

營辦強制性安全訓練課程 的批核條件

(第 II 部分 – 單元 3)

課程設計和規格

- (甲) 起重機新手操作員訓練課程
- (乙) 起重機資深操作員訓練課程
- (丙) 起重機操作員訓練重新甄審資格課程

版本管理記錄

版本	出版日期	生效日期	重要修改
1.0	2011年9月5日	2011年9月26日	
1.1	2015年6月1日	2015年6月1日	勞工處職業安全及健康訓練中心的地址
2.0	2021年3月30日	2021年6月30日	第6A條、第8A條、第9A條及第11A條 附件1-6

查詢

如欲查詢有關申請安全訓練課程認可的事宜，請聯絡：

勞工處

職業安全及健康部

職業安全及健康訓練中心

職業安全主任(訓練)

地址：新界 荃灣 眾安街 68 號 荃灣千色匯 I 十三樓

電話：2940 7054 或 2940 7807

傳真：2940 6251 或 2940 7493

目錄

1.	概述	1
2.	入讀要求	3
3.	導師資格	4
4.	學員對導師的比例	5
5.	每班學員人數	5
6.	課程所需時間	5
7.	出席率	6
8.	教案	6
9.	課程內容	7
10.	展示、示範及實習	7
11.	考試	8
12.	證明書的有效期限	9
13.	證明書標準格式	9
14.	訓練記錄	11

附件 1 起重機新手及資深操作員訓練課程的劃一課程內容部份的教案

附件 2 起重機操作員訓練重新甄審資格課程的劃一課程內容部份的教案

附件 3 起重機操作員訓練的課程內容概要

附件 4 起重機新手及資深操作員訓練課程的劃一課程內容部份

附件 5 起重機操作員訓練重新甄審資格課程的劃一課程內容部份

附件 6 起重機操作員訓練的劃一課程內容部份的考試答題紙

1. 概述

- 1.1 本單元內使用的釋義及簡稱是與第 I 部分所採用的相同。此為本營辦課程條件的第 II 部分第 3 單元，本單元涵蓋 3 項起重機操作員訓練課程的設計和規格，即 2 項完整課程及 1 項新甄審資格課程。細閱此單元時應同時參考本營辦課程條件的第 I 部分。
- 1.2 按第 59J 章《工廠及工業經營(起重機械及起重裝置)規例》(下稱「該規例」)第 15A(1)(b)條的規定，每名在工業經營內操作起重機的人士，均須持有由處長指明的機構或其他人發出的有效證明書。而該規例授權處長指名某人可開辦以下的課程並向成功完成課程的學員簽發相關證明書：
- (甲) 起重機新手操作員訓練課程『在本單元中稱為「完整課程（新手操作員）」』；
 - (乙) 起重機資深操作員訓練課程『在本單元中稱為「完整課程（資深操作員）」』；及
 - (丙) 起重機操作員訓練重新甄審資格課程『在本單元中稱為「重新甄審資格課程」』。
- 1.3 申請開辦認可課程的程序已詳載於指引上，有意申辦任何完整課程或重新甄審資格課程的營辦機構須向處長提出申請課程的認可。
- 1.4 除指定外，本單元內的要求是同時適用於任何完整課程(新手操作員)、完整課程（資深操作員）及重新甄審資格課程。
- 1.5 營辦機構須確保使用的教材須符合本單元的規定。
- 1.6 完整課程（新手操作員）及完整課程（資深操作員）的目標是為有意擔任起重機操作員的人士提供基本安全訓練，以提高他們的職安健意識，培養提防意外的態度，提升操作起重機的能力，從而預防工作意外。當成功完成課程後，

學員會獲發「起重機操作員證明書」。

1.7 重新甄審資格課程的目標是在「起重機操作員證明書」的有效期屆滿或即將屆滿時，為證明書的持有人提供複修訓練，以提高或鞏固他們的職安健意識，培養提防意外的態度，以及提升操作起重機的能力。當成功完成重新甄審資格課程後，學員會獲發新的證明書。

1.8 學員在完成任何完整課程（新手操作員）、完整課程（資深操作員）後應該可以：

- 1.8.1 具備安全操作有關類型起重機所需的能力；
- 1.8.2 說明適用於安全操作起重機械及起重裝置的安全法例所載的基本法律規定，包括了解他們在法例條文下須承擔的法律責任和後果；
- 1.8.3 明白有關類型起重機的結構、性能、保養及操作方法；
- 1.8.4 列舉操作起重機械及起重裝置的潛在危險及有關預防措施；
- 1.8.5 說明常見的起重操作意外類別，以及識別這些事故的可能成因和預防方法；
- 1.8.6 明瞭匯報意外及危險事故的重要性和匯報程序；
- 1.8.7 掌握常用的個人防護裝備的種類、用途、正確選擇程序，以及示範適當的使用方法；以及
- 1.8.8 養成應有的安全態度和習慣，保障自己及其他工人於操作有關類型起重機時的安全。

1.9 學員在完成重新甄審資格課程後應該可以：

- 1.9.1 說明適用於安全操作起重機械及起重裝置的安全法例所載的基本法律規定，特別著重近期的法例修訂，包括了解他們在法例條文下須承擔的法律責任和後果；
- 1.9.2 列舉操作起重機械及起重裝置的潛在危險及有關預防措施；
- 1.9.3 說明近年與起重機操作有關的常見／重大意外(包括成因及有關的預防措施)，特別是在重新甄審資格課程開辦前 5 年內所發生的意外；

- 1.9.4 說明與起重機操作有關的工作程序及設備使用方面的新技術發展，特別是在重新甄審資格課程舉行前 5 年內的新發展；
- 1.9.5 掌握常用的個人防護裝備的種類、用途、正確選擇程序及適當的使用方法；以及
- 1.9.6 養成應有的安全態度和習慣，保障自己及其他工人於操作有關類型起重機時的安全。

2. 入讀要求

2.1 完整課程（新手操作員）是為下列學員而開辦：

- 未有操作有關類型起重機經驗及從未持有該類型「起重機操作員證明書」的人士；或
- 持有相關「起重機操作員證明書」但已逾期超過 6 個月的人士。

2.2 完整課程（資深操作員）是為下列學員而開辦：

- 具備操作有關類型起重機知識及經驗但未持有該類型「起重機操作員證明書」的人士，而該等經驗須由其僱主書面證明學員是經常操作有關類型的起重機，為期至少滿 1 年；或
- 持有相關「起重機操作員證明書」但已逾期超過 6 個月的人士。

2.3 營辦機構須確保報讀重新甄審資格課程的人士須

- 在報讀課程時持有相關的「起重機操作員證明書」，而該證明書的到期日須於報讀當日計往後不多於 6 個月或已逾期不多於 6 個月；以及
- 在報讀及出席重新甄審資格課程前的 5 年內，有至少 3 年操作有關類型起重機的經驗，而該等經驗須由其僱主書面證明學員在指明時間內是經常操作有關類型的起重機。

2.4 營辦機構須確保入讀「完整課程」（新手操作員）、「完整課程」（資深操作員）及「重新甄審資格課程」的學員須年滿 18 歲。

3. 導師資格

- 3.1 營辦機構須確保每項起重機操作員訓練課程的理論課導師須最少具備以下資格：
- 3.1.1 相關的學歷及專業資格，例如工程學系及／或安全健康學系的學位、高級文憑或證書（最好是註冊安全主任）；
 - 3.1.2 足夠的課程教授的專業訓練（舉例來說，已成功修畢獲認可的教學技巧訓練課程，例如香港教育大學的基本教學技巧訓練證書課程或職業安全健康局的職業安全及健康訓練員證書課程或建造業議會的工地安全培訓及指導技巧證書課程或同等課程）；以及
 - 3.1.3 豐富操作有關類型起重機的經驗（通常最好具備 3 年的相關起重機操作經驗）。
- 3.2 營辦機構須確保完整課程的實習課導師須最少具備以下資格：
- 3.2.1 與操作有關類型起重機的足夠訓練（舉例來說，導師應持有由有關類型起重機製造商／供應商簽發的合格證書或有關類型起重機的有效操作員證明書）；以及
 - 3.2.2 豐富操作有關類型起重機的經驗（通常最好具備 3 年的相關起重機操作經驗）。
- 3.3 營辦機構須確保其導師持有由職業安全健康局簽發的職業安全及健康持續教育文憑或同等資格，或已完成強制性基本安全訓練及由職業安全健康局或建造業議會簽發的安全督導員課程證書的資格。

4. 學員對導師的比例

- 4.1 營辦機構須確保每項起重機操作員訓練課程之理論課學員對導師的最高比例限制為 15 比 1，而完整課程的實習課學員對導師的最高比例限制為 1 比 1。

5. 每班學員人數

- 5.1 營辦機構須確保每班學員的人數最多為 15 人，此人數限制適用於完整課程及重新甄審資格課程。

6. 課程所需時間

- 6.1 完整課程（新手操作員）所需時間應視乎有關起重機的類型而定。決定最少的課程總時數一般的準則是能合理反映有關起重機的複雜及重要程度，並確保能給予學員足夠時間練習有關起重機的基本操作技巧。因此各項起重機訓練課程所需的時間各有不同，一般來說，課程總時數（不包括半日課堂之間的休息或午膳時間）應由兩周至兩個月不等，並須包括合理的時間分配於理論課及實習課、1 節約 1 小時的個人防護裝備實習、1 節 30 分鐘的選擇題筆試（非劃一課程內容部份的考試）、1 節 30-60 分鐘的實習考試，以及每天合共不多於 30 分鐘的小息時間。營辦機構須確保有關類型起重機的完整課程（新手操作員）的最少課程總時數須嚴格遵從上述之要求並清楚列明於呈交處長審批的教案中。
- 6.2 營辦機構須確保有關類型起重機的完整課程（資深操作員）的總時數最少為三天（每天 7 小時，但不包括半日課堂之間的休息或午膳時間），當中包括一天的理論課及兩天的實習課、一節約 1 小時的個人防護裝備實習、一節 30 分鐘的選擇題筆試（非劃一課程內容部份的考試）、一節 30-60

分鐘的實習考試，以及每天合共不多於 30 分鐘的小息時間。

- 6.3 營辦機構須確保重新甄審資格課程的總時數最少為 7 小時（不包括半日課堂之間的休息或午膳時間），當中包括一節約 30 分鐘的個人防護裝備實習、一節 30 分鐘的選擇題筆試（非劃一課程內容部份的考試），以及合共不多於 30 分鐘的小息時間。

6A. 劃一課程內容部份的課程所需時間

- 6A.1 在不損害第 6.1 條所訂的課程所需時間的概括性的原則下，營辦機構須確保載列於附件 1有關劃一課程內容部份的理論課、筆試及試後複習環節均納入完整課程(新手操作員)所需時間內。

- 6A.2 在不損害第 6.2 條所訂的課程所需時間的概括性的原則下，營辦機構須確保載列於附件 1有關劃一課程內容部份的理論課、筆試及試後複習環節均納入完整課程(資深操作員)所需時間內。

- 6A.3 在不損害第 6.3 條所訂的課程所需時間的概括性的原則下，營辦機構須確保載列於附件 2有關劃一課程內容部份的理論課、筆試及試後複習環節均納入重新甄審資格課程所需時間內。

7. 出席率

- 7.1 學員如於理論課的任何半日課堂缺課多於 15 分鐘，營辦機構須取消該學員的考試資格。

8. 教案

- 8.1 除第 8A 條的規定外，營辦機構須為其向處長提出申請認可的課程自行編寫教案，並須將教案呈交處長作批核。

8A. 劃一課程內容部份的教案

- 8A.1 營辦機構須確保完整課程(新手操作員)及完整課程(資深操作員)的劃一課程內容部份的教授和安排須依循載列於附件 1的教案。
- 8A.2 營辦機構須確保重新甄審資格課程的劃一課程內容部份的教授和安排須依循載列於附件 2的教案。

