

礦務部實務守則第3號
礦場燃爆證書和使用爆炸品授權書

發件編號：6	修訂：8	日期：二零一九年八月十九日	頁：13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，任何人除非管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條發出)或獲主管當局以其他方式授權，否則不得配裝任何炸藥以進行爆破或引爆任何炸藥。
- 1.2 本實務守則提供資料如下：
- (a) 申領礦場燃爆證書或爆炸品使用授權書的規定；
 - (b) 認可其他海外地區的資歷；
 - (c) 礦場燃爆證書的續期換領或予以註明；及
 - (d) 授權進行特別種類爆破工程。
- 1.3 任何人士如欲取得礦場燃爆證書，可循兩個途徑：接受系統訓練(第4段)和接受學徒訓練(第5段)。
- 1.4 本實務守則的所有相關表格，均可在本署網站下載。
<https://www.cedd.gov.hk/tc/public-services-forms/public-forms/explosives-blasting-and-quarries/index.html>
- 1.5 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295章《危險品條例》
- 2.2 香港法例第295B章《危險品(一般)規例》
- 2.3 香港法例第285B章《礦場(安全)規例》
- 2.4 申請在註冊引爆手督導下使用爆炸品的授權書 (MIN f13-c)
https://www.cedd.gov.hk/filemanager/tc/content_680/authorizechn.pdf

礦務部實務守則第3號
礦場燃爆證書和使用爆炸品授權書

發件編號：6	修訂：8	日期：二零一九年八月十九日	頁：13頁的第2頁
--------	------	---------------	-----------

2.5 個人資料授權書 (MIN SC1)

https://www.cedd.gov.hk/filemanager/tc/content_680/personal_data_authorization_form.pdf

2.6 礦場燃爆證書申請書 (表格1)

https://www.cedd.gov.hk/filemanager/tc/content_680/mbc.pdf

2.7 訓練及經驗核證表格-系統訓練課程 (MIN f14-c)

https://www.cedd.gov.hk/filemanager/tc/content_680/tec_structuredtraining.pdf

2.8 訓練及經驗核證表格-學徒訓練 (MIN f15-c)

https://www.cedd.gov.hk/filemanager/tc/content_680/tec_apprenticeshiptraining.pdf

2.9 申請換領礦場燃爆證書 (MIN f4)

https://www.cedd.gov.hk/filemanager/tc/content_680/mbcren.pdf

2.10 防止賄賂條例確認表格 (Min/qa/f17)

https://www.cedd.gov.hk/filemanager/tc/content_680/confirmation.pdf

2.11 引爆手實習員訓練記錄表 (MIN f19)

https://www.cedd.gov.hk/filemanager/tc/content_680/traininglogsheet.pdf

3. 一般事項

3.1 根據《礦場(安全)規例》，礦務總監(亦即礦務部總土力工程師)負責簽發礦場燃爆證書。另外，礦務總監也在礦務處處長授權下負責根據《危險品(一般)規例》第47條簽發使用爆炸品授權書予人員配裝炸藥以進行爆破或引爆炸藥。本實務守則中的「礦務總監」通常解作簽發礦場燃爆證書或使用爆炸品授權書的主管當局。

3.2 保安審查

3.2.1 所有申請礦場燃爆證書的人士，包括續期換領現有證書或授權使用爆炸品的人士，都必須填妥並提交個人資料授權書(MIN SC1)。至於並非持有礦場燃爆證書的海外引爆手，如根據下文第8段申請短期授權使用爆炸品，則礦務總監可

礦務部實務守則第3號
礦場燃爆證書和使用爆炸品授權書

發件編號：6	修訂：8	日期：二零一九年八月十九日	頁：13頁的第3頁
--------	------	---------------	-----------

豁免此項規定。礦務部會向香港警務處提交填妥的授權書，以便警方審查申請人的刑事記錄。礦務總監會根據警方的資料，評估申請人處理爆炸品的保安風險。

3.3 防止賄賂

3.3.1 所有申請礦場燃爆證書的人士，包括續期換領現有證書或授權使用爆炸品的人士，都必須填妥並提交確認表格 (Min/qa/f17)，以確認他們知悉如被裁定觸犯了香港法例第201章《防止賄賂條例》，所獲發的礦場燃爆證書或使用爆炸品授權書將被撤銷。

4. 接受系統訓練以申請礦場燃爆證書

4.1 接受系統訓練以取得礦場燃爆證書，學員必須圓滿完成：

- (a) 引爆手訓練課程(申請人須於接受實地訓練前十二個月內完成課程，否則必須通過一項筆試(參閱第5.7段)；
- (b) 申領使用爆炸品授權書；
- (c) 實地訓練；及
- (d) 實地測驗。

