

就大埔宏福苑火災成立的獨立委員會

聽證會

高等法院原訟法庭陸啟康法官

陳健波議員

歐陽伯權博士

日期：

第二十七天

2026 年 6 月 25 日

杜淦堃資深大律師、俞匡庭大律師、李澍桓大律師、馮天榮大律師及李俊軒大律師代表獨立委員會

卓元暢資深大律師、孫靖乾資深大律師、劉逸冲大律師及胡穎雯大律師代表政府

阮文躍大律師代表市區重建局

律政司代表

競爭事務委員會代表

許偉強資深大律師代表置邦興業有限公司

譚俊傑大律師及劉晉安大律師代表宏福苑居民

關有禮大律師及陳熾龍大律師代表梁秉基

宏泰消防工程有限公司代表

合安管理有限公司代表

以下內容乃聽證會數碼錄音謄本

10 時 00 分聽證會恢復

陸啟康法官：杜律師，呢部分係會用英文進行㗎。

杜淦堃資深大律師：係，我哋有 USMANI 教授同江教授。想請兩位讀出你面前嗰份聲明，逐一讀出㗎，可能係 USMANI 教授先讀出先喇。

10 時 00 分獨立委員會委任的消防工程專家 香港理工大學建築環境及能源工程學系建築科學和消防安全工程講座教授證人 Asif Sohail USMANI 教授開始作供

Asif Sohail USMANI 教授：可以，本人 USMANI 聲明，本人所作嘅證供盡本人所知、所悉及所信，均屬真實。

杜淦堃資深大律師：唔該晒，江教授。

10 時 00 分獨立委員會委任的消防工程專家 香港理工大學建築環境及能源工程學系副教授及副系主任證人江黎明教授開始作供

江黎明教授：本人江黎明聲明，本人所作的證供盡本人所知、所悉及所信，均屬真實。

杜淦堃資深大律師：唔該晒兩位。多謝你兩位嚟到協助委員會，幫助我哋調查呢一次嘅慘劇。想先講一講你哋兩位嘅專業同埋係學術方面嘅資歷。如果你唔介意嘅話可能就要重複一下㗎，除咗你哋交嚟嘅嗰份報告之外呢，其實我哋知道喺 ER8 文件夾喇，因為有文字上嘅錯誤喇，係手民之誤所以就要更新㗎，係嘛？

Asif Sohail USMANI 教授：係。

杜淦堃資深大律師：以我所知，你兩位係會輪流畀出你哋嘅專家證供，每人都會負責報告嘅一部分，或者可以先請 USMANI 教授先講。

Asif Sohail USMANI 教授：唔該晒，我會首先講。介紹一下我哋嘅調查結果，呢個係我哋嘅介紹，我哋兩位都係理工大學嘅教授，兩位都係建築同埋呢一個消防工程學科方面係做研究同埋教書。喺未講任何嘢之前，我哋想用呢次機會就先講，我哋係火災工程學嘅研究人員，我哋相信我哋有責任調查火災危險，向公眾發布信訊，同埋係希望最終可以減低，可以避免火災裏面嘅人命傷亡。我哋哀歎避免唔到呢次嘅慘劇，並對向宏福苑死者致以深切慰問同埋哀悼，另外，我哋對高級消防員何偉豪殉職無私犧牲致以崇高嘅敬意。

呢個報告嘅目的，我哋接到委員會畀我哋嘅任務，其實就係要詳細審視宏福苑

1 嘅煙同蔓延嘅基石同埋路徑，亦都提供專家分析，支持委員會調查結果同埋建議。
2 我哋嘅工作範圍就係睇番喺外牆火勢迅速垂直同埋橫向蔓延分析，同埋就火同埋煙
3 蔓延進行詳細分析，另外，亦都分析外牆建築物料，包括棚網、發泡膠等等，引燃
4 同埋燃燒嘅行為。同時檢視現行消防標準同埋估計，同埋評估呢啲係咪足夠？亦都
5 就有關建築物物料進行獨立測試同埋分析佢哋火嘅蔓延嘅特徵同埋搵出同埋評論有
6 關可以幫助到救火嘅最新科技發展。

7 我想先講一講係關於係火災工程學嘅一啲基礎資料，可能之前都間接咁樣提
8 過。不過呢個其實就係消防員同埋學生都會先講一講呢一啲嘅基礎嘅資料嚟㗎。如
9 果要有出現火嘅話呢就一定有三個元素，我哋叫呢個做「燃燒三角」，呢三個元素
10 就係可燃物、氧氣同埋熱能。呢三個要素混合咗之後就好似呢張相就會產生火，可
11 燃物喺呢一張圖裏面就係火柴，佢就會降解，釋出一啲熱解氣，呢啲係可燃嘅氣
12 體，因為物料透過--因為受到火熱令到佢分解，咁就會發出呢啲氣體引起--就會有
13 火。但係如果火仲要持續一段長時間的話呢，我哋就將呢個概念再細化，加咗多一
14 個要素，除咗可燃物、氧氣之外仲要有連鎖反應，令到火可以持續，基本上嚟講就
15 係你右手邊見到嗰個圖，係來自一個著名嘅文獻，我嘅同事寫㗎。呢度有啲物料
16 喇，引燃咗之後產生火，火產生熱，喺可燃物嘅表面產生熱，跟住就有物質嘅流
17 失，跟住呢係固體就會熔解，有熱解呢個程序，跟住熱解就會用到係固體裏面其中
18 一啲嘅物質，佢就會變成氣體，氣體燃燒產生連鎖反應，就會產生更多嘅熱解氣。
19 熱力會流失，如果唔夠足夠嘅熱解物料嘅話呢，其實熱不斷流失，個火就唔會持續
20 㗎喇。喺火勢發展方面，基本上嚟講其實大部分嘅個案都係喺室內發生嘅，一個單
21 位內發生，呢個係我哋教學生嘅其中一個範圍。我哋睇番即係防火消防方面會喺係
22 室內、單位內、屋內、大廈內嘅火警，喺咁嘅情況之下可能就會有一個起始階段，
23 就係一啲「悶燒」，火勢好細，跟住就開始產生火焰，亦都開始成長，經過成長期
24 會喺一段時間，跟住突然間就會波及整個單位裏面，呢一個過程叫做「閃燃」，
25 「閃燃」係會通常維持一段時間直到所有氧氣或者可燃物都用盡。如果單位係有足
26 夠通風嘅話--如果單位係冇足夠通風嘅話，個火係會衰退，但係可能有啲物料就因
27 此就會燒唔盡。但係如果用晒氧氣的話呢，火就會衰退，個火跟住就會熄滅。

28 喺宏福苑方面，其實好多單位都著火，所以喺呢啲單位裏面都經過呢啲唔同嘅
29 階段，呢個圖就係顯示我頭先所講有起始階段，溫度唔太高，呢個係開始嘅階段，
30 火不斷成長，跟住可能有呢個火焰、有煙，跟住可能喺單位內牆同埋天花都會波
31 及，呢個輻射其實呢就--輻射熱係會好強，可能會引起其他嘅物料著火，可能會係
32 一段短嘅時間，如果氧氣唔夠嘅話，火就會衰退。呢個影片可以顯示到畀大家睇，
33 有個情況究竟係點。（播放影片）

34 可以睇到，呢個美國嘅一個防災協會佢哋用單位嚟做，用咗一個嘅住宅單位嚟
35 做測試，其實係一路有講解，不過我會繼續講。火又係由角落開始，可以見到有
36 煙，啲煙一路係喺天花積聚。煙嘅量不斷增加，而隨住時間流逝，溫度增加，會有

一個好強嘅輻射熱，輻射熱呢係會波及其他嘅物料，譬如紙，跟住就有產生火焰，最後就係波及晒整個單位嘅。產生「閃燃」，因為熱嘅反--因為有熱反饋。你可以見到喺戶外嘅時候，熱力會流失，熱力唔會有反饋。但係如果喺室內的話呢，熱就會返番轉頭有一個反饋，因為單位內牆吸收熱力，然後再將佢吐番出嚟，透過牆壁、透過煙不斷咁去增加，係一個自給自足嘅循環嚟㗎，直至到去到「閃燃」。所以戶外同埋室內嘅火係有好大嘅分別。

通風其實係一個主要嘅控制參數，因為有空氣嘅供應，如果通風受限嘅話呢，火就可能突然間會熄滅，因為唔夠氧氣。但係如果有人開窗或者可能係消防員打破窗，突然間有大量嘅氧氣湧入就會係有一個爆炸嘅效應，我哋叫佢做「爆燃」。呢個睇到喇，就係將軍澳消防學院嘅訓練嚟㗎，你睇到喇，本身就係個火唔係太大，但係突然間係有空氣進入的話呢，就個火突然間變大，就變成「閃燃」。呢個其實消防員就係面對嘅一個最大危險其中之一，所以要接受好多嘅訓練，佢哋要知道其實個情況係點，佢哋應該點樣應對。

我提呢啲，其實消防員、學生都係會面對呢啲訓練，但係有時有啲嘅元素可能就唔係咁多人知，就係宏福苑我哋會見到。有啲室外--呢隻係室外嘅火災，頭先我哋講嘅係室內。其實室外係仲可能有一啲係空氣流體學同埋熱力學嘅要素係影響到㗎，其中就係一個係空隙裏面嘅煙、煙囪效應喇，咁就係一段短時間個火就係發展得好快，亦都變成非常之高溫。如果喺一個正常嘅大廈係冇棚㗎嘅話，譬如話單位可能有「閃燃」，跟住就打破窗，跟住火焰就會係從窗跳出，可能就沿住個外牆爬，跟住就將樓上嘅窗呢就打爛，令到火係由一層上到另外一層，呢個都係係宏福苑曾經發生嘅事。

呢度我想強調一下，宏福苑--其實唔係呢一類火災嘅第一次，但係佢嘅嚴重程度係史無前例。呢啲就係比較我哋多人知嘅火災，第一個就係嘉利大廈喇，41 名死亡人數。第一個其實就係國王十字站的大火，1987 年，就 31 名人士死亡㗎，呢個非常之嚴重。喺倫敦，以前啲啲電梯係木做㗎，扶手都係木，上咗漆呢個都會變成可燃物。經過一段時間可能就會有垃圾或者其他嘢積聚，一旦發生火災--火警嘅話，譬如可能係煙頭。呢次火災呢，其實一旦發生就會向上，但係呢次火災呢，佢係沿住扶手梯，沿住電梯爬上去，好快蔓延。咁就係燒到好多人，引致 31 名人士死亡。對我嚟講，其實呢個個案就比較複雜，但係就似宏福苑嘅煙囪，呢個我哋叫佢做「壕溝效應」，有位教授佢係有參與呢次嘅調查，佢就將呢樣嘢訂明為「壕溝效應」，係一個向上嘅煙囪，向上斜嘅煙囪，扶手梯兩邊有牆，亦都係封閉，好似一個隧道咁樣，所以其實某程度上都係似煙囪嘅。

跟住第二個個案就係嘉利大廈，嘉利大廈大火喺 1996 年發生㗎，41 名人士死亡，呢次嘅火災就係因為喺樓上裝修嘅時候，因為燒焊火花而引起火警。呢次大火之後就令到規則同埋法例大幅修改。跟住係格蘭菲爾大廈，2017 年，係比較近期。呢次大火發生因為外牆嘅物料喇，原本應該係要防火或者係阻燃，但係最後

1 用個物料並非阻燃或者防火。外牆嘅物料同大廈中間係有空隙，呢個空隙就好重要
2 嘞。因為其中一個單位嘅雪櫃發生火警，啲火就從單位走咗出去，火燒到鋁質嘅外
3 牆物料變形，跟住令到其他物料都著火，令到火勢一路蔓延。主要喇，係喺大廈同
4 個外牆物料中間嘅空隙蔓延，呢個其實呢，嗰個空隙就唔似宏福咁大嘅，但係當時
5 嗰個垂直嘅火勢蔓延非常之快，每分鐘係 8 米。

6 對我嚟講，我就覺得似乎我哋係冇掌握到幾件事當中嘅聯繫，呢啲事件重複發
7 生，但係我哋都有辦法融會貫通，我哋掌握唔到當中嗰個聯繫。我哋睇唔到當中一
8 個更加廣泛嘅原則，從而考慮我哋嘅防火嘅規例。呢個我就唔會講得太多，因為好
9 多人都講過，我哋都講過話宏昌相關嘅規例，似乎確實係遵守咗屋宇署 1987 年嘅
10 守則，佢只係唯一個問題就係規定應該有兩道防火門，但係嗰度得一道，但係喺呢
11 個情況下一道、兩道都唔緊要，因為啲火係由外面燒入嚟嘅，我同事轉頭會深入啲
12 講。

13 有一張投影片講個時間線嘅分析，但係尋日杜志榮博士都已經詳細講解過。有
14 兩個概念，一個就係有幾長嘅時間畀大家安全離開，另外係要幾長時間安全離開。
15 要嘅時間係應該係短過有幾多時間嘅，其實就係講番同一個概念，我就唔打算再
16 講，因為尋日杜博士都講過。但係講番宏福苑個情況，特別以宏昌嚟講呢，好不幸
17 地呢個概念根本就唔適用於宏昌嘅情況，因為佢哋有嘅時間實際上係零，根本係冇
18 時間走，因為佢哋嘅逃生路線喺啲人準備走之前已經塞住咗。而家我交畀我嘅同事
19 詳細講解。

20 江黎明教授：好，唔該晒，我係江黎明。我係專注於宏福苑嗰度火蔓延同埋啲煙點樣蔓延嘅
21 情況嘅。我係嘗試重組番當時宏福苑火勢蔓延嘅情況，可能大家一陣會睇到啲圖片
22 同埋短片，可能大家睇到都會覺得有啲難受，所以我要先致歉先。呢個對我嚟講亦
23 都係一個好難受嘅過程，因為我都要睇番呢啲災後嘅照片嘅，呢個先簡介番個情
24 況，我哋都講過好多次，內角起火喇，後嚟呢啲火蔓延到去唔同大廈，去到唔同嘅
25 單位，呢度有一條片。

