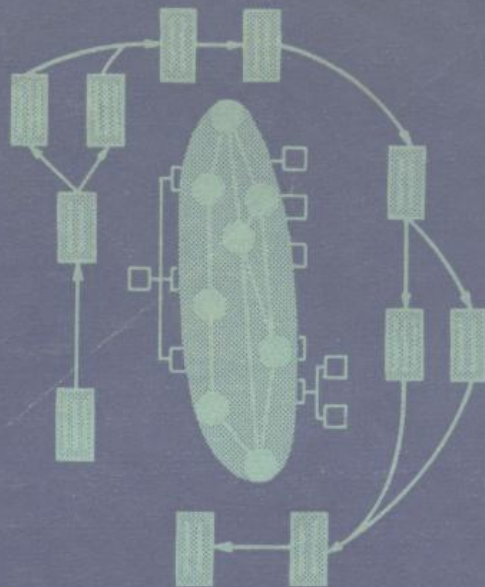


评审方法基础

国计划评审方法培训中心 編

国工业出版社



計劃評審方法基礎

美國計劃評審方法培訓中心 編

鄧 偉 廉 譯

中國工業出版社

譯 者 的 話

本書所介紹的計劃評審方法（PERT）是近年來新發展起來的一種對事業的科學管理手段，目前在國外十分流行，為各行各業所廣泛採用。除了計劃評審法（PERT）外，在國外還有關鍵線路法（CPM）以及計劃評審系統的運用（TOPS）等等，名目繁多，不一而足，但是這些方法最核心的一環，就是在頭緒萬千的任務或工序紛繁的工程中，通過網絡形式，找出一條主要矛盾線來，便於我們對這些任務或工程，進行控制與掌握。

華羅庚教授綜合了這一特點後，把這些名目互異、實質相同的方法，統一命名為“統籌方法”。

本書原名為“PERT Fundamentals”，作者以程序教學法闡明了“PERT”的基本概念和運用方法，對我國各企業部門的領導幹部、管理人員及廣大職工是有參考價值的。在翻譯過程中，除對個別地方作了刪改以外，基本上保持了原著的面貌。

中國人民大學教師金必先同志在翻譯工作中給予很大幫助，譯者在此表示衷心的感謝。

1965年8月10日

前 言

近年来，一些計劃管理的新方法象雨后春笋一般地发展起来。其中以計劃評审方法最为有用。这个方法广泛地应用在空間計劃，国防建設和建筑工程等方面。而人們对它却是議論紛紛，莫衷一是。

由于計劃評审方法最初应用于复杂的大工程中，因而它作为一种管理工具，在不太复杂的小工程中，功效就不免相形見絀。計劃評审方法的应用范围是极其广泛的，从戏剧排演，大商場的建造，一直到导弹系統的发展都有所应用。

要想發揮計劃評审方法的潛力，必須做到以下二点：

1. 熟练掌握其基本原理（其中包括任务分解，建立网络以及時間估計等）。
2. 充分了解管理工作中的要求，問題的复杂性以及使用时所需要的時間和費用，然后靈活地把它应用到每个具体的工程計劃上去。

這門关于計劃評审方法基本原理的課程，是以程序教學的形式写成的。这样，讀者就可以按照自己的程度，无师自通地进行学习。

告 讀 者

課程安排

這門課程共包括三部分。第三部分中包括有各種圖表和其他輔助資料（如附圖4~N）。只有在課文指示之下，才翻閱這些東西。

第三部分還包含術語詞匯和結業測驗。

內容選擇

第一部分各章應按照安排好的順序去閱讀。略去第二、三章還是可以看懂以後的材料，可是這樣做對於理解計劃評審方法的基本目的是有妨礙的。

在第二部分的選讀章節（第五、六、七、八章）中，第七、八章可以不讀，除非讀者在課文的启发之下，感到有此必要。第五、六章推薦給那些要求更高一些的讀者，但不作為基本要求。

在某些章節里，本課程提出了幾條不同的學習途徑並對讀者融會掌握的能力進行考核。

程序指导

本課程由許多條小資料所組成，一般都是按照邏輯次序登載在一頁上，其中90%以上的條條都要求讀者根據課程內容、圖表以及普通常識來進行筆答。最基本的回答方法是填空白。填寫以後，讀者應讀完其它的各條並翻往下一頁。在下一頁中，他的回答將被肯定或否定。

有時，要求讀者在括號內的幾個答案中進行選擇。選擇完以後，讀完其它各條，按照指示翻到後面去。在後面的一頁中，你的回答將被肯定並給出新的條條，或者指出你的差錯所在，要求你重新選擇。這種“枝裂”式方法使讀者在正確回答一切問題以前，不能把各章節繼續閱讀下去。