9. 課程內容

- 9.1 除第 9A 條的規定外，營辦機構須確保課程內容必須涵蓋附件 3中指定的所有課題及細節，營辦機構亦應按學員的需要及最新的安全資訊加入教材作補充，課程內容須預先獲處長批核。

9A. 劃一課程內容部份

- 9A.1 營辦機構須確保完整課程(新手操作員)及完整課程(資深操作員)的劃一課程內容部份必須涵蓋附件 4中指定的所有課題及細節。課程內容包括參考教學時間及附加授課要求。營辦機構亦應按學員的需要及最新的安全資訊加入教材作補充。
- 9A.2 營辦機構須確保重新甄審資格課程的劃一課程內容部份必須涵蓋附件 5中指定的所有課題及細節。課程內容包括參考教學時間及附加授課要求。營辦機構亦應按學員的需要及最新的安全資訊加入教材作補充。

10. 展示、示範及實習

- 10.1 營辦機構須提供合適和足夠的設備作展示、示範或實習用

途（包括安全頭盔、安全鞋／靴、設有救生繩及防墮裝置的安全吊帶、安全手套、聽覺保護器及護眼用具、呼吸器、手提滅火筒等）。

- 10.2 營辦機構須確保學員獲示範如何正確使用上述個人防護裝備，每位學員均須在訓練時親身實習使用上述個人防護裝備。
- 10.3 營辦機構須確保能為實習課所用的起重機安排足夠、合適、安全和恰當的訓練場地。
- 10.4 營辦機構須確保實習訓練所用的起重機應符合相關法例的所有法律規定，並應確保起重機在實習課中祇作實習訓練之用。

11. 考試

- 11.1 營辦機構須確保參加考試的每位學員均符合出席率及實習要求。
- 11.2 營辦機構須確保學員均已在筆試(包括分別在非劃一課程內容部份的考試及劃一課程內容部份的考試)及實習考試中合格，並在實習考試中展示已掌握所有重要技能後，方可向學員簽發證明書。

非劃一課程內容部份的考試

- 11.3 營辦機構須將最少 3 份試卷，每份試卷內有 20 條不同的選擇題，以及其標準答案及評分標準呈交處長作批核。
- 11.4 理論課考試時間為 30 分鐘，而及格分數為 50%。實習課考試時間（30 - 60 分鐘）和及格分數則會跟有關起重機類型的複雜性及需要考核的重要技能的數目而有所不同。

11A. 劃一課程內容部份的考試

- 11A.1 在不損害第 11.3 條的原則下，營辦機構須確保劃一課程內

容部份的考試所採用的試卷是由本處擬定及揀選。

- 11A.2 營辦機構須提供載於附件 6的考試答題紙予應考學員使用。
- 11A.3 營辦機構須確保監考員及學員均簽署考試答題紙。
- 11A.4 在不損害第 11.4 條的原則下，劃一課程內容部份的考試時間為 10 分鐘，而及格分數為 50%。
- 11A.5 營辦機構須安排非劃一課程內容部份的考試緊接在劃一課程內容部份的考試之後進行。

12. 證明書的有效期限

- 12.1 營辦機構須確保簽發的「起重機操作員證明書」的有效期限為 5 年。
- 12.2 就完整課程（新手操作員）及完整課程（資深操作員），證明書的有效期須由學員成功完成課程的當日開始計。
- 12.3 就重新甄審資格課程，證明書的有效期須以下列日期開始計算：
 - 12.3.1 如重新甄審資格課程在舊證到期前 6 個月內完成，則由舊證屆滿日期的後的首天起計算，或
 - 12.3.2 如重新甄審資格課程在舊證到期後 6 個月內完成，則由完成重新甄審資格課程當日起計算。

13. 證明書標準格式

- 13.1 營辦機構須確保「起重機操作員證明書」的正面的設計須印上要求的用字、依循圖 1 的樣式設計及按照以下的規格，而背面則可載列他們認為合適的其他資料，但該等資

料須與證明書的目的相稱。

圖 1： 起重機操作員證明書正面用字及樣式設計

起重機操作員證明書	
Certificate of Crane Operator	
工廠及工業經營(起重機械及起重裝置)規例第 15A(1)(b)條 Regulation 15A(1)(b) of the Factories and Industrial Undertakings (Lifting Appliances and Lifting Gear) Regulations	
持證人姓名 Holder's Name (中文) : (English) :	
編號 Reference No. :	
完成課程日期 Date of Course Completion : (日日/月月/年年年年) (dd/mm/yyyy)	
有效期限 Validity Period : (日日/月月/年年年年) (dd/mm/yyyy)	由 From 至 To 止
起重機類型 Type of Crane :	
本證明書由 [某指明的人] 簽發 Issued by [a specified person]	
此證明書須由持證人擁有及保存。 This certificate is owned and should be kept by the certificate holder.	

(非按比例)

- 13.1.1 證明書須以耐用物料製成，可用塑膠製造或過膠，標準尺寸為 85 毫米 X 55 毫米；
- 13.1.2 學員的照片（尺寸不得小於 20 毫米 X 25 毫米）須附於證明書上，以資識別；
- 13.1.3 以過膠形式處理的證明書，學員照片的一角須印上營辦機構的印鑑；
- 13.1.4 以塑膠製成的證明書，學員照片須印於證明書上；
- 13.1.5 除非另有規定，否則須中文及英文並用；
- 13.1.6 證明書須包括下列資料：
 - 證明書的名稱，即“起重機操作員證明書”及“Certificate of Crane Operator”；
 - 授權法例，即“工廠及工業經營（起重機械及起重裝置）規例第 15A(1)(b)條”及“Regulation 15A(1)(b) of the Factories and Industrial Undertakings (Lifting Appliances and Lifting Gear) Regulations”；
 - 持證人的中文及英文姓名，以持證人的香港身分證為準（或等同的身分證明文件）；
 - 證明書編號（重新甄審資格課程證明書的編號尾須加附大

階英文字母“R”)；

- 完成課程日期(日/月/年)；
- 有效期限（開始日及到期日）；
- 起重機類型
- 發證機構的名稱；及
- “此證明書須由持證人擁有及保存。”及“This certificate is owned and should be kept by the certificate holder.”的字眼。

14. 訓練記錄

14.1 營辦機構呈交所發出的每項證明書的記錄，須符合表 1 所要求的資料，並須附有課程名稱。

表 1：訓練記錄的範例

香港身份證 護照號碼 (TRT1)	學員姓名 (TRT2)	班別 編號 (TRC1)	導師姓名 (TRC2)	課程完成 日期 (TRC3)	證明書 生效日期 (TRT3)	證明書 到期日 (TRT4)	證明書編號 (TRT5)
A123456(1)	Chan Siu On	ABC1	HAU To-si	13/06/2011	13/06/2011	12/06/2014	W396000201R
A123457(2)	Chan Siu Chuen	ABC1	HAU To-si	13/06/2011	23/09/2011	22/09/2014	W396000202R
A123458(3)	Chan Siu Feng	ABC2	HAU To-si	18/06/2011	18/06/2011	17/06/2014	W396000203
A123459(4)	Chan Siu Lin	ABC2	HAU To-si	18/06/2011	18/06/2011	17/06/2014	W396000204

附件 1

起重機新手及資深操作員訓練課程 的劃一課程內容部份的教案

節數	課題及內容	時間 (分鐘)
1	常見適用於起重機的職業安全及健康法例	35
2	意外及危險事故的處理及呈報程序	5
3	常用的個人防護裝備	20
4	考試（筆試）	10
5	試後複習	5
總時數【課堂+考試+複習】		75

註：第 1 至 3 節的教學時間為參考時間。

附件 2

起重機操作員訓練重新甄審資格課程 的劃一課程內容部份的教案

節數	課題及內容	時間 (分鐘)
1	常見適用於起重機的職業安全及健康法例	25
2	意外及危險事故的處理及呈報程序	5
3	常用的個人防護裝備	15
4	考試（筆試）	10
5	試後複習	5
總時數【課堂+考試+複習】		60

註：第 1 至 3 節的教學時間為參考時間。

起重機操作員訓練的課程內容概要

(甲) 完整課程(新手/資深操作員)

1. 附件 4 的劃一課程內容部份：

- 常見適用於起重機的職業安全及健康法例
- 意外及危險事故的處理及呈報程序
- 常用的個人防護裝備

(註：須選擇適當課程內容以互動方式與學員討論。)

2. 有關類型起重機的構造、性能、保養及操作詳情，包括負荷表和安全負荷顯示器等設備的詮釋；

3. 起重操作的潛在危險及預防方法，包括：

- 利用起重機械及起重裝置進行起重操作；
- 高空工作（例如在起重機頂和貨櫃頂等）；
- 處理及疊放貨物和貨櫃；
- 各種不同工序的協調；
- 為起重機械、起重裝置及手動工具進行預防性保養；
- 應變部署、疏散步驟及急救設備。

4. 常見的起重操作意外類別，以及這些事故的可能成因和預防方法概覽；

5. 有關類型起重機的基本操作技巧，包括：

- 按照製造商的規格及操作／保養手冊或同等文件進行定期檢查；
- 策劃工作（包括檢查工作範圍）；
- 按照製造商的規格及操作／保養手冊或同等文件檢查監控設備及器材；
- 吊起重物；
- 按照製造商的規格及操作／保養手冊或同等文件關閉機器；

- 確保工作場所安全。
6. 學員均需進行實習訓練。實習訓練應包括學員實際操作有關起重機的訓練。這些訓練應涵蓋起重機的各项限制、操作規程及步驟、策劃起重工作、執行起重工作及使用吊索的技巧等。實習課導師必須密切監督和指導有關學員。學員在完成實習訓練後，應能展示安全操作有關起重機所需的基本操作技巧。

(乙) 重新甄審資格課程

1. 附件 5的劃一課程內容部份：

- 常見適用於起重機的職業安全及健康法例
- 意外及危險事故的處理及呈報程序
- 常用的個人防護裝備

(註：須選擇適當課程內容以互動方式與學員討論。)

2. 起重操作的潛在危險及預防方法，包括：

- 利用起重機械及起重裝置進行起重操作；
- 高空工作（例如在起重機頂和貨櫃頂等）；
- 處理及疊放貨物和貨櫃；
- 各種不同工序的協調；
- 為起重機械、起重裝置及手動工具進行預防性保養；
- 應變部署、疏散步驟及急救設備。

3. 說明與起重機操作有關的常見／重大意外（包括成因及有關的預防措施），特別是在課程開辦前 5 年內所發生的意外；

4. 說明與起重機操作有關的工作程序或設備使用方面的新技術發展，特別是在課程開辦前 5 年內的新發展安全操作程序。

附件 4

起重機新手及資深操作員訓練課程
的劃一課程內容部份

起重機新手及資深操作員訓練課程 的劃一課程內容部份

《工廠及工業經營（起重機械及起重裝置）規例》

第 15A(1)(b)條



勞工處
職業安全及健康部

本課程內容由勞工處職業安全及健康部印製

2021年3月版本

本課程內容可以在勞工處網頁 <http://www.labour.gov.hk/tc/osh/content5.htm> 免費下載。本課程內容歡迎複印，但作廣告、批核或商業用途者除外。如需複印，請註明錄自勞工處刊物《起重機新手及資深操作員訓練課程的劃一課程內容部份》。

你亦可透過勞工處網頁，找到本處所提供的各項服務及主要勞工法例的資料。

目錄

節數	頁數
1. 常見適用於起重機的職業安全及健康法例.....	1
2. 意外及危險事故的處理及呈報程序.....	15
3. 常用的個人防護裝備.....	16

