

# 六標準差

## The Six Sigma Way

-奇異、摩托羅拉等頂尖企業的高績效策略-

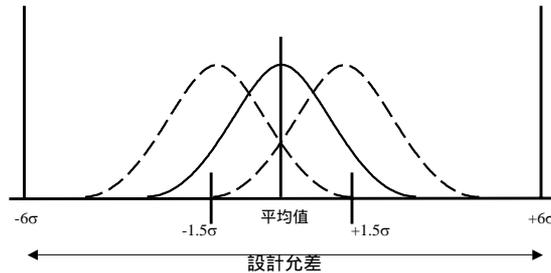
# 六標準差

六標準差並非一夕成名。它的背景可以追溯到八十多年前、美國發展出的管理科學，到日本於一九七〇年代和一九八〇年代在「全面品質管理」上的管理突破。但是直到奇異、摩托羅拉、嬌生(Johnson & Johnson)和美國運通(American Express)等公司接連採行變革和獲致正面結果後，世人方才震驚於六標準差的真正影響力。

# 六標準差的定義

1. 對流程或產品績效的統計衡量
2. 達成近乎完美績效改善的目標
3. 追求長遠的企業領導地位和世界級的績效管理系統

即使平均值偏移1.5標準差,每百萬次機會的誤差只有3.4次



3

Andy Guo

# 六大主題

- 真正以顧客為尊
- 以資料和事實帶動管理
- 流程就是行動
- 主動管理
- 無界線的協力合作
- 追求完美但容忍失敗

4

Andy Guo

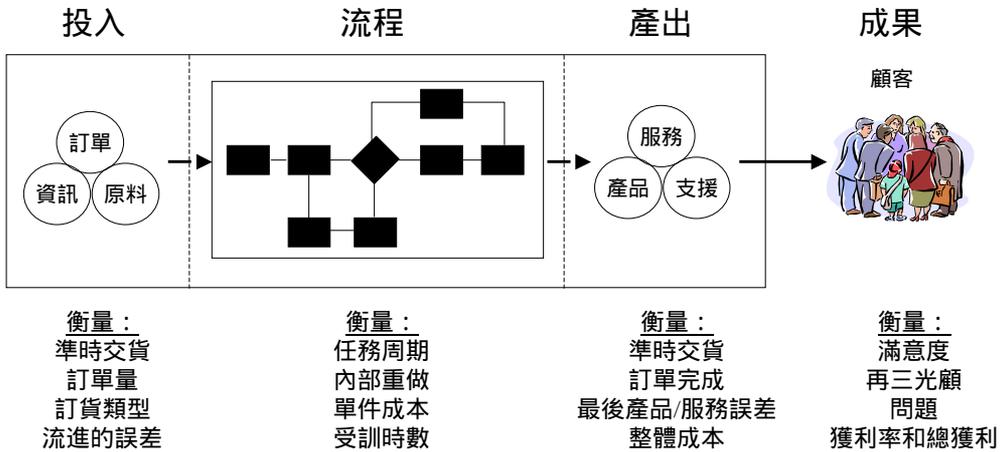
## 主管和員工的新角色

- 黑帶：從旁協助六標準差專案小組
- 大黑帶：促成組織改革的角色，訓練黑帶
- 綠帶：小組成員或小組長
- 捍衛者/負責人：發起並支援小組專案
- 執行領袖：負責整個公司六標準差方案

## 解決問題流程- DMAIC

- 界定(Define)
  - 確認核心流程與關鍵顧客，界定顧客需求
- 衡量(Measure)
  - 衡量現有績效
- 分析(Analyze)
  - 探索共同肇因類別是方法、機器、原料、  
衡量、自然、人類
- 改進(Improve)
  - 排定改進措施並執行
- 控制(Control)
  - 防止變回舊習和流程

