

职业技能培训鉴定教材

ZHIYEJINENGPEIXUNJIANDINGJIAOCAI

高级 企业信息管理员

GAOJIQIYEXINXIGUANLISHI

人力资源和社会保障部教材办公室组织编写



中国劳动社会保障出版社

职业技能培训鉴定教材

ZHIYEJINENGPEIXUNJIANDINGJIAOCAI

高级 企业信息管理者

GAOJIQIYEXINXIGUANLISHI

主 编	魏晓云	向劲松	刘 辉	毛熙君
编 者	魏晓云			
审 稿	孟德泉			
组稿秘书	黄 华	宋华全		



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

高级企业信息管理师/人力资源和社会保障部教材办公室组织编写. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2009

职业技能培训鉴定教材

ISBN 978-7-5045-7923-2

I. 高… II. 人… III. 企业管理: 信息管理-职业技能鉴定-教材 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 145836 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

新华书店经销

北京地质印刷厂印刷 三河市华东印刷装订厂装订
787 毫米×960 毫米 16 开本 10.5 印张 203 千字

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

定价: 24.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64954652

内 容 简 介

企业信息管理师作为新职业推出以来，备受社会各界关注，该职业的职业技能鉴定工作在全国范围内产生了广泛、积极的影响。为促进企业在信息管理人员的培训、招聘及任用方面全面实现标准化、正规化和科学化，中国劳动社会保障出版社组织编写了企业信息管理师系列职业技能培训鉴定教材。

本系列教材依据《国家职业标准·企业信息管理师》（2007年修订）编写。对应于企业信息管理人员所需求的操作型人才、应用型人才和战略型人才。本系列教材共分为3册，即《助理企业信息管理师》《企业信息管理师》和《高级企业信息管理师》，力求充分满足企业和社会各界的需求。

本教材系《高级企业信息管理师》分册，按照职业功能分模块展开。全教材分为5个模块单元，主要内容包括：信息化管理、信息系统开发、信息网络构建、信息系统运作、信息资源开发和利用。各模块内容贴近生产实际，贴近培训对象需要，贴近市场需求，详细介绍了企业信息管理师要求掌握的最新实用知识和技术。每一单元后安排了单元测试题及答案，供读者巩固、检验学习效果时参考使用。

本教材是高级企业信息管理师职业技能培训用书，也可供相关人员参加企业管理培训、信息技术培训时使用。

前 言

1994 年以来，劳动和社会保障部职业技能鉴定中心、教材办公室和中国劳动社会保障出版社组织有关方面专家，依据《中华人民共和国职业技能鉴定规范》，编写出版了职业技能鉴定教材及其配套的职业技能鉴定指导 200 余种，作为考前培训的权威性教材，受到全国各级培训、鉴定机构的欢迎，有力地推动了职业技能鉴定工作的开展。

劳动和社会保障部从 2000 年开始陆续制定并颁布了国家职业标准。同时，随着社会经济、技术不断发展，企业对劳动力素质提出了更高的要求。为了适应新形势，为各级培训、鉴定部门和广大受培训者提供优质服务，教材办公室组织有关专家、技术人员和职业培训教学管理人员、教师，依据国家职业标准和企业对各类技能人才的需求，研发了职业技能培训鉴定教材。

新编写的教材具有以下主要特点：

在编写原则上，突出以职业能力为核心。教材编写贯穿“以职业标准为依据，以企业需求为导向，以职业能力为核心”的理念，依据国家职业标准，结合企业实际，反映岗位需求，突出新知识、新技术、新工艺、新方法，注重职业能力培养。凡是职业岗位工作中要求掌握的知识和技能，均作详细介绍。

在使用功能上，注重服务于培训和鉴定。根据职业发展的实际情况和培训需求，教材力求体现职业培训的规律，反映职业技能鉴定考核的基本要求，满足培训对象参加各级各类鉴定考试的需要。

在编写模式上，采用分级模块化编写。纵向上，教材按照国家职业资格等级单独成册，各等级合理衔接、步步提升，为技能人才培养搭建科学的阶梯型培训架构。横向上，教材按照职业功能分模块展开，安排足量、适用的内容，贴近生产实际，贴近培训对象需要，贴近市场需求。

