



優質服務標竿學習營

(臺南市政府工務局)

主講人：王雅禾副總工程司



簡報大綱

一 專案背景與問題簡介

二 專案採行解決方法

三 專案具體效益

四 未來努力方向



路平方案讓民眾無感！

行政院公共工程委員會為了解「推動路平方案」對民眾觀感的變化，於民國100年進行全國民調：

- 僅**28%**受訪者認為路平有改善
- **50%以上**的受訪者認為無明顯改善
- **65%**受訪者認為挖掘次數頻繁
- **70%以上**受訪者不滿意施工回填品質

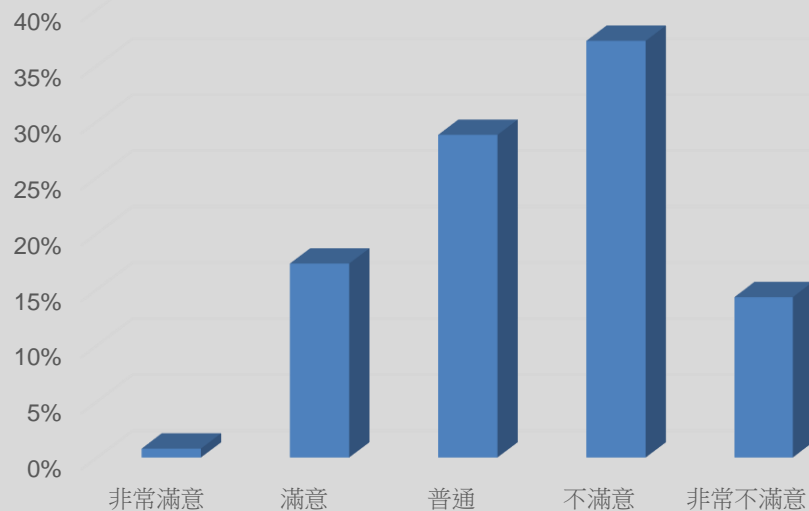


民眾對各縣市政府推動道路平整 **無感...**

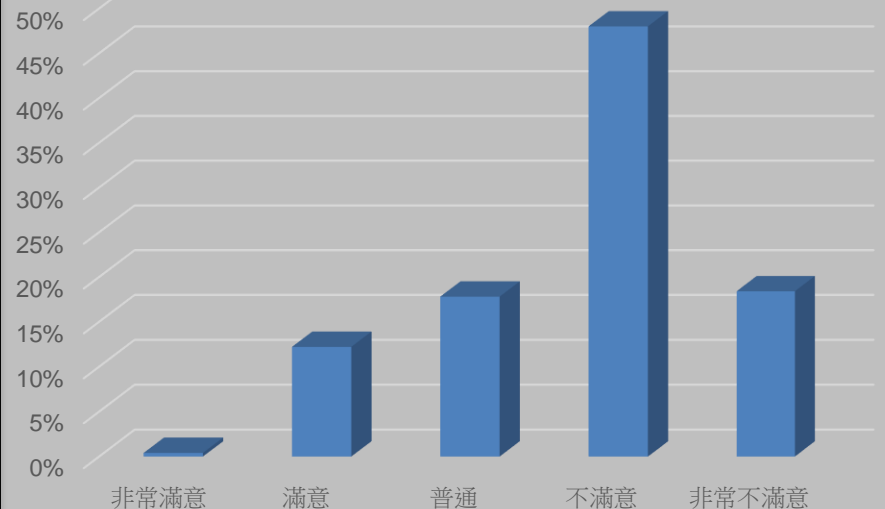
民眾對道路平整印象普遍不佳！

