

## 高雄市政府工務局道路挖掘管理施工維護要點

108 年 8 月 26 日高市工務道字第 10837199200 號函訂定

一、為管理本市轄管道路之挖掘及維護公共安全，並依據高雄市道路挖掘管理自治條例（以下簡稱本自治條例）第四條第二項、第五條第二項、第十一條第三項、第十四條第二項、第十七條第二項、第二十二條第三項、第二十三條第三項、第二十九條第二項規定，特訂定本要點。

二、本自治條例第四條第一項第四款所稱施工計畫書之內容如下：

- (一)工程概述
- (二)施工方法及內容
- (三)施工期間品管作業
- (四)挖掘完成修復作業
- (五)緊急應變計畫
- (六)分期分段施工表。
- (七)其他。

前項施工方法為地下管道推進、潛盾、潛鑽工程，且申挖範圍有牴觸危安管線之虞者，施工計畫書應先送土木、大地技師公會或水利技師公會等專業機構審核。

三、依本自治條例第四條第一項第八、九款規定管線單位於申請道路挖掘前應勘查及辦理事項如下：

- (一)申挖範圍地上公共設施之設置情形。
- (二)申挖範圍地下既有管線之設置情形。
- (三)復舊範圍內既有孔蓋分布情形及平整度等相關資料。既有孔蓋經測量高低差超過正負六公厘者，施工管線單位應主動通報該孔蓋所屬單位配合刨鋪進行改善；如未通

報，則由施工管線單位負責改善。

- (四)申挖範圍牴觸各種工業管線、輸油管線、非公用天然氣事業使用之天然氣管線或經主管機關公告有危險之虞管線(以下簡稱危安管線)，施工管線單位應主動邀集所有牴觸管線單位(均應含中油高管中心)召開管線協調會，請各管線牴觸單位提供管線竣工圖資，標記管線或設施位置及深度，將申挖位置圖套繪危安管線圖資，正式做成會議紀錄。

前項管線單位無法確認危安管線位置及深度時得向主管機關申請辦理埋設工程範圍試挖，應依會議記錄申請試挖路證，確認危安管線位置、深度後，檢附試挖成果報告，方得以申請道路挖掘許可。

- 四、管線單位依前點辦理試挖時應於前一日通知危安管線單位到場協助，以測量危安管線位置、路面及管頂高程，製作試挖成果報告，報告內容至少應包含項目如下：

- (一)試挖工程基本資料。
- (二)管理系統既有管線佈設平面圖及標示試挖溝所在平面位置與測量控制點三維座標。
- (三)試挖照片。
- (四)試挖成果各管線實測位置圖。
- (五)試挖成果管線試挖溝橫斷面圖。
- (六)試挖會勘確認會議結論。

管線單位辦理前項試挖時，當開挖至管線埋設深度，經危安管線單位會同現場確認未影響管線安全，並做成書面紀錄者，得無須開挖至危安管線位置。

施工管線單位應將試挖結果所探得試挖溝內各管線管徑、埋設深度等資訊，通知各管線單位自行於管理

系統辦理管線圖資檢核。

- 五、申請道路挖掘經許可者，管線單位應自許可之日起三十日內繳納道路許可費、挖補費及道路修復費，逾期未繳者，應重新申請道路挖掘許可。但經主管機關同意者，得延長繳納期限。

管線單位於繳納前項費用後三十日內向主管機關申請開立道路挖掘許可證(以下簡稱路證)，逾期未申請開立者，應重新申請道路挖掘許可。但經主管機關同意者，得延長申請開立路證。

- 六、管線單位應按施工計畫書擬定之施工進度，分期及分段施工長度施工，且採明挖方式施工者，應先將前一施工路段回填壓實並按規定復舊後，始得進行下一施工路段之道路挖掘。但情形特殊，經主管機關同意者，不在此限。

前項分段施工長度，都市計畫區以二百公尺為限；非都市計畫區以五百公尺為限。但必要時主管機關得再縮短分段施工長度。

- 七、本自治條例第十四條所稱道路挖掘之施工時間應於施工當日上午八時至下午五時三十分之時段內施工，但寬度二十公尺以上之道路施工時間應於施工當日上午九時至下午四時三十分之時段內施工，以減少交通尖峰時段衝擊。但有下列情形者，管線單位得申請夜間施工，並經主管機關同意後，得於當日二十時至次日凌晨六時之時段內施工。

