

發現問題 · 分析問題 · 創新思考 · 解決問題

創新思考 與 問題分析解決

主講：陳永隆 博士

國家文官學院 講座、交大科管所 兼任副教授
《跨界思考(簡)》《跨界思考操練手冊》
《解開KM成功密碼》《知識價值鏈》作者

6D思維
寬·高·深·往·今·來

課程大綱

① 發現問題

③ 創新思考

② 分析問題

④ 解決問題

要解決事情，先解決心情

你反思的能力，決定你檢討的對象

你問什麼問題，決定你得到什麼答案

[對] 這個字，是有寬度的

你的對越窄，看到的錯越多

你的對越寬，看到的錯越少

1

發現問題

- 本質思考
- 急迫/重要矩陣
- 九宮格分析

問題分析與解決的第一步：培養確實發現

問題 的 分析 力

問題，是實際狀況與標準或期望發生了差距、未能達到進度或標準，或事情到了無法控制的狀態，且尚未找到解決問題的答案

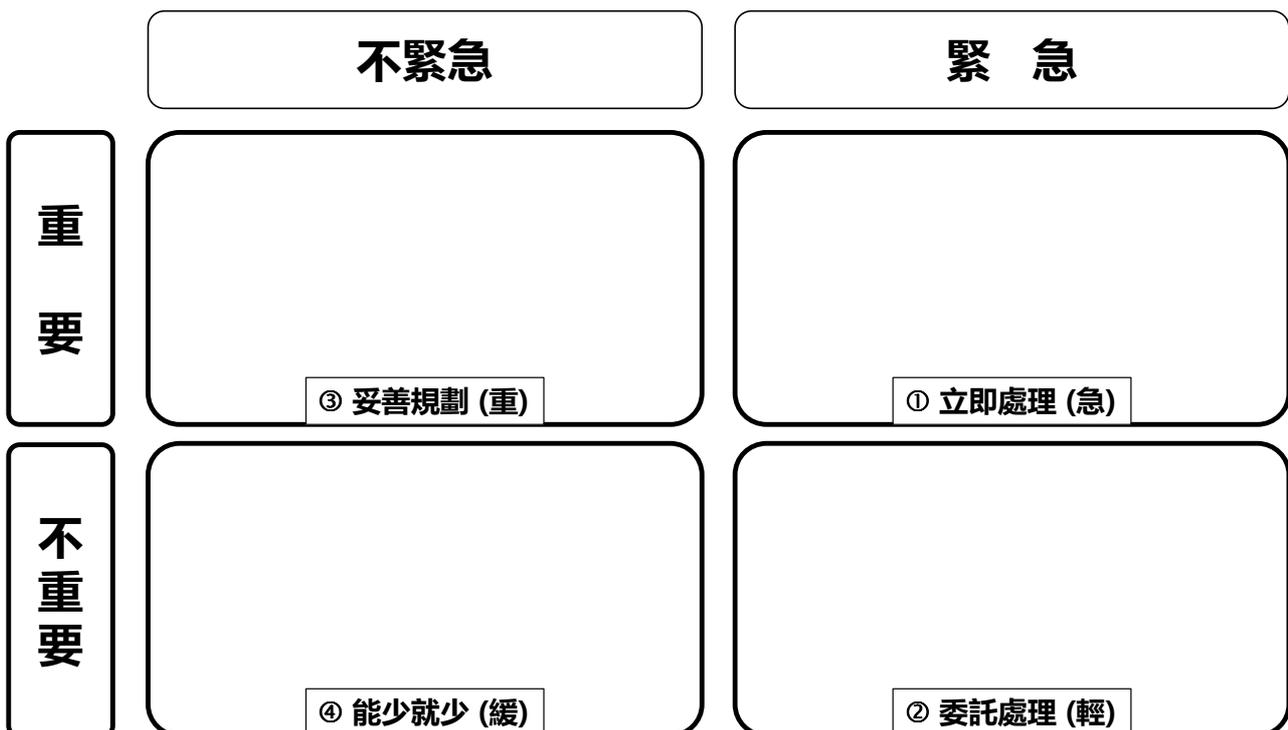


急迫/重要矩陣



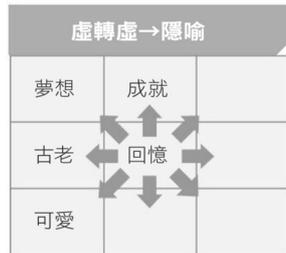
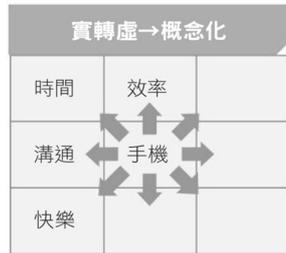
(資料來源：經理人雜誌電子版)

