

臺中市議會第3屆第2次臨時會

本市道路「燙平專案」
施作有成專案報告



臺中市政府
TAICHUNG CITY GOVERNMENT

臺中市政府建設局

報告人：局長 陳大田

中華民國 108 年 8 月

目錄

燙平專案

壹、前言	2
貳、燙平專案計畫改善成果及後續精進作為.....	3
一、路平改善成果及未來目標	3
二、減少道路挖掘，維持路面平整	3
三、以有限資源達到最大效益，並持續爭取經費	3
四、平衡城鄉差距，通勤、通學路段優先	4
五、路段成果照片	5
六、利用低衝擊工法，建構會呼吸的道路 推動海綿城市.....	9
七、道路工程單元標準化設計，施工速度、精度再升.....	10
參、統一挖補 施作有成.....	11
一、「汰管、人本步道、路平」三合一 少挖、少補、安全、 舒適 路平再提升	12
二、建構 3D 管線圖資系統 實現道路管理智慧資訊化.....	13
肆、未來目標與願景	16

燙平專案

壹、前言

「路平、燈亮、水溝通」是市民的基本權利，也是市政最基本服務項目。但這些基本權利和服務卻最容易被忽略，導致路平政策不明、市府各部門各自為政、管線單位缺乏協調、道路管線濫挖濫補、路面嚴重破損、道路修復效率低落和品質不佳，以及路況不佳交通事故頻傳等問題。

為了改善長期的積弊，盧市長就任後要求市府全面檢討路平業務，提出「燙平專案」，針對道路修復訂定每年 80 公里的目標；同時為了減少道路管線挖補，提升道路維修效率和品質，市府恢復全國唯一的道路管線「統一挖補」作業，並成立台中市路平服中心。

市府的燙平專案除了完成原市區主要和次要通學通勤改善外，原縣區道路品質也大幅度提升，縮短城鄉差距。而且市府也持續推動「統一挖補」作業，現減少道路挖掘案已達 20% 以上，並擴大實施範圍，把「統一挖補」推進到大里、太平、豐原及潭子，透過統一挖補，市府除減少挖掘案件外，還完成 53 公里以上的車道修復，並大幅提升道路管挖修復品質。

路平，是全體市民的共同期望，也是市政團隊共同目標，所以，在推動路平專案的同時，也要讓申請挖掘的管線單位負起維持全市道路平整性的責任，共同來維護道路品質與安全。藉由明確的目標管理，展現市府全面改善路平的重大決心。

貳、燙平專案計畫改善成果及後續精進作為

一、路平改善成果及未來目標

自市長盧秀燕上任以來至 108 年 8 月 1 日為止，總共完成 196 條道路路平，長度約 65.2 公里，面積約達 80 萬 5,945 平方公尺，其中還不包括為數更多之次要道路更新，且目前持續積極辦理中，未來預計以每年完成 80 公里路平道路之目標，以顯示出臺中市政府要徹底改善馬路不平的重大決心。

二、減少道路挖掘，維持路面平整

而全國唯一、六都只有臺中市在執行的代辦管線統一挖補工程，自市長盧秀燕上任迄今，與管線單位協調後，已將 2,590 件申請案件，整合為 2,061 派工案件，減少 529 重複挖掘次數、減少重複挖掘約 20.4% 的比率。另外，我們推動的管挖車道修復新制，派員巡查完成車道修復，目前為止修復面積超過 18 萬 7,724 平方公尺。

三、以有限資源達到最大效益，並持續爭取經費

未來市府將以人口數、道路養護長度、道路鋪面狀況等綜合指標，進行公平合理的資源分配，持續推動路平專案，並善用內政部和交通部前瞻計畫的路平資源，擴大路平實施範圍，包括所有跨區的編號道路系統等。

區別	路段數(件)	長度(km)	面積(m2)	經費百分比	長度百分比
市區	96	30,475	426,635	51.47%	46.69%
山區	26	8,690	73,931	7.91%	13.32%
海線	25	12,670	159,560	25.44%	19.41%
屯區	49	13,429	143,414	15.18%	20.58%
總計	196	65,264	803,540	100.00%	100.00%

