「臺北市道路管線暨資訊中心」對公共管線暨圖資管理之精進作為

臺北市政府工務局新建工程處
104年11月20日

簡報大綱

1. 背景及問題描述
2. 問題分析
3. 解決方法
4. 具體績效
5. 未來願景

道管中心建置架構圖

問題描述
對策規劃
整合解決
執行成效
傳統道路維護管理方式
挖掘案件繁多
施工條件嚴峻
人力資源緊縮
業管單位分立
應變時間過長
資訊樣態複雜
整合挖掘需求
建立作業標準
精進人力運用
建立單一窗口
強化應變機制
透明整合資訊
道管用心 市民安心
流程整合
資通訊服務導入
跨機關整合
內部水平整合
動態式管線管理
地理資訊系統整合應用
成本合理性
內部效益
外部效益
榮譽與展望
標竿學習
緊急應變
環保減碳
品質升級
透明政府
乾淨天際線
人本環境
道路舒適
管線安全

前言

√ 服務品質

○ 以人為本

○ 市民安全

○ 市容景觀

現況問題

應變時間過長

- 突發狀況
- 管線破裂
- 未知天災
- 纜線垂落

人力資源緊縮

- 廠商便宜行事
- 監造人力不足
- 橫向聯繫不佳

資訊樣態複雜

- 管線圖資不全
- 易損危險管線
- 道路現況多變
- 缺失樣態眾多
- 缺乏公開資訊

挖掘案件繁多

- 舊有用戶
- 新建房屋
- 公共建設
- 需求時間
- 時程急迫

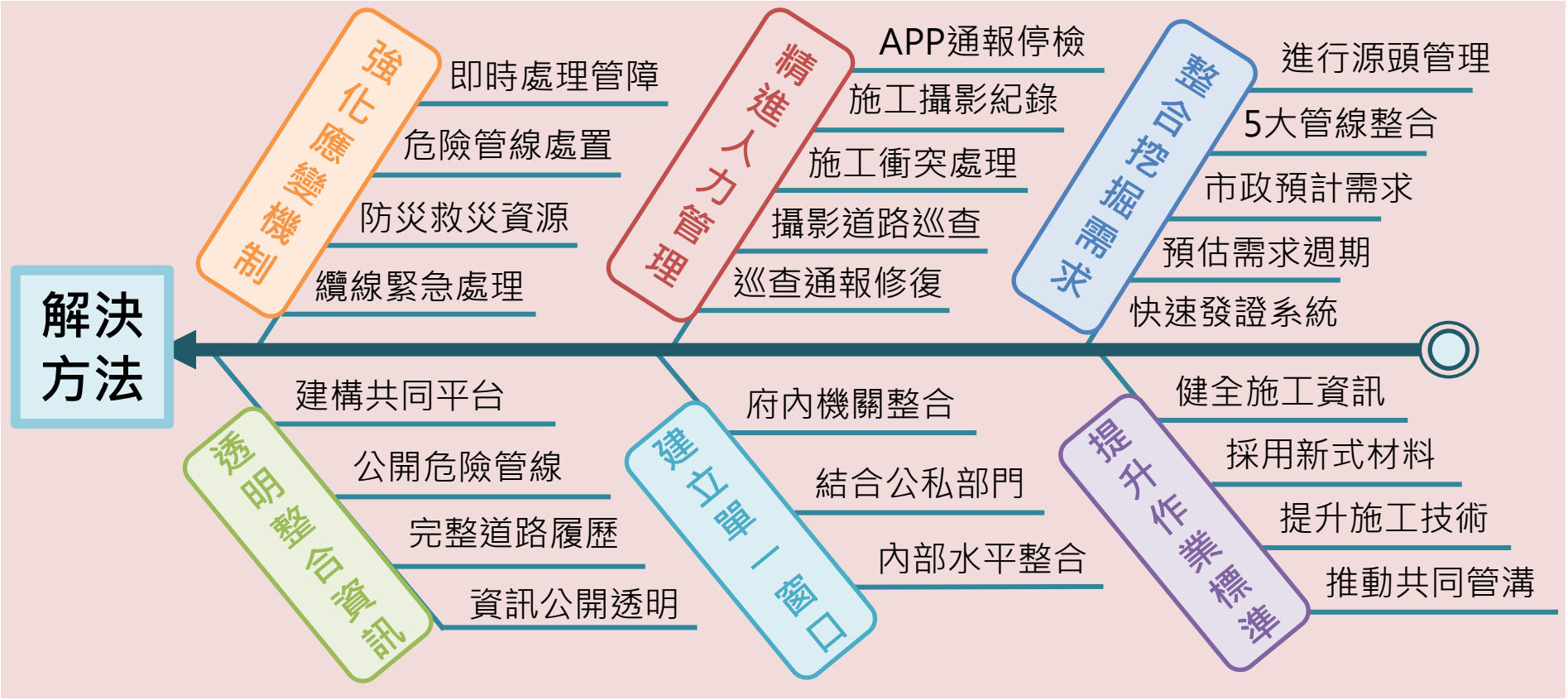
業管單位分立

- 涉及單位眾多
- 系統各自為政
- 業管單位不同

施工條件嚴峻

- 施工期短
- 管線複雜
- 品管不足

解決方法


解決方法
強化應變機制
即時處理管障
危險管線處置
防災救災資源
纜線緊急處理
精進人力管理
APP通報停檢
施工攝影紀錄
施工衝突處理
攝影道路巡查
巡查通報修復
整合掌握需求
進行源頭管理
5大管線整合
市政預計需求
預估需求週期
快速發證系統
透明整合資訊
建構共同平台
公開危險管線
完整道路履歷
資訊公開透明
建立單一窗口
府內機關整合
結合公私部門
內部水平整合
提升作業標準
健全施工資訊
採用新式材料
提升施工技術
推動共同管溝

