

# 2017-2022年中国无线