



# 創新思考暨問題分析

朱志華 老師

93/05/29.30

Avita / Ben 整理



# 創新思考與問題解決

創新能力與解決問題的能力是企業或個人的核心競爭力，這些能力也將成為企業是否能夠長期維持競爭力的重要關鍵，然而現有的競爭優勢也將隨時間而持續貶值，因此如何將創新融入企業文化中並可以落實於上層及下層員工，如此才能讓每位員工都能發揮出潛能另也可避免好的創意被上級給抹殺。

GH&CK在競爭大未來一書中曾說，企業在競爭中敗退的主因

- 企業無法擺脫過去
- 企業無法創造未來



# 影響創新的因素

- 墨守成規、自以為是
- 以既有的成功經驗處理不斷變化的未來
- 僅以歷史經驗或現況的延展預估目標
- 只著重於利用大量資源解決問題
- 焦點太過於放在競爭者身上
- 一切按照慣例行事，處罰有創意的錯誤
- 將埋頭苦幹的衝勁誤認為英明領導未能再創領導力



## 小結

昨日的理想會成為今日的制度、今日的制度會成為明日的包袱，企業經營的過程中除了對**企業經營環境**的認知外，也應認知**企業內的問題**與**員工個人問題**，主管與員工都需要懂如何**塑造創新的工作環境**我們必須學會**遺忘包袱**並**培養創新思考與解決問題的能力**，以**創新挑戰**守成，不斷地學習成長，成為處理事情、解決問題的專家。

**現在的成功如未能持續創新將埋下未來失敗的種子**





# 為什麼偉大的公司會失敗

## ❶ 無法擺脫過去

- ❶ 對現有及過去表現過於自滿
- ❶ 期望與表現之間沒有差距
- ❶ 資源取代創造力並認為資源將戰勝一切
- ❶ 累積足夠資源，焦點都在資源的前題

## ❷ 無法創造未來

- ❶ 無法適應新的遊戲規則
- ❶ 墨守成規積習已深
- ❶ 事業單位發揮到極致
- ❶ 衝勁被誤認為是領導
- ❶ 成功証明策略正確

# 新經濟時代的十二個趨勢

- 知識為基礎
- 資訊數位化
- 事業虛擬化
- 組織分子化
- 企業網路化
- 去中介化
- 產業聚合化
- 創新重於原料廠房
- 消費者積極參與
- 即時性、速度
- 全球化
- 新的不協調

符合21世紀的二種人：發明創新·終身學習

—李遠哲

# 企業的認知

對外關係

內部營運

● Customer-focused

● Market-driven

● Process-focused

● Team-oriented



# 顧客需求導向

- 滿足目標顧客的需求，並超越顧客需求為導向
- 計劃、引導大眾接受產品
- 創造顧客滿意的價值

## Q&A

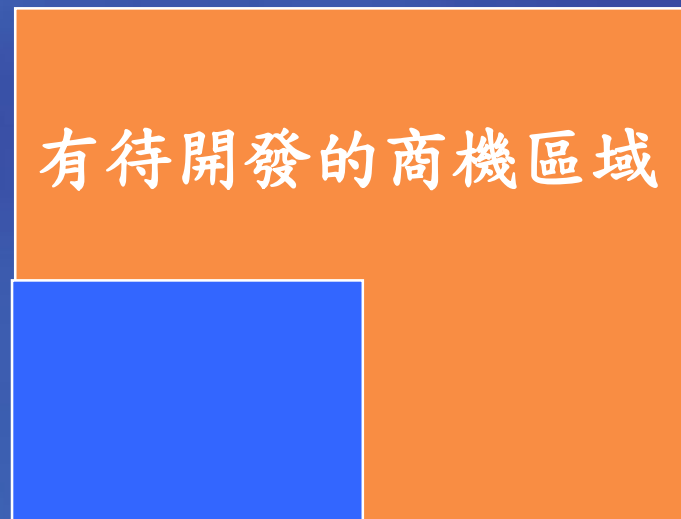
- 公司中某職掌，例如MIS、Customer service的工作對於我所獲的產品或服務來說，它有價值嗎或創造出價值嗎？
- 當我收到產品或服務，我覺的驚喜或物超所值嗎



# 給顧客驚喜

- 引導顧客向他們不願意去的方向走
- 聽從顧客並滿足其需求（也許競爭者早已作到）
- 引導顧客朝他們願意去但尚不自知的方向走（創造未來的企業不只滿足顧客需求，更經常給顧客驚喜

