

# 本文章已註冊DOI數位物件識別碼

## ▶ 台灣傳統建築架構設計原則之探討

The Study of Chinese Traditional Construction Design Principles in Taiwan

doi:10.6154/JBP.1983.2.005

建築與城鄉研究學報, (2), 1983

Journal of Building and Planning, (2), 1983

作者/Author : 徐裕健(Yue-Jiann Shyu)

頁數/Page : 71-85

出版日期/Publication Date : 1983/06

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.1983.2.005>



*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



## 台灣傳統建築架構設計原則之探討

徐裕健\*

### THE STUDY OF CHINESE TRADITIONAL CONSTRUCTION DESIGN PRINCIPLES IN TAIWAN

by

YUE-JIANN SHYU\*

#### 摘 要

台灣傳統建築架構的設計牽涉到極多層面的因素，從早期匠師相傳的營建禁忌及尺寸口訣中，很明顯地混雜著抽象和質質的意念。舉凡陰陽五行觀念、八卦方位、「尺白」、「寸白」口訣到具有宗教吉凶色彩的營建原則，皆深刻地反映在早期的宅屋設計中。全文透過營建實質觀點及抽象的吉凶意象將隱晦的設計原則剖析、顯現。盼諸著者這些基礎研究能提供有志於研究傳統建築的學者一些參考價值，並期開拓更新更廣的研究範疇。

#### ABSTRACT

There are various factors involved in the constructional design of Chinese traditional architecture in Taiwan. From the descendent constructional taboos and the secrets of measurement passed on orally, it is obviously mixed with both abstract and practical concept. For example, the permutations of the five primary elements, the geomancy of Chinese philosophy, the Eight Diagrams, oral secret of measurement and the constructional principles related to images of religion all deeply reflected upon early housing design of traditional types. The contents of this study focused on the analysis of design images and constructional principles. Henceforth, based on the above findings, a study of that will provide some stabilizing and structuring references for further developments.

民國71年5月5日收稿

\*華夏工專，文化大學講師

Manuscript received May 5, 1982

\* Lecturer, Department of Architecture, Hwa Hsia Junior College of Technology, and Department of Landscape Architecture, Chinese Culture University, Taipei, Taiwan, Republic of China

## 一、前言

有關傳統建築的研究是近年來勃興的一門學問，這類的研究由於台灣前期文獻缺乏且史蹟又多殘缺，因之大多偏向人文及空間意象的取材。

本研究指向傳統建築匠師的設計規制，並針對這些規制作了各向度的研討。一則希望趁著傳統構屋的準則尚未煙沒，建立基礎史料便於有志者爾後參考；二則期望透過設計者的思路與其通行的定制尋求傳統建築在形而上的意象及形而下的潛在成因，使我們能穿越實質的型體而深入瞭解皮毛之下的精髓。至於由此發展古蹟維護進而塑造現今迫切需要研訂的維護準則、施工規範等，則為本研究爾後亟待達成的遠程指標。

## 二、影響架構設計的相關因素概說

傳統建築架構設計並非單從生活需求之觀點出發，因此我們於研究之初即發現匠師構思時考慮的因素相當含混複雜。除了使用需求、材料尺寸、經濟觀點及營建經驗（指應力傳遞之施工經驗）等實質因素之外，風水地理、吉凶規制及禁忌更具有絕對的影響力。

我們由這些匠師相傳的內容及方式中，可以大致分類成以下數點討論：

1. 營建禁忌。
2. 吉凶尺法。
3. 匠師的經驗、手法。
4. 材料尺寸的限制。

由於營建禁忌及吉凶尺法為匠師間通行的規制，且其內容較繁，本文另闢兩章分述於三、四章。至於匠師間師承流派有別，其經驗手法自然不同，導致架構的尺度及單元構件的型態設計因人而異。而材料的尺寸選擇，一則關係到產地來源及經濟因素，二則直接影響架構的規模，在實質營建上的限制極大。茲就前述兩點影響因素概述於后：

### (一) 匠師的經驗手法

匠師授藝採師徒制，徒弟隨師見習三年四個月方可出師。在這段見習期間，經由觀摩及師傅指導而建立了個人的審美觀。茲舉二例比較匠師的手法：

#### 1. 屋頂暗厝（註1）做法

台灣傳統大規模廟宇屋脊兩端翹起的幅度很大，這類屋頂若以傳統屋脊瓦作施工，因瓦石、灰土重壓於脊桁，在結構上有顧慮，故而匠師在屋脊兩端釘製三角木構架（

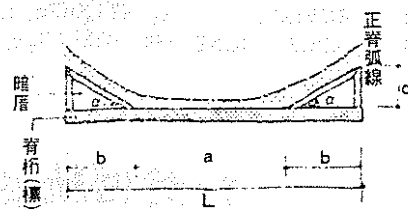


圖1 屋脊暗厝構架

匠師通稱“暗厝”），其上再塑以泥灰、瓦作脊飾，此作法可得弧度極大的屋脊曲線（圖1）。

由於匠師對於屋脊起翹弧度的審美觀不同，而有不同的手法。茲以三位匠師手法比較之（表1）：

由表1可知，脊桁跨距愈大，暗厝構架愈高。表上末項（昇高/跨距）雖近0.05，但匠師對於屋脊的弧度仍各有其比例直覺，並無定式可循。

#### 2. 升、斗尺寸比例

升、斗的做法因其形制而異，常見的為四角形、八角形，此外尚有六角形、長八角形等多種。至於斗寬、斗高各部尺寸比例則隨匠師手法而異。茲舉例說明如下（圖2）：

值得注意的是斗口寬度與斗寬並無一定比例，須視其所承構材寬度而定；通常在二寸以上。匠師在升斗比例做法上很接近（表2），但設計時概依個人審美觀調整位置、性質不同的升斗尺寸比例。

### (二) 材料尺寸的限制

台灣在清末以前，因山區木材未能開發，建屋用材多由閩粵而來，因此大尺度的構材取得不易。

早期木材多採“福杉”（註2），福杉製成材的名稱有四（表3）：

建材交易的價格以木材尾徑及長度計算。尾徑愈大、長度愈長的建材，單位材積的價格即大有差別（註3）。

基於經濟因素與運輸困難，早期民宅多以十三、四尺長度建材為主，較大型的宅第方以十六~十八尺長木材作為正廳桁架及柱樑。倘有需要特殊尺度的巨材用於樓閣、廟宇，即向閩南杉木業訂購，福杉建材亦有長至四~五丈的巨材。