在内容安排上，增强教材的可读性。为便于培训、鉴定部门在有限的时间内把最重



要的知识和技能传授给培训对象，同时也便于培训对象迅速抓住重点，提高学习效率，在教材中精心设置了“培训目标”等栏目，以提示应该达到的目标，需要掌握的重点、难点和有关的扩展知识。另外，每个学习单元后安排了单元测试题，方便培训对象及时巩固、检验学习效果。

本书在编写过程中得到四川省职业技能鉴定指导中心、四川管理职业学院的大力支持和热情帮助，在此一并致以诚挚的谢意。

编写教材有相当的难度，是一项探索性工作。由于时间仓促，不足之处在所难免，恳切希望各使用单位和个人对教材提出宝贵意见，以便修订时加以完善。

人力资源和社会保障部教材办公室



目 录

第 1 单元 信息化管理/1—27

第一节 制定信息化战略规划/3

- 一、企业信息化与战略规划
- 二、企业信息化战略规划的原则
- 三、企业信息化战略规划的步骤
- 四、企业信息化战略规划的内容

第二节 建立信息化评价指标体系/10

- 一、信息化评价的内容
- 二、国家的企业信息化测评指标体系

第三节 完善信息化组织管理/14

- 一、企业信息化组织管理的内容
- 二、企业信息化组织管理的原则
- 三、企业信息化管理的组织机构及其设置原则
- 四、企业信息化组织管理制度

第四节 制定信息化标准规范/20

- 一、企业信息化的标准规范的概念与特征
- 二、企业信息化的标准规范内容

单元测试题/26

单元测试题答案/27

第 2 单元 信息系统开发/29—64

第一节 系统开发过程监控/31

- 一、系统开发的组织管理
- 二、审定信息系统建设总体方案



三、审定信息系统逻辑方案和设计方

四、系统实施

第二节 业务流程重组/52

一、信息化对企业管理的影响

二、BPR 的含义与原则

三、业务流程重组的步骤

单元测试题/60

单元测试题答案/63

第3单元 信息网络构建/66—97

第一节 系统分析/67

一、系统分析的基本概念及其工作内容

二、系统调查

第二节 系统设计/74

一、管理信息系统开发策略的选择

二、管理信息系统总体规划的内容

三、管理信息系统总体规划的方法

第三节 系统实施/80

一、系统实施概述

二、系统实施

三、管理信息系统的人员培训与其组织机构的建立

第四节 网络系统集成管理/87

一、什么是系统集成

二、网络系统集成服务

三、系统集成项目管理

四、系统集成中的产品与资讯规划

五、网络设计规划与实施

六、规划企业网管系统

单元测试题/96

单元测试题答案/97



第4单元 信息系统运作/99—139

第一节 信息系统应用策划与管理/101

- 一、知识管理
- 二、决策分析
- 三、电子商务管理

第二节 信息系统运作效果评价/119

- 一、信息系统评价
- 二、信息系统运行状况分析
- 三、信息系统运作效果分析

单元测试题/137

单元测试题答案/139

第5单元 信息资源开发和利用/141—158

第一节 信息资源管理/143

- 一、信息资源管理概述
- 二、企业信息资源管理的基本内容
- 三、信息资源管理制度
- 四、信息资源规划

第二节 信息资源开发利用/148

- 一、对收集的企业统计资料进行统计分析
- 二、统计分析方法及常用统计软件
- 三、根据统计结果预测
- 四、决策支持

单元测试题/156

单元测试题答案/157

第 7 单元

信息化管理

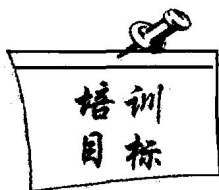
- 第一节 制定信息化战略规划/3
- 第二节 建立信息化评价指标体系/10
- 第三节 完善信息化组织管理/14
- 第四节 制定信息化标准规范/20

高

高级企业信息管理师处于企业的战略决策层，应在掌握企业管理的基础上，认真分析企业经营战略目标对信息化的要求，从战略层面上考虑企业信息化建设的方向和目标，为企业信息化战略的实现，在企业领导层中形成强有力的决策支撑。高级企业信息管理师应选择和建立企业信息化评价指标体系，对信息化建设作出客观、准确和科学的评价，以全面评价企业信息化建设的成果和效益；高级企业信息管理师应能够主持制定信息化管理制度，能够对信息化管理制度的适用性进行动态的分析和调整；高级企业信息管理师必须研究和掌握企业信息化的各种标准规范，并在相关标准的基础上编制适合企业自身需要的信息化标准规范，用以指导企业信息化建设的实践。



