QC Story

Plan I
1.主題選定/理由
2.目標設定
3.活動計劃擬定
4.現況把握
5.解析

Plan II
PlanIII
6.對策擬定

決定D,C,A
該做什麼

7.對策實施

8.效果確認

9.標準化

10.在發防止檢討與改善

P → D → C → A

- P：新QC手法(又稱計劃七手法)可使用的地方。
- D：執行細節(有時在計劃階段會進行推演)。
- C：執行之後的後續追蹤。
- A：應變計劃。回饋至計劃階段做修正。

新QC手法的使用時機/用途

計劃階段	新QC手法	用途
Plan I 問題掌握及現況把握解析	親和圖	掌握主題架構、體系、相互關係
	關聯圖	複雜關係原因之整理
	矩陣圖	表示兩個以上事件之相關程度
	矩陣數據解析	主成分分析、多變量分析
Plan II 擬定對策方案評選	系統圖	對策方案之追求或構成要素之表示
Plan III 行動計劃應變計劃	箭線圖	細部時程之管制
	PDPC法	預想過程可能問題、事先因應

親和圖法(KJ法)

目的：(1)從未知的狀態中蒐集**語言資料**；(2)依相互親和性群組組合，使問題明確化。

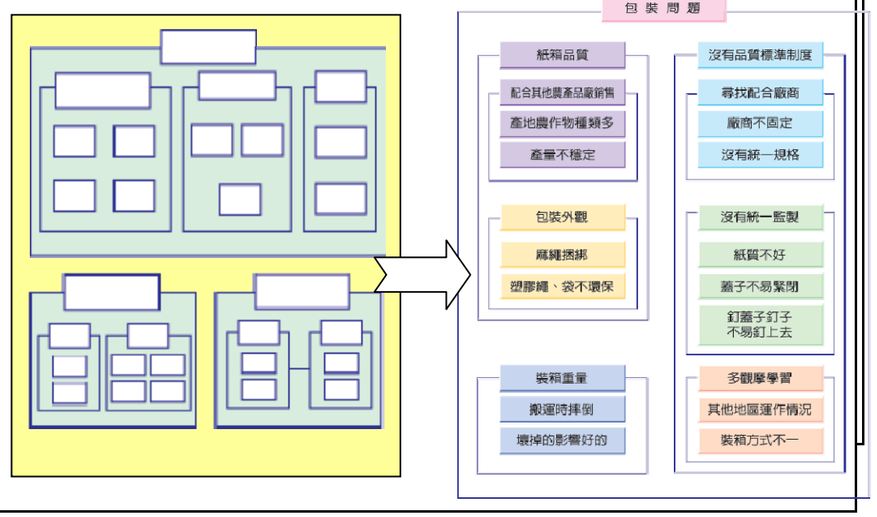
步驟：

- 資料收集：收集資料的方法：
  - ⊕直接觀察法
  - ⊕文獻法
  - ⊕面談法
  - ⊕腦力激盪
- 爭理資料：
  1. 海報一～二張
  2. 小卡片40~70張(將上步驟收集的話語，一句話一張)
- 完成親和圖：作法：
  (1)將相關聯卡片放在一起
  (2)編(分)小群
  (3)在將相關小群編中群
  (4)再編大群

對象	用途
※將來的問題 ※未知(經驗)的問題 ⊙事實不明 ⊙一知半解 ⊙打破現狀 ⊙組織理解，增加共識	1.認清事實 2.構築思考 3.突破現狀 4.脫胎換骨 5.增加共識 6.貫徹方針

藉親和圖可瞭解問題的框架，且知道有哪些事情須完成。

KJ法圖示：



關聯圖法：針對複雜因素的問題，將其因果關係明確。(分析複雜的因果關係)

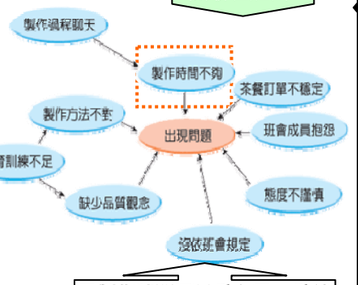
目的：整理原因使問題明確。

如何找原因：
1. 過去紀錄
2. 三現觀察
3. 推估
4. 實驗

步驟：
- 找尋原因
- 問題擺在海報中央
- 比較魚骨圖
- 層別原因(5M2H)
- 找一次因
- 找二次因
- 找三次因
- 因
- 圈選要因
- 重新整理

