

實務守則

有關在供電 電纜附近工作

2018年版



機電工程署



有關在供電電纜附近工作的 實務守則

二零一八年版

香港特別行政區政府
機電工程署

目錄	頁碼
前言	f
1 引言	
1.1 背景	1
1.2 適用範圍	2
1.3 定義	3
1.4 與地下電纜及架空電纜損壞有關的危險	8
1.5 本港的電力供應	10
2 安全工作方式	
2.1 施工者的安全工作方式	11
2.2 供電商的責任	12
2.3 合資格人士的責任	12
3 在地下電纜附近工作所採取的合理步驟	
3.1 供電商的圖則	14
3.2 測定地下電纜的準線（無源探測）	17
3.3 挖掘試孔（使電纜外露及進行有源探測）	22
3.4 合資格人士書面報告	30
3.5 緊急情況	33

4	在地下電纜附近工作所採取的合理措施	
4.1	不同挖掘方式的安全工作方法	34
4.2	為外露地下電纜採用的安全工作方法	38
4.3	安全回填方法	39
4.4	無開坑法鑽孔及穩定斜坡工程的安全工作方法	40
4.5	垂直、橫向或傾斜貫穿的安全工作方法	41
4.6	其他工程的安全工作方法	42
4.7	緊急情況	43
5	為防止損壞地下電纜而採取的特別安全預防措施	
5.1	大型建築工程	44
5.2	發現地下電纜受損	45
5.3	未能在不同的公用設施中識別電纜	45
5.4	在淺土地點發現地下電纜	46
5.5	在接近地下電纜的位置安裝機械或其他公用設施	46
5.6	為埋於混凝土或其他硬料內的電纜進行工程	47
6	在架空電纜附近工作所採取的合理步驟	
6.1	計劃	48
6.2	諮詢	50

7	在架空電纜附近工作所採取的合理措施	
7.1	一般安全工作方法	52
7.2	無須在架空電纜之下進行工程	52
7.3	進行工程期間機械或設備會在架空電纜之下經過	55
7.4	在架空電纜之下進行工程	58
7.5	爆破工程的安全工作方法	60
7.6	緊急情況	61
8	與在架空電纜附近進行的工程有關的其他事宜	62

附錄

附錄 1	— 法例	65
附錄 2	— 合資格人士的認可	74
附錄 3	— 供電商資料	76
附錄 4	— 電纜準線記錄的樣本	83
附錄 5	— 合資格人士書面報告的樣本	101
附錄 6	— 地下電纜探測 13 步曲	119
附錄 7	— 保護地下電纜的 11 項措施	127
附錄 8	— 保護架空電纜的 5 步曲與 5 項措施	134

表

表 1.1	— 在地下電纜附近進行地面之下的工程	6
表 A3.1	— 中電及港燈地下電纜的典型顏色／ 尺碼／埋藏深度	78



圖 1.1	— 在架空電纜附近進行的工程（爆破工程除外）	8
圖 1.2	— 中電與港燈的供電系統服務地區	10
圖 3.1	— 索取及提供電纜圖則	15
圖 3.2	— 施工者委聘合資格人士進行電纜探測工作	18
圖 3.3	— 無源探測	19
圖 3.4	— 挖掘試孔（步驟 1）	23
圖 3.5	— 挖掘試孔（步驟 2）	23
圖 3.6	— 挖掘試孔（步驟 3）	24
圖 3.7	— 環形有源探測	25
圖 3.8	— 地下電纜的準線	26
圖 3.9	— 一組地下電纜峰值訊號的準線	27
圖 3.10	— 不宜在行車道上挖掘試孔	28
圖 3.11	— 提交「合資格人士書面報告」	30
圖 3.12	— 為工地人員舉行工地簡報會	32
圖 4.1	— 鑿開已鋪築的混泥土地面的橫向安全工作距離	35
圖 4.2	— 任何地下電纜與使用手提動力操作工具挖掘工程的挖掘點之間的最少安全工作距離	36

圖 4.3	— 電壓在 132 千伏以下地下電纜與機械挖掘機的挖掘點之間的最少安全工作距離	36
圖 4.4	— 電壓在 132 千伏或以上地下電纜與機械挖掘機的挖掘點之間的最少安全工作距離	37
圖 4.5	— 垂直、橫向或傾斜貫穿工程的最少安全工作距離	41
圖 4.6	— 橫向或傾斜貫穿工程的最少安全工作距離	42
圖 7.1	— 起重機或翻動泥土機械與架空電纜最外導線的最少橫向距離	53
圖 7.2	— 在架空電纜下提供通道時要採取的預防措施	56
圖 7.3	— 在閘口使用的高度限制裝置與最接近的架空電纜線之間的距離	57
圖 7.4	— 在架空電纜下的最少安全工作距離	59
圖 A3.1	— 典型中電地下電纜圖則	78
圖 A3.2	— 典型港燈地下電纜圖則	79
圖 A3.3	— 典型中電架空電纜準線圖則	80
圖 A3.4	— 典型港燈架空電纜準線圖則	81

前言

本守則由機電工程署署長核准，並根據《電力條例》（第 406 章）制定的《供電電纜（保護）規例》（下稱「規例」）第 15 條的規定而發出。本守則版本由 2018 年 12 月 29 日起生效，並代替所有以往版本的《有關在供電電纜附近工作的實務守則》。

本守則旨在就規例所訂規定提供實務指引，以確保在地下電纜及架空電纜附近進行的工程，不會危害安全及影響電力供應的連續性。規例第 10(1) 及 (2) 條載列的詳細規定如下：

「10. 關於在供電電纜附近進行工程的規定

(1) 任何人不得 —

- (a) 在地下電纜附近進行或安排他人在地下電纜附近進行或准許他人在地下電纜附近進行在地面之下的工程；或
- (b) 在架空電纜附近進行或安排他人在架空電纜附近進行或准許他人在架空電纜附近進行任何類型的工程，

除非在工程展開前，已採取一切合理步驟確定在擬定的工地內及在該等工地附近，是否有任何地下電纜及該等地下電纜的準線及深度，或是否有任何架空電纜及該等架空電纜的準線、與地面的距離及電壓（視屬何情況而定）。

(2) 任何人 —

- (a) 在地下電纜附近進行或安排他人在地下電纜附近進行或准許他人在地下電纜附近進行在地面之下的工程；或

(b) 在架空電纜附近進行或安排他人在架空電纜附近進行或准許他人在架空電纜附近進行任何類型的工程，

均須確保已採取一切合理措施以防止因該等工程而造成電力意外或電力供應故障。」

就地下電纜附近的工程，規例第 10(3) 條訂明為了遵守規例第 10(1)(a) 條，那些步驟可被視作為確定是否有地下電纜及該等電纜的準線及深度而採取的合理步驟。

依據規例第 10(4) 條規定，在不抵觸第 11(7) 及 10(3)條的規定下，如已遵守本實務守則的條文，即當作已採取一切合理步驟或已採取一切合理措施，視屬何情況而定，以符合規例第 10(1) 或 (2) 條的 (a) 或 (b) 段的規定。雖然不依循實務守則條文的人，不會因此而使其可在任何民事或刑事法律程序中負上法律責任，但規例第 16 條容許與被指稱遭違反的規例規定有關的任何實務守則條文可在刑事訴訟中獲接納為證據，而不依循守則內有關條文的情況可被控方賴以作為確立違反該項規例的規定。

不過，根據規例第 18 條的規定，就違反規例第 10(2)(a)或 (b)條的任何規定而言，被控人如能證明(a) 在工程展開前，已採取第 10(1) 條所指的一切合理步驟;及(b)沒有採取第 10(2) 條所指的一切合理措施，是由於倚賴合資格人士所擬備的報告所載的資料或倚賴身為有關供電電纜擁有人的供電商所提供的資料，則被控人即可以此作為對該項控罪的免責辯護。

1 引言

涉及供電電纜損壞的事故可以對工人造成嚴重後果，亦會對社會帶來不良影響。各種工程均可能損壞供電電纜，但只要預防措施充足，便能將發生事故的風險大大減少。本守則載列損壞供電電纜會造成甚麼危險，並就如何減少風險提出指引。

1.1 背景

1.1.1 供電電纜受損可導致電力意外¹及電力供應故障。在地下電纜附近進行挖掘工作，以及在架空電纜附近使用起重機或吊重機進行吊重工作，均曾導致有人死亡和嚴重受傷。此外，供電電纜受損亦可能出現電力供應故障的情況，令數以千計的家居及商業受到影響。

1.1.2 本守則概述在地下電纜或架空電纜附近進行工程或會產生的危險，並就如何減低風險提供指引。守則特別針對施工人員所承受的風險，並提出所需的預防措施，以減低電纜損壞及不安全工作方法造成意外的風險。

1.1.3 擬備本實務守則時，機電工程署署長曾諮詢各供電商、建造業、其他公用事業公司及有關的政府部門，並已盡可能顧及這些機構所提供的意見。

¹ 電力意外指涉及電力而引致火警、爆炸或人命傷亡的事件(《電力條例》第 2 條)。

1.2 適用範圍

1.2.1 本守則適用於在會有地下電纜或架空電纜的工地或其附近所進行的任何工程。除了提出安全工作方式外，本守則亦載列實際的安全預防措施，以避免在不同情況下損毀供電電纜，包括涉及挖掘、貫穿地面、使用起重機或吊重機進行吊重的工作，以及使用重型機械進行的推土工程。

1.2.2 規例內載有「工程」的定義，而該定義亦載於本守則第 1.3.1.7 條。不過，除非地下電纜有可能受到損毀，否則以下工程無須符合本守則所述的安全工作方式：

- (a) 因重鋪路面而在車道表面進行挖掘，挖掘深度不超過 120 毫米；及
- (b) 更換現有的鋪路磚，其深度不超過 120 毫米。

此外，本守則不適用於疏浚工程及從海床採掘物料的工程。

1.2.3 本實務守則擬供在有關法例下須負上責任的人使用，這些人包括僱主、僱員、承建商²、合資格人士、供電商，以及負責策劃、設計、安排、監督及執行在地下電纜或架空電纜附近進行工程的人。在地下電纜或架空電纜附近進行工程的人，如擬按有別於本守則所載方法的其他方式進行工程，必須確保其方式能達到或超過有關的安全標準。

² 「承建商」就工程而言，指以經營生意或業務方式從事工程的人或工地人員，而該人或工地人員是本身獨立從事該建築工程的或是為依據與別人（包括政府或任何公共機構）所訂的合約或安排而從事該工程的。

1.3 定義

1.3.1 本守則採用了《電力條例》及《供電電纜（保護）規例》的下述定義：

1.3.1.1 「合資格人士」指根據《供電電纜（保護）規例》第 3 條獲認可為合資格人士^{3a}的人。

1.3.1.2 「供電商」指生產、供應及售賣低壓或高壓電力^{3b}以供電力裝置^{3c}使用的人。

1.3.1.3 「供電電纜」指供電商所擁有的輸電線，或指供電商所擁有的任何連同該等輸電線一起使用而用以輸送控制訊號的電纜。

1.3.1.4 「架空電纜」指設置在地面或地面之上的供電電纜。

1.3.1.5 「工地承建商」指在特定工地進行工程或受聘在特定工地進行工程的人。

1.3.1.6 「地下電纜」指設置在地面之下的供電電纜。

^{3a} 根據《供電電纜（保護）規例》第 6 條的規定，機電工程署署長可就第(1)或(2)款的規定暫時吊銷或撤銷其合資格人士的認可。

^{3b} 根據《電力條例》第 2 條的規定，“低壓”指於正常情況下-

(a) 在導體與導體之間超逾特低壓但不超逾 1000 伏特均方根交流電或 1500 伏特直流電的電壓；或

(b) 在導體與地之間超逾特低壓但不超逾 600 伏特均方根交流電或 900 伏特直流電的電壓。

根據《電力條例》第 2 條的規定，“高壓”指於正常情況下高逾低壓的電壓。

^{3c} 根據《電力條例》第 2 條的規定，“電力裝置”指由互有關連的電力器具組合而成的設備。

1.3.1.7 「工程」指 —

(a) 任何涉及或關乎以下項目的工程 —

- (i) 《建築物條例》（第 123 章）^{4a} 第 2(1)條所界定的建築工程（就本節而言，在該條中對「附表所列地區內的土地勘測」的提述，須理解為對「土地勘測」的提述）；
- (ii) 任何道路（不論是否在地面的道路）、行人路、單車徑、行人隧道、行人天橋、隧道、機場跑道、水道、水庫、管道、鐵路或電車軌道或纜車軌道的營建、建造、更改或修葺；
- (iii) 任何坑塹工程，包括：
 - (A) 輸水管、雨水排水渠及下水道工程；及
 - (B) 由任何公用事業公司進行或為任何公用事業公司而進行的坑塹工程；
- (iv) 從土地或海床採掘物料；
- (v) 土地堆填工程、河流導治工程、斜坡工程或填海工程；或

^{4a} 根據《建築物條例》（第 123 章）第 2 條的規定，「建築工程」包括任何種類的建築物建造工程、地盤平整工程、附表所列地區內的土地勘測、基礎工程、修葺、拆卸、改動、加建，以及各類建築作業，此外，亦包括排水工程。

(vi) 平整工程、打樁工程、錘擊工程、挖掘工程、
鑽鑿工程、隧道工程或爆破工程；

(b) 使用起重機或吊重機〔具有《建築地盤（安全）
規例》（第 59 章附屬法例 I）第 2(1)例條給予該
等詞語的涵義者〕或其他用作吊起或升舉物件的
設備；

(c) 使用重型機械或其他設備翻動泥土，

但不包括為確定地下電纜的準線及深度而需進行的工
程，亦不包括由註冊電業工程人員 4b 或註冊電業承辦
商 4c 所進行的電力工程。

1.3.1.8 「工地」指正在進行工程的地方。

1.3.2 本守則採用了以下詞彙：

1.3.2.1 「手動工具」指以人手操作的非機械工具，包括但不
限於鏟、鍬、鋤或叉。

1.3.2.2 「手提動力操作工具」指電動或氣動的手提機械工
具。

^{4b} 根據《電力條例》第 2 條的規定，“註冊的電業工程人員”指根據第 30 條註冊的電業工程人員

^{4c} 根據《電力條例》第 2 條的規定，“註冊的電業承辦商”指根據第 33 條註冊的電業承辦商。

1.3.2.3 「小型淺土挖掘工程」指面積不大於 2 平方米及深度不多於 450 毫米且使用手動工具進行的挖掘工程；若使用手提動力操作工具鑿開已鋪築地面，必須距離電纜準線最少 250 毫米及只限在行人道不超過 150 毫米深或行車道不超過 450 毫米深的位置進行挖掘。

1.3.2.4 「試孔」指把部分目標電纜外露的挖掘工程。該項工程須由合資格人士在工作地點監督進行，工地人員只可使用手動工具進行挖掘；若使用手提動力操作工具鑿開已鋪築地面，必須距離電纜準線最少 250 毫米及只限在行人道不超過 150 毫米深或行車道不超過 600 毫米深的位置進行挖掘。

1.3.2.5 「在地下電纜附近進行的工程」定義載於表 1.1。

表 1.1 — 在地下電纜附近進行地面之下的工程

地面之下工程的類別	距離 ⁵
在穩定的土地狀況下，進行深度達 1.5 米的坑塹或其他挖掘工程	3 米
在穩定的土地狀況下，進行深度超過 1.5 米至 5 米的坑塹或其他挖掘工程	5 米
在穩定的土地狀況下，進行深度超過 5 米的坑塹或其他挖掘工程	10 米

⁵ 與地下電纜距離是從地下電纜的中心線起計算，以確定有關工程是否在地下電纜附近進行。

地面之下工程的類別	距離 ⁵
使用手動工具、手提動力操作工具或機械進行垂直、橫向或傾斜貫穿，包括打板樁、土地勘測及任何類別的鑽探、岩芯取樣或錘擊工程	3 米
在外露地下電纜附近地方進行燒焊或其他加熱工程	10 米
H 式打樁、撞擊式挖土或頂管工程	15 米
任何形式的隧道及鑽孔工程、建造洞穴、驅動切頭、頂纜工程	必須與供電商聯絡
使用炸藥的工程	60 米

1.3.2.6 「在架空電纜附近進行的工程」指在架空電纜最外導線 9 米橫向距離範圍內（圖 1.1）進行的工程（爆破工程除外）。就爆破工程而言，如爆破點在最接近的架空電纜導線 25 米橫向距離範圍之內，或在架空電纜基腳中心點徑向距離 50 米範圍內，有關工程亦視為在架空電纜附近進行的工程。

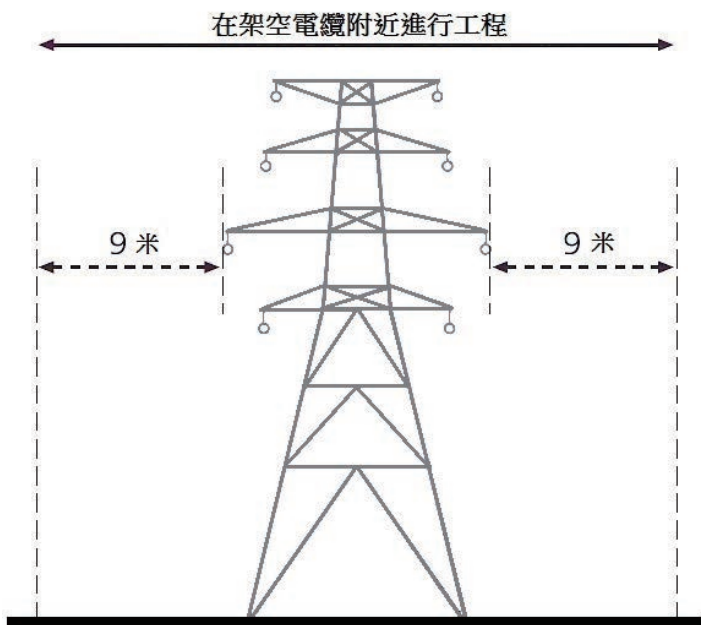


圖 1.1 - 在架空電纜附近進行的工程（爆破工程除外）

1.3.2.7 「施工者」指任何策劃、設計、安排、監督及執行在地下電纜或架空電纜附近工程的人士，包括承建商、工地承建商及工地人員。

1.4 與地下電纜及架空電纜損壞有關的危險

1.4.1. 地下電纜損壞可導致有人死亡或嚴重受傷及電力供應故障。地下電纜損壞通常有三種情況：

- (a) 尖銳物件切入電纜導線造成損壞。地下電纜會立即產生爆炸電弧及出現短路故障。
- (b) 尖銳物件切入電纜絕緣部分造成損壞。雖然未必

構成即時危險，但仍會有潛在危險，而受損絕緣部分若惡化，則稍後可能導致電纜故障。

- (c) **地下電纜的機械壓力造成損壞。**一段長的地下電纜若在沒有適當支撐下懸垂，又或剛好有堆土下瀉在外露的地下電纜上，便會產生機械壓力。這些壓力會傳至最近的電纜接口，繼後可能造成電纜故障。

1.4.2 與地下電纜有關的**控制電纜若受損**，可能會令主要電纜的電路跳掣，導致電力供應故障。

1.4.3 **其他公用設施**（例如氣體膠喉）若位於受損的帶電地下電纜附近，則亦可能有危險。若氣體喉管同時洩氣，可能會導致爆炸，令附近的人士承受更大的風險。

1.4.4 **接近或接觸架空電纜**是非常危險的，若架空電纜發生電力爆炸或出現電弧，便可能導致附近的人死亡、嚴重受傷、觸電或燒傷。若高架起重機損毀或干擾高壓架空電纜，導致有關電纜同時對地短路，可引致地面電壓突然上升。附近地面的人或會觸電，而附近房屋中的電器或會燒毀。

1.5 本港的電力供應

1.5.1 用以輸送及分配電力的供電電纜，分散設置於整個港島、各離島、九龍及新界。現時，香港有兩間電力公司，即**中華電力有限公司（中電）**及**香港電燈有限公司（港燈）**。中電及港燈均擁有和操作以不同電壓運作的龐大供電系統。港島、南丫島及鴨脷洲的用戶所用電力，是由港燈供應，中電則為香港特別行政區其餘地區的用戶供應電力。中電及港燈操作的供電系統大概情況載於附錄 3。中電和港燈地下電纜的顏色、尺碼和埋藏深度載於附錄 3 表 A3.1。

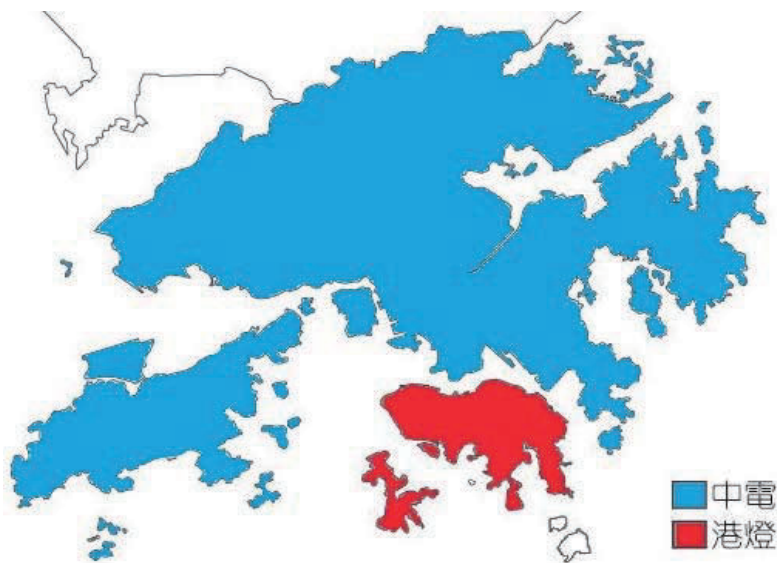


圖 1.2－中電與港燈的供電系統服務地區

2 安全工作方式

安全工作方式能保護在供電電纜附近工作的人，在供電電纜附近工作的施工者有責任執行安全工作方式。在進行工程時，施工者須根據相關法例及指引，採取適當的安全措施，避免發生意外。

