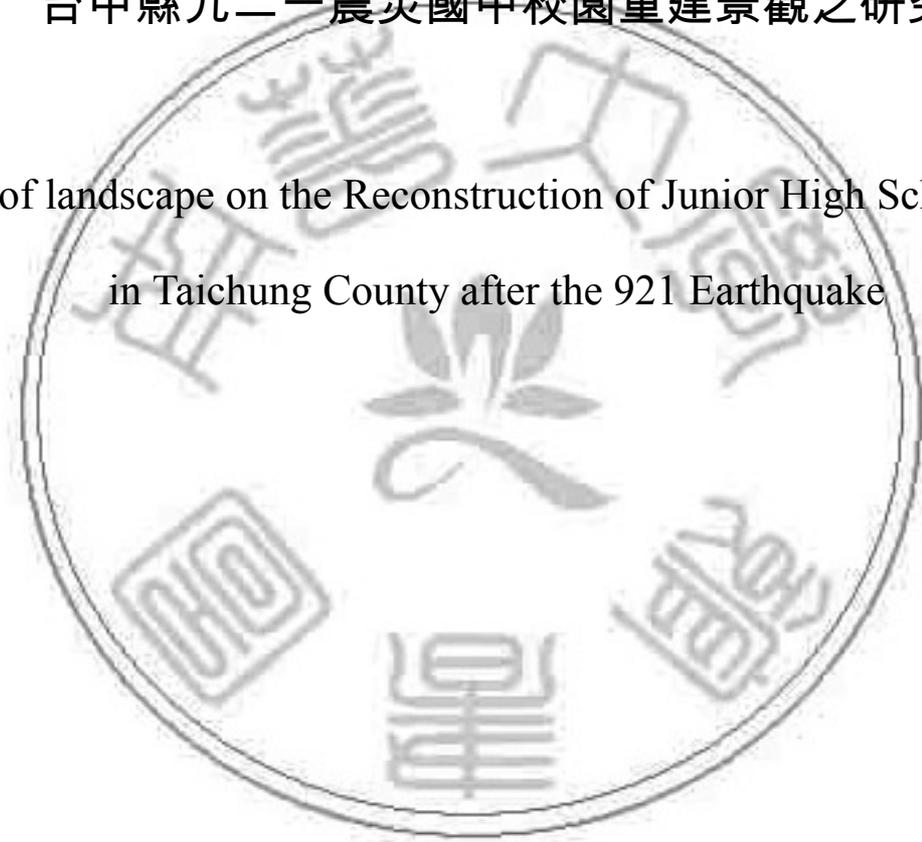


南 華 大 學

美學與藝術管理研究所碩士論文

台中縣九二一震災國中校園重建景觀之研究

A Study of landscape on the Reconstruction of Junior High School Campus
in Taichung County after the 921 Earthquake



研 究 生：張玫蓁

指 導 教 授：林振陽

中華民國九十二年六月

南 華 大 學

碩 士 學 位 論 文

美學與藝術管理研究所

台中縣九二一震災國中校園重建景觀之研究

A Study of landscape on the Reconstruction of Junior High School Campus
in Taichung county after the 921 Earthquake

研究生：張 玟 綦

經考試合格特此證明

口試委員：張 嘉 祥
吳 千 華
林 振 揚

鄭 永 熹

指導教授：林 振 揚

所 長：釋 慧 開 (陳開宇)

口試日期：中華民國 九十二年 六 月 二十四日

謝 誌

本論文之完成，首先誠摯感謝指導教授林振陽，在擔任煩忙的教務長工作與教學中，仍細心審閱，從研究架構設計和研究方法的起迪，巨細靡遺殷切指正，這份恩情使我永銘於心。口試委員張嘉詳教授、吳千華教授，對本篇論文提出精闢建議與指正，使本論文能更加完善，僅致上最虔誠的敬謝之意。

撰寫論文期間，由衷感謝鄭永熏博士在文章撰寫及問卷調查上的悉心提示、林海青教授對章節段落組織的指導，廖萬清老師對重建問題深入的見解。以及台中縣十一所重建國中的學校校長、總務主任及承辦人員等提供校園重建相關資料，使本論文資料更正確詳實，因為有您們辛苦的付出，才有校園景觀的新風貌。感謝同事葉秀蓉、陳淑貞的鼎力相助，讓論文的撰寫更順利。

九二一震災校園的重建，令學校重建人員永難忘懷，促使我選定這個研究主題；衷心感謝劉穎慶校長在學校重建過程中，給予工作上的關懷和鼓勵，讓我得到很多啓示和經驗；李其容主任的修養和工作態度讓我對重建工程更加了解；洪惠容主任對採購業務的指導、賴秋麗和總務處同仁的協助，以及在搬遷新校園時鍾興光主任、陳秀絹主任、林憲庭主任和學校同仁在業務上的幫忙與默默付出，讓學生在新校園中能安心的學習。感謝王沛清校長對問卷統計和分析的幫忙，朱承泰主任和蕭素芬組長接下沉重的重建工作，讓學校重建繼續推動，使新校園更欣欣向榮；也讓我從中得到成長的機會。

求學期間感謝蔡瑞霖博士、周純一教授、陳齡慧博士、王煉登教授在學分班的啓蒙和教導；美藝所在陳國寧博士、吳金桃博士、高雅俐老博士、陳弘毅博士、明立國教授等師長帳下，以豐富的學養對學生的薰陶與諄諄教誨，銘感在心。一起在漢翔度過快樂歲月的夥伴們：鵬揚、瓊慧、智勇、靜芬、阮旋、孟君、淑鈺、世慈、沛文、芳如和玉如；曾士全學長三年來的鼓勵和幫助，研究所同學與助教們亦師亦友的鼓勵，謝謝您們陪我走過這段時光。

求學中的點點滴滴，是我人生過程中另一起點，它讓我心智更成熟，學會了慈悲喜捨。最後，僅以此論文獻給親愛的家人，因為有緣讓我們成爲一家人，獻上我感恩和祝福之心。

摘要

本研究旨在探討台中縣九二一震災國中校園重建景觀，其目的有三：

一、探討政府及民間重建景觀造形的特色。

二、探討學生對校園景觀的觀點。

三、藉由問卷、訪談方式分析重建後校園景觀，提供後續學校校園重建與教學互動的參考。

經研究發現茲分述如下：

一、重建學校因認養單位呈現不同風格。

二、新舊校舍因建築時代不同反映出不同造形。

三、學生對校園景觀觀點：依全部重建與部分重建、政府規劃與民間認養有所差異。

四、重建相關人員觀點：(一) 校園景觀呈現與傳統融合、多元化的空間。(二) 校園的表演和作品展示、休閒環境，改變教與學的方式。(三) 學校為社區教學中心和運動的場所。

(四) 政府規劃程序較繁瑣，重建理念能落實。慈濟認養大致能配合學校，但實用要求與規劃有所差距。

五、由學生問卷中發現三項問題：

(一) 全部重建學校學生對校園內的植物中有很許多生物同意比例比部分重建學校低。因重建後學校植物尚未長大，或移植不久無法馬上吸引昆蟲與鳥類？部分重建學校是否因校園內植物生態環境已確立，重建時保留原有大樹，原有生物不會因重建而減少？

(二) 全部重建學校學生對休閒空間會干擾到教室上課同意比例，比部分重建學校高，是否因休閒空間太多、或者休閒空間的設置與教室距離太近等原因？部分重建學校是否因習慣性使然或休閒空間規劃良好？

(三) 政府規劃學校學生對學校與社區環境的造形很搭配同意比例，比民間認養學校高。民間認養單位設計是否因規劃理想，在造形上與社區環境的搭配上較不協調？

六、對後續研究的建議：

(一) 研究對象可依全部重建或部分重建單項做深入研究；以政府重建或民間認養單項比較。

(二) 研究對象可單獨以慈濟認養學校做深入探討。

(三) 研究者可依問卷六大項題目中單獨某一項做微觀研究。

關鍵字：九二一震災，校園景觀。

**A Study of Landscape on Reconstruction Junior High Schools Campus
in Taichung County after the 921 Earthquake**

Abstract

The theme of this research focuses on reconstruction school campus in Taichung County after the 921 earthquake. There are three main purposes :

- I 、 Investigating the characteristic of landscape formation reconstructed by the government and the civilian.
- II 、 Investigating students' point of view to campus landscape.
- III 、 Offering some references for subsequent campus reconstruction and interaction between teaching and learning by means of analyzing the questionnaire and interview about the campus landscape after the reconstruction.

The following results are concluded :

- I 、 Presenting different styles due to different sponsor units.**
- II 、 Appearing different forms due to different building periods of the old and new school buildings.**
- III 、 Points of view of the students to the campus :** the differences depend on whether they are reconstructed wholly and partly; government and civilian sponsored
- IV 、 Points of view of the related staff of reconstruction :**
 - (I) Campus landscape presents a blending with tradition ; variety space.
 - (II) Performace in the campus, works display, recreation environment, reform the method of teaching and learning.
 - (III) School is the place for community teaching center and sports
 - (IV) The procedure is more complicated, but the concept is fulfilled well.

General agreement between sponsor Tsu-Ji Organization, but some

differences exist in practical demand and planning.

V 、 Three questions are founded from students' questionnaires :

- (I) The ratio of agreeing with the amount of living creatures in campus plants in wholly reconstructed school is lower than that is partly reconstructed. Are the plants not grown enough or can't shortly replanted plants attract bugs and birds?
- (II) The ratio of agreeing with the disturbance of the recreation space equipment in wholly reconstructed school is higher than that is partly reconstructed. Maybe there is too much space, or the equipment is too close to the classroom. In partly reconstructed school, maybe people get used to it or better designed.
- (III) The ratio of agreeing with the form matching in building the school and community environment in school sponsored by the government is higher than that is sponsored by civilians. Maybe that's because it is too idealized to match with the community environment in style.

VI 、 Suggestions to the continuing research:

- (I) Research objects can be deeply studied according to the single item of wholly reconstructed or partly reconstructed.
- (II) Research objects can be deeply studied simply on the school sponsored by Tsu-Ji Organization.
- (III) Researcher can do micro study on certain item from the six questions on the questionnaires.

Key word : the 921 earthquake, campus landscape

目錄

中文摘要	I
英文摘要	III
目錄	V
表目錄	VII
圖目錄	XI
第一章 緒論	
第一節 研究動機與背景	1
第二節 研究目的	3
第三節 研究步驟	5
第四節 研究範圍與限制	8
第二章 文獻探討	11
第一節 九二一震災重建資料	11
第二節 相關學術文獻	14
第三節 名詞釋義	30
第三章 研究方法	31
第一節 理論探討	31
第二節 實證研究	31
壹、問卷調查	33
貳、訪談及實地訪察	39
第四章 校園重建規劃理念實例	41
第一節 政府規劃	44
壹、營建署規劃	44
貳、學校自辦	45
參、營建署和農田水利會	46
第二節 民間單位	46
壹、慈濟功德會	47
貳、TVBS 關懷基金會	49
參、民視公司	50
肆、中國時報與施崇棠等	51
第五章 校園重建景觀實例	55
第一節 學校景觀實例	55
第二節 政府與民間的重建	85
第三節 原學校與重建後景觀的比較	94
第六章 校園景觀影響分析	107
第一節 問卷調查分析	107
壹、學生問卷部分	107
貳、重建人員部分	152
第二節 研究發現	160

第七章	結論	-----	165
第一節	結論	-----	165
第二節	建議	-----	166
參考資料		-----	169
附錄		-----	175
附錄一	台中縣九二一震災國中校園重建景觀調查問卷	-----	175
附錄二	台中縣九二一震災國中校園重建景觀訪談(問卷)紀錄表	-----	177
附錄三	各校平面圖(附錄 3-1 至附錄 3-9)	-----	178
附錄四	訪談紀錄表(附錄 4-1 至附錄 4-6)	-----	186
附錄五	各校學生對學校校園景觀滿意度之百分比整理表(附錄表 6-2-1a 至表 6-2-9f)	-----	192

表目錄

表 3-1 問卷審查專家一覽表-----	33
表 3-2 台中縣九二一震災國中校園重建學校認養單位、完工日期明細-----	35
表 3-3 台中縣九二一震災國中校園重建學校面積及重建比例-----	36
表 3-4 有限母體機率抽樣樣本大小統計表-----	37
表 3-5 各校抽樣人數表-----	38
表 3-6 問卷調查及回收情形統計表-----	38
表 4-1-1 台中縣立新社高級中學-----	44
表 4-1-2 台中縣立霧峰國民中學-----	45
表 4-1-3 台中縣立石岡國民中學-----	45
表 4-1-4 台中縣立大道國民中學-----	46
表 4-2-1 台中縣立大里高級中學-----	47
表 4-2-2 台中縣立太平國民中學-----	48
表 4-2-3 台中縣立東勢國民中學-----	48
表 4-2-4 台中縣立豐東國民中學-----	49
表 4-2-5 台中縣立光復國民中小學-----	49
表 4-2-6 台中縣立和平國民中學-----	50
表 4-2-7 台中縣立中平國民中學-----	51
表 6-1-1a 新社高中學生對校園景觀滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	111
表 6-1-1b 新社高中學生對教學設備和教室佈置滿意度各題目得分之平均數標準差整理表--	111
表 6-1-1c 新社高中學生對休閒環境意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	112
表 6-1-1d 新社高中學生對環境動線滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	112
表 6-1-1e 新社高中學生對育社區融合滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	113
表 6-1-1f 新社高中學生對整體景觀造形滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	113
表 6-1-2a 石岡國中學生對校園景觀滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	114
表 6-1-2b 石岡國中學生對教學設備和教室佈置滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表	114
表 6-1-2c 石岡國中學生對休閒環境意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	115
表 6-1-2d 石岡國中學生對環境動線滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	115

表 6-1-2e 石岡國中學生對育社區融合滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	116
表 6-1-2f 石岡國中學生對整體景觀造形滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	116
表 6-1-3a 大道國中學生對校園景觀滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	117
表 6-1-3b 大道國中學生對教學設備和教室佈置滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表	117
表 6-1-3c 大道國中學生對休閒環境意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	118
表 6-1-3d 大道國中學生對環境動線滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	118
表 6-1-3e 大道國中學生對育社區融合滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	119
表 6-1-3f 大道國中學生對整體景觀造形滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	119
表 6-1-4a 大里高中學生對校園景觀滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	120
表 6-1-4b 大里高中學生對教學設備和教室佈置滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表	120
表 6-1-4c 大里高中學生對休閒環境意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	121
表 6-1-4d 大里高中學生對環境動線滿意度各題目得分之平均數、整標準差理表-----	121
表 6-1-4e 大里高中學生對育社區融合滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	122
表 6-1-4f 大里高中學生對整體景觀造形滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	122
表 6-1-5a 太平國中學生對校園景觀滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	123
表 6-1-5b 太平國中學生對教學設備和教室佈置滿意度各題目得分之平均數標、準差整理表	123
表 6-1-5c 太平國中學生對休閒環境意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	124
表 6-1-5d 太平國中學生對環境動線滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	124
表 6-1-5e 太平國中學生對育社區融合滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	125
表 6-1-5f 太平國中學生對整體景觀造形滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	125
表 6-1-6a 東勢國中學生對校園景觀滿意度各題目得分標準差整理表-----	126
表 6-1-6b 東勢國中學生對教學設備和教室佈置滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表	126
表 6-1-6c 東勢國中學生對休閒環境意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	127
表 6-1-6d 東勢國中學生對環境動線滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	127
表 6-1-6e 東勢國中學生對育社區融合滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	128
表 6-1-6f 東勢國中學生對整體景觀造形滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	128
表 6-1-7a 豐東國中學生對校園景觀滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	129

表 6-1-7b 豐東國中學生對教學設備和教室佈置滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表	129
表 6-1-7c 豐東國中學生對休閒環境意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	130
表 6-1-7d 豐東國中學生對環境動線滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	130
表 6-1-7e 豐東國中學生對育社區融合滿意度各題目得分之平均數標準差整理表-----	131
表 6-1-7f 豐東國中學生對整體景觀造形滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	131
表 6-1-8a 光復國中學生對校園景觀滿意度各題目得分之平均數、整理表-----	132
表 6-1-8b 光復國中學生對教學設備和教室佈置滿意度各題目得分之平均數、整理表-----	132
表 6-1-8c 光復國中學生對休閒環境意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	133
表 6-1-8d 光復國中學生對環境動線滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	133
表 6-1-8e 光復國中學生對育社區融合滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	134
表 6-1-8f 光復國中學生對整體景觀造形滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	134
表 6-1-9a 和平國中學生對校園景觀滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	135
表 6-1-9b 和平國中學生對教學設備和教室佈置滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表	135
表 6-1-9c 和平國中學生對休閒環境意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	136
表 6-1-9d 和平國中學生對環境動線滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	136
表 6-1-9e 和平國中學生對育社區融合滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	137
表 6-1-9f 和平國中學生對整體景觀造形滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表-----	138
表 6-1-析 1 「03.校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）」之變異數分析表---	140
表 6-1-析 2 「08.教室的光線和照明設備良好」之變異數分析表-----	141
表 6-1 析 3 「12.學校電腦設備可以讓學生操作」之變異數分析表-----	142
表 6-1 析 4 「19.休閒空間會干擾到教室上課」之變異數分析表-----	143
表 6-1 析 5 「20.學校廁所有美化設計」之變異數分析表-----	144
表 6-1 析 6 「10.學校公告或展示的櫥窗太少」之變異數分析表-----	146
表 6-1 析 7 「11.教室內有電視和廣播、對講機系統設備」之變異數分析表-----	147
表 6-1 析 8 「30.學校與社區環境的造形很搭配」之變異數分析表-----	148
表 6-1 析 9 「25.學生作品展覽的地點很顯眼」之變異數分析表-----	149
表 6-1-2-1 重建人員對重建前的校園景觀觀點-----	152

表 6-1-2-2 重建人員對重建後的校園景觀的觀點-----	153
表 6-1-2-3 重建人員對校園景觀在造形色彩上最滿意的地方-----	153
表 6-1-2-4 重建人員對校園景觀在造形色彩上您最不滿意的地方-----	154
表 6-1-2-5 重建人員對校園景觀空間您最滿意的部份-----	154
表 6-1-2-6 重建人員對校園景觀空間您最不滿意的部份-----	155
表 6-1-2-7 重建人員對重建後的校園景觀對學生學習的影響-----	155
表 6-1-2-8 重建人員對重建後的校園景觀對教師教學的影響-----	156
表 6-1-2-9 重建人員對學校與家長、社區的互動情形-----	156
表 6-1-2-10 重建人員對學校重建理念與認養單位間的觀點-----	157

圖目錄

圖 1-1 研究步驟-----	7
圖 2-1 造形的分類概略關係-----	22
圖 5-1-1 新社高中-----	61
圖 5-1-2 霧峰國中-----	63
圖 5-1-3 石岡國中-----	65
圖 5-1-4 大道國中-----	67
圖 5-1-5 大里高中-----	69
圖 5-1-6 太平國中-----	71
圖 5-1-7 東勢國中-----	73
圖 5-1-8 豐東國中-----	75
圖 5-1-9 光復國中小-----	77
圖 5-1-10 和平國中-----	79
圖 5-1-11 中平國中-----	81
圖 5-3-1 新社高中新舊校園景觀-----	95
圖 5-3-2 霧峰國中新舊校園景觀-----	96
圖 5-3-3 石岡國中新舊校園景觀-----	97
圖 5-3-4 大道國中新舊校園景觀-----	98
圖 5-3-5 大里高中新舊校園景觀-----	99
圖 5-3-6 太平國中新舊校園景觀-----	100
圖 5-3-7 東勢國中新舊校園景觀-----	101
圖 5-3-8 豐東國中新舊校園景觀-----	102
圖 5-3-9 光復國中小新舊校園景觀-----	103
圖 5-3-10 和平國中新舊校園景觀-----	104
圖 5-3-11 中平國中新舊校園景觀-----	105

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

民國八十八年九月二十一日凌晨一時四十七分，發生了芮氏七點三級的大地震，震央在南投集集，稱為九二一集集大地震。車龍埔斷層經過了中部地區，尤其以南投縣和台中縣國民中小學的校舍，在此次震災中受創最嚴重。地震受災國民中小學以校舍全部重建（包遷校、原址重建）、部分棟（幢）重建結構補強及外表修護等類型學校為主對象。

教育部災重建工程以新校園運動做為重建學校的核心精神，其具體原則有：1.安全健康舒適的無障礙環境。2.高效能且符合機能的教學環境。3.供社區終身學習及景觀地標之核心設施。4.落實開放公共參與建立校園與學區。5.社區資源之整合與共享模式。6.永續發展綠色校園環境等。讓重建學校使校園跳脫制式的傳統形式，使學校整體更具有前瞻性、人格發展更具整體性。（教育部，民 90）

台中縣重建學校在九二一重建委員會、縣府團隊、學校重建小組及各界協助下，完成學校建物安全鑑定報告及修復建議。少數受災嚴重學校，搭設臨時簡易教室，供學生上課使用。在重建過程中，學校結合認養單位和社會資源的力量，完成校園重建，確保校園建築安全；辦理學生心理復建，促進學生身心健全發展。政府結合民間團體的協助，讓重建學校的莘莘學子能有新的校園，嶄新的校園匯集了台灣人民的愛心及關懷，校園景觀中處處透露著新希望和未來。

重建後的校園景觀在造形及色彩美學上，突破以往制式的單一化，對學生平時的學習環境更給予潛在的薰陶，希望藉由硬體建築與校園的學習環境無形的薰陶，讓學生的美育在無形中培養。「美育」是「美感教育」（Aesthetic Education）的簡稱，亦可能是「美術教育」（Art Education）的簡稱，前者的範疇較廣，凡是能引起美感的教育，如美術、音樂、戲劇、舞蹈等教育，都包括在美感教育內，故「美感教育」又稱為「泛藝術教育」（Arts Education）。「美術教育」的範圍較為狹窄，是指「造形藝術」（Plastic Art）或「視覺藝術」（Visual Art）的教育而言。（王秀雄，民 77）

本研究動機有三：

研究動機一：

在校園重建前後景觀造形的不同變化，證明了美感因時代而有不同的變化。學校是學生的學習及生活場所，從學校的生活與環境，透過潛在課程傳遞給學生，學生在無形中學習了如何在重建的校園中培養體會出校園之美，這是本文研究動機之一。美學的美感包括一般的優美、雄壯美、崇高美、幽默美等。美是主觀的價值和客觀的事實；美是固有的，永遠存在那裏（朱光潛，民 85）。我們生活上的美感世界是意象世界，是直覺的經驗，在凝神觀照時，由物、我兩忘進到物、我同一的境界；我們的注意力專在事物本身的形象，所以美感是一種直覺，這種直覺經驗因人而異，它會因時代的變化而變化（李澤厚，民 85）。

研究動機二：

較少人研究學生對重建後校園景觀的看法和學習影響，這是本研究動機之二。

在研究重建學校的論文中有：

- （一）用後評估：校園重建用後評估之研究（許碧惠，民 89、王馨敏，民 90、李述蘭，民 91）。
- （二）重建因素：研究學校之研究學校規劃（黃宗輝，趙益祥，蔡秋東，民 91）。
- （三）震災因素：探討專業營建管理制度（黃新發，民 91）、賑災重建與政府財政（呂雅萍，民 89）、從建築物安全探討建築師權責（林文能，民 90）、政府與私立機構之行政效率比較（黃文清，民 89）、從災後看災區社區傳播（方雅慧，民 89）、探討報紙對災難新聞報導（陳鳳如，民 89）、學校學防震教育（徐月娥，民 91）。
- （四）校園景觀：研究國小學童對校園景觀設施認知與環境學習機會關係（張筱雲，民 91）、大學校園水景空間認知與使用行爲（周宜強，民 91）、東海大學校園景觀空間變遷（侯錦雄，民 91）。

研究動機三：

本人曾是國中學校重建小組成員，親自參與重建規劃與實務，發現國中和小學校園因成長階段，而有迥然不同的校園景觀，故縮小範圍，以國中重建校園景觀作為研究對象；且多

數研究者均以南投縣為研究對象，所以本研究選定台中縣重建國中為研究對象，這是本研究動機之三。

在重建學校中以國中小比例最多，國小學生由家庭進入校園學習，校園的規劃較具啟發性，國中階段學生心理發展進入青少年期，因教學者的養成教育和理念有所不同，較注重分科教學和身心發展教育。九年國教課程實施後，雖有連貫性，但在學生對學校校園景觀造形上的反映，國中小學生對校園的需求和觀念呈現出不同的風格。本人曾是國中學校重建小組成員，親自參與重建規劃與實務，在重建前學校重建小組曾到各地（如宜蘭和台中市新建的學校）參觀新校園的造形及環境景觀，發現國中和小學校園因成長階段，而有迥然不同的校園景觀，故縮小範圍，以國中重建校園景觀作為研究對象；因台中市只有一所國中是遷校重建，主觀性較強無法進行比較，而且多數研究者均以南投縣為研究對象，所以本研究選定台中縣重建國中為研究對象。

美的事物通常沒有恆常性，因此無所謂的絕對美或不美，觀點和立場不同將影響美的價值判斷（林振陽，民 86）。從學校有形或潛在課程中，能使學生的價值、知覺與行為發生改變（鄭文俊，民 90）。由此可知學生對重建後校園景觀的觀點，應該能夠提供後續學校校園重建與教學互動的參考。

第二節 研究的目的

本研究以台中縣九二一震災重建國中校園景觀為分析與研究的對象，本研究目的有：

- 一、研究政府及民間對重建景觀造形的特色。
- 二、探討學生對校園景觀的觀點。
- 三、藉由問卷、訪談方式分析重建後校園景觀，提供後續學校校園重建與教學互動的參考。

九二一震災重建的校園藉由規劃設計，不論在材料、色彩、風格、空間結構及教育改革理念，都反映在校園景觀造形；學校環境與社區結合，也使學校建築有了新的發展方向和使命。

一、本研究依經費來源認區分爲：政府規劃和民間認養兩大部份：

(一) 政府規劃：

- 1.營建署興建：(1) 新社高中。(2) 霧峰國中。
- 2.學校自辦：石岡國中。
- 3.營建署規劃第一期和農田水利會補助第二期工程的大道國中。

(二) 民間認養：

- 1.慈濟功德會：(1) 大里高中。(2) 太平國中。(3) 東勢國中。(4) 豐東國中。
- 2.TVBS 關懷基金會：光復國中。
- 3.民視公司：和平國中。
- 4.中國時報及民間團體：中平國中。

二、本研究依學校重建比例分爲：全部重建和部份重建兩類：

(一) 全部重建：**重建後的校園景觀與昔日校園完全不同**，依重建比例 80%以上爲全部重建學校，因其餘 20%也因重新整修而與重建校園配合，所以列入全部重建。

- 1.**遷校重建**：(1) 太平國中。(2) 光復國中小。
- 2.**原校重建**：(1) 石岡國中。(2) 東勢國中。

(二) 部分重建：依重建比例 80%以下爲部分重建學校。又依重建比例分爲

- 1.**影響校園景觀**：(1) 豐東國中 48%。(2) 大里高中 40%。
(3) 新社高中 30%。(4) 大道國中 15%。
(5) 和平國中 10%。
- 2.**不影響校園景觀**：(1) 霧峰國中 5%。(2) 中平國中 4%。

霧峰國中和中平國中因重建後不影響校園景觀，故不列入學生問卷調查範圍。新社高中和大里高中爲台中縣立的兩所完全中學，學校內分爲國中部和高中部學生。光復國中小爲國中部和小學部九年一貫的國民中小學，校內有國小部和國中部的學生。本研究對象均爲國中學生，不包含新社高中、大里高中高中部學生，和光復國中小小學部學生。

第三節 研究步驟

本研究具體步驟共包括下列九項，分述如下：

一、訂定題目：

訂定本研究題目。擬定研究目的，確立研究範圍，以台中縣十一所重建國中校園景觀為研究的對象，和建立研究實施的程序。

二、蒐集重建校園相關文獻：

針對本研究相關的重建資料，如重建認養要點，受災學校建築規劃設計，學校重建座談會報告等；相關學術理論：如校園景觀理論，新校園運動，綠建築理論；探討校園景觀之美：如探討建築及造形之美、文化校園、學校與社區等專業書籍和學術期刊；以及相關學術論文等做為本研究的理論依據。

三、認養單位及重建比例的分類：

(一) 依學校經費來源分為：政府規劃和民間認養。

(二) 依學校重建比例分為：全部重建和部份重建。

四、各校規劃理念調查及了解：

研究者根據上述分類後，即開始進行與學校重建相關人員接觸，說明研究方向，徵求校長或總務主任及相關人員同意，進行實地觀察和了解該校重建經過及學校規劃過程。並依各校重建小組，包括學校參與人員、建築師、家長會，共同參與整理後所擬定的規劃理念，做詳實的了解。整理出各校的規劃理念，經學校同意後作為研究者所表列各校的規劃理念資料。

五、校園景觀特色：

依研究者實地觀察和了解所拍攝的圖片和資料，及各校人員提供的圖片、平面圖等資料，作為重建後各校校園景觀特色的描述。再依各校相關人員所提供的舊校舍照片平面圖等，描述舊校舍當時地形、教室空間組織和校園的相互關係，作為各校重建前後校園景觀特色的分析。

六、問卷調查實施：

依研究目的、研究性質及文獻探討，擬出預試問卷，問卷設計需做信效度考驗，故邀請專家學者就問卷形式與內容作一審查，綜合所有意見做為修正的依據，以求問卷編製之周全。

在問卷設計中，為考慮國中生答題一貫性的模式，故在每一大項中安排 1-2 題反向題，藉以刺激受試者思考模式，將實際觀感忠實的紀錄，以便呈現學生對重建後校園景觀實際的觀點與感受。在實地訪察進行中，利用上課時間觀察學生的學習狀況，課餘時學生間與師生的互動，以及假日社區民眾運用校園情形等無形中的影響。

為兼顧蒐集資料深度，和彌補問卷調查之不足，輔以九所學校校長、總務主任、承辦人員問卷及訪談紀錄表。題綱包含：校園景觀再重建後色彩、造形上的整體感受、重建前重建後的差異、最滿意的部分等十題開放性問題。訪問對象依認養單位挑選代表性學校，政府規劃：石岡國中、大道國中；民間認養：太平國中、光復國中、和平國中共五所學校。

七、問卷調查結果分析：

問卷回收後，及進行資料的整理，選定適當的統計方法，將資料輸入電腦，採用統計EXCEL軟體進行統計分析處理，先就各校六大項目以平均數和排序進行分析。再利用 one way ANOVA處理資料，經過logit轉換，計算Excel資料表中各校的 $\log((A+B)/(D+E))$ ，其中若 $D+E=0$ 時無法計算，視為缺失值(missing)。結果依（一）學校經費來源分為1.政府規劃。2.民間認養。（二）學校重建比例分為1.全部重建。2.部份重建。兩大部分進行相同與相異因素資料整理。相同部分進行分析整理，相異因素再回頭由分類中找尋原因。由各校重建相關人員的問卷及訪談紀錄表所得知的開放性答案和訪談，經整理後作為提出研究結論之依據。

八、歸納結論與後續研究：

研究者依據各校規劃理念、校園景觀特色、與問卷調查分析結果，加以歸納整理做成結論與建議，並對後續研究提出未來發展方向。

九、撰寫論文研究報告：

研究者將全部資料加以整理，完成論文撰寫工作。

依以上所述整理出如圖 1-1 所列：

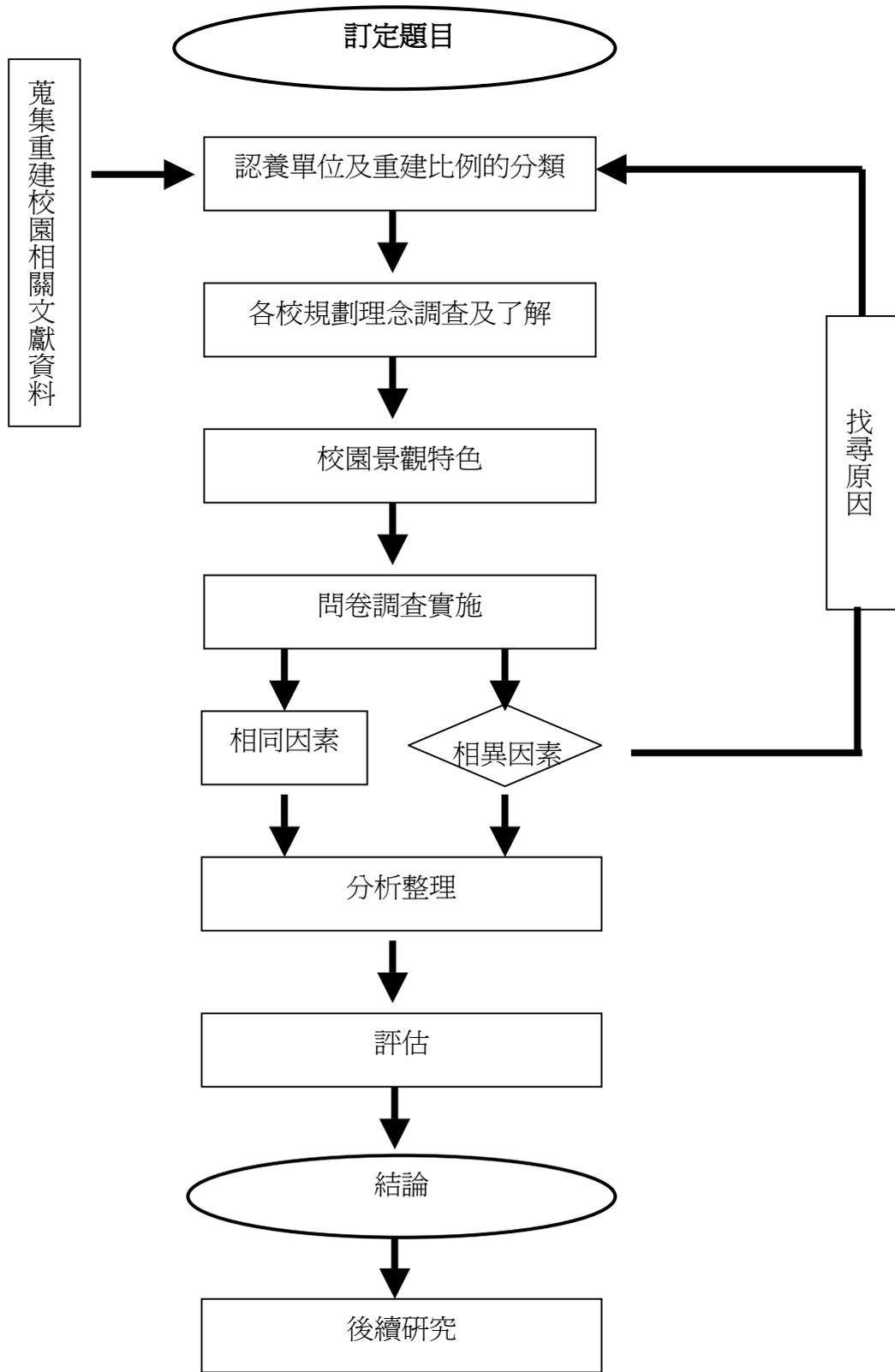


圖 1-1 研究步驟

第四節 研究範圍與限制

壹、研究範圍

一、研究主體：本研究僅就九二一地震後，台中縣 11 所國中重建學校的校園景觀為分析與分類研究的對象，做為研究之主體資料蒐集與分析對象，重建學校共計十一所：

依經費來源區分為：

- (一) 政府認養：1.營建署代辦-新社中學、霧峰國中。
2.學校自辦-石岡國中
3. 營建署規劃第一期和農田水利會補助第二期工程-大道國中。
- (二) 民間認養：1.慈濟功德會：大里高中、太平國中、東勢國中、豐東國中。
2.TVBS-光復國中小。
3.民視公司-和平國中。
4.中國時報與施崇棠等-中平國中。

依學校重建比例分為：

- (一) 全部重建：**重建後的校園景觀與昔日校園完全不同**，依重建比例 80%以上為全部重建學校，因其餘 20%也因重新整修而與重建校園配合，所以列入全部重建。
 - 1.**遷校重建**：(1) 太平國中。(2) 光復國中小。
 - 2.**原校重建**：(1) 石岡國中。(2) 東勢國中。
- (二) 部分重建：依重建比例 80%以下為部分重建學校。又依重建比例分為
 - 1.**影響校園景觀**：(1) 豐東國中 48%。(2) 大里高中 40%。
(3) 新社高中 15%。(4) 大道國中 15%。
(5) 和平國中 10%。
 - 2.**不影響校園景觀**：(1) 霧峰國中 5%。(2) 中平國中 4%。

新社高中和大里高中為台中縣立的兩所完全中學，學校內分為國中和高中部學生。光復國中小為國中和小學部，是九年一貫的國民中小學，校內有國小部和國中部的學生。本研究對象均為國中學生，不包含新社高中、大里高中高中部學生，和光復國中小小學部學生。

二、研究內容：主要在探討：

(一) 研究政府及民間對重建景觀造形的特色。

(二) 探討學生對校園景觀的觀點。

(三) 藉由問卷、訪談方式分析重建後校園景觀，提供後續學校校園重建與教學互動的參考。

貳、研究限制

一、評估時間的限制：

本研究只針對現階段已完工校園景觀進行研究，無法進行長時間追蹤調查，因受限於時間性的影響，是為本研究時間上的限制。

二、取樣對象的限制：

九二一地震全省受災縣市學校眾多，本研究限於時間與研究人力，取樣以受創嚴重的台中縣國民中學為主，且將研究對象限定為重建者。在學校型態的取樣上，本研究係以國民中學為主，調查對象是三年級學生，選擇原因是三年級學生經過重建過程，對學校重建景觀的感受特別強烈，而且填答問卷認知能力也較成熟。研究結果仍無法代表台中縣全部國民中學學生的觀點，是本研究在取樣上的限制。

三、推論對象的限制：

本研究僅就被調查的重建學校學生，對該校校園重建景觀的觀點，並不涉及與其他學校之比較，是本研究在推論的限制。

樣本中並未包含國小、高中職、大學等震災學校。雖然學校系統有運作的共通性，研究結果仍無法代表全部國中學生的觀點，本研究結果之應用仍應審慎為宜。學生對全部完工（軟硬體設施）後校園景觀觀點的影響，將留待後續研究者作探討。



第二章 文獻探討

針對本研究相關的重建資料，如重建認養要點，受災學校建築規劃設計，學校重建座談會報告等。相關學術理論：如校園景觀理論，新校園運動，綠建築理論。探討校園景觀之美：如探討建築及造形之美、文化校園、學校與社區等專業書籍和學術期刊。以及相關學術論文等做為本研究的理論依據。

回顧過去對於校園的相關規劃文獻研究資料，以及瞭解建築與景觀美學的分析，得知在相關的校園研究發展方向及研究方法。對於校園規劃的討論與研究，更清楚教育理念所發展校園重建的文獻著述角度，在瞭解校園的相關規劃的文獻變遷與發展，做為本研究分析的部分定義或參考。

第一節 921 震災重建資料

在九二一大地震受災國民中小學重建工作認養要點（民 88）中除了認養方式、經費及相關事宜外，第九條還訂定「受認養學校之重建，應與社區營造及展相結合，其建築及設施，應符合本部所訂「震災地區學校建築規劃設計規範及營建作業程序」之規定。」第十一條「認養者於學校重建後，得徵求受認養學校同意，在適當地點設置紀念標誌。由認養者自行辦理或自行招商辦理者，應就認養應辦事項徵得受認養學校同意後辦理」。

在此次震災重建學校中，由學校造形或紀念標誌中，可看出認養單位大愛的風格和師生對認養單位的感恩之心。重建後的校園成為社區民眾集合中心和新地標，學校開放校園及租借場地、家長委員參予重建小組、愛心工作隊維護交通等措施，都顯示出學校與社區居民的互動。

在教育部施政重點（民 90）中：辦理災後重建，強調開創校園新風貌，使師生於優質校園環境下進行教與學，讓學生們快樂地成長學習。實施知情融合的全人教育，建立新的價值典範，深化學生人生價值觀，探索生命的意義、目標與理想，導引學生朝向正面積極的思考模式。厚植兩性平等教育資源，建立無性別歧視之教育環境，透過建構校園人身安全環境

與性侵害防治機制之健全，使學生免於受性侵害之威脅。同時整合社區及資源推動兩性平等教育，使得兩性平等教育能深化於家庭、校園及社會，營造安全和諧學習環境。

災後的重建學校開創了校園新的風貌。如無障礙設施環境、與社區相結合、包括開放校園、社區資源中心、社區民眾更參與學校的交通指揮、活動的義工等；新校園更成為人們欣賞的景點，因為校園在造形和色彩景觀上呈現出多元化、以人為本的優質環境。

地震受災國民中小學建築規劃設計規範（建築學會，民 88）中以校舍全部重建（包含遷校、原址重建）、部分棟（幢）重建結構補強及外表修護等類型學校為主對象，分別就「校園整體規劃」、「校舍建築設計」、「建築設施與設備」、「建築耐震規劃與設計」等項目詳加說明外，期望藉此次校園校舍重建或修復機會，適切的導入建築界正在推動的綠建築、環保團體積極推展綠色學校等新環境理念，配合全國教育改革團體訴求之新教育需求，達成永續發展之「新教育、新環境之新學校」。

九二一震災重建後的校園景觀不但呈現了建築界正在推動的綠建築、環保團體積極推展綠色學校等新環境理念，更將新教育需求納入學校的各項規劃內。在這樣新環境的校園中，學生的學習環境提昇了，興趣更廣泛，學習的管道更多元化。

台中縣九二一震災學校重建座談會教育局的報告中（民 89）：概述全縣各國民中小學（含縣立完全中學）師生罹難喪生之人數、學校校舍毀損情形經公共建築物安全檢查小組之建築師或結構技師，現場履勘結果；其中鑑定為全毀必須拆除重建之校舍建築，共有卅六校六十四棟，光復國中規劃保留作為九二一震災紀念園區。在救災措施方面：一、校園校舍安全檢查，作成鑑定報告及修復建議；二、補助緊急搶修經費，維護校園生活安全；三、採行復學權宜措施，全面恢復正常上學；四、興建簡易教室及廁所，提供學校臨時教學場所；五、辦理災變後心靈重建研討會，落實心理復建，走出震災陰影。

台中縣重建學校在九二一重建委員會、縣府團隊、學校重建小組及各界協助下，完成學校建物安全鑑定報告及修復建議。縣府依據鑑定小組建議及概估編製經費五億元，供各校緊急搶修校舍，以維護學生校園生活安全。並針對少數受災嚴重學校，搭設臨時簡易教室，供學生上課使用。在重建過程中，學校確實規劃中長程修復計畫，嚴格控管經費執行績效與進度，並結合認養單位和社會資源的力量，完成校園重建，確保校園建築安全。政府結合民間

團體，讓重建學校的學生能有嶄新的校園，它匯集了台灣人民的愛心及關懷，校園景觀中處處透露著新希望和未來。

在大地裂痕-空中鳥瞰車籠埔斷層書中（黃漢勇、連永旺，民 88），以專業空中拍攝，地質工程師的觀點詮釋，從卓蘭、內灣、竹山、桶頭、等至台中大坑、台中港區，鳥瞰整條車籠埔斷層線；將所造成嚴重破壞的情形，錄下空中所建的災情，留下實錄，忠實完整為台灣的歷史紀錄了最珍貴的見證。並配合中央地質調查所提供之車籠埔斷層地表破裂帶詳圖、活動斷層分佈圖、中央氣象局地震測報中心發行之地震分佈圖。

從書中鳥瞰斷層線經過所受的傷害，讓研究者在閱讀書中的描述後，不但了解斷層線的分布和台灣多震形成的原因，進而對學生加強防震的教育、遇災的應變措、災後的心理輔導。從學校重建建築防震的標準，和防震措施設備硬體設備，影響到學生的學習。

在學校建築與公共建築物防震課程與對策文中（張嘉祥，民 89），討論九二一地震學校與行政建築主要災害現象外，並對震害與助單位載重及壁量比關係探討。分述重建過程應注意事項：1.有關結構系統規劃設計：建築物長須有適當壁量比、避免分期興建、須有耐震安全考慮。2.營建施工應注意事項 3.在使用維護上：建築改變用途，結構也會改變，加建後景觀改變耐震性最不利。4.在學校建築作業流程及制度：學校建築興建須以完整的校舍來編預算及進行設計、施工。5.加強既有建築之診斷及補強：學校建築均有必要做全盤之診斷及補強檢討。

此文不但讓學校重建人員在學校規劃時注意建築的比例外，同時在施工和維護上更給予精闢的建議；針對學校行政維護管理具備的常識，重建的防震、安全防護措施等更提供了具體的做法。此次重建後的校園在防震、安全措施、以及比例上都已改進，但在使用維護上只能做事先防範措施，其效果評估應等使用後幾年評斷會更確實。

內政部建築研究所的學校防震建築手冊（民 88），書中第一篇為學校建築防震基本概念，提供學校建築各個階段以及設備和非結構在防震安全上所應注意事項外，也提供耐震補時之參考作法。第二篇為學校建築防震查核表及作業流程，著重學校建築防震安全概念之建立，學校建築防震查核表及作業流程，並收集台灣地區近十五年來之學校建築震害及災害事例，此書提供學校建築承辦人員和重建小組，在業務辦理過程中，可與建築專業人員作適當的溝

通討論，並發揮監督功能。

書中著重學校建築防震安全概念之建立，讓未受專業訓練的學校承辦人員有初步的認識，對於研究重建及以後相關的維護有很多的參考價值。教育行政主管、校長及總務人員在辦理學校建築作業時，除了可參考本篇之流程，也可要求設計者、承造人、監造人利用本篇之查核表進行自我查核，並做改善。近十五年學校建築震害及災害事例，提供相關人員在作業過程中最好的經驗和教訓。

在重建工作認養要點、教育部 90 年工作重點、台中縣九二一震災學校重建座談會教育局報告中，三篇要點均強調學校重建應與社區發展結合，其校園整體規劃、校舍建築設計、建築設施與設備、建築耐震規劃與設計等，應符合震災地區學校建築規劃設計規範及營建作業程序。並強調校園新風貌，讓學生們快樂地成長學習；建立新的價值典範，建構校園人身安全環境與營造安全和諧學習環境；並導入綠建築、推展綠色學校環境理念，及配合新教育需求等措施。重建後的校園除建築設備防震的措施完善外，與社區的互動增加、更融合了地方特色，讓學生的學習更多元、更優質。

學校建築與公共建築物防震課程與對策和大地裂痕-空中鳥瞰車龍埔斷層，兩文的相互對照下，更突顯學校防震的重要性。為避免學校以前建築物的缺點及流程的缺失，為避免重蹈覆轍，重建的規範要求更加嚴格。補強的學校建築均做全盤的診斷及補強措施。

第二節 相關學術文獻

壹、校園景觀理論

校園，辭典上指學校裡種植花木的園地，在校舍與運動場外的廣大空間，它提供師生課餘休閒場所，以栽植花草、設置園景為重點，這是較狹義的定義。廣義來說校園包含學校的所有空間與設施，包括校舍、校園、運動場及其附屬設施（蔡保田，民 66；林萬義，民 75；吳清山，民 81；教育部中等教育司，民 88；湯志民，民 91）。校園，從外表是它的造形美；在行進中會感受它的空間美；置身校園內能體會到它的環境美，所以校園是融合建築與環境的美感表現。

景觀在辭典上指 1.一般的概念：各級自然（地理）綜合體的通稱，大者如地理地帶，小者如相（具有同一自然地理條件的地段）。2.特定區域的概念：專指自然地理區劃中起始的或基本的區域單位，空間上和時間上不重複的地理個體，具有區域完整性，是發生上相對一致和型態結構上同一性最強的區域。3.類型的概念：各種類單位（所謂類型單位即指若干相互隔離的地段按期外部特徵相似性，規為同一類型的單位）的通稱。不具有空間上、時間上不重複性和區域完整性等特點。

在景觀文化論中（陳宗海，民 89），認為景觀一詞源於 *landscape*，人們把凡是作為人類欣賞對象的自然景物或現象都稱為“景觀”。景觀是人生活方式、價值觀、審美和心理行為的反映，景觀包括自然和人文兩種，並依時代變化和社會發展而有所轉變；它凝聚著當時本土傳統文化、歷史和生活，所以景觀的文化內涵，常常取決於它的背景和歷史。因此，景觀一旦離開某個歷史時段的文化背景，它的文化意義的傳統就可能發生改變，它的美學涵義也會隨之變化。在此次重健的學校中，學校景觀的美學也隨教育目標和新校園運動的實施而有新的變化，此種轉變正是因應時代背景和社會發展趨勢而改變。

校園景觀是歷史的累積，多元風格有教育的意義和價值，校園景觀的規畫與設計，應尊重過去並歡迎創新。校園景觀的風格取向有五種（Dober，民 81）：1.景觀設計服務並支援功能。2.配合當地的生態環境。3.模仿或詮釋較古老的現存風格。4.反映校園所在地的歷史。5.當代藝術的個人性表現。

國中是學生的青春期發展階段，是體能和同儕之間成長的過程，學校校園更應呈現莊嚴與活潑並重的氣息。認為校園景觀風格應結合教育、生活和美感，讓校園展現教育生活之美、生活教育之美、美的生活教育和美的教育生活，師生陶融其間，涵泳人格，美化人生，益增智性。（湯志民，民 91）

在學校校園景觀中主要視覺組合元素是建築、綠體、水體、雕塑、和廣場等，創造出各種類型的景觀：

- 一、綠色景觀：綠色代表自然，象徵生命。綠地是重要的公共綠色空間，它貴在自然，充滿生機，富有藝術性。讓人從喧鬧的環境回歸寧靜和諧的自然境界。校園的植物或樹木，不但讓人與自然更親近，鳥語花香的學習環境讓學生更充滿希望。

二、水體景觀：水是生命之源，人有與生俱來的親水性，水是有“生命”的，具有可以調節溫度、濕度的生態功能。水是有“感情”的，水的律動給人以歡快的美，水的光影擴大了空間感，增加了神秘的美感；創造一個觀水、親水和戲水的環境，是校園中不可或缺的景觀。

三、雕塑景觀：雕塑是將藝術、生活、科學、技術、時代精神和大眾情感融於一體的三度空間造形的藝術。一件好的雕塑作品，具有感人的藝術魅力，有美的造形又有豐富的內涵。雕塑與校園建築和景觀融合時，可讓學生體驗到力與美的結合

四、長廊景觀：長廊是教室結構的脈絡，學校形象和景觀的視覺焦點。通過主要長廊（如中軸線或人文景觀豐富的走道）顯示教室的特色是最有效的。走廊應確保溝通功能同時加強藝術化，班級牌、護欄等小品的藝術化。

五、廣場景觀：廣場它面向學生，成為聚會、休息和公共活動中心，是反映學校歷史、文化藝術特色和人的精神風貌的主要場所；以開放為主題的廣場，它的露天舞台及草坪，更增加了廣場的參與性。

六、特色景觀：特色景觀是具有自然的歷史文化或自然特色又有審美價值的景物，知名度是長期歷史優選而成的，要精心保護和造本城市的景觀特色。特色景觀是由各種視覺形象組元，如歷史性建築、雕塑、有自然特色的綠地、水體等組成的。

要明確主體是人，以人為本體，走道是人的活動和社交場所，學校應充分考慮到人的需求，設置步道、綠園道，在與建築物之間形成所謂的空間；設置遮雨篷、桌椅、綠地及公共藝術品，供學生休息觀賞；並以草地、雕塑、和水池美化加以融合。

景觀形成後，會吸引不相同的觀感，他們會對景觀作出有聲或無聲的評語，有意或無意的美學鑒賞。因為各人的文化和知識背景並不相同，不同的人具有不同美學評論標準，對同一景觀有不同的“味道”，得出不太相同的結論。這樣，景觀的文化就更多元，不同的區域有各種不同的景觀，從而構成景觀世界多彩多姿。

從以上探討校園與景觀的理論中得知，校園景觀是學校的校舍、校園、運動場及其附屬設施區域，融合建築與園林造形等物質環境，結合教育、生活和美感的文化層面，在空間和時間上獨特表現的視覺場所。

貳、新校園運動：

八十九年五月廿日在教育部曾志朗部長積極推動學校重建工作，提出「新校園運動」(教育部，民 90) 的構想。茲將新校園運動的目標、校園重建的具體原則、新校園運動的具體措施及新校園運動－校園環境的新風貌概述如下：

一、新校園運動的目標

- (一) 讓重建的校園成爲具人性化的校園，並能符合老師、學生教學與學習的需要。
- (二) 落實教育改革理想，即人本教育小班教學、開放教育、終身學習、多元發展的精神。
- (三) 營造多樣化的教學視野，展現社區特色，並深獲師生喜愛，社區、家長認同的新校園。
- (四) 期待新校園運動能帶動台灣未來公共建築營建的新氣象。

二、新校園運動校園重建的具體原則

- (一) 確保安全、健康、舒適的無障礙環境。
- (二) 落實高效能且符合機能的教學環境。
- (三) 營建可供社區終身學習及景觀地標之核心設施。
- (四) 依據校整體規劃，推動校園重建工作。
- (五) 成立校園規劃重建小組，落實開放公共參與
- (六) 建立校園與學區、社區資源之整合與共享模式。
- (七) 確保校園重建期間，學習與生活環境品質。
- (八) 永續發展綠色校園環境。

三、新校園運動的具體措施

- (一) 遴選優秀且具熱忱的建築師：教育部規定苗栗、台中、南投等縣重建經費伍仟萬元以上及伍仟萬元以下整體重建學校由教育部代爲遴選建築師。以往公共工程較缺乏整體規劃的觀念，設計費率偏低、規劃時間緊迫、手續繁複。曾前部長特別發表一封公開信呼籲全國建築師積極參與，提出四項原則：1.全理的設計費率。2.適當地合併個案以達經濟規模。3.提供全理的設計時間。4.舉辦公開與公正的建築師遴選。
- (二) 參與式的推動：成立「校園重建規劃小組」，落實開放參與過程，建立校園、社區資源的整合與共享規劃，確保校園永續經營與長期發展的理念。在建築師規劃設計時，師

生、社區家長積極參與，共同規劃；了解校園的物質環境、人文歷史等精神層面，探究師生的需求，以為校園設計重建劃的主軸；另可學習其他的校園特色，來擴展校園建築的視野；同時透過無數次的研究探討，尋求認同平衡。經由此種參與式的模式完成規劃設計，讓學校成為物質精神空間規劃的完美典型，為新校園運動的校園，勾畫出多元、生動、活潑的新校園。

(三) 最有利標的採行：以往傳統的最低標決標方式，因建商低價惡性搶標單價偏低，以致嚴重危及工程品質。本次教育部委託營建署代辦的台中縣、南投縣、苗栗縣之三十九所學校，均依政府採購法規定採「最有利標」的決標方式辦理工程發包。其精神在於透過專業公開評選的方式，來擇取優良營造廠商，重點以廠商的經歷、實績表現、對學校設計案的了解，及專業的施工計畫與管理策略，確保校園重建的工期與品質等；特別以工程完工時間的掌控，及施工期學生安全為重要指標。廠商的管理能力、施工計畫及執行人力均列為評比項目。藉由此機制選出的營造廠商能徹底執行建築師的構想，加速校園重建，確保施工品質，以達新校園運動的目標。

(四) 加強督導機制－定期召開災後重建工作會報，確實掌握重建進度及施工品質。

參、綠建築理論

根據內政部建築研究所的定義，所謂綠建築係指在建築生命週期（指由建材生產到建築物規劃設、施工、使用、管理、及拆除之一系列過程）中，消耗最少地球資源、最有效利用資源的方式、及在最低環境負荷的情況下，提供最安全、健康、效率及舒的建築空間，藉以達到人及建築與環境共生共榮、永續發展的目標。

據行政院（民 90）「綠建築推動方案」所載：我國於 85 年在行政院成立國家永續發展委員會，經建會、內政部營建署及環保署相繼將「綠建築」納入全面推動之政策，內政部建築研究所並依據 87 年全國能源會議結論，訂定「綠建築與居住環境科技計畫」，以台灣亞熱帶氣候的研究為基礎，充分掌握國內建築物的耗能、耗水、排水、環保之特性，訂定綠建築評估指標系統，包括綠化、基地保水、水資源、日常節能、CO₂ 減量及汗水垃圾改善等七大評估指標，積極推動「綠建築標章制度」。

