

## 臺北市府都市發展局 函

地址：110051臺北市信義區市府路1號南區  
二樓

承辦人：吳欣潞

電話：02-27208889轉8369

電子信箱：bm3097@mail.taipei.gov.tw

受文者：臺北市建築師公會

發文日期：中華民國112年8月4日

發文字號：北市都授建字第1126146644號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：空調家電安裝與維修空間規劃設計指導原則(草案)  
(27249910\_1126146644\_1\_ATTACHMENT1.pdf)

主旨：有關本市新建建築物於設計規劃階段，對於空調家電及外牆附掛物等應整體規劃，並依內政部研訂之「空調家電安裝與維修空間規劃設計指導原則（草案）」檢討辦理，詳如說明，請查照並轉知貴會會員。

說明：

- 一、為強化建築物源頭設計確保公共安全及市容觀瞻，本市新建建築物於設計規劃階段，請依內政部研訂之「空調家電安裝與維修空間規劃設計指導原則（草案）」檢討將空調家電之形式、位置、操作、管維空間及其他外牆附掛物納入整體規劃配置，並納入公寓大廈管理以避免未來增設變更。
- 二、另申請新建建造執照時，除於執照附表注意事項加註：「管理委員會或管理負責人對公寓大廈周圍上下、外牆面，如變更或設置廣告物、鐵鋁窗、空調室外機支架及水塔等設置於建築物外牆附掛物之類似構造物，除應依法令規定辦理外，自整體規劃、施工及後續管理維護，應建立



完整登錄及管理機制，並應要求確實履行職業安全衛生法等相關規定，所有權人、管理委員會或管理負責人應善盡管理維護之責，後續亦應落實定期巡檢及檢修，並轉載於公寓大廈規約中。」並請納入公寓大廈規約範本。

三、檢送旨揭指導原則（草案）1份。

四、本案納入本局112年臺北市建築法令函釋彙編第042號，目錄第1組編號第021號，網路網址：[www.dba.tcg.gov.tw](http://www.dba.tcg.gov.tw)。

正本：臺北市建築師公會、臺灣區綜合營造業同業公會、台北市不動產開發商業同業公會

副本：臺北市政府都市發展局



裝

訂

線



## 空調家電安裝與維修空間規劃設計指導原則(草案)

為提高國人生活品質、維護空調家電安裝與維修作業安全，本指導原則就空調家電之選擇、安裝位置、施工及保養維護訂定相關注意事項，並於附錄提供正確及錯誤樣態之圖例與說明，供從業人員及一般民眾空間規劃設計參考。

一、(適用範圍) 本指導原則適用範圍為家電類之窗型空調機及分離式空調機(單一設備 14KW 以下)，其餘大型空調設備尚無本指導原則適用。

二、(機型選擇)

1. 應依據空間用途、尺寸與使用需求，選擇適合之機型及冷暖性能。
2. 選擇採用窗型空調機或分離式空調機，應符合公寓大廈管理規約之規定，規約無規定者，如原建築物設計時有留設窗型空調機開口，得採用窗型空調機，如無留設則宜採用分離式空調機。

三、(安裝位置)

1. 安裝於建築物外部之窗型空調機及分離式空調機之室外機，應符合公寓大廈管理規約所定位置，不得任意更動。
2. 窗型空調機應裝設於空調機開口外之承載平台或安裝架。
3. 分離式空調之室外機應安裝於室外通風良好處所，如陽台、雨遮或露樑等位置。
4. 建築物外牆於室外機安裝位置得設置必要之隔柵等遮蔽設施，以維護建築物整體造型美觀，並應確保良好之通風，避免因散熱不良影響空調機能源效率。
5. 室內外設備管路穿管位置應設置於施工安裝人員得以安全施作處所。
6. 分離式空調機之室外機設置於靠近陽台欄杆時，應注意欄杆踩踏高度及位置，避免可供攀爬之配置方式，以維護使用者安全。

四、(安裝注意事項)

1. 安裝空間應考量人員、設備進出動線，以及施工、安裝、維護、配管與進排氣所需尺寸，並避免設備因散熱不良導致效能降低(如圖 1-1、1-2)。
2. 安裝處所應配妥必要電源及排水管路。
3. 窗型空調機與窗框間縫隙應有填塞與防水處理，以防範漏水。
4. 分離式空調之室外機管路應預留必要開口，以利管路進出室內

