

案例

湖边野餐准备项目的进度管理

目录

导入

湖边野餐准备项目的进度管理	进度管理过程	输入（依据）	工具和技术	输出（结果）
活动定义	(1)	(2)	(3)	(4)
活动排序	(5)	(6)	(7)	(8)
资源需求估计	(9)	(10)	(11)	(12)
活动持续时间估计	(13)	(14)	(15)	(16)
进度计划编制	(17)	(18)	(19)	(20)

导入

- 在一个紧张工作后的周五晚上，你和你的朋友正在考虑周末怎么去放松，这时电视里的天气预报说周六将是一个风和日丽的好天气，因此你们两个决定明天早上去你们所在地附近的某一湖边野餐。
- 由于你们希望能从这次野餐中得到最大的快乐，因此你们决定采用项目管理的方法对这次湖边野餐的准备工作进行很好的计划。

(1) 活动定义过程

- 湖边野餐的准备工作并不是很复杂，因此你们没有绘制工作分解结构
- 而是在通过电话咨询了你们的亲戚朋友的野餐经验
- 然后你们共同讨论直接确定了湖边野餐准备应进行的具体活动，并确定了活动的负责人

(2) 活动定义的输入

- 项目范围
 - 你和你的朋友对湖边野餐准备工作的范围非常明确，即按你们的意愿为野餐做好一切准备工作并顺利到达野餐目的地
- 历史信息
 - 你和你的朋友充分借鉴了以往野餐的经验。
- 约束条件
 - 你和你的朋友充分明确并遵守了下面的约束条件：
 - 你和你的朋友将在周六早上八点在你的家里集合并开始一切准备活动，在这之前你们什么都不做。
 - 在到达野餐目的地前你们必须做好一切准备工作。
 - 你们的所在地有两个湖，这两个湖一个在你家的南边，一个在你家的北边，因此你们必须在出发前决定要去的湖。

(3) 活动定义的工具和技术

- 头脑风暴法

(4) 活动定义的输出

表 湖边野餐准备的活动清单

活动标号	活动描述	活动负责人
1	装车	你、你的朋友
2	去银行取钱	你
3	做鸡蛋三明治	你的朋友
4	开车去湖边	你、你的朋友
5	决定去哪个湖	你、你的朋友
6	买汽油	你
7	煮鸡蛋（做三明治用）	你的朋友

(5) 活动排序过程

- 在确定了湖边野餐准备的活动清单后，你们接下来确定了活动之间的依赖关系，并绘制了项目网络图。
- 通过分析，你们发现在活动之间存在着以下强制性依赖关系：
 - 你的朋友在做三明治之前必须把鸡蛋煮好；
 - 你们在出发前必须决定去哪个湖。
- 除以上强制性依赖关系之外，其它的活动之间的依赖关系都是可自由处理的依赖关系，你们通过商量决定按如下方式处理活动之间的可自由处理的依赖关系：
 - 在进行其它活动之前必须决定去哪个湖；
 - 一旦定下来去哪个湖，你马上去银行取钱；
 - 从银行取到钱后，你去买汽油；
 - 当定下来去哪个湖后，你的朋友立即开始煮鸡蛋；
 - 鸡蛋一煮好，你的朋友就开始做三明治；
 - 当你带着汽油回来，你的朋友也做好三明治后，你们装车；
 - 当你们装好车后，你们立即开车去湖边。

- 将以上活动之间的依赖关系进行整理可得到活动顺序关系表。
- 根据以上信息，你们用单代号网络图绘制了湖边野餐准备的项目网络图。

(6) 活动排序的输入

- 活动清单
- 活动之间的依赖关系
 - 强制性依赖关系
 - 可自由处理的依赖关系

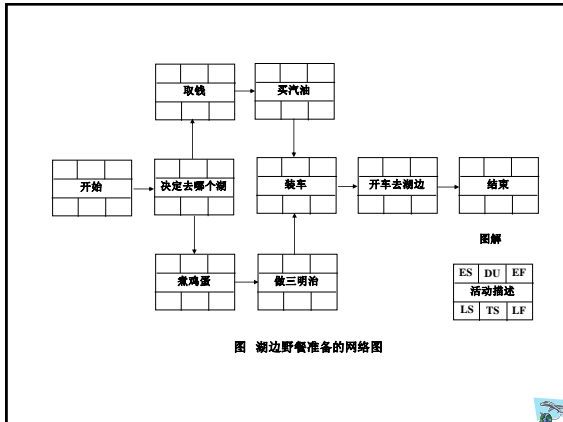
(7) 活动排序的工具和技术

- 单代号网络图

(8) 活动排序的输出

表 湖边野餐准备的活动顺序关系

活动标号	活动描述	紧前活动
1	装车	3、6
2	去银行取钱	5
3	做鸡蛋三明治	7
4	开车去湖边	1
5	决定去哪个湖	无
6	买汽油	2
7	煮鸡蛋（做三明治用）	5



