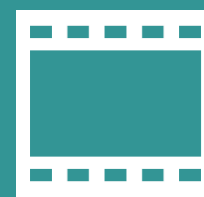




數位教材開發技巧



中信金融管理學院
CTBC BUSINESS SCHOOL



人財育成中心

電話專線：02-2788-8266 | 地址：台北市南港區經貿二路188號5樓

PowerPoint在教學上應用



傳統教室
授課用途

大多為書商提供，再加上授課老師的修改
搭配教科書使用，上課時由老師進行講解



做為學生印製
講義之用途

除了大綱式內容之外，通常會加上補充說明
配合學生沒有課本時，內容通常會相當詳盡



準備用來錄製
影音數位教材

多數老師會以投影片為主體，加上老師講解
因為投影片內容過於詳盡，錄製時淪為念稿

數位教材開發技巧

學習力、注意力、內化力
有效提升學習成效的教學策略



多樣化類型的數位教材
製作服務



手機、平板、PC、NB
支援時下最新各類載具

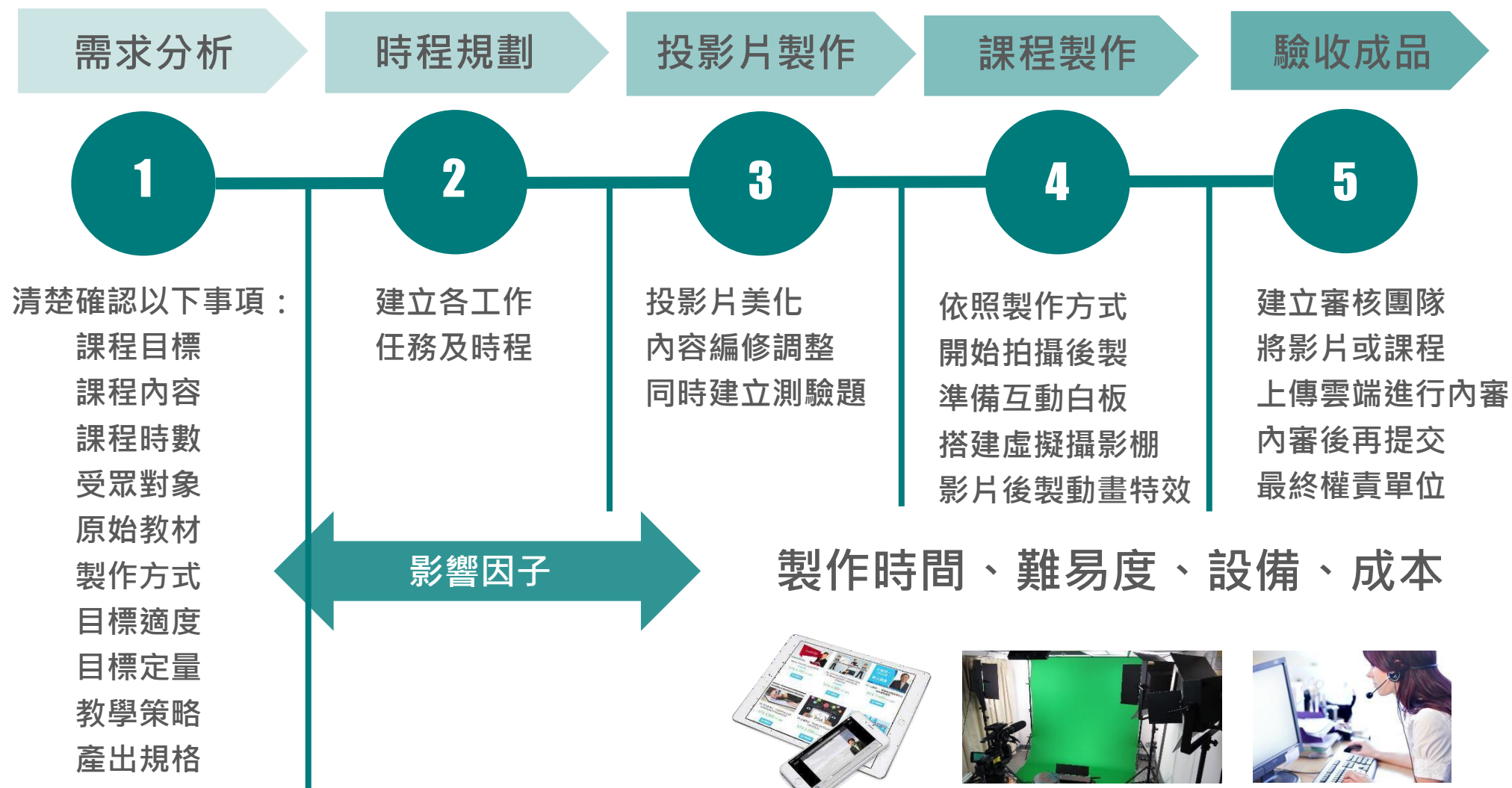


執行流程



- 1 執行流程
- 2 建立完善教材架構
- 3 教材內容確認整理
- 4 教材內容時間規劃
- 5 專案工作任務執行
- 6 先備知識 – 授課講師
教材規劃師

