學校設置更衣淋浴間參考手冊

【規劃篇、工程設計篇】

教育部學校更衣淋浴間計畫
遴選輔導小組

日期：中華民國 100 年 7 月

學校設置更衣淋浴間參考手冊

目錄

【規劃篇】 5

緣起 5

一、學校更衣淋浴間計畫規劃申請案自我檢核表 6

二、設置地點的選擇 9

(一)更衣淋浴間應選在安全性高的地方

(二)更衣淋浴間地點不宜過於偏僻

(三)男女更衣淋浴間的安全層次

(四)更衣淋浴間必須考量汙水排放問題

(五)更衣淋浴間設置應不更動建築物原有安全結構

(六)更衣淋浴間應融入環保概念

(七)新設更衣淋浴間要能具有穩定性

三、工程基礎項目 11

(一)內部空間之重塑 (二)地坪處理與地面排水

(三)牆面處理 (四)配冷熱水管

(五)電氣管路 (六)汙水處理 (七)天花板

四、設備安置規劃 12

(一)熱水設備 (二)蓮蓬頭 (三)洗臉台

(四)置衣櫃 (五)等候區 (六)鏡子

(七)吹風機 (八)照明燈具 (九)通風設備

五、安全維護措施 **13**

(一)緊急求救鈴　(二)人員出入管制

(三)門窗安裝之安全性與耐用性　(四)無障礙設施

(五)更衣淋浴間設施使用規定(參考案)

六、設計單位的選用 **14**

附錄：申請經費編列參考案及經費預算表參考表 **16**

【工程設計篇】 **19**

緣起

一、 學校更衣淋浴間計畫工程設計預算書圖檢視表 **20**

二、 基本設計注意事項

(一)設計經費與項目檢討 **22**

(二)主要項目數量檢討 **22**

(三)主要項目單價檢討 **23**

(四)使用材料合理性檢討 **23**

(五)設計圖說 **23**

三、細部設計注意事項

(一)設計原則 **23**

(二)細部設計注意事項 **25**

1、牆面、地坪及天花板設計 **25**

2、基本設施 **35**

3、更衣淋浴間 **44**

4、廁所 **48**

5、友善設施空間營造 **55**

四、 施工過程注意事項 62

附錄一、更衣淋浴間工程主要項目設計預算單價參考表 63

附錄二、學校使用管理辦法(參考版) 65

【規劃篇】

緣起

學校辦理硬體工程建設，大略可分為擬定計畫、申請經費、工程設計、發包作業、施工監造等階段。在執行時，各階段看似各自獨立作業，但在實務上卻是前一階段一直牽制著後一階段的進行。換言之，計畫完整性決定經費取得與工程項目，工程設計完善與否決定施工品質與未來的使用。所以學校相關人員，要慎重體認「一個良好的工程建設案，從計畫提出到竣工驗收，是同等重要」。

學校在辦理大型建設工程，會投入較多的專業人力，努力完成，以展現成果。更衣淋浴間工程建設，在規模上並不算大，但這是一個創造人性化與溫馨校園的政策；也是一個小創意、大大改變校園氣氛的機會。因此我們希望盡可能提供一些簡單有效的資料，協助學校承辦人員辦理本案，使能發揮更大成果。

本篇包含學校辦理更衣淋浴間規劃階段之注意事項。希望有助於有意提出申請計畫之學校能”化繁為簡”進而對申請更衣淋浴間計畫補助時更有概念與信心。後續之工程設計篇則擬提醒各校總務人員將來實施更衣淋浴間工程時，有一套大致可依循的方法及適時提醒各位應該注意的事項，避免遺漏某些重要的環節，造成完工後在使用上不便，使用率低形成另一個蚊子館...等缺失，浪費了國家資源。

本文是想從實務的角度出發，從開始規劃到提出申請期間，設想各位所會遇到的問題來做提示及說明，本文在分為七個要點如下：

一、100年度學校更衣淋浴間計畫規劃申請案自我檢核表

二、設置地點的選擇

三、工程基礎項目

四、設備安置規劃

五、安全維護措施

六、設計單位的選用

七、申請經費編列參考案及經費預算參考表

一、學校更衣淋浴間計畫規劃申請案自我檢核表

學校更衣淋浴間計畫規劃申請案自我檢核表 縣（市）名稱：＿＿＿＿＿＿＿＿ 校名：＿＿＿＿＿＿＿＿			
項次	檢視項目	學校自行評估	審查意見
一、設置地點選擇	1、安全性高，閒雜人等不易到達	☐安全 ☐須注意 ☐加強管理	
	2、位置適當隱蔽，不會輕易被偷窺	☐良好 ☐須注意 ☐加強管理	
	3、人員出入動線順暢	☐順暢 ☐路途稍遠 ☐出入不易	
	4、行政人員便於照顧、管理	☐方便 ☐須注意 ☐加強管理	
	5、汙水便於排放到既有汙水系統	☐方便 ☐管線稍遠 ☐須專案處理	
	6、自然採光通風良好	☐良好 ☐補充設施 ☐須整體改善	
	7、使用穩定性高，短期內不會被移用	☐穩定 ☐5 年內不變 ☐另有計畫	
二、基礎施工項目檢討	1、拆除與重新隔間	☐原有格局整修 ☐原有空間重新規劃 ☐須擴大拆除範圍或改變既有結構	
	2、地面排水	☐已有排水系統、洩水坡度易於調整 ☐須重做 ☐重做工程費用高(如需墊高地坪…	
	3、地坪處理	☐原有地面防水層與磁磚尚可續用 ☐須修補 ☐須新作	
	4、牆面處理	☐原有磁磚尚可續用 ☐須修補 ☐須新作	
	5、配冷熱水管	☐利用原有管路 ☐新配管，但熱水管路未過長 ☐新配管，但熱水管超過 30 公尺	
	6、配電氣管路	☐可使用既有電氣系統 ☐舊電氣管線須更新 ☐必須增設電源或及另配電氣管線	

	7、汙水處理		☐利用原有汙水設備(或化糞池) ☐利用原有設備，但汙水管線須另配 ☐自然排放、無汙水處理	
	8、天花板		☐不作天花板或利用原有天花板 ☐施作透氣型天花板 ☐施作密閉型天花板	
三、設備安置規劃	1、熱水設備		☐使用既有熱水器 ☐電熱個人單機 ☐電熱大型儲水式 ☐太陽能熱水器 ☐瓦斯熱水器	
	2、蓮蓬頭	安裝位置	☐固定於牆面　　☐手拿式	
		冷熱水開關	☐單把調整　☐冷熱水分別開關	
	4、洗臉台	安裝位置	請敘明：(	
		材質	☐砌磚或鋼筋混凝土灌製、貼面磚 ☐成品、套件現場安裝(如陶瓷、不銹鋼、FRP…)	
	5、置衣櫃		☐倚靠牆面　☐兼做隔間牆 ☐其他地點：(	
	5、等候區		☐空間足有座椅　☐空間尚可 ☐無	
	6、鏡子		☐洗臉檯前　☐吹風機前 ☐其他地點：(	
	7、吹風機		☐掛壁式　☐手拿式　　☐無	

	8、照明燈具	☐使用既有燈具 ☐部分區域補充(如等候區、盥洗區 ☐須另新設	
	9、通風設備	☐自然通風 ☐原有設備 ☐須增設	
四、安全維護	1、緊急求救鈴	☐接入學校既有系統 ☐須另增設 ☐無	
	2、人員出入管制(如入口監視器	☐接入學校既有系統 ☐須另增設 ☐無	
	3、門窗安裝之安全性與耐用性	☐能阻絕外界視線、材質堅固 ☐輕隔間門扇、固定五金零件須加強 ☐入口門窗或通廊安全性維護不易	

校長： **填表人：職稱**

姓名

二、設置地點的選擇

選擇更衣淋浴間設置地點會決定更衣淋浴間的使用頻率與成功性，請以下列要點評估：

(一)更衣淋浴間選在安全性高的地方：

更衣淋浴間之距離與求援系統不宜太遠，避免有危險事情發生時，無法立即尋求援助，更要注意安全警鈴響起時，警示鈴聲是否有涵蓋支援系統的範圍。

(二)更衣淋浴間地點不宜過於偏僻：

更衣淋浴間之位置應鄰近主要動線，及維護人員方便照顧的地方。不宜設置在偏僻的地點，以尋求使用者心理上較多的安全感，畢竟淋浴、更衣的行為與上廁所的行為差異較大，故需有較大心理上的安全感。

(三)男女更衣淋浴間的安全層次：

更衣淋浴間以集中設置，較容易管理與安全維護。但男女更衣間仍應有所區隔。在安全上，女更衣淋浴間應為優先考量，包含鄰邊大樓有無高處俯瞰、窺視的問題，而男女更衣淋浴間如果在同一個空間分成兩處時，男女更衣淋浴間中隔間牆需砌高至天花板，可降低及阻礙兩邊聲音的傳遞避免造成使用時的"尷尬" 情景發生，又可增加並保障個人隱私及安全。

(四)更衣淋浴間必須考量汙水排放問題：

更衣淋浴之後產生的汙水，不宜直接排入地面水溝，以免影響校園觀瞻，也會汙染校園環境。更衣淋浴汙水如果能夠利用既有的汙水處理系統最佳；其次，納入學校廁所汙水系統，也是節省經費的方式之一。

學校的廁所在興建之時，通常已考慮其便利性、安全性與隱私性...等因素，所以更衣淋浴間設置在比鄰廁所或是利用多餘的洗手間改設是可行的選項。但原有洗手間地點如果不理想，仍應不予考慮。

