

最具競爭力備件成本規劃

最有效的備份件工具

VMetric

Vari Multi-Echelon Technique for Recoverable Item Control

備份件最佳化工具
是一套具有彈性的決策分析工具
且易學易用的備份件最佳化工具

軟體功能

VMetric 為易學易用的備份件最佳化工具；

備份件最佳化是指在給定費用限制、在規劃的維修階層

及硬體分解結構條件下，使備份件庫存短缺最小

或 Ao(操作妥善率)最大的備份件規劃。

使用者可藉由 VMetric 考慮在不同的維修規劃中，

分析維修階層(LOR)配置的不同硬體分解結構

(如：LRU、SUR、Sub-SRU)的備份件。

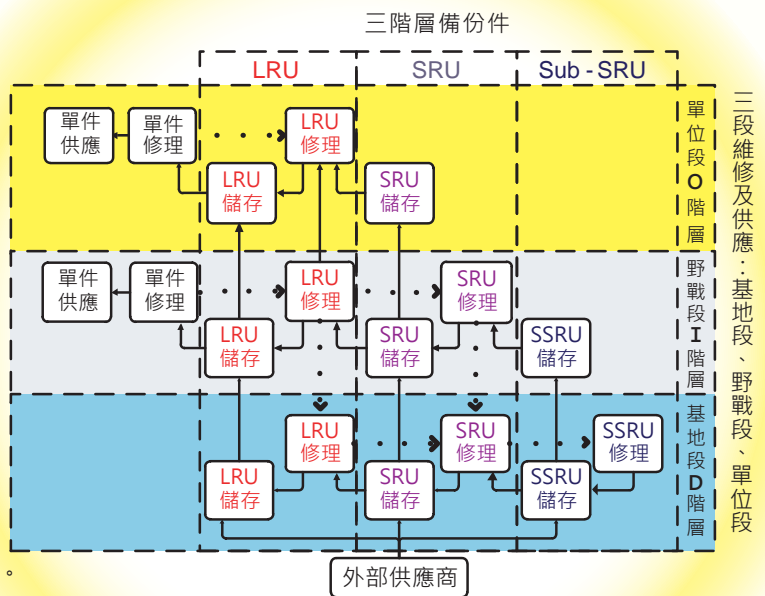
VMetric 提供使用者依武器系統規劃維修階層劃分和

硬體保修配當(Maintenance Allocation)建立分析模型。

使用者還可以自行定義目標操作妥善率(Ao)、

模型開始執行和停止運算的條件及狀況

(如：平均延遲天數、系統滿足率(fill rate)。



三層、三段維修及供應原理

備份件最佳化工具

VMetric (備份件最佳化工具) 是一款考慮單位、野戰、基地維修階層及

不同的硬體分解結構 (如：依總成、系統、分系統、模組及零件等) 規劃的備份件庫存最佳化分析工具

軟體功能

VMetric 能分析出各個操作地點和維修階層的

1. 備份件最佳庫存水準(如:初始庫存量、每年需求量)
2. 經濟訂購量(EOQ, Economic Ordering Quantity);
決策人員可計算各個運作地點、維修階層的備份件、最佳庫存水準和最適當採購總額
3. 同級維修階層橫向調度的機會
4. 檢驗實際庫存方案是否滿足庫存最佳化(Technical Manual, TM) 及交談式電子技術手冊(Interactive Electronic Technical Manual, IETM)

軟體原理

VMetric採用多重步驟臨界遞迴分析。這是一個使用大量反覆運算的計算工作，

每一次反覆運算會重新選擇備份件的最佳庫存量及部署地點。

當費用達到限制條件下最大時，反覆運算結束，

模型會產出一組成本效益曲線，此時備份件種類和數量為最佳化方案，Ao(操作妥善率)或備份件滿足率達到最大化(平均延遲時間最小)。

此求算最佳化的模型是依據系統方法論的Vari-METRIC而發展的模式。此模型以費用為限制條件，要求系統Ao最大，計算多個維修階層劃分、多個硬體保修配當的備份件配置方案。

為 Vari-METRIC 與其它模型的效率比較。

此最佳化模型必須定義：

橫向調度的機會、現有存貨、預期零件需求分配、存貨最大/最小限制、SMR code、系統營運的臨界點、價格、因短缺導致的估計成本、產品設計與實際生產前置時間 (lead-times)。

共用資料庫

VMetric 備份件最佳化模型所需的基礎資料來自使用者建立

或透過匯入資料庫界面的後勤支援分析資料。

透過TFD的公共資料庫 Db/TDX，VMetric® 可以和

MAAP(全壽期預算控制決策工具)和 EDCAS(壽期成本決策分析工具) 共享資料。

TFD 也提供匯入資料庫的界面工具，而這些匯入資料庫的資料來源如公司後勤資料庫、電子表格、LSAR036 報表或MIL-STD 1388-2B 資料交換檔案