1 執行流程



PLAN

教材製作過程的企劃



中信金融管理學院
CTBC BUSINESS SCHOOL



服務專線：02-2788-8266
網站：<http://hacc.ctbc.edu.tw>

2 建立完善的教材架構

前言

課程片頭 (課程名稱、講師、時數、單位)
課程前言
課程資訊 (對象、目標、先備知數)
課程大綱

1 誘發學習動機

2 告知學習目標

內文

章頁
標題名內文
(條列、表格、圖文配置、教學策略、圖解架構)
小試身手

3 呈現教學內容

結語

小結 / 總測驗
參考來源

4 練習與複習

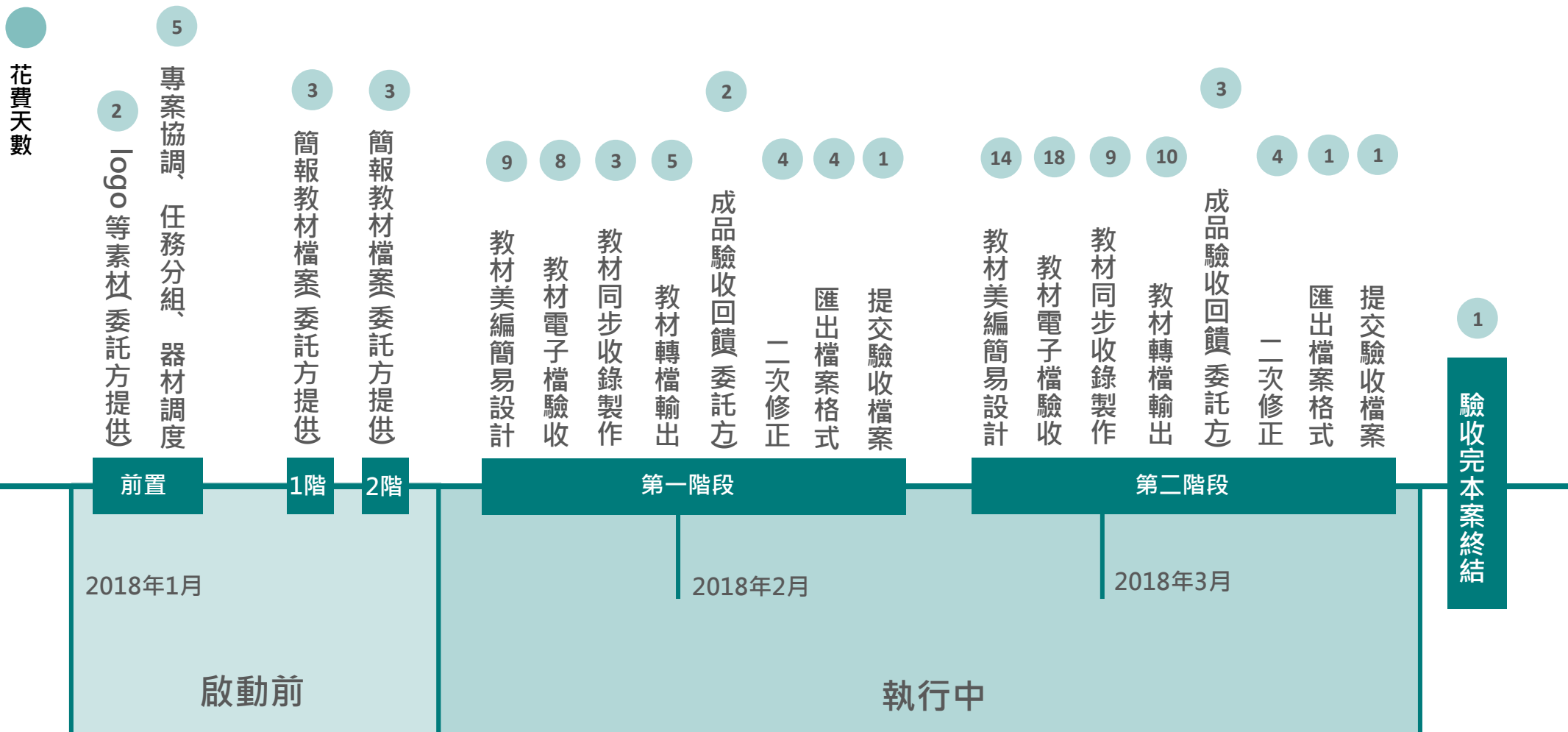
5 延伸學習

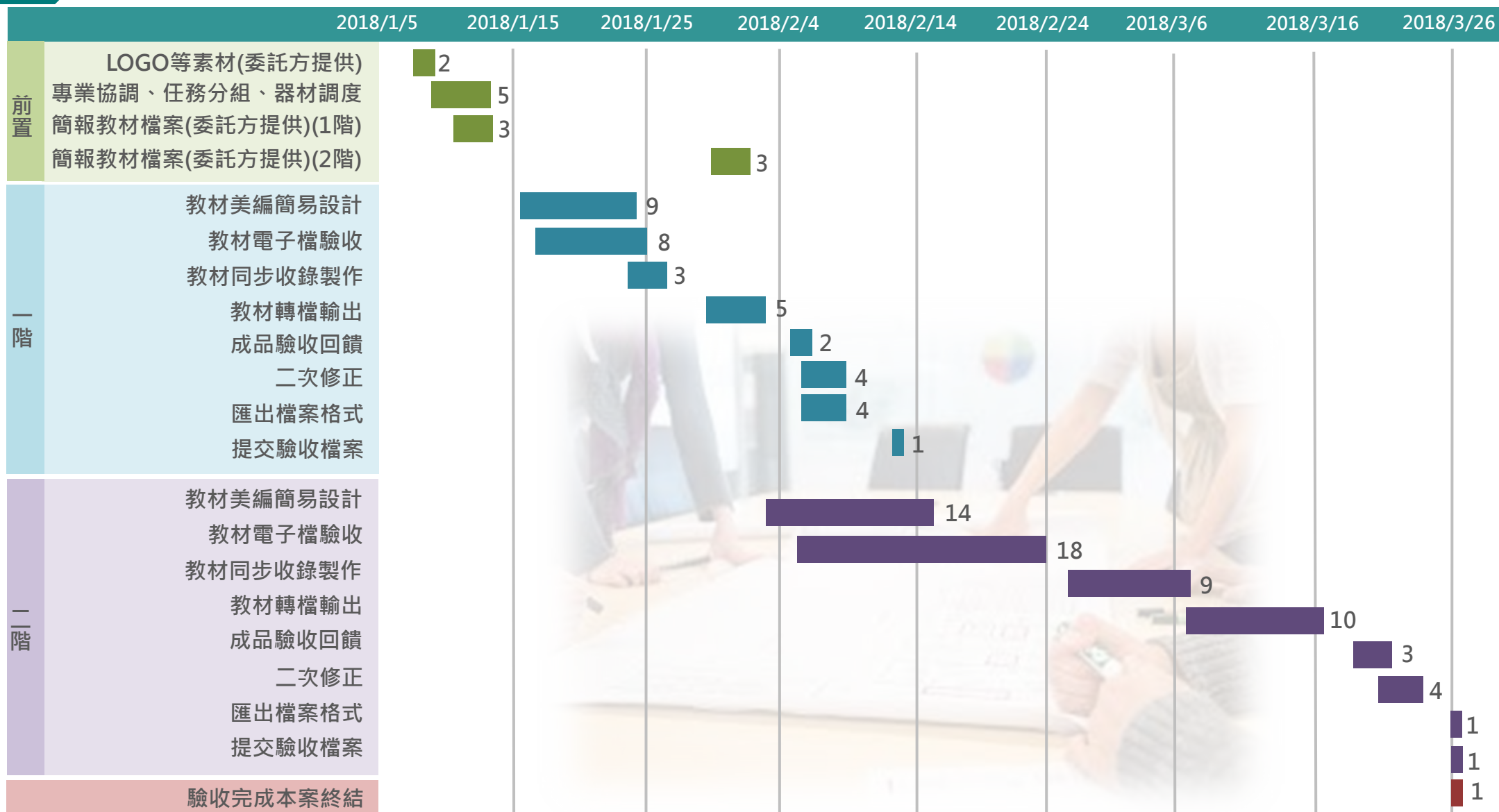
教材內容確認整理

確認步驟

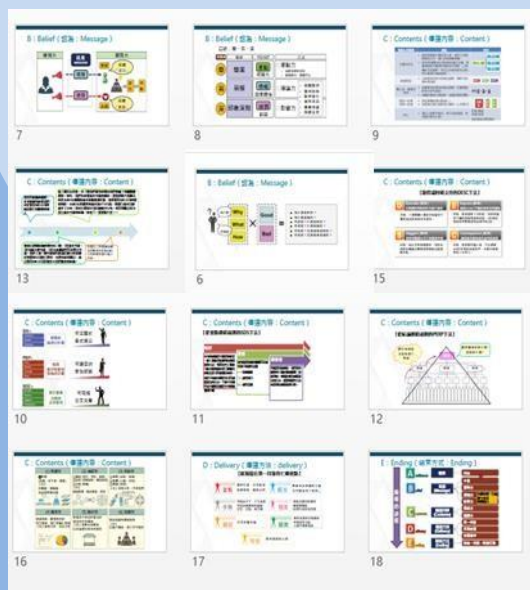
- 1 確定條件 – 確定教材授課時間
- 2 瀏覽目錄 – 瀏覽全部目錄章節
- 3 重整分配 – 重整內容分配時間
- 4 列出重點 – 列出章節講述重點
- 5 詮釋內容 – 詮釋撰寫重點內容
- 6 反覆步驟 – 反覆步驟四步驟五
- 7 修正敘述 – 修正整體敘述內容
- 8 美化教材 – 美化全部章節內容

