

# 設計與應用科技 個案研究

## 零售商店設計





## 設計與應用科技

# 個案研究

學生應對現實世界的科技有所認識，而個案研究正好為他們提供真實的科技與設計個案，從而使他們能研習到一些真實的情境。

**真實情境：**透過一個香港零售商店的設計過程，讓學生探討視像化及電腦輔助設計模塑的理念

**課題涵蓋：**

必修部分	學習範疇一：設計與創新
選修部分	單元五：視像化及電腦輔助設計模塑



# 零售商店設計



### 作者

李柏基先生  
香港專業教育學院（李惠利）多媒體及互聯網科技系講師

袁家華女士  
香港專業教育學院（青衣）多媒體及互聯網科技系講師

### 項目統籌

李日全先生  
職業訓練局高峰進修學院高級訓練顧問

曾兆華先生  
職業訓練局高峰進修學院訓練顧問

本個案研究的版權屬於香港特別行政區政府  
教育局所擁有。

本個案研究可供非牟利教育用途作自由複製，並在所有情況下，作出鳴謝聲明。  
除以上所述，所有版權屬於香港特別行政區政府  
教育局所擁有，任何部份未經香港特別行政區政府  
教育局事前批准，不得進行複製、儲存於檢索系統或以任何形式或方法作傳送。

© 版權所有 2010

職業訓練局高峰進修學院備註：

我們已就本個案研究所採用的相片及影像，盡力確認有關的版權。如有意外的版權抵觸，我們謹致歉意，  
並樂意就版權事宜與擁有者商討合適的安排。



## 1. 電腦輔助設計系統簡介

使用電腦輔助設計系統的旨在於透過一致的知識和製圖技巧，清楚無誤地傳達設計意念。電腦輔助設計系統亦可以把各種專業範疇的不同示意方式視像化和標準化，例如建築及室內設計、工程設計、產品設計及製造，以及多媒體製作。不但如此，相比傳統的人手繪圖方法，近年使用電腦輔助設計的好處更備受讚賞。使用電腦輔助設計系統可以製作更整齊及準確的繪圖，製作速度也較高。通過選取電腦輔助設計程式中的不同指令，用家可以應用多種特別的製圖技術；也能避免重複繪製相同圖像而浪費時間。

在專業設計工作中，繪製草圖是最初的步驟。由於設計意念大多數是可用形象來表達，繪製草圖在專業環境中非常重要。一幅草圖讓觀看者把意念形象化，提供一個共享的視覺體驗，從而進行討論、辯論及改善。

CAD 是電腦輔助設計及電腦輔助繪圖的縮寫。比起傳統的人手繪圖，電腦輔助設計系統具有多項優勢。例如，改變一個二維幾何圖成為一個三維物件並不會影響繪製原本二維圖形的基本步驟。因此，使用電腦輔助設計系統能提高生產力，並提供更一致及準確的繪圖，同時它能簡化修訂及改正的過程。然而，部分從事設計多年的人士仍不能清楚界定設計流程視像化在電腦輔助設計系統中的影響。

## 2. 視像化對設計流程的影響

視像化的定義是在生產一件物件前，先把物件以高度真實的形態，用影像把它表現出來。這項程序會緊貼設計流程，流程包括繪製草圖、初始設計圖和施工圖，準備物料，製訂時間表、圖例和規格，以及預備其他需要作記錄的事項，以便傳達設計流程。

本個案研究讓你參與一項商店設計。這項設計反映不同的方式，並涵蓋多種設計流程：從構思意念、繪製草圖、繪製二維結構圖，以至三維電腦模塑。

## 3. 個案研究 — 零售商店設計

本個案研究旨在透過探究商店設計的基本空間、形式及結構，以發展你的創意。與此同時，通過利用草圖及電腦輔助設計系統把設計視像化，本個案研究讓你在經驗、知識和能力方面建立穩固的基礎，助你成為一位成功的設計師。進行探究的過程中，你應注意空間設計的美感、人為因素及創意。此外，本作業也涉及多媒體應用、品牌建立及企業營銷策略，所以你應該開發現實可行的商業方案，並展示你在資料搜集及數據分析方面的調查技巧。



二十世紀期間，零售及展覽設計展示了日常生活及社會文化的主要特點。在零售及展覽的設計過程中，了解社會、經濟、政治、文化及技術背景，對構思設計概念，以至把設計實踐都十分重要。



在本個案研究，你需要分組工作。每位組員所扮演的角色及責任必須清楚界定，因此每位組員都會有特定的目標里程碑。除了在課堂上，組員也需在課後完成作業的工作。然而，教師也會定期指導各組別的設計作業。各種軟件工具及電腦平台亦會提供給你來實踐設計作業。

設計課業：

- a) 用草圖、電腦輔助設計軟件及多媒體軟件來傳達零售及展覽設計的設計意念。
- b) 設計及管理商店品牌及企業形象。
- c) 製作一套結構圖（包括二維繪圖及三維模型）。
- d) 通過繪製草圖來認識解難設計方法。
- e) 學習在空間設計中利用顏色、紋理、比例及細節的美學及重要性。
- f) 探究設計商店及展覽的社會及文化問題。

