



吊運安全

(撮要及數個吊運故事)

By: Clint Lo
 Chairperson, CIC Subcommittee on Safety Technical Issues

80年代的“驕傲”



80年代，工人在高空興建中銀大廈的情況，觸目驚心。（圖片來源：LERA Consulting Structural Engineers）

- ▶ 議會懇請各業主及承建商的管理層必須加緊巡視工地，確保消除工地所有安全隱患，包括提醒前線工作人員不可趕工、不可鬆懈！管理層亦必須持續密切監察工地人手狀況，並果斷決定是否繼續施工，絕不可以有「搏一搏」的心態！如果業界繼續對安全問題聽而不聞導致意外發生，只會令你成為死傷者及他們破碎家庭的加害者，整個建造業都會以你為恥！

2. 起重操作：所有起重裝置和起重工具應由合資格人士檢查全面審查吊運計劃書，以確保其已有充分考慮安全因素，例如：工地佈局、運輸和吊運路線、機械的能力

近期發生的吊運事故

1. 2023年1月31日，港珠澳大橋人工島工地內，一名工人懷疑站於工作台上，連人帶台進行吊運期間，工作台意外解體，工人由高處墮下受傷，搶救兩日不治。
2. 2023年4月21日，網上流傳一段短片，一名工人於將軍澳一個住宅地盤懷疑吊運期間被一條繩索纏住，遭倒掛在半空。
3. 2023年8月28日，東涌填海區地盤，一部輪胎式液壓伸縮吊臂起重機進行吊運時機身傾側。
4. 2023年9月14日，尖沙咀一地盤有起重機翻側，其吊臂壓毀附近酒吧簷篷，無人受傷。