SWOT分析

優勢（Strengths）

1.施工、品管等制度完整
2.工程資源豐富，可以相互支援
3.道路挖掘需核准始得施工
4.管線機構建立固定窗口協調管道暢通

劣勢（Weaknesses）

1.與鄰里空間距離遠無法即時解決問題
2.管線機構缺乏橫向聯繫整合協調平台
3.無法即時解決管線問題或緊急應變處理
4.管線機構監造人力有限

機會（Opportunities）

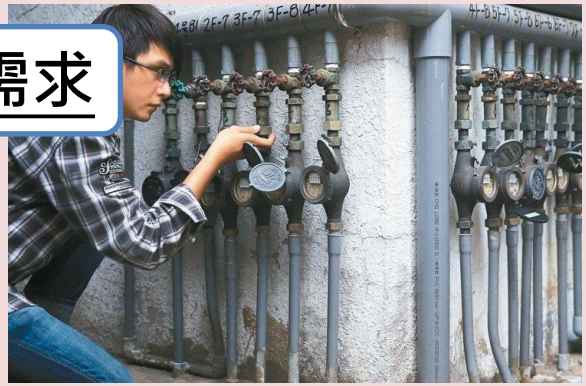
1.道路管理維護專責管理，應事權統一
2.民眾普遍重視地下管線安全問題
3.數位科技日新月異，資訊網路使用普遍且廣泛

威脅（Threats）

1.本市各項建設持續推動，管線挖掘需求仍強
2.潛在用戶之民生需求強烈且急迫，管制挖掘困難
3.地下管線複雜，管線協調問題多且雜，且有挖損管線風險

整合挖掘需求

用戶需求



新建房屋

市政建設

需求時間

需求時程

道管中心

源頭管理

管線整合

長期計畫

建立作業標準

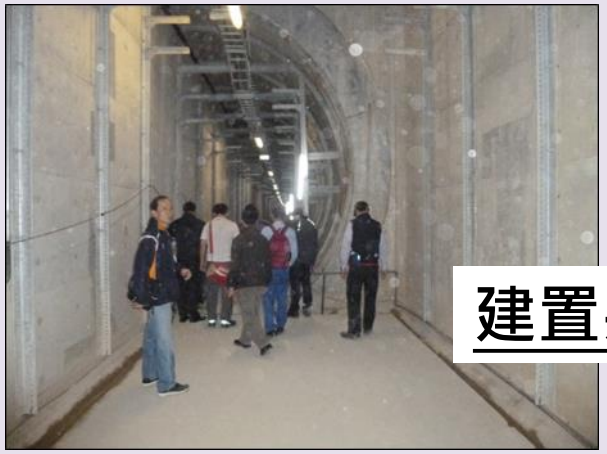
施工時間短

地下管線複雜

挖損機會高

健全施工資訊

提升材料技術



建置共同管道

精進人力運用

手機通報介面

APP通報停檢

監管表單

衛星定位巡查車

立即反應

管障通報

即時攝影回傳

建立單一窗口

APP

動態
攝影

圖資
比對

座標
測量

纜線
清整

纜線
架空

纜線
下地

道路
更新

排程
管理

機動
性
整合

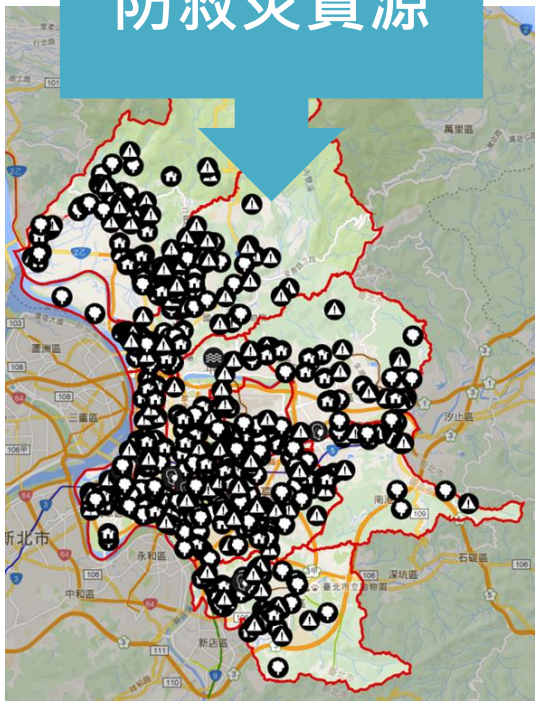
潛在
需求

- 主任
  - 副主任
    - 組長
      - 行政組
        - 綜合
        - 法規
        - 申挖
        - 共管
        - 纜線
    - 組長
      - 道路組
        - 巡查監管
        - 派工管理
        - 缺失追蹤
        - 事故應變
        - 資料處理
    - 組長
      - 管線組
        - 電力分組
        - 電信分組
        - 自來水分組
        - 瓦斯分組
        - 汙水下水道分組
        - 雨水下水道分組
        - 交通分組
        - 油料分組
        - 軍(警)訊分組
        - 農田水利分組

