

## 加強公共工程爆破安全管理作業要點

規 定	說 明
<p>一、經濟部(以下簡稱本部)為執行事業用爆炸物管理條例第十四條第三項後段規定，督導公共工程使用事業用爆炸物之管理，以防止事業用爆炸物失竊、失炸等事故發生，維護公共安全，特訂定本要點。</p>	<p>明定本要點訂定目的。</p>
<p>二、本要點用詞定義如下：</p> <p>(一)爆炸物：指事業用爆炸物管理條例第二條所規定之物品。</p> <p>(二)爆炸物工程：指適用政府採購法，且施工方法中包含使用事業用爆炸物之公共工程。</p> <p>(三)機關：指依事業用爆炸物管理條例第三條，將工程以簽訂契約之方式，委由其他公營或民營事業承攬施工之中央及地方政府所屬各級行政機關及公營事業。</p> <p>(四)爆炸物稽核專員：指專責辦理第四點查驗作業，並不定時抽查工區爆炸物使用、管理及追蹤改善事項之人。</p>	<p>明定爆炸物、爆炸物工程、機關及爆炸物稽核專員之定義。</p>
<p>三、機關辦理爆炸物工程規劃或設計時，應自行或委託技術服務廠商擬定爆破作業風險評估計畫(附件一)，並經機關核定後，據以執行。前項計畫之擬定應審酌爆炸物失竊、失炸之危險性，必要時得協調本部礦務局、爆炸物販賣業者或專家學者提供諮詢。</p>	<p>一、第一項明定機關辦理需使用爆炸物之工程規劃或設計階段，可自行或委託技術服務廠商擬定爆破作業風險評估計畫，並於辦理契約採購、施工期間落實執行。</p> <p>二、第二項明定前項計畫應評估危險性，計畫擬定並得諮詢相關協助。</p>
<p>四、機關應於爆炸物使用期間辦理公共工程爆炸物安全管理查驗，並填</p>	<p>明定機關辦理公共工程爆炸物安全管理查驗期間及頻率。</p>

<p>寫紀錄表(附件二),查驗頻率為每月至少一次,得視實際爆破頻率增加每月查驗次數。</p>	
<p>五、機關辦理工程期限二年以上且有二十四小時輪班鑽炸作業之爆炸物工程,應於爆炸物使用期間,依需求置適當人數之爆炸物稽核專員,並由機關或其委託之監造單位人員擔任。</p> <p>機關應於廠商申請配購爆炸物前向本部礦務局提報爆炸物稽核專員名單;人員異動時,亦同。</p> <p>前二項之爆炸物稽核專員須參加本部礦務局辦理之爆炸物安全監督管理職前訓練。</p>	<p>一、基於歷年發生爆炸物失竊案統計分析,工程期限長且使用爆炸物頻率高者屬於高風險群,爰第一項明定機關辦理此類工程於使用爆炸物期間應置適當人數之爆炸物稽核專員,其適當人數可參考附件一之第二點各類工程型態之查驗頻率及人數表,以加強工區第一線監督。</p> <p>二、第二項明定機關應提報爆炸物稽核專員名單及時點。</p> <p>三、爆炸物稽核專員於廠商配購爆炸物前,應具備爆炸物安全監督管理相關法治及實務經驗,爰於第三項明定爆炸物稽核專員須參加本部辦理職前訓練,使用爆炸物期間人員異動時,亦同。</p>
<p>六、機關辦理爆炸物工程採購時,應於招標文件明定廠商應辦理下列事項:</p> <p>(一)依據事業用爆炸物管理條例相關規定,辦理申購、儲存、運輸、使用或處理爆炸物。</p> <p>(二)規範使用非電雷管或電子雷管作為起爆用途,不得使用電雷管。但經地質調查評估工作場址可能含煤氣體或特殊作業環境者,不在此限。</p> <p>(三)工區範圍內依事業用爆炸物管理條例興建火藥庫之籌設計畫,如工程期限在二年以</p>	<p>明定機關辦理工程招標文件中廠商應辦事項,共三款:</p> <p>一、第一款為明確告知投標廠商應承擔爆炸物安全管理之責。</p> <p>二、第二款為機關應於招標文件規範引爆系統的種類,包括較普及且安全之非電雷管或新技術之電子雷管,主要係考量裝藥結線作業安全性、失竊電雷管作為非法用途之危險性等因素,以及電子雷管可依需求設計精準爆破延遲時間,避免(非)電雷管段數不足時,延遲時間不佳致產生爆破效果不好或爆炸物部分未爆之安全疑慮。但部分特殊地</p>