來源: 網上圖片

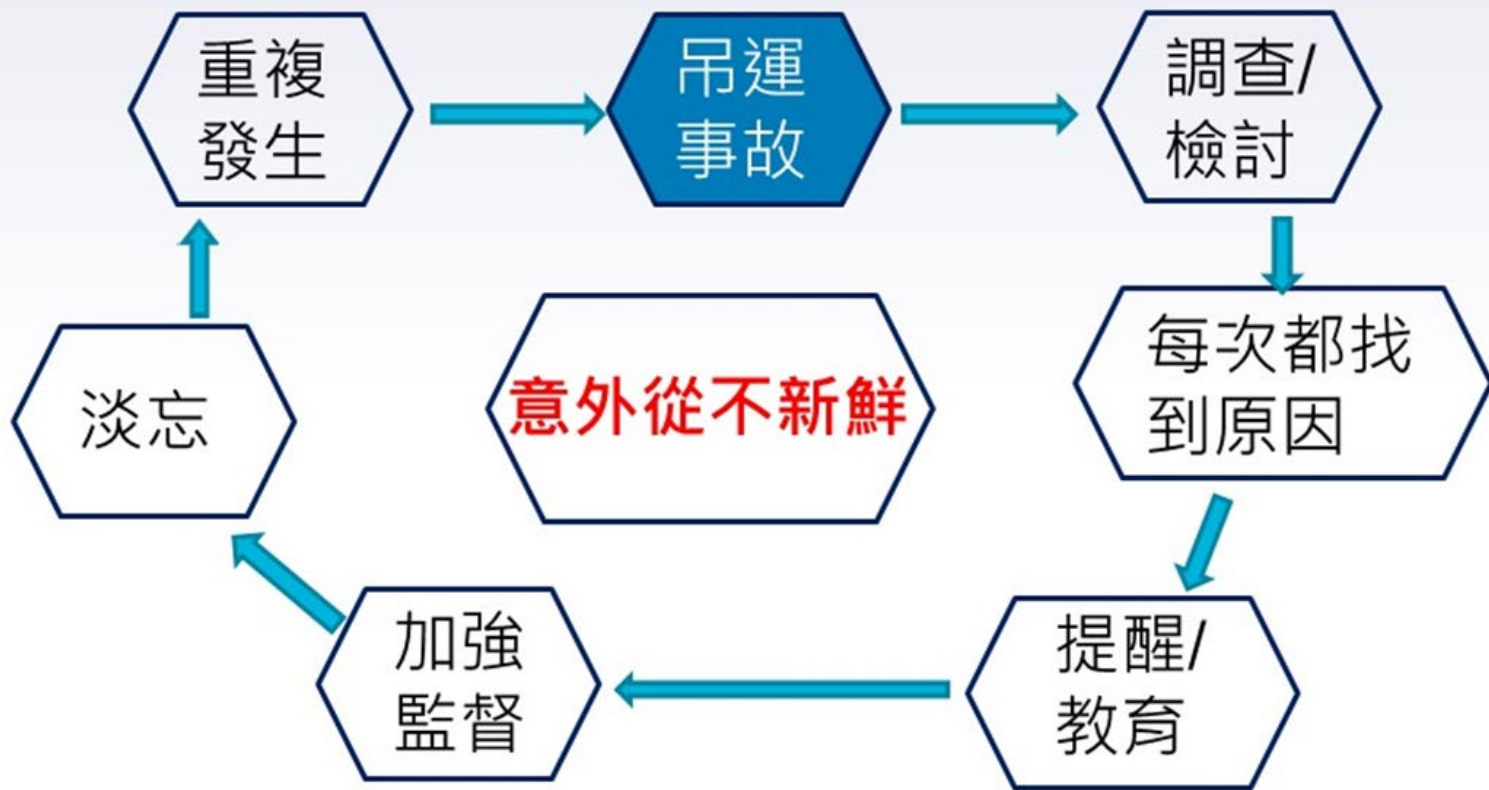
近期發生的吊運事故

5. 2023年10月30日，元朗一工地內，工人利用起重機吊運鋼筋期間，遭鋼筋擊中，當場不治。
6. 2023年11月10日，東涌一個地盤內，一名工人在地面工作期間，遭一條鋁板擊中，送院搶救後不治。
7. 2023年11月11日，油麻地一地盤內，起重機吊運鋼筋期間，多條鋼筋突然墮下，4名工人受傷，其中1人危殆；同日，大學道一地盤內，起重機吊運沉澱缸期間，沉澱缸傾側擱在高處。



來源：網上圖片

一直循環



規程規章

- ▶ 吊運守則
- ▶ 吊運行業規程規章
- ▶ 吊運參考指引
- ▶ 起重機廠家標準
- ▶ 吊運安全程序
- ▶ 吊運安排
- ▶ 各種吊運措施吊運節點

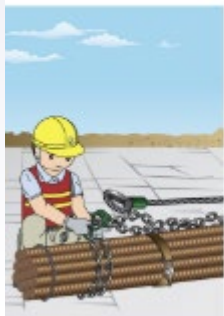
1. 勞工處 — 《吊運工作意外個案集》
2. 勞工處 — 《工廠及工業經營(起重機械及起重裝置)規例》
3. 勞工處 — 《安全使用塔式起重機工作守則》
4. 勞工處 — 《安全使用流動式起重機工作守則》
5. 勞工處 — 《起重機械及起重裝置的檢查、檢驗和測試指南》
6. 發展局及建造業議會 — 《吊運安全手冊》
7. 房屋署 — 《良好作業推廣套件：塔式起重機(天秤)吊運操作》
8. 職安局 — 《安全吊重》
9. 職安局 — 綠十字第32卷4期安全吊運工作的DOs and DON' Ts
10. 工廠及工業經營(起重機械及起重裝置)規例簡介
11. 地盤意外個案簡析系列—流動式起重機
12. 建造業議會-吊運工作實用參考指引 等等