【管理工具】主題：緊急/重要矩陣



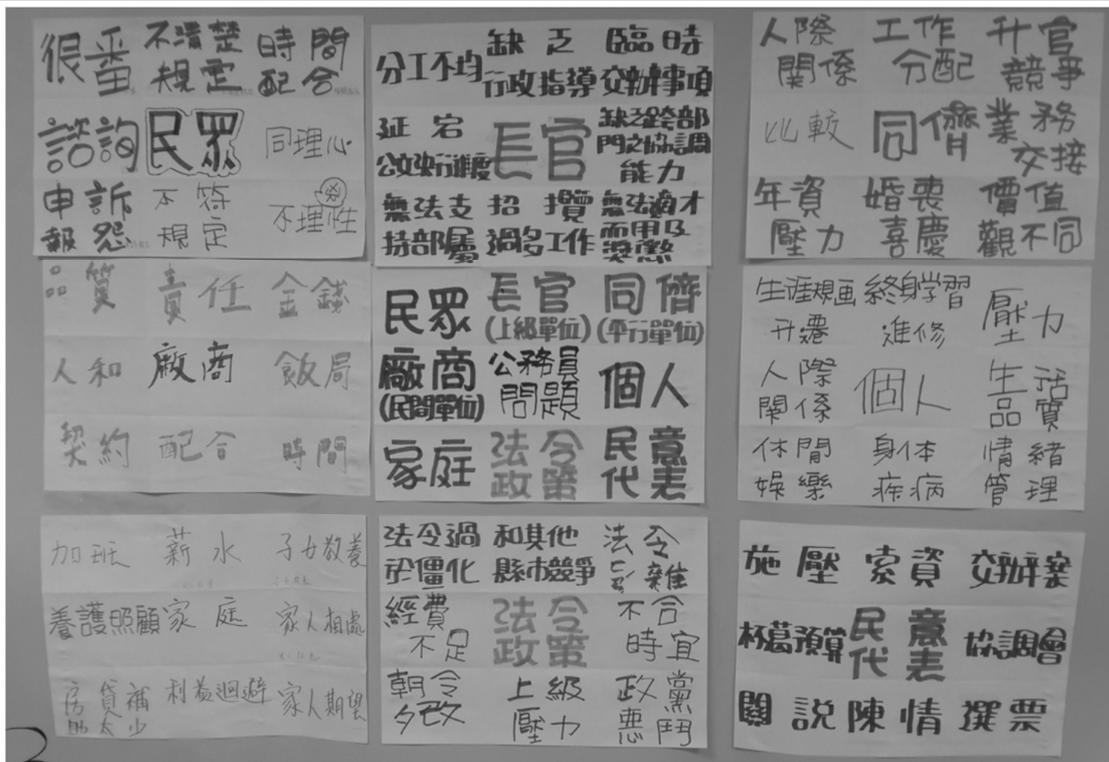
九宮格分析 (發散/聯想)

練習：試著發揮聯想力，將下方空白處填滿。



資料來源：《圖解超強圖像記憶法》(資料來源：經理人雜誌電子版)

f 陳永隆博士的6D思維



f 陳永隆博士的6D思維

★ :
☹ :

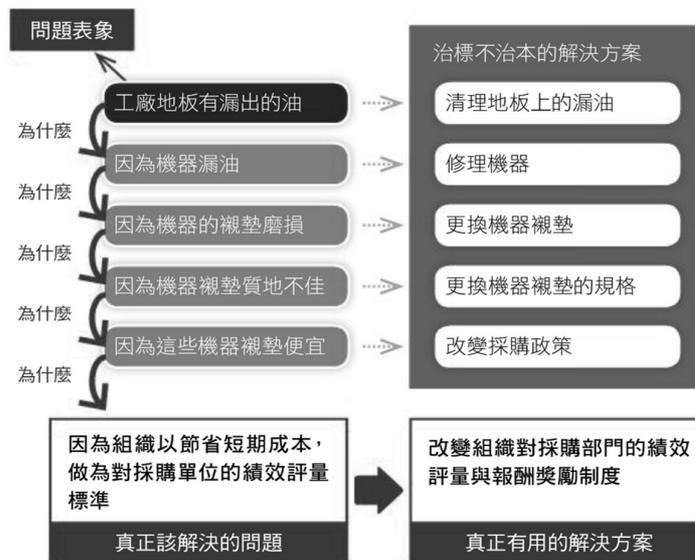
【思考的技術】主題：九宮格思考法

2

分析問題

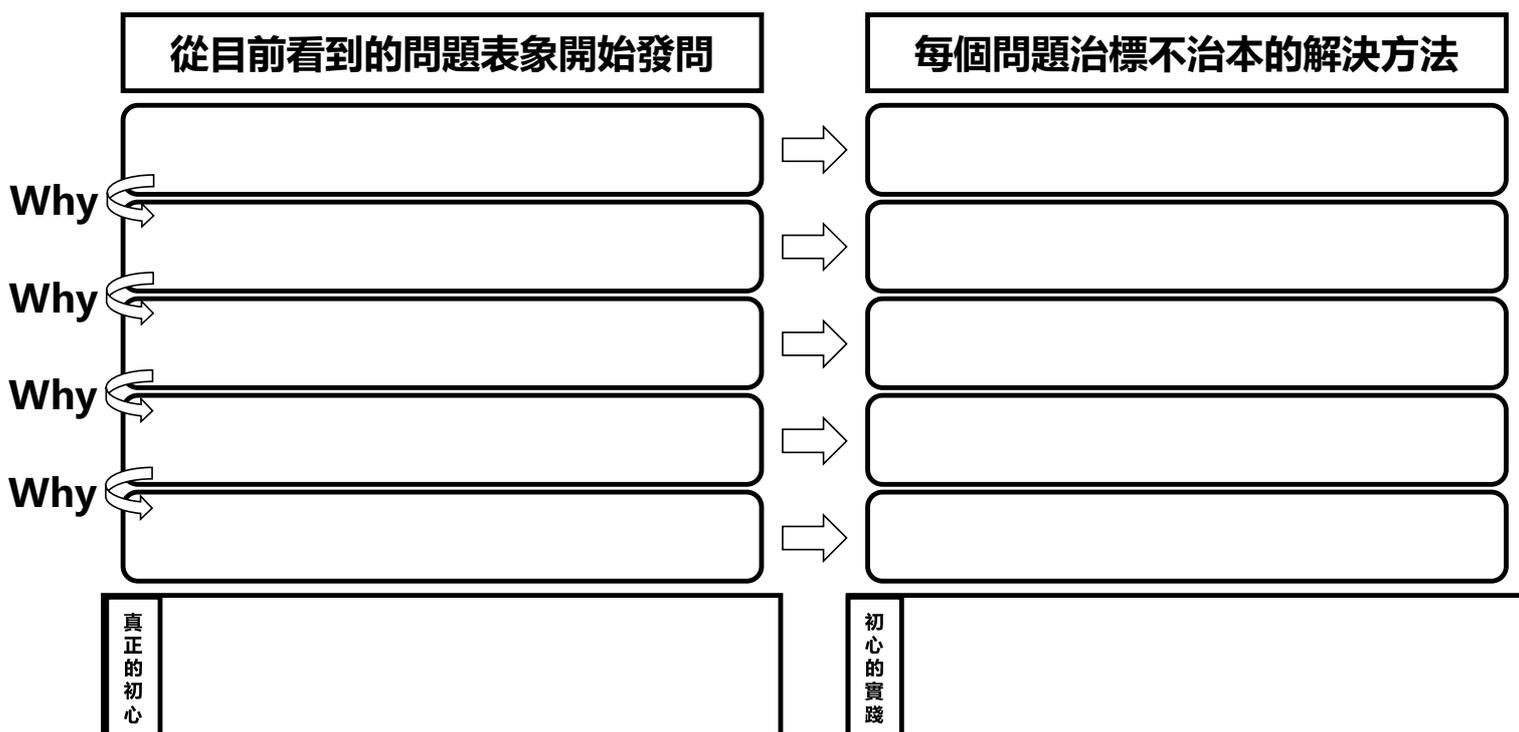
- 五個為什麼?
- 6W3H
- 魚骨圖

連問五次為什麼？ (Why*5)