26 （播放短片）

27 呢條短片大家就睇得到內角起火嘅情況，特別係睇——大家可以睇番個時間，下
28 晝 4 點 11 分，呢個就係內角開始起火嘅情況。好快就燒到去頂，呢個就係內角火
29 嘅頂峰時刻，我嘅分析就發現內角嘅火勢喺唔同嘅大廈、唔同嘅內角，佢屬於典型
30 同主要嘅火勢特點，火勢猛烈，但係佢為時短嘅。

31 我咁樣講係有原因嘅，你睇番 4 點 11 分，其實已經進入咗衰退期，即係話其
32 實佢個頂峰時段大概只係兩至四分鐘，你見到火焰開始衰退，呢個係內角嘅情況。
33 喺一段短時間之內，啲玻璃窗其實已經畀猛火燒到爛咗，然後啲煙攻入去，受到
34 呢啲內角火勢影響嘅單位都會受到大量嘅濃煙影響，因為呢度過程裏面仲牽涉一啲
35 不完整嘅燃燒效應，產生咗大量嘅濃煙。

36 對於唔同大廈呢個火嘅經過，我分開咗唔同嘅階段。首先，就有點燃，呢個就

1 係一啲建築嘅物料點燃，造成咗大股嘅內角火勢，然後玻璃窗爛咗，然後有其他
2 嘅物件起火，火勢蔓延，呢個火係垂直咁向上燒，沿住外牆燒，而且喺一啲單位
3 入面嘅房入面，佢哋嘅火完全燃然，都有火向外噴，火亦都有橫向發展嘅情況。喺
4 多棟大廈、多個房間裏面都有起火，右手邊呢個就係嗰啲內角火勢嘅頂峰時刻。我
5 哋睇番 F 座，我唔打算再講詳細嘅情況，因為我哋都講過好多次嘅。

6 喺火勢蔓延方面嚟講，E 座、F 座呢兩方面嚟講，大家睇番嗰個頂峰時刻，下
7 晝 2 點 58 分去到 3 點 02 分，喺地下睇到，其實火勢係明顯蔓延，唔係嗰啲滴
8 焰，而係個地面嗰度嘅建築物料起火，然後迅速蔓延，所以睇番 E 座同 F 座呢
9 度，大家睇到最多死亡。

10 睇番 F 座嘅情況，另一個內角嘅起火。所以我將嗰個火燒嘅經過分開幾個階
11 段，呢個首先係內角 F 座 F1 嘅內角起火，呢個係第一個內角起火，E 座亦都有三
12 個內角嘅個火，C 嗰度亦都有，B、G、A 都係只係一邊嘅內角起火，而且都係比較
13 遲先起火，係 4 點後先起火嘅。

14 仲有一幅圖係顯示嗰啲火勢造成嘅破壞，大家睇番綠色，綠色係相對輕微嘅破
15 壞，其實呢個係同嗰啲內角火勢係有關連嘅。我哋調查過，分析過呢啲單位嘅損傷
16 情況，我哋睇到兩種模式嘅，我分為咗 A 類單位同 B 類單位。A 類，即係向住嗰啲
17 內角起火嘅，嗰啲客廳有個窗望住嗰啲——向住嗰啲內角嘅猛火。B 類嘅單位，啲廚
18 房係一樣嘅，都係正正咁向——正面面向嗰啲內角嘅火，但係 B 類單位佢哋個客廳嘅
19 窗係冇向住嗰啲內角起火嘅，佢哋面臨嘅係外燃嘅火，我唔打算詳細講。

20 我哋嘅發現就係，其實啲火唔係嚟自廚房，而係嚟自客廳。我哋呢度睇到有幾
21 多個玻璃窗係畀內角火燒爛咗嘅，當中其實有個模式嘅，我哋而家呢度睇緊嘅 A 類
22 嘅單位，遲啲我哋會講 B 類。常見嘅破壞，大家睇到都會覺得有啲難過，呢度係啲
23 完全燃燒嘅火勢，仲有啲局部嘅火勢，亦都有啲單位係冇燒到嘅。

24 我想返番去 A 類單位，我哋睇到紅色嘅就係完全燃燒嘅火。B 類嘅單位就有好
25 多藍色，呢啲係指個單位本身係冇畀火燒到，係有啲局部嘅火，局部嘅火係指係喺
26 廚房度燒嘅。內角火勢之後，...

27 陸啟康法官：教授，唔好意思，我哋可唔可以——你可唔可以慢少少？因為你喺度喺啲唔同嘅
28 投影片之間跳得好快，你可唔可以解釋一下，呢邊係 B 類嘅，即係相對輕微啲嘅，
29 A 類同 B 類個分別到底係乜嘢？

30 江黎明教授：我想返番去之前嗰張投影片。呢個係 A 類，呢個客廳，然後呢度係個窗，有個
31 大嘅窗，就係向住嗰啲內角起火，或者係好接近個內角火，頭先條片都顯示嘅，內
32 角起火，佢哋啲火亦都外燃到去外面嗰面，外燃之後就燒爛咗客廳個窗，其實嗰啲
33 火燒爛咗客廳嘅窗之後，嗰度啲火就變成咗主要嘅火，頭先我都講到話有兩種由火
34 造成嘅破壞，有 A 類同 B 類嘅單位。B 類單位其實佢哋客廳嘅窗唔係向住個內角
35 火，反而係佢哋主人睡房隔離個側邊個窗，呢啲窗嗰個破壞相對地係輕微嘅，佢
36 係只係裂咗啫，而且嗰邊嘅點燃唔係咁猛烈，呢一啲單位其實係冇畀火燒到。

1 呢度，個廚房個結構係一樣嘅，但係破壞嘅程度係有差異嘅。即係話啲火唔係
2 經過廚房燒入去。頭先我想好快咁樣講講呢啲圖片嘅時候，我就想話到底啲火點樣
3 蔓延，唔係經廚房，而係經客廳。

4 陸啟康法官：即係話嗰個結論就係，因為 A 類單位，因為嗰啲窗佢個曝露面比較大，但係喺
5 廚房嚟講，啲火起碼要先燒過個廚房，然後先燒到個客廳。而由於 B 類嘅單位，
6 佢個客廳嘅曝露面，B 類單位客廳嘅曝露面係有咁大，所以佢 B 類單位個破壞係有
7 咁大？

8 江黎明教授：係，當火燒到去一個單位度嘅時候，個破壞係由一啲容易著火嘅物料燒先嘅，
9 譬如話係啲牀單啲棉質嘅嘢，但係喺廚房嗰度，個窗附近就唔會擺啲可燃物品
10 嘅，所以從證據當中嘅圖片，我哋睇到嗰啲係一啲爆炸性嘅負荷，但係就有啲重大
11 嘅破壞，我哋睇到嗰啲木製嘅傢俬都有事，所以我哋就喺調查當中發現，我哋睇下
12 到底嗰啲木製傢俬有受到幾大嘅破壞。木製品大概喺三百度嘅時候就會起火，如果
13 你高過三百度，就應該會見到燻黑咗嘅，如果你唔夠三百度，就唔會有煙，或者只
14 係得好少煙，所以我睇番個溫度。

15 陸啟康法官：我諗我哋明白你想講嘅嘢。

16 江黎明教授：呢度就係一啲膠燒到熔咗，呢度廚房仲有客廳嘅走廊，我見到啲傢俬都仲係完
17 好嘅，即係話啲火並唔係由廚房燒到去個客廳嘅。

18 咁講番 A 類，我哋睇到唔同嘅破壞程度，15:05，啲玻璃窗係完全脫落咗嘅，
19 唯一嘅原因就係內角起火燒爛咗窗。

20 呢個係 B 類，呢度我哋睇到嗰個主人睡房側邊嗰個玻璃窗爛咗，廚房係一樣
21 嘅，有好強度嘅熱能。

22 主人房就唔見有火。跟住呢度就係一個簡要，受影響嘅單位，有十八個單位佢
23 哋嘅客廳同埋睡房係有起火嘅，有七個單位係有完全燃燒嘅火勢。

24 呢個就係內角起火期間嘅情況，我哋之前係有經歷過咁短時間內有咁猛烈嘅
25 火，造成咗咁大嘅破壞。喺內角起火之後，去到某一刻，有幾個地方係有完全燃燒
26 嘅火，但係後嚟越嚟越多單位起火，即係話火喺每個單位內都有發展，然後蔓延。
27

28 我分析嗰啲片嘅時候就見到啲火點樣發展，喺低層嘅單位，啲火由個單位度噴
29 出嚟，喺呢一邊，你睇下外牆嘅呢一邊，呢度啲棚架仲未碌落嚟，因為呢啲內角火
30 係由呢邊，而喺呢一邊啲竹棚仲喺度。而低層嘅單位有火焰噴出嚟嘅時候，火向上
31 燒，11 分，然後就係上面單位閃燃。所以我哋睇到啲火由低層嘅單位向上燒，然
32 之後仲有內部嘅火勢蔓延。其實只係得一個單位係見到完全燃燒嘅狀態，呢邊並唔
33 係嚟住內角嘅火勢嘅，呢個係 2703 室，呢個係同 2704 室相連嘅，因為佢哋嘅大
34 門係好接近，兩個單位都經歷咗完全燃燒嘅火勢，顯示係完全燃燒嘅火勢經過大門
35 燒埋隔離嗰個單位，即係 2703。

36 呢個就係內角起火後嘅火勢發展。最後就變成咗單位多點起火，約莫夜晚 8 點

1 鐘，呢啲光顯示完全燃燒嘅火勢，牽涉到--涉及嘅就係呢啲嘅單位。

2 接近夜晚 12 點，更多嘅單位起火，呢個就係內角起火後火勢發展嘅情況，直
3 向蔓延同埋橫向蔓延。

4 我哋分析番火勢蔓延嘅原因，我哋有啲觀察，有啲假設，有啲推定，同埋有啲
5 測試，仲有啲模擬。我哋睇番兩個方面，一個係物料，另一方面係外型。我哋都睇
6 過--睇番唔同嘅階段，內角起火前、起火期間同內角起火後。

7 內角起火前嘅情況就係到底點燃點樣發生，我哋睇番呢啲瓦礫，外牆嘅物料起
8 火，我哋亦都進行過棚網嘅燃燒測試，呢個係由警方檢取嘅樣本，我哋擺咗嗰啲棚
9 網去測試，呢個係來自 B 座，就係地下嗰層，就係 B1 嗰度顯示嘅。

10 呢度見到我哋用咗 90 千瓦嘅池火，呢個係比較細嘅火。我哋睇到個網係有收
11 縮，但係呢啲具阻燃功能嘅棚網其實係冇燒落去。右手邊我哋用同樣嘅池火嚟做測
12 試，其實啲火係繼續燒落去嘅，啲棚網繼續燒，去到六分鐘都仲係見到啲火繼續
13 燒。去到十一分鐘，大片嘅棚網已經熔咗，喺地下見到滴焰，可以睇到兩種唔同嘅
14 棚網嘅情況有唔同。

15 我哋睇埋如果棚網同其他可燃物一齊燒嘅情況，我哋擺咗啲紙皮同埋啲木板喺
16 啲不具阻燃功能嘅棚網下面，由棚網滴落嚟嘅火點著咗卡紙，啲卡紙其實後扚都燒
17 晒嘅，而啲木板都起咗火，起火原因就係因為當初個棚網滴落嚟嘅火，後嚟我哋進
18 行咗另一個測試，我哋加咗一倍嘅棚網。

19 睇番呢啲滴焰造成嘅疊加效應，七分鐘呢個位，我哋睇番頭先嗰條片啱啱點燃
20 嘅一刻，即係啲火--其實係好似當時啲火燒入去 F 座嘅情況。呢度嘅高度係有限
21 嘅，但係後嚟啲火越燒越高，呢個就係由嗰個局部火焰起火，然後導致咗嗰個內
22 角起火。

23 陸啟康法官：教授，D1 就係嗰個起火地點，係咪？我哋 D1 同埋 D2 嘅測試其實就唔係用緊
24 一啲耐火嘅物料嘅，但係點樣影響？

25 江黎明教授：係因為佢哋係共同嘅可燃就係因為有木板，咁佢哋就係非耐火嘅。咁你可以睇
26 到就係，亦都就係顏色係有不同嘅，淺啲嘅色嘅就係耐火嘅，咁深啲嘅色嘅就係非耐火
27 嘅，所以佢哋啲樣本就係 (English Spoken) D1 同--即係測試 D1 同埋 D2 都
28 係用同樣嘅樣本嘅，就係喺 (English Spoken)--喺 K 座嗰度擺返嚟嘅。

29 我哋希望睇番就係，喺個平頂嗰度嗰個局部嘅火災，點解可以導致或者係觸發
30 咗凹槽或者係內角嘅火災嘅。咁我哋亦都睇番個視像片，另外就係通過我哋嘅分
31 析，而家我哋知道究竟個強度係有幾高，即係嗰個內角嘅火災。因為其中一個原
32 因，其中一個主要嘅原因就係有好多嘅可燃物料就係喺呢個內槽嘅地帶，咁而喺個
33 凹槽嗰度，由於佢係非常之高強度嘅可燃物料擺一齊，佢亦都係會加強咗呢一個嘅
34 火勢嘅強度。