(五)更衣淋浴間設置應不更動建築物原有安全結構：

更衣淋浴間以利用學校空餘建築物之空間改設為前提。其中最重要的考量因素之一乃為不希望破壞學校建築物結構，也避免必須變更建築物使用執照，導致計畫執行進度受阻。

(六)更衣淋浴間應融入環保概念

在更衣淋浴間室內，儘量避免過度倚賴耗能設備。如多利用自然採光與空氣的流通，除了能解決陰暗、幽閉及潮濕的問題，更會增加更衣淋浴間使用的意願。避免設計封閉性高的門扇，除了會阻礙空氣流通外在危險發生時會阻礙逃離的時間及呼救的機會，降低更衣淋浴間的安全性考量。

(七)新設更衣淋浴間要能具有穩定性

即將被拆除或另有其他用途的地方，應避免設置，以免浪費公帑。在規劃更衣淋浴間時要有完工後五年或者是十年以上的使用期。預估更衣淋浴間的隔間數，要考慮學校未來每班人數的增減趨勢，預估過多造成閒置，規劃過少會不敷使用。

男女淋浴間中間隔牆應有防偷窺及隔音效果
以免聲音傳遞造成尷尬，並保障個人隱私及安全

三、工程基礎項目

在擬訂學校更衣淋浴間設置計畫時，下列項目必須預作評估，以作為申請補助工程經費之參考：

(一)內部空間之重塑：

1、原有設備是否需要拆除：如原有隔間牆是否保留或必須拆除重作？是否會擴大拆除到樓板、牆、柱等結構體?會否涉及申請執照問題?

2、空間功能規劃：如更衣淋浴間配置、乾濕分離區、衣櫃、等候區、出入口等，須預先有腹案。

(二)地坪處理與地面排水：

1、原有地坪是否堪用？地面高程是否適當?地面洩水坡度、排水方向是否須重新調整？地坪有無墊高或降低需要?

2、更衣淋浴間距離原有排水系統遠近為何?既有下水道或汙水系統是否能提供給本案更衣淋浴間之汙水接管排放？

(三)牆面處理：

1、牆壁及隔間牆材質攸關牆面處理；如磚牆或混凝土牆隔間，牆面須作粉刷、貼磁磚(或油漆)。輕隔間牆材質(如俗稱之康貝特版)則無須再貼面磚或油漆。

2、牆面磁磚選用：磁磚材質雖有不同，但通常情形，假若其防水效果大同小異，價格卻往往差異性甚大。選用時宜多比較。

(四)配冷熱水管：更衣淋浴間之自來水源與熱水器安裝位置會影響到配冷熱水管長度與施工困難度。況且熱水管路越長，越不利熱水輸送，有浪費能源之虞。而不銹鋼管越長，費用也會越高。尤其以普通教室改設之淋浴間更須特別注意。

(五)電氣管路：包括有使用電熱水器之耐高功率線路與低壓之照明、吹風機、排氣機、緊急求救、安全維護、自動控制等電路，配

明管或埋暗管？須預為思考。

(六)汙水處理：更衣淋浴或洗滌所產生之汙水，不宜直接排入雨水排水溝，以免影響觀瞻，且有汙染環境之虞。工程規劃時，宜將此類汙水導入學校既有之汙水系統。

(七)天花板：更衣淋浴間為大量用水之場所，若施作天花板，造成內部不通風，恐會將潮濕的水氣積聚在天花板內，對於屋頂混凝土強度有不利影響。故建議以不作天花板為原則。若為了遮蔽屋頂管線，則建議須考量利於透氣之方式。

四、設備安置規劃

(一)熱水設備：學校常用的有太陽能、電能、瓦斯熱水器等。

1、太陽能熱水器：須考量日照效能、日照日數、熱水儲水量與使用量之合理關係。例如台灣北部、東北部冬天為陰雨綿綿季節，若使用太陽能熱水器，須慎重評估其效能。

2、電能熱水器：有儲熱型與即熱型(個人單機)可供選擇。儲熱型有大型儲水桶，可供多人同時使用，但熱水用完後，須再等候一段時間加熱，才有下一桶熱水。即熱型為隨時有熱水，但多人同時使用，耗電量也大，配電源線時，必須預為設計，且冬天氣溫低，出水溫度是否也會較低，必須預先了解。

3、瓦斯熱水器：安裝位置首重安全，以避免一氧化碳中毒。若使用桶裝瓦斯，必須要有預防瓦斯斷氣、漏氣之設計。

(二)蓮蓬頭：手拿式蓮蓬頭，使用自主性高、靈活，但連結導管耗損率高。固定於牆面之蓮蓬頭則無導管但使用較呆板不靈活。

(三)洗臉台：有以砌磚或混凝土現場施作，及使用人造石、陶瓷、不銹鋼、塑化預鑄型等多種選擇。但選用重點在於安全、堅固、耐用、支撐力足、造價合理、美觀。

(四)置衣櫃：有木質、塑化材質，現場施作或半成品套件、附門及鎖等。規劃時以選用堅固、耐用、容易清潔維護之材質。若使用率高的置衣櫃，門絞鏈容易壞，鎖匙容易遺失。

(五)等候區(儀容整理區)：如果空間足夠，可以在等候區(儀容整理區)設置座椅，置物平台。

(六)鏡子：設置費用不高，但實用性高。

(七)吹風機：手拿活動式吹風機，容易遺失，且電線容易絞線造成危險。選用宜謹慎。固定式吹風機使用上雖較不方便，但安全性較高。

(八)照明燈具：燈具以式樣簡單、照度足為原則。高單價、過於花俏，或燈具數過多，都會造成將來維修的困擾。如過於花俏燈具，易沾灰塵，但不容易清洗。

(九)通風設備：更衣淋浴間以能自然通風為最上策。其次輔以有效之通風設備，以避免空間濕度過大，易滋生異味及細菌。

五、安全維護措施

(一)緊急求救鈴：為必須設置之安全設備。

(二)人員出入管制(如入口監視器)：為視需要再選配之項目。

(三)門窗安裝之安全性與耐用性：為無須另增費用，但在擬定計畫時須預為妥善規劃之項目。包括外界視線的阻絕之策略、輕隔間能否阻絕偷窺等。

(四)無障礙設施：依法設置。

(五)更衣淋浴間設施使用規定(參考案)：請參見附錄。

六、設計單位的選用

工程設計者是工程專業人員，他能以專業知能，秉持學校的願景，為學校辦理營繕工程之設計及後續監造事宜。學校工程主辦人員如能善於利用，對於提升工成品質，將有及大助益。以下提出經驗談，提供校方人員參考：

(一)尊重設計人員的想法：

尊重專業設計人員的想法，畢竟專業設計人員受過一定的專業訓練具有專業知識往往能很快的掌握設計的主軸，提出各類合理的動線配置及設計方案參考，所以尊重設計人員更能激發出設計人員的設計動力與信心。

(二)確實記錄在會議上決議的事項：

在每次會議後留下確認在會議上決議的事項並詳細的紀錄，在下次會議上有所疑慮時，可以有參考的依據，不會讓設計人員總覺得反反覆覆，無所適從。

(三)最直接且快速的方式做溝通：

以最直接且快速的方式，以圖片或文字向校方或設計人員提出想法，讓雙方可以充分的理解，避免溝通不良造成雙方在理解上有所偏差，導致設計一改再改曠日費時，且會打擊到專業設計人員的士氣。

(四)觀摩優良的設計案例：

觀摩優良的設計案例與尚可的設計案例是最有用的方式，在觀摩現場能充分感受到設計完成後的質感與美感的表現外，更可以就現場的缺失提出改善方案，最重要的是能激發出設計人員在創作上靈感與對作品的求勝心，所以這是一個直接且有用的方法，但是觀摩的地點不宜太遠以免設計單位設計參與觀摩的意願降低。

(五)避免選用不常被使用的建材：

在選擇建材時，要避免選用到不常被使用的建材，可避免有綁標行為外，也可減少日後在維修方面的問題及承包商投標意願降低及投標後有可能產生的工程糾紛，提前預防也是協助工程順利執行的方式之一。

更衣淋浴間要有良好自然通風與採光

（請注意）本手冊附錄一提供之工程項目單價，與目前公共工程委員會定期調整之參考單價恐有出入。各校實際填列以下經費預算表時，建議仍應以最新一期「公共工程價格資料庫」之參考單價為準。

附錄： 申請經費編列參考格式案

▓申請表

教育部補助計畫項目經費

□核定表

申請單位：○○○學校	計畫名稱：100 年度補助○○學校設置更衣淋浴間設施實施計畫
計畫期程：100 年○○月○○日至 100 年 12 月 31 日	
計畫經費總額：140 萬元，申請金額：140 萬元，自籌款：0 元	
擬向其他機關與民間團體申請補助：▓無□有 （請註明其他機關與民間團體申請補助經費之項目及金額） 教育部：140 萬元，補助項目及金額：100 年度補助○○學校設置更衣淋浴間設施實施計畫，140 萬元	

