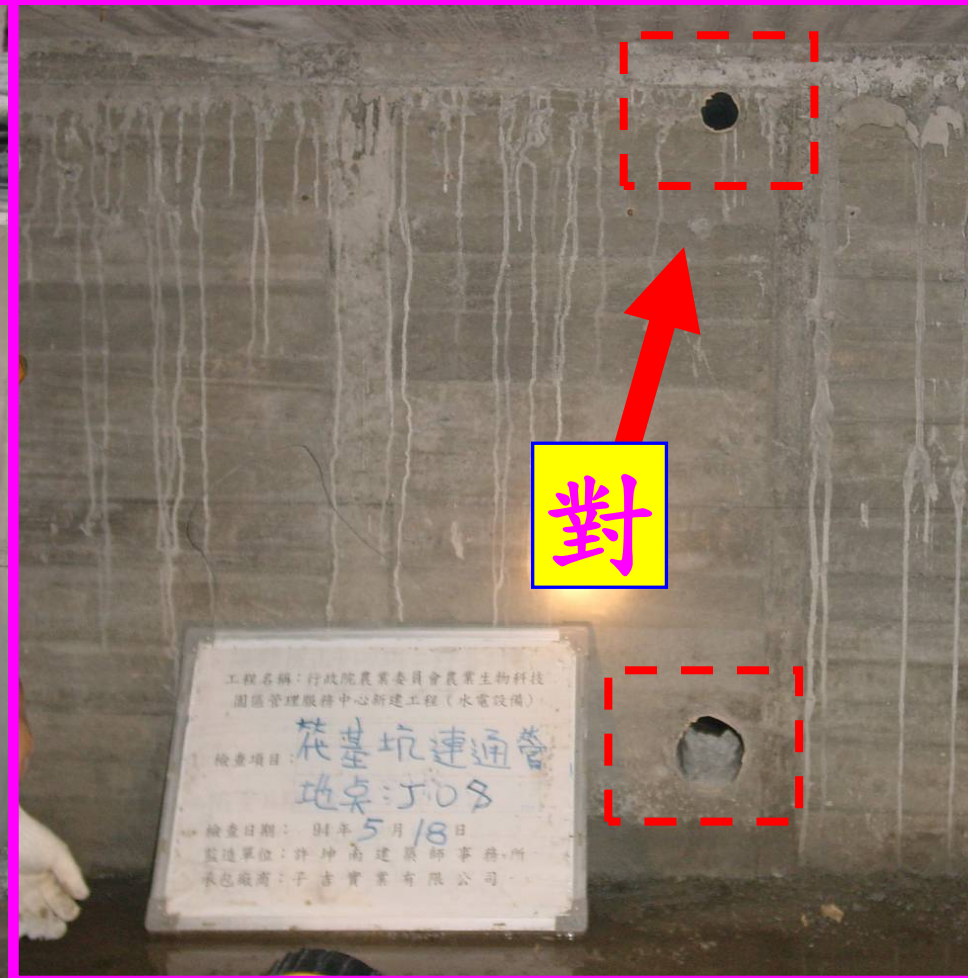
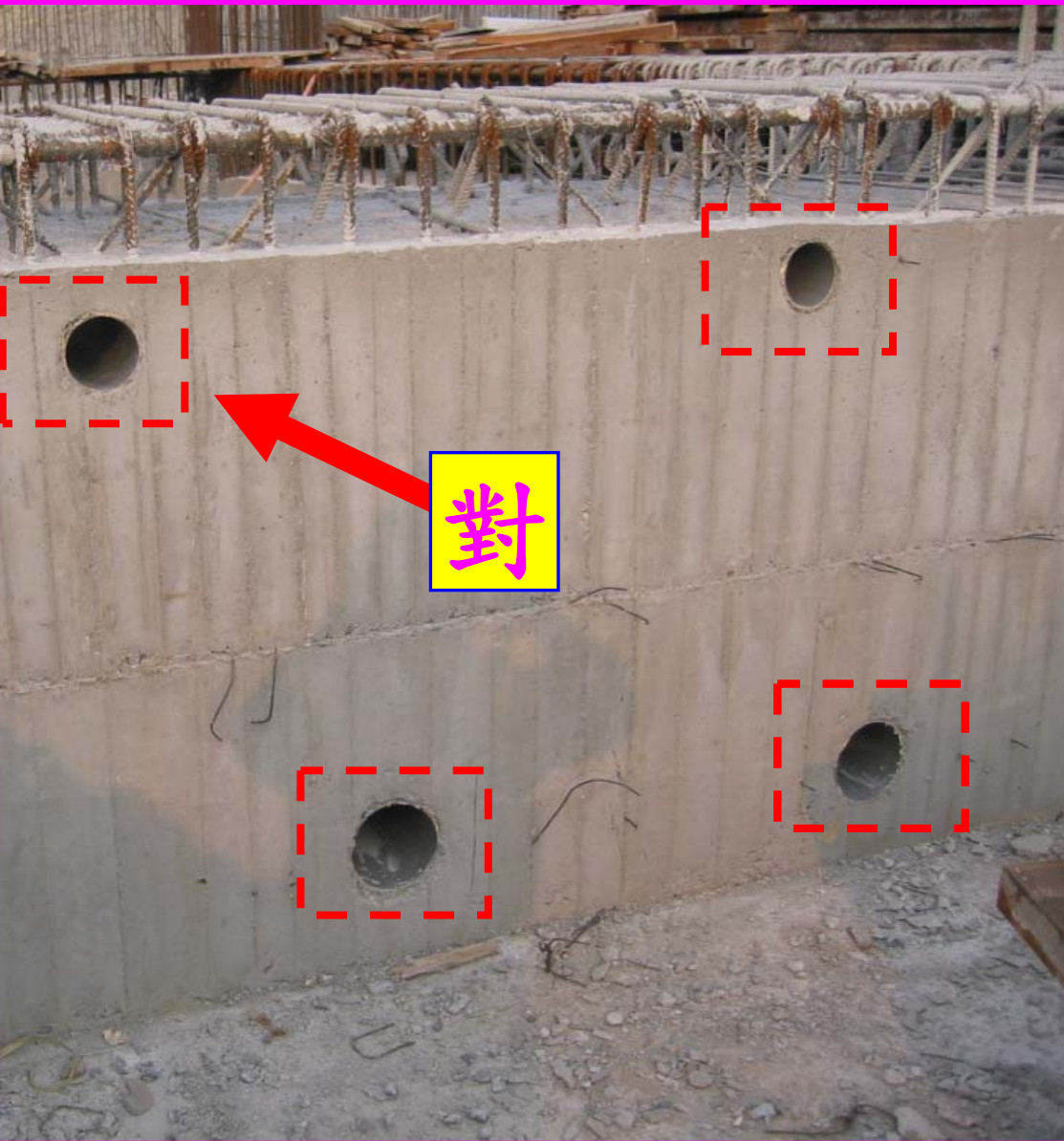


台南市政府
Tainan City Government
<http://www.tncg.gov.tw>

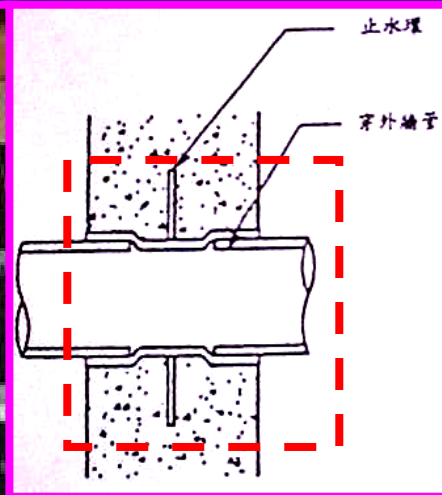
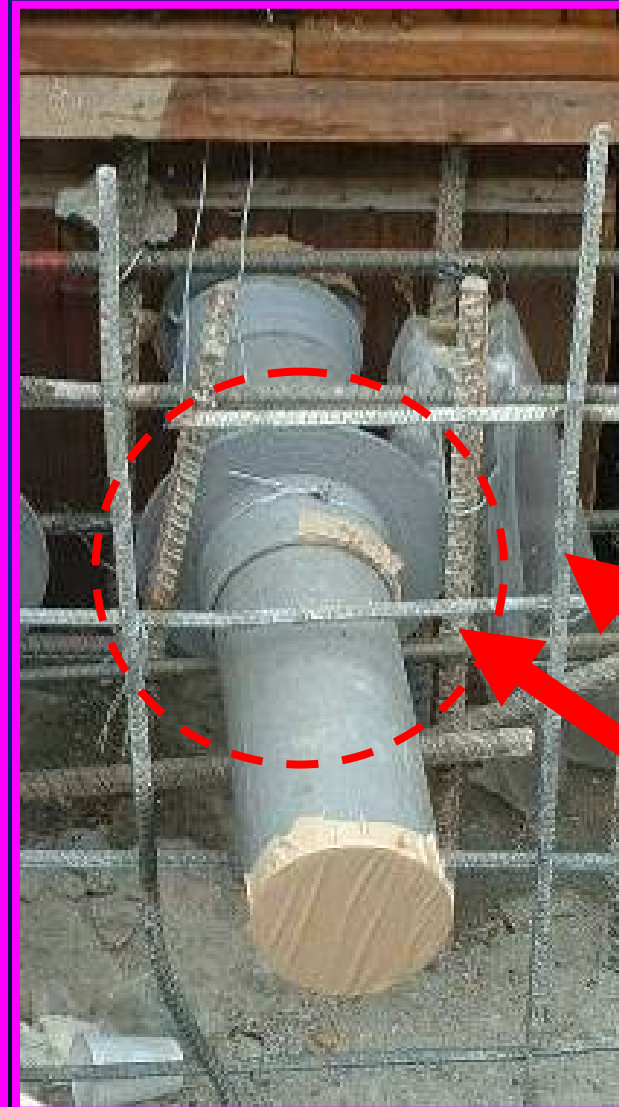
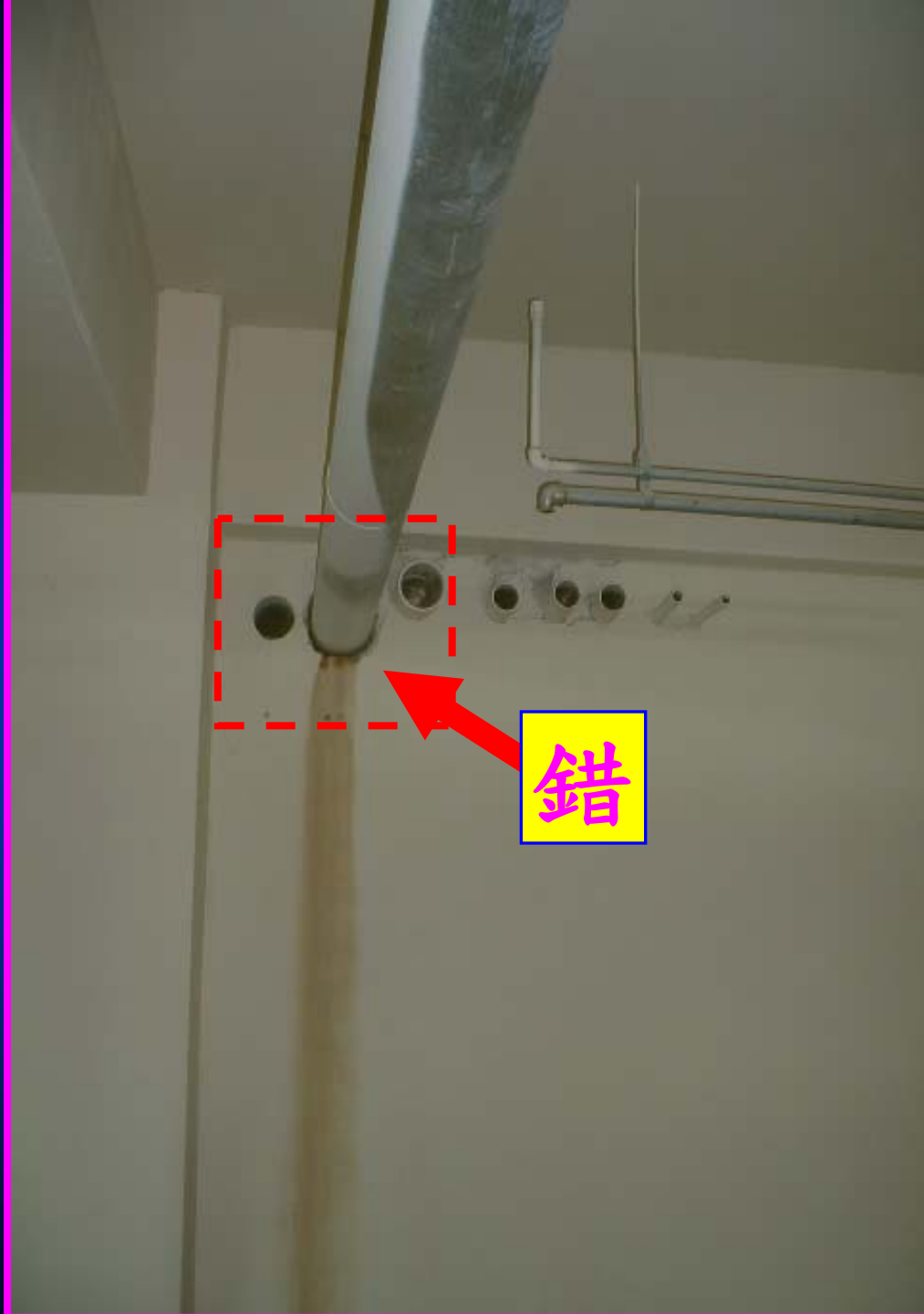
五、排水設備常見缺失實例探討 (5.07.05)

檢閱雨污水管線與專用污水下水道工程計畫書送審圖
與工程契約圖說是否有差異

筏基連通及通氣管，於拆模後應即予**清通**，以免日後造成**阻塞**。



穿越外牆管路，應加施作
過牆管**止水板**，以免管路
周邊滲水。(5.07.05.03)



錯 垃圾應清除

對

管路及另件應分類、分層整齊架高堆放，並避免污損及日曬或管路變形。
(5.07.04.05)

對



合格品標示

對



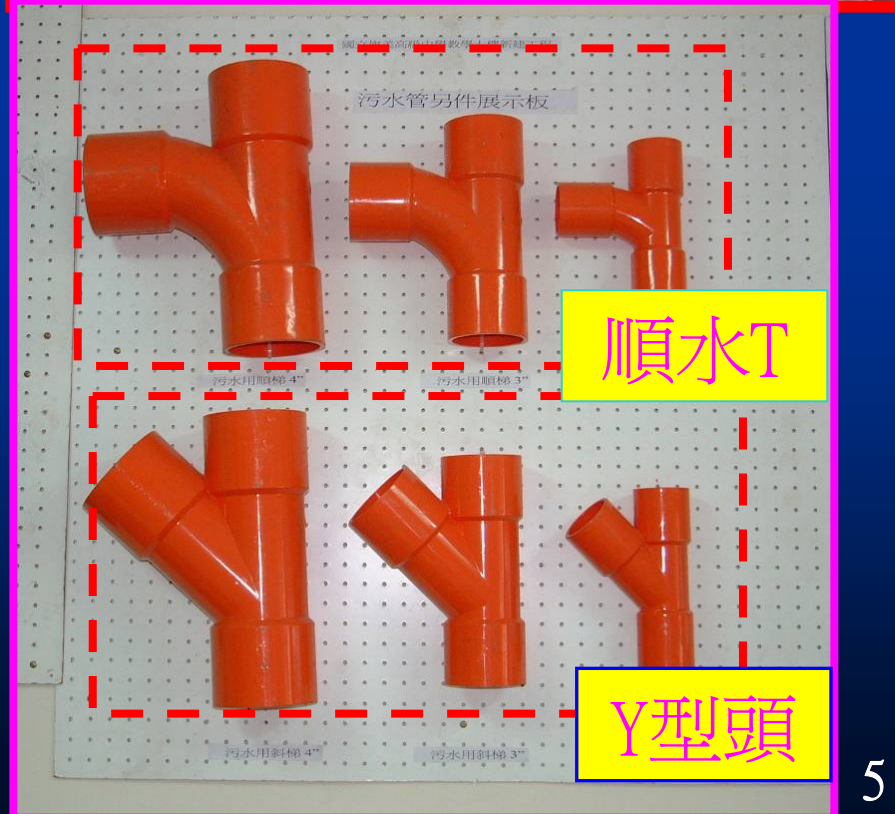
工地現場機具與材料任意堆置，未妥善保護

錯



2002 4 30

管線材料應依規定送審及製作**樣品板**，並經承商與監造單位**簽認**。(5.10.06.01)



污、排水管配管配置施作樣品範例

◦ (5.10.06.01)



樣品板展示間

現場工法展示

提出配管配置施作樣品

參. 給排水管徑厚度對照表

標稱管徑	厚度(m/m)			
	給水	排水	污水	透氣
1/2"	3.0			
3/4"	3.0	3.0	3.0	
1"	3.0	3.0	3.0	
1 1/4"	3.5	3.5		
1 1/2"	3.5	3.5		3.5
2"	4.0	4.0	4.0	4.0
2 1/2"	4.5	4.5		
3"	5.5	5.5	5.5	5.5
4"	7.0	7.0	7.0	7.0
5"	7.5	7.5	7.5	7.5
6"	8.5	8.5	8.5	

管路應注意厚度規格

污排水及通氣管系統配管之安裝注意要點(1)

建築物技術規則設備篇第34、35條

- 1. 雨、污排水配管**坡度**，管徑 ≤ 75 公厘 $1/50$ 、管徑 > 75 公厘 $1/100$ 為原則，約為管徑之倒數。
- 2. 污排水橫管合流連接，應採用順水接頭。
- 3. 污排水管使用之各式接頭，須使用專用接頭。
- 4. 污排水主管與主管合流，應成為 45° 以內銳角，排水立管及管路轉向大於 45° 處，均應加裝設**清潔口**。
- 5. **雨水立管**不得連接其他排水及通氣系統。
- 6. 飲水機、儲水槽、抽水機、給水及消防系統之排水出水口，須**間接**排水。
- 7. 各衛生設備污排水管裝接**透氣主管**，應使用**垂直或斜下**方式接至最高位置之衛生設備溢流緣**15公分**以上處，始能連接透氣主管。
- 8. **通氣管**應使管內水滴可自然流至排水管之坡度以 $1/250$ 為原則。
- 9. **通氣管**應由排水橫支管成**垂直或 45°** 以內角度引出。

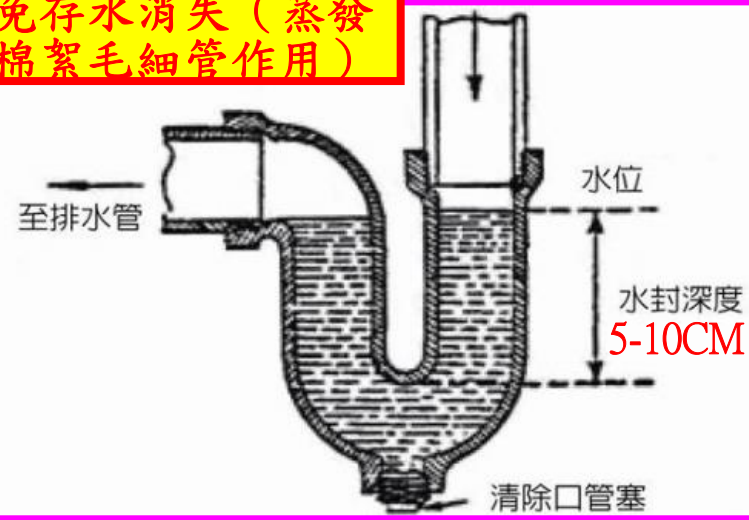
污排水及通氣管系統配管之安裝注意要點(2)

