

全面成本低減活動展開 (Total Cost Down)

精工咨询资深顾问

一、降低成本的活動體系

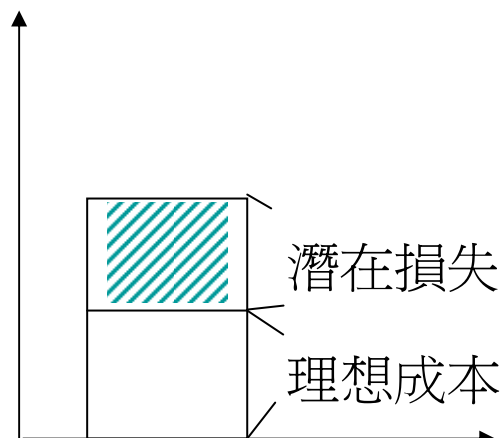
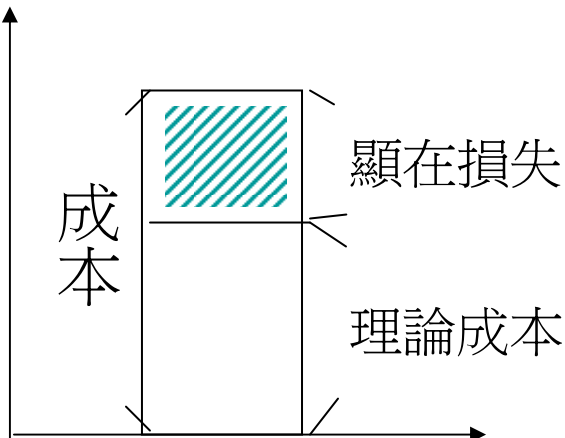
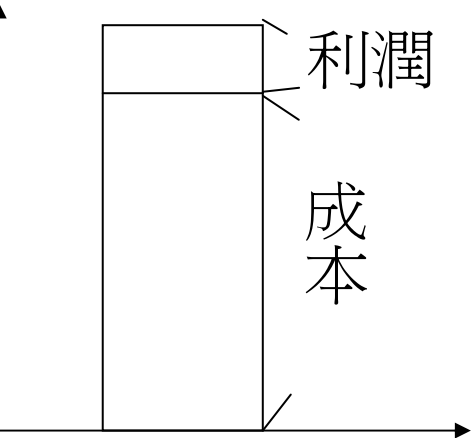
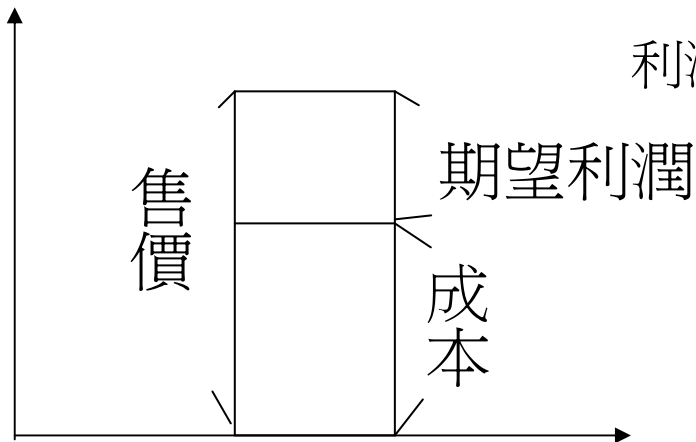
- T. C、D活動是一個全公司全面性的活動，在推展的過程中必需仰賴各部門的通力合作，透過相關支柱的通力協調，以及事務局的居中溝通，使得各部門能打破藩籬，以公司最大的戰力，迎接所有的問題挑戰。而其中最大的功能（工作），就是以下的工作「全面損失調查」。「全面損失調查」，不僅僅只是「個別改善」的工作，它是「相關分科會」的責任，更是全公司各部門的責任；一般而言在公司內的相關成本低減活動推展，大多不知其改善對成本的貢獻有多大，而對「成本低減的活動」，若不徹底地了解阻礙「成本」的損失情況，則難以對「成本低減」有具體的貢獻，故各部門欲想低減成本，則對各部門內的損失調查；並擬相關的方策、日程，以利改善活動的進行及相關支柱的活動推展。
 - 公司經營的目的：「利潤提昇，共存共榮」
 - 利潤＝營業額－成本
 - 提昇利潤的想法
 - 1.開源：開拓新市場、新客戶及開發新產品。
 - 2.節流：利用消除各部損失低減成本。

