

本文章已註冊DOI數位物件識別碼

▶ 澎湖合院住宅形式及其空間結構轉化

Prototype and Transformation of Courtyard House in Penghu

doi:10.6154/JBP.1987.3.003

建築與城鄉研究學報, (3), 1987

Journal of Building and Planning, (3), 1987

作者/Author：王唯仁(Wei-Jen Wang)

頁數/Page：87-118

出版日期/Publication Date：1987/09

引用本篇文獻時，請提供DOI資訊，並透過DOI永久網址取得最正確的書目資訊。

To cite this Article, please include the DOI name in your reference data.

請使用本篇文獻DOI永久網址進行連結:

To link to this Article:

<http://dx.doi.org/10.6154/JBP.1987.3.003>



DOI Enhanced

DOI是數位物件識別碼（Digital Object Identifier, DOI）的簡稱，是這篇文章在網路上的唯一識別碼，用於永久連結及引用該篇文章。

若想得知更多DOI使用資訊，

請參考 <http://doi.airiti.com>

For more information,

Please see: <http://doi.airiti.com>

請往下捲動至下一頁，開始閱讀本篇文獻

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE



澎湖合院住宅形式及其空間結構轉化

王唯仁*

PROTOTYPE AND TRANSFORMATION OF COURTYARD HOUSE IN PENGHU

by
WEI-JEN WANG*

摘 要

近幾十年，隨着快速的社會變遷，澎湖的傳統合院住宅陸續被翻建。如果我們仔細觀察這些形式不同、新舊並存的民宅，會發現其間存在着一種形式的規律性。暗示着背後涵構力量的改變。

經由田野調查，本研究將這些不同時間出現的住宅分成12種主要的類型，整理出型態的演化脈絡。這個演化基本上是一個合院瓦解的過程，也就是對外形、天井、廚房位置、軸線、對稱、祭祀空間位置等傳統合院特性的逐步放棄。

本研究透過分析各類型住宅在演化過程中，其形式與空間特性放棄或增加的先後，整理出形式背後涵構力量的消長關係。大體而言，影響變遷的最主要力量是對住宅形式與空間的價值觀之改變。在這個過程中，技術性、服務性的形式與空間特性最具變動性；與傳統風水、宗教、倫理等較深層的空間觀念有關之特性則較具恆長性。

經由上述結果，本研究提出形式／涵構的觀念性模型，以及在一個變遷過程中模型動態的調整。

ABSTRACT

Following rapid social changes in the past several decades, traditional Chinese courtyard houses in Pinghu have been rebuilt one after another. Looking closely at the various kinds of coexistence between old and new houses, we can establish some regularities in forms among these dwellings. This finding may imply a change of context behind the change of form. This study based on a long term field survey divides the above dwellings into 12 major types according to the different periods in which they emerged. This classification shows a trend of typological evolution, which basically is a degradation process of courtyard house: i.e., the gradual elimination of the following spatial features of traditional courtyard house; external form, courtyard, position of kitchen, axis, symmetry, and position of worship space. Through the analysis of this sequential abandoning of formal and spatial features in different types of dwellings in the process of evolution, this study sets up the causal linking between contextual and the resulting formal changes. Gradually, the change in the value of form and space is the major factor to influence the evolution. In this process, the technical and the utilitarian characteristics of forms and space appeared unstable, while those characters related to deeper value system of form and space, such as traditional geomancy, religion and ethics seem to have lasted longer. Finally, this paper proposes a conceptual model of form/context relation and further discusses the adjustment of this model in the evolution process.

民國74年3月5日收稿

* 柏克萊加州大學建築研究所研究生

Manuscript received on March 5, 1985.

*Graduate student, Department of Architecture, University of California, Berkeley.

一、前言

(一)動機與目的

台灣漢民居的研究目前仍然在起步的階段，過去有關傳統住宅的研究對象多半是官宦地主的精美大宅，對於一般民宅大多未予重視。並且現有的研究也都限於形式或構造的探討，缺乏從一個變遷的過程中，研究形式與背後涵構力量的互動關係。

一個成熟而穩定的住宅形式，為其所處環境的生態條件、生產方式、社會關係、技術條件、文化與價值觀等諸因子長期制約調適的結果，這是一個一般化的常識性概念。然而，到底是這些因子中的那幾點，影響了形式的那些地方？這些因子之間相互作用的關係是一種怎樣的結構？在一個變遷的過程中，相應著形式的轉化，它們背後的力量是如何消長的？是否存在著一種機制在控制這些力量與形式間的關係？這是對實質環境的形式與涵構（context）問題感到關心的人普遍的興趣，更是台灣漢民居研究有待開發的領域。

澎湖的傳統合院式住宅，隨著移民的過程，長期調適成爲一種成熟的民居形式，與當地的生態條件、生產方式與生活形態互動成爲一穩定的整體。近幾十年來，由於技術條件的改變、快速社會變遷所帶來新價值的傳播與傳統價值的動搖，住宅形式起了前所未有的劇變。尤其是最近的十年，傳統的合院式住宅以驚人的速度在瓦解，過去數百年來對環境形式的制約力量明顯的失去效用。我們除了就環境品質的觀點，感慨過去的生活方式消失了、新形式失去其與區域地景的和諧之外，如果仔細的觀察這些新舊並存的民宅，會發現其間似乎存在著一種形式的規律性。在這個傳統合院崩潰的過程中，這種規律性隱約地暗示了形式背後的力量改變，是一種逐步放棄傳統的步驟。對民居形式與涵構及其變遷的研究而言，這無疑是一個很好的研究機會。

因此，經由對澎湖地區現存各種形式的住宅之基礎調查、整理與分析，本研究的目的有二：

1. 找出澎湖各種形式的住宅之發展路徑及其先後關係，以便對澎湖合院住宅之形式轉化現象釐出一個較清楚的脈絡。

2. 透過對上述形式發展脈絡及其相對應涵構變遷的分析比較，試圖看出影響此一形式轉化現象背後諸力量之間的消長狀況，並提出一個觀念性的模型，解釋這些力量之間的結構關係，以便進一步解釋影響住宅形式的決定性因素。

(二)定義

本研究對象爲一般百姓所居住之民宅，在類型上包括

傳統的三合院或四合院住宅，以及由其所衍生出來的各種類型，但不討論官宦或地主的精美大宅，亦不包括馬公等市鎮因沿街面商業利益所發展出來的長條形連棟式店舖住宅。

在地理上，本研究以澎湖群島地理區爲主要範圍，包括馬公本島、中屯、白沙、西嶼四大島及吉貝、鳥嶼、桶盤、望安、七美各離島（表1）。

實地的記錄與測繪內容包括了住宅的平面、立剖面、照片；其中選擇部份例子，並進行參與式的觀察，記錄環境物件以表示使用活動的痕跡。口頭訪談的對象包括了工匠與使用者，其內容包括建物改建或翻修的年代，不同空間的使用與變更、家庭的型態規模、繼承分割、生產方式、經濟狀況，以及工匠與使用者之間的營建溝通過程。在文獻資料方面，參考了航照圖、地籍圖、碑文、族譜、戶籍、鄉縣誌等資料。

一般在建築上我們稱的形式，包括了外表的形狀以及實體所包被的空間，甚至再包括到朝向、材料。本研究爲分析上的方便，將“形式”中的“外形”與“內部空間”分開來定義。形式在本研究中指的是住宅外表的形狀，包括：平面幾何形式（含正負空間的關係）、平面尺度形式、高度形式（幾何、樓層數與尺度）、立面形式、屋頂形式（屋頂斜平的關係）。空間結構在本研究中指的是住宅內部作爲不同使用的空間其空間的分化、相對位置的關係、以及其入口朝向。

(三)研究限制

本研究由於處理變遷的問題，基本上屬於後溯性之研究，研究中的自變項，若不是既成的事實，便是無法控制與設計的。對於形式變遷的模式，祇有採用後溯性的觀察，由現存各種類型的分類中去做時間的排比。尤其是時間的因素，一直是本研究最大的困難。現存的民宅幾乎多無文獻的資料以考證其年代，因此只能用僅有的間接證據與口頭訪談的結果排比先後順序，對於每一種類型出現的時間，祇能作大略時段的概估，無法作確實的定年。

二、文獻回顧與研究假設

(一)文獻回顧

1. 台灣漢民居的研究

台灣漢民居的研究，始自1943年的日本學者富田芳郎（1944）。其後，蕭梅（1967），漢寶德（1978），林會承（1979），李乾朗（1980）諸位先生分別對不同地區的合院住宅做了初步的研究。其中，以林會承1982年對望安中社聚落與建築的記錄與討論最能提供本研究對澎湖傳統民宅作深入了解的基礎（1982.1）。

1980年，關華山在《台灣傳統民宅所表現的空間觀念

澎湖地區											金門地區			台南地區						
馬公鎮			湖西鄉			白沙鄉			西嶼鄉			望安			七美鄉					
聚落名稱	含測繪尺寸	概略測繪	聚落名稱	含測繪尺寸	概略測繪	聚落名稱	含測繪尺寸	概略測繪	聚落名稱	含測繪尺寸	概略測繪	聚落名稱	含測繪尺寸	概略測繪	聚落名稱	含測繪尺寸	概略測繪	聚落名稱	含測繪尺寸	概略測繪
大案山	1	7	沙港*	8	7	中屯		8	小門	1	4	東安	1	3	浦邊	6		台南安平	7	8
興仁*	7	16	土地公廟		33	麟美		5	二崁	1	4	西安		2	北山	3		安南	1	
五德	1	5	鼎灣	1	9	港子	1	5	大池角	2	2	中社	1	20	南山	1		十二佃	1	
鎮港	1	1	東石		2	岐頭		14	赤馬		9	水坡	1	5	后宅	2		七股	2	3
崙裡		2	許家*		4	瓦銅		5	小池角*	3	11	頂隙		1	頂堡	1		下山仔寮	1	3
桶盤		7	西溪		4	後寮		6	內坡	4	31	下茄埕		1	西園	1		龍山		1
大倉			北寮	2	2	通標*	1	9	外坡	2	9	南港		1	碧山	1		加篤		2
			南寮	1	7	大赤崁	4	1	橫礁			三塊厝		4	山后	1		青崁身	1	1
			菓葉		9	鳥嶼		5	合界						大地	2		大潭		1
			龍門		3	吉貝*	10	351	竹灣						沙美	3		北門	1	
			林投		3	員貝									小徑	1		嘉義新塢	1	1
			青螺		3										成功	4		嘉義布袋		1
			中西		1										水頭	5		高雄凹仔底		1
合計	10	40		12	87		16	425		13	70		3	37		31			15	22

表 1 調查樣本之地點與數量

》一文中，首次對傳統建築的空間與形而上的文化和價值觀作系統的討論。在他提出來的觀點裡，傳統民宅的空間觀念其背後來源有三：一是民間宗教的「人界觀念」；二是風水的「生氣觀念」；三是倫理的「位序觀念」。宗教觀表現在住宅的內外、裝飾與營建禁忌上；風水觀表現在位置、軸向、對稱、正背、層次、入口與尺寸上；倫理位序則表現在規模、單元組合、正偏、左右、前後、裝飾與內外層次上。傳統合院住宅的空間與形式特色多半都能得到合理的解釋，本研究對影響民居形式的非實質因子之討論多以關文為參考。

2. 民居形式決定因素理論

關於民居形式決定因素的理論，無論在建築或人類學的理論中，一向都缺乏有系統的探討。在這方面最著名的開創性研究應該算是早期美國人類學家摩爾根（L. Morgan）的《美國先住民的住屋及生活方式》（1881）。「在這本古典著作中，他將民居視作人類演化中特定歷史階段之家屬關係的一個實質表現。他的理論大致為人類學界所共同接受而成為後來研究的一個基本模型。可是由於人類學界與建築學界基本興趣之不同，人類學家這種僅視民居為各文化社群生活容器的看法，仍不能滿足一般建築研究者對空間形式的好奇」（陳志樞，1983:22）。

1969年拉普普（A. Rapoport）的《住屋形式與文化

》一書，為相關研究中首次能由建築形式的觀點，對影響形式的諸因素作一次系統討論的研究，迄今仍是民居研究中最具影響力的理論。

拉普普說明了民居的設計過程是一個「模型加調整」的過程（A. Rapoport, 1969:10）。在比較了世界各地田野調查的結果之後，他提出了「住屋的形式是社會文化因素共同作用的結果，而氣候為其形式之修正因子，材料構築和技術是為修正因子」的模型。

拉普普首先將各個學科對此一問題的說法分別作了一個說明（A. Rapoport, 1969:25~55），這包括了物理性上的說法——氣候和庇蔭之必要，材料、技術、基地；和社會性的說法——經濟、防禦、宗教。上述的說法中，前五項均為物質決定論，拉普普認為祇是限制性的因子，僅提供了形式產生的機會而已。他舉了許多反證，認為這些偏重實質因素的解釋，都有過份簡單化之嫌。他認為建造住屋是一個文化現象（A. Rapoport, 1969:57），住屋形式是在已經存在的可能性（即前述物質性因子的限制下）中作一個選擇的結果（A. Rapoport, 1969:71）。決定這個選擇的，便是他說的社會文化因子。在一定的氣候、材料和技術水準的限制之下，最後決定住宅形式、塑造空間，並賦予它們相互關係的是「這一個族類對理想生活的憧憬」。

拉普普文化人類學家Redfield提出的文化、風氣、世界觀及民族性來闡釋其所說的“社會文化因子”(A. Rapoport, 1969:59)。針對物質決定論者所說的“基本需求”(即人體生物屬性的動作需求),拉普普又提出了其五點“生命因子”(某些基本需求、家庭、婦女地位、私密性、社交)來,證明連這些“基本需求”其實都是社會文化力量的作用結果(A. Rapoport, 1969:74~83)。在充份證明了社會文化因子對形式的決定力量之後,拉普普才分別就氣候、材料構築和技術等方面來討論這些物質性的修正因子如何扮演修正因子的角色。

在全書的最後一章,拉普普對現今的住屋形式提出了他的看法(A. Rapoport, 1969:149~159)。現代人失去了原始人在神話和宇宙觀上的定位,跟土地的關係不再密切,對「好生活」的共有意象混淆了,使得形式、文化和行為之間的關聯變得非常微弱。然而,現代人也活在新的神話裡。拉普普稱現代那些非建築師設計的房子是一種「集體流行」(masscult),本質上即是社會文化性的。人們對住宅的看法反映在「類型」的選擇上,這些類型多半來自某個特殊集團的需求(如中產階級白人家庭之於斜屋頂的獨立住宅)。這種需求不一定是真正的生活必需,卻成爲一種象徵、一種對「家」的意象。這其中除了「家是一個人的城堡」所暗示的私密與安全外,還加上了派頭或地位,以及新的宗教——健康、陽光及運動。

陳志樞在〈民居空間理論模型試建〉(1983:22)一文中,對拉普普的模型中的「社會文化因子」提出批評。陳志樞比較傾向於物質決定論的觀點,他闡釋了文明演化的過程中、人類實質環境的構建行動與其生產工具、生產技術之間有一種不可分割的關係。

他認爲所謂的世界觀、風氣或民族性,其實是各民族在生存適應的過程中,伴隨著對自然秩序的認知、生產技術的進展與生活建設的行動所產生的結果的總稱而已。

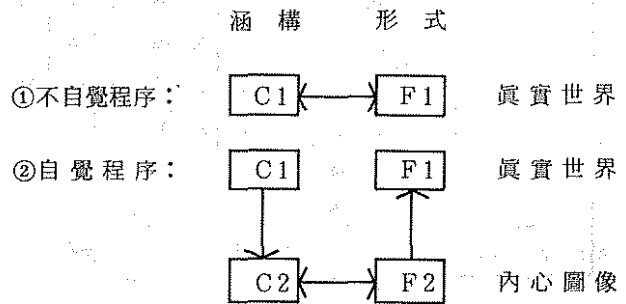
在陳志樞提出的民居模型中,民居爲對應其所處之社會及生態條件之函數的形式是一連串由無到有,對原型的線性模仿與修正的過程。祇有當外在的變動不能以傳統的方式解決時,才會引起原型巨大的改變。

其實,拉普普一開始也提出了住屋形式的塑造是一個「模型加調整的過程」,祇是他說模型是受制於社會文化因子的「對理想生活的圖像」,藉特殊的空間組織來表達。拉普普並沒有再深究這些受制於文化因子的價值觀,又是如何來的;如果再追根究底的話,這些東西其實也受到各民族所屬的自然環境,及其再衍生而成的生產方式與社會關係之制約。而陳志樞所說的原型,是由前代實踐所累積的經驗轉化成空間思考的語言(即所謂的空間觀念),空間思考語言當成爲一種空間觀念去影響民居的形式時,

多少也可以看成是某一個社會文化的「理想生活圖像」。拉普普的空間觀念與陳志樞的空間思考語言,都是在說一種模型(或原型)的模仿。其實陳志樞所強調的生態、產業和技術等物質因子與拉普普強調的社會文化因子,並不是截然的二元關係,更無法在兩者間做清楚的劃分,若硬要說孰先孰後、孰輕孰重,終究要承認是長期互動的整體。

(二)民居形式/涵構模型之假設

亞歷山大(C. Alexander)在《形式綜合概要》(1964:73~78)曾提出一個簡約的概念性架構,說明傳統社會不自覺程序與現代社會建築師具設計意識的自覺程序此兩種形式綜合過程之不同:



然而,不自覺程序當中應該還有一個中界的媒介,來影響民居的形式,就是前述的「理想空間的圖像」或「由前代的實踐所累積的經驗轉化成空間思考的語言」。這種「原型」就是「模型的調整」過程中的「模型」。我們根據第一章中對形式的定義將影響民居形式的因素進一步表示成:

涵構力量 → 原型 → 形式與空間結構

原型是過去的涵構力量長時間作用的結果,民居形式的決定除了受制於上一個原型外,也受到新的涵構力量的制約,修正原來的原型,成爲新的形式,也就是下一個新原型:

新的涵構力量
涵構力量 → 原型1 → 形式與空間結構 (原型2)

那麼,這些「涵構力量」究竟包括那些因子,它們之間的關係又如何呢?我們跳開實質/非實質因客的二元爭論,視其爲在一個生態體系中的共同運作,將這些因子表示成六大項:

- (1)自然條件(包括各種自然資源、地形、氣候等)
- (2)產業條件(包括生產方式、生產組織)
- (3)營建材料與技術

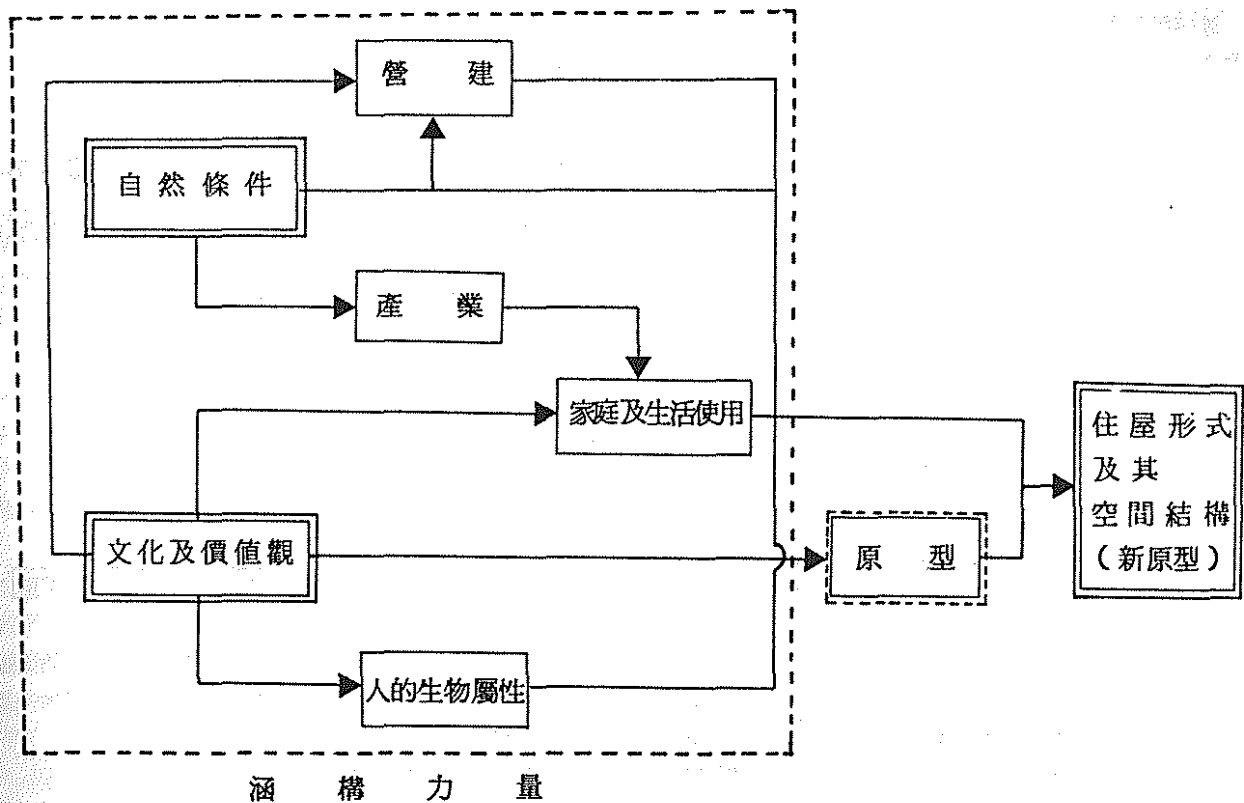
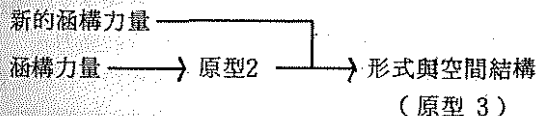


表 2 澎湖民居涵構/形式 模型假設

(4)文化及其形式與空間價值觀(包括傳統及外來傳播)
 (5)家庭及其生活使用(包括家庭形態、經濟能力、成員關係、生活使用等)
 (6)人的生物屬性(包括人體動作需求與建築物理條件)

這其中第(1)、(2)、(3)項是拉普普所說的「實質因子」，(4)、(5)是他所謂的「社會文化因子」，(6)是他提出的「生命因子」。根據馬卡(Ian McHarg)對自然文化與實質環境的運作模型(陳志梧, 1981:144)，我們將這幾項因子進一步發展成表2。其中我們發現「自然條件」與「文化及價值觀」是兩個最基本的因子，「營建」、「產業」、「人的生物屬性」、「家庭及生活使用」均為中介因子。這些涵構力量加上這個文化的「原型」決定了住屋的形式與空間結構，塑造了新的原型。

當新的原型碰到涵構力量的改變(社會變遷或移民到新的地理區域)，這個原型會被修正成下一個原型：



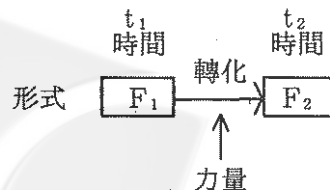
雖然，「文化及其價值觀」其實是在一個生態體系中與自然環境、生產方式及社會組織共同運作的結果，但是在澎湖民居的例子中，移民們由原籍地帶來了母文化及其

價值觀，適應當地的自然條件而產生了當地的產業、家庭、與生活方式。因此在我們的模型中，「文化及價值觀」被看成和自然條件獨立的因子，表示由其母文化(大陸)傳來，或是後來由台灣傳播進入的新價值。

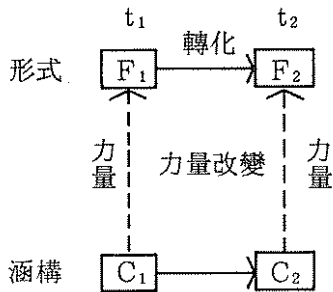
在這個概略模型的假設下，到底是價值觀中的那一點影響了家庭生活的那一點，再影響了形式的那一點？我們希望經過本研究案例的分析，能澄清各個大項因子內的各個細目，與這些細目之間的相互影響，來補充與修正這個假設的模型。

(三)形式轉化及涵構力量之變遷

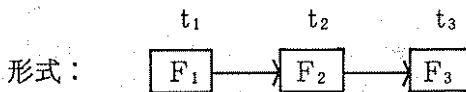
海柏拉肯(N. J. Habraken)在其著作《基地的轉化》(Transformation of the site, 1982:14~17)一書中，用力量(power)的觀點來看時間軸上，環境的形式如何受力量的作用而轉化，並分析力量的秩序。我們可以表示成：



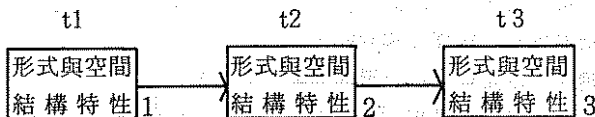
這個影響形式變遷的力量，其實來自於涵構的改變，我們將之表示成：



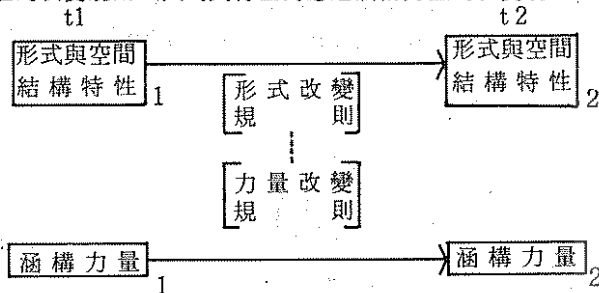
當我們對澎湖的住宅形式作了分類並在時間軸上排列出發展的順序後，我們將得到如下的形式轉化模式：



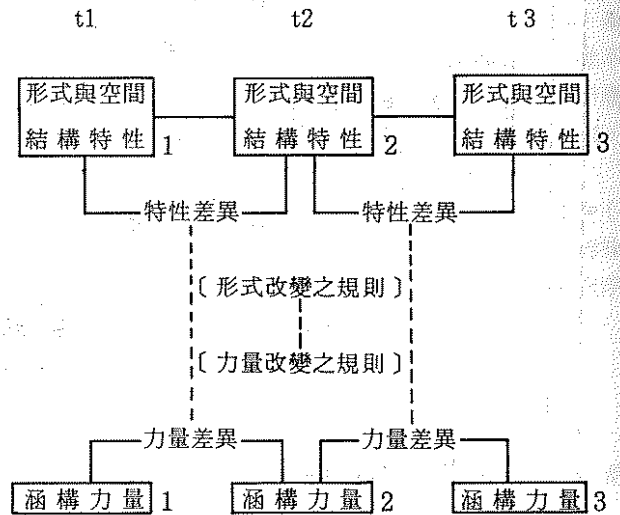
如果我們用本研究對形式及其空間結構的操作性定義來看每一個階段的住宅形式，我們可以分析出每一類型住宅之形式與空間結構所具備的數點特性各如何（例如類型的住宅，其朝向面南，中軸對稱，有天井、祭祀空間、維持斜屋頂、廚房位於左側廂房……）。不同類型的住宅，其形式與空間結構不同，其特性亦不同。於是我們可以用這些特性，來代表每一個階段的住宅形式：



當我們將住宅分析成形式及其空間結構的特性後，我們可以比較容易看出每一點特性相對應的涵構力量（例如朝向面南受制於東北季風，廚房位於左側廂房受制於風水觀念的空間秩序……）。在形式轉化的過程中，我們可以觀察出轉化前後其形式與空間結構的特性之不同，並且歸納出特性改變的規則（譬如斜頂的外形先被改變，次之是……，最後是朝向的原則）。於是，我們可以根據這些特性的改變規則，找到與特性對應之涵構力量的改變規則：



我們將這些觀念綜合起來，成為下面的觀念假設，也就是本研究的方法假設：



在以上的方法假設下，我們得到形式轉化模式的描述型模型，討論形式轉化背後涵構力量之消長，據以修正並進一步解釋前述「形式與涵構」模型的意義。

(四)多綫演化、平行現象與核心特質

人類學家史徒華 (J. H. Steward) 在其著名〈文化變遷的理論〉(Theory of culture change, 1984) 一書中，提出了「多綫演化的理論」以及「生態適應」與「文化核心」；「平行演化」與「跨文化比較」兩組重要的觀念。史徒華修正了十九世紀以來對文化單綫演化的看法，指出文化的進展中形態漸趨複雜與優勢形態的發展，在由某一個階段的某一類型演化為下一階段的下一類型時，雖然不具有任何普同的先驗法則，卻有着演化時在形式、過程與功能上的平行現象。針對文化相對論者對各個文化型態的個別描述，史徒華提出其「跨文化的比較」研究法，欲建立一個科學性的通則，由不同文化在各自演化過程中存在的相似功能關係，找出文化變遷的因果解釋。

史徒華研究一個文化中生產技術與自然資源的關係，以及其所牽涉的工作模式（行為模式），提出了“文化核心”的觀念，認為一個文化的核心是與生產及經濟活動最有關聯的各項特質之集合（包括政治、社會與宗教模式），這些與自然資源及生產技術相關的綜合體是文化變遷時的關鍵；也就是說，生態適應為文化變遷的動力。

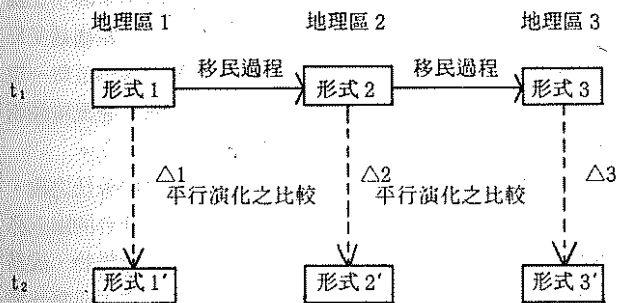
當史徒華對不同的文化類型之變遷作跨文化的比較時，發現它們的演化之間存在著一種形態功能的相似性，這種在不同文化中的數群現象之一再同時出現是因為其中的若干現象需要其它現象作為先決條件，這兩者之間的關係是功能性的；更重要的是，這種在不同文化的演化過程中

，雷同之因果律，多半是與生態適應有關的文化核心特質；也就是說，在類似的環境中，採取類似的適應過程造成了跨文化的規律性。

當我們對澎湖住宅形式的演化與其關鍵的特性有了基本的了解後，我們會想到民宅形式的發展上是不是也像文化的發展一樣，有着史徒華所提出的多綫演化與平行發展的關係。如果這個假設是成立的，我們繼續這種研究方式，做更多其他地區的民宅演化研究，應該也可以找出這種演化的因果規律性出來。

台灣的漢民居，在不同的地理區，隨著移民的路徑，母文化帶來的原型適應了當地的生態條件，產生了特殊的生產方式、社會組織與生活使用，調適成不同的形式。這些不同地理區的民居原型在時間的向度上，相應了價值、技術等涵構條件的變遷，各自演化出相似或相異的住宅形貌。

在澎湖地區，我們找到了這些新舊並存的民居形式之間的發展關係，並且歸納了其形式改變的規律與相應涵構力量的消長。如果我們用平行演化的觀念來比較這些不同地理區的民居形式，是否也可以找出它們在變遷時共同的規律？也就是說，這些平行演化的民居，是否和澎湖的一樣，存在著一些轉化時的核心特性，成為變遷相似的功能關係？金門和台南一些合院的例子，似乎暗示了這種演化上相同的結構性關係的存在。



Δ : 演化時形式/涵構的功能性關係之規律

用這樣一個研究方法，我們對金門、澎湖、嘉南、台中、新竹、台北、宜蘭等地理區（陳正祥，1958:769）的民居形式變遷，用平行演化的觀點作一個比較，應該可以找出一種重要的功能關係，控制了形式轉化的機制，以俾對民居形式的決定性因素獲致更佳的了解。

三、澎湖的傳統合院

(一) 實質環境背景

澎湖群島是玄武岩的方山台地，地形平緩，海灣附近低窪背風的地方，就成為漁港與聚落的最佳位置。由於風力強土壤不易堆積，故土地生產力低，加上氣候乾熱，降

雨量低，祇能種植花生、甘藷等旱作。明萬曆年後，泉州的老百姓開始往澎湖移民，1828年（清道光8年），人口已達飽和點，澎湖由早年福建人口移來的遷入地，變成移往台灣的遷出地（陳紹馨，1964）。

澎湖的聚落所呈現的區位與分佈，明顯的反映了生態的限制。聚落以三合院為基本的組合單元，由於血緣關係與土地分割方式共同作用的結果，形成方格狀的佈局。聚落內的住宅與廟宇由於相似的生態條件，多具一致的位向。聚落內的社會組織，除了由開墾墾地方式造成的血緣組織外，就是藉祭拜共同神祇所形成的祭祀圈（關麗文，1984）。

(二) 家庭及其產業

家庭為澎湖經濟生產的基本單位，一般居民多為農漁雜作的生產方式。農業方面，甘藷為主食，其次為花生、高粱，採輪耕方式。漁業方面，則以沿海捕魚為主，輔以石滬圍魚，岸邊牽罟，日據之後，才開始出現機動漁船的近海漁業。在漁業技術改良之前，沒有超出基本需求的生產剩餘作再投資的商業活動，因此沒有高於聚落以上的市場行為，社會複雜化的分工現象一直不明顯。

家庭的型態主要為核心家庭與折衷家庭，每戶人口大多維持在5、6人左右（陳紹馨，1964:54-63）。由於旱田粗放的生產方式，生產量不足以供應比一個家庭更多的人口，生產方式也不需要密集勞力，擴展家庭不容易產生（Wolf, 1983）。

在澎湖，無論是產權的繼承（兄弟均分父母的財產）或是祭祀的繼承（兄弟分攤祖先的祭祀），均以「均分」為原則。

在開墾初期，各宗族團體之「開澎祖」或「開基祖」，在互相協商各自的土地範圍，然後在自己的土地上，將子孫的土地預先劃好。通常以「房份」或「柱份」為單位，各分得相當土地（關麗文，1984）；各房祖在自己的土地內，再依其子孫的分支平均分配，是為「分割式的繼承」（費孝通，1948:95-100）。如此一再分割下去，每人所獲得的土地愈來愈少，最後終於發生建地不夠的情形。在傳統的社會中，分到祇夠一棟合院住宅興建的基地後（約10米×15米），就不再分割下去。一直到最近幾年，由於土地人口壓力的增加，傳統價值的瓦解，終於連最起碼的單位尺寸也被左右分割成二分之一，甚至再前後分割成四分之一。

(三) 形式與尺度

中國東南沿海的合院住宅原型隨着移民的過程，由福建泉漳一帶（尤其是同安與金門）傳到澎湖來。在澎湖這種合院形式為了減少冬季的強風吹襲，增加夏季的日照陰影面積，呈現出一種緊密的排列，當地的工匠稱這種形式

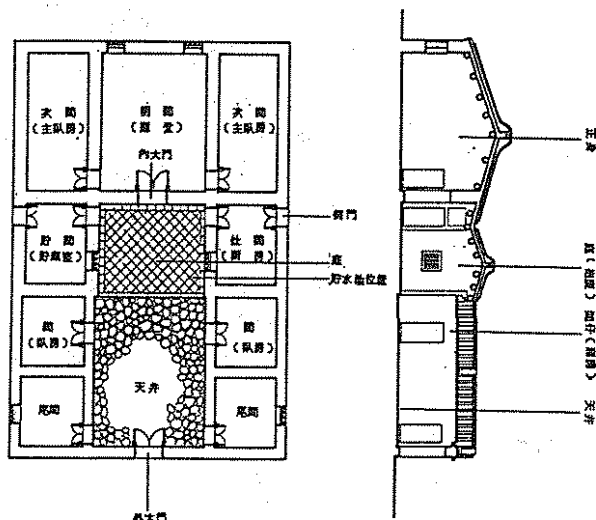


圖1 封閉式三合院測繪圖(吉貝陳宅)