外。管路外露部分應有適當保護並固定，並應注意維持整齊美觀，其與開口間縫隙之填塞與防水、冷媒管之保溫應妥善處理，以避免管路外緣雨水、冷凝水倒流。

#### 五、(施工安全)

1. 施工時應遵守勞動部相關職業安全衛生法令。
2. 為維護施工安裝人員之工作安全，安裝位置及進出路徑應有適當之護欄及必要時防止職業災害，保障工作人員安全之永久性施工安全維護設施(如安全母索、安全錨頭等)，前述護欄及安全維護設施應符合職業安全衛生法令。
3. 施工人員工作時應配戴必要之安全帽、安全帶等個人防護措施，確保安全。

#### 六、(保養與維護)

1. 室外設備宜有適當遮陽設施，可提高設備效率並延長使用年限。
2. 室內、外設備應作定期檢查、保養、維護及清潔。
3. 效能低下的老舊設備應即時汰換，以維護生活品質並節能減碳。

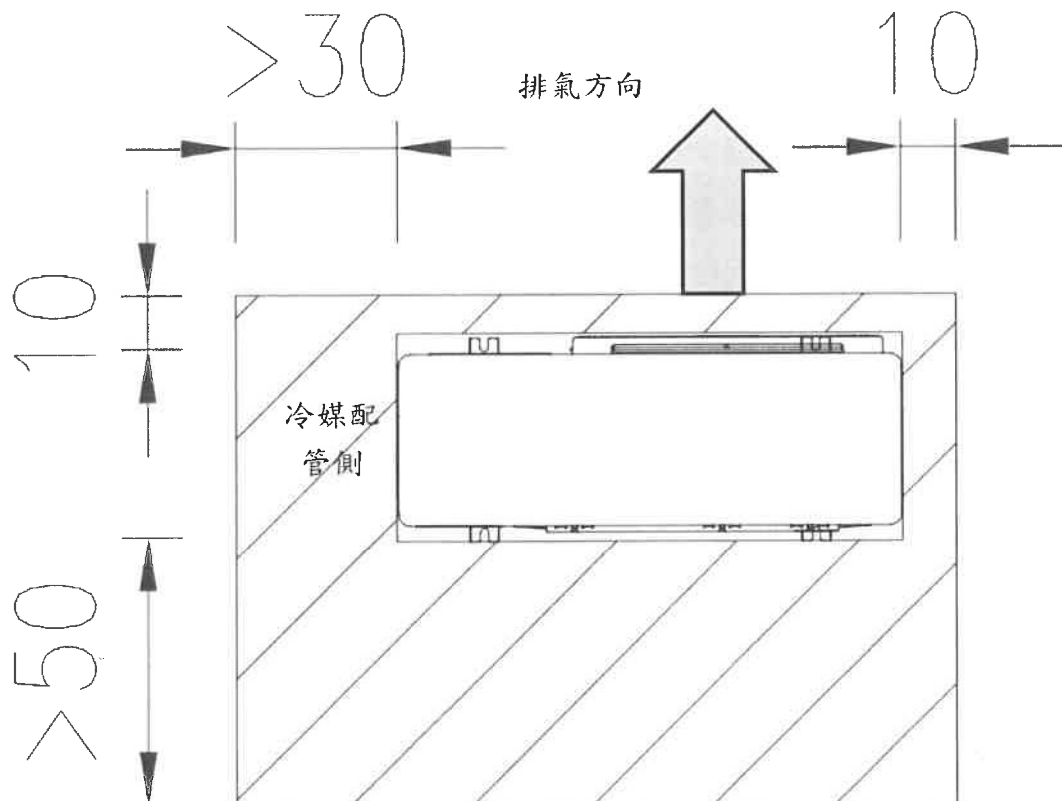


圖 1-1、室外機維修空間示意圖-1(單位：公分)

