



中华人民共和国国家标准

GB/T 35255—2017

LED 公共照明智能系统接口 应用层通信协议

Application layer communication protocols for the interface in
intelligent public LED lighting systems

2017-12-29 发布

2018-07-01 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
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 LED 公共照明智能系统架构	3
5.1 系统组成	3
5.2 系统描述	3
6 LED 公共道路照明系统协议功能集	3
6.1 控制功能	3
6.2 数据采集	5
6.3 故障告警	6
6.4 操作维护	8
6.5 配置管理	8
6.6 数据安全	9
7 集中控制器与服务器之间的通信协议流程	9
7.1 命令及响应流程	9
7.2 事件上报流程	13
7.3 心跳包处理流程	15
7.4 初始化流程	16
7.5 数据安全流程	17
8 现场广域网网关与中央管理系统之间的通信协议要求	19
8.1 通信信道要求	19
8.2 通信协议通用要求	20
8.3 协议报文要求	20
附录 A (资料性附录) LED 公共道路照明智能系统架构	21
附录 B (规范性附录) 网关与中央管理系统接口应用协议报文	22
附录 C (资料性附录) 网关与中央管理系统接口应用协议错误代码和参数示例	44
附录 D (资料性附录) 基于 Web 的网关与中央管理系统接口应用协议报文示例	47

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国科学技术部提出并归口。

本标准起草单位：北京半导体照明科技促进中心(半导体照明联合创新国家重点实验室)、常州市武进区半导体照明应用技术研究院、飞利浦照明(中国)投资有限公司、广东德豪润达电气股份有限公司、厦门华联电子股份有限公司、上海三思电子工程有限公司、深圳市洲明科技股份有限公司、常州市城市照明管理处、常州国邦新泰电子科技有限公司、杭州鸿雁电器有限公司、三安光电股份有限公司、中智城信息科技(苏州)有限公司、东莞勤上光电股份有限公司、上海飞乐音响股份有限公司、欧司朗(中国)照明有限公司、杭州华普永明光电股份有限公司、广州中国科学院软件应用技术研究所。

本标准主要起草人：阮军、徐圆圆、郭成、黄峰、张帆、刘锁龙、王冬雷、谢卫、王鹰华、李江海、高伟、曹峻松、王晓东、蔡伟智、杨方勤、王春林、童敏、张俊斌、黄建明、余方。

LED 公共照明智能系统接口 应用层通信协议

1 范围

本标准规定了 LED 公共照明智能系统中现场广域网网关与中央管理系统之间进行传输的应用层通信协议,包括现场广域网网关与中央管理系统之间的通信流程及通信报文格式。

本标准适用于 LED 公共道路照明智能系统,其他 LED 公共照明智能系统可参照本标准规定。

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/T 2887 计算机场地通用规范

GB/T 20270 信息安全技术 网络基础安全技术要求

GB/T 25069 信息安全技术 术语

3 术语和定义

GB/T 2887、GB/T 20270、GB/T 25069 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

终端控制器 controller

安装在灯具或灯杆上的控制设备,其对环境进行感知,对单灯进行控制,包括单灯控制器和传感器。

3.2

终端控制器 ID controller ID

灯具 ID luminaire ID

终端控制器(包括控制器和传感器)的唯一标识符。

3.3

集中控制器 concentrated controller

网关 gateway

安装在照明配电柜内,具有自动控制照明线路的停电或供电、采集照明线路运行数据,向终端控制器转发中央管理系统下发给终端控制器的控制信息,向中央管理系统上报终端控制器的运行数据,提供中央管理系统和终端控制器进行数据交换、转换等功能的控制设备。

3.4

集中控制器 ID concentrated controller ID

网关 ID Gateway ID

现场广域网集中控制器的唯一标识符。

3.5

中央管理系统 central management system

对智能照明系统中相关设备进行管理、控制,并对照明系统的数据进行分析的集中管理系统。