



中华人民共和国国家标准

GB/T 43783—2024

信息技术 建筑物和其他构筑物的电信 联结网络

Information technology—Telecommunications bonding networks for buildings
and other structures

(ISO/IEC 30129:2015, MOD)

2024-03-15 发布

2024-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	4
4 符合性	4
5 联结网络综述	5
6 电信联结网络方式的选择	5
6.1 电信联结网络对电信设备互连的影响评估	5
6.2 电信联结网络	6
6.3 电信联结网络性能	7
7 共有特征	9
7.1 概述	9
7.2 保护性联结网络	9
7.3 电信入口设施(TEF)	9
7.4 电信联结网络组件	9
7.5 机柜、框架和机架	10
7.6 其他联结连接	13
7.7 说明文件	14
8 专用电信联结网络	14
8.1 通则	14
8.2 部件	15
8.3 实现	17
9 局部电信联结网络与保护性联结网络的结合	19
9.1 局部分布联结	19
9.2 电信联结导体	21
9.3 电信设备集中区的联结	22
10 局部电信联结网络与专用电信联结网络的结合	23
10.1 电信设备集中区的联结	23
10.2 电信设备联结导体(TEBC)	23
11 网格联结网络	24
11.1 通则	24

11.2 网格联结的选择	25
11.3 网格联结网络的联结导体	27
11.4 将导体联结到网格联结网络	27
11.5 辅助联结网格(SBG)	28
11.6 系统参考电势面(SRPP)	28
附录 A (资料性) 替代术语	30
附录 B (规范性) 联结导体横截面积	31
附录 C (规范性) 电信联结网络性能维护	32
参考文献	34

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件修改采用 ISO/IEC 30129:2015《信息技术 建筑物和其他构筑物的电信联结网络》。

本文件与 ISO/IEC 30129:2015 相比做了下述结构调整：

——图 1～图 19 对应 ISO/IEC 30129:2015 中的图 2～图 20；

——附录 A、附录 C 分别对应 ISO/IEC 30129:2015 中的附录 C、附录 A。

本文件与 ISO/IEC 30129:2015 的技术差异及其原因如下：

——用规范性引用的 GB 4943.1 替换了 IEC 60950-1(见 7.4.2、A.3.2)；

——用规范性引用的 GB/T 16895.3 替换了 IEC 60364-5-54(见 7.2.1、7.4.1.1、7.4.1.2、7.5.2.1)；

——用规范性引用的 GB/T 16895.10 替换了 IEC 60364-4-44(见第 4 章、6.1、7.2.1、7.4.1.2、7.6.2、9.2.1.1)；

——用规范性引用的 GB/T 16895.21 替换了 IEC 60364-4-41(见 7.2.1、7.4.1.2)；

——用规范性引用的 GB/T 17045 替换了 IEC 61140(见 7.2.1、7.4.1.2)；

——用规范性引用的 GB/T 18216.4 替换了 IEC 61557-4(见 6.3.3.1)；

——用规范性引用的 GB/T 18216.5 替换了 IEC 61557-5(见 6.3.3.1)；

——用规范性引用的 GB/T 34961.2—2024 替换了 ISO/IEC 14763-2(见 3.1、第 5 章、7.5.3.1、11.2.1.2、11.2.2.2、11.6.1)，以适应我国的技术条件和应用。

本文件做了下列编辑性改动：

——纳入了 ISO/IEC 30129:2015/AMD 1:2019 的修正内容，所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直双线(∥)进行了标示；

