



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

管理信息系统总体规划

系统总体规划的方法

主讲：覃焱

目录



在线开放课程

- 1、关键成功因素法
- 2、战略目标集转化法
- 3、企业系统规划法

一、关键成功因素法

- 1、关键成功因素 (Critical Success Factors, CSF) :
指对企业成功起关键作用的因素。

管理信息系统应该提供对管理活动确有帮助的关键因素的信息。

在不同的业务活动中，CSF会有很大的不同，即使在同一类型的业务活动中，在不同时期内，其CSF也会不同。

关键成功因素举例

组织类型	关键成功因素
工程公司 快递公司 生产企业	满足所有工程要求标准的设计 快速送达、高质量、低成本 低成本、快速满足客户需求

2. CSF方法的步骤

CSF是通过分析找出企业成功的关键因素，然后再围绕这些关键因素确定系统的需求。

- (1) 了解企业（或MIS）战略目标
- (2) 识别关键成功因素
- (3) 识别性能的评价指标和标准
- (4) 定义相关数据类及其关系（数据字典）

识别CSF的工具——树枝因果图



在线开放课程

CSF法的关键是识别CSF，所用工具是树枝因果图。

例：某企业有一个目标，是提高企业产品竞争力，用树枝因果图画出影响它的各种因素，以及影响这些因素的子因素。