<p>內、規劃使用爆炸物期間一年以內或工區用地不敷使用者，得寄存鄰近火藥庫。</p>	<p>質條件(如含煤層氣體)或特殊作業環境(如水下岩層等)可排除此規範之適用。</p> <p>三、第三款為明確告知廠商火藥庫設置或寄存方案，以及設置火藥庫之用地取得程序，以便廠商事前規劃，避免工程得標廠商不知需有設置火藥庫規劃致工程延宕。</p>
<p>七、機關辦理爆炸物工程採購時，應於工程契約中明定廠商於申請配購爆炸物前，向機關提報預防爆炸物災害及自主管理計畫書(附件三)。廠商未依前項計畫書執行，致爆炸物失竊或重大傷業者，機關得要求廠商撤換所委託使用爆炸物之廠商。</p>	<p>本要點之機關辦理爆炸物工程契約應明定廠商應限時提報預防爆炸物災害及自主管理計畫書，與廠商違反計畫內容致爆炸物失竊或重大傷害之處置。</p>
<p>八、機關得於招標文件及契約明定，廠商施工場所依契約文件規定應有之爆炸物使用、管理及設施如因欠缺或不良，致發生重大工安事故或公共危險，經目的事業主管機關認定可歸責於廠商，並經機關認定屬查驗不合格情節重大者，為政府採購法第一百零一條第一項第八款之情形之一。</p>	<p>參考加強公共工程職業安全衛生管理作業要點第十六點第二項規定，明定機關得於招標文件及契約約定，如有可歸責於廠商之重大缺失，可做為政府採購法第一百零一條第一項第八款刊登政府採購法公報之事由。</p>
<p>九、機關辦理契約變更時，如使用爆炸物為原契約以外之新增工作項目者，依本要點規定辦理。前項情形，廠商應於申請配購爆炸物前提報第七點之計畫書。</p>	<p>明定機關辦理契約變更時，使用爆炸物為新增工作項目時，依本要點規定辦理。</p>

附件一

## 爆破作業風險評估計畫（範本）

年 月 日提報

機關名稱	
工程(計畫)名稱	
屬於子計畫	<input type="checkbox"/> 是:源頭計畫名稱為_____、 <input type="checkbox"/> 否 源頭計畫之機關名稱為_____
工程類型	<input type="checkbox"/> 隧道工程、 <input type="checkbox"/> 橋梁、 <input type="checkbox"/> 塔基工程、 <input type="checkbox"/> 邊坡岩方爆破、 <input type="checkbox"/> 震測計畫、 <input type="checkbox"/> 其他:_____
本計畫內容委託其他單位擬定	<input type="checkbox"/> 是:委託單位:_____、 <input type="checkbox"/> 否

### 一、使用爆炸物評估

(一) 爆炸物使用量:依預計開炸岩體(m<sup>3</sup>)及藥石比(kg/m<sup>3</sup>)計算規劃炸藥量。

(二) 爆炸物種類:(可複選,勾選方式)

炸藥類:乳膠炸藥、水膠炸藥、硝油炸藥、現場拌合乳化(硝油)爆劑、導爆索、其他:\_\_\_\_\_

火工製品:電雷管、非電雷管、電子雷管、其他:\_\_\_\_\_

(三) 工程初、中、後期之鑽炸評估:

工程期間 (年/月~年/月)	工區 (個)	開挖工作 面(個)	規劃 鑽炸	主要鑽炸 模式	鑽炸頻率
初期 ( / ~ / )			<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
中期 ( / ~ / )			<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
後期 ( / ~ / )			<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		

說明:

1. 自行劃分工程初、中、後期之期間。
2. 工區數量原則以隧道工程施工之洞口(主隧道、橫坑、豎井、既有工作坑道)數量統計,其他工程型態者之工區數量原則為1個;開挖工作面以該工程期間之最大值統計。
3. 主要鑽炸模式:限定日間鑽炸、日夜輪班鑽炸、鑽炸視開炸岩方期程而定或其他:\_\_\_\_\_。
4. 鑽炸頻率:每週需進行鑽炸作業、不固定或其他:\_\_\_\_\_。

(四) 工作範圍:使用爆炸物地點為\_\_\_\_\_ (例如:隧道工程之地點需列舉各主隧道、橫坑、豎井之洞口地理位置及隧道長度)

## 二、公共工程爆炸物安全管理查驗人力、費用

(一) 依據本要點第四點，衡酌工程型態、鑽炸模式、工期及工區範圍、展開之工作面多寡等因素，建議參考「各類工程型態之查驗頻率及人數表」(如備註)，規劃下列各工程期間之查驗頻率及人數：

工程期間	規劃查驗頻率	規劃查驗(或爆炸物稽核專員)人數
初期		
中期		
後期		

(二) 依據本要點第五點設置爆炸物稽核專員：

需要：機關、委託監造單位(應於委託技術服務契約增列其管理事項、人事費用等)