經費項目		計畫經費明細				教育部核定計畫經費（申請單位請勿填寫）	
		單價（元）	數量	總價(元)	說明	金額（元）	說明
設備及投資	**男女淋浴更衣室（各 7*9m），合計總面積：126 m^2**					注意 1：計畫申請階段，學校人員尚無法自行估算工程細項經費。建議以主要工項作為經費概算的基礎。 注意 2：工程細項經費的計算在完成委託專業人員設計時，再明列於設計預算書內。本階段如果估算過於瑣碎，恐怕在計畫核定後，變成設計單位的阻礙。無法發揮專業設計。 注意 3：計畫規劃申請階段，間接費用均先內含於工程概算中，俟委託專業設計監造者編製設計預算書圖時，再由其按規定比率提列。	
	直接施工費項目						
	1. 牆面、地面、天花板打除及廢棄物運棄		180m^2		含必要運棄證明		
	2. 地坪整理及貼地磚		m^2		含防水粉刷		
	3.砌磚牆 1/2B 磚或隔間牆		m^2或間				
	3.1 貼壁磚		m^2或間		含防水粉刷		
	4.天花板		63m^2				
	5.燈具		10 盞				
	6.洗手台		2 組		含配管路、水龍頭及零件		
	7.通風扇		4 組				

▓申請表

教育部補助計畫項目經費

□核定表

申請單位：○○○學校	計畫名稱:100 年度補助○○學校設置更衣淋浴間設施實施計畫
計畫期程：100 年○○月○○日至 100 年 12 月 31 日	
計畫經費總額：140 萬元，申請金額：140 萬元，自籌款：0 元	

	8.即熱式電熱水器		9 組				
	9.水電工程		1 式		含配管線、開關、漏電段路器及安全措施		
	10.明鏡(安全玻璃)		面		含按裝		
	11.安全警鈴		1 式		含按裝		
	12.出入口視線阻擋佈置		1 式				
	13.監視器		1 套		含按裝		
	14.男女置物櫃		2 座		每座 12 格		
	14.蹲式馬桶（含水箱）		2 組				
	16. 廁所內不銹鋼扶手（身心障礙廁間）		2 組				
	17.更衣淋浴間內部設備		12 組		蓮蓬頭冷熱水龍頭組、掛衣架、		
	18.其他附屬項目		1 式		等候區座椅、拖把架、掛壁式吹風機…等		
合　計		**1,400,000**					

承辦單位	會計單位	機關長官或負責人	教育部承辦人	教育部單位主管

▓申請表

教育部補助計畫項目經費

□核定表

<table>
<tr><td colspan="2">申請單位：○○○學校</td><td>計畫名稱:100 年度補助○○學校設置更衣淋浴間設施實施計畫</td></tr>
<tr><td colspan="3">計畫期程：100 年○○月○○日至 100 年 12 月 31 日</td></tr>
<tr><td colspan="3">計畫經費總額：140 萬元，申請金額：140 萬元，自籌款：0 元</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">備註：

1.本案補助經費為資本門預算，除得用於淋浴場地整理修繕與設施購置設備外，不得編列人事費、業務費、雜支等其他項目。
2.為符合資本門預算執行之規定，上述編列之經費項目，其單價均須超過 1 萬元以上。</td><td>補助方式：
□全額補助
□
部分補助【補助比率
】
□酌予補助</td></tr>
<tr><td>餘款繳回方式：
□依核撥結報作業要點辦理
（□繳回　　□不繳回）

□其他（請備註說明）</td></tr>
</table>

【工程設計篇】

緣起

學校辦理工程建設案，除了委託建築師、專業技師依據相關規範進行工程規劃設計外，另一個要注意的是「如何以主辦單位及使用者的立場」控管工程品質，期能達到預期的功能。

以本計畫「更衣淋浴間」為例，工程品質應該要能達到堅固、耐用、完整、省經費、美觀等原則。在使用功能上要能達到安全、方便、環保(省能源、少汙染)、保養簡單、維護容易等要求。

為了協助受補助學校能在最有效的時間內，妥善完成「更衣淋浴間」工程規劃設計，我們參酌一些案例，彙整這一篇「學校更衣淋浴間工程設計篇」。本篇內容有別於一般工程的施工規範。因為施工規範及各工程單項的檢(試)驗方式在行政院公共工程委員會的網站上已提供許多，上網查詢即可獲得所需資訊。所以本文將從實務的角度出發，介紹工程設計與施工階段可能遭遇到的問題，建議學校承辦同仁須要預先設想、加以關注，期能協助各校在有限的執行期間內，達成預定目標。

一、 學校更衣淋浴間計畫工程設計預算書圖檢視表

學校更衣淋浴間計畫工程設計預算書圖檢視表

縣（市）名稱：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 校名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

項次	檢視項目	設計者評估	審查意見
一、設計經費與項目檢討	1、 經費執行	☐設計預算未超出核定補助金額 ☐設計預算超出核定金額，學校自籌 ☐設計預算超出，學校無法自籌	
	2、 設計項目	☐設計項目符合原核定計畫 ☐有減項設計，但不影響功能 ☐變動幅度大，與原計畫有大差異	
	3、 設計空間、地點有無變更	☐依原計畫 ☐增大 ☐調整縮小	
	4、 無障礙設施	☐原有 ☐新增 ☐無須附設	
	5、 附設廁所	☐原有 ☐新增 ☐無須附設	
	6、		
	7、		
二、主要項目數量檢討	1、地面防滑磁磚	室內面積 ㎡ 設計面積 ㎡	
	2 請參考設計預算書項目自行填入		
	3		
三、主要項目單價檢討	1、請參考設計預算書項目自行填入	設計單價： 工程會單價或市場行情：	
	2、	設計單價： 工程會單價或市場行情：	
	3、	設計單價： 工程會單價或市場行情：	
	4、	設計單價： 工程會單價或市場行情：	
四、材料合理性檢討	1、有無指定廠牌	☐無指定廠牌 ☐如下項目有指定廠牌：	
	2、選用耐久性材料(如固定式蓮蓬頭、吹風機、無附門置物櫃…..		
	3、選用容易取得材料，便於維修更換(如選用本國貨、多家廠商均有製造品		
	4、費用分配符合比例原則，(如無特殊性，非主要材料費用，無用過高比例)	工程資料庫	

五、設計圖說	1、應繪製之位置圖、現況圖、平面圖、立面圖、剖面圖是否具備	位置圖(P　、現況圖(P　、平面圖(P　　)、立面圖(P　P　P　　) 剖面圖(P　P　P　　)	
	2、應由設計者提供之施工詳圖	地面防水與洩水坡度：頁次(P　)	
		地坪與牆面磁磚：頁次(P　)	
		乾濕分離介面圖：頁次(P　)	
		天花板：頁次(P　)	
		洗臉台及拖布盆：頁次(P　　)	
		馬桶、小便斗及隔屏：(P　　)	
		冷熱給水(P　)、排水(P　) 汙水管線(P　)	
		配電圖、電器安裝圖	
		隔間板組裝圖	
		置物櫃	
		等候區坐椅	
		鏡子、告示牌	
		其他：	
	3、主要材料設備規範 包括：規格、功能、效益、施工注意事項或步驟	地磚：頁次：P 磁磚：頁次：P 隔間材(P　)、門扇(P　) 五金零件(P　)P 電熱水器：(P　) 天花板：(P　) 照明燈具(P　)、吹風機(P　) 監視器(P　) 求救警報器(P　) 水龍頭(P　)、蓮蓬頭(P　)、 馬桶(P　)、自動沖水器(P　) 掛衣鉤(P　)、置物架(P　) 衛生紙架(P　)、扶手(P　) 其他：	

註 1：本表所列項目，僅為提示性質，填報學校應參酌設計預算書圖之項目，詳實填寫。

註 2：設計預算書圖如有遺漏必要項目，應請設計者補充，以避免工程發包後發生爭議。

設計者：　　單位主管：

二、 基本設計注意事項

(一)設計經費與項目檢討

1、經費分配與執行，要符合原計畫：

已獲得核定補助之計畫案，其總工程費之編列應在原核定額度內辦理。所稱總工程費，原則上應包含直接工程費、與間接費用(如建築師服務費、工程管理費、保險、稅捐....等)。但所核定計畫如有特別規定時，則從其規定。

2、設計工程項目要完整：

工程設計應力求完整，原核定補助之項目、與本工程有關之附屬項目，均應在設計預算書圖中詳實敘明。並且應透過嚴謹的審查程序，審慎檢討，避免遺漏必要工項，或漏列經費。

3、設計空間與施作地點要適當：

更衣淋浴間的設置地點、空間規劃基本構想，在學校提報計畫時已審慎評估；又經補助機關核定有案，顯見原計畫內容具備嚴謹性。故在計畫核定後，學校不宜擅自變更設置地點與空間規劃構想，以免因思慮不周，產生更多問題。除非有新事由發生，會影響到原計畫之執行，但也須先報准後再據以修正。

4、必要之附屬項目不遺漏：如無障礙設施、附設廁所....等。

(二)主要項目數量檢討

工程設計在數量計算時，負責任的設計單位與做事敷衍的設計單位，往往會發生很大差異。尤其以「量化」為計算單位的工項，差異最明顯。例如一間標準教室面積約為 67 平方公尺，但設計鋪設地磚面積高達 100 平方公尺，明顯出現很大誤差值。或有的設計者草率以「一式」編列，造成數量計算失真。(註：所稱量化單位：如公尺、平方公尺、立方公尺、式・・・)。

工程數量若有計算錯誤，發包後施工單位必定會發現。但通常情形是：短少的部份會要求加價。多付出的部份，施工單位不會主動退回，學校若再不察只好吃悶虧，不可不慎。

(三)主要項目單價檢討

工程單價與施工材料品質的關係密切。高單價材料，代表的是高品質應該有助於提昇工程品質。但是若稍有不慎，用高單價採購到劣質品，也時有所聞。比較簡單的方式，是要求設計單位必須提供各工程項目單價比較資料以及參考依據，如公共工程委員會所公布的工程價格，或合理的市場行情。

