

以限制理論談營級如何精進陸軍指參作業程序之我見

筆者/孫晃華、彭智麟

摘要

- 一、溯自 93 年陸軍引進美軍「軍事決心策定程序」(MDMP)後，修編陸軍指參作業程序推展至今已近十餘年；在此十餘年期間，陸軍不論在指參教學、部隊演訓使用或準則修編上，迭有諸多觀念溝通、相互排斥，甚或因認知有別而衍生諸多疑義，致使本軍在推展營級部隊指參作業方面上，產生若干窒礙之處，有待各方因應問題予以釐清。
- 二、本研究以限制理論之思考流程，就其影響營級陸軍指參作業程序推展窒礙問題的各種限制，藉系統化、簡單化的邏輯思維架構，針對問題分析，發展系統化解決之策略，以精進營級指參作業程序推展。

關鍵詞：陸軍指參作業程序、軍事決心策定程序(MDMP)、限制理論(TOC)

壹、前言

回顧自 93 年陸軍引進美軍「軍事決心策定程序」(Military Decision Making Process, MDMP)作業要領迄今，本軍已著手修編陸軍指參作業程序，以及測考評鑑方式等；然在近十餘年中的實驗與轉換期間，不論在學校教學、部隊演訓或準則修編方面，出現諸多觀念溝通爭議、排斥及認知疑義問題，致使本軍在推展營級部隊現行指參作業程序方面，衍生若干窒礙之處，因而激發拙作之動機。

本文爰以運用「限制理論」的思維模式，擬以精進陸軍營級部隊指參作業程序及其實施要領與以分析，同時針對諸多窒礙之處，建構整個系統之因果邏輯樹狀圖；最後檢視因果邏輯樹狀圖，發展突破窒礙的策略作法，預期達到下列研究目的：

- 一、釐清本軍營級部隊指參作業程序觀念認知。
- 二、探就本軍指參作業程序，在營級部隊執行窒礙因素及其精進之道，並歸納其要點僅供後續參考運用。

貳、限制理論概述：

一、限制理論的基本概念與定義：

(一)基本概念：

以色列物理學家高德瑞特博士(Dr. Eliyahu M Goldratt)，曾於 1980 年代中期以「限制」因素為其分析重點的管理理論，意在探究其關鍵之處，並以為「限制理論」(Theory of Constraints, TOC)名之，



又稱制約理論，簡稱為 TOC。¹高氏所建立的「限制理論」以解決組織管理各種問題及其邏輯思考方法，彼等認為當從問題切入，找到限制並做有效的管理，便可在短時間內，使組織系統得到更顯著的整體改善效益。

以圖 1 為例，其所展示的兩種不同系統圖形，（甲、乙系統），一般人認為乙系統比較複雜。若問為什麼？是因為甲系統只有五個實體，所以比較簡單；而乙系統錯綜複雜有一大堆的實體，因此比較複雜。顯見其對複雜系統的定義，乃是取決於實體量的多寡。²

然就嫻熟應用科學方法者而言，卻有不同的看法，他們認為甲系統比較複雜，理由是甲系統需要碰觸五個點，才能使整個系統受到影響；而乙系統具有因果關係，只要碰觸一個點，則整個系統便受到影響。所以複雜系統的定義，是取決於需要碰觸多少個點才能影響整個系統，需要碰觸的點越多，則顯示其系統就越複雜。³

管理者所看到或困擾的問題，只是症況或不良效應而已，當然管理者可以選擇傳統方法，面對不良效應採取救火行動；或者應用科學的方法分析問題，據以尋找核心問題與面對核心問題，但何者容易且可獲得較佳結果，則其答案便一目了然。故而，當管理者的選擇應用科學的方法，彼等若能嫻熟此道，善於分析問題，尋找核心問題與面對核心問題，此時管理就變成是簡單的。⁴

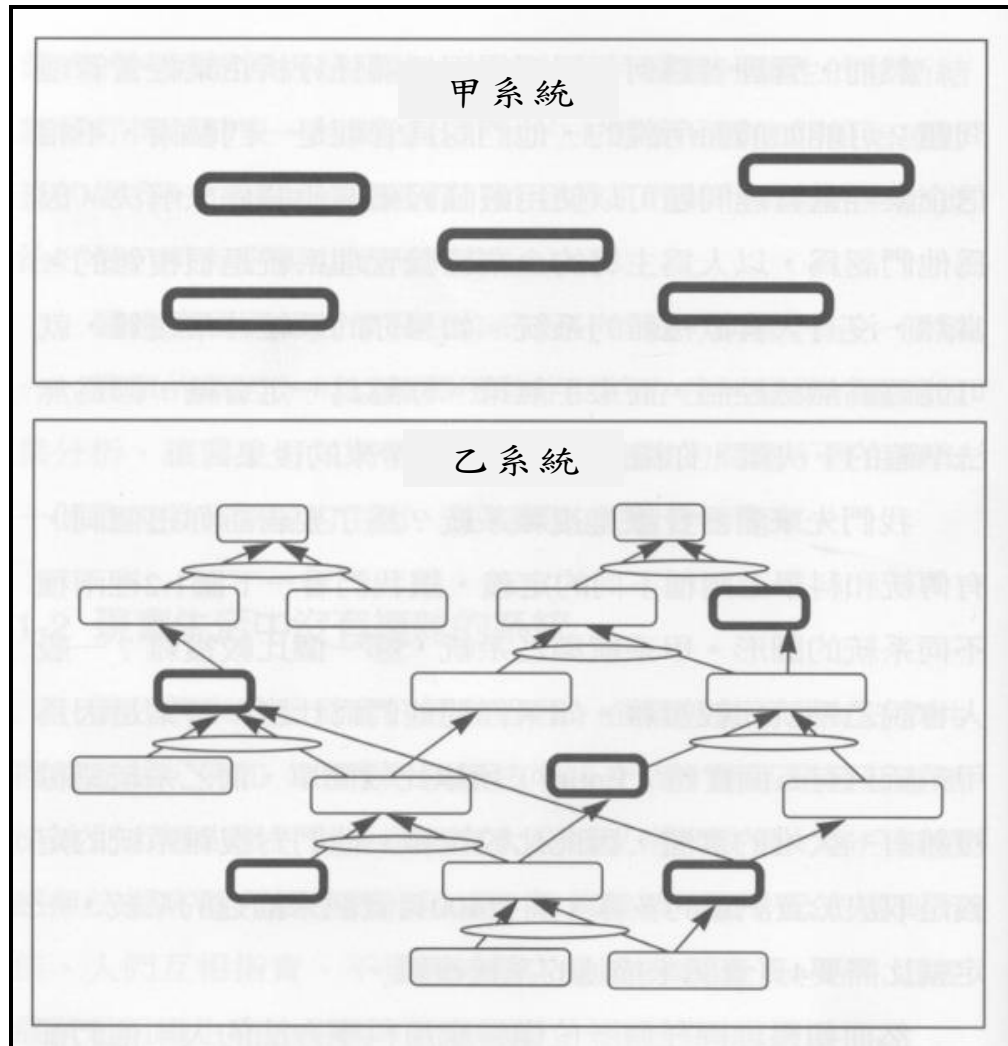
¹劉怡甫，《應用限制理論分析企業線上學習機制之個案研究》（臺灣：天主教輔仁大學管理學研究所在職專班碩士論文，民國 93 年 8 月），頁 14。

²李榮貴、張盛鴻著，《TOC 限制理論》（臺北市：中國生產力中心，西元 2013 年 12 月），頁 21。

³同註 2，頁 21。

⁴同註 2，頁 23。

圖 1 系統的複雜度比較圖



資料來源：李榮貴、張盛鴻著，《TOC 限制理論》（臺北：中國生產力中心，西元 2013 年 12 月），頁 22。

（二）定義：

高氏與此，遂將阻礙組織在短時間內得到更顯著整體效益的少數因素（人或事物）稱為限制，而有效管理限制的方法與解決方案，稱為限制理論（TOC）。⁵

我國學者李榮貴（1992）認為：是用來管理一個組織的一種直覺架構，隱含在此架構裡的是一種對績效連續改善的要求。該作業程序首須清楚定義組織的目標與建立衡量的方法，衡量的方法可使管理者能夠決定任何組織的行為，對組織目標的影響。因此，限制理論強調突破系統上的限制，提高其系統績效，有助於系統功能之提升。⁶

⁵陳秋燕，《以限制理論探討知識管理組織的建立》（臺灣：中華大學工業工程與管理研究所碩士論文，民國 90 年 6 月），頁 27。

⁶王晃三、顏貽楨，〈限制理論的問題管理模式〉「中華民國品質學會第 38 屆年會暨第 8 屆全國品質管理研討會」（臺灣：中華民國品質學會，民國 91 年 6 月），頁 1062。



