

高等学校信息管理示范教材

# 信息系统项目管理

■ 赵树宽 丁荣贵 周国华 主编

■ 唐元宁 孙亚男 副主编

<http://www.phei.com.cn>



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

高等学校信息管理示范教材

# 信息系统项目管理

赵树宽 丁荣贵 周国华 主编  
唐元宁 孙亚男 副主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书把信息系统开发项目作为主要研究对象,结合信息系统开发项目的特点,以项目的知识体系(PMBOK)为研究的理论基础,以信息系统项目的生命期为管理过程,以项目的目标(时间、成本和质量)为管理重点,为信息系统项目开发管理人员提供现代的项目管理思维与理念、系统而科学的项目管理知识,以及实用的项目管理工具和方法。

本书可以作为高等学校信息管理与信息系统专业、计算机专业、通信专业、信息安全专业、电子商务专业和软件工程等专业研究生、本科生和专科生的教学用书,也可供从事相关专业技术开发和项目管理实际工作的工程技术人员和项目管理学习人员和参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有,侵权必究。

### 图书在版编目(CIP)数据

信息系统项目管理 / 赵树宽, 丁荣贵, 周国华主编. 北京: 电子工业出版社, 2009.9  
高等学校信息管理示范教材  
ISBN 978-7-121-09432-3

I. 信… II. ①赵… ②丁… ③周… III. 信息系统—项目管理—高等学校—教材 IV. G202

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 149761 号

策划编辑: 刘宪兰

责任编辑: 宋兆武 李施诺

印 刷: 北京东光印刷厂

装 订: 三河市皇庄路通装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 14.5 字数: 350 千字

印 次: 2009 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 4000 册 定价: 26.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线: (010) 88258888。

# 序

管理作为有效实现目标的社会活动，自古有之。古代的中国人、巴比伦人、苏美尔人、古埃及人、希伯来人、古希腊人和古罗马人，都创立了许多管理思想。但是现代西方管理的基本思想是与近代大工业生产及科学技术的发展紧密联系在一起的，如亚当·斯密的管理思想是与第一次工业革命联系在一起的；从此开始，管理思想不断发展，如泰罗、吉尔布雷斯、甘特、福特等人的科学管理，法约尔、韦伯等人的组织管理；梅奥等人的行为管理等，马斯洛的需求层次理论，赫茨伯格的双因素理论等。随着计算机的出现，人类处理信息的能力得到极大的提高，也同时认识到信息资源的能动作用，管理的核心随之转移到了信息之上——信息管理应运而生。随着世界性的信息化浪潮的迅速推进，信息管理扩展到了各行各业，又形成电子商务、电子政务、企业信息化、医院信息化……多个子领域，迅速形成一个庞大而独立的专业领域和学科范畴，仅2005年初步统计，我国信息管理本科专业已经有500多个布点。这套教材就是为满足这样的教学要求，于2001年以“新编信息管理与信息系统核心教材”为名开始组织编写的。

从目前看，信息管理专业大致可以分为两个大的方向：信息系统建设与管理与信息资源建设与管理。在具体教学中各个学校大都采取了以其中一个方向为主兼顾另一个方向的做法。所以，我们从一开始，就把这套书定位在二者兼顾上。

教学是一个严肃的过程，教材的质量是教学的生命线。为了保证这套教材的质量，每本书的作者都是在充分调研的基础上确定的，在编写的过程中编者、作者和编辑反复沟通。与此同时，我们还聘请了这个领域有代表性的知名学者——黄梯云、陈禹、马费成作为顾问，并聘请有关专家参加编辑委员会的工作，层层把关。在大家的共同努力下，这套书的质量得到了社会的肯定，在2006年公布的国家“十一五”规划教材中，这套书的大部分都列入其中。这一结果鼓舞我们把这套书编写得更好。我们也把这个结果作为一个新的起点，并按照大家的建议，把这套教材更名为“信息管理示范教材”。

“示范”就是抛砖引玉，希望通过我们的努力，把信息管理专业教材的质量提高到一个新的高度。同时，也希望广大读者提出批评、建议和予以指导。

编委会  
2007年6月

# 前 言

21 世纪是信息经济时代，信息技术已广泛渗透到各个行业和领域。国家力推的“十二金”工程已成为政务管理的重要交流平台，企业信息管理也由单一领域（如办公自动化系统、财务管理系统、人事管理系统等）向综合管理系统（如 ERP 系统）转变。现在人们进行网上采购、网上营销和网上银行业务等商务活动，都离不开信息技术的支持。可以说，信息技术对政务、商务和管理等产生了革命性影响，正日益改变人们的生活方式，成为推动社会发展的重要力量。

