

深圳市标准化指导性技术文件

SZDB/Z 5.1—2007

信息系统工程建设技术规范 第 1 部分：总则

Information system project construction technical specification
--Part 1:General rules

2007-06-01 发布

2007-07-01 实施

深圳市质量技术监督局 发布

目 次

前 言.....	11
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 工程建设规范.....	2
5 各部分内容及适用范围.....	5
参考文献.....	6

前 言

SZDB/Z X—2006《信息系统工程建设技术规范》预计分为6个部分：

- 第1部分：《总则》
- 第2部分：《电子设备机房系统工程》
- 第3部分：《通用布缆系统工程》
- 第4部分：《计算机网络系统工程》
- 第5部分：《建筑智能化系统工程》
- 第6部分：《软件工程》

本部分为SZDB/Z X—2006的第1部分。

本指导性技术文件由深圳市信息化办公室、深圳市质量技术监督局提出。

本指导性技术文件由深圳市信息化办公室归口。

本指导性技术文件由深圳市诚信信息工程研究院、深圳市信息工程协会负责起草。

本指导性技术文件主要起草人：徐福生、唐尖兵、周楚生、游启运、马文霞、张望、邓少斌、何建军、贺致远、刘燕青、刘威、苗苗、程燕、郝伟、冯大力。

信息系统工程建设技术规范

第一部分：总则

1 范围

本部分规定了本规范的适用范围、通用的名词术语、各部分内容的相互关系及工程建设基本规范。本规范主要适用于信息系统的新建、升级、改造工程，供各相关单位在建设过程中参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 19668.1—2005 信息化工程监理规范 第1部分：总则

3 术语和定义

GB/T 19668.1—2005中规定的有关术语和定义以及下列术语和定义适用于本部分。

3.1

信息系统工程

指信息化工程建设中的信息网络系统、信息资源系统、信息应用系统的新建、升级、改造工程。信息网络系统是指以信息技术为主要手段建立的信息处理、传输、交换和分发的计算机网络系统；信息资源系统是指以信息技术为主要手段建立的信息资源采集、存储、处理的资源系统；信息应用系统是指以信息技术为主要手段建立的各类业务管理的应用系统。

3.2

电子设备机房系统工程

指信息系统工程中，为保证计算机设备、网络设备、通信设备等电子设备的安全有效运行而提供的配套系统的新建、升级和改造工程，它包括室内装饰、供配电、空调、消防、安全防范、机房环境监控、机房环境、防雷接地等的建设。从系统划分的角度出发，电子设备机房系统归入计算机网络系统的网络环境平台。

3.3

通用布缆系统工程

指信息系统工程中，能支持广泛应用范围（如语音、数据、图像等数字信息传输）的结构化综合布缆系统的新建、升级和改造工程，它包含工作区、配线子系统、干线子系统、设备间、管理、建筑群子系统的建设。从系统划分的角度出发，通用布缆系统（亦称综合布线系统（GCS），下同）归入计算机网络系统的网络环境平台。此外，通用布缆系统也是建筑智能化系统的基础。

3.4

计算机网络系统工程

指信息系统工程中，计算机网络系统的新建、升级和改造工程，它包括网络基础平台、网络服务平台、网络安全平台、网络管理平台和网络环境平台的建设。其中网络环境平台包括电子设备机房系统和通用布缆系统。

3.5

建筑智能化系统工程

指建筑智能化系统的新建、升级和改造工程，它是以通用布缆为基础，以计算机网络为桥梁，综合配置建筑内的各功能子系统，全面实现对通信系统、办公自动化系统、大楼内各种设备（空调、供热、给排水、变配电、照明、电梯、消防、公共安全等等）综合管理的系统工程建设。

