

英國幼教機構設備標準初探

段慧瑩

慈濟技術學院幼兒保育系副教授兼主任

壹、前言

英國政府在 1998 年九月達到充分提供四歲幼兒托育機構的目標，1999 年四月起，積極努力往下延伸及三歲兒階段。根據 1999 年三月底的統計資料顯示，英格蘭地區八歲以下的兒童照顧機構總計有：7,000 所日間托育中心 (day nurseries)，收托 247,700 名幼兒；15,000 個遊戲團體 (playgroups)，帶領 347,200 名兒童；82,200 名保母 (childminders)，照顧 336,600 名幼兒；以及為五到七歲兒童提供 3,800 個課後俱樂部 (out of school clubs)，有 113,800 兒童加入；10,200 個假日組織 (holiday schemes)，435,300 名兒童曾參與過活動 (SFR, 1999)。

收托如此龐大數目的兒童教保機構，其學習環境設備及相關安全標準尤其受到嚴格的監督與重視，主要法規包括：1999 年教育(學校建築)法案 (The Education (School Premises) Regulations 1999 No. 2, England and Wales)；1989 年兒童法案 (Children Act 1989)；1997 年工作場所火災警戒法案 (The Fire Precautions (Workplace) Regulations 1997)；1990 年食物安全法案 (The Food Safety Act 1990)；1996 年健康與安全規準 (Health and Safety Regulations 1996)；1996 年學校視察法案 (School Inspections Act 1996)；1996 年保育教育與補助學校法案 (Nursery Education and Grand-Maintained School Act 1996) 等。主要行政督導機構除教育就業部 (Department for Education and Employment, DfEE) 及其下的專責機構 - 營造與建築人員分局 (Architects and Building Branch) 之外，相關行政機構尚包括：健康部 (Department of Health)，資格暨課程局 (Qualification and Curriculum Authority, QCA)，教育標準局 (Office for Standards in Education, OFSTED) 等。同時還出版許多專業書籍指引，如：三至四歲兒設備規畫指標 (Designing for 3 to 4 year-olds - Guidance on accommodation for various setting, DfEE, 1999)，五歲以下高品質的托育服務 (Quality in Day Care Services for Under Five, Department of Health, 1996) 等，提供托育機構依循之參考，為兒童安全嚴謹把關，落實環境設備的完善規畫，達到學習的目標。

貳、相關法規指引

(一) 1999 年教育(學校建築)法案

該法案修訂頒佈於 1999 年二月，取代原有之教育(學校建築)法案，適用於英格蘭與威爾斯地區地方教育局補助管轄之學校 (schools maintained by local education authorities)，當年九月起涵蓋受中央政府直接補助的學校 (grant-maintained school) 及特殊學校，其年齡層涵括三到四歲的保育學校 (nursery school)，保育班 (nursery class)，五至十六歲的小學，中學。是各級學校建築設備最主要依循的法規，總計五篇 26 條二附表。主要內容如下：

第一篇為總則，定義法條中的名詞範圍與意義，含表一學生人數之規定

第二篇包括適用本法條中所有學校機構必備的一般設施標準

第三篇為住宿學校應具備之設施標準

第四篇包含學校建築的健康、安全及相關福祉事項之規定

第五篇及表二為遊戲場地之標準

第六篇定義終止與保留條款之情況

(二) 三至四歲兒設備規畫指標

英國政府積極鼓勵整合所有五歲以下教保育機構，同時與社區、家庭密切結合。該指標為教育就業部之下的專責機構－營造與建築人員分局，專為三、四歲教保育機構－保育學校(班)、托育中心、遊戲團體等，提供新建築營造規範，舊建築翻新及改進設施功能的指引。主要依據 1998 年教育(學校建築)法案及 1989 年兒童法案及其它幼兒教保育相關法規所制訂。所有地方教育局所補助的保育學校、保育班均需符合教育(學校建築)法案之規定。其它註冊在案之托育機構亦需符合當地相關主管部門之教保建築法規。根據 1996 年保育教育與補助學校法案，三至十六歲之教保育機構必須接受教育標準局 (OFSTED) 的定期評鑑督察，評鑑結果公開於相關媒體，供家長選擇學校之參考及增進教保育服務品質。

