

第 02256 章

臨時擋土支撐工法

1. 通則

1.1 本章概要

說明臨時擋土支撐工法之材料、設備、施工及檢驗等相關規定。臨時擋土樁設施屬於「第 02256 章--臨時擋土支撐工法」之範圍。

1.2 工作範圍

1.2.1 有關地下構造物開挖之臨時擋土支撐工法之規定，其範圍包括鋼板樁、鋼軌樁、H 形鋼樁、木板樁等用以支撐臨時擋土樁設施及連續壁之相關組件。

1.2.2 橫擋。

1.2.3 支撐。

1.2.4 支柱。

1.3 相關章節

1.3.1 第 02256 章--臨時擋土支撐工法

1.3.2 第 03210 章--鋼筋

1.3.3 第 03310 章--結構用混凝土

1.3.4 第 02492 章--預力地錨

1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

(1) CNS 2473 一般結構用軋鋼料

(2) CNS 2947 銲接結構用軋鋼料

(3) CNS 3000 木材之加壓注入防腐處理方法

- (4) CNS 3268 普通鋼軌
- (5) CNS 7851 熱軋鋼板樁
- (6) CNS 7993 一般結構用銲接 H 型鋼

1.5 資料送審

1.5.1 品質計畫

1.5.2 施工計畫

- (1) 提送有關臨時擋土支撐工法之施工程序及計算書，並詳細說明擬採用臨時擋土支撐工法之安排型式及工法。
- (2) 施工承攬廠商所提送之支撐計畫未經工程司書面核准之前，不得進行結構開挖。
- (3) 標明支撐構件配合混凝土澆置及回填作業拆除之順序計畫。
- (4) 標明擬採用之板樁打設順序及使用機具。
- (5) 提送開挖時對鄰近構造物位移之監測方案，依工程司所同意之格式，提送支撐荷重及地盤位移觀測結果。

1.5.3 工作圖

- (1) 工作圖上應標明現有街道、鄰近建築物之相對位置、支柱、橫撐，可能使用之允許開挖深度。
- (2) 確定與臨時擋土支撐工法有關之公共設施管線之正確位置，情況需要時並應提供排除現有公共管線干擾之方案。必要之管線遷移及就地保護工作，應於工作圖上標明其細節。
- (3) 若開挖支撐系統包含背拉式地錨，應於工作圖上標示每一地錨所在位置之土壤剖面、開挖全深度之設計載重、最大設計載重及安全限載重下之許可變形等。

1.5.4 廠商資料

1.6 品質保證

1.6.1 所有臨時擋土支撐工法之選擇及設計工作由施工承攬廠商負責，並經工

程司核可。

- 1.6.2 施工承攬廠商應妥善設計臨時擋土支撐工法及其附屬構件，使其足以承載臨時覆蓋板系統、土壤壓力、靜水壓力、管線荷重、交通及施工載重、臨近建築物及其他地表超載重等，以確保永久性構造物得以安全迅速地施作而不致引起地表之移動或沉陷。對臨近建築物、構造物、路面及管線等亦應避免造成損害或移位。
- 1.6.3 施工承攬廠商所提之施工計畫及工法即使經核可，亦不免除施工承攬廠商對該臨時擋土支撐工法適用與否應負之責任。

2. 產品

2.1 材料

- 2.1.1 臨時擋土用之鋼板樁、鋼軌樁、H 型鋼樁、其他結構型鋼應符合下列規定。

- (1) 鋼板樁應採用連續互鎖型，並應符合 CNS 7851 2109 之規定。
- (2) 鋼軌樁應符合 CNS 3268 E1008 之規定。
- (3) H 形鋼樁及其他結構型鋼應符合 CNS 7993 G3153、CNS 2473 G3039、CNS 2947、G3057 之規定。