CONSTRUCTION
INDUSTRY COUNCIL
建造業議會



發展局
DEVELOPMENT BUREAU



2020

建造業安全周
CONSTRUCTION
SAFETY WEEK

吊運安全手冊
LIFTING SAFETY HANDBOOK



工地齊FUN享
SITE SAFETY GATHERING

Zero 零
ACCIDENT
零傷亡 零意外 零損失
Zero Accident, no Harm, no Loss



CONSTRUCTION
INDUSTRY COUNCIL
建造業議會

生命第一
LIFE FIRST



香港建造業
主要持份者的
安全角色及責任
參考資料

吊運工作實用
參考指引

www.cic.hk

第一版
2022年11月

業界吊運安全 探討

- ▶ 系統盲點、缺陷
- ▶ 實況應對，如何強化？
- ▶ 新思維，有做而不足？
- ▶ 退步、退變？
- ▶ 進步、再進化？



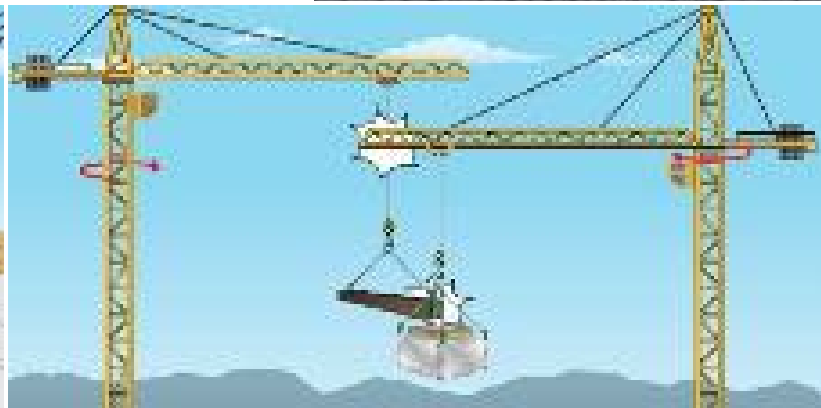
吊運工作的主要7大危險因素

1. 起重機翻倒；
2. 吊臂或纜索折斷；
3. 物料下墜；



吊運工作的主要7大危險因素

4. 碰撞到附近的人或障礙物；
5. 吊臂互相碰撞；
6. 觸及架空電纜；
7. 起重機械構件超出安全運作範圍。



講故事(一)在崗監督與到位的在崗監督



故事純屬虛構
圖片與故事無關聯
來源:網上圖片

講故事(二) 六神合體



故事純屬虛構
圖片與故事無關聯
來源:網上圖片

講故事(三) 有做好過無



故事純屬虛構
圖片與故事無關聯
來源:網上圖片

講故事(四) 我做好本份



故事純屬虛構
圖片與故事無關聯
來源:網上圖片

講故事(五) 遷就一下



故事純屬虛構
圖片與故事無關聯
來源:網上圖片

講故事(六) 好快搞掂



故事純屬虛構
圖片與故事無關聯
來源:網上圖片

講故事(七) 無嘢阻礙到進度



故事純屬虛構
圖片與故事無關聯
來源:網上圖片

風險評估與動態風險評估



故事純屬虛構
圖片與故事無關聯
來源:網上圖片

風險評估與動態風險評估

強調風險評估的動態性和靈活性，以確保組織能夠適應不斷變化的環境和情境。通過實時監測、評估和控制風險，組織可以更好地保護資產、確保工作場所安全，並減少潛在的損失和意外事件的發生。

動態性：動態風險評估強調風險評估是一個不斷變化的過程。風險在不同的時間點和情境下可能會有所不同，因此評估和監控風險需要持續進行。這種動態性的方法可以更好地應對新的威脅、變化的環境和新的信息。

目標導向：動態風險評估的目的是確定潛在的風險，並確保它們不會對安全、環境或組織目標產生重大的負面影響。評估的重點是確定關鍵資產、活動或流程所面臨的風險，並制定相應的控制措施。

資料收集和分析：進行動態風險評估需要收集和分析相關的資料。這可能包括經驗數據、過去的事件和事故報告、行業標準、專家意見等。這些資料可以用於評估風險的潛在嚴重性、頻率和可能的影響。

風險評估與動態風險評估

風險評估方法：動態風險評估可以使用各種方法和工具進行，包括定量風險評估和定性風險評估。定量方法使用數據和統計模型來評估風險，而定性方法則依賴於專家意見和主觀判斷。通常結合多種方法可以提供更全面和可靠的評估結果。

隨機變數：動態風險評估考慮到不確定性和隨機變數的存在。這些變數可能包括自然災害、技術故障、人為錯誤等。評估過程應該能夠將這些隨機變數納入考慮，並評估它們對風險的影響。

持續改進：動態風險評估是一個進程，需要不斷改進和調整。組織應該定期回顧和評估，評估方法的效能，並根據實際情況進行改進。



風險評估與應急方案



預防和應變措施：動態風險評估應該不僅考慮預防措施，還應該包括應變措施。預防措施旨在減少風險的發生概率和影響，而應變措施則是在風險發生時能夠快速回應和應對的措施。綜合考慮預防和應變措施可以提高組織的應變能力。

故事純屬虛構
圖片與故事無關聯
來源：網上圖片

節點

Safety of Mobile Crane



MiC

MiC 吊運將會越來越多，而每件MiC單件的重量動輒十多噸，萬一有意外後果不堪設想。甚至在設計階段，安全考慮必須先行。



來源：網上圖片

4S – 致命區域

履帶起重機 / 流動式起重機

- (i) 致命區域的大小應足以覆蓋履帶起重機移動 / 轉動的風險。
- (ii) 紅色圍欄的數量視乎致命區域的大小而定。
- (iii) 禁止未經授權人士進入致命區域。看守員應在致命區域外，檢查區域在任何時候均沒有行人。操作員 / 看守員 / 索具工人應配備合適的通訊設備，如：對講機和警告訊號，使他們能夠迅速停止流動式起重機。