35 喺我哋嘅化驗所，我哋都係有一個輻射板，呢個係好獨特嘅。因為呢類嘅系
36 統，就係我哋喺愛丁堡大學嗰度就係發展咗呢個系統，然後跟住就係喺 (English

spoken) 大學嗰度再次發展呢一類嘅板嘅，我哋有呢一類嘅輻射板嘅系統，喺外地就有呢一種嘅系統嘅，呢個係好獨特嘅，因為佢可以複製番個嘅火燒板嘅情況，就唔需要變成一個大火嘅，你睇起上嚟就好似好猛烈咁樣，但係好多時我哋睇到就係話，如果係一個大嘅局部火災，可能就係 3 米、4 米高，但係呢一個嘅——個熱熔可能就係去到——每一平方米就係去到 120 千瓦嘅，但係呢度其實講緊就係喺個嘅「閃燃」後個階段個火勢嘅，所以強度係好高嘅。如果喺一個開放嘅環境嘅話，亦都就係有熱能嘅儲起——儲存，所以就係唔會出現呢一個嘅聚熱嘅效應嘅。但係喺室內，咁亦都係會出現一個聚熱，咁即係話呢個熱能就因為牆壁就係可以將佢哋積聚，咁喺呢一個情況下，我哋就可以複製咗個牆面嘅。

陸啟康法官：咁為咗方便各位觀眾，你就係愛丁堡大學其實就係發展咗其中一個嘅——就係消防工程嗰方面其中一個先驅者，就係發展呢啲嘅系統嘅？

江黎明教授：冇錯嘅，我哋做咗呢一個嘅火災嘅動力學，所以就係有其他嘅教授都係一齊參與嘅。

陸啟康法官：所以就係由呢一間大學發展出呢一種嘅測試嘅系統，然後理大亦都係跟住接觸去做嘅？

江黎明教授：冇錯。

陸啟康法官：咁呢個就係為咗測試可燃物料嘅情況？

江黎明教授：冇錯。為咗要測試呢啲嘅建築物料，即係話佢哋喺點樣去對應呢一個濃烈火災嘅時候，即係話係喺一個實際嘅大廈嘅火災入面佢點樣反應，因為統計上嚟講，基本上就係可以仿製到當時嘅情況，喺呢一個嘅照片嗰度我哋睇到喺凹槽嗰個火警嗰度，我哋可以睇到就係佢點樣反應，當時就係燒熱嘅嗰個狀態係非常之高，你睇到嗰個竹棚就係冇即時著火嘅，但係你可以睇到嗰個空間就係喺好短嘅時間之內變得非常之高強力，因為其實就係只需要十秒，就係竹棚、嗰啲竹枝已經就係熔解咗，咁亦都就係有好多氣體釋放咗因為呢個燃燒，咁呢個就係好多呢一啲嘅熱熔嘅氣體就係釋放咗出嚟嘅。咁所以竹枝就係喺好短嘅凹槽著火之後，就係開始加入咗，就係促成咗呢一個火警嘅，咁講緊就係幾分鐘之內。當我哋就係熄咗呢個機嘅時候，我哋可以睇到亦都有就係燻黑嘅情況就係嗰個竹枝，我哋需要留意就係喺個凹槽嘅位置，就係呢一啲可燃物料唔係話好快就係可以著火嘅，但係我哋可以睇到就係當時嗰個強度係非常之高。當我哋將佢熄咗之後，個火就係開始熄滅。

陸啟康法官：教授，我唔知道你係唔係有針對一啲就係金屬棚架嗰度係做過類似嘅測試呢？

江黎明教授：我哋都有用過呢個，就係測試咗好多唔同嘅物料。

陸啟康法官：即係話如果係有金屬嘅平台咁又係點呢？你有冇針對呢一個測試嚟做嘅呢？

江黎明教授：今次嘅調查冇咁做，但係過去嘅研究我哋都有測試過，譬如話就係有鋼嘅架亦都就係將佢擺喺呢一個輻射板前面，大概就係去到 600 度嘅攝氏度嘅，但係就係唔會出現呢一個熱解氣嘅。

陸啟康法官：但係竹嘅棚架如果係用金屬棚架取代嘅話，就會提供一個非常之好嘅參照，即

1 係話我哋作為日後嘅參考就係非常之有用。

2 江黎明教授：呢個就係一個示範式嘅測試嚟嘅，稍後當我哋講到就係我哋嘅建議嘅時候，我
3 哋唔係講話我哋就係要取代或者取替呢啲竹棚。

4 陸啟康法官：但係講緊就係內角嘅火警，就係我哋要睇番就係喺個內角嘅位置嗰度就係有高
5 強度嘅火需要就係再做進一步嘅研究，係需要就係更加努力去睇下日後有冇其他嘅
6 選項，因為我哋未必係可以做好詳盡嘅就係科學嘅研究，但係我亦都需要為咗日後
7 就係探索有冇其他嘅選項，其他嘅可以選擇嘅就係棚架嘅用料以減低風險，我相信
8 亦都係可以就係去協助我哋嘅？

9 江黎明教授：冇錯，稍後我哋亦都想建議就係建立一個風險評估，即係話可能要取替某一啲
10 嘅物料，亦都就係需要測試唔同嘅物料嘅。

11 陸啟康法官：係，唔該晒，你可以繼續。

12 江黎明教授：呢個就係講到唔同嘅物料角色，亦都係做咗一啲嘅模擬測試，咁講好多時做消
13 防工程，我哋都係會做一啲模擬嘅測試，但係我哋亦都其實就係亦都係有一定嘅限
14 制嘅。做呢一啲咁樣嘅流體動力學嘅火災模擬嘅話，因為用緊唔同物料嘅時候，
15 我哋需要記住，就係話我哋唔能夠完全就係模擬竹棚喺嗰個情況之下嗰個表現會係
16 點嘅，譬如話佢跌落嚟嗰個情況，呢一啲嘅大規模嘅就係模型。另外，就係佢嗰
17 個嘅方格有幾大亦都係一個限制嚟嘅，咁呢個我哋可以睇到就係喺個內角嗰個火警
18 就係發展得好快嘅。就係喺第 4 嘅個案入面，其實我哋講緊就係話有竹棚亦都係有
19 非耐燃嘅安全網同埋有發泡膠板嘅，咁我哋如果淨係得就係竹棚嘅話，我哋稍後就
20 係可以睇到，如果淨係得棚架，就係可以燒得好大嘅。另外就係喺唔同嘅樓層嗰
21 度，就係如果係個情況就係有非耐燃嘅安全網同埋發泡膠板等等，你可以睇到其實
22 個火就唔係真係加大得好多嘅，所以我哋要留意就係喺個內角入面嘅可燃物料個情
23 況。

24 另外就係發泡膠板，就係聚烯乙脂嘅板，如果係有高強度嘅燃燒或者係熱能嘅
25 話，佢會係點呢？佢就係會翻咗落去個玻璃板嗰度，咁通過我哋個測試，好多時就
26 係睇到佢會跌落嚟嘅，佢好快就會跌落嚟，因為佢加咗熱之後，佢就好快——因為佢
27 溶解，因為熱得滯溶解咗佢，佢好快就會跌咗落嚟。但係當佢跌落嚟——即係話發泡
28 膠跌落嘅時候，咁佢就係著咗火，其實佢亦都係可以令到個火勢就係持續一段相當
29 長嘅時間。咁可以顯示呢一類火嘅表現，特別就係內角嘅火，我哋之前有講到就係
30 有好多嘅可燃物料就係加入促成個火勢增長，但係喺個內角火之後嘅情況，就係呢
31 一啲發泡膠板亦都可能係有份導致佢嗰個垂直嘅蔓延，呢個就係放咗喺玻璃窗外面
32 嘅，咁亦都就係會持續火勢嘅發展。

33 喺內角火之後，亦都係有其後嘅火勢，咁你可以睇到就係話我哋用過輻射板，
34 而家講緊就係每平方米 15 千瓦嘅，咁所以就係——而喺另外一個情況之下就係三
35 倍，去到 150 千瓦嘅，一個局部嘅火警講緊就係 120 千瓦嘅，而呢度講緊就係每
36 平方米 150 千瓦嘅，所以唔係話一個好高強度嘅局部火。可以就係話喺嗰段嗰度睇

到就係竹枝就係燒著咗，但係唔係好高強度嘅，就係相對於呢個內角火，但係我哋就係想複製番個火嘅表現，個火災嘅行為。

陸啟康法官：個結論就係又或者係個觀察就係講緊內角嘅火，由於個強度就係非常之高，究竟有冇可燃物料其實唔會分別好大？

江黎明教授：冇錯。

陸啟康法官：但係橫向嗰個發展嚟講，嗰個蔓延佢哋就係有一個影響，因為竹枝就係跌咗落嚟，然後跟住就係燒咗一段時間，再加其他嘅木板、竹枝同埋安全網等等，係咪？

江黎明教授：係，喺我哋嘅建議入面，我哋都係要處理呢一類就係話唔同嘅物料個表現。咁講到平嘅外牆，嗰個立面嗰度，就係嗰個火勢唔係發展得咁快嘅，咁亦個強度唔係咁高嘅，即係因為我哋甚至睇到嗰竹棚就係仍然維持喺嗰度嘅，所以我哋唔係講緊所有嘅都有呢個情況，只不過就係我哋有個咁嘅評估，呢個就係個模擬亦都係講緊畀我聽有個情況，就係話喺剩番落嚟嘅外牆嗰度，就係同埋唔同嘅物料入面佢係點樣發展嘅。

講到個幾何狀態，第一樣我想指出嘅，喺個內角度就係有一個閃燃嘅情況，主要佢哋就係將個可燃物料同埋呢個嘅火勢加入咗，咁亦都就係導致呢個內角嘅火勢。另外就係樓宇與樓宇之間嗰個距離，正如我之前講，就係 K 同埋 E--F 同埋 E 座之間其實嗰個內角就唔係因為火焰嘅，而係因為佢發展得好快，主要就係因個距離咁短，即係話係內角之間嘅距離就係好短，亦都因為就係地面嗰度嘅物料。

另外就係 F 同埋 E 座之間，就係因為佢哋喺對面嘅，所以就係由 F 座好快去咗 E 座，所以就係可燃物料喺兩個相鄰嘅大樓就亦都係咁樣，亦都因為當日嘅天氣，就係因為風令到一啲非掉嘅瓦礫，就係飛火就係可以去--火屑就係飛去隔離嘅大樓嗰度嘅。

另外就係幾何嘅影響，就係我哋已經指出咗幾次，亦都就係促成向上蔓延同埋火勢發展迅速，呢一個片段就係可以睇到就係嗰個幾何個狀態，就係嗰個平面嘅外牆，其實就係可以睇到煙霧可以好高強度咁樣發展嘅。另外喺個角落嗰度就係有好高強度或者就係更加高嘅火焰嘅，而喺個內角嗰度，你可以睇到喺宏福苑嗰度，就係個高度就係咁樣嘅，呢個亦都係只不過假設就係話喺底部有火嘅，咁唔係話就係喺整個內角嗰度都有火，之前我已經畀大家睇到我哋個模擬嗰度。另外一個系列嘅就係模擬嘅情景，就係啲火好快咁樣進入發展階段，同時個火焰係非常之高。

另外一個就係有關個幾何狀態，呢個就係一個半封閉嘅幾何狀態，所以如果係喺開放嘅環境，咁嗰個熱能就係有會好--就係因為嗰個空間大，所以嗰個熱能嘅消耗就係好快嘅，好快就係降溫。但係喺呢一度就係好多嘅輻射，因為啲牆就係受熱，然後跟住就係會發展出呢一個高熱熔--高熱解嘅情況，就係熱通，所以可以睇到就係個影響，所以嗰個熱能就係非常之高強度，呢個亦都令人就係感到非常之傷心，喺分析嗰個死亡嘅原因。

當我哋做分析嘅時候，我哋可以睇到就係當時點樣起火，然後跟住喺內角嗰度

1 著火，然後跟住就係喺內角火之後，然後點樣就係進入一啲嘅單位。無論佢係 A 類
2 或者係 B 類嘅單位，個廚房同埋就係個側窗，即係話就係走廊嘅側窗，同埋就係單
3 位入面嘅側窗都係好快就係出現玻璃破裂嘅情況。正如個片段睇到，就係幾乎成個
4 嘅玻璃窗都係破裂嘅，所以基本上啲窗就係變成咗一個開口，就係畀啲火焰進入
5 嘅。咁煙霧亦都喺內角著火之後就係進入，咁呢個就係內角火先有。然後三分鐘之
6 後，我哋可以睇到有幾多嘅煙霧就係產生咗，即係話喺內角起火之後，就係好快有
7 煙霧嘅。

8 我哋嘅假設就係話由於竹枝就係喺內角嗰度跌落嚟，就係空氣嘅補充不足嘅，
9 所以就係嗰個嘅燃燒並不充分嘅，或者係不完全嘅，咁呢個就係一啲係面對內角個
10 個位置，咁所以啲煙霧可以流入呢啲單位，亦都直接面對或者係直接受到就係內角
11 嘅火嘅影響，就係煙霧嘅蔓延嘅情況。就係喺好短時間之內大量嘅煙霧進入咗呢一
12 啲單位，第一個就係 4 號單位同埋 5 號單位，呢個就係 F 座嘅。同時就係內角嘅火
13 亦都係可以進入咗個樓梯。呢一點亦都係喺琴日嘅介紹嗰度都講過，喺單位入面嘅
14 煙霧同埋喺呢一啲嘅單位入面有煙，亦都就係喺樓梯嗰度係有煙霧嘅，所以其實佢
15 哋就係並有一個逃生嘅路徑，即係唔能夠將居民就係喺第一個片段睇到佢哋可以疏
16 散嘅。

17 陸啟康法官：我哋之前就係睇番個煙霧就係進入啲樓梯嗰度，就係逃生路徑，即係話就係
18 煙霧就係從內角嗰度就進入樓梯嘅，而家你講緊就係話啲煙霧係進入咗單位，即係
19 話因為窗戶破裂就係導致煙霧進入單位？

