

# 申請燃爆許可證指引



土木工程拓展署

礦務部

## 1. 引言

- 1.1 根據《危險品(一般)規例》第 46 條，任何人未經礦務處處長批准，不得進行任何爆破工程。本文旨為申請燃爆許可證以進行爆破工程的承建商提供指引。爆破工程若屬私人發展計劃，必須由註冊土力工程師提交工程合約前「爆破評估報告」給屋宇署審批，並作為地盤平整工程圖則批核過程的一部分。至於政府工程項目，負責部門應在規劃和設計階段，完成工程合約前的「爆破評估報告」，其內容須得到土力工程處的同意。
- 1.2 工程合約前「爆破評估報告」旨在識別各易受影響的設施；評估因運送、貯存和使用爆炸品而引致的任何不良影響和風險；以及說明爆破工程切實可行，能以安全和合符標準的方式進行。由於這評估是一項在工程合約批出前進行的可行性研究，因此所作出的設定對承建商並無約束力，承建商可提出修訂建議。但是，若工程項目屬私人發展計劃，承建商便須向屋宇署再次送交修訂的地盤平整工程圖則，並獲取批核，這法定程序需預留時間完成，因屋宇署會就建議的修訂內容諮詢土力工程處礦務部。至於政府工程項目，承建商應直接與礦務部討論有關的修訂建議。

## 2. 申請“管有第一類危險品牌照”和“第一類危險品使用許可證”

- 2.1 工程合約批出後，承建商須申請“管有第一類危險品牌照”以管有爆炸品在爆破工地即時使用，以及“第一類危險品使用許可證”以配裝、裝填和引爆炸藥。“管有第一類危險品牌照”與“第一類危險品使用許可證”合稱為“燃爆許可證”。

### 2.2 遞交申請

如申請燃爆許可證，承建商須連同以下資料向礦務處處長遞交申請：

- (a) 申請信連同填妥的申請表格(編號：MIN/EXP/F.1CR)，該表格可於 <http://www.cedd.gov.hk/tc/forms/index.htm> 下載；
- (b) 最新版本的「爆破評估報告」(稱為“承建商「爆破評估報告」”)，以重新檢討並確定或修訂工程合約前「爆破評估報告」內的設定和建議。如地盤情況、有關設定和建議經確定後維持不變，承建商「爆破評估報告」的內容可與工程合約前「爆破評估報告」的內容相同；亦可按需要修訂。有關爆破評估報告的內容，請參閱附件 1。

- (c) 經地盤督導人員查核過的「爆破方法說明」。有關「爆破方法說明」的內容，載於附件 2；
- (d) 比例為 1:500 或 1:1000 的工地圖則六份，圖則須顯示以下資料：
  - i. 管有第一類危險品牌照的建議範圍，有關範圍通常覆蓋全工地範圍內所有可能進出爆破區的通道；
  - ii. 第一類危險品使用許可證爆破區的建議範圍，須劃上座標並註明爆破建議的限制和條件。
  - iii. 在隧道/豎井爆破平面覆蓋範圍半徑 150 米內或露天爆破平面覆蓋範圍半徑 300 米內所有受影響的設施，包括：街道、構築物、地基、鐵路、公用設施、水管、排水渠、污水渠、煤氣管和其他設施，以及岩土特徵，例如斜坡、擋土牆、散石、隧道和岩洞等；
  - iv. 爆破區的建議範圍，有關範圍只限於須進行爆破的地區，並不包括危險品倉庫、地盤辦事處等。
- (e) 有關的工程規格和工程合約的部分圖則一套（適用於政府工程）或經屋宇署批核的有關圖則一套（適用於私人發展計劃），指明爆破限制和條件。

### 2.3 處理申請

礦務部一般會在接獲承建商申請後 28 日內作出回應，其後提交的補充資料則會在 25 日內作出回應。當礦務部接納承建商提交「爆破方法說明」並完成實地視察以核實承建商所遞交的資料和文件均屬正確和可予接受後，便會向承建商提出領牌前的條件，以供跟進。這「爆破方法說明」會成為簽發燃爆許可證條件之一。一般領牌前條件包括但不限於附件 3 所載的事項。

### 2.4 簽發許可證

當承建商符合了領牌前的條件後，便會在繳付指定的費用後三日內，獲礦務部簽發燃爆許可證（有效期通常為一年）。

## 2.5 續領許可證

續領燃爆許可證的申請，須於有效期屆滿前不少於 28 日送達礦務部。承建商須提供最新版本的「爆破方法說明」，檢討爆破期間的地盤情況、工作模式，及提交有關對新增易受影響設施(如有的話)的預防和保護措施。

礦務部

二零零七年十一月

本文提供一般指引。為配合地盤的情況及特點，礦務處處長可制定特別規定。如對本文件有任何意見或查詢，可聯絡土木工程拓展署土力工程處礦務部總土力工程師(地址：九龍觀塘觀塘道 410 號 25 樓)。

