



日本清水寺採用水霧牆可滅火 台灣不認可  
地震時「低樓層」最脆弱 結構技師：危老改建時應徹底強化  
隔壁拆房「我家怎麼也被拆」 網友見慘狀傻眼：強制都更嗎  
綠打造智慧家 實現在宅老化  
台中多起預售屋起火 都發局已列管 30 大、24 層以上工地  
台北市發展能源永續 攜手公民共創綠色轉型

主辦單位：台灣物業管理學會  
網 址：<http://tipm.org.tw/>  
聯絡方式：(02)2531-3162

發行人：杜功仁理事長  
總編輯：羅紫萍  
執行編輯：張玉萍  
編輯單位：月進整合科技有限公司  
聯絡方式：陳婉玲 小姐  
02-2531-3162

贊助單位：潔之方服務事業股份有限公司  
網 址：[www.janus.com.tw](http://www.janus.com.tw)  
聯絡方式：(02)2245-8000

## 日本清水寺採用水霧牆可滅火 台灣不認可

目前國內古蹟防火及搶救因應計畫，多參考日本世界遺產白川鄉合掌村守護文化資產做法，「古蹟自主性防災設備設施」就是取經合掌屋。另，日本清水寺在每棟建築間會滿布巨型水炮，火警時從室外降下水霧牆把建築包起，台南赤崁樓與孔廟等國定古蹟也效法引進水炮。

成大建築系兼任助理教授蘇鴻奇說，清水寺規模大，每棟建築間滿布大型水炮，只要火警就會從室外降

下水霧形成霧牆把建築包起，既滅火也保護建物不被波及。古蹟救災最怕強烈水柱，為免破壞，多無法裝設一般灑水設備，要用其他方式救火，例如設戶外管線。

台南市文資處長林喬彬說，不能在室內設灑水裝置，就改在室外放水槍、簡易式操作型消防栓、火焰式探測器、馬達泵浦（驅動管線水壓以達放射壓力），一旦紅外線偵測到火警就進行初期滅火。水霧式滅火器來自

日本，水霧牆可達滅火效果但不會損壞建築，但目前在台灣是不被消防局認可的消防設備，僅用在古蹟防火因應計畫中。

彰化消防局第三大隊長施順仁說，日本有「古蹟防災日」，京都消防局設計消防課程，日本街區住戶有防災一體觀念，國內仿效組成自衛消防編組，火災先自助滅火，以消防分隊編組結合古蹟管理員、保全及志工，半年演練一次。

施順仁表示，日本古蹟常見周遭放置水桶，可見用水滅火仍是基本，也可用二氧化碳滅火器，但僅室內效果較好，施用前須先疏散人員。蘇鴻奇提醒，歐美、日本等先進國家防火措施可借鏡，但仍有發生大火情形，如何落實防災才是重要。

2020年11月22日  
記者 修瑞瑩等人/ 聯合報  
is.gd/Xl9i2h



高雄市消防局在鳳山龍山寺的消防演練，以水霧滅火。圖 / 本報資料照片

## 地震時「低樓層」最脆弱 結構技師：危老改建時應徹底強化

根據內政部統計，全台灣的高風險建築物仍有約 3.6 萬件，這些老舊房屋普遍抗災抗震能力不足、更缺乏消防安全設施，加上部分地區有著土壤液化問題、海砂屋、順向坡及結構已損毀或平面配置不佳等 5 大類危險因子，因此危老都更成為當務之急。但專家指出，新建築如果沒有做到完善的設計和施工，未必一切就沒有問題。

建築安全履歷協會理事長戴雲發表示，一棟大樓都有其最脆弱的部位，地震發生時，就會變成最容易發生倒塌的位置，而這些「軟弱層」，通常指的就是大樓的低樓層處，在實際的情況中，地震大樓倒塌案件中，就高達 90% 以上，屬於 1、2 樓層柱破壞爆裂倒塌情況。



地震大樓倒塌案件中，90% 以上屬於 1、2 樓層柱破壞爆裂倒塌情況。照片戴雲發提供

戴雲發表示，既然低樓層相對脆弱，在都更危老重建的時候，就應該加強這部分的結構，例如可在大樓軟弱層採用「柱中柱」的設計，進行結

構安全的加強，也就是說，在柱內增設柱鋼筋及圓型箍筋，來強化柱核心圍束及韌性。

戴雲發強調，這樣的工法，已

經過國家地震工程研究中心實體試驗證明，可使建築物韌性提升一倍，大幅降低建築物因大地震來襲時，瞬間倒塌的風險。

在整體大樓房屋結構設計中，建物的平面及立體架構設置也相當重要。戴雲發表示，若建物的平面規劃規則且對稱，即使地震來襲，因其結構物平衡穩固，較不會產生額外的扭力，也就不會引起裂縫及其所衍生的保固維修與安全問題。同樣的，當