信息系统是利用计算机技术、通信技术、网络技术及系统集成技术，对政务、商务和企业等活动所需要的信息进行收集、处理、存储和传递的人机系统，目的是提供高效快捷的信息服务。

众所周知，信息系统的开发无一不是以项目的形式组织的。然而，目前信息技术项目开发过程中问题较多，项目的成功率也不高。这些问题的出现，主要是由于大部分信息技术开发管理人员多是信息技术专业出身的，他们缺乏管理方面必要的知识，特别是对项目管理方面的知识。所以，在信息管理与信息系统专业的学生中开设项目管理方面的课程就显得尤为重要。

项目管理是近几十年来发展起来的一门新兴学科，目前呈现快速发展的势头，并已渗透到社会经济的各个领域。同时，信息系统开发项目也随着各行各业信息化建设的推进而迅速增加；信息技术开发企业的数量在不断增长，规模在不断扩大。所以，在信息技术开发过程中结合信息技术开发的特点，强化项目管理的思维，把项目管理的理论、方法、技术和工具运用到信息技术开发工程项目的实践中，完善信息项目管理的知识体系，按照项目管理的规律实施信息技术项目的管理，对实现项目管理的目标和保证信息系统项目的成功具有重要的理论意义和现实意义。

本书的宗旨在于结合信息开发项目的特点，按照项目管理的知识体系（PMBOK）的内容，以信息项目的生命期为管理过程，以项目管理的目标（时间、成本和质量）为管理重点，为从事信息项目开发管理的人员提供现代的项目管理思维与理念、全面系统和科学的项目管理知识，以及实用的项目管理工具和方法。

山东大学赵树宽副教授、丁荣贵教授和周国华教授担任主编，负责全书的结构设计和统稿工作。西南交通大学唐元宁副教授和山东财政学院孙亚男任副主编。本书共分 10 章，其中赵树宽编写第 1 章，孙亚男编写第 2、3 章，钟学燕、徐进编写第 4 章，唐元宁编写第 5、10 章，徐进、刘兴智、吕虹云编写第 6 章，徐进、唐元宁编写第 7 章，孙涛、葛立新编写第 8 章，申艳玲编写第 9 章。

山东大学管理学院研究生张宁、田峰、陈彪、李燕、张宗燕和西南交通大学经济管理学院研究生夏敏华、杨晓娜、李振、潘亚等参与了资料的收集与整理，蒋朝哲博士在

本书的编写过程中给予了有益的建议和指导。在此，对他们表示衷心的感谢！

在本书的编写过程中，参考了国内外部分学者的著作、论文中的一些学术观点和一些案例。在此，向这些资料的作者们一并表示感谢。

由于信息系统项目管理学科特点比较明显，但是发展时间比较短，体系尚不完善，有些观点尚有争议。因此，本书中有些观点难免有偏颇之处，希望与同行进行探讨和交流。由于作者水平有限，书中纰漏之处在所难免，敬请专家、同行和读者批评指正。

编者  
2009年3月

# 目 录

<b>第 1 章 信息系统项目管理概述</b> .....	(1)
1.1 项目及信息系统项目 .....	(2)
1.1.1 项目的概念及特点 .....	(2)
1.1.2 信息系统项目的概念 .....	(4)
1.1.3 信息系统项目的特点 .....	(4)
1.2 信息系统项目管理 .....	(6)
1.2.1 项目管理的发展与作用 .....	(7)
1.2.2 信息系统项目管理的发展 .....	(8)
1.2.3 信息系统项目管理的概念及特点 .....	(8)
1.2.4 信息系统项目管理的意义 .....	(9)
1.2.5 信息系统项目管理存在的问题 .....	(12)
1.3 信息系统项目管理的理论基础与框架 .....	(14)
1.3.1 信息系统项目管理的系统构成 .....	(14)
1.3.2 项目的战略、目标与文化 .....	(15)
1.3.3 信息系统项目的生命周期 .....	(15)
1.3.4 项目管理的知识体系 .....	(17)
思考题 .....	(18)
<b>第 2 章 信息系统项目立项管理与项目启动</b> .....	(19)
2.1 信息系统项目机会研究 .....	(20)
2.1.1 信息系统项目一般环境研究 .....	(20)
2.1.2 特定项目机会分析 .....	(21)
2.1.3 信息系统项目需求分析 .....	(22)
2.1.4 信息系统项目选择 .....	(24)
2.2 信息系统项目可行性研究 .....	(28)
2.2.1 信息系统项目可行性研究的目的和依据 .....	(28)
2.2.2 信息系统项目可行性研究的内容 .....	(28)
2.2.3 可行性研究的步骤 .....	(30)
2.2.4 信息系统可行性研究报告 .....	(31)
2.3 信息系统项目启动 .....	(32)
2.3.1 信息系统项目启动的环境分析 .....	(32)