◆公司存在的目的→利潤

利潤提昇：1.開源：售價提升→新產品的開發
量的提升→

- 新市場、新客戶的開發
- 新產品的開發

2.節流：降低成本→消除顯在損失
→消除潛在損失

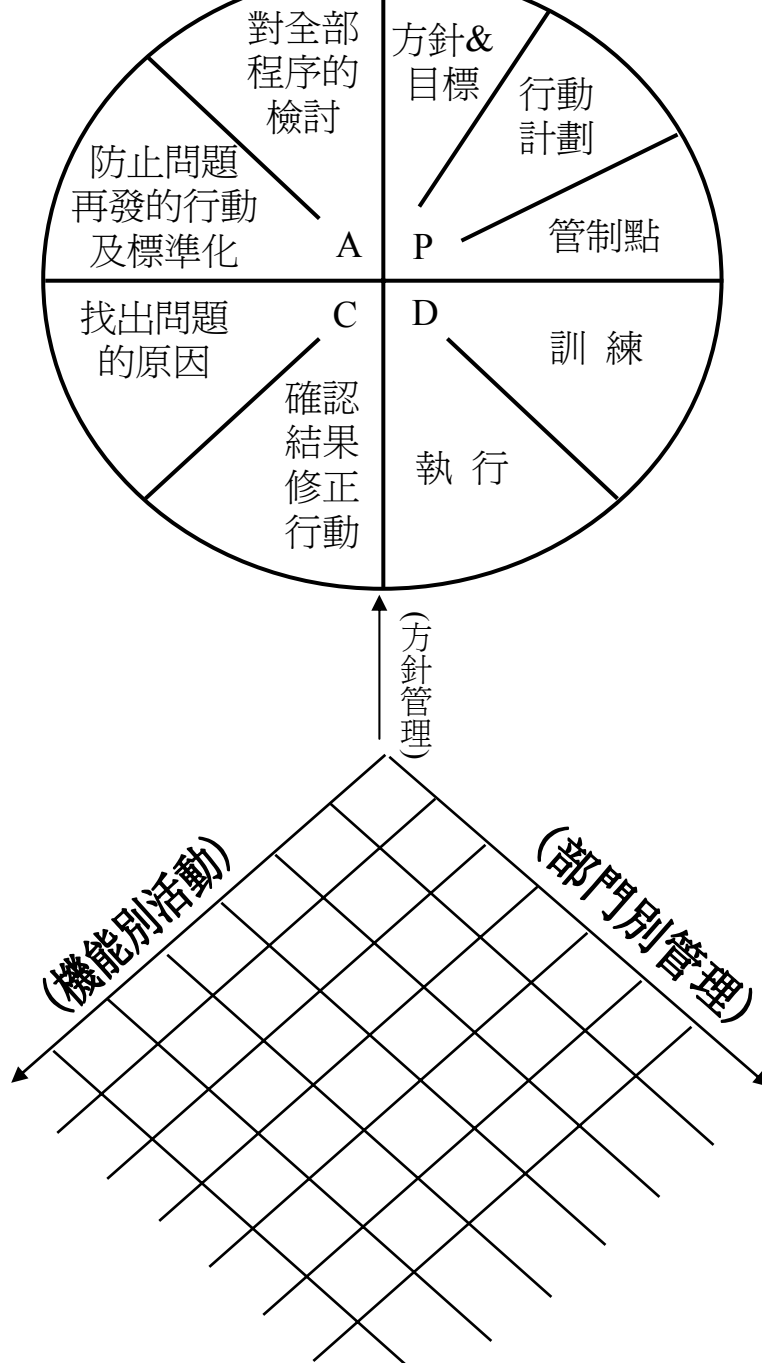


Policy Management System & Structure

(方針管理體系說明)

方針管理步驟	方針管理體系說明
步驟1 (1) 檢討去年業績 (2) 環境分析 (3) 確認中、長期計劃	收集去年：業績檢討、相關的問題點、損失資料，進而以中、長期計劃與經濟、技術動向分析結果做綜合檢討。 (確認開源及節流的計劃)
步驟2 設定總經理年度方針、目標	設定總經理年度方針、目標 (檢討、確認相關的開源及節流的方針、目標)
步驟3 各部門推展方針、目標、方策 (各部門、支柱的活動推展)	各部門，接到TOP年度的方針、目標後，根據去年業績、損失等的問題檢討，並歸納其結果，做為推展目標、方策，編製成目標方策矩陣圖。並依各支柱推進相關活動。 (部門、課、班的方策、目標展開)
步驟4 方策的實行 (各部門實施反各支柱的實施)	依據step3所擬之「方策」各職司相關推行；各支柱亦依其所屬之活動擬定計劃推行。
步驟5 方針、方策達成的狀況月、季檢核 (各部門支柱的確認檢討)	按月、季各部門提報，至各支柱內檢討，並修正其活動推行的內容。
步驟6 C、D委員會的檢討	按各部門、各支柱所推行的內容、問題點，提到C、D委員會檢討並修正其相關的活動內容。

