之照片編號 (屬上傳檔案之照片，檔案命名編號亦需相同)。	
測量讀值照片為查核重點	
編號： (轉折點 2) 轉折點不足，請自行新增。	編號： (終點)



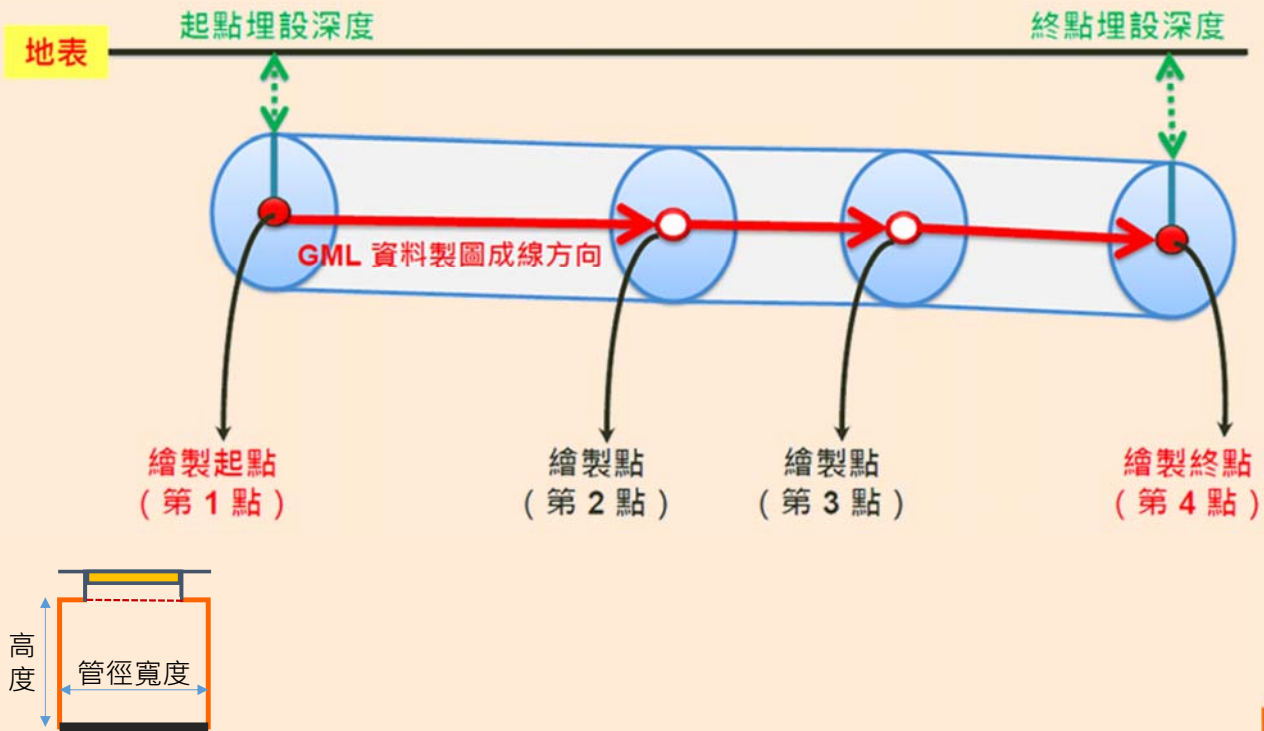
需附上測量當下設施坐標之相片

五、測量坐標讀數

32

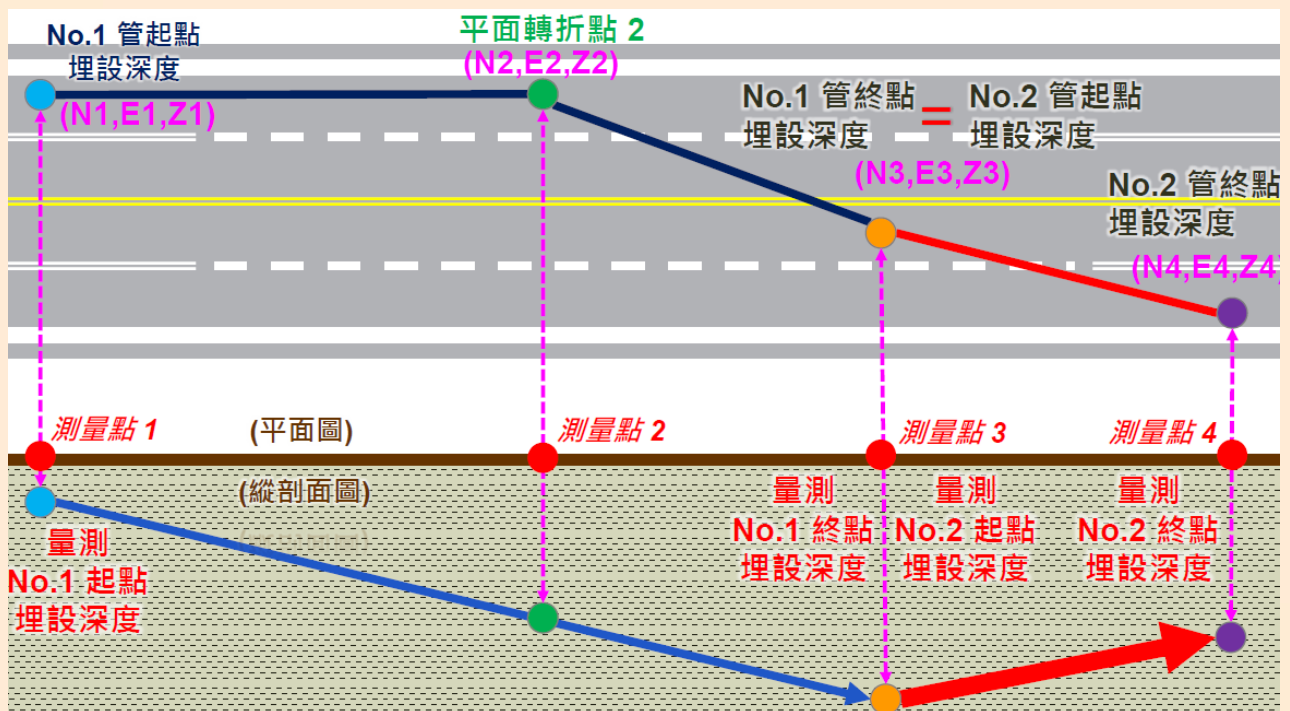
營建署量測規範說明

◆管線(道)空間及屬性變異處說明



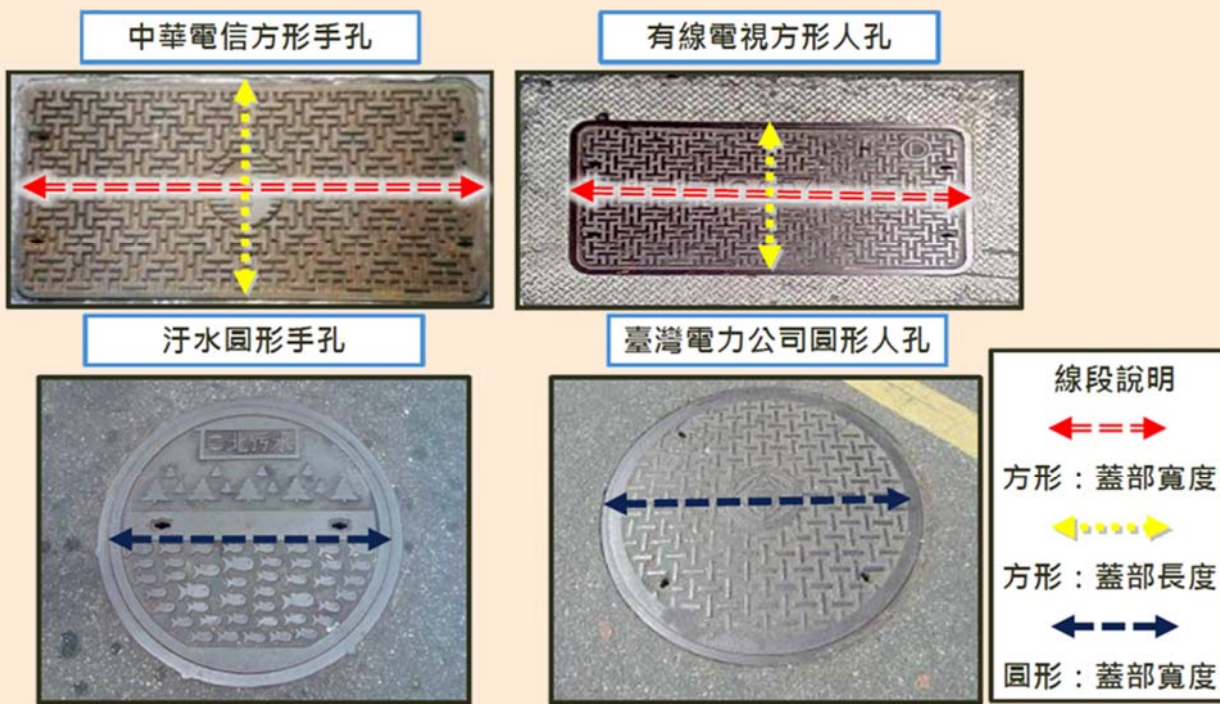
營建署量測規範說明

◆管線(道)空間及屬性變異處說明



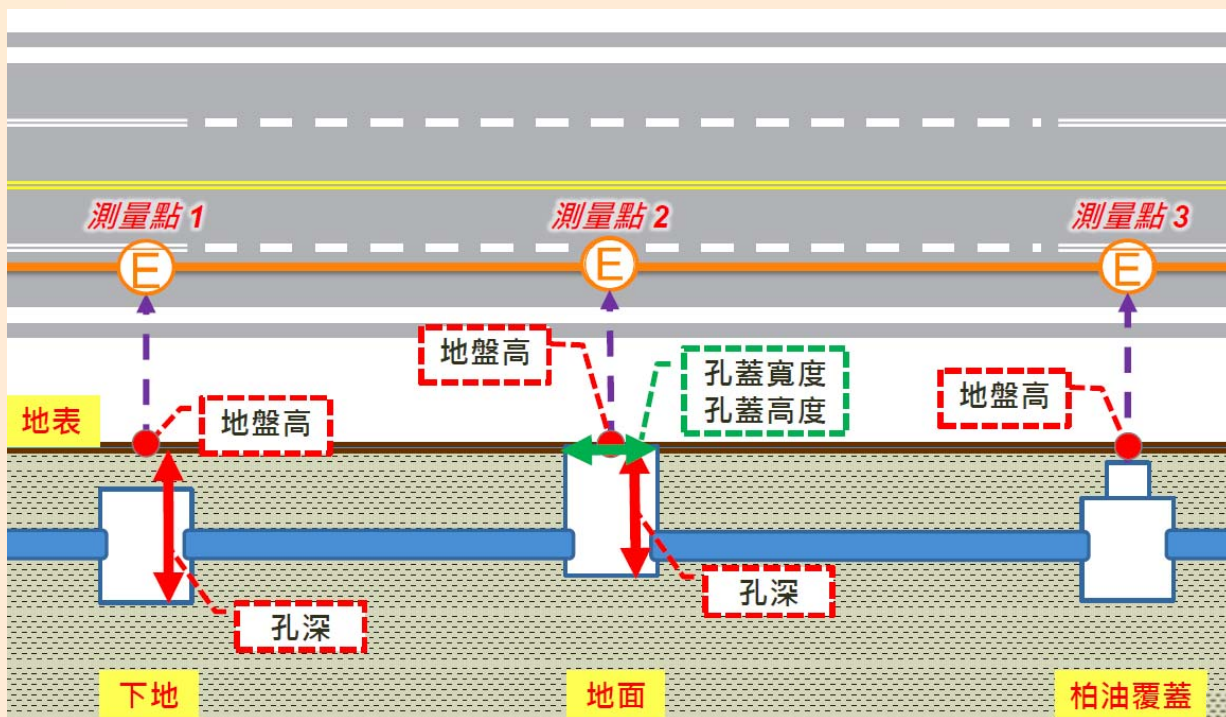
營建署量測規範說明

◆ 人手孔開孔測量說明



營建署量測規範說明

◆ 人手孔開孔測量說明



營建署量測規範說明

