

第 01556 章

交通維持

1. 通則

1.1 本章概要

說明交通維持所需之交通維持計畫，交通維持設施佈設、搬移與撤除、持旗人(旗手)之派遣及操作等相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 包括交通維持之準備工作、設施之佈設、搬移與撤除、交通維持持旗人(旗手)之派遣及操作等相關工作。

1.2.2 交通維持計畫

1.3 相關章節

1.3.1 第 01564 章—施工圍籬

1.3.2 第 01572 章—環境保護

1.3.3 第 01581 章—工程告示牌

1.3.4 第 01991 章—罰則

1.3.5 第 02898 章—標線

1.4 相關準則

1.4.1 交通部與內政部會銜頒布之「道路交通標誌、標線、號誌設置規則」

1.4.2 交通部編審之「交通工程手冊」

1.4.3 本市交通主管機關訂定之相關規定

1.5 資料送審

1.5.1 施工計畫

施工地區或施工便道或運輸道路等與本市交通有關者，承包商應在施工前，根據其施工計畫，並依「道路交通標誌、標線、號誌設置規則」、「交通工程手冊」及本市交通主管機關訂定相關各項道路工程施工期間之交通維持計畫製作及送審規定，擬訂各項施工之交通安全維持及管制計畫，送工程司審查後，轉送本市道路交通安全聯席會報（以下簡稱道安會報）通過後實施，俾利維持施工地區交通順暢。

1.5.2 交通維持計畫

- (1) 承包商應依設計階段已送審核定之交通維持計畫配合實際施工及現況需求進行檢核及修正；送請工程司審核或轉請本市交通主管機關核准後始得施工，以維持施工工區道路交通之安全及暢通。
- (2) 如設計階段未有送審核定之交通維持計畫，則承包商應擬定交通維持計畫，送請工程司審核或轉請本市交通主管機關核准後始得施工，以維持施工工區道路交通之安全及暢通。
- (3) 如因施工之必要，而需修正交通維持計畫時，應事先徵得工程司之書面許可，送請工程司審核或轉請本市交通主管機關核准後始得施工，以維持施工工區道路交通之安全及暢通。

1.5.3 交通維持計畫內容應依最新規定之臺南市使用道路施工期間交通維持計畫審議作業要點撰寫。

2. 產品

2.1 交通維持所用之施工交通管制與安全設施分為下列 6 項

- (1) 標誌：包括警告、禁制、指示及施工標誌。
- (2) 槽化導向設施：包括拒馬、交通錐、混凝土護欄(分隔石)、警示桶及直立導標。
- (3) 路面標線、標記。

- (4) 警告照明設施：包括警告燈號、閃光箭頭板及照射燈。
- (5) 安全設施：包括安全圍籬、防撞墊、及安全防護網。
- (6) 其他：包含工程指示車、旗幟、告示牌。

2.2 材料及功能

2.2.1 交通錐

- (1) 交通錐用以輔助拒馬阻擋或分隔交通。用合成樹脂或柔性橡膠製作為原則。除設計圖說另有規定外，高度為 70cm，其表面接近頂部加貼 15cm 寬反光紙。
- (2) 交通錐之顏色分為全橙色及橙白相間斜紋 2 種。
- (3) 為加強交通錐之穩定性，得以其他材料加重底座。

2.2.2 直立導標

- (1) 用作槽化或警告設施之直立導標之板面寬度應為 20cm~30cm，高度至少 60cm。板面之表面應設有橙白相間之反光斜紋，板面頂端離地面之高度應為 90cm。高度不超過 90cm 之導標應使用 10cm 之條紋。若設於雙向道路，導標應背與背相對。當路面空間極小時，此導標可用於交通分道或作為路肩之拒馬。
- (2) 夜間使用時，單一導標應放置閃光燈號，而用作槽化交通之一整排直立導標則應放置定光燈號。

