

臺灣的學校建築

School Buildings in Taiwan

● 湯志民 著



臺灣的學校建築

湯 志 民 著

國立政治大學教育學系教授
教育行政與政策研究所教授
兼政大附中校長

五南圖書出版公司 印行



五南

凝煉知識・品味閱讀

國家圖書館出版品預行編目資料

台灣的學校建築／湯志民著．-- 二版．-- 臺北市：五南，
2005 [民94]

面：公分

參考書目：面

含索引

ISBN 957-11-4172-0 (平裝)

1. 學校建築

527

94022221

IKKY

台灣的學校建築

ISBN 957-11-4172-0

作 者 湯志民 (433.1)

文字編輯 雅典編輯排版工作室

責任編輯 石曉蓉

發行人 楊榮川

總編輯 王秀珍

主 編 陳念祖

出版者 五南圖書出版股份有限公司

地 址 台北市大安區(106)和平東路二段339號4樓

電話：(02)2705-5066 傳真：(02)2706-6100

台中駐區辦公室 台中市中區中山路6號

電話：(04)2223-0891 傳真：(04)2223-3549

高雄市駐區辦公室 高雄市新興區中山一路290號

電話：(07)2358-702 傳真：(07)2350-236

網 址 <http://www.wunan.com.tw>

電子郵件 wunan@wunan.com.tw

劃撥帳號 01068953 戶名：五南圖書出版股份有限公司

法律顧問 財團法人資訊工業策進會科技法律中心

出版日期 2002年10月初版一刷

2006年1月二版一刷

定 價 新臺幣 780 元

※版權所有・欲利用本書全部或部分內容，必須徵求本公司同意※

再版序言

21 世紀，臺灣的學校建築，從荷（西）據、明代、清朝、日據，到光復迄今，三百年來不斷更迭，由教堂、孔廟、書房、義學、書院、日式標準化校舍、波浪式教室，到現代化的學校建築，以及整體性景觀和校園規畫，其間演變，因教育需求增加、校地空間擴充、教育經費挹注、空間革新理念，以及有計畫的逐年興築更新，可以看到臺灣的大學、中小學和幼兒園的建築設施，展現許多不同的發展模式、文化活力和嶄新風貌。近 11 年，走過臺灣本島每一縣市，超過 500 所以上的大學、中小學和幼兒園，一步一腳印紮實的踩在校園的每一寸土地上，可以清楚的看到臺灣學校建築的歷史、發展、文化和特色，心裡的感動與本書的點滴記載，同步共鳴，臺灣學校建築之美和活力，值得細心閱讀、體會與品味。

本書出版迄今三年，深獲各界肯定與支持，因臺灣學校建築面臨轉型，演變速度較快，加以師範校院、教育系所和相關研究系所之研究進修課程擴增，特將本書加以修訂，以為臺灣新世紀的學校建築發展留下更多見證，並提供更豐富的研究資料。本書再版修正重點如下：

一、在文字修正上，部分文字說明有誤，均已加以修正。

二、在文章內容上，新增高中設備標準的修訂說明，大幅更新臺灣公私立大學校地面積資

料，新增臺灣學校建築發展大事紀資料，各項教育統計更新至 93 學年度，並提供更多新校園規畫和學校建築研究資訊。

三、在規畫實例上，第六章臺中縣重建學校規畫配置的介紹抽換一例，並更新和刪減一些圖片。

本書修正，費時近年，能夠順利大幅改版，首先要感謝五南圖書出版公司發行人楊榮川的慨允協助，政大附中廖秘書文靜和倪主任履冰，政大教研所研究生叢培麒、賴虹汶、鄭聿芳和羅雅賢老師，教四學生黃瓊誼和吳佳樺，協助蒐集、整理、打印和校對資料，黃玉英老師、賴協志老師惠供許多新資料，內心無任銘感。特別是，母親的鞠育之恩，妻子祝英無怨尤的關愛與鼓勵，是生活和寫作的最大精神支柱，在此併申最深摯之謝忱，並請方家不吝賜教。

