

「離地工作及棚架安全」 網上研討會

2025年6月25日

棚架意外個案分析

勞工處分區職業安全主任 陳依雯



勞工處
職業安全及健康部



大型竹棚架倒塌 導致一名工人死亡及多人受傷



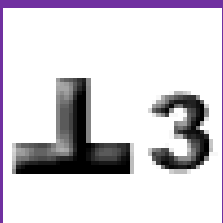
(相片來源：on cc)

意外背景

- ◆ 一個大型屋苑進行大型樓宇維修
- ◆ 約十棟大廈的外牆搭建了大型雙行竹棚架，以進行更換外牆紙皮石等工作
- ◆ 工程還涉及興建升降機、其地基工程等等

意外背景

- 天文台正發出三號強風信號、黃色暴雨警告信號和強烈季候風信號。



- 其中一幢大廈外牆的棚架(面積約100米乘150米)倒塌。
- 棚架上的工作早已暫停，沒有工人從高處墮下。
- 數名工人在同一屋苑低層進行興建升降機的地基工作，被倒塌的棚架壓倒，其中一名女雜工送院後不治。事件最後造成一名工人死亡和多人受傷。

意外成因(一)

棚架結構不安全

- ❑ 肇事竹棚架正準備拆卸，在意外發生前已進行改動(拆除部分金屬托架)
- ❑ 雖然結構工程師事前曾就竹棚架的負載量作出計算，但是其計算忽略了因風力而引致的負載量
- ❑ 合資格人士和棚工根據自身經驗，決定連牆器的位置和數量，以及改動方法

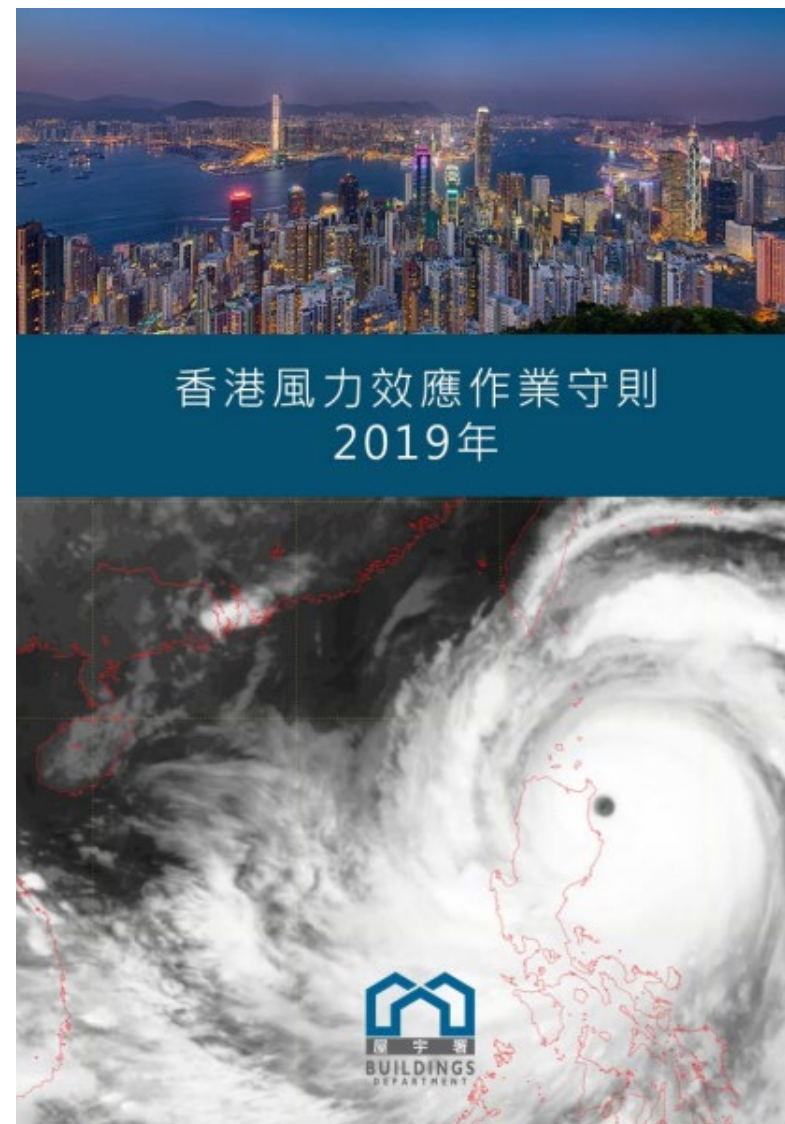
意外成因(二)