20 江黎明教授：我哋唔係話啲煙霧就係進入樓梯嘅，因為我哋設計樓宇嘅消防安全，我哋都係
21 希望樓梯就係最終係安全嘅。但係我哋喺呢個情況之下，我哋需要指出，因為另外
22 一個方面，就係因為啲煙就進入咗單位，係喺好早階段已經進入咗單位，咁就出現
23 咗呢個情況。呢個亦都係顯示到就係有幾多嘅煙，即使就係唔係好多火，基本上就
24 係喺呢一個睡房同埋客廳都係有火嘅，但係由於就係內角嘅火嘅階段，有好多煙就
25 係進入咗個房入面——進入咗室內，因為就有呢一個開口嗰度，呢度睇到嗰個標記
26 嘅。呢個就係之前已經解釋咗，就係由於通風嘅原因，喺上面嗰度就係有呢一個通
27 風口，亦都就係有一個臨時嘅生口，咁亦都就係模仿——就係進入咗樓梯個空間嗰度
28 嘅。呢一個建築物，喺呢度我想畀大家睇到，首先顯示咗第一個內角嘅火就係紅
29 色，然後跟住就係 6、7 就係第二階段，然後跟住就係第三個嘅內角火，而 2 號、3
30 號單位其實就係有受到內角嘅火嘅影響嘅。

31 另外就係嗰個死亡人——死者嗰個分布，講緊就係 4 號、5 號單位，就係好快咁
32 樣發展嘅，我哋好快睇到玻璃破裂，跟住煙霧就係進入佢哋嘅大廈入面，係好快
33 嘅，好快就係去到樓梯同埋走廊，所以你係有睇到喺個單位入面就係有死者，但係
34 大部分都係喺走廊同埋喺樓梯，但係其他其實最危險嘅情況，就係 2 號同 3 號單
35 位，因為佢哋其實就係有受到內角火嘅影響嘅。如果你分析嘅話，你可以睇到就係
36 火後嘅情況，你睇到啲火仍然就係有一啲嘅痕跡嘅，所以就係喺嗰啲單位入面就係

1 並冇著到火，但係亦都有人係死喺單位入面。

2 陸啟康法官：係因為煙霧？係因為個濃煙？

3 江黎明教授：冇錯，因為有啲嘅單位佢哋其實佢哋就係冇面向個內槽——個內角嘅，但係仍然
4 有人喺入面就係遇難嘅，係因為煙。呢個時候個分布，我哋一陣會再講。呢個係一
5 個總結，喺八十一個死亡人士裏面，二十四個就係宏昌閣，其中喺有啲係喺公共走
6 廊、梯間搵到嘅，咁呢度就係睇番嗰個一般嘅情況。可以睇到其實如果喺發生內角
7 火警嘅時候居民嘅反應係點，咁呢度睇番其實係視頻可以見到火係十秒內從最低層
8 升到——蔓延到去最高層。其實對於火嘅蔓延，我哋之前已經分析過，你哋亦都聽
9 過。

10 其實居民當時係從想梯間逃走，但係佢哋最後發現其實梯間已經滿布濃煙，呢
11 度睇到，係一張相，見到煙係由外牆從窗進入，喺內角發生火警嘅時候，其實一般
12 嚟講，就係會產生一氧化碳，煙就係非常之濃密，咁同埋會有其他有毒氣體產生，
13 呢啲都係引起死亡嘅因素。

14 另外我唔會詳細講，但係可以見到呢個係第一個內角火，呢個單位就有受到內
15 角火嘅影響，呢個係 2603 室，就係呢邊冇內角火，住戶開門見到濃煙，濃煙進入
16 走廊係因為 2604 室被燒，2604 係受到內角火影響。2603 係有受到 F 座嘅內角
17 火影響，嗰啲煙係來自 2604 室嘅，頭先喺相都見到嗰間房——嗰一個單位就係全部
18 燒晒，喺內角發生火警嘅時候，有好多煙進入咗 2604 室，跟住就係透過 2603 室
19 嘅大門進入，但係 2603 室其實係有受到內角火影響。

20 跟住 1202 室其實都係有受內角火影響，因為內角火喺 1203，但係呢度可以
21 見到，因為喺 1203 室室內嘅火，1201 室就係受到 F 座嘅內角火影響，住戶嘗試
22 離開去到其他地方，起初嘅時候佢哋發現有火，跟住就去另外一個單位，跟住去到
23 另外一個單位，另外一個單位發現係因為受到內角火影響，佢哋就喺單位內喪生，
24 呢啲 1202 室內係見到有波及嘅，因為係有受到內角火嘅影響。隔離單位就係有閃
25 燃後非常之猛烈嘅火，就係 1201 室嘅。

26 陸啟康法官：即係話因為其他單位嘅火蔓延同埋有煙？

27 江黎明教授：係，因為呢個單位喺對面，煙從由 1201 室進入 1202 室。但係有另外一個嘅
28 疑問，我哋睇影片嘅時候，見到其實唔係有好大量嘅濃煙進入 1202 室，但係其實
29 我都有問自己如果佢哋留喺自己嘅單位，即係 1202 室會唔會就唔會死亡呢？如果
30 佢哋譬如開窗疏番濃煙嘅話，咁其實就可能安全嘅，因為有大門阻擋火，呢個就
31 係 1202 室。2602 室都係一個類似嘅情況，因為有受到內角火影響，居民就去到
32 其他嘅單位，咁跟住就死亡。呢個係喺呢啲單位裏面死亡嘅一個評估嚟嘅，呢啲單
33 位裏面冇受到波及，但係匿喺裏面嘅居民就喪生。

34 呢個係個撮要，因為時間唔夠，我哋唔可以講更多嘅詳情，呢啲就係根據火嘅
35 蔓延、煙嘅蔓延同埋時間軸得出嚟嘅結論。

36 陸啟康法官：喺一段短嘅時間我哋講咗好多嘢，其實如果你喺講課嘅時候，學生佢哋嘅集中

力只係能夠維持一個鐘頭，但係我哋係想花多啲時間去睇你哋嘅建議，或者先休息十五分鐘，跟住再繼續。我哋先休息十五分鐘。

11 時 05 分聽證會押後

11 時 20 分聽證會恢復

陸啟康法官：係，教授，請繼續。你可以講第四部分。

Asif Sohail USMANI 教授：我開番個話筒先，好，唔該主席。我哋詳細檢視過跨部門調查專組嘅報告，所以我喺度簡單講幾點，就唔講得太詳細嘞。睇番當日救火嘅程序，消防通訊中心首先係喺下晝 2 點 51 分收到電話，得知大廈起火。然之後高級消防隊長喺 2 點 56 分就到達現場，五分鐘就已經到咗，反映前線消防應變工作有效，而且係高效，喺救火期間，預設出動規模嗰個警報級數就係按以下呢個方式咁樣提升嘅，2 點 51 分一級，然之後 3 點 02 三級火，3 點 34 分四級，然之後喺 6 點 22 分升到去五級火。

資源調配亦都係顯著增加咗，呢個配合番嗰個預設出動個規模，但係係由四級火上升到去五級火嘅時候有個延遲，因為佢喺四級火調派，其實個規模係已經超越咗五級火個要求，呢次事件前所未見，規模同埋情況上都係前所未見。實際上，其實消防處可以再額外做嘅工作其實係好有限，係好難再咁樣對於個結果有起到重大嘅改變。睇番火災嘅一啲數字，我哋比較番唔同嘅國家、地區，嚟自唔同嘅資料來源，我哋睇番由 1993 年去到 2023 年嘅一啲統計數字，每 1,000 個居民裏面平均嘅火災數字，呢啲係嚟自其他國家地區嘅總體數字，每 1,000 個居民裏面 1.6 次火災，每 10 萬個居民當中喺火災中喪生人數 1.6 人。每 100 次火災平均嘅火災死亡人數係 1 個人。香港嘅消防處每年都會發布呢啲統計數字，而香港嚟講，喺 2005 年至 2024 年之間嘅一啲平均數字就係每 1,000 個居民，當中個平均火災次數係 1.07 次。咁你比較番頭先講嘅每 1,000 人 1.6 次，其實香港嘅次數係比較低嘅，而每 10 萬個居民火災死亡人數 0.26 人，每 100 次火災嘅平均死亡人數亦都係全球平均數字嘅大概三分之一，主要就係講緊一啲先進嘅經濟體喇。

喺宏福苑嘅大火之前，香港火災死亡人數係比全球平均數字遠低嘅，但係好不幸地，喺宏福苑大火今次，喺每 10 萬人當中就係有 2.24 人死亡，呢個係比香港以前個平均數明顯較高嘅。消防處喺救火方面嘅表現反應已經好快，佢彌補唔到其他方面嘅弱點，喺呢個情況下，主要就係講緊臨時工程嘅規管同埋管理。

講番個報告，我哋喺自己嘅報告裏面有詳細嘅評語，但係我喺度只係講幾點喇，我哋大致上係同意報告當中專家嘅結論，佢哋進行咗一個大規模嘅模型進行測試，呢個測試喺四川進行，我哋衷心感謝佢哋嘅工作。但係喺呢個測試裏面有一啲本身嘅限制，因為如果係 31 層樓嘅大廈呢，佢嗰個煙囪效應係會更加顯著嘅，而專責組嘅報告亦都強調火只要夠大，佢可以燒毀埋有阻燃性能嘅棚網，如果我哋係

1 想要假設有阻燃性能嘅物料可以避免火災嘅話就一定要小心，呢啲就係我哋嘅一啲
2 睇法。我哋一般嚟講都同意報告，但係我哋都指出咗呢幾點要注意。我哋之所以叫
3 有阻燃性能嘅物料做有阻燃性能，係因為佢哋通過咗某種測試，但係呢啲測試本身
4 可能係有不足之處嘅。英國格蘭菲爾大廈本身就係一個深刻嘅教訓，我哋唔應該遺
5 忘呢個教訓。好似喺今次嚟講有一啲不具阻燃性能嘅棚網已經違反咗規例，喺格蘭
6 菲爾大廈佢哋係通過咗嗰啲阻燃測試，但係英國嘅大火依然發生咗。

7 講完頭先嘅部分，咁我想講埋總結同埋建議。喺講建議之前，我想用幾張投影
8 片講講個總體嘅情況，就係到底樓宇嘅臨時工程係點樣規管。而家嘅樓宇規管主要
9 係管緊室內嘅火，因為香港一般都覺得外部，樓宇外部起火就唔係咁容--唔可能發
10 生。所以--因為我哋嗰啲規則主要係明確禁用喺外牆嗰度用可燃嘅物料。救火嘅策
11 略同埋培訓都係聚焦喺室內起火嘅情況，因為呢啲係香港絕大多數火災嘅情況，可
12 能佔咗超過九成嘅情況都係室內嘅火。對於高樓大廈嚟講全球都有有效嘅救火策
13 略。臨時工程係允許使用可燃物料，因為呢啲臨時工程並不被視為嗰個大廈外牆
14 嘅一部分。例外嘅情況就係當年嘉利大廈嘅情況，嗰個係涉及到較糟。但係好多
15 人都注意到，其實大廈外牆都會起火嘅，多層大廈同時而且係長時期有覆蓋層嚟
16 搵住，好似今次嘅情況係超過一年嘅，令人懷疑臨時到底有幾咁臨時，其實呢一個
17 做法亦都增加咗風險嘅。

18 今次我哋認為係系統性嘅失效，需要喺公共政策層面檢視呢個情況，對於臨時
19 工程點樣規管，我哋應該進行適當嘅改變，頭先我哋都詳細講到話火勢點樣蔓延，
20 災難點樣發生，我想總結番嗰啲重要嘅步驟，因為通常嘅重大嘅災難都係一連串嘅
21 失誤引致造成最後嘅結果。第一點，就係可燃物料，呢啲可燃物料可能係有阻燃，
22 亦都可能係有阻燃性能，佢哋係積聚住，呢啲就係喺嗰個大廈嘅外牆內角個位置積
23 聚。第二，就係講到嗰個樓宇嘅形狀，頭先江教授都有提到，火勢迅速向上蔓延，
24 呢一點對於重大嘅樓宇火災嚟講係前所未見嘅，最高嗰個嘅蔓延速度係每秒鐘 10
25 米，我哋比照番格蘭菲爾大廈，佢係每秒鐘 8 米，所以今次係仲快，而且快得多，
26 而且係燒到頂，啲火勢係噴湧而上，好似火山。大家都講緊火--講緊風嘅效果，但
27 係其實火起咗之後，佢都有佢自己嘅風㗎。其實就好似猛烈嘅火，譬如話森林大火
28 咁樣，好多樹起火，一棵一棵咁樣起火，個火燒咗之後，佢本身都有一種力，然
29 之後風吹過，呢個亦都帶嚟咗附加嘅效果。跟住講到內角起火，快速蔓延，有熱嘅氣
30 流向上走，好似火山咁樣，啲火噴湧而上，然後隨住風力蔓延開去。呢個就係佢
31 內角嗰個形狀，呢一點帶嚟咗嚴重嘅後果。風--講緊風險，我哋考慮緊可能性同埋
32 後果，我哋可以降低一件事嘅可能性，但係如果後果好嚴重嘅話呢，即使個可能性
33 本身係低，但係後果好嚴重。咁個風險其實依然係高嘅。所以我哋就要從風險嘅角
34 度考慮問題。

35 陸啟康法官：教授，可唔可以請你重複一次？

36 Asif Sohail USMANI 教授：風險係要考慮埋機會率同埋後果嘅嚴重性，兩者相乘。你

1 減低咗嗰個可能性，譬如你話用阻燃嘅物料，咁做冇問題。但係如果起火嘅結果係
2 特別嚴重，好似喺宏福苑大火確實出現咗好嚴重嘅後果，咁嗰個風險就唔可以單睇
3 嗰個可能性，而係你要考慮埋個後果，你將機會率同埋後果乘埋就會得出個結論，
4 就係個風險依然係高嘅，呢一點我哋應該謹記。