### 3.1 研究及分析

不同的社會及文化因素，包括性別、年齡，以及生活方式、工作模式及休閒活動的改變，都影響了零售及展覽設計。各組別需要通過團隊工作任務及個人設計課業進行探究，以了解零售及展覽設計在需要及用途上的各種情況。

團隊工作：

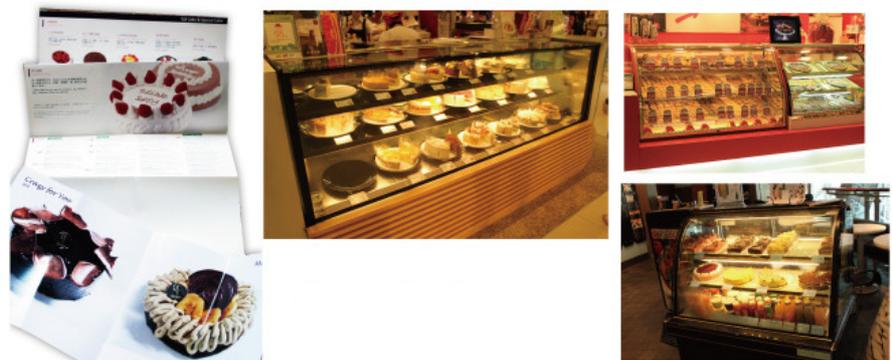
- ◆ 組成 4 至 6 人的設計小組。
- ◆ 在小組內討論並選擇一種零售商店，如小食店、時裝店、甜品店或髮廊等，就它的市場需要和營運進行設計作業。甜品店是香港其中一種新興零售商店，本個案研究會引用它作為一個例子。
- ◆ 從不同媒體（例如互聯網、報紙或雜誌等）收集圖片、相片、文章、圖表及文字以了解該零售商店的市場需要和營運，並製作一個研究文件夾。

這個研究文件夾可以包括：

- a) 香港現有的甜品店例子



- b) 不同種類的甜品例子





- ◆ 分析收集所得的材料。
- ◆ 製作問卷。(可選活動)  
問卷是其中一種研究用的元素，包含一系列的問題及其他提示，目的是從目標群組收集資料。

樣本問題：

1. 你的性別是甚麼？
2. 你的年齡是多少？
3. 你的職業是甚麼？
4. 你最喜歡哪種顏色？
5. 你喜歡哪種水果？
6. 你喜歡哪種甜品？
7. 你最喜歡哪間甜品店？為甚麼？
8. 享用甜品的時候，你喜歡同時點一款飲料嗎？你會點哪種飲料？
9. 你最喜歡在甚麼時候享用甜品？
10. 你多久吃一次甜品？
11. 外出用餐時，你會花多少錢在甜品上？
12. 你喜歡在哪種環境下用餐？
13. 你喜歡哪種音樂？
14. 關於甜品，你還有其他意見嗎？

- ◆ 繪製圖表總結問卷調查的結果。
- ◆ 設定市場的定位及個性  
市場定位策略是市場營銷人員為其產品、服務或品牌，在其目標市場的顧客心目中建立形象或身分的過程。一間成功的甜品店不僅是一個名稱或標誌；一個品牌是經驗的承諾，反映著獨特的個性。甜品店將在市場中被認為哪種形象，是建立一個新的品牌或重新推出已建立的品牌時最重要的決定。
- ◆ 選擇甜品店和展覽的地點  
- 實地考察（在本個案研究中，我們選擇了位於旺角太子道西 193 號的新世紀廣場  
(<http://www.grandcenturyplace.com.hk>)



店鋪位置 — 三樓

展覽位置 — 地下 (星際廳)



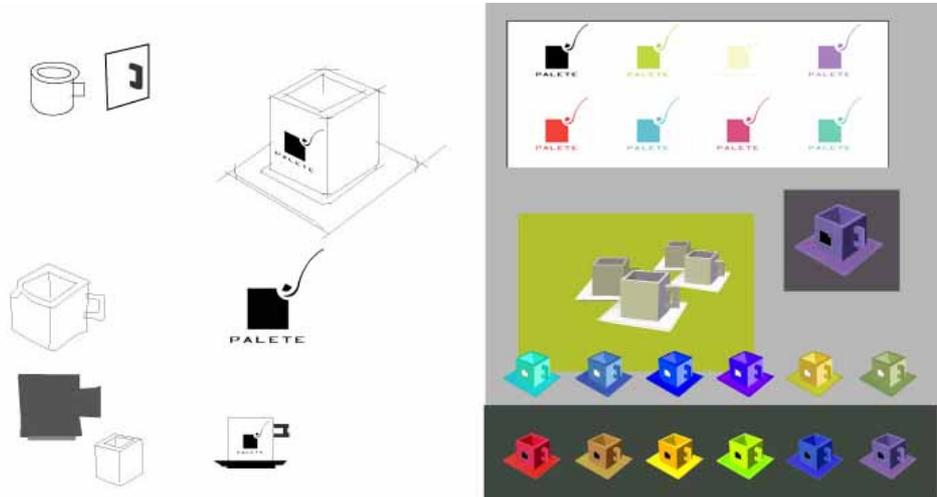


◆ 包裝設計

把初始的手繪草圖發展成三維的視像化圖片。

( 建議使用的電腦軟件：Adobe Photoshop、Adobe Illustrator 及 Autodesk 3Ds Max )

