

礦務部實務守則第3號
申請礦場燃爆證書或使用爆炸品授權書

發件編號：2	修訂：	日期：二〇〇八年十月十五日	頁：9頁的第1 頁
--------	-----	---------------	-----------

1. 引言

- 1.1 根據香港法例第295B章《危險品(一般)規例》第47條，任何人除非持有有效礦場燃爆證書(根據香港法例第285B章《礦場(安全)規例》第22條簽發)或獲主管當局以其他方式授權認可，否則不得配裝任何炸藥以進行爆破或引爆任何炸藥。
- 1.2 本實務守則主要是向有意申請礦場燃爆證書或申請使用爆炸品授權書的人士提供資料。
- 1.3 如對本守則的內容有任何意見，請向本署土力工程處礦務部總土力工程師提出。

2. 相關文件

- 2.1 香港法例第295B章《危險品(一般)條例》
- 2.2 香港法例第285B章《礦場(安全)規例》

3. 接受系統訓練以申領礦場燃爆證書

- 3.1 考取礦場燃爆證書資格的系統訓練分為兩部分：

(1) 引爆手訓練課程

該課程範圍須包括附件A載列的礦場燃爆證書考試範圍內的課題，課程須由礦務總監註明認可。課程需長約30小時。課程完結時須舉行一次考試，用以測試學員是否具備足夠的知識，以達到規定的標準，才可獲發證書。

礦務部實務守則第3號
申請礦場燃爆證書或使用爆炸品授權書

發件編號：2	修訂：	日期：二〇〇八年十月十五日	頁：9頁的第2 頁
--------	-----	---------------	-----------

(2) 實地訓練

實地訓練是讓申請人在已領有牌照的爆破場地和在註冊引爆手(即燃爆許可證上的註冊引爆手)的督導下，運用課程所學的知識進行爆破，以取得實際操作爆破經驗。

- 3.2 申請人如圓滿完成經註明認可的引爆手訓練課程，可根據《危險品(一般)規例》第47條向礦務總監申請授權書，以進行實地訓練。申請表格可在土木工程拓展署網頁下載 <http://www.cedd.gov.hk/tc/forms/doc/authorizechn.pdf>。
- 3.3 在申請授權書時，申請人必須確認其將會進行實習爆破的爆破場地。申請人亦須證明，有關的已領有牌照爆破場地的負責人，已經同意容許申請人在註冊引爆手的監督下，在該場地實習。申請人會接受礦務總監的面試，在面試中申請人必須證明他具有足夠的知識，包括爆炸品在貯存、運送和使用方面的安全和保安，以及《危險品條例》及其附屬法例訂明的法律責任和罪行，以協助引爆手工作。授權書一經發出，申請人即可在註冊引爆手的督導下，在該已領有牌照的爆破場地配裝任何爆破用炸藥或引爆任何炸藥。
- 3.4 作為一般指引，申請人在向礦務總監申請進行實地測驗前，必須具備6個月在有關場地的工作經驗，以及參與最少12次訓練爆破，以證明具備領取礦場燃爆證書的能力。本處礦務部亦會適當地考慮申請人在參加實地訓練前的相關工作經驗。申請人如已取得足夠的相關經驗並準備參加實地測驗，可填妥一式兩份的“申請礦場燃爆證書”申請表格，並向礦務總監遞交。表格可在土木工程拓展署網頁下載 <http://www.cedd.gov.hk/tc/forms/doc/mbc.pdf>。申請人亦須填妥並一併提交“培訓及經驗核證表格(附件B)”，該表格須由承建商代表和負責督導的註冊引爆手核證。

