



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20299.1—2006

---

## 建筑及居住区数字化技术应用 第 1 部分：系统通用要求

Digital technique application of building and residence community—  
Part 1: System general requirement

2006-07-11 发布

2006-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
建筑及居住区数字化技术应用  
第 1 部分：系统通用要求  
GB/T 20299.1—2006

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码：100045

<http://www.spc.net.cn>  
电话：(010)51299090、68522006  
2006 年 11 月第一版

\*

书号：155066·1-28312

版权专有 侵权必究  
举报电话：(010)68522006

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义和缩略语 .....	4
4 总体结构 .....	5
5 通信系统 .....	6
6 信息网络平台与其他服务应用系统 .....	7
7 信息安全 .....	9
8 安全保密 .....	11
9 设备监控系统 .....	11
10 火灾自动报警及消防联动控制系统 .....	12
11 安全防范系统 .....	13
12 综合布线系统 .....	14
13 基础系统集成 .....	24
14 电源与接地 .....	24
15 环境 .....	24
16 机房系统 .....	25
17 家用电子系统 .....	28
18 IC卡应用 .....	31
附录 A (资料性附录) 家用电子系统应用层功能实现要求 .....	34
图 1 建筑及居住区数字化技术应用框架 .....	5
图 2 综合布线的分层结构 .....	15
图 3 综合布线结构 .....	15
图 4 集中式综合布线的结构 .....	15
图 5 功能元素的安置 .....	16
图 6 设备和测试接口 .....	17
图 7 带组合 BD 和 FD 的综合布线系统例子 .....	18
图 8 平衡布线的信道、永久链路和 CP 链路 .....	19
图 9 主干布线模型 .....	22
图 10 主干/水平组合信道 .....	22
图 11 无线覆盖区域的 TO 网格示例 .....	23
图 12 家庭网络提供的典型服务 .....	29
图 13 UI 和 PI 示意图 .....	29
图 14 家用电子系统应用示例 .....	30
图 15 住宅网关连接和接口示意图 .....	30

表 1	最大信道长度 .....	17
表 2	线缆分类 .....	18
表 3	信道衰减 .....	21
表 4	开机时机房温度要求 .....	25
表 5	停机时机房温度要求 .....	25
表 6	开机时机房湿度要求 .....	25
表 7	停机时机房湿度要求 .....	25
表 8	电源参数 .....	27

## 前 言

GB/T 20299《建筑及居住区数字化技术应用》分为四个部分：

- 第1部分：系统通用要求
- 第2部分：检测验收
- 第3部分：物业管理
- 第4部分：控制网络通信协议应用要求

本部分为 GB/T 20299 的第1部分。

本部分由中华人民共和国建设部和信息产业部共同提出。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会和建设部标准定额研究所归口。

本部分起草单位：建设部信息中心、中国电子技术标准化研究所、北京市质量技术监督局、北京宽网社区数字化建设有限公司、成都长城宽带网络服务有限公司、北京经世博文科技发展有限公司、日本理光公司、日本电信电话株式会社(NTT)、北京卡斯特信息系统技术有限公司、国家电子计算机质量监督检验中心、北京航天智慧科技发展有限公司、北京清华力合电子技术有限公司、中国航天二院通信中心、浙江正原电气股份有限公司、深圳市共济科技有限公司、北京东方英卡数字信息技术有限公司、武汉天喻信息产业股份有限公司、上海三零卫士信息安全有限公司、太极计算机有限公司。

本部分主要起草人：王立建、徐冬梅、王毅、李翔宇、姚世全、黄家英、王辉、杨玉柱、朱煦、程卫东、孟亚平、张建军、成金爱、杜虹、曲天光、濮容声、汪宝森、赵英然、徐全平、王坤、赵晓光、周慧琳、吴东亚、黄景楠、刘吕刚、李勇。

## 引 言

1. 本标准 GB/T 20299—2006 编制的目的是为了规范和指导建筑及居住区数字化建设,提高工程设计和施工的质量,维护消费者利益。
2. 本标准是面向建筑和居住区的数字化技术应用服务,规范建立包括通信系统、信息系统、监控系统的数字化技术应用平台(见图 1)。本标准的第 1 部分为系统通用要求,本部分支持物业数字化服务。当前信息技术在建筑领域业已广泛引用,居民居住区社会化服务需求强烈,面向 WTO,相关行业和地方主管部门相互加强合作,共同推进建筑信息化产业的发展和加强市场的统一规范与管理是必要的。
3. 信息安全是指为防止内部或外部、人为或非人为、意外事故或恶意攻击对信息基础设施、应用服务系统和信息内容的破坏而进行的安全保护。信息安全工作应贯穿于信息系统整个生命周期,在攻防对抗中不断发展,为认真贯彻《国家信息化领导小组关于加强信息安全保障工作意见》(中办发[2003]27 号)的要求和 2004 年 1 月全国信息安全保障工作会议精神,因此本标准将信息安全作为内容列入是非常必要的。
4. 本标准中的消防、信息安全和安全保密要求符合国家相关法规及标准规定。

# 建筑及居住区数字化技术应用

## 第1部分：系统通用要求

### 1 范围

GB/T 20299 的本部分规定了建筑及居住区数字化技术应用平台,该平台由通信系统、信息系统与监控系统以及支持这些系统工程的基础设施包括信息网络平台、综合布线系统、电源与接地、环境、机房系统、基础系统集成等组成。

本部分适用于建筑及居住区数字化技术应用系统平台的设计和实施,也可作为建筑及居住区选择数字化技术系统配置的依据。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 20299 的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。

注:为便于读者应用,本章中引用文件的排序为 a)、b)、c)……分别对应于 4、5、6……各章,不同章中引用同一标准时,两章中可以同时出现。

#### a) 总体结构

GB/T 20299.2—2006 建筑及居住区数字化技术应用 第2部分:检测验收

GB/T 20299.3—2006 建筑及居住区数字化技术应用 第3部分:物业管理

GB/T 20299.4—2006 建筑及居住区数字化技术应用 第4部分:控制网络通信协议应用要求

#### b) 通信系统

GB/T 15839 64~1 920 kbit/s 会议电视系统进网技术要求

GY/T 106 有线电视系统技术规范

YD/T 847 视听电信业务中 64~1 920 kbit/s 信道的帧结构

YD 5032 会议电视系统工程设计规范

YDN 065—1997 邮电部电话交换设备总技术规范书

#### c) 信息网络平台及其他服务应用系统

GB 2312 信息交换用汉字编码字符集 基本集

GB 5007.1 信息技术 汉字编码字符集(基本集)24点阵字型

GB 5007.2 信息技术 汉字编码字符集(辅助集)24点阵字型

GB 5199 信息技术 汉字编码字符集(基本集)16点阵字型

GB 13000.1 信息技术 通用多八位编码字符集(UCS) 第一部分:体系结构与基本多文种平面 (GB 13000.1—1993, idt ISO/IEC 10646-1:1993)

GB 15629.11 信息技术 系统间远程通信和信息交换 局域网和城域网 特定要求 第11部分:无线局域网媒体访问控制和物理层规范 (GB 15629.11—2003, ISO/IEC 8802-11:1999, MOD)

GB 15629.11—2003/XG1—2006 信息技术 系统间远程通信和信息交换 局域网和城域网 特定要求 第11部分:无线局域网媒体访问控制和物理层规范 第1号修改单

GB 15629.1102 信息技术 系统间远程通信和信息交换 局域网和城域网 特定要求 第11部分:无线局域网媒体访问控制和物理层规范;2.4 GHz 频段较高速物理层扩展规范