C、D活動的展開



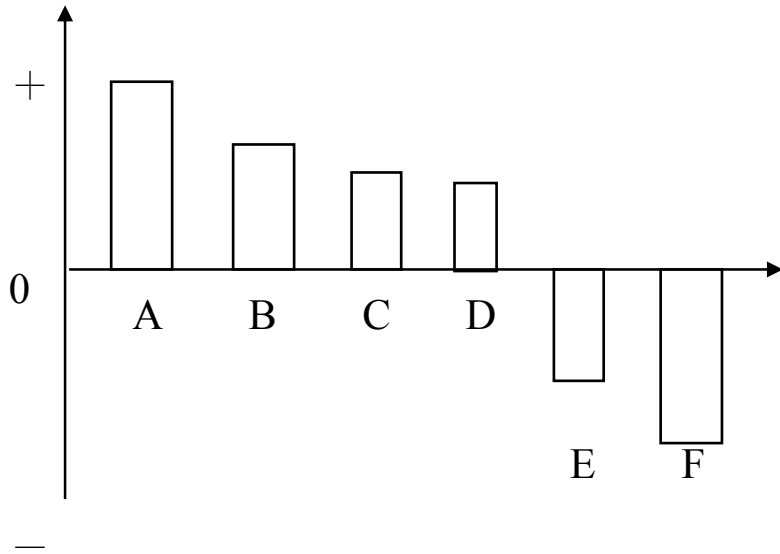
二、降低成本活動的展開

損失成本的改善步驟

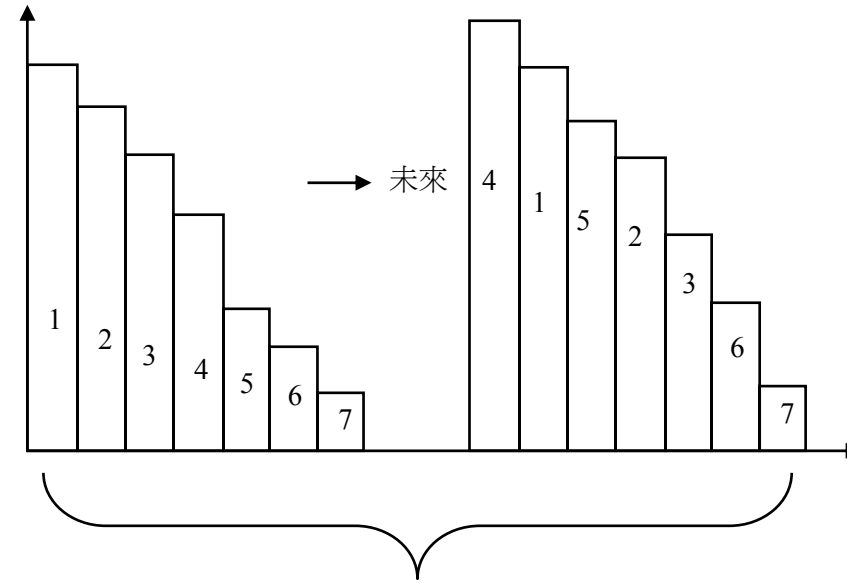
步驟	名稱	內容說明	區分
Step 1	對象產品的設定	<ul style="list-style-type: none"> 賺錢、損產品的調查。 產品的收益(利潤)、未來發展與戰略策定的檢討。 	潛在損失
Step 2	降低成本的目標設定	<ul style="list-style-type: none"> 成本結構的展開與實際成本的調查。 理想成本(目標成本) 損失與非損失的區分 	
Step 3	成本分析與潛在損失的關連及專案建立	<ul style="list-style-type: none"> 製品(產品)別的工程關連展開。 工程別的成本項目與損失的關連立。 	
Step 4	徹底地掌握顯在損失	<ul style="list-style-type: none"> 整理損失結構體系圖 掌握損失的金額(總成本20%以上) 	顯在損失
Step 5	理想狀態的設定	<ul style="list-style-type: none"> 確立改善方向 不只是改善顯在損失(損失的改善)、革新的方案也要檢討(潛在損失的改善) 	綜合檢討
Step 6	依方策系統圖整理專案	<ul style="list-style-type: none"> 1個~5個方策系統圖的作成 	C、D 專案成立
Step 7	個別改善案成立並實施狀況追蹤	<ul style="list-style-type: none"> 改善推行體制、專案小組的編成 個別改善實施狀況追蹤 	
Step 8	效果確認	<ul style="list-style-type: none"> 產品別月別損益(月別決算) 預算管理 	追蹤檢討

