

第 02415 章 豎井開挖

1. 通則

•中華民國 94 年 12 月 31 日編定

1.1 本章概要

本章係說明隧道豎井開挖施工之一般規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 本章規定隧道豎井開挖工作之資料送審及施工相關事項承包商應依據設計圖說、本規範及核定之施工計畫施工。

1.2.2 豎井如需利用井外道路運碴時，應避免對附近環境及交通產生破壞或妨礙，並應在井口附近、運碴道路及棄土場做好水土保持工作。

1.3 資料送審

1.3.1 承包商應在施工前提出施工計畫詳細敘述豎井開挖之施工方法(含環保計畫)，並詳列施工所用機具送監造人員核可。

2. 產品

(空白)

3. 施工

3.1 一般規定

3.1.1 豎井施工承包商如為配合水平隧道施工通風之需求，應依監造人員指示配合調整施工順序。

3.1.2 承包商為進行豎井工作，其與水平隧道施工之交界面，應與水平隧道承包商協調配合，如需使用隧道施工設施，承包商可自行洽商取得，其費用均已包含於各工作項內，不另計價。

3.1.3 有關豎井開挖安全衛生及環境保護之規定需符合本規範第 02401 章「隧道施工安全」及第 02412 章「隧道鑽炸法及非全斷面機械開挖」之規定辦理。

3.2 施工規定

3.2.1 豎井開挖工作除依本章第 3.2.7 款之規定外，需符合本規範第 02412 章「隧道鑽炸法及非全斷面機械開挖」之規定進行開挖。

3.2.2 豎井環管完成後，須足以支撐豎井開挖作業所需之臨時頂部門架及附於其上之開挖設備。必要時，承包商得修改該環管或坑口之設計，並送請監造人員認可，俾以符合其所選用之機具設備，但因機具設備所須增加或補強之工作，其增加之費用由承包商負擔，不另計價。

- 3.2.3 豎井開挖期間可能遭遇之各種地質情況，承包商應對各種情況預為準備，採取適當措施。
- 3.2.4 豎井在開挖完成，清理鬆散物質後，其開挖面不得落在設計圖說之設計開挖斷面（即第 02412 章「隧道鑽炸法及非全斷面機械開挖」開挖計價線 A 線）內。
- 3.2.5 開挖面外超挖部分應以 175kgf/cm^2 以上混凝土或噴凝土回填，但其工料費均由承包商負擔，不另給價。
- 3.2.6 豎井開挖面依設計圖說所示進行支撐，並依本規範隧道支撐相關章節之規定進行支撐工作。
- 3.2.7 承包商如採用生升井工法（Raise Boring Method）其提送審核之施工方法內容至少應包含下列事項：
- (1) 導孔（Pilot hole）位置及孔徑，預估鑽孔偏斜率擴孔（Reaming）孔徑。
 - (2) 升井機具規格、性能及執行升井施工之負責人及作業領班之資歷與經驗。
 - (3) 豎井下方出碴設備之設計及對水平隧道之交界面處理。
 - (4) 出碴對水平隧道施工之影響評估。
 - (5) 豎井施工如何配合水平隧道施工通風之需求。
 - (6) 導孔發生坍孔及夾桿或擴孔後發生坍孔之預防方法及應變措施。
- 3.2.8 承包商得視需要或經監造人員之指示，符合本規範第 02344 章「鑽孔及灌漿」之規定，在開挖面前方鑽設探查孔及進行灌漿工作。
- 3.2.9 含水地盤中可在開挖前先予以灌漿，以減少地下水滲入坑內，滲水量如超過每分鐘 0.5m^3 時，乙方應提出適當排水及施工方法送請監造人員核可後，方得繼續開挖。灌漿後未能完全排除之剩餘滲水，須以抽水或重力排水方式加以控制。
- 3.2.10 豎井開挖之碴料運棄或利用需符合本規範第 02412 章「隧道鑽炸法及非全斷面機械開挖」之規定辦理。

4. 計價與計量

4.1 計量

- 4.1.1 豎井開挖係沿中心線量得之豎井長度（指井口地坪至水平隧道頂拱之高程差）及符合本規範第 02412 章「隧道鑽炸法及非全斷面機械開挖」內規定之“A”線所圍範圍內之體積以立方公尺為單位計量。

4.2 計價

- 4.2.1 豎井開挖按契約詳細價目表「豎井開挖」項目計價。對所有不同地質，

開挖單價均採單一單價，地質變化不予額外補償。契約單價包括鑽孔、開挖、防塵、運碴至洞口或豎井口範圍、築造豎井環管、豎井開挖設備之裝拆、整理豎井壁以供支撐、超挖回填、施工中之通風、照明、排水及完工後之臨時防護措施等工作所需之一切人工、材料、機具設備及其他為完成本項工作所需之一切相關費用。

- 4.2.2 豎井不論採用何種方式開挖，各式機械及維護等費用已包含於「豎井開挖」之單價內，不另計價。

〈本章結束〉