2.2.3 筒型交通錐

- (1) 用作交通警示或槽化之筒型交通錐其高度至少 85cm，橫斷面為圓型或近似圓型，頂部直徑至少 45cm，底部直徑至少 50cm，底盤應較底部為寬並與筒身嵌成一體。筒身應水平環繞安裝各寬 15~20cm 之橙色及白色或銀白色反光材料，其使用之材料應為外表密閉平滑。
- (2) 每一筒型交通錐若於水平之橙色與白色反光帶之間有不反光之部分，則其寬度不得超過 5cm。
- (3) 筒型交通錐不得以任何足以造成危險之材料加重。當其裝設於易結冰之地區時，其底部應設有排水孔，以免積水凍結而造成危險。

(4) 於黑夜時，單一筒型交通錐應放置閃光燈號，用於槽化交通之一整排筒型交通錐則應放置定光燈號。

2.2.4 護欄（分隔石）

(1) 活動式護欄（分隔石）應以混凝土、金屬或其他材料製成，活動式混凝土護欄（分隔石）可使用預鑄方式製作，且附有預埋之連接裝置，此連接裝置應具有足夠之強度，於必要連接時以確保每一個別單元成為一排平順連續之分隔石。

(2) 護欄（分隔石）前端應向車道外展開或設置防撞設施，以減緩衝擊之影響。

(3) 應特別注意活動式或臨時護欄（分隔石）與臨近現有分隔石或護欄之連接。承包商之送審資料應提供此細節。所有護欄（分隔石）系統之連接處均應具有足夠之強度。

2.2.5 警告燈號

警告燈號包括定光燈號及閃光燈號。顏色為黃色或紅色，閃光燈號每分鐘閃爍 55~75 次。

2.2.6 照射燈

用以照明工程活動、交通指揮站及其他限制或危險區域之照射燈應置於適當位置或遮蓋，以防眩光照射到車輛駕駛人。照射燈不得用作標誌或設備之照明。

2.2.7 閃光箭頭板

(1) 前置警示閃光或次第箭頭板係用以輔助現有之交通管制設施。該設施應使用於日間或夜間之道路封閉、慢速移動之維持或通行道路上之施工作業，或極危險之高交通量及高車速之狀況。標誌、拒馬或其他交通管制設施均應與前置警示箭頭板共同使用。

(2) 閃光箭頭板之最小尺度為 60cm x120cm，閃光燈號其閃光率應為每分鐘 25 次至 40 次。閃光箭頭之點亮時間應為 50%以上，次第箭頭之閃亮時間則應為 25%以上。

2.2.8 施工標誌

施工標誌為菱形或長方形，橙底黑字，黑色或白色圖案及黑色細邊，具反光性能，菱形標準型牌面邊長 70cm。放大型牌面邊長 90cm，長方形長 100cm，寬 60cm。橙色編號依台灣區塗料油漆工業同業公會色樣第 64 號。

2.2.9 活動型拒馬

活動型拒馬可為鋁製或其他材料製品，長度為 120cm，高度至少 120cm，牌面須具反光性能。

3. 施工

3.1 承包商必須遵照公路法、建築法、道路交通標誌標線號誌設置規則、道路交通安全規則、道路交通管理處罰條例等相關法令規章及本局工程契約規定確實辦理工地及相關道路之交通維持及管理工作。