湯志民 謹誌

民國 95 年 1 月

序

言

臺灣，美麗的 Formosa，這塊蘊育理想、熱情、希望的福地，數百年的歷史，因關愛走出悲情，因理想深切省思，因熱情而有活力，因希望創造未來。有可愛歷史的臺灣，值得了解，臺灣學校的歷史發展和學校建築之美，更令人想親近、閱讀與體會。

臺灣的學校建築，從荷（西）據、明代、清朝、日據，到光復迄今，三百年來不斷更迭，學校格局、規模、樣貌、風格，有明顯的階段性改變，由教堂、孔廟、書房、義學、書院、日式標準化校舍、波浪式教室，到現代化的學校建築，以及整體性景觀和校園規畫，其間演變，也因教育人數和教學需求增加，校地空間日益擴充，教育設施經費大量挹注，尤其是學校建築規畫有許多革新理念，加以有計畫性的逐年興築更新，可以看到臺灣的大學、中小學和幼兒園的建築設施，也呈現許多不同的發展模式、文化活力和嶄新風貌。很早就想寫一本和臺灣有關的書，民國 84 年在撰述本土教育環境規畫時，為尋求「本土」概念，以及對「臺灣」意象有更深刻的靈感和體會，特參閱不少臺灣建築風格和史蹟專著，有了基本的觀念，再到臺灣各地觀察古厝、合院、廟宇、義學、書院和林家花園等，實地印證，然後開始學校建築尋根之旅。迄今近八年，走過臺灣本島每一縣市，超過 400 所以上的大學、中小學和幼兒園，或因以苦行僧的精神實地

踏勘，一步一腳印紮實的踩在校園的每一寸土地上，可以清楚的看到臺灣學校歷史發展的文化和本土特色，感受到百年學校、校園史蹟、百年老樹的學校建築之美，發現到教學空間革新、開放空間規畫、校園創意設計和社區學校發展的理念新意，也見識到九二一地震倒塌校舍和重建新校園的復原活力，心裡有一份深沈的感動，也想將這份感動以「臺灣的學校建築」為名，為臺灣的學校建築留下歷史見證，並以學術論著方式增加其探究的魅力，同時匡補現有臺灣學校建築歷史發展和理論研究資料之缺口與不足。

有鑑於此，並為師範校院、教育系所和建築系所相關課程和研究之需，特以筆者近八年有關臺灣學校建築研究的散篇文章作為基礎，加入各級學校建築新興與縣市學校建築轉型的新增資料，再將國科會專案的學校空間革新研究成果併入，依時間序系統性整編以撰著本書，惠供國內學校建築學術研究和實務規畫之參考。全書計分四篇七章：第一篇「尋根——發展文化」，分為二章，分別探討臺灣學校建築的發展和文化；第二篇「迎曦——創意活力」，分為二章，分別論述臺灣學校建築的創意和耐震；第三篇「躍進——新興轉型」，分為二章，分別探究臺灣學校建築的新興和轉型；第四篇「遠眺——革新思維」，單列一章，特別探析臺灣學校建築的革新。本書撰寫的方向、內涵與特色如下：

一、在撰寫原則上，冀求體例與結構完整、理論與實務並重，以兼顧學術性與實用性之價值：

二、在題材範圍上，大體以臺灣的大學、中學、小學和幼稚園學校建築為主軸思考，儘量整理和彙列具有代表性的學校建築發展資料和圖片，並探析影響臺灣學校建築的設備標準，以求周延。

