

第一章概述1.2建立信息系统所涉及的问题 PDF转换可能丢失
图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/141/2021_2022__E7_AC_AC_E4_B8_80_E7_AB_A0_E6_c29_141523.htm

-----以下内容节选自清华大学版《系统分析师教程》仅供学习、参考使用，详细内容请查阅原著

-----1.2建立信息系统所涉及的问题1.2.1 系统建设前企业所应具备的条件 企业信息系统的建设目标、功能需求和规模大小，须服从于企业的环境和需求，而不单纯取决于企业领导的主观意愿；系统建设应该有其先决条件，如果条件不具备，则须先做些基础性的准备工作，否则系统难以成功。 1. 企业高层领导应具有对企业信息系统建设规律性的认识 社会信息化是社会和技术发展的方向，它遵循社会和技术发展的客观规律。现在计算机信息系统是一类设计业务面广、技术难度大的系统工程。企业高层决策人应该对企业是否建立、在什么时候、建立什么样的规模的信息系统有比较正确的决策，而正确的决策来源于高层决策人对信息化建设规律性的了解。这种规律性认识来源于学习、调查和咨询。高层决策人应提出恰当的系统目标，给出准确的业务需求，制定合适的开发策略，提供必要的资金保证，配备精干的管理人员，以保证从系统的功能需求分析，到设计，到实施等环节能顺利地实现。 2. 企业必须认真分析建立计算机信息系统的实际需求 信息化的舆论将众多的企业推向信息化的浪潮，而企业对信息化的实际需求才是建立企业计算机系统的原动力。这种原动力来自企业内

部也来自企业的外部，但归根结底是来自企业的内部。从某种意义上讲，在系统建设的可行性分析中，系统建设的必要性分析比可能性分析更为基本，更具有实际意义。

3.管理的科学化是企业信息系统建立的基础和保证 科学的管理是企业信息化的基础，没有科学管理的基础，企业无法建成有效的计算机管理系统。对于战略目标模糊、管理理念落后、规章制度不健全、基础数据残缺的企业，首先必须完善管理，使其科学化和规范化，为实现计算机管理奠定良好的基础。管理科学化和规范化的程度在很大的程度上约束着信息系统的作用。

4.企业文化和管理人员的组织结构应能满足系统建设的需要 计算机信息系统建设的成败，不但取决于系统的开发人员的素质，更大程度上取决于企业人员的组织结构和文化素养。良好的组织结构和企业文化能保证人们更具有科学的工作态度、良好的敬业精神、善于合作和勤于务实。知识结构和文化素养决定了人对新鲜事物、新技术的敏感和追求，合作精神能促进业主和开发者之间在系统调查、设计和实施过程的相互配合和相互支持。工作态度直接影响系统的质量，它对资料的准确性、完整性、对业务过程分析和定义的准确性都将产生较大的影响。务实精神将促进系统实际交易的产生，杜绝追求华而不实的“效果”，负责任的企业领导人所追求的是企业的实际效益，包括社会效益，但更重要的是经济效益，因为无实际效益的系统在任何情况下都是无法持久的。

5.规范和齐全的数据是建立计算机信息系统的必要条件 数据是系统加工的对象，正像原料是企业生产时所必备的一样，数据是信息加工的依据和来源。数据的完整、齐全和准确直接决定着信息的质量。人们将对数据收集的规范化和

制度化称为数据工程，并将其作为信息工程的基础性工程，是信息工程的有机组成成分。

6.企业有必要的开发期和维护起的资金保证 企业信息系统的建设是一项投资大、工期长的工程。当前在国内，设备的投资是主要的资金消耗，它包括主要的机器设备，网络设备，辅助设备和应用软件的开发。除了开发期的资金投入，还必须考虑运行期的资金投入，即所谓维护经费。必要的资金保证也是企业计算机信息系统开发的基本条件。