3.2 承包商除辦理工地及相關道路之交通維持外，應包括交通安全設施之管理與維護。

3.3 交通維持計畫

3.3.1 道路工程之交通維持計畫送審原則及審議機關，應依本市道安會報公布之有關規定辦理。

3.3.2 交通維持應注意事項

承包商須於施工前三日將施工標誌、標線及引導措施完成並經檢查合格後始得動工。

(1) 市區內或交通密集路段橫越公路地下之各項工程，以在夜間施工為原則，並於翌日清晨六時前完成回填壓實或鋪設鋼板，恢復正常通車。

(2) 在市區內或交通密集路段施工，為防範交通阻塞應研辦分段或單側

施工為原則。

- (3) 橫越道路之各項工程應分段施築，並須同時維持雙向通車為原則，倘無法達到上述規定時，承包商應派員指揮管制交通，必要時應施設便道或封閉道路及繞道指引。
- (4) 提供大眾通行路面應平整、不得有坑洞或積水，並應防塵、防滑及避免噪音傷害，若確因施工需要或有臨時性或突發性之情況時，應有足夠之警告設施及必要圍籬等防範措施，包括不同車道之劃分應明顯標示，以防意外。
- (5) 便道使用期間，承包商應隨時注意並維護路面平順，一有損壞、破損、不平、應即修補平整，使用現有道路亦應隨時注意維護。
- (6) 施工路段二側住戶之進出通道應予維護，若因施工需以鋪板提供通行者，其鋪設之最低標準為：寬 1.50 公尺，厚 1.8 公分之合板，並足供行人及機車安全通行為原則。
- (7) 車輛機械及施工料具不得隨意停置於大眾通行路面，惟在不妨礙交通流暢與安全情形下，經徵得工程司認可並施設妥善之安全防護後得集中放置。

3.3.3 封閉道路施工者，應事先研擬計畫且通過審查，於正式施工前十天向本市道安會報報備施工日期，由業主在正式施工前一週於媒體發佈消息，並函知各相關單位，承包商應配合於施工鄰近路段公告，促使駕駛人注意而繞道行駛。

3.3.4 承包商應依上揭規定辦理，如發生國賠事件等情事，應負相關責任。

3.4 施工安全設施之佈設、搬移與撤除

3.4.1 承包商應事先準備各種標誌、拒馬、交通錐、圍籬與旗幟等，依照規定距離及佈設原則設置穩固，並拍照存證。彎道及隧道路段應加強佈設。

3.4.2 施工期間應隨時注意各項交通安全設施之維護，以保持外觀清晰完整及有效性，夜間應有反光或適當之警告燈號，並配合實際情況需要機動調整，如有損壞應即補充及更新，搬移設施位置時應拍照存證及紀錄於施

工日誌內。

- 3.4.3 交通管制路段，應於漸變段適當距離前設置相關警示設施(如持旗人、電動旗手)，工作人員即依行車方向順序佈設各項設施，並修正至符合規定距離及佈設原則。
- 3.4.4 施工安全設施撤除時，依前項規定反方向撤除之。
- 3.4.5 承包商除應按有關規定辦理外，基於工地實際需要應隨時並主動依規定調整、增設或拆除相關安全設施。
- 3.4.6 相關道路之各項現有交通設施，經工程司認可得配合施工作必要之調整。
- 3.4.7 承包商應於工程完工後，派員清除沿線施工時所設置之各種設施，如工程告示牌、標誌、拒馬、交通錐、圍籬等臨時性設施，否則不派員驗收，倘因而損及承包商權益，本局概不負責。

3.5 工作人員注意事項

- 3.5.1 工作人員在工作區域內應隨時注意通行之車輛，並佩戴安全帽及穿著反光背心(反光腰帶、反光肩帶)。
- 3.5.2 承包商之交通維持人員於工作時間內，不得擅離崗位，若作業時間超出預定時，工地負責人應隨時派員接替。
- 3.5.3 承包商工作人員不可隨地拋棄廢棄物，每日工作完畢，應將工作區域內不必要的物品等予以清除。

3.6 機具操作注意事項

- 3.6.1 機具出入工作區域，應注意來往車輛及遵守持旗人(旗手)之指揮，以維交通安全。
- 3.6.2 機具在工作區域範圍內操作時，應遵從承包商現場管理人員之指揮。
- 3.6.3 車輛及機具利用中央分隔帶迴車道迴轉時應注意安全，必要時應派人指揮。
- 3.6.4 為期減少對現有交通之影響，施工機具儘可能於離峰時間調度。