步驟1：對象產品的選定

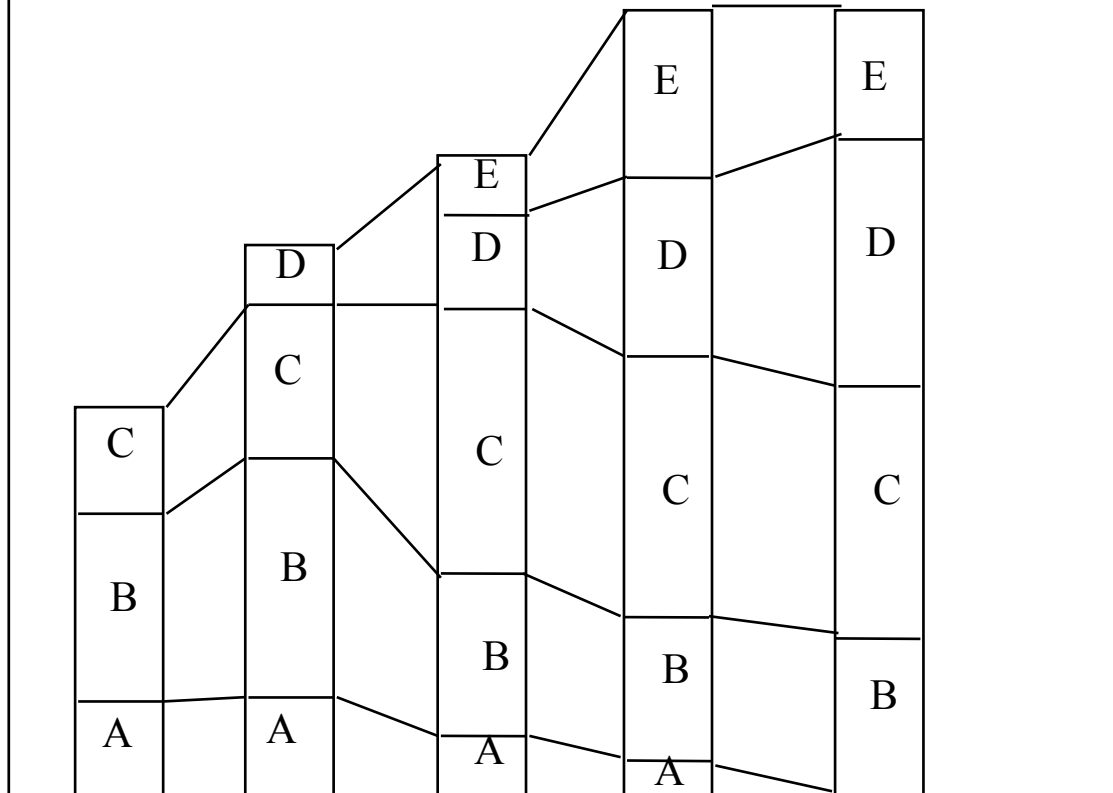
(1) ◆赤字產品的調查



◆產品銷售金額的統計(目前及未來) 由(1)、(2)確立主力商品對象



(2)◆產品的收益性、未來性及其戰略



當年

依(1).(2)檢討結果，確定改善的產品對象：_____

步驟2：成本低減的目標設定

◆成本結構及實際成本的掌握

費用 \ 月份				...	合計
直料料費					
直接人工費					
外包加工費					
直接管理費					
間接費					
償還費					
其他					

◆理想成本的預估

經營戰略成本

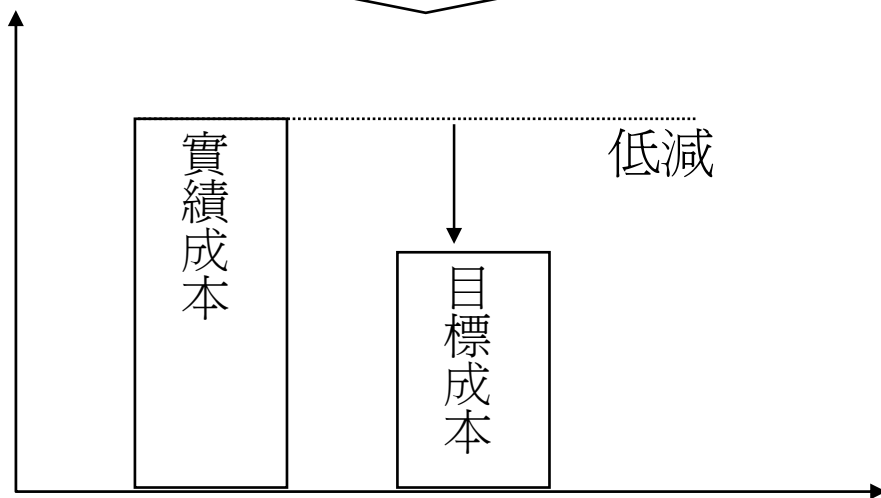
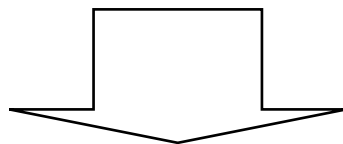
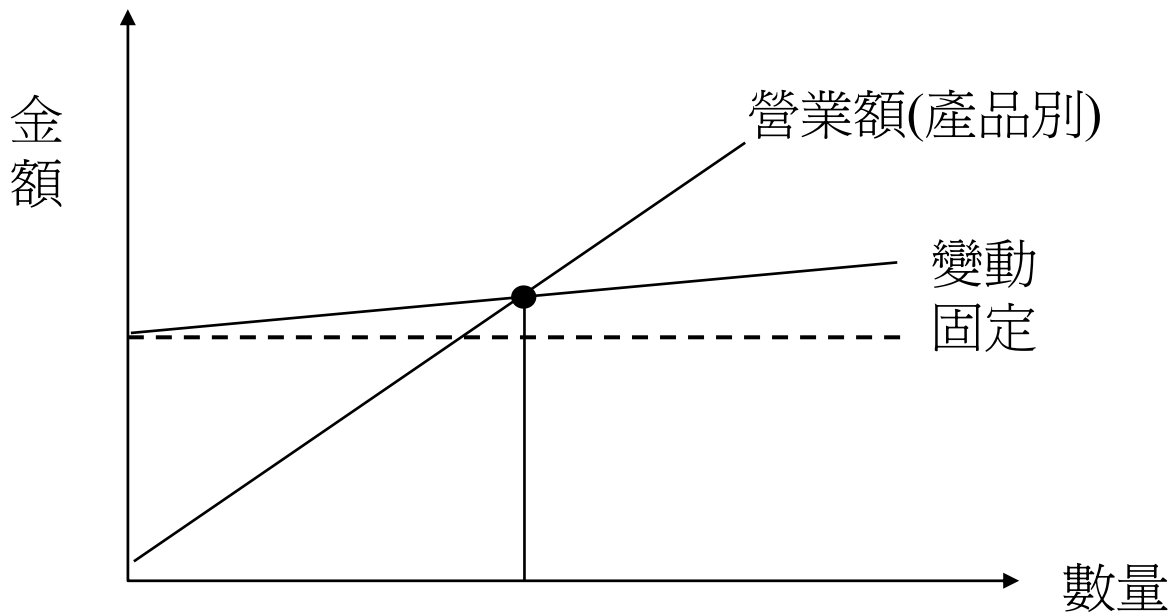
$$= [1 - \text{販管比率} - \text{利益率}] \times \text{預想賣價}$$

