



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
社區服務諮詢委員會
Conselho Consultivo de Serviços Comunitários

「關注跌窗專題小組」
工作研究報告書

離島區社區服務諮詢委員會
2020年12月

專題研究工作小組委員

組長

施妮娜

(離島區社區服務諮詢委員會副召集人)

副組長

徐承康

(離島區社區服務諮詢委員會委員)

組員

林家全 劉鳳鳴 羅頌儀 余致力 廖冠芝 吳超偉 趙文炎
高俊雄 郭潮輝 邵燕樑 歐嘉輝 楊振壹 余子文 梁國斌

目錄

第一部分	背景	3
第二部分	研究工作及可行性建議	5
第三部分	可行性方案建議比較及訂立短中長期方案	10
第四部分	結論	12
第五部分	參考資料	13

第一部分 背景

1.1 背景

澳門現時估計約有 4000 幢大廈超過 30 年樓齡[1]，當中不少都出現外牆失修、窗戶由高空墜落等隱患，當中尤以窗戶由高空墜落最為防不勝防。過去數年高空墜物墜窗不時發生，情況越來越嚴重，終於喚醒市民的關注，其中如 2018 年 4 月羅理基博士大馬路富豪花園墜窗擊中電單車司機[2]，以及 2019 年 5 月氹仔布拉干薩街華寶花園第四座冷氣機飛墜至行人道近斑馬線位置，和 2020 年 7 月濠景花園第二十二座窗戶墜下，多宗事故幸未有途人受傷[3]。在氹仔不少屋苑大廈，墜窗情況更為嚴重，據地區團體資料顯示，超過 20 多年樓齡的濠景花園和南新花園在 2015 至 2019 年間就已有約 200 多個窗戶跌落[4]，對途人人身安全造成很大威脅。

在鄰近地區高空墜物也常有發生，根據香港屋宇署資訊，2016 至 2018 年共接獲 216 宗涉及樓齡 10 年或以上的私人樓宇窗戶墜下事故報告[5]，內地不少一、二線城市也發生樓齡 10 年或以上的建築物高空墜物墜窗也時有所聞，其中事故中若涉及途人，多為身體不同情況受傷，也有不少事故的受害人當場死亡[6, 7]。

1.2 事故持續發生的原因

窗戶一般安裝在大廈外牆或屋頂上建造的洞口，用以使光線或空氣進入室內，當中由窗框、玻璃及活動構件（包括鉸鏈、執手及滑輪等）組成，其本身並沒有特定風壽命，但因大廈外在環境（如惡劣天氣等）、本身材料質量、安裝工藝及定期維護等不同因素，而直接影響窗戶能否正常運作及使用安全。根據過往跌窗事故的分析，主要原因是窗鉸的螺絲/鉚釘日久銹蝕或耗損，沒法支撐窗框而跌落，另外因不正確使用窗戶也可導致窗框未能承擔重量負載而跌落。

現時大廈窗戶大部份都是位於各個私人單位內，按大廈本身不同設計，也有少部份窗戶歸屬於樓宇公共建築範圍，然而單位住戶和大廈業主會/物業管理公司對窗戶日常維護的忽略和不合當使用下，很多窗戶在安裝後都沒有適當保養，加上長年日曬雨淋，以及經歷近年超強颱風「天鴿」、「山竹」及「海高斯」的吹襲後，不少大廈窗戶均成為城市中的定期炸彈，意外墜下事故機率將會越來越多，對市民及遊客在行人路及道路上的人身安全構成威脅。

1.3 現行機制為何解決不到的原因

就約束建築物物件墜下，按現時澳門相關法例法規，主要根據第 79/85/M 法令《都市建築總規章》第七條第一款規定，建築物應以五年為一期進行保養、維修及改良工程，促使建築物經常維持在良好使用情況，但沒有具體違法罰則[8]，負責執行該法令的土地工務運輸局在沒有罰則下也難以展開工作，直至當高空墜物墜窗造成人員受傷死亡，治安警察局方可進行刑事調查，受害人及後進行供民事及刑事責任追究。

第二部分 研究工作及可行性建議

社區諮詢委員會離島區組成工作組，研究如何減少墜窗發生及保障市民出入人身安全。工作組各位成員透過文獻探究鄰近城市經驗，在結合本地情況下，提出下列可執行的行動計劃，再由工作組進行可行性分析，總結歸納出短、中及長期可執行的方案建議。