- (一)有危及公共安全、汙染環境及影響民生用水、用電、用氣或通訊之搶救、搶修工程。
- (二)緊急危難救助行為。

(三)經目的事業主管機關核准屬連續性或必要之工程。

八、申挖道路長度超過一百公尺以上者，由管線單位共同推派或由主管機關指定申挖長度最長之管線單位擔任主辦管線單位，並由其邀集各管線單位召開挖掘路面施工協調會，協調整合事項如下：

(一)各管線單位應確認申挖路段是否挖埋管線，如有二種以上管線工程需挖掘同段道路時，應協調管線埋設位置及進場施工時間。

(二)協調路面復舊範圍，應以方正區塊整合復舊為原則。

(三)確定負責路面復舊之管線單位。

前項必要時得由主管機關協助整合，各管線單位應依協調整合決議辦理。

第一項復舊申挖範圍內如管線有陰極防蝕保護，請依原設計復原，以維持管線安全，如瀝青路面管溝修復、人行道挖掘修復、道路整修路面刨鋪、交通標線、交通標誌及安全設施之復舊。

九、新建房屋之臨時性水、電管線，或永久性管線道路挖掘申請之聯合挖掘協調整合會議召集人，由管線單位共同推派或由主管機關指定申挖長度最長之管線單位擔任主辦管線單位，主辦管線單位應邀集各管線單位及承造人召開聯合挖掘協調整合會議，協調整合事項如下：

(一)起造人或承造人應確定申請管線埋設種類，將所需管線挖掘一併提出申請，如起造人或承造人切結臨時用電或工程用水管線免挖或管線單位檢附已埋設管線得免挖之證明文件者，不在此限。

(二)協調路面復舊範圍，應以方正區塊整合復舊為原則。

(三)確定負責路面復舊之管線單位。

前項必要時得由主管機關協助整合，經協調整合完成後，管線單位同時辦理聯合申請道路挖掘許可，並依協調期程施工，不得擅自變更期程。

第一項復舊申挖範圍內如管線有陰極防蝕保護，請依原設計復原，以維持管線安全，如瀝青路面管溝修復、人行道挖掘修復、道路整修路面刨鋪、交通標線、交通標誌及安全設施之復舊。

十、新設人手孔蓋除特殊情形，如防救災需求外，應符合下列設置原則辦理：

- (一)新設人手孔蓋前，調查鄰近十公尺範圍人手孔蓋設置情形，相鄰所屬人手孔蓋應予整併或下地減量。
- (二)新設手孔蓋軸線須與道路車道平行。
- (三)基於行車安全考量，六米以上道路路口及轉角處新設孔蓋應檢討設置位置或採下地方式辦理。

新設孔蓋因故無法依前項原則設置者，應敘明原因及孔蓋齊平施工方式，經主管機關同意者，不在此限，並列入平整度指定抽驗。

十一、除法令另有規定外，管線單位應配合六公尺以上道路刨鋪、拓寬、翻修等道路改善計畫或計畫型挖掘，辦理既有孔蓋下地，但有下列情形之一者，得免辦理下地。

- (一)天然氣、瓦斯閥栓。
- (二)消防栓閥盒。
- (三)自來水排氣、制水閥盒。
- (四)陰極防蝕閥盒。
- (五)沉水式變壓器孔蓋。
- (六)污水、雨水箱涵孔蓋，免下地不得超過該改善計畫路段範圍內，各別污水、雨水總數三分之二為原則。

(七)六萬九仟伏特(含)以上超高壓電力、電信主幹線孔蓋，免下地不得超過改善計畫路段範圍內總數二分之一。

(八)其他特殊情形經主管機關同意者。

前項免下地孔蓋應依本要點第二十二點規定辦理齊平。配合下地後再提升者，經通報主管機關後，並於道路改善計畫或計畫型挖掘刨鋪完成後一個月內完成，免申請路證。

十二、管線單位辦理孔蓋提升齊平、下地，應向主管機關申請許可後，方可施工，並依本要點第二十二點、第二十三點規定辦理路面修復，主管機關得列入平整度指定抽驗。但緊急搶修或情況特殊經主管機關同意者，不在此限。