建築物技術規則設備篇第34、35條

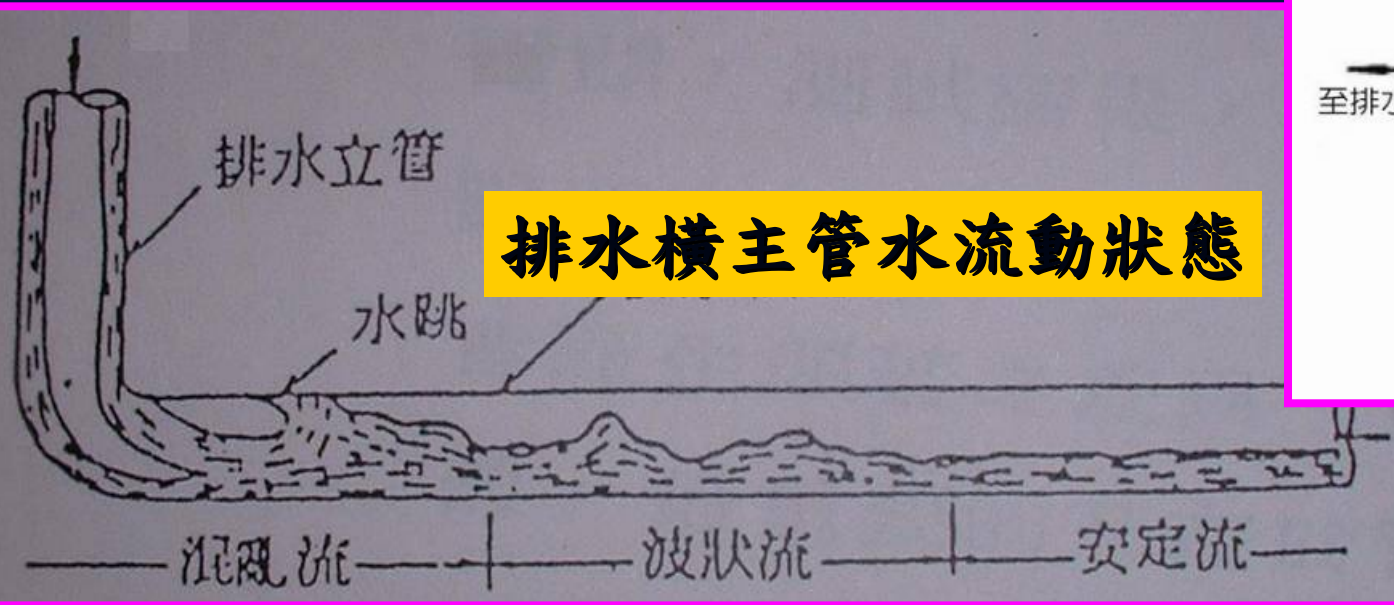
- 10. 通氣管最低端利用45°接頭連接於排水立管或排水橫主管。
- 11. 通氣管穿出屋頂部份須設有防水裝置及銅絲網罩。
- 12. 通氣主管上部與污排水豎管部連接處，應高於最高位置之衛生設備溢流緣15CM以上，其下部連接處，應低於衛生設備最低位置之污排水平直管。
- 13. 設備排水口至存水彎堰口之垂直距離，不得大於60CM。
- 14. 通氣管須露出屋面50CM，並於其頂端裝置同管徑之三通一個。
- 14. 通氣立管不可兼作雨水立管使用。
- 15. 排水及通氣管路完成後，應加水壓試驗，並應保持60分鐘而無滲漏現象為合格，水壓試驗得分層(使管路任一點均能受到3.3M以上之水壓)、分段(灌水使該段內管路最高接頭處有3.3公尺以上之水壓)或全部(自最高開口灌水至滿溢為止)進行。

污、排水管橫主管水流動狀態。

避免存水消失（蒸發、棉絮毛細管作用）



排水橫主管水流動狀態



存水彎是一種管件裝置，讓廢水(W)及污水(S)流入污水幹管，並阻止臭氣及其他氣體逆流或倒灌進室內之功用；通氣管可破壞虹吸作用，防止存水彎之水封流失。兩者應搭配施作。

排水橫支管水流動狀態



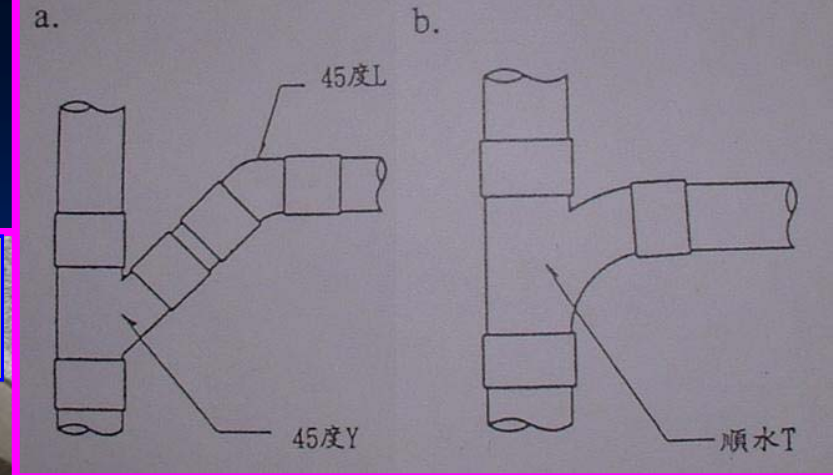
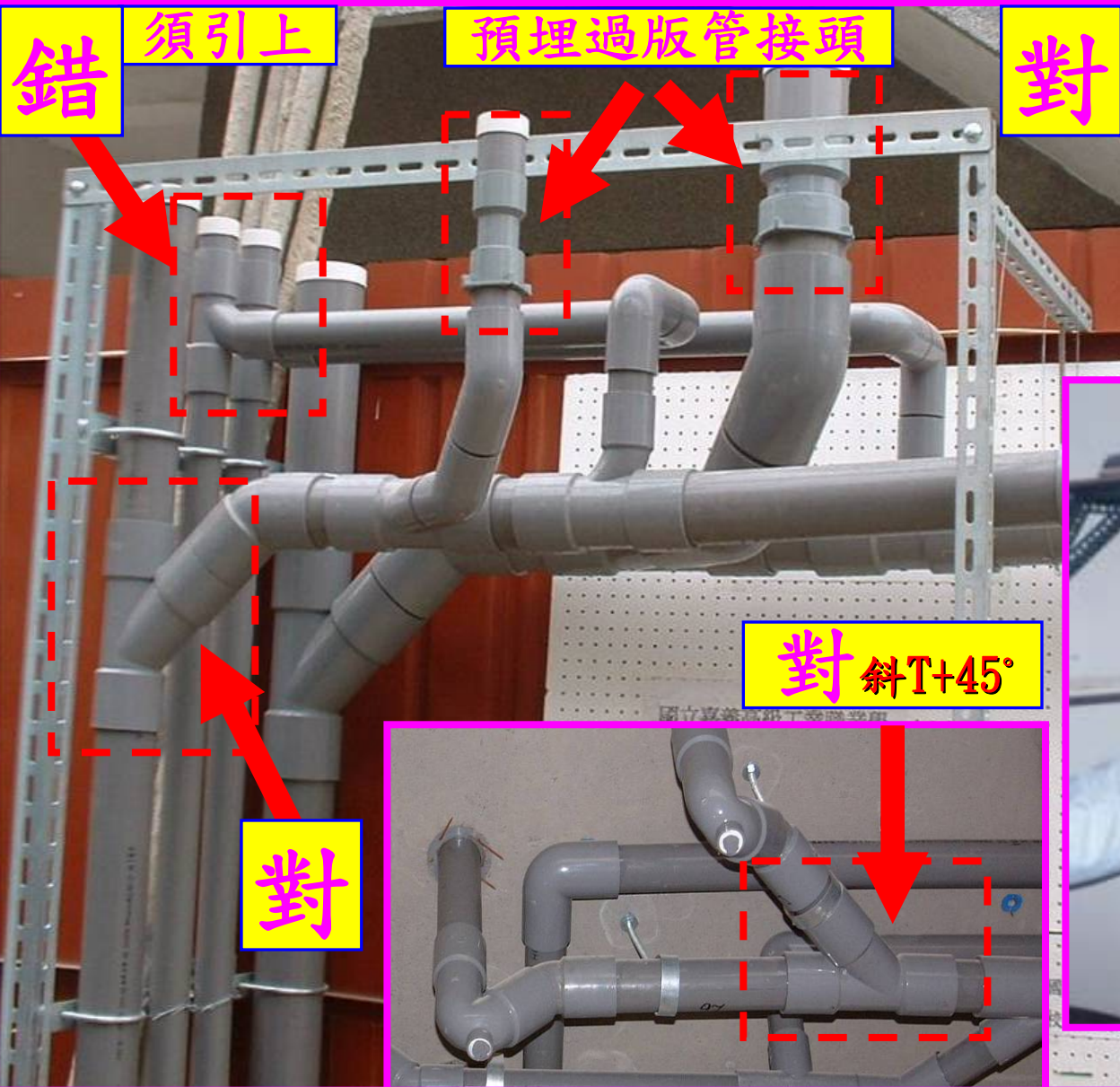
雨、污排水配管**坡度**，管徑 ≤ 75 公厘 1/50、
(5.07.05.04) 管徑 > 75 公厘 1/100為原則。



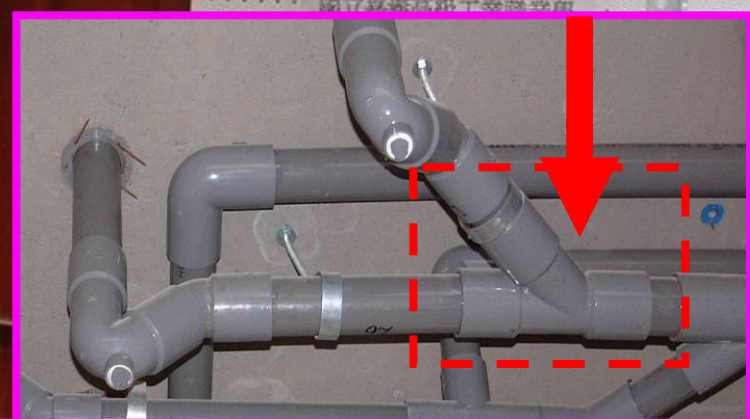
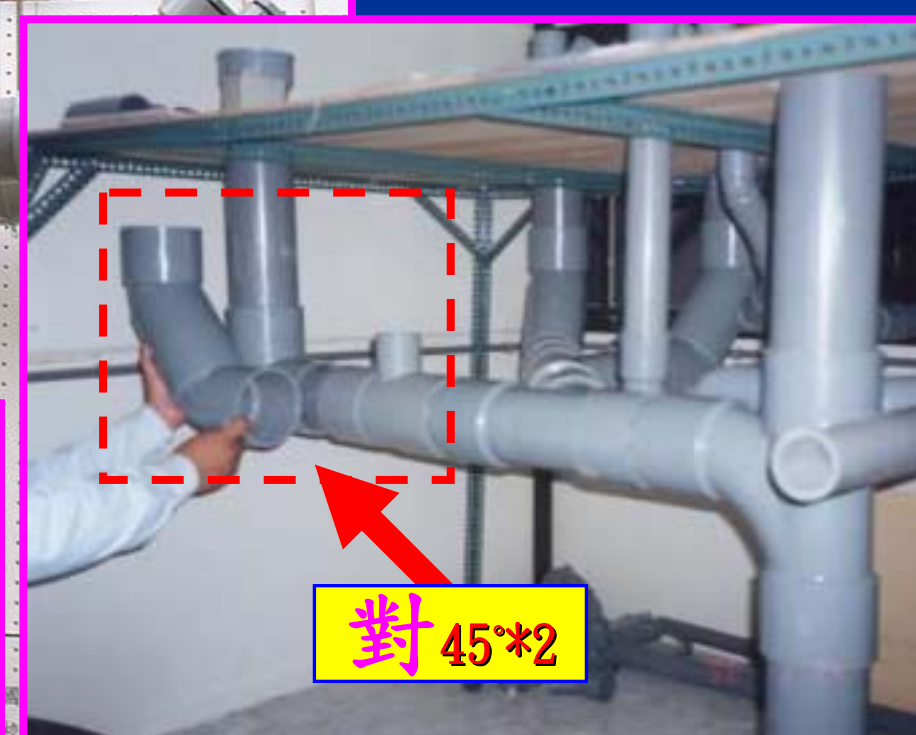
你會發覺排水另件比管
路，將花費更多之費用

設備排水口至存水彎堰口
之垂直距離，不得大於
60CM，以防虹吸破壞存水

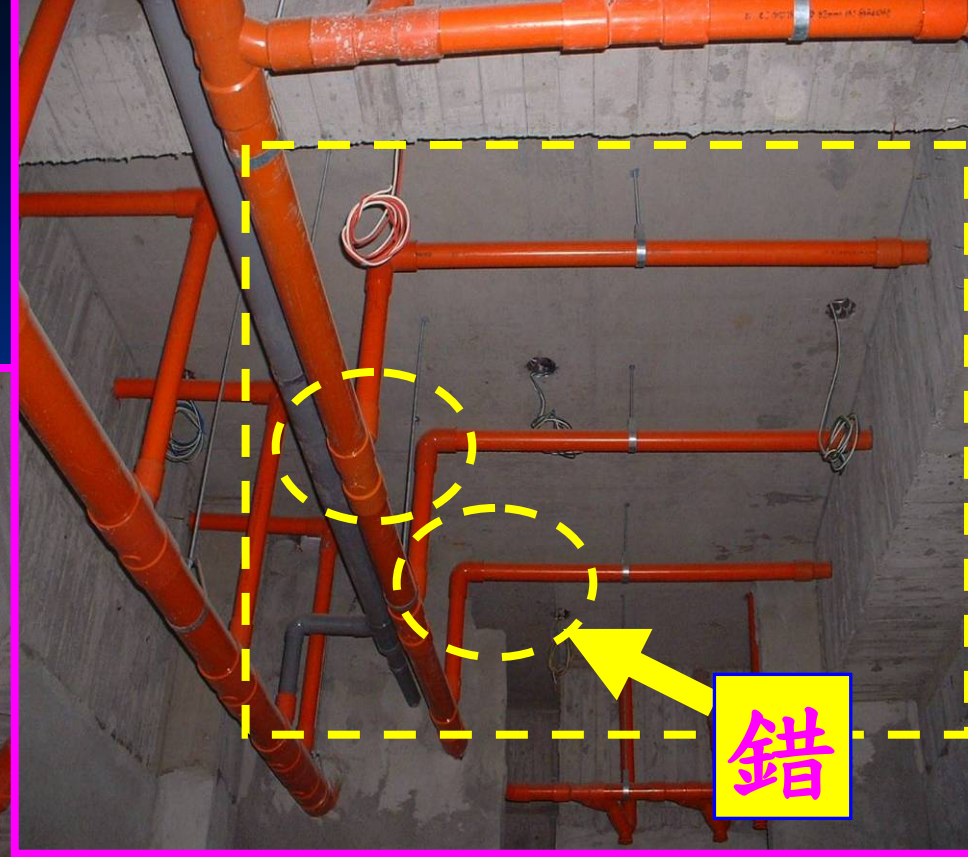
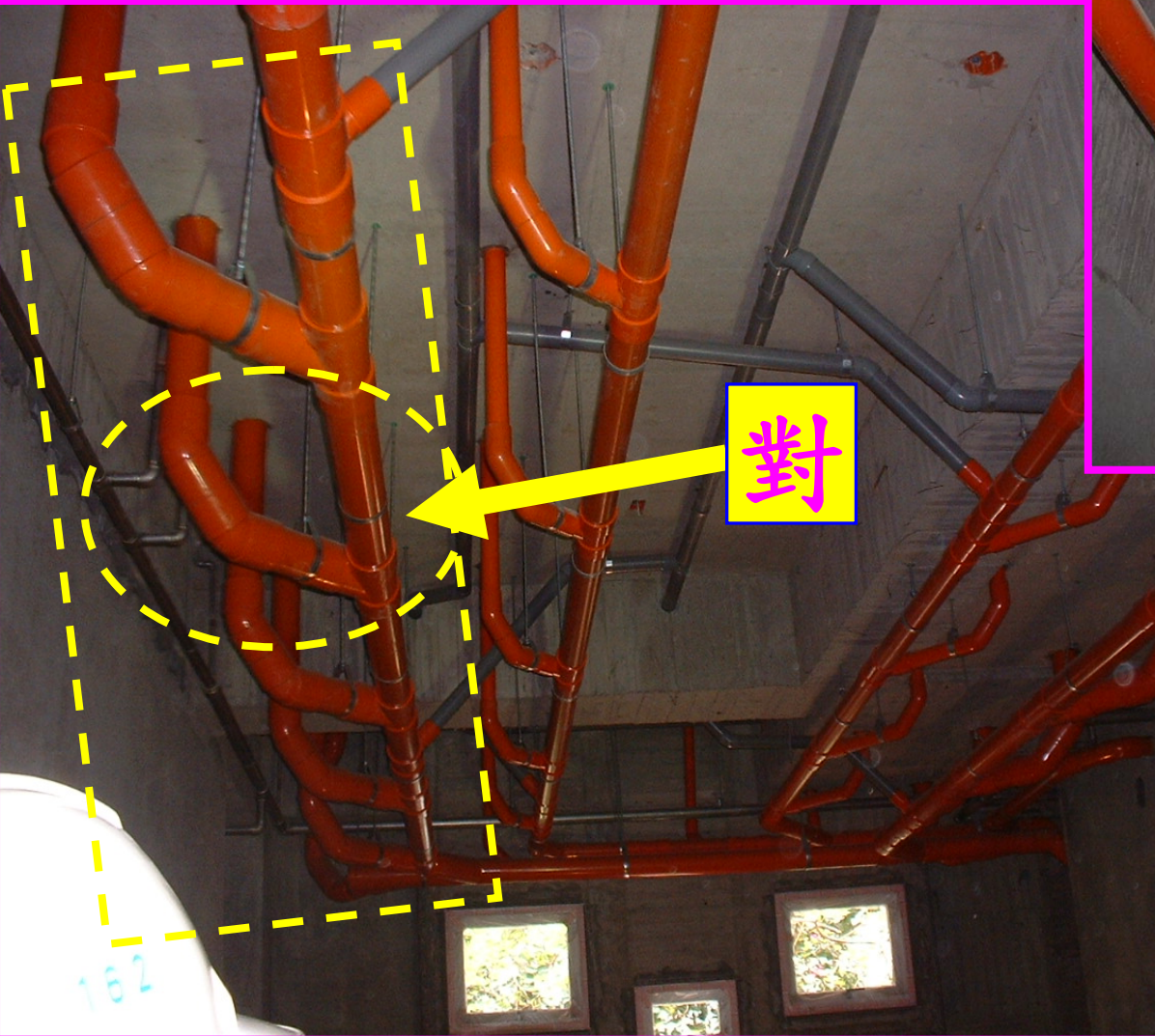
污排水橫管合流連接，應採用順水接頭。(5.07.05.06)



