

***Environmental Consultancy Service  
for Operation of the Existing Tai Lam  
Explosives Magazine at Tai Shu Ha,  
Yuen Long for Liantang/Heung Yuen  
Wai Boundary Control Point Project***  
蓮塘/香園圍口岸工程項目: 大樹下大欖炸藥庫

***Executive Summary of Environmental Impact  
Assessment Report***  
環評報告行政摘要

September 2015  
二零一五年九月

**Environmental Resources Management**  
16/F, Berkshire House  
25 Westlands Road  
Quarry Bay, Hong Kong  
Telephone 2271 3000  
Facsimile 2723 5660



# Environmental Consultancy Service for Operation of the Existing Tai Lam Explosives Magazine at Tai Shu Ha, Yuen Long for Liantang/Heung Yuen Wai Boundary Control Point Project

蓮塘/香園圍口岸工程項目: 大樹下大欖炸藥庫

**Environmental Resources  
Management**

16/F, Berkshire House  
25 Westlands Road  
Quarry Bay  
Hong Kong  
Telephone: (852) 2271 3000  
Facsimile: (852) 2723 5660  
E-mail: post.hk@erm.com  
http://www.erm.com

**Executive Summary of Environmental Impact Assessment Report**  
環評報告行政摘要

**ERM Document Code: 0272671**

Client: Dragage Hong Kong Limited		Project No: <b>0272671</b>			
Summary:  Executive Summary of the EIA Report in accordance to requirements of <i>EIA Study Brief ESB-280/2014</i> and the <i>Technical Memorandum on Environmental Impact Assessment Process (TM-EIAO)</i> . 是次環評研究是按照環評條例研究概要ESB-280/2014 號的要求而進行，並遵照環境影響評估條例技術備忘錄（以下簡稱“環評技術備忘錄”）中，有關評估方法的指引。		Date: 18 September 2015			
		Approved by:    Terence Fong Partner			
0	Executive Summary of Environmental Impact Assessment Report	FZ	TF	TF	18/09/2015
Revision	Description	By	Checked	Approved	Date
This report has been prepared by Environmental Resources Management the trading name of 'ERM Hong-Kong, Limited', with all reasonable skill, care and diligence within the terms of the Contract with the client, incorporating our General Terms and Conditions of Business and taking account of the resources devoted to it by agreement with the client.  We disclaim any responsibility to the client and others in respect of any matters outside the scope of the above.  This report is confidential to the client and we accept no responsibility of whatsoever nature to third parties to whom this report, or any part thereof, is made known. Any such party relies on the report at their own risk.		Distribution		 	
		<input checked="" type="checkbox"/> Government <input checked="" type="checkbox"/> Public <input type="checkbox"/> Confidential			

## 行政摘要

## 目錄

1	引言	1
1.1	背景	1
1.2	工程項目說明	1
1.3	環境影響評估	2
1.4	環境監察與審核	5
1.5	總結	6

# 1 引言

## 1.1 背景

蓮塘／香園圍口岸工程項目（以下簡稱“該口岸工程”）中的新建口岸，將會由一條隧道連接至粉嶺公路。該隧道的建造工程必須在後列三個工作地點使用炸藥：沙頭角公路－禾坑段（北面入口）、布格仔路（中段通風入口），以及塘坑東村（南面入口）。為了能按照擬議建築工程計劃，把炸藥準時送到工程地點，以保持建築工程的進度，有必要設置一個爆炸品倉庫（以下簡稱“該爆炸品倉庫”）。

現存的大欖爆炸品倉庫（位於新界元朗大樹下，土地分配編號 GLA-TYL1288）已獲發牌照，現時由港鐵使用，以建造高鐵香港段，直至 2015 年底（環境許可證編號 EP-349/2009/L）。使用者是港鐵的高鐵香港段 824 號合約承建商。在高鐵香港段工程完成後，大欖爆炸品倉庫便可供其他機構使用。香港寶嘉有限公司（Dragages Hong Kong Limited）作為土木工程拓展署及該口岸工程的隧道建造工程承建商，有意從 2015 年底或 2016 年初（預計為 2016 年 1 月）至 2017 年 12 月期間，繼續使用該倉庫。

