既有公共建築物無障礙設施
替代改善實例之探討

王武烈建築師 115.01.08
現任：台北市建築師公會第17屆理事
台北市政府公共建築物行動不便者使用設施
改善諮詢及審查小組委員
中華民國全國建築師公會第16屆監事
曾任：台北市、台灣省建築師公會歷屆理、監事
中華民國建築師公會全國聯合會歷屆理、監事
行政院社會福利推動委員會第5屆委員
內政部國土管理署無障礙生活環境業務督導委員
台北市無障礙環境推動委員會委員

替代改善計畫作業程序及認定原則

原為「身心障礙者保護法第56條第3項已領得建築執照之公共建築物無障礙設備與設施提具替代改善計畫作業程序及認定原則」於86.8.7頒訂。

於97.5.9修正為「已領得建築執照之公共建築物無障礙設備與設施提具替代改善計畫作業程序及認定原則」(97.7.3生效）。

101年5月25日修正為「 既有公共建築物無障礙設施替代改善計畫作業程序即認定原則」即日實施；經105年12月15日、107年4月20日再修正後實施；再於111年將修正的第2點於1月1日生效。

建築物無障礙設施管理排除條款

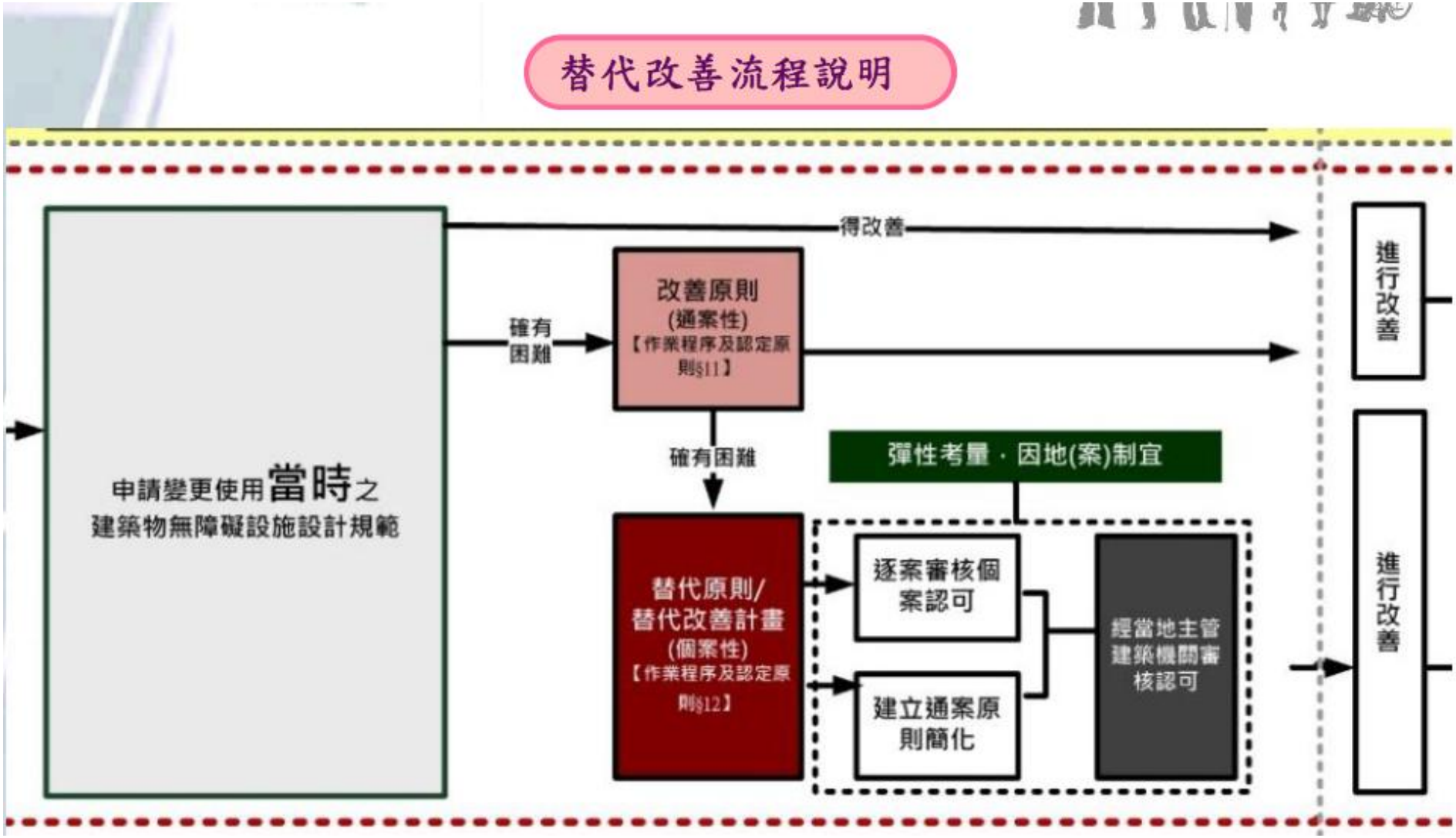
排除條款

- **建築技術規則** → 建築物因建築基地地形、垂直增建、構造或使用用途特殊，設置無障礙設施確有困難，經當地主管建築機關核准者，得不適用本章一部或全部之規定規定。
  (建築技術規則建築設計施工編第167條第3項)
- **建築物無障礙設施設計規範** → 經檢附申請書及評估報告或其他證明文件，向中央主管建築機關申請認可者，其設計得不適用本規範一部或全部之規定。
  (建築物無障礙設施設計規範102但書)
- **既有公共建築物無障礙設施替代改善** → 公共建築物無障礙設施改善諮詢及審查小組辦理替代改善計畫之諮詢、指導、認定及審核，得視個案需要排除建築技術規則相關條文之適用。
  (內政部90年9月3日台90內營字第9010044號函釋)

97.7.1前領得建照，申請變使，應依現行規定檢討或提替代改善計畫。（內政部97年9月2日內營建管字第0970137756號函 ）

- 授權諮詢及審查小組
- 　另「『公共建築物行動不便者使用設施改善諮詢及審查小組』辦理替代改善計畫之諮詢、指導、認定及審核，**得視個案需要排除建築技術規則相關條文適用**」本部90年9月3日台九十內營字第9010044號函明釋有案。

替代改善流程


替代改善流程說明
申請變更使用當時之
建築物無障礙設施設計規範
得改善
確有
困難
改善原則
(通案性)
【作業程序及認定原則§11】
確有困難
彈性考量．因地(案)制宜
替代原則/
替代改善計畫
(個案性)
【作業程序及認定原則§12】
逐案審核個案認可
建立通案原則簡化
經當地主管建築機關審核認可
進行改善
進行改善

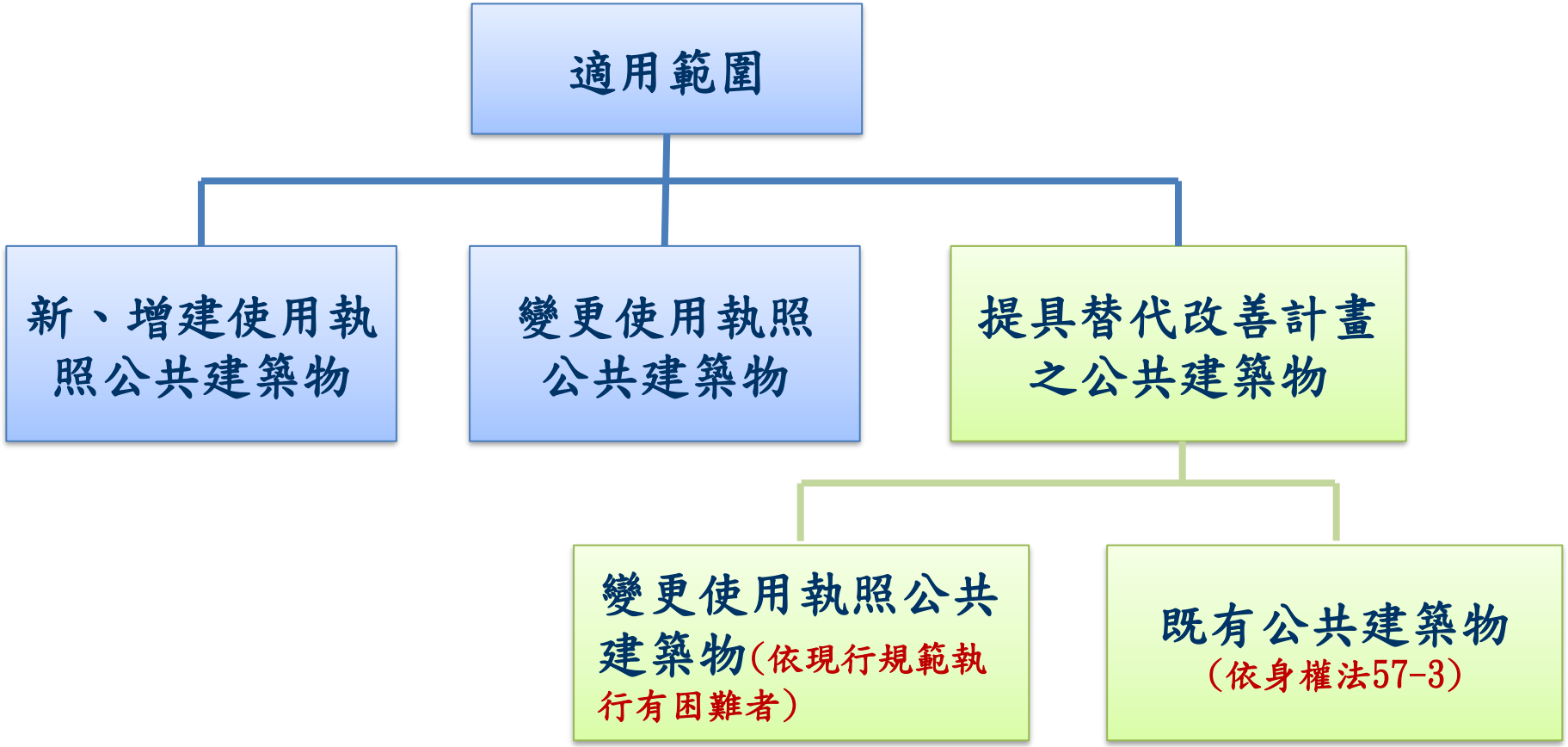
A4. 改善計畫作業程序及認定原則

第11點：公共建築物設置無障礙設施確有困難者，得於維持行動不便者自主使用之原則下，依下列改善原則辦理。但改善原則未明列者，仍應依建築物無障礙設施設計規範辦理改善：

- 一、避難層出入口：
- 二、避難層坡道及扶手：
- 三、樓梯：
- 四、昇降設備：
- 五、廁所盥洗室：
- 六、浴室：
- 七、停車空間 ：
- 八、無障礙客房：

公共建築物無障礙審查及勘檢作業

公共建築物無障礙設施勘檢作業原則(依內政部105.11.08)



分類、分期、分區及替代改善計畫

- 地方主管建築機關應訂定分類、分期、分區執行計畫及期限限改善。無法依規定改善者，得提具替代改善計畫，依核定內容及時程辦理改善。
- 替代改善計畫，應包括不符規定之項、原因及替代改善措施與現行規定功能檢討、比較、分析。

☆無障礙廁所改善

- 申請獲得補助款改善項目，應以最新規範尺寸設計施工。
- 任何工程均有保存年限。若新設置三年內又更新者，要追究責任。
- 待拆除建築物，得以替代方案，報請核准為主。

固定資產耐用年數表

第一類　房屋建築及設備

第一項　房屋建築

號碼	細目		耐用年數
一〇一一	辦公用、商店用、住宅用、公共場所用及不屬下列各項之房屋。★	□鋼筋(骨)混凝土建造、預鑄混凝土建造	五〇
		□加強磚造	三五
		□磚構造	二五
		□金屬建造(有披覆處理)	二〇
		□金屬建造(無披覆處理)	一五
		□木造	一〇
一〇一二	變電所用、發電所用、收發報所用、停車場用、車庫用、飛機庫、貨運所用、公共浴室用之房屋及工場用場房。	□鋼筋(骨)混凝土建造	三五
		□加強磚造	三〇
		□磚構造	二〇
		□金屬建造(有披覆處理)	一五
		□金屬建造(無披覆處理)	一〇
		□木造	八
一〇一三	受鹽酸、硫酸、硝酸、氯及其他有腐蝕性液體或氣體之直接全面影響及冷凍倉庫用之廠房、貯藏鹽及其他潮解性固體直接全面受蒸汽影響之廠房。	□鋼筋(骨)混凝土建造	二五
		□加強磚造	二〇
		□磚構造	一〇
		□金屬建造(有披覆處理)	一〇
		□金屬建造(無披覆處理)	八
		□木造	五
一〇一四	活動房屋		三

第二項　房屋附屬設備

號碼	細目		耐用年數
一〇二一	遮陽設備、滅火及災害警報設備		五
一〇二二	昇降機設備★		一五
一〇二三	空調設備	□窗型、箱型冷暖器	五
		□中央系統冷暖器	八
一〇二四	商店用簡單裝備及簡單隔間		三
一〇二五	給水、排水、煤氣、電氣、自動門設備及其他★		一〇

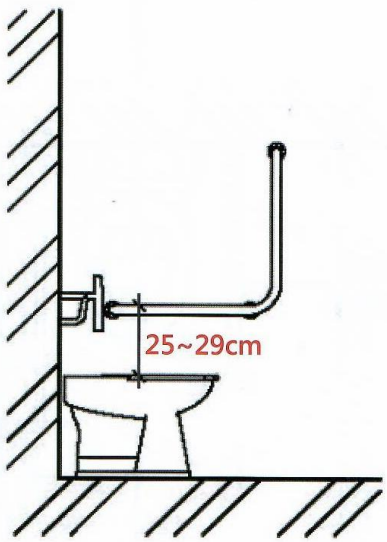
改善認定原則第11點(五)

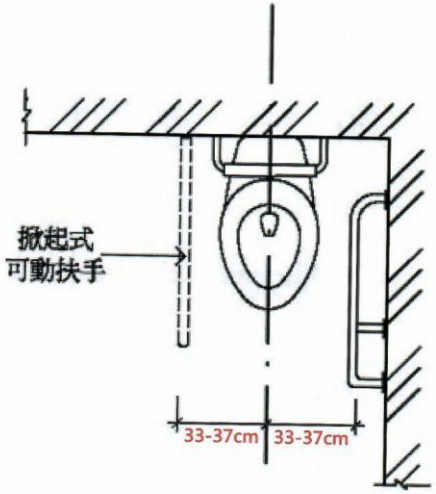
- **(五).廁所盥洗室：**
- 1.**無障礙通路**：至少應有一條無障礙通路可通達廁所盥洗室，寬度不得小於90cm，且應考慮開門之操作空間。
- 2.**門**：裝設橫拉門有困難時可用折疊門，門開啟後實際可供進出之淨寬不得小於80cm。不得使用凹入式、扭轉式（含喇叭鎖）之門把及鎖扣，且有半截式之蝴蝶葉鉸鏈彈簧門應立即拆除。
- 3.**迴轉空間**：直徑不得小於120cm，其中邊緣20cm公分範圍內，淨高不得小於65cm。
- 4.**洗面盆**符合下列情形之一者，得**免**於兩側及前方環繞洗面盆設置扶手：(1)設置**檯面式洗面盆**。(2)設置壁掛式洗面盆已於下方**加設安全支撐**者。
- 5.**鏡子**：鏡面底端與地板面距離大於90cm者，可設置傾斜鏡面。但須考慮站立者之注視角度。
- 6.**馬桶**：
- (1)兩側得採用**可動扶手**。(2)**沖水控制**無須改善，但須考量可操作空間。
- (學校廁所年限約15年，若因洩漏、惡臭，10年得以更新。)

常用尺寸須知

- 以國人平均身高170cm計。防護腰身的扶手高度要85cm；能從輪椅坐墊順利橫移上馬桶坐墊高度採40-45cm，醫療床面高度也是相同的；老人坐椅的高度也以40-45cm為宜，而椅子扶手則採低扶手，以15~22cm為佳。
- 視障者站立當胸觸摸的點字高度是135cm，可以擋住白杖且不會撞頭的突出物底部不要高於60cm。
- 可以讓輪椅正面靠近的淨高是65cm；淨寬是70cm以上。同時要考慮能讓輪椅腳踏板深入的檯面深度則採50cm，高度是25cm。
- 讓輪椅可以直角轉彎的通道寬度或床邊通路也是120cm和90cm。
- 插座、開關離地高度以70~100cm為宜。

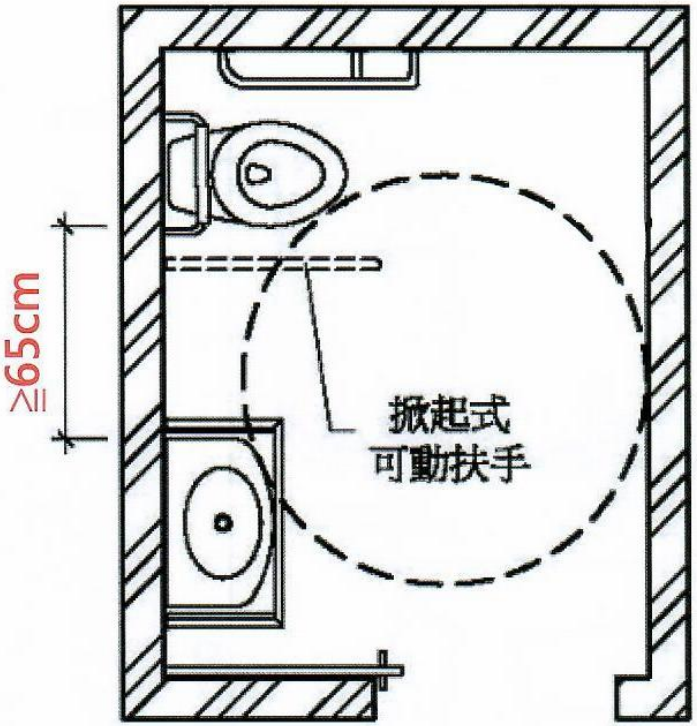
容許誤差

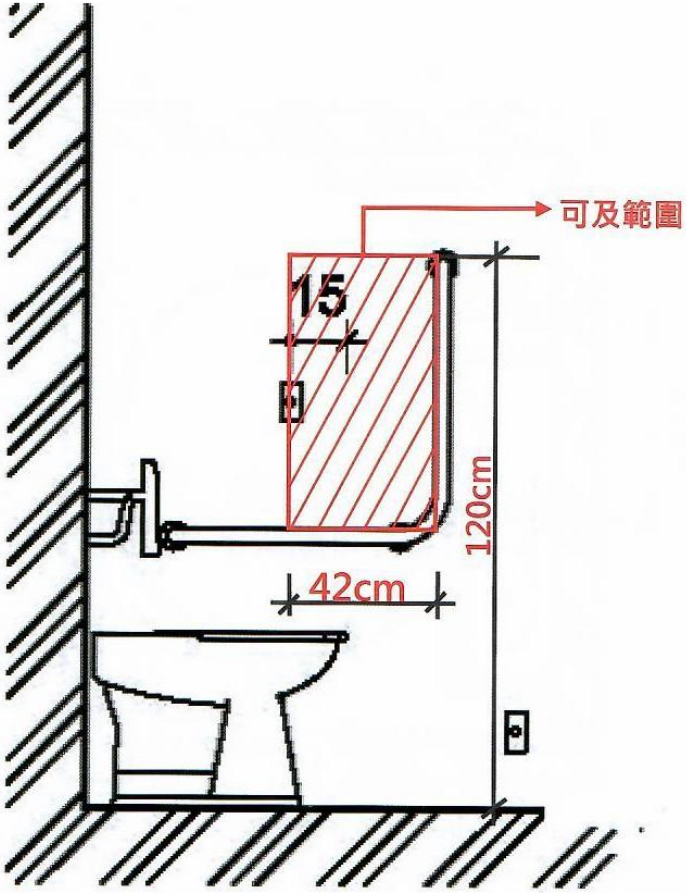




應考慮新舊孔太近，容易崩裂鬆動。

避免拆裝崩裂的範圍





廁所橫拉門免留開門空間。

八、廁所盥洗室之橫向★拉門側邊是否需留設操作空間1節，按「室內通路走廊寬度不得小於120公分，走廊中如有開門，則扣除門扇開啟之空間後，其寬度不得小於120公分（如圖204.2.2）。」、「無障礙廁所盥洗室應設於無障礙通路可到達之處。」、「無障礙廁所盥洗室應設置直徑150公分以上之迴轉空間，其迴轉空間邊緣20公分範圍內，如符合膝蓋淨容納空間規定者，得納入迴轉空間計算（如圖504.1）。」分別為本規範第2章無障礙通路204室內通路204.2室外通路設計204.2.2室內通路寬度、第5章廁所盥洗室502通則502.1位置及504 廁所盥洗室設計504.1 淨空間所分別規定，因已有無障礙通路通達且廁所盥洗室內已設有直徑150公分之迴轉空間，已有供橫向拉門操作空間，爰圖504.1未予留設操作空間。

★

204.2.2室內通路、走廊寬度

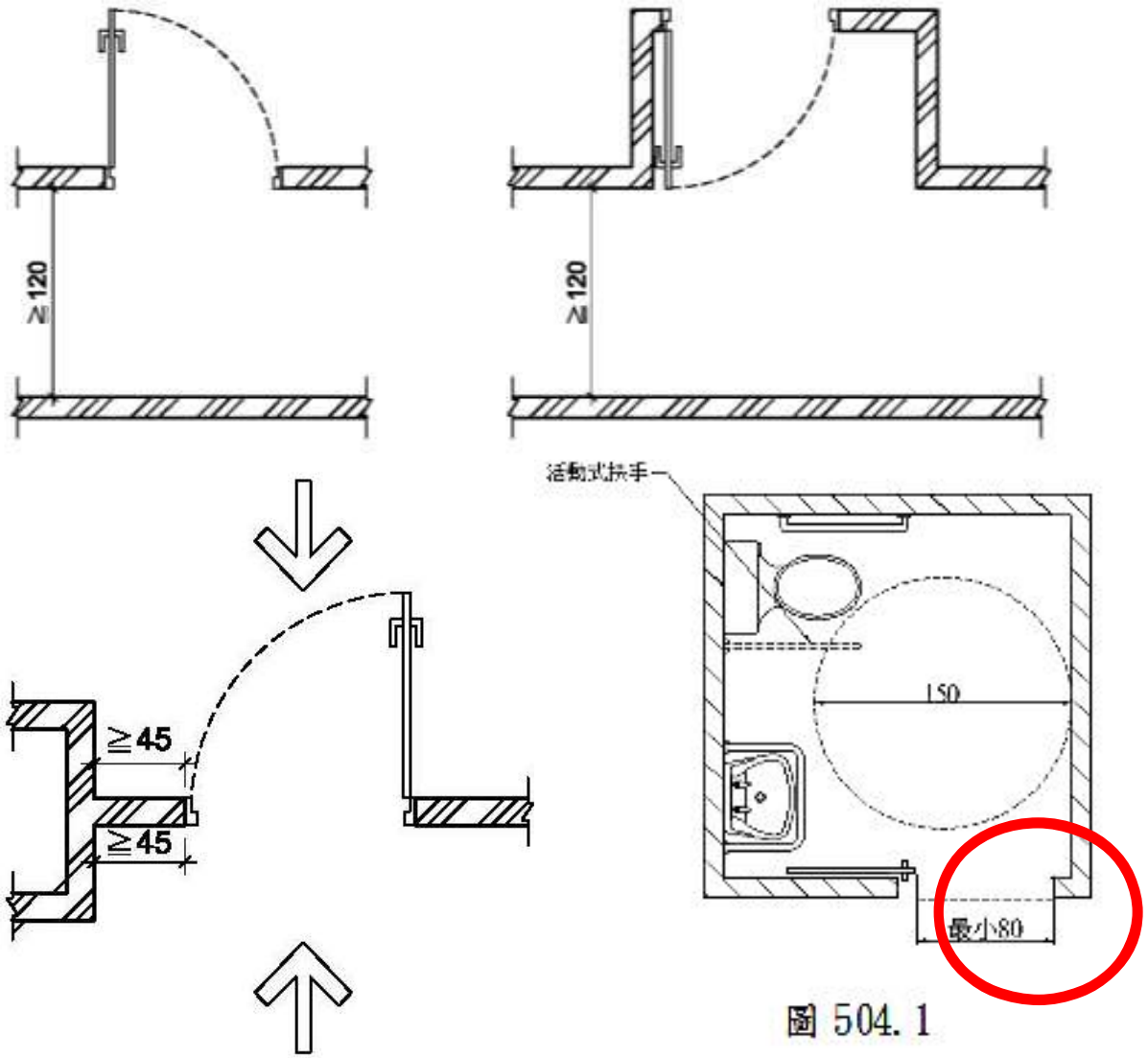
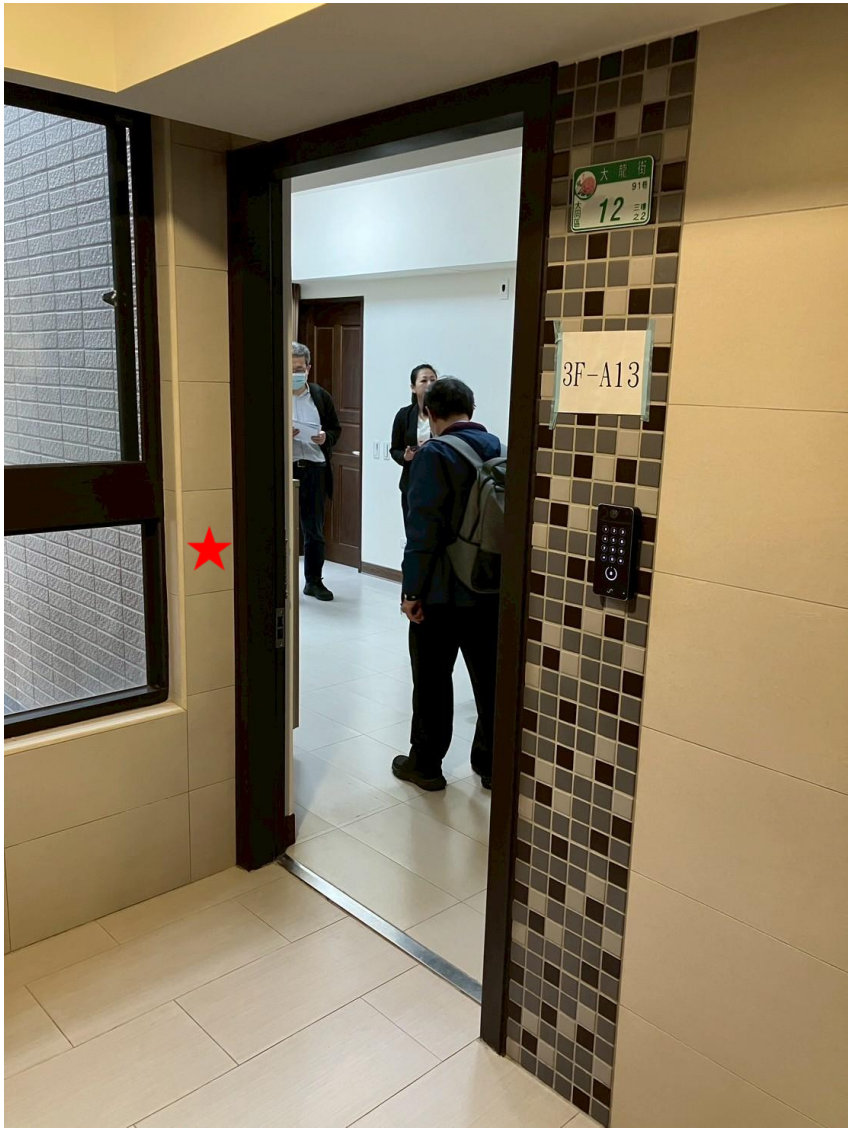
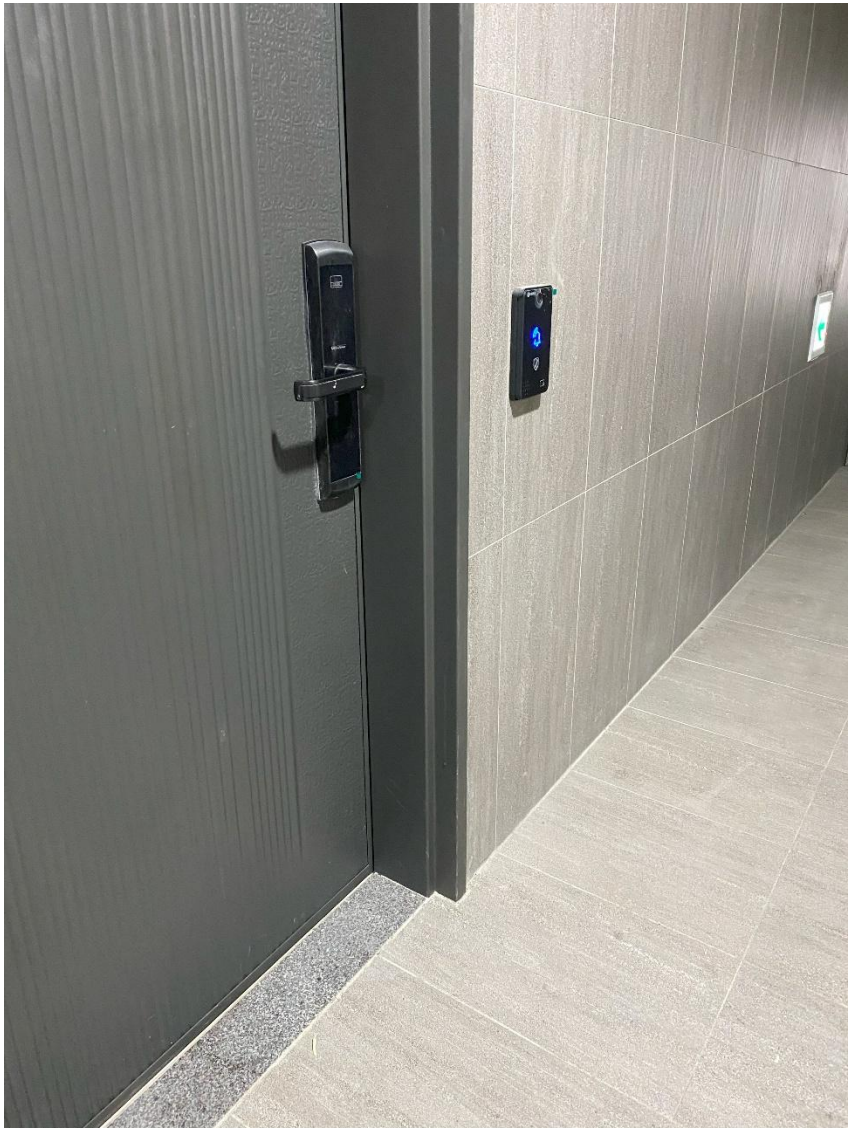


圖 504. 1

內政部營建署109.12.21營署建管字第1091262228號函

□內推開門免開門空間





廁所盥洗室浴室

內政部100.5.2營署建管字第1000803049號訂定，自中華民國100年7月1日生效。111.2.8營署建管字第1110801752號函修正。

無障礙廁所盥洗室：

引導標誌位置、迴轉空間、門(含淨寬、門把、門鎖)鏡子(含位置、鏡面高度)馬桶及扶手(含淨空間、座墊及背靠高度)沖水控制(含型式、位置)扶手(含型式、位置、尺寸)洗面盆(含位置、高度、深度、水龍頭開關型式、扶手)求助鈴(高度、連接裝置)

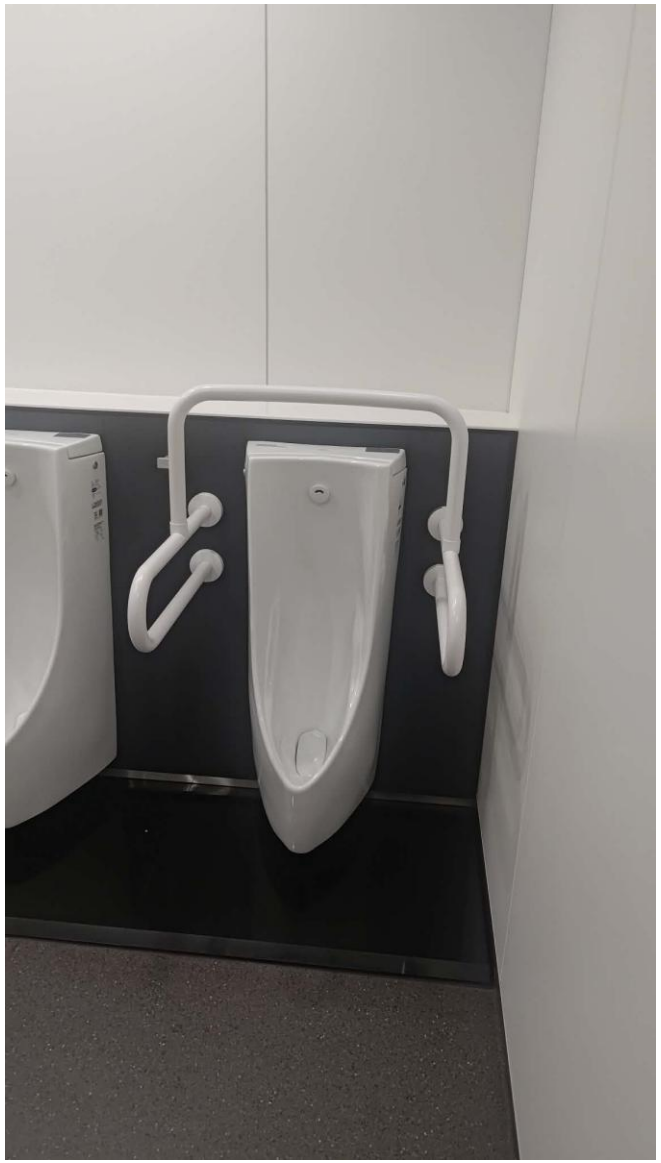
一般廁所：無障礙小便器(含位置、突出端高度、沖水控制、淨空間、扶手)

浴室：引導標誌位置、出入口(含門淨寬、門把)

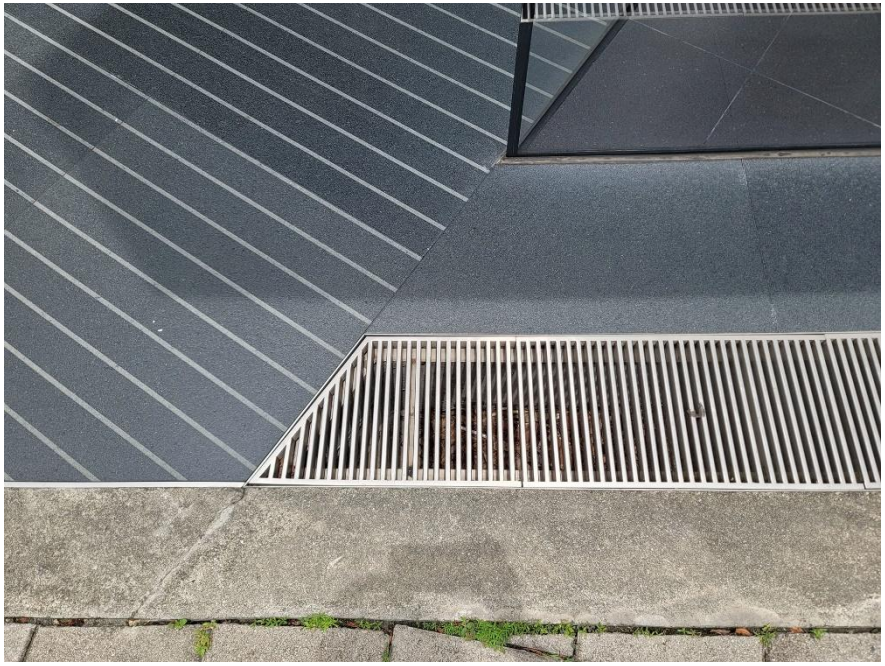
浴缸：浴缸前方淨空間、浴缸尺寸(含內側長度、外側距地面高度)扶手(含側向牆壁扶手、出水側對向牆壁扶手)求助鈴(含位置及連接裝置)

淋浴間：迴轉空間、座椅、水龍頭操作桿及**蓮蓬頭**位置、扶手(水平、垂直)求助鈴(含位置、外部設置求助鈴警示燈之位置)

日本無障礙小便器扶手

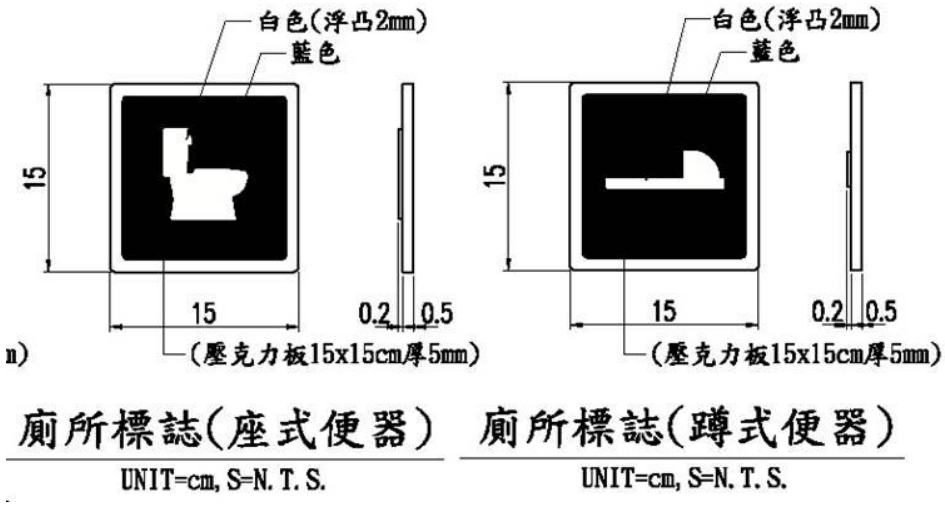


柵孔與流水方向

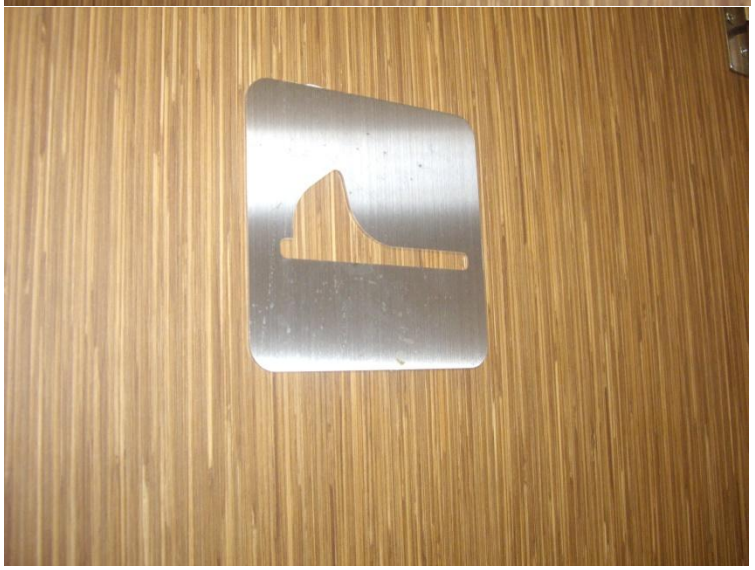


基隆車站北站無障礙坡道截水溝

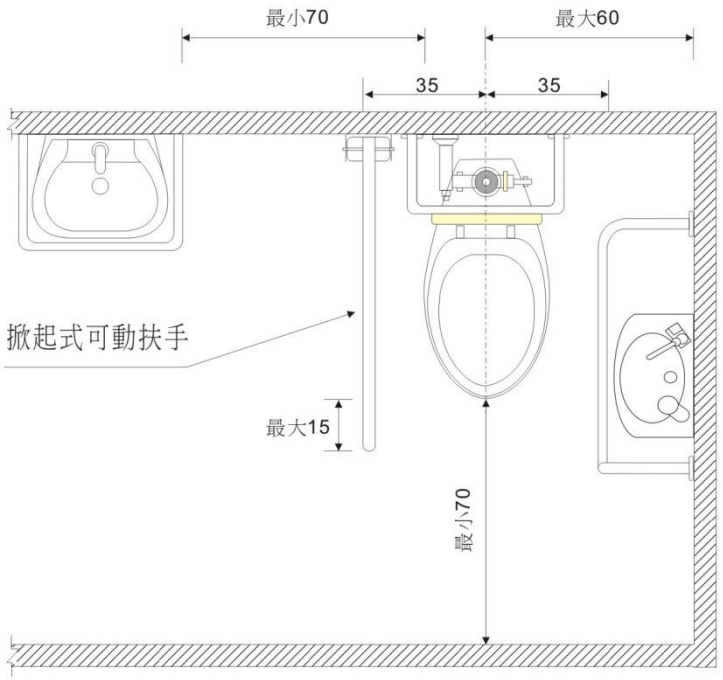
廁間門標示

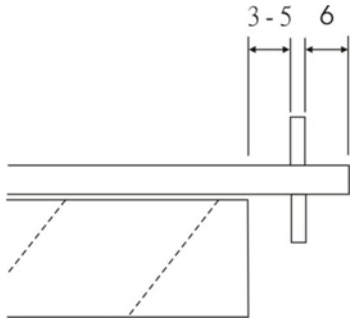

白色(浮凸2mm)
藍色
15
15
0.2
0.5
(壓克力板15x15cm厚5mm)
廁所標誌(座式便器)
UNIT=cm, S=N. T. S.
白色(浮凸2mm)
藍色
15
15
0.2
0.5
(壓克力板15x15cm厚5mm)
廁所標誌(蹲式便器)
UNIT=cm, S=N. T. S.

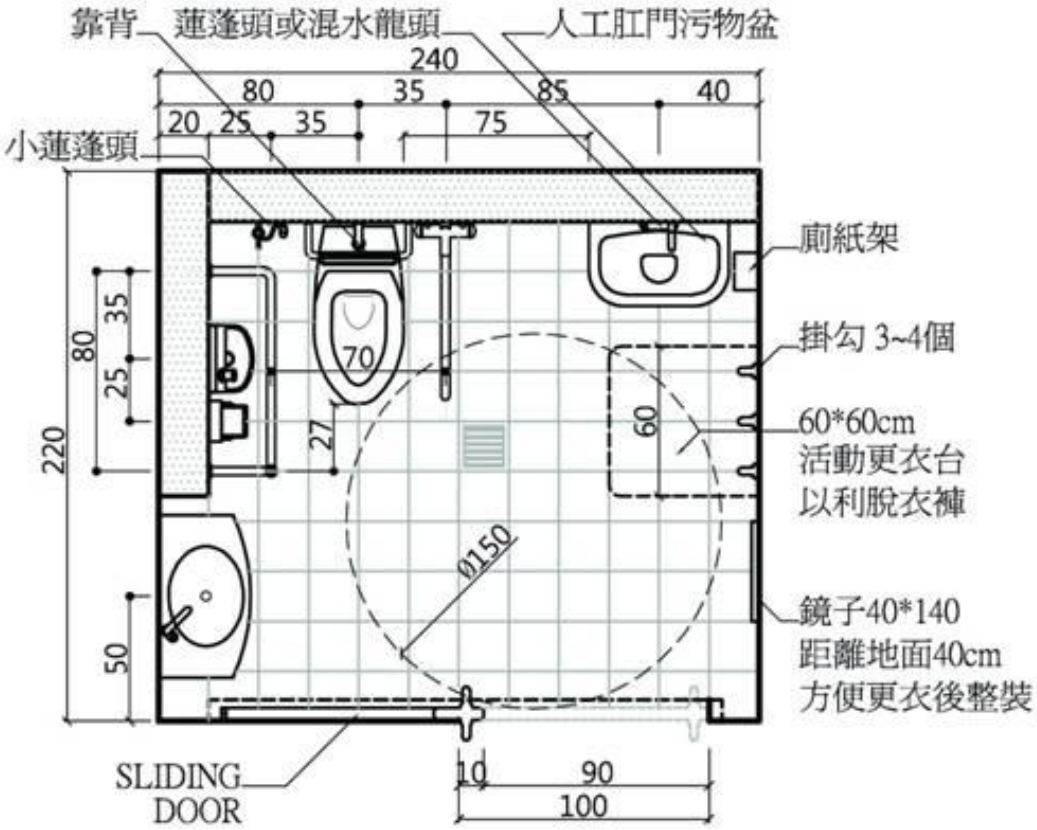
廁間凸、凹標示 H=135cm



馬桶配置



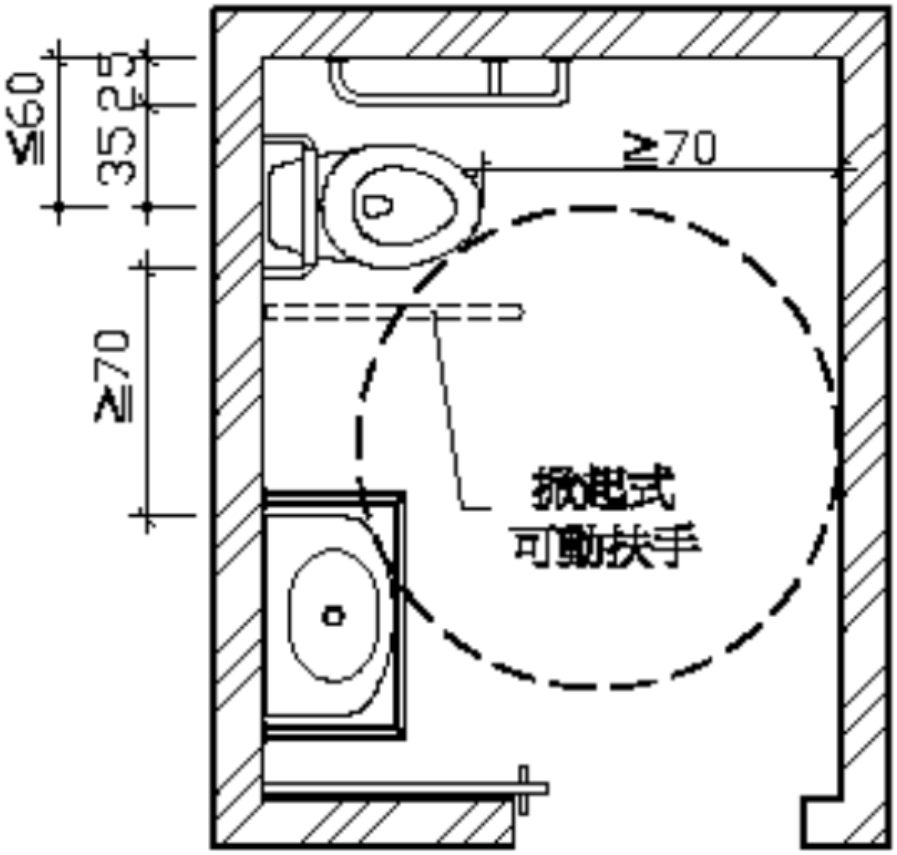




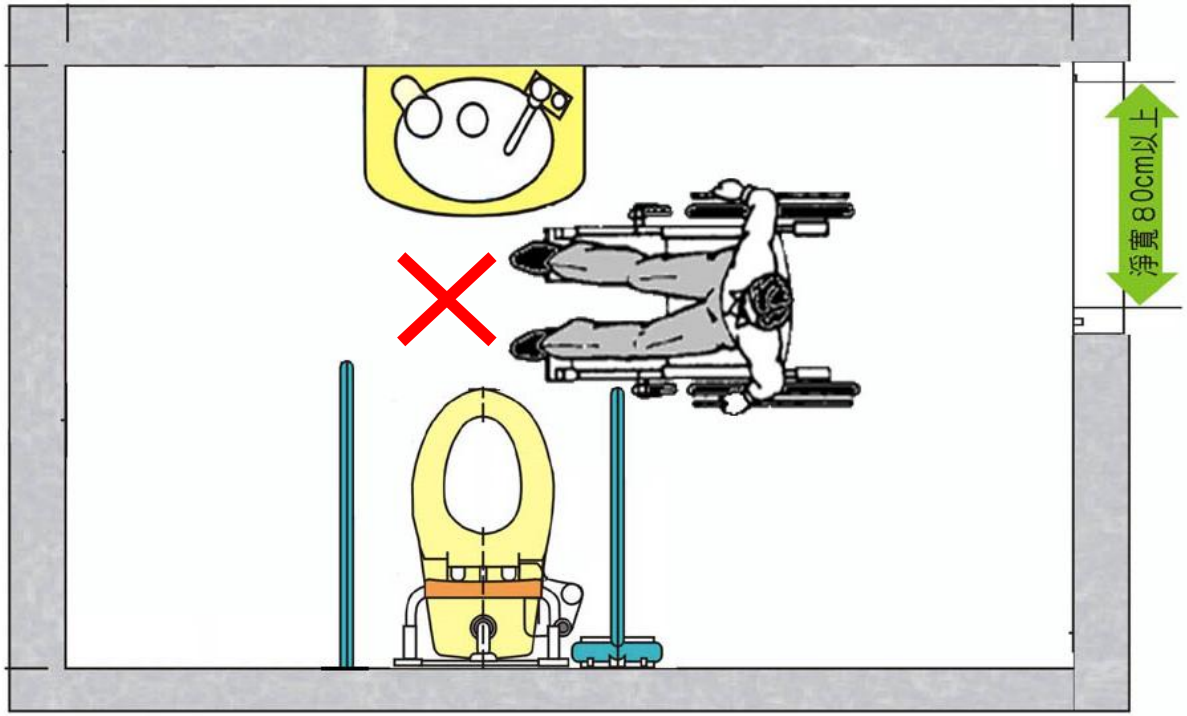
D-PLAN 行動不便者廁所內
加人工肛門污物盆及更衣平台

S:1/50

允許45度上馬桶



不當的配置



有啥毛病?