3.6

软件工程

软件工程是指应用计算机科学、数学及管理科学等原理，以工程化的原则和方法来解决软件问题的工程。其目的是提高软件生产率、提高软件质量、降低软件成本。

4 工程建设规范

4.1 工程建设基本工作流程

信息系统工程基本工作流程主要划分为以下几个阶段，对由于工程项目的规模大小、类型以及地区差别等原因所引起的特殊情况可参照基本工作流程作适当调整。

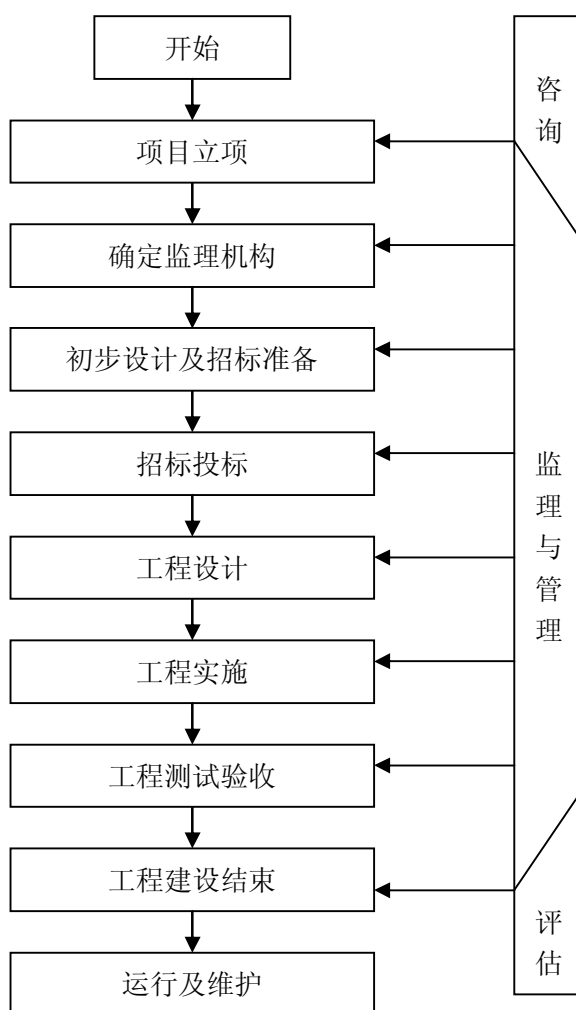


图1 信息系统工程基本工作流程

4.2 基本工作流程说明

4.2.1 项目立项

该阶段的主要工作是业主单位邀请有关工程咨询单位或直接组织专家，依据有关规定，按照工程建设要求，编制立项申请报告，进行项目可行性研究、项目评估。

立项申请报告是项目的业主单位向上级部门提交的申请立项文件，报告应包括项目的建设目标、建设内容、建设计划与步骤、预期达到的效果、预计项目的投资额等。

项目可行性研究包括对项目的建设背景介绍、现状的分析、项目的建设目标、项目实现的功能、项目建设投资、运营维护费用估算及资金筹措、项目的效益分析及风险评估、可行性研究的结论。业主单位可邀请专家对可行性研究报告进行评审，如果是政府投资项目，应由主管部门或业主单位组织专家评审。

项目评估是由具有一定资质的咨询评估机构对可行性研究报告进行技术上、经济上的评价论证，科学、客观、公正地提出对项目可行性研究报告的评价意见，为决策部门、单位或业主单位对项目审批决策提供依据。

经过项目主管单位或业主审批通过后的项目，进行建设实施。如果是政府投资项目，应由主管部门审批通过、然后实施。

4.2.2 确定监理单位

该阶段的主要工作是业主单位通过招标或直接委托具有监理资质的监理单位的方式，确定项目的监理单位，并与监理单位签订监理合同。合同内容应明确监理的范围和内容、双方的权利和义务、监理费的计取和支付办法、违约责任及争议的解决办法，双方约定的其他事项等。

信息系统工程建设监理一般为全过程的监理。

4.2.3 项目初步设计及招标准备

该阶段的主要工作是进行项目初步设计，并提出招标项目的技术要求。

项目初步设计是在项目可行性研究报告的基础上进一步深化，为招标工作做必要的技术准备。承担初步设计任务的单位可以是业主单位、专业咨询公司、设计公司，由业主单位根据工程实际情况选择设计方。