魚骨圖：
- 明確特性
- 層別原因
- 尋找原因
- 圈選要因

關聯圖圖示



因製作時間不足爲主因，爲首要解決要因。

箭線圖法：將計劃的各項作業依其從屬關係之順序連接，構成一作業網。

目的：藉此排定適當的日程計劃，有效地管理進度。

1. 作業項目的從屬關係
2. 作業網
3. 日程計劃
4. 進度管理

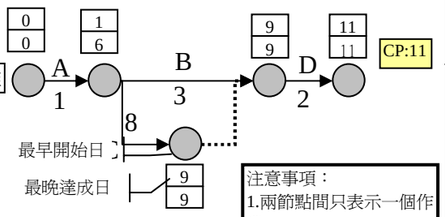
細部作業的進步管理

作業表

No.	作業	所需時間	先行作業
1	A	1	－
2	B	3	A
3	C	8	A
4	D	2	B,C

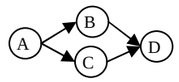
箭線圖

由後往前推



甘特圖：
1. 大日程計劃
2. 工作順序
3. 所需時間
4. 工作指派

與箭線圖的差異



避免虛作業可使用網路

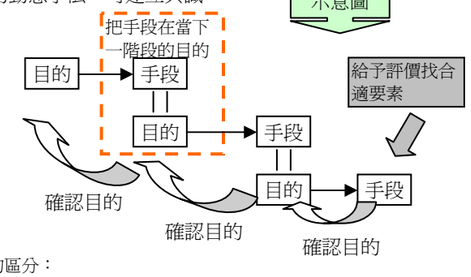
注意事項：
1. 兩節點間只表示一個作業。
2. 不使用不必要的**虛作業**。
3. 儘可能有並行作業。
4. 確認個作業順序後才作圖。

系統圖法：將事項間的關係透過系統化展開，作成目的/手段或結果/原因的「系統圖」。

目的：**找對策用**。是供團隊討論的動態手法，可建立共識。

步驟：
- 明確主題
- 確定限制，作一次展開
- 將一次展開的手段當二次展開的主題在展開（並確認目的）
- 整理最後要素**給予評價**。找出最合適要素。

示意圖



給予評價找合適要素

系統圖的區分：
1. 構成要素系統圖：要素/條件討論構成(老廖理想的結婚對象)
2. 對策展開系統圖：對策討論構成(老廖如何找到理想的結婚對象)
3. 特性要因系統圖：魚骨圖方式展開構成。但魚骨圖重整理原因，系統圖重思考特性。(老廖結婚不幸福的因素分析)

※系統圖爲「動」的手法，在劃製過程中，使Team成員掌握對策或要因。

矩陣圖法：由問題的事項中找尋相對的要素，藉要素間的關聯性探索問題所在及型態。

目的：表現問題/要素的關聯性。可用來作成對策表或查檢表等。

型態：
- L型矩陣圖：表X1→X2(X1對應X2)
- T型矩陣圖：表X1→X2→X3
- Y型矩陣圖：表X1→X2→X3
- X型矩陣圖：表X1→X2→X3→X4

原因＼對策	教育	保護指導員	引導路線
車速快		◎	○
不注意前方	○		
未看紅綠燈	◎	○	
不注意前方	◎		

L型矩陣圖示意

原因＼對策	十字路口	校門前	自家附近	教育	保護指導員	引導路線
車速快		○			◎	○
不注意前方		○	○	○		
未看紅綠燈	◎		○	◎	○	
不注意前方		◎		◎		

T型矩陣圖示意

※Y型與X型矩陣圖以此類推。爲探討四種以上關聯的呈現。

PDPC法(Process Decision Program Chart;過程決定計劃圖法)：無固定圖形

事前預測每一過程可能的結果，事先盡量採取各種防患措施。並隨事態發展，一面進行預測並同時修正。

目的：預測事態進行時，事先想出各種結果所產出的問題。並擬出對策。

矩陣數據解析法：多利用「多變量分析」的統計手法來分析問題數據。

結語：

以QC Story/PDCA的來實施專案/計劃。藉由新QC七手法來規劃，並以原有的QC七手法來分析以及查核。可使專案/計劃更爲完整成功。