迂迴通道免設門扇

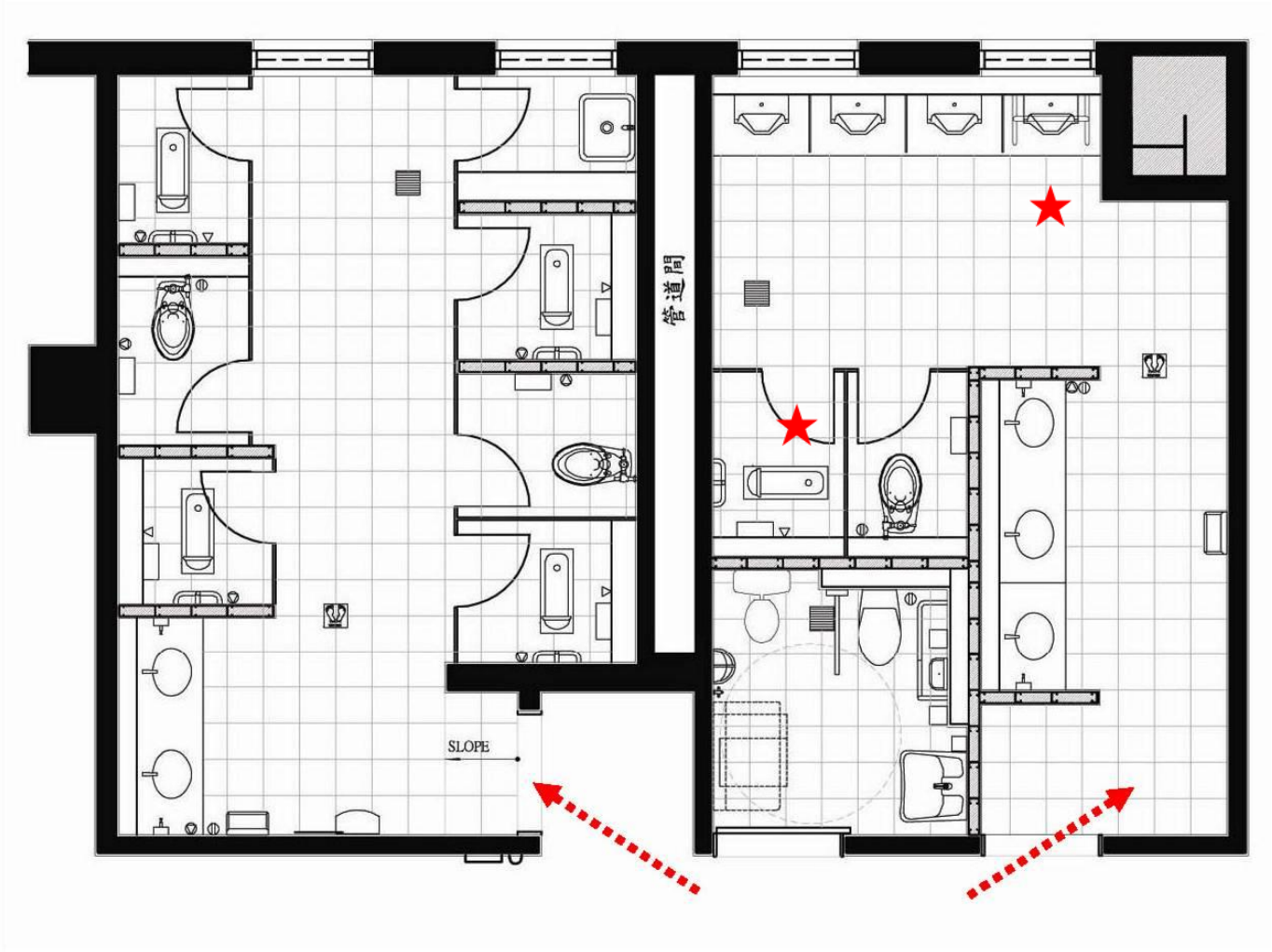
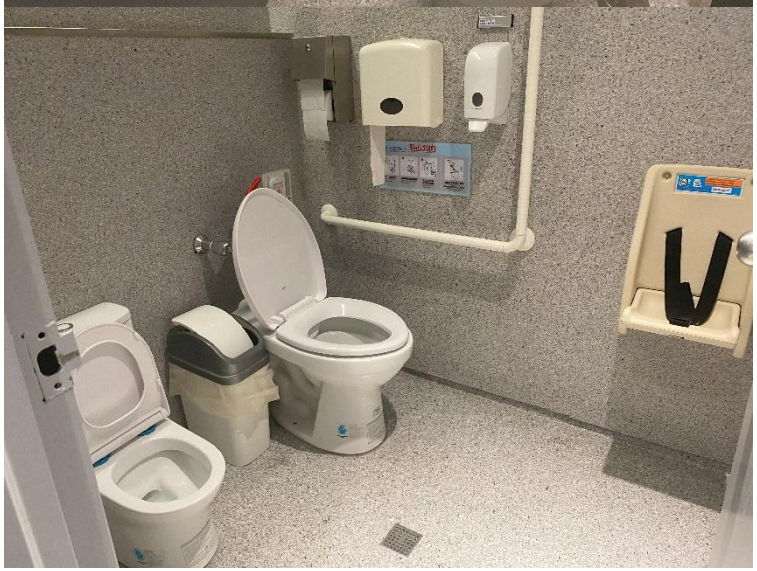


圖 2-2 不設入口門扇而以迂迴通道取代之設計案例
(台北捷運木柵線南京東路站廁所)

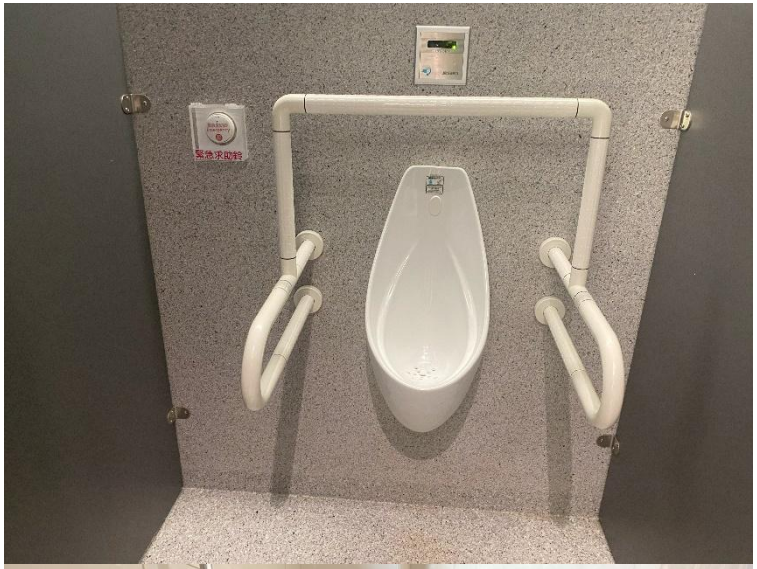
台北市性別友善廁所

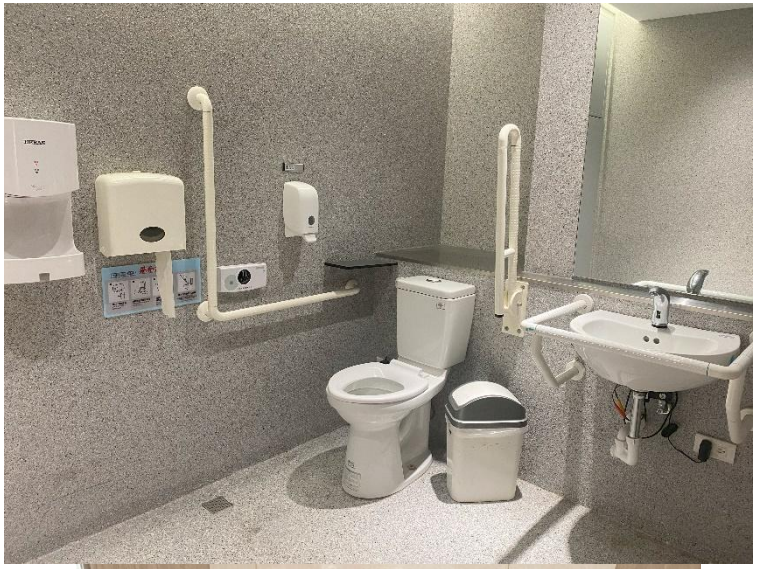
性別友善廁所
Air Gender Restroom
智慧廁所導引系統
無人使用
使用中
性別友善
廁所
親子廁所
3F

緊急求助鈴



台北市性別友善廁所





注意門扣的式樣、高度

無障礙廁所橫向滑門

- 懸吊式橫向滑門比一般門重，為了橫推開關後，防止把手夾手，可於牆上安置門檔或角材，使門穩固。

無障礙廁所橫向滑門

- 懸吊式橫向滑門比一般門重，為了橫推開關後，防止把手夾手，可於牆上安置門檔或角材，使門穩固。

橫拉門軌道螺絲鬆脫

門把空間

廁所盥洗室空間應採用橫向拉門，出入口之淨寬不得小於80cm（圖504.1），且門把距門邊應保持4-6cm，靠牆之一側並應於距門把4-6cm處設置門擋，以防止夾手；門扇得設於牆之內外側。

可掀式活動扶手

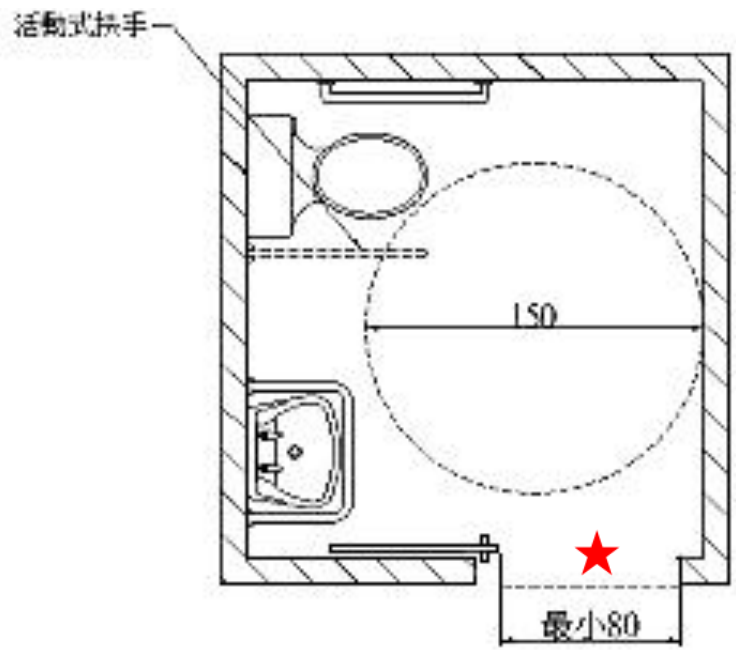
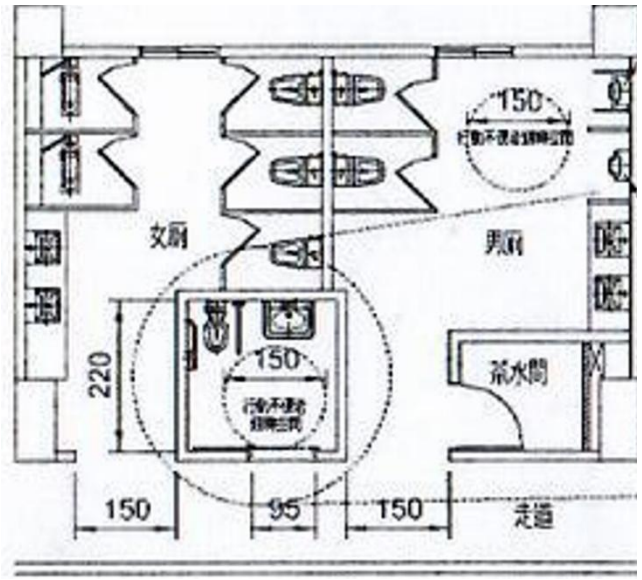
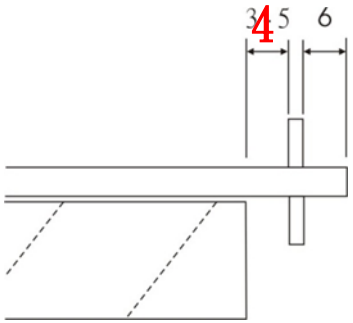


圖 504.1

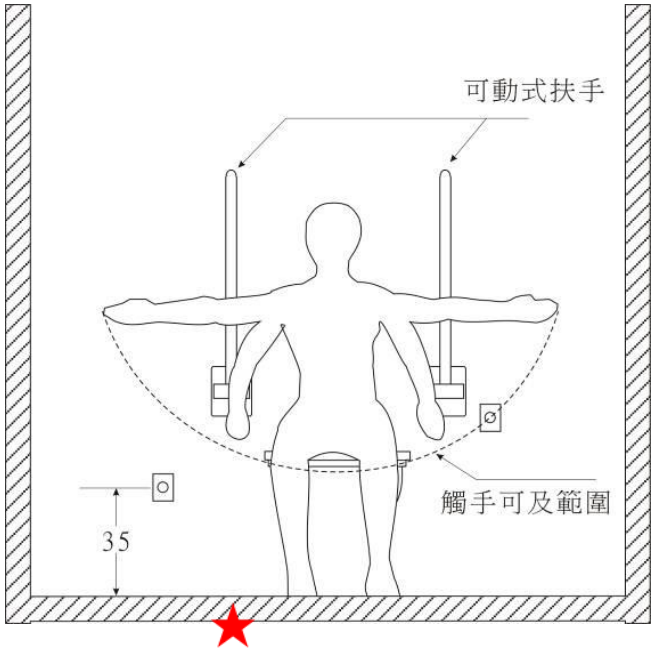




加橫把手適用外推門

無障礙廁所 求助鈴

求助鈴504.4；505.6



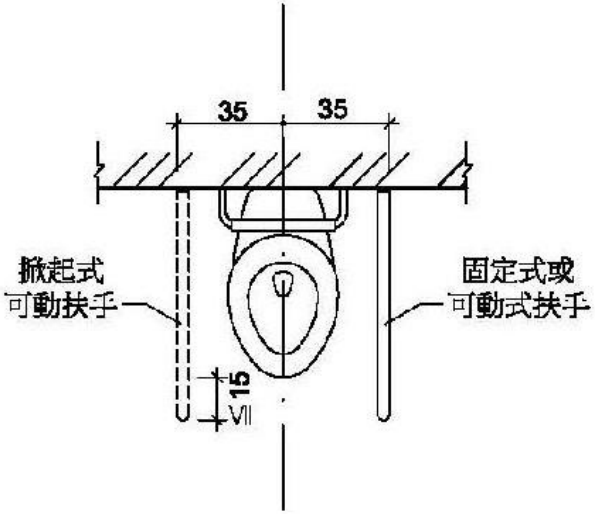
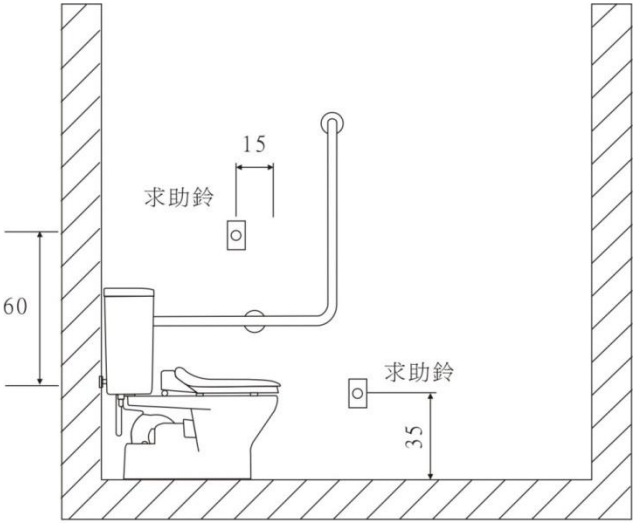


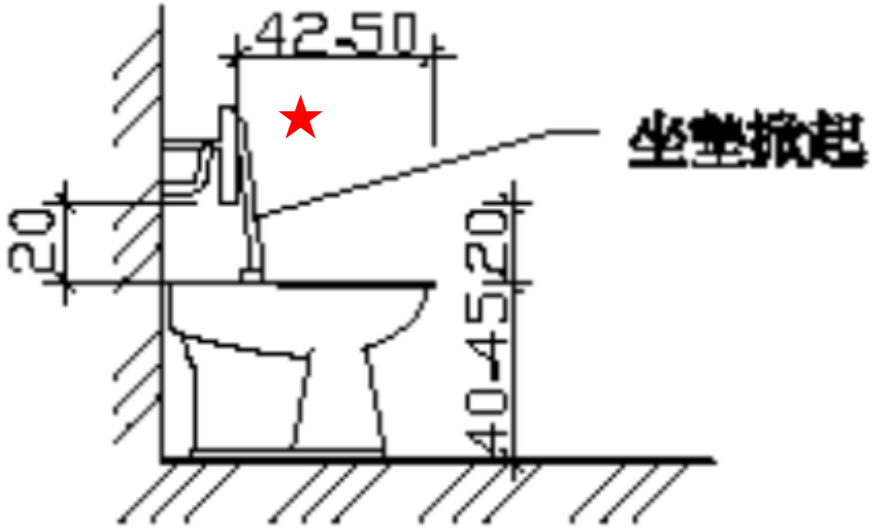
圖505.6



一處在距離馬桶前緣往後15公分、馬桶座位上60公分，　；另在距地板面高15~25cm範圍內設置一處可供跌倒後使用之求助鈴，且應明確標示，易於操控。

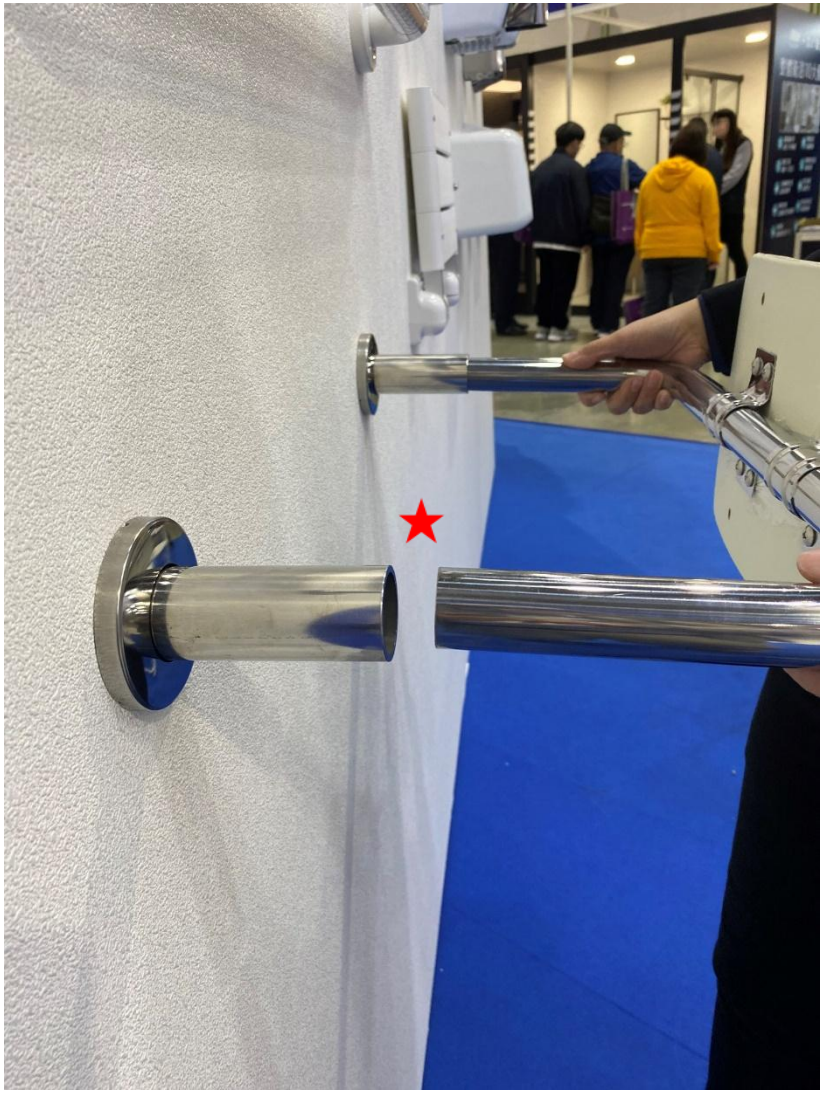
505.3 應考慮坐式馬桶之背靠

1. 背靠：馬桶正後方，下缘距馬桶座墊為20cm。
2. 若以水箱為靠背，應考慮其平整性與安全性(應距離馬桶前緣42~50cm，坐墊應可以掀立）。

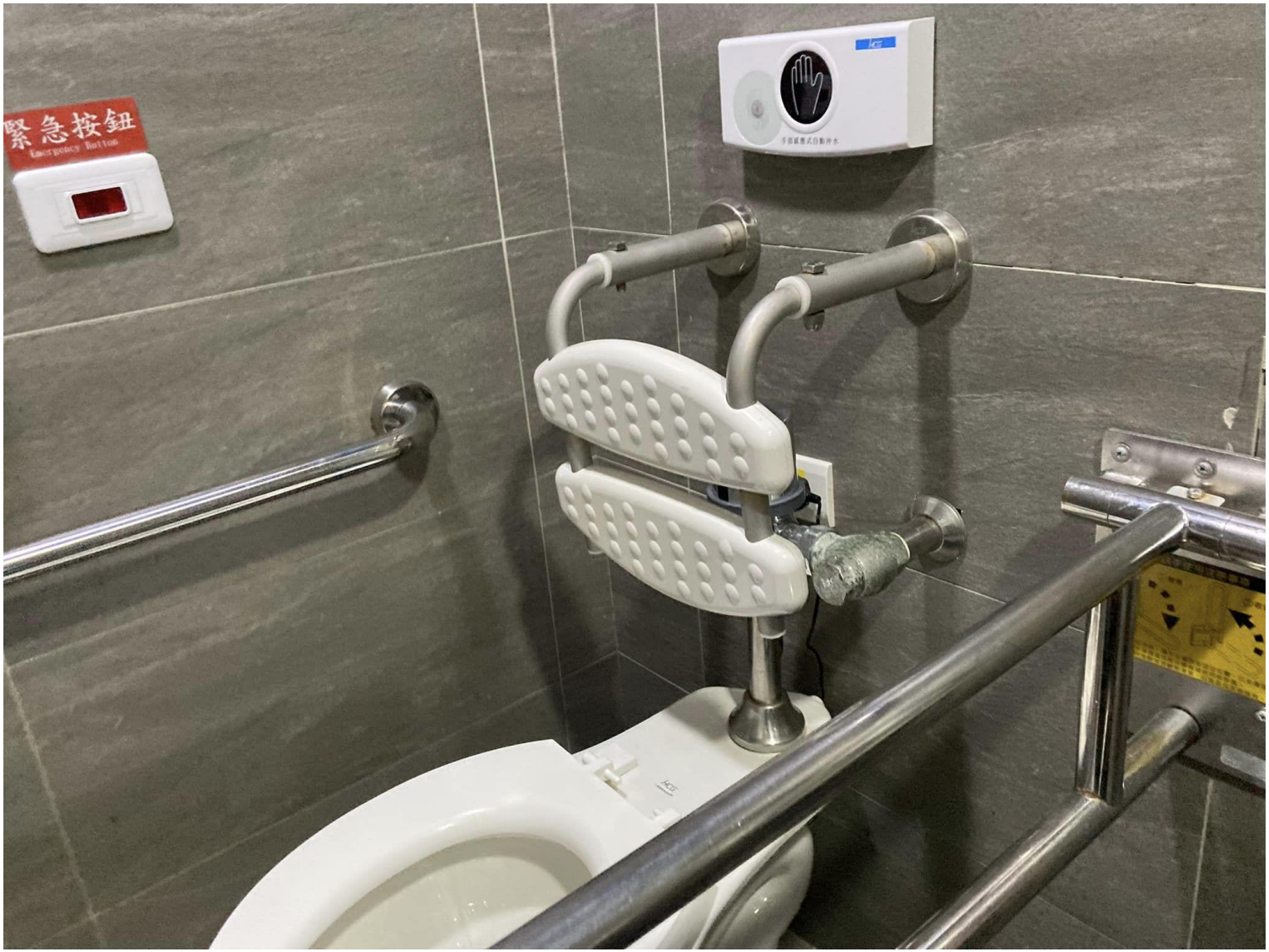


馬桶坐墊要能掀立起來

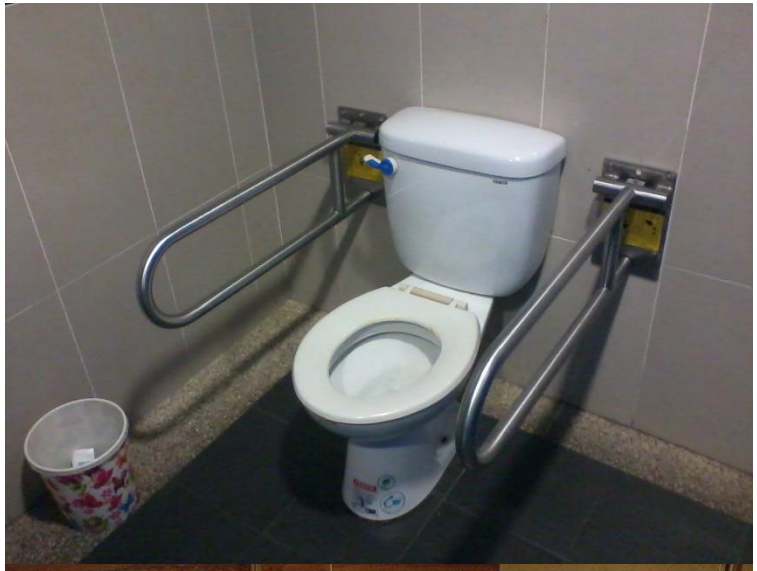
選購背靠的常識 可伸縮調整



伸縮背靠

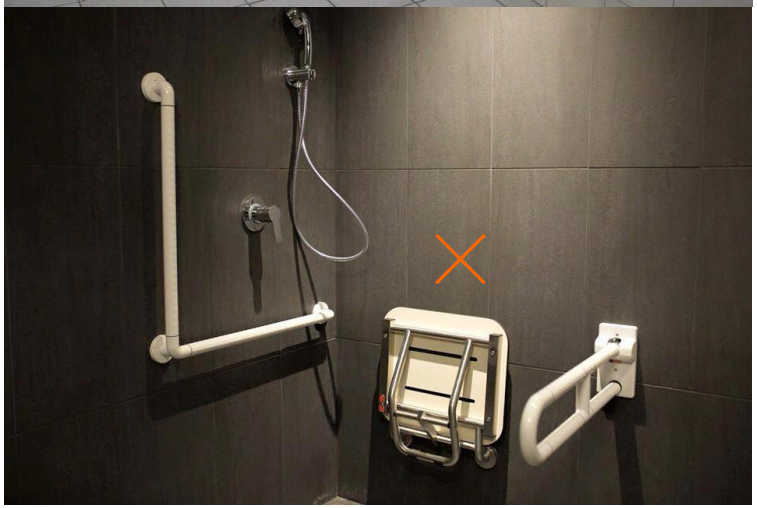


不平整要加背靠

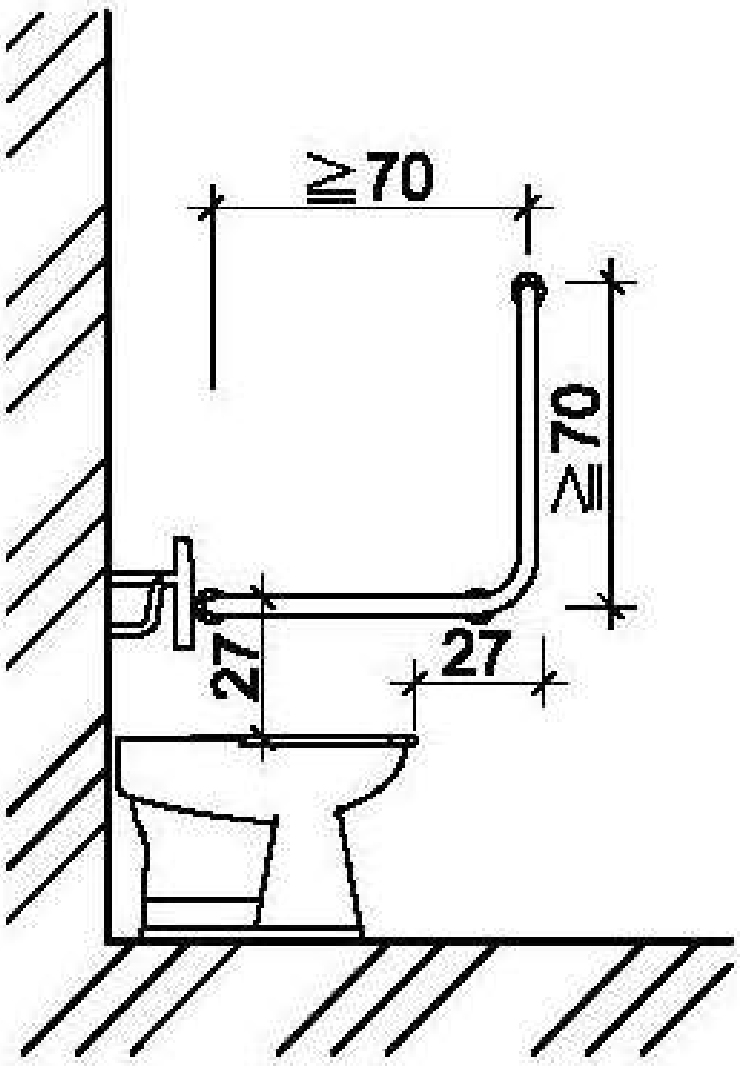


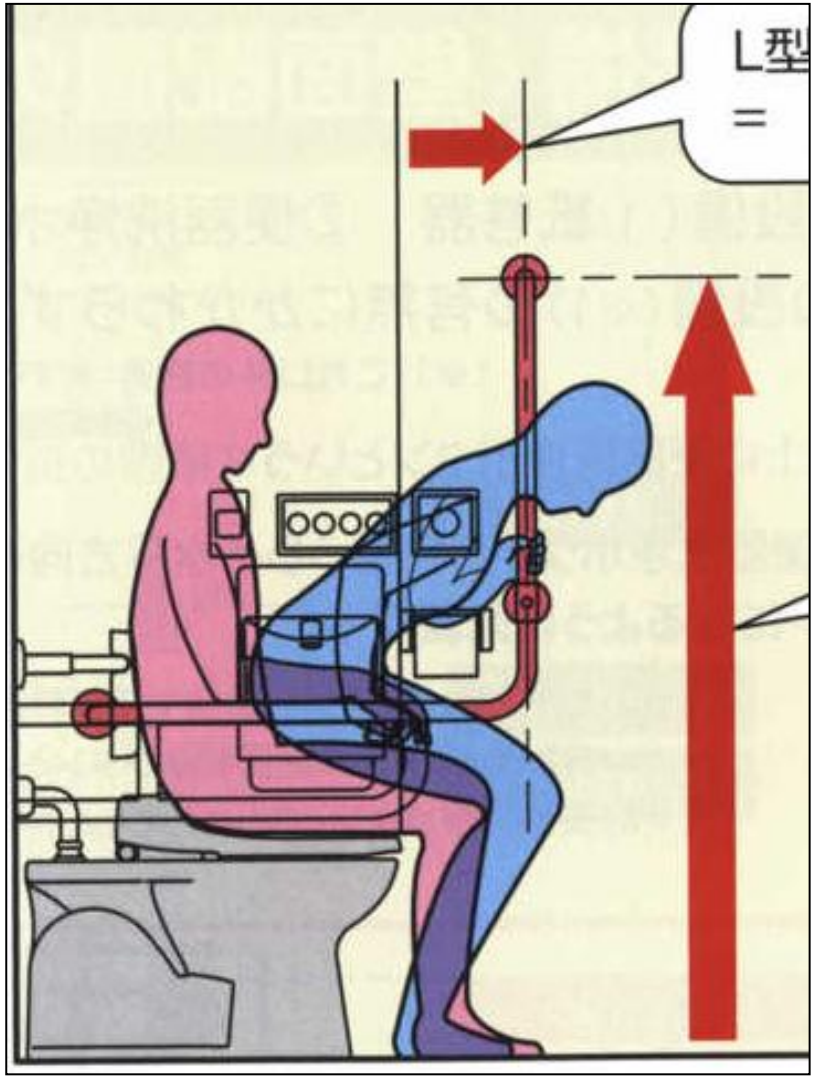
為了讓馬桶蓋掀立 A505.3

轉角處支撐



505.5 側邊L型固定扶手

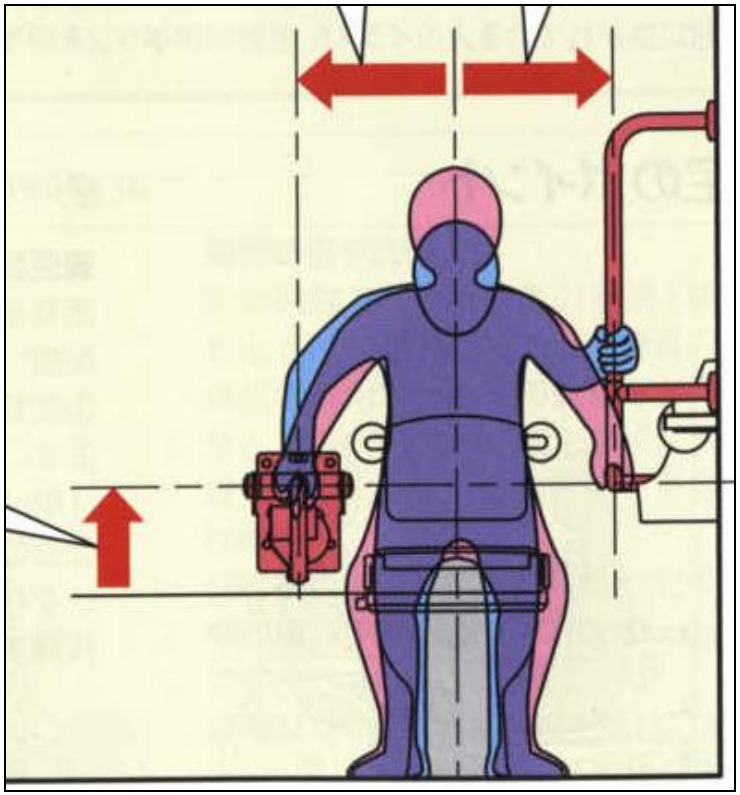


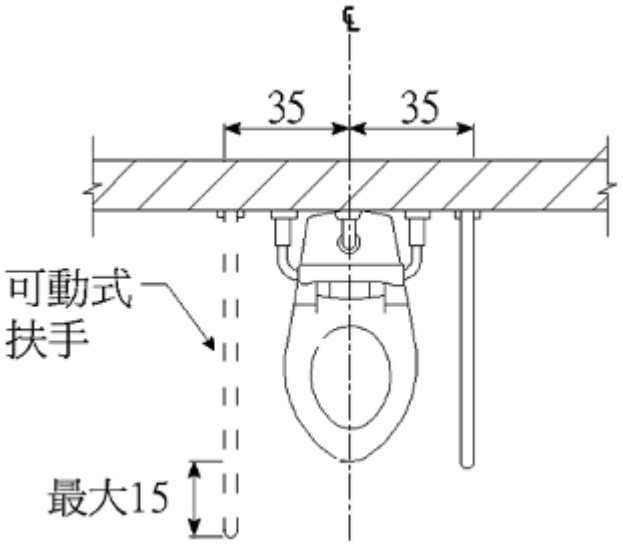


505.6兩側可動扶手

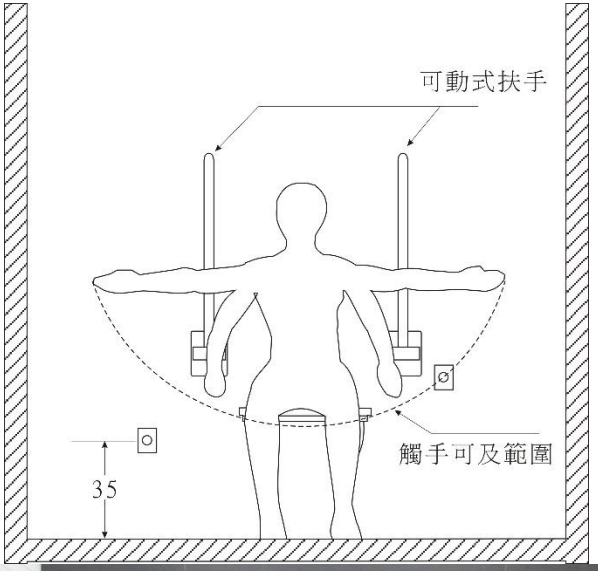
馬桶中心線兩側各35公分

馬桶座墊上至扶手上緣**27cm**。





馬桶兩側雙掀起式扶手



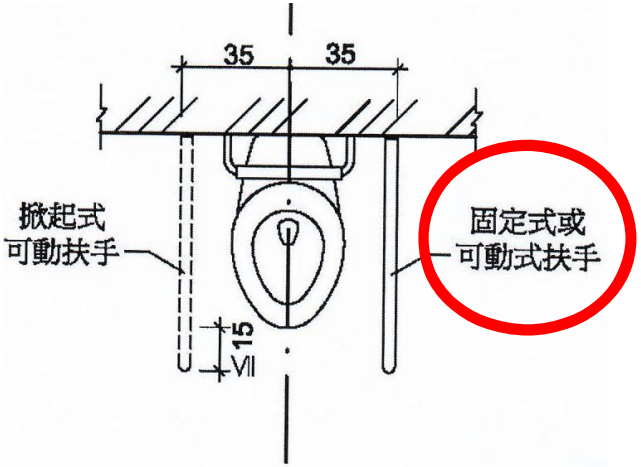
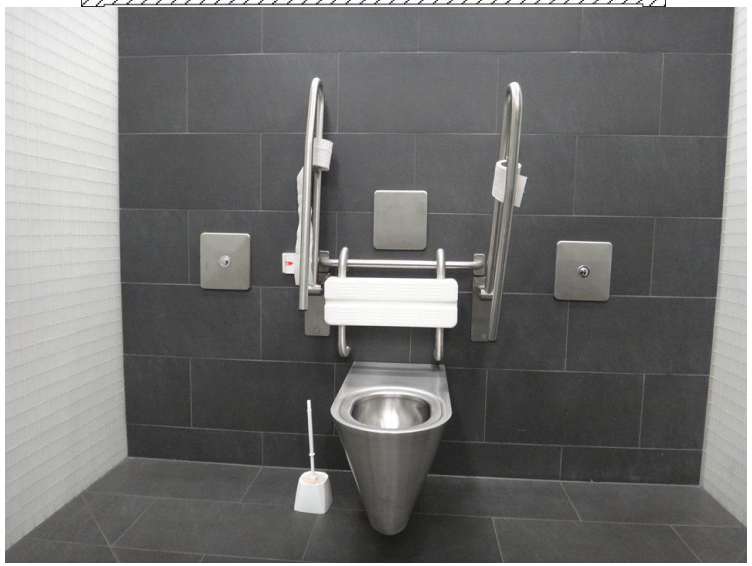


圖505.6



放大廁間的馬桶中心 與扶手外緣距35cm

廁間標示要確實

不符規範符號的廁所

無障礙洗手間
DISABLE WASHROOM
WC

性別友善廁所 | 無障礙廁所
概念說明：
1.臺灣已是多元社會，性別友善廁所提供各種性別皆可如廁的空間，讓使用者像在家如廁一樣自在。
2.老人、小孩、行動不便者如廁時，身旁協助者不一定是相同性別，性別友善廁所突破單一性別廁所的限制，對使用者及協助者更友善。
3.公共空間女廁不足時，性別友善廁所可提高女廁使用間數。
身心障礙者或行動不便人士優先使用