市府工務局政風室於100年11月以電話訪談方式，將臺南市民對「臺南市道路品質」之觀感，彙整成「100年度道路品質廉政研究報告」：

市民對現有道路平整程度滿意度

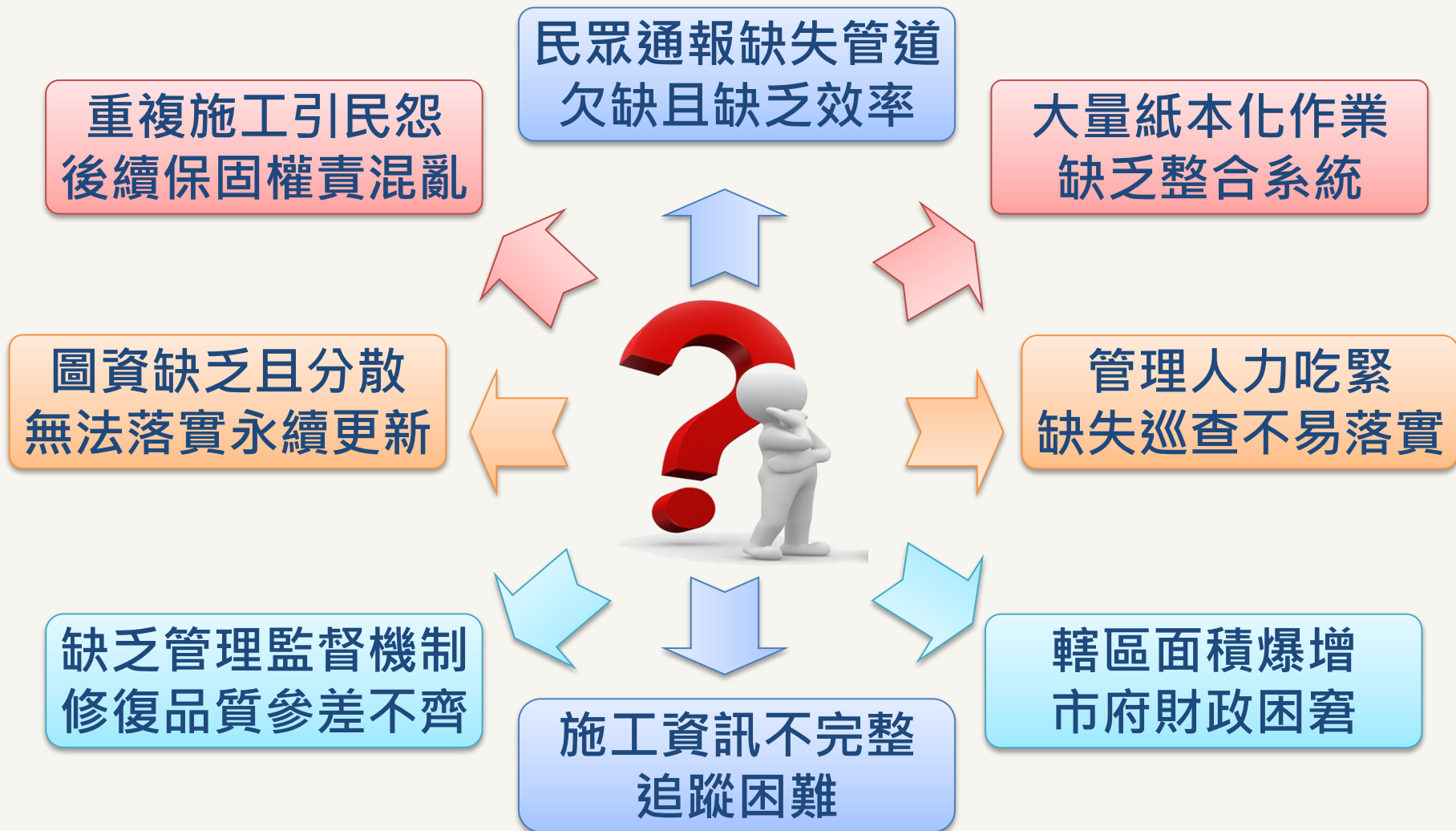


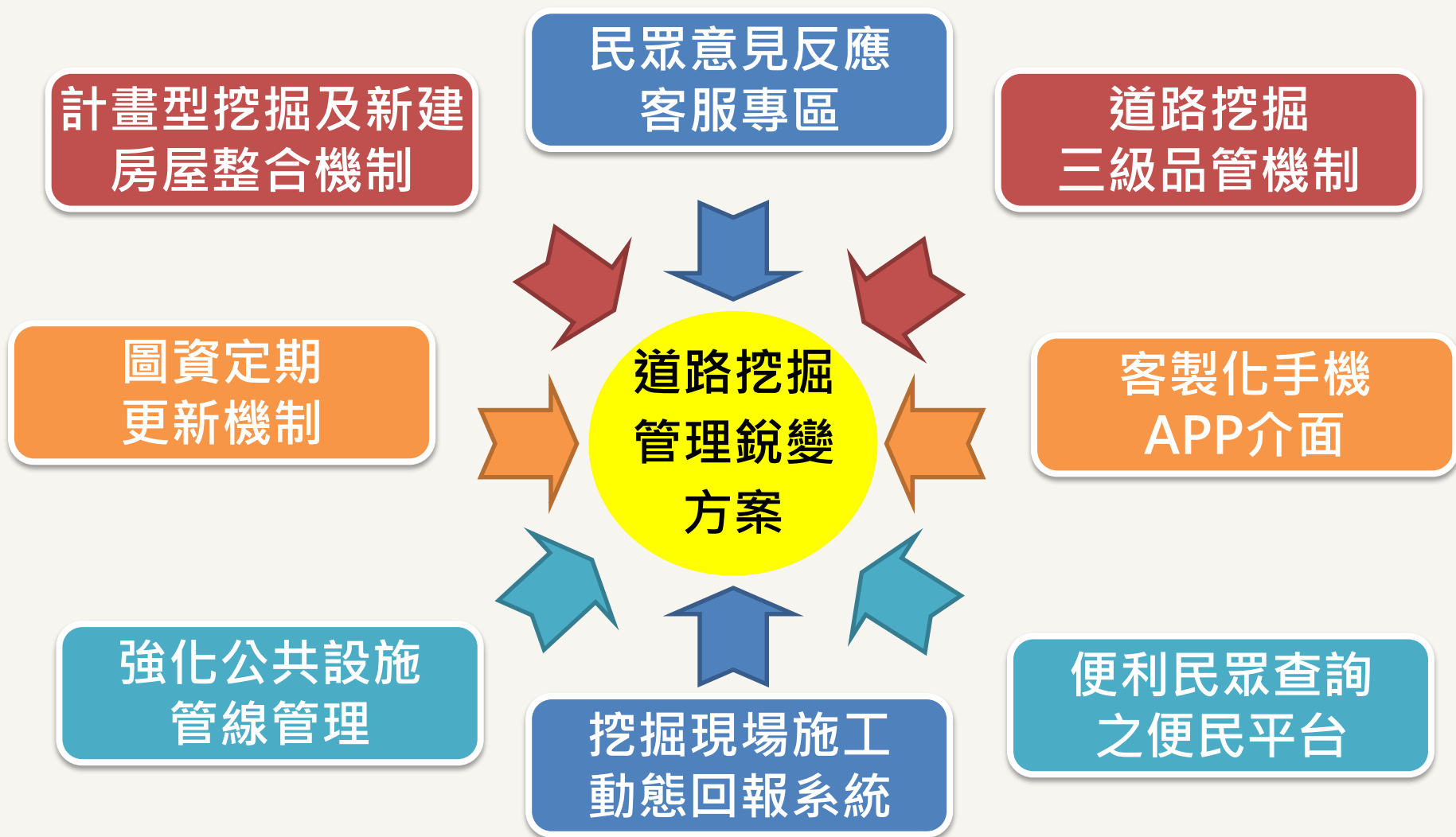
市民對道路挖掘埋設管線後回填之品質滿意度



「道路平整度」及「挖掘修復品質」不滿意度均 **超過5成**

臺南市道路挖掘管理面臨的困境





確保臺南市道路挖掘路面修復 **如質如新**

全國
首創

三級品管確保品質



已完工及經查報
缺失管
案件抽驗機制
【三級品管】

路證現場違規
缺失
查報
及完工接管機制
【二級品管】

施工中停檢點查(驗)
回報
自主品管規定
【一級品管】

各級主要品管業務

工務局(抽驗小組)

工務局(永華6區)
區公所(民治31區)

