ICS 31.120
CCS L 53

T

团　体　标　准

T/COEMA 24S—2026

基于TCON的LED显示控制接口及通信协议

TCON-based LED display control interface and communication protocol

2026-01-29 发布　　2026-03-06 实施

中国光学光电子行业协会　发布
中　国　标　准　出　版　社　出版

中国标准出版社
码上扫一扫
扫码免费注册中国标网
享受标网星级会员服务

目　　次

前言 ……Ⅲ
引言 ……Ⅳ
1　范围 ……1
2　规范性引用文件 ……1
3　术语和定义 ……1
4　缩略语 ……2
5　基于TCON的LED显示控制系统 ……2
6　基于TCON的LED显示控制接口电参数 ……6
7　基于TCON的LED显示控制接口通信协议 ……7
附录A(资料性)　LED显示控制系统 ……13
附录B(资料性)　基于TCON的LED显示控制应用方案 ……15
参考文献 ……17

中国光学光电子行业协会

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。

本文件由中国光学光电子行业协会提出并归口。

本文件起草单位：北京集创北方科技股份有限公司、南京洛普股份有限公司、深圳市洲明科技股份有限公司、长春希达电子技术有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、浙江大华技术股份有限公司、浙江宇视科技有限公司、北京小鸟科技股份有限公司、深圳市环球数码科技有限公司、中国光学光电子行业协会发光二极管显示应用分会、西安青松光电技术有限公司、深圳创维商用科技有限公司、深圳市兆驰晶显技术有限公司、京东方晶芯科技有限公司、上海寰视网络科技有限公司、北京淳中科技股份有限公司。

本文件主要起草人：樊磊、朱斌、孙延腾、汪洋、李农、洪震、张璐、孙庆彬、张鑫锋、张哲、李浙伟、黄志正、雷涛、谌高扬、陈磊、张万能、陆正华、张海波、陈黎暄、时凌云、陈黎平、穆仁。

中国光学光电子行业协会

引　言

本文件的发布机构提请注意，声明符合本文件时，可能涉及以下与基于 TCON 的 LED 显示控制相关的专利的使用。

表 1 中列出的专利持有人持有本文件涉及的专利。

表 1　本文件涉及的专利及其持有人相关信息

专利申请号	专利名称	专利持有人
202311300561.9	LED显示系统及显示方法	北京集创北方科技股份有限公司
202410494262.1	数据处理装置、处理方法、处理系统、显示装置及芯片	北京集创北方科技股份有限公司
202511846686.0	时序控制电路、LED显示控制系统及方法、LED显示装置	北京集创北方科技股份有限公司
202522609587.2	时序控制电路、LED显示控制系统及LED显示装置	北京集创北方科技股份有限公司

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构承诺，他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下，就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可以通过以下联系方式获得：

专利持有人：北京集创北方科技股份有限公司

地址：北京市北京经济技术开发区博兴街道科创十街 9 号院 1 号楼 9 层 901

邮政编码：100176

联系人：樊磊

电话：010-82004126

邮箱：lfan@chiponeic.com

请注意除上述专利外，本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

基于TCON的LED显示控制接口及通信协议

1 范围

本文件规定了基于 TCON 的 LED 显示控制系统中控制、接口、驱动等芯片的电参数及通信协议。

本文件适用于基于 TCON 的 LED 显示控制系统中的 LED 时序控制芯片、LED 桥接芯片、LED 驱动芯片之间的通信接口。

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。

SJ/T 11141—2025 发光二极管(LED)显示屏通用规范

3 术语和定义

SJ/T 11141—2025 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

LED时序控制器 LED timing controller；LED TCON

由 LED 时序控制芯片及外围电路组成，实现视频接口和显示驱动电路时序控制的部件。

3.2

LED时序控制芯片 LED timing control integrated circuit

实现视频数据和控制指令解析的芯片，进行图像处理和 LED 驱动器适配。

3.3

LED桥接器 LED bridge controller

由 LED 桥接芯片及外围电路组成，实现时序控制器与 LED 驱动器之间接口的协议转换或信号中继的部件。

注：包含 LED 协议转换桥接芯片和 LED 透传桥接芯片。

3.4

LED协议转换桥接芯片 LED protocol transfer bridge integrated circuit

输出信号与输入信号遵循不同协议，实现 LED 时序控制芯片与 LED 驱动芯片之间接口协议转换的芯片。

注：该芯片是 LED 时序控制芯片的功能延伸，能与 LED 时序控制芯片一起完成特定 LED 行列驱动芯片的适配。

3.5

LED 透传桥接芯片 LED transparent protocol bridge integrated circuit

实现 LED 时序控制芯片与 LED 驱动芯片之间接口信号中继的芯片，其输出信号与输入信号遵循相同协议，用于增加信号传输距离。

中国光学光电子行业协会

中国光学光电子行业协会
团 体 标 准
基于 TCON 的 LED 显示控制接口
及通信协议
T/COEMA 24S—2026
*
中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
北京联兴盛业印刷股份有限公司印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 35 千字
2026 年 4 月第 1 版 2026 年 4 月第 1 次印刷
*
书号:155066·5-20787 定价 50.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107