1.2.2 系统建设中企业应具备的条件

1.企业高层领导介入系统建设

计算机信息系统建设的经验表明，企业高层领导对信息系统建设介入的程度，对系统的成功与否有直接的影响和决定作用。企业领导介入系统建设的必要性在于：企业高层领导最了解企业的战略目标和企业最本质的信息需求。企业高层领导介入系统，能有效地在人力、财力和物力上组织系统的开发，并有效地解决一切在开发中可能出现的各种问题。经验证明，企业领导仅仅停留在对信息系统开发的一般支持是不够的，必须实际介入。当然，企业领导者过多的干预一些纯技术上的问题也是不可取的。取得领导者对工程支持的有效做法是，加强和组织对领导者进行多种形式的宣传。

2.吸收相关企业信息系统建设中的经验和教训

信息系统建设存在较高的失败率，因此借鉴成功的经验，吸取失败的教训是争取成功的好办法。如果能选择业务性质和规模相近的企业信息系统作为本企业信息系统的开发原型，有可能减少系统开发中存在的弯路。好的建议有可能会降低系统成本、减少投资、缩短开发周期。

3.选择适合本企业实际情况的开发方式

企业信息系统的开发可以有多种方式的选择。传统的方式有：委托开发方式，即将企业信息系统的开

发任务委托给某一个或几个具有系统开发能力的组织来承担，现今大多是通过招标的方式来确定开发单位。合作开发方式，当企业有一定的开发能力的时候，企业的技术力量与某一系统开发单位联合起来，或分工合作或混合组织对系统进行开发，这种方式的前提是企业有一支从事开发工作的队伍。自行开发方式，依靠本企业的技术力量来开发企业的信息系统，一般这种方式都会在一些有经验的专家的指导下进行。经验证明，不论采用哪种开发方式，聘请有经验的专家在项目开始或进行中作必要的咨询是十分有益的。

4.建立系统开发组织机构和选择成员

当系统开发方式基本确定以后，必须建立与开发方式相适应的组织机构，并选拔和安排必要的人选，以负责整个系统的开发工作。

5.系统开发策略的制定和开发方法、开发工具的选择

信息系统的开发是一项社会、技术工程，其实现有诸多的制约因素，因此从企业自身的实际情况以及周边的环境出发制定出有利于系统开发成功的策略是十分必要的。制定正确的系统开发策略将涉及下列的诸多因素：确定恰当的系统目标；采用正确的开发方式、方法；选择恰当的技术；利用企业的各种资源；动员本企业的技术力量和处理好企业业务人员与技术人员的关系等。经验表明，系统开发策略制定是否恰当，在很大的程度上会影响系统开发的效率甚至成败。在选择方法论支持系统的开发中，有两方面的问题应该这种考虑：一种是要了解可选择的方法对开发对象的适应性；另一种是开发者对可选择开发方法的熟练程度。最好是能选择一种即合适而又熟练的方法。诸多的案例说明了一个事实：即在一种成功的方法后面，都会有一套与方法相适应的、配套的开发工具。工具与方法的统

一，以及工具可提供的开发过程中不同开发内容的相互协调性，将提高系统的开发效率，同时也能对提高开发内容的正确性和科学性提供较大的保证。

6.组织基础数据的收集和预处理

实时数据工程数据是企业日常运行的纪录，它抽象于企业显示运行的物理模型，深刻而形象地描述了企业的一切运行状态。现代企业开发信息系统的目的就是要通过它来收集、存储、处理和传播并充分利用这些数据来为企业和客户服务。实际上数据才是系统和企业的灵魂和财富，因此，衡量一个信息系统的成功标准，在很大的程度上是评价其所收集到的数据的质和量。由此，就可以理解数据工程是信息工程的基础性工程的含义。

实施数据工程会涉及3方面的工作

- 确定收集数据的范围和数量并提出质量要求。数据质量保证是数据收集和数据库工程的永恒的主题，必须有数据质量保证措施，应对所收集的数据进行必要的评估。有规范的标准的数据格式。应尽可能遵从某种标准，以便于系统间的交流和利用。完善对主题数据库的设计。主题数据库是与组织结构的业务主题有关而不是传统的计算机应用项目有关的数据库，它使许多应用项目可以共同使用同一主题数据库，而且可以做到大体上无冗余。主题数据库的设计可以加快应用项目的开发，使程序员要使用的数据已经存在与有关的数据库中。