潛在需求  
已知需求



既有顧客群

新顧客群

# 創新思考，解決問題

## ● 駕駛

- 對本業前景有先發制人先見之明
- 能夠整合企業內外資源

## ● 乘客

- 追隨產業，到達未來，只是命運並非自己所能掌握

## ● 搭不上車的人

- 希望不是您、我

先見之明：先於競爭者獲得『後見之明』



昨日的理想；今日的制度；明日的包袱

今日的利基市場，明日變成大眾化市場

今日的尖端科技，明日會成為家電用品

# 塑造創新的環境

## ● 聆新的聲音

- 雇用想法不一樣的人並聆聽年輕人的觀點與新人的聲音
- 主管問部屬一個問題，很快的部屬們都有一致的看法形成共識，但這表示沒創新只用舊有的模式思考，這是很危險的

## ● 鼓勵新的對話

- 不同部門、技術、層級、國家

## ● 培養新的熱情

- 員工參與，改革不是問題，動員才是問題所在

## ● 從事新的實驗

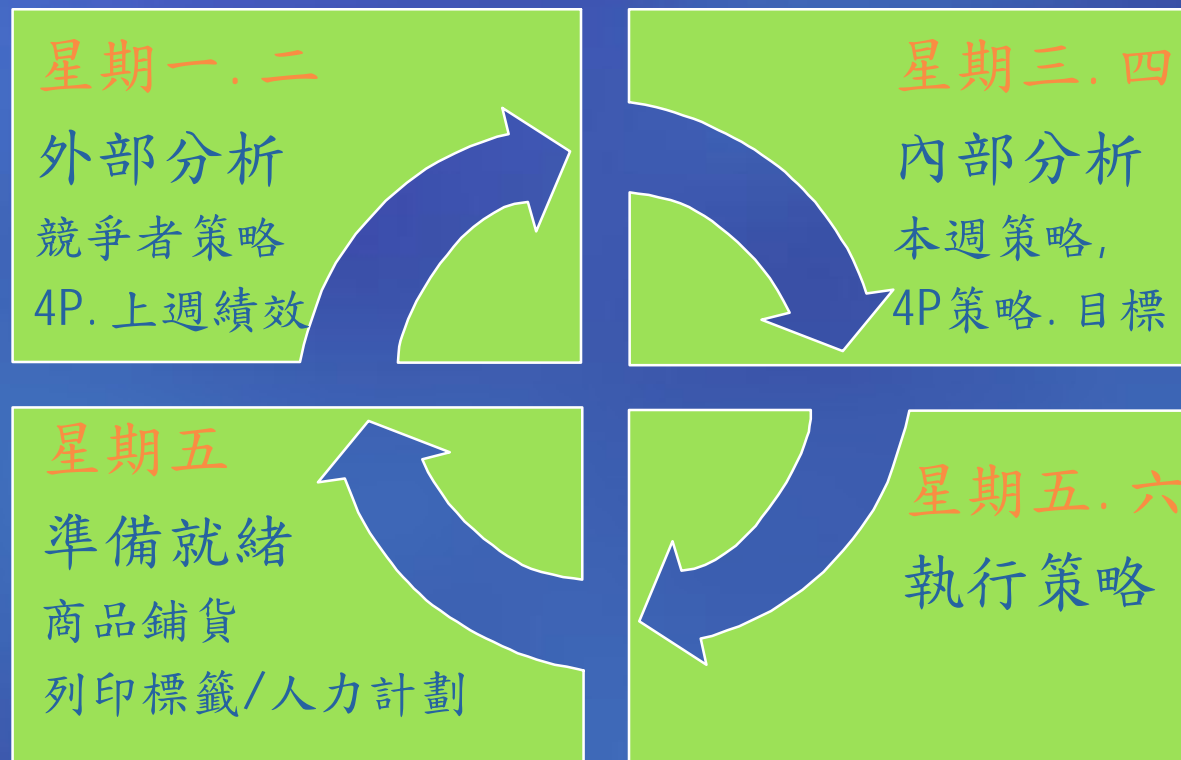
- 實驗、修正、再調整，搶先時機遠比完美的產品重要

## ● 建立新的角度

**主管應該：支持冒險與變革、容忍錯誤**



# 實驗修正再調整案例－Wal-mart



Wal-mart每週都在作策略規劃，並每週作檢討，因此都在不斷的實驗·修正·再調整，不斷創新求進步

# 創意與創新

## ● 創意 Creative

∅ Be *new* or *unique*

∅ Have utility or *value*

∅ 想出新奇、新鮮或具原創性的點子

∅ 把不可能變可能，把不相干的因子串連，激起新生命

## ● 創新 Innovation

∅ That which is newly introduced

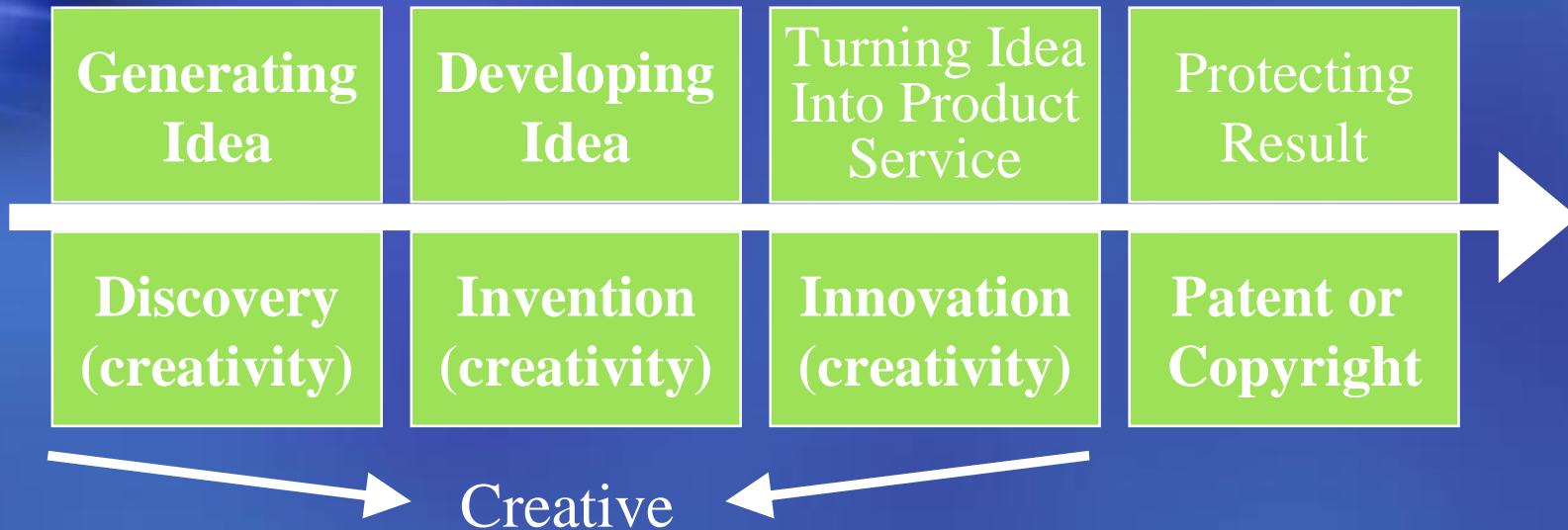
∅ 將新點子落實為產品或服務的過程



執行

把創意轉化為創新才能創造價值





A new Idea happens when someone discovers a

- ⊃ New combination
- ⊃ New arrangement
- ⊃ New adaptation

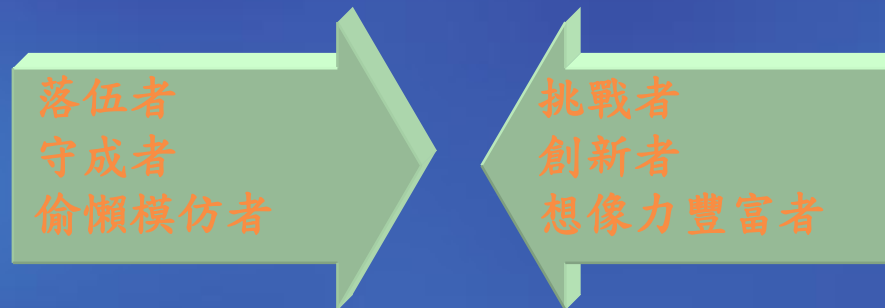
Of existing ideas

需要別人擁護時就會失去創意

—張忠謀

# 創新挑戰守成

	顧客	通路	競爭對手	競爭優勢	獲利來源	與眾不同技巧 或能力	產品市 場定位
本公司現在的							
未來五~十年							



挑戰者能想出新的解決辦法，不是因為挑戰者比守成者更具效率，而是挑戰者太不遵守傳統，肯突破舊有的界線，向遠處看，因而能有新的發現



The background is a dark blue gradient. In the top left corner, there is a partial view of a clock face. In the bottom right corner, there is a large clock face with a dollar sign (\$) superimposed on it. A white line graph with a grid background is visible at the bottom of the slide, showing an overall upward trend with some fluctuations.

# 抹殺創意的殺手

- 這是行不通的
- 我沒時間
- 我們人力不夠
- 我們公司太小
- 這個我們早就知道
- 客戶不可能接受的
- 依我過去的經驗判斷
- 我們再評估看看
- 這不是我們的問題

# 解決問題的能力

- ◎ 學習解決問題、處理事情的模式
  - ∅ 從書本或問朋友專家意見或前人所用的方法
  - ∅ 目標 → 分析 → 建議
- ◎ 熟習解決問題、處理事情的切入技術  
(找出關鍵因素的能力)
- ◎ 建立自己的資訊網路與工作能力

做對的事，然後把事做好  
先求效果，再求效率

# 問題切入的技術（關鍵因素的能力）

使用時機	技術	說明
競爭比較	SWOT	Strength . Weakness . Opportunity . Threat
策略規劃	MOST	Mission . Objective . Strategy . Tacitc
產業結構	5 Forces	Competitor . Supplier . Customer . Substitute . Potential Entrant
行銷策略	4P	Product . Price . Place . Promotion
組織內部	4M	Man . Machine . Material . Method
流程管理	FCC	First Pass Yield . Cycle Time . Cycle of learning
報資報酬	ROI	Return On Investment
目標設定	PQCDSM	Productivity . Quality . Cost . Delivery . Safety . Morale

# 問題分析實例

	QTY	Quality	SW	前二項相加
Man	Type #	Spec 能力 . 屬性		組織表 工作說明書 工作需求表
Machine				BOM
Material				BOM
Method	SOP	SIP . WI		



# 報告的寫法

- ① 假設條件或限制條件
- ② 可行性方法
- ③ 各項可行性方法之優缺點及效益評估
  - ④ 參考分析的關鍵性工具與方法運用並有數字作佐証
- ⑤ 建議方案及原因



# 創新技術

大多數的創新、創作都經過一番審慎思考、系統性的方法流程作業之後才產生，在思考時要**跳脫出習慣領域**，不要被框框限制住，必要時可讓自己輕鬆一下，也許會增加創造力