註：須選擇適當課程內容以互動方式與學員討論。

1. 常見適用於起重機的職業安全及健康法例

[課題1的參考教學時間：35分鐘]

1.1 職業安全及健康條例及其附屬規例（香港法例第 509 章）

目的

- 保障所有在職員工的職安健
- 訂定職安健措施
- 改善職業安全健康標準
- 改善工作環境的職業安全健康

覆蓋範圍

- 適用於僱員的工作地點，包括寫字樓、百貨公司、超級市場、醫院、地盤等工作地點。
- 但不適用於條例指明的某些工作地點，包括自僱人士及家庭傭工的工作地點。
- 在合理可行的範圍內，僱主必須確保僱員的職業安全及健康。

有關附屬規例包括：

- 職業安全及健康規例
- 職業安全及健康（顯示屏幕設備）規例

1.2 工廠及工業經營條例及其附屬規例（香港法例第 59 章）

- 目的為工人提供安全及健康的保障
- 條例適用範圍包括：
 - 工廠
 - 建築地盤
 - 膳食工場
 - 貨物及貨櫃搬運場
 - 維修工場及其他工場
- 東主的一般責任
在合理切實可行範圍內，確保工作中的僱員的安全及健康，範圍包括：
 - 設置及保持安全的工業裝置及工作系統
 - 安全地使用、搬運、貯存及運載物品及物質
 - 提供安全資料、指導、訓練及監督
 - 提供及保持安全和不會危害健康的工作場地和進出途徑
 - 提供及保持安全和不會危害健康的工作環境
- 受僱人士的一般責任

- 受僱的人須採取合理的謹慎措施以顧及自己和其他工友的安全及健康
- 須與東主合作，共同遵從有關安全及健康的責任和規定

根據《工廠及工業經營條例》所制訂的附屬規例

- 根據《工廠及工業經營條例》所制訂的附屬規例，就工廠、建築工程地盤、食肆、貨物及貨櫃搬運經營，以及其他工業經營內各類危險工作的情況訂定條文。附屬規例亦就各種工作情況、工業裝置和機器，以及工序和物質訂明詳細的安全健康標準。
- 有關附屬規例包括工廠及工業經營規例、建築地盤（安全）規例、工廠及工業經營（起重機械及起重裝置）規例、工廠及工業經營（吊船）規例、工廠及工業經營（負荷物移動機械）規例、工廠及工業經營（危險物質）規例、工廠及工業經營（電力）規例、工廠及工業經營（機械的防護及操作）規例、工廠及工業經營（安全管理）規例、工廠及工業經營（密閉空間）規例及工廠及工業經營（氣體焊接及火焰切割）規例等。

1.3 工廠及工業經營（起重機械及起重裝置）規例（香港法例第59J章）

適用範圍

- 本規例適用於在工業經營中用以升降或作懸吊之用的起重機械及起重裝置。

釋義

- 「安全負荷自動顯示器」指安裝於起重機的一種裝置，該裝置能在起重機趨近安全操作負荷時自動向起重機操作員發出可聽見及可看見的警告訊號，並在起重機超逾安全操作負荷時自動發出可聽見及可看見的進一步警告訊號。
- 「合資格檢驗員」，就本規例規定須進行的測試與檢驗而言，指符合下述情況的人：
 - 由本規例規定須確保該等測試及檢驗得以進行的擁有人所指定；
 - 根據《工程師註冊條例》（第409章）註冊的註冊專業工程師，並屬於處長指明的有關界別；及
 - 因其資歷、所受訓練及經驗而有足夠能力進行該等測試及檢驗。
- 「合資格的人」，就本規例所規定須由該人執行的職責而言，指符合下述情況的人：
 - 由擁有人指定，而本規例規定該擁有人須確保該職責由合資格的人執行者；及
 - 因其所受的訓練及實際經驗而有足夠能力執行該職責。
- 「建築地盤」指正進行建築工程的地方，並包括緊接該地方而用以貯存

用於或擬用於建築工程的物料或工業裝置的附近範圍。

- 「起重機」指備有機械設備用以升起及降下負荷物及用以運輸懸吊中的負荷物的機械，以及指在起重機操作中使用的所有鏈條、纜索、轉環或其他滑車（計至並包括吊鉤），但不包括：
 - 在固定軌道或鋼纜上行走的吊重滑車；
 - 通過引帶或平台移動負荷的堆垛機或輸送機；或
 - 移動或挖掘泥土及礦物但沒有裝置抓斗的機械。
- 「起重機械」指用以升降的起重滑車、絞車、捲揚機、滑輪組或吊重輪，以及起重機、腳架起重機、挖掘機、打樁機、拔樁機、拉索挖機、架空纜車、架空纜道運送機或架空軌道，以及此等機械的任何部分。
- 「起重裝置」指鏈式吊索、纜吊索、環圈或同類裝置，以及鏈環、吊鉤、板鉗、鉤環、轉環或有眼螺栓。
- 「升降或作懸吊之用」指以起重機械或起重裝置升起或降下負荷物，或以起重機械或起重裝置作懸吊負荷物之用
- 「安全操作負荷」就起重機械或起重裝置而言：
 - 指現行有效的測試及徹底檢驗證明書所指明的操作有關的起重機械或起重裝置的適當安全操作負荷，而該證明書是為施行本規例由合資格檢驗員就該起重機械或起重裝置而按認可格式發出的；或
 - 如無規定須有上述證明書，則指第18(1)(b)條提述的列表所顯示的有關的安全操作負荷。
- 「徹底檢驗」指肉眼檢驗，而檢驗是在情況許可下盡量詳細進行，以對所檢驗部分的安全程度得出可靠的結論者，如為此目的而有需要，則肉眼檢驗須輔以（如有需要）其他檢驗方式如錘擊測試，而起重機械或起重裝置的部分亦須拆卸。

起重機械

- **構造**
 - 所有起重機械必須機械構造良好、以堅固質佳的物料造成、且無明顯欠妥之處及妥為維修。在使用起重機械前，必須採取足夠安排將該機械固定及錨定，以保安全。起重機械必須給予足夠及穩固的支持，而起重機械的支承物必須構造良好，有足夠的強度，以質佳的物料造成及無明顯欠妥之處。
- **必須裝上安全負荷自動顯示器**
 - 起重機必須裝有安全負荷自動顯示器，而該安全負荷自動顯示器：
 - (a) 必須運作正常；
 - (b) 必須經由合資格檢驗員，根據規例所定測試及徹底檢驗，並應具有該名合資格檢驗員填報在認可格式發出的證明書，其內述明該顯示器處於良好操作狀態；及
 - (c) 必須經由合資格的人，根據規例檢查，決定其處於安全操作狀

態，並應具有該名合資格的人填報在認可格式發出的證明書，其內述明該顯示器處於良好操作狀態。

- **支持滑輪組或吊重輪的支柱或橫樑**
 - 滑輪組或吊重輪以支柱或橫樑懸吊或支持者，必須有效地穩固於有關的支柱或橫樑上。所用的支柱或橫樑，須有足夠的強度以配合其擬作的用途及充分及妥善地穩固着，以安全地支持滑輪組或吊重輪及負荷物，並防止支柱或橫樑過度移動。
- **起重機械使用前先測試及檢驗、合資格檢驗員的報告、由合資格的人定期檢查及起重機的錨定及壓重**
 - 測試、檢驗及檢查的次數（參閱下表）：

項目	測試與檢驗	測試	檢驗	檢查	報告表格
起重機械（起重機、起重滑車或絞車除外）	使用前	—	—	—	表格四
起重機、起重滑車或絞車	使用前的四年內	—	—	—	表格三
起重機械（起重機、起重滑車或絞車除外）	在使用前曾經過重大修理、重新架設、失靈、翻倒或倒塌	—	—	—	表格四
起重機、起重滑車或絞車	在使用前曾經過重大修理、重新架設、失靈、翻倒或倒塌	—	—	—	表格三
起重機械	—	—	在過往12個月內最少一次	—	表格五
起重機械	—	—	—	在過往七天之內	表格一
起重機	—	在每次架設後，每次移往新地點後，或對任何構件作出調校後（這些遷移或調校是涉及改變錨定或壓重的安排）	在架設之前（包括所有用作錨定及壓重的設置）	—	表格二

鏈條、纜索及起重裝置 (纖維纜索或纖維纜吊索除外)	使用前	—	—	—	表格六
鏈條、纜索及起重裝置	—	—	使用前的6個月內	—	表格七

- **起重機械的穩定性**

- 在工業經營中使用或移動任何起重機械之前；必須採取適當的預防措施，以確保起重機械的穩定性。
- 就起重機的穩定性而言，在起重機使用前：
 - (a) 起重機必須穩固地錨定，或以適當的壓重物對該起重機施加足夠重量，該壓重物必須妥為放置在起重機的結構上，並適當地穩固以防止壓重物意外地移位；及
 - (b) 起重機架置在軌道或支持該軌道上的軌枕的任何部分均不得用作錨樁。

- **起重機的錨定及壓重**

- 如遇每次架設起重機後，以及每次將起重機移往新地點後，或對起重機的任何構件作出調校後（指涉及改變起重機的錨定或壓重安排的遷移或調校），必須由一位合資格檢驗員重新測試。如該檢驗員認為該起重機在架設後可安全提起的最高負荷是低於該機的安全操作負荷時，他必須在其證明書內指明新的最高負荷，而該新的最高負荷，即為經修改的安全操作負荷。
- 如檢驗員在其報告中，已列明所修改的安全操作負荷，則須張貼一負荷簡圖於起重機駕駛員易於看見的位置。該負荷簡圖必須：
 - (a) 合乎起重機在試驗時的穩定性（對於架設在輪上的起重機，須顧及路途的狀況）；及
 - (b) 顯示經修改的安全操作負荷。
 該修改的安全操作負荷必須當作為該起重機在架設後的安全操作負荷。

- **以可移走的定量重物穩定起重機**

- 在使用以可移走的定量重物來穩定的起重機之前，必須在該起重機的易於看見的地方張貼簡圖或告示，顯示各定量重物的位置及重量。

- **在惡劣天氣情況下使用起重機**

- 起重機不得在相當可能危害其穩定性的天氣情況下使用。
- 起重機如曾暴露於相當可能已影響其穩定性的天氣情況之下，則在再使用該機之前：
 - (a) 必須在暴露於惡劣天氣後，在切實可行範圍內盡快由一名合資格檢驗員檢驗其錨定及壓重的裝置和測試該機，及取得他按認

可格式發出的證明書，其內述明該等裝置及起重機處於安全操作狀態；及

(b) 如經測試後發現錨樁或壓重物不安全，在切實可行範圍內盡快採取所需步驟，以再次確保起重機的穩定性。

● **起重機的架設、拆卸或更改須在合資格的人監督下進行**

■ 在架設或拆卸起重機，或改裝其原設計的結構時，必須由一名合資格的人監督下進行。

● **複式起重機械**

■ 凡使用超過一座起重機械以升起或降下同一負荷物時：

(a) 每座起重機械均須獲適當編排及固定，使每座起重機械於任何時間均不會負荷超過其安全操作負荷或在升起或降下負荷物時變得不穩定；及

(b) 須特別指定一名合資格的人監督有關的操作。

● **負荷物須安全穩固**

■ 在起重機械使用之前，所有將被升起或降下的負荷物的每一部分必須：

(a) 穩固地懸吊着或支持着；及

(b) 充分地穩固着，以防止因負荷物任何部分滑脫或移位而對任何人或財產造成危險。

■ 凡因操作的性質或位置，使負荷物在被起重機械或起重裝置移動時，有可能碰到任何物體以致該物體移位，則須採取所有合理步驟，以確保合法置身於使用該起重機械或起重裝置的工業經營之內或附近的人，不會因該物體的移位而受到危害。

