

华罗庚同志关于 推广应用“统筹法”的报告

(内部资料)

辽宁省赤峰市革命委员会计划组科技组

1972 · 10 · 29

毛主席语录

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

我们要求把辩证法逐步推广，要求大家逐步地学会使用辩证法这个科学方法。

研究任何过程，如果是存在着两个以上矛盾的复杂过程的话，就要用全力找出它的主要矛盾。捉住了这个主要矛盾，一切问题就迎刃而解了。

人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

张美仙

前 言

“統籌法”是应用一种統籌图，表达生产工艺或工程施工的全过程，找出控制工期的关键环环节（这些关键环环节串联起来称为主要矛盾綫），从分析各工序关系中，科学地組織平行交叉作业，合理地調配人力、物力，以达到縮短工期，提高工效的目的。它在生产斗爭和科学实驗中，是用途比較广泛的数学方法。

为使广大干部、科技人員和工农兵群众更好地学习、掌握和运用“統籌法”，适应社会主义革命和建設发展的需要，特将华罗庚同志一九七二年六月十日在福州关于推广应用“統籌法”的报告全文翻印，供内部学习参考。

赤峰市革命委员会计划组科技组

华罗庚同志关于 推广应用“統筹法”的报告

一九七二年六月十日于福州

根据录音整理 未經本人审阅

各位领导、各位同志：刚才朱副司令对我们的工作的确是过奖了，实际上我们这次到福建来受到了很深刻的再教育。福州军区、福建省委、还有各地区的领导同志，给我们创造了机会，能够到工厂里去，能够同工入师傅、革命干部、革命知识分子见面，大家共同来搞“优选法”，这是对我们最大的帮助。特别象我这样从旧社会来的知识分子，帮助我走伟大导师毛主席所指出的方向。

由于领导的重視，由于斗批改不断深入的发展，我们福建省出现了在科学史上，就我理解的，可以说从来没有过这样的情况。在短短的一个多月时间，就出现了二千四百多项成果，一千八百多项已用于生产，这是科学史上没有过的事情。

对我这个人来讲，几乎是有一个不同时代的感觉。因为我是旧社会来的，在旧教育制度之下的学院式大学里呆了很久。可今天对比一下，应当说是隔了时代的情况，象从前我们在学院式里面搞，有一个制度，如果一年能搞这么五个、十个项目就以为很不错了，庆丰收了。可是方法一掌握在广大的工人同志手里，就创造出这么好的奇迹来，这是什么力量

呢！老实說，千感謝！万感謝！就是我們伟大导师毛主席的力量！是他老人家指引的方向。这个历史上所沒有的，是我們伟大导师毛主席所开創的道路。

这次我們在福建省各处走的情况，使我們有一个感触，是什么呢？就是“山山有宝，处处是金”。使我們学习到的东西真不少，工人阶级无限忠于毛主席的革命精神，使我們很感动的，就是小小“优选法”怎么用于生产实践，这点也是我們从来没有想到过。我个人对实践毛主席的三大革命运动，对阶级斗争、生产斗争，怎么样搞群众路线，老实說我从前心里还有一点小小的怨气。对科学实验怎样发动广大群众来搞，老实說先是不很理解，可是今天福建省已經回答了这个问题，就是科学试验也是可以搞群众性运动，可以走依靠党的领导，依靠群众路线这个道路，也可以广泛发动群众，也是从我們伟大导师毛主席在延安文艺座谈会上所指出的，也是要走普及基础上提高，提高指导下普及的这种道路。也是有《阳春白雪》和《下里巴人》，也是使現在的，当前的觉悟，到底还是《阳春白雪》，还是《下里巴人》的这些教导說的很清楚了。