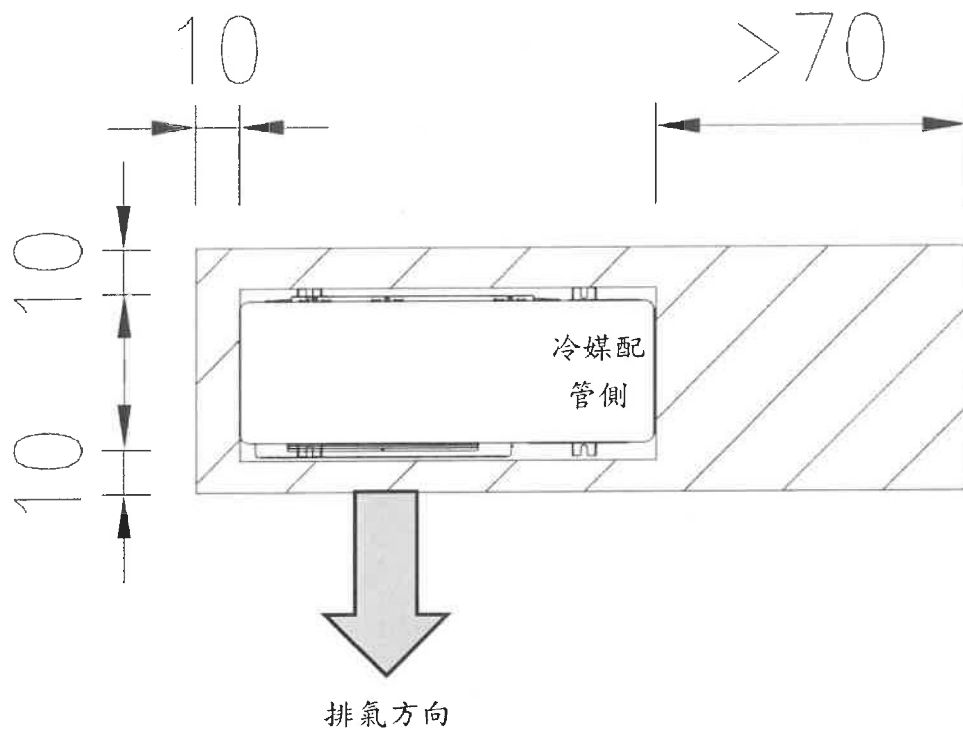


圖 1-2、室外機維修空間示意圖-2(單位：公分)

- 圖示說明：
- ① 室外機排氣方向前方應淨空面對大氣，如有欄杆或格柵，透空率應為 70% 以上，以利室外機散熱，並注意室外機正上方須留有 60 公分以上的空間。
  - ② 冷媒管側無法留有足夠讓維修人員進入的空間時，應預留進風側作為維修空間，維修空間為距離室外機 50 公分以上，冷媒管側 30 公分以上範圍，如圖 1-1 所示。
  - ③ 若室外機進排氣方向前後距離不足最小維護空間時，應於冷媒管側預留維修空間 70 公分以上(包含人員作業空間及配管距離)，如圖 1-2 所示。



## 附錄：分離式空調機安裝正確及錯誤樣態圖例與說明

### 一、前言

分離式空調機之室外機需安裝在通風良好處所，才能達到節能標章認證的能源效率級數，若未規劃適宜的室外機安裝位置，可能發生任意掛於外牆或採用各種不正確的安裝方式，造成安裝人員傷亡事故，或因通風不良而影響冷氣能源效率之情形。

安裝空調機的空調性能應計算室內負荷後選用，由於市售的分離式空調機機型大小各有不同，訂定統一的安裝尺寸有其困難性，故僅針對維修空間與目前較常見之正確及錯誤樣態，提供圖示說明，做為分離式空調機之安裝與維修空間規劃設計參考。