台中縣震災重建學校中建築規劃裡面都列入了綠建築指標做法，但因各校在重建爲了使學生能在正常的環境中學習，綠建築七大指標在規劃中每校並無法達到每一項指標的合格標準，做到完美合乎標準階段，只能期待第二期第三期工程繼續實施，但綠色指標概念已形成未來實施的標竿。以下是綜合現階段台中縣重建國（高）中所呈現綠建築指標的做法。

如以下表 2-1 所列：

表 2-1 台中縣九二一震災重建國（高）中綠建築指標及做法

項次	指標類別	意義	做法
一	基地綠化	綠化在於植物可吸收二氧化碳，減少溫室氣體，降低溫室效應，減少空調耗電。	1.低建蔽率，綠化面積闊大。 2.採原生樹種種植喬木灌木及花草。 3.植栽多樣化、符合生長要求。
二	基地保水	建築基地不透水化，遇到大雨立即流失，或流向低地造成水患。保水指標達到蓄洪保水的目的。	1.採透水鋪面，屋頂、空中花園設貯留雨水設施 2.設置景觀水池，生態教學區。
三	日常節能	日常節能指標：依據現行建築法規，建築物在外殼、通風、採光、空調與照明上作節能之設計。	1.建築採隔熱、遮陽設計。 2.以自然採光減少用電。 3.採自然通風設計，節省電費。
四	水資源	台灣雖降雨集中在夏季，應加強省水措施設備，並設計雨水收集系統，游泳池溢水及廢水亦應循環利用。	1.採用省水馬桶、水龍頭、水栓。 2.利用中水、雨水回收系統供澆花、廁所等用水。
五	二氧化碳減量	二氧化碳減量指標：建築物的建材會造成大量的二氧化碳排放，應以合理簡樸的設計，採用產生二氧化碳較少之建材。	1.減少建材使用量。 2.採預鑄外牆、樓板或輕質強化預拌混凝土。 3.採輕質隔間，減少磚及水泥用量。
六	廢棄物減量	採用良好的營建自動化工法，可減少工地營建廢棄物，空氣污染及建材，建材可回收再利用。	1.基地土方採挖填方平衡設計。 2.工程中減低噪音與震動，設出入車輛清洗措施，減輕泥土帶出。 3.施工後環境復原。
七	汗水及垃圾改善指標	建築物設置垃圾分類回收資源，降低垃圾量。貫徹雨水、汗水分流的設計，確保生活雜排水導入汗水系統。	1.雨水、污水處理採分流設計，廚房先經處理，再排至下水道系統。 2.資源回收裝置，並適度綠化美化。

資料來源：整理自內政部建築研究所網頁，<http://abri.gov.tw/green>。

肆、學校校園景觀之美：

校園是一項藝術，透過建築與景觀融合於物質環境之中，並反映著我們文化的意義和重要性（Dober,1992）。校園是教育的場所，校園環境是潛隱性的文化教育空間。透過人文教育使學校成爲人性化的教育和生活空間。學校建築除了表現於藝術之美，還有空間規畫的機能之美（臺灣省國民學校教師研習會，民 88）。也就是說，校園教育情境不僅有表徵性，並能協助學校推展教育。

校園空間、建築、景觀和設施，透過象徵性意義，依情境布置、造形色彩、象徵和標誌，傳達教育訊息。尤其學校的歷史、事蹟、儀式、節慶、校訓、校徽、校歌、校樹、校風、圖騰和學校吉祥物，各有特色以傳承學校在文的象徵。(湯志民，民 91)

學校建築不僅是傳授知識的場所，而且是陶冶身心的文化環境；學校的校園建築要能表現出學術氣氛，具有啓迪智德的作用，並予人美感領受(賈馥茗，民 58)。社區是社會的縮影，以鄉土文化為基礎，學校應融合當地等景觀特色，凝聚鄉土情懷，讓校園與社區融合，並發展自己獨特的校園景觀。校園藝術的美表現在建築和校園景觀等硬體層面和文化認知精神層面，二者整體美感的融合則為校園之美的內涵。茲就建築之美、造形之美、校園之美、文化校園、校園與社區分述如下：

一、建築之美

建築之美，有不同的詮釋意義，從「凝固的音樂」、「石頭的史書」、「木頭的畫卷」、「混凝土的詩篇」、「巨大的空心雕刻」等詮釋和讚譽中(汪正章，民 82)得到深刻的體會。在學校建築的美學及環境文獻中，以下文章皆以探討學校建築之美為主軸。

王振復(民 76)建築美學收集了中外建築歷史與理論、藝術與美學、哲學與科技等方面的資料，對中國古代建築歷史理論，運用美學思想的觀點進行系統的分析研究，探索了建築美學的特點和規律。人們與建築物，除實用外，需要精神上的愉快、美的享受，這就要求建築物要具有藝術性的問題，作為精神，意識形態範疇的用途。建築是各學科技術與藝術的綜合體，它反映時代的科學技術、文化藝術，隨著自然環境、民族傳統的因素影響，產生不同形式、不同風格的建築。建築本身是一個空間，它不能獨善其身，要與周圍各式各樣的建築發生關係。

景觀建築書中(洪得娟，民 84)介紹景觀建築的基本認識，並對中國、日本及歐美之古典園林做一初步的介紹，說明景觀設計繪圖的技巧，建築植物的認識認識到各類觀賞樹木之設計、施工與用途、維護管理，綠化運動推展提出計畫。本書對景觀建築的基礎概念讓初學者有了基礎的認識，並對未來發展景觀建築更了解其方向。

建築是實用、造形、環境藝術的綜合體(汪國瑜，民 84)，它反映時代社會，民族特色，生活審美情趣。在創作的構成中，建築或多或少要受到地理、氣候、材料、技術以及審美意

識的影響。因此，它既是藝術象的表露，又是科技的展現；既包含歷史進程時間的積累，又標誌文化環境空間的演變；成爲一種體現文化內涵的形象象徵。建築完整而明確、龐大而堅實的體態，能經百年、千年的時空考驗而長期流傳，讓人經久難忘。建築是環境藝術，它的審美環境不僅表在外部，而且也體現在內部。它所具有的特築魅力能人招引進入其內部，去盡情欣賞、享用、感受它所提供的奧妙。因此建築作爲深沉文化的體現，在生活中就更多地具有審美價值和現實意義。

建築是表現性藝術，在造形藝術中，建築的節奏是最爲豐富的，其特點是豐富性、格律化和秩序化，美學基調是崇高和壯美。建築不但有立體的外部空間（建築物之外的開放空間和包圍在建築物之間的封建空間），還有立體的內部空間（用物質材料和一定的技術圍隔出來的空間），具有了層次感。兩種空間節奏匯合在一起，就構成了如同音樂中複調那樣的雙重節奏。建築創造豐富的節奏提供了寬廣的天地，我們可觀賞其宏觀的、整體的節奏，而且還可以玩味其微觀的、細部的節奏，這就在規模上具有了鮮明的層次感。（于培杰，民 90）

從以上文章中得知建築是理性與形象思維的結合，透過整體布局、內外空間組織、比例、平面布置、立面、結構方式、材料運用、裝飾、色彩、圖案、壁畫、雕塑、擺設、庭院及環境藝術綜合的整體藝術形象，使建築與自然保持有機的聯係，人們的生活環境更加舒適美觀。建築的藝術形象具有實用功能和審美作用，因造形先具有使用功能，慢慢發展後具有審美作用。（羅文媛，民 86）

二、造形之美

所謂造形，涵蓋兩種意義：造與形，前者是動詞，後者爲名詞，經由人的意志與認知或自然法則，透過一些媒介完成一個形的過程，我們稱之爲造形。造形並不特別指出物體在何處、是向上或朝下，最主要是指物體的外貌。三次空間的物體所呈現出來的是立體外貌，包含長、寬、高，具有內容基；而平面的外貌是由一次元空間之線條表示出來。（林振陽，民 87）

在現代的造形活動中有兩大主流，一、實用機能造形，二、審美機能造形；造形世界裡並非斷然分類成具有實用機能的「實用造形」，與具有審美機能的「表現造形」兩大極端。事實上兩者是相輔相成且存在著親密的關係，因爲有許多造形活動是處於兩者之間，兼具兩者

的特性，一方面可以提供生活上的便利，另一方面它也是一個美的造形。(林振陽，民 87)
 學校校園景觀融合了實用機能 and 審美機能，它不但提供了學生學習的場所，其造形美更增添了視覺上享受。

造形活動型態分爲兩大主流：一是自然型態，另一是人工型態，其實造形本身就可以單獨以名詞身分出現，造形的分類概略關係如圖 2-1：

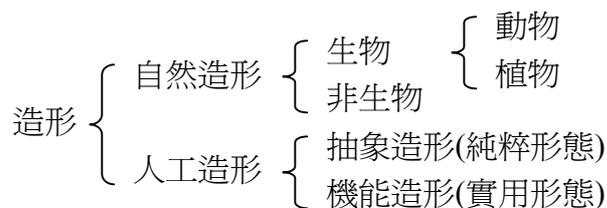


圖 2-1

自然造形：宇宙世一個奇妙的綜合體，它結合包容了無數的生命體與非生命體。一切的事物所存在的性格與型態，是經過大自然整體，嚴密的相連關係所產生的。因此所有自然型態，不管其爲生物或非生物，該物體所以存在的性質或型態一定合乎自然一切形象化的哲理，毫無裝飾，簡潔樸素而實在。在校園景觀中不經人工修飾的樹木花草或自然生態園的發展，應是自然造形的型態。

人工造形：人工造形就是人爲的，透過人的思維，經由手或機械取代手的媒介，所製造創作出來的形體。人工造形可以很實在的、具象的、富於使用價值的功能性形體，也可以是抽象的、較不具實用意義的欣賞性形體。人工造形一定是在人類某種需求的情況下而產生，並且往往是受經驗累積的影響，導致今日生活中的許多造形。經驗的累積有兩種可能，一個來自對大自然的體驗，另一個是對生活環境的薰陶。前者大部分是主動的，靠觀察；後者較爲被動，靠刺激。從自然的經驗所累積下來的造形發展至爲廣泛，它給人的驚訝和啓示並不因時間與歷史的增加而減少。學校建築的形體是人工造形的典範，它是經驗的累積，來自對大自然的體驗，及對生活環境的薰陶的綜合傑作。

造形美的形式原則：美的事物通常都沒有恆常性，有些東西某些人認爲美、某些人認爲不美，因此美無所謂的絕對美與不美。有時候它是很主觀的；觀點和立場不同將影響美的價值判斷。美的形式原則是不因個人的喜好厭惡、價值判斷而影響其價值的；它的形成是經過人類多少歲月、無數世代的美感經驗，分析與歸納所累積出來的成果，最後成爲有系統的理

論-美的形式原則。它是解釋與創作美感式樣的依據，求美的造形所不可或缺的形式原則：反覆、對稱、漸層、律動、對比、平衡、調和、重點、統一。(林振陽，民 87)

造形藝術使用一切物質料作為媒介，利用各種藝術手段，創造藝術形象，借以反映現實生活，表達作者主觀感受的藝術形式。(閃秀桂、封培利，民 88) 它是人類以情感和想像，反映時代的一種特徵；是人們現實生活和精神世界的形象反映；也是藝術家知識、情感、理想、心理活動的有機產物，它同時是反映社會生活的意識形態。

在造形構成心理學(小林重順，民 80)中對於造形空間的心理與取決方式等分述如下：

(一) 空間的心理：基調的感覺。

人在現實的生活中，最需要有基調與強調關係。例如，在牆上掛張畫來點綴，室內傢俱擺置的調配，營造視覺局面，在桌上擺置餐具或花等；藉基調與強調，來使構成令人感覺更活潑。由於地形及四季變化等自然界微妙的調子變化，使得人對基調的感覺十分富有個性。與其生活在毫無變化的單調中，不如活在不斷變化的自然中。

然而大自然並非全然協調的，往往也有其單調與平凡的一面；少了山巒的自然景緻，沒有海的景觀，缺乏水流的環境，欠缺柔和感的自然。在重建校園景觀中，基調和強調的關聯處處可見；例如在山線的學校園景觀中往往出現水的柔和自然，水景的搭配；在海線的大道國中建築搭配表現了剛毅的一面，這些在造形表現上使得基調與強調互為關連。

(二) 空間(間隔)的取決方式

在秩序井然的辦公室及教室中將桌椅排列整齊的情形，是對稱組合構成的要素。間隔的意識是不會浮現出來的，所以教室學習角、教室佈置孕育而生。當我們想追求休閒、休憩或生活意象時，間(空間、間隔)的取決便顯得極為重要。因為這幾種意象，都藉著非造形的平衡才得以營造出來。

順著校園步道前行漫步，許些間隔之外有山，許些間隔之外有河流，「山間」與「谷間」將予人一種韻律感，在人們心中產生平衡的作用。校園中有大樹，有草地，大樹看草地，草地即為間隔；天空中有浮雲飄移，雲的變化是由雲間(雲與雲的間隔)來襯托出來，而此「間隔的支持者」或許就是空間與時間二者。恰到好處的「間」，與「和」有了相通之處。所謂「和」乃是指柔和、以及調子的和諧，「間隔的感覺」是由韻律與平衡的取決來達到柔和的整合。

在校園空間中單調的牆面，有了一些造形或事物來點綴，間隔很自然得到整合，在空間的延展，或是事物彼此間，皆自然地產生了韻律與均衡，我們可從學校學習步道的延伸性、牆面的甕、花或立體造形的融合中看到。

（三）場／空間的心理

造形現象藉各造形要素的銜接，有造形的且為心理的力感作用時，形成造形的且為知覺的場，諸如此類既為造形又為心理學的力感潛在作用著的空間，就稱之為「場」。心理學家為了確切掌握人在認知事物時的作用與過程，將「場」的概念導入視覺對象中，也就是只要力感不存在，場也跟著不存在。所以唯有心理上的力感才得促成場的存在。

在學校建築與景觀設計中，空間又具有何種意義？如果我們將教室視為力感，校園空間即可視為空間的場。或者，就剖面來看，可將場的力視為是藉著由外>內與由內而外的二個空間所產生的。

（四）構成感覺

將各種造形要素加以組合，使之產生力感、動感與量感，並賦予整體一種統合感，以訴諸某種特定意象的，便稱為「構成」。就如配色方法只有「聚合與凸顯」般，構成方法也只有「聚合與凸顯」。最後則都集中在同質與異質、同類化與對立化等範疇中。

當各項構成要素彼此近似時，各項要素就比較容易聚合在一起。以整體來看，此時會更為清晰且更為安定；另一方面，當構成要素含有異質物（或性質互異者）時，這種互異性質將會被凸顯出來，呈現出動態。為了使各項要素能儘可能呈現統一的狀態，很自然的，就必須有力感與動感，而如此一來，也易於成為非造形的平衡（Informal Balance）。構成感本身並非就代表造形感覺，對色彩的感受力、花色的感受力、及素材的感受力都必須加以統合，以提昇至意象感覺的層次，否則便不能說是一種造形感覺。

色彩靈敏多情的天性，使學校校園呈現出誘人的光彩和活力。色彩的變化能夠與人們內心的感受取得共鳴。色彩可以區分功能、部位、材料、結構等都具有實際的意義。色彩有強調作用，可以使該部分由背景轉化為有力的強調。建築的色彩受時間和空間的影響，而且學校建築是立體的，建築色彩與校園植物兩相輝映又具有空間效果。在光源的照射下，同樣色彩形體表面，由於受光條件不同會呈現不同的色彩。在實際走訪重建學校校園中，每一次因

天氣的變化而呈現出不同的校園風情；陰天呈現出沉靜優雅的氣質、晴天的光源讓校園更活潑充滿朝氣、雨天的校園讓人聯想到重建的艱辛以及人們的愛心。

三、文化校園

建築環境心理學（常懷生，民 84）文中對建築環境心理學、宏觀環境、環境與人體視覺環境心理學、空間的開放性與封閉性、空間與人的行為、事務空間心理學如辦公室的大小與密度辦公室大小與人際關係。本書對於環境科學以及心理學知識面補充了相關內容，並收錄反映現代最新科學技術成果的資料。書中提及空間的開放、環境心理學等在此次重建的校園景觀中得到印證。

在校園環境對學生學習之影響文章中，（黃玉英，民 91）認為學校教育對一個人的身心發展影響極深，學校建築對學生成就的影響力以五個實證研究，來探討學校建築與學生成就兩者之間的關係。從實證研究知道不合適的學校建築狀況，會影響學生的身心狀況、無法支援新課程以及新教學法等，使得教師的教學以及學生的學習受到影響，進而不利於學生的學習表現。與學生學習有關的學校建築為學校建築年代、噪音、光線、通風、顏色，分述如下：

- （一）學校年代：學校舊式的建築在隔音、採光、空調設備、實驗室等方面的品質較差或是根本沒有；無法支援新課程、新科技和新教學法。這些因素使得在老舊建築就讀的學生的表現不如在新式建築就讀的學生。
- （二）噪音：從許多的研究發現噪音會對學生的學習產生負面的影響。因為噪音會讓學生的注意力無法集中、進而影響學習的效果。長期處於高分貝噪音的環境中，會導致高血壓，所引發的高血壓並不會隨著時間而降低。
- （三）光線：不足的光線容易造成眼睛疲勞，頭痛或傷害，對學生行為、健康、心理及學習表現有不良的影響。根據美國「國家心理健康學會」研究指出，以自然光的光源最好。隨著課程、教學、及電腦的普及，現代的教室應具備多功能用途，照明設施要有彈性，隨著教學活動的不同而予以調整。
- （四）通風：氣候的變化會直接影響人的生理反應，不良的空氣品質會讓人產生昏睡、注意力無法集中等情形，會影響學生學習活動的進行，所以良好通風設施是必要的。
- （五）顏色：顏色會刺激人體不同的感官，有助於學習。如溫暖和明亮的顏色會將學生的注

意力帶向四周的環境，這些色彩有助於從事較為歡樂、動態的學習活動；柔和、寒涼的色彩有助於注意力的集中。

四、學校與社區

學校是學生學習的園地（吳清山、蔡菁芝，民 91），亦是社區居學習活動的場所；社區不僅是居民居住的地方，更是學校師生學習重要的資源。因此，學校與社區一直具有密不可分的關係。所以，發展學校成為社區社會的學校，建立社區成為學校的社區，一方面培養師生具有社區意識，樂於參與社區服務，珍惜社區人文及自然資源；一方面提供社區居民學習需求，鼓勵社區居民樂意協助校務，促進校務健全發展，進而激發師生和社區居民「學社區生命共同體」的觀念與行動。為了擴大學校教育功能資源共享的環境，「學校社區化」教育政策是值得積極加以推動。

學校社區化是指學校向社區開放（柯正鋒，民 91，）其一切教育目標、課程內容以及教學行為等，都允許社區人士的參與，在「培育健全公民、教育優良下一代」的共同理念下，把教育對象擴及社區的成人，如老人、婦女等弱勢團體。學校社區化的產生，強調學校應與社區聯繫，學校提供社區人士參與的空間，使學校與社區緊密結合，共同成長。

學校是社區的縮影，學校的各項教育措施應反映社區的狀況，學校本身就是個學習社區，是整體社區發展的動力。因此，論及學校社區化，除了學為社區民眾辦理教育之外，亦包含學校應反應其本身是社區體系的一環，俾提供學習者適應社會生活。

與社區建立良好的關係，學校才能進一步贏得社區的支持、合作與協助（謝文全，民 91）。學校與社區建立關係的主要途徑有四，即瞭解並接觸社區、讓社區瞭解並接觸學校、為社區提供服及辦好學校等。對社區而言，學校所能提供的服務可分為三大類：人力服務、物力服務及知識服務。學校可開放學校場地、辦理社區文教活動、協助社區活動、提供諮詢服務等。

綜合以上論述，學校景觀包括學校的建築之美、造形色彩美學、文化之美、學校與社區的互動等，是物質層面和精神層面構成的融合景緻。校園景觀是人與自然關係的協調，時空的持續發展，即建立自然生態與人文發展持續的景觀。因此，景觀是校園中的重要組成部分。它使得學校人文與自然、資源利用與生態保護相銜接與配合、生活與環境互相融合，從而達到學生學習、休閒與生活的多元化場域。

學校景觀是自然、人工與人文景觀的綜合體，隨環境變化而發展，具有很強的時空性和綜合性，校園環境應具實用性、美學感受、時代性、社區化、鄉土化、生態原則、整體性的原則：(陳恩甲等，民 88)

- (一) 實用性：學校硬體建築和景觀應是實用性的，建築本體提供學生學習，植物或其他景觀讓學生學習效率更有效成長。形式隨功能轉，形象美應是功能要求和藝術要求的統一。
- (二) 美學感受：環境景觀有自然、社會與藝術美的美學特徵。環境藝術是感知的動態形象，隨著人們在空間內部活動變化與線變化而不同，並有強烈的時間性，早中晚，四季都有不同特色。中國人獨特的審美觀，除來美的直覺感受外，更注重深層內涵，強調臆想、意象、韻味等，喜歡慢慢品味，講究含蓄、朦朧、神秘。
- (三) 時代性：學校建築具有鮮明的時代性，文化的繼承性和延續性；它反映時代的節奏、人們的思想、生活方式和審美情趣，在時代社會環境的變遷中，學校校園的風格既有時代的精神又有歷史意義。
- (四) 社區化：環境藝術有雅俗共賞的多樣性，古典與現代、高雅與通俗、理性與浪漫，還要有現代人追求時髦的時新性。現代生活要求傾向簡潔、抽象。環境要充滿生活氣息，成為人們喜聞樂見的生活空間。學校環境藝是公共藝術，民眾的參與更是不可缺少的。
- (五) 鄉土化：現代是民族文化融合的時代，反映傳統和濃郁的地方民族色是環境藝術創作的一個主要原則。現代社會是多元的社會，它的特徵之一就是包容性，不同的民族造就不同的文化。
- (六) 生態原則：中國人環境觀，強調人與自然、力求再現自然，追求人與自然的融合，我們提倡人和環境與自然在積極意義上的合，提倡自然與人工環境的融合，利用地形、地貌、地物、水體和綠化等各種自然生態條件，創造一個人與自然融合的環境空間。
- (七) 整體性：環境構成元素彼此不是孤立的，把它們有機地組織起來，這就是環境的整體性、有序性。強調環境的整體性，也就是融合了所有有機無機的組合，強調

學校整體的綜合效果。

在校園景觀中應尊重的原則有：一、生態原則：尊重自然、保護自然景觀、人文景觀與自然景觀的有機結合，增加景觀多樣性；建設綠化空間體系，增加綠化空間及開放場所。二、社區原則：尊重鄉土文化與藝術，讓人文景觀的地方性與現代化性結合；使學校環境與社區文化相結合。三、美學原則：讓學校形成連續和整體的景觀系統；賦予學校文化與時代特色；符合美學及行為模式，觀賞與實用。

伍、相關學術文獻

校園重建，係指九二一大地震後，將受損校園全部拆除或部份拆除，重新規劃設計並復建校園的學校，重建之範圍包括校舍、校園、運動場及其附屬設施等。並參照新校園運動而規劃重建的學校。

以使用者的觀點，探討九二一地震南投縣全校拆除重建之十五所國民中學，復建完成後學校建築與校園規劃之滿意度及改進意見（李述蘭，民 91）。探討學校建築用後評估之理論，了解各國中重建後之實際使用情形，各國中師生對重建後校園滿意度，及分析重建後校園是否符合教育革新理念，做為學校與教育行政機關參考。研究結果對國中建議校園重建規劃工作應提前、規劃委員會的代表性應更周嚴；對主管教育行政機關建議：應確立重建總樓梯板面積之際算模式，避免資源浪費。

評估重建國小教師、學生對重建學校的看法及其空間運用情形，瞭解建築規劃的特質，為 921 震災校園建築做檢視的文章中（許碧惠，民 90）。對未來建議在內容上將技術、功能及行為層面，擴展研究對象使研究內容更完善。研究方法，以焦點訪談、研究訪問、長時間觀察獲得全盤了解。

李文和許文提出南投縣重建國中小學用後評估，研究中不同角度提出重建學校空間運用、規劃特性和重建後使用後情形分析；提供學校重建規劃和使用的差距性，校園革新理念理論和實際兩者的比較。李文對校園規劃和重建後的資源是否符合較為重視，許文研究對學校空間規劃理念和使用情形資料調查甚為完整。兩文對本研究重建後校園景觀助益良多。

在學校園重建的過程，所面臨的問題，及重建完成後，面對新校園衍生維護與管理的問

題，應及早因應，謀求對策（黃宗輝，民 91）。由校園規劃理念的變遷，瞭解不同設計者與學校間的差異，及造成的原因。並進行新校園空間的用後初步評估，瞭解在同一時期同一區域所新建小學的類型，作為未來校園規劃的參考（趙益祥，民 91）。

在探討學校建築受損原因有（蔡秋東，民 91）：位斷層五百公尺內、年久失修較不耐震、細長條校舍耐震力低、分批增建，形成「老背少」「頭重腳輕」及新舊建築銜接不良現象等原因。蔡文以使用者及規劃者的立場進行實際研究，校園景觀對學生、老師、和社區民眾的影響體會最為深刻；同時也最能剖析使用後的問題發生和解決辦法。

學校建築與庭園不僅是輔助教學的必要硬體設施，其本身亦具有陶冶學生身心、激勵學習興趣、涵養開闊胸襟、蘊育豁達人生哲理的「境教」功效；因此，學校建築與校園規劃的優劣良窳，在教育功能的發揮、教育目標的達成、師生互動的促進與學生行為的改變上，自具有關鍵性的影響作用。（湯志民，民 89）

國內外有關學校建築規劃基本原則的研究報告及專論甚多，其中（蔡保田，民 75）提出實用、安全、經濟、美化、衛生、創新六大原則；（林勤敏，民 75）提出效能、實用、安全、經濟、美化、衛生、應變、計畫、合作、創新十大原則；（湯志民，民 75）提出教育、整體、實用、安全、經濟、美觀、衛生、功能協調、應變、創新十大原則。（湯志民，民 89）整體、教育、舒適、安全、經濟、創造、前瞻、使用者的參與八原則。（湯志民和廖文靜，民 90）其共同點皆強調安全、經濟、衛生、功能等原則。

新時代的校園規劃必須提供一個結構安全、符合綠色生態彈性開放的空間，並結合教學之需求，使學校成為學生、社區之學習資源中心，包括：一、開放型的空間，生活化的學校：符合彈性化多元化。二、人性化的設計：舒適、方便、安全，並利於人際互動。三、科技化的設備：網路與多媒體等資訊科技的功能設備滿足終身學習之需求。四、社區化的共享機制：社區與學共存共榮。五、本土化的概念：學校發展結合地方發展的需求。六、健康化的學校：適應環境變遷與教育發展，奠定未來無限發展之空間。（林海清，民 91）

在重建校園相關的論文中，探討重建後的評估、重建因素的分析、以及建築管理制度的運用，學校建築規劃基本原則等，對本研究助益良多：不但提供了學校師生對校園整體的滿意度以及空間使用情形，同時對各校規劃理念有了初步的認識。

重建後的校園將一股新活力帶入學校中，校園的新文化因而產生，它呈現出創造性、永續經營、開放空間、生態教學等多元化的教學環境。校園絕非只是建築物而已，它提供了莘莘學子生活成長參與和公眾生活的場所，校園也絕非指示學校師生閉關自守的地方，它是提供社區人際互動、腦力激盪的終身學習場所。它是充滿歡樂理性與感性、智慧與漢水、榮耀與知識發展的舞台；它永遠打開雙手，振臂起舞，包容眾多使用者的喜悅、抱怨、細雨、對話、沉思、學習的場所。當時代環境在變、科技日以千里之際，學校環境也必須配合這些演變，才能發揮它預期的功效，因為教育的進步不只是思想、制度和內容的改變，最重要的是環境與空間也在改變，尤其是學習的環境是空間無間、永無止境的；讓我們在重建的校園中，達成永續發展之「新教育、新環境之新學校」。(林海清，民 91)

第三節 名詞釋譯

1.九二一大地震(the 921 earthquake)：

民國八十八年九月二十一日凌晨一時四十七分，發生了芮氏七點三級的大地震，震央在南投集集，稱為九二一集集大地震。

2.校園景觀(campus landscape)：

校園景觀是學校的校舍、校園、運動場及其附屬設施區域，融合建築與園林造形等物質環境，結合教育、生活和美感的文化層面，在空間和時間上獨特表現的視覺場所。包括學校的建築、造形色彩、文化、學校與社區的互動等，是物質層面和精神層面構成的融合景緻。

校園景觀是人與自然關係的協調，時空的持續發展，即建立自然生態與人文發展持續的景觀。因此，景觀是校園中的重要組成部分，它使得學校人文與自然、資源利用與生態保護相銜接與配合、生活與環境互相融合，從而達到學生學習、休閒與生活的多元化場域。

第三章 研究方法

第一節 理論探討

分析九二一震災相關資料，針對本研究相關的重建資料，如重建認養要點，受災學校建築規劃設計，學校重建座談會報告等；相關學術理論：如校園景觀理論，新校園運動，綠建築理論；探討校園景觀之美：如探討建築及造形之美、文化校園、學校與社區等專業書籍和學術期刊；以及相關學術論文等透過整理歸納，作為本研究的理論基礎。在實際校園規劃的案例，分別就其遷校校園景觀、教學設備和教室佈置、休閒環境、校園環境動線、與社區融合、和學校整體造形景觀的影響作調查。分析校園景觀的造形和色彩，是否引發學生對學校景觀的認同感項，並藉由檢視校園景觀的動線與空間、學校是否與社區環境結合，成為學生和社區民中喜歡的多元化校園。在分析校園景觀前，先收集各校有關重建規劃理念的資料，輔以實地觀察和相關人員討論等資料，加以整理分析，作為編製調查問卷及訪談題目之基礎。

第二節 實證研究

研究方法 (Method) 一般是指蒐集與處理資料的手段，以及其進行的程序。例如，社會科學的研究方法依其研究設計性質及資料蒐集的程序，從實驗與否來看，可分為「非實驗性的方法」(non-experimental method)、「準實驗性的方法」(quasi-experimental method)、「實驗性的方法」(experimental method) 三種主要類別，另外還有資料處理 (data processing)。這是指採用類似抽樣調查 (sample survey)、調查訪談 (survey interview)、實地觀察 (field observation)、測驗 (test)、比較研究 (comparative method) 等方法 (邱榮舉，民 89)。

在自然應用科學領域中對於研究主題可宏觀 (macro-) 及微觀 (micro-) 兩種不同角度切入。以宏觀的角度切入，乃是對某一現象僅做集合式 (aggregate)，而不做個體 (individual) 之研究；微觀的切入角度，係指對某一現象做個體式的研究。宏觀特質之主題，必須蒐集資料作分析；以微觀現象為主題之研究，則必須蒐集個別資料作深入分析，其研究結果解釋個體現象較為合理。學校的型態大致上包含宏觀面的學校建築等硬體設備和微觀的教室佈置等

個體式資料等。

若以數據推演分析方法決定所需選用的資料，一般常以定性化與定量化兩種分析技術來作深入探討：定性化分析（Qualitative Analysis），是一種非數據資料作邏輯分析之技術，屬歸納式（induction type）推演，其所用資料性質不具數據外觀，僅對主題深入而細微之探討，但無法數字化（量化）。定量化分析（Quantitative Analysis），為一種數據的資料作數理統計分析的技術，屬演繹式（deduction type）推演。利用大量實驗或調查所得之數據，進行邏輯分析，主要在求概括性的了解。大體而言，採定性化分析可深入確實詳盡探討其研究主軸；採定量化分析則以統計方法做廣泛性分析。（何智武，民 89）

本研究針對不同對象採用不同角度探討，對學校與重建相關人員進行訪查及深度訪談時採宏觀立場角度與定性化分析，因重建相關人員對學校現象可做集合式和歸納式的推演探討。在學生方面，問卷調查部分以一、校園景觀。二、教學設備和教室佈置。三、休閒環境。四、校園環境動線。五、學校與社區融合。六、整體景觀造形。六大項進行微觀角度和定量化分析探討，利用大調查的數據，較適合國中生青春期發展的觀點。

本研究除針對學生進行問卷調查外，為兼顧蒐集資料深度，和彌補問卷調查之不足，並採用實地自然觀察，進行實地訪查及深度訪談兩種。利用實地訪察進行重建過程的探討與了解，利用上課時間觀察學生的學習狀況，課餘時間學生間與師生的互動，以及假日社區民眾運用校園情形等無形中的影響；與學生談話中觀察其行為對學校是否有歸屬感。並輔以九所學校校長、總務主任、承辦人員問卷紀錄表及深度訪談。

訪談可分為正式與非正式訪談兩種，依結構分成無結構性訪問（Unstructured Interview）與結構性訪問（Structured Interview）和半結構性訪問（Semistrectured Interview）三種。本研究為兼顧蒐集資料深度，和彌補學生問卷調查之不足，故採取半結構性訪問。半結構性訪問的優點，具備合理的客觀性，並允許受訪者充分反映己見，可獲得較有價值的資料。

深度訪談（in-depth interviews）是蒐集資料的基本策略，以開放式反應問題（open-response questions）作深入的訪談，獲取「參與意義」（participant meanings）的資料。所謂「參與意義」係指在社會環境中的個人，構思及世界的方式，以及它們解釋生活中的重要事件或「賦予意義」的方式。（王文科，民 92）

質的訪談有下列三種類型，每一種類型的結構和計劃，以及資料分析中，各種反應的比較皆有所變化：

- 1.非正式對話訪談（informal conversational interview）問題出自目前的脈絡，並在事件的自然過程提出，沒有預先決定的問題主題或措詞。其優點為：增加問題的特色與關連性；訪談係根據觀察結果而來；訪談可與個人及環境搭配。
- 2.訪談指引法（interview guide approach）主題事先決定好，但是在訪談期間，由研究者決定問題的順序以及用字遣詞。非正式對話訪談與訪談指引法，較屬於會話性質以及符合情境的考慮。其優點為：以大綱蒐集得到的每個回應者的資料，較具系統與綜合性；可預期在資料中呈現邏輯差距而加以填補；訪談保持對話性質與符合情境的要求。
- 3.標準化開放式訪談（standardized open-ended interview）向參與者以相同順序，發問相同問題。其優點為：回應者回答相同的問題，可增加反應的可比較性；每個人對於訪談主題的反應資料完整；有助於資料的組織與分析。

本研究除問卷調查，採定量化分析以統計方法做廣泛性分析外；並採用定性化分析，在自然情境下觀察與非正式對話，了解回應者的構思；並且以開放式訪談增加資料的完整性。深入確實詳盡探討其研究主軸。以下就問卷調查、實地觀察和訪談做詳細說明：

壹、問卷調查：

一、編製調查問卷和專家效度：

民國 92 年 1 月至 92 年 4 月依研究目的、研究性質及文獻探討，擬出預試問卷，問卷設計需做信效度考驗，故邀請專家學者就問卷形式與內容作一審查，綜合所有意見做為修正的依據，以求問卷編製之周全。

表 3-1 問卷審查專家一覽表

姓名	專長	服務單位
王沛清	碩士、參與重建學校規劃與實務	台中市立東山國中校長
林海青	博士、學校建築	中台技術學院通識中心主任
林振陽	碩士、學校行政實務、造形理論與設計	南華大學教務長、教授
廖萬清	碩士、籌畫台中市中小學九二一震災重建業務	台中市政府參事
鄭永熏	博士、造形理論與實務	南華大學副教授
劉穎慶	碩士 40 學分班、重建規劃與實際參與	台中市立北新國中校長

註：按姓氏筆劃排列

在問卷設計中，為考慮國中生答題一貫性的模式，故在每一大項中安排 1-2 題反向題，藉以刺激受試者思考模式，將實際觀感忠實的紀錄，以便呈現學生對重建後校園景觀實際的觀點與感受。在實地訪察進行中，利用上課時間觀察學生的學習狀況，課餘時學生間與師生的互動，以及假日社區民眾運用校園情形等無形中的影響。

問卷調查採李克特式量表 (Likert-type scales)，即總和評定量表 (summated rating scales)；應答者只需就量表所載，對某事件的正面或反面態度的陳述句，選出答案即可，應答者的分數，即為分配在它所填答案之數值的總和。每個題目的陳述對持不同觀點的學生都能填答。經審查後的問卷，先以台中縣立大道國中一百名三年級學生作預先測試，測試完後再剔除不需要之題目，進行正式測試。

二、實問卷調查：

(一) 實問卷學校基本資料：

依重建比例分為全部重建和部份重建：

全部重建：重建後的校園景觀與昔日校園完全不同，依重建比例 80%以上為全部重建學校，因其餘 20%也因重新整修而與重建校園配合，所以列入全部重建。

1. 遷校重建：(1) 太平國中。(2) 光復國中小。

2. 原校重建：(1) 石岡國中。(2) 東勢國中。

部分重建：依重建比例 80%以下為部分重建學校。又依重建比例分為

1. 影響校園景觀：(1) 豐東國中 48%。(2) 大里高中 40%。(3) 新社高中 15%。
(4) 大道國中 15%。(5) 和平國中 10%。

2. 不影響校園景觀：(1) 霧峰國中 5%。(2) 中平國中 4%。

霧峰國中和中平國中因重建後不影響校園景觀，故不列入學生問卷調查範圍。所以**實問卷調查的學校共計九所重建學校**。新社高中和大里高中為台中縣立的兩所完全中學，學校內分為國中部和高中部學生。光復國中小為國中部和小學部九年一貫的國民中小學，校內有國小部和國中部的學生。**本研究對象均為國中學生**，不包含新社高中、大里高中高中部學生，和光復國中小小學部學生。

本研究所列重建學校基本資料以台中縣教育局網站九十一學年度第二學期學校概況，

台中縣政府編輯之九二一震災三週年校園重建成果，和各校重建主辦人員提供資料為依據。編製重建學校認養單位、完工日期等明細，並以學校經費來源的認養單位順序排列，資料以 92 年 4 月底止資料為限，如表 3-2。各學校規劃建築師、面積及重建比例，如表 3-3：

表 3-2 台中縣九二一震災國中校園重建學校認養單位、完工日期明細

鄉鎮別	學校	班級	學生	重建經費	認養單位	開工日期	完工日期	設備經費
新社鄉	新社高中	41	1401	91,916,791	行政院	90.05.14	91.12.28	
霧峰鄉	霧峰國中	31	979	81,102,630	行政院（第一期工程）	90.04.01	90.10.22	
石岡鄉	石岡國中	13	408	83,692,000	行政院（第一期工程）	91.01.03	92.03.08	
				5,570,000	台中縣政府（第二期工程）	92.03.30		
大肚鄉	大道國中	49	1805	77,529,039	行政院（第一期工程）	90.05.15	91.03.08	
				43,696,378	台中農田水利會（第二期工程）	90.04.05	92.01.24	14,49,000
大里市	大里高中	39	1340	8,378,000	慈濟功德會	89.09.22	90.07.15	
太平市	太平國中	54	1722	341,500,000	慈濟功德會	90.07.11	91.11.08	
東勢鎮	東勢國中	57	1742	275,000,000	慈濟功德會	89.09.07	91.04.01	13,405,000
豐原市	豐東國中	68	3117	123,003,210	慈濟功德會	89.04.10	90.08.05	8,118,585
霧峰鄉	光復國中	30	905	146,490,000	TVBS 關懷基金	89.10.23	91.04.11	48,780,000
				15,000,000	台中縣 921 重建基金			
				9,765,000	行政院			
和平鄉	和平國中	6	102	40,000,000	民視公司	89.09.21	90.07.28	21,319,000
太平市	中平國中	57	2068	21,000,000	施崇棠、童子賢、徐世昌、李從榮	89.09.19	90.08.30	7,000,000
				16,370,000	中國時報文化事業股份有限公司			
				5,000,000	台灣諾基亞股份有限公司			
				1,999,916	達欣工程股份有限公司			

資料來源：整理自台中縣政府九二一震災三週年校園重建成果、教育局網站、及各校重建主辦人員提供。以學校經費來源的認養單位順序排列，並以 92 年 4 月底止資料為限。

表 3-3 台中縣九二一震災國中校園重建學校面積及重建比例

鄉鎮別	學校	規劃設計	原校地面積	現校地面積	總樓梯板面積	重建佔校地百分比
新社鄉	新社高中	呂欽文建築師事務所	135242.33 m ²	135242.33 m ²	7335.20 m ²	原校部份重建 15 %
霧峰鄉	霧峰國中	九典聯合建築師事務所	21270.00 m ²	21270.00 m ²	7254.54 m ²	原校部份重建 5%
石岡鄉	石岡國中	謝舒惠建築師事務所	23880.00 m ²	23880.00 m ²	7940.00 m ²	原校重建 80 %
大肚鄉	大道國中	楊書河建築師事務所	40583.00 m ²	40583.00 m ²	17809.00 m ²	原校部份重建 15%
大里市	大里高中	黃建興建築師事務所	63076.54 m ²	63076.54 m ²	7600.83 m ²	原校部份重建 40%
太平市	太平國中	沈芷蓀建築師事務所	19000.00 m ²	55266.25 m ²	30165.64 m ²	遷校重建 100%
東勢鎮	東勢國中	杜國源建築師事務所	20680.00 m ²	20680.00 m ²	21542.00 m ²	原校重建 90%
豐原市	豐東國中	杜國源建築師事務所	25786.06 m ²	25786.06 m ²	9532.00 m ²	原校部份重建 48 %
霧峰鄉	光復國中	沈祖海聯合建築師事務所	51270.00 m ²	52754.00 m ²	1583947.00 m ²	遷校重建 100% 含小學
和平鄉	和平國中	蘇成基建築師事務所	15164.00 m ²	15164.00 m ²	1978.97 m ²	原校部分重建 10 %
太平市	中平國中	李永崇建築師事務所	19401.00 m ²	19401.00 m ²	3,941.07 m ²	原校部份重建 4 %

資料來源：整理自台中縣政府九二一震災三週年校園重建成果、教育局網站、及各校重建主辦人員提供。以學校經費來源的認養單位順序排列，92 年 4 月底止資料為限。

(二)、樣本選取方式

- 1.抽樣對象：台中縣九二一震災重建國中三年級學生。選擇原因是三年級學生經過重建過程，對學校重建景觀的感受特別強烈，而且填答問卷認知能力也較成熟。中平國中重建部份較不影響學校校園景觀，霧峰國中張慧芬校長在電話中表示該校重建比例與中平國中差不多，故兩校均不列入抽樣範圍。為兼顧蒐集資料深度，和彌補問卷調查之不足，輔以九所學校校長、總務主任、承辦人員問卷紀錄表。
- 2.抽樣方法：本研究抽樣採合目標抽樣 (purposive sampling) 方式。合目標抽樣有人譯為「立意抽樣」，或稱「判斷抽樣」(judgmental sampling)，是研究者訴諸自己的判斷，而以合目標的對象作為選取的樣本 (王文科，民 92)。九二一震災重建

學校甚多，本研究僅以台中縣九二一震災重建國中為對象，是以合目標的對象作為選取的樣本。

3.決定樣本大小：研究者依抽樣誤差最大容忍限度，決定所需樣本的大小（黃俊英，民 86）

有限母體（finite population）採機率抽樣所需要的樣本大小如表 3-4：

表 3-4 有限母體機率抽樣樣本大小統計表

可容忍誤差	正負 1%	正負 2%	正負 3%	正負 4%	正負 5%
母體大小	抽樣所需樣本大小				
1,000	_____	_____	_____	375	278
2,000	_____	_____	696	462	322
50,000	8,057	2,291	1,045	593	381
100,000	8,763	2,345	1,056	597	383
500,000	9,423	2,390	1,065	600	384

根據表 3-4 所示，本研究採取可容忍誤差正負 5% 故將樣本大小設定為 500 人。

抽樣方法解釋如下：

已知重建九所學校三年級學生人數共 3375 人（以九十一學年度第二學期人數為標準）。

例一：新社高中三年級學生 264 人，據抽樣原則，以 500 人的樣本大小計算，該校學生的抽樣人數應為 $500 \times 264 / 3375 = 39.1$ 人。理論上新社高中的學生應抽 39 人。

例二：和平國中三年級學生 35 人，據抽樣原則，以 500 人的樣本大小計算，該校學生的抽樣人數應為 $500 \times 35 / 3375 = 5.18$ 人。理論上和平國中學生應抽 5 人。

實際問卷抽樣學生依樣本作調整，50 人以上學校，捨棄個位數取其整數，如大道國中、太平國中、東勢國中、豐東國中；10 人以下學校抽取 20 人，如和平國中。超過 10 人不足 20 人學校另加 10 人，如石岡國中。

台中縣九二一震災重建學校詳細抽樣人數，如表 3-5：

表 3-5 各校抽樣人數表

校名	人數	各校三年級人數	理論應抽學生數	調整後應抽學生數
新社高中		264	39.11	39
石岡國中		128	18.96	29
大道國中		592	87.70	80
大里高中		356	52.74	50
太平國中		533	78.96	70
東勢國中		507	75.11	70
豐東國中		713	105.62	100
光復國中小		247	36.59	37
和平國中		35	5.18	20
合計		3375	499.97	495

參、問卷回收情形

本研究根據上述選取樣本方式，為表示問卷對本研究的重要性，親自將問卷送達至台中縣九所重建國中，請總務主任幫忙對該校三年級學生實訪問卷調查，並親自至各校收回問卷。總計發出樣本 495 份。回收樣本 472 份，剔除資料不全者，合計有效樣本為 472 份，回收率為 95.35%，問卷回收情形如表 3-6：

表 3-6 問卷調查及回收情形統計表

校名	份數	發出問卷數（份）	回收問卷數（份）	回收率%
新社高中		39	39	100
石岡國中		29	29	100
大道國中		80	80	100
大里高中		50	50	100
太平國中		70	70	100
東勢國中		70	52	74.29
豐東國中		100	96	96
光復國中		37	36	97.29
和平國中		20	20	100
合計		495	472	95.35%

貳、訪談和實地觀察：

訪談可分為正式與非正式訪談兩種，依結構分成無結構性訪問（Unstructured Interview）與結構性訪問（Structured Interview）和半結構性訪問（Semistrectured Interview）三種。

（王文科，民 92）。本研究為兼顧蒐集資料深度，和彌補學生問卷調查之不足，故採取半結構性訪問。訪談及問卷題綱的修訂，經指導教授和審查委員討論後擬定，並依問卷統計結果略作修正。訪談題綱包含：校園景觀在重建後色彩、造形上的整體感受、重建前重建後的差異、最滿意的部分等十題開放性問題。

訪談對象依經費來源認養單位挑選代表性學校，政府規劃：石岡國中、大道國中；民間認養：太平國中、光復國中、和平國中共五所學校，其中太平國中、光復國中、石岡國中為全部重建者。在訪談前先將訪談題綱送至受訪者手中，讓受訪者對受訪題目有所了解，然後再實施訪談。運用訪問調查因直接與受訪者接觸，具有以下優點（王文科，民 92）：一、容易取得較完整資料、二、較易深入了解問題的核心、三、可以揭示明確的目標、四、可評鑑答案的真實性、五、可適用於特殊對象、六、可以控制環境、七、可以掌握問題的次序。

因研究者曾為學校重建小組人員，對學校重建有一些概念，開放式訪談針對下列十項題目作為訪談內容，受訪人員對問題提出答案後，再依回答內容的觀點，請受訪人員就所提出的問題，解釋其原因和解決方法。開放式問卷中有十題題目，分別為：一、對重建前校園景觀的觀點；二、對重建後的校園景觀的觀點；三、對校園景觀在造形色彩上最滿意的地方；四、對校園景觀在造形色彩上您最不滿意的地方；五、對校園景觀空間您最滿意的部份；六、對校園景觀空間您最不滿意的部份；七、對重建後的校園景觀對學生學習的影響；八、對重建後的校園景觀對教師教學的影響；九、對學校與家長、社區的互動情形；十、對學校重建理念與認養單位間的觀點。

91 年 10 月份起開始與震災學校校長或總務人員利用實地訪察進行重建過程的探討與了解，利用上課時間觀察學生的學習狀況，課餘時學生間與師生的互動，以及假日社區民眾運用校園情形等無形中的影響；與學生談話中觀察其行為對學校是否有歸屬感。問題在事件的自然過程提出，沒有預先決定問題主題或措詞，在觀察中進行和環境搭配下增加問題的特色與關連性。

正式訪談時間為民國 92 年 4 月及 5 月，研究者親自訪談五所學校校長及總務主任，在訪談過程中，只針對受訪者對學校觀點的陳述，而不加入預設性的問題，讓受訪者依自己的看法，對學校重建後的校園景觀的觀點做陳述。再由實際的問卷紀錄表和訪談的結果做整理後，作為提出研究結論之依據。

參、問卷調查結果分析：

一、研究假設：

本研究依（一）經費來源分為：政府規劃和民間認養。

（二）重建比例分為：全部重建和部份重建。共兩大部分。

本研究建立的虛無假設（null hypotheses）如下所述：

假設一：政府規劃和民間認養的學校學生對問卷調查 40 個項目的觀點無顯著差異。

假設二：全部重建和部份重建的學校學生對問卷調查 40 個項目的觀點無顯著差異。

二、問卷結果分析：

學生問卷回收後，即進行資料的整理，將資料輸入電腦，採用EXCEL軟體進行統計，先就各校六大項目以平均數和排序進行分析。再利用one way ANOVA處理資料，經過logit轉換，轉換方法為計算Excel資料表中各校的 $\log((A+B)/(D+E))$ ，其中若 $D+E=0$ 時無法計算，視為缺失值(missing)。

問卷經變異數分析結果，

依（一）學校經費來源分為 1.政府規劃。2.民間認養。

（二）學校重建比例分為 1.全部重建。2.部份重建。兩大部分進行相異因素資料整理。

相異因素由變異數分析結果將差異項目提出討論，再回頭由分類、重建理念、和校園特色中找尋原因。資料經過整理後，再加上各校重建相關人員的問卷及訪談紀錄表，所得知的開放性答案和訪談，作為提出研究結論之依據。

第四章 校園重建規劃理念實例

學校是實施教育的場所，對於學生的人格陶冶與家庭同等重要，學校建築的空間營造，影響教與學的活動；學校建築提供的美感，可以柔化心靈，涵融人性。學校平日是青少年學習的場所，也是社區民眾活動與休憩運動的最佳去處。921 震災重建的學校，主要由民間認養、教育部辦理和縣政府發包等三方面進行重建。在各方人士的共同努力下，將講求人文、尊重多元的教改理念與新世紀的環保、生態需求及綠建築理念等融入規劃理念中。所以，重建後的校園景觀，跳脫以往制式的傳統建築形式，更具前瞻性與整體性。

震災後的重建學校已羽化蛻變，嶄新且融入自然與社區的校舍，成為社區的新地標，也是社區民眾心中最大的驕傲。經歷了校園重建過程，讓我們切身體會到人類互助大愛綿綿不絕的潛在動能，更深劇感受到育千秋事業代代傳承的無限生機。(黃仲生，民 91)

八十九年五月教育部積極推動學校重建工作，提出「新校園運動」的構想。

一、新校園運動的目標

- (一) 讓重建的校園成為具人性化的校園，並能符合老師、學生教學與學習的需要。
- (二) 落實教育改革理想，即人本教育—小班教學、開放教育、終身學習、多元發展的精神。
- (三) 營造多樣化的教學視野，展現社區特色，並能深獲師生喜愛，社區、家長認同的新校園。
- (四) 期待新校園運動能帶動台灣未來公共建築營建的新氣象。

二、新校園運動校園重建的具體原則

- (一) 確保安全、健康、舒適的無障礙環境。
- (二) 落實高效能且符合機能的教學環境。
- (三) 營建可供社區終身學習及景觀地標之核心設施。
- (四) 依據校整體規劃，推動校園重建工作。
- (五) 成立校園規劃重建小組，落實開放公共參與
- (六) 建立校園與學區、社區資源之整合與共享模式。
- (七) 確保校園重建期間，學習與生活環境品質。
- (八) 永續發展綠色校園環境。

三、新校園運動的具體措施

- (一) 遴選優秀且具熱忱的建築師：教育部規定苗栗、台中、南投等縣重建經費伍仟萬元以

上及伍仟萬元以下整體重建學校由教育部代為遴選建築師。教育部曾前部長有鑒於此特別發表一封公開信呼籲全國建築師積極參與，並提出四項原則，1.全理的設計費率。2.適當地合併個案以達經濟規模。3.提供全理的設計時間 4.舉辦公開與公正的建築師遴選。創造合理的設計工作條件。

- (二) 參與式的推動：各校均成立「校園重建規劃小組」，落實開放與公共參與的過程，建立校園、學區、社區資源的整合與共享規劃模式，確保校園永續經營與長期發展的理念。
- (三) 最有利標的採行：此次營建署代辦的台中縣、南投縣、苗栗縣三十九所學校，均依據政府採購法相同規定，採「最有利標」的決標方式辦理工程發包，透過專業公開評選的方式，來擇取優良營造廠商。藉由此機制所選出的營造廠商能徹底執行建築師精心細緻的構想，同時加速校園重建確保良好的施工品質，以達新校園運動的目標。
- (四) 加強督導機制：定期召開災後重建工作會報，確實掌握重建進度及施工品質。

四、新校園運動－校園環境的新風貌

根據「教育部九二一災後重建成果－新校園運動」(民90)所載，新校園運動成果包括：

- (一) 整體景觀：新校園運動下的學校，任何的創意理念都能被接受：昔日制式化方正的校門、長條形的教室、平平的屋頂、修剪整齊的樹木不再呈現。重建後的校園景觀呈現出：用走廊通道、斜坡道、樓梯等表現空間的動線，石岡國中採用「客家圍樓」的造形呈現地方特色；新社高中採「鐘樓」的創意意象；東勢國中圓弧造形的蓮花池和聯絡教室間的長廊，除了生態教育和溝通空間功能外，更具美觀與視野效果。
- (二) 校園風格：新社高中校門的建築加上鴿子的設計，不但在造形上有變化，還加入了生態教育的創意。光復國中學校的中心是個特別規劃過的廣場；太平國中的學習步道，不僅是班級群的聯絡走道，更是社區民眾散步和集合的場所。大道國中的書院風格與鄉土古蹟璜溪書院相配合。
- (三) 尊重本土：保留原有的大樹，作為畢業校友的共同回憶，如新社國中、以校園中的大樹塑造戶外空間的形態；太平國中校園中規劃水池成校園景觀的生態教育空間。和平國中擷取泰雅族原住民部落的發展為校內地標，運用泰雅菱形圖案表現於教室立面空間，讓學校和鄉土部落的記憶相連結。
- (四) 造形創意：運用造形上各種形式：如對稱 (Symmetry)、漸層 (Gradation)、對比 (Contrast)、平衡 (Balance)、調和 (Harmony)、意象 (Image)、概念 (Concept)、思維 (Idea) 等多重原理所組合而成，與色彩的新意使之視

覺化，引導校園景觀空間的變化（林振陽，民 87）；如大道國中採用漸層式的斜簷屋瓦，新社高中的鐘樓、石岡國中的觀景樓，在遠處的天際出現，是巧思安排的傑作。它們都形成地方的新地標。

（五）開放空間：太平國中的班級群，在共同使用的空間佈局溫馨、舒適。豐東國中半圓形階梯廣場，提供了豐富的休閒校園環境。和平國中戶外的表演劇場，將原住民的圖騰注入其中，讓傳統發揮在創意中。石崗國中伙房式的圍樓，不但將班級群的特色發揮，同時利用開放空間來凝聚群組間的力量。

（六）採光通風：在重建的校園景觀中，採光、通風、聲響環境甚至班級櫥窗、走廊設計、學習角的設置都有細緻的考量，將各校的規劃理念呈現其中。

（七）學校與社區：太平國中與社區的建築緊鄰，形成了在社區中的學校，學校長形學習走道與民眾休閒結合，讓學校更透明、更開放，更有親和力。大里高中、東勢國中、豐東國中等社區大學的成立，民眾以學校為教育資源中心等。這些都是新校園基本的共同特徵。

重建後的校園景觀，走廊是教室的延伸及休閒的場所；校園內的環境更是生態教學的課程重點；連接的走廊通道不但能表現空間美感，也是學生創作與發表的展示區，這正是新校園運動所追求的目標。

台中縣在此次重建的 11 所國（高）中，依經費來源分為

一、政府規劃：

- （一）營建署代辦：1.台中縣立新社高中（完全中學）。2.霧峰國中。
- （二）學校自辦：石岡國中。
- （三）營建署（第一期工程）和農田水利會（第二期工程）認養：大道國中。