管線單位

主要執行單位

透過嚴格管控，提升挖掘回填修復品質



大台南道路挖掘管理中心 啓用



預計有效整合後 路面刨鋪次數可降低3成 讓路平政策人民更有感

【本報記者黃曉瑜台南報導】市政府工務局為有效整合道路施工管線及時期，解決道路挖掘施工問題，確保台南市路平水準及減少擾民，將原本分散於各機關處成立「大台南道路挖掘管理中心」，昨日正式啓用，預計有效整合後，路面刨鋪次數可降低3成，讓路平政策人民更有感。工務局長吳宗榮指出，「大台南道路挖掘管理中心」將由中華電信、台電、自來水、欣南天然氣、大台南天然氣及三冠王、雙子星等管線機構人員組成，並結合台南市不動產開發公會整合新建房屋整合，管理中心設置60小時監控式大電視，平時藉由管線數位監督目上即時施工自主攝製片資料，專人遙控監控路網申挖案件現場施工情形，有工程協調整合需要時，各工程單位、管線機構及管線單位可在中心，由有需求的單位主動發起，直接利用監控式大電視、道路挖掘管理系統，進場在場各管線機構駐人員召開協調會議。吳宗榮表示，「大台南道路挖掘管理中心」成立後，可達成計畫型挖管案件、道路工程及申挖案件施工排程協調，新建工程各項發生管線協調整合，道路違規及緊急事件通知協調處理等三項任務，工務局將再配置先進的智慧型系統整合機制，以節省查詢通知相關單位配合道路疏導時程，可排除一般性協調整合案件，不用所有案件均依賴人工協調整合。

工務局成立「大台南道路挖掘管理中心」。(記者黃曉瑜攝)

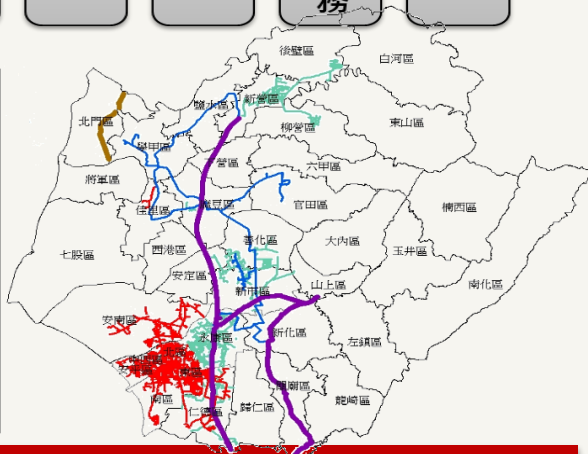
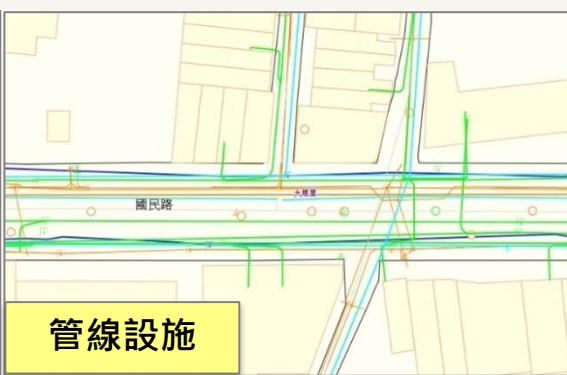
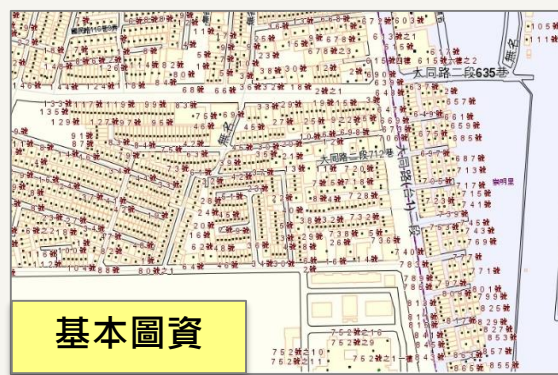
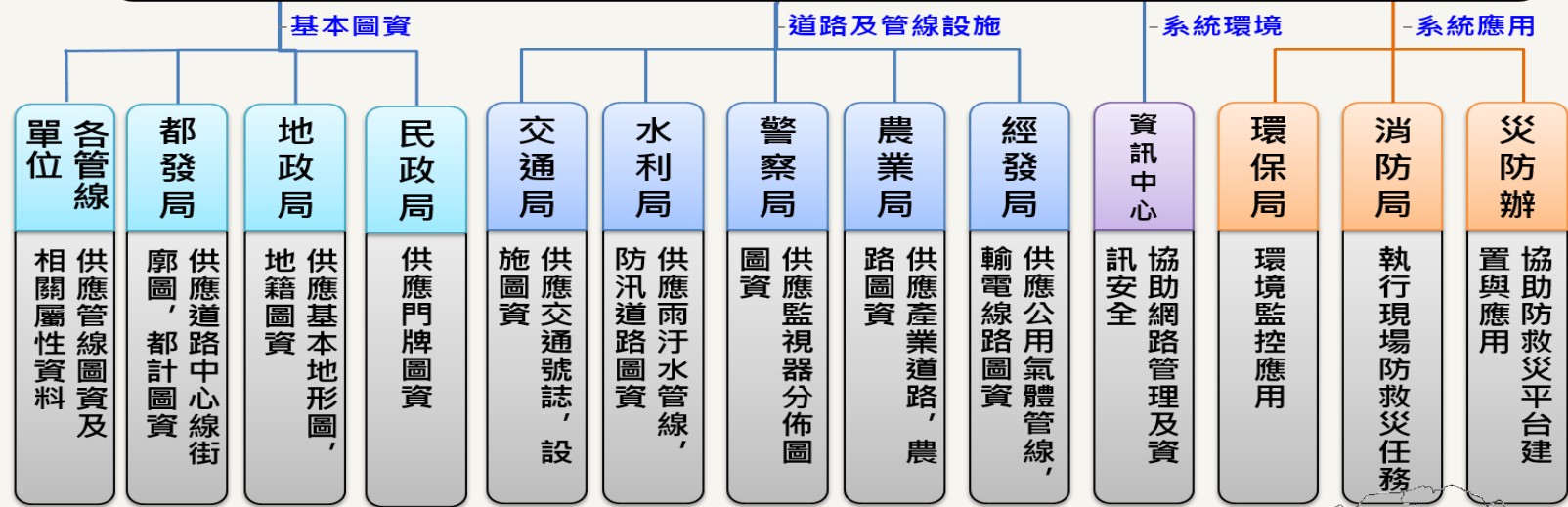
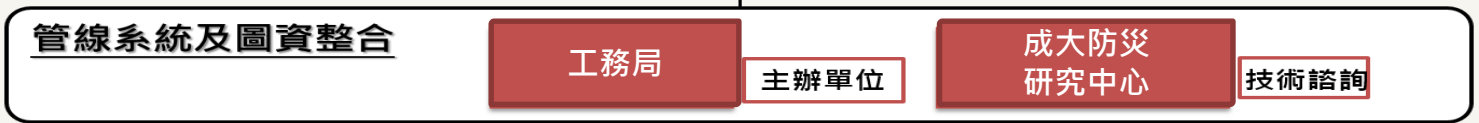
104.07.01民眾日報報導