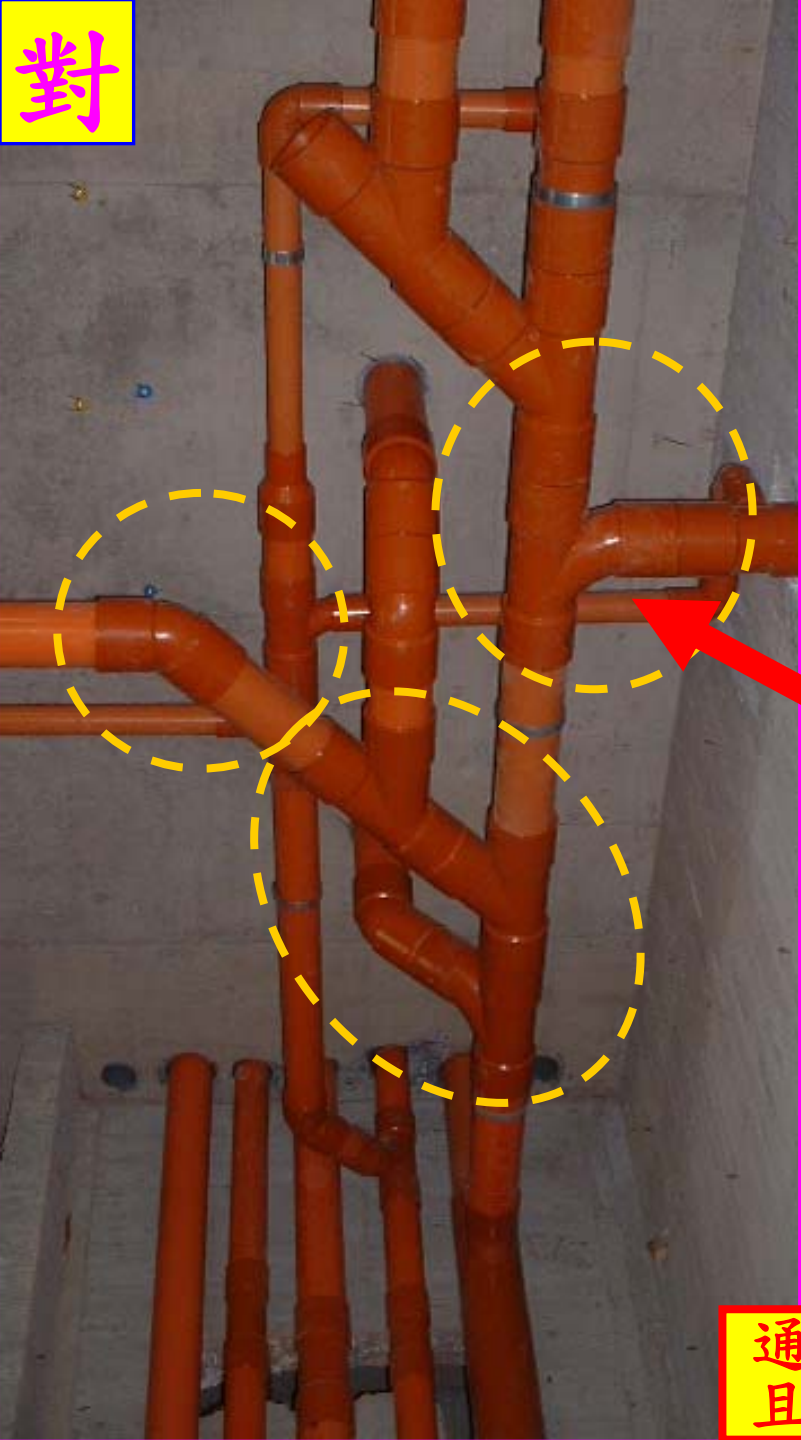
排水吊管管路彎頭部分，應2只45°或斜T加45°接頭銜接



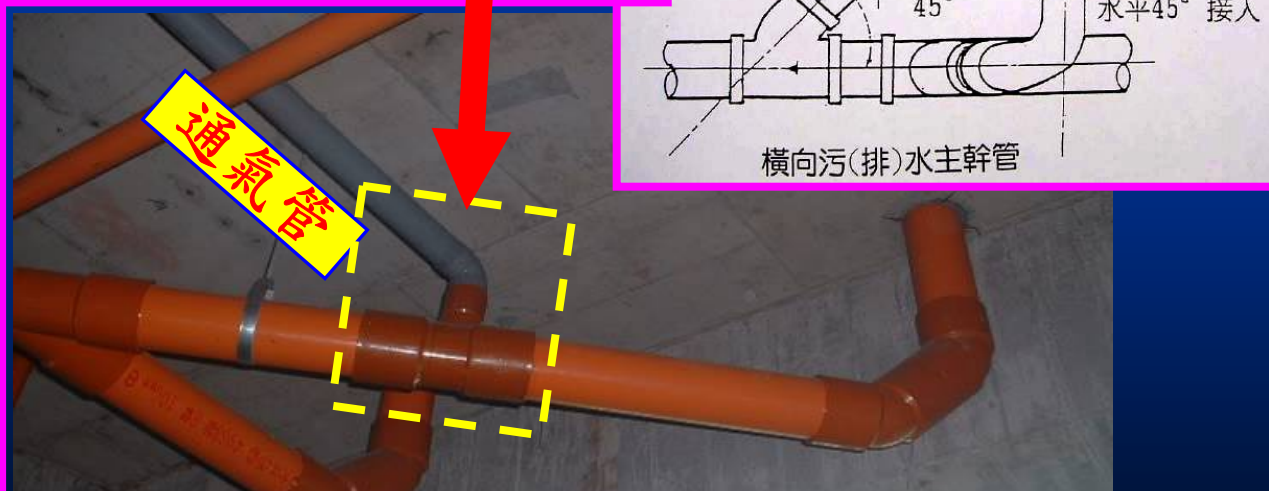
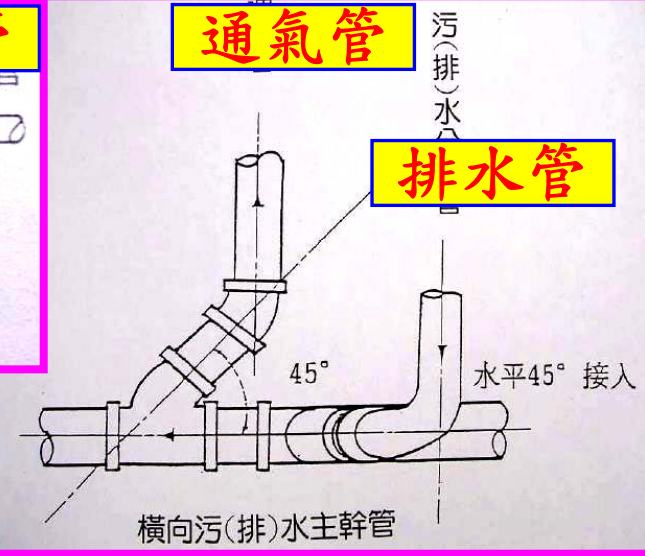
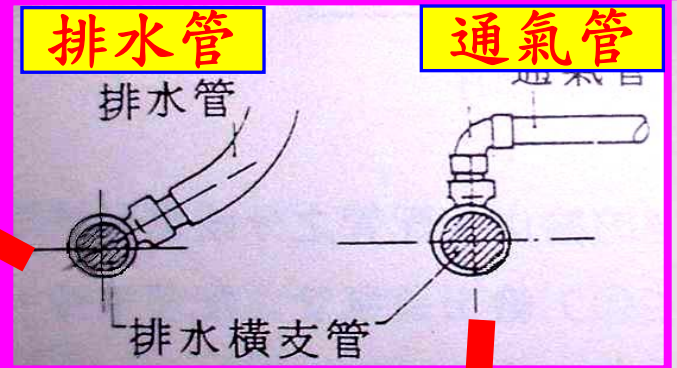
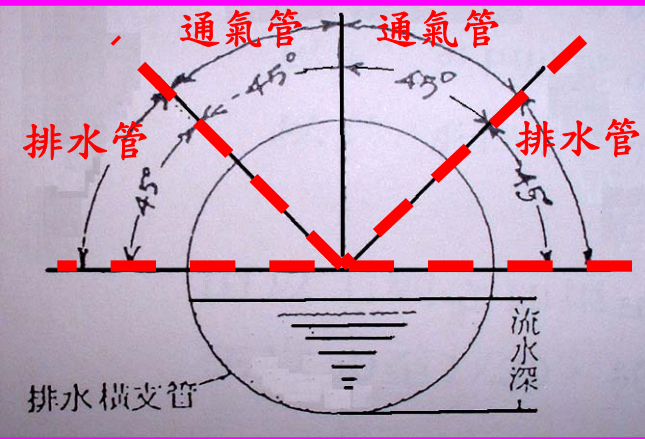
排水管路配設，支管應截短
並配合順T或斜T加45°接頭側
邊銜接；並依規定位置設置
透氣管。(5.07.05.06)



對

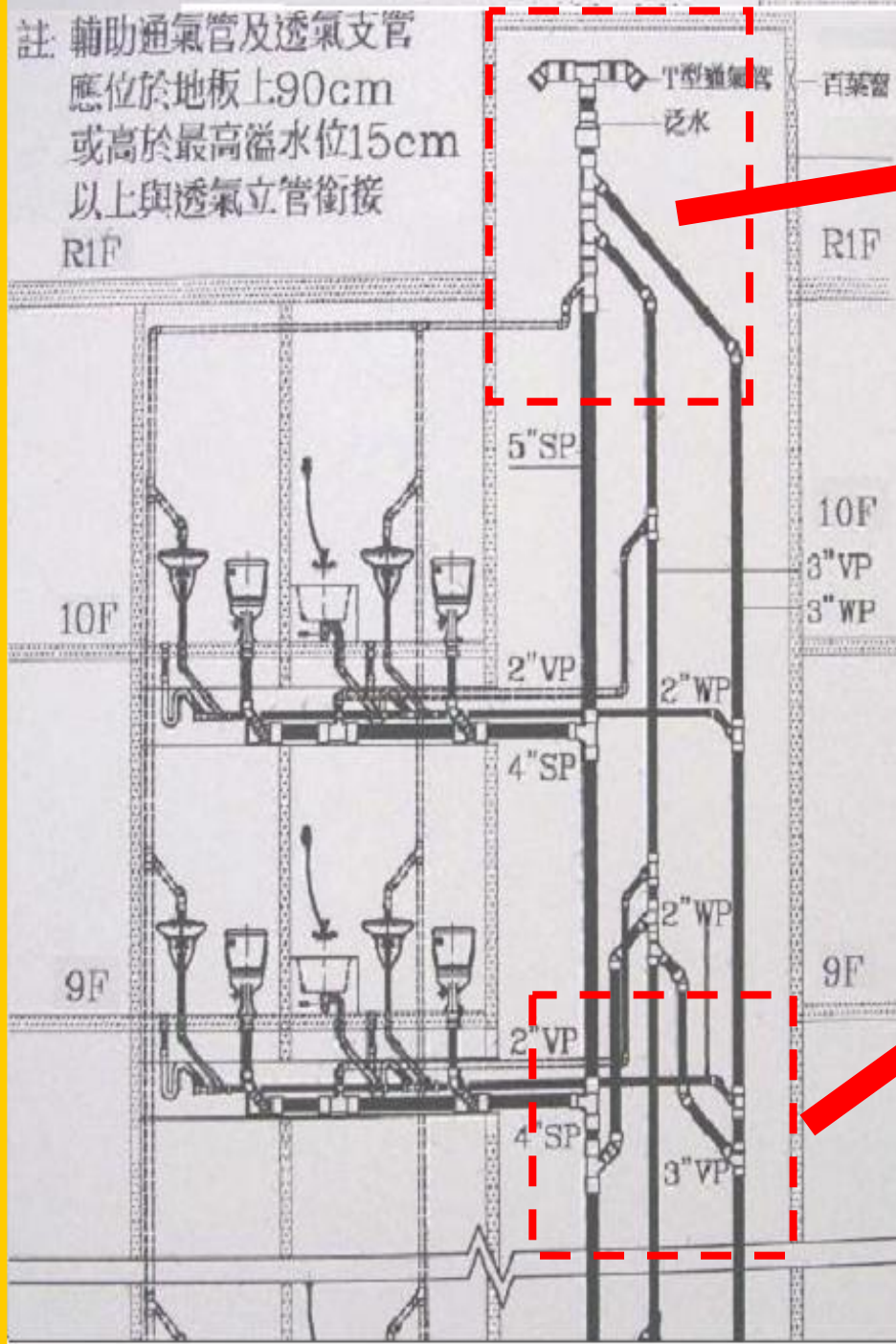


污排水主管與主管合流，應成為45°以內銳角；通氣管應由排水橫支管成垂直或45°以內角度引出。

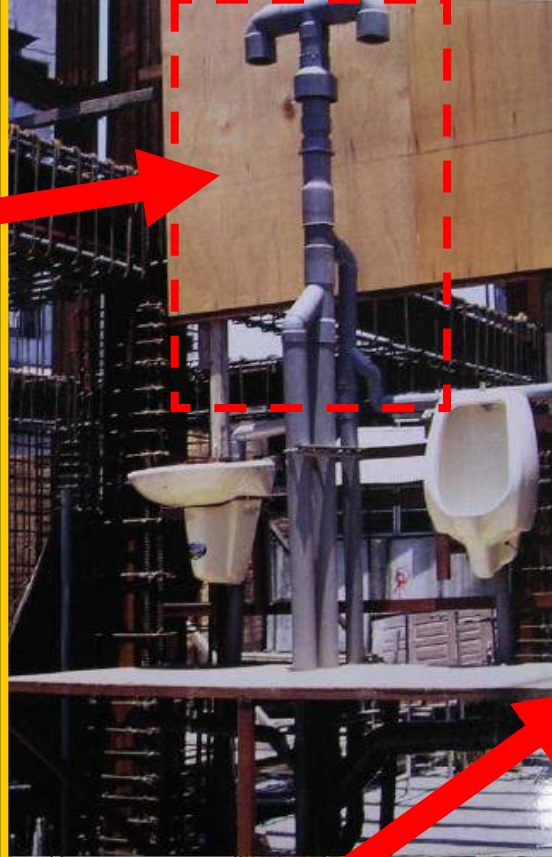


通氣管至尾端排水管前，以垂直或逆水方向且與排水橫支管成垂直或45°以內角度引出

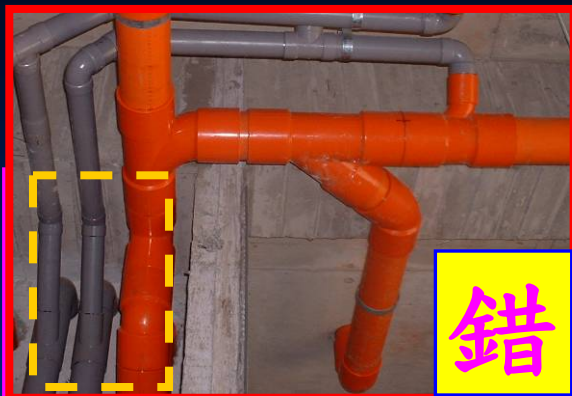
註：輔助通氣管及透氣支管
應位於地板上90cm
或高於最高溢水位15cm
以上與透氣立管銜接
R1F



透氣管路，應
依規定施作。

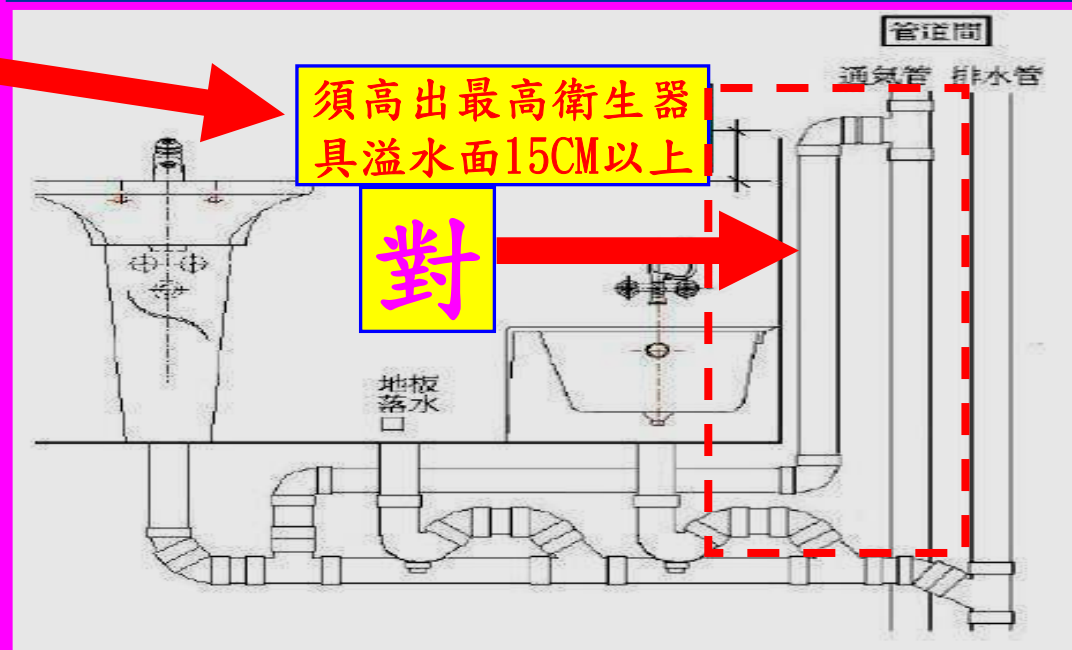
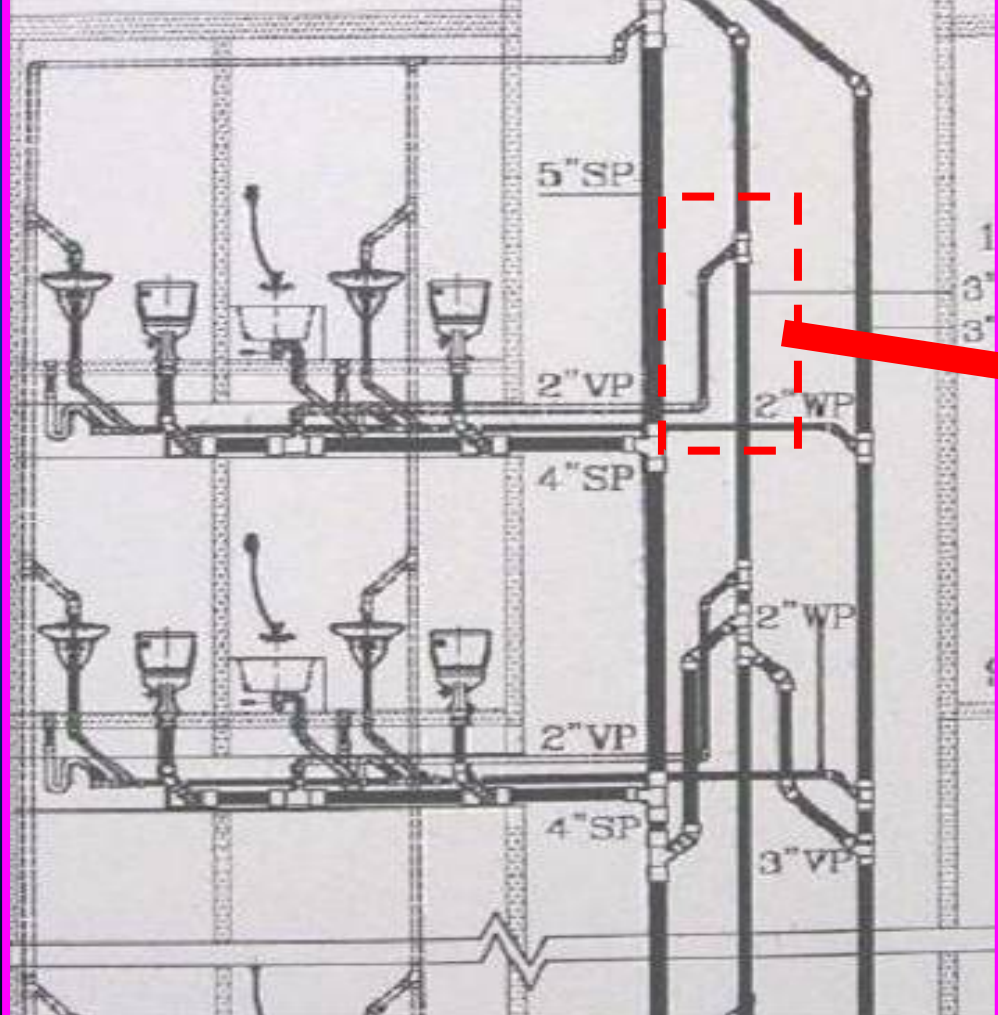
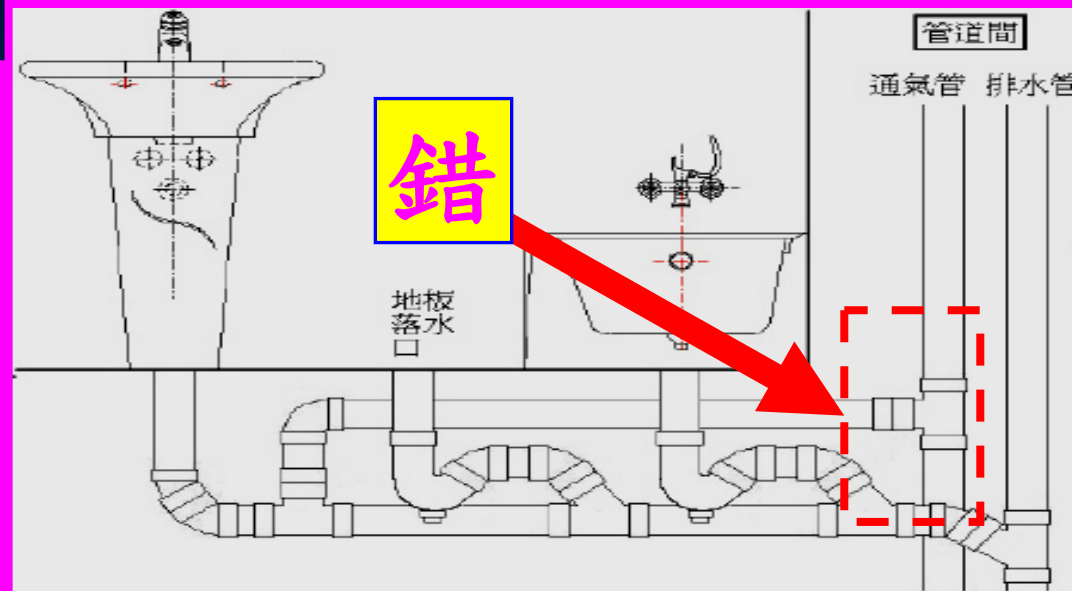


透氣管路，應依規定施作。(5.07.05.09)