教學單元主題	教學單元影片	預估影片長度
(範例) 什麼是戰略自由度 (SDF) SDF = Strategic Degrees of Freedom 	單元1：課程整理介紹	10 分鐘
	單元2：戰略自由度的定義	13 分鐘
	單元3：末端思維的思考模式	12 分鐘
	單元4：戰略自由度範例解說	10 分鐘
	單元5：善用集團知識的手法	6 分鐘
	單元6：創意發想的四個技巧	10 分鐘
	小計	61 分鐘
	• • • • •	可再加入授課重點欄位

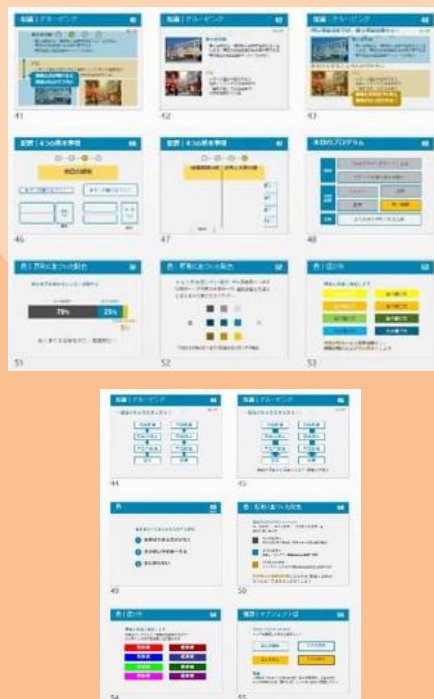




PPT架構設計



PPT美化設計



製作注意重點



教材內容製作流程



- 1 教材內容製作流程
- 2 教材主體架構設計
- 3 媒體素材蒐集準備
- 4 教材內容調整編排
- 5 母片樣板選擇設計
- 6 物件圖層概念應用
- 7 圖片影像處理技巧
- 8 教材內容的圖解力
- 9 教材內容美化設計

1 教材內容製作流程

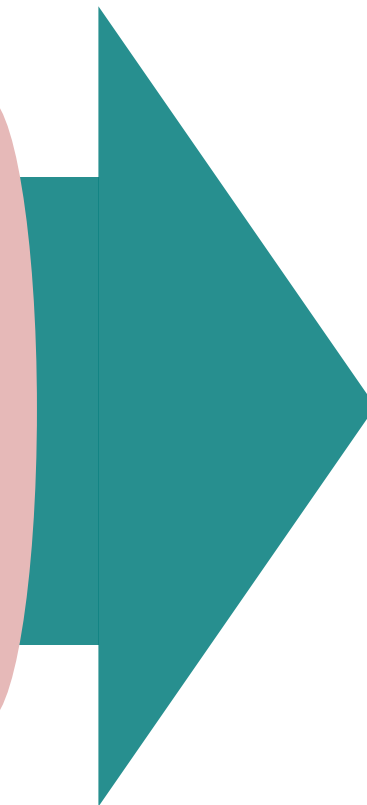
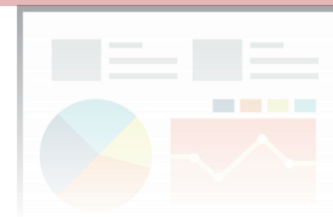
STEP 1
組織架構
(畫稿)



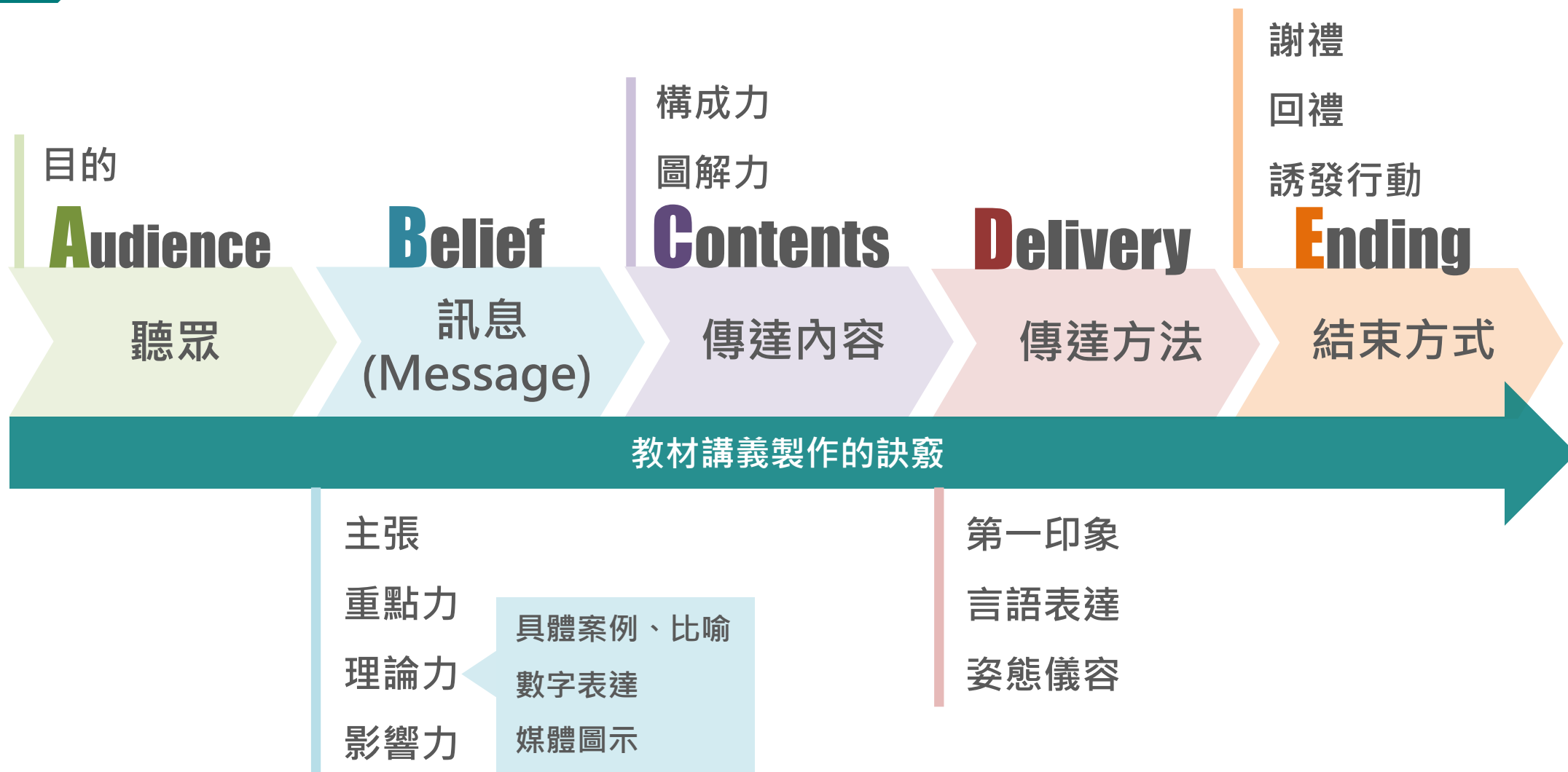
STEP 2
先寫重點
(打底)