## 1.2 工程項目說明

### 1.2.1 工程項目的性質和範圍

本工程項目涉及爆炸品的儲存和運輸，其中包括：

- 從 2015 年底或 2016 年初（預計為 2016 年 1 月）至 2017 年 12 月期間，以現時使用者一樣的運作方式，使用現存的大欖爆炸品倉庫；
- 由香港寶嘉有限公司使用經土木工程拓展署礦務部（以下簡稱“礦務部”）批准的貨車，把爆炸品從現有的大欖爆炸品倉庫，運送至三個工程地點；及
- 在使用完結後，為現存的大欖爆炸品倉庫進行解除運作工程。

本工程項目檢視了已獲批准的廣深港高速鐵路香港段的環評報告（登記冊編號：AEIAR-143/2009）（以下簡稱“高鐵環評報告”），特別是有關大欖爆炸品倉庫運作對環境可能造成的影響。高鐵環評報告所涵蓋的範圍遠大於大欖爆炸品倉庫，當中除了生命危害評估一項之外，其他與大欖爆炸品倉庫項目有關的環境介質包括：生態、經空氣傳播的噪音、空氣質素和廢物管理。報告內的其他事項對本工程項目影響輕微，或與本項目毫不相干。

在本工程項目附近，並沒有任何可能會與本項目一起造成累積環境影響的已知現有項目、已承諾項目及／或已規劃項目。

### 1.2.2 工程項目的目的和效益

高鐵環評報告羅列了多個可以考慮用作爆炸品倉庫的地點，並加以檢視和篩選，以便再作詳細研究，及與礦務部探討。當中被考慮的因素包括：

- 對外分隔距離－爆炸品倉庫與居民區及敏感受體之間的距離－爆炸品倉庫對外及對內分隔距離須符合由礦務處處長所規定的標準；

- 此外，在考慮爆炸品倉庫的可能地點時，應盡可能的減低運輸路程。尤其是考慮到爆炸品不允許經陸路隧道運送，在新界北和九龍之間的陸路爆炸品運送將會長達 40 至 50 公里。
- 供礦務部爆炸品運輸車行駛的通道；
- 有關地點的限制，例如現有情況；
- 可用的土地；及
- 潛在的環境影響和文物影響。

高鐵香港段的爆炸品倉庫選址程序，均記錄於《工作報告編號 13A – 爆炸品倉庫選址》。該程序選出兩個必要的爆炸品倉庫地點，以便儲存高鐵香港段工程所需的爆炸品，其中一個便是大欖爆炸品倉庫的所在地（另一個位於掃管笏）。

本工程項目選用大欖爆炸品倉庫的優點包括：該倉庫已經建成，因此不會產生施工影響或土地轉換事宜；只用於現時所需的工作，因此，任何可能造成的運作影響和解除運作影響都會在可接受範圍；從 2015 年底起便可使用，因此符合口岸工程項目中的隧道工程時間安排；而且，該倉庫的位置適合口岸工程項目。此外，由於無需建造新爆炸品倉，隧道工程的進展便可以更快，也不會在其他地方造成顯著環境影響。

### 1.2.3 本工程項目的主要設施

圖 1.1 展示了大欖爆炸品倉庫的位置，其中的主要組成部份包括：

- (i) 兩個倉庫，每個可容納 400 公斤爆炸品；
- (ii) 保安圍欄；
- (iii) 閉路電視系統；
- (iv) 警衛室；及
- (v) 街道消防喉水箱（245 m<sup>3</sup>）及 2 個泵。