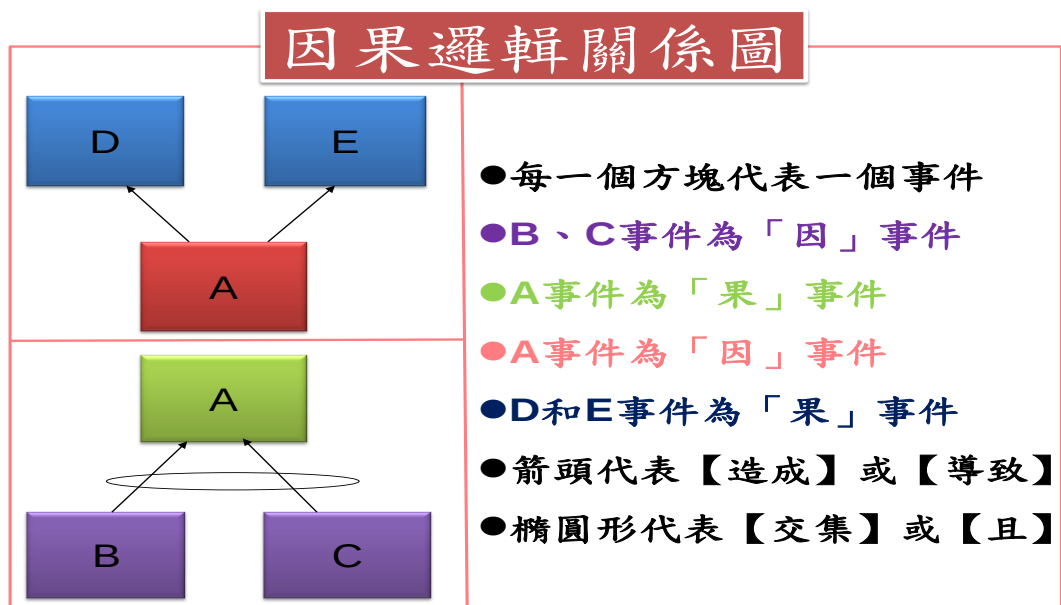
洪立衡(2001)認為：限制理論的主張乃是運用直覺式的邏輯架構，轉化為分析、瞭解組織強而有力的工具。組織系統透過運用科學邏輯的驗證技術，進行一連串的推理思考，分析其因果關係。憑藉著系統邏輯性指導與呈現，能提供管理者清晰的思維，透過近乎常識的方式來解決複雜的問題。⁷

綜合上述，彼等將「限制理論」著與簡單系統化的邏輯思維架構，發展應用於問題分析技術工具，尋求問題的有效改善，據以協助管理者明確的定義出所欲達到共同目標及執行準則，以持續改善與追求達成理想目標。

二、限制理論應用架構與思維程序：⁸

限制理論運用建構實體間因果關係法則，每一個方塊均表示一個事件，一個【果】事件，可由一個或兩個以上的【因】事件造成的；其中 B 和 C 是【因】事件、A 則為【果】事件；也可是一個【因】事件分解成一個以上之【果】事件，其中 A 為【因】事件、D 和 E 是獨立的【果】事件；另複合型因果關係邏輯圖，其中箭頭代表【導致】或【造成】所標示者，橢圓形代表【交集】或【且】（如圖 2 所示）。

圖 2 限制理論因果關係邏輯圖



資料來源：劉怡甫，《應用限制理論分析企業線上機制之個案研究》（臺灣：輔仁大學管理學研究所碩士論文，民國 93 年 8 月），頁 31，筆者參考調製。

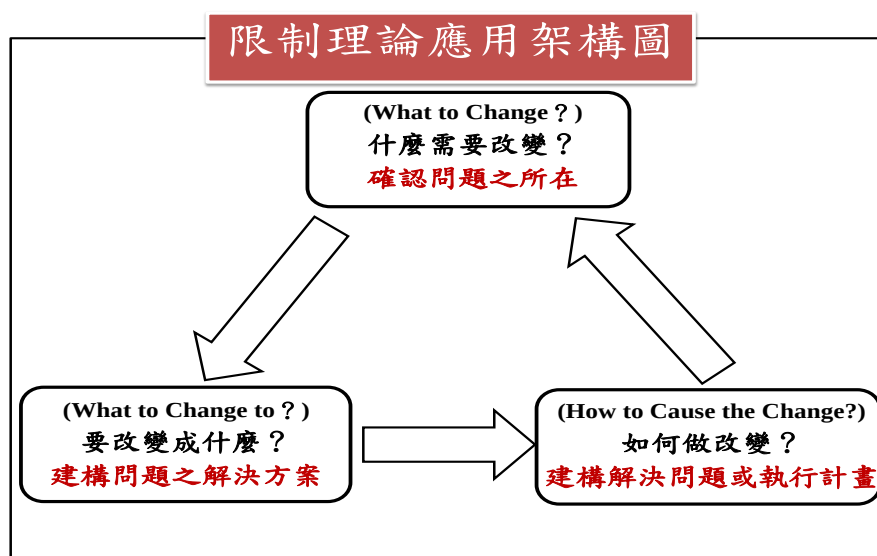
⁷管思齊，《以限制理論談署立醫院多角化經營》（臺灣：國立雲林科技大學工業工程與管理研究所碩士論文，民國 91 年 6 月），頁 16。

⁸陳秋燕，《以限制理論探討知識管理組織的建立》（臺灣：中華大學工業工程與管理研究所碩士論文，民國 90 年 6 月），頁 27-28。

(一)思維程序(Thinking Process；TP)：⁹

限制理論是以簡單的因果邏輯來分析解決問題，而主要因果邏輯為：(1)什麼需要改變？(What to Change？)(確認問題之所在)，(2)要改變成什麼？(What to Change to？)(建構解決問題之方案)，(3)如何做改變？(How to Cause the Change？)(建構解決問題或執行計畫)等三大步驟(如圖 3 所示)，並設計五大邏輯樹狀圖思考流程為工具(如圖 4 所示)，用以導引這三項步驟，並以邏輯推理分析系統中每一個環節、事件與各種受限之不利因素間的因果關聯。此一系列解決問題的思維程序導引圖(Roadmap)明確指出，限制理論思維程序 TOC 五樹彼此間的關係：(如圖 5 所示)

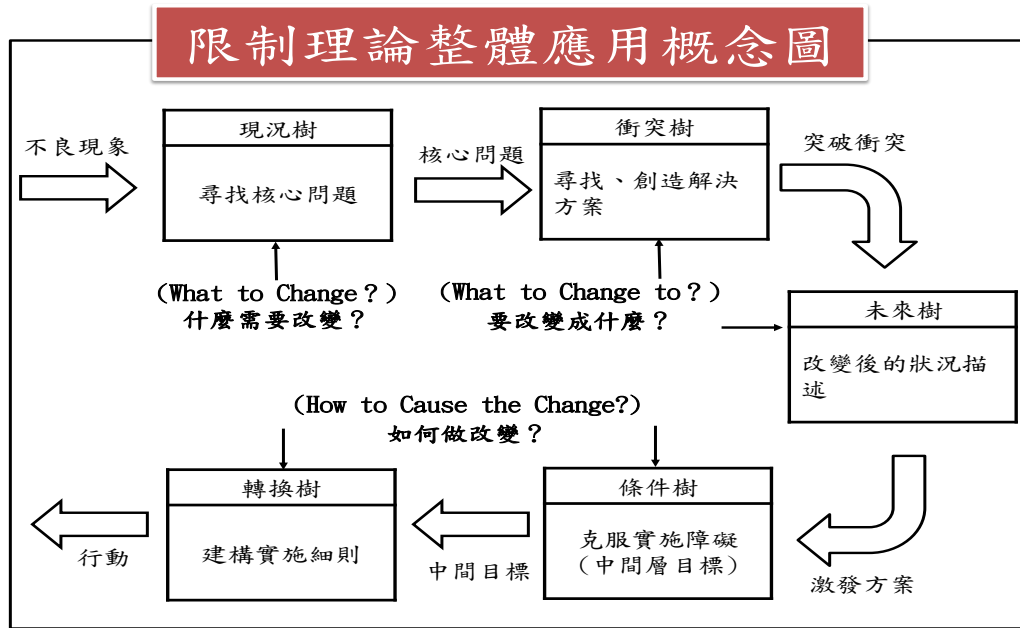
圖 3 限制理論應用架構圖



資料來源：李榮貴、張盛鴻著，《TOC 限制理論》(臺北：中國生產力中心，西元 2005 年)，頁 27-28，筆者參考調製。

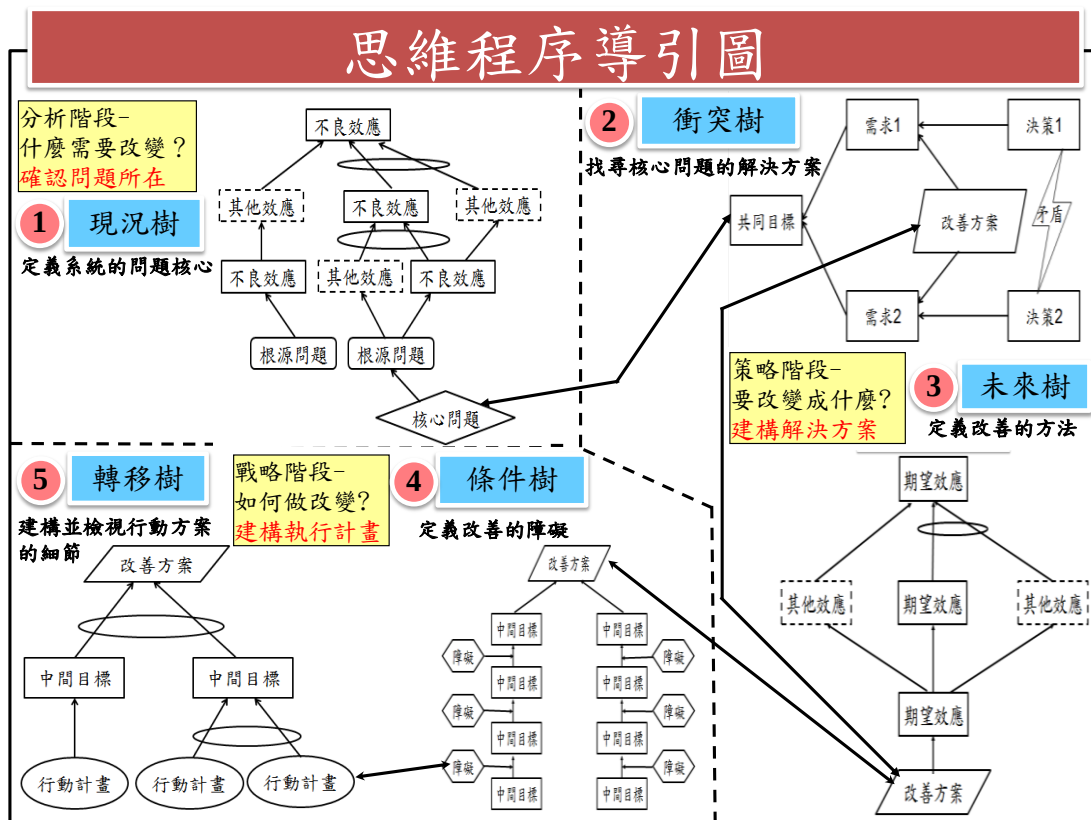
⁹高義展，〈應用限制理論建構適性化高雄都會區的成人數位學習系統〉《城市學學刊》(高雄)，第一卷，第一期，高雄市立空中大學，2010 年 3 月，頁 94-96。