材料尺寸的限制鑿使台灣傳統建築架構多為小規模建築，類似中國北方遼、宋時代之巨型架構在早期的台灣是無法建成的。

### (三) 1. 結

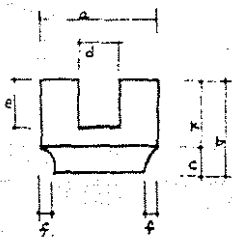


圖2 斗、升作法

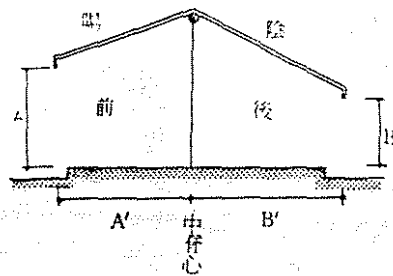


圖3 陰陽邊禁忌

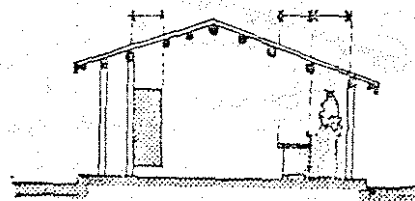


圖4 桁椽禁忌的分配

表1

	跨距 L	a	b	c	$\alpha$ (三角構架角度)	c/L (昇高/跨距)
甲	32尺	16尺 ( $a = \frac{1}{2}L$ )	8尺 ( $b = \frac{1}{4}L$ )	1.8~2尺 ( $c \leq \frac{1}{4}b$ )	$\tan\alpha = 0.225$ $\alpha = 3.927$ (強度)	0.056
乙	20尺	10尺 ( $a = \frac{1}{2}L$ )	5尺 ( $b = \frac{1}{4}L$ )	1尺	$\tan\alpha = 0.2$ $\alpha = 3.49$ (強度)	0.05
丙	25尺	12.5尺 ( $a = \frac{1}{2}L$ )	6.25尺 ( $b = \frac{1}{4}L$ )	1.1尺~1.2尺	$\tan\alpha = 0.192$ $\alpha = 3.35$ (強度)	0.048

附註：(1)跨距並非固定不變，為舉例方便暫假設固定。

(2)甲—陳便司傅，乙—黃朝印司傅，丙—許漢珍司傅

表2

	(斗寬) a	(斗高) b	(斗腰高) c	(斗口寬) d	(斗口深) e	(斗底退縮) f	a/b	k/b
甲	6寸	3~4寸	1~1.3寸 ( $c \div b / 3$ )	2寸 ( $d \div a / 3$ )	不一定 但 $e < k$	0.6寸 ( $f = a / 10$ )	1.5~2	0.66~ 0.675
乙	8寸	5寸	1.4寸	2.6寸	同上		1.6	0.72
丙	6寸	4~4.5寸	1.3~1.5寸 ( $c \div b / 3$ )	2寸 ( $d \leq a / 3$ )	同上	0.5~0.6寸 ( $f \div a / 10$ )	1.33~ 1.5	0.66~ 0.675

[附註：甲—廖石成司傅說法，乙—陳便司傅作品，丙—許漢珍司傅說法]

表3

<p>(1)正柴——一丈六尺長，尾徑六寸以上者。</p> <p>(2)桶柴——一丈二尺長，尾徑四寸以上者。</p> <p>(3)橫山——一丈長，尾徑二·五寸以上者。</p> <p>(4)一比——八尺長，尾徑二寸以上者。</p>	<p>(附註： 桶柴尾徑很難規定。 台灣光復後杉木 商去福州買杉木， 亦有定購1.5寸尾 徑的桶柴。</p>
---	--

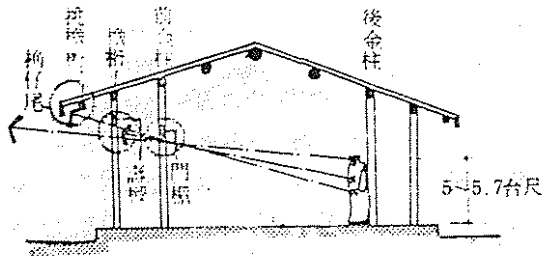


圖5 獅子咬劍、露齒、露骨禁忌

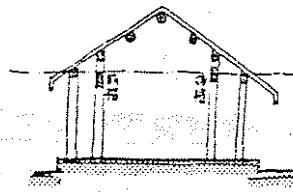


圖6 前後門楣關係圖

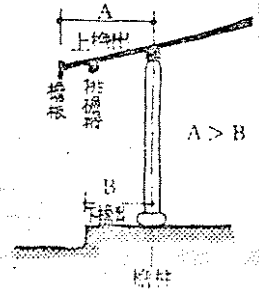


圖7 流淚矜禁忌

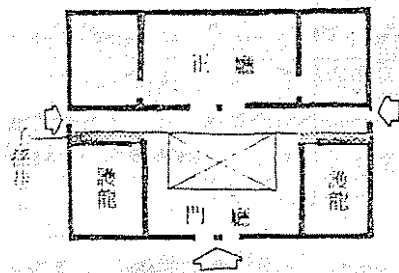


圖8 子孫巷禁忌  
(此為竹塘詹宅內院示意圖)

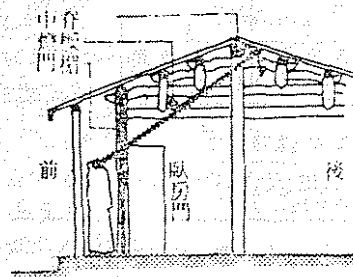


圖9 公孫桷(角)禁忌

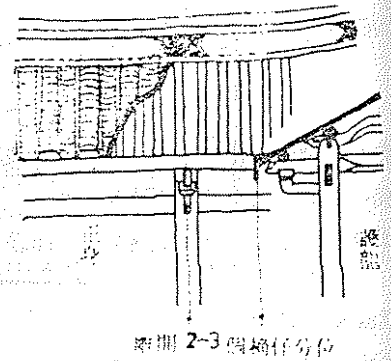


圖10 燈樑位置

由材料尺寸的限制可知早期匠師多構築小規模架構，再則因匠師構屋並無定制，往往因炫示手法而致藻飾架構，造成台灣傳統建築在視覺上窄狹、高聳而裝飾手法複雜的特性。

### 三、匠師相傳的營建禁忌

台灣傳統建築的設計和營建並無形諸文字的系统化程序及準則，與宋營造法式及清工部工程做法則例的官制做法亦無直接相承的脈絡關係可循。即或如此，早期的宅屋無論在型態體制或尺度比例上仍相當類似。由匠師相傳的營建禁忌裡，我們發現匠師仍有其遵循的準則，茲舉述較具代表性者說明如后：

#### (一)陰陽邊

台灣傳統建築的屋頂兩坡瀉水面前後長度不等(註4)，從屋架桁條水平投影觀之，中脊(脊桁)在地板上的投影線並未在平面的中心線上(圖3)。

通常匠師遵循“前高後低，前短後長”的原則設計屋架，所謂“檐高、屋面短，屬陽”、“檐低、屋面長，屬陰”的作法，匠師通稱“陰陽邊”

#### (二)桁(棟)條間距的分配

在單脊架構中之桁(棟)條總數通常為奇數，雙脊架構(如捲棚式)則為偶數。無論桁(棟)條數是奇是偶，在台灣的做法上，桁(棟)條間距並不依進深尺度而平均分配。匠師設計時通常遵循下列禁忌：

- 1 在大門內開範圍內，上方不可安置桁(棟)條(註5)。(一說僅在向內開90度門緣上方不得安置(註6)。)(圖4)
- 2 供祭祀神位之神桌上方不得安置桁(棟)條，廟宇神龕上方不可安置桁(棟)條。

匠師威信若犯此禁忌將致宅屋不平安。因之使得桁(棟)條分配受到極大限制而顯得疏密不一，此現象尤以在小規模宅屋中影響較大。有時因桁(棟)條架構分配產生

表4

天	地	人	富	貴	貧	天	地	人	富	貴	貧	天	地	人	...	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	...	
						(凶)							(凶)			

