

华 罗 庚 著

统筹方法读本

青海人民出版社

统 筹 方 法 话 本

*

华 罗 庚 著

青 海 人 民 出 版 社 出 版

青 海 省 新 华 书 店 发 行

青 海 西 宁 印 刷 厂 印 刷

1972年9月第1版1974年10月第2次印刷

印数10,100—80,900

统一书号13097·23 定价0.12元

(内部发行)

毛主席语录

人的正确思想，只能从社会实践中来，只能从社会的生产斗争、阶级斗争和科学实验这三项实践中来。

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。

编 者 的 话

华罗庚同志的《统筹方法话本(资料)》，是1965年年底在昆明写的讲稿，简明地说明了应用“统筹法”的好处，“统筹法”的一般原理以及怎样应用好“统筹法”。

“统筹法”不但好学好用，而且适应面广，效率高，经省科委同志热情介绍，供稿，我们选编出版，供给战斗在生产第一线的广大工农兵、革命干部和革命科技人员在学习和实践过程中参考。同时，我们选了“‘统筹法’在中修低铅四吨玻璃熔炉中的应用”一文，作为应用实例一并刊出。亦供参考。

编 者

1972.7

31606

目 录

一、讲前准备	(1)
第一部分	
二、总论	(3)
三、调查	(3)
四、揭露矛盾	(5)
五、注意矛盾的转化	(9)
六、总结	(10)
第二部分	
七、时差	(12)
八、非肯定型	(15)
第三部分	
九、好——怎样体现质量第一	(20)
十、快——向主要矛盾线要时间	(21)
十一、省——向非主要矛盾环节要节约	(26)
十二、多——快加上巧安排	(28)
十三、粗与细	(30)
十四、党的领导、群众路线	(33)
第四部分 (附录)	
十五、单标号法	(33)
十六、分批下料不断生产	(35)
附:	
“统筹法”在中修低铅四吨玻璃熔炉中的应用	(38)

在毛主席的光辉思想指引下，1965年开始和几位同志一起走向工农兵，走向实际，走为生产服务的道路，不到一年的时间，受到了极为深刻的教育。这个资料是在实践中，在工农兵的不断帮助下，于1965年年底在昆明写下的未完成的讲稿。经过无产阶级文化大革命的锤炼，目前又开始于“优选法”的推广工作，同志们要求同时推广统筹方法。由于时间、精力和水平关系，来不及改写了；因而把原稿少量印发，请同志们多提意见。

一、讲 前 准 备

每次讲前认真思考一下毛主席教授法十条：

- 1、启发式（废止注入式）；
- 2、由近及远；
- 3、由浅入深；
- 4、说话通俗化；
- 5、说话要明白；
- 6、说话要有趣味；
- 7、以姿势助说话；

8、后次复习前次的概念；

9、要提纲；

10、干部班要用讨论式。

注意事项：

1.高举毛泽东思想伟大红旗，重实践，抓矛盾。

2.强调群众路线，发挥群众积极性。

3.要求学员从实践出发，根据实际资料真刀真枪地作练习。

4.态度乐观明快，使听众不怕“数学”。

5.根据不同对象，添上生动、具体的内容作为补充。

6.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。

7.所引用的毛主席语录，讲时不一定要念出来，但备课时必须反复思考，把其思想贯穿在讲话之中。

8.必须和学员在一起同学同练同提高。

第一部分

二、总 论

“领导人员依照每一具体地区的历史条件和环境条件，统筹全局，正确地决定每一时期的工作重心和工作秩序，并把这种决定坚持地贯彻下去，务必得到一定的结果，这是一种领导艺术。”

一个工程是由很多工序所组成的，工序与工序之间又有各种各样的错综复杂关系。怎样统筹全局？怎样安排工作秩序？工作重心在何处？统筹方法就是达到这一目的的一种工具。领导、干部、群众都可以用它来做参考，帮助决策和行动。

它的基本内容分为四部分：

1. 调查情况。调查的结果归结在一张箭头图上；
2. 揭露矛盾以及表达成为主要矛盾线，统筹兼顾，达到节约的目的；
3. 注意矛盾的转化，随着事物的发展不断调整箭头图；
4. 总结。用箭头图来总结，以便不断改进，相互交流。

三、调 查

“一切结论产生于调查情况的末尾，而不是在它的先

头。只有蠢人，才是他一个人，或者邀集一堆人，不作调查，而只是冥思苦索地‘想办法’，‘打主意’。须知这是一定不能想出什么好办法，打出什么好主意的。换一句话说，他一定要产生错办法和错主意。”

