

設計的方法

授課教師：鄭晃二

時間：星期三下午 2. 10~4. 00

教室：E519

選課對象：修完建築系大一設計或建築系二年級(含)以上同學

課程大綱：

什麼是設計的方法

問題與解法

問題與解法

建立問題的地圖

設計的核心議題

模式語彙方法

空間組織以及定性定量

設計程序

參與式設計參觀實習

參與式設計

類比與明喻

類比與明喻

物件操作

物件操作

練習

創意與創造力

練習

練習

綜合分析與討論

作業與成績：

期中考 30%

期末考 30%

課堂操作練習四次 20%，

小作業四次各 20%

上課方式：課堂講授、隨堂操作

教材內容：課堂講義、參考書介紹

講義：畢業設計程序

以下這分資料是根據這幾年來指導畢業設計所整理出來的「公約數」，共有 20 個步驟，為期一年。這些步驟有順序關係但並不是絕對的，會因同學個別題

修訂日期：2006/4/5

目的特殊性而調整，◎符號標記的項目是學習成果的查核點 (check points)。

使用這個流程不保證會做出好設計，但是設計做不好、或是花了很多時間卻沒有成效，常常是因為程序錯誤，抓不住重點所導致的結果。

目錄

◎確認指導老師 (7 月底) 2

1 整理想法searching 2

◎評構想 (9 月中) 2

2 設定計畫programming 3

3 確定範圍scope 3

4 研究案例case studies 3

5 設定業主client 3

6 練習聚焦focusing 4

◎評題目 (11 月底) 4

7 建立課題issues 5

8 分析基地site analysis 5

9 做基地模site models 5

10 發展概念concepts 6

◎評計畫書 (12 月底) 6

11 重新計畫re-programming 7

12 構想模型concept models 7

13 配置計畫site planning 8

14 定性定量quality and quantity 8

15 組織空間space and order 8

◎評空間配置 (3 月底) 8

16 發展方案schematic design 9

17 生態與植栽eco and landscape 9

18 結構與空間space and structure 9

◎評正草圖 (4 月底) 10

19 細部與構造detail design 10

20 整合與表現generating 10

◎評正圖 (5 月中) 11

◎確認指導老師（7月底）

帶著過去的作品與目前的想法來找老師，說明自己的生活、學習經驗，感興趣的事情。

畢業後的生涯規劃也是討論的重點，它會影響你選擇畢業設計的題目、進度以及做法。

1 整理想法 search and development

找個事情進行觀察或是體驗，儘量往自己不熟悉的事情或情境去體驗，避開居住的地方去旅行，透過閱讀也可以發現許多有用的資訊。

將這些發現紀錄並且整理成計畫書（A4 橫式）並製作成 ppt 檔，（內容同計畫書）。這份計畫書的資料從一開始到下學期末的正評之間，需要持續不斷地補充與修改。

◎評構想（9月中）

整理想法並發表，聽取評圖老師的意見。

1 計畫書架構建議：

全部 20 張簡報資料，原則上前 10 頁定義問題，凡是關於背景問題資料案例介紹的都放在前面；後 10 頁提出自己的想法，凡是關於情境假設、概念發想等的都放在後面 10 頁。

- a 動機（我之所以想作這個題目，或這個基地與我的關係）
- b 核心觀點（與別人不同的看法）
- c 讀書心得與討論
- d 現象觀察與分析

e-1 可能選擇之基地與原因及初步之基地觀察，整理一些基本圖，例如地形圖、都市計畫圖、航照圖、地圖

e-2 可能選擇操作之主題與原因以及初步之構想（尚無基地時）

2 簡報要領：

做 ppt 不等於做設計，ppt 更不是拼貼海報，不必花時間做美化與排版。每張 ppt 的左上角同一個位置用同一種字型、大小、顏色寫主標。

你所使用的每張圖片，必須是你自己拍或者是必要的資料圖片引用，不應用網上抓下或是雜誌掃來的別人的設計圖或是美術圖片。必須注意著作權，做設計的人忌諱抄襲，相信你也不喜歡自己的作品給盜用。