2.3.2	信息系统项目启动阶段利益相关方分析	(34)
2.3.3	信息系统项目启动阶段输入内容	(36)
2.3.4	信息系统项目启动的步骤	(36)
2.3.5	信息系统项目启动阶段输出内容	(38)
	思考题	(40)
<b>第3章</b>	<b>信息系统项目风险管理</b>	<b>(41)</b>
3.1	信息系统项目风险	(42)
3.1.1	风险的定义及其特征	(42)
3.1.2	项目风险要素	(43)
3.1.3	信息系统项目风险分类	(44)
3.1.4	项目风险对信息系统项目的影响	(46)
3.2	信息系统项目风险管理	(47)
3.2.1	项目风险管理的定义	(47)
3.2.2	信息系统项目风险管理的作用与意义	(47)
3.2.3	信息系统项目风险管理的依据	(47)
3.2.4	信息系统项目风险管理规划	(49)
3.2.5	信息系统项目风险管理周期	(49)
3.2.6	项目风险管理的组织	(50)
3.2.7	项目风险管理成本	(51)
3.3	信息系统项目的风险识别	(51)
3.3.1	信息系统项目风险识别的目的	(51)
3.3.2	项目风险识别的过程	(51)
3.3.3	项目风险识别的工具和方法	(52)
3.3.4	信息系统项目风险识别的内容	(53)
3.3.5	信息系统项目风险识别的成果	(54)
3.4	信息系统项目风险分析与评价	(55)
3.4.1	风险评价过程与程序	(55)
3.4.2	风险评价的内容与维度	(55)
3.4.3	风险评价工具与方法	(56)
3.4.4	项目风险评价结果	(57)
3.5	信息系统项目风险应对与控制	(57)
3.5.1	项目风险应对策略	(57)
3.5.2	项目风险的应对措施	(58)
3.5.3	项目风险应对和控制结果	(62)
	思考题	(63)
<b>第4章</b>	<b>信息系统项目范围管理</b>	<b>(65)</b>
4.1	信息系统项目范围管理概述	(66)



4.2	信息系统项目范围管理的作用	(67)
4.2.1	范围变更管理对信息系统产品成功的影响	(68)
4.2.2	范围变更管理对信息系统过程成功的影响	(68)
4.3	信息系统项目的范围定义	(69)
4.3.1	信息系统项目范围定义的意义	(69)
4.3.2	信息系统项目范围定义的内容	(69)
4.3.3	信息系统范围识别的组织机构	(71)
4.3.4	信息系统范围识别的方式	(72)
4.3.5	信息系统项目的工作分解结构	(73)
4.4	信息系统项目的范围变更	(76)
4.4.1	信息系统项目范围变更的原由	(76)
4.4.2	信息系统项目范围变更的管理	(78)
4.4.3	变更的流程	(80)
	思考题	(81)
<b>第5章</b>	<b>信息系统项目工期管理</b>	<b>(83)</b>
5.1	项目工期管理概述	(84)
5.1.1	项目工期管理的重要性	(84)
5.1.2	项目工期管理的一般步骤	(85)
5.2	信息系统项目活动的排序和工期计划的编制	(88)
5.2.1	信息系统项目活动的排序	(89)
5.2.2	信息系统项目工期计划的编制	(91)
5.3	信息系统项目工期的控制	(95)
5.3.1	信息系统项目工期控制的输入	(96)
5.3.2	信息系统项目工期控制的工具和方法	(96)
5.3.3	工期控制的结果	(97)
5.4	信息系统项目工期管理策略	(97)
5.4.1	信息系统项目延期产生的影响	(97)
5.4.2	信息系统项目工期管理的技巧	(98)
	思考题	(102)
<b>第6章</b>	<b>信息系统项目费用管理</b>	<b>(103)</b>
6.1	信息系统项目的资源计划	(105)
6.1.1	项目资源计划的概念	(105)
6.1.2	资源计划编制的依据	(106)
6.1.3	制定资源计划的方法	(107)
6.2	信息系统项目的费用估算	(108)
6.2.1	信息系统项目估算所需要考虑的内容	(108)