2.1 加裝窗戶防墜鏈及簡易檢查更換高危配件

在2019年土地工務運輸局推出《建築物玻璃窗設計指引》給業界參考，就玻璃窗設計準則及荷載、玻璃及窗框之選用和設計、安裝的安全考慮、計劃呈交及檢測提供參照方向，此舉有助新建大廈窗戶有規可依，然而對現存建築物窗戶質素跟進仍欠奉[9]。由於窗戶開啟時窗扇懸掛在建築物外面，容易受強風搖擺引致脫落，內地不少市政府管理房屋的部門均發出通知，要求小區物業管理加強高空墜物安全防範工作，如北京市住房和城鄉建設委員會要求物業管理企業按“三查兩告一宣傳”來進行隱患排查整治及宣傳指引工作[10]及[附件1]，廣州市住房和城鄉建設局則要求物業管理企業落實公共部位隱患排查整治，以及要求物業業主落實其專用部位隱患排查整治[11]。其中深圳一小區曾在2019年6月發生導致一名小童死亡的墜窗事故後，該小區居民也立即配合自發安裝窗戶防墜索/鏈，作為萬一發生意外跌窗時作為最後一層保障[12]。

防墜鏈是一條強度極高的鋼鏈透過螺絲將窗扇和窗框鏈接，平時是不受力和不承重的，而一旦鉸鏈和合頁脫落就會拽住窗扇短時間內不與窗框分離而高空墜地，讓住戶有足夠時間安排工程人員進行窗戶維修。而防沉器是處於外窗扇的下方，目的在不讓窗扇關閉時因懸空而下沉，減少鉸鏈和合頁的受力而均勻分攤受力。

防墜鏈在內地市場已十分普遍，價格也因材料素質由數元至百多元不等，但配件的質量及安裝工藝卻直接影響其功能發揮。防墜鏈若使用高質量鋼鏈能承受約600磅重量，即16隻一般鋁裝窗戶重量，而彎腳螺絲能承受較大撕裂力作接合鏈鉸[13]，然而若其質量不佳，則會大打折扣，且未能發揮其效能，因此如何確保能使用符合質量的配件相當重要。

現時內地仍沒有法規強制要求物業業主安裝窗戶防墜鏈等設備，但一旦發生墜窗事故導致他人死亡，相關墜窗的物業業主、租客及物業管理均需按內地《民法總則》、《侵權責任法》及《民事訴訟法》作出民事巨額賠償[14]，因此不少在曾發生高空墜物的物業小區的居民都很主動安裝窗戶防墜配件。所以，在安裝窗戶高質量防墜鏈時，同步進行

簡易檢查，並更換高危窗戶配件則更為事半功倍。

2.2 推行資助樓宇驗窗計劃

為協助及提高本澳住戶定期進行窗戶保養及維護的自願性，以降低發生窗戶飛脫的風險，藉此減少可能威脅社區及市民生命安全的隱患。以增加業主驗樓驗窗的積極性。如果從資助方向提供若干比例的工程費用來推動業主驗窗，相信可引來更多業主的積極關注。申請人建議由樓宇業權人或由其授權人士進行申請。

2.2.1 建議資助範圍及方式：

由於樓齡較高且日久失修的窗戶存在較大的飛脫風險，因此建議資助計劃可針對樓齡超過 20 年的私人物業或商業樓宇部分的窗戶所進行的保養及維護工程進行資助，資助項目可包括維護或更換費用、材料費用、安裝費用。資助計劃分為申請及報告兩個部分，權限機關審核通過報告後發放資助。同時建議同一物業每五年可申請一次資助，以配合《都市建築總規章》要求業主每五年驗樓一次的類似規定。

2.2.2 建議資助金額：

向符合資格的業主就內部維修工程（窗戶）提供最高上限為每個住宅單位澳門幣 10,000 元的資助，以達到提升維護意願、減低住戶負擔的目的。同時建議資助金額宜根據建築面積設置上限，以達到公平及合理使用資源的目的，如建築面積在 1000 呎或以下單位的資助上限為澳門幣 6000 元，建築面積在 1000 呎以上單位的資助上限為澳門幣 10,000 元。