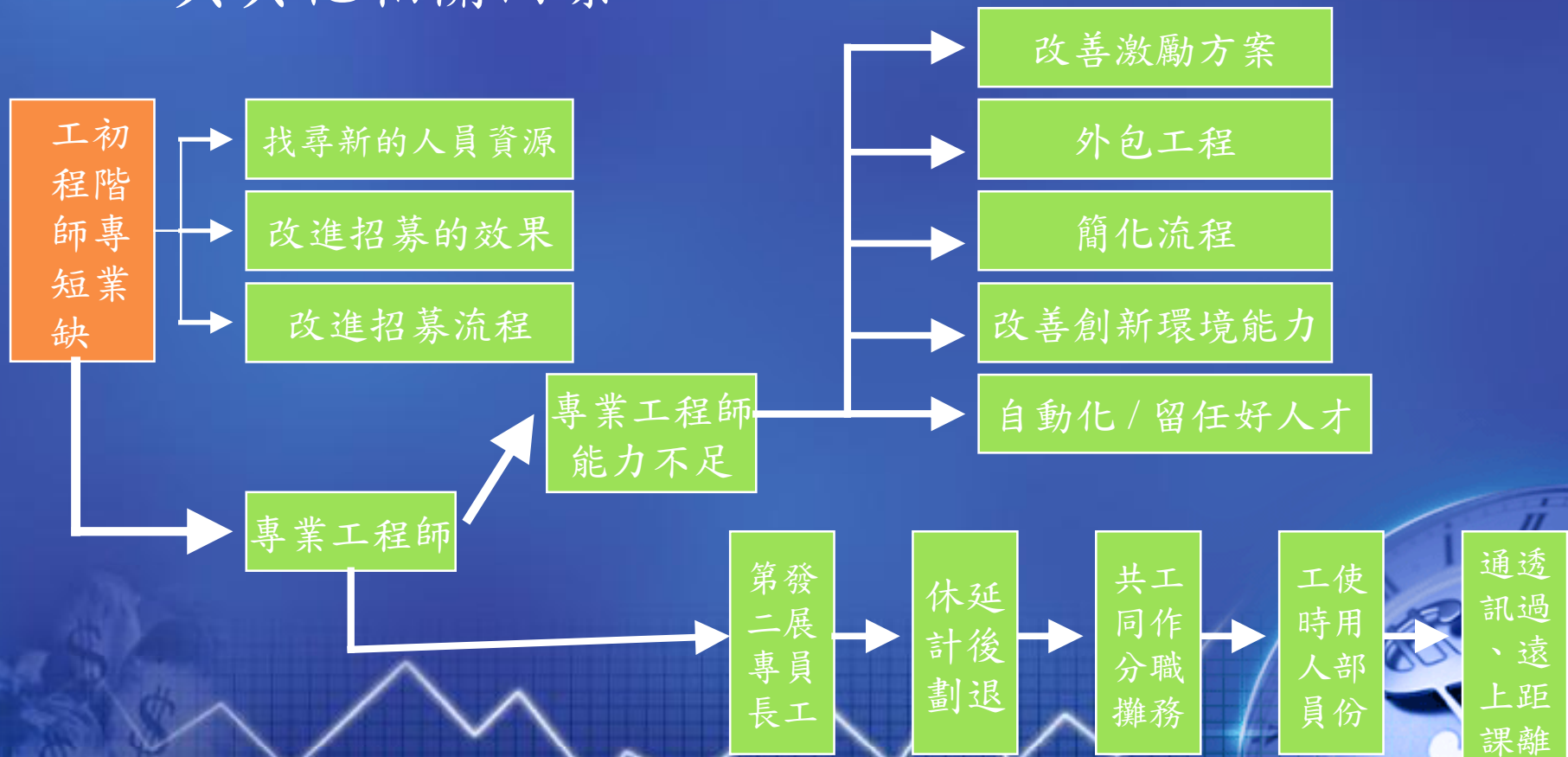


# 創新技術的五項方法

- ① 逐步剖析法
- ② 詢問法
- ③ 聯想法
- ④ 滿懷希望思考法
- ⑤ Force Field Analysis

# 逐步剖析法

協助解決問題的人員，有系統地檢視問題全貌與其他相關因素

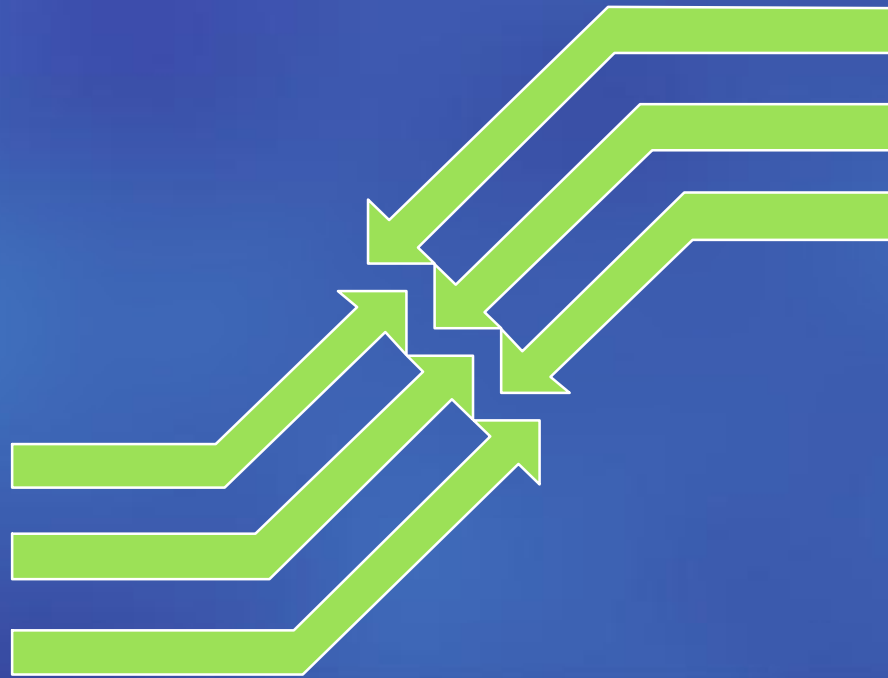




# 詢問法

🕒 利用5W2H作為工具

what  
why  
when

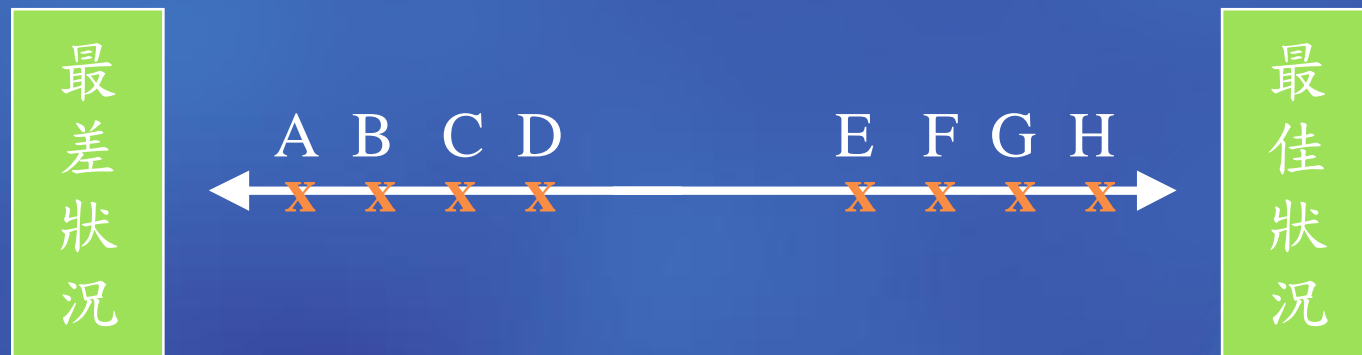


who  
where  
How



# Force Field Analysis

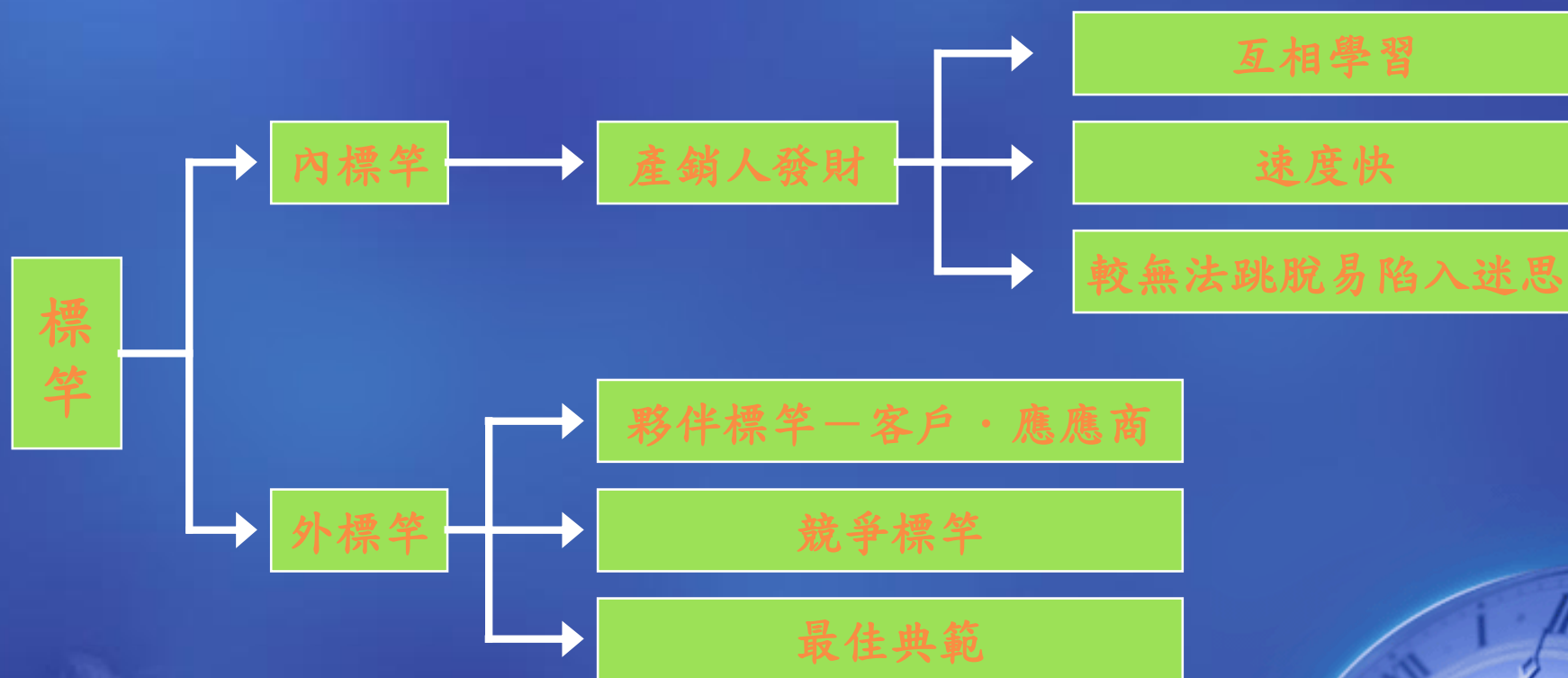
- ◎ 定義方向，找出正向因素並執行之，找出負向因素並避開它



# 聯想法

- 陳述問題
- 選定一個目的/希望
- 選出上列的目的/希望中一項重要概念
- 將思維暫時離開此問題，思考其它熟悉的範例
- 聯想或描述此思考中的情境
- 將思維拉回到原來的問題
- 為以上的想法發展另一階更實際的作法
- 自上項中挑選具魅力的想法，延請主管應用

# 標竿學習



# Q C D 法則

**Q** → 品質 · SPC  
SCOPE / VOC

**C** → 成本 · 利潤

**D** → 交期

為了準時交  
貨而犧牲..

思考工具

決策

缺料影響生產

u 利用5W2H  
u Force Field Analysis

以獲益最多損失  
最小為原則

- 出貨 好處  
壞處
- 不出 好處  
壞處

QCD三個作好：卓越領導者

QCD二好一壞：生存·僅存

QCD一好二壞：即將出局



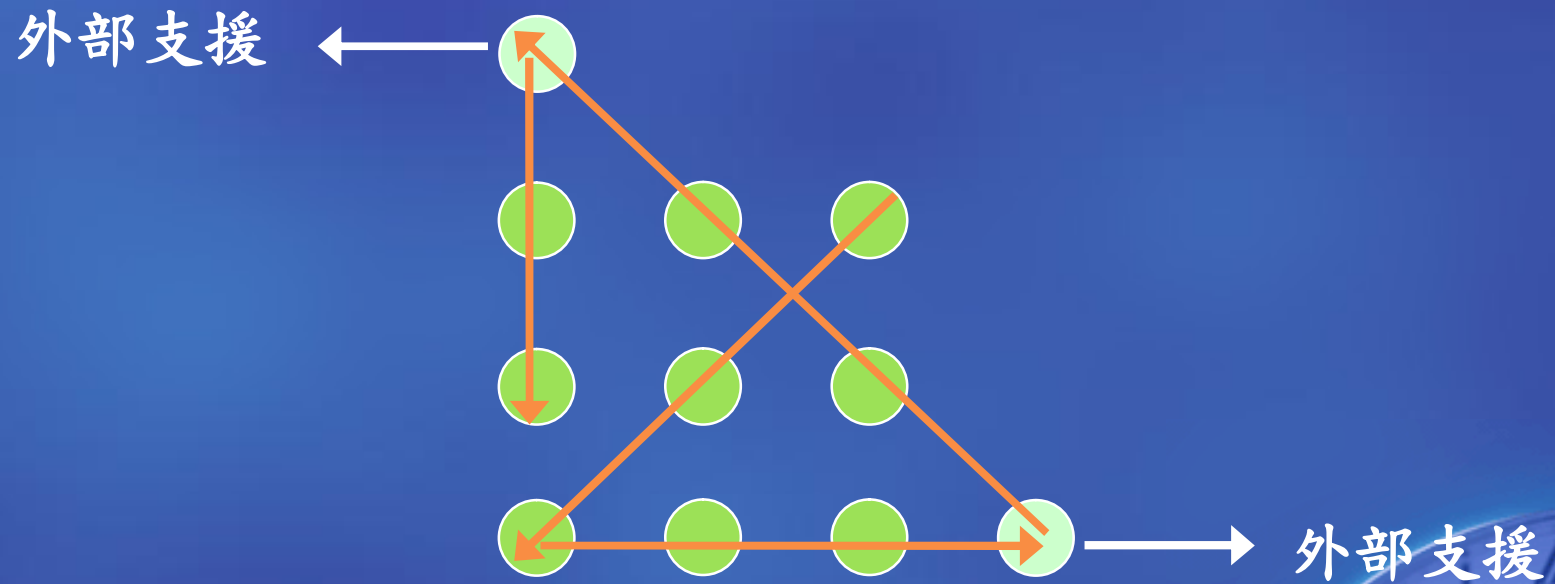


## Alan Rosenspan 建議

- 創意無所不在可應用到任何產品、服務…
- 持續不斷吸收資訊
- Benchmark 別人的點子
- 多問、多聽、多想、多看
- 多想點子，why、why not
- 要能天馬行空、作夢
- 數量要多，Brainstorming
- 好，還要更好
- 避免偏見、先入為主

# 跳出思考框架

以一筆畫，四段直線貫穿3\*3等距9點





# 價值創新

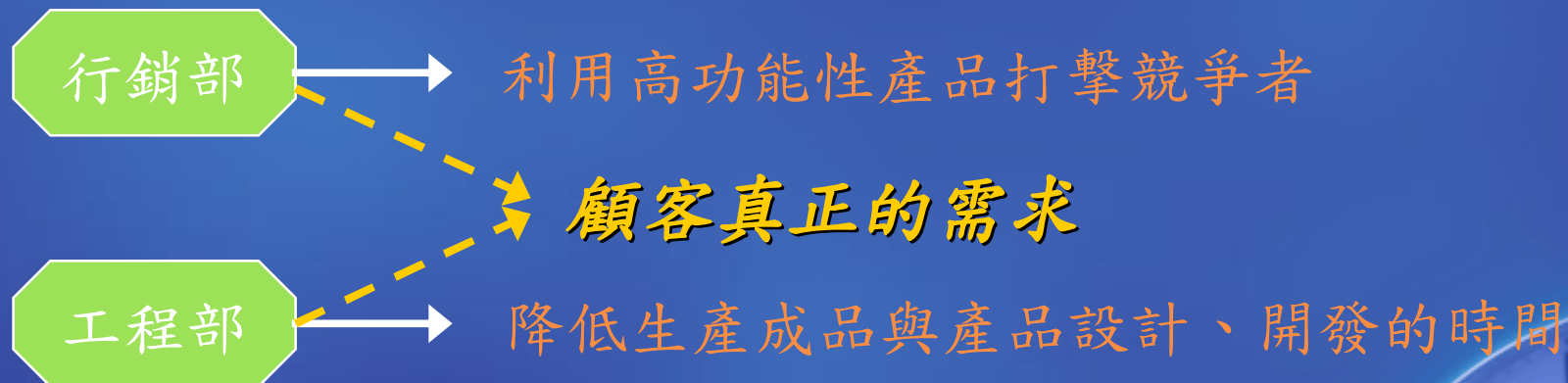
那些長期創新成長的企業，往往不是目前在競爭中拔得頭籌的企業，而是能夠**不斷挑戰傳統假設**，把傳統的競爭邏輯拋在後面的企業，所以不能只把焦點集中在競爭身上，而應該設法讓自己和競爭無關

