

WIN95 随身系列



高效率 项目管理

Project

4.1



4.5-39

黄琳怡 编著

北京理工大学出版社

内 容 简 介

本书是《WIN95 随身系列》丛书中的最后一本。以从事项目管理的各行业工作人员为读者对象,采用大量屏幕画面,详细而直观地介绍项目管理软件 Project 4.1。对其中的英文菜单及命令全部采用中英文双语对照加以说明。向读者提供全面细致的帮助。它综合了项目管理中常用的各种方法,结合财务管理及成本控制的概念,对项目的工期、资源及成本等进行合理地控制与分配,保证项目高效率地完成,为读者节省宝贵的时间。本书图文并茂、条理分明,是项目管理人员的好帮手。

高效率專案企劃 Project 4.1/黃琳貽編著,一初版--臺北市:立威, 1997 年 1 月

本书中文简体版由台湾立威出版股份有限公司授权。

图书在版编目(CIP)数据

高效率项目管理 Project 4.1/黄琳貽编著. —北京:北京理工大学出版社,1997.9

(WIN 95 随身系列)

ISBN 7-81045-290-8

著作权合同登记号图字:01-97-0521 号

I. 高… II. 黄… III. 项目管理-应用软件, Project4.1 IV. TP317

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 19664 号

北京理工大学出版社出版发行
(北京市海淀区白石桥路 7 号)
邮政编码 100081 电话 (010)68912824
各地新华书店经售
北京房山先锋印刷厂印刷

*
787×1092 毫米 32 开本 6.875 印张 111 千字
1997 年 9 月第 1 版 1997 年 9 月第 1 次印刷
印数:1 4000 册 定价:9.50 元

※ 图书印制有误,可随时与我社退换 ※

序



对很多人来说,项目管理是一个很陌生的名词。Project 系统就更不用提了。其实,项目管理是指对一个计划的工期、资源及成本等,进行有效地管理控制与分配,使一个项目能如期完成。

Project 系统综合一般项目管理人员使用的甘特图及 PERT 图的概念,研制出的一套可以制定计划、绘制甘特图及 PERT 图,可以调整资源、工期、计算成本及跟踪比较的项目管理系统。让项目管理者在一个工作环境下,就可以精确地掌握项目的进度、资源使用状况及成本花费等。

这套软件综合了财务管理及项目计划的概念,而且操作模式也有别于一般的应用软件。所以,在学习时,可能会遇到一些麻烦,希望读者能静下心来,耐心地多看几遍书,多操作几遍,自然就能心领神会了。

黄琳璐 1996 年冬



商标声明

MS Windows 是美国微软(Microsoft)公司的商标

MS Project 是美国微软(Microsoft)公司的商标

其他各种产品名称是各所属公司的商标或注册商标。

目 录



第一章 项目管理的基本概念.....	1
1-1 甘特图	3
1-2 项目评审技术	4
1-3 关键路径法	8
第二章 如何使用 Project 系统	9
2-1 Project 系统简介	10
2-2 启动 Project 系统	11
2-3 工具栏图标说明	13
第三章 项目建立	16
3-1 建立项目时间表	18
3-2 任务工作表	20
3-3 调整时标	30
3-4 工作日历的调整	33
3-5 任务结构化	35
3-6 数据编辑	38
3-7 任务关联性的设定	39
3-8 前置时间与延迟时间的设定	44
3-9 任务限制	47
3-10 设定任务的优先顺序	51
3-11 显示画面的调整	52
3-12 甘特图的缩放调整	53



