



中华人民共和国国家标准

GB/T 36628.4—2019

信息技术 系统间远程通信和信息交换 可见光通信 第4部分：室内定位传输协议

Information technology—Telecommunications and information exchange
between systems—Visible light communication—Part 4: Transmission protocol
for indoor positioning

2019-08-30 发布

2020-03-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	2
4 综述	2
4.1 室内定位拓扑结构	2
4.2 LiPAN 协调器分类	2
5 A类 LiPAN 协调器	3
5.1 概述	3
5.2 帧结构	3
5.3 编码	3
5.4 调制	5
6 B类 LiPAN 协调器	5
6.1 概述	5
6.2 帧结构	5
6.3 编码	6
6.4 调制	7
7 C类 LiPAN 协调器	8
7.1 概述	8
7.2 帧结构	9
7.3 编码	9
7.4 调制	9
8 D类 LiPAN 协调器	10
8.1 概述	10
8.2 帧结构	10
8.3 编码	10
8.4 调制	12
附录 A (资料性附录) 应用场景示例	23

前 言

GB/T 36628《信息技术 系统间远程通信和信息交换 可见光通信》目前发布以下部分：

- 第 1 部分：媒体访问控制和物理层总体要求；
- 第 2 部分：低速窄带可见光通信媒体访问控制和物理层规范；
- 第 3 部分：高速可见光通信媒体访问控制和物理层规范；
- 第 4 部分：室内定位传输协议。

本部分为 GB/T 36628 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本部分起草单位：中国电子技术标准化研究院、深圳市海思半导体有限公司、清华大学、中国人民解放军战略支援部队信息工程大学、北京大学、北京全电智领科技有限公司、东莞信大融合创新研究院、东莞芝捷智能科技有限公司。

本部分主要起草人：姜彤、杨昉、张弛、孙森震、卓兰、韩丽、刘璐、赵向阳、李晓、王建辉、田野、宋健、罗鹏飞、张剑、胡薇薇、李彦刚、黄盛锋、孙雅琪、栗寒璐、于宏毅、王利光、逯志宇、王占国、许坤。

信息技术 系统间远程通信和信息交换

可见光通信 第4部分:室内定位传输协议

1 范围

GB/T 36628 的本部分规定了基于可见光通信(380 nm~780 nm)室内定位的拓扑结构和传输协议。

本部分适用于基于可见光通信的室内定位设备的设计、开发。

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 36628.1—2018 信息技术 系统间远程通信和信息交换 可见光通信 第1部分:媒体访问控制和物理层总体要求

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 36628.1—2018 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

信标 ID beacon ID

基于可见光通信的室内定位系统为每个 LED 灯分配的唯一 ID。

3.1.2

分块 ID block ID

信标 ID 被分块后,每块包含的完整 ID 的片段。

3.1.3

块号 block number

用于确定信标 ID 分块在完整 ID 中位置的编号。

3.1.4

LiPAN 协调器 LiPAN coordinator

LiPAN 中负责协调、管理各个 LiPAN 设备通信的设备,负责完成组网控制、LiPAN 维护管理、管理通信资源。

3.1.5

LiPAN 设备 LiPAN device

用于接收 LiPAN 协调器发送的位置信息或信标 ID,并能够根据位置信息或信标 ID 解算自身位置的设备。