(四)使用材料合理性檢討

影響工程品質及經費運用的另一因素為「使用材料的合理性」。可分為下列類型：

1、使用材質或所定品牌不合理：例如洗臉台捨棄國產製品或現場施做，改採用進口一體成型高價位產品。

2、使用功能不合理：例如設置太陽能熱水器，本體內已經有熱水儲水桶及電能自動加熱器，但工程設計又增設電熱水爐及保溫儲水桶，形成設備重覆。

3、使用效益不合理：如一間 67 平方公尺更衣淋浴間，安裝 20 盞照明燈，明顯過量。

(五)設計圖說

一件完整的工程設計圖說除了預算書外，在圖說部分至少應包括圖說目錄、使用材料設備規格總表、工程位置圖、現況圖、平面圖、立面圖、剖面圖；比較重要工程位置應另繪細部施工詳圖。詳細項目與審查內容請參考附表：學校更衣淋浴間工程設計預算書圖檢視表。

三、細部設計注意事項

(一)設計原則

1、安全：

(1) 施工安全：如工地安全措施、安全圍籬…等。

(2) 使用安全：如穿透性視野、地板防滑、防漏電設計及洗手台面圓角設計…等。

(3) 管理維護安全：如人員進出安全、隱私保護…等。

2、堅固：

(1) 結構體：基礎要扎實、用料合標準、乾濕分區隔材穩固能防水。

(2) 表面裝修：如無死角、無銳角、無突出障礙物。

(3) 設備安裝：平整、牢固。

(4) 抗震與防颱：要有不易鬆脫、不易龜裂、不易變形的品質。

3、耐用：

(1) 固定設施耐用：如牆面地面要有防水層、防滑石英地磚比塑膠地磚耐用…等。

(2) 非消耗品耐用：如置衣櫃附門，須注意門絞鏈的耐用性，避免門扇鬆脫…等。

4、完整：

(1) 主要項目完整：包括空間區隔、地坪、牆面……詳細請參閱「規劃篇」。

(2) 配套項目完整：如汙水引入收集池(汙水處理系統)、安全求救鈴是否併入警衛室等。

(3) 功能完整：如更衣淋浴間內有蓮蓬頭、冷熱水、置衣架、肥皂架(沐浴乳架)…等。

5、省經費：

(1) 儘量使用市場容易取得之優良產品。

(2) 避免用特殊規格品，預防綁標。

(3) 避免用高單價品：高單價品、功能不一定等值提升。

(4) 材料用量要合理、避免高估數量。

6、使用方便：

(1) 人員進出方便。

(2) 設備使用方便：如水龍頭一開熱水即來、乾濕區域使用互不干擾。

7、環保(省能源、少汙染)：

(1) 儘量利用自然採光、通風。

(2) 熱水輸送減少熱能損耗能。

(3) 汙水要收集、不任意放流。

8、清潔、保養簡單：

(1) 無插電自動化：如地面有洩水坡度則不易積水、自動關門器增強更衣淋浴間整齊效果等。

(2) 容易清理：如洗手台內槽磨石子優於貼磁磚，抿石子又不如貼磁磚容易清洗。

(3) 減少故障：如地面排水口離排水立管越短，排水管就不容易堵塞。

9、維修、維護容易：

(1) 刪減不必要之附屬設備：如屋內平頂刷防水漆無天花板，則勝於裝天花板、若必須裝天花板則隔柵天花板比密閉天花板易於維護。

(2) 儘量使用校方人員可以自行簡單維修之設備，避免使用過於依賴專業人員之設備：如置衣櫃是否一定要使用卡片鎖、照明燈具是否要有藝術燈。

10、美觀、學校特色

(二)細部設計注意事項

1、 牆面、地坪及天花板設計

(1) 牆面及地坪

A、磁磚的選用：

磁磚及腰帶飾條選擇式樣繁多，磁磚尺寸大小會影響工程造價。較大塊的磁磚接縫少可降低日後牆面滲水的可能性，完成後也較大方美觀，也較能呈現完整的效果，但尺寸愈大的磁磚，造價就愈貴。如以較經濟的選項尚有 45×45 ㎝、30×30 ㎝、20×20 ㎝、4.5×4.5cm 及 2.1×2.1cm 的磁磚可供設計挑選，端視設計人員想要呈現的效果。

若是經費不足建議選用 30×30 ㎝止滑地磚，此種規格目前仍為台灣民間使用較多的尺寸，所以會有較多的樣式及花色可供挑選，挑選時不要把壁面磚當成止滑地磚〈一般民間稱作透心磚，係止內層與表面層材質及顏色均為一樣〉來使用。

至於磁磚的止滑效果除了可參考各磁磚廠的規格說明外，標檢局也制定 CNS 3299-12 標準，適合量測潮濕地板陶瓷面磚的防滑係數，而止滑係數與止滑效果可上標準局網站查詢，就會有大致的了解了。

如經費許可，建議在牆面磁磚單項中預留（約為該單項總數量的 5%）以小部份經費購置設計的牆面磁磚，用以當成備用品以防日後修繕或損傷時使用。

選用不同尺寸之壁磚，可呈現不同的效果

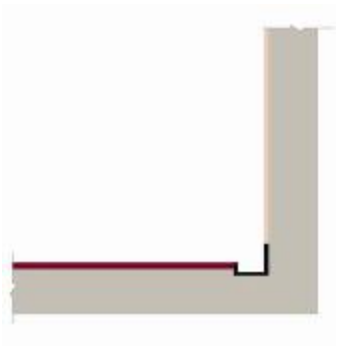
B、地磚的顏色，影響使用者心情：

地板顏色可選取深色系或大地色系，不但可減輕清潔人員清掃時的負擔，對於整體空間會有穩定效果也會較符合自古以來「天清地濁」的傳統印象，亦可避免打掃完之後，使用者一進入就印下鞋印或是腳印的窘境。

深色系或大地色系的地板

C、地面排水：

地面排水，建議使用單邊排水即可，依經驗而言地面排水以單邊排水配合牆邊淺溝或多設排水孔是較好的方法，此種方法在施工方式讓施工者既容易施作，也大大的減少日後產生積水的問題。



地面排水使用單邊排水，牆角設導溝可加速排水

D、地面的飾材要能抗污水：

常用的地板表面的飾材有洗石子、抿石子、貼防滑地磚...等。洗石子、抿石子工法要施作到很好的水準不容易，而且此種工法損壞時只能全面整修才能維持整體美觀，很難做局部修繕。更由於抿石子或洗石子的地面會存留一些水泥砂漿的細孔縫會造成吸水率提高，不容易保持乾燥，尤其是部分的汙水遭吸入造成氣味殘留在空間之中，打掃時的酸性清潔劑往往會侵蝕水泥砂漿的細縫造成石子脫落損壞地面，損傷後亦很難修補及維護。

抿石子或洗石子地板，會使吸入汙水，損傷後很難修補

(2) 磚牆築立

牆面的設計關係到整體美觀與否，關於牆面設計的注意事項如下：

A、新砌磚牆需注意磚牆的穩定性：

新砌磚牆高度及長度過大時，需補強磚牆的穩定性，如需另砌磚牆已達到小隔間或視線阻礙的效果，1B 磚牆的高度超過 350 cm需加補強樑，長度超過 450 cm以上需加補強柱；1/2B 磚牆高度超過 300 cm時需加補強樑，長度超過 300 cm以上時需加補強柱，以上不論是 1B 磚牆或著是 1/2B 磚牆與原本結構物體接觸的地面或牆面均需要鋼筋以植筋的方式補強磚牆的穩

定性。

鋼筋以植筋的方式，補強磚牆的穩定性

牆面上方開口頂部需加R.C楣梁

B、在牆面開門或開窗，頂部加 R.C 楣樑：

在牆面上門窗開口寬度 70 cm以上時，開口頂部需加 R.C 楣樑，楣樑需插入頂部開口兩側各 15 cm以上。至於入口處需不需設置門扇，則是見仁見智，入口門扇的設置除了阻礙通風性外對於安全性並無大幫助，反而有違在愈危險時阻礙快速逃離的安全原則。

（3）管線預先埋設

在牆面或地面飾材未施作時，預埋冷熱水管、電路空管、排水管等是容易的事。假若暫時不用到水電，只需將管線暫時封閉，待將來有需要時，安裝相關器材就方便了，對於將來的空間使用上也具有彈性。

在牆面上門窗開口頂部需加 R.C 楣梁

（4）防水層：

牆面的防水處理應在原有牆面磁磚打除且清掃完畢後，先以 1：3 水泥砂漿粉平後，再以專用防水劑〈樹脂+硬化劑〉，使用滾輪塗佈專用防水劑兩次以上，塗佈的高度為 120 ㎝以上。

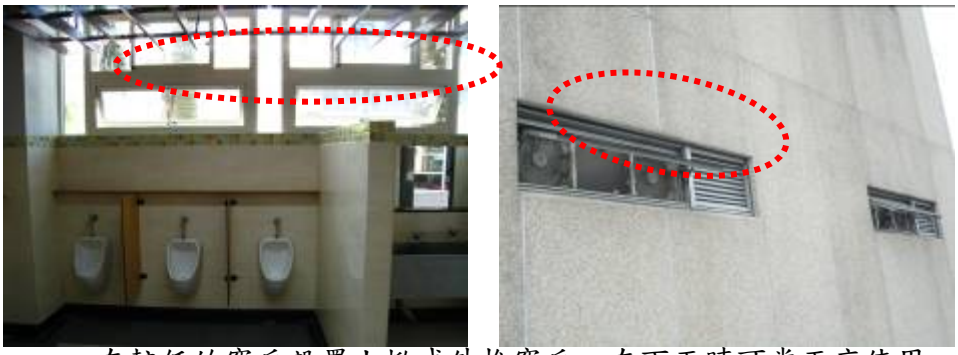
打除且清掃後，先用 1：3 水泥砂漿粉平，再塗佈防水劑(兩次以上)