臺中市路平各區目前執行情形表

四、 平衡城鄉差距，通勤、通學路段優先

本次專案以「平衡城鄉差距，通勤、通學路段優先」為規劃原則，以改善各區主要、次要道路，以6米寬度以上道路為主軸，6米寬度以下鄰里巷道則為輔助。

後續市府將以兩者併進的方式，加速擴大推動鄰里6米以下巷道路平作業，並設法引進小型機具，克服小型巷道施工通道不足等問題。



6米寬度以下鄰里巷道路平示意照片

五、 路段成果照片



西區 向上路一段



東區 建德街



東區 德興一街



南區 文心南路



西屯區 中平路（大鵬路至中平路 58 號）



太平區 環太東路



太平區 永平路一段



南屯區 黎明路一段



南屯區 向心南路



北屯區 中清路二段



北屯區 后庄路



大里區 塗城路



大里區 內新橋



新社區中興嶺紫風車停車場旁道路



神岡區成都路



大雅區 學府路



后里區 安眉路



大甲區 黎明路



沙鹿區 英才路



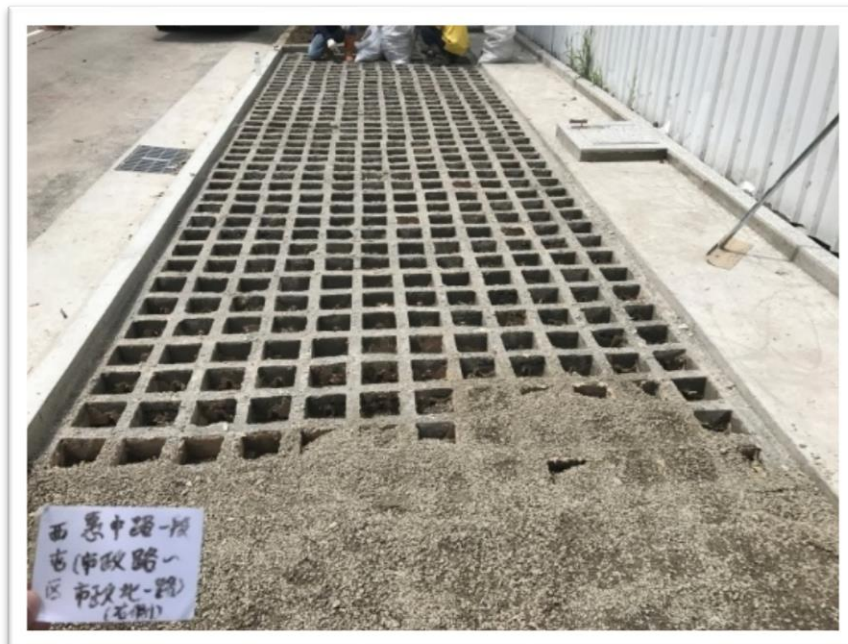
梧棲區 八德路



清水區 五權南路

六、 利用低衝擊工法，建構會呼吸的道路 推動海綿城市

因應極端氣候變遷的衝擊，市府將沿續人行道拓寬工程的經驗，擴大利用對環境低衝擊的工法，利用自然力量排水，營造透水步道，並擴大實施到公園、綠地的步道系統，提升城市生態系統功能和減少城市災害的發生，緩解熱島效應的功效，全力推動海綿城市。



透水步道施工照片

七、 道路工程單元標準化設計 施工速度 精度再升

有別於傳統道路附屬工程把鋼筋、水泥運到工地後，再由工人現場施做捆紮、灌漿、養護等流程，市府將仿效日本道路工程，試辦道路工程單元標準化，如路緣石、公共管線、槽化島等，採用預鑄標準化設計，將捆筋、灌漿及養護等全部轉移到工廠內進行模擬，製作品質相同的道路附屬設施，再運送到工地組裝。

預鑄標準化設計於工廠內生產混凝土之構件品質佳、可減少現場施工人員、施工現場較整潔且動線佳、可減少施工期間對於交通造成之衝擊、於工廠內預先生產工期更可大幅縮短，整體而言，標準化的設計可提升施工效率，降低施工期間交通衝擊，並降低道路維修成本。