2.1 施工者的安全工作方式

2.1.1 **施工者**⁶負責確保在供電電纜附近工作的人士恪守安全工作方式。安全工作方式包括兩個重要部分，即合理步驟及合理措施。

2.1.2 **在地下電纜附近進行工程前**，施工者須採取所有合理步驟，以確保安全，包括向供電商索取電纜圖則、委聘合資格人士進行電纜探測工作，並確保工地的人員完全清楚地下電纜的詳情。

2.1.3 **在架空電纜附近進行工程前**，施工者須採取一切合理步驟，以確保安全，包括計劃工程、諮詢供電商的意見、確工地人員及指定信號員完全明白需採取的一切安全預防措施。

2.1.4 在供電電纜附近**進行工程期間**，施工者須按工程的性質，採取適當的合理措施。

2.1.5 須讓所有可能在供電電纜附近進行工程的人員清楚**安全工作方式**和處理意外或緊急事故的安全指引內容。

⁶ 見第 1.3.2.7 段的定義。

2.2 供電商的責任

2.2.1 供電商⁷須：

- (a) **準確記錄**其敷設的供電電纜的準線，並在電纜仍埋在地下或架設於高空的期間內，備存有關電纜的準確記錄；以及
- (b) 在接獲要求時，於指定時間內為施工者提供最新的**地下電纜圖則或架空電纜圖則**。

2.2.2 供電商明白有需要與在供電電纜附近工作的人士**緊密合作**。根據工程性質，供電商須出席工地會議，並在有需要時為施工者提供安全意見。若供電商認為供電電纜有機會受損壞，則施工者須採取額外的安全預防措施，以防止電纜受損壞，並向機電工程署署長報告。若供電商認為有需要監察供電電纜，以防止電纜有機會受損壞，則須安排額外的工地巡視。

2.3 合資格人士的責任

2.3.1 合資格人士⁸須：

- (a) 與施工者聯絡，以進行**勘測**，確定建議工地及其附近有否地下電纜，並測量其準線和深度；以及
- (b) 為施工者撰寫**合資格人士書面報告**，並在施工者要求下作出講解。

⁷ 見第 1.3.1.2 段的定義。

⁸ 見第 1.3.1.1 段的定義。

2.3.2 合資格人士**不得**將進行勘測的職能及責任**轉**授予另一人。

2.3.3 合資格人士如在測定地下電纜位置時遇到真正困難，須向供電商**求助**。

3 在地下電纜附近工作所採取的合理步驟

在地下電纜附近以安全方式工作所需採取的合理步驟，於設計階段開始實施，而供電商則於初期便參與其中。施工者由供電商處取得電纜圖則後，便要委聘合資格人士，以測量地下電纜的準線及建議挖掘試孔的位置。合資格人士會與工地人員緊密合作，協助⁹開挖試孔及露出電纜，並進行環形有源探測以準確測定其準線和深度，然後擬備「合資格人士書面報告」，並在現場清楚標示電纜準線和深度。若在緊急事故時須在地下電纜附近進行工程，施工者應參考第 3.5 段。

3.1 供電商的圖則

3.1.1 在進行任何工程前，施工者須向供電商索取資料及圖則，除非所進行的只是小型淺土挖掘工程¹⁰。若進行小型淺土挖掘工程，施工者須委聘合資格人士進行電纜探測工作。

3.1.2 若涉及大型建築或橫向鑽探或隧道工程，則應盡早聯絡供電商。於設計階段或早於進行可行性研究時，便應仔細考慮施工地點，使工程不要在現有地下電纜附近進行。如須為地下電纜改道，供電商或需較長時間策劃及完成電纜改道工程。

⁹ 見第 3.3 段挖掘試孔(使電纜外露及進行有源探測)。

¹⁰ 見第 1.3.2.3 段的定義。

3.1.3 向供電商索取資料時，應提供工程範圍的詳情，並按需要說明建議工程的性質。供電商便會找出其地下電纜可能受影響的範圍，並提供所有於工地及其附近的地下電纜記錄。

3.1.4 收到施工者就建議工程所發出的書面通知後，供電商須在 **14 個工作天**內或雙方議定的時間內，免費提供擬進行工程的地點或其附近地方的電纜圖則。

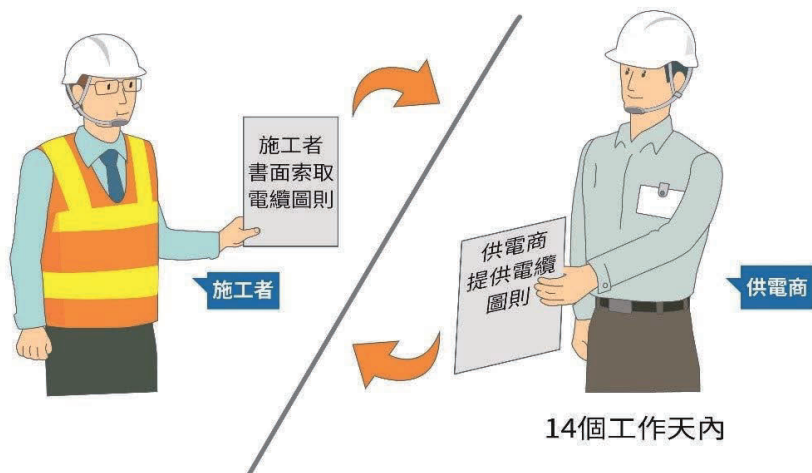


圖 3.1 - 索取及提供電纜圖則

3.1.5 上文（第 3.1.4 段）所述期限的開始日期指供電商接獲通知書並在通知書上蓋上日戳的日期。在接獲通知書後，供電商須立即在通知書上蓋上日戳，並保留該通知書最少五年。施工者可在通知書內要求供電商收到通知書後，在認收回條內註明接獲通知書的日期。

3.1.6 若施工者手上的圖則於三個月前取得，則必須在**工程開始前 14 個工作天**，向供電商索取新的電纜圖則。工程展開後，若工地一直由施工者掌控直至工程完成為止，則除非施工者曾讓供電商進入工地敷設新電纜，否則無須再索取電纜的新圖則。

3.1.7 由供電商提供的**電纜圖則**¹¹的比例須足以讓施工者得悉以下電纜資料：

- (a) 電纜數目，包括已廢置電纜；
- (b) 其額定電壓及大小；
- (c) 其準線，包括以適當基準點作參考的方位；以及
- (d) 據供電商所知，是否有任何淺土覆蓋電纜[即埋藏深度少於 900 毫米（車道）或少於 450 毫米（其他地方）的電纜。]

供電商應按施工者的要求，適當地提供不同電壓的電纜圖則。

3.1.8 供電商提供的電纜圖則可顯示某一地點存在地下電纜及其準線，並可協助合資格人士進行電纜探測工作。不過，**圖則未必絕對準確**，因為：

- (a) 自擬定圖則後，基準點（例如路邊石或建築界線）可能有所改變；

¹¹ 供電商的電纜圖則上，通常不載有地下電纜深度的資料。一般而言，供電商會按附錄 3 表 A3.1 所列的埋藏深度敷設新電纜。

- (b) 路面重整坡度或重鋪可能令圖則上所示電纜深度已不準確；
- (c) 地下電纜可能在未經供電商許可或沒有通知供電商的情況下被人移動；
- (d) 圖則上標示為直線的地下電纜，實際上可能偏離直線；以及
- (e) 由於出現地下障礙物，地下電纜的水平位及準線可能在短距離內急速轉變。

3.2 測定地下電纜的準線（無源探測）

3.2.1 施工者須根據表 1.1(即第 1.3.2.5 段)所指定的距離，決定工地是否位於地下電纜附近。若供電商提供的電纜圖則顯示工地範圍內及／或與工地相距指定距離內的地方有地下電纜，施工者須**委聘一名合資格人士**進行電纜探測工作。

3.2.2 在進行電纜探測工作前，合資格人士須取得**供電商的電纜圖則及施工工地位置圖**，合資格人士所使用的電纜探測器必須不具破壞性，且按製造商的規定調校。在進行電纜探測時，合資格人士須反覆參考電纜圖則，盡可能準確找出任何地下電纜的準線。



圖 3.2 - 施工者委聘合資格人士進行電纜探測工作

3.2.3 在一般情況下，合資格人士應以電纜探測器 **50 赫茲無源探測方式** 測量電纜準線。電纜內 50 赫茲的不平衡電流（即相導線的矢量和不等於零）越高，發出的訊號越強烈，讓合資格人士能測定每條地下電纜準線的最可能位置。不過，以這種探測方式測量深度並不準確，故不應用這種方法探測深度。

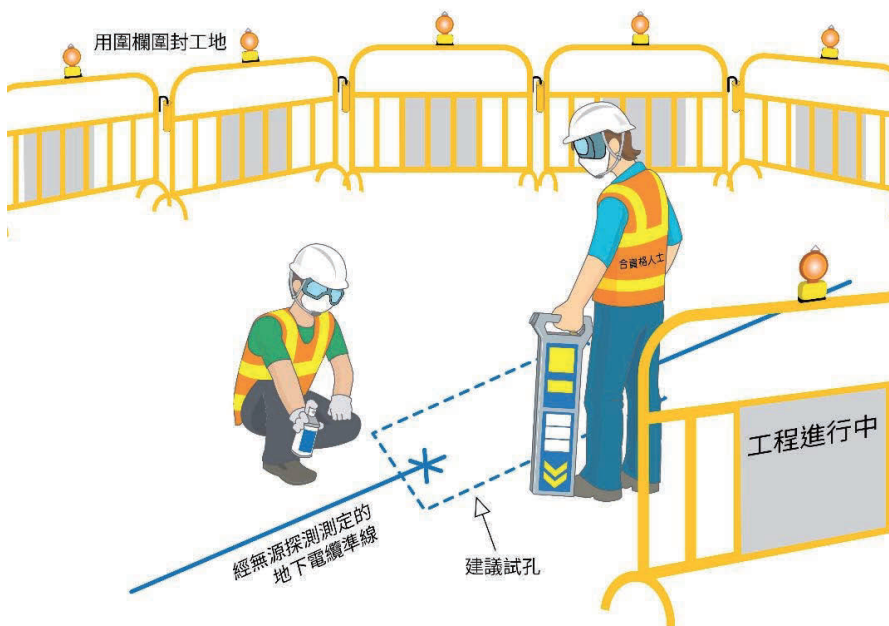


圖 3.3 - 無源探測

3.2.4 請注意，50 赫茲無源探測方式無法探測不帶電的地下電纜、帶電而無負荷的地下電纜及電流平衡的地下電纜。若 50 赫茲無源探測方式無法探測到電纜準線，合資格人士可改用其他探測方式：

- (a) 無線電頻率訊號無源探測 — 這是電纜探測器另一種無源探測模式，這方法的準確程度不及 50 赫茲無源探測法，因為其他公用設施的金屬物件亦可能反射無線電頻率訊號。

- (b) **感應探測** — 這種探測方法須利用一部訊號產生器（發射器）和一部獨立接收器進行。只有在準確得知部分地下電纜的準線，讓發射器能放於其上位置的情況下，才可以使用這種方法。感應探測的準確程度，極受目標電纜附近的公用設施金屬物件影響。

3.2.5 凡電纜圖則顯示有地下電纜，只要這些帶電電纜是妥善敷設且電纜之間的橫向距離充足，則合資格人士應能測定其準線的最可能位置。不過，若地下電纜之間太接近或互相橫越或處於不同土層（例如同一準線但埋藏深度不同的電纜），則合資格人士未必能測定每條地下電纜準線的最可能位置。不過，他可探測到**該組地下電纜的峰值訊號**，並記下其準線及註明該訊號可能代表的電纜數目和電壓水平。

3.2.6 合資格人士須以書面記下在有關工地及其附近存在的任何地下電纜及其準線的位置。完成無源電纜探測後，合資格人士須妥善填寫記錄表。記錄表的格式應參考附錄四的樣本及須以「**電纜準線記錄**」為標題，並包括下列詳細資料：

- (a) 合資格人士的姓名及認可號碼；
- (b) 工地承建商或其他施工者的名稱；
- (c) 進行地下電纜準線測定工作的地點、日期和時間；

- (d) 根據共用基準點（例如燈柱、交通燈柱或消防栓等）而為每條地下電纜或每組地下電纜定出的電纜準線；
- (e) 進行探測時地下電纜探測器的牌子、型號、機身編號、校準記錄和操作模式；
- (f) 建議的試孔位置；以及
- (g) 顯示電纜準線標記及建議試孔位置的照片。

若在提交電纜準線記錄給僱用其工作的施工者時，相關的有源電纜探測並未完成以確定地下電纜的深度及準線，合資格人士應提醒施工者有關情況。

3.2.7 合資格人士須根據測定的準線**建議挖掘試孔的位置**，但在電纜不帶電或電流平衡而無法測定準線的情況下，則須按供電商的電纜圖則，建議挖掘試孔的位置。建議的試孔位置須保持適當的距離，並盡量方便施工者，俾能盡量使最多地下電纜外露，以便進行第 3.3.1(b) 段所述的環形有源探測。

3.2.8 合資格人士有責任在將會挖掘試孔的地點及其附近地方**把電纜準線標示出來**，他應使用防水蠟筆、油漆或自動貼上的臨時道路標示帶，在已鋪築的地面上標示地下電纜的準線，而在草地或未鋪築的地方則用木栓作記號。

3.2.9 合資格人士應向**施工者講解**電纜準線記錄，特別是建議試孔的位置和將會外露的目標電纜數目。

3.2.10 如屬小型淺土挖掘工程，施工者須委聘合資格人士進行電纜探測工作。合資格人士須親身在場直接監督電纜探測工作及將工地範圍內及其附近的電纜準線標示出來（如有的話），並將電纜準線記錄提交給聘用他的施工者。

3.3 挖掘試孔（使電纜外露及進行有源探測）

3.3.1 施工者必須採取以下合理步驟（小型淺土挖掘工程除外）：

- (a) 挖掘試孔 — 在挖開地面使目標地下電纜外露時，必須加倍小心。挖掘試孔時，必須由合資格人士親身在場監督，直至目標電纜外露或完成挖掘試孔為止。合資格人士應重複使用電纜探測器進行探測，並不時把電纜的最準確位置告知工程人員，直至目標電纜外露為止。工地人員只可使用手動工具進行挖掘；若使用手提動力操作工具鑿開已鋪築地面，須距離電纜準線最少 250 毫米及只限在行人道不超過 150 毫米深或行車道不超過 600 毫米深的位置進行挖掘。機械挖掘機及其他機械（用於鑿開已鋪築地面的手提動力操作工具除外）不得用於挖掘試孔。施工者應避免在沙井中挖掘試孔，並須根據相關法例及指引，採取適當的安全措施，避免發生意外。作一般提醒，當施工者進行工程時，除按照供電電纜保護規例外，他們還可能要遵守其他法例或指引；並應根據相關法例及指引恰當地採納安全措施來避免意外。

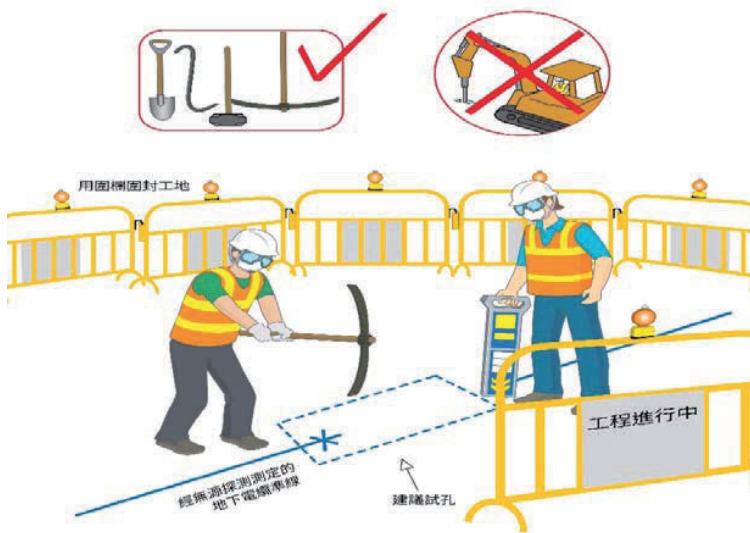


圖 3.4—挖掘試孔（步驟 1）

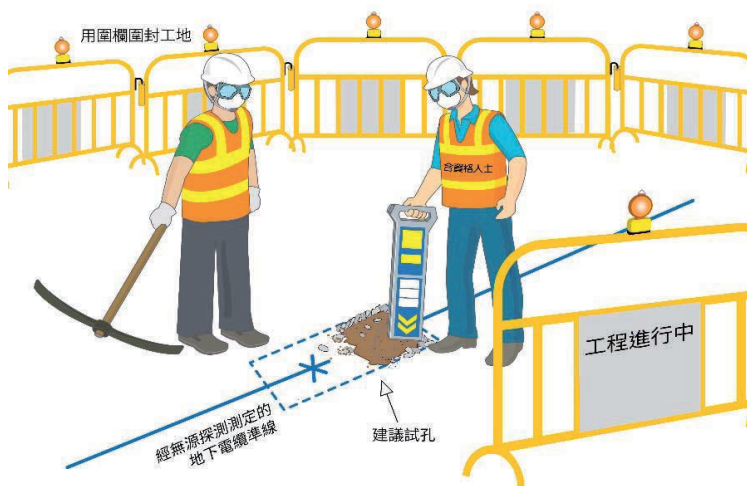


圖 3.5—挖掘試孔（步驟 2）

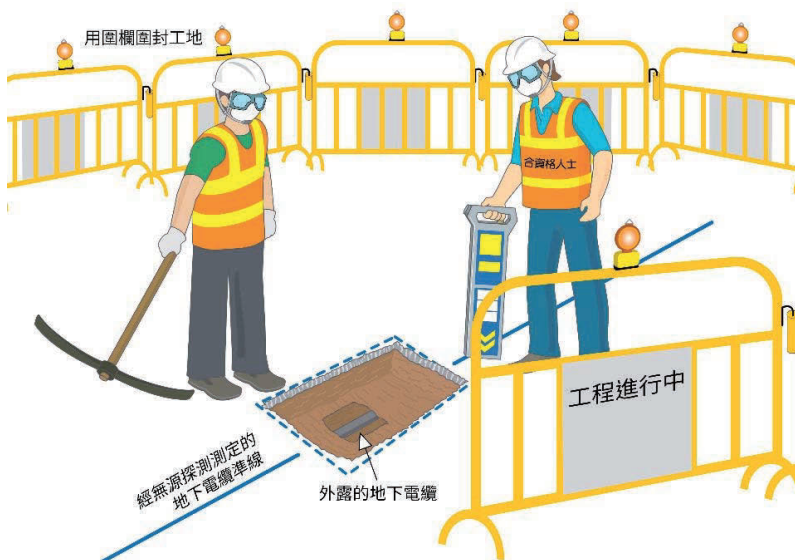


圖 3.6—挖掘試孔（步驟 3）

- (b) 環形有源探測 — 在挖掘試孔使目標電纜外露後，合資格人士可把訊號鉗置於電纜上。訊號鉗利用電磁感應把高頻訊號注入電纜內。由於只有目標電纜發出高頻訊號，因此合資格人士可利用調校至這個訊號頻道的接收器，以試孔為起點每隔一段適當距離（例如 1 至 3 米）探測目標電纜未外露部分的準線和深度。若需要在電壓 132 千伏或以上的地下電纜附近進行挖掘試孔及環形有源探測，須先諮詢供電商。