(三) 五歲以下高品質的托育服務

為健康部 (Department of Health) 依據 1989 年兒童法案之法規與指引第二輯－幼兒之家庭協助，日間托育及教育提供 (Children Act 1989 Guidance and Regulations Vol. 2 - Family Support, Day Care and Educational Provision for Young Children, Department of Health, 1991)，專為評量五歲以下幼兒教保育服務機構所出版之指引專書，該評量結合專業人士，志工等有關人員，以員工及家長問卷、訪談、觀察幼兒等方式，審視機構是否符合兒童法案之要求。尤其是高品質的殘障兒童服務 (The Quality in Service to Disabled Children, QUIS)，包括十三個主要項目：兒童基本服務、服務概覽、公眾資訊、課程活動、員工暨志工訓練、文化背景、機構間聯繫合作、家長合作、特殊兒融合、位置及物質環境、管理經營、照護品質、地方當局責任、申訴等項目。

參、設備標準

一、洗手間：每 10 名幼童一套馬桶及洗手台，馬桶數是幼童人數的 10% (五歲以

下及特殊學校)，五歲以上則是幼童人數的 5%，八歲以上男女幼童廁所需分開。五歲以下幼童，每四十名需提供淋浴、浴缸、深水槽等洗滌設備。員工洗手間與幼童洗手間分開，可以同時適用於訪客及殘障者。需注意地板防滑防潮，安全鏡面，注意幼童隱私，及足夠空間讓老師提供幼兒必要時的協助。出入口通暢，方便遊戲室及戶外進入通道。

- 二、醫務室：每所學校必須備有幼童醫療或牙齒檢查室，含洗臉、洗手槽設施，臨近浴廁，至少一名受過醫護訓練人員，提供病童照護。
- 三、員工設施：保育學校、特殊學校及超過 120 名以上學童的學校須設置校長室；每所學校均需備有教師室，以供教學準備工作及社會互動之需。
- 四、相關設施：供作學校的建築需設有食物飲料準備區，器皿用具衣物等洗滌區，存放幼童戶外衣服以及其它個人物品區，2-3 歲兒衣物掛勾高度在 950 - 980mm 之間，3-4 歲兒衣物掛勾高度在 980 - 1070mm 之間。收托 4 歲兒或以下的幼兒機構，必要時需設置洗衣室。各室內空間必須寬闊的足以方便物品移動。
- 五、住宿學校：八歲以上學童寢室需男女分開，兩床間隔至少 0.9 m，每生樓板面積不得小於 4.2 m²，床面積 1.6 m² 以上，寢室需有窗戶。每生平均起居室空間至少 2.3 m²。每五名住宿學童至少一套馬桶，60 名以內學童，每三人一個洗臉台；60-100 名學童，每四人一個洗臉台；100 名以上學童，每五人一個洗臉台。每十名住宿學童至少一套淋浴或浴池設備。40 名以上學童需設置隔離室，八歲以上住宿學童之病兒休息室（附衛浴設施）需男女分開。病兒休息室及隔離室，每床平均空間 7.4 m² 以上，兩床距離 1.8m 以上。員工住宿設施需與學童分開。
- 六、建築承受力：校舍貨物上下區需注意前後旋轉空間與傾斜移動安全，以及地板承受力
- 七、氣候保護措施：校舍建築需具備抵擋風雪大雨及地面潮氣之功能。
- 八、健康安全福祉：校內所有房舍之任何區域均需有明顯順暢的安全逃生口與防火門，煙霧偵測器、滅火器、消防毯等消防設備，經當地消防單位定期檢查及師生消防演練。與當地警察局連線的安全警報系統，社區合作防護，高價設備需收藏管理，注意門窗偷盜安全，校門出入管制，幼童上下學時段尤需導護協助，停車區域需遠離學童。
- 九、音量：教室需具隔音設施，校區需符合噪音管制，寧靜區、辦公室及活動室之音量不得高於 48 分貝 (dB)，教學區迴音係數 (reverberation time) 每秒 0.5-0.8 之間。
- 十、光線：樓梯、走道區不得低於 100 勒克司 (lux)；入口區、門廊廳不得低於 200 勒克司；普通教學區、遊戲室光線不得低於 300 勒克司；精細工作教學區不得低於 500 勒克司。耀眼指數 (glare index) 不得高於 19。教學及遊戲區必須有戶外視野，至少 20% 以上為透光裝置。
- 十一、暖氣：校舍建築內均需有暖氣設施，其溫度如下：