原有地面磁磚打除且清掃完畢後，以專用防水劑〈樹脂+硬化劑〉使用滾輪粉刷防水劑兩次以上後，以 1：3 水泥砂漿調整排水坡度及高程兼為防水層的保護層。

地面打除且清掃後，先上專用防水劑

（5）窗戶：

較低的窗戶可以設置上掀式外推窗戶當雨庇使用，在廁所的窗戶開關方式建議在較低的窗戶〈不靠走廊側〉設置上掀式窗戶，可在雨天時當雨庇使用，以解決陰雨天時雨水潑入及橫拉窗緊閉時所帶來的不通風及潮濕感。



在較低的窗戶設置上掀式外推窗戶，在下雨時可當雨庇使用

錯誤的案例

（6）收邊：

A、外轉角：

在牆面轉角及收邊時，應注意以弧邊代替直角的方式處理，可減少學童推擠、碰撞時所產生的危險。

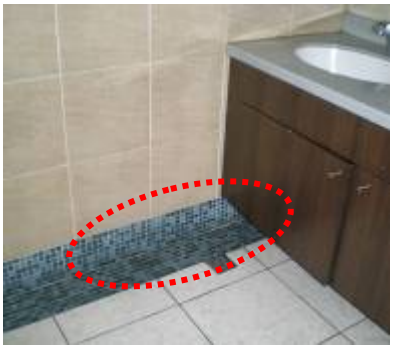
較不建議的收邊方式

建議的轉角收邊方式

B、地面與牆面交接觸，以不同材質收邊：

地面磁磚與牆面磁磚不對縫，是會有影響美觀的問題，但是侷限於磁磚對不對縫的設計不但在會限制選用磁磚的範圍，更是會增加施工的難度！建議可以地面邊及牆面底各以 10~12 ㎝的瓷磚收邊即可簡單又美觀，也可以增加牆面及地面磁磚選樣種類及尺寸。

在地面邊及牆面磁磚傳統對縫施作方式



在地面邊及牆面底各以 10~12 cm的磁磚收邊施作方式

（7）天花板：

地面、牆面及天花板是更衣淋浴間視覺所及之三大空間。其中又以天花板的可視面積是佔最大的，所以天花板的處理，在整體設計上是不能忽略的，關於天花板設計有如下概念：

A、無天花板：平頂刷防水漆、透氣、明亮、無壓迫感，免保養。

B、穿透型天花板：

可提高安全性也可使空間簡潔化與擴大空間感。如果為了遮掩屋頂管線，必須設置天花板，則設計成可讓視線穿透的格子梁或百頁板，有助於日常就可觀察到樑柱結構在地震後是否有損傷及排洩水管是否完好有無漏水，並且方便維修及補強施工，提高安全性及美觀，若再搭配淺色的油漆，很容易就可以營造明亮感。

有視線穿透性的天花板有利於擴大空間感、增加通風效果及降低壓迫感，並可以隱蔽通風風扇，可使空間整體更加簡潔。

有視線穿透性天花板

C、密閉型天花板：

與一般辦公室常見的式樣相同。式樣有以木角材為骨架之固定式與用輕鋼架吊掛之可掀式等。其缺點為點內部不透氣，內部牆壁、屋頂板潮濕、漏水，不易早期發現。要等到漏水嚴重，天花板滲水才會引起注意。

D、天花板材料選用：

天花板材料以質輕、防火、耐銹蝕、抗黴菌為優先考量。若經費不夠，最好只做防水粉刷、不做天花板。若非做不可，一般木夾板貼皮染色塗佈耐燃二級油性透明防火漆也是一種較經濟的施工方法，此種工法具有較大的變化性，亦能使設計人員有較大的設計能力展現。如經費許可選用用鋁製烤漆懸吊隔柵天花板，重量輕、不易銹蝕並且防火耐久性佳，烤漆顏色也多種成品可配合內裝的顏色。

木製天花板

鋁製天花板

2、基本設施

（1）掃具存放間：

掃具存放間，可以收納清潔工具，使淋浴間外觀整潔，若經過詳細的規劃設計，將會使呈現出較為美觀的空間，設計注意事項如下：

A、掃具間之外觀應與更衣淋浴間有區別：

掃具間外觀或尺寸應有別於一般的隔間，減少誤入的機會，也可保持更衣淋浴間的美觀，其高度要可完全遮掩各類掃具放入時的高度才不會有一種藏頭不藏尾的感覺。

不良的案例

掃具間之外觀及位置

掃具間之高度要可遮掩放入的掃具

B、掃具間可設置在視線的隱蔽處：

掃具間設置位置要有隱蔽性，最好遠離入口處。不一定要設置門扇，不僅可以節省空間，也容易保持乾燥，且可減少日後維修的機會。

掃具間設置在視線的隱蔽處

C、掃具間內應設置獨立排水口，保持乾燥：

掃具間內應設置獨立排水口並可加大排水管管徑，可避免積水或阻塞，以保持掃具間內的乾燥。

獨立排水口

（2）內部隔間與配件

更衣淋浴間及廁所隔間的材質有：磚牆、磨石子搗擺、鋁、玻璃、塑合板、蜂巢板、塑鋼板、康貝特板（熱固性強化樹脂板）…等。

各類隔間的材質

A、磚牆隔間：磚牆間固耐用，但須做表面裝修…等。

B、輕隔間牆要堅固：

使用材料有鋁板、塑合板、蜂巢板、塑鋼板、康貝特板（熱固性強化樹脂板）…等，各有不同的特性。

一般較常用的為熱固性強化樹脂板(俗稱康貝特板)。厚度 10 ㎜～25mm 均有，顏色也多可供選擇。材料單價以厚度為 13mm 為例，大約是每間 1 萬元~1.2 萬元。這種材質防水佳、堅固、不易破裂損傷。

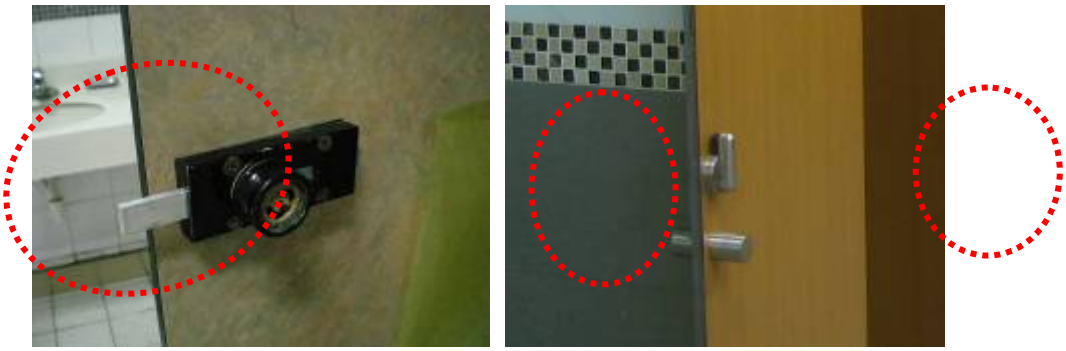
康貝特板較其他隔間材質適合在校園更衣淋浴間使用

C、建議使用金屬類鎖扣：

安裝隔間之五金零件，如門鎖、鉸鏈、隔間板固定等，使用螺栓固定效果較好。若使用螺釘固定，日久容易鬆脫或生鏽，必須要有防生鏽及防螺絲脫落的設計(如改螺絲為螺栓)。

金屬五金配件固定

一般隔間，門扇使用強化塑膠類鎖扣，不當或是不小心使用中容易損壞，尤其學生在嬉鬧拉扯門扇時，強化塑膠類鎖扣較易毀損，造成不能使用的狀態，所以建議應加裝兩個金屬鎖扣（雙重保險），以提高使用者安全感及堅固性。



金屬鎖扣

D、隔間的高度要適中：

隔間的高度建議在 200 cm~210 cm之間，高度過高除了會讓整空間顯得狹小外還會使採光變差；隔間板底部距離地面之高度建議在 10 cm以內，除增加隱私及安全性外，高度越小可避免內部更衣淋浴時的水濺出到走道地面，對於保持地面乾燥有很大的幫助；隔間板的長寬最好能在 110 cm~120 cm之間，創造舒適空間尺度不要小，以免狹窄的侷促感造成不便。

隔間的顏色建議使用清爽明亮的色澤會令人有愉悅感

（3）盥洗台

盥洗台一般也是做洗手台使用，是否具有人性化設計，好使用、好維護，與人體工學有著相當密切的關係，設計時的注意事項：

A、材質與施工法的選用：

通常之公共盥洗台，有現場施工的磚造、鋼筋混凝土造；也有工廠製成品如陶瓷製、不銹鋼製、人造石…等，式樣多、色彩豐富。選用時要參酌使用需求及工地現場而定。

如磚造、鋼筋混凝土造能適應現場尺寸，不會產生死角，但施工品質較不穩定。選用陶瓷製、不銹鋼製、人造石…等成品，因為在各大廠牌出廠時，已經嚴格品管，不易有瑕疵品，但成本較高。而其造型多樣化，能使設計者掌握設計概念，也能使完成後的空間更具美感。

B、工廠製盥洗台成品：

選用工廠製成品盥洗台，有獨立式與平台式之分。平台式盥洗台面積大，容易被放置雜物或使用過程中水濺至檯面形成髒亂與潮濕，不易保持整潔。獨立式盥洗台則要注意安裝的平整與線條的美感。