運料與卸料

- (i) 致命區域的大小應足以覆蓋運料與卸料時的下墮物件或機械轉動的軌跡。
- (ii) 紅色圍欄的數量視乎材料的大小和伸縮吊臂的活動半徑而定（如：輪胎起重機）。應時常設置足夠的紅色圍欄。
- (iii) 禁止未經授權人士進入危險區域。看守員應在危險區域外，檢查區域在任何時候均沒有行人。

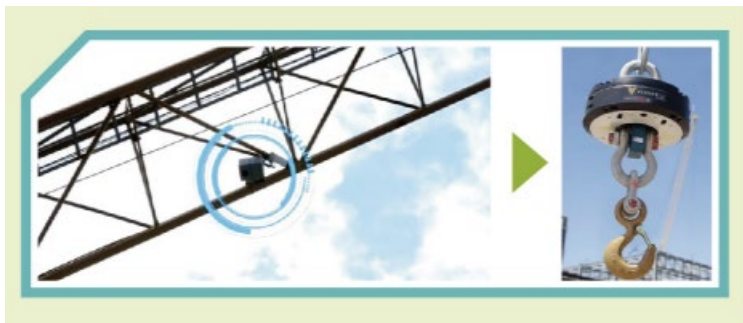


4S – 致命區域

5. 在致命區域管理上應用創新科技

安裝在塔式起重機的高解像攝像機

安裝在塔式起重機的高解像攝像機可用作偵測進入致命區域的工人，並監測在致命區域內機械 / 設備的運作。



RFID監察與記錄系統

透過長距離的RFID讀取器及兩組紅外線感應器，用來偵測貼在安全帽上的RFID標籤。系統儲存進出記錄於電腦系統內，並防止非授權者進入。



吊運監督，A12, A12S

安全訓練課程 吊運安全督導員證書

課程

主頁 > 課程 > 吊運安全督導員證書

網上報名

申請須知

表格下載

晉升途徑

畢業生分享



安全訓練課程

吊運安全督導員證書

課程編號: LSSZ
課程制式: 兼讀制
授課期: 22.5 小時
授課語言: 中文
學費: \$1500

查詢
☎ 2100 9000

📄 2100 9139

報名表格下載

課程小冊子

目錄

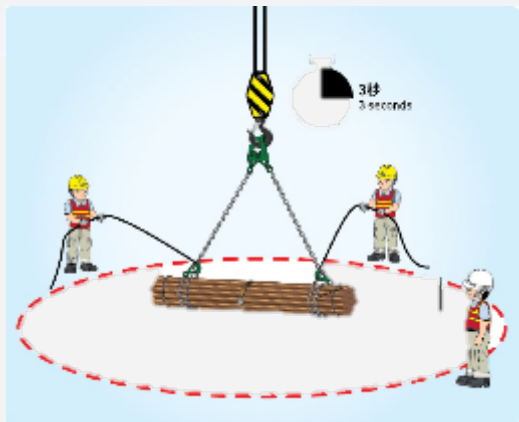
- 入學條件
- 開課日期
- 查詢
- 相關連結

課程搜尋 ^

吊運原則

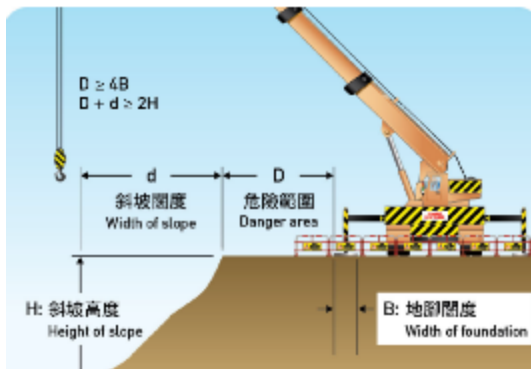
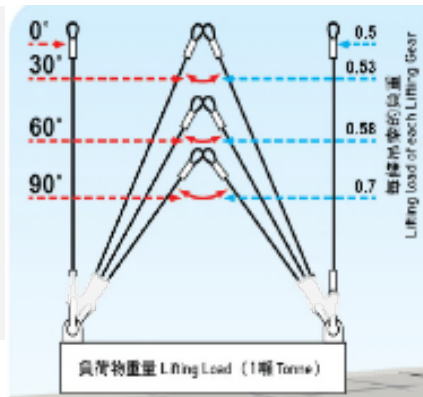
例子

