

立體圖景圖學

平面圖及立面圖之研究

侯錦雄 編著

園景圖學

平面圖及立面圖之研究

侯錦雄 編著

序 言

每位設計師都必須利用某種「媒體」(medium)來傳述他們設計的主題、概念的演生及理想的成品，專業式的語言就是為使他人能更容易明瞭設計的內容並與設計師溝通，圖畫是在所有表達媒體中最為具象的一種，因此常被用於描述設計成品的表達工具。

園景學系的任務是美化我們的生活環境，是一種「環境設計」工作。園景設計師所利用的設計媒體有二類，實質的設計元素(地形、植被、水、鋪面……等)及傳達構想的工具(紙、筆、尺、圓規……等)。筆者幾年來從事教學工作，擔任園學及景觀設計等較基礎性的課程，發現初學同學們的設計構想與繪圖表達能力有相當的距離，多因為對空間的向量感及基本設計的造型概念不甚清楚而抓不到表達的重點。設計及圖面表達是需長年累月不斷的修改、不斷的實破果積而成；一本能深入淺出引導初學者進入園景繪圖領域的參考書是很重要的。

市面上有關園學的參考書，大多是土木、機械之工程製圖及建築圖例之集成範本。對園景學系之學生似乎並不適用。因此本書在編寫上圖文並重並嘗試以啓發性來誘導同學的興趣，以激發讀者的思考及創作能力。因此書中的一句話或是某個圖示期望能啓示讀者產生突破性概念使其在設計生涯中受益無窮。

本書分為十章，分別說明平面圖立面圖的基本理論與圖面製作的種類、方法及範例。其內容雖為圖景繪圖而編寫，但它亦是建築繪圖及環境設計從業工作者一份可資參考之範本。

書的出版僅表示一段設計工作的結束，日後它所產生的使用效果與影響才是最重要的。筆者才疏學淺，雖竭愿力求詳盡，難免有疏漏之處，希望園景界的師長、先進及讀者們本書評論的心情不斷地給予指正，使本書能更為完善。

本書的完成要感謝多年來師長的教誨及親友們的關愛。更要謝謝內人葉馨給予我一個安穩的家並為我修正語焉不詳的中文語法。

侯 錦 雄
中華民國七十三年六月
東海大學園景學系

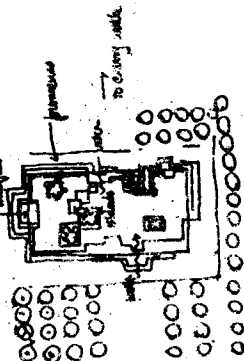
目次

序	言	
目	次	
第一章	概論	1
第二章	繪圖之基本原理	7
第三章	景觀元素之標示	13
第四章	線條	27
第五章	平面圖	45
第六章	平面圖常用之圖例	73
第七章	剖面圖及立面圖	119
第八章	立面圖常用之圖例	131
第九章	圖面表現法	167
第十章	文字	187
參考書目		195
索引		197

FDR MEMORIAL
MARCH 12, 1978

See also my sketches & notes of
September 18, 1971... when I went to "see"
the site at the request of GOV. PAT BROWN
& the committee...

The site is "very difficult" because it is so
negative... it gives no guidelines at all...
it is long & flat with a slight camber...
The center has no sense of place...
surrounding areas are peaceful, calm, dignified
major problem with it is to establish a sense
of "place" within this large open area - one
which has a logical sense of being!