資料來源：《豐田模式》，麥格羅·希爾
(資料來源：經理人雜誌電子版)

【思考的技術】主題：連問五次為什麼？



6W3H

思考切面	目的與效益	範例：架設經理人網站
why	為什麼要做這件事？	為什麼要架設經理人網站？
what	該做什麼事？	網站的內容和主題是什麼？
when	應於何時完成？	什麼時候開始？要花多久完成？
where	在哪裡進行？	架在哪裡，是自己架設伺服器或租用虛擬主機？
who	執行者是誰？	誰來架網站？(需要哪些人員?)
whom	為了誰而做？	架給誰看？
how	怎麼做？	綜合出實踐方案。
how much	花費多少成本？	要多少資金，網站才能如常運轉？
how many	花費多少人力？	要多少人力，網站才能如常運轉？

資料來源：《工作·分析》(資料來源：經理人雜誌電子版)

【思考的技術】主題：6W3H

Why (為什麼要做這件事?)

What (該做什麼事?)

When (應於何時完成?)

Where (在哪裡進行?)

Who (執行者是誰?)

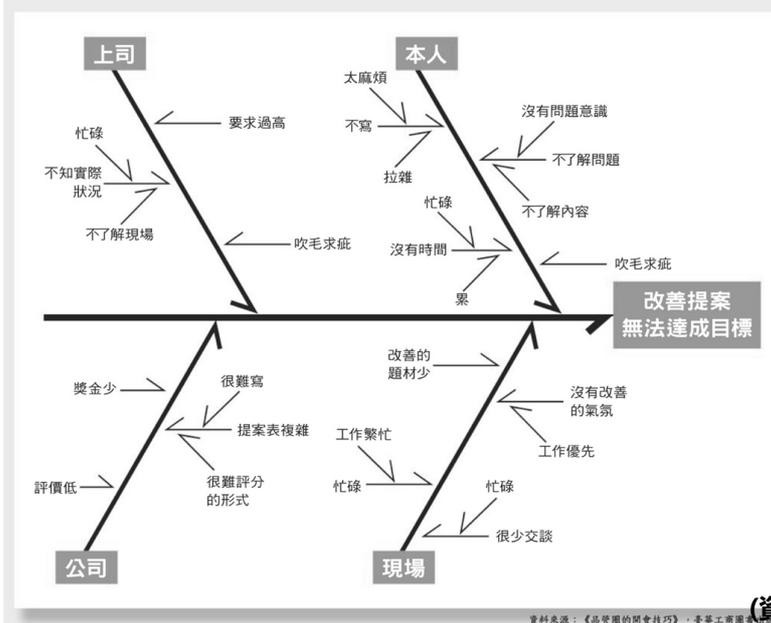
Whom (為了誰而做?)

How to (該如何做?)

How many (需要多少人力?)

How much (需要多少預算?)

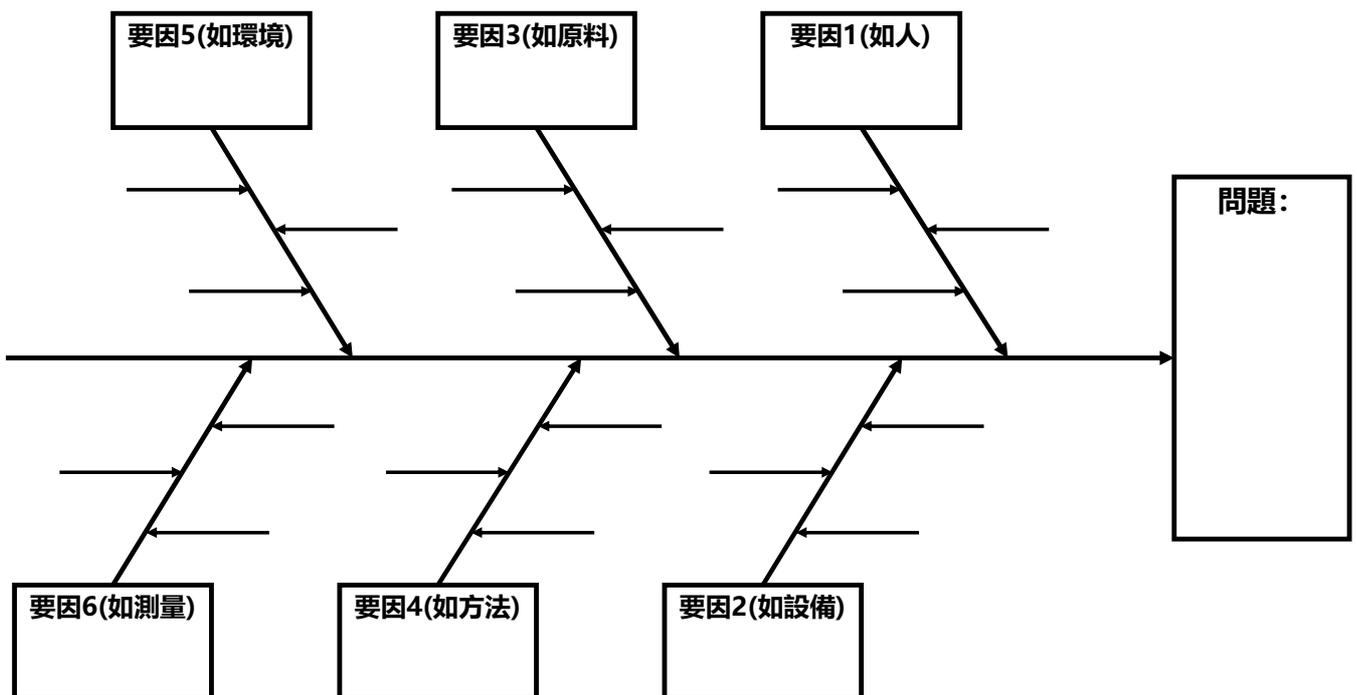
魚骨圖 (要因分析法)