2.2.3 建議申請資料：

(1) 申請書；(2) 身份及物業證明相關資料；(3) 窗戶保養及維護報價單；(4) 窗戶保養及維護報告和收據；(5) 窗戶保養及維護前後的對照相片。

2.2.4 報價單和維護報告：

建議需由商號發出，且技術部分需由合資格技術人員簽署，其內容包括：(1) 商號及技術人員資料；(2) 窗戶現況：玻璃嵌板、窗框及窗扇、拉手、窗鉸、鉚釘、螺絲等內容；(3) 維修建議及報價或維修記錄及費用。

2.3 推行類似資助低窪地區因水浸而安裝防水閘

因「天鴿」及「山竹」吹襲，導致低窪地區出現嚴重水浸，特區政府隨即對區內一帶商戶進行了解及研究工作方案，現時透過工商業發展基金對低窪地區商戶均提供《中小

企業安裝防洪門及水泵資助計劃》及《中小企業安裝防浸升降台資助計劃》的支援，協助有關商戶應對水浸問題，短期內已收到一定成效。

對於低窪水浸資助計劃，是次跌窗資助上也可參照有關做法，因本澳跌窗事件偶有發生，幸未發生人命傷亡，但並不代表事件已解決，如「天鴿」及「山竹」吹襲，特區政府積極研究可行方案解決根本問題，同樣，現時跌窗事件也可以參照，如設對 40 樓年以上可資助 80%金額、30-40 樓年資助 60%金額、20-29 樓年資助 40%金額、20 樓年以下的均以 20-30%金額進行資助，推動全社會對自家窗戶的驗測及維護。同時，政府只作首階段的資助工作，其後每年的維護保修需由業主自行負責，加大市民的參與力度。

2.4 訂立驗窗指引及推出合資格驗窗技術人員制度

政府在訂立強制驗窗計劃前，應首先試行合乎工程業界對窗戶檢驗的最佳實務的驗窗指引，對窗戶欠妥部分一但影響安全，一律須予以修葺或更換。對於那些不影響窗戶安全的窗戶配件（如防水密封劑、防水墊條／膠條等），當因老化可能引致窗戶開關不順暢，甚或出現滲水情況，合資格驗窗技術人員可建議業主在修葺窗戶時一併修補欠妥的非結構窗戶組成部分。就此，合資格驗窗技術人員應告知業主哪些修葺項目因關乎窗戶安全而屬強制驗窗計劃下必須進行的，以及哪些修葺項目是他建議進行的。

住戶單位內所有窗戶進行詳細檢驗涵蓋的範圍包括：（1）玻璃嵌板是否破爛或破裂；（2）窗框及窗扇是否難以開啟／關閉或是否變形／穩；（3）窗鉸是否變形或缺漏，以及是否嚴重生鏽；（4）鉚釘及螺絲是否變鬆／缺漏，以及是否呈現灰白色粉狀物質／鐵鏽。

設立驗窗指引時也需一併建立合資格驗窗技術人員制度，參考勞工事務局的職安健課程考核機制，透過理論及實習課程，規範驗窗技術人員的專業能力及登記制度，確保市場上有一定數量合資格驗窗技術人員為市民進行驗窗及維修工程。

2.5 立法強制驗窗

土地工務運輸局曾表示已建議在草擬中的《都市建築法律制度》草案引入相應條文，倘若業權人不遵守行政當局所發出的樓宇維修通知，行政當局將有權作出處罰，唯條文內容、如何執行、有何罰則等內容至今仍未見消息，建議當局可以參考香港於 2012 年推出的強制驗樓計劃及強制驗窗計劃，政府每年會就樓宇樓齡及樓宇潛在風險等因素篩選出有較高機會對公眾安全構成危害的目標樓宇定期進行強制檢驗，規定業權人在收到政府法定通知後須在指定期限內為樓宇進行相關檢驗及修葺(如有需要)，業權人在收到法定通知後可以自行委任於政府機關的相關名冊內註冊的檢驗人員及建築承建商進行檢驗及修葺，以保證樓宇安全，如業權人不遵從強制檢驗的法定通知，將有可能被科處罰款及監禁。