區域	溫度
非一般肢體活動區，如醫務室，病兒休息室	21° C
一般肢體活動區，如教學區，個人閱讀區	18° C
大量肢體活動區，如體能活動，洗手間，寢室及走道	15° C

- ✧ 凡有特殊兒使用之區域，因其肢體活動困難，較多靜態時間，其室溫需高於一般平常使用，如 21° C。
- ✧ 特殊學校、保育學校或保育班教學使用區，其散熱器、暖氣管、外露通道管等表面，手觸溫度不得超過 43° C。
- 十二、通風設備：所有校內建築使用區域在容納最多人數下，每秒不得少於每人 3 公升的新鮮空氣流量。此外尚須備有空氣快速流通設施，如開啓窗戶後，每秒每人不得少於 8 公升的新鮮空氣流量。所有教學區、醫務健診室、病兒休息室、隔離室、寢區、起居室，一般人數容量下，必須維持每秒每人不得少於 8 公升的新鮮空氣流量。所有的洗手間每小時至少要有六次以上的空氣循環。廚房及其它製造蒸汽與有毒氣體的房室，需裝置適當數目的空氣濾淨器，毒氣偵測設施等。
- 十三、飲水提供：每個學校均需備有合乎衛生要求的水源系統，以供一般及飲用水需求，馬桶及尿槽需有足夠冷水源，洗手台，水槽，浴池，淋蓬頭均需有冷熱水設施，熱水溫度不得高於 43° C，並避免冗長的支管。
- 十四、排水系統：學校需有良善的排水系統。
- 十五、空間：五歲以下幼兒每生戶外 9 m²。不含儲藏室、走道及廁所的室內空間，0 - 2 歲兒，每生需有 3.7 m²；2 - 3 歲兒，2.8 m²；3 - 5 歲兒，2.3 m²；一間室內最多 26 名幼生，並且與嬰兒（六周至九個月）及學步兒（九個月至兩歲）之活動室分開。
- 十六、學習活動設施：
 - * 桌面活動：如繪畫、縫工、模型設計、基本讀寫、計算等，桌椅必須能依教學活動需求調整位置，以及收納櫃空間存放教具，遊戲器材。
 - * 角色扮演：提供衣飾、掛衣架、鏡子、家具、小道具及足夠的角色扮演空間。
 - * 潮濕活動：防水、防滑地板或墊子；沙箱、水槽、排水設備；彩畫，加工品置放架；最好有出口直通戶外遊戲區。
 - * 肢體活動：肢動、舞蹈、遊戲、鑽爬、小型玩具車等，足夠的設施與流動空間，安全防護墊，收藏櫃。
 - * 安靜活動：僻靜的區域，充分的天然或人工光線、地毯、書架、大軟墊、抱墊及舒適的椅子，供閱讀、故事分享等安靜活動。
 - * 大型建構活動：大積木、拼裝火車軌道、汽車路線等建構活動。要有大型收藏空間及乾淨的地板供幼兒聚集。
 - * 音樂活動：聽音樂、唱遊、樂器演奏等活動，提供矮架擺飾樂器。
 - * 資訊技術：兒童電腦、視聽設備等。遠離潮濕區域，需有寬闊的地板操作

玩具。幼兒高度的電腦桌椅，螢幕高度不超過幼兒眼睛視線，桌面深度在 750mm 以上，方能嵌入電腦螢幕，鍵盤等，並需避免反光。

- * 烹調活動：合乎衛生及食品安全法案要求的設備，供幼兒切、揉、捏、攪拌等簡易烹煮活動。需備有圍裙，清潔洗滌設施。500mm 高度的桌子，可清洗耐熱的桌面。嚴密注意炊具、爐架等安全，最好設在遊戲室外或專屬空間，不得用作正式廚房準備餐點。