除非有：1 輔助性的資料、2 你加工做了分析、3 需要一兩張很強的意象圖；否則不要放別人的圖片。

影像要好看，資訊也要清楚，「藝術性」與「說明性」並重。簡報資料不是「洗眼睛」的海報，不需要每張都設計得很美，安排許多留白等的，讓聽眾只能感覺而無法理解。但是也不能只有文字，圖案與文字的比例大約 50 比 50。

※體諒老師們多半視茫茫，ppt 避免用黑底反白。

3 報告要點：

所以，第一張 PPT 就要清楚說出你想做的事情，最好能用兩句話說出重點。從頭到尾說這件事情把它說清楚，不要分散焦點。

任何補充的內容都是為了讓現場老師更了解你要做的事情，讓你的題目更有說服力。

任何會分散現場聽眾注意力的資訊不要放進來。簡報資料中別人的案例、

理論不要花時間講太久，兩句話帶過就可以，關鍵是提出重要結論與發現。

※你覺得很重要的事情，聽眾不一定聽得懂，聽不懂代表溝通無效。

※所有圖面需要標註比例與方向，比例尺沒有所謂「A3」、「A4」比例的。

2 設定計畫 programming

現在做的練習是在尋找設計問題 (design problem)，是利用一個簡單的架構來建立計畫。

這個階段有一個很好的問題比有一個好的設計更重要，設計作業交了換來分數成了作品集，功能任務就結束了，這個設計只會慢慢退流行。

設計要能夠長期地有創造力，關鍵不在於提出各式各樣「設計解法」(design solution) 的能力，而在於能否清楚地分析出設計問題。

建構問題的能力學了，將會永遠跟著你，持續成長。到了下學期的階段則相反，有一個很好的設計比有一個很好的問題更重要，否則你無法說服別人你有一個好問題。

維持創造力在高點的關鍵，是有沒有培養出建構問題的能力，這個建構問題的能力就是一種獨立思考的訓練。

因為提出各式各樣令人耳目一新的設計解法的能力，會隨著年齡與思考的慣性而消退，你的創造力也跟著削減。

※缺少這個訓練，只是不斷地用直覺做設計，有一天將會窮盡直覺，那時只能感慨，江郎才盡青春老去……。

以下幾個命題必須透過思辯來釐清：

1 凡是問題都有解法，只是我們還沒找到？

2 設計的目的是要解決問題，更要創造夢想

3 分析清楚只能引導有效找到答案

4 只有好問題沒好答案，沒有問題哪知道答案好不好！

3 確定範圍 scope

按照議題複雜度與空間規模可分為三個等級：研究範圍、規劃範圍、設計範圍。

當操作的問題範圍太大時，需要區分規劃設計與建築設計的範圍與階段，例如，第一階段先完成規劃設計，第二階段再從中選出進行建築設計的範圍。

有些課題你很有興趣，但是不容易透過建築設計來表達，將它設定在研究或是規劃的範圍，對這些課題提出你的看法，透過文字敘述、示意圖來表達即可，這樣才有辦法集中心力在建築設計之上。

4 研究案例 case studies

對於你設定的主題，除了基本的認識之外，必須要將整體的定位以及空間的特性釐清，做一個好的案例研究是很有幫助的。

選擇與你所設定的主題類似的案例，進行以下分析：1 選址以及與城市的關係、2 空間組織與機能、3 造型的特性，都要加以釐清。

5 設定業主 client

1 合理性：

設定業主的意義是在面對一個投資計畫的想像，真實的案例則需要進行效

益評估。

你的設計提案是政府還是私人的投資計畫？文建會的文化設施或是經濟部招商的計畫？跨國財團的投資計畫？這類的問題有助於你釐清題目的定位，會提高 program 的合理性。

※否則，只好說是祖先留下一筆錢，在山上有一塊地…。

2 說服力：

業主的設定，也可以檢驗你的設計有沒有說服力，雖然老師們都不計較造價與經濟效益，不過大部分同學的案子土地取得都要好幾千萬，建築的費用也要好幾千萬，加起來都是上億的案子。請各位想像一下情境：你設計一個如此大規模的案子，對著面露質疑眼光的業主或是一群審查委員作簡報，再看看你的提案內容可真的那麼有說服力？

就算只有你一個人去提案子，沒有競爭對手，你目前準備的內容有沒有辦法爭取到業主的認同？業主聽了你的簡報，會不會像川普先生一樣，死盯著你的眼睛，伸出食指指著你，用低沉的聲音說「You Are Fired!」

