

2013中華民國營建工程學會第十一屆營建工程與 永續能源研討會

校園公共藝術與學童互動之研究

楊錫麒(Hsi-Chi Yang) 陳政宏(Cheng-Hung Chen) 張維修(Wei-Hsiu Chang)
中華大學營建管理學系 中華大學營建管理學系 中華大學營建管理學系
副教授 研究生 研究生

摘要

1998 年至 2011 年間，國內公共藝術作品一共登錄了 2,247 件，其中計有 888 件設置在各級學校校園中，幾占 40%，由此可見校園公共藝術之重要性。校園公共藝術的設置，應以校園主要的使用者「學童」為最重要之考量，包括對於校園公共藝術之隱性互動、顯性互動相關的反應，來作為設計之主要參考。

本研究主要目的是希望經由問卷可以瞭解高年級國小學童對於不同類型之校園公共藝術之互動情形，試圖找出影響國小學童與校園公共藝術互動的作品構面，以期未來可提供給實際設計者參考。透過文獻的蒐集與探討，提出本研究的研究架構，繼而以問卷瞭解學童對校園公共藝術互動之情形；問卷調查對象，包括臺中市 18 所國民小學 1,206 位高年級學童，並以描述性統計、獨立樣本 T 檢定及單因子變異數分析等進行問卷分析。

在問卷調查及統計分析後發現，臺中市國小高年級學童在校園公共藝術之隱性和顯性互動上，在不同類型作品上是有顯著差異的。校園中需要的不只是可產生視覺感知隱性互動之公共藝術，也需要能產生肢體生理顯性互動之公共藝術，因此創作者可參考本研究來規劃符合互動性的公共藝術，以達到設計者、藝術作品及學童三者互動的最佳理想狀態。

關鍵字：校園公共藝術、互動、隱性互動、顯性互動

An Investigation on the Interaction between Campus Public Art and Students

Abstract

From 1998 to 2011, the domestic public artworks registered had a total of 2,247

pieces, of which there were 888 pieces (about 40%) at all levels of school campus. Thus, one can see the importance of public art on campus. The establishment of campus public art should consider the main users, the campus students, when it is designed, including their related reactions of the recessive interaction as well as dominant interaction toward the campus art.

This research aims to understand the interaction of senior elementary school students toward the different types of public artworks through using questionnaires and try to identify the design criteria that affect students to interact with the campus public artworks. It is hoped that the obtained criteria can be used as a reference for the designer in the future public art design. This study first establishes the research framework through literature reviews and then understands how the students react with the public artworks using questionnaires. After surveying 1,206 senior students in 18 elementary schools in Taichung, the descriptive statistics, independent samples T test and one way ANOVA are used to do the questionnaire analysis.

After having done the statistical analysis, it is found that, on the recessive interaction as well as dominant interaction toward the campus public art for the senior students of the Taichung City Elementary Schools, there is a significant difference in the different types of public artworks. The school campus needs not only visual perception recessive interaction but also limb physiological dominant interaction public artworks. The designer can use this study as a reference to reach the best ideal state for the interaction among the designer, the public artwork and the student.

Keywords : Campus public art, Interaction, Recessive Interaction, Dominant Interaction

一、前言

兒童是校園空間的主體，基於校園公共藝術「參與式」的精神，除了重視兒童實質的參與製作外，也應考量兒童的文化經驗、美感認知發展與喜好類型情形，以提高兒童對互動作品的認同與價值，並作為校園公共藝術規劃與創作時之參考要素。

本研究主要從國小學童的角度切入，探討設置於不同地點、不同類型的校園公共藝術作品，學童與作品彼此之間的互動關係，找出能夠達成良質互動的公共藝術形式。綜言之此研究目的之重心可分成下列二點：

- 一、分析臺中市國小高年級學童對校園公共藝術作品之互動情形。
- 二、探討國民小學高年級學童對不同類型校園公共藝術作品之隱性與顯性互動行為是否有顯著差異。

二、文獻探討

2.1 校園公共藝術之類型

2.1.1 創作理念

依據文建會「公共藝術年鑑」所刊載之藝術家創作理念分析，再參酌教育部推行九年一貫的基本理念架構，依語意分類，分別歸納為：1.闡揚辦學理念、2.勉勵快樂學習、3.期待健康成長、4.展現場域精神、5.綜合概念等五項類型[1]；本研究整理上述看法後，將校園公共藝術作品之創作理念統合成下述四種類型：一、學校願景。二、學習成長。三、地方人文。四、綜合概念。

2.1.2 作品材質

任何材料都有其內在、外在和本質上的組織，公共藝術形式和物質材料，與作品的內外特性、藝術家對風格的處理以及和內容的安排有關，材料的選擇因創作者觀念、構想、個人文化、生活經驗等而有所殊異[2]。本研究將玻璃類併入其它類進行分析：