(資料來源: 經理人雜誌電子版)

f 陳永隆博士的6D思維

【思考的技術】主題: 魚骨圖分析法

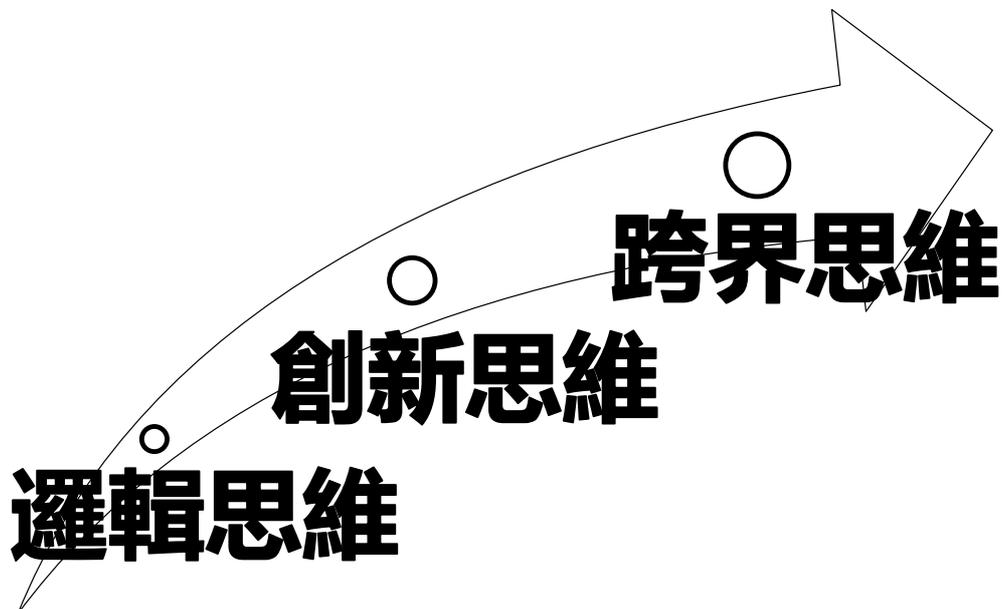


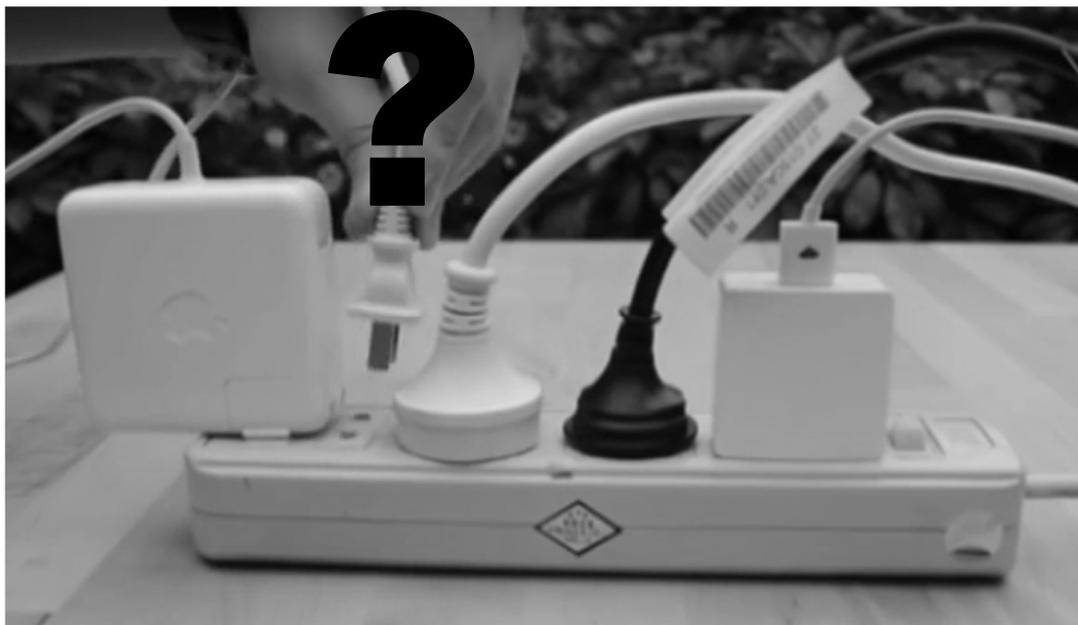
3

創新思考

- 跨界創新
- 六頂思考帽
- 心智圖法

問題分析與解決將面臨大演變





邏輯思考

線性思維：距離太短→加大距離



創新思考

非線性思維：同一平面(2D)→不同平面(3D)



跨界思考

立體思維：魔術方塊+骰子→發現靈感



邏輯思考	創新思考	跨界思考
線性思考	非線性思考	立體思考
垂直思考	水平思考	框框外思考
聚斂思考	發散思考	初期：先發散再聚斂思考 成熟期：發/聚/發形成迴圈
總要問出為什麼	沒有那麼多為什麼	從沒有關聯到發現關聯， 從沒有為什麼到發現為什麼
有因果/有依據	跳躍思考/天馬行空	超越邏輯思考與創新思考， 從交錯→混搭→融為一體

【跨界思考】邏輯思考/創新思考/跨界思考 練習表

問題	請列出欲解決問題的真因(不方便、不合理等)
-----------	-----------------------

邏輯思考→解決方式 <small>(有根據、有原因，每個步驟都有所本)</small>

創新思考→解決方式 <small>(多元性、跳躍性，跳出思考框架)</small>

跨界思考→解決方式 <small>(來自跨領域的靈感，發現全新解答)</small>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">跨領域靈感來源</div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">發現全新解答</div>