實質營建的困難，為期解決問題，匠師間又流傳另一套補救辦法。在門或神桌上方加釘天花板，遮掩其上桁（標）條，以避其凶。由此例可見，傳統建築雖有營建禁忌的限制，但仍極具彈性而非一成不變的。

### (三) 獅仔咬劍”禁忌

本禁忌牽涉到門楣高度與進深的關係。在正廳的後金柱位置（一說神桌前），自成人視點（5~5.7台尺）穿過門楣下皮望出去，不可看到壽樑（註7），亦不可看到挑檐桁及梢仔尾（圖5）。

### (四) 前後額枋的相關位置

匠師設計額枋時，通常將後額枋設計得比前額枋為高（圖6），威信不如此將導致“代代出孤兒”人丁不旺的惡果。

### (五) 流淚砵”禁忌

一稱“洗脚砵（註8）”，規定屋架“上檐出”（檐板至檐柱心距）必須大於“下檐出”（台基邊緣至檐柱心距）（圖7）。

### (六) 子孫巷”禁忌

正身地坪需高於護龍地坪，且於正身、護龍間交界處需留一狹長緩衝空間（通常留五寸左右）（圖8）。由於“子孫巷”的預留，正身出挑構造不致與護龍山牆衝突。

### (七) 公孫梢”禁忌

正身與護龍的出挑架樑互成垂直，若不考慮其相關位置，極可能導致施工的困難及視覺效果的破壞。本禁忌使護龍出檐構造與正身檐柱間留有餘地（通常為2~3個梢仔分位），此梢仔即稱為“公孫梢”（註9）。由於本禁忌的規定使得護龍出檐尺度有了明確的限制，正身的出檐架樑又不致受到妨礙，同時在立面的完整性視覺效果亦可兼顧（圖9）。

### (八) 屋面梢仔（註10）數目

屋面梢仔數在（壩——壩）間、（柱心——柱心）間或（柱心——壩）間不可逢六或六的倍數，梢仔總數亦準此原則。本禁忌有關數量的吉凶乃依下表而定（表4）。

若是恰逢六或六的倍數而又無法修正梢仔間距時（註11），則在“開間”的端部附加一根梢仔與原先的梢仔緊

列，多加的梢仔並無實質構造意義，僅為了避此禁忌。

### (九) 天井與步口（註12）尺度

“天井”，匠師又稱“丹墀”，此處專指具有門廳的四合院中庭。

匠師計量天井與步口尺度乃以“步”為度量單位，一“步”相當於4.5台尺。

匠師設計天井尺度時，無論縱橫“步”數均需合奇數，相傳合奇為吉，合偶則凶。

很明顯地，因為“步”的尺度極大，避此禁忌則天井及步口尺度設計受到極大限制。如：一步涵蓋4.5台尺，三步的尺度在9~13.5台尺間，介乎4.5~9台尺間的尺度為“兩步”，不可用。因之，兩吉步（即相鄰兩奇步）間的尺度皆因“偶步為凶”而必須避過。

### (十) 燈樑位置

傳統建築正廳內多有一六角形斷面的橫樑，用來吊掛燈籠或官燈，通稱“燈樑”。其位置通常在中脊與門楣之間，並無結構上的實質意義。燈樑位置需遵下列原則安置：

- 1 燈樑下皮須在中脊底與門楣下皮聯線上（圖10）。威信如此方可遮住中脊上所繪之太極八卦而不致失去鎮宅功能。
- 2 燈樑位置不可置於臥房門上方，此為避免“出門沖丁”（閩南語“燈”的諧音為“丁”）。
- 3 燈樑不可位於桁（標）條中心線下方。

## 四、吉凶尺法及其與陰陽五行的關聯

傳統建築的大木構架及門窗尺寸概皆採用吉利的尺寸，以祈福保安。匠師取決吉利尺寸係依據兩類相傳的尺法：一為「尺白」、「寸白」，一為「門公尺法」（註13）。

(一) 匠師延用之度量尺——魯班尺、門公尺、丁蘭尺

#### 1 魯班尺

魯班尺並無實物可考，它是一種早期匠師相傳的單位尺度，其一尺相當於台尺的九寸八分（註14），爾後台灣匠師為方便起見，均選以台尺替代魯班尺。

#### 2 魯班尺之考證

表 5

民國紀元前	百分比率 (以古黃鍾律為準)	一尺合公分數
約 2400 年以前	100	24.88 公分
約 2400 年以後	歷來之論 120	29.86 公分
	朱載堉之論 125	31.10 公分

[參見吳承洛中國度量衡史第三章]

本	害	劫	官	義	離	病	財
財	病	劫	官	義	離	病	財
財	病	劫	官	義	離	病	財
財	病	劫	官	義	離	病	財

←約 14.11 台寸

←約 7.05 台寸

圖11 門公尺刻度

魯班尺本於虞夏黃鍾律尺之制，乃古制木工用之度量尺，世稱周之公輸魯班（約在民前 2400年）為木工之聖，故稱魯班尺。

魯班尺之流傳，幾全不受歷代定制之影響，其原因可能由於木工為自由業，且係師徒代代相承，較少受政治治亂影響之故。

木工尺之變遷，自古以來僅一變（註 15）。明朱載堉曰：「夏尺一尺二寸五分，均作十寸，即商尺也。商尺者，即今木匠所用曲尺，蓋自魯班傳至於唐，唐人謂之大尺，由唐至今（明朝）用之，名曰今尺，又名營造尺」。又韓苑洛志樂「今尺，惟車工（即木工）之尺最准（準），萬家不差毫釐……然今之尺，則古之尺二寸，所謂『尺二之軌，天下皆同』……」（註 16）。

茲將魯班尺各家論述列一參考表比較（表 5）。

台灣匠師所採魯班尺相傳合於台尺九寸八分，換算公制為 29.69 公分，此與韓苑洛志樂所論較為相近。

### 3 門公尺、丁蘭尺

門公尺及丁蘭尺乃匠師度量吉凶尺寸之尺度，通常為木製，一面為門公尺刻度，一為丁蘭尺刻度（圖 11）。

門公尺用來度量陽宅尺度的吉凶，如門、窗尺寸；丁蘭尺係用以度量陰宅尺度的吉凶，如祖先牌位、棺木尺寸等。

#### (1) 門公尺

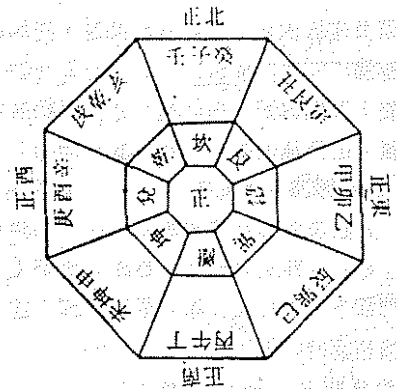


圖12 匠師通用之二十四方位圖  
(錄自謝自南師傅)

門公尺共有八寸，每寸合魯班尺一寸八分，全長合魯班尺一尺四寸四分。

門公尺每一寸皆有一字與之對應，共有八字——「財」、「病」、「離」、「義」、「官」、「劫」、「害」、「本」。每字尺度範圍內又細分為四個刻度，亦各含一吉利或凶煞詞句，章明吉凶。