強化應變機制

即時管障處理
管線破裂處置

防救災資源

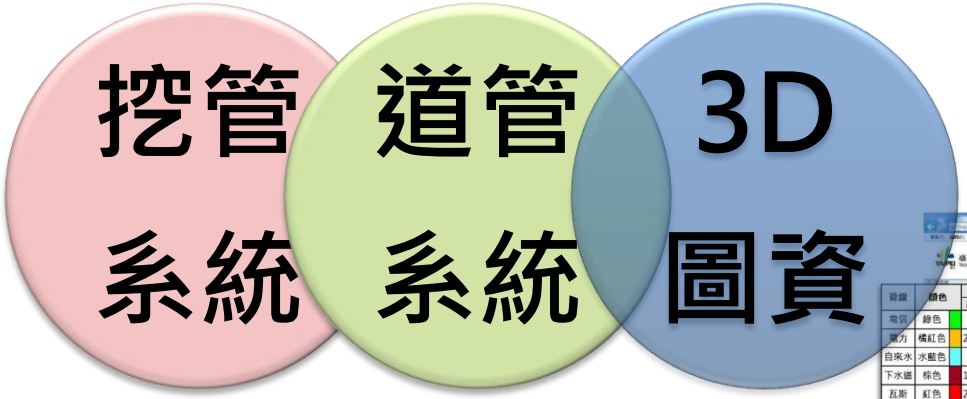


纜線緊急處理
及清整剪除

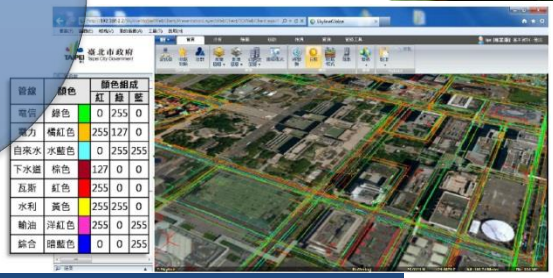
1.搶修即時回傳
2.遠端協調指揮
3.掌握追蹤進度

透明整合資訊

建構共同平台



道路例行巡查



公開危險管線

完整道路履歷

健全道路完整資訊

圖資共享加值運用

掌握道路現狀

流程整合

施工過程APP通報記錄(104/11/16)

項次	核備文號	施工路段	施工廠商	監工	施工通報	管障通報					請求協助	上傳管深照片	管線測量				回填CLSM	上傳CLSM初凝照片	通時通報	收工通報	預報翌日續行施工	管路完成
						通報管障	中心確認變更	轉交處理	通知探挖	排除/變更			管線型態	通報測量	測量方式	測量完成						
1	104008887 電信士林	中山北路6段	上人科技有限公司	張國綸...	09:39	14:18		14:29	14:29	變更 14:29 (電信士林(緯智))		16:45 0.5 m	A	16:48			16:52	17:03	15:13	17:39	08:31	
2	104008826 電信北區	建國北路1段	七緯營造股份有限公司	姚文章	09:33	17:22		18:12				13:30		13:25			13:53	16:49	15:05			
3	104007511 電信東區	玉成街	奕揚營造有限公司	吳家禎...	09:30	11:03		11:25	11:26	變更 11:26 (電信東區(緯智))		13:09	13:10	13:11			13:19	14:49	13:44	15:59	104/11/15 14:55	
4	104005768 台電市區	中山北路2段	雷盛電氣工程有限公司	陳柏蓉	09:27	13:38		13:46	13:47	變更 14:01 (徐奇生)		16:53 0.48 m					17:47	18:40	15:23	19:18	10:11	
5	104006792 自來水西區	寶興街	裕施工程有限公司	陳芳智	09:27	12:39		13:42		取消 15:51 (西區分處)		13:43	A	12:49	A		15:50		13:55	18:06	08:56	104/10/07 18:47
6	104008313 公共連轉處	延平北路5段	中華電信股份有限公司企業客戶分公司	楊博翔	08:57	10:54		10:58	10:59	變更 11:02 (劉昱賢)										11:47		