礦務部實務守則第3號
申請礦場燃爆證書或使用爆炸品授權書

發件編號：2	修訂：	日期：二〇〇八年十月十五日	頁：9頁的第3 頁
--------	-----	---------------	-----------

- 3.5 申請人必須與已領有牌照爆破場地的燃爆許可證持有人為實地測驗作好安排，並將日期通知礦務總監，以便礦務部人員在爆破時能在場觀察。申請人必須在實地測驗中，證明他有能力履行引爆手的職務和責任，包括配裝炸藥、裝填與連接炸藥、履行燃爆許可證的發牌條件、執行預防和保護措施、引爆炸藥，以及引爆後檢查爆破區等。實地測驗的主要評審項目一覽表載於附件C。
- 3.6 申請人在實地測驗中被評為符合要求後，礦務總監會在3個工作天內簽發礦場燃爆證書予申請人。該份礦場燃爆證書載明證書持有人合資格處理的爆破工作類別(地面爆破或地底爆破)和起爆系統類型(一般分為電雷管和非電雷管)，證書有效期由簽發日期起計，為期3年。
- 4 接受學徒訓練以申領礦場燃爆證書
- 4.1 在學徒訓練展開前，任何打算申請礦場燃爆證書的人士，應以書面把開始在爆破場地接受導師訓練的日期通知礦務總監。在申請人受訓期間，本署礦務部會隨時查核其訓練進度。
- 4.2 導師必須符合以下規定的任何一項條件：
- (i) 持有有效的礦場燃爆證書，並具備最少5年在爆破場地擔任引爆手的工作經驗；或
 - (ii) 獲政府主管當局承認的導師；或
 - (iii) 獲爆炸品製造商認可的導師。

礦務部實務守則第3號
申請礦場燃爆證書或使用爆炸品授權書

發件編號：2	修訂：	日期：二〇〇八年十月十五日	頁：9頁的第4頁
--------	-----	---------------	----------

導師的資歷，必須與受訓人士所研習的爆破類別和起爆系統類型有關。

4.3 任何人士必須在爆破場地完成12個月的訓練，並觀察最少40次爆破，才可以向礦務總監申請礦場燃爆證書。申請人可以在3年內累積所需的訓練時間。

4.4 申請人在完成訓練後，可以申請參加筆試。申請方法為填妥一式兩份的“礦場燃爆證書申請書”，該表格可以在土木工程拓展署網頁下載 <http://www.cedd.gov.hk/tc/forms/doc/mbc.pdf>，並在填妥後連同以下文件提交礦務總監：

- (a) 申請人在訓練期間，就礦場燃爆證書考試範圍(附件A)內有關的課題所親自擬備的詳細筆記。
- (b) 申請人在訓練期間，每次參與和觀察的爆破的訓練記錄表。
- (c) 填妥的“訓練及經驗核證表格”(附件D)，該表格須由承辦商(燃爆許可證持有人)的代表和導師核證。

詳細筆記和訓練記錄表必須包括培訓的主要項目，例如爆破設計、配裝和裝填炸藥、延時引爆順序、防護措施、引爆前疏散人員離開場地、拒爆的處理方法和應變措施、引爆後檢查爆破區和觀察爆破效果等。

4.5 筆試時間為3小時，分為甲部的選擇題和乙部的簡短問答題。申請人必須在同一次考試中，取得甲部和乙部及格，而每部的及格分數為80%。甲部內標有星號(*)的題目為必答題，申請人如答錯任何一條必答題都會導致筆試不及格。

礦務部實務守則第3號
申請礦場燃爆證書或使用爆炸品授權書

發件編號：2	修訂：	日期：二〇〇八年十月十五日	頁：9頁的第5 頁
--------	-----	---------------	-----------

- 4.6 筆試及格後，申請人必須接受礦務總監的面試。在面試中，申請人須證明他充分認識引爆手的職務和責任，包括在貯存、運送和使用爆炸品方面的安全與保安，以及《危險品條例》和其附屬法例訂明的責任和罪行。
- 4.7 申請人成功通過面試後，礦務總監會發出授權書予申請人，讓申請人可在培訓導師的監督下，在領有牌照的爆破場地進行實地測驗。
- 4.8 安排實地測驗、評核測驗表現和簽發礦場燃爆證書的程序與第3.5段和3.6所述的相同。
5. 申請礦場燃爆證書續期
- 5.1 根據香港法例第285B章《礦場(安全)規例》第22(5)(b)條，礦場燃爆證書持有人可向礦務總監申請把證書續期3年。
- 5.2 申請人必須在其礦場燃爆證書有效期屆滿前最少1個月，申請續期。申請人必須符合以下規定：
- (a) 填妥“申請換領礦場燃爆證書”表格，並連同其礦場燃爆證書副本一併提交。該表格可於土木工程拓展署網頁下載：<http://www.cedd.gov.hk/tc/forms/doc/mbcren.pdf>。
 - (b) 筆試及格，並接受面試，其表現令礦務總監滿意。筆試考試範圍和面試與在4.5及4.6段所述關於首次申請人士的申請安排相同。如申請人已經圓滿地完成引爆手訓練課程或經本署礦務部註明認可的相關複修課程，筆試可獲豁免。