沒有安全工作系統

- ❑ 肇事樓宇處於半山、沒有遮擋、向南(與東風垂直)
- ❑ 肇事地基地盤附近除了有棚架外，還有高樹
- ❑ 沒有就惡劣天氣、竹棚架倒塌等的風險進行評估，沒有制定惡劣天氣下在戶外工作的安全工作系統，包括向工人提供所需要資料、指導、訓練及監督。

汲取教訓 - (一)在惡劣天氣發生前

- ✓ 棚架一旦不再被使用，應立即予以**拆除**。
- ✓ 棚架的高度超逾 15 米時，確保須**由專業工程師設計及批准**
- ✓ 確保如拆卸工作進入須拆卸連牆器或斜杆等重要構件的階段，應在拆下將要拆除的重要構件之前，先在其下方位置**加上類似或力度足夠的構件，以確保構築物穩固**；
- ✓ **專業工程師**應對棚架的負載作出實際評估。在考慮棚架上的**風力負載**時，應參考由屋宇署發出的《**香港風力效應作業守則2019 年**》。



汲取教訓 - (一)在惡劣天氣發生前

- ✓ 對竹棚架進行徹底檢查，並作出所需的改善或加固，包括提供足夠數量的連牆器、繫件、連牆撐、斜杆和鋼托架，以穩固棚架框架

連牆器的間距	竹棚架離地面少於100米的高度	竹棚架在離地面100米或以上的高度
連牆器的垂直間距	不得多於6.3米	不得多於4.2 米
連牆器的橫向間距	不得多於3 米	
(在惡劣天氣的狀況下) 連牆器的垂直和橫向間距	不得多於3 米	

- ✓ 所用的繫穩螺絲的抗拉力應大於7千牛頓 (kN)，必須進行測試以確保其質量。

汲取教訓 - (一)在惡劣天氣發生前

- ✓ 在最頂層位置之上的棚架高度，
不可過份延伸（延伸高度最多為一個樓層）
- ✓ 保護幕降低及綁扎或拆除
- ✓ 移除竹棚架上存放的物料



汲取教訓 - (一)在惡劣天氣發生前

- ✓ 應在及早為每個地盤制定一個惡劣天氣下在戶外工作的安全工作系統，包括：
 - a) 在充分考慮其工作性質、工作環境及在惡劣天氣狀況下對棚架的影響後，找出所有在棚架上或其附近的所有工作的所有潛在危害
 - b) 根據風險評估的結果，制定安全施工方案及程序
 - c) 向所有工人／僱員提供所需的安全資料、指導及訓練，並確保他們熟悉安全施工程序及相關的安全措施
 - d) 制定及實施有效的監察及控制制度，以確保上述的安全措施得以嚴格遵從



汲取教訓 – (二)在惡劣天氣發生期間

- 停止戶外工作，應安全 and 有效率地撤離棚架
- 提供一個安全地方暫避風雨，直至天氣情況許可，才恢復工作。

**天文台應用程式「我的天文台」天文台APP
設有定點**降雨及閃電**預報通知。



汲取教訓 – (三)在惡劣天氣發生後

- 由合資格的人檢查竹棚架的強度和穩定性，確保沒有損毀及變壞狀況。如經檢查後發現有損毀，須立刻修補。
- 直至合資格的人確保竹棚架架處於安全操作狀態，在表格五作出報告，才可使用竹棚架或進行竹棚架工作。

UNINSPECTED SCAFFOLD

DO NOT USE

棚架未經檢查
絕不可以使用

竹棚架工作安全守則

2001年3月 初版

2009年2月 第二版

2014年6月 第三版

2017年9月 第四版

2024年4月 第五版

(2024年4月19日刊登憲報，生效日期2024年10月19日。)



中文

https://www.labour.gov.hk/tc/public/content2_8.htm

https://www.labour.gov.hk/chs/public/content2_8b.htm

英文

https://www.labour.gov.hk/eng/public/content2_8.htm



守則的主要修訂內容包括：

- 禁止棚架工人或其他工種的工人，擅自改動竹棚架包括連牆器（俗稱拉掙）
- 進行懸空式竹棚架（俗稱飛棚）的架設、相當程度上的擴建、更改或拆卸工作的棚架工人，需持有由建造業議會發出的有效「高級懸空式棚架安全訓練」證明書或「中級懸空式棚架安全訓練」證明書，才可進行指定的工作
- 更詳細說明合資格的人在監督工作的要求，例如：合資格的人的直接監督工作應在安全的情況下進行，並專注於監督棚架及曾受訓練的工人的安全。該合資格的人不可同時參與相關竹棚架工作



多謝！