蹲式馬桶廁間

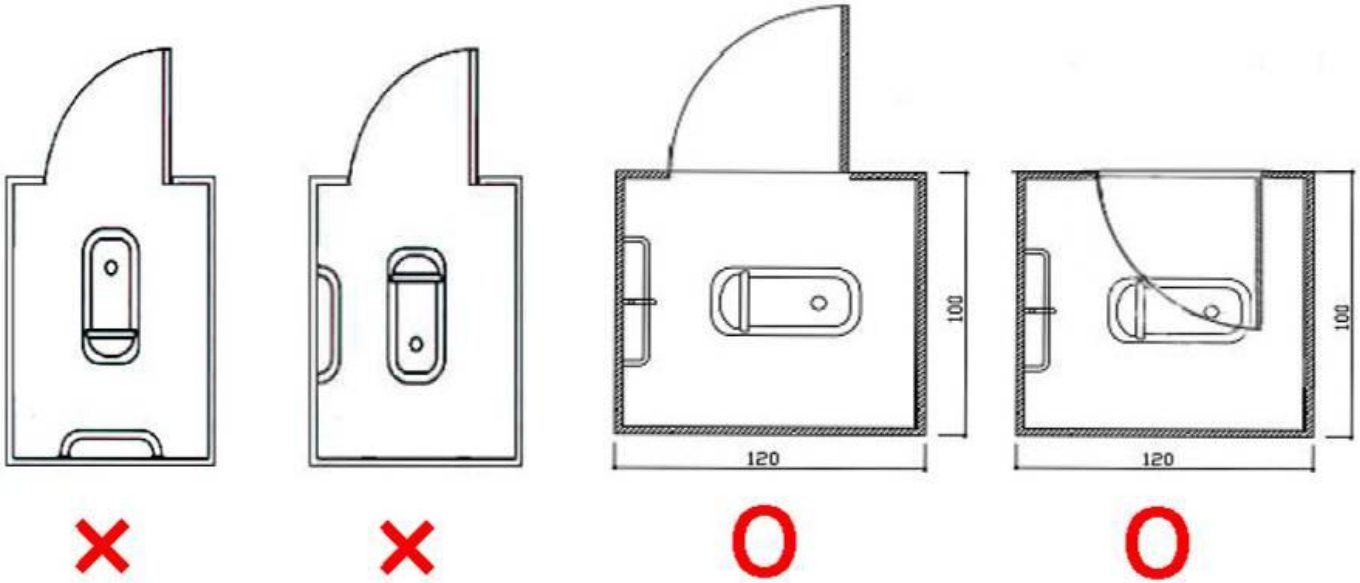


圖 3-6 蹲式便器設置方向應與門平行

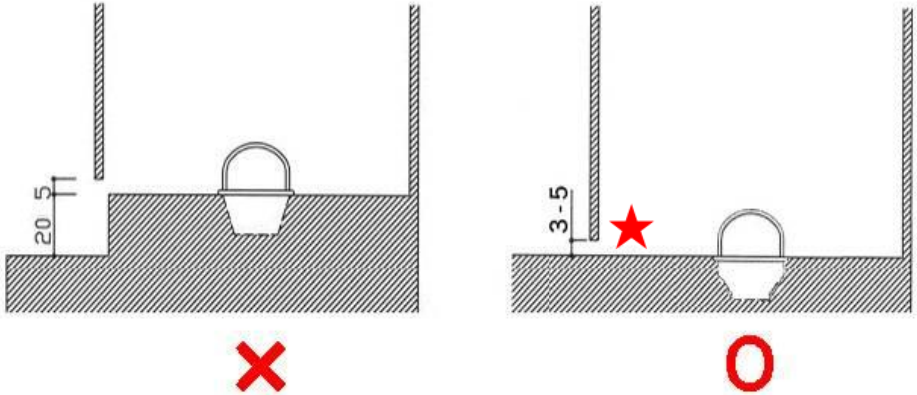


圖 3-8 廁間不可有高低差

差太多了！

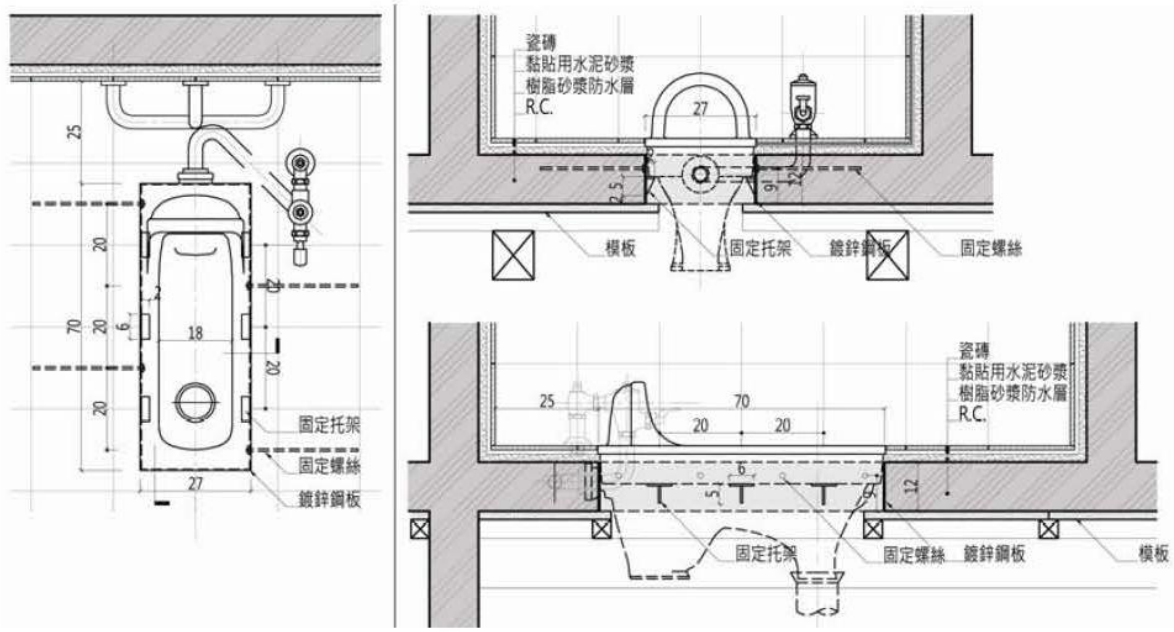


圖 3-10 蹲式便器施工示意圖

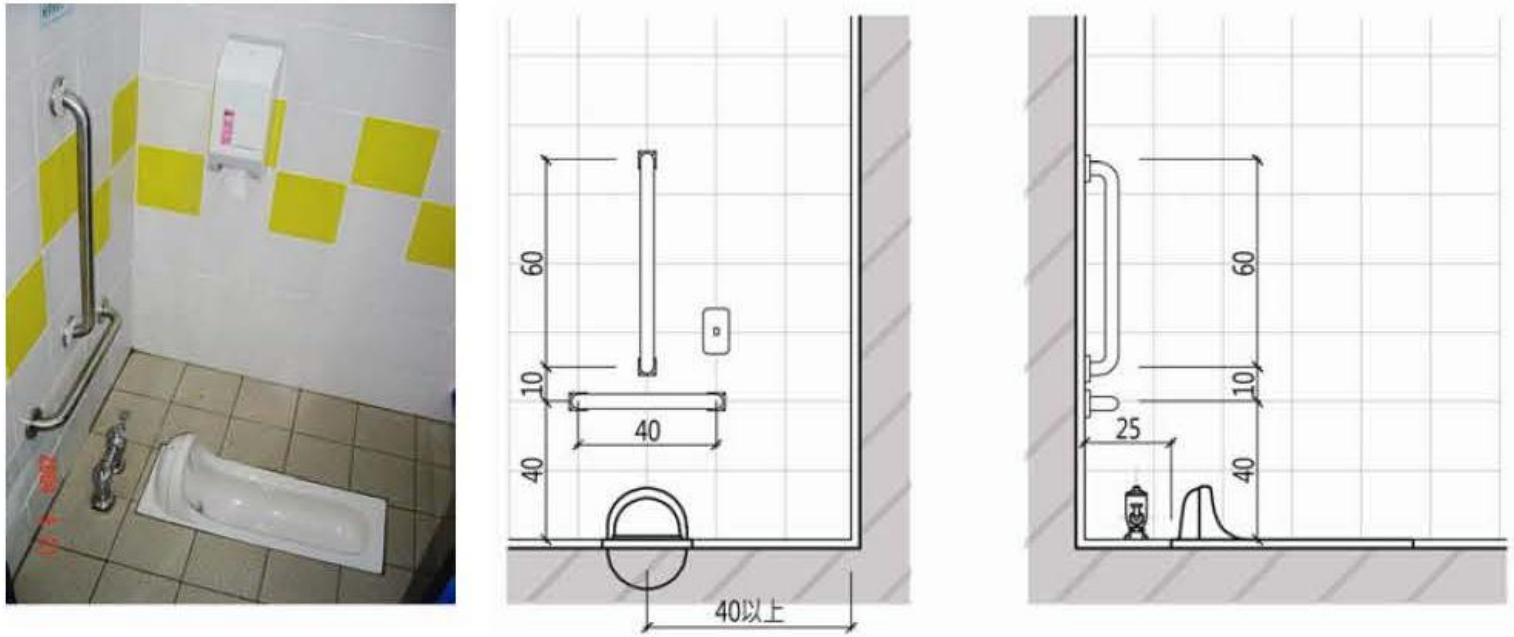


圖 3-11 輔助蹲下站立之扶手

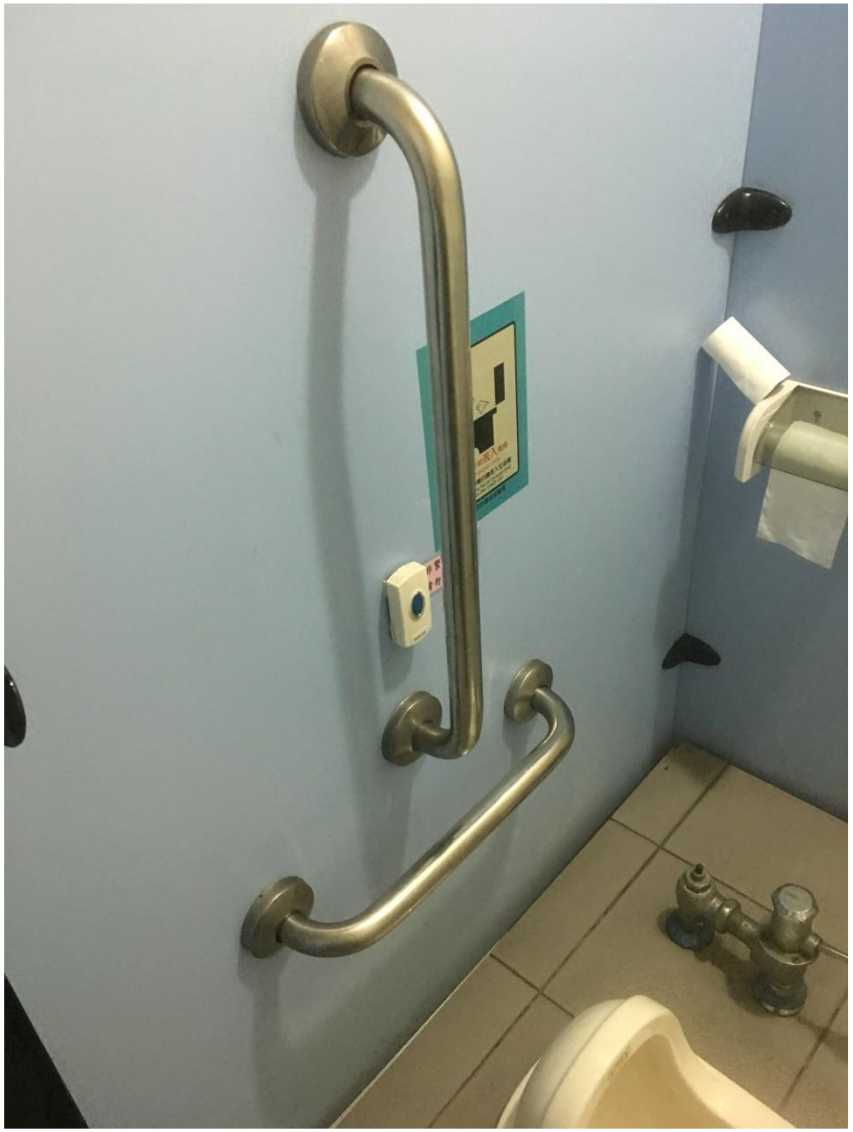
蹲式馬桶安裝圖

蹲式馬桶錯誤安裝方式

蹲式馬桶安裝高度需低於地磚0.2~0.3mm以利洩水

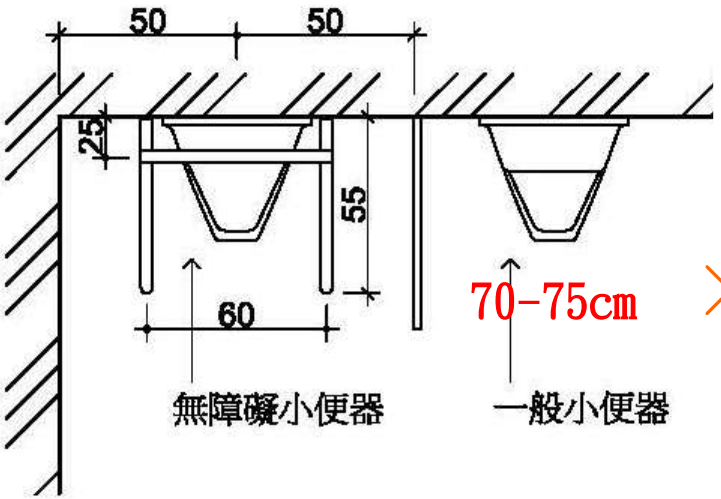
蹲式馬桶安裝正確方式

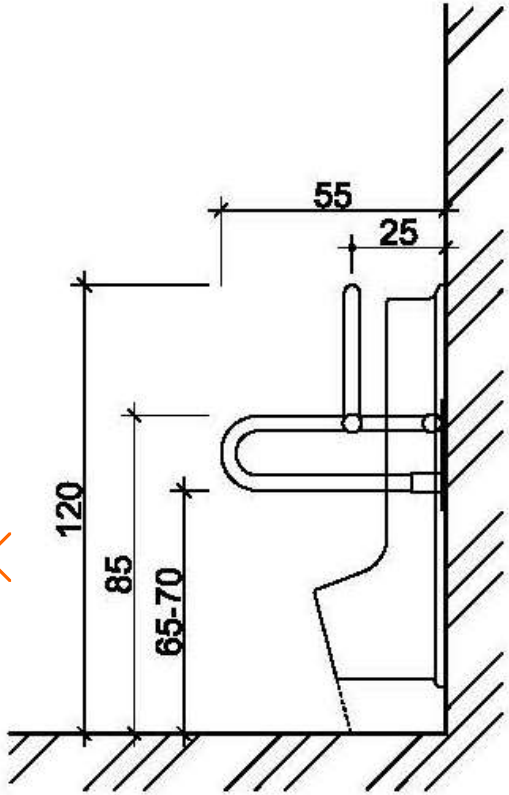
隔間板設扶手

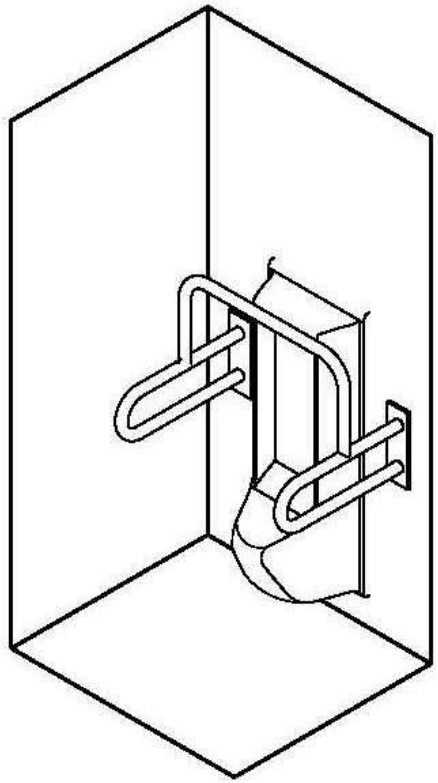


506 無障礙小便器

1. 空間大小2. 扶手3. 小便器高度4. 小便器清潔維護5. 隔板







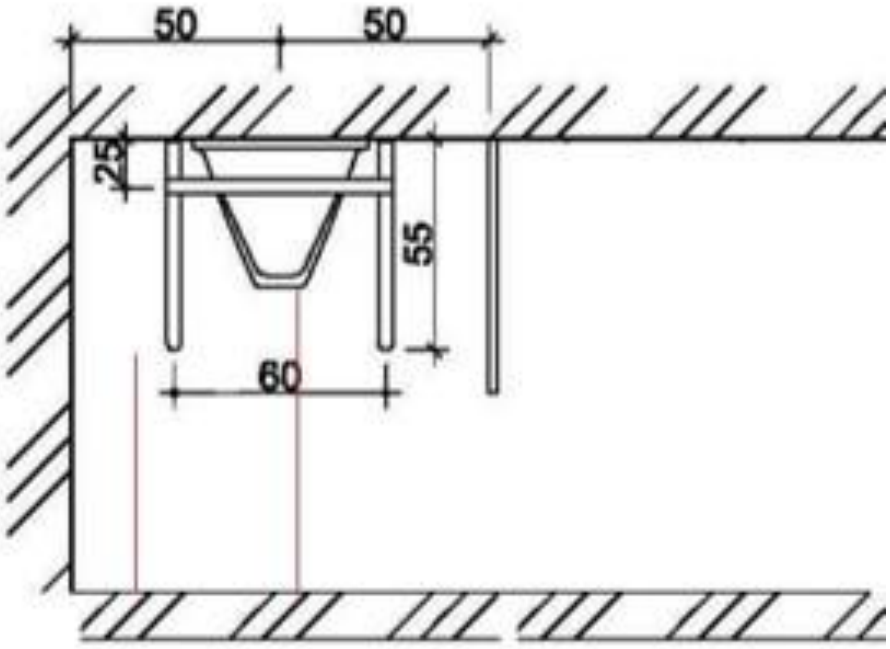
無障礙小便器分有兩款

- 96年規範訂定後，建築研究所廁所改裝至今，位置未再變動，僅加裝隔屏其照片如下。
- 一般成人使用高度的小便器加裝扶手，扶手兩側中心距離為60cm，適合老人及拄拐杖者任一側身倚靠用。
- 降低地尿口到離地板38cm以下的是給幼童或攜帶尿袋的輪椅族去洩尿或導尿用的。
- 小便器下方地板選吸水率低的花崗石等鋪材，可以使用稀鹽酸擦拭。

小便器加隔屏

僅有一處小便器的改善

- 如果空間限制，如小型的加油站、診所、銀行等場所，有馬桶但僅設有一座小便器，改善為一處無障礙小便器時。應該選擇提供加有扶手但不降低滴尿口的款式。



無障礙小便器113年國土署督導會前會議

➢無障礙小便器

使用者	需求	措施
高齡者 使用拐杖、助行器之行動不便者	供使用者暫時性倚靠，提升使用安全	扶手
使用輪椅之行動不便者	➢接近使用 ➢尿袋清理	➢淨空間 ➢突出端(接尿口)降低

➢應設置於一般廁所內

➢無障礙廁所內得設置無障礙小便器情形:

1.新建：一般廁所內已設，增加設置後不影響相關設備使用

2.既有：一般廁所內無法設置，以替代改善方式經當地主管建築機關審核認可後設置。

➢ 小便器設置：【非全部降低!!→無法分別因應使用者需求(本署近期將召會研商修正無障礙規範)】

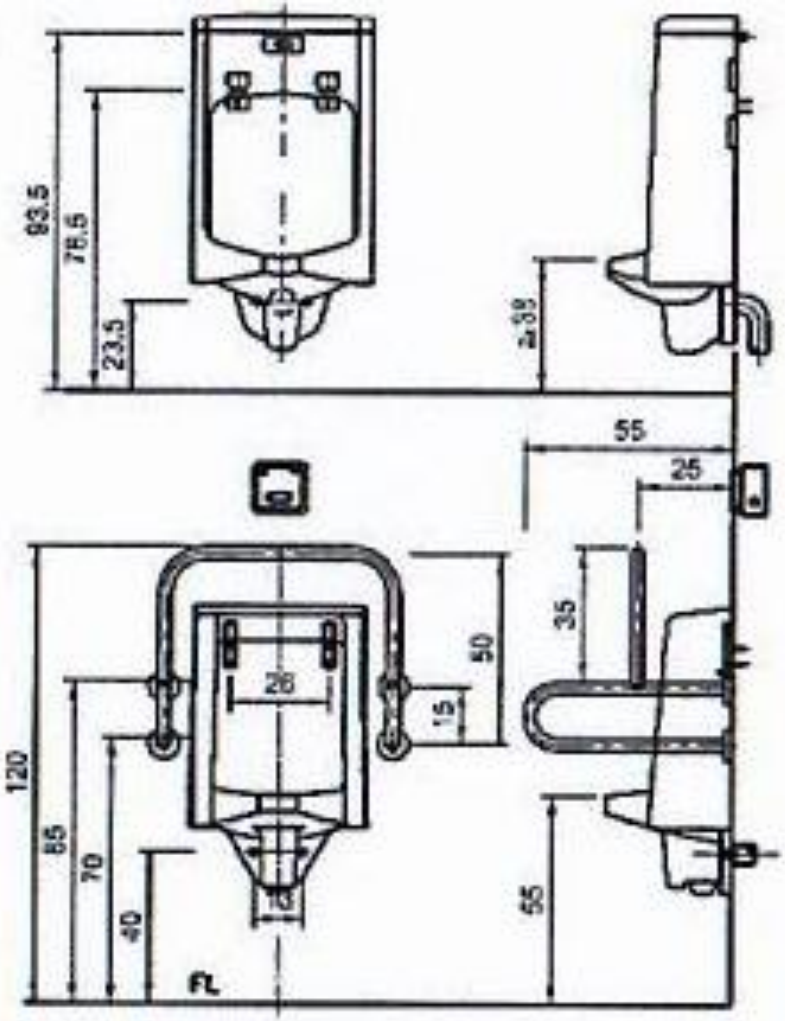
●僅有 1 座小便器時：同時滿足突出端降低＋扶手＋淨空間

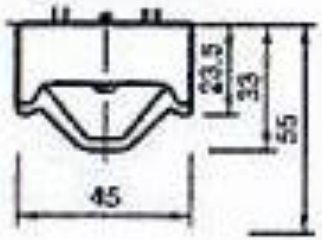
●設有 2 座小便器時:分別考慮

1.降低突出端不加扶手→使用輪椅者清理尿袋

2.不降低突出端加扶手→高齡者或使用拐杖助行器之行動不便者

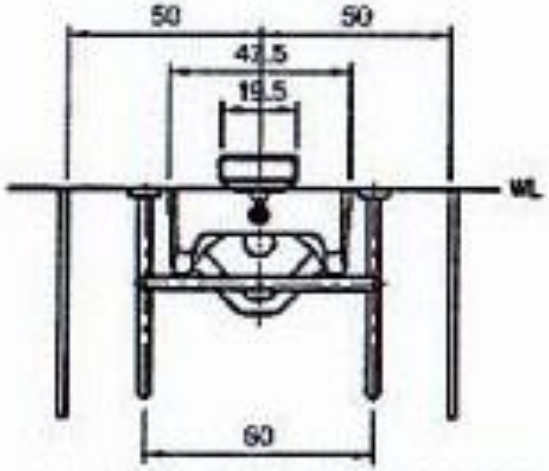
無障礙小便器





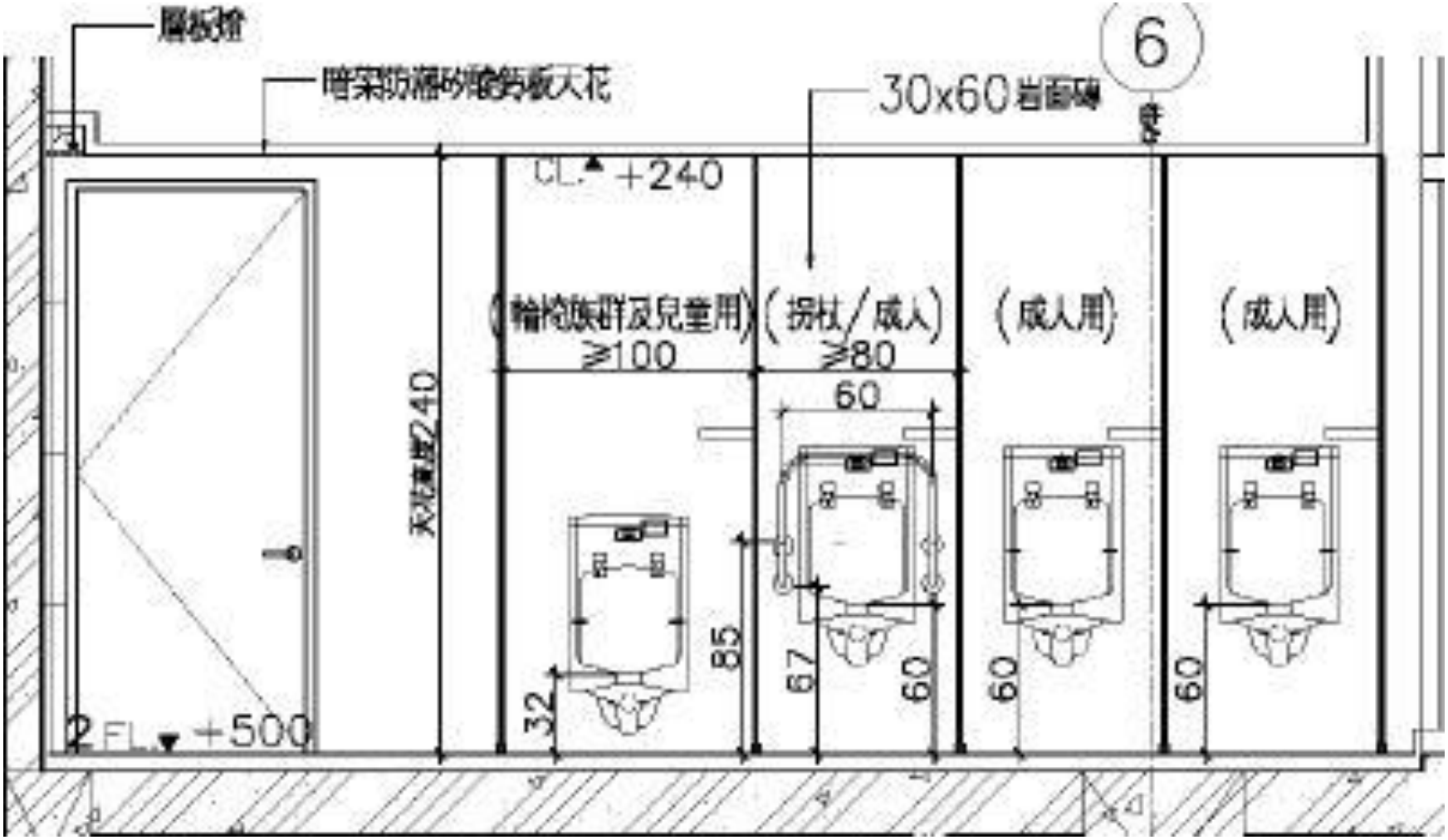
70-75cm

供輪椅者使用小便器



一般廁所供行動不便者使用小便器

兩款無障礙小便器的設置



正確配置

貳.常見缺失及改善方式

壹

參

常見缺失樣態

- 廁所盥洗室

- 高低及扶手(該樣態符合規定)

泰安休息站男廁

小便器配置

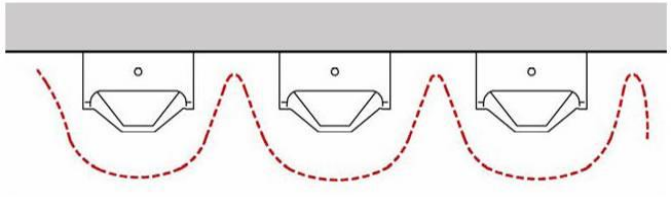


圖 3-24 落地式便器死角多不易清潔

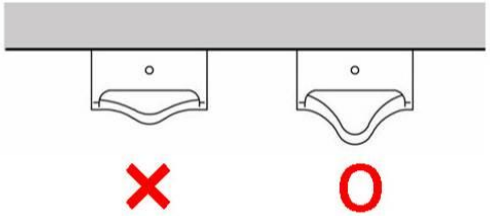


圖 3-25 小便器接尿口應選用尖凸形

圖 3-26 小便器下方之清掃空間

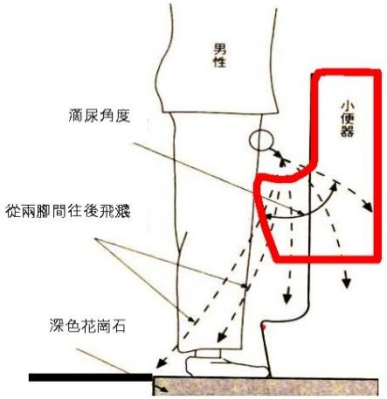


圖 3-27 抬高小便器高度改善滴尿情形

圖 3-28 小便器設置案例

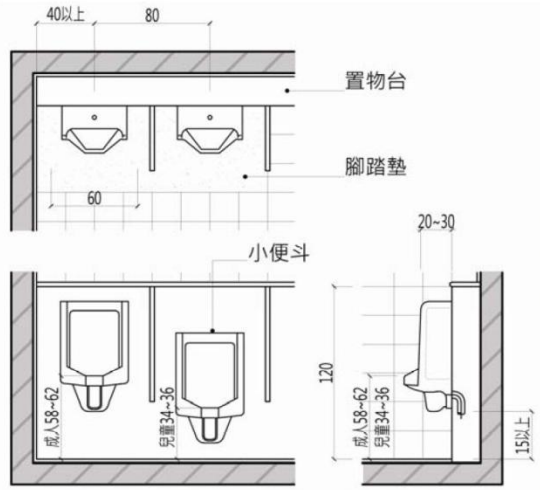


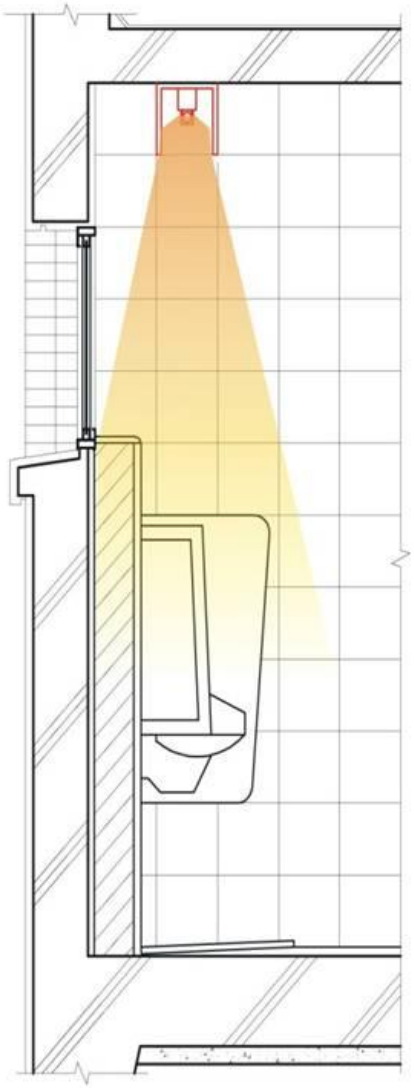
圖 3-29 小便器設置之適宜間距

圖 3-30 成人、兒童小便器應分開設置

小便器突出端

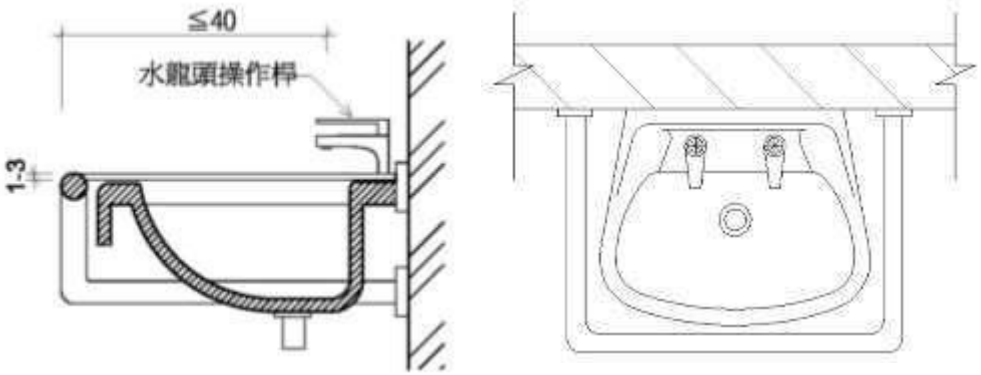
506.高度：給輪椅族和幼童使用時低於38、36cm。

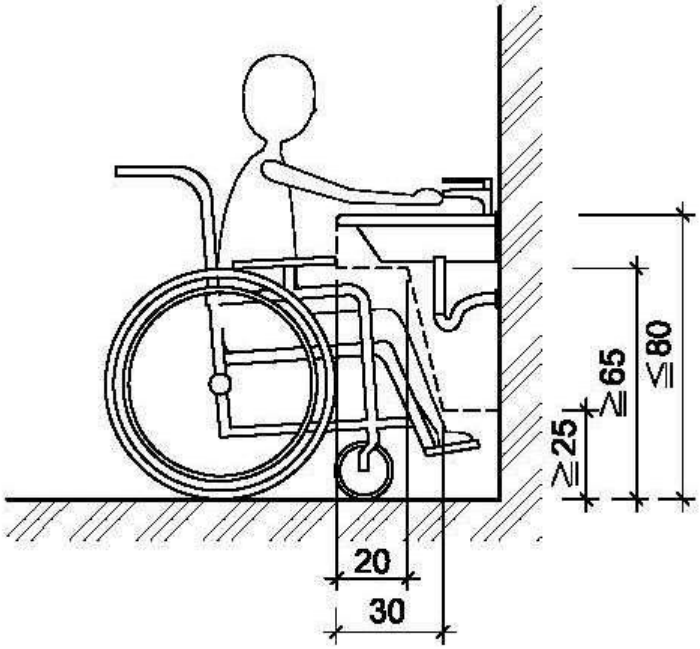
滴尿的後果



507 洗 面 盆

檯面不得高於**80cm**。洗面盆底下，距洗面盆邊緣★**20cm**內，容膝淨高不得小於**65cm**、腳踏板深入**30cm** 淨高不得小於**25cm**。



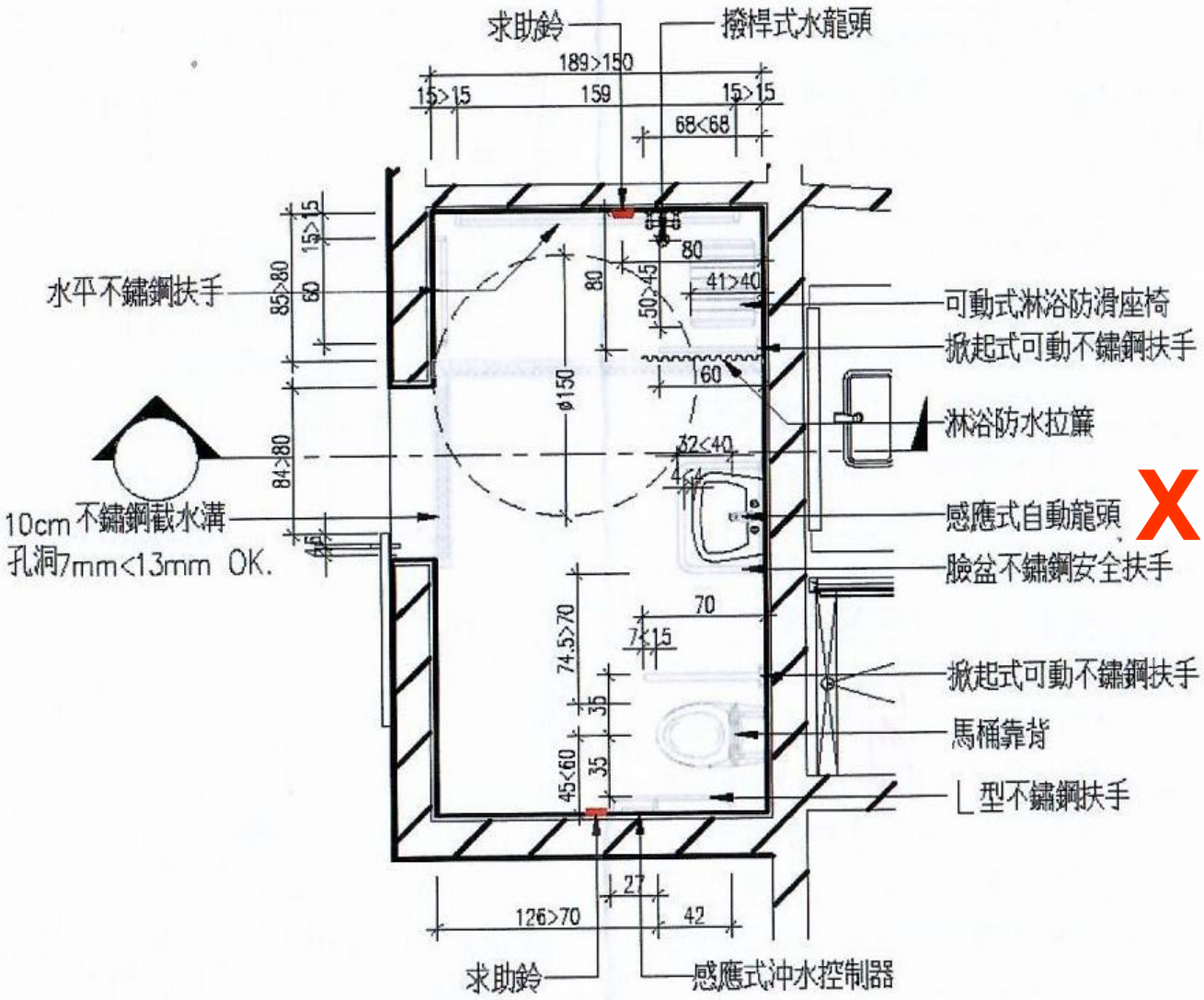


設置環狀、可固定之掀起式、固定扶手不要影響輪椅之可及性，洗面盆邊緣或環狀扶手外側之距離操作水龍頭不得大於**40cm**★。兩側扶手內緣距離為**70~ 75cm**。

2.水龍宜採**向下感應式**給水。

洗面盆扶手的款式

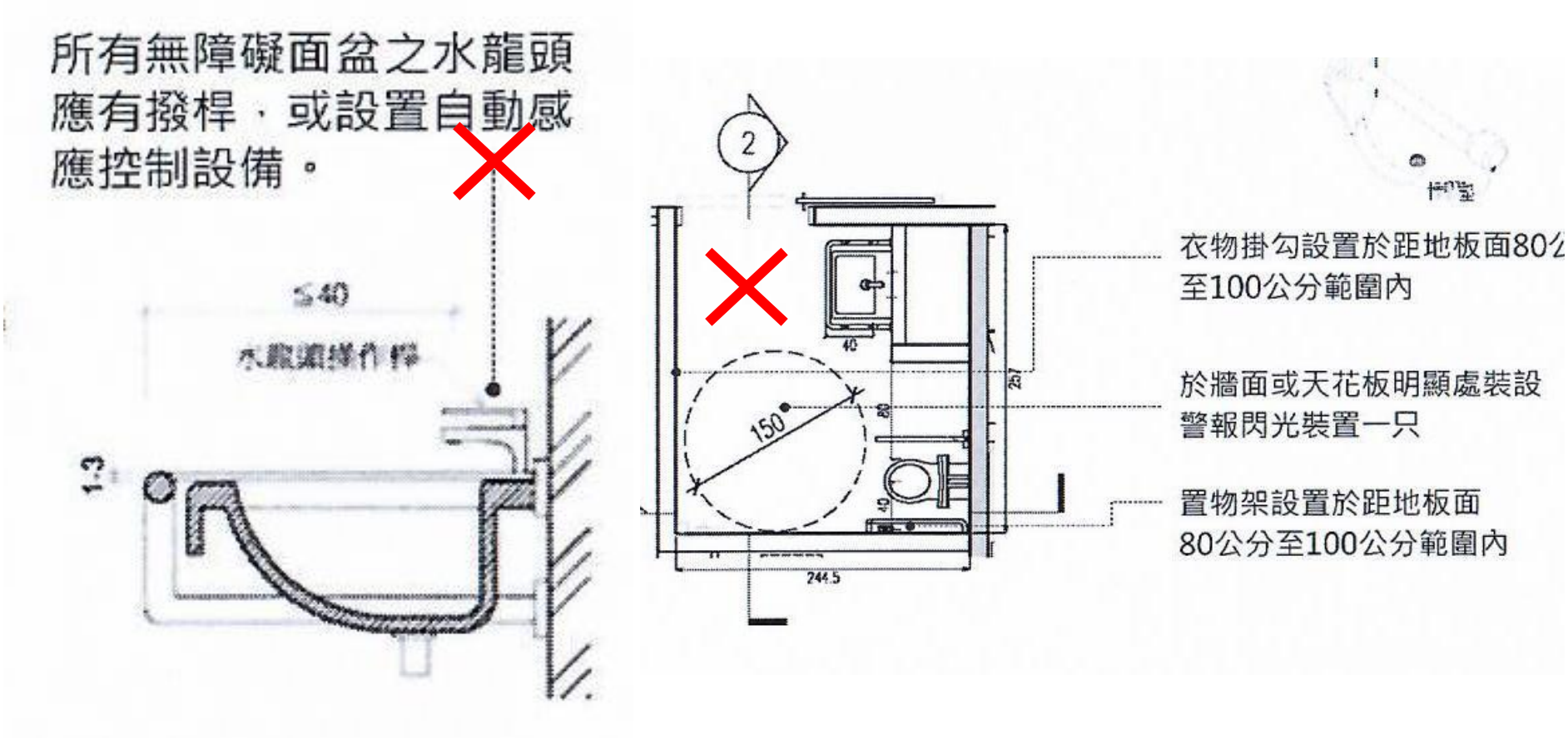
- 洗面盆加設扶手時，除C型環狀扶手外，也可以是兩側扶手。而兩側扶手的淨距離是70-75cm，以便輪椅正面靠近。(記得輪椅正面靠近的淨寬是70-75cm)
- 臥房洗面盆給水應該是可控溫的撥桿式水龍頭。不能選自動感應給冷水。



2 無障礙客房內浴室平面圖

A1 Scale=1:30 / A3 Scale=1:60

臥室衛浴設備要注意



臥室衛浴應該明確表示是撥桿式調溫給水。洗面盆給輪椅**正對鏡面洗手的空間**要標尺寸。

設計考量

供高齡者及供行動不便者（乘輪椅者）使用之小便器設置方式得參考下列圖示。

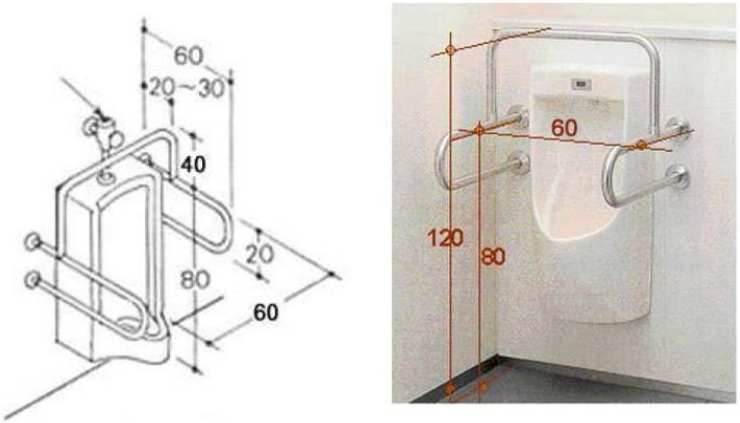


圖 3-36 供高齡者使用之小便器設置方式

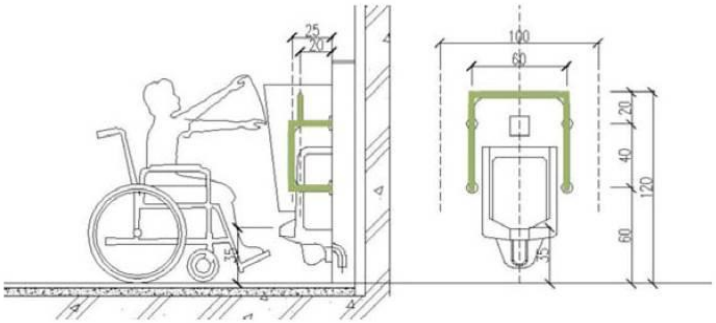


圖 3-37 供輪椅者使用之小便器設置方式

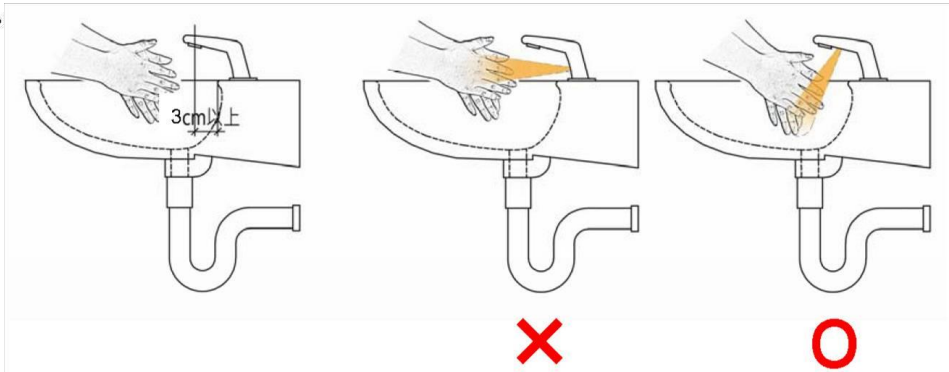


圖 3-42 水龍頭出水處

圖 3-43 水龍頭感應器應選用直下型

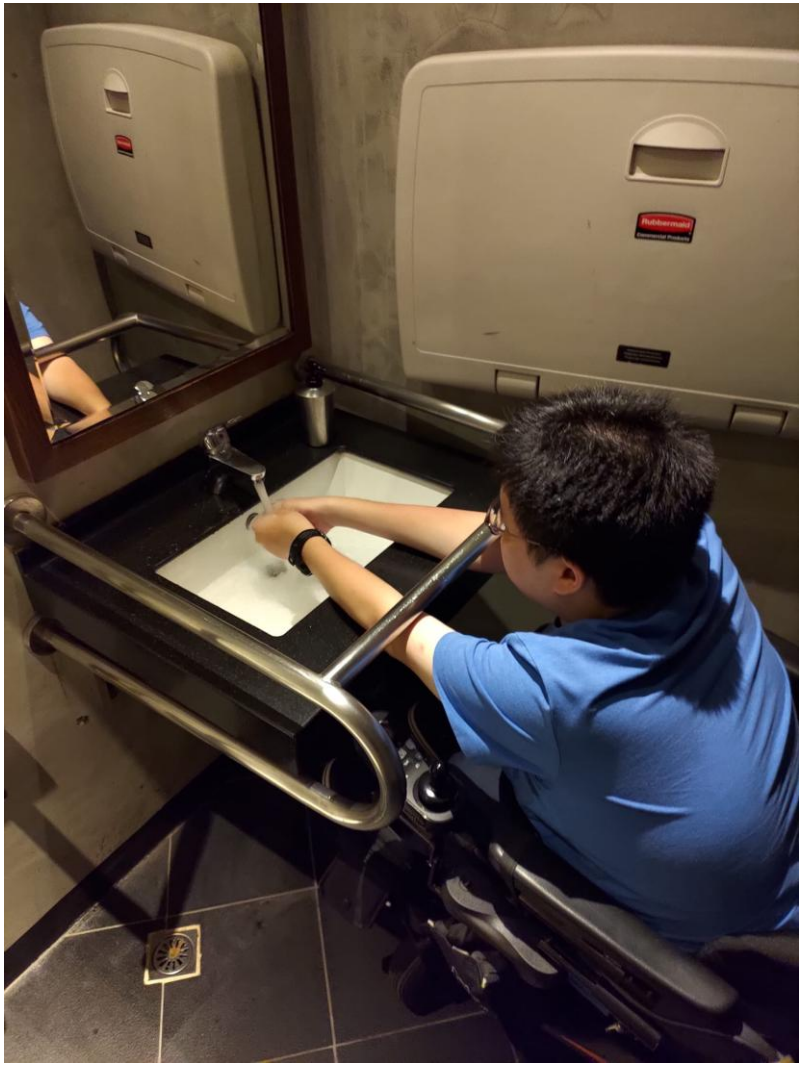
圖 3-46 供行動不便者使用廁所之便器側牆設備及洗面盆

洗面盆緣要低於80cm

提供給輪椅族洗手的洗面盆，盆緣應該降低， 方便手掌朝下洗手，水才不會倒流弄濕衣袖。同樣，幼童洗手盆還要降低。

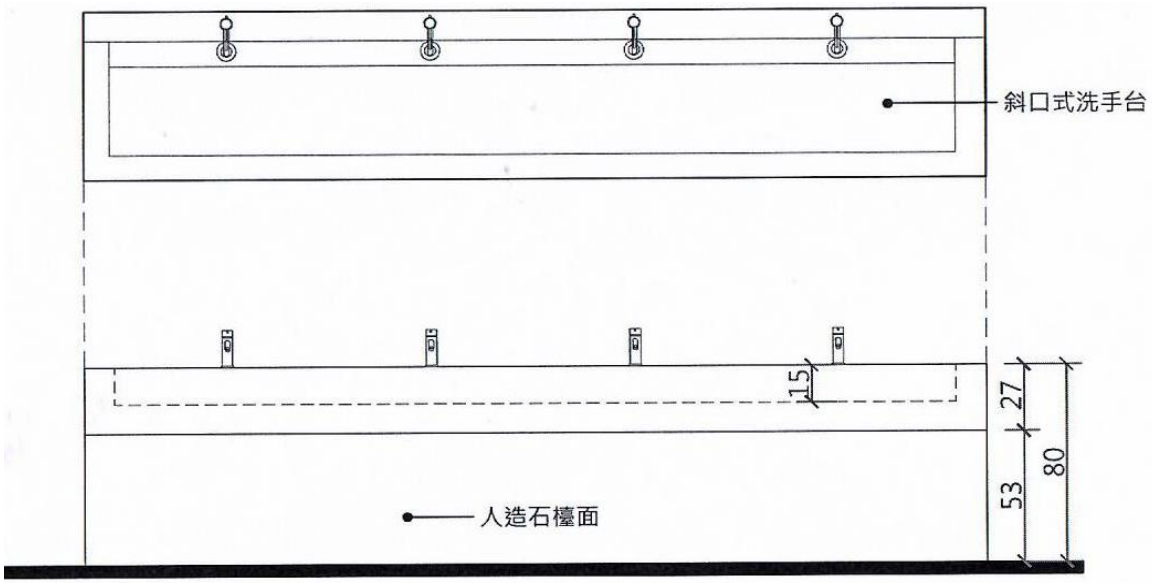
若替代改善的無障礙廁所其空間較小時，得以馬桶旁設置洗手器或淨下器，然後出來到洗面盆或洗面檯洗臉。所以洗面盆或洗面檯應該有輪椅族能夠正面靠近的淨空間，淨寬70-75cm、淨高65cm。