6.2.2	信息系统项目费用估算的主要依据	(109)
6.2.3	信息系统项目估算中常用的方法	(110)
6.2.4	信息系统项目费用估算的基本结果	(112)
6.3	信息系统项目的费用预算	(112)
6.3.1	信息系统项目总预算费用的分摊	(112)
6.3.2	信息系统项目费用基线	(113)
6.4	信息系统的项目费用控制	(115)
6.4.1	信息系统项目费用控制的原因	(115)
6.4.2	有效控制信息系统的项目成本	(116)
6.4.3	合理运用信息系统项目费用控制的方法	(118)
	思考题	(122)
<b>第7章</b>	<b>信息系统项目质量管理</b>	<b>(123)</b>
7.1	信息系统项目质量管理概述	(124)
7.1.1	对质量的不同理解	(124)
7.1.2	信息系统项目质量概念	(125)
7.1.3	信息系统项目质量管理过程	(126)
7.2	信息系统项目质量计划的编制	(127)
7.2.1	制定信息系统项目质量目标的计划	(127)
7.2.2	信息系统项目开发过程中的质量计划	(128)
7.2.3	制定信息系统项目质量计划的方法	(131)
7.3	信息系统项目的质量保证	(133)
7.3.1	制定项目质量保证计划	(133)
7.3.2	有效地开展质量保证活动	(135)
7.3.3	开发过程中的质量保证	(138)
7.4	信息系统项目的质量控制	(140)
7.4.1	信息系统的质量缺陷	(140)
7.4.2	质量控制活动	(141)
7.4.3	实施质量控制的方法	(141)
	思考题	(146)
<b>第8章</b>	<b>信息系统项目沟通与冲突管理</b>	<b>(147)</b>
8.1	项目沟通概述	(149)
8.1.1	信息系统项目沟通的概念	(149)
8.1.2	项目沟通的过程	(149)
8.1.3	有效沟通的要点	(150)
8.2	信息系统项目的沟通管理	(151)
8.2.1	沟通计划的编制	(152)

8.2.2	信息发送	(153)
8.2.3	绩效报告	(156)
8.2.4	管理收尾	(157)
8.2.5	改进信息系统项目沟通的建议	(157)
8.3	信息系统项目的冲突	(158)
8.3.1	项目冲突的定义	(158)
8.3.2	项目冲突的表现形式	(159)
8.3.3	项目冲突的来源	(159)
8.3.4	项目冲突的阶段	(160)
8.3.5	项目冲突的观念	(161)
8.4	信息系统项目的冲突管理	(162)
8.4.1	冲突管理概念	(162)
8.4.2	信息系统项目冲突管理特征	(163)
8.4.3	信息系统项目冲突强度分析	(164)
8.4.4	信息系统项目冲突来源分析	(165)
8.4.5	冲突管理的策略	(167)
	思考题	(168)
<b>第9章</b>	<b>信息系统项目团队与绩效管理</b>	<b>(169)</b>
9.1	信息系统项目团队	(170)
9.1.1	信息系统项目团队的定义	(170)
9.1.2	信息系统项目团队的特点	(171)
9.1.3	构建信息系统项目团队的作用	(172)
9.1.4	信息系统项目团队的角色	(173)
9.1.5	项目团队领导及成员的职责和行为	(175)
9.1.6	信息系统项目团队建设	(176)
9.2	信息系统项目团队管理	(178)
9.2.1	信息系统项目团队学习	(178)
9.2.2	信息系统项目团队的工作机制	(178)
9.3	信息系统项目团队绩效	(180)
9.3.1	信息系统项目团队绩效的定义	(180)
9.3.2	信息系统项目团队效能	(181)
9.4	信息系统项目团队绩效管理	(181)
9.4.1	项目团队绩效管理内容	(181)
9.4.2	信息系统项目团队绩效管理方法	(184)
9.4.3	信息系统项目团队绩效管理指标	(185)
9.4.4	信息系统项目团队绩效管理结果的应用	(186)
	思考题	(187)