資通訊服務導入

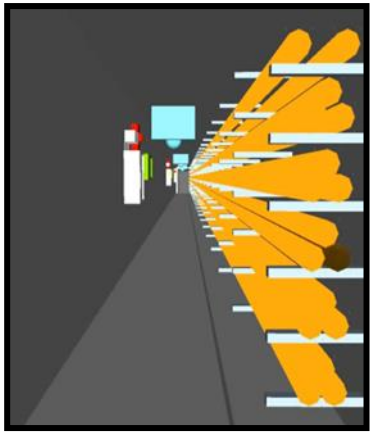
即時錄影監控

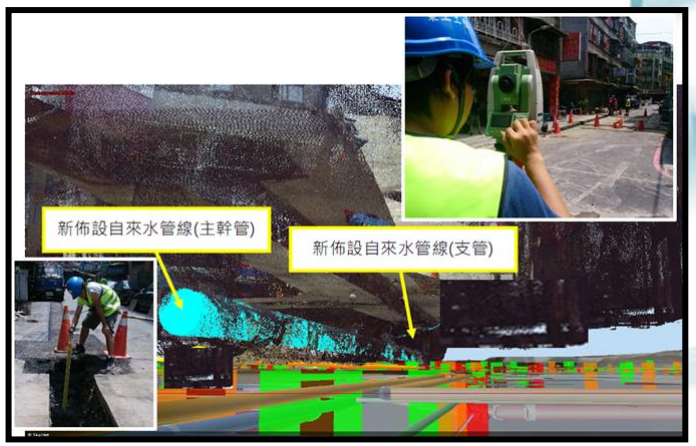
施工排程整合

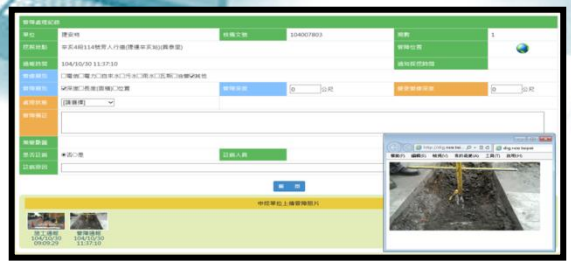
健全3D圖資

行動APP通報

資訊透明

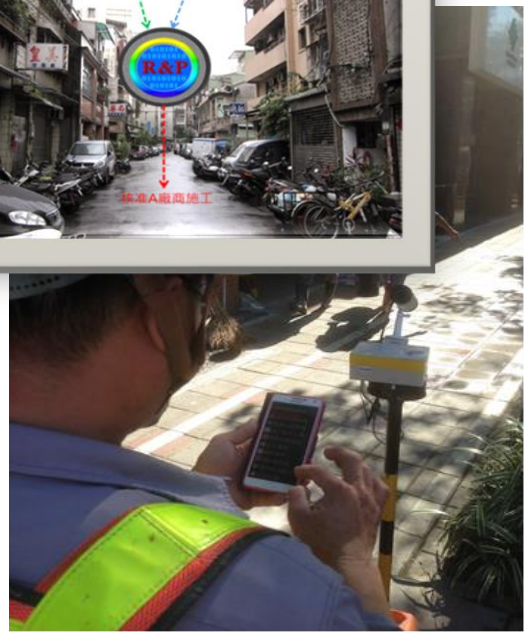






預約/APP通報/攝影

R&P



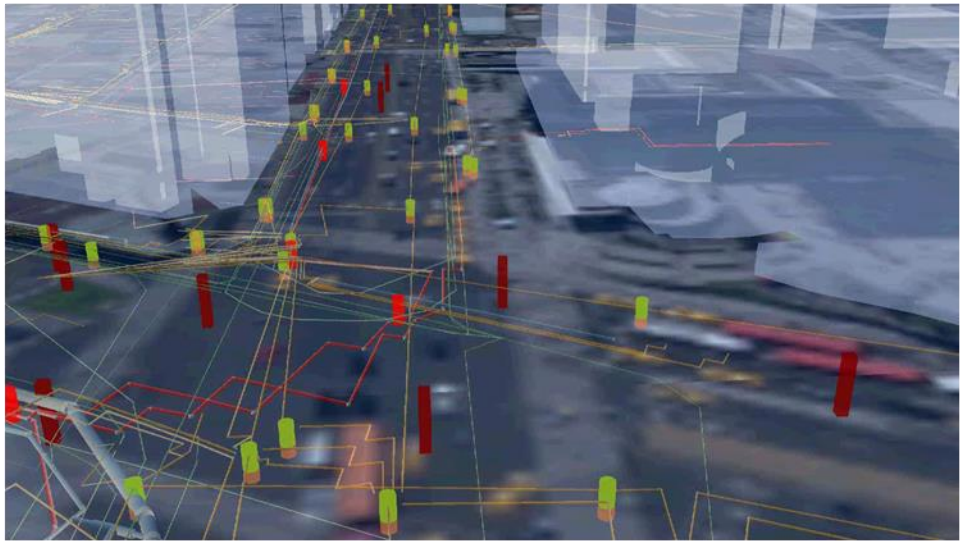
13:13
臺北市道路挖掘施工通報
請選擇APP通報功能：
挖掘施工通報
管障通報
逾時通報
銑鋪通報
搶修通報
道路維護通報
建案公設復舊
施工相片上傳
管障回覆通知
收工通報
刪除相片
攝影機掃描
預約明日施工
管路完竣