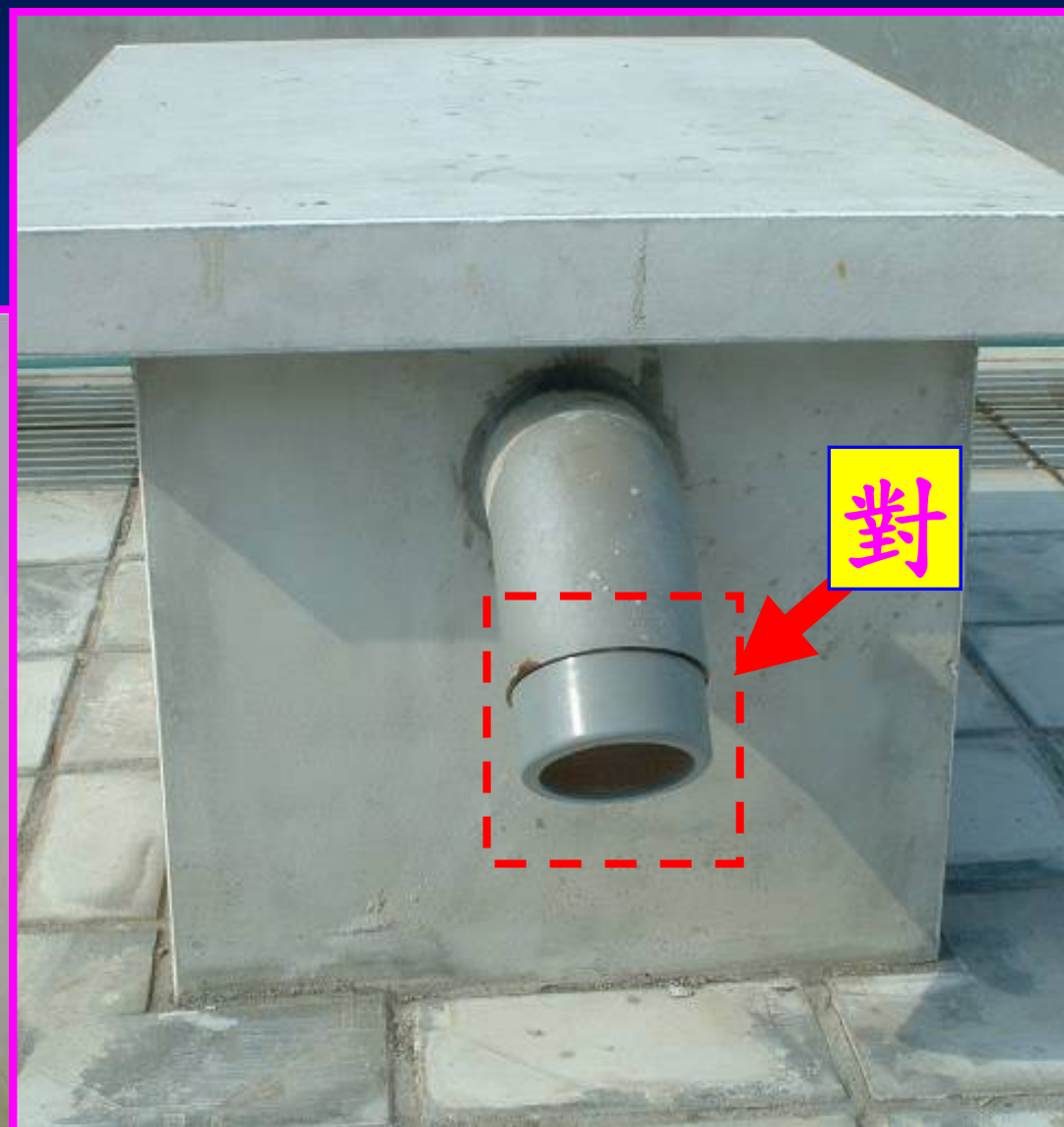
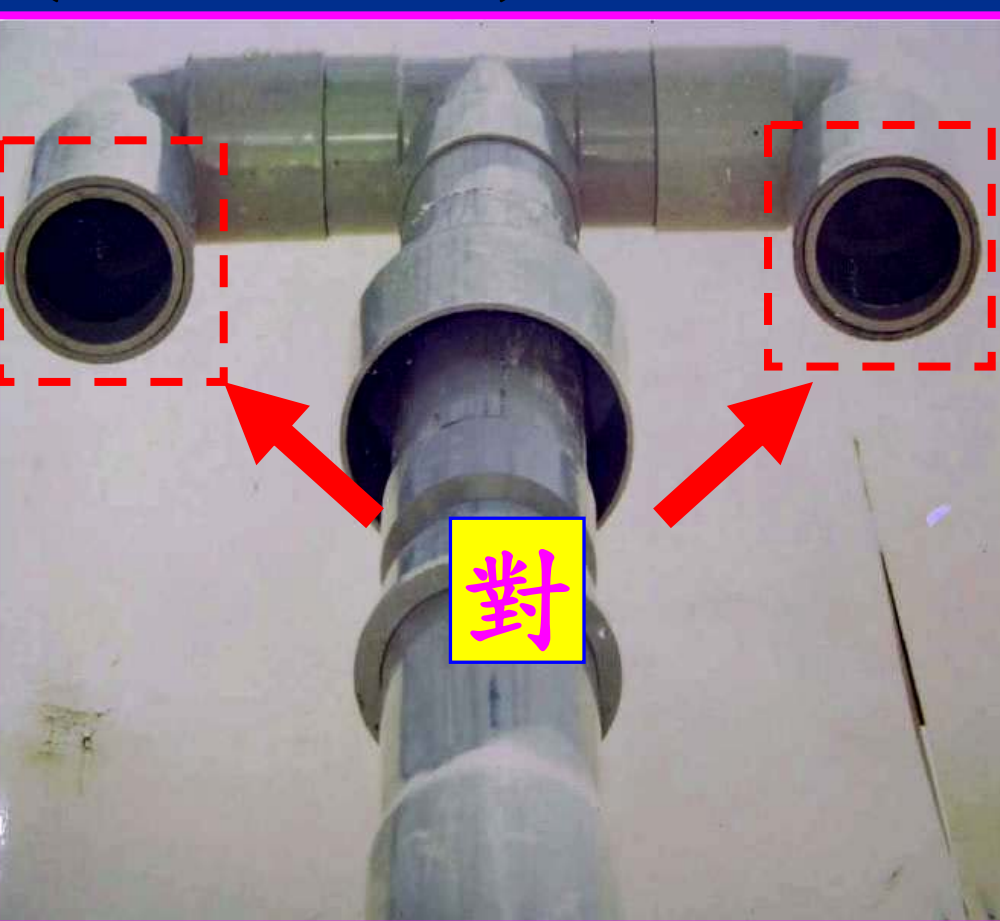
>排水管徑1/2，並>30mm

錯

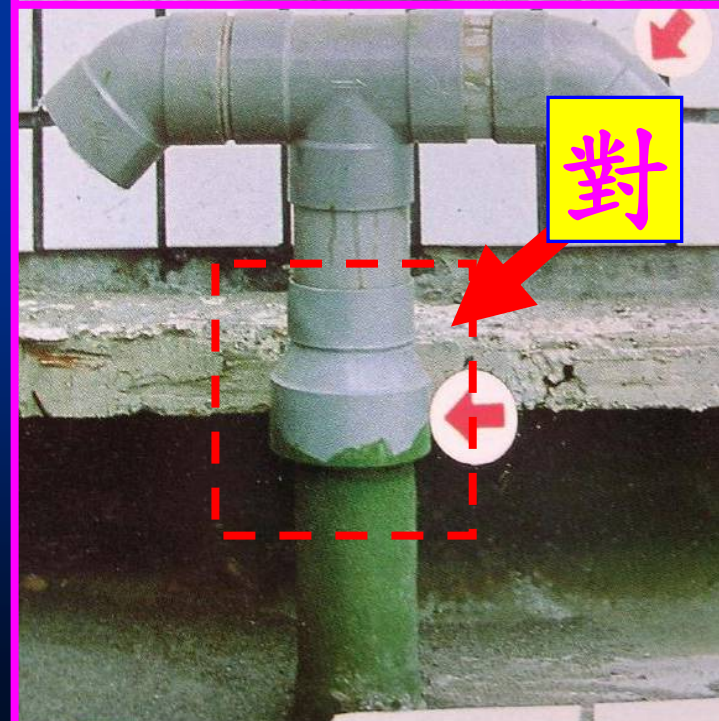
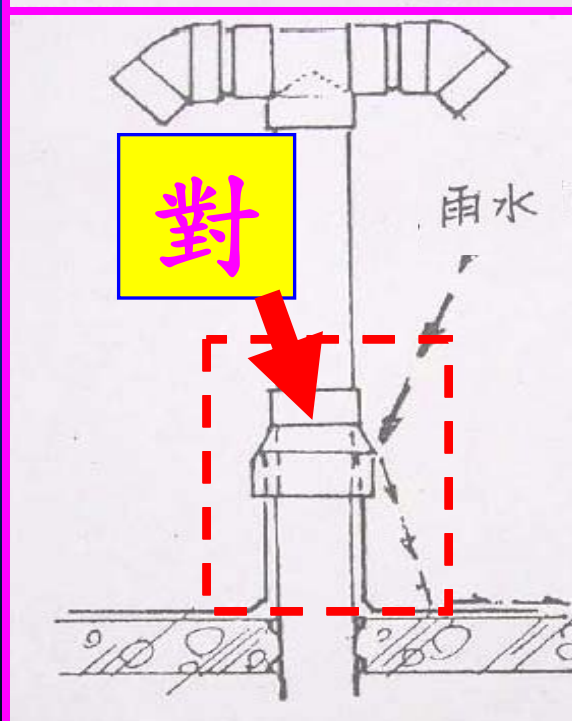
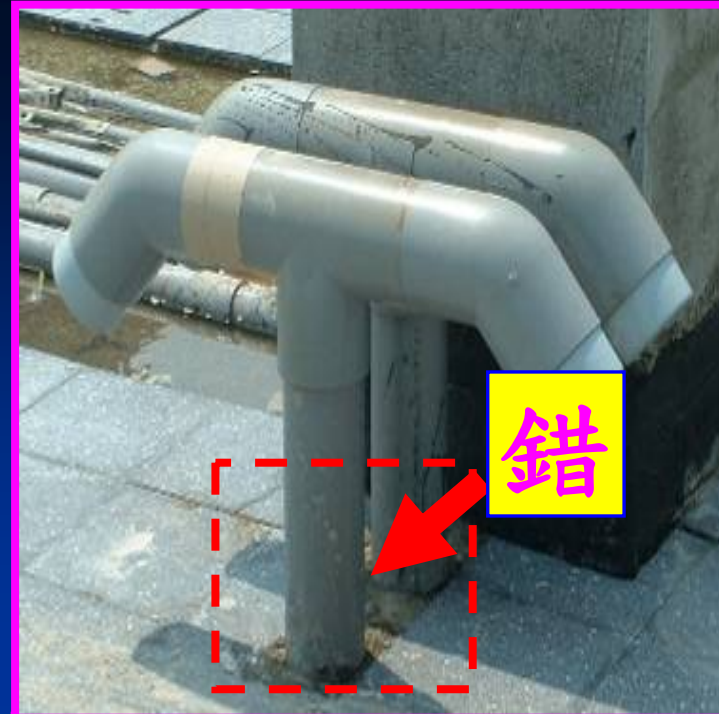
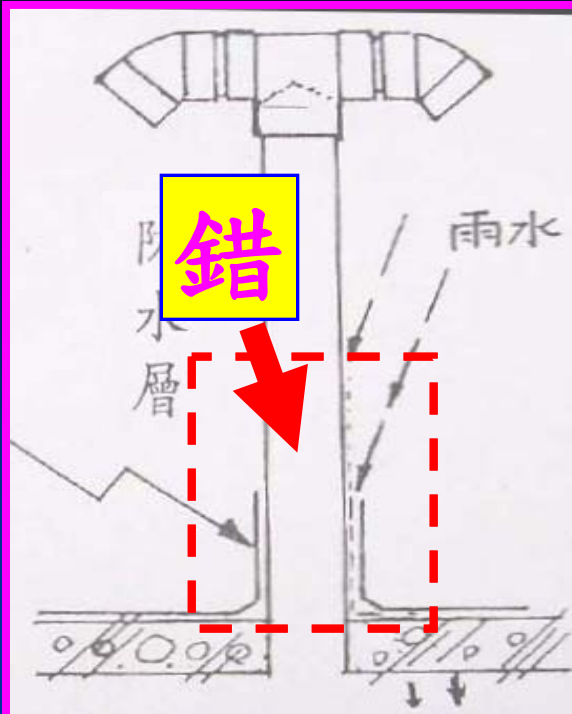


避免排水管堵塞時，污水流入通氣管內 15

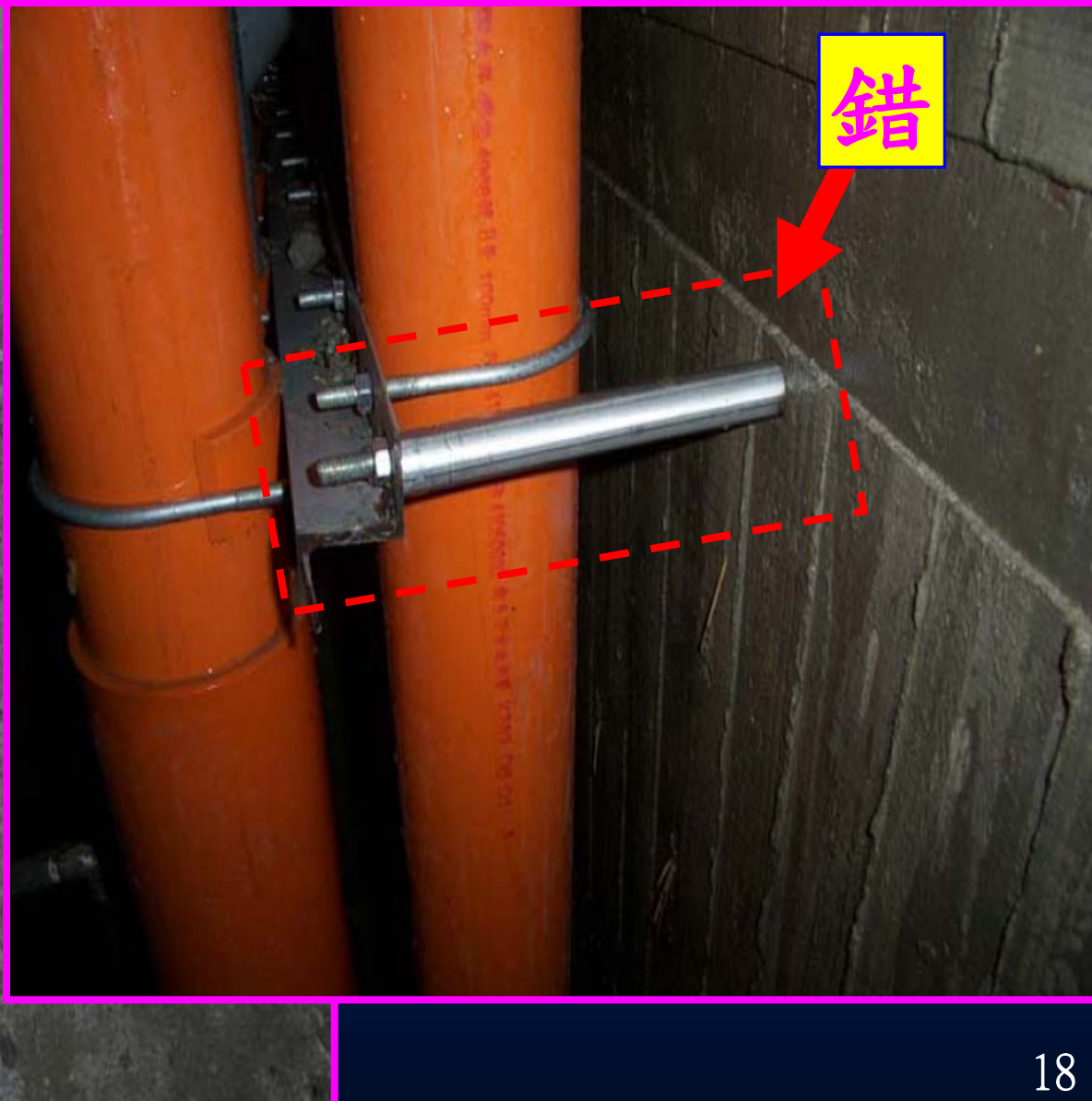
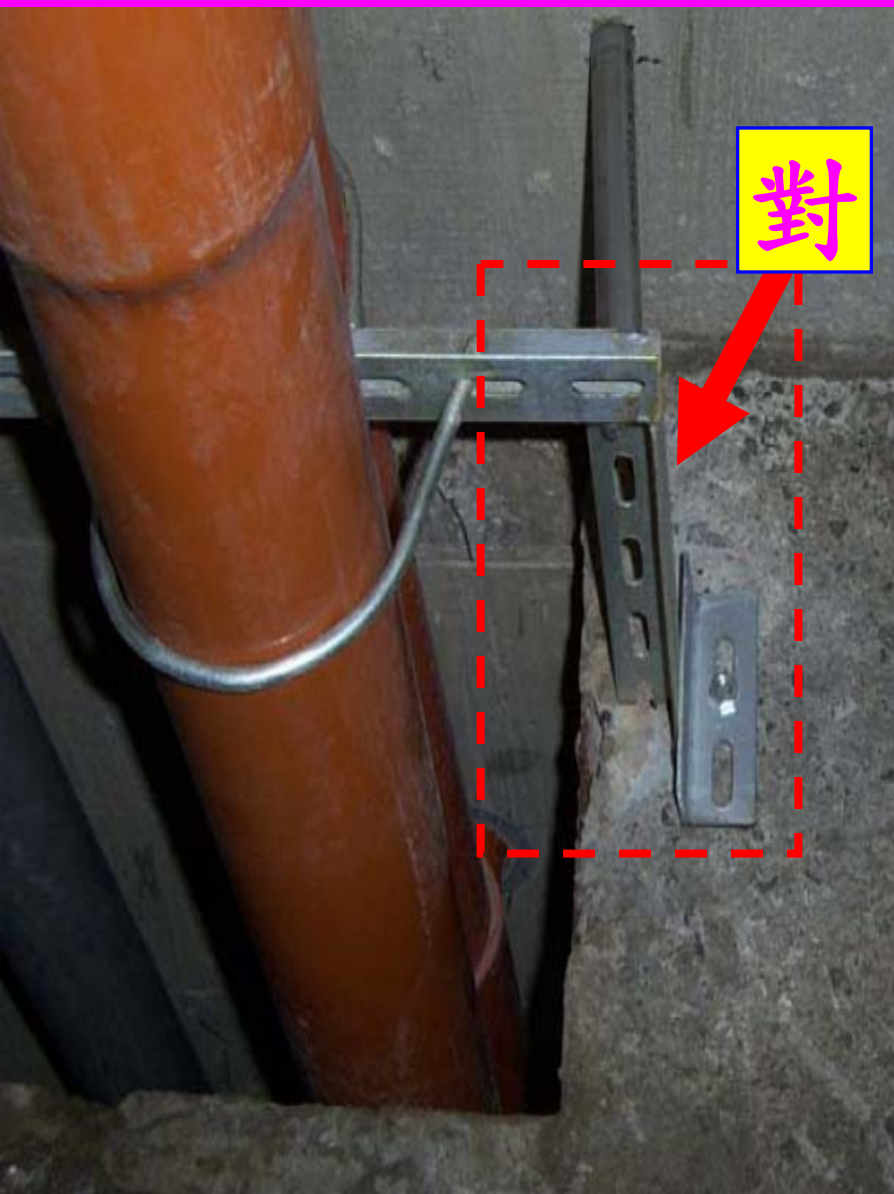
屋頂管道間突出物內之通氣管，應施作**延伸**至管道間**外**為宜，以免臭氣回流至管道間，通氣管穿出部份須設有防水裝置及**末端**並應施作**防蟲網罩**。
(5.07.05.09)



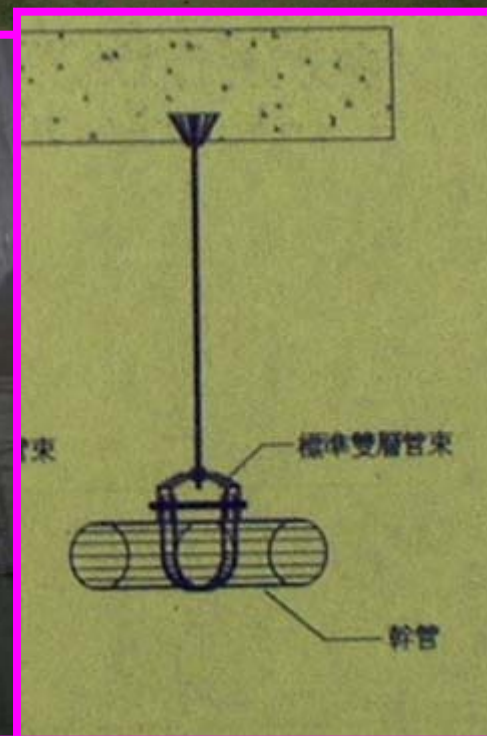
管路穿越樓板，應配合防水層加設**泛水罩**，可避免雨水由防水層與管接縫處滲入。



管道間立管固定並注意固定架間距、穩固性及規劃管路排列。(5.07.05.07)