圖 4 限制理論整體應用概念圖



資料來源：高義展，〈應用限制理論建構適性化高雄都會區的成人數位學習系統〉《城市學學刊》（高雄），第一卷，第一期，高雄市立空中大學，2010年3月，頁95，筆者參考調製。

圖 5 限制理論思維程序導引圖



資料來源：李榮貴、張盛鴻著，《TOC 限制理論》（臺北：中國生產力中心，西元 2013 年 12 月），頁 43，筆者參考調製。

以下依限制理論 TOC 五樹之思維程序，就「現況樹→衝突樹→未來樹→條件樹→轉移樹」等不同類型的邏輯圖，與之說明如下：

(二)現況樹 (Current Reality Tree, CRT)：¹⁰

1. 目的：

透過現實所產生的不良效應(Undesirable Effect, UDEs)狀況，檢視因果關係，推論導致問題背後所隱藏的根源問題(Root Cause, RC)，並找出其中的核心問題(Core Problem, CP)。

2. 執行步驟：¹¹

- (1)首先列出 5-10 個不良效應的問題，作為不確定的指標問題。
- (2)透過因果邏輯關係，將不良效應者與之連結起來。
- (3)釐清不良效應的因果關係後，加入新的其他不良效應，並檢視其合理性與可能隱藏之不確定性。
- (4)重新驗證所有不良效應，同時循序使之連結架構成圖，並刪除不必要的不良效應。
- (5)鑑別根源問題，再從根源問題中，找出核心問題。

3. 注意事項：

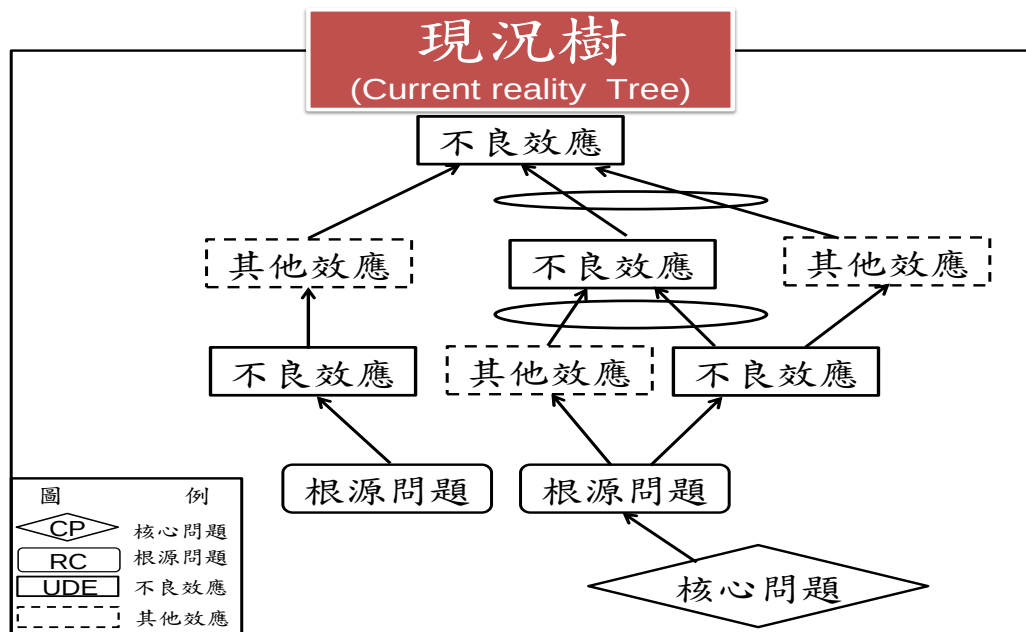
- (1)就本身有能力可資控制的範圍並與之確認。
- (2)根源問題可能不只一個，而核心問題為根源問題之一。

4. 基本架構如圖 6：

¹⁰同註 2，頁 32-34。

¹¹林正明，〈限制理論及其應用-以 QCC 推動為例〉《育達研究叢刊》(臺北)，第一期，育達商業技術學院，2000 年 10 月，頁 52。

圖 6 現況樹



資料來源：李榮貴、張盛鴻著，《TOC 限制理論》（臺北：中國生產力中心，西元 2013 年 12 月），頁 33，筆者參考修正整理。

(三)衝突樹 (Conflict Resolution Diagram, CRD):¹²

1. 目的：

此一模式乃是彼等為達成共同目標，會產生不同需求；為滿足需求，難免在行動決策上，會產生衝突矛盾的問題，進而尋求改善方案，整合對策並化解衝突。

2. 執行步驟：¹³

- (1) 設定現況樹中的核心問題或隱藏的不確定之因素，作為關鍵共同目標。
- (2) 找出達成共同目標的需求。
- (3) 策定滿足需求的行動方案(決策)。
- (4) 檢查各項行動方案是否存在相互矛盾或有抵觸之處，妨礙系統達成共同目標。
- (5) 化解彼等可能釋出的衝突問題，並提出改善問題方案。

3. 注意事項：

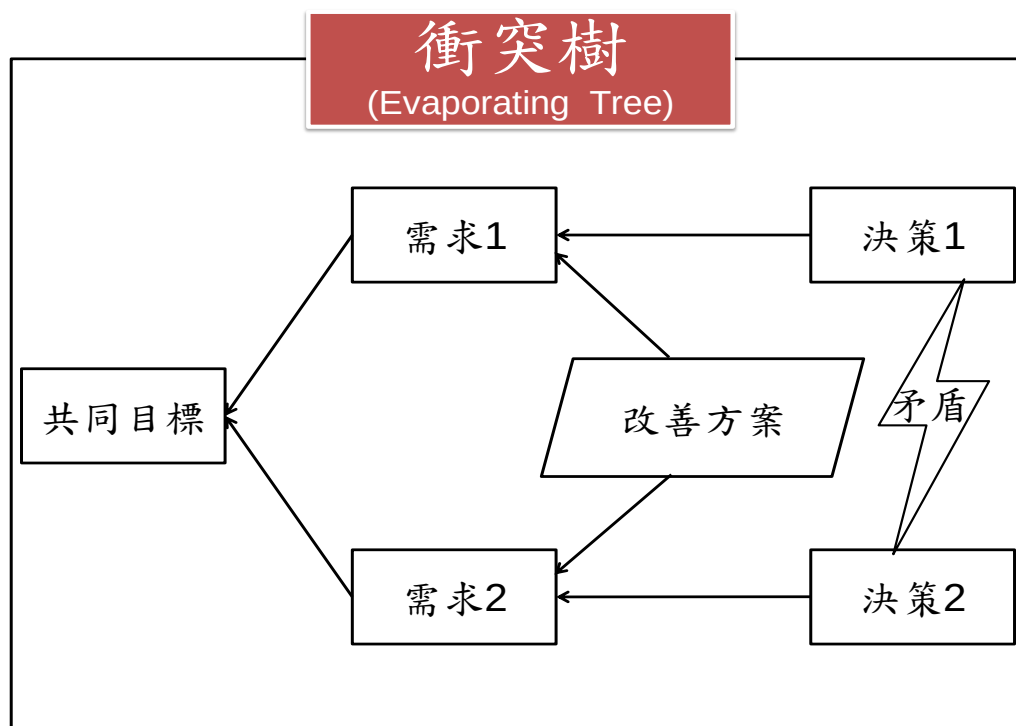
改善方案必須能針對決策方案間的矛盾，尋求化解，滿足需求，已達到共同目標。

4. 基本架構如圖 7：

¹² 同註 2，頁 34-36。

¹³ 同註 11，頁 52。

圖 7 衝突樹



資料來源：李榮貴、張盛鴻著，《TOC 限制理論》（臺北：中國生產力中心，西元 2013 年 12 月），頁 29，筆者參考修正整理。

（四）未來樹（Future Reality Tree, FRT）：¹⁴

1. 目的：

未來樹以模擬改變現況後，找出想要達成的理想目標，也就是將不良效應轉變成期望效應(Desired Effects, DE)，適時的加入改善方案(Injection)，檢視改善方案是否產生負面分歧，據以評估方案後，預知問題，並加以防範修正。

2. 執行步驟：¹⁵

- (1) 加入改善方案。
- (2) 將不良效應轉成期望效應。
- (3) 由下而上逐步列出改善方案或期望效應，至達成目標的過程。
- (4) 配合現況樹檢查全部過程，一直到達成未來樹所想要的目標。
- (5) 檢查各個建構因果關係的合理性。
- (6) 檢查看是否有負面效應存在。