基本的吉凶觀點為：「財」、「義」、「官」、「本」四字為吉；「病」、「離」、「劫」、「害」四字為凶，吉字分居尺的中央及兩端。全尺換成台尺，則中心線尺度為 7.05 台寸。匠師為便於記憶吉凶字的尺度，以「七台寸」為除數，設計之尺寸除以七台寸，其差數在 1.8 台寸之內者，可判斷為吉。此法因其簡便易記，故於匠師間流傳甚廣。茲以下三例說明：

[例]：

1 尺 6 寸—— $16 \div 7 = 2 \dots 2$ 寸 (凶)

合門公尺的“病”字。

5 尺 2 寸—— $52 \div 7 = 7 \dots 3$ 寸 (凶)

合門公尺的“劫”字。

7 尺 1 寸—— $71 \div 7 = 10 \dots 1$ 寸 (吉)

合門公尺的“財”字。

#### (2) 丁蘭尺

表6

一卦管三山		
坎卦管壬子癸	艮卦管丑艮寅	震卦管甲卯乙
巽卦管辰巽巳	離卦管丙午丁	坤卦管未坤甲
兌卦管庚酉辛	乾卦管戊乾亥	

表7

納甲法			
乾卦納甲	坤卦納乙	巽卦納辛	艮卦納丙
坎卦納癸申子辰		震卦納庚亥卯未	
離卦納壬寅午戌		兌卦納丁巳酉丑	

表8

順序	1	2	3	4	5	6	7	8	9
星名	貪狼	巨門	祿存	文曲	廉貞	武曲	破軍	左輔	右弼
五屬性	木	土	金	木	水	火	金	火	土
吉凶	大 吉	大 吉				大 吉		次 吉	次 吉

丁蘭尺用於陰宅及神主牌的尺寸度量，共分十寸（一寸對應一字），每寸又細分為四小格。一寸合魯班尺一寸二分八（約3.8公分），全長合魯班尺十二寸八分（註17）。

因匠師構屋無需用到丁蘭尺，本文不擬深入探討。

### □「尺白」與「寸白」口訣與陰陽五行的關聯性

#### 1. 「尺白」與「寸白」概說

「尺白」、「寸白」乃匠師設計宅屋重要尺度時，據以推衍吉凶尺寸的方法。「尺白」用以取決“尺”單位的吉利數字，「寸白」用以取決“寸”單位的吉利數字。通常正廳的面闊、進深及中脊高度均引用此法，前述之門公尺法多僅用於門窗、桌、床等較次要尺度。基本上，決定重要格局之架構尺度時，概需論及「尺白」、「寸白」。

與門公尺法相較，「尺白」、「寸白」口訣較為嚴謹，因其係以口訣相傳，除嫡系師徒方得與聞外，一般木匠不得而知。在營建體系上，惟有知道推衍「尺白」、「寸白」的匠師才得出任“執稿”師傅（註18）。

吉凶尺度的論斷上，廟宇及規模較大的宅屋，不論“尺”或“寸”均推衍吉凶，一般民宅則多僅推衍“寸”的吉凶。

#### 2. 八卦與方位

「尺白」、「寸白」的口訣推衍吉利尺度乃隨宅屋方位而變。茲先說明匠師引用的八卦方位，作為後述「尺白」、「寸白」之註腳。

匠師通用的方位共二十四個，每三個方位對應一個八卦卦位，匠師稱之“一卦管三山”並將之編成口訣相傳（表6）。

#### 3. 吉利尺度之推衍程序

由決定宅屋坐向到格局尺度的設定，須經過一系列的推衍程序，大略如下：

- (1) 決定宅屋朝向（通常由地理師決定），再由方位圖（圖12）定出此朝向的二十四山代號。（二十四山代號由八天干、十二地支及四隅卦合成）
- (2) 以「納甲法」（見表7）將上步驟之方位代號納入八卦卦位（註19）。
- (3) 由“尺白”口訣配合上步驟導出之卦位，推衍出“尺”單位的吉利尺度；並由“寸白”口訣配合導出“寸”單位的吉利尺度。
- (4) 再將上步驟衍出之尺度以五行生剋原則檢討而審定最合用的吉利尺度。

上述各步驟中以(一)(二)簡明易懂，(三)(四)兩項在下節中擬予詳細闡明。



表10

	貪 狼	巨 門	祿 存	文 曲	廉 貞	武 曲	破 軍	左 輔	右 弼	吉 利 數 字
天 父 卦			1	2	3	4	5	6		3 5 6 7 8
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	12 14 15 16 17
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	21 23 24 25 ...
	25	...	...	...	...	...	...	...	...	
地 母 卦					1	2	3	4		1 3 4 5 6
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	10 12 13 14 15
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	19 21 22 23 24
	23	24	25	...	...	...	...	...	...	...

表11

一 白 水	二 黑 土	三 碧 木	四 綠 木	五 黃 土	六 白 金	七 赤 金	八 白 土	九 紫 火
大 吉					大 吉		大 吉	次 吉

#### 4 「尺白」、「寸白」口訣及其推論吉凶法則

##### (1) 「尺白」的口訣

「尺白」的基本吉凶序列通稱「九星」（註20），共有九個星位配屬五行依序排列，其中五星為吉，餘凶（註21）（表8）。

「尺白」分為“天父”、“地母”兩種口訣，“天父”指垂直向度的尺寸（與地面垂直的尺度）；“地母”指縱橫向度的尺寸（與地面平行的尺度）。

天父、地母口訣（表9）的要旨，乃在導出“第一尺”所應對應的九星星位，而後循九星序列依次推衍出二尺、三尺、四尺……各自對應的九星星位，由九星吉凶即可推知與之對應尺度的吉凶。為便於瞭解，茲舉下例闡述「尺白」推算吉利尺度的程序。

〔例〕

①設若宅屋朝向正南，則此屋坐山為正北，通稱“子山午向”。

表9

天	乾 離	破 軍	兌 貪	震 巨	門
父	巽 廉	良 武	曲	坎 文	坤 祿
卦	登 宅	論 高	下	九 星	次 第
地	巽 乾	巨 門	離 廉	兌 祿	存
母	坎 武	良 文	曲	震 輔	坤 破
卦	魯 班	楊 公	訣	備 載	以 參 論

表12

天父	乾四震七赤	巽五坎二黑	兌為九紫宮
寸白	離八坤三碧	天父寸論起	按艮以六白
地母	乾一離二黑	震宮起三碧	兌五坎五黃
寸白	坤六巽七赤	地母從此數	至艮是八白

②依納甲法口訣可知“坐子山”宅屋屬坎卦。

③由天父、地母口訣推算“坎卦”在天父卦中係由“文曲星”起算一尺；在地母卦中係由“武曲星”起算一尺，其餘尺度循序推知（表10）

④由九星序列吉凶判定所對應尺度的吉凶。

⑤配以五行生剋原則，導出最適吉利尺度。（五行生剋配合詳下節）

##### (2) 「寸白」口訣

寸白的基本吉凶序列亦含九項，基本上逢“白”則吉，逢“紫”次吉（表11）。

「寸白」口訣亦分為天父、地母兩種，由八卦與其基本序列組成（見表12），每一卦位均可由口訣中尋出其所對應的寸白序位，由此序位起算一寸，餘依次衍出二寸、三寸……。寸白口訣的推算與尺白相類，同樣地，其要旨乃在尋求“第一寸”所對應的寸白序位。舉例說明如下：