此外，本工程項目亦需以礦務部批准的車輛，把爆炸品從大欖爆炸品倉庫運送至口岸工程項目中的下列三個工程地點：

- 沙頭角公路 – 禾坑段（北面入口）；
- 布格仔路（中段通風入口）；及
- 塘坑東村（南面入口）。

對這個項目而言，爆炸品的運送將會每次裝載少於 200 公斤爆炸品，每天總共 2 至 8 次運送至地盤，每周最多 7 天。礦務部只會運送所需數量的爆炸品至大欖爆炸品倉庫。在解除運作之前，爆炸品倉庫將不會儲存過量爆炸品。

爆炸品倉庫解除運作的工作將會持續一個月左右，包括移除兩個爆炸品貯存庫相關的設施（例如閉路電視系統、照明系統等）；移除兩個貯存庫和土墩；移除殘存石屎、所有滅火設施和所有地面設施包括保安室、道路設施和照明；移除消防水缸；移除容器保安室和任何臨時性鋼架結構；移除石屎路以便回覆植被。

## 1.3 環境影響評估

是次環評研究是按照環評條例研究概要 ESB-280/2014 號的要求而進行，並遵照環境影響評估條例技術備忘錄（以下簡稱《環評技術備忘錄》）中，有關評估

方法的指引。是次研究就本工程項目在運作和解除運作期間可能造成的環境影響（本項目沒有施工階段），提供了有關其影響性質和範圍的資料，當中已了解到，該爆炸品倉庫的運作會與現時的高鐵香港段工程大致相同。

已獲批准的高鐵環評報告評估了大欖爆炸品倉庫在施工和運作期間可能造成的影響。是次環評的報告亦大致上遵循了該份環評報告，亦檢視了相關資料，並在有需要之處加以更新。它亦包括了一項生命危害評估。根據已知的情況，本項目不會與任何主要活動同期進行，因此不會造成累積影響。

### 1.3.1

#### **環境介質**

已獲批准的高鐵環評報告，其涵蓋範圍遠大於評估大欖爆炸品倉庫可能造成的環境影響。在檢視整份高鐵環評報告後，發現與大欖爆炸品倉庫項目有關的環境介質包括：生態、經空氣傳播的噪音、空氣質素和廢物管理。報告內所包括的其他介質，包括水質和景觀與視覺，只對本工程項目有輕微影響。

#### *生態*

復原種植計劃會於 2017 年完成工程和拆除大欖爆炸品倉庫後進行。假設香港寶嘉有限公司會根據已獲批准的高鐵環評報告之建議進行復原種植計劃（根據《植被調查報告》和《植樹及園景工程計劃 TLP-10：元朗區工程（大樹下）》的內容，兩者都是按照高鐵環評報告的要求，亦已獲批環保署署長批准），預計本項目將不會對生態環境造成不良影響。

#### *噪音*

由於工程項目邊界與最接近的噪音敏感受體的距離多於 290 米，預計本項目在運作期間不會對任何噪音敏感受體造成不良噪音影響。此外，考慮到拆除工程僅需時約四星期，並在施工時採用《建築合約的污染控制條款建議-第 3 節-噪音管制》所闡述的噪音管制措施，預計本工程項目在進行拆除工程時不會對任何噪音敏感受體造成不良噪音影響。因此，無需在運作期間及進行拆除工程時進行噪音監察，環境監察與審核計劃中無需包括噪音部份。

#### *空氣質素*

爆炸品倉庫的運作將會和現時高鐵工程的爆炸品倉庫相同，當中包括每日把爆炸品從大欖爆炸品倉庫運送至項目地點，或從項目地點運走。潛在的空氣質素影響來源包括：在倉庫和項目地點之間，每日往來行駛約二至八次的爆炸品運送車輛所產生的塵埃。通往倉庫地點和在倉庫範圍內的道路均會有路面鋪設，因此預計爆炸品倉庫在運作期間只會產生毫不顯著的塵埃影響。拆除爆炸品倉庫的工程也可能會產生塵埃。然而，拆除工程的規模很小，因此，預計在實施適當的塵埃控制措施後，如《空氣污染管制（建造工程塵埃）規例》所闡述的緩解措施和良好的施工方法，該項工程只會對空氣質素造成極輕微的影響。由於預計本工程項目在運作階段不會產生不良空氣質素影響，因此考慮無需進行空氣質素監察與審核。

