



# 設備完整性

Mechanical Integrity

報告人：吳建源

中 油 公 司  
油 品 行 銷 事 業 部

中油公司相關的資產設備種類繁多，數量龐大且獨特，目前雖已有基本的保養規定與檢修制度，但如何落實每一次的維護工作與確實的留存紀錄，以便能有效的進行每一個生產設備狀態的追蹤管理，做到現場設備的掌握、提升設備的稼動率、即時的設備保養維護及故障模式與失效數據分析，並與時俱進，建立一套可長可久的長效標準作業系統。

# 現況說明

- 營運設備作業維護保養作業雖已修定作業程序書，且已函通知事業部相關處、室，惟各中心人員異動頻繁，交接傳承不完整〔甚至不知有工務室網站可查詢作業流程資料，或仍採用不同版本之舊式報表等〕，導致仍未統一作業表報與完整建置基本資料，造成執行甚多偏差。
- 主管室（零售、行政、會計、儲運、資訊、航油）未整合各中心或組之作業流程，造成MI建置時之困擾。
- 作業執行退件時，退單者未向被退單者口頭說明錯誤之處與修正方式，造成被退單者之無所適從與抱怨。

# 計畫內容

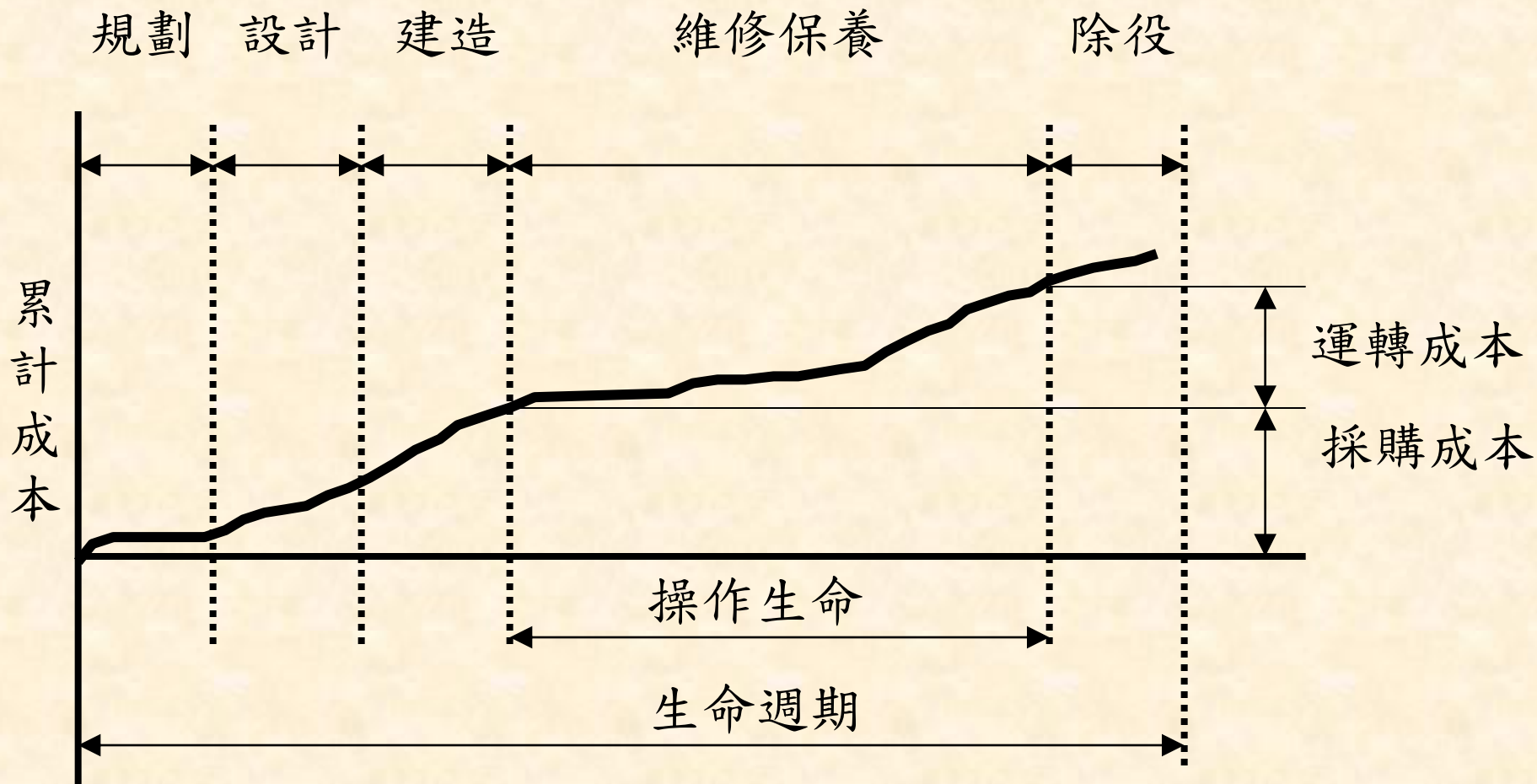
- 營運設備之維護與保養作業平台建置，強制促使各承辦人員採用相同流程與表報作業。  
(零售20中心；儲運14中心；航油3中心)
- 定期保養部分可自動列出工單，提醒相關人員辦理保養作業。
- 另可藉由某項設備或零件故障次數，瞭解或研判問題所在，進而更新設備或零件，甚至可改變更佳材質或提醒作業人員之操作條件應注意事項，以延長設備或零件之使用壽命。