◆埋深照片拍攝說明

開挖

完成管線埋設

管線起點、轉折點、終點埋深量測

回填、測量釘設置

管線起點、轉折點、終點坐標測量

起點→轉折點→終點依序編號、量測拍照

起點埋深量測佐證照片

照片編號範例：
No.1管-起點編號(A01S)-起點埋深

轉折點(依序)埋深量測佐證照片


照片編號範例：
No.1管-轉1(A01T1)平面坐標改變
No.1管-轉2(A01T2)平面坐標改變

終點埋深量測佐證照片

照片編號範例：
No.1管-終點編號(A01F)-終點埋深

O

- ✓ 箱尺擺放規定 (至少 2 根箱尺)
- ✓ 採平視角度 (並能顯示置於管頂) 拍攝相片, 須能明確判讀箱尺平視刻度數值。







第 1 根平置於開挖地面

第 2 根垂直於第 1 根並放置於佈設管線之管頂 (埋設深度)

營建署量測規範說明

◆埋深資料填寫說明

	No.1管-起點編號(A01S)-起點埋深照片	No.1管-轉1(A01T1)平面坐標改變	
1			2
3			4
二、管線埋深	No.1管-轉2(A01T2)平面坐標改變	No.1管-終點編號(A01F)-終點埋深	

起點埋深量測佐證照片

1 照片編號範例：
No.1管-起點編號(A01S)-起點埋深

轉折點埋深變化量測佐證照片

2 照片編號範例：
No.1管-轉1(A01T1)平面坐標改變
3 No.1管-轉2(A01T2)平面坐標改變

終點埋深量測佐證照片

4 照片編號範例：
No.1管-終點編號(A01F)-終點埋深

起點→轉折點→終點埋深量測照片依序填入自主檢核表

營建署量測規範說明

◆ 管線圖資更新測量工序建議

開挖

完成管線埋設

管線起點、轉折點、終點埋深量測

回填、測量釘設置

管線起點、轉折點、終點坐標測量

埋管後

回填後

噴漆標記

噴漆標記

依據原箱尺兩端噴漆及記錄埋深位置之數值，再於回填後之相同位置，噴漆或標定測量釘。

箱尺兩端須噴漆標定量測埋深之放置位置，並須避免回填覆蓋噴漆位置。

39

E-GNSS測量注意事項

◆ 概述

- 透過即時傳輸建置於全國各地之衛星定位基準站每天24小時每1秒之連續性衛星觀測資料，經由控制及計算中心對於各基準站衛星觀測資料之整合計算處理後，目前在臺灣本島（含綠島及蘭嶼）及澎湖、金門、馬祖地區，只要在同時接收5顆GPS衛星訊號的地方，都可以利用無線上網的方式，在極短的時間內，獲得高精度之定位坐標。
- **即時性衛星動態定位服務**
 - 公分級精度虛擬基準站即時動態定位（VBS-RTK）
 - 次公尺級精度網路化電碼差分即時動態定位（DGNSS）
- **衛星觀測資料後處理動態定位服務**
- **衛星觀測資料電子檔供應服務**
 - 實體基準站衛星觀測資料
 - 虛擬基準站衛星觀測資料

