

推广“双法”资料选编

四川省地方水电研究所科技情报中心站

一九七九年四月

编 者 的 话

党的十一届三中全会决定：“从今年起把全党工作的重点转移到社会主义现代化建设上来”。会议要求全国人民“根据新的历史条件和实践经验，采取一系列新的重大经济措施，对经济管理体制和经营管理方法着手认真的改革”。当前我们水利战线迫切的问题是加快水利电力建设速度，缩短工程建设周期，尽快发挥工程效益，扭转投资多、效益差的矛盾。实践证明，在水利电力建设中，推广统筹法是加快工程进度，缩短建设周期的行之有效的方法。它比过去的施工组织设计更科学，更完整，又简单明瞭，易于被领导和群众所掌握。为此，我们编印了这份材料供同志，参改。

省水电研究所科技情报中心站

1979年6月

推广“双法”资料选篇

目 录

编 者 的 话

统 筹 方 法 平 话

..... 华罗庚 (1)

优 选 法 简 介

..... (24)

大竹县青滩子水库应用统筹法施工介绍

..... 大竹县青滩子水库工程指挥部生产组 (31)

沙滩河水库工程运用统筹法情况介绍

..... 渠县沙滩河水库工程指挥部 (42)

渠县燎叶沟水库枢纽工程剩余工程量统筹图

..... 渠县水电局 (46)

大竹县乌木水库勇跃渡槽施工统筹图

..... 大竹县水电局 (48)

巴中县龙洞沟水库火石岭渡槽剩余工程统筹图

..... 巴中县水电局 (51)

统 筹 方 法 平 话

华 罗 庚

什么是统筹法？

一个生产工艺流程、一项工程计划安排和一项科研项目的实施方案，都是由许多工序所组成的，这些工序与工序之间又存在着各种各样的错综复杂的关系。任何矛盾不但应当解决，也是完全可以解决的。我们的方针是“统筹兼顾，适当安排。”那么，某一任务的主要矛盾是什么？怎样安排工作计划？这些问题的解决，对于我们更好地完成任务是极其重要的。统筹方法，就是帮助我们解决这些问题的一个数学工具。

统筹方法，实质上是一种为社会主义建设事业服务的科学计划方法。就是要在党的统一领导下，坚持群众路线，运用毛主席的光辉哲学思想充分发挥人的主观能动性和创造性的条件下，通过绘制统筹图（工序流程图），以表达工作任务安排的全过程，从中找出可控制的工期的关键环节（各环节串起来称为主要矛盾线，并在工作中随着人的主观能动性的发挥，不断修改统筹图，以适应矛盾转化了的情况），科学地组织平行交叉作业。根据缩短工期、提高工效，节约劳力，降低成本等项目标，合理地调整和安排人力、物力，达到多快好省地完成的目的。统筹方法在国防、工农业生产、各项工程的计划与管理与关系复杂的科研项目的组织与管理中都有广泛的应用。并在实践中充分显示了它可以取得优质、高产、低消耗等效果的优越性。

第一部分

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。

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，务求得到一定的结果，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。何如，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