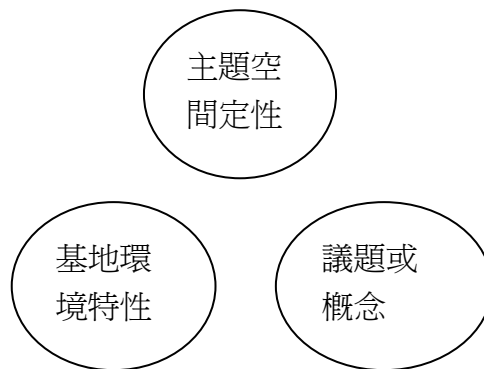
※這裡說的業主是真實的想像，不是去年你幫忙做畢業設計的那種「業主學長姐」！

6 練習聚焦 focusing

聚焦練習的重點有三個：

- 1 離開習慣的環境來想設計
- 2 將設計的訊息攤開來檢視
- 3 逼自己短時間內做決定

在以下的架構中分別填入你感興趣的主題空間，想要操作的場所，設計概念或是關心的議題，並且探討兩者之間的關聯與交集，藉以縮小你的焦點。



※對還沒定案遲遲不下手，想要等待靈感的人，老師有重要的話要各訴你，請列印出來貼在你的電腦前：

不要以為只要想出一個「絕招」，找到哪份資料、哪份圖、灌入哪個軟體就可以打敗敵人，解決你的問題；絕招要使得出來，還是要靠平常不斷的練習。

「葵花寶典」說穿了不過是一本破書，練功還是要靠自己，目前做的事情是在打基礎，電腦圖、模型、分析圖、書面資料、不過是幫助你思考的工具，做這些事情如果沒有思考，有再多的資料累積也沒用。

◎評題目（11月底）

帶 ppt 檔印出紙本，A4 橫式列印，共約 30 頁。

每頁文字要有幾個層次：

- 1 主標題
- 2 關鍵句子
- 3 內容說明

主標題 36 號字以上、關鍵句子 24 號字以上，是口頭報告時聽眾理解的重點，內容說明是你自己簡報時的小抄。

簡報要像一本書一樣有章節，大部分同學都是隨性地想說什麼就說什麼。大家要參考以下的架構，如果你有更好用的架構也可以，關鍵是要段落分明。

※常常聽簡報時，不知道現在講到

哪裡，好像隨時可以開始也可以停。

簡報共分七單元，每一單元再分小節：

- 1 題目：提出一個有趣的命題
- 2 動機：個人的想法
- 3 問題背景：整體性的觀察或說明
- 4 我的觀察：個人或事件的觀察
- 5 設計議題：在我這個主題之下我關心的事情，提出三到五件
- 6 概念或案例：與設計想法有關的相關資料或案例研究
- 7 基地：圖、照片、分析、模型

7 建立課題 issues

這個階段重要的事情是：提出你經過這幾個月的发展，認為是關鍵的課題，且必須透過你的設計操作來回應的。

建立一個樹狀圖，這個核心價值的用意是將你關心的事情組織起來。

「主要議題」-「探討課題」-「空間品質的需求」-「設計的策略」的樹狀圖。

核心價值		設計操作	
議題	課題	空間品質 / 設計問題	設計策略
主要議題	一	1	A
		2	B
		3	C
	二	1	A
		2	B
		3	C
	三	1	A
		2	B
		3	C

這個樹狀圖不同於空間計畫關於量的要求，是關於議題以及空間品質的描述

所以如果以樹狀圖來看主要樹幹就是你的設計題目，三個大分枝是你的三個主要的課題，每一個大分枝再繼續發展出幾個分枝。

課題的討論包括兩部分：1 問題分析
2 設計策略

設計策略：要透過什麼樣的空間操作來回應問題。

做好準備才不會在下一個階段開始發展設計的時候被形式的操作、基地的其他條件干擾而失去焦點。因此，要用一個大約三、四個層級的樹狀架構，將你認為重要的事情從抽象的概念發展為設計的原則。