¹⁴ 同註 2，頁 37-39。

¹⁵ 同註 11，頁 52-53。



(7)檢查看是否有不能解決的問題。

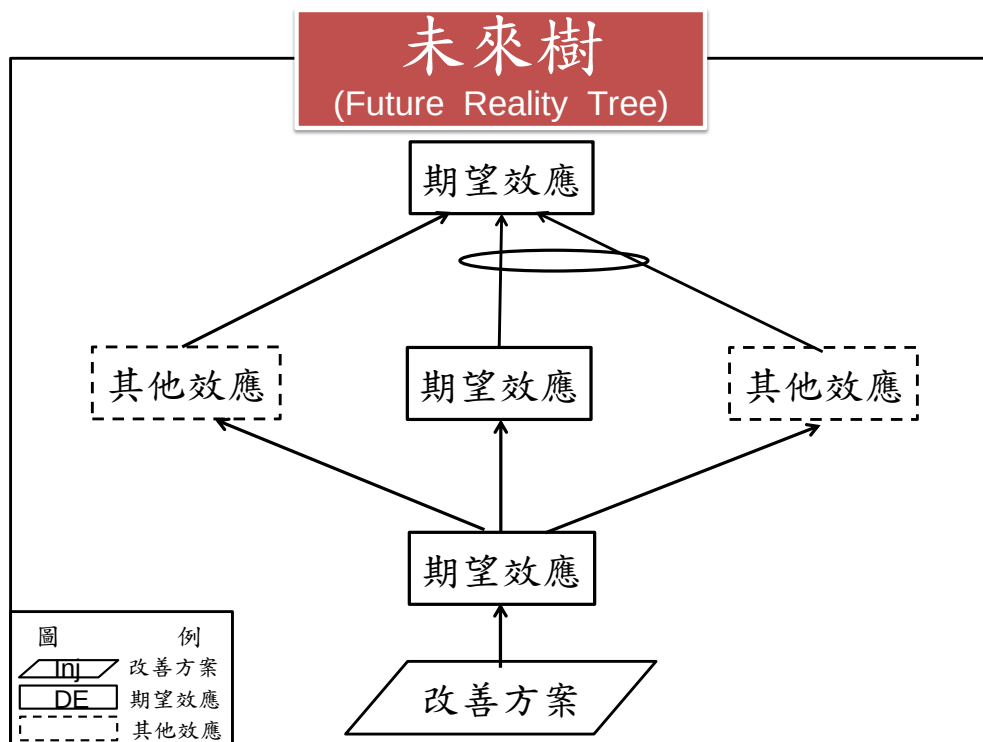
(8)重複檢查，確定所有期望效應皆建構成圖，並尋求持續改善。

3. 注意事項：

藉由之前的不良效應、核心問題及改善方案，轉化為本圖的期望效應和目標。

4. 基本架構如圖 8：

圖 8 未來樹



資料來源：李榮貴、張盛鴻著，《TOC 限制理論》（臺北：中國生產力中心，西元 2013 年 12 月，頁 38，筆者參考修正整理。

(五)條件樹 (Prerequisite Tree, PrT)：¹⁶

1. 目的：

條件樹以釐清並解決達成改善方案的過程中，可能遭遇的障礙(Obstacle, OB)與必要之中間目標(Intermediate Objective, IO)，透過邏輯推演，確認組織從現況轉移至未來所必須事先克服的問題或事先具備的條件。

2. 步驟：¹⁷

(1)列述改善方案。

¹⁶同註 2，頁 39-40。

¹⁷同註 11，頁 53。

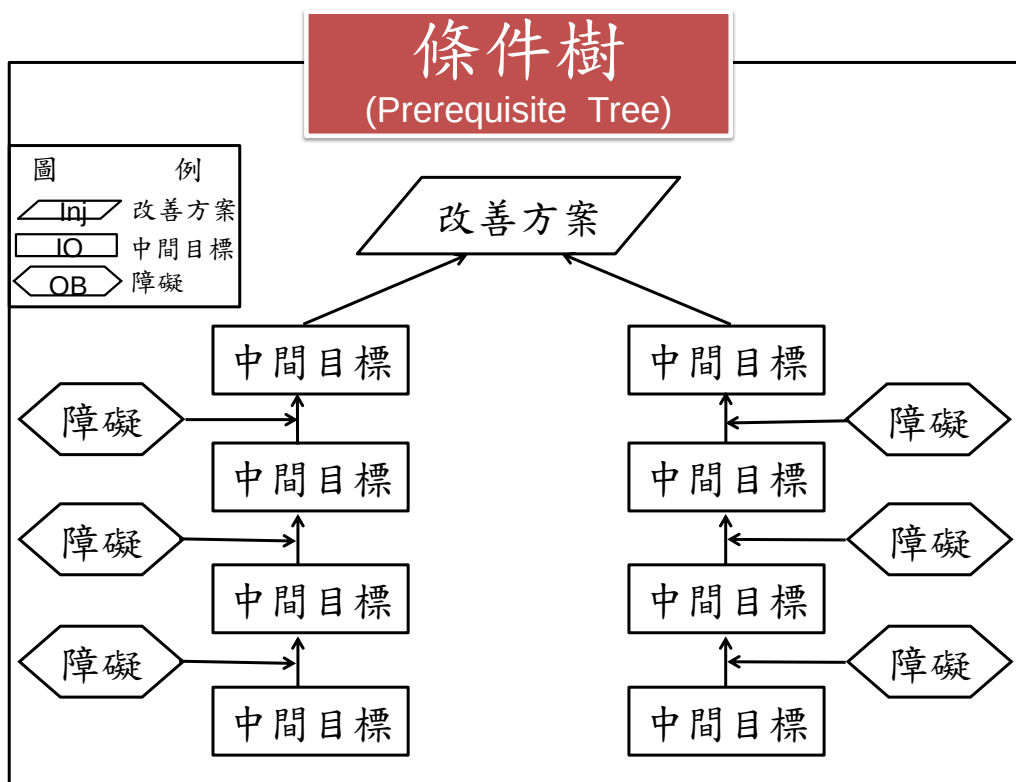
- (2)依因果關係順序條列中間目標。
- (3)依中間目標列出可能產生的障礙。
- (4)檢查中間目標與障礙間邏輯關係的合理性。
- (5)再確認所完成的條件樹，所有中間目標皆達成。

3. 注意事項：

建構條件樹方法可由上而下，亦可由下而上，先列出障礙，再相對照中間目標。

4. 基本架構如圖 9：

圖 9 條件樹



資料來源：李榮貴、張盛鴻著，《TOC 限制理論》（臺北：中國生產力中心，西元 2013 年 12 月），頁 40，筆者參考修正整理。

(六)轉移樹 (Transition Tree, TrT)：¹⁸

1. 目的：

轉移樹的主要目的為根據現實狀況與期望，配合中間目標擬定執行準則。

2. 步驟：¹⁹

- (1)克服中間目標所遇到的障礙，訂出克制障礙的行動準則。

¹⁸同註 2，頁 40-42。

¹⁹同註 11，頁 53。



(2)再依照因果邏輯關係，檢討行動準則的合理性。

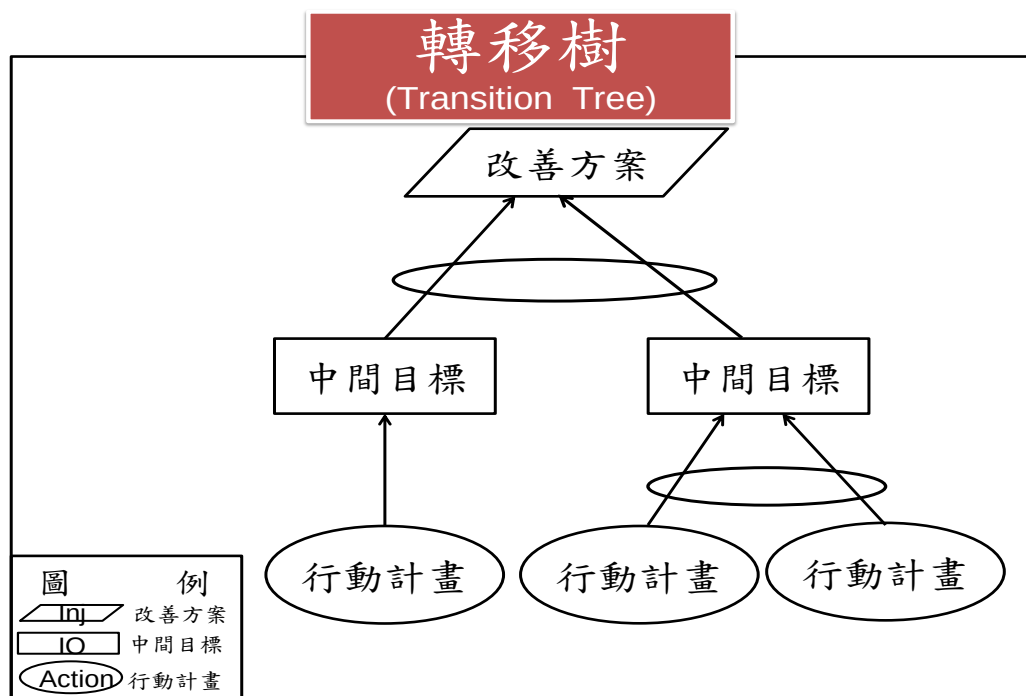
(3)確認改善方案及執行準則的可能性。

3. 注意事項：

行動準則，考量邏輯先後順序逐一列出。

4. 基本架構如圖 10：

圖 10 轉移樹



資料來源：李榮貴、張盛鴻著，《TOC 限制理論》（臺北：中國生產力中心，西元 2013 年 12 月），頁 41，筆者參考修正整理。

參、以「限制理論」探究營級推展指參作業程序窒礙問題

自 93 年推行 MDMP 後，透過各軍事院校教育、部隊駐(基)地重大演訓、華美軍事交流、準則編修、巡迴教育與學術研討會等時機，持續積極推廣；有鑑於本軍指參作業程序在營級部隊推廣上仍有諸多窒礙，本研究是以文獻分析法及演繹歸納法為依據，期藉蒐集相關著作、準則、報告、期刊、學術研究論文等論述中，整理歸納出相關窒礙問題²⁰，並以「限制理論」之思考流程，針對營級部隊本身人員、裝備及訓練等三大面向，分析其問題