5 嗰個內角同埋公用範圍，因為火燒到去公用範圍堵塞咗逃生通道，令到大家可
6 以用嚟逃生嘅時間歸零，窗燒爛咗，然後令到啲火燒到入去單位入面。我哋喺理
7 工大學以前大家互相以博士相稱，而家大家習慣互相叫大家做教授。頭先江教授都
8 講過，頭先講到話火燒爛咗窗，因為客廳嘅窗燒爛咗，所以內角嘅火有另一個途徑
9 燒到入去啲單位入面，於是啲火慢慢蔓延，一開始一個內角起火，然後其他嘅內
10 角係--同一棟大廈其他嘅內角又起火，然後其他嘅大廈都同樣嘅結局。呢啲建議
11 係相對可以即時執行嘅，我並唔係話呢啲應該永遠都執行落去，我認為呢啲建議係
12 一啲可以臨時執行嘅措施，譬如話宏福苑或者其他地方，我哋應該採取步驟，保護
13 嗰啲可能面臨呢啲風險嘅人。

14 喺我哋諗到一個同各方持份者合作完，諗到一個更加完善嘅方案之前可以採取
15 呢啲方法，我哋寧願安全至上，採取一啲嚴格啲嘅要求，呢啲係我哋嘅諗法。就係
16 唔好畀相鄰或者相近嘅大廈同時用可燃嘅物料嚟覆蓋。好似宏福苑呢啲樓裏面，嗰
17 啲內角係應該視為垂直嘅通道，一種特別嘅垂直通道，對於高樓大廈如果佢要進行
18 維修，我哋應該提高監管要求。當呢啲樓宇係喺工程期間仲有人住嘅時候係應該提
19 高監管要求嘅，至於項目嘅時長呢，應該考慮各方嘅因素然後先至批准呢種工
20 程，呢啲考慮因素包括譬如話啲大樓嘅形狀、窗、同埋一啲通道嘅分布同埋位置。
21 有工程嘅時候應該持續監察工地嘅情況，監察嘅時候使用現有嘅一啲自動化嘅監察
22 系統。大廈嘅外牆唔應該用任何可以等熱同埋煙進入去單位裏面嘅可燃物料，等佢
23 哋唔好阻塞逃生通道。喺地下嗰層以上，唔應該用任何嘅可燃物料，等嗰啲臨時工
24 程嘅物料可以跌落嚟阻塞出口。對於臨時工程嚟講，所有嘅物料都應該係有妥當嘅
25 認證，來源清楚，講明呢啲係有阻燃性能，呢等方面要加強監管。而工地嘅工人亦
26 都應該時刻定時接受到訓練，等佢哋對於呢啲火災嘅危害保持警覺。而對於住戶嚟
27 講同埋工人嚟講，喺開始呢啲大維修之前亦都應該係有教育工作喇，同埋有定時嘅
28 走火警演習喇，而大廈嘅管理架構亦都應該同埋屋宇署、房屋署方面佢哋要協調，
29 我哋亦都應該檢視強制驗樓嘅制度。

30 陸啟康法官：我喺度諗緊一點，我係同在場人士都講嘅，就係呢個簡報嘅內容係咪可以上載
31 上網呢？我哋要先檢視一下，因為呢種做法可能會影響其後嘅一啲聽證會。對於建
32 議嘅部分，建議嘅呢啲投影片應該儘快上載。

33 杜淦堃資深大律師：我哋今朝早其實都傾過呢一點，我哋可以好快答番你。

34 陸啟康法官：因為呢啲內容可能可以引起更多嘅公眾討論，如果有人覺得唔適宜上載呢啲資
35 料嘅話都請儘快提出，我認為公眾應該儘快睇到呢啲資料，我就係講緊專講建議嘅
36 呢幾張投影片，或者稍後我再聽你講講我哋應該點樣處理。係，請繼續。

1 Asif Sohail USMANI 教授：我哋建議採取嘅一啲措施係一啲即時嘅措施，保障一啲可
2 能已經面臨住呢啲風險嘅住戶，所以我哋建議一啲比較嚴謹嘅態度嚟看待呢個情
3 況。頭先係一啲講即時嘅措施，至於長遠啲嚟講，處理大廈嘅消防安全、臨時工程
4 嘅安全，我哋就需要一套經過研究、經過諮詢，一套新嘅方法嚟處理，一套經過深
5 思熟慮，精心設計嘅風險為本嘅方法嚟處理香港所有大廈嘅大維修工程，等我哋可
6 以搵到專門設計嘅方法，採取適當嘅安全措施。譬如話增設冗餘嘅——即係額外一套
7 消防嘅裝置，我哋應該研究搵一套可燃度較低嘅輕型物料嚟進行臨時工程，我哋亦
8 都應該研究制定一啲專設嘅冗餘消防裝置，譬如話一啲臨時嘅灑水系統，對於每棟
9 大廈都應該有個專設嘅應用程式，提供關於人員嘅資料喇，有事嘅時候就可以上
10 報，或者可以通知啲住戶，你可以——呢度可以係一啲實時嘅影片喇，等大家可以即
11 刻互通信息。多對眼望住就越有可能及早發現火燭。

12 長遠嚟講，使用智慧嘅技術可以等大家喺高危嘅地點進行實時嘅監察，譬如可
13 以用數碼孿生嘅科技搵出嚴重嘅潛在風險，我哋可以用一啲人工智能為本嘅模擬方
14 法同埋一啲自動化嘅樓宇管理方法。我亦都係建議喺政策層面係有啲改變嘅，每一
15 個嘅項目都係有唔同嘅，所以係可能係會對於居民安全構成一啲前所未見嘅風險，
16 所以我哋要逐個個案去睇，應該要有工程上面嘅研判同埋針對每一個嘅個案有專門
17 定做嘅方案。亦都要有規管機構負責批准，呢個就係喺其他個案入面，譬如話係格
18 蘭菲爾嘅火災之後，喺英國都有咁做嘅，我哋唔想做到係矯枉過正，因此我哋建議
19 就係應該成立一個委員會檢視香港嘅建築規管同埋作業守則，嚟到確保某程度上有
20 人需要——持份者係承擔呢一個責任。亦都唔能夠以某一啲嘢作為擋箭牌嘅，我哋點
21 樣去詮釋同埋執行公共政策，同埋我哋點樣通過過去嘅經驗嚟到學習，呢個就係需
22 要有一個消防安全嘅政策，所以我哋應該就係需要強制針對市區嘅危害就要有一個
23 策略性常規風險評估。特別就係譬如話嘉利大廈火災之後，我哋就係針對升降機井
24 有一啲安全嘅要求或者係限制。呢個就係必須防止佢再次發生，要講嘅就係咁多，
25 唔該。

26 杜淦堃資深大律師：係，多謝兩位教授，有幾個範疇我都係需要請你再進一步闡述嘅。我亦
27 都係要感謝兩位喇，我知道大家個論文攞到一個大獎嘅，呢個係一個國際消防安全
28 協會喺消防服務方面就係攞咗一個大獎嘅，要恭賀兩位。我想咁做，為咗公眾明白
29 起見，我係想總結幾個關鍵嘅要點，亦都係可以補充嘅。通過你頭先嘅報告講到，
30 內角嗰個嘅幾何狀態就係造成呢一次嘅悲劇，你同意，係咪？

31 江黎明教授：係。

32 杜淦堃資深大律師：根據你嗰個流體力學嘅模擬，好明顯就係個幾何狀態，即係話內角嗰度
33 造成有好重大嘅煙囪效應，亦都就係個火勢嘅蔓延主要因為有持續嘅物料嘅可燃，
34 就係喺個內角嗰度嘅，係咪？

35 Asif Sohail USMANI 教授：係。

36 杜淦堃資深大律師：如果我哋睇番內角，係宏福苑嘅內角喇，係包括咗就係好大量嘅可燃物

料，譬如話竹枝、非阻燃嘅就係安全網，同埋踢腳板、木板等等，通過你嘅模擬，呢一啲係可阻燃嘅網，其實令到好似我哋睇到蠟燭個頂個點火點咁樣，亦都畀佢就係可以一層一層咁樣蔓延上去嘅。

江黎明教授：冇錯。

杜淦堃資深大律師：你做咗一啲嘅測試，就係一啲非阻燃嘅安全網由警方喺宏志閣個度擺返嚟嘅，就有一啲係滴火㗎，呢個火滴即使係喺火源已經熄滅之後，佢哋都係繼續成為呢個火源，繼續呢個點燃其他嘅物件。呢個如果係用咗阻燃嘅安全網嘅話，就並冇呢一啲嘅特徵。其中一個嘅測試，睇到只要一個好細嘅飛火，你講緊 0.09 千瓦--兆瓦，都係令到紙皮同埋一啲木板都係著火，令到個火可以變成--去到燒到一啲竹枝嘅。講到竹枝，我嘅理解你唔係推動話我哋要改變，你並冇建議就話我哋唔應該用竹枝嘅，係咪？

江黎明教授：冇。

Asif Sohail USMANI 教授：肯定冇。

杜淦堃資深大律師：而講到竹枝嚟講呢，你嘗試去畀我哋知道嘅，儘管佢唔係咁容易著火，但係只要夠熱，譬如好似內角個度喇，佢係會燒嘅，係咪？另外一樣係好明顯嘅，當然係好難去燒到鋼--燒著啲鋼，因為表面嚟睇佢唔係可燃物料嚟嘅。

Asif Sohail USMANI 教授：冇錯。

杜淦堃資深大律師：但係你唔係話喺內角我哋應該就全部係用鋼筋嘅，你只不過話我哋要檢視啫？

Asif Sohail USMANI 教授：其實我就係建議你咁樣。

杜淦堃資深大律師：長遠嚟講，其實即時嘅情況呢，即係即時嘅建議同埋長遠嘅建議係有所不同嘅。

Asif Sohail USMANI 教授：你可以放寬一啲限制，因為即時嘅風險我哋應該要考慮先嘅。

杜淦堃資深大律師：但係我嘅理解如果有錯嘅話呢，你係建議緊就係話有一啲嘅措施長遠嚟講證明咗係不必要嘅，但係當我哋搵到呢一啲解決方法之前，我哋必須確保寧願做得過咗，就唔好做得不足。

Asif Sohail USMANI 教授：係。

江黎明教授：係。

杜淦堃資深大律師：如果你睇番你嘅研究，你講緊係一啲非阻燃嘅網，特別係火滴，就係由網個度滴咗落去一啲可燃物料個度，呢個係一個好重要，就係將一啲熱能鎖咗喺個竹枝個度嘅，如果唔係咁嘅話個結果可能非常之不同嘅。

Asif Sohail USMANI 教授：其實我哋睇番跨部門個專責小組佢哋嘅分析亦都可以睇到，針對呢樣嘢，一方面我係大致上同意佢哋所講嘅，亦都有乜理由去質疑，但係我就會咁講，即係話個個操作嘅--我哋喺呢一度最重要就係--主要嘅情況，當個風險係咁高嘅時候，我哋係唔能夠單單依賴即係話個個可能唔係咁大可能喇，我哋必

1 須就係--我哋睇番格蘭菲爾個亦都係通過呢個測試，我哋已經係有一啲即係規矩
2 就係話要求佢哋係要有阻燃嘅安全網，咁仍然係有出現嘅，所以係有保證嘅，除非
3 你係有一啲就係不可燃嘅物料係用咗嗰個度。呢個就係我想講嘅論點，一方面我係
4 同意就係話潛在亦都係已經有用到一啲係阻燃嘅安全網，但係並不令到呢件事係不
5 發生嘅，所以好明顯佢係發生咗。因此我哋用番同樣嘅路徑，我哋跟番同樣嘅邏輯
6 日後咁講其實都唔安全㗎。

7 杜淦堃資深大律師：似乎就有兩個概念嘅喎呢度，首先我嘅理解如果有錯嘅話，你講嘅就係
8 單單依賴阻燃嘅安全網，喺內角個度呢，其實你嘅睇法就係話唔夠好，咁樣係唔夠
9 好。第二，你亦都話事實上我哋睇番風險個問題，而家我哋知道內角個度個情況係
10 點嘞，因為個風險係咁高，我哋都睇到就係個煙囪效應，你唔會再話我哋淨係靠
11 阻燃嘅安全網就得嘞。

12 Asif Sohail USMANI 教授：其實講番就係英格蘭同埋威爾斯，同埋針對 2017 年個
13 格蘭菲爾大火之後，亦都政府針對英格蘭同威爾斯樓宇嘅安全，喺 2018 年佢哋話
14 所有嘅外牆都唔可以用可燃物料，佢哋可能反應過度，但係佢哋做咗佢哋所做嘅
15 嘢。即係話喺外牆個度就係任何嘅外牆都唔可以用一啲可燃物料㗎。

16 杜淦堃資深大律師：咁你就唔係去到咁遠，你唔係做到咁盡。

17 Asif Sohail USMANI 教授：我哋淨係講針對一啲標的地帶，就係譬如話係內角等等。

18 江黎明教授：我係補充嘅，正如頭先教授所講，其實風險就係睇下個可能性同埋就個後果，
19 我哋喺過去嘅經驗就係話，譬如話你睇到就係一啲局部嘅火災，其實個個嘅影--後
20 果就係更大嘅。如果你睇番格蘭菲爾，其實就係由廚房個度起火，然後跟住導致局
21 部火警，然後跟住由窗口出咗去，然後跟住外部覆蓋物著火，所以個後果係好嚴重
22 嘅。所以宏福苑，我哋嘅分析就係正如講緊有個火焰，亦都係由單位個度火焰，如
23 果係有廚房個火災造成咗一個局部嘅火災，但係佢哋係可以有一個嘅局部火災，然
24 後跟住喺個內角個度就起火，然後跟住觸發啲嚴重嘅情況。

25 杜淦堃資深大律師：我重複番你所講，等大家係容易理解，由於內角喺呢一個個案入面就係
26 包含咗窗戶，佢哋都係嚟咗個廚房個度，而廚房我嘅理解一般都係一個高風險嘅
27 地方，因為你煮食。而家你所講嘅就係如果有可燃物料喺個內角個度嘅話，咁另外
28 一個可能就係，即使係有人係喺地面個度吸煙，一個就係間中起火嘅地方，亦都係
29 可以令到喺內角嘅可燃物料著火嘅，係咪咁樣理解？