今天领导又給我們机会来給同志們介紹一下“統筹方法”。这也是使我們深深感觉这个方向是我們伟大导师毛主席亲自关怀的。这个工作的开始，是在一九六四年，运动前也是曾經搞出若干声势，在运动里面也是受到一点考驗。今天因時間关系，以往的事情就不多談了，我現在就从运动之后談一談。这个工作是什么时候又开始呢？应当說是一九七〇年初，周總理通过科技大学軍宣队給我指示，“統筹法”还是要搞的，这个話当然有力地回击了在运动里面若干极左思潮的人所散布的“統筹方法是錯了”，甚至于造謠說：連华罗

庚自己都否定了“統籌方法”，這是誹謗。到一九七〇年四月二十日，國務院業務組就特別召集了各個機械部有關單位的領導同志在一起，讓我給他們介紹“統籌方法”，這也就是無產階級司令部下了命令，“統籌方法”應當再搞起來。搞“統籌方法”我們在什麼地方開始，因為以往幾乎是有搞“統籌方法”的單位都有人去想法子否定，當然有的時候他也沒有得逞。在這種情況下，所以“統籌方法”又不得不重新試點，以往試過好多了，成果已經有三本資料，是北京科技情報研究所出的。以往本來已經試過點，而且是大量的，可是運動里边已經有許多試點的地方，甚至于在四川的大渡河邊都有人去破壞。所以，在無產階級司令部發出號召要重搞的時候，我們不得不從試點開始。

這一次試點是在什麼地方搞的呢？我是於一九七〇年的七、八月里在上海搞的，我們試點搞了一個什麼東西呢？今天順便給同志們介紹一下，因為從這些東西也可以看到“統籌方法”是怎麼一回事，在那兒試點呢？在上海的煉油廠，一下去之後，煉油廠的領導就很重視，就安排了我們工作，這工作是什麼呢？就是有一個煉油塔要改建，要擴建，就是要把舊的較小的煉油塔搬掉，更換一個大的煉油塔來。當然你要搬走，要換得來，你就得需要停產，所以，希望停產的時間愈短愈好。當我們剛到的時候，領導給我們這個任務的時候，那個時候定十五天，沒有把握，用他們上海的話叫“脫不下板來”。我們去了之後，領導就給我們說：“這個工作你們是否可以考慮一下，十天行不行？”我們就接受了這個任務，當然這個工作不是我們搞得了，主要是由一位宋師傅掛帥，而我們一方面跟他們學習；另一方面給他們作參謀。這個宋師傅是這麼個情況，是小學四年水平，所以有人

說“搞統籌方法要有什么文化水平”，現在可以回答一下，
“搞統籌方法，并且他还是負總責的是小学四年級”，我們就在宋師傅的領導之下來搞這個工作。

“統籌方法”主要的就是不斷的解決主要矛盾，這樣的過程，在我們搞十天計劃的時候，首先發現的一個主要矛盾是起重工，吊裝的起重工他們認為最緊張，可這個矛盾經過大家一討論，倒很快就解決了，為什麼很快就解決了呢？因為是起重工；他們從前定額，要起重工的話都是這樣子，明天上午我要起重工呀！或明天下午我要起重工呀！都是要半天作單位，那後來核實了一下，實際明天上午他只二十分鐘的時間需要起重工，實際給他二小時足够了。所以這個要起重工的問題，要麼！你就不是半天作單位，而是兩小時作單位。例如說你明天八點到十點要起重工，另外一個單位就說明天十點到十二點要起重工，這樣第一個矛盾就很輕易地解決了。這個矛盾解決之後，上升為主要矛盾的就是爐工，因為爐工要起爐子，要烘乾，問題不少，爐工的問題後來也是通過畫統籌圖，有一位青年的小師傅，他畫圖之後解決了。現在主要矛盾又變成什麼呢？第三個主要矛盾就很奇怪的，主要矛盾就是敲那個水泥地基，有的水泥地基要敲掉，就不要什麼技術人員，當然，誰都能敲。他們原先已有打算，水泥地基怎麼敲呢？就是到時候，那一天塔一搬走了，我們科室人員一起下來，大家來敲，那不是人海戰術一下就可以解決問題吧！先以為這個不是主要矛盾，可是後來仔細考慮，因為那個煉油塔附近就那麼大的地方，你能够容納多少人？好，就根據你人的容量，根據進度一算，糟糕，如果沒有措施的話，到時候人是來了不少，結果工作率效不但不高，工期還是要耽誤。那麼在這種情況下，就發現主要矛盾反而變