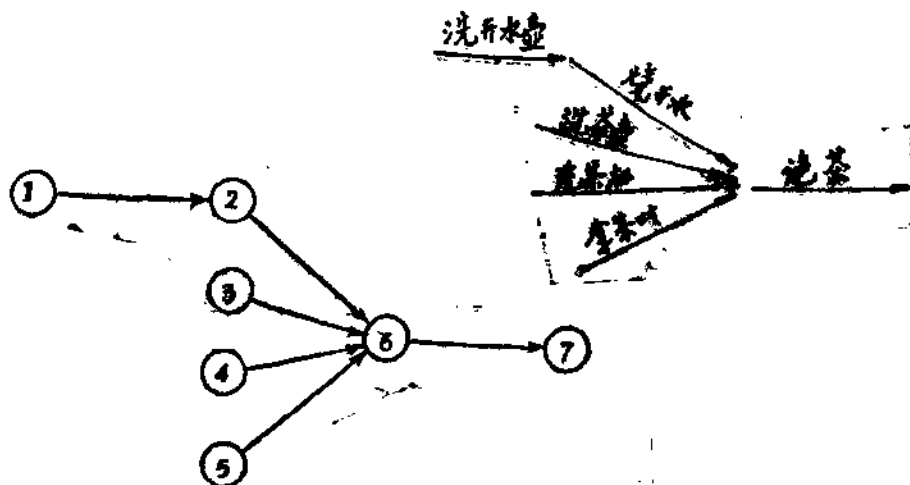
→

泡茶

→

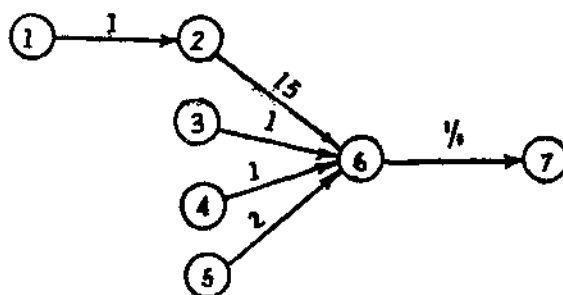
整个来讲泡茶各“工序”之间的衔接关系如右图：

在箭头，
箭尾及衔接处
标上号码，



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，



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。

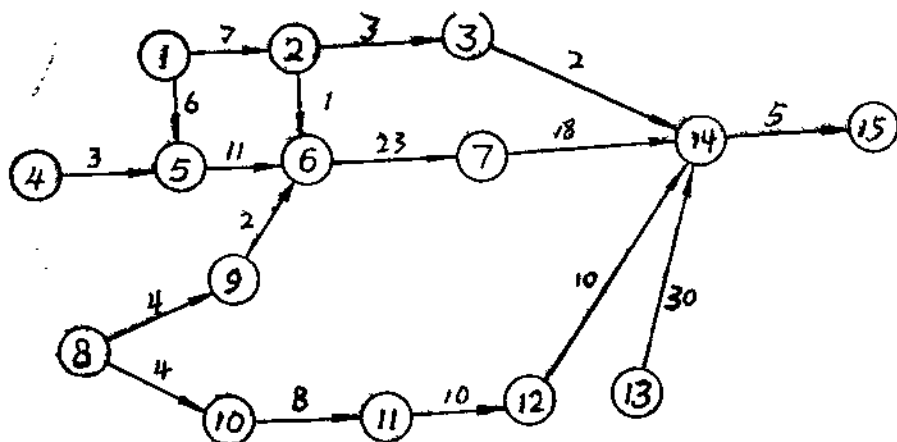
注意画箭头图必须依靠群众，唯有实际负责那个工序的工作人员才最明了需齐备那些条件才能工作，唯有他们能正确地放出时间，提出那些工作可以平行作业、交叉作业。

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（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）。

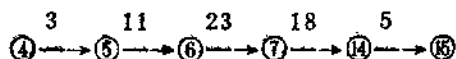


图上每个工序我们也把它叫做一项任务。例如①→②代表任务（1~2）需要七天完成。又如①

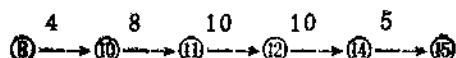


表示在任务（4~5）和（1~5）完成之后，任务（5~6）才能开工。又如任务（14~15）必须待（3~14）（7~14）（12~14）（13~14）都完成后，再用五天的时间出成品。

画好图后，检查那些是起点（①、④、⑧、⑬），那些是终点（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

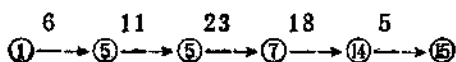


共需 $3+11+23+18+5=60$ 天。又如



共需 $4+8+10+10+5=37$ 。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起来，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：



共需 $6+11+23+18+5=63$ 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项任务所组成，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,眼看就要脱期,非主要矛盾线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,着重抓住主要矛盾,……。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，即在实践中得到予想的结果。”

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、换管子还需要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，逐渐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，统筹法都有用。我们现在着重谈谈，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，我们予先有了在各种地质条件下的挖坑道的箭头图，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，但是否各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。这样即总结了自己的经验，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。