30 Asif Sohail USMANI 教授：基本上有唔同嘅方法可以起火嘅，喺呢一個個案好明顯就
31 係一個工地管理嘅問題。但係正如江教授所講，廚房都係有同樣嘅情況嘅，所以喺
32 好多其他唔同嘅情況都係會出現咁嘅情況嘅，如果你考慮到有咁嘅風險，亦都會令
33 到人命安全受到威脅嘅。

34 杜淦堃資深大律師：另外你嘅結論個度，你就話--就講到就係呢一個發泡膠板佢哋好快熔
35 解，並且會跌落嚟，佢哋喺個窗個度好快會跌落嚟，然後跟住會跌落嚟，亦都會助
36 燃，亦都令到火焰更加持續，亦都如果佢哋跌落去一啲可燃物料個度，就會觸發呢

1 個起火嘅？

2 Asif Sohail USMANI 教授：係。

3 江黎明教授：係。

4 杜淦堃資深大律師：我哋都知道就係遇害--遇難嘅人多數都係因為吸入濃煙，你講到嗰個煙
5 霧嗰個模式，嗰個風險就唔單只係喺直接嘅造成死亡，即係話係個火造成直接死
6 亡，我哋都知道你嘅結論係乜嘢，如果我哋睇番呢一個流體力學嗰個模擬，正如頭
7 先主席同你傾，就係同江教授今朝講過，主要就係啲大嘅窗，就係喺內角側邊嘅窗
8 戶，因為佢哋破裂咗，亦都令到係嗰啲火衝入去個單位入面嘅。

9 陸啟康法官：教授，你都係同意個評估就係聯合專責小組所做嘅，就係講到所謂生口，即係
10 話係嗰個逃--用木板成為佢哋嗰個逃生嘅位，咁亦都係一個途徑，令到煙霧可以進
11 入，並且充滿咗樓梯嘅，好多嘅遇害者都係喺樓梯嗰度吸入濃煙嘅，你同意呢個講
12 法？

13 江黎明教授：同意。

14 杜淦堃資深大律師：我可唔可以聚焦喺你嘅建議嗰度？其中一個方面，其中一個建議就係
15 7.3.1(h)段，我唔會喺呢度標示，就係講到樓梯嘅窗戶同埋大堂，如果面對呢個
16 內角嘅空間嘅話，如果有六米就係完全冇受到保護嘅，就係開放嘅位置嘅話，應該
17 就係要用一啲耐火嘅窗戶嘅，你可唔可以解釋一下呢個六米嗰樣嘢？

18 Asif Sohail USMANI 教授：呢個六米應該就係喺作業備考嗰度嚟嘅，咁個作業備考
19 度就係講到，如果你係有個火警喺相鄰嘅大廈嗰度發生嘅話，距離係六米嘅，咁六
20 米就係被視為足夠嘅距離，即係話如果你係超越六米嘅話，咁應該嗰個輻射就係唔
21 會足以觸發一個嘅火警嘅。如果係少於六米嘅話，其實個輻射係可以足夠強度喺你
22 嘅大廈嗰度引發一個火警嘅。

23 杜淦堃資深大律師：如果我嘅理解正確嘅話，你其實建議嘅就係所有嘅內角--如果面向內角
24 嘅窗戶，佢哋--即係話即使係舊啲嘅大廈，我哋應該嘗試更換咗啲窗戶，就令到佢
25 哋係有耐火嘅？

26 Asif Sohail USMANI 教授：呢個就係如果我哋仍然堅持喺內角嗰度有啲可燃物料嘅
27 話，我哋就要咁做。首先我會建議就話我哋喺內角嗰度應該唔會--唔可以有任何嘅
28 可燃物料，如果真係要有可燃物料嘅話，咁肯定個窗戶要更換。

29 杜淦堃資深大律師：呢個就係從消防安全嘅角度嚟睇，如果我哋係可以做任何嘢，當然係應
30 該要做，但係基本嘅原則即係話喺消防工程嗰度，你係可以補償一啲嘅情況嘅，如
31 果你有啲可燃物料嘅話，你就會建議用呢個措施，如果你完全唔畀用可燃物料嘅
32 話，咁就當然係可以唔需要更換窗戶。

33 好，我哋再聚焦番你嘅建議，我哋花咗相當時間睇番發生咗嘅情況，而家我哋
34 應該向前展望，你就解釋咗香港其實有一個傳統，即係話喺我哋消防安全嗰度表現
35 都係一向優秀，相對於其他嘅地方。但係呢個基本上就係罕見嘅一個情況。喺過去
36 你亦都係有講到，主要就係因為我哋有一個好穩健嘅計劃，就係話點樣去翻新一啲

1 舊嘅樓宇，如果有做呢樣嘢，個情況可能會非常不同，但係當然亦都係有必要就係
2 話我哋要睇番其他嘅風險，如果樓宇係舊，亦都係需要維修嘅話，咁我哋都係需要
3 就喺兩者之間係取得平衡嘅？

4 Asif Sohail USMANI 教授：係。

5 杜淦堃資深大律師：睇番你頭先嘅介紹，我想問呢個問題，睇起嚟你嘅建議就係話呢一個悲
6 劇係可預見，但係當時就係冇預見到？

7 Asif Sohail USMANI 教授：冇錯。

8 杜淦堃資深大律師：頭先你舉咗三個例子，你就話可燃物料嘅風險喺任何嘅內角位置嗰度，
9 其實事後睇番都係好明顯㗎？

10 Asif Sohail USMANI 教授：係。

11 杜淦堃資深大律師：而喺建築界，一方面佢哋應該有意識就係話，規矩要求佢哋係用一啲可
12 耐火嘅物料就喺一個外牆嗰度，並且如果係喺棚架嗰度有一啲可燃物料嘅話，如果
13 填滿呢啲物料亦都係會有風險嘅，尤其是譬如話係紙皮咁樣。喺政策嘅層面，你都
14 有講到少少格蘭菲爾大廈同埋嘉利大廈個火警，咁你可唔可以嘗試解釋一下，比較
15 扼要咁樣講講就係總結一下，明顯嘅風險我哋應該留意嘅係乜嘢？

16 Asif Sohail USMANI 教授：譬如話喺嘉利大廈火警入面，我哋就係有呢一個升降機
17 井，入面填滿咗可燃物料嘅。咁亦都有個類似嘅快速嘅火勢蔓延，亦都令到好多人
18 因此死亡嘅。呢個係應該——即使我哋睇番英國嘅（English Spoken），就係英
19 皇十字嗰個情況都係有類似嘅情況，我哋係應該可以預見嘅。

20 但係如果你睇番政策嘅層面嘅建議，我諗香港其實就採取咗非常之強而有力嘅
21 措施，就係喺嘉利大廈火災之後嘅。而消防安全，即係話針對商業大廈同埋喺嘉利
22 大火之後已經就係話強制自動灑水，另外就係防煙門等等，或者係防火門，呢啲全
23 部都係強制要做嘅，同時亦都禁制可燃物料唔可以放喺𦨭槽嗰度，亦都係要求就話
24 有一啲嘅防欄，即係話唔畀佢哋可以讓火勢持續咁喺個𦨭槽或者升降機井嗰度蔓延
25 嘅。佢哋針對升降機井特登做咗呢一啲嘢，因為佢哋並冇睇到就有其他嘅情況會有
26 類似嘅火災，就好似喺宏福苑嗰度所發生嘅情況，係可以應用番喺嗰啲嘅情境。如
27 果當時係預期到會有呢啲事發生嘅話，其實就可能可以有方法應對。

28 江黎明教授：你講到格蘭菲爾大廈，其實有七年，喺七年間做咗調查，結論就係如果只係等
29 個別嘅物料通過測試嘅話，譬如話大廈外面嘅物料只係能夠通過某個火焰，火焰唔
30 能夠燒著佢嘅話就會通過測試。但係而家，正如頭先所講，譬如廚房嘅火引起外牆
31 同大廈中間嘅空隙同埋嗰個物料，即係一啲嘅發泡膠，令到佢著火嘅話，就會有影
32 響。

33 Asif Sohail USMANI 教授：內部嘅物料係發泡膠，但係其實就大廈係被鋁質物料包
34 圍。廚房嘅大火就令到物料變咗形，令到易燃嘅物料曝露在外，一起火就蔓延到整
35 個大廈外牆。

36 江黎明教授：我哋睇所有嘅標準，睇下係咪足夠，同埋睇番喺防火方面嘅反應係點，唔係個

1 別咁睇一啲物料佢哋有冇通過測試。類似宏福苑，譬如話棚網就算係阻燃都有風
2 險。所以我哋要整體去睇。譬如睇埋易燃物，易燃物同埋幾何。

3 陸啟康法官：你嘅建議即係話單靠規管係唔夠嘅，就算通過規管嘅要求都有風險。但係可唔
4 可以講啲嘢令我哋樂觀啲？如果唔係嘅話，法例阻唔到慘劇發生。即係你建議嘅就
5 係工程會有個別嘅風險評估？

6 Asif Sohail USMANI 教授：係。

7 江黎明教授：呢個其實就係來自格蘭菲爾大廈，就於標準會有一個定期嘅檢討，睇下會唔會
8 有啲唔安全嘅風險。

9 陸啟康法官：但係如果係有住戶住喺度嘅話，就有嚴重嘅後果，呢一方面其實睇過去我哋係
10 忽視咗。喺建築中嘅大廈會有大火，但係冇人住㗎嘛。但係如果係做維修嘅話，就
11 係睇一啲已經有人住緊嘅大廈進行，呢個正如我所講，就係其中一個風險，喺風險
12 評估裏面，其實就忽略咗呢一個後果。

13 Asif Sohail USMANI 教授：另外一個要強調嘅方面，就係又會不斷有新嘅物料、新嘅
14 科技，要不斷去檢視，唔可以依賴啲舊嘅標準，因為舊嘅標準可能已經過時。另
15 外，當然，係一個幾好嘅例子，物料用呢啲--大廈用呢啲物料嚟包圍，可能其實因
16 為要慳電，為咗其他嘅原因，其他嘅考量，譬如話環保呢方面喺香港係好重要，我
17 哋想做到係碳中和，呢啲嘅要求可能就帶咗我哋去另外一個方向，但係會引伸其他
18 嘅風險，呢個都好似係格蘭菲爾大廈咁。情況不斷改變，我哋唔可以停滯，要不斷
19 檢視，檢視一啲新嘅物料、新嘅發展。

20 杜淦堃資深大律師：或者我可以撮要一下，首先內角係尤其高風險，短期內就要禁止使用任
21 何嘅易燃物料。二，就係做一啲評估，你唔係話完全係禁止喺外牆用易燃物，只不
22 過係內角，因為內角嘅情況非常唔同。頭先你同主席所講，就話要係睇下有冇新嘅
23 物料，如果有嘅話可能就要用嚟替代。

24 陸啟康法官：你對於格蘭菲爾大廈所發生嘅事都係--都知好多嘅。咁法例嘅改變，其實就令
25 到業界有好大嘅壓力，令到佢哋喺完成工程有好大嘅壓力，係咪？定係唔知？

26 Asif Sohail USMANI 教授：最近我哋都有做呢方面嘅研究，我哋都知道不斷發生嘅改
27 變，當然佢哋就禁止外牆使用任何可燃物，呢個令到成本增加差唔多十倍，呢個係
28 好大嘅事嚟㗎。

29 陸啟康法官：我哋嘅方向就係，即係唔可--當然，唔可以係確保百分百嘅安全，但係都要係
30 根據個案評估風險，就要搵出一啲嘅高風險嘅工程。

31 杜淦堃資深大律師：我聽你所講，你同主席所傾就係話，係要風險同埋個後果，當然，就唔
32 可以將佢係加個標籤嘅，但係我哋要考慮晒，人命唔可以有標籤（即時傳譯口誤，
33 獨立委員會秘書處同意改為人命無價），但係我哋要考慮晒所有嘢。

34 陸啟康法官：咁你會唔會需要時間去消化一下頭先所聽到嘅嘢？

35 卓元暢資深大律師：或者休息五分鐘。

36 陸啟康法官：我畀十分鐘你，你可能就於規管方面有好多嘢要問，其他嘅涉事方都可能有嘢

1 問。大家請考慮下我頭先所建議嘅嘢，即係將建議儘快將佢上載去網站，睇下政府
2 會唔會諗到如果係將呢啲資料上載的話，會唔會有任何嘅影響。畀十分鐘休息時
3 間。

4
5 12 時 07 分聽證會押後

6 12 時 18 分聽證會恢復

7
8 卓元暢資深大律師：主席，首先我哋唔反對將建議上載去網站，政府會詳細研究，同唔同部
9 門係收取意見。

10 陸啟康法官：呢個唔係最終嘅建議嚟嘅，只不過就係愛嚟希望可以推動更多嘅討論。其實我
11 哋仲等緊其他嘅建議，等佢哋知道有我哋——知道即係我哋專家有呢啲意見，等佢哋
12 可以多作討論。我不認為呢個會對政府之後嘅檢控係有任何嘅損害嘅，所以希望可
13 以儘快將投影片嘅建議上載網站，希望今日做到。

14 卓元暢資深大律師：其實我知道譚律師佢有問題要問嘅。

15 譚俊傑大律師：我嘅提問係關於啲建議嘅。兩位教授，我係代表宏福苑嘅一啲居民嘅。我想
16 請兩位教授睇 ER3/2252 頁，呢個係你哋準備嘅專家報告，ER3/2252 頁，7.3
17 個度，就係話可以立即採取嘅一啲立即生效嘅措施，我想請大家睇睇第 2254 頁第
18 (g) 段，你哋頭先都喺投影片度都有提到，就係話如果確實係無可避免嘅話，係應
19 該採取一啲措施，確保住戶嘅安全，呢度係講緊一啲消防裝置嘅保障，呢度你都有
20 提到話提供額外或者所謂冗餘嘅一啲裝置，你哋專家報告其他地方亦都有引述一啲
21 例子，就係關於灑水器嘅。呢啲臨時嘅灑水裝置係咪都可以當係一啲冗餘嘅消防裝
22 置，我哋將呢啲裝置安裝，作為一個即時生效嘅措施？