(9) 资源需求估计过程

- 根据活动清单、历史信息、资源可获得性等采用专家会议确定了活动的资源需求

(10) 资源需求估计的输入

- 活动清单
- 历史信息
- 资源可获得性
 - 车、鸡蛋、各种野餐工具等能及时获得

(11) 资源需求估计的方法

- 专家会议

(12) 资源需求估计的输出

活动标号	活动描述	资源需求
1	装车	所有人、车、各种野餐工具和材料
2	去银行取钱	1人、车
3	做鸡蛋三明治	1人、鸡蛋、工具
4	开车去湖边	所有人、车
5	决定去哪个湖	所有人
6	买汽油	1人、车
7	煮鸡蛋（做三明治用）	1人、鸡蛋、工具

(13) 活动持续时间估计过程

- 由于你、你的朋友或你们的亲戚对你们将要进行的湖边野餐的准备过程比较了解，因此你和你的朋友在询问亲戚朋友后，经过讨论很容易明确了湖边野餐准备的活动的持续时间的约束条件并作了适当的假定，在此基础上你们根据所了解的经验数据确定了活动的最可能时间的估计。

- 所确定的约束条件和所作的假设:

- 买汽油的时间将受到加油站服务能力和等待服务的排队的影响,你们根据了解的情况基本确信在早上八点稍过开车到加油站,能够立即得到服务,因此作出相应的假设;
- 去银行取钱的时间将受到银行服务能力和等待服务的排队的影响,但你们基本确信在早上八点稍过的时间里可以通过自动取款机(ATM)立即取到钱,而不需要排队,你们因此作出相应的假设;
- 讨论决定去哪个湖的时间受到你和你的朋友相互协调的能力的影响,你们确信你们能够非常好地协调这个问题,并作出相应假设;
- 开车去湖边的时间与去哪个湖有关,但你们的亲戚朋友告诉你们去两个湖的时间差不多,因此你们假设去两个湖的时间一样;
- 由于你们只能用电煮鸡蛋,因此如果停电,该项活动的完成将受到影响,但你们确信停电几乎不会发生,因此作出相应假设。

- 根据以上的约束条件、假设以及通过咨询获得的经验数据,你们估计出活动清单中各项活动的持续时间。

(14) 活动持续时间估计的输入

- 约束条件
- 假设
- 通过咨询获得的经验数据
- 活动清单

(15) 活动持续时间估计的工具和技术

- 专家估计
- 类比估计

(16) 活动持续时间估计的输出

表 湖边野餐准备的活动持续时间估计

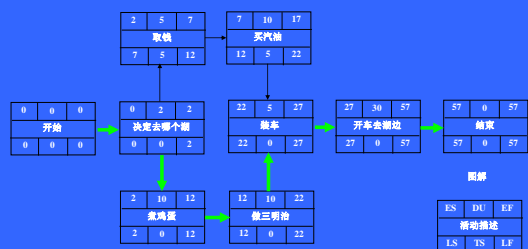
活动标号	活动描述	活动持续时间估计(分钟)
1	装车	5
2	去银行取钱	5
3	煮鸡蛋三明治	10
4	开车去湖边	30
5	决定去哪个湖	2
6	买汽油	10
7	煮鸡蛋(煮三明治用)	10

(17) 进度计划编制过程

- 在你们完成了湖边野餐准备的各项活动的定义、排序、资源需求估计和持续时间估计后,接下来你们制定了湖边野餐准备的进度计划。
- 由于你和你的朋友都希望湖边野餐准备的整个过程在45分钟内完成,因此在进度计划的制定上你们费了一番周折。