以上計劃目標能讓政府就樓宇潛在風險程度高低訂立強制檢驗次序，讓高風險樓宇能優先接受檢驗及修葺以減少對公眾安全的危害，合資格的檢驗人員及建築承建商須向政府註冊方能檢驗修葺，有助政府監管工程質量，此外為每個程序設立期限及訂明違反罰則，使條文具約束力及能有效執行，以解決樓宇日久失修對市民大眾的潛在危害。

根據鄰埠經驗，香港特區政府在 2005 年 6 月正式就強制驗窗進行研究，同時推動及準備相關配套及凝聚社會共識，最終法例在 2011 年 6 月通過並在 2012 年 6 月底實施，參考前後需時 7 年才正式執行強制驗窗，預期在本澳進行也需 4 至 6 年時間進行強制驗窗。

2.6 加強宣傳跌窗意外會令業主面臨一定刑責

當局通過媒體等宣傳一但鋁窗日久失修掉落，業主除面對經濟損失外，更可能面臨刑事責任，後果嚴重，但居民掉以輕心的情況仍不難見，可見當局仍需加強樓宇維修保養的宣傳力度，增強居民意識。其中濠景花園物管公司已張貼相關跌窗可引致刑責的文宣資料在大廈大堂，提醒大廈業主租客留意其單位窗戶情況。

部份居民對維修方面缺乏資訊，往往認為維修窗戶所費不貲，因此，希望當局增加對住戶就窗戶維修的資助，增加業主對維修自己物業的誘因，同時可參考鄰埠設立認可承判商名單資料庫，並附上類似目前有關部門就油品及街市各類物品等價格的驗窗及維修窗戶服務價市場資訊供居民查閱，令居民更容易掌握維修所需費用的預算，作參考及比較。

當局亦可考慮設立檢驗監督機制，讓居民就有關驗窗服務的違規或行為失當作舉報，以確保驗窗制度及服務得到充份監管及確實執行。與此同時，當局亦需加強執法，必要時可考慮加強罰則，以增強因跌窗導至他人財物、甚至人命傷亡的阻嚇性。

由於跌窗意外時有發生，為免引起嚴重事故，特提議加強宣傳防止跌窗及高空墮物的意外，當中須指出相關事故涉及刑事及民事責任。為此大廈立案法團鼓勵住客檢查窗戶，如發現有窗框鬆脫，立刻通知維修商來維修，如住客不合作，將向有關部門舉報並罰款，如不幸發生跌窗意外，由於是明知故犯，所以懲罰要加重，賠償加重，以懲效尤，以此對不負責任的住戶提高警惕。

鄰埠香港對跌窗導致他人死亡，主要通過香港法例第 228 章《簡易程序治罪條例》4B 條《自建築物掉下的物體》條例，對容許讓窗戶墜下的人承擔刑事責任，可被處罰款 \$10,000 及監禁 6 個月，並且還需負上民事責任作賠償。

2.7 跌窗教育宣傳

根據澳門法規及各政府部門工作負責範疇，土地工務運輸局是對建築物窗戶安全負責的部門，故此應由土地工務運輸局牽頭，聯同市政署、教育暨青年局、警務部門、房屋

局及社區團體進行宣導，如下列各項：

2.7.1 校園：

於中小學進行講座，能有效在同學之間提起共鳴，對跌窗的危害提升警覺，同學又能將訊息提供給家長，使家長注意，大大降低危險隱患，不但能使我們的下一代關注這問題，又能使同學們的父母關注，是一個事半功倍的方法。

2.7.2 社區：

向社團提供訊息，使其向其社團的成員提醒跌窗的危害，社團在地方工作已久，能更深入準確地將訊息提供給市民，並且提供有關的維修，甚至做到宣傳跟進一條龍的工作，使問題更有效地解決。