從技術觀點來看其成本

→ 理想工廠的成本設定

$$\text{註：販管比率} = \frac{\text{販賣管理費用}}{\text{販賣金額}} \times 100\%$$

◆目標成本的設定(損益平衡點)



步驟3：成本分析與潛在損失關連及專案建立(對象產品)

◆產品別工程關係矩陣圖

工程 產品	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					
E					

◆工程能力(產品別)

工程 產品	1	2	3	4	5	6
能力(C/T)						
月產能力						
稼 率						
良 率						
在庫存量						
人 員						

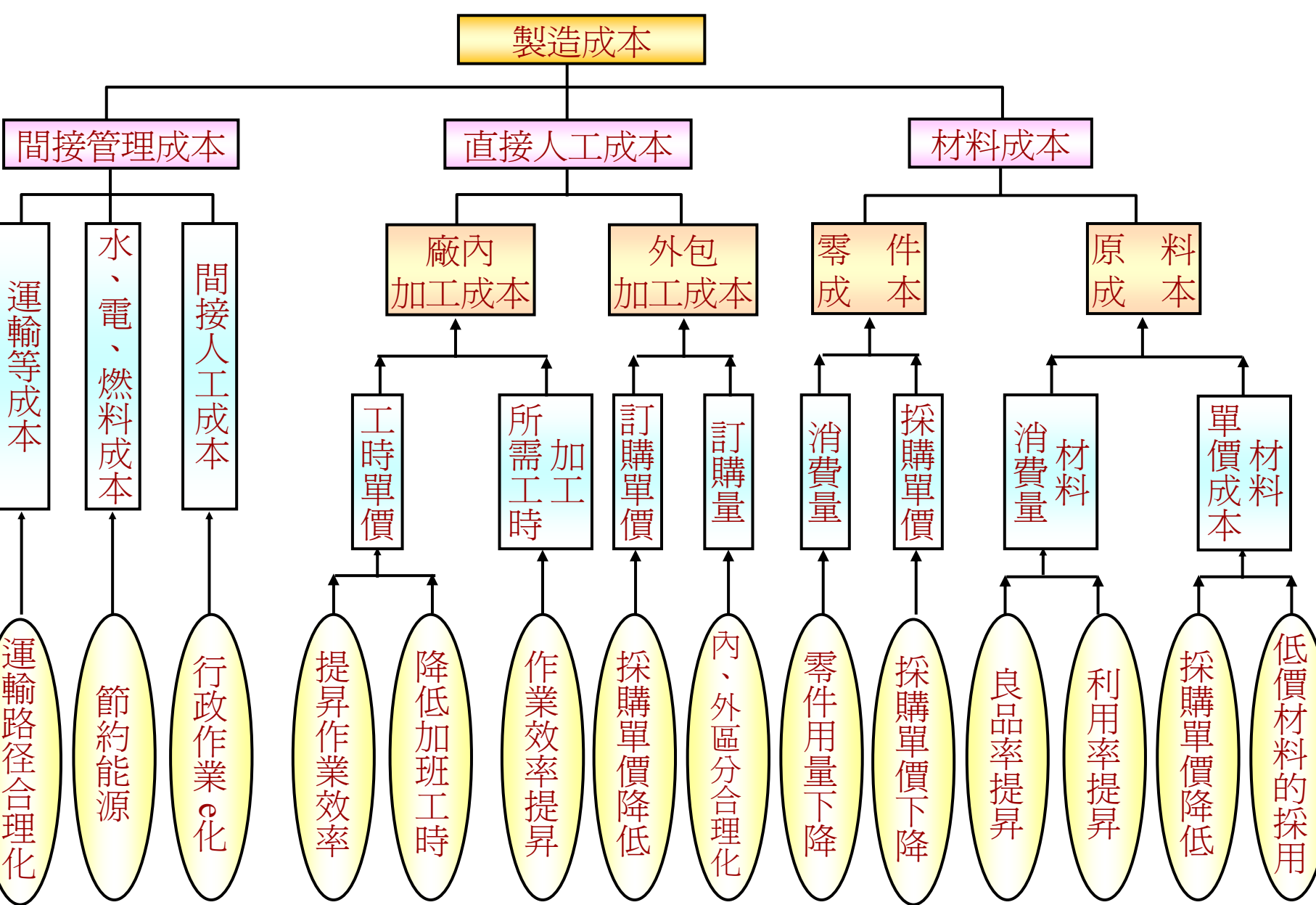


圖3

潛在損失VS.成本的關連

NO.	損失名稱	損失定義	成本			分科會		
			材料	人工	管理	開發	間接	個別
1	設計的損失	品質過剩 (公差、精度等損失)	○	○		○		
2		品質過剩(材質過多)	○			○		
3		品質過剩(材質過好)	○			○		
4		品質過剩(過剩機能)	○	○		○		
5		設計不當 (包裝等Size不當)	○	○	○	○		
6		設計不當(零件不共用)	○	○		○		
7		設計不當(材料不共用)	○	○		○		
8		設計不當(沒有一體化)	○	○		○		
9		設計不當(生成率過低)	○			○		
10		設計不當 (模、治工具不共用)	○			○		
11		設計不當(工法不當)		○		○		
12	物	廠物流的損失		○				○
13	流	廠外物流的損失			○		○	