管線單位	職稱	姓名	主要辦理業務
中華電信台南營運處 第一客網中心	工程師	盧盛雄	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各類道路挖掘案件管線協調整合 2. 配合本局在建工程辦理管線協調 3. 追蹤執行中案件待辦事項 4. 主動查看市府重要公告並確認應配合事項 5. 確認申報完工案件圖資更新情況 6. 了解本局各項道挖政策並加以宣導
中華電信台南營運處 第二客網中心	專員	林德祥	
台灣自來水股份有限公司 第六區管理處	技術士	李沛宏	
台灣電力公司 台南區營業處	工程協調員	張忠德	
三冠王/雙子星有線電視 股份有限公司	工程師	郭國慶	
欣南天然氣 股份有限公司	工程師	朱聖登	
大台南天然氣 股份有限公司	助理員	葉正男	
龍潭水資源股份有限公司 (汙水BOT承包廠商)	助理工程師	張珮瑤	

八大重要管線單位進駐，已涵蓋97%以上申挖案件

資源整合
彙整全市

召集人 秘書長



以「管線整合中心」理念彙整全市各類管線資訊

行動管理 即時通報

系統案號：62262
施工單位：台灣電力公司台南區營業處
許可證號：南市控字第10300002567號
施工地點：府前三街130號(旁)

AC管溝	銑鋪5cm	完工接管
人行道管溝	人手孔調平	人手孔調降
緊急搶修報備	管障報備	缺失改善通報



管線單位自主品管

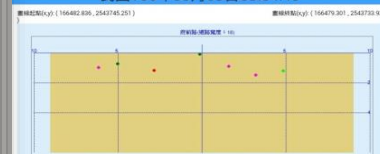
系統案號：72451
施工單位：水利局污水新建工程科
許可證號：南市控字第10400000473號
施工地點：府前一街、府前二街道路單側，第1段，第1期施工

施工動態查報	缺失案件	違規案件
--------	------	------

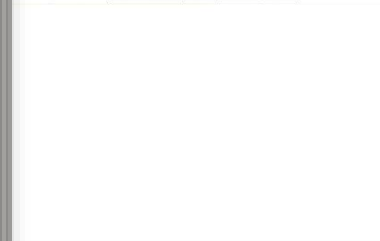
臺南市政府工務局 道路挖掘許可證資訊
 施工單位 水利局污水下水道工程科
 監造單位 水利局污新科-蘇國興
 施工廠商 堆高營造工程有限公司
 案件編號 72451
 許可證號 南市控字第10400000473號
 核可施工日期 104年01月22日起至104年06月30日止，共計160日(白晝7時至18時，夜間：18時至21時)
 中西區府前一街、府前二街道路單側，第1段，第1期施工
 施工地點 臺南市五期重劃污水分區用戶接管工程-第一標
 相拍：長200.00公尺，寬3.00公尺，1處，面積600.00平方公尺
 施工範圍 總面積600.00平方公尺
 ●申請人取得許可證後，請自行送至轄區警察局報備。
 ●進場施工前一天，應先以傳真或利用道路挖掘業務管理系統登錄報備後始可施工，否則視同擅挖，並依臺南市道路挖掘管理自治條例第30條進行罰鍰。
 ●確認進場施工日期後，應於施工前3日主動告知當地轄區區公所、里長及施工週邊民眾，如有所爭議時應停止挖掘，並由申請人負責協調解決，挖掘未完成時，不得繼續施工，否則負同場機。並

路權機關施工查報

今日施工 一般路證 緊急搶修 完工接管
● 缺失 ● 改善 ● 在建工程案件
民國105年03月09日09:54:49



項目	數量	單位	備註
1	2.64	1.70	+
2	2.64	1.70	+
3	2.64	1.70	+
4	2.64	1.70	+
5	2.64	1.70	+
6	2.64	1.70	+
7	2.64	1.70	+
8	2.64	1.70	+
9	2.64	1.70	+
10	2.64	1.70	+



產出管線剖面圖

登錄者：訪客 身份：民眾
● 今日施工 ● 一般路證 ● 緊急搶修 ● 完工接管
● 缺失 ● 改善 ● 在建工程案件
民國104年06月26日18:23:15



全國首創

電信管線： 瓦斯管線：
電力管線： 水利管線：
自來水管線： 輸油管線：
下水道管線： 綜合管線：

路證查詢 類別篩選 圖資查詢 現地通報

免登入查詢公共管線圖資

登錄者：訪客 身份：民眾
● 今日施工 ● 一般路證 ● 緊急搶修 ● 完工接管
● 缺失 ● 改善 ● 在建工程案件

區里資訊

*請依室內電話為主要通訊選項!!
林國明：06-2952223(區長)
傅建峰：06-2988787(里長)

臺南市政府警察局第四分局：06-2954116

議員清單
李文正：062260527
盧崑福：062977187

不分區議員清單
蔡玉枝：062829168
谷暮．哈就：062312907

確認

查詢當地警局里長

通報資料 資料填寫 附近管線資料

管障物調查 檢視圖資

管線類別：請選擇管線類別

管障編碼：不明

埋深(公分，管頂深)：不明

管徑(公分，外管徑)：不明

管材：請選擇管線材質

對應道路、門牌：708台灣台南市安平區永華路二段129號

平行道路距離(公分)：

垂直道路距離(公分)：

設施物：

自己的預設埋深(公分)：

測量方式：由北往南量

沿管溝的測量距離(公分)：

管障即時通報

系統案號：67582
施工單位：欣南天然氣股份有限公司
許可證號：南市控字第10300004858號
施工地點：起大同路1段173號(前及)起大同路1段185號(前)