不需要

備註：

各類工程型態之查驗頻率及人數表

<p>工程型態： 隧道工程6K</p> <p>主要鑽炸模式： 日夜輪班鑽炸</p> <p>工期4.7年、使用炸藥4年</p> <p>設置爆炸物稽核專員：<b>需要</b></p>	<p>工程型態： 隧道工程3K</p> <p>主要鑽炸模式： 日夜輪班鑽炸</p> <p>工期6年、使用炸藥5年</p> <p>設置爆炸物稽核專員：<b>需要</b></p>																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>工程期間</th> <th>前期</th> <th>中期</th> <th>後期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工區(個)</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>工作面(個)</td> <td>5</td> <td>5~7</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>建議查驗頻率</td> <td>日、夜班每月各1~2次</td> <td>日、夜班每週各1~2次</td> <td>日、夜班每月各1次</td> </tr> <tr> <td>建議專員人數</td> <td>2~3</td> <td>2~4</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	工程期間	前期	中期	後期	工區(個)	3	3	3	工作面(個)	5	5~7	5	建議查驗頻率	日、夜班每月各1~2次	日、夜班每週各1~2次	日、夜班每月各1次	建議專員人數	2~3	2~4	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>工程期間</th> <th>前期</th> <th>中期</th> <th>後期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工區(個)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>工作面(個)</td> <td>2</td> <td>2~4</td> <td>2~3</td> </tr> <tr> <td>建議查驗頻率</td> <td>日、夜班每月各1次</td> <td>日、夜班每週各1~2次</td> <td>日、夜班每月各1次</td> </tr> <tr> <td>建議專員人數</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	工程期間	前期	中期	後期	工區(個)	1	1	1	工作面(個)	2	2~4	2~3	建議查驗頻率	日、夜班每月各1次	日、夜班每週各1~2次	日、夜班每月各1次	建議專員人數	1	2	2
工程期間	前期	中期	後期																																						
工區(個)	3	3	3																																						
工作面(個)	5	5~7	5																																						
建議查驗頻率	日、夜班每月各1~2次	日、夜班每週各1~2次	日、夜班每月各1次																																						
建議專員人數	2~3	2~4	2																																						
工程期間	前期	中期	後期																																						
工區(個)	1	1	1																																						
工作面(個)	2	2~4	2~3																																						
建議查驗頻率	日、夜班每月各1次	日、夜班每週各1~2次	日、夜班每月各1次																																						
建議專員人數	1	2	2																																						
<p>工程型態： 隧道工程1K</p> <p>主要鑽炸模式： 日夜輪班鑽炸</p> <p>工期2年、使用炸藥7個月</p> <p>設置爆炸物稽核專員：<b>需要</b></p>	<p>工程型態： 水庫防淤隧道工程2K</p> <p>主要鑽炸模式： 日夜輪班鑽炸</p> <p>工期3.5年、使用炸藥2.5年</p> <p>設置爆炸物稽核專員：<b>需要</b></p>																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>工程期間</th> <th>前期</th> <th>中期</th> <th>後期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工區(個)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>工作面(個)</td> <td>2</td> <td>2~4</td> <td>2~4</td> </tr> <tr> <td>建議查驗頻率</td> <td>日、夜班每月各1次</td> <td>日、夜班每週各1~2次</td> <td>每月日、夜班各1次</td> </tr> <tr> <td>建議專員人數</td> <td>1~2</td> <td>1~2</td> <td>1~2</td> </tr> </tbody> </table>	工程期間	前期	中期	後期	工區(個)	1	1	1	工作面(個)	2	2~4	2~4	建議查驗頻率	日、夜班每月各1次	日、夜班每週各1~2次	每月日、夜班各1次	建議專員人數	1~2	1~2	1~2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>工程期間</th> <th>前期</th> <th>中期</th> <th>後期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工區(個)</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>工作面(個)</td> <td>2</td> <td>2~4</td> <td>2~4</td> </tr> <tr> <td>建議查驗頻率</td> <td>日、夜班每月各1次</td> <td>日、夜班每週各1~2次</td> <td>每月1次</td> </tr> <tr> <td>建議專員人數</td> <td>1~2</td> <td>2</td> <td>1~2</td> </tr> </tbody> </table>	工程期間	前期	中期	後期	工區(個)	2	2	2	工作面(個)	2	2~4	2~4	建議查驗頻率	日、夜班每月各1次	日、夜班每週各1~2次	每月1次	建議專員人數	1~2	2	1~2
工程期間	前期	中期	後期																																						
工區(個)	1	1	1																																						
工作面(個)	2	2~4	2~4																																						
建議查驗頻率	日、夜班每月各1次	日、夜班每週各1~2次	每月日、夜班各1次																																						
建議專員人數	1~2	1~2	1~2																																						
工程期間	前期	中期	後期																																						
工區(個)	2	2	2																																						
工作面(個)	2	2~4	2~4																																						
建議查驗頻率	日、夜班每月各1次	日、夜班每週各1~2次	每月1次																																						
建議專員人數	1~2	2	1~2																																						
<p>工程型態： 災害路段復建工程0.2K</p> <p>主要鑽炸模式： 限定日間鑽炸</p> <p>工期2年、使用炸藥1年</p> <p>設置爆炸物稽核專員：<b>不需要</b></p>	<p>工程型態： 塔基工程</p> <p>主要鑽炸模式： 鑽炸視開炸岩方工期</p> <p>工期&lt;2年、使用炸藥1年</p> <p>設置爆炸物稽核專員：<b>不需要</b></p>																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>工程期間</th> <th>前期</th> <th>中期</th> <th>後期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工區(個)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>工作面(個)</td> <td>1~2</td> <td>2~4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>建議查驗頻率</td> <td>每月1次</td> <td>每週1次</td> <td>每月1次</td> </tr> <tr> <td>建議專員人數</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	工程期間	前期	中期	後期	工區(個)	1	1	1	工作面(個)	1~2	2~4	2	建議查驗頻率	每月1次	每週1次	每月1次	建議專員人數	-	-	-	<table border="1"> <thead> <tr> <th>工程期間</th> <th>前期</th> <th>中期</th> <th>後期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工區(個)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>工作面(個)</td> <td>1~2</td> <td>1~2</td> <td>1~2</td> </tr> <tr> <td>建議查驗頻率</td> <td>每月1次</td> <td>每月1次</td> <td>每月1次</td> </tr> <tr> <td>建議專員人數</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	工程期間	前期	中期	後期	工區(個)	1	1	1	工作面(個)	1~2	1~2	1~2	建議查驗頻率	每月1次	每月1次	每月1次	建議專員人數	-	-	-
工程期間	前期	中期	後期																																						
工區(個)	1	1	1																																						
工作面(個)	1~2	2~4	2																																						
建議查驗頻率	每月1次	每週1次	每月1次																																						
建議專員人數	-	-	-																																						
工程期間	前期	中期	後期																																						
工區(個)	1	1	1																																						
工作面(個)	1~2	1~2	1~2																																						
建議查驗頻率	每月1次	每月1次	每月1次																																						
建議專員人數	-	-	-																																						