〔例〕

①宅屋朝向正東，其坐山為正西，匠師通稱“酉

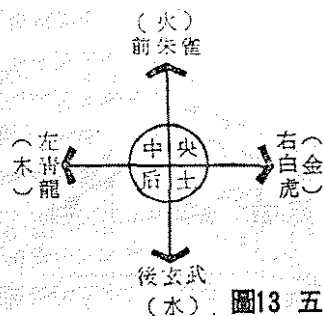


圖13 五行方位圖  
表13

寸 白 基	本 型 態	二 白 木	三 黑 土	四 碧 木	五 綠 木	六 黃 土	七 赤 金	八 白 土	九 紫 火	吉 利 數 字
天 父 寸		2	3	4	5	6	7	8	9	1 2 7 9
地 母 寸		7	8	9	1	2	3	4	5	6 3 5 6 7

表14

離火南	坎北	乾兌二卦	同看
坤艮屬土	震巽木	配方一卦	管三山

山卯向”

②依納甲法口訣，可知“坐酉山”宅屬兌卦。

③由天父、地母口訣推算“兌卦”在天父卦中係由“九紫火”起算一寸；在地母卦中係由“四綠木”起算一寸，其餘寸數可循序推知（表13）。

④由寸白基本序列的吉凶判定所對應寸數的吉凶。

⑤配以五行生剋，導出最適用吉利寸數。

### 5 吉凶尺寸與陰陽五行的關聯

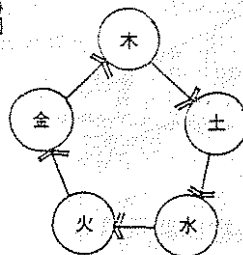
陰陽五行之說自古即有特定的象徵意義，如象德（註22）、四靈（註23）、四季、顏色、數字、方位等反映到建築，大凡萬事萬物均以五行表徵，形成一種初民宇宙架構的系統觀（圖13）。

台灣匠師脈絡傳承的運用五行生剋定出適用的建築主要架構尺度，即為玄學深入影響百工技藝的又一明證（表14）。

根據調查研究，匠師將初定的尺度經由「尺白」、「寸白」推知各附屬的五行（如貪狼“木”、巨門“土”、一白“水”、二黑“土”等），再以之與宅屋方位五行調配合剋而定出最終堪用之尺度。

其通用之生剋關係，除依據兩漢相傳以來的相生、相

五行相勝圖



五行相生圖

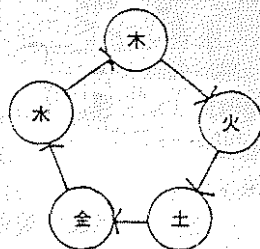


圖14 五行生剋

表15

• 五吉星	太陽星（即左輔星，頭圓身高） 太陰星（即右弼星，頭圓身方） 金水星（即武曲星，頭圓身曲） 紫炁星（即貪狼星，身聳） 天財星（即巨門星，有三體皆帶方）
• 四凶星	天罡星（即破軍星，頭圓脚尖） 孤曜星（即祿存星，頭圓帶方脚直） 燥火星（即廉貞星，體尖利） 掃蕩星（即文曲星，體屈曲）

剋順序外（註24），並遵循另外一套鮮為人知的吉凶法則。究其梗概，大致以「生入」及「比和」為言。說明如後：（為說明方便，稱宅屋方位五行為“甲”，尺寸五行為“乙”）

(1) 吉利：

① 比和——甲、乙相同。如金—金，水—水。

② 生入——乙生甲。

③ 剋出——甲剋乙。

(2) 不吉：

① 生出——甲生乙。

② 剋入——乙剋甲。

從上述吉凶排比原則，可歸納出大凡方位已定的宅屋，其吉利尺寸的五行率與方位的五行成吉利的三種關係為堪用。

### (三) 小結

我們從匠師的門公尺法、「尺白」、「寸白」及五行生剋的吉凶原則中，尚無法窺知其本溯源自何人、何朝。但可確知者，即此特殊的架構尺度取裁法則加上營建禁忌，已在早期台灣傳統建築滲為營建規制的主流。由於規制具有相當的不易性，肇使傳統建築的面貌雖經無數次的拆遷變異仍能具有其形制上的相似特性，其影響力之深遠是可以意會得到的。

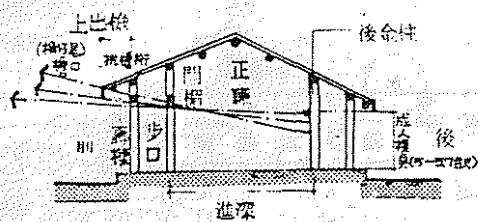


圖15 門楣高低與進深及檐口關係圖

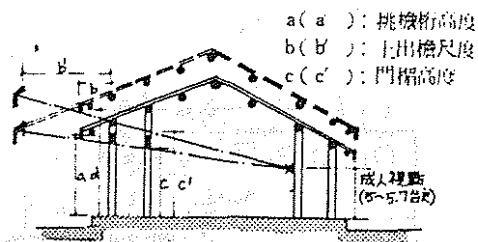


圖16 調整中脊高度因素說明圖

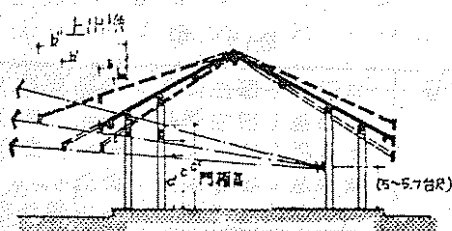


圖17 調整屋面斜率因素說明圖

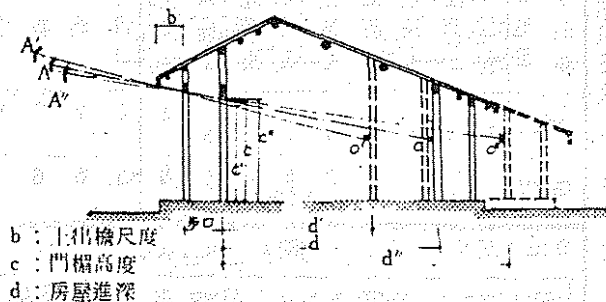


圖19 調整房屋進深說明圖

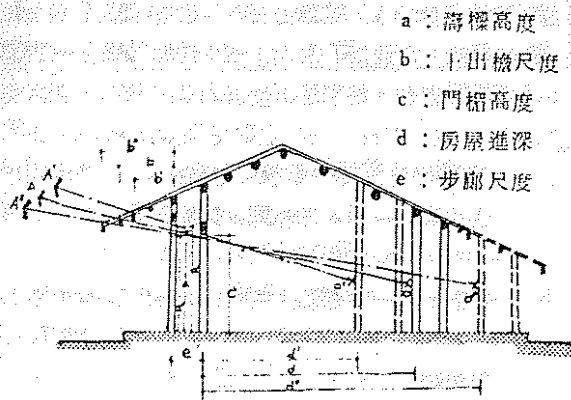


圖18 調整房屋進深因素說明圖  
(門楣高度不變)