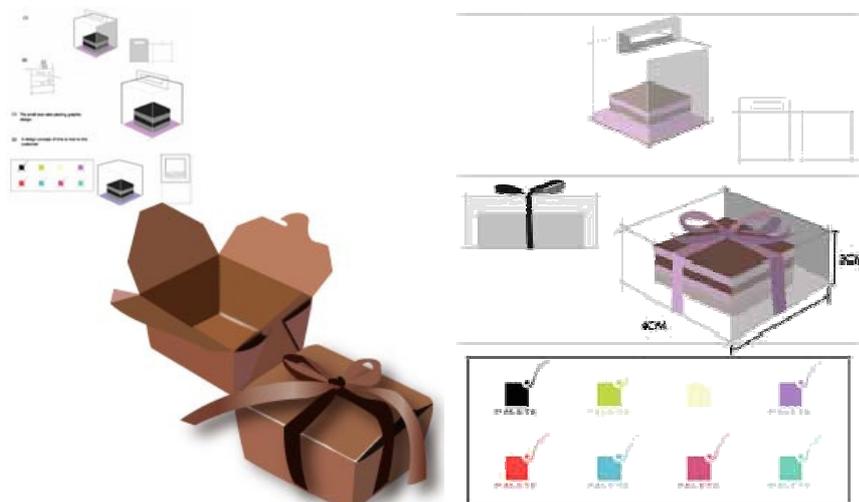
a) 咖啡杯



b) 餐具



c) 蛋糕的外賣盒





其他可提升甜品店企業形象的建議物件：

- 餐巾
- 咖啡杯隔熱套
- 外賣用熱飲紙杯
- 外賣用冷飲膠杯
- 紙袋 / 膠袋
- 調味料包裝袋
- 員工制服
- 名片
- 印有公司抬頭的信箋及信封

### 3.3 概念化

腦力激盪及思維導圖是利用線與圓形展示概念與它們之間關係的圖像。核心理念置於圖像的中央，相關的題材則從核心理念分支出來。繪製草圖及其他創作過程可能引發大量的概念，把視像化的意念呈現給觀看者，可與觀看者共享視覺經驗，從而進行討論、辯論及改善。

團隊工作：

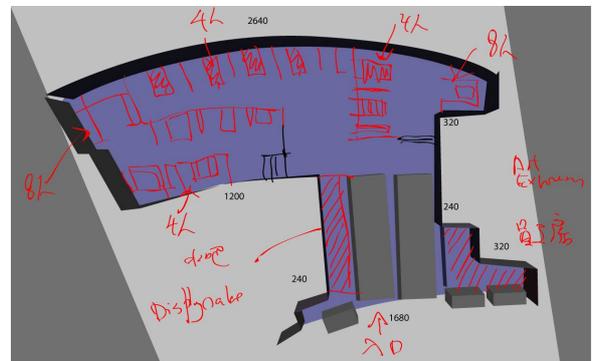
#### 第一部分 (核心活動)：甜品店設計

從初步的概念，發展成三維視像化圖像。

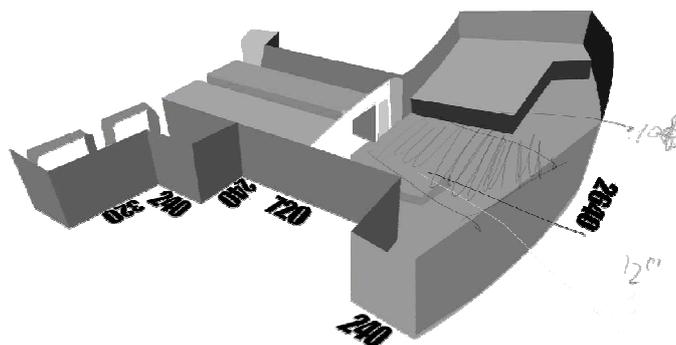
( 建議使用的電腦軟件：Autodesk AutoCAD 及 Autodesk 3Ds Max )

空間規畫 ( 手繪草圖 / 泡泡圖 )