**市場不是搏擊而是一場賽跑**

**—張忠謀**

# 共同的目標

如果團隊成員沒有共同的目標，即使是最佳的計劃方案，也可能變成廢物，例如－





# 何謂問題

- 現況與目標的差距
- 目標期望值：公司目標、技術、流程、製程、人力資源、服務...的需求

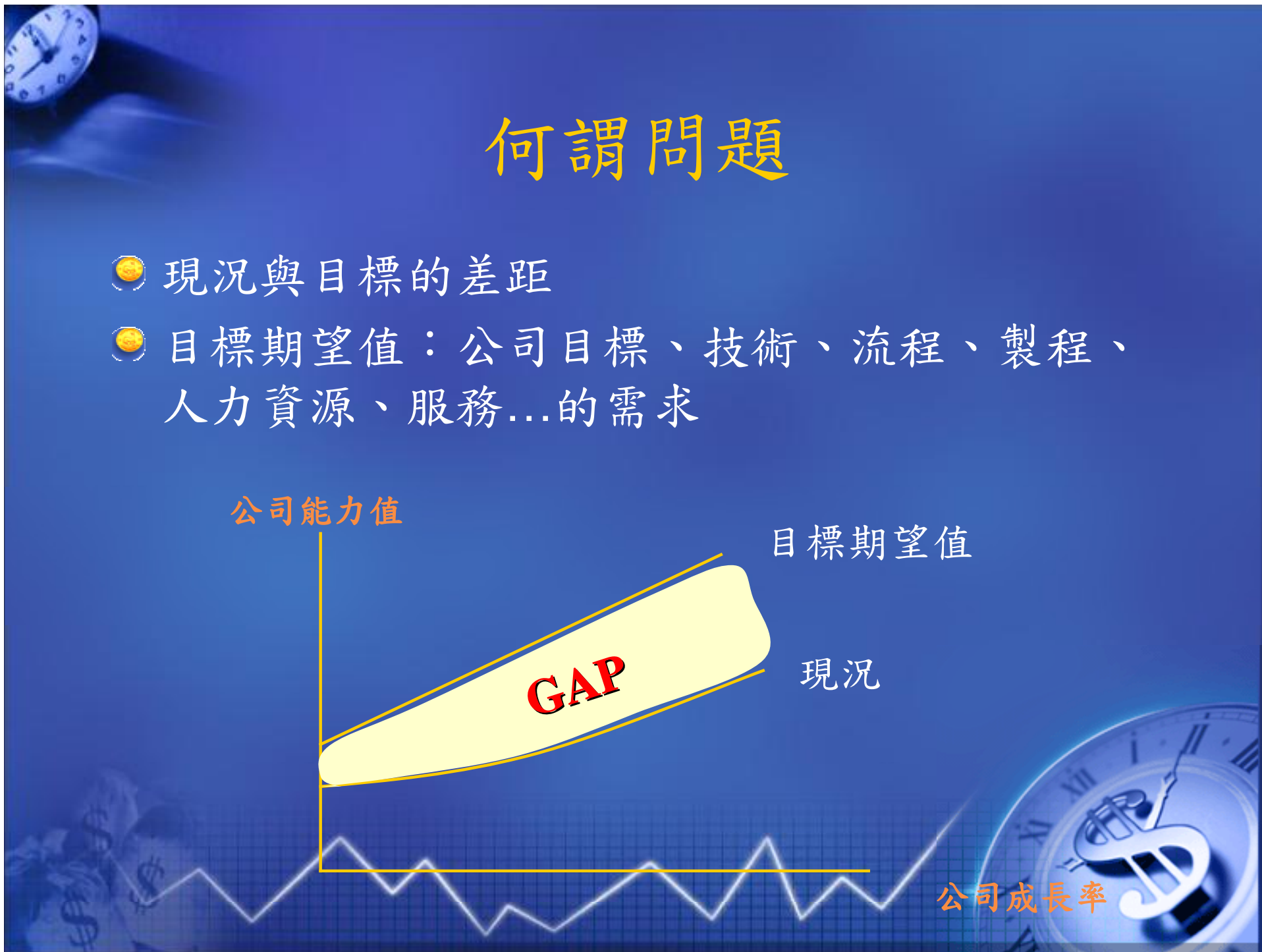
公司能力值

目標期望值

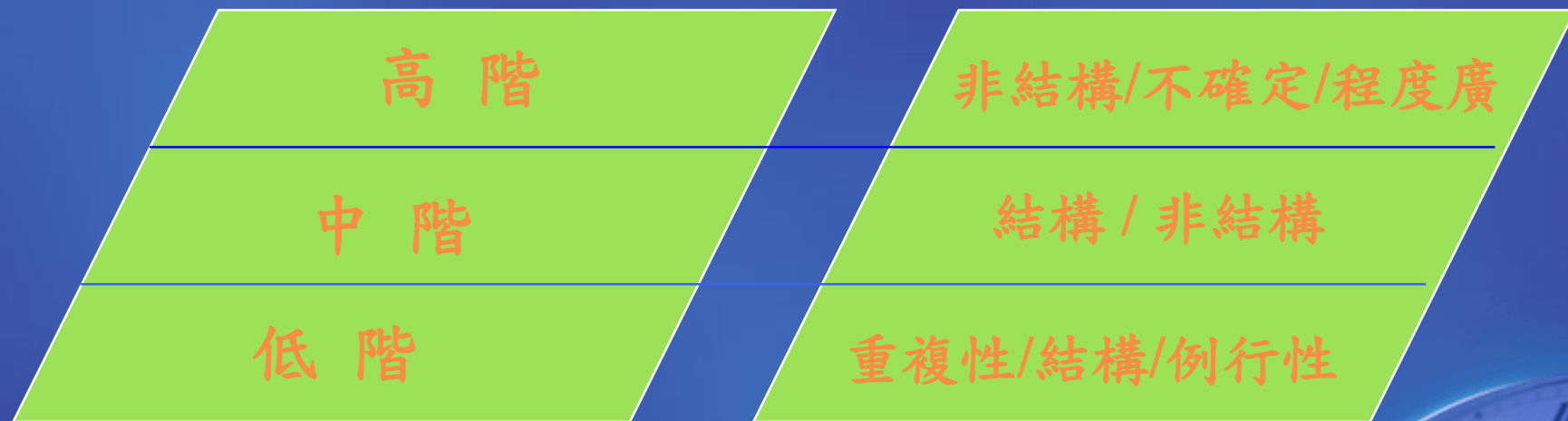
現況

**GAP**

公司成長率

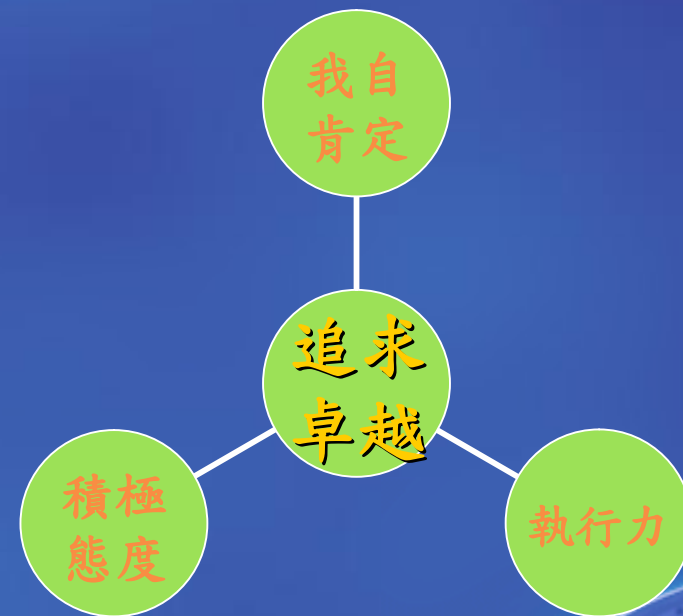


# 問題的範圍



# 解決問題的動機

- 具備職務上解決問題的能力
  - 專業/執行力
- 解決問題後體驗成功的感受
  - 自我肯定
- 成功後，受到獎賞
  - 激勵
- 不怕失敗
  - 自我肯定
- 有積極的態度
  - 態度



