



中华人民共和国国家标准

GB/T 18233.3—2026

代替 GB/T 18233.3—2018

信息技术 用户建筑群通用布缆 第 3 部分：工业建筑群

Information technology—Generic cabling for customer premises—
Part 3: Industrial premises

(ISO/IEC 11801-3:2021, MOD)

2026-07-30 发布

2027-02-01 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

引言.....Ⅴ

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语、定义、缩略语和符号.....2

4 符合性.....4

5 通用布缆系统结构.....5

6 信道性能要求.....13

7 链路性能要求.....15

8 参考实现.....15

9 线缆要求.....20

10 连接硬件要求.....21

11 跳线.....22

附录 A（规范性） 工业布缆系统.....23

附录 B（规范性） 附加的参考实现.....25

附录 C（资料性） 其他实现.....30

附录 D（规范性） 端到端链路配置要求.....32

附录 E（规范性） 对最高 600 MHz 的单对布缆信道要求.....42

参考文献.....50

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。

本文件是 GB/T 18233《信息技术 用户建筑群通用布缆》的第3部分。GB/T 18233 已经发布了以下部分：

- 第1部分：通用要求；
- 第2部分：办公场所；
- 第3部分：工业建筑群；
- 第4部分：住宅；
- 第5部分：数据中心；
- 第6部分：分布式楼宇设施。

本文件代替 GB/T 18233.3—2018《信息技术 用户建筑群通用布缆 第3部分：工业建筑群》，与 GB/T 18233.3—2018 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了术语“单对平衡布缆信道”“边缘配线区”“端到端链路”“隔仓板连接”“段”及其定义（见 3.1.14~3.1.18）；
- 更改术语“自动化区域”为“自动化岛”（见 3.1.3, 2018 年版的 3.1.3）、“楼层配线架”为“楼层配线区”（见 3.1.8, 2018 年版的 3.1.8）、“中间配线架”为“中间配线区”（见 3.1.10, 2018 年版的 3.1.10）及“工业中间配线架”为“工业中间配线区”（见 3.1.11, 2018 年版的 3.1.11）；
- 增加了工业建筑群布缆中单对平衡布缆的支持（见第4章、5.6.2、5.7.2、5.7.6、6.3.2、7.2、8.1、8.2.1、8.2.2、9.2、10.2.2.4、A.2、B.3、附录 E）；
- 增加了对隔仓板连接器组件的说明（见 B.3）；
- 增加了 E2E 链路配置要求（见附录 D）。

本文件修改采用 ISO/IEC 11801-3:2021《信息技术 用户建筑群通用布缆 第3部分：工业建筑群》。

本文件与 ISO/IEC 11801-3:2021 相比做了下述结构调整：

- 更改了图的编号，以符合图出现的顺序。

本文件与 ISO/IEC 11801-3:2021 的技术差异及其原因如下：

- 用规范性引用的 GB/T 18233.1—2022 替换了 ISO/IEC 11801-1:2017（见第1章~第11章、附录 A、附录 B、附录 D、附录 E），以适应我国标准情况和技术条件；
- 用规范性引用的 GB/T 18233.2 替换了 ISO/IEC 11801-2（见附录 A），以适应我国标准情况和技术条件；
- 用规范性引用的 GB/T 34961.2 替换了 ISO/IEC 14763-2（见第4章、5.5、5.7.6、8.1、B.1、D.2、D.5），以适应我国标准情况和技术条件；
- 用规范性引用的 GB/T 34961.4 替换了 ISO/IEC 14763-4（见附录 B、附录 D），以适应我国标准情况和技术条件；
- 用规范性引用的 GB/T 43783 替换了 ISO/IEC 30129（见第4章），以适应我国标准情况和技术条件；
- 更改了对最高 600 MHz 的单对布缆信道要求，根据 ISO/IEC TR 11801-9906:2025 中相关信道性能要求进行更新（见附录 E）。

本文件做了下列编辑性改动：

- 删除了关于 ISO 与 IEC 标准化术语库网址的说明；
- 增加了缩略语 BD、EI、EMC、EQP、TO(见 3.2)；
- 更改了缩略语 B 为 BC(见 3.2)；
- 删除了缩略语 AI、ffs(见 ISO/IEC 11801-3:2021 CSV 的 3.2)；
- 更改了变量“*l*”为“*L*”(见表 3、表 7、表 B.1、表 B.2、表 C.1)；
- 增加了资料性引用文件 IEC 61156-13(见 8.2、9.2)；
- 增加了资料性引用文件 IEC 61156-14(见 8.2、9.2)；
- 删除了表 6 中关于实现公式的说明的段(见 8.2.2.3)；
- 用资料性引用的 GB/T 36638 替换了 ISO/IEC TS 29125(见 D.4)；
- 用资料性引用的 ISO/IEC/IEEE 8802-3:2021 替换了 ISO/IEC/IEEE 8802-3:2017/AMD4(见附录 E)；
- 用资料性引用的 ISO/IEC/IEEE 8802-3:2021/AMD5:2021 替换了 IEEE 802.3cg(见附录 E)；
- 增加了资料性引用文件 IEEE 802.3dg(见附录 E)；
- 用资料性引用的 GB/T 31723.405 替换了 IEC 62153-4-5(见 E.2.3)；
- 用资料性引用的 GB/T 31723.414 替换了 IEC 62153-4-14(见 E.2.3)；
- 用资料性引用的 GB/T 18015.1 替换了 IEC 61156-1(见 E.2.4)。

