

圖 7 可攜式紙板廁所 (Portable cardboard Toilet)

配合本次展覽活動，新加坡廁所協會，它的名字與「台灣衛浴文化協會」相近，稱為「衛浴文化協會」，下圖是它的展示攤位與展示內容。展示的用品以消毒用酒精為主，現在 H1N1 裝在牆上可以進行手部消毒，事實上，除了日本大幅採用外，我自己設計的和泰興業大樓廁所也在女廁與男廁的馬桶邊裝設這樣的裝置，可以拿衛生紙，沾消毒溶劑後，把欲使用之馬桶擦拭，即可安心如廁。

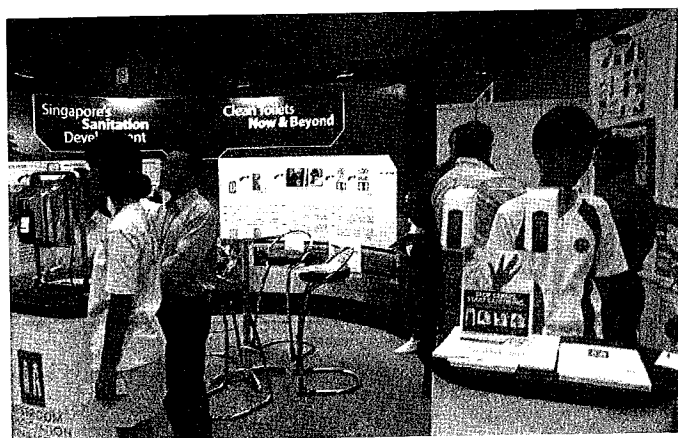


圖 8 新加坡衛浴文化協會之展示攤位

另有關於行動式小便設施之發展，除了既有男性設施外，本次大會亦展出女性專用之攜帶式小便漏斗，如下圖所示：

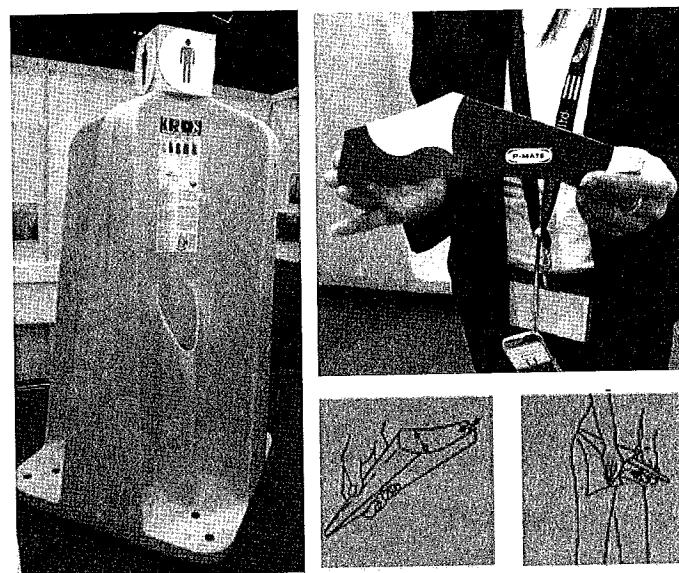


圖 9 男、女性專用之行動小便設施

而除了前述展覽會場花絮外，本次高峰會亦由我代表發表兩篇研究報告，其中一篇為我們 2009 年 8 月份協助台北市政府與都市計畫協會協辦之 Universal Design 研討會研究成果，另一篇為鄭政利理事長及所屬團隊之研究成果，相關內容分述如下：

一、通用設計概念應用於都市環境與行動不便廁所之研究 「Application of Universal Design Concept for Urban Environment and Disable Toilet」

在 2009 年 8 月份協助台北市政府與都市計畫協會協辦的 Universal Design 研討會中，我代表都市計畫協會邀請了三位專家，其中一位就是我們的老朋友小林純子，她代表日本前來與會，另一位則是東洋大學的教授，本身為使用輪椅之行動不便者；還有一位則是人本設計學院的專家。開完會後，我就邀請他們三位搭乘高鐵南下高雄，我從來不知道坐輪椅的人如何上下月台與電梯，但台北火車站是後來才加上高鐵的軌道與月台，所以高鐵公司就在月台的上方，亦即台北車站的一樓建置一座電梯可直達月台，所有攜帶大東西或大行李的，或者是坐輪椅的朋友，都可以在一樓坐電梯，進到高鐵入口，在那邊有負責剪票值班的人，可以直接坐電梯到地下三樓。所以各位如果在台北火車站坐高鐵，就可以利用這個電梯直接下去。