過去的經驗不表示現在及未來都適用，因為策略、產業結構都會變



# 解決問題的重要能力

● 蒐集並分析數據、證據的能力

**What → What → What**

● 追根究底的能力

**Why → Why → Why**

● 創意思考的能力

**How → How → How**

● 決策判斷的能力

● 整合資源的能力

● 團隊運作的能力



# 問題分析與解決思考模式

看的廣

看的細

看的準

看的遠

問題  
定義

問題  
分析

決策  
分析

潛在  
問題

狀況  
評估

提出  
報告

- 狀況如何，影響有那些
- 可掌握嗎
- 輔助工具

- 如何安全的作決策
- 過濾資料
- 陳述問題
- 緊急性與重要性分析
- 問題發生最重要原因與結構

- 如何安全的作決策
- 理想目標
- 必要目標
- 利用力激盪法作集體思考
- 風險評估

- 找出容易出問題的地方
- 預先思考
- 防範對策
- 相對風險評估

- 如何得知改善成效
- 治標或治本或是否需要重新思考

- 如預防問題再次發生
- 事先思考及行動以避免再發生

能清楚定義問題，問題就已經解決一半了

# DMAIC循環

**Define**

**Measure**

**Analyze**

**Improve**

**Control**

- 確定問題
- 界定要求
- 設定目標

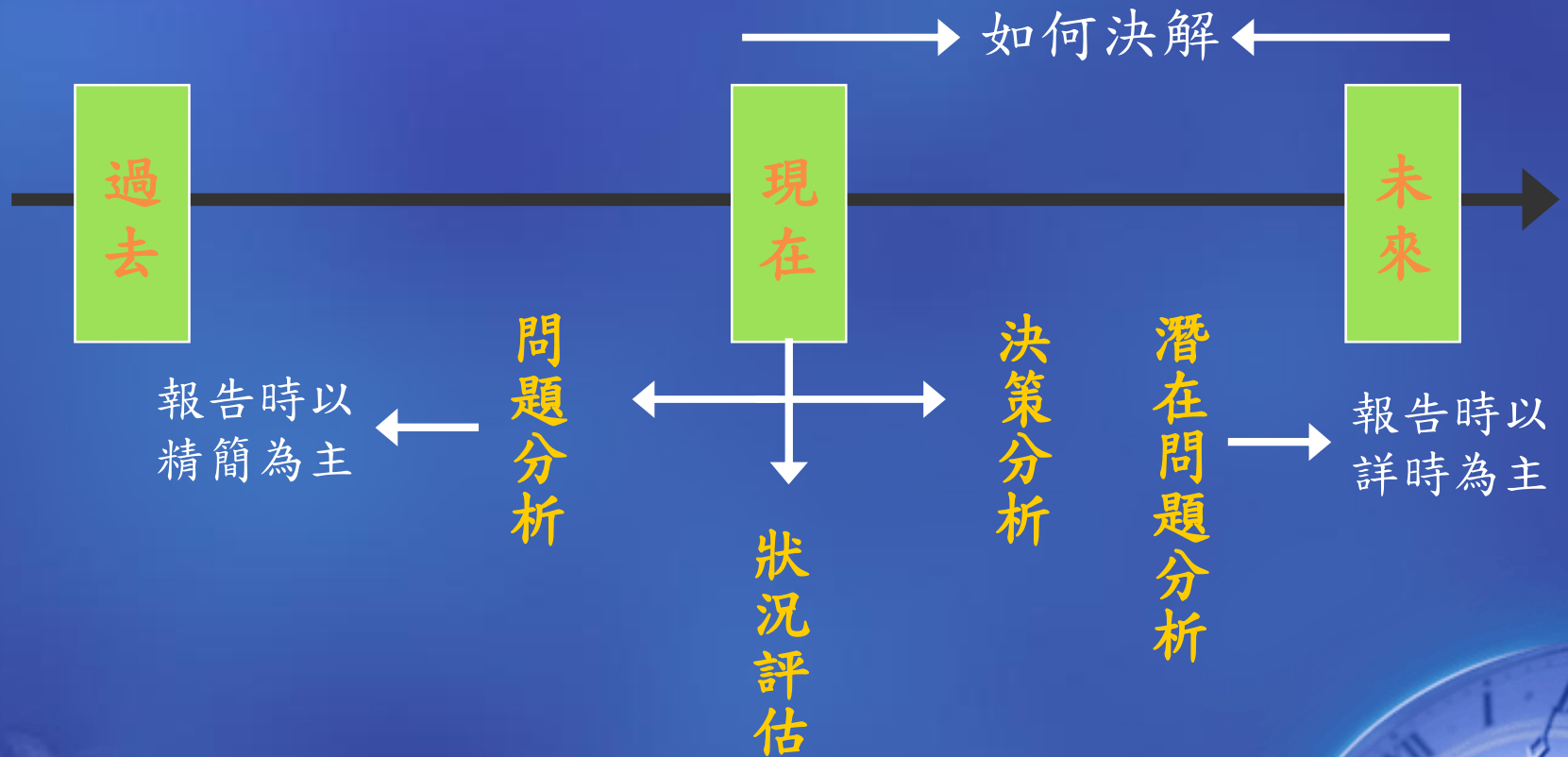
- 驗證問題/流程
- 精確問題/目標
- 衡量關鍵步驟

- 發展因果假設
- 確認關鍵問題根源
- 驗證假設

- 根除問題
- 測試解決方案
- 解決方案標準化

- 設立維持績效標準
- 視需要匡正問題

# 圖示說明



問題分析有時不比決策分析重要，因為未來較重要



# 思考判斷過程常犯的錯

- ⊙ 狀況評估 → 立即做分析
- ⊙ 問題分析 → 驟下判斷、結論，太武斷
- ⊙ 決策分析 → 先入為主的選擇方案
- ⊙ 潛在問題分析 → 被動，遇問題才有反應



問題  
定義

問題  
分析

決策  
分析

潛在  
問題

狀況  
評估

提出  
報告

# 問題分析

在期望值，目標與現況有差異時，其原因不明，可運用**經驗法則**或**科學方法**來辨別**徵兆**差異。

而且面臨問題時如不審慎思慮，完整評估，其影響深遠，後果堪慮。這也是為什麼個人覺得「**問題分析與解決**」是如此重要，因為錯誤的決策，對個人、企業、國家所造成之影響，超乎想像，無法估算。

**知識創造須從問題解決著眼**

# 問題分析的步驟

## ● 定義問題

○ 確定目的、目標與現況比較

○ Ex-生產用測試設備不穩定

## ● 確認問題

○ 以**人事時地物及5W2H**來作分析問題的廣度與深度

○ Ex-在二個月前到現在生產用測試設備不穩定，發生在B區，而每天約損失第一班的第一小時的工作時間

## ● 列出相關連的資料（針對上一問題）

○ 收集相關資進行比較、分析

○ Ex-生產設備沒有問題，早上上班一小時後設備回到穩定狀態

## ● 評估各項原因，找出最可能的原因

○ 利用腦力激盪法

○ Ex-分析各班別交班後之狀況及發現為省電費而在每日最後一班結束後關閉空調系統，另比較機器對溫度及濕度的變化，發現機器對於濕度要求很高  
由於上班時才起動空調，這造成溫度瞬間下降使濕度上昇，造成機器不穩定

## ● 驗證真正的原因

○ Ex-台要求廠務部24小時持開動空調機之後，生產用測試設備回到穩定狀況

# 生產用測試設備不穩定報告範例

	探詢問題	確認問題	最接近的邏輯比較	有何差異之處	有何變動
<b>確認問題</b> <b>Why what</b> <b>Who</b>	功能有問題的是那一種設備 什麼樣的功能失效	測試設備 測試不穩定	組裝設備	測試設備對溫濕度要求比其它組裝設備嚴格	沒有變動測試或組裝設備的任何元件
<b>問題發生</b> <b>When</b>	第一次發現問題為何 從那後何時又再發生 發生問題時的狀況	二個月前 每天早上第一班開工一小時內設備不穩定，一小時後即回到穩定狀況	二個月前之前 第一班開工一小時之後	公司一直保持24小時空調，二個月前於每日最後一班結束後關閉空調再於上班後開啓	為節省電費，在最後一班結束時關閉空調系統
<b>發生地點</b> <b>Where</b>	功能有問題的是在何處發現	測試設備區的設備	測試設備區之外的地區	測試設備的工作環境要求高	二個月前全廠的工作環境改變了
<b>問題廣度</b> <b>How much</b>	功能失效的程度為何	每天約損失第一班的一小時時間	第一班的第一小時工作以外的時間	空調開了一小時之後測試功能ok	空調開了一小時之後，測試功能ok

# 正確敘述問題的方式

Good	Bad
敘述對象明確、清楚	敘述對象含糊不清
配合人事時地物並能量化並配合關鍵因素工具 EX - 4M · 4P ...	一般性、概括性陳述
描述偏離的事實狀況	暗示解決對策，意指出解決方法
正面表達問題 環境/條件/事件/行為	否定的敘述
描述目標、標準或期望的差距	將希望和問題混淆不清
以事實為依據	個人主觀意見或先入為主



# 範例

Good	Bad
收到採購訂單後3個工作天內交貨，並在三點前送到	迅速交貨
· 病人進入後二十秒內接待 · 若病人同意可以直稱名字	親切對待病人
TS系列的產品在十分鐘內組裝好 組裝工具只能用手或電動起子	產品容易組裝
所有低於200元的貨不問原因全數退錢	寬鬆的退貨政策



# 利用5W2H敘述原則

- ☉ What：什麼事物
- ☉ Why：為什麼發生
- ☉ When：何時發生、發生時機
- ☉ Where：發生地點、位置
- ☉ Who：與誰有關、對象與執行者
- ☉ How：如何發生、發生的形式
- ☉ How many / much：發生次數、程度

# 問題的重要性與迫切性分析

## 重要性的四大指標

- 問題已達, 老闆或客戶所不能忍受之程度
- 現在不解決, 以後可能無法解決
- 現在不解決, 以後解決會是事倍功半
- 現在解決, 可以獲得較多利益

		重要性			
		低	高		
緊急性	高	簡單處理 快速完成	立即作	高	緊急性
	低	暫不處理 有空完成	固定處理 謹慎完成	低	緊急性

The background is a dark blue gradient. In the top left corner, there is a small, semi-transparent image of a clock face. At the bottom, there is a white line graph on a grid, and a large, semi-transparent image of a clock face with a dollar sign (\$) in the center. The title '問題常見的思考方式' is written in a large, bold, yellow font in the upper middle section.

# 問題常見的思考方式

- ① 邏輯性思考：固定模式可依循
- ② 推理性思考：將別的領域應用在現有的作業模式
- ③ 創造性思考：將所知的知識、經驗做不同方式的呈現
- ④ 系統性思考：不同的廣度/深度的交集的思考模式
- ⑤ 水平方向性的思考：探詢、引發新的想法
- ⑥ 逆向性的思考：反方向性的思考模式