²⁰陸軍指參計畫作為程序(MDMP)自 93 年推行後，歷經多年戮力努力，透過各軍事院校教育、部隊駐(基)地重大演訓、華美軍事交流、準則編修、巡迴教育與學術研討會等時機，持續積極推廣；但 93 年迄今陸軍指參作業程序推廣上仍有諸多窒礙。為探究指參作業程序推廣窒礙因素，發掘問題所在，特別針對人員、裝備及訓練等三大面向，分析其問題影響，並思考推廣指參作業程序窒礙問題解決的具體作法。〈以系統思維談如何精進推廣陸軍指參作業〉《黃埔學報》，第六十六期，民國 103 年 5 月，頁 96-104 頁。

影響所產生不良效應，並統整所面臨的幾項根源問題，再從其中找出關鍵核心問題，並思考營級部隊精進指參作業程序窒礙問題解決的改善方案及策略整合。

爰以「限制理論」五種邏輯樹狀圖(現況樹→衝突樹→未來樹→條件樹→轉移樹)的思考流程，分析探討如何精進營級指參作業程序：

一、現況樹(CRT)：(如圖 11)

(一)就人員方面探討：

1. 幕僚未按專長派職：

因幕僚未按專長派職，所以幕僚職務專長生疏，造成無法獨立思考作業或無法提供專業意見，進而影響作業步驟產物欠缺因果邏輯，形成決策建議欠專業。

2. 幕僚員額不足：

本軍實施組織調整之後，因幕僚員額不足，常有缺員或改派代方式，造成幕僚兼任負荷增加或幕僚無法全心投入，進而形成學習意願低落排斥。

(二)就裝備方面探討：

1. 指參教範未適時編修：

本軍在人力精簡，以及銜接不濟狀況下，導致指參教範難以適時編修，所以引用若干準則條文與現況不符、計畫格式亦未修訂；或因作戰圖聯戰符號未予修訂等衍生問題。

(1)準則部分與現況不符，以致人員對指參作業程序步驟有疑義，造成指參作業程序認知錯誤問題(如指參作業程序須包含計畫作為、作戰準備、作戰執行等三階段，非僅區分計畫作為及執行等兩階段)。

(2)計畫格式未修訂，造成計畫格式未與指參作業成果結合問題(如新增指揮官作戰企圖及政戰調整至作戰構想敘述等)。

(3)作戰圖符號未修訂，所以作戰圖聯戰符號標繪生澀問題(如作戰圖兵棋符號改以 95 年國軍聯戰符號學為依歸，但部隊運用方式，仍屬生疏)。

(4)計畫格式未與指參作業成果結合及作戰圖聯戰符號標繪生澀問題，造成現行計畫格式難以體現指參作業程序內涵與產物。

2. 缺乏指參資訊作業系統



因缺乏指參資訊作業系統，導致需要時，作業耗時，造成仍以人工作業為主，或專業及效益有限問題，進而影響作業效率，形成指參作業成果欠時效及分析價值。

3. 各參平時未建置指參作業資料庫

因各參平時未建置指參作業資料庫，造成專業及效益有限，形成指參作業成果欠時效及分析價值。

(三)就訓練方面探討：

1. 部隊任務干擾過多：

本軍自實施組織調整迄今，屢見組織精簡，任務卻未減併，致使部隊任務備受干擾，影響所及，反而因為任務繁多而難以兼顧，導致主官不重視，幕僚難以全心投入，相對衍生學習意願低落而有所排斥。

2. 人員指參作業程序生疏：

本軍自實施組織調整以來，常因人員異動與調訓頻繁，衍生人員指參作業程序生疏，以致駐地訓練未落實指參作業程序，造成軍(士)官團教育、基地測考、戰備任務訓練指參作業程序成效不彰等問題。

(1)軍(士)官團教育：

軍(士)官團指參作業程序成效不彰，其中可歸納為指參作業程序訓練師資不足、想定未結合單位戰備任務訓練等問題。

A. 指參作業程序訓練師資不足，以致造成多數人員仍一知半解，難以貫徹始終。

B. 想定未結合單位戰備任務訓練，以致造成導致戰訓分離。

C. 多數人員對指參作業仍一知半解及導致戰訓分離等問題，形成無法充分瞭解指參作業程序內涵及步驟。

(2)基地測考：

基地測考指參作業程序成效不彰，可歸納為急就章，背誦老案應付過關或裁判官對指參作業程序認知錯誤等問題。

A. 因急就章，以背誦老案求應付過關，以致造成人員不求甚解。

B. 裁判官對指參作業程序認知錯誤，以致造成基地測考流程模式未按指參作業程序。

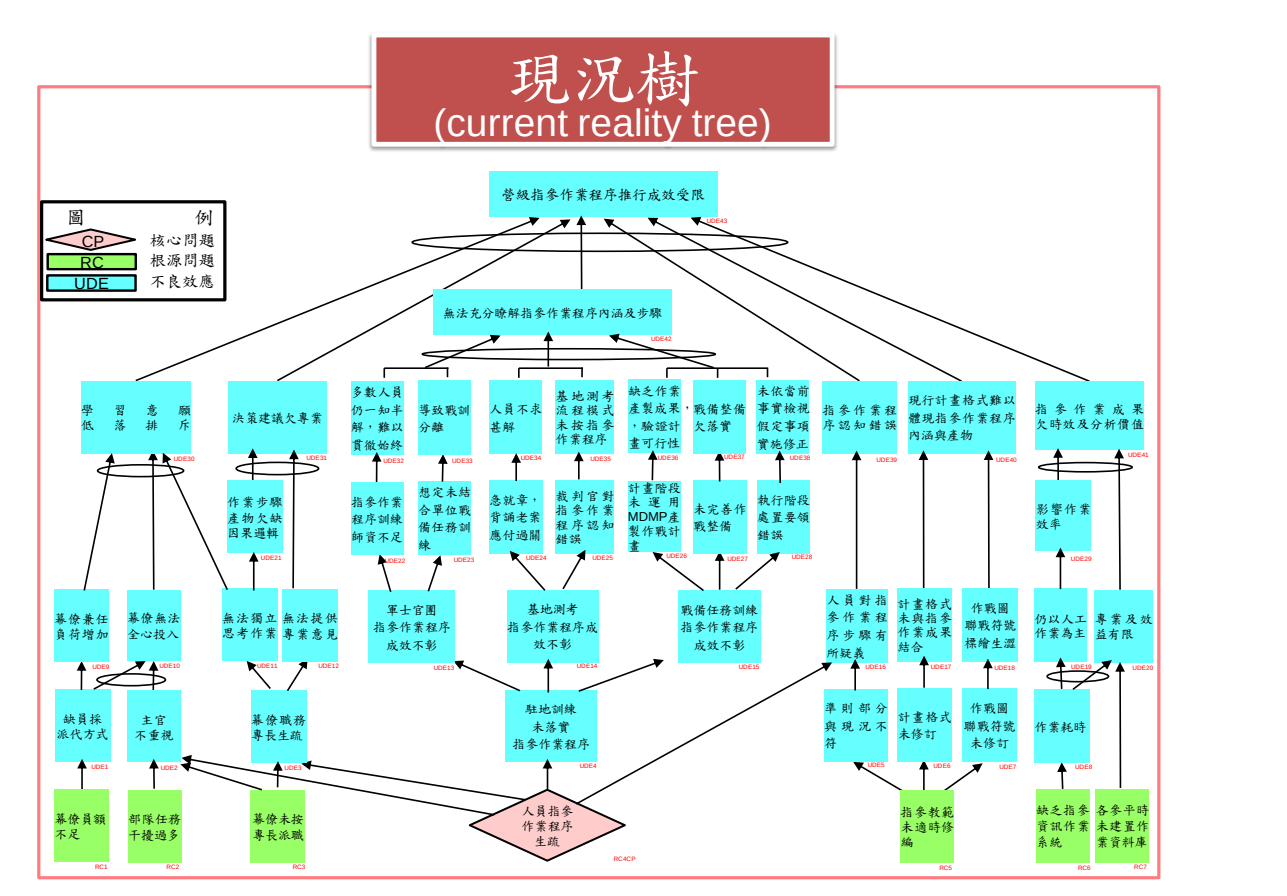
C. 人員不求甚解及基地測考流程模式未按指參作業程序等問題，形成無法充分瞭解指參作業程序內涵及步驟。

(3)戰備任務訓練：

戰備任務訓練指參作業程序成效不彰，可歸納為計畫作為階段未運用 MDMP 產製作戰計畫，或未完善作戰整備，或執行階段處置要領錯誤等問題。

- A. 計畫作為階段未運用 MDMP 產製作戰計畫，以致造成缺乏作業產製成果，驗證計畫可行性。
- B. 未完善作戰整備，以致造成戰備整備欠落實。
- C. 執行階段處置要領錯誤，以致造成未依敵情重新檢視假定事項實施修正。
- D. 缺乏作業產製成果，驗證計畫可行性、戰備整備欠落實及未依敵情重新檢視假定事項實施修正等問題，形成法充分瞭解指參作業程序內涵及步驟。