初步设计工作包括：

- a) 初步设计开始前，应先制定合理的《初步设计进度计划》；
- b) 确定项目实施进度、人员安排及任务分工，并审核其合理性；
- c) 在需求调研和分析的基础上，对系统的功能和性能进行初步设计，形成系统建设初步方案；属于改造或升级的工程还应重点分析原有系统的功能、性能和数据存储特性，考虑系统数据的转换过程和方式；
- d) 设计文档内容应包括对需求分析、建设目标、系统功能描述、拟采用的主要技术及设备的评述、系统的接收准则、测试方案等的描述。文档的格式和内容应遵从有关标准的规定，应体现系统的先进性、可靠性、可扩展性、可管理性、安全性和可使用性；
- e) 为保证初步设计方案的合理性，可由监理单位对方案进行审核，亦可由业主单位组织有关专家对初步设计方案进行评审或审核，最终由业主单位确认。

招标准备：在初步设计的基础上，提出招标技术要求，使招标工作有更强的目的性与针对性。该项工作可由设计单位或监理单位完成，由业主单位确认；亦可以由监理单位协助招标代理机构和业主单位完成。

4.2.4 招标投标

国家及地方规定必须招标的工程项目应按本条执行。

该阶段的主要工作是业主单位在监理单位协助下，委托招标机构按国家有关规定确定承建单位或供货方，并与中标的承建单位或供货方签订合同。

该阶段包括如下三个环节：

- a) 招标（含编制招标文件、发表招标公告）；
- b) 评标及确定中标单位；
- c) 与中标单位签订工程合同。

有关招标投标的详细工作流程依据《中华人民共和国招标投标法》和《中华人民共和国合同法》的规定执行。

4.2.5 工程设计

该阶段的主要工作是按照工程建设的要求进行工程的系统深化设计。承担系统深化设计任务的单位是承建单位。

深化设计阶段的工作包括：

- a) 深化设计开始前，应先制定合理的《深化设计进度计划》；
- b) 在初步设计的基础上，进一步确定系统方案、实施进度、人员安排及任务分工，并确认其合理性；
- c) 在必要的和更深入的系统需求调研和分析的基础上，对系统的功能和性能进行深化设计，形成系统最终的建设方案；
- d) 设计文档内容应包括对需求分析、建设目标、系统功能描述、采用的主要技术及设备的评述、系统的接收准则、测试方案等的描述，以及对初步设计的修改与深化部分的描述。文档的格式和内容应遵从有关标准的规定，应比初步设计更加科学、规范；
- e) 为保证深化设计方案的合理性，可由监理单位对方案审核，亦可由业主单位组织有关专家对深化设计方案进行评审或审核，最终由业主单位确认。

4.2.6 工程实施

该阶段的主要工作是：依据系统深化设计方案、工程合同及有关实施标准，制定工程实施方案，组织工程建设实施和管理。

实施阶段的工作包括：

- a) 承建单位应根据系统深化设计方案、工程合同及有关实施标准，制订相应的工程实施方案。在工程实施方案中应明确设备采购清单（须列出设备到货日期）、工程的进度安排、人员安排及任务分配。
- b) 设置工程联合管理机构，负责工程管理。

工程联合管理机构的设置：

- 1) 工程联合管理机构由业主单位、监理机构和承建单位共同组建，由业主单位牵头；重大项目可吸收相关单位或部门的人员参加，由主管单位或业主单位牵头；
- 2) 工程联合管理机构宜下设办公室，负责处理日常事务；
- 3) 联合管理机构应制定相应的规章制度，并严格执行；
- 4) 除上述联合管理机构外，业主单位、监理机构和承建单位还应设立各自的管理机构，负责处理各自的问题。