调查三件事：

1. 列举本工程所有的工序；
2. 工序和工序之间的衔接关系；
3. 每个工序所需要的时间。

调查了之后用以下的方法画出箭头图来：用一支箭来代表一个工序。例如，泡茶喝有以下一些“工序”：

洗开水壶 →
 烧开水 →
 洗茶壶 →
 洗茶碗 →
 拿茶叶 →

工序与工序之间的衔接关系，由所代表它们的箭的衔接关系来表示。例如，烧好开水之后才好泡茶，我们就画为：

烧开水 → 泡茶 →

整个来讲泡壶茶各“工序”之间的衔接关系如(图1)：

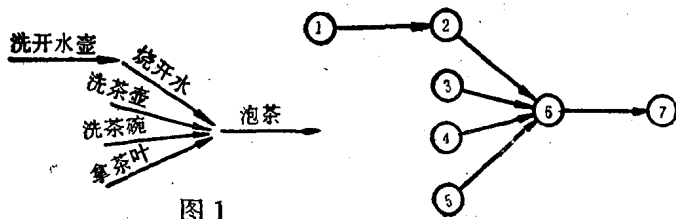


图 1

在箭头，箭尾及衔接处标上号码(如上右图)：

这样两个数目字代表一个工序。例如：(2~6)代表烧开水，(3~6)代表洗茶壶等等。

再在箭杆上注上这一工序所需要的时间(图2)：

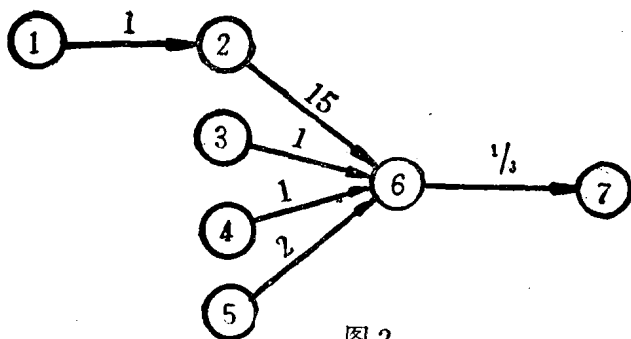


图 2

就是说，工序(1~2) (也就是洗开水壶)要1分钟，等等。

就是这样我们把调查所得的三件事都表达在箭头图上了。

注意画箭头图必须依靠群众，唯有实际负责那个工序的工作人员才最明了需齐备那些条件才能工作，唯有他们能正确地估出时间，提出那些工作可以平行作业、交叉作业。

四、揭露矛盾

“在复杂的事物的发展过程中，有许多的矛盾存在，其中必有一种是主要的矛盾，由于它的存在和发展，规定或影响着其他矛盾的存在和发展。”

“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。”

假如我们有一项工作，总共有17道工序，我们把它画成为箭头图(图3)(讲到这儿，请利用这个图来复习一下上节所讲的调查三内容)。

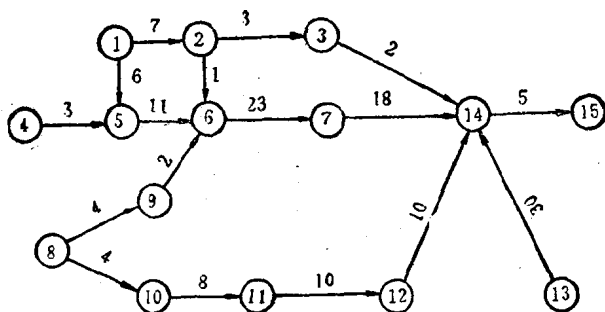
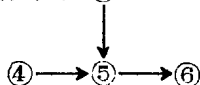


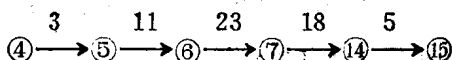
图3

图上每个工序我们也把它叫做一项任务。例如①→②代表任务(1~2)需要七天完成。又如①

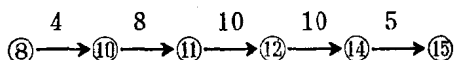


表示在任务(4~5)和(1~5)完成之后，任务(5~6)才能开工。又如任务(14~15)必须待(3~14)(7~14)(12~14)(13~14)都完成后，再用五天的时间出成品。

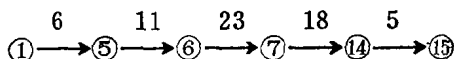
画好图后，检查那些是起始点(如①、④、⑧、⑬)，那些是终点(如⑮)。沿箭头方向从起始点到终点计算天数。当然线路不止一条，例如线路