大樓房屋結構的立體架構形狀愈規則且對稱，就愈不會在不同的平面或立面變化較大處，產生應力集中的破壞。

另外，多數的倒塌案件中，施工品質一直是致命傷，為了解決這些問題，目前民間業者研發出各種的工法，希望提高品質控管的效率，例如：「Alfa Safe 耐震系統工法」、「預鑄工法」、「預組工法」等技術。戴雲發表示，以「Alfa Safe 耐震系統工法」為

例，此工法是運用「鋼筋系統化的設計規劃」及「自動化加工技術」，來解決鋼筋的加工綁紮與組裝問題，讓鋼筋加工配件化、綁紮標準化，也因為施工較為簡易，可以做到防呆化，這樣就容易達成最佳的鋼筋工程施工品質。

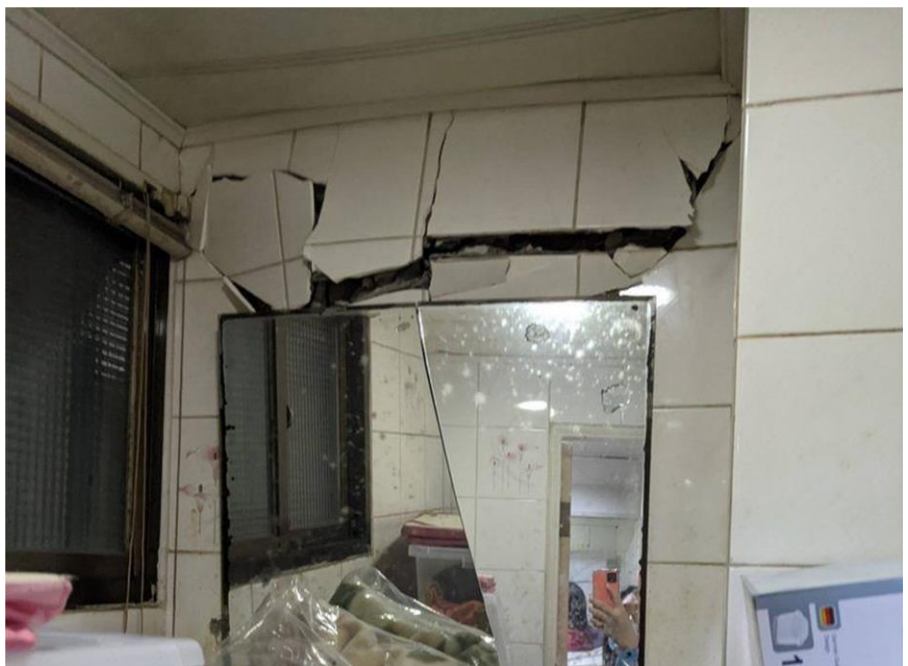
2020年11月17日  
記者李彥穎/好房網 News  
t.ly/rZ1B

## 隔壁拆房「我家怎麼也被拆」 網友見慘狀傻眼：強制都更嗎

如果自家附近在蓋房子或拆屋，震耳欲聾的噪音往往讓人心煩意亂，但跟下面這個案例比起來，噪音真的是小事一樁！一名網友在 PTT 發文表示，住家隔壁在拆房子，居然連他家牆壁也一起拆了！

一位家住台北市中山區的網友於 109 年 11 月 27 日晚間在《批踢踢實業坊》的八卦板 PO 文稱，自家隔壁的建設公司在拆除房屋，竟然把他家牆壁也拆了。透過圖片可以看到爆料者家中的白色牆面龜裂一大片，連牆上的大面鏡子也報銷了，「我能怎麼辦，腦子一片空白」。

網友見狀紛紛留言：「這是被巨大鐵球砸到嗎？」「這結構可能都毀了，怎麼賠？」「本日最八卦。」「自己找技師來評估損害，不要讓建商處理。」「你只要報了鄰損，他們沒處理



鄰損事件時有所聞，專家呼籲受損戶向所在地建管機關投訴，讓行政權介入協調修繕和賠償事宜比較保險。(圖 / PTT 網友授權)