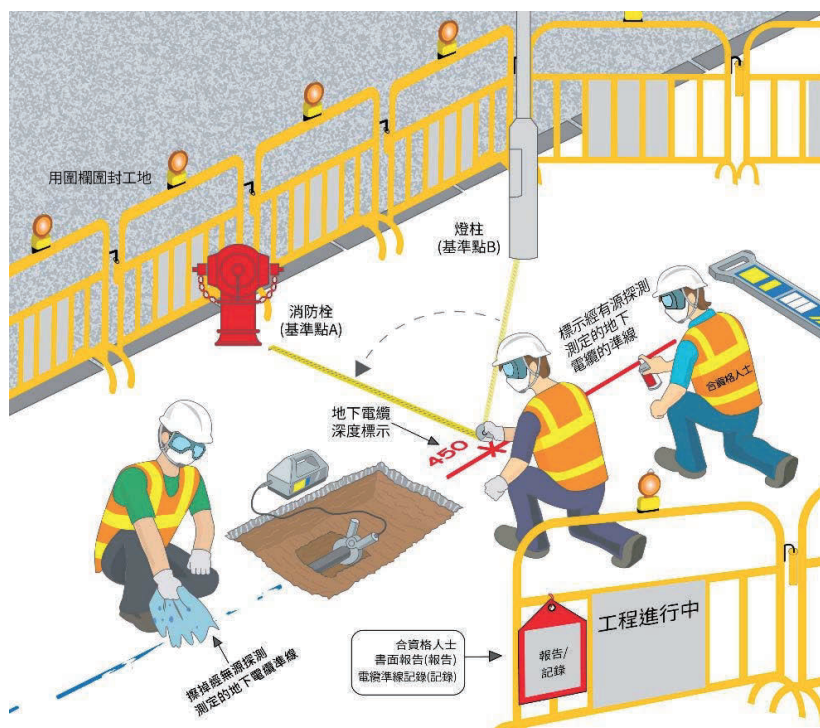


圖 3.7 - 環形有源探測

3.3.2 在以下情況，必須挖掘試孔：

- (a) 已經無源探測測定的地下電纜的準線位於工地內及／或與工地界線相距 **500** 毫米的範圍內；或

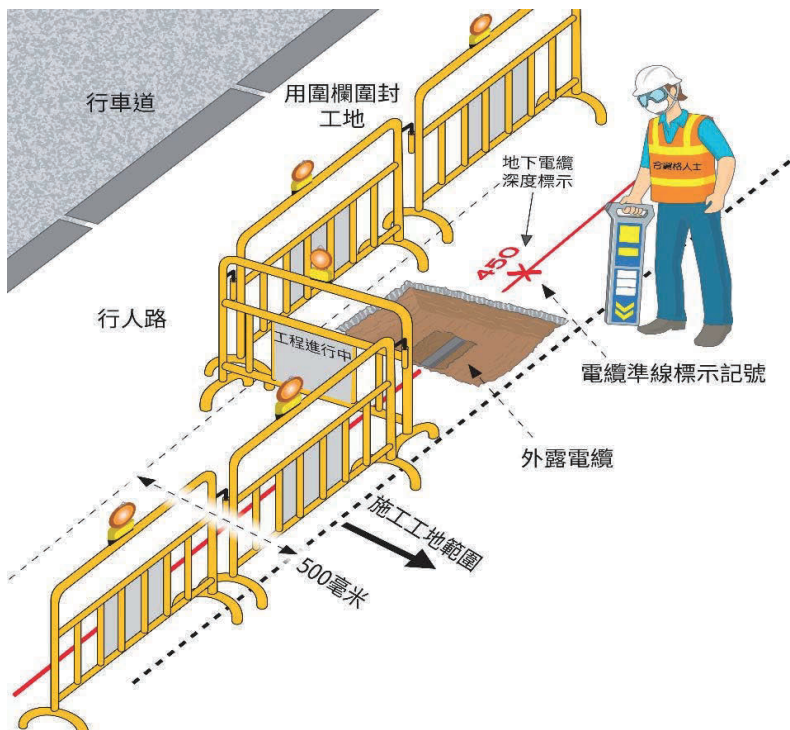


圖 3.8 - 地下電纜的準線

- (b) 有一組經無源探測測定的地下電纜**峰**值訊號的準線位於工地內及 / 或與工地界線相距 3 米的範圍內。

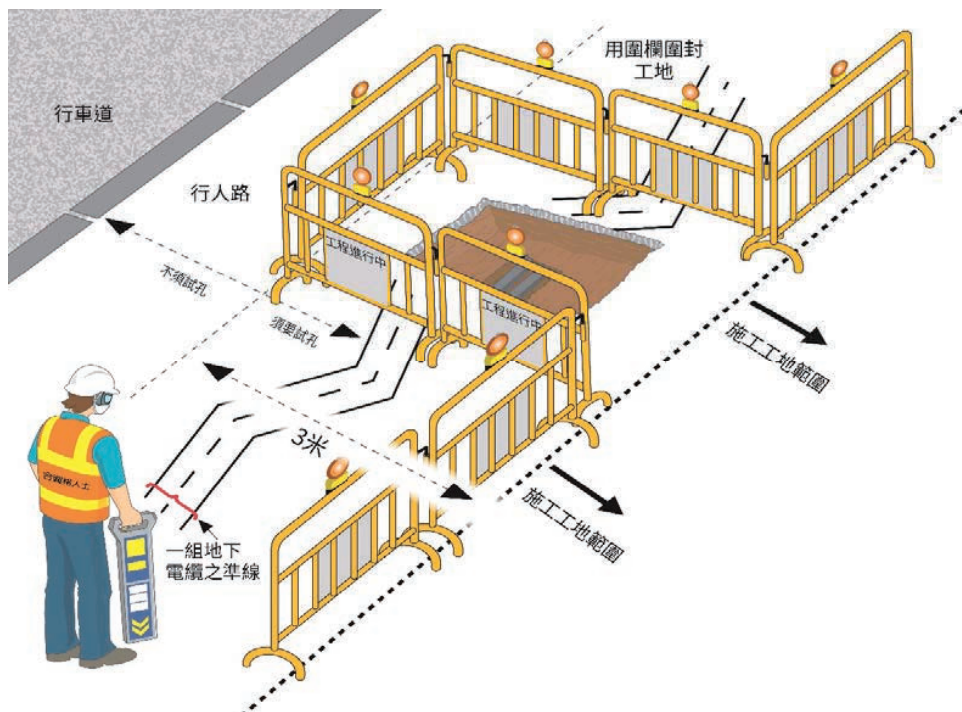


圖 3.9 - 一組地下電纜峰值訊號的準線

3.3.3 根據 3.3.2(b) 段所述，若峰值訊號的準線位於與工地相距 500 毫米至 3 米的範圍內，但不宜在該範圍內挖掘試孔（例如工地位於行人路，而準線在行車道上），則合資格人士應建議採用以下方式進行探測：

- (a) 在峰值訊號準線對面沿工地界線挖掘多個試孔。合資格人士須根據該組電纜的準線、類型和數目去決定試孔的尺寸、深度和數目。原則上，準線與工地越接近及／或電纜數目越多，須挖掘的試孔便越多。

- (b) 應在最接近峰值訊號的位置挖掘試孔。
- (c) 試孔應與準線成一直角，並延伸至工地外 500 毫米的範圍。
- (d) 若在試孔內找到電纜，必須以環形有源探測方式確定其準線和深度。

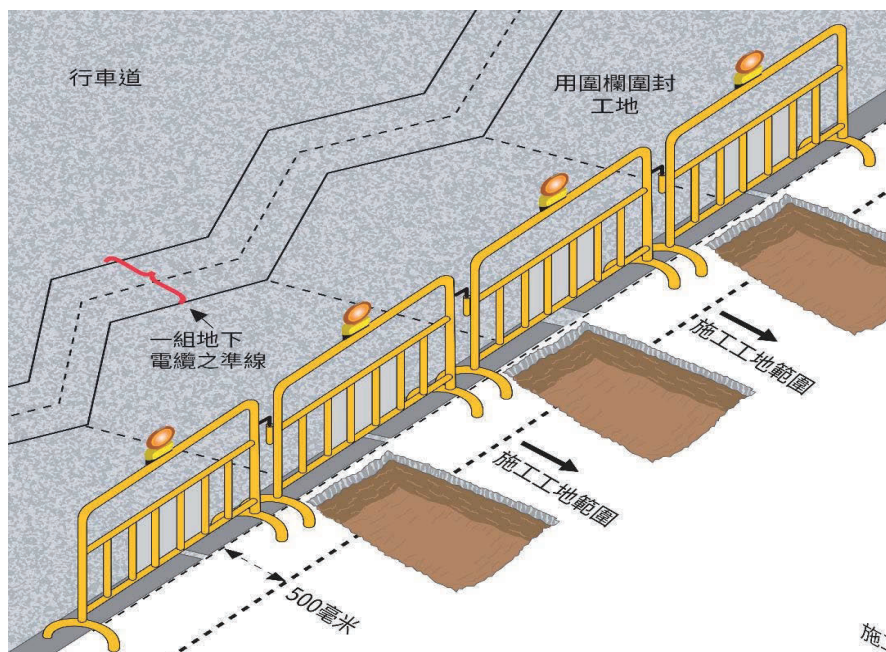


圖 3.10 - 不宜在行車道上挖掘試孔

3.3.4 若出現以下情況，施工者須在展開挖掘試孔前把擬進行工程的性質通知供電商：

- (a) 目標電纜的電壓在 132 千伏或以上；或

- (b) 工程涉及無開坑挖掘或橫向鑽探，例如挖隧道、撞擊式挖土、頂管工程及打泥釘等。

若工程在地面之下進行，但不會對地下電纜造成影響或該處沒有地下電纜，則供電商可能認為無需挖掘試孔。供電商與施工者之間的協議必須以書面形式記下，並妥為簽署，於機電工程署署長要求查閱時出示。

3.3.5 若工地的面積不大但滿佈地下電纜及／或其他公用設施（例如在後巷內），施工者應考慮進行風險評估，並根據風險評估的結果採取合理的預防措施，而合資格人士除根據 3.3.1(a) 監督挖掘試孔外，亦應考慮一直監督挖掘工程，直至工地內所有地下電纜外露為止。

3.3.6 合資格人士若確實難以探測供電商電纜圖則上所示的地下電纜，必須向供電商尋求協助。供電商須為合資格人士提供合理的替代方案以協助找出地下電纜的位置及／或在接獲要求後三個工作天內免費派出技術人員到工地協助找出地下電纜的位置。

3.3.7 若對電纜探測結果與供電商電纜圖則之間的差異有任何懷疑，則合資格人士須重複探測電纜及／或要求供電商到工地加以澄清。

3.4 合資格人士書面報告

3.4.1 合資格人士以有源方式完成電纜探測工作後，須妥善填寫記錄，然後把報告提交給僱用其工作的施工者。當預備報告及記錄時，應參考附錄五的格式及須以「合資格人士書面報告」為標題，並載有以下詳情：

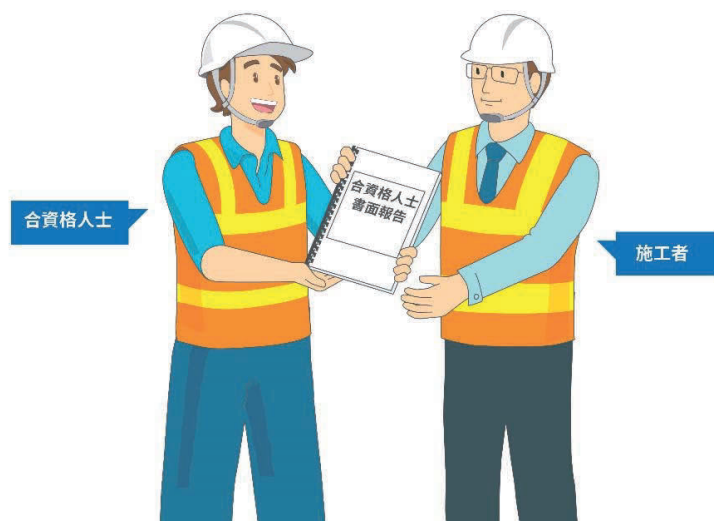


圖 3.11 - 提交「合資格人士書面報告」

- (a) 合資格人士的姓名及認可號碼；
- (b) 工地承建商或其它施工者的名稱；
- (c) 進行有源探測的地點、日期及時間；

- (d) 電纜平面圖，載列根據共用基準點（例如燈柱、交通燈柱或消防栓等）為每條地下電纜測定的準線以及在淺土位置的電纜段；

（註：如每條電纜之間測定準線的距離十分接近，可利用**電纜準線寬帶**表示一組地下電纜。平面圖上須標示寬帶的闊度及其代表的準線和地下電纜數目。）

- (e) 每條地下電纜的深度資料（即在電纜準線每一個量度點所量得的電纜深度）；
- (f) 每條地下電纜的電壓；
- (g) 供電商的意見，例如尋求供電商意見，當在工地探測到的電纜準線與供電商的電纜圖則記錄有重大偏差（如有的話）；
- (h) 顯示有關人員進行環形有源探測及已在工地上標示電纜準線和深度的照片；以及
- (i) 進行探測所用地下電纜探測器的牌子、型號、機身編號、校準記錄及使用頻率。

3.4.2 相關施工者(例如，總承建商，轉包承建商，工地承建商，等)須向工地人員提供關注的合資格人士書面報告副本，並應安排合資格人士**在工地舉行簡報**，以確保工地人員，如挖土機／機器操作員和挖掘工人，明白報告內容，包括工地標示的意思，並知悉電纜損壞的潛在危險及須採取的安全預防措施。合資格人士應清楚記錄已出席工地簡報會的工地人員，並將記錄存入合資

格人士書面報告內。



圖 3.12 - 向工地人員舉行工地簡報會

3.4.3 施工者應在工地現場備存電纜準線記錄及合資格人士書面報告，以便在機電工程署署長要求查閱時出示，直至工程完成而沒有電纜受損為止。該電纜準線記錄及/或合資格人士書面報告應張貼在工地的屏障或欄杆上。

3.4.4 合資格人士須以防水蠟筆、油漆或自動貼上的臨時道路標示帶，在已鋪築的地面上標示所有地下電纜的準線和深度，而在草地或未鋪築的地方則用木栓作記號。鋼釘、大釘或長栓可能會損壞埋於淺土位置的地下電纜，因此不得使用。若地下電纜有任何部分埋於較其他部分淺的位置，亦必須在準線上清楚示。

3.4.5 動工前，施工者必須確保由合資格人士標示的記號（包括電纜準線和深度）在工地仍清晰可見。為避免對駕車人士構成混亂，行車道上的電纜深度記號應在為有關地點架設圍欄後才予標示，而在重開行車道前，應完全清除有關記號。

3.4.6 如需在移除鋪築的路面或行人路上繼續進行工程，施工者應按照合資格人士書面報告，在有關的工作地點重新標示/保持電纜的記號，讓工地人員如：挖土機/機器操作員、工人知悉地下電纜的準線及深度。

3.4.7 在工程完成後，施工者應擦掉在已鋪築地面上殘留的記號，但不得損毀任何路面交通標誌。

3.5 緊急情況

3.5.1 若在緊急事故時須在供電電纜附近進行工程，施工者須致電供電商的 **24 小時緊急服務中心**。供電商須盡量以電話、傳真或其他電子方式馬上提供意見。此外，若供電商知悉供電電纜可能造成危險，須馬上派遣緊急事故人員到場。兩家供電商的聯絡資料載於本守則附錄 3。

3.5.2 供電商須在工地向工地施工者提供電纜圖則／準線圖則和安全意見。如在地下電纜附近進行工程，施工者須在動工前安排合資格人士進行無源電纜探測以確定地下地纜的位置。在緊急情況下，供電商須向施工者提供協助。

4 在地下電纜附近工作所採取的合理措施

在地下電纜附近以安全工作方式進行挖掘所需採取的合理措施包括安全使用工具、保護外露電纜、使用安全回填方法及就不同挖掘方式（手提動力操作工具、機械挖掘機、無開坑法、鑽孔、垂直、橫向或傾斜貫穿、使用炸藥及 *H* 式打樁工程）或燒焊採用安全工作方法。若在緊急事故時須在地下電纜附近進行工程，施工者應參考第 4.7 段。

4.1 不同挖掘方式的安全工作方法

4.1.1 須遵照以下的一般規定：

- (a) 除小型淺土挖掘外，於電壓在 **132** 千伏或以上的地下電纜附近進行挖掘工程前，須知會供電商。施工者還應在工程開展前，向供電商提供施工方案，詳細說明工作方法、使用設備和所需的安全預防措施；及
- (b) 進行挖掘工程時，工地人員，如挖土機／機器操作員和挖掘工人，應時常參閱合資格人士書面報告，並留意地下電纜的標記、準線和深度。

4.1.2 由於在實際情況下，不能精確地控制使用機械挖掘機和手提動力操作工具進行挖掘的位置，因此，地下電纜與所用設備的挖掘點之間須保持以下適當的最少安全工作距離：

- (a) 手提動力操作工具 — 與地下電纜方圓保持 500

毫米距離；若需鑿開已鋪築的混凝土地面，則可與地下電纜保持 250 毫米橫向安全工作距離。

- (b) **機械挖掘機及其他工具** — 電壓在 132 千伏以下的地下電纜，與其方圓保持 1 米距離；電壓在 132 千伏或以上的地下電纜，則與其方圓保持 3 米距離。

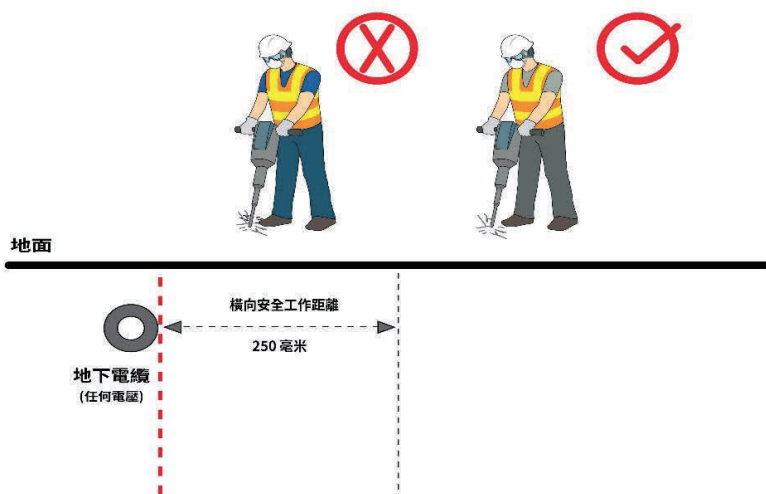


圖 4.1 - 鑿開已鋪築的混凝土地面的橫向安全工作距離

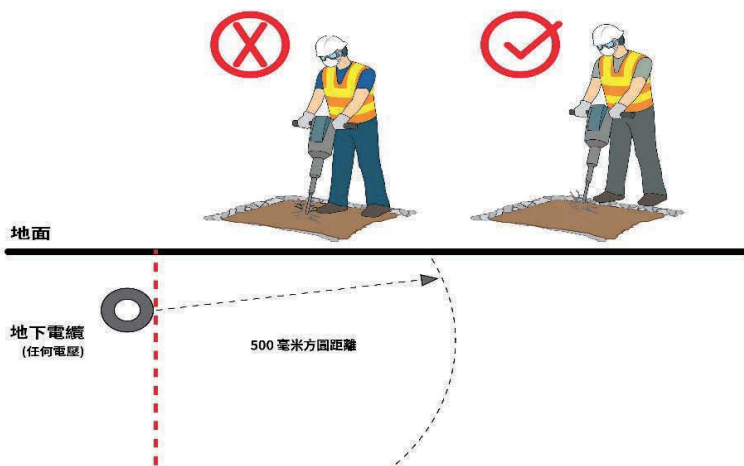


圖 4.2 - 任何地下電纜與使用手提動力操作工具挖掘工程的挖掘點之間的最少安全工作距離

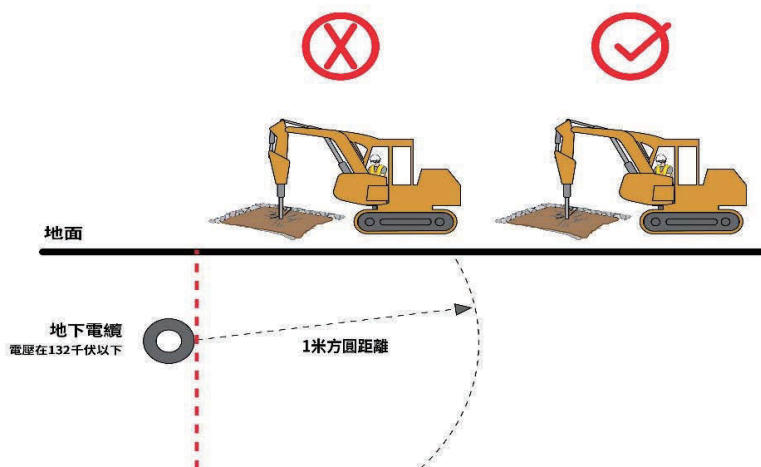


圖 4.3 - 電壓在 132 千伏以下地下電纜與機械挖掘機的挖掘點之間的最少安全工作距離

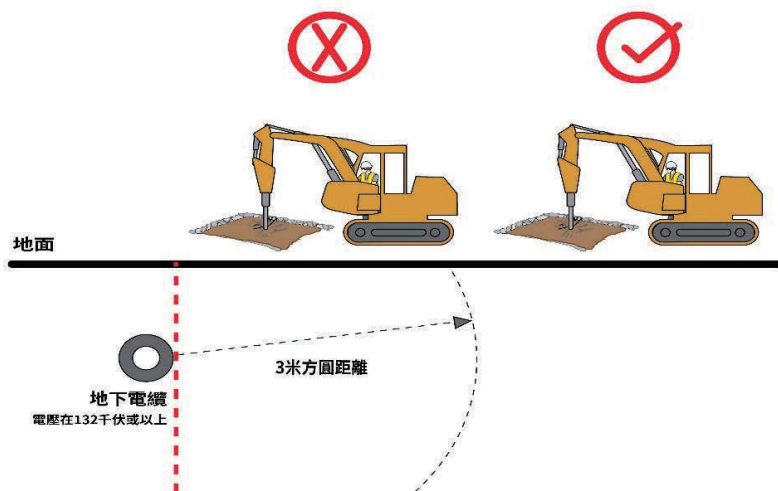


圖 4.4 - 電壓在 132 千伏或以上地下電纜與機械挖掘機的挖掘點之間的最少安全工作距離

4.1.3 若挖掘位置與地下電纜無法保持第 4.1.2 段所規定的距離，則須在動工前諮詢供電商的意見並保留記錄。供電商或機電工程署署長可能會視乎地下電纜的操作電壓和有關電纜對香港特別行政區電力供應的重要程度，定出更大的安全距離。

4.1.4 手動工具通常用於使地下電纜外露。挖掘工程須盡量在地下電纜旁邊而非頂部進行。應採用橫向挖掘方式使地下電纜外露，這樣較易控制施加於手動工具的力度，特別是：

- (a) 須盡量使用鏟和鋤代替其他工具。不應把這些工具擲入或插入地面，應運用腳力把工具慢慢推入地面；

- (b) **鋤或叉**可用以清除大塊的石頭和**鑿**開較硬的泥層，惟使用時須小心；及須盡量使用**鏟和鍬**代替其他工具。不應把這些工具擲入或插入地面，應運用腳力把工具慢慢推入地面；
- (c) 在地下電纜附近的軟粘土或其他軟泥上不應使用**鋤**。