六頂思考帽



白帽子

著重事實與資訊；「有什麼情報或資訊？」

黑帽子

著重事物的負面因素；「這是真的嗎？」



綠帽子

代表創意性思考；「有其他不同的想法嗎？」

紅帽子

以感覺與情緒做判斷；「我感覺.....。」



黃帽子

事物的正面因素；「我們從中獲得什麼利益？」

藍帽子

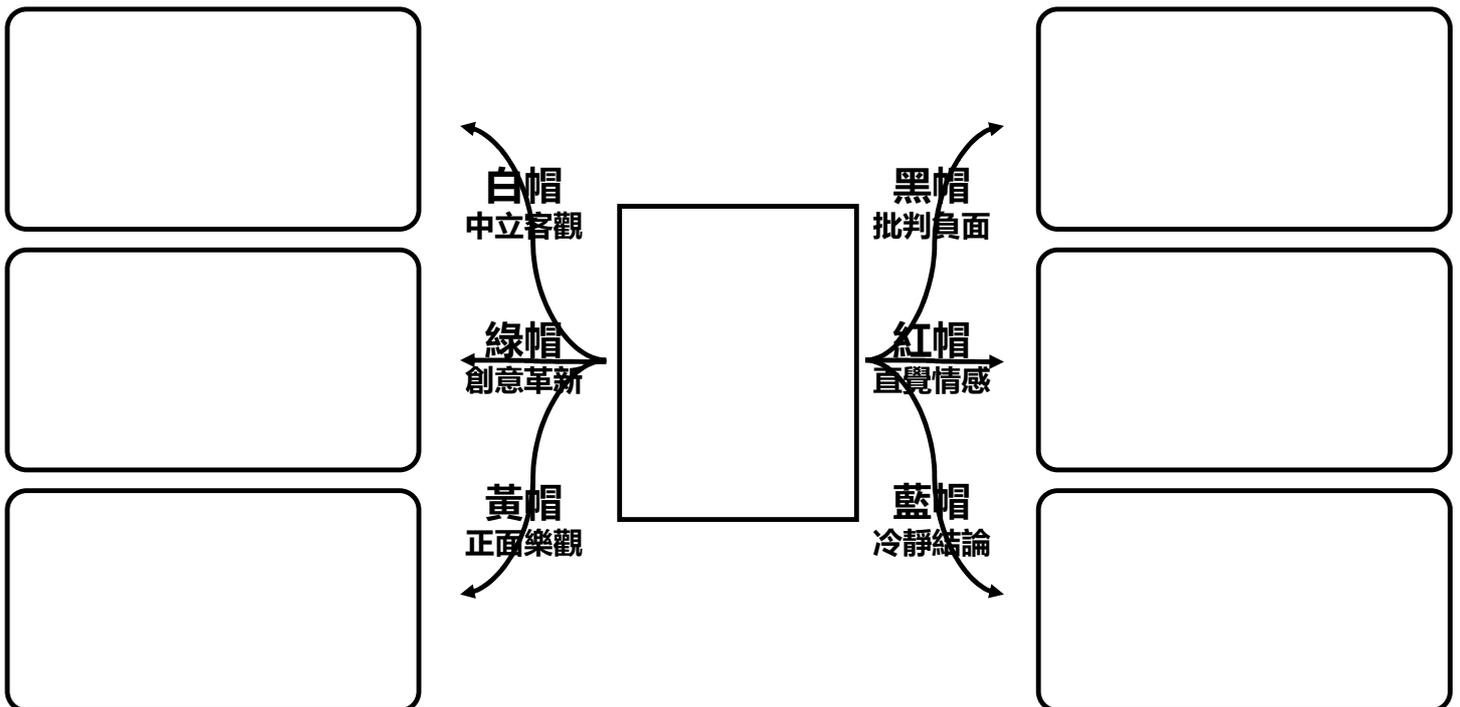
冷靜客觀；「歸納的結論是...具體做法是...。」



(資料來源：經理人雜誌電子版)

f 陳永隆博士的6D思維

【思考的技術】主題：六頂思考帽



4

解決問題

□ A3 報告書

□ PDCA

□ 麥肯錫解決問題7步驟

A3 報告書

- 1 計畫 (plan)：說明整件計畫的來龍去脈、待解決的課題、目標與解決方法。
- 2 執行 (do)：實際的執行過程可以表格陳述。
- 3 檢查 (check)：評估專案成果、花費時間與目標進度。
- 4 行動 (action)：針對檢查結果，所採取的改善行動。

專案：ISO9000

背景說明

過去我們不曾接觸過ISO，但卻因為沒有ISO認證而損失一名重要顧客。證明取得ISO認證將加強公司的競爭力。而且，取得ISO認證將為海外業務帶來助益。

現有狀況

眼前課題

目前公司1600名員工沒有任何人擁有ISO相關經驗，我們對ISO認證的要求條件也毫無所悉。因此必須透過專業人員的進駐與協助，完成ISO的申請註冊。

未來目標

於2013年10月完成這項專案，取得ISO認證。

解決方法 (對策)

透過定義、建置、驗證、確認的4個階段一步步完成。

定義階段：00000000
00000000000000
0000000000

建置階段：00000000
00000000000000
0000000000

驗證階段：00000000
00000000000000
0000000000

確認階段：00000000
00000000000000
0000000000

執行計畫

對於此專案的日程表、分工設定等詳細執行計畫，於右頁上方的表格做說明。

專案：ISO9000 目標：取得ISO9000認證 日期：1月1日

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
定義	←	←	←	←	←	←	←	←	←
建置	←	←	←	←	←	←	←	←	←
驗證	←	←	←	←	←	←	←	←	←
確認	←	←	←	←	←	←	←	←	←

檢查

1.最終花費由預估的50萬美元降至20萬，並將預期2年的完成時間縮短至6個月。

2.顧問的協助固然重要，但我們更應該培養一名內部的專案經理人。...

行動

於內部發展4個ISO訓練課程，並已排入未來一年的時間表內，將於每季季末舉行自我稽核。...