前項路面修復時新舊路面交接處及孔蓋座與相鄰路面銜接處應處理平順，如有高低不平或下陷變形等情形，管線單位應配合立即改善。

十三、道路(含人行道)地面上設置管線箱體設施物，應符合下列設置原則：

(一)設置位置應與既設之相關設施物保持平齊，不得影響行人通行動線，且不得設置於無障礙斜坡道出入口及一般出入口斜坡道處。

(二)設置位置不得設置於停車格內、不得影響行車視線及溝渠疏通、側溝結構功能。

(三)設置於人行道時，該管線箱體設施物最突出之外緣與路肩外緣或路面邊線之淨距需大於零點二公尺。設置後人行道淨寬原則不得小於一點五公尺，但因民生、公益所需及受限於道路現況而必要設置時，該位置人行道淨寬不得小於零點九公尺，並不得使人行道側邊高度零點六

至二點一公尺間有零點一公尺之凸出物，以維持無障礙通行環境。

- (四)申請新設管線箱體設施物時應提出相關單位會勘紀錄（包含設置必要之說明、設置類型、尺寸，評估檢討鄰近設施物合併之可行性等，經相關單位勘查結論確有設置必要）。

前項管線箱體設施物之設置，如有違反前項規定之情形者，管線單位應予以遷移或拆除。

十四、本自治條例第十一條第三項所稱擴大路面修復範圍，指修復長度以挖掘長度前後各加五公尺或至完整街廓為之；修復寬度應符合下列規定。但有特殊情形者，經主管機關同意者，不在此限。

- (一)寬度未達二十公尺之道路，採全路幅修復，但有分隔島者，以分隔島為界。
- (二)寬度為二十公尺以上之道路，以車道分向線或有分隔島者，以分隔島為界，採半路幅修復。
- (三)橫跨路口應以路口全寬度復舊。

十五、管線單位應依核准之交通維持計畫書於道路挖掘之施工現場設置下列設施，並應指派專人負責現場安全維護事項：

- (一)交通警告標誌，並應於施工工地之前後方裝設反光拒馬以及於日間與夜間分別豎立紅旗或裝設警示燈等必要之安全設施。
- (二)工程範圍四周應設圍籬、遮欄或其他阻隔設施，並應裝設警示設施。
- (三)挖掘深度達一點五公尺以上或管溝壁有塌方者，應設置擋土安全設施。

(四)交通管制安全設施。

管線單位未依前項規定設置者，以違反本自治條例第十三條規定予以裁罰。

十六、道路挖掘時，施工材料應妥為放置，施工現場應設置施工告示牌以供辨識。

前項施工告示牌依行政院公共工程委員會規定格式設置之，並於施工告示牌張貼經護貝之路證影本及載明主管機關聯絡電話。

施工告示牌未依前項規定張貼路證影本者，經主管機關命管線單位限期改善，逾期未改善者，視為未完成施工告示牌設置以違反本自治條例第十三條規定予以裁罰。

十七、道路挖掘施工期間，管線單位應辦理自主品質管理與遵守本自治條例第十二條規定，並指派監造人員現場監造，於現場配置監控系統，全程即時監控道路挖掘施工品質，使用主管機關建置應用程式上傳每日施工動態資料(包含開工、施工中、監工及收工通報)。

現場管理人員、監工人員照片及施工前、中、後照片，應依主管機關建置應用程式傳送管理系統。

施工期間，主管機關得隨時抽查施工品質、安全措施、施工告示牌及夜間警示等執行情形。

管線單位未依前兩項規定辦理經主管機關發現缺失者，予以記錄並經檢討後情節重大者視為未依許可內容施工，依自治條例第三十三條第六款規定裁罰外，必要時停發其後申請路證一至六個月。