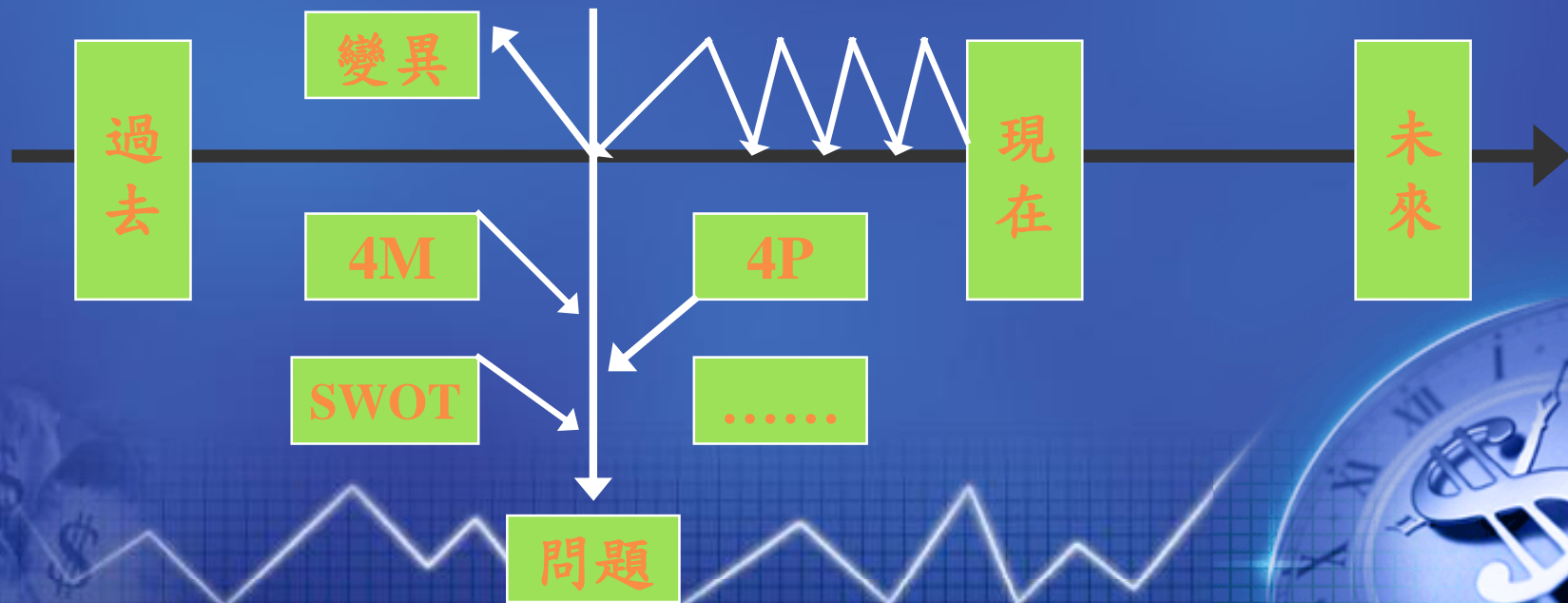
# 常見的錯誤

- ① 模糊的問題定義
- ① 直接跳至結論
- ① 主觀性陳述
- ① 沒能掌握核心重點而採取過多行動
- ① 浪費的過多資源卻沒有預期的成果
- ① 如果僥倖成功也不知為何成功

# 圖示說明

狀況未明，找尋為什麼  
(問題分析)

前一個Time Unit，  
有何徵兆(人事時  
地物)上的變異



# 決策分析

知道問題的原因，我們必須設訂目標，選擇適當的方案、評估潛在的風險，做決策，以解決問題，當我們需要設定目標選擇一個方案時，必須了解以下目標？

- 決策的目標為何
- 那些是**必要目標**
- 那些是**理想目標**，權數比重為何
- 有什麼可選擇的方案
- 有那些資源可運用
- 排定優先順序



## 決策分析（續）

由**目標**發展出『**所需完成的事項**』，導出完成這些事所必須具備的『**標準**』 Criteria，評估這些標準有關的**可行方案**，並確定各方案的『**風險**』。



# 決策內容

- 目標，包括細項目標
- 細項目標中，**必要目標**是什麼must
  - 有原則性、不能妥協
  - 可量化衡量並實際行動
- 細項目標中，**理想目標**是什麼want
  - 渴望的、偏好的動
- 考慮有那些不利的後果
- 發生不利後果的因應對策
- **目標的優先順序**
- **風險評估**



# 評估可行性方案

腦力激盪法  
Brainstorming

經由必要條件  
過濾各個方案

根據充分條件  
比較各個方案

# 決策的陷阱

治本

- 僅對個人偏好的方案進行評估
- 忽略決策的後果及風險
- 根據不正確的資料進行決策
- 決策時有時間壓力
- 資料分散未能充分整合
- 治標不治本

# 決策流程

從過去經驗中學習

後續工作

設定  
決策方針

建立  
正確架構

收集情報

作成結論

應用所學

- 前置工作
- 目標確定

- Want
- Mush

- Want
- Mush

- 安排優先順序
- 列出可行性方案
- 重要決策主觀判斷
- 不重要決策客觀判斷
- 風險評估



# 腦力激盪法

## ● 腦力激盪三階段

- ∅ 激發點子
- ∅ 說明點子
- ∅ 評估點子

## ● 腦力激盪的規則

- ∅ 清楚地描述目標
- ∅ 可輪流發言或自動發言
- ∅ 每一次只提供一個點子
- ∅ 不准批評
- ∅ 不要討論點子
- ∅ 可在別人點子上繼續發揮
- ∅ 記錄所有的點子

## ● 參與對象

- ∅ 上下游關係擔當人員
- ∅ 有意願人員
- ∅ 參加人員不宜超過五人

## ● 使用工具

- ∅ 人事時地物
- ∅ 4M
- ∅ 4P

# 圖示說明

針對目的，列出細項目標  
(Criteria)

對每一個列出細項目標  
(Criteria) 作加權計點  
，並列其重要度順序

列舉所有可行性方案  
(腦力激盪法)

評估每一個可行性  
方案並決定出  
最可行的方案

現在

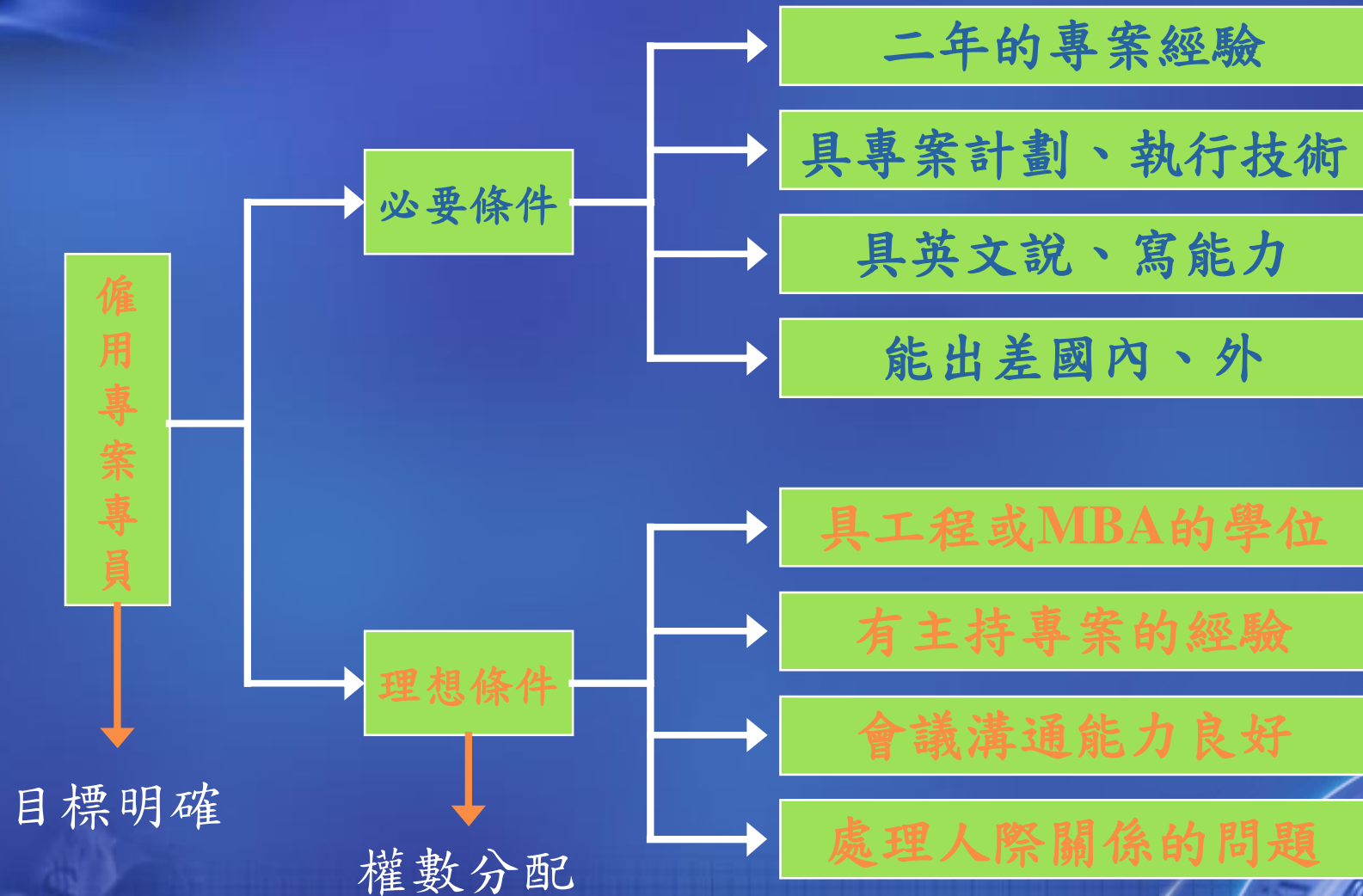
未來

狀況清楚選擇解決方案  
(決策分析)

## 決策分析實例：建議僱用一名專案專員

細項目標	必要	加權	Mr. A		Mr. B	
最少具有二年的專案經驗	Yes			Total		Total
具專案計劃、執行技術	Yes					
具英文說、寫能力	Yes					
能出差國內、外	Yes					
具有工程或MBA的學位		4	10	40	5	20
有主持專案的經驗		7	5	35	9	63
會議溝通能力良好		9	8	72	7	63
能處理人際關係的問題		10	9	90	8	80
<b>總分</b>				<b>237</b>		<b>226</b>