3D GIS平台建置作業

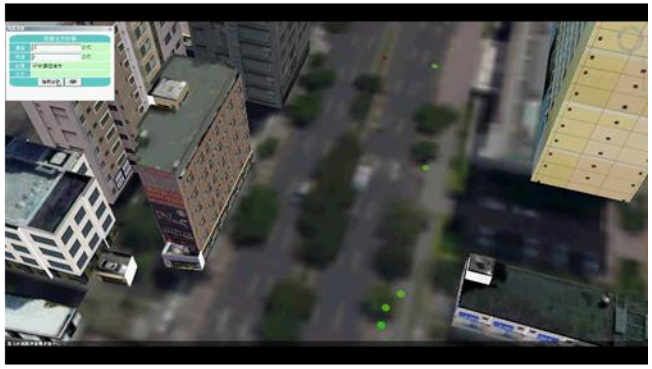
輔助提升道路挖掘
及管線管理效能

既有管理系統
-道路施工通報
-道路巡查監控
-施工即時影像

3D管線資料庫平台



開挖
斷面



道路
剖面

地表
透視

資訊開放透明

- 圖例說明：
  - 道路施工
  - 緊急搶修
  - 人手孔啟閉
  - 人手孔施工
  - 道路維護施工

- 點選圖標可查詢施工資訊。
- 圖例說明：
  - 施工通報
  - 銑鋪通報
  - 搶修通報
  - 道路維護通報
  - 建案公設復舊

Android系統

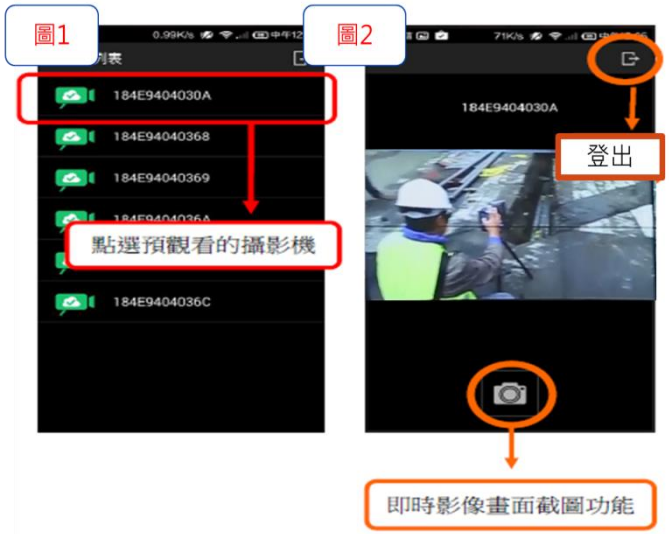
IOS系統

使用操作步驟：

步驟 1：開啟“**道路施工影像系統**”應用程式，點選下方的“核備證號

步驟 2：進入到地圖模式，搜尋預查看之工地位置，並點選其標示符號

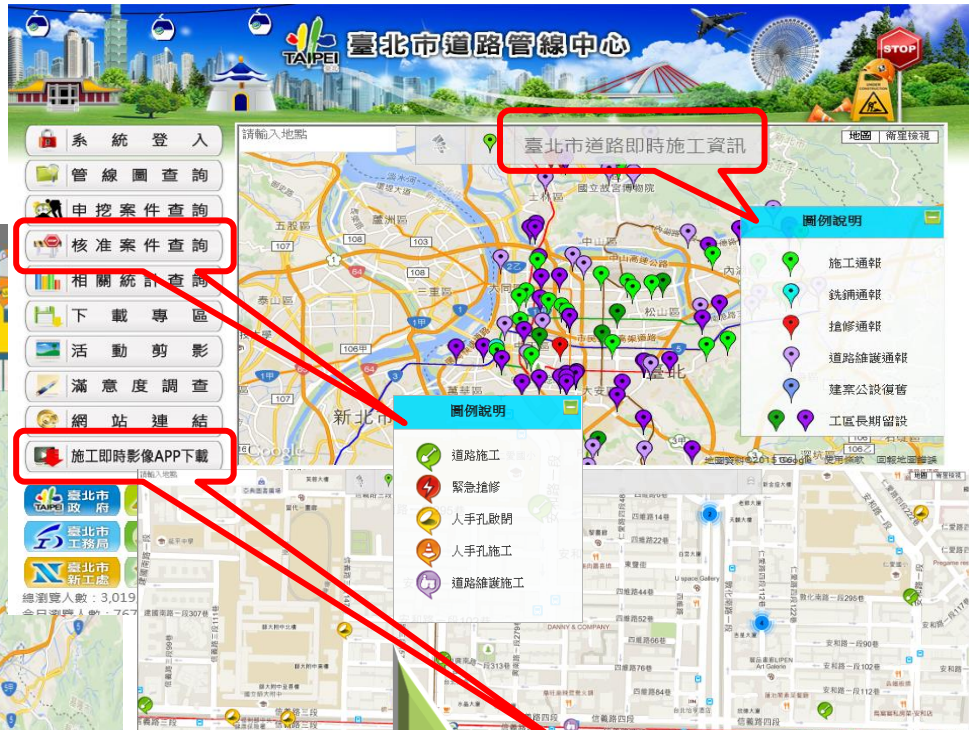
步驟 3：確認為預觀看之工地，並點選“登入”即可查看其即時影像。



透明政府

查報案件、
施工案件查詢

點選圖例顯示
案件資料



案件
開放查詢

資訊
公開透明

乾淨天際線

人形陸橋拆除

纜線清整標籤

共同纜線溝

管線安全

一般挖掘申請

道路預定更新
(街廓性銑舖)

自來水汰管計畫
(優先汰換鉛管)

檢討鉛管
汰換需求

Yes

GIS平台佈點

提出挖掘申請

No

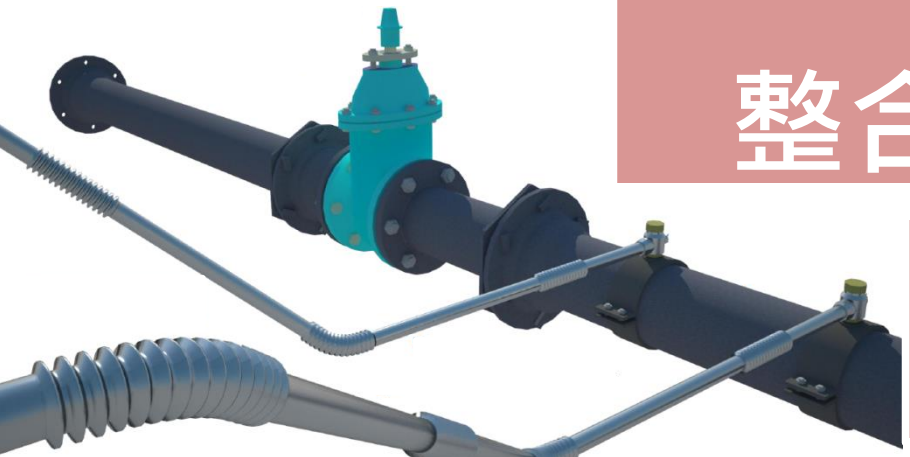
檢核潛在需求

管線
整合

預約核准施工
(水處優先)