3.6.5 施工之車輛運輸應儘可能與一般車流錯開。

3.6.6 工程車或機具等不可隨意停置。

3.7 夜間施工

3.7.1 承包商應事先針對交通安全之維護及勞工安全作妥善規劃後辦理實施。

3.7.2 工作區域及漸變段，應依照本章規定設置閃光警告燈號，並派持旗人(旗手)指揮交通。

3.7.3 交通錐、標誌、拒馬牌面及其他安全設施，均應具反光性能及保持清晰。

3.8 緊急狀況

承包商若遇緊急狀況，如坍方、地層下陷、淹水、車禍或火災等，應即於該路段前設置有關安全設施(如警告標誌、警告燈號等)，必要時應派員管制交通，並立即通報工程司及相關單位會同勘查處理。

3.9 持旗人(旗手)之派遣及操作

3.9.1 持旗人(旗手)之派遣

(1) 施工安全設施佈設與撤除時，應派遣之。

(2) 機具及車輛出入工作區域時，應派遣之。

(3) 工程司認為有需要時，應派遣之。

3.9.2 持旗人(旗手)之操作

(1) 持旗人(旗手)於執勤時應正確佩戴安全帽並穿反光背心，手執紅旗或紅色電指揮棒，夜間應以紅色電指揮棒指揮交通。

(2) 持旗人(旗手)應位於工作區域漸變段前端適當距離之路肩上或中央分隔帶上或承包商現場管理人員指定處指揮交通。

(3) 持旗人(旗手)應面對來車，指示行車方向。

(4) 若交通管制時間較長或在交通量較大地區施工，承包商應準備充分人力輪替指揮交通。

(5) 執勤時不可和其他工作人員聊天，以免妨礙工作時之注意力。

3.9.3 無固定護欄或圍籬之臨時道路施工場所，應依核定之交通維持計畫辦理，除設置適當交通號誌、標誌、標示或柵欄外，於勞工作業時，另應指派交通引導人員在場指揮交通，以防止車輛突入等災害事故。

3.10 罰則

工程司及有關人員對交通項目實施定期或不定期稽查時，承包商應配合辦理事項及有關交通維持事項，未依法令規章辦理或有其他缺失未依限改善時之罰則。

3.10.1 有關工程施工應辦之交通維持措施，承包商應依契約規定及相關法令規章確實辦理並實施自動檢查。工程司及有關人員定期或不定期赴工地實施稽查或複查時，承包商工地負責人或代理人及其勞工安全衛生管理人員應主動配合辦理，如未到場配合辦理，工程司及稽查人員得逕行稽查或複查。

