

屋署報告列11場因 工程師：興建時或已現問題 樓板厚度不符圖則或致倒塌

屋宇署公布城市大學胡法光運動中心塌屋頂事故調查初步報告，揭露肇事原因除了綠化天台工程外，原有屋頂結構亦可能「先天不足」，或存在設計缺陷、工程質量欠佳等問題，而綠化覆蓋面下方屋頂樓板厚度及物料，亦被發現與屋宇署記錄批准圖則不同。屋宇署將循十一個肇事原因深入調查，料三個月內完成最終報告。

城大塌屋頂 >>> 大公報記者 曾敏捷

圖則無顯示樓板其他物料

城大上月發生罕見綠化屋頂倒塌意外，校方早前的調查報告揭示承建商進行屋頂綠化時錯誤使用舊數據，高估屋頂承重能力，肇事源頭聚焦綠化天台工程，但屋宇署昨日公布初步報告揭示，肇事原因可能不止一個。署方調查發現，承托屋頂的鋼架構件狀況尚好，無明顯生銹，但屋頂樓板鋼筋混凝土層厚度，與屋宇署記錄批准圖則不相符，樓板內其他物料層，包括防水膜、批盪和隔熱物料，均沒有顯示在圖則。換言之，屋頂樓板有可能導致負荷過重，成為導致屋頂倒塌因素之一，署方會進一步調查。

至於其他已辨識為可能導致倒塌因素，包括屋頂支撐架可能出現設計缺陷、使用不合格物料、建造不符合原設計、工程質量欠佳、屋宇裝備負荷過重、違規改動、綠化覆蓋面負荷過重、屋頂積水及使用不當等。

綠化前無向屋宇署交圖則

報告又指，根據批准圖則，體育館屋頂指定為「平台」，屬於不能到達的屋頂設計，屋頂邊緣不設防護欄障，而大樓佔用許可證沒有顯示該屋頂指定用途。體育

館屋頂鋪設綠化覆蓋面，並無向屋宇署呈交建築圖則。屋宇署會根據至今收集所得資料和文件、其他將獲取資料，以及透過事件相關情況的全面分析，進一步查證在該屋頂鋪設綠化覆蓋面有否更改該屋頂用途。

屋宇署指，由於調查工作仍在進行，現階段署方不宜就倒塌原因、涉事綠化工作是否屬於需要事先向屋宇署呈交圖則申請的建築工程及相關責任問題作出評論。

城大：繼續做好跟進工作

城大發言人指，城大知悉屋宇署就運動中心事件發表調查進度報告，會審慎參考屋宇署報告所提供的資料，繼續實事求是做好各方面跟進工作。

城大調查委員會成員之一、註冊結構工程師劉志宏稱，樓板鋼筋混凝土層厚度不一，可能是大樓興建時已出現問題，或者是校方會改動過大樓結構，但根據校方資料，大樓興建後至進行綠化前並沒有改動相關結構，故實際原因仍有待了解。立法會建築、測量及都市規劃界議員謝偉銓指，所有工程都應按圖則施工，而報告顯示涉事屋頂物料曾經被改動，城大要解釋，因為未獲批准的改動或屬違法。



▲屋宇署公布城大塌屋頂調查初步報告，揭露原有屋頂結構或存在設計缺陷、工程質量欠佳等問題

屋宇署估計城大體育館塌頂肇因

1	空間桁架裝置設計缺憾
2	空間桁架裝置使用不標準物料
3	空間桁架裝置建造不一致，不符合原本設計
4	空間桁架裝置工程質量欠佳
5	空間桁架裝置下方裝設過多屋宇裝備，導致負荷過重
6	空間桁架裝置欠缺保養
7	違規改動空間桁架裝置
8	綠化覆蓋面下方的屋頂樓板導致負荷過重
9	屋頂上設置綠化覆蓋面導致負荷過重
10	排水系統欠妥及屋頂積水
11	屋頂使用不當

資料來源：屋宇署《香港城市大學胡法光運動中心陳大河綜合會堂屋頂結構倒塌事件初步報告》

專家：報告突破盲點

【大公報訊】屋宇署公布城大運動中心塌屋頂調查初步報告，列出十一個可能導致倒塌原因。有測量師及工程師均指，屋宇署報告指出城大報告未有提及的盲點，循多方向調查更客觀，而屋頂樓板厚度與批准圖則不同，涉及不同原因，現階段難以下定論，但估計塌頂事故或涉多方成因。