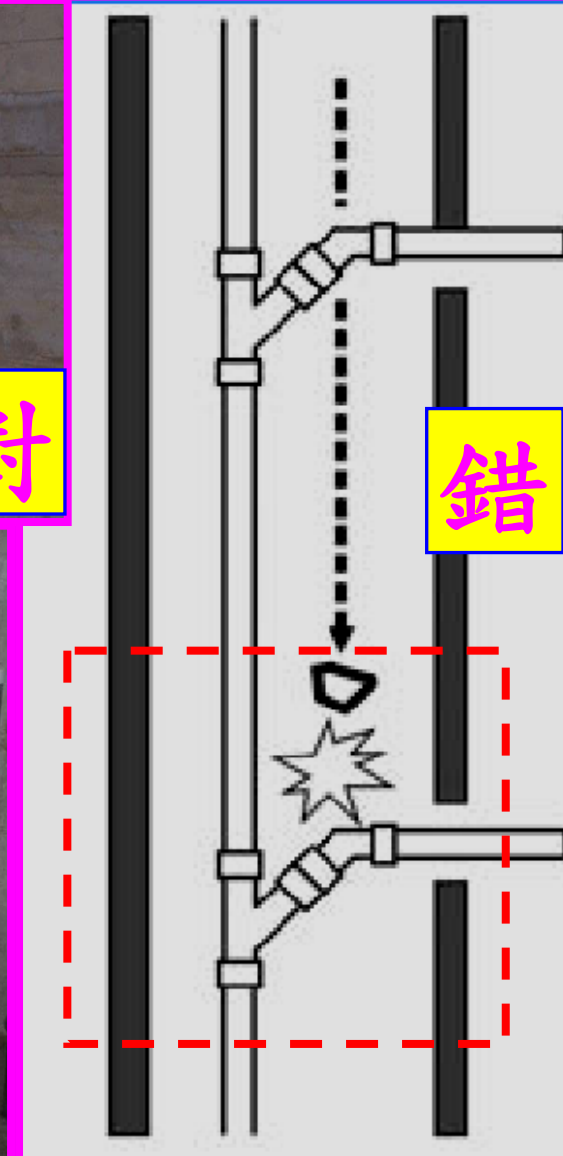
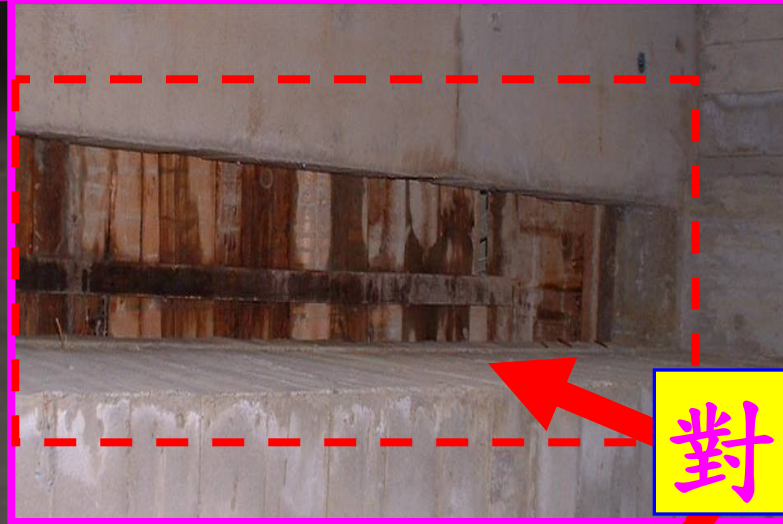
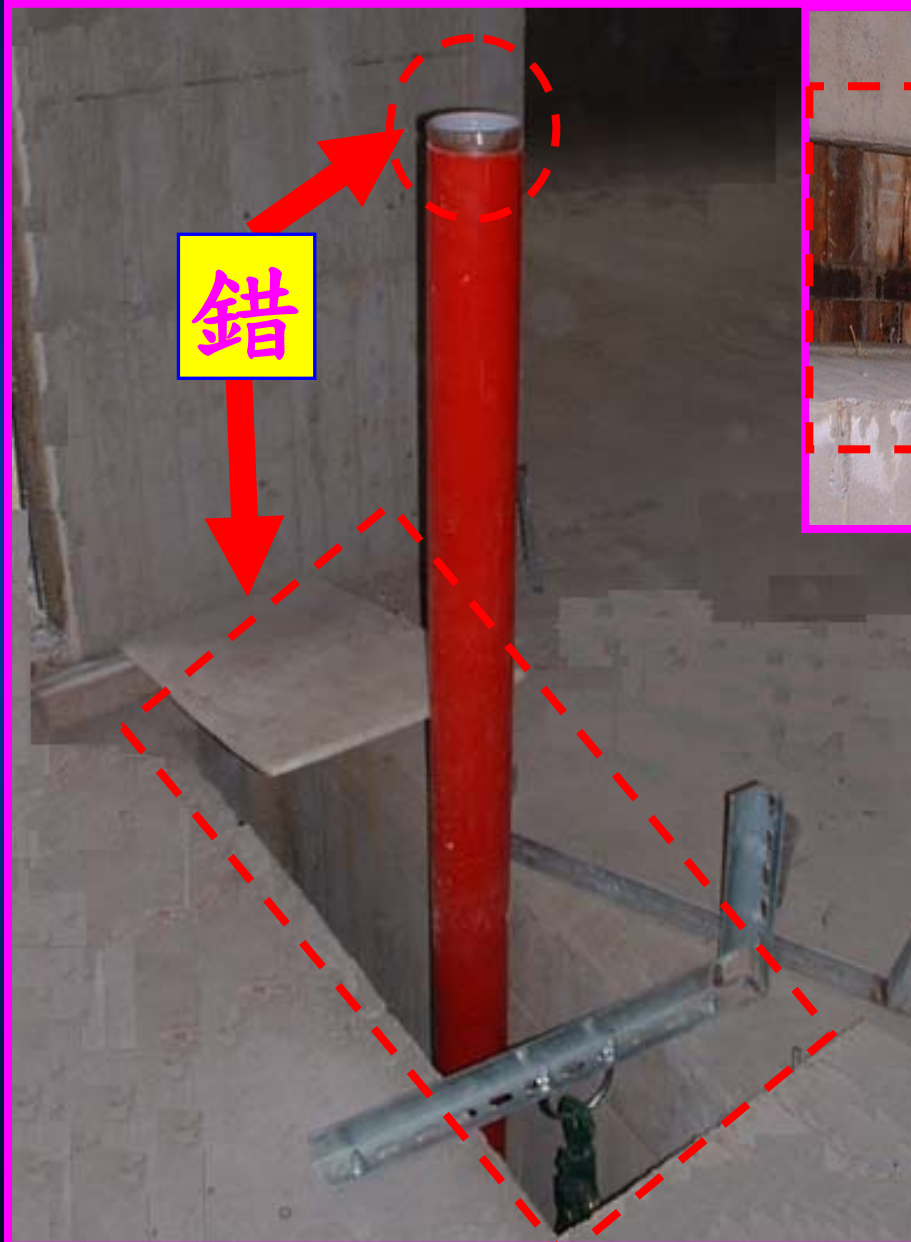
管路吊架規格應依圖說規定。(5.07.05.07)



管路穿越管道間之周邊砌磚應填補完整。

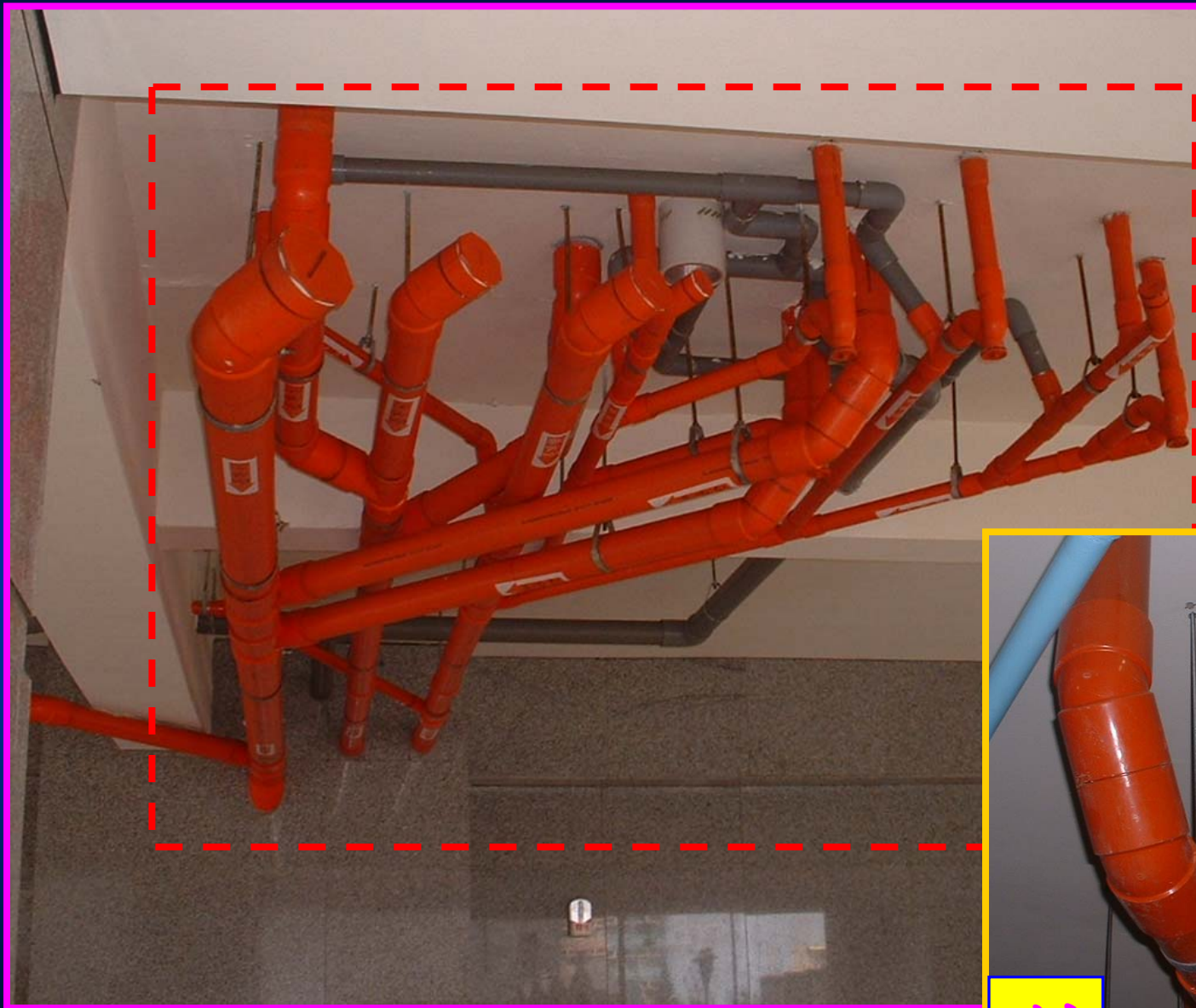


管道間施工時上方應保護暫封閉，以免管路遭**跌落**重物**敲擊**破損，管上緣**管口**應**封端**以免雜物掉入。

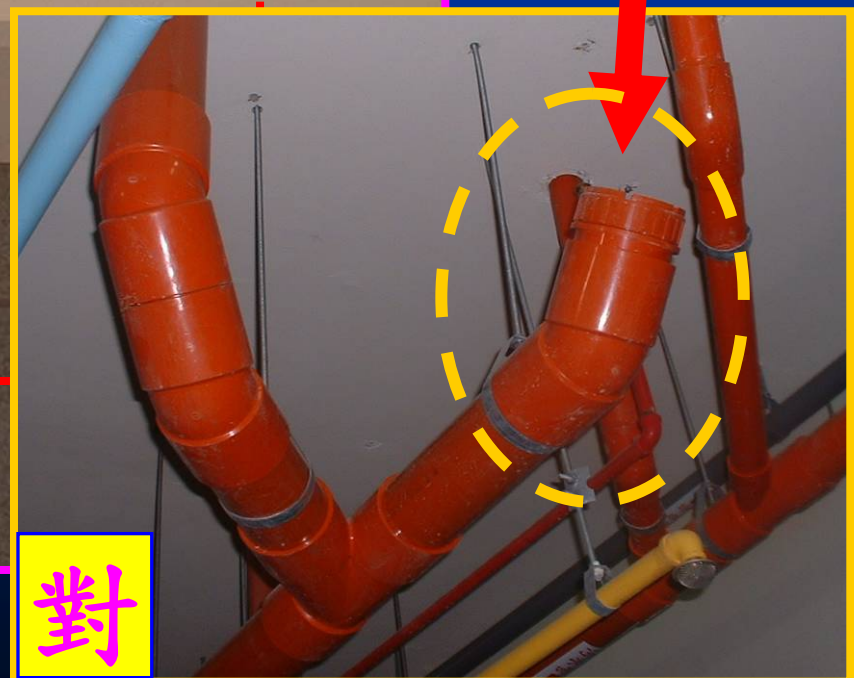


金質獎之排水吊管配置。

清潔口：
管徑4"以下，安裝間距<15M
管徑5"以上，安裝間距<30M
排水立管及轉向>45°應設置
周圍應保留45CM以上空間

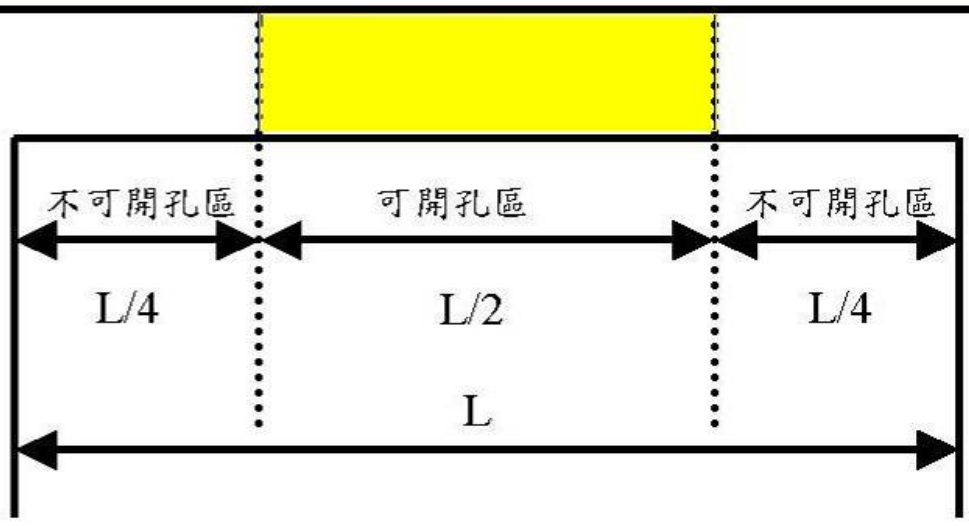


清潔口末端應斜向上，以免拆卸時污水流出，並保留周邊維修空間。

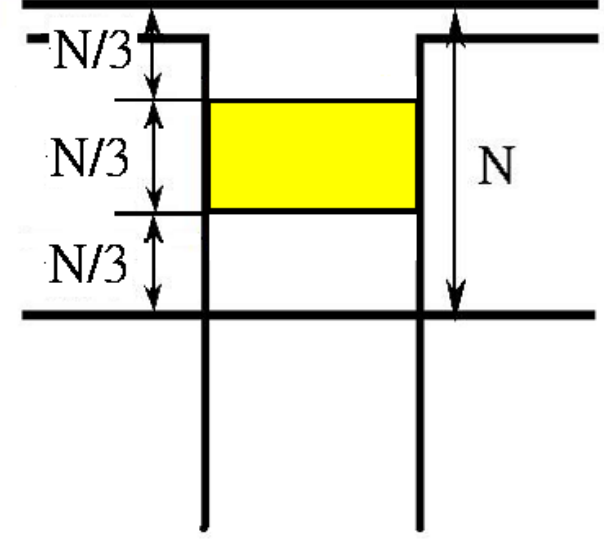


對

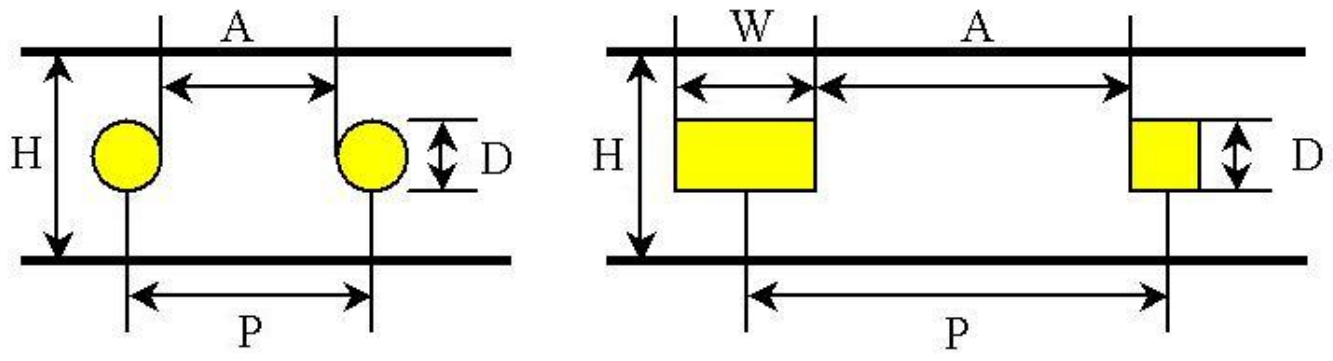
管路以不穿樑為原則，穿樑時應依可穿孔位置區域及管徑限制規定施作，並以鋼筋補強。(5.07.05.03)



可穿孔鋼樑位置示意圖



穿孔區域示意圖



$D < H/3$, $P > 3 * D$, 且 $A > 2.5W$

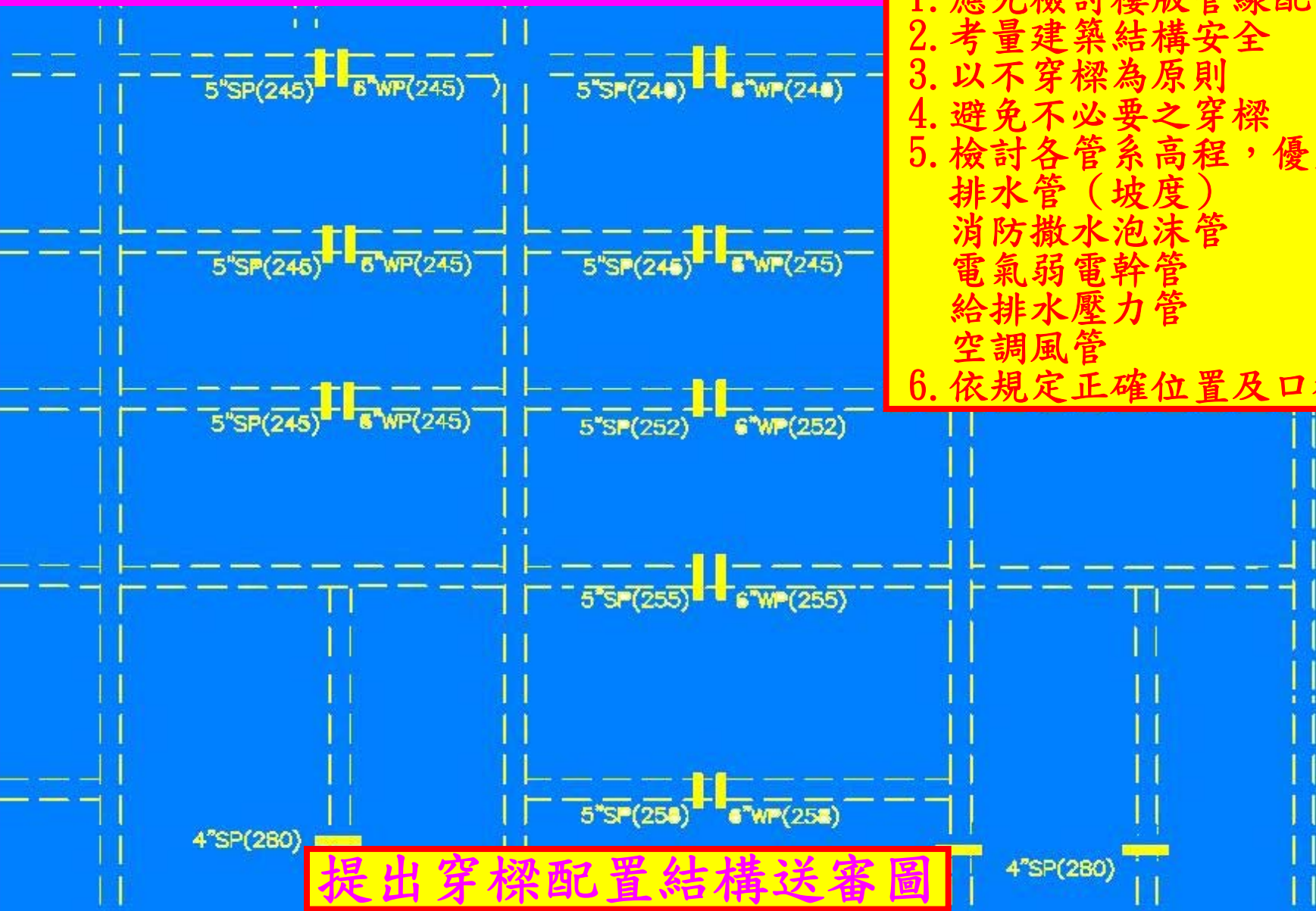
開口管徑限制示意圖

對

穿樑管路位置，應詳加**規劃**並經**結構技師簽證**。

(5.07.05.03)

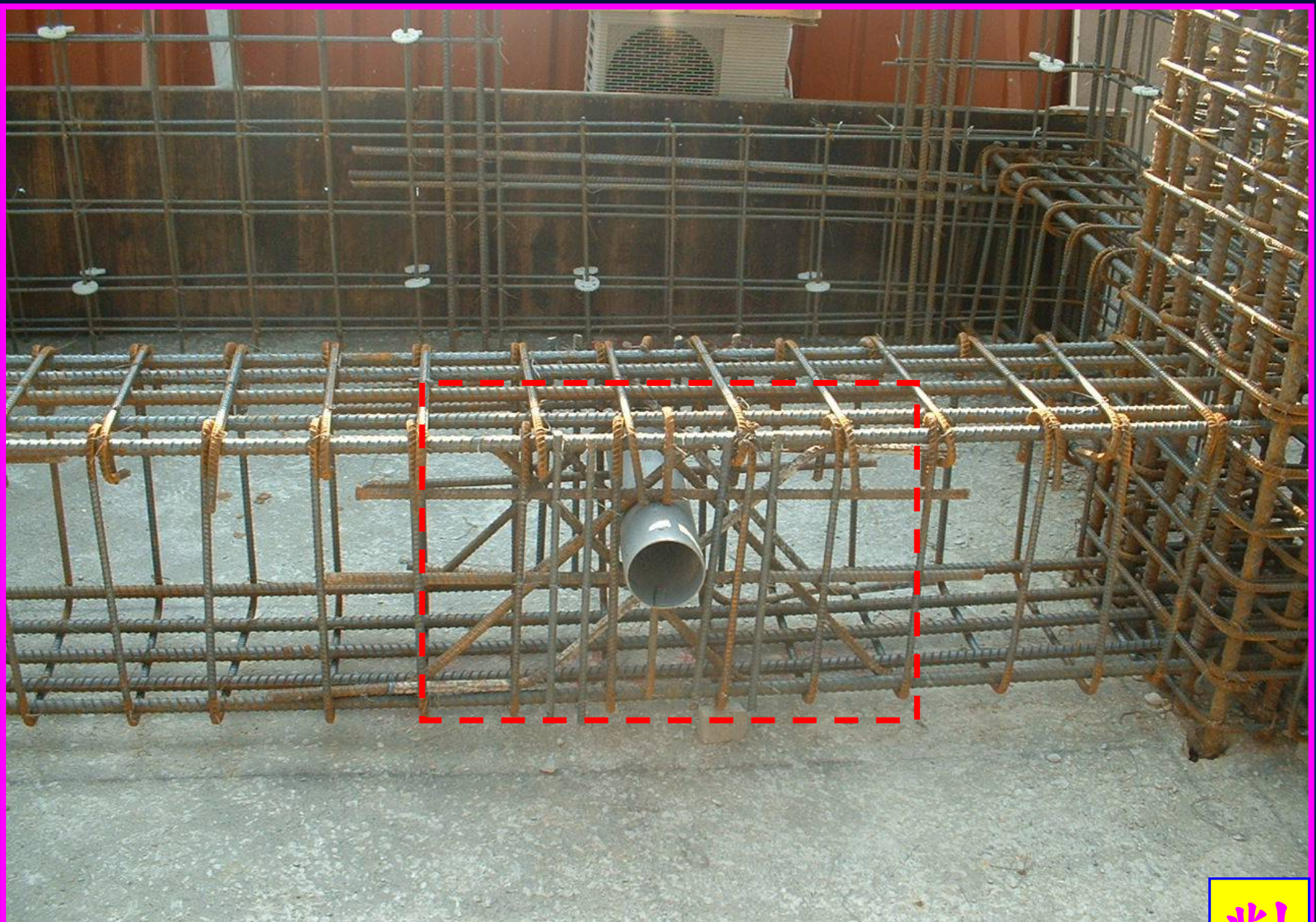
- 穿樑套管施工規劃要點：
1. 應先檢討樓版管線配置有效高度
 2. 考量建築結構安全
 3. 以不穿樑為原則
 4. 避免不必要之穿樑
 5. 檢討各管系高程，優先順序如下：
 - 排水管（坡度）
 - 消防撒水泡沫管
 - 電氣弱電幹管
 - 給排水壓力管
 - 空調風管
 6. 依規定正確位置及口徑穿樑