(資料來源：經理人雜誌電子版)

A3 報告書

各項目の数字は、別添項目の同じ数字同士で対応することが求められる。

編集部の出稿時のムダを省く取り組み

【目的】とは別添のゴール、ゴールが数値化されたこと、ベストの選別を要する。

【現状把握】

- 編集長を除く10名の各編集委員は、主たる業務である取材活動や打ち合わせのほか、庶務を問わず編集室内会議や社内他部門との会議を多く抱えている。なかなかまとまった時間を作れない。
 (なぜ、まとまった時間が作れないのか?)なぜ、まとまった時間が必要なのか?現状を変えなくてはならない理由は何?どこから削減できるのか?どこに何をどう削減するか?)
- 各分科の専門家に執筆依頼している別添のコラムのうち本誌では「時事性(ニュース性)」を持たせて原稿を依頼してらっしゃるため、原稿を受け取るのが締め切り直前になる。突っ当り特急など、最終締め切りまでかかるものと入稿(原稿を入れる)タイミングが重なってしまう。
- 長年継続された経験もあって、締め切り直前になるまで、各編集委員は自分が執筆すべき原稿に手をつけず、焦りや不安が募っている。

【要因解析】

- 社内他部門との会議や委員会等は、2時間から4時間に及ぶことも多い。定例会議を1人当たり10本程度は抱えている。
- 外部に発注する各コラム執筆者の原稿も、受け取るのが遅くなるため、各編集委員が執筆する特急記事やリポートなど締め切りが重なる。制作面でのボトルネックになっている。

【対策】

- 定例会議を減らし、必要な時に基時間を超える不定期の会議に変える。会議は30分を越えて行かない。
- 外部の専門家に原稿を依頼する各コラムは、思い切って「時事性」をすっぱりと捨て、ビジネスパーソンに定評のある分野に集中した内容にする。
- ホワイトボードを使って、各編集委員の原稿の執筆状況、デスクチェックを受けか、各人の原稿が一目で分かるようにする。原稿を目に見えるようにすることで各委員の覚醒と、リポートの原稿を上げる。4人のデスクのうち1人は、編集委員を減らして制作担当デスクとなり、各編集委員の進捗状況をチェックする。

【実行スケジュール】

このスケジュールで【目的】(→3ヵ月後までに、締め切り前5日までの原稿を100%以下に削減し達成できるのか?)【目的】の達成が図れるように、誰がいつまで、何を、どこまで実施するかを明示することができている。8日に原稿目録で結果確認をして10日の原稿目録や原稿集に反映させるフローが設けられている。

【管理工具】主題：A3 報告書

報告主題	
1. 問題背景	
2. 現況分析	
3. 目的/目標設定	
4. 要因/真因分析	
5. 提出因應對策	
6. 未來行動計畫	
7. 後續行動追蹤	

PDCA

什麼是PDCA循環？【圖1】



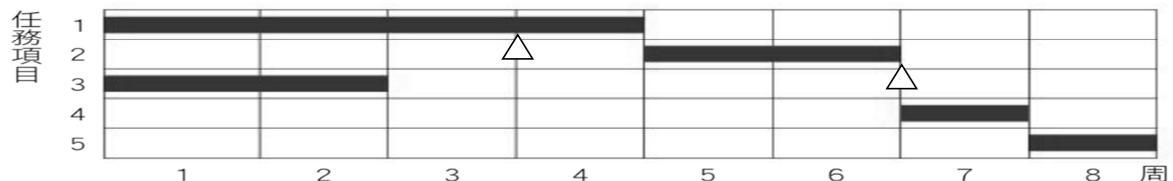
(資料來源：經理人雜誌電子版)

甘特圖/查核點

籌辦12月5日新品發表記者會專案

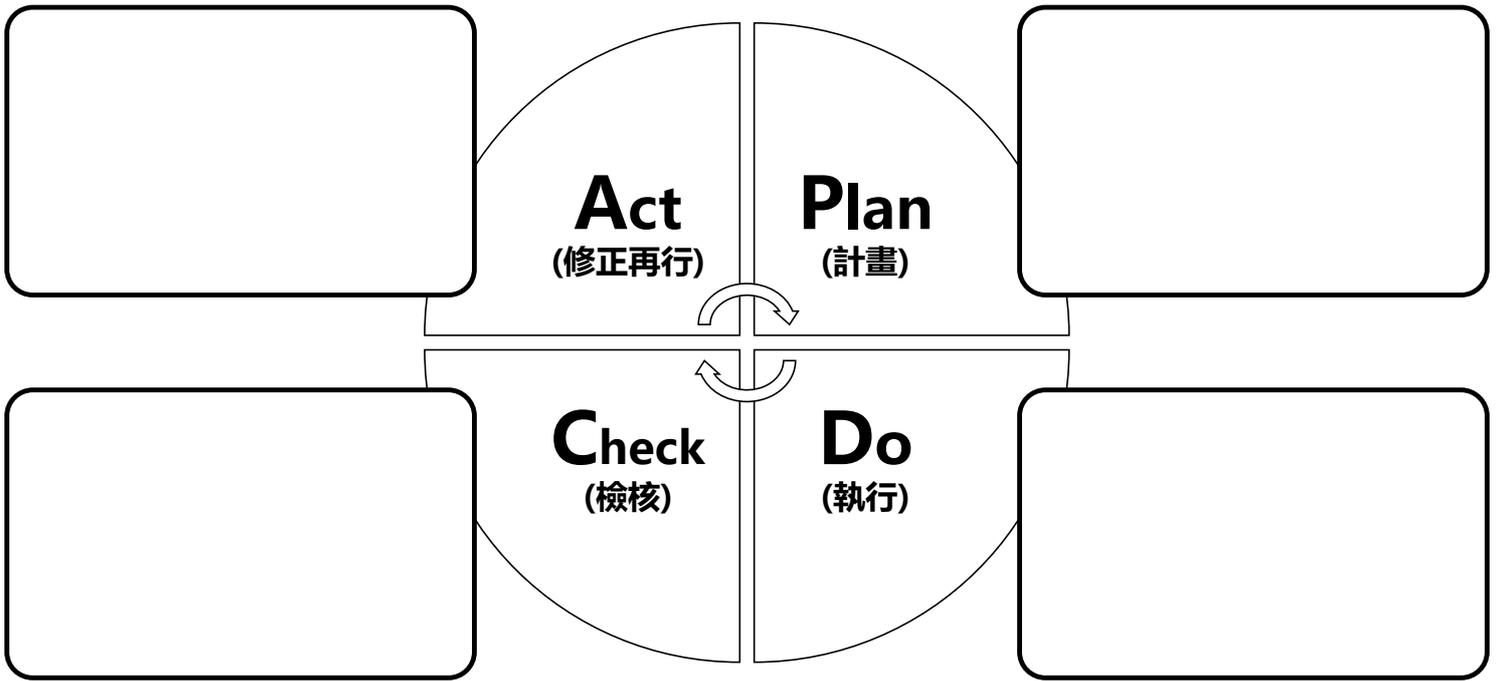
任務項目	負責人	任務時程(周)	任務預算	到期日/里程碑	相關回饋
1.邀請來賓	小玉	4	10000	10月1日	
2.確定人數	小玉	2	1500	10月29日	
3.研究場地	阿明	2	3000	11月5日	
4.預定場地	阿明	1	80000	11月19日	需和小玉回報並獲得回覆
5.出席者細節	小芳	1	3000	12月2日	
總計		10	97500		