預鑄側 U 型溝(左圖)、預鑄緣石(中圖)、預鑄護欄(右圖)

參、減少挖補、施作有成

市區道路因埋設管線挖挖補補，管溝回填狀況卻未分層夯實，成為破壞道路平整及結構主要殺手。為徹底解決工程單位草率施工情況，市府檢討發包策略，推動恢復辦理管線統一挖補工程，將原市區 8 區劃分為統挖工程第 1 工區及第 2 工區，續於 106 年下半年度起加入大里、太平區為第 3 工區。並於今(108)年度擴大推廣至豐原、潭子區為第 4 工區。將每一工區聯合道路（土木）、電力、電信、自來水、瓦斯等專業廠商共同投標承攬，另納入統挖施工之民生案件能同時進場施作，避免因等待前一管線施工後方可進場施工情事，而拉長影響用路人時間。

統一挖補最終目的為確保道路品質與平整，本府目前已建構包括各管線單位、市府相關機構、臺中市轄區相關機關所成立之路平協調平台，透過每週二次協調會議加強管理。藉由聯合協調機制，減少道路挖掘次數，並由市府代辦管溝施工及路面修復，以增進施工品質，進而還給用路人一個更優質的行車環境。



一、「汰管、人本步道、路平」三合一，少挖、少補、安全、舒適，路平再提升

市府將持續與自來水公司等公共管線單位密切合作，整合路平和統一挖補作業，擴大老舊管線汰管作業，以降低自來水漏水率等問題。另外市府將與內政部和交通部密切合作，善用路平資源，整合路平和人本步道工程，經查自盧市長上任以來已完成人行道 13.4 公里，營造優質的無障礙道路環境，並廣設人行優先的自行車道。



自行車網併建設計圖(左上圖)、文心路完工照片(左下、右圖)

二、 建構 3D 管線圖資系統 實現道路管理智慧資訊化

各縣市近年接連發生多起自來水或瓦斯管線遭挖破事件，臺中市政府推動道路挖掘管理系統與 APP 功能，搭配行政流程整合，即時紀錄管理管線挖掘施工，提升行政效率，並推動試辦 3D 管線資料建置、非破壞性探測及施工 3D 攝影測量整合應用，同時協調相關單位推動圖資補正，今年獲得內政部營建署「公共設施管線評鑑」107 年度執行績效「優等獎」殊榮。

臺中市政府 3D 公共管線圖資系統，依據內政部「公共設施管線資料標準」建置。運用 3D 建置管線圖資，更新補正過去的 2D 資料，掌握管線設施分布情形。有別於過去各管線單位權管圖資獨立，無法互相參考；現在這套 3D 圖資系統，提供資料庫平台。各管線單位提出符合流通標準的圖資，套疊比對並搭配 3D 公共設施管線進行資料衝突分析；如果呈現資料疑義，也能讓設計及施工人員，在較精準掌握地下管線圖資情形下，進行道路挖掘作業。有效管理道路挖掘生命週期，也能對應管線建置與更新維護作業，強化道路管理。

臺中市積極推動公共管線資料庫建置作業，也是內政部「國土資訊系統--公共設施管線資料庫管理供應系統」基礎環境建置計畫中的一環，更提升國土安全，強化臺中道路挖掘管理、減少工安事故、提供民眾安全用路權益，臺中市政府於 107 年 10 月 15 日修訂「臺中市道路挖掘管理自治條