成是敲水泥了，他們說，想都沒有想到敲水泥是最簡單的事情嘛！怎么變成主要矛盾了，當然，這個變成主要矛盾之後，也比較容易解決，為什麼比較容易解決呢？那個時候當然我是老弱病殘了，到工地上只去了五、六次。

跟我搞工作的二位年青同志，他們是參加現場，基本上經常到現場去，而且不但如此，還給大家一起勞動，所以對現場經過多次研究，發現這個現場能夠容納多少人，那么工作速度怎麼樣，然後整個一考慮，不行！可是在宋師傅帶領下，大家進行研究，研究之後就發現一條，怎麼樣克服這個矛盾？克服主要矛盾有簡單的办法，有幾個水泥可以先敲，所以，先有幾個水泥被敲了。然後，逼不得已的部分，等到塔搬走了再敲，這樣子就加快了進度。不但加快進度，科室人員也表示了非常歡迎，這樣子的話，他們就不必要停止辦公，還是照樣地干。有許多事情，在煉油塔沒有搬走之前就先搞，有許多等到煉油塔搬走之後再搞，所以，到煉油塔搬走之後，他也不一定要停止辦公了，只要部分人進行就行了。這第三個矛盾一解決之後，是的，十天是可以完成任務的。我們就向黨委匯報，拿統籌圖，組織的形式給黨委匯報之後，黨委又給我們進一步指示，“你們再考慮！考慮！七天行不行？”從十天躍進成七天，這個七天的問題就比較複雜了，為什麼比較複雜呢？他里面有一種叫冷作工，冷作工是做什么工作的呢？就是煉油塔蓋起來之後，煉油塔外面不是有扶梯、有平台、有欄杆。當然這個工作有個特點，你如果不把塔裝上了，這平台怎么搞呢？你說先搞平台，然後再把塔裝進去，這可不行！還有你平台、扶梯不做好，那么什麼管工、電工就沒有辦法上去，所以它這個工作就需要四天。一起只有七天，它就要四天，前面是還把塔搬進去安好了，然

后他才能上去，后面一套工序要做，他就需要四天，所以在
这种情况下，主要矛盾就集中在冷作工上面。

这个问题非常艰巨，老宋同志非常好！带领我们跟大家
在一起研究，前前后后大致是大会、小会同工人们一起开
的会至少二、三十次，可这是最关键性的会议，到的人也特
别多，共同研究这个问题。我们“统筹方法”有个特点，不
是要加强劳动强度，不是要延长劳动时间。我们“统筹方
法”还是就你现有的劳动强度，还是照你现规定的工作时
间，这样进行工作。所以，在工作中出现了这个矛盾之后，
就交给大家讨论，在讨论过程中，就有一位师傅提了一句
话“是不是也可以创造条件，让旁的工种先上。”冷作工师傅
非常好，他就一拍胸，“两天”，哎！为什么两天呢？旁的
工人就对他提了“你提了这个就要提措施，”当然措施不是
说，我本来是8小时工作，现在变成16小时工作来完成，不
是，你为什么说只要二天。他说：我的工作量还是四天，
可是我两天之后就让旁的人可以上去，创造条件让旁的人
上去。他是搞平台、扶梯的，不一定要所有的程序都搞
完后才一起上去，可以搞完一层，人家就可以工作了，当
然，这是个措施了，有的同志就给他提了“你可不行呀！你
在上面电焊要动火，如果火掉在我们身上可不好办！”这么
一提他又说“这个问题我保证，我在上面焊时你看好下面，你
在东边工作的时候，我在西边焊；你到西边工作的时候，我
到东边焊，保证决不让火落在你身上。”我们工人同志的确
是“困难留给自己，方便让给别人”。有这个精神，他是不
是自己麻烦多了？麻烦多了！为什么呢？一方面不仅要注意
火掉在人家身上，另一方面他有栏杆不先装，先装栏杆并不
一定有大用处，他先是把平台起上去，所以跑上跑下次数就