不要產生這樣的錯覺：你在進行“自學”，這里並沒有什麼“自動化方法”在幫助你。

雖然課文是為了“自學”而設計的，但是讀者必須嚴格按照一切指示來進行閱讀。每個回答必須用筆來進行而不要仅限于思索。除非課文指示你這樣做，不要翻往某頁或某圖。

檢查

在讀完第三部分以後，你對計劃評審方法基本原理解不必再進行復習或者額外的探討。如果你想檢查一下自己掌握所學知識的能力，可以看看第三部分的結業測驗。

目 录

譯者的話	III
前言	IV
告讀者	V

第一部分 网 絡

第一章 計劃評审方法引論	1
第二章 事項与活动	18
第三章 建立网络	40
第四章 网络邏輯	73
第五章 期望間隔時間	114
第六章 最早預計日期	139
第七章 关键綫路	168
第八章 最迟允許日期	181

第二部分 時間編排与調整

第一章 松弛	213
第二章 需要時間与允許時間	227
第三章 調整与模拟	255
第四章 計算机运算	289
第五章 三个時間估計	295
第六章 概率	334
第七章 表算 (T_D)	383
第八章 表算 (T_L)	395

第三部分 附图、术語及測驗

附图	413
符号与术語汇编	430
結業測驗	434

第一章 計劃評審方法引論

近年來，在國防工程與工業管理中，各種計劃管理方法有如雨后春笋般地發展起來。計劃評審方法是其中最馳名的一種。

計劃評審法最重要的特点是，它使管理人員能够洞察計劃中必須完成的各項任務之間的相互关系。同时它又可以使人們把注意力集中在那些可能出現麻煩的环节上。

根据这一簡短說明，你觉得計劃評審法能否代替管理人員进行决策？

能，

見第 4 頁。

不能，

見第 3 頁。

回答：不能，計劃評審法不能代替管理人員進行決策。

對的！計劃評審法可以提供重要的情報，同時也可以用來估計各個备选行動方案的後果。然而，決策是管理人員的職責。借用使用計劃評審法的人的話：

“計劃評審法是一種管理工具。它被用來確定和綜合那些必須在適當時間完成的事項，以保證工程如期完工。它指出應當在哪些部門里進行時間、人力、物力的調整，才能保證計劃順利進行。作為一種管理工具，它可以幫助人們進行決策而不能代替人們決策。”

翻到第 5 頁。

回答：能。計劃評審法能代替管理人員進行決策。

不對！計劃評審法向人們說明了許多老方法所不能說明的事實。可是，任何一種管理方法（包括計劃評審法）都只能發現和提出問題，並提供依據，以幫助人們進行決策。計劃評審法又可以對各種备选措施的後果進行估計。但是只有管理人員才能決定採取哪一種措施。

回到第 2 頁，並選出正確答案。

管理人員要想作出高明的決策，他必須了解與計劃有關的主題。要做到這一點，他可以學習或凭經驗，或者通過助手來向他闡明一些技術細節和計劃目標。但是不論他怎樣取得這些情報，他必須懂得計劃中的術語（至少是計劃的概貌），否則他將無法了解各種措施的後果。例如一個干練的五金公司經理對於服裝公司是不稱職的，除非他先掌握了服裝方面的業務。新業務的語言和知識和原來的老業務是大不相同的。

一個在計劃評審方法方面具有豐富經驗和學識的人，如果沒有科學技術知識，是否適合去負責發展氣象衛星系統的工作？

是，

見第 7 頁。

否，

見第 6 頁。

回答：否。

对的！一个人在計劃評审方法方面的經驗即使很丰富，如果不懂得科学技术知識，他也不适合去負責发展气象卫星系統的工作。除非获得了与主题有关的业务知識，計劃評审方法工作者不会作出全面合理的決策。計劃評审法与其說是一个具体方法，不如說是一个邏輯推理方法。

翻往第 8 頁。

回答：是。

不对！一个人如果只具有丰富的关于计划评审法的经验而缺乏科学技术知识，是不适合去负责发展气象卫星系统的工作的。

一个管理人员必须知道他在管理什么，以及怎样管理。计划评审法只考虑后一个问题。

回到第 5 页，选择正确答案。

对于可以应用計劃評审法的工程的規模大小与复杂程度并没有一个固定的限制。这个方法可以用于整个計劃或者其中的一部分。因此，計劃評审法的用途甚广，例如用于房屋建筑，发展导弹；同时又可以用于这些計劃中相对独立的一个部分，如改建廚房，发展推进系統等。

計劃評審法往往用于复杂的大型計劃或大型工程中。
你是否认为它在小型計劃中也是有用的呢？

是；

見第10頁。

否，

見第11頁。

回答：是。

对的！許多小企业都用計劃評审法来帮助管理与安排时间，各項計算可以用手算来进行。計劃評审法也用于图书出版、市場貿易、房屋建筑、戏剧排演、新产品推銷、机构調整等方面。

翻往12頁。