<b>第 10 章 信息系统项目验收、移交与维护</b> .....	(189)
10.1 信息系统项目验收的内容.....	(190)
10.2 验收及移交前的准备工作.....	(191)
10.3 验收及移交的操作程序.....	(193)
10.3.1 选择恰当的结束方式.....	(193)
10.3.2 制定验收计划.....	(193)
10.4 项目的移交.....	(194)
10.4.1 系统切换.....	(194)
10.4.2 切换策略.....	(195)
10.4.3 数据转换.....	(197)
10.4.4 用户培训.....	(197)
10.4.5 相关文档提交.....	(197)
10.4.6 验收与移交中的潜在风险.....	(198)
10.5 信息系统的维护与后评价.....	(199)
10.5.1 信息系统使用反馈.....	(199)
10.5.2 信息系统的维护.....	(200)
10.5.3 信息系统项目后评价.....	(202)
思考题.....	(204)
<b>附录 A 信息系统项目可行性报告模板</b> .....	(205)
<b>附录 B 信息系统项目资源计划模板</b> .....	(213)
<b>参考文献</b> .....	(215)

# 第 1 章 信息系统项目管理概述

通过本章学习，读者可以：

- 了解信息系统项目的概念与特点。
- 了解信息系统项目的概念及作用。
- 掌握信息系统项目的理论基础。
- 掌握信息系统项目的系统构成。
- 掌握项目的知识体系。
- 掌握信息系统项目的生命期。

2006年年初,某软件公司董事长兼总裁景先生就软件业发展问题赴印度参观考察。他们考察了班加罗尔、诺伊达两个城市软件园区的 Infosys、TCS、Wipro 三家印度最大的软件企业,同时访问了印度科学研究院,还参观了一家小型软件服务企业 ZILS。

考察中发现,印度软件企业发展之快有点出人意料。他们最突出的特点主要表现在:一是市场客户名气大,拥有一批像美国通用、波音那样的著名大客户;二是软件企业数量和规模大,印度目前有软件公司 7 500 家,从业人员 41 万,其中 5 000 人以上的公司 16 家,10 000 人以上的公司 6 家;三是公司发展速度快,一些大的软件公司,规模达到万人,在人均产值近 5 万美元的基础上,仍能保持年均 40%~70% 的增长速度(印度软件业近 5 年的年均增长率达到 56%);四是公司管理能力强,考察的几家大软件公司,其软件项目合同完成率高达 96% 以上,Wipro 达到了 99.3%,对时间、质量、成本的控制能力的确非常强。

印度软件企业之所以能够走向国际市场,其真正的杀手铜就是强大的项目管理能力,以及与此相配套的规范的质量保证体系。印度规模较大的软件企业的项目合同完成率在 95% 以上,而麦肯锡公司不久前的一项调查表明,全球软件开发项目中只有 16% 能按计划完成。

一段时间以来,专家们呼吁中国信息系统技术行业,特别是中国的软件行业急需应用现代化的项目管理工具、方法和手段,从而提高信息系统项目开发的成功率。紧迫性、独特性和不确定性是信息系统项目的特点。紧迫性决定了项目的时间有限,具有明确的起点或终点。独特性在信息系统项目中表现得非常突出,厂商不仅要向客户提供产品,更重要是需要根据客户的不同需求提供不同的解决方案。加之项目计划和预算本质上是一种预测,在执行过程中与实际情况肯定会有些差异,项目的变更也在所难免。同时,在执行过程中还会遇到各种始料未及的风险,使得项目不能按原来的规划和计划运行,这些造成了信息系统项目的不确定性。项目的诸多不可控因素导致信息系统项目的失败率极高,据美国有关统计数据显示,信息系统项目的成功率只有 30%。面对 70% 的高失败率,信息系统业迫切需要一个有效的项目管理方法。