4.2 引爆手訓練課程須符合以下需求：

- (a) 課程須函蓋附件甲載列的礦場燃爆證書考試範圍(課程一般為約30小時)；
- (b) 在發出課程證書前，課程須包括一次考試，用以確定學員已達到規定的標準；及
- (c) 課程在開始前須得到礦務總監的認可。

4.3 實地訓練開始前，學員必須：

- (a) 遞交表格MIN f13-c，向礦務總監申請根據《危險品(一般)規例》第47條使用爆炸品授權書；
- (b) 遞交個人資料授權書MIN SC1 (參閱第3.2.1段)；
- (c) 提供實地訓練的爆破工地的詳細資料，包括「燃爆許

礦務部實務守則第3號
礦場燃爆證書和使用爆炸品授權書

發件編號：6	修訂：8	日期：二零一九年八月十九日	頁：13頁的第4頁
--------	------	---------------	-----------

- 可證」持有人發出的文書，確認學員已獲准在訓練導師(參閱第5.2至5.4段)督導下，在該工地接受實地訓練；
- (d) 提供經由訓練導師及「燃爆許可證」持有人同意的實地訓練時間表及大綱；及
- (e) 接受礦務總監的面試。
- 4.4 申請人在接受礦務總監面試中，必須證明他已擁有足夠有關貯存、運送和使用爆炸品的安全及保安知識，以及熟識《危險品條例》及其附屬法例訂明的刑責。倘若申請人未能在是次面試中向礦務總監證明他擁有足夠有關知識，他可能在再次接受面試前被要求參加筆試。
- 4.5 使用爆炸品授權書一經發出，學員即可在訓練導師的督導下，在指定爆破工地配裝炸藥以進行爆破或引爆炸藥。
- 4.6 學員在向礦務總監申請進行實地測驗前，必須已取得6個月的相關實地訓練經驗，並能提供證據證明他在最少12次的訓練爆破中，就配裝、審閱、檢查及引爆等所有工序上有直接及確實的參與。就每次訓練爆破而言，申請人必需填寫一份「引爆手實習員訓練記錄表」(MIN f19)。這些爆破訓練記錄表，必須在完成有關爆破後立即填寫，並在礦務部人員要求查閱時提供。礦務總監在評審實地訓練期的長短時，亦會適當考慮學員以往處理爆炸品及爆破作業的相關工作經驗。當學員已妥為準備參加實地測驗，他必須填妥一式兩份的「礦場燃爆證書申請書」(表格1)及一份「訓練及經驗核證表格-系統訓練課程」(MIN f14-c)，一併遞交礦務總監。
- 4.7 學員必須與已領有牌照的爆破工地的「燃爆許可證」持有人安排一次實地測驗，測驗日期須獲礦務總監同意，以便礦務部人員能於當日進行測驗評審。在實地測驗中，學員必須證明他有能力履行引爆手的職務和責任，包括配裝炸藥、裝填與聯接炸藥、履行「燃爆許可證」的發牌條件、

礦務部實務守則第3號
礦場燃爆證書和使用爆炸品授權書

發件編號：6 | 修訂：8 | 日期：二零一九年八月十九日 | 頁：13頁的第5頁

執行預防和保護措施、引爆炸藥，以及引爆後檢查破爆區等。實地測驗的評審項目一覽表載於**附件乙**。學員必須在所有評審項目中取得及格成績。

- 4.8 在圓滿完成實地測驗後，學員會被要求接受礦務總監的面試。若學員證明並獲礦務總監信納為合資格掌管燃爆作業的人，礦務總監會在面試後3個工作天內簽發礦場燃爆證書。該份礦場燃爆證書會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)及起爆系統類型(一般分為電力導爆或非電力導爆)。由簽發日期起計，證書有效期為3年。

5. 接受學徒訓練以申請礦場燃爆證書

- 5.1 接受學徒訓練以取得礦場燃爆證書，學員必須圓滿完成：
- (a) 以學徒身分在訓練導師的督導下接受一段最低限度日期的訓練；
 - (b) 筆試；
 - (c) 接受礦務總監的面試；及
 - (d) 實地測驗。
- 5.2 在學徒訓練展開前，學員應以書面通知礦務總監有關在訓練導師的督導下接受訓練的爆破工地和開始日期。負責訓練的導師必須是該爆破工地的註冊引爆手。訓練導師及「燃爆許可證」持有人同意的訓練時間表及大綱亦須向礦務總監提交。礦務部在該學徒受訓期間，會隨時查核其訓練的充足性和進度。
- 5.3 訓練導師必須符合以下規定的任何一項：
- (a) 持有有效的礦場燃爆證書，並具備最少5年在爆破工地擔任引爆手的工作經驗；或
 - (b) 獲政府主管當局認可的勝任訓練導師；或
 - (c) 獲爆炸品製造商註明承認的勝任訓練導師。