第一节 制定信息化战略规划



- 能够进行企业信息化的战略分析
- 能够审定企业信息化战略规划

一、企业信息化与战略规划

企业信息化，就是企业将信息技术手段应用到企业的生产和运营管理中，利用信息技术提升管理水平的过程。在这一过程中，企业树立先进的管理理念，通过先进的信息技术和管理手段整合企业现有的生产、经营、设计、制造、管理和销售等流程，及时地为企业的“三层决策”系统（战术层、战略层、决策层）提供准确而有效的数据信息和决策参考，以便对需求作出迅速的反应，其本质是加强企业的“核心竞争力”。

企业信息化规划，是指在企业发展战略目标的指导下，在理解企业发展战略目标与业务规划的基础上，诊断、分析、评估企业管理和 IT 现状，优化企业业务流程，结合所属行业信息化方面的实践经验和对最新信息技术发展趋势的掌握，提出企业信息化建设的前景、目标和战略，制定企业信息化的系统架构，确定信息系统各部分的逻辑关系以及具体信息系统的架构设计、选型和实施策略。对信息化目标和内容进行整体规划，全面系统地指导企业信息化的进程，及时满足企业发展的需要，有效充分地利用企业的资源，以促进企业战略目标的实现，满足企业可持续发展的需要。

企业信息化规划在时间上的跨度一般是 3~5 年。每年要根据面临的新环境、企业的新发展和技术上的新趋势等因素对其作出调整和完善。信息化规划是信息化建设的基本纲领和总目标，是信息系统设计和实施的前提与依据。

二、企业信息化战略规划的原则

我国不少企业 20 年前就开始实施面向操作层面的部门业务电算化，由于没有总体规划，尽管提高了部门内部的工作效率，但部门之间信息闭塞，不仅某些工作重复，而且数据还不能共享。同样一项经营统计数据，各个部门给企业领导报的却不一样。更主要的是难以引进先进的管理思想和模式，实现企业信息化的整体效益。因此，为了避免形成信息孤岛，企业信息化的总体规划就显得十分重要了。企业信息化战略规划应遵循以下原则：

1. 与企业战略相一致原则



首先,信息化规划应纳入到企业本身的发展战略中,要与企业未来的业务发展和管理发展充分结合。只有这样,才能够真正指导企业信息化发展,保证企业整体的发展方向。

信息化规划要适应企业的规模发展。不同的企业规模在信息化规划时有不同的要求,如一个刚刚创业的公司既没有财力也没有必要启用大型 ERP(企业资源规划)系统,所以在规划时一定要从企业实际出发,结合国内国际形势和企业的发展现状,制定出适合企业发展的规划。

2. 整体规划原则

企业信息化不只是满足现有体制和管理方式的电算化。没有企业的优化,信息化也不会有显著效果。企业信息化的总体规划要具有发展的观点,应站在企业优化的高度,从整体上来规划企业信息化。

企业信息化的内容覆盖了企业各项经营活动的信息处理,企业信息化建设不是孤立地搞简单的计算机应用,而应该从全局出发统盘的规划和设计。按照这个观点,从企业内部的经营全过程来分析,在工程设计领域应用 CAD(计算机辅助设计)、CAE(计算机辅助工程)、CAPP(计算机辅助工艺设计)、CAM(计算机辅助制造);在管理领域应用 MRPII(制造资源规划)\ ERP(企业资源规划)、OA(办公自动化)或 FMS(财务管理系统);在制造领域内应用的 NC(数字控制,简称数控)、DNC(分布式数控系统)、FMS(柔性制造系统)等都属于企业信息化范畴,而在选用这些技术时应有全盘设计,力求信息集成与过程集成的最优,以获得综合效益。

3. 长期发展原则

规划方案一定要具有系统的前瞻性,能适应未来企业发展的变化。不仅要考虑解决目前存在的问题和需求,还要考虑企业未来发展的需求。要考虑到今后管理方式的变革、未来工作流程的适应性问题。保证规划具有可扩展性、技术先进性、接口灵活性等特点,要能适应企业管理模式与业务模式的不断变化,合理预测环境变化可能给企业战略带来的偏移,在规划时留有适当余地。