圖資回饋更新

鉛管汰換
整合作業流程



災害應變

面臨災害發生時，評估對本市可能造成一定程度影響

EOC

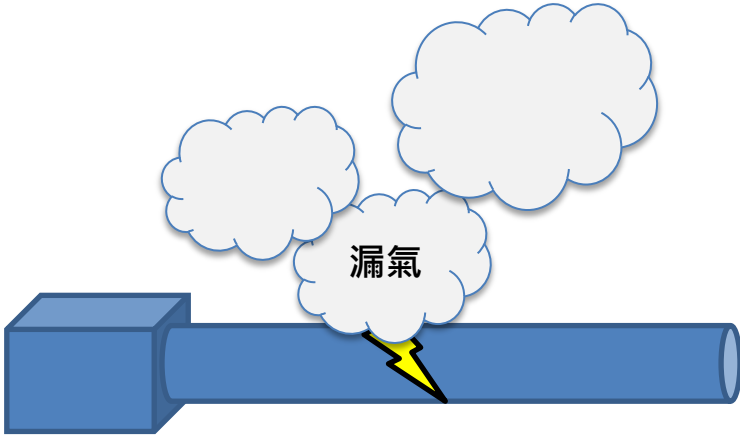
災害應變中心
一、二級開設

當災情已趨於緩和
災害應變中心縮小編組

道管中心受理災害應變中心開設後，通知各管線單位災情(地點、描述)進行搶修

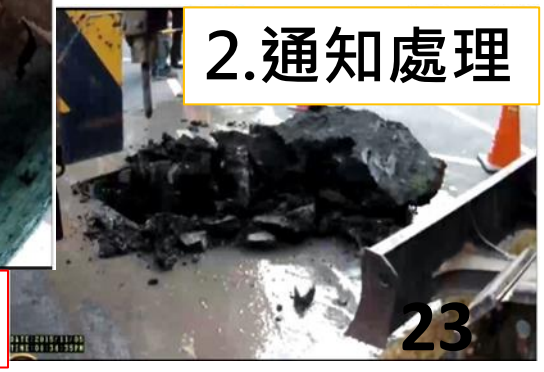
RPIC

道管中心持續追蹤各管線單位災情處理進度



1.調閱圖資

2.通知處理



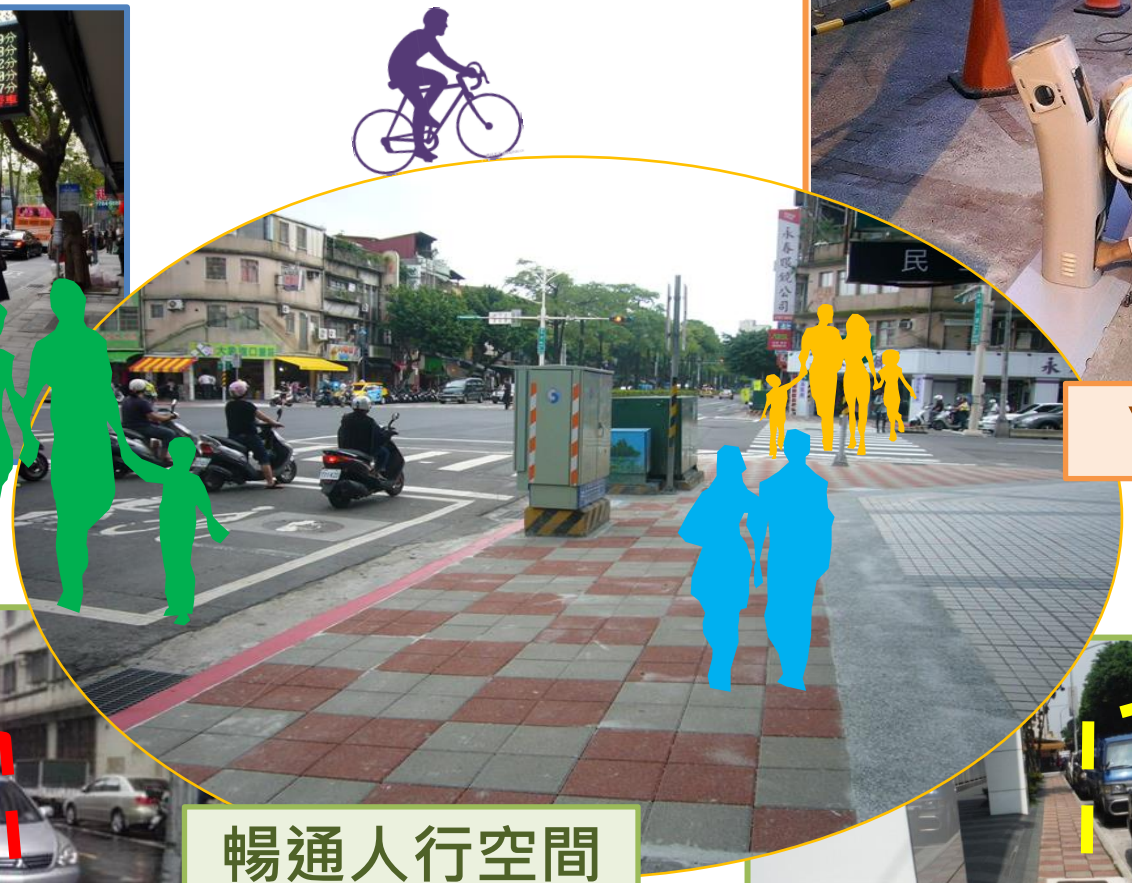
3.監控過程

4.完成搶修

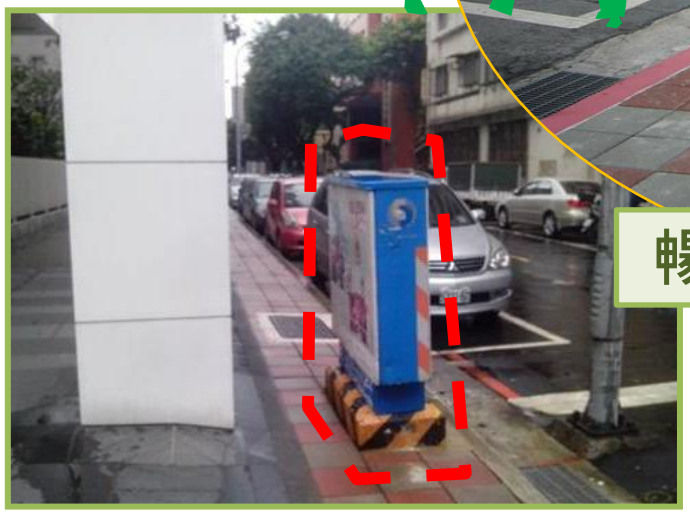