3.10.2 經工程司稽查或複查結果有不符規定項目，除即通知承包商在規定期限內改善外，其不符規定項目並視情節按照下列規定處罰：

(1) 契約金額未達 1,000 萬元者，每項次罰扣價金新臺幣 3,000 元。

(2) 契約金額 1,000 萬元以上者，每項次罰扣價金新臺幣 5,000 元。

3.10.3 承包商工作人員在工地未正確佩戴安全帽時，或在大眾通行道路上作業未加穿反光背心時：

(1) 第一次每人每次罰扣價金新臺幣 3,000 元。

(2) 第二次起不限同一人，按實際未佩戴人數每人每次罰扣價金新臺幣 3,000 元。

3.10.4 擅自封閉或佔用大眾通行道路逕行施工者，罰扣價金新臺幣 6,000 元。

3.10.5 如有下列情形者，罰扣價金新臺幣 6,000 元：

(1) 在提供通行道路從事路面加封或修補、道路清掃、刈草、綠化或使勞工在路面上從事其他類似之機動性作業，而無適當之交通指揮人員（或設備）者。

(2) 前述指揮人員（設備），未持指揮棒（指揮旗）者。

- 3.10.6 因施工需佔用或阻斷大眾通行道路，而未依規定於施工路段或相關之各岔路口前後設置適當之交通管制及防護設施，以維交通安全者，罰扣價金新臺幣 6,000 元。
- 3.10.7 罰款應在最近一期給付之工程估驗款內扣繳或自行繳納。
- 3.10.8 同一標工程經稽查或複查已改善完成之項目，嗣後如再發生同一缺失時，應即依規定罰款。
- 3.10.9 各項經複查仍未改善完成之項目應連續罰款並再複查，至缺失改善完成為止。
- 3.10.10 交通維持罰款之總和，以不超過本工程契約中交通維持項目費用之總價。
- 3.10.11 工地有關交通維持各項設施因執行不當，被有關主管機關查獲處罰或通知改善時，應由承包商負擔罰款及負責改善，倘同一缺失再遭有關主管機關告發者，在改善完成前並得暫時停止支付估驗款。
- 3.10.12 工程契約中交通維持費用總價連續罰款已扣罄，缺失仍未改善，將暫停支付工程估驗款，直到改善完成為止。
- 3.10.13 雖經罰款或暫停支付工程估驗款之處分，而有關交通維持等各項設施仍未依限改善者，工程司得要求承包商撤換有關不適任人員。
- 3.10.14 施工作業中如有違反交通相關法令規章，且有立即性危險之可能時，經工程司書面通知仍未依限改善者，工程司得要求承包商暫停相關部分之施工，直到改善完畢並獲工程司認可後始得復工，必要時工程司得僱工代為處理，其所需費用由承包商負擔並在該工程估驗款中扣除，不足部分則由履約保證金或差額保證金扣抵。
- 3.10.15 如經工程司稽查時，發覺缺失或未落實事項，經通知後應於期限內改善，仍未改善者除應依前述罰則處罰外，承包商不得因接受本章規定之處罰而提出延長工期或補(賠)償之要求。

4. 計量與計價

4.1 計量

本章工作以「處」、「座」、「式」或其他單位計量。各類設施搬移費以「座次」、「個次」或其他單位計量。若契約項目未列者，則各項工作視為已包括於契約相關工作項目內。

4.2 計價

4.2.1 本章工作依契約詳細價目表所列項目單價計價。該單價已包括所需人工、材料、機具及為完成本工作所需一切費用在內。若契約項目未列者，則各項工作視為已包括於契約總價內。

4.2.2 其他交通設施及管理維護費

承包商除應按前述各節應辦事項切實辦理外，其他交通設施及管理維護費包括臨時交通指揮、安全設施之巡查、整修、油漆、調整、調運與相關人事行政管理費、各類表報製作、規定案件申請作業費及其規費暨其他無法細列之工程項目，以及施工期間所需之一切工地管理與維護等費用。

4.2.3 本章各工作項目應經檢查合格並符合規定後，按下列方式估驗付款。

(1) 量化計價之工作項目，應依實際需要及有效使用設置，並按實作數量及工程契約之付款辦法計價給付。

(2) 以「式」為單位之工作項目，按工程實際進度百分比及工程契約之付款辦法計價給付。

4.2.4 本章工作項目名稱及計價單位例舉如下。

<u>工作項目名稱</u>	<u>計價單位</u>
巨額工程告示牌	處
工程告示牌(一)	處
工程告示牌(二)	處
工程告示牌(三)	處
施工標誌(註明規格)	座

禁制標誌(註明規格)	座
警告標誌(註明規格)	座
指示標誌(註明規格)	座
活動型拒馬(一)	付
活動型拒馬(二)	付
活動型拒馬(特殊型)	座
施工標誌牌面	面
移動性施工標誌	組
移動性燈箱標誌	組
交通錐	個
支架式警告燈	盞
附掛式警告燈	組
小紅燈泡及電線組	M
黃色警示帶(每卷 200m)	卷
紅旗帶	M
半阻隔式圍籬，W180cmxH200cm	組
全阻隔式圍籬(一級工程)，W225cmxH240cm	組
全阻隔式圍籬(二級工程)，W225cmxH190cm	組
丙種活動圍籬，W200cmxH96cm 帆布	組
丁種活動圍籬，W200cmxH190cm 帆布	組
固定式鋼板圍籬，H240cm	M
鐵扇門	組
活動型紐澤西護欄，H80cmx W100cm	座
臨時油漆標線	M ²
電動旗手	式
人工旗手	式
其他交通設施及管理維護費	式
搬移費(註明設施)	「座次」或

其他單位

〈本章結束〉