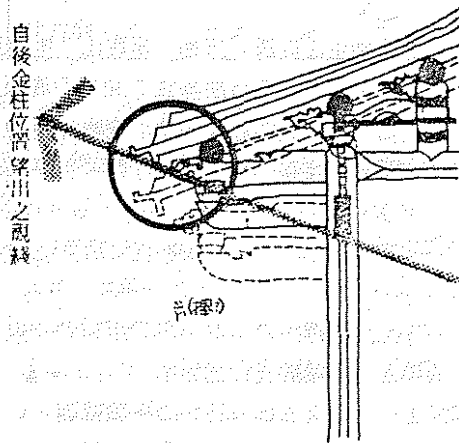


圖20 門楣與樑關係

## 五、營建尺寸規制的探討課題

本章主要針對幾個有關的課題，嚐試探討更寬廣的角度，期能藉之引發新的研究而可更深入傳統建築之範疇。

### (一) 營建禁忌潛在的構造原則

筆者根據匠師依循的營建禁忌，針對數項影響架構的重要因素加以探索，發現其間似存有某種潛在的構造原則。

#### 1. 門楣高度與進深及檐口之關係

在營建禁忌裡，本禁忌是極重要的一個準則，多用於民宅(註25)，匠師稱之“獬豸咬劍”及“露齒”(註26)。其內容略為自正廳內同後金柱位置，以成人視高(約5~5.7台尺)由門楣下皮穿出之視線不可看到挑檐桁及壽樑，亦不可看到梢仔尾及檐板(圖15)。因壽樑構造在挑檐桁之下，看不到壽樑必然看不到挑檐桁，故本文以壽樑為分析考慮之重點。

經分析得知本禁忌與下列數項架構尺度有關：

#### (1) 中脊高度

- (2) 屋面斜率
- (3) 上出檐尺度
- (4) 門楣及壽樑高度
- (5) 房屋進深
- (6) 步口尺度

上述六項中又以中脊高度、屋面斜率、門楣高度和房屋進深諸因素較具影響力。

匠師設計各部架構尺度時係一連貫的整體設計，茲為分析方便，逐一將各項因素分開探討。

#### (1) 中脊高度變動

假設以圖 15 為標準圖，僅改變中脊高度（圖 16），則壽樑高度及上出檐尺度均依門楣高度而變。若門楣高度不變，則挑檐枋高度及上出檐尺度具有更大的變動彈性（可在  $a-a'$ ， $b-b'$  間變動）從另一角度來看，若門楣與挑檐枋、檐口相對關係不變，則可將門楣提高至  $c'$ 。

由上述分析結果，可歸納成兩個原則：

- ① 中脊高度提高而門楣不隨之升高時，上出檐出挑尺度可增長至  $b'$ 。
- ② 中脊高度提高而上出檐不增長時，門楣高度可提昇至  $c'$ 。

#### (2) 屋面斜率變動

以圖 15 為標準圖，設中脊高度及房屋進深尺寸不變，進而探討屋面斜率的改變與門楣高度及上出檐尺度之關聯。

- ① 假設門楣高度固定，屋面斜率增大，則上出檐受到限制（由  $b$  縮減為  $b'$ ）；屋面較平緩時，上出檐尺度較具伸展彈性（可在  $b-b''$  間伸展）（圖 17）。
- ② 假設門楣高度不固定，當屋面斜率增大，門楣高度則須降至  $c'$ ；當屋面斜率減小，門楣高度可升高至  $c''$ 。（此時其他各架構相關位置不變）。

由上兩項特性分析，可知屋面斜率增大，則門楣高度、上出檐尺度伸展範圍縮小；反之，屋面斜率若減小，則門楣高度、上出檐尺度便可相對的增大。

#### (3) 房屋進深變動

- ① 設門楣高度不變，由圖 18 可見進深愈淺，則壽樑高度勢需提高而上出檐尺度縮小；進深愈深，則壽樑高度可降低而上出檐尺度可伸長。
- ② 設上出檐尺度不變，由圖 19 可見進深愈淺，則門楣及壽樑高度愈低；進深愈深，門楣及壽樑高度可相對提高。

#### 2 門楣與“樑”（註 27）的關係

台灣匠師以“門（楣）不過樑”或“樑可壓楣，樑不可壓樑”（註 28）等說法來描述門楣與“樑”的關係位置，旨在規定“樑”的上皮必須高於門楣上皮（圖 20）。

經研究瞭解，遵此禁忌可避免兩種不合理的現象：

- (1) “樑”為大通（樑）（註 29）的延伸，其功能為承載挑檐枋，乃為一重要構材。門楣為聯絡檐柱間的構材，其嵌入柱內的榫頭長度必需足以承載自身重量以發揮結構作用。樑與門楣兩者在平面上相互垂直，通常並於柱內相交，因此原則上在柱內相交部份，避免影響榫頭長度而削弱彼此承力功能。
- (2) 若“樑”上皮比門楣低，則極易造成前述之“獅仔咬劍”或“露齒”禁忌。

#### 3 屋面斜率的禁忌

傳統建築的屋面斜率通常依匠師個人經驗決定。廟宇屋面常比民宅峻陡，廟宇屋面在 5~6 分水（註 30），民宅通常為 3~4 分水。這種廟宇屋面較民宅傾斜的現象已由經驗習慣轉變為匠師遵循的營建法則，有些匠師更以禁忌口訣相傳，如“廟斜神興，厝斜人貧”（註 31）者是。

經研討此營建法則的形成有下述三點潛在因素：

- (1) 廟宇的中脊高度較一般宅屋為高（一般宅屋 13~14 尺，廟宇約 16~20 尺），若廟宇屋面斜率與宅屋相同，則其立面屋頂以下部份與屋面在視覺比例上即很不協調（圖 21(甲)），因此適度加大廟宇屋頂面積（屋面斜率即隨之加大）可調整成一恰當視覺比例（圖 21(乙)）。
- (2) 台灣傳統廟宇屋面通常均有繁複的彫塑剪黏（註 32），為滿足裝飾性，必得加大其屋面面積以供利用。為增大屋面故，以增加斜率並附以舉折當可達此效果。就地面觀賞者視線角度而言，傾斜的屋面較之平緩者具有更大的視覺角度（圖 21(丙)）。
- (3) 自內部屋架構造而言，廟宇遠比宅屋繁蕪華麗，有些做法如以疊斗代替瓜柱、在束仔及通（樑）下加做“隨”（註 33）的複雜構件組合，桁間垂直高差必需配合加高，方可滿足如此複雜的架構空間。反之，則裝飾構材受限，設計施工之困難度增高（比較圖 22(甲)(乙)）。以“束仔”（註 34）架構為例說明易見其大意。台灣匠師設計束仔的位置原則是束仔與上分位瓜柱接觸部份（束仔頭），必須比其與下分位瓜柱