手掌朝下洗才不會淋濕

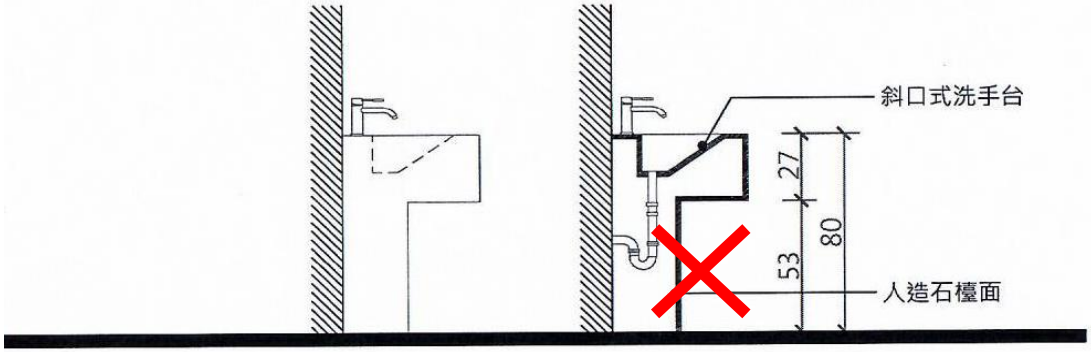


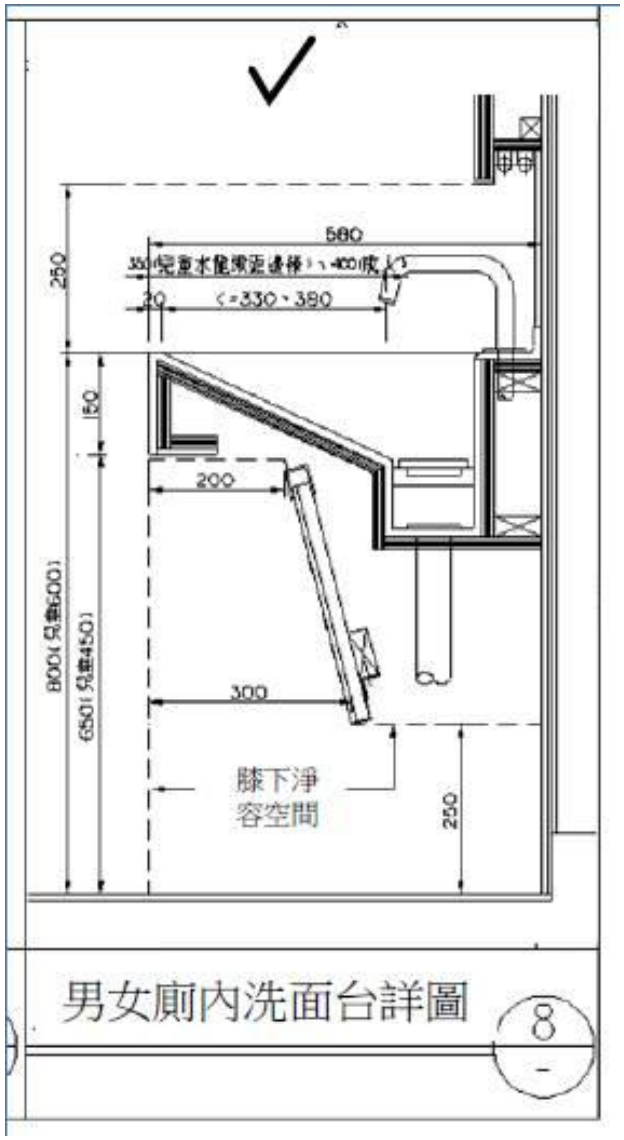
被環狀扶手阻擋

忘了留設容腳板的空間



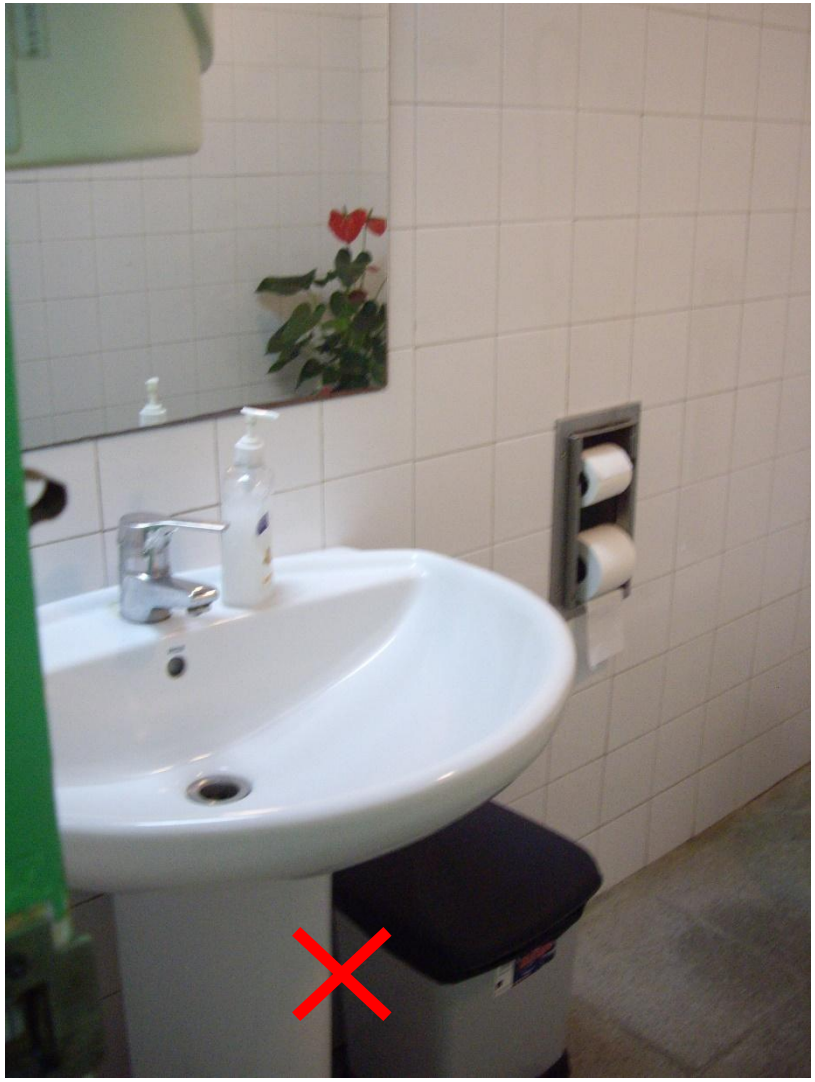
2
A3-4 洗手台平立面詳圖
UNIT: CM





男廁外的洗面盆

洗面盆比較



A405.2 掛衣勾1

A405.2 掛衣勾2

洗澡蓮蓬頭美國右上、台灣右下

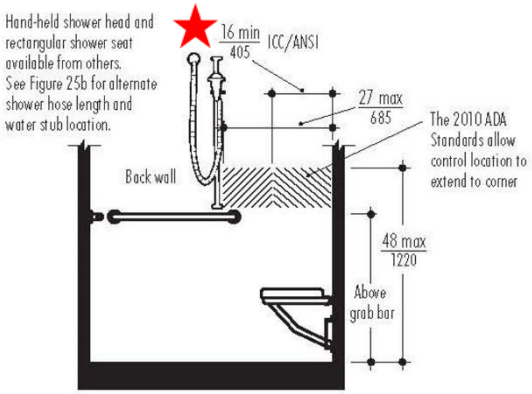
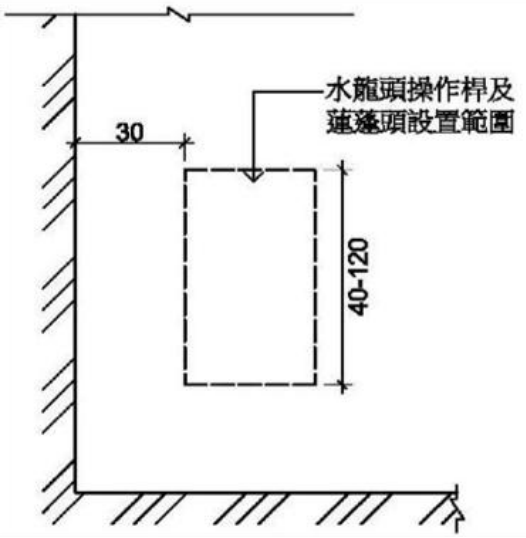


Fig. 24b Control Locations (with Seat).



可調整洗澡椅

3.3浴室浴缸 浴缸

605.3　浴缸：浴缸內側長度不得大於135 公分(如圖605.2)；浴缸外側距地板面高度40公分至45公分(如圖605.3)；浴缸底面應設置止滑片。

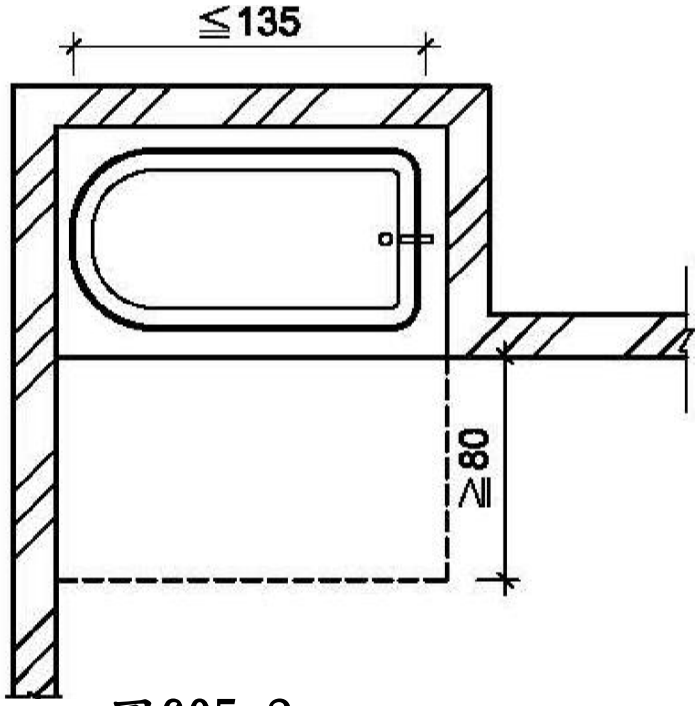


圖605.2

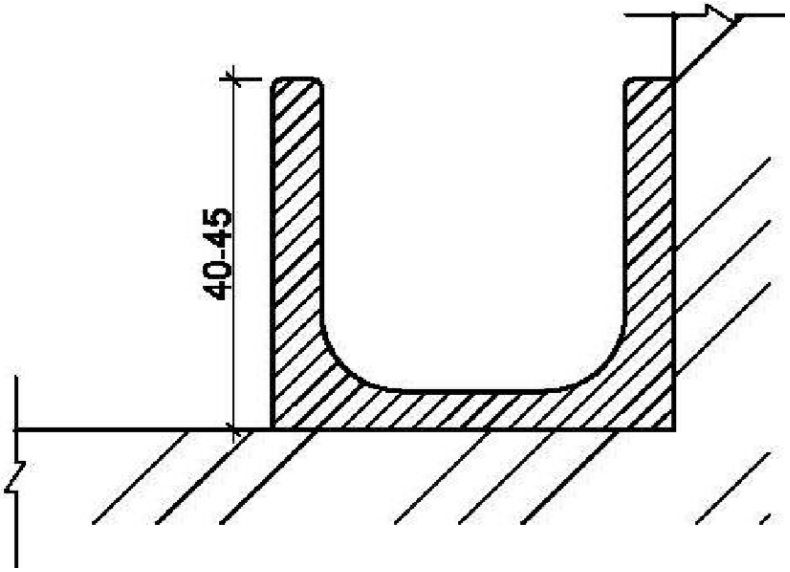


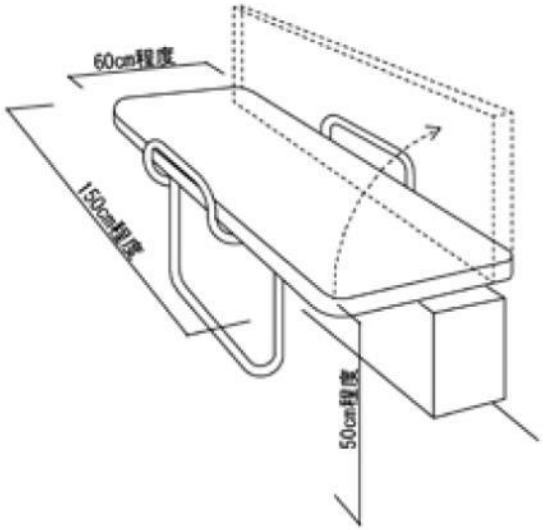
圖605.3

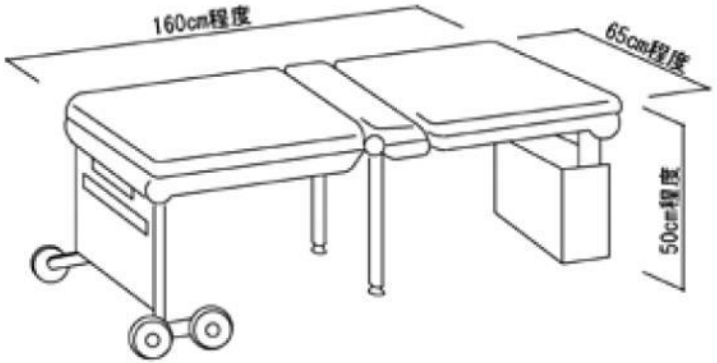
A405.11 照護床

《 参 考 図 》

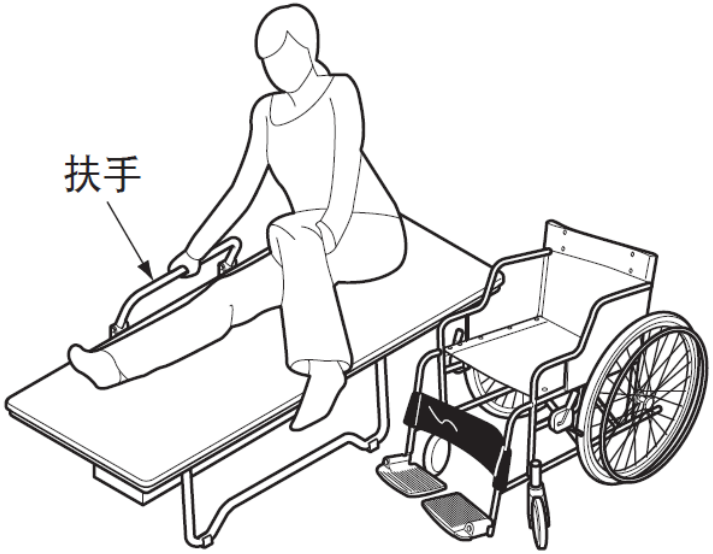
【図8.12】折り畳み式大型ベッドの例

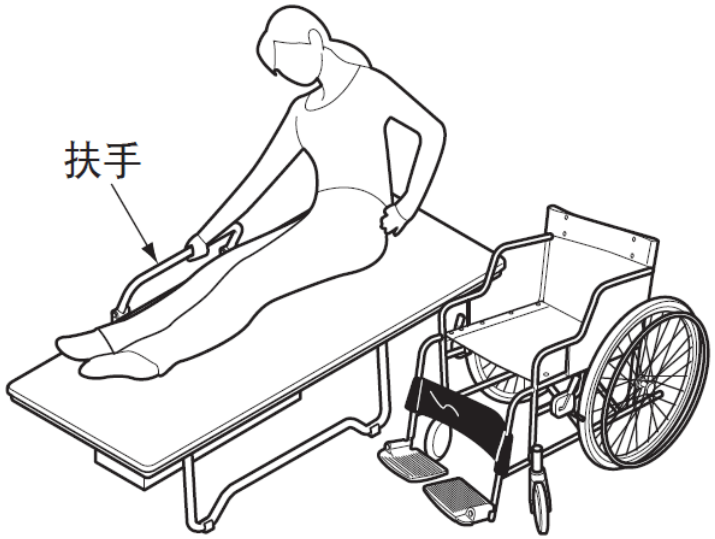
（幼児～大人まで：折畳み収納型）





使用方法



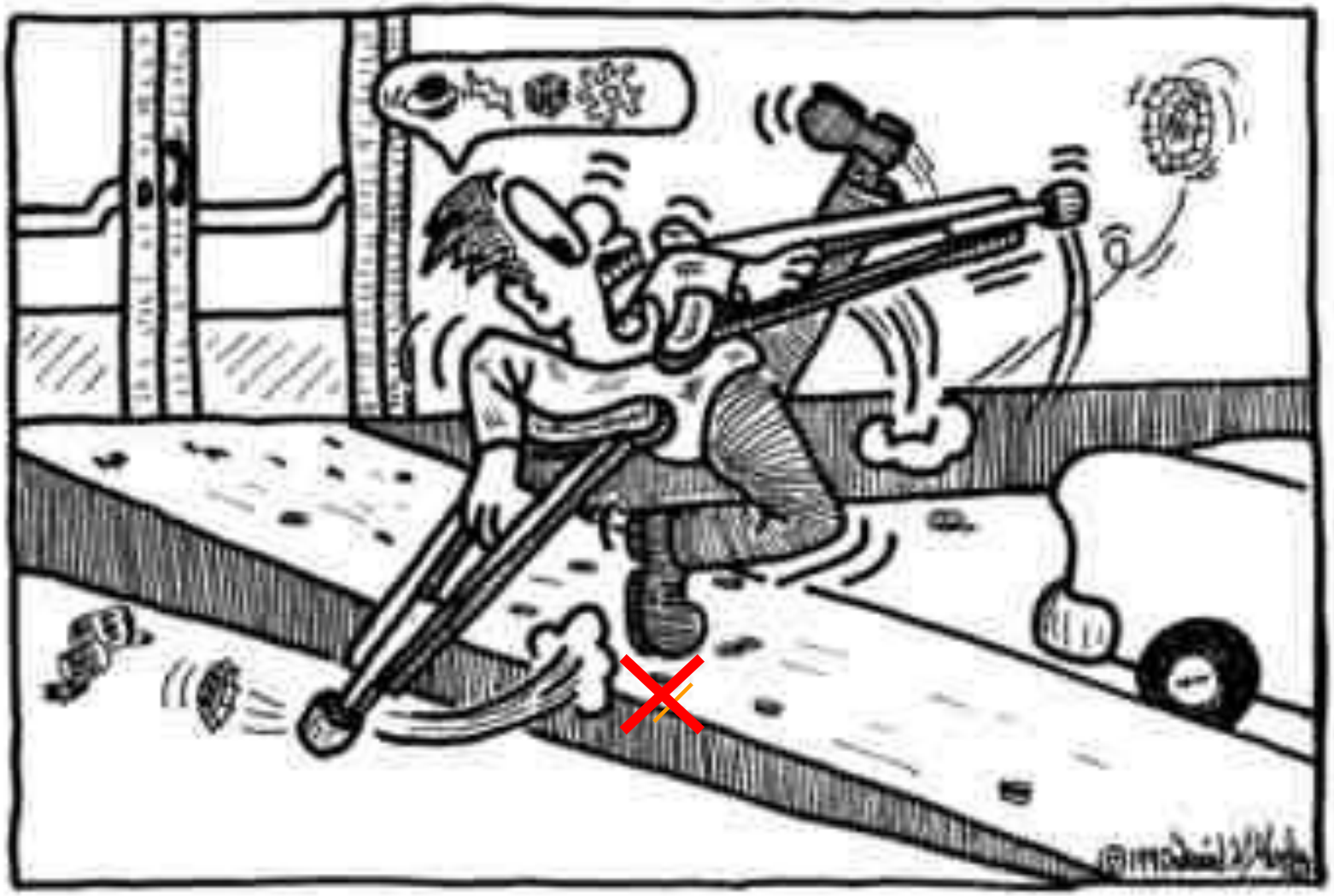


無障礙流動廁所

免扶手坡道

高差超過20cm之坡道，兩側應設置符合規範之連續性扶手，且得免設置水平延伸。

缺邊緣防護的結果



邊緣防護、扶手、欄杆

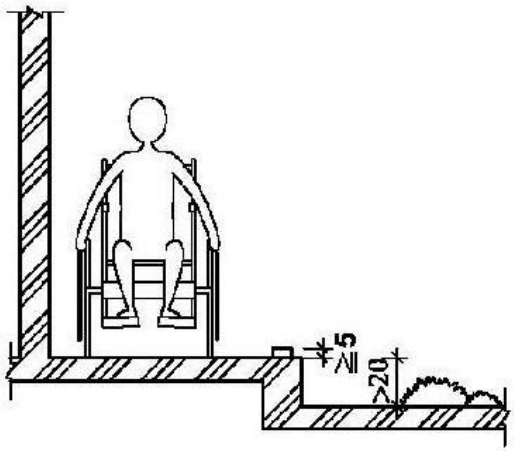


圖203.3.1

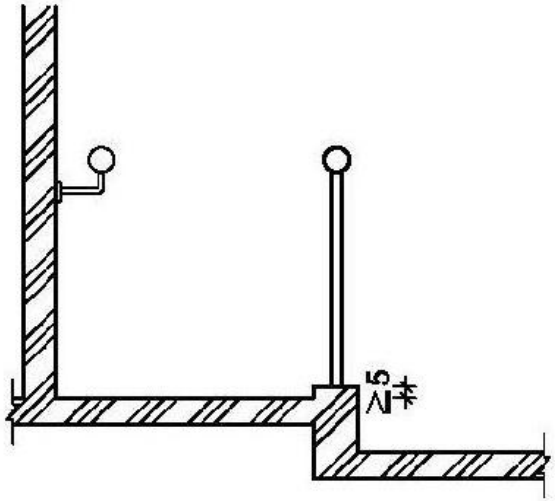


圖206.4.1

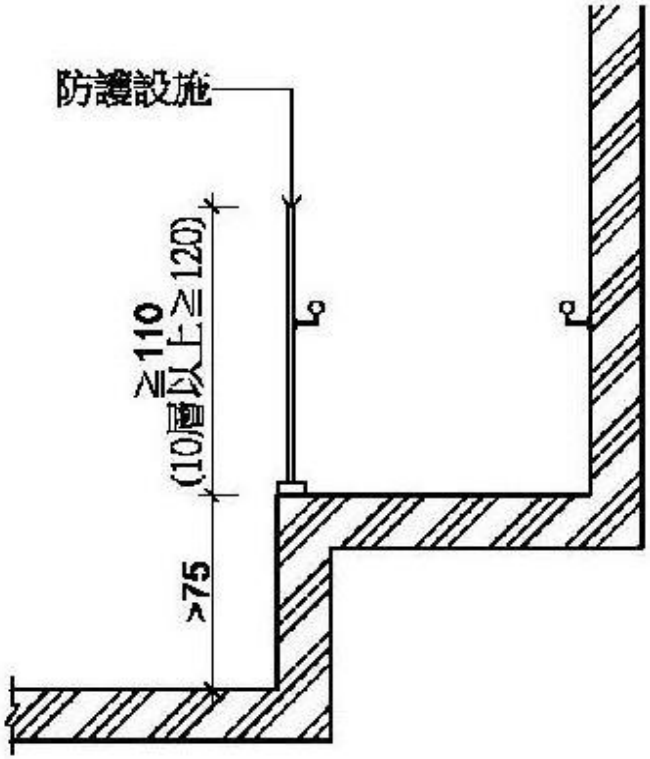
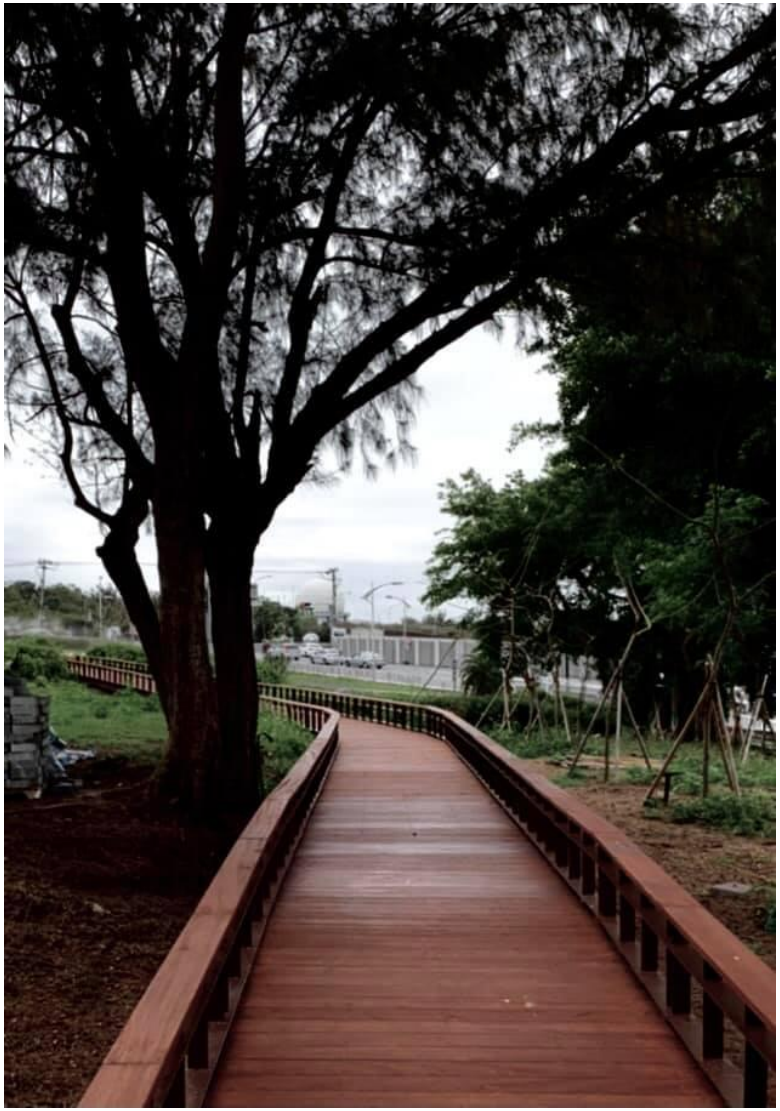


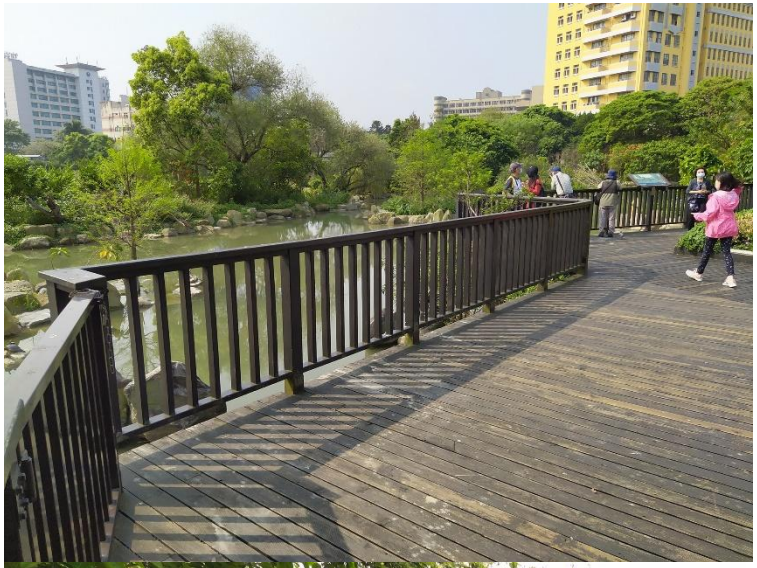
圖206.4.2

邊緣防護與斜坡鈑護邊

- 規範206.4.1坡道邊緣防護：坡道與鄰近地面高度**超過20公分者**，未鄰牆壁側應設置高度5cm以上之邊緣防護。若低於20公分者就不要，對嗎?(詳見圖206.4.1)同理，斜坡鈑(板)也不必有護邊，對嗎？應如金屬斜鈑處理才對！

邊緣防護





202.2高差規定

202.2高差：高差在0.5公分至3公分者，應作1/2之斜角處理，高低差在0.5公分以下者得不受限制；高低差大於3公分者，應設置符合本規範之「坡道」、「昇降機」或「升降平台」。

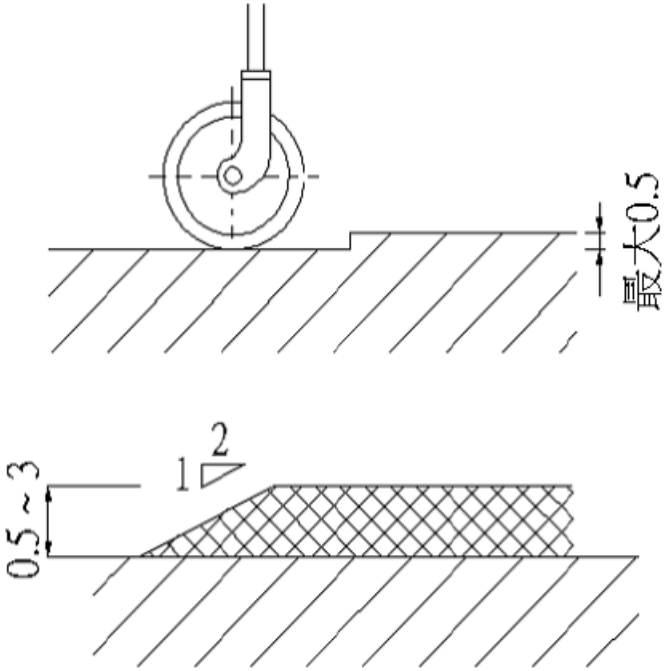


圖301.3.1

A102.2 輪椅通行寬度

輪椅尺寸：寬63-68公分

長120公分

淨止尺寸：寬75公分

長120公分

通路淨寬：90公分

入口淨寬：80公分

迴轉直徑：150公分

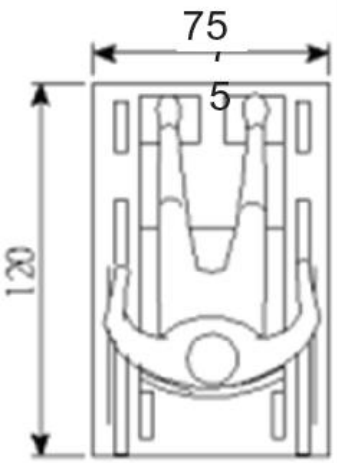


圖 204.1

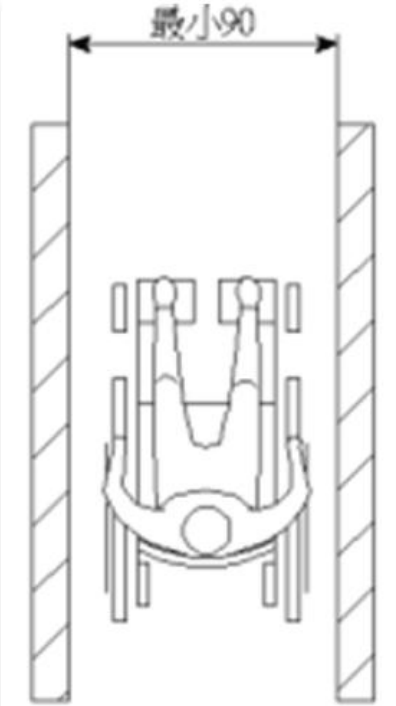
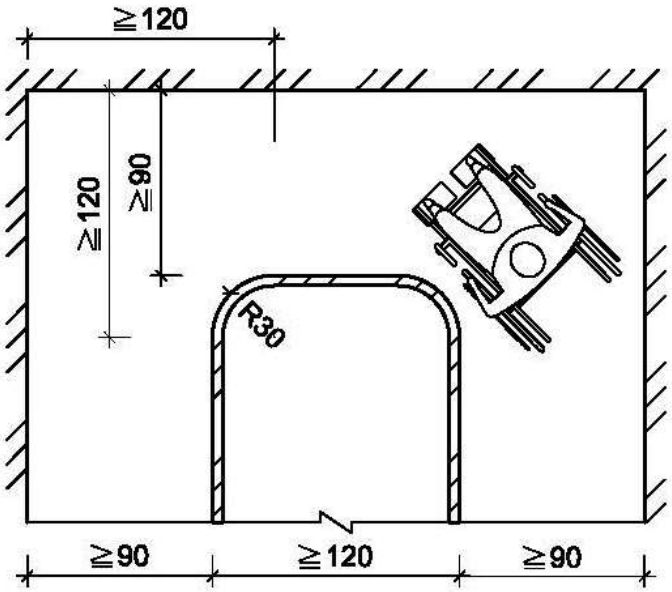
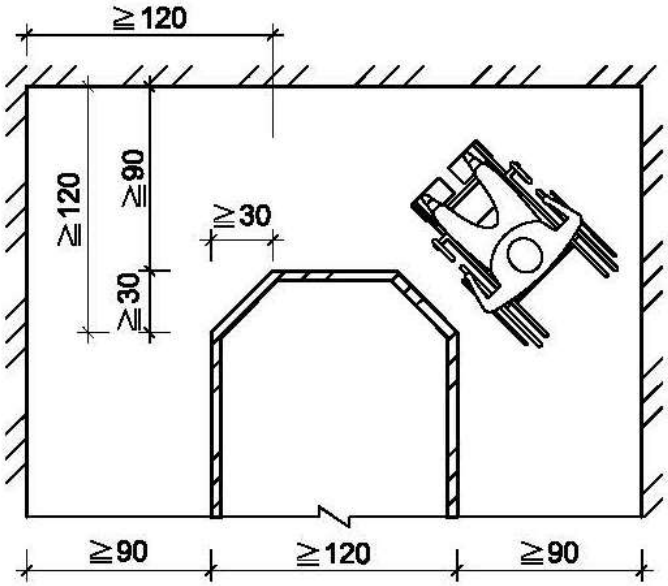
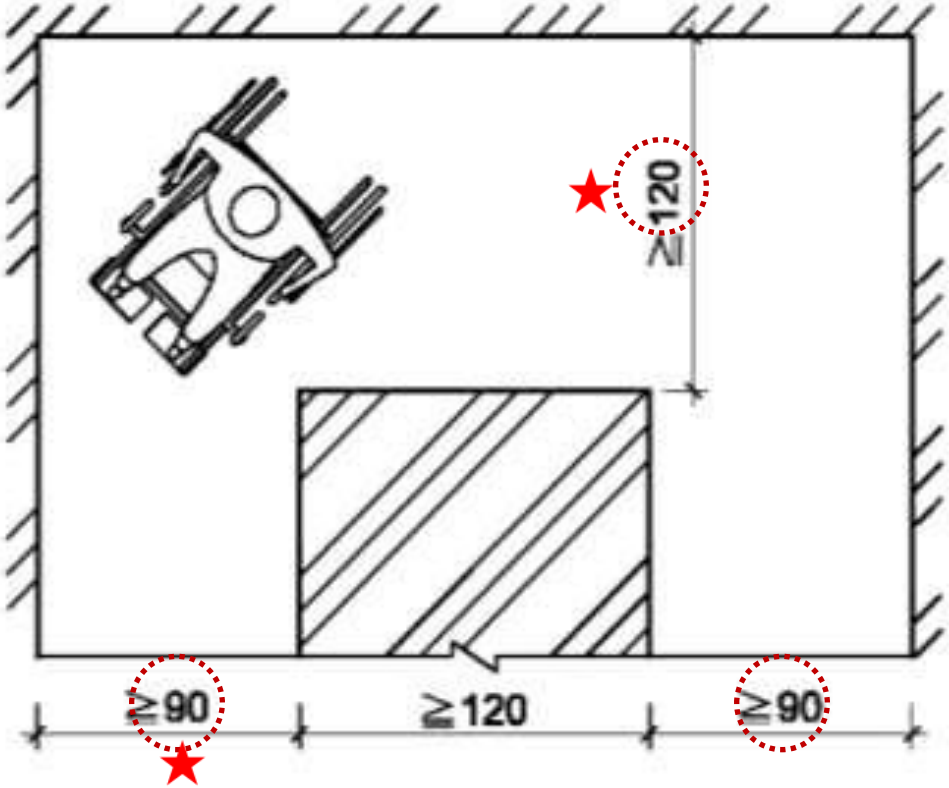


圖 204.2.1

A.102.2.5輪椅通道尺寸

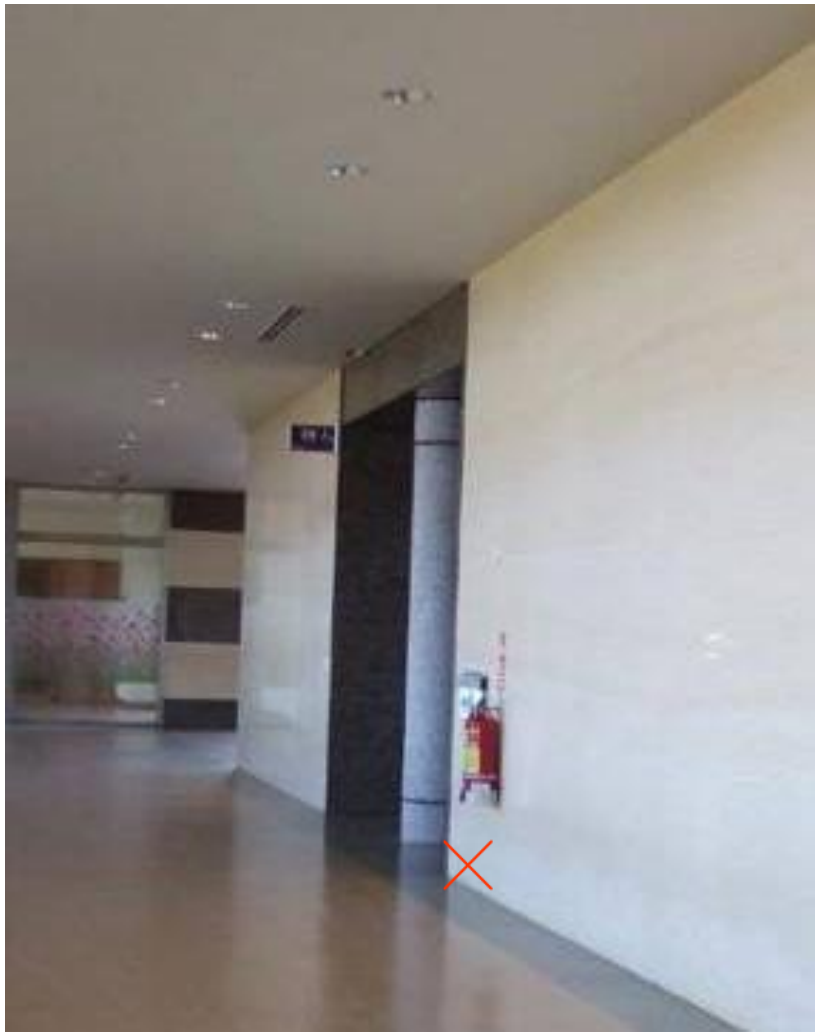






通廊無障礙

優劣比較



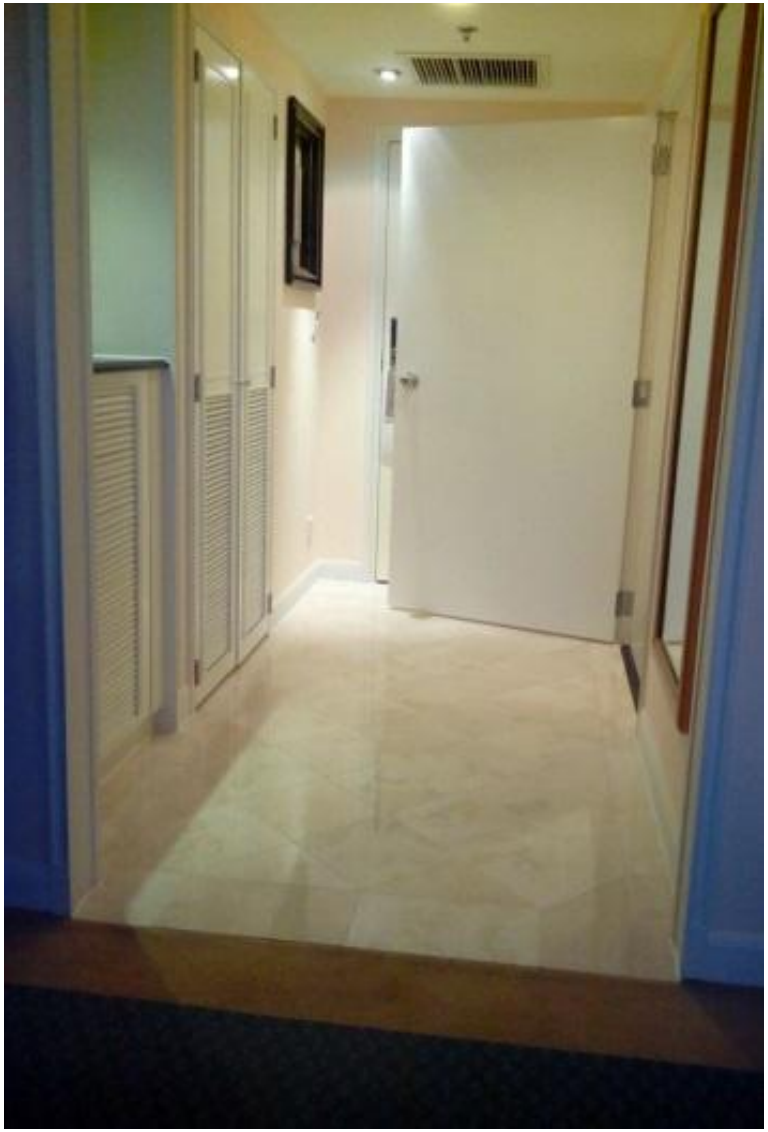
開門方式

- 分為Push door向外推門、 Pull door向內拉門、 Sliding door 橫向滑門。拉門要留意開門空間；橫向滑門要能少力即可橫推。
- 輪椅族一般推、拉門開門方式之可及性高度是100cm，但是橫向滑門較為具有重量，其把手施力點應該降比肩膀低，所以把手高度為75-85cm。

205.2.4 操作空間

- 通路與門垂直者，靠門把側壁面留設之操作空間不得小於45cm。
- 通路與門平行者，靠門把側壁面留設之操作空間不得小於60cm。
- 設有風除室者，應留設直徑150cm以上之迴轉淨空間。
- 門鎖(型式、位置)應設於距地板面70cm至100cm之範圍，並採用容易操作之形式。不得使用喇叭鎖、扭轉形式之門鎖。

坐輪椅能靠近開門 UD



門把手的中心點高度

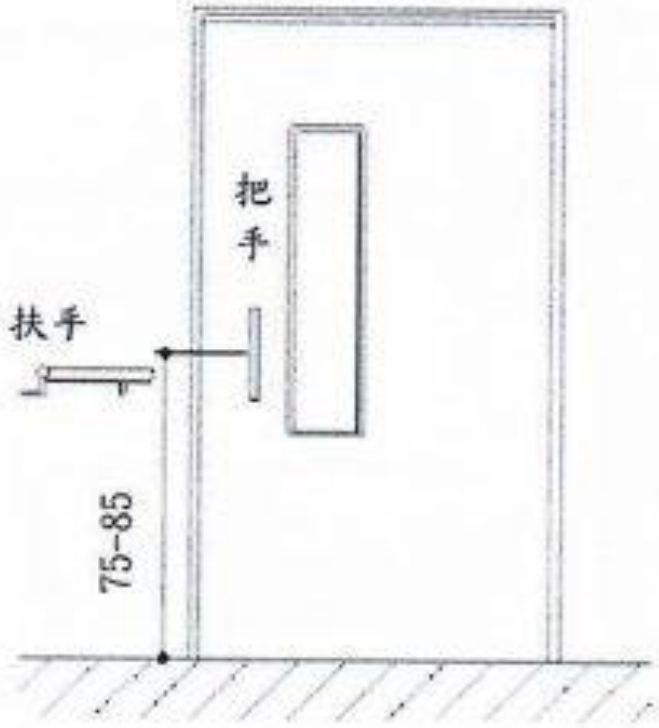
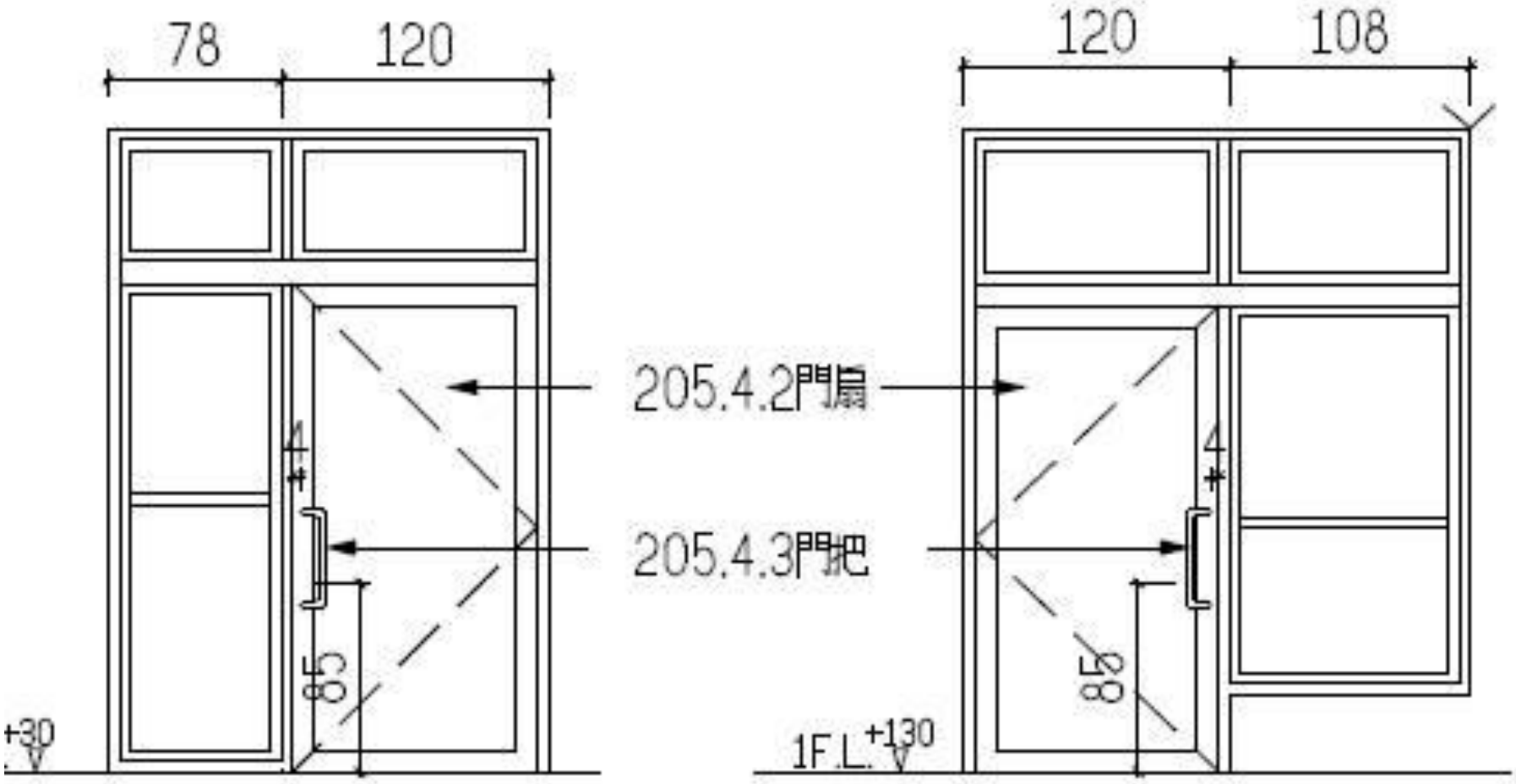