- 入口 / 接待及等待處
- 示範區域
- 酒吧及飲食範圍
- 收銀處
- 廚房
- 員工休息室及茶水間



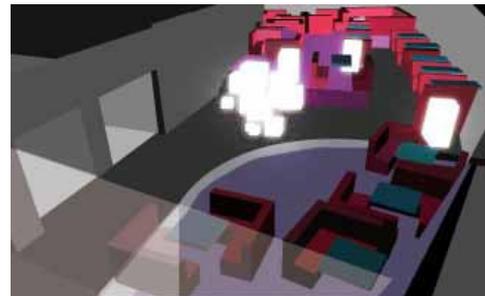
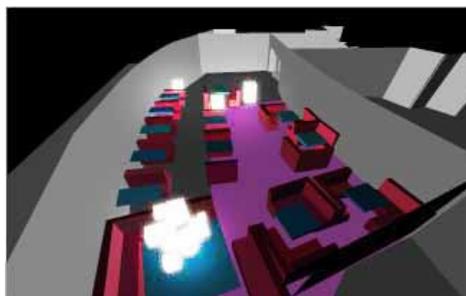
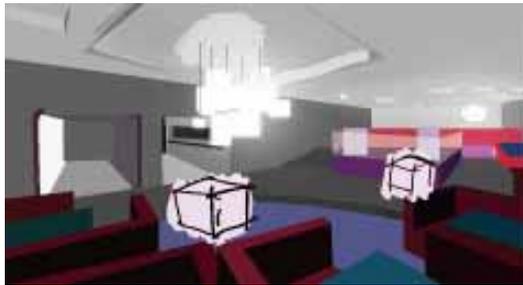
◆ 繼續繪製草圖，並利用 3Ds Max 建立基本的模型，完成原始的設計。





### 3.4 落實意念

評鑑概念後，可得出最終的意念。設計師開始考慮選用哪種物料、燈光效果，及要營造的氣氛。



### 3.5 繪製結構圖

在 AutoCAD 中有兩種繪圖模式，也稱為「空間」<sup>1</sup>。一般 / 預設模式稱為「模型空間」<sup>2</sup>，這是常會使用的模式，物件在這模式下都是以真實世界的單位來繪製，即全尺寸。在另一種繪圖模式或空間「圖紙空間」<sup>3</sup>中，只容許繪製二維的環境，並如平面的紙來作視像化。「圖紙空間」是二維的繪圖模式，在這模式下，你可以在圖紙的「視埠」<sup>4</sup>建立不同的三維繪圖，以作出圖之用。「圖紙空間」對於用來以不同的比例及角度列印同一物件，或把直角繪圖標題放於透視圖或軸測圖上十分有用。

<sup>1</sup> 「空間」即 AutoCAD 中的 space。

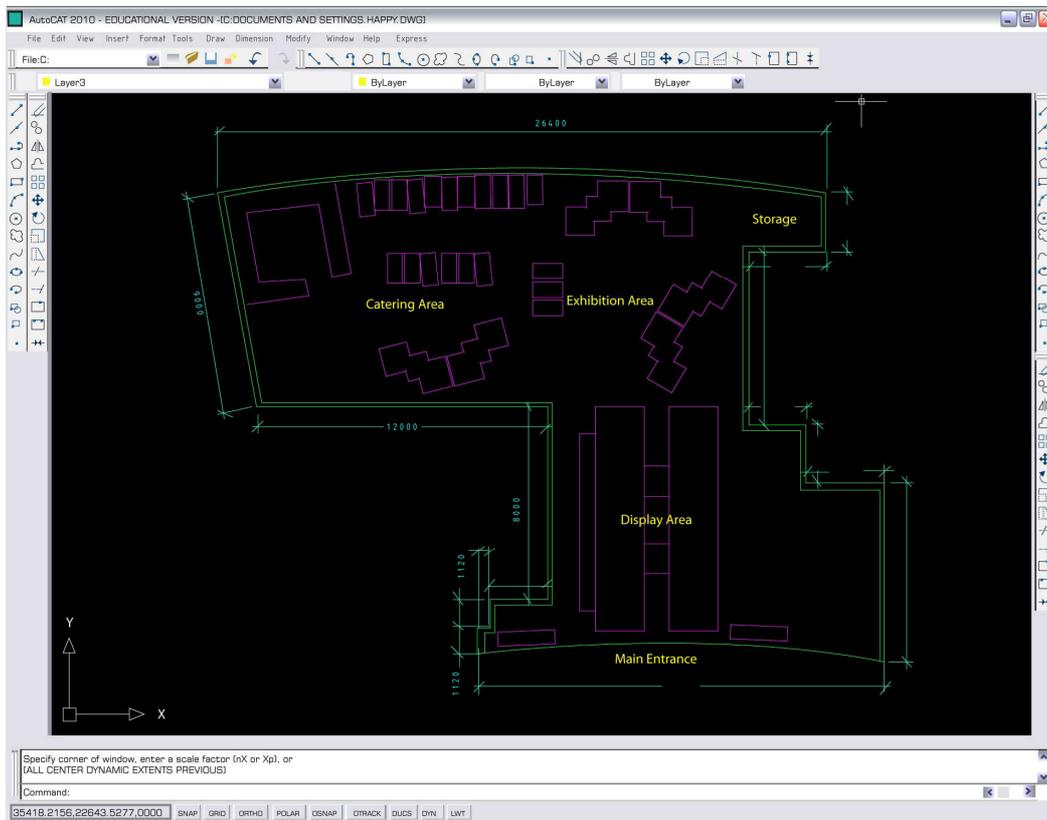
<sup>2</sup> 「模型空間」即 AutoCAD 中的 model space。

