

編號：382

筆畫：11

篇名：統籌方法

作者：華羅庚

出處：節選自《統籌方法平話及補充》（中國工業出版社1965年版）

寫作年份：20世紀六十年代

文白語體：白話文

字數篇幅：約1000字

表達方式：說明

結構層次：

第一大段：概括說明什麼是「統籌方法」和它的實用範圍。（第1自然段）

第二大段：用日常生活中人們最熟悉的燒水泡茶做例子並設計圖表，具體說明統籌方法的運用以及它價值。（第2至15自然段）

第1小層：承上啓下，揭示這一部分的說明中心。（第2自然段）

第2小層：透過介紹日常生活中「燒水泡茶」的實例，具體說明統籌方法的運用。（第3至10自然段）

第3小層：透過圖表說明「燒水泡茶」過程中的次序合理安排。（第11至14自然段）

第三大段：指出在具體生產實踐中利用統籌方法考慮問題是不無裨益的。（第15自然段）

篇章主旨：

本文選取恰當的生活實例，運用通俗易懂的語言和簡易明瞭的圖表，說明了什麼是統籌方法及其實用範圍，說明了統籌方法的具體應用及其價值。

附：原文

382

## 統籌方法

華羅庚

1 統籌方法，是一種安排工作進程的數學方法。它的實用範圍極為廣泛，在企業管理和基本建設中，以及關係複雜的科研項目的組織與管理中，都可以應用。

2 怎樣應用呢？主要是把工序安排好。

3 比如，想泡壺茶喝。當時的情況是：開水沒有；水壺要洗，茶壺茶杯要洗；火已生了，茶葉也有了。怎麼辦？

4 辦法甲：先洗好水壺，灌上涼水，放在火上；在等待水開的時間裏，洗茶壺、洗茶杯、拿茶葉；等水開了，泡茶喝。

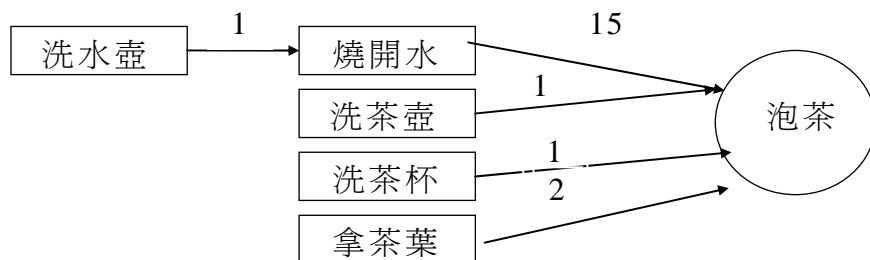
5 辦法乙：先做好一些準備工作，洗水壺，洗茶壺茶杯，拿茶葉；一切就緒後，再灌水燒水；坐待水開了泡茶喝。

6 辦法丙：洗淨水壺，灌上涼水，放在火上；坐待水開；水開了之後，急急忙忙找茶葉，洗茶壺茶杯，泡茶喝。

7 哪一種辦法省時間？誰都能一眼看出第一種辦法好，因為後兩種辦法都「窩了工」。

8 泡茶喝是小事，但這是引子，可以引出一項生產管理等方面有用的方法來。

9 水壺不洗，不能燒開水，因而洗水壺是燒開水的前提。沒開水、沒茶葉、不洗茶壺茶杯，就不能泡茶，因而這些又是泡茶的前提。它們的相互關係，可以用下邊的箭頭圖來表示：箭桿上的數字表示，這一行動所需要的時間，例如15表示從把水放在爐上到水開的時間是15分鐘。

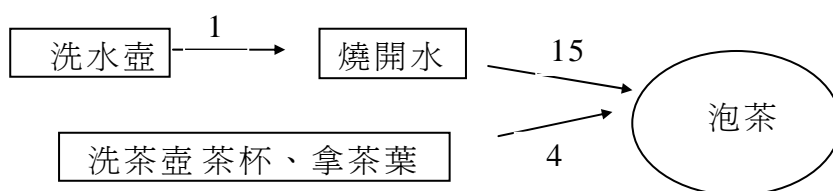


10 從這個圖上可以一眼看出，辦法甲總共要16分鐘（而辦法乙、丙各需要20分鐘）。如果要縮短工時、提高工作效率，應當主要抓燒開水這個環節而不

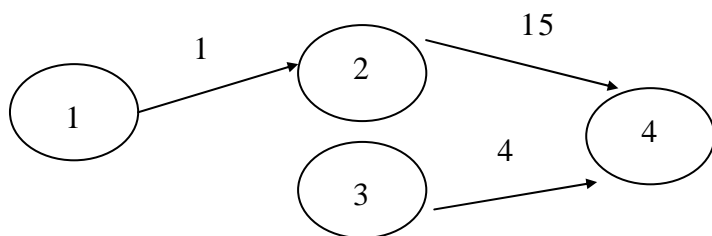
是抓拿茶葉等環節。同時，洗茶壺茶杯、拿茶葉總共不過4分鐘，大可利用「等水開」的時間來做。

11 是的，這好像是廢話，卑之無甚高論。有如走路要用兩條腿走，吃飯要一口一口吃，這些道理誰都懂得。但稍有變化，臨事而迷的情況，常常是存在的。在近代工業的錯綜複雜的工藝過程中，往往就不像泡茶喝這麼簡單了。任務多了，幾百幾千，甚至有好幾萬個任務；關係多了，錯綜複雜，千頭萬緒，往往出現「萬事俱備，只欠東風」的情況，由於一兩個零件沒完成，耽誤了一台複雜機器的出廠時間。或往往出現抓得不是關鍵，連夜三班，急急忙忙，完成這一環節之後，還得等待旁的部件才能裝配。

12 洗茶壺，洗茶杯，拿茶葉，或先或後，關係不大，而且同是一個人的活兒，因而可以合併成爲：



13 用數字表示任務，上面的圖形可以寫成爲：



( ①洗水壺 ②燒開水 ③洗茶壺茶杯、拿茶葉 ④泡茶 )

14 看來這是「小題大做」，但在工作環節太多的時候，這樣做就非常有必要了。

15 這裏講的主要是有關時間方面的問題，但在具體生產實踐中，還有其他方面的許多問題。而我們利用這種方法來考慮問題，是不無裨益的。