二、民間認養者：

- （一）慈濟功德會：1.台中縣立大里高中（完全中學）。2.太平國中。3.東勢國中。4.豐東國中。
- （二）TVBS 關懷基金會：光復國中小。
- （三）民視公司：和平國中。
- （四）中國時報與施崇棠等：中平國中。

研究者根據上述分類後，即開始進行與學校重建相關人員接觸，說明研究方向，徵求校長或總務主任及相關人員同意，進行實地觀察和了解該校重建經過及學校規劃過程。並依各校重建小組，包括學校重建參與人員、建築師、家長會等共同參與整理後所擬定的規劃理念，做詳實的了解。整理出各校的規劃理念，經學校同意後作為研究者所表列各校規劃理念資料。

第一節 政府規劃

政府規劃的重建學校中包括：

壹、營建署代辦：一、台中縣立新社高中（完全中學）。二、霧峰國中。

貳、學校自辦的：石崗國中。

參、營建署代辦第一期工程農田水利會補助第二期工程的大道國中。

依各校重建小組人員（校長、教師、家長會）所擬定的規劃理念，真正落實開放與公共參與的過程，以下表 4-1-1 至 4-1-4 為政府規劃學校的重建基本資料和規劃理念。

資料來源：整理自各重建學校重建人員，及台中縣政府編印：台中縣 921 震災三週年校園重建成果。

壹、營建署代辦：一、台中縣立新社高中（完全中學）。二、霧峰國中。

表 4-1-1 台中縣立新社高級中學

台中縣立新社高級中學		
台中縣新社鄉復盛中和街三段國中巷 10 號 TEL：04-25816043		
班級數：41 班／學生人數：1401 人		
項目	單位	金額(元)
重建經費	行政院	91,916,791
部分重建，總樓地板面積：7335.2m ²		
教室(含專科教室、行政室、教具室)38 間、視聽教室 1 間、廁所 15 間、川堂 3 間、樓梯 5 間、運動場 1 面、其他(會議室 1 間、校史室 1 間、輔導室 1 間、鐘樓 1 間		

新社高中規劃設計理念

- 一、反映心性特質的教室空間：具個性化，獨立、有歸屬的特質；又有不同層級的群體空間（教室組合），讓他們能有自己的群體感，進而培養群體的榮譽感與互助合作的情操。
- 二、活潑與親切的教室組合：力求三度空間的變化，使整體形式具有表情與感情能夠表達親切和諧。建物不超過三層樓，使師生更能接近地面。
- 三、保留既有多元而茂盛的植栽，使生態與硬體設施相輔相成，共創優美的學習環境。

表 4-1-2 台中縣立霧峰國民中學

台中縣立霧峰國民中學		
台中縣霧峰鄉國中路 110 號 TEL：04-23393175		
班級數：31 班／學生人數：979 人		
項目	經費來源單位	金額(元)
重建經費	行政院	81,102,630
部分重建，總樓地板面積：7254.54m ²		
教室(含專科教室、行政室、教具室)21 間、圖書館(室)1 間、視聽教室 1 間、廁所 18 間、樓梯 4 間、球場 1 面		

霧峰國中規劃設計理念

- 一、以鋼構架開敞的風雨操場來重組全校。
- 二、二、三層的 RC 室單元，以及校園外活動的動線。
- 三、風雨棚兩旁連續的退縮露台，由一連續的大階梯串聯多樣式的學習空間。

貳、學校自辦的：石崗國中。

表 4-1-3 台中縣立石岡國民中學

台中縣立石岡國民中學		
台中縣石岡鄉梅子村國中巷 1 號 TEL：04-25813117		
班級數：13 班／學生人數：408 人		
項目	經費來源單位	金額(元)
重建經費	行政院	83,692,000
	台中縣政府	5,570,000
重建，總樓地板面積：7940m ²		
普通教室 30 間、視聽教室 1 間、圖書館 1 間、宿舍 6 間、廁所 12 間、川堂 3 間、樓梯 6 間、球場 4 面		

石崗國中設計原則：

- 一、順應自然地形及地勢。保留基地內優良樹種。
- 二、保留舊有建築物與新校舍整體搭配。校舍保留部分（原專科教室、視聽教室、活動中心、餐廳、警衛室、資源回收屋）做外觀修飾，並與新建築物協調配合。
- 三、建築物外觀及周邊環境設計導入自然生態及人文景觀。區劃山坡地緩衝區加強水土保持。

參、營建署代辦第一期工程農田水利會補助第二期工程的大道國中。

表 4-1-4 台中縣立大道國民中學

台中縣立大道國民中學		
台中縣大肚鄉大東村仁德路 60 號 TEL：04-26992028		
班級數：49 班／學生人數：1805 人		
項目	經費來源單位	金額(元)
重建經費	行政院（第一期工程）	77,529,039
重建經費	台灣省台中農田水利會（第二期工程）	43,696,378
設備經費	行政院	14,490,000
部分重建，（第二期工程）總樓地板面積：17809m ²		
教室(含專科教室、行政室、教具室)40 間、視聽教室 1 間、圖書館 1 間、活動中心 1 間、廁所 11 間、川堂 3 間、樓梯 7 座、戶外教學廣場 1 式		

大道國中規劃設計理念：

- 一、鐵灰色斜屋頂建築，配合社區農業文化，塑造本土意象的校園環境。
- 二、學校地形前低後高，呈現約三段式五米高低落差，採下挖式設計，營造多功能空間與設備，提供教學及社區藝文展示及活動場所，讓學校成為社區學習及文化中心。
- 三、教室單面走廊設計，一樓前走廊為下控 180CM 之學習階梯與花台。二樓前走廊空間設美人靠欄杆、地坪鋪裝尺二紅陶磚。其空間形式有書院式的風格。
- 四、校園綠地以透水性、可呼吸的多元鋪面。保留所有校園大樹，導引無限懷舊空間。

第二節 民間單位

民間認養的重建學校中包括：

- 壹、慈濟功德會：一、台中縣立大里高中（完全中學）。二、太平國中。三、東勢國中。
四、豐東國中。
- 貳、TVBS 關懷基金會：光復國中小。
- 參、民視公司：和平國中。
- 肆、中國時報與施崇棠等：中平國中。

依各校重建小組人員（校長、教師、家長會）和認養單位充分溝通後，所擬定的規劃理

念真正落公共參與的過程，以下表 4-2-1 至 4-2-7 為民間認養學校的重建基本資料和規劃理念。
資料來源：整理自各重建學校重建人員，及台中縣政府編印：台中縣 921 震災三週年校園重建成果。

壹、慈濟功德會：一、台中縣立大里高中（完全中學）。二、太平國中。三、東勢國中。
四、豐東國中。

表 4-2-1 台中縣立大里高級中學

台中縣立大里高級中學		
台中縣大里市國中路 365 號 TEL：04-24067870		
班級數：39 班／學生人數：1340 人		
項目	經費來源單位	金額(元)
重建經費	財團法人中華民國佛教慈濟慈善事業基金會	8,370,000
部分重建，總樓地板面積：7600.83m ²		
教室(含專科教室、行政室、教具室)43 間、視聽教室 1 間、廁所 18 間、樓梯 7 間		

大里高中規劃設計理念

- 一、打破校園原有校舍配置，重新將校園整體規劃。
- 二、考慮日照、季風、噪音等因素，採人車分道動線分明。
- 三、規劃設計出一般教室區、行政區、特別至等區。
- 四、新建築則融合了方、圓兩種造型，型塑出優美的學習環境並達到綠色學校。

表 4-2-2 台中縣立太平國民中學

台中縣立太平國民中學		
台中縣太平市中山路一段 213 號 TEL：04-23922540		
班級數：54 班／學生人數：1722 人		
項目	經費來源單位	金額(元)
重建經費	財團法人中華民國佛教慈濟慈善事業基金會	341,500,000
設備經費	行政院	13,700,000
重建，總樓地板面積：30165.64m ²		
教室(含專科教室、行政室、教具室)82 間、視聽教室 2 間、圖書館(室)3 間、活動中心 1 間、廁所 20 間、川堂 3 間、樓梯 39 間、球場 3 面，其他(戶外表演舞台 2 座)		

太平國中規劃設計理念

- 一、因應狹長形基地，做「校中有校」之規劃。全校共分為三個小校區，符合小校小班之教育改革精神。
- 二、強調人與大自然結合，每一小校只有二樓，加上開放的設計，學生很快就能到達地面，與大自然融合為一。

表 4-2-3 台中縣立東勢國民中學

台中縣立東勢國民中學		
台中縣東勢鎮東崎街 385 號 TEL：04-25873843		
班級數：57 班／學生人數：1742 人		
項目	經費來源單位	金額(元)
重建經費	財團法人中華民國佛教慈濟慈善事業基金會	275,000,000
設備經費	教育部	13,405,000
重建，總樓地板面積：21542m ²		
教室(含專科教室、行政室、教具室)84 間、視聽教室 1 間、圖書館(室)1 間、活動中心 1 間、川堂 1 間、廁所 38 間、運動場 1 面、球場 2 面		

東勢國中規劃設計理念

- 一、呈口字型的校舍採斜屋頂外觀，慈暉色的雲田瓦用以詮釋客家傳統建築語言，呈現地方的人文藝術氣息。
- 二、圓樓的設計將中庭的直角化掉，結合蓮花池，柔化中庭，提供師生休憩、交流的空間。
- 三、操場配置在西南側石角溪旁，降低操場噪音問題。
- 四、微風走廊構成了流暢的動線並提供師生視野景點。
- 五、半開式的地下室提供明亮通風的活動空間，增加學生活動空間。
- 六、教室內設置學習角，置物櫃。教材櫃、清潔櫃、回收櫃、電視櫃。
- 八、體育館為圓弧形屋頂的建築，館前長排的羅柱，提供師生辦理大型活動的場地。
- 九、鐘樓是全校最高的瞭望台，象徵重建希望的地標，喚起全校師生強韌的生命力。

表 4-2-4 台中縣立豐東國民中學

台中縣立豐東國民中學		
台中縣豐原市豐東路 75 號 TEL：04-25221743		
班級數：68 班／學生人數：3117 人		
項目	經費來源單位	金額(元)
重建經費	財團法人中華民國佛教慈濟慈善事業基金會	123,003,210
設備經費	行政院	8,118,585
部分重建，總樓地板面積：9532m ²		
教室(含專科教室、行政室、教具)42 間、視聽教室 1 間、廁所 26 間、川堂 1 間、樓梯 3 間、運動場 1 面、球場 1 面，校門守衛室 1 間		

豐東國中規劃設計理念

- 一、考量新舊建築物銜接和搭配。
- 二、發揮人文精神，融合人文、環保、溫馨、惜福的綠建築物。

貳、TVBS 關懷基金會：光復國中小

表 4-2-5 台中縣立光復國民中小學

台中縣立光復國民中小學		
台中縣霧峰鄉南柳村柳豐路 535 號 TEL：04-23393141		
班級數：30 班／學生人數：905 人		
項目	經費來源單位	金額(元)
重建經費	TVBS 關懷台灣文教基金會	146,490,000
	臺中縣 921 重建基金會	15,000,000
	行政院	9,765,000
設備經費	行政院	48,780,000
重建，總樓地板面積：1583947m ²		
教室(含專科教室、行政室、教具室)78 間、視聽教室 1 間、圖書館(室)1 間、川堂 2 間、運動場 1 面、球場 2 面、防空避難室 2 間		

光復國中小規劃設計理念

- 一、教室配置南北座向，自然通風與採光。
- 二、設置多功能教學空間，又可為師生休憩場所。
- 三、教室群由開放空間軸線串連，綠地將動態開放空間與教室隔開。分區明確，互不干擾；國中與國小校區，定位清楚。
- 四、教室建築採寬走廊多跨距結構系統，構造以 SRC 主，增強抗震能力。
- 五、設殘障專用坡道、廁所、洗手台及公共電話、戶外活動區等設備。
- 六、造形規劃融入本地特色（霧峰林家花園）的傳統建築外觀與色彩。

參.民視公司：和平國中。

表 4-2-6 台中縣立和平國民中學

台中縣立和平國民中學		台中縣和平鄉東關路三段崑崙巷 62 號 班級數：6 班／學生人數：102 人	TEL：04-25941512
項目	經費來源單位		金額(元)
重建經費	民間全民店電視股份有限公司		40,000,000
設備經費	行政院		2,319,000
部分重建，總樓地板面積：1978.97m ² 教室(含專科教室、行政室、教具室)12 間、視聽教室 1 間、圖書館(室)1 間、活動中心 1 間、川堂 1 間、廁所 6 間、樓梯 3 間、其他(餐廳、展示室)			

和平國中規劃設計理念

- 一、新建教學大樓立面整體呈現出地方部落施群意象特色。
- 二、空間安排符合教學使用需求及動線規劃。
- 三、加強建築結構耐震設計，符合防震要求。
- 四、導入綠建築概念，落實開放學習空間設計。

肆、中國時報與施崇棠等-中平國中。

表 4-2-7 台中縣立中平國民中學

台中縣立中平國民中學		
台中縣太平市太平路 300 號 TEL：04-22767416		
班級數：57 班／學生人數：2068 人		
項目	經費來源單位	金額(元)
重建經費	施崇棠、童子賢、徐世昌、李聰榮	21,000,000
	中國時報文化事業股份有限公司	16,370,000
	台灣諾基亞股份有限公司	5,000,000
	達欣工程股份有限公司	1,999,916
設備經費	行政院	7,000,000
部分重建，總樓地板面積：3,941.07m ²		
教室(含專科教室、行政室、教具室)15 間、視聽教室 1 間、廁所 6 間、樓梯 4 間、防空避難室 1 間		

中平國中規劃設計理念：

- 一、本棟專科大樓位於運動場西北側，配合基地形狀成東北西南長向配置。
- 二、依循整體校園構架，配合運動場配置開放空間，互相串聯塑造學生多層次活動空間。
- 三、一樓入口連接普通教室聯繫便利，獨立垂直動線避免混雜。

綜合以上 11 所學校重建規劃理念，經各校重建小組整理所呈現的建築特色敘述如後：

一、新社高中學校建築特色

- (一) 主體建築由左右兩組各四間教室構成。每組教室形成「ㄇ」字型，中間有彈性使用空間。
- (二) 迴廊與南北教室間圍塑的中庭是草坪休閒空間。
- (三) 入口廣場、中庭、校門口進出道路、根據現有生態，加強美化。

二、霧峰國中學校建築特色

- (一) 兼具「安全」又「生態」的鋼構綠建築。
- (二) 校園配置規劃增加空間規劃的趣味性，延伸聯繫室內外空間，增加遮風避雨的社交場所。
- (三) 頂樓半開放式風雨操場，及配合活動隔屏之雙面多功能令台設計，改變傳統刻板意象。

三、石崗國中建築特色：

- (一) 遼望台鳥瞰大甲溪，一覽無遺。
- (二) 斜屋頂造型別具特色。
- (三) 圓弧中庭造形、合院及院落式建築，利用環形景觀走廊銜接主要院落。
- (四) 利用基地高程開放空間，銜接主建物二樓，增加空間的聯繫及變化。

四、大道國中學校建築特色：

- (一) 重建校舍採用書院風格，中有天井，樓層中有迴廊、月洞、美人靠欄杆等貫穿。
- (二) 新建校舍與原有校舍間有綜合廣場，為學校表演場所，有十六道噴泉，象徵智慧之泉。
- (三) 依照學校現有植物設計多處花園、綠地、生態等多功能休憩場所，並配合教學需要，將花園命名「道心園」，為學校與社區增添一處休憩場所，更為重建期間全校師生提供最佳靜地。

五、大里學校建築特色

- (一) 新建築則融合了方、圓兩種造型，型塑出優美的學習環境並達到防震、綠化、保水、節能、汙水處理等綠色校園的指標。
- (二) 重建後的校園依功能分成三大學習區，大愛樓是一般教室，維持原有方整建築，感恩樓是重建的行政區，以柔美的弧形建築圍繞著校園半邊；而聯結兩棟的中間點，則規劃分為特別教室，並運用圓形建築的規劃，配合原本校舍福田樓與友情樓，結合成親切大方的學習空間。

六、太平國中學校建築特色

- (一) 採三合院式的建築，24 個班級成一小校，每一小校內共有六個班群，每一班群均有獨立的活動空間及展示作品的空間。
- (二) 配合狹長的地形規劃學習步道，讓學生既享受校園美景同時又能夠學習知識。
- (三) 教師辦公室緊鄰教室，人性化的空間拉近師生彼此的距離，讓學生受到妥善的照顧。
- (四) 每一教室均設有掛畫線板及學習角，讓學生的作品可以充分的展現。
- (五) 在校園置兩處生態池，復育螢火蟲及蜻蜓，以降低當地的小黑蚊肆虐。校園走道以連鎖磚鋪設，讓大地能夠呼吸，

七、東勢國中學校建築特色

- (一) 屋頂採斜屋頂外觀，用以詮釋客家傳統建築語言，呈現地方的人文特色。
- (二) 圓樓設計，結合蓮花池，柔化中庭。操場配置西南側，降低操場噪音。
- (三) 微風走廊流暢動線及半開式的地下室，增加學生活動空間。
- (四) 體育館提供師生大型活動的場地。

八、豐東學校建築特色

- (一) 雙面走廊和表演藝術的圓型舞台，提供師生交流空間。
- (二) 連接舊大樓的通廊，提供了師生風雨無阻的通行空間。
- (三) 匯集愛心投入重建希望工程的活動。

九、光復國中小學校建築特色

- (一) 莊嚴建築融入傳統霧峰林宅的造形及色彩，例如鳥仔踏簷飾、馬背、八角窗、菱形窗等。
- (二) 露天表演台與寬敞的歐式廣場，提供學生學習及休憩空間。
- (三) 建材素樸，陶磚走廊止滑、洗石子牆面沉穩、草地寬廣，植物多樣化。

十、和平學校建築特色

- (一) 立面整體意象表現出泰雅爾部落風格。
- (二) 以傳統的線條花紋及圖騰表達泰雅爾編織之技術。
- (三) 以原住民建築使用的菱形元素，重覆引用於外觀，使建築外觀形成和諧的韻律美感。

十一、中平學校建築或設備特色：

- (一) 階梯教室配合空間機能增加高度、減少柱子，確保結構穩定。
- (二) 外觀採還原磚及洗石子，走廊花台配置、保留及移植原地大樹。
- (三) 採電動遮陽板解決西曬問題並創造西向立面線條造型。
- (四) 結構系統設計以「地震甲區」為標準，增加學校建物耐震能力。
- (五) 瓦屋頂設計，防水功能佳。圓弧式拱廊造形設計，深涵「外圓內方」思想。

第五章 校園重建景觀實例

本研究以台中縣重建國中的校園景觀為分析研究對象，主要在探討：一、探討重建校園景觀的特色。二、研究政府及民間對重建景觀造形的特色。三、學生對校園景觀的觀點。四、藉由實地觀察、訪談、問卷等方式來分析重建後，學生對校園景觀的觀點學校景觀產生的影響，並提供後續學校校園重建與教學互動的參考。

本研究以國中重建校園景觀為研究對象，國中階段學生心理發展進入青少年期，因教學者的養成教育和理念、和九年一貫課程的實施，注重專屬教學領域和多元化的養成教育；學生對學校校園景觀造形，會呈現出不同的反應。在教育部的「新校園運動」計畫下，學校成功地走出了自己的道路；在重建過程中，社區民眾參與擔任義工，將學校與社區緊密結合；學校不但融入在社區中，也塑造了社區精神。「新校園」的完成，匯集了各方的愛心善意，流露出對生命尊重與對萬物的珍惜，充分體現了新校園運動的落實；同時在人生教育上，體會了生命的真諦。

重建後的校園，走出制式的統一與單調，呈現出各種不同的層面。一、注重安全耐震、二、考慮教學活動的需要，與藝術人文的融入。三、校舍由集中配置轉為分散的開放規劃，由相互融合的動靜區取代過去的截然劃分，呈現出創意的空間。四、學習場所擴大到校園的每個角落，引領學生自我學習探索。五、教室變為彈性多樣，學習角或遊戲區滿足學生在討論、操作、講解及協同教學等活動的需求。學校環境不但符合衛生需求，健康生活的追求，及人性化的使用方式，更可以讓學生在裡面自由自在學習、生活。

藉由營造溫馨可親的校園空間，提供豐富的學習資源，引發學生探索的興趣；多元化的教學和多元化的學習，在重建校園中更顯新氣象。不僅符合課程改革的教學需求，也是多元化發展的教育目標。重建後的校園，融合了傳統與現代、兼顧了科技與人文，展現了廿一世紀優質校園的新風貌。(鍾延鑫，民 91)

在重建學校校園景觀中大致上包含了：

- 一、綠色景觀：綠色代表自然，象徵生命。綠地是重要的公共綠色空間，它貴在自然，充滿生機，富有藝術性。讓人從喧鬧的環境中，回歸寧靜清新、寬鬆和諧的自然境界。學校的美化綠化植栽，不但在無形中讓學生由浮動的心轉至平靜，同時更能創造出優質和諧的讀書氣氛。
- 二、水體景觀：水是生命之源，人有與生俱來親水性，水是有“生命”的，具有可以調節溫

度、濕度的生態功能。水是有“感情”的，水的律動給人以歡快的美。水的光影擴大了空間感，增加了神秘的美感，創造一個觀水、親水和戲水的環境，加以生態環境教育。

三、雕塑景觀：雕塑是將藝術、生活、科學、技術、時代精神和大眾情感融於一體的三度空間造形的藝術。一件好的雕塑作品，具有感人的藝術魅力，有美的造形又有豐富的內涵。

四、長廊景觀：長廊是教室結構的脈絡，學校形象和景觀的視覺焦點。通過主要長廊（如中軸線或人文景觀豐富的走道）顯示教室的特色是最有效的。組織走廊景觀時，確保溝通功能同時加強藝術化，班級牌、護欄等小品的美化、綠體與燈的藝術化。

五、廣場景觀：廣場它面向學生，成為聚會、休息和公共活動中心，是反映學校歷史、文化藝術特色和人的精神風貌的主要場所。以“開放”為主題的“廣場”。廣場的露天舞台及草坪，增加了廣場的參與性。

六、特色景觀：特色景觀是具有歷史文化或鄉土特色具審美價值的景物，歷史傳統和風土民情要精心保護。特色景觀是由各種視覺形象組成，如歷史性建築、雕塑、特色的綠地或文化等組成的。

校園景觀中明確主體是人，以人為本體，西方人的活動和交往空間，充分考慮人的需求，設置步道、綠園道，在與建築物之間形成所謂的空間。設置遮雨篷、桌椅、綠地及公共藝術品，供學生休息觀賞。以草地、雕塑、和水池美化對空間的單一性。

在蛻變重生中的校園特色簡述如下七點（台中縣政府，民91）：

一、風土人文，融入校園—善用造形、建材等融入當地特色，展現豐富多元的校園風貌：

學校成為社區的新地標：有的將圍樓、拱廊、伙房等建築型式融入校舍，展現客家村落的風情；有的學校結合地方古蹟，再現傳統閩南建築的色彩；更有重建校舍將原住民圖騰充分運用在建築上。

大道國中：仿地方特色（磺溪書院）建築的月洞門，呈現豐富的詩書氣息。光復國中小：將傳統閩南語彙，充分運用在校舍之中；仿地方古蹟（林家花園）設計的廊道洞門更顯優雅。和平國中：校舍豐富的色彩與多樣的圖騰，展現原住民的熱情。石岡國中：將牛與車輪的圖騰象徵展現在校門和牆壁上，三合院的聚落式是客家村落的特色。

二、融合新舊，傳承經驗—融合新舊建物與珍貴老樹，保留記憶、傳承經驗

九二一讓我們懂得謙卑、惜福、尊重自然萬物。在震災後仍屹立的建築，除進行結

構補強確保安全外，將原擁有的事物，與新舊建物銜接，與整體校園搭配。校園中珍貴的老樹，除了移植他處型塑新校園空間外，有些仍保留於原址，保存記憶中的校園影像。

大里高中校舍：保留原有的桃花心木林。大道國中：融合了傳統書院精神，給予校園新生命的啓示，新舊校園在聯絡走廊中融合在一起；鐵灰色斜屋頂建築、古典的造形欄杆，典雅精緻，與社區農業文化相呼應，塑造本土意象的校園環境。新社高中：將新舊建築以拱橋式的長廊串聯，在拱橋式長廊中，新建築在老樹的陪襯下更顯突出。

三、自在遊戲，歡喜學習－親切開放的校園，讓孩子自在的遊戲、探索、學習、成長…。

校園中的角落隱藏著無限的教育和學習樂趣，不再侷限於教室的小空間，當休閒興趣與學習結合時，會在無形中萌芽茁壯。

光復國中小：綠地空間的校園，讓學習變得寬廣。大里高中：牆壁上的電視教學及公共電話設施，為學習提供安全空間。東勢國中：溫馨的學習角，減少了學習的疲憊，增加了一點休閒。太平國中：生態水池讓學生看見未來的環境保育。

四、創意天地，豐富心靈－平台、階梯、角落，展現不同風情，延伸心靈空間。

多元化的空間在校園展現不同的風情。有庭院的恬靜舒適、在樹蔭下自在談心，也有悠遊其中的學習步道、活動戶外劇場等。多元的休閒空間，讓活動需求得到滿足。

豐東國中：利用地下室開放入口，形成階梯劇場，漸層式向上內縮的平台，形成規律之美。太平國中：學習步道讓人悠遊其中，增添美感。光復國中小：校舍交接處，美麗的光影變化，引人佇足停留。大道國中：綜合廣場搭配十六道噴泉，湧出道中人智慧之泉與蓬勃朝氣。

五、中介空間，心動情境－迴廊、通廊、階梯、步道...連接不同場域，引領進入心動情境：

不同的空間場域，引領你進入心動的情境。通往寧謐的心靈園地、豐富知識殿堂，或者，選擇靜靜佇立，享受這光影交錯的美麗。讓我們走向學習的空間，因為每一次的經過，都有不同的心情與感受。

新社高中：弧形的休閒走廊和吊橋式的步道，讓人有身在畫中之感。光復國中：通道讓人有身處時光的機器中。石岡國中：迴廊激起人們思古幽情。東勢國中：長廊在夕陽餘暉照映下，宛如登上高山征服自然，操場旁的走道又讓人感覺幽靜甜蜜。大道國中：月洞迴廊式中庭，不但展現了書院精神，同時也提供了充足的光線和動線。

六、素樸質感，細緻溫馨－整合多元建材，豐富視覺感受；擺脫粉飾雕琢，堅持素樸之美：

呈現本色的堅持，現出素樸之美。以細緻與精巧的手法，將藝術融入校園的每個角落。鋼的厚實穩重、空心磚的素樸無華、玻璃磚的通透明亮、呈現多種趣味的組合形態。不論在細部空間的規劃、立面的處理、景觀的設計，處處是對溫馨校園的用心與期待。

光復國中小：運用外露的塑鋼排水管做為立面飾條，加強柱體結構功能，展現不同風貌。大道國中：古典的美人靠造型欄杆，由花格磚、鍛鐵及原木所構成。東勢國中：以學生陶版畫作品裝飾牆面，記錄了重建的點滴。大里高中：細緻的木質扶手為梯間帶來溫暖；牆壁翱翔的飛鳥，帶來豐富的生命；鏤空的圖形，軟化了鋼材的冷硬。

七、健康生活，永續校園—校園綠建築重視環保生態，更展現尊重人性與體貼教學的創意：

重建校舍大量採用可回收的鋼構件、木構件；以天井、側窗、大面積開窗等方式增加採光及通風；對於中水回收後充分利用在廁所、澆灌系統、水生植物教學池等；以自然生態工法開闢生態溝、生態池，以為教學及景觀之用。

光復國中小：屋頂大面積的採光自然光，使得圖書室明亮動人。大道國中：月洞迴廊式中庭提供了光線；太平國中：天井式的採光，提供充足的光源；生態工法的洩洪池，是未來螢火蟲復育的中心；生態工法洩洪道，也是校區的排水溝。大里高中：屋頂的氣窗設計，利於通風；卵石利於隔熱。

本研究依認養單位區分為，政府規劃和民間認養兩大部份：

一、政府規劃：

- (一) 營建署興建：1.台中縣立新社高中（完全中學）。2.霧峰國中。
- (二) 學校自辦的：石岡國中。
- (三) 營建署（第一期工程）和農田水利會（第二期工程）認養：大道國中。

二、民間的重建：

- (一) 慈濟功德會：1.台中縣立大里高中（完全中學）。2.太平國中。3.東勢國中。4.豐東國中。
- (二) TVBS 關懷基金會：光復國中。
- (三) 民視公司：和平國中。
- (四) 中國時報及民間團體：中平國中。

本研究依學校重建比例分為全部重建和部份重建兩類：

一、全部重建：依重建比例 80%以上為全部重建學校，因重建後的校園景觀與昔日校園完全不同，其餘 20%也因重新整修而與重建校園配合，所以列入全部重建部分。

全部重建的學校有

- (一) 遷校重建：1.太平國中。2.光復國中小。
- (二) 原校重建：1.石岡國中。2.東勢國中。

二、部分重建：依重建比例 80%以下為部分重建學校。又依重建比例分為

(一) 影響校園景觀：1.新社高中。2.大道國中。3.大里高中。4.豐東國中。5.和平國中

(二) 不影響校園景觀：1.霧峰國中。2.中平國中。

茲就各校校園景觀現況，依認養單位順序排列如圖 5-1 製圖 5-1-11
所顯現各校的校園特色：

壹、營建署興建

一、新社高中：優質校園 成功學習

新社高中是縣立的完全中學，學校有高中部和國中部學生。校舍空間設計呈現中學生學習的空間，有活潑的變化和親切的教室呈現。主體建築由左右兩組各四間教室構成。每組教室形成「ㄇ」字型，中間夾有公共彈性使用空間。既保留原有生態，又與新建築相輔相成，呈現另一番新氣象。

新社高中重建後校園呈現之特色：

（一）藝術與人文的教學環境：

新校舍獨特的建築造型，在對稱中輔以不規則的變化隔局，搭配斜瓦屋頂，是視覺的享受（如圖 4）。校門入口處，獨特的建築造形，警衛室古典雅緻景觀設施，將校門點綴的讓人留下深刻印象（如圖 1.2）。

（二）反映學生心性特質的教室空間：

學生具有個性化傾向，喜獨立、喜結交好友；又迫切的想要有歸屬感，讓他們能獨處或與好友相處；學校有不同層級的群體空間（教室組合），讓他們能有自己的群體感，進而培養群體的榮譽感與互助合作的情操（如圖 8）。教室前後搭配弧形休閒走廊與原有校舍和林木互相輝映（如圖 9）。

（三）互動的活動空間：

學生活動區域完整、安全，俱視野穿透功能。長條型的走廊，搭配拱門型的眺望女兒牆，各棟建物連絡通廊之設計，直線條疊美感，讓學生的活動區域具視野穿透功能（如圖 3）。教室前後搭配凸出的活動陽台，是師生互動場所；在學習空間中達到互動自動的目標（如圖 10）。通廊設計如身於吊橋步道，既是景觀也可觀景，形成人景合一的特色（如圖 12）。

（四）優美的學習環境：

力求三度空間的變化，使整體形式具有表情，採三層式建築讓師生更能接近地面。保留既有多元而茂盛的植栽，使生態與硬體設施相輔相成，讓校舍展現融合新氣象（如圖 5.6.11）。雕塑作品與建築更展現力與美的架構，讓學生在藝術環境薰陶下，建立美感觀念（如圖 7）。

資料來源：圖 1.2.3.10 由吳聖文提供。圖 4.5.6.7..8.9.11.12 由研究者拍攝



圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5



圖 6



圖 7



圖 8



圖 9



圖 10



圖 11



圖 12

圖 5-1-1：新社高中圖

二、霧峰國中：卓越成長 創新感恩

霧峰鄉原名『阿罩霧』，優越的自然環境，造就霧峰鄉富庶的物產，涵養出精緻的人文特色，尤其地方產業和教育文化發展的相結合。霧峰國中四周環繞稻田，純樸靜謐。學校的校務發展重視：美化校園，塑造優質校園文化；發展學生才藝，充實休閒活動；改善教學環境，保障師生及財物安全；培養鄉土情，發展鄉土教材；健全家長會功能，促進學校與社區資源交流。

校園原有配置如同其他大部份的老學校，校舍圍著操場一字排開，震毀的是園中安內攘外最主要的建築，全長 145 公尺。風雨棚的實際用途很適合中小學校園中多功能的活動使用。鋼結構是「安全」且「生態」的構想。(九典聯合建築師事務所，民 90)

霧峰國中校園重建景觀特色：

- (一) 新建校舍採平面結構系統矩形構架及剪力牆系統，高反射鋼板「安全」又「生態」的鋼構綠建築。(如圖 2.10)。
- (二) 川堂配合活動隔屏。頂樓為半開放式的風雨操場。(如圖 4.5)。
- (四) 融合舊有建築樸實與現代化綠建築風味，搭配學生的壁畫(如圖 8.9)，和自由創作的班級牌及綠意盎然的盆栽(如圖 15)。
- (五) 校園配置規劃以生物多樣化設計為思考基礎，並增加空間規劃的趣味性，以喚起大家對土地的感情，學習與自然共生共榮。生活空間的點綴讓心情愉悅規劃教室成為具有學習及生活功能的家。提供沉思的凹室，與共同討論的廳堂(如圖 12.14.16.17)。
- (六) 保留榕樹群，榕樹葉密蔭濃，藍天、綠建築、簡易教室形成一幅過去、現在及希望的未來，讓綠色在生活中紮根(如圖 5.6.7)。雕塑、學生作品、綠色植物融合於自然之中(如圖 11.12.13.14)。

霧峰國中在校務發展上推動「學校社區化、社區學校化」，促進學習型社區發展。發展學習型班級，凝聚師生共識，豐富的情境佈置，營造班級學習環境。尤其在四周田園景觀優美的社區環境中，應是培養鄉土優質文化教學與社區資源交流的目標(如圖 1.3)。

資料來源：圖由研究者拍攝。



圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5



圖 6



圖 7



圖 8



圖 9



圖 10



圖 11



圖 12



圖 13



圖 14



圖 15



圖 16



圖 17

圖 5-1-2：霧峰國中圖

貳、學校自辦

一、石岡國中：高瞻遠矚 美哉石岡

石岡國中位處山坡頂上，正面遙望大甲溪，據林寶琴校長了解，以前的石岡因為要抵禦外人侵入，所以有很多土堆散在各地，作為觀察敵情的地方，遠遠看似土牛的背；客家人的勤奮正如土牛的無怨無悔，從此，觀景樓變成實務的象徵，土牛形象成了石岡人的精神圖騰。重建校園設計為地下一層，地上三層，雙向斜屋頂；建築外觀充份反應傳統客家民居“伙房”之風格與特色，突顯了石岡地方特色風貌，並採用合院及院落式建築概念，使校園自然形成不同分區之“班群空間”。

石岡國中校園重建景觀特色：

- (一) 校舍：結合了現有的地形、地物、以多元化、多層次處理原則，從校門、中庭院落、空中花園、後方之表演廣場以及綠地作一連續性整體規劃，各區空間得以溝通、串連（如圖 1.2.4）。新校舍建築配置觀景瞭望塔樓，登上觀景塔樓，可遠眺廣闊之河谷地形，供學生觀察學習鄰近地區地理環境（如圖 9.11）。
- (二) 校園：中庭，供多元化戶外教學使用，為避免冬季季風，教室走廊空間均面向中庭，中庭廣場是師生或學生間互動、分享、對話的最佳地點。規劃戶外教學座椅、平台、護坡、戶外下凹式階梯廣場、景觀步道、蓮花池親水區等，豐富了校園細緻文化內涵（如圖 3.7.8.10）。
- (三) 教室：均設有學習角，配置有寬頻網路及工作平台，可作多元化學型態使用。教室後方配置有學生置物櫃及多功能櫥櫃，於教室側面並設有工作陽台，配置洗手槽、拖布槽、掃具架以及資源回收筒等，充分反應多元、新穎之教學理念。弧形走道及走廊，設置藝文櫥窗，讓學生作品更顯魅力（如圖 15.16.17）。

在石岡國中校舍的路途中，已呈現出樸實典雅、結合社區和學校，創新並融入傳統價值景觀，這是石岡國中新建校舍最貼切之寫照。土牛、車輪、椰子樹、樟樹、櫻花林及綠地組成了石岡國中的生態形象（如圖 1.2.3.4.5.6.）。在校園中瞭望臺造形在陽光下矗立著，顯示出石岡人的地方特質（如圖 11.12.13）。相信在第二期活動中心整修和第三期周邊設施完成後，石岡國中的教學環境及景觀是傳統與創新的多元化校園。

資料來源：圖由研究者拍攝。



圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5



圖 6



圖 7



圖 8



圖 9



圖 10



圖 11



圖 12



圖 13



圖 14



圖 15



圖 16

圖 5-1-3：石岡國中圖

參、營建署及農田水利會：大道國中：書院古風 教育新境

校舍新建採用書院風格，運用當地古蹟蹟蹊書院精神內涵，使建築生命的意涵，讓學校師生及社區民眾重新獲得生命的希望和啟發，全民教育在重建中無形的建立了基礎。在舊建築拆除後，依學校和社區在傳統中亦見新潮的景觀特色，建立希望的學習環境，同時也從物質成面發展至心理層面的提昇。

校舍新建者有三：以創校精神「大道之行」為本，兼以感念台中農田水利會捐資興建，命名為：1.行政大樓—宗堯樓。2.教學大樓—效舜樓。3.綜合活動中心—懷禹樓。新建校舍之以古代三帝為名，一者不忘「大道之行也，天下為公」之創校理想，以「公」、以「孝」、以「敬」期勉。二者藉此對台中農田水利會捐資興學義舉，敬表謝意。(蔡秋東，民92)「不忘本」及「飲水思源」的精神，在重建後的校園潛移默化的播種。

大道國中校園重建景觀特色：

一、融合地方傳統精神：

舊建築景觀中展現出新生命（如圖 2.13）。新舊校園在聯絡走廊中融合在一起。鐵灰色斜屋頂建築、古典的造形欄杆，塑造本土意象的校園環境（如圖 12.15.17）。學校地形前低後高，採下挖式設計（如圖 4.5），營造學生多功能空間與設備，提供學校教學及社區藝文展示及活動場所（如圖 3），使學校真正成為社區終身學習及文化中心。

二、書院的學習環境：

教室單面走廊設計，一樓前走廊為下控 180CM 之學習階梯與花台，增添綠意及生命力（圖 8.10.11）。二樓前走廊巧妙凹凸空間，增設美人靠欄杆、地坪鋪裝紅陶磚。空間形式讓學習空間有書院式的古樸感覺。教室中有天井，樓層有迴廊、月洞、美人靠欄杆等貫穿其中；在無形中散發出書香氣息（圖 4.5.6.7）。

三、生態校園建築：

重建時依學校現有植物設計花園、綠地、生態等；多功能休憩場所，配合教學需要，為學校與社區休憩場所。校園綠地以生態規劃原則，透水性、可呼吸的多元鋪面。保留所有校園大樹，創造安全、健康與舒適校園新氣象（圖 13.14）。

四、開放的空間，融合社區資源：

綜合廣場搭配十六道噴泉，是教學廣場和表演場地，是智慧與蓬勃的象徵。多功能的活動中心，不但有農田水利會的愛心，更凝聚了社區的資源；開放的空間不但讓社區民眾和學生，有活動表演場所，而且讓他們更認識學校，愛護校園（如圖 3.9.16）。

資料來源：圖由研究者拍攝。



圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5



圖 6



圖 7



圖 8



圖 9



圖 10



圖 11



圖 12



圖 13



圖 14



圖 15



圖 16



圖 17

圖 5-1-4：大道國中圖

肆、民間認養

- 一、慈濟功德會一大里高中、太平國中、東勢國中、豐東國中
- 二、TVBS 關懷基金會的光復國中
- 三、中國時報及民間團體中平國中

一、慈濟功德會

(一) 大里高中：校園藍天 希望無限

大里高中是大里縣立完全中學，前身爲大里國中，此次重建將校園重新整體規劃，依功能分成三大學習區：大愛樓：是一般教室，維持原有方整建築。感恩樓：是重建的行政區，以柔美的弧形建築圍繞著校園半邊。特別教室：是聯結兩棟的中間點，運用圓形建築的規劃，結合成親切大方的學習空間。融合方、圓兩種造型，型塑出優美的學習環境，達到防震、綠化、保水、節能、污水處理等綠色校園的指標。

大里高中校園重建景觀特色：

1.綠色校園指標：

- (1) 大里高中的校園呈現至圓至善的大理校園（如圖 1.7）。
- (2) 新建的感恩樓（行政大樓）與陪伴學校一路走來的檸檬桉，新舊交融（如圖 2.3.9）。
- (3) 新大樓建築美化了社區及校園。水的設計增添了校園的柔和（如圖 4.5.6.13）。
- (4) 校內以寬敞明亮的通廊連接各個教學空間。並採用連鎖磚鋪面和綠地相連，保持良好的透水性的綠色空間（如圖 7）。

2.優美學習環境：

- (1) 圓柱是方便殘障者的電梯，其圓形建築，象徵著至圓至善的心靈（如圖 4）。
- (2) 弧形的建築象徵著感恩樓謙恭柔軟的精神，綠地添增其溫柔的美感。讓學生在無形中學會圓融的態度（如圖 8）。
- (3) 感恩樓與圓形文化大樓，處處呈現人文之美，屋頂上的太子樓閣設計，在採光、防熱的同時，也增添整棟建築物的美感（如圖 10）。
- (4) 閩南式的建築有著本土化的特色，配合精巧的牆面與綠意盎然的生態活化了建築的面貌（如圖 11）。
- (5) 校園角落的學習角提供學生學習和休憩的空間：電視設備、公共電話、角落的勵志語句，具潛移默化之功（如圖 12.13.14）。

資料來源：圖由研究者拍攝。



圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5



圖 6



圖 7



圖 8



圖 9



圖 9



圖 10



圖 11



圖 12



圖 13

圖 5-1-5：大里高中圖

(二)、太平國中：楓林太平 校中有校

太平國中重建經土地徵收、地質鑽探等重建程序，讓重建人員深深體會由「無中生有」的艱苦歷程，與結果的快樂和滿足。重建由慈濟認養，因應狹長形基地，做「校中有校」之規劃。全校共分為三個小校區，符合小校小班之教改精神。強調人與大自然結合，每一小校只有二樓，加上開放的設計，學生很快就能到達地面，與大自然融合為一。

太平國中校重建景觀特色：

1.因應狹長基地，學校採用三合院式的建築：

24 個班級成一小校，每一小校內共有六個班群，沿途設置學習步道及校中有校的班群教室。每一班級群均有獨立的活動空間及展示作品的空間。(如圖 1.5.10)

2.規劃學習步道：

讓學生走在校園裡面既享受校園美景同時又能夠學習知識，擺設甕牆保留閩南味，運用地形高差，營造美觀多樣的教學空間。(如圖 2.3.4)

3.人性化的空間規劃：

教師辦公室緊鄰教室，人性化的空間規劃拉近師生彼此的距離，讓學生受到更妥善的照顧。每一教室均設有掛畫線板及學習角，讓學生的作品可以充分的展現。(如圖 9)

4.生態環境教育：

在校園置兩處生態池，並有一生態溝貫穿校園，兼顧排水及美觀的生態溝池，可以復育螢火蟲及蜻蜓，校園走道以連鎖專鋪設，讓大地能夠呼吸。(如圖 6.7.8)

5.採光與通風：

天井式的採光柔和，讓人身心舒暢、壓力減輕。(如圖 13.14.15)

6.保留原地樹種：

保留原有楓樹及種植草皮，規劃出校園空間美感。(如圖 10.11.12)

太平國中在緊鄰社區的環境中，與社區的互動形成特殊的景觀；當學生放學或假日時，民眾與子女在學習步道中，依學校的景觀和空間，散步、休息、運動、學習等，運用學校的資源環境，把學校與民眾結合在一起。真正落實了學校社區化，社區學校化的意義。

資料來源：圖 1.3.6.7.8.13.14.15.蔡政忠提供，圖 2.3.4.5..9.10.11.12.由研究者拍攝



圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5



圖 6



圖 7



圖 8



圖 9



圖 10



圖 11



圖 12



圖 13



圖 14



圖 15

圖 5-1-6：太平國中圖

(三)、東勢國中：鳶峰凌雲 桃李滿園

在 921 地震後，東勢國中是居民信心及心靈重建的指標工程。東勢國中援建工程將學校與地方特色結合，採取族群校舍配置，圍塑出合院和庭園。因應未來班群教學的趨勢，將教師室置於各教室群之核心，增進師生互動師生關係緊密結合，讓學生在活潑的學習環境中，培養多元化的思考學習與大氣度。

東勢國中的建築通風採光良好，合院配置及休憩空間設計，具傳統客家建築和文化的精髓，中庭設計了沿著軸線流動，源源不斷的流水，奔向頂端的蓮花池，如證嚴法師所開示「清淨的蓮花，源於無染的大愛」，象徵希望工程自強不息的生命力（慈濟網頁）。

東勢國中校園重建景觀呈現

1.學校整體造形：

高聳的椰子樹是東中人共同的回憶（如圖 1）。學校的新建築景觀匯聚十方大愛的藝術傑作，與自然和諧共生。呈口字型的嶄新校舍，屋頂採斜屋頂外觀，茲暉色的雲田瓦，用以詮釋客家傳統建築語言，呈現地方人文藝術氣息（如圖 2）。

2.融入地方特色：

圓樓的和諧呈現了客家特色，鐘樓是全校最高的瞭望台，象徵重建希望的地標，喚起全校師生強韌的生命力（如圖 5）。圓樓結合蓮花池，柔化中庭，綠化空間，提供師生休憩交流的場所（如圖 14）。各棟建築間均以通廊串連，微風走廊構成了流暢的動線並提供同學間的聯絡，同時形成眺望視野極佳之地（如圖 4.15）。

3.學習環境：

每間普通教室內設置學習角，讓校園增添一分家的溫馨和舒適。學生置物櫃使每位學生在至中均有一個專屬的空間。教材櫃、清潔櫃、回收櫃、電視櫃讓教室的各項教學活動事半功倍（如圖 7.9）。

4.人性化生活休閒空間：

體育館為圓弧形屋頂的宏偉建築，館前聳立著一長排的羅柱，可提供全校師生一個辦理大型活動的場地，將充滿東中人無窮驚喜與無限回味。操場配置在西南側石角溪旁，使校園感覺更為寬敞，更是學子們休閒及舒解壓力的場所（如圖 8.12）。

5.建立師生互動的環境：

師生陶牆象徵師生的感恩心（如圖 6）。老榕樹和建築物融入自然，在綠意盎然中更顯寧靜純樸。學生作品與建築造形相互輝映，師生共同創作的作品與學習空間相映成趣。半開式的地下室提供明亮通風的活動空間，增加學生優質的室內活動空間（如圖 10.11.1314）。

資料來源：圖 2 由學校網路下載，餘圖由研究者拍攝



圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5



圖 6

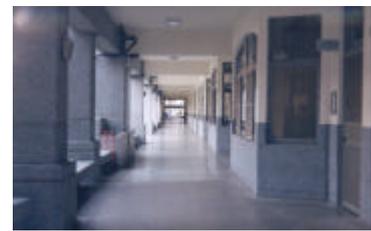


圖 7



圖 8



圖 9



圖 10



圖 11



圖 12



圖 13



圖 14



圖 15

圖 5-1-7：東勢國中圖

(四)、豐東國中：茄苳常青 豐東長春

大樓完成，茄苳樹的翠綠，象徵豐東國中邁向轉型提昇的境界。九年一貫課程的實施，充分運用這棟大樓的各個空間，將新課程的精神發揮得淋漓盡緻。

豐東國中在重建時考量：

- 1.新舊建築物銜接和搭配。
- 2.發揮人文精神，融合人文、環保、溫馨、惜福的綠建築物。
- 3.雙面走廊、寬敞的空間。
- 4.師生交流的學習角；發揮表演藝術的半圓型舞台。
- 5.二座連接舊大樓的通廊，提供師生風雨無阻的通行空間。
- 6.匯集愛心推動，投入重建希望工程的活動。

豐東國中校園重建景觀：

- 1.大門展現人文精神：

校門建築展現大愛精神，匯集希望，展現人文氣息。(如圖 1.4)

- 2.半拱形聯絡長廊：

新舊大樓的連接通廊可做室內的集合空間，提供師生遮風避雨的空間，也將全校連成一體。具有聯繫人與人、人與物、物與物的感情。(如圖 1.2.4.6)

- 3.運動場地的提供：

舊司令台經美化後，與新建的運動場景觀融為一體，是個多功能的廣場空間，人造草皮的操場中有躲避球場一面、網排球兩用之球場二面，提供學生多元體育活動場地。(如圖 3.7.11)

- 4.多元化休閒空間：

半圓型陽台設計，層次分明的和諧之美(如圖 8.9)。茄苳樹經歷 921 地震後，在重建造景下再展新姿(如圖 10)。新舊教室間廣場的楓樹，秋季楓紅層層的景致中，是適合學生談天、研究課業和聚會的休閒空間(如圖 8.9.12.13.14)

資料來源：圖 1.2.3.8.9.10.11.12 由學校網路下載。圖 4.5.6.7.13.14 由研究者拍攝。



圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5



圖 6



圖 7



圖 8



圖 9



圖 10



圖 11



圖 12



圖 13



圖 14

圖 5-1-8：豐東國中

二、TVBS 關懷基金會

光復國中：浴火重生 再見光復

光復國中重建結合霧峰地方文物特色，及林家古厝傳統文化，發揮建築的空間構思。配合班級經營的理念與開放教育的精神；提供師生安全的教室，和理想的學習環境，讓學生在潛移默化的環境中，陶冶健全的人格。校園重建經費由九二一重建基金會補助，並由 TVBS 認養重建校舍工程。重建以發展多元化教學與活動理念，使學校成為社區學習與活動之中心。

光復國中重建後的校園景觀特色：

一、配合當地特色的建築外觀與色彩：

仿林家花園古厝形式，將傳統閩南建築語彙，充分運用在校舍中，彎曲迴廊連結各棟，造型及色彩及建材具實用與美觀功能。例如鳥仔踏簷飾、馬背、八角窗、菱形窗、圓形窗洞、半月門、曲折迴廊等（如圖 2.3.4.5.9）。走廊採用迂迴狀，讓學校造形活潑有特色，鋪上仿古紅陶磚，增添一股悠然古典的美感（如圖 8），多跨距的結構系統可提供安全的活動空間（如圖 7.8）。

二、適當的自然通風與採光及多元功能的教學空間：

校舍及操場等設施採南北座向，教室群並由開放空間軸線串連，以綠地將動態開放空間與教室隔開，有良好的自然通風與採光（如圖 6.11）。設置多功能教學空間，提供學生集會交流等使用場所，規劃戶外教學空間，除提供教學還成為師生休憩場所（如圖 7）。

三、無障礙設計的學習環境：

學校進出道路，設置殘障專用坡道，並有專用廁所、洗手台及公共電話、學生使用的戶外活動區等設備；無障礙設計及化妝室的美化，讓學生的生活與學習環境，更多采多姿（如圖 10.12.13.14.15）。校園中迴廊、階梯、步道、露天表演台與寬敞的歐式場，提供學子完整連續的學習樂園及休憩空間（如圖 8.9）。

四、開放的空間使學校成為社區活動學習場所：

校園建築融入地方色彩，讓社區民眾有歸屬感；建材素樸，止滑的陶磚走廊、沉穩的牆面、寬廣的草地，多樣化的植物，譜出典雅動靜皆宜的校園（如圖 1.5.7）。開放空間位於教室區的中央，以綠地將動態開放空間與教室區隔開，形成動靜分明的校園空間。並可成為學子和民眾的學習環境（如圖 6）。

資料來源：圖 4.8.9.12.13.呂建文提供及學校網路下載。圖 1.2.3.5.6.7.11.14.15 研究者拍攝。



圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5



圖 6



圖 7



圖 8



圖 9



圖 10



圖 11



圖 12



圖 13



圖 14



圖 15

圖 5-1-9：光復國中圖

三、民視公司：和平國中：崑崙山下 泰雅學園

和平國中是台中縣唯一山地偏遠學校，原住民學生數佔二分之一，大多屬泰雅爾族，是台中縣最迷你、最具原住民特色的國民中學。經九二一地震，原有校舍經民間全民電視公司贊助重建，於九十年十月三日落成啓用，校園新大樓為全校師生及和平地區帶來生機與希望。

近年來政府開始著手維護、傳承原住民文化。行政院原住民族委員會爲了保存原住民文物，提出了成立「台中縣原住民族資源中心」的想法，希望在原住民地區成立「原住民族資源中心」以保存古老文物、傳統歌謠、歷史典故等豐富資源（黃仲生，民 91）。和平國中在部落耆老協助下得到了寶貴意見與行動支持及精神鼓勵，順利成立真正屬於「台中縣原住民」的教育資源中心。資源中心從無到有，並將老教室變成爲全校最有特色的場域。台中縣終於出現了一個真正屬於原住民教育資源的整合地，它就位於和平國中校園內（江世大，民 92）。

和平國中校園重建景觀特色：

- 一、校園氣氛融洽：現有班級六班，每班各十幾位學生，符合教改小班小校的理想，上課時師生融洽氣氛，使校園呈現出“家人相處”的溫馨感覺。
- 二、適才適性的教育：在青山綠水環抱的校園中，適合培養學生開朗的心胸，品德教育、及才能的培育。具民族風的班服和各項技藝在校園中更顯和諧。
- 三、泰雅爾傳統教學：每週外聘專業講師，教授原住民傳統口簧、藤編、織布、陶藝及山地舞等項目，希望學生在學習中，能傳承泰雅爾文化，並能發揚和推廣；讓社區民眾和家長，更珍惜自己原有的文化資源。
- 四、成立台中縣原住民資源中心：將教室轉變爲資源中心成爲全校最有特色的場域。保存古老文物、傳統歌謠、歷史典故等豐富資源，中心內陳列泰雅族編織等生活器具，中心成立時所編輯的教材有三：（一）、和平鄉泰雅爾之語初級教本。（二）、泰雅爾之調—歌謠本。（三）、和平鄉泰雅爾文史紀錄冊（如圖 9.11.13.14.15.16）。

和平國中教學大樓重建完成後，建物立面飾以原住民傳統線條花紋及圖騰，以菱形元素，重複使用於立面壁飾，展現原住民的藝術（如圖 4.5.7.10）。建築物正前方有捐助者的芳名，讓學子深刻記得眾人的愛心（如圖 3）。在教學環境中，老師與學生相處和煦溫馨的氣氛，融入了家的意象，讓人感到自由溫暖；連參觀者都不由自主的展現出會心的笑容，讓天（山水）、地（建築、）人合一（如圖 1.2. 6.8.9.12.17）。展現校園的成長及新生，也是「和平」的象徵，更展現原住民地方族群藝項和社區的希望。

資料來源：圖由研究者拍攝。



圖 1



圖 2



圖 3



圖 4

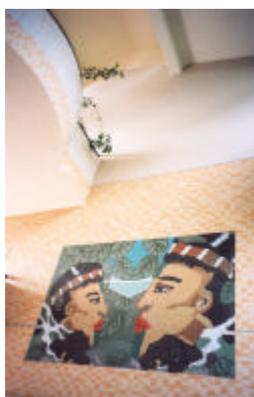


圖 5



圖 6



圖 7



圖 8



圖 9



圖 10



圖 11



圖 12



圖 13



圖 14



圖 15



圖 16



圖 17

圖 5-1-10：和平國中圖

四、中國時報及民間團體

中平國中：平地曙光 培育英良

中平國中原誠信樓因九二一地震拆除，重建為專科教室。重建大樓在外觀採用了還原磚及洗石子接近大自然之材料、搭配中央入口山牆、屋頂的中國古典風味文化瓦，創造出自然兼具人文氣息及融入環境之創意造形。

中平國中校園重建景觀：

- (一) 人文思想造形：弧式拱廊造形的外觀，深涵「內方外圓」哲學人文思想（如圖 1.4.11）。
- (二) 採光和環境教育：走廊配置的花台增加校園綠意並吸收噪音；窗戶採遮陽板向立面線條造形解決西曬困擾（如圖 12.14）。
- (三) 保育及綠化目標：保留及移植原地大樹，加上殘障設施完善，使得整棟大樓更富人性化（如圖 4）。
- (四) 無障礙設施：通廊端點設置無障礙階梯及坡道，克服高差，方便行動（如圖 13）。