<sup>3</sup> 「圖紙空間」即 AutoCAD 中的 paper space。

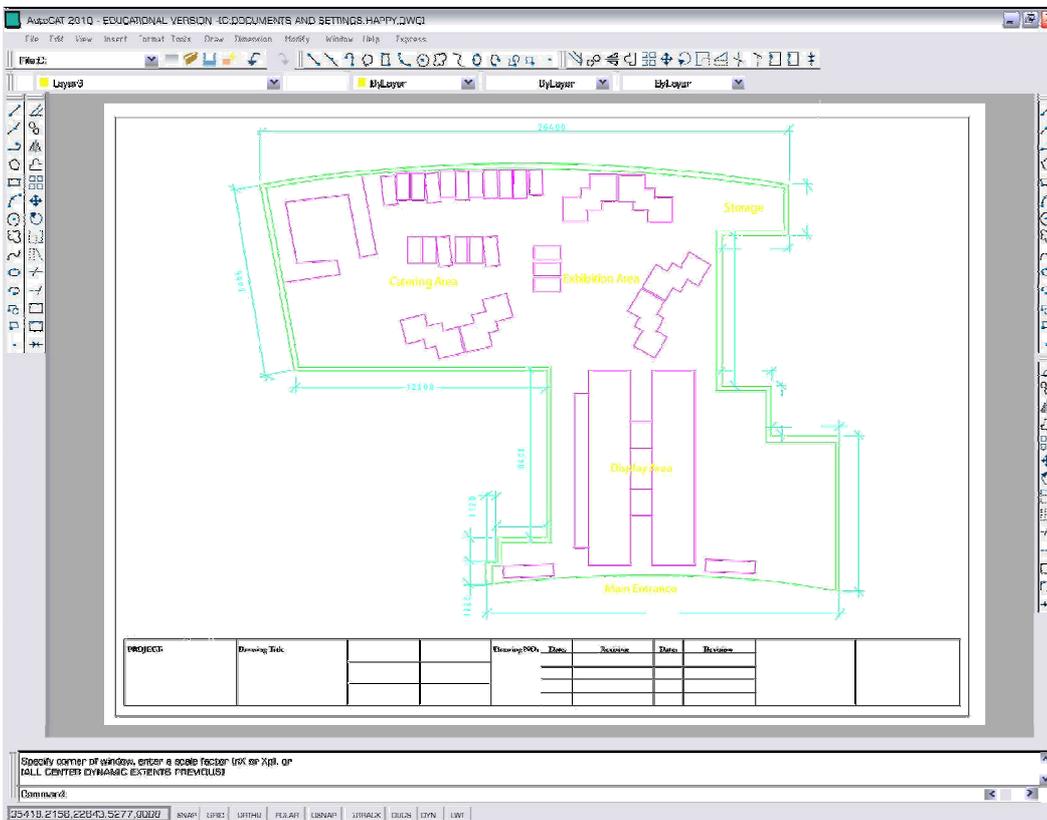
<sup>4</sup> 「視埠」即 AutoCAD 中的 viewport。



「模型空間」 - 用作製作實物大小的繪圖。

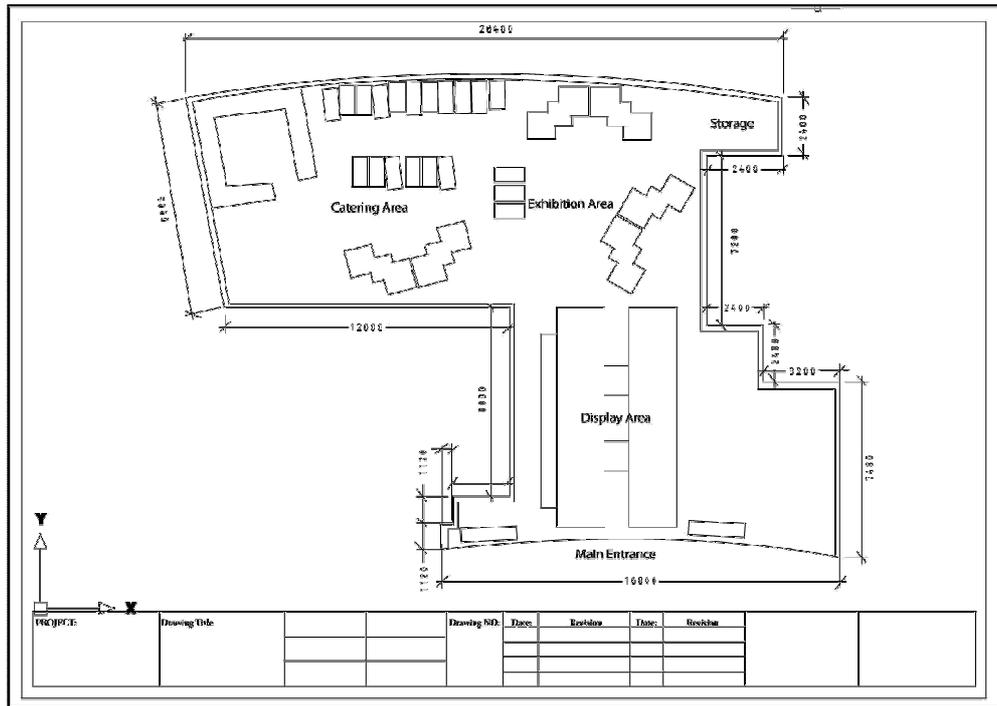


「圖紙空間」 - 用來製作不同比例的二維繪圖。





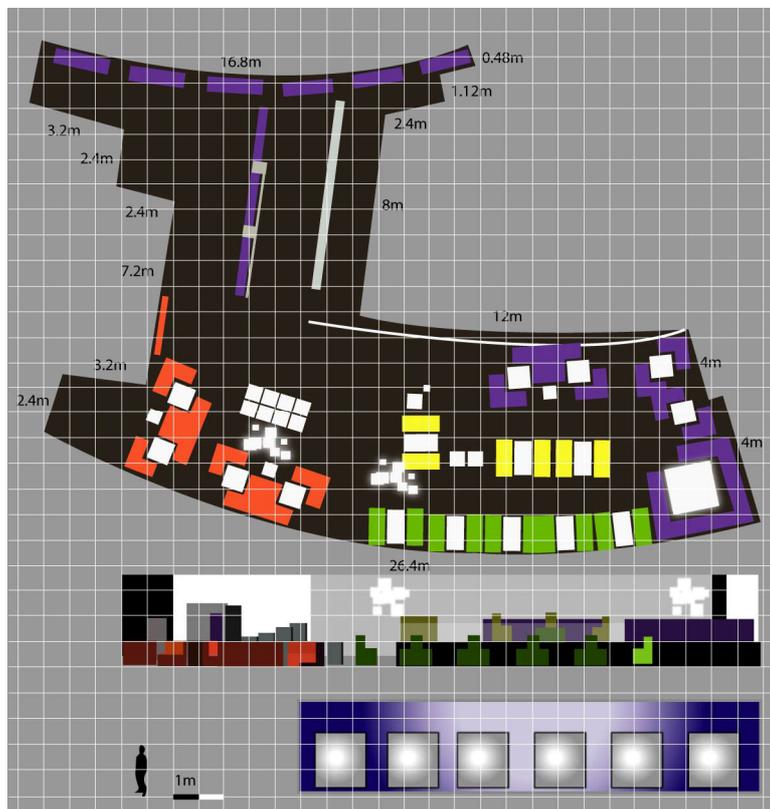
按比例在圖紙上列印備有所有尺寸的結構圖。這步驟需加上標題方塊。



### 3.6 電腦輔助設計三維模型及渲染製作

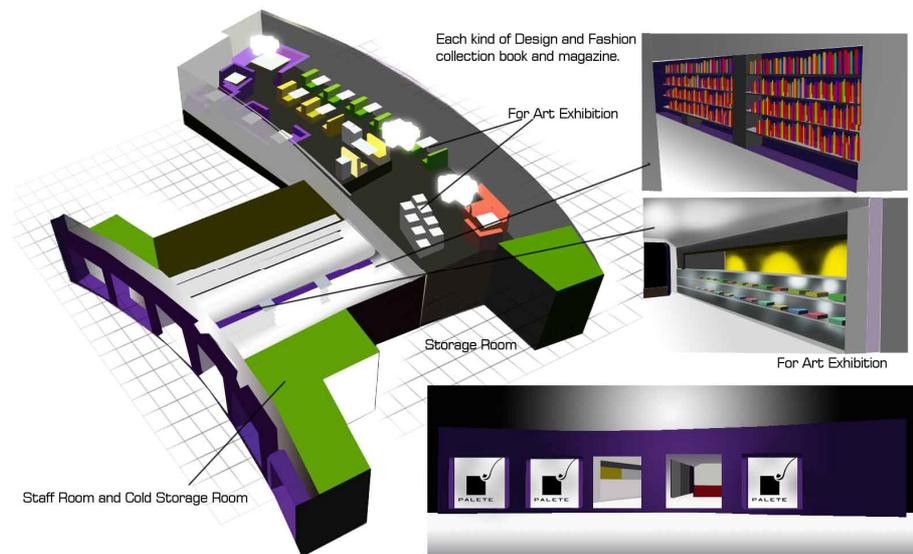
電腦輔助設計三維模型旨在幫助設計師把甜品店設計的形式、比例及物料的選擇視像化。

- ◆ 甜品店的頂視圖及立視圖





◆ 甜品店的等角視圖及入口設計

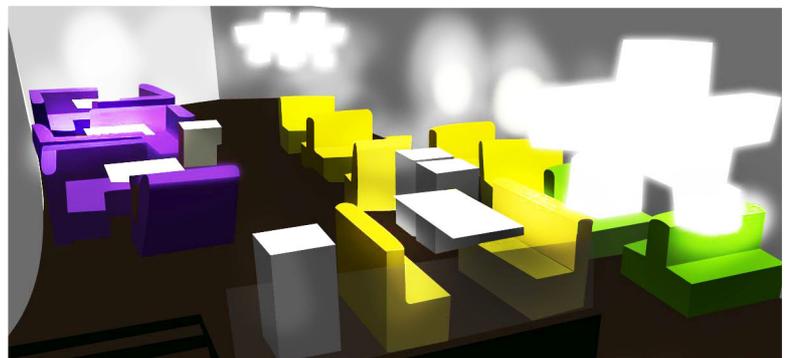


◆ 透視圖

a) 閱讀區



b) 飲食範圍







## 工作紙 (一)：自我評估有關零售及展覽設計的問題

姓名：	( )	班別：	
標題：	自我評估問題 — 零售及展覽設計		

1	在設計過程中會進行哪種工作？
2	你最喜歡的本地 / 國際品牌是甚麼？請加以解釋。