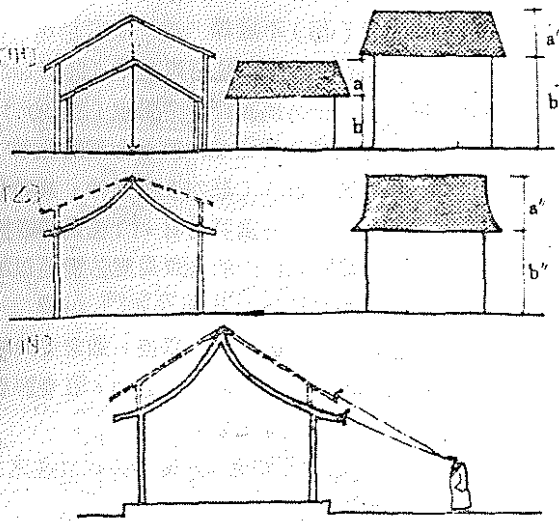


圖21

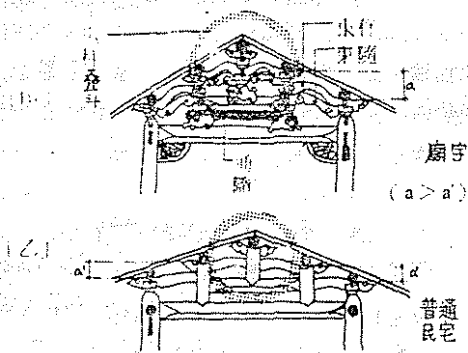


圖22 廟宇構架與普通民宅構架

接觸部份（束仔尾）高（圖22甲）；因此之故，若上下兩桁間高差小，同時裝飾構件複雜時，則不可能達到“束仔頭高於束仔尾”（註41）的架構原則了。

綜合上述三點討論，可見廟宇的屋面斜率愈大（即上下桁間高差大），愈適於繁複的裝飾架構設計，因之具有“廟斜神興，厝斜人貧”的營建原則是頗合乎營建需求的。

#### 4 小結

從以上諸禁忌顯而易見的，傳統的禁忌規制並非一味的建立在迷信的觀點上（當然有些禁忌是沒有道理的），至少我們可以得到一個肯定的意象，即營建禁忌的流傳仍

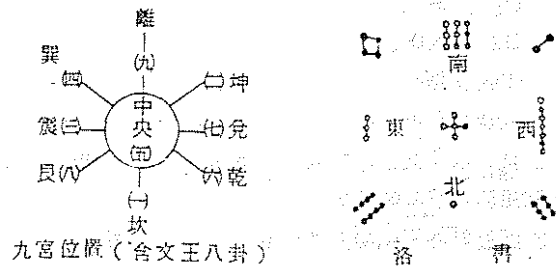
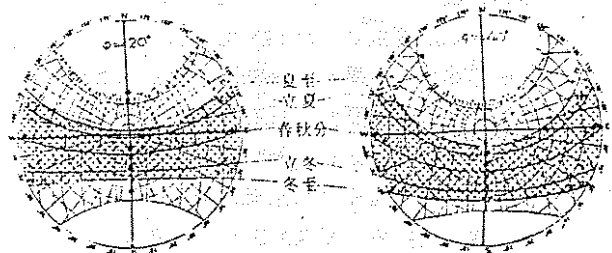


圖23



【甲】北緯20°（近河州、香港、台北等地） 【乙】北緯40°（近北平、秦皇島等地）

圖24 太陽位置圖（極射影圖例）  
（取自王錦堂編建築應用物理學）



【甲】北緯20°（近河州、台北） 【乙】北緯35°（近長安、開封）

圖25 垂直壁面上之終日受熱量  
（取自王錦堂編應用物理學）

潛在著某些營建經驗及實質物理性觀念，雖然其中融合倫理、宗教、哲學的色彩，但技術經驗的傳遞仍蘊存其中，則是不容置疑的。

#### (二) 吉凶尺寸口訣之論據來源

從匠師相傳的口訣裡，顯見其承襲了中國的陰陽、五行、八卦的用語，而匠師多不知其典出何故。

經研究得知，「尺白」基本序位出自風水理論。在風水講義中（註35），「九星」即尺白的前身。所謂九星，乃陰陽地理中描述的九種山的型態（表15）。

匠師引用的尺白序位中吉利的星位與風水講義中吉利星座相同，但以九星定陽宅尺寸的方法，則並未論述，僅於陰陽宅墳穴深淺時提到「…要知淺深為宅兆之準的，乃

表16

天父尺白（垂直向度；高度）									地母尺白（水平向度；面闊、進深）								
坐 尺 山 寸	卯 (向 西)	子 (向 南)	酉 (向 東)	午 (向 北)	巽 (向 西北)	艮 (向 西南)	乾 (向 東南)	坤 (向 東北)	坐 尺 山 寸	卯 (向 西)	子 (向 南)	酉 (向 東)	午 (向 北)	巽 (向 西北)	艮 (向 西南)	乾 (向 東南)	坤 (向 東北)
	10 } 15尺	10 ∴ ∴ ∴	∴ 12 ∴	10 11 ∴ 15	∴ 11 12 13 14	∴ 13 14 15	10 12 13 15	10 11 12 ∴		∴ 13 ∴	10 } 15尺	∴ 13 14 15	∴ 13 ∴	10 12 13 14 15	∴ 12 13 14 15	10 ∴ ∴	∴ 11 ∴ 15
16 } 20尺	16 17 18 19	16 ∴ ∴ ∴	∴ 17 18 19 20	∴ 18 ∴ 20	16 ∴ ∴	∴ ∴ 19	16 ∴ 18 19 20	16 ∴ 18 ∴	16 } 20尺	16 ∴ ∴	∴ 18 ∴	∴ ∴ 19	16 17 ∴ ∴	16 ∴ 17 18 ∴ 20	∴ 17 18 ∴	16 17 18 ∴	16 } 18 19 ∴
21 } 30尺	∴ 25 26 27 28 ∴	21 25 ∴ ∴ 30	∴ 24 ∴ 26 27 28 29	21 22 23 ∴ 27 29 30	∴ 22 23 24 25 ∴	21 22 24 ∴ 28 30	21 ∴ 25 ∴ 27 28 29 30	∴ 22 ∴ 24 25 ∴ 27	21 } 30尺	∴ 22 23 24 25 ∴	∴ 22 ∴ 27	21 22 23 24 25 26 27 28 30	21 23 24 25 26 27 28 ∴ 30	∴ 24 ∴ 26 27 ∴ 29	∴ 22 24 25 26 27 ∴	21 24 25 26 27 ∴ 30	21 } 25 27 28 ∴ 30
可用數	9	5	12	12	8	10	13	8	可用數	8	4	12	11	9	9	10	10

屬水風之第一要義，但是諸家立論，各不相同。有以八卦分陰陽而定者；有以九星分尺寸而定者……」雖然此處僅說明九星用在定陰宅墳穴深淺，筆者認為陽宅高度與陰宅深淺在意念上其理則一，因之台灣匠師以「尺白」九星序位定宅屋高度、面闊、進深，極可能是由陰陽地理觀念衍生而來。

「寸白」基本序位經搜證，其源出於易經九宮。易經研究（註36）提到的九宮的運行「易緯乾鑿度，太乙取其數以行九宮。……下九宮從坎宮始者，明坎為一，居北也。自此而震三、巽四，還息於中央之五宮，（術家有以坤二寄五宮者，陽宅之要是也）。又自五宮入乾六，而兌七、艮八，而終于離九……」八卦之宮再配以中央而形成九宮（圖23）。

九宮色澤亦有提到「……至於九宮之色，則一白、二黑、三碧、四綠、五黃、六白、七赤、八白、九紫。一白為北方，九紫為南方，三碧于東，七赤以西」以色澤配以數字方位（圖23）即自洛書配以八卦方位、九宮色澤，合而為「寸白」。再以五行加配即衍出寸白基本序位。如一白係「坎」卦，坎卦屬水，形成「一白水」；二黑乃「坤」卦，坤卦屬土，形成「二黑土」。我們從以上的配列關係，可以相當確定「寸白」委實根源於後天八卦五行與洛書