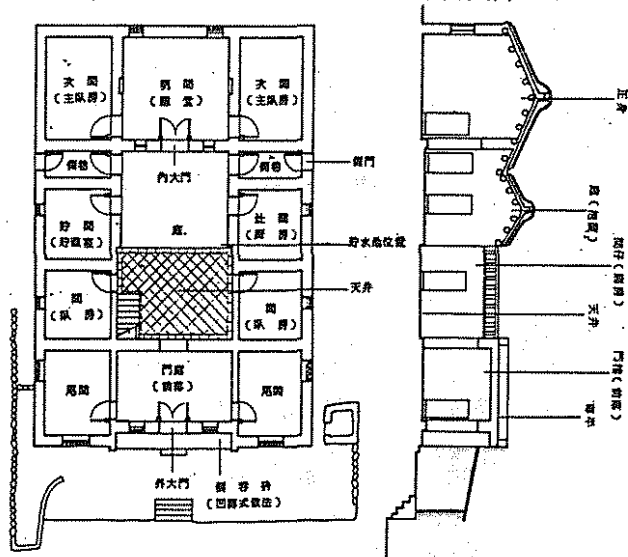


圖2 四合院測繪圖(吉貝108號)

的住宅為「皇宮起」(圖1, 2)

一棟合院住宅，可以分成「正身」「廂房」「內埕」「外埕」四個部分。外埕包括了三合院前後的空地、廁所、貯存間、牛舍、雞鴨寮、旱田、菜園等附屬設施。住宅的正身寬約10米，進深約5.5~6米，為三開間的形制，包括中間的廳堂與兩邊對稱的房間。兩側的廂房與正身的兩次間同寬，寬度不超過3米，當地人稱作「間仔」，即台灣習稱的「護龍」；廂房或隔兩間，或隔三間，視主人的需要與基地的大小而定。廂房隔成三間者，常在入口處加上門廊，或稱「門樓」、「前落」。門廊與廂房的屋頂若用尺二磚鋪成平頂，則稱為「磚平」。多數的合院在兩廂之間直接搭上雙斜屋面的「抱廈」，一頭接上正身屋簷

；面臨天井的面則不另作牆封閉，成為開敞的形式。抱廈下面的空間，當地人稱作「庭」(註1)。

天井的尺寸為4.5×3米，抱廈與堂屋均與天井同寬，抱廈的深度則由2.5~4米不等。在正身與廂房之間，亦即正身的前廊下面，留有1.2~1.5米寬的側巷，連接庭、廂房與側門。講究的大門往往做成凹壽式，當地人稱「倒吞砵」(註2)。

在細部的尺寸方面，外大門約寬105~110公分，堂門略小；內門淨寬80~85公分；窗洞寬65公分；外牆及抱廈兩側承重的牆均厚40~45公分，內牆則在30公分左右。

正身為承重牆系統，硬山擱檁的九架屋面，雙斜屋頂上多作馬背屋脊。兩廂或為五架式的雙斜屋面，或為尺二磚的平頂，簷高均不超過2.5米；其屋脊也不超過正身的簷高。抱廈由五架式，也有不做正脊，僅由瓦壠圓轉而背坡，遠觀似捲棚。絕大部份的抱廈屋面架在兩廂之間；也有部分的住宅抱廈跨越廂房而橫貫全寬，並且在抱廈兩側做成夾層，貯存作物。

整棟建築的高度由正身而抱廈而廂房漸次降低，在外形上暗示了內部空間的不同重要性。

(四)空間及其使用

正身中央的廳堂是住宅中最正式，象徵地位最高的空間。神案位於中軸線的終端，其餘傢俱則依序對稱排列。除了祭祀，婚喪儀式與接待的功能之外，在夜晚或冬季亦成為家居工作與休閒的核心。正身兩側的房間是除了正廳以外最尊貴的位置，也是私密性最高的空間；左側是父母的臥室，右側則給長兄居住。房間內的傢俱擺設依照一定的形制，大眠床置於最內側，作東西向排列，睡覺時頭朝正廳；五斗櫃，長方桌亦有一定的位置(表3)。

灶間多半設在左邊廂房(註3)，當家中分灶之後，也有置於右廂，或門廊、亭、或廂房附室；灶台的附近必然有鍋灶、水缸、燃料、菜櫥、飯桌以及各種雜物，成為全家最紛亂的空間。廂房其餘的房間或為臥室，或為貯藏使用，隨屋主的需要而定。廂房臥室均作成固定的通鋪式床板，擺設較正廳的臥室簡陋。

抱廈下面的庭是所有空間的幾何中心，亦是縱向與橫向動線的交點。由於其開敞、通風、遮蔭、避雨的空間性格，家庭中所有的生計性、生產性與休閒性活動都在這裡發生，是家人互動碰面的核心空間。貯水池、洗衣台、板凳、躺椅甚至搖籃，都標示出它在家居生活上的重要地位。天井的活動是庭的延伸，也擔負了排水、通風、採光、曝曬等物理性功能。

有磚平的住宅，在天井一側都設有樓梯，方便曝曬作物時的上下活動。門廊的部份，或停車，或置放農具，沒有特定的用途。

空間名稱		環境物件	使用活動
正身	明間(廳堂)	神案桌、八仙桌、太師椅、茶几、燈檯、香爐、電視、音響、沙發	祭祀、婚喪儀式、接待、宴客、休閒起居、吃飯、看電視、聊天、工作
	次間(主臥室)	眠床、衣櫃、五斗櫃、面盆架、長方案桌、書桌、尿壺、雜物	睡覺、整裝、休閒起居、讀書…… 貯存雜物
	前廊(側巷)		通過
廂房(間)	灶間(廚房)	灶台、料理台、小神龕、飯桌椅、櫃子	切洗、烹飪、吃飯
	貯間	農具、漁具、農作、柴薪	貯存
	中間(臥室)	板床、櫃子、桌子	睡覺、整裝、休閒起居、讀書、貯存雜物
內埕	磚平(平頂)	農作、魚乾、衣物	曝曬、睡覺(夏天)、吃飯(夏天傍晚)
	庭(抱廈)	貯水池、洗衣台、水盆、水桶、凳子、躺椅、搖籃、花台、雜物	家事操作、洗衣、農漁作物處理、農漁工具修補、休閒聊天、兒童遊戲、吃飯午睡
	天井	花台、盆栽	同上
外埕	門廊	腳踏車、摩托車、灶台、雜物	停車、貯存雜物及農漁具
	庭院	黃欖樹、欖仁樹、桌椅、井、堆物	休閒、聊天、吃飯、取水、洗衣
	廁所 貯存室 牛舍雞鴨寮 旱田、菜園		入廁 貯存 飼養 種植蔬菜

表3 合院空間、物件與活動

(五)營建的程序

一棟傳統合院的興建，由事前的準備到真正開始動工，往往要經過很長的時間(註4)。一般來說，營建的程序如下：

1. 準備材料：

屋主在決定建屋之後，通常需要花一段時間準備建材，除了購買杉木、紅瓦、方磚、白石等材料外，最大的工作是乘船到沿海採取硃硃石。採完後切成平直的塊狀堆砌成擋風牆，待其固化取用。

2. 決定方位：

開始動工興建前，首先請地理師來決定建築物的坐向，決定坐向必須確定出東西與南北兩條建築基本線，稱做「牽基」。「牽基」時首先依照基地的地形決定住屋大致的朝向。一般來說「坐山觀局」(註5)與「坐北朝南」是基本的風水原則，也符合了防風的考慮與良好視景的需求。決定了大方位後，再依八卦羅盤的風水流年決定興建的年份，並核對主人的生辰八字修正小方位，確定動工的月份與日子。如果興建完畢的時間並不吉祥，主人往往會

等到適當的年份與月份才正式入厝。

3. 決定空間的形制：

一般來說三開間的正身，兩側廂房對稱排列是基本的原型。但灶台要放在左廂的那一個房間、廂房與側巷間要不要做隔牆，要不要做門廊，要不要磚平等問題則視主人使用的需求以及基地的大小來決定。至於造型上的問題(大門、馬背、堂前壁、地坪的形式與做法)則依主人的財力、工匠的技術，由兩人互相協調決定。

4. 決定空間的尺寸：

工匠根據營建口訣與文公尺(魯班尺)上對吉凶的規定決定尺寸。一般而言大概的空間大小是主人的意見，工匠在這個範圍之內調整細部的尺寸。計算時先算步數(陽宅大步，陰宅小步)，再點寸白。通常的住宅闊3.62或3.66尺，深4.12尺。細部的尺寸常配合著風水的理由，譬如內門3.5吋，外門減3分，如此內大外小，住家才不會露財。這種尺寸禁忌由住宅的全寬與縱深控制到眠床的細部尺寸。

5. 砌角與門框：

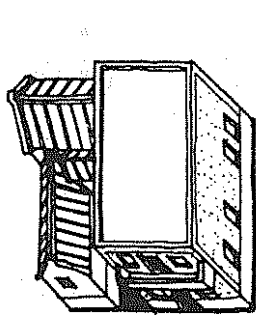


圖3 新舊並存之合院

確定所有的空間部位與尺寸後，根據定點的位置，先由牆角做起，謂之「牽角」；然後放門框與窗框，同時砌石，待牆身完成後，再依序架椽條，椽子與望板，最後鋪瓦。大架構完成再粉刷填鑲，並裝修細部。

四、形式及空間結構之發展

(一)分類：

欲找出澎湖住宅形式的發展關係，必須先對現存的所有住宅形式作一次分類，這牽涉到分類的標準。在資料調查與整理的過程中，我們發現了許多形式上明顯的差異點，並且多半與本研究對「形式」及「空間結構」的定義有關：

1. 天井的有或無——平面幾何形式。
2. 庭（抱廈）的有或無——平面幾何形式，空間結構。
3. 前落門廊的有或無——平面幾何形式。
4. 面寬與進深，為1倍， $\frac{1}{2}$ 倍， $\frac{2}{3}$ 倍（註6）——平面尺度形式。
5. 樓層數為1樓或2樓以上——高度形式。
6. 屋頂（包括正身、抱廈、廂房）的斜或平——屋頂形式。
7. 廚房的位置在正廳前面、後面或分化到住宅外面——空間結構。

這些標準並不盡然是獨立變數，彼此間互有依存的關係。在分類的過程中，我們隱約的發現這些標準間有一種時間的先後關係。因此，我們僅可能的將與時間有關的參考證據列出來：

1. R.C技術的引入與普及化與非合院式住宅的出現：

R.C的構造技術經由日人的引入，於1920年代以後在台灣的重要建築中普遍的被應用（李乾朗，1980:116）。1940年代日據末期澎湖出現了少數的RC構造建築，但是民間普遍的應用RC技術作為住宅的構造方式，則要到

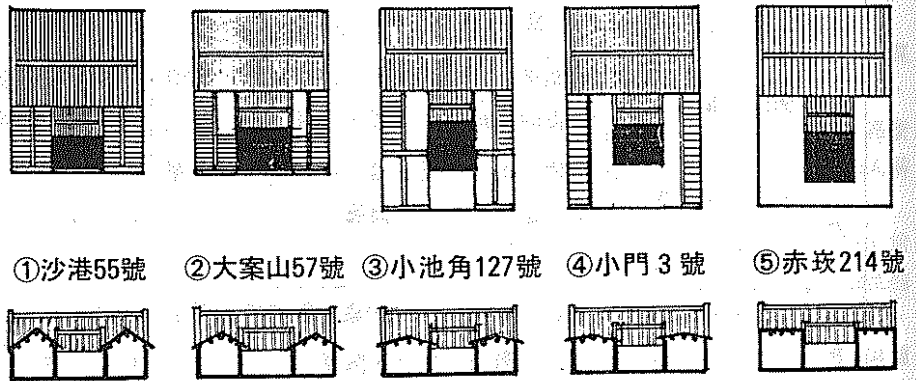


圖4 過渡型廂房屋頂圖

光復十幾年以後，也就是1960年左右。

依構造技術，我們可以將澎湖的住宅分為：

- (1)石牆瓦頂（硬山擱椽，承重牆系統）。
- (2)RC空心軛造、水泥瓦頂（加強軛造，樑柱結構系統）。
- (3)RC空心軛造，Slab平頂（樑柱結構系統）。

現存的住宅形式中，決有天井的都是②與③類的RC構造，他們的年代必然在有天井的合院式之後，也就是大約1960年以後，沒有天井的房子才開始普遍。

澎湖傳統的民宅，除了馬公市街少數長條形市屋以及各聚落中極少數的簡陋住宅外，都是合院的形式。訪談結果顯示，所有非合院式的住宅都是光復後由傳統合院改建而成，許多現存的例子也都顯示了這一種改建的痕跡（圖3）。這一點支持了前面由RC技術觀點所推論出來的：非合院式晚於合院式。

2. 油毛氈的使用：

傳統住宅的斜頂以閩南紅瓦反覆扣合疊出瓦壩與瓦溝，做成雙坡屋頂，其重要的功能之一是排水。平屋面的普遍，必須能先克服排水的技術障礙。除了後期用水泥或RC翻修者外，我們發現現存的傳統合院住宅，其廂房採用平頂形式者，都是在椽板上墊一層軛。由於方軛的間隙容易漏水，因此油毛氈負擔了大部份的防水功能。而油毛氈是日據後才傳入澎湖的建材，因此我們推論傳統合院住宅中廂房或前落門廊出現「磚平」是日據以後的事。

3. 過渡型式的平頂

在調查資料中，我們發現傳統式合院住宅的廂房，屋頂有幾種形式（圖4）這些廂房的屋頂有的是雙面鋪閩南瓦的斜頂（如①），有些是外側鋪閩南瓦，內側鋪尺二軛。鋪尺二軛的屋頂明顯的坡度變緩（如②③④），有些是全都鋪尺二軛的軛平頂（如⑤）；①與⑤是穩定的形式，存在的數量也多；②③④可以看出是由①的斜頂過渡到⑤

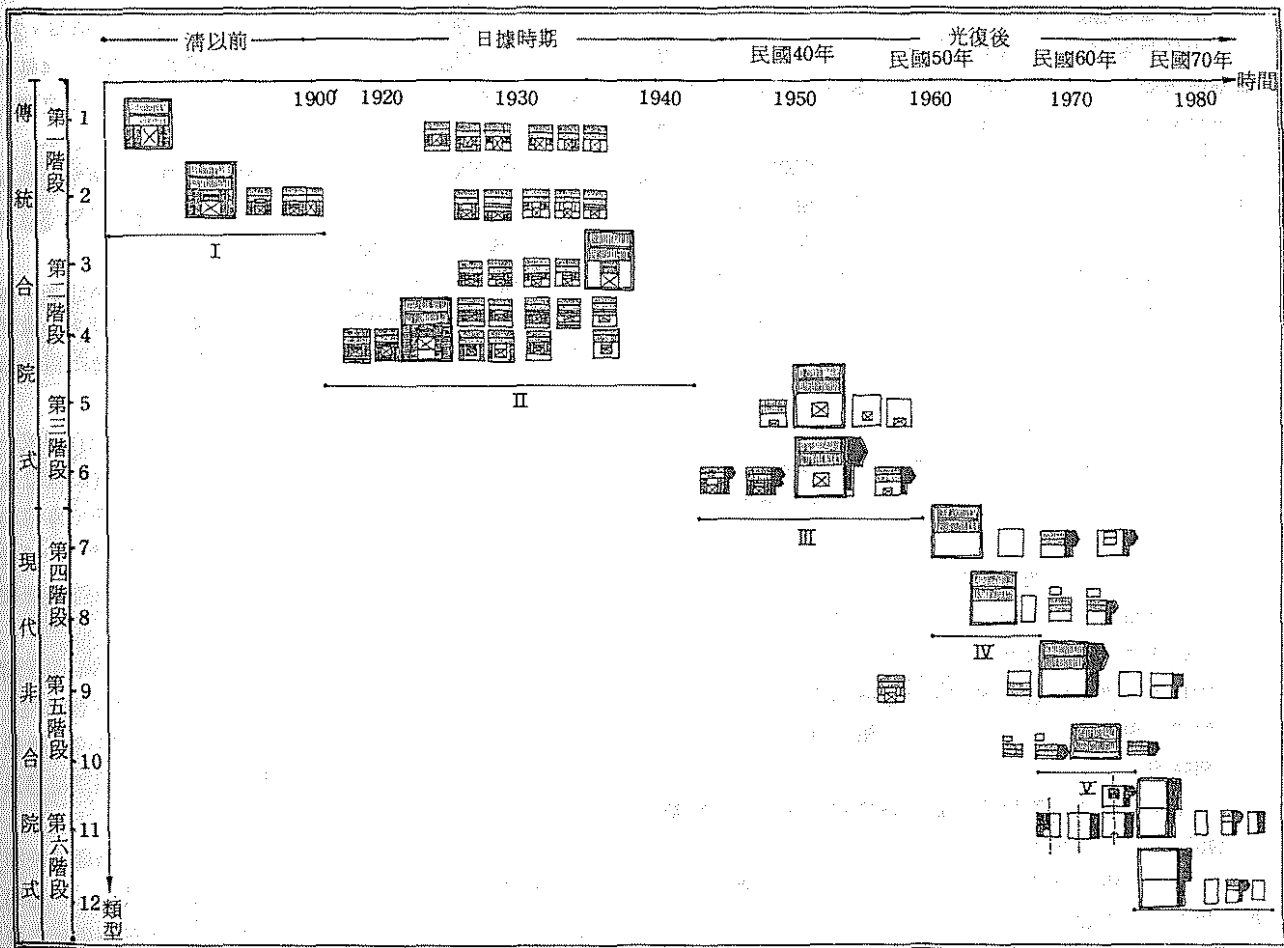


圖5 澎湖住宅形式分類

的平頂之中間產物；亦即剛開始要將廂房屋面平頂化的時候，營建者爲了顧全傳統的外形（閩南瓦斜頂）與使用（內側的尺二甍，曝曬作物之用）雙重目的所作的權宜。在測繪中，我們又發現③小池角127號在堂前壁上刻有「大正十五年」（1926年）的字樣，表示其興建年代。另外，②大案山57號屋主之家族記載資料顯示此住宅係1920年左右興建。似乎這一類的過渡形式約產生於1926年左右，在此之前廂房屋面應是以斜頂爲主的。