3	列出零售設計中包裝設計的項目。
4	在設計零售商店的研究階段，你需要搜集甚麼類型的物料？
5	在設計展覽的研究階段，你需要搜集甚麼類型的物料？



## 工作紙 (二)：甚麼是視像化？

姓名：	( )	班別：	
標題：	零售商店設計 — 甚麼是視像化？		

1	哪種軟件支援視像化及電腦輔助設計？
2	舉出一些應用電腦輔助設計的好處。
3	舉出一些於其設計過程成功使用視像化及應用電腦輔助設計的行業。



## 4. 課業及專題研習



本設計作業分為三個部分。

### 第一部分：研究及分析（小組）

任務：

組成 4 至 6 人的小組，並預備對零售及展覽設計進行研究。

- ❖ 選擇一種零售商店（如小食店、時裝店、甜品店或髮廊等）。
- ❖ 從不同媒體，例如報紙、雜誌、書本及互聯網，收集視像物料（包括圖表、圖片、相片及文字）
- ❖ 整理收集得的物料，並預備 A3 / A4 尺寸的文件夾。
- ❖ 分析收集得的物料，並加上描述 / 標題及文字。
- ❖ 設定在市場定位及個性。
- ❖ 選擇零售商店及展覽的地點。



### 第二部分：品牌及企業形象（個人）

建議的學習任務：

你需要獨立工作，建立商店的形象設計。

- a) 標誌設計；或
- b) 包裝設計
  - ▶ 部分學生可能需要進行口頭演示 / 總結。



### 第三部分：零售商店設計（小組）

**零售設計（核心活動）或 展覽設計（可選活動）**

**意念的產生及概念圖**

任務 1：