中平國中的校舍重建，由公益團體施崇棠等人、中國時報、諾基亞和達欣公司的認養，將誠信樓拆除，使專科教室能一體重建（如圖 5.8.9.10），校舍重建的渙然一新（如圖 3.7）。大樓落成，新校門更將生態、環境意識融在其中，讓中平更充滿活潑朝氣（如圖 2.6）。

中平是屬於較不影響園校園景觀的學校，全校經此次的重建，社區的凝聚力更強，開放的空間更具學習效能，也讓中平是成為人文氣息和融入環境的學校。

資料來源：

- (一) 圖 1.4.13.14 由宋淑娟提供
- (二) 圖 7.8.9.10 由易立中提供
- (三) 圖 2.3.5.6 由學校網站下載
- (四) 圖 11.12（台中縣政府，民 92 由許清福拍攝）。



圖 1



圖 2



圖 3

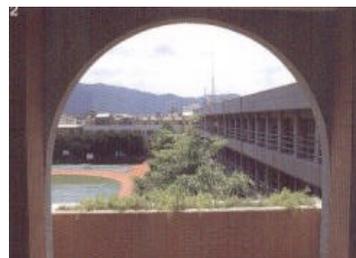


圖 4



圖 5



圖 6



圖 7



圖 8



圖 9



圖 10



圖 11



圖 12



上圖 13 下圖 14

圖 5-1.11 : 中平國中圖

不同的層面。一、注重安全耐震、二、考慮教學活動的需要與藝術人文的融入。三、校舍由集中配置轉為分散的開放規劃，由相互融合的動靜區取代過去的截然劃分，呈現出創意的空間。四、學習場所擴大到校園的每個角落，引領學生自我學習探索。五、教室變為彈性多樣，學習角或遊戲區滿足學生在討論、操作、講解及協同教學等活動的需求。學校環境不但符合衛生需求，健康生活的追求，及人性化的使用方式，更可以讓學生在裡面自由自在學習、生活。(鍾延鑫，民 91)

在重建學校校園景觀中大致上包含了：綠色景觀、水體景觀、雕塑景觀、長廊景觀、廣場景觀、特色景觀。校園景觀中明確主體是人，以人為本體，充分考慮人的需求，設置步道、綠園道，在與建築物之間形成所謂的空間。設置遮雨篷、桌椅、綠地及公共藝術品，供學生休息觀賞。以草地、雕塑、和水池美化對空間的單一性。

在蛻變重生中的校園特色簡述如下七點：(台中縣政府，民 91)

- 一、風土人文，融入校園—善用造形、建材等融入當地特色，展現豐富多元的校園風貌。
- 二、融合新舊，傳承經驗—融合新舊建物與珍貴老樹，保留記憶、傳承經驗。
- 三、自在遊戲，歡喜學習—親切開放的校園，讓孩子自在的遊戲、探索、學習、成長。
- 四、創意天地，豐富心靈—平台、階梯、角落，展現不同風情，延伸心靈空間。
- 五、中介空間，心動情境—迴廊、通廊、階梯、步道...連接不同場域，引領進入心動情境
- 六、素樸質感，細緻溫馨—整合多元建材，豐富視覺感受；擺脫粉飾雕琢，堅持素樸之美。
- 七、健康生活，永續校園—校園綠建築重視環保生態，更展現尊重人性與體貼教學的創意。

根據以上所述，各校在校園重建景觀特色上有：

新社高中：優質校園 成功學習

- (一) 藝術與人文的教學環境。
- (二) 反映學生心性特質的教室空間。
- (三) 互動的活動空間。
- (四) 優美的學習環境。

霧峰國中：卓越成長 創新感恩

- (一) 採平面結構系統矩形構架及剪力牆系統，鋼構綠建築。
- (二) 川堂配合活動隔屏。頂樓為半開放式的風雨操場。
- (三) 融合舊有建築樸實與現代化綠建築風味，保留榕樹群，讓學校景觀更有綠意。

石岡國中：高瞻遠矚 美哉石岡

- (一) 校舍：結合了現有的地形、地物、以多元化、多層次處理原則。
- (二) 校園：中庭，供多元化戶外教學使用。
- (三) 教室：均設有學習角，配置有寬頻網路及工作平台，可作多元化學型態使用。

大道國中：書院古風 教育新境

- (一) 融合了傳統書院精神，給予校園新生命的啓示。
- (二) 書院的學習環境。
- (三) 生態校園建築。
- (四) 開放的空間，融合社區資源。

大里中學：校園藍天 希望無限

- (一) 綠色校園指標。
- (二) 優美學習環境。

太平國中：楓林太平 校中有校

- (一) 因應狹長基地，學校採用三合院式的建築。
- (二) 規劃學習步道。
- (三) 人性化的空間規劃。
- (四) 生態環境教育。
- (五) 保留原地樹種。

東勢國中：鳶峰凌雲 桃李滿園

- (一) 學校整體造形：充滿活力的建築入口通路上，高聳的椰子樹是東中人共同的回憶
- (二) 融入地方特色：鐘樓是全校最高的瞭望台，象徵重建希望的地標。
- (三) 學習環境：每間普通教室內設置學習角，讓校園增添一分家的溫馨和舒適。
- (四) 人性化生活休閒空間：體育館為圓弧形屋頂的宏偉建築，提供全校師生活動的場地。
- (五) 建立師生互動的環境：師生陶牆象徵師生的感恩心。

豐東國中：茄苳常青 豐東長春

- (一) 大門展現人文精神。
- (二) 半拱形聯絡長廊。
- (三) 運動場地的提供。
- (四) 多元化休閒空間。

光復國中：浴火重生 再見光復

- (一) 配合當地特色的建築外觀與色彩。
- (二) 適當的自然通風與採光及多元功能的教學空間。
- (三) 無障礙設計的學習環境。
- (四) 開放的空間使學校成為社區活動學習場所。

和平國中：崑崙山下 泰雅學園

- (一) 校園氣氛融洽。
- (二) 適才適性的教育。
- (三) 泰雅爾傳統教學。
- (四) 成立台中縣原住民資源中心。

中平國中：平地曙光 培育英良

- (一) 人文思想造形。
- (二) 採光和環境教育。
- (三) 保育及綠化目標。
- (四) 無障礙設施。

第二節 政府與民間的重建

在此次重建中民間力量的投入和付出，讓震災的傷痛減到最低，同時更感受到人民的團結和愛心，希望的曙光在重建的校園景觀中綻放，學生在更優質的環境中學習。台中縣重建國中民間認養方面有：一、慈濟功德會認養四所學校：(一) 大里高中。(二) 太平國中。(三) 東勢國中。(四) 豐東國中。二、TVBS 關懷基金認養：光復國中小。三、民間電視公司認養：和平國中。四、中國時報等認養：中平國中。茲就各單位重建理念及特色分別敘述：

壹、民間認養：一、慈濟功德會

二、TVBS 關懷基金

三、民間電視公司

四、中國時報等民間認養

一、慈濟功德會：

緣起：

「九二一集集大地震」使大地變動，擾亂了我們生活及平靜的心，也造成許多家園損毀。連災難時提供救護、逃難的醫院和學校，也無法倖免。國家社會的希望在於教育，學校是孕育未來主人翁之所在；一旦教育的根基傾倒，造成學生學習的空白、教育的斷層，將來對社會穩定會有潛在的危機。照顧好下一代，是使命，也是責任；慈濟用愛承擔起四十五所災區傾毀中小學的重建工程，以「蓋自己的學校」心態，積極建造符合新世紀文化、科技需求的學校。

九二一大地震震毀了學校、也給了我們革新教育、開創新格局的機會。人生悠悠數十載，生命有限；然而，慧命源遠流長，智慧的結晶是一代傳承一代的。所以，我們的原則是——要建築千秋百世的教育文化結構，要讓教育大業歷經千百年而不墜，讓學校建物成為精神堡壘。基本上醫院和學校的建築物一定要很堅固，因為若遇到什麼大災難時，醫院是救人的中心，學校則是避難中心。

慈濟決定蓋學校時，證嚴法師提出三點原則：

一、用鋼構。不論是幾樓的建築都用鋼骨水泥結構。

二、綠化，水源要能回收，不浪費大地的資源，現在水土已被破壞嚴重，因此要愛惜資源，所

以綠化建設及水資源回收，一定要落實。

三、讓自然光線透進室內，通風設備要好，盡量不要使用空調。冷氣除了耗費電源外，還將室內溫度向外送，外面的空氣會更不好。

所以，採光、通風；及綠化建設、水資源回收；建築物鋼骨結構，這是決定蓋學校時的三項原則。建築師配合當地的地形、文化，設計規畫符合學校需求的建設。重建工程如此浩大，點點滴滴的愛心匯聚在一起，是無量無限的大愛，大家以大愛投入、同心協力地付出，希望工程能如願達成。

茲將慈濟重建共同理念整理如下所述：

一、主要概念：

- (一) 安全。
- (二) 符合廿一世紀現代化教學。
- (三) 具地方人文特色與慈濟大愛精神。
- (四) 綠色建築、環境共生、環保生態。

二、景觀計劃：

- (一) 省能與生態。
- (二) 綠色建築、環境共生，減低環境負荷，節約能源。
- (三) 植栽計劃：以破壞最少為原則，部份保留、部份移植。
- (四) 慈濟大愛精神：入口處，有慈濟「無緣大慈，同體大悲」之大愛精神得精神象徵，做紀念與教化功能。

三、安全管理與防災計劃：

- (一) 防空避難室及屋頂：可供緊急避難之用。
- (二) 樓梯：放大進出之樓梯，緊急狀況發生時，有效提供逃生路徑，可減少二次傷害之可能。
- (三) 操場及戶外空間：操場及戶外庭園、廣場可供緊急避難防災之用。

四、無障礙環境計劃：

- (一) 出入口均設有坡道，方便通行。
- (二) 1F 設殘障廁所，方便殘障或行動不便者使用。
- (三) 上、下樓亦有電梯可供使用。

五、建材及色彩計劃：

- (一) 簡素、質樸具內涵。
- (二) 健康建材，減少污染。
- (三) 易清潔、保養、維護、更換。

六、結構計劃：

- (一) 設計依據：建築技術規則、新修建築技術規則建築構造編耐震設計規範、CAI 318 - 95、AISC - ASD。
- (二) 採用鋼骨鋼筋混凝土構架+斜撐(或剪力牆)之二元結構系統。

七、設備計劃：

- (一) 資源回收：雨水貯留與中水回收系統可使資源有效回收，省能又環保。
- (二) 廿一世紀現代化教學及行政：因應新世紀「新教育」之趨勢，全面電腦化、智慧化之規劃設計。辦公室亦採電腦化之規劃設計。

八、慈濟人文特色：

- (一) 人文教室：可供人文教育，培養師生人文氣息。

除了以上共同理念外，慈濟團隊還根據各校地形和人文景觀特色做個別的規劃，分述如下：

一、大里國中：

(一) 規劃設計理念

打破校園原有校舍配置，重新將校園整體規劃，考慮日照、季風、噪音等因素，規劃設計出一般教室區、行政區、特別至等區。新建築則融合了方、圓兩種造型，型塑出優美的學習環境並達到綠色學校。

(二) 學校建築特色

1.新建築融合了方、圓兩種造型，型塑出優美的學習環境並達到防震、綠化、保水、節能、汗水處理等綠色校園的指標。

2.校園依功能分成三大學習區，大愛樓是一般教室，維持原有方整建築；感恩樓是行政區，以柔美的弧形建築圍繞著校園半邊；聯結兩棟的中間點，規劃為特別教室，並運用圓形建築的規劃，配合原本校舍福田樓與友情樓，結合成親切的學習空間。

二、太平國中

- (一) 整體計畫：因應國民中學未來之使用管理、學校資源與社區共享暨慈濟功德會建校之艱辛，將學校界分為小校單元、行政單元、大愛廣場、資源藝術中心、運動中心及學習步道。
- (二) 學校入口：規劃大愛廣場，弘揚慈濟大愛精神，密樹林蔭，蓮花池畔，建立學校教學展示牆及社區展示館，作為日常學校與家長之互動場所，亦回饋社區做藝文等活動之空間。
- (三) 建築配置：藉行政大樓規劃為大門造型之都市觀景窗，使都市藉此透視校區內大愛圖書館之塔樓，背面襯以自然山景，塑造都市—學校—慈濟—自然之軸線性視覺效果，提供繁雜都市—舒緩之都市景觀。
- (四) 小校部份：依教改及教學法精神設計，規劃傳統書院風格形式之教學空間，入口以長廊環抱、內外部空間尊重人性尺度處理，機能上嘗試各空間之重疊使用。
- (五) 校內道路：規劃學習步道，將古科技技術與科學工程相互整合，達到學習、休閒、生活「寓教於樂」之精神。配合校內中水資源，建立生態性水池，兼具節能、教學、景觀、調節微氣候之效能。

三、東勢國中

- (一) 配置計劃：
 - 1.方位：南北座向為主，自然通風採光好，可節約能源。
 - 2.陽光、綠意中庭：
 - (1) 採客家庄建築合院型式，為配置主軸，詮釋客家建築配置內涵。
 - (2) 建築群間之大中庭，陽光、綠意且環保。
 - (3) 中庭綠化及優雅之蓮花池，可供休憩、閱讀、多元化活動使用，既人性又健康，亦可培養學生雍容大度之人格。

3.操場：置於西南側，使動、靜態空間區分清楚，亦可緩衝水患。

(二) 空間組織計劃：

1.空間組織明確：動態、靜態空間清楚區分，互不干擾。

2.空間滿足教學趨勢，能因應目前及未來之教學需求與趨勢。

(1) 多元化教學與表演活動空間：中庭與操場間形成之階梯表演空間，可提供多元化戶外教學與表演活動，進而活化教學內涵。

(2) 多元化活動平台：前後棟教室間之連接走廊與平台，可供休憩、眺望遠景之用。

(3) 現代化教室單元：提供讀書角與教師室，空間既人性又健康，符合教學新趨勢。

(4) 外觀造形：外觀採斜屋頂方式，詮釋客家建築語言。既具客家建築特色，又具人文學術氣息。

四、豐東國中

(一) 配置計劃：

1.方位：南北座向為主，自然通風採光好，可節約能源。

2.入口廣場：圓弧內凹柱廊廣場新、舊棟教室除可連通，又自然圍塑形成主入口廣場，可強烈塑造學校入口廣場精神，同時亦隱含慈濟大愛包容之精神。

3.陽光、綠意中庭：

(1) 巧妙組合，形成建築群間之大、小中庭，陽光綠意且環保。

(2) 中庭景觀除可觀賞外，又可提供休憩、閱讀及多元化活動使用，既人性又健康。

4.避免噪意干擾：為使噪音干擾減到最低，建物轉折形成水杓狀，並且漸層退縮，自然使衝擊面降到最低，影響最小。

(二) 空間組織計劃：

1.空間組織明確：教學與行政空間分別環繞大、小中庭，空間配置關係清楚。

2.多元化教學與表演活動空間：教學與行政大樓轉角處，創造出一下凹扇形階梯空間，可提供多元化戶外教學與表演活動，進而活化教學內容。

3.看台空間一氣呵成：建物轉折形成水杓狀，配合一樓高程抬高及逐層退縮平台，可創造出與運動場密切關係之看台空間。

4.地下室自然採光：一樓高程抬高及看台與中庭之採光窗，可有效引入自然光至地下室，以節約能源。

5.多元化活動平台：

(1) 教學與行政大樓間，以漸層退縮之平台連接，除可增加空間層次外，同時亦提供多元化共同教學與活動空間，擴大延伸並且活化教學。

(2) 教室走廊平台可供休憩與多功能活動之用，活動平台亦可局部造景，軟化環境、美化景觀。(資料來源：整理自慈濟網頁：<http://www.tzuchi.org.tw/>)

依上述所述，整理出慈濟基金會重建的景觀特色：

1.採光、通風良好。

2.綠色建築、生態環境、資源回收。

3.建築物鋼骨結構。

4.入口處可體會出大愛的精神象徵。

5.色彩簡樸，建材易清潔保養維護。

6.無障礙設施環境方便通行。

7.依各校地形和人文景觀特色做不同調整：

(1) 大里國中：設計一般教室區、行政區、特別區，融合了方、圓兩種造型。

(2) 太平國中：因應學校狹長地形，將學校分為小校單元、行政單元、大愛廣場、資源藝術中心、運動中心及學習步道。

(3) 東勢國中：採客家庄建築合院型式、中庭綠化及優雅之蓮花池、操場置於西南側，使動靜態空間區分清楚。

(4) 豐東國中：圓弧內凹柱廊廣場，新、舊棟教室除可連通，形成主入口廣場。

二、TVBS 關懷基金：光復國中小

- (一) 校地規劃：光復國中與光復國小一起規劃，75 間雙走廊設計教室，教學區和動態區均分區明確，校園設置停車彎，方便學生上下課接送。
 - (二) 通風採光：自然通風與採光，校舍與操場等運動設施主要採南北座向配置，教室以開放空間軸線串連。
 - (三) 開放空間：設置半室內教學，提供學生集會交流、作品展覽等多用途使用場所。
 - (四) 建築結構：多跨距的結構提供安全的教室，構造以 S R C 為主，增強抗震能力。
 - (五) 無障礙設施：進出道路設專用坡道、廁所、洗手台、公共電話。
 - (六) 造形特色：配合霧峰林宅傳統聚落、閩南式造形和色彩融入校園，形成具地方色彩的校園景觀。
- (資料來源：整理自 TVBS 關懷基金網頁 <http://www.tvbs.com.tw/tvbsfund/>)

三、民間電視公司：和平國中

- (一) 立面整體意象表現出泰雅族原住民部落風格。
- (二) 以原住民建築常使用的菱形元素重覆引用於外觀，使建築外觀形成和諧的韻律美感。

四、中國時報與施崇棠等-中平國中

- (一) 配合基地形狀成東北西南長向配置。
- (二) 走廊花台配置，採電動遮陽板解決西曬問題。
- (三) 瓦屋頂設計，防水功能佳。圓弧式拱廊造形設計。

由以上所述得知，民間認養學校依重建工作要點實行外，各校層樓皆不超過三樓。

又因認養單位不同呈現不同的風格：

慈濟單位：色彩簡樸，採灰黑色洗石子牆面，利用方圓、展現大愛精神。

光復國中：呈現林家花園閩南式建築造形色彩。

和平國中：立面整體意象，表現泰雅族原住民部落風格。

中平國中：配合基地，圓弧式拱廊造形設計。

貳、政府認養單位

由政府規劃的學校分別有一、營建署興建：(一) 新社高中。(二) 霧峰國中。二、學校自辦：石岡國中。三、營建署興間第一期工程，農田水利會興建第二期工程共同參與：大道國中。茲就各校重建的理念及特色敘述如下：

一、營建署興建

(一) 新社高中

- 1.反映國中生特質的群體空間（教室組合）。
- 2.主體建築由左右兩組各四間教室構成，每組教室形成「ㄇ」字型。
- 3.新大樓與舊有南棟大樓之間，有迴廊與中庭公共彈性使用空間。
- 4.保留既有多元而茂盛的樹木。

(二) 霧峰國中

- 1.融合舊有建築樸實與現代化綠建築風味，搭配學生展現藝術天份的壁畫，帶動多元化的學習空間。
- 2.頂樓半開放式風雨操場，川堂配合活動隔屏之雙面多功能令台設計。

二、學校自辦：石岡國中

- (一) 順應自然地形及地勢，區劃山坡地緩衝區及加強水土保持設施。
- (二) 斜屋頂造型別具特色，客家伙房式建築，利用環形景觀走廊銜接主要院落。
- (三) 圓弧中庭造型廣納人才。利用基地高程之開放空間，銜接主建物二樓，增加空間變化。
- (四) 保留基地內優良樹種。

三、營建署與農田水利會共同參與：大道國中

- (一) 展現書院精神的造形特色。
- (二) 本校地形前低後高，採下挖式設計。
- (三) 月洞迴廊式的中庭有天井，樓層中有迴廊、月洞、美人靠欄杆，有書院式的古樸感覺。
- (四) 綜合廣場，搭配十六道噴泉，為多功能的開放空間。

由以上所述得知，政府認養學校依重建工作要點實行外，各校呈現不同的特色：

新社高中：左右兩組各四間教室構成群組，大樓間的迴廊與中庭為公共使用空間。

霧峰國中：現代化綠建築風味，頂樓半開放式風雨操場，川堂活動隔屏的多功能令台設計。

石岡國中：觀景樓設計和客家伙房式建築，圓弧中庭造形的開放空間。

大道國中：依地形採下挖式設計、鐵灰色斜屋頂建築、及書院的古樸感覺。

在政府規劃與民間認養的校園重建景觀上，呈現出多元化的面貌：

民間認養方面大都能配合學校：

- 一、慈濟單位學校造形色彩簡樸，表現慈濟大愛象徵。
- 二、TVBS 關懷基金會強調鄉土特色，閩南式建築色彩。
- 三、民間電視讓泰雅爾原住民圖騰，用立面方式呈現。
- 四、中國時報等利用拱廊造形，讓光線更充足。

政府規劃方面在程序上較繁瑣，但造形及色彩依學校需求而規劃：

- 一、營建署規劃的學校，在造形上運用綠建築觀念和多功能創意空間。
- 二、學校自辦最能運用校內重建小組及地方特色在校園景觀上。
- 三、農田水利會依學校規劃書院造形理念需求而興建。

第三節 新舊校園景觀的比較

重建後的學校展現了新校園的風貌，由築師、重建小組（包括學校校長、教師、家長會長、家長委員等）共同討論，做為設計的草案再會制重建校園的藍圖。呈現往日校園所無法表達的活潑多元化氣象，經由各校舊校舍照片及現階段所呈現的校園景觀造形歸納出以下幾點：

壹、新校園的特點：

- 一、各校造形色彩呈現不同創意和地方特色，建築主體與校園環境均能配合，學校景觀呈現多元化。
- 二、開放的校園空間呈現了班級群、走廊、廣場、生態環境等，提供師生上課與休閒用。
- 三、改變以往各個班級自以為政的教育方法，以班級群的方式教學。
- 四、無障礙設施、綠建築觀念的建立。保留學校文物及大樹的植栽，以鄉土特色表現或傳統的風格建。

貳、舊校舍的共同點：

- 一、造形和色彩單一化、制式化、整齊化。未能整體規劃，分期施工，造成搭配不協調現象。
- 二、校舍建築成一字或口字型，細長條校舍耐震力低。分批增建，新舊建築銜接不良。
- 三、學校注重學生教學，較少與社區的互動（利用社區資源）與搭配（民眾休閒或學習中心）。
- 四、綠建築、無障礙設施、生態環境教育尚未建立。

根據以上所述，茲就各校所呈現的新舊校園做敘述性比較：如圖 5-3-1 至圖 5-3-11



舊校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



新校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5

圖 5-3-1 新社高中新舊校園景觀

新社高中是營建署興建的完全中學，學校有高中部和國中部學生，為因應中學生成長喜歡獨立和同儕情誼的發展，在校園重建中改變以往單一化、制式化的校園景觀。主體建築由左右兩組各四間教室構成，每組教室形成「C」字型，中間夾有公共彈性使用空間，有活潑的變化和親切的教室呈現。

一、新校門入口處，獨特的建築造形，將校門點綴的讓人留下深刻印象，新校舍在空間上更具多元化；與舊校舍昔日建築風格更見創意（如舊校舍圖 1.2 及新校舍圖 1.2）。

二、學校有不同層級的群體空間，在造形和色彩上更見親切活潑。教室前後弧形休閒走廊與長條型的走廊，搭配拱門型的眺望女兒牆；與舊校舍的單一化，更俱視野穿透功能。

（如舊校舍圖 3.4 及新校舍圖 3.4）。

三、學校整體校園景觀具美感、生態等多元化風格。通廊設計如身於吊橋步道，既是景觀也可觀景，形成人景合一的特色（如新校舍圖 5）。

資料來源：舊校舍圖 1.2.3.4 新校舍圖 1.3.4.由吳聖文先生提供。新校舍圖 2.5 由研究者拍攝。



舊校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



新校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5

圖 5-3-2 霧峰國中新舊校園景觀

霧峰鄉原名『阿罩霧』，霧峰國中四周環繞稻田，純樸靜謐。霧峰國中重建校舍面積佔校地比例百分之五，比例雖然不高，但重建後的校園景觀，在綠建築概念下，結合四周純樸的環境，給全校師生帶來嶄新的希望。

- 一、霧峰國中校園原有配置如同其他大部份的老學校，校舍圍著操場一字排開，重建部分為學校主要的建築（如舊校舍圖 1.2.3.4）。
- 二、新建校舍採平面結構系統，矩形構架及剪力牆系統，高反射鋼板「安全」又「生態」的鋼構綠建築，川堂配合活動隔屏（如新校舍圖 1.2）。
- 三、保留榕樹群，榕樹葉密蔭濃，不但保留原有生態，同時提供學生休閒的去處（如新校舍圖 3.4）。
- 四、藍天、綠建築、簡易教室形成一幅過去、現在及希望的未來（如新校舍圖 5）。

資料來源：舊校舍圖 1.2.3.4 由霧峰國中網路下載。新校舍圖 1.2.3.4.5 由研究者拍攝。



舊校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



新校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5

圖 5-3-3 石岡國中新舊校園景觀

石岡國中重建的校園完全改變舊校舍的校園景觀，包括運動場、教室的造形與色彩。以前的石岡人要抵禦外人侵入，土堆為觀察敵情的設施，遠看似土牛的背；從此，觀景樓變成實務的象徵，土牛形象成了石岡人的精神圖騰。重建校園外觀充份反應傳統客家民居“伙房”之風格與特色，採用合院及院落式建築概念，使校園自然形成不同分區之“班群空間”。

一、新校舍結合了現有的地形，從校門、院落、表演廣場等，完全改變往日校舍的整齊劃一的校園景觀（如舊校舍圖 1.2.3.4）。

二、新校舍建築配置觀景瞭望塔樓，和迴旋的開放空間，可供學生作為休閒及展示作品的場所（如新校舍圖 1.2.3.4）。

三、多元化戶外教學空間，教室走廊均面向中庭；中庭廣場是師生或學生休閒和表演的場域。

合院及院落式建築概念，自然形成不同的班群空間（如新校舍圖 5）。

資料來源：舊校舍圖 1.2.3.4 由詹大岳先生提供。新校舍圖 1.2.3.4.5 由研究者拍攝。



舊校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



新校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5

圖 5-3-4 大道國中新舊校園景觀

大道國中校舍新建採用書院風格，運用當地古蹟璜溪書院精神內涵，在舊建築拆除後，學校校園景觀在傳統中亦見新潮的特色。

- 一、舊建築景觀中教室中的整齊重複與排列是一大特色（舊校舍圖 1.2.3.4）。
- 二、書院的學習環境，走廊巧妙凹凸空間，增設美人靠欄杆、地坪鋪裝紅陶磚。空間形式讓學習空間有書院式的古樸感覺，在無形中散發出書香氣息（新校舍圖 1.2.3.4）。
- 三、開放的綜合廣場，搭配十六道噴泉為教學和表演場地，象徵學校的智慧與蓬勃。（如新校舍圖 5）。

資料來源：圖 1.3.5.7 由大道國中網路下載。圖 2.4.6.8.9 由研究者拍攝。



舊校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



新校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5

圖 5-3-5 大理高中新舊校園景觀

大理高中是大里縣立完全中學，前身為大里國中，新校舍呈現多元化景觀，融合方、圓兩種造型，和舊校舍的單一空間比較，顯得活潑與多元。

- 一、舊校舍的椰子樹與教室的浪板設計改變為太子樓閣設計，在採光、防熱的同時，也增添整棟建築物的美感。(如舊校舍圖 1.2.3.4)。
- 二、新建的建築與檸檬桉圍繞的空間，以寬敞明亮的通廊連接，校園採用連鎖磚鋪面和綠地相連，保持良好的透水性的綠色空間，形成新舊交融的校園景觀，弧形的建築象徵著謙恭柔軟的精神與美感(如新校舍圖 1.2.3.4)。
- 三、重建校園景觀分成三大學習區：大愛樓為一般教室，維持原有方整建築。感恩樓是重建的行政區，以柔美的弧形建築圍繞著校園半邊。特別教室聯結兩棟的中間點，運用圓形建築的規劃，結合成親切大方的學習空間(如新校舍圖 5)。

資料來源：舊校舍圖 1.2.3.4 由張玉花小姐提供。新校舍圖 1.2.3.4.5 由研究者拍攝。



舊校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



新校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5

圖 5-3-6 太平國中新舊校園景觀

太平國中為遷校重建的校園，突破以往和鄰宅相同的造形，尤其以大門的造形改變最突出。重建由慈濟認養，因應狹長形基地，做「校中有校」之規劃。讓重建人員深深體會由無中生有的艱苦歷程。

- 一、舊校舍圍繞者運動場、設有涼亭為學生休閒場所，教室呈現整齊規劃的景觀空間（如舊校舍圖 1.2.3.4）。
- 二、因應狹長基地，學校採用三合院式的建築，景觀中擺設甕牆保留閩南味，運用地形高差，營造美觀多樣的教學空間。新校園設置生態池，可以復育螢火蟲及蜻蜓，兼顧排水及美觀的生態溝池（如新校舍圖 1.2.3.4）。
- 三、太平國中在緊鄰社區的環境中，與社區的互動形成特殊的景觀；當學生放學或假日時，民眾與子女在學習步道中，依學校的景觀和空間，散步、休息、運動、學習等，運用學校的資源環境，把學校與民眾結合在一起（如圖 9）。

資料來源：舊校舍圖 1.2.3.4.新校舍圖 1.3.4 由蔡政忠先生提供。新校舍圖 2.5 由研究者拍攝。



舊校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



新校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5



圖 6

圖 5-3-7 東勢國中新舊校園景觀

在 921 地震後，東勢國中援建工程將學校與地方特色結合，採取族群校舍配置，圍塑出合院和庭園。原單一整齊的校舍，改成客家庄建築合院型式、中庭綠化及優雅之蓮花池、操場置於西南側，使動靜態空間區分清楚。

一、標語與整齊劃一的教室排列是東中人共同的回憶（如舊校舍圖 1.2.3.4）。

二、新校園景觀呈口字型是匯聚大愛的藝術傑作。體育館為圓弧形建築與原教室建築造形完全不同（如新校舍圖 1.2）。每間普通教室內設置學習角，置物櫃使每位學生均有一個專屬的空間。公佈欄的設置配合學生休閒欣賞而做調整（如新校舍圖 3.4）。

三、圓樓結合蓮花池，提供師生休憩交流的場所；各棟建築間的微風走廊構成了流暢的動線，並提供眺望視野極佳之地（如圖 5）。

四、操場配置在西南側石角溪旁，使校園感覺更為寬敞，更是學生休閒及舒解壓力的場所，增加優質的活動空間（如圖 6）。

資料來源：舊校舍圖 1.2.3.4 由東勢國中網路下載。新校舍圖 1.2.3.4.5.6 由研究者拍攝。



舊校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



新校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5

圖 5-3-8 豐東國中新舊校園景觀

- 一、豐東國中舊校門和廣場的精神領袖，訴說著重建前的校園景觀歷史(如舊校舍圖 1.2.3.4)。
- 二、新校門建築展現大愛精神，匯集希望，充滿人文氣息。新舊教室間廣場的楓樹，呈現了重建前後教室造形的變化(如新校舍圖 1.2)。
- 三、半圓型階梯劇場設計層次分明，讓學生有不同的學習和休閒空間(如新校舍圖 3)。
- 四、舊司令台經美化後，與新建的運動場景觀融為一體，是個多功能的廣場空間，提供學生多元體育活動場地。(如新校舍圖 4)
- 四、重建後的豐東國中將全校連成一體。在樸實的造形中展現了人與人、人與物、物與物的感情(如圖 5)。

資料來源：舊校舍圖 1.2.3.4 由豐東畢業紀念冊下載。新校舍圖 1.3.5.由豐東國中網路下載。
新校舍圖 2.5 由研究者拍攝。



舊校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



新校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4

圖 5-3-9 光復國中小新舊校園景觀

光復國中小舊校舍因 921 震災位於斷層帶上，全校建築物及設備全部損毀，經規劃後成為地震教育園區(如舊校舍圖 1.2.3.4) 校園遷校重建經費由九二一重建基金會補助，並由 TVBS 認養重建校舍工程。

- 一、仿林家花園古厝形式，將傳統閩南建築語彙，充分運用在校舍中，造形及建材具實用與美觀功能，校門設計變得更寬敞；多跨距的結構系統可提供安全的活動空間（如新校舍圖 1.2.3）。
- 二、靜態開放空間位於教室區中央，以綠地將動態開放與教室隔開，形成動靜分明的校園空間。提供學生學習樂園及休憩空間（如新校舍圖 4）。

資料來源：舊校舍圖 1.2.3.4 由光復國中小網路下載。新校舍圖 1.2.3.4 由研究者拍攝。



舊校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



新校舍圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5



圖 6

圖 5-3-10 和平國中新舊校園景觀

和平國中位於和平鄉，是台中縣的迷你國中。重建後校園景觀表現出泰雅爾原住民部落風格，以原住民建築常用的菱形元素重覆引用於外觀，使建築外觀形成和諧的韻律美感。

- 一、重建前的精神標誌與重建後建築物捐助者的芳名造形，因時代而有差異（新舊校舍圖 1）。
- 二、重建前校舍因經費有限，設備和建築皆呈現出歲月的痕跡（如舊校舍圖 2.3.4）。
- 三、露天表演劇場和教室走廊皆呈現泰雅爾的圖騰象徵，以菱形元素重複使用，展現原住民的藝術（如新校舍圖 2.3）。
- 四、和平國中教學大樓重建完成後，成立台中縣原住民資源中心，將教室轉變為資源中心，成為全校最有特色的場域（如新校舍圖 4）。

在教學環境中，老師與學生相處和煦溫馨的氣氛，融入了“家”的意象，讓人感到自由溫暖；讓天（山水）、地（建築）人合一，展現校園的成長及新生，也是「和平」的象徵，更展現原住民地方族群和社區的希望（如新校舍圖 5.6）。

資料來源：舊校舍圖 1.2.3.4 由和平國中網路下載。新校舍圖 1.2.3.4.6 由研究者拍攝。



圖 5-3-11 中平國中新舊校園景觀

中平國中原誠信樓因九二一地震拆除，重建為專科教室。重建大樓在外觀採用了還原磚及洗石子接近大自然之材料、搭配中央入口山牆、屋頂的中國古典風味文化瓦，創造出自然兼具人文氣息及融入環境之創意造形。

- 一、舊校門未美化與誠信樓拆除前的原貌（如舊校原圖 1.2.3.4）
- 二、校門因重建加以美化，美化後的色彩呈現出國中生的活潑個性，與重建後弧式拱廊造形的外觀，深涵「內方外圓」哲學人文思想（如新校舍圖 1.2）。
- 三、重建後的走廊配置花台，增加綠意並吸收噪音，空間比以前教室更具透視性。通廊端點設置無障礙階梯及坡道，克服高差，方便行動。（如新校舍圖 3.4）。

中平國中的校舍重建，由公益團體施崇棠等人、中國時報、諾基亞和達欣公司的認養，將誠信樓拆除，使專科教室能一體重建，校舍重建的渙然一新。大樓落成，新校門更將生態、環境意識融在其中，讓中平更充滿活潑朝氣。

資料來源：舊校舍圖 1.2 新校舍圖 1.2 由中平國中網路下載。舊校舍圖 3.4 由易立中先生提供。新校舍圖 3.4 由許清福先生拍攝（登於台中縣政府編印重建成果）

第六章 校園景觀影響分析

台中縣九二一震災九所重建國中校園景觀資料分析，係用學生問卷，以及訪談和實地觀察進行分析。本研究針對不同對象採用不同角度探討，對學校與重建相關人員進行訪查及深度訪談時採宏觀立場角度與定性化分析，因重建相關人員對學校現象可做集合式和歸納式的推演探討。在學生方面，問卷調查部分以一、校園景觀。二、教學設備和教室佈置。三、休閒環境。四、校園環境動線。五、學校與社區融合。六、整體景觀造形。六大項進行微觀角度和定量化分析探討，利用大調查的數據，較適合國中生青春期發展的觀點。

本研究除針對學生進行問卷調查外，為兼顧蒐集資料深度，和彌補問卷調查之不足，並採用實地自然觀察，進行實地訪查及深度訪談兩種。利用實地訪察進行重建過程的探討與了解，利用上課時間觀察學生的學習狀況，課餘時間學生間與師生的互動，以及假日社區民眾運用校園情形等無形中的影響；與學生談話中觀察其行為對學校是否有歸屬感。並輔以九所學校校長、總務主任、承辦人員問卷紀錄表及深度訪談。

第一節 問卷調查分析

壹、學生問卷部分

台中縣九二一震災重建國中校園景觀基本資料分析：本研究分為一、學校校園景觀。二、學校教學設備和教室佈置。三、學校休閒環境。四、學校校園環境動線。五、學校與社區融合。六、學校整體景觀造形等六大項進行微觀角度和定量化分析探討，利用調查的數據，較適合國中生青春期發展的觀點。

在問卷設計中，為考慮國中生答題一貫性的模式，故在每一大項中安排 1-2 題反向題，藉以刺激受試者思考模式，將實際觀感忠實的紀錄，以便呈現學生對重建後校園景觀實際的觀點與感受。

學生問卷以台中縣九二一震災重建國中九校的三年級學生為單位，總計發出樣本 495 份回。問卷回收情形：

問卷調查及回收情形統計表（沿用表 3-6）

校名	份數	發出問卷數（份）	回收問卷數（份）	回收率%
新社高中		39	39	100
石岡國中		29	29	100
大道國中		80	80	100
大里高中		50	50	100
太平國中		70	70	100
東勢國中		70	52	74.29
豐東國中		100	96	96
光復國中		37	36	97.29
和平國中		20	20	100
合計		495	472	95.35%

回收樣本 472 份，剔除資料不全者，合計有效樣本為 472 份，回收率為 95.35%。

一、本研究依經費來源認區分為：政府規劃和民間認養兩大部份：

（一）政府規劃：

- 1.營建署興建：(1) 新社高中。(2) 霧峰國中。
- 2.學校自辦：石岡國中。
- 3.營建署規劃第一期和農田水利會補助第二期工程的大道國中。

（二）民間認養：

- 1.慈濟功德會：(1) 大里高中。(2) 太平國中。(3) 東勢國中。(4) 豐東國中。
- 2.TVBS 關懷基金會：光復國中。
- 3.民視公司：和平國中。
- 4.中國時報及民間團體：中平國中。

二、本研究依學校重建比例分為：全部重建和部份重建兩類：

（一）全部重建：**重建後的校園景觀與昔日校園完全不同**，依重建比例 80%以上為全部重建學校，因其餘 20%也因重新整修而與重建校園配合，所以列入全部重建。

- 1.**遷校重建**：(1) 太平國中。(2) 光復國中小。
- 2.**原校重建**：(1) 石岡國中。(2) 東勢國中。

(二) 部分重建：依重建比例 80%以下為部分重建學校。又依重建比例分為

1.影響校園景觀：(1) 豐東國中 48%。(2) 大里高中 40%。

(3) 新社高中 30%。(4) 大道國中 15%。

(5) 和平國中 10%。

2.不影響校園景觀：(1) 霧峰國中 5%。(2) 中平國中 4%。

霧峰國中和中平國中因重建後不影響校園景觀，故不列入學生問卷調查範圍。新社高中和大里高中為台中縣立的兩所完全中學，學校內分為國中部和高中部學生。光復國中小為國中部和小學部九年一貫的國民中小學，校內有國小部和國中部的學生。本研究對象均為國中學生，不包含新社高中、大里高中高中部學生，和光復國中小小學部學生。

三、研究假設：

本研究依(一)經費來源分為：政府規劃和民間認養。

(二)重建比例分為：全部重建和部份重建。共兩大部分。

本研究建立的虛無假設 (null hypotheses) 如下所述：

假設一：政府規劃和民間認養的學校學生對問卷調查 40 個項目的觀點無顯著差異。

假設二：全部重建和部份重建的學校學生對問卷調查 40 個項目的觀點無顯著差異。

四、問卷結果分析：

學生問卷回收後，即進行資料的整理，將資料輸入電腦，採用EXCEL軟體進行統計。(一)先就各校六大項目以平均數和排序進行分析。(二)再利用one way ANOVA處理資料，經過logit轉換，轉換方法為計算Excel資料表中各校的 $\log((A+B)/(D+E))$ ，其中若 $D+E=0$ 時無法計算，視為缺失值(missing)。問卷經變異數分析結果，

依 1.經費來源分為(1)政府規劃。(2)民間認養。

2.重建比例分為(1)全部重建。(2)部份重建。兩大部分進行相異因素資料整理。

相異因素由變異數分析結果將差異項目提出討論，再回頭由分類、重建理念、和校園特色中找尋原因。資料經過整理後，再加上各校重建相關人員的問卷及訪談紀錄表，所得知的開放性答案和訪談，作為提出研究結論之依據。

(一) 以下分別就各校學生對重建校園景觀及整體造形等同意情形的平均數、標準差、六大項排序加以整理。如表 6-1-1a 至 6-1-9f 所列說明：

表 6-1-1a 新社高中學生對學校校園景觀滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
一 學 校 園 景 觀	01 學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化	3.56	1.10	3
	02 校園內有自然空間（例如草地、池塘、小溪）	3.87	1.03	1
	03 校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）	3.77	1.04	2
	04 學校有保存原來校園的文物和樹木	3.54	0.97	4
	05 學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調	2.79	0.86	7
	06 學校的建築造形很有特色（例如壁畫、鐘樓或觀景樓等）	3.23	0.93	5
	07 學校公共藝術品具代表性（例如雕塑或圖案等）	3.08	0.98	6

表 6-1-1a 及附錄 6-2-1a 所示發現

- 一、學生對校園內有自然空間平均數 3.87，校內美化綠化對學生怡情養性在無形中影響學習的態度。同時池塘和小溪是生態教育的活教材。
- 二、校園內的植物有很多生物如昆蟲鳥類等很認同，平均數 3.77。同意人數達半數以上，學生在鳥語花香的優質環境下，生活的涵養在無形中培養。
- 三、對水池和涼亭造形與周圍環境不協調反向問答，平均數 2.79。
，此項調查顯示學校對綠化和景觀造形的搭配非常得宜。
- 四、對公共藝術品具代表性不同意人數與同意人數相同，平均數 3.08。

表 6-1-1b 新社高中學生對教學設備和教室佈置滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
二 教 學 設 備 和 教 室 佈 置	08 教室的光線和照明設備良好	3.64	0.96	2
	09 教室佈置和學習角可以讓學生運用	3.51	0.94	4
	10 學校公告或展示的櫥窗太少	3.33	0.87	6
	11 教室內有電視和廣播、對講機系統設備	3.51	1.14	5
	12 學校電腦設備可以讓學生操作	3.69	1.03	1
	13 學校的體育設備應再購買才足夠	3.56	1.07	3
	14 校園景觀可以讓我學習新的知識	3.31	0.95	7

表 6-1-1b 及附錄 6-2-1b 所示發現：

- 一、學校電腦設備可以讓學生操作平均數 3.69，排序第 1。
由此可見電腦設備及教學的普遍性。
- 二、教室的光線和照明設備良好學生排序第 2。教室採光對學生學習有一定程度的影響，學校對此項設備也非常注重。
- 三、校園景觀可以讓我學習新的知識，在此項中平均數較低。

表 6-1-1c 新社高中學生對學校休閒環境滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

		項目	平均數	標準差	排序
三 學 校 休 閒 環 境	15	學校建築間很協調	3.15	0.99	6
	16	學校有才藝表演的場地	3.67	0.96	1
	17	學校的走廊通道視野寬闊	3.51	0.85	2
	18	學校的閱讀空間讓人覺得舒適	3.26	1.02	4
	19	休閒空間會干擾到教室上課	2.77	1.09	7
	20	學校廁所所有美化設計	3.18	0.82	5
	21	學校提供互相言談的舒適環境	3.36	0.99	3

表 6-1-1c 及附錄 6-2-1c 所示發現：

- 一、學生對學校有才藝表演的場地平均數 3.67，排序第 1。學校教育多元化發展及設施讓學生的發展更全方位，也更有選擇性。
- 二、學生對休閒空間會干擾到教室上課，排序第 7，學生不同意休閒空間會干擾到上課。休閒空間讓學生身心發展平衡。

表 6-1-1d 新社高中學生對學校環境動線滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

		項目	平均數	標準差	排序
四 校 園 環 境 動 線	22	學校主要通道很便利	3.44	1.05	2
	23	校園內有詳細的指示，讓人容易到達	3.13	1.03	5
	24	教室和老師的辦公室距離太遠	2.97	1.09	7
	25	學生作品展覽的地點很顯眼	3.05	1.02	6
	26	各棟教室間的互動需要繞道	3.15	0.87	4
	27	學校設有公共電話讓學生聯絡家長	3.69	0.83	1
	28	學校的具有人車分道設計，即安全又美觀	3.18	1.00	3

如表 6-1-1d 及附錄 6-2-1d 表所示

- 一、學生對學校設有公共電話讓學生聯絡家長非常同意，平均數 3.69，排序第 1。這項措施讓家長可了解兒女在學校的動態，遇到緊急事件可隨時聯絡。
- 二、學生對學校主要通道很便利平均數 3.44，排序第 2。學校主要通道往學校各角落應該都要很方便迅速。
- 三、學生不同意教室和老師的辦公室距離太遠，平均數 2.97，排序第 7。教師辦公室如果和教室距離適當，可增進師生間的互動。

表 6-1-1e 新社高中學生對學校與社區融合滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
五 學 校 與 社 區 融 合	29 社區民眾常利用學校的運動場所	3.69	0.95	1
	30 學校與社區環境的造形很搭配	3.62	1.04	2
	31 社區民眾以學校為活動的中心	3.46	1.05	3
	32 學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	3.08	1.13	5
	33 學校上學放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	3.15	0.99	4
	34 學校家長接送區的設置不安全	2.92	0.98	7
35 學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	3.05	1.17	6	

表 6-1-1e 及附錄 6-2-1e 所示發現：

- 一、學生認為社區民眾常利用學校的運動場所，平均數 3.69，排序第 1。
由此項顯示，民眾常利用學校的運動場所，作為休閒的空間。
- 二、學校家長接送區的設置不安全學生的平均數 2.92 最低，排序第 7，
對於家長接送區設置應以安全方便為主。
- 三、學生對學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象，排序第 6，
這顯示學校出入口還有改善的空間。

表 6-1-1f 新社高中學生對學校整體景觀造形滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
六 整 體 景 觀 造 形	36 學校校門位置很明顯	3.46	1.05	4
	37 學校校園能展現鄉土文化	3.46	0.88	5
	38 學校建築很親切和諧	3.59	0.94	1
	39 學校校園整體造形樸實	3.51	0.79	2
	40 學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	3.51	1.00	3

表 6-1-1f 及附錄 6-2-1f 所示發現：

- 一、學生對學校整體造形景觀的項目平均數在 3.46-3.59 之間
由此可知學生對此項看法大致相同。

	項目	平均數	標準差	排序
學 校 園 景 觀	01 學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化	4.17	0.76	1
	02 校園內有自然空間（例如草地、池塘、小溪）	4.14	0.88	2
	03 校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）	3.72	1.10	4
	04 學校有保存原來校園的文物和樹木	4.03	0.98	3
	05 學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調	3.21	1.24	7
	06 學校的建築造形很有特色（例如壁畫、鐘樓或觀景樓等）	3.38	1.18	6
	07 學校公共藝術品具代表性（例如雕塑或圖案等）	3.48	1.09	5

表 6-1-2a 及附錄 6-2-2a 所示發現：

- 一、學生對學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化，排序第 1，平均數 4.17。校園內有自然空間平均數 4.14，保存原校園文物和樹木的平均數 4.03，以上項目平均數均在 4.0 以上。由此可知學校對美化綠化環境非常注重。
- 二、學生對學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調的反向題，排序第 7，學生認為與周圍很協調。

	項目	平均數	標準差	排序
二 教 學 設 備 和 教 室 佈 置	08 教室的光線和照明設備良好	3.52	1.18	4
	09 教室佈置和學習角可以讓學生運用	3.59	1.27	3
	10 學校公告或展示的櫥窗太少	3.24	1.21	7
	11 教室內有電視和廣播、對講機系統設備	3.45	1.09	5
	12 學校電腦設備可以讓學生操作	4.00	1.04	1
	13 學校的體育設備應再購買才足夠	3.76	1.18	2
	14 校園景觀可以讓我學習新的知識	3.41	1.18	6

表 6-1-2b 及附錄 6-2-2b 所示發現：

- 一、學生對學校電腦設備可以讓學生操作，平均數 4.00 最高，排序第 1。顯示學校的資訊設備充足，學生能充分利用。
- 二、學生對學校的體育設備應再購買才足夠，排序第 2。學校應充實設備。
- 三、學生對學校公告或展示的櫥窗太少，排序第 7，平均數 3.24。學生認為學校有多的展示空間讓學生發表。
- 四、該校在三月份第一期才完工，設備應再繼續添購中。

表 6-1-2c 石岡國中學生對休閒環境滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
三 學 校 休 閒 環 境	15 學校建築間很協調	3.52	1.02	5
	16 學校有才藝表演的場地	3.62	1.05	3
	17 學校的走廊通道視野寬闊	3.90	1.14	2
	18 學校的閱讀空間讓人覺得舒適	3.59	1.12	4
	19 休閒空間會干擾到教室上課	3.28	1.25	7
	20 學校廁所有美化設計	3.38	1.15	6
	21 學校提供互相言談的舒適環境	3.93	1.10	1

表 6-1-2c 及附錄 6-2-2c 所示發現：

- 一、學生對學校提供互相言談的舒適環境，平均數 3.93，走廊通道視野寬闊平均數 3.90。由此可知學生對環境視野及舒適的交談空間很滿意。
- 二、學生對休閒空間會干擾到教室上課的反向題目，排序第 7，學生認為休閒空間不會干擾到教室上課。

表 6-1-2d 石岡國中學生對校園環境動線滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
四 校 園 環 境 動 線	22 學校主要通道很便利	3.38	1.08	5
	23 校園內有詳細的指示，讓人容易到達	3.45	1.12	4
	24 教室和老師的辦公室距離太遠	3.52	0.83	2
	25 學生作品展覽的地點很顯眼	3.38	1.12	6
	26 各棟教室間的互動需要繞道	3.52	1.02	3
	27 學校設有公共電話讓學生聯絡家長	4.03	0.82	1
	28 學校具有人車分道設計，即安全又美觀	3.17	1.17	7

表 6-1-2d 及附錄 6-2-2d 所示發現：

- 一、學生對學校設有公共電話讓學生聯絡家長，平均數 4.03 最高。排序第 1。學校公共電話的設置方便學生與家長做緊急事件的處理和聯繫。
- 二、學生對教室和老師辦公室距離太遠反向題，排序第 2。教室和辦公室的距離不宜太遠，師生互動才能建立。
- 三、學生對學校具有人車分道設計，平均數 3.17，排序第 7。對學生作品展覽的地點很顯眼，平均數 3.38，排序第 6。

	項目	平均數	標準差	排序
五 學 校 社 區 融 合	29 社區民眾常利用學校的運動場所	3.52	1.09	3
	30 學校與社區環境的造形很搭配	3.59	1.05	2
	31 社區民眾以學校為活動的中心	3.17	1.17	7
	32 學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	3.38	1.05	5
	33 學校上學放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	3.79	1.01	1
	34 學校家長接送區的設置不安全	3.38	1.18	6
35 學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	3.41	1.05	4	

表 6-1-2e 及附錄 6-2-2e 所示發現：

- 一、學生對學校上學放學有愛心媽媽幫忙交通指揮，平均數 3.79 最高，排序第 1。
- 二、對學校與社區環境的造形很搭配，排序第 2。由此可知學生認為學校與周圍環境很搭配。
- 三、學生對社區民眾以學校為活動的中心排序第 7，因石崗國中與社區距離較遠，位於山坡上，學校應加強此題的配合。

	項目	平均數	標準差	排序
六 整 體 景 觀 造 形	36 學校校門位置很明顯	3.86	0.92	1
	37 學校校園能展現鄉土文化	3.69	1.04	2
	38 學校建築很親切和諧	3.62	0.94	3
	39 學校校園整體造形樸實	3.59	1.12	4
	40 學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	3.31	0.97	5

表 6-1-2f 及附錄 6-2-2f 所示發現：

- 一、學生對學校校門位置很明顯平均數 3.86。排序第 1。
- 二、對學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞，排序第 5，該校在工程上尚未全部完工，整體造形景觀只能以現況觀察。等校園全部完工後，景觀造形將會更調和。

	項目	平均數	標準差	排序
學校 景觀	01 學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化	4.03	0.87	2
	02 校園內有自然空間（例如草地、池塘、小溪）	4.11	1.04	1
	03 校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）	3.76	1.09	4
	04 學校有保存原來校園的文物和樹木	4.03	0.94	2
	05 學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調	3.11	1.09	7
	06 學校的建築造形很有特色（例如壁畫、鐘樓或觀景樓等）	3.43	1.08	6
	07 學校公共藝術品具代表性（例如雕塑或圖案等）	3.59	1.05	5

表 6-1-3a 及附錄 6-2-3a 所示發現：

- 一、學生對校園內有自然空間（例如草地、池塘、小溪），平均數高達 4.11 自然空間不但提供學生生態教育，同時是綠化美化環境的重點。
- 二、學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化，和學校有保存原來校園的文物及樹木平均數都在 4.03。學生對綠化和保存文物非常肯定。
- 三、對學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調的反向題，平均數 3.11 最低。學生認為學校的水池和涼亭造形與周圍環境很搭配。

	項目	平均數	標準差	排序
二 教學 設備 和 教室 佈 置	08 教室的光線和照明設備良好	3.73	1.06	4
	09 教室佈置和學習角可以讓學生運用	3.65	1.10	5
	10 學校公告或展示的櫥窗太少	3.44	1.07	7
	11 教室內有電視和廣播、對講機系統設備	3.86	1.17	2
	12 學校電腦設備可以讓學生操作	4.00	1.15	1
	13 學校的體育設備應再購買才足夠	3.84	1.00	3
	14 校園景觀可以讓我學習新的知識	3.53	1.18	6

如表 6-1-3b 及附錄 6-2-3b 所示發現：

- 一、學生對學校電腦設備可以讓學生操作，平均數 4.00 最高，排序第 1。該校的電腦設備學生有充分的學習機會，使教學能與資訊的時代同步。
- 二、對教室內有電視和廣播、對講機系統設備排序第 2，平均數 3.86。電視教學及播播對學生資訊來源非常重要。
- 三、學生對學校公告或展示的櫥窗太少的反向題，排序第 7，表示不同意此項說法。

表 6-1-3c 大道國中中學生對休閒環境滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
三 學 校 休 閒 環 境	15 學校建築間很協調	3.13	1.21	7
	16 學校有才藝表演的場地	3.29	1.21	5
	17 學校的走廊通道視野寬闊	3.73	1.06	1
	18 學校的閱讀空間讓人覺得舒適	3.61	0.93	2
	19 休閒空間會干擾到教室上課	3.33	1.33	4
	20 學校廁所有美化設計	3.28	1.20	6
	21 學校提供互相言談的舒適環境	3.54	1.15	3

表 6-1-3c 及附錄 6-2-3c 所示發現：

- 一、學生對學校的走廊通道視野寬闊，平均數最高，排序第 1。該校的迴廊和女兒牆設計，讓學生在書院的建築中更有書卷氣。
- 二、對學校的閱讀空間讓人覺得舒適，排序第 2。學生在重建的書院建築中應更能體會閱讀得好處。
- 三、學生對學校建築間很協調，平均數 3.13，排序第 7。該校因基地地形有坡度，學校建築依地形建造，舊校舍的牆面已經整修。
- 四、對學校廁所有美化設計，平均數 3.28，排序第 6。美化生活中的場所對生活教育是最好的教材。

表 6-1-3d 大道國中學生對環境動線滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
四 校 園 環 境 動 線	22 學校主要通道很便利	3.46	1.12	3
	23 校園內有詳細的指示，讓人容易到達	3.39	1.02	5
	24 教室和老師的辦公室距離太遠	3.10	1.16	7
	25 學生作品展覽的地點很顯眼	3.23	1.16	6
	26 各棟教室間的互動需要繞道	3.43	1.13	4
	27 學校設有公共電話讓學生聯絡家長	3.83	0.90	1
	28 學校具有人車分道設計，即安全又美觀	3.50	1.06	2