獨立式成品之盥洗台

平檯式之盥洗台

C、R.C 材質之盥洗台造價低：

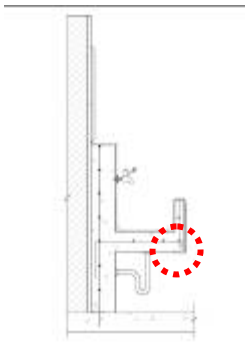
使用 R.C 之盥洗台在經費方面較成品之盥洗台低，在表面的顏色及材質方面也可以有較多的變化，一般建議 R.C 做洗滌槽在內槽表面及邊緣處以磨石子處理，內槽表面及邊緣處不建議以面貼磁磚的處理方式，因為日後磁磚脫落的機會較大，也不容易修復。

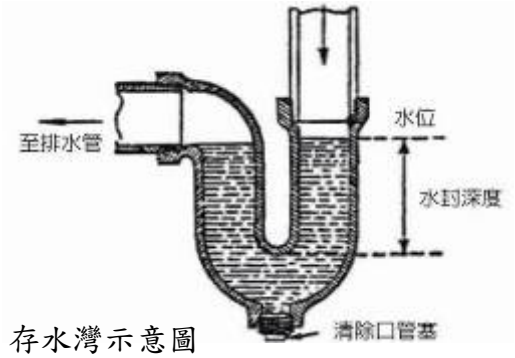
另外使用不鏽鋼材質製作的盥洗台，在經費方面來說比成品之盥洗台要高上許多，但好的不銹鋼材質之盥洗台，在實用性及美觀上皆不會輸給 R.C 盥洗台及成品盥洗台。

不鏽鋼材質材質之盥洗台

D、盥洗台須設置存水灣：

在洗滌槽下方須設置存水灣，其功能可阻礙、隔離排水管內的惡臭及蚊蟲、蒼蠅等有害物質經由排水管進入室內。





存水灣示意圖

E、使用省水龍頭：

盥洗台水龍頭建議使用省水水龍頭，拖布盆使用一般水龍頭方便清潔時使用，而省水水龍頭的配置應配合使用者的身高的高低，適度調整 2~3 種不同的高度以方便使用，尤其是小學生的年齡從 7~12 歲，身高的差異較大故在設計上更需花心思。

水龍頭有高低差可讓低年級學童更易使用

F、拖布盆建議以磚砌或 R.C 結構方式構築：

一般拖布槽成品之釉面損傷會使美觀會大打折扣，建議以磚砌或 R.C 結構方式構築，而表面的飾材建議內側及邊緣使用磨石子工法外側面加貼小口磁磚，較不建議使用抿石子或洗石子工法，因為此種功法的施工品質很難掌控成果，二則此種工法損壞時只能全面整修才能維持整體美觀，很難做局部修繕。

磚砌或 R.C 結構之拖布盆

成品之拖布盆在學生不當使用下極易形成刮傷

3、更衣淋浴間

（1）室內環境及入口

在更衣淋浴間室內，講究視野安全的穿透性及重視個人隱私性，使用大量的自然採光與空氣的流通，除了能解決陰暗、幽閉及潮濕的問題，更會增

加更衣淋浴間使用的意願；而室外與廊道之間的關係首重視線的隱蔽及阻隔，建議可設計具通風性及穿透性的隔屏以保持空氣流通，避免設計封閉性高的門扇，除了會阻礙空氣流通外在危險發生時會阻礙逃離時間及呼救機會，降低更衣淋浴間的安全性考量。

A、室內：室內應有良好的自然採光與空氣流通，可增加淋浴、更衣間使用的意願。

應多利用自然採光與空氣的流通

B、入口：室外與室內交接之入口應重視其隱私性。

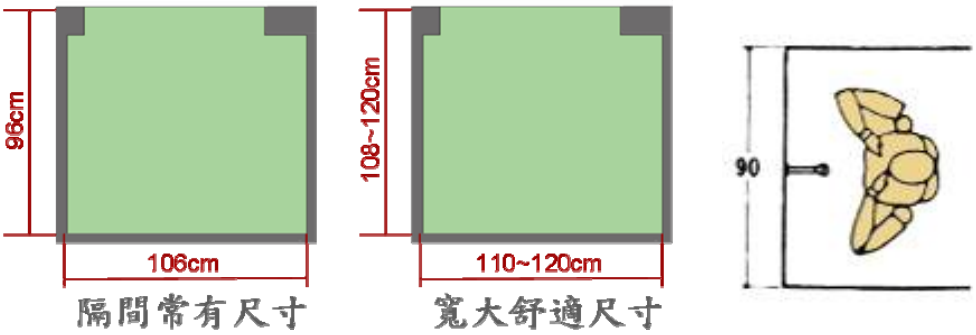
入口應重視其隱私性且避免設計封閉性高的門扇

（2）隔間

A、更衣淋浴間舒適尺度空間營造：寧可少不要小

可以在舒適性方面加強，在滿足基本間數的需求及使用率下，擴大隔

間尺寸增加內部友善設施，更貼近使用者需求，提高使用率減少推行此政策的障礙。



B、隔間的高度要適中

隔間高度建議在 200 cm~210 cm之間，高度過高除了會讓整空間顯得狹小外還會使採光變差；隔間板底部距離地面之高度建議在 10 cm以內，除增加隱私及安全性外，高度越小可避免內部更衣淋浴時的水濺出到走道地面，對於保持地面乾燥有很大的幫助；隔間板的長寬最好能在 110 cm~120 cm之間，創造舒適空間尺度不要小，以免狹窄的侷促感造成不便。

C、更衣淋浴間牆面避免過多突出物：

更衣淋浴間設備牆面儘量平整，管線預埋不外露，洗浴設備建議只設計蓮蓬頭及冷熱開關。在人身體可碰觸之牆面，凸出物越少越好，以避免在更衣淋浴時滑倒而產生碰撞。

建議不必另行設置冷熱水龍頭

D、門扇安裝及金屬零件使用請參見輕隔間

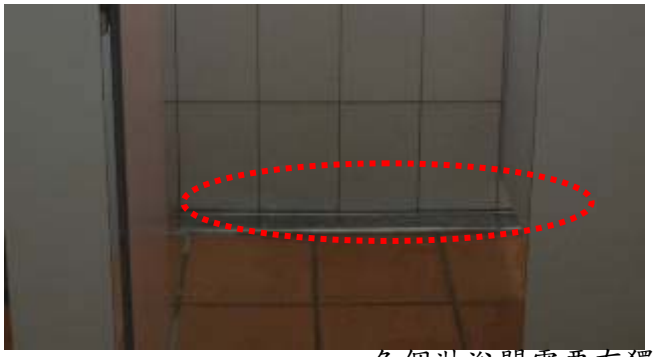
(3) 更衣淋浴間內地坪高程要低於外部地坪，以加速排水：

更衣淋浴間內側之地坪高程較外側地坪高程降低 1~3 cm以提高更衣淋浴間內之排水效率。

更衣淋浴間內外高程差 1~3 cm以加速排水

(4) 各個更衣淋浴間地面要有獨立排水，避免漫流：

各個更衣淋浴間產生之汙水應避免漫流到其他更衣淋浴間地板，造成全部地面濕滑，及隔鄰使用者感覺不舒服。



各個淋浴間需要有獨立的排水系統

地面排水使用單邊排水即可

(5)更衣淋浴間置物架應防被水淋濕：

更衣淋浴間需放置換洗衣物，如果裝設位置不當，在使用蓮蓬頭時，很容易被水淋溼，所以必須預為規劃；如加裝防水蓋板、或設在較高處。

4、廁所

(1) 馬桶的設置：

在更衣淋浴間設計規劃中，將廁所包含在內是人性化設計，若更衣間人多時，還可兼做更衣間使用，增加同一時間的使用量，其設計注意事項如下：

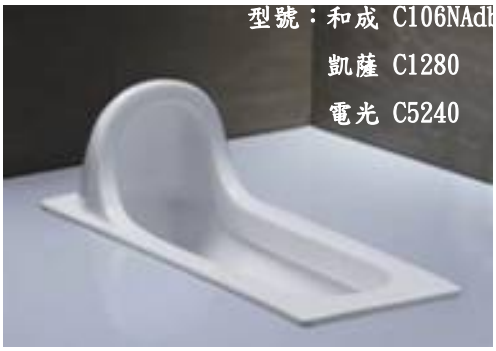
A、應保留 1/4~1/5 左右的間數為坐式馬桶：

如果可以最好蹲式、坐式馬桶都有，以適應不同習慣或需求者使用。

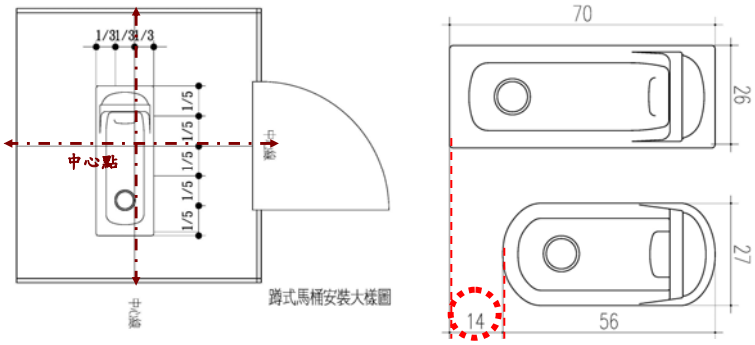
B、蹲式馬桶的可選用較大型器具：

近年來學童平均身高、體重均有向上攀升的趨勢，在使用蹲式馬桶儘可能選用較長型的馬桶符合使用者需求。

例：一般蹲式馬桶



例：加大型蹲式馬桶



例：一般的蹲式馬桶與加大型兩者為例寬度相差14cm

C、馬桶的擺放位置不宜背對隔間門，建議側向隔間門為宜：

馬桶的擺放位置，基本上使用者都不宜背對隔間門，坐式馬桶可面對或側向，蹲式馬桶建議以側向隔間門為宜，放置點不宜居中放置，可在入口側及前側加大，合乎使用者之人體工學的需求。