STEP 3
美化設計
(上色)



2 教材主體架構設計



媒體素材搜集準備

文字內容

精簡化 (瘦身)
字體的選擇 (視覺感受)
顏色的處理 (視覺疲勞)
文字動畫 (流程)

圖表

文字敘述的內容利用一張圖表來呈現(SmartArt、圖表)

圖片及影像

適當的插圖可有效美化數位教材、過度運用將干擾學生閱讀，圖片的版權問題(美工圖案、免費資源、引用來源宣告)

影片表現

簡報檔中可插入影片播放，以增加簡報的豐富度

教材內容調整編排

講義式的投影片修改為「大綱式」的投影片，字型大小最好大於24級

字體的選擇以粗體(粗黑、粗圓、粗明)為首選，沒有其他字型的狀況下，以微軟內建的微軟正黑、標楷體、新細明為使用順序，避免使用細體字(細明、仿宋)；英文字體也傾向用較正式的粗體字，如：Arial

字體顏色須搭配背景顏色，原則：底為淺字為深、底為深字為淺，避免背景用色過於「凌亂」

標題內容去除章節的標註，以增加數位教材的重複使用(Reused)

5 母片樣板選擇設計

PowerPoint本身有提供多種佈景主題樣式

Microsoft Office 365也可取得更多的樣式

坊間電腦書籍有提供多種的佈景、背景及圖庫

採用投影片母片的好處

- ▶ 快速更換投影片佈景樣式

- ▶ 投影片內容的一致性呈現

- ▶ 字體、字型、顏色、版權宣告、...快速更換

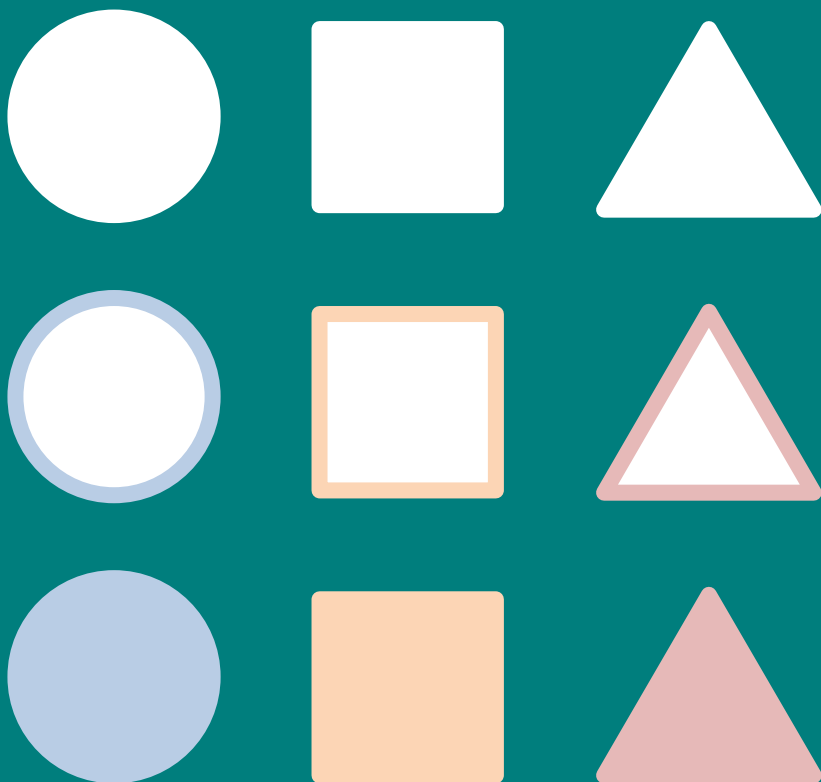
首頁設計、內頁設計、頁首、頁尾、版權宣告

背景設計、插入Logo圖案

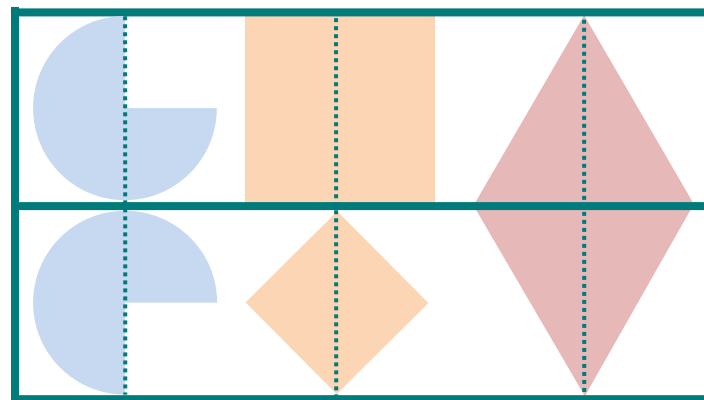
圖片來源：<https://www.free-powerpoint-templates-design.com/>