2.1.2 木材

- (1) 所有用於臨時擋土支撐之木材，應經工程司核准。
- (2) 若使用防腐處理過之木材，其防腐處理應符合 CNS 3000 01018 之規定。

2.1.3 場鑄混凝土

場鑄混凝土應符合「第 03310 章--結構用混凝土」之相關規定。

2.1.4 鋼筋

鋼筋應符合「第 03210 章--鋼筋」之相關規定。

2.1.5 臨時性地錨及岩錨

臨時性地錨及岩錨所需之材料應符合 CNS 8695 G3168 預力混凝土用硬鋼

線。

2.1.6 支撐桿件

結構鋼如圖說所示應符合 CNS 2473 G3039、CNS 2947 G3057 之規定。

3. 施工

3.1 施工方法

3.1.1 鋼板樁

(1) 鋼板樁應垂直打入經核准工作圖中所示之深度，且相鄰樁間應完全聯鎖。於鋼板樁打設位置之 60m 範圍內，如有不足 7 天齡期之混凝土，不得打設鋼板樁。

(2) 鋼板樁之打樁、截樁、接樁方法應照經核可之工作圖所示辦理。

3.1.2 鋼軌樁、H 型鋼樁

(1) 鋼軌樁及 H 鋼樁應以錘擊或預鑽方式打設，並使樁尖達到核可之契約圖所示之高程。

(2) 隨開挖之進行安裝木嵌板。除非工程司同意，木嵌板之間不得留有間隙。開挖面與木嵌板間之空隙應填以砂土並搗實。

3.1.3 內部支撐系統之安裝

(1) 內部支撐系統包括橫擋、支撐及支柱，其安裝之方式對其他施工作業之干擾應減至最小。

(2) 所有支撐構件間，及構件與支撐面間應維持緊密之連接，並應在必要處安裝監測儀器，以監測構件之應力。

(3) 必要時應依經核准之工作圖所示之方法、程序及順序，以千斤頂對斜撐及支柱施加預載。千斤頂預力解除後，應使用鋼墊片及楔材，以維持構件之預載。

(4) 開挖深度不得低於預定安裝之支撐構件底部以下 60cm 撐構件安裝後應即施加預載，預載施加完成後方得繼續開挖。

3.1.4 臨時性地錨及岩錨

臨時性地錨及岩錨應依照「第 02492 章--預力地錨」之規定。

3.1.5 臨時擋土支撐工法之拆除

- (1) 如擋土用之樁必須全部或部分拆除，在拆除時不得擾動或損害鄰近之構造物或公共設施管線。
- (2) 緊接於地下構造物底板以上之第一層支撐，在底板混凝土澆置後應留置原處至少 48 小時，其餘各層支撐應留置原處，直到預計承受由拆除支撐所傳遞荷重之混凝土達到 28 天抗壓強度之 80%以上為止。
- (3) 拆除後所留下之空隙應使用水泥砂漿回填。

3.2 現場品質管理

3.2.1 地盤情況

施工承攬廠商應將開挖過程中之實際地盤狀況與設計支撐系統假設狀況比較，必要時應變更臨時擋土支撐工法，或採取額外措施，以確保開挖工程及鄰近構造物之穩定。所有受開挖工程影響之建築物及構造物施工承攬廠商應負責維護及其地盤穩定，並保障其安全。

3.2.2 支撐荷重

若工程司有所指示時，重要支撐構件應以荷重計或應變計量測其荷重。

4. 計量與計價

4.1 計量

4.1.1 臨時擋土支撐工法，若包括安裝及拆除，按一式、每層每平方公尺、立方公尺計量，若臨時擋土支撐工法不單獨計量，其費用已包括在有關之臨時擋土樁費用內。

4.1.2 臨時擋土樁設施（鋼板樁、鋼軌樁、H 型鋼樁、木板樁）屬於第 02256 章「臨時擋土支撐工法」之計量範圍。

4.1.3 監測所需之費用已在其他章內計量。

4.2 計價

- 4.2.1 臨時擋土支撐工法，若包括安裝及拆除，按一式、每層每平方公尺、立方公尺計價，若臨時擋土支撐工法不單獨計價，其費用已包括在有關之臨時擋土樁費用內。
- 4.2.2 臨時擋土樁設施（鋼板樁、鋼軌樁、H 型鋼樁、木板樁）屬於第 02256 章「臨時擋土支撐工法」之計價範圍。
- 4.2.3 監測所需之費用已在其他章內計價。

〈本章結束〉