# 設備完整性主要目的

提高設備可靠度

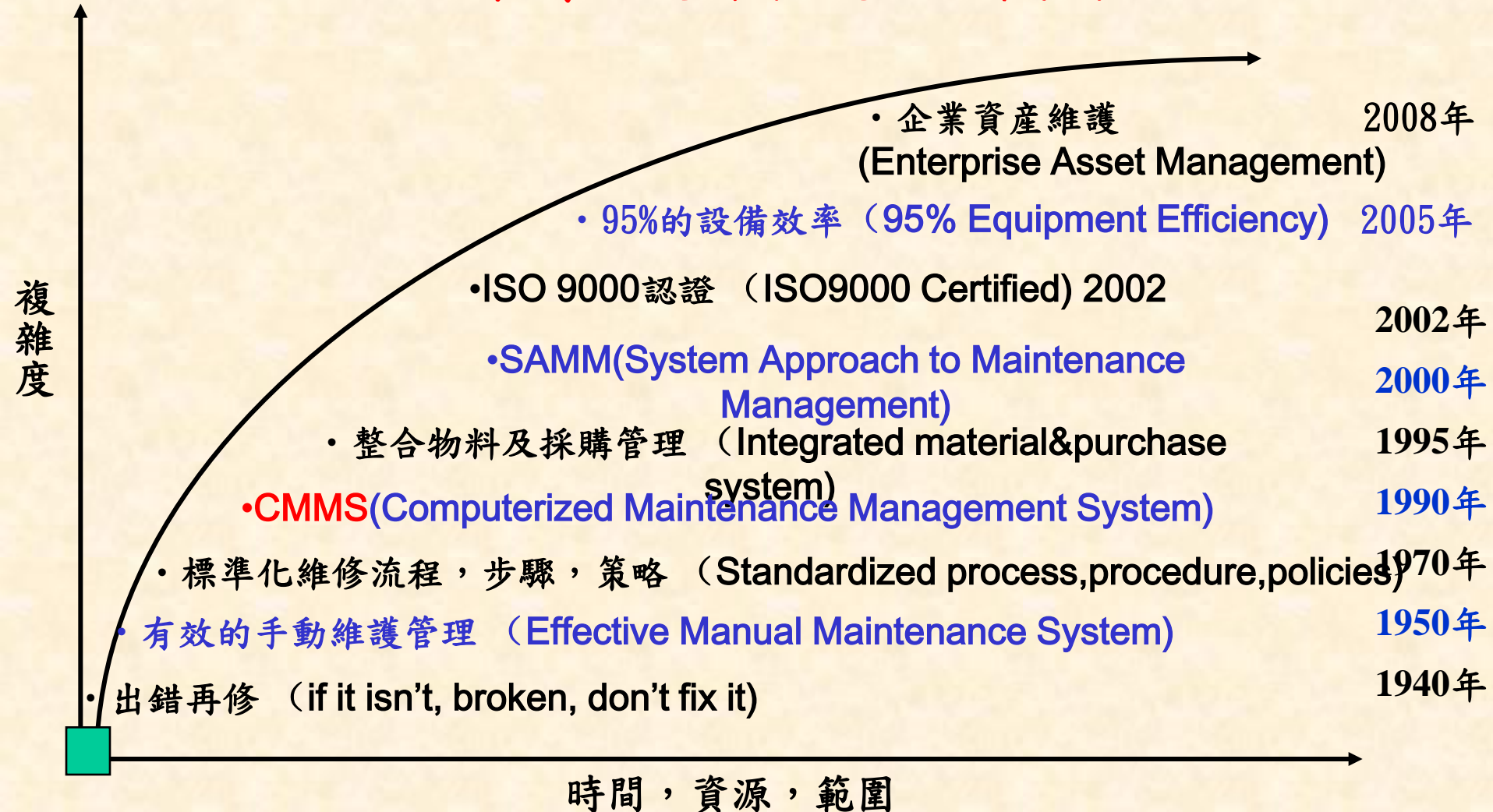
減少故障頻率

# 設備生命週期成本

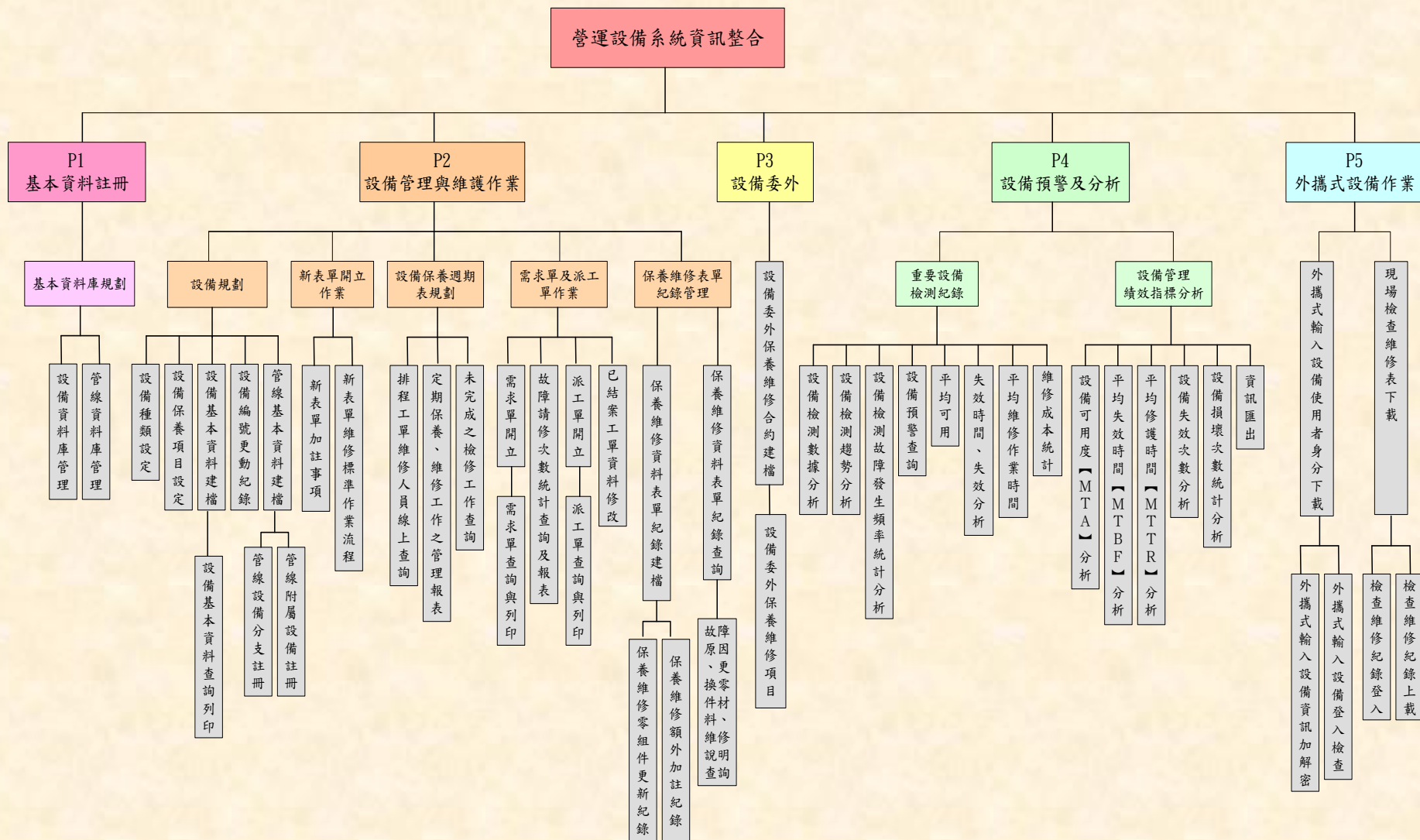


自有資產有明確證據負有拆卸、移除與復原義務者，及租用資產依合約或法令等負有恢復原狀義務者，應估列除役負債。

# 設備維護制度的發展



# 設備管理與檢查系統功能架構





## 運用與管理：

1. 本事業部MI系統（營運設備整合系統／設備完整性）第一期（基礎版）於101年底建置完成，並於102年起各處全面啟用，工程採購均須於MI系統運作，其他採購視需要得利用MI系統運作。