40

E-GNSS測量注意事項

◆入口網站：<https://egnss.nlsc.gov.tw/>

最新消息

公告日期	標題
2020/04/30	金門、馬祖及澎湖地區自即日起提供離島地區正高系統轉換服務供測試使用。
2019/08/01	使用舊版使用本中心收費平臺連線出錯，請先參考附件說明操作，或來電本中心洽詢。
2017/03/14	本中心電子化衛星即時動態定位系統服務供應要點自106年3月14日起修訂第10點規定，新增虛擬基準站即時動態定位年費帳號。
2019/08/01	RTK外業障礙檢測建議步驟
2015/10/27	本系統離化學術檢閱申請教學使用服務帳號程序，更新測繪合作契約範本。
2020/11/09	本中心與高雄市政府地政局簽署「高雄市區域性VBS-RTK定位服務網合作備忘錄」。
2020/10/29	本系統入口網站於109年11月6日17時30分起至11月7日23時停止服務，惟即時定位服務不受影響，正常營運。
2020/10/27	本中心儀器校正實驗室辦理「e-GNSS即時動態定位衛星定位儀器校正項目」試營運。
2020/10/20	SHJU已恢復提供服務。
2020/10/16	南寮基準站(SHJU)因網路中斷，自109年10月13日起啟用備用站提供服務。

帳號申請

- 會員專區
 - 修改會員資料
 - 帳務與繳費
 - RTK帳號管理
 - 後處理服務
 - 虛擬觀測資料下載
 - RINEX資料下載
 - 三維坐標轉換服務
 - 問卷調查
- 下載專區
- 關於e-GNSS
- 如何申請
- 基準站網資訊
- 衛星資料供應服務
- 即時定位服務
- 後處理定位服務
- 三維坐標轉換服務
- 全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統
- 相關網站
- 聯絡我們
- 留言板

E-GNSS測量注意事項

◆儀器操作要確認登錄點

依據採用的RTCM版本及成果所需坐標系統選擇適當的登錄點。例：成果需TWD97坐標，儀器採用RTCM3.1，登錄點為TTG_TWD97。

登錄點名稱	測量成果坐標系統	RTCM版本	有效服務範圍
Taiwan	e-GNSS	RTCM 3.1	臺灣本島各縣市
Taiwan_RTCM23	e-GNSS	RTCM 2.3	
TTG_TWD97	平面:TWD97 高程:TWVD2001正高	RTCM 3.1 (須使用廣播或自動坐標系統)	
TTG_2010	平面:TWD97[2010] 高程:TWVD2001正高	RTCM 3.1 (須使用廣播或自動坐標系統)	
GNSS_Taiwan	e-GNSS	RTCM 3.2	
GNSS_TWD97	平面:TWD97 高程:TWVD2001正高	RTCM 3.2 (須使用廣播或自動坐標系統)	
GNSS_2010	平面:TWD97[2010] 高程:TWVD2001正高	RTCM 3.2 (須使用廣播或自動坐標系統)	
Kinmen_Penghu	平面:TWD97 高程:TWD97橢球高	RTCM 3.1	金門縣 澎湖縣
Kinmen_Mazu_Penghu	平面:TWD97 高程:TWD97橢球高	RTCM 2.3	金門縣 連江縣 澎湖縣
KMP_H	平面:TWD97 高程:當地正高系統(H)	RTCM 3.1 (須使用廣播或自動坐標系統)	金門縣 連江縣 澎湖縣

E-GNSS測量注意事項

◆ 控制點檢核確認

- 建議每次施測前測量鄰近控制點檢核坐標
- 內政部控制點查詢系統：
<https://gps.moi.gov.tw/sscenter/SupplySys/MIS/Search/CPDataSearch.aspx>
- 可使用行政區或框選範圍查詢，勾選所需坐標系統及控制點等級。坐標成果可向國土測繪中心或縣府地政局申請。