你需要通過腦力激盪及思維導圖的方法設計零售商店及展覽的主題及氣氛。

任務 2：

- a) 從腦力激盪及思維導圖的方法，落實一個設計意念。
- b) 學生需要繪製草圖或泡泡圖，以了解流動及空間規畫。



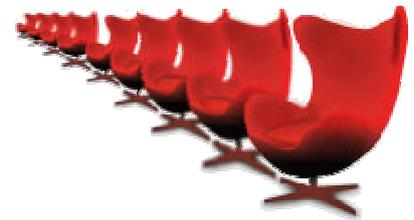
## 發展概念

任務：

你需要在電腦輔助設計系統中建立不同的二維及三維基本形式，以明白在真實環境中的基本比例及規模。

建議作設計練習的物件：

- 傢俱 ( 桌子及椅子 )
- 陳列櫃
- 接待處
- 展覽攤位



## 概念圖

任務：

- ❖ 開發零售商店及展覽的細節。
- ❖ 量度學校或家中傢俱的尺寸，以便了解傢俱真實大小的概念。
- ❖ 根據所量度的尺寸，使用 AutoCAD 的「模型空間」，按照實際大小比例，製作零售商店及展覽的平面圖。
- ❖ 標示面積大小及傢俱尺寸。
- ❖ 在「圖紙空間」預備出圖格式。
- ❖ 按比例在 A3/A4 大小的紙上列印繪圖。

## 電腦輔助設計模擬及視像化

任務：

- ❖ 把二維物件轉換為三維模型。
- ❖ 為物件加上不同物料及燈光效果。
- ❖ 製作透視渲染。
- ❖ 預備一系列的演示物料 ( 例如演示板、主題 / 情緒板、實體模型及海報 )。
- ❖ 進行口頭演示。
  - ▶ 每組均需進行口頭演示 / 總結。