23 Asif Sohail USMANI 教授：呢個問題問得好好。確實，對於臨時工程嚟講，內地係有
24 一啲——呢種類型嘅灑水器嘅，確實係可以作為即時採取嘅措施，如果呢一點做唔
25 到，咁就可能直情唔好用可燃物。

26 譚俊傑大律師：即係話科技上嚟講，其實呢種科技係存在嘅？

27 Asif Sohail USMANI 教授：係嘅。

28 譚俊傑大律師：有冇其他嘅冗餘消防裝置系統係可以即刻採用嘅？

29 Asif Sohail USMANI 教授：譬如話一啲個人化嘅警報裝置，或者其他嘅火警嘅抑制系
30 統，呢啲係適用於臨時工程嘅。我哋要考慮下有啲咩嘢步驟可以採取，但係呢啲係
31 我諗到嘅一啲基本嘅例子。

32 江黎明教授：我可以講講，對於消防裝置嚟講，偵測嘅系統譬如話火警裝置，同埋一啲火災
33 嘅抑制裝置，通常嚟講，室內係有佢自己嘅消防裝置，但係去到外牆，情況就唔
34 同，所以對於譬如話內角起火嘅話，咁可能就要靠一啲用水嘅系統先遏止一開始出
35 現嘅火勢，如果仲有一啲警報嘅系統針對外牆嘅火勢嘅話都可以有幫助。

36 Asif Sohail USMANI 教授：譬如話如果忽然之間起火，忽然之間火勢嘅蔓延，你可以

1 用一種用泡沫嘅滅火系統。我哋係建議用呢啲額外或者冗餘嘅消防裝置，呢啲裝置
2 可以用一啲已經存在嘅系統，呢方面我哋唔係專家，但係呢啲係或者可以用嘅系
3 統。

4 陸啟康法官：我係一個行外人嘅問法，但係可以去邊度擺水作為一個臨時嘅裝置嚟壓制火
5 勢？一係你就用灑水器，即係你喺個內角嗰度裝個灑水器，咁個水到底點嚟？

6 江黎明教授：以灑水器嚟講，呢種用水嘅消防裝置其實有唔同類型，一種就係用喉轆，就係
7 喺個樓宇入面，譬如話即係嗰啲消防栓、消防喉。仲有一種就係單獨喺某間房入面
8 裝嘅保護系統，譬如話機房，佢哋本身係有自己一套水嘅系統，即係話係一個局部
9 喺某一個位置用嘅系統。

10 譚俊傑大律師：我仲有一個提問係 2252 頁，7.4.2 段，對於呢種物料即係話可燃度較低，
11 輕盈嘅保護物，即係有冇一啲例子？

12 Asif Sohail USMANI 教授：英國嘅格蘭費爾大廈大火之後，喺 2018 年英國就禁用可
13 燃物。對於一啲大廈，對於特定嘅大廈，譬如話醫院、學生宿舍，超過--高過十八
14 米嘅大廈係完全唔准用可燃物嘅，如果呢啲大廈要維修嘅話，咁佢哋就要用啲新嘅
15 物料，譬如話一種有蓆嘅系統，呢啲材料輕盈，而且冇咁可燃。仲有一啲防水--一
16 種新嘅防水布，呢啲物料會比較貴，但係完全唔可燃嘅。頭先講咗一啲有蓆嘅玻璃
17 纖維，仲有一啲係不鏽鋼嘅材料，同埋一啲強化嘅鋼材，呢啲都係英國而家有用。

18 譚俊傑大律師：即係話個科技係已經存在，呢啲就係我要問嘅內容。

19 陸啟康法官：為咗方便公眾理解，喺其他嘅聽證會，譬如話喺嘉利大廈嚟講，當時都用咗幾
20 個月嘅時間嚟討論建議，如果係我哋而家進行呢啲法定嘅獨立調查委員會就我哋可
21 能要用多啲時間。當時胡官就討論過呢啲建議措施，我對呢方面都--我哋喺呢方面
22 冇相關嘅專業嘅知識，如果係做法定嘅委員會嘅話，就要用幾個月時間嚟討論。我
23 哋作為一個非法定嘅委員會，就係要搵出個路徑，而唔係用幾個月嘅時間，用一個
24 法律研訊嘅方式嚟處理呢啲事宜，我就聽咗今日嘅說話之後，我就諗起以前嘅法定
25 嘅委員會嘅情況，當然教授你都知道。

26 卓元暢資深大律師：兩位教授，多謝你哋出席今日嘅聽證會。我今次第一次同時面向兩個證
27 人，我就諗住咁樣做，我會問一個問題，你哋兩位是但一位想答或者另一位想補充
28 嘅話，我係冇問題嘅。

29 咁首先，你睇下呢個講法公唔公道？就係政府一方面嘅專家同埋獨立委員會方
30 嘅專家嘅結論大致係相同嘅，即係佢哋雙方專家報告結論大致上係相同，呢個講法
31 係公道嘅？

32 為咗方便委員會同埋公眾理解，首先我想講嘅係一啲雙方都同意嘅重點，我哋
33 睇睇 ER3，第 6.2 段，就係第 88 頁，6.2。第 6.2 段，呢個係個內角嘅形狀造
34 成咗一個不受控制嘅煙囪效應，政府嘅專家團隊亦都提到呢個因素。你都喺佢哋嘅
35 報告度見到呢一點嘅，係咪？我可以畀番個位置你，就係 ER2-2/1271，呢一個
36 係袁國傑教授嘅最終報告，4.2.3，內角嘅形狀令到情況加劇，因為佢哋局限咗熱

嘅散放。我哋再睇番 ER3，內部頁碼第 88 頁第 6.3.3 段，呢度就話「我哋同意袁教授嘅睇法，如果宏福苑用嘅棚網同埋帆布係有阻燃效能嘅話，咁最初起火時候就可能自行熄滅，唔會導致喺內角入面嘅可燃物著火，個火就唔會發展落去，而火勢蔓延嘅規模會細好多，唔會有咁多大廈著火」，我哋頭先講到話棚網，呢度都涉及咗最初起火同埋二次引燃，係咪？

江黎明教授：係嘅。

Asif Sohail USMANI 教授：我哋頭先回答杜大律師提問嘅時候都解釋過，我哋強調「可能」呢一點，當中係有啲不確定性嘅，我哋同意報告嘅結論，但係我哋唔想好似喺度引--暗示緊，我哋唔想搞到好似暗示咁話「如果你當初用阻燃網嘅話，就唔會起火」，但係喺今次呢個情況，係嘅，可能當初有咁用呢啲網嘅話，未必會發生--未必會出現同樣結果，但係並唔係話換咗一個--第二個情況你用阻燃網就唔會起火。

卓元暢資深大律師：我換一個方法問，雙方嘅專家都同意呢啲棚網缺乏阻燃效能，帆布亦都有阻燃嘅功能，對於喺今次嚟講導致火災係一個重要因素，呢個講法公道嘛？

Asif Sohail USMANI 教授：公道。

卓元暢資深大律師：跟住我哋睇第 89 頁第 6.4.2 段，最後嗰句，由下面數上嚟第六段，「我哋同意袁國傑教授嘅重要觀察 12，發泡膠板散發嘅熱好少，因為佢哋嘅品質好細，但係佢哋大大促進咗火勢向其他可燃物嘅蔓延，因為呢啲發泡膠板容易著火，而且佢哋造成咗熔焰--滴焰」，即係話雙方嘅專家都同意用發泡膠板封窗係導致大火同埋多人死亡嘅重要因素，即使啲發泡膠板質量細，依然係有呢個問題，係。

陸啟康法官：即係如果佢哋有特別講嘅話，我就當兩個教授都同意，因為兩個教授都係喺度點頭，因為兩個專家都作緊證嘅，為咗方便我哋做紀錄，如果佢哋有講出聲嘅話，而兩個都點頭，我哋就當兩個專家都同意。

Asif Sohail USMANI 教授：因為我哋唔想同時講嘢，我哋要做番個紀錄，所以我哋要講番清楚，我哋喺度講番清楚，呢個就係當時係有咁嘅反應，避免有任何嘅誤解。

卓元暢資深大律師：唔該晒主席。內部頁碼第 90 頁，第 6.5.3 段，另一點雙方都同意，我哋係同意袁教授最終報告第 (5) 同第 (13) 項重要觀察，就係呢啲火同埋煙都係喺啲木板嘅窿窿罅罅嗰度攻入去梯間，即使呢啲木板係未燒燼，其實已經有煙攻入去。而專責組佢哋測試結果都顯示呢啲木板同埋鋁合板係不宜用作保護呢啲樓梯嘅口，即係呢個係講緊啲工人用嘅生口，呢一個亦都係另一個導致大火同埋多人傷亡嘅原因，係咪？

江黎明教授：係正確嘅。

卓元暢資深大律師：我哋睇番內部頁碼 89 頁，6.5.1 段，我想澄清一點，呢度講緊嘅係鋼線嘅玻璃窗，呢啲玻璃窗係喺樓梯嗰度同埋電梯大堂嘅外牆，呢啲窗並唔需要做到消防防火嘅規格，消防處嗰方面都講過話考慮到呢一點，將呢啲窗改做工人嘅生

1 口，其實係唔會改變將窗改造生口嗰方面嘅結論嘅？

2 Asif Sohail USMANI 教授：正確。

3 卓元暢資深大律師：我哋講另一點。頭先投影片嗰度 ER6/2710 頁，呢個係電腦模型，首先
4 喺底層起火，呢度有提到局部嘅起火造成咗內角起火，然後做咗四種情況下嘅測
5 試，睇下呢啲物料點樣造成內角起火，我想問嘅係關於嗰個火嘅強度，4,140 千
6 瓦，政府嘅報告睇番 ER1 第 93 頁，相信兩位專家都聽到，政府專家話佢哋用咗兩
7 種火，一種係 1.5 兆瓦，另一種係 2.5 兆瓦。1.5 兆瓦嗰種就係細嘅火，第二種
8 就係大火。4,140 千瓦其實係 4.14 兆瓦？

9 Asif Sohail USMANI 教授：係嘅。

10 卓元暢資深大律師：即係話你哋用嘅起始嗰個火嘅大細係政府專家稱為大火嘅
11 兩倍，我哋想理解呢個結果，政府一方專家嘅結論係喺大火嘅情況下，即係話超過
12 2.5 兆瓦，即使係有阻燃效能嘅物料都保護唔到棟大廈，呢一點係雙方專家同意㗎
13 嘛？

14 你哋嗰個模型冇反映嘅係如果個火係比較細，就好似政府報告所講話 1.5 兆瓦
15 以下嘅細火嘅時候，你哋報告冇反映呢種火嘅話會出現咩嘢情況，並冇反映到話阻
16 燃嘅物料會唔會可以防止竹枝起火。我想澄清一點，我哋用嗰個 4,140 千瓦
17 嗰個火，係因為我哋想反映內角起火嗰個情況。其實我哋同袁教授著眼點係一樣
18 嘅，就係到底一開始個火要幾大可以造成呢個內角大火，佢哋喺四川做咗一個大規
19 模嘅測試，充分反映就算係細過 1.5 兆瓦嘅火依然係可以觸發嗰個內角嘅火。我同
20 意嘅，個重點係細過 1.5 兆瓦嘅火嚟講，如果係用咗阻燃物料，譬如話阻燃嘅棚
21 網、阻燃嘅帆布，個火係會自己熄滅嘅，呢個係重要嘅結論？

22 江黎明教授：係嘅。

23 卓元暢資深大律師：而你嘅報告亦都有反映呢一點係唔啱嘅，我哋喺呢方面都表示咗同意
24 嘅。

25 好，如果可以，我係想轉去講少少唔同嘅問題，就係講到就係 1976 年嘅作業
26 守則，就係宏福苑就係有遵守到，我哋睇番呢個 3 號報告，5.3.6 段，我哋睇到就
27 係即係表 5.1，就係睇到佢係有啲咩嘢呢？就係合規有啲咩嘢係不合規嘅，喺呢度
28 主要嘅項目就係講緊 8 號同 9 號，即係項目 8 同埋項目 9。作業守則如果我哋睇番
29 頂嗰度個表，就係有一個守則。我哋睇番上面個表，第 3 項就係講到，就係有關作
30 業守則嘅要求，有個「星星」號喺度嘅，我哋落到去底嗰度可以睇到，就係作業守
31 則係講緊就係 1976 年嘅作業守則，呢個就係一個基線，我哋需要就係同佢對應
32 嘅。對兩位公道起見，咁講啱唔啱呢？你哋都見過——就係喺呢個調查入面，你哋係
33 第一次睇到呢一個作業守則，呢個係啱？

34 Asif Sohail USMANI 教授：係嘅。

35 卓元暢資深大律師：咁都公道。好，如果我哋睇番就係項目 9，呢個就係鋼線玻璃窗，呢個
36 就係喺電梯大堂同埋樓梯嘅，根據守則入面所講，就係話呢一個耐火就係要有半個

1 鐘頭，呢個就係喺天井同埋四邊如果密封嘅話，宏福苑有一邊就係開放嘅，所以宏
2 福苑係唔需要呢一啲耐火嘅裝置。即係話假設呢一啲鋼線玻璃窗係喺電梯大堂嘅
3 外牆同埋樓梯嗰度嘅窗戶，就係有呢一個耐火半小時嘅情況，佢亦都係並冇抵觸守
4 則嘅，因為呢個半小時耐火只不過就係話適用於一啲係四面密封嘅地方，係咪？