### 二、正確樣態

依據本指導原則第三點安裝位置說明，分離式空調之室外機應安裝於室外通風良好處所，如陽台、雨遮或露樑等位置。範例圖示如下。

**範例一：雨遮平台設有欄杆，窗外兩側安裝背負式安全帶用掛勾**

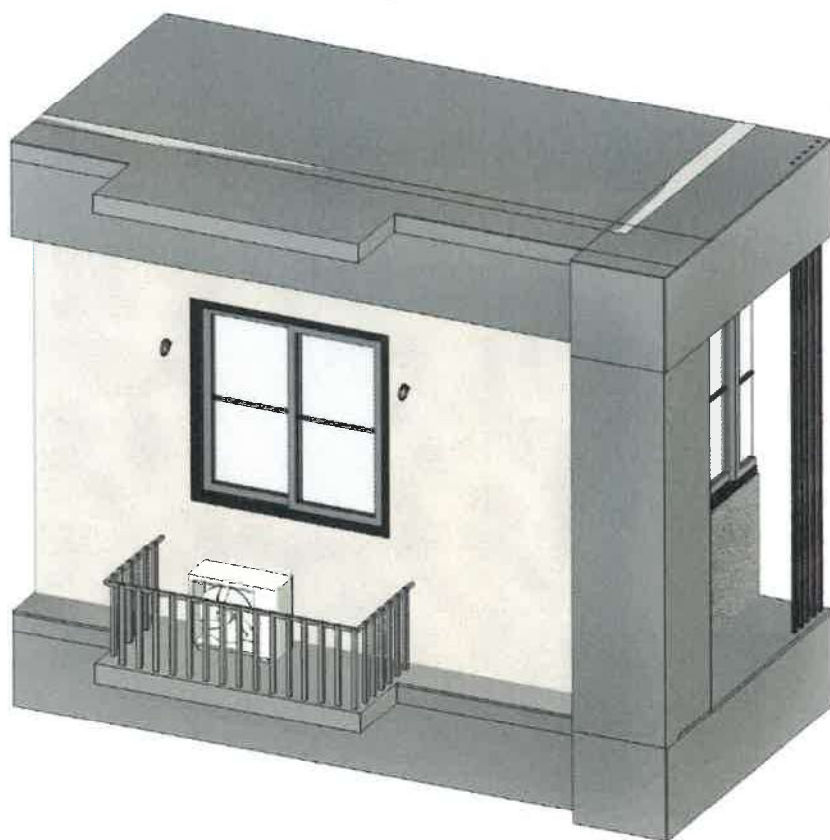


圖 2-1、雨遮設置室外機範例

範例二：露樑設有隔柵，外牆及窗外側安裝背負式安全帶用掛勾



圖 2-2、露樑設置室外機範例



### 三、錯誤樣態

#### 範例一：陽台安裝位置錯誤，室外機散熱效果不佳

本範例室外機安裝於建築物陽台內側地面，雖然陽台設有牆面，可以確保安裝人員之安全性，陽台也有足夠之安裝活動空間，但是該牆面會影響室外機之散熱效果，進而影響空調使用效率及耗電量，導致電費增加與能源浪費之情形。