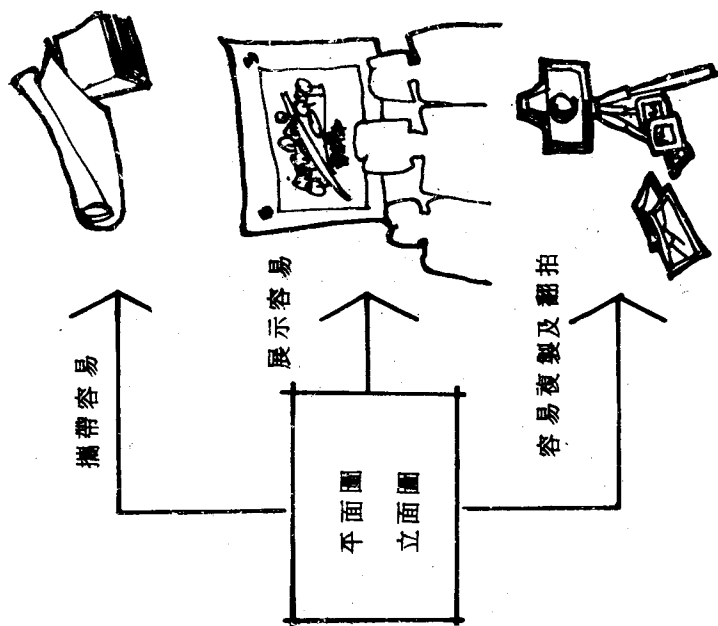


1 柳斎

第一章 概 論

園景繪圖是景觀設計師專業的表達工具，在整個景觀計劃過程中，平面圖、立面圖、透視圖及各種圖面是說明及溝通設計理想的圖示方法。圖示記錄可闡明並支持整個設計過程的演進及最後設計成果的意象。園景繪圖不只是幫助業主或其他人了解作品完成後的外觀，它亦能將整個設計發展過程中的每一步驟以不同版式有系統地詳加說明，並將工程結構及部分法律文件和敘述說明等以簡明且引人注目的圖示表達。

園景設計及建築設計在建造及處理環境就宛如職業設計者處理其設計產品一樣，有很多表達設計概念 (design concept) 演進及產品規格的方法。這些方法包括：繪圖、語言及文字描述及模型。



圖示法之優點

不同表達常用媒體之比較

繪圖 (drawings)——花費不大、彈性高、通常為二度空間，容易攜帶、複製、操作。

模型 (scaled model)——真實產品的理想替代品，易獲知空間關係，具有彈性及可變性；但缺點是不能完全表達出精確的結構細節，製作上較耗時間及金錢，且不易攜帶。