4. 树立竞争优势原则

在企业竞争日趋激烈的市场环境下,企业的核心竞争力不仅表现在开发、生产和市场上,企业内部的信息化管理同样能形成核心竞争力的因素。在信息化的推动下,企业之间发展出越来越激烈的合作与竞争关系,企业之间的竞争演化为供应链之间的竞争。因此,需要对行业内的信息化状况进行研究,建立符合行业发展状况和具有竞争优势的信息化目标。

5. 可行性原则

企业在进行信息化的发展规划时,不能脱离实际,需要把规划建立在一个合理和可行的原则之内。特别是在具体项目的实现中,更需要充分考虑到企业的发展、现状、资



金和实力等方方面面的实际情况，设计出一个切实可行的合理方案。

信息化建设与企业发展相适应是最好的选择，不能期望信息化的建设能拔高企业的成长。盲目追求最先进的技术，脱离企业发展的实际是不可行的。

信息化过程与企业的其他投资一样，都需要考虑投入产出。因此，需要实现对成本的有效控制和资源的优化配置，这一点，在进行规划时就应该充分体现。

三、企业信息化战略规划的步骤

1. 环境分析

对企业所处的环境进行分析是信息化规划必不可少的工作，它是规划的前提和依据。在这部分工作中，需要深入分析企业所处的国内外宏观环境、行业环境、企业具有的优势与劣势、面临的发展机遇与威胁等。其中，三点尤为重要：第一，要分析行业的发展现状、发展特点、发展动力、发展方向以及信息技术在行业发展中起的作用；第二，要分析并掌握信息技术本身的发展现状、发展特点和发展方向；第三，要了解竞争对手的信息技术应用情况，包括具体技术、实现功能、应用范围、实施手段以及成果和教训等。

2. 企业战略分析

企业信息化是为实现企业战略目标服务的。进行企业信息化规划，必须明确企业的发展目标、发展战略和发展需求。明确为了实现企业的总目标，企业各个关键部门要做的各种工作。同时，还要理解企业发展战略在产业结构、核心竞争力、产品结构、组织结构、市场、企业文化等方面的定位。在此基础上，通过分析，明确上述各个要素与信息技术特点之间的潜在关系，从而确定信息技术应用的驱动因素，使信息化与企业战略实现融合。

3. 分析与评估企业现状

对企业的现状分析与评估应该从两个方面着手：企业的业务能力现状和企业的信息化能力现状。企业的业务能力分析是对企业业务与管理活动的特征、企业各项业务活动的运作模式、业务活动对企业战略目标实现的作用进行分析，揭示现状与企业愿景之间的差距，确定关键问题，探讨改进方法；信息化现状分析是诊断企业信息化的当前状况，包括基础网络、数据库、应用系统状况，分析信息系统对企业未来发展的适应能力，对企业信息化能力进行评估。

4. 企业关键业务流程分析与优化

在前三步的基础上，分析并确定那些不合理、效率低、与企业战略目标不符的流程及环节，发现能够在现有环境中实现企业战略目标，并使企业获得竞争力的关键业务驱动力以及关键流程，从而根据企业战略目标和外部环境，进一步优化流程。

信息系统的特点如果能够和这些直接创造价值的关键业务流程融合，这对信息技术



投资回报的贡献是非常巨大的，也是信息化建设的成败的一个衡量指标。在这一步骤中，实现信息化与企业业务上的融合。

5. 信息化需求分析

需求分析是在企业战略分析和现状评估的基础上，按照优化流程的业务运作模式，制定企业适应未来发展的信息化战略，指出信息化的需求。需求分析包括系统基础网络平台、应用系统、信息安全、数据库等需求。

6. 信息化战略的制定

根据前面五步分析的结果，制定和调整企业信息化的指导纲领，争取以最适合的规模，最适合的成本，去做最适合的信息化工作。包括三个方面的工作：

(1) 根据企业的战略需求，明确企业信息化的前景和使命，明确企业信息化的发展方向和企业信息化在实现企业战略过程中应起的作用。

(2) 起草企业信息化基本原则。它是指为加强信息化能力而提出的基本准则和指导方针。信息化基本原则代表着信息技术部门在管理和实施工作中要遵循的企业条例，是有效完成信息化使命的保证。