### （三）尺白口訣的實質物理環境意義探討

從中國歷史文化的發展過程，我們知道中國並不是一個淹沒在迷信裡而不重科技觀念的國家，甚而在某一時期，中國的科技曾經傲視寰宇。李約瑟在中國的科技史研究談到屋面曲度的原因是從實用的眼光出發的——「…在中國向上的翹起的簷口顯然是有其盡量容納冬陽和減少夏日的實用上的效果的，它可以減低屋面高度而保持上部有陡峭的坡度及簷口部份有寬闊的跨距，由此而減少橫向的風壓……」（註37）

本節即是以一個實用的角度審視匠師的營建規制口訣，避免陷上從單一的吉凶觀念來定義規制。茲模擬匠師法則推列出八個方位的可用吉利尺度，以探討其與日照、風向的實質環境有無對應關係。

#### 1 對應日照關係：

由極射影圖例，可知中國北方（以北緯40°為例）日照全年偏於南向，南方（以北緯20°為例）日照方位全年在東、西、南三向度分布（圖24、圖25）。在天父尺白表例（表16）中顯示東南、西南、東、北等向度的可用尺度很多，南向最少。對中國南方而言，因太陽全年分佈方

位多、建築的日照方位便不需遵循北方以南向為最佳採光方位的原則，由此可以推測倘若「尺白」具有物理性的環境意義，則較適用於南方。

### 2 對應風向關係：

從中國各地冬夏季風的分佈原則可知，夏季季風多起於東南、南及西南；冬季季風則多東北、北及西北風。最適宜的建築方位朝向應是東南、南及西南，因為夏季可承季風達通風之利，冬季可摒季風而得防寒保暖。

證諸尺白表例，在東、東南及西南方位上，可用的吉利尺度多於其他方位，似乎增加了匠師在這些方位上尺度的選擇性。惟正南向的可用尺度極少，正北向尺度又偏多，則又與季風方位的適用性矛盾。

### 3 小結

從本節針對日照、季風方位研究其與尺白的對應關係中，我們無法全盤認定其矛盾及無關，因為大部份的現象仍極吻合。總而言之，我們感興趣的是營建規制除了蘊有艱澀的玄學觀念之外，是否仍潛在有實質的早期建築科學上的意味？另外，「尺白」、「寸白」及其他規制的形成始於何時？產生的原因是吉凶觀念上的？架構原則上的？抑或是基於天候條件？這些都是現今頗值得推敲的問題。

## 六、結語

台灣傳統建築營建體制源自中國南方，當無庸置疑，現今坊間流傳的宋清官頒制式營造典籍與匠師間相傳的營建規制並無直接的關聯。本文針對營建規制研究之時，因受資料缺乏及營建方式變遷（註38）的限制，而無法進行整體性的探討。另外，有關實質營建技術、材料的完整研究，至今仍付闕如，此誠為爾後傳統建築研究所應致力之重要方向。

營建規制實為台灣傳統建築之所以屹立數百年而其形制面貌流傳不變的主因之一。從這些匠師相傳的方式中，對於這種融合倫理、宗教、吉凶抽象觀念及實質架構的設計準繩，我們深切地體認出匠師的設計意念乃包含多種層面的綜合體，這些傳統的設計思維亟待被發掘、瞭解，並與其他的相關研究彙集，如此則傳統建築的研究或可擴散至更廣的範疇。

## 註釋

- 註1：暗厝——匠師用語，凡是由建築物外部或內部均無法看到的空間謂之。並非專指某部架構而言。
- 註2：福杉乃產於閩江上游的杉木，早期為台灣之主要構材。
- 註3：亦有以增計材積方式計算。陳國松師傅提到木材長超過13、14尺以上，每超過一尺，尾徑便加五分計算。
- 註4：台灣傳統建築大多為兩面瀉水硬山式屋頂，歇山頂少見。
- 註5：匠師多持此說。
- 註6：施水龍師傅說法。
- 註7：壽樑——匠師用語，為檐柱間聯絡材，類似清式所稱“額枋”的構材。
- 註8：砣——傳統建築中指廊前台基而言。
- 註9：施水龍、黃德性師傅說法。
- 註10：枘——斷面方形的椽子。
- 註11：枘仔心距應為礮仔（望瓦）一片的距離，大約為6寸左右。
- 註12：步口——匠師用語，指老檐柱以外到台基邊緣之間的部份，即廳前的廊。
- 註13：門公尺，一說文公尺，兩說台語發音相近，但匠師多認為應作門公尺，因這種尺法大多用在門窗尺寸的度量。
- 註14：匠師說法，台尺即日本尺。
- 註15：最初標準為古黃鐘律長橫黍百枚整分之度，至魯班公始變，參見吳承洛，中國度量衡史，第三章。台北，商務印書館，民國六十四年六月，頁59~66。
- 註16：參考吳承洛，中國度量衡史，台北，商務印書館，民國六十四年六月，頁60。
- 註17：參考魯班寸白簿，新竹，竹林書局。
- 註18：匠師間以“稿尺”作為記載尺寸設計的藍本，惟有主要設計者方才看得懂稿尺，因之泛稱主要設計者為執稿師傅。
- 註19：納甲法，參見徐芹庭，易經研究，五洲出版社，民國五十九年六月。
- 註20：九星為三元地理中之名詞。
- 註21：風水講義及大部份匠師均持此說。
- 註22：以「木」代表太子，「火」代表「朝」，「土」代表皇帝，「金」代表皇后，「水」代表「市」，謂之「象德」或「帝德」。李允鈺，華夏意匠

，龍田出版社，p43。

註23: 青龍、朱雀、白虎、玄武謂之「四靈」。

註24: 相生序: 木生火、火生土、土生金、金生水、水生木。

相尅序: 木尅土、土尅水、水尅火、火尅金、金尅木(圖14)。

註25: 廟宇有時因門楣需求甚高，無法遵此禁忌。

註26: 詳本文第三章。

註27: “𣎵”為匠師語音，許漢珍師傅指原字為“樨”  
說文解字詁林解“樨”——今按玉篇列字次第，  
擇下揚上，作樨。衆手舉，會意，舉也。

註28: 陳便、陳國松師傅說法。另施水龍及許漢珍師傅  
亦有類似說法。

註29: 通——匠師用語，指樑材。

註30: 分水——匠師用語，為斜度單位。一分水即一台  
尺升起一台寸之斜度。

註31: 陳便師傅說法。

註32: 剪黏——匠師用語，即屋頂上以黏土、磁片塑成  
之裝飾。

註33: “隨”——匠師用語，為附於樑材下之構肢。

註34: 束仔——匠師用語，位於上下兩分位瓜柱之聯接  
構材。

註35: 佛隱，風水講義，新竹，竹林書局。

註36: 徐芹庭，易經研究，五洲出版社，民國五十九年  
六月。

註37: Joseph Needham“Science & Civilisation in  
China”Vol:IV:3 Cambridge University Press  
, P.102

註38: 現代營建傳統式樣之建築均採鋼筋混凝土結構，  
甚少採木構造。

