



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18858.1—2012/IEC 62026-1:2007  
代替 GB/T 18858.1—2002

---

## 低压开关设备和控制设备 控制器-设备接口(CDI) 第1部分:总则

Low-voltage switchgear and controlgear—Controller-device interface(CDI)—  
Part 1:General rules

(IEC 62026-1:2007, IDT)

2012-11-05 发布

2013-02-01 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 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 分类 .....	3
5 特性 .....	3
5.1 CDI 元件 .....	3
5.2 接口 .....	3
5.3 拓扑结构 .....	3
5.4 信息交换 .....	3
5.5 属性 .....	3
6 产品资料 .....	4
6.1 安装、操作和维修说明书 .....	4
6.2 描述 .....	4
6.3 标志 .....	4
6.4 防护等级 .....	4
7 正常使用、安装和运输条件 .....	4
7.1 一般要求 .....	4
7.2 正常使用条件 .....	4
7.3 运输和储存条件 .....	5
7.4 安装 .....	5
8 结构和性能要求 .....	5
8.1 一般要求 .....	5
8.2 电磁兼容(EMC) .....	5
9 试验 .....	6
9.1 一般要求 .....	6
9.2 型式试验 .....	6
9.3 电磁兼容试验 .....	7

## 前 言

GB/T 18858《低压开关设备和控制设备 控制器-设备接口》分为 3 个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：执行器传感器接口(AS-i)；
- 第 3 部分：DeviceNet。

本部分为 GB/T 18858 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 18858.1—2002《低压开关设备和控制设备 控制器-设备接口(CDI) 第 1 部分：总则》，与 GB/T 18858.1—2002 相比，主要变化如下：

- 第 2 章“规范性引用文件”中更新部分标准的引用版本；
- 更新表 1“抗扰度要求”中部分试验型式及试验水平，采用现行版标准中规定的要求，包括：
  - a) 射频电磁场辐射抗扰度试验中增加 1.4 GHz~2 GHz 频段试验范围；
  - b) 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验中明确对于包含 CDI 通信介质的全部电缆，其试验水平为电压峰值 1 kV/重复频率 5 kHz；对于所有其他电缆和端口，其试验水平为电压峰值 2 kV/重复频率 5 kHz。

本部分等同采用 IEC 62026-1:2007《低压开关设备和控制设备 控制器-设备接口 第 1 部分：总则》。

本部分与 IEC 62026-1:2007 相比，主要做了下列编辑性修改：

- 删除了 IEC 62026-1:2007 前言；
- “本标准”一词改为“本部分”。

与本部分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 14048.1—2006 低压开关设备和控制设备 第 1 部分：总则(IEC 60947-1:2007, MOD)。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国低压电器标准化技术委员会(SAC/TC 189)归口。

本部分负责起草单位：上海电器科学研究院、上海电科电器科技有限公司。

本部分参加起草单位：法泰电器(江苏)股份有限公司、常熟开关制造有限公司、上海电器股份有限公司人民电器厂、上海人民企业集团温州电器有限公司、上海电器设备检测所、中国质量认证中心、浙江天正电气股份有限公司。

本部分主要起草人：黄兢业、季慧玉。

本部分参加起草人：丁高峰、邵建国、冯俊、金灵满、阮庆州、张颖、贾颖巍、李芑。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18858.1—2002。

## 引 言

本部分范围内的控制器-设备接口(CDI)种类包含了控制系统、工厂自动化和过程自动化用的工业 CDI。

工业 CDI 已扩大使用范围以满足特殊用户的需要,但是没有一种 CDI 能够满足所有要求。形成多种型式 CDI 的原因在于对 CDI 物理性能、用途、信息含量以及结构要求的范围广泛。为了满足距离、节点数量和环境的条件,不同物理要求导致 CDI 的信号和线路调节机能也各不相同。

虽然 CDI 的技术变化多端,但本部分规定了通用元件、通用接口和环境要求。有关对 CDI 通用要求的标准化规定可以帮助用户通过技术对比和选用来满足特殊用途对距离、节点数量、数据处理能力和装置的要求。

本部分通过编制一份专用 CDI 标准,提供一个通用结构,并列入专用接口的特性和能力,使 CDI 的选用过程得以简化。第 1 章~第 8 章列入 CDI 标准规定的基本要求概要,第 9 章列入试验规定。

CDI 特性的标准化也简化了编写工业控制系统高级功能软件(如管理控制,操作员接口和控制策略编程软件)的任务。

为使这份标准完整并便于使用,要求提供专用 CDI 标准,这些标准已列入 GB/T 18858 系列标准的其他部分。

# 低压开关设备和控制设备

## 控制器-设备接口(CDI)

### 第 1 部分:总则

#### 1 范围

本部分适用于在低压开关设备和控制设备与控制器(如可编程控制器、个人计算机等)之间的接口。

本部分不适用于由 IEC/SC65C 研究的称为现场总线的更高层工业通信网络。

GB/T 18858 的本部分规定了用于工业 CDI 的定义规则、元件及基本性能要求。有关各类 CDI 的标准特性可作为基本要求集中列入本部分。

在确定各种 CDI 的全部要求和试验时,需采用以下两份主要文件:

- a) 本部分,在包括各种类型 CDI 的相关标准中称为“第 1 部分”;
- b) GB/T 18858 系列标准中的专用 CDI 部分。

如果总则不适用,CDI 专用标准可以不采用,或如果基本要求在特殊场合不适合,CDI 专用标准可对总则加以补充,但是专用标准的内容不应违背其基本要求,除非确有充分的技术理由。

注:对于装有 CDI 的产品,其产品具体要求在有关产品标准中规定。除了本部分所规定的要求外,有关产品标准的规定适用。

#### 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。

GB 4824—2004 工业、科学和医疗(ISM)射频设备 电磁骚扰特性 限值和测量方法(IEC/CISPR 11:2003,IDT)

GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验(IEC 61000-4-2:2001,IDT)

GB/T 17626.3—2006 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验(IEC 61000-4-3:2002,IDT)

GB/T 17626.4—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验(IEC 61000-4-4:2004,IDT)

GB/T 17626.5—2008 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验(IEC 61000-4-5:2005,IDT)

GB/T 17626.6—2008 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度(IEC 61000-4-6:2006,IDT)

GB/T 17799.2—2003 电磁兼容 通用标准 工业环境中的抗扰度试验(IEC 61000-6-2:1999,IDT)

IEC 60947-1:2007 低压开关设备和控制设备 第 1 部分:总则(Low-voltage switchgear and controlgear—Part 1:General rules)