4.1.5 若在挖掘過程中需把**覆蓋或埋藏地下電纜**的硬料（例如混凝土、瀝青及同類物料）移走，應在動工前先諮詢供電商的意見。

4.2 為外露地下電纜採用的安全工作方法

4.2.1 挖掘時所發現的地下電纜需要根據供電商的建議作適當支承和保護。若挖掘工程可能令地下電纜在工地內懸垂或地下電纜位置改變，應預先諮詢供電商的意見。施工者應使用合適的蓋板、沙包等以保護已外露的電纜。施工者不應改動任何電纜或電纜接駁箱的深度或準線，若認為改動是必須的，施工者應預先諮詢供電商。切勿干擾電壓在 132 千伏或以上的電纜或接駁箱，施工者應聯絡供電商商討適當的保護方法。

4.2.2 若坑道深逾 1.2 米，則**挖坑倒塌**可能會損毀坑道內的外露地下電纜。為保護地下電纜及保障工地人員的安全，挖掘時須為挖坑提供臨時性支承（例如撐柱、木支架或打板樁，視乎情況而定），以確保在工程進行期間，挖坑保持穩定的情況。

4.3 安全回填方法

4.3.1 所有**警告帶、磚片、蓋板**或其他保護物料須由施工者放回原位。若在回填前發現電纜的保護物料受損或遺失，應通知供電商，以便為電纜重鋪保護物料。

4.3.2 除非得到供應商的同意，否則**回填**時應採用相同的**物料**。一般而言，使用的覆蓋層物料須為幼細度適中的水泥砂¹²或過篩土¹³（視乎情況而定）。

4.3.3 不得使用任何可能會損壞地下電纜或減低其功率的**不當填料**，例如大石、碎石、瀝青、磚頭、石塊、木料、垃圾及其他高熱阻率的物料。若有任何疑問，施工者應就指定的回填物料諮詢供應商的意見（墊層厚度、使用物料的種類及壓縮方法等）。

4.3.4 回填物須**適當地加以壓縮**，特別是在電纜之下，以防泥土下沉而損壞電纜。在地下電纜上**150 毫米**厚的優質幼細回填物或過篩土獲適當壓縮前，不應進行動力壓縮。在地下電纜方圓**300 毫米**的範圍內不得使用硬料（例如混凝土、瀝青及同類物料）回填物。

4.3.5 若有下列情況，須在回填前通知供電商，以便採取適當的**預防措施**：

¹² 1:14:2 水泥砂是指一種經機器混和的物料，按其重量，包括 1 份水泥、14 份過篩砂及 2 份水。過篩砂是指經沖洗並以一個 5 毫米 x 5 毫米的網篩篩過的砂。

¹³ 過篩土是指以一個 12 毫米 x 12 毫米的網篩篩過的適當低熱阻率泥土。

- (a) 需重新把外露電纜放置在其他位置（無論是深度或準線），特別是電壓在 132 千伏或以上的地下電纜；或
- (b) 外露地下電纜的深度少於路政署要求的最少覆蓋深度。

4.4 無開坑法鑽孔及穩定斜坡工程的安全工作方法

4.4.1 敷設及翻新電纜和喉管時越來越多採用無開坑法鑽孔，特別是需要避免對地面造成影響的地方。最常用的技術是撞擊式挖土法、頂管法和螺旋鑽探法。鑽孔亦常用於防止山泥傾瀉工程，以穩定斜坡。除在策劃或設計階段進行所需諮詢外，**動工前亦須先通知供電商。**

4.4.2 確定現有地下電纜的準線和深度時，須依循合理步驟，除非供電商另有通知。一般來說，所使用鑽孔或鑽探裝置的路線與鄰近地下電纜**方圓須保持最少 1 米安全工作距離**。不過，此距離可配合供應商的建議及其他因素（例如鄰近裝置的建造情況、地面情況、內孔直徑、所使用裝置的準確度和可靠度）而作出變更。

4.4.3 若採用撞擊式挖土法和頂管法的路線太接近毗鄰的地下電纜，必須加倍小心，以免電纜因**泥土排出**而損壞。若施工者發現掘進機經常會偏離原有的路線，便須使用掘進機跟踪裝置。

4.5 垂直、橫向或傾斜貫穿的安全工作方法

4.5.1 使用手動工具或機械進行垂直、橫向或傾斜貫穿工程（例如打板樁、岩土勘探、岩芯取樣、或用手動工具或機器進行錘擊工程）經常會損壞建築工地內的地下電纜，故須依循合理步驟以環形有源探測方式確定現有地下電纜的準線。若在工地內或其附近找出地下電纜的位置時遇到真正困難，應向供電商尋求協助。

4.5.2 垂直、橫向或傾斜貫穿點與供電電纜之間須保持**最少500毫米**的橫向安全工作距離。

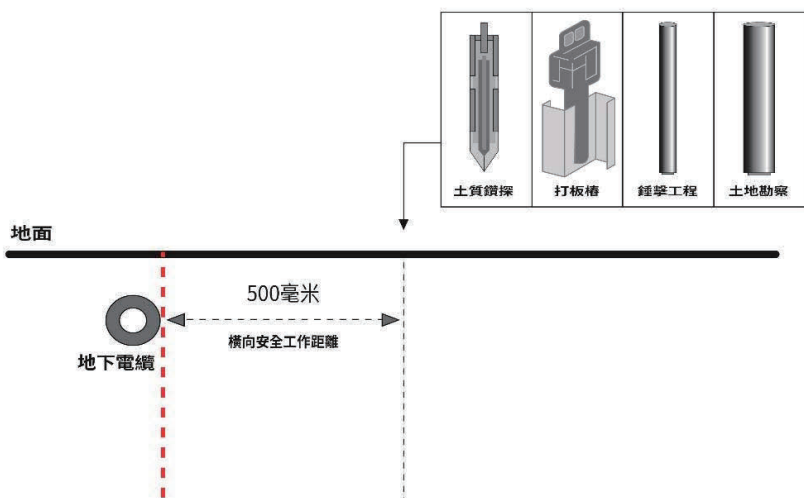


圖 4.5—垂直、橫向或傾斜貫穿工程的最少安全工作距離

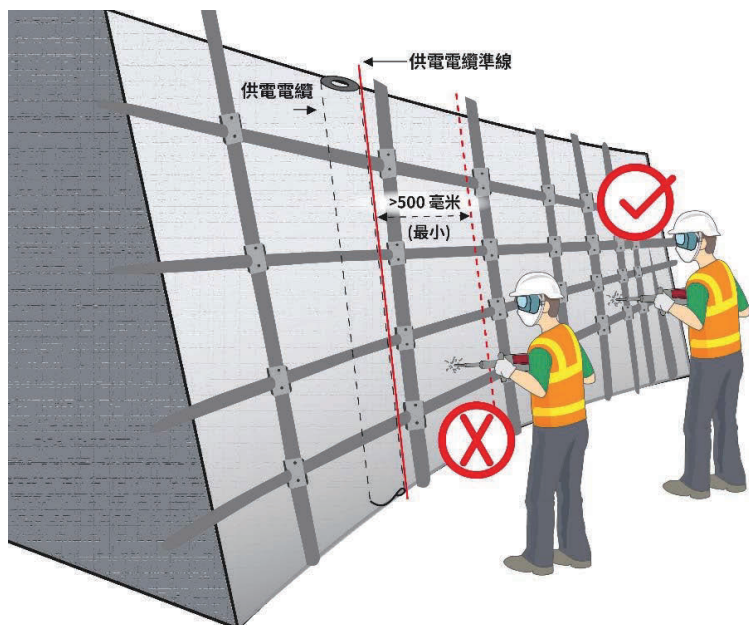


圖 4.6－橫向或傾斜貫穿工程的最少安全工作距離

4.6 其他工程的安全工作方法

4.6.1 如需在距離地下電纜 60 米的範圍內使用**炸藥**，或需在距離地下電纜 15 米的範圍內為樓宇構築物進行**H 式打樁**、**垂直鑽孔**等工程，應在展開工程前就保護措施與供電商達成協議。

4.6.2 如需在距離外露地下電纜 10 米的範圍內進行**燒焊**或其他**加熱工程**，施工者須採取安全預防措施，以免地下電纜的保護層及護套遭熱力、火花或明火損毀。如進行燒焊或其他加熱工程的地點非常接近外露地下電纜，則施工者須就所需的特別保護措施諮詢供電商的意見。

4.7 緊急情況

4.7.1 若在緊急事故時須在地下電纜附近進行工程或供電商未能即時提供相關協助，挖掘工程須由合資格人士直接監督。合資格人士應重複使用電纜探測器進行探測，並不時把電纜的最準確位置告知工地人員，直至挖掘工程完成為止，且必須假設附近有地下電纜，非常小心進行有關挖掘工作。若在特別情況下，須緊急在電壓在 132 千伏或以上的地下電纜附近進行工程但當時未有書面施工方案，施工者須與供電商聯繫，並應通知供電商有關該工作的詳細安排，以便協作施工。

5 為防止損壞地下電纜而採取的特別安全預防措施

大型建築或拆卸工程特別要求施工者注意保護地下電纜。若發現地下電纜遭受損壞或承受風險，或地下電纜附近將會安裝機械或其他公用設施，或在不同公用設施中難以識別電纜，便須採取特別安全預防措施。所有這些情況，施工者與供電商的聯繫非常重要。

5.1 大型建築工程

5.1.1 進行大型建築工程時，可把在供電電纜附近工作的安全工作方式加入工地承建商的**挖掘許可證制度**，以助工地人員在挖掘前確定已完成一切合理步驟，並在施工期間採取根據許可證內訂明的一切合理措施。

5.1.2 施工者有責任給予有關供電商足夠的通知，以便採取適當的預防措施，確保工地內或鄰近的地下電纜不會受到損壞。

5.1.3 在大型建築或拆卸工地，施工者應：

- (a) **識別所有需要改道的地下電纜**。除非供電商已確定電纜不帶電或已完成所有電纜改道工程，否則須視作這些地下電纜仍然帶電；
- (b) 以適當的方式**保護所有使用中的地下電纜**，特別是在工地內經常被建造工程車輛擠壓的地下電纜；
及

- (c) **劃定電纜留用區**，以助控制電纜與其他地下公用設施之間的分隔距離。建築商／發展商應在地盤張貼一份已標示電纜留用區的圖則，並附有適當的警告標記及告示，供從事挖掘和土方工程的人員參考。

5.2 發現地下電纜受損

5.2.1 若地下電纜受損，無論情況多輕微或只有電纜的護套受到損壞，亦須立即通知供電商。施工者須安排所有人**離開現場**，直至供電商派員到場並已另行作出安全建議為止。無論如何，未經許可，不得修理地下電纜。

5.3 未能在不同的公用設施中識別電纜

5.3.1 附錄 3 表 A3.1 載列中電及港燈地下電纜的典型顏色、尺碼及埋藏深度。施工者及合資格人士應注意，**現時並無一套用以識別所有地下公用事業設施的標準顏色代碼**。一些高壓地下電纜的外形或與水管相似，有些黃色的地下電纜或會被誤認作聚乙烯氣體喉管。若未能在不同公用設施中識別電纜，應諮詢供電商的意見。

5.3.2 除非已證明有關地下設施並非地下供電電纜，否則，在其附近進行工程時，**須把這些公用設施視作帶電電纜**。

5.4 在淺土地點發現地下電纜

5.4.1 若發現地下電纜埋於淺土位置，施工者須確保在回填挖坑前已通知供電商。供電商須採取補救行動，盡量在合理切實的情況下確保電力安全。若電纜圖則不正確，供電商須作出相應修正。

5.5 在接近地下電纜的位置安裝機械或其他公用設施

5.5.1 在實際可行的情況下，應盡量避免在地下電纜附近安裝機械或其他公用設施。如須在地下電纜之上、四周或之下修建沙井、箱室或其他結構物，應先諮詢供應商的意見。

5.5.2 在實際可行的情況下，新安裝的公用設施應與現有地下電纜保持供應商已同意的距離。一般而言，與電壓在 132 千伏以下的地下電纜須最少相距 300 毫米，與電壓在 132 千伏或以上的地下電纜須最少相距 1 米，以便日後進行維修或緊急操作。

5.5.3 在地下電纜附近進行工程的施工者須遵守**供電商**就保護地下電纜所訂的**任何合理規定**。若對供應商的規定是否合理或是否適當有疑問，又或者所需的措施未有適當施行，則機電工程署署長須因應要求，根據《供電電纜（保護）規例》決定供應商的規定是否合理及／或是否需要採取執法行動。

5.6 為埋於混凝土或其他硬料內的電纜進行工程

5.6.1 如發現或懷疑任何電纜埋於硬料（例如混凝土、瀝青及同類物料）內，而鑿開這些硬料是不可避免，施工者應在開展工程前諮詢供電商並獲得供電商同意有關工作程序。

6 在架空電纜附近工作所採取的合理步驟

在架空電纜附近以安全方式工作所需採取的合理步驟包括計劃和諮詢。策劃擬定工程時，施工者須測定在工地內及其附近所發現架空電纜的準確準線及其與地面之間的距離。此外，施工者須就有關安全事項（包括最少安全工作距離）諮詢供電商的意見。

6.1 計劃

6.1.1 在架空電纜附近地方進行工程前，應先妥善計劃。若進行大型工程（例如興建屋邨），並需對架空電纜進行大規模改道，則施工者應在設計階段或在進行可行性研究時，向供電商提出改道的要求。請注意，供電商需要較長時間計劃及完成涉及電壓在 132 千伏或以上的架空電纜改道工程。

6.1.2 由於架空電纜清楚可見，故無硬性規定要向供電商索取架空電纜的準線圖則。不過，這些圖則的資料有助制定防止損壞架空電纜的安全預防措施。向供電商索取電纜資料時，應詳細說明擬定工程的範圍及性質。

6.1.3 根據施工者所述在架空電纜附近進行的工程，供電商須在 14 個工作天內或雙方議定的限期內，免費提供架空電纜的準線圖則及任何相關資料。

6.1.4 上文（第 6.1.3 段）所述期限的**開始日期**指供電商接獲通知書並在通知書上蓋上日期戳的日期。在接獲通知書後，供電商須立即在通知書上蓋上日期戳，並保留該通知書最少五年。施工者可在通知書內要求供電商收到通知書後，在認收回條內註明接獲通知書的日期。

6.1.5 供電商提供的**架空電纜準線圖**則須符合比例，以便施工者找出以下架空電纜的資料：

- (a) 有適當基準點或地圖坐標的架空電纜、架空柱或架空塔的準線；及
- (b) 架空電纜的電壓。

6.1.6 圖則上所示的電纜準線可能會因地貌改變、築路等因素而與實際位置不符，因此，施工者須進行**實地視察及測量**，以確定在工地內或其附近所發現架空電纜的準確準線、與地面距離及電壓。施工者若對架空電纜的準線或其他相關事宜有疑問，須與供電商聯絡，而供電商須於三個工作天內回覆。

6.1.7 施工者須決定工地是否位於架空電纜附近（按照第**1.3.2.6**段的定義）。若工程是在架空電纜附近進行，則施工者須採取一切**合理步驟及合理措施**，以防止損壞架空電纜。

6.1.8 所有工地人員，特別是負責操作吊重及推土設備的人員，應接受有關在架空電纜附近工作的**適當訓練**，例如起重機操作員訓練課程，以及負荷物移動機械安全訓練課程等。建造業議會等機構可就有關訓練提供意見，而勞工處可提供有關強制性安全訓練的資料。

6.2 諮詢

6.2.1 倘若擬定進行工程附近設有架空電纜，則即使施工期甚短，亦須在動工前就**工程的擬議計劃**與有關供電商進行討論。諮詢時，施工者須就有關安全事項（包括最少安全工作距離）聽取供電商的意見。

6.2.2 倘若施工者向供電商提交書面通知，**要求**就擬定工程在**工地進行討論**，供電商須於 14 個工作天內或雙方議定的時間內出席工地會議而不收取任何費用。

6.2.3 上文（第 6.2.2 段）所述期限的**開始日期**指供電商接獲通知書並在通知書上蓋上日期戳的日期，如本守則第 6.1.4 段所述。

6.2.4 施工者及供電商均應備存**所有工地會議記錄**。工地會議記錄應包括下列資料：

- (a) 所有出席人士的姓名；
- (b) 會議地點、日期和時間；以及

- (c) 供電商就擬議工程計劃所提供的意見摘要，如有需要，可用圖表加以說明。

6.2.5 施工者應**保留**本守則第 6.2.4 段所述的**工地會議記錄**，以便在工程安全地完成之前，**於機電工程署署長要求查閱時出示**。與要求提供架空電纜資料的通知書一樣，供電商須保留會議記錄最少五年。

6.2. 負責工程的施工者須確保已**向工地人員**（包括監工、信號員、機械操作員及工人）**提供**架空電纜的資料（例如架空電纜的準線、與地面距離及電壓）及告知他們供電商就安全事項所提供的意見(例如最少安全工作距離)。

7 在架空電纜附近工作所採取的合理措施

在架空電纜附近以安全方式工作所需採取的合理措施，是指在工地實施的安全預防措施，確保有關工程經常與架空電纜保持安全工作距離。這些預防措施包括在地面架設適當的屏障、設立安全通道（包括「龍門柱」、開口和警告牌）、委派訊號員以及為有關設備配置機械抑制裝置。

7.1 一般安全工作方法

7.1.1 如發現在擬進行工程地方附近有任何架空電纜，必須假定有關電纜帶電，除非已獲供電商證實有關電纜並不帶電。

7.1.2 施工者須確保已採取一切必要的安全預防措施，而所有工地人員都充份熟悉這些在工地實行的安全預防措施。

7.1.3 不得在架空電纜附近施工，除非有關設備經常與架空電纜保持安全工作距離，可避免損壞架空電纜和保障個人安全。

7.2 無須在架空電纜之下進行工程

7.2.1 應在地面架設與架空電纜平行的屏障。屏障與架空電纜最外導線的橫向距離為不少於 **6 米**，以免機械或設備的任何部分過於接近架空電纜。

7.2.2 如工程要使用起重及推土設備(例如機動式起重吊車、流動起重機或塔式起重機)，或者工地人員有可能攜帶鋼條、鋼梯或其他導電物體，屏障須在更遠離架空電纜的地方架設，使起重機(包括吊着的物料)或手提物料任何部分與架空電纜最外導線一直保持**最少 6 米橫向距離**。

7.2.3 如果架空電纜橫跨工地，而需在電纜兩旁的其中一旁進行工程，則**電纜兩旁均須架設屏障**。

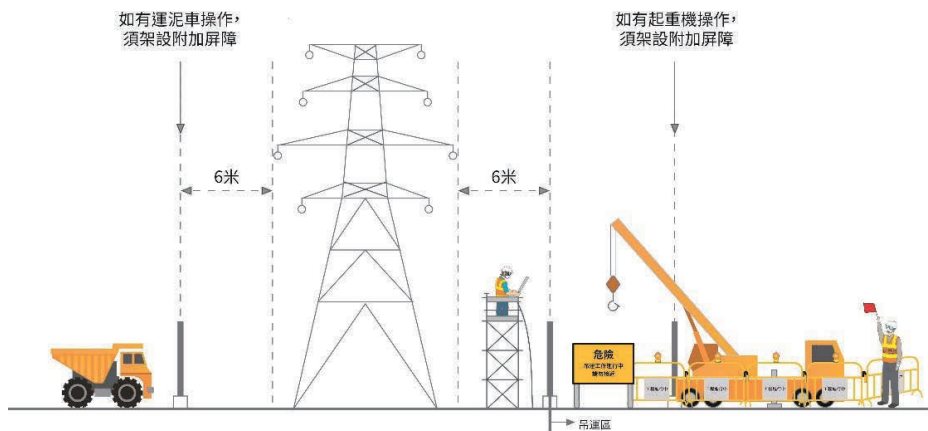


圖 7.1 - 起重機或翻動泥土機械與架空電纜最外導線的最少橫向距離

7.2.4 供電商或機電工程署署長可因應工程、所用機械或設備的類別、架空電纜的電壓和跨距等，更改所需的最少安全工作距離。若由於工地的限制，**不能架設屏障**，以符合有關安全工作

距離的規定，則須在施工前諮詢供電商的意見。

7.2.5 地面屏障應架設成**不易為強風或任何人力所移動**。屏障一般為：

- (a) 柵欄；
- (b) 中間豎立有堅固柱子的塑料／尼龍繩圍欄；
- (c) 在諮詢有關供電商意見後所架設拉緊的接地鐵絲圍欄；
- (d) 附有告示柱，高度最少為 1 米的路堤，用以防止車輛進入；或
- (e) 一系列擺放妥當的大鐵桶或塑料桶，桶內裝滿石礫、木方或混凝土塊。

7.2.6 為方便機械設備操作員，**屏障應清晰可見**。為此，可將布旗（如彩旗）垂直掛於屏障頂部及離地面 3 至 5 米間的位置，或在桶上髹上色彩鮮明的條紋。為警告工作人員附近存在架空電纜，應在相隔不少於 2 米距離的屏障上張貼或展示**警告告示**。懸掛彩旗時，必須小心謹慎，以免彩旗過於接近架空電纜的導線。

7.2.7 未諮詢供電商的意見前，**不應**在架空電纜與地面屏障之間**存放無論是否與工程有關的物料**，即使作短暫存放亦不可以。

7.3 進行工程期間機械或設備會在架空電纜之下經過

7.3.1 容許機械或設備在架空電纜下經過會增加危險，因此應在沒有其他合理路徑時才可考慮這樣做。為盡量減少危險地方，供機械或設備使用的通道數目，應減至最少。為能安全橫越架空電纜，所提供的通道應盡可能與架空電纜路線構成直角。