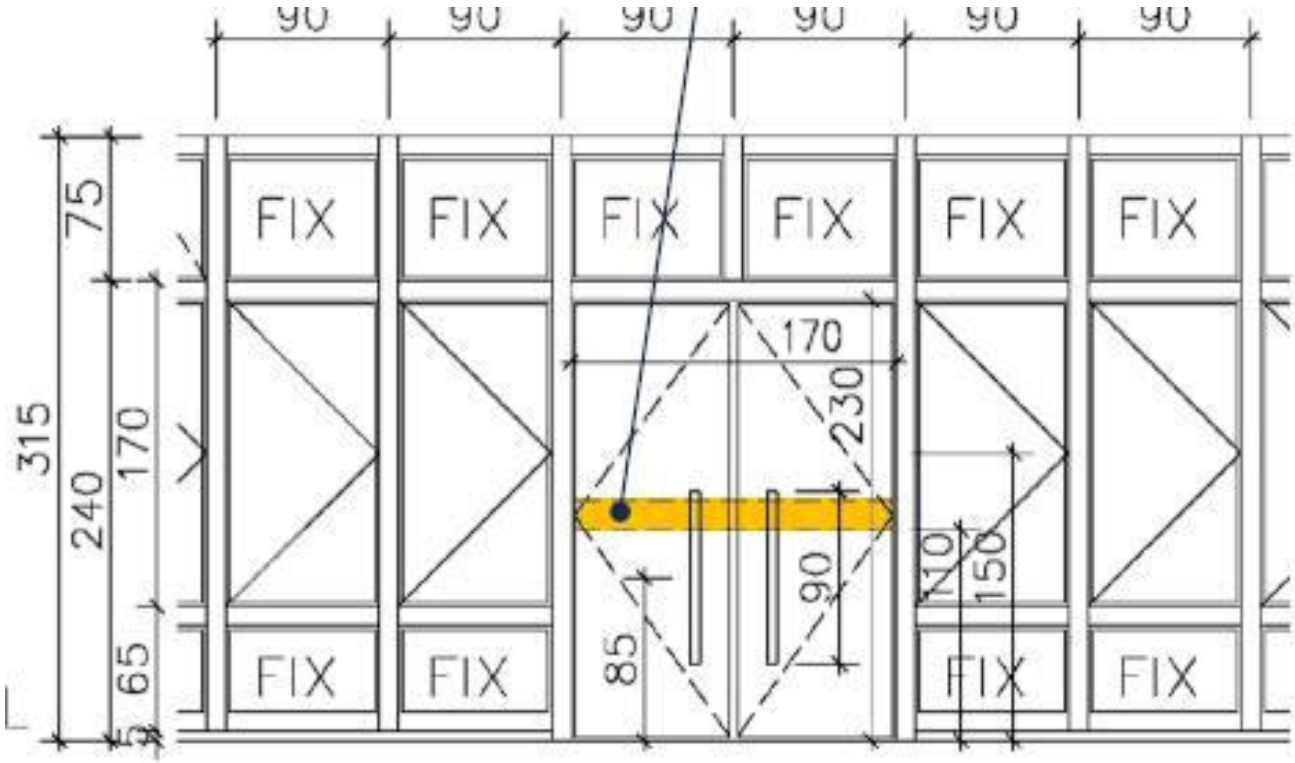
圖 205.4.3.1

圖205.4.3.1

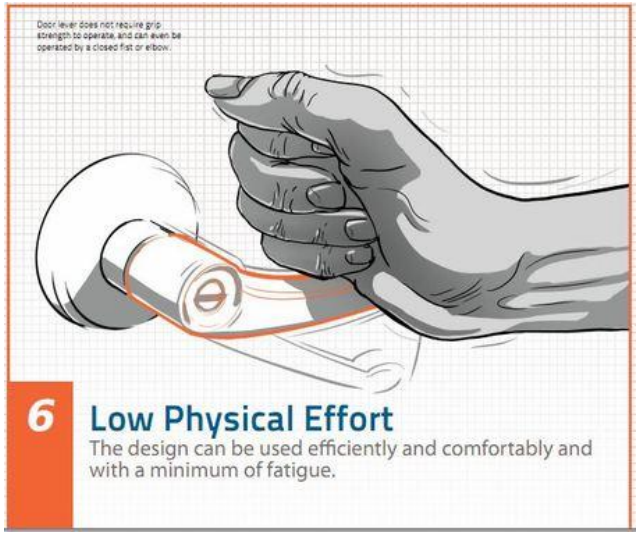
把手施力點高度



門鎖、門把要區分

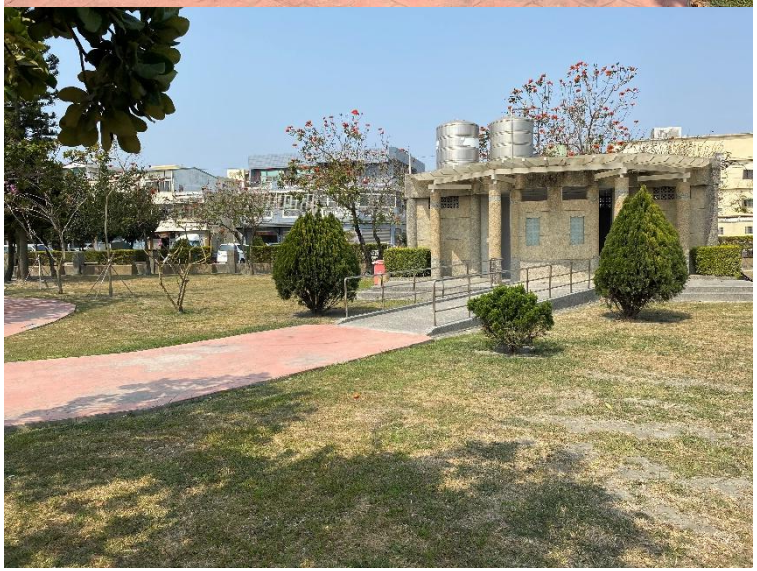

90
90
90
90
90
90
FIX
FIX
FIX
FIX
FIX
FIX
FIX
FIX
FIX
FIX
75
315
240
170
65
170
230
90
85
110
150

一字型扳手鎖


Door lever does not require grip strength to operate, and can even be operated by a closed fist or elbow.
6
Low Physical Effort
The design can be used efficiently and comfortably and with a minimum of fatigue.

pippen's photos

視同道路

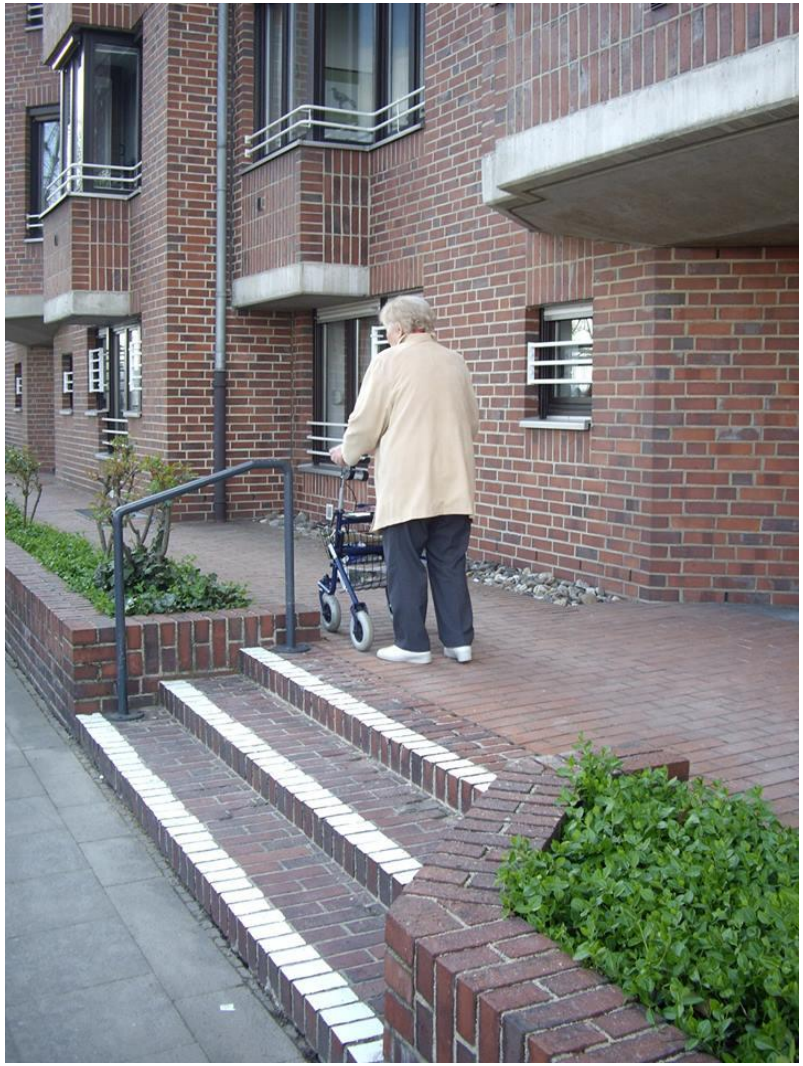


206坡道

206.1適用範圍：無障礙通路上，上下平台高又超過3公分，或坡度陡於1/15者，應設置符合本節規定之坡道。

路徑指示牌

住宅斜坡道 淡水 科隆



改善認定原則第11點(一、二)

- （一）**避難層出入口：**
- 1. 出入口平臺淨寬與出入口同寬，淨深不得小於120cm。
- 2. 出入口緊鄰騎樓，平臺坡度不得大於1/40。
- （二）**避難層坡道及扶手：高度要符合**
- 4. 無需改善情形：
- (1)防護緣超出扶手投影線。
- (2)扶手端部做防勾撞處理與本規範不符者。

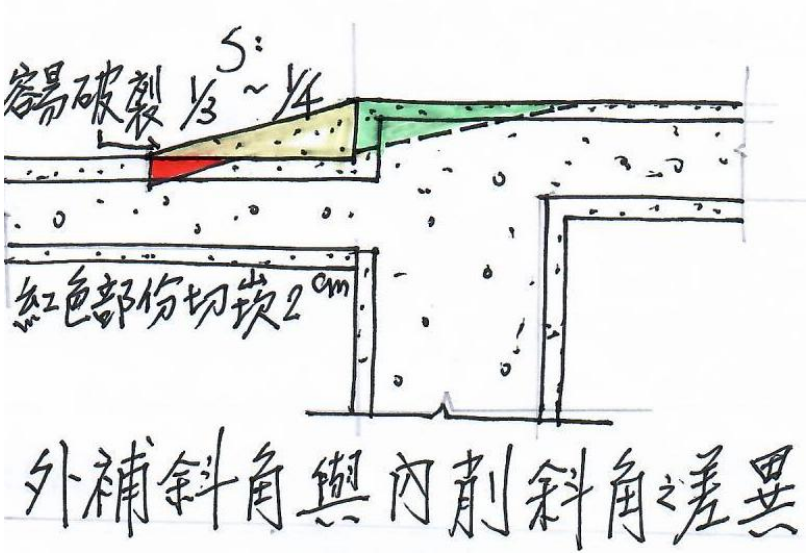
高差1階之替代方案

- 說明：
- （1）設有保全或門禁管理人員、引導服務人員之場所，以活動坡道輔助設施配合服務鈴方式替代。

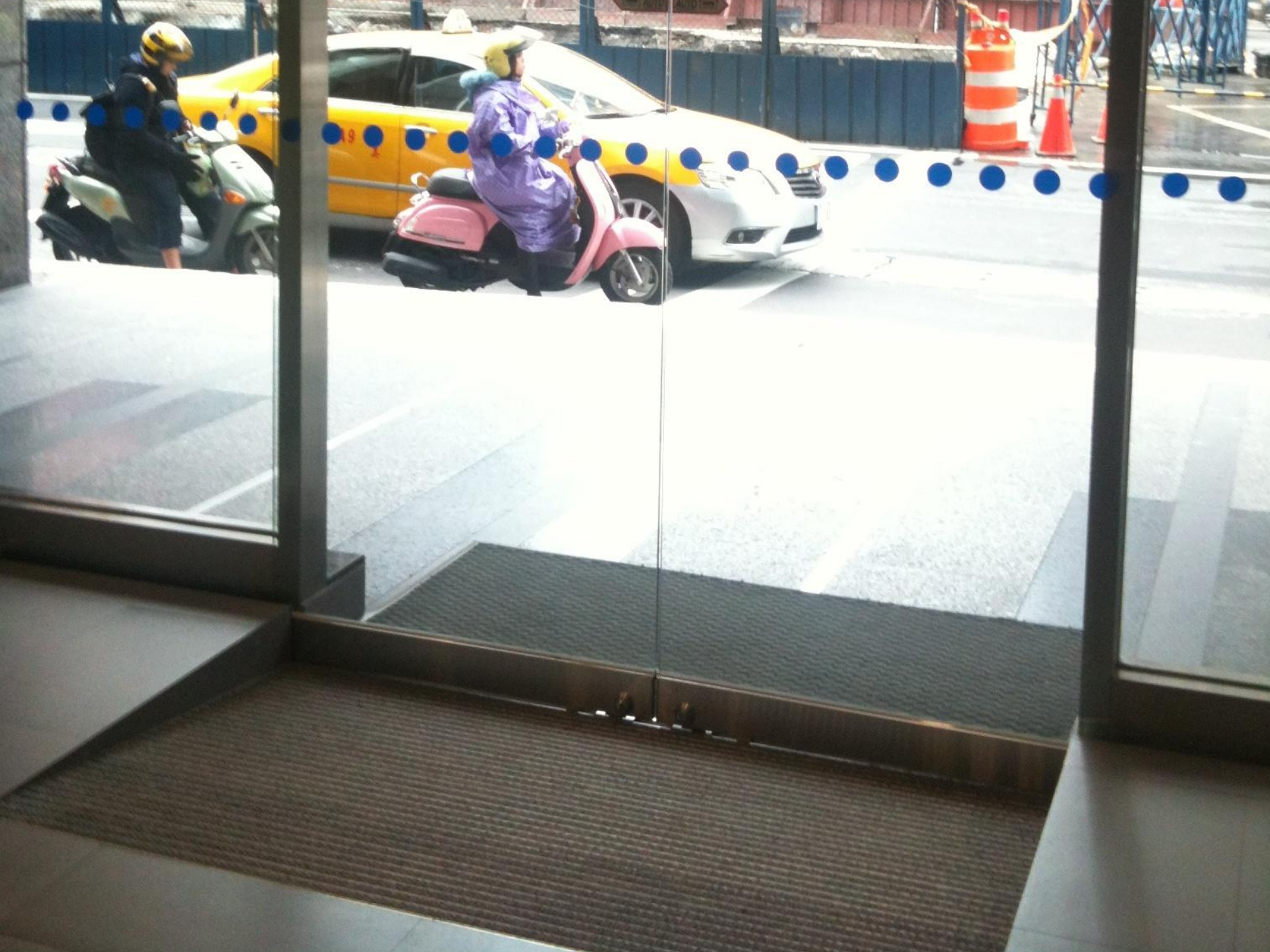
- （2）正門門檻不便出入乙節，基於古蹟之考量，使用斜坡軌道式之輔具，並由專人提供服務，以供輪椅使用者進出；並加強標示指引，及提供志工導覽指引服務，以供聽、視障者參觀之便利。
- 斜率緩於1/8，載重大於300kg。

教室門檻內削斜坡

高低差外補或內削比較



美日



泰國的斜坡護邊

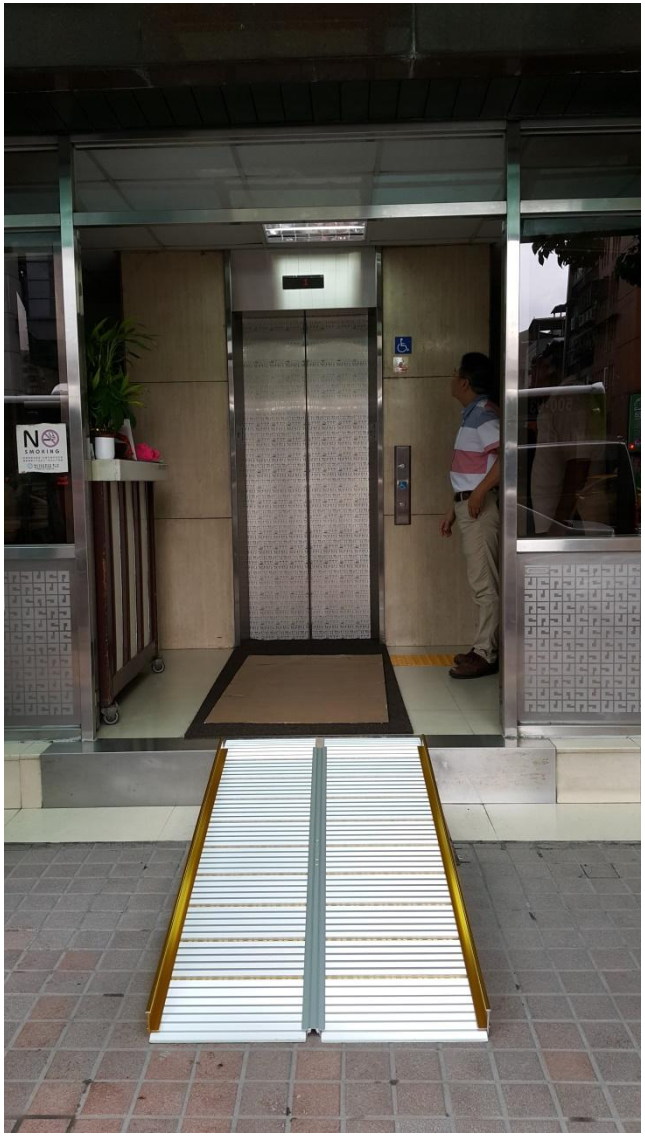
活動斜坡鈑

斜坡鈑及收納處

移動推車式斜坡鈑(615cm，租押數千/週)

推車行長斜坡鈑

活動斜坡板替代



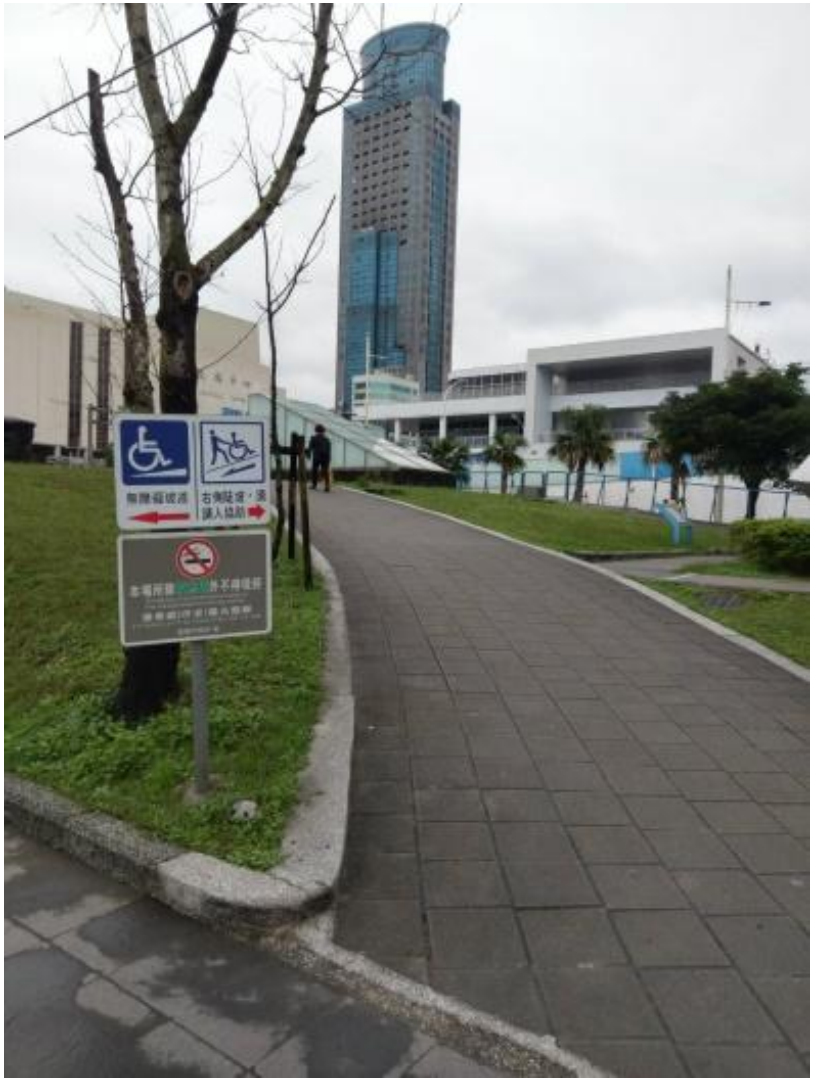
加長型斜坡鈑 375kg

活動坡板

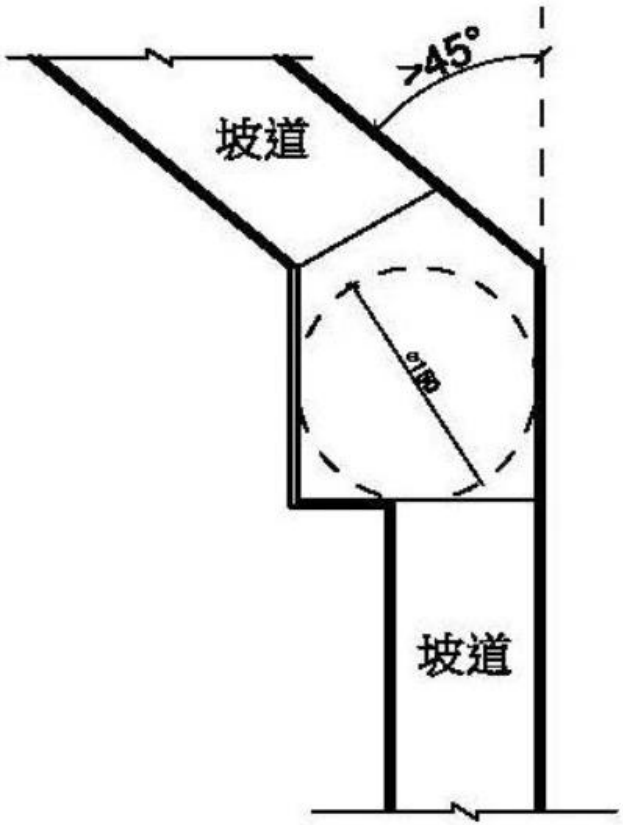
雙軌式斜坡鈑

- 雙軌空間留有25-26cm。
- 適合輕便推行輪椅。

指示緩坡和陡坡



錯誤的弧形坡道



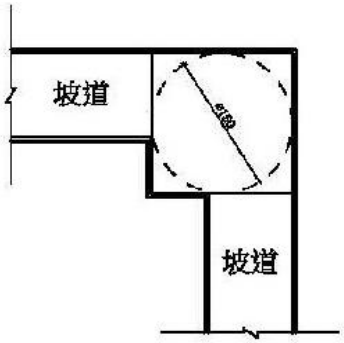


圖206.3.3.2

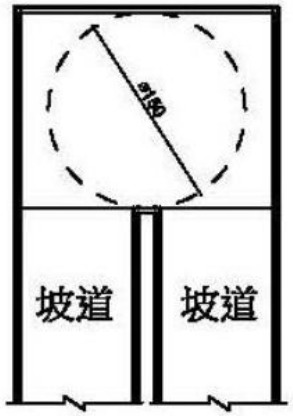
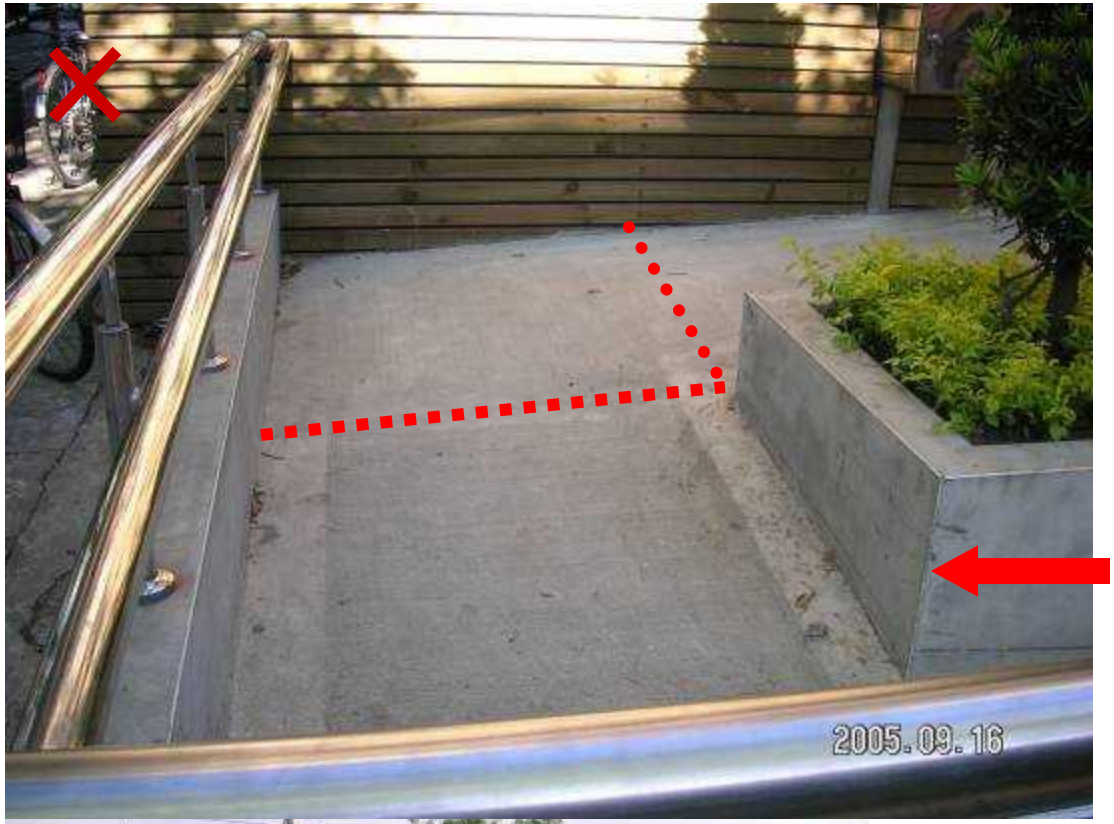
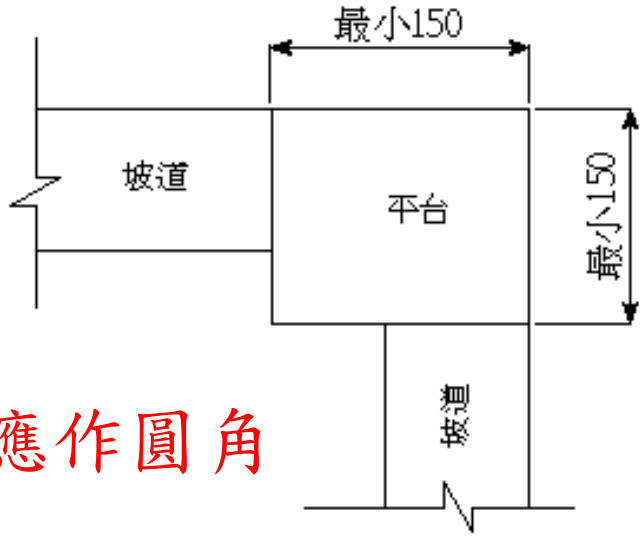


圖206.3.3.3



應作圓角



206.3.3 轉彎平台：坡道轉彎角度大於90度處，應設置直徑150cm以上且坡度不得大於1/50平台。

室外通路迴轉空間

- 203.2.8室外通路迴轉空間：寬度小於150cm之通路，每隔60M、通路盡頭或距盡頭350cm以內，應設置150cm以上之迴轉空間。(屬於202.4獨棟或連棟建築物則不得小於120cm)

盲人獨行

能夠出外的盲人

Without a fence, low branches over footpaths can be hazardous.

當年沒有講習

路緣斜坡改善

貼了更危險的警示磚

室內外通路－導盲系統0.3cm高

平面凸出式

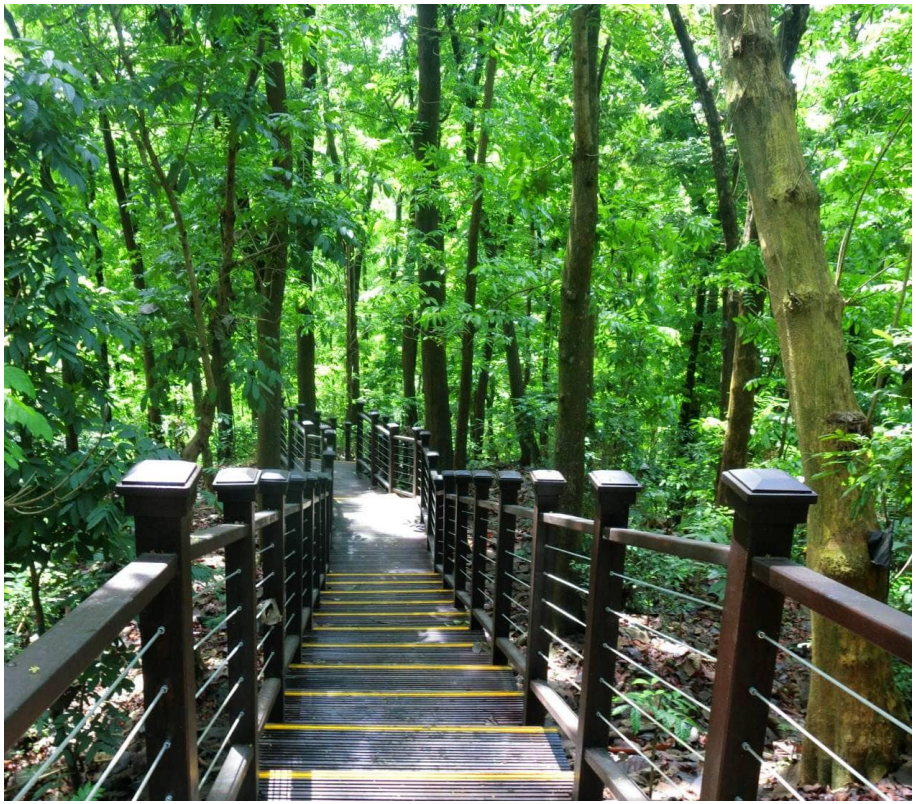
平面凹槽式

導盲鋪材的原則

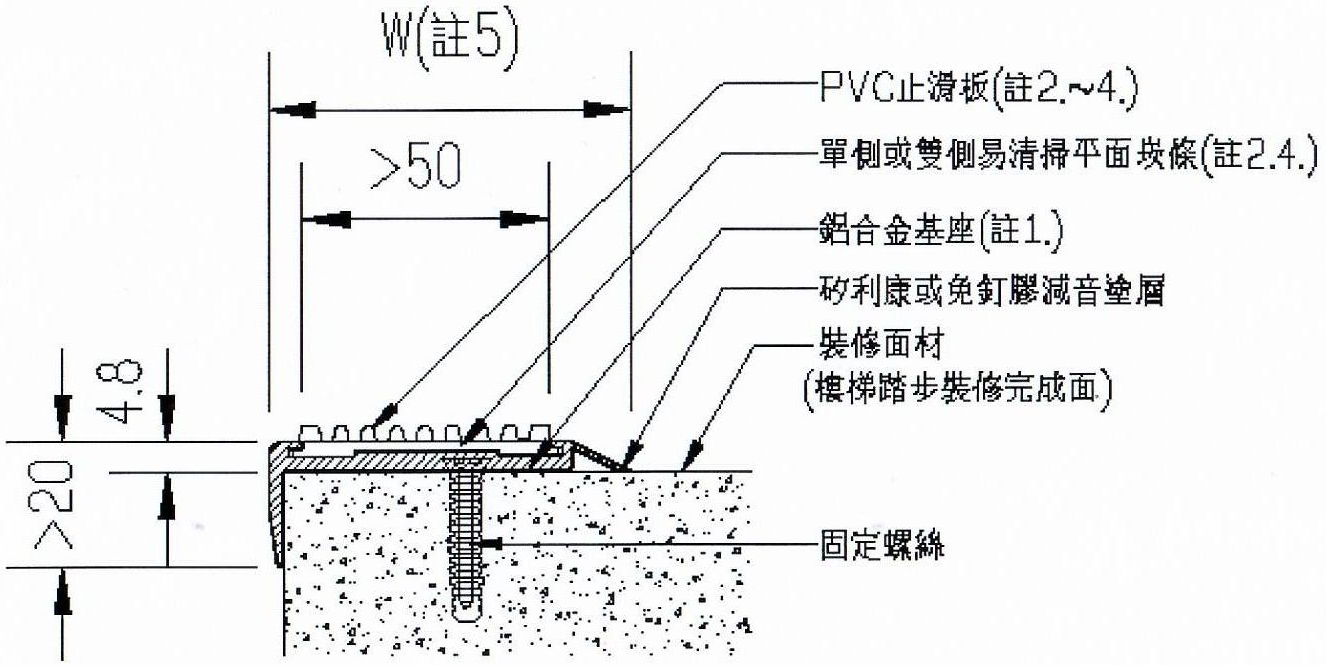
- 應以鞋底能夠踩觸出來為原則。
- 對於任何凹刻線條，對於明眼人只是看到有一道線而已，視障者鞋底踩觸毫無分辨出來的效果。
- 導盲設施不宜採膠貼方式施工，恐容易脫落或檢查之後隨意拆除。且常見黏著污垢不易清除。

304.3. 梯級踏面與防滑條

梯級踏面與防滑條顏色宜有明顯差異



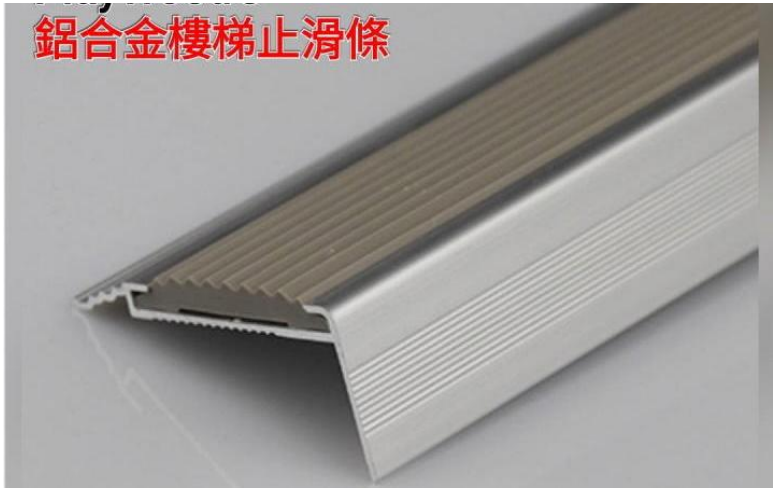
梯階止滑條剖面圖

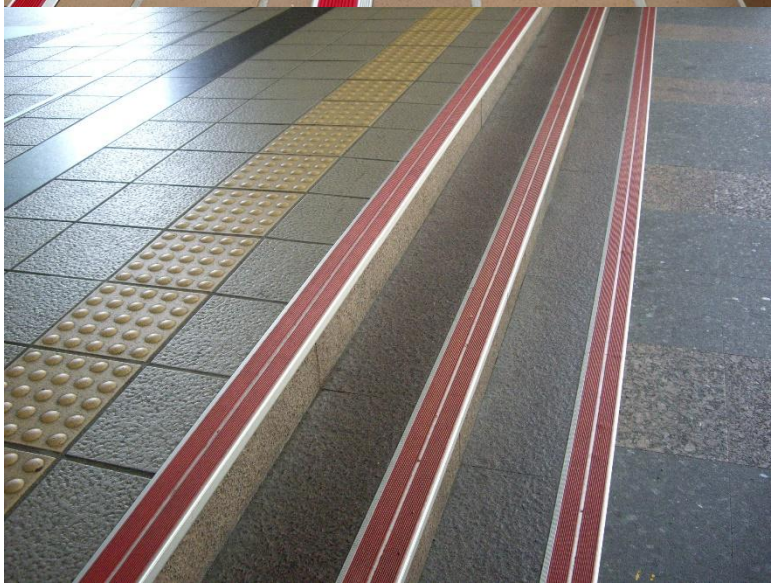


註1. 鋁合金基座之材質需符合CNS有關6063 T5鋁合金之化學成份與物理特性之要求.
註2. PVC止滑板需符合CNS 7614火源加熱30秒防燄一級之規定.
註3. PVC止滑板需符合ASTM E303-93(2008)防滑系數,乾式100以上,濕式60以上.
註4. PVC止滑板需符合CNS 3309(1977)磨耗指數(mg)20以下.
註5. 鋁合金基座寬度依各廠牌尺寸.