■ 凡有任何盛器與起重機械或起重裝置一同使用，以升起或降下石塊、磚塊、瓦片、石板或其他物體，則該盛器須被圍封或有適當的構造或設計，以防止上述任何物體意外墮下。如已採取有效的步驟，以防止任何人受到從抓斗、鏟斗或同類挖掘盛器墮下的物體所危害，則此規例不適用於該等挖掘盛器。

● **對移動或轉動式起重機械應採取的預防措施**

■ 所有起重機械的轉動或每一會移動的部分，必須與附近的護欄、圍欄或其他固定附着物保持 600毫米闊或以上的無阻通路。

■ 在特別情況下，遇有個別地方維持此等通道並不切實可行，則必須採取所有合理步驟，以防止有人於該起重機械正在使用時進入該地方。

● **起重機駕駛員及訊號員的平台**

■ 任何起重機駕駛員或操作員，或訊號員使用的平台須：

(a) 有足夠地方容納受僱在平台上工作的人；

(b) 以木板或金屬板密鋪；及

(c) 設有安全的進出途徑。

- 如有人可從任何該等平台的一邊墮下超過2米的距離，必須採取以下的安全措施：
 - (a) 在平台之上及平台內的任何升起的站立處之上，設置高度不少於900毫米有足夠強度的適當護欄；
 - (b) 在高出平台水平面及平台上任何升起的站立處的水平面，設置高度不少於200毫米的底護板。此類設置須適當裝設，以盡量防止人、物料及工具從平台上墮下；及
 - (c) 平台上的任何底護板與該底護板之上的最低的護欄之間，距離不得超逾700毫米。

此類護欄或底護板，祇可在工作人員進出時或物料搬運時移去或暫不架設。（在該項工作完成後，必須立即重新安上原來位置。）

- **駕駛員的駕駛艙**

- 動力推動式起重機械的擁有人須設置適當的駕駛艙，而該艙必須：
 - (a) 能為駕駛員或操作員提供足夠保護，免受天氣影響；及
 - (b) 在構造上
 - (i) 使駕駛員或操作員有清晰無阻的視野，使他能安全使用該起重機械；及
 - (ii) 使駕駛艙內的起重機械部分便於觸及。
- 此等要求並不適用於：
 - (a) 駕駛員或操作員處於室內或以其他方式獲得足夠保護而免受天氣影響的情況；
 - (b) 架置在輪子上的起重機械，而其最高安全操作負荷為一公噸或一公噸以下者；
 - (c) 結合起重機械的任何機器，而該機器並非以作為起重機械為主要用途者；或
 - (d) 擬偶而使用或只作短期使用的起重機械。

- **安全操作負荷的標記**

- 起重機或起重機械須以中英文清晰易讀地標明其時適用的安全操作負荷及識別標記。
- 凡起重機（包括有人字吊臂的起重機），若具有多種操作半徑者，須將吊臂、吊運車或起重滑車各操作半徑的安全操作負荷，清晰易讀地標明在起重機上。
- 若該起重機附有人字吊臂者，其吊臂以最大的半徑操作時的安全操作負荷亦須清晰易讀地標明。
- 此種起重機須裝設一準確顯示器，以便駕駛員在任何時間均能清晰看見吊臂、吊運車或起重滑車的操作半徑及適用於該半徑的安全操作負荷。

- **負荷不得超逾安全操作負荷**

- 起重機械的負荷不得超逾其最高安全操作負荷，惟合資格檢驗員在

測試該機械時除外。

- **任由負荷物懸吊時須有合資格的人主管**
 - 不得任由起重機械懸吊着任何負荷物，惟有合資格的人在懸吊期間主管該起重機械者除外。
- **蘇格蘭式及牽索式人字起重機**
 - 蘇格蘭式人字起重機，其吊臂不得在該機的背撐之間架設，又不得在背撐之間的角度內移動負荷物。
 - 當使用蘇格蘭式人字起重機時，須採取措施防止其主柱腳遭提離承窩或支持物。
 - 如牽索式人字起重機的各條牽索被固定之處，不能與起重機的桅桿形成大致相等的角度，及使每對毗鄰牽索之間的角度亦大致相等；如遇上項措施無法施行時，擁有人必須採取方法以穩定該機。
- **有人字吊臂的起重機**
 - 除非起重機的提升鼓與人字吊臂鼓均為獨立推動，或推動人字吊臂鼓的機制屬自鎖式，否則該機在其離合器及承擔人字吊臂鼓的卡子之間，須設有妥為維修的有效鎖緊裝置。
- **使用起重機的限制**
 - 起重機的吊重機制，正常限於垂直升起或降下負荷物外，不得用作其他用途。但若作其他用途，而對該起重機的結構或機制的任何部分無引致過度的壓力或危害其穩定性，及由一名合資格的人監督其操作者，則不在此限。
 - 任何設有人字吊臂的起重機，於使用時不得將其吊臂的半徑伸展至超越測試及徹底檢驗證明書所指明的最大半徑。
- **起重機及起重機械的操作員**
 - 所有起重機祇准由符合以下條件的操作員操作：
 - (a) 已年滿18歲；
 - (b) 持有由建造業議會（前稱建造業訓練局）或勞工處處長所指明的其他人發出的有效證明書；及
 - (c) 有經驗而有足夠能力操作起重機。
 - 所有動力推動式起重機械（除起重機外）祇准由符合以下條件的操作員操作
 - (a) 已年滿18歲；
 - (b) 擁有人認為，該人曾受訓練並有足夠能力操作該起重機械。凡正受訓的人操作任何起重機械，而有一位合乎上述條款的合資格操作員在場監督，則此等規定並不適用。
- **起重機械的操作**
 - 若起重機械操作員沒有清晰無阻的視野，而該視野又為安全操作該機械所需的，則必須指定並派駐一位或多位人員向該機械的操作員發出有效的訊號，以確保該起重機械安全操作。

- 所有受委任的訊號員之年齡不得少於18歲，惟正受訓中的訊號員在有合資格的人監督下行事除外。
- 如遵從第一段並不切實可行，則須安排有效的訊號或通訊方法，使起重機械操作員與受僱從事該起重機械的裝卸作業的人能確保該起重機械的安全操作。
- **制動器、控制器、安全裝置等**
 - 每一起重機、起重滑車或絞車，須裝設一個或多於一個有效制動器或其他同類安全裝置，以防止懸吊着的負荷物失控墮下或危險地墮下。
 - 用以控制起重機械任何部分的每一控制桿、手掣、開關掣或其他裝置，在切實可行範圍內，須設有適當的彈簧或其他鎖緊裝置，以防止意外移動或移位。該等控制桿、手掣、開關掣或其他裝置須有清晰標記顯示其用途及操作方式。
 - 手動操作的絞車或非人字吊臂起重機所屬的旋轉手柄，均毋須註明其用途及操作方式。
 - 凡位於或接近高架活動式起重機輪軌的任何人，若在該處會有可能被該起重機擊中，則須採取有效措施，以防止該等起重機趨近該工作地點的6米範圍之內。
 - 任何人受僱或進行工作的地點如屬高於樓面者，而該人有可能會被高架活動式起重機或其所運載的負荷物擊中，則須採取有效預防措施，以確保該人獲得有關起重機趨近的警告。惟當員工的工作乃有關或倚賴起重機的移動時，則不在此限。
- **鼓及滑輪**
 - 每一鼓或滑輪，用作纏繞起重纜索者，須有足夠的直徑及堅固構造，以容納所纏繞的纜索。纏繞在鼓上的纜索，其末端必須妥善地穩固於鼓上。在起重機械的任何操作位置，均至少有兩圈纜索仍捲在鼓上。

鏈條、纜索及起重裝置

- **鏈條、纜索及起重裝置的構造、測試、檢驗與安全操作負荷**
 - 所有用以升降或作懸吊之用的鏈條、纜索及起重裝置，須構造良好，以質佳的物料造成，並有足夠的強度，且無明顯欠妥之處，其識別標記及其安全操作負荷必須標明。
 - 在工業經營的顯眼位置，必須張貼一中英文列表，以顯示在使用中的每一種類及每一尺碼的鏈條、纜索或起重裝置的安全操作負荷。如屬複式吊索，則須顯示不同支腳角度下的安全操作負荷。祇有在列表內的鏈條、纜索或起重裝置，才得使用。
 - 任何鏈條、纜索及起重裝置，均不得用於超逾列表所顯示的安全操作負荷。

- 任何鏈條、纜索及起重裝置（纖維纜索或纖維纜吊索除外），除非已由合資格檢驗員進行測試及徹底檢驗，並取得按認可格式發出的證明書，而該名合資格檢驗員在證明書內述明該鏈條、纜索或起重裝置處於安全操作狀態，否則不得使用。
- 使用中的每一鏈條、纜索及起重裝置，在使用前的6個月內必須曾由合資格檢驗員進行徹底檢驗，並取得按認可格式發出的證明書，而該名合資格檢驗員在證明書內述明該鏈條、纜索及起重裝置處於安全操作狀態。
- 每一鏈條、纜索及起重裝置，在每次使用前均須由合資格的人先行檢查。
- 每一鏈條不得打結以縮短長度，更不可被鋒利邊緣所損。
- 每一使用中的鏈條、纜索及起重裝置，其上須清晰易讀地標明其安全操作負荷，並有一適當標記，以使該等鏈條、纜索及起重裝置別於其他同類起重裝置。
- 除為了由合資格檢驗員進行測試或檢驗外，鏈條、纜索或起重裝置不得負荷超過其安全操作負荷。
- 任何鋼絲纜索，如在其任何一段十倍於直徑的長度中，可見的已斷裂鋼絲總數超逾該纜索的鋼絲總數的5%，則不得用以升降或作懸吊之用。
- **複式吊索**
 - 用以升降或懸吊用的雙式或複式吊索，其吊索支腳的上端必須有足夠強度的鈎環、環圈或鏈環連接。
 - 倘雙式或複式吊索因吊索支腳之間的角度，引致任何吊索支腳的負荷超逾其安全操作負荷，不得使用該雙式或複式吊索作升降或懸吊之用。

雜項

- **以起重機械載人**
 - 在下述情況下，可用動力推動式起重機械升起、降下或載人：
 - (a) 如屬起重機，在駕駛員的平台處；
 - (b) 在懸吊式棚架處，而該棚架的設計及構造能確保被載的人安全；
 - (c) 如使用《建築工地升降機及塔式工作平台（安全）條例》（第470章）所適用的建築工地升降機或塔式工作平台或使用懸吊式棚架並不切實可行，則可不使用建築工地升降機及塔式工作平台或懸吊式棚架，但須確保：
 - (i) 該起重機械只可從一個位置操作；
 - (ii) 該起重機械的構造能使制動器在控制桿、手掣或開關掣不被保持於操作位置時即發揮作用；
 - (iii) 如以椅子、機籠、吊斗或其他至少深900毫米的盛器載人，該等盛器均構造良好，以質佳的物料造成及有足夠的強度，並

設有適當設施以防止任何佔用人墮出，且不得裝有可干擾佔用人扶手或以其他方式危害佔用人的物料或工具，如由少於900毫米深的工作吊板或其他同類工業裝置或設備載人，則須提供繫於獨立救生繩的安全帶，並由佔用人配戴，而救生繩須穩固地懸吊着；