7.3.2 一般而言，提供通道時要採取下列預防措施：

- (a) 應在通道兩端入口架設「龍門柱」，作為**開口**。與架設屏障的做法類似，通道的路線應清楚加以圍欄。
- (b) 「龍門柱」及橫杆應以堅固及非導電物料製造，並髹上色彩鮮明的條紋。如使用金屬「龍門柱」或橫杆，必須予以足夠接地。
- (c) 在通道兩端開口應放置清晰的**警告告示**，說明潛在的電力危險和橫杆的離地距離，並註明機械或設備在通過加上圍欄的通道時，任何部分均不得超越此離地距離。
- (d) 在實際可行的情況下，通道所處的位置須在平地，而其表面必須加以**壓實**、壓平及妥為保養，以免機械或設備及所載負荷物在移動時不當地傾側或彈起。

- (e) 如機械或設備會在入黑後移動，應在告示、標誌、通道及閘口提供**足夠照明**。為通道頂的架空電纜導線所提供作照明用的裝置，應設於地面，並將燈光向上射向導線。
- (f) 在機械或設備橫過架空電纜路線的所有進路，應架設清楚易讀而字體高度不少於 100 毫米的警告告示。
- (g) 須委派一名**訊號員**，負責評估機械或設備與「龍門柱」之間的距離，以**引導機械或設備**在架空電纜下面**通過**。當機械或設備移動時，訊號員與操作員必須採用同一套適當的手號或旗號。

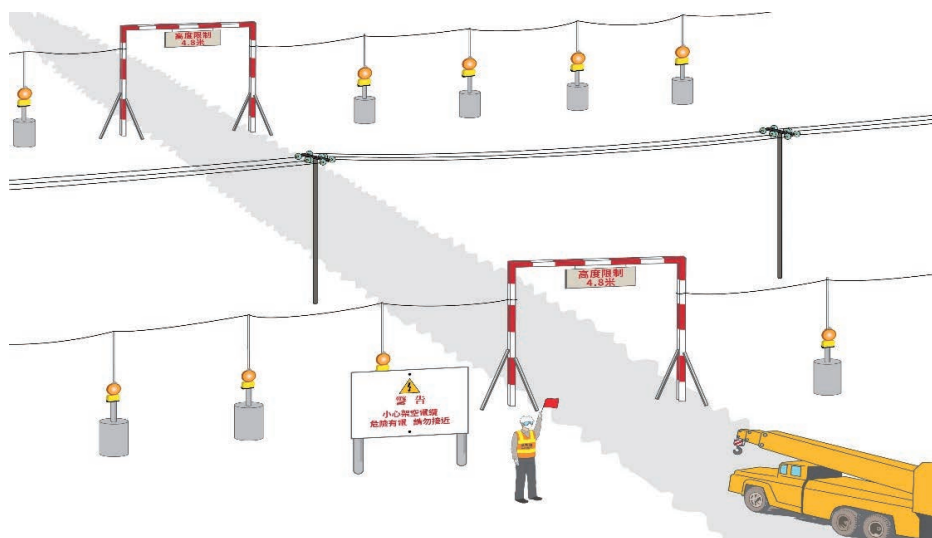


圖 7.2 - 在架空電纜下提供通道時要採取的預防措施

7.3.3 決定「龍門柱」的位置及所用警告告示的形式時，應小心考慮任何機械或設備的**行駛速度、剎車所需距離、大小及操作模式**。設置閘口的位置，應與架空電纜有足夠距離，以便機械／設備即使在撞擊「龍門柱」或橫杆後停下時，其位置亦不會在電纜之下。

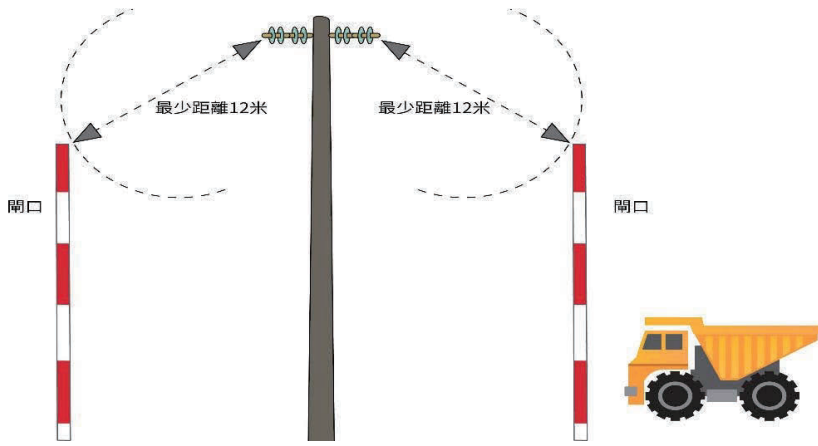


圖 7.3 - 在閘口使用的高度限制裝置與最接近的架空電纜導線之間的距離

7.3.4 如通道較闊（例如在架空電纜下建造行車道），不能在「龍門柱」頂放置穩固的橫杆，可使用一條牢固拉緊的非金屬繩索或電子化探測波束作為**高度限制裝置**。在閘口使用的高度限制裝置，與最接近的架空電纜導線之間的距離，最少應為 12 米。

7.4 在架空電纜之下進行工程

7.4.1 在離架空電纜橫向距離 6 米內進行的工程，除了使用第 7.2 及 7.3 節提及的地面屏障、閘口及警告告示外，亦須採取額外的預防措施，以防機械或設備（例如起重機、裝卸機機臂及挖土機機斗）向上移動，或建築工程超越安全工作距離，令架空電纜損壞及／或身體受傷。

7.4.2 如在架空電纜下進行地面工程（例如敷設喉管、建造道路、維修道路等工程），須採取下列額外的預防措施：

- (a) 施工者須根據供電商建議的最少安全工作距離，評估在架空電纜底下進行的工程，確定是否有工具、設備，以及機械或設備的某部分可能超越最少安全工作距離。
- (b) 在架空電纜下，不得使用可能超越最少安全工作距離的工具、機械或設備。
- (c) 機械或設備應配置合適的機械抑制裝置，以防止設備任何移動部分（例如吊臂起重機、起重機、吊臂、吊重機等）超越安全工作距離。

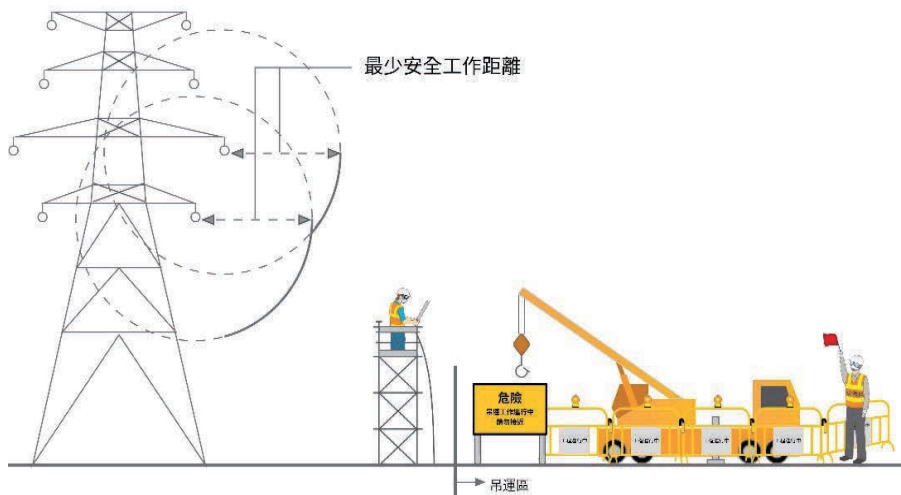


圖 7.4 - 在架空電纜下的最少安全工作距離

- (d) 若機械或設備須在架空電纜下操作，承建商須委派一名訊號員，負責指示操作員保持足夠安全工作距離。視乎工地狀況，訊號員應配備紅綠旗幟或適當通訊設備，與操作員保持對話。

7.4.3 工地人員應留意在架空電纜附近架設的任何警告告示，並切勿干擾通常埋於地下、用以接駁架空電纜柱／塔與地面的任何接地導體。

7.4.4 架空電纜如有任何損壞（包括輕微損毀）或受到干擾，必須立即通知供電商。施工者須將所有人撤離現場，直至供電商到場及再給予安全指示為止。不應企圖移走任何物體或駛離任何接觸架空電纜導線的流動起重機，直至供電商證實

電纜不帶電為止。以上做法同樣適用於仍然接觸架空電纜導線的傷者。

7.4.5 **應避免在架空電纜下堆疊貨物、貨櫃、架設建築物及結構物等**，因為電纜導線與物體頂部之間的距離縮短，便會令任何物體超越安全工作距離的機會增加。

7.4.6 如有確實需要直接在架空電纜下進行工程，但不能在任何時間以適當方式保持安全工作距離，施工者應要求供電商在一段雙方同意的時間**截斷電纜的電源**。

7.5 **爆破工程的安全工作方法**

7.5.1 **任何爆破工程均應遠離架空電纜**，以免飛屑損壞電纜及其支承結構。如在架空電纜附近進行爆破工程，應採取下列預防措施：

- (a) **爆破工程所導致的粒子在架空電纜底部其最高速度須限制為每秒 25 毫米；**
- (b) **如有可能，應盡量使用機動引爆器**。如使用電動引爆器，應向供應商查詢爆炸品及引爆系統是否適合。一般而言，電動引爆器不應在最接近的電纜導線 60 米範圍內使用；
- (c) **應架設阻尼墊**，以減低飛屑所造成的影響；以及

- (d) 應遵守屋宇署及土木工程拓展署就進行爆破工程制定的規定。

7.6 緊急情況

若發生涉及架空電纜的緊急事故（例如架空電纜或架空塔受損壞），除非得到供電商同意，否則不得在供電電纜附近進行工程。

8 與在架空電纜附近進行的工程有關的其他事宜

8.1.1 雖然供電商在架空電纜附近架設**一般警告裝置**，但這些裝置不得用作取代本守則所載述的**預防措施**。

8.1.2 如須在架空電纜附近使用飛機（包括直升機）進行清洗架空電纜絕緣體、運送物料等，須諮詢**民航處處長**及有關**供電商**的意見。

附錄

附錄 1 載有下列法例，全部關於在供電電纜附近進行工程的法律規定：

- A.1.1 《供電電纜（保護）規例》第 10 條 — 於在供電電纜附近進行工程的規定
- A.1.2 《供電電纜（保護）規例》第 11 條 — 敦促補救通知書
- A.1.3 《供電電纜（保護）規例》第 18 條 — 免責辯護
- A.1.4 《工廠及工業經營條例》(第 59 章)第 6A 及 6B 條 — 東主及受僱的人的一般責任
- A.1.5 其他法例

附錄 2 列出《供電電纜（保護）規例》第 3 條載述的合資格人士認可要求。

附錄 3 提供有關兩家供電商的下列資料：

- A.3.1 中電供電系統簡介
- A.3.2 聯絡中電的資料（地址、電話及傳真）
- A.3.3 港燈供電系統簡介
- A.3.4 聯絡港燈的資料（地址、電話及傳真）
- A.3.5 典型地下電纜圖則及架空電纜準線圖則
- A.3.6 地下電纜的典型顏色／尺碼／埋藏深度

附錄 4 提供電纜準線記錄樣本

附錄 5 提供合資格人士書面報告樣本

附錄 6 提供地下電纜探測 13 步曲

附錄 7 提供保護地下電纜的 11 項措施

附錄 8 提供保護架空電纜的 5 步曲與 5 項措施

附錄 1：法例

機電工程署署長負責執行的有關法例

A.1.1 根據《電力條例》（第 406 章）（下稱「條例」）而制定的《供電電纜（保護）規例》（下稱「規例」），適用於在「供電電纜」14 附近進行的工程。規例第 10 條特別規定：

「10. 關於在供電電纜附近進行工程的規定

(1) 任何人不得 —

- (a) 在地下電纜附近進行或安排他人在地下電纜附近進行或准許他人在地下電纜附近進行在地面之下的工程；或
- (b) 在架空電纜附近進行或安排他人在架空電纜附近進行或准許他人在架空電纜附近進行任何類型的工程，

¹⁴ 「供電電纜」(electricity supply line)指供電商所擁有的輸電線，或指供電商所擁有的任何連同該等輸電線一起使用而用以輸送控制訊號的電纜。

「輸電線」(electric line)指：

- (a) 用以傳送、輸送或分配電力的導體以及任何圍封、圍繞或支承該導體的套管、塗層、罩、管筒、喉管或絕緣體，或該導體、套管、塗層、罩、管筒、喉管或絕緣體的任何部分；
- (b) 任何為傳送、輸送或分配電力而與 (a) 段所述的導體或其他物件接駁的儀器；

而在 (a) 段中，對用以傳送、輸送或分配電力的導體的提述，包括對用於該用途的電線或任何其他工具的提述。

除非在工程展開前，已採取一切合理步驟確定在擬定的工地內及在該等工地附近，是否有任何地下電纜及該等地下電纜的準線及深度，或是否有任何架空電纜及該等架空電纜的準線、與地面的距離及電壓（視屬何情況而定）。

(2) 任何人 —

- (a) 在地下電纜附近進行或安排他人在地下電纜附近進行或准許他人在地下電纜附近進行在地面之下的工程；或
- (b) 在架空電纜附近進行或安排他人在架空電纜附近進行或准許他人在架空電纜附近進行任何類型的工程，

均須確保已採取一切合理措施以防止因該等工程而造成電力意外或電力供應故障。

- (3) 就第 (1) 款而言，在其就在地下電纜附近進行的工程而適用的範圍內，並在不影響該款的一般性的原則下，除非已有合資格人士進行勘測以確定在擬定的工地內及在該等工地附近，是否有任何地下電纜及該等地下電纜的準線及深度，而該人已提供有關他就該等事宜進行勘測所得結果的書面報告，否則不得視為已採取合理步驟。

- (4) 在不抵觸第 11(7) 條的規定下，凡署長已就第 (1) 或 (2) 款的 (a) 或 (b) 段的規定核准一套實務守則，則在不抵觸第 (3) 款的規定下，就該規定而言，遵守該套守則的條文，即當作已採取一切合理步驟或已採取一切合理措施（視屬何情況而定）。
- (5) 進行勘測以確定是否有地下電纜及該等地下電纜的準線及深度的合資格人士 —
 - (a) 不得將進行該項勘測的職能及責任轉授予另一人；
 - (b) 可在任何其他人士的協助下進行該項勘測，但該等人士在進行勘測的過程中須由該身在擬定的工地內的合資格人士直接監督；
 - (c) 須以不會導致地下電纜受損亦不會損害該等電纜的操作的方式，進行該項勘測；及
 - (d) 須向要求進行該項勘測的人提供有關他就該事宜進行勘測所得結果的書面報告。」

A.1.2 根據《供電電纜（保護）規例》第 11 條的規定，機電工程署署長獲授權向違反規例所訂規定的人送達敦促補救通知書，述明署長的意見和發出有關通知書的理由，並按情況指

令該人對違反規定的行為或事宜作出補救。現將有關條文載列如下：

「 11. 敦促補救通知書

(1) 如署長認為任何人 —

- (a) 正在違反本規例所訂的規定；或
- (b) 已違反該等規定，而且違反規定的情況顯示違反規定的行為相當可能會持續或再度發生，

則署長可向該人送達通知書（「敦促補救通知書」），述明署長持上述意見和提供他為何持有該意見的詳情，並且指令該人在該通知書所指明的限期內，對該違反規定的行為或引致該違反行為的事宜（視屬何情況而定）作出補救。

- (2) 除第 (3) 款另有規定外，第 (1) 款所指的敦促補救通知書所指明的限期，不得少於 14 日。
- (3) 如署長認為違反規定的情況存在不應有的產生電力意外或造成電力供應故障的風險，則署長可在敦促補救通知書內指明他合理地認為在該情況下是適當的較短限期。

(4) 敦促補救通知書可載有指示，指出對該通知書所關乎的違反規定的行為或事宜作出補救所須採取的措施，而該等指示可以下列方式擬訂 —

(a) 全部或部分援引核准實務守則；及

(b) 讓獲送達通知書的人可在對該等行為或事宜作出補救的不同方法中作出選擇。

(5) 在不抵觸本條例第 43(4) 條的規定下，敦促補救通知書所指明的指令在該通知書送達時即告生效，或在該通知書所指明的較後日期（如有的話）生效。

(6) 向身為工地承建商的人送達的敦促補救通知書，除按本條例第 52 條所訂定的送達方法送達外，亦可藉將通知書交付身在工地且看來是負責工地內的活動的人或自認是該工地承建商在該工地的代表的人而送達。

(7) 凡 —

(a) 署長已就第 10(1) 或 (2) 條的 (a) 或 (b) 段的規定核准一套實務守則；並

(b) 署長根據第 (1) 款就某項違反該款的 (a) 或 (b) 段的行為送達敦促補救通知書，

則在不抵觸第 10(3) 條的規定下，就該規定而言，遵守該套守則的條文和遵守該通知書的指令，即當作已採取一切合理步驟或已採取一切合理措施（視屬何情況而定）。

(8) 就第 (7) 款而言，凡實務守則的條文與敦促補救通知書的指令互相衝突或抵觸，則該指令在上述的衝突或抵觸（視屬何情況而定）的範圍內凌駕該條文。」

A.1.3 規例第 18 條就根據規例第 17(4) 條的規定向任何人提出的檢控，訂明免責辯護條款如下：

「 18. 免責辯護

就根據第 17(4) 條提出的指稱違反第 10(2) 條的控罪而言，被控人如證明 —

- (a) 在工程展開前，已採取第 10(1) 條所指的一切合理步驟；及
- (b) 沒有採取第 10(2) 條所指的一切合理措施，是由於倚賴合資格人士所擬備的報告所載的資料或倚賴身為有關供電電纜擁有人的供電商所提供的資料，

則被控人即可以此作為對該項控罪的免責辯護。」

勞工處處長負責執行的有關法例

A.1.4 香港法例第 59 章《工廠及工業經營條例》規定東主和僱員在工業經營的工作健康與安全方面的責任：

(a) 第 6A 條規定東主的一般責任

- (1) 工業經營的每位東主，均有責任在合理切實可行範圍內，盡量確保其在工業經營中僱用的所有的人健康及工作安全。
- (2) 在不損害第(1)款所訂的東主責任的概括性的原則下，該責任所擴及的事項尤其包括以下各項-
 - (a) 設置及保持在合理切實可行範圍內盡量是安全和不曾危害健康的工業裝置及工作系統；
 - (b) 作出有關的安排，以在合理切實可行範圍內盡量確保在使用、搬運、貯存和運載物品及物方面，安全和不致危害健康；
 - (c) 提供所需的資料、指導、訓練及監督，以在合理切實可行範圍內盡量確保其在工業經營中僱用的所有的人健康及工作安全；
 - (d) 對於任何由東主控制的工業經營部分，在合理切實可行範圍內盡量保持該部分處於安全和不曾危害健康的狀況，以及提供和保持進出該部分的安全和不曾危害健康的途徑；及

(e) 為其在工業經營中僱用的所有的人提供及保持在合理切實可行範圍內盡量是安全和不曾危害健康的工作環境。

(3) 除第(4) 款另有規定外，任何工業經營的東主違反本條的規定，即屬犯罪，可處罰款\$500,000。（由 1997 年第 40 號第 2 條修訂）

(4) 任何工業經營的東主無合理辯解而故意違反本條的規定，即屬犯罪，可處罰款\$500,000 及監禁 6 個月。（由 1997 年第 40 號第 2 條修訂）

（由 1989 年第 71 號第 5 條增補。由 1993 年第 81 號第 3 條修訂）

(b) 第 6B 條規定受僱的人的一般責任

(1) 工業經營的每名受僱的人，於工作時均有責任-

(a) 為他本人的健康及安全採取合理的謹慎措施，及為會因他工作時的作為或不作為而受影響的其他人的健康及安全採取合理的謹慎措施；及

(b) 在本條例為確保工業經營中受僱的人的健康及安全，而施加於工業經營的東主或任何其他人的責任或規定方面，在有需要的範圍內盡量與東主或該等其他人合作，使該責任或規定得以執行或遵從。

(2) 任何人違反第(1) 款的規定，即屬犯罪，可處第 4 級罰款。(由 1997 年第 40 號第 3 條修訂)

(3) 在工業經營中受僱的人無合理辯解而故意於工作時作出任何相當可能危及他本人或他人的事情，即屬犯罪，可處罰款\$50,000 及監禁 6 個月。(由 1993 年第 81 號第 4 條修訂)(由 1989 年第 71 號第 5 條增補。(由 1993 年第 81 號第 3 條修訂)

其他法例

A.1.5 公用事業公司及其他打算於道路或政府土地進行工程的人，應遵守合適的法定要求。萬一該挖掘工程在政府土地上，一般而言，要向路政署署長或其他管理局申領適當的許可證，並應遵守許可證上開列的條款。至於「緊急」和「例外」工程，則須遵守當時公用事業公司和政府部門所議定的規定和程序。