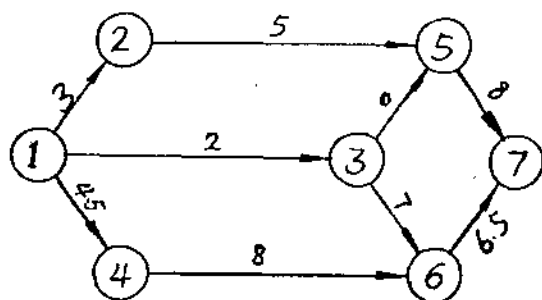
第二部分

七、时 差

“胸中有‘数’。这是说，对情况和问题一定要注意到它们的数量方面，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，有没有一个来刻画这一情况的数量。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（见右图）：



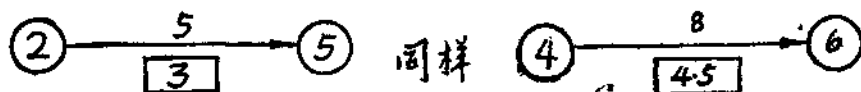
这箭头图的主要矛盾线是

4.5 8 6.5

① → ④ → ⑥ → ⑦

共需时间 $4.5 + 8 + 6.5 = 19$ 天，

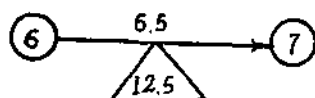
我们先算每一任务的最早可能开工时间，也就是在那时间结束之前，这一任务不具备开工条件。例如任务（2~5）必须在（1~2）完成后进行，任务（2~5）在三天内并不具备开工条件。因而最早可能开工日期是三天，在（2~5）下面注上[3]，即



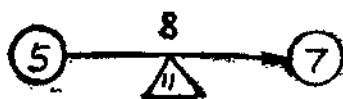
在研究任务（6~7）的时候，情况有所不同了，有两条线路，

2 7 4.5 8
① → ③ → ⑥ 和 ① → ④ → ⑥

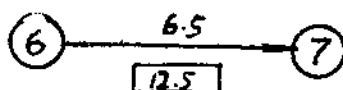
各需 $2 + 7 = 9$ 天， $4.5 + 8 = 12.5$ 天。因而它要在12.5天才能具备开工条件，因此



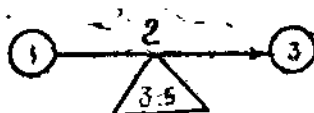
再讲最迟必须开工时间。总工期是19天，因而任务(5~7)最迟必须在 $19 - 8 = 11$ 天終了开工，如果在12天开始还不开工就要耽误整个进程了。我们写成：



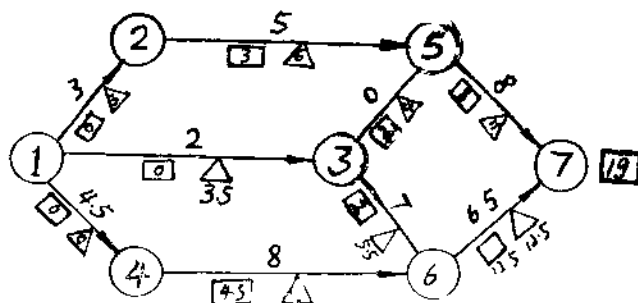
“△”形内写上最迟必须开工时间。同样，



接着任务(1~3)的有两条线路，③→⑤→⑦及③→⑥→⑦分别需 $0 + 8 = 8$ ， $7 + 6.5 = 13.5$ 天。因而它的开工日期不能迟于 $19 - 8 - 2 = 9$ ， $19 - 13.5 - 2 = 3.5$ 天，其中较小的一个就是3.5天。因此



等等。最后得出图形，



这反映了任务(1~3)可以一开工就动手，但也可以在3.5天内开工。

最迟必须开工时间减去最早可能开工时间称为“时差”。各工序的时差等于：

工 序	1—2	1—3	1—4	2—5	3—5	3—6	4—6	5—7	6—7
时 差	3	3.5	0	3	9	3.5	0	3	0

总讲一下：一个工序的最早可能开工时间，等于由各起点到代表这工序的箭尾所经过各条线路最长的时间。一个工序的最迟必须开工时间等于总工期减去由该工序的箭尾经过本工序及接着的各条线路达到终点所需要最长的时间（所谓路线仍然约定为顺箭头方向）。而时差等于最迟必须开工时间减去最早可能开工时间。