(3) 制定信息化目标。它是企业在未来几年要完成的各项任务。对于所形成的每一个业务构想，明确 IT 对其支持的理想状态，即 IT 战略目标。

7. 确定信息化的总体构架和标准

在企业发展战略目标的指导下，基于业务发展需求和对信息化的需求，从系统功能、信息架构和系统体系三方面确定信息化体系结构的总体架构。同时，还需要拟定信息技术标准。涉及具体技术产品、技术方法和技术流程的采用。它是对信息化总体架构的技术支持。通过选择应用最为广泛、发展最有前景的信息技术为标准，可以使企业信息化具有良好的可靠性、兼容性、扩展性、灵活性、协调性和一致性。从而提供安全、先进、有竞争力的服务，并且降低开发成本和时间。

8. 信息化项目分解

分析整个信息化过程中的资源投入和工作重点中存在的问题，确定弥补差距所需要的行动，将整个信息化过程分解成为相互关联，互相支撑的若干子项目。定义每一个项目的范围、业务前提、收益、优先次序以及预计的时间、成本和资源，并对项目进行分派和管理。选择每一项目的实施部门或小组，确定对每一项目进行监控与管理的原则、过程和手段。

9. 信息化保障分析

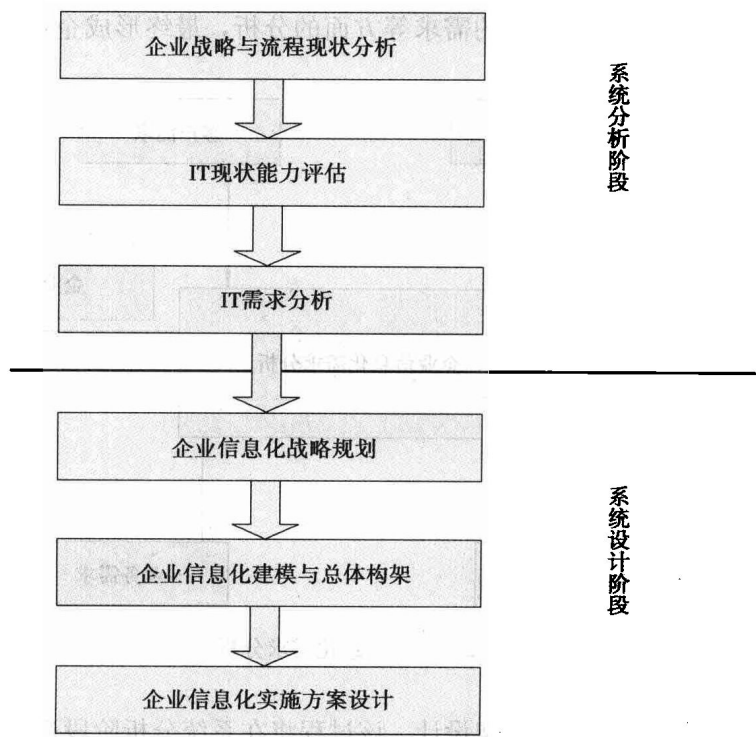
针对每个项目，进行保障性分析，即按重要性排列优先顺序，进行准备度评分，并根据结果做出初步取舍，形成路标规划。然后对项目进行财务分析，根据企业财力决定取舍。

总之，企业信息化规划活动要在信息化规划专家的指导下进行，要求公司高层经

理、相关部门经理和重要部门的下一级主管经理参加。在进行规划活动过程中，信息化技术人员与业务人员必须深入交流，切实掌握业务构想的信息化需求。企业信息化规划需要信息部门与业务部门的多次沟通，需要高层领导的大力支持。

