



中华人民共和国国家标准

GB/T 30104.101—2021/IEC 62386-101:2014

代替 GB/T 30104.101—2013

数字可寻址照明接口 第 101 部分：一般要求 系统组件

Digital addressable lighting interface—
Part 101: General requirements—System components

(IEC 62386-101:2014, IDT)

2021-11-26 发布

2022-06-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	6
5 电气规范	13
6 总线电源	16
7 传输协议框架结构	20
8 时序	21
9 操作方法	26
10 变量声明	32
11 命令定义	32
12 测试程序	32
附录 A (资料性) 系统的背景信息	33
参考文献	44

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 30104《数字可寻址照明接口》的第 101 部分。GB/T 30104 已经发布了以下部分：

- 第 101 部分：一般要求 系统组件；
- 第 102 部分：一般要求 控制装置；
- 第 103 部分：一般要求 控制设备；
- 第 201 部分：控制装置的特殊要求 荧光灯(设备类型 0)；
- 第 202 部分：控制装置的特殊要求 自容式应急照明(设备类型 1)；
- 第 203 部分：控制装置的特殊要求 放电灯(荧光灯除外)(设备类型 2)；
- 第 204 部分：控制装置的特殊要求 低压卤钨灯(设备类型 3)；
- 第 205 部分：控制装置的特殊要求 白炽灯电源电压控制器(设备类型 4)；
- 第 206 部分：控制装置的特殊要求 数字信号转变成直流电压(设备类型 5)；
- 第 207 部分：控制装置的特殊要求 LED 模块(设备类型 6)；
- 第 208 部分：控制装置的特殊要求 开关功能(设备类型 7)；
- 第 209 部分：控制装置的特殊要求 颜色控制(设备类型 8)；
- 第 301 部分：特殊要求 输入设备 按钮；
- 第 302 部分：特殊要求 输入设备 绝对输入设备；
- 第 303 部分：特殊要求 输入设备 占位传感器；
- 第 304 部分：特殊要求 输入设备 光传感器。

本文件代替 GB/T 30104.101—2013《数字可寻址照明接口 第 101 部分：一般要求 系统》，与 GB/T 30104.101—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“前向帧”的术语和定义(见 3.22)；
- b) 增加了多主时序的要求(见 4.6)；
- c) 增加了布线的要求(见 4.8)；
- d) 增加了总线电源的要求(见 4.11)。

本文件使用翻译法等同采用 IEC 62386-101:2014《数字可寻址照明接口 第 101 部分：一般要求 系统组件》。

本文件纳入了 IEC 62386-101:2014/Amd1:2018 的修正内容，这些修正内容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。

与本文件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 17626.11—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验(IEC 61000-4-11:2004, IDT)
- GB 19510.1—2009 灯的控制装置 第 1 部分：一般要求和安全要求(IEC 61347-1:2007, IDT)
- GB/T 30104.2××(所有部分) 数字可寻址照明接口 第 2××部分：控制装置的特殊要求 [IEC 62386-2××(所有部分)]
- GB/T 30104.3××(所有部分) 数字可寻址照明接口 第 3××部分：特殊要求 输入设备 [IEC 62386-3××(所有部分)]

GB/T 30104.101—2021/IEC 62386-101:2014

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国照明电器标准化技术委员会(SAC/TC 224)归口。

本文件起草单位：浙江晶日科技股份有限公司、国家节能中心、国家电光源质量监督检验中心(北京)、佛山电器照明股份有限公司、佛山市华全电气照明有限公司、无锡庆源激光科技有限公司、惠州雷士光电科技有限公司、常州信息职业技术学院、漳州立达信光电子科技有限公司。

本文件主要起草人：沈庆跃、高红、林庆、柯柏权、曾军河、何飞龙、叶少军、杨青丰、林友钦、谢润青。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2013年首次发布为 GB/T 30104.101—2013；

——本次为第一次修订。

引 言

GB/T 30104 旨在规范数字可寻址照明接口,拟由以下部分构成。

- 第 1×× 部分:基本要求。第 101 部分规定各类系统组件的一般要求,在此基础上,第 102 部分规定了控制装置的一般要求,第 103 部分规定了控制设备的一般要求。
- 第 2×× 部分:控制装置的特殊要求。第 2×× 部分是由第 102 部分扩展出的系列标准,目的是规范特定类型光源用控制装置的特殊要求。
- 第 3×× 部分:输入设备的特殊要求。第 3×× 部分是由第 103 部分扩展出的系列标准,目的是规范各类型输入设备的特殊要求。