測量師學會前會長何鉅業指，屋宇署辨認的塌頂肇因多達十一個，包括城大委

員會報告沒有提及過的屋頂支撐鋼架、屋頂樓板及屋頂使用不當問題，調查方向更全面，相信有助了解塌頂真相，避免事故重演。對於鋼筋混凝土層厚度不符，何鉅業指，屋宇署沒有披露相關數據，難以評論對屋頂結構的影響，但混凝土層過厚或過薄，都影響建築物結構安全係數，有可能是導致塌頂事故的原因之一，「太厚會加重負荷，太薄則容易變形，而變形有機會引致積水或者其他問題」。

估計倒塌涉多方原因

工程師學會結構分部前主席劉志健認為，屋宇署循多方面調查事故原因更客觀，因為個別問題或不足以令整個屋頂塌下來，但一連串出錯是導致事故的必然結果。初步已知涉事屋頂綠化工程負荷或超出核准設計，加上樓板亦可能有問題，故現階段雖然不能妄下定論，但估計塌頂事故或涉多方成因。

高鐵完成78.9% 首列車今年測試

【大公報訊】記者陳卓康報道：廣深港高鐵路香港段工程正如火如荼進行，截至今年三月底已完成78.9%，較原訂進度略快2.2%，累計支出達539.2億元，佔已「封頂」項目造價總額844.2億元約六成三，但仍有逾700宗涉及237億元承建商申索尚未解決。就最具挑戰的西九龍總站玻璃天幕工程，港鐵預計在V形橫樑上覆蓋混凝土的複合結構工程有望於本月內展開。此外，首列高鐵路列車將於今年適時運送至香港進行首階段測試及驗收。

運房局與港鐵昨日向立法會提交文件指出，截至今年三月底，高鐵路香港段整體完成進度為78.9%，較以2018年第三季通車為目標的計劃進度76.7%快2.2個百分點，西九龍總站(北)仍是整個高鐵路項目中最關鍵部分，總站整體挖掘工程完成98.5%，混凝土結構工程完成78.1%，與預期進度相若。而早前被列為「次關鍵」的皇崗至米埔跨境段隧道，由於主要土木工程已大致完成，因此被剔出關鍵合約清單。

被視為「超高難度」的西九龍總站入口結構玻璃幕牆工程，文件指臨時鋼結構的裝嵌經已全部完成，永久鋼結構的裝嵌進度亦由上一季度46.9%顯著提升至73%，玻璃外牆系統玻璃組件今年三月開始生產，「V形橫樑」所有鋼結構組件生產工作



▲西九龍總站V形橫樑裝嵌工程 立法會鐵路事宜小組文件圖片

已全部完成，安裝於九組永久巨型支柱上的十二組V形橫樑，其中十組已完成裝嵌，預計餘下兩組可按計劃於今年第二季完成。當V形橫樑之間的連接鋼架安裝工程完成後，支撐V形橫樑的臨時鋼架將會被拆除，並在V形橫樑上覆蓋混凝土，以完成整個複合式結構的建造，有關工作預計今年第二季展開。

文件指，截至2016年3月31日，港鐵已批出合約的累計支出為539.2億元，即是已獲股東及立法會批准的最近造價估算844.2億元的約63%，但港鐵共接獲883宗理據申索涉及約273億元，佔已批出合約總額452億元60.4%，尚未解決申索有713宗，涉及獲發放的中期金額共約48.43億元，已解決的申索只有170宗，發約19.25億元，佔已批出合約總額約4.3%。

疑受打樁影響 福運大廈現裂痕

【大公報訊】記者孫凌奕報道：市區重建局馬頭圍道/春田街項目正進行地基工程，旁邊有逾40年樓齡的福運大廈疑受打樁影響，出現沉降，一樓到三樓靠近工地的四個單位部分洗手間和露台出現裂縫，大廈底樓商戶鋁門被拉扯出超過兩厘米裂縫。市建局方面回應稱，地基工程對附近樓宇並未造成任何結構安全問題。亦有居民反映，重建項目每日早上七時開工，嚴重影響居民休息，樓宇蚊患和鼠患問題日益嚴重。

福運大廈有十五層，每層有八個單位，出現裂縫單位主要集中在低層一至三樓靠近工地的四個單位。大廈1A住戶徐先生表示，兩、三個月前發現露台磚牆上出現約一米長、2.5厘米寬裂縫，擔心會有塌樓危險。住在1E何女士表示，一年半前洗澡時就發現洗手間瓷磚向外扯