十八、管線單位施作推進或潛盾鑽掘時，應於道路挖掘開工前在推進或潛盾鑽掘範圍內至少每二十公尺設一測點



辦理測量路面縱、橫斷面高程資料。

管線單位除於施工計畫書內規範高程變化警戒值及行動值外，並應於道路挖掘開工後定期監測道路高程變化情形。

施作推進或潛盾鑽掘之路面如有龜裂、下陷變形等情形者，主管機關得通知施作管線單位辦理檢測，並限期修復，逾期未完成修復者，主管機關除依本自治條例第三十三條第十二款規定處罰外，得代為修復，其修復費用並由施作管線單位負擔。

十九、管線單位辦理道路挖掘管溝、回填及路面臨鋪修復應依下列規定辦理：

- (一)道路挖掘前，應於施工地點準確量測，標定管溝位置及寬度，使用切割機按原標定線平直、全厚度切割，切割路面不得有曲線或不規則形狀，切割完成後再挖掘路基及路床，惟不得損壞申挖範圍外之路面。
- (二)管溝回填材料除經主管機關同意外，應採用添加本府環境保護局所產出焚化再生粒料之控制性低強度回填材料（CLSM），回填材料應養護達工作強度，方得以瀝青混凝土修復管溝。
- (三)於瀝青混凝土路面管溝切割縱面及回填材料頂層應均勻塗抹黏層。
- (四)管溝位置應按原路面相同之材質及品質或以上修復之。瀝青混凝土路面管溝修復厚度應按路寬八公尺以下道路復舊厚度十公分以上，超過八公尺道路復舊厚度為十五公分以上。
- (五)瀝青混凝土應採 AC20 等級或改質瀝青之熱拌瀝青混凝土，並符合主管機關施工規範規定。

(六)管溝以瀝青混凝土修復完成後，應確實滾壓，新舊路面平順銜接，另以三米直規量測修復範圍之平整度，其高低差不得超過六公厘，並於臨鋪路面範圍內噴漆告示完成永鋪期程。

管線單位未依前項規定挖掘管溝、回填及路面臨鋪修復者，主管機關得依本自治條例第三十三第十一款規定處罰。

二十、永鋪修復路面應依下列規定辦理：

(一)瀝青混凝土路面

1. 應先刨除原有路面，再行鋪築瀝青混凝土，不得直接加鋪。
2. 寬度八公尺以下道路，應按路面全寬度面層重新刨鋪，刨鋪厚度不得少於五公分。
3. 寬度超過八公尺，應按申挖範圍內之車道全寬度將原有面層重新刨鋪，刨鋪厚度不得少於五公分，申挖範圍如橫跨十字路口、二車道以上者，主管機關得要求擴大修復範圍。車道全寬度指建築線至車道線、車道線至分隔島邊緣或分隔島邊緣至道路建築線。
4. 路面刨除後應均勻塗抹黏層方得鋪築面層。
5. 道路面層應使用滾壓機確實滾壓平整，不得有凹凸不平之情形，與相鄰路面平順銜接，面層完工高度應與原路面同高（含既有人、手孔蓋）。
6. 瀝青混凝土應採 AC20 等級或改質瀝青之熱拌瀝青混凝土，粒料最大標稱粒徑應為十二點五公厘以上。
7. 施工品質標準，如平整度、壓實度、黏滯度等應符合高雄市政府工務局施工規範規定。