文字描述 (written description)——容易描述，但太冗長，雖具體但不具像，也可能產生誤解，最好是配合圖面說明。



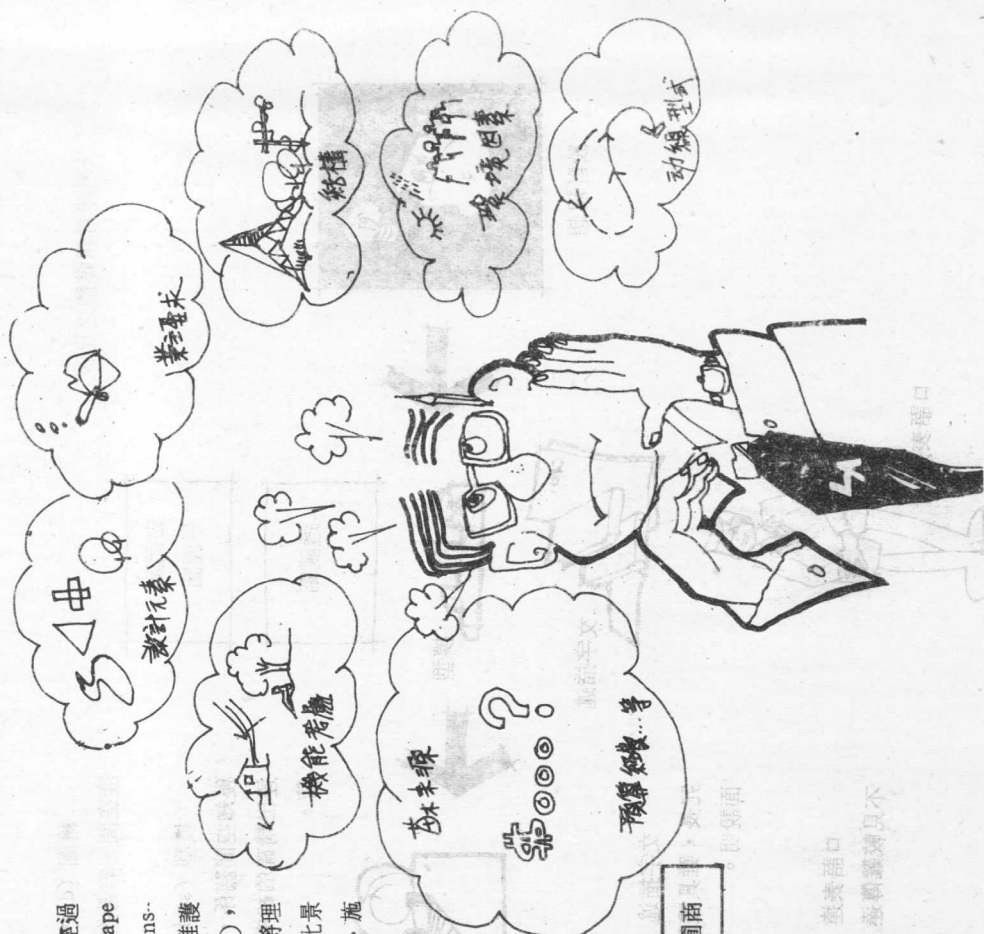
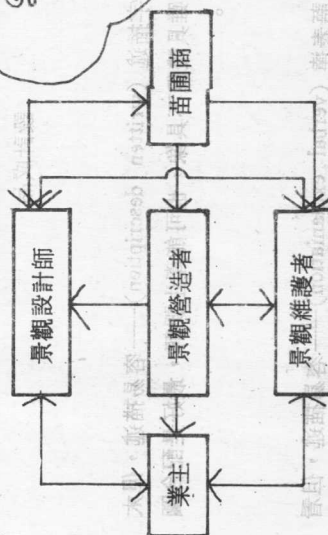
口語表達 (verbal explanation)——容易描述，但看不見較難傳達，更可能產生誤解。