三、在內容架構上，以臺灣學校建築的發展時序為經，以尋根、迎曦、躍進和遠眺為脈絡，就臺灣學校建築的發展和文化、活力和耐震、新興和轉型、革新和研究，逐層分述。

四、在立論角度上，從學校建築的發展脈絡，探究臺灣學校建築的發展沿革、規畫理念、現況特色和未來革新方向，使論述內涵兼具歷史性、教育性、實用性與前瞻性。

五、在規畫實例上，介紹最新規畫興建的大學、中學、小學和幼稚園，尤其是耐震學校的設計及震災重建新校園的實例，藉以吸收新知，激盪理念。

六、在撰寫文體上，力求結構嚴謹、標題清晰、文字順暢、圖文呼應，並依美國心理學會（APA）2001年第五版「出版手冊」之規定格式註解，以收易讀易解之效。

本書撰寫費時近年，能夠順利出版，首先要感謝五南圖書出版公司發行人楊榮川和總編輯王翠華的慨允協助出版，政大附中籌備處廖秘書文靜和倪助教履冰，在炎炎夏日，犧牲假期，逐字修稿、校稿、編排，大安國中李璟芳老師、重陽國小劉家嫻老師、政大教育系研究生林宜樺、謝佩璇，教四學生王虹文、教三學生林怡君協助蒐集、整理、打印和校對資料，內心無任銘感。特別是，母親的鞠育之恩，妻子祝英細心的關照和鼓勵，是生活和寫作的最大精神支柱，在此併申最深摯之謝忱。

本書倉促付梓，謬誤、疏失之處在所難免，敬祈方家先進不吝匡正賜教。最後，謹將此書獻給我的母親、妻子和所有關愛臺灣的人，並敬申對父親無限的思念！

湯志民 謹誌

民國91年8月8日

目

再版序言

序言

目次

圖表次

次

第一篇 · 尋根——文化發展 |

第一章 臺灣學校建築的發展 3

第一節 清前時期的書院5

第二節 日據時代的學校 31

第三節 光復以後的學校 64

第四節 學校建築大事紀 119

第二章 臺灣學校建築的文化 129

第一節 校園與文化藝術 131

第二節 臺灣的百年學校 152

第三節 校園的史蹟建築 166

第四節 校園的百年老樹 178

第五節 臺灣的首創學校 189

第二篇 迎曦——創意活力 |

第三章 臺灣學校建築的創意 205

第一節 學校規畫的省思 206

第二節 教學空間的革新 214

目次

第三節	開放空間的運用	234
第四節	校園的創意設計	256
第五節	社區學校的發展	265
第四章	臺灣學校建築的耐震	285
第一節	臺灣的地震和活斷層	286
第二節	學校建築常見的震害	296
第三節	學校建築的耐震設計	310
第四節	學校建築的震害處置	323
第五節	學校耐震設計的實例	327
 第三篇 躍進——新興轉型 		
第五章	臺灣學校建築的新興	339
第一節	大學校園的新風格	340
第二節	中小學建築的新風貌	371
第三節	幼稚園舍的新設計	392
第六章	臺灣學校建築的轉型	415
第一節	臺灣的新典範——宜蘭縣	416
第二節	都會的新思維——臺北市	431
第三節	開放的新空間——臺北縣	445
第四節	震災的新學校——南投縣	460
第五節	亮眼的新校園——臺中縣	483

目

次

第四篇 遠眺——革新思維

第七章 臺灣學校建築的革新	501
第一節 學校空間革新的思維	503
第二節 學校空間革新的研究	513
第三節 學校空間革新的趨向	532
參考文獻	559
索引	587