門牌或地標近拍	全景
平整度1	平整度2



路權機關完工接管

以資訊化 彌補人力不足

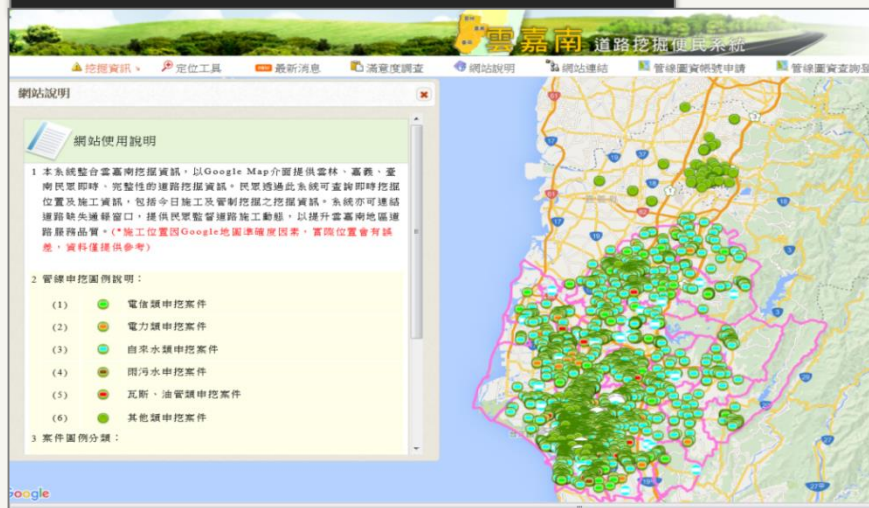
研商會議



與雲林縣政府、嘉義縣政府、嘉義市政府及交通部公路總局合作，將道路挖掘案件整合於便民系統，便利民眾查詢。

**跨區合作，共享
道路挖掘施工資訊**

雲嘉南便民查詢系統首頁



施工案件詳細資訊及照片



增加曝光
加強宣傳



104年1月16日
「臺南資訊展」



104年4月28-30日
「2015城市風險管理與
智慧科技應用高峰會」



104年3月9日
「臺南市開放政府記者會」



104年4月9-10日
「103年度管線圖資
考評績優單位展覽」



104年3月17日
「全民防衛動員暨
災害防救演習」



宣導摺頁

逐案接管修復如新

- 102年7月至今完成**2萬件以上**道挖案件現地接管
- **2年內**完成道路修復面積達**132萬5,709平方公尺**
- 節省市府進行道路維護的費用**6億元以上**



圖3-3：102年7月至104年7月更新道路修復面積（平方公尺）



圖3-4：102年7月至104年7月各月份節省道路維護成本（元）



節省公帑
創造雙贏

計劃整合
減少浪費

整合會議



施工前



施工完成後



各單位分別施工
一次修復
大幅減少資源浪費

建
案
整
合

減
少
挖
掘

臺南市每年民眾申請建照約6,000件，整合建案可獲下列明顯效益：

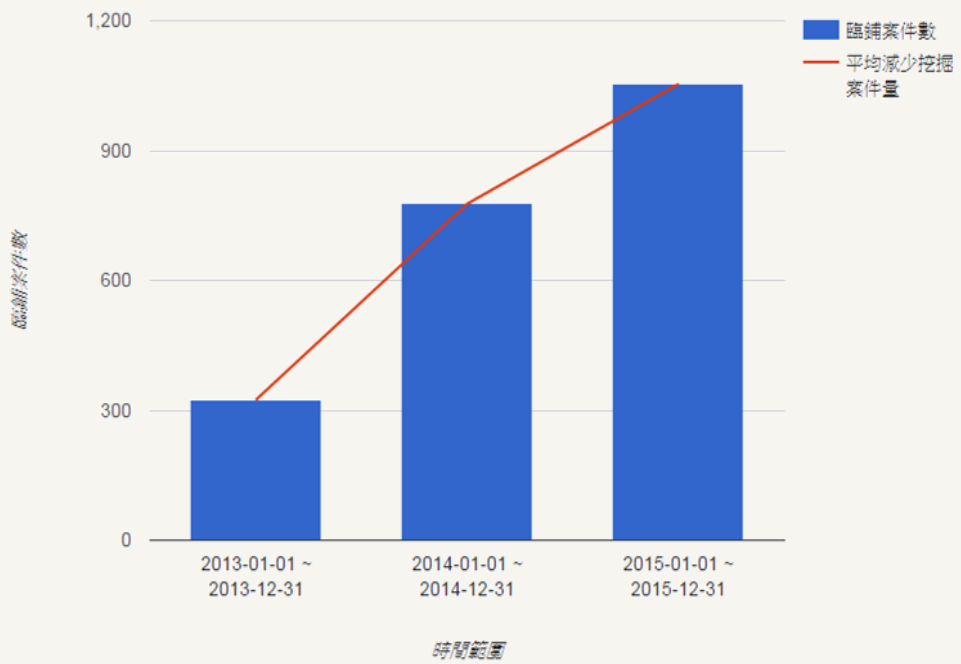
1. 以每件平均可省8萬創鋪費用計，**每年可省4.8億**
 $6,000\text{件} * 8\text{萬} = 4.8\text{億}$
2. 可減少巷道內封路擾鄰(含噪音) **約15,000次**
 $5,000\text{件} * 3\text{次} = 15,000\text{次}$
3. 每年估**可節省AC料約9萬噸**
道路長6米寬*20米*厚
 $0.05 * 15,000\text{次} = 90,000\text{噸}$

若再包含出動的人力、施工機具及其油耗等，其**節能減碳**效果十分龐大

挖掘整合成效統計(含前兩年)

臨鋪案件明細	時間範圍	全部核設案件數	自修	部分自修	臨鋪(全)	臨鋪(新建房屋整合)	臨鋪(計畫型挖掘整合)
瀏覽	2013-01-01 ~ 2013-12-31	6752	6372	33	324	99	225
瀏覽	2014-01-01 ~ 2014-12-31	11292	10383	130	777	314	463
瀏覽	2015-01-01 ~ 2015-12-31	12053	10866	127	1054	346	708