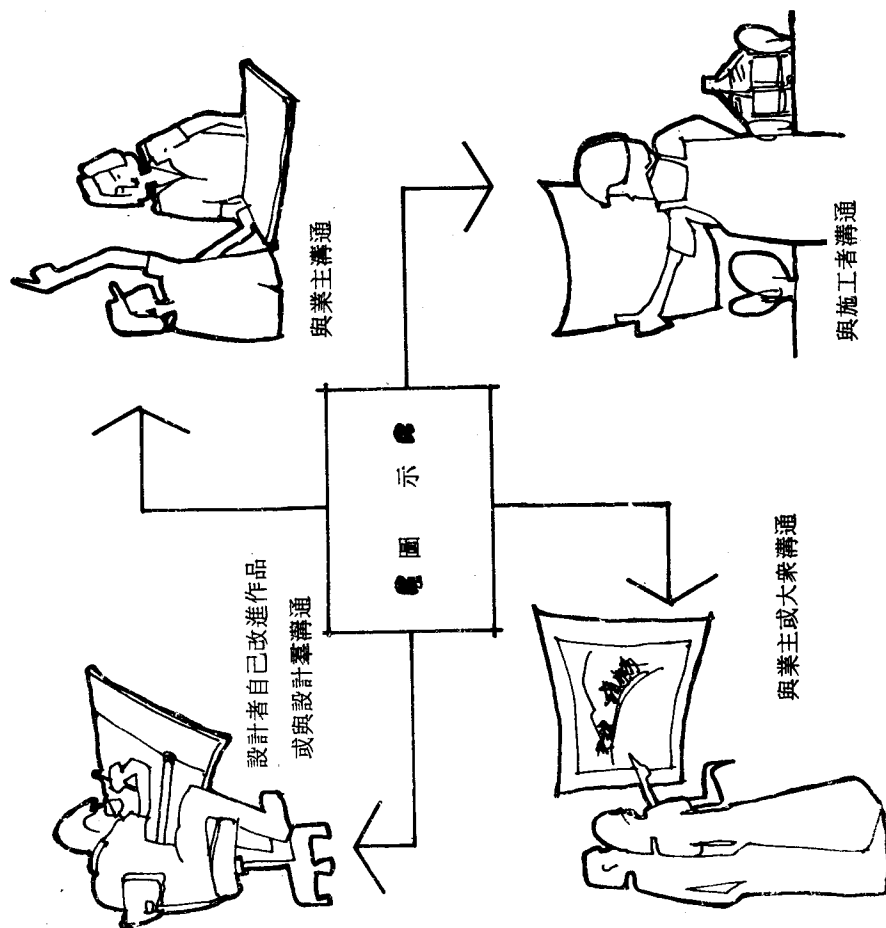
口語表達

設計理想

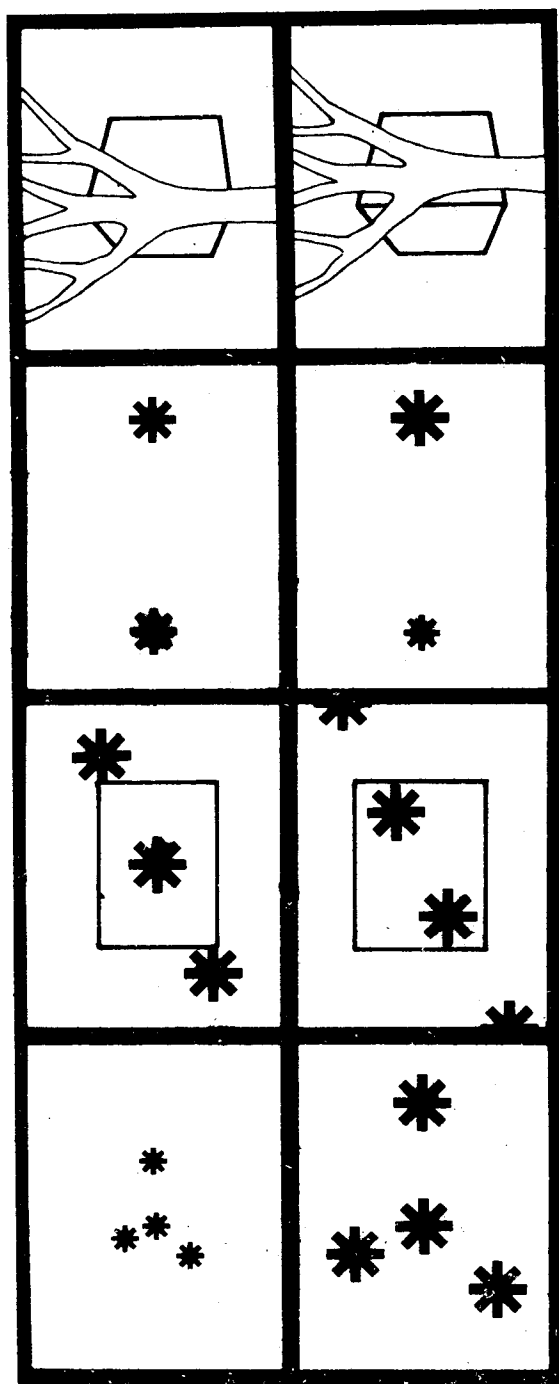
設計成品

景觀設計由設計過程到完成是必須經過數次的討論及修定。景觀設計師 (landscape architect)，景觀營造者 (landscape constructor)，苗圃商 (nurseryman)，景觀維護者 (landscape maintenance supervisor)，彼此要能透過各種媒體的溝通共同合作將理想的設計案實現成美麗的景觀作品，因此景觀設計師必須與參與工作的團員、業主、施工者、大眾等獲得相互的溝通。