2.7.3 大廈：

向管理處提供海報宣傳品等，管理處及管理員每天接觸出入的住戶，建議向其提供海報或宣傳品，並在出入口或當眼處展示，以引起住戶對有關訊息的更大關注。

2.7.4 網絡：

在各大社區平台如 Facebook、微信，投放廣告宣傳，更加有效接觸各年齡層人士，達到全面宣傳的效果，還能夠使市民互相傳遞訊息，互相提醒檢查，解決潛在的危險。

2.7.5 電視/電子平台宣傳教育影片：

教育市民有關維修保養窗戶及樓宇外牆的重要性，一旦發生意外，業主可能要承擔責任後果。

2.8 第三者保險設立

對窗戶進行定期檢查是重要的預防手段，但預防措施終不能有效解決跌窗事件對傷者和業主的損失賠償問題，故有必要研究設立相關保險制度。

2.8.1 自願與強制保險思考：

若以投保者意願角度區分，可分為自願保險和強制保險。「強制保險」存在的政策基礎是保護社會公眾為了防止受害人在受到嚴重損害後不能夠獲得賠償，從而影響到社會秩序所設計的保險制度。其構成要件有：一）保險對像面臨的風險巨大；二）事故造成的損失巨大；三）責任人賠償能力有限。

從本澳跌窗現象的普遍性，以及若傷人所引至後果嚴重性，認為有足夠條件納入強

制保險。而根據澳門金融管理局網站資料內可以看到，現時本澳共有七類強制性保險，分別為：汽車民事責任保險、工作意外及職業病保險、裝置宣傳物及廣告物之民事責任保險、遊艇民事責任保險、旅行社職業民事責任保險、律師職業民事責任保險、醫療服務提供者職業民事責任保險。強制性保險的設立，能對涉事雙方提供保障，以及不致於意外發生時，出現措手不及的情況。唯現時本澳對於窗戶保險仍未規定需強制購買，建議盡快構建第三者保險制度。

2.8.2. 跌窗現象本澳與鄰近地區保險：

現時中港澳地區對於家居保險仍為自願性質保險，故未能作差異性的比較。但從保障居民性命財產出發，認為本澳「裝置宣傳物及廣告物之民事責任保險」及「汽車民事責任保險」的「第三者責任」，其適用範圍、保金保額及法律責任、均作了相關規定，值得參考和引用。

第三部分 可行性方案建議比較及訂立短中長期方案

根據各組員提出的上述行動計劃建議，工作組將以下四類參考指標作分析以進行效益比較：1) 實際成效；2) 所需時間；3) 業主/住戶/工程業界參與積極性；4) 實施操作可行性。

建議行動計劃	實際成效	所需時間	參與積極性	操作可行性
加裝窗戶防墜鏈及簡易檢查更換高危配件	高：當防墜鏈正常運作，窗框暫不跌落街道，再加上簡易窗戶檢查及更換高危窗戶配件，更見成效	短：每條鏈安裝約5-10分鐘	一般：需聘請工程人員安裝、檢查及更換，若在高危黑點的樓宇中進行其積極性則大大提高	高：只需聘請合資格工程人員進行，但涉及業主/住戶支付所需費用
資助樓宇驗窗計劃	高：窗框跌落風險大減，但涉及公帑支出	中：行政程序需時	一般：提出資助申請後再聘請工程人員進行	一般：政府提供資助金額

建議行動計劃	實際成效	所需時間	參與積極性	操作可行性
參照資助「中小企業安裝防洪門及水泵資助計劃」	高：窗框跌落風險大減，但涉及公帑支出	中：行政程序可參考工商業發展基金做法	一般：提出資助申請後再聘請工程人員進行	一般：政府提供資助金額
驗窗指引及合資格驗窗技術人員制度	高：窗框跌落風險大減	中：行政程序需時	一般：指引訂定及工程人員考核資料庫建立	一般：需要資源作指引訂定及考核工程人員
立法強制驗窗	高：窗框跌落風險大減	長：行政程序需時	高：否則違反法律需負法律責任	低：社會共識還需凝聚
宣傳跌窗面臨刑責	高：窗框跌落風險大減	短：可與宣傳教育同步執行	高：否則違反法律需負法律責任	中：因可負刑責能推動參與，但仍需凝聚社會了解
宣傳教育	一般：窗框跌落風險仍然存在	短：可一個月推出作持續宣傳	一般：業主/住戶被動知悉難以評估	高：文宣工作
第三者保險	一般：業主/住戶在可能的民事索償中有保險支付部份費用	中：需時準備法規及執行配套	高：強制購買必定全民參與 一般：自願購買參與數量不多	高：如同購買市場保險產品