點位資料(地圖)			
點號	點名	點位種類	設置時間
CIME	七美	一等衛星控制點(GNSS總測站)	-
標石號碼	標石種類	點位狀況	設置機關
CIME	連續站	良好	內政部國土測繪中心
圖號	點位來源	行政區	中央子午線
92192017		澎湖縣七美鄉	119
道路	機密等級	永久測量標	
-	無	-	
備註			
衛星觀測資料可於本網站資料供應系統或設置機關網頁申請			
TWD97坐標資料(109年)			
縱坐標概略值(m)	橫坐標概略值(m)	施測時間	
2567000	294010		
緯度坐標概略值(dd:mm:ss)	經度坐標概略值(dd:mm:ss)	橢球高概略值(m)	
23:12:16	119:25:47	50	
X坐標概略值(m)	Y坐標概略值(m)	Z坐標概略值(m)	
-2881960	5108390	2497580	
歷史資料			
衛星測量成果：106年、101年			

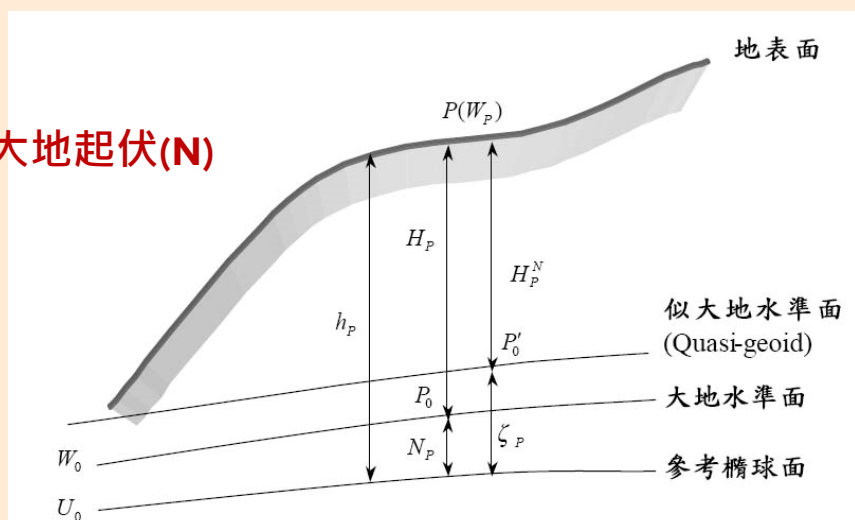
43

E-GNSS測量注意事項

◆ 高程值說明

- 正高系統的參考基準面為**大地水準面**；橢球高系統的參考基準面為一經選定的**參考橢球面**，兩個高程系統之間可由一物理量來銜接，稱為大地起伏
- 高程測差距**約20公尺**，就是用到橢球高，是錯誤的。
- 基隆平均海面是正高。