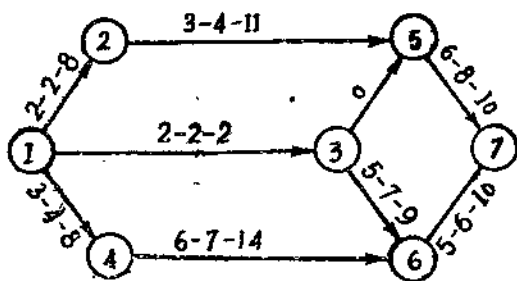
注意：对单一工序讲时差有时是没有意义的。例如任务（1~2）如果把时差用掉，任务（2~5），（5~7）就不能再有时差了。因而实质上时差是应当随着工作进行的变化才有正确意义。也就是做到那一环节，那一环节的时差才起作用。

八、非肯定型

“在订计划的时候，必须发动群众，注意留有充分的余地。”

在计划中，能够确切地说出某环节的完成时间，毕竟是少数。一般讲来，非肯定型的问题可能更常见些。我们先讲肯定型，一来为了读者便于理解；二来为了肯定型作为非肯定型的先导。但提请注意，尽量少用非肯定型。其理由是发展过程中仍然有它的不肯定性，后者往往掩盖了预估的不肯定性。

每一任务的完成时间拿不稳，怎么办？是否这方法就无能为力了？不，我们还是可以用。例如我们虽不能说肯定时间的任务，但仍可估出三个时间来，即：最乐观的估计，这就是最快能何时完成；最保守的估计，也就是最慢能何时完成；还有最可能什么时间可以完成。例如，任务（4~6）最少6天，最可能7天，最多14天，即④—— $\xrightarrow{6-7-14}$ ⑥，总图如上图所示。



怎样处理这个问题？我们先引进一个办法，化“非肯定型”为“肯定型”。利用公式：

$$\text{平均值} = \frac{1}{6} (\text{最短} + 4 \times \text{最可能} + \text{最长}) .$$

以④—— $\xrightarrow{6-7-14}$ ⑥为例，平均天数是

$$\frac{1}{6} (6 + 4 \times 7 + 14) = 8$$

就这样算出了各个任务的平均数。拿平均数作为天数，这就把非肯定型化为肯定型了。也就成为上节的例子了。上节的结论说总天数是19天。

每个环节不肯定，整个的结论也不会肯定。切不要以为19天是能完成的期限，而只是说明完成的平均期限是19天，也就是19天以前完成的可能性是50%。

至于放长到20天、21天能完成的可能性有多少，这样的计算方法在这儿就不介绍了。看来那方法既要用些高深数学，而实际意义又还值得探讨。

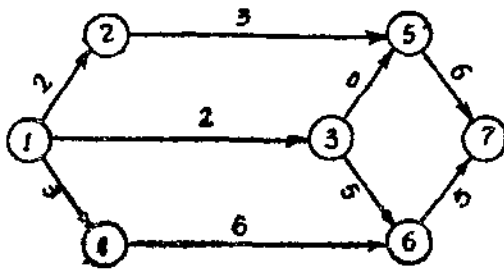
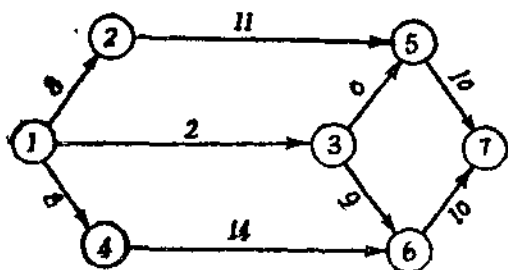
每次讲后，大家都提出平均数公式的来源。其理由不是没有的，但不绝对可靠，我们可以作为经验公式来接受它，在实践中再逐步验证它。