礦務部實務守則第3號
礦場燃爆證書和使用爆炸品授權書

發件編號：6	修訂：8	日期：二零一九年八月十九日	頁：13頁的第6頁
--------	------	---------------	-----------

- 5.4 訓練導師的資歷，必須獲礦務總監接受及與學員所研習的爆破類別和起爆系統類型相關。
- 5.5 學員必須在工地完成為期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。所需的訓練期可以在不超過3年內累積。
- 5.6 學員在完成訓練後，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」(表格1)，並在填妥後連同以下文件提交礦務總監：
- (a) 在訓練期間，就礦場燃爆證書考試範圍(附件甲)內有關的題目所親自擬備的詳細筆記；
 - (b) 在訓練期間，每次參與和觀察的「引爆手實習員訓練記錄表」(MIN f19)；
 - (c) 填妥的「訓練及經驗核證表格-學徒訓練」(MIN f15-c)；
 - 及
 - (d) 「個人資料授權書」(MIN SC1)。

詳細筆記和訓練記錄表必須包括訓練的主要項目，例如爆破設計、配裝和裝填炸藥、延時引爆的炸藥聯接方法、防護措施、引爆前清理場地、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。這些爆破訓練記錄表，必需在完成有關爆破後立即填寫，並在礦務部人員要求查閱時提供。

- 5.7 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。學員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%。
- 5.8 筆試及格後，學員必須接受礦務總監的面試。在面試中，學員必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，以及熟識《危險品條例》及其附屬法例訂明的刑責。

礦務部實務守則第3號
礦場燃爆證書和使用爆炸品授權書

發件編號：6	修訂：8	日期：二零一九年八月十九日	頁：13頁的第7頁
--------	------	---------------	-----------

- 5.9 學員成功通過面試及填妥確認表格(Min/qa/f17)後，礦務總監會發出使用爆炸品授權書予學員，讓學員可在訓練導師的督導下，在領有牌照的爆破工地進行實地測驗。
- 5.10 安排實地考試、評審和簽發礦場燃爆證書的程序與第4.7和4.8段相同。

6. 申請礦場燃爆證書續期

- 6.1 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。
- 6.2 申請人必須在現有的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：
- (a) 填妥「申請換領礦場燃爆證書」(MIN f4)及「個人資料授權書」(MIN SC1)，並連同現有的礦場燃爆證書副本一併遞交；及
 - (b) 筆試及格，接受礦務總監的面試並填妥確認表格(Min/qa/f17)。

筆試和面試的考試範圍與第5.7及5.8段所述關於首次申請人士的範圍相同。如申請人在過去的12個月內圓滿完成引爆手訓練課程(第4.2段)或經本署礦務總監認可的相關重溫課程，則可豁免筆試。

- 6.3 除了申請人無須進行實地測驗之外，其礦場燃爆證書的簽發程序與第4.8段所述的相同。
- 6.4 如申請人未能在現有的礦場燃爆證書有效期屆滿後1年內提出續期申請，任何續期申請將會以新的礦場燃爆證書的程序處理，詳情如第4段所述。但礦務總監會考慮申請人的相關工作經驗，批准申請人以認可的重溫訓練課程代替完整的訓練課程，亦可能縮短第4.6段所要求的系統訓練時

礦務部實務守則第3號
礦場燃爆證書和使用爆炸品授權書

發件編號：6	修訂：8	日期：二零一九年八月十九日	頁：13頁的第8頁
--------	------	---------------	-----------

間。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。

7. 申請在礦場燃爆證書上予以註明

7.1 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。

7.2 礦場燃爆證書的持有人如只合資格進行地面爆破或地下爆破，可申請在礦場燃爆證明書上註明增加另一個爆破類別。申請人必須：

- (a) 向礦務總監提交予以註明的書面申請；
- (b) 完成引爆手訓練課程(參閱第4.2段)或參加筆試(參閱第5.7段)；
- (c) 提供實地訓練的爆破工地的資料，包括「燃爆許可證」持有人發出的確認書，確認學員已獲准在訓練導師(參閱第5.2至5.4段)督導下，在該工地接受引爆手訓練；
- (d) 接受實地訓練(所需的訓練期通常最少需要12次爆破)；
- (e) 用表格MIN f19提交相關的訓練記錄；及
- (f) 接受礦務總監的面試(參閱第5.8段)。