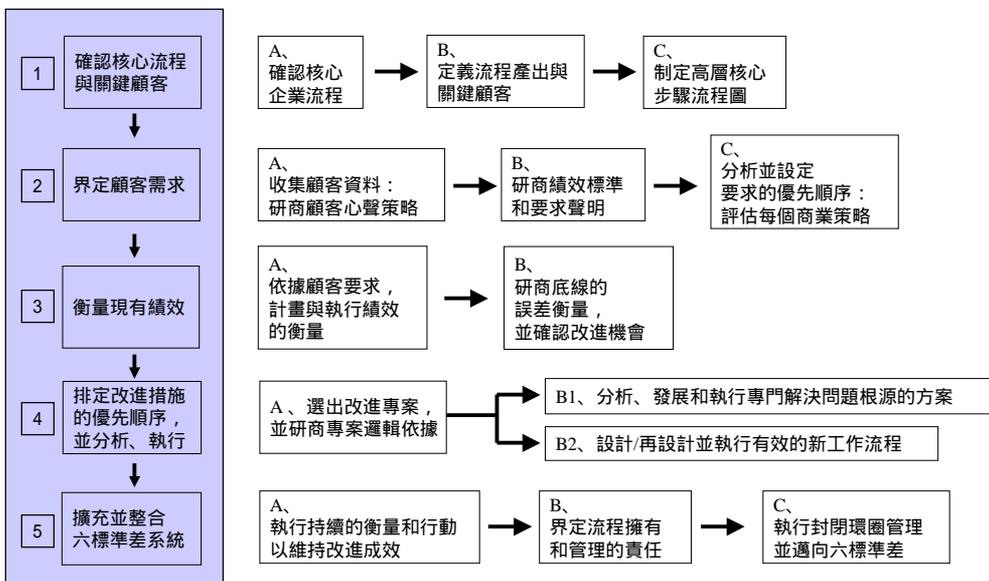
# 衡量的類型和範例



7

Andy Guo

# 六標準差行動步驟



8

Andy Guo

# 工具箱

- 品管七方法
  - 流程圖
  - 要因分析圖
  - Pareto分析圖
  - 直方圖
  - 檢核表
  - 散佈圖
  - 管制圖
- 顧客心聲
- 統計檢定
- 實驗設計
- 失敗模式和影響分析 (FMEA)
- 平衡計分卡

## 典型六標準差培訓課程

訓練主題	關鍵內容	受眾	長度
介紹六標準差概念	基本六標準差原則，回顧六標準差企業需求；簡短的實務操作或模擬；角色和期待的概述	全部	1-2天
主導和負責六標準差工作	領導委員會和負責人的角色要求和技能；專案選擇；檢討小組專案	企業領導人、執行領袖	1-2天
六標準差流程和領袖使用之工具	扼要和變通地介紹六標準差衡量和分析流程/工具	企業領導人、執行領袖	3-5天
主導變革	設定方向、鼓勵和指引組織變遷的概念和做法	企業領導人、執行領袖、教練/大黑帶、小組召集人/黑帶	2-5天
六標準差改進的基本技能訓練	流程改進、設計/再設計，以及核心衡量與改進工具	小組召集人、黑帶、經理/綠帶、組員、專案負責人	6-10天
合力促進與小組領導術	建立共識所需的技能與方法；引導討論、主持會議、控制爭議	企業領導人、教練/大黑帶、小組召集人/黑帶、經理/綠帶、組員	2-5天
調節六標準差的衡量和分析工具	應付複雜專案挑戰的技能；抽樣與資料收集、統計製程管制、統計顯著性測試、基本的實驗設計、相關與迴歸	教練/大黑帶、小組召集人/黑帶	2-6天
進階六標準差工具	有專門技能和工具的模組；品質功能配置、高等統計分析、高級實驗設計、田口方法	教練/大黑帶、內聘顧問	因主題而異
流程管理原則和工具	界定核心或支援流程；確認關鍵產出、要求和衡量；監控和回應計畫	流程擁有人、企業領袖、功能經理	2-5天

## 九件應做的事

- 了解六標準差方案的目標和宗旨
- 做好面臨混淆狀況的準備
- 開始從SIPOC(供應、投入、流程、產出、顧客)角度檢驗你的工作
- 善用學習的機會
- 別自亂陣腳
- 預期改變和挑戰來臨
- 修行在個人
- 自動、耐心和別灰心
- 準備長期抗戰

## 五門要學的技能

- 能看清全貌
- 能搜集資料
- 能打破舊假設
- 能協力合作
- 能因改變而茁壯