裂，導致瓷磚碎裂，瓷磚間瓷磚間經修補後，仍可明顯裂痕。大廈地下商戶鋁門扯出超過兩厘米裂痕，大樓大堂正門瓷磚亦出現裂痕，而門口行人路邊緣多處完全碎裂。

蚊患鼠患日益嚴重

除了擔心樓宇結構安全問題，噪音、蚊患、鼠患等問題亦讓高層居民不勝其擾。住在11C的楊小姐表示，自重建計劃開始之後，樓宇蚊患和鼠患日益嚴重，前幾日突發暴雨，旁邊工地積水至小腿處，昆蟲滋生，很多都飛入房間裏面，夜晚完全不能開窗。白天在家中為學生補課時，兩人面對面坐坐竟然聽不到對方講話。前幾日發現家中食物亦全部被老鼠咬爛。住在4C的李先生表示，工程每日早上七點便開始施工，家人要上夜班，白天被噪音吵到

無法休息。九龍城區議員余志榮表示，他們已在上月約見屋宇署、市建局及地盤工程人員到大廈視察，但屋宇署僅回覆大樓無即時危險，並未解除居民憂慮。

此外，福運大廈業主立案法團主席陳長湘介紹，市區重建局於兩年前開始KC-008土瓜灣重建計劃，原計劃將春田街兩旁唐樓改造為高層商業樓，近日重新更改為KC-008(A)，增加收購與改造春田街，至2026年完成，春田街將不復存在，已有40多年樓齡的福運大廈將成為被兩旁「屏風樓」遮擋的「孤島」。

陳長湘表示，逾八成福運大廈居民反對將春田街納入市區重建計劃，並要求市建局更改該計劃，保留春田街，抑或將福運大廈一併納入收購和重建項目。



▲許先生單位其露台磚牆三個月前開始出現裂縫 大公報記者孫凌奕攝



▲陳長湘(左)、余志榮(中)與前來了解情況的立法會議員梁美芬(右)視察行人路面碎裂情況 大公報記者孫凌奕攝

市建局：工程符合屋宇署指引

【大公報訊】記者孫凌奕報道：針對九龍區議會及大樓居民投訴，市建局回應稱馬頭圍道/春田街項目進行地基工程已獲屋宇署批准，並根據相關守則施工。市建局知悉附近居民關注後，已及時安排註冊結構工程師進行實地視察，並向屋宇署提交報告。報告指出，從地基工程開始施工至今，有關工程均符合屋宇署指引，因此他們認為該項目地基工程並未有對附近樓

宇造成任何結構安全問題。無明顯失修故未納計劃

針對KC-008(A)市區重建計劃，市建局回應表示，重建項目大多是50年樓齡以上，樓宇狀況較差及失修的樓宇。福運大廈樓齡40年，經市建局視察，認為其樓宇狀況尚可接受，沒有明顯失修，故未將其納入春田街/崇志街發展計劃內。

小型機石崗硬着陸 民航處：着陸前無異常

【大公報訊】香港飛行總會一架塞斯納152型飛機上月二十一日在石崗機場發生「硬着陸」意外。民航處昨日發表意外調查公報，指事發時飛行員正進行單人繞場訓練，整個繞場過程在着陸前沒有出現異常情況，飛機亦已調整至着陸形態，但着陸時飛機機頭下俯，導致飛機結構嚴重損毀，肇事的香港飛行總會學員於意外中沒有受傷。

報告指，肇事飛機於5月21日約於下午5時25分從石崗機場十一號跑道起飛，並根據目視飛行規則操作。約下午5時30分，飛機在十一號跑道降着地後彈起，最後在十一號跑道入口標記以外約330米、跑道中心線偏右12米位置停下，飛機機頭下俯，

螺旋槳和前起落架有嚴重損毀，前起落架輪叉折斷，與前起落架分離，飛機在意外後沒有洩漏燃料或起火。天文台提供的天氣資料顯示，當時吹微風，能見度超過四公里。

意外調查小組已會見飛行員及有關人士，並已搜集有關飛行文件、飛機維修紀錄及天氣資料。根據事發後在現場勘查所得，跑道上所留下的狀痕與螺旋槳觸地時造成的痕跡吻合。民航處發言人表示，公報資料現階段為初步資料，根據《香港民航(意外調查)規例》(第448B章)，意外調查組將繼續調查，並會就所得數據及資料進行更深入分析，調查意外情況及原因。



▲福運大廈居民在大廈前舉行申訴大會 大公報記者孫凌奕攝