(iv) 採取適當的措施以防止上述椅子、機籠、吊斗或其他盛器發生可對佔用人構成危險的旋轉或傾斜；及

(v) 如該起重機械裝有吊鉤，該起重機械的設計須能防止上述椅子、機籠、吊斗或其他盛器意外地從吊鉤移位，並須保持此狀況。

(d) 沿架空纜車軌道或纜道或沿架空軌道運行，但須符合(c)段內之(ii)、(iii)、(iv)及(v)項。

● 證明書及報告的備存及展示

■ 任何起重機械、鏈條、纜索或起重裝置的測試、檢驗或檢查的證明書及報告（無論該設備是否繼續使用），必須備存於安全地方。

■ 而該等證明書及報告，由發出該日起計或由該起重機械、鏈條、纜索或起重裝置棄置之日起計，兩年內不可棄置。

■ 該等證明書及報告，必須在所有合理時間內，交給職業安全主任查閱。

■ 如遇職業安全主任提出書面要求時，必須在指明的期間（不少於7天）內呈交一份該等證明書或報告的副本或摘錄予以檢視。

■ 在起重機械的駕駛艙內或於該證明書或報告所涉及的設備上的其他顯眼地方，或於附近的顯眼地方，必須張貼一份有關的最近期的證明書或報告的副本。

1.4 建築地盤（安全）規例（香港法例第59I章）

此例監管吊重機、棚架及工作台的構造、維修、使用及操作。此外，亦要求提供個人防護設備去防止人體墮下、被墮下物件所傷及遇溺。其他雜項安全規定還包括防止工人吸入塵埃或煙氣、保護眼睛及提供急救設施。

《建築地盤（安全）規例》中的VA部對建築地盤工人，尤其是防止從高處墮下，提供較大程度的安全保障。承建商有責任確保及保持地盤內的每個工作地方安全，特別是必須採取適當和足夠的步驟，防止地盤內有任何人從兩米或更高處墮下，例如設置、使用及維修工作平台、護欄、屏障、底護板及圍欄、孔洞的覆蓋物、木板路及路徑等。

1.5 工廠及工業經營（貨物搬運及貨櫃處理作業）規例（香港法例第59K章）

此例的主要目的，是為提供各項措施，使受僱於船塢、埠頭或貨運碼頭內從事裝卸或搬運貨物或貨品的工業經營的工人，和受僱於工業經營從事貨櫃裝卸、搬運、堆疊、貯存或維修（包括修理）、或移走堆疊的貨櫃的工人，獲得安全保障。此例同時規定船塢、埠頭或貨運碼頭必須置有急救設施。

1.6 工廠及工業經營（負荷物移動機械）規例（香港法例第 59AG 章）

工業經營內的負荷物移動機械須由年滿18歲、已接受有關訓練及持有有關的有效證明書的人士操作。負荷物移動機械包括工業經營中使用的叉式起重車及建築地盤使用的推土機、搬土機、挖掘機、卡車、貨車、壓實機、傾卸車、平土機、機車及鏟運機，但不包括根據《道路交通條例》（第374 章）發出有效駕駛執照的卡車或貨車司機。

1.7 工作守則

工作守則是勞工處處長根據《工廠及工業經營條例》（第59章）（下稱「該條例」）第7A條所發出的工作守則，目的是為工業經營的東主及受僱人士提供實務指引，以符合有關規例及該條例第6A及6B條中有關保障工作人士安全及健康的規定。但必須注意，遵從認可守則並不免除有關人士在香港所應承擔的法律責任。

工作守則具有特殊的法律地位，雖然未遵從工作守則所載列的指引行事，本身並不構成罪行，但在刑事訴訟中，該未遵從行徑可被法庭接納為考慮因素，用來裁定某人是否已觸犯該條例下有關安全及健康的規定。

常用的工作守則有：

- 貨櫃場內機械處理安全工作守則
- 安全使用流動式起重機工作守則
- 安全使用塔式起重機工作守則
- 工作安全及健康守則（沿岸的陸上建築 - 防止工人墮下）

1.7.1 「安全使用流動式起重機工作守則」、「安全使用塔式起重機工作守則」及《工廠及工業經營（起重機械及起重裝置）規例》中與合資格的人責任有關的內容包括：

- 定期檢查
 - 使用前7天內檢查
 - 交給擁有人一份按認可格式的證明書
- 安全負荷自動顯示器

- 進行檢查
- 在證明書內，述明安全負荷自動顯示器處於良好操作狀態
- 交證明書給擁有人
- 監督起重機的架設、拆卸或更改
- 監督起重機作複式起重機械有關的操作
- 主管懸吊中的負荷物
- 監督使用起重機作非垂直升的吊運
- 操作起重機械的人不得少於18歲，除非在合資格的人監督下行事
- 使用起重裝置（例如鏈條、纜索）前，須由合資格的人先行檢查
- 提供安全工作制度意見
- 監督起重機的支重腳橫樑局部伸展的情況
- 附近有其他起重機
 - 協調及監督
 - 通知所有相關人士
- 監督配備着長吊臂的起動機在工地上移動
- 懸吊著負荷時的移動
 - 監督懸吊著負荷物的起重機的移動
 - 斜坡上行駛前，提供有關的預防措施

1.7.2 「安全使用流動式起重機工作守則」中與起重機的豎立或支承情況有關及與操作及控制方式有關的內容包括：

起重機的豎立或支承情況

- 流動式起重機應只可在均勻、平坦而堅實的地面上操作。該地面須有足夠的承重力，以支承起重機在操作期間所產生的最大負荷。同時，亦應注意風力負荷及動態效應。
- 為了避免支撐面下沉或倒塌（尤其在操作重型起重機要特別注意），及起重機翻側或倒塌，負荷應分佈於一處足夠的大面積上。因此，應使用足夠強度的鋼板、適當的底墊或適當的木塊來支承負荷。
- 如起重機設有支重腳撐，在可行的情況下，應完全伸展支重腳橫樑。液壓筒亦應適當地伸展，以便起重機的輪胎離開地面。
- 除非製造商指明可用較細面積，否則底墊／木塊墊腳最少應較浮盤面積大三倍，並完全可以將其支撐。此外，木塊應碰合及放平，以確保支重腳撐的腳筒與浮盤成一直角（90度）。
- 應向製造商查詢有關起重機的重量及負荷數據和資料。此外，在操作期間，應經常檢查支撐表面，以確保並無移動或下沉現象（尤其在操作重型起重機要特別注意），因出現這些現象會影響起重機的穩定性。

操作及控制方式

- 操作員在使用起重機進行任何起重操作之前，應確保對於負荷物及操作範圍有清晰無阻的視野，否則須按照處於視野清晰無阻位置的認可訊號員所作的指示行事（尤其在使用遙控操作起重機要特別注意）。

1.7.3 「安全使用流動式起重機工作守則」及「安全使用塔式起重機工作守則」中與安裝吊索時（索具裝配）的預防措施有關的內容包括：

- 當負荷物安裝上吊索時應確保：
 - 吊索支腳沒有任何扭結或扭結的趨向；
 - 只有套圈的吊索尾眼環才可放在吊鈎上；
 - 吊索尾環放置穩當，不會擠迫；
 - 吊索將負荷物有效地繫緊；
 - 吊索支腳之間的夾角不得超逾吊索上標明的限額；
 - 吊索不得在角位處屈曲，以致有可能損毀吊索或減低吊索的負荷力。應在需要時加上適當的襯墊物；
 - 當使用扼索結法時：
 - (i) 扼索結形成的角度須自然產生，而不是受力形成的；
 - (ii) 在切實可行情況下，吊索尾環須加上套圈或夾箍，以減輕對吊索造成的損壞，使吊索尾環及繩纜的主要部分保持耐用；及
 - 備有帶鈎繩索或導繩，用來協助控制負荷物的擺動或轉動。

1.8 道路交通（車輛構造及保養）規例及車輛載貨守則

《道路交通（車輛構造及保養）規例》規定吊臂車在行駛時的總高度（包括車輛上的負載物及設備）不可超越4.6米。「車輛載貨守則」提醒吊臂車操作員在使用車輛附有的吊臂後，應把吊臂放回原來靜止的位置；並建議車輛應裝設警示系統，一旦吊臂在車輛行駛途中偏離其靜止位置時，可以提示司機。（註：如在工業經營場所內移動及搬運起重機時，應參考「安全使用流動式起重機工作守則」及依照製造商，就有關吊臂長度、吊臂懸掛及衡重物的限制，以及保持起重機的穩定性等所作的指示或建議。）

2. 意外及危險事故的處理及呈報程序

[課題2的參考教學時間：5分鐘]

2.1 意外受傷處理

- 工友因工受傷，應立即通知主管，並接受適當治療。
- 除非工友曾接受足夠急救訓練，否則不可移動傷者。
- 如傷者傷勢嚴重或需要入院，應立即通知安全部及報警。
- 如有人從高處墮下，應該立即通知急救員並照顧傷者，但不可搬移傷者。

2.2 呈報意外及危險事故程序

工傷意外死亡或受嚴重身體傷害之個案

- 僱主必須在意外發生後24小時內通知勞工處職業安全主任。

非致命的工傷意外個案

- 根據「僱員補償條例」，導致工人喪失工作能力超逾3天的意外須在意外發生後14天內以書面向勞工處報告。

危險事故個案（例如：起重機倒塌、砂輪爆裂等）

- 在工作地點中發生的每宗危險事故，不論有否造成人身傷害，均須在事發後24小時內向勞工處報告。

3. 常用的個人防護裝備

[課題 3 的參考教學時間：20 分鐘（不包括示範或實習時間）]

3.1 個人防護設備

- 個人防護裝備是指所有供個人在工作時穿著或使用的裝備，而這些裝備是保護個人免受一種或多種的安全或健康危害。使用個人防護裝備是當不能實際控制意外源頭時才可依賴的最後防線。個人防護裝備需要小心處理及在不用時適當存放，這些裝備應保持清潔和效能良好。
- 僱主有責任指導、訓練和監督個人防護裝備的使用，確保僱員知道使用個人防護裝備的原因、何時使用、何時修理或替換，及其使用的限制。
- 個人防護裝備是由僱主提供，僱員務必在面對危害的全部時間內佩戴個人防護裝備。

3.1.1 有下頷索帶的安全頭盔 [以實物或投影片講解]

- 地盤範圍內，在任何情況下都必須配戴安全頭盔。
- 安全頭盔主要是用來保護工友的頭部，免受由物料下墮所引起的傷害。
- 合規格的安全頭盔須備有安全標記，如歐盟安全規格編號。
- 安全頭盔應有下頷索帶（俗稱帽帶）。
- 帽箍保持清潔及寬緊度適當。
- 不要在頭盔上鑽孔或用作敲擊。

3.1.2 安全鞋 [以實物或投影片講解]

- 安全鞋需要鞋頭有鋼帽，鞋底有鋼片夾層、防滑及防水。

3.1.3 安全手套 [以實物或投影片講解]

- 防範磨損、割傷和刺傷、接觸化學品、觸電及皮膚感染。
- 安全手套的種類包括膠手套、鋼絲手套、皮手套、護腕和護臂裝備。
- 工人不宜戴棉紗手套操作有轉動部份的機器，以免棉紗手套被機器之轉動部份絞纏令手部受傷。

3.1.4 聽覺保護器 [以實物或投影片講解]

- 隔音效能（保護聽覺效能）最高的聽覺保護器是護耳罩。
- 在產生高噪音的地方工作時，應佩戴聽覺保護器具。
- 必須按照製造商的指示，正確佩戴聽覺保護器具。
- 用完即棄的耳塞不可重用。
- 定期清潔聽覺保護器具。

3.1.5 護眼用具 [以實物或投影片講解]

- 當遇上會危害眼睛的情況，例如鑿石屎或使用砂輪時，必須先戴上護眼

用具。

- 妥善保管派發給你的護眼用具。
- 護眼用具如有任何損壞或失效，應馬上更換。
- 確保護眼用具佩戴舒適，並保持清潔。

3.1.6 呼吸器具 [以實物或投影片講解]