8 分析基地 site analysis

1 自然條件分析：氣候、地理、生態環境

2 人文條件分析：相關法令、社會人文、產業經濟、都市發展、都市空間、民眾參與等

3 感覺結構分析：透過體驗、紀錄、敘述、回憶等建立整體的認識

9 做基地模 site models

現在就開始規劃正評時每一個模型的大小與比例，每個模型的框至少有一邊是同一尺寸，方便評圖時整齊陳列。

做模型的表現法對於視覺溝通有幫助，如果是在評圖前夕才找人幫忙完成基地模，將會失去了透過基地的探索進行設計的作用，常常只是展現「誠意」或是「勞動的美德」。

模型要有溝通的作用，不必完成到正評的狀態，但是要可以幫助討論設計，每個不同尺度的模型，要設定他的功能。除了範圍比例不同，要傳達的訊息也不一樣，舉例來說：

1 1000/600 的模提供相關位置，如果用一張航照圖就可以傳達的訊息，就不需要製作模型。

2 500/300 的模提供量體與高度的關係，如果看不出基地環境的高度變化，模型比例就要再調整。

3 200/100 的模型要提供周圍建築物與環境的細節，而不是用比較多的材料將 500 的放大而已。這些細節在操作時可以先貼照片，最後再來處理。

4 最後有一份與建築正模比例相當的基地模型，就要將周邊環境必要的細節做出來。

※理想的建築正模大小為 120-150 公分長，像一隻（或兩隻）兩歲大的拉布拉多犬一樣規模。

10 發展概念 concepts

設計概念則是尋找要做設計的理想方向。

這時的設計概念就不是無厘頭亂作，而是根據前面分析的線索，在這個基地上加以嘗試，發展一些設計的想法。

設計概念的來源可以從基地分析，例如感覺結構照片拼貼；或是主題空間與機能的特性；或是核心議題發展而來。

或者是從一個空間架構開始，例如軸線、量體、等，也可以是一個具有發展性抽象的概念，製作一個有感覺的概念模等等。

概念可以有很多個，除了解決小問題，也要追求更大的目標，或是提出具

有整合性的想法。比如說你的基地分析提出「綠化不足」，你的設計概念不是直接提出「種樹」而已，而是提出像是在基地內規劃出「生態區塊」的概念並且據以提出設計的想法。

※這個階段的重點是要看到具體做出來的東西，不必再空談浪漫的想法了！

◎評計畫書（12月底）

每個人要有：計畫書一本，基地模型兩個，圖面 10 張全開。

1 計畫書內容包括前面的各項分析：主題空間、核心價值、基地範圍、基地分析等等。可以結合簡報檔案直接用 A4 紙印出。

a 主題空間、核心議題、設計問題與對策、設計概念--大約要有 20 張 A4 的量

b 基地分析--大約要有 20 張 A4 的量

每個人題目不同但是計畫書的架構是一樣的，看能夠作多少。在這個架構中每個內容都是暫時確定的，以後都可以再修正，重點是需要陸續放置內容到這個架構中，它可以讓你持續發展，慢慢修改。

