

## A. 2. 13 设备组解散与退出

同一对等设备组内的所有 IGRS 设备都退出该设备组后,该对等设备组解散。

主从设备组内的主设备可根据管理的需要解散该设备组。主设备解散主从设备组时应向网络中组播宣告设备组离线消息。如果主从设备组内的 IGRS 从设备收到设备组离线通知消息或通过设备在线检测机制判断主设备已经离线,则表明该主从设备组已解散,从设备从该主从设备组退出。

在下列情况下设备组内的 IGRS 从设备将主动退出设备组:

- a) 设备离线:如果 IGRS 设备由于网络连接断开、设备断电或设备管理等方面的因素不再定期向网络中发送设备在线宣告消息,则认为该设备离线。设备离线意味着该设备已经从其加入的所有设备组中退出;
- b) 主动退出:主从设备组内的 IGRS 设备可通过设备管道向设备组中的主设备发送退出设备组请求主动退出设备组;对等设备组内的 IGRS 设备可通过更改其所在设备组的信息主动退出设备组。

## A. 2. 14 设备离线

设备在发出设备离线宣告或者其在线宣告的有效周期结束前未能再次发送设备宣告消息,则认为该设备离线。

设备在线宣告基于组播机制。由于组播机制的不可靠特性,可引入设备在线状态检测机制来可靠检测设备是否在线。两个 IGRS 设备之间建立设备管道后,任何一端 IGRS 设备可通过设备管道发送设备在线状态检测消息检测另一端的 IGRS 设备是否在线。收到在线状态检测消息的 IGRS 设备应向发起检测消息的 IGRS 设备返回设备在线状态检测响应消息。如果发起检测消息的 IGRS 设备在一定时间内没有收到被检测设备的响应消息,则认为被检测设备已经离线。

主从设备组内的 IGRS 设备如果收到主设备发来的包含某个设备的离线事件通知,则认为该设备已经离线。



# 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



GB/T 20299.1—2006

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-28312

定价: 19.00 元

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

IGRS 服务所在设备在会话建立过程中获取 IGRS 客户所在设备信息、相应的用户身份及用户鉴别信息。根据上述获取的信息检查 IGRS 客户的访问权限,同时根据 IGRS 服务的并发支持能力实现并发控制。在同一时刻 IGRS 客户与 IGRS 服务之间只能存在一个会话。会话建立成功后,IGRS 客户可对 IGRS 服务进行调用、数据查询和数据获取等操作。

#### A.2.7 服务调用

IGRS 客户与 IGRS 服务建立会话后,应根据 IGRS 服务在服务描述文档中描述的各种接口,通过规定的服务调用机制实现对 IGRS 服务的使用。

IGRS 服务支持的标准接口包括服务数据查询接口、服务数据变化事件订阅接口和服务数据通知接口等。

#### A.2.8 会话结束

当 IGRS 客户结束对 IGRS 服务的使用后,IGRS 客户可拆除与 IGRS 服务之间的会话,反之,IGRS 服务也可以主动拆除与 IGRS 客户之间的会话。

#### A.2.9 设备/服务在线离线事件订阅

两个 IGRS 设备建立设备管道后,任何一个 IGRS 设备上的 IGRS 客户可向对方发起事件订阅请求以订阅设备/服务在线离线事件。收到订阅请求的 IGRS 设备可决定是否接受订阅并将结果通过事件订阅响应消息返回给 IGRS 客户所在的 IGRS 设备。

IGRS 客户可向目标 IGRS 设备发起事件订阅请求,订阅目标设备上的服务在线离线事件。

IGRS 客户可向主从设备组中的主设备发起事件订阅请求,订阅设备组范围内的设备在线离线事件和服务在线离线事件。

事件订阅的有效时间由接受事件订阅的 IGRS 设备决定并在订阅响应消息中通知发起订阅的 IGRS 客户。IGRS 客户可在有效期内发起续订请求以延长本次事件订阅的有效期。

#### A.2.10 设备/服务在线离线事件通知

收到 IGRS 客户的事件订阅请求的 IGRS 设备在检测到有符合订阅条件的设备/服务在线离线事件发生时,应通过设备管道向 IGRS 客户发送通知消息,在通知消息中描述事件内容。

#### A.2.11 设备/服务在线离线事件取消订阅

IGRS 客户成功地向目标 IGRS 设备进行设备/服务在线离线事件订阅后,可在事件订阅的有效期内通过设备管道向目标 IGRS 设备发送取消订阅请求以结束本次事件订阅。

在事件订阅有效期结束后,IGRS 设备应使得事件订阅纪录无效。

#### A.2.12 设备管道断开

两个 IGRS 设备间的设备管道创建成功后,在下列情况下管道断开:

- 一方设备离线:设备管道建立后,任何一端 IGRS 设备检测到另一端 IGRS 设备离线后,应立即使得两个设备间的管道断开;
- 管道空闲超时:设备安全管道建立后,如果基于该管道没有会话存在,且如果在一定的时间内两个 IGRS 设备间没有发生除设备在线状态检测消息外的设备交互,则任何一端 IGRS 设备应使得该管道断开;
- 一方设备主动拆除管道:设备管道建立后,任何一端设备在离开网络前、断电前或由于设备管理等方面的因素可发送管道拆除通知消息给管道的另一端设备。收到该消息的设备应立即使管道断开。

当设备管道断开后,如有基于原安全设备管道发送的消息,应与发出消息的设备进行新的安全设备管道创建过程。对于安全设备管道,上述的 3 个设备管道断开条件均为应实现内容;对于非安全设备管道而言,b)为可选条件,a)和 c)为应实现内容。

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  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码:100045

网址 www.bzcb.com

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 2.75 字数 81 千字

2006 年 11 月第一版 2006 年 11 月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-28312 定价 19.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

b) 非安全设备管道:两设备间无共同支持的安全机制,没有经过相应的鉴别交互建立的设备间管道称为非安全设备管道。

IGRS 设备应在设备在线宣告消息中包含本设备在设备管道创建过程中所使用的安全机制和相关参数。IGRS 设备可通过解析目标 IGRS 设备的在线宣告消息从而选取合适的安全机制与目标 IGRS 设备建立安全设备管道。

IGRS 设备间管道机制包括设备管道创建、设备管道维持机制。两个 IGRS 设备通过安全设备管道创建过程形成相互的信任关系。

两个 IGRS 设备之间创建设备管道后,可通过设备在线状态检测请求与响应消息进行交互检测对方的在线状况。

#### A.2.4 设备组创建与加入

IGRS 设备在线后默认处于一个全局对等设备组中,所有的 IGRS 设备属于全局对等设备组。

IGRS 设备可通过设备配置来创建或加入对等设备组。同一个对等设备组的各 IGRS 设备间的交互规则应通过 IGRS 标准外的安全通道协商确定。

IGRS 设备发现网络中存在的主从设备组后,可向该主从设备组的主设备发起加入设备组请求。主设备可通过配置规则决定是否对请求加入的设备进行身份鉴别,同时可以配置允许加入的设备列表和设备组内最多设备数目以控制其他设备的加入。

用户可以创建主从设备组,指定某个 IGRS 设备为该主从设备组的主设备。主设备负责以一定的间隔在网络上发送主从设备组宣告消息。

IGRS 设备可以创建和/或加入特定对等设备组和主从设备组,但并不必需创建和/或加入特定对等设备组和主从设备组。

IGRS 设备可以同时创建和/或加入多个特定设备组和主从设备组。

#### A.2.5 服务发现

IGRS 客户可通过在指定的组播地址上监听服务在线宣告信息来发现网络上存在的 IGRS 服务。

IGRS 客户也可向目标 IGRS 设备发送获取设备详细描述文档请求以获取设备详细描述文档。设备详细描述文档中包含该设备上的服务列表,服务列表中记录了各服务的名称、类型及指向服务描述文档的 URL 地址。

IGRS 客户也可按指定的组播地址向网络中的所有 IGRS 设备发送服务查找请求,在服务查找请求中可包含待查找的服务类型、名称、其他属性等。收到服务查找请求且拥有符合查找条件的服务的 IGRS 设备应向发起服务查找的 IGRS 客户返回服务查找响应。

IGRS 客户也可通过设备间管道向指定的 IGRS 设备发送服务查找请求,收到服务查找请求的 IGRS 设备应根据请求中的查找条件返回相应的查找结果。

处于主从设备组中的 IGRS 设备上的 IGRS 客户也可通过设备管道向指定的 IGRS 设备发送服务在线离线事件订阅请求,在订阅请求中描述订阅条件。当收到服务在线离线事件订阅请求的 IGRS 设备上出现符合订阅请求条件的服务时,IGRS 设备应通过事件通知消息通知发起订阅请求的客户。

#### A.2.6 会话建立

IGRS 客户通过服务发现机制发现目标 IGRS 设备上的服务后,可在设备管道基础上通过会话机制建立后续服务访问的支撑环境。

IGRS 服务可从 IGRS 客户所在设备和该服务所在设备的设备间关系以及该服务允许访问的用户列表两个维度实现服务访问控制。IGRS 服务可设置最大的并发访问数量。

IGRS 设备间的关系包括设备是否处于同一个设备组内,IGRS 客户所在设备是否为 IGRS 服务所在设备的可信设备,IGRS 客户所在设备是否为 IGRS 服务所在设备的指定可信设备。

## 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