2. 該系統因長約管理作業引入，方將勞務與財物採購均導入MI系統運用。

## 流程管制：

1. MI系統提供需求單開立作業、簽核作業至核定與派工作業，過程中強化概算、預算與結算金額之管制，需求單核定後派工產生工作單。
2. 工作單完成後承辦人須於MI系統詳細登錄採購工、料明細，點選完工再須經由使用者確認後結案。
3. 結案後須由MI列印該工作單之原始憑證黏存單（單據黏存單），張貼發票後進行請款作業。
4. MI系統提供與ERP請款整合介面，工作單結案後啟動請款，該筆工作單即予鎖住，不能重新請款。

## ■ MI系統操作頁面

### ➤ MI系統登入首頁(修改後)



關於



使用名稱：

密碼：

登入

修改密碼

進入MI系統操作練習區

MI 客服專線：02-86981235

客服信箱：Service\_CPC@itri.org.tw



關於

Copyright © ITRI

## ➤ MI系統主選單頁面

角色:百四加油加氣站,加油站,站長,蘇富得

主區域 主選單 最新公告 (蘇富得)登出

### ● 個人常用功能

- 簽核追蹤(含抽單)
- QA需求單開立
- QB設備報修需求單開立
- QC加油站自辦單開立
- 工作單中止
- 需求單註銷
- WC轉QA單
- 已完工工作單紀錄查詢
- 部門工作單管理
- 需求單/工作單附檔查詢
- 日檢設備檢查表登錄
- 日檢設備檢查表查詢
- 週期表未設定之設備檢查表單
- 職務代理