三、 評估應增列無法量化之安全衛生設施項目(數量自行評估)

項次	項目	說明	建議增列於契約中
1	發爆器	引爆作業用途，需經檢驗合格	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2	導通試驗器	檢查電雷管，需經檢驗合格	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3	隧道(豎井)洞口阻隔閘門	防爆破飛石及降低爆破噪音	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4	爆破作業防爆背心	從事爆破作業人員之安全防爆設備	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5	發爆人員防護箱	發爆人員按發爆器之安全防護箱，防止爆破震動產生之飛石、頂盤落石用途	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	(依工程爆破作業特性可增列其他無法量化之項目)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

四、 施工期間爆炸物失竊及失炸事故之預防機制及應變措施

作業項目	潛在失竊、失炸樣態	預防機制(事前)	應變措施(事後)
火藥庫			
領、退料作業			
爆炸物運輸期間			
爆炸物暫存於工作場所安全處期間			
鑽孔、裝藥、結線(含導通)			
爆破警戒、發爆			
開炸後檢視			
殘留爆炸物處理			

委託單位簽章：(無則免)

工程主辦機關用印：

附件二

公共工程爆炸物安全管理查驗紀錄表

工程名稱：

工程承攬商：

查驗單位：

查驗日期： 年 月 日

查驗工區(工作面)：

查驗人員： (簽名)

查驗結果說明：「○」為查驗合格，「×」為查驗未合格，「/」為無需查驗

查驗地點	查驗項目	查驗標準	查驗結果	查驗缺失內容	查驗時間點
火藥庫	(一)看守情形	1. 有派駐專人或輪值人員看守，爆炸物管理員不得兼任為之。(a) 2. 看守房之監視器運作正常(保存三十日以上)、影像清晰。 3. 看守人員主動出示「火藥庫人員車輛進出管制登記簿」要求填寫。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	爆管條例 37-1-4(6-30 萬) ↑ 此為法令依據，空白表單將不顯示	
	(二)周圍環境	1. 庫房八公尺內無可(易)燃性物品。 2. 排水設施良好、無地質崩塌之跡象。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	(三)儲存情形	檢查時應通知爆炸物管理員到場： 1. 庫內無爆炸物變質情形。 2. 爆炸物數量與爆炸物登記卡相符。 3. 庫內天花板、地板、壁板無漏水情形。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	(四)管理情形	檢查時應通知爆炸物管理員到場： 1. 看守房內張貼最新之緊急事故通報系統圖、運送危險物品之駕駛人及隨車護送人員名冊、看守人員名冊、爆破專業人員名冊。 2. 爆炸物管理員自主檢查表及領、退料單記載情形屬實，無漏簽名情形。(b)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	管 10(警告)	
	(五)領、退料	檢查時應通知爆炸物管理員到場： 1. 爆炸物管理員與領、退料人員應於庫房外進行點交、收，其清點數量及規格應與領、退料單記載一致。(a、b) 2. 應分車裝載炸藥、雷管，散支爆炸物應裝入不導電材質之專用箱，車輛上不得同時裝有其他雜物(如鋼瓶、其他工程材料等)。(a、b) 3. 搬運時應小心輕放，嚴禁以摔、丟、拋方式為之。(a、b) 4. 隨車應攜帶運輸證、危險物品臨時通行證。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	爆管條例 37-1-2(6-30 萬) 管 10、破 9(警告)	
工區	(一)爆炸物運抵工區之作業	1. 立即將爆炸物搬至暫存處，不得放置於車輛上。(a、b) 2. 爆破監督人員與領料人員依照領料單及運輸證，清點當日所領爆炸物之規格、數量，並即於退料單之對應工作項目欄位簽名及記載。(a、b) 3. 爆破監督人員應即指派暫存看管專人負責看管。(a、b)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	爆管條例 37-1-3(6-30 萬) 破 9(警告)	
工區爆炸物暫存處	(一)放置地點安全性	1. 暫存處形式(□上鎖改裝貨櫃或□上鎖木箱)，應無破損、受潮、髒亂情形。 2. 暫存地點(□坑外或□坑內) 3. 不得接近火源、高熱體、鋼軌、高壓電線、電池或其他易燃物(如鋼瓶、其他施工材料、菸蒂等)。(a、b)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	爆管條例 37-1-3(6-30 萬) 破 9(警告)	