# 流程圖



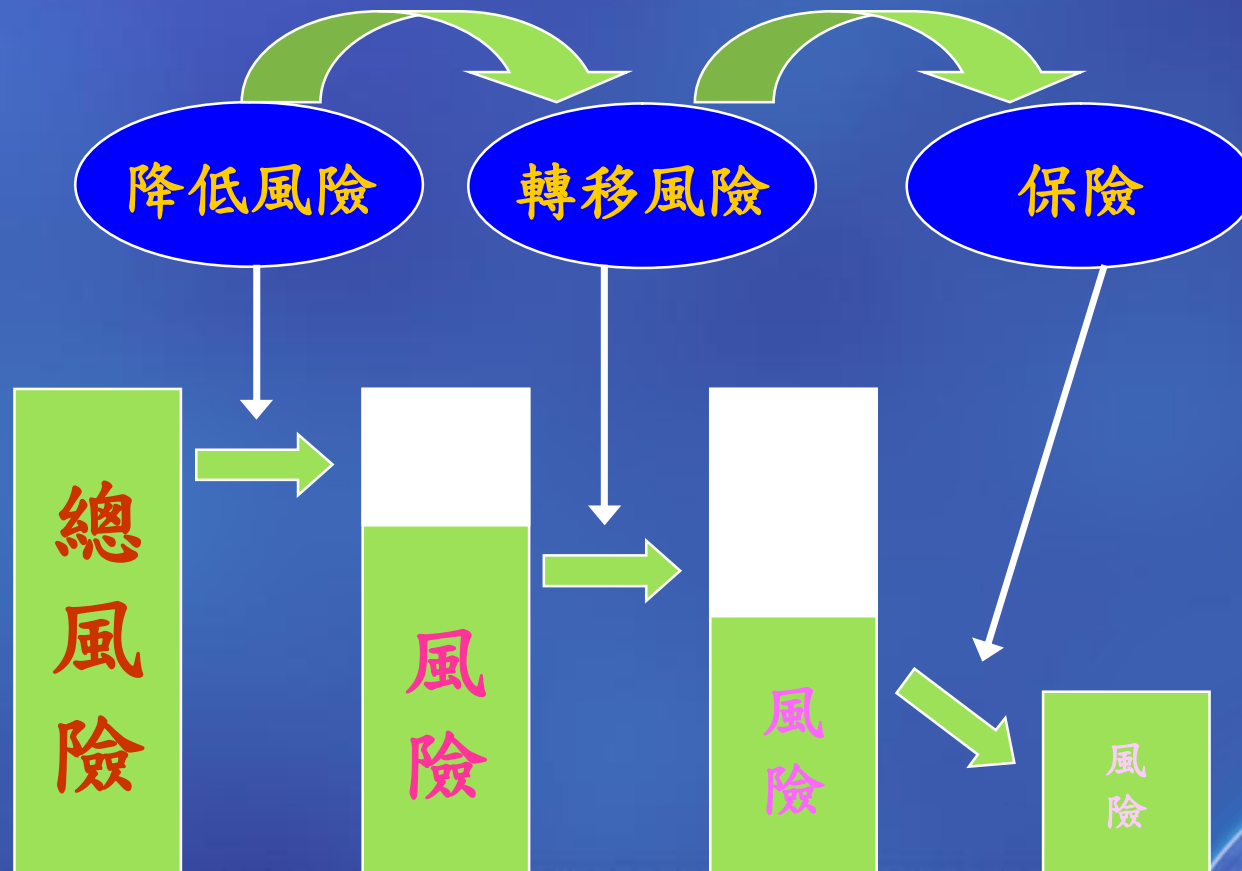
理想條件項目中如在權數上差異太大不可使用權數分配



# 風險評估

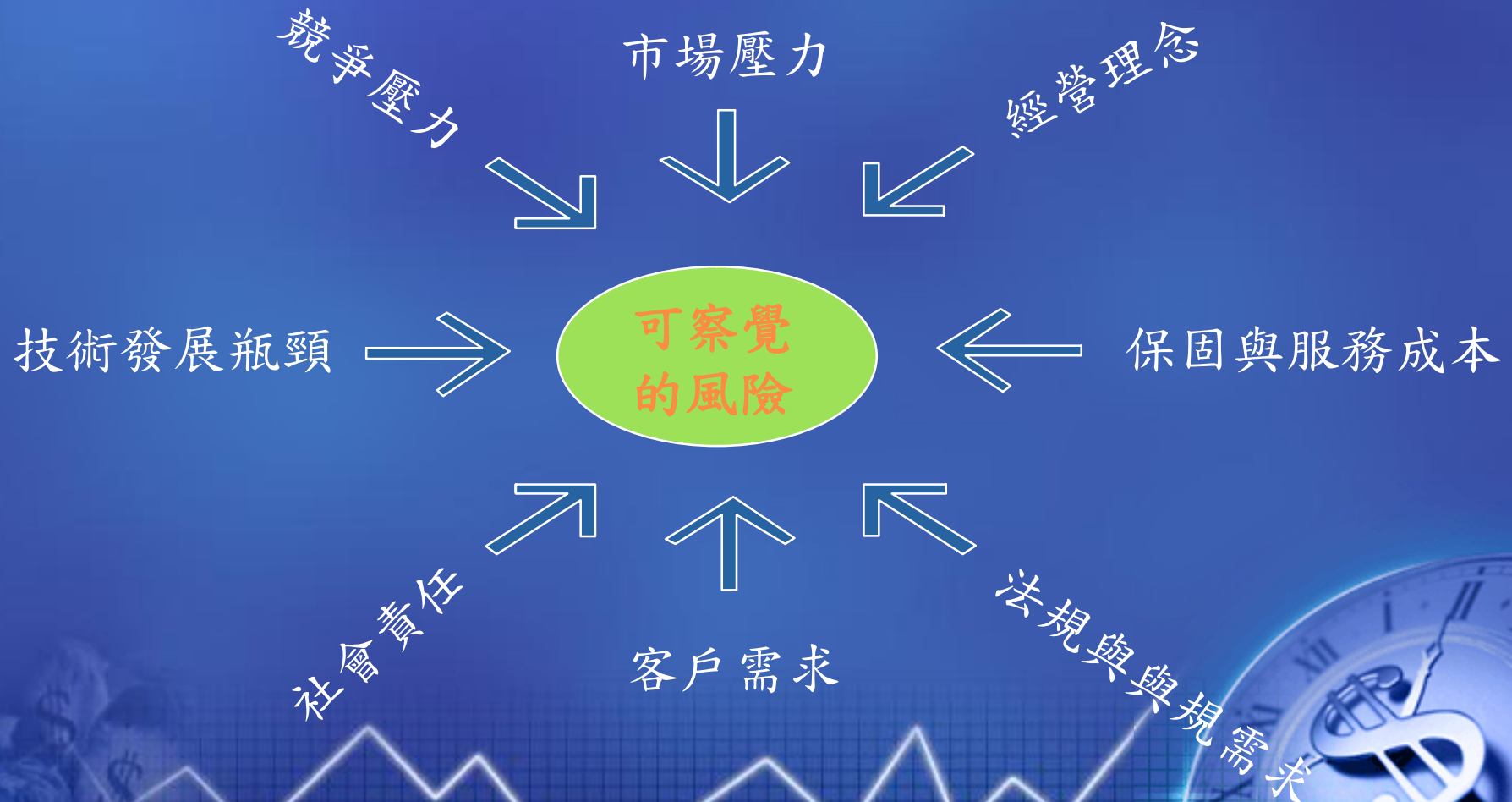
- 就選擇的方案展開可能不利的後果
  - 分析你所選擇的方案預期有哪些風險
  - 我們可能遭遇什麼問題
  - 這個方案可能有哪些影響
- 威脅評估
  - 依整體威脅的程度而定而非其數量
- 經驗主觀的判斷
  - 風險發生的機率
  - 風險發生的衝擊及嚴重性
- 風險決定
  - 最大的獲益及可接受的風險

# 風險分析



# 外在壓力與風險

企業經營



# 部門別主要風險

	公司整體	製造部門	業務部門	人力資源	研發部門	財務部門
企業內部風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 經營團隊的內鬨</li> <li>■ 電腦犯罪</li> <li>■ 經營散漫</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 原料或成品存量過多或不足</li> <li>■ 設計或施工錯誤</li> <li>■ 監督不實</li> <li>■ 生產過剩</li> <li>■ 技術低落</li> <li>■ 設備不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 營業趨緩</li> <li>■ 庫存過高</li> <li>■ 私吞貨款</li> <li>■ 無法如期交貨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 人才離職</li> <li>■ 罷工·怠工</li> <li>■ 安全衛生管理不當</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 技術無法圖破或創新</li> <li>■ 設計失誤</li> <li>■ 研發速度慢</li> <li>■ 專利權問題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 假帳影響</li> <li>■ 費用浮報</li> <li>■ 內線交易</li> <li>■ 資金調度</li> <li>■ 固定投資太高</li> <li>■ 應收帳款過高</li> </ul>
企業外部風險	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 需求的變化</li> <li>■ 技術變格</li> <li>■ 競爭環境或條件改變</li> <li>■ 政治經濟</li> <li>■ 商業間諜</li> <li>■ 自然災害</li> <li>■ 產業結構</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 顧客改變生產需求條件</li> <li>■ 公害或環保問題</li> <li>■ 產品申訴</li> <li>■ 訂單減少</li> <li>■ 海外投資的風險</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 呆帳問題</li> <li>■ 契約糾紛</li> <li>■ 市場變化</li> <li>■ 往來廠商倒閉</li> <li>■ 侵權問題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 人才被挖角</li> <li>■ 商業機密外洩</li> <li>■ 顧客名單外流</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 競爭者的新產品或服務</li> <li>■ 競爭者的開發能力太快</li> <li>■ 研發技術與能力的競爭</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 不良債權</li> <li>■ 財務改革失敗</li> <li>■ 信用降低</li> <li>■ 利息支出</li> <li>■ 海外投資的風險</li> </ul>



問題  
定義

問題  
分析

決策  
分析

潛在  
問題

狀況  
評估

提出  
報告

# 潛在問題分析

不論是執行解決方案或計劃一個專案，我們必針對可能遇到的狀況、環境的改變、或任何可能的障礙，提出應變措施，及採取行動，以避免未來的麻煩，而我們也應使潛在問題發的衝擊，在我們的掌控之中

**Anything that can go wrong will go wrong**  
任何可能出錯的事情，將會發生錯誤

**Anything that can go change will go change**  
任何可能發生改變的事情，將會發生改變

# 計劃工作的方法

- ① 描述計劃目標
- ② 列出執行步驟
- ③ 分析潛在問題
- ④ 籌劃防範措施
- ⑤ 準備備用方案

目標工作展開

風險管理

有什麼情況可能會出差錯  
我們現在能做什麼來對付它

# 潛在問題分析步驟

## 找出容易出問題的地方

- 那個地方可能會出錯
- 配合人事時地物作思考
- 經驗法則
- 他人經驗

## 確認潛在問題

- 繪製基因地圖
- 發生之可能性
- 發生之嚴重性
- 確認可能原因

## 找尋問題防範措施

- 啟動問題
- 因應對策
- 負責人是誰
- 完成日期

## 無法預防潛在問題找出應變行動

- 行動計劃

# 潛在問題分析表

最可能產生的問題	預防性的行動





## 案例 如果用99%的品質目標當標準

- 每天有一小時的飲用水可能不安全
- 每小時有16,000封信遺失
- 每天約有12位新生兒錯交給父母親
- 每年有268,500個瑕疵輪胎出廠
- 易利信手機每天有1,000支不良品流到市面上
- 每年有14,000台有瑕疵的電腦出廠