目 录

3-13 任务信息查看	54
第四章 资源分配与成本控制	58
4-1 资源工作表	60
4-2 资源工作表的格式设定	66
4-3 资源分配	68
4-4 资源分配延期	73
4-5 资源日历	75
4-6 资源查看	76
4-7 成本查看	79
第五章 甘特图的格式化	82
5-1 改变文字的显示格式	84
5-2 甘特图向导	86
5-3 甘特图的布局	95
第六章 项目进度调整	96
6-1 改变项目的可工作时间	98
6-2 利用重叠时间或延期时间来缩短进度 ...	100
6-3 利用减少任务工期来缩短进度	104
6-4 利用解除任务关联来缩短进度	105
6-5 利用减少关键路径任务工时来缩短进度	106
6-6 利用增加资源单位来缩短进度	109
6-7 利用增加资源工作时间来缩短进度	110

目 录



6-8 利用加班来缩短进度	111
第七章 资源调整	113
7-1 调整过度分配的资源	115
7-2 将资源改为部分工时	117
7-3 减少资源的工时数	118
7-4 延迟资源时间	120
7-5 改变资源工作日程计划	122
7-6 资源抚平	123
第八章 项目跟踪与管理控制	125
8-1 更新任务	127
8-2 更新项目	130
8-3 存储比较基准	133
8-4 项目进度跟踪	136
8-5 重新安排进度落后的任务	140
第九章 成本跟踪与分析	142
9-1 项目成本	144
9-2 成本跟踪	147
9-3 超过预算的资源或任务跟踪	151
9-4 成本分析	154
第十章 PERT 图	158



目 录

10-1	建立 PERT 图	160
10-2	任务间的关联性	162
10-3	PERT 图的格式化	164
10-4	PERT 图的布局	171
10-5	PERT 图的缩放	172
第十一章	日历	173
11-1	建立日历	175
11-2	日历的格式化	177
11-3	日历的布局	184
11-4	日历的缩放	185
第十二章	报表	186
12-1	概述报表	188
12-2	当前活动报表	189
12-3	成本报表	191
12-4	工作分配报表	192
12-5	工作量报表	193
12-6	自定义报表	194
第十三章	项目信息查询	203
13-1	项目信息查找	204
13-2	项目信息的排序	206
13-3	数据筛选	208

1

项目管理的基本概念

本章内容

本章讨论的主题是传统的项目管理工具:甘特图、PERT图及关键路径法。第二章之后讨论 Project 系统下的项目管理方式。

项目管理是指如何在有限的经费、时间、原料、设备或人力等资源条件下，以最有效率的管理和控制方式来实现某项既定的计划。

一个项目的成功取决于项目进行前的目标设定与计划，以及在项目过程中，如何对项目进度、资源分配、成本预算等进行有效地管理、支配和控制。

传统的项目管理工具有甘特图(Gantt Chart)、项目评审技术(Program Evaluation and Review Techniques，简称PERT)及关键路径法(Critical Path Method，简称CPM)等。

下面介绍一下这三种项目管理工具的用法。



1-1 甘特图

甘特图是 Henry L. Gantt 发明的。它是用水平的长条图来表示所有任务间的相互关系。其中，横轴表示时间，纵轴表示任务名称。每项任务的预定进度用虚线表示，实际进度用实线表示。下面的图表是建设一套网络系统的甘特图。

任务名称	日期													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
系统需求设计	———	———												
场地规划				———										
安装硬件设备					———	———								
布线						———	———							
软件安装								———	———	———				
系统测试										———	———			
人员培训												———	———	
系统评估与检测														———
工作人员	李大川			谢小莉	林明德	林明德		李大川		李大川		谢小莉		李大川

在这个计划表里，我们只能知道任务名称、工作日期、预定进度、实际进度及人员安排等。但无法得知任务间的相关性、工期及完工日期等。

WIN 95



高效率丛书.....