好前就拿不到使用執照。」「強制都更...」「恭喜換房子。」「鄰損啊，可以要賠償！」「有點誇張。」「先鑑定有沒有傷到結構。」「直接被都更。」

台北市土木技師公會副理事長

賴建宏接受《三立新聞網》訪問時指出，民眾遇到類似鄰損狀況，一般來說可向當地建築管理機關投訴，讓行政權進行管制，如果建商沒有協助鄰戶處置受損房屋，其使用執照就會被

列管；另外，受損戶也可請土木技師進行建築結構安全評估，若結構無虞，建商須負責敲除受損部分，並協助回復原狀。

住宅消保會創會理事長吳翊毅

則表示，若受損戶的大樓有管委會，應先請管委會來現場拍照存證，再請隔壁的施工廠商提供修繕計畫，評估是否需要結構補強及修繕費用，並負責修繕完成。若建商不願意修補，民

眾可到住宅消保會申請調處。

2020年11月28日  
記者陳弋/三立新聞網  
is.gd/NRfq1L

## 綠打造智慧家 實現在宅老化

隨著我國高齡人口增加與平均餘命延長的趨勢，現有居住空間將難以滿足未來的生活需求條件。

國發會統計，2030年高齡人口將達559萬人，較2020年增加47.9%。預估未與親友同住的高齡者住宅需求有125萬戶。根據內政部統計，台灣目前有過半（410萬戶）的房子屋齡超過30年，多半是無電梯公寓或透天住宅，必須在原有住宅進行無障礙設施改善，才能讓未來長者實現「在宅老化」的目標，否則須搬遷至專門的養老住宅。

以養老住宅來說，專攻金字塔頂尖客層，多採用租賃模式經營，但先繳交保證金與負擔長期租約，讓一般高齡者望之卻步。

針對自有住宅的改造，可依內政部營建署「無障礙住宅設計獎勵辦法」申請補助改建公寓大廈共用部分，然而私人住宅空間並不在補助範圍內，要自費進行居家改造，仍具有相當的門檻。

根據「住宅法」允許65歲以上老人有資格可承租社會住宅，但未保留一定比例戶數供老人居住，對高齡



高齡者住宅需求將愈來愈多。(本報系資料庫)

弱勢族群的保障尚不周全，住宅法中對於老人住宅並無特別之專章予以規範。而且城市大範圍住宅用地取得不易，影響養老住宅或社會住宅的社會福利設施共用空間之規劃，不若日本政策獎勵業者開發「附服務高齡者住宅」之效率。

每個人理想的退休住宅生活不同，有人喜歡社交、參與課程；有人喜歡獨處、不想被打擾。甚至每人在不同生命階段的想法與需求各異，其居住空間難以標準化設計，需適當的彈性規劃。

銀髮住宅的營運模式，租賃比銷

售更能貼近長者消費意願，其後續的產權維護也更單純，但挑戰了多數建商的盈利考量。對建商來說，採用「以租代售」模式之回收期相當漫長，且高齡者出租宅方面尚無相關法源與獎勵措施，影響開發業者投資意願。

高齡者住宅是全新市場嘗試，仰賴建築開發商、物業管理、醫院診所、照護中心及科技服務業者的跨領域合作，透過大量實驗計畫探索智慧科技應用情境與可行性高的營運模式。但現階段缺乏此類整合平台與實驗場域。

目前老年人居住安全及權益之保障，僅依賴行政規則位階的「老人住宅綜合管理要點」，做為直轄市、縣（市）政府辦理老人住宅之申請設置與營運管理規劃之行政指導，並無強制約束力，對於老人住宅之政策方向與發展原則付之闕如。提升有關老年人居住安全與權益保障相關法規之法律位階，以使其有約束力，落實政策之效果，實有必要。

社福與建築體系之補助政策與資源未整合，兩種法系之補助方式均包含依福利身份別（如失能、收入情形）、無障礙環境改善項目兩大類。

社福體系因補助經費有限，僅能局部改善，難以全面性改善，且審核過程缺乏空間專業者；未來住宅法相

關辦法實施後，將新增更多無障礙環境改善之補助資源，然與現行社福體系之補助資源缺乏整合。

要達到每位長者在地老化的目標，居家智慧系統還須與社福、醫療系統整合，才能提供高齡者更完整資源，包括交通接送、日間照護、醫療服務等。如何讓資訊和服務跨系統交流互通，是目前要突破的議題，牽涉資料標準化格式、異業合作模式、隱私權政策擬定。

現存的住宅不符合老年人生活所需，隨著時間遞延，此趨勢將更顯著、加速；加上在宅安老的需求，老年人尋求能提供生活輔助的住宅，供其無須離開原居地的選擇。生活型態上的必須與心態上渴望，兩者皆指向

智慧化高齡者住宅的未來發展性。

各國政府開始革新住宅相關的設計規則，未來住宅產業不僅須注意符合智慧、高齡友善的空間環境，且須承擔許多舊屋模組化智慧翻新的需求。觀察主要國家科研計畫，新興智慧科技如 IoT 及 AI 等技術已臻成熟，政府或民間企業皆致力尋找適切的應用場域，嘗試推出新產品與服務，如健康照護、安全監控、社交娛樂等領域，發掘效益最大化的應用模式，以驗證經濟可行的應用服務商機。