#### *廢物管理*

預計爆炸品倉庫在運作期間和在進行拆除工程時，只會產生小量一般垃圾。這些垃圾與化學廢物會分開存放和處置。於運作期間及在進行拆除工程時產生的

一般垃圾會定時（如每日一次）從大欖爆炸品倉庫運走及適當地棄置。於拆除工程時產生的拆建廢物將會適當地處理及棄置。預計當中所涉及의搬運和處置工作，都不會造成不良環境影響。

### *其他環境事宜*

預計本工程項目在運作期間，都不會造成任何不良的水質影響，或景觀和視覺影響。因此，在運作期間，都無需實施任何緩解措施和環境監察與審核計劃。

預計本工程項目在進行拆除工程時，不會造成任何不良的景觀和視覺影響。考慮到本工程的規模較小及工程時間較短，以及根據環保署的《建築工地的排水渠(專業守則 1/94)》指引執行有效之工地徑流及水土流失管理措施，預計本工程項目進行拆除工程時，都不會造成任何不良的水質影響。

此外，本工程項目對於高鐵環評報告所涵蓋的部份環境介質，包括文化遺產、漁業、經土地傳播的噪音、土地污染、堆填區沼氣危險和已復原的牛潭尾堆填區等，都不會造成任何影響。

## 1.3.2

### *生命危害*

本工程項目需要存放和運送爆炸品，當中所涉及的風險，都已進行定量風險評估。評估結果顯示個人風險符合《環境影響評估程序的技術備忘錄》的準則；而群體風險則在《環境影響評估程序的技術備忘錄》附件四所列出的「在合理而實際可行的情況下把風險盡可能減至最低 (ALARP)」的範圍內。在 ALARP 評估中，列出了所有可行的緩解措施，並根據可降低風險的程度和推行成本的考慮下對這些措施作出成本效益評估。若實施建議的緩解措施，評估結果將符合 ALARP 的原則和《環評技術備忘錄》附件四所列出的風險指引的要求。

爆炸品倉庫的運作將會和現時高鐵工程的爆炸品倉庫相同。爆炸品倉庫選址在一處偏僻地點，遠離住宅和工商業區以降低風險。

本工程項目考慮了三條可行的爆炸品運送路線，它們由大欖爆炸品倉庫經公路到三個地盤。其中兩條爆炸品運送路線（路線 1 和路線 3）爆炸品運輸車輛會經過元朗博愛交匯處。目前博愛交匯處正進行道路改善工程，造成嚴重的交通堵塞，因此要實行臨時性改道和交通管制措施。考慮到元朗區議會對爆炸品運輸車輛在道路改善工程期間使用元朗博愛交匯處有保留意見，其中一條爆炸品運送路線（路線 2）將會使用唐人新村交匯處和元朗公路以避開博愛交匯處。

本風險評估考慮了各種影響到的人口包括路面交通工具的使用者、運送路線旁人行道的行人和建築物使用者。

在選擇爆炸品運送路線時考慮到了可行性和最低風險：

- 在本項目初期元朗博愛交匯處進行道路改善工程時，爆炸品運送路線 2 將被使用。爆炸品運送路線 1 和路線 3 不可行。
- 當元朗博愛交匯處進行道路改善工程完成之後，三條爆炸品運送路線都可行。爆炸品運送路線 1 帶來的風險最低，所以將會被使用。爆炸品運送路線 3 只可作為備用路線，當爆炸品運送路線 1 由於交通事故發生道路堵塞以致不可行時才可使用。