以「甘特圖」讓時間排程視覺化



資料來源：《從A到A+》，遠流出版、《管理工具黑皮書》(資料來源：經理人雜誌電子版)

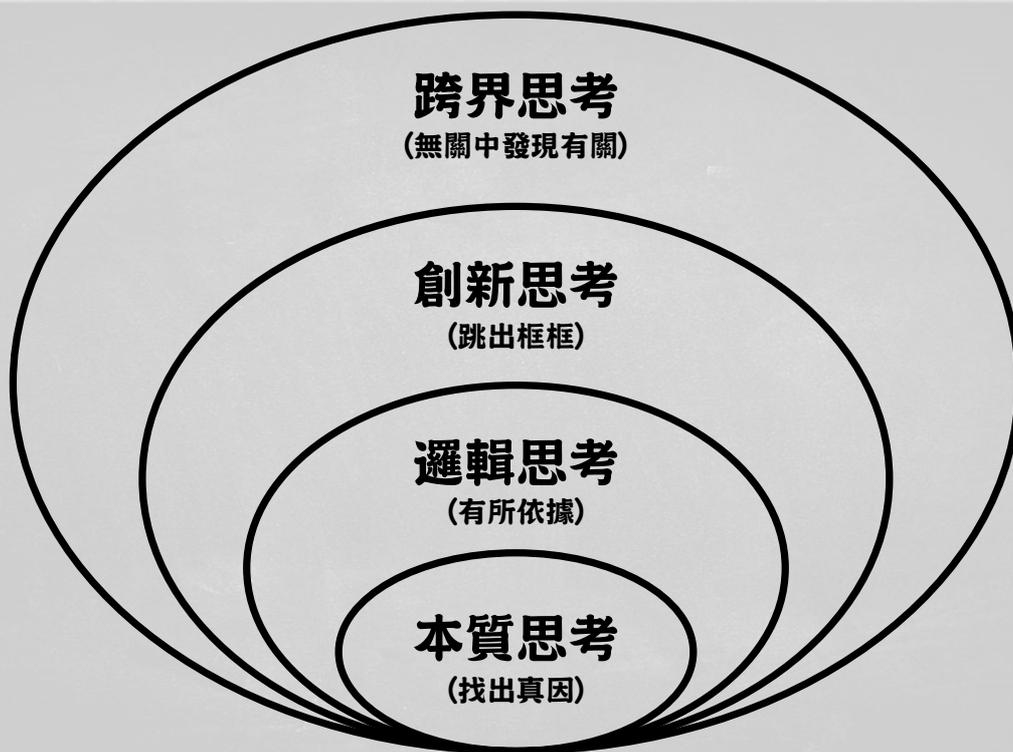
【管理工具】主題：PDCA



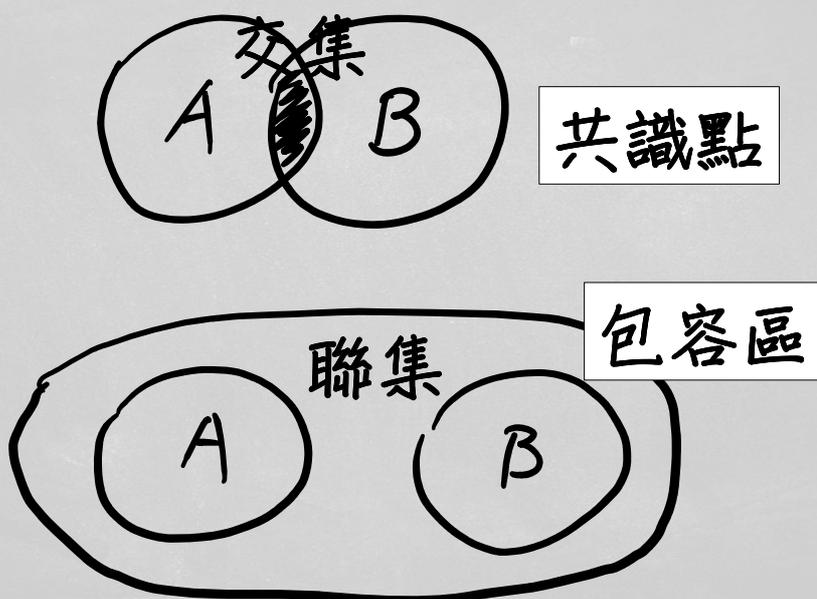
麥肯錫解決問題7步驟



不同思考體系的關係圖



"聯集"的意義勝過"交集"



29 個保持創造力的方法 (1/2)

29 WAYS TO STAY CREATIVE

1. MAKE LISTS
2. CARRY A NOTEBOOK EVERYWHERE
3. TRY FREE WRITING
4. GET AWAY FROM THE COMPUTER
5. QUIT BEATING YOURSELF UP
6. TAKE BREAKS
7. SING IN THE SHOWER
8. DRINK COFFEE
9. LISTEN TO NEW MUSIC
10. BE OPEN
11. SURROUND YOURSELF WITH CREATIVE PEOPLE
12. GET FEEDBACK
13. COLLABORATE