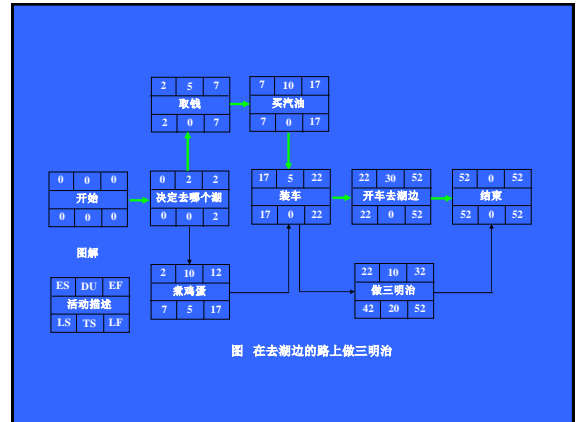
- 项目网络图分析

- 你们首先对网络图进行了分析,包括计算各项活动的最早和最晚开始和结束时间、总时差、确定关键路线并计算整个湖边野餐准备过程的持续时间,具体如下图所示。



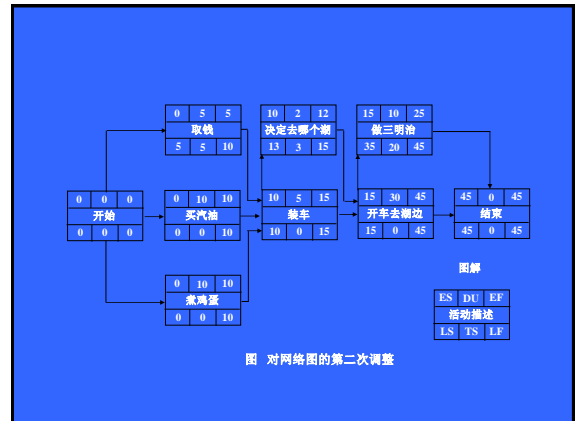
● 进度计划的第一次优化

- 上图表明整个湖边野餐准备的过程需要持续57分钟，不符合你和朋友的预期要求，因此需要对准备过程的持续时间进行压缩。
- 你们首先考虑将关键路线上的“做三明治”和“开车去湖边”两项活动并行进行
 - 因为在开车去湖边的路上你们两个只有一个开车，另一个闲着，所以只要你自愿开车，你的朋友就可以把做三明治的用具搬到车上，在去湖边的路上完成做三明治的任务。
- 这样调整后的网络图及时间参数计算结果如下图所示。



● 进度计划的第二次优化

- 上图表明经过调整后湖边野餐准备的持续时间变为52分钟，仍不符合要求，需要进一步调整。
- 由于经过调整后，网络图的关键路线发生了变化，现在“决定去哪个湖”、“取钱”、“买汽油”、“装车”和“开车去湖边”构成了关键路线，因此只有压缩这些活动的持续时间，总的持续时间才能得到压缩。
 - 由于你们了解到在加油站的旁边有个自动取款机（ATM），而且在加油站人员给车加油时，你完全可以去ATM机上取钱，因此你们决定将这两个活动平行起来进行。
 - 另外，“装车”和“决定去哪个湖”两个活动也完全可以平行起来进行。
- 按照以上思路对网络图进行调整，得到下图所示的网络图及时间参数计算结果。



- 上图表明，经过再次调整后，湖边野餐准备的持续时间变为45分钟，正好符合你们的预期要求，所以上图所示网络计划是可行的。
- 但网络图并没有显示出时间表，只是包括了制定时间表所需要的信息，因此你们进一步给出了湖边野餐准备的进度计划表和甘特图，这样就完成了湖边野餐准备的进度计划制定。

(18) 进度计划编制的输入

- 项目网络图
- 活动持续时间
- 项目目标

(19) 进度计划编制的工具和技术

- 网络图分析
- 快速跟进

(20) 进度计划编制的输出

表 湖边野餐准备的进度计划表

活动标号	活动描述	活动负责人	开始时间 (从开始后计, 分钟)	结束时间 (从开始后计, 分钟)
1	装车	你、你的朋友	10	15
2	取钱	你	0	5
3	做鸡蛋三明治	你的朋友	15	25
4	开车去湖边	你、你的朋友	15	45
5	决定去哪个湖	你、你的朋友	10	12
6	买汽油	你	0	10
7	煮鸡蛋	你的朋友	0	10