共需 $3 + 11 + 23 + 18 + 5 = 60$ 天。又如



共需 $4 + 8 + 10 + 10 + 5 = 37$ 天。这说明整个工程必须依最长时间的线路来决定工期。把所有的由起点到终点的途径都找出来，需要时间最长的称为主要矛盾线。这一箭头图的主要矛盾线是：



共 $6 + 11 + 23 + 18 + 5 = 63$ 天。

用红色（或粗线）把主要矛盾线标出来（如有必要也可用其他颜色标出一些次要矛盾线）。

先讲主要矛盾线的作用：

1. 主要矛盾线是由决定整个工程的工期的各任务所组成的，在工作进程中，主要矛盾线上延缓一天，整个工作的完成日期也必然延缓一天。提前一天，产品也必然提前一天出厂。把这图交给群众，使大家一目了然，知道此时此地本工种所处的地位，有利于职工发挥主观能动性（注意：矛盾转化问题下节再谈）。

2. 使非主要矛盾线上的人可以统观全局，量力地支援主要矛盾环节，例如，看到主要矛盾线上有一位工人病了，眼看要脱期，非主要矛盾线上的人就可以顶上去支援。

3. 技术革新项目、群众合理化建议可能提得很多。有了主要矛盾线，领导就可以明了那些该早抓，那些可以迟些，便于集中优势兵力打歼灭战，促使矛盾转化。领导蹲点也宜于沿着主要矛盾线蹲。

4. 可以减少不必要的窝工。例如，我是负责任务（13~

14) 的，咋一看我的工作量比谁都大，需要30天，于是希望

领导早给人，早给设备。但在箭头图上一看³⁰⑬→⁵⑭→⑮这条线路共需35天，比总工期短28天，大可以延缓开工。或者利用一个与旁的工序冲突少的时候工作……等等。箭头图还有不少其他的好处，这儿先谈这些。

但必须提一下，前面提的主要矛盾线是在要求工期最短的情形下而得出的结论。如果目的不在于工期最短，那我们必须根据这个想法而作必要的修改。同时，分析出主要矛盾线后并不是工作終了。有时还必须更深入地分析主要矛盾线上的各个环节。

主要矛盾线可能不止一条。一般讲来，安排得好的计划，往往出现有关零件同时完成，组成部件；有关部件同时完成，进行总体装配的情况。这样，主要矛盾方面就不是由一条主要矛盾线所组成的了。愈好的计划，红线愈多。多条红线可以作为组织劳动竞赛的依据。同时，主要矛盾线并不能代替在某时刻工序的主要矛盾。

找出主要矛盾线之后，我们的任务并未終了。还必须依以下几条原则，进行检查。

1. 决定某个任务时间的时候注意保证质量；
2. 向主要矛盾环节要时间；
3. 向非主要矛盾环节要节约。

特别是第3点，我们要做到统筹兼顾，在不影响总工期的情况下，向非主要环节尽可能地抽调人力、设备。

计划好的方案也可能不仅仅一个，由于客观情况不完全

明了，我们可以做多种打算，画出不同的设计箭头图来。例如，某个大修工程，究竟那儿损坏？损坏的程度如何？这些问题有时非要整个打开后才了解。但从时间上考虑，我们不能等待整个打开后才计划、施工。这样，我们就得做许多不同的设想，提出各种方案，在施工过程中逐步确定采取那一个。

五、注意矛盾的转化

“不能把过程中所有的矛盾平均看待，必须把它们区别为主要的和次要的两类，着重于捉住主要的矛盾，……。无论什么矛盾，矛盾的诸方面，其发展是不平衡的。有时候似乎势均力敌，然而这只是暂时的和相对的情形，基本的形态则是不平衡。”

“矛盾的主要和非主要的方面互相转化着，事物的性质也就随着起变化。”

“然而一般地说来，不论在变革自然或变革社会的实践中，人们原定的思想、理论、计划、方案，毫无改变地实现出来的事，是很少的。……因而部分地改变思想、理论、计划、方案的事是常有的，全部地改变的事也是有的。……许多时候须反复失败过多次，才能纠正错误的认识，才能到达于和客观过程的规律性相符合，因而才能够变主观的东西为客观的东西，即在实践中得到预想的结果。”

在计划订好之后，我们有了一张箭头图。但这张图在执行过程中，决不是一成不变的。例如，在主要矛盾线上由于工人的主观努力，加快了进度，或者由于技术革新缩短了时间；另一方面可能由于未能预见的原因非主要矛盾环节耽误