这样地求平均数是没有办法中的办法。如果以往有多次经验记录，则可以用通常的平均

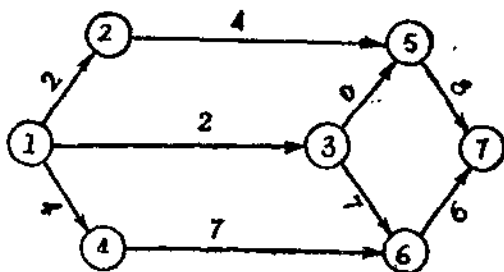
来代替。

当然还可以用一种“极而言之”的思想来考虑问题。例如，全部用保守估计，共须时间 $8 + 14 + 10 = 32$ 天。这说明32天内肯定可以完成（下左图）。

又如全部用乐观估计，可得 $3 + 6 + 5 = 14$ 天，也就是说在14天内几乎无法完成（下右图）。



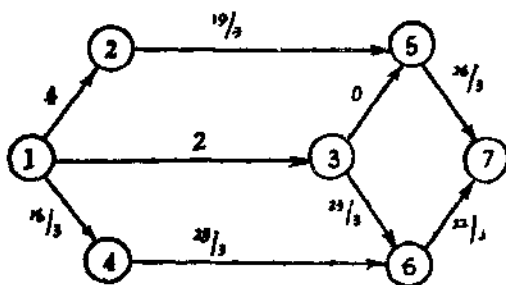
大家都用最可能估计，得 $1 + 7 + 6 = 17$ 天，这说明最有希望完成的天数是17天（下图）。



这种估计方法可使我们心中有数，不会超过32天，也不会少于14天，17天完成的希望很大。

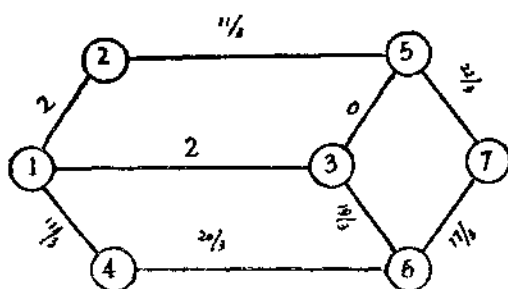
全部用最保守的估计当然有把握了，但缺乏指导工作，促进工作的意义。全部用最可能，缺乏考虑不利因素的一面。我们有没有一个相当有把握的保守估计？有！我们可以引进“保守平均数”的概念，也就是 $\frac{1}{2} (2 \times \text{最可能} + \text{最长})$

也就是从



可知在 $\frac{16}{3} + \frac{28}{3} + \frac{22}{3} = 22$ 天内完成的把握很大。当然也可引进“乐观平均数”，

$\frac{1}{2}$ (最短 + 2 × 最可能)



可见本计划在 $\frac{11}{3} + \frac{20}{3} + \frac{17}{3} = 16$ 天内完成的把握不大。因而，可以希望在16—22天内完成比绝对估计14—32天的范围缩小了一些。当然，在人的因素充分发挥下，这些考虑仅能作为参考。

注意：1. 主要矛盾线可能会由于选择的标准不同而改变。很可能最乐观估计下的主要矛盾线不等于最保守下的主要矛盾线。那时，我们应当用红色标出日期平均数在这两种估计之间的线路来，因为它们都有可能演变成为主要矛盾线。

2. 每一工序都有一个最乐观对最保守的比值。而最终结论的比值 $= \frac{a_1 + \dots + a_i}{b_1 + \dots + b_i}$ 一定比那些比值最大的小，比最小的大（其中 a_i 表示主要矛盾线上工序的最乐观估计， b_i 表示最保守估计）。原因是

$$\min_i \left\{ \frac{a_i}{b_i} \right\} \leq \frac{a_1 + \dots + a_i}{b_1 + \dots + b_i} \leq \max \left\{ \frac{a_i}{b_i} \right\}$$

启发听众思考：如果最乐观的主要矛盾线与最保守的主要矛盾线不同的情况下如何？

以上是第二部分，第三部分将讲些具体的方法。一般就可以不要读了。

第三部分

九、好——怎样体现质量第一

有些工人同志反映：统筹方法就是好，保证了平衡生产，减少了突击活，这样质量就有保证了，这很对。但在考虑图上每一环节所需时间的时候，也必须有质量第一的观念，决定每一环节时，必须注意保证质量。

如何决定时间？有人说，某一工序仅需一分钟的时间，但就是技术不过关，老是要返工，因而统筹方法用不上。其实，这是不对的。不对的原因在于这道工序的时间不能定为一

分钟。如果平均要一百次才可能成功一次，那末我们填的时间应当是一百分钟，而不是一分钟。不仅如此，可能还要添上检查是否合格的时间，如果做一百次检查共需五十分钟，则这道工序的时间应当是150分钟。总之，一道工序所需的时间应当是确保完成合格产品的时间。