電話：(852) 2716 8666 傳真：(852) 2714 0193 電郵：[mines@cedd.gov.hk](mailto:mines@cedd.gov.hk)

「爆破評估」的內容

- (a) 地盤圖則：清楚指明建議爆破區，以及所有易受影響的設施，包括街道、構築物、地基、鐵路、公用設施、水管、排水渠、污水渠、煤氣管和其他設施，以及可能因建議爆破工程而損毀或變得不穩定的岩土特徵，例如斜坡、擋土牆、散石、隧道和岩洞等。
- (b) 地盤研究報告：內容包括對地盤地形、地質、土地、地下水和地面水情況的研究結果，以及實質的地盤施工限制、易受影響的設施和地盤歷史。
- (c) 勘察報告：載述勘察地盤內或附近的易受影響設施的情況。
- (d) 爆破工程的影響評估：以證明建議的爆破工程不會導致任何人受傷害，亦不會使任何財產和易受影響的設施受損。
- (e) 預防措施建議：按需要就易受影響設施採取的預防措施。
- (f) 施行爆破工程而制定的警示和停工標準清單：包括爆破震動的限制標準和空氣衝擊波的限制標準等，確保爆破工程不會導致任何人受傷害或任何易受影響的設施受損，亦不會嚴重影響交通或滋擾公眾。制訂建議的限制標準時，須顧及各易受影響設施目前的情況。此外，亦須提供有關標準的根據，及提供文件以證明曾諮詢過易受影響設施的主要利益相關者(例如業主或維修保養代理人)，並在適當情況下與他們達成協議。
- (g) 爆破工程設計大綱：以證明爆破工程可以在不超過建議的標準界限和其他限制下安全地進行。
- (h) 爆破方法說明文件：載列將採用的方法、各爆破工程的工序，以及其相關的安全管理系統。
- (i) 提供為檢查和量度爆破影響而進行的地盤視察、測量和監察詳情，包括監察站位置的圖則、爆破影響的準則，以及警示和停工的標準。
- (j) 保護和預防措施的建議，包括疏散和封閉公共地方(例如道路和其他設施)，以及為保護易受影響設施、公眾人士和工人的安全所發出的警告。

- (k) 運送爆炸品往地盤的建議安排：以證明爆破工程和所需進行的岩石開挖工程可在施工期內完成。
- (l) 如需要設立地盤爆炸品倉庫，須提交報告書，評估其可行性並載述建議儲存爆炸品的安排。

「爆破方法說明」的內容

1. 工程項目簡述(包括爆破期、岩石開挖量、工程進度表、每日/周爆破次數、爆破時間等)。
2. 爆破工程設計大綱
  - a. 露天爆破
    - i. 表列生產爆破和預裂爆破的一般爆破參數(如適用，請提供數值範圍)，包括：

1. 台高	2. 孔徑	3. 堵塞
4. 超深	5. 鑽孔深度	6. 排距 x 孔距
7. 傾角	8. 排數	9. 每一孔的條狀/散裝炸藥
10. 導爆索的使用	11. 每次放炮的開挖量	12. 單位炸藥消耗量
13. 其他 (例如：二次爆破 <sup>1</sup> )		

- ii. 以切面圖顯示生產爆破和預裂爆破的爆孔裝藥資料。

## b. 隧道爆破

- i. 表列隧道爆破(豎井、岩洞和地下等)的一般爆破參數組合(如適用，請提供數值範圍)，包括：

1. 工作面面積	2. 孔徑	3. 堵塞
4. 鑽孔間距	5. 鑽孔深度	6. 鑽孔斜角
7. 每一孔的條狀/散裝炸藥	8. 預期的開挖深度	9. 每次放炮的開挖量
10. 單位炸藥消耗量	11. 導爆索的使用	12. 其他

3. 常用的每日爆破設計
4. 爆破效果的估計

- a. 爆破導致的震動。根據附近易受影響設施所能允許的建議質點震動速度峰值，制訂表格，列明分段裝藥量。

<sup>1</sup> 進行二次爆破，應極之小心謹慎，並須提供特定的爆破設計，以及個人保護與預防措施。

- b. 爆破導致的空氣衝激波。在有人居住的地方(例如住宅樓宇、學校、醫院、教堂等)附近進行爆破時，為免令人感到不適、驚慌或聽力受損，空氣衝激波的上限初時應訂為 120 分貝(L)，其後可視乎爆破結果和有關人士的反應作上調或下調。
  - c. 疏散區。就爆破區與受影響設施的高度差異，界定疏散範圍，以免任何人因飛石而受傷。
- 5. 預期各類爆炸品的每日最高用量
  - 6. 爆破工程的程序
  - 7. 非爆破區  