提出穿樑配置結構送審圖

對

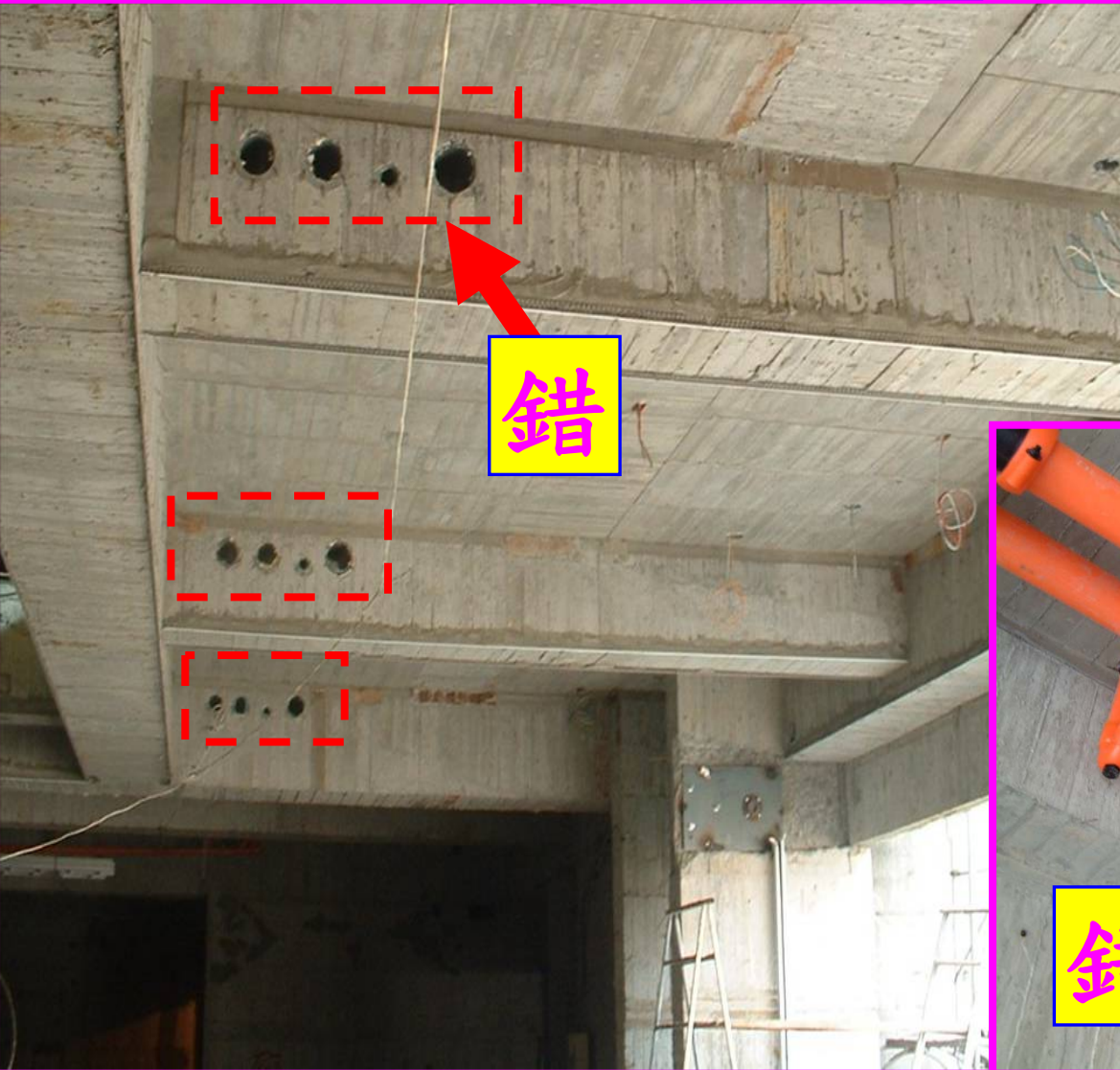
穿樑管路應依規定鋼筋補強。(5.07.05.03)



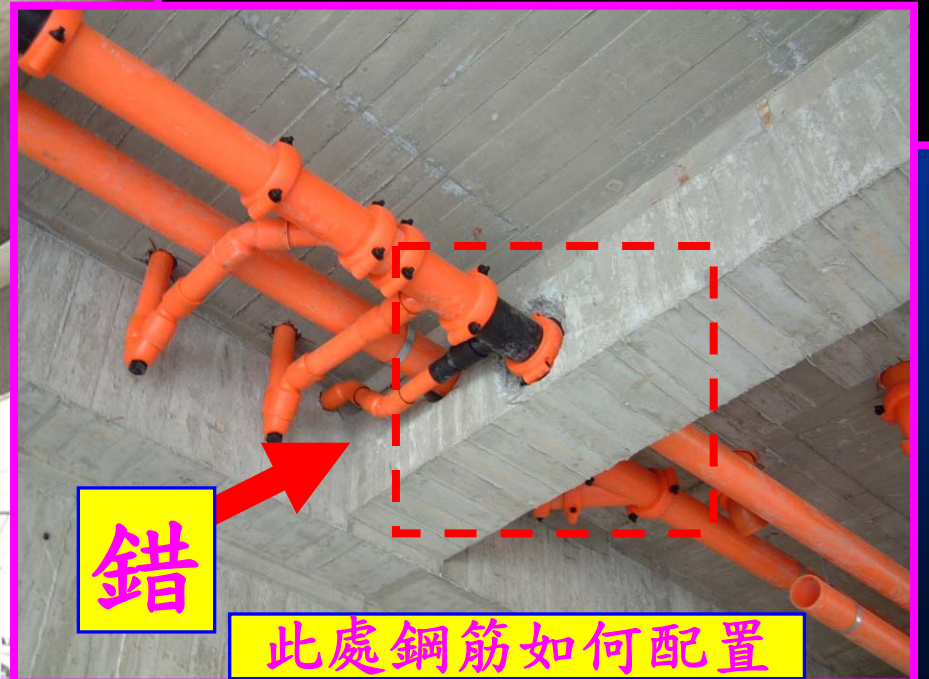
配設鋼筋樣品施作工法展示

對

管路應以不穿樑為原則，穿樑時應依規定之樑位置及管徑、管數限制施作，並依規定鋼筋補強。
(5.07.05.03) **丙等**



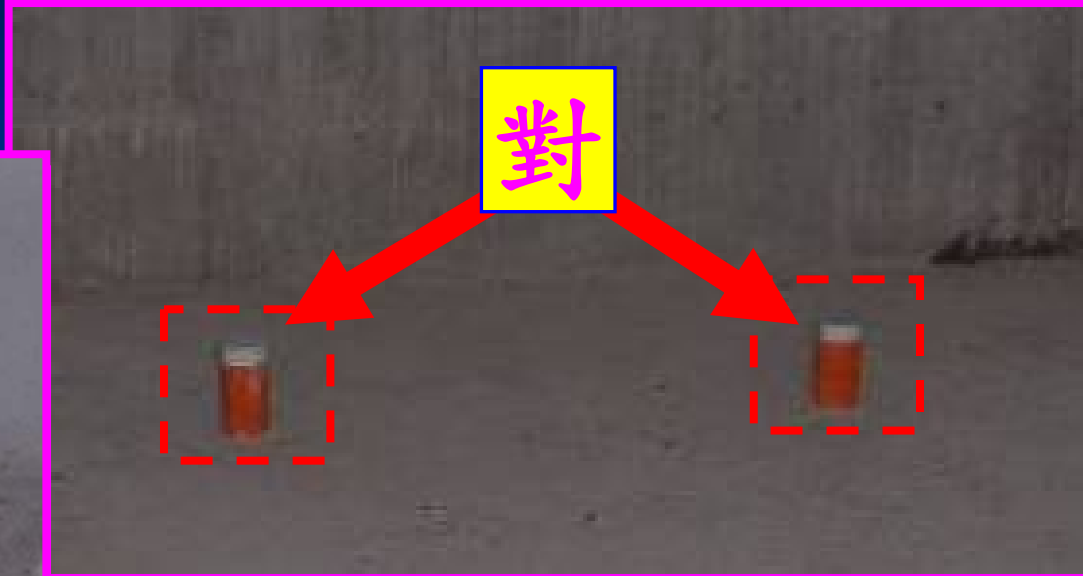
此處鋼筋如何配置



此處鋼筋如何配置

排水管配設完成後，應於各管口加設管帽封端，以免雜物或泥漿流入，施作地坪或地磚時亦應注意避免泥漿流入，或因地面積水將管口打除而致泥沙流入，致使管路阻塞。

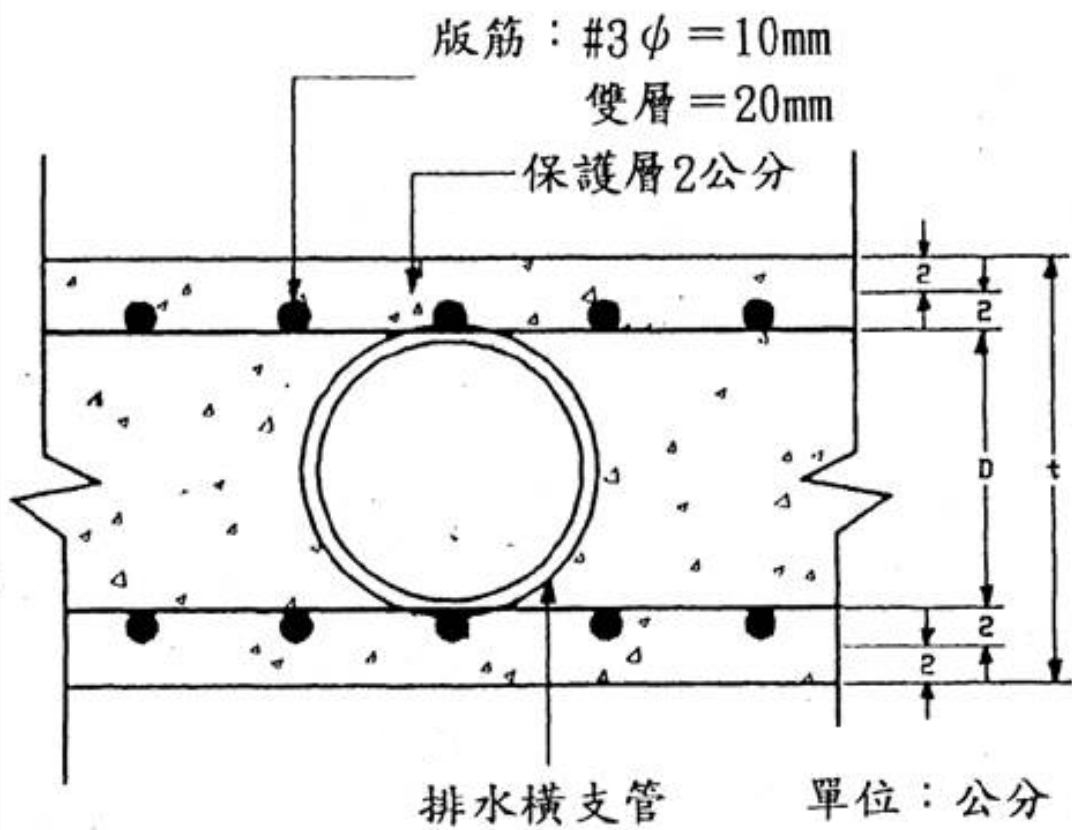
(5.07.05.10)



樓版埋設污(排)水管所需的結構 最小版厚限制。



地(樓)版埋設污(排)水管所需的結構最小版厚

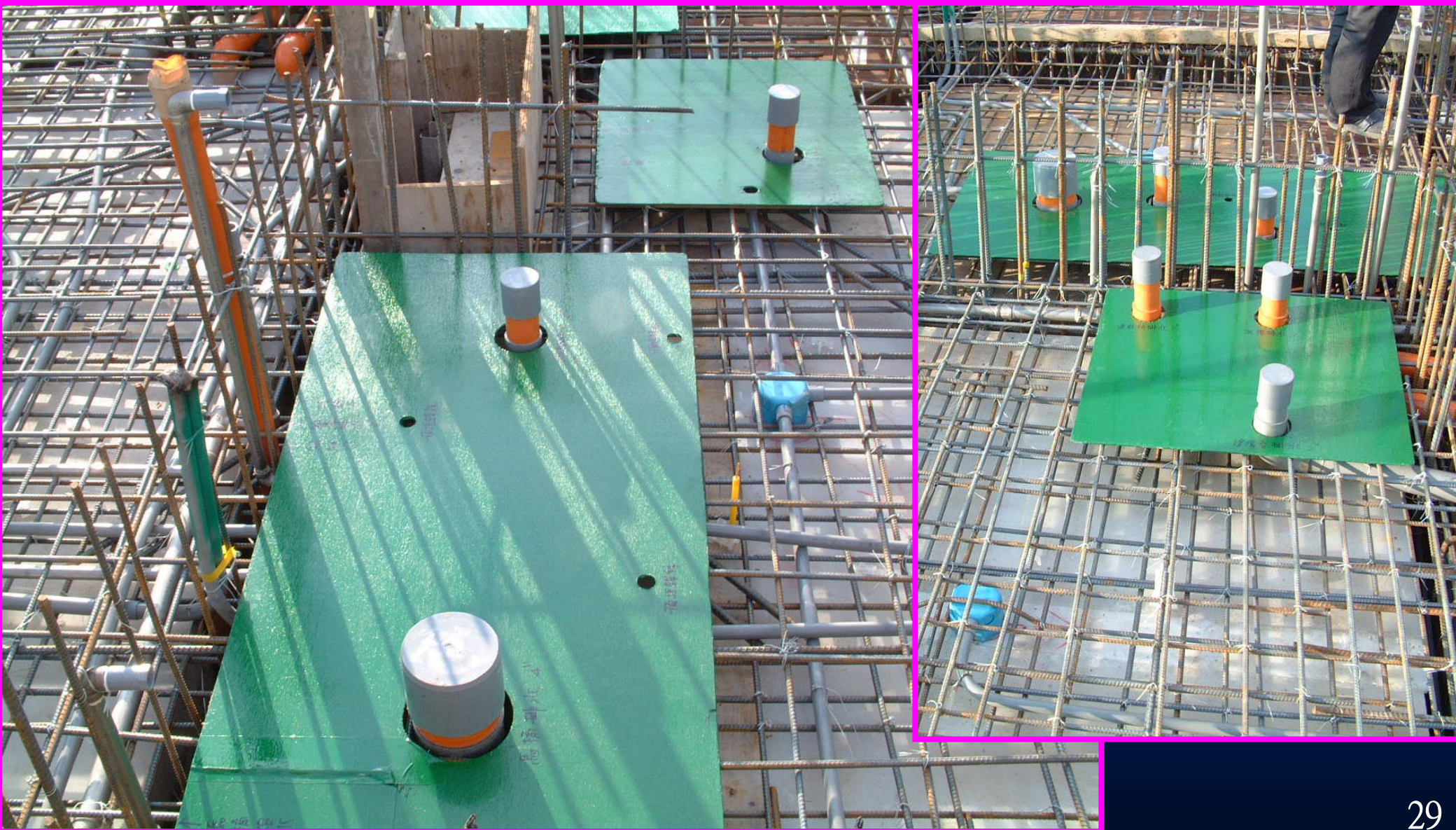


標準管徑	平均外徑(D)	最小版厚(t)
1"	34	114
1 1/2"	48	128
2"	60	140
2 1/2"	76	156
3"	89	169
3 1/2"	100	180
4"	114	194

示意圖

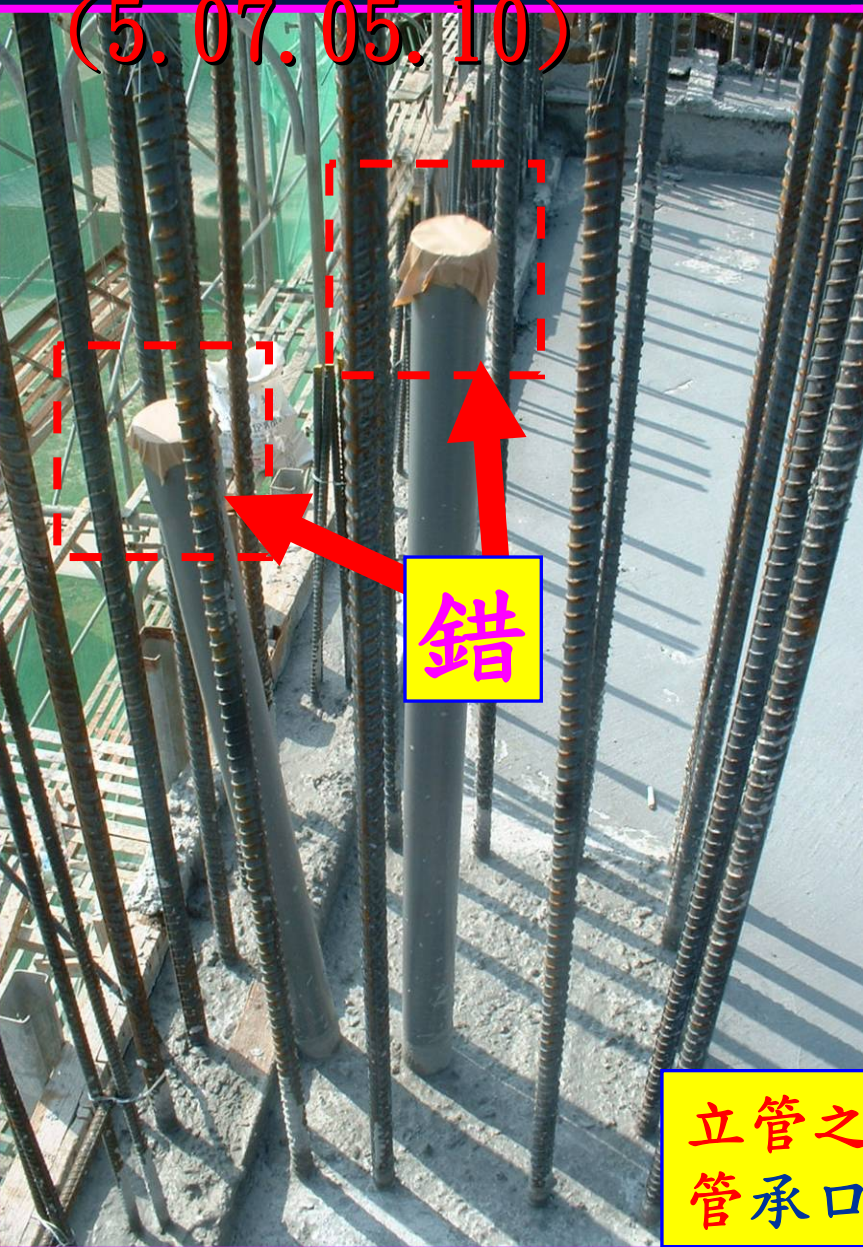
單位: m/m

同樓層或同樣式之廁所套管放樣，可製樣板放樣，以求位置統一及快速放樣，節省時效增加施工品質。

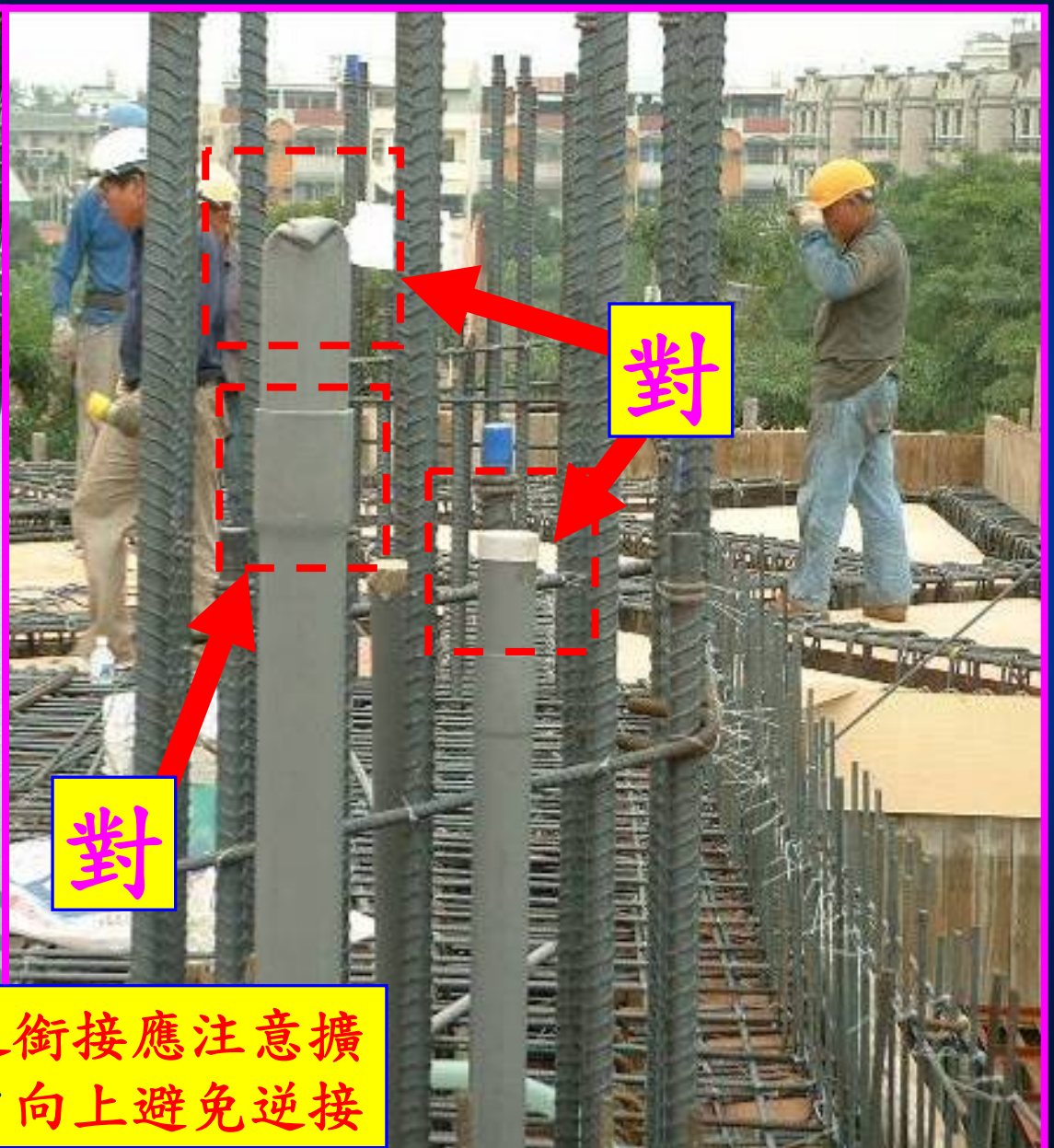


施工中排水頂端立管開口應以帽蓋封端，避免僅以膠帶封端，立管銜接應注意擴管承口方向避免逆接。

(5.07.05.10)