附錄 2：合資格人士的認可等

A.2.1 《供電電纜（保護）規例》第 3 條 — 合資格人士的認可等：

「(1) 為施行本規例，署長可按照本條認可任何人為合資格人士。

(2) 要求認可為合資格人士的申請須以署長所指明的格式提出，並須附有附表所指明的費用。

(3) 在不抵觸第 (4) 款的規定下，如 —

(a) 署長信納申請人 —

(i) 曾修讀獲署長為施行本條而認可的關於確定地下電纜所在的課程，並在該課程中取得及格成績；及

(ii) 在緊接申請人提出申請之前的 3 年期間內，有不少於 6 個月的確定地下電纜所在的實際經驗，或有署長為施行本規例而認為有關及相等經驗的其他實際經驗；或

(b) 署長認為由於申請人的知識及實際經驗，申請人能夠勝任進行確定地下電纜所在的工作，

則署長須批准申請人要求認可為合資格人士的申請，署長在批給認可時，可附加他合理地認為是合適的條件。

(4) 如根據本條提出認可申請的申請人先前獲批給的認可，是基於第 6(2)(d) 或 (e) 條所指明的理由以外的其他理由而遭撤銷的，則署長可拒絕該項申請。

(5) 根據本條批給的認可的有效期為自批給的日期起計的 3 年。

(6) 署長須在憲報刊登他為施行本條而認可的關於確定地下電纜所在的課程的公告。」

附錄 3：供電商資料

中華電力有限公司（中電）

A.3.1 除卻香港島、南丫島及鴨脷洲的地下電纜及架空電纜外，香港其餘地方的地下電纜及架空電纜，均由中電擁有及操作。中電的供電系統包括龐大的地下電纜及架空電纜網絡，其電壓有 400 千伏、132 千伏、33 千伏、11 千伏及 380/220 伏特。由於中電主要發電站所處的地方遠離用電中心，因此大部分電力都是以廣為使用的架空電纜輸送給用戶。中電亦使用地下電纜，以輸送及分配電力往市區及新市鎮地區。同時，中電亦使用海底電纜為離島區用戶輸送電力。

A.3.2 有關設於工地內及其附近的地下電纜或架空電纜詳細資料，可向中電索取。地址如下：

紅磡海逸道 8 號中華電力有限公司

有關地下電纜或架空電纜的一般查詢及事故報告，亦可撥下列電話：

辦公時間

（星期一至五，
早上八時三十分至
下午五時正）

電話 2678 6704

傳真 2678 6757

非辦公時間

電話 2678 7721

傳真 2678 6368

香港電燈有限公司（港燈）

A.3.3 在香港島、南丫島及鴨脷洲的所有地下電纜及架空電纜，均由港燈擁有及操作。基於地理環境的理由，港燈主要依賴地下電纜及海底電纜，將其在南丫島發電廠所生產的電力供應用戶。港燈供電系統的電壓與中電類似但不盡相同，分別為 275 千伏、132 千伏、22 千伏、11 千伏及 380/220 伏特。除仍有少量 132 千伏及 380/220 伏特架空電纜外，港島及南丫島的電力主要透過地下電纜供應。

A.3.4 有關設於工地附近的地下電纜或架空電纜詳細資料，可向港燈索取。地址如下：

香港堅尼地道 44 號港燈中心香港電燈有限公司

有關地下電纜或架空電纜的一般查詢及事故報告，亦可撥下列電話：

辦公時間

星期一至五 早上八時四十五分至下午五時十五分

一般查詢 電話 2814 3443（24 小時熱線）

傳真 2810 0506

緊急查詢 電話 2814 3443（24 小時熱線）

傳真 2843 3110（辦公時間）

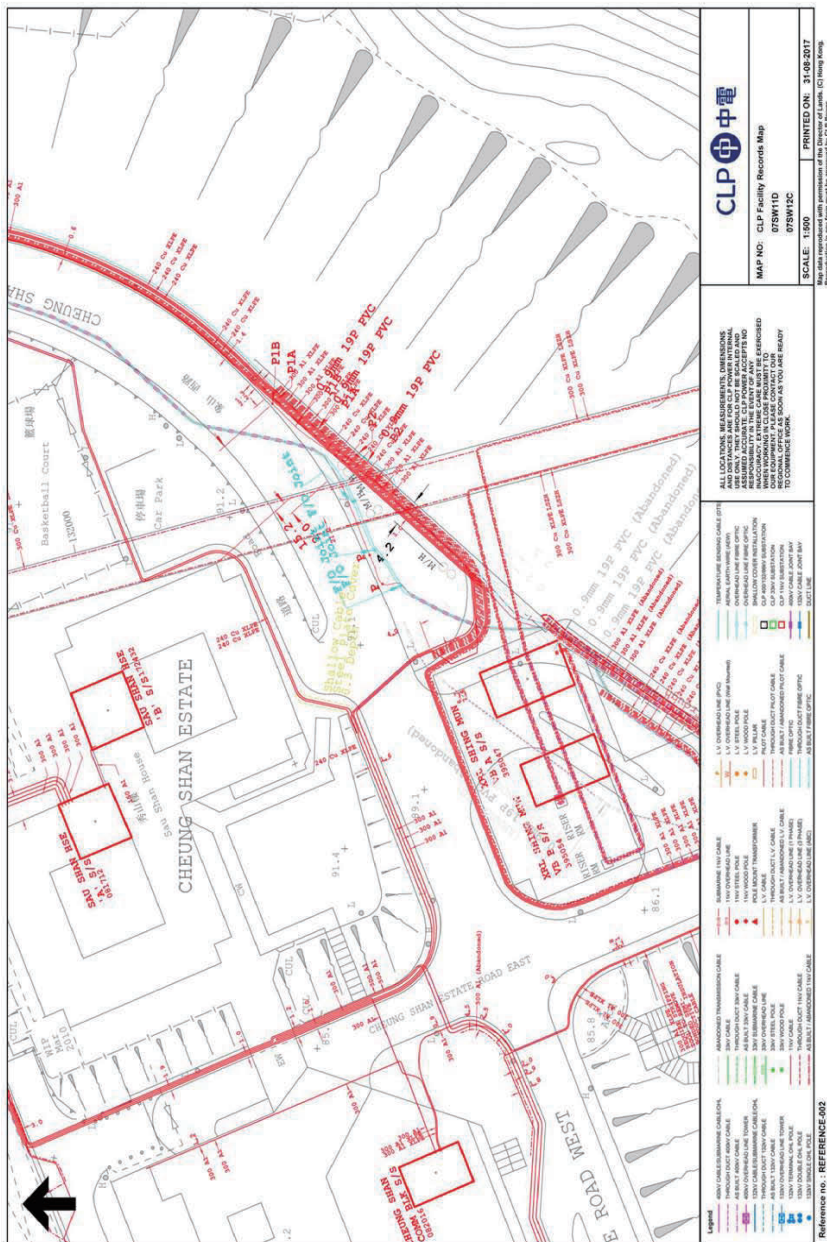
傳真 2510 7812（非辦公時間）

事故報告 電話 2555 4000（英語 24 小時熱線）

電話 2555 4999（粵語／普通話 24 小時熱線）

傳真 2555 6637

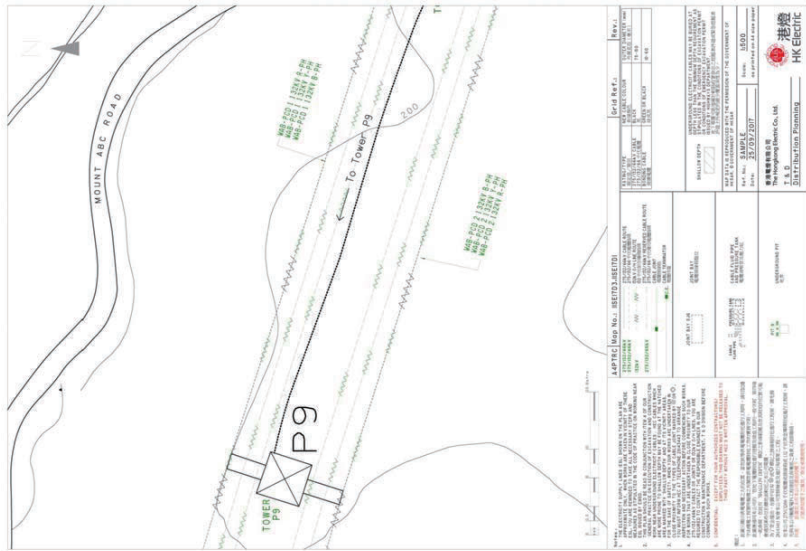
A.3.5 圖 A3.1 - 典型中電地下電纜圖則



A.3.5



A3.5 圖 A3.4 - 典型港燈架空電纜準線圖則



A.3.6 表 A3.1 - 中電及港燈地下電纜的典型顏色／尺碼／埋藏深度

系統電壓／類別	顏色		外圍直徑（毫米）		埋藏深度（毫米）	
	中電	港燈	中電	港燈	中電	港燈
380/220 伏特	黑	綠或藍或黑	24 - 65	25 - 85	≥450	450 - 900
11 千伏	紅或黑	紅或黑或青綠	54 - 92	50 - 98	≥750	450 - 900
22 千伏	不適用	青綠	不適用	43 - 98	不適用	450 - 900
33 千伏	紅或黑	不適用	70 - 84	不適用	≥1 000	不適用
66 千伏*	黑	黑	40 - 110	75 - 120	≥1 000	1 000 - 2 000
132 千伏	黑	黑	50 - 143	50 - 143	≥1 000	≥1 000
275 千伏	不適用	黑	不適用	75 - 140	不適用	≥1 000
400 千伏	黑	不適用	110 - 140	不適用	≥1 000	不適用
導引線	黃或黑	黃或黑或青綠	20 - 40	23 - 63	≥600 或相關地下電纜的同等深度	450 - 900 或相關地下電纜的同等深度
光纖線	橙或黑或紫	粉紅或黑	5 - 20	5 - 63	≥600 或相關地下電纜的同等深度	450 - 900 或相關地下電纜的同等深度
接續線	黑	綠或黑	20 - 65	10 - 60	≥600 或相關地下電纜的同等深度	450 - 900 或相關地下電纜的同等深度

註：此表只能顯示大約資料，確實尺碼會因牌子、製造年份及地點狀況而有差異。

* 中電及港燈都已停用 66 千伏供電電纜，然而已廢置的 66 千伏地下電纜仍可能存在於地下。

附錄 4：電纜準線記錄的樣本

電纜準線記錄

(只完成了無源探測，還未進行
有源探測)

合資格人士簽署：_____

姓名：_____ 武氏顯

認可號碼：_____ CP000000

日期：_____ 18/9/2017

直接受僱於：_____ (A 顧問公司)

附錄 4：電纜準線記錄的樣本

第 1 頁

記錄編號：266366EMSD

致： 科文 (職位) B 建築有限公司 (施工者或工地承建商的名稱)

甲部 - 基本資料

我 武氏顯 是已被認可作為確定地下電纜所在的合資格人士

認可號碼： CP000000 有效期至： 1/12/2017

根據《供電電纜(保護)規例》的規定

於 2017 年 9 月 18 日 10 時 0 分

至 2017 年 9 月 18 日 12 時 0 分

在 新界大埔大華街及停車場對出

曾進行地下電纜探測工作(無源探測)，並在現場標示電纜的準線及深度。

乙部 - 地下電纜探測工作時使用的儀器

探測器 牌子： C 機身編號： 456123


型號： 123 校準記錄(日期)： 15/8/2017


丙部 - 特別注意事項

地下電纜探測尚未完成，施工者須於動工前安排合資格人士完成有源探測。

例如：工地探測到的準線與供電商提供的圖則記錄有重大偏差/發現地下電纜埋於淺土位置等，並已於 年 月 日與供電商商討，結果如下：

上述地下電纜探測工作在 永武視 協助下進行，而過程中在本人直接監督下完成。

合資格人士簽署：  日期： 18/9/2017

合資格人士助手簽署：  日期： 18/9/2017

姓名： (永武視)

附錄 4：電纜準線記錄的樣本

第 2 頁

工部 - 附件

- | | | |
|---|--|-----------------|
| 1 | 工作程序 | (共有 <u>1</u> 頁) |
| 2 | 量度紀錄 | (共有 <u>1</u> 頁) |
| 3 | 未經確定的地下電纜準線平面圖 | (共有 <u>1</u> 頁) |
| 4 | 建議挖掘試孔的位置及及已在工地上標示電纜準線和深度的照片 | (共有 <u>4</u> 張) |
| 5 | 供電商的意見，例如尋求供電商的意見，當在工地探測到的準線與供電商提供的圖則記錄有重大偏差（如有的話） | (共有 <u>0</u> 頁) |
| 6 | 供電商地下電纜圖則 | (共有 <u>1</u> 張) |
| 7 | 工地簡報 | (共有 <u>1</u> 頁) |
| 8 | 其他： _____ | (共有 <u>0</u> 頁) |

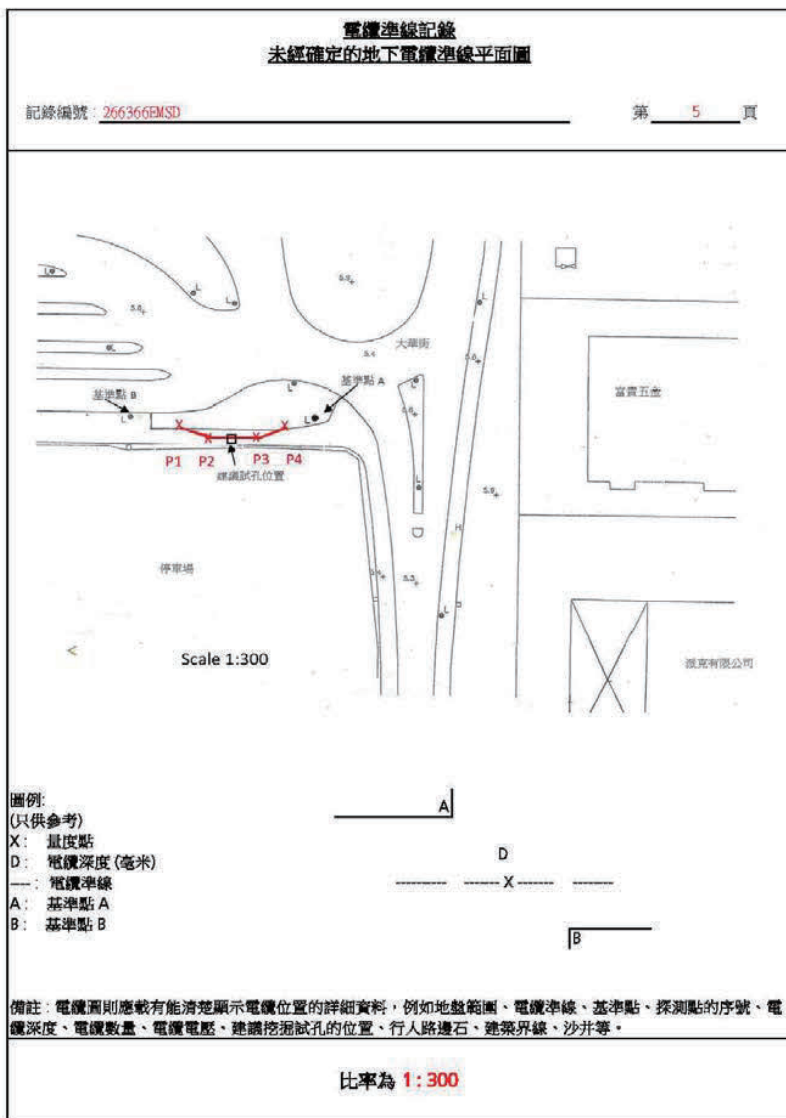
附錄 4：電纜準線記錄的樣本

[illegible]

附錄 4：電纜準線記錄的樣本

[illegible]

附錄 4：電纜準線記錄的樣本



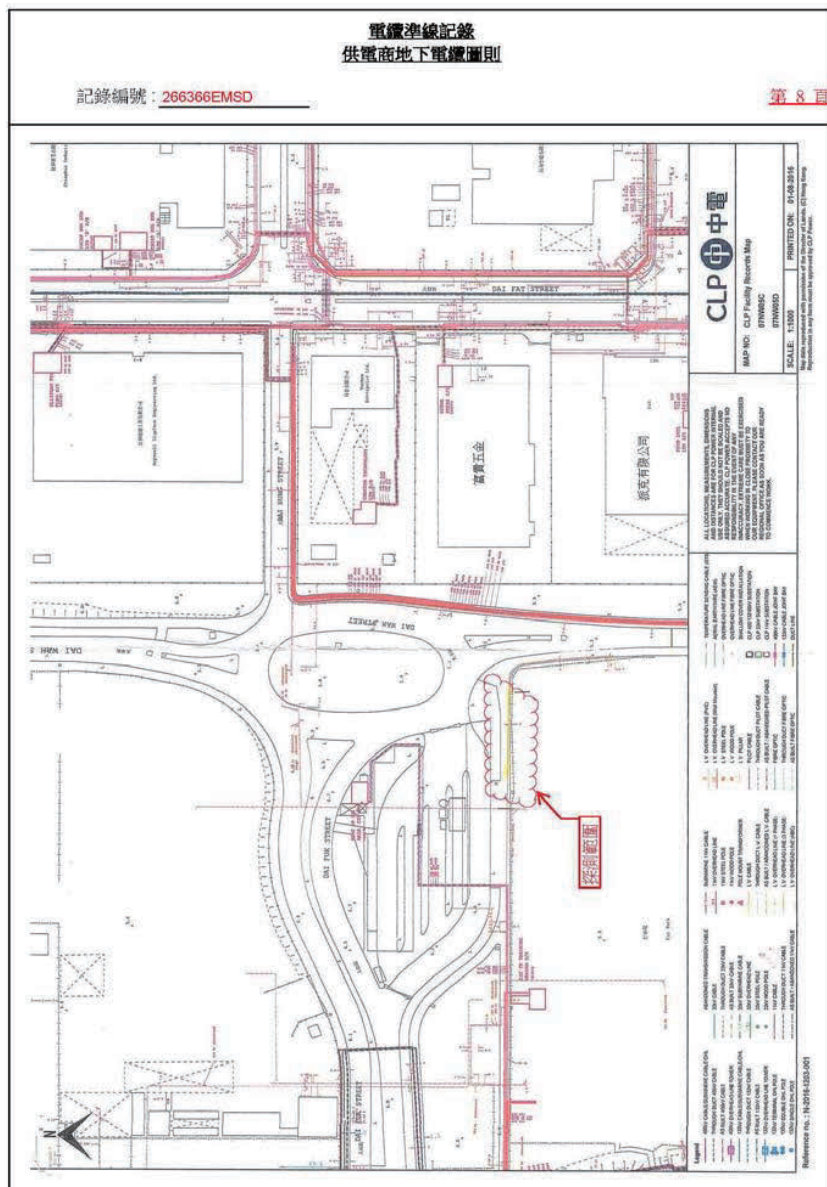
附錄 4：電纜準線記錄的樣本

<p style="text-align: center;">電纜準線記錄 進行無源探測時所拍的相片</p>	
<p>記錄編號： <u>266366EMSD</u> 第 6 頁</p>	
相片一(進行無源探測)	相片二(探測範圍)
	
相片三(標示地下電纜的位置及深度)	相片四(標示地下電纜的位置及深度)
	



附錄 4：電纜準線記錄的樣本

電纜準線記錄	
記錄編號： <u>266366EMSD</u>	第 7 頁
<p>供電商的意見，例如在工地探測到的準線與供電商提供的圖則記錄有重大偏差</p> <p>施工者已於 2017 年 10 月 11 日向供電商索取電纜圖則，並於 2017 年 10 月 20 日收到供電商提供的電纜圖則</p>	

附錄 4：電纜準線記錄的樣本



附錄 4：電纜準線記錄的樣本

電纜準線記錄			
記錄編號: <u>266366EMSD</u>		第 9 頁	
<p>工地簡報</p> <p>本人已向施工者（以下工地人員）講解此電纜準線記錄，特別是建議試孔的位置和將會外露的目標電纜數目，及解釋本記錄的其他詳情。</p>			
1	簽署:  姓名/職位: (<u>寶平安</u> / <u>地盤總管</u>)	日期: <u>18/9/2017</u>	
2	簽署:  姓名/職位: (<u>應守法</u> / <u>科文</u>)	日期: <u>18/9/2017</u>	
3	簽署: _____ 姓名/職位: (_____ / _____)	日期: _____	
4	簽署: _____ 姓名/職位: (_____ / _____)	日期: _____	

附錄 4：電纜準線記錄的樣本

電纜準線記錄

（只完成了無源探測，還未進行
有源探測）

合資格人士簽署：_____

姓名：_____

認可號碼：_____

日期：_____

（承辦商名稱）/
直接受僱於：（自僱人士）_____

附錄 4：電纜準線記錄的樣本

記錄編號：_____	
致：_____	(職位) _____ (工地承建商或其它施工者的名稱)
<u>甲部 - 基本資料</u>	
我 _____ 是已被認可作為確定地下電纜所在的合資格人士	
認可號碼：_____	有效期至：_____
根據《供電電纜(保護)規例》的規定	
於 _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____ 時 _____ 分	
至 _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____ 時 _____ 分	
在 _____	
曾進行地下電纜探測工作（無源探測），並在現場標示電纜的準線及深度。	
<u>乙部 - 地下電纜探測工作時使用的儀器</u>	
探測器	牌子：_____ 機身編號：_____
	型號：_____ 校準記錄(日期)：_____
<u>丙部 - 特別注意事項</u>	
<u>地下電纜探測尚未完成，施工者須於動工前安排合資格人士完成有源探測。</u>	
例如：工地探測到的準線與供電商提供的圖則記錄有重大偏差/ 發現地下電纜埋於淺土位置等，並已於 _____ 年 _____ 月 _____ 日與供電商商討，結果如下：	
上述地下電纜探測工作在 _____ 協助下進行，而過程中在本人直接監督下完成。	
合資格人士簽署：_____	日期：_____
合資格人士助手簽署：_____	日期：_____
姓名： (_____)	

附錄 4：電纜準線記錄的樣本

工部 - 附件

- | | | |
|---|--|-------------|
| 1 | 工作程序 | (共有 ____ 頁) |
| 2 | 量度紀錄 | (共有 ____ 頁) |
| 3 | 未經確定的地下電纜準線平面圖 | (共有 ____ 頁) |
| 4 | 建議挖掘試孔的位置及及已在工地上標示電纜準線和深度的照片 | (共有 ____ 張) |
| 5 | 供電商的意見，例如尋求供電商的意見，當在工地探測到的準線與供電商提供的圖則記錄有重大偏差（如有的話） | (共有 ____ 頁) |
| 6 | 供電商地下電纜圖則 | (共有 ____ 張) |
| 7 | 工地簡報 | (共有 ____ 頁) |
| 8 | 其他： _____ | (共有 ____ 頁) |