景觀設計過程中，景觀設計師景觀營造者、苗圃商、景觀維護者，彼此間要能密切合作，才能真正地將園景作品完成並臻於完美。



繪圖之基本原理

2

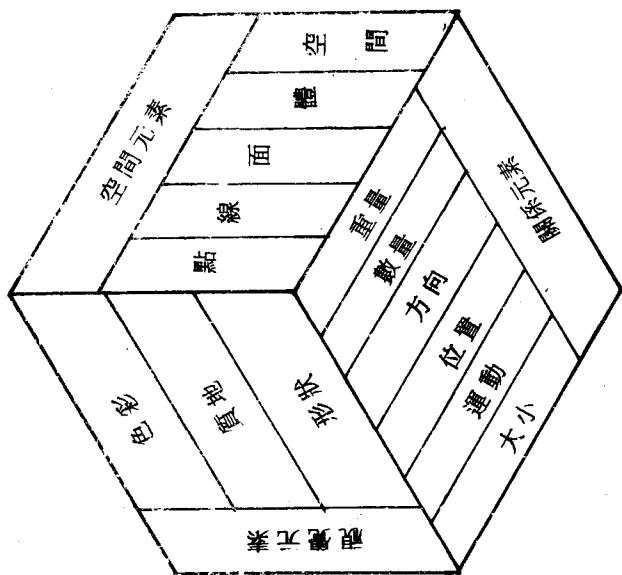
第二章 繪圖之基本原理

景觀繪圖是闡述設計過程及將來景觀建造完成後之構想圖，主要在追求設計理想的實現，所以必須將設計意象尺寸化、立體化、結構化、材料化……並輔以真實的科學的記述說明，因此在繪圖上必須作到下列要項：

- 一、設計圖例清楚易於了解。
- 二、線條肯定、實在、分明，易於分辨。
- 三、縮尺 (scaled) 應精確，與原物尺寸吻合。

視覺法則

景觀繪圖除了要準確、實際外圖面之經營與表現也是一件藝術工作，必須使別人產生愉快的視覺經驗。雖然個人對景物的喜好，因視覺及心理過程的差異而有不同。例如有人喜愛圓型，有人則喜愛方型，然而這些差異經過歸納分析，仍可發現視覺感受是具有共通性的。例如：近物較遠物清楚、粗大、明亮。這些視覺共通性可適用於不同年齡、人種，而稱之為視覺法則 (visual law)，這些法則的理論基礎係根據德人衛德漢 (Wilt Heim Keller) 的形態心理學原理，將人類共同的視覺感受如色彩、形態、質感、明暗度、運動……等，予以組織化、系統化。



視覺法則元素矩陣圖

設計時能把這比原理於造型上、構圖上多加考慮，使圖面表達得更為精緻。

空間元素

空間裏包括了點、線、面、體等概念性之元素

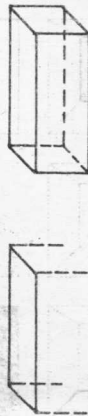
一、點只表示位置，不佔據任何面積，沒有長度或寬度，是一條線的開始或結束，或兩條線的交叉處。



二、線是點移動所經過的軌跡，線有長度而無寬度，它可表示位置及方向。



三、面是線移動所經的軌跡，面有長度、寬度而無厚度，它可表示位置及方向。



四、體是面移動所經過之軌跡，體的位置及方向是由面所界定。

視覺元素

點、線、面只是一種幻覺、一種概念性元素，當我們在設計圖上繪製一個物體時，我們運用的是一條肉眼見得到的線來代表概念的線，因此可見的點、線、面在圖面上可組成視覺元素形狀、大小、色彩和質感，所以在設計中可見的色彩、質感、造形，是設計中繪圖最重要的部份。