例」及於 106 年 08 月 24 日修正發布「臺中市政府建設局公共設施管線圖資維護管理作業要點」等規定，作為道路管理基礎。

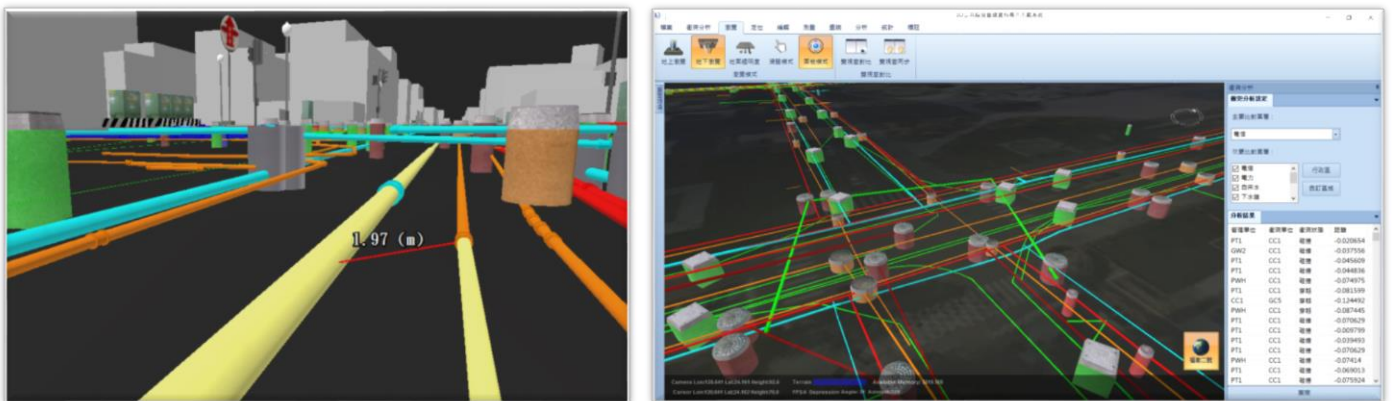
臺中市積極推動公共管線資料庫建置作業，也是內政部「國土資訊系統--公共設施管線資料庫管理供應系統」基礎環境建置計畫中的一環，更提升國土安全，強化臺中道路挖掘管理、減少工安事故、提供民眾安全用路權益。

臺中市政府 102 至 107 年度進行大里區、太平區、豐原區、潭子區、大雅區、龍井區、烏日區、大肚區、大甲區、清水區、沙鹿區、梧棲、霧峰及神岡之都市計畫內公共設施管線資料庫建置並持續強化道路挖掘管理機制，逐步改善管線淺埋、管線老舊及漏水(氣)、圖資不完整等問題。另為加強管線單位施工自主管理，建設局推動「臺中市道路挖掘施工安全管理人員認證教育訓練」，受訓合格後核發「結業證書」及「安全管理人員識別證」，這在國內是一大創舉，藉以控管道路施工品質及安全性，更進一步提升完工資料品質。

另一方面，為了建置 3D 管線圖資系統必須將過去年度建置的資料屬性補齊。臺中市政府 106 年開始，要求民生區域或危害程度大的管線單位，優先建立補正圖資。市府同時每個月邀集包含電力、電信、自來水、瓦斯、石油業等，共計 35 個管理單位召開檢討會議，追蹤圖資進度。也主動協助各單位解決困難，管路位於道路幹道(20 米以上)、管路為幹管或高壓等性質者，已於 107 年 11 月底完成補正，其餘

則依內政部營建署要求於 109 年前完成，截至 108 年第 2 季圖資補正率已達 65%。

為完備公共設施管線基礎資料，且考量未來落實到智慧城市的發展，逐年推動圖資補正，輔以科技資訊系統，近年更以「三維 GIS 技術」協助公共管線資料管理。透過資訊技術輔助，持續推動查核 3D 管線資料完整性及正確性、管線資料補正、公共設施管線 AR 試辦及道路挖掘施工 3D 攝影測量試辦等，以有效管理道路挖掘生命週期對應的管線建置與更新維護作業，同時也是推動智慧城市的的重要工作。



圖、3D 圖資示意圖

肆、未來目標與願景

未來燙平專案除以提升本市道路品質，完成原市區主要和次要通學通勤路段改善外，也預計透過燙平專案一併改善本市管挖機制，道路人本環境及環保工法，未來持續推動內容如下：

1. 擴大推動路平工程，以每年 80 公里為目標。
2. 擴大統一挖補區域，減少道路挖掘次數。
3. 擴大推動「汰管、人本步道、路平」三合一工程。
4. 利用低衝擊工法，推動海綿城市。
5. 試辦道路工程單元標準化設計。
6. 利用 3D 管線圖資系統，推動智慧城市。

以上目標預計製訂各項建設執行計畫，以打造「富市臺中建設、臺中新好交通、富市臺中願景、臺中新好生活」城市建設願景。