GB/T 30104 作为系列标准划分成若干部分出版,针对各类型设备做具体规定,目的是便于标准的使用和维护。

本文件作为 GB/T 30104 系列标准的基础标准,针对具体类型设备,将与 GB/T 30104.102 和 GB/T 30104.2×× 的具体部分,或 GB/T 30104.103 和 GB/T 30104.3×× 的具体部分一起使用。

系列标准的结构和关系用图 1 表示如下。

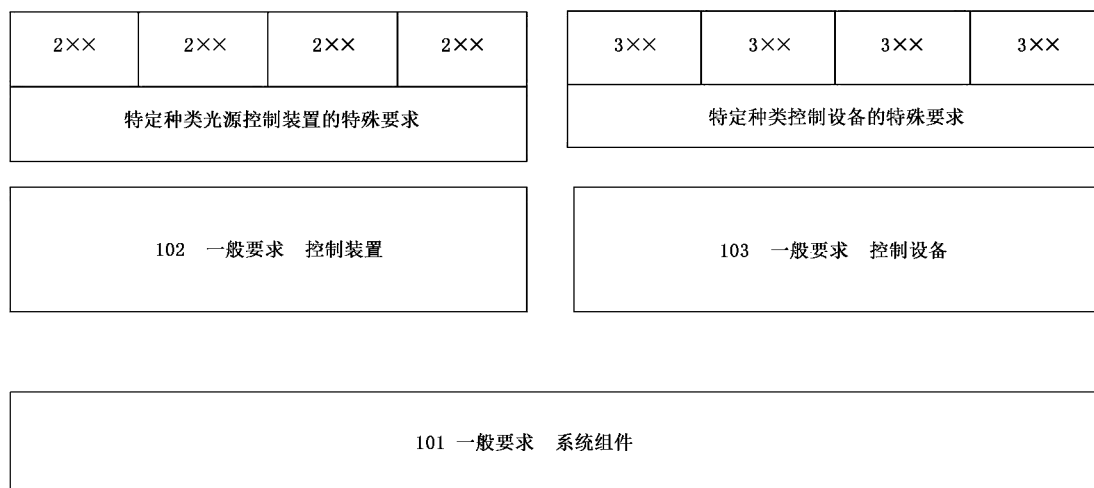


图 1 GB/T 30104 概览图

本文件在提及 GB/T 30104.1×× 另外两部分的任何条款时,均规定了该条款适用范围及测试进行的顺序。必要时,其他部分也包括额外的要求。

除非另有说明,本文件中使用的所有数字均为十进制数字。十六进制数字以 0xVV 格式给出,其中 VV 为数值。二进制数字以 XXXXXXXXb 格式或 XXXX XXXX 格式给出,其中 X 为 0 或 1;二进制数字中的“x”表示“任意值”。

数字可寻址照明接口

第 101 部分：一般要求 系统组件

1 范围

本文件规定了系统的电气规范、总线电源、传输协议框架结构、时序、操作方法、变量声明和命令定义。

本文件适用于由电子照明设备数字信号控制的总线系统中的组件，该电子照明设备符合 IEC 61347 (所有部分) 的要求，并有直流供电电源。

注：本文件中所述测试为型式试验，不包括在生产过程中对单个总线单元的测试要求。

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/T 30104.102—2021 数字可寻址照明接口 第 102 部分：一般要求 控制装置(IEC 62386-102:2014, IDT)

GB/T 30104.103—2017 数字可寻址照明接口 第 103 部分：一般要求 控制设备(IEC 62386-103:2014, IDT)

IEC 61000-4-11 电磁兼容 第 4-11 部分：试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验 [Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 4-11: Testing and measurement techniques—Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests]

IEC 61347-1 灯的控制装置 第 1 部分：一般要求和安全要求 (Lamp control gear—Part 1: General and safety requirements)

IEC 62386-102 数字可寻址照明接口 第 102 部分：一般要求 控制装置 (Digital addressable lighting interface—Part 102: General requirements—Control gear)

IEC 62386-103 数字可寻址照明接口 第 103 部分：特殊要求 控制设备 (Digital addressable lighting interface—Part 103: General requirements—Control devices)

IEC 62386-103:2014/Amd 1:2018 数字可寻址照明接口 第 103 部分：特殊要求 控制设备 (Digital addressable lighting interface—Part 103: General requirements—Control devices)

IEC 62386-2××(所有部分) 数字可寻址照明接口 第 2××部分：控制装置的特殊要求 (Digital addressable lighting interface—Part 2××: Particular requirements for control gear)

IEC 62386-3××(所有部分) 数字可寻址照明接口 第 3××部分：特殊要求 输入设备 (Digital addressable lighting interface—Part 3××: Particular requirements—Input devices)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

工作状态 active state

数据传输处于低电平的状态。