礦務部實務守則第3號
申請礦場燃爆證書或使用爆炸品授權書

發件編號：2	修訂：	日期：二〇〇八年十月十五日	頁：9頁的第6 頁
--------	-----	---------------	-----------

- 5.3 如申請人未能在證書有效期屆滿後1年內提出續期申請，在該日期之後提出的續期申請，將會以申請新的礦場燃爆證書的程序處理，申請詳情如上文第3至4段所述。持有過期的礦場燃爆證書的人士不得進行引爆手的任何職務或活動。
6. 申請在礦場燃爆證書上予以註明
- 6.1 根據香港法例第285B章《礦場(安全)規例》第22(6)條，礦場燃爆證書持有人可以書面向礦務總監申請在其礦場燃爆證書上予以註明。
- 6.2 申請註明新增爆破類別(地面爆破或地底爆破)
- 6.2.1 礦場燃爆證書的持有人如只合資格進行地面爆破或地底爆破，可申請在證明書上註明增加爆破類別，程序如下：
- (a) 按照第3.3段所述的程序，申請授權書，以在已註冊的引爆手的督導下，在已領有牌照的爆破場地進行實地訓練。申請人如未參加過與其申請的爆破類別相關的註明認可引爆手訓練課程，他必須先參加筆試(與第4.5段所述的筆試相若)，然後接受礦務總監的面試，以申領授權書。
 - (b) 取得實地訓練的工作經驗，並在取得足夠工作經驗後，與礦務總監安排進行實地測驗，程序與第3.4段和3.5所述相同。
 - (c) 如申請人在實地測驗中被評為符合要求，礦務總監會在申請人的證明書上予以註明新增的爆破類別。

礦務部實務守則第3號
申請礦場燃爆證書或使用爆炸品授權書

發件編號：2	修訂：	日期：二〇〇八年十月十五日	頁：9頁的第7頁
--------	-----	---------------	----------

6.3 申請註明新增起爆系統類型

6.3.1 一般來說，礦場燃爆證書持有人均已接受有關訓練，有能力處理電雷管與非電雷管起爆系統。礦場燃爆證書會載明證書持有人合資格處理的起爆系統類型。證書持有人如欲更改礦場燃爆證書，加入新增的起爆系統類型，如電子雷管起爆系統，持有人必須符合以下規定：

- (a) 提交文件證明持有人已圓滿完成其申請的新增起爆系統使用訓練課程，而課程須由該爆炸品製造商註明認可。
- (b) 以書面申請並參加筆試。
- (c) 接受礦務總監的面試，並進行實地測驗，詳情如上文第3.5段所述。

如申請人能完成以上程序，其表現令人滿意，礦務總監會在申請人的礦場燃爆證書上予以註明新增的起爆系統類型。

6.3.2 礦場燃爆證書持有人無須就不同品牌但用法大致相同的非電起爆雷管申請在證明書予以註明。不過，如果礦務總監的記錄中並沒有資料顯示證書持有人有能力處理該等品牌雷管，則持有人必須向礦務總監提交證明其處理能力的訓練文件或證書，才可獲提名成為使用該品牌非電起爆雷管的註冊引爆手，在有關場地進行爆破工程。

礦務部實務守則第3號
申請礦場燃爆證書或使用爆炸品授權書

發件編號：2	修訂：	日期：二〇〇八年十月十五日	頁：9頁的第8頁
--------	-----	---------------	----------

7. 授權進行特別種類的爆破工程

礦務總監可根據香港法例第295B章《危險品(一般)規例》第47條，授權合資格人士進行特別種類的爆破工程，例如：

- 示範或使用新的爆炸品或起爆系統；
- 運用爆炸品拆卸建築物；
- 銷毀已變質的爆炸品；以及
- 海底爆破。

申請授權的人士須向礦務總監出示適當證明文件，例如由政府主管當局或爆炸品製造商發出的有關認證，證明並令其信納申請人具備充分的相關知識和經驗，並能勝任進行該項特別種類的爆破工程。申請人必須在筆試取得及格，並接受面試，其表現令礦務總監滿意，詳情如上文第4.5和4.6段所述。