增加得比較多，可是呢？“困难留給自己，方便讓給旁人”，這位工人同志就說：“兩天”所以，他跑來跑去多跑兩趟，並且工作時要小心不能讓火花落在旁人身上，就是這種情況的話他保證二天。

這樣就改進了我們的進程，所以後來安排下來七天，行！七天行！同時在這兒也暴露、暴露我們思想，所以沒有改造好的知識分子處處都出現困難，那我這個思想怎麼呢？七天的計劃已經排下來了，我很可以坦然無事了吧？可不！心裡還是在那兒琢磨，然後就給宋師付說了，我說：“毛主席不是教導我們要留有充分餘地呀！”我說七天到底行不行呀！當然留有余地這完全正確的，這個話也可以問的，不過我問這個話裡面，我暴露一下我這個背後的思想，我的背後思想是，無產階級文化大革命剛完，我這個知識分子第一次下廠，如果這次下了廠砸了鍋之後，七天完不成啦！我從上海怎麼回北京！思想就這麼一種情況，這完全是個人的私心雜念，老宋同志很好！他說：沒有問題，讓我們放心，在這個情況下，我們在第六天的晚上九點鐘，廠里給我們來了電話，“首先由於我們偉大導師毛主席的思想偉大力量，還有由於工人階級發揮了沖天的干劲，我們這個酚精煉改建、擴建工程已在今天晚上八點鐘的時候，保質、保量、保安全的完成了任務”。只整整六天完成了，那這六天究竟效果怎麼樣？經濟效果比較容易解決，提前一分鐘，一噸航空汽油。一分鐘一噸油，每天是20萬元。就是說我們從十天變成六天的話、我們為國家增產財富80萬元。這就是無產階級文化大革命之後，搞“統籌方法”的第一個例子。

搞出這個例子之後，上海市革委會就召開了“高舉毛澤東思想偉大紅旗‘統籌方法’、‘优选法’學習班”，

会上“統筹方法”出了几个很好的成果，不过我这儿就不介紹，后来“优选法”跑得更快了。因为“优选法”見效快，“統筹方法”当然有許多地方也是見效快，比如六天也不算长，可是一般講見效比較慢，所以后来主要力量搞了“优选法”。另外一个客觀情况，我們一伙只三个人，我，还有二个助手，三个人搞这个工作，所以兼顧也兼顧不了。当然刚开始我們还可以这样說，“搞这个工作是随叫随到”，后来“优选法”一搞，“統筹方法”随叫随到就沒有办法維持了。所以“統筹方法”一直就注意得少一些，虽然这样的話，在广州、北京、浙江等很多地方也都有一点开始。每一項成果經濟价值都比較大，这就是我們运动之后搞“統筹方法”經過。

現在把“統筹方法”給同志們介紹一下：因为我們生产指揮部已經印了一个材料（按：系《統筹方法平話》，1970年11月对内稿）。所以，我就准备按这个材料講。这个材料不是最近写的，是文化革命运动之前写的，是1965年底写的。运动之后一直沒有時間再仔細分析一下。好在有一个好处，这个原来材料給同志們看一下，同志們一方面也知道我当时的思想水平怎么样！另一方面也可知道那些反对的人，反对的是什么？这个話本从前实际是不准备給大家看，而予备給講的人做参考，可是印出来了，我就按話本給同志們講好了。