錯



對

對

立管之銜接應注意擴管承口向上避免逆接

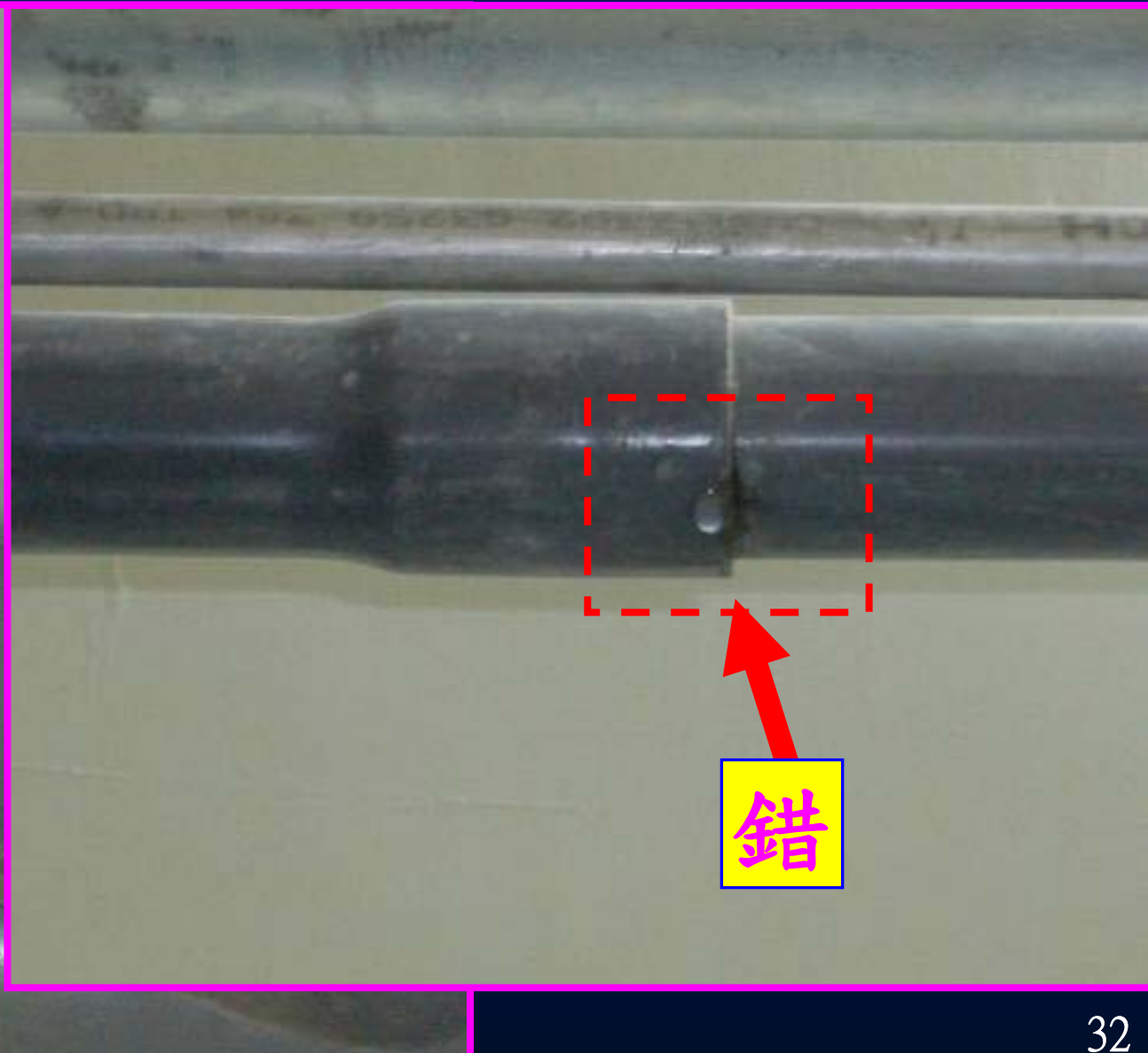
污排水管應標示流向及管類。(5.07.05.08)



對

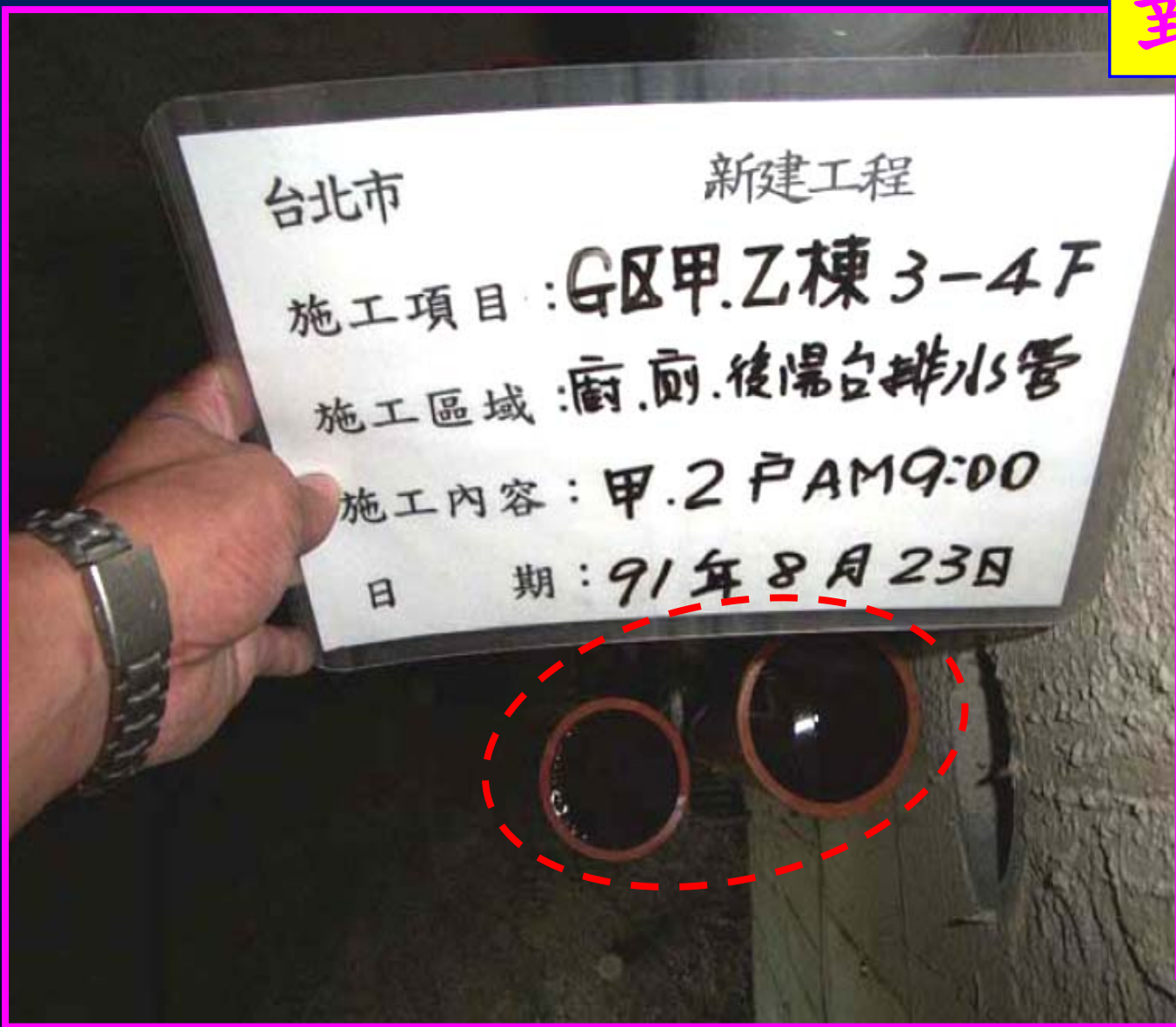


排水管試水並應注意管路接頭是否有滲漏現象。
(5.07.05.02)

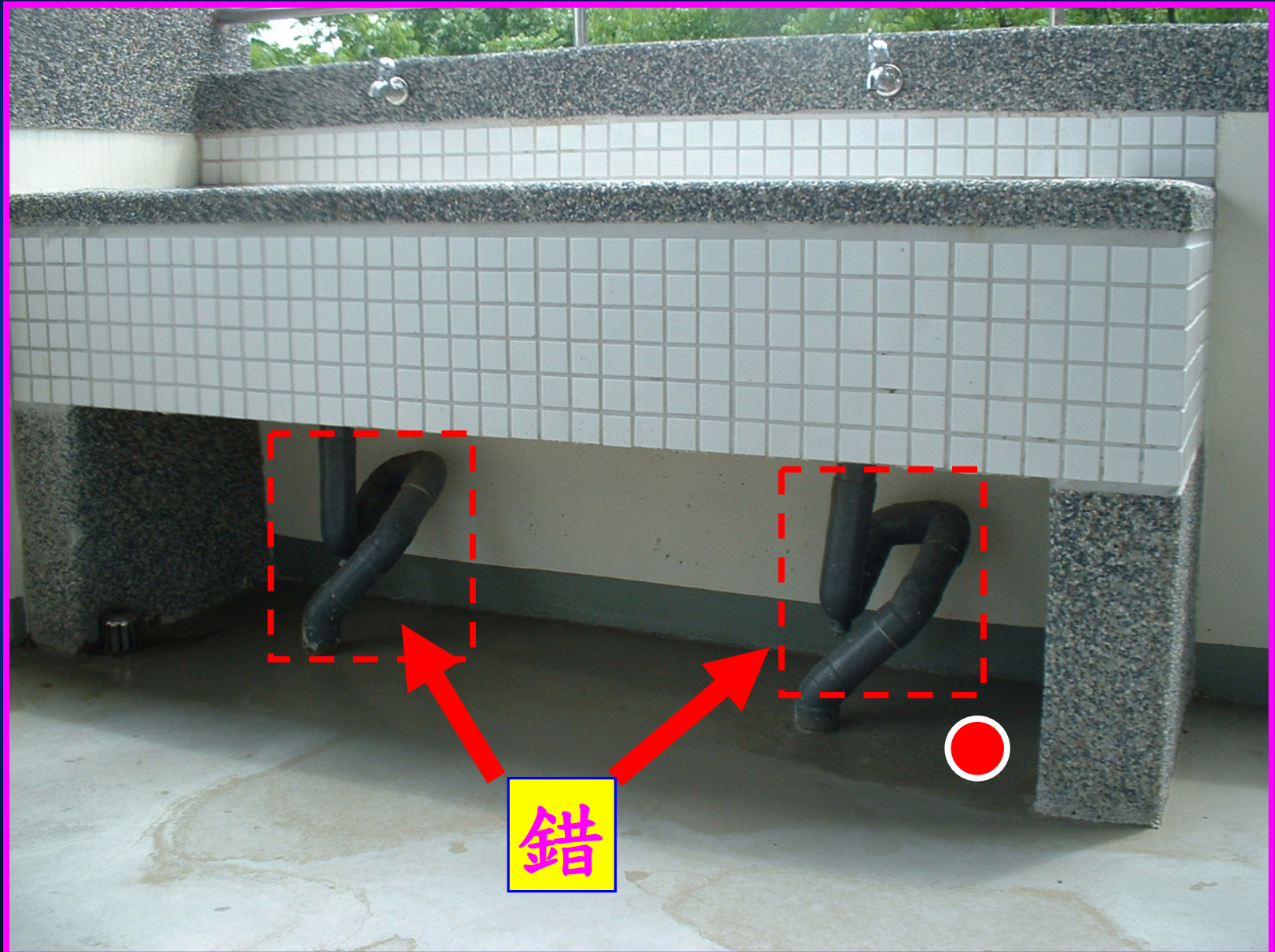


排水管應分層試水，滿水3.3公尺水壓保持1小時，無滲漏現象為合格。(5.07.05.01)

