

第0247A章 井式基礎

1. 通則

1.1 本章概要

本章係說明井式基礎施工之相關規定，包括井口開挖及邊坡保護、井孔挖掘、井壁支撐、鋼筋組立、混凝土澆置及其他相關工作。

1.2 工作範圍

本章規定井式基礎施工之材料規定、準備工作及施工方法等工作，承包商應依據本章、設計圖及工程司核定之施工計畫進行施工。

1.3 相關章節

1.3.1 第02316章—構造物開挖

1.3.2 第02317章—構造物回填

1.3.3 第03053章—水泥混凝土之一般要求

1.3.4 第03054章—水泥混凝土構造物

1.3.5 第03210章—鋼筋

1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準（CNS）

(1) CNS 61 卜特蘭水泥

1.5 資料送審

1.5.1 井式基礎施工計畫

承包商應在預定開始本項工作至少30天以前，將本計畫提送工程司核准。計畫內容應包含施工相關設備、材料、機具、施工方法(包括挖掘、井壁支撐、鋼筋組立及混凝土澆置等)、工區配置與管理、施工進度及品質管制等詳細計畫。

2. 產品

2.1 材料

2.1.1 水泥混凝土應符合第03053章與第03054章之規定。

2.1.2 鋼筋應符合第03210章之規定。

3. 施工

3.1 準備工作

3.1.1 承包商施工前應先提送井式基礎施工計畫，經工程司核可後方得施工。

3.1.2 井式基礎之位置應依照設計圖並經工程司認可後施工。

3.1.3 承包商應聘用具豐富經驗的工作人員，並確實管理各項施工程序。井式基礎之施工全部作業流程應由同一組工作人員負責。

3.2 井口開挖及邊坡保護

施工前承包商應將地面整理清除平整，施築必要之邊坡保護措施，並施作鋼筋混凝土環牆或其它經工程司核可之井口保護設施，以防止井口崩塌。

3.3 井孔挖掘

3.3.1 井式基礎之挖掘係以人工或挖掘機具依設計圖指示逐輪向下挖掘。如遇硬質岩盤而需採鑽炸法施工時，需經工程司核可後辦理。施炸前並須先調查鑽炸對臨近民宅及環境可能影響。

3.3.2 採鑽炸法時，應預先於基礎周邊依適當間距鑽孔形成預裂面，以避免爆破時損及鄰近岩體結構。所需鑽孔、炸藥費用及其管理費用均已包含於井式基礎合約單價中，不另給付。承包商須遵照勞工安全衛生及炸藥管制相關法令規章辦理。

3.3.3 開挖前應詳細了解當地有關之地質、地下水位等情況，謹慎開挖，以免井壁坍塌。若地下水位高，必要時得增加抽排水設施，降低地下水位，以利施工。

3.3.4 挖掘之土石方吊運應確實依據吊掛安全管理規定辦理，並應運至適當地點處置，不得直接堆積於未開挖側之頂部，以避免造成意外。

3.3.5 井式基礎底承載層之確認需基於地質調查資料及設計圖說所示，依據挖掘取出之材料等決定之。承包商派駐工地負責施工之工程師應將自承載層所挖掘之材料會同工程司確認並作成紀錄。若經工程司確認井式基礎深度有調整必要時，應依工程司指示辦理。

3.4 井壁支撐

3.4.1 井式基礎每輪挖掘完成後，井壁應儘早支撐，以避免崩塌。

3.4.2 井壁支撐應以適當之材料予以襯砌支撐，井壁支撐材料可採用噴凝土、鋼線網、H型鋼/桁型鋼肋、混凝土套環、鋼襯板等，必要時亦可採用岩栓或地錨等措施穩定井壁。如遇良質岩盤得經工程司核可後免加支撐工。井壁支撐與地層間如留有空隙時，應採用水泥砂漿或其他工程司核可之材料予以封固密實，所需費用已包含於井式基礎合約單價中，不另給付。

3.5 鋼筋組立

鋼筋之組立應按設計圖施工，並應符合第03210章之相關規定。井孔內組立鋼筋時應設置安全堅固之施工架，以利施工。組立完成之鋼筋應俟工程司檢驗合格後始可澆置混凝土。施工架之組配及拆除應依作業安全相關規定辦理。若採預先製作鋼筋籠再吊放方式辦理時，吊放鋼筋籠前應先會同工程司檢驗鋼筋綁紮情形，合格後始可吊放。

3.6 混凝土澆置

基礎孔內無水或幾乎全乾時，混凝土應從漏斗注入最少20cm直徑的導管，灌注速度應適中，使流入的混凝土經常流動直至灌滿到基礎設計高程為止。在積水的基礎孔內應以特密管澆置水中混凝土。

3.7 施工注意事項

- (1) 施工應符合勞工安全衛生相關法規辦理，特別注意施工安全措施，以防意外發生。
- (2) 井式基礎施工時井口應設安全圍籬，井內應設置安全爬梯直達井底，並設置護籠及轉向平台，以維護施工人員進出安全。井口應設置警示標誌，人員進出並應進行管制及確認。

- (3) 人員進入井內施工時，應測定空氣中氧氣及有害氣體濃度，經測定結果有異常或開挖深度超過20m時，應設置換氣裝置，並供應充份之空氣。經停工後復工時，應先將井底空氣徹底抽換，並應經常注意風向和附近機械的排氣措施，以確保井內之通風系統不受污染。
- (4) 井式基礎開挖深度超過20m時，作業場所應設置專供聯絡用之電話或電鈴等通信設施。
- (5) 電氣設備應符合安全作業標準，採用適當的密封和絕緣，並連接地線。
- (6) 開挖可能互相影響穩定性之相鄰井式基礎施工時，應考量採用跳島方式施工。
- (7) 井式基礎開挖後，若井壁四周土壤經長時間裸露或井底浸水剛被抽乾時，必需經詳細檢查，確認安全無虞或採取必要處理措施後，方可繼續施工。
- (8) 施工時應經常清除井口四周的積物。暫停施工時，井口必需加蓋或設安全圍籬。

4. 計量與計價

4.1 計量

井式基礎之計量長度依實際完成並經工程司核可，自井式基礎頂面至底面之總長度，以「m」為單位計量。

4.2 計價

井式基礎依契約詳細價目表「井式基礎（註明尺寸）」項目計價。本契約單價包括準備工作、整地開挖、坡面保護、井口保護設施、挖掘（含空掘段）、井壁支撐、抽排水、挖掘料處理、鋼筋組立、混凝土澆置、井外回填復舊等為完成本項工作所需之人工、材料、機具、動力、附帶設備等一切費用。

<u>工作項目名稱</u>	<u>計價單位</u>
井式基礎（註明尺寸）	m

〈本章結束〉