提高质量

加工质量

检验

降低成本

降低

原料价格

减少人员

提高产品竞争力

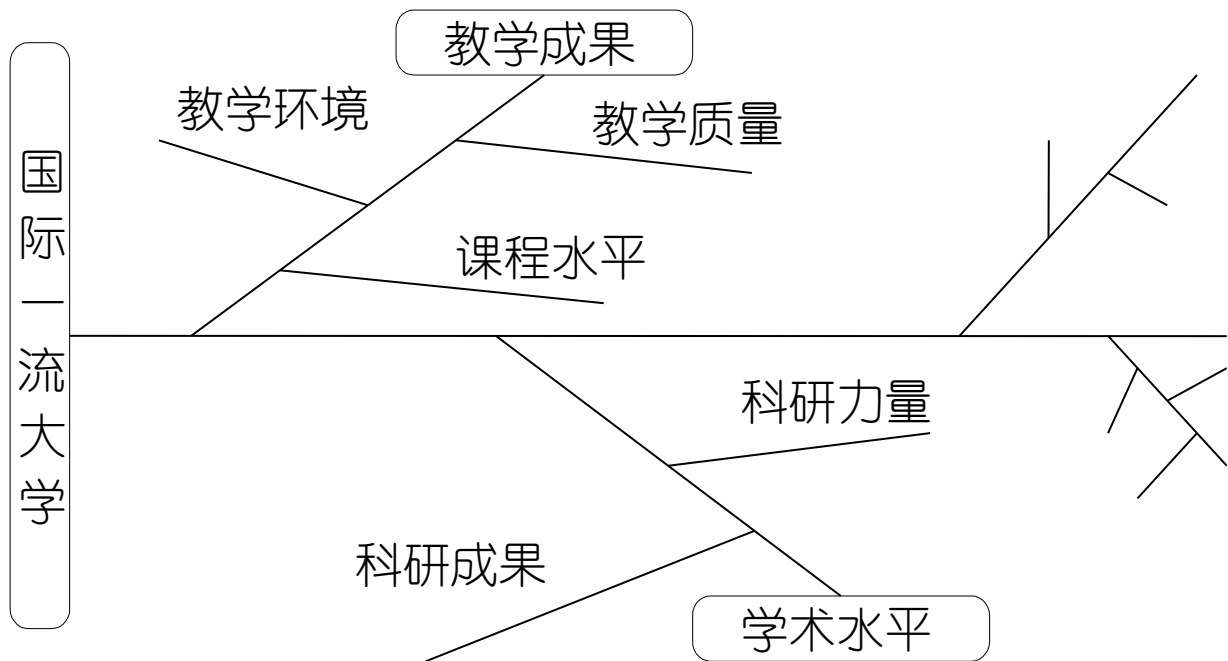
疏通商业渠道

改善

售后服务

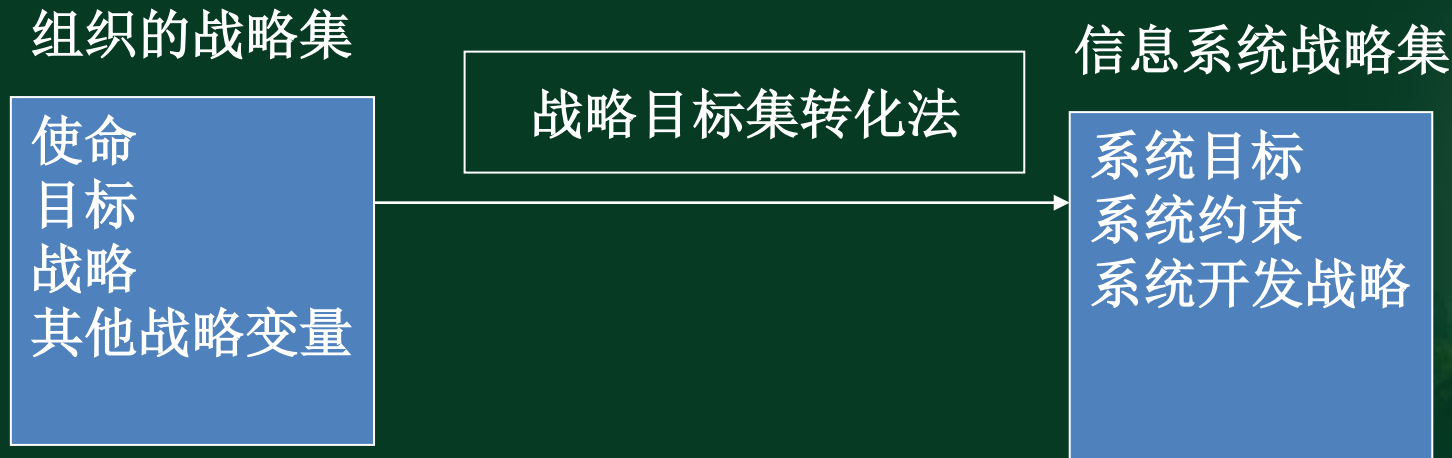
市场服务

例：某大学的目标是建设成为国际一流大学



二、战略目标集转化法

- 战略目标集转化法是把企业的战略目标看成是一个“信息集合”。战略规划过程是把组织的战略目标转变为信息系统战略目标的过程。



三、企业系统规划法



在线开放课程

企业系统规划法(Business System Planning, BSP) 是自上而下识别系统目标, 识别企业过程, 识别数据, 然后自下而上设计系统, 以支持系统目标的实现。

(1) BSP法的作用

①确定出未来管理信息系统的总体结构，明确整个系统的子系统组成以及开发这些子系统的先后顺序。

②对数据进行统一规划、管理和控制，明确各子系统之间的数据交换关系，保证信息的一致性。

(2) BSP方法的工作步骤

- ① 准备工作：由最高领导牵头成立规划团队，确定规划范围，调研业务及数据，制定工作计划。
- ② 定义企业管理目标：调查企业的管理目标，以便未来明确信息系统的目标。