一、形狀——任何看得見的東西必有其形狀，如圓形、方形、三角形。



二、色彩——色彩包括光譜中各種色階，及各色階中明暗度之變化。



三、質感——形狀的表面不同就產生各樣的質感。

關係元素

物與物之間必產生關係，視覺元素由於位置與構成物的不同就會產生如下的關係：

一、大小——具有實體、形狀的物體均有大小之別，大小是比較性的，但可以用尺加以度量。



二、重量——重量在圖示的形象裏是純屬於心理感覺的，它可以說明形狀大小或是明暗度所產生對地心引力牽引的內在心理感受。



三、位置——物體形象的位置決定於空間中框架（frame）的關係。



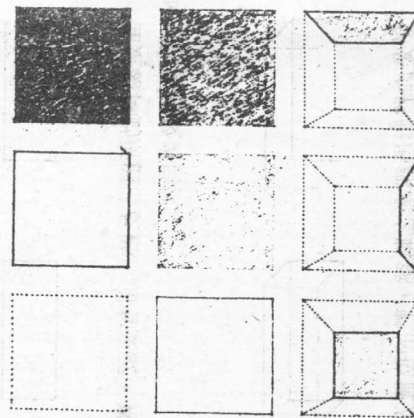
四、運動——由於各形象間有輕重、大小、位置的不同，而產生不穩定的運動感覺。

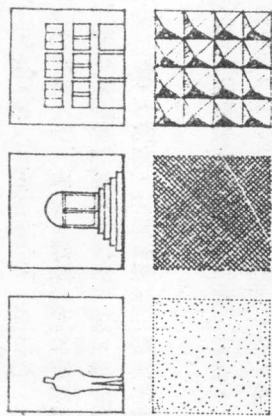


五、方向——形象的方向決定於其與其它形象之間的關係。

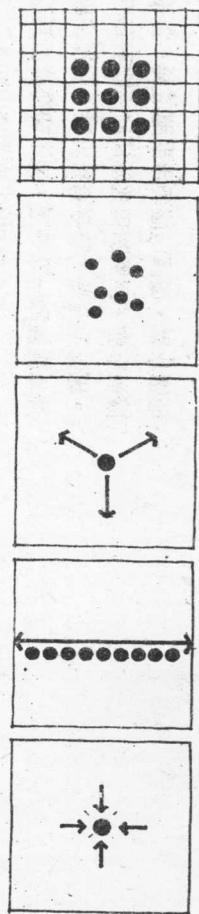
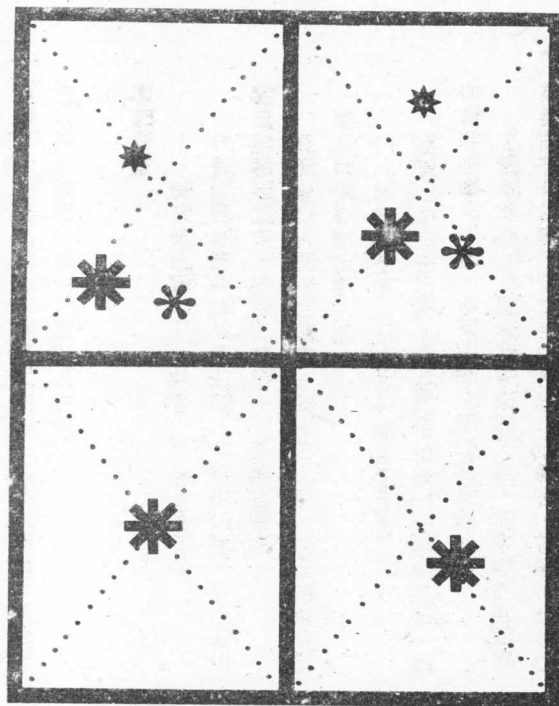


六、數量——形象的個數。





設計元素都存在於一界定的範圍之中，決定此範圍的就是「框架」。因此圖紙決定了它的框架大小。在框架之內，無論形象與空白都解說著某種意義。景觀元素的框架，就是設計物的外型或範圍。這由框架界定出來的畫面，實際上畫面就是紙張或其他媒體的表面，而設計就存在於此畫面上。