話本上开始有講前准备，实际也就是在1964——1965年搞“統筹方法”的一些体会，应当注意的。我們自己写了八条，即：

第一条、高举毛澤东思想伟大紅旗，重实践，抓矛盾。当然，这一条后来在运动中发现，实际我們从很多人的分

析，也就在这一条上，特别是重实践，抓矛盾，有许多人有时候他们也搞“统筹方法”，可是他们有一条，就是不重实践，不抓矛盾。在上海办“统筹方法”，“优选法”学习班时，大家揭露过，有的先生就是拿这个小本子，变成他的讲义，到工厂里面就讲这个小本上面的，讲完之后，就再见！再见！不参加实践。老实说这个小本子都不需要他讲，工人同志自己也能讲。可是学者刚好有了这个材料，比学校里高等微积分那么厚厚一本省事多了。话本就这么几页，他们过去就是不重实践，可是讲起来同大学教授在课堂里教课一样，不但这样子，并且有时造成这种情况，在工厂里同技术員一讲，技术員畫了一幅图給他一看，这位教授先生就这样说：“很好！很好！你们现在搞的这是改进了的‘统筹方法’”。

实际这个事情也很为难。后来生病离开上海，上海本来硬留我们要多搞一些时候，那时有些为难。我们看了许多地方，实际它不是“统筹方法”，本质上就是从前的的一种线条图，结果他说，这是改进的“统筹方法”。所以，那时我在上海如继续搞下去，也有一点为难。他如果干脆脆没有搞过“统筹方法”，我们说的话还比较好办；他不但搞过“统筹方法”，他还搞出一个改进的“统筹方法”，那我们就没有办法搞了。因为这位教授先生，他这个不重实践，不但是让人家没有掌握好“统筹方法”；另一方面还让我们以后再去搞“统筹方法”无从搞起。再搞的话，你搞“落后”的，人家已经先进的“统筹方法”都搞了。这个“落后”的怎么去对付，没有办法。所以这里面不重实践就造成了损失，这种损失将来总归有人弥补的，不过要弥补这种损失也比较困难。

所以我們在这兒还有很多領導同志，也有很多工人同志，還有解放軍戰士，我們再說一下，就是如果要搞“統籌方法”，決不能說有人講“統籌方法”，有人干“統籌方法”就行了，決不能有這麼一種態度，也決不能說，我搞“統籌方法”，你去施工，工地上我不見面，這個也不行。所以，搞“統籌方法”我們要注意實踐，一定要同理論結合，如果那位同志到你們那兒講“統籌方法”，你們一歡迎他講；二歡迎他蹲下來，咱們一起來搞一搞，這個辦法比較合適。當然，這個話應用在我身上合適不合適呢？應用在我身上可能今天就要犯這個毛病。我今天在這兒講了“統籌方法”也許明後天又走了。不過我先給同志們講一下，這個壞榜樣不能學。將來如果有人到你那兒講“統籌方法”，歡迎他留下來一起搞，這也是我們體會比較深刻。這個工作還有個好處，也幫助我們改造思想，幫助我們接受再教育，幫助我們改造世界觀。我們實際在上海煉油廠搞了二個月時間，對我們幫助實在是相當大，所以第一條就是高舉毛澤東思想偉大紅旗，重實踐，抓矛盾。

第二條、強調群眾路線。不能夠來個專家路線。

第三條、要求學員從實踐出發，根據實際資料真刀真槍地練習。我們學校里，老實說有時搞的不真刀真槍的，教數學經常不真刀真槍的辦，例如說，“雞兔同籠”，那里雞可以給兔在同一个籠子里 就是用許多虛假的問題。所以我們搞“統籌方法”就是從實際出發，你單位有什麼具體問題，提出來咱們搞，沒有具體問題擺擺再說，例如說，某一個化工廠要大修了，好！有了具體問題了，我們先給你準備一下，又例如說，某一個機械廠，他的龍門刨要維修了，大修了，好！根據你龍門刨要大修，我們來個“統籌方法”。又例如說：我要蓋