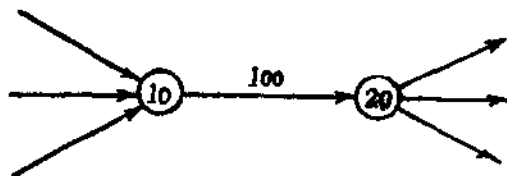
有时，还应当添加一些检查质量的工序箭头，并且画在箭头图上，因为对零件的检查，往往比在总装后的成品检查方便得多，而且返工的损失也较小。

有些工厂甚至于将库存配件都规定了检查时间。这样就可以早些发现它是否合乎标准，合乎规格，免得临时出错，造成损失。

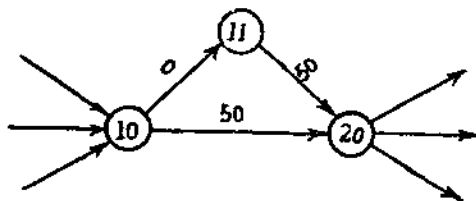
十、快——向主要矛盾线要时间

缩短时间的方法有二：一是平行作业，一是交叉作业。

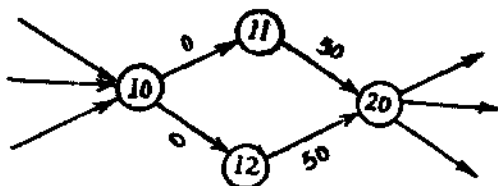
所谓平行作业就是把一个任务拆成几个任务同时做。这样可缩短工时。例如，工序⑩→②①需要100天（如下图）



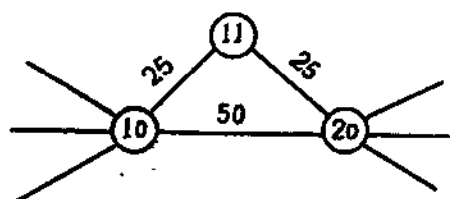
为了缩短工时，我们准备分成两个工序做（如一个车间做100套，我们现在改为二个车间各做50套。又如一条水沟两端开挖）。这样的图怎样画，我们引进“零箭头”， $\overset{0}{\longrightarrow}$ ，把它画成



为了对称起见或画为



也可以把其中之一硬分为二，画成为。

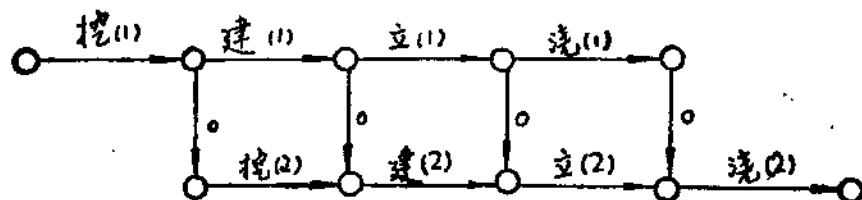


当然这是为了区别⑩、②之间有两个工序，不得不添上标号⑪以示区别。

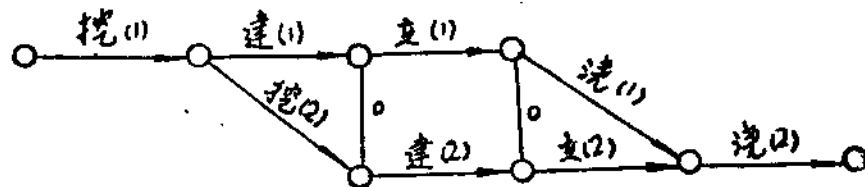
其次是交叉作业，例如原来是：



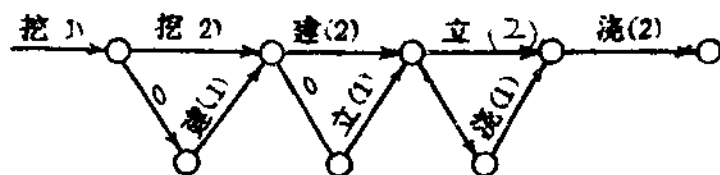
现在地基挖了一半就开始建模板，模板建了这一半就开始立钢筋，……。图怎样画？



或者画成：



注意，以下的图有逻辑上的缺点：



因为这图上立(1)需要在挖(2)之后做，浇(1)要在建(2)之后做，这是完全没有必要的。因而，这样画是错的。