馬桶的擺放位置不宜背對或面對隔間門

馬桶的擺放位置建議側向隔間門

D、蹲式廁所的階梯級高建議為 15~18 cm之間，級深為 25~30 cm之間：

蹲式廁所因為要容納排糞管，往往需要墊高地坪，形成高台。其高台階級不宜太高，較適合學童尺寸約之級高可在15~18 cm之間，級深可在25~30 cm之。此外建議階梯面與地坪顏色應有明顯的差異，方便識別與警示，避免學生不小心踩空受傷。如果廁所樓板下方有空間，可以穿樓板吊掛排糞管，則設法將廁所地面整平，排糞管安裝到下一層樓的頂板下，對於廁所使用之方便性與安全性則更有利。

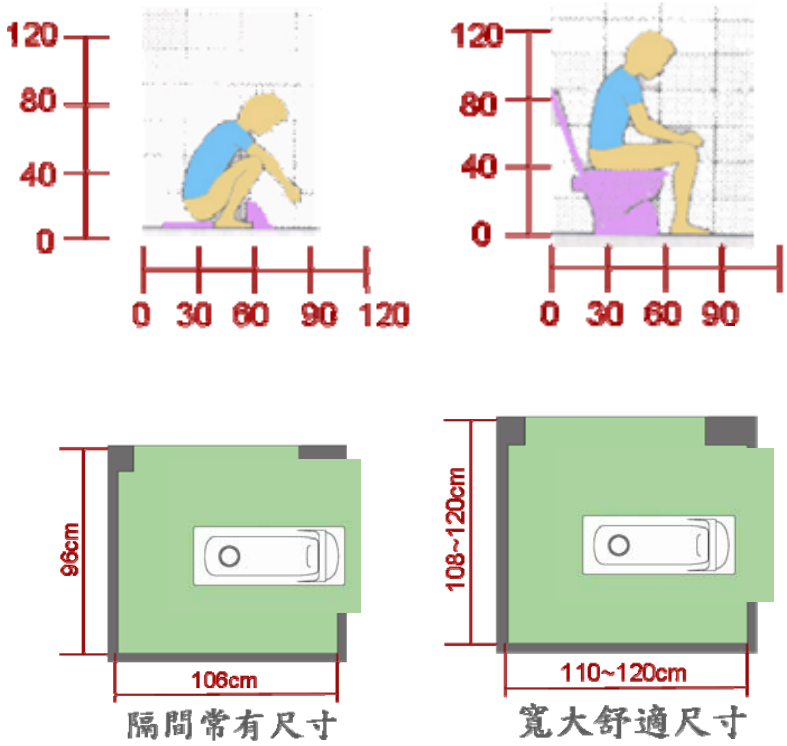
建議階梯級高為15~18cm之間，級深為25~30cm之間

建議階梯面與地坪顏色應有明顯的差異

(2) 廁所隔間

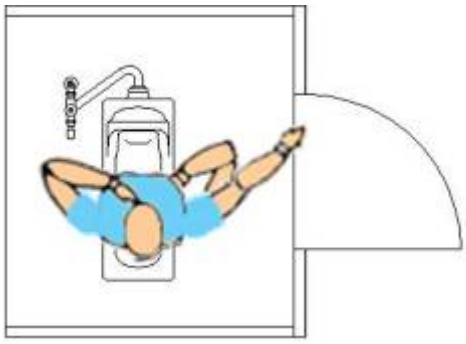
A、淋浴間及廁所隔間舒適尺度空間營造：寧可少不要小：

廁所隔間的長、寬、高可參考更衣淋浴間的大小，因更衣淋浴間的使用行為均為站立，而如廁行為均為蹲式或坐式更需有較大的空間。



廁所隔間能大不要小可增進使用時的舒適感

B、隔間的高度、寬度與零件、配件的使用，請參考更衣淋浴間。



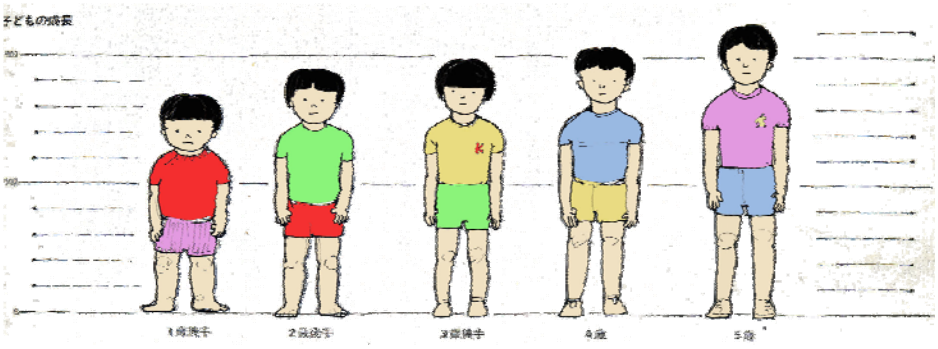
自我防衛機制

(3) 小便斗及小便斗隔屏

小便斗在更衣淋浴間有其方便性及必要性，在更衣淋浴間設計時注意事項如下：

A、應設置不同高度的小便斗，方便各年級學生使用：

不同高度的小便斗，讓不同身高的學生與成人使用更為舒適，小便斗的懸掛高度在國小可以低、中、高之各年級分成 2~3 種不同高度。



設置不同高低的小便斗，方便各年級學生使用

B、小便斗選用較小型掛壁式，營造大空間：

選用較小型掛壁式便斗會使整體空間感覺較大，而且掛壁式小便斗會使男性較準確的使用，較易保持空間的整潔。落地型便斗雖有其通用，但是落地型接地兩側地面牆角很容易造成積水。

昔時小便斗實用又可愛外形也不大

建議掛壁式小便斗

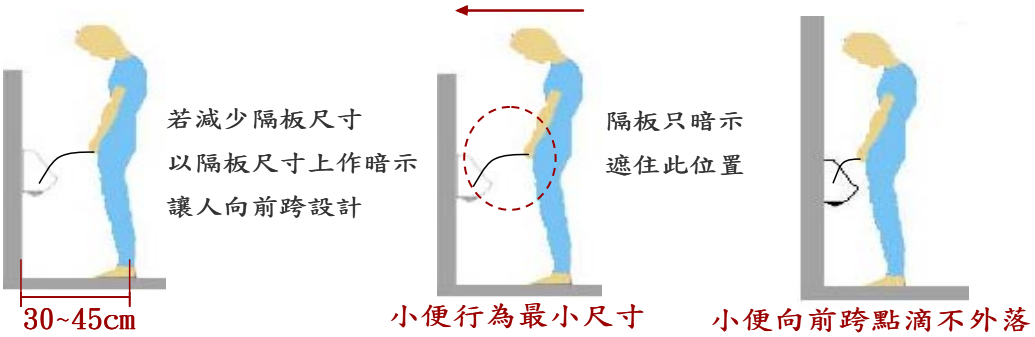
落地型缺點：

1. 在空間中佔較大的體積
2. 周圍施工不好易有積水
3. 周圍不易保持清潔
4. 小便時容易濺出

落地型便斗

C、小便斗隔屏只需遮擋重點位置即可：

小便斗隔屏設計只需遮擋重點位置即可，且可在小便斗隔屏上作多樣性的設計，可豐富空間色彩。



小便隔板設計概念

小便隔板多樣性的設計

D、在靠近入口處或使用頻繁的小便斗裝置自動沖水器：

通常入口處的小便斗使用率較高，越裡面使用率就越低，全面安裝自動沖水器可能有一些會閒置。若在經費有限的情況下，建議在靠近入口處或使用頻繁的位置裝置自動沖水器，在距離入口較遠處或使用頻率較低處裝置手動式沖水器即可，不僅可減少工程經費並可減輕在日後的修護及水電支出費用。