附錄 4：電纜準線記錄的樣本

[illegible]

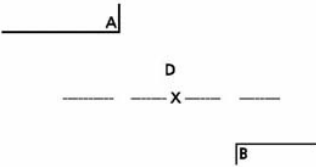
附錄 4：電纜準線記錄的樣本

<u>電纜準線記錄</u> <u>量度記錄</u>						
記錄編號：_____				第 _____ 頁		
電纜編號：_____		_____ 條 輸送控制訊號電纜				
		電壓：_____ 條 380/220伏 _____ 條 132千伏				
		_____ 條 11千伏 _____ 條 275千伏				
電纜數量：_____		_____ 條 22千伏 _____ 條 400千伏				
探測點的序 號	與基準點()距離*		與基準點()距離*		距離地面之深度*	備註(電纜資料)
	實際(米)	比率為 1:	實際(米)	比率為 1:	無源探測^ (毫米)	

* 誤差度少於百分之25

^ 以無源探測方式測量深度並不準確，此數值只可作參考

附錄 4：電纜準線記錄的樣本

電纜準線記錄 未經確定的地下電纜準線平面圖	
記錄編號：_____	第 _____ 頁
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 30%;"> <p>圖例： (只供參考)</p> <p>X：量度點</p> <p>D：電纜深度(毫米)</p> <p>—：電纜準線</p> <p>A：基準點 A</p> <p>B：基準點 B</p> </div> <div style="width: 60%; text-align: center;">  <p>The diagram illustrates a cable standard layout. It features a horizontal line with a vertical segment at its right end labeled 'A'. Below this, a horizontal line is labeled 'D'. Further down, a horizontal line is labeled 'X'. At the bottom right, a horizontal line is labeled 'B'.</p> </div> </div>	
<p>備註：電纜圖則應載有能清楚顯示電纜位置的詳細資料，例如地盤範圍、電纜準線、基準點、探測點的序號、電纜深度、電纜數量、電纜電壓、建議挖掘試孔的位置、行人路邊石、建築界線、沙井等。</p>	
比率為 1：	

附錄 4：電纜準線記錄的樣本

電纜準線記錄	
記錄編號：_____	第____頁
<p>供電商的意見，例如在工地探測到的準線與供電商提供的圖則記錄有重大偏差</p> <p>施工者已於_____年____月____日向供電商索取電纜圖則，並於_____年____月____日收到供電商提供的電纜圖則</p>	

附錄 4：電纜準線記錄的樣本

電纜準線記錄		
記錄編號：	第__頁	
<u>工地簡報</u>		
本人已向施工者（以下工地人員）講解此電纜準線記錄，特別是建議試孔的位置和將會外露的目標電纜數目，及解釋本記錄的其他詳情。		
1	簽署： 姓名/職位： (/)	日期：
2	簽署： 姓名/職位： (/)	日期：
3	簽署： 姓名/職位： (/)	日期：
4	簽署： 姓名/職位： (/)	日期：

附錄 5：合資格人士書面報告的樣本

合資格人士書面報告 (已完成無源和有源探測)

合資格人士簽署：_____

姓名：_____ 武氏韻

認可號碼：_____ CP000000

日期：_____ 20/9/2017

直接受僱於：_____ (A 顧問公司)

附錄 5：合資格人士書面報告的樣本

第 1 頁

記錄編號：266366EMSD

致：科文 (職位) B 建築有限公司 (施工者或工地承建商的名稱)

甲部 - 基本資料

我 武氏顯 是已被認可作為確定地下電纜所在的合資格人士

認可號碼：CP000000 有效期至：1/12/2017

根據《供電電纜(保護)規例》的規定

於 2017 年 9 月 18 日 10 時 0 分

至 2017 年 9 月 20 日 15 時 0 分

在 新界大埔大磡街及停車場對面

曾進行地下電纜探測工作(無源探測和有源探測)，並在現場標示電纜的準線及深度。

乙部 - 地下電纜探測工作時使用的儀器


探測器	牌子：C	機身編號：456123
	型號：123	校準記錄(日期)：15/8/2017
發射器：	牌子：C	機身編號：123456
	型號：123a	校準記錄(日期)：15/8/2017
		使用頻率：8kHz, 11kHz & 33kHz

丙部 - 特別注意事項

發現試孔內地下電纜數量與中電地下電纜圖則不符，並已於 2017 年 9 月 19 日與供電商商討，結果如下：

供電商確認上述部份電纜經已被改位

上述地下電纜探測工作在 永武視 協助下進行，而過程中在本人直接監督下完成。

合資格人士簽署：  日期：20/9/2017

合資格人士助手簽署：  日期：20/9/2017

姓名：(永武視)

附錄 5：合資格人士書面報告的樣本

第 2 頁

工部 - 附件

- | | | |
|---|--|-----------------|
| 1 | 工作程序 | (共有 <u>1</u> 頁) |
| 2 | 量度紀錄 | (共有 <u>1</u> 頁) |
| 3 | 已經有源探測確定的地下電纜準線平面圖 | (共有 <u>1</u> 頁) |
| 4 | 顯示有關人員進行環形有源探測及已在工地上標示電纜準線和深度的照片 | (共有 <u>6</u> 張) |
| 5 | 供電商的意見，例如在工地探測到的準線與供電商提供的圖則記錄有重大偏差（如有的話） | (共有 <u>1</u> 頁) |
| 6 | 供電商地下電纜圖則 | (共有 <u>1</u> 張) |
| 7 | 工地簡報 | (共有 <u>1</u> 頁) |
| 8 | 其他： _____ | (共有 <u>0</u> 頁) |

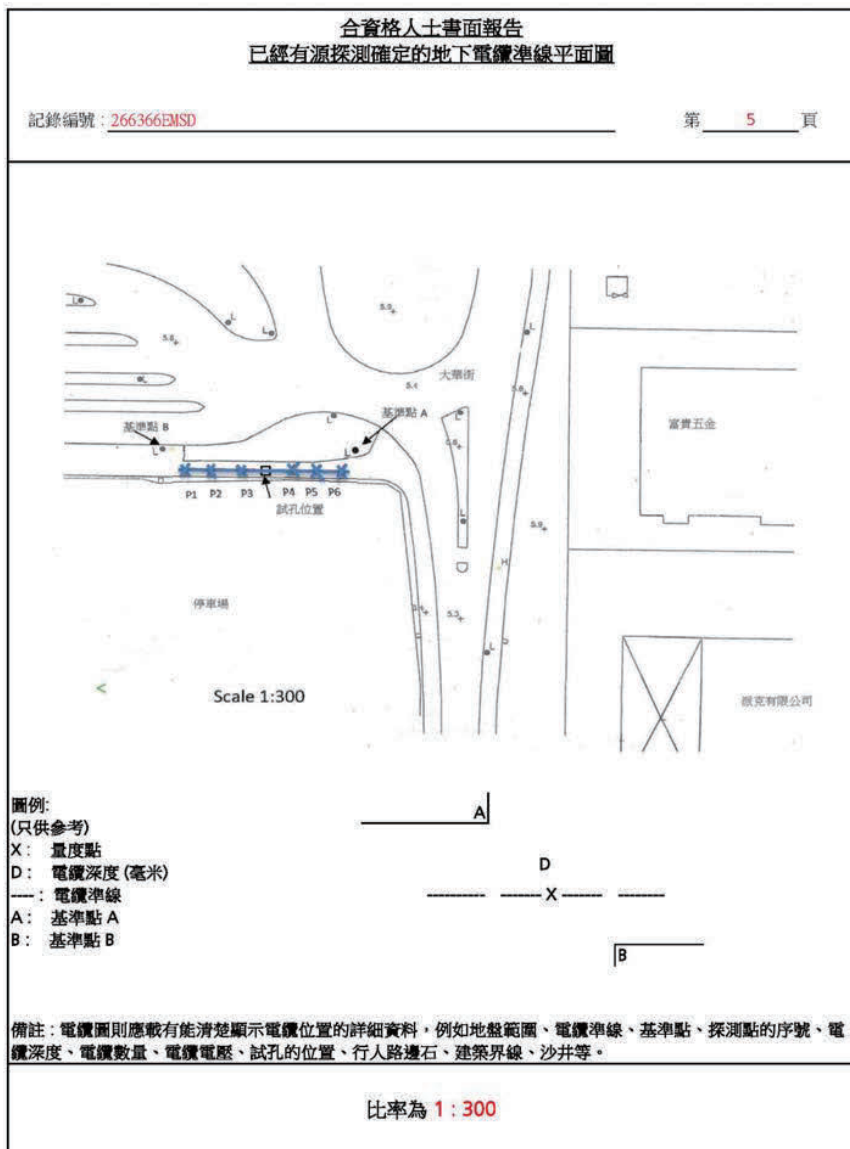
附錄 5：合資格人士書面報告的樣本

合資格人士書面報告 工作程序		
記錄編號：266366EMSD		第 3 頁
工作地點：新界大埔大華街及停車場對出		
工作性質：掘坑工作		
日期 / 時間	電纜探測工作程序	有關照片編號
18/9/2017 10:30	索取施工工地位置及中電地下電纜圖則後進行無源探測	
18/9/2017 11:00	進行無源探測	相片一及相片二
19/9/2017 10:00	監督挖掘試孔將地下電纜外露	
19/9/2017 12:00	發現試孔內地下電纜數量與中電地下電纜圖則不符，並且約中電相峙	
19/9/2017 13:00	與供電商商討後，供電商確認將上述電纜經已被改位。所以發現的地下電纜數量是正確	
20/9/2017 10:00	進行環形有源探測確定未外露的地下電纜的位置及深度	相片三
20/9/2017 11:00	在地面上標示地下電纜的位置及深度，並拍攝照相以紀錄電纜探測過程	相片四、相片五及相片六
20/9/2017 11:30	量度深測點與基準點A、B的距離及紀錄數值	
20/9/2017 13:30	向承建商提交合資格人士書面報告手寫版本	
20/9/2017 14:30	承建商安排簡報會，並由我向工地工人講解合資格人士書面報告內容，同時工人簽署作實	

附錄 5：合資格人士書面報告的樣本

[illegible]

附錄 5：合資格人士書面報告的樣本



附錄 5：合資格人士書面報告的樣本

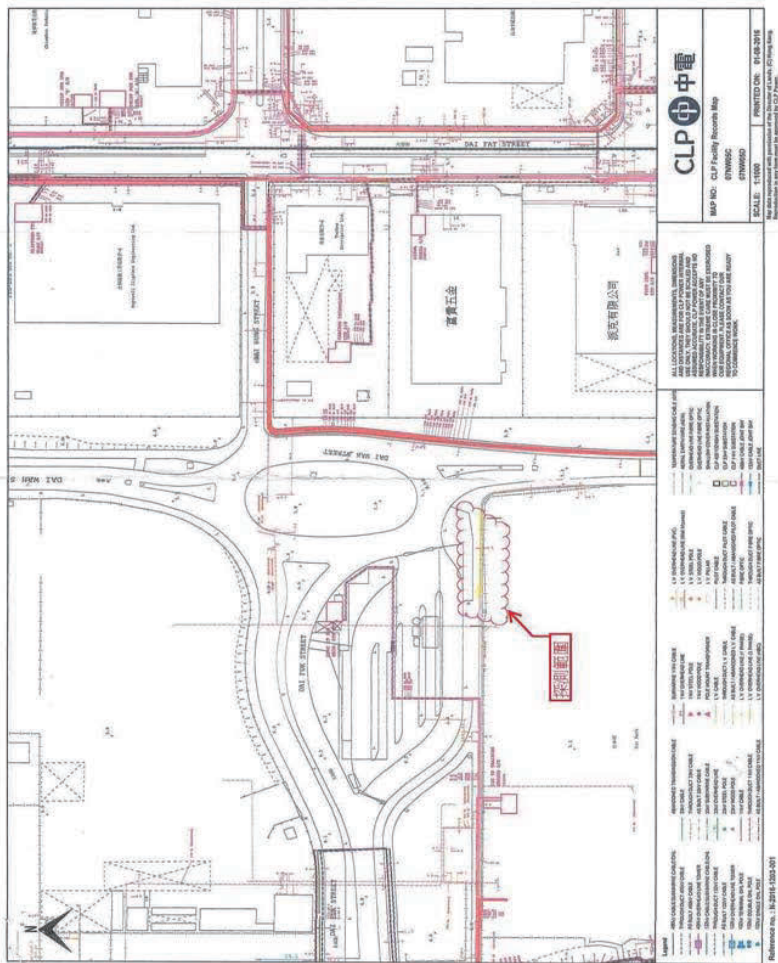
<p style="text-align: center;">合資格人士書面報告 進行有源探測時所拍的相片</p>	
<p>記錄編號：<u>266366EMSD</u></p>	
<p>第 6 頁</p>	
<p>相片一(進行無源探測)</p>	<p>相片二(探測範圍)</p>
	
<p>相片三(進行環形有源探測)</p>	<p>相片四(標示地下電纜的位置及深度)</p>
	
<p>相片五(標示地下電纜的位置及深度)</p>	<p>相片六(紀錄電纜的位置及深度)</p>
	

附錄 5：合資格人士書面報告的樣本


合資格人士書面報告	
記錄編號： <u>266366EMSD</u>	第 7 頁
<p>供電商的意見，例如在工地探測到的準線與供電商提供的圖則記錄有重大偏差</p> <p>施工者已於 <u>2017</u> 年 <u>8</u> 月 <u>1</u> 日向供電商索取電纜圖則，並於 <u>2017</u> 年 <u>8</u> 月 <u>10</u> 日收到供電商提供的電纜圖則</p> <p>發現試孔內地下電纜數量與中電地下電纜圖則不符，並已於 <u>2017</u> 年 <u>9</u> 月 <u>19</u> 日與供電商商討，結果如下：</p> <p>供電商確認上述部份電纜經已被改位</p>	

合資格人士書面報告 供電商的地下電纜圖則

第 8 頁



附錄 5：合資格人士書面報告的樣本

合資格人士書面報告			
記錄編號： 266366EMSD		第 9 頁	
<p>工地簡報</p> <p>本人已向以下工地人員（如挖土機／機器操作員和挖掘工人）講解此合資格人士書面報告內容，包括標示的意思及損壞電纜的潛在危險並須採取的安全預防措施，及解釋本報告的其他詳情。</p>			
1	簽署：  姓名/職位： (賈平安 / 地盤總管)	日期： 20/9/2017	
1	簽署：  姓名/職位： (應守法 / 科文)	日期： 20/9/2017	
3	簽署：  姓名/職位： (常安全 / 機手)	日期： 20/9/2017	
4	簽署：  姓名/職位： (畢授禧 / 工人)	日期： 20/9/2017	

附錄 5：合資格人士書面報告的樣本

合資格人士書面報告 (已完成無源和有源探測)

合資格人士簽署：_____

姓名：_____

認可號碼：_____

日期：_____

(承辦商名稱)
直接受僱於：_____(自僱人仕)

附錄 5：合資格人士書面報告的樣本

第 1 頁

記錄編號：_____

致：_____（職位）_____（工地承建商或其它施工者的名稱）

甲部 - 基本資料

我 _____ 是已被認可作為確定地下電纜所在的合資格人士

認可號碼：_____ 有效期至：_____

根據《供電電纜(保護)規例》的規定

於 _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____ 時 _____ 分

至 _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____ 時 _____ 分

在 _____

曾進行地下電纜探測工作（無源和有源探測），並在現場標示電纜的準線及深度。

乙部 - 地下電纜探測工作時使用的儀器

探測器 牌子：_____ 機身編號：_____

型號：_____ 校準記錄(日期)：_____

發射器 牌子：_____ 機身編號：_____

型號：_____ 校準記錄(日期)：_____

使用頻率：_____

丙部 - 特別注意事項

例如：工地探測到的準線與供電商提供的圖則記錄有重大偏差/ 發現地下電纜埋於淺土位置等，並已於 _____ 年 _____ 月 _____ 日與供電商商討，結果如下：

上述地下電纜探測工作在 _____ 協助下進行，而過程中在本人直接監督下完成。

合資格人士簽署：_____ 日期：_____

合資格人士助手簽署：_____ 日期：_____

姓名：（ _____ ）

附錄 5：合資格人士書面報告的樣本

第 2 頁

工部 - 附件

- | | | |
|---|--|-------------|
| 1 | 工作程序 | (共有 ____ 頁) |
| 2 | 量度紀錄 | (共有 ____ 頁) |
| 3 | 已經有源探測確定的地下電纜準線平面圖 | (共有 ____ 頁) |
| 4 | 顯示有關人員進行環形有源探測及已在工地上標示電纜準線和深度的照片 | (共有 ____ 張) |
| 5 | 供電商的意見，例如尋求供電商的意見，當在工地探測到的準線與供電商提供的圖則記錄有重大偏差（如有的話） | (共有 ____ 頁) |
| 6 | 供電商地下電纜圖則 | (共有 ____ 張) |
| 7 | 工地簡報 | (共有 ____ 頁) |
| 8 | 其他： _____ | (共有 ____ 頁) |

附錄 5：合資格人士書面報告的樣本

[illegible]

附錄 5：合資格人士書面報告的樣本

合資格人士書面報告
量度記錄

記錄編號：_____ 第 _____ 頁

條 輸送控制訊號電纜

電纜編號：_____ 電壓：_____ 條 380/220伏 _____ 條 132千伏
 _____ 條 11千伏 _____ 條 275千伏
 電纜數量：_____ 條 22千伏 _____ 條 400千伏

探測點的序 號	與基準點()距離*		與基準點()距離*		距離地面之深度*		備註(電纜資料)
	實際(米)	比率為 1:	實際(米)	比率為 1:	無源探測^ (毫米)	有源探測 (毫米)	

* 誤差度少於百份之25

^ 以無源探測方式測量深度並不準確，此數值只可作參考

附錄 5：合資格人士書面報告的樣本

合資格人士書面報告 已經有源探測確定的地下電纜準線平面圖	
記錄編號：_____	第 _____ 頁
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 30%;"> <p>圖例：</p> <p>(只供參考)</p> <p>X：量度點</p> <p>D：電纜深度 (毫米)</p> <p>—：電纜準線</p> <p>A：基準點 A</p> <p>B：基準點 B</p> </div> <div style="width: 60%; text-align: center;"> </div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">備註：電纜圖則應載有能清楚顯示電纜位置的詳細資料，例如地盤範圍、電纜準線、基準點、探測點的序號、電纜深度、電纜數量、電纜電壓、試孔位置、行人路邊石、建築界線、沙井等。</p>	
比率為 1：	

附錄 5：合資格人士書面報告的樣本

合資格人士書面報告	
記錄編號：_____	第____頁
<p>供電商的意見，例如在工地探測到的準線與供電商提供的圖則記錄有重大偏差</p> <p>施工者已於_____年____月____日向供電商索取電纜圖則，並於_____年____月____日收到供電商提供的電纜圖則</p>	

附錄 5：合資格人士書面報告的樣本

合資格人士書面報告		
記錄編號： _____	第 ____ 頁	
<p>工地簡報</p> <p>本人已向以下工地人員（如挖土機／機器操作員和挖掘工人）講解此合資格人士書面報告內容，包括標示的意思及損壞電纜的潛在危險並須採取的安全預防措施，及解釋本報告的其他詳情。</p> <div style="margin-top: 20px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 60%;"> <p>1 簽署： _____</p> <p> 姓名/職位： (_____ / _____)</p> </div> <div style="width: 35%; text-align: right;"> <p>日期： _____</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 60%;"> <p>2 簽署： _____</p> <p> 姓名/職位： (_____ / _____)</p> </div> <div style="width: 35%; text-align: right;"> <p>日期： _____</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 60%;"> <p>3 簽署： _____</p> <p> 姓名/職位： (_____ / _____)</p> </div> <div style="width: 35%; text-align: right;"> <p>日期： _____</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p>4 簽署： _____</p> <p> 姓名/職位： (_____ / _____)</p> </div> <div style="width: 35%; text-align: right;"> <p>日期： _____</p> </div> </div> </div>		

附錄 6：地下電纜探測 13 步曲

在附錄 6 內的插圖及文字僅供參考，旨在提供易於理解的合理步驟及合理措施的實務指引，以符合供電電纜(保護)規例。倘若在附錄內的插圖和文字與實務守則有抵觸或不一致，應以實務守則正文為準。