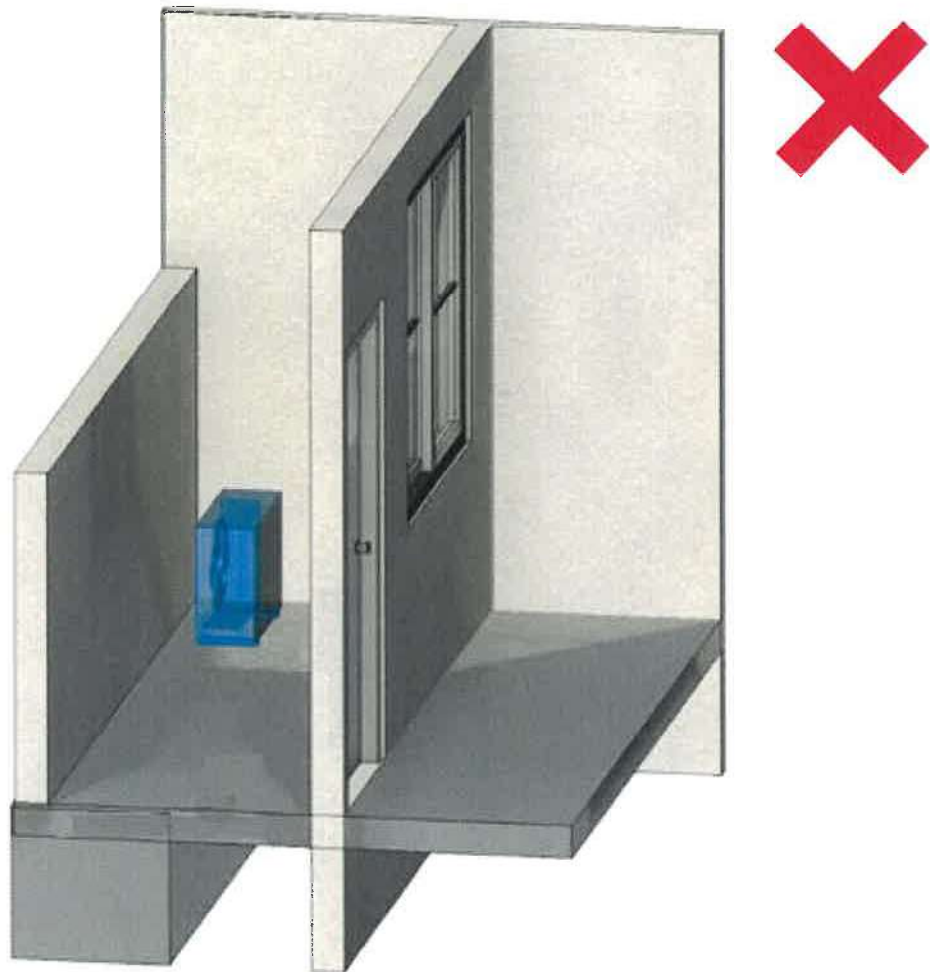


圖 3-1、陽台安裝室外機錯誤範例

## 範例二：露樑未設置欄杆或隔柵，安全性不足

本範例室外機安裝於露樑，但是未設有欄杆或隔柵等安全設施，無法確保安裝人員之安全性，可能造成安裝人員墜落意外。另室外機緊鄰牆面，亦會導致散熱效果不良。

建議如正確範例所示，在露樑空間設置欄杆或隔柵，並在四周設有可以提供安裝人員吊掛之穩固結構，以確保安裝人員之安全。

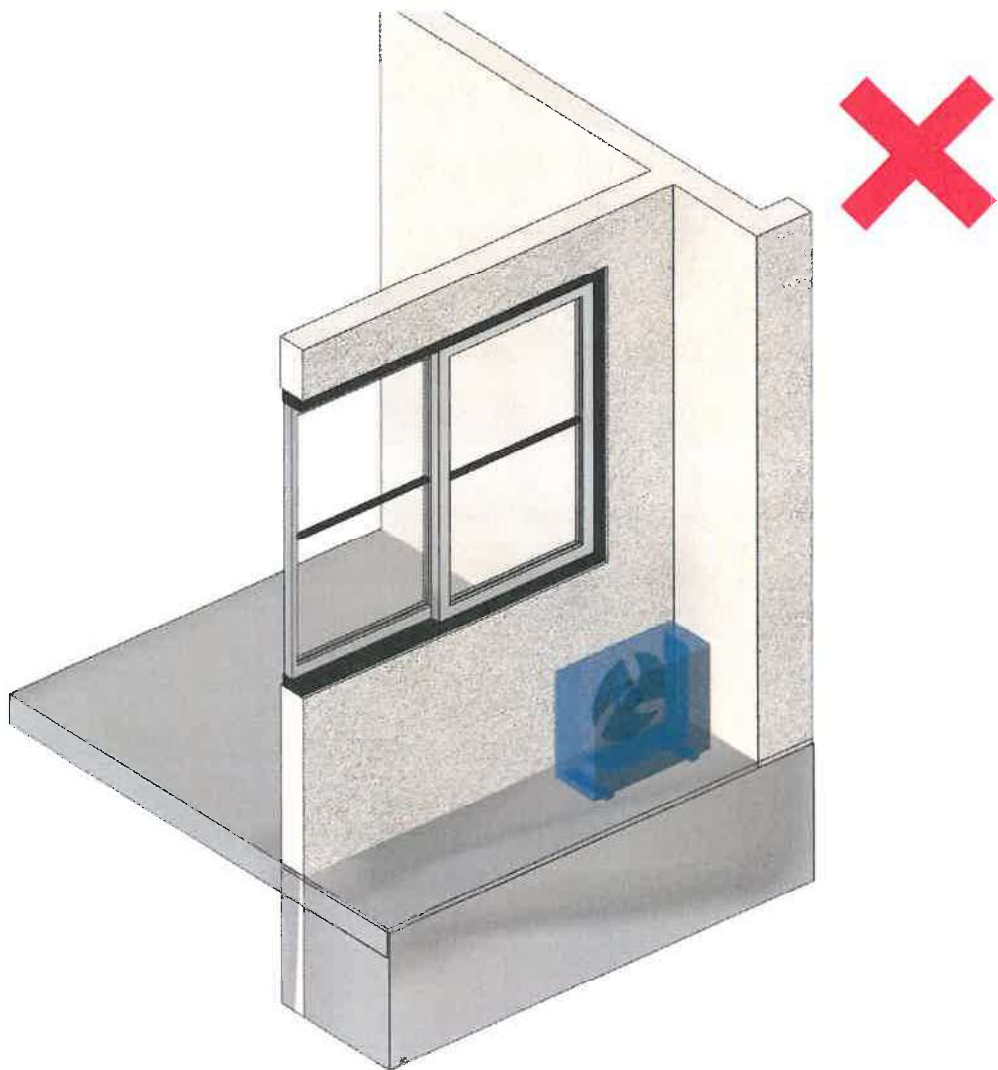


圖 3-2、露樑安裝室外機錯誤範例-1

### 範例三：露樑隔柵範圍疊放室外機，難以進行維護

本範例室外機安裝於露樑設有隔柵處，但同時疊放兩台室外機，導致後續無法進行維護，且隔柵之遮蔽範圍未考慮安裝人員作業需要，無法確保安裝人員之安全性，可能造成安裝人員墜落意外。