- 防範塵埃、纖維、有害氣體和煙霧、氧氣不足。
- 呼吸器具的種類：用後即棄的過濾口罩、半/全面罩呼吸器、供氣頭盔、自給式呼吸器具。
- 使用呼吸器時，必須注意呼吸器與面部緊貼程度。
- 呼吸設備在每次使用後應徹底清洗抹淨。

3.1.7 設有救生繩及防墮裝置的安全吊帶 [以實物或投影片講解]

- 安全吊帶最適當的扣法是高掛低用。
- 採用全身式安全吊帶（俗稱降落傘式）較腰帶式安全吊帶於下墮時，可減低對使用者腰部造成傷害。
 - 使用安全吊帶前應考慮安全吊帶有沒有損壞，有沒有適當的繫穩點、獨立救生繩及防墮裝置，及設備是否符合標準。
 - 工作時如使用安全吊帶作為防墮保護，安全吊帶應扣在穩固的繫穩物或連接獨立救生繩的防墮裝置上。

3.1.8 防護衣物 [以實物或投影片講解]

- 它不僅可以作為工作服或制服，更可保護工友，預防各種危害引致的傷害，包括防禦接觸化學品或火焰、撞擊、刺傷、輻射、遇溺、嚴寒、酷熱或惡劣天氣帶來的危害。
- 防護衣物的種類：一般保護性工作服、用後即棄罩衣、專門的保護衣物，如保暖服、防化學品或輻射染污服、高能見度衣服、防刺圍裙及沿岸的陸上工作進行中使用的救生衣。



勞工處
職業安全及健康部

附件 5

起重機操作員訓練重新甄審資格課程
的劃一課程內容部份

起重機操作員訓練重新甄審資格課程 的劃一課程內容部份

《工廠及工業經營（起重機械及起重裝置）規例》

第 15A(1)(b)條



勞工處
職業安全及健康部

本課程內容由勞工處職業安全及健康部印製

2021年3月版本

本課程內容可以在勞工處網頁 <http://www.labour.gov.hk/tc/osh/content5.htm> 免費下載。本課程內容歡迎複印，但作廣告、批核或商業用途者除外。如需複印，請註明錄自勞工處刊物《起重機操作員訓練重新甄審資格課程的劃一課程內容部份》。

你亦可透過勞工處網頁，找到本處所提供的各項服務及主要勞工法例的資料。

目錄

節數	頁數
1. 常見適用於起重機的職業安全及健康法例.....	1
2. 意外及危險事故的處理及呈報程序.....	13
3. 常用的個人防護裝備.....	14

註：須選擇適當課程內容以互動方式與學員討論。

1. 常見適用於起重機的職業安全及健康法例

[課題1的參考教學時間：25分鐘]

1.1 職業安全及健康條例及其附屬規例（香港法例第509章）

- 目的為保障所有在職員工的職安健、訂定職安健措施、改善職業安全健康標準及改善工作環境的職業安全健康。
- 條例適用於僱員的工作地點，包括寫字樓、百貨公司、超級市場、醫院、地盤等工作地點。
- 有關附屬規例包括職業安全及健康規例及職業安全及健康（顯示屏幕設備）規例。

1.2 工廠及工業經營條例及其附屬規例（香港法例第59章）

- 目的為工人提供安全及健康的保障。
- 條例適用範圍包括工廠、建築地盤及膳食工場等。
- 東主的一般責任
在合理切實可行範圍內，確保工作中的僱員的安全及健康，範圍包括設置及保持安全的工業裝置及工作系統及提供安全資料、指導、訓練及監督等。
- 受僱人士的一般責任包括受僱的人須採取合理的謹慎措施以顧及自己和其他工友的安全及健康等。
- 有關附屬規例包括工廠及工業經營規例、建築地盤（安全）規例、工廠及工業經營（起重機械及起重裝置）規例及工廠及工業經營（負荷物移動機械）規例等。

1.3 工廠及工業經營（起重機械及起重裝置）規例（香港法例第59J章）

適用範圍

- 本規例適用於在工業經營中用以升降或作懸吊之用的起重機械及起重裝置。

起重機械

- 構造
 - 所有起重機械必須機械構造良好、以堅固質佳的物料造成、且無明顯欠妥之處及妥為維修。在使用起重機械前，必須採取足夠安排將該機械固定及錨定，以保安全。起重機械必須給予足夠及穩固的支持，而起重機械的支承物必須構造良好，有足夠的強度，以質佳的物料造成及無明顯欠妥之處。
- 必須裝上安全負荷自動顯示器
 - 起重機必須裝有安全負荷自動顯示器，而該安全負荷自動顯示器：

- (a) 必須運作正常；
 - (b) 必須經由合資格檢驗員，根據規例所定測試及徹底檢驗，並應具有該名合資格檢驗員填報在認可格式發出的證明書，其內述明該顯示器處於良好操作狀態；及
 - (c) 必須經由合資格的人，根據規例檢查，決定其處於安全操作狀態，並應具有該名合資格的人填報在認可格式發出的證明書，其內述明該顯示器處於良好操作狀態。
- **支持滑輪組或吊重輪的支柱或橫樑**
 - 滑輪組或吊重輪以支柱或橫樑懸吊或支持者，必須有效地穩固於有關的支柱或橫樑上。所用的支柱或橫樑，須有足夠的強度以配合其擬作的用途及充分及妥善地穩固着，以安全地支持滑輪組或吊重輪及負荷物，並防止支柱或橫樑過度移動。
 - **起重機械使用前先測試及檢驗、合資格檢驗員的報告、由合資格的人定期檢查及起重機的錨定及壓重**
 - 測試、檢驗及檢查的次數（參閱下表）：

項目	測試與檢驗	測試	檢驗	檢查	報告表格
起重機械 (起重機、起重滑車或絞車除外)	使用前	—	—	—	表格四
起重機、起重滑車或絞車	使用前的四年內	—	—	—	表格三
起重機械 (起重機、起重滑車或絞車除外)	在使用前曾經過重大修理、重新架設、失靈、翻倒或倒塌	—	—	—	表格四
起重機、起重滑車或絞車	在使用前曾經過重大修理、重新架設、失靈、翻倒或倒塌	—	—	—	表格三
起重機械	—	—	在過往12個月內最少一次	—	表格五
起重機械	—	—	—	在過往七天之內	表格一

起重機	—	在每次架設後，每次移往新地點後，或對任何構件作出調校後（這些遷移或調校是涉及改變錨定或壓重的安排）	在架設之前（包括所有用作錨定及壓重的設置）	—	表格二
鏈條、纜索及起重裝置（纖維纜索或纖維纜吊索除外）	使用前	—	—	—	表格六
鏈條、纜索及起重裝置	—	—	使用前的6個月內	—	表格七

● **起重機械的穩定性**

- 在工業經營中使用或移動任何起重機械之前；必須採取適當的預防措施，以確保起重機械的穩定性。
- 就起重機的穩定性而言，在起重機使用前：
 - (a) 起重機必須穩固地錨定，或以適當的壓重物對該起重機施加足夠重量，該壓重物必須妥為放置在起重機的結構上，並適當地穩固以防止壓重物意外地移位；及
 - (b) 起重機架置在軌道或支持該軌道上的軌枕的任何部分均不得用作錨樁。

● **起重機的錨定及壓重**

- 如遇每次架設起重機後，以及每次將起重機移往新地點後，或對起重機的任何構件作出調校後（指涉及改變起重機的錨定或壓重安排的遷移或調校），必須由一位合資格檢驗員重新測試。如該檢驗員認為該起重機在架設後可安全提起的最高負荷是低於該機的安全操作負荷時，他必須在其證明書內指明新的最高負荷，而該新的最高負荷，即為經修改的安全操作負荷。
- 如檢驗員在其報告中，已列明所修改的安全操作負荷，則須張貼一負荷簡圖於起重機駕駛員易於看見的位置。該負荷簡圖必須：
 - (a) 合乎起重機在試驗時的穩定性（對於架設在輪上的起重機，須顧及路途的狀況）；及
 - (b) 顯示經修改的安全操作負荷。
 該修改的安全操作負荷必須當作為該起重機在架設後的安全操作負荷。

● **以可移走的定量重物穩定起重機**

- 在使用以可移走的定量重物來穩定的起重機之前，必須在該起重機的易於看見的地方張貼簡圖或告示，顯示各定量重物的位置及重量。

- **在惡劣天氣情況下使用起重機**
 - 起重機不得在相當可能危害其穩定性的天氣情況下使用。
 - 起重機如曾暴露於相當可能已影響其穩定性的天氣情況之下，則在再使用該機之前：
 - (a) 必須在暴露於惡劣天氣後，在切實可行範圍內盡快由一名合資格檢驗員檢驗其錨定及壓重的裝置和測試該機，及取得他按認可格式發出的證明書，其內述明該等裝置及起重機處於安全操作狀態；及
 - (b) 如經測試後發現錨樁或壓重物不安全，在切實可行範圍內盡快採取所需步驟，以再次確保起重機的穩定性。
- **起重機的架設、拆卸或更改須在合資格的人監督下進行**
 - 在架設或拆卸起重機，或改裝其原設計的結構時，必須由一名合資格的人監督下進行。
- **複式起重機械**
 - 凡使用超過一座起重機械以升起或降下同一負荷物時：
 - (a) 每座起重機械均須獲適當編排及固定，使每座起重機械於任何時間均不會負荷超過其安全操作負荷或在升起或降下負荷物時變得不穩定；及
 - (b) 須特別指定一名合資格的人監督有關的操作。
- **負荷物須安全穩固**
 - 在起重機械使用之前，所有將被升起或降下的負荷物的每一部分必須：
 - (a) 穩固地懸吊着或支持着；及
 - (b) 充分地穩固着，以防止因負荷物任何部分滑脫或移位而對任何人或財產造成危險。
 - 凡因操作的性質或位置，使負荷物在被起重機械或起重裝置移動時，有可能碰到任何物體以致該物體移位，則須採取所有合理步驟，以確保合法置身於使用該起重機械或起重裝置的工業經營之內或附近的人，不會因該物體的移位而受到危害。
 - 凡有任何盛器與起重機械或起重裝置一同使用，以升起或降下石塊、磚塊、瓦片、石板或其他物體，則該盛器須被圍封或有適當的構造或設計，以防止上述任何物體意外墮下。如已採取有效的步驟，以防止任何人受到從抓斗、鏟斗或同類挖掘盛器墮下的物體所危害，則此規例不適用於該等挖掘盛器。
- **對移動或轉動式起重機械應採取的預防措施**
 - 所有起重機械的轉動或每一會移動的部分，必須與附近的護欄、圍欄或其他固定附着物保持 600毫米闊或以上的無阻通路。
 - 在特別情況下，遇有個別地方維持此等通道並不切實可行，則必須採取所有合理步驟，以防止有人於該起重機械正在使用時進入該地

方。

- **起重機駕駛員及訊號員的平台**

- 任何起重機駕駛員或操作員，或訊號員使用的平台須：
 - (a) 有足夠地方容納受僱在平台上工作的人；
 - (b) 以木板或金屬板密鋪；及
 - (c) 設有安全的進出途徑。
- 如有人可從任何該等平台的一邊墮下超過2米的距離，必須採取以下的安全措施：
 - (a) 在平台之上及平台內的任何升起的站立處之上，設置高度不少於900毫米有足夠強度的適當護欄；
 - (b) 在高出平台水平面及平台上任何升起的站立處的水平面，設置高度不少於200毫米的底護板。此類設置須適當裝設，以盡量防止人、物料及工具從平台上墮下；及
 - (c) 平台上的任何底護板與該底護板之上的最低的護欄之間，距離不得超逾700毫米。