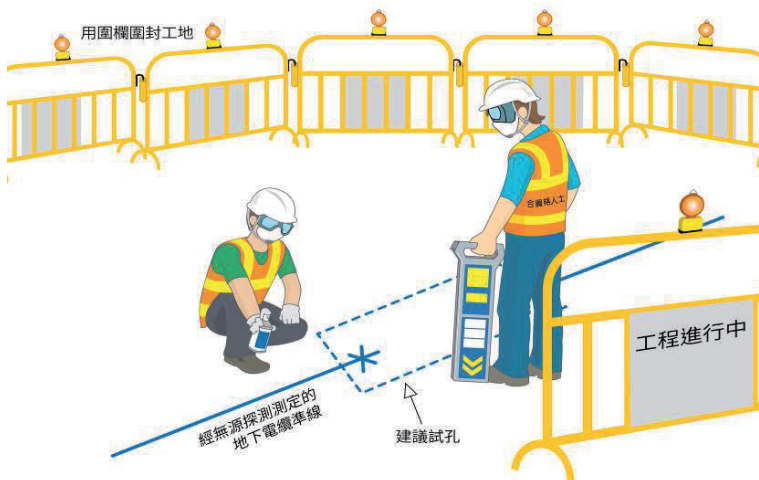
附錄 6：地下電纜探測 13 步曲

步驟一：



取得施工工地位置圖及供電商的電纜圖則。

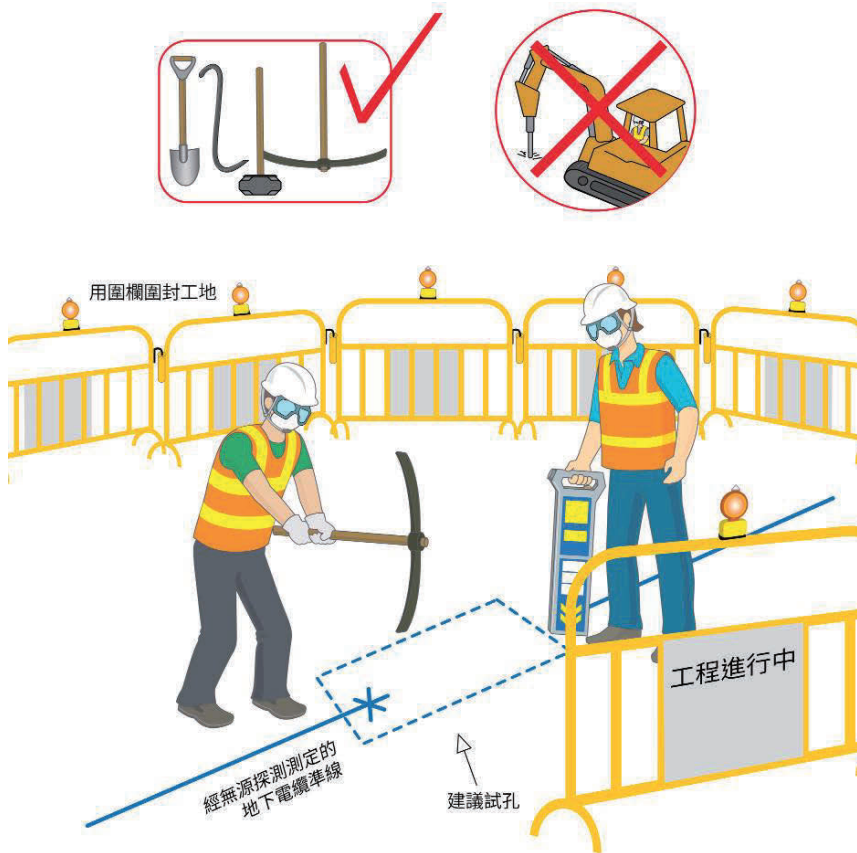
步驟二：



進行無源電纜探測及建議挖掘試孔的位置。

附錄 6：地下電纜探測 13 步曲

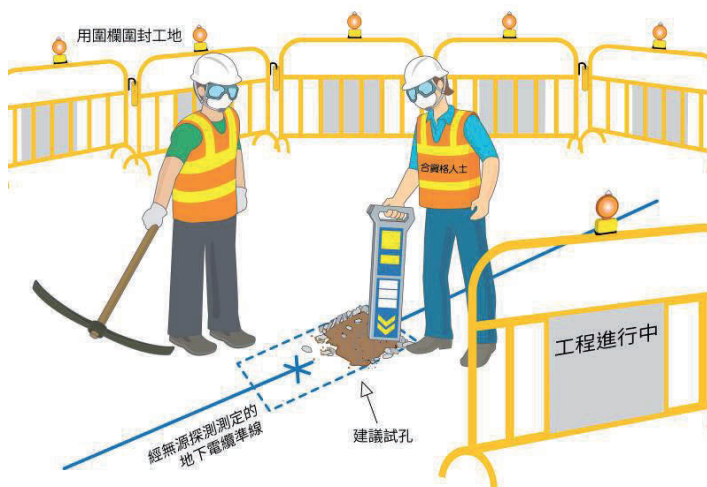
步驟三：



監督挖掘試孔使所有目標地下電纜外露。

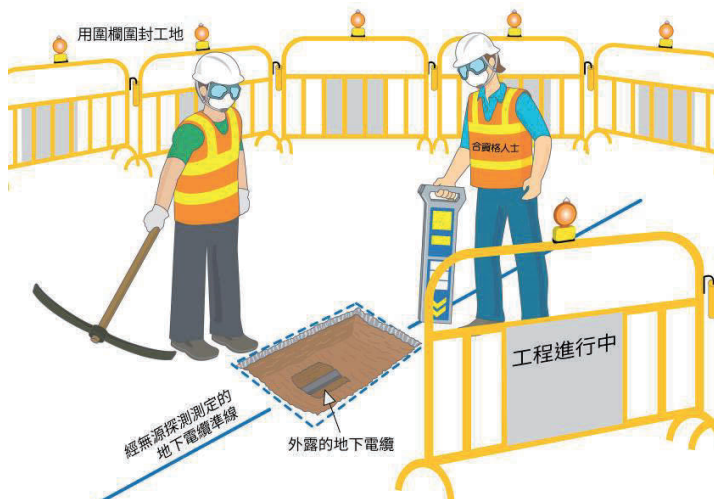
附錄 6：地下電纜探測 13 步曲

步驟四：



合資格人士應重複使用電纜探測器進行探測，並不時把電纜的最準確位置告知工地人員。

步驟五：



完成挖掘試孔及使目標電纜外露。

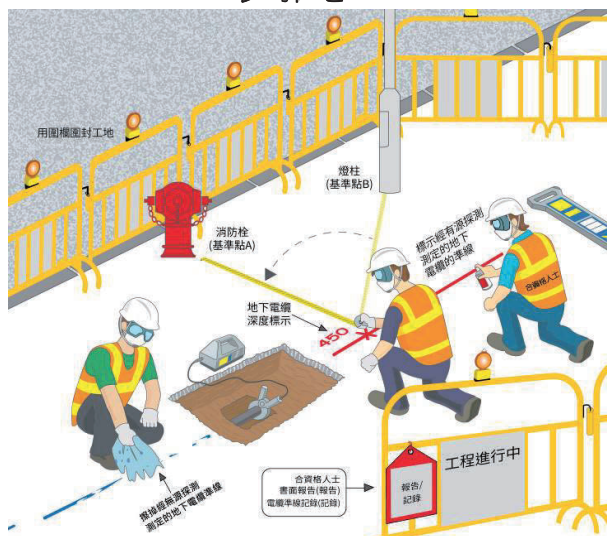
附錄 6：地下電纜探測 13 步曲

步驟六：



把訊號鉗鉗在電纜上，並進行環形有源探測以確定未外露地下電纜的準線和深度。

步驟七：



在地面上標示地下電纜的準線和深度。

附錄 6：地下電纜探測 13 步曲

步驟八：



合資格人士須重複探測電纜及／或聯絡供電商，當他們發現電纜探測結果與供電商電纜圖則之間的差異有任何懷疑。

步驟九：



拍攝照片以記錄電纜探測過程。

附錄 6：地下電纜探測 13 步曲

步驟十：



向施工者提交「合資格人士書面報告」。

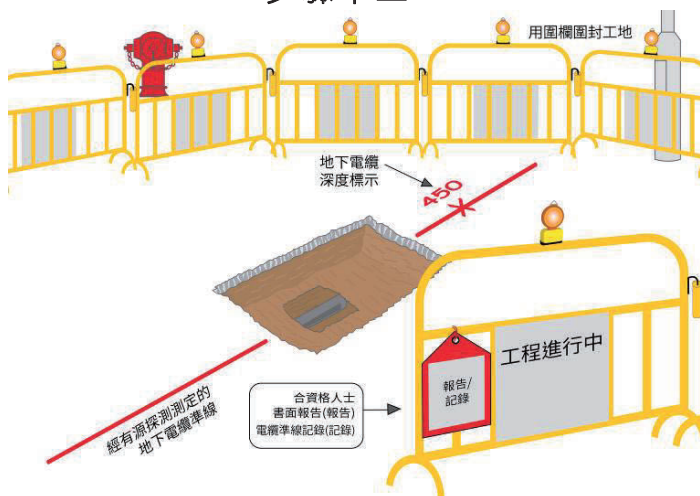
步驟十一：



舉行工地簡報會，向工地人員解釋報告內容及安全預防措施。

附錄 6：地下電纜探測 13 步曲

步驟十二：



施工者須在工地現場保存合資格人士書面報告或電纜準線記錄，以便在機電工程署署長要求查閱時出示。報告／記錄應出示在工地的屏障或欄杆。

步驟十三：



在展開工程前，施工者須確保合資格人士作的標示（包括準線和深度）在工地上清晰可見。

附錄 7：保護地下電纜的 11 項措施

在附錄 7 內的插圖及文字僅供參考，旨在提供易於理解的合理步驟及合理措施的實務指引，以符合供電電纜(保護)規例。倘若在附錄內的插圖和文字與實務守則有抵觸或不一致，應以實務守則正文為準。

附錄 7：保護地下電纜的 11 項措施

措施一：



施工者應根據合資格人士的書面報告向工人簡述相關地下電纜的標示（包括準線和深度）。

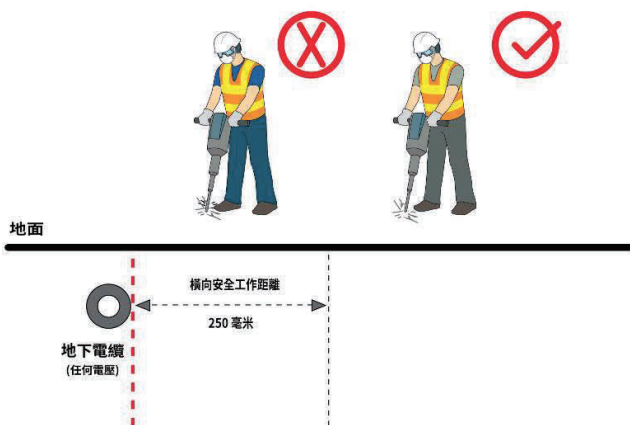
措施二：



如電纜電壓為 132 千伏或以上，工程前必須知會供電商。

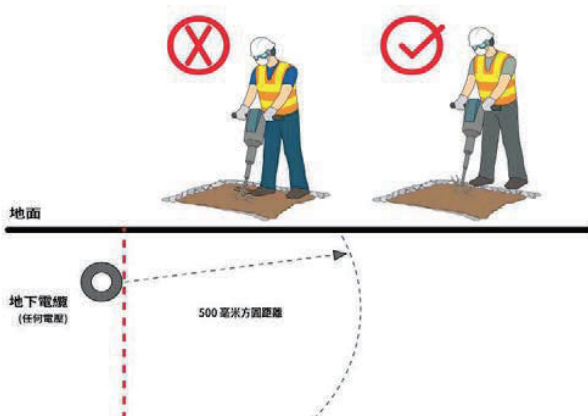
附錄 7：保護地下電纜的 11 項措施

措施三：



任何地下電纜與使用手提動力操作工具鑿開已鋪築的混凝土地面的挖掘點之間的最少橫向安全工作距離。

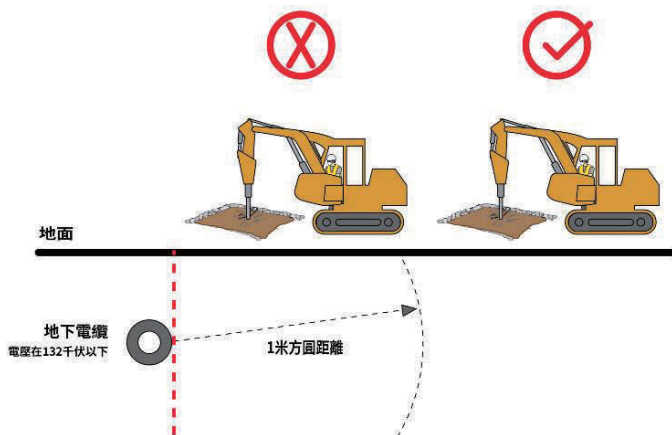
措施四：



任何地下電纜與使用手提動力操作工具進行挖掘工程的挖掘點之間的最少安全工作距離。

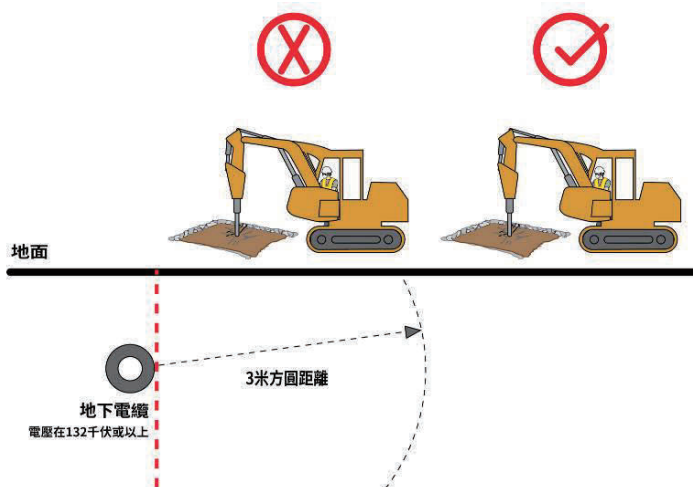
附錄 7：保護地下電纜的 11 項措施

措施五：



電壓在 132 千伏以下地下電纜與機械挖掘機的挖掘點之間的最少安全工作距離。

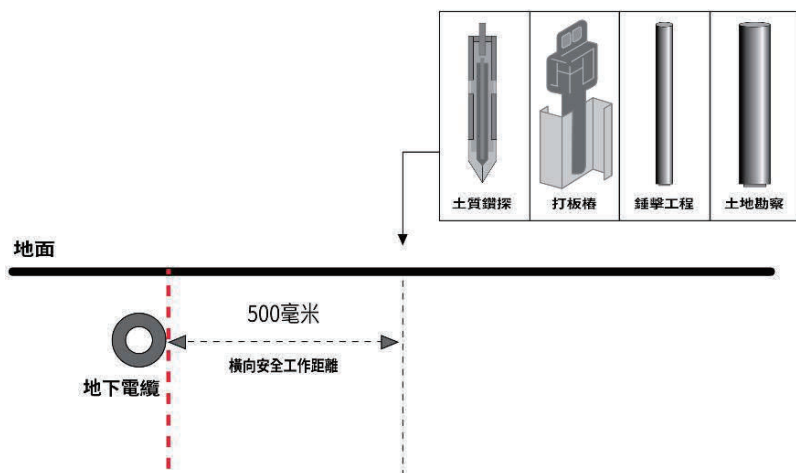
措施六：



電壓在 132 千伏或以上地下電纜與機械挖掘機的挖掘點之間的最少安全工作距離。

附錄 7：保護地下電纜的 11 項措施

措施七：



垂直、水平或傾斜貫穿工程的最少安全工作距離。

措施八：



小心地使用手動工具使地下電纜外露。

附錄 7：保護地下電纜的 11 項措施

措施九：



為外露的地下電纜提供適當的支撐。如遇到不適當物料覆蓋地下電纜（例如混凝土），施工者應聯絡供電商以尋求專業意見。

措施十：



為電纜提供合適的回填物。聯絡供電商以跟進受損電纜及遺失的電纜保護物料。

附錄 7：保護地下電纜的 11 項措施

措施十一：



施工者須經常確保合資格人士作的標示（包括準線和深度）在工地上清晰可見。

附錄 8：保護架空電纜探測 5 步曲與 5 項措施

在附錄 8 內的插圖及文字僅供參考，旨在提供易於理解的合理步驟及合理措施的實務指引，以符合供電電纜(保護)規例。倘若在附錄內的插圖和文字與實務守則有抵觸或不一致，應以實務守則正文為準。

附錄 8：保護架空電纜的 5 步曲與 5 項措施

步驟一：



取得施工工地位置圖及供電商的電纜圖則。

步驟二：



確定架空電纜的準線、離地面高度及電壓。

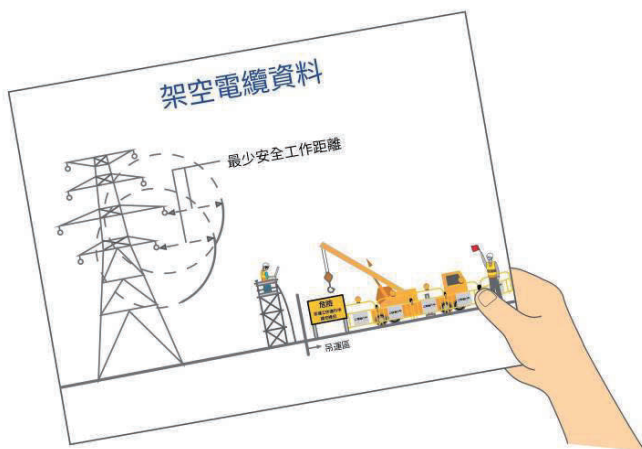
附錄 8：保護架空電纜的 5 步曲與 5 項措施

步驟三：



就有關安全事項聽取供電商的意見（包括最少安全工作距

步驟四：



向工地人員講解架空電纜的資料及最少安全工作距離。

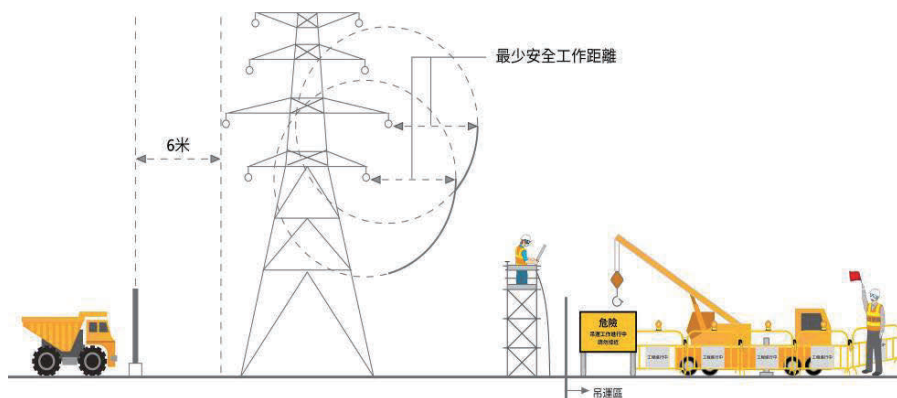
附錄 8：保護架空電纜的 5 步曲與 5 項措施

步驟五：



施工者應確保所有與架空電纜有關的資料（例如：架空電纜的準線、與地面距離及電壓）及供電商就安全事項所提供的意見，告知工地人員（包括監工、訊號員、機械操作員及工人）。再者，施工者應保留本守則第 6.2.4 段所述的工地會議記錄。

措施一：



在架空電纜下的最少安全工作距離。

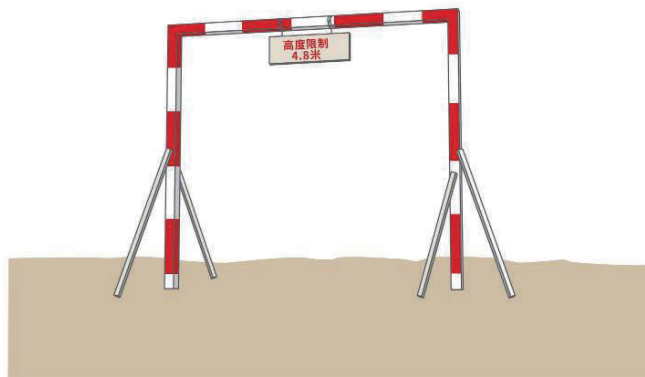
附錄 8：保護架空電纜的 5 步曲與 5 項措施

措施二：



在地面架設屏障及豎立警告告示。

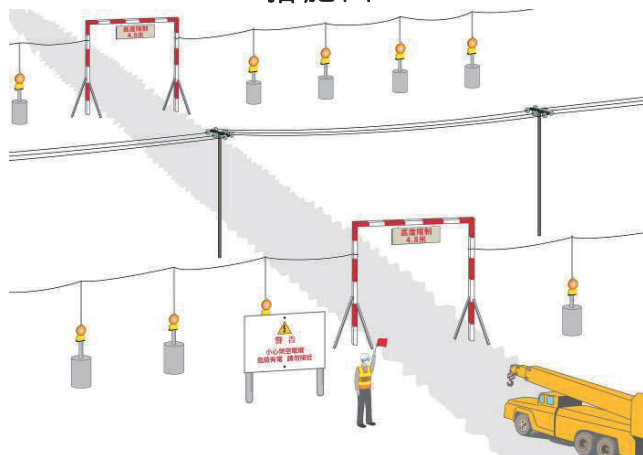
措施三：



如有機器或設備須在架空電纜下經過，須設立安全通道（包括開口）。

附錄 8：保護架空電纜的 5 步曲與 5 項措施

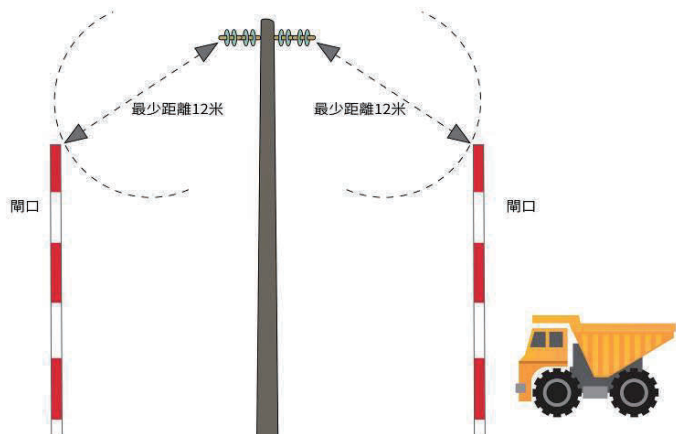
措施四：



委派一名訊號員，引導機械或設備移動。

採取一切安全措施，防止工程人員、機器及設備超越安全工作距離。

措施五：



在開口使用的高度限制裝置，與最接近的架空電纜導線之間的距離。



P57351821C0

\$83