——在 7.5.2.2.1 中增加了关于说明本文件中 ROUNDUP 函数含义的注。

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专利的责任。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、山东省计算中心(国家超级计算济南中心)、上海天诚通信科技股份有限公司、耐克森凯讯(上海)电缆有限公司、深圳赛西信息技术有限公司、苏州永科电子设备有限公司、施耐德电气(中国)有限公司、江苏中天科技股份有限公司、浙江一舟电子科技股份有限公司、浙江兆龙互连科技股份有限公司、莱讯通信(深圳)有限公司、长飞光纤光缆股份有限公司、南京普天天纪楼宇智能有限公司、长芯盛(武汉)科技有限公司、泛达网络科技(上海)有限公司、西蒙动力网络工程产品贸易(上海)有限公司、广州宇洪科技股份有限公司、福禄克测试仪器(上海)有限公司、宁波展通电信设备股份有限公司、北京东土科技股份有限公司、康普电讯(上海)有限公司、德特威勒(苏州)信息技术科技有限公司、优势线缆系统(上海)有限公司、华为技术有限公司、广东唯康教育科技股份有限公司、成都康宁光缆有限公司上海光缆系统分公司。

本文件主要起草人：赵向阳、郭雄、孙金洋、杨宏、吴俊、王君原、刘洋、苏静茹、周鸣乐、卓兰、任长宁、郭维真、阎传文、李刚、葛永新、李敏、陈宇通、姚云翔、董子轩、李磊、姜广松、于春花、孙伟、翟梦然、赵呈峰、蔡廷晓、赵孙俊、梁俊、马子腾、李淑洁、茹锋、黄易、吴健、孙旭、宋波、陆尧、陈晖、王波、王艳凤、房毅、倪冬华、魏斌、曾松鸣、孙凤军、亓宁。

信息技术 建筑物和其他构筑物的电信 联结网络

1 范围

本文件规定了建筑物和其他构筑物中各种导电元件之间联结的设计和安装要求及建议。在建筑物和其他构筑物的建造或翻新过程中,信息技术(IT)以及更广泛的电信设备的安装目的是:

- a) 将该设备和互连布缆的正确功能受到电气危害的风险降至最低;
- b) 为电信设备提供可靠的信号参考,提高对电磁干扰(EMI)的抗扰度。

本文件适用于 GB/T 34961.2—2024 所指的建筑群内的建筑物及其他构筑物(例如住宅、办公室、工业及数据中心),对其他类型的建筑物及构筑物也有所帮助。

注:电信中心(运营商大楼)由 ITU-T K.27 处理。

本文件不适用于交流 1 000 V 以上电压的配电系统。

电源安装的电磁兼容性(EMC)要求和安全要求不在本文件的范围内,由其他标准和法规所涵盖。但是,本文件提供的信息可能有助于满足这些标准和法规的要求。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

GB 4943.1 音视频、信息技术和通信技术设备 第 1 部分:安全要求(GB 4943.1—2022,IEC 62368-1:2018,MOD)

GB/T 16895.3 低压电气装置 第 5-54 部分:电气设备的选择和安装 接地配置和保护导体(GB/T 16895.3—2017,IEC 60364-5-54:2011,IDT)

GB/T 16895.10—2021 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 60364-4-44:2018,IDT)

GB/T 16895.21 低压电气装置 第 4-41 部分:安全防护 电击防护(GB/T 16895.21—2020,IEC 60364-4-41:2017,IDT)

GB/T 17045 电击防护 装置和设备的通用部分(GB/T 17045—2020,IEC 61140:2016,IDT)

GB/T 18216.4 交流 1 000 V 和直流 1 500 V 及以下低压配电系统电气安全 防护措施的试验、测量或监控设备 第 4 部分:接地电阻和等电位接地电阻(GB/T 18216.4—2021,IEC 61557-4:2019,IDT)

GB/T 18216.5 交流 1 000 V 和直流 1 500 V 及以下低压配电系统电气安全 防护措施的试验、测量或监控设备 第 5 部分:对地电阻(GB/T 18216.5—2021,IEC 61557-5:2019,IDT)

GB/T 34961.2—2024 信息技术 用户建筑群布缆的实现和操作 第 2 部分:规划和安装(ISO/IEC 14763-2:2019,MOD)

3 术语和定义、缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 34961.2—2024 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。附录 A 提供了某些术语的替代。