7.设计并确定系统目标，进行投资计算

系统目标的确定是系统设计的出发点，合适的系统目标有利于提高系统开发的成功率。目标设定可能对系统产生影响，因此目标设定以前还需进行必要的调研，应在调研的基础上，以需求和约束两方面的材料为依据，合理的确定系统的目标。系统的目标可分为战略目标和战术目标，战略目标是企业长期的经营战

略密切相关的系统目标，它需要通过较持久地、全企业的努力才能完成，它是一个将企业的战略转化到信息系统战略的过程。战术目标则是指某些近期的、局部的、明确的、必须达到的系统目标。科学的系统目标应是既能满足企业的长期发展要求，又是立足于现实的具有可实现性的目标。系统目标的设定会涉及多种因素，但较关键的因素是投资的限制。较为理想的做法是能根据调查的情况设计几种不同的目标，即对系统提出不同的要求，并给出相应的功能概述和测算出系统的投资；或者根据不同的投资额来设计和落实系统目标和功能，以供企业的领导部门比较和评选。

8.合理设计信息部门在企业机构中的位置

随着信息技术在企业的应用水平和作用的提升，信息部门在企业机构中的位置也在发生着变化，它基本同步于信息处理在企业中所经历的各个阶段。回顾计算机在企业应用发展的过程，信息部门在企业机构中的安排大概可归纳成3种形式：早期的较原始的形式，将计算机设备和应处理的业务有相应的主管部门负责。将信息处理部门与其他业务部门安排在平行的位置。信息部门在企业中的位置高于其他的业务部门，信息部门负责建立整个企业的信息系统，在组织形式上就充分强调了信息以及信息部门在企业中的重要作用和地位。在这种形式下，必须妥善处理好信息部门与其他部门的关系，以保证企业信息渠道的畅通，同时对全企业能起到控制和调节作用。这类组织的出现，既反映了各级领导对信息化工作的重视，同时也是为了能从全局来控制并引导企业或部门信息化工作的健全发展。

9.应用自动化的手段来开发系统

当前，系统开发的整个发展过程的总趋势时，要能以自动化的手段来开发自动化的系统，要将成

熟的开发系统的方法论与支持实现方法论的工具严格的结合起来，从而使开发者在经验的基础上更加有效的开发系统。方法和工具只是一种客观存在，只有熟练的掌握和利用这些工具才能称它为生产力，才能在系统开发中发挥真正的作用。

1.2.3 系统建成后企业应保证的条件 信息系统的生命期包括了系统的开发期和系统的运行期。

- 1.认真做好系统的验收工作 验收时在对系统的严格测试基础上进行的。软件和系统都必须在开发之前制定与系统开发同步的测试计划。对于大型的工程而言，往往是测试准备和开发工作同步启动，并十分强调对测试资金和人力的投入。只有经过严格的测试才可能实施正常和有效的验收。
- 2.着力优化系统的功能和性能 从系统开发工作的完成到系统真正的取得效益，其中必然有一个对系统进行优化的过程。系统从开发到运行再到取得效益有一个系统优化的过程，不经过对系统的油画就想得到一个使用有效的系统往往是不现实的。
- 3.重视文档的整理和接收 系统文档是对现有系统的文字和图形的描述，它最准确和生动地刻画了企业交付使用的系统的现状，因此也作为对今后系统维护的依据。实际上，系统文档也是对系统验收的重要组成部分。
- 4.重视系统维护队伍的建设 系统维护是系统运行的重要保证，除了外包式系统外，都需要一支与企业有密切关系的维护队伍，它会涉及诸多的技术方面，如硬件、软件、数据库、网络等，系统管理员、数据库管理员、网络管理员等都是这一队伍中的必要成员。从某种意义上讲，开发好一个企业的信息系统是重要的，而维护好一个企业的信息系统更为重要。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。
详细请访问 www.100test.com