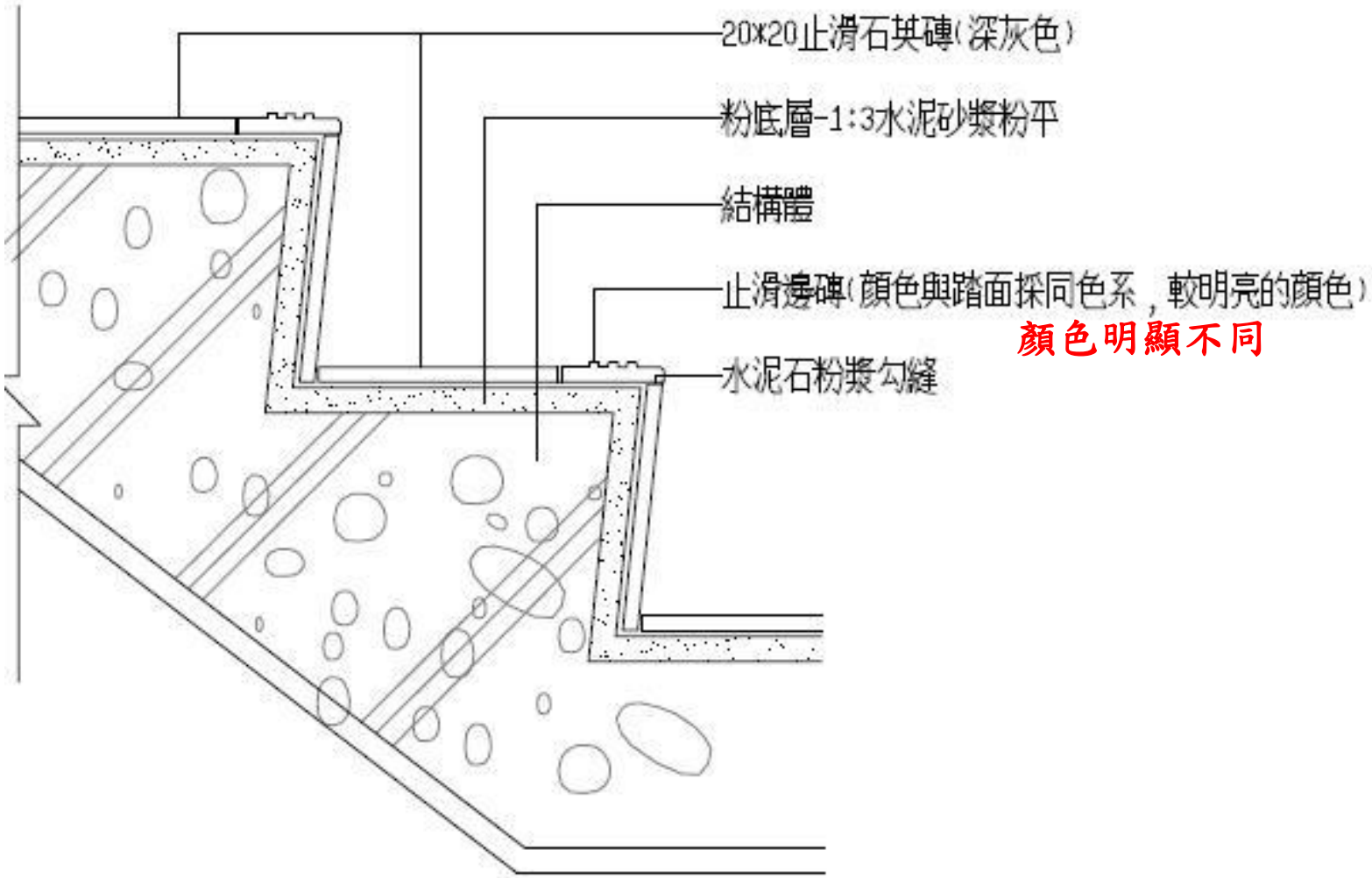
L型樓梯止滑邊條詳圖 S:1/5 單位:mm

樓梯止滑條



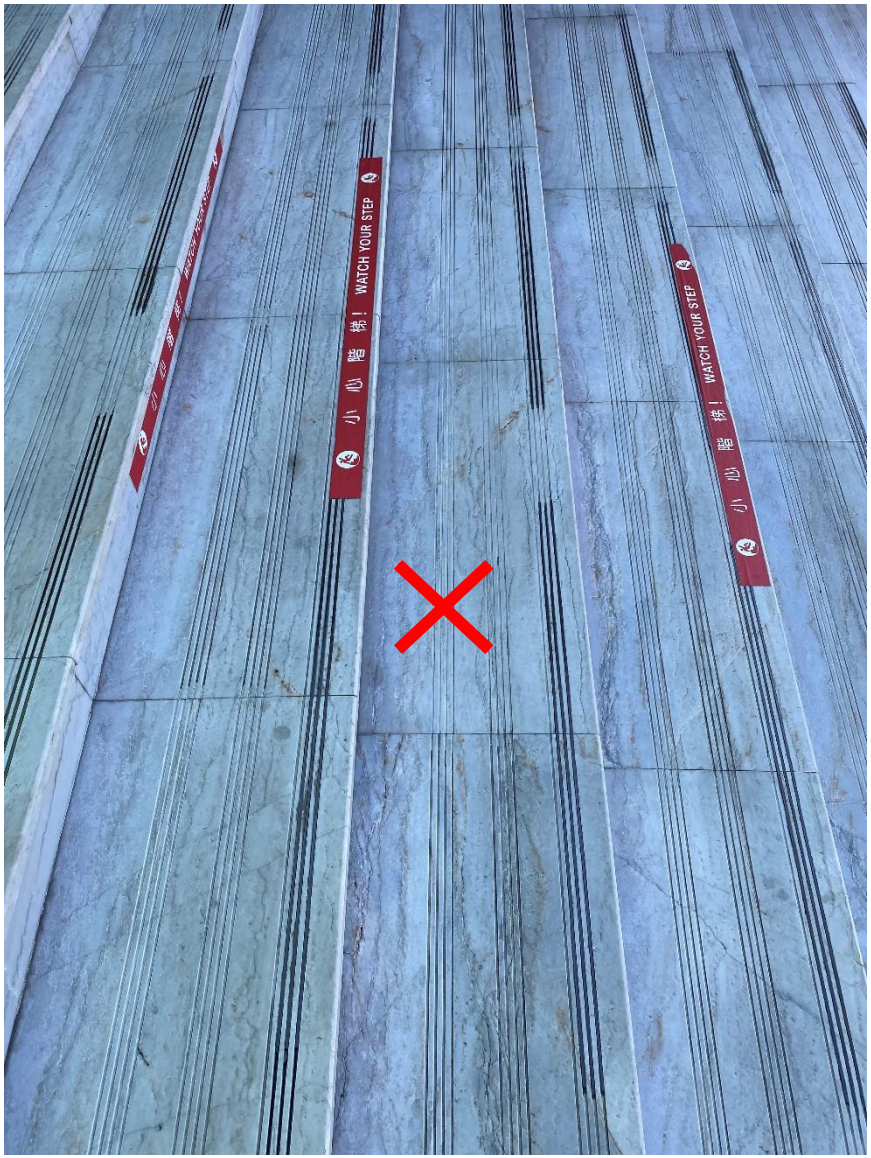


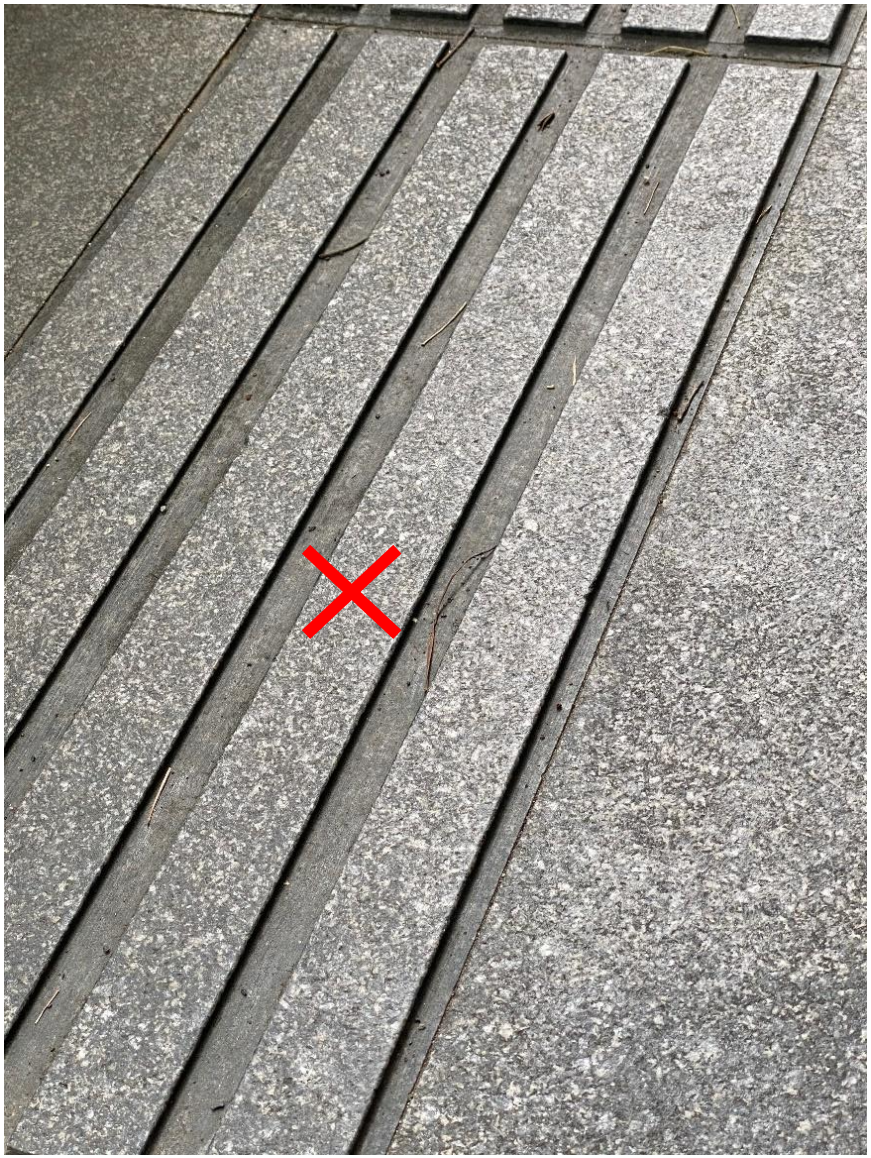
梯階止滑邊條


20*20止滑石英磚(深灰色)
粉底層-1:3水泥砂漿粉平
結構體
止滑邊磚(顏色與踏面採同色系，較明亮的顏色)
顏色明顯不同
水泥石粉漿勾縫

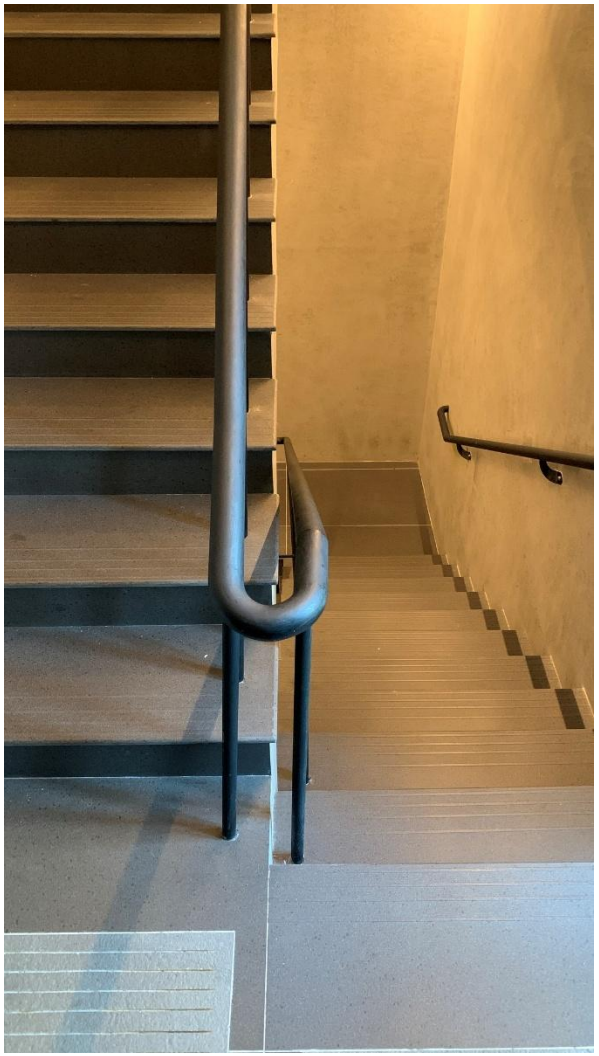
□樓梯警示

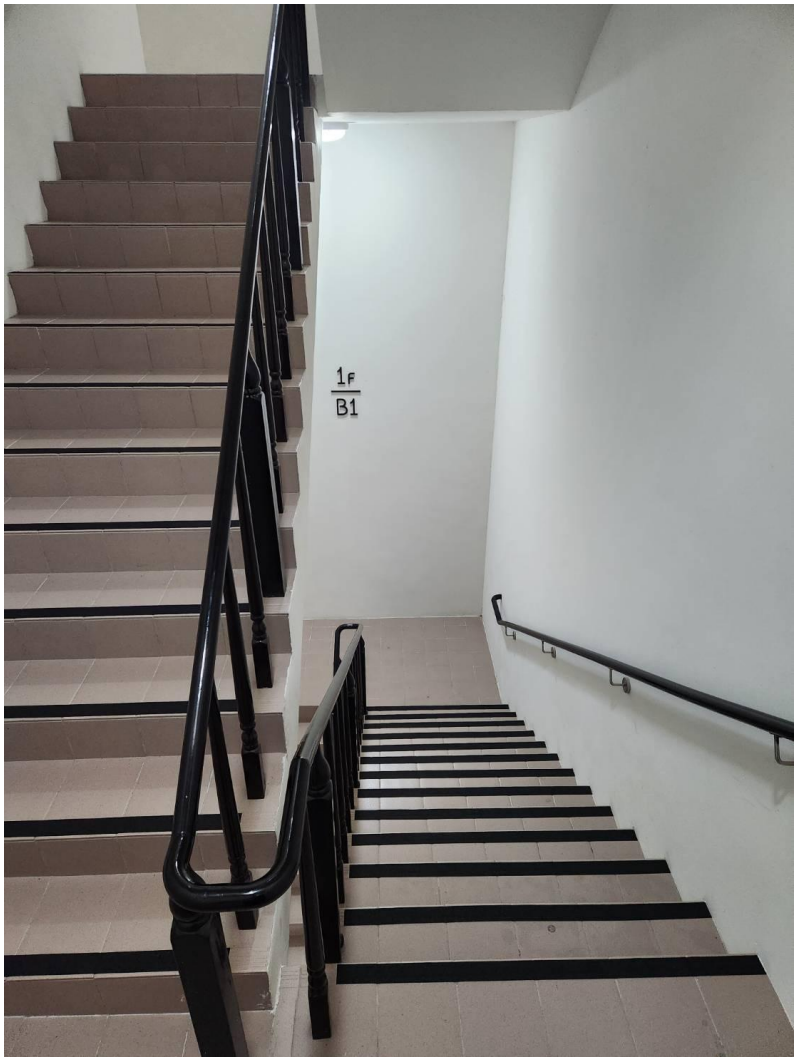
止滑、引導應凸出3-5mm且顏色明顯不同





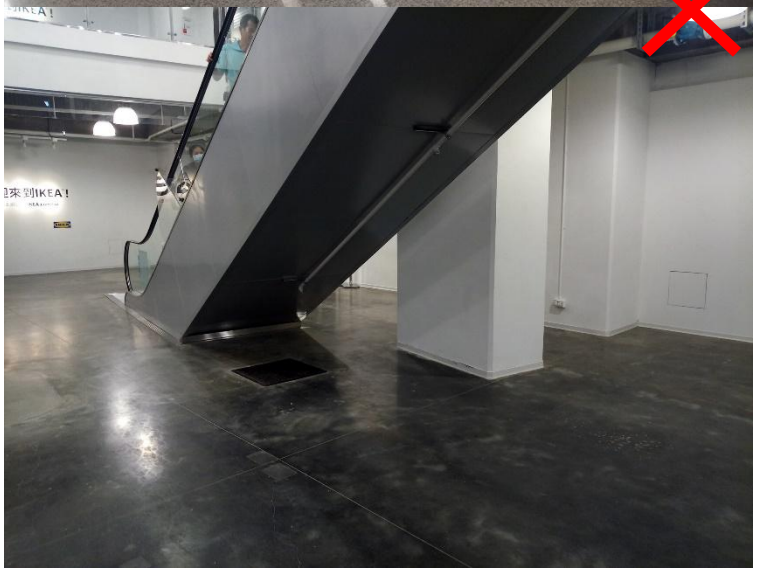
□即刻改善梯級明顯顏色

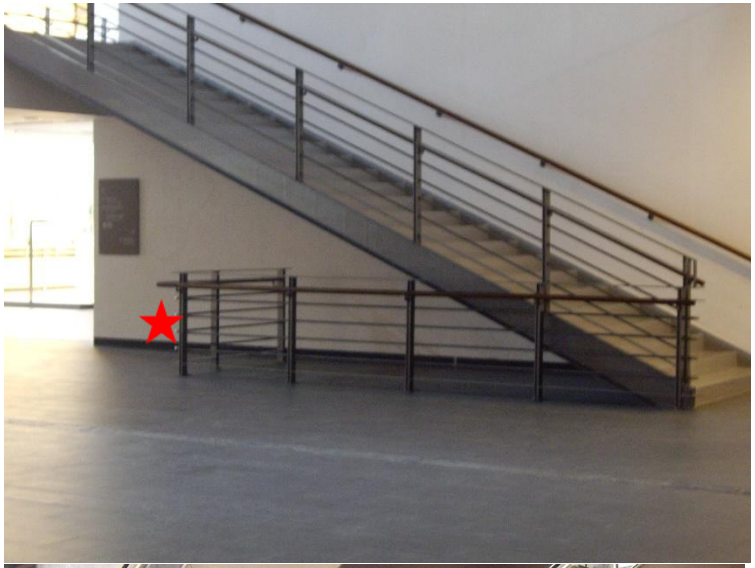




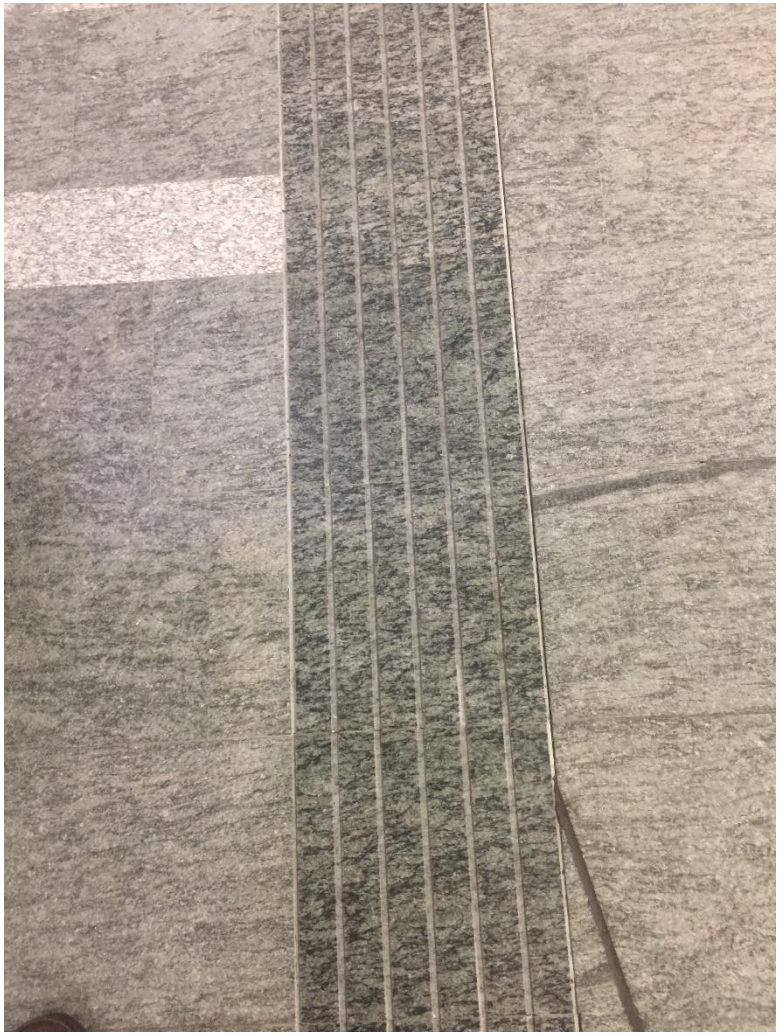
撞頭

梯下防撞提示



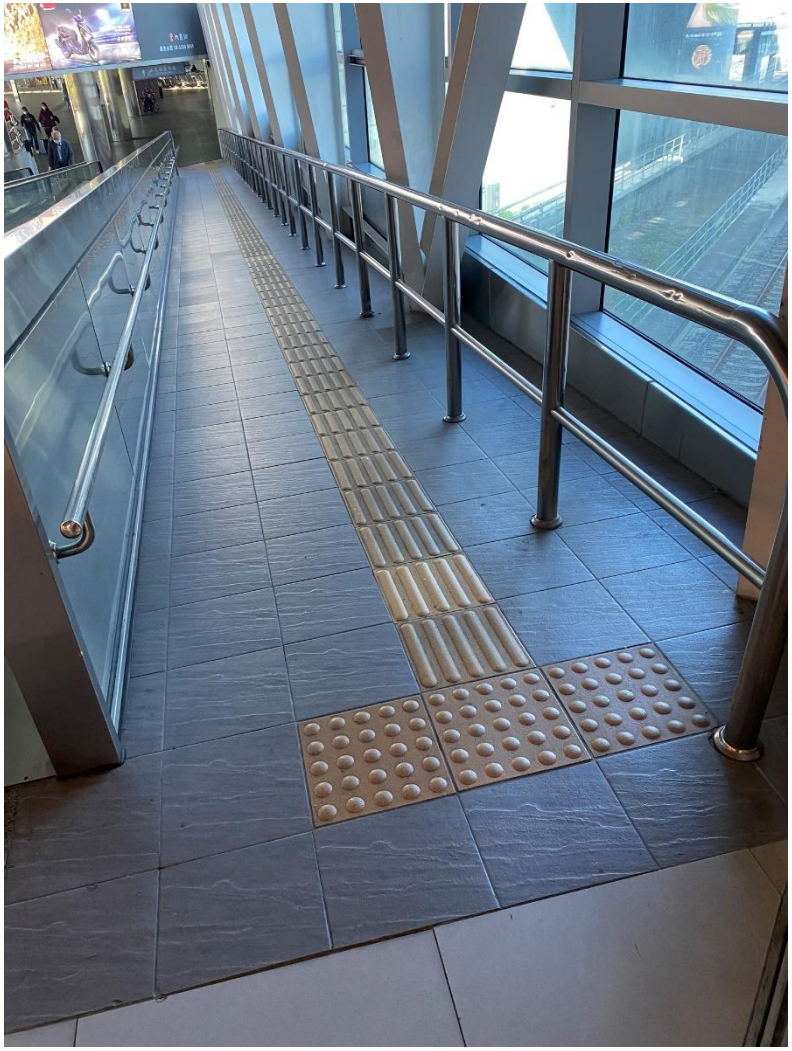


凹刻踩觸不出來的引導設施



×

導盲磚拆除



203.2.6 通路不得有突出物

室外通路淨高不得小於200公分，地面起60-200公分之範圍，**不得有10公分以上之懸空突出物**，如為必要設置之突出物，應設置警示或其他防撞設施 。

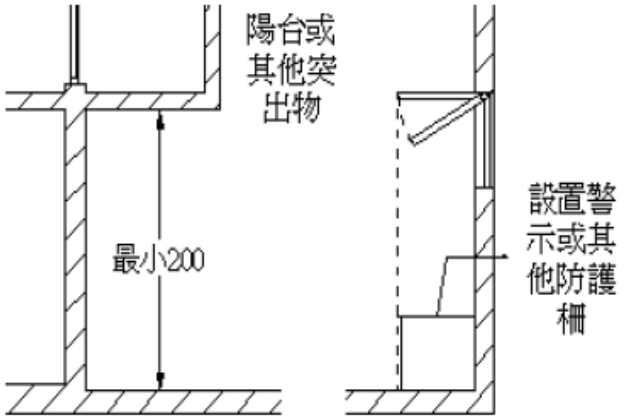
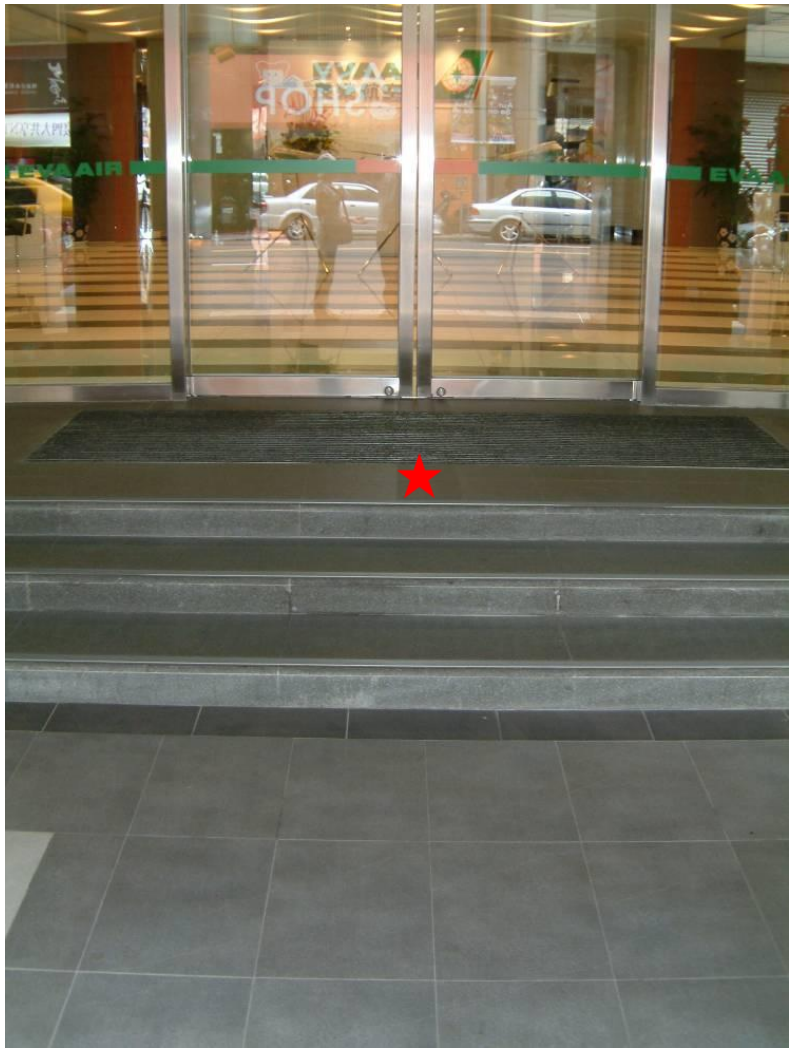


圖203.2.5

變換材質的警示效果



鋪材止滑係數的要求

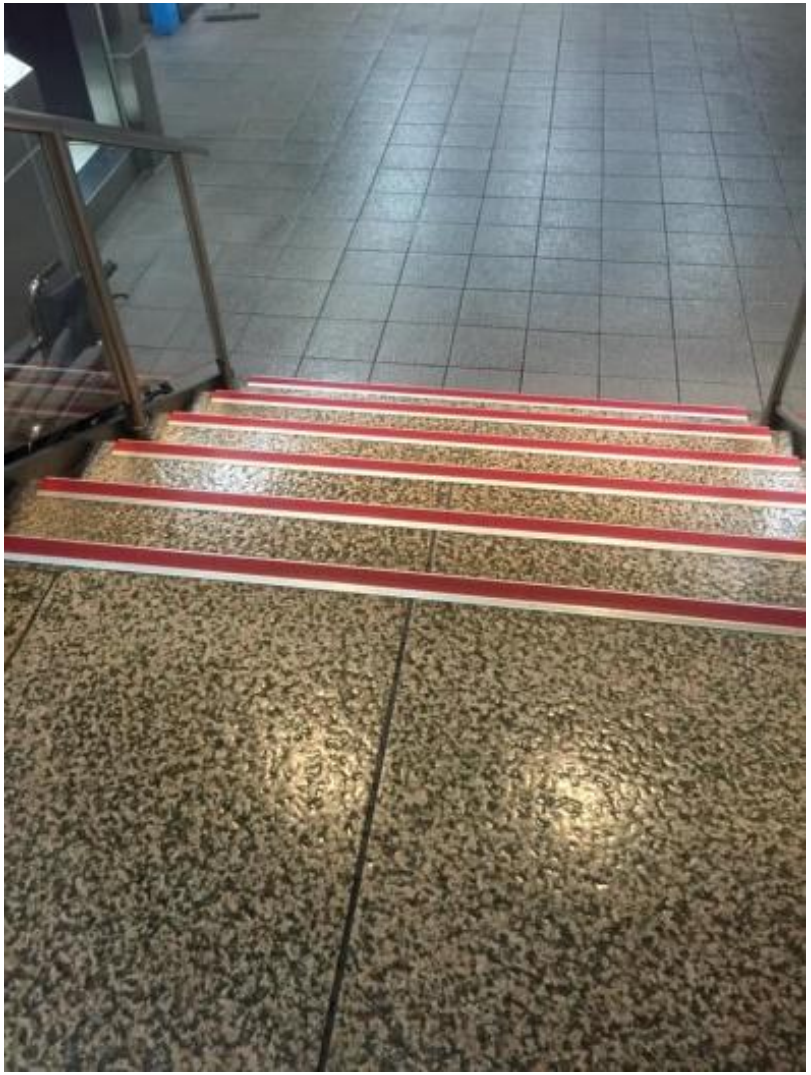
- 吸水率：0.5%~6% 。
- 防滑係數：穿鞋時C.S.R.應在0.45~0.7。
- 人字紋的鋼板遇水則滑，非常危險。

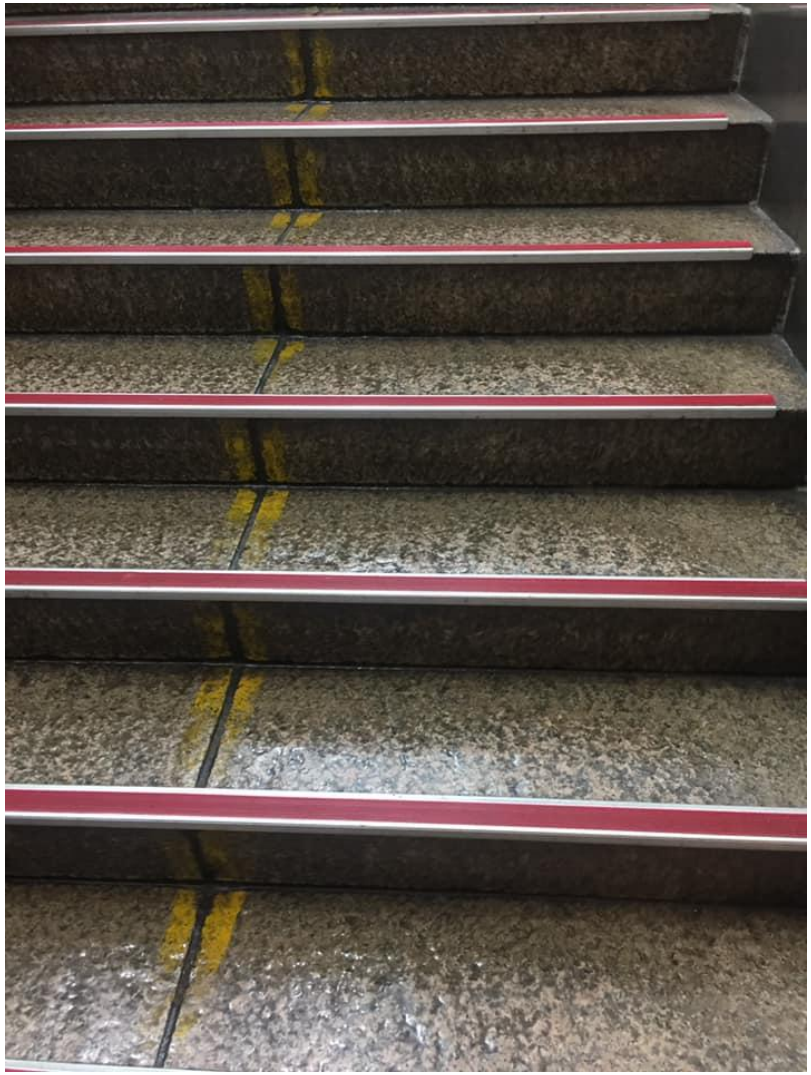
地板材料與滑倒的認知

- 水泥地坪、陶質地磚、石質地磚、磁磚、瓷質地磚、大理石地坪、木地板、橡膠地板、塑膠地板。
- 吸水率：0.5%~6% 。
- 防滑係數：穿鞋時C.S.R.應在0.45~0.7。
- 跌倒地點：浴室、淋浴間、廚房、陽台。因為水、食用沙拉油、洗劑、肥皂水、洗髮水。

有水即濕滑的鋼鈑

止滑透明漆





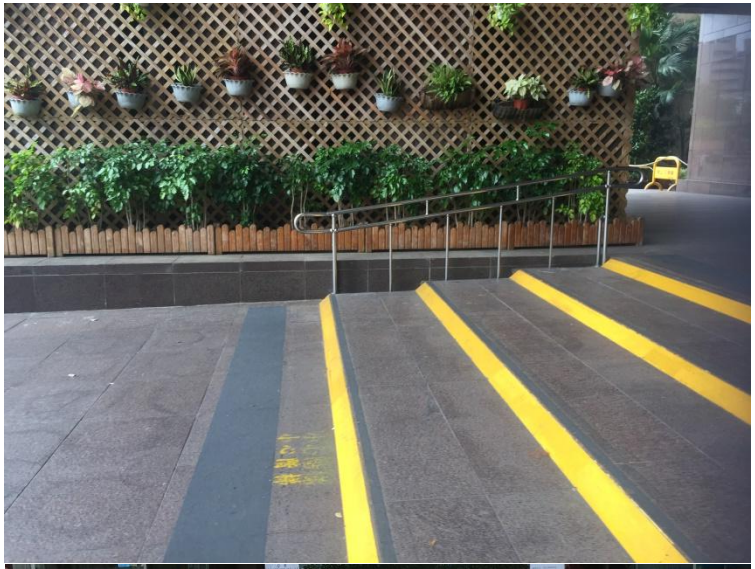
環氧樹酯金鋼砂塗面

- 止滑金剛砂或石英砂的粒徑0.5~1.0mm，用量：0.5kg/m^2，予以全部布滿。待乾硬清潔後，再依0.3kg/m^{2}量滾刷一道塗層，養生即可。

階梯鼻端止滑警示線

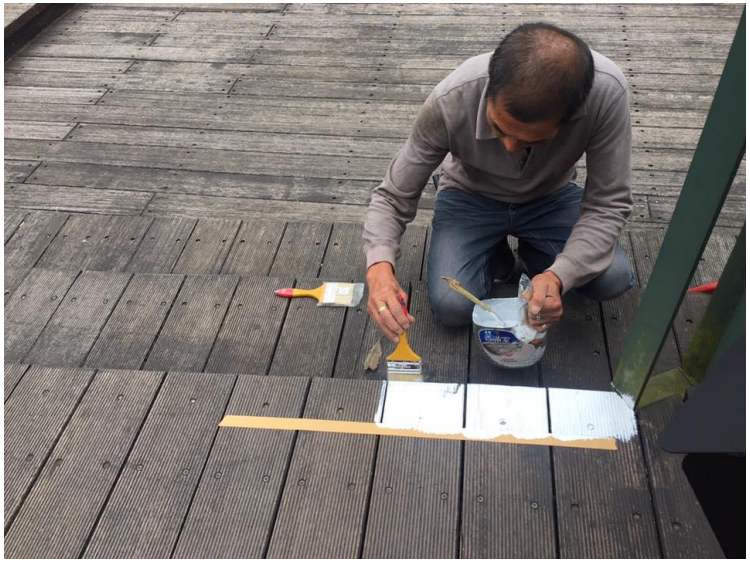
304.3防滑條顏色與踏面有明顯不同，且應順平。

免加中間扶手



- 建築技術規則設計施工編第36條級高15cm以下、級深30cm以上，得免設置中間扶手。

木棧道的警示線



改善認定原則第11點(三)

(三)樓梯無須改善情況：

- (1) 既有扶手圓形直徑或其他形狀外緣周邊與本規範不符者。
- (2) 因空間受限，扶手水平延伸30公分會突出走道者。
- (3) 連續樓梯往上之梯級未依本規範至少退一階者。但內側扶手轉彎處仍須順平。
- (4) 梯階之級高、級深、樓梯平臺等與本規範不符者。
- **注意：扶手高於85cm、缺單側扶手、警示帶、防護設施仍應增設、改善。**

關於既有樓梯扶手高度決議

「臺北市公共建築物行動不便者使用設施改善諮詢及審查小組」111 年度第 13 次會議紀錄

一、 有關本市既有公共建築物樓梯扶手改善原則討論。

決議：

(一) 有關本市既有公共建築物樓梯其中一支扶手高度介於 75 至 85 公分之間即視同具有替代改善功能。

「臺北市公共建築物行動不便者使用設施改善諮詢及審查小組」111 年度第 14 次會議紀錄

捌、討論案：

三、 有關本市既有公共建築物樓梯防護緣改善原則討論。

決議：本市分類、分期、分區計畫要求改善之建築物得免改善樓梯防護緣

拾、臨時動議：同意修改 111 年第13 次會議決議為既有公共建築物，如馬桶水箱為非一體成形式且穩固，即視為具有替代靠背功能。

收尾應彎靠固定於牆面

扶手+碗型華司

Washer

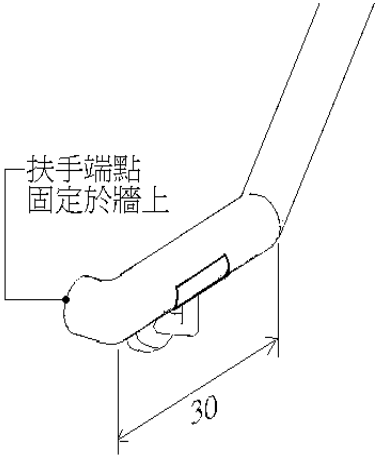
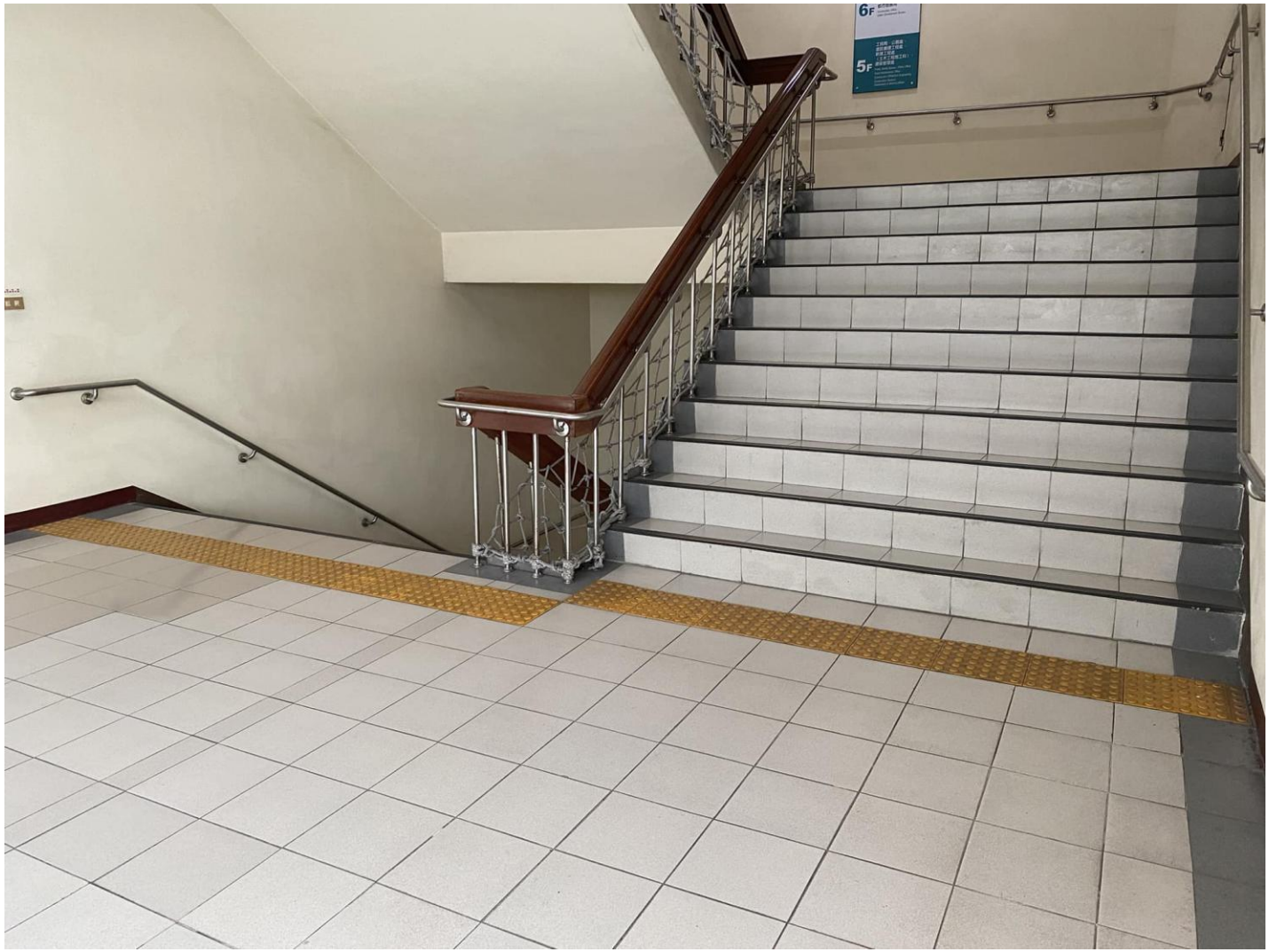


圖404.2.4

加裝扶手

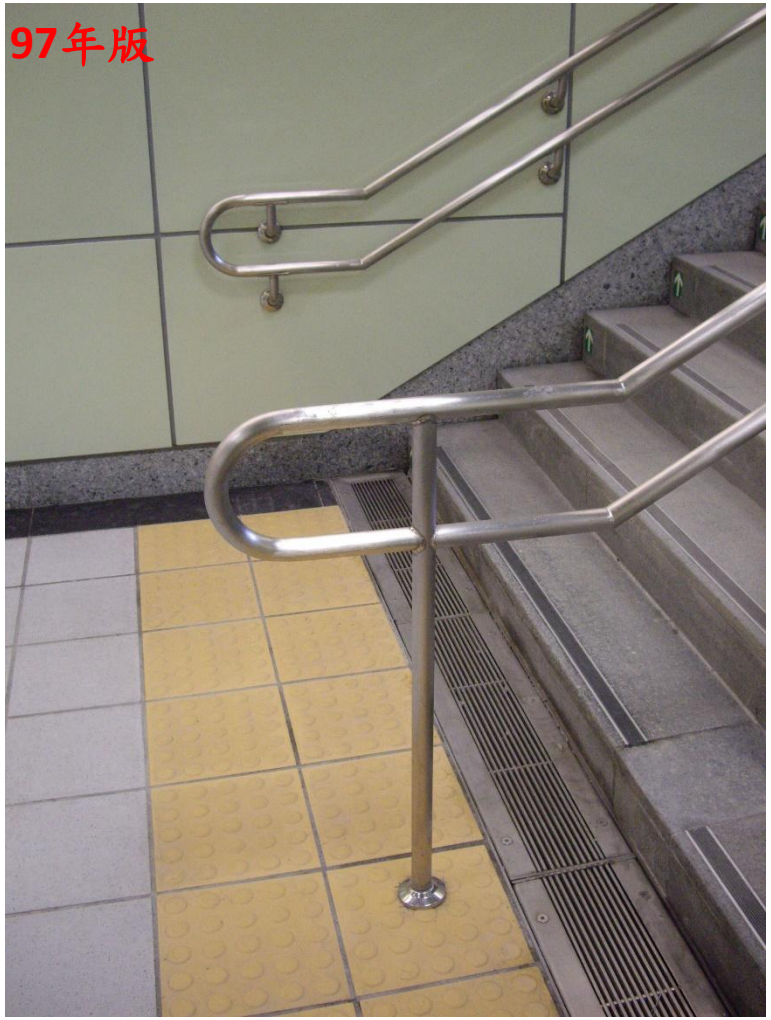


既有改善實例

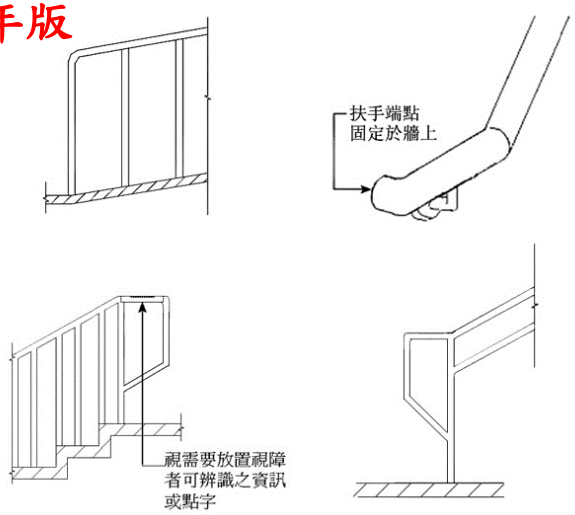
中間扶手太高、增設外側扶手

樓梯扶手的變化

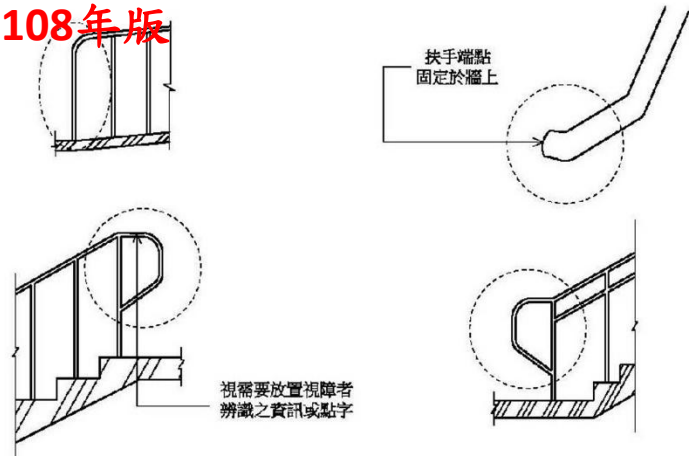
97年版



102年版

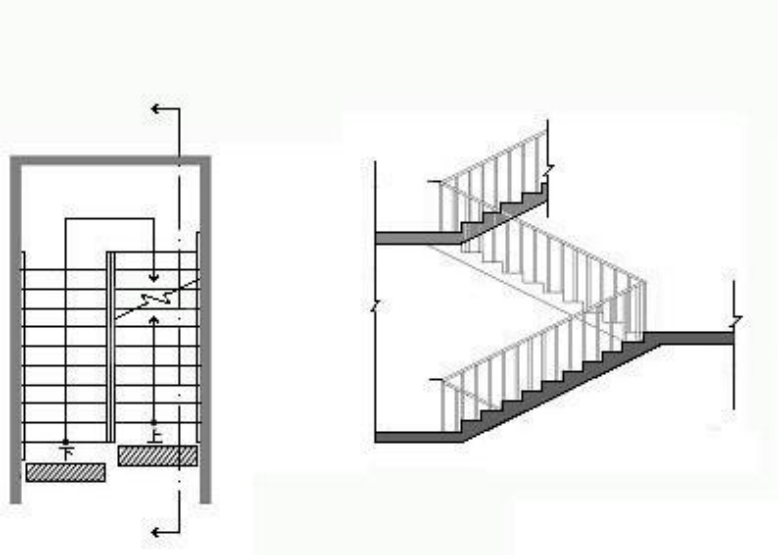


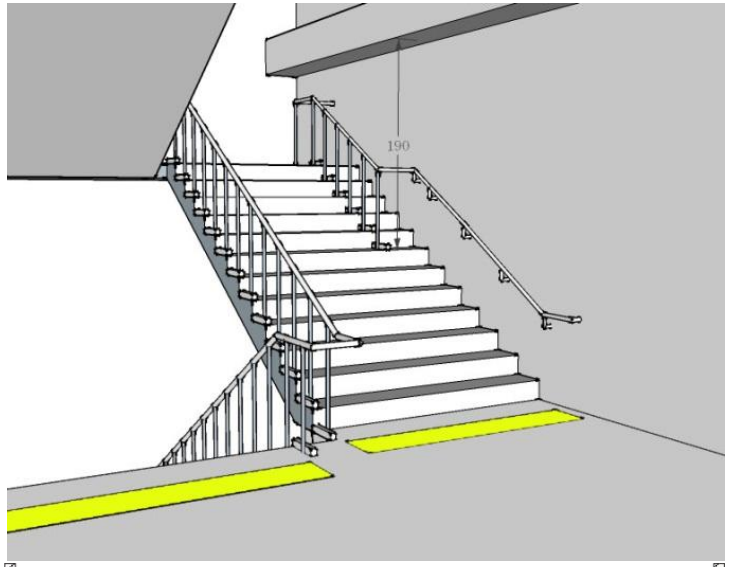
108年版

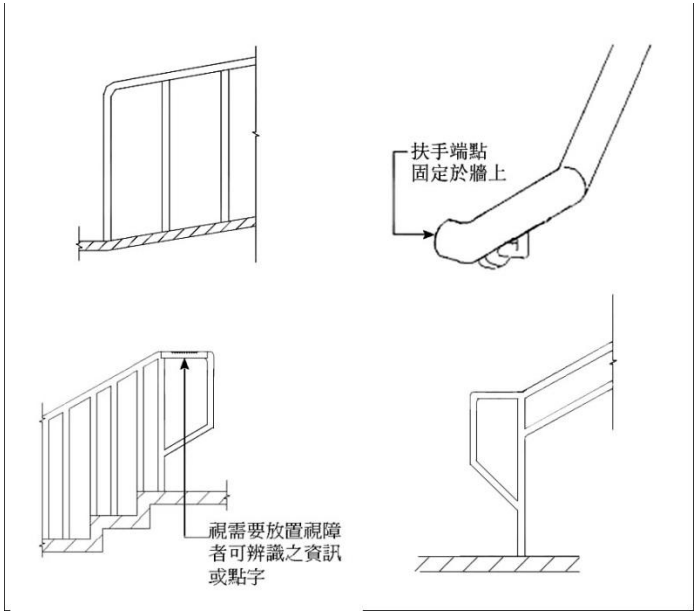


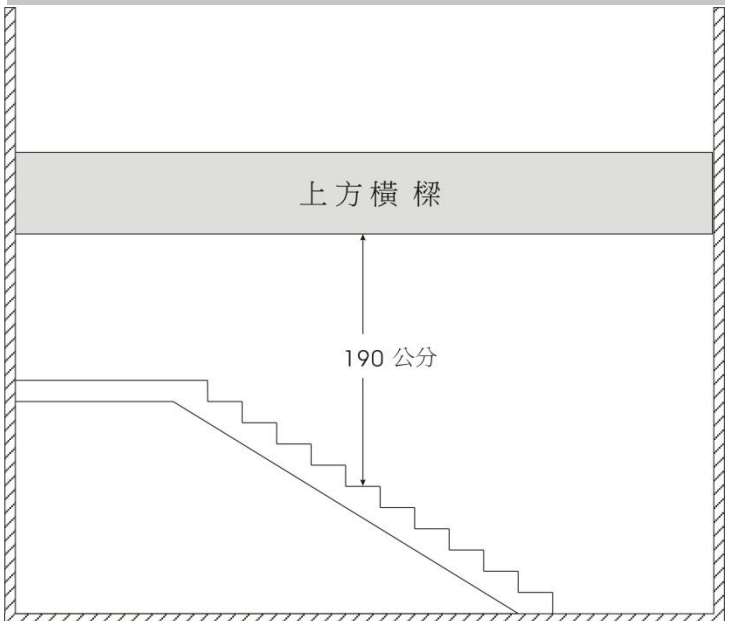
固定彎靠牆面

樓梯應注意重點









樓梯轉折平台的扶手設計

305.2水平延伸

樓梯兩端扶手應水平延伸30cm以上，水平延伸不得突出於走廊上；另中間連續扶手於平台處得免設置水平延伸。

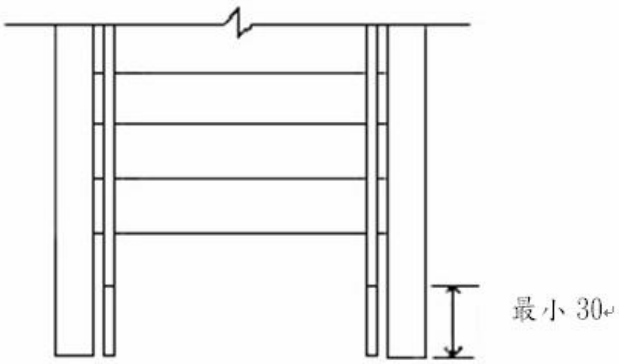


圖 304.2.1

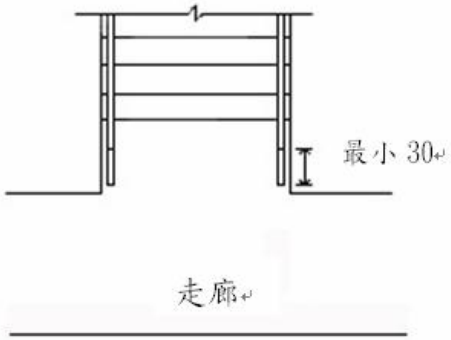
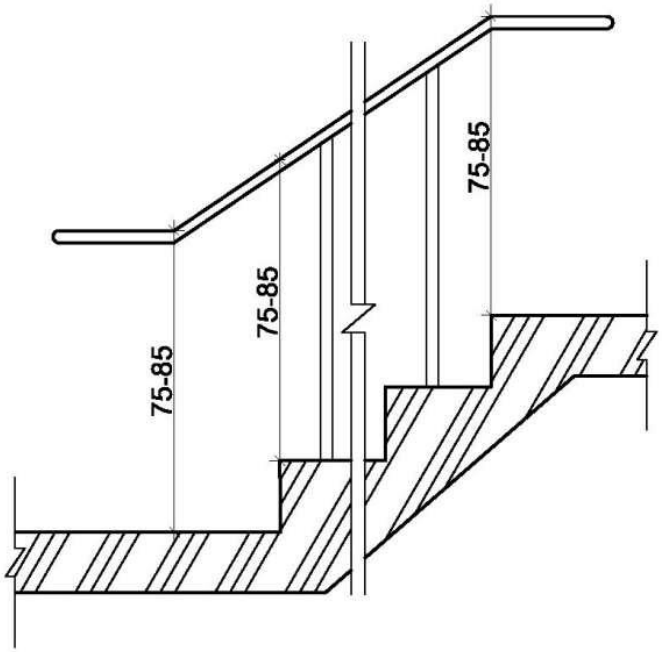
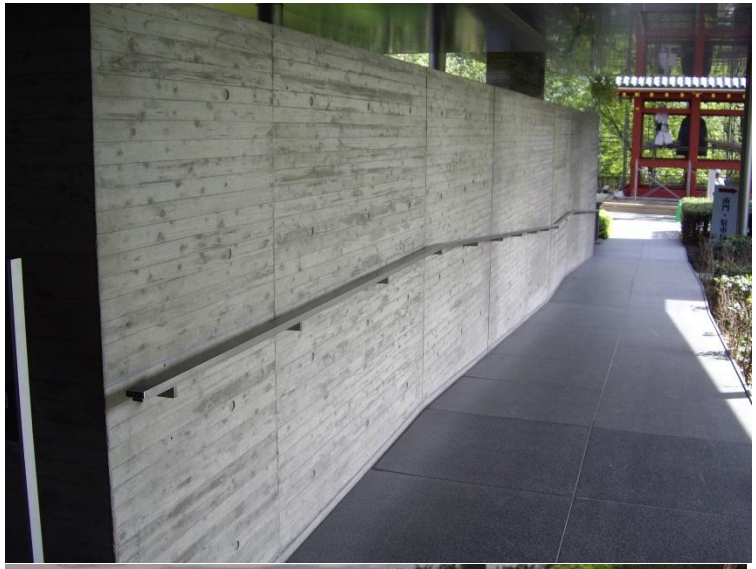
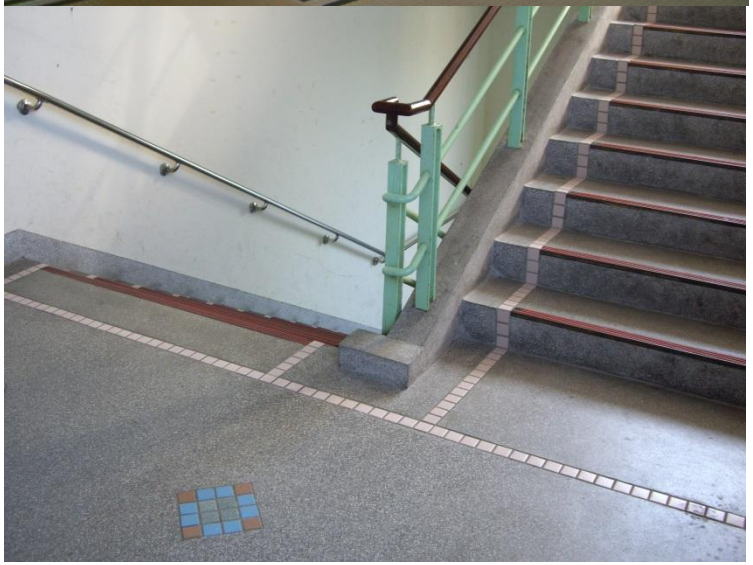