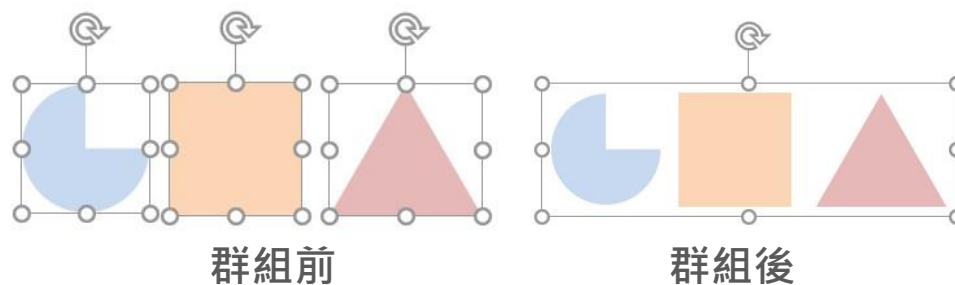
圖形的繪製、外框及填滿



物件的對齊、旋轉及群組



物件群組後方便進行選取編輯



7 圖像影片處理技巧

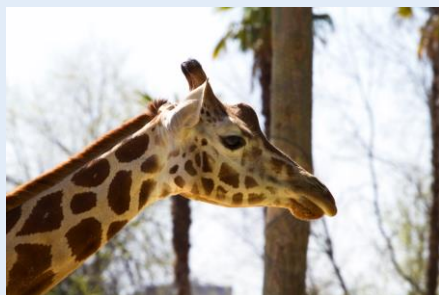
相片瘦身

插入原始相片

圖片縮放旋轉

裁剪捨棄部分

進行壓縮圖片



去背處理

插入圖片

格式

色彩

設定透明色彩



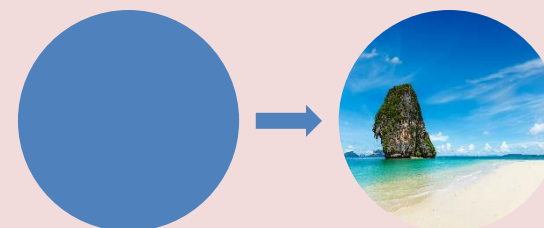
圖案樣式

插入圖案

格式 → 圖案樣式

圖案填滿

圖片樣式



8 教材內容的圖解力

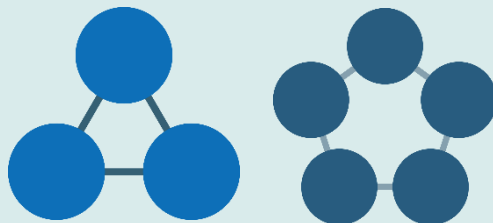
1 階梯型

1階層
(結構、金字塔、層級)
例：組織圖、邏輯圖商品服務構成圖



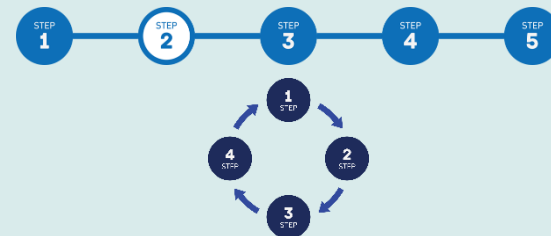
2 相關型

1集結(並列、含括、重複)
2因果(收斂發散、原因結果)
3位置(矩陣)
例：情報整理、構成要素、想法



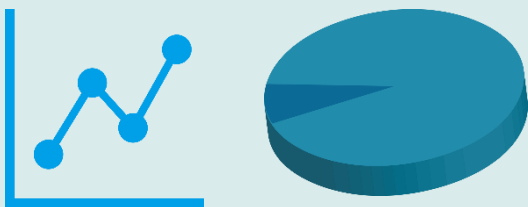
3 流動型

1展開(成長、發展)
2順序(步驟、流程)
3循環(週期)
例：業務分析、作業程序



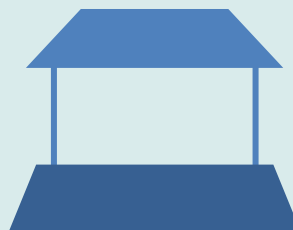
4 圖表型

情報資訊、數據資料的相互關係，進行視覺化整理
例：銷售分析、成本分析



5 類比型

對概念不熟悉的情況時透過案例來傳達
例：如將系統開發以房屋建築為例來說明



6 插圖型

透過圖片來傳達資訊
例：以圖片傳達、減少文字說明



9 教材內容美化設計



排版
頁面排版

配色
使用配色

素材
素材運用

承辦流程
STEP 1: RFI

2015年橋六廠重大設備採購專案，2014年9月聯採於RFI階段時，即會同工廠一起進行RFI程序，迄德國廠商：Pallmann、Kreyenborg、Gneuss及奧地利廠商：Starlinger、NGR、EREMA共六家廠商初步送該規格，其中Pallmann、Kreyenborg因機台無法處理硬塊，規格不符FENC需求，而Gneuss則因報價金額超過預算達2倍以上，因此共計Starlinger、NGR、EREMA三家廠商進行RFI程序。