※不要怕做決定，更不要怕修改。

2 模型：1000/600 基地配置模一個，500/300 基地配置模一個。可以部分完成，不必完成到正評的狀態。

3 圖面：至少貼滿兩個評圖版，面積約十張全開大小，項目如同計畫書架構，並增加下：

基地分析：三大張不同比例的圖，已加了分析的基地圖，不要將航照圖或是地形圖直接貼出來，別人的

資料要加工、要分析，不只是上色塊或是標位置

設計概念圖四大張(含量體發想模型)，描圖紙與草圖紙要襯白紙才貼。

11 重新計畫 re-programming

經過一學期的操作，接下來必須重新整理問題與策略，回顧一開始的構想以及過程中的問題與對策，重新界定問題、評估目前的解法。下學期一開始就要確認是否完成以下三件事：

1 計畫書：整理 40 張 ppt，列印出來是 A4 大小來規劃。圖片必須是自己完成的或者是分析過的資料。

2 模型整理：完成基地模，包括：

1000/600 基地配置模一個

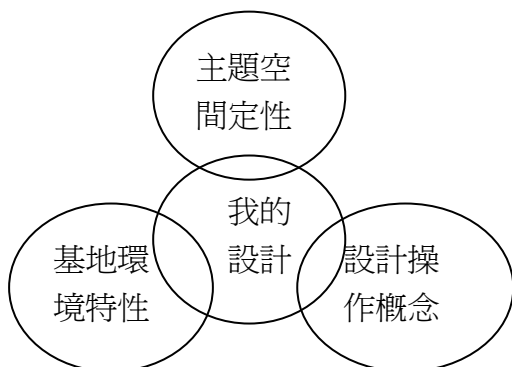
500/300 基地配置模一個

200/100 基地附近建築立面模型

型

200/100 建築構想模型一個

3 檢討這三者的關係：「主題空間訂性」、「基地環境特性」、「設計操作概念」，試著用兩個一組來探討與第三個的關係，更可以確定這三者內容的關聯與重要性。



12 構想模型 concept models

1 定義：

在這裡用「構想模型」而不用「概念模型」，低年級的時候做概念模型通常是因為設計沒有著力點，要透過一個物件的操作來尋找構想，這樣的模型通常與基地沒有直接關係，當做完概念模之後，再從做概念模的經驗尋找設計的切入點或議題。

然而，我們透過前面的操作應該對議題已經很清楚，不需要走回頭路，畢竟概念的來源很多。設計的切入點可以透過直接在基地上操作，發展有比例觀念的模型而找到切入的方向。

這樣的模型是設計構想模型，也許是個量體，也許只是一些板狀的通道空間或是樓板，或者是一條主要動線構成的空間。

2 發展與表現：

製作構想模型的時候同學可以直接規劃一下，這些構想模型，到了正評的時候要如何呈現，提醒大家，一個有思考內容的模型就是一個好模型，要構思簡單又有效的表現方式。

不要因為要做表現法而發太大的力氣來製作構想模型，紙版的模型加上批土、或噴漆，放在一個好的底板上已經很高級了。

有思考的東西 稍加處理本身就很好看；沒思考的東西就算用鋁來鑄也沒感覺。要表現的是思考的過程，是「智力」而不是「財力」或「勞力」。

3 紀錄：

必備的紀錄器材為：數位相機，腳架與黑布(或深色素面的背景，將設計構想模型各個階段有系統的紀錄下來，重點是透過操作的紀錄來說明你的想法，

也可以先做好模型再回頭「設計」過程。發展過程的圖面表現--至少一張 A1。

※空間的層次要豐富，造型可以很簡單；就怕這兩者弄反了。

13 配置計劃 site planning

這個階段的重點是有系統的整理配置計畫，提出至少五項重要的基地配置原則。

在整理的同時測試上一個階段「構想模型」的可行性，這一份配置計畫的策略就像膠水一樣，讓你情有獨鍾的設計可以「粘」在你的基地上；或者說，是從基地「長」出來。

這份資料最後要用：文字說明配合小的 diagram 與配置圖呈現在正圖上，至少五個主要項目。

每個項目清楚說明配置上具體的回應以及處理方式。

14 定性定量 quality and quantity

「造型」與「機能」可以同時發展，一邊處理構想模型，安排量體關係，也同時建立空間組織，並據以及定性與定量。

分別列出空間機能、並加以組織，清楚描述性質與品質，提出需求數量及空間大小。

將這份資料直接處理成 A1 圖面，要放到最後的正圖上。

15 組織空間 space and order

需要完成主要空間組織的圖，並完成平面與剖面草圖。重點是要能看出與建築空間與基地以及外部空間的關聯。

圖面還算是設計討論階段的圖面，不一定要成為定案的正圖，但是要能夠充分地幫助討論。

必須完成主要樓層的平面圖，以及基地的縱向與橫向剖面圖。

※先操作量體再進行空間定量，設計造型比較不會受到限制。

◎評空間配置 (3 月底)

這個階段的查核目的是要督促同學整理自己的想法，提出一個比較完整的方案。

所有已完成、半完成、不想完成的模型，都要整理一下搬出來評圖場，哪怕評圖時只是用手比一下的圖或模型，都要全部上場。構想草圖掃描之後整理一下，也可以幫你增加說服力。

版面總共 14 張全開。每人要準備三本計畫書現場交給評圖老師，過程發展過的所有模型或模型照片都要上。

※上學期末的圖是舊的 program 還沒修改沒關係，也貼出來用更新後 program 的想法來說明。

計畫書中的所有資料都要貼到版面上，評圖的時候被問到的時候，用手或引導棒指著圖面的資訊來說明。

評圖是你提出設計構想來跟業主或是委員會討論，與平常跟老師討論設計的情境不同。

每個人要清楚地提出方案設計的構想，所有觀察、分析、構想、建築計畫、配置計畫，到了這個時候都要告一個段落。在這個階段還不用進入很細的設計圖面，但是要慢慢地縮小不確定的事情。