查驗地點	查驗項目	查驗標準	查驗結果	查驗缺失內容	查驗時間點
	(二)暫存爆炸物情形	<ol style="list-style-type: none"> <li>現場核對暫存看管專人之爆破證(應為爆破專業人員名冊之人員)。(a、b)</li> <li>暫存處應備置當日所用之退料單,並清點暫存之爆炸物數量是否與退料單之填寫內容相符。</li> </ol>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	爆管條例 37-1-3(6-30 萬) 破 9(警告)	
工作面	(一)裝藥作業	<ol style="list-style-type: none"> <li>鑽孔前或鑽孔時嚴禁將領出之爆炸物置於作業現場附近。(b)</li> <li>鑽孔完後不可立即裝藥,應待孔內溫度冷卻後再行裝藥。(b)</li> <li>應遠離火源、高熱體、電線、電機設備、鋼軌及運轉中機器等,並且嚴禁吸菸。(b)</li> <li>有閃電雷擊之虞時,嚴禁使用及處理爆炸物。(b)</li> <li>砲孔周邊一百公尺內,禁止使用無線電通訊設備。(b)</li> <li>裝藥作業期間,砲孔周邊二十公尺範圍內,禁止實施鑽孔作業。(b)</li> <li>未取得爆破專業人員證且未申報於爆破專業人員名冊之人員,不得使用爆炸物。(a、b)</li> <li>雷管裝入炸藥方式:需於工作面前進行,先以竹篾(一端尖銳)於炸藥一端戳洞,再裝入雷管(電雷管腳線之兩端不得打開)。(a、b)</li> <li>填裝炸藥於砲孔時,應使用木棒或竹桿,不得使用金屬棒或塑膠棒,且以緩慢輕推至孔底,避免損及雷管腳線。(a、b)</li> <li>炸藥裝入砲孔後,應以黏土、砂袋、水袋或其他不燃性物質充分填塞,不得使用可燃性物質。(a、b)</li> <li>裝藥後爆破監督人員切實清點剩餘爆炸物數量,紀錄後並交由其他爆破專業人員移至暫存區,不得暫存於其他地方。(b)</li> </ol>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	項次 1~6、11 破 9(警告)  爆管條例 37-1-2(6-30 萬) 破 9(警告) 爆管條例 37-1-2(6-30 萬) 破 9(警告)  爆管條例 37-1-2(6-30 萬) 破 9(警告)  爆管條例 37-1-2(6-30 萬) 破 9(警告)	
	(二)結線、導通試驗作業	<ol style="list-style-type: none"> <li>由發爆兼裝藥人員執行,並隨身攜帶發爆器開關器,不得懸掛於發爆器上。(a、b)</li> <li>裝入砲孔之電雷管,在未經與發爆母線連結前,應將其腳線之兩端結合。</li> <li>以串聯方式結線,引爆前應以安全導通試驗器檢查結線之電器迴路及電阻值(嚴禁三用電錶代替)。(b)</li> </ol>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	爆管條例 37-1-2(6-30 萬) 破 9(警告)	
	(三)引炸前檢查作業	<ol style="list-style-type: none"> <li>引爆母線在未經通電引爆前,連接發爆器兩端應予結合,其連接雷管腳線之兩端應錯開,且使其長短不一,防止發生短路。(b)</li> <li>引爆母線需為完全絕緣之被覆電線,不得有破損或接合,並應架設在不帶電之安全地帶。(b)</li> <li>引爆作業所使用之引爆母線、導爆索長度,應足夠使爆破人員避至安全處所。(b)</li> <li>應將空紙箱、木箱、內襯紙、塑膠袋、藥支包裝紙等用於材料收集,爆破監督人員檢查確無殘留爆炸物後,即予移至安全處所全程監視焚毀,不得移作他用。(b)</li> </ol>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	破 9(警告)	