界定非爆破區的範圍，以免影響毗連的臨時/永久斜坡的穩定性或對易受影響設施造成損毀。
  - 8. 保護措施
    - a. 說明飛石防護措施<sup>2</sup>細節的圖則，例如：
      - (i) 垂直屏障；
      - (ii) 爆破防護籠；
      - (iii) 爆破隔門<sup>3</sup>等。
    - b. 有關保護措施的安排和佈置，以說明爆破建議安全可行。
  - 9. 預防措施
    - a. 顯示疏散區<sup>4</sup>和警衛站的圖則。

---

<sup>2</sup> 適當時，爆破位置可能要設置爆破防護籠和垂直屏障，以保護鄰近的易受影響設施和市民免受飛石影響。

<sup>3</sup> 每一隧道入口應設置爆破隔門，用以在爆破期間防止碎石飛彈並減低空氣衝激波。門框與拱助之間應有足夠的通風口，以有效地釋放氣壓，而門身則應該以隔音物料覆蓋，以紓減空氣衝激波。

<sup>4</sup> 如引爆手選擇在爆破期間留在疏散區內，應為他提供一個流動而堅固的爆破防護站。

- b. 如疏散區是佔用地盤範圍以外的公共道路/地方，燃爆許可證持有人有責任就臨時封閉/疏散措施事先須取得香港警務處和其他有關政府部門的同意。否則，許可證持有人須提供合適的保護措施(例如在爆破位置設置垂直屏障、爆破防護籠等)，以保護地盤範圍以外的公共地方和道路。
- c. 為承建商、次承建商和工地監督人員制訂的疏散程序。

#### 10. 安全處理爆炸品

- a. 使用封鎖帶，以免處理爆炸品時有人擅闖爆破區。
- b. 訂立爆破區的許可人數上限。
- c. 指定移交爆炸品給引爆手的地點。
- d. 說明承建商在地盤內自行運送爆炸品的安排。

#### 11. 視察和監察計劃

- a. 爆破震動和空氣衝激波監察站的位置及詳情。
- b. 監察行動準則。
- c. 每次爆破前後視察易受影響設施的規定。

#### 12. 承建商的組織與責任

- a. 承建商鑽挖和爆破工作隊伍組織圖。

爆破工序流程圖，該流程圖須詳述各項與爆破有關的步驟、工序、覆核工作和負責人員。

- b. 上述流程圖所述的各承建商工作人員的角色、職務和責任。
- c. 承建商與工地督導人員的溝通渠道。
- d. 緊急聯絡一覽表。

#### 13. 應變計劃適用的情況包括但不限於：

- a. 裝有炸藥的爆孔未能於同日內進行爆破。
- b. 雷暴或閃電。
- c. 暴雨。
- d. 颱風。
- e. 拒爆。

### 標準的領牌前條件

#### 1. 一般規定

- a. 在地盤設立震動監察站。
- b. 在主要通道豎設警告牌，防止車輛或任何人於爆破預警告訊號開始發出後擅闖疏散區。
- c. 提供足夠木箱，以存放電雷管運往爆破區。木箱須髹上紅漆，四面和頂部均須寫上高度不少於 40 毫米的“Danger-Detonators” “危險—雷管”白色字體。
- d. 填妥“指示運送爆炸品的認可簽署”表格，並交回礦務部辦事處。
- e. 承建商須與擬委聘的引爆手一同到礦務部辦事處會面，討論延遲起爆技術和地盤所需的其他安全條件，其間承建商應帶備起爆用的引爆設備和線路測試設備，供礦務部測試和登記。
- f. 安排指定的爆炸品供應商為爆炸工作隊伍舉辦簡介會，以提高工作人員安全處理和使用爆破用爆炸品(即條狀炸藥、散裝乳化炸藥、導爆索和起爆系統)的意識，並提交有關訓練的出席記錄。

#### 2. 露天爆破工程

- a. 各管制點須豎設地界標記，把需要不同防護措施與設計爆孔直徑等的爆破範圍加以識別。這些標記須以直徑不少於 60 毫米的鋼柱製造，並錨固在混凝土中，突出地面不少於 1.5 米。
- b. 植物和覆蓋層均須移除，以形成一個平台，這樣可量度將進行爆破的石面的高度和其他細節，以及計至任何須保護的易受影響設施(即鄰近的樓宇、構築物、公用設施和裝置)的距離，並可在圖則上顯示有關資料。如無須採取爆破防護措施，則可豁免事先清除覆蓋層。
- c. 就日常爆破所需，在地盤採用充足的防護措施(例如上蓋網、垂直屏障和防護籠等)，以及按照建議(如有的話)

存備足夠的麻布袋、鐵網和填滿的沙包。

- d. 如引爆手選擇在爆破期間留在疏散區，須特別為他建造一個流動而堅固的爆破防護站。
- e. 提供手提閃電監測器，以監察雷暴是否臨近。

### 3. 隧道爆破工程

- a. 建造爆破隔門和/或爆破防護屏障<sup>5</sup>。
- b. 設置雜散電流偵測器。

---

<sup>5</sup> 標準爆破防護屏障通常由鋼絲網和輸送帶或同等物料組成。