



# 中华人民共和国国家标准

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

Digital technique application of building and residence community—  
Part 4: Application requirements of control network communication protocol

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 4 部分：控制网络通信协议应用要求

GB/T 20299.4—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10月第一版

\*

书号：155066·1-28136

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 术语和定义 .....	1
4 符号和缩略语 .....	3
5 控制网络系统的要求 .....	4
6 控制网络通信协议要求 .....	5
7 控制网络的安全要求 .....	5
8 控制网络的开放性要求 .....	6
9 控制网络的可互操作性要求 .....	6
10 控制网络的设备要求 .....	7
11 控制网络设备对象分类描述 .....	8
附录 A(资料性附录) 控制网络设备对象定义与描述 .....	9
图 1 设备的兼容性 .....	6
表 1 功能性特性 .....	6
表 A.1 屋顶单元 .....	9
表 A.2 变风量末端装置控制器 .....	10
表 A.3 风机盘管单元 .....	11
表 A.4 冷水机组 .....	11
表 A.5 带有温度控制的热泵 .....	12
表 A.6 温控器 .....	12
表 A.7 吊顶冷风控制器 .....	13
表 A.8 单元通风控制器 .....	14
表 A.9 室内舒适度控制命令模块 .....	16
表 A.10 风阀执行器 .....	17
表 A.11 水泵控制器 .....	17
表 A.12 锅炉控制器 .....	18
表 A.13 室内舒适度控制器 .....	19
表 A.14 排风控制器 .....	22
表 A.15 灯执行器 .....	25
表 A.16 常亮控制器 .....	26
表 A.17 动静控制器 .....	26
表 A.18 开关传感器 .....	26
表 A.19 场景控制面板 .....	26
表 A.20 场景控制器 .....	27
表 A.21 分隔墙控制器 .....	27
表 A.22 实时时钟保持器 .....	28
表 A.23 实时记录器 .....	28
表 A.24 实时调度器 .....	28

表 A.25	电梯位置指示和消息显示	28
表 A.26	电梯层站指示灯	29
表 A.27	电梯到站钟	29
表 A.28	消防系统接口	29
表 A.29	电梯语音提示	30
表 A.30	生活给水泵控制器	30
表 A.31	排水泵控制器	31
表 A.32	中水泵控制器	31
表 A.33	高压开关柜(开关加测控)	32
表 A.34	馈线保护	32
表 A.35	发电机组	33
表 A.36	变压器	33
表 A.37	电容器保护	34
表 A.38	低压配电间隔	34
表 A.39	备用电源自投	35
表 A.40	电动机保护	35
表 A.41	防火防烟风阀执行器	35
表 A.42	智能烟感报警	36
表 A.43	传统烟感报警	36
表 A.44	温度防火报警	36
表 A.45	手动防火报警	36
表 A.46	火灾声音指示	37
表 A.47	火灾光指示	37
表 A.48	通用防火报警	37
表 A.49	火灾通用指示	37
表 A.50	人体红外移动感应传感器	37
表 A.51	门磁传感器	37
表 A.52	紧急按钮	38
表 A.53	煤气传感器	38
表 A.54	烟感传感器	38
表 A.55	玻璃破碎传感器	38
表 A.56	红外对射传感器	38
表 A.57	洗衣机	38
表 A.58	家用空调	39
表 A.59	冰箱	39
表 A.60	微波炉	39
表 A.61	远传表	40
表 A.62	采集器	40
表 A.63	转换器	41
表 A.64	手持单元	41
表 A.65	开环传感器	41
表 A.66	闭环传感器	42
表 A.67	开环执行器	42
表 A.68	闭环执行器	42

## 前 言

GB/T 20299《建筑及居住区数字化技术应用》分为4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4部分。