建議如正確範例所示，露樑空間之安全隔柵，應考量人員施工之作業範圍，並在四周設有可供安裝人員吊掛之穩固設施，以確保安裝人員安全。

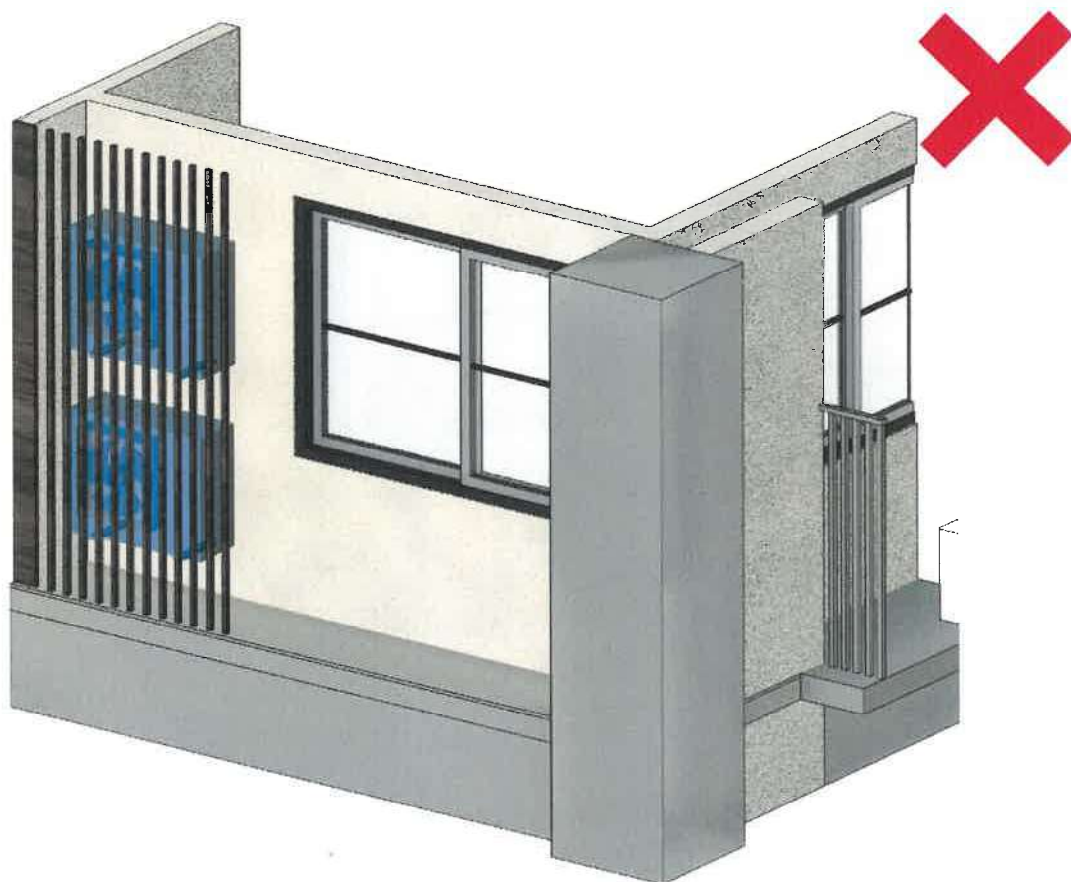


圖 3-3、露樑安裝室外機錯誤範例-2

#### 範例四：天井露樑或過樑不宜安裝室外機

本範例室外機安裝於建築物之天井露樑或過樑，沒有設置任何欄杆或隔柵，天井空間常會有強勁之煙囪效應，安裝人員於此處進行室外機安裝作業時，常因為該處強勁的風場影響，在沒有安全維護設施之情形下進行危險施工，甚至必須跨越結構柱至兩側的過樑上進行安裝，如果沒有可供吊掛之穩固安全維護設施，可能造成安裝人員墜落意外。