全部挖掘整合成效統計



連續3年 **減少重複挖掘** 銑鋪量成效突出

104年1月1日起

提供民眾自行上網申請帳號查詢管線圖資的功能，自開放以來，已有**347人次**申請圖資查詢帳號

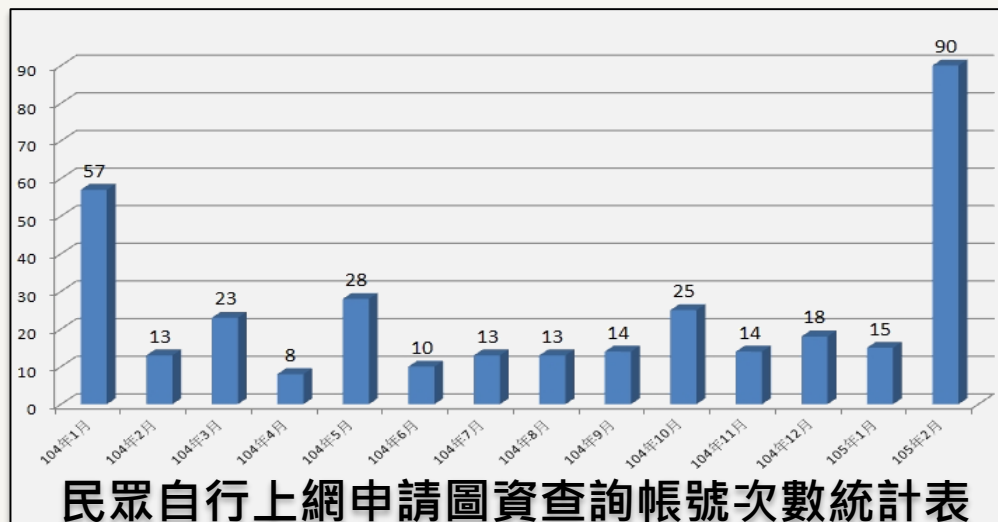
103年4月起

- Android 版本APP提供下載，使用次數達**16,000餘次**
- ios版本APP上架，下載安裝次數約**1,238次**

102年7月1日起

道路挖掘管理系統，自全市上線以來，瀏覽使用人數已達**26萬3,000人次**

以上資料統計至105年3月5日止



品牌	機型	連線次數
samsung	SM-N900U	295
samsung	SM-N910U	13
asus	PadFone T004	92
google	Nexus 4	1
asus	ASUS T00G	58
InFocus	M510	8
BYD	moii E505	1
samsung	SM-G7102	7
samsung	GT-I9500	23
Sony	D5833	4
alps	N7100	21
htc	HTC One mini 601e	1
Honor	H30-L02	62
Sony	C5502	6
samsung	SM-G3819	6
htc	HTC J Z321e	2
SEMC	LT28h	40
samsung	GT-I9082	12
samsung	GT-N8000	3

透過手機型號紀錄了解使用者分佈



來訪日期	來訪機關	帶隊官	參訪項目	會議地點	現場觀摩
103.09.04	新竹縣政府	工務處 徐副處長世憲	路平及道路挖掘管理	永華市政中心 11樓訓練教室	路平專案路段(南門路) 道路挖掘抽驗機制
104.01.30	新竹市政府	工務處 陳永源副處長	路平及道路挖掘管理	永華市政中心 6樓北側A會議室	路平專案施工路段 道路挖掘抽驗機制
104.02.06	雲林縣政府	養護工程科 張勝欽科長	公共管線管理 機制及道路挖掘、 路面修復	永華市政中心 3樓南側會議室	無
104.03.18	新竹市政府	林智堅市長	路平專案及道路 挖掘管理	永華市政中心 6樓會議室	路平專案路段(林森路 二段、永成路一段) 道路挖掘抽驗機制 (興隆路270號處) 本市AC國民廠
104.08.14	台中市政府	建設局葉双福 專門委員	公共管線管理 機制及道路挖掘、 路面修復	永華市政中心10 樓東側小禮堂	無

受邀日期	邀請機關	受邀人員	交流主題
103.09.18	彰化縣政府	王科長雅禾	道路挖掘路面修復品質管理機制
104.06.08	嘉義市政府	王科長雅禾	臺南市道路挖掘管理與應用經驗分享
104.07.17	台灣電力股份有限公司 嘉南供電區 營運處	王科長雅禾	台南市道路挖掘管理機制及路平專案管理實務
104.08.17	雲林縣政府	王科長雅禾	臺南市道路挖掘管理機制介紹



新竹縣政府



新竹市政府



台中市政府



雲林縣政府

拿尺抽驗新竹市路平專案 林智堅：只能色差不能高度差

記者賴映秀／綜合報導

曾以影片凸顯新竹市「路不平」的新竹市長林智堅，31日前往新竹市關新路抽驗「路平改善計畫」實施情形，拿起直規仔細量測路面平整度，同時以鑽心機檢測路面鋪設厚度，都是為了確保路平的施工品質，讓市民真正有感。

林智堅團隊上任後著手進行13條道路改善工程、完成24處易肇事路段養護，同時修訂《新竹市挖掘道路埋設管線管理自治條例》，學習台南市路平專案的內容，並在議會追加道路養護經費1.5億元；為了讓市民更有感，市府將選定幾條示範道路，如車流量大、寬度20公尺以上之道路實施路平專案。

林智堅到關新路抽檢並聽取路平改善計畫後，實際以3米直規量測道路平整度，並以鑽心機具抽驗鋪設厚度，結果顯示關新路高低差小於0.6公分、瀝青鋪設厚度達10公分以上，符合施工品質要求。

林智堅指出，管線管理自治條例內容包括不收取路面修復費、回填材料使用低強度混凝土、路面修復保固3年、建案申挖聯合施工修復，及逐案辦理查驗接管等規定，且路面只能有色差，不能有高低差。