4. 日本式立面：

由許多住宅的正立面上的圖案，可以知道它們是在日據時期興建的。這些有日式立面的住宅多爲平頂廂房，或半平頂廂房，並且多半有前落門廊，由此我們更可以推測這些有甍平與門廊的建築多建於日據。另外我們也發現少

數傳統合院式的二層建築（如中社2號、水坡1宅、4宅），其立面裝飾多半具有日式趣味，由此可見雖然二樓的普遍化是在民國50年後與R.C技術的普遍一起發生的，但是日據末已有少數二層建築產生。

5. 航照圖：

根據聯勤民國63年所拍攝的澎湖全縣航照原圖（依該圖可以看出全澎湖住宅的頂視平面），當時除了外坡等較大漁港出現極少數幾棟 $\frac{1}{2}$ 倍面寬的長條形住宅外，全部是1倍面寬的方形平面，其中又有70%以上仍爲傳統合院式，祇有部份已將天井填平。而現在傳統合院大量減少，長條形住宅大量增加（以吉貝爲例，剩下的傳統合院佔全住宅數不到四分之一，長條形佔50%以上）。由此推判面寬 $\frac{1}{2}$ 倍與 $\frac{3}{4}$ 倍的長形住宅在民國63年後才普遍的。

6. 大量改建的時間：

由於民國65年後居民經濟的普遍改善（60年前後的經濟發展效應），加上民國67、68年連續兩次大颱風，吹壞了大量的傳統住宅，因此65年迄今，是大量傳統住宅翻建的時間，二層樓的住宅也因此大量出現。民國50年以後大量的人口移往高雄，電視的普及，以及民國60年後輪船飛機等交通工具的改善（澎湖，1981:17-7~17-10），大幅度的增高了台灣住宅的形式空間觀念對澎湖的影響。此後改建的新厝，多接受台灣長條形厝「進門後即客廳」「廚房浴廁在最後面」等空間觀念。

7. 對屋主的年代諮詢：

對於上百年的傳統住宅，年代的資料極不可信，但對於近五十年的資料，受訪者多有相當程度的把握，尤其是光復後三十餘年的建築，均記憶猶新，即使誤差在上下五年，也能提供大略的年代參考。

由以上7點的參考，我們對澎湖各種類型的住宅作如圖5的先後排列將之歸納成12種主要的類型，對於每一種類型的產生時間，在確實的定年上有相當的誤差，但它們之間的相對順序是大略正確的。這12種類型可以分成「傳統合院式」與「現代非合院式」兩大類，每一大類又可分成三個階段：

1. 傳統合院式：即建築物成三合或四合排列，中間圍一天井。

(1)第一階段：包括母文化的原型及其在澎湖調適成的新原型（加出抱廈）。

(2)第二階段：包括廂房部份平頂化的各種過渡及抱廈形式的變化。

(3)第三階段：包括廂房與抱廈的完全平頂化及二層樓的產生，為合院變成非合院的前奏。

2. 現代非合院式：即沒有天井的現代住宅形式。

(1)第四階段：天井填平後，仍維持傳統的三開間空間結構，廚房仍在左廂或分化到外面，除了天井填平之外，平面與傳統式幾乎一樣。

(2)第五階段：廚房與浴廁的位置改到正廳後面，進門以後立刻面臨正廳。

(3)第六階段：面寬分割成 $\frac{1}{2}$ 倍或 $\frac{2}{3}$ 倍。

茲將各類型分述如後（圖6）：

1. 類型1是沒有抱廈的傳統三合院，平面類似金門或閩南的合院。詳細的外形、空間使用，構造見三一(三)。1-3到1-6是廂房平頂與斜頂的各種變化，1-1與1-2是沒有抱廈的四合院形式。

2. 類型2是有抱廈的傳統三合院，詳見三一(三)。2-1是斜頂抱廈與正身屋簷不同的接法；2-2是一棟完整的合院加上一棟“單伸手”式住宅，在基地不夠寬的情況下，

單伸手是一種權宜的作法，內部空間與一般合院相似，2-3，2-5，2-6是平頂式的抱廈及其廂房的變化，2-4是抱廈加大成與正身同寬的作法，並多在抱廈兩側作夾層，2-7是2-4廂房頂變平的情形。

3. 類型3是有抱廈的合院，廂房頂用尺二磚鋪成平頂，內部空間與2相同，正身兩邊房間多隔成四間。3-1到3-4是廂房頂斜平的變化。

4. 類型4是有抱廈的傳統四合院，廂房的房間數一般較類型1~3多（隔成三間以上）；廂房的尾間多半有門通向門廊。4-1到4-11是四合院的前廊，抱廈與廂房其屋頂斜平的不同變化。

5. 類型5的抱廈、廂房與門廊都是平頂，並且連成一體，在此之前，類型1-4為純粹的傳統承重檁硬山擱檁式結構系統，類型5平頂的部份則出現了R.C空心磚造的柱樑結構系統，展頂面亦由尺二磚鋪面改成水泥粉光。5-1的正身是斜屋面；5-2，5-3則全部是R.C空心磚造柱樑系統與Slab平頂。

6. 類型6是正身為2樓的合院，一層部份的平面空間與類型1~5類似，二層部份則相當於一般傳統合院的正身。6-1到6-3為同樣的形式的三合院，6-1與6-2廂房仍是雙坡斜屋面，整棟住宅亦以傳統承重檁硬山隔檁結構系統為主。6與6-3則改成R.C樑柱系統。

7. 類型7以後是沒有天井的非合院形式，結構系統亦一律改成R.C加強空心磚造，在內部的空間上，一進門是過渡的庭，左右各為廚房與浴室，再進去則和傳統正身一樣。7-1的屋頂全部改成Slab平頂。7-2的二樓相當於傳統的正身。7-3是祇將神明廳獨立到二樓，一樓正廳變成接待與起居使用的客廳。

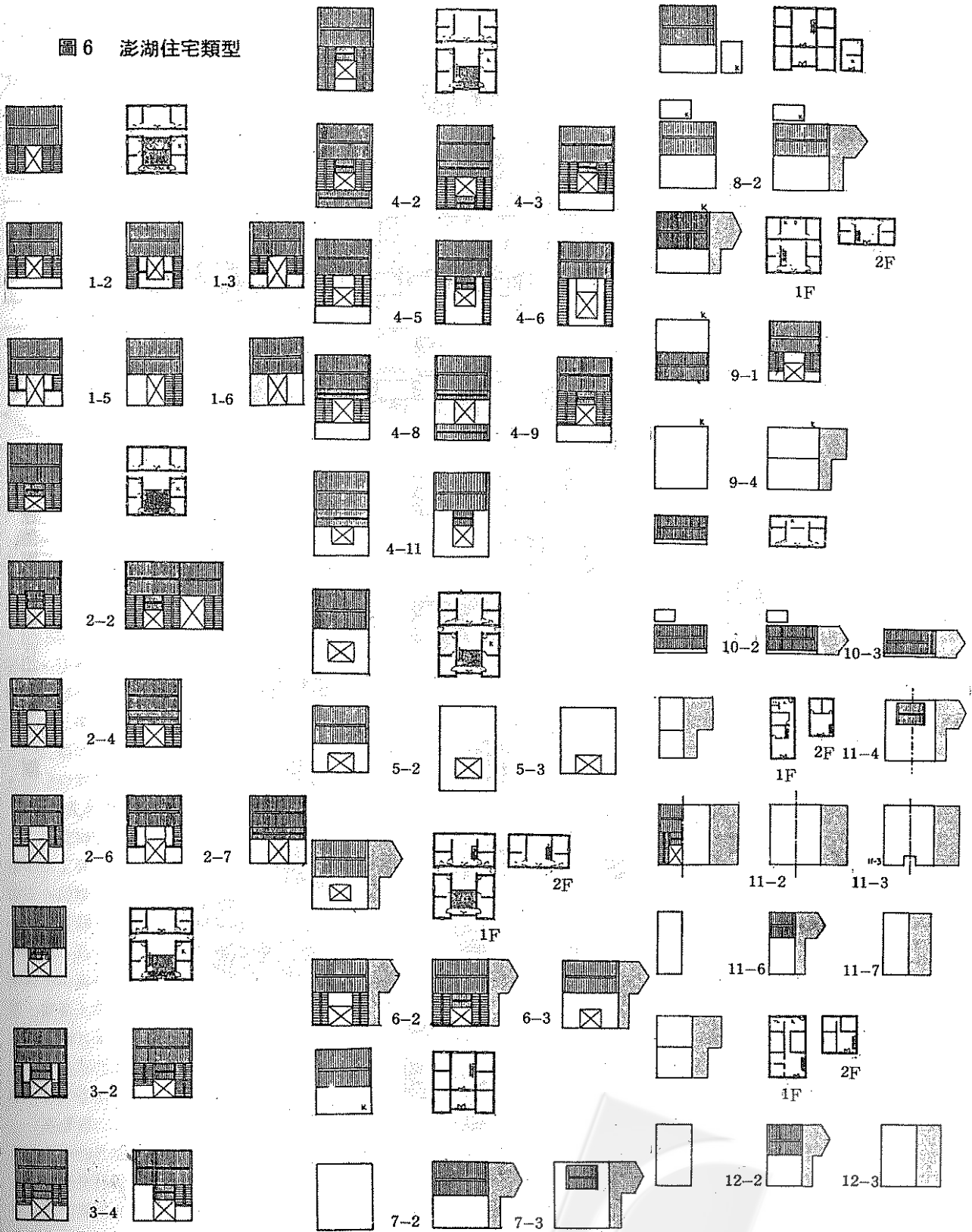
8. 類型8的廚房浴室廁所餐廳等服務性空間獨立在旁邊，8-1則在獨立在後面。8-2的二樓相當於傳統的正身。

9. 類型9的外形與類型7相同，但內部空間不同，服務性空間被排在最後面，客廳在最前面。9-4與9是二樓的形式，神案放在樓上，9-2與9-3是一樓的形式，神案在一樓客廳，9-2的斜頂在前面，即神案的上面，外形如類型7轉了180°後的結果。9-3與9-4都沒有斜頂，9-4有二樓。

10. 類型10是橫方向的長條型，服務性空間在後面，客廳與臥室在前半部，祇有原來傳統空間的一半面積。10-3是二樓的情形。10-1與10-2為服務性空間獨立到外面之一樓與二樓兩種形式。

11. 類型11為縱向長條型，客廳在最前面，神案在二樓，服務性空間在後面，房間依縱向排列。11-1是傳統合院因分家被劃分一半之後，一半改建成類型11的長條型，另一半維持原來的樣子，11-2到11-4是長條型雙併式的情況

圖 6 澎湖住宅類型



第一階段 (抱廈的產生) 第二階段 (磚平的產生) 第三階段 (平頂與二樓化) 第四階段 (天井填平) 第五階段 (廚房後移) 第六階段 (基地分割)

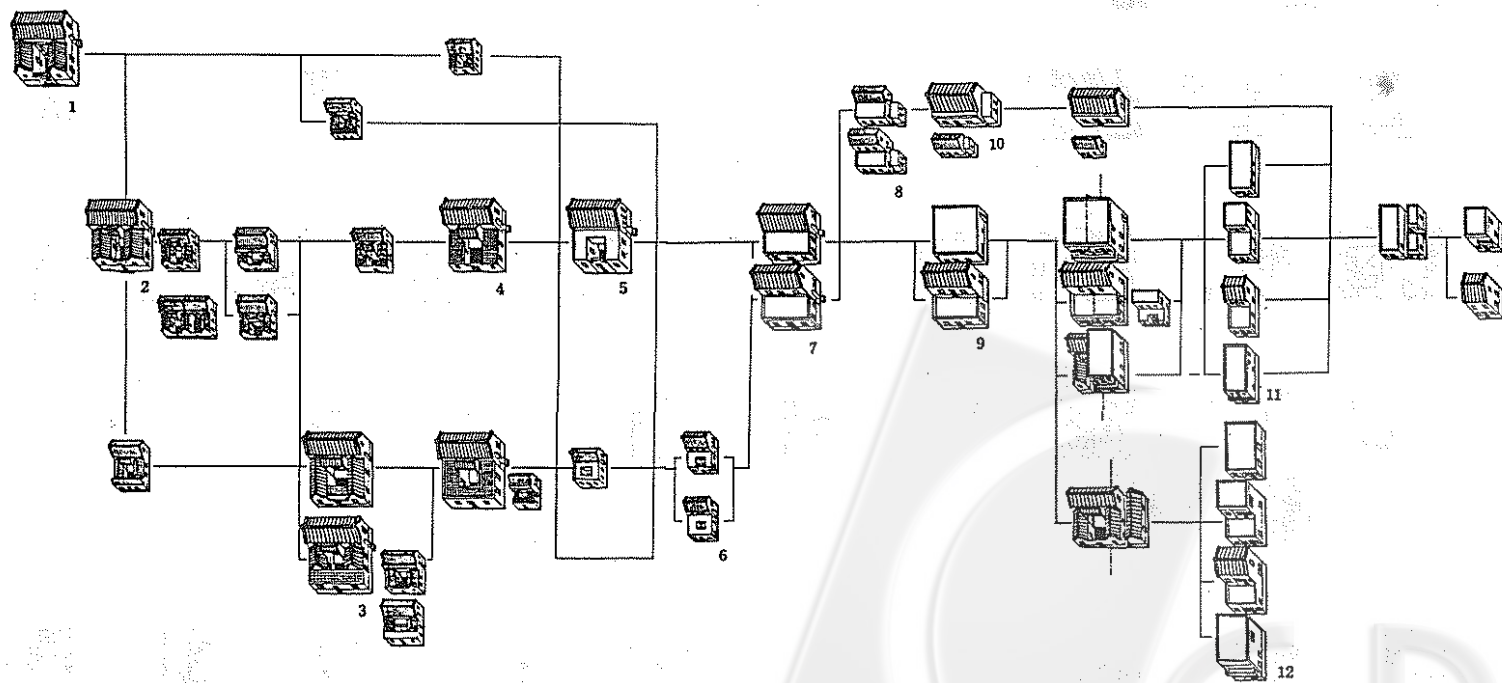


圖 7 澎湖住宅形式發展關係



圖 8 吉貝聚落住宅屋頂平面圖

11-3在入口處留有合院外形的殘跡；11-4則在樓下為雙併式，頂樓共用神明廳，11-5是一樓的例子，神案放在最前面客廳裡。11-6的二樓為斜頂，11-7的二樓部份蓋滿，神案在二樓最前面。

12. 類型12的寬度比11大，內部為兩開間。12-1, 12-2, 12-3分別是一樓平頂，二樓斜頂與二樓平頂的形式。

(二)形式發展脈絡

根據時間的排比以及形式的不同，我們將澎湖的各種住宅作了初步的分類，接着我們再依型態演化的先後，將這些不同類型的住宅之發展關係表示成圖7。

在這個表中，橫軸由左至右表示演化上由早到晚的階段不同，具有時間與類型的雙重意義，縱軸則表示同一階段時不同演化的路徑。表中圖形較大的住宅表示主要的類型，數量上較多，演化上也較具意義。附在主要類型右下角的小圖表示它的次要變型，比較不具演化上的意義。圖5中一些演化上的中間產物或重要性小者，在表中一律省略。粗線表示主要的演化路徑，細線表示次要路徑。

用這樣的方法將澎湖的住宅作一個比較，其結果是：最左上角的合院與福建、金門的合院最相似，空間最簡單，可視為隨移民過程傳來的母文化基本原型。在第一階段中，來自母文化的原型由於適應澎湖不同的自然條件，多出了「庭」（抱廈）產生出新的原型。

第二個階段，演化路徑出現了新的分支。前落門廳的發展，使得三合院成為四合院。這兩條路線一直平行的發展到第三階段，基本上都是「磚平」這個觀念的極端化——即為了作物曝曬等使用的需要，廂房的屋面由斜到平的過程。在第三階段中逐漸使用新的R.C與水泥構造技術，連抱廈頂也變平了，並且出現二層住宅的濫觴。

第四個階段是形式發展上的重大變革——天井消失了，也就是傳統合院的結束。這時候的住宅大抵還維持着與傳統合院類似的空間結構。但到了第五個階段，廚房由正廳前面（左廂）的位置移到住宅外面，再移到正廳後面。這種改變使得住宅的空間結構不同於往昔，入門後不是先經過一連串過渡與服務空間再進入正廳，而是直接面臨正廳。另一方面，另外一種簡單的橫條型住宅在上述新的空間結構觀念下產生了。

最後一個階段，原來合院的面寬被分割成 $\frac{1}{2}$ 或 $\frac{2}{3}$ ，衍生出兩組形式出來。這兩組長條型的住宅在形式與內部空間結構上，都開始類似台灣的販厝。最後當產權進一步做橫向劃分時，住宅成為方格的形狀，入口的朝向也因為必須面臨道路而被迫改變。我們由吉貝聚落的建築物頂視圖，可以清楚的看到上述12種主要類型及其變型的聚落中並存的現象（圖8）。以一個較長的時間軸來看，如圖7所示，不同形式的住宅間有一連串的轉化關係，這種轉化關