表 6-1-3d 及附錄 6-2-3d 所示發現：

- 一、學生對學校設有公共電話讓學生聯絡家長，平均數 3.83 最高，排序第 1，電話是學生與家長最快的聯絡方式。
- 二、對學校具有人車分道設計，即安全又美觀，平均數 3.50，排序第 2。該校校門未來人車分道將會執行徹底。
- 三、學生對教室和老師的辦公室距離太遠的反向題，平均數 3.10，排序第 7，學生對此題不表同意。
- 四、對學生作品展覽的地點很顯眼，平均數 3.23。排序第 6。

表 6-1-3e 大道國中中學生對學校與社區融合滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
五 學 校 與 社 區 融 合	29 社區民眾常利用學校的運動場所	3.85	1.06	1
	30 學校與社區環境的造形很搭配	3.74	0.98	3
	31 社區民眾以學校為活動的中心	3.66	0.93	4
	32 學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	3.40	1.00	7
	33 學校上學放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	3.65	1.08	5
	34 學校家長接送區的設置不安全	3.50	1.10	6
	35 學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	3.75	1.07	2

表 6-1-3e 及附錄 6-2-3e 所示發現：

- 一、學生對社區民眾常利用學校的運動場所，排序第 1，表示社區民眾以學校為運動休閒空間，開放學校校園與社區民眾融合，是學校社區化的起點。
- 二、學生對學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象排序第 2，認為學校的出入口與民宅太接近。
- 三、學生對學校借給民眾使用對學習會有負面影響的反向題，排序第 7。此題目可以證明學校與社區的互動，受到學生的肯定。

表 6-1-3f 大道國中中學生對學校整體景觀造形滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
六 整 體 景 觀 造 形	36 學校校門位置很明顯	2.84	1.31	5
	37 學校校園能展現鄉土文化	4.00	0.97	1
	38 學校建築很親切和諧	3.70	1.12	3
	39 學校校園整體造形樸實	3.91	0.96	2
	40 學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	3.56	1.17	4

表 6-1-3f 及附錄 6-2-3f 所示發現：

- 一、學生對學校能展現鄉土文化，平均數 4.00 最高，佔比例 71%。
該校依社區的瓊蹊書院為藍本，書院風格是大道國中建築的特色。
- 二、學生對學校造形樸實，平均數 3.91。因該校為書院建築，有一定的色彩風格，
- 三、學生對學校位置明顯，平均數 2.84 最低。該校校門在大馬路旁常會疏忽。
據蔡校長表示該校大門在將來將會改建。

表 6-1-4a 大里高中學生對學校校園景觀滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
學 校 園 景 觀	01 學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化	3.38	0.92	4
	02 校園內有自然空間（例如草地、池塘、小溪）	3.74	1.07	1
	03 校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）	3.44	0.97	3
	04 學校有保存原來校園的文物和樹木	3.32	1.06	5
	05 學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調	3.58	1.16	2
	06 學校的建築造形很有特色（例如壁畫、鐘樓或觀景樓等）	3.02	1.13	6
	07 學校公共藝術品具代表性（例如雕塑或圖案等）	2.78	1.06	7

如表 6-1-4a 及附錄 6-2-4a 所示發現：

- 一、學生對校園內有自然空間(如草地.池塘.小溪)同意度最高，平均數 3.74。表示校園內有草地和池塘等綠化的空間。
- 二、在排序 2 中顯示學生對水池和涼亭的景觀和周圍環境很不協調表同意，學校應該對水池或涼亭位置的設置或周圍環境做探討。
- 三、學生對學校公共藝術品具代表性(例如雕塑或圖案等)，平均數 2.78。這數據顯示學生對學校雕塑或圖案不認為具代表性或無公共藝術品。

表 6-1-4b 大里高中學生對教學設備和教室佈置滿意度得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
二 教 學 設 備 和 教 室 佈 置	08 教室的光線和照明設備良好	3.88	0.82	1
	09 教室佈置和學習角可以讓學生運用	3.30	1.23	5
	10 學校公告或展示的櫥窗太少	3.30	0.93	6
	11 教室內有電視和廣播、對講機系統設備	3.84	0.89	2
	12 學校電腦設備可以讓學生操作	3.74	1.08	3
	13 學校的體育設備應再購買才足夠	3.50	0.93	4
	14 校園景觀可以讓我學習新的知識	2.94	1.20	7

如表 6-1-4b 及附錄 6-2-4b 所示發現：

- 一、學生對於學校教室的照明設備和採光，平均數 3.88，排序第 1。表示學校在重建中對於學生學習環境的光線非常注重。
- 二、其次學生對教室內都有電視、廣播和對講機設備，平均數 3.84。學校可藉由此項設備做為教學的輔助工具，達到教學目標。
- 三、學生不認為景觀可以學到新的知識，平均數最低 2.94。這顯示在教學中利用景觀做生態教育或環境教育的宣導有待改進。
- 四、在此項的排序中，學校公告欄或展示櫥窗太少和教室佈置和學習角可以讓學生運用，平均數都是 3.30，排序較低。

表 6-1-4c 大里高中學生對學校休閒環境滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
三 學 校 休 閒 環 境	15 學校建築間很協調	3.08	1.16	5
	16 學校有才藝表演的場地	3.40	0.99	2
	17 學校的走廊通道視野寬闊	3.44	0.99	1
	18 學校的閱讀空間讓人覺得舒適	3.06	1.02	6
	19 休閒空間會干擾到教室上課	3.04	1.09	7
	20 學校廁所所有美化設計	3.40	1.01	2
	21 學校提供互相言談的舒適環境	3.36	1.19	4

如表 6-1-4c 及附錄 6-2-4c 所示發現：

- 一、學生對學校走廊通道視野寬闊，平均數 3.44 最高，有半數以上同學認為走廊通道的視野景觀遼闊；這表示在空間的規劃上具透視的效果。
- 二、學生對才藝表演場地和廁所美化兩項題目平均數 3.40，學校對學生才藝培養的場所和生活中美育的培養非常注重。
- 三、學生對休閒空間會干擾到教室上課的反向題，平均數 3.04；認為休閒空間的設計不太會干擾上課。
- 四、對閱讀空間讓人覺得舒適，平均數 3.06，學校對閱讀空間影以學生學習和舒適為考量重點。

表 6-1-4d 大里高中學生對學校校園環境動線滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
四 校 園 環 境 動 線	22 學校主要通道很便利	3.54	0.91	3
	23 校園內有詳細的指示，讓人容易到達	3.38	1.05	5
	24 教室和老師的辦公室距離太遠	3.74	0.92	2
	25 學生作品展覽的地點很顯眼	2.84	1.09	7
	26 各棟教室間的互動需要繞道	3.40	1.11	4
	27 學校設有公共電話讓學生聯絡家長	4.00	0.83	1
	28 學校的具有人車分道設計，即安全又美觀	3.18	1.17	6

如表 6-1-4d 及附錄 6-2-4d 所示：

- 一、學生對學校設有電話方便與家長聯絡，高達平均數 4。學校設置公共電話與家長聯繫，有緊急事件時方便聯絡家長。
- 二、學生認為教室和辦公室的距離太遠，排序第 2，教學區和老師辦公室距離應適當，讓師生的互動與溝通更方便。
- 三、學生對展覽作品地點顯眼，平均數只有 2.84。這項調查顯示學校對學生作品的展覽地點，應放置學生常經過的空間，讓學生更有成就感。
- 四、對學校的人車分道安全美觀，排序為第 6，平均數為 3.18。

表 6-1-4e 大里高中學生對學校與社區融合滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
五 學 校 與 社 區 融 合	29 社區民眾常利用學校的運動場所	4.10	0.84	1
	30 學校與社區環境的造形很搭配	2.88	1.02	7
	31 社區民眾以學校為活動的中心	3.52	0.97	4
	32 學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	3.04	1.05	6
	33 學校上學放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	3.92	0.90	2
	34 學校家長接送區的設置不安全	3.28	0.73	5
	35 學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	3.82	0.90	3

如表 6-1-4e 及附錄 6-2-4e 所示發現：

- 一、學生對社區民眾常利用學校的運動場所。表示社區民眾以學校為運動休閒空間，開放學校校園與社區民眾融合，是學校社區化的起點。
- 二、對學校有愛心媽媽幫忙指揮交通，排序第 2。讓家長參與學校活動，使家長更了解學生的動向，增進親子間的關係。
- 三、學生對學校與社區環境的造形搭配，排序第 7，表示學生對學校與社區環境的造形很搭配不同意。
- 四、學生對學校借給民眾使用對學習會有負面影響的反向題，排序第 6。此題目可以證明學校與社區的互動對學校和學生與家長間不衝突。

表 6-1-4f 大里高中學生對學校整體景觀造形滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
六 整 體 景 觀 造 形	36 學校校門位置很明顯	3.78	0.93	1
	37 學校校園能展現鄉土文化	2.98	0.96	3
	38 學校建築很親切和諧	2.90	1.05	5
	39 學校校園整體造形樸實	2.92	1.01	4
	40 學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	3.04	1.19	2

如表 6-1-4f 及附錄 6-2-4f 所示發現：

- 一、學生對校門位置明顯，平均數 3.78。學生認為學校大門可引人注目。
- 二、對學校的建築親切和諧，平均數 2.90，排序第 5。
- 三、學生對學校校園整體造形樸實方面給學生的印象並不明顯，平均數 2.92。
- 四、在此項調查中，學生大都持沒意見的反應。

表 6-1-5a 太平國中學生對校園景觀滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
學校 園 景 觀	01 學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化	3.89	0.84	2
	02 校園內有自然空間（例如草地、池塘、小溪）	3.99	1.06	1
	03 校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）	3.59	1.06	5
	04 學校有保存原來校園的文物和樹木	3.89	0.93	2
	05 學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調	2.91	1.00	7
	06 學校的建築造形很有特色（例如壁畫、鐘樓或觀景樓等）	3.63	1.00	4
	07 學校公共藝術品具代表性（例如雕塑或圖案等）	3.39	0.97	6

表 6-1-5a 及附錄 6-2-5a 所示發現：

- 一、學生對校園內有自然空間平均數 3.99，排序第 1。校內美化綠化影響學生在無形中影響學習的態度，是生態教育的教材。
- 二、學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化，學生對學校的綠化非常的肯定。
- 三、對水池和涼亭造形與周圍環境不協調反向問答，平均數 2.91。學生不同意此項說法，此項調查顯示學校對綠化和景觀造形的搭配非常得宜。

表 6-1-5b 太平國中學生對教學環境與教室佈置滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
二 教 學 設 備 和 教 室 佈 置	08 教室的光線和照明設備良好	3.69	1.12	4
	09 教室佈置和學習角可以讓學生運用	3.46	1.05	5
	10 學校公告或展示的櫥窗太少	3.21	0.95	7
	11 教室內有電視和廣播、對講機系統設備	3.73	1.18	3
	12 學校電腦設備可以讓學生操作	4.00	1.23	1
	13 學校的體育設備應再購買才足夠	3.93	0.97	2
	14 校園景觀可以讓我學習新的知識	3.44	1.12	6

表 6-1-5b 及附錄 6-2-5b 所示發現：

- 一、學生對學校電腦設備可以讓學生操作，同意度 4.00 最高。學生有充分的學習機會，使教學與資訊的時代同步。
- 二、學生對學校的體育設備應再購買才足夠，排序第 2，表示學校體育設備應再添購。
- 四、學校公告欄或展示櫥窗太少，平均數 3.21，排序最低。

表 6-1-5c 太平國中學生對休閒環境滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
三 學 校 休 閒 環 境	15 學校建築間很協調	3.43	0.96	4
	16 學校有才藝表演的場地	3.04	1.10	7
	17 學校的走廊通道視野寬闊	3.54	1.00	1
	18 學校的閱讀空間讓人覺得舒適	3.49	0.91	3
	19 休閒空間會干擾到教室上課	3.09	1.25	6
	20 學校廁所有美化設計	3.16	1.12	5
	21 學校提供互相言談的舒適環境	3.50	1.09	2

表 6-1-5d 及附錄 6-2-5d 所示發現：

- 一、學生對學校的走廊通道視野寬闊，排序第 1，平均數 3.54。該校的學習步道設計，讓學生在學習中更寬廣。
- 二、學生對學校提供互相言談的舒適環境，排序第 2。由此可知學生對環境視野及舒適的交談空間很滿意。
- 三、學生對學校有才藝表演的場地，排序第 7，學生不認為學校有才藝表演的場地。
- 四、對於休閒空間會干擾到教室上課的反向題，排序第 6，學生認為不會干擾。

表 6-1-5d 太平國中學生對學校環境動線滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
四 校 園 環 境 動 線	22 學校主要通道很便利	3.46	1.06	3
	23 校園內有詳細的指示，讓人容易到達	3.29	0.92	4
	24 教室和老師的辦公室距離太遠	3.09	1.11	7
	25 學生作品展覽的地點很顯眼	3.13	1.06	6
	26 各棟教室間的互動需要繞道	3.20	1.03	5
	27 學校設有公共電話讓學生聯絡家長	3.94	0.90	1
	28 學校的具有人車分道設計，即安全又美觀	3.71	0.95	2

表 6-1-5d 及附錄 6-2-5d 所示發現：

- 一、學生對學校設有電話方便與家長聯絡，平均數 3.94，排序第 1。
設置公共電話與家長聯繫，有緊急事件時方便聯絡家長。
- 二、學生對學校具有人車分道設計，即安全又美觀，排序第 2，平均數 3.71。
- 三、學生對教室和老師的辦公室距離太遠的反向題，排序第 7，平均數 3.09。
對學生作品展覽的地點很顯眼平均數 3.13，排序第 6。表示展覽地點應設置在學生容易看見的地點。

	項目	平均數	標準差	排序
五 學 校 與 社 區 融 合	29 社區民眾常利用學校的運動場所	3.69	1.03	3
	30 學校與社區環境的造形很搭配	3.56	0.91	4
	31 社區民眾以學校為活動的中心	3.47	0.83	5
	32 學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	3.30	0.89	7
	33 學校上學放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	3.89	0.94	1
	34 學校家長接送區的設置不安全	3.46	0.94	6
	35 學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	3.79	0.99	2

表 6-1-5e 及附錄 6-2-5e 所示發現：

- 一、對學校有愛心媽媽幫忙指揮交通，平均數 3.89。讓家長參與學校活動，使家長更了解學生的動向。
- 二、對學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象，排序第 2。表示出入口與民宅距離太近。
- 三、學生對學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響，排序第 7，學生認為學校借給民眾使用對學習不會有負面影響。

	項目	平均數	標準差	排序
六 整 體 景 觀 造 形	36 學校校門位置很明顯	3.84	0.93	1
	37 學校校園能展現鄉土文化	3.57	0.86	4
	38 學校建築很親切和諧	3.77	0.95	3
	39 學校校園整體造形樸實	3.81	0.94	2
	40 學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	3.57	1.11	4

表 6-1-5f 及附錄 6-2-5f 所示發現

- 一、學生對校門位置明顯，排序第 1，學生認為學校大門引人注目。
- 二、對學校整體造形樸實，學校洗石子的牆面讓學生學會真實、實在。
- 三、學生對學校建築親切和諧與上述樸實造形相輝映。
- 四、在此項中，各題目同意的比例都超半數過，該校學生對學校整體造形持同意看法。

表 6-1-6a 東勢國中學生對學校校園景觀滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
學校 校園 景觀	01 學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化	3.56	1.24	3
	02 校園內有自然空間（例如草地、池塘、小溪）	3.98	1.00	1
	03 校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）	3.17	1.10	6
	04 學校有保存原來校園的文物和樹木	3.60	0.98	2
	05 學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調	3.06	1.11	7
	06 學校的建築造形很有特色（例如壁畫、鐘樓或觀景樓等）	3.46	1.07	4
	07 學校公共藝術品具代表性（例如雕塑或圖案等）	3.23	1.08	5

如 6-1-6a 及附錄 6-2-6a 所示發現：

- 一、學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化，平均數 3.98，學校有保存原來校園的文物及樹木平均數在 3.60。學生對綠化和保存文物非常肯定。
- 二、學生對學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調的反向題，排序第 7。學生認為學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很協調。
- 三、對校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）不表贊同。排序第 6。因該校是原校重建種植需一段時間。

表 6-1-6b 東勢國中學生對教學設備和教室佈置滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
二 教 學 設 備 和 教 室 佈 置	08 教室的光線和照明設備良好	3.79	1.04	4
	09 教室佈置和學習角可以讓學生運用	4.08	0.84	2
	10 學校公告或展示的櫥窗太少	3.06	0.87	7
	11 教室內有電視和廣播、對講機系統設備	4.10	0.85	1
	12 學校電腦設備可以讓學生操作	4.08	1.04	3
	13 學校的體育設備應再購買才足夠	3.79	1.04	5
	14 校園景觀可以讓我學習新的知識	3.35	1.01	6

如表 6-1-6b 及附錄 6-2-6b 1 所示發現：

- 一、學生對教室內有電視和廣播、對講機系統設備，平均數 4.10，排序第 1。
- 二、學生對教室佈置和學習角可以讓學生運用，平均數 4.08。
- 三、學生對學校公告或展示的櫥窗太少的反向題，排序第 7。表示學校公告或展示的櫥窗不會太少。

表 6-1-6c 東勢國中學生對學校休閒活動滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
三 學 校 休 閒 環 境	15 學校建築間很協調	3.37	1.01	5
	16 學校有才藝表演的場地	3.33	1.10	6
	17 學校的走廊通道視野寬闊	3.83	0.88	1
	18 學校的閱讀空間讓人覺得舒適	3.48	0.94	4
	19 休閒空間會干擾到教室上課	3.08	0.93	7
	20 學校廁所所有美化設計	3.77	0.88	2
	21 學校提供互相言談的舒適環境	3.67	0.94	3

表 6-1-6c 及附錄 6-2-6c 所示發現：

- 一、學生對學校走廊通道視野寬闊，排序第 1，平均數 3.83，認為走廊通道的視野景觀遼闊；這表示在空間的規劃上具透視的效果。
- 二、對學校廁所所有美化設計，平均數 3.77，排序第 2。學生對對生活環境美化很滿意。
- 三、學生對休閒空間會干擾到教室上課的反向題目，排序第 7，由此可知學生認為休閒空間的設置不會干擾到教室上課。

表 6-1-6d 東勢國中學生對環境動線滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
四 校 園 環 境 動 線	22 學校主要通道很便利	3.56	1.04	3
	23 校園內有詳細的指示，讓人容易到達	3.29	0.98	6
	24 教室和老師的辦公室距離太遠	3.40	1.03	4
	25 學生作品展覽的地點很顯眼	3.23	1.00	7
	26 各棟教室間的互動需要繞道	3.37	1.01	5
	27 學校設有公共電話讓學生聯絡家長	3.85	0.98	1
	28 學校的具有人車分道設計，即安全又美觀	3.69	1.06	2

表 6-1-6d 及附錄 6-2-6d 所示發現：

- 一、學生對學校設有公共電話讓學生聯絡家長，排序第 1，平均數 3.85 學校公共電話的設置方便學生與家長做緊急事件的處理和聯繫。
- 二、學生對學校具有人車分道設計，即安全又美觀。排序第 2。
- 三、對學生作品展覽的地點很顯眼，排序第 7，學校對公佈欄設置應再斟酌地點。

	項目	平均數	標準差	排序
五 學 校 與 社 區 融 合	29 社區民眾常利用學校的運動場所	3.81	0.99	2
	30 學校與社區環境的造形很搭配	3.17	0.98	5
	31 社區民眾以學校為活動的中心	3.52	0.90	3
	32 學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	3.10	0.91	6
	33 學校上學放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	2.96	1.07	7
	34 學校家長接送區的設置不安全	3.23	1.13	4
	35 學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	3.96	0.97	1

表 6-1-6e 及附錄 6-2-6e 所示發現：

- 一、學生對學校的出入口與民宅太接近，排序第 1，平均數 3.96。
學生認為該校校門因地形關係與民宅太接近。
- 二、學生對社區民眾常利用學校的運動場所，排序第 2。表示社區民眾以學校為運動休閒空間，開放學校校園與社區民眾融合，是學校社區化的起點。
- 三、該校上學放學由學校人員負責指揮交通。

	項目	平均數	標準差	排序
六 整 體 景 觀 造 形	36 學校校門位置很明顯	3.69	1.00	1
	37 學校校園能展現鄉土文化	3.31	0.92	5
	38 學校建築很親切和諧	3.42	0.96	4
	39 學校校園整體造形樸實	3.56	0.92	2
	40 學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	3.44	1.13	3

表 6-1-6f 及附錄 6-2-6f 所示發現：

- 一、學生對校門位置明顯，平均數 3.69 最高。學生認為學校大門可引人注目。
- 二、對學校整體造形樸實，排序第 2。學校造形讓學生覺得實在。
- 三、對學校校園能展現鄉土文化，平均數 3.31，排序第 5。

表 6-1-7a 豐東國中學生對學校校園景觀滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
學校 園 景 觀	01 學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化	4.23	0.88	1
	02 校園內有自然空間（例如草地、池塘、小溪）	3.89	1.23	3
	03 校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）	4.15	0.94	2
	04 學校有保存原來校園的文物和樹木	3.84	0.93	4
	05 學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調	2.75	1.03	7
	06 學校的建築造形很有特色（例如壁畫、鐘樓或觀景樓等）	3.54	1.00	5
	07 學校公共藝術品具代表性（例如雕塑或圖案等）	3.29	1.19	6

表 6-1-7a 及附錄 6-2-7a 所示發現：

- 一、學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化，平均數 4.23，排序第 1。
學生對此問題持肯定態度。
- 二、校園內的植物有很多生物如昆蟲鳥類等平均數 4.15。表示學生同意
校園內有草地和池塘等綠化的空間。
- 三、學生對學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調，平均數
2.75，排序第 7。學生認為學校涼亭和水池與環境很搭配。

表 6-1-7b 豐東國中學生對教學設備和教室佈置滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
二 教 學 設 備 和 教 室 佈 置	08 教室的光線和照明設備良好	3.96	1.00	2
	09 教室佈置和學習角可以讓學生運用	3.57	1.09	6
	10 學校公告或展示的櫥窗太少	3.17	1.07	7
	11 教室內有電視和廣播、對講機系統設備	3.91	1.09	3
	12 學校電腦設備可以讓學生操作	4.01	1.04	1
	13 學校的體育設備應再購買才足夠	3.61	1.06	5
	14 校園景觀可以讓我學習新的知識	3.70	1.15	4

表 6-1-7b 及附錄 6-2-7b 所示發現：

- 一、學生對學校電腦設備可以讓學生操作，平均數 4.01 最高。學生有充分的
學習機會，使教學與資訊的時代同步。
- 二、學生對於學校教室的照明設備和採光，平均數 3.96，排序第 2。表示學校
對於學生學習環境的光線非常注重。
- 三、學生對學校公告或展示的櫥窗太少的反向題，排序第 7。學生認為公告欄
不會太少。

	項目	平均數	標準差	排序
三 學 校 休 閒 環 境	15 學校建築間很協調	3.06	1.01	5
	16 學校有才藝表演的場地	4.25	0.79	1
	17 學校的走廊通道視野寬闊	3.50	0.94	3
	18 學校的閱讀空間讓人覺得舒適	3.25	1.07	4
	19 休閒空間會干擾到教室上課	2.77	1.01	7
	20 學校廁所有美化設計	2.94	1.16	6
	21 學校提供互相言談的舒適環境	3.64	1.11	2

表 6-1-7c 及附錄 6-2-7c 所示發現：

- 一、學生對才藝表演場地同意度 4.25，排序第 1，學校對學生才藝培養的場所美育的培養非常注重。
- 二、學生對提供互相交談的舒適環境排序第 2，平均數 3.64。
- 三、學生對休閒空間會干擾到教室上課的反向題，同意度 2.77；認為休閒空間的設計不太會干擾上課。

	項目	平均數	標準差	排序
四 校 園 環 境 動 線	22 學校主要通道很便利	3.72	1.03	2
	23 校園內有詳細的指示，讓人容易到達	3.21	1.15	3
	24 教室和老師的辦公室距離太遠	2.90	1.07	5
	25 學生作品展覽的地點很顯眼	2.79	1.20	6
	26 各棟教室間的互動需要繞道	3.03	1.11	4
	27 學校設有公共電話讓學生聯絡家長	4.18	0.78	1
	28 學校的具有人車分道設計，即安全又美觀	2.78	1.23	7

表 6-1-7d 及附錄 6-2-7d 所示發現：

- 一、學生對學校設有公共電話讓學生聯絡家長，平均數最高 4.18，排序第 1，電話是學生與家長最快的聯絡方式。
- 二、學生對學校具有人車分道設計，即安全又美觀，排序第 7，學校因大門與教室棟距太短，無法進行人車分道措施。

表 6-1-7e 豐東國中學生對學校與社區融合滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
五 學 校 與 社 區 融 合	29 社區民眾常利用學校的運動場所	4.13	0.99	1
	30 學校與社區環境的造形很搭配	3.33	0.99	5
	31 社區民眾以學校為活動的中心	3.55	0.96	3
	32 學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	2.69	1.01	7
	33 學校上學放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	3.82	1.04	2
	34 學校家長接送區的設置不安全	2.98	0.93	6
	35 學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	3.35	1.10	4

表 6-1-7e 及附錄 6-2-7e 所示發現：

- 一、學生對社區民眾常利用學校的運動場所，平均數 4.13。民眾以學校為運動休閒空間，開放學校校園與社區民眾融合，是學校社區化的起點。
- 二、對學校有愛心媽媽幫忙指揮交通，排序第 2。讓家長參與學校活動，使家長更了解學生的動向，增進親子間的關係。
- 三、學校借給民眾使用時對學習有負面影響，平均數 2.69，排序第 7。表示民眾以學校作為資源中心，對學生學習沒有負面影響。

表 6-1-7f 豐東國中學生對學校整體景觀造形滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
六 整 體 景 觀 造 形	36 學校校門位置很明顯	4.17	0.89	1
	37 學校校園能展現鄉土文化	2.93	0.98	5
	38 學校建築很親切和諧	3.28	1.04	4
	39 學校校園整體造形樸實	3.49	1.03	3
	40 學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	3.60	1.16	2

表 6-1-7f 及附錄 6-2-7f 所示發現：

- 一、學生對校門位置明顯，平均數 4.17，排序第 1，學生一致認為大門引人注目。
- 二、對學校校園能展現鄉土文化，排序第 5，平均數 2.93。
由此可知學生對校園景觀與鄉土特色，較無法聯想一起。

	項目	平均數	標準差	排序
學校 園 景 觀	01 學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化	3.36	1.05	2
	02 校園內有自然空間（例如草地、池塘、小溪）	3.42	1.34	1
	03 校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）	3.06	1.26	5
	04 學校有保存原來校園的文物和樹木	3.03	1.18	6
	05 學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調	3.11	1.21	4
	06 學校的建築造形很有特色（例如壁畫、鐘樓或觀景樓等）	3.14	1.20	3
	07 學校公共藝術品具代表性（例如雕塑或圖案等）	2.67	1.17	7

表 6-1-8a 及附錄 6-2-8a 所示發現：

- 一、學生對學校公共藝術品具代表性（例如雕塑或圖案等），平均數 2.67 排序第 7。學校應加強公共藝術品的放置。
- 二、學生對校園內有自然空間（例如草地、池塘、小溪），平均數 3.42 排序第 1，學生認為校園內有自然空間。
- 三、對學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化，排序第 2。

	項目	平均數	標準差	排序
二 教 學 設 備 和 教 室 佈 置	08 教室的光線和照明設備良好	3.53	1.34	4
	09 教室佈置和學習角可以讓學生運用	3.31	1.24	6
	10 學校公告或展示的櫥窗太少	3.33	1.26	5
	11 教室內有電視和廣播、對講機系統設備	4.08	1.00	1
	12 學校電腦設備可以讓學生操作	4.06	1.09	2
	13 學校的體育設備應再購買才足夠	3.89	1.30	3
	14 校園景觀可以讓我學習新的知識	2.64	1.15	7

表 6-1-8b 及附錄 6-2-8b 所示發現：

- 一、對教室內有電視和廣播、對講機系統設備，平均數 4.08，排序第 1。電視教學及播播對學生資訊來源非常重要。
- 二、學生對學校電腦設備可以讓學生操作，同意度 4.06。學生有充分的學習機會，使教學與資訊的時代同步。
- 三、學生對校園景觀可以學習新的知識，平均數 2.64，排序第 7。學生認為學校校園工程尚未完成。無法完全學到新知識。

表 6-1-8c 光復國中小學生對休閒環境觀滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
三 學 校 休 閒 環 境	15 學校建築間很協調	2.69	1.21	5
	16 學校有才藝表演的場地	3.17	1.44	4
	17 學校的走廊通道視野寬闊	3.33	1.31	3
	18 學校的閱讀空間讓人覺得舒適	2.47	1.25	7
	19 休閒空間會干擾到教室上課	3.47	1.38	2
	20 學校廁所有美化設計	3.75	1.30	1
	21 學校提供互相言談的舒適環境	2.64	1.25	6

表 6-1-8c 及附錄 6-2-8c 所示發現：

- 一、學生對學校廁所有美化設計，同意度 3.75。學生對平時生活空間非常注重。
 - 二、對休閒空間會干擾到教室上課，排序第 2，平均數 3.47。學生認為休閒空間不夠寬敞。
 - 三、學生對學校的閱讀空間讓人覺得舒適，排序第 7，平均數 2.47。
 - 四、學生對學校提供互相言談的舒適環境，排序第 6，平均數 2.64。
- 學校應做補救措施，來達到休閒與學習並重相輔相成。

表 6-1-8d 光復國中小學生對環境動線滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
四 校 園 環 境 動 線	22 學校主要通道很便利	2.38	1.27	7
	23 校園內有詳細的指示，讓人容易到達	2.61	1.10	6
	24 教室和老師的辦公室距離太遠	4.06	1.01	1
	25 學生作品展覽的地點很顯眼	2.67	1.17	5
	26 各棟教室間的互動需要繞道	3.25	1.30	3
	27 學校設有公共電話讓學生聯絡家長	3.94	1.01	2
	28 學校的具有人車分道設計，即安全又美觀	2.69	1.37	4

表 6-1-8d 及附錄 6-2-8d 所示發現：

- 一、學生對學校設有電話方便與家長聯絡，同意度高達平均數 3.94。
設置公共電話與家長聯繫，有緊急事件時方便聯絡家長。
- 二、學生對學校主要通道很便利，排序第 7，平均數 2.38。學生不認為學校主要通道很便利。
- 三、對校園內有詳細的指示，讓人容易到達，平均數 2.61，排序第 6。學校應加強指示標示。

表 6-1-8e 光復國中小學生對學校與社區融合滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
五 學 校 與 社 區 融 合	29 社區民眾常利用學校的運動場所	2.58	1.13	5
	30 學校與社區環境的造形很搭配	2.28	1.14	7
	31 社區民眾以學校為活動的中心	2.61	1.15	4
	32 學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	3.03	1.08	3
	33 學校上學放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	2.31	1.14	6
	34 學校家長接送區的設置不安全	3.58	1.32	1
	35 學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	3.33	1.29	2

表 6-1-8e 及附錄 6-2-8e 所示發現：

- 一、學生對學校家長接送區的設置不安全，排序第 1，學生對家長接送區設置表示不安全，學校應對接送去設置再加強。
- 二、學生對學校與社區環境的造形很搭配，平均數只有 2.28，排序第 7。
學生認為社區造形無法與學校搭配。
- 三、學校沒有愛心媽媽幫忙交通指揮，平均數 2.31，指揮由學校人員擔任。
- 四、對學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象，因該校校門口馬路較狹窄。

表 6-1-8f 光復國中小學生對學校整體景觀造形滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
六 整 體 景 觀 造 形	36 學校校門位置很明顯	3.31	1.35	1
	37 學校校園能展現鄉土文化	2.67	0.99	3
	38 學校建築很親切和諧	2.67	1.01	4
	39 學校校園整體造形樸實	2.69	1.01	2
	40 學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	2.31	1.12	5

表 6-1-8f 及附錄 6-2-8f 所示發現：

- 一、學生對校門位置明顯，認為學校大門可引人注目。排序第 1。
- 二、對於學校校園具鄉土文化、造形樸實等景觀平均數皆在 2.67。
- 三、學生對學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞，排序第 7，平均數 2.31。

表 6-1-9a 和平國中學生對學校校園景觀滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
學校 校園 景觀	01 學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化	3.80	0.77	6
	02 校園內有自然空間（例如草地、池塘、小溪）	4.15	0.67	1
	03 校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）	3.95	1.15	3
	04 學校有保存原來校園的文物和樹木	4.00	0.86	2
	05 學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調	2.55	1.05	7
	06 學校的建築造形很有特色（例如壁畫、鐘樓或觀景樓等）	3.95	0.83	4
	07 學校公共藝術品具代表性（例如雕塑或圖案等）	3.95	0.76	5

表 6-1-9a 及附錄 6-2-9a 所示發現：

- 一、學生對校園內有自然空間（例如草地、池塘、小溪），平均數高達 4.15
自然空間提供學生生態教育，也是綠化美化環境的重點。
- 二、學校有保存原來校園的文物及樹木，平均數 4.00。學生對保存文物非常肯定。
- 三、對於學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調的反向題，排序第 7，
學生認為學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很協調。
- 四、學校的建築造形很有特色（例如壁畫、鐘樓或觀景樓等）平均數 3.95。
學校公共藝術品具代表性（例如雕塑或圖案等）平均數 3.95。

表 6-1-9b 和平國中學生對教學設備和教室佈置滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
二 教學 設備 和 教室 佈 置	08 教室的光線和照明設備良好	3.65	0.99	5
	09 教室佈置和學習角可以讓學生運用	3.55	1.10	6
	10 學校公告或展示的櫥窗太少	2.95	1.00	7
	11 教室內有電視和廣播、對講機系統設備	3.75	0.97	2
	12 學校電腦設備可以讓學生操作	3.70	1.26	3
	13 學校的體育設備應再購買才足夠	3.95	1.15	1
	14 校園景觀可以讓我學習新的知識	3.70	0.92	4

表 6-1-9b 及附錄 6-2-9b 所示發現：

- 一、學生對學校的體育設備應再購買才足夠，排序第 1，表示認同，
學校應對體育設備應再購買才足夠。
- 二、學生對學校公告或展示的櫥窗太少，排序第 7，平均數 2.95。
學生人維學校公告或展示的櫥窗足夠。

	項目	平均數	標準差	排序
三 學 校 休 閒 環 境	15 學校建築間很協調	3.50	0.83	4
	16 學校有才藝表演的場地	4.05	0.94	1
	17 學校的走廊通道視野寬闊	3.40	0.88	5
	18 學校的閱讀空間讓人覺得舒適	3.65	1.04	2
	19 休閒空間會干擾到教室上課	2.55	1.10	7
	20 學校廁所有美化設計	3.05	1.15	6
	21 學校提供互相言談的舒適環境	3.60	1.05	3

表 6-1-9c 及附錄 6-2-9c 所示發現：

- 一、學生對才藝表演場地，平均數 4.05，學校對學生才藝培養的場所美育的培養非常注重。
- 二、學生對休閒空間會干擾到教室上課平均數 2.55，排序第 7；學生認為休閒空間的設計不太會干擾上課。
- 三、對學校的閱讀空間讓人覺得舒適，排序第 2，學生認為閱讀空間讓人覺得舒適。

	項目	平均數	標準差	排序
四 校 園 環 境 動 線	22 學校主要通道很便利	3.05	0.89	5
	23 校園內有詳細的指示，讓人容易到達	3.20	0.83	3
	24 教室和老師的辦公室距離太遠	2.60	1.19	7
	25 學生作品展覽的地點很顯眼	3.10	0.79	4
	26 各棟教室間的互動需要繞道	2.85	1.18	6
	27 學校設有公共電話讓學生聯絡家長	4.30	0.80	1
	28 學校的具有人車分道設計，即安全又美觀	3.35	1.04	2

表 6-1-9d 及附錄 6-2-9d 所示發現：

- 一、學生對學校設有公共電話讓學生聯絡家長，平均數 4.30，排序第 1，電話是學生與家長最快的聯絡方式。
- 二、學生不認為教室和老師的辦公室距離太遠。因該校為迷你學校。

表 6-1-9e 和平國中學生對學校與社區融合滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
五 學 校 與 社 區 融 合	29 社區民眾常利用學校的運動場所	4.00	0.86	1
	30 學校與社區環境的造形很搭配	3.05	1.00	6
	31 社區民眾以學校為活動的中心	3.20	0.95	2
	32 學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	3.20	0.83	3
	33 學校上學放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	2.90	1.12	7
	34 學校家長接送區的設置不安全	3.20	0.95	3
	35 學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	3.10	1.21	5

表 6-1-9e 及附錄 6-2-9e 所示發現：

- 一、學生對社區民眾常利用學校的運動場所，排序第 1。
民眾以學校為運動休閒空間，開放學校校園與社區民眾融合。
- 二、對社區民眾以學校為活動的中心深表認同。排序為第 2。

表 6-1-9f 和平國中學生對學校整體景觀造形滿意度各題目得分之平均數、標準差整理表

	項目	平均數	標準差	排序
六 整 體 景 觀 造 形	36 學校校門位置很明顯	3.10	1.37	5
	37 學校校園能展現鄉土文化	3.85	0.81	1
	38 學校建築很親切和諧	3.80	0.77	2
	39 學校校園整體造形樸實	3.50	0.95	4
	40 學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	3.80	0.83	3

表 6-1-9f 及附錄 6-2-9f 所示發現：

- 一、學校校園能展現鄉土文化，平均數 3.85。排序第 1，學生認為學校校園能展現鄉土文化。
- 二、對學校的建築親切和諧，平均數 3.80，排序第 2。
- 三、學生認為大門不是想像中的明顯。

(二) 變異數分析結果發現

本研究依學校重建比例分爲全部重建和部份重建兩類：

全部重建：依重建比例 80%以上爲全部重建學校，因重建後的校園景觀與昔日校園完全不同，其餘 20%也因重新整修而與重建校園配合，所以列入全部重建部分。全部重建的學校有

(一) 遷校重建：1.太平國中。2.光復國中小。

(二) 原校重建：1.石岡國中。2.東勢國中。

部分重建：依重建比例 80%以下爲部分重建學校。又依重建比例分爲

(一) 影響校園景觀：1.新社高中。2.大道國中。3.大里高中。4.豐東國中。

5.豐東國中。

(二) 不影響校園景觀：1.霧峰國中。2.中平國中。

本研究依重建經費來源不同區分爲，政府規劃和民間認養兩大部份：

政府的重建：(一) 營建署興建的新社高中及霧峰國中。

(二) 學校自辦的石岡國中。

(三) 營建署規劃第一期和農田水利會補助第二期工程-大道國中。

民間的重建：(一) 慈濟功德會一大里高中、太平國中、東勢國中、豐東國中。

(二) TVBS 關懷基金會的光復國中。

(三) 民視公司和平國中。

(四) 中國時報及民間團體中平國中。

假設：一、全部重建與部分重建問卷調查結果兩者之間無差異。

二、政府規劃和民間認養問卷調查結果兩者之間無差異。

變異數分析

(一)資料說明：資料經過logit轉換。轉換方法：計算Excel資料表中各校的 $\log((A+B)/(D+E))$ ，其中若 $D+E=0$ 時無法計算，視爲缺失值(missing)。

(二)結果說明

1.全部重建與部分重建的學校

探討學生對於校園重建的設計與規劃滿意度，是否會因為學校重建程度的不同而有所差異。在此依照學校重建程度（因子）分為兩類，全部重建與部分重建，並視為變異數分析的兩種處理。

經由變異數分析結果，見（表6-1析1、圖6-1-1析1）至（表6-1析5、圖6-1-1析5），在顯著水準為0.1的條件下，發現有四個項目達到統計顯著的結果（p-value值小於0.1，表中紅字部分），分別為「03.校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）」，「08.教室的光線和照明設備良好」，「12.學校電腦設備可以讓學生操作」與「19.休閒空間會干擾到教室上課」，意即學生對於這四個項目的滿意度會依照學校重建程度的不同而有差異。另外，「20.學校廁所所有美化設計」這個項目落在統計顯著邊緣（p-value值約等於0.1，表中綠字部分）。

表 6-1 析 1 「03.校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）」之變異數分析表

變異來源	平方和	自由度	均方和	F值	P-value
組間變異	1.680	1	1.680	3.737	.095
組內變異	3.148	7	.450		
總變異	4.829	8			

分類	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意
全部重建	18%	30%	32%	12%	8%
部分重建	30%	37%	23%	8%	4%

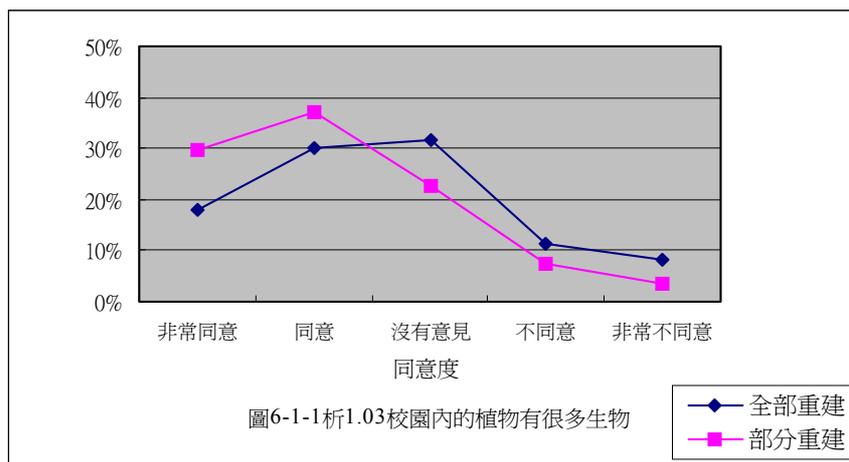


圖 6-1-1 析 1 03.校園內的植物中有很許多生物

由圖 6-1-1 析 1 發現得知：

- 一、全部重建學校：學生對校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）同意比例 48%，比部分重建學校比例 67% 低 19%。是否因為重建後學校植物尚未長大，或移植不久無法馬上吸引昆蟲與鳥類，值得再次探討。
- 二、部分重建學校：學生對校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）同意比例 67%，比全部重建學校比例 48% 高 19%。是否因校園內植物生態環境已確立，重建時又保留原有大樹，故原有生物不會因重建而減少。此題應再次確認。

表 6-1 析 2 「08.教室的光線和照明設備良好」之變異數分析表

變異來源	平方和	自由度	均方和	F值	P-value
組間變異	.734	1	.734	6.102	.043
組內變異	.842	7	.120		
總變異	1.575	8			

分類	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意
全部重建	26%	35%	23%	9%	7%
部分重建	23%	45%	22%	8%	2%

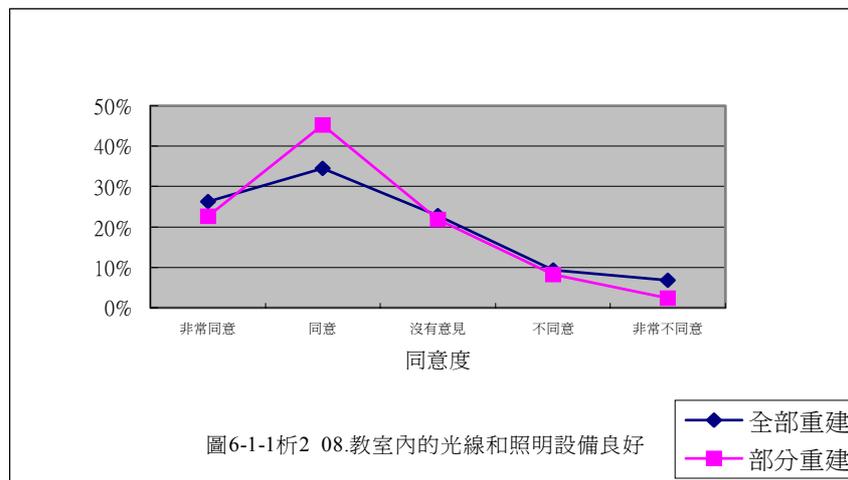


圖 6-1-1 析 2 08.教室的光線和照明設備良好

由圖 6-1-1 析 2 發現得知：

- 一、全部重建學校：學生對教室的光線和照明設備良好同意比例 **61%**，比部分重建學校比例 **68%低**。發現學生對此項同意度雖高，但低於部分重建學生對此項的同意度 7%。
- 二、部分重建學校：學生對教室的光線和照明設備良好意比例 **68%**，比全部重建學校比例 **61%高**。學生認為重建後比原教室的採光和照明設備更良好，比全部重建學校學生的比例高 7%。

表 6-1 析 3

「12.學校電腦設備可以讓學生操作」之變異數分析表

變異來源	平方和	自由度	均方和	F值	P-value
組間變異	.508	1	.508	6.951	.034
組內變異	.512	7	.073		
總變異	1.020	8			

分類	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意
全部重建	42%	33%	16%	4%	5%
部分重建	31%	40%	17%	8%	5%

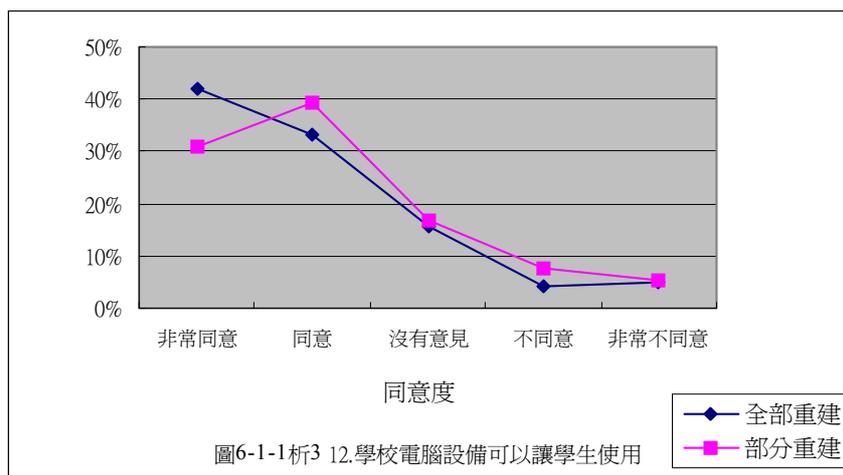


圖 6-1-1 析 3 12.學校電腦設備可以讓學生操作

由圖 6-1-1 析 3 發現得知：

- 一、全部重建學校：學生對學校電腦設備可以讓學生操作同意比例 75%，比部分重建學校比例 71%高 4%。學校因全部重建對學生電腦設備更充實完善。
- 二、部分重建學校：學生對學校電腦設備可以讓學生操作同意比例 71%，比全部重建學校比例 75% 低。同意比例低 4%。

表 6-1 析 4 「19.休閒空間會干擾到教室上課」之變異數分析表

變異來源	平方和	自由度	均方和	F值	P-value
組間變異	1.545	1	1.545	5.799	.047
組內變異	1.864	7	.266		
總變異	3.409	8			

分類	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意
全部重建	17%	27%	32%	14%	11%
部分重建	11%	17%	36%	24%	12%

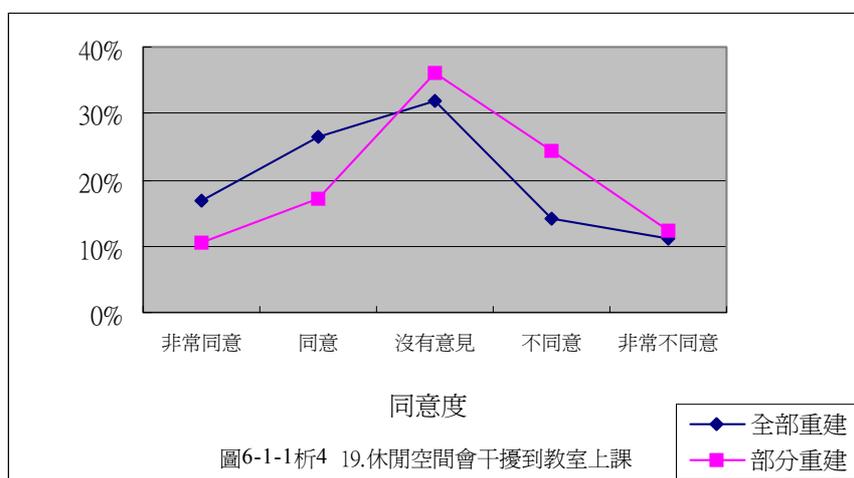


圖 6-1-1 析 4 19.休閒空間會干擾到教室上課

由圖 6-1-1 析 4 發現得知：

- 一、全部重建學校：學生對休閒空間會干擾到教室上課同意比例 44%，比部分重建學校比例 28%高 14%。休閒空間的多元化是重建的方向，學生同意比例 44%，是否因休閒空間太多、或者休閒空間的設置與教室距離太近等原因，值得與部分重建學校相互比較與探討，才能得到答案。
- 二、部分重建學校：學生對休閒空間會干擾到教室上課同意比例 28%，比全部重建學校比例 44%低 14%。學生認為休閒空間與教室不太會相互干擾，原因或許是習慣性使然或休閒空間規劃良好，值得探討。

表 6-1 析 5 「20.學校廁所有美化設計」之變異數分析表

變異來源	平方和	自由度	均方和	F值	P-value
組間變異	1.996	1	1.996	3.528	.102
組內變異	3.960	7	.566		
總變異	5.957	8			

分類	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意
全部重建	22%	31%	32%	8%	8%
部分重建	11%	28%	36%	18%	7%

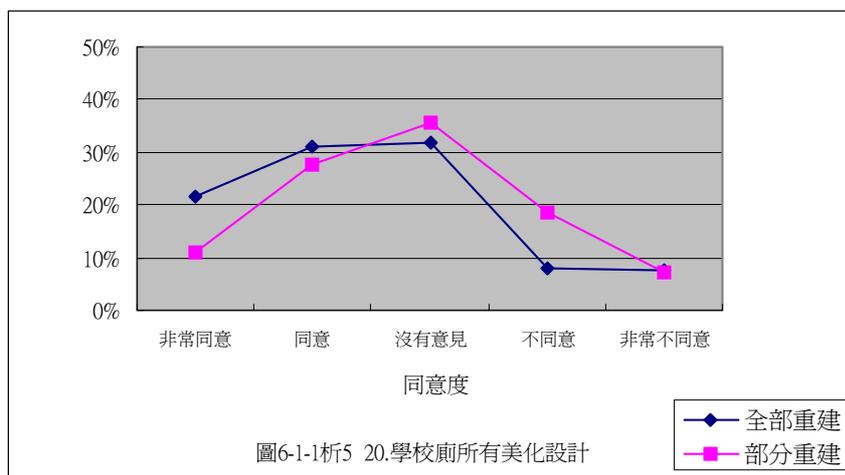


圖 6-1-1 析 5 20.學校廁所有美化設計

由圖 6-1-1 析 5 發現得知：

- 一、全部重建學校：學生對學校廁所有美化設計同意比例 53%，比部分重建學校比例 39%高。沒意見佔 32%，但在不同意百分比上佔 16%，比部分重建學校比例 25%低。故此題不以比較。
- 二、部分重建學校：學生對學校廁所有美化設計同意比例 39%，比全部重建學校比例 53% 低。沒意見佔36%，但在不同意百分比上佔22%，比部分重建學校比例16%高故此題不以比較。

2.重建經費來源的不同

探討學生對於校園重建的設計與規劃滿意度，是否會因為重建經費來源的不同而有所差異。在此依照重建經費來源（因子）分為兩類，政府出資與民間認養，並視為變異數分析的兩種處理。

經由變異數分析結果，見（表6-1析6、圖6-1-1析6）至（表6-1析9、圖6-1-1析9），在顯著水準為0.1的條件下，發現有三個項目達到統計顯著的結果（p-value值小於0.1，表中紅字部分），分別為「10.學校公告或展示的櫥窗太少」、「11.教室內有電視和廣播、對講機系統設備」與「30.學校與社區環境的造形很搭配」，意即學生對於這三個項目的滿意度會依照學校重建程度的不同而有差異。另外，「25.學生作品展覽的地點很顯眼」這個項目落在統計顯著邊緣（p-value值約等於0.1，表中綠字部分）。

表 6-1 析 6 「10.學校公告或展示的櫥窗太少」之變異數分析表

變異來源	平方和	自由度	均方和	F值	P-value
組間變異	.436	1	.436	6.507	.038
組內變異	.469	7	.067		
總變異	.905	8			

分類	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意
政府規劃	15%	27%	39%	15%	5%
民間認養	13%	18%	46%	17%	5%

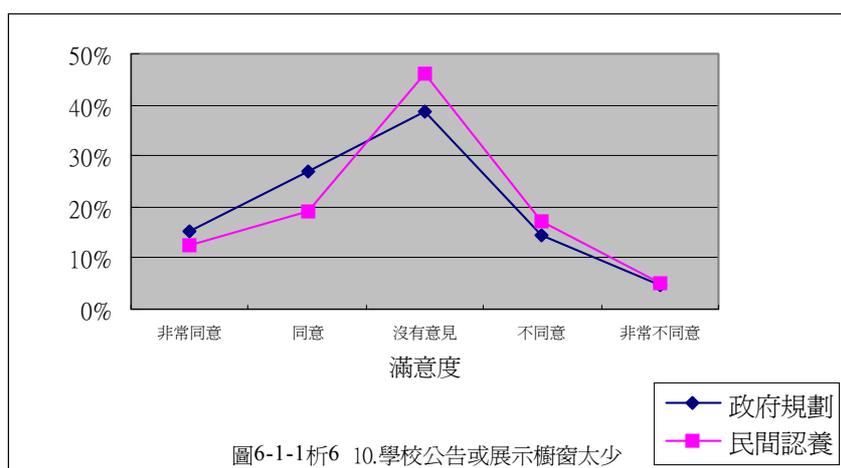


圖 6-1-1 析 6 10.學校公告或展示的櫥窗太少

由圖 6-1-1 析 6 發現得知：

- 一、政府規劃學校：學生對學校公告或展示的櫥窗太少同意比例 43%，比民間認養學校比例 31%高 12%。由此可知政府規劃學校的櫥窗或公告欄比民間認養的少。
- 二、民間認養學校：學生對學校公告或展示的櫥窗太少同意比例 31%，比政府規劃學校比例 43%低 12%。由此可知民間認養學校的櫥窗或公告欄比政府規劃的學校多。

表 6-1 析 7 「11.教室內有電視和廣播、對講機系統設備」之變異數分析表

變異來源	平方和	自由度	均方和	F值	P-value
組間變異	1.218	1	1.218	5.226	.056
組內變異	1.631	7	.233		
總變異	2.849	8			

分類	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意
政府規劃	24%	35%	27%	8%	7%
民間認養	31%	40%	20%	6%	3%

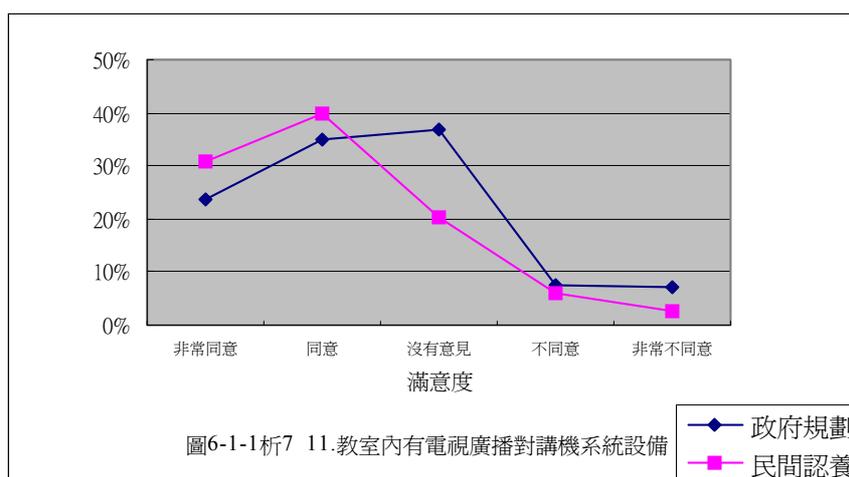


圖 6-1-1 析 7 11.教室內有電視和廣播、對講機系統設備

由圖 6-1-1 析 7 發現得知：

- 一、政府規劃學校：學生對教室內有電視和廣播、對講機系統設備同意比例 59%，比民間認養學校比例 71% 低 12%。由此可知政府規劃學校應再加強廣播、對講機系統設備等。
- 二、民間認養學校：學生對教室內有電視和廣播、對講機系統設備同意比例 71%，比政府規劃學校比例 59% 高 12%。由此發現民間認養學校對學生教室內電視教學設備較注重。