圖面包括：配置計畫分析 1/500 配置圖；配置與基地剖面(含分析圖)；配置(1/500)及建築量體模型(1/200)

以上的內容可以是構想階段，但是

必須完整地整理成「可簡報的狀態」，無論如何要開始收斂想法了！

再次確認範圍（詳單元 3）

評圖完距離正草評大約一個月，每位同學的進度與發展重點不大一樣，根據正草評的要求內容擬定工作計畫，每位同學列出從今日起到月底評圖工作進度表，單元安排到每半天，必須清楚檢討目前的工作進度再根據時間來安排。

※預計到正評前要工作 800 小時，每天工作 16 小時大約五十天。

16 發展方案 schematic design

1 重新檢視以下三者的關係：主題空間、基地環境、設計概念（詳單元 11）。接下來的設計動作都要能夠回應這三者的需求，不然就應該修正這些預設條件。

2 所有的理性分析都已窮盡之後，你會發現創意的空間無限大。只要不與你先前的分析有所衝突，任何想法都有可能被接受的。

3 這個階段的挑戰是：你提出的設計除了回應你前面的分析之外，有沒有新意以及創造性，同時更考驗你處理造型的能力。提出一個好設計比提出一個好問題重要，否則前面的努力就白費了。

※你的設計要像掉在稻草中的珠寶一般，閃閃發亮！否則只好與稻草一起拿出去當堆肥。

4 建築量體確認的過程，要同時檢討與周圍環境的關係，將有缺口的部分進行調整，也許還要用植栽來配合。

5 操作方法是將量體模型放在基地模，從不同的角度來檢視，用數位相機拍照，在照片上做草圖，加以修正，再回到模型上操作。

※雖然電腦可以模擬，但是設計階

段用傳統的工具，效率還是比較高些。

17 生態與植栽 eco and landscape

生態與植栽的考慮也屬於基地規劃的一環。不過，生態的理念是個大前提，而不是將「綠建築指標」逐項條列，直接用設計來回應，否則往往會淪為「為了綠而綠的--綠建築」或是「注重工法不講究生態的--生態工法」。

回顧當初基地分析時所做的自然條件分析，了解基地的景觀特性，判斷需要什麼樣的外部空間，可以創造出什麼樣的空間趣味。

植栽需要透過空間設計的思考，不是在空地上種草、道路旁種樹而已，也不是點狀的庭園造景或帶狀的綠帶設計。

需要評估：喬木、灌木、草地的特性，了解樹種的名稱形狀、適合氣候、種植的空間需求、樹冠大小、樹根深淺、開花落葉等特性。

樹種不必太多，但是因為植栽而創造出來空間層次要有趣，要注意創造出這些空間之後，與建築物、活動的關係為何。特別留意開花、落葉的時候基地的感覺結構將會改變（詳單元 8）。

18 結構與空間 space and structure

利用主要剖面計檢討敷地計畫與結構與構造系統，考慮製作結構模型，「空間感」與「結構美」是表達的重點，不要做出一個用來說明樑柱結構的框架模型。

◎評正草圖（4月底）

評圖重點是設計，圖畫一半、模型完成一半都沒關係，都要拿出來討論。之後將不再有時間回頭來翻案，只能針對當天的意見進行修正與發展。

需準備計畫書 10 本，如果評圖老師沒拿走記得要回收。所有圖與模型都要殫出來報告，以下用正圖的項目來說明，包括：

- 1 題目：意象圖片
- 2 主題空間：定位/現象與觀察/案例研究
- 3 範圍設定：研究、規劃、設計範圍
- 4 核心價值：相關課題分析
- 5 重要問題與對策：內部空間與機能組織、外部環境的回應、發展造型的概念等。
- 6 空間計畫：空間組織、定性與定量
- 7 基地分析：自然條件、人文條件、感覺結構等。
- 8 基地規劃：生態與植栽計畫、建築配置計畫等。
- 9 設計圖面：基地縱橫剖面、建空間築平、立、剖面、大樣圖等。
- 10 模型：含 1000/600、500/300、200/100 基地模，量體配置，構想模型，結構模型，細部構造模型。
- 11 透視圖：消點透視、手繪空間素描、彩繪、電腦表現，以上圖面要附視點的位置示意圖。