一件完美的景觀繪圖作品，是在使人觀賞時就能產生身臨其境的愉悅感受。因此作品必須能傳出視覺美感，而設計者本身也須具備美術的修養，找尋出重要的繪圖原則來經營畫面，建立美的形式和秩序。

設計法則

一、重複與漸層 (repetition & gradation)

重複是同樣形式層次的出現。各部分之間，分不出主體與客體的關係，重複可以給予人單純的快感。

漸層是形式漸次的變化，依某種次序、比例重複改變，漸層具有整齊的變化美。

二、對稱與均衡 (symmetry & balance)

對稱乃是由中心設一軸線而左右或上下完全同形，是自然界中最常見的，予人平靜、舒服的感覺。

均衡是軸線左右兩邊的造形雖不同，但分量相同而保持著平均之感覺，所以對稱的美是靜態的，均衡的美是動態的。

三、調和與對比 (harmony & contrast)

調和是把同性質或類似的東西，配合在一起時雖有些差異，但仍有和諧的美感。表示氣氛合適、美好而和諧。

對比是兩種性質極端不同的物形組成畫面，顯示強烈的衝擊性而發生美感。對比能產生強烈的刺激，富有動的強烈刺激感。

四、比例與節奏 (proportion & rhythm)

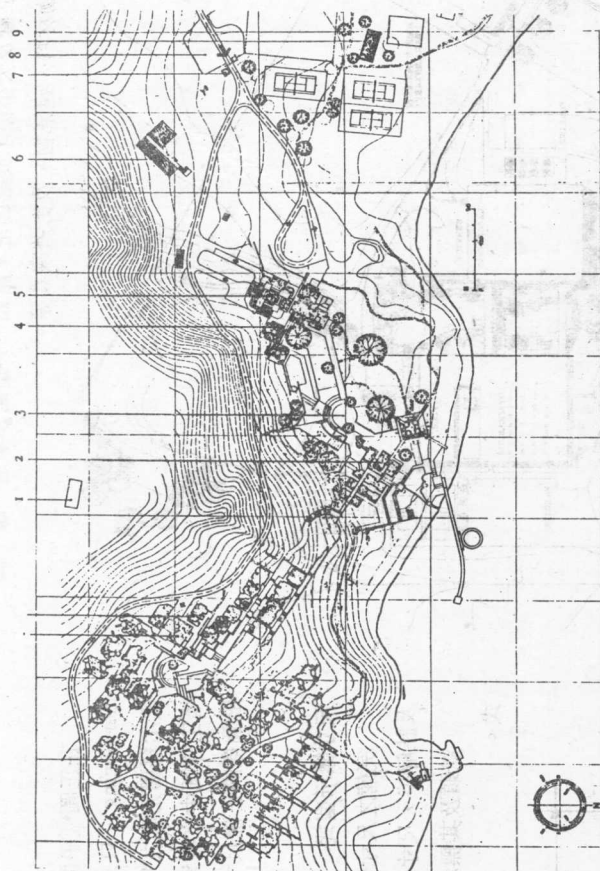
比例是形象裏大小、長度、數量等所具備量與量的關係，是決定視覺形態美最重要的部份，例如黃金律這種秩序產生視覺上愉快的感覺，比例是最能引發美感的視覺法則。

節奏又稱為韻律是將形象依據漸層、轉變、比例，等變化加以靈活安排，造成週期性的間合，使人產生輕快、緩慢、激動……等感覺。

五、統一與單純 (unity & simple)

統一一是將許多複雜的事物，以一共通點來統合全體，使零散變成整齊的感覺。是將零散畫面以一格調使其調合平衡而合乎於美的條件。

單純是把形象還原至其本單元，表現形式簡潔，給予人一種清新而深刻的印象。



3

景觀元素之標明