▼林智堅：路面只能有色差，不能有高低差。（圖／新竹市政府提供）



證明臺南市這套機制整套搬到其他縣市一樣可行，不增加人力，不需要投入大筆經費，也能得到相當大的成效

成果豐碩
深獲肯定



榮獲第八屆政府服務品質獎「服務規劃機關」



2015年第七屆台灣健康城市暨高齡友善城市獎 創新成果獎 - 城市安全



103年度公共設施管線資料管理供應系統考評 全國第二名



104年度公共設施管線資料管理供應系統考評 優等

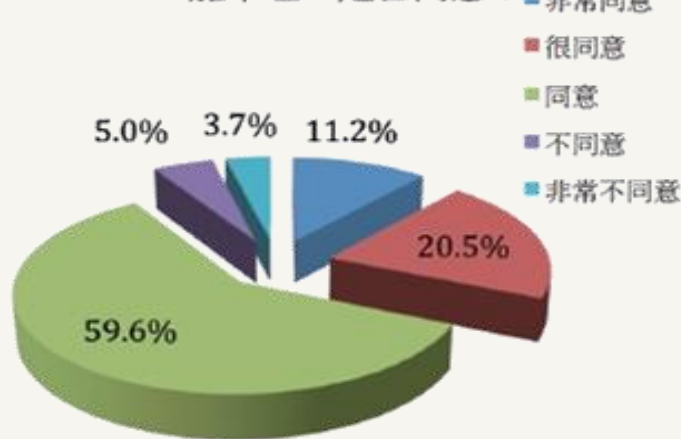
表2-5：「區公所」及「管線單位」訪談結果

問題	使用者		使用者	
	同意 (%)	不同意 (%)	同意 (%)	不同意 (%)
1 道路挖掘修復是否比縣市合併前更加平坦，是否同意	98.2	1.8	97.9	2.1
2 您覺得市府推動「道路挖掘管理方案」對本市解決濫挖濫鋪、重複刨鋪和減少浪費資源有很大的幫助	98.2	1.8	95.7	4.3
3 可以協助確認您審查（申請）所需要的資料已經完全繳交	98.2	1.8	96.8	3.2
4 可減少您辦理道路挖掘各階段的交通往返時間及次數，並減少書面文件列印、討論、品質查核等所費之資源，有節能減碳效果	96.4	3.6	95.7	4.3
5 您覺得市府推動「道路挖掘管理方案」對提升巡查效率、減少人力成本有很大的幫助	98.2	1.8	96.8	3.2
6 可以節省您審查（提送）道路挖掘各階段所需花費的時間或人力	96.4	3.6	94.7	5.3
7 您覺得這種管理方式可創造政府及機關資訊公開、提升服務品質及速度等正面形象	98.2	1.8	97.8	2.2
8 可以提醒您注意道路挖掘各階段將違規案件，以落實法規規定	98.2	1.8	97.8	2.2
9 常用道路挖掘資訊可以輕易查詢統計，節省彙整前述資訊所需的時間	98.2	1.8	98.9	1.1
10 您覺得這種管理方案可以增加各個道挖相關單位內，責任釐清、整合及協調的功能	94.6	5.4	96.8	3.2

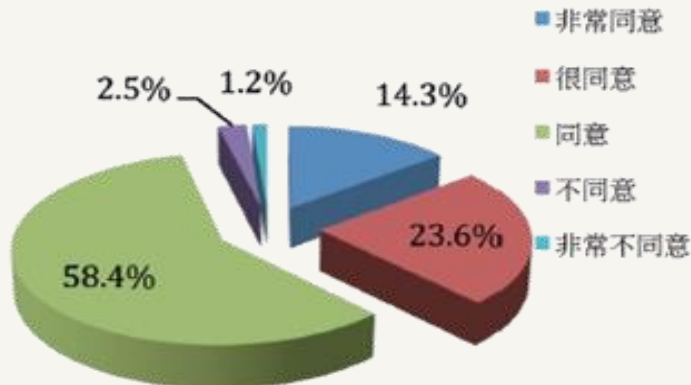
表2-6：「一般民眾」訪談結果

問題	使用者	
	同意 (%)	不同意 (%)
1 道路挖掘修復是否比縣市合併前更加平坦，是否同意	91.3	8.7
2 可以快速查到我家附近正在挖路的施工位置及相關資訊，是否同意	96.3	3.7
3 網站所提供市政公告及活動特報，可以讓我清楚了解台南市整體的道路挖掘相關訊息，是否同意	99.4	0.6
4 當我要申訴道路挖掘問題時，系統有提供足夠資訊讓我可反映，是否同意	95.6	4.4
5 整體而言，您對「道路挖掘便民系統」的服務是否滿意	96.9	3.1

道路挖掘修復是否比縣市合併前更加平坦，是否同意！



可以快速查到我家附近正在挖路的施工位置及相關資訊，是否同意！



民眾對於臺南市道路挖掘路面修復後的平整確實 **有感**~

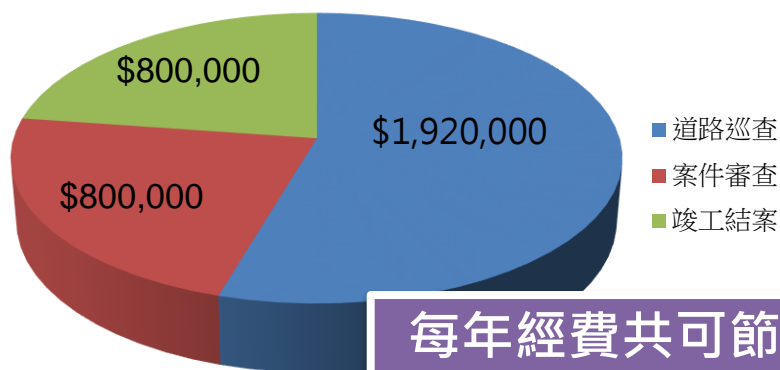
市府用心
民眾有感

績效提升效率滿分

一年人力績效成本評估：以每年8,000件挖掘案件估算

項目	人力(時)	節省人力(時)	換算成經費
道路巡查	舊制	2	8,000 x 1.2 = 9,600 小時 9,600 x 200*=192萬
	新制	0.8	
案件審查	舊制	1.5	8,000 x 0.5 = 4,000 小時 4,000 x 200 =80萬
	舊制	1	
竣工結案	舊制	1	8000 x 0.5 = 4,000 小時 4,000 x 200 =80萬
	新制	0.5	
合計		17,600 小時	352萬

人力績效成本評估



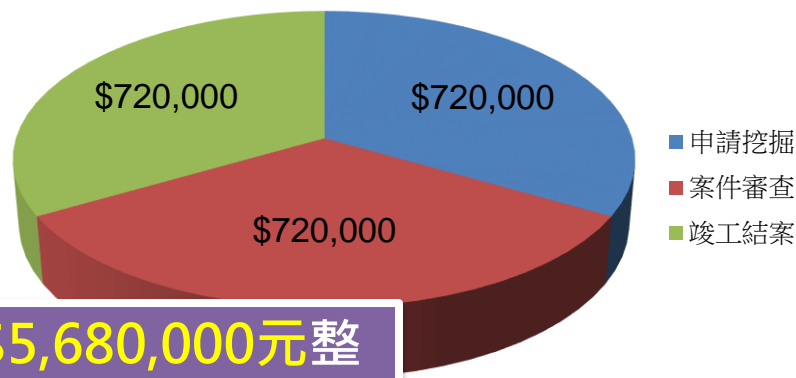
每年經費共可節省\$5,680,000元整

總計節省經費：\$3,520,000 元

一年紙張減量效益評估：以每年8,000件挖掘案件估算

項目	文件數量	節省經費	效益
申請挖掘 (文件費)	舊制	4份	8,000 x 3份 x 30 元 =約 72 萬元
	新制	1份	
案件審查 (文件費)	舊制	4份	8,000 x 3份 x 30 元 =約 72 萬元
	舊制	1份	
竣工結案 (文件費)	舊制	4份	8,000 x 3份 x 30 元 =約 72 萬元
	新制	1份	
合計			216萬