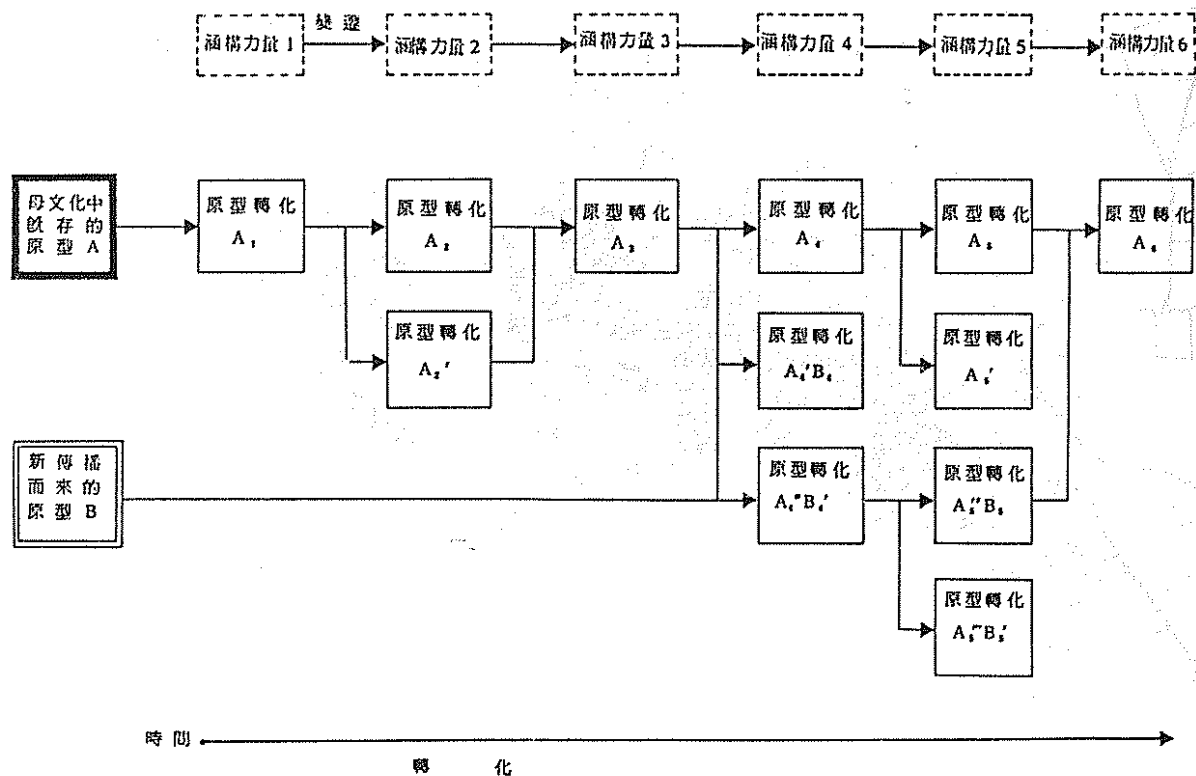


表 4 住宅形式演化關係

係在理論上可用表 4 表示之。如研究假設中所述，某一文化中的居住原型 A 在一定的自然與社會涵構條件下被應用到基地上來，表現出一定的形式與空間結構。當時間變數加入時，這個變化實際上是呈現出一種多線演化的關係出來。當涵構條件由 1 變到 2 時，原型 A1 可能會轉變成 A2 或 A'2，意味着對應著一個新的涵構力量可能有數種不同的解決辦法；或是針對著新來的兩組力量會有不同的調適。再當涵構條件由 2 變到 3 時，A2 與 A'2，可能在新力量下做同樣的調整，又合而為 A3 原型。又當涵構由 3 變到 4 時，有的住宅受了外來的新原型 B 的影響，融合成 A'4 B'4，再衍生出 A'5 B5 與 A'5 B'5；有的則變成 A'4 B4 後就不再變化；也有的循原來的路徑，由 A4 轉化成 A5 與 A'5……。這些關係顯示着在時間過程中的形式轉化，其路線可能由一個基本原型衍生成數個次生原型，也可能由兩個以上之基本原型衍生出同一個次生原型來；而有些類型則因為適應新涵構條件的可能性低，而停止了其發展。

對應着圖 7 形式的演化，我們將澎湖住宅空間結構的轉化表示成圖 9。相對應着住宅形式的多線變化，其內部不同使用的空間之相對位置關係也發生一連串的轉化。

從類型 1 到類型 2，最重要的是在戶外的公共空間（天井）與室內的公共空間（廳堂）之間，產生了「庭」這個過渡空間，在活動觀察與記錄中，我們很明顯的發現庭

成為家庭活動的核心。由於它位於合院的幾何中心，是各個房間與動線的交點；更由於它一方面具有戶外空間的涼爽與明亮，一方面又有室內空間的遮蔭與避雨功能；因此家庭中的生計活動，生產活動、休閒活動全都集中於此，由於廚房與貯水池的便捷，人們在此洗滌、剝花生、補網、搗藥、吃飯、看孩子、聊天、做功課、午睡、晾衣，這個核心空間成為澎湖傳統合院住宅最重要的特質。

類型 3 中廂房頂的「磚平」成為固定的曝曬作物（花生、地瓜、魚乾）與衣物的地點；天井中的樓梯也由臨時變成固定；夏天傍晚後更有人在磚平上吃飯，甚至睡覺。類型 4 在入口與天井間分化出了門廊（或稱前落），成為新的過渡空間，增加了空間體驗的序列，也成為臨時貯放農具、漁具、腳踏車與雜物的場所。

類型 5 在空間結構上與 4 類似，但是浴室與廁所開始佔據了一定的空間位置，電視進入家庭後，多半放在廳堂右邊，新式的沙發放在電視對面（左為大邊放沙發），舊式的茶几則往神案方向推移。廳堂的「起居室功能」開始顯現出來。一直到類型 6 出現二樓以後，由於放神案的廳堂移往二樓，一樓成為正式的客廳；樓梯則移到室內，電視的位置也移到中軸線上，取代了原來的神案。

由類型 1 到 6 的傳統合院，我們發現：

1. 由外往內的空間層次愈分化愈多，即

第一階段 (狹長的產生) 第二階段 (扁平的產生) 第三階段 (平頂與二樓化) 第四階段 (天井與平) 第五階段 (廚房後移) 第六階段 (基地分割)

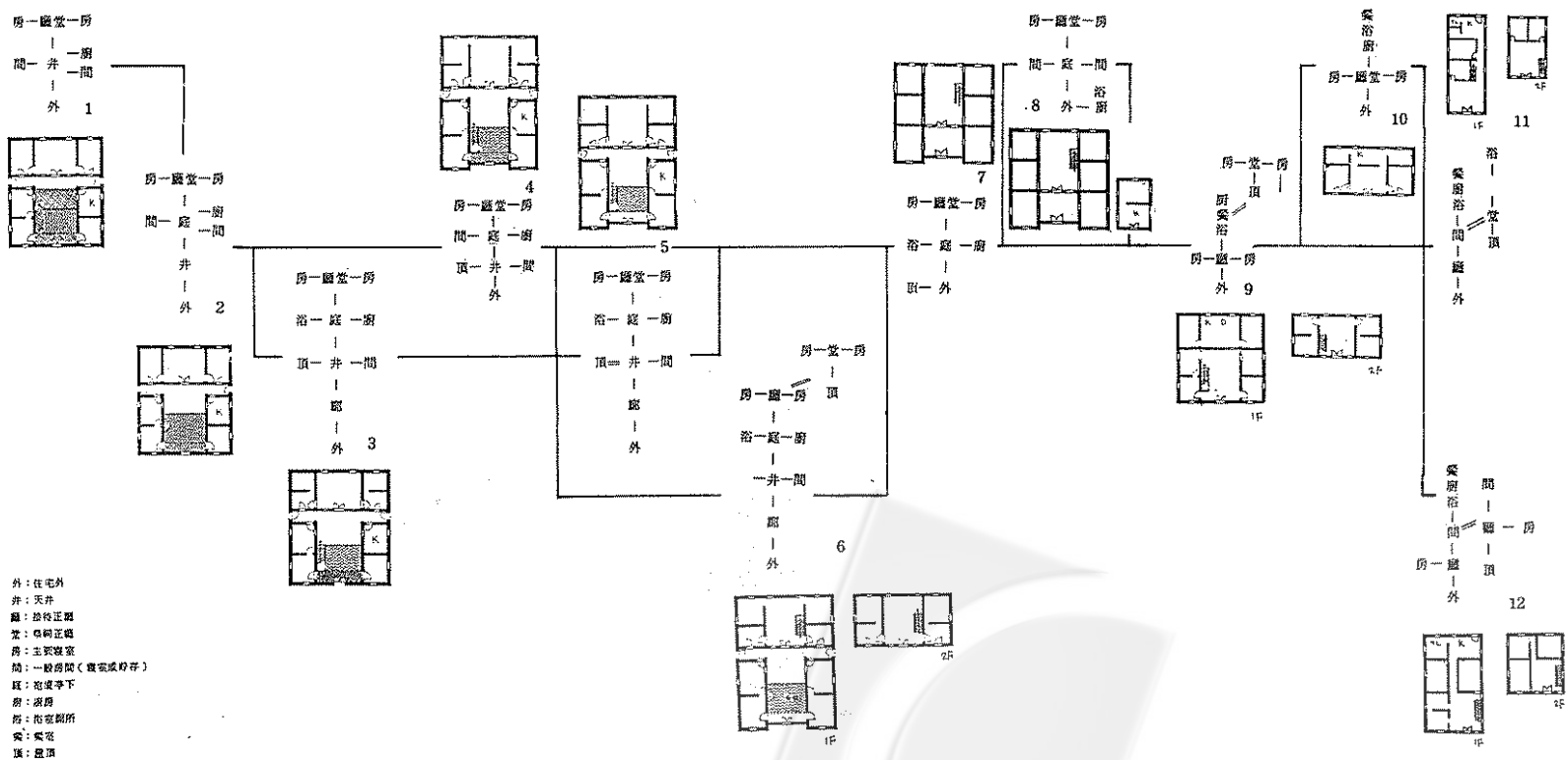


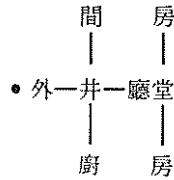
圖 9 澎湖住宅空間結構發展關係

外一井一廳堂

- 外一井一庭一廳堂

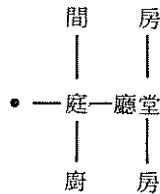
外一廊一井一庭一廳堂

2.除了正廳兩側的房間由兩間分化成四間外，基本上



的關係是不變的，亦即私密與一般空間在公共空間的兩側對稱排列，愈往內其私密莊嚴或包被的程度愈高。

類型7與類型8，我們可以看成是傳統的合院將天井填平；或者更精確的說，是將傳統合院的前半截去掉，祇留下正身與兩邊尾間各一，至此，除了類型8廚房分化出去外，



的基本結構是不變的，祇是由入口到廳堂的中間少了戶外與室內的過渡層次。庭作為核心空間的功能也因為天井的消失與貯水池的廢棄（自來水在廚房內供給），失去了幾何中心與活動支持的條件，地位明顯的下降。由另一個角度看，類型7的空間結構可以看成是將傳統合院的正身提到2樓，將廂房往內平移的結果（圖10）。

類型9外型與類型7相似，但卻是演化過程中空間結構的大變革：服務性的空間（廚房、浴廁、餐室、貯存）由正廳的前面移到後面，正廳成為進入住宅後第一個門面。其空間結構（圖9，類型9）可以看成是類型7轉了180°的結果（圖11）。類型10可看成將類型9壓縮在一個扁形的橫向空間裡。

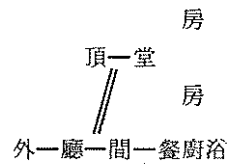
經過這樣的改變，原來的家庭各種生計，生產與休閒的活動在其核心——庭共同發生的特性不復存在，生計活動被分化到後面，生產活動到室外，休閒活動在室內，家庭的生活方式起了很大的調整。

由於產權分割形成的類型11或12，因為基本寬度的不夠，無法再維持1~10的三開間關係，而改成縱向發展。類型11中，5公尺的寬度祇夠將房間縱向一字排開，自然的形成

外一廳一房一餐廚浴

的結構。合院殘留的空間特性幾乎全部瓦解了。

類型11在變成二樓時，出現了一種變型（圖6，類型11），亦即在2樓廳堂的後面兩間臥室對稱並列，形成

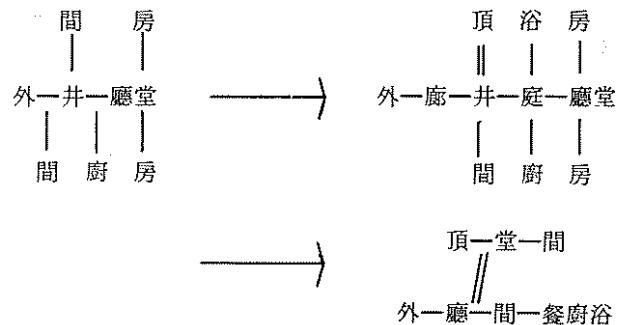


的空間結構，可以看成是1/2倍的長條形住宅為了維持對稱所作的折衷。

類型11的另一種變型——雙併式，內部空間已經是長條的新形式了，但外表仍維持了傳統的長寬尺度。還有一些雙併的例子，在樓下部份分成二家，卻在頂樓共用同一個神明廳。這是兄弟分家，但仍共同祭祀祖先的時候，在空間上的反映（圖12）。

類型12由於產權分割方式的不同，寬度足夠兩間並存，其結果就像類型9削去了一翼一般。

雖然類型9、10、11、12因為服務性空間的後移，入口後直接面臨客廳，失去了過渡空間，然而，我們又發現佔相當大比例的這些類型之住宅，在客廳與戶外間又分化出類似騎樓的門廳，成為新的過渡空間（圖13），這個現象似乎表示了室內外之間的過渡空間是澎湖氣候、產業條件與使用需求下之演化必然趨勢，如同傳統抱廈的分化。簡單的說，由1~12，是傳統合院的空間結構由簡到繁而瓦解的過程



反映了

- 1.在「外」與「廳」之間，過渡空間由少到多，再到沒有。
- 2.由私密空間對稱着包被公共空間的三開間演化成直線排列。
- 3.服務性空間由前移到後。
- 4.隨着二樓的發展，堂由客廳中分化到樓上的空間的轉化關係。

五、轉化背後的涵構力量

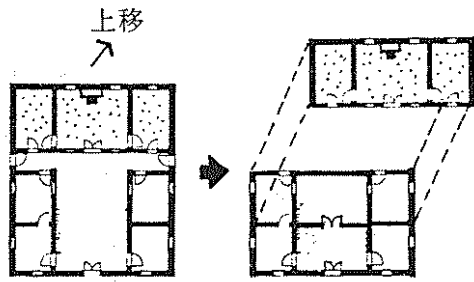


圖10 類型2→類型7

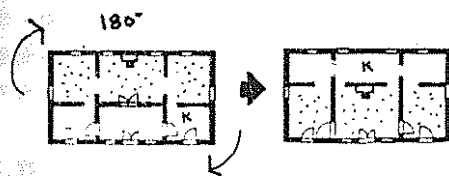


圖11 類型7→類型9

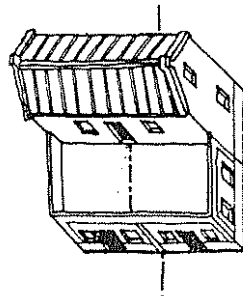


圖12 共祭祖先付雙併式

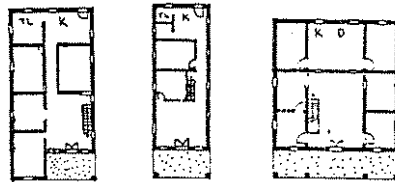


圖13 新住宅過渡三度空間示意圖

(一) 涵構變遷概述

日據之前，澎湖幾百年來傳統的生活方式，家庭結構與價值觀念大都維持著穩定的狀態。日據中期之後，由於漁獲量的增加，行政、教育與交通系統的改善，這些自給自足的聚落開始與一個更大的市場經濟發生接觸。在住宅的形式與空間觀念上，油毛氈材料與R.C構造技術的引進降低了外形的限制，公共衛生措施也帶來了浴室廁所等空間觀念（澎湖，1981；第四、八、十一、十三篇）。

光復之後，尤其是五〇年代開始，這些社會涵構條件發生了巨大的變動，可以就下面幾方面來討論：

在生產方面，農業大致維持著傳統的旱作方式，漁業卻因為漁船的動力機械化（曹永和，1979:47~68），由過去小型舢舨、石滬圍漁與岸邊牽罟垂釣的沿海漁業，變成中小型漁船的近海漁業。漁獲量的增加帶來了收入的增加，尤其是七〇年代之後相應著台灣經濟的成長，居民的經濟狀況大幅改善，使得家庭具備了翻厝或建屋的基礎。民國65年省政府的離島住屋改善計劃與68年的農會建屋貸款，也直接或間接的影響了住宅形式的變遷。

在家庭方面，過去的核心或折衷家庭，一般而言並沒有太大的改變。過去的土地分割方式（關麗文，1984），使得新家庭獲得完整的建築基地，現在由於人口與土地壓力的遽增，聚落內可供新開闢的住宅用地均已用盡。在一些漁港條件好，漁獲量大，人口外流狀況不嚴重的聚落，傳統的塊狀基地因為分家的結果被劃成一半甚至四分之一，剩下那些維持完整形制的住屋，其產權擁有者往往可以上溯三代，多達數十人，祇是多數均已移民台灣，將祖厝讓予留鄉者居住，所以保持了形式的完整（註7）。