工程管理的內容：

- 1) 工程质量管理：在工程实施的各个阶段必须严格审查关键性过程和阶段性结果，检查其是否符合预定的质量要求，强调对工程质量的事前控制和主动控制；
- 2) 工程进度控制：工程开始实施之前必须确定相应的进度安排，在工程进行过程中严格审查工程进度，确保工程的工期；
- 3) 工程成本控制：工程实施过程中严格审查和控制工程成本，对工程中所出现的任何变更必须严格审查，核定变更费用；
- 4) 知识产权保护：工程实施过程中，对业主单位、承建单位及相关单位的有关方案、软件源码及有关技术等涉及知识产权的内容进行保护；
- 5) 安全管理：工程，尤其是保密工程的实施过程中，必须加强对项目本身安全及项目建设过程安全的管理。

4.2.7 工程测试验收

该阶段的主要工作是：根据工程建设合同、系统设计方案及相关法律、法规和技术标准进行系统的测试验收。

该阶段可划分为：

- a) 初步验收；
- b) 系统试运行（应明确时间周期，如3至6个月）；

c) 最终验收。

4.2.7.1 根据具体情况，可以采取以下方式之一进行测试：

- a) 由业主单位（或业主单位主管部门）主持，承建单位、监理单位参与；
- b) 参照由设备供应商提供的产品合格证书或检测报告，可不再复测，或必要时进行抽测；
- c) 由业主单位（或业主单位主管部门）委托第三方专业测试机构对系统功能、性能等重要指标进行测试。

4.2.7.2 测试验收的依据

- a) 工程测试验收的主要依据是招标文件、投标文件、相关合同、工程设计与实施方案、相关国际标准、国家标准、行业的规范和技术标准等；
- b) 工程测试验收必须以可行的测试及可信的结果为依据；
- c) 根据工程特点，工程测试验收可以分为子系统验收、阶段验收、项目整体验收以及主管单位验收。

4.2.7.3 测试验收的过程

由承建单位提出验收申请，监理单位审查验收条件后报业主单位确认同意；由承建单位或第三方专业测试机构提出验收测试方案（计划），监理单位审查、报业主单位批准后进行测试验收；监理单位协助业主单位确认测试结果及审核确认测试方提交的《测试验收报告（初稿）》，确认并批准后形成《测试验收报告》（正式文件）。

4.2.8 系统运行及维护

该阶段的主要工作是：在工程完成以后，为保证系统的正常使用，需进行的运行管理和维护工作。

- a) 业主单位应有专门的机构或人员承担系统的运行和维护工作，也可外包给有资质的运维公司专门进行维护；
- b) 建立完善、科学、严格的系统日常维护管理制度；
- c) 充分利用系统提供的管理功能，对系统进行监测和故障报警；
- d) 制订系统故障的处理办法和操作规程；
- e) 系统运行维护费用应当有预算和可靠的来源。

5 各部分内容及适用范围

5.1 各部分综述

5.1.1 第1部分：总则

该部分规定了本规范的适用范围、通用的名词术语、各部分内容的相互关系及工程建设基本规范。

5.1.2 第2部分：电子设备机房系统工程

该部分规定了信息系统工程中的电子设备机房系统工程的建设技术规范，包括机房场地、机房面积、机房各子系统（室内装饰系统、供配电系统、空调系统、消防系统、安全防范系统、机房环境监控系统、机房环境系统、防雷接地系统等）的功能、性能描述和涉及设备材料的建设规范。

5.1.3 第3部分：通用布缆系统工程

该部分规定了信息系统工程中的通用布缆系统工程的建设技术规范，包括其各子系统（工作区、配线子系统、干线子系统、设备间、管理、建筑群子系统）的功能、性能描述和涉及的传输介质、相关连接硬件以及电气保护等设备材料的建设规范。

5.1.4 第4部分：计算机网络系统工程

该部分规定了信息系统工程中的计算机网络系统工程的建设技术规范，包括其各网络子平台（网络基础平台、网络服务平台、网络安全平台、网络管理平台、网络环境平台）的功能、性能、安全的描述，以及相关的软、硬件安装调试规范。