(二)混凝土路面

1. 應依道路方向（寬度至少一公尺以上）整體平整方正切割

挖除後，再依原路面材質及厚度修築平順，並為與原路面相同之修飾。

2. 施工品質標準，如平整度等應符合高雄市政府工務局施工規範規定。

(三) 人行道鋪面

應按原路面相同之材質、品質及厚度修復之，但經道路管養單位同意者，不在此限。

(四) 公共設施如標誌標線等因施工損壞部分，應配合路面修復一併修復。

管線單位未依前項規定辦理者，主管機關得依本自治條例第三十三條第十一款規定處罰。

二十一、人手孔蓋下地施工除管線單位提出新工法、新材料及情況特殊者，並經主管機關同意施工者外，應依下列規定辦理。

(一) 道路進行孔蓋下地施工前，應準確量測其周邊切割申挖範圍，其切割寬度應沿孔蓋外緣至少二十公分以上筆直切割至規定深度，並以能充分夯(壓)實開挖面或鋪面為原則。

(二) 切割施工應使用切割機並按原標定線，平直、全厚度方正切割，不得損及其他管線或銜接之路面。

(三) 道路進行孔蓋下地施工，得依前點規定或以樹脂瀝青混凝土回填方式辦理路面修復。

(四) 孔蓋下地之深度應符合下列規定。

1. 六公尺以上道路：孔蓋頂面距路面頂端不得少於二十公分。

2. 未滿六公尺道路：孔蓋頂面距路面頂端不得少於十五公分。

3. 人行道上孔蓋頂面距路面頂端不得少於十公分。

管線單位未依前項規定辦理致使道路設施損毀或造成其他損害者，依本自治條例第三十三條第十四款規定處罰。

二十二、人手孔蓋齊平施工須符合下列規定。除管線單位提出新工法、新材料及情況特殊者，並經主管機關同意施工者外，應依下列規定辦理。

- (一)道路進行孔蓋齊平施工前，應準確量測其周邊切割申挖範圍，其切割寬度應沿孔蓋外緣至少二十公分以上，深度至少二十公分以上，並以能充分夯(壓)實開挖面或鋪面為原則。
- (二)切割施工應使用切割機並按原標定線，平直、全厚度方正切割，不得損及其他管線或銜接之路面。
- (三)將孔蓋座吊離人(手)孔，並清除人(手)孔體表面及孔蓋座四周表面黏土、灰塵等雜物。
- (四)應以早強水泥或樹脂水泥填充人(手)孔體與孔蓋座之間的提升空間(打底層)，填充搗實至路面高程或設計高程下五公分並予以鏟平。
- (五)早強水泥或樹脂水泥完全硬化後，應回填標稱粒徑十二點五公厘以上熱拌瀝青混凝土，或樹脂瀝青混凝土，並修復完成五公分厚的鋪面施作及確實夯實，且與路面筆直、順平。
- (六)孔蓋採與路面齊平者，孔蓋周邊應與路面齊平密合並予固定，其所設之人(手)孔或陰井，除特殊情況並經主管機關同意者外，以預鑄成品為限。

管線單位未依前項規定辦理致使道路設施損毀或造成其他損害者，依本自治條例第三十三條第十四款規

定處罰。

二十三、管線單位現場施作應落實自主控管並負其權責，挖掘長度逾五十公尺之瀝青混凝土道路修復完成後，應委請具有財團法人全國認證基金會認證標記之實驗室辦理路面回填品質試驗。

主管機關得於施工期間隨時抽查施工動態，竣工後就施工過程書件及施作品質定期抽查驗，抽驗相關費用應由管線單位全額負擔。

依前項規定辦理抽查驗未符合規定者，依本自治條例第三十三條第八款規定處罰。

二十四、管線單位進行道路挖掘時因現場地下障礙物或其他因素致無法依原申請深度、長度施作時，依下列規定辦理：

- (一)未達原申請埋設深度者，應依本自治條例第二十條規定辦理並於管理系統進行管障通報。
- (二)原申請長度縮減者，管線單位得於上傳竣工圖資時修正並加註說明，並送主管機關備查。
- (三)原申請長度增加者，管線單位應另案申請核發路證。

二十五、管線單位應以管理系統申報竣工後，依下列規定上傳文件：

(一)申報竣工後三十日內，應上傳文件如下：

- 1. 結案報告書。
- 2. 道路修復與圖資更新自主檢核表。
- 3. 竣工平面圖（標示埋設管線長度）。
- 4. 竣工斷面圖（標示埋設管線位置、深度、數量及管徑、施工中發現之其他管線位置）。
- 5. 施工過程各階段停檢點、路面刨除後臨(永)鋪完成、人行