查驗地點	查驗項目	查驗標準	查驗結果	查驗缺失內容	查驗時間點
		5. 爆破監督人員紀錄裝藥數量、佈孔位置，並拍照記錄。(b)	<input type="checkbox"/>		
	(四) 爆破警戒作業	1. 爆破警戒人員應於引炸前負責採取廣泛警告措施，配置於各通路口監視，並應於引炸後十五分鐘始得撤離。(a、b) 2. 視通路口警戒範圍，各通路口至少配置一名警戒人員。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	爆管條例 37-1-2(6-30 萬) 破 9(警告)	
	(五) 引炸作業	1. 引炸作業應由發爆人員執行，並使用檢驗合格及電壓、電流充足之發爆器(嚴禁自製器材或蓄電池代替)。(a、b) 2. 使用電雷管爆破時，經通電後不論引爆與否，應先啟斷發爆器之電源，並將引爆母線端解離發爆器，予以結合後，應俟十五分鐘以上再進入檢查爆破作業現場。 3. 引爆後監督人員應於適當地點記載退料單之使用情形，包含使用數量、繪製佈孔圖及督導裝藥、發爆、警戒人員於退料單簽名(嚴禁代簽或簽名不實)。(b)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	爆管條例 37-1-2(6-30 萬) 破 9(警告)	
	(六) 開炸後檢查	1. 開炸通風後，監督人員應進入檢查，懷疑雷管或炸藥有未爆及殘留時，應在現場督導裝藥人員處理完畢，並記錄於退料單中。(a、b) 2. 出碴時，發現疑似有殘留未爆之爆炸物，應停止作業並設立警戒線，由該班之爆破專業人員依正確作業流程處理殘留爆炸物，同時通報作業主管及機關。(a、b)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	爆管條例 37-1-2(6-30 萬) 破 9(警告)	
工務所	廠商自主檢查	1. 確實辦理預防爆炸物災害及自主管理計畫書七、內部橫向聯繫機制(二)每週自主檢查。 2. 確實辦理預防爆炸物災害及自主管理計畫書七、內部橫向聯繫機制(三)每月爆炸物安全管理工作會議。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

經查驗結果有不符合查驗標準(a、b)時，查驗人員應即拍照紀錄，並於查驗三日內檢送本表函報經濟部礦務局。

a. 已構成違反事業用爆炸物管理條例第三十七條各款規定之情事。

b. 已構成違反事業用爆炸物管理員資格及任免管理辦法第十條各款或事業用爆炸物爆破專業人員訓練及管理辦法第九條各款規定之情事。

#### 後續追蹤改善

複查日期： 年 月 日

複查人員簽名：

缺失複查結果：

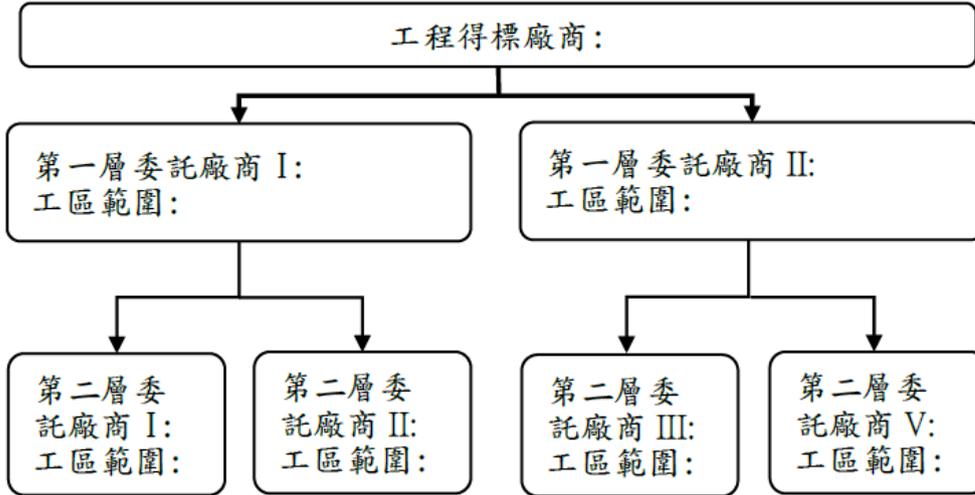
已完成改善(檢附改善前中後照片及說明)

