



中华人民共和国国家标准

GB/T 31240—2014/ISO/IEC 18010:2002

信息技术 用户建筑群布缆的路径和空间

Information technology—Pathways and spaces for customer premises cabling

(ISO/IEC 18010:2002, IDT)

2014-12-05 发布

2015-04-01 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

目 次

前言	III
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	4
4 符合性	4
5 路径和空间基础设施的结构	4
6 建筑物电信空间	5
6.1 一般要求	5
6.2 工作区	5
6.3 电信间	6
6.4 设备间	6
6.5 主配线区	6
6.6 家用配线箱(HD)	7
6.7 进线间或空间	7
6.8 集合点	7
6.9 多用户电信插座组件	7
6.10 过路盒和接线盒	7
7 建筑物路径	8
7.1 一般要求	8
7.2 活动地板	8
7.3 线缆槽系统	9
7.4 线缆桥架和梯架系统	9
7.5 导管系统和线缆管道系统	9
7.6 家具路径	10
7.7 墙面布缆	10
7.8 非连续性的紧固件和固定件的路径	10
7.9 立柱	11
7.10 地板安装的槽/管系统	11
8 园区路径和相关空间	11
8.1 一般要求	11
8.2 直埋路径	12
8.3 地下路径	12
8.4 隧道	12
8.5 架空	12

8.6 建筑物入口设施	12
8.7 人孔	13
8.8 手孔	13
附录 A (规范性附录) 多住户建筑物的附加要求	14
附录 B (资料性附录) 多住户建筑物的附加建议	26
附录 C (资料性附录) 路径和线缆压力	29
附录 D (资料性附录) 建筑物入口设施	31
参考文献	32

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准采用翻译法等同采用 ISO/IEC 18010:2002《信息技术 用户建筑群布缆的路径和空间》，并将 ISO/IEC 18010:2002/Amd 1:2005《多用户路径和空间》的内容直接纳入本标准的条款中。修正案涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直双线(∥)进行了标示。

本标准主要做了下列编辑性修改：

- 修改了编辑性错误；
- 增加了文中使用但在第 3 章未列出的缩略语“EMC”“HD”和“PBX”；
- 删除了 7.1 中“下列路径按照字母顺序进行排序”；
- 7.1 中，将原文中含义如下的表述“对于金属路径的等电位联结和接地的安全规则，见当地法规”修改为“金属路径的等电位联结和接地安全应遵循我国有关标准”，为便于标准使用和实施，在脚注中列出了相关的国家标准；
- 按照 GB/T 1.1—2009 中对于表头格式的规定，修改了表 A.1 的表头形式。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 2900.71—2008 电工术语 电气装置(IEC 60050-826:2004, IDT)
- GB 16895.6—2000 建筑物电气装置 第 5 部分：电气设备的选择和安装 第 52 章：布缆系统(IEC 60364-5-52:1993, IDT)
- GB/T 16895.10—2010 低压电气装置 第 4-44 部分：安全防护 电压骚扰和电磁骚扰防护(IEC 60364-4-44:2007, IDT)
- GB 16895.21—2011 低压电气装置 第 4-41 部分：安全防护 电击防护(IEC 60364-4-41:2005, IDT)

——GB/T 18233—2008 信息技术 用户建筑群的通用布缆(ISO/IEC 11801:2002, IDT)

——与 IEC 61084 有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 19215.1—2003 电气安装用电缆槽管系统 第 1 部分：通用要求(IEC 61084-1:1991+A1:1993, MOD)
- GB/T 19215.2—2003 电气安装用电缆槽管系统 第 2 部分：特殊要求 第 1 节：用于安装在墙上或天花板上的电缆槽管系统(IEC 61084-2-1:1996, IDT)
- GB 19215.3—2012 电气安装用电缆槽管系统 第 2 部分：特殊要求 第 2 节：安装在地板下和与地板齐平的电缆槽管系统(IEC 61084-2-2:2003, IDT)