此類護欄或底護板，祇可在工作人員進出時或物料搬運時移去或暫不架設。（在該項工作完成後，必須立即重新安上原來位置。）

- **駕駛員的駕駛艙**

- 動力推動式起重機械的擁有人須設置適當的駕駛艙，而該艙必須：
 - (a) 能為駕駛員或操作員提供足夠保護，免受天氣影響；及
 - (b) 在構造上
 - (i) 使駕駛員或操作員有清晰無阻的視野，使他能安全使用該起重機械；及
 - (ii) 使駕駛艙內的起重機械部分便於觸及。
- 此等要求並不適用於：
 - (a) 駕駛員或操作員處於室內或以其他方式獲得足夠保護而免受天氣影響的情況；
 - (b) 架置在輪子上的起重機械，而其最高安全操作負荷為一公噸或一公噸以下者；
 - (c) 結合起重機械的任何機器，而該機器並非以作為起重機械為主要用途者；或
 - (d) 擬偶而使用或只作短期使用的起重機械。

- **安全操作負荷的標記**

- 起重機或起重機械須以中英文清晰易讀地標明其時適用的安全操作負荷及識別標記。
- 凡起重機（包括有人字吊臂的起重機），若具有多種操作半徑者，須將吊臂、吊運車或起重滑車各操作半徑的安全操作負荷，清晰易讀地標明在起重機上。
- 若該起重機附有人字吊臂者，其吊臂以最大的半徑操作時的安全操

作負荷亦須清晰易讀地標明。

- 此種起重機須裝設一準確顯示器，以便駕駛員在任何時間均能清晰看見吊臂、吊運車或起重滑車的操作半徑及適用於該半徑的安全操作負荷。
- **負荷不得超逾安全操作負荷**
 - 起重機械的負荷不得超逾其最高安全操作負荷，惟合資格檢驗員在測試該機械時除外。
- **任由負荷物懸吊時須有合資格的人主管**
 - 不得任由起重機械懸吊着任何負荷物，惟有合資格的人在懸吊期間主管該起重機械者除外。
- **蘇格蘭式及牽索式人字起重機**
 - 蘇格蘭式人字起重機，其吊臂不得在該機的背撐之間架設，又不得在背撐之間的角度內移動負荷物。
 - 當使用蘇格蘭式人字起重機時，須採取措施防止其主柱腳遭提離承窩或支持物。
 - 如牽索式人字起重機的各條牽索被固定之處，不能與起重機的桅桿形成大致相等的角度，及使每對毗鄰牽索之間的角度亦大致相等；如遇上項措施無法施行時，擁有人必須採取方法以穩定該機。
- **有人字吊臂的起重機**
 - 除非起重機的提升鼓與人字吊臂鼓均為獨立推動，或推動人字吊臂鼓的機制屬自鎖式，否則該機在其離合器及承擔人字吊臂鼓的卡子之間，須設有妥為維修的有效鎖緊裝置。
- **使用起重機的限制**
 - 起重機的吊重機制，正常限於垂直升起或降下負荷物外，不得用作其他用途。但若作其他用途，而對該起重機的結構或機制的任何部分無引致過度的壓力或危害其穩定性，及由一名合資格的人監督其操作者，則不在此限。
 - 任何設有人字吊臂的起重機，於使用時不得將其吊臂的半徑伸展至超越測試及徹底檢驗證明書所指明的最大半徑。
- **起重機及起重機械的操作員**
 - 所有起重機祇准由符合以下條件的操作員操作：
 - (a) 已年滿18歲；
 - (b) 持有由建造業議會（前稱建造業訓練局）或勞工處處長所指明的其他人發出的有效證明書；及
 - (c) 有經驗而有足夠能力操作起重機。
 - 所有動力推動式起重機械（除起重機外）祇准由符合以下條件的操作員操作
 - (a) 已年滿18歲；
 - (b) 擁有人認為，該人曾受訓練並有足夠能力操作該起重機械。

凡正受訓的人操作任何起重機械，而有一位合乎上述條款的合資格操作員在場監督，則此等規定並不適用。

- **起重機械的操作**

- 若起重機械操作員沒有清晰無阻的視野，而該視野又為安全操作該機械所需的，則必須指定並派駐一位或多位人員向該機械的操作員發出有效的訊號，以確保該起重機械安全操作。
- 所有受委任的訊號員之年齡不得少於18歲，惟正受訓中的訊號員在有合資格的人監督下行事除外。
- 如遵從第一段並不切實可行，則須安排有效的訊號或通訊方法，使起重機械操作員與受僱從事該起重機械的裝卸作業的人能確保該起重機械的安全操作。

- **制動器、控制器、安全裝置等**

- 每一起重機、起重滑車或絞車，須裝設一個或多於一個有效制動器或其他同類安全裝置，以防止懸吊着的負荷物失控墮下或危險地墮下。
- 用以控制起重機械任何部分的每一控制桿、手掣、開關掣或其他裝置，在切實可行範圍內，須設有適當的彈簧或其他鎖緊裝置，以防止意外移動或移位。該等控制桿、手掣、開關掣或其他裝置須有清晰標記顯示其用途及操作方式。
- 手動操作的絞車或非人字吊臂起重機所屬的旋轉手柄，均毋須註明其用途及操作方式。
- 凡位於或接近高架活動式起重機輪軌的任何人，若在該處會有可能被該起重機擊中，則須採取有效措施，以防止該等起重機趨近該工作地點的6米範圍之內。
- 任何人受僱或進行工作的地點如屬高於樓面者，而該人有可能會被高架活動式起重機或其所運載的負荷物擊中，則須採取有效預防措施，以確保該人獲得有關起重機趨近的警告。惟當員工的工作乃有關或倚賴起重機的移動時，則不在此限。

- **鼓及滑輪**

- 每一鼓或滑輪，用作纏繞起重纜索者，須有足夠的直徑及堅固構造，以容納所纏繞的纜索。纏繞在鼓上的纜索，其末端必須妥善地穩固於鼓上。在起重機械的任何操作位置，均至少有兩圈纜索仍捲在鼓上。

鏈條、纜索及起重裝置

- **鏈條、纜索及起重裝置的構造、測試、檢驗與安全操作負荷**

- 所有用以升降或作懸吊之用的鏈條、纜索及起重裝置，須構造良好，以質佳的物料造成，並有足夠的強度，且無明顯欠妥之處，其識別標記及其安全操作負荷必須標明。

- 在工業經營的顯眼位置，必須張貼一中英文列表，以顯示在使用中的每一種類及每一尺碼的鏈條、纜索或起重裝置的安全操作負荷。如屬複式吊索，則須顯示不同支腳角度下的安全操作負荷。祇有在列表內的鏈條、纜索或起重裝置，才得使用。
- 任何鏈條、纜索及起重裝置，均不得用於超逾列表所顯示的安全操作負荷。
- 任何鏈條、纜索及起重裝置（纖維纜索或纖維纜吊索除外），除非已由合資格檢驗員進行測試及徹底檢驗，並取得按認可格式發出的證明書，而該名合資格檢驗員在證明書內述明該鏈條、纜索或起重裝置處於安全操作狀態，否則不得使用。
- 使用中的每一鏈條、纜索及起重裝置，在使用前的6個月內必須曾由合資格檢驗員進行徹底檢驗，並取得按認可格式發出的證明書，而該名合資格檢驗員在證明書內述明該鏈條、纜索及起重裝置處於安全操作狀態。
- 每一鏈條、纜索及起重裝置，在每次使用前均須由合資格的人先行檢查。
- 每一鏈條不得打結以縮短長度，更不可被鋒利邊緣所損。
- 每一使用中的鏈條、纜索及起重裝置，其上須清晰易讀地標明其安全操作負荷，並有一適當標記，以使該等鏈條、纜索及起重裝置別於其他同類起重裝置。
- 除為了由合資格檢驗員進行測試或檢驗外，鏈條、纜索或起重裝置不得負荷超過其安全操作負荷。
- 任何鋼絲纜索，如在其任何一段十倍於直徑的長度中，可見的已斷裂鋼絲總數超逾該纜索的鋼絲總數的5%，則不得用以升降或作懸吊之用。
- **複式吊索**
 - 用以升降或懸吊用的雙式或複式吊索，其吊索支腳的上端必須有足夠強度的鈎環、環圈或鏈環連接。
 - 倘雙式或複式吊索因吊索支腳之間的角度，引致任何吊索支腳的負荷超逾其安全操作負荷，不得使用該雙式或複式吊索作升降或懸吊之用。

雜項

- **以起重機械載人**
 - 在下述情況下，可用動力推動式起重機械升起、降下或載人：
 - (a) 如屬起重機，在駕駛員的平台處；
 - (b) 在懸吊式棚架處，而該棚架的設計及構造能確保被載的人安全；
 - (c) 如使用《建築工地升降機及塔式工作平台（安全）條例》（第470章）所適用的建築工地升降機或塔式工作平台或使用懸吊式棚架並不切實可行，則可不使用建築工地升降機及塔式工作平台

或懸吊式棚架，但須確保：

- (i) 該起重機械只可從一個位置操作；
 - (ii) 該起重機械的構造能使制動器在控制桿、手掣或開關掣不被保持於操作位置時即發揮作用；
 - (iii) 如以椅子、機籠、吊斗或其他至少深900毫米的盛器載人，該等盛器均構造良好，以質佳的物料造成及有足夠的強度，並設有適當設施以防止任何佔用人墮出，且不得裝有可干擾佔用人扶手或以其他方式危害佔用人的物料或工具，如由少於900毫米深的工作吊板或其他同類工業裝置或設備載人，則須提供繫於獨立救生繩的安全帶，並由佔用人配戴，而救生繩須穩固地懸吊着；
 - (iv) 採取適當的措施以防止上述椅子、機籠、吊斗或其他盛器發生可對佔用人構成危險的旋轉或傾斜；及
 - (v) 如該起重機械裝有吊鉤，該起重機械的設計須能防止上述椅子、機籠、吊斗或其他盛器意外地從吊鉤移位，並須保持此狀況。
- (d) 沿架空纜車軌道或纜道或沿架空軌道運行，但須符合 (c) 段內之 (ii)、(iii)、(iv) 及 (v) 項。

● **證明書及報告的備存及展示**

- 任何起重機械、鏈條、纜索或起重裝置的測試、檢驗或檢查的證明書及報告（無論該設備是否繼續使用），必須備存於安全地方。
- 而該等證明書及報告，由發出該日起計或由該起重機械、鏈條、纜索或起重裝置棄置之日起計，兩年內不可棄置。
- 該等證明書及報告，必須在所有合理時間內，交給職業安全主任查閱。
- 如遇職業安全主任提出書面要求時，必須在指明的期間（不少於7天）內呈交一份該等證明書或報告的副本或摘錄予以檢視。
- 在起重機械的駕駛艙內或於該證明書或報告所涉及的設備上的其他顯眼地方，或於附近的顯眼地方，必須張貼一份有關的最近期的證明書或報告的副本。

1.4 建築地盤（安全）規例（香港法例第59I章）

此例監管吊重機、棚架及工作台的構造、維修、使用及操作。此外，亦要求提供個人防護設備去防止人體墮下、被墮下物件所傷及遇溺。其他雜項安全規定還包括防止工人吸入塵埃或煙氣、保護眼睛及提供急救設施。

《建築地盤（安全）規例》中的VA部對建築地盤工人，尤其是防止從高處墮下，提供較大程度的安全保障。承建商有責任確保及保持地盤內的每個工

作地方安全，特別是必須採取適當和足夠的步驟，防止地盤內有任何人從兩米或更高處墮下，例如設置、使用及維修工作平台、護欄、屏障、底護板及圍欄、孔洞的覆蓋物、木板路及路徑等。