2020 年 11 月 22 日  
記者林信亨/ 聯合新聞網  
is.gd/KnuJPM

## 台中多起預售屋起火 都發局已列管 30 大、24 層以上工地

台中市最近幾個月，發生數起民間建築工地火災事件，市政府除第一時間要求暫停施工，配合消防局鑑定釐清起火原因，並以 APP 推播通知台中市約 3000 多個建築工地，必須增加工地保全或留守人員夜間巡邏次數，同時主動清查都發局列管的 30 大、24 層以上高層建築工地，相關乙炔等易燃品儲存、禁止煙火警告標誌、滅火器材等設備狀況，嚴格把關建案施工安全。

都發局表示，目前發生火災的工地多屬大型集合住宅建案，市府已去



圖 / 台中市都發局提供

函不動產開發、營造業、建築師等相關公會，並透過 APP 推播，要求建築工地強化施工場所安全，並持續與勞動部職安署中區職業安全衛生中心，以及台中市勞動檢查處保持密切聯繫，第一時間掌握工安狀況。

都發局長黃文彬指出，建築法第 63 條規定建築物施工場所，應有維護安全、防範危險及預防火災的適當設

備或措施，所以承造人應落實工地管理作為。他也呼籲建設公司、營造廠商及施工作業人員，共同重視營建工地每個細節，施工時應落實安全注意事項，共同維護工地安全衛生環境。

台中多起工地火災案件，都發局均委派專業技師公會進行現場勘查，損及結構體的建築物，均勒令停工。業者要復工須提出報告，包括建案

承、監造人須檢附第三方公正專業單位的鑑定報告、施工計畫書，並依「台中市建築物施工管制辦法」第 4 條規定，送都發局公告指定的專業團體提出諮詢意見後，才能申報復工。

2020 年 11 月 28 日  
記者喻文玟 / 聯合新聞網  
is.gd/hT7Ydt

## 台北市發展能源永續 攜手公民共創綠色轉型

地球暖化影響能源的發展方向，而如何透過能源政策的制定，來達到減少溫室氣體的排出，邁向低碳、綠色能源的永續城市是各先進國家面臨的重要課題。聯合國在 2015 年時就訂定 17 個永續發展目標，目前各先進國家也有積極的應用對策；台北市作為國際城市，於今(2020)年 9 月發布《能源政策白皮書》，以「發展多元能源、積極節能減碳、適應氣候變遷、發展循環經濟」四大策略，向下發展能源政策並制定綱領，致力使台北市成為「宜居、循環、永續」的願景城市。

能源政策仰賴公民社會的參與，公民意見也是綱領制定中重要的一環，係台北市政府產業發展局於 2020 年 10 月 31 日委託 DIGITIMES 舉辦「台北市能源政策工作坊」，針對能源議題邀請大同永旭能源股份有限公司張耀尹資深經理、主婦聯盟環境保護基金會吳心萍資深主任進行演

講，並透過市民工作坊的方式進行發想與公民意見蒐集，彙整作為市府發展多元能源政策的參考依據。

台北市政府產業發展局莊玫紅專委在開場致詞時指出：「發展多元的能源和資源的循環運用是全球致力關注的議題，台北市作為首善之都，市府從 2017 年開始就連續三年舉辦循環經濟論壇，持續關注能源發展的議題。」更在今年透過制定政策白皮書、辦理六場能源政策工作坊的方式，來獲得市民對於公民電廠與多元能源的寶貴意見。

DIGITIMES 研究分析師周延在國際能源政策與趨勢分析中提到：「全球目前有近 55% 的人口居住於都市，同時，都市也創造近 80% 的生產總值 (GDP, Gross Domestic Product)，而全球先進城市都在做綠色轉型，思考如何讓都市能夠減少溫室氣體的排放，並運用能源再生的方式來達到目的。」

借鏡國際經驗，「公民電廠」就是一個優異的仿效模式。公民電廠是透過社區或社團來投資再生能源(例如太陽能板)的方式，將發電之後所獲得的營利按照股金進行分配，再利用到社區老齡與弱勢照顧上，最終達到創造社區共同利益、城市低碳永續的雙贏局面。

除了近年來社區公民在能源永續發展上的意識提升，CSR (Corporate Social Responsibility) 企業與專業人士也扮演能源永續發展上的重要角色。大同永旭能源資深經理張耀尹就透過分享與台北市政府合作進行木柵福德坑掩埋場、南港山豬窟的復育案例，以企業與市府共同開發的角度，介紹三公頃的地面型太陽能電廠「能源之丘」，.....

[《未完·詳全文.....》](#)

2020 年 11 月 26 日  
記者劉妍希 / DIGITIMES  
is.gd/cth01f