紙張減量效益評估



總計節省經費：\$2,160,000 元

- 挖掘管理資訊化 巡查效率提升 **2.5倍**
- 挖掘管理資訊化 案件審查速度提升 **1.5倍** , 平均審查天數降至 **2.6天**

運用於0206地震

確認實際受災情況



調閱週邊公共管線圖資
確認危險性管線分佈



召開現地管線協調會



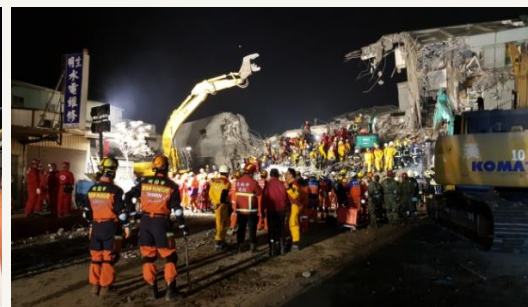
現場標示各類管線位置



重點區域優先緊急搶修



各類管線依序修復

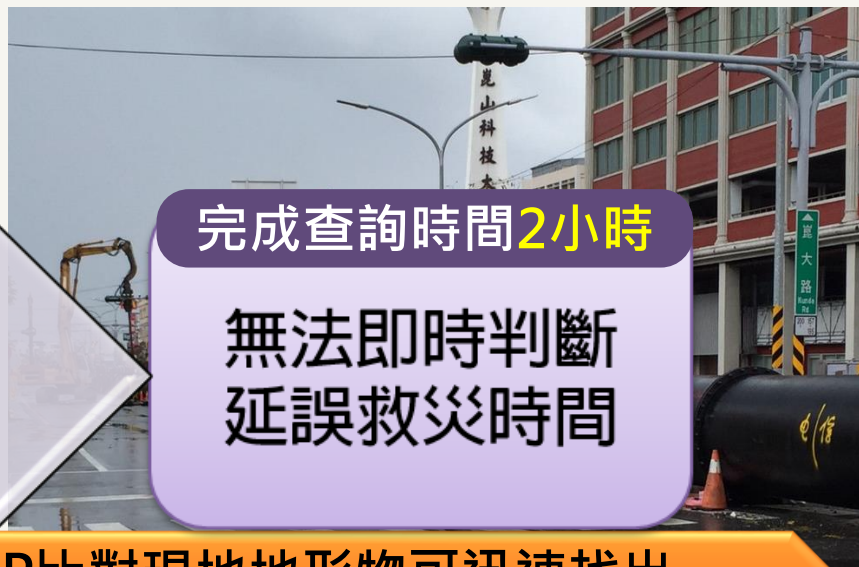


運用於0206地震



紙本
查詢

- 曠日廢時
- 正確性堪慮
- 數據保存不易



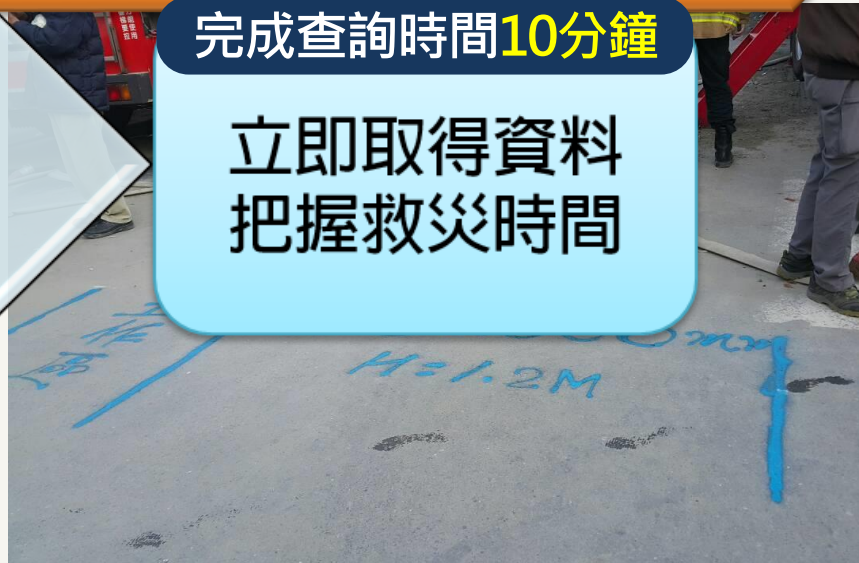
完成查詢時間**2小時**
無法即時判斷
延誤救災時間

崑大路下地人孔及管線亦利用手機APP比對現地地形物可迅速找出



手機APP
查詢

- 快速方便
- 確保資料如新
- 資料完全保留



完成查詢時間**10分鐘**
立即取得資料
把握救災時間

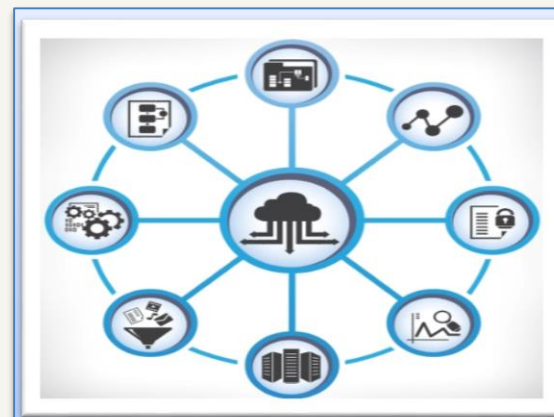
現場運用手機APP查詢圖資**加速協調效率**



貫徹**Open Data**理念
，鼓勵民間增值應用



持續精進行動化，
提升便利性與效率



以建立**智慧型**
整合平台為目標



將2D線條進一步
提升至**3D即時建模**



積極與公私部門合作
，拓展**多元化運用**



持續**檢討現行成效**，
作為日後改善的回饋

感謝聆聽 敬請指教