尚未完成改善(廠商應於複查日起二日內提出改善措施)

附件三

預防爆炸物災害及自主管理計畫書

- 一、工程名稱：
- 二、工程得標廠商：
- 三、爆炸物購買者(即申請設置/寄存火藥庫之公司)：
- 四、使用爆炸物之分包廠商配置圖：(自行增列)



五、爆破專業人員之職責分配：

依據事業用爆炸物爆破專業人員訓練及管理辦法第二條規定，爆破專業人員包括下列職務人員，爆破作業應有足額之人員執行其職務：

爆破專業人員	領料、退料人員	監督人員	暫存看管專人	發爆兼裝藥人員	裝藥人員	警戒人員
僱用或委託	<input type="checkbox"/> 僱用 <input type="checkbox"/> 委託					

六、爆炸物領用流程之潛在危害風險及具體管控措施：

(如多工區者有不同作業模式，應予說明清楚。)

爆炸物領用流程	潛在危害風險	具體管控措施
火藥庫： <input type="checkbox"/> 自行設置於工區內 <input type="checkbox"/> 寄存____公司火藥庫		
領料模式： <input type="checkbox"/> 提領開炸 1 次之爆炸物數量 <input type="checkbox"/> 提領開炸多次之爆炸物數量		
運輸模式(限四輪車輛)： <input type="checkbox"/> 炸藥類、雷管類分車載運 <input type="checkbox"/> 一台車輛分趟載運(需說明流		

程： )		
運抵工區作業模式： <input type="checkbox"/> 至工作面立即裝藥 <input type="checkbox"/> 放置暫存區等待裝藥		
裝藥結線、導通試驗作業		
開炸前發爆、警戒、監督人員之檢查作業(應含逐孔清點)		
開炸後通風、檢查有無殘留爆炸物		
退料作業(自工區至火藥庫)		
遇殘留爆炸物之處理程序		

#### 七、內部橫向聯繫機制：

- (一) 委託其他廠商負責爆破作業之契約書，應明列爆炸物使用之工項、相對承諾責任及定期在職訓練期程，其廠商撤換時，亦應重新向機關提報。
- (二) 爆炸物使用期間，每週至少一次指派主管職位人員會同爆炸物管理員依據事業用爆炸物安全管理自主檢查表辦理檢查，並將檢查表放置於火藥庫看守房內供機關查閱。
- (三) 爆炸物使用期間，每月至少一次召集各委託廠商辦理爆炸物安全管理工作會議，包括追蹤改善事項、爆破作業安全宣導，落實自主管理使用爆炸物之責，並將會議報告提報機關備查。

#### 八、遵循事業用爆炸物管理條例及相關子法規定，並落實下列重點管控措施：

- (一) 爆破監督人員（爆破專業人員職務之一）原則以僱用方式擔任；另委託廠商擔任其他爆破專業人員職務，應如實申報事業用爆炸物爆破專業人員名冊。
- (二) 執行爆破作業時，爆破監督人員落實執行清點運抵工區、裝藥、裝藥後贖餘、輪班交接暫存處及退料之爆炸物數量，確保數量無短少或流失。
- (三) 每次開炸前，爆破監督人員落實執行逐孔清點數量並拍照存證，記載於施工日誌存查。
- (四) 開炸後作業面安全檢查或出碴時，發現疑似有殘留未爆之爆炸物，應停止作業並設立警戒線，由該班之爆破專業人員依正確作業流程處理殘留爆炸物，同時通報作業主管及機關。