圖 表 次

表次

- 表 1：學宮的建築元素 9
- 表 2：臺灣書院建築史表 19
- 表 3：日據時代的國語傳習所和分教場 35
- 表 4：日據時代日、臺生中學校入學率比較表 44
- 表 5：日據時代臺灣公私立中學校一覽表 46
- 表 6：幼稚園設備標準主要項目之具體規定 66
- 表 7：國民小學設備標準主要項目之具體規定 69
- 表 8：國民中學設備標準主要項目之具體規定 76
- 表 9：高級中學設備標準主要項目之具體規定 84
- 表 10：獨立學院每生所需校舍樓地板面積 89
- 表 11：私立專科學校每生所需校舍樓地板面積 92
- 表 12：私立大學校院每生所需校舍樓地板面積 94
- 表 13：學校校地面積及每生使用校舍之改變 110
- 表 14：各級學校構造別之改進 110
- 表 15：臺灣公私立大學校地面積一覽表 117
- 表 16：臺灣學校建築發展大事紀 124
- 表 17：臺灣的百年學校 165
- 表 18：校園的百年老樹 186
- 表 19：美國和臺灣中小學每生教室面積比較表 225
- 表 20：英、美、日及臺灣學校開放空間之設計 241
- 表 21：開放教室空間與傳統教室空間之比較 243
- 表 22：傳統學校與社區學習中心之比較 267
- 表 23：臺灣地區距離活斷層 500m（含 100m）以內學校 294
- 表 24：教育部辦理九二一及一〇二二地震災後校園重建學校一覽表 301
- 表 25：學校建築耐震補強建議表 321
- 表 26：震後校舍安全檢核 328
- 表 27：大學校園的空間模式 348
- 表 28：各種校舍計畫形式 376

表 29：政大附中學科教室空間需求表	380
表 30：宜蘭縣各國民中小學校園更新一覽表	423
表 31：臺北縣 79～90 學年度新設校一覽表	445
表 32：臺灣中小學學校空間革新方向的排序	524
表 33：臺灣中小學目前學校空間革新的程度	527

圖 表 次

圖 表 次

圖次

- 圖 1：全臺首學臺南孔子廟（1666 年） 8
圖 2：臺南孔子廟的空間組織 11
圖 3：書房 15
圖 4：三進式書院平面示意圖 27
圖 5：大觀義學（1863 年） 28
圖 6：明新書院 30
圖 7：芝山巖學堂（1895 年） 33
圖 8：角板山蕃童教育所 40
圖 9：四合院式校舍設計 59
圖 10：私立淡水女學校（1916 年） 62
圖 11：私立淡江中學的八角塔校舍（1923 年） 62
圖 12：臺北縣立烏來國中的波浪式屋頂 95
圖 13：私立淡江大學歇山屋頂入口唐博風式教室 112
圖 14：私立文化大學典型的中國宮殿式建築 113
圖 15：臺北市健康國小 115
圖 16：臺北藝術大學圖書館 118
圖 17：校園文化藝術環境的要素 138
圖 18：建國高中紅樓（1908 年） 154
圖 19：新埔國小奉安庫 157
圖 20：清水國小古樸的大門景觀 158
圖 21：南師實小老樹位置導覽圖 160
圖 22：舊城國小崇聖祠（康熙 23 年） 162
圖 23：太巴塢國小阿美族祖先和小茅草住屋 164
圖 24：臺灣大學文學院（1928 年） 167
圖 25：私立真理大學牛津學堂（1882 年） 169
圖 26：北一女中日據時代的校訓碑（1934 年） 171
圖 27：私立長榮女中長榮大樓（1923 年） 174
圖 28：臺南市忠義國小禮堂（1936 年） 176