项目管理作为 20 世纪 80 年代快速发展起来的新的管理领域的一门学科,已成为现代管理学的重要分支,越来越受到社会各界的广泛重视。运用项目管理的知识和经验,可以有效地改善和提高管理人员的工作效率,提高信息系统项目的成功率。

## 1.1 项目及信息系统项目

### 1.1.1 项目的概念及特点

所谓项目,是指一个组织为实现自己既定的目标,在一定的时间、人员和资金等资源约束条件下所开展的一种具有一定独特性的一次性工作。

PMI 对项目的定义是:为创造特定产品或服务的一项有时限的任务。“时限”是指每一个项目在时间上都有明确的起点和终点;“特定”是指一个项目所形成的产品或服务在关键特性上不同于其他相似的产品和服务。

项目具有目的性、独特性、时限性、风险性、制约性和过程渐进性等特征。

### 1. 目的性

目的性是指任何一个项目都是为实现特定的组织目标和项目的战略目标而服务的。了解项目业主和客户的需求，明确项目的目的和目标，对项目实施目标化管理，是提高项目管理效率和增强项目管理效果的重要前提。

### 2. 独特性

独特性是指每一个项目所生成的产品或服务相对于其他产品或服务而言都有一定的独特之处。所以项目管理是一项需要创新且管理复杂的系统工程。

### 3. 时限性

时限性是指每一个项目都有自己明确的时间起点和终点，有严格的工作流程，是一次性的工作，而不是不断重复、周而复始的。

### 4. 风险性

风险性是指项目的独特性、时限性和一次性等特点决定了项目具有很多的不确定性，同时也决定了项目实施过程中会存在很多不确定的因素，会对项目产生危害和影响，造成项目的失败，具有很大的风险性。

### 5. 制约性

制约性是指每个项目都会在一定程度上受主，客观条件的影响和制约，特别是资源的制约。这些制约因素是影响项目顺利实施和成功的重要因素。

### 6. 过程渐进性

过程渐进性是指任何项目都是按照项目的生命期顺序完成的，而且项目成果具有不可挽回性。所以了解和把握项目的过程，对每一项工作进行严格的控制，按照项目的过程对项目进行科学的组织，这是实现项目目标的重要保证。

每个项目产品都是唯一的，产品或服务的显著特征是逐步形成的。在项目的早期阶段，这些显著特征会被大致地做出界定，当项目工作组对产品有了更充分、更全面的认识以后，就会更明确、更详细地确定这些特征。

产品特征的逐步形成应当按正确的项目范围界定予以仔细的协调，特别是当项目在根据合同实施的情况下，对这一点更要加以注意。当对产品的特征做出正确的界定以后，需要进一步地确定项目的工作范围（即需要做的工作），在确定项目工作范围的过程中进一步调整和确定项目的产品范围。

每个项目都会在项目的质量、时间和成本三个不同的方面受到约束。这三个限制在项目管理中被称为“项目三约束”，或“项目管理的三大目标”。项目管理就是要在这三个约束中进行权衡。项目成功与否，就是要考察项目能否在计划的时间和预算范围内，达到项目所要求的质量和用户的满意度。如果实现了上述项目的目标，这样的项目就是成功的项目。

### 1.1.2 信息系统项目的概念

信息系统，顾名思义就是与信息有关的系统。而系统是指由相互联系、相互作用的系统要素和许多子系统构成的有机整体。

关于信息系统的概念，从不同的角度有不同的定义。

- 《大英百科全书》把信息系统定义为：对所有形态的信息（原始信息、已分析的数据、知识和专家经验）和所有形式的信息（文字、视频和声音）进行收集、组织、存储、处理和显示的系统。
- 巴克兰德认为：信息系统是指“提供信息服务，使人们获取信息的系统”。
- 达菲认为：信息系统是“人员、过程、数据的集合，是在业务层面上的事务处理数据和支持管理决策的信息。有时候也包括硬件和软件”。

综合以上观点，普遍认为信息系统是指利用计算机技术、通信技术、网络技术及系统集成技术，对社会、经济和企业管理所需要的信息进行收集、处理、存储和传递的人机系统。

信息系统项目是通过一定的信息技术和方法及有效的组织管理而开发出符合用户需要的信息系统。

信息系统开发过程中会涉及很多方法创新、技术创新和管理创新，需要大量的高素质脑力劳动者充分发挥创新精神，采用创新技术，开发出技术最先进的信息系统，为客户提供高效的信息服务。