5.恢復現況

人本環境

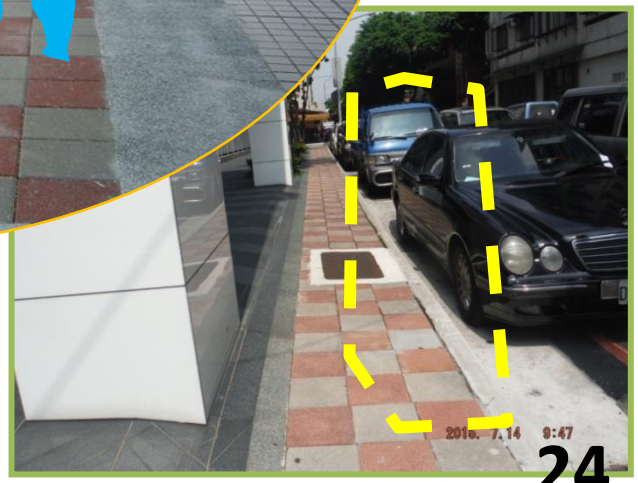
智慧型站牌



YouBike



暢通人行空間



環保減碳

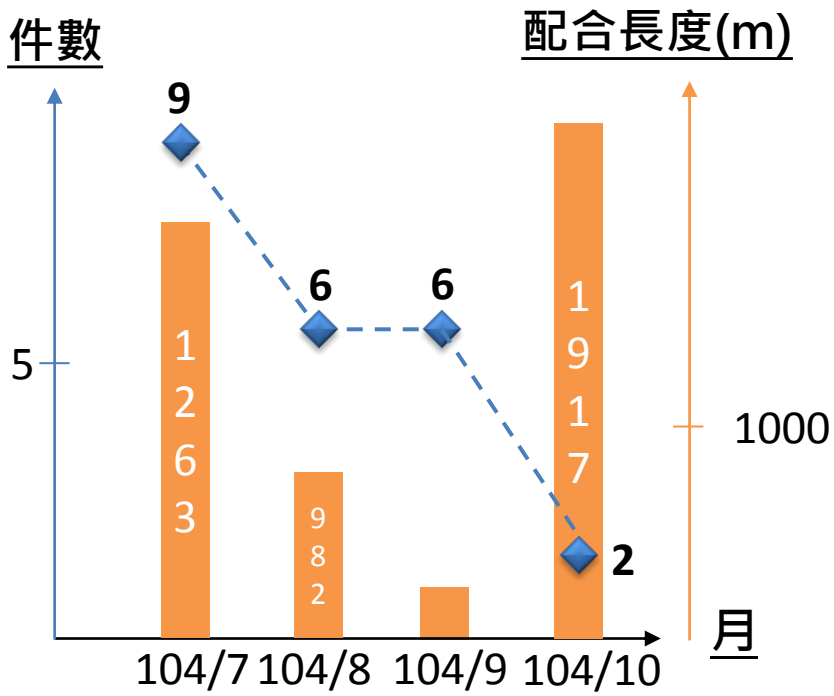
品質升級

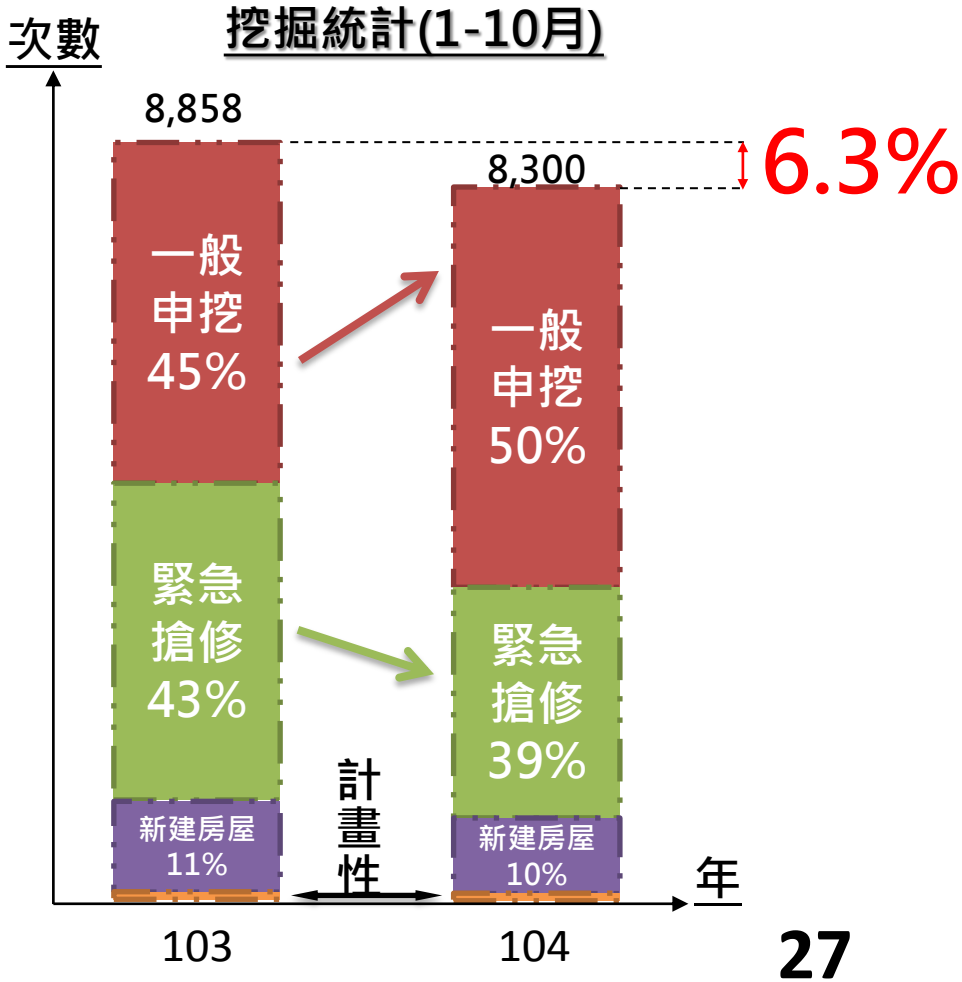
- 首創「臺北市管線挖掘施工管理人員認證計畫」
  - 共計240人受訓合格
  - 受訓合格識別證的有效期間為3年，期滿前應依規定回訓

具體績效

- 核准挖掘目標：減量20%

計畫性挖掘案件配合長度及件數圖





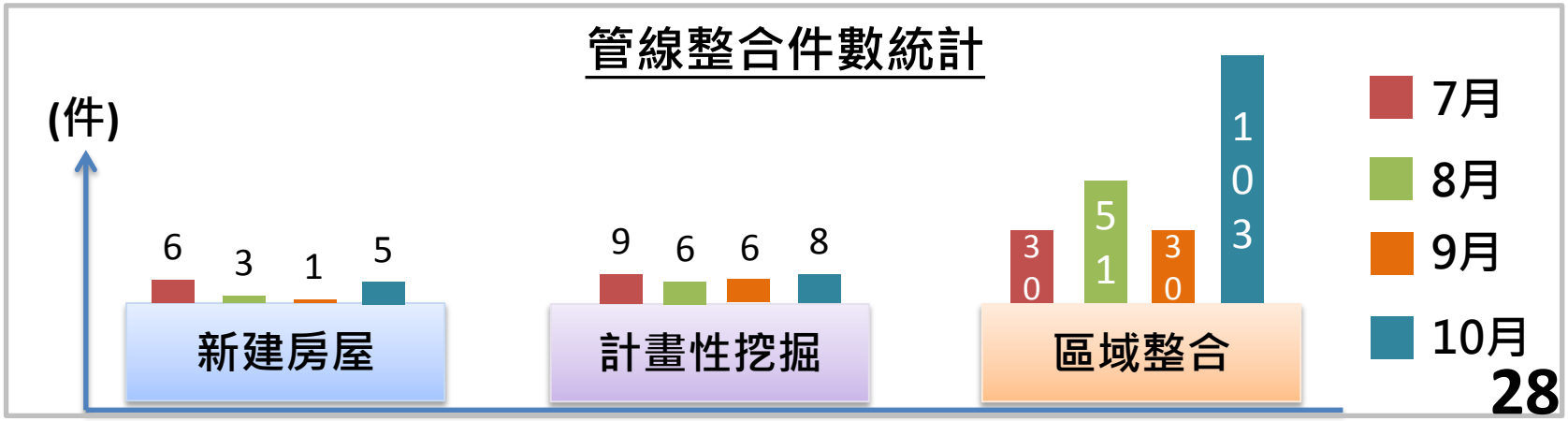
深化管線整合

計畫性整合

- 年度計畫性挖掘案件
  (如自來水、瓦斯管線汰換)
- 新建房屋5大管線整合
- 配合道路更新計畫整合
  (含人行道拓寬)

機動性整合

- 專案性整合
  (同一街廓或鄰近案件整合)
- 管線挖掘後，銑鋪前整合
- 潛在挖掘需求整合



標竿學習

104年8月市政小蜜蜂參訪2

104年8月市政小蜜蜂參訪1

104年10月水處鉛管內會

104年9月臺中市政府參訪

104年9月金門縣政府參訪

104年9月嘉義市政府參訪

臺北市道路管線暨資訊中心
Taipei City Road & Pipeline Information Center (RPIC)
未來願景
共享資源
創造三贏
開放資訊
一流城市
監管施工
確保品質
健全圖資
防災安全
即時協調
有效管理
降低挖掘
減省資源

Thank You!