表 6-1 析 8

「30.學校與社區環境的造形很搭配」之變異數分析表

變異來源	平方和	自由度	均方和	F值	P-value
組間變異	3.195	1	3.195	3.930	.088
組內變異	5.690	7	.813		
總變異	8.885	8			

分類	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意
政府規劃	23%	32%	32%	10%	2%
民間認養	10%	20%	48%	11%	12%

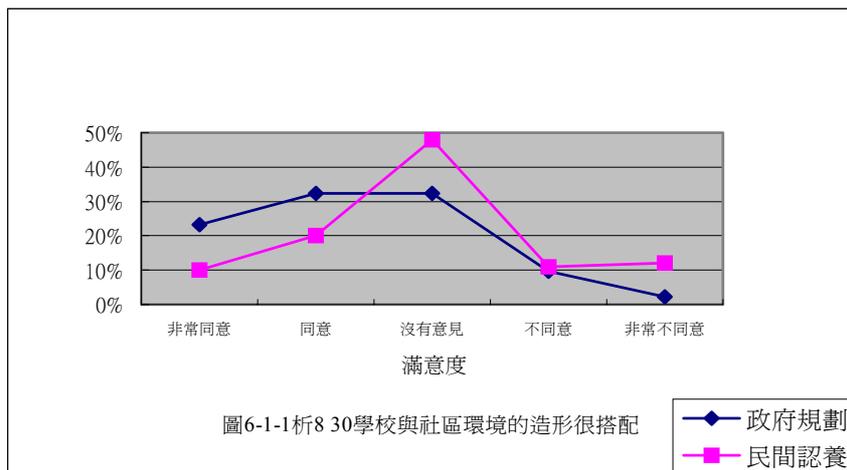


圖 6-1-1 析 8 30.學校與社區環境的造形很搭配

由圖 6-1-1 析 8 發現得知：

- 一、政府規劃學校：學生對學校與社區環境的造形很搭配同意比例 55%，比民間認養學校比例 30% 高 25%。在政府規劃的學校較依學校需求而設計。
- 二、民間認養學校：學生對學校與社區環境的造形很搭配同意比例 30%，比政府規劃學校比例 55% 低 25%。民間認養單位設計是否因有一定的理想規劃，在造形上因概念而與社區環境的搭配上較不協調。這項問題值得再探討。

表 6-1 析 9 「25.學生作品展覽的地點很顯眼」之變異數分析表

變異來源	平方和	自由度	均方和	F值	P-value
組間變異	.869	1	.869	3.420	.107
組內變異	1.779	7	.254		
總變異	2.648	8			

分類	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意
政府規劃	13%	26%	40%	13%	9%
民間認養	8%	20%	40%	22%	10%

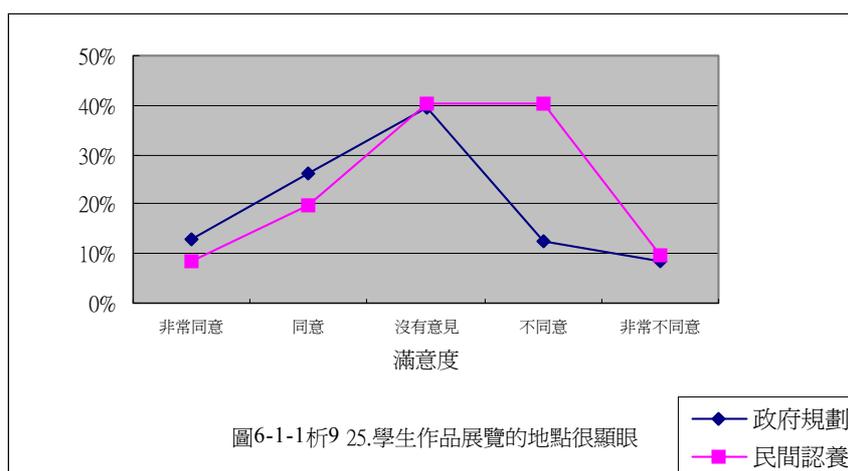


圖 6-1-1 析 9 25.學生作品展覽的地點很顯眼

由圖 6-1-1 析 9 發現得知：

- 一、政府規劃學校：學生對學生作品展覽的地點很顯眼同意比例 39%，比民間認養學校比例 28%高。此題沒意見比例 40%，超過其他兩者比例，故不以比較。
- 二、民間認養學校：學生對學生作品展覽的地點很顯眼同意比例 28%，比政府規劃學校比例 39%低。此題沒意見比例 40%，超過其他兩者比例，故不以比較。

綜合以上所述得知：

一、全部重建與部分重建，經由變異數分析結果：

(一) 「03.校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）」：

1.全部重建學校：學生對校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）同意比例 48%，比部分重建學校比例 67%低 19%。是否因為重建後學校植物尚未長大，或移植不久無法馬上吸引昆蟲與鳥類，值得再次探討。

2.部分重建學校：學生對校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）同意比例 67%，比全部重建學校比例 48%高 19%。是否因校園內植物生態環境已確立，重建時又保留原有大樹，故原有生物不會因重建而減少。此題應再次確認。

(二) 「08.教室的光線和照明設備良好」：

1.全部重建學校：學生對教室的光線和照明設備良好同意比例 61%，發現學生對此項同意度雖高，但低於部分重建學生對此項的同意度 7%。

2.部分重建學校：學生對教室的光線和照明設備良好同意比例 68%，學生認為重建後比原教室的採光和照明設備更良好。

(三) 「12.學校電腦設備可以讓學生操作」：

1.全部重建學校：學生對學校電腦設備可以讓學生操作同意比例 75%，比部分重建學校比例 71%高。學校因全部重建對學生電腦設備更充實完善。

2.部分重建學校：學生對學校電腦設備可以讓學生操作同意比例 71%，比全部重建學校同意比例低 4%。

(四) 「19.休閒空間會干擾到教室上課」：

1.全部重建學校：學生對休閒空間會干擾到教室上課同意比例 44%，比部分重建學校比例 28%高 14%。休閒空間的多元化是重建的方向，學生同意比例 44%，是否因休閒空間太多、或者休閒空間的設置與教室距離太近等原因，值得與部分重建學校相互比較與探討，才能得到答案。

2.部分重建學校：學生對休閒空間會干擾到教室上課同意比例 28%，比全部重建學校比

例 44%低 14%。學生認為休閒空間與教室不太會相互干擾，原因或許是習慣性使然或休閒空間規劃良好，值得探討。

(五) 「20.學校廁所有美化設計」：這個項目落在統計顯著邊緣，故此題不以比較。

二、政府出資與民間認養，經變異數分析：

(一) 「10.學校公告或展示的櫥窗太少」

1.政府規劃學校：學生對學校公告或展示的櫥窗太少同意比例 43%，比民間認養學校比例 31%高。由此可知政府規劃學校的櫥窗或公告欄比民間認養的少。

2.民間認養學校：學生對學校公告或展示的櫥窗太少同意比例 31%，比政府規劃學校比例 43% 低。由此可知民間認養學校的櫥窗或公告欄比政府規劃的學校多。

(二) 「11.教室內有電視和廣播、對講機系統設備」：

1.政府規劃學校：學生對教室內有電視和廣播、對講機系統設備同意比例 59%，比民間認養學校比例 71%低。政府規劃學校應再加強廣播設備等。

2.民間認養學校：學生對教室內有電視和廣播、對講機系統設備同意比例 71%，比政府規劃學校比例 59%高。由此發現民間認養學校對學生教室內電視教學設備較注重。

(三) 「30.學校與社區環境的造形很搭配」：

1.政府規劃學校：學生對學校與社區環境的造形很搭配同意比例 55%，比民間認養學校比例 30%高 25%。政府規劃的學校較依學校需求而設計。

2.民間認養學校：學生對學校與社區環境的造形很搭配同意比例 30%，比政府規劃學校比例 55%低 25%。民間認養單位設計是否因有一定的理想規劃，在造形上因概念而與社區環境的搭配上較不協調。這項問題值得再探討。

(四) 「25.學生作品展覽的地點很顯眼」：這個項目落在統計顯著邊緣，故不以比較。

貳、重建人員部分

爲了解重建前後校園對學生學習的影響，除了對學生施以問卷調查外，還對重建人員進行開放式問卷及訪談進行分析。開放式問卷中有十題題目，分別爲：一、對重建前校園景觀的觀點；二、對重建後的校園景觀的觀點；三、對校園景觀在造形色彩上最滿意的地方；四、對校園景觀在造形色彩上您最不滿意的地方；五、對校園景觀空間您最滿意的部份；六對校園景觀空間您最不滿意的部份；七、對重建後的校園景觀對學生學習的影響；八、對重建後的校園景觀對教師教學的影響；九、對學校與家長、社區的互動情形；十、對學校重建理念與認養單位間的觀點。

開放式訪談針對上述十項題目作爲訪談內容，訪談人員對問題提出答案後，再依回答內容的觀點，請受訪人員就所提出的問題，解釋其原因和解決方法。在訪談過程中，只針對受訪談者對學校觀點的陳述，而不加入預設性的問題，讓受訪談者依自己的看法，對學校重建後的校園景觀的觀點做陳述。依其結果如表 6-1-2-1 至表 6-1-2-10，其說明如下：

表 6-1-2-1 重建人員對重建前校園景觀的觀點

重建前的校園景觀	
一	爲國民中學傳統設計
二	一字排開，校園空間狹小，校舍老舊。
三	舊式一般之校舍建築，較缺乏建築特色。
四	校舍排列單調，空間規劃未能充分利用，浪費部份畸零地。
五	美化、綠化未能重視多樣性變化。
六	建築爲老揸少、長條行、單面走廊。
七	隨意增建，缺乏整體規劃，顯現雜亂情況。

由上表所列發現重建前校園景觀有下列共同點：

- 一、校舍排列整齊劃一。
- 二、色彩無變化。
- 三、綠建築、無障礙設施較少。
- 四、無整體規劃，隨時增建。

表 6-1-2-2 重建人員對重建後的校園景觀的觀點

重建後的校園景觀？	
一	校舍均規劃重建，整體造型配合保留之綠樹，栽植季節時花，學校視覺更寬廣富變化。
二	校園規劃具整體性：1.具有書院古風格；發揮良好境教功能。 2.鄉土與傳統之融合、綠色及生態教育的景物。 3.由教室群構成，共同室由學生共同經營、多元空間，特殊景觀。
三	新大樓空間寬敞，富變化，新舊銜接流暢。
四	層次分明多元化、造形變化多，空間寬敞。

由上表所列，重建人員對重建後校園景觀有以下特點：

- 一、綠建築、無障礙設施、多元化教學空間的增加。
- 二、保留舊校舍文物和樹木，形成新舊的融合
- 三、發揮鄉土特色，造形因地制宜，形成各校景觀的特點。

表 6-1-2-3 重建人員對校園景觀在造形色彩上最滿意的地方

校園景觀在造形色彩上最滿意的地方	
新社	拱形迴廊造形，古樸雅緻，提供師生課餘休閒場所。
石岡	階梯造形有立體層次。圓弧走廊、視野佳
大道	磺溪書院之美、樓閣、迴廊月洞，多元的噴水廣場；造形色彩和諧柔美。
大里	洗石色調柔和樸實。走廊女兒牆設計，隨光線移動與強弱，有不同穿透性與可看性。
太平	綠地很多，使人心曠神怡。
東勢	圓弧造形蓮花池和體育館的色彩。
豐東	半圓形層次分明的陽台。
光復	迴廊及八角型式林家花園的傳統造形。
和平	原住民菱形造形使用在建築立面。

由各校重建人員得知在校園景觀造形色彩上滿意的部分整理如下列點：

- 一、各校的迴廊或走廊空間寬敞，造形雅致，並依各校特色而有變化。
- 二、讓學生在上課之餘的休閒場所呈現多元化的造形：
 - (一) 如階梯式的表演空間、(二) 拱形或圓弧造形的迴廊
 - (三) 半圓形的陽台多功能、(四) 水景造形如蓮花池和噴水廣場的美化。
- 三、各校校園能展現鄉土特色。

表 6-1-2-4 重建人員對校園景觀在造形色彩上您最不滿意的地方

校園景觀在造形色彩上您最不滿意的地方	
新社	班級群的共同室樓梯入口門楣低矮。
石岡	瞭望台，鐵皮材質、造形不諧調。
大道	書院古建築造形色彩，無法顯現年活潑多元氣質。
大里	綠地可強化，展現生態環境之美。牆面色彩較單調莊嚴，無法顯示活潑氣氛。
太平	行政大樓設計較無變化呆板，空間較小
東勢	色彩較為單調。
豐東	新舊建物差異大，造形顏色不太協調。正面慈濟斜屋頂的形象太強烈。
光復	樹木長大後，校園造形應更表現林家花園的特色
和平	舊宿舍牆面應加強。

依上表所列對學校景觀在造形色彩不滿意部分說明如下：

- 一、石岡國中觀景樓與本體建築色彩不調和。
- 二、大道、大里、太平、東勢、豐東國中，色彩上莊嚴，不活潑比較無變化。
- 三、認養單位形象較濃，新舊建築造形或色彩搭配應互相融合。

表 6-1-2-5 重建人員對校園景觀空間您最滿意的部份

校園景觀空間您最滿意的部份	
新社	走廊寬敞、拱形迴廊、出入便利。
石岡	蓮花池，學習角，可供學生學習、休憩用。
大道	多功能的噴水廣場；特色的演藝廳，供學生學習及發表才藝的空間。
大里	牆面穿透性造景空間、中庭綠地最顯眼。
太平	空間寬闊，綠樹甚多
東勢	蓮花池半圓弧形、長廊及無障礙設施。
豐東	開放空間及圓形舞台供師生活動
光復	造形空間，開闊的視野。
和平	符合實際需求的動線。

重建人員對重建後校園空間最滿意的地方整理如下列說明：

- 一、開放空間和學習角使校園空間更寬敞，可供學生學習和休憩有更多的選擇。
- 二、噴水池、蓮花池的柔和和綠樹的相互輝映，讓視覺更開闊、學校更優雅。
- 三、多元化的表演廣場：有階梯式、圓形舞台、表演廳等，提供學生學習和發表活動。

表 6-1-2-6 重建人員對校園景觀空間您最不满意的部份

校園景觀空間您最不满意的部份	
新社	部份教室規劃空間稍小，無法做大班教學。
石岡	正門，無車子通道（搬運不方便）。殘障坡道，位置不恰當。
大道	整體校園未能整體規劃，一起完成。
大里	廁所洗手台沒有設置專用打掃汗水處理台，讓後續清潔維護較困難。
太平	校園內沒有運動場，學生運動空間減少甚多。
東勢	操場較小，學生活動空間不足。
豐東	校門進入馬上緊接著教室，很不理想。缺乏足夠的停車空間。
光復	教室空間較小。
和平	無障礙空間設施。

各校對校園空間較不滿意的地方說明如下：

- 一、新社和光復教室空間較小，無法做共同的大班教學。
- 二、石岡國中的大門和殘障坡道設置不理想，和平國中無障礙設施在改進中。
- 三、太平國中因校地狹長沒有運動場，學生運動場所減少。
- 四、豐東國中教室與大門距離較近，空間顯得較侷促。

表 6-1-2-7 重建人員對重建後的校園景觀對學生學習的影響

重建後的校園景觀對學生學習的影響	
新社	提高學生學習興趣。
石岡	空間加大，學習點增加。
大道	特色的教學場所和設備，學生學習有積極、正面、良好的影響
大里	環境靜謐，調和學生情緒，減少衝突，有利生活輔導。
太平	可以改變學生氣質，塑造書院文化。
東勢	學生的學習態度改善，同時具有感恩心。
豐東	富人文氣息，提供多元表演空間，適合藝術與人文及綜合領域的學習。
光復	景物使學生有寬廣的自然的心胸，在學習上怡然自得。優雅更有氣質。
和平	更發揮原住民活潑的特質。

依上述所列重建後校園景觀對學生影響內容說明如下：

- 一、優質的環境讓學生情緒更穩定，氣質更優雅而不浮動。
- 二、多元化的校園空間，對學生學習和心靈成長幫助很大
- 三、展示空間及表演場地，增加學生學習樂趣。
- 四、發揮學校自己的風格，如和平國中的原住民語文競賽、大道國中的樂團表演等。

表 6-1-2-8 重建人員對重建後的校園景觀對教師教學的影響

重建後的校園景觀對老師教學的影響	
新社	提昇教學品質及效能。
石岡	有多元的教學與學生互動對話的場所。
大道	良好的教育功能，對老師有良性、正面的影響。
大里	校園如公園，教學心情愉悅，情緒穩定而快樂。
太平	教師較願意在學校備課及運動。
東勢	學校的校園景觀更能應用在教學上。
豐東	教學空間多樣化，老師對學校的向心力增加，教的更愉快。
光復	安定、安心、安靜自然的教學。
和平	原住民資源中心提供鄉土教才。

重建後的校園對教師教學的影響如下列說明：

一、改變以往在教室內上課的呆板，多元化的教學環境，給予老師更多發揮的空間。

學校校園環境都是教室也是教材，尤其教學資源及設備的提供對校師的教學幫助更大。

二、多元化的休閒空間設施，增加師生的對話環境，培養師生情誼。

三、學校的生態環境改變了老師的教學方式，讓校園處處是教學場所。

表 6-1-2-9 重建人員對學校與家長、社區的互動情形

學校與家長、社區的互動情形	
新社	開放教室空間及設備，供公民大學上課使用。
石岡	互動良好，唯距離主要社區過遠，交通不便。以農為主，較無暇參與學校事務。
大道	學校各種活動，家長社區人士會前來參加，積極支持協助、提供資源。
大里	社區公民大學、中正堂為社區進修、開會場所。假日與放學後校園開放供民眾運動。
太平	假日與放學後校園開放供民眾運動。
東勢	社區公民大學，運動場供社區民眾早晚運動。
豐東	提供校舍供社區民眾學習成立社區公民大學。運動場供社區民眾早晚運動。
光復	利用假日舉辦聯誼活動，深獲家長、社區肯定與讚賞、互動因而熱絡。
和平	資源中心是民眾生活的最佳示範教材，參與社區運動會。

與家長社區的互動情形依各校而有所不同：

一、為社區大學學習場所和民眾運動的場地，學校和社區民眾互動性，在生活中落實。

實施的學校有新社、大道、大里、太平、東勢、豐東、光復等國中

二、石岡、和平兩所國中位置較偏遠，聚集力應再加強，

三、和平國中的原住民資源中心讓民眾了解鄉土文化，是推廣的重點。

表 6-1-2-10 重建人員對學校重建理念與認養單位間的觀點

學校重建理念與認養單位間的觀點	
新社	營建署興建，應學校要求興建，唯經費有限，無法按全部理想實施。
石岡	建築師依學校要求做變更，學校形成石岡地標。
大道	本校重建理念與建築師及提供資源單位之觀點，皆能充分溝通一致，充分配合。
大里	配合密切而能有效完成，校長辦學理念融入建築，感恩教育處處可見。
太平	認養單位建築較理想化，應兼顧實用性。
東勢	認養單位的無障礙設施是本校特色，教學設備應在加強。
豐東	認養單位大致能配合學校重建小組的理念來完成，重後也從不干涉行政或借用場地。因經費有限有少數空間未盡理想，待後續改善。
光復	認養單位能尊中學校需求與建築師的專業，其後續設備待改善。
和平	兩者觀點一致，無障礙設施在改善中。

學校與認養單位的觀點配合如下說明：

一、政府單位重建：

在程序上較繁瑣，但重建理念大都能落實。如新社、石岡和大道。

二、慈濟認養學校：

大致都能配合學校重建理念，但對學校實用要求有時因理念關係會不太一致。

如大里、太平、東勢、豐東國中。

三、光復國中小因小學和國中一起興建，整體上都能配合；唯操場進度較慢。

四、和平國中的無障礙設施改善，已發包正積極改善中。

綜合以上所述，重建人員對重建校園景觀的觀點有下列幾點：

一、重建前的校園景觀：

- (一) 校舍排列整齊、色彩無變化。
- (二) 綠建築、無障礙設施較少、空間較無變化。
- (三) 因經費關係，無法整體規劃，在隨時增建的情況下，無法考量建築的安全和防震措施。

二、重建後的校園景觀：

- (一) 無障礙設施、綠建築、多元化空間，增加了學生學習興趣的環境。
- (二) 新校舍和保留舊校舍樹木和文物，形成現代與傳統的教育新校園。
- (三) 發揮鄉土特色，造形因地制宜，形成各校景觀的特點。

三、校園景觀造形色彩上滿意的部分：

- (一) 各校的迴廊或走廊造形雅致，空間寬敞，並依各校地形而有變化。
- (二) 休閒場所呈現多元化的造形：
 - 1.階梯式的表演空間。
 - 2.拱形或圓弧造形的迴廊。
 - 3.半圓形的觀景陽台。
 - 4.水景造形如蓮花池和噴水廣場的美化。
- (三) 各校校園能展現鄉土特色。

四、在造形色彩不滿意部分：

- (一) 認養單位形象較濃，色彩上莊嚴較無變化，如大里、太平、東勢、豐東國中。
- (二) 新舊建築造形或色彩搭配應互相融合。

五、對校園空間最滿意的地方：

- (一) 多元化的開放空間和學習角，提供學生學習和休憩的環境。
- (二) 噴水池、蓮花池的柔和和綠樹的相互輝映，讓視覺更開闊，環境更優雅。
- (三) 表演廣場的多元化：有階梯式、圓形舞台、表演廳等，提供學生學習和發表活動。

六、對校園空間較不滿意的地方：

- (一) 教室空間較小，如實施共同教學，恐無法容納大班學生。
- (二) 無障礙設施的設置讓學習空間更廣闊，其設置地點應以方便為宜。
- (三) 運動場的提供，讓學生身心得以紓解。
- (四) 校門與教室間的距離應加大，讓空間顯得寬敞。

七、校園景觀對學生影響：

- (一) 提供了優質的環境讓學生情緒更穩定而不浮動。
- (二) 校園空間的環境，對學生學習有潛在的影響。
- (三) 表演場地和作品展示區，提高學生的學習樂趣。
- (四) 學生可發揮自己的才藝，如和平國中的原住民語文競賽、大道國中的樂團表演等。

八、對教師教學的影響：

- (一) 多元化的教學環境，給予老師更多發揮的空間。
- (二) 休閒環境設施，增加師生的對話環境，培養師生情誼。
- (三) 校園的生態環境，讓校園處處是教學場所，改變了老師的教學方式，

九、與家長社區的互動情形：

- (一) 社區資源學習中心和民眾運動的場地，學校和社區民眾互動性，在生活中落實。
- (二) 位置較偏遠的學校如石岡、和平，與社區聚集力應再加強。
- (三) 和平國中的原住民資源中心讓民眾了解鄉土文化，是推廣的重點。

十、學校與認養單位的觀點配合：

- (一) 政府規劃：在程序上較繁瑣，但重建理念大都能落實。如新社、石岡和大道。
- (二) 慈濟認養：大致都能配合學校重建理念，但學校的實用要求會與規劃理想有所差距。
- (三) 光復國中小：整體上都能配合；唯操場進度較慢。和平國中的無障礙設施已發包。

第二節 研究發現

本研究依：壹、學生問卷部分。貳、與重建相關人員訪談部分。參、由實地觀察發現。肆、由學生問卷中發現三項問題值得再探討。茲分述如下：

壹、學生部分：

依學校全部重建與部分重建不同而有所差異：

學生問卷由變異數分析，發現有四個項目達到統計顯著的結果（p-value值小於0.1），分別為（1）校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）、（2）教室的光線和照明設備良好、（3）學校電腦設備可以讓學生操作、（4）休閒空間會干擾到教室上課。意即學生對於這四個項目的滿意度會依照學校重建程度的不同而有差異。另外，學校廁所美化設計，在統計顯著邊緣（p-value值約等於0.1）。

依照重建經費來源分為兩類，為政府規劃與民間認養。

由變異數分析，發現有三個項目達到統計顯著的結果（p-value值小於0.1），分別為（1）學校公告或展示的櫥窗太少（2）教室內有電視和廣播、對講機系統設備（3）學校與社區環境的造形很搭配。意即學生對於這三個項目的滿意度會依照學校認養不同而有差異。另外學生作品展覽的地點很顯眼這個項目落在統計顯著邊緣（p-value值約等於0.1）。

一、全部重建與部分重建，經由變異數分析結果：

（一）「03.校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）」：

- 1.全部重建學校：學生對校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）同意比例 48%，比部分重建學校比例 67%低 19%。是否因為重建後學校植物尚未長大，或移植不久無法馬上吸引昆蟲與鳥類，值得再次探討。
- 2.部分重建學校：學生對校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）同意比例 67%，比全部重建學校比例 48%高 19%。是否因校園內植物生態環境已確立，重建時又保留原有大樹，故原有生物不會因重建而減少。此題應再確認。

（二）「08.教室的光線和照明設備良好」：

- 1.全部重建學校：學生對教室的光線和照明設備良好同意比例 61%，發現學生對此項同意

度雖高，但低於部分重建學生對此項的同意度 7%。

2.部分重建學校：學生對教室的光線和照明設備良好意比例 68%，學生認為重建後比原教室的採光和照明設備更良好。

(三) 「12.學校電腦設備可以讓學生操作」：

1.全部重建學校：學生對學校電腦設備可以讓學生操作同意比例 75%，比部分重建學校比例 71%高。學校因全部重建對學生電腦設備更充實完善。

2.部分重建學校：學生對學校電腦設備可以讓學生操作同意比例 71%，比全部重建學校同意比例低 4%。

(四) 「19.休閒空間會干擾到教室上課」：

1.全部重建學校：學生對休閒空間會干擾到教室上課同意比例 44%，比部分重建學校比例 28%高 14%。休閒空間的多元化是重建的方向，學生同意比例 44%，是否因休閒空間太多、或者休閒空間的設置與教室距離太近等原因，值得與部分重建學校相互比較與探討，才能得到答案。。

2.部分重建學校：學生對休閒空間會干擾到教室上課同意比例 28%，比全部重建學校比例 44%低 14%。學生認為休閒空間與教室不太會相互干擾，原因或許是習慣性使然或休閒空間規劃良好，值得探討。

(五) 「20.學校廁所有美化設計」：這個項目落在統計顯著邊緣，故此題不以比較。

二、政府規劃與民間認養，經變異數分析結果：

(一) 「10.學校公告或展示的櫥窗太少」

1.政府規劃學校：學生對學校公告或展示的櫥窗太少同意比例 43%，比民間認養學校比例 31%高。由此可知政府規劃學校的櫥窗或公告欄比民間認養的少。

2.民間認養學校：學生對學校公告或展示的櫥窗太少同意比例 31%，比政府規劃學校比例 43% 低。由此可知民間認養學校的櫥窗或公告欄比政府規劃的學校多。

(二) 「11.教室內有電視和廣播、對講機系統設備」：

1.政府規劃學校：學生對教室內有電視和廣播、對講機系統設備同意比例 59%，比民間認養學校比例 71%低。政府規劃學校應再加強廣播、對講機系統設備等。

2.民間認養學校：學生對教室內有電視和廣播、對講機系統設備同意比例 71%，比政府規劃學校比例 59%高。由此發現民間認養學校對學生教室內電視教學設備較注重。

(三) 「30.學校與社區環境的造形很搭配」：

1.政府規劃學校：學生對學校與社區環境的造形很搭配同意比例 55%，比民間認養學校比例 30%高 25%。政府規劃的學校較依學校需求而設計。

2.民間認養學校：學生對學校與社區環境的造形很搭配同意比例 30%，比政府規劃學校比例 55%低 25%。民間認養單位設計是否因有一定的理想規劃，在造形上因概念而與社區環境的搭配上較不協調。這項問題值得再探討。

(四) 「25.學生作品展覽的地點很顯眼」：這個項目落在統計顯著邊緣，故不以比較。

貳、重建相關人員部分

與重建相關人員訪談部分發現：

(一) 對重建後的校園造形景觀：

- 1.無障礙設施、綠建築、多元化空間、及鄉土特色造形，是現代與傳統融合的新校園。
- 2.各校的迴廊造形雅致，休閒場所呈現多元化的造形，並依地形而有變化。
- 3.慈濟認養學校色彩較樸實。
- 4.部分重建學校新舊建築造形或色彩應相互融合。

(二) 校園景觀對師生影響：

- 1.校園的表演場地和作品展示區，提高學生的學習樂趣，學生可發揮自己的才藝。
- 2.休閒環境設施，增加師生的對話環境，培養師生情誼。
- 3.校園的生態環境，讓校園處處是教學場所，改變了老師的教學與學生的學習方式，

(三) 與家長社區的互動情形：

- 1.學校為社區教學中心和運動的場所，與民眾互動在生活中落實。
- 2.位置較偏遠的學校如石岡、和平，與社區聚集力應再加強。原住民資源中心讓民眾更了解鄉土文化，是推廣的重點。

(四) 學校與認養單位的觀點配合：

- 1.政府規劃：在程序上較繁瑣，但重建理念大都能落實。
- 2.慈濟認養：大致能配合學校重建理念，但學校實用要求與規劃理想有所差距。
- 3.光復國中小：整體上都能配合；唯操場進度較慢。和平國中無障礙設施，已發包中。

參、由實地觀察發現

一、重建學校因認養單位呈現不同風格：

（一）民間認養：

- 1.慈濟單位：色彩簡樸，採灰黑色洗石子牆面，因應地形及地方鄉土特色而有不同造形風格。
- 2.TVBS 基金會：光復國中呈現林家花園閩南式建築造形色彩。
- 3 民視公司：和平國中立面整體意象，表現泰雅爾原住民部落風格。
- 4.中國時報等：中平國中配合基地，利用圓弧式拱廊造形設計；讓建物更具透視性

（二）政府規劃

依各校規劃特色而不同。

- 1.新社高中：不對稱造形分成兩組班級群組，迴廊與中庭為多元使用空間。
- 1.霧峰國中：呈現綠建築風味，頂樓半開放式風雨操場，川堂活動隔屏的多功能令台設計。
- 2.石岡國中：觀景樓設計和客家伙房式建築，圓弧中庭造形的開放空間。
- 3.大道國中：依地形採下挖式設計、鐵灰色斜屋頂建築、及書院的古樸感覺。

二、新舊校舍因建築時代不同反映出不同造形：

（一）新校園的特點：

- 1.各校造形色彩：呈現不同創意和地方特色。
- 2.校園景觀多元：建築主體與校園環境均能配合，。
- 3.開放校園空間：呈現了班級群、走廊、廣場、生態環境等，提供師生上課與休閒用。
- 4.班級群的教學：改變以往各個班級自以為政的教育方法，以班級群方式呈現。
- 5.現代傳統融合：無障礙設施、綠建築觀念的建立。保留學校文物及大樹的植栽，以鄉土特色表現或傳統的風格建。

（二）舊校舍的共同點：

- 1.造形和色彩單一化、制式化、整齊化。未能整體規劃，分期施工，造成搭配不協調現象。

- 2.校舍建築成一字或口字型，細長條校舍耐震力低。分批增建，新舊建築銜接不良。
- 3.學校注重學生教學，較少與社區的互動（利用社區資源）與搭配（民眾休閒或學習中心）。
- 4.綠建築、無障礙設施、生態環境教育尚未建立。

肆、由學生問卷中發現三項問題值得再探討。

在全部重建與部分重建分類中發現：

（一）「03.校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）」：

- 1.全部重建學校：學生對校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）同意比例，比部分重建學校低 19%。是否因為重建後學校植物尚未長大，或移植不久無法馬上吸引昆蟲與鳥類，值得再次探討。
- 2.部分重建學校：學生對校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）同意比例，比全部重建學校比例高 19%。是否因校園內植物生態環境已確立，重建時又保留原有大樹，故原有生物不會因重建而減少。此題應再次確認。

（二）「19.休閒空間會干擾到教室上課」：

- 1.全部重建學校：學生對休閒空間會干擾到教室上課同意比例，比部分重建學校高 14%。是否因休閒空間太多、或者休閒空間的設置與教室距離太近等原因，值得與部分重建學校相互比較與探討，才能得到答案。
- 2.部分重建學校：學生對休閒空間會干擾到教室上課同意比例，比全部重建學校比例低 14%。原因是否因習慣性使然或休閒空間規劃良好，值得探討。

在政府規劃與民間認養分類中發現：

（一）「30.學校與社區環境的造形很搭配」：

- 1.政府規劃學校：學生對學校與社區環境的造形很搭配同意比例，比民間認養學校高 25%。政府規劃的學校較依學校需求而設計。
- 2.民間認養學校：學生對學校與社區環境的造形很搭配同意比例，比政府規劃學校低 25%。民間認養單位設計是否因有一定的理想規劃，在造形上因概念而與社區環境的搭配上較不協調。這項問題值得再探討。

第七章 結論

第一節 結論

本研究旨在探討台中縣九二一震災國中校園重建景觀，其目的有三：

- 一、探討政府及民間重建景觀造形的特色。
 - 二、探討學生對校園景觀的觀點。
 - 三、藉由問卷、訪談方式分析重建後校園景觀，提供後續學校校園重建與教學互動的參考。
- 經研究發現茲分述如下：

一、重建學校因認養單位呈現不同風格：

- (一) 民間認養：1.慈濟學校色彩簡樸，採灰黑色洗石子牆面。2.TVBS 基金光復國中呈現林家花園閩南式建築造形色彩。3 民視公司和平國中表現泰雅爾原住民部落風格。4.中國時報等中平國中利用圓弧式拱廊造形，讓建物更具透視性。
- (二) 政府規劃：依各校規劃特色而不同。1.新社高中：不對稱造形分成班級群組，迴廊與中庭多元空間。霧峰國中：呈現綠建築風味，川堂活動隔屏多功能設計。2.石岡國中：觀景樓和客家伙房式建築，圓弧中庭造形開放空間。3.大道國中：依地形採下挖式設計、鐵灰色斜屋頂建築、及書院的古樸感覺。

二、新舊校舍因建築時代不同反映出不同造形：

- (一) 新校園的特點：1.各校造形色彩：呈現不同創意和地方特色。2.校園景觀多元：建築主體與校園環境均能配合。3.開放校園空間：呈現了班級群、走廊、廣場、生態環境等，提供師生上課與休閒用。4.班級群的教學：改變以往各個班級自以為政的教育方法，以班級群方式呈現。5.現代傳統融合：無障礙設施、綠建築觀念的建立。保留學校文物及大樹的植栽，以鄉土特色表現或傳統的風格。
- (二) 舊校舍的共同點：1.造形和色彩單一化、制式化、整齊化。未能整體規劃，分期施工，造成搭配不協調現象。2.校舍建築成一字或口字型，細長條校舍耐震力低。分批增建，新舊建築銜接不良。3.學校注重學生教學，較少與社區的互動（利用社區資源）與搭配（民眾休閒或學習中心）。4.綠建築、無障礙設施、生態環境教育尚未建立。

三、學生對校園景觀觀點：

- (一) 依學校全部重建與部分重建不同而有所差異：1.校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）。2.教室的光線和照明設備良好。3.學校電腦設備可以讓學生操作。4.休閒空間會干擾到教室上課。
- (二) 依政府規劃與民間認養而有所差異：1.學校公告或展示的櫥窗太少。2.教室內有電視和廣播、對講機系統設備。3.學校與社區環境的造形很搭配。

四、重建相關人員訪談部分：

- (一) 對重建後的校園造形景觀：1.無障礙設施、綠建築、多元化空間、及鄉土特色造形，是現代與傳統融合的新校園。2.各校的迴廊造形雅致，休閒場所呈現多元化的造形，並依地形而有變化。3.慈濟認養學校色彩較樸實。4.部分重建學校新舊建築造形或色彩應相互融合。
- (二) 校園景觀對師生影響：1.校園的表演場地和作品展示區，提高學生的學習樂趣，學生可發揮自己的才藝。2.休閒環境設施，增加師生的對話環境，培養師生情誼。3.校園的生態環境，讓校園處處是教學場所，改變了老師的教學與學生的學習方式，
- (三) 與家長社區的互動情形：1.學校為社區教學中心和運動的場所，與民眾互動在生活中落實。2.位置較偏遠的學校如石岡、和平，與社區聚集力應再加強。和平國中原住民資源中心的設置，讓民眾更了解鄉土文化，是推廣的重點。
- (四) 學校與認養單位的觀點配合：1.政府規劃：在程序上較繁瑣，但重建理念大都能落實。2.慈濟認養：大致能配合學校重建理念，但學校實用要求與規劃理想有所差距。3.光復國中小：整體上都能配合；唯操場進度較慢。和平國中無障礙設施，已發包中。

第二節 建議

壹、由學生問卷中發現三項問題值得再探討

一、在全部重建與部分重建分類中發現：

- (一) 全部重建學校學生對校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）同意比例，

比部分重建學校低 19%。是否因為重建後學校植物尚未長大，或移植不久無法馬上吸引昆蟲與鳥類，值得再次探討。部分重建學校學生對校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）同意比例，比全部重建學校比例高 19%。是否因校園內植物生態環境已確立，重建時又保留原有大樹，故原有生物不會因重建而減少。此題應再次確認。

(二) 全部重建學校學生對休閒空間會干擾到教室上課同意比例，比部分重建學校高 14%。是否因休閒空間太多、或者休閒空間的設置與教室距離太近等原因，值得與部分重建學校相互比較與探討，才能得到答案。部分重建學校學生對休閒空間會干擾到教室上課同意比例，比全部重建學校比例低 14%。原因是否因習慣性使然或休閒空間規劃良好，值得探討。

二、在政府規劃與民間認養分類中發現：

(一) 政府規劃學校學生對學校與社區環境的造形很搭配同意比例，比民間認養學校高 25%。政府規劃的學校較依學校需求而設計。民間認養學校學生對學校與社區環境的造形很搭配同意比例，比政府規劃學校低 25%。民間認養單位設計是否因有一定的理想規劃，在造形上因概念而與社區環境的搭配上較不協調。這項問題值得再探討。

貳、對後續研究的建議

本研究針對台中縣九二一震災國中校園重建景觀校園重建景觀做研究。針對不同對象採用不同角度探討，對學校與重建相關人員進行訪查及深度訪談時採宏觀立場角度與定性化分析，因重建相關人員對學校現象可做集合式和歸納式的推演探討。在學生方面，問卷調查部分以六大項進行微觀角度和定量化分析探討。研究者礙於人力、物力和時間的限制，無法兼顧宏觀與微觀之細節，在研究中陸續發現相關議題（以台中縣重建國中為例），值得深入探討：

一、研究對象可依（一）全部重建或（二）部分重建，單項做深入研究。

二、研究方向可以（一）政府重建或（二）民間認養，單項做分析比較。

三、研究對象可單獨以慈濟認養學校做深入探討。

四、研究者可依問卷六大項題目中單獨某一項做微觀研究。

參考資料

- 教育部（民 90）施政重點 <http://www.eje.edu.tw/data/onell/>
- 王秀雄（民 77）<美育與人生><<美育與人生>>台北，台北市立美術館 頁 102
- 朱光潛（民 85）談美 台北，星辰出版 頁 9-19 51-83 141-162
- 李澤厚（民 85）美的歷程 台北，三民書局 頁 21-48
- 李澤厚（民 85）美學四講 台北，三民書局 頁 39-52
- 許碧惠（民 89）校園規劃「用後評估」之研究--以南投縣九二一震災重建國小為例
政治大學教育研究所未出版碩士論文
- 王馨敏（民 90）921 大地震震災學校環境重建問題之研究-以南投縣和台中縣國民中學為例
政治大學教育研究所未出版碩士論文
- 李述藺（民 91）南投縣國民中學校園重建用後評估之研究 暨南大學教育政策與行政研究所
未出版碩士論文
- 黃宗輝（民 91）南投縣 921 震災後影響國民中小學校園重建因素之研究 暨南大學教育政策
與行政研究所未出版碩士論文
- 趙益祥（民 91）921 震災後南投新建小學之研究 淡江大學建築系未出版碩士論文
- 蔡秋東（民 91）九二一學校建築之重建規劃與實施研究一以台中縣大道國中為例 彰化師大
教育研究所未出版碩士論文
- 黃新發（民 91）專業營建管理制度運用於 921 校園重建之研究 暨南大學教育政策與行政
研究所未出版碩士論文
- 呂雅萍（民 89）震災重建與政府財政 政治大學財政研究所未出版碩士論文
- 林文能（民 91）從震災建築物安全觀點探討建築師之權責 中國文化大學建築及都市計劃
研究所未出版碩士論文
- 黃文清（民 91）政府與私立機構之行政效率比較研究-以 921 災後校園重建為例 大業大學
事業經營研究所未出版碩士論文
- 方雅惠（民 89）家園重建，誰的夢？從災後社區營造政商競何的重建計劃看災區社區傳播

台灣大學新聞研究所未出版碩士論文

陳鳳如（民 90）我國報紙對重大災難新聞之報導-以九二一大地震為例 台灣大學大眾傳播
研究所未出版碩士論文

徐月娥（民 91）南投縣 921 震災後影響國民中小學校園重建因素之研究 暨南大學教育政策與
行政研究所未出版碩士論文

張筱雲（民 91）國小學童對校園景觀設施認知與環境學習機會關係之研究 東海大學景觀
學系未出版碩士論文

宋佩蓉（民 91）大學校園水景空間認知與使用行爲 逢甲大學建築及都市計劃研究所未出版
碩士論文

鄭楨祥（民 90）東海大學校園景觀空間變遷 東海大學景觀學系未出版碩士論文

陳俊同（民 87）視覺景觀元素評估分析及類比轉化建築型態之研究 中國文化大學建築及
都市計劃研究所未出版碩士論文

林振陽（民 86）造形（二）台北，三民書局 頁 1-7，16-25

鄭文俊（民 90）意識型態與文化霸權對工業設計教育核心課程及教學影響之研究 彰化師大
工業教育研究所未出版博士論文

重建委員會 921 大地震受災國民中小學重建工作認養要點 <http://.69.204.21/921/main.htm>

921 震災網站 <http://portal.921erc.gov.tw/default.asp>

台中縣政府教育局 <http://www.boe.tcc.edu.tw/>

教育部施政重點（民 90）<http://www.eje.edu.tw/data/onell/>

<http://kbteq.ascc.net/archive/moe/moe-p6.html>

建築學會（民 88）地震受災國民中小學建築規劃設計規範 <http://ceuba.cc.edu.tw/>

教育部（民 90）新校園運動 <http://www.ppes.hcc.edu.tw/education/next/news/new6.htm>

教育部印行（民 90）國民中小學學校建築特色專輯

內政部建築研究所（民 89）綠建築運動 <http://abri.gov.tw/Green/>

台中縣教育局工作報告（民 89）台中縣 921 震災學校重建座談會 <http://www.boe.tcc.edu.tw/>

黃漢勇 連永旺（民 88）大地裂痕-空中鳥瞰車龍埔斷層 財團法人地工技術研究發展基金會

- 教育部 (民 89) 九二一集集大地震建築物災害調查分析 / 張嘉祥等編輯
- 張嘉祥 (民 89) <學校建築與公共建築物防震課程與對策> 《建築物重建及修復之耐震規劃與應用論文集》內政部建築研究所
- 內政部建築研究所 (民 89) 學校建築防震手冊
- 內政部建築研究所 (民 89) <http://abri.gov.tw/Green/>。
- 內政部建築研究所 (民 90) 從中日災後重建經驗整合都市防災空間規劃技術之研究：
以臺灣九二一大地震及日本阪神大地震為例 / 何明錦計畫主持
- 蔡保田 (民 88) 學校建築研究的發展 台北，五南文化
- 湯志民 (民 88) 國民中學學校建築研究 台北，五南文化
- 中國工藝美術辭典 (民 84) 台北，雄獅出版社
- 中國美術辭典 (民 86) 台北，雄獅出版社
- 陳宗海 (2000) <旅遊景觀文化論> <<上海大學學報(社會科學版)>> 第 7 卷第 3 期 頁 108
- 湯志民 (民 91) 台灣的學校建築 台北，五南文化 頁 127-211
- 教育部 (民 90) 新校園運動 <http://www.ppes.hcc.edu.tw/education/next/news/new6.htm>
- 教育部印行 (民 90) 國民中小學學校建築特色專輯
- 內政部建築研究所 (民 89) 綠建築運動 <http://abri.gov.tw/Green/>
- 湯志民 (民 91) 台灣的學校建築 台北，五南文化
- 王振復 (民 86) 建築美學著 台北，地景企業 頁 12-30
- 洪得娟 (民 85) 景觀建築 台北，地景企業 頁 32-50
- 汪國瑜 (民 84) 建築—人類生息的環境藝術 台北，淑馨出版社 頁 15-30
- 于培杰 (2001) <造形藝術節奏論略> <<昌濼師專學報>> 第 20 卷第 1 期 頁 107-115
- 羅文媛 趙明耀 (1997) <建築色彩造形特點與基本圖式> <<哈爾濱建築大學學報>>第 30 卷
第 4 期 頁 96-102
- 林振陽 (民 87) 造形 (二) 台北，三民書局 16-25
- 小林重順 (民 80) 造形構成心理學 台北，藝風堂 頁 6-50 95-103
- 常懷生編譯 (民 84) 建築環境心理學 台北 田園城市文化 頁 2-15

- 黃玉英（民 91）〈校園環境對學生學習之影響〉<<台灣教育雙月刊>>頁 24-31
- 吳清山、蔡菁芝（民 91）〈國民中小學社區化的重要理念與實施策略〉<<學校社區化>>
台北，國立教育資料館 頁 157-168
- 柯正峰（民 91）〈我國學校社區化之探討〉<<學校社區化>> 台北，國立教育資料館 頁 1-9
- 謝文全（民 91）學校行政台北，五南書局 頁 405-420
- 陳恩甲 蘇士敏 孫鴻飛 (1999)〈寒區公共建築造形藝術與空間佈置探討〉<<寒區公共建築造形藝術與空間佈置探討>> 頁 27
- 李述藺（民 91）南投縣國民中學校園重建用後評估之研究 暨南大學教育政策與行政研究所
未出版碩士論文
- 許碧惠（民 89）校園規劃「用後評估」之研究--以南投縣九二一震災重建國小為例 政治大學
教育研究所未出版碩士論文
- 黃宗輝（民 91）南投縣 921 震災後影響國民中小學校園重建因素之研究 暨南大學教育政策
與行政研究所未出版碩士論文
- 趙益祥（民 91）921 震災後南投新建小學之研究 淡江大學建築系未出版碩士論文
- 蔡秋東（民 91）九二一學校建築之重建規劃與實施研究一以台中縣大道國中為例 彰化師大
教育研究所未出版碩士論文
- 王馨敏（民 90）921 大地震震災學校環境重建問題之研究-以南投縣和台中縣國民中學為例
政治大學教育研究所未出版碩士論文
- 湯志民（民 89）學校建築與校園規劃 台北，五南文化 頁 52-85
- 蔡保田（民 88）學校建築研究的發展 台北，五南文化 頁 49-82
- 林勤敏（民 80）校園規劃與美化之探討 台北，台灣書店
- 湯志民（民 88）國民中學學校建築研究 台北，五南文化
- 廖文靜（民 91）〈校園的生活休憩空間〉<<台灣教育雙月刊>>頁 15-23
- 林海清（民 91）知識管理與教育發展 台北，元照出版 頁 199-212
- 邱榮舉（民 89）〈研究途徑與研究方法〉《撰寫碩博士論文實戰手冊》朱宏源主編
台北，正中書局 頁 156-157

何智武（民 89）〈研究方法（二）自然應用科學領域〉《撰寫碩博士論文實戰手冊》

朱宏源主編 台北，正中書局 頁 164-167

王文科（民 91）教育研究法 台北，五南 頁 497-504

王文科（民 91）教育研究法 台北，五南 頁 115，494-497

黃仲生（民 91）〈蛻變重生新校園〉《台中縣 921 震災三週年校園重建成果》

台中，台中縣政府

鍾延鑫（民 91）〈邁向卓越新天地〉《台中縣 921 震災三週年校園重建成果》

台中，台中縣政府

台中縣政府編印（民 91）台中縣 921 震災三週年校園重建成果

佛教慈濟基金會 <http://www.tzuchi.org.tw/>

TVBS 關懷基金會 <http://www.tvbs.com.tw/tvbsfund/>

台中縣政府教育局 <http://www.boe.tcc.edu.tw/>

台中縣立新社高中學校網頁 www.sshs.tcc.edu.tw

台中縣立霧峰國中學校網頁 www.wfjh.tcc.edu.tw

台中縣立石岡國中學校網頁 www.sgjh.tcc.edu.tw

台中縣立大道國中學校網頁 www.ttjh.tcc.edu.tw

台中縣立大里高中學校網頁 <http://www.dali.gov.tw>

台中縣立太平國中學校網頁 www.tpjh.tcc.edu.tw

台中縣立東勢國中學校網頁 www.tsjhs.tcc.edu.tw

台中縣立豐東國中學校網頁 www.ftjh.tcc.edu.tw

台中縣立光復國中學校網頁 www.kfjh.tcc.edu.tw

台中縣立和平國中學校網頁 <http://www.hpjh.tcc.edu.tw>

台中縣立中平國中學校網頁 163.17.222.1

蔡秋東（民 92）大道 172 期

台中縣立中平國中專科教室重建簡報（民 90）

台中縣立豐東國中畢業業紀念冊（民 84-89）

台中縣九二一震災國中校園重建景觀研究 提供資料人員

校名	校長	總務主任	相關人員
新社高中	薛維煌： 接受開放式問卷	國立民： 提供資料、接受開放式問卷訪談 實施學生問卷	吳聖文先生： 提供重建資料 提供新舊校舍照片
霧峰國中	張慧芬： 接受電話訪問	吳光華： 接受電話訪問	
石岡國中	林寶琴： 接受開放式問卷 接受正式訪談	黃宏建： 提供資料、接受開放式問卷訪談 實施學生問卷	詹大岳主任： 提供舊校舍光碟 黃寶合問卷訪談
大道國中	蔡秋東： 接受開放式問卷 接受正式訪談	林百脩： 提供資料、接受開放式問卷訪談 實施學生問卷	林惠鳳組長： 提供重建資料 陳中文先生： 提供重建資料
大里高中	林本川： 接受開放式問卷	謝序昌： 提供資料、接受開放式問卷 實施學生問卷	張玉花組長： 提供資料校舍照片 接受開放式問卷
太平國中	陳田雄： 接受開放式問卷 接受正式訪談	蔡政忠： 提供資料新舊校舍照片光碟 接受開放式問卷及正式訪談 實施學生問卷	鄒綺華組長： 提供重建資料
東勢國中	劉榮彥： 接受開放式問卷	張士達： 提供資料、接受開放式問卷訪談 實施學生問卷	
豐東國中	黃立偉： 接受開放式問卷 接受訪談	滕建宏： 提供資料、接受開放式問卷訪談 實施學生問卷	黃淑蕙組長及 林瑞霞組長： 提供重建資料
光復國中	施素琴： 接受開放式問卷 接受正式訪談	呂建文： 提供資料新校舍照片光碟 接受開放式問卷及正式訪談 實施學生問卷	張韶祐組長： 接受開放式問卷
和平國中	江世大： 接受開放式問卷 接受正式訪談	廖世燊： 提供重建資料、接受開放式問卷 實施學生問卷	劉澄江小姐： 提供資料 幫忙問卷收回
中平國中	王明宗 提供重建資料	宋淑娟： 提供重建資料	易立中組長： 提供重建資料 舊校舍照片
感謝以上 11 所學校重建相關人員及警衛的配合與多次的叨擾。(依認養順序排列)			

學校：台中縣立 國（高）中編號：學生 號

親愛的同學：

您好！這份問卷的目的，主要是想了解學生對重建後學校校園景觀的滿意度。本問卷分成三部分；第一部分為基本資料，第二部分為填答說明，第三部分為問卷內容。

請您就給題目之滿意程度，在適當的「□」內打勾。若有其他修正意見，懇請不吝賜教。所有答案僅供學術之用，絕對保密，請您依據自己的真實感受來填答，謝謝您的指教。

敬祝

學安

南華大學美學與藝術管理研究所

研究生張玟蓁敬啓

中華民國九十二年四月

一、基本資料

() 1 年級：(1) 三年級

二、填答說明

這個問卷是描述你現在學校重建後的校園景觀，主要想瞭解你心中對學校校園景觀描述同意的程度，其中有否定的問題，請就你的個人直覺看法，選擇最適當的選項，並在“□”中打“√”。

三、問卷內容

非常同意 同意 沒有意見 不同意 非常不同意

一、校園景觀

我覺得.....

- 01.學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化
- 02.校園內有自然空間（例如，草地、池塘、小溪）
- 03.校園內的植物中有很許多生物（例如，昆蟲、鳥類）
- 04.學校有保存原來校園的文物和樹木
- 05.學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調
- 06.學校的建築造形很有特色（例如，壁畫、鐘樓或觀景樓等）
- 07.學校公共藝術品具代表性（例如，雕塑或圖案等）

二、教學設備和教室佈置

我覺得.....

- 08.教室的光線和照明設備良好
- 09.教室佈置和學習角可以讓學生運用
- 10.學校公告或展示的櫥窗太少
- 11.教室內有電視和廣播、對講機系統設備
- 12.學校電腦設備可以讓學生操作
- 13.學校的體育設備應再購買才足夠
- 14.校園景觀可以讓我學習新的知識

非常同意
同意
沒有意見
不同意
非常不同意

三、休閒環境

我覺得.....

- | | | | | | |
|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 15.學校建築間很協調 | <input type="checkbox"/> |
| 16.學校有才藝表演的場地 | <input type="checkbox"/> |
| 17.學校的走廊通道視野寬闊 | <input type="checkbox"/> |
| 18.學校的閱讀空間讓人覺得舒適 | <input type="checkbox"/> |
| 19.休閒空間會干擾到教室上課 | <input type="checkbox"/> |
| 20.學校廁所有美化設計 | <input type="checkbox"/> |
| 21.學校提供互相言談的舒適環境 | <input type="checkbox"/> |

四、校園環境動線

我覺得.....

- | | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 22.學校主要通道很便利 | <input type="checkbox"/> |
| 23.校園內有詳細的指示，讓人容易到達 | <input type="checkbox"/> |
| 24.教室和老師的辦公室距離太遠 | <input type="checkbox"/> |
| 25.學生作品展覽的地點很顯眼 | <input type="checkbox"/> |
| 26.各棟教室間的互動需要繞道 | <input type="checkbox"/> |
| 27.學校設有公共電話讓學生聯絡家長 | <input type="checkbox"/> |
| 28.學校的具有人車分道設計，即安全又美觀 | <input type="checkbox"/> |

五、學校與社區融合

我覺得.....

- | | | | | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 29.社區民眾常利用學校的運動場所 | <input type="checkbox"/> |
| 30.學校與社區環境的造形很搭配 | <input type="checkbox"/> |
| 31.社區民眾以學校為活動的中心 | <input type="checkbox"/> |
| 32.學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響 | <input type="checkbox"/> |
| 33.學校上學放學有愛心媽媽幫忙交通指揮 | <input type="checkbox"/> |
| 34.學校家長接送區的設置不安全 | <input type="checkbox"/> |
| 35.學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象 | <input type="checkbox"/> |

六、整體景觀造形

我覺得.....

- | | | | | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 36.學校校門位置很明顯 | <input type="checkbox"/> |
| 37.學校校園能展現鄉土文化 | <input type="checkbox"/> |
| 38.學校建築很親切和諧 | <input type="checkbox"/> |
| 39.學校校園整體造形樸實 | <input type="checkbox"/> |
| 40.學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞 | <input type="checkbox"/> |

問卷到此結束，謝謝您的合作！

附錄2 台中縣九二一震災國中校園重建景觀訪談(問卷)紀錄表

一、校名：台中縣立_____國(高)中

二、受訪者姓名：_____職稱：_____

三、日期：_____年_____月_____日

四、受訪題目：

(一)請簡述貴校重建前的校園景觀？

(二)請簡述貴校重建後的校園景觀？

(三)貴校校園景觀在造形色彩上您最滿意的地方？原因？

(四)貴校校園景觀在造形色彩上您最不滿意的地方？原因？

(五)貴校校園景觀空間您最滿意的部分？原因？

(六)貴校校園景觀空間您最不滿意的部分？原因？

(七)重建後的校園景觀對學生學習的影響為何？

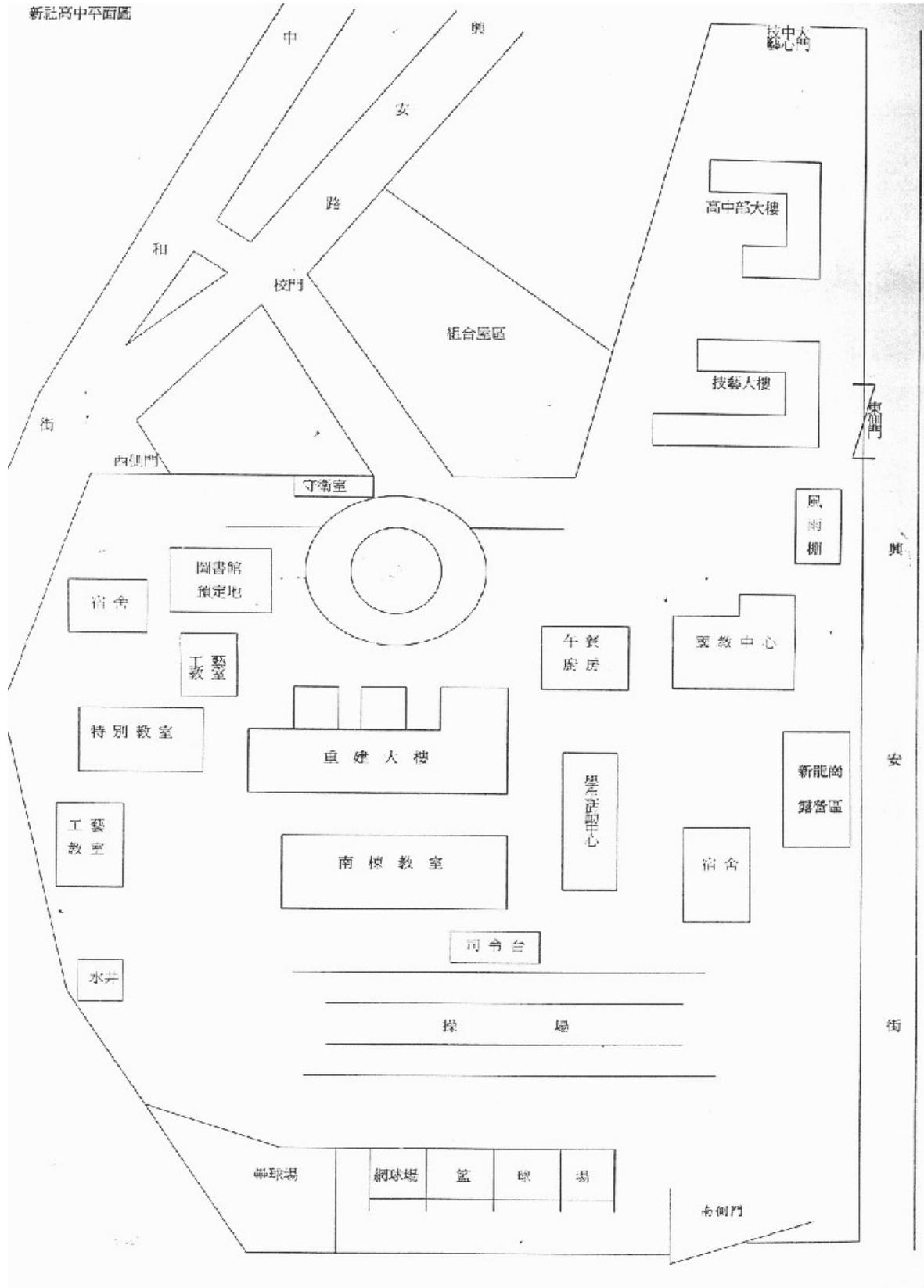
(八)重建後的校園景觀對老師教學的影響為何？

(九)簡述貴校與家長、社區的互動情形？

(十)貴校重建理念與認養單位間的觀點？

附錄三 各校平面圖

附錄 3-1 新社高中平面圖

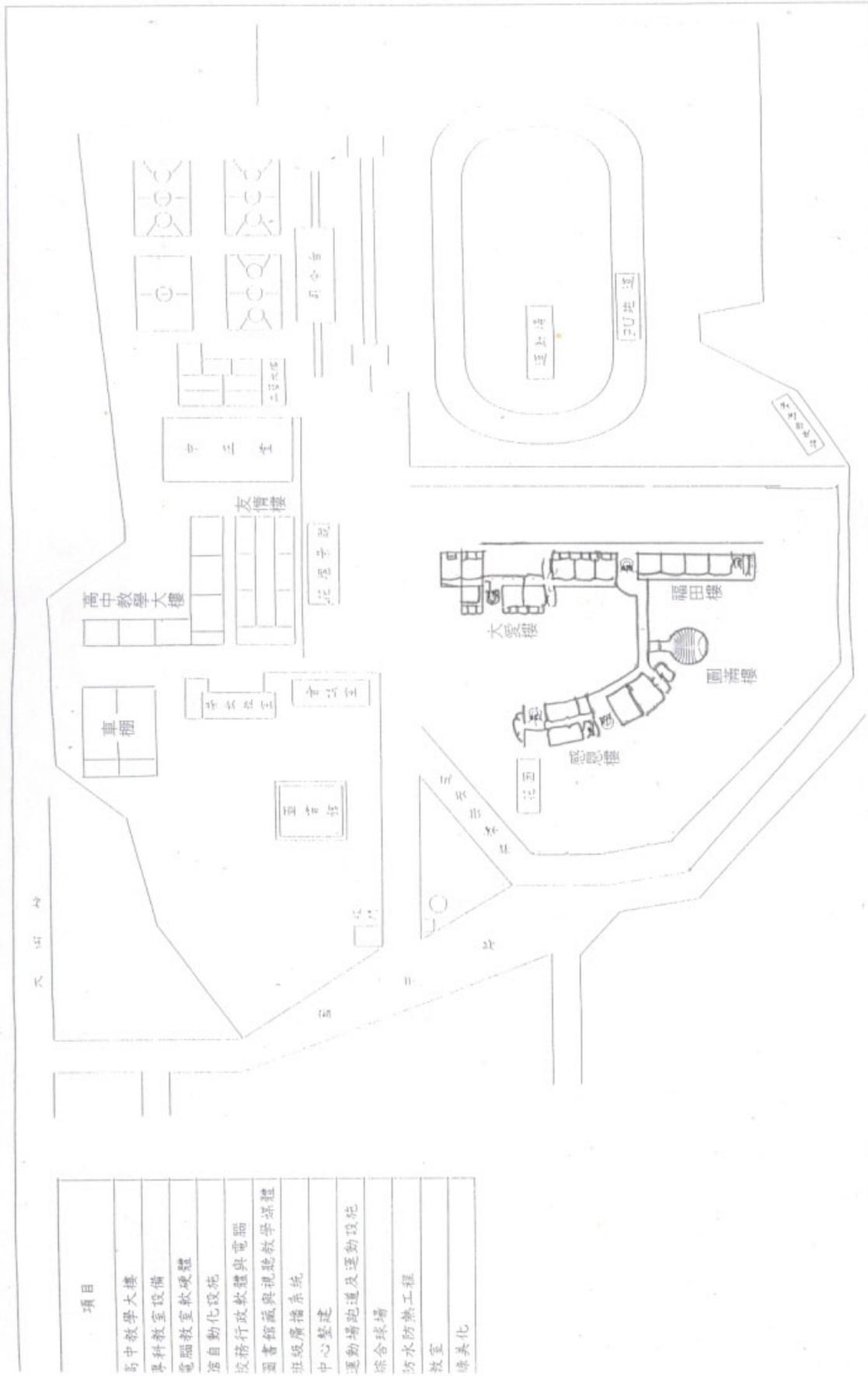


資料來源：由新社高中網路下載

附錄 3-4 大里高中平面圖

台中縣立大里高級中學學校園整體規劃藍圖

編製日期：90 年 11 月 日

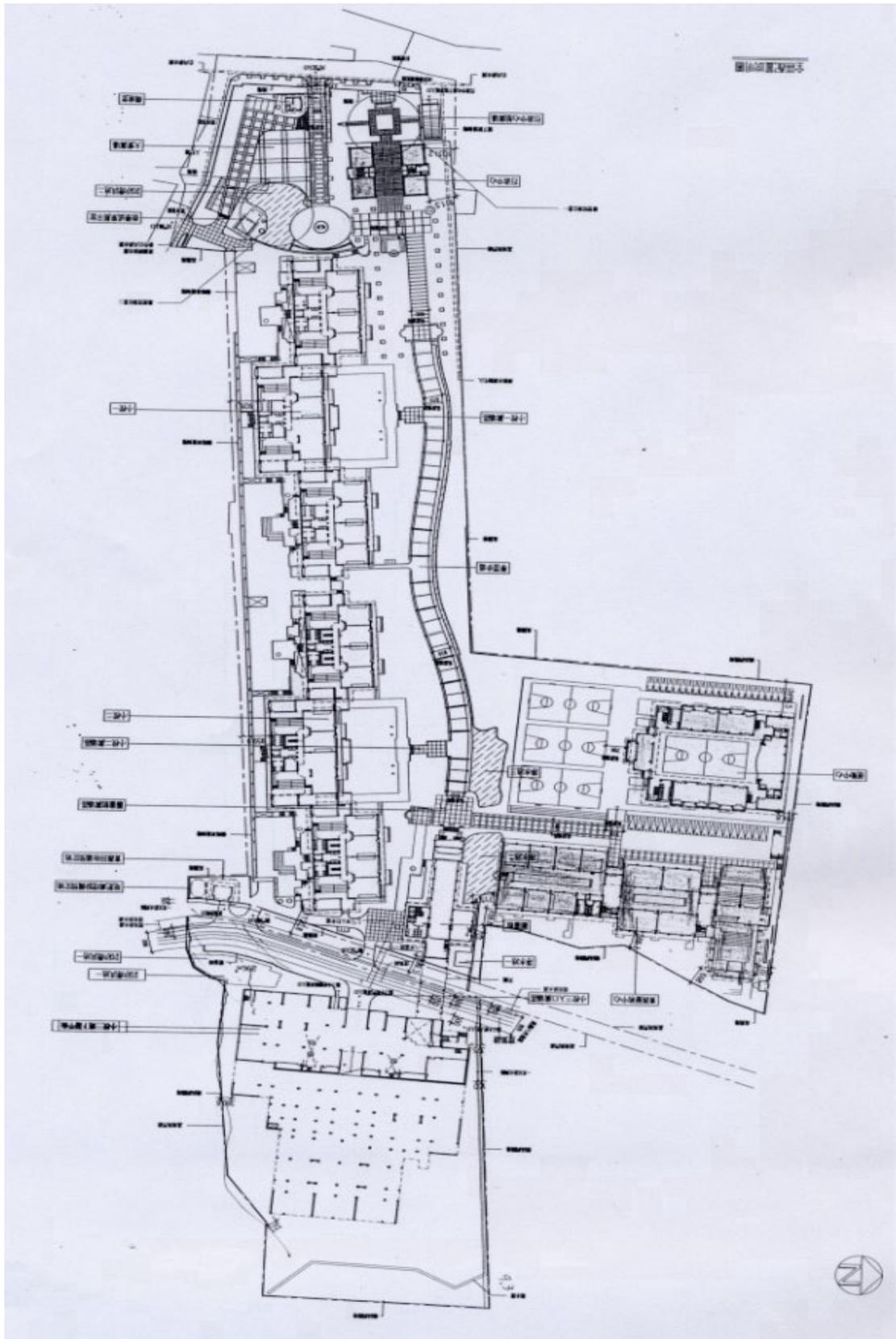


項目
高中教學大樓
學科教室設備
電腦教室軟硬體
宿舍自動化設施
校務行政軟體與電腦
圖書館藏與視聽教學媒體
班級廣播系統
中心整建
運動場跑道及運動設施
綜合球場
防水防熱工程
教室
綠美化

：本表請影印放大至 A3 格式製作。

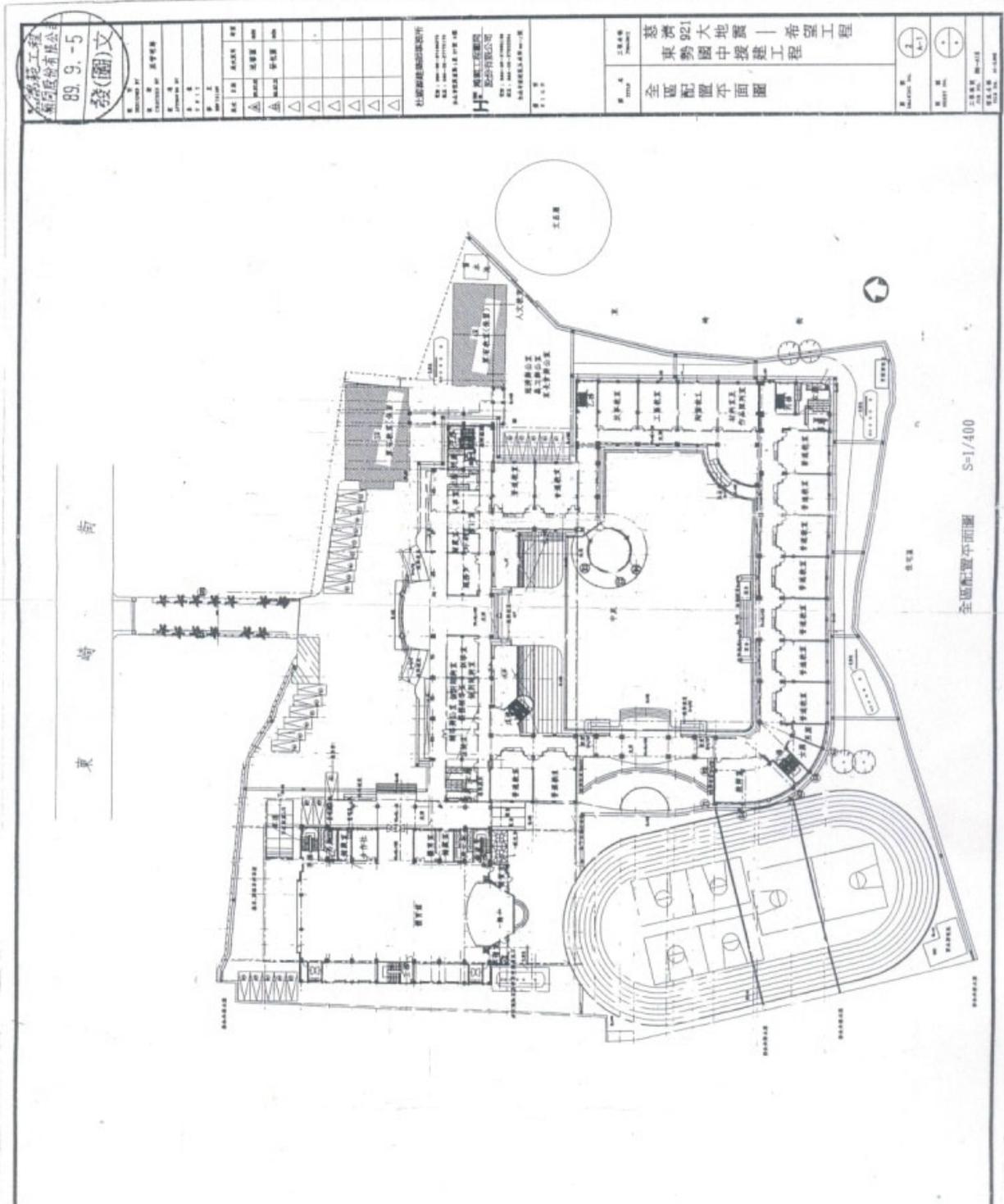
資料來源：由大里高中張玉花提供

附錄 3-5 太平國中中平面圖



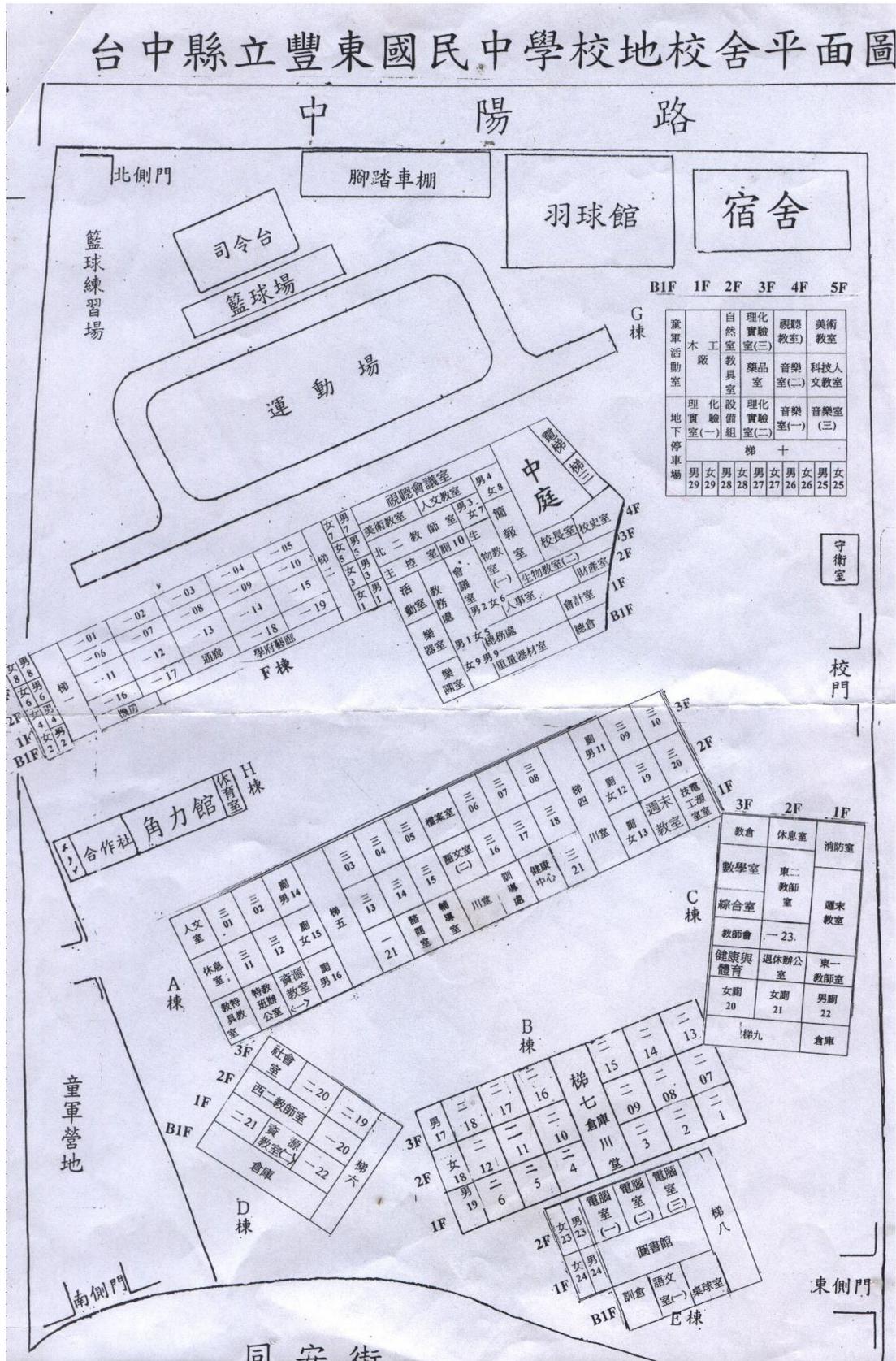
資料來源：太平國中蔡政忠提供

附錄 3-6 東勢國中平面圖



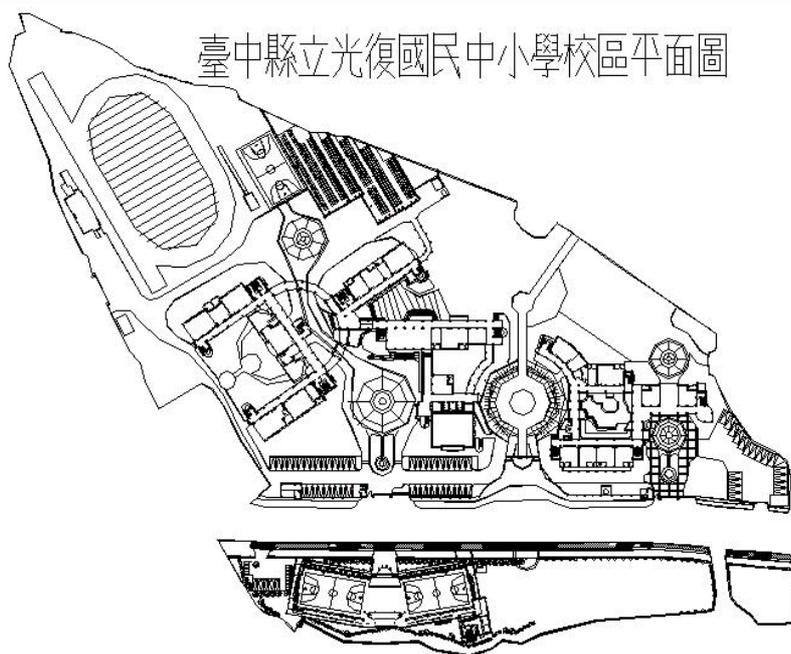
資料來源：由東勢國中張士達提供

附錄 3-7 豐東國中平面圖



資料來源：由豐東國中網路下載

附錄 3-8 光復國中小平面圖



資料來源：由光復國中小網路下載

附錄 3-9 和平國中平面圖



資料來源：由和平國中網路下載

另：石岡國中第二期工程尚在變更設計，中平國中重建比例較小，故不列入。

附錄四

附錄 4-1 台中縣九二一震災重建國中校園景觀問卷紀錄表

受訪者姓名： A 職稱： 校長

日期： 92 年 5 月 27 日

受訪題目：

- (一) 請簡述貴校重建前的校園景觀？
舊校舍結構損壞，校園為坡地三階之基層，顯得低而格局小，操常和山林綠意尚佳，為師生活動侷限校舍，校地利用不足。
- (二) 請簡述貴校重建後的校園景觀？
配合地形、地名整體規劃，教學區、運動區平均分配，綠化美化藝術化，並配合社區本土特色建築造形一併考量。
- (三) 貴校校園景觀在造形色彩上您最滿意的地方？原因？
色澤高雅穩重，造形大方，欄杆點綴雅致。
- (四) 貴校校園景觀在造形色彩上您最不滿意的地方？原因？
無
- (五) 貴校校園景觀空間您最滿意的部份？原因？
潛停後院具足，教學大樓（班群教學專科教室）及辦公室規劃適當。
- (六) 貴校校園景觀空間您最不滿意的部份？原因？
坡地關係，無障礙設施迴轉多。
- (七) 重建後的校園景觀對學生學習的影響為何？
多元化教學環境，讓學生學習範圍更廣泛。
- (八) 重建後的校園景觀對老師教學的影響為何？
新校園新契機，教學更積極樂觀。
- (九) 簡述貴校與家長、社區的互動情形？
老師常至學區表演才藝，讓地理距離與心寧更縮短。
- (十) 貴校重建理念與認養單位間的觀點？
符合新教育理念、開放性設計，安全美觀具地方特色。

附錄 4-2 台中縣九二一震災重建國中校園景觀問卷紀錄表

受訪者姓名：B 職稱：校長

日期：92年5月27日

受訪題目：

(一) 請簡述貴校重建前的校園景觀？

本校創立迄今四十一年，重建前之校園景觀較為老舊破損，又因增班迅速，因就簡隨意增建，缺乏整體規劃，顯現雜亂情況。

(二) 請簡述貴校重建後的校園景觀？

本校九二一震災重建後之校園景觀，獻如蝴蝶之羽化蛻變，由舊有老舊雜亂之校園改變成為具有「書院古風、教育新境」的新校園；發揮良好境教功能。

(三) 貴校校園景觀在造形色彩上您最滿意的地方？原因？

本校校園重建特色為重現本鄉(社區)三級古蹟—礮溪書院之中國古典書院建築之美、序台樓閣、迴廊月洞，更有多元創意的噴水廣場；造型色彩和諧柔美。

(四) 貴校校園景觀在造形色彩上您最不滿意的地方？原因？

因受限書院古建築的重視，因此在造型色彩上較無法配合國中青少年活潑多元的需求和特質。

(五) 貴校校園景觀空間您最滿意的部份？原因？

本校重建校園景觀空間，最滿意之部份有二，第一是具有創意、美觀、多功能的噴水廣場；其二，具相當水準的演藝廳，因為除了成為本校最具特色的空間設計，又可提供學生學習及發表才藝的空間。

(六) 貴校校園景觀空間您最不滿意的部份？原因？

最不滿意的部份是因為經費限制，校園重建尚有約 1/3 校園(運動場區、校門、簡易教室區、週邊工程、綠美化工程)未能及時一併辦理，一體完成，實為美中不足之憾事。

(七) 重建後的校園景觀對學生學習的影響為何？

重建後的校園景觀呈現非常具有特色的教學場所和設備，提高良好的學習和活動的空間和設備，對學生學習有積極、正面、良好的影響。

(八) 重建後的校園景觀對老師教學的影響為何？

重建後的校舍發揮了良好的教育功能，學生在良好的校園環境和設備下學習和生活，習意願和校園生活秩序都有良好的改變，對老師有良性、正面的影響。

(九) 簡述貴校與家長、社區的互動情形？

本校與家長、社區之互動本就良好，學校利用各種活動機會，廣邀家長、社區人士來校參加，互助、互動，社區家長也主動積極支持協助、提供資源，重建後之校園有更好的空間和設施，當更有助於彼此的互動。

(十) 貴校重建理念與認養單位間的觀點？

本校重建理念與建築師及提供資源單位之觀點，皆能充分溝通一致，充分配合。

附錄 4-3 台中縣九二一震災重建國中校園景觀問卷紀錄表

受訪者姓名： C 職稱： 校長

日期： 92 年 5 月 22 日

受訪題目：

(一) 請簡述貴校重建前的校園景觀？

舊校園呈「口」字型的建築，位於社區的中間，社區與學校互相影響，教學不便；與陵皇的建築相近，學校就像「換楚」一樣；因舊校舍是民國六十七年所建，為傳統式國中小建築，呈波浪型的屋頂，無法顯示學校的特色。

(二) 請簡述貴校重建後的校園景觀？

土地有五點六公頃，呈傳統三合院式的米蘭式建築，用三合院正身左右護龍，中間的庭院以迴廊圍成，因由慈濟功德會設計，以灰白系列洗石子及雲天瓦，若加上綠色植物及花草，互相輝映；校園呈「長條型」，由於土地位於緩坡上，因為建築呈「層層疊疊」的方式，教室建築採東西走向，不會曬太陽，每四個班級就擁有一個開放的班群聚落空間。保留了以前的楓葉，最近增種了 120 棵的楓葉，因此學校校園以楓葉佔極大多數。保留了一塊楓葉林區，供學生戶外教學上課。後山部份也種植了楓葉，未來希望設為童軍露營區、外操場或登山步道。

(三) 貴校校園景觀在造形色彩上您最滿意的地方？原因？

以灰白系列的洗石子牆面及灰黑系列的雲天瓦所建築而成斜屋頂，搭配上綠色植物及花草，別有一番風味。另外，校園內的牆面上留給教師及學生共同合作，由壁畫顯示出九年一貫課程各學習領域所要凸顯的特色，每個學習領域至少有二個壁畫，除了有教育意義外，也可以讓學生學習。點綴出整個學校的景觀設計富有教育性的意義。

(四) 貴校校園景觀在造形色彩上您最不滿意的地方？原因？

有部份教師認為校園景觀太灰色，是否要加上些色彩。但我認為最不滿意的是草地，是所謂的「夾間草」，不過由於學校目前在種植植栽，之後的滿意度應該會提高。未來學習步道將呈綠色步道，以後的學校景觀將會完全不同。

(五) 貴校校園景觀空間您最滿意的部份？原因？

我想我們的空間蠻大的，由於未設置運動場，因此開放空間大，學生休憩時間可四處走走、欣賞風景，可使學生心胸開朗，因以前的空間較壓迫，現在的空間較開闊，學生有適度的空間休憩。

(六) 貴校校園景觀空間您最不滿意的部份？原因？

由於整個空間在設計時，教室後方和民宅較為相近，因此將車棚設計於此，藉此與民宅橫隔起來，但由於經費的關係未做提高隔間的處理，形成景觀中較不滿意地方。

(七) 重建後的校園景觀對學生學習的影響為何？

學生及家長均反應良好，因新校舍不再有噪音也較涼爽，學習效果成效更高，所以校園景觀在開放空間之下及整個學習環境改變，學生的學習效能也提高，可以由學生的成績顯現出來。

(八) 重建後的校園景觀對老師教學的影響為何？

影響有二方面：優點：老師非常喜歡，教學成效提高。缺點：由於校園廣闊，教室相距遠，所以教師上課需要騎腳踏車，這是與別的學校較不相同的地方。

(九) 簡述貴校與家長、社區的互動情形？

家長會非常滿意，社區的老百姓早上及下午學生放學後都會到校園散步、運動，我想社區學校化、學校社區化，我們學校做得不錯！學校、家長、社區是連為一體的。

(十) 貴校重建理念與認養單位間的觀點？

其實沒什麼差別，學校的重建委員會及慈濟功德會召開多次會議，關於土地問題、校舍結構、校園景觀的配置我們都有討論過，希望把空間留給學生、每一個設計都有教育義意、校舍建築安全、活動空間大。

附錄 4-4 台中縣九二一震災重建國中校園景觀問卷紀錄表

受訪者姓名： D 職稱： 總務主任

日期： 92 年 5 月 22 日

受訪題目：

(一) 請簡述貴校重建前的校園景觀？

校園空間狹小，校舍老舊，「口」字型的建築，操場位於中間，教學時會受影響，加上緊鄰大馬路，噪音不斷，所以教學環境非常不好。

(二) 請簡述貴校重建後的校園景觀？

庭園式的教室，書香意味濃，校園公園化。新校區校地大，可種植較多樹木

(三) 貴校校園景觀在造形色彩上您最滿意的地方？原因？

書院式建築，文化氣息濃厚，造型上以灰色系列的洗石子與舊校區相比是較為和諧樸實。

(四) 貴校校園景觀在造形色彩上您最不滿意的地方？原因？

只設計二層樓的建築，有點浪費空間，至於色彩方面，如果可以的話，應該再活潑些，因此目前我們一直努力種植綠樹。

(五) 貴校校園景觀空間您最滿意的部份？原因？

班級擁有班群活動空間及一條可觀學校全貌的動線。

(六) 貴校校園景觀空間您最不滿意的部份？原因？

入門口的行政大樓的空間設計較為狹小，也較為樸素，較無學校特色。未置運動場也是較為可惜的，運動空間較為不足。

(七) 重建後的校園景觀對學生學習的影響為何？

對學生的氣質涵養較為提昇。

(八) 重建後的校園景觀對老師教學的影響為何？

1. 由於校舍較為狹長，教師上課可能會來不及。
2. 有較多的戶外空間可提供學生上課使用，使教學更活潑。

(九) 簡述貴校與家長、社區的互動情形？

學校與社區互動良好。

(十) 貴校重建理念與認養單位間的觀點？

我個人感覺慈濟與學的配合度稍微差了點，太過於理想化，不合實際。

附錄 4-5 台中縣九二一震災重建國中校園景觀問卷紀錄表

受訪者姓名： E 職稱： 校長

日期： 92 年 5 月 26 日

受訪題目：

(一) 請簡述貴校重建前的校園景觀？

綠意盎然、老樹密佈、自動澆灌齊全、校舍制式老舊。

(二) 請簡述貴校重建後的校園景觀？

建築物雄偉穩重、層次分明、廣場四佈、階梯、表演場所、休閒場所多處、小花台、花壇散佈其間、綠地多、晴則藍天白雲、雨則遠山近樹雲靄山嵐，朝迎旭日、暮送斜暉、天寬地闊、處處堪流連。

(三) 貴校校園景觀在造形色彩上您最滿意的地方？原因？

1. 造形取林家花園閩南建築特色融入校園，花隔磚、烏仔踏簷飾、半月形門等。
2. 色彩黑白混色成灰，穩中免除雨後水漬，牆上陶磚顏色鮮豔明亮。

(四) 貴校校園景觀在造形色彩上您最不滿意的地方？原因？

無

(五) 貴校校園景觀空間您最滿意的部份？原因？

迴廊、廣場、休憩空間多、綠意分佈是優質校園。

(六) 貴校校園景觀空間您最不滿意的部份？原因？

葉與樹太小、涼蔭尚欠。

(七) 重建後的校園景觀對學生學習的影響為何？

1. 綠化逐步充實中，香花、香樹四季常開，生活空間連貫是難得的學習環境。
2. 目前植物有玉蘭、七里香、樹蘭、桂花、杜鵑、雞蛋花、樟樹、香楓等。

(八) 重建後的校園景觀對老師教學的影響為何？

環境美化、便利、舒適，學生沈穩乖巧，老師較易教導學生。

(九) 簡述貴校與家長、社區的互動情形？

重建期間，家長社區代為爭取土地、經費、設備，參與糾紛協調，預計將來重建周全，開放社區使用，將成立社區生活中心。

(十) 貴校重建理念與認養單位間的觀點？

認為單位尊重學校需求及建築師之專業設計，

- 務求：1. 省能。2. 採光通風良好。3. 人性化空間設計。4. 生活便利性。
5. 安全堅固：將成社區避難中心。6. 培養子弟寬闊心胸及視野。

附錄 4-6 台中縣九二一震災重建國中校園景觀問卷紀錄表

受訪者姓名： F 職稱： 校長

日期： 92 年 5 月 26 日

受訪題目：

- (一) 請簡述貴校重建前的校園景觀？
九年國教延長時之傳統波浪建築。
- (二) 請簡述貴校重建後的校園景觀？
新建教學大樓立面整體呈現出地方部落族群意象特色。
- (三) 貴校校園景觀在造形色彩上您最滿意的地方？原因？
以原住民築常使用的菱形元素重複引用於外觀上，使建築整體外觀形成和諧韻律美感。
- (四) 貴校校園景觀在造形色彩上您最不滿意的地方？原因？
沒有不滿意的地方。
- (五) 貴校校園景觀空間您最滿意的部份？原因？
空間安排能符合教學使用需求，並兼顧合理的動線安排。
- (六) 貴校校園景觀空間您最不滿意的部份？原因？
前庭中間樓梯太陡，易使行動者產生。
- (七) 重建後的校園景觀對學生學習的影響為何？
營造適性教學環境，提昇學生學務成就。
- (八) 重建後的校園景觀對老師教學的影響為何？
提供多元開放的學習環境，開創優質的教育成就。
- (九) 簡述貴校與家長、社區的互動情形？
學校社區化、社區學校化、學校與家長、社區均有共識。
- (十) 貴校重建理念與認養單位間的觀點？
兩者觀點一致。
 1. 加強築耐震結構設計，以符合建築防震需求。
 2. 導入綠建築概念，並落實無障礙之開放學習空間設計。

表 6-2-1a 新社高中學生對學校校園景觀滿意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
01.學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化 滿意度百分比(列百分比)	1	8	15	7	1	39	3.38	0.92	4	20
各項滿意度百分比(行百分比)		21%	38%	18%	3%	100%				
02.校園內有自然空間(例如草地、池塘、小溪) 滿意度百分比(列百分比)	2	11	18	5	4	39	3.74	1.07	1	8
各項滿意度百分比(行百分比)		28%	46%	13%	3%	100%				
03.校園內的植物中有很許多生物(例如，昆蟲、鳥類) 滿意度百分比(列百分比)	3	9	18	8	2	39	3.44	0.97	3	15
各項滿意度百分比(行百分比)		23%	46%	21%	5%	100%				
04.學校有保存原來校園的文物和樹木 滿意度百分比(列百分比)	4	5	17	13	2	39	3.32	1.06	5	23
各項滿意度百分比(行百分比)		13%	44%	33%	5%	100%				
05.學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調 滿意度百分比(列百分比)	5	1	5	21	9	39	3.58	1.16	2	11
各項滿意度百分比(行百分比)		3%	13%	54%	23%	100%				
06.學校的建築造形很有特色(例如壁畫、鐘樓或觀景樓等) 滿意度百分比(列百分比)	6	4	10	16	9	39	3.02	1.13	6	33
各項滿意度百分比(行百分比)		10%	26%	41%	23%	100%				
07.學校公共藝術品具代表性(例如雕塑或圖案等) 滿意度百分比(列百分比)	7	4	7	17	10	39	2.78	1.06	7	40
各項滿意度百分比(行百分比)		10%	18%	44%	26%	100%				
總和		42	90	88	43	273				
滿意度百分比(列百分比)		15%	33%	32%	16%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		100%	100%	100%	100%	100%				

表 6-2-1b 新社高中學生對教學設備和教室佈置同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
08.教室的光線和照明設備良好 滿意度百分比(列百分比)	8	14	12	5	0	39	3.38	0.92	4	20
各項滿意度百分比(行百分比)	21%	36%	31%	13%	0%	100%				
09.教室佈置和學習角可以讓學生運用 滿意度百分比(列百分比)	6	14	13	6	0	39	3.74	1.07	1	8
各項滿意度百分比(行百分比)	15%	36%	33%	15%	0%	100%				
10.學校公告或展示的櫥窗太少 滿意度百分比(列百分比)	2	17	12	8	0	39	3.44	0.97	3	15
各項滿意度百分比(行百分比)	5%	44%	31%	21%	0%	100%				
11.教室內有電視和廣播、對講機系統設備 滿意度百分比(列百分比)	7	16	9	4	3	39	3.32	1.06	5	23
各項滿意度百分比(行百分比)	18%	41%	23%	10%	8%	100%				
12.學校電腦設備可以讓學生操作 滿意度百分比(列百分比)	7	20	7	3	2	39	3.58	1.16	2	11
各項滿意度百分比(行百分比)	18%	51%	18%	8%	5%	100%				
13.學校的體育設備應再購買才足夠 滿意度百分比(列百分比)	7	16	10	4	2	39	3.02	1.13	6	33
各項滿意度百分比(行百分比)	18%	41%	26%	10%	5%	100%				
14.校園景觀可以讓學習新的知識 滿意度百分比(列百分比)	4	12	16	6	1	39	2.78	1.06	7	40
各項滿意度百分比(行百分比)	10%	31%	41%	15%	3%	100%				
總和	41	109	79	36	8	273				
滿意度百分比(列百分比)	15%	40%	29%	13%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	98%	116%	93%	89%	80%	100%				

表 6-2-1c 新社高中學生對休閒環境同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
15.學校建築間很協調	1	4	8	19	6	2	39	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		10%	21%	49%	15%	5%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		17%	8%	20%	14%	15%	14%			
16.學校有才藝表演的場地	2	5	23	5	5	1	39	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		13%	59%	13%	13%	3%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		22%	23%	5%	11%	8%	14%			
17.學校的走廊通道視野廣闊	3	4	17	13	5	0	39	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		10%	44%	33%	13%	0%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		10%	19%	15%	12%	0%	14%			
18.學校的閱讀空間讓人覺得舒適	4	4	13	12	9	1	39	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		10%	33%	31%	23%	3%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		10%	14%	14%	21%	10%	14%			
19.休閒空間會干擾到教室上課	5	1	10	13	9	6	39	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		3%	26%	33%	23%	15%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		2%	11%	15%	21%	60%	14%			
20.學校的廁所所有美化設計	6	1	13	18	6	1	39	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)		3%	33%	46%	15%	3%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		2%	14%	20%	14%	10%	14%			
21.學校提供互相言談的舒適環境	7	4	14	15	4	2	39	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)		10%	36%	38%	10%	5%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		10%	16%	17%	9%	20%	14%			
總和		23	98	95	44	13	273			
滿意度百分比(列百分比)		8%	36%	35%	16%	5%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		72%	106%	106%	102%	123%	100%			

表 6-2-1d 新社高中學生對校園環境動線同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
22.學校主要通道很便利	4	18	11	3	3	39	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	10%	46%	28%	8%	8%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	20%	18%	11%	8%	17%	14%				
23.學校內有詳細的指示，讓人容易到達	3	11	16	6	3	39	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	8%	28%	41%	15%	8%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	15%	11%	16%	15%	17%	14%				
24.教室和辦公室的距離太遠	3	9	15	8	4	39	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	8%	23%	38%	21%	10%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	7%	10%	17%	19%	40%	14%				
25.學生作品展覽的地點很顯眼	1	14	14	6	4	39	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	3%	36%	36%	15%	10%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	2%	16%	16%	14%	40%	14%				
26.各棟教室間的互動需要繞道	2	11	18	7	1	39	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	5%	28%	46%	18%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	5%	12%	20%	16%	10%	14%				
27.學校設有公共電話讓學生聯絡家長	5	21	9	4	0	39	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	13%	54%	23%	10%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	12%	23%	10%	9%	0%	14%				
28.學校具有人車分道，既安全又美觀	2	14	15	5	3	39	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	5%	36%	38%	13%	8%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	5%	16%	17%	12%	30%	14%				
總和	20	98	98	39	18	273				
滿意度百分比(列百分比)	7%	36%	36%	14%	7%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	66%	106%	108%	93%	153%	100%				

表 6-2-1e 新社高中學生對學校與社區融合同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
29.社區民眾常利用學校的運動場所	1	8	16	5	0	39	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		21%	41%	13%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		27%	16%	11%	0%	14%				
30.學校與社區環境的造形很搭配	2	8	15	5	1	39	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		21%	38%	13%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		27%	15%	11%	6%	14%				
31.社區民眾以學校為活動的中心	3	5	17	5	2	39	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		13%	44%	13%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		12%	19%	12%	20%	14%				
32.學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	4	3	13	8	4	39	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		8%	33%	21%	10%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		7%	14%	19%	40%	14%				
33.學校上放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	5	2	14	8	2	39	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		5%	36%	21%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		5%	16%	19%	20%	14%				
34.學校家長接送區的設置不安全	6	1	10	7	4	39	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)		3%	26%	18%	10%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		2%	11%	16%	40%	14%				
35.學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	7	3	13	7	5	39	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)		8%	33%	18%	13%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		7%	14%	16%	50%	14%				
總和		30	98	45	18	273				
滿意度百分比(列百分比)		11%	36%	16%	7%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		87%	106%	104%	176%	100%				

表 6-2-1f 新社高中學生對學校整體景觀造型同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
36.學校校門位置很明顯	1	6	14	13	4	2	39	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		15%	36%	33%	10%	5%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		22%	19%	18%	20%	50%	20%			
37.學校校園能展現鄉土文化	2	4	15	16	3	1	39	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		10%	38%	41%	8%	3%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		15%	21%	23%	15%	25%	20%			
38.學校建築很親切和諧	3	7	14	13	5	0	39	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		18%	36%	33%	13%	0%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		17%	16%	15%	12%	0%	14%			
39.學校校園整體造型樸實	4	4	15	17	3	0	39	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		10%	38%	44%	8%	0%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		10%	17%	19%	7%	0%	14%			
40.學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	5	6	15	12	5	1	39	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		15%	38%	31%	13%	3%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		14%	17%	14%	12%	10%	14%			
6							3.02	1.13	6	33
觀										
造										
形										
7							2.78	1.06	7	40
總										
和	27	73	71	20	4	195				
滿意度百分比(列百分比)	14%	37%	36%	10%	2%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	78%	89%	89%	65%	85%	100%				

表 6-2-2a 石岡國中學生對學校校園景觀滿意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
01.學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化 滿意度百分比(列百分比)	11	12	6	0	0	29	3.38	0.92	4	20
各項滿意度百分比(行百分比)	38%	41%	21%	0%	0%	100%				
02.校園內有自然空間(例如草地、池塘、小溪) 滿意度百分比(列百分比)	12	10	6	1	0	29	3.74	1.07	1	8
各項滿意度百分比(行百分比)	41%	34%	21%	3%	0%	100%				
03.校園內的植物中有很許多生物(例如，昆蟲、鳥類) 滿意度百分比(列百分比)	7	12	7	1	2	29	3.44	0.97	3	15
各項滿意度百分比(行百分比)	24%	41%	24%	3%	7%	100%				
04.學校有保存原來校園的文物和樹木 滿意度百分比(列百分比)	11	10	7	0	1	29	3.32	1.06	5	23
各項滿意度百分比(行百分比)	38%	34%	24%	0%	3%	100%				
05.學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調 滿意度百分比(列百分比)	5	7	9	5	3	29	3.58	1.16	2	11
各項滿意度百分比(行百分比)	17%	24%	31%	17%	10%	100%				
06.學校的建築造形很有特色(例如壁畫、鐘樓或觀景樓等) 滿意度百分比(列百分比)	4	11	10	0	4	29	3.02	1.13	6	33
各項滿意度百分比(行百分比)	14%	38%	34%	0%	14%	100%				
07.學校公共藝術品具代表性(例如雕塑或圖案等) 滿意度百分比(列百分比)	4	12	10	0	3	29	2.78	1.06	7	40
各項滿意度百分比(行百分比)	14%	41%	34%	0%	10%	100%				
總和	54	74	55	7	13	203				
滿意度百分比(列百分比)	27%	36%	27%	3%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	100%	100%	100%	100%	100%	100%				

表 6-2-2b 石岡國中學生對教學設備和教室佈置同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
08.教室的光線和照明設備良好	1	6	10	9	1	3	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		21%	34%	31%	3%	10%				
各項滿意度百分比(行百分比)		12%	16%	15%	8%	18%				
09.教室佈置和學習角可以讓學生運用	2	7	11	7	0	4	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		24%	38%	24%	0%	14%				
各項滿意度百分比(行百分比)		14%	18%	11%	0%	24%				
10.學校公告或展示的櫥窗太少	3	5	7	10	4	3	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		17%	24%	34%	14%	10%				
各項滿意度百分比(行百分比)		9%	9%	18%	57%	23%				
11.教室內有電視和廣播、對講機系統設備	4	5	9	11	2	2	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		17%	31%	38%	7%	7%				
各項滿意度百分比(行百分比)		9%	12%	20%	29%	15%				
12.學校電腦設備可以讓學生操作	5	11	10	6	1	1	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		38%	34%	21%	3%	3%				
各項滿意度百分比(行百分比)		20%	14%	11%	14%	8%				
13.學校的體育設備應再購買才足夠	6	10	7	9	1	2	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)		34%	24%	31%	3%	7%				
各項滿意度百分比(行百分比)		19%	9%	16%	14%	15%				
14.校園景觀可以讓我學習新的知識	7	6	8	9	4	2	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)		21%	28%	31%	14%	7%				
各項滿意度百分比(行百分比)		11%	11%	16%	57%	15%				
總和		50	62	61	13	17				
滿意度百分比(列百分比)		25%	31%	30%	6%	8%				
各項滿意度百分比(行百分比)		95%	89%	108%	179%	118%				

表 6-2-2c 石岡國中學生對休閒環境同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
15.學校建築間很協調	1	4	12	10	1	2	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		14%	41%	34%	3%	7%				
各項滿意度百分比(行百分比)		9%	16%	17%	13%	12%				
16.學校有才藝表演的場地	2	6	10	11	0	2	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		21%	34%	38%	0%	7%				
各項滿意度百分比(行百分比)		13%	14%	19%	0%	12%				
17.學校的走廊通道視野廣闊	3	10	11	5	1	2	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		34%	38%	17%	3%	7%				
各項滿意度百分比(行百分比)		19%	15%	9%	14%	15%				
18.學校的閱讀空間讓人覺得舒適	4	5	13	8	0	3	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		17%	45%	28%	0%	10%				
各項滿意度百分比(行百分比)		9%	18%	15%	0%	23%				
19.休閒空間會干擾到教室上課	5	4	11	7	3	4	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		14%	38%	24%	10%	14%				
各項滿意度百分比(行百分比)		7%	15%	13%	43%	31%				
20.學校的廁所所有美化設計	6	6	6	12	3	2	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)		21%	21%	41%	10%	7%				
各項滿意度百分比(行百分比)		11%	8%	22%	43%	15%				
21.學校提供互相言談的舒適環境	7	10	11	6	0	2	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)		34%	38%	21%	0%	7%				
各項滿意度百分比(行百分比)		19%	15%	11%	0%	15%				
總和		45	74	59	8	17				
滿意度百分比(列百分比)		22%	36%	29%	4%	8%				
各項滿意度百分比(行百分比)		87%	100%	105%	113%	124%				

表 6-2-2d 石岡國中學生對校園環境動線同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
22.學校主要通道很便利	4	10	10	3	2	29	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	14%	34%	34%	10%	7%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	11%	16%	13%	25%	17%	14%				
23.學校內有詳細的指示，讓人容易到達	5	9	12	0	3	29	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	17%	31%	41%	0%	10%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	14%	15%	15%	0%	25%	14%				
24.教室和辦公室的距離太遠	4	9	14	2	0	29	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	14%	31%	48%	7%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	7%	12%	25%	29%	0%	14%				
25.學生作品展覽的地點很顯眼	5	8	11	3	2	29	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	17%	28%	38%	10%	7%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	11%	20%	43%	15%	14%				
26.各棟教室間的互動需要繞道	5	10	10	3	1	29	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	17%	34%	34%	10%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	14%	18%	43%	8%	14%				
27.學校設有公共電話讓學生聯絡家長	10	10	9	0	0	29	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	34%	34%	31%	0%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	19%	14%	16%	0%	0%	14%				
28.學校具有人車分道，既安全又美觀	4	6	14	1	4	29	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	14%	21%	48%	3%	14%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	7%	8%	25%	14%	31%	14%				
總和	37	62	80	12	12	203				
滿意度百分比(列百分比)	18%	31%	39%	6%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	76%	89%	133%	154%	96%	100%				

表 6-2-2e 石岡國中學生對學校與社區融合同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
29.社區民眾常利用學校的運動場所	6	8	12	1	2	29	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	21%	28%	41%	3%	7%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	15%	14%	16%	5%	18%	14%				
30.學校與社區環境的造形很搭配	7	7	12	2	1	29	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	24%	24%	41%	7%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	18%	12%	16%	10%	9%	14%				
31.社區民眾以學校為活動的中心	4	6	14	1	4	29	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	14%	21%	48%	3%	14%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	7%	8%	25%	14%	31%	14%				
32.學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	5	7	12	4	1	29	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	17%	24%	41%	14%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	9%	22%	57%	8%	14%				
33.學校上放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	8	10	9	1	1	29	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	28%	34%	31%	3%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	15%	14%	16%	14%	8%	14%				
34.學校家長接送區的設置不安全	5	10	7	5	2	29	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	17%	34%	24%	17%	7%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	14%	13%	71%	15%	14%				
35.學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	5	9	8	7	0	29	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	17%	31%	28%	24%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	12%	15%	100%	0%	14%				
總和	40	57	74	21	11	203				
滿意度百分比(列百分比)	20%	28%	36%	10%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	83%	83%	123%	271%	89%	100%				

表 6-2-2f 石岡國中學生對學校整體景觀造型同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
36.學校校門位置很明顯	1	8	11	8	2	0	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		28%	38%	28%	7%	0%				
各項滿意度百分比(行百分比)		28%	22%	15%	40%	0%				
37.學校校園能展現鄉土文化	2	6	12	9	0	2	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		21%	41%	31%	0%	7%				
各項滿意度百分比(行百分比)		21%	24%	17%	0%	29%				
38.學校建築很親切和諧	3	5	11	11	1	1	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		17%	38%	38%	3%	3%				
各項滿意度百分比(行百分比)		9%	15%	20%	14%	8%				
39.學校校園整體造型樸實	4	7	8	11	1	2	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		24%	28%	38%	3%	7%				
各項滿意度百分比(行百分比)		13%	11%	20%	14%	15%				
40.學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	5	3	8	15	1	2	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		10%	28%	52%	3%	7%				
各項滿意度百分比(行百分比)		6%	11%	27%	14%	15%				
總和	6						3.02	1.13	6	33
觀										
造										
形	7						2.78	1.06	7	40
總和		29	50	54	5	7				
滿意度百分比(列百分比)		20%	34%	37%	3%	5%				100%
各項滿意度百分比(行百分比)		76%	82%	99%	83%	67%				100%

表 6-2-3a 大道國中學生對學校校園景觀滿意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
01.學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化 滿意度百分比(列百分比)	1 28	29	20	3	0	80	3.38	0.92	4	20
各項滿意度百分比(行百分比)	35%	36%	25%	4%	0%	100%				
02.校園內有自然空間(例如草地、池塘、小溪) 滿意度百分比(列百分比)	2 36	26	12	3	3	80	3.74	1.07	1	8
各項滿意度百分比(行百分比)	45%	33%	15%	4%	4%	100%				
03.校園內的植物中有很許多生物(例如，昆蟲、鳥類) 滿意度百分比(列百分比)	3 25	23	23	6	3	80	3.44	0.97	3	15
各項滿意度百分比(行百分比)	31%	29%	29%	8%	4%	100%				
04.學校有保存原來校園的文物和樹木 滿意度百分比(列百分比)	4 31	24	22	2	1	80	3.32	1.06	5	23
各項滿意度百分比(行百分比)	39%	30%	28%	3%	1%	100%				
05.學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調 滿意度百分比(列百分比)	5 10	16	33	15	6	80	3.58	1.16	2	11
各項滿意度百分比(行百分比)	13%	20%	41%	19%	8%	100%				
06.學校的建築造形很有特色(例如壁畫、鐘樓或觀景樓等) 滿意度百分比(列百分比)	6 15	23	25	15	2	80	3.02	1.13	6	33
各項滿意度百分比(行百分比)	19%	29%	31%	19%	3%	100%				
07.學校公共藝術品具代表性(例如雕塑或圖案等) 滿意度百分比(列百分比)	7 20	20	28	11	1	80	2.78	1.06	7	40
各項滿意度百分比(行百分比)	25%	25%	35%	14%	1%	100%				
總和	165	161	163	55	16	560				
滿意度百分比(列百分比)	29%	29%	29%	10%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	100%	100%	100%	100%	100%	100%				

表 6-2-3b 大道國中學生對教學設備和教室佈置同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
08.教室的光線和照明設備良好 滿意度百分比(列百分比)	18	37	13	9	3	80	3.38	0.92	4	20
各項滿意度百分比(行百分比)	23%	46%	16%	11%	4%	100%				
09.教室佈置和學習角可以讓學生運用 滿意度百分比(列百分比)	23	18	31	4	4	80	3.74	1.07	1	8
各項滿意度百分比(行百分比)	29%	23%	39%	5%	5%	100%				
10.學校公告或展示的櫥窗太少 滿意度百分比(列百分比)	19	10	41	7	3	80	3.44	0.97	3	15
各項滿意度百分比(行百分比)	24%	13%	51%	9%	4%	100%				
11.教室內有電視和廣播、對講機系統設備 滿意度百分比(列百分比)	29	26	15	5	5	80	3.32	1.06	5	23
各項滿意度百分比(行百分比)	12%	6%	25%	13%	19%	14%				
12.學校電腦設備可以讓學生操作 滿意度百分比(列百分比)	33	28	10	4	5	80	3.58	1.16	2	11
各項滿意度百分比(行百分比)	41%	35%	13%	5%	6%	100%				
13.學校的體育設備應再購買才足夠 滿意度百分比(列百分比)	27	20	26	7	0	80	3.02	1.13	6	33
各項滿意度百分比(行百分比)	20%	17%	6%	7%	31%	14%				
14.校園景觀可以讓學習新的知識 滿意度百分比(列百分比)	20	21	26	7	6	80	2.78	1.06	7	40
各項滿意度百分比(行百分比)	16%	12%	16%	13%	0%	14%				
總和	169	160	162	43	26	560				
滿意度百分比(列百分比)	30%	29%	29%	8%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	102%	100%	100%	85%	146%	100%				

表 6-2-3c 大道國中學生對休閒環境同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
15.學校建築間很協調	11	20	27	12	10	80	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	14%	25%	34%	15%	13%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	14%	15%	18%	23%	14%				
16.學校有才藝表演的場地	16	18	26	13	7	80	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	20%	23%	33%	16%	9%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	13%	13%	14%	19%	16%	14%				
17.學校的走廊通道視野廣闊	22	25	25	5	3	80	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	28%	31%	31%	6%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	13%	16%	15%	9%	19%	14%				
18.學校的閱讀空間讓人覺得舒適	15	27	32	4	2	80	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	19%	34%	40%	5%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	17%	20%	7%	13%	14%				
19.休閒空間會干擾到教室上課	21	14	25	10	10	80	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	26%	18%	31%	13%	13%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	13%	9%	15%	18%	63%	14%				
20.學校的廁所所有美化設計	15	19	26	13	7	80	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	19%	24%	33%	16%	9%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	12%	16%	24%	44%	14%				
21.學校提供互相言談的舒適環境	20	21	25	10	4	80	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	25%	26%	31%	13%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	12%	13%	15%	18%	25%	14%				
總和	120	144	186	67	43	560				
滿意度百分比(列百分比)	21%	26%	33%	12%	8%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	79%	92%	110%	114%	202%	100%				