損失項目與成本及機能別活動之關連圖

- 1. 排除損失，提昇生產效率
 - 徹底消除 22 大損失
 - 使得人·機·材與管理都能極限化。
- 2. 養成發掘問題的銳目。
 - 現場、現物、現實的觀察
 - 原理、原則的追求。
- 3. 建立解決問題的能力
 - 固有技術力的擴大。
 - 改善技術力的提升。
- 4. 技術的累積、向設計反映的 MP
 - 回饋給下次設備、產品開發單位。

關連性 損失項目 區分	區分	製造成本							機能別活動									
		加工變動費用						其他			1. 個別改善	2. 自主保全	3. 計劃保全	4. 教育訓練	5. 開發管理	6. 品質保全	7. 間接事務效率	8. 安全衛生
		人工費用	變動費用					直接材料費用	修補費用	一般管理費用								
			補助材料費用	設備營運費用	消耗器、工具費用	加工半成品損壞費用	運輸費用											
設備的效率	故障	●	●	●					●		●	●	●					
	小停機	●	●	●					●		●	●	●					
	換線	●									●				●			
	刀具	●	●	●	●						●							
	速度低下	●	●	●	●						●	●	●		●			
	不良整修	●	●	●		●					●	●			●	●		
	SD	●		●							●		●					
	暖機	●		●							●	●	●		●			
	作業度	●									●	●	●					●
人的效率	管理	●						●			●	●						
	動作	●									●	●						●
	編成	●									●	●						
	自動化	●									●	●						
	測定調整	●									●	●			●			
原單位的效率	能源			●							●		●					●
	生成率			●					●		●							
	治、工、模具(含副資材)		●							●								●
管理的效率	半成品報廢										●							●
	半成品庫存	●									●							●
	成品呆滯										●							●
	成品庫存	●									●							●
	客訴										●						●	

各部門損失項目的調查

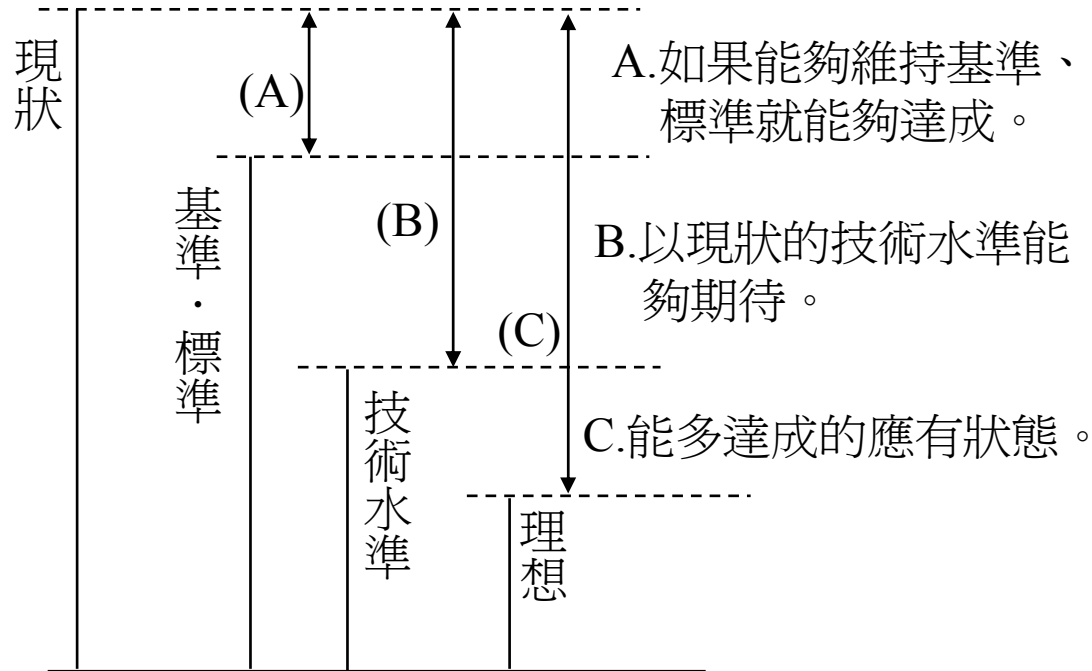
		部門		部			部			部			合計
		損失項目	課班	課			課			課			
				班	班	班	班	班	班	班	班	班	
設備的效率	故障												
	小停機												
	換線												
	刀具												
	不良整修												
	SD												
人的效率	暖機												
	管理												
	動作												
	編成												
	自動化												
單位效率	測定調整												
	能源												
	生成率												
管理的效率	治、工、模具 (含副資材)												
	半成品報廢												
	半成品庫存												
	成品呆滯												
	成品庫存												
	零件(材料)呆滯												
	零件(材)庫存												
	客訴												
	定單損失(流失)												
	重覆												
	錯誤												
	不安全損失												
	其他												
合計													

損失項目	部門	部		合計	機能別活動								
		課				自主保全	計劃保全	品質保全	教育訓練	安全衛生	開發管理	間接效率	個別改善	
		班	班											
設備的效率	故障													
	小停機													
	換線													
	刀具													
	不良													
	S D													
	暖機													
合計						↑								