### 此準則思考的方向

U對個人的影響

U對周遭人事物的影響

U對工作團隊及公司的影響

U對客戶及社會大眾的影響



問題  
定義

問題  
分析

決策  
分析

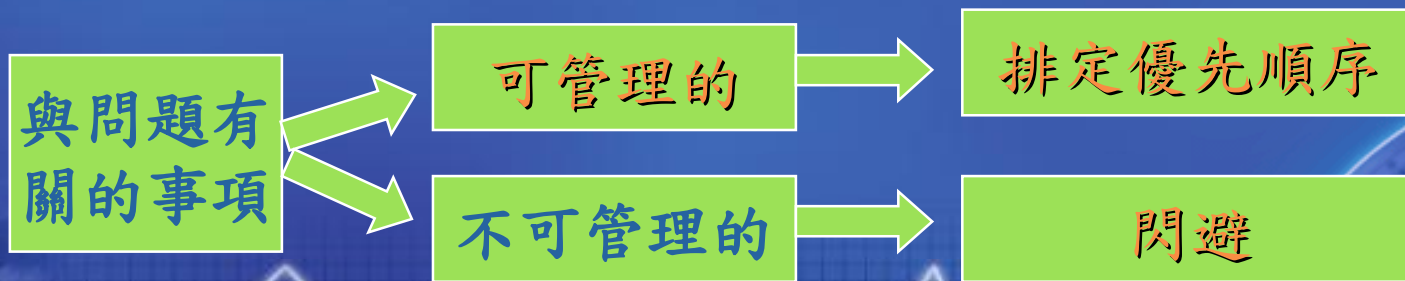
潛在  
問題

狀況  
評估

提出  
報告

## 狀況評估，發掘問題

找出，有那一些事項需要採取行動，採取那一種問題解決的方法，利用各種輔助工具，針對可管理與不可管理的部份，排定優先順序



# 狀況評估四步驟

## 找出與問題 有關的事項

- PQCDSN檢查表
- 腦力激盪法
- 不記名表達
- 面談法
- 統計圖
- 柏拉圖
- 管制圖
- 問題描述檢查單
- 5W2H

## 能管理的 部份

- 魚骨圖
- 顧客需求分析
- 樹狀圖

## 排定問題 優先順序

- 82/20法則
- 重複投票法
- 決策矩陣
- 群組排序技術

## 解決問題 有關方法

- 問題分析
- 決策分析
- 潛在問題分析

# 找出與問題有關的事項

- 依公司重要流程的品質指標，定期收集數據資料
- 列出目前現場情況
- 將現況與目標之間作比較、分析、發掘問題
- 預測未來是否有意料之外的事（包括組織內外環境）
- 利用PQCDSM檢查表
  - P 生產力 → 生產力是否降低，是否用人太多而產出能力又不佳
  - Q 品質 → 品質是否降低，不良品是否升高，品質能否提高
  - C 成本 → 成本是否增加了，原料等成本是否增加
  - D 交期 → 交貨期是否延期，能否縮短製程
  - S 安全 → 安全有沒有問題，災害的件數，有不安全作業嗎
  - M 士氣 → 富有士氣嗎，人際關係有問題嗎，工作分配妥當嗎



## 能夠管理的部份

- 在採取一項解決方案能解決此一與問題有關的事項嗎
- 我們所談的是一件事，還是好幾件事
- 對於與此事有關的理由，我們的看法相同嗎
- 有什麼証據可說這是一個與問題有關的事項
- 這個狀況實際上發生了什麼事，是否還有其它..
- 我們看聽聞感覺到什麼，而我們必須採取行動
- 這一狀況真正讓我們感到煩惱的是什麼

與問題有  
關的事項

能管理  
的部份

排定問題  
優先順序

解決問題  
有關方法

# 排定問題的優先順序

- 與問題有關的事對於生產力、人員和資源的影響有多嚴重
- 它的緊急性與影響程度如何
- 是否有時間壓力

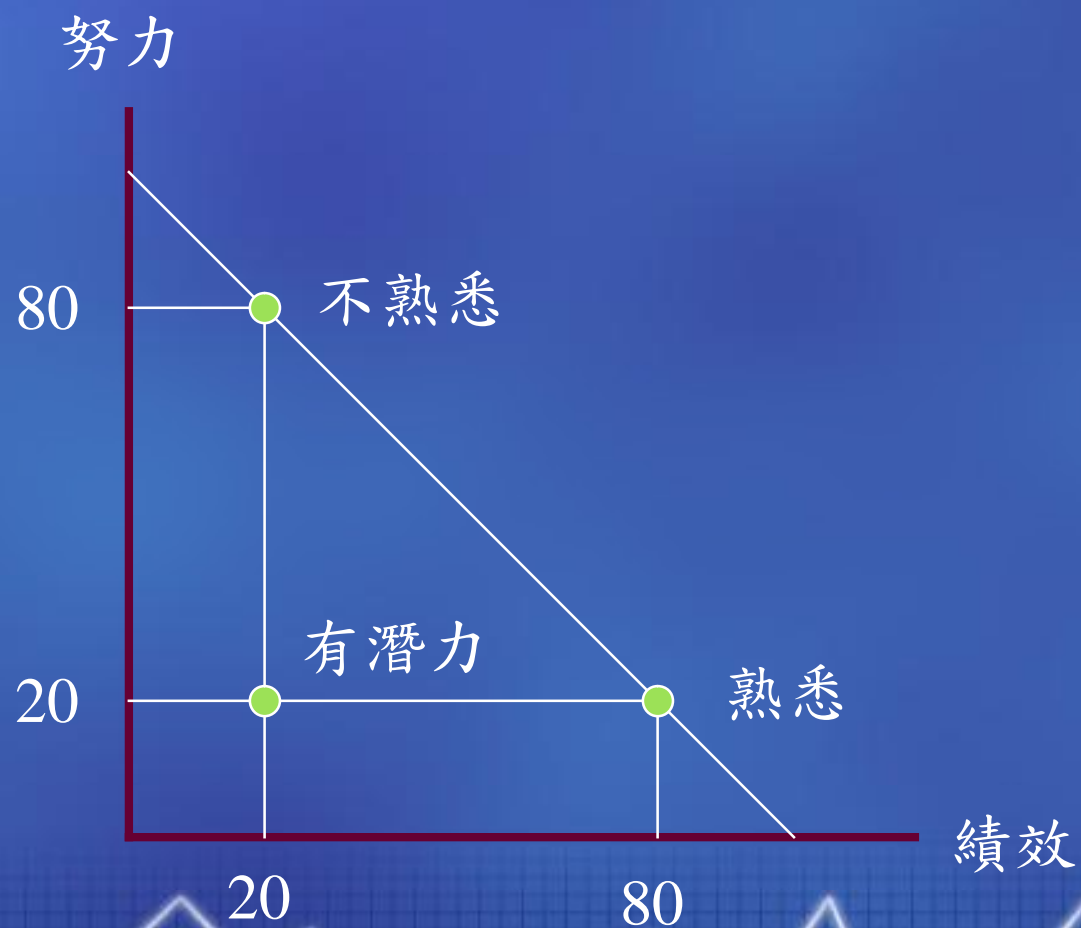
問題嚴重、緊急性

影響程度

時間壓力

排定問題  
優先順序

# 80/20法則



# 決定解決問題有關的方法

## 🕒 問題分析

- ⊘ 在目標與現況有差異時其原因不明時
- ⊘ 人、事、時、地、物、及程度

## 🕒 決策分析

- ⊘ 我們需要設定目標，選擇一個方案 (需要作抉擇時)
- ⊘ 必要及理想目標為何、有那些可選擇的方案

## 🕒 潛在問題分析

- ⊘ 在某一決策或未來活動執行，可能存在的潛在問題





## 如何決定使用方法－問題分析

- 我 need 知道發生差異的原因嗎
- 發生差異的原因不明嗎
- 在應發生和實際發生的情形之間有什麼差異嗎
- 必須找出發生差異的原因以便採取行動嗎



## 如何決定使用方法－決策分析

- 我需要做個抉擇嗎
- 在不同的方案中要做個選擇嗎
- 需要有建設性的解決方案嗎
- 目前的情況需要做個 **YES** 或 **NO** 的選擇嗎



## 如何決定使用方法－潛在問題分析

- ☉ 我是否需要去完成一個行動或計劃嗎
- ☉ 有沒有要採取行動的事項
- ☉ 有沒有要完成的計劃
- ☉ 有沒有其他人所做的改變會影響到我們
- ☉ 任何一個決策分析之後，必須接著做潛在問題分析



## 狀況評估運用時機

- ⊙ 管理一個快速變動的環境
- ⊙ 審查系統或程序內的重重大變化
- ⊙ 將複雜且危急的狀況加上分解剖析
- ⊙ 和其他同仁一起設立工作方向
- ⊙ 規劃每天、每週或每月的工作



# 提出報告

- 誰是您的顧客
- 他們對此問題了解多少
- 他們希望從此報告中得到什麼
- 他們的企圖為何

寫報告時要加入圖表及數字再用文字作描述

# 報告內容

- 現況分析
  - SWOT分析、問題分析、PONC
- 主旨與目標描述
  - 目標要符合SMART原則
- 提出可行方案
  - 假設、限制條件、名詞解釋、利用關鍵因素工具
  - 問題分析→精簡原則、決策分析→詳實原則
  - 潛在問題分析
- 評估可行方案
- 建議執行方案

# 工作日/週報的優點

- 可利用時間管理的四大方向作為工作安排的順序
- 每日應作好階段時間管理
- 挪出一段時間作思考及規劃的時間

日報	建立與主管關係，並讓主管了解辛勞
週報	增加工作效率、目標管理、形成習慣

# 問題分析與解決流程與手法



把問題分析、解決的系統思考，融入日常生活並成為習慣化



# 常用問題解決工具

## QC七大手法/改善

- 查檢表
- 柏拉圖
- 特性要因圖(魚骨圖)
- 散佈圖
- 管制圖
- 直方圖
- 層別法

## 新QC手法/管理

- 親和圖法(KJ法)
- 關聯圖法
- 系統圖法
- 矩陣圖法
- 箭形圖法
- 過程決策計畫法(PDPC)
- 矩陣數據解析法



# 新QC7手法的特色

- 重在圖表的方式呈現，容易學習、理解
- 建立團隊運作，形成共識，產生具體可行方案
- 運用靈活
- 將問題分析與解決方案以有系統/邏輯的方式進行企劃與執行



# 新QC7手法使用時機

- ① 資料較缺乏/文字型資料
- ② 問題複雜模糊不清、需理出頭緒
- ③ 需要較多資訊考量才可以找出重點
- ④ 需擬定與掌握工作執行進度及績效
- ⑤ 工作執行時需要事先預防
- ⑥ 需進行評估

# 結論摘要

- 理性的問題解決可以增加個人與組織的績效及管理  
能力
- 理性的問題解決方式不見得可以適用所有的問題
- 人的問題往往是不理性的
- 每個都有一套問題分析解決的思考系統，但必須
  - 確認問題核心
  - 行動方案
  - 風險評估
  - 潛在問題分析