1-2 项目评审技术

项目评审技术(PERT)是美国海军于 1950 年开发出来的项目管理方法。它弥补了甘特图无法展示各个任务之间的关系,以及每项任务可以延迟开工及完工时间的缺点。

项目评审技术将一个项目分成许多任务或事件,将每一个任务用一个圆圈表示,并用直线表示任务之间的相互关系,一个任务需要的执行时间标在连接直线的上方。



一个项目完成的日期,是利用此项目正常完成的时间、最短能完成的时间(乐观时间)及最长能完成的时间(悲观时间)这三个时间估计值,配合概率公式求出来的期望值。

一、计算每项任务的期望时间

期望时间

$$= (4 \times \text{正常时间} + \text{乐观时间} + \text{悲观时间}) \div 6$$

二、计算某项任务的最早完成时间

下一任务最早完成时间

$$= \text{原任务最早完成时间} + \text{期望时间}$$



三、计算某项任务的最晚完成时间

前一任务最晚完成时间

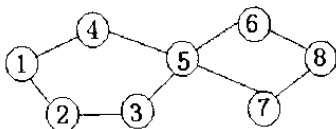
=原任务最晚完成时间 - 期望时间

例如，我们要将下列项目用 PERT 图来表示，该如何处理呢？

任务编号	任务名称	前置任务	后续任务	正常时间	乐观时间	悲观时间
1	系统需求设计	无	2,4	20	18	24
2	人员任用	1	3	2	1	7
3	数据搜集	2	5	30	25	40
4	系统规划	1	5	30	28	25
5	编写程序和测试	3,4	6,7	60	55	75
6	人员培训	5	8	5	3	7
7	系统文件编写	5	8	3	2	4
8	项目完成	6,7	无			

操作步骤

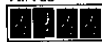
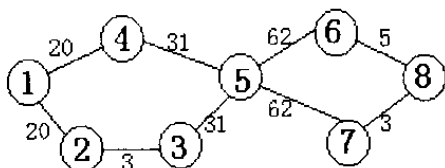
一、绘制 PERT 图



二、算出任务的期望时间

任务编号	正常时间	乐观时间	悲观时间	期望时间
1	20	18	24	20
2	2	1	7	3
3	30	25	40	31
4	30	28	35	31
5	60	55	75	62
6	5	3	7	5
7	3	2	4	3
8				

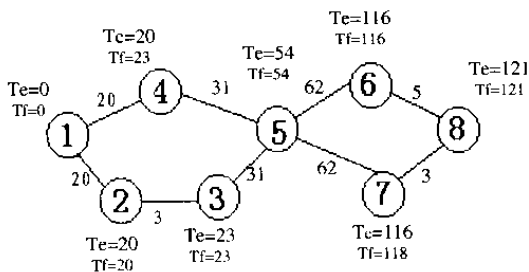
三、在图上标出期望时间



四、计算出每个任务的最早及最晚完成时间

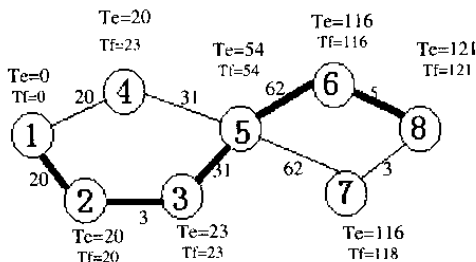
任务编号	正常时间	乐观时间	悲观时间	期望时间	最早完成时间 (Te)	最晚完成时间 (Tf)
1	20	18	24	20	0	0
2	2	1	7	3	20	20
3	30	25	40	31	23	23
4	30	28	35	31	20	23
5	60	55	75	62	54	54
6	5	3	7	5	116	116
7	3	2	4	3	116	118
8					121	121

五、在图上标出每个任务的最早及最晚完成时间

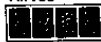


1-3 关键路径法

所谓关键路径法，是指将 PERT 图中最早及最晚完成时间相同的任务找出来，然后用较明显的线条将该路径标出来。



为什么要将此路径称为关键路径呢？因为它的开工日期与完工日期相同，如果它有所延误，必定影响整个项目的进度。因此，我们必须掌握项目中的关键任务，对工期及资源的分配必须合适。只要关键任务的工期缩短，整个项目也将提前完工。



2

如何使用 Project 系统

本章内容

本章讨论的主要内容是：如何启动 Project 系统，及一些工具图标所代表的功能。