◎主
○協

步驟5：應有狀態的設定

◆確立改善的方向

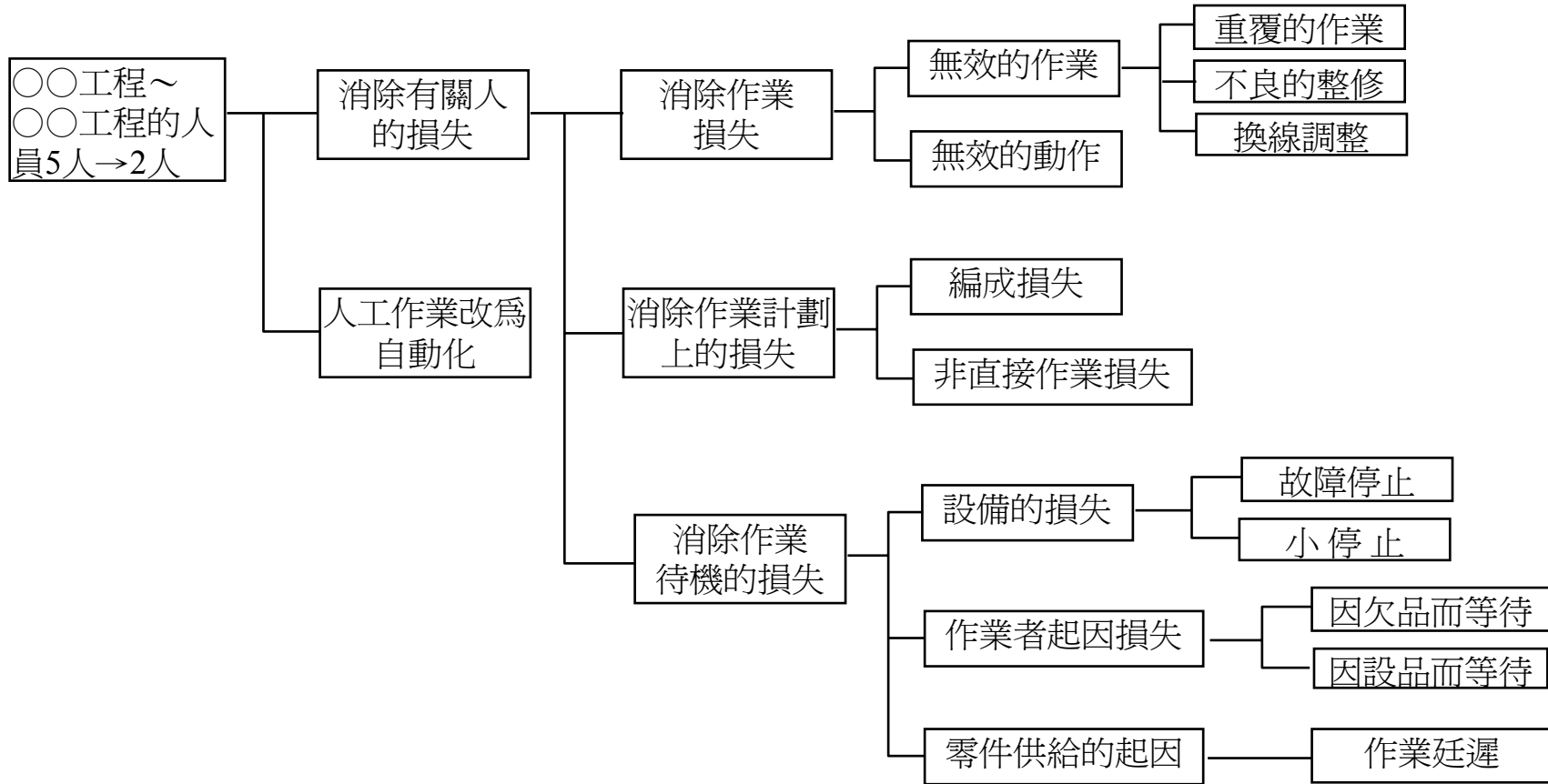


◆主題的檢討：

設備	能力(C/T)
	稼 率
人	附帶作業
	省人
	自動化
材料	條件
	使用材料

步驟6：依方策系統圖整理個別改善的整理

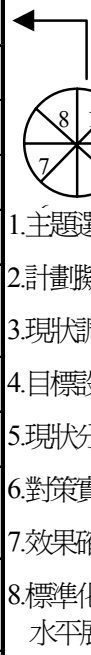
◆方策系統圖作成



◆推進體制Project編成

步驟7：專案成立並實施狀況追蹤

生產線、工程、設備、業務名			大主題				中主題				小主題				題形判斷	計劃		負責單位	負責人	進度狀況					
區分	名稱	數量	件名	B.M.	目標	現狀	件名	B.M.	目標	現狀	件名(損失名)	B.M.	目標	現狀		實施日	完成日								
○○生產線	1	設備總合效率提昇					時間稼働率提昇				故障損失	件/M H/次													
											換線調整損失	件/日 分/次													
											刀具交換損失	件/日 分/次													
											起步損失	件/日 分/次													
											其他損失	件/日 分/次													
							性能稼働率損失											小停止、空氣損失	件/日 分/次						
																		速度損失	節 拍 分						
																		良品率提升							
							降低原單位											原材料生成率提昇							
																		降低刀具原單位							
		省能源																							
		人的生產力提昇											總合能源	%											
													運轉監視損失	H/值											
													物流損失	H/值											
													自動化置換損失	H/值											