8. 確認在其他地區取得的資歷

任何人士如持有其他地區簽發的有效引爆手證書/許可證，可以書面直接向礦務總監申請簽發礦場燃爆證書。申請人必須提交(a)有關的文件副本，例如有關的牌照/許可證，證明申請人在另一個國家或地區是一位合資格的引爆手；以及(b)經核證的過往爆破經驗。礦務總監如信納申請人具備可在香港執業的相關經驗，將會為申請人安排筆試和面試，詳情如上文第4.5和4.6段所述。

香港特別行政區政府
土木工程拓展署土力工程處

礦務部實務守則第3號
申請礦場燃爆證書或使用爆炸品授權書

發件編號：2	修訂：	日期：二〇〇八年十月十五日	頁：9頁的第9 頁
--------	-----	---------------	-----------

9. 申請人再次考試

如申請人考試(筆試、面試或實地測驗)不及格，將會接到書面通知其不及格的項目。在申請人再次考試前，申請人須採取適當行動，以彌補不足之處。

10. 查詢

如欲查詢有關簽發礦場燃爆證書或爆炸品使用授權書的事宜，請與以下人員聯絡：

總爆炸品主任

電話：2716 8680

礦務處處長
(馬碩宜代行)



礦場燃爆證書 考試範圍

筆試考核範圍包括以下課題：

1. 炸藥、雷管和起爆系統
 - 炸藥的種類和性質
 - 雷管的種類
 - 起爆網路的聯接和檢測

2. 岩石爆破的基本原理和理論
 - 炸藥的爆轟原理
 - 衝擊波在岩石中的傳送
 - 岩石的爆破破碎原理

3. 鑽孔操作和爆破現場勘察
 - 爆破岩石表面的勘察
 - 爆破現場定位和佈孔
 - 檢查和量測鑽孔
 - 識別並記錄鑽孔過程的各種有關資料(例如：斷層、風化區、裂縫及岩層變化等)

4. 爆破設計和藥量計算
 - (i) 露天爆破燃爆證書要求的內容
 - 爆破參數 (例如：台階高度、炮孔角度、孔深和直徑、負荷、孔距、超深、裝藥長度、填塞長度、炮孔佈局、延時起爆順序等)
 - 爆破參數 (例如：台階高度、炮孔角度、孔深和直徑、負荷、孔距、超深、裝藥長度、填塞長度、炮孔佈局、延時起爆順序等)
 - 藥量計算 (例如：每段延時的藥量計算、炸藥系數等)
 - 控制爆破技術 (例如：預裂爆破、光面爆破等)

 - (ii) 地下爆破燃爆證書要求的內容
 - 爆破參數 (例如：炮孔直徑、孔深、孔距、裝藥長度、填塞長度、隧道面積、爆破佈孔、延時起爆順序等)
 - 藥量計算 (例如：每段延時藥量、炸藥系數等)

5. 爆破飛石、爆破震動和爆破空氣衝擊波的鑑定及其預防和保護措施
 - 爆破飛石、爆破震動和爆破空氣衝擊波產生的成因、影響和監測
 - 對爆破飛石、爆破震動和爆破空氣衝擊波有可能對公眾產生的危險應採取的預防和保護措施

6. 配裝炸藥、裝填炸藥、引爆炸藥及銷毀剩餘的炸藥
 - 炸藥搬運、裝藥、聯線和起爆的安全操作和施工程序
 - 爆破後爆區的檢查
 - 有關的爆破詳報表和文件的填寫
 - 剩餘炸藥的安全處理和銷毀方法

7. 緊急應變方案
 - 拒爆的處理
 - 爆破當日不能引爆而留於炮孔中的炸藥的緊急應變方案
 - 其它有可能發生的緊急情況（例如：雷暴、暴雨等的緊急應變方案等）