本部分的附录A为资料性附录。

本部分由中华人民共和国建设部提出。

本部分由建设部标准定额研究所、全国工业过程测量和控制标准化技术委员会第四分技术委员会归口。

本部分起草单位：建设部信息中心、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、北京宽网社区数字化建设有限公司、松下电器研究开发(中国)有限公司、无锡阿德勒科技发展有限公司、沈阳西东控制技术有限公司、美国埃施朗公司、CC-Link推广中心、施耐德电气(中国)投资有限公司、成都理想信息产业有限公司、中国普天信息产业集团公司、海湾安全技术有限公司、深圳易天元网络控制有限公司、深圳埃特普科技有限公司、上海三零卫士信息安全有限公司、上海高诚智能科技有限公司、西安盛塞尔电子有限公司、尼科信息技术(上海)有限公司、霍尼韦尔(中国)有限公司、三星(中国)投资有限公司、TCL智能楼宇事业部、特灵空调有限公司、烟台冰轮股份有限公司。

本部分主要起草人：王毅、李翔宇、欧阳劲松、史学玲、杨玉柱、王春喜、王玉敏、姚世全、刘运基、王家隼、秦应力、王文升、杨守权、刘枫、孙昕、张建军、张明圣、赵英然、张雄飞、隋虎林、戴恋、来贝俊、覃强、王勇、关文举。

## 引 言

《建筑及居住区数字化技术应用》标准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。

该标准的4个部分在基础名词术语定义、系统总体结构与互连、设备配置、系统技术参数和指标要求以及信息系统安全等方面,相互保持兼容和协调一致。GB/T 20299.1提出了建立数字化技术应用平台的通信、信息和监控系统的通用要求;GB/T 20299.2以系统通用要求为主体,提出了相应的可操作的技术检测要求;GB/T 20299.3提出了物业数字化服务要求;GB/T 20299.4提出了对控制网络通信协议的应用要求。

本部分依据该标准第1部分和第3部分的规定,从构建建筑及居住区数字化系统的应用出发,除对控制网络通信协议本身提出了规范性要求,还对控制网络通信协议相关的控制网络系统,和系统的安全性、开放性、可互操作性以及控制网络设备提出了相应的要求。

为了方便用户使用,在附录A中列举了建筑及居住区控制网络一些常用设备的对象描述,由用户根据实际情况酌情采用。

# 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

### 1 范围

GB/T 20299 的本部分规定了建筑及居住区控制网络系统的管理、通信协议、控制网络的安全性、控制网络的开放性、控制网络的互操作性、控制网络设备的要求及设备对象分类描述应用。

本部分适用于建筑及居住区数字化系统设计、实施、评估及检测验收等。设备生产企业进行产品开发,房地产开发企业和系统工程单位等进行智能化系统建设以及选择智能化系统功能时可参考本部分。

### 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。

GB/T 9387.1—1998 信息技术 开放系统互连 基本参考模型 第1部分:基本模型(idt ISO/IEC 7498-1:1994)

GB/Z 19582.1—2004 基于 Modbus 协议的工业自动化网络规范 第1部分:Modbus 应用协议

GB/Z 19582.2—2004 基于 Modbus 协议的工业自动化网络规范 第2部分:Modbus 协议在串行链路上的实现指南

GB/Z 19582.3—2004 基于 Modbus 协议的工业自动化网络规范 第3部分:Modbus 协议在 TCP/IP 上的实现指南

GB/Z 19760 控制与通信总线 CC-Link 规范

GB/Z 20177.1—2006 控制网络 LONWORKS 技术规范 第1部分:协议规范

GB/Z 20177.2—2006 控制网络 LONWORKS 技术规范 第2部分:电力线信道规范

GB/Z 20177.3—2006 控制网络 LONWORKS 技术规范 第3部分:自由拓扑双绞线信道规范

GB/Z 20177.4—2006 控制网络 LONWORKS 技术规范 第4部分:基于隧道技术在 IP 信道上传输控制网络协议的规范

GB/T 20299.1 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 20299.2 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 建筑及居住区数字化技术应用 第3部分:物业管理

CJ/T 188 户用计量仪表数据传输技术条件

JG/T 162 住宅远传抄表系统

IEC/PAS 61804-1 过程控制用功能块 第1部分 系统方面的总论

### 3 术语和定义

以下术语和定义适用于本部分。

#### 3.1

**开放系统 open system**

在通信系统中的一种计算机网络,设计使所有的设备可以协同工作——无论什么生产厂家和型号