在天井中安裝分離式空調機的室外機，在無風時因為熱氣的煙囪效應，造成越高的樓層溫度越高，空調機效能也會越差，造成能源浪費之情形。

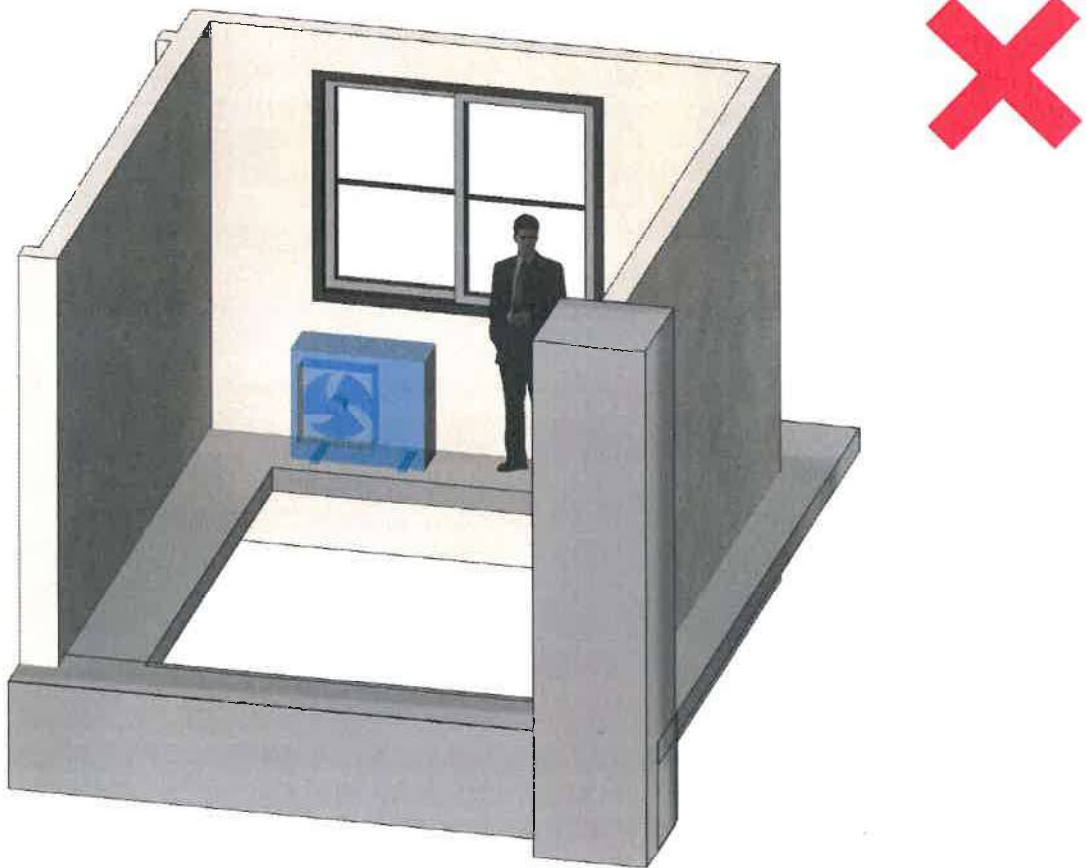


圖 3-4-1、天井安裝室外機錯誤範例-1

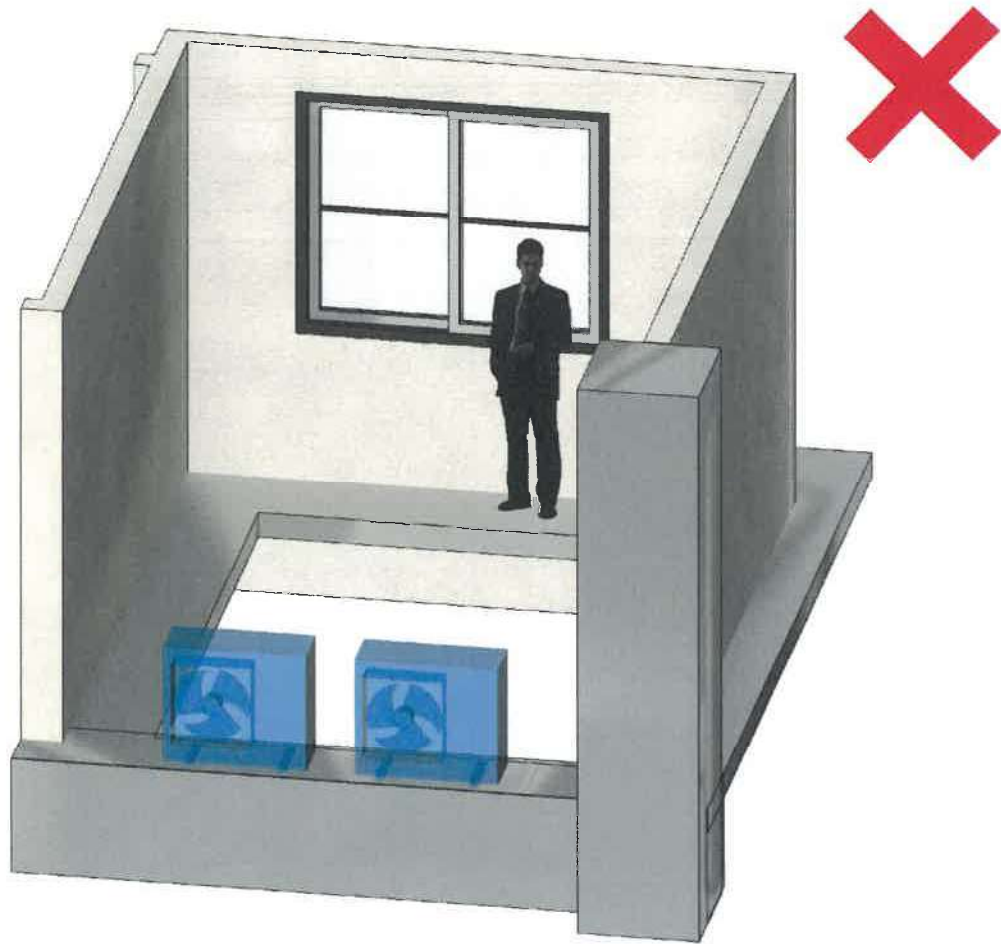


圖 3-4-2、天井安裝室外機錯誤範例-2

建議避免在天井空間進行室外機之裝設，如仍有裝設需求，應於安裝作業範圍設置欄杆或隔柵，並裝設安全維護設施，提供安裝人員吊掛，以確保安裝人員之安全。