8. 條例法規例
 - 《危險品條例》(香港法例第 295 章)及其附屬規例就炸藥的製造、儲存、運送和使用所訂的規定和罰則
 - 聯合國對爆炸品的分類制度
 - 包裝，標記，標籤和運送車輛標示牌的規定
 - 安全運送炸藥核定車輛的規定
 - 甲類炸藥貯存所的安全和保安規定

《完》



**申請礦場燃爆證書
訓練及經驗核證表格
(申請人須為有系統訓練課程學員)**

第一部：申請人資料

申請人姓名：_____ 性別：_____ 年齡：_____

香港身份證號碼／護照號碼

				*	*	*	*	*	*
--	--	--	--	---	---	---	---	---	---

 (請填寫頭四個字母/數字)

第二部：由註冊引爆手導師核證實地訓練

第一部所載申請人的實地訓練				註冊引爆手導師			引爆手簽署 並註明日期 [請參閱 附註(1)及(2)]
訓練期 (月/年)		實地訓練涉及的 爆破工程資料 (例如爆破工程種類、起爆系統類型)	申請人進行 爆破訓練 的次數	姓名	礦場燃爆 證書號碼	電話號碼	
由	至						

第三部：由承辦商核證在有關場地的工作經驗

工程名稱或 爆破場地的位置及 承辦商名稱	申請人的 職位及職責(3)	時期		承辦商代表(例如工程總監或 策劃經理，地盤總管)			承辦商 簽署並 註明日期 [請參閱 附註(1)及(2)]
		(月/年)		姓名	職位	電話號碼	
		由	至				

申請人簽署：_____ 日期：_____

附註：

- (1) 承辦商代表或導師簽署這張表格，即證明上表經簽署的列位內所提供的資料，就他/她本人所知，均真確無誤。
- (2) 如就申請人的訓練期和經驗作出虛假核證乃屬違法，並會引致申請無效。
- (3) 如在實地訓練前已具備有關場地的工作經驗，須在職責範圍說明其工作經驗與引爆手職務之間的關係。



筆試考核範礦場燃爆證書實地測驗
主要評審項目一覽表

- (1) 檢查爆破區及其自由面
- (2) 根據爆破設計查核炮孔佈局
- (3) 標示炮孔/延時起爆佈局
- (4) 量度炮孔(檢查炮孔大小、孔距、孔深和負荷)
- (5) 配裝起爆器炸藥
- (6) 裝填炸藥
(尤其是地面爆破的前排負荷控制，以及填塞控制)
- (7) 接駁雷管
- (8) 執行疏散程序、預防和保護措施
- (9) 引爆炸藥
- (10) 引爆後檢查爆破區



**申請礦場燃爆證書
訓練及經驗核證表格
(申請人須為學徒)**

第一部：由申請人填寫

申請人姓名：_____ 性別：_____ 年齡：_____

香港身分證號碼／護照號碼

				*	*	*	*	*	*
--	--	--	--	---	---	---	---	---	---

 (請填寫頭四個字母/數字)

第二部：由承辦商(燃爆許可證持有人)填寫

工程名稱或 爆破場地的位置及 承辦商名稱	導師(資深引爆手) 姓名	訓練期		承辦商代表(例如工程總監或 策劃經理，地盤總管)			承辦商簽署 並註明日期 [請參閱 附註(1)及 (2)]
		(月/ 年)		姓名	職位	電話號碼	
		由	至				

第三部：由導師(資深引爆手)填寫

提供予第一部所載列的申請人的訓練				導師(資深引爆手)			導師簽署並 註明日期 [請參閱 附註(1)及 (2)]
訓練期 (月/ 年)		爆破工程資料 (例如爆破工程種類、起爆系統類型)	申請人觀 察爆破的 次數	姓名	礦場燃爆 證書號碼	電話號碼	
由	至						

申請人簽署：_____ 日期：_____

附註：

- (1) 承辦商代表或導師簽署這張表格，即證明上表經簽署的列位內所提供的資料，就他/她本人所知，均真確無誤。
- (2) 如就申請人的訓練期和經驗作出虛假的認證乃屬違法，並會引致申請無效。