一座礼堂了，好！根据你盖礼堂，我们来搞“统筹方法”，就是真刀真枪的练习，而不是用一种虚拟。

第四条、态度乐观明快，使听众不怕“数学”。当然，这就对我们自己说了，讲的人态度不要死板，要乐观明快，要使听众不怕数学。当然，今后不要怪群众，以往教数学的人有这么一条，一讲就讲死板了的，一讲就把这个数学讲死了，一讲数学就枯燥无味，甚至于中学生一见先生皱眉头的话，就感到可怕，先来一个数学可怕论，结果数学学不好。讲数学不要教数学的人先皱起眉头来，好像数学很难懂，就不好办。

第五条、根据不同对象，添上生动、具体内容作为补充，

第六条、与其伤其十指不如断其一指，不求内容多，而求讲一点，听众就懂一点，并且通过练习就会用。例如说，搞“优选法”有理论水平的书这么厚，为什么不把它交给广大工农兵，而为什么讲一个 0.618 ，讲个简单方法就过去，也没有什么旁的。就是我们想根据毛主席教导，与其伤其十指，不如断其一指，讲东西的话，讲一点大家就会用。至于，将来还要提高，不过现阶段讲一点大家就用一点，不讲许多不必要的理论知识，在这儿我重点讲一下。

从前我写过一本书，叫《优选法平话及其补充》，那本书后面有一部分不要看了。后面一个部分是说明外国有许多用高等数学处理的方法是错的，是否定他的方法。当然，从前有道理，因为有许多人说：“你这个‘优选法’太简单了，我们还可以拿高深数学把它搞得更深一点，外国就有比这个更好的东西”。实际那本书上就是说外国那个玩艺儿错了，那个数学理论是错的，实际是指出这一条。曾经有的人看了不敢用，说我后面还看不懂怎么能用呢？

第七條、所引用的毛主席語錄，備課時必須反復琢磨，掌握精神，把其思想貫穿在講話之中。這個就是1965年提出的情況，每一段開頭都有毛主席語錄，請同志們考慮一下，語錄引對了沒有，給我們提意見。今天把它實質貫穿在我們講話里面，不再念了。

第八、必須和學員一起同學、同練、同提高。剛才提了，講“統籌方法”的人，一定同學“統籌方法”的人在一起，來共同學習，共同練習，共同提高。不能夠有人來講，另外有人來做。

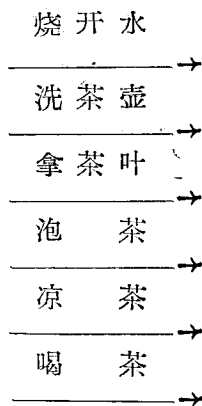
這就是我們1965年寫的，講前的應該準備的工作。然後我們就講一講，我們“統籌方法”怎麼講法。“統籌方法”分四個部分講：第一部分就是調查；第二部分是揭露矛盾；第三部分注意矛盾的轉化，然後統籌兼顧；第四部分做好總結。

第一部分，講調查情況。調查什麼呢？調查後如何表達？怎麼樣用數學形式表達出來呢？調查三件事。第一件是：如果我們有個工程，這工程裡有多少工序。例如，蓋一座大樓，挖地基、打模板、澆水泥、砌牆、裝窗子、窗子上裝玻璃、裝電燈；第二件調查工序之間銜接關係，就是說什麼東西做好了之後，我才能做。例如，窗子還沒有裝上，就安玻璃不行，所以先要裝上窗戶框子，然後才能夠安上玻璃，這個是工序之間銜接關係；第三件是每一道工序所需要的時間，例如這道工序需要三天，要調查清楚，這個就是“統籌方法”所要調查的這幾件事情。

調查出來後，如何表達呢？表達方式是這樣，每一工序，就用一支箭頭來表達，兩個工序之間互相關係用什麼表達呢？就用一支箭跟著那支箭來表達，就是這個箭來了之後，那個箭才能開始做。時間怎麼表達？時間就寫在箭杆上。調查