- 1.主題選
- 2.計畫騰
- 3.現狀詳
- 4.目標設
- 5.現狀分
- 6.對策實
- 7.效果確
- 8.標準化水平

↑

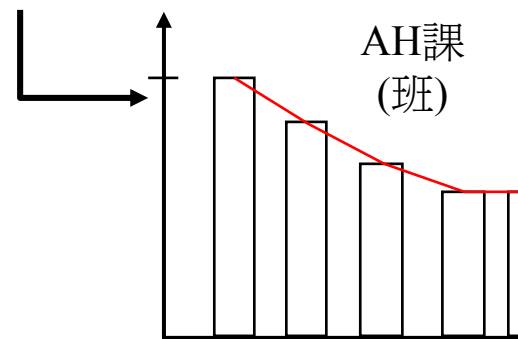
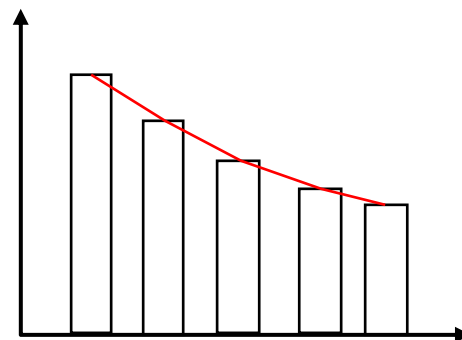
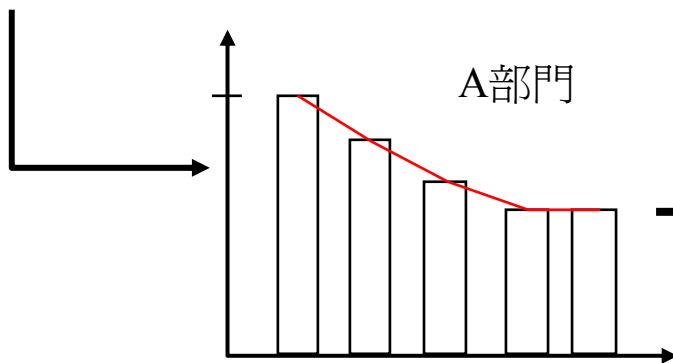
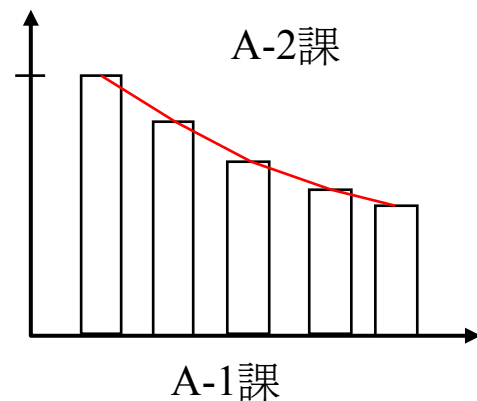
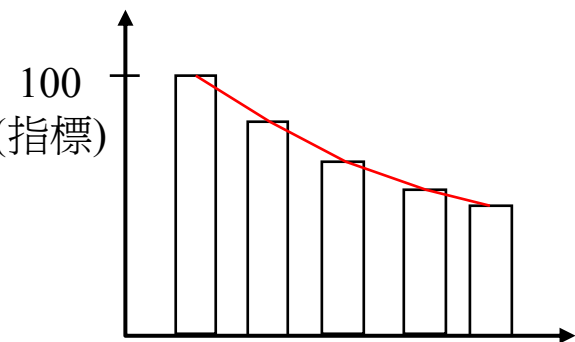
以示範設備、示範製品處理時，則取 1 個項目

↑

A,B,C

表2 個別改善計畫表事例

步驟8：成果確認



三、相關Cost down及損失改善的Approach(例)

成本項目	相關損失	改善的 Approach
管理費用	流程過長的損失	1.BPM 2.WHY-WH 分析
	能源的損失	1.WHY-WH 分析
	運輸、包裝的損失	1.VA/VE 分析 2.物流分析
	保全費用過高的損失	1.預知保養的導入 2.預防保養的導入
	試作費用的損失	1.同步工程的導入 2.田口方法的導入
	:	:
人工成本	不良整修	1.0 不良 7Step 2.田口方法
	故障維修	1.0 故障 7Step 2.PM 分析
	Line 不平衡損失	1.時間觀測分析 2.u 型線導入
	換線損失	1.快速換模導入
	小停機損失	1.WHY-WHY 分析 2.PM 分析
	作業時間過長損失	1.BPM 分析 2.DAA 分析 3.C.T 工程分析
	待料損失	1.流程分析
材料成本	價格差異的損失	1.採購品質適正化運用 2.供應商 VA/VE 的導入
	半成品庫存的損失	1.TOC 的運用 2.L.T(生產)的低減 3.TPS 導入
	呆滯庫存的損失	1.業務市場預估的強化 2.倉庫先進先出的管理 3.TOC 的運用
	不良的損失	1.0 不良 7Step 2.田口參數設計
	製造生成率的損失	1.PM 分析 2.工程分析
	材料零件庫存損失	1.生產 L.T 抵減 2.市場預估強化 3.A.B.C 管理
	材料品質過剩的損失	1.研發 VA/VE 的導入 2.田口方法運用