5.1.5 第5部分：建筑智能化系统工程

该部分规定了建筑智能化系统工程的建设技术规范，包括对建筑设备自动化系统（BAS）、通信网络系统（CNS）、办公自动化系统（OAS）、综合布线系统（GCS）、系统集成（SI）的功能、性能描述，以及相关的软、硬件安装调试规范。

5.1.6 第6部分：软件工程

该部分规定了信息系统工程中的软件工程建设技术规范，包括对其建设过程的各个阶段（规划、需求分析、设计、编码、测试、运维）实施规范描述，并结合建设目标对其应包含的功能、性能和安全提出一定的规范要求。

5.2 各部分适用范围

5.2.1 各部分规范适用的范围

《第1部分：总则》适用于总标题《信息工程建设技术规范》下的所有系统工程建设规范。

《第2部分：电子设备机房系统工程》适用于单独的电子设备机房系统工程建设。可供计算机网络系统工程网络环境平台中计算机机房系统的建设参考；可供建筑智能化系统工程中设备间、管理间的建设参考。

《第3部分：通用布缆系统工程》适用于单独的通用布缆系统工程建设。可供计算机网络系统工程网络环境平台中通用布缆系统的建设参考；可供建筑智能化系统工程中综合布线系统（GCS）的建设参考；可供电子设备机房内布线工作参考。

《第4部分：计算机网络系统工程》适用于计算机网络系统工程的建设。可供建筑智能化系统工程中通信网络系统（CNS）、办公自动化系统（OAS）的建设及系统集成（SI）参考。

《第5部分：建筑智能化系统工程》适用于建筑智能化系统工程的建设。

《第6部分：软件工程》适用于独立的应用软件（含数据库）开发；适用于与上述各系统相关的软件（含数据库）开发。

5.2.2 各工程适用的规范

电子设备机房系统工程适用的主要规范是《第2部分：电子设备机房系统工程》及《第1部分：总则》；参考规范是《第3部分：通用布缆系统工程》（机房内布线）、《第6部分：软件工程》（机房系统工程中相关软件开发）。

通用布缆系统工程适用的主要规范是《第3部分：通用布缆系统工程》及《第1部分：总则》；参考规范是《第2部分：电子设备机房系统工程》（通用布缆系统中设备间、管理间的建设）。

计算机网络系统工程适用的主要规范是《第4部分：计算机网络系统工程》及《第1部分：总则》；参考规范是《第2部分：电子设备机房系统工程》（计算机网络系统工程网络环境平台中计算机机房系统的建设）、《第3部分：通用布缆系统工程》（计算机网络系统工程网络环境平台中通用布缆系统的建设）、《第6部分：软件工程》（计算机网络系统工程中相关软件开发）。

建筑智能化系统工程适用的主要规范是《第5部分：建筑智能化系统工程》及《第1部分：总则》；参考规范是《第2部分：电子设备机房系统工程》（建筑智能化系统工程中设备间、管理间的建设）、

《第3部分：通用布缆系统工程》（建筑智能化系统工程中综合布线系统（GCS）的建设）、《第4部分：计算机网络系统工程》（建筑智能化系统工程中通信网络系统（CNS）、办公自动化系统（OAS）的建设及系统集成（SI））、《第6部分：软件工程》（建筑智能化系统工程中相关软件开发）。

应用软件开发适用的主要规范是《第6部分：软件工程》及《第1部分：总则》。

参考文献

[1] 电子政务标准化指南 2002年5月

- [2] 信息系统工程监理暂行规定 2002年11月28日
 - [3] 张友生等 信息系统监理师辅导教程 北京 电子工业出版社 2005年9月
 - [4] 柳纯录等 信息系统监理师教程 北京 清华大学出版社 2005年3月
 - [5] 叶明芷 IT工程监理实务 北京 电子工业出版社 2005年7月
-