这三件事，調查出来了，工序之間关系如何处理？处理的方法是：第一、調查所有的工序，每一工序用箭头表达，第二、然后工序之間关系，例如說，这边是装玻璃，这个是上窗子框子，要窗子装上之后，然后才能够装玻璃。第三、時間，例如某一工作三天，这儿写个“3”字，当然罗，“3”字有的人用天做单位，也有用小时做单位，这就是第一步。举个例子，例如泡茶喝，我們考虑一下，泡茶是一个工序，泡茶之前有几件事情我們要弄清楚，泡茶沒有开水不行，所以烧水先做之后，然后才能泡茶，它不止是烧水，如果你茶壶不洗的話也不行，所以洗茶壶也在这之前，泡茶拿茶叶也是一个工序，所以泡茶喝，你就注意，这个工序前面有三道工序，一道烧水，一道洗茶壶，还有拿茶叶。所以写出

来这样子。（如图一）泡了茶之后然后接下来的工序，就是喝茶，注意我在中間空了一段，为什么呢？就有一道工序經常不為人們所注意，是什么工序呢？就是泡了茶之后，不能就立刻就喝，所以中間还有讓茶稍微凉一凉。这道工序一般大家都否定的，我講这个工序是不是无的放矢呢？不是，为什么呢？例如在工序里面 浇完水泥之后，要养护，要它干，可是它这道工序是要時間的，例如三天才干得

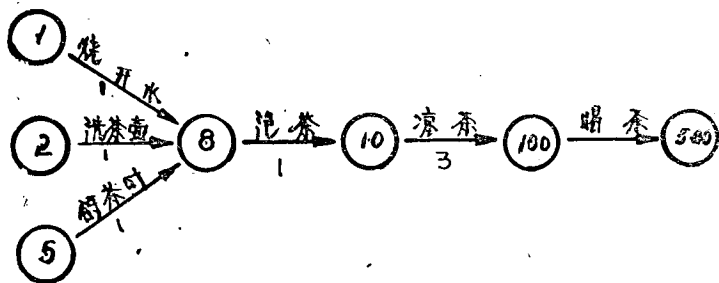


（图一）

了，時間就写个“3”。又例如說：有些东西我們搞出来之后，又不能就要，放在那儿要放一陣才能用，要老化一下才能用，这道工序我們一般畫图的时候容易忘，所以今天我講这意思是特別要提出来。茶要凉，等茶凉也是一道工序。当

然，这图完整了没有？有的时候还不完整。例如說你烧开水，如果爐子还没有生火，要生爐子还要畫在前面，有的没有自来水，你还要挑水，挑水还要畫在前面。如果家里有茶叶，拿茶叶只要1分鐘、半分鐘。可是要买茶叶，可能要变成10分鐘。時間要根据客觀情况来畫，这就是我們“統筹方法”的主要部分。

“統筹方法”也没有什么，拿这个例子你就清楚了，我們“統筹方法”就可以掌握。一調查所有的工序，然后工序之間的銜接用箭头跟箭头之間的关系表达出来。然后需要的時間，要注在上面(如图二)，例如泡茶1分鐘，烧水5分鐘，洗



注：如需要买茶叶，就把舒茶叶改为10分钟。

(图二)

茶杯1分鐘，把它写出来，凉茶也需要3分鐘，喝茶一口就喝下去了，1分鐘。这个就是我們“統筹方法”的基本精神，基本精神就是这么多。所以第一部分就是調查，調查三件事，第一件是所有的工序，所有的工序怎么表达？每个工序用一个箭头表达？然后第二件是調查工序之間的关系，銜接关系，什么做了，什么才能做，就用箭头同箭头的銜接关系来表达，第三件是每一道工序所需要的时间，就写在箭杆子下面。有的时候工序很复杂，畫一个箭头，箭头上面就是什么