在家庭成員的關係方面，老年人的權威降低，子女的地位相對的提高（葛伯納，1979:304）。過去成年的兄弟在各自成婚之後多半仍分住在合院的左右廂房，現在則多半在左右劃分後蓋成雙併式或各自興建。分家主要的原因是傳統的價值壓制不住新的內部衝突（註46），加上家庭中部份成員到城鎮中謀求其他非農漁的職業，原來全家合一的經濟生產單位就被分割了（楊懋春，1980:135）。

在家庭生活方面，物質水準提高了，除了一般電器用品外，腳踏車與摩托車進入了家庭。電視機的引入，使得鄰居間的走動聚談相對的減少。衛生的觀念，也影響了家事操作與生活習慣以及廚房、餐室、浴廁等空間的使用與位置。

這些變化的背後，最重要的是傳統價值觀念的瓦解與新觀念的傳播。新的住宅觀念包括了衛生、通風採光、個人的私密性，新的門面要求與新的流行式樣（台灣，尤其是高雄的透天厝形式成為現代的象徵）。傳統對住宅外形的意象早已變形或消失，由宗教、風水與倫理所衍生出來的傳統空間觀念也逐漸淡薄。

引起這些價值觀改變的（楊懋春，1980:142~159），一是交通設施與大眾傳播媒體的普遍，二是教育的普及與提高，三是大量移民高雄等地人口的定期還鄉所帶來的新觀念與時尚。自然，R.C構造的技術普及提供了這些變革的技術基礎。

整體說來，價值觀的改變伴隨著營建與生產技術的革新，帶來了新的空間觀念與家庭關係以及生活方式。在下面一節裡，將依據調查訪談的結果，試圖將形式空間與涵構之間的關聯性做進一步的分析。

(二)形式與空間結構特性的改變

如研究假設中所述，在形式轉化的過程中，我們可以觀察出轉化前後其形式與空間結構之特性的不同，歸納出特性改變的規則，來看相對應力量改變的規則。

依照本研究對形式與空間結構的操作性定義，我們將傳統合院住宅的形式與空間結構歸納成具有如下的特性：

1. 傳統合院外形的完整意象：

屋頂、立面、高度、平面幾何與尺度。換句話說，就是居民與工匠所認為一個完整的住宅外表看起來應該有的樣子（雙坡屋面，正身最高，兩廂次之……）。

2. 立面所表達的圖飾與細部（立面形式）

3. 高度的限制（高度形式）

在技術的限制下，氣候（風大）的因素使澎湖的傳統住宅一般而言較為低矮，廂房屋簷高度一般在兩米多一點上下。

4. 面寬與進深尺度（平面尺度形式）

一般面寬約十米，進深在十二米至十六米之間。

5. 營建的尺寸禁忌（平面尺度形式與高度形式）

即工匠與地理師根據風水推算與魯班尺而來的原則。

6. 合院的天井（平面幾何形式）

7. 中軸線對稱（平面幾何形式）

8. 住宅的面向（入口朝向）

即考慮風水、地景（背山面水）與風向所得的結果。

9. 祭祀空間為雙坡斜屋面（屋頂形式，不同使用空間之相對位置）

傳統合院的祭祀空間在正身中央，為九架式雙斜屋面。據調查結果，新的住宅中，除非整棟都是平屋面，才會祭祀空間置於平屋面之下的情況，祇要有斜屋面的空間，必然作祭祀廳堂使用。

10. 祭祀空間位於最尊貴的位置（空間相對位置）

11. 「房——廳堂——房」的基本關係(空間相對位置)

12. 「房——廳堂——房」的基本關係(空間相對位置)

間 井 間」

13. 家庭中不同成員寢室的位置（空間相對位置）

14. 廚房位於左邊廂房（空間相對位置）

15. 正身與廂房之間的側門（空間分化與相對位置）

16. 抱廈底的庭（空間分化）

17. 廂房頂的磚平（空間分化）

18. 上磚平的樓梯與位置——空間分化與相對位置

19. 前落的門廊——空間分化

20. 浴廁位於廂房右邊——空間分化與相對位置

在表5-1到5-13中，我們依形式發展的先後，將每一類型之住宅其形式及空間結構的特性整理出來，並且將影

響它們的力量對照著列在旁邊。由類型1到類型12，這些特性隨著形式與空間結構轉化的過程，表現出了增加、消失或變形。另一方面，我們也將相應的影響力量依研究假設中初步的分類，簡單的歸屬於「家庭」、「生活使用」、「人的生物屬性」、「營建」、「產業」、「自然條件」、「價值觀」等大類中，如表2-1的假設：「涵構力量」一欄中，最左邊是屬於「家庭」、「生活使用」、「人的生物屬性」等直接行為的因子；中間是「產業」、「營建」等中介因子；最右邊的「自然」與「價值」則是所有因子的源頭。每當特性有變化時，影響力量就會顯示在旁邊。

這些特性之間，或有相互牽連、影響的現象，或有包含的關係。涵構力量的表示是相當簡略的，一方面這是本研究限制，一方面也是為了操作上的方便，不得不簡化，以便掌握整體。

由類型1到類型2，產生了抱廈與抱廈底「庭」的空間。如第四章第三節中對其活動的描述，抱廈在酷熱的夏季提供更多的日照陰影面積，在寒冷的冬季則可減少凜冽的東北季風吹襲，而成為之合院在澎湖惡劣的氣候條件下生態適應的結果，積極的提供了居民舒適的活動場所（圖14）。

這種生態適應的趨勢，在二崁這個村子裡被發揮到了極致（圖15），在局部地形的影響下，聚落中的建築物面對中間的谷地被分為兩組，面對面的排列。大部分的建築物面對著海朝向東南方，使得東北季風順著谷地直接吹進住宅的天井，站在亭下立刻會覺得刺骨的東北季風迎面襲來，於是，我們看到絕大部分東南朝向的住宅，尤其是臨谷地第一列的房子，都在庭與天井間砌上了一道磚牆，留下一個出入的門，使得庭加了一層包被，以抵擋北風的侵襲（圖16）。至於另一組谷地對面的房子，由於背風，故無此需要，而保持了原來庭的開敞。

在東坡、北寮等地方，我們也看到了這種為了防風雨的目的，在抱廈外加上一層木隔屏門的例子。

類型3的改變是廂房頂成為鋪尺二磚的「磚平」。這種因花生、蕃薯等作物曝曬需要的平頂化過程是一種漸進的轉化，起初只是在靠天井的內側局部改成尺二磚鋪面，外側仍然使用閩南紅瓦，以維持住宅外型的傳統意象。等到技術條件成熟，使用的需要才在外型上完全表露。

類型4中，除了門廊的分化增加了空間的層次與形式的完整，滿足了更多使用的需求外，立面上出現了東洋風格的裝飾與洗石子的材料，顯示出價值觀的變動，表現在象徵的圖案上。此外，由於家庭人口的增加，正廳兩側的房間數增加了一倍，當兄弟各自娶妻成家後，分灶成為必然趨勢。長兄佔據左邊的廚房（大邊），右側的小邊則歸

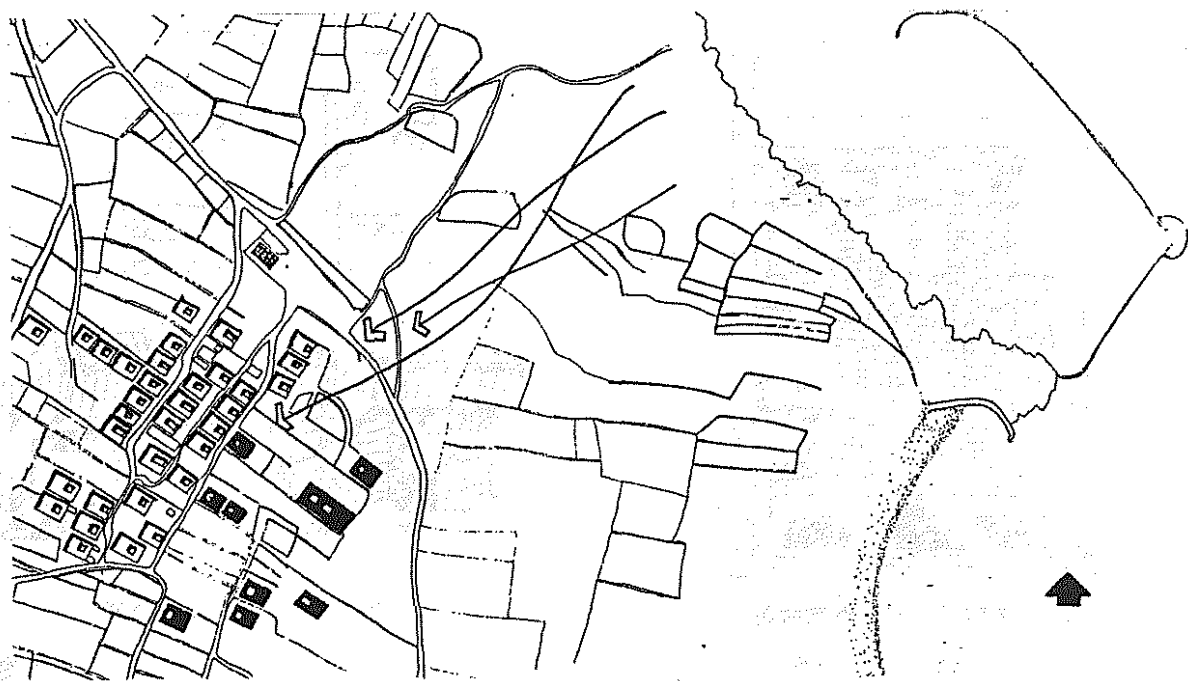


圖15 二坎聚落關係圖

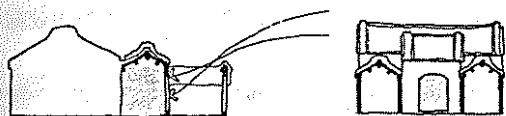


圖14 抱廈功能示意圖

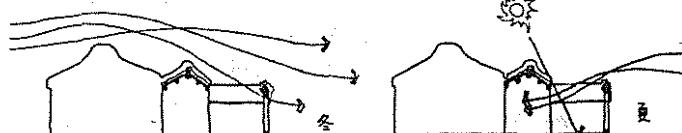


圖16 二坎抱廈示意圖

弟弟使用。這是人口增加，在倫理與風水等價值觀制約下空間安排的結果。

類型5中，立面裝飾被簡化了，有些房子開始不遵守風水的尺寸禁忌，新的價值觀表現在對房間通風採光與房間尺度需求的滿足上，更表現在浴室廁所的空間分化上，這種對「健康與衛生」的要求顯然仍受制於傳統的風水價值觀（浴廁在右邊，因為左邊的青龍怕水）。登上磚平的樓梯多在右邊，因為左邊是廚房，貯水池自然也靠在天井左側，樓梯只好放到另一側了。

在類型6中，構造的技術提供了二樓的可能性。祭祀的空間被移到二樓，因為神明必需在最佳的位置，包括中軸線上最內的層次，並且有最佳的視野。這個空間不但應該在最高的位置，其形式也應該是雙坡的斜屋頂，具有象徵的地位（註8）。神桌移到二樓後，原來兩邊的臥室是給家中地位最高的長者，現在換成了壯年的家長，除了因為老年人上下樓梯不方便外，也暗示了家庭權力逐漸由老人轉移到壯年的生產者身上。

二樓的產生使得傳統廳堂的雙重功能被分化為二：二樓的廳堂成為純粹的儀典空間，一樓的正廳則擔負了接待客人與起居生活的功能。受了新價值觀的影響，一樓客廳改成新式的沙發，而電視則取代了神案。

類型7將合院的前半段去掉，天井自此消失了。新的空間觀念認為住宅內不應該有露天的戶外空間，就遮風遮雨的功能來看，室內室外清楚的劃分能使室內保持乾燥與清潔；過去住宅水平方向的發展（廂房、門廊）改成向二樓的垂直發展，廚房裝了自來水設備，天井邊的貯水池也取消了，家事操作活動移到室內，庭成為進入住宅首當其衝的過渡空間。樑柱的構造方式自然的取消了原來合院兩邊的側門（註9），減少了庭作為動線與活動接觸的機會，大大的降低了其作為家庭活動核心空間的功能。

由傳統合院的側門進入住宅內，是先經過側巷與庭等過渡空間，再進入各個房間。類型8到類型12固然也都在住宅後面廚房邊開了後門，但因為不像傳統合院的側門，能戶與戶側向連接，並且由後門進來後沒有經過過渡的空間就直接進入廚房餐廳，無論就鄰里活動或空間層次的觀點看，都不理想，因此後門雖設卻多半緊閉，幾乎失去功能。

天井消失後，上屋頂平台的樓梯被移到住宅外面，或經過室內客廳上二樓再出去，使得使用的便利性降低了。廂房去掉前半截之後，立面更為簡化，只剩下配合著結構系統的洗石子線角或簡單紋飾，住宅的外型意象自然大大的不同於過去。



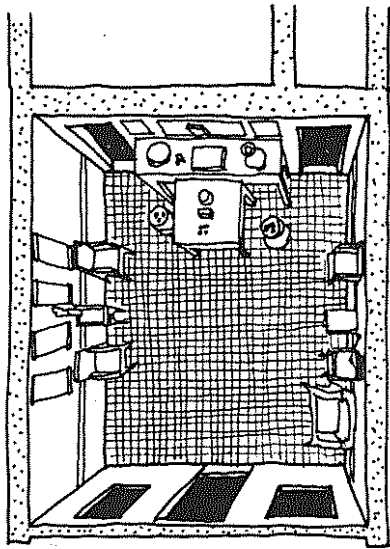


圖17 類型11住宅客廳透視圖

在傳統的住宅中，廚房等服務性空間的位置一直是在正身前面的廂房，廚房相關的取水排水，薪柴貯存、洗菜洗魚等家事操作的活動，都在廂房與天井附近進行，因此正身前面以天井為中心的區域是紛亂而熱鬧的。台灣傳來的透天厝形式，由於臨街面作店舖使用，或成為具有門面功能的客廳，加上根本沒有天井在前面的排水取水等半戶外空間之條件，服務性空間都排在最後面。新的空間觀念傳播的結果，類型8將廚房、浴廁等服務性空間由廂房的位置移出來，使得進入住宅後不會因為服務性設施帶來的潮濕或雜亂而覺得不夠體面。然而，支持性的活動一減少，庭就只剩下入口過渡的功能了。對當地居民來說，這是一種「新樣式」，使得房子比較像「台灣式」或「現代式」，代表的是一種體面與流形。

類型9在這種觀念的影響下，進一步接受了台灣傳來的住宅配置關係，將服務性空間移到最後面，並且將餐廳的空間明確化，於是作為入口過渡的庭消失了，客廳成為進門以後第一個空間，樓梯位置可前可後，就像台灣的一般住宅。這種與傳統相反的配置，使得家庭中生計性的活動與休閒性的活動被分開，聊天看電視在前面客廳，做家事吃飯在後面廚房，大大的改變了家庭活動的分布與家庭的生活方式，甚至家庭內的人際關係。

在完全平頂的住宅裡，神案在一樓前面的客廳（一樓住宅）或二樓前面的神明廳。但只要有雙斜屋面存在，神案一定被放在有斜頂的空間之下，也就是「祭祀空間必在斜屋面之下」，被消極的修正成「斜屋面下必然是祭祀空間」，當然，對外型與立面的要求更加地鬆弛了。

在類型10中，上述的空間關係被壓扁成橫向的長條形

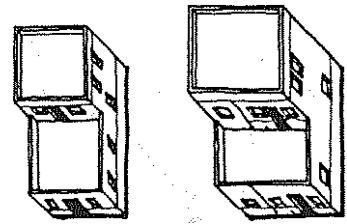


圖18 類型12住宅土地分割關係

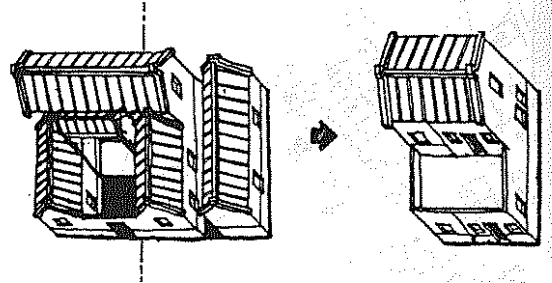


圖19 類型11、12斜透圖

住宅，相當於傳統合院的正身尺度，這種形式部份是分家時作橫向前後劃分的結果，但更大的原因是部份家庭人口外流，只剩下少數的人口，翻厝時為了經濟的理由就縮小了格局。

由於澎湖的聚落中可供發展的空地多已用盡，一棟住宅的基地經過幾代的劃分，產權早已分散，傳統的住宅觀念，一個家應該維持十米左右面寬的格局。現在受了台灣長條型透天厝的影響，這種觀念動搖了。人口/土地的壓力，新的形式觀念與分家的壓力，終於將十米面寬的基地從中間劃分成一半，甚至前後再劃一半，變成四分之一的面積。

類型11是劃分成二分之一後的結果，由於內部5米寬的空間無法並排三個房間，變成單向一字排列，留下靠邊的走道。這種排列的方式，空間自然無法保持中軸對稱，家中成員寢室的相對位置也漸漸失去規則，長幼的寢室位置開始任意。雖然平面上不對稱，但正廳後面的開門在室內的透視上仍然維持對稱（圖17）。為了使用上的便利，二樓裝設了衛生設備，樓層愈蓋愈高，兄弟間也開始以樓層的劃分作為分家的方式（即兄弟們一人一層）。在這種完全不同的空間結構下，營建的尺寸禁忌不知不覺的消失了。