圖表次

- 圖 29：南投市南投國小 200 年榕樹 180
- 圖 30：宜蘭縣澳花國小 600 年樟樹 181
- 圖 31：苗栗縣興隆國小 800 年樟樹 181
- 圖 32：臺東縣海端國小百年茄苳樹 183
- 圖 33：南師實小 240 年的刺桐 184
- 圖 34：屏東縣潮州國小百年芒果樹 186
- 圖 35：士林國小校史沿革園景 192
- 圖 36：私立長榮中學行政大樓 194
- 圖 37：臺北科大思賢樓（1912 年） 197
- 圖 38：臺北市立師院百年菩提樹 199
- 圖 39：臺大總圖書館 201
- 圖 40：美國加州洛杉磯米托斯小學開放空間教室 207
- 圖 41：桃園縣龍星國小圓樓造形校舍 208
- 圖 42：美國加州拉芙諾丁小學運動場 210
- 圖 43：宜蘭縣梗枋國小無圍牆設計 211
- 圖 44：花蓮縣大興國小教室有套房式廁所 212
- 圖 45：臺北市景興國中八卦花壇 258
- 圖 46：苗栗縣大南國小多變的活動中心 259
- 圖 47：花蓮縣鳳林國小孔廟（1950 年） 260
- 圖 48：屏東縣望嘉國小駁坎的排灣族生活彩繪 262
- 圖 49：私立明道中學環保椅子 263
- 圖 50：臺北市中山女高前庭妙用的停車場 264
- 圖 51：Dewey 的學校建築理念(一) 272
- 圖 52：Dewey 的學校建築理念(二) 273
- 圖 53：Dewey 的學校建築理念(三) 274
- 圖 54：社區學校的概念 275
- 圖 55：社區學校的案例 283
- 圖 56：臺中縣光復國中九二一地震震毀校舍 298
- 圖 57：嘉義縣民雄農工實習工廠坍塌 300
- 圖 58：校舍基地土質不同之耐震策略因應 313
- 圖 59：校舍平面和立面之耐震設計 315
- 圖 60：校舍走廊和廊柱之耐震設計 317

圖表次

- 圖 61：校舍窗臺和柱之間應規畫隔離縫 318
- 圖 62：美國南加大醫院隔震體配置圖 332
- 圖 63：日本東京都立教大學教堂隔震補強圖 334
- 圖 64：嘉義縣黎明國小是國內第一所耐震設計的學校 336
- 圖 65：私立東海大學路思義教堂 357
- 圖 66：屏東科大寬闊的中環道路 363
- 圖 67：中正大學學校建築與校園規畫配置圖 365
- 圖 68：暨南國際大學行政大樓 366
- 圖 69：東華大學學校建築與校園規畫配置圖 369
- 圖 70：依教室營運的配置型態 375
- 圖 71：政大附中學科教室和教學研究室配置圖 382
- 圖 72：健康、昌平、民權、新上和福山國小班群教室單元 384
- 圖 73：臺北縣雲海國小六年級教室的學習空間設計 388
- 圖 74：龍門國中龍安坡黃宅濂讓居 390
- 圖 75：幼兒活動室的乾濕性和動靜態區域設計 403
- 圖 76：幼稚園活動室的設計 404
- 圖 77：政大實小附設幼稚園設計配置圖 410
- 圖 78：南海幼稚園設計配置圖 413
- 圖 79：過嶺國小學校建築與校園規畫配置圖 425
- 圖 80：大溪國小學校建築與校園規畫配置圖 428
- 圖 81：冬山國小學校建築與校園規畫配置圖 430
- 圖 82：麗山高中學校建築與校園規畫配置圖 438
- 圖 83：建成國中學校建築與校園規畫配置圖 441
- 圖 84：新生國小學校建築與校園規畫配置圖 444
- 圖 85：菁桐國小的學校建築設計 450
- 圖 86：五寶國小學校建築設計 454
- 圖 87：集美國小學校建築與校園規畫配置圖 459
- 圖 88：潭南國小學校建築與校園規畫配置圖 468
- 圖 89：至誠國小學校建築與校園規畫配置圖 471
- 圖 90：廣英國小學校建築與校園規畫配置圖 475
- 圖 91：富功國小學校建築與校園規畫配置圖 480

圖 92：民和國中學校建築與校園規畫配置圖	482
圖 93：中坑國小學校建築與校園規畫配置圖	490
圖 94：桐林國小學校建築與校園規畫配置圖	493
圖 95：東勢高工學校建築與校園規畫配置圖	497
圖 96：Lewin 的場地論	505
圖 97：學校空間革新的「人—境」互動思維	510
圖 98：學校空間革新的研究架構	517

圖 表 次