$$\text{正高}(H) = \text{橢球高}(h) - \text{大地起伏}(N)$$



44

E-GNSS測量注意事項

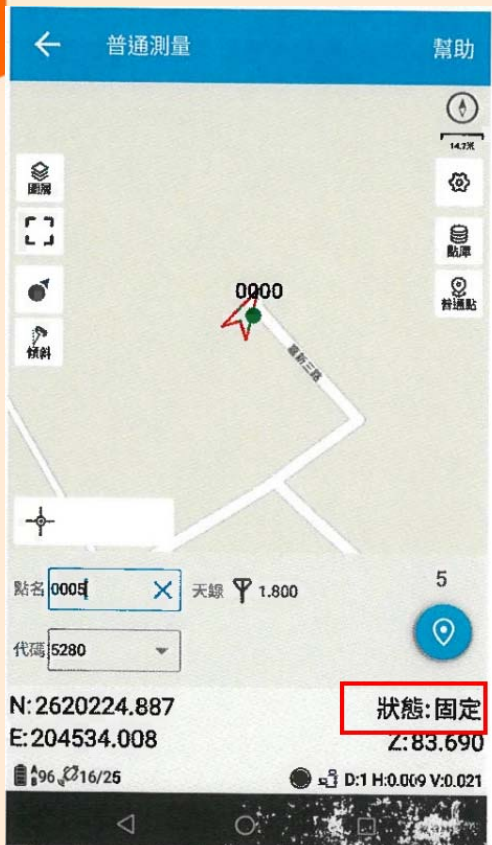
◆測量儀器



E-GNSS測量注意事項

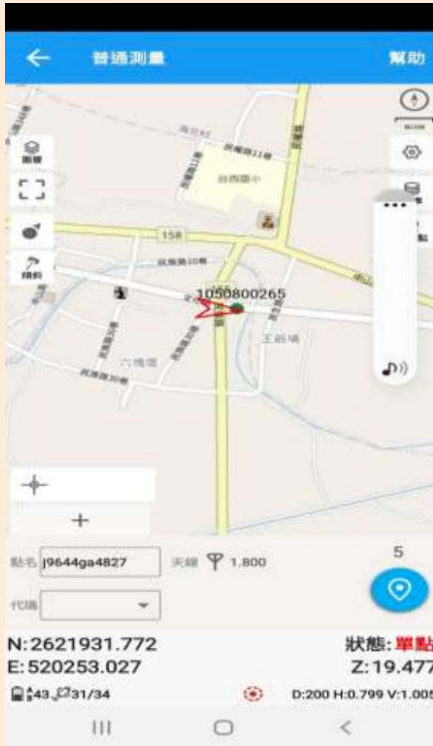
◆衛星定位解

衛星定位應採固定解



E-GNSS測量注意事項

◆ 衛星定位解



非固定解、單點、浮動解誤差易過大

p1	2012077.557	179450.146	7.525
p2	2612896.783	179454.522	7.556
p3	2612893.133	179457.604	7.499
p4	2612888.340	179453.095	7.417

改善對策建議

施工中

埋深照片確實
拍攝

照片清晰可供
辨識

箱尺擺放依照
規定

測量作業

儀器精度確實
校驗

事前確認測量
精度

展點檢視位置
合理性

內業作業

依據測量數值
製圖

依據拍攝照片
建立屬性

確認屬性資料
合理性

坐標檢核



坐標檢核

A1



坐標檢核

A2



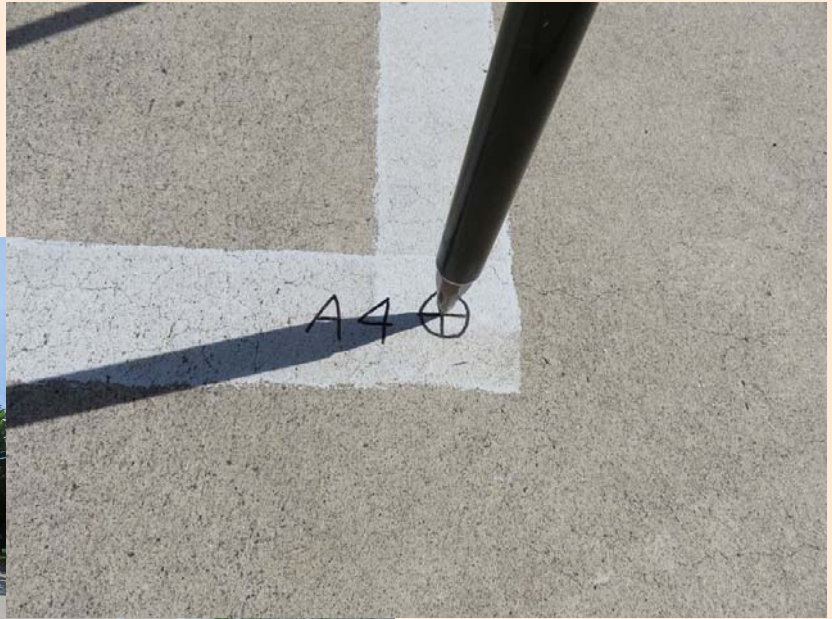
坐標檢核

A3



坐標檢核

A4



坐標檢核

A5



坐標檢核

A6



55

討論事項

- ◆ 111年度公所完工結案案件，需退件修正事項

56



A1

報告完畢
敬請指教