+ 簽核進度查詢

+ 需求單及工作單作業

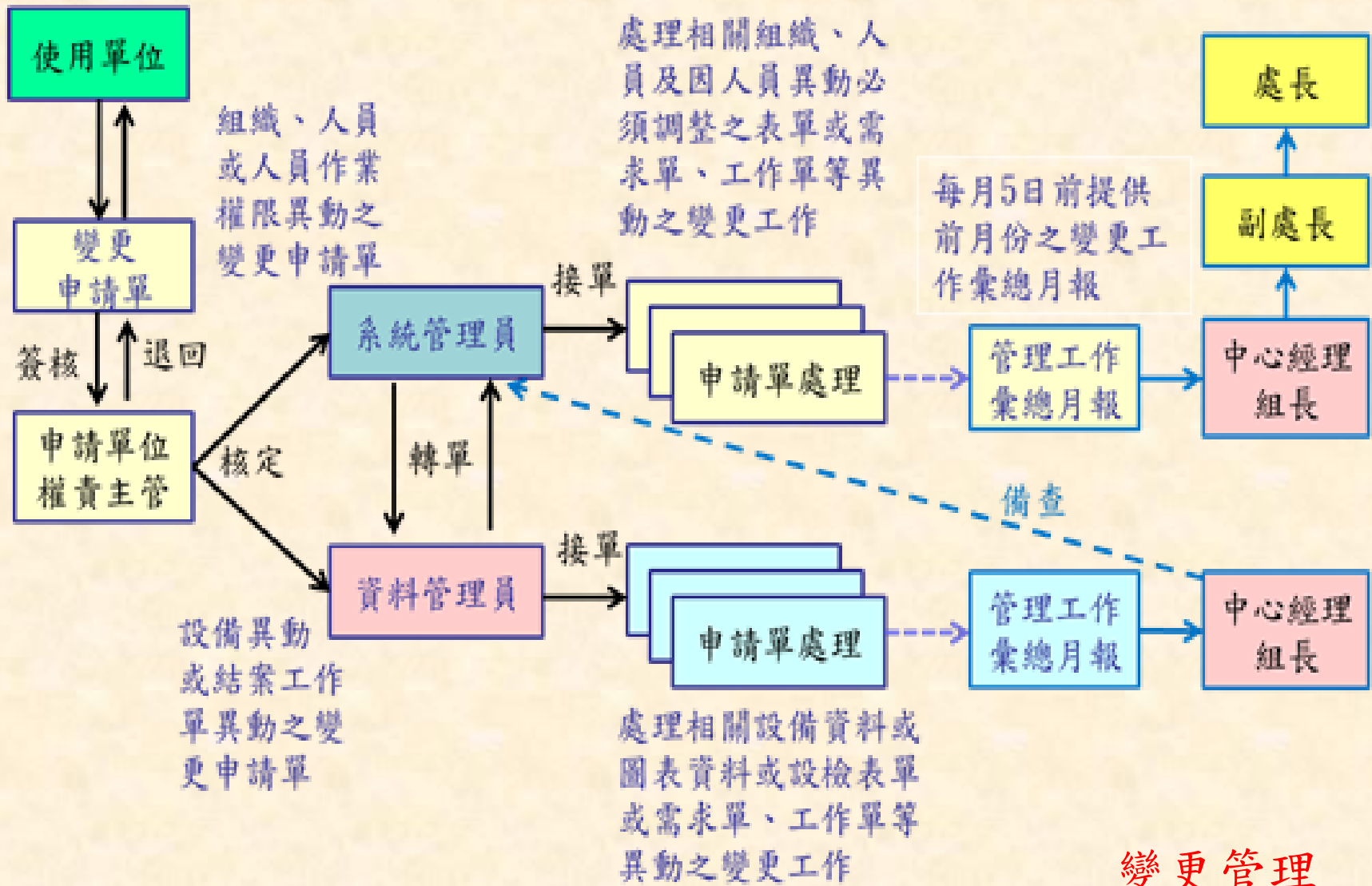
+ 設備管理

+ 設備效能

需求單及工作單待辦事項	單數	逾期	查詢	部門未結案需求單查詢	單數	逾期	查詢
待簽核需求單	0	0	查詢	未結案QA需求單	0	0	查詢
待簽核工作單	0	0	查詢	送修中QB設備報修需求單	5	0	查詢
待簽核中止工作單	0	0	查詢	<b>設備檢查待辦事項</b>	<b>單數</b>	<b>逾期</b>	<b>查詢</b>
待派工需求單	0	0	查詢	待簽核設備檢查週期表	0	0	查詢
待執行工作單	0	0	查詢	待簽核之完工設備檢查表	0	0	查詢
待確認之已完成需求單	2	0	查詢	待執行設備檢查表(本月以前)	17	0	查詢
工作單中止通知	1	0	查詢	待執行設備檢查表(下月)	0	0	查詢
待結案工作單	0	0	查詢				
特別記事事項	單數:0		查詢				

#### 待確認之已完成需求單

QB103050002(CTV-A(監視系統A機-營業室),\*監視系統報修)  
(代)QB103070002(TGE-1(自動量油系統),更換故障檢修)



## 結語

- 建立營運設備之資料檔，且具有設備定期保養即時通知功能，維修作業等完整資料之登錄，經平台整合，發現異常並即時處理，以降低工安或操作間斷之困擾。
- 可將以往維護情況與費用，提供使用者與維修者參考，是否進行檢修或予以汰舊換新。



敬請指教

中 油 品 油 行 銷 公 事 業 司 部