根據對相關行動計劃進行分析比較，現可歸納出下列方案，並建議在不同階段推出執行：

- 短期實施方案 - 由業主/住戶自行加裝窗戶防墜鏈，並進行簡易檢查更換高危窗戶配件，以及對社區屋苑進行宣傳教育(包括面臨刑責)這兩個行動計劃應可即時啟動並要持續執行，另外業主/住戶也要配合對其大廈單位窗戶進行日常維護。由於加裝窗戶防

墜鏈涉及業主/住戶需自資進行，以及進行安裝的工程人員施工技能是否達標等因素，皆對短期方案最終成效構成一些影響，但政府當局對墜窗事故宜先走出第一步以作系列事故回應，將有助一些樓宇單位業主/住戶關注，特別對高危黑點樓宇勸導業主/住戶先行安裝檢查，從而解除當中存在的高危隱患，為日後進行更大規模行動計劃作好先導準備及處理經驗累積整理。

- 中期實施方案 - 在進行短期實施方案期間，政府當局必須訂立驗窗指引和合資格驗窗技術人員制度、擬定檢驗窗戶資助計劃以及推行第三者保險等開展實際執行研究。當中就驗窗指引和合資格驗窗技術人員制度可參考現時勞工事務局「建築業職安卡」考核作藍本，修改以鑑定技術能力為本，半天實務培訓及評估考核，並以此為基礎建立合資格驗窗技術人員資料庫，以供日後大廈單位業主/租戶尋找具技術資格的工程人員進行安裝；檢驗窗戶資助計劃需要修改現時僅對 P 級及 M 級樓宇的樓宇公共設施維修的法規，以及涉及公帑維護私人物業的觀點取得社會共識及法理依據，而第三者保險涉及修改現時對新購樓宇進行強制投保第三者保險，也需要取得社會共識及法理依據，因此這兩項行動計劃政府當局全力推行也需兩至五年才見成效。
- 長期實施方案 - 立法強制驗窗可被視為終極目標，但必需在中、短期實施方案取得成果後，並讓社會廣泛認知和共識下，透過穩定的行政制度及市場供求平穩下實行，才可減低對整個社會的負面影響。

第四部分 結論

由離島區社區服務諮詢委員會委員組成的關注跌窗工作小組，在整合各委員就影響氹仔社區行人安全的跌窗系列事故中提出不同的行動計劃，通過實際成效、所需時間、持分者參與積極性及實施操作可行性，以上四類參考指標比較分析，建議在不同階段下執行短、中及長期實施方案，在預見高效益低成本組合結構下回應日益增加的跌窗事故：在業主/住戶進行日常窗戶維護下，以針對性文宣工作配合其自資安裝窗戶防墜鏈以解燃眉之急，並持續提供資格驗窗技術課程及建立相關合資格人員資料庫，加上政府資助驗窗計劃及購買第三者保險為窗戶墜下緩解資金能否到位作推行，並以立法強制定時驗窗為終極政策目標。

第五部分 參考資料

[附件 1]

北京市住房和城鄉建設委員會關於進一步加強物業管理區域高空墜物安全防範工作的通知 京建發〔2019〕317 號

各區住房城鄉（市）建設委（房管局）、經濟技術開發區房地局、各物業企業、各有關單位：

為進一步加強物業管理區域高空墜物安全防範工作，深刻吸取近期多起高空墜物事故教訓，嚴格落實行業監管責任，督促物業企業提高認識、加強防範、強化措施，有力遏制物業管理區域高空墜物事故的發生，保障首都物業管理區域安全生產形勢穩定，現就進一步加強物業管理區域高空墜物安全防範相關工作通知如下：

一、將物業管理區域高空墜物安全隱患納入“2019 年群眾關注物業管理突出問題專項治理”範圍。按照專項治理工作要求，物業企業開展隱患自查整改，各區房屋行政管理部門加強監督檢查。

二、全市物業管理區域自 2019 年 7 月 8 日起開展為期一個月的集中專項治理，全面檢查整改物業管理區域高空墜物安全隱患。各物業企業要增強責任意識和安全意識，按照“三查、兩告、一宣傳”的要求開展高空墜物隱患排查整改和宣傳指引工作。

（一）全面檢查整改建築外牆裝飾和玻璃幕牆破損、外立面牆磚空鼓、戶外看板（牌匾）銹蝕鬆動、建築物懸掛物和擱置物鬆動等；排查整改業主涼臺雜物堆積、空調護欄或支架鬆動、空調室外機堆放雜物等；排查整改企業內部高空作業制度缺失、監控設備運行不正常和高空墜物安全防範措施不到位等。