1. 列出清單
2. 隨時隨地帶著筆記本
3. 輕鬆地紀錄書寫
4. 遠離電腦
5. 別對自己太苛求(責)
6. 適時休息
7. 洗澡時唱歌
8. 喝喝咖啡
9. 聽些新的音樂
10. 保持開放態度
11. 多和有創意的人交流
12. 接受他人的回饋想法
13. 團隊(協同)合作

29 個保持創造力的方法 (2/2)

29 WAYS TO STAY CREATIVE

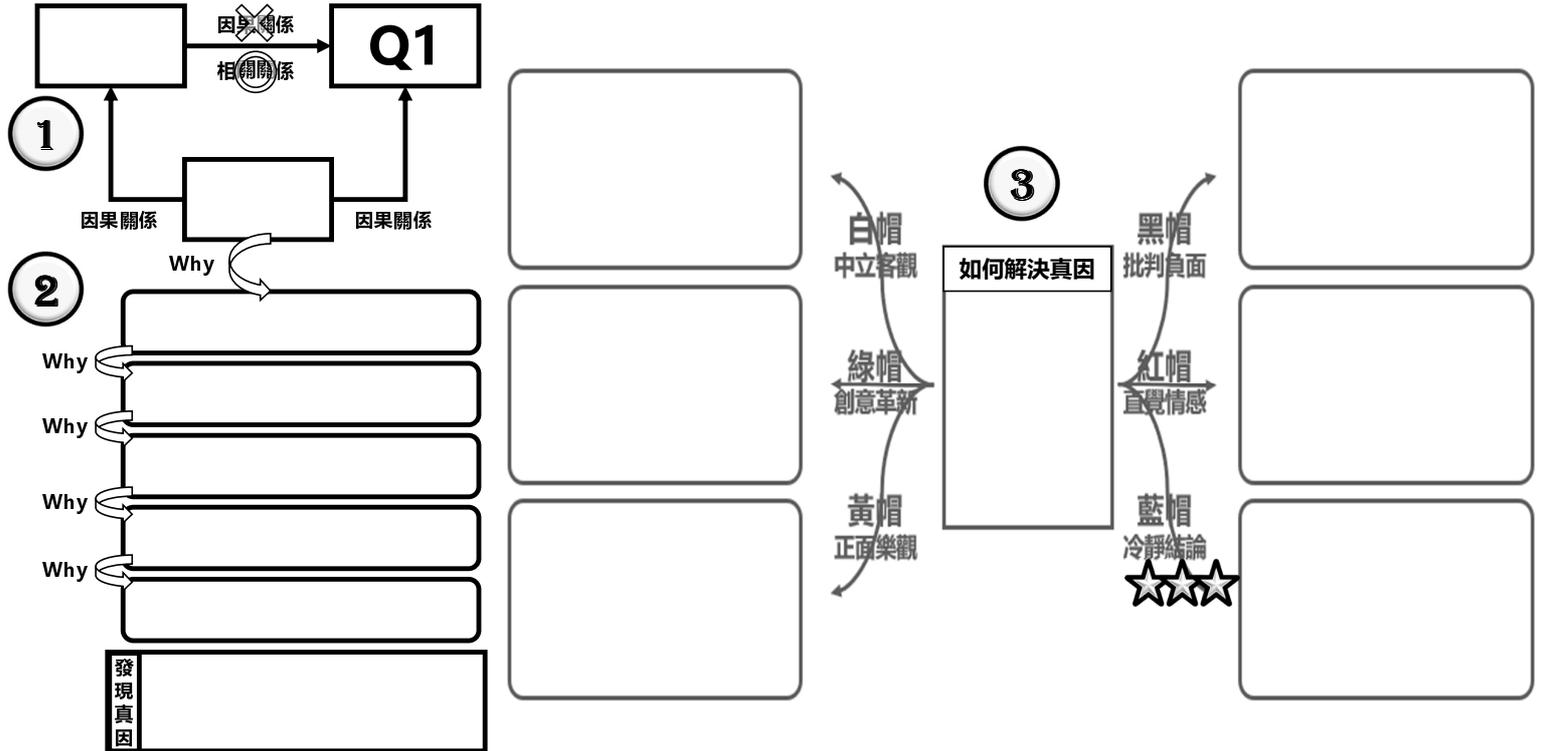
14. DON'T GIVE UP
15. PRACTICE
16. ALLOW YOURSELF TO MAKE MISTAKES
17. GO SOMEWHERE NEW
18. COUNT YOUR BLESSINGS
19. GET LOTS OF REST
20. TAKE RISKS
21. BREAK THE RULES
22. DON'T FORCE IT
23. READ A PAGE OF THE DICTIONARY
24. CREATE FRAMEWORKS
25. STOP TRYING TO BE SOMEONE ELSE'S PERFECT
26. GOT AN IDEA? WRITE IT DOWN
27. CLEAN YOUR WORK PLACE
28. HAVE FUN
29. FINISH SOMETHING

Designed by: Islam Abudaoud
Islam.abudaoud@live.com | @islamabudaoud

14. 不輕言放棄
15. 不斷練習
16. 給自己犯錯的空間
17. 到新的地方走走
18. 常懷感恩的心
19. 充足的休息
20. 勇於冒險
21. 打破常規
22. 不要過度強迫自己
23. 讀一頁字典
24. 建立思考框架
25. 停止去成為別人的完美
26. 有點子, 立馬記下
27. 清潔你的工作環境
28. 保持愉悅心情
29. 去完成它吧

【實作與演練】本質思考+五個為什麼+六頂思考帽 → 創新行動方案

組別



知識管理
Knowledge Management

跨界思考
Cross-Disciplinary Thinking

陳永隆 博士
交通大學科管所 兼任副教授
經濟部 金書獎/中國工程師學會 工程論文獎

陳永隆 博士
YEONG LONG CHEN, Ph.D.
Speaker/Author/Interdisciplinary Thinking Coach

✉ ylctaiwan@gmail.com

📘 www.facebook.com/6dthinking

📌 www.facebook.com/InterdisciplinaryThinking