安全吊運 3, 3, 3



安全圍封

吊運角度



斜坡邊工作

角色責任

持份者	角色
業主 / 發展商	一個主要的項目負責人，進行項目委任，僱用項目團隊並可通過合約條款，從質量、安全和環境問題的角度，監督項目的整體表現，當中包括整體工程進度及運作是否有序。
業主代表	一個指定的人或職位，根據合約成為業主的代表並履行職責保障業主的利益並確保合約條款（包括安全條款）全面落实執行。
設計者	<p>一個指定的人或職位或建築專業人士，指定或更改設計，或指定特定工作方法或材料，通過其團體的專業知識，因應合約規定的工作範圍就項目 / 運作上的設計和執行向客戶（可能是發展商或承建商）提供建議。</p> <p>設計者的工作範圍可能包括但不限於：</p> <ul style="list-style-type: none">• 工程的初步設計，• 設計及 / 或繪製工程規格，• 施工階段時臨時工作或結構的設計，以及• 根據工作需要進行的電路設計。
總承建商	通常直接根據業主 / 發展商的合約進行建築工程的人或公司。
分包商	通常直接根據總承建商或其承建商的合約進行建築工程內指明工作的人或公司。
一般工人	由總承建商或分包商僱用進行建築工程內指定工作的人。



CONSTRUCTION
INDUSTRY COUNCIL
建造業議會



生命第一
LIFE FIRST

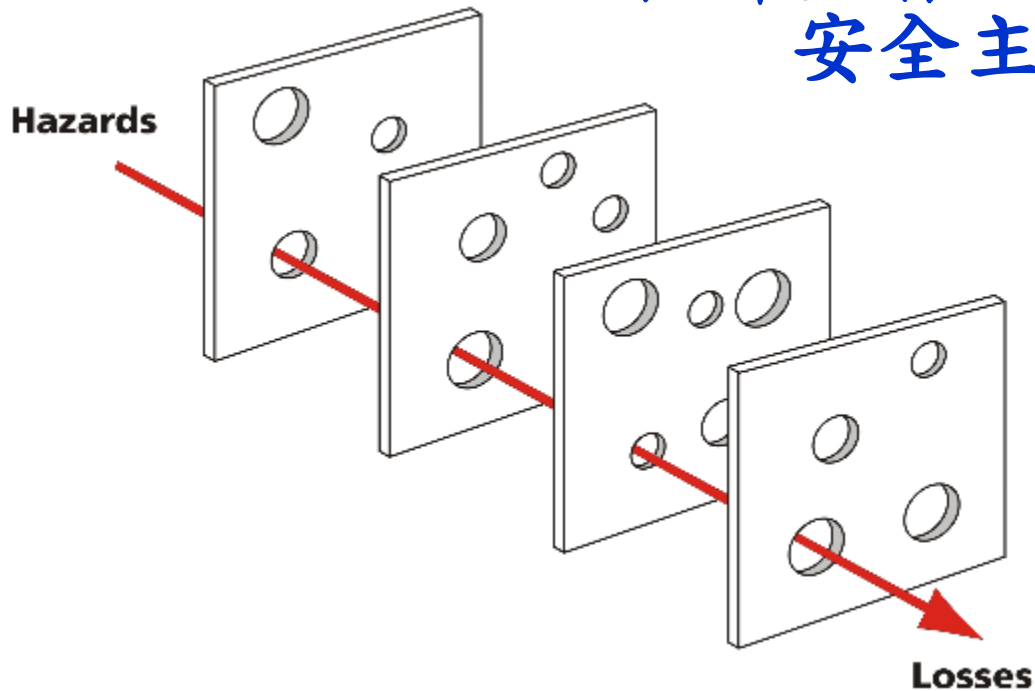
參考資料

香港建造業主要持份者 安全角色及責任

www.cic.hk

第一版
2022年1月

管工監督人員：
 工程師監督人員：
 安全主任：



已經通知了他，
 他持證上崗，
 他是合資格人士，
 總之會有人做。



不令你成為死傷者及他們破碎家庭的加害者

有甚麼應該做，能夠做，可以做而沒有做？

有甚麼不應該做而做了？

縱使他全錯，做了甚麼或沒有做甚麼成就了這個錯誤？