承辦流程
STEP 1: RFI

廠牌	產地
Automatic	德國製
凱邁	中國製
吉榮	台灣製

共計Automatic、洛陽凱邁、吉榮三家廠商進行RFI程序。

差異說明

RFI 規格圖說 廠商報價 工廠審核規格 技術評分 報價分析呈核 議價 洽談商業條件 合約訂單

從前採購採購流程

修正採購採購流程

承辦流程
STEP 1: RFI

共計Starlinger、NGR、EREMA三家廠商進行RFI程序。

進行

洽詢

Starlinger NGR EREMA

Starlinger NGR EREMA

機台無法處理硬塊，規格不符FENC需求

報價金額超過預算達2倍以上

2015年橋六廠重大設備採購專案，2014年9月聯採於RFI階段時，即會同工廠一起進行RFI程序。

承辦流程
STEP 1: RFI

Automatic

洛陽凱邁

吉榮

共計Automatic、洛陽凱邁、吉榮三家廠商進行RFI程序。

差異說明

修正流程 提升效益

審議條件 減少流程

降低作業成本 提升採購效益

從前採購採購流程

修正採購採購流程



中信金融管理學院
CTBC BUSINESS SCHOOL

人財育成中心

服務專線：02-2788-8266
網站：<http://hacc.ctbc.edu.tw>

9 教材內容美化設計

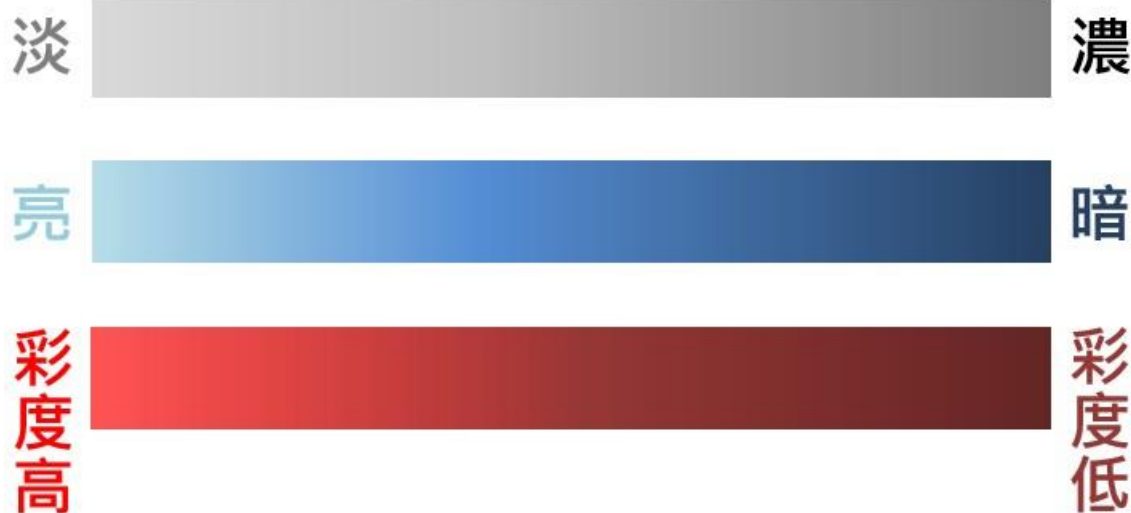


排版
頁面排版

配色
使用配色

素材
素材運用

顏色使用的比例 – 感覺意識



9 教材內容美化設計



排版
頁面排版

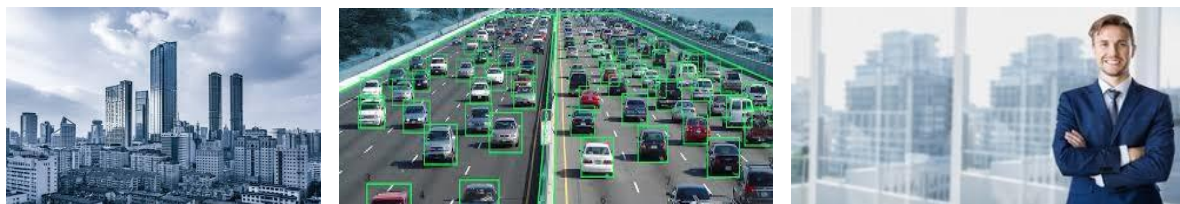
配色
使用配色

素材
素材運用

配合內文使用ICON



配合內文搜尋最合適的配圖



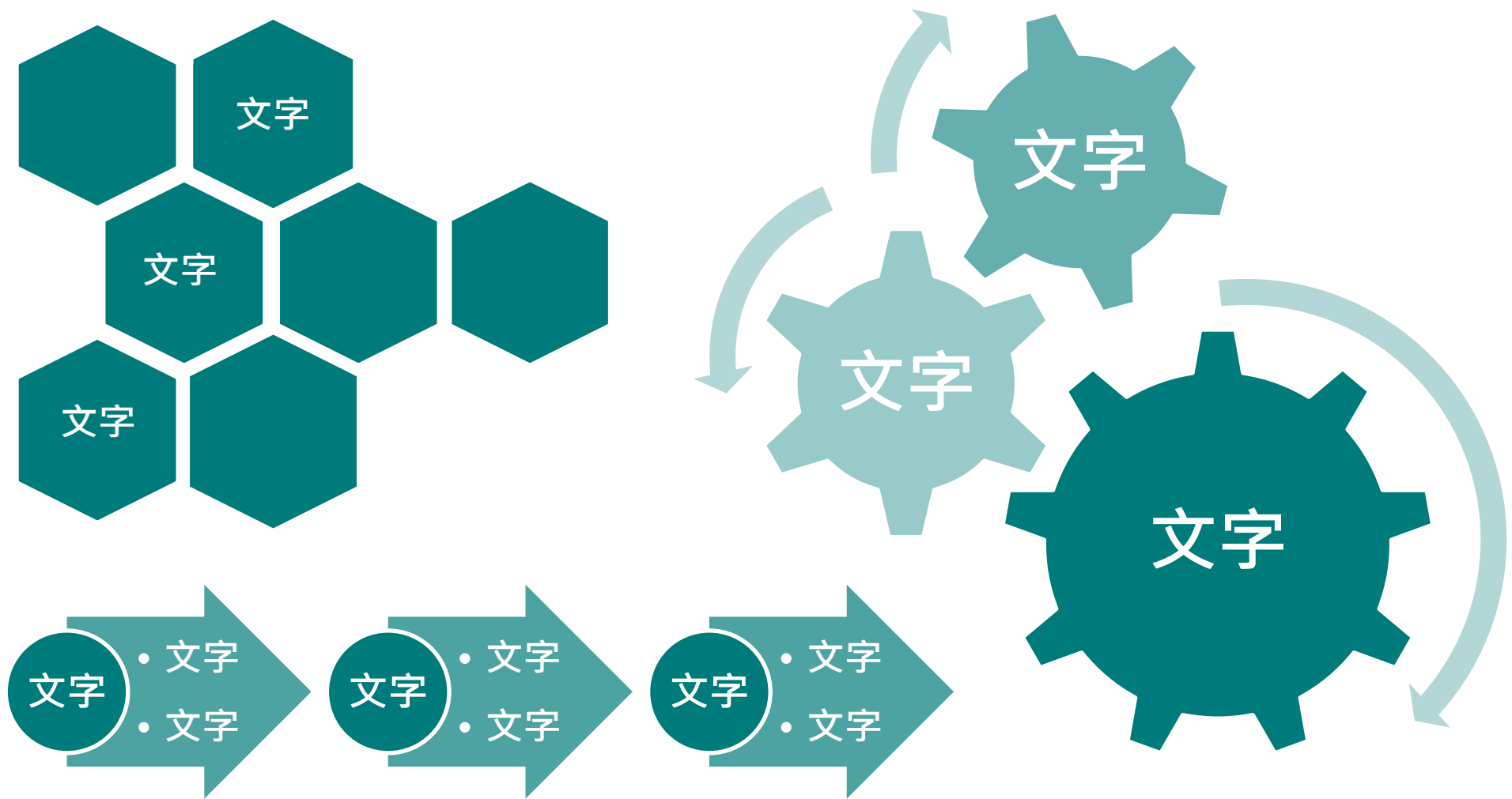
教學簡報製作技巧



- 1 SmartArt的綜合應用
- 2 動畫的應用技巧
- 3 時間掌握
- 4 Z字法則
- 5 圖表製作
- 6 免費及付費的圖庫資源



1 SmartArt的綜合應用



2 動畫的應用技巧

文字動畫

- 1 插入文字方塊
- 2 動畫→新增動畫
- 3 新增效果→進入→飛入
- 4 效果選項→文字動畫
- 5 第一層段落為單位

圖形動畫

- 1 插入SmartArt
- 2 動畫→新增動畫
- 3 新增效果→進入→飛入
- 4 效果選項→順序
- 5 一個接著一個

文字動畫效果
引導讀者思考
避免閱讀失焦
循序漸進導讀

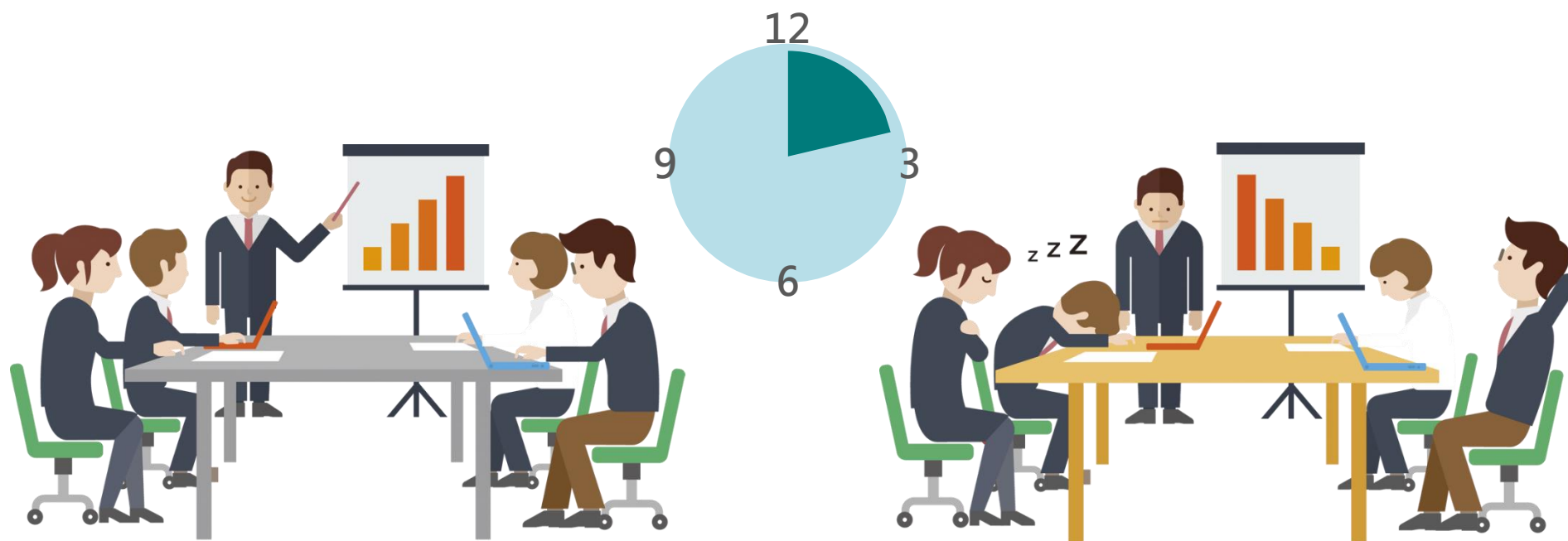
進階動畫技巧應用

基本操作

- 1 插入圖片→去背處理
- 2 插入圖案→編輯文字
- 3 更改圖說文字樣式
- 4 自訂動畫→新增效果
- 5 分別訂定進入即消失

注意事項

- 1 針對先後順序進行動畫設定
- 2 確認行進的方向
- 3 確認開始的方式
- 4 與前後動畫的關係



根據研究大多數學生注意力能集中的時間平均是12分鐘，之後便開始會出現不專心的傾向，加上學習環境因素的影響，可能更低於此數值，有鑑於此，每段章節影片應盡可能壓縮至10至12分鐘為佳。