- 一、石材：花崗岩、大理石、洗石子、磚瓦、水泥等。
- 二、金屬：不鏽鋼、青銅、紅銅、鋁、鐵、鉛等。
- 三、陶瓷：馬賽克、瓷磚、陶板、陶土等。
- 四、其它：木材、壓克力、樹脂化纖、強化玻璃、玻璃纖維、琉璃、LED等。

2.1.3 作品型式

本研究主要是參考文化部的分類架構並歸納整理上述論點，大致將校園公共藝術作品分類成：

- 一、平面彩繪鑲嵌：係指二度的空間形式，如傳統繪畫、書法、攝影、數位影像、壁畫彩繪、鑲嵌（馬賽克、玻璃）、浮雕等。
- 二、立體雕塑：係指三度的空間形式，如雕塑、垂吊、壁掛造型、裝置藝術。
- 三、家具設施：包含識別系統、座椅、燈具。
- 四、組合型式：概指不同製作型式的組合，而且是多種材質結合之作品。

2.2 互動

2.2.1 顯性互動

觀看者與公共藝術作品具有實際的肢體互動，諸如共同拍照、攀爬、拍打、遊戲、乘坐、觸摸等，此類互動行為之產生通常因作品之形態、色彩、材質與表面紋路影響所產生，一律統稱為顯性互動。顯性互動又可以分為：藉器物互動、藉感官覺互動、藉肢體互動、藉經驗互動。

2.2.2 隱性互動

公共藝術之形態、色彩、材質、表面紋路與故事性給予觀看者想像的空間，可能因此與同行友人產生討論，或心中有所感觸、想法，此類互動行為通常受教育、家庭背景、興趣、工作、感性能力等因素影響，一律稱為隱性互動[3]。

三、研究方法

3.1 研究假設

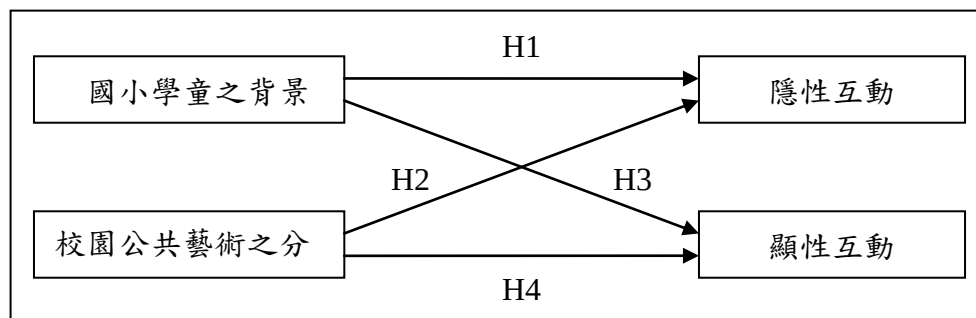


圖3.1 研究假設架構圖

H1：「不同背景之國小學童在與校園公共藝術之隱性互動上有顯著差異。」

H2：「不同背景之國小學童在與校園公共藝術之顯性互動上有顯著差異。」

H3：「國小學童在不同類型校園公共藝術之隱性互動上有顯著差異。」

H4：「國小學童在不同類型校園公共藝術之顯性互動上有顯著差異。」

3.2 施測對象

施測學校為臺中市18所國小，共計1,206位高年級國小學童參與調查施測。

3.3 問卷內容

分為個人基本資料、隱性互動量表、顯性互動量表。

表 3.2 隱性互動量表

變項名稱	請問你對照片中的校園公共藝術看法為何？	
隱性互動	1.會主動親近/不會主動親近	4.可以理解/無法理解
	2.覺得是有趣的/覺得是無聊的	5.覺得新奇/覺得尋常普通
	3.令人感動的/令人排斥的	6.感到滿意/感到不滿意

表 3.3 顯性互動量表

變項名稱	請問你對照片中的校園公共藝術所採取的互動情形為何？	
顯性互動	1.觸摸	5.遊戲
	2.拍打	6.乘坐
	3.共同拍照	7.攀爬
	4.觀看	8.思考

3.4 資料處理與分析方法

本研究問卷回收後，利用SPSS 12.0版(Statistical Package for the Social Science SPSS)進行統計分析工作，茲將採用之分析方法分述如下：

一、描述性統計(Descriptive Analysis)

本研究將針對問卷之問項部份資料進行「次數分配分析」，可求得其問卷資料之平均數、標準差等分析資料，以了解樣本基本資料的分布情形，進而降低資料分析的複雜度，以做為國小學童基本資料描述與推論統計之基礎。

二、推論性統計(Inferential Statistics)

(一) 獨立樣本t檢定(Independent sample t-test)

本研究利用獨立樣本t檢定來進行國小學童之性別變項和年級變項，在「隱性互動」、「顯性互動」兩組變數的平均值是否有顯著差異。

(二) 單因子變異數分析(one-way ANOVA Analysis)

本研究利用單因子變異數分析，分別以國小校園公共藝術類型為自變項，以「隱性互動」、「顯性互動」為依變項，檢定各類別是否有顯著差異；當變異數分析F考驗值達顯著時，再進行雪費事後比較(Scheffé method)，以求出哪些組別有顯著差異存在。