道及標線復舊等照片。

6. 瀝青混凝土道路挖掘長度逾五十公尺者，應將檢測合格之壓實度試驗報告書報請主管機關備查。

7. 其他經主管機關指定應檢附之竣工圖檔文件及電子檔案。

(二) 管線單位辦理人手孔下地，應於申報竣工後六十日內上傳下列文件，但依本要點第十一點第二項規定免申請路證者，不在此限：

1. 孔蓋下地深度量測。

2. 施工位置周邊照片。

3. 路面孔蓋下地施工前、中、後照片。

4. 每一人手孔施工完成後三公尺直規檢測報告含照片。

第一項應上傳文件如有缺漏或錯誤，管線單位應於主管機關通知之日起七日內補正完成，逾期未補正者主管機關除依本自治條例第三十四條第三款規定裁罰外，並於補正完成後始得辦理結案。

第一項竣工圖檔應符合圖檔管理要點規定。

管線單位因故未施工應依本自治條例第十三條第三項規定於施工期限屆滿前檢附原許可證及現況照片辦理結案，逾期未辦理者視為上傳文件有欠缺，依本自治條例第三十四條第三款規定予以裁罰。

二十六、道路進行人手孔蓋齊平竣工後，管線單位應自主檢測平整度，其人手孔蓋框中心點及前後端一點五公尺處單點高低差以三米直規量測應符合單點高低差不得超過正負六公厘。

二十七、道路及公共設施管養單位(以下簡稱管養單位)應於管線單位申報竣工後，經管理系統通知之日起十五日內登錄，並一次通知管線單位改善完成後予以接管，逾期

未登錄或登錄未填列缺失者，視同同意接管。

管線單位應於管理系統通知之日起十五日內完成缺失改善，逾期未改善或改善不完全者，管養單位得報請主管機關依本自治條例第三十三條第十一款規定予以裁罰，並限期改善完成始得接管。

管養單位無故不予接管者，主管機關得邀集相關單位召開會議釐清爭議後辦理接管。

二十八、管線單位於接管之日起滿二年後得以管理系統通知管養單位，管養單位應於通知之日起十五日內登錄並一次通知缺失情形，逾期未登錄或登錄未填列缺失者，視同同意解除管線單位維護之責。

管線單位應於管理系統通知之日起十五日內完成前項缺失改善，管養單位應於十五日內確認並上傳管理系統後，始解除管線單位維護之責。

二十九、挖管中心得依道路現況、管線單位申請挖掘案件數及其分布情形，以及挖掘案件需求之急迫性等綜合考量後，擇定適當時機、街廓及範圍進行道路管線挖掘整合，整合施工完成後予以管制挖掘。

管線單位應提供用戶申請案件資訊及確認所屬機關於工程範圍內有無挖掘需求或用戶申請案件，並優先配合作業，以利整合施工。

三十、管線單位之監工人員及現場施工管理人員，需經主管機關訓練合格取得證照始得為之。

管理挖掘許可施工案件數，監工人員每日為不逾三件，現場施工管理人員為一件。

施工人員應遵守本自治條例第十二條相關規定，倘有違反者，挖管中心得提報各該目的事業主管機關裁處

。

第一項監工人員於當年度內案件違規累計在三次以上者，一年內不得再擔任各申挖案件之監工人員，並補正合格監工人員。

三十一、管線單位於施工過程，損壞或覆蓋公共設施者，應立即通知管養單位會同處理，並予以修復。

如發現其他管路有破損或損壞其他管線情形者，倘無法判斷受損管線單位者，得通知主管機關協助處理。

前項管線單位如怠於通報致未妥善處理並逕行回填者，主管機關得依本自治條例第三十三條第九款規定處罰。

三十二、工程主辦機關工程施工時，如發現既有管線有因淺埋者應通知管線單位配合檢討改善，倘改善未完全致道路損壞者，視情節得依本自治條例第三十三條第十四款規定處罰之，並通知管線單位限期改善

三十三、道路挖掘因故須變更挖掘位置者，除另有規定外，得通報主管機關同意並製成紀錄後始得施工，並依規定補辦手續。

三十四、管線單位所屬管線發生事故時，除依循緊急搶修機制處置外，應即時通報主管機關，以利追蹤事件處置過程及便於適時提供協助；處置過程應即時紀錄並將現況以攝影或拍照方式上傳至管理系統，於事件處置完成後，製作事件處理報告書，並檢討事故預防措施，以降低事故發生機會。

三十五、管線單位對於主管機關為任務執行需要而通知應行辦理事項，應配合辦理。