評完圖之後，剩下 20 天的時間（320 小時）要完成正圖，工作計畫單元安排到每小時。

19 細部與構造 detail design

當模型越做越大，希望多處理一些細節時，不要開始製作室內與街道傢俱，否則你的模型會像個娃娃屋（doll house），也不要將基地底板挖空裝燈泡，會像是商業樣品屋。

可以考慮製作「剖模」或是選擇一個特殊的空間構造或結構造型，進行細部設計，製作大比例之細部模型。

※細部設計要尋找做設計與創新的機會，不是拿別人的作品來照抄。

20 整合與表現 generating

1 圖與模型

親自到評圖場了解場地空間的特性，丈量貼圖與擺模型的空間尺寸，據以規劃圖面與模型擺設方式以及多媒體表現方式。

正評的圖面張數的紀錄是 50 張全開，將商館評圖場整個貼了一整圈，模型擺得老師沒地方坐……。

每張圖都要編號，這樣一來貼圖發表的時候一但順序不對或是缺圖時，比較容易發現而且可以更正。每個模型也要按照簡報說明順序編號。

※兵荒馬亂的時候，常常是同學幫忙貼圖，貼反了麻煩、貼少了冤枉；評到一半才突然發現模型忘了搬進評圖場來，你會頭皮發麻，腳底發涼。

2 其他表達方式

以下這些方式都可能對表達你的想法有幫助，不過除了創意之外，還要注意品質。

- a 卡片、海報、繪本、手工書
- b 影片、音樂等多媒體
- c 行動藝術、裝置藝術

※寧可讓觀眾奪門而逃，也不要讓觀眾睡著。

◎評正圖（5月中）

正評要準備的東西與注意的事情：

1 整齊乾淨的服裝，尤其是鞋子，前一晚要有充足的睡眠。

※不必做臉但要洗臉。

2 計畫書十本：封面要有題目、姓名（不必學號）、指導老師、日期。

3 兩頁的摘要十份：如果不使用 ppt 簡報，摘要其實就是你要簡報的內容，以條列方式書寫，每項說明的後面加註圖號。

4 製作 20 分鐘口頭簡報，簡報內容依摘要的架構，但是要再加入：配置說明，設計說明（透視、動畫等）。要特別留意使用單槍進行簡報常常因為設備、燈光，聽眾注意力的關係，效果不佳。

5 上台報告時要將這兩頁摘要的內容製作成小卡片，多帶幾張空白卡片，用來記下評圖老師提的問題，上台會用得到的資料用一個簡單的資料夾放著。

避免帶一本厚厚的「很有感覺」的筆記本，也許比較有「安全感」，但是臨時要翻找不到要用的資料，有時還會掉出奇怪的照片、Kitty 吸鐵等。

6 近距離的簡報不要使用雷射筆，找一條細的木條大約一公尺長當作引導棒。

7 貼圖：

不要將圖紙裱在厚紙板上，將會無法釘在圖板上。

買兩大盒圖釘放在自己的背包中，不要依賴前一位同學用剩的，到處撿圖釘、要圖釘、評到一半圖還掉下來……，顯得很不專業。

8 擺模型：

模型指北必須與圖面的方向一致。

模型要放在底板或特別設計的模型架上，不要像地攤貨一樣地上、椅子上到處亂擺。

過程中發展的構想模型，不要放在比例不同的基地模上。

9 圖面與模型擺放的順序與口頭報告的順序要一致。

10 互動的技巧：

就算有東西沒做完、圖沒印出來，也不要一上場就道歉，否則等於還沒打戰就通知對手你的弱點，講話的氣勢都沒了。

要有禮貌但是不必發表感謝致詞，例如：「非常感謝各位老師在百忙之中、冒著這麼大雨的來、坐在這麼簡陋的場地、喝這麼難喝的咖啡……。」

被問到沒有想過、不在範圍內、沒處理的事情、或是切入設計的其他可能性等問題時，不要急著辯駁，先明確地「接下」意見再加以說明。

■ 全文完