圖 304.2.2



單雙道扶手的考量

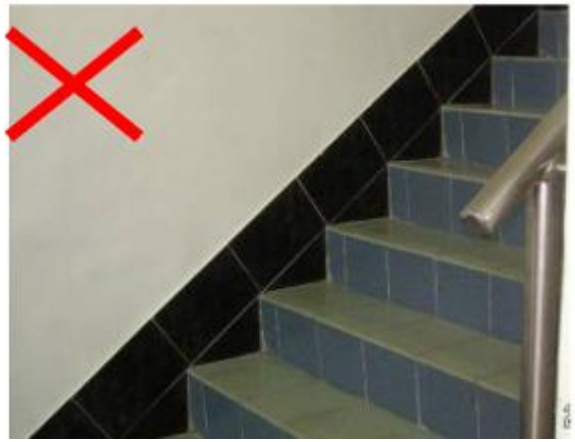




207.2.1扶手

- 扶手形狀可為圓形、橢圓形，圓形直徑2.8cm至4.0cm；其他形狀者，外緣周邊長9cm至13cm。
- 設單道扶手者，扶手上緣距地板面應為75cm_85cm；設雙道扶手者，扶手上緣距地板面應分別為65cm 85cm，若用於小學，高度應個降10 cm。

207.2.2 扶手端部防勾撞處理



207.3.2 扶手與牆壁距離

扶手若鄰近牆壁，與壁面之距離不得小於5cm。
壁掛式或直立式扶手，保持防撞淨高度190cm。
扶手端點固定於牆上，可以加華司。

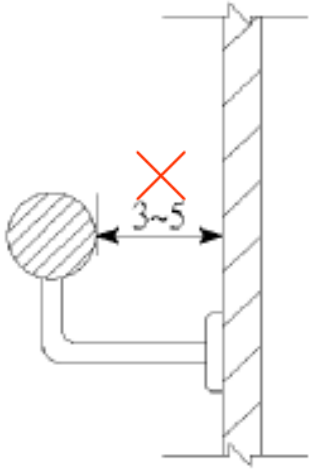


圖207.3.2

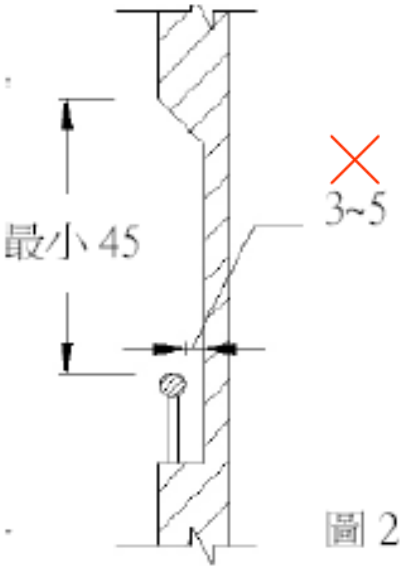
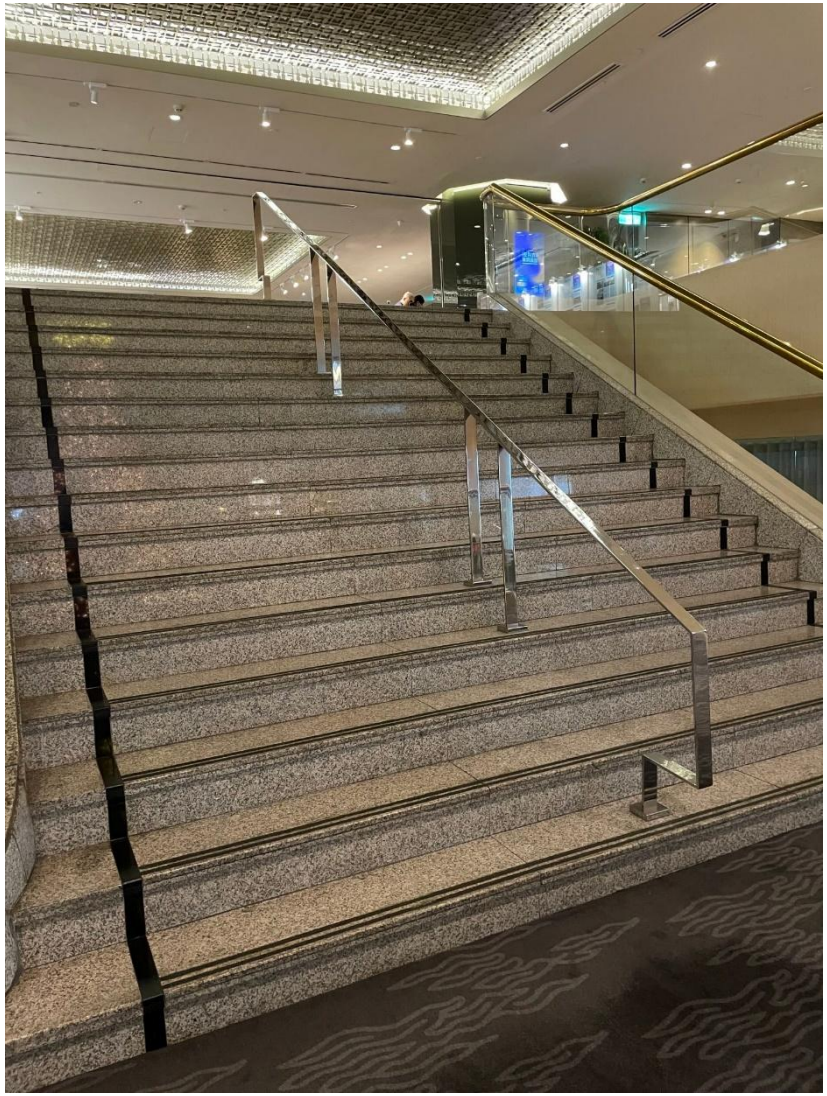
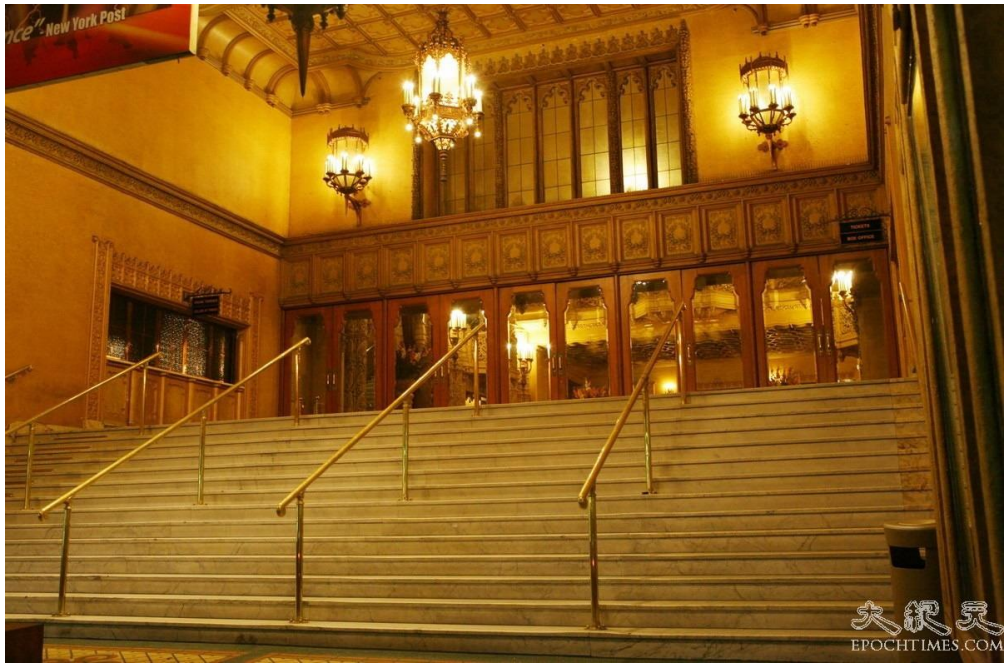


圖 2

加中間扶手





階梯加裝中間扶手

7:42

■ 關於建築物無障礙設施設計規範第3章樓梯307戶外平台階梯中間扶手設置事宜1案

• 建築管理組　最後更新日期：2021-02-18

內政部110.2.18內授營建管字第1100802256號函

說明：

一、復貴院109年11月16日院彥總建字第1090006701號函。

二、按「樓梯上所有梯級之級高及級深應統一，級高（R）應為16公分以下，級深（T）應為26公分以上（如圖304.131），且55公分≦2R+T≦65公分。」、「305.1 扶手設置：.....305.2 水平延伸：.....」、「戶外平台階梯之寬度在6公尺以上者，應於中間加裝扶手，級高之設置應符合本規範304.1之規定，扶手之設置應符合本規範305節之規定。」分別為建築物無障礙設施設計規範（以下簡稱本規範）第3章樓梯304 樓梯梯級304.1級高及級深、305樓梯扶手及307戶外平台階梯所明定，有關戶外平台階梯設置應依上開規定辦理。

三、有關貴院來函所詢「機關門首戶外梯已依該規範意旨，於平台階梯中央加設扶手後，其所分割之各部，是否每逾6公尺須再設置1座扶手」1節，探究本規範307戶外平台階梯之訂定原意，中間扶手設置目的係為輔助行動不便者於戶外平台階梯上下移動，且僅明定戶外平台階梯之寬度在6公尺以上者，應於中間加裝扶手，尚無明定該扶手應置中設置或每6公尺應加設1座扶手，其設置位置得配合建築物使用需求進行調整。

四、來函所詢事宜涉屬個案事實認定，宜由所在地主管建築機關依個案事實之認定及上述有關規定，本於職權核處。

大阪國際廳

哪裡錯?

207.3.4扶手端部處理

1、水平延伸30公分

2、應有防勾撞處理

扶手+碗型華司

Washer

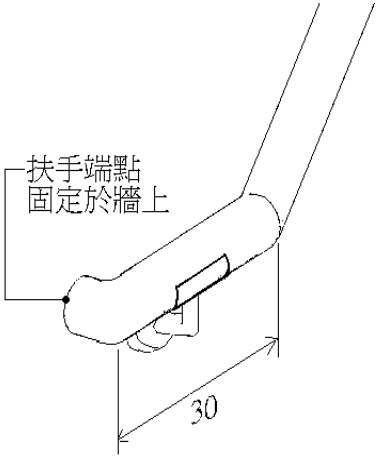


圖404.2.4

207.3.4扶手端部處理

利用整齊邊界線即可

原有消防栓箱處加扶手

消火用散水栓

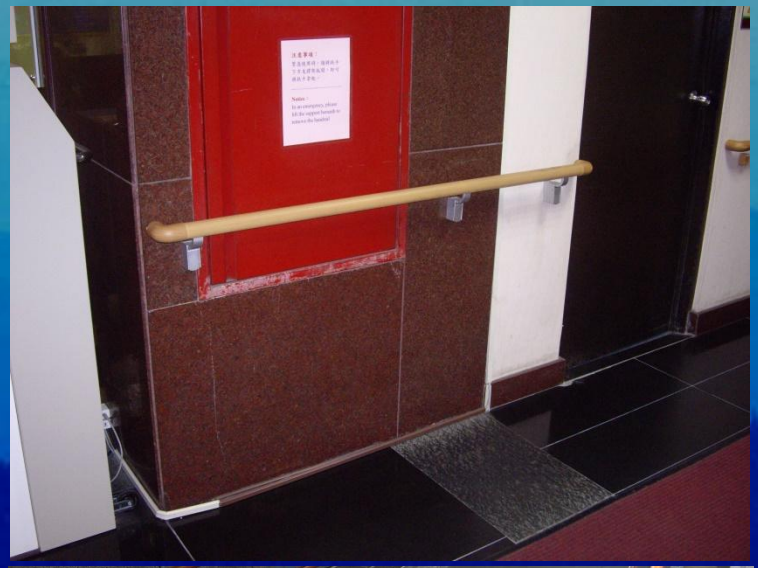
fire
hydrant
消防栓
HYDRANT

fire
hydrant
消防栓
HYDRANT

消防栓
HYDRANT

消防栓
HYDRANT

其它



注意事項：
緊急使用時，請將扶手下方支撐架脫開，即可將扶手拿起。
Notice：
In an emergency, please lift the support beneath to remove the handrail

☆無障礙昇降機改善

- 改善無障礙升降機者，其五項引導標誌由電梯承造者負責。
- 若屬新建工程，其五項引導標誌則由營造廠商負責。

A8、依本原則增設坡道或昇降機規定

- a. 應檢討但**不計入建築面積**各層樓地板面積。但單獨增設之昇降機間及乘場面積合不得超過**20平方公尺**。
- b. 不受**鄰棟間隔**、**前院**、**後院**及**開口距離**有關規定之限制。
- c. 不受**建築物高度**限制。但**坡道**設有頂蓋其高度不得超過原有建築物高度加**3公尺**，**昇降機間**高度不得超過原有建築物加**6公尺**。

增設外掛無障礙昇降機

改善認定原則第11點(四)

(四)昇降設備無須改善情況：

- (1)昇降機廂內扶手、輪椅乘坐者操作盤與本規範不符者。
- (2)未於昇降機入口設置觸覺裝置者。迴轉直徑應為120cm以上。
- (3)昇降機呼叫鈕之中心線距地板面120公分以下者。但昇降機呼叫鈕之中心線距地板面大於120公分者，應設置協助使用之輔具或服務鈴。
- (4)一般旅館一樓設有無障礙客房，且其他樓層未設有住宿以外之服務性設施、附屬設備者，得免改善昇降設備。
- 1.機廂尺寸：入口不得小於80公分，機廂深度不得小於110公分。
- 2.標示：昇降機外部應設置無障礙標誌。現存無障礙標誌與本規範未完全相同者，無須改善。但採用「殘障電梯」或其他不當用詞者，應予改善。

（四）昇降設備增設（改善）檢核事項

（未申請者免填）

一、建築物概要	使用執照			
	設置地點			
	原設備製造及維護廠商			
	昇降設備統一編號		使用許可證編號	
二、原設備規格型式	規格（載重、門開方式、速度、停止樓層）例：P8-CP60-B1-7F-8S			
	驅動方式	□牽引 □油壓 □直接 □間接 □其他：_____		
	吊掛比	□1:1 □2:1 □其他：_____		
	機房位置	□有機房，位置於： □無機房		
	門寬	mm	門高	mm
	車廂寬	mm	車廂深	mm
三、擬更新昇降設備種類型式	新承攬專業廠商			
	速度、載重、建築結構、驅動方式有無變更		□無 □有：_____	
	昇降設備汰舊換新			
	□整台換新，保留項目	□機房機械樑（附著在樓板上）	□機房線槽	
		□乘場門框（三方框）及乘場門檻	□配重框及配重塊	
		□配重導軌及固定托架與接軌版(須經重新校正調整確認)	□車廂導軌及固定托架與接軌版（須經重新校正調整確認）	
	□部分更新，保留項目請敘明	緩衝器有無更新	□有 □無	
		其他	_____	
	增設供行動不便者使用項目			
	□引導裝置□樓層標誌□點字□30x60□扶手□後照鏡□語音□副操作盤			
其他				

1. 依內政部 102 年 6 月 10 日內授營建管字第 1020806350 號函釋，建築物昇降設備汰舊換新屬整臺重新安裝者，如涉有「建築物使用類組及變更使用辦法」第 8 條各款規定、建築物昇降設備機種之設計載重、速度、驅動方式之變更，應申請變更使用執照，無須申請雜項執照。
2. 倘昇降設備汰舊換新屬部分更新，且改裝為原來廠牌電梯，請扣除六項免更新項目：(1)機房機械樑（附著在樓板上）、(2)機房線槽、(3)乘場門框（三方框）及乘場門檻、(4)配重框及配重塊、(5)配重導軌及固定托架與接軌版（須經重新校正調整確認）、(6)車廂導軌及固定托架與接軌版（須經重新校正調整確認），並於簽約時註明。

□無障礙電梯汰舊換新

- 原有更新如有1.**變更速度**、2.**改變驅動設備**、3.**增加載重**、4.**結構變更**，視同新設，應**申領建築執照**

若原有無障礙電梯整台更新，未有前項四種變動情形，以簡化作業程序，不必**申請雜項執照**。但報價時應將不必更新之項目扣除之，簽約時要註明：

□1.機房機械樑(附著在樓板上)
□2.機房線槽
□3.乘場門框(三方框)及乘場門檻
□4.配重框及配重塊
□5.配重導軌及固定托架與接軌版(須經重新校正調整確認)
□6.車廂導軌及固定托架與接軌版

電梯預算填寫應注意A

- 超過15年的昇降機更新除非更換不同型廠牌，其中有六項不必更新，如表列項目。
- 外加門禁管制卡等等特殊要求項目，不能計入預算中，應刪除。
- 不能選購非無障礙規格電梯。
- 走廊外掛式電梯應申請建築執照；室內增設者屬於雜項執照。
- 選擇地點有施工吊掛困難者，應諮詢專家現勘。
- 外掛電梯不得選在汙水管線通過地點。

電梯設計要求應注意B

- 外掛電梯在高水位地區不宜切開地下室原有牆壁連結，因為滲水問題難以克服。
- 學校應提供較新的地質鑽探報告書(含地質敏感地區之土壤壓密試驗)，以供結構設計判斷，因為高水位區要地質改良。
- 新舊有結構要鉸接處理，以免地震而傾斜。
- 會東西曬的電梯，不宜為景觀電梯，炎熱。
- 地下室為防空避難室者，不能申請樓梯附掛式輪椅昇降平台，到非教學空間。
- 全校建蔽率、綠覆率、停車位，一定要檢討。

無障礙電梯的五種標示

- 無障礙昇降機方向指引、昇降機引導(按鍵下方)、主要入口牆上無障礙標誌、呼叫鈕標誌、入口觸覺裝置五種。
- 新建工程電梯乘場都要在牆面裝修完成後，才會張貼無障礙昇降機的標示，所以都由建築營造單位負責張貼。
- 而電梯更新時，無障礙昇降機的標示，則屬於電梯安裝公司負責。

無障礙電梯標示

- 主要樓層標誌，其下緣應距地板面190-220cm，尺寸不得小於15cm。如主要通路走廊與昇降機開門方向平行十，則應另設垂直於牆面之無障礙標誌。

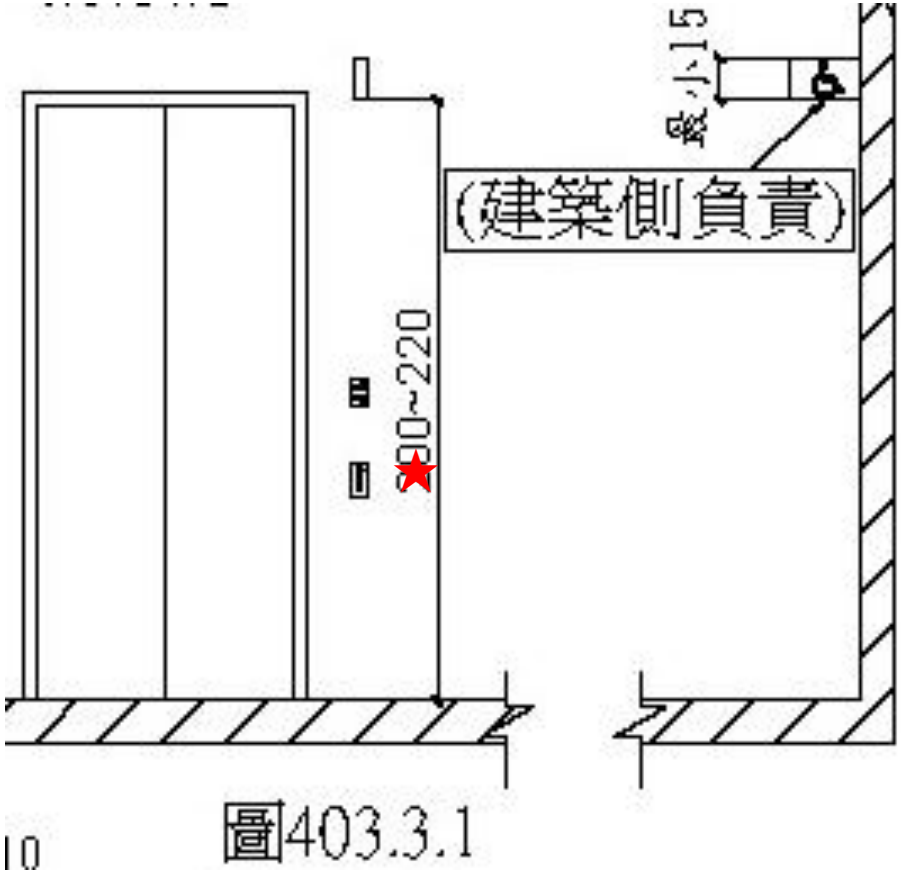


圖403.3.1

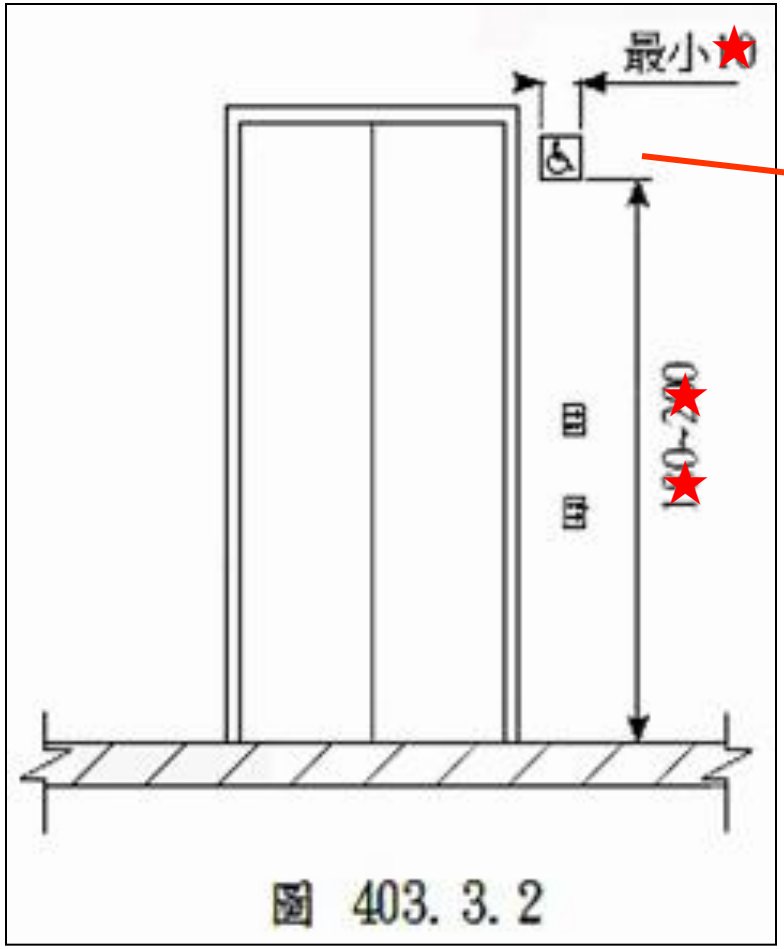
引導至按鍵下

こちらのエレベーターは
地下2階～屋上のご利用階に
止まります。
ボタンを押してお待ちください
こちらのエレベーターは
地下2階～屋上
のご利用階に止まります
優先

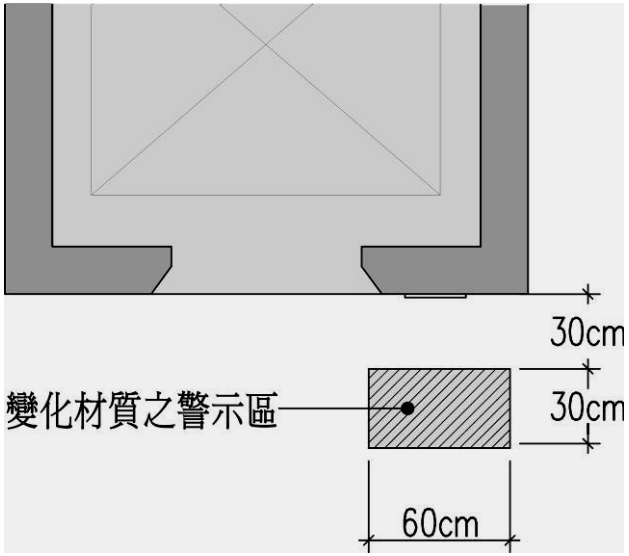
2
2F

403.3平行牆面

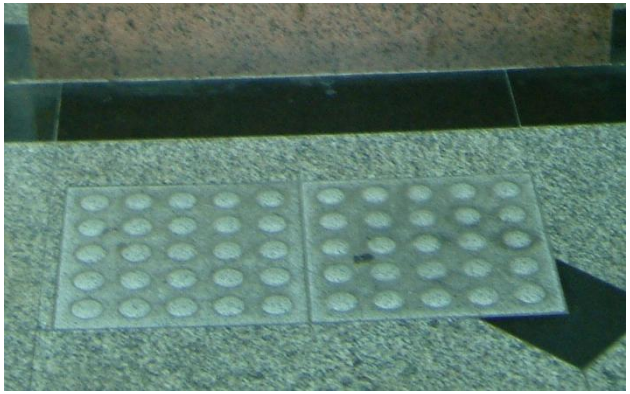
15



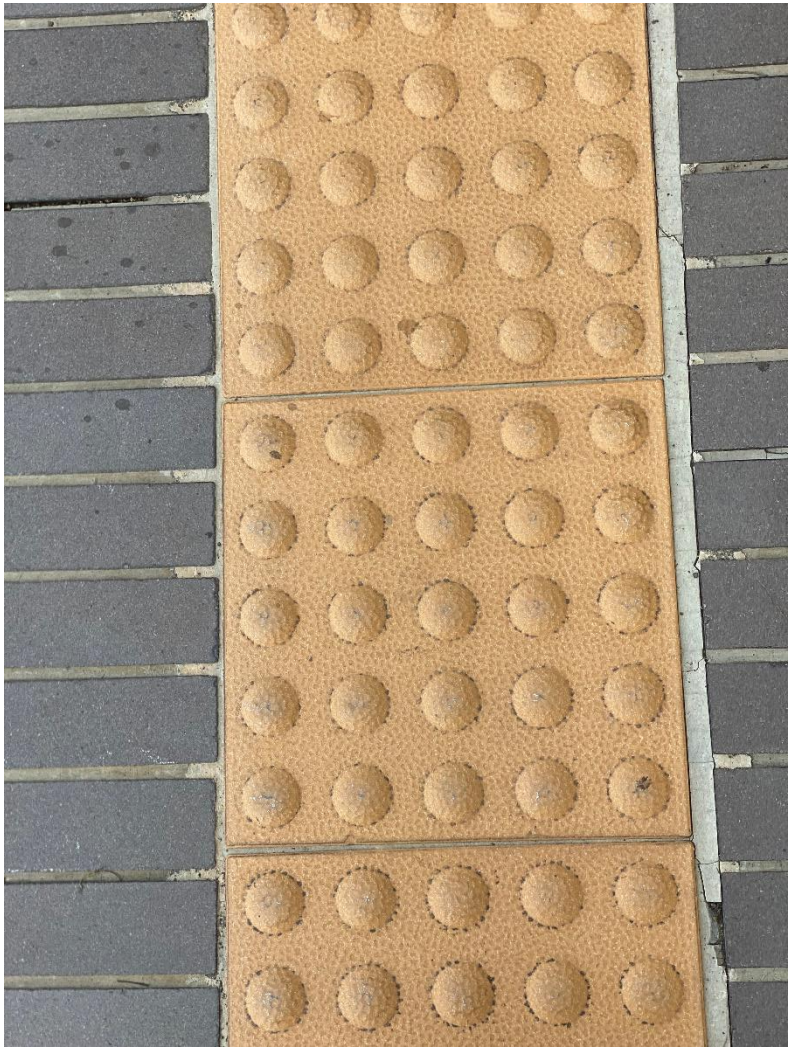
電梯門廳的引導設施



按鍵下引導區塊



圓頂狀的警示磚

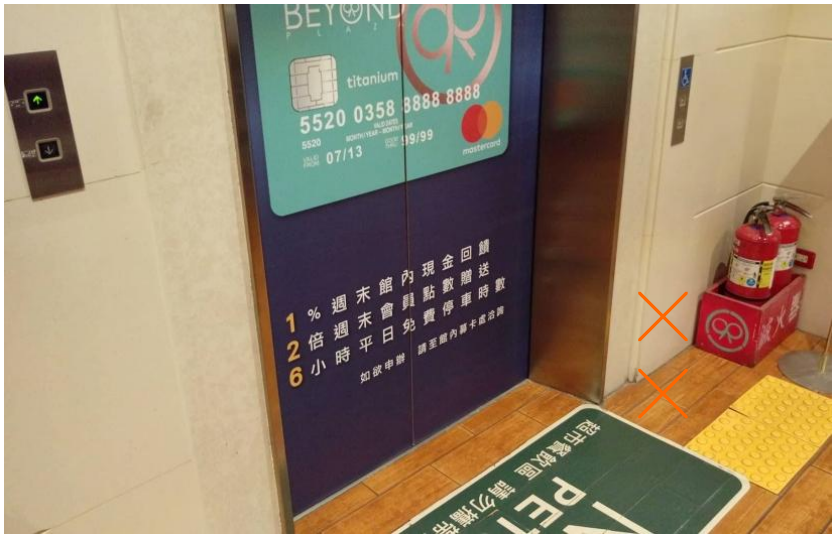


要不要對準按鍵中心?

昇降機引導的缺失

常被忽略的情況

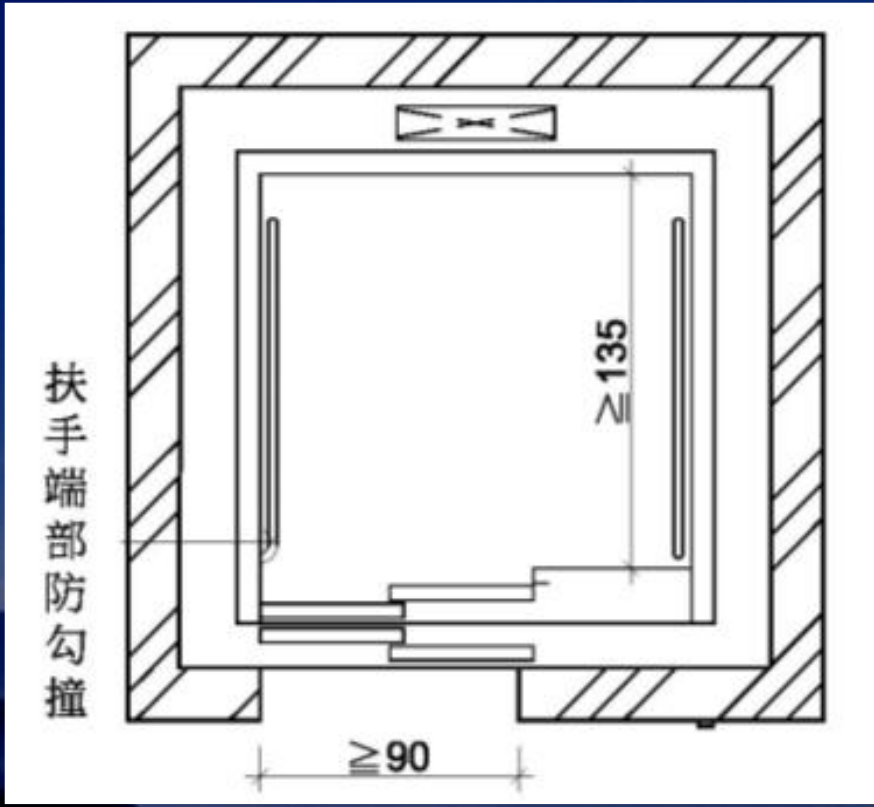
Elevator
優先搭乘
Please give way


titanium
5520 0358 8888 8888
07/13
1% 週末館內現金回饋
2倍 週末會員點數贈送
6小時 平日免費停車時數

B1

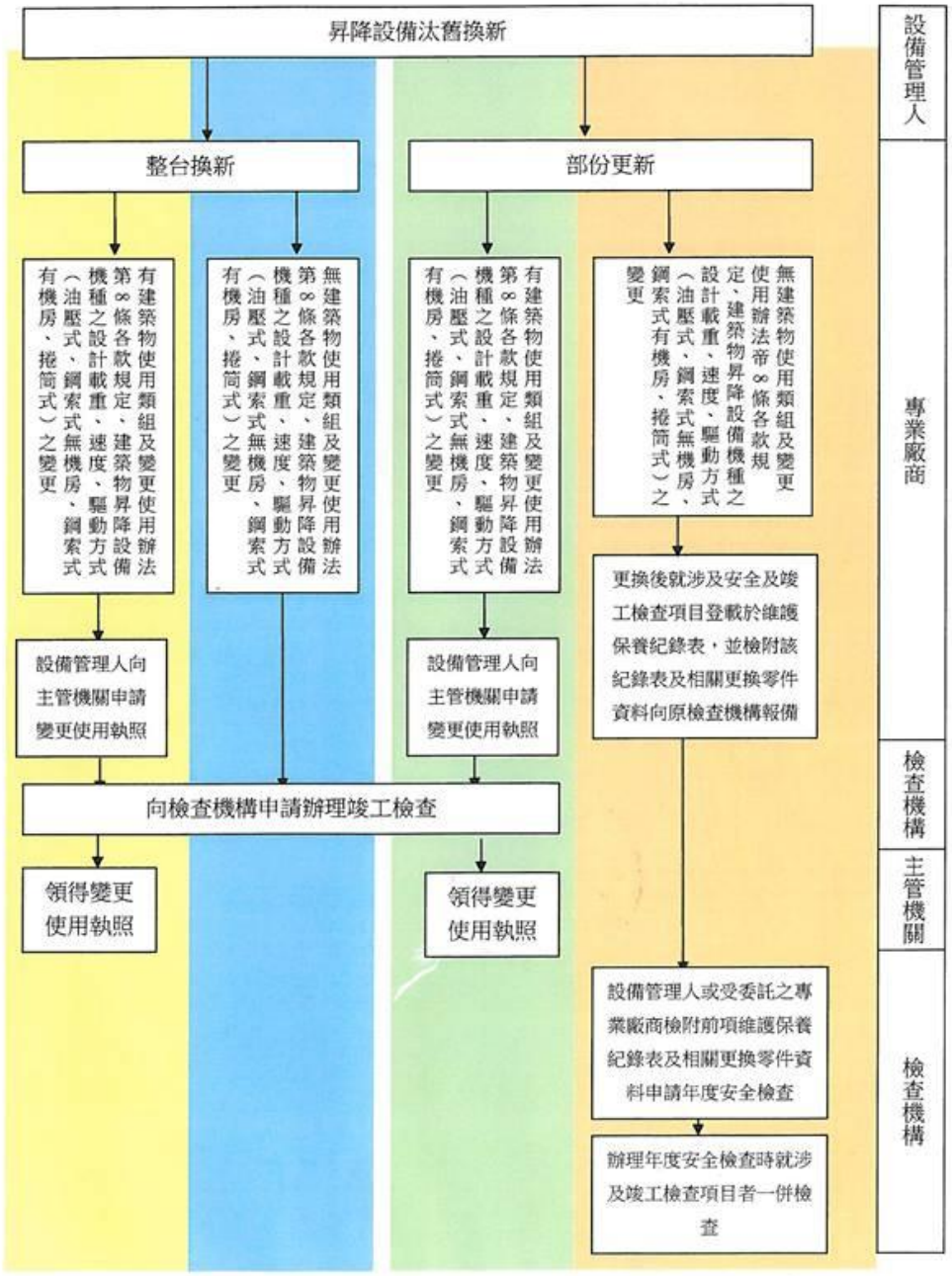
側邊開門扶手要防勾撞

增訂406.2.3電梯扶手防勾撞



◆ 同意所提昇降設備以於梯廳呼叫鈕旁設置供行動不便者使用之延伸輔具，並於梯廳呼叫鈕旁、距地面高度80公分處設置輪椅乘坐者手可觸及之服務鈴、延伸輔具的標示說明及由旅館服務人員協助使用方式替代改善。

建築物昇降設備汰舊換新流程圖



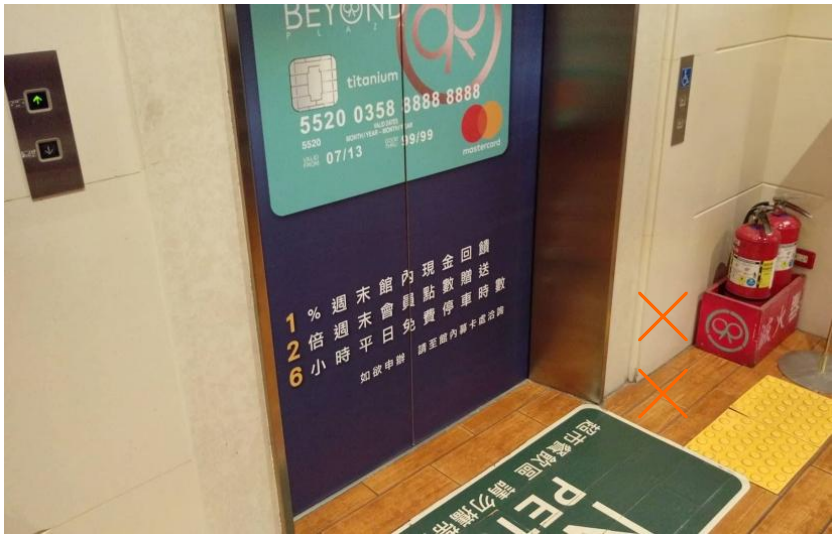
建築物昇降機設備汰舊換新流程如左表。

分為整台更新和部分更新兩種樣態。

電梯使用超過15年者，每半年換證一次。

常被忽略的情況

Elevator
優先搭乘
Please give way


titanium
5520 0358 8888 8888
07/13
1 % 週末館內現金回饋
2 倍 週末會員點數贈送
6 小時平日免費停車時數

B1

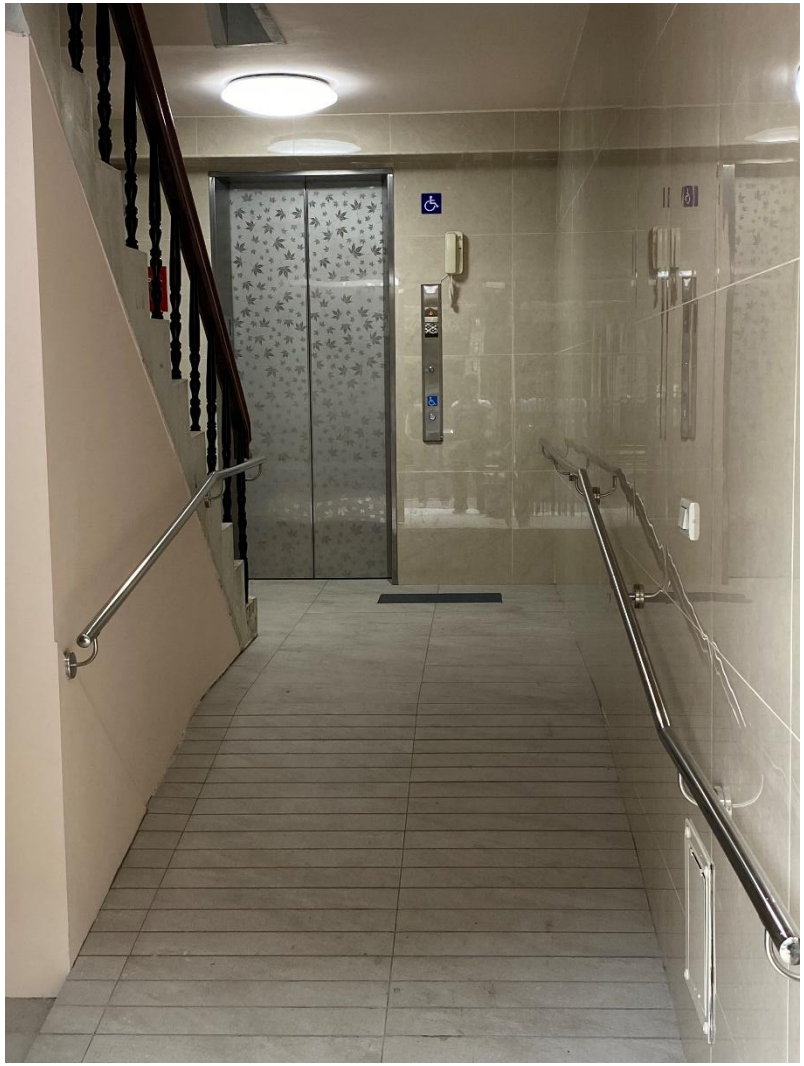
樓梯附掛式昇降設備

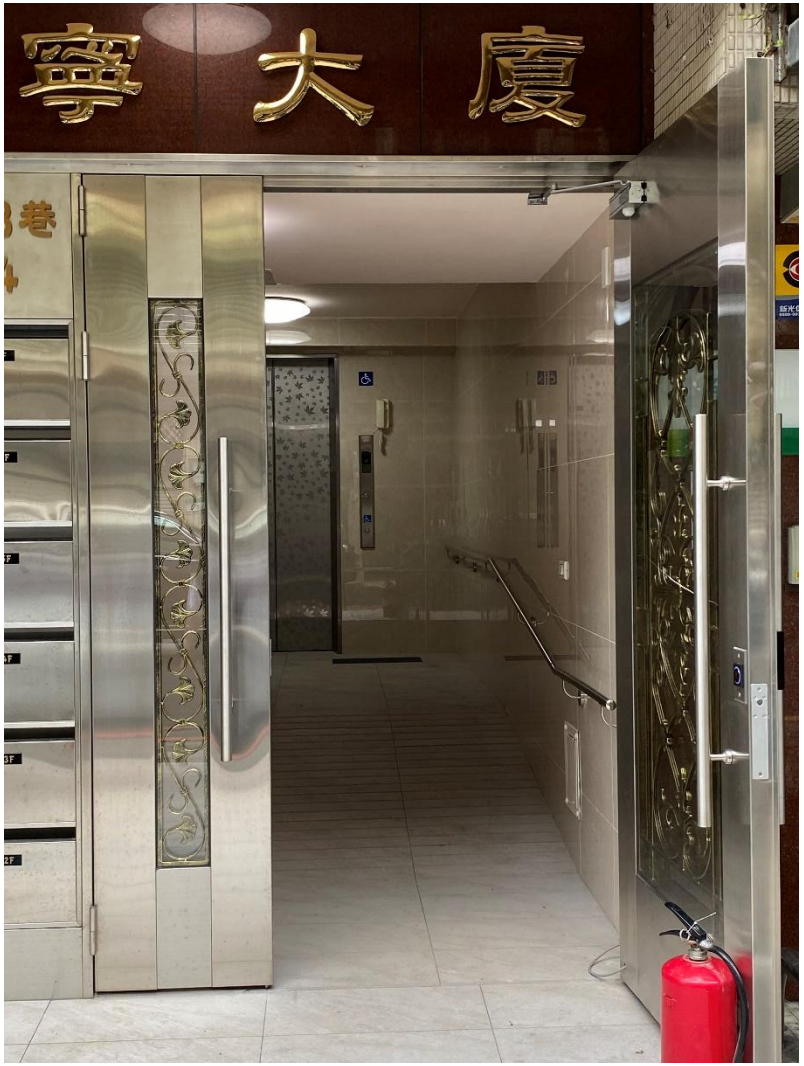
- □樓梯附掛式昇降設備列為輔具。
- 樓梯附掛式昇降設備都是在樓梯扶手側新設軌道，□其起終端點應該有防撞處理，以免腿部碰撞傷害。
- □ 地下室防空避難室，不是教室，不能申請樓梯附掛式昇降設備下去。

高差2階以上之替代方案

- 說明：
- 於設有保全或門禁管理人員、引導服務人員之場所，以設置昇降平臺設施配合服務鈴方式替代。

原兩階改為坡道





垂直升降或斜面移動機械設備

- 經濟部標準檢驗局已依身心障礙權益保障法第2條規定完成制定CNS15390、15830-1及 15830-2等國家標準，相關標準均係調和自ISO國際標準，符合國際規範。
- 其產品屬性偏向訂製品。
- CNS15390身心障礙者輔具。
- CNS15830-1輪椅**垂直升降平台**。
- CNS15830-2沿**傾斜面移動使用**之動力式樓梯升降機。

◆ 同意所提以設置寬度≧80公分、深度≧110公分、導板斜率≦1/6、乘載平台距地板面高度應≦5公分，以避免護板坡度過陡之垂直固定式輪椅昇降台，並於坐輪椅者手可觸及、距地面高度80公分處設置服務鈴，且有專人協助服務之方式替代改善避難層坡道及扶手。

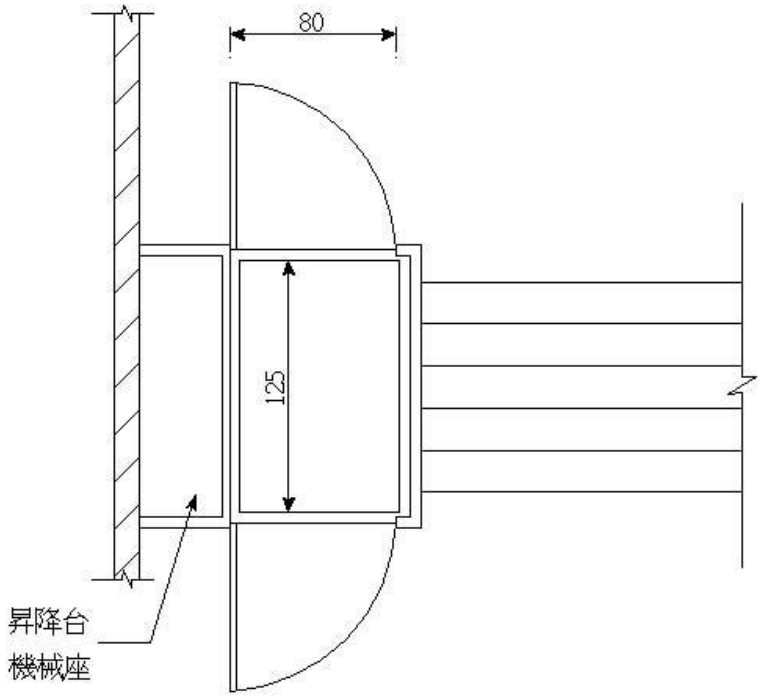
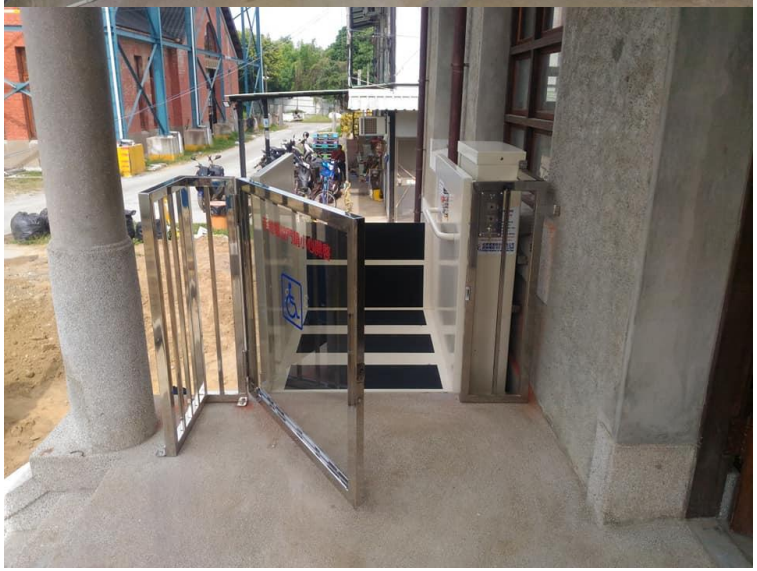