表 6-2-3d 大道國中學生對校園環境動線同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
22.學校主要通道很便利	17	22	26	11	4	80	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	21%	28%	33%	14%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	14%	18%	12%	15%	15%	14%				
23.學校內有詳細的指示，讓人容易到達	15	16	36	11	2	80	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	19%	20%	45%	14%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	13%	13%	16%	15%	8%	14%				
24.教室和辦公室的距離太遠	13	12	32	16	7	80	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	16%	15%	40%	20%	9%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	8%	7%	20%	29%	44%	14%				
25.學生作品展覽的地點很顯眼	15	12	36	10	7	80	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	19%	15%	45%	13%	9%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	7%	22%	18%	44%	14%				
26.各棟教室間的互動需要繞道	18	16	33	8	5	80	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	23%	20%	41%	10%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	11%	10%	20%	15%	31%	14%				
27.學校設有公共電話讓學生聯絡家長	24	20	34	2	0	80	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	30%	25%	43%	3%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	15%	12%	21%	4%	0%	14%				
28.學校具有人車分道，既安全又美觀	16	25	23	15	1	80	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	20%	31%	29%	19%	1%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	10%	16%	14%	27%	6%	14%				
總和	118	123	220	73	26	560				
滿意度百分比(列百分比)	21%	22%	39%	13%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	79%	84%	125%	123%	148%	100%				

表 6-2-3e 大道國中學生對學校與社區融合同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
29. 社區民眾常利用學校的運動場所	26	26	21	4	3	80	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	33%	33%	26%	5%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	18%	17%	11%	8%	21%	14%				
30. 學校與社區環境的造形很搭配	20	28	24	7	1	80	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	25%	35%	30%	9%	1%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	14%	18%	12%	14%	7%	14%				
31. 社區民眾以學校為活動的中心	18	22	37	1	2	80	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	23%	28%	46%	1%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	11%	14%	23%	2%	13%	14%				
32. 學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	15	15	39	9	2	80	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	19%	19%	49%	11%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	9%	24%	16%	13%	14%				
33. 學校上放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	22	23	20	15	0	80	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	28%	29%	25%	19%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	13%	14%	12%	27%	0%	14%				
34. 學校家長接送區的設置不安全	18	20	30	8	4	80	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	23%	25%	38%	10%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	11%	12%	18%	15%	25%	14%				
35. 學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	25	21	25	7	2	80	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	31%	26%	31%	9%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	15%	13%	15%	13%	13%	14%				
總和	144	155	196	51	14	560				
滿意度百分比(列百分比)	26%	28%	35%	9%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	91%	98%	116%	94%	91%	100%				

表 6-2-3f 大道國中學生對學校整體景觀造型同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
36.學校校門位置很明顯	1	10	16	17	16	80	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		13%	20%	21%	20%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		9%	14%	40%	62%	20%				
37.學校校園能展現鄉土文化	2	29	28	19	2	80	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		36%	35%	24%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		27%	24%	18%	8%	20%				
38.學校建築很親切和諧	3	22	27	20	4	80	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		28%	34%	25%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		13%	17%	13%	25%	14%				
39.學校校園整體造型樸實	4	25	30	19	1	80	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		31%	38%	24%	1%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		15%	19%	12%	6%	14%				
40.學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	5	23	17	25	3	80	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		29%	21%	31%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		14%	11%	15%	19%	14%				
6							3.02	1.13	6	33
觀										
造										
形										
7							2.78	1.06	7	40
總										
和	109	118	104	43	26	400				
滿意度百分比(列百分比)	27%	30%	26%	11%	7%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	78%	83%	78%	88%	119%	100%				

表 6-2-4a 大里高中學生對學校校園景觀滿意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序	
01.學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化 滿意度百分比(列百分比)	1	5	19	16	10	0	50	3.38	0.92	4	20
各項滿意度百分比(行百分比)		10%	38%	32%	20%	0%	100%				
02.校園內有自然空間(例如草地、池塘、小溪) 滿意度百分比(列百分比)	2	14	17	12	6	1	50	3.74	1.07	1	8
各項滿意度百分比(行百分比)		28%	34%	24%	12%	2%	100%				
03.校園內的植物中有很許多生物(例如，昆蟲、鳥類) 滿意度百分比(列百分比)	3	6	20	15	8	1	50	3.44	0.97	3	15
各項滿意度百分比(行百分比)		12%	40%	30%	16%	2%	100%				
04.學校有保存原來校園的文物和樹木 滿意度百分比(列百分比)	4	5	20	14	8	3	50	3.32	1.06	5	23
各項滿意度百分比(行百分比)		11%	20%	12%	15%	5%	14%				
05.學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調 滿意度百分比(列百分比)	5	16	6	21	5	2	50	3.58	1.16	2	11
各項滿意度百分比(行百分比)		32%	12%	42%	10%	4%	100%				
06.學校的建築造形很有特色(例如壁畫、鐘樓或觀景樓等) 滿意度百分比(列百分比)	6	5	11	20	8	6	50	3.02	1.13	6	33
各項滿意度百分比(行百分比)		10%	22%	40%	16%	12%	100%				
07.學校公共藝術品具代表性(例如雕塑或圖案等) 滿意度百分比(列百分比)	7	3	6	26	7	8	50	2.78	1.06	7	40
各項滿意度百分比(行百分比)		6%	12%	52%	14%	16%	100%				
總和		54	99	124	52	21	350				
滿意度百分比(列百分比)		15%	28%	35%	15%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		100%	100%	100%	100%	100%	100%				

表 6-2-4b 大里高中學生對教學設備和教室佈置同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
08.教室的光線和照明設備良好 滿意度百分比(列百分比)	10	28	8	4	0	50	3.38	0.92	4	20
各項滿意度百分比(行百分比)	20%	56%	16%	8%	0%	100%				
09.教室佈置和學習角可以讓學生運用 滿意度百分比(列百分比)	10	13	13	10	4	50	3.74	1.07	1	8
各項滿意度百分比(行百分比)	20%	26%	26%	20%	8%	100%				
10.學校公告或展示的櫥窗太少 滿意度百分比(列百分比)	6	13	21	10	0	50	3.44	0.97	3	15
各項滿意度百分比(行百分比)	12%	26%	42%	20%	0%	100%				
11.教室內有電視和廣播、對講機系統設備 滿意度百分比(列百分比)	11	25	9	5	0	50	3.32	1.06	5	23
各項滿意度百分比(行百分比)	22%	50%	18%	10%	0%	100%				
12.學校電腦設備可以讓學生操作 滿意度百分比(列百分比)	13	20	10	5	2	50	3.58	1.16	2	11
各項滿意度百分比(行百分比)	26%	40%	20%	10%	4%	100%				
13.學校的體育設備應再購買才足夠 滿意度百分比(列百分比)	9	12	25	3	1	50	3.02	1.13	6	33
各項滿意度百分比(行百分比)	18%	24%	50%	6%	2%	100%				
14.校園景觀可以讓我學習新的知識 滿意度百分比(列百分比)	6	9	18	10	7	50	2.78	1.06	7	40
各項滿意度百分比(行百分比)	12%	18%	36%	20%	14%	100%				
總和	65	120	104	47	14	350				
滿意度百分比(列百分比)	19%	34%	30%	13%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	114%	114%	87%	93%	76%	100%				

表 6-2-4c 大里高中學生對休閒環境同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
15.學校建築間很協調	1	6	11	20	7	6	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		12%	22%	40%	14%	12%				
各項滿意度百分比(行百分比)		15%	10%	16%	14%	23%				
16.學校有才藝表演的場地	2	4	23	15	5	3	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		8%	46%	30%	10%	6%				
各項滿意度百分比(行百分比)		10%	21%	12%	10%	12%				
17.學校的走廊通道視野廣闊	3	6	19	19	3	3	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		12%	38%	38%	6%	6%				
各項滿意度百分比(行百分比)		11%	19%	15%	6%	14%				
18.學校的閱讀空間讓人覺得舒適	4	4	11	23	8	4	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		8%	22%	46%	16%	8%				
各項滿意度百分比(行百分比)		7%	11%	19%	15%	19%				
19.休閒空間會干擾到教室上課	5	6	9	19	13	3	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		12%	18%	38%	26%	6%				
各項滿意度百分比(行百分比)		11%	9%	15%	25%	14%				
20.學校的廁所所有美化設計	6	6	19	16	7	2	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)		12%	38%	32%	14%	4%				
各項滿意度百分比(行百分比)		11%	19%	13%	13%	10%				
21.學校提供互相言談的舒適環境	7	8	18	13	6	5	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)		16%	36%	26%	12%	10%				
各項滿意度百分比(行百分比)		15%	18%	10%	12%	24%				
總和		40	110	125	49	26				
滿意度百分比(列百分比)		11%	31%	36%	14%	7%				
各項滿意度百分比(行百分比)		81%	108%	101%	96%	116%				

表 6-2-4d 大里高中學生對校園環境動線同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
22.學校主要通道很便利	7	18	22	1	2	50	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	14%	36%	44%	2%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	11%	17%	17%	3%	10%	14%				
23.學校內有詳細的指示，讓人容易到達	8	14	19	7	2	50	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	16%	28%	38%	14%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	13%	13%	15%	22%	10%	14%				
24.教室和辦公室的距離太遠	13	13	23	0	1	50	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	26%	26%	46%	0%	2%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	24%	13%	19%	0%	5%	14%				
25.學生作品展覽的地點很顯眼	5	5	23	11	6	50	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	10%	10%	46%	22%	12%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	5%	19%	21%	29%	14%				
26.各棟教室間的互動需要繞道	9	14	18	6	3	50	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	18%	28%	36%	12%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	17%	14%	15%	12%	14%	14%				
27.學校設有公共電話讓學生聯絡家長	13	27	8	1	1	50	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	26%	54%	16%	2%	2%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	24%	27%	6%	2%	5%	14%				
28.學校具有人車分道，既安全又美觀	6	15	17	6	6	50	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	12%	30%	34%	12%	12%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	11%	15%	14%	12%	29%	14%				
總和	61	106	130	32	21	350				
滿意度百分比(列百分比)	17%	30%	37%	9%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	110%	105%	103%	71%	100%	100%				

表 6-2-4e 大里高中學生對學校與社區融合同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
29.社區民眾常利用學校的運動場所	18	21	9	2	0	50	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	36%	42%	18%	4%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	28%	20%	8%	6%	0%	15%				
30.學校與社區環境的造形很搭配	3	7	28	5	7	50	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	6%	14%	56%	10%	14%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	5%	7%	24%	16%	54%	15%				
31.社區民眾以學校為活動的中心	8	17	2	3	2	32	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	25%	53%	6%	9%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	15%	17%	2%	6%	10%	9%				
32.學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	6	7	23	11	3	50	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	12%	14%	46%	22%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	11%	7%	19%	21%	14%	14%				
33.學校上放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	13	24	10	2	1	50	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	26%	48%	20%	4%	2%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	24%	24%	8%	4%	5%	14%				
34.學校家長接送區的設置不安全	4	10	32	4	0	50	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	8%	20%	64%	8%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	7%	10%	26%	8%	0%	14%				
35.學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	12	21	13	4	0	50	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	24%	42%	26%	8%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	22%	21%	10%	8%	0%	14%				
總和	64	107	117	31	13	332				
滿意度百分比(列百分比)	19%	32%	35%	9%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	112%	106%	96%	69%	82%	96%				

表 6-2-4f 大里高中學生對學校整體景觀造型同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
36.學校校門位置很明顯	11	21	16	0	2	50	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	22%	42%	32%	0%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	42%	37%	14%	0%	7%	20%				
37.學校校園能展現鄉土文化	3	9	26	8	4	50	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	6%	18%	52%	16%	8%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	12%	16%	22%	33%	15%	20%				
38.學校建築很親切和諧	3	9	25	6	7	50	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	6%	18%	50%	12%	14%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	6%	9%	20%	12%	33%	14%				
39.學校校園整體造型樸實	3	8	27	6	6	50	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	6%	16%	54%	12%	12%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	6%	8%	22%	12%	29%	14%				
40.學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	6	10	22	4	8	50	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	12%	20%	44%	8%	16%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	11%	10%	18%	8%	38%	14%				
							3.02	1.13	6	33
總和	26	57	116	24	27	250				
滿意度百分比(列百分比)	10%	23%	46%	10%	11%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	76%	80%	96%	64%	122%	100%				

六、學校整體景觀造型

表 6-2-5a 太平國中學生對學校校園景觀滿意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
01.學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化 滿意度百分比(列百分比)	18	29	20	3	0	70	3.38	0.92	4	20
各項滿意度百分比(行百分比)	26%	41%	29%	4%	0%	100%				
02.校園內有自然空間(例如草地、池塘、小溪) 滿意度百分比(列百分比)	26	26	12	3	3	70	3.74	1.07	1	8
各項滿意度百分比(行百分比)	37%	37%	17%	4%	4%	100%				
03.校園內的植物中有很許多生物(例如，昆蟲、鳥類) 滿意度百分比(列百分比)	15	23	23	6	3	70	3.44	0.97	3	15
各項滿意度百分比(行百分比)	21%	33%	33%	9%	4%	100%				
04.學校有保存原來校園的文物和樹木 滿意度百分比(列百分比)	21	24	22	2	1	70	3.32	1.06	5	23
各項滿意度百分比(行百分比)	30%	34%	31%	3%	1%	100%				
05.學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調 滿意度百分比(列百分比)	5	11	33	15	6	70	3.58	1.16	2	11
各項滿意度百分比(行百分比)	7%	16%	47%	21%	9%	100%				
06.學校的建築造形很有特色(例如壁畫、鐘樓或觀景樓等) 滿意度百分比(列百分比)	15	23	25	5	2	70	3.02	1.13	6	33
各項滿意度百分比(行百分比)	21%	33%	36%	7%	3%	100%				
07.學校公共藝術品具代表性(例如雕塑或圖案等) 滿意度百分比(列百分比)	10	20	28	11	1	70	2.78	1.06	7	40
各項滿意度百分比(行百分比)	14%	29%	40%	16%	1%	100%				
總和	110	156	163	45	16	490				
滿意度百分比(列百分比)	22%	32%	33%	9%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	100%	100%	100%	100%	100%	100%				

表 6-2-5b 太平國中學生對教學設備和教室佈置同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
08.教室的光線和照明設備良好	1 18	27	13	9	3	70	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	26%	39%	19%	13%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	13%	20%	8%	25%	12%	14%				
09.教室佈置和學習角可以讓學生運用	2 13	18	31	4	4	70	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	19%	26%	44%	6%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	10%	14%	19%	11%	15%	14%				
10.學校公告或展示的櫥窗太少	3 9	10	41	7	3	70	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	13%	14%	59%	10%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	8%	6%	25%	16%	19%	14%				
11.教室內有電視和廣播、對講機系統設備	4 21	24	15	5	5	70	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	30%	34%	21%	7%	7%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	19%	15%	9%	11%	31%	14%				
12.學校電腦設備可以讓學生操作	5 33	18	10	4	5	70	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	47%	26%	14%	6%	7%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	30%	12%	6%	9%	31%	14%				
13.學校的體育設備應再購買才足夠	6 27	14	26	3	0	70	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	39%	20%	37%	4%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	25%	9%	16%	7%	0%	14%				
14.校園景觀可以讓我想學習新的知識	7 13	21	26	4	6	70	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	19%	30%	37%	6%	9%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	12%	13%	16%	9%	38%	14%				
總和	134	132	162	36	26	490				
滿意度百分比(列百分比)	27%	27%	33%	7%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	117%	90%	100%	87%	146%	100%				

表 6-2-5c 太平國中學生對休閒環境同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
15.學校建築間很協調	11	20	27	12	0	70	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	16%	29%	39%	17%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	15%	14%	15%	20%	0%	14%				
16.學校有才藝表演的場地	6	18	26	13	7	70	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	9%	26%	37%	19%	10%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	8%	13%	14%	22%	21%	14%				
17.學校的走廊通道視野廣闊	12	25	25	5	3	70	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	17%	36%	36%	7%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	11%	16%	15%	11%	19%	14%				
18.學校的閱讀空間讓人覺得舒適	10	22	32	4	2	70	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	14%	31%	46%	6%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	14%	20%	9%	13%	14%				
19.休閒空間會干擾到教室上課	11	14	25	10	10	70	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	16%	20%	36%	14%	14%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	10%	9%	15%	22%	63%	14%				
20.學校的廁所所有美化設計	8	19	26	10	7	70	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	11%	27%	37%	14%	10%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	7%	12%	16%	22%	44%	14%				
21.學校提供互相言談的舒適環境	14	21	25	6	4	70	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	20%	30%	36%	9%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	13%	13%	15%	13%	25%	14%				
總和	72	139	186	60	33	490				
滿意度百分比(列百分比)	15%	28%	38%	12%	7%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	74%	92%	110%	119%	184%	100%				

表 6-2-5d 太平國中學生對校園環境動線同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
22.學校主要通道很便利	12	22	26	6	4	70	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	17%	31%	37%	9%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	14%	18%	12%	13%	15%	14%				
23.學校內有詳細的指示，讓人容易到達	8	16	36	8	2	70	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	11%	23%	51%	11%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	13%	17%	18%	8%	14%				
24.教室和辦公室的距離太遠	9	12	32	10	7	70	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	13%	17%	46%	14%	10%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	8%	8%	20%	22%	44%	14%				
25.學生作品展覽的地點很顯眼	8	13	36	6	7	70	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	11%	19%	51%	9%	10%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	7%	8%	22%	13%	44%	14%				
26.各棟教室間的互動需要繞道	8	16	33	8	5	70	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	11%	23%	47%	11%	7%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	7%	10%	20%	18%	31%	14%				
27.學校設有公共電話讓學生聯絡家長	24	20	24	2	0	70	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	34%	29%	34%	3%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	22%	13%	15%	4%	0%	14%				
28.學校具有人車分道，既安全又美觀	16	25	23	5	1	70	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	23%	36%	33%	7%	1%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	15%	16%	14%	11%	6%	14%				
總和	85	124	210	45	26	490				
滿意度百分比(列百分比)	17%	25%	43%	9%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	83%	86%	120%	100%	148%	100%				

表 6-2-5e 太平國中學生對學校與社區融合同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
29.社區民眾常利用學校的運動場所	16	26	21	4	3	70	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	23%	37%	30%	6%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	17%	17%	11%	12%	27%	14%				
30.學校與社區環境的造形很搭配	10	28	24	7	1	70	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	14%	40%	34%	10%	1%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	11%	18%	12%	21%	9%	14%				
31.社區民眾以學校為活動的中心	8	22	37	1	2	70	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	11%	31%	53%	1%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	7%	14%	23%	2%	13%	14%				
32.學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	8	15	39	6	2	70	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	11%	21%	56%	9%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	7%	10%	24%	13%	13%	14%				
33.學校上放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	22	23	20	5	0	70	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	31%	33%	29%	7%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	20%	15%	12%	11%	0%	14%				
34.學校家長接送區的設置不安全	11	20	30	8	1	70	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	16%	29%	43%	11%	1%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	10%	13%	18%	18%	6%	14%				
35.學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	20	21	25	2	2	70	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	29%	30%	36%	3%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	18%	13%	15%	4%	13%	14%				
總和	95	155	196	33	11	490				
滿意度百分比(列百分比)	19%	32%	40%	7%	2%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	90%	100%	116%	82%	80%	100%				

表 6-2-5f 太平國中學生對學校整體景觀造型同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
36.學校校門位置很明顯	1 19	26 26	21 21	3 3	1 1	70 70	3.38 3.38	0.92 0.92	4 4	20 20
滿意度百分比(列百分比)	27%	37%	30%	4%	1%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	24%	20%	19%	14%	13%	20%				
37.學校校園能展現鄉土文化	2 9	28 28	29 29	2 2	2 2	70 70	3.74 3.74	1.07 1.07	1 1	8 8
滿意度百分比(列百分比)	13%	40%	41%	3%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	11%	22%	26%	9%	25%	20%				
38.學校建築很親切和諧	3 17	27 27	20 20	5 5	1 1	70 70	3.44 3.44	0.97 0.97	3 3	15 15
滿意度百分比(列百分比)	24%	39%	29%	7%	1%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	15%	17%	12%	11%	6%	14%				
39.學校校園整體造型樸實	4 17	30 30	17 17	5 5	1 1	70 70	3.32 3.32	1.06 1.06	5 5	23 23
滿意度百分比(列百分比)	24%	43%	24%	7%	1%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	15%	19%	10%	11%	6%	14%				
40.學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	5 18	17 17	25 25	7 7	3 3	70 70	3.58 3.58	1.16 1.16	2 2	11 11
滿意度百分比(列百分比)	26%	24%	36%	10%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	16%	11%	15%	16%	19%	14%				
6							3.02 3.02	1.13 1.13	6 6	33 33
觀										
造										
形										
7							2.78 2.78	1.06 1.06	7 7	40 40
總										
和	80 80	128 128	112 112	22 22	8 8	350 350				
滿意度百分比(列百分比)	23%	37%	32%	6%	2%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	82%	90%	83%	61%	69%	100%				

表 6-2-6a 東勢國中學生對學校校園景觀滿意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
01.學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化 滿意度百分比(列百分比)	11	23	8	4	6	52	3.38	0.92	4	20
各項滿意度百分比(行百分比)	21%	44%	15%	8%	12%	100%				
02.校園內有自然空間(例如草地、池塘、小溪) 滿意度百分比(列百分比)	17	23	8	2	2	52	3.74	1.07	1	8
各項滿意度百分比(行百分比)	33%	44%	15%	4%	4%	100%				
03.校園內的植物中有很許多生物(例如，昆蟲、鳥類) 滿意度百分比(列百分比)	7	11	22	8	4	52	3.44	0.97	3	15
各項滿意度百分比(行百分比)	13%	21%	42%	15%	8%	100%				
04.學校有保存原來校園的文物和樹木 滿意度百分比(列百分比)	11	14	24	1	2	52	3.32	1.06	5	23
各項滿意度百分比(行百分比)	21%	27%	46%	2%	4%	100%				
05.學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調 滿意度百分比(列百分比)	6	10	22	9	5	52	3.58	1.16	2	11
各項滿意度百分比(行百分比)	12%	19%	42%	17%	10%	100%				
06.學校的建築造形很有特色(例如壁畫、鐘樓或觀景樓等) 滿意度百分比(列百分比)	10	15	18	7	2	52	3.02	1.13	6	33
各項滿意度百分比(行百分比)	19%	29%	35%	13%	4%	100%				
07.學校公共藝術品具代表性(例如雕塑或圖案等) 滿意度百分比(列百分比)	6	14	23	4	5	52	2.78	1.06	7	40
各項滿意度百分比(行百分比)	12%	27%	44%	8%	10%	100%				
總和	68	110	125	35	26	364				
滿意度百分比(列百分比)	19%	30%	34%	10%	7%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	92%	100%	100%	100%	100%	100%				

表 6-2-6b 東勢國中學生對教學設備和教室佈置同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
08.教室的光線和照明設備良好	14	21	10	6	1	52	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	27%	40%	19%	12%	2%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	14%	18%	9%	22%	11%	14%				
09.教室佈置和學習角可以讓學生運用	18	22	10	2	0	52	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	35%	42%	19%	4%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	18%	19%	9%	7%	0%	14%				
10.學校公告或展示的櫥窗太少	3	10	28	9	2	52	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	6%	19%	54%	17%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	4%	9%	22%	26%	8%	14%				
11.教室內有電視和廣播、對講機系統設備	19	21	10	2	0	52	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	37%	40%	19%	4%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	28%	19%	8%	6%	0%	14%				
12.學校電腦設備可以讓學生操作	23	15	11	1	2	52	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	44%	29%	21%	2%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	34%	14%	9%	3%	8%	14%				
13.學校的體育設備應再購買才足夠	16	14	19	1	2	52	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	31%	27%	37%	2%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	24%	13%	15%	3%	8%	14%				
14.校園景觀可以讓學習新的知識	8	12	24	6	2	52	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	15%	23%	46%	12%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	12%	11%	19%	17%	8%	14%				
總和	101	115	112	27	9	364				
滿意度百分比(列百分比)	28%	32%	31%	7%	2%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	133%	103%	91%	84%	42%	100%				

表 6-2-6c 東勢國中學生對休閒環境同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
15.學校建築間很協調	1	8	13	23	6	2	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		15%	25%	44%	12%	4%				
各項滿意度百分比(行百分比)		14%	10%	17%	22%	13%				
16.學校有才藝表演的場地	2	7	17	18	6	4	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		13%	33%	35%	12%	8%				
各項滿意度百分比(行百分比)		12%	13%	13%	22%	27%				
17.學校的走廊通道視野廣闊	3	11	25	13	2	1	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		21%	48%	25%	4%	2%				
各項滿意度百分比(行百分比)		16%	23%	10%	6%	4%				
18.學校的閱讀空間讓人覺得舒適	4	8	15	25	2	2	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		15%	29%	48%	4%	4%				
各項滿意度百分比(行百分比)		12%	14%	20%	6%	8%				
19.休閒空間會干擾到教室上課	5	3	12	26	8	3	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		6%	23%	50%	15%	6%				
各項滿意度百分比(行百分比)		4%	11%	21%	23%	12%				
20.學校的廁所所有美化設計	6	11	21	18	1	1	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)		21%	40%	35%	2%	2%				
各項滿意度百分比(行百分比)		16%	19%	14%	3%	4%				
21.學校提供互相言談的舒適環境	7	9	23	16	2	2	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)		17%	44%	31%	4%	4%				
各項滿意度百分比(行百分比)		13%	21%	13%	6%	8%				
總和		57	126	139	27	15				364
滿意度百分比(列百分比)		16%	35%	38%	7%	4%				100%
各項滿意度百分比(行百分比)		88%	111%	108%	87%	75%				100%

表 6-2-6d 東勢國中學生對校園環境動線同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
22.學校主要通道很便利	11	15	20	4	2	52	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	21%	29%	38%	8%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	16%	15%	14%	11%	14%	14%				
23.學校內有詳細的指示，讓人容易到達	6	14	23	7	2	52	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	12%	27%	44%	13%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	14%	16%	20%	14%	14%				
24.教室和辦公室的距離太遠	9	13	22	6	2	52	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	17%	25%	42%	12%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	13%	12%	18%	17%	8%	14%				
25.學生作品展覽的地點很顯眼	7	10	25	8	2	52	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	13%	19%	48%	15%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	10%	9%	20%	23%	8%	14%				
26.各棟教室間的互動需要繞道	9	11	23	8	1	52	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	17%	21%	44%	15%	2%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	13%	10%	18%	23%	4%	14%				
27.學校設有公共電話讓學生聯絡家長	14	21	14	1	2	52	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	27%	40%	27%	2%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	21%	19%	11%	3%	8%	14%				
28.學校具有人車分道，既安全又美觀	13	17	18	1	3	52	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	25%	33%	35%	2%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	19%	15%	14%	3%	12%	14%				
總和	69	101	145	35	14	364				
滿意度百分比(列百分比)	19%	28%	40%	10%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	101%	94%	111%	100%	67%	100%				

表 6-2-6e 東勢國中學生對學校與社區融合同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
29. 社區民眾常利用學校的運動場所	16	15	16	5	0	52	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	31%	29%	31%	10%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	24%	20%	9%	16%	0%	14%				
30. 學校與社區環境的造形很搭配	6	9	28	6	3	52	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	12%	17%	54%	12%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	12%	16%	19%	16%	14%				
31. 社區民眾以學校為活動的中心	9	13	27	2	1	52	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	17%	25%	52%	4%	2%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	13%	12%	22%	6%	4%	14%				
32. 學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	3	11	30	4	4	52	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	6%	21%	58%	8%	8%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	4%	10%	24%	11%	15%	14%				
33. 學校上放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	6	4	30	6	6	52	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	12%	8%	58%	12%	12%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	4%	24%	17%	23%	14%				
34. 學校家長接送區的設置不安全	8	11	23	5	5	52	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	15%	21%	44%	10%	10%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	12%	10%	18%	14%	19%	14%				
35. 學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	20	13	16	3	0	52	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	38%	25%	31%	6%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	29%	12%	13%	9%	0%	14%				
總和	68	76	170	31	19	364				
滿意度百分比(列百分比)	19%	21%	47%	9%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	100%	79%	127%	93%	77%	100%				

表 6-2-6f 東勢國中學生對學校整體景觀造型同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
36.學校校門位置很明顯	1	12	19	15	5	1	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		23%	37%	29%	10%	2%				
各項滿意度百分比(行百分比)		26%	26%	14%	21%	13%				
37.學校校園能展現鄉土文化	2	7	10	28	6	1	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		13%	19%	54%	12%	2%				
各項滿意度百分比(行百分比)		15%	14%	26%	25%	13%				
38.學校建築很親切和諧	3	7	16	23	4	2	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		13%	31%	44%	8%	4%				
各項滿意度百分比(行百分比)		10%	15%	18%	11%	8%				
39.學校校園整體造型樸實	4	9	16	23	3	1	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		17%	31%	44%	6%	2%				
各項滿意度百分比(行百分比)		13%	15%	18%	9%	4%				
40.學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	5	11	13	19	6	3	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		21%	25%	37%	12%	6%				
各項滿意度百分比(行百分比)		16%	12%	15%	17%	12%				
6							3.02	1.13	6	33
觀										
造										
形										
7							2.78	1.06	7	40
總										
和	46	74	108	24	8	260				
滿意度百分比(列百分比)	18%	28%	42%	9%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	81%	80%	92%	83%	48%	100%				

表 6-2-7a 豐東國中學生對學校校園景觀滿意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
01.學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化 滿意度百分比(列百分比)	1 44	36	10	6	0	96	3.38	0.92	4	20
各項滿意度百分比(行百分比)	46%	38%	10%	6%	0%	100%				
02.校園內有自然空間(例如草地、池塘、小溪) 滿意度百分比(列百分比)	2 40	27	12	12	5	96	3.74	1.07	1	8
各項滿意度百分比(行百分比)	42%	28%	13%	13%	5%	100%				
03.校園內的植物中有很許多生物(例如，昆蟲、鳥類) 滿意度百分比(列百分比)	3 40	38	12	4	2	96	3.44	0.97	3	15
各項滿意度百分比(行百分比)	42%	40%	13%	4%	2%	100%				
04.學校有保存原來校園的文物和樹木 滿意度百分比(列百分比)	4 26	37	26	6	1	96	3.32	1.06	5	23
各項滿意度百分比(行百分比)	27%	39%	27%	6%	1%	100%				
05.學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調 滿意度百分比(列百分比)	5 6	11	44	23	12	96	3.58	1.16	2	11
各項滿意度百分比(行百分比)	6%	11%	46%	24%	13%	100%				
06.學校的建築造形很有特色(例如壁畫、鐘樓或觀景樓等) 滿意度百分比(列百分比)	6 19	29	35	11	2	96	3.02	1.13	6	33
各項滿意度百分比(行百分比)	20%	30%	36%	11%	2%	100%				
07.學校公共藝術品具代表性(例如雕塑或圖案等) 滿意度百分比(列百分比)	7 20	20	29	22	5	96	2.78	1.06	7	40
各項滿意度百分比(行百分比)	21%	21%	30%	23%	5%	100%				
總和	195	198	168	84	27	672				
滿意度百分比(列百分比)	29%	29%	25%	13%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	100%	100%	100%	100%	100%	100%				

表 6-2-7b 豐東國中學生對教學設備和教室佈置同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
08.教室的光線和照明設備良好 滿意度百分比(列百分比)	33	36	20	4	3	96	3.38	0.92	4	20
各項滿意度百分比(行百分比)	34%	38%	21%	4%	3%	100%				
09.教室佈置和學習角可以讓學生運用 滿意度百分比(列百分比)	22	30	29	11	4	96	3.74	1.07	1	8
各項滿意度百分比(行百分比)	23%	31%	30%	11%	4%	100%				
10.學校公告或展示的櫥窗太少 滿意度百分比(列百分比)	14	16	44	16	6	96	3.44	0.97	3	15
各項滿意度百分比(行百分比)	15%	17%	46%	17%	6%	100%				
11.教室內有電視和廣播、對講機系統設備 滿意度百分比(列百分比)	32	39	13	8	4	96	3.32	1.06	5	23
各項滿意度百分比(行百分比)	33%	41%	14%	8%	4%	100%				
12.學校電腦設備可以讓學生操作 滿意度百分比(列百分比)	38	34	12	11	1	96	3.58	1.16	2	11
各項滿意度百分比(行百分比)	40%	35%	13%	11%	1%	100%				
13.學校的體育設備應再購買才足夠 滿意度百分比(列百分比)	23	30	28	13	2	96	3.02	1.13	6	33
各項滿意度百分比(行百分比)	24%	31%	29%	14%	2%	100%				
14.校園景觀可以讓我學習新的知識 滿意度百分比(列百分比)	28	30	25	7	6	96	2.78	1.06	7	40
各項滿意度百分比(行百分比)	29%	31%	26%	7%	6%	100%				
總和	190	215	171	70	26	672				
滿意度百分比(列百分比)	28%	32%	25%	10%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	98%	106%	101%	87%	97%	100%				

表 6-2-7c 豐東國中學生對休閒環境同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
15.學校建築間很協調	1	9	21	37	25	4	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		9%	22%	39%	26%	4%				
各項滿意度百分比(行百分比)		7%	12%	17%	20%	13%				
16.學校有才藝表演的場地	2	41	41	12	1	1	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		43%	43%	13%	1%	1%				
各項滿意度百分比(行百分比)		33%	24%	5%	1%	3%				
17.學校的走廊通道視野廣闊	3	16	30	36	14	0	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		17%	31%	38%	15%	0%				
各項滿意度百分比(行百分比)		8%	15%	21%	17%	0%				
18.學校的閱讀空間讓人覺得舒適	4	14	22	39	16	5	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		15%	23%	41%	17%	5%				
各項滿意度百分比(行百分比)		7%	11%	23%	19%	19%				
19.休閒空間會干擾到教室上課	5	7	12	36	34	7	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		7%	13%	38%	35%	7%				
各項滿意度百分比(行百分比)		4%	6%	21%	40%	26%				
20.學校的廁所所有美化設計	6	11	18	31	26	10	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)		11%	19%	32%	27%	10%				
各項滿意度百分比(行百分比)		6%	9%	18%	31%	37%				
21.學校提供互相言談的舒適環境	7	25	29	28	10	4	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)		26%	30%	29%	10%	4%				
各項滿意度百分比(行百分比)		13%	15%	17%	12%	15%				
總和		123	173	219	126	31				
滿意度百分比(列百分比)		18%	26%	33%	19%	5%				
各項滿意度百分比(行百分比)		78%	92%	124%	140%	112%				

表 6-2-7d 豐東國中學生對校園環境動線同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
22.學校主要通道很便利	24	36	23	11	2	96	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	25%	38%	24%	11%	2%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	21%	21%	13%	7%	4%	14%				
23.學校內有詳細的指示，讓人容易到達	17	20	29	26	4	96	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	18%	21%	30%	27%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	15%	11%	16%	17%	8%	14%				
24.教室和辦公室的距離太遠	9	15	37	27	8	96	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	9%	16%	39%	28%	8%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	5%	8%	22%	32%	30%	14%				
25.學生作品展覽的地點很顯眼	8	21	25	27	15	96	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	8%	22%	26%	28%	16%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	4%	11%	15%	32%	56%	14%				
26.各棟教室間的互動需要繞道	12	18	33	27	6	96	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	13%	19%	34%	28%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	6%	9%	20%	32%	22%	14%				
27.學校設有公共電話讓學生聯絡家長	34	50	7	5	0	96	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	35%	52%	7%	5%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	17%	25%	4%	6%	0%	14%				
28.學校具有人車分道，既安全又美觀	11	15	28	26	16	96	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	11%	16%	29%	27%	17%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	6%	8%	17%	31%	59%	14%				
總和	115	175	182	149	51	672				
滿意度百分比(列百分比)	17%	26%	27%	22%	8%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	74%	92%	106%	158%	178%	100%				

表 6-2-7e 豐東國中學生對學校與社區融合同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
29.社區民眾常利用學校的運動場所	1	39	40	11	2	4	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		41%	42%	11%	2%	4%				
各項滿意度百分比(行百分比)		29%	25%	4%	2%	13%				
30.學校與社區環境的造形很搭配	2	16	16	52	8	4	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		17%	17%	54%	8%	4%				
各項滿意度百分比(行百分比)		12%	10%	20%	9%	13%				
31.社區民眾以學校為活動的中心	3	21	22	42	11	0	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		22%	23%	44%	11%	0%				
各項滿意度百分比(行百分比)		11%	11%	25%	13%	0%				
32.學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	4	7	8	38	34	9	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		7%	8%	40%	35%	9%				
各項滿意度百分比(行百分比)		4%	4%	23%	40%	33%				
33.學校上放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	5	29	34	22	9	2	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		30%	35%	23%	9%	2%				
各項滿意度百分比(行百分比)		15%	17%	13%	11%	7%				
34.學校家長接送區的設置不安全	6	8	10	56	16	6	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)		8%	10%	58%	17%	6%				
各項滿意度百分比(行百分比)		4%	5%	33%	19%	22%				
35.學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	7	16	27	34	13	6	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)		17%	28%	35%	14%	6%				
各項滿意度百分比(行百分比)		8%	14%	20%	15%	22%				
總和		136	157	255	93	31				
滿意度百分比(列百分比)		20%	23%	38%	14%	5%				
各項滿意度百分比(行百分比)		82%	87%	139%	110%	111%				

表 6-2-7f 豐東國中學生對學校整體景觀造型同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
36.學校校門位置很明顯	1 40	37 39%	16 17%	1 1%	2 2%	96 100%	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		42%								
各項滿意度百分比(行百分比)		39%	10%	2%	10%	20%				
37.學校校園能展現鄉土文化	2 8	12 27%	47 10%	23 2%	6 10%	96 20%	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		8%	49%	24%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		8%	30%	35%	30%	20%				
38.學校建築很親切和諧	3 14	24 25%	36 38%	19 20%	3 3%	96 100%	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		15%								
各項滿意度百分比(行百分比)		7%	21%	23%	11%	14%				
39.學校校園整體造型樸實	4 16	33 34%	33 34%	10 10%	4 4%	96 100%	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		17%								
各項滿意度百分比(行百分比)		8%	20%	12%	15%	14%				
40.學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	5 25	30 31%	24 25%	12 13%	5 5%	96 100%	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		26%								
各項滿意度百分比(行百分比)		13%	14%	14%	19%	14%				
6							3.02	1.13	6	33
觀										
造										
形										
7							2.78	1.06	7	40
總										
和	103	136	156	65	20	480				
滿意度百分比(列百分比)	21%	28%	33%	14%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	75%	80%	96%	86%	84%	100%				

表 6-2-8a 光復國中小學生對學校校園景觀滿意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
01.學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化 滿意度百分比(列百分比)	5	12	11	7	1	36	3.38	0.92	4	20
各項滿意度百分比(行百分比)	14%	33%	31%	19%	3%	100%				
02.校園內有自然空間(例如草地、池塘、小溪) 滿意度百分比(列百分比)	9	11	6	6	4	36	3.74	1.07	1	8
各項滿意度百分比(行百分比)	25%	31%	17%	17%	11%	100%				
03.校園內的植物中有許多生物(例如，昆蟲、鳥類) 滿意度百分比(列百分比)	5	9	10	7	5	36	3.44	0.97	3	15
各項滿意度百分比(行百分比)	14%	25%	28%	19%	14%	100%				
04.學校有保存原來校園的文物和樹木 滿意度百分比(列百分比)	2	13	11	4	6	36	3.32	1.06	5	23
各項滿意度百分比(行百分比)	6%	36%	31%	11%	17%	100%				
05.學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調 滿意度百分比(列百分比)	6	7	11	9	3	36	3.58	1.16	2	11
各項滿意度百分比(行百分比)	17%	19%	31%	25%	8%	100%				
06.學校的建築造形很有特色(例如壁畫、鐘樓或觀景樓等) 滿意度百分比(列百分比)	5	9	12	6	4	36	3.02	1.13	6	33
各項滿意度百分比(行百分比)	14%	25%	33%	17%	11%	100%				
07.學校公共藝術品具代表性(例如雕塑或圖案等) 滿意度百分比(列百分比)	2	7	11	9	7	36	2.78	1.06	7	40
各項滿意度百分比(行百分比)	6%	19%	31%	25%	19%	100%				
總和	34	68	72	48	30	252				
滿意度百分比(列百分比)	13%	27%	29%	19%	12%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	100%	100%	100%	100%	100%	100%				

表 6-2-8b 光復國中小學生對教學設備和教室佈置同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
08.教室的光線和照明設備良好	1 11	9 9	8 8	4 4	4 4	36 36	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	31%	25%	22%	11%	11%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	14%	16%	14%	10%	21%	14%				
09.教室佈置和學習角可以讓學生運用	2 9	5 5	12 12	8 8	2 2	36 36	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	25%	14%	33%	22%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	11%	9%	21%	21%	11%	14%				
10.學校公告或展示的櫥窗太少	3 9	7 7	9 9	9 9	2 2	36 36	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	25%	19%	25%	25%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	26%	10%	13%	19%	7%	14%				
11.教室內有電視和廣播、對講機系統設備	4 16	10 10	7 7	3 3	0 0	36 36	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	44%	28%	19%	8%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	47%	15%	10%	6%	0%	14%				
12.學校電腦設備可以讓學生操作	5 14	16 16	2 2	2 2	2 2	36 36	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	39%	44%	6%	6%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	41%	24%	3%	4%	7%	14%				
13.學校的體育設備應再購買才足夠	6 18	4 4	8 8	4 4	2 2	36 36	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	50%	11%	22%	11%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	53%	6%	11%	8%	7%	14%				
14.校園景觀可以讓我學習新的知識	7 2	6 6	12 12	9 9	7 7	36 36	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	6%	17%	33%	25%	19%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	6%	9%	17%	19%	23%	14%				
總和	79	57	58	39	19	252				
滿意度百分比(列百分比)	31%	23%	23%	15%	8%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	199%	88%	87%	87%	75%	100%				

表 6-2-8c 光復國中小學生對休閒環境同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
15.學校建築間很協調	1	3	6	11	9	7	36	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		8%	17%	31%	25%	19%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		6%	10%	23%	17%	17%	14%			
16.學校有才藝表演的場地	2	9	8	4	10	5	36	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		25%	22%	11%	28%	14%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		19%	13%	8%	19%	12%	14%			
17.學校的走廊通道視野廣闊	3	7	13	5	7	4	36	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		19%	36%	14%	19%	11%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		21%	19%	7%	15%	13%	14%			
18.學校的閱讀空間讓人覺得舒適	4	2	7	7	10	10	36	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		6%	19%	19%	28%	28%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		6%	10%	10%	21%	33%	14%			
19.休閒空間會干擾到教室上課	5	11	9	6	6	4	36	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		31%	25%	17%	17%	11%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		32%	13%	8%	13%	13%	14%			
20.學校的廁所所有美化設計	6	12	13	5	2	4	36	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)		33%	36%	14%	6%	11%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		35%	19%	7%	4%	13%	14%			
21.學校提供互相言談的舒適環境	7	3	6	10	9	8	36	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)		8%	17%	28%	25%	22%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		9%	9%	14%	19%	27%	14%			
總和		47	62	48	53	42	252			
滿意度百分比(列百分比)		19%	25%	19%	21%	17%	100%			
各項滿意度百分比(行百分比)		128%	93%	77%	107%	129%	100%			

表 6-2-8d 光復國中小學生對校園環境動線同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
22. 學校主要通道很便利	3	5	8	8	12	36	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	8%	14%	22%	22%	33%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	6%	10%	13%	15%	32%	14%				
23. 學校內有詳細的指示，讓人容易到達	2	4	15	8	7	36	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	6%	11%	42%	22%	19%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	4%	8%	24%	15%	19%	14%				
24. 教室和辦公室的距離太遠	16	9	8	3	0	36	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	44%	25%	22%	8%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	47%	13%	11%	6%	0%	14%				
25. 學生作品展覽的地點很顯眼	3	5	11	11	6	36	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	8%	14%	31%	31%	17%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	9%	7%	15%	23%	20%	14%				
26. 各棟教室間的互動需要繞道	8	7	11	6	4	36	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	22%	19%	31%	17%	11%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	24%	10%	15%	13%	13%	14%				
27. 學校設有公共電話讓學生聯絡家長	11	17	4	3	1	36	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	31%	47%	11%	8%	3%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	32%	25%	6%	6%	3%	14%				
28. 學校具有人車分道，既安全又美觀	6	4	6	13	7	36	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	17%	11%	17%	36%	19%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	18%	6%	8%	27%	23%	14%				
總和	49	51	63	52	37	252				
滿意度百分比(列百分比)	19%	20%	25%	21%	15%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	140%	79%	92%	106%	111%	100%				

表 6-2-8e 光復國中小學生對學校與社區融合同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
29.社區民眾常利用學校的運動場所	2	5	12	10	7	36	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	6%	14%	33%	28%	19%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	6%	15%	14%	19%	15%	14%				
30.學校與社區環境的造形很搭配	1	3	14	5	13	36	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	3%	8%	39%	14%	36%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	3%	9%	16%	10%	28%	14%				
31.社區民眾以學校為活動的中心	2	5	14	7	8	36	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	6%	14%	39%	19%	22%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	6%	7%	19%	15%	27%	14%				
32.學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	5	4	16	9	2	36	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	14%	11%	44%	25%	6%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	15%	6%	22%	19%	7%	14%				
33.學校上放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	2	2	12	9	11	36	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	6%	6%	33%	25%	31%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	6%	3%	17%	19%	37%	14%				
34.學校家長接送區的設置不安全	12	8	8	5	3	36	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	33%	22%	22%	14%	8%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	35%	12%	11%	10%	10%	14%				
35.學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	9	7	10	7	3	36	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	25%	19%	28%	19%	8%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	26%	10%	14%	15%	10%	14%				
總和	33	34	86	52	47	252				
滿意度百分比(列百分比)	13%	13%	34%	21%	19%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	97%	62%	114%	106%	133%	100%				

表 6-2-8f 光復國中小學生對學校整體景觀造型同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
36.學校校門位置很明顯	1	7	12	8	3	6	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		19%	33%	22%	8%	17%				
各項滿意度百分比(行百分比)		58%	43%	11%	9%	18%				
37.學校校園能展現鄉土文化	2	1	5	16	9	5	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		3%	14%	44%	25%	14%				
各項滿意度百分比(行百分比)		8%	18%	22%	27%	15%				
38.學校建築很親切和諧	3	1	5	17	7	6	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		3%	14%	47%	19%	17%				
各項滿意度百分比(行百分比)		3%	7%	24%	15%	20%				
39.學校校園整體造型樸實	4	2	3	18	8	5	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		6%	8%	50%	22%	14%				
各項滿意度百分比(行百分比)		6%	4%	25%	17%	17%				
40.學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	5	1	3	14	6	12	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		3%	8%	39%	17%	33%				
各項滿意度百分比(行百分比)		3%	4%	19%	13%	40%				
總和	6						3.02	1.13	6	33
觀										
造										
形	7						2.78	1.06	7	40
總和										
總和	12	28	73	33	34	180				
滿意度百分比(列百分比)	7%	16%	41%	18%	19%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	78%	77%	101%	80%	109%	100%				

表 6-9a 和平國中學生對學校校園景觀滿意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
01.學校的植物有標示牌，景觀隨著季節而變化 滿意度百分比(列百分比)	4	8	8	0	0	20	3.38	0.92	4	20
各項滿意度百分比(行百分比)	20%	40%	40%	0%	0%	100%				
02.校園內有自然空間(例如草地、池塘、小溪) 滿意度百分比(列百分比)	6	11	3	0	0	20	3.74	1.07	1	8
各項滿意度百分比(行百分比)	30%	55%	15%	0%	0%	100%				
03.校園內的植物中有許多生物(例如，昆蟲、鳥類) 滿意度百分比(列百分比)	8	6	4	1	1	20	3.44	0.97	3	15
各項滿意度百分比(行百分比)	40%	30%	20%	5%	5%	100%				
04.學校有保存原來校園的文物和樹木 滿意度百分比(列百分比)	7	6	7	0	0	20	3.32	1.06	5	23
各項滿意度百分比(行百分比)	35%	30%	35%	0%	0%	100%				
05.學校水池和涼亭的景觀造形與周圍環境很不協調 滿意度百分比(列百分比)	1	1	10	4	4	20	3.58	1.16	2	11
各項滿意度百分比(行百分比)	5%	5%	50%	20%	20%	100%				
06.學校的建築造形很有特色(例如壁畫、鐘樓或觀景樓等) 滿意度百分比(列百分比)	6	7	7	0	0	20	3.02	1.13	6	33
各項滿意度百分比(行百分比)	30%	35%	35%	0%	0%	100%				
07.學校公共藝術品具代表性(例如雕塑或圖案等) 滿意度百分比(列百分比)	5	9	6	0	0	20	2.78	1.06	7	40
各項滿意度百分比(行百分比)	25%	45%	30%	0%	0%	100%				
總和	37	48	45	5	5	140				
滿意度百分比(列百分比)	26%	34%	32%	4%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	100%	100%	100%	100%	100%	100%				

表 6-2-9b 和平國中學生對教學設備和教室佈置同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
08.教室的光線和照明設備良好	1	3	10	5	1	1	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		15%	50%	25%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		10%	20%	11%	14%	14%				
09.教室佈置和學習角可以讓學生運用	2	3	9	6	2	20	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		15%	45%	30%	10%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		10%	18%	14%	22%	14%				
10.學校公告或展示的櫥窗太少	3	1	4	10	3	20	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		5%	20%	50%	15%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		3%	8%	22%	60%	14%				
11.教室內有電視和廣播、對講機系統設備	4	4	9	6	1	20	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		20%	45%	30%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		11%	19%	13%	20%	14%				
12.學校電腦設備可以讓學生操作	5	6	7	4	1	20	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		30%	35%	20%	10%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		16%	15%	9%	40%	14%				
13.學校的體育設備應再購買才足夠	6	8	6	4	1	20	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)		40%	30%	20%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		22%	13%	9%	20%	14%				
14.校園景觀可以讓我學習新的知識	7	5	5	9	1	20	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)		25%	25%	45%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		14%	10%	20%	0%	14%				
總和		30	50	44	7	140				
滿意度百分比(列百分比)		21%	36%	31%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		85%	103%	98%	134%	153%				

表 6-2-9c 和平國中學生對休閒環境同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
15.學校建築間很協調	1	2	8	2	0	20	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		10%	40%	10%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		9%	18%	10%	0%	14%				
16.學校有才藝表演的場地	2	6	11	2	1	20	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		30%	55%	10%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		26%	25%	4%	14%	14%				
17.學校的走廊通道視野廣闊	3	2	7	8	3	20	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		10%	35%	40%	15%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		5%	15%	18%	60%	14%				
18.學校的閱讀空間讓人覺得舒適	4	5	6	6	3	20	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		25%	30%	30%	15%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		14%	13%	13%	60%	14%				
19.休閒空間會干擾到教室上課	5	1	2	8	5	20	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		5%	10%	40%	25%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		3%	4%	18%	100%	14%				
20.學校的廁所所有美化設計	6	2	5	7	2	20	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)		10%	25%	35%	10%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		5%	10%	16%	40%	14%				
21.學校提供互相言談的舒適環境	7	5	5	7	3	20	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)		25%	25%	35%	15%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		14%	10%	16%	60%	14%				
總和		23	44	46	20	140				
滿意度百分比(列百分比)		16%	31%	33%	14%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		75%	95%	102%	370%	100%				

表 6-2-9d 和平國中學生對校園環境動線同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
22.學校主要通道很便利	1	0	6	11	1	2	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)		0%	30%	55%	5%	10%				
各項滿意度百分比(行百分比)		0%	16%	19%	6%	17%				
23.學校內有詳細的指示，讓人容易到達	2	1	5	12	1	20	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)		5%	25%	60%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)		6%	13%	21%	6%	8%				
24.教室和辦公室的距離太遠	3	1	3	8	3	5	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)		5%	15%	40%	15%	25%				
各項滿意度百分比(行百分比)		3%	6%	18%	60%	100%				
25.學生作品展覽的地點很顯眼	4	0	7	8	5	0	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)		0%	35%	40%	25%	0%				
各項滿意度百分比(行百分比)		0%	15%	18%	100%	0%				
26.各棟教室間的互動需要繞道	5	2	3	8	4	3	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)		10%	15%	40%	20%	15%				
各項滿意度百分比(行百分比)		5%	6%	18%	80%	60%				
27.學校設有公共電話讓學生聯絡家長	6	9	9	1	1	0	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)		45%	45%	5%	5%	0%				
各項滿意度百分比(行百分比)		24%	19%	2%	20%	0%				
28.學校具有人車分道，既安全又美觀	7	3	5	9	2	1	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)		15%	25%	45%	10%	5%				
各項滿意度百分比(行百分比)		8%	10%	20%	40%	20%				
總和		16	38	57	17	12				
滿意度百分比(列百分比)		11%	27%	41%	12%	9%				
各項滿意度百分比(行百分比)		47%	85%	116%	312%	205%				

表 6-2-9e 和平國中學生對學校與社區融合同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
29. 社區民眾常利用學校的運動場所	7	6	7	0	0	20	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	35%	30%	35%	0%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	44%	17%	11%	0%	0%	14%				
30. 學校與社區環境的造形很搭配	1	5	10	2	2	20	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	5%	25%	50%	10%	10%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	6%	14%	15%	17%	18%	14%				
31. 社區民眾以學校為活動的中心	1	7	8	3	1	20	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	5%	35%	40%	15%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	3%	15%	18%	60%	20%	14%				
32. 學校借給民眾使用時對我的學習有負面影響	1	5	12	1	1	20	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	5%	25%	60%	5%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	3%	10%	27%	20%	20%	14%				
33. 學校上放學有愛心媽媽幫忙交通指揮	2	2	11	2	3	20	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	10%	10%	55%	10%	15%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	5%	4%	24%	40%	60%	14%				
34. 學校家長接送區的設置不安全	2	4	11	2	1	20	3.02	1.13	6	33
滿意度百分比(列百分比)	10%	20%	55%	10%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	5%	8%	24%	40%	20%	14%				
35. 學校的出入口與民宅太接近，造成擁擠現象	2	6	7	2	3	20	2.78	1.06	7	40
滿意度百分比(列百分比)	10%	30%	35%	10%	15%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	5%	13%	16%	40%	60%	14%				
總和	16	35	66	12	11	140				
滿意度百分比(列百分比)	11%	25%	47%	9%	8%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	72%	81%	135%	217%	198%	100%				

表 6-2-9f 和平國中學生對學校整體景觀造型同意度之百分比整理表

項目	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	總和	平均	標準差	排序	總排序
36.學校校門位置很明顯	1	4	4	5	4	3	3.38	0.92	4	20
滿意度百分比(列百分比)	20%	20%	25%	20%	15%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	21%	11%	15%	67%	75%	20%				
37.學校校園能展現鄉土文化	2	4	10	5	1	0	3.74	1.07	1	8
滿意度百分比(列百分比)	20%	50%	25%	5%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	21%	27%	15%	17%	0%	20%				
38.學校建築很親切和諧	3	4	8	8	0	0	3.44	0.97	3	15
滿意度百分比(列百分比)	20%	40%	40%	0%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	11%	17%	18%	0%	0%	14%				
39.學校校園整體造型樸實	4	2	9	7	1	1	3.32	1.06	5	23
滿意度百分比(列百分比)	10%	45%	35%	5%	5%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	5%	19%	16%	20%	20%	14%				
40.學校校園景觀會讓人停下腳步慢慢欣賞	5	5	6	9	0	0	3.58	1.16	2	11
滿意度百分比(列百分比)	25%	30%	45%	0%	0%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	14%	13%	20%	0%	0%	14%				
6							3.02	1.13	6	33
7							2.78	1.06	7	40
總和	19	37	34	6	4	100				
滿意度百分比(列百分比)	19%	37%	34%	6%	4%	100%				
各項滿意度百分比(行百分比)	72%	86%	83%	103%	95%	100%				