對

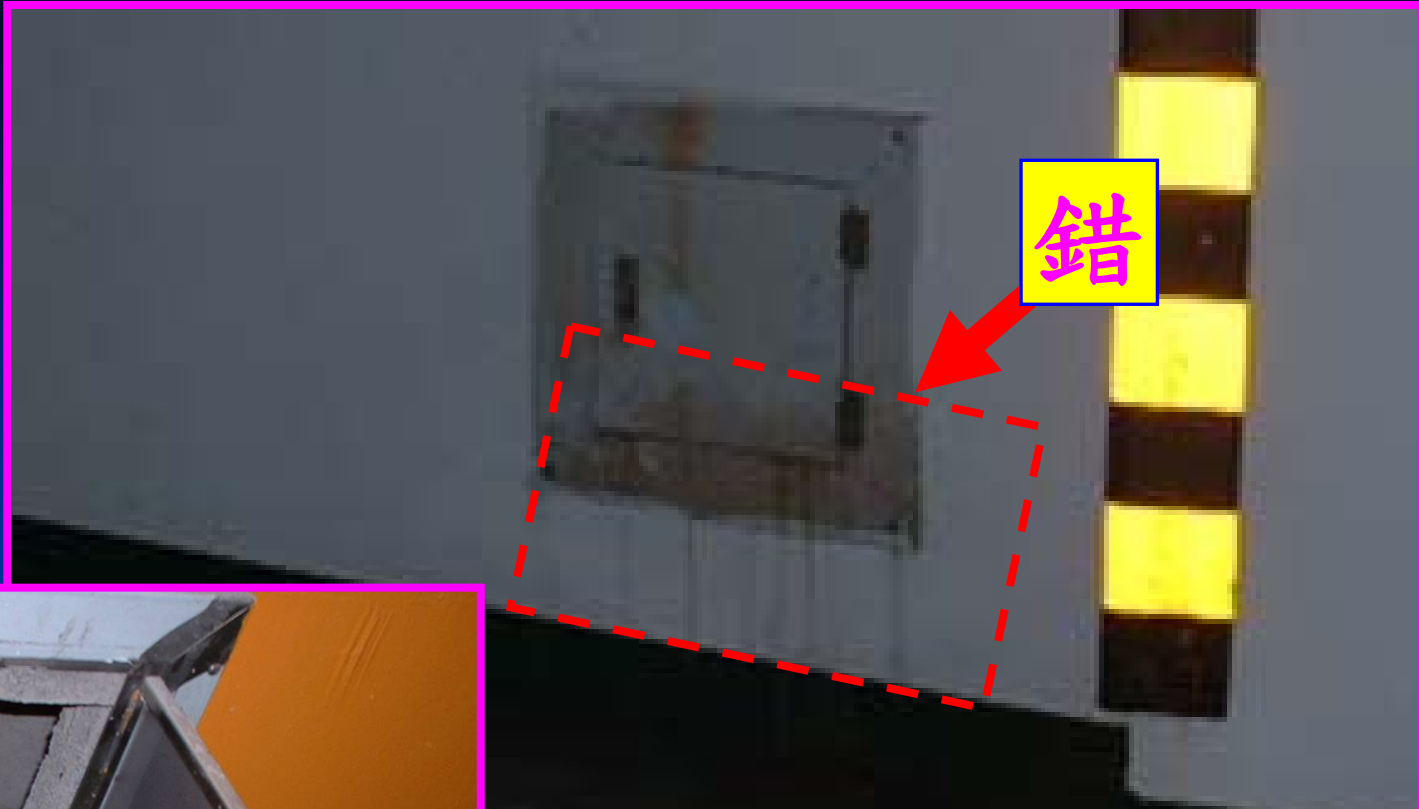


排水管預埋管路位置不當，應注意考量設置存水彎頭之安裝空間。

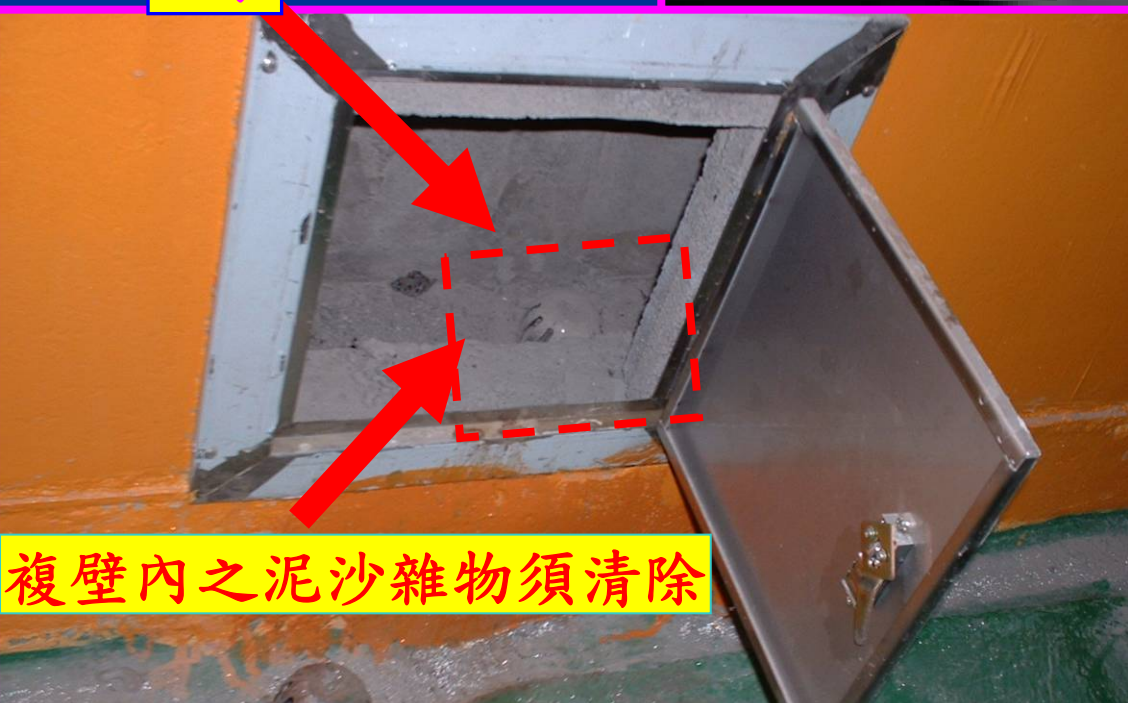


複壁內排水管及落水頭，應避免泥漿阻塞，致使排水不良而滲水。

對



錯



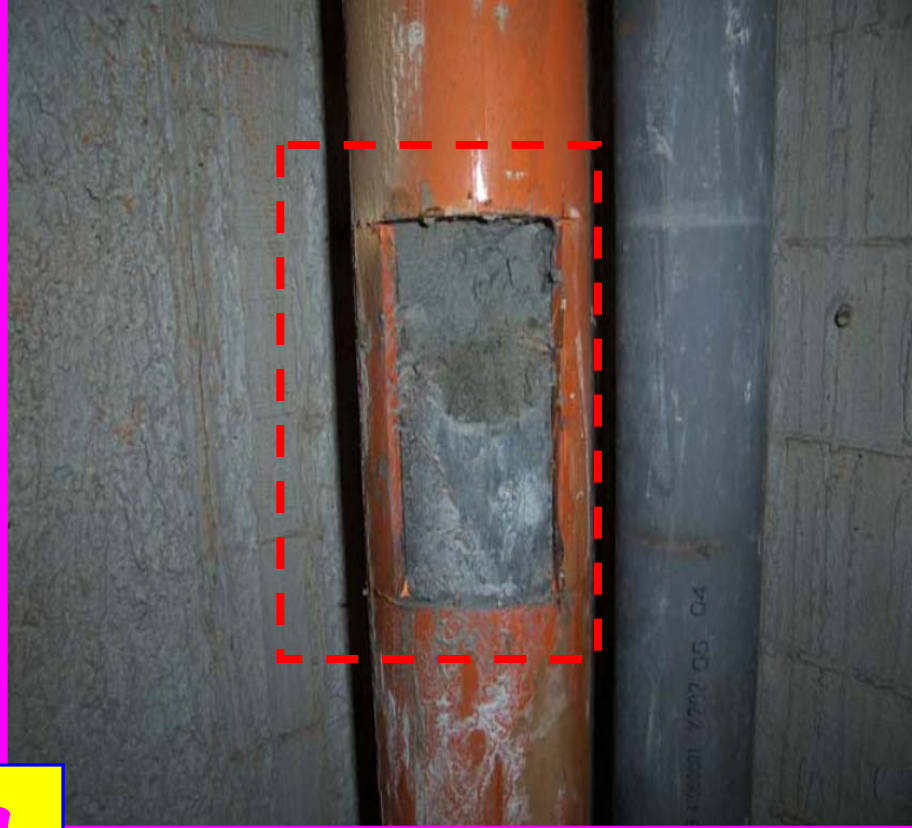
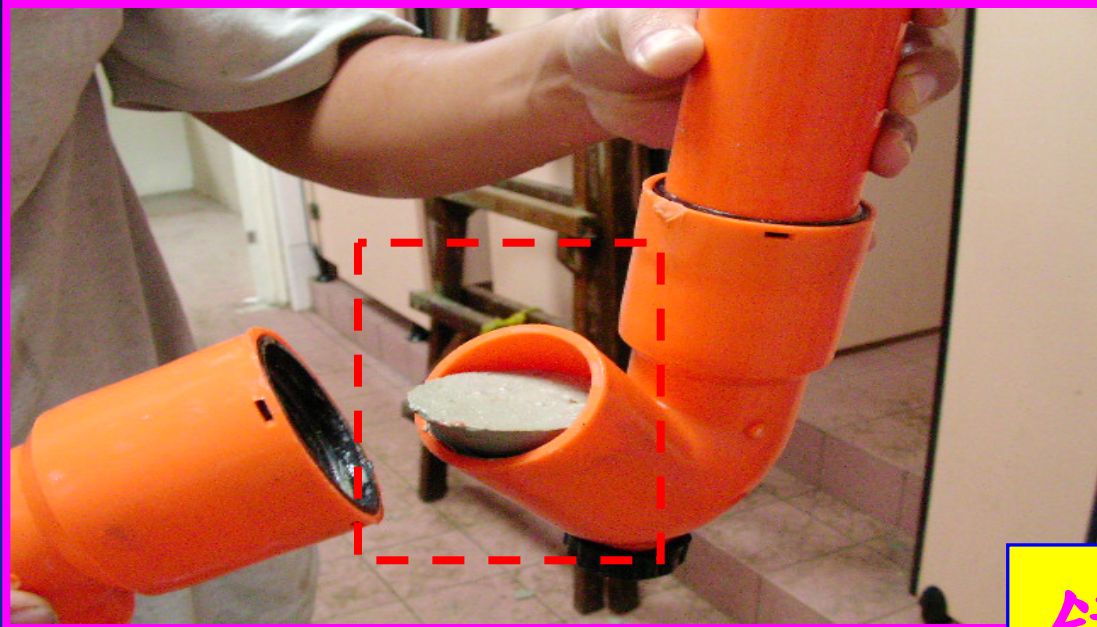
複壁內之泥沙雜物須清除



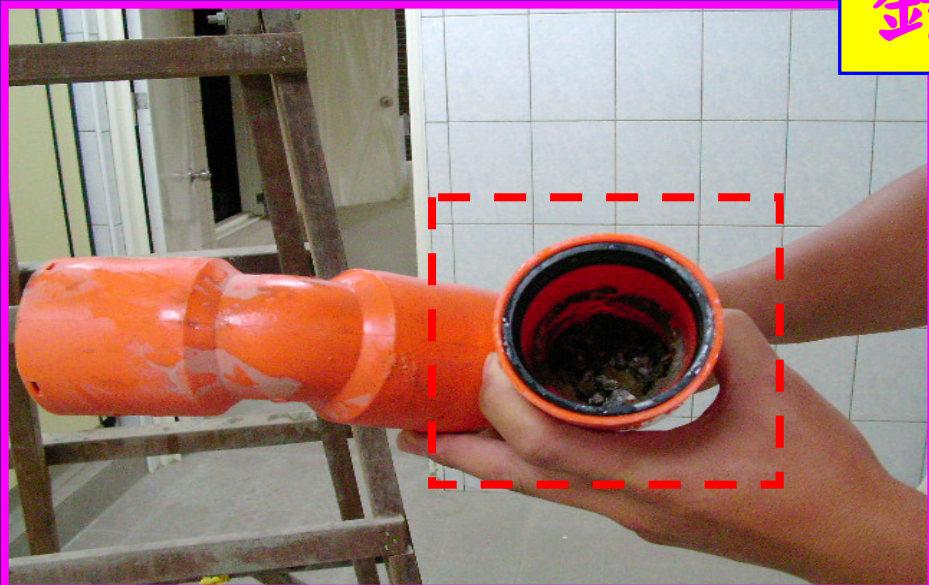
錯

車道截水溝、複壁及屋頂(室外)應為高頸落水頭

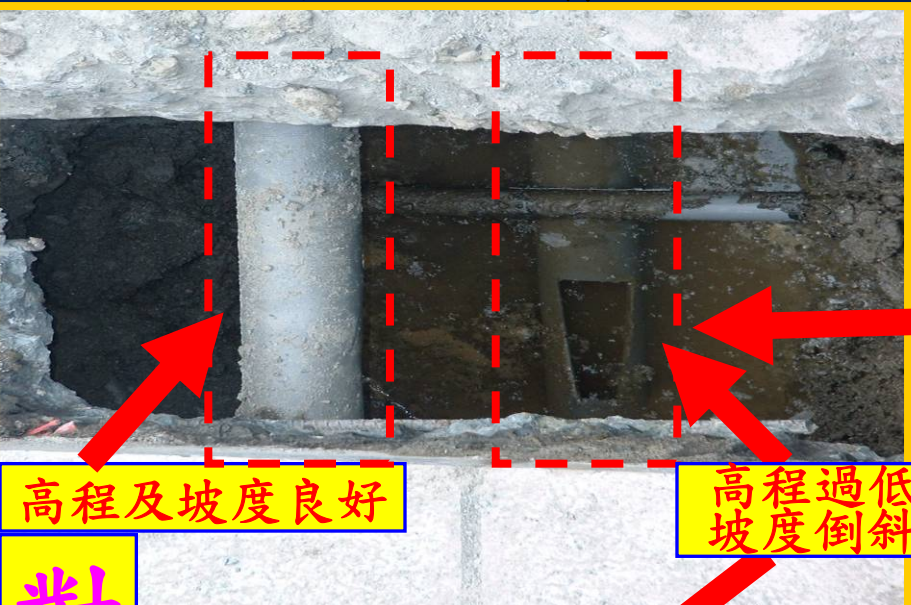
排水管路遭雜物及泥漿流入，
致使管路阻塞。(5.07.05.10)



錯



排水管路除**避免**遭雜物及泥漿流入外，其1樓出口位置
高程應配合基地排水溝之高程，**避免**水溝出口過低或
坡度不良而影響日後排水及淤積阻塞。(5.07.05.10)



高程及坡度良好

高程過低
坡度倒斜

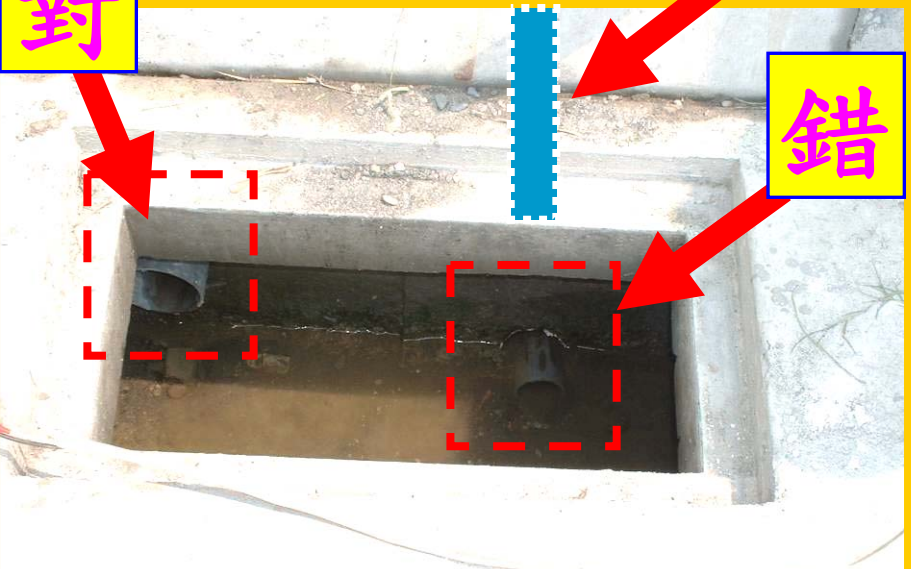
對

錯



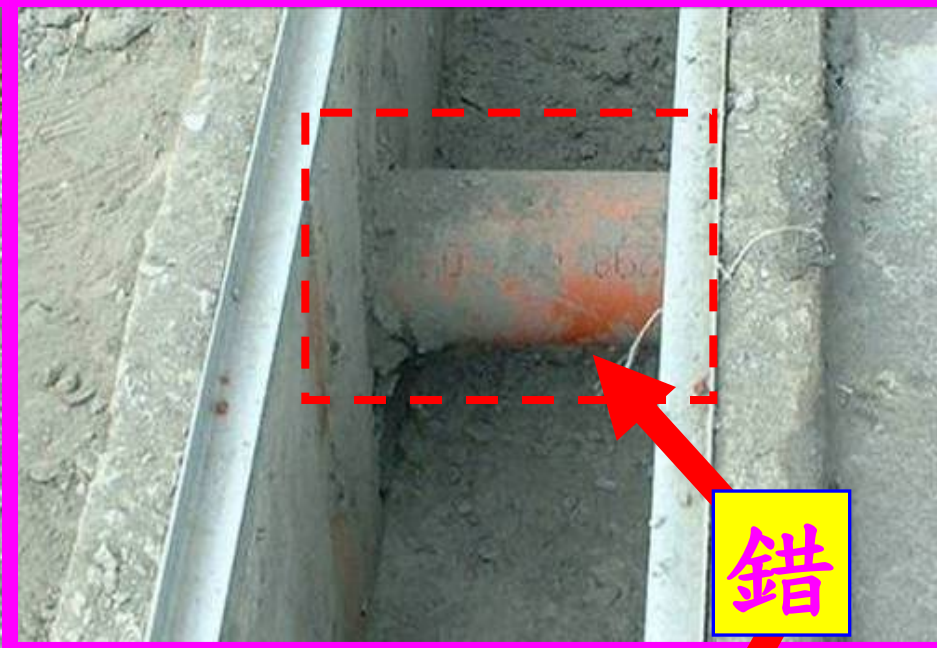
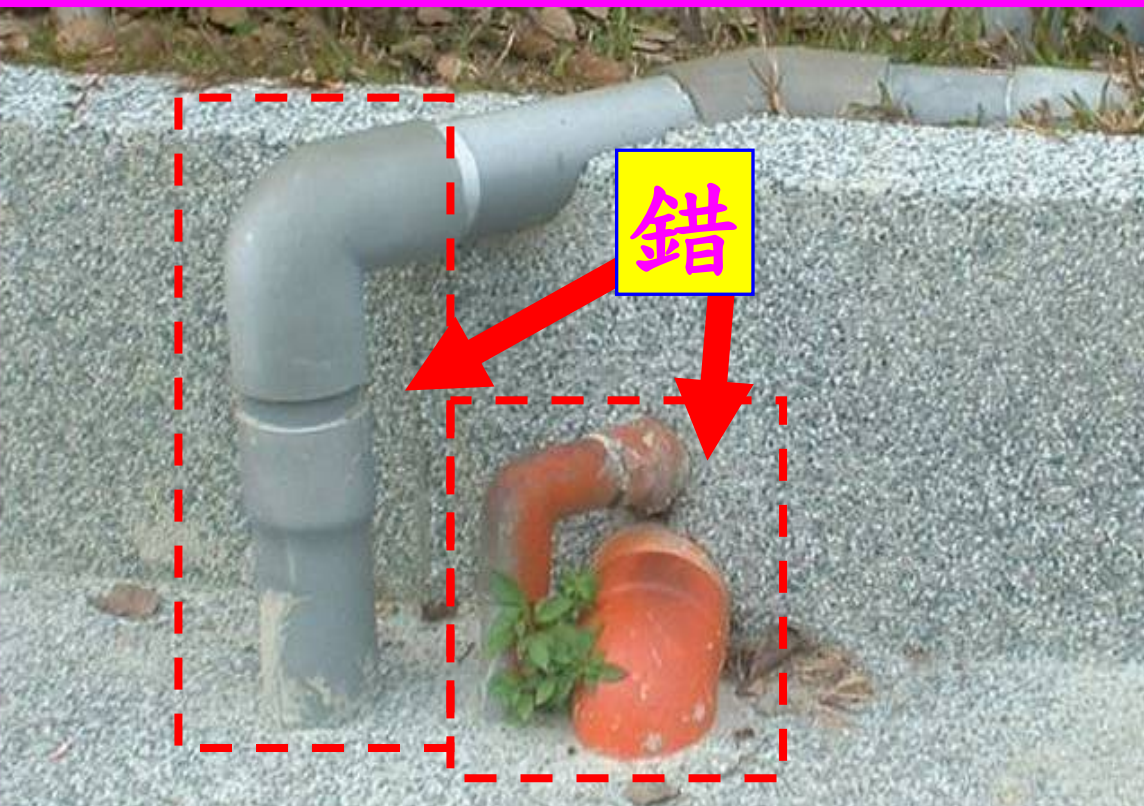
泥漿阻塞

錯



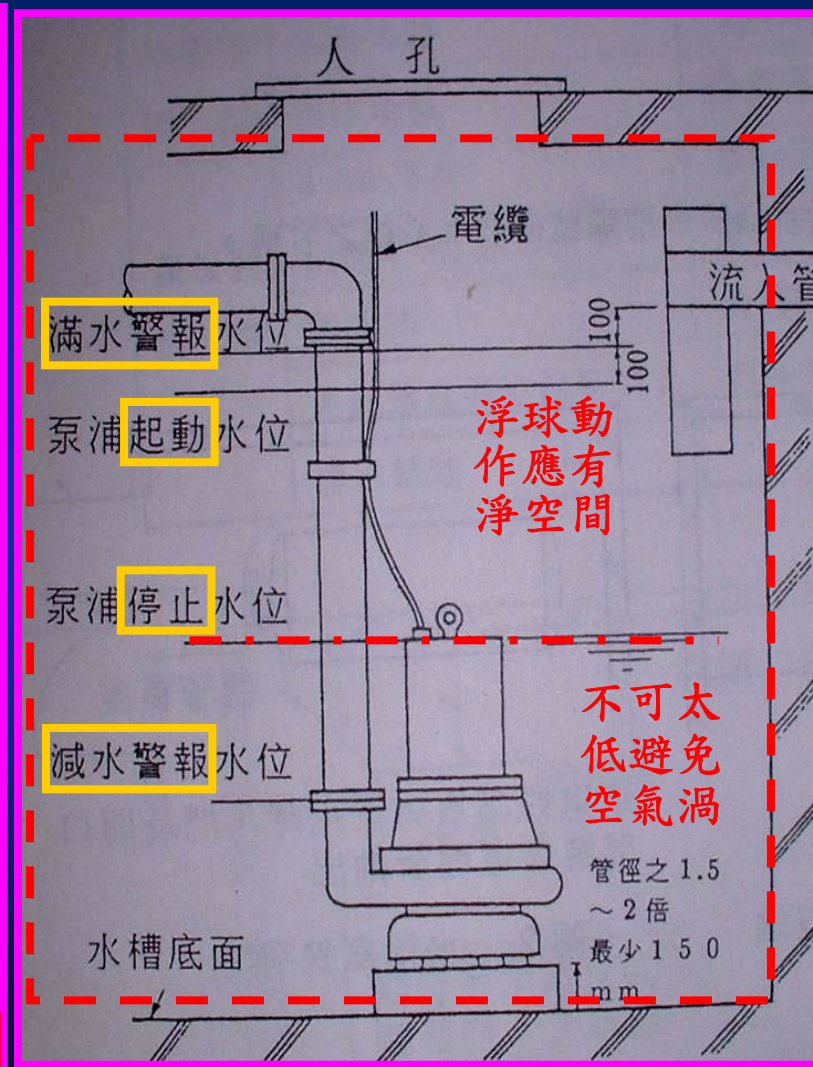
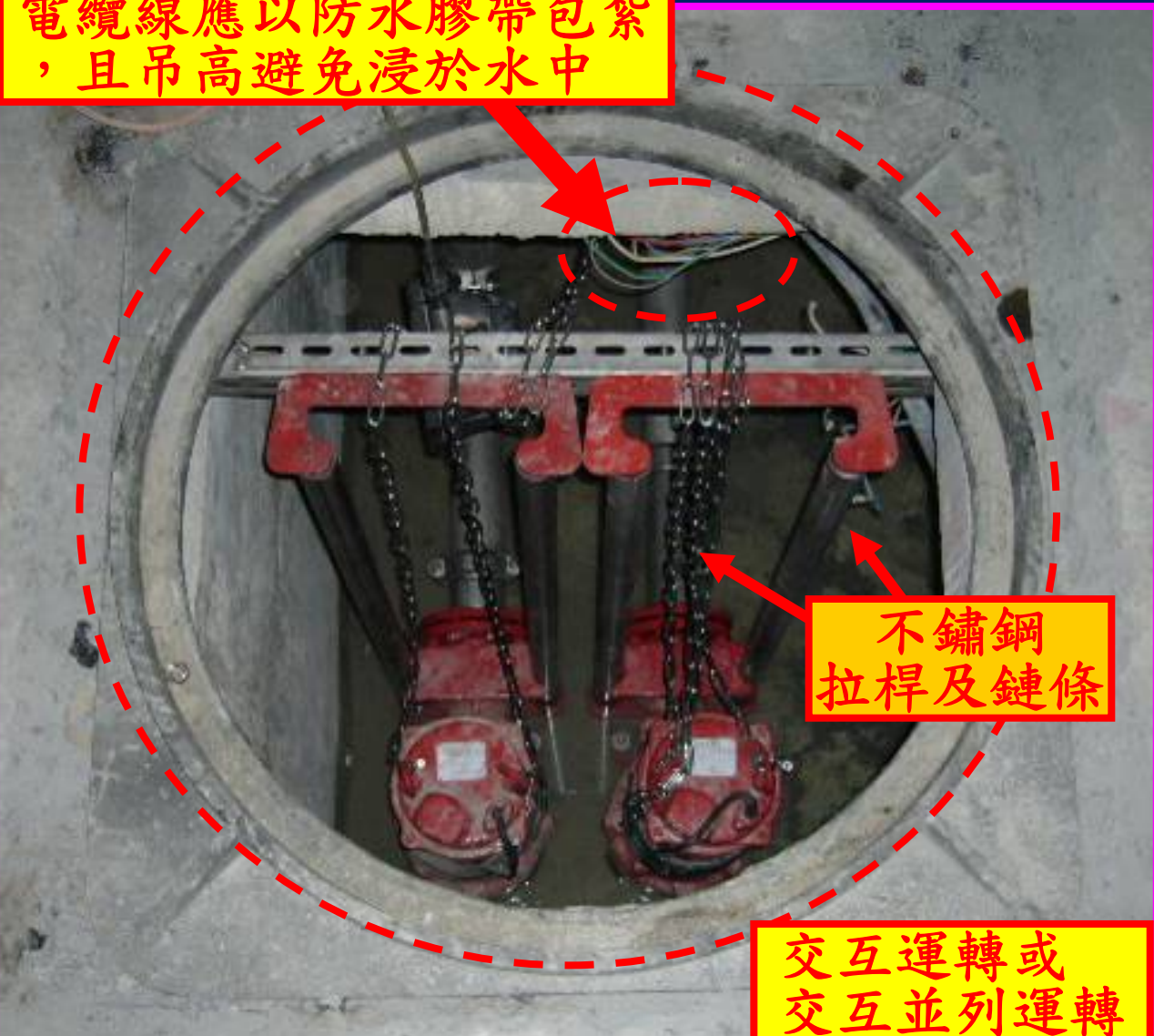
補救措施(沉砂井)

雨、污排水出口，應檢討基地聯外周邊排水溝高程後再配合留設，避免出口低於排水溝流水面或與水溝高程牴觸，造成坡度不足影響排水。(5.07.05.08)



污、廢水泵浦為**著脫式**時，應注意配合之**人孔直徑**，以免尺寸過小而影響安裝；控制**浮球**應適當依水位**調整**及**淨空間**避免拉桿鍊條阻礙誤動作。(5.07.05.11)

電纜線應以防水膠帶包紮，且吊高避免浸於水中



屋外ABS落水管，應考量日照溫差變化大及熱漲冷縮管路拉裂，宜加裝伸縮接頭。