- 十七、家具設備：戶外長期使用，必須是防水、防腐、防火處理，且不破壞景觀環境。金屬或木製品之表面漆需無毒不含鉛、防鏽與防剝落材質。桌子、工作台及收藏架通常鑲薄木或塑膠飾板，以保護尖銳桌角。四歲兒桌子高度在 500 mm，工作台稍高於桌面，約 550mm 高，600mm 深。
- 十八、餐點準備室：包括水槽，排水系統、工作台、冷藏櫃、烹飪設備等相關設施，均需符合 1990 年食品安全法案。午餐盒需冷藏於衛生空間。任何情況下，都不得允許兒童進入餐點準備區。
- 十九、能源節約：地球資源有限，各項設施均需考量資源充分利用與不浪費，諸如，暖氣定時系統，節約能源燈泡，資源回收等設施。
- 二十、人員配備：幼兒學校 (5 - 7 歲) 之師生比 1:30；保育學校、保育班 (3 - 4 歲) 之師生比 2:26。其它托育機構之成人與幼生比例為：1:3 (0 - 2 歲)；1:4 (2 - 3 歲)；1:8 (3 - 5 歲)。

肆、結論

任何建築設計與環境設備，當以使用者需求為最重要之基礎考量，在有限預算下，審慎選擇，經濟使用，落實設備之教育價值及實際操作功能。目前英國幼兒教保育機構規畫設計時的首要指標在於如何達到學習標準基準 (learning desirable outcome) 的學習情境，其次則需考量如何有效組織教學活動，充分運用空間，營造符合成人與幼兒需求的環境，達到學習目的。縝密的英國幼兒教保育機構設備標準，立法考量嚴謹，資源系統充裕，同時配合有關單位嚴格執行，定期督察評鑑，其結果公諸於社會大眾，關係著教保育機構品質之聲譽與招生狀況，以家長為消費者的力量，確保幼童安全。

參考文獻

- DfEE (1997). *The 1997 constructional standards for school buildings*. London: Author.
- DfEE (1998). *Meeting the childcare challenge: A framework and consultation document*. London: Author.
- DfEE (1999a). *The education (school premises) regulations 1999*. London: Author.
- DfEE (1999b). *Designing for 3 to 4 year-olds: Guidance on accommodation for various settings*. Nottingham: DfEE Publications, Architects & Building Branch
- DfEE (1999c). *DfEE Circular 1999 'Protection of School'*. London: Author.
- DfEE (1999d). *National Health School Standard Guidance*. London: Author.
- DfEE (2000). *Admissions to Infant Classes from September 2000*. London: DfEE

Publications

- DfEE and Department of Health (1998). *Consultation paper on the regulation of early education and day care*. Nottingham: Author.
- Department of Health (1990a). *The care of children – Principles and practice in regulations and guidance*. London: HMSO Publications Centre
- Department of Health (1990b). *Child care policy: Putting it in writing – A review of English local authorities' child care policy statements*. London: HMSO Publications Centre
- Department of Health (1998). *The government's response to the children's safeguard review*. London: The Stationery Office
- OFSTED (1998). *Are You Ready for Your Inspection? A guide for nursery education providers in the private, voluntary and independent sectors*. London: OFSTED Publication Centre
- Robinson, C., Weston, C., & Minkes, J. (1996). *Quality in day care services for under fives*. London: The Stationery Office
- Statistical First Release (1999). *Children's day care facilities at 31 March 1999: England (provisional)*. London: Statistical First Release
- The Stationery Office (1991). *The Children Act 1989 Guidance and Regulations Vol. 2 - Family support, day care and educational provision for young children*. London: The Stationery Office
- The Stationery Office (1996). *Managing school facilities, Improving Security in schools*. London: The Stationery Office
- The Stationery Office (1996). *Building Bulletin 83, School Environment Assessment Method (SEAM)*. London: The Stationery Office
- The Stationery Office (1997). *Building Bulletin 87, Guidelines for Environmental Design in Schools (revision of Design Note 17)*. London: The Stationery Office
- The Stationery Office (1999a). *Building Bulletin 90, Lighting Design for schools*. London: The Stationery Office
- The Stationery Office (1999b). *Explanatory Notes to the Protection Of Children Act 1999*. London: The Stationery Office