綜合上述，其中影響營級陸軍指參作業程序的窒礙根源問題計有：幕僚員額不足、幕僚未按專長派職、指參教範未適時修編、缺乏指參資訊作業系統、各參平時未建置指參作業資料庫、部隊任務干擾過多及人員指參作業程序生疏等 7 項；除指參教範未適時修編、缺乏指參資訊作業系統等 2 項，非營級單位能力可改變，其餘 5 項根源問題中，可歸納其核心的問題為：人員指參作業程序生疏。因為人員指參作業程序生疏，所以駐地訓練未落實指參作業程序，其中可歸納造成軍(士)官團教育、基地測考、戰備任務訓練指參作業程序成效不彰等問題，最終形成無法充分瞭解指參作業程序內涵及步驟、學習意願低落排斥、決策建議欠專業、指參作業程序認知錯誤、現行計畫格式難以體現指參作業程序內涵與產物及指參作業成果欠時效及分析價值等問題，進而導致營級指參作業程序推展形成效受限。



資料來源：筆者自行研究調製

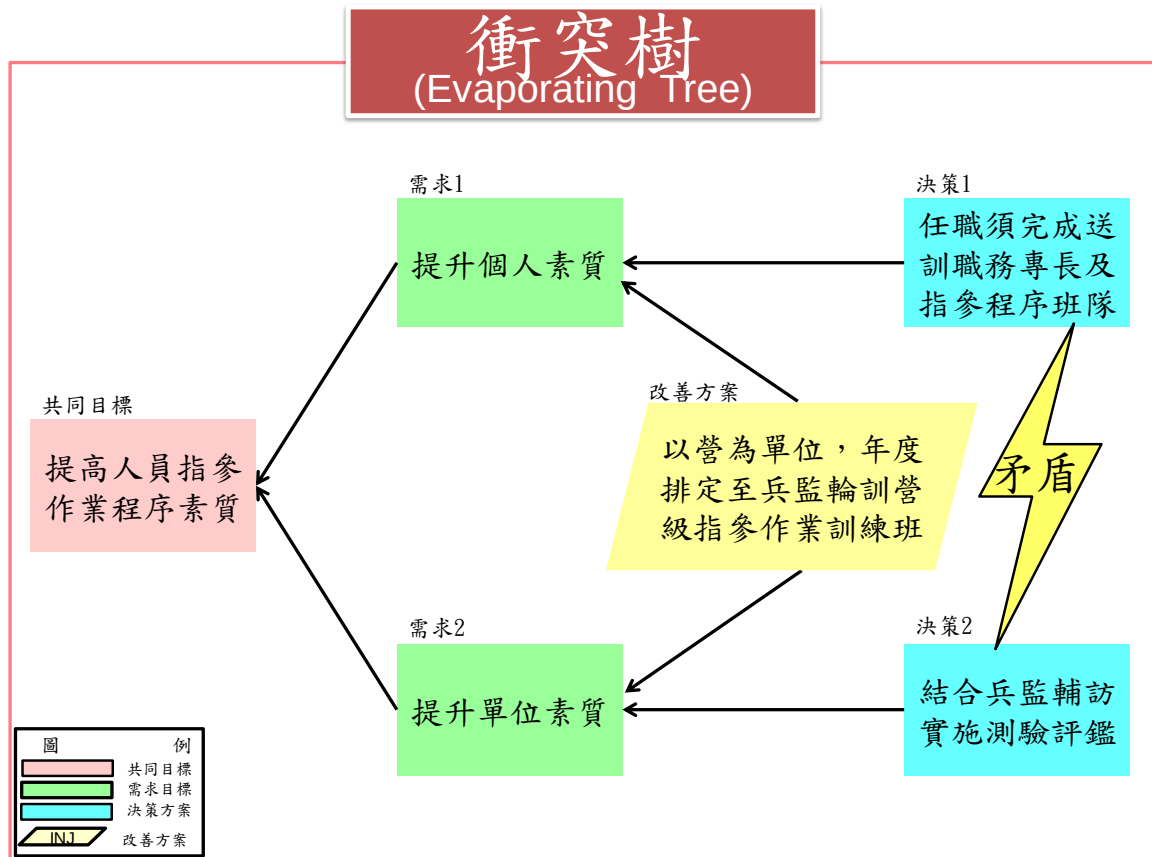
二、衝突樹(CRD)：(如圖 12)

接著利用「衝突樹」來逐一釐清核心問題與促進方案間關係。本項擬針對現況樹所提出核心問題：「人員指參作業程序生疏」，來探討可行之改善方案。

- (一)行動方案之建議，可藉提升個人或單位指參素質的需求，以達提升人員指參作業程序素質的共同目標。
- (二)為滿足提升個人素質的需求，採行任職前，須完成送訓職務專長及指參程序班隊的決策 1。
- (三)為滿足提升單位素質的需求，採行結合兵監輔訪實施測驗評鑑的決策 2。
- (四)然決策 1 是從個人著手與決策 2 是從單位著手，兩者是相互矛盾的。
- (五)因此，採行「以營為單位，年度排定至兵監輪訓營級指參作業訓練班」的改善方案，則個人及單位素質可提升，故提出

此改善方案，則可打破衝突矛盾，滿足核心問題需求。

圖 12 衝突樹



資料來源：筆者自行研究調製

三、未來樹(FRT)：(如圖 13)

從衝突樹當中，找出改善方案為「以營為單位，依年度排定至兵監輪訓營級指參作業訓練班」，並設定預期期望的共同目標為：提高人員指參作業程序素質。接著藉由未來樹的分析，可以清楚瞭解若採取此改善方案，對於單位實質影響程度與彼此關係。

(一)以營級為單位，依年度排定至兵監輪訓營級指參作業訓練班的改善方案，可以提高人員指參作業程序素質。

(二)提高人員指參作業程序素質的期望效應，可以使主官重視指參作業程序訓練、幕僚個人職務專長與指參專業素養提升、充分瞭解指參作業程序內涵及步驟。

(三)主官重視指參作業程序訓練：

因主官重視指參作業程序訓練，導致幕僚全心投入，以致學習意願提升，進而提高作業速度與效率。

(四)幕僚個人職務專長與指參專業素養提升：



因幕僚個人職務專長與指參專業素養提升，使其具備獨立思考作業能力、提供參謀專業意見及對指參作業程序內涵與步驟瞭解等能力。

A. 因具獨立思考作業能力，所以作業步驟產物具備因果邏輯，進而使決策建議具備專業素養。

B. 因參謀提供專業意見，進而使決策建議具備專業素養。

C. 因對指參作業程序內涵與步驟瞭解，所以可導正一些錯誤的觀念，進而使計畫、準備、執行階段作業要領提升。

(五) 因充分瞭解指參作業程序內涵及步驟，可使駐地訓練更具落實指參作業程序：

1. 就軍(士)官團教育方面：

因單位師資種能增加及想定結合單位戰備任務訓練，所以分別提升單位整體瞭解指參作業程序及為戰而訓、戰訓合一的觀念，進而使軍(士)官團指參作業程序成效提升。

2. 就基地測考方面：

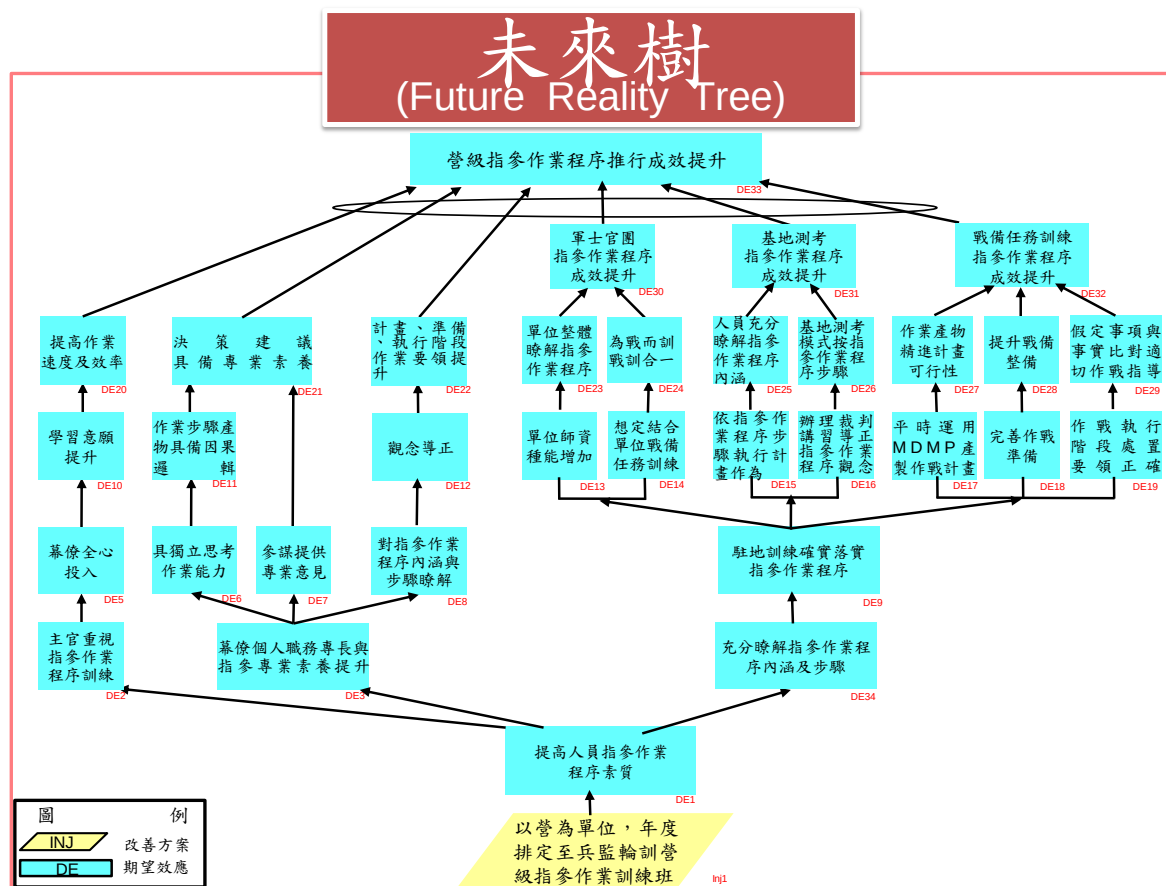
因依指參作業程序步驟執行計畫作為及辦理裁判講習導正指參作業程序觀念，所以分別使人員充分瞭解指參作業程序內涵及基地測考模式按指參作業程序步驟，進而使基地測考指參作業程序成效提升。