③ 识别管理功能。不是各组织机构职能的罗列，而是企业相关管理活动的整理，与企业的组织机构相对独立的。这样，将来组织结构的变动不会引起信息系统功能结构的变动。

④ 定义企业过程。企业过程为逻辑上相关的一组决策或活动的集合，它构成整个企业的管理活动。对功能模型进一步进行分解即到了企业过程层次。

⑤ 定义数据类。数据类是逻辑上相关的一组数据。例如顾客、产品、合同、库存等。

⑥ 设计管理信息系统结构

两大任务：

- a. 划分子系统——通过U/C矩阵
- b. 确定子系统实施顺序

创建U/C矩阵

过程和数据类都定义好后，可以得到一张过程/数据类表格，又叫过程/数据类矩阵或U/C矩阵，表达过程与数据类之间的关系。

过程与数据类的交叉点上标以C或U：

C—产生 (Creat)，某数据类由某过程产生

U—使用 (Use)，某过程使用某数据类

例：U/C矩阵

数据类 功能	客 户	订 货	产 品	工 艺 流 程	材 料 表	成 本	零 件 规 格	材 料 库 存	成 本 库 存	职 工	销 售 区 域	财 务 计 划	计 划	设 备 负 荷	物 资 供 应	任 务 单	列 号 Y
经营计划		U				U						U	C				1
财务规划						U				U		C	C				2
资产规模												U					3
产品预测	C		U								U						4
产品设计开发	U		C	U	C		C						U				5
产品工艺			U		C		C	U									6
库存控制							C	C							U	U	7
调 度			U	U				U						U		C	8
生产能力计划				U										C	U		9
材料需求			U		U			U								C	10
操作顺序				C										U	U	U	11
销售管理	C	U	U						U		U						12
市场分析	U	U	U								C						13
订货服务	U	C	U						U		U						14
发 运		U	U						U		U						15
财务会计	U	U	U						U	U		U					16
成本会计		U	U			U						U					17
用人计划										C							18
业绩考评										U							19
行 号 X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	



在线开放课程

划分子系统

第一步，调整U/C矩阵

- a. 过程这一列按过程组排列。过程组指同类型的过程，如“经营计划”、“财务计划”、“资产规模”属计划类型，归入“经营计划”过程组。
- b. 排列“数据类”这一行，使得矩阵中C最靠近主对角线。在不破坏过程成组的基础上，可适当调配过程分组，使U也尽可能靠近主对角线。

调整后的U/C矩阵

数据类 \ 功能	计 划	财 务 计 划	产 品	零 件 规 格	材 料 表	材 料 库 存	成 品 库 存	任 务 单	设 备 负 荷	物 资 供 应	工 艺 流 程	客 户	销 售 区 域	订 货	成 本	职 工
经营计划	C	U												U	U	
财务规划	U	C													U	U
资产规模		U														
产品预测			U									U	U			
产品设计开发	U		C	C	C							U				
产品工艺			U	U	U	U										
库存控制						C	C	U		U						
调 度			U				U	C	U		U					
生产能力计划									C	U	U					
材料需求			U		U	U				C						
操作顺序								U	U	U	C					
销售管理		U	U				U					C	U	U		
市场分析		U	U									U	C	U		
订货服务			U				U					U	U	C		
发 运		U	U				U						U	U		
财务会计	U	U	U				U					U		U		U
成本会计	U	U	U											U	C	
用人计划																C
业绩考评																U



在线开放课程

在线开放课程

[illegible]

第三步，用箭头把落在框外的U与子系统联系起来，表示子系统之间的数据流。

功 能 \ 数 据 类		计 划	财 务 计 划	产 品	零 件 规 格	材 料 表	材 料 库 存	成 品 库 存	工 作 令	机 器 负 荷	材 料 供 应	工 艺 流 程	客 户	销 售 区 域	订 货	成 本	职 工
经营计划	经营计划	经营 计划 子系 统													U	U	
	财务规划															U	U
	资产规模																
技术准备	产品预测			产品 工艺 子系 统									U	U			
	产品设计开发	U											U				
	产品工艺						U										
生产制造	库存控制																
	调 度			U													
	生产能力计划																
	材料需求			U		U											
	操作顺序																
销 售	销售管理		U	U				U									
	市场分析		U	U													
	订货服务			U				U									
	发 运		U	U				U									
财 会	财务会计	U	U	U				U					U		U		U
	成本会计	U	U	U											U	1	
人 事	人员计划																
	人员招聘 / 考评																2

注：1——财会子系统 2——人事档案子系统

确定子系统实施顺序

一般来讲，对企业贡献大的、需求迫切的、容易开发的优先开发。

四、三种系统规划方法的比较

关键成功因素法：能抓住主要矛盾，使目标的识别突出重点。

战略目标集转化法：能保证目标比较全面，疏漏较少，但它在突出重点方面不如前者。

企业系统规划法：比较强大的数据结构规划功能。缺点是收集数据的成本较高，数据分析难度大，实施起来耗时、费资。

小结

管理信息系统的总体规划方法有多种，主要有：

关键成功因素法：通过分析找出企业成功的关键因素，再围绕这些因素来确定系统需求，并进行规划。

战略目标集转化法：把组织的战略目标转变为信息系统战略目标。

企业系统规划法：识别企业过程，识别数据，然后自下而上设计系统，以支持系统目标的实现。