圖 A203.3.2

垂直昇降平台

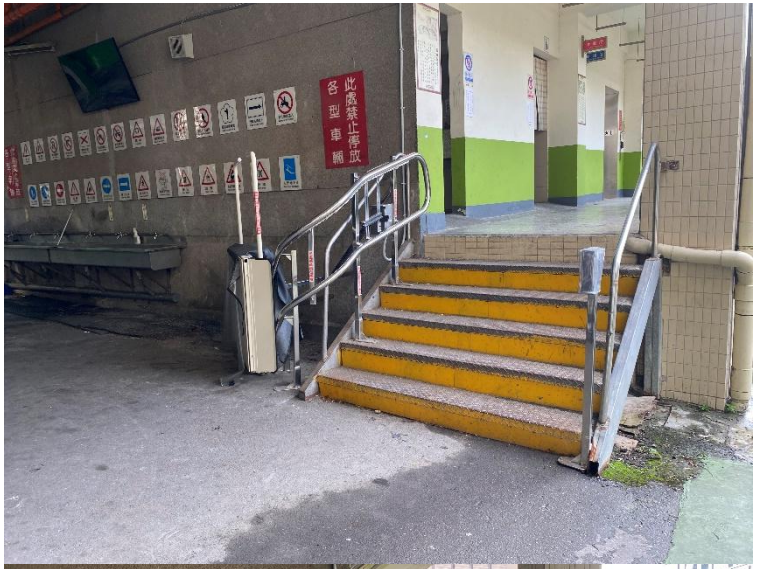


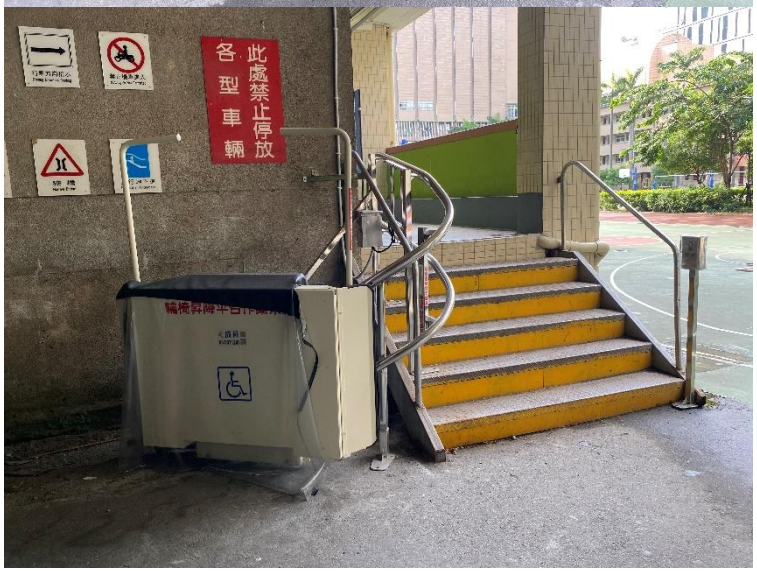
垂直昇降平台

垂直升降平台

樓梯附掛式輪椅昇降臺

樓梯附掛式輪椅昇降臺

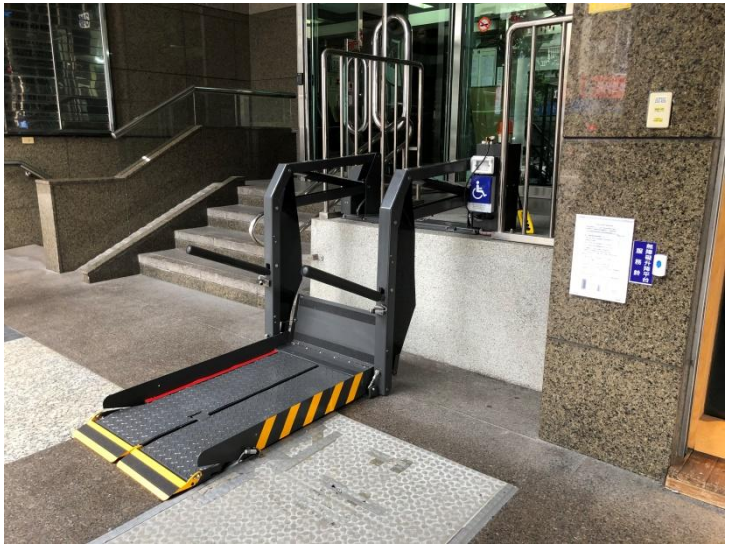




樓梯附掛式輪椅昇降臺

上舞台懸臂式輪椅昇降台CNS

住宅改善懸臂式輪椅升降台CNS

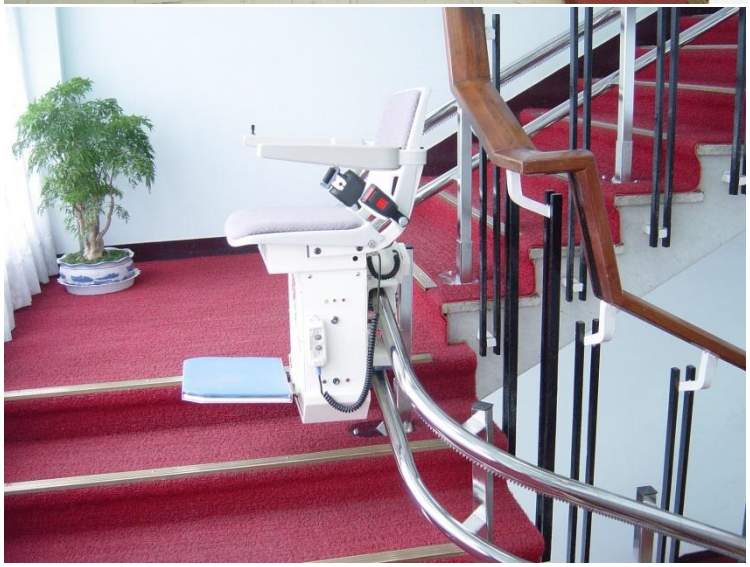


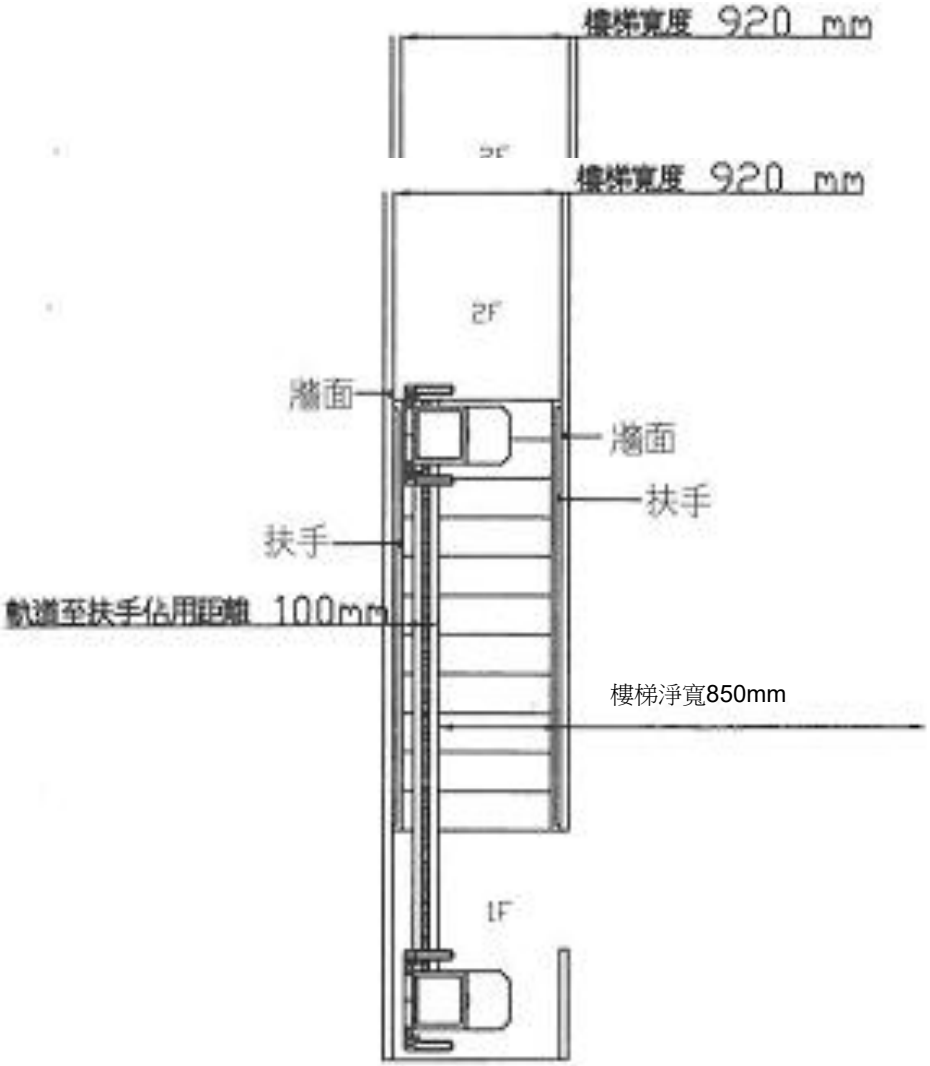
懸臂式輪椅昇降機

三折梯改坡道

坡度1/8，邊緣要防護；加扶手。

掛梯式昇降椅




樓梯寬度 920 mm
樓梯寬度 920 mm
2F
牆面
牆面
扶手
扶手
軌道至扶手佔用距離 100mm
樓梯淨寬850mm
1F

Bishamon
スーパーレーターβe 標準色

日本爬梯機 家人或專業操作800元/次

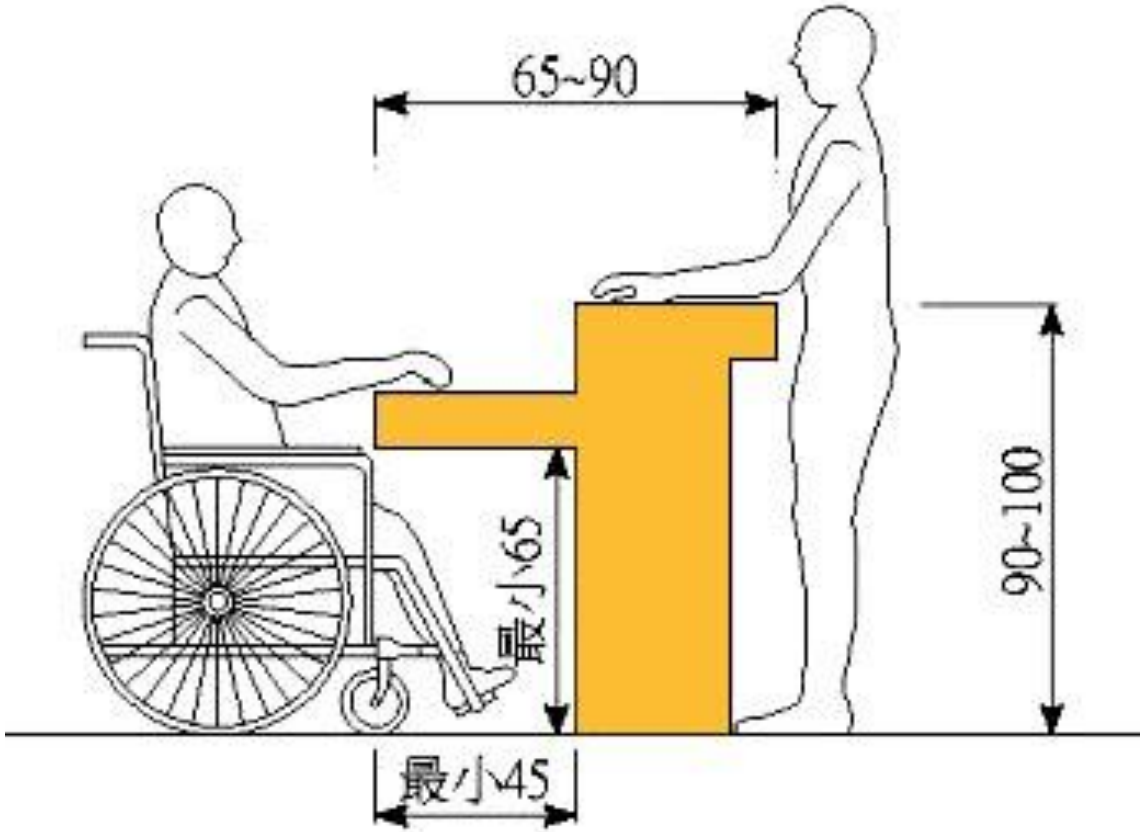
×

無障礙觀眾席

無障礙觀眾席

輪椅乘坐者席位

A403.5 服務(售票)台



☆無障礙標誌改善

- 應採用同一款式無障礙符號，不得另創製作非規範規定符號。

引導標誌設置之位置

- 指引方向：具延續不中斷的方向引導。引導標誌應與行進方向垂直。★

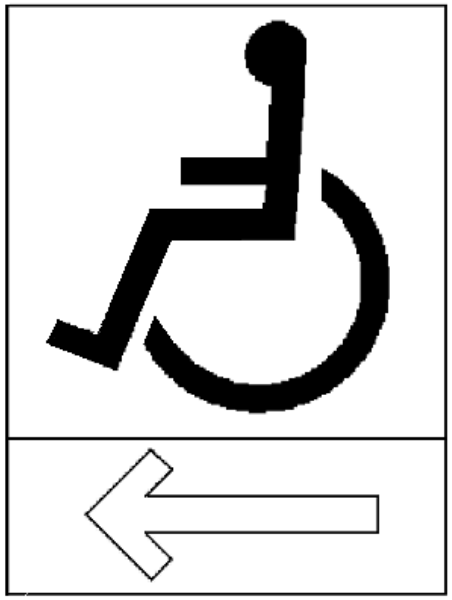
  1. **坡道**：儘量設在主要入口處，如未設於主要入口處者，應於入口處及沿路轉彎處設置引導標誌。

  2. **車道**：停車場入口及車道沿路轉彎處應設置明顯之指示標誌，引導無障礙停車位之方向及位置。室內、外車位應懸掛或張貼具夜光效果之標誌。★

  3. **輪椅觀眾席位**：主要入口處及沿路轉彎處應設置方向標示。

- 設施標示：外觀無法顯示其為無障礙設施者，如**無障礙廁所**、**昇降機**、**停車位前**等應設置無障礙標誌。

無障礙標誌



- 國際符號標誌全世界通行，如果經過美工創製，則屬社團自用。
- 對比顏色，藍白、白藍、紅白、白紅、黑白、白黑、紅黃、黃紅等等顏色，貼繪牆上或豎立，應可清楚辨識，並與行進方向垂直。

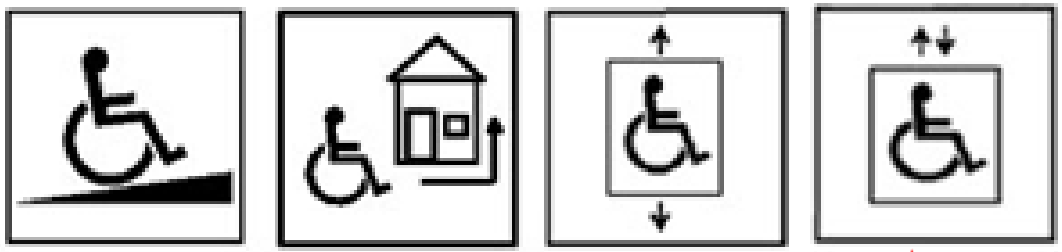
無障礙標誌

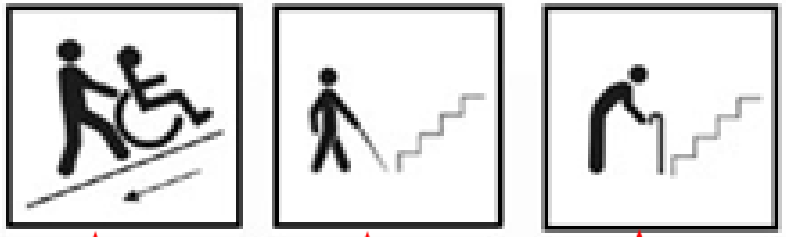
902.1 標誌：無障礙標誌應符合圖 902.1 規定之比例。

格子作為定位參考點，正式標誌應無格

圖 902.1

延伸的標示—參考用





無障礙廁所符號

- 視覺符碼化，優先易懂、國際通用，降低誤解。(讓失智、失語症者，得以習慣)
- (國發會公布：公共標示常用符碼設計參考指引)

整個建築物統一的符號

- 對於配合都市計畫審議作業而進行美化或造型設計之無障礙標誌，如符合〈建築物無障礙設施設計規範〉(如位置、比例等)，採用第二代符號，且能清楚辨識並符合使用者需求，不予扣分。

肢障、聽障符號格式

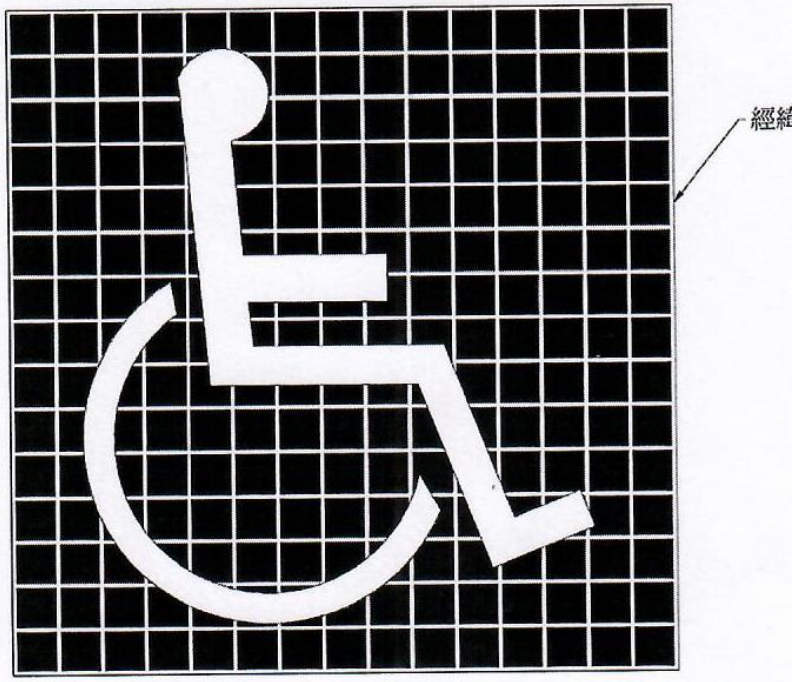


圖 28 – 國際暢通易達標誌的按比例展示設計圖

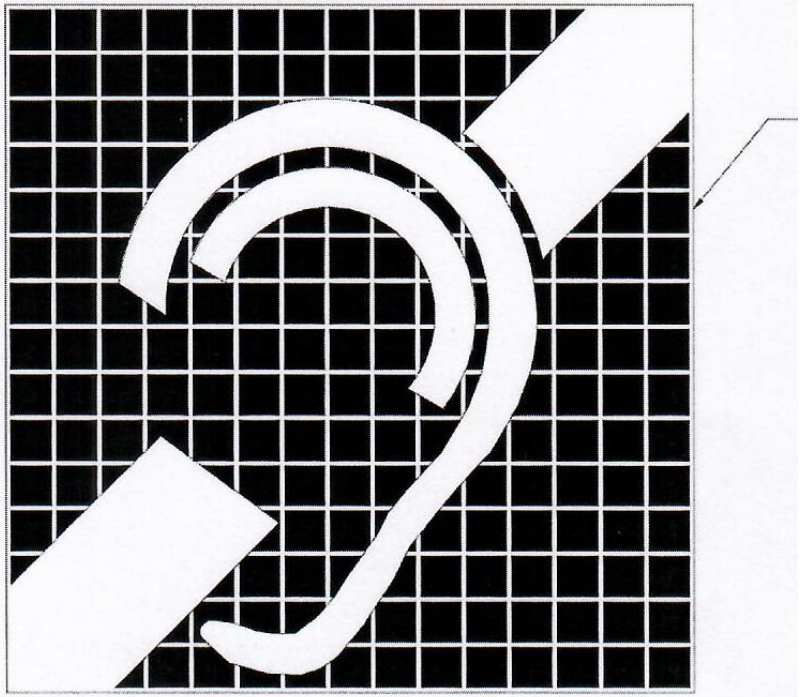


圖 30 – 國際暢通易達失聰標誌的按比例展示設計圖

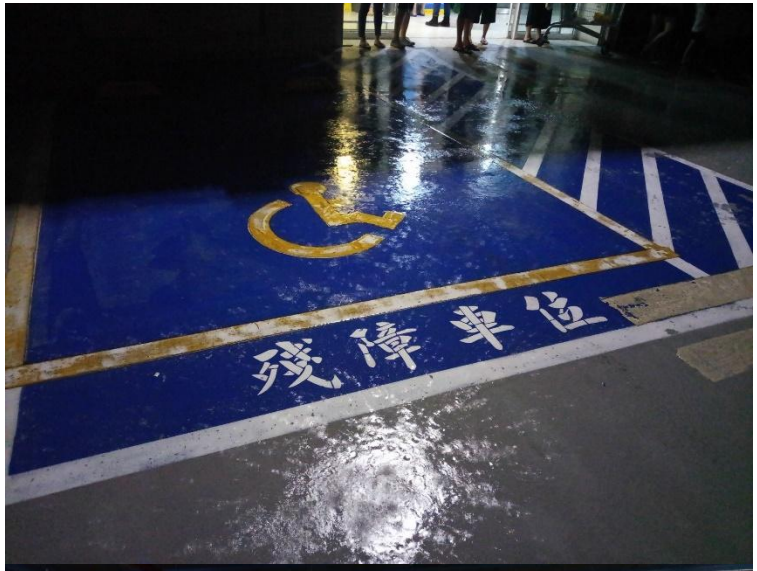
Accessible Parki

無障礙停車位

P
無障礙
停車位
Accessible Parking
藝術才能班
Artistically Talented Classes
國文科辦公室
Chinese Teachers' Office
教務處
Office of Academic Affairs
合作社
Canteen
會議室
Conference Room
學生活動中心
Student Activity Center
圖書館
Library
運動場
Sports Ground
糾察隊室

P
無障礙專用停車位
Handicapped Only

不得使用殘障、失能者字眼



圖示輪椅應該倒退往下

煞不住

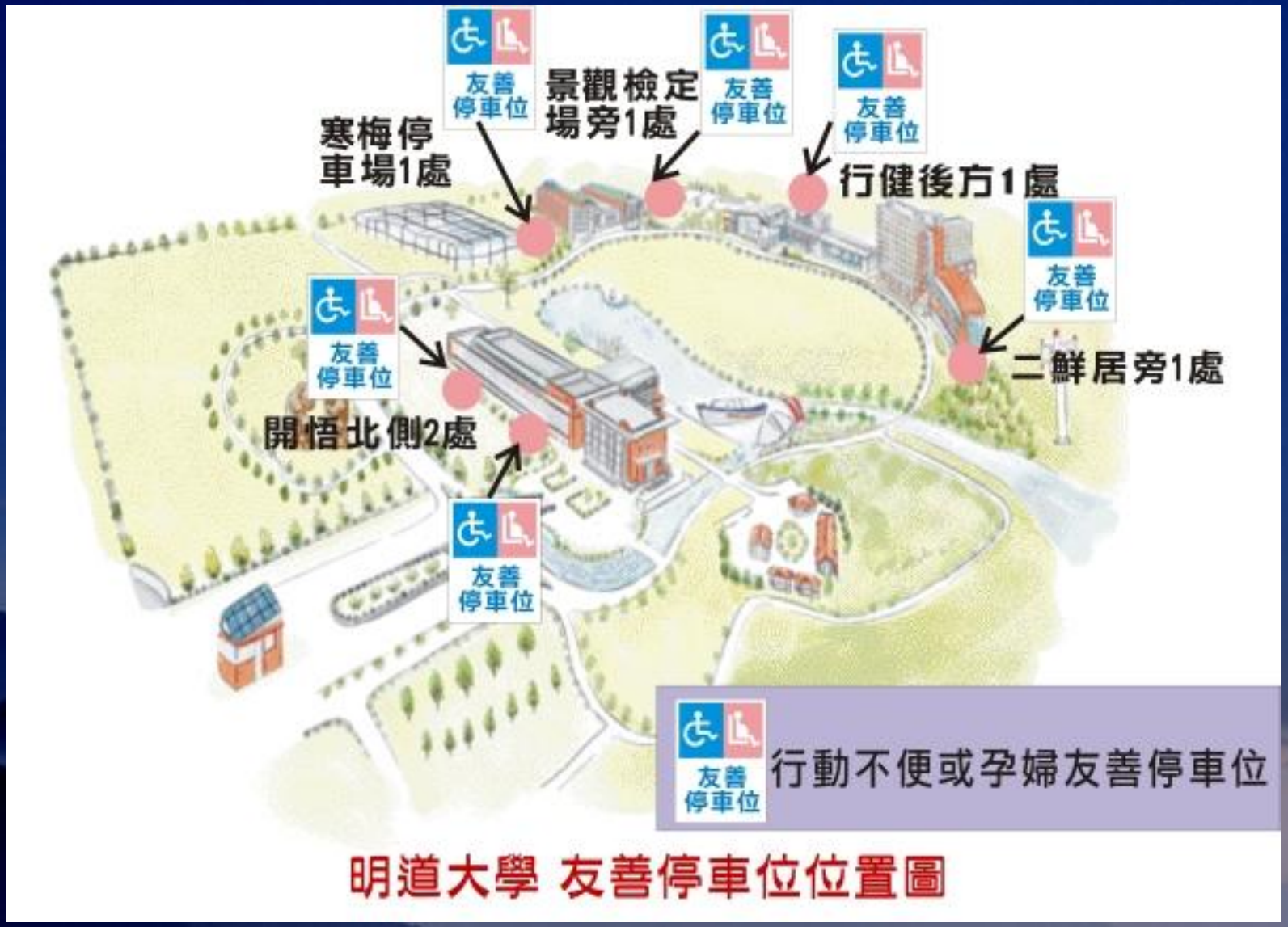
輪椅的迴轉直徑有大小

輪椅羽球賽

☆校園地圖改善

- 校園大門設置入口全區平面圖，且於每棟建築物標示出無障礙廁所、坡道、無障礙升降機及校內無障礙停車位之位置。

校園無障礙停車位位置圖



校園引導標示的機能種類

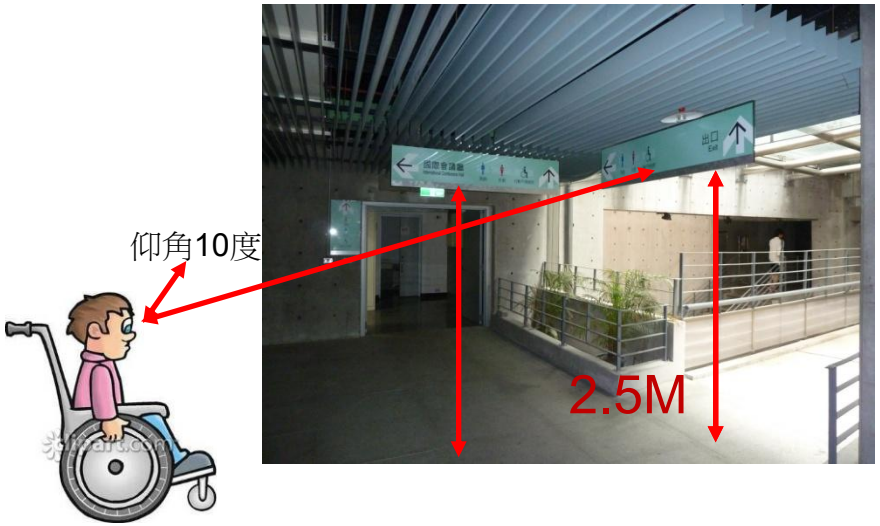
- 方向性標示
- (Direction Signs)
- 位置性標示
- (Location Signs)
- 指南、引導標示
- (Guiding Diagrams)
- 警告、規範標示
- (Regulation Marks)

圖型標示標準化、尺寸及配置原則的設置建議

引導標示(易懂好用)

公共空間標示一目了然

引導標誌之建構



引導標示圖騰、字體要放大
高度自地面起至標示牌底2.5公尺為最佳高度。
仰角10度

引導標示(用不同色彩引導)

迎合人體工學及輪椅旅客可及性需要

公共空間引導標示最佳高度為2.5公尺字體放大一目瞭然

輪椅7.5公尺、站立10公尺可一目了然

引導標示之易視性

要注意燈箱背景以黑灰色為宜、照度不宜太亮造成眩光

四國語言

輪椅7.5公尺、站立10公尺清晰可見

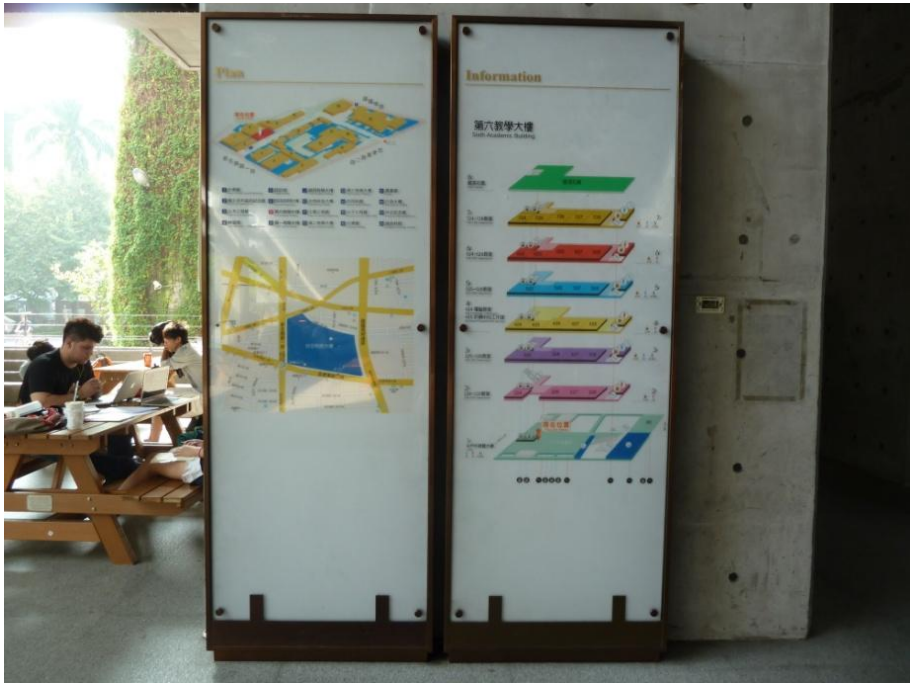
建築線至建築物室外通路

通路寬度1.3公尺以上

不同材質引導

多此一貼

避難層引導標示改善後



避難層原無明確引導標誌，經改善加設標誌及資訊燈箱。

避難層設電子字幕或液晶銀幕

避難層設電子字幕或液晶銀幕

☆其他

- 無障礙停車位、火災警示閃光燈、求助鈴、告知標示。

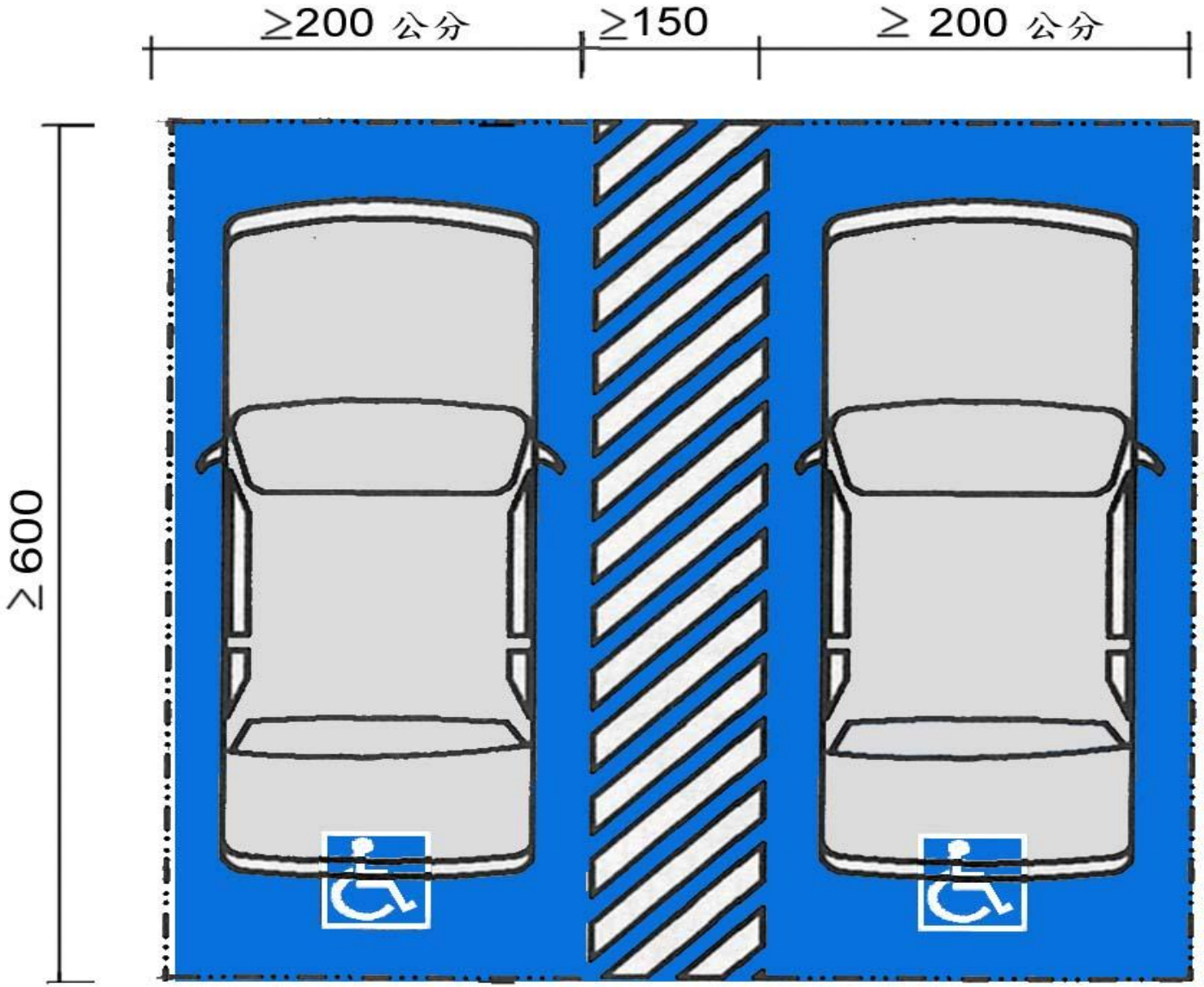
無障礙停車位

無障礙停車位
Accessible Parking
華梵大學
02-26632102分機1119
無障礙替代停車位引導資訊

無障礙
停車位
Accessible
Parking
違規占用身心障礙專用停車位者，
可依道路交通管理處罰條例處以罰鍰。
檢舉占用請掃描

無障礙停車位

專用停車位需要一個寬一百五十公分的上下車區，地面最好漆成藍色與其他停車位有所區隔，並且要有一個白色輪椅標誌，



框包外標線

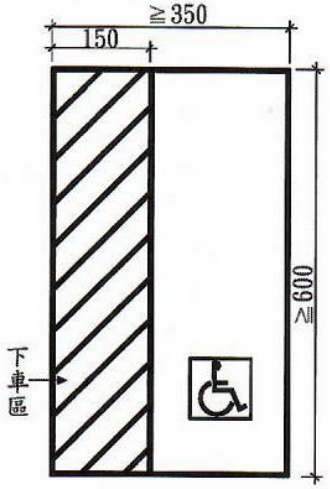


圖 804.1

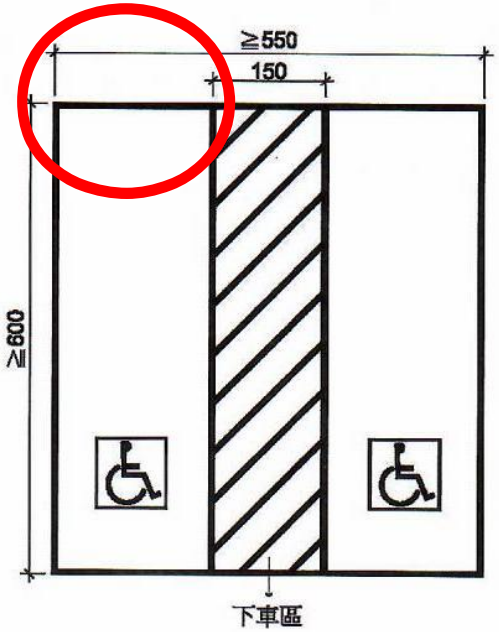
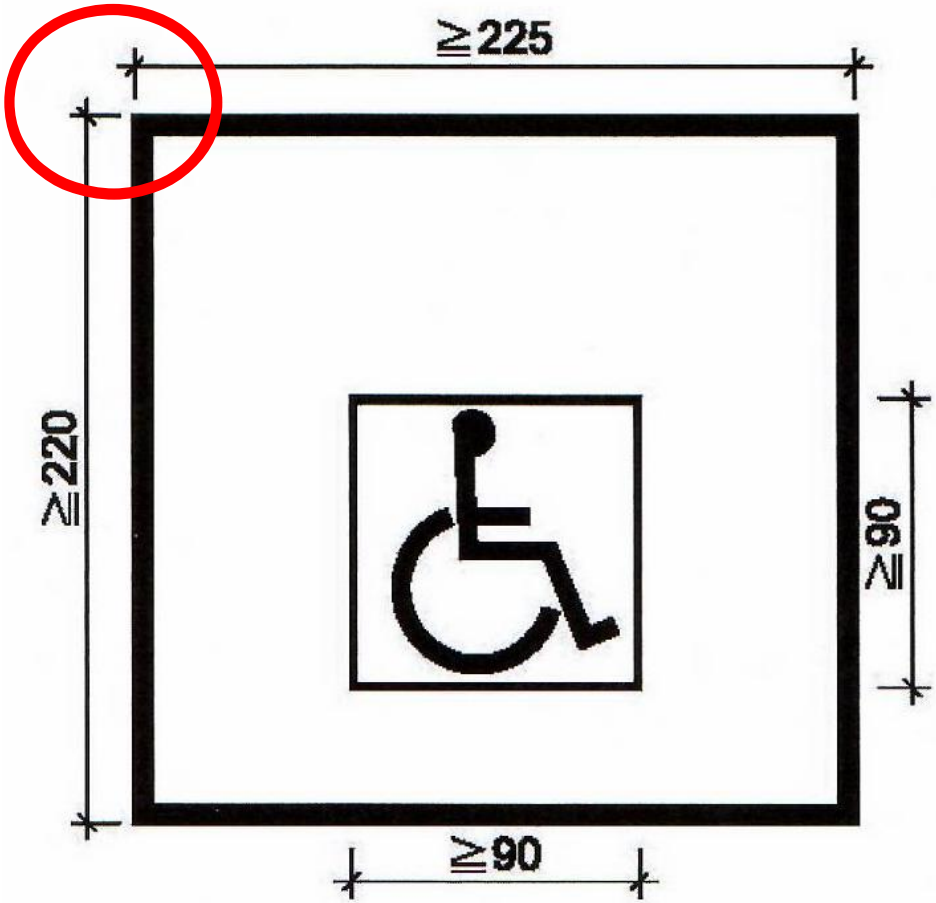
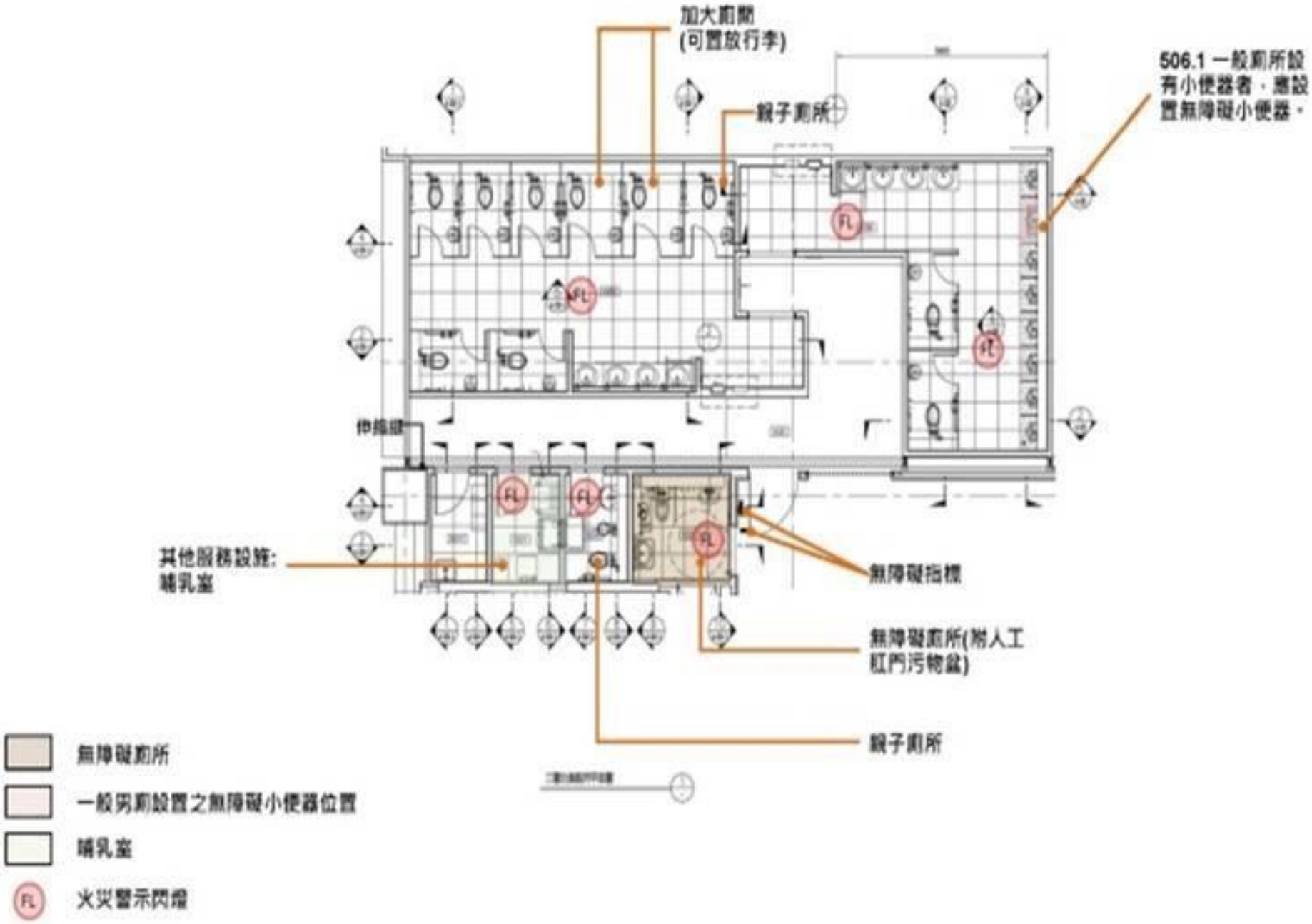


圖 804.2



火警閃光燈、逃生標示、火警標示燈

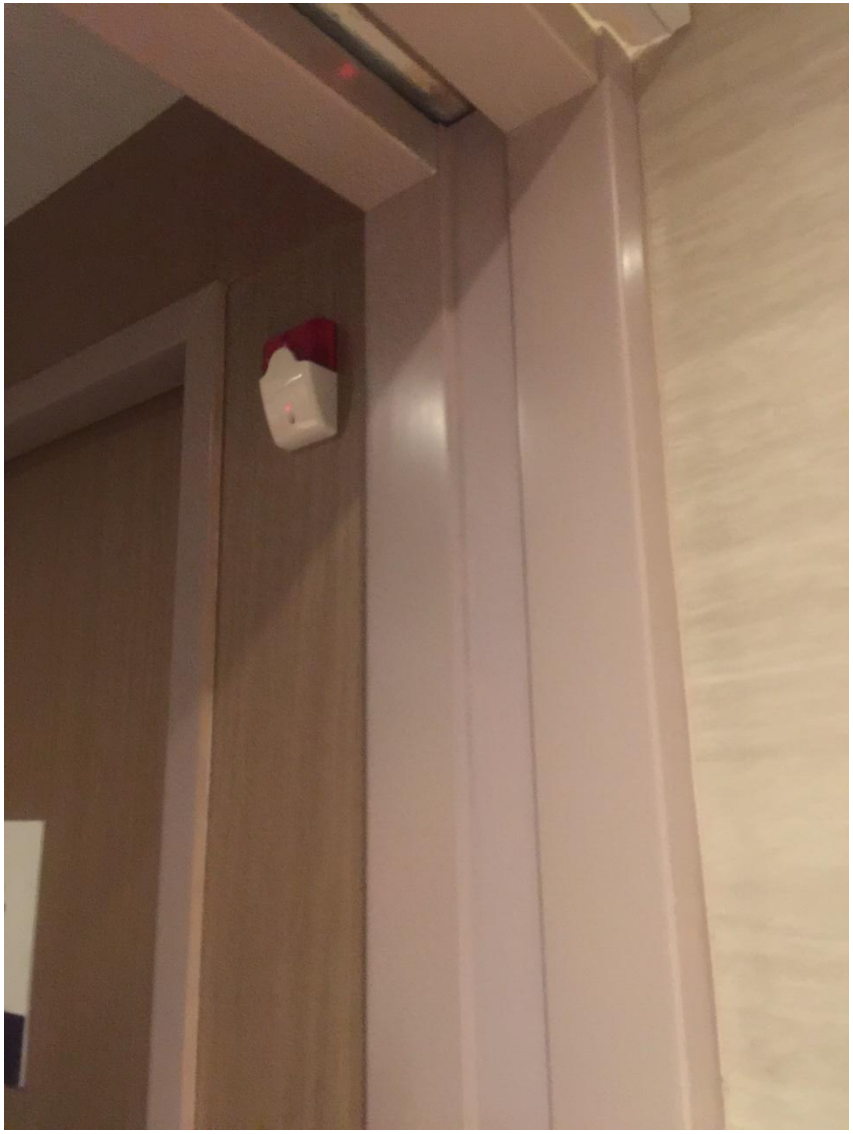

加大廁間
(可置放行李)
親子廁所
506.1 一般廁所設有小便器者，應設置無障礙小便器。
伸縮牆
其他服務設施:
哺乳室
無障礙指標
無障礙廁所(附人工紅門污物盒)
親子廁所
無障礙廁所
一般男廁設置之無障礙小便器位置
哺乳室
火災警示閃燈

室內緊急警示閃燈

室內警示閃燈

室內聽障警示閃燈

房間外求助鈴閃燈



飲水、洗手、垃圾箱、充電插座、野餐桌、求助、救生等設備

一. 應有輪椅可以靠近使用的路徑。

二. 垃圾箱應置於路徑旁。

三. 顏色鮮明容易目視到。

要能靠近

飲水台要能靠近

細心的考量

Checkwriting Platform

電動輪椅
專用充電插座
Electric Wheelchair
Charging Socket
110V
Panasonic
USB Charge Only
110V

輪椅充電座70cm高

110V
輪椅專用
充電插座
Wheelchair
Charging
Socket
Authorized
Use Only

110V
輪椅專用
充電插座

輪椅專用席位

野餐桌空出輪椅位

輪椅能要能靠近使用

輪椅無法靠近求助

請追蹤連結

- 臺北市政府校園工程標準作業指引(tp.edu.tw)

謝謝大家共同關心
未來的環境