四、企业信息化战略规划的内容

企业信息化战略规划主要分为系统分析和系统设计两个阶段，涵盖六个方面的内容，如图 1—1 所示。



单元
1

图 1—1 企业信息化战略规划的内容

1. 信息化系统分析

(1) 企业战略与流程现状分析。企业发展战略和业务流程现状分析的目的是为了确定 IT 的目标和 IT 的机会。主要包括以下几个方面：

- 1) 应用“SWOT 分析”[代表分析企业优势 (Strength)、劣势 (Weakness)、机会 (Opportunity) 和威胁 (Threats)。“SWOT 分析”实际上是对企业内外部条件的各方面内容进行归纳和概括，进而分析组织的优劣势、面临的机会和威胁的一种方法]等战略分析方法对企业的发展战略进行评估，为制定企业的信息化战略奠定基础。
- 2) 用价值链分析方法寻找潜在的 IT 机会。
- 3) 用业务流程现状分析方法发现企业在管理中存在的问题。



4) 用因素分析方法, 确定 IT 关键作用点。

(2) IT 现状能力评估。目前企业的信息化建设已经有了一定的基础, 取得了一定的成绩, 只有对现有系统的各个方面有一个全面的、正确的评估, 才能为下一步的信息化规划提供依据。E-works (数字化企业) 将从现有系统的功能、覆盖范围、应用情况、系统的可靠性、拓展性等方面对企业现有的信息系统评估。

(3) IT 需求分析。企业的信息化需求分析需要通过上级主管单位的信息化规划、上级主管部门对企业的信息化需求、客户的需求、供应商需求、企业现有的信息系统的现状, 以及核心业务流程对信息化的需求等方面的分析, 最终形成企业的信息化需求, 如图 1—2 所示。

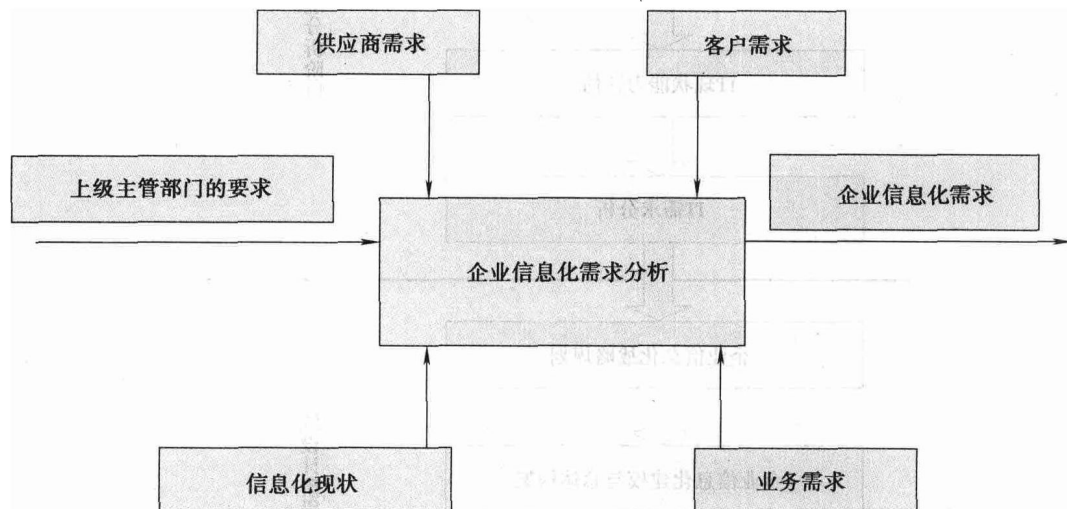


图 1—2 企业信息化需求分析

2. 信息化系统设计

(1) 企业信息化建模与总体框架设计。该过程将在系统分析阶段进行的企业主要业务的基础上开展工作, 对企业的信息化系统进行深入、广泛和细致的设计, 并反复进行审查与改进。只有建立了企业的信息化模型, 才能在下一步的信息化建设中把握主动。不管是采用自主开发、合作开发、购买软件, 都必须符合该信息化模型。

该过程将结合在系统分析阶段确定的企业现有系统的业务模型, 根据企业的信息化战略, 结合先进的管理思想和技术, 确定企业新一代信息化系统应该具备的功能。对业务流程在信息系统中的处理方式可行性分析。系统的功能模型是对系统功能结构的概括性表示, 采用“子系统—功能模块—程序模块”的层次结构来描述。系统的功能模型将既体现企业的个性, 又结合先进的企业信息化理论。

◆ 在定义子系统时, 结合供应链管理的思想和 ERP 有关原理, 参照信息化解决方案提供商的解决方案中的模块划分, 根据企业信息化的总体目标重新进行分解, 确定子系