7.3 在香港，電雷管通常會與非電雷管一併使用，以進行引爆。因此，按照慣例，申請人在初次申請礦場燃爆證書時，會在其礦場燃爆證書上，註明可使用「電力燃放設備」以電雷管為非電雷管進行引爆。

7.4 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具備能力在工地使用該等指定品牌的非電起爆雷管，持有人須向礦務總監提交訓練文件或證書以確認其能力，才可獲准接納成為有關的註冊引爆手。

礦務部實務守則第3號
礦場燃爆證書和使用爆炸品授權書

發件編號：6	修訂：8	日期：二零一九年八月十九日	頁：13頁的第9頁
--------	------	---------------	-----------

- 7.5 除非另有指明，否則礦場燃爆證書註明可使用「電力燃放設備」，不可視為包括使用電子雷管。在註明可使用電子雷管方面，則無須註明可使用某一個特定的電子雷管系統。不過，礦場燃爆證書持有人須向礦務總監提供由該特定系統製造商所發出的證書，確認持有人勝任使用該系統。礦務總監會在接納礦場燃爆證書持有人的訓練記錄和經驗後，在礦場燃爆證書的「電力燃放設備」註明項目內，加註包括可使用特定的電子燃放系統。
- 7.6 凡持有有效礦場燃爆證書的人士，如要接受實地訓練，用以申請在證書上增批新的爆破類別或其他種類的雷管系統（例如：電子雷管），均無須另行根據香港法例第295B章《危險品(一般)規例》第47條申請授權。

8. 授權進行特別種類的爆破工程

- 8.1 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：
- (a) 示範或使用新的爆炸品或起爆系統；
 - (b) 使用爆炸品拆卸建築物；
 - (c) 銷毀已變質的爆炸品；
 - (d) 水底爆破。

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，證明申請人具備充分的相關知識和經驗，並完全能勝任進行該項特別種類的爆破工程。經核實申請人的資格及經驗後，礦務總監將會見申請人。在必要時，申請人會被要求參加筆試，詳情如第5.7段所述相若。

礦務部實務守則第3號
礦場燃爆證書和使用爆炸品授權書

發件編號：6	修訂：8	日期：二零一九年八月十九日	頁：13頁的第10頁
--------	------	---------------	------------

9 認可其他地區的資歷

9.1 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；及
- (b) 載明過往爆破經驗的經核證文件。

礦務總監如滿意申請人具備可在香港執業的相關經驗，申請人仍須完成有關本地規定和守則的筆試及接受礦務總監的面試，詳情如第5.7及5.8段所述相若。

10. 申請人再次考試

10.1 如申請人筆試、面試或實地測驗不及格，將會收到書面通知其不及格的項目。申請人在申請再次考試前，須採取適當行動，以彌補不足之處。

11. 查詢有關簽發礦場燃爆證書或使用爆炸品授權書的事宜

總爆炸品主任	電話：3842 7241
礦務部緊急聯絡(非辦公時間)	電話：8103 0722

礦務處處長
(胡道樂代行)



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
 - 炸藥的種類和特性
 - 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
 - 鑽孔的定位和佈局
 - 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) 地面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、炮孔布局、延時起爆順序等)
 - 藥量計算 (例如：每段延時的藥量、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、炮孔布局、延時起爆順序等)
 - 藥量計算 (例如：每段延時的藥量、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與保護措施
 - 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
 - 炸藥處理、裝藥和起爆的安全操作和施工程序
 - 爆破後燃爆區的檢查
 - 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
 - 拒爆的處理和爆破後未爆炸的炸藥的處理
 - 爆破當日不能引爆而留於炮孔中的炸藥的緊急應變方案
 - 其他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. 條例與規例
 - 《危險品條例》及其附屬規例就炸藥的製造、貯存、運送和使用所訂的規定和罪行罰則，及引爆手和相關地盤工作人員的職責和責任
 - 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
 - 安全運送炸藥和獲核准車輛的規定
 - 甲類炸藥貯存所的安全和保安規定



礦場燃爆證書實地考試
主要評審項目一覽表

- (1) 檢查燃爆區及其自由面
- (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) 引爆炸藥和爆破前的檢查工作
- (10) 引爆後檢查燃爆區及處理拒爆和未爆炸的炸藥
- (11) 銷毀備用雷管 (如有)
- (12) 核查運往工地的爆炸品