5 Asif Sohail USMANI 教授：正確。

6 卓元暢資深大律師：我仲想同你就係探索多一點，根據就係星期一林先生所作嘅證供，我哋
7 睇番個逐字謄本，係星期一，係 57 頁，係睇番英文版。唔該，57 頁，林先生就
8 話，就係第 5 項，就係「並有一個耐火嘅設計嘅，但係就係一啲大嘅玻璃，當時大
9 部分嘅屋邨就係採用咗鋼線玻璃，咁當呢一啲嘅鋼線玻璃著火嘅時候，好多時啲玻
10 璃就係會跌落嚟嘅，而喺呢一個就有四十五分鐘嘅耐火程度嘅」，你同唔同意佢所
11 講？因為嗰個鋼線係會令到嗰個玻璃板就係可以維持喺原來嘅位置，即使係著火。

12 講到項目 9，其實宏福苑就係完全合規嘅，即係佢符合守則要求嘅？

13 Asif Sohail USMANI 教授：係。

14 卓元暢資深大律師：好，我哋去睇番項目 8，我哋返番去項目 8，呢個就係有關係樓梯門同
15 埋就係大堂嘅。你講到就係話根據守則，如果建築物高度就係超過 30 米嘅話，就
16 要求大堂同埋內部走廊同埋樓梯之間有呢個要求嘅，宏福苑並冇任何大堂嗰度嘅保
17 障嘅，因此令到煙霧就係走入去樓梯，亦都就係入咗走廊嘅，所以就係妨礙佢哋逃-
18 -疏散嘅。

19 另外樓梯嗰度就係亦都係有生口，因此就係喺呢個情況之下就係不適用嘅。如
20 果我嘅理解正確，即係佢違反咗守則，但係即使就係冇違反嘅話，亦都就係冇幫助
21 嘅，因為煙霧都係會進入到樓梯嘅，佢哋會喺個生口嗰度走入樓梯嘅，喺呢一個情
22 況之下。

23 我想知--我就係知道呢個因由，但係我想同你想同你澄清有關就係有冇違反守
24 則嘅問題。我哋睇番就係 B16/6367，呢個係守則，呢個 1976 年嘅守則，如果我
25 哋睇番 17 項，就係呢個守則嘅，我諗你都睇過呢一個章節，特別就係第(6)段，
26 入面講到就係出口嘅路線如果係任何一個單位或者係任何一層，如果就係喺地面以
27 上就係 30 米嘅話，咁就係要經過一個嘅大堂，而呢個大堂應該就係有保護嘅。另
28 外應該就係喺兩邊應該係可以曝露喺外面嘅空氣。咁呢個就係唔會適用於一啲係有
29 一個--就係由陽台嗰度進入嘅樓梯嘅，咁主要就係保障大堂，而喺宏福苑就係適
30 用，啱唔啱？

31 Asif Sohail USMANI 教授：正確。

32 卓元暢資深大律師：我嘗試去解釋一下，因為一般嚟講，就係假設呢個火警就係喺個單位入
33 面係發生嘅，咁如果個起火就係單位入面嘅話，如果係有任何受保護嘅就係大堂，
34 咁而個火直接係蔓延到呢個受保護嘅樓梯，即係應該有保護嘅樓梯，然後居民就係
35 嘗試去逃生，就打開呢一個有防護嘅門，咁啲煙霧會滲入去就係有保護嘅樓梯，因
36 此你提出你個關注，就係話係違反咗守則，呢個就係嗰個邏輯，係咪？

1 Asif Sohail USMANI 教授：係。

2 卓元暢資深大律師：如果我哋再落去 6373 頁，6373 頁，呢度有個圖表嘅，我哋就叫佢「A
3 圖表」--「8 號圖表」，你之前有冇睇過呢個圖表？

4 Asif Sohail USMANI 教授：有嘅，有睇過。

5 卓元暢資深大律師：好，入面就講，呢個就係顯示咗 16(a)--17(a) 嗰段嘅，我哋喺呢個
6 圖嗰度睇到，就係入面所講，首先我哋睇到一個就係入口大堂，然後跟住我睇到個
7 “L” 字，呢個就係嗰個升降機嘅位置就係。跟住我哋睇到“B”，字母“B”，就
8 係自行關閉嘅門，佢有半個鐘頭嘅耐火力，即係話就係針對--令到火就係唔會係擴
9 散到去唔同嘅單位嗰度，呢度睇唔到嘅。咁但係 B，B1 嗰度，呢度就係 B1，就係
10 通向樓梯嘅，就係開咗呢道門就係去到一個受保護嘅樓梯，喺呢度呢個表嘅用意就
11 係話，如果電梯大堂就係形成咗嗰啲係構成咗受保護嘅大堂，正如喺圖表度嗰度顯
12 示，17(6)(a) 就會就係視為已經係合規，我嘅理解正唔正確呢？

13 Asif Sohail USMANI 教授：係。

14 卓元暢資深大律師：而家我哋個問題就係呢個電梯大堂就係喺宏福苑嘅，就係唔係符合呢一
15 個圖表嘅要求呢？如果我哋睇番 ER3，專家報告 3，第 53 頁，專家報告 3，4.1
16 呢個表，4.1 圖，好，喺呢度顯示嘅就係電梯大堂係喺宏福苑嘅，同埋就係佢有啲
17 咩嘢門呢？就係連接呢個電梯大堂嘅，你可以睇到就係佢一係就係 D1 或者 D12
18 嘅，啱唔啱？

19 Asif Sohail USMANI 教授：係 D1 或者 D12，係咪？你嘅意思係呢個單位嘅大門，有兩
20 類嘅單位嘅門戶，一個就係 D1，一種就係 D14，冇錯。

21 卓元暢資深大律師：跟住睇番你嘅報告，就係 53 頁 4.1.4，下面嗰度，呢度你講就係喺遞
22 交咗嘅建築物圖則，就係建成--落成後嘅，呢個就係 D1，同埋就係我哋所謂其實
23 係自己自動關閉嘅門，呢一種就係自動關閉嘅門，就係符合耐火嘅要求，即係話係
24 可以耐火一個小時嘅。D1 呢種門其實就係符合頭先圖表所示嘅，啱唔啱？

25 Asif Sohail USMANI 教授：你嘅意思就係話你之前就係喺個守則入面所顯示嘅嗰張圖
26 則，其實唔係真係咁，因為如果你--其實呢個係一個分開嘅門，就係 B 門，然後我
27 哋用一啲門，就係即係喺呢個門以外仲有另外一種門嘅，咁所以你就係將單位嘅門
28 同嗰個分隔門，嗰個亦都係一個大堂嘅門，D1 亦都係一個大堂嘅門，就唔係單位嘅
29 大門。

30 卓元暢資深大律師：我哋再睇番表 8。

31 陸啟康法官：我就覺得呢個其實唔係咁重要，政府而家係關注到就係委員會有一個就結論，
32 就係話佢係不合規嘅？

33 Asif Sohail USMANI 教授：我諗我哋唔會咁做。

34 陸啟康法官：我哋就係話可能會有唔同嘅詮釋、唔同嘅理解，我哋都係對呢個冇乜問題嘅，
35 如果我哋詳細去詮釋究竟佢有冇滿足到呢個要求，喺呢一個個案入面其實就係冇分
36 別嘅，咁所以我哋就唔會針對呢樣嘢係作任何嘅結論嘅。

卓元暢資深大律師：如果係咁嘅話，我就唔會再進一步問。

陸啟康法官：可能會有理解方面，就係政府同埋專家之間可能有唔同嘅，但係喺呢個個案入面其實真係唔係咁重要，所以我哋唔需要再詳細咁睇。

卓元暢資深大律師：最後，如果我哋返番去你個報告有關建議嗰部分，我哋睇番 7，第 7 部分，第 92 頁，呢度就係你嘅建議開始嗰部分。我嘅理解，就係你亦都係今朝早有解釋過嘅，呢一啲嘅建議主要就係中期嘅措施，我哋係需要進一步考慮嘅。亦都想澄清一下，呢啲建議就係從一個消防工程專家嘅角度嚟到提出嘅，唔係要求委員會就係盲目咁樣跟從，委員會亦都係需要考慮其他社會經濟嘅考慮嘅。

Asif Sohail USMANI 教授：當然，呢個基本上就係從我哋專業嘅背景角度嚟到提出嘅。

卓元暢資深大律師：我亦都係想好扼要咁樣就係提出一啲嘅例子，如果我哋去睇番第 95 頁，7.3.1(b)，我哋講緊有個建議就係完全禁制任何可燃物就唔可以放喺內角嘅位置，我假設呢個需要就係同時考慮好多其他嘅嘢，譬如話係唔係可以就係有鋼架，咁同埋嗰個成本上升等等嘅。

另外一個例子，如果我哋睇番 7.3.1(h)，下一頁嘅，你就話所有對外嘅窗戶，就係喺如果係嚟向內角嘅話，無論樓梯定係電梯大堂同埋就係有受保護嘅開口位都應該有防火玻璃，同埋個耐火就係唔會低於就係六十分鐘嘅，呢個就係根據就係消防守則嘅 2011，就係第 C9.7 段，當設計同埋建造嘅時候，跟番當時適用嘅守則，而呢一啲守則同埋規例亦都係會喺隨住時間係有更新並且改善嘅。一般嚟講，就係佢哋係唔需要更換佢哋嘅裝置，就係一旦守則同埋規例改變，佢哋都唔需要就係更新嘅，因為如果要咁做嘅話，就係可能牽涉好多嘅成本，咁亦都就係牽涉好多其他可行性研究嘅，係咪？

陸啟康法官：大家可以放心，其實就係幾日前我做過一個評論，無論我哋提出嘅任何建議都會建基於唔同嘅考慮，我認最重要嘅就係我哋要改變文化，要睇下我哋嘅風險，即係話要重新評估風險。譬如話就係格蘭菲爾大廈畀我哋知道就係話即使有最好嘅法例，都仍然可以有呢啲事件發生。我哋嘗試做嘅，我哋應該就係將--就係集思廣益，就係盡可能做到最好，我哋唔能夠令到佢太過理想化嘅。當然來自學界嘅專家佢哋有其他嘅考慮，但係大家可以放心，我哋會建議嘅就係要制訂一個路徑點樣向前走，我哋會辯論，但係要考慮就係持份者嘅利益。但係我哋嘗試做嘅就係希望提高公眾嘅意識，就係知道呢一類項目日後可能牽涉啲咩嘢風險，因為有好多人係仍然住喺呢啲建築物入面，我重複咁講，呢個就係畀咗我哋一個好嚴重嘅教訓，係肯定係咁。

卓元暢資深大律師：好多謝頭先主席所講嘅。我有其他嘅問題，多謝。

陸啟康法官：仲有冇其他持份者要提出問題呢？有冇覆問？

杜淦堃資深大律師：冇。

陸啟康法官：好，多謝晒。多謝教授，你嘅證據就係幫助咗我哋理解火勢點解蔓延，同埋就

1 係你嘅建議，亦都係可以提供咗一啲資料就畀我哋作進一步嘅討論，就係以後要點
2 樣做，多謝晒。

3
4 12 時 57 分獨立委員會委任的消防工程專家 香港理工大學建築環境及能源工程學系建築科
5 學和消防安全工程講座教授證人 Asif Sohail USMANI 教授作供完畢

6
7 12 時 57 分獨立委員會委任的消防工程專家 香港理工大學建築環境及能源工程學系副教授
8 及副系主任證人江黎明教授作供完畢

9
10 陸啟康法官：而家我哋聽完最後呢個，我哋就而家係諗住——你係唔係有嘢想講？

11 杜淦堃資深大律師：主席，有兩個題目，第一個就係我哋稍候會作同同各方商議，再同委員
12 會報告關於我哋將啲專家報告放上去網站嘅事宜，我哋會儘快處理嘅呢個，即係除
13 咗你頭先講啲幾頁之外。另外就係...

14 陸啟康法官：即係其實我都想公眾知道，即係好多文件放上網其實都有好多考慮嘅，即係包
15 括對以後刑事程序嘅考慮，同埋啲私隱嘅考慮，即係我哋都要考慮到有啲即係住戶
16 啲個人資料，咁所以其實我哋都要即係小心處理嘅。咁但係喺我哋盡量公開原則
17 之下，我哋都會盡量做得到，希望係咁樣樣，但係可能要畀少少時間我哋去處理咁
18 樣。

19 杜淦堃資深大律師：對於就聆訊進一步嘅指示，我諗我哋可以喺呢個稍後再公布咁樣。

20 陸啟康法官：係，但係我哋而家都——我都講咗，我哋會喺 7 月 15 號作呢個最後陳詞，三
21 日，咁詳情我哋會之後再公布。

22 另外就係我哋會交換啲個...

23 杜淦堃資深大律師：係，結論，係。

24 陸啟康法官：我哋各方交最後陳詞嘅係 7 月 6 號。其實我講咗好多次，其實我哋各個涉事方
25 嘅時間表真係好緊湊，我亦都好多謝，亦都感謝各方面嘅配合，咁即係我哋畀你哋
26 嘅時間唔多嘅，但係我都即係多謝你哋嘅配合。咁我亦都知道其實我哋已經早咗話
27 畀你哋聽我哋個計劃係點樣樣，我希望你哋可以配合我哋時間表，令到我哋係儘早
28 可以完成個調查報告，咁呢個我都要去同各個有出席嘅涉事方係表示感謝你哋嘅配
29 合。

30 如果有嘅話，其實我哋聽證部分會正式完畢。我哋下次再返嚟嘅時候，就會係
31 最後陳詞。同埋唔知道有咩嘢補充資料要畀番我哋嘅時候，咁你哋可以呢段時間提
32 交。呢段時間其實仲有好多嘅，我哋仲等緊一啲專業團體嘅一啲——關於呢個建議啲
33 畀緊意見，咁其實我哋亦都好感謝即係各方面嘅配合我哋啲咁緊逼嘅時間表，
34 咁我喺度就多謝各位先，我哋就會到 7 月 15 號再見你哋。好，今日就完畢。

35
36 12 時 59 分聽證會押後

1 (聽證會將於 2026 年 7 月 15 日 10 時 00 分繼續)

2

3

4