類型11中雙併的形式，多半是兄弟一起建屋的結果。祖先的老厝在分家後，一方面有分家的需求，一方面又希望維持外形的完整與兄弟的關係，更因為雙併蓋法節省了共同壁的造價。部份雙併式在頂樓兄弟共用神明廳，更表示出他們在分家的需求與不分家的觀念下，所作的折衷。

類型12是在原有住宅基地較寬的情形下所劃分出來的

結果(圖18)。由於寬度足夠兩間並列，變成與11不同的空間結構。類型11還能在外型的開門或門窗上維持對稱，類型12則內外都無法維持對稱了(圖19)。

在類型13中，由於土地劃分的結果，部份住宅爲了出入問題，祇好將開口朝向後面或側邊的道路，放棄了傳統的朝向。朝向改變的結果，造成北風迎面，祇得終日門窗緊閉。

(三)涵構力量的消長

爲了將這些不同類型住宅之特性作一個比較，以便看出在一個時間的轉化軸上，它們背後涵構力量的消長，我們將表5-1至表5-13歸納成表6。

縱軸列出的24點特性，分別屬於本研究定義的「形式」與「空間結構」。橫軸表示沿著演化過程先後出現的不同住宅類型。每一種住宅類型所具有的特性，我們用「○」表示；當轉化成下一個類型時，有些特性被局部放棄或完全放棄，我們用「●」與「⊙」表示；有些特性在轉化後因應新條件而調整，我們用「'」表示(譬如當二樓出現後，祭祀空間由一樓正廳移到二樓，是「祭祀空間位於最重要位置」這個空間特性的調整)。

於是由表6左邊的(I)中，我們可以看出不同特性被放棄的先後(「●」出現的先後)，以及新特性出現的先後(「○」出現的先後)。

然後我們將表5-1~5-13各個特性背後的涵構力量歸納到表6的最右邊一欄(II)中。開始一欄是原來控制這些特性的力量，其右邊一欄則是造成特性消失或調整的新力量。如此一來，我們可以由左半部的符號看出特性在什麼時候被改變了，並且對照出是什麼力量的衰退或興起造成如此的改變。

在表6的下半部(III)中，我們再將每一種類型中，發生變化的特性列在下面，並表示出在這一時期，是什麼力量在蛻變、衰退，什麼力量在出現，而造成特性的變化(即將表6右半部(II)的內容轉換到下半部(III))。從這裡，我們可以看出在一個時間軸上，整個澎湖合院住宅形式及其空間結構的轉化，究竟是那些力量在消長。

經過這樣的分析，我們可以歸納出一些現象出來：

1. 特性增加或放棄的先後(I)：

(1)「外型意象、立面、高度限制、長寬尺度」等與傳統“外型”有關的特性在很早的階段就被修正或放棄了。其中除了「高度限制」受制於風力，在營建技術突破之後立刻得到解放外，其他三點都有很大的「韌性」，也就是雖然它們都很早就被修正或局部放棄，但都持續到後期才完全消失。

(2)「軸線、朝向、祭祀空間爲斜屋面，祭祀空間的位置，家庭成員寢室的相對位置」等傳統特性持續到很晚才

發生變化，這些特性多半與傳統的倫理、風水、宗教等較深層的價值有關。尤其「祭祀爲斜屋面」與「祭祀位置」兩點一直持續到現在仍然被嚴守不放，可見祭祀仍是傳統價值中最重要的一點。「朝向」其實一直沒有改變，等到最後產權分割後，因爲基地的限制才使它不得不改變。

(3)「天井、庭、側門、廚房位置」等與空間結構有關的特性，都在中期大約同一個階段消失。新的價值觀(衛生、門面、空間觀念)與其所造成的使用方式，在新的技術條件支持下，造成了傳統合院“去掉天井”，“服務性空間由前往後移”等變革。「門廊、樓梯與浴廁位置」等特色的消失以及「客廳、二樓、服務性空間位置、餐廳」等特性的出現，都是伴隨上述變革而發生的。

2. 涵構力量的變遷(II)：

整個轉化的過程，基本上我們可以看成是一個對實質環境之價值觀的變遷，在新的營建技術與人口土地壓力下，不斷調適作用的結果。影響這些住宅形式與空間結構的力量，可以歸納成：

(1)傳統的：

- ①母文化及其空間形式價值觀。包括風水、宗教與倫理；對住宅形式的觀念；象徵符號的意義。
- ②自然條件。包括地形、風、日照以及母岩、土壤等資源。
- ③產業。由自然條件衍生出來的生產方式與生產組織。
- ④營建。由母文化傳來的營造方法，在新環境中與當地材料結合而成的營建技術。
- ⑤人的生物屬性。包括人體動作對環境尺寸的基本要求，對通風採光等物理條件的要求。
- ⑥家庭及生活使用。在特定的文化價值觀與產業條件下所形成的家庭型態、家庭經濟、產權繼承與分割方式，成員相對地位關係；更重要的，是由其所衍生出來的使用與活動。

(2)新形式的：

- ①傳播及其空間形式的價值觀。包括對衛生與門面的要求，對住宅形式與空間的新觀念。
- ②營建。由傳播而來的營建技術。
- ③人的生物屬性。包括在新價值影響下，產生的對通風採光等條件的新需求。
- ④家庭及生活方式。包括在人口/土地壓力下所造成的產權分割方式；以及受了新觀念影響後所形成的使用與活動。

3. 在時間軸上的消長(III)：

我們將表6第(I)與(II)部份的結果綜合起來，由一個時間軸的角度來觀察，可以歸納成(III)，並且發

現：

(1)開始時候的形式與空間結構轉化(類型1~4)，是母文化的原型在當地的自然生態條件及其生產方式所衍生的使用需求下，使得一些與“外表形式”有關的特性先被調整。

(2)接下來的時期(類型5~6)開始有一些新的觀念與技術被引入，在與傳統價值不衝突的狀況下並行不悖(例如新的衛生觀念產生了浴室廁所，在舊的風水觀下被安排在右廂房；例如新的技術產生了二樓，但仍維持傳統的空間安排)。

(3)當外來的新價值(衛生、門面、新的形式與空間觀念)及其伴隨的使用方式，在技術條件的支持下大量引入時(類型7~9)，傳統價值中不但與形式有關的部份被改變了，比較深層的風水、倫理等觀念，在與新價值衝突時，也被逐漸放棄。不過，不與新價值衝突的傳統特性，仍然被保留下來(例如衛生與門面的觀念使服務性空間後移，造成「廚房在右廂」與「浴廁在左廂」的風水觀念被放棄，但「軸線」、「朝向」仍然被保留。)

(4)最後的階段(類型10~13)，當人口/土地的壓力被逼近到臨界點時，連傳統的比較深層的風水、倫理等觀念也被迫放棄了(如軸線、朝向)。

簡單的說，我們可以看出形式與空間結構的轉化有如下的趨勢：開始時是母文化原型在生態與產業造成之使用需求下，傳統「外型」先作了調整，但傳統的深層價值(風水、倫理、宗教)不受影響。後來新觀念的傳播使得傳統的深層價值中與新觀念衝突者被放棄，不衝突者留下。最後當人口/土地壓力達到臨界點，連前述不衝突的深層傳統價值也失去作用。

與風水、倫理、宗教等傳統深層價值有關的特性(如祭祀空間、朝向、軸線)，在形式與空間結構的轉化過程中，似乎扮演了一種核心的角色；技術性、服務性、人口/土地壓力等因素固然是變遷積極力量，這些深層的「核心特性」卻是最穩定、最具有恆常性的。

六、結 論

(一)涵構/形式模型

1.模型的提出

根據五的討論，我們可以將這些影響形式與空間結構的因子分成六大類，每一大類又可分成若干小類與若干細項：

(1)自然條件：

- ①資源；包括土地、海洋、母岩、土壤、水。
- ②地形；
- ③氣候；包括日照、風、溫度、降雨。

(2)文化及其空間形式價值觀：

①母文化及其空間形式價值觀：

- (A)空間觀念；包括比較形而上的風水、宗教、倫理。
- (B)形式觀念；包括一棟住宅應該有的外形意象以及外表的圖飾所傳達的象徵意義。

②外來的傳播及其新空間形式價值觀：

- (A)空間觀念；包括住宅入口門面所顯示的“現代”或“氣派”；對整齊、乾燥、清潔等衛生的要求。表現在客廳(起居室)、浴廁、廚房、餐廳、電視、麻將桌等新空間機能的分化與其位置的安排上。
- (B)形式觀念；包括新式樣的住宅外形等。

(3)產業：

包括生產方式與生產組織。

(4)家庭及生活使用：

- ①家庭規模；即家庭型態與其人口數；為核心家庭、主幹家庭(折衷家庭)。
- ②家庭的經濟能力。
- ③家庭土地產權的分割與繼承。
- ④家庭中成員間的相互地位關係。
- ⑤家庭中日常生活的使用與活動需求。

(5)營建：

- ①構造技術；包括傳統的承重牆硬山攔檁、加油毛氈的尺二磚平頂、RC柱樑系統等。
- ②材料；包括礎砧石、玄武岩、杉木、水泥、鋼筋等。
- ③匠師營建法則；包括文公尺上的尺寸禁忌與其他傳承的規制。

(6)人的生物屬性：

- ①人體的動作需求，包括各種活動所需要的空間基本尺度。
- ②通風採光等建築物理要求。

我們根據本研究調查討論的結果，將這些因子之間，以及這些因子與住宅形式及其空間結構的關係表現成表7-1。

我們發現土壤的肥沃力、降雨量、水源或地下水位、日照，以及海洋中的魚類、蝦蟹、貝螺、海藻等生物，造成了旱田耕作與「討海捕魚」的生產方式與生產組織；這種產業型態決定了核心或折衷式的家庭的規模與其經濟能力、影響了住宅的尺度大小；其農漁作物所需要的曝曬處理以及生產工具的修補等工作，影響了家庭的生活使用與活動，進而影響了空間的分化，相對位置與屋頂的形式。

日照、風、溫度、降雨等因子決定了家庭中各種生活

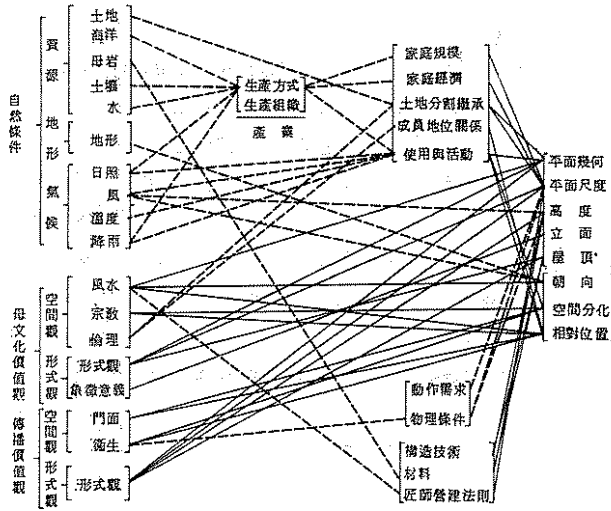


表 7-1

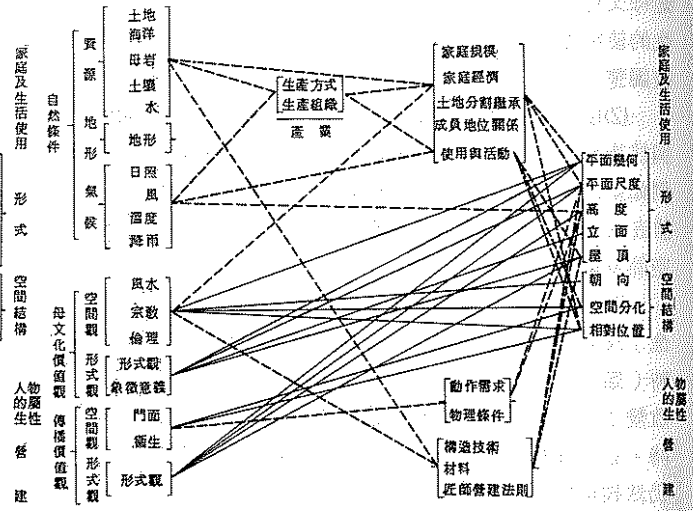


表 7-2

表 7 澎湖居民涵構/形式關係表

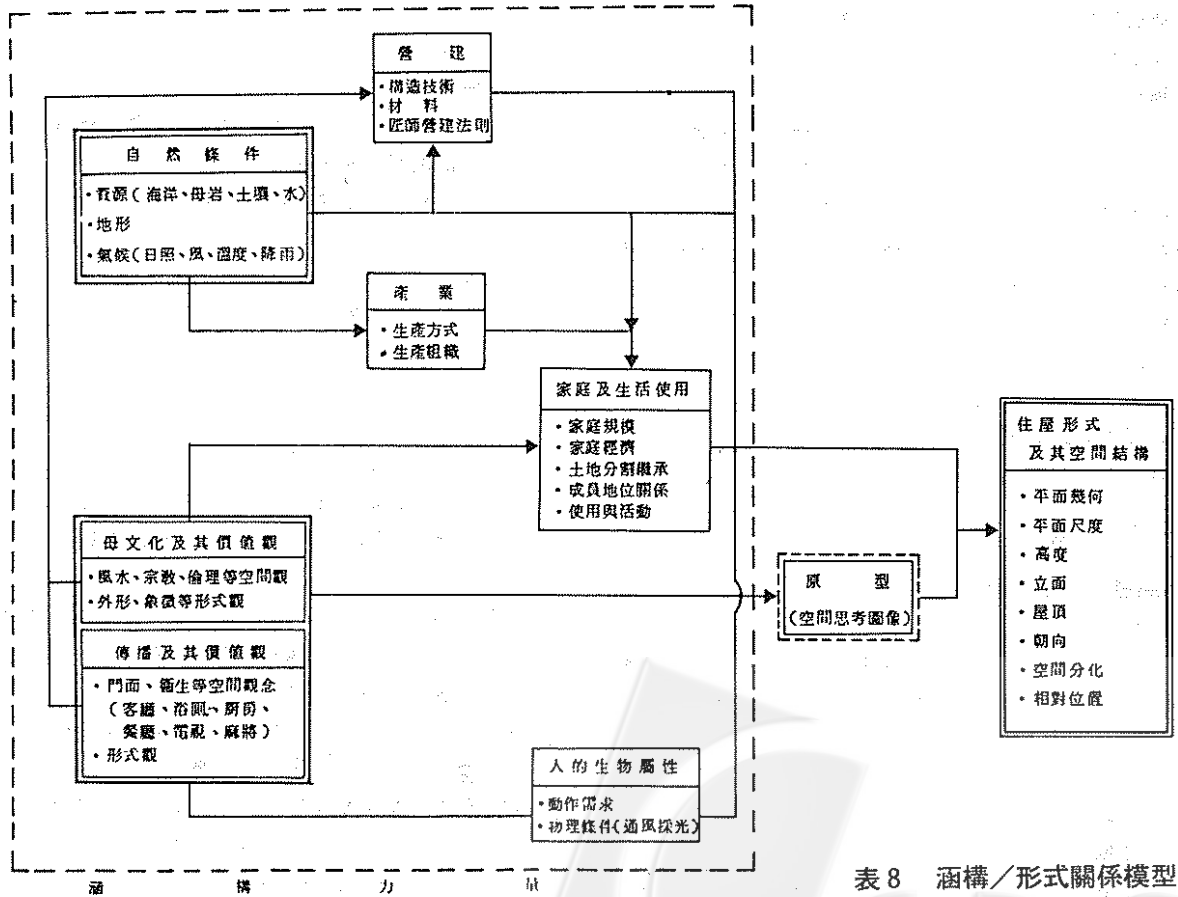


表 8 涵構/形式關係模型

使用與活動，對遮蔭、通風或防風避雨的要求，影響了合院的天井、抱廈等平面幾何形式與空間分化。土地的資源則透過了土地的分割繼承，影響了宅地的尺度大小。

倫理的觀念決定了家庭成員的地位關係與產權分割繼承的方式，間接影響了空間的相對位置、平面幾何與尺度形式。

另外，澎湖的自然資源所供給的礎石建材影響了住宅的形式；風水觀造成的營建法則決定了尺寸；新的通風採光要求調整了住宅的高度與房間的大小……。

最重要的，特定價值的空間與形式觀念所形成的空間思考語言（原型）決定了房子的外形（平面幾何、尺度、高度、立面、屋頂）與空間關係這裡面比較可以清楚分析出來的是風水觀念影響了幾何（合院天井、中軸對稱等）、朝向（坐山觀局、坐北朝南）、空間相對位置（左青龍右白虎等），宗教觀影響了空間分化（神案移到二樓）與相對位置；門面與衛生的觀念影響了客廳、浴廁、餐廳等空間的分化與關係位置……。當然，對住屋外形的意象影響了這個原型是斜頂的合院，還是長條形的透天厝；也影響了立面的motif。

其中家庭與生活方式中的“使用與活動”一項，一方面因為產業所造成的使用需求而影響了形式與空間結構；另一方面新的形式空間觀念造成的新住宅形式卻也反過來影響了使用與活動（譬如新觀念使得服務性空間後移，改變了家庭活動的分佈與使用方式）。

表7-1顯示了涵構與形式各個細項間複雜的作用，為了看出更清楚的關係，我們將涵構各個細項合併成小項，表示成表7-2，以求得更一般化的原則。

我們發現自然因子中除了「地形與氣候」（日照、風）直接影響了住宅的高度和朝向，「土地的資源」限制了「家庭產權的分割與繼承」之外，其餘的「資源」與「氣候」因子多是透過「生產方式與組織」去影響「家庭及生活方式」，再影響到形式與空間結構，「文化及其價值觀」中，卻除了「倫理觀」影響的「家庭成員地位與分割繼承」，「風水觀」造成的「匠師營建禁忌」以及「衛生觀念」造成的「通風採光需求」，影響了尺度形式之外，多是直接透過原型而影響形式與空間結構，其中的外形意象觀念祇影響了住宅的外表形式、空間觀念卻同時影響了形式與空間結構。