使用頻繁的位置或入口處可裝置自動沖水器

5、友善設施空間營造

友善設施的加入可以提高使用者對空間的親切感，感受設計者的用心與巧思，發展各校的特色標示，使小小的更衣淋浴間變成令人注目與愉快的空間體驗。

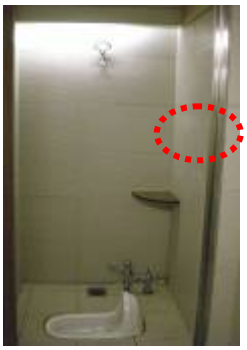
(1) 等候椅：供等待的人，有一個休憩的地方，就像一個小型的等候區。

(2) 鏡子：傾斜的鏡子，依據傾斜的角度不同，可供不同的人使用。

供座輪椅的人使用　　供站立的人使用　　供孩童使用

大面積的鏡子，可供多人同時使用

(3) 置物架：在如廁時有可放置物品的地方，不用擔心東西沒地方放，方便使用者使用。



(4) 扶手：供行動不便的人、膝蓋受傷…等（非殘障人士），有一個可以借力的支撐點。

(5) 垃圾桶架：使清潔時不需移動垃圾桶增加清潔時的效率，也可使垃圾桶保持乾燥。

(6) 廁所的美化：

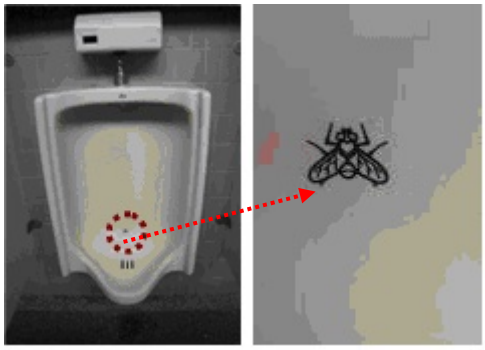
牆面藝術：讓廁所的牆面，展現特有的文化藝術特色。

綠化植栽：美化廁所的環境，並增加廁所內清新自然的空氣。

(7) 等候點：有一個可以供人等候時參考的位置，也是教導禮節的一種方式，讓使用者有一定的使用順序。

(8) 空間趣味：在如廁時可有很多的驚奇和發現，讓如廁時不再是一個無趣的行為，它也可以是很趣味。

隔間門通常都是正正方方的長方形，如果在門片上做一些小小的變化，使單調的廁所增加一些趣味。



在小便斗內的瞄準點，讓如廁時就像是一種遊戲時間，增加生活趣味。

(9) 其他：

在更衣淋浴間放置洗衣機或是脫水機，可讓更衣時溼答答的衣物可有及時且快速的處理。

在更衣淋浴間內有一個高於更衣淋浴間內地板的木平台，讓淋浴完後有一個乾淨的站立點。

在牆面上突出的櫃子將其邊緣以弧角處裡，使推擠、滑倒時，使傷害可以降到最低。

將衛生紙的放置架加大，同時放置兩捲，可減少衛生紙不夠用時的

(10) 減少文字藝術的氾濫：

更衣淋浴間施工完成啟用後，建議不要張貼任何文字，人在更衣淋浴間只是短暫的停留，張貼這麼多文字時，大多數的人也只是看看而以不會照做。不要讓台灣成為一個充滿文字氾濫的地方，請留給使用者一個清爽、輕鬆的空間。

建議留給使用者一個清爽、輕鬆的空間不要再處處亂張貼各類文字警語

四、 施工過程注意事項

(一) 施工前承包廠商就所需送樣之材料樣本送樣：

施工前承包廠商應提出樣式供校方及設計單位選擇，一般作法會先委託由設計單位與廠商至磁磚材料處先行篩選再由校方做最後的定奪，此時空間已大致成型，並且有了日後完工後清楚的輪廓印象。

材料樣本及選樣

(二) 確立檢驗停止點：

設計監造單位及校方是幫助施工廠商順利完成工程避免做錯，故而重複施作而影響施工進度及施工成本，所以一開始施工前可先與施工承包商講明檢驗停止點，一般而言其施作過程檢驗點有以下事項：

1、拆除後放樣確認尺寸。

2、給排水系統、電力系統及衛生器材完成後位置確認。

3、牆面及地面磁磚黏貼前，確認磁磚排列、分辨樣式及排洩水方向。

4、天花板飾材及隔間板安裝前確認走向、排列方式及材料是否正確。

(三) 設計監造單位應勤走施工現場：

勤走施工現場適時說明工程疑義，掌握工程進度，協助及行政支援施工廠商順利完成工程，是設計監造單位與校方應有的認知。

附錄一、更衣淋浴間工程主要項目設計預算單價參考表

更衣淋浴間工程主要項目設計預算單價參考表				
資料來源：公共工程委員會—公共工程價格資料庫(第 39 期)				
項次	工 程 項 目	單位	單　　價	說　　明
0	拆除運棄			原有天花板、牆面、窗、地面飾材、衛浴設施、櫃体及各類雜物等拆除及運棄
1	牆面整修			
1.1	砌紅磚(1/2B)	m^2	北部　502 元 中部　512 元 南部　429 元 東部　419 元	42
1.2	防水水泥砂漿粉刷	m^2	307 元	
1.3	貼面磚(陶磚、壁磚)	m^2	748 元	200*200mm、內裝用、一級品
1.4	瓷磚(100*100mm	m^2	801 元	
1.5	洗石子(宜蘭石 3mm)	m^2	800 元	
1.6	水性水泥漆	㎡	73 元	
1.7	不銹鋼門及門檔(W900*H21000mm	樘	19135 元	
2	地面整修			
2.1	鋪石質地磚	m^2	566 元	300*300mm，一級品
2.2	花崗石地磚(1cm	㎡	2690 元	
3	內部隔間			
3.1	浴廁隔間版(9mm	㎡	3162 元	強化美耐板
3.2	木門(門扇寬 700*高 1700mm	樘	3169 元	中部、東部單價略高
3.3	鋁窗(W800*H1600mm)	樘	2246 元	橫拉式

3.4	塑鋼窗 (W80*H160cm)	樘	北部 1848 元 中部 1810 元 南部 1810 元 東部 1774 元	橫拉式，平板玻璃。 抗風壓 160Kgf/ $m^{2`}$ ， 氣密性 8 等級
4	天花板			
4.1	天花板(岩棉、礦纖)12mm	m^2	390 元	
4.2	明架玻纖天花板(15mm)	m^2	775 元	
5	明鏡(t=5mm)	m^2	1184 元	
6	電機接線盒及蓋板	只	13 元	金屬盒

說明：

1、本表為摘錄行政院公共工程委員會網站「**公共工程價格資料庫**」，目的在協助學校以透明化的資訊，審核更衣淋浴間工程設計經費的合理使用。

2、本表未列之工項，學校亦可自查詢，或請設計單位提供合理的市場行情資訊，以供參考。

3、各使用者於參考**公共工程價格資料庫**時，仍需考量工程規模、性質、施工品質要求、施工地點差異、工期長短與購買數量等因素，並配合市場情況予以核實調整。公共工程委員會網站如有更新，請自行配合修正。

4、本表可作為「**學校更衣淋浴間工程設計預算書圖檢視表**」填表參考。

5、本表未含工程間接費用，如工程管理費、保險費……等，在編列工程設計預算書圖時，再另按比率提列。

附錄二、學校使用管理辦法(參考版)

(一)臺南市中西區進學國民小學

臺南市進學國小更衣淋浴間維護使用管理辦法

一、開放時間

1. 上課期間開放時段：週一至週五 08：00~15：50 止。
2. 課後使用開放時段：週一至週五 16：00~17：30 止。
3. 假日期間使用依據活動申請核可後使用。

二、使用規定

1. 使用更衣淋浴間，應保持乾淨，更衣淋浴完畢需確實關閉水開關。
2. 請自備個人更衣淋浴用具，並妥善保管。
3. 上課期間由任課教師指導使用，課後校隊組訓及學校活動採登記使用。
4. 任課老師須指導學生共同維護設備器材，保持環境整潔。
5. 使用完畢，請該班值日生執行清潔工作。
6. 嚴禁進入非同性別之更衣淋浴間。
7. 嚴禁於場內吸煙、飲食、嚼口香糖、奔跑、嬉戲或大聲喧嘩等。
8. 嚴禁攜帶任何電子類物品（如手機、相機、攝影器材等）進入。
9. 嚴禁隨意搬動更衣淋浴間內所有設備及用品。
10. 如經發現人為破壞更衣淋浴間任何設備，須照價賠償。
11. 本更衣淋浴間非經允許不得進入使用。
12. 本更衣淋浴間內所有修繕事項，報請體育組會同總務處進行維修。

(二)宜蘭縣頭城鎮大溪國民小學

宜蘭縣大溪國民小學更衣淋浴設備使用管理辦法

第一條、宗旨：為充分利用本校體育設施，除提供本校教職員生使用外並開放民眾使用，朝自給自足目標，特訂定本辦法。

第二條、範圍：更衣淋浴盥洗室。

第三條使用資格：

一、本校教職員工、學生。
二、校外人士(於提供校外使用時間內進入)。
三、經申請核准使用之團體。

第四條、更衣淋浴設備使用優先順序如下：

一、學生體育教學。
二、校代表隊訓練。
三、學校辦理寒暑假育樂營隊。
四、本校核可之活動。
五、本校教職員工、學生之活動。

第五條、更衣淋浴設備收費方式與會員辦理手續：

一、收費方式：
(一)屬學校教學活動免費。
(二)非屬學校教學活動每人每次收取 50 元水電清潔費。

第六條、團體申請使用手續：本校各單位主辦或承辦之各種比賽或活動，請於使用前一週至一個月內向行政處辦理申請手續，使用時段應與本校重要活動錯開，並以夜間、星期例假、國定假日及寒暑假舉辦活動為主，校外單位團體使用亦同。手續如下：

一、申請場地：請先至行政處填表申請，經核定後辦理繳費及使用手續。

二、場地保證金：為維護場地及設施，使用單位應於繳費同時繳交場地保證金，金額由行政處依使用的場地及人數來決定，如未繳清則以放棄使用處理。請使用單位愛惜場地設施，如造成損壞，使用單位應負責照價賠償，賠償費自場地保證金中扣除，若保證金不足支付賠償費用時，則使用單位亦須補足。

第七條、本校運動代表隊及社團於分配時間內使用場地一律不收費用，其他時間欲舉辦特定活動需向行政處申請核准。

第八條、本辦法如有未盡事宜，悉依本校相關規定處理。

第九條、本辦法提供使用收費及其相關細則經行政會議討論通過，並提經校務會議通過，簽請校長核定後實施，修正時亦同。