了进度，因而主要矛盾出现了转化的可能。这样，在计划执行的过程中必须充分注意事物的进展，及时地发现矛盾转化的规律，不断调整。

在调整的过程中，也不能忘掉向非主要矛盾环节挖潜力，求节约。

我们举一个例谈谈。某工厂修理机器，同时配合机器的维修还必须换一批地下管道。谁都看得出维修机器本身是主要的，而挖沟、换管子是次要的。重点抓住了，但进行了一些时候之后，画下箭头图一看，出现问题了。机器本身的维修只要13天了，但挖沟、换管子还要30天。由于没有统筹兼顾，主要矛盾转化了。面对这样的情况咋办？采取措施，两头挖沟，一半由东到西，一半由西到东，这样做可以缩短一半时间，但还要15天，依然是主要矛盾。再采取措施，挖一段、换一段管子，这样就只要12天。机器维修又成了主要矛盾。

为什么提这个例子？因为它体现了两个重要原则：

两头挖是“平行作业”的例子。

挖一段换一段管子是“交叉作业”的例子。

它们是缩短工时的主要方法。

平行作业和交叉作业的图怎样画？见第三部分第十节。

六、总 结

我们只要按照毛主席的教导：实践——总结——再实践——再总结，多次反复，就可以使我们的革命和建设事业，逐步地由必然王国飞跃到自由王国。

“没有经验，就难免要犯错误。从没有经验到有经验，要有一个过程。”

“要认真总结经验。”

“我们走过了许多弯路。但是错误常常是正确的先导。”

以上我们已经谈到，在计划、施工的过程中，统筹方法都有用。我们现在着重地谈谈，在总结的时候不要忘记画下反映工程实施情况的流程图。有的同志讲得深刻：“用了箭头图，即使我们失败了，也知道跤子摔在那儿。”

实际上，上次最后所总结画成的箭头图就是下次同样工程计划的依据。下次工程只会做得更好，更有预见性，不会盲目地再犯以往的错误。因而，把本工厂常遇的一些工程项目的图储存成为档案，大有参考作用。资料的积累也就是经验的积累，把在各种不同情况下完成任务的资料积累起来，对决定应变措施也是有好处的。例如：我们预先有了在各种地质条件下开挖坑道的箭头图，若当我们遇到地质情况发生变化时，便可依据已有的资料，改变组织施工来适应客观情况，如果出现了前所未见的情况，也请注意把实施情况用统筹图记录下来，总结研究为将来工程作参考。

不仅如此，同样工程，各处总结的箭头图还可通过交流，具体地找出差距。例如：甲厂修理某车床需要22天，乙厂需要54天，两张图一对比就可以看出差距所在。并且可一分为二地看问题，固然乙厂应当向甲厂学习，但是否个个环节都是甲厂比乙厂安排得好。那倒也不见得，很可能“愚者一得”，乙厂还有些环节安排得比甲厂好。

总之，潜力是挖不尽的，群众智慧是无穷的。这样既总

结了自己的经验，又学习了人家的所长，工作自然更有把握地愈做愈好。

以上是最基本的部分。

第二部分

七、时 差

“胸中有‘数’。这是说，对情况和问题一定要注意它们的数量方面，要有基本的数量的分析。”

在主要矛盾线上我们知道是要分秒必争的了。在非主要矛盾环节我们笼统地知道有潜力，但潜力究竟那个大些，那个小些，有没有一个比较，有没有一个来刻划这一情况的数量。有！就是下面所要介绍的“时差”。也就是我们要算出每个任务的最早可能开工的时间——也就是要到这时间终了之时才有可能开工。及最迟必须开工时间——也就是在这时间终了之后

开工就要耽误整个工程的期限了。举个例子谈谈见（图4）：

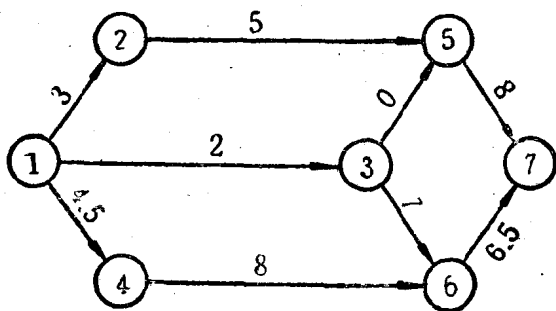


图 4

这箭头图的主要矛盾线是