本工程項目使用了成本效益分析法進行 ALARP 評估以鑑別可行的風險緩解措施，包括

- 興建隧道和所提議隧道路線的需要，
- 爆炸品倉庫的要求和選址，
- 使用替代的建造方法，
- 使用替代路線，
- 使用其它爆炸品，
- 使用較小數量的爆炸品，
- 更安全的爆炸品運輸車輛設計，
- 減小爆炸品運輸次數，
- 減少路面交通事故涉及的頻率，和
- 減少火災事件涉及的頻率。

本風險評估建議實施 ALARP 評估鑑別出的可行的風險緩解措施。

除此之外，本風險評估提出了若干建議以確保《環境影響評估程序的技術備忘錄》中的要求（包括 ALARP 評估所提出的要求）得以在施工階段實施。另外也提出了一些通常的建議以進一步降低風險并与工程的最佳實踐做法相一致，這些建議包括了爆炸品在爆炸品倉庫的儲存，爆炸品的運送和爆炸品的種類及棄置。

#### 1.4 環境監察與審核

是次環評研究的報告認為，本項目必須實施的緩解措施主要是生態（和景觀）方面的措施。報告亦指出，原本應由港鐵按照已獲批准的高鐵環評報告和 EP-349/2009/L 號許可證的要求，在高鐵香港段項目完成後，於大欖爆炸品倉庫地點實施的復原種植，現在均應由香港寶嘉有限公司，在完成本項目時實施，預計為 2017 年。

除此之外，預計本項目在運用期間和在進行拆除工程時，會根據環保署的《建築工地的排水渠(專業守則 1/94)》指引執行有效之工地徑流及水土流失管理措施以及採用《建築合約的污染控制條款建議-第 3 節-噪音管制》之噪音管制措施，因此，將不會對環境造成不良剩餘影響（包括其他生態元素、經空氣傳播的噪音、空氣質素、廢物、水質或景觀與視覺方面的影響）。

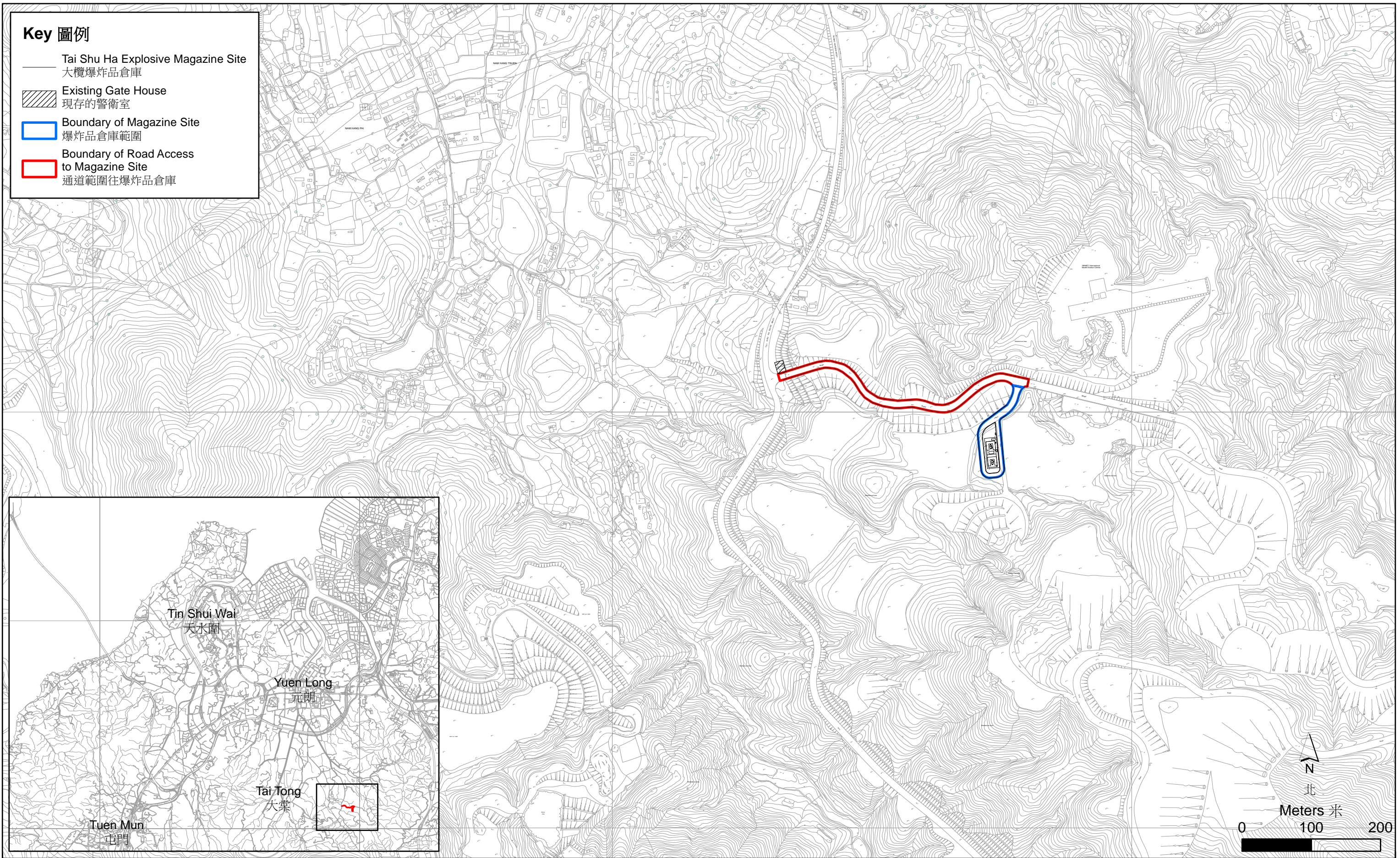
對於在大欖爆炸品倉庫存放爆炸品，以及將爆炸品運送至三個爆破工程地點所進行的生命危害評估，其結果認為，若能依循相關建議，並按照《環評技術備忘錄》附件四所述準則進行評估，該項儲存設施和所選運輸路線所涉及的群體風險，均在“盡可能降低”的範圍內。