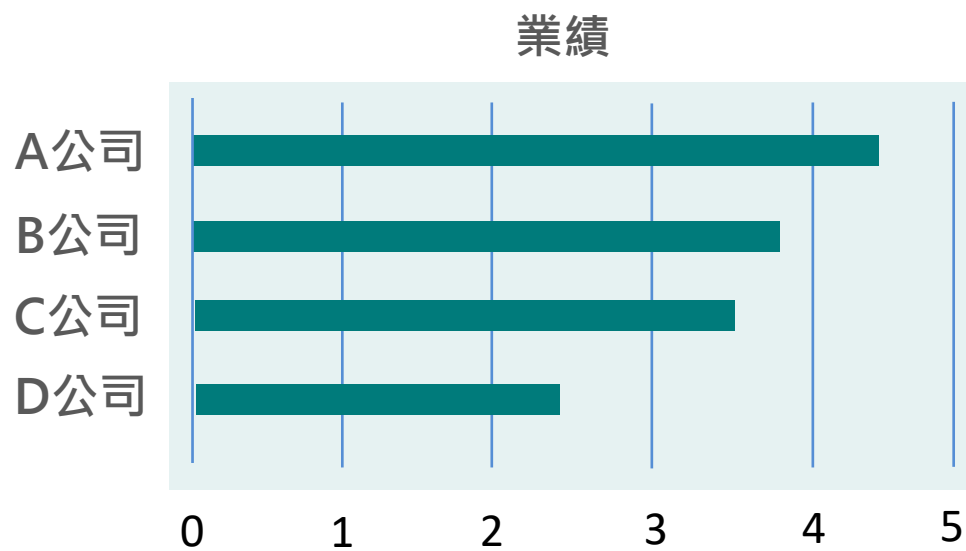
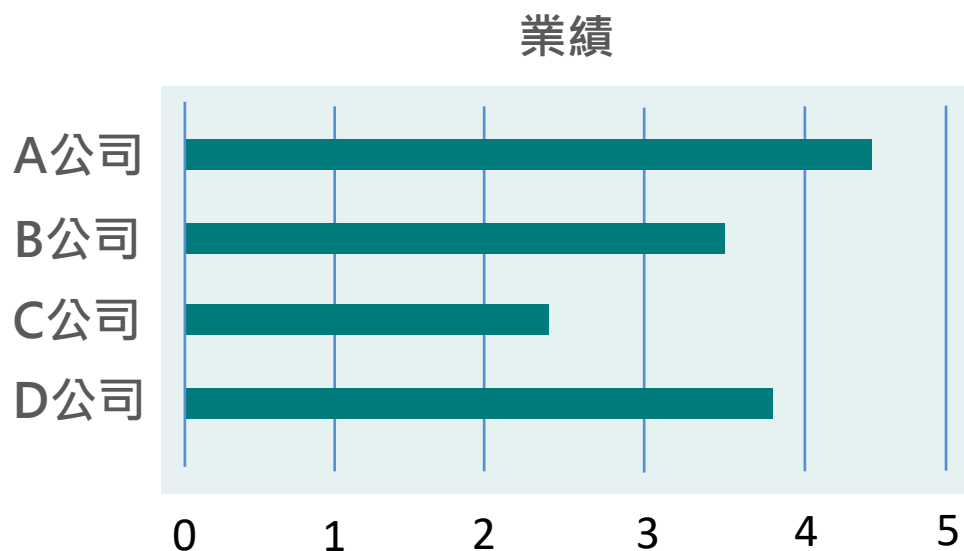
One slide per message!

Z字法則

製作簡報投影片的Z字法則 從左至右 從上至下

一般在讀取文章時皆是以從左至右由上而下閱讀，故此教材設計時，也依此製作的話，可讓學習者可更自然地理解您的解說。

而製作圖表時則可從數列順序來編排。



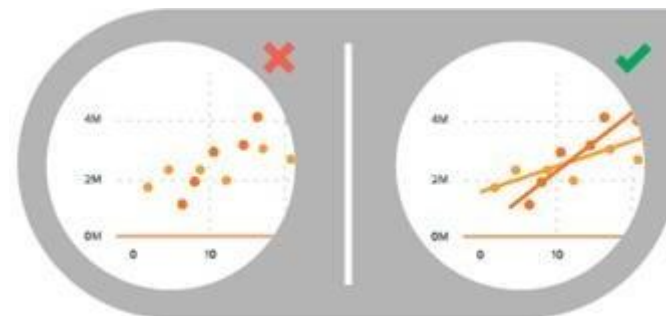
圓形圖表的應用

資料的配置應該以12點鐘為起點，可將最大數值配置於12點兩邊，相當於上半部，在視覺上較易吸收也容易理解。其次，以12點鐘為起點，依序向下排序也是容易理解的一種方式。

圓形圖是所有圖表中較容易使用，且從視覺上可以直接感覺有效理解的圖形呈現方式。但針對擁有較細項的數值資料就不合適。要素數值最大以不超過5個為佳。

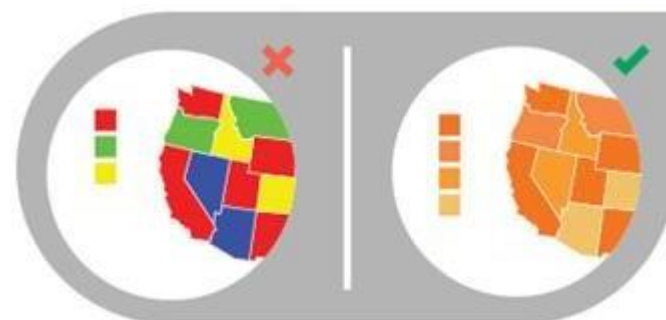


善用補助線將助於資料的理解



以容易看見全部資料的方式配置

配色過於豐富反而影響效果



6 免費及付費的圖庫資源

台灣創用CC計畫 網址：<http://creativecommons.tw/search>

創用CC簡介 六種授權條款



姓名標示



姓名標示—非商業性



姓名標示—非商業性—相同方式分享



姓名標示—禁止改作



姓名標示—非商業性—禁止改作



姓名標示—相同方式分享

關鍵字：Royalty free Photo or Image

付費網站：<http://tw.123rf.com/>
<http://www.fotolia.com>

教學策略 (進階；學分班)