（二）對檢查發現存在安全隱患的問題要制定措施及時整改，暫時無法整改的要設立警示標識，設置圍蔽設施，並加大巡查力度，加強安全防護。對存在問題和整改情況要

建立台賬，及時向業主委員會和屬地社區居委會報告。屬於業主專有部位的安全隱患，要及時告知業主整改，並跟進整改情況。

（三）物業服務企業在專項治理期間，圍繞宣傳法規、提示責任、提醒義務等方面，通過微信、海報、宣傳單張等多種方式，集中向業主宣傳高空墜物安全防範工作。通過宣傳指引，提示廣大業主盡責任、守義務，及時對外窗邊沿螺絲和窗框鬆動進行修理，及時清理涼臺、窗臺和空調室外機堆放的雜物，徹底消除擱置物和懸掛物墜落風險，並堅持文明的生活習慣，杜絕高空拋物。同時，提醒業主警惕高樓牆面裝飾、窗戶玻璃碎片等墜落物和其它丟棄物，留意警示標識和圍蔽設施。

三、建立長效管理機制，社區高空墜物安全隱患排查整改作為物業服務企業的常態化工作，要常抓不懈，作為各區房屋行政主管部門的日常檢查內容，要嚴抓勤管。

（一）物業企業要堅持“不鬆懈、不漏點、不降標準、舉一反三”的原則，經常性開展高空墜物隱患排查整改工作，並充分利用各種宣傳手段，不斷增強業主的責任意識和自我防範意識。

（二）各區房屋行政主管部門要加強對轄區內物業服務企業高空墜物防範工作的檢查指導，督促物業服務企業落實管理區域內高空墜物安全防範排查工作。對檢查中發現的各類安全隱患問題，要督促物業服務企業及時制定整改計畫，明確責任，落實整改措施，切實做好轄區內高空墜物事故的預防工作，確保實現城市高空墜物零風險的公共安全目標。

特此通知。

北京市住房和城鄉建設委員會

2019年7月11日

[附件 2] 日常維護

坊間有些避免跌窗措施，如安裝一些“防墜鏈”或其他同類產品，產品儘管五花八門，但最為有較的也是通過住戶本身自我檢查。針對鋁窗的墜樓防護，有下列幾點建議供住戶參考：

- 檢查鋁窗上的開口限制器功能是否正常良好；由於開口限制器屬於機械性的裝置，如果久未使用，或平時缺乏潤滑保養，就容易出現機構生鏽、過緊、卡死而無法正常使用的情形；如果，開口限制器出現有過緊或無法轉動的狀況時，則建議可使用潤滑劑在旋鈕或彈塊的位置進行清潔與潤滑，以增加機械裝置的順暢性，並確保開口限制器的功能正常良好。
- 如果鋁窗的窗型為較舊的款式，且未配備有開口限制器時，則建議可至五金行或建築材料行購買可以外裝的開口限制器來進行加裝，以限縮窗扇的開啟面，達到防制孩童不慎墜樓的效果；惟因後裝式開口限制器的固定性不比事先安裝好的開口限制器來得穩固，因此有容易被取下或鬆動的顧慮，故而需時常檢查其固定位置及功能是否完好。
- 如無法找到合適的外裝式開口限制器時，則建議可在橫拉式的窗槽軌道中，放置一條適當長度的結實木條或物件，利用阻擋窗扇活動的方式，達到限制窗扇開啟寬度的效果，惟木條或物件的粗細應以不阻擋輪軌槽內的排水為原則，並應時常確認其未被移開；而在推開窗的部分，則可先確認窗扇要開啟的寬度後，再以螺絲固鎖在連動機構的滑槽中，藉以阻擋連桿的移動，達到限縮窗扇開啟角度的效用。
- 檢視窗扇結構，或以手掌輕推窗扇，檢查窗扇是否有出現接合不良、下垂、晃動、鬆動或出現異音的狀況，如果窗扇出現有前述這些問題時，則建議應該找專業的鋁窗人員前來修繕，或是評估是否應該要更換鋁窗；在窗扇晃動問題尚未完成處理前，應先將窗戶四週可以攀爬(靠)的物件搬離，以避免幼童玩耍時過於靠近窗扇或出現有趴靠窗扇的動作，而發生意外。