四、研究分析與結果

本研究分別進行H1、H2、H3、H4之隱性互動及顯性互動檢定，茲以H1及H3之檢定為例：

4.1 H1之檢定

表4.1 不同性別之國小學童在隱性互動上差異之t檢定

	組別統計量				變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定
	性別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	t 顯著性(雙尾)
親近	男生	576	3.23	1.14	6.719	0.010	-7.18***
	女生	600	3.68	1.01			
有趣	男生	576	3.44	1.15	17.226	0.000	-5.25***
	女生	600	3.77	1.02			
感動	男生	576	3.04	0.88	11.916	0.001	-5.23***
	女生	600	3.31	0.85			
理解	男生	576	3.27	1.20	9.762	0.002	-6.20***
	女生	600	3.68	1.06			
新奇	男生	576	3.48	1.21	5.382	0.021	-4.82***
	女生	600	3.81	1.14			
滿意	男生	576	3.40	1.08	4.021	0.045	-5.64***
	女生	600	3.75	1.00			

註： ***表示 $P < 0.001$

表4.2 不同年級之國小學童在隱性互動上差異之t檢定

	組別統計量				變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定
	級別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	t 顯著性(雙尾)
親近	五年級	469	3.47	1.04	3.194	0.074	0.11
	六年級	707	3.46	1.12			
有趣	五年級	469	3.68	1.07	1.037	0.309	1.25
	六年級	707	3.59	1.10			
感動	五年級	469	3.19	0.88	0.115	0.735	0.19
	六年級	707	3.17	0.88			
理解	五年級	469	3.35	1.09	1.739	0.188	2.52*
	六年級	707	3.57	1.16			
新奇	五年級	469	3.70	1.17	0.599	0.439	0.86
	六年級	707	3.63	1.19			
滿意	五年級	469	3.69	1.06	0.468	0.494	1.94
	六年級	707	3.55	1.05			

註： *代表 $P < 0.05$

4.2 H3 之檢定

表 4.3 不同作品型式之校園公共藝術在隱性互動上差異之 ANOVA 檢定

變異來源		平方和 (ss)	自由度 (df)	平均平方和 (MS)	F 檢定	雪費事後比較 (Scheffé method)
親近	組間	28.445	3	9.482	7.973***	2>4 3>4
	組內	1393.833	1172	1.189		
	總和	1422.278	1175			
有趣	組間	29.275	3	9.758	8.280***	2>1 2>4
	組內	1381.225	1172	1.179		
	總和	1410.500	1175			
感動	組間	14.220	3	4.740	6.235***	2>1 2>3 2>4
	組內	890.991	1172	0.760		
	總和	905.211	1175			
理解	組間	10.205	3	3.402	2.600	
	組內	1533.220	1172	1.308		
	總和	1543.425	1175			
新奇	組間	16.779	3	5.593	3.998**	2>3 2>4
	組內	1639.476	1172	1.399		
	總和	1656.255	1175			
滿意	組間	21.909	3	7.303	6.620***	2>3 2>4
	組內	1292.894	1172	1.103		
	總和	1314.803	1175			

註： 1＝平面彩繪鑲嵌，2＝立體雕塑，3＝家具設施，4＝組合型式

五、結論

本研究針對臺中市國民小學校園所設立之公共藝術作品，以問卷調查18所國民小學、21件公共藝術作品，共計收回有效問卷1,176份。主要目的是希望經由問卷可以瞭解高年級國小學童對於不同類型之校園公共藝術之互動情形，試圖找出影響國小學童與校園公共藝術互動的作品構面，未來可提供給實際設計者參考。

依據資料統計分析，綜合隱性互動與顯現互動之數據，創作理念影響高年級學童的互動行為差異並不大；影響最大的變項是校園公共藝術之作品材質（其中以石材影響最大），其次是作品型式（以家具設施影響最大）；雖然研究結果顯示有些特定類型的校園公共藝術，較容易引起國小高年級學生與之互動，然而，不同類型之校園公共藝術作品會有各自相對應之顯性或隱性互動行為。因此，校園中需要的不只是可產生視覺感知隱性互動之公共藝術，也需要能產生肢體生理顯性互動之公共藝術，作品若能朝此多元化發展，才能真正激發出學童更多、更廣之能力。

六、參考文獻

1. 邱麗玲，「校園公共藝術之「表現形式」研究—以西元 2000~2009 年高雄市國民中小學為例」，國立高雄師範大學視覺設計學系碩士班碩士論文，高雄市，2010。作者一、作者二，「永續發展」，第十二屆建築研究成果發表會論文集，pp. 1-2，1999。
2. 邱永裕，「兒童對校園公共藝術的美感判斷之個案研究」，國立嘉義大學視覺藝術研究所碩士論文，嘉義市，2003。
3. 陳立凡，「你聽見「它」說的了嗎？公共藝術之互動探討」，東海大學工業設計研究所碩士論文，臺中市，2009。