1 案例一

2 案例二

3 案例三

4 案例四

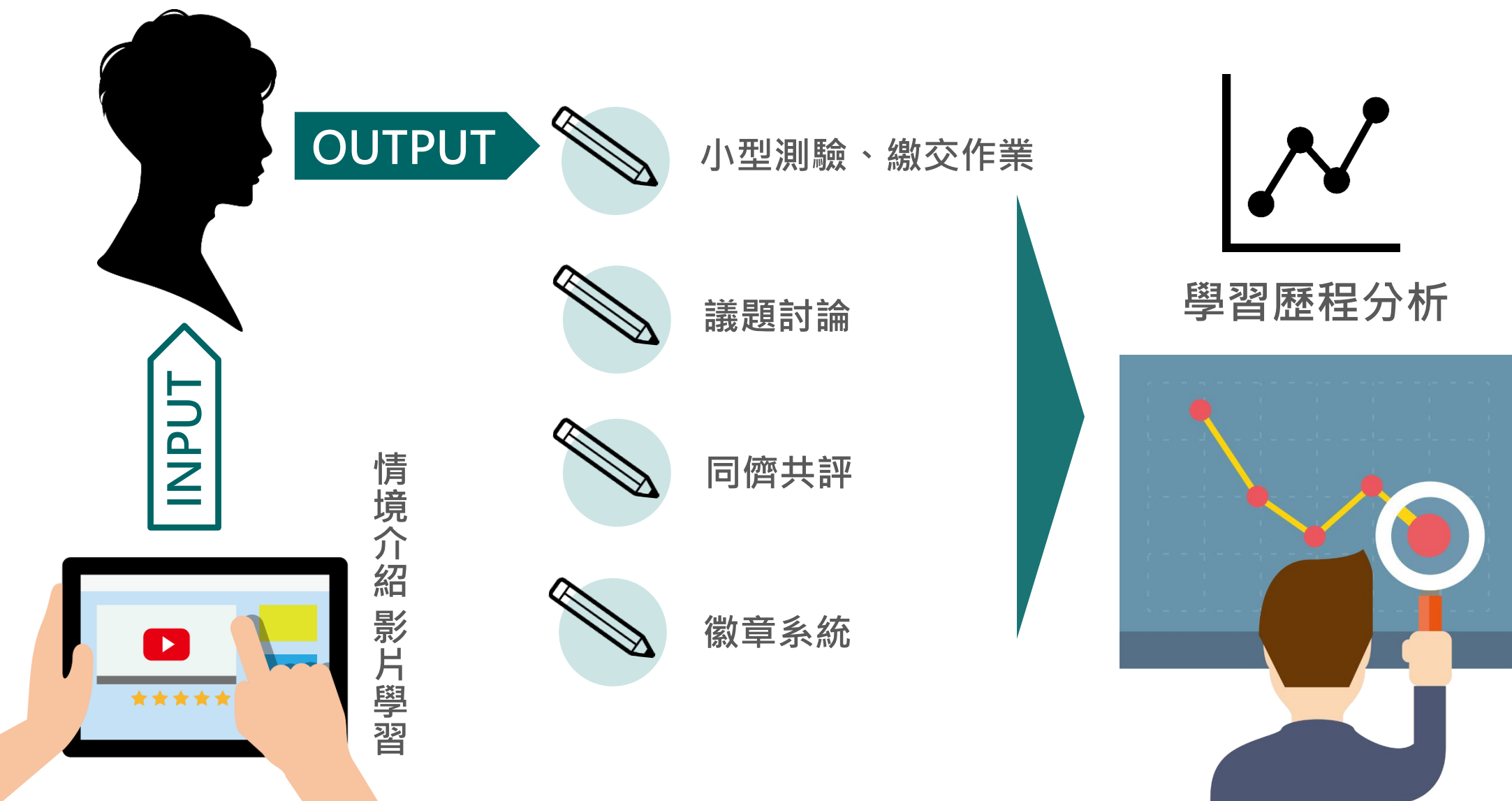


中信金融管理學院
CTBC BUSINESS SCHOOL



服務專線：02-2788-8266
網站：<http://hacc.ctbc.edu.tw>

1 案例一



2

案例二 4G高速網路環境下的階梯式目標學習法



基礎知識 → 案例分享 → 實戰運用



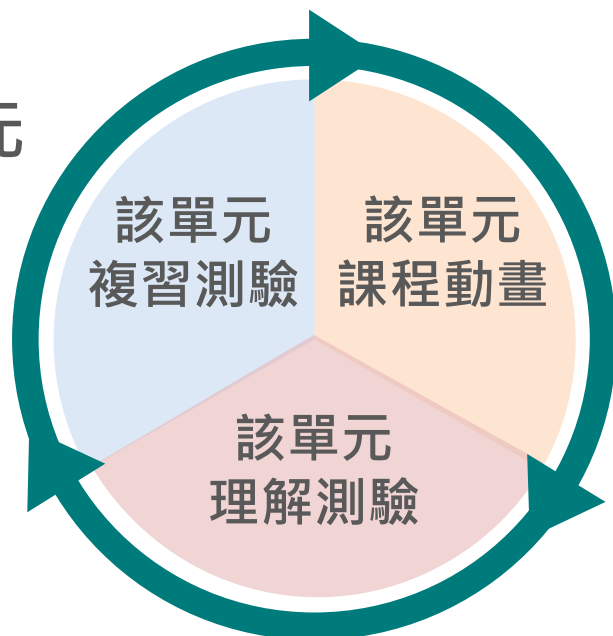
中信金融管理學院
CTBC BUSINESS SCHOOL



服務專線：02-2788-8266
網站：<http://hacc.ctbc.edu.tw>



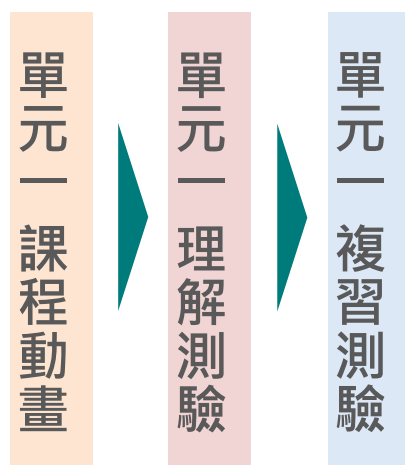
一個大單元



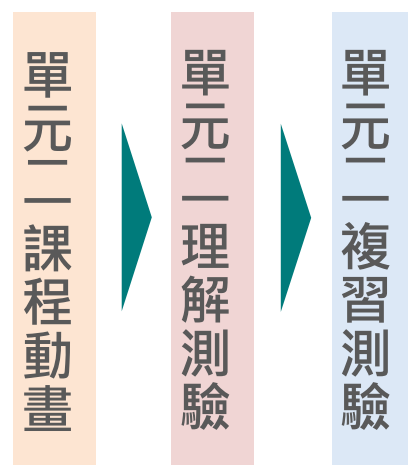
每個小單元中，提供可於短時間進行
2次不同類型測驗的制度



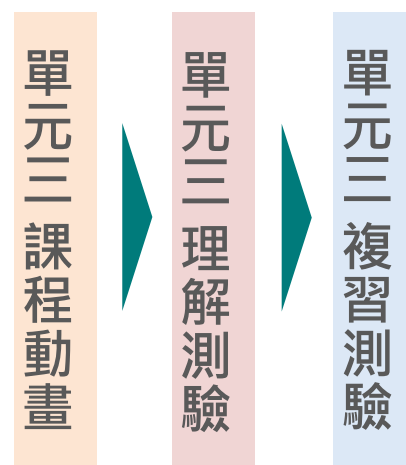
小單元一



小單元二



小單元三



總結

- 善用既有的簡報來進行整理編輯
- 講義簡報完整性的事情確認
- 確定每頁想要傳達的重要事項
- 保持自信且清楚有力的口語聲音
- 適時的提問一些問題來達到心理上的互動
- 重點的部份要反覆地提及加深學習印象
- 將講義簡報事先提供給可信任者來確認
- 當講義資料或是內容有調整時需隨時上傳更新
- 有效活用PDCA手法來反覆製作教材內容
- 時間有效的掌控，避免過急或過慢的情形