我們將表7-2的關係表示成表8的涵構／形式模型，如同表2的假設模型，這些因子實為一個系統中的共同運作。決定住屋形式及其空間結構的，一為「文化及其價值觀」所傳襲下來的空間思考語言——原型，二為諸因子共同運作出來的新涵構力量。在澎湖的例子，「文化及其空間形式價值觀」可分為原籍地母文化所帶來的傳統價值與

日後台灣傳播進來的新價值，都是由外地移入的。因此我們將「文化及其價值」與自然條件一樣視為獨立的兩大因子，也是最基本的兩大力量，其他的均為中介因子，受制於這兩大力量。其中「營建」之「構造技術」與「人的生物屬性」之「動作需求」是中介因子中較獨立的兩項，但是「構造技術」雖然不屬於價值觀的範疇，卻也是隨移民或傳播而來的技術；而「人的基本動作需求」也多少受文化價值觀對空間看法的影響。在這個表中，我們可以清楚的看出涵構力量各因子的種類、細項與其間的層級或互相依存關係。

2. 在時間的軸向上模型的變化：

從一個形式轉化的時間向度看，表8的模型有些什麼變化呢？我們將澎湖合院形式及其空間結構發展的各個階段中涵構因子的關係，分別以表7-2的簡化形式表示出來，再轉換成表8涵構／形式模型；表9-1與10-1表示第I、II階段的關係與模型；表9-2與10-2表示第III、IV階段的關係與模型；表9-3與10-3則表示第V、VI階段。

在表9-1中，我們發現在傳統合院的第I、II階段，母文化的傳統價值觀決定了原型，並且與當地的自然條件透過產業、家庭及生為方式共同影響最後的住宅形式及其空間結構，我們將主要的力量影響在表10-1中用粗線表示之。

在表9-2中，我們發現傳播帶來的新價值觀加入了涵構因子的運作模式，原型是傳統的價值與新價值共同折衷的結果。新的RC構造技術的影響力增加了，「傳統價值觀」對「家庭成員地位關係」以及「產業」對「生活使用」的制約力相對的不如從前，表10-2是其運作的結果。

在表9-3與10-3中，也就是最後的階段，「傳播而來的空間與形式觀」主宰了住宅的原型。因為構造技術的突破，自然限制條件（日照、風、地形）對形式的制約力變得十分微弱，唯獨「土地資源的限制」在人口壓力下突顯出來，影響宅地的尺度大小，傳統價值對家庭的影響也逐漸消失了。

從表10的三個模型裡，我們可以看出涵構／型式模型在時間的向度中，對應著形式與空間結構的轉化所作的調適，並且相應了第五章第三節最後的結論：開始時是母文化原型在生態與產業造成之使用需求下，傳統的外型先被調整，後來新觀念的傳播能傳統觀念折衷的結果，部份傳統的價值被放棄；最後則完全受制於新的價值觀與人口／土地的壓力。

(二) 總結

本研究的主要工作在於：

1. 對澎湖民宅所作的分類（圖7）。

依照形式與空間結構的定義，以及時間出現的先後，

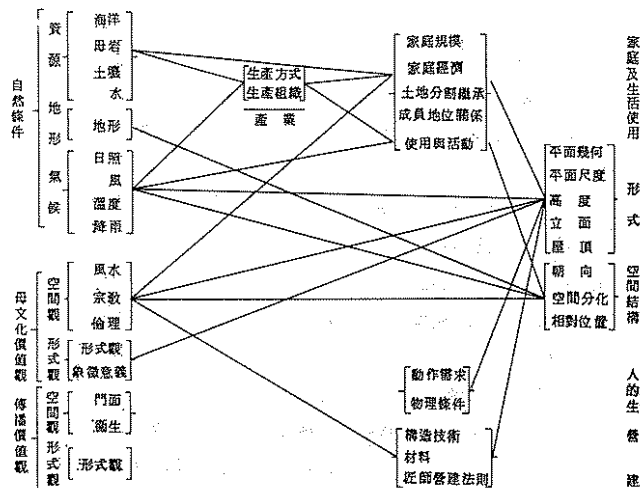


表 9-1

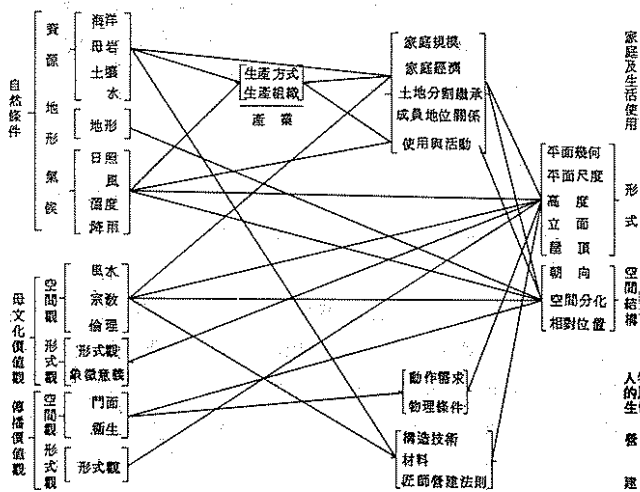


表 9-2

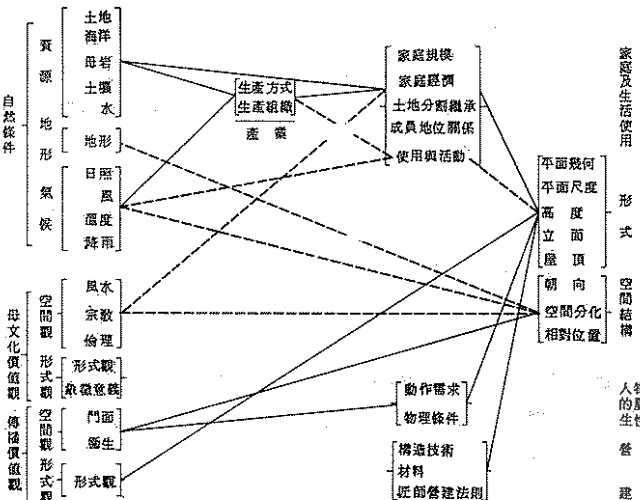


表 9-3

表 9 第 I、III 階段涵構/形式關係圖

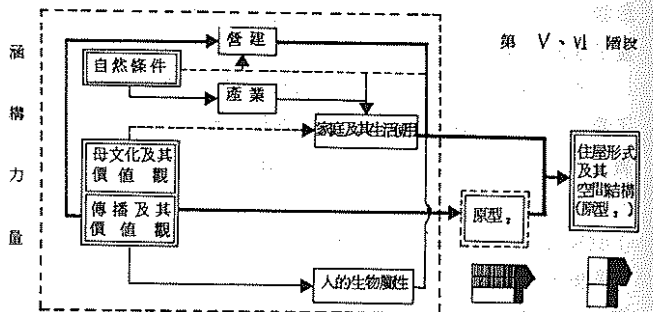
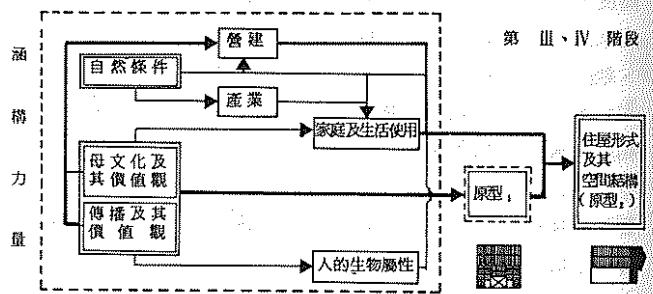
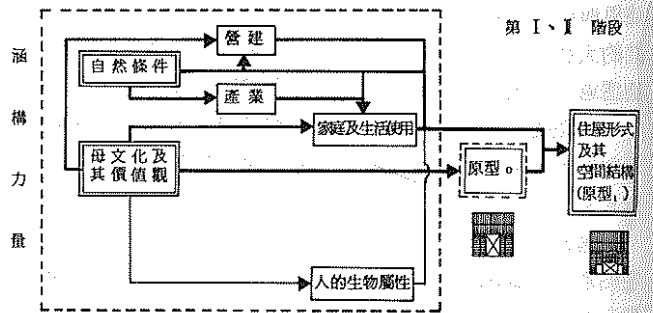


表 10 涵構/形式關係付變遷

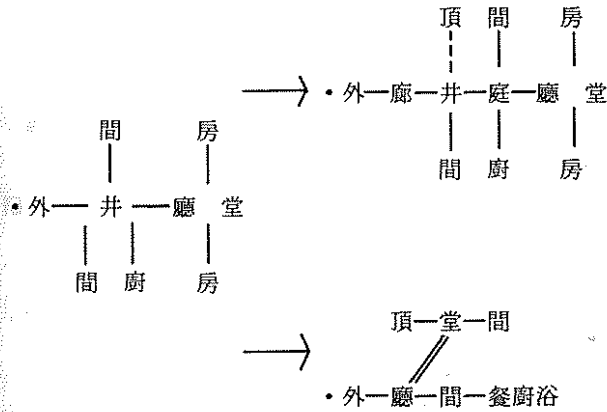
將澎湖的民居住宅依六個月發展階段，分成12種主要的類型及其次要變型。

2. 建立形式與空間結構的發展脈絡 (圖 8、圖 10)。並且，我們發現這個發展基本上：

- (1) 是一個合院瓦解的過程；也就是對：天井、軸線、對稱、空間相對位置等傳統合院特性的逐步放棄。
- (2) 呈現著一種多線演化的關係。
- (3) 在演化的最早階段是“廂房平頂化”觀念的極端化；然後是服務性空間 (廚房、浴廁、餐廳) 的分化與位置由前到外到後的改變；最後是土地劃分方式所造成的基地限制的變化。

(4)是空間體驗順序(客廳、神明廳、服務性空間的分化與相對位置)的變化;以及在「外」與「廳」之間的空間體驗層次(過渡性空間)由少到多到無的改變。

(5)是傳統合院的空間結構由簡而繁再到瓦解,由私密空間對稱包被公共空間的三開間到直線排列的過程:



(6)隨著「庭」這個核心空間功能的逐漸消失,家庭的生產、生計、休閒活動是一種合一到分化的過程。

3. 找出不同類型的住宅在轉化時,其形式與空間結構「特性」放棄或增加的先後,以及相應涵構力量的消長(表6)。

從這裡我們觀察出:

(1)基本上,形式空間的新舊價值觀變化是影響變遷最主要的力量。

(2)在變遷的過程中,技術性、服務性的形式與空間特性是最具變動性的;象徵性的形式與空間特性(祭祀空間、朝向、軸線)則較具恆常性。

(3)與傳統“外形”有關的特性在最早就被修正了,但是它們多半具有很大的韌性。

(4)新的空間價值觀念(門面、衛生)造成了「客廳、二樓、服務性空間位置、餐廳」等特性的出現,並且造成「天井、庭、側門、廚房位置」等傳統合院特性的消失。

(5)與傳統風水、宗教、倫理等較深層的空間觀念有關的特性多半持續到很晚才發生變化;這其中「祭祀空間的位置與其屋頂形式」持續最久,依序為朝向、軸線等。

(6)從一個時間軸上來看,形式與空間結構的轉化,開始時是母文化原型在生態與產業造成的使用需求下,傳統外型先被調整。然後是新的價值觀使得傳統的風水等較深層的空間觀念與新價值衝突者被放棄。最後在人口/土地壓力到達臨界點時,與新價值不衝突的特性也被放棄了。

4. 提出形式/涵構關係的觀念性模型(表8),並表示出在動態的變遷過程中,模型的相應調適(表10)。

在這個模型中,我們發現形式的決定來自前代累積成

的空間思考語言(原型)與新涵構力量的共同作用。涵構力量為六個因子在一個生態體系的共同運作的結果,其中自然條件、文化及其價值為兩個最基本的因子,產業、家庭及生活使用、人的生物屬性、營建為中介因子。在一個變遷的過程中,最早的時候,來自母文化的價值觀與自然條件所衍生出的產業、家庭及生活方式具有決定的力量,現在則是外來傳播的新價值觀和新技術決定了新形式。

在這次研究調查中,我們明顯的感受到價值變遷的力量。傳統的價值與其他的涵構力量經過長期的制約,產生出來的是一個成熟的原型;我們也看到了這種合院住宅形式與生為使用的高度契合。新的價值受到傳播力量的影響,除了新的使用需求外,還有許多是屬於「時尚」或「流行」的範疇,這些「流行」的力量隨著快速的傳播工具而來,卻沒有足夠的時間與當地的條件整合。於是我們看到的新的原型呈現出一些不穩定的式樣,在使用上更顯露出許多的不適切(譬如家庭中生產性操作空間與貯存性空間所帶來的潮濕或零亂,與客廳的門面功能發生了衝突;曝曬作物改在二、三層樓的屋頂,除了必須經過一連串私密或神聖的空間,更失去了與貯存、操作空間的近便性……)。

傳統住宅的流行表現在外表的形式或立面裝飾上,今天的流行已經深入到空間結構與生活方式之中,傳統形式所受到的實質力量,如氣候與技術限制在今天都被克服了,取而代之的是人口密度,土地壓力,分區管制法令,造價等新的限制,傳統的非實質力量,如文化與傳統價值,今天被新的流行價值取代了。在一個新的實質與非實質力量中,實質環境的工作者如何掌握各種涵構條件,塑造穩定而適切的民居形式,是我們今天所面臨的最大課題。

註釋

註1:林會承及關麗文所稱之「亭」應為「庭」之誤。

註2:做成倒吞破的原因除了好看之外,或謂遮陽,或謂棺木抬出大門時轉向方便。

註3:根據工匠口述:左青龍,右白虎;青龍怕水,白虎怕火;故灶台在左,浴廁在右。又曰食為最大,左大右小,故食在左邊。

註4:訪談時居民或謂興建住宅,往往歷經三代:祖父存錢,父親購買或採集建材,到兒子才興建完工。

註5:山是靠背,背後地勢要高;局是水、或海,或空闊地。

註6:澎湖傳統合院式住宅的面寬約9.5~11.5 m。後來發展出來的各種形式面寬有維持此一範圍的(1倍),或為其 $\frac{1}{2}$ ($\frac{1}{2}$ 倍),或為其 $\frac{2}{3}$ ($\frac{2}{3}$ 倍)。

註7：澎湖近數十年來雖然人口遷往外地謀生者日多，但是他們仍然擁有祖厝的繼承權。由於每棟住宅的產權所有人數不斷增加，因此單位繼承人所擁有的土地愈來愈小。在小池角、瓦銅等漁港條件不佳的聚落，人口外流嚴重，大部份的房屋得以保持完整。在赤崁、吉貝、內垵、外垵等漁獲較佳的聚落，人口外流較緩和，雖然仍有相當數量的空屋，但大部份的房子都有三代以上的子孫，一棟傳統的合院若嚴格的算起來一個人分不到一間房間。

註8：照當地居民的說法，神明若在樓下，會被樓上婦女的腳從神明的頭頂跨過，如此是不吉祥的。

註9：傳統合院正身與廂房為分離的結構體，正身的出簷下恰好作為側門。現在的住宅為一個樑柱的結構體。

參考文獻

- 李乾朗
1980 《台灣建築史》台北：北屋。
- 李亦園
1975 〈台灣的民族學田野工作〉《台大考古人類學刊》4:48-50。
- 林會承
1979 〈一個古老的漁村聚落—郭厝〉《建築師》5(9):28-33,5(10):30-36,5(11):10-15。
- 林會承 胥直強 徐思潔
1982 〈望安中社〉《建築師》。
- 陳正祥
1958 《台灣地誌》台北：敷明產業地理研究所。
- 陳紹馨
1964 《台灣省通志稿》卷二《人民志人口篇》台中：台灣省文獻委員會。
- 陳志梧
1981 〈一個以生態為基礎的規劃及設計方法簡介〉《國立台灣大學建築及城鄉研究學報》1(1):141-154。
- 1983 〈民居空間理論模型之試建〉《國立台灣大學建築及城鄉研究學報》2(1):21-32。
- 曹永和
1979 《台灣早期歷史研究》台北：聯經出版事業公司。
- 富田芳郎
1944 〈台灣鄉鎮之研究〉《台灣銀行季刊》7(3):85-109。
- 楊懋春
1980 《近代中國農村社會之演變》台北：巨流圖書

公司。

- 葛伯納
1979 《小龍村》台北：聯經出版事業公司。
- 漢寶德
1978 《鹿港古風貌之研究》台中：境與象出版社。
澎湖縣政府
1981 《澎湖》。
- 蕭梅
1967 《台灣民居建築之傳統風格》台中：東海大學。
關華山
1980 〈台灣傳統民宅所表現的空間觀念〉《中央研究院民族所集刊》49:175-215。
- 關麗文
1984 〈澎湖傳統聚落型式發展之研究〉碩士論文，國立台灣大學。
- Alexander, Christopher,
1964 Notes on the synthesis of Form, Harvard Univ. Press。
- Habraken, N.J.
1982 Transformation of the Site。
- Morgan, H.L.
1965 House and House-Life of the American Aborigines, Chicago: Univ. of Chicago Press。
- Rapoport, Amos
1969 House Form and Culture, 張孜孜譯《住屋形式與文化》台中：境與象出版社。
- Steward, Julian H.
1984 張恭啟譯，《文化變遷的理論》(Theory of Culture Change)台北：允晨。
- Wolf, E.R.
1983 《鄉民社會》張恭啟譯，台北：巨流。