- 在選購鋁窗時，除應配備有開口限制器外，還應有紗窗安全防護網，因為當窗扇需要大面積開啟通風時，開口限制器的防墜功能即會失去效用；此時，紗窗安全防護網即能提供一個備援的防墜效用，惟紗窗安全防護網上的防落裝置與扣鎖，亦須時時確保其功能未被解除，以免失去防護效用。
- 不管是新式鋁窗或是舊款鋁窗，都無法確定窗扇結構是否穩固，安裝是否牢固，也沒辦法確認玻璃是否有足夠的強度與吃深，以及玻璃上矽利康或填塞膠條的密實程度；因此，當我們在從事窗戶的清潔作業或是在窗邊活動時，都應避免藉用窗扇施力，或是出現任何倚靠窗扇與玻璃的動作，以避免窗扇變形，影響到應有的水氣密性能，甚而發生窗扇掉落及人員墜落的風險。

[附件 3] 參考文獻

- [1] 澳門特別行政區政府，2019 年 10 月 11 日，〈澳門都市更新法律制度建築統計〉諮詢檔
- [2] 力報，2018 年底 4 月 30 日，〈富豪花園鋁窗飛墜擊中鐵騎 男司機輕傷送院〉，
<https://www.exmoo.com/article/63173.html>
- [3] 澳門日報，2020 年 7 月 11 日，〈濠景又飛窗落街幸無傷 街總促推資助檢驗除隱患〉，
http://www.macaodaily.com/html/2020-07/11/content_1446498.htm
- [4] 市民日報，2019 年 10 月 5 日，〈氹仔住戶驗窗揭八成有危險〉，
<http://www.shimindaily.net/v1/news/macau/氹仔住戶驗窗揭八成有危險/>
- [5] 香港特別行政區政府發展局，2019 年 2 月 27 日，〈立法會十三題：強制驗窗計劃的執行情況〉，
https://www.devb.gov.hk/tc/legco_matters/replies_to_legco_questions/index_id_10303.html
- [6] 中國之聲，2019 年 6 月 19 日，〈深圳男童被墜窗砸中身亡 社會呼籲進一步明確高空墜物主體責任〉，
http://china.cnr.cn/yaowen/20190619/t20190619_524655685.shtml
- [7] 新浪新聞，2020 年 3 月 19 日，〈判了！海口高空墜窗砸死 5 歲小女孩案，判賠 78 萬餘元！〉，
http://k.sina.com.cn/article_1708533224_65d625e802000rr1f.html
- [8] 澳門政府，1985 年 8 月 21 日，〈第 79/85/M 號法令 都市建築總章程〉，澳門特別行政區公報，公報編號 33/1985
- [9] 土地工務運輸局，2019 年 1 月 1 日，〈建築物玻璃窗設計指引〉，
https://www.dssopt.gov.mo/zh_HANT/menu/information/id/197

[10] 北京市住房和城鄉建設委員會，2019年7月8日，〈北京市住房和城鄉建設委員會關於進一步加強物業管理區域高空墜物安全防範工作的通知〉，

http://zjw.beijing.gov.cn/bjjs/xxgk/gsgg/fwgl_wyglxx_wyglxx/53598715/index.shtml

[11] 廣州市住房和城鄉建設局，2019年7月3日，〈廣州市住房和城鄉建設局關於防範物業管理區域高空墜物安全事故的通知〉，

http://zfcj.gz.gov.cn/zjyw/wygl/tzgg/content/post_2582365.html

[12] 澎湃新聞，2019年7月6日，〈深圳“玻璃窗砸死男童”事件發生後，該社區又有4起高空墜物〉，https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_3856112

[13] 香港城市大學，2005年8月9日，〈安全鏈裝置防止鋁窗鬆脫下墜〉，

<https://www.cityu.edu.hk/zh-hk/media/news/2005/08/09/safety-chains-prevent-window-frames-falling>

[14] 人民日報，2022年3月22日，〈高空墜物亡童案”判了，索賠難該怎麼破〉，

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1661875686826481730&wfr=spider&for=pc>