### 1.1.3 信息系统项目的特点

信息系统的最终产物是一个人机系统，它没有具体的物质形态，只是一些编码、程序等组成的逻辑实体，需要高素质的开发人员和较高层次的技术支持来完成，凝结着开发人员的智力劳动。而且，由于信息系统全面支持组织管理者的决策活动，涉及管理的各个层次和部门，不同管理层次的决策问题和结构化程度不一，生产产品所依赖的技术和面临的风险也不相同。

信息系统项目同其他项目相比具有明显不同的特点。

#### 1. 目标不精确

信息系统项目是一个典型的目的明确、目标却不明确的项目，经常会出现任务边界模糊的情况，并且信息系统项目的质量要求主要是由项目团队进行定义的，而不是用户。

在信息系统开发过程中，由于客户对信息系统的功能指标并不熟悉，常常在项目的开始阶段只有一些初步的功能描述，没有明确的想法，也提不出确定的需求，因此，信息系统的任务范围很大程度上取决于项目组独自所作的系统规划和需求分析。所以，信息系统项目所能达到的质量要求也就更多地是由项目组定义的，客户则只负责对整个项目的监督工作。

#### 2. 需求变化的频繁性

随着系统的开发，用户对信息系统的需求也渐渐地清晰明朗起来，并且会不断地提



出新的需求，致使项目范围不断地发生变更，最终使得项目进度、项目成本等不断地变更。

即使项目团队成员已经做好了系统规划和可行性研究工作，并且也与客户签订了较为明确的项目合同，然而，随着系统分析、系统设计、系统实施等工作的继续，客户的需求不断地被激发，导致程序、界面和相关的文档、数据库不断地被修改，同时在修改的过程中又会出现新的问题，从而使得信息系统项目的范围不断蔓延，导致整个项目的完成遥遥无期。

### 3. 项目人力资源的特殊性

信息系统行业本身就是一个高新技术产业，既属于智力密集型产业，又属于劳动密集型产业，受人力资源的影响很大。在我国从事软件开发的公司规模相对较小，员工人数少于50人的公司占主导，有的甚至还处于作坊式开发的阶段，公司的开发能力大多依赖于公司中主要技术骨干的开发能力。因此，项目团队成员的结构、责任心、能力和稳定性对信息系统的质量和能否成功完成项目起着决定性的作用。

信息系统项目工作相对比较复杂，需要大量高强度的脑力劳动。尽管近年来信息系统辅助开发工具的应用越来越多，但是项目各阶段还是需要大量的手工劳动来完成，这些劳动要求非常精细、复杂，而且容易出错。此外，信息系统项目本身也属于不可见的逻辑实体，如果人员发生流动，对于没有深入了解软件知识或者对信息系统开发实践经验不足的人来说，很难在短时间内做到无缝承接信息系统的后续实施工作，因此信息系统项目对人员的依赖性很大。

从事信息系统开发的人员多属于技术性人才，这一群体的人性格比较独立，具有较强的个人风格，很难进行管理。为了高质量地完成项目，必须充分发挥项目成员的智能和创新精神，不仅要求他们具有一定的技术水平和工作经验，同时还必须具有相当好的心理素质、责任心和协作能力。此外，在信息系统的开发过程中人力资源成本比重较大，与其他行业相比较，信息系统开发中人力资源的作用更为突出。

### 4. 产品的隐蔽性

由于信息系统的内容是一系列的代码，与工程类项目最大的区别就是在整个项目开发过程中，它是不可见的逻辑实体。因此，在项目开始之前，必须通过合同明确地描述或定义最终的产品是什么，而且在开发的过程中一定要设置监测点，制订里程碑计划，以监督项目进度。

因为项目在完成之前是不可见的，在项目开始之初需要对项目进行明确定义，并且在系统开发期间要求所有利益相关方参与，尤其是用户的参与，务求对项目的定义或者描述达成一致意见，避免在项目结束时在产品交付物方面出现纠纷。

此外，在设置里程碑计划时要根据项目的整个进度计划适当的设置监测点，而且要明确各监测点需要达到的功能描述及说明。因为信息系统项目在开发初期只能粗略地定义，随着项目的进展，整个项目目标才会逐渐明晰，所以，需要在项目实施过程中不断地进行沟通，需要对项目的成果不断地给予确定。