——与 IEC 61386 有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 20041.1—2005 电气安装用导管系统 第 1 部分：通用要求(IEC 61386-1:1996, IDT)
- GB 20041.21—2008 电缆管理用导管系统 第 21 部分：刚性导管系统的特殊要求(IEC 61386-21:2002, IDT)
- GB 20041.22—2009 电缆管理用导管系统 第 22 部分：可弯曲导管系统的特殊要求(IEC 61386-22:2002, IDT)
- GB 20041.23—2009 电缆管理用导管系统 第 23 部分：柔性导管系统的特殊要求(IEC 61386-23:2002, IDT)
- GB 20041.24—2009 电缆管理用导管系统 第 24 部分：埋入地下的导管系统的特殊要

GB/T 31240—2014/ISO/IEC 18010:2002

求(IEC 61386-24:2004,IDT)

——GB/T 29269—2012 信息技术 住宅通用布缆(ISO/IEC 15018:2004,IDT)

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本标准起草单位:中国电子技术标准化研究院、泰科电子(上海)有限公司、浙江一舟电子科技股份有限公司、德特威勒电缆系统(上海)有限公司。

本标准主要起草人:杨宏、孙承恩、肖必龙、曾松鸣、孙慧永、王公儒、尹岗、陈宇通。

引 言

通信基础设施是建筑物设计中必不可少的部分。通信基础设施可能包含语音、数据、环境控制、安全、音频、电视、传感、报警、寻呼及其他低电压和有限功率的信号系统。这些系统变化频繁。路径和空间的设计宜适应这种动态行为。本标准对其他建筑物服务的设计,如电力、供暖、通风和空调(HAVC)有重大影响。

本标准不推荐具体的电信路径和空间设计选项。如未描述导管系统与托架系统之间的优劣。由电信设计者基于相应的应用和限制进行适当的选择。

本标准未给出路径和空间尺寸的特定要求。读者宜参照以下文件:

- 我国相关法规和标准;
- 电信服务提供商规则;
- 厂商指南。

信息技术

用户建筑群布缆的路径和空间

1 范围

本标准规定了按照 ISO/IEC 11801 和 ISO/IEC 15018 设计的,规定了用于建筑物内或建筑物之间的信息交换的电信布缆的路径和空间的结构和要求。

本标准也影响建筑物内部的空间部署。本标准考虑了住宅及商用的单住户和多住户建筑物。

本标准不涉及建筑物设计的安全方面、消防措施或要求特殊安全措施的电信系统。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

IEC 60050(826) 信息技术词汇 第 826 章:建筑物电子安装(International Electrotechnical Vocabulary)

IEC 60364-4-41 建筑物电气装置 第 4-41 部分:安全保护 电击保护(Low-voltage electrical installations—Part 4-41: Protection for safety—Protection against electric shock)

IEC 60364-4-44 低电压电气装置 第 4-44 部分:安全保护 电压干扰和电磁干扰保护(Electrical installations of buildings—Part 4-44: Protection for safety—Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances)

IEC 60364-5-52 建筑物电气装置 第 5-52 部分:电气设备的选择和安装 布缆系统(Electrical installations of buildings—Part 5: Selection and erection of electrical equipment—Chapter 52: Wiring systems)

IEC 61084(所有部分) 电气安装用电缆槽管系统(Cable trunking and ducting systems for electrical installations)

IEC 61386(所有部分) 电缆管理用导管系统(Conduit systems for cable management)

ISO/IEC 11801 信息技术 用户建筑群通用布缆(Information technology—Generic cabling for customer premises)

ISO/IEC 14763-1 信息技术 用户建筑群布缆的实现和操作 第 1 部分:管理(Information technology—Implementation and operation of Customer Premises cabling—Part 1: Administration)

ISO/IEC 15018 信息技术 住宅通用布缆(Information technology—Generic cabling for homes)

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

ISO/IEC 11801 和 IEC 60050(826)界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

活动地板 access floor

由完全可移动的和可互换的地板块组成的系统,地板块由支架或纵梁(或以上两者)支撑,其下方空