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)、中国电子技术标准化研究院华东分院、浙江兆龙互连科技股份有限公司、江苏中天科技股份有限公司、泛达网络科技(上海)有限公司、南京普天天纪楼宇智能有限公司、西蒙动力网络工程产品贸易(上海)有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、浙江一舟电子科技股份有限公司、莱讯通信(深圳)有限公司、长飞光纤光缆股份有限公司、德特威勒(苏州)信息技术科技有限公司、北京东土科技股份有限公司、福禄克测试仪器(上海)有限公司、安捷诺凯讯(上海)电缆有限公司、宁波卓新通讯接插件有限公司、长芯博创科技股份有限公司、普天线缆集团有限公司、施耐德电气(中国)有限公司、优势线缆系统(上海)有限公司、上海天诚通信技术股份有限公司、深圳市致尚科技股份有限公司、康普电讯(上海)有限公司、宁波展通电信设备股份有限公司、浙江东普电子科技有限公司、广东欢联电子科技有限公司、犹斯奈驰(上海)网络科技有限公司、同方股份有限公司。

本文件主要起草人：杨宏、刘洋、郭雄、李刚、李敏、郎俊奇、倪冬华、孙金洋、梁俊、周鸣乐、赵呈峰、陈宇通、陆无忌、阎传文、李燕斌、于春花、谢书鸿、吴丽丽、马子腾、黄易、李淑洁、孙凤军、王君原、葛永新、韩德隆、简建勋、易玲、余水平、郭维真、陈晖、吴俊、徐鹏、沈红波、吴健、唐绍龙、江强、苗勇、赵作磊、殷江北、向丽君。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2018 年首次发布为 GB/T 18233.3—2018；
- 本次为第一次修订。

引 言

GB/T 18233《信息技术 用户建筑群通用布缆》是为了指导特定类型建筑中通用布缆系统的设计。GB/T 18233 的编制基于 ISO/IEC 11801。根据 ISO/IEC 11801,按照不同建筑物类型和场景,GB/T 18233 拟由 6 个部分构成。

- 第 1 部分:通用要求。目的在于提供用户建筑群通用布缆系统设计依据,并为特定场所布缆系统的设计提供通用参考。
- 第 2 部分:办公场所。目的在于提供办公场所的通用布缆系统设计依据。
- 第 3 部分:工业建筑群。目的在于提供工业建筑群的通用布缆系统设计依据。
- 第 4 部分:住宅。目的在于提供住宅的通用布缆系统设计依据。
- 第 5 部分:数据中心。目的在于提供数据中心的通用布缆系统设计依据。
- 第 6 部分:分布式楼宇设施。目的在于提供分布式楼宇设施的通用布缆系统设计依据。

信息技术 用户建筑群通用布缆

第3部分：工业建筑群

1 范围

本文件规定了工业建筑内或非工业建筑内工业区域的通用布缆的要求,这些建筑可能是园区内的单个建筑或建筑群。包括平衡布缆和光纤布缆。

本文件适用于电信服务配线最长 10 000 m 的场所。更长距离的系统能参考使用。

本文件定义的布缆系统支持广泛的服务,包括过程控制、监视和自动化服务。也能包括供电服务。

本文件直接或通过引用 GB/T 18233.1—2022 的规定:

- a) 工业建筑群通用布缆的结构和最低配置;
- b) 电信插座(TO)的接口;
- c) 布缆链路和信道的传输性能要求;
- d) 实现的要求和选项;
- e) 布缆组件性能要求;
- f) 符合性要求和验收程序。

自动化岛中的关键过程控制、监视和自动化服务的布缆不在本文件规定范围内。此类特定应用布缆,设计规范见 IEC 61784-5(所有部分),安装规范见 IEC 61918。

安全(电气安全和防护、防火等)和电磁兼容(EMC)要求由其他标准和法规规定,不包括在本文件的范围内。本文件规定的要求能提供参考。

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/T 18233.1—2022 信息技术 用户建筑群通用布缆 第1部分:通用要求(ISO/IEC 11801-1:2017,MOD)

GB/T 18233.2 信息技术 用户建筑群通用布缆 第2部分:办公场所(GB/T 18233.2—2022,ISO/IEC 11801-2:2017,MOD)

GB/T 34961.2 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(GB/T 34961.2—2024,ISO/IEC 14763-2:2019,MOD)

GB/T 34961.4 信息技术 用户建筑群布缆的实现和操作 第4部分:端到端(E2E)链路、模块化插头端接链路(MPTLs)和直连布缆的测量(GB/T 34961.4—2024,ISO/IEC 14763-4:2021,MOD)

GB/T 43783 信息技术 建筑物和其他构筑物的电信联结网络(GB/T 43783—2024,ISO/IEC 30129:2015,MOD)

IEC 61156-11 数字通信用对绞或星绞多芯对称电缆 第11部分:传输特性达 1.25 GHz 的平衡单对电缆 分规范(Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications—Part 11: Symmetrical single pair cables with transmission characteristics up to 1.25 GHz—Horizontal floor wiring—Sectional specification)