1.5 工廠及工業經營（貨物搬運及貨櫃處理作業）規例（香港法例第 59K 章）

此例的主要目的，是為提供各項措施，使受僱於船塢、埠頭或貨運碼頭內從事裝卸或搬運貨物或貨品的工業經營的工人，和受僱於工業經營從事貨櫃裝卸、搬運、堆疊、貯存或維修（包括修理）、或移走堆疊的貨櫃的工人，獲得安全保障。此例同時規定船塢、埠頭或貨運碼頭必須置有急救設施。

1.6 工廠及工業經營（負荷物移動機械）規例（香港法例第 59AG 章）

工業經營內的負荷物移動機械須由年滿18歲、已接受有關訓練及持有有關的有效證明書的人士操作。負荷物移動機械包括工業經營中使用的叉式起重車及建築地盤使用的推土機、搬土機、挖掘機、卡車、貨車、壓實機、傾卸車、平土機、機車及鏟運機，但不包括根據《道路交通條例》（第374 章）發出有效駕駛執照的卡車或貨車司機。

1.7 工作守則

工作守則具有特殊的法律地位，雖然未遵從工作守則所載列的指引行事，本身並不構成罪行，但在刑事訴訟中，該未遵從行徑可被法庭接納為考慮因素，用來裁定某人是否已觸犯該條例下有關安全及健康的規定。

常用的工作守則有：

- 貨櫃場內機械處理安全工作守則
- 安全使用流動式起重機工作守則
- 安全使用塔式起重機工作守則
- 工作安全及健康守則（沿岸的陸上建築 - 防止工人墮下）

1.7.1 「安全使用流動式起重機工作守則」、「安全使用塔式起重機工作守則」及《工廠及工業經營（起重機械及起重裝置）規例》中與合資格的人責任有關的內容包括：

- 定期檢查
 - 使用前7天內檢查
 - 交給擁有人一份按認可格式的證明書
- 安全負荷自動顯示器

- 進行檢查
- 在證明書內，述明安全負荷自動顯示器處於良好操作狀態
- 交證明書給擁有人
- 監督起重機的架設、拆卸或更改
- 監督起重機作複式起重機械有關的操作
- 主管懸吊中的負荷物
- 監督使用起重機作非垂直升的吊運
- 操作起重機械的人不得少於18歲，除非在合資格的人監督下行事
- 使用起重裝置（例如鏈條、纜索）前，須由合資格的人先行檢查
- 提供安全工作制度意見
- 監督起重機的支重腳橫樑局部伸展的情況
- 附近有其他起重機
 - 協調及監督
 - 通知所有相關人士
- 監督配備着長吊臂的起動機在工地上移動
- 懸吊著負荷時的移動
 - 監督懸吊著負荷物的起重機的移動
 - 斜坡上行駛前，提供有關的預防措施

1.7.2 「安全使用流動式起重機工作守則」中與起重機的豎立或支承情況有關及與操作及控制方式有關的內容包括：

起重機的豎立或支承情況

- 流動式起重機應只可在均勻、平坦而堅實的地面上操作。該地面須有足夠的承重力，以支承起重機在操作期間所產生的最大負荷。同時，亦應注意風力負荷及動態效應。
- 為了避免支撐面下沉或倒塌（尤其在操作重型起重機要特別注意），及起重機翻側或倒塌，負荷應分佈於一處足夠的大面積上。因此，應使用足夠強度的鋼板、適當的底墊或適當的木塊來支承負荷。
- 如起重機設有支重腳撐，在可行的情況下，應完全伸展支重腳橫樑。液壓筒亦應適當地伸展，以便起重機的輪胎離開地面。
- 除非製造商指明可用較細面積，否則底墊／木塊墊腳最少應較浮盤面積大三倍，並完全可以將其支撐。此外，木塊應碰合及放平，以確保支重腳撐的腳筒與浮盤成一直角（90度）。
- 應向製造商查詢有關起重機的重量及負荷數據和資料。此外，在操作期間，應經常檢查支撐表面，以確保並無移動或下沉現象（尤其在操作重型起重機要特別注意），因出現這些現象會影響起重機的穩定性。

操作及控制方式

- 操作員在使用起重機進行任何起重操作之前，應確保對於負荷物及操作範圍有清晰無阻的視野，否則須按照處於視野清晰無阻位置的認可訊號員所作的指示行事（尤其在使用遙控操作起重機要特別注意）。

1.7.3 「安全使用流動式起重機工作守則」及「安全使用塔式起重機工作守則」中與安裝吊索時（索具裝配）的預防措施有關的內容包括：

- 當負荷物安裝上吊索時應確保：
 - 吊索支腳沒有任何扭結或扭結的趨向；
 - 只有套圈的吊索尾眼環才可放在吊鈎上；
 - 吊索尾環放置穩當，不會擠迫；
 - 吊索將負荷物有效地繫緊；
 - 吊索支腳之間的夾角不得超逾吊索上標明的限額；
 - 吊索不得在角位處屈曲，以致有可能損毀吊索或減低吊索的負荷力。應在需要時加上適當的襯墊物；
 - 當使用扼索結法時：
 - (i) 扼索結形成的角度須自然產生，而不是受力形成的；
 - (ii) 在切實可行情況下，吊索尾環須加上套圈或夾箍，以減輕對吊索造成的損壞，使吊索尾環及繩纜的主要部分保持耐用；及
 - 備有帶鈎繩索或導繩，用來協助控制負荷物的擺動或轉動。

1.8 道路交通（車輛構造及保養）規例及車輛載貨守則

《道路交通（車輛構造及保養）規例》規定吊臂車在行駛時的總高度（包括車輛上的負載物及設備）不可超越4.6米。「車輛載貨守則」提醒吊臂車操作員在使用車輛附有的吊臂後，應把吊臂放回原來靜止的位置；並建議車輛應裝設警示系統，一旦吊臂在車輛行駛途中偏離其靜止位置時，可以提示司機。（註：如在工業經營場所內移動及搬運起重機時，應參考「安全使用流動式起重機工作守則」及依照製造商，就有關吊臂長度、吊臂懸掛及衡重物的限制，以及保持起重機的穩定性等所作的指示或建議。）

2. 意外及危險事故的處理及呈報程序

[課題2的參考教學時間：5分鐘]

2.1 意外受傷處理

- 工友因工受傷，應立即通知主管，並接受適當治療。
- 除非工友曾接受足夠急救訓練，否則不可移動傷者。
- 如傷者傷勢嚴重或需要入院，應立即通知安全部及報警。
- 如有人從高處墮下，應該立即通知急救員並照顧傷者，但不可搬移傷者。

2.2 呈報意外及危險事故程序

工傷意外死亡或受嚴重身體傷害之個案

- 僱主必須在意外發生後24小時內通知勞工處職業安全主任。

非致命的工傷意外個案

- 根據「僱員補償條例」，導致工人喪失工作能力超逾3天的意外須在意外發生後14天內以書面向勞工處報告。

危險事故個案（例如：起重機倒塌、砂輪爆裂等）

- 在工作地點中發生的每宗危險事故，不論有否造成人身傷害，均須在事發後24小時內向勞工處報告。

3. 常用的個人防護裝備

[課題 3 的參考教學時間：15 分鐘（不包括示範或實習時間）]

3.1 個人防護設備

- 個人防護裝備是指所有供個人在工作時穿著或使用的裝備，而這些裝備是保護個人免受一種或多種的安全或健康危害。使用個人防護裝備是當不能實際控制意外源頭時才可依賴的最後防線。
- 個人防護裝備是由僱主提供，僱員務必在面對危害的全部時間內佩戴個人防護裝備。

3.1.1 有下頷索帶的安全頭盔 [以實物或投影片講解]

- 地盤範圍內，在任何情況下都必須配戴安全頭盔。
- 安全頭盔主要是用來保護工友的頭部，免受到物料下墮所引起的傷害。
- 合規格的安全頭盔須備有安全標記，如歐盟安全規格編號。
- 安全頭盔應有下頷索帶（俗稱帽帶）。

3.1.2 安全鞋 [以實物或投影片講解]

- 安全鞋需要鞋頭有鋼帽，鞋底有鋼片夾層、防滑及防水。

3.1.3 安全手套 [以實物或投影片講解]

- 防範磨損、割傷和刺傷、接觸化學品、觸電及皮膚感染。
- 安全手套的種類包括膠手套、鋼絲手套、皮手套、護腕和護臂裝備。
- 工人不宜戴棉紗手套操作有轉動部份的機器，以免棉紗手套被機器之轉動部份絞纏令手部受傷。

3.1.4 聽覺保護器 [以實物或投影片講解]

- 隔音效能（保護聽覺效能）最高的聽覺保護器是護耳罩。
- 在產生高噪音的地方工作時，應佩戴聽覺保護器具。
- 必須按照製造商的指示，正確佩戴聽覺保護器具。

3.1.5 護眼用具 [以實物或投影片講解]

- 當遇上會危害眼睛的情況，例如鑿石屎或使用砂輪時，必須先戴上護眼用具。
- 妥善保管派發給你的護眼用具。
- 護眼用具如有任何損壞或失效，應馬上更換。
- 確保護眼用具佩戴舒適，並保持清潔。

3.1.6 呼吸器具 [以實物或投影片講解]

- 防範塵埃、纖維、有害氣體和煙霧、氧氣不足。

- 呼吸器具的種類：用後即棄的過濾口罩、半/全面罩呼吸器、供氣頭盔、自給式呼吸器具。
- 使用呼吸器時，必須注意呼吸器與面部緊貼程度。
- 呼吸設備在每次使用後應徹底清洗抹淨。

3.1.7 設有救生繩及防墮裝置的安全吊帶 [以實物或投影片講解]

- 安全吊帶最適當的扣法是高掛低用。
- 採用全身式安全吊帶（俗稱降落傘式）較腰帶式安全吊帶於下墮時，可減低對使用者腰部造成傷害。
 - 使用安全吊帶前應考慮安全吊帶有沒有損壞，有沒有適當的繫穩點、獨立救生繩及防墮裝置，及設備是否符合標準。
 - 工作時如使用安全吊帶作為防墮保護，安全吊帶應扣在穩固的繫穩物或連接獨立救生繩的防墮裝置上。

3.1.8 防護衣物 [以實物或投影片講解]

- 它不僅可以作為工作服或制服，更可保護工友，預防各種危害引致的傷害，包括防禦接觸化學品或火焰、撞擊、刺傷、輻射、遇溺、嚴寒、酷熱或惡劣天氣帶來的危害。
- 防護衣物的種類：一般保護性工作服、用後即棄罩衣、專門的保護衣物，如保暖服、防化學品或輻射染污服、高能見度衣服、防刺圍裙及沿岸的陸上工作進行中使用的救生衣。



勞工處
職業安全及健康部

附件 6

起重機操作員訓練的劃一課程內容部份
的考試答題紙

起重機操作員訓練的劃一課程內容部份的考試答題紙

課程營辦機構名稱： _____

班別編號 (TRC1): _____

考試卷編號: _____

考試日期: _____

開考時間: _____

考生姓名: _____

分數: _____

給考生的指示

1. 試卷包括6條選擇題。正確回答每條問題可獲1分。請回答所有問題。
2. 考試及格分數為3分。考試必須在10分鐘內完成。
3. 請細閱每條問題，然後在你選擇的答案空格內加上✓號作答。
4. 每題只限選擇一個答案，一題選擇超過一個答案將不獲任何分數。
5. 如有修改，請在最後選擇的答案旁簡簽。
6. 如有任何疑問，請舉手向考官或監考人員查詢。

問題	答案			
	A	B	C	D
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

請選擇一個適當的空格來表示考生有否使用讀試卷的服務，如果有使用，是否以中文讀卷。

不需要
讀試卷

以中文
讀卷

以中文以外
的語言讀卷

考生簽署： _____

日期： _____

監考員

姓名及簽署： _____

日期： _____