( 建議使用的電腦軟件 : Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Autodesk AutoCAD 及 Autodesk 3Ds Max )



### 工作紙 ( 三 ) : 演示記分紙 ( 研究及分析、零售商店設計適用 )

姓名 :	( )	班別 :	
標題 :			

第 1 組	意見 :
第 2 組	意見 :
第 3 組	意見 :
第 4 組	意見 :
第 5 組	意見 :
教師備註 :	



你需要了解及應用有關零售及展覽設計的知識，並建立及管理一個商店品牌及企業形象，以及繪製一系列的二維結構圖及三維模型渲染。

每個參與設計作業的小組均應向教師提交一份 (i) 作業計劃及 (ii) 設計日誌，當中包括若干的雙週紀錄表。



**(i) 作業計劃 (樣本) :**

個案研究	<b>零售商店設計</b>
學生姓名	
教師	
日期	
作業目標 :	

週數	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
任務 1															
任務 2															
...															
...															
...															
...															
...															
...															
...															
...															
作業匯報 / 演示															



**( ii ) 設計日誌 ( 樣本 ) :**

個案研究	零售商店設計
學生姓名	
作業標題	
教師	
週數	
日期	

進行的活動及進度 :



在本個案研究中，我們鼓勵協作式學習，因此，建議對學生的學習進行朋輩互評及評鑑。每課完結的時候，你可用一分鐘的時間，利用所提供的一份簡單的細則清單，評鑑及反思你所學的。其他小組進行最後演示時，你也需負責利用評分細則，評估其他小組的表現，在此期間，教師會扮演主席的角色。評估細則可更清楚說明評分所表示的意義，也讓你更有明確的奮鬥目標。



## 自我 / 朋輩評估 (清單)

本評估細則可用來維持你的學習進度及安排。每課節後，在適當位置加上「是」或「否」。通過這份清單，教師可輕易檢查你是否達到課堂目標。

<b>學生姓名：</b> _____		<b>組別：</b> _____	
<b>評估重點：團隊工作</b>		<b>日期：</b> ____/____/____	
準則	自我	朋輩	教師
1. 我明白課堂的目標。	是 / 否	是 / 否	是 / 否
2. 我與團隊成員充分合作，完成工作。	是 / 否	是 / 否	是 / 否
3. 我合適地提出我的想法。	是 / 否	是 / 否	是 / 否
4. 我專重其他成員，細心聆聽他們的意見。	是 / 否	是 / 否	是 / 否
5. 完成本課後，我可以得出結論。	是 / 否	是 / 否	是 / 否
6. 我滿足於今天所學的。	是 / 否	是 / 否	是 / 否



## 評估細則 ( 演示 )

學生可以利用這些評估細則，在其他組別進行最後演示時，評估同學的表現。教師需要在事前向學生解釋這些評估準則，並與學生進行討論。

最後演示的朋輩評估													
組別：						日期：						_ / _ / _	
評審：						班別：							
重點	號碼	評分					評估準則	評分					
		1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
知識	1	1	2	3	4	5	← 了解課題 →	6	7	8	9	10	不適用
	2	1	2	3	4	5	← 內容與課題一致 →	6	7	8	9	10	不適用
	3	1	2	3	4	5	← 內容具有實證支持 →	6	7	8	9	10	不適用
	4	1	2	3	4	5	← 內容程度適中 →	6	7	8	9	10	不適用
	5	1	2	3	4	5	← 展示內容中的主要概念 →	6	7	8	9	10	不適用
態度	6	1	2	3	4	5	← 盡力進行小組討論 →	6	7	8	9	10	不適用
	7	1	2	3	4	5	← 盡力進行資料搜尋 →	6	7	8	9	10	不適用
	8	1	2	3	4	5	← 盡力預備演示 →	6	7	8	9	10	不適用
	9	1	2	3	4	5	← 展演熟練的資訊科技技能 →	6	7	8	9	10	不適用
	10	1	2	3	4	5	← 展演組織技巧 →	6	7	8	9	10	不適用
演示	11	1	2	3	4	5	← 清楚表達他們的想法及意念 →	6	7	8	9	10	不適用
	12	1	2	3	4	5	← 論述意念的發展合符邏輯及前後一致 →	6	7	8	9	10	不適用
	13	1	2	3	4	5	← 與觀眾互動 →	6	7	8	9	10	不適用
	14	1	2	3	4	5	← 適當使用視像器材 →	6	7	8	9	10	不適用
	15	1	2	3	4	5	← 與觀眾有眼神接觸 →	6	7	8	9	10	不適用
總分													

\* 表現描述：1 不完整；5 尚可；7 良好；8 優良；9 表現突出



香港特別行政區政府教育局  
課程發展處科技教育組

職業訓練局  
高峰進修學院製作