圖 10 台北車站外觀



圖 11 行動不便者自台北車站大廳至車廂內之過程紀錄

從電梯下來後就是高鐵，馬上就到第七車，也就是坐輪椅朋友專門的車廂，必要時還有服務人員可以來幫忙。此外，月台與高鐵車子的空隙很小，大概不到 7 公分。上圖是第七車供使用輪椅之行動不便者的情形。另一方面，第七車除了有行動不便者的專用座位外，還設有行動不便者的廁所。目前高鐵的行動不便廁所，理論上是由日本設計過來的，基本上扶手都蠻好的，但是唯一的缺點是洗手盆做得跟扶手幾乎一樣高（約 55 公分左右），這個扶手再放到 70~75 公分，就變成坐在馬桶上的人要伸手去洗手的時候，坐輪椅的朋友因為便秘的關係，導致從上面也不是下面也不是，這是高鐵在行動不便廁所到現在還沒有改善的地方，我曾跟歐進德談起並提出建議，但似乎仍無下文，這個是很可惜的。



圖 12 台灣高鐵列車 7 號車廂內附設之行動不便廁所



圖 13 台灣高鐵左營站內附設之行動不便廁所

上圖則是左營的行動不便的廁所，因為我個人請這三位專家進行 Universal Design，他們亦特別在乎行動不便者的廁所。離開高鐵後，接著前往伊東豐雄設計之高雄世運體育場館，在體育館亦發現設有行動不便者的座位。

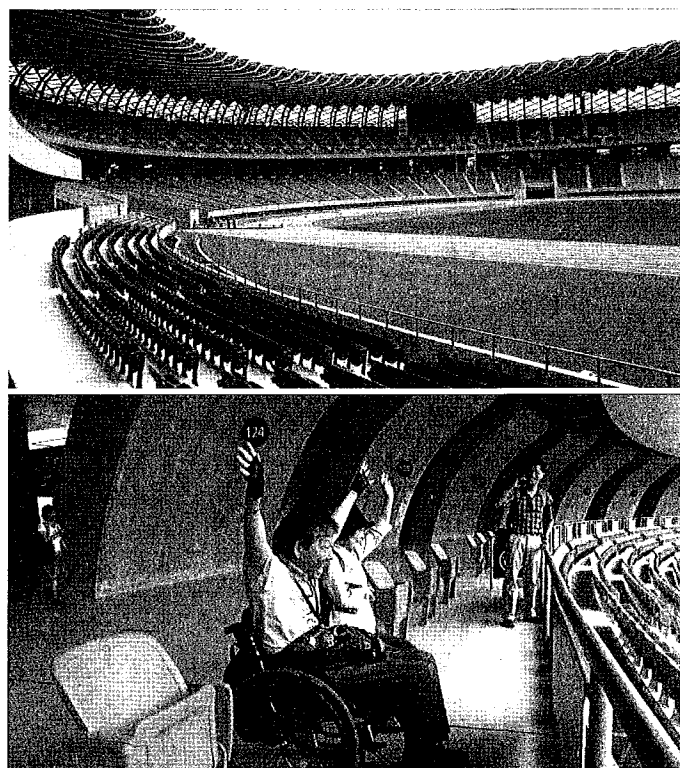


圖 14 日本專家學者體驗高雄世運主場館行動不便者專區之情形

接下來是 Universal Design 運用到行動不便廁所的時候，它可以變成 Multi-use Toilet，這個照片是 2008 年我在日本-TOTO 研究中心所拍攝的，這是標準行動不便的廁所，它有一個洗手盆，它還加了一個 bed，這個 bed 可以翻出來，給脊椎受傷換尿布與如廁；另外還有一個人工肛門的廁所。而在發表過程中，我也把我們目前所設計出來的馬桶跟扶手的關係，以及沖水鈕、急救鈴大概的位置呈現出來。

另外，若將其調整為正常的 Disabled Toilet，平面之外周邊長，必須有 220 公分之長度見方，因為操作輪椅之行動不便者需要比較大的迴轉半徑（約 150 公分），而行動不便廁所除了可滿足使用輪椅的朋友外，亦可加上小孩子的馬桶、小孩子的椅子，還有換尿布台等，滿足多目的與多功能之使用需求。