本工程項目在營運期間和在進行拆除工程時，都會進行環境監察與審核計劃，並在完成拆除工程後所進行的復原種植時，實施跟進措施，藉以檢查各項推薦緩解措施的成效，以及本項目符合相關法定準則的情況。

## 1.5

### 總結

總括而言，是次環評研究預測，本工程項目在實施緩解措施後，在環保事宜上屬可以接受，而且，對人口和環境敏感資源，都不會造成不良剩餘影響。



**Key 圖例**


- Tai Shu Ha Explosive Magazine Site  
大欖爆炸品倉庫
- Existing Gate House  
現存的警衛室
- Boundary of Magazine Site  
爆炸品倉庫範圍
- Boundary of Road Access to Magazine Site  
通道範圍往爆炸品倉庫

Figure 1.1  
圖 1.1

Site Plan of the Existing Tai Lam Explosives Magazine  
大欖爆炸品倉庫位置

File: T:\GIS\CONTRACT\0272671\Mxd\0272671\_Site\_Plan.mxd  
Date: 27/5/2015

**Environmental Resources Management**



ERM

ERM has over 100 offices

Across the following  
countries worldwide

Argentina	Malaysia
Australia	Mexico
Azerbaijan	The Netherlands
Belgium	Peru
Brazil	Poland
Canada	Portugal
Chile	Puerto Rico
China	Russia
Colombia	Singapore
Ecuador	South Africa
France	Spain
Germany	Sweden
Hong Kong	Taiwan
Hungary	Thailand
India	UK
Indonesia	US
Ireland	Vietnam
Italy	Venezuela
Japan	
Kazakhstan	
Korea	

**ERM's Hong Kong Office**  
**16/F, Berkshire House**  
**25 Westlands Road**  
**Quarry Bay, Hong Kong**  
**T: 2271 3000**  
**F: 2723 5660**

[www.erm.com](http://www.erm.com)