### 範例五：天井安裝多台室外機造成通風不良及安全問題

本範例為錯誤範例四之延伸，室外機安裝於建築物之天井露樑，因該建築物需要裝設多台室外機，且只能放置於該天井處，除了範例四說明的問題之外，實務上如有兩台以上室外機需要進行安裝，或於不同時期安裝，後期安裝者因為沒有適宜之搬運動線，或者被已經安裝好的室外機擋住原有搬運動線，致使安裝人員必須涉險爬到室外機上進行搬運，應避免此類危險安裝行為。

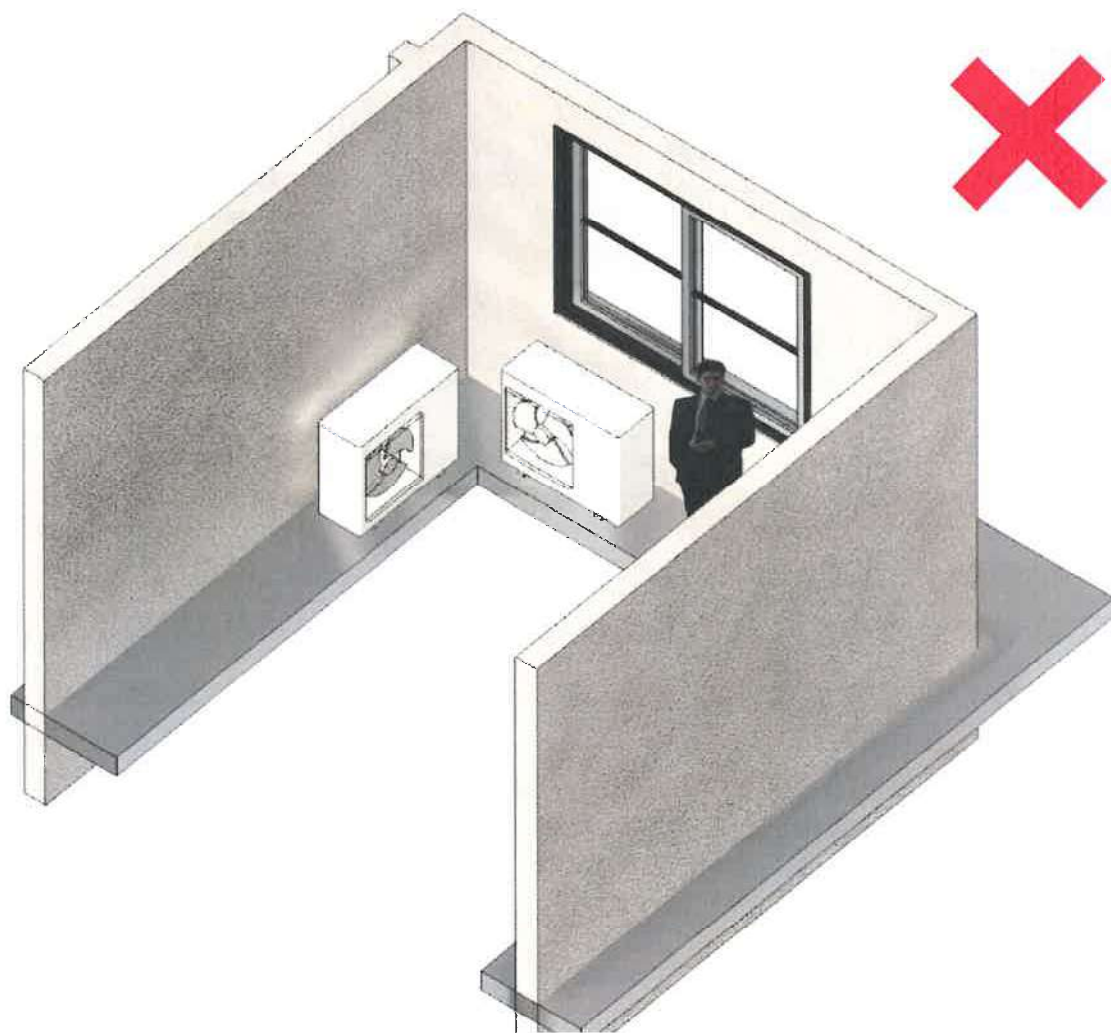


圖 3-5、天井安裝室外機錯誤範例-3