3. 就戰備任務訓練方面：

因平時運用 MDMP 產製作戰計畫、完善作戰準備及作戰執行階段處置要領正確，所以分別導致作業產物精進計畫可行性、提升戰備整備及假定事項與事實比對適切作戰指導，進而使戰備任務訓練指參作業程序成效提升。

綜合上述，提高人員指參作業程序素質的期望效應，其中需達成提高作業速度與效率、決策建議具備專業素養、計畫、準備、執行階段作業要領提升及軍(士)官團教育、基地測考、戰備任務訓練指參作業程序成效提升等階段目標，才能使營級指參作業程序推行成效提升的目標達成。

圖 13 營級部隊指參作業程序推展窒礙之未來樹



資料來源：筆者自行研究調製

四、條件樹(PrT)：(如圖 14)

接下來以條件樹來探討來實施分析，為達成「以營為單位，年度排定至兵監輪訓營級指參作業訓練班」的目標，我們可從個人、部隊、兵監三方面探討：

(一)就個人方面：

首先確立指參作業程序人員分工編組的中間目標 1，接下來須克服員額不足的障礙 1，以達員額補實的中間目標 2；然會面臨必須克服未按專長派職的障礙 2，以達建立幕僚任職條件的中間目標 3；最後會面臨必須克服指參作業程序生疏的障礙 3，以達結合本職學能實施指參作業程序合格簽證的機制的中間目標 4。

(二)就部隊方面：

在個人專業專長的問題限制克服後，再來探討營級幕僚組合訓練部分，首先完成指參作業程序軍(士)官團訓練課表排定的中間目標 5，接下來須克服任務干擾過多的障礙 4，以達調整訓練任務與勤務差遣的中間目標 6；然會面臨必須克服課程內容未結

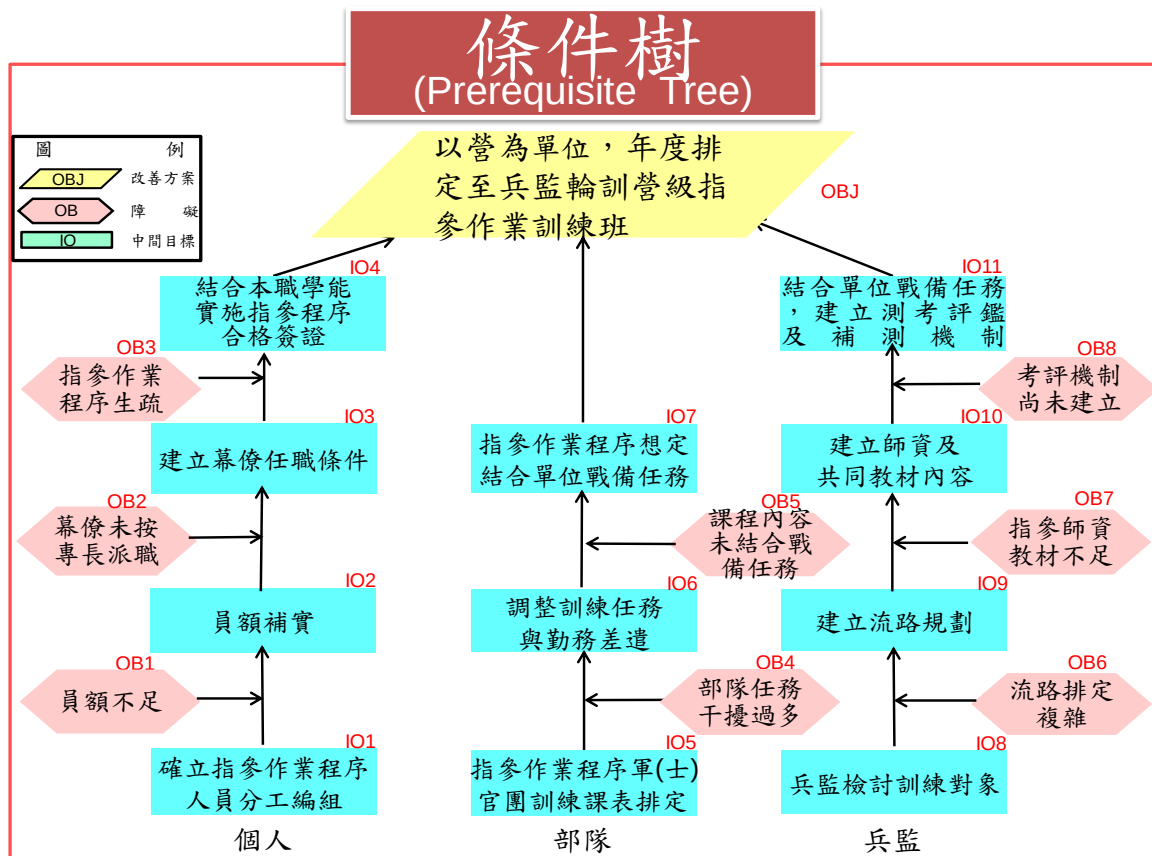


合戰備任務的障礙 5，以達指參作業程序結合想定單位戰備任務實施的中間目標 7。

(三)就兵監方面：

在個人專業專長及部隊組合訓練都有基礎後，接下來談如何藉兵監專業管道實施訓練；首先由兵監檢討各兵科所有營級訓練對象的中間目標 8，接下來須克服流路排定複雜的障礙 6，以達建立流路規劃的中間目標 9；然會面臨必須克服指參師資及教材不足的障礙 7，以達建立師資及共同教材內容的中間目標 10；最後會面臨會必須克服考評機制尚未建立的障礙 8，以達結合單位戰備任務，建立測考評鑑及補測機制的中間目標 11。

圖 14 營級部隊指參作業程序推展窒礙之條件樹



資料來源：筆者自行研究調製

五、轉移樹(TrT)：(如圖 15)

由轉移樹來看可以看出，為達成「以營為單位，年度排定至兵監輪訓營級指參作業訓練班」的改善方案，我們經由個人、部隊、兵監等三方面著手，分別規劃「確立指參作業程序人員分工編組」等 11 個中間目標，然後突破克服中間目標的障礙。因此，以轉移樹的方式，分別研擬相關執行準則，來落實改善方案：

(一)確立指參作業程序人員分工編組：

透過檢討營級軍(士)官幕僚律定指參作業程序各步驟分工編組的執行準則，來達成確立指參作業程序人員分工編組的中間目標 1。

(二)員額補實：

透過預劃各幕僚班隊送訓，以儲備人員、檢討符合任職條件適切人員接任的執行準則，來達成員額補實的中間目標 2。

(三)建立幕僚任職條件：

透過律定各級幕僚任職學歷及經管條件、開設幕僚兵科專業班隊的執行準則，來達成建立幕僚任職條件的中間目標 3。

(四)結合本職學能實施指參程序合格簽證：

透過將指參作業程序納入本職學能鑑測及測驗未達標準，協請單位實施輔導後，實施主動報進補測的執行準則，來達成結合本職學能實施指參程序合格簽證的中間目標 4。

(五)訓練課表排定：

透過考量兵監訓練流路，逆序式取前置量，預先排定軍(士)團指參作業程序課表的執行準則，來達成訓練課表排定的中間目標 5。

(六)調整訓練任務與勤務差遣：

透過結合單位年度任務管制表，調整劃分訓練任務與勤務階段時間分配的執行準則，來達成訓練課表排定的中間目標 6。

(七)指參作業程序想定結合單位戰備任務：

透過編撰單位戰備任務想定，磨練指參作參作業計畫、準備、执行程序步驟的執行準則，來達成指參作業程序結合單位戰備任務的中間目標 7。

(八)兵監檢討訓練對象：

透過確定進訓各兵科所有營級部隊對象及數量的執行準則，來達成兵監檢討訓練對象的中間目標 8。

(九)建立流路規劃：

透過確定訓練目標及年度演訓流路，採逆序式規劃排定時間及統籌全軍營級單位重大任務演訓時間為管制節點，劃分訓練階段實施排定的執行準則，來達成建立流路規劃的中間目標 9。

(十)建立師資及共同教材內容：



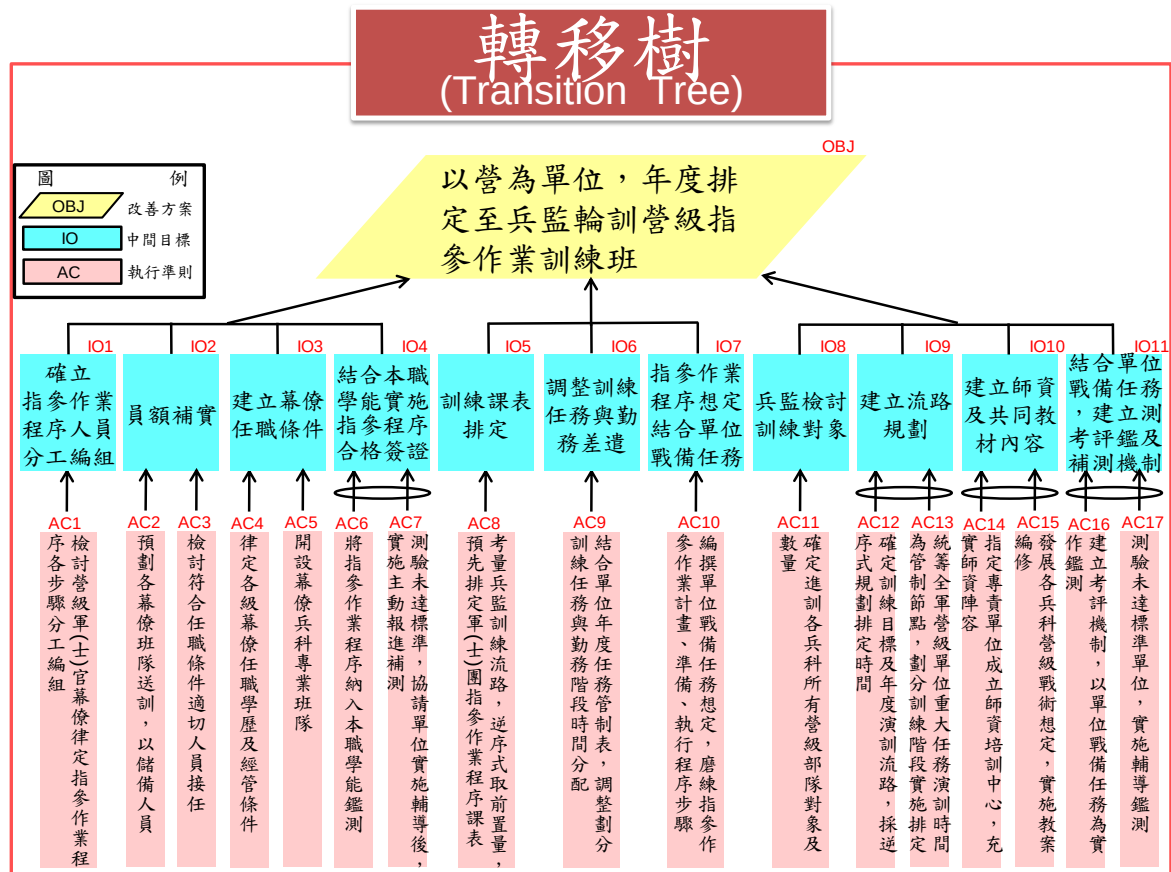
透過指定專責單位成立師資培訓中心，充實師資陣容及發展各兵科營級戰術想定，實施教案編修的執行準則，來達成建立師資及共同教材內容的中間目標 10。

(十一)結合單位戰備任務，建立測考評鑑及補測機制：

透過建立考評機制，以單位戰備任務為實作鑑測及測驗未達標準單位，實施輔導鑑測，來達成結合單位戰備任務，建立測考評鑑及補測機制的中間目標 11。

(十二)最後檢查個人、部隊、兵監等三方面的行動計畫的合理性，並確認改善方案及 17 項執行準則的執行可能性。

圖 15 營級部隊指參作業程序推廣窒礙之條件樹



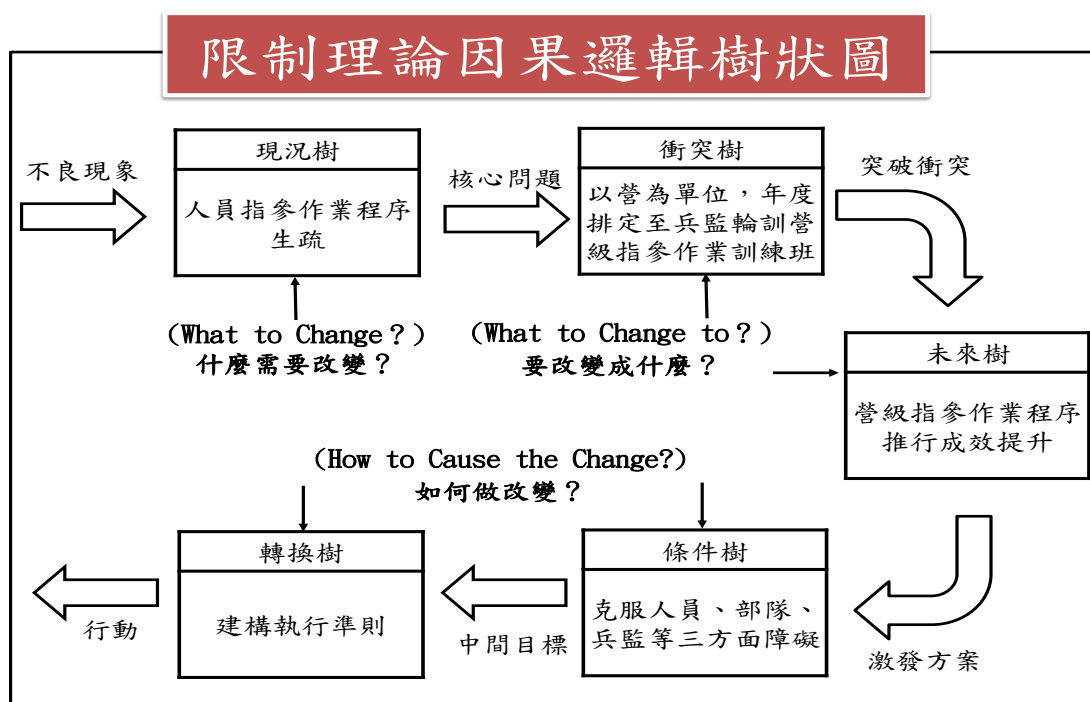
資料來源：筆者自行研究調製

肆、結語

本文係以本軍營級及其所屬部隊，在現行指參作業程序推展窒礙問題實施分析，藉由限制理論之思考流程，建構整個系統之因果邏輯樹狀圖(如圖 16 所示)。首先藉現況樹找出「根源問題」所在，發現「人員指參作業程序生疏」為營級推展指參作業程序上的核心問題，並利用衝突樹，設計以「以營為單位，年度排定至兵監輪訓營級指參作業訓練班」達成個人及部隊需求的「改善方案」，並藉未來樹模擬未來願景，以確立「理想目標」；進而條件樹再將分析過程的重點歸納，針對人員、部隊、兵監等三方面的「中間目標及障礙」，最後以轉移樹，針對障礙限制，歸納出「執行準則」後，來達成提升營級推展指參作業程序之目標。

另外本文發現就營級部隊指參作業程序推展成效受限的根源問題，除營級部隊有能力改善範圍外，尚有本軍指參教範未及適時修編，以及缺乏指參資訊作業系統等兩項問題亟待解決。因此，若能儘早解決上述兩個問題，有其迫切性，進而全面提升本軍營級部隊指參素養，以精進指參作業品質。

圖 16 限制理論因果邏輯樹狀圖



資料來源：高義展，〈應用限制理論建構適性化高雄都會區的成人數位學習系統〉《城市學學刊》
(高雄)，第一卷，第一期，高雄市立空中大學，2010 年 3 月，頁 95，筆者參考調製。

參考文獻



1. 劉怡甫，《應用限制理論分析企業線上學習機制之個案研究》（臺灣：天主教輔仁大學管理學研究所在職專班碩士論文，民國 93 年 8 月），頁 14，31。
2. 李榮貴、張盛鴻著，《TOC 限制理論》（臺北市：中國生產力中心，西元 2013 年 12 月），頁 21-43。
3. 陳秋燕，《以限制理論探討知識管理組織的建立》（臺灣：中華大學工業工程與管理研究所碩士論文，民國 90 年 6 月），頁 27-28。
4. 王晃三、顏貽楨，〈限制理論的問題管理模式〉「中華民國品質學會第 38 屆年會暨第 8 屆全國品質管理研討會」（臺灣：中華民國品質學會，民國 91 年 6 月），頁 1062。
5. 管思齊，《以限制理論談署立醫院多角化經營》（臺灣：國立雲林科技大學工業工程與管理研究所碩士論文，民國 91 年 6 月），頁 16。
6. 高義展，〈應用限制理論建構適性化高雄都會區的成人數位學習系統〉《城市學學刊》（高雄），第一卷，第一期，高雄市立空中大學，2010 年 3 月，頁 94-96。
7. 林正明，〈限制理論及其應用-以 QCC 推動為例〉《育達研究叢刊》（臺北），第一期，育達商業技術學院，2000 年 10 月，頁 52。

筆者簡介



姓名：孫晃華

級職：中科院研究員

學歷：陸軍官校正78年班、陸院正規班90年班、陸院戰研班96年班、戰爭學院98年班

經歷：營長、科長、陸院戰術組教官、副主任、主任



姓名：彭智麟

級職：中校學員

學歷：陸軍官校正92年班、裝甲正規班116期、陸院正規班103年班、陸院戰研班104年班

經歷：排長、副連長、訓練官、連長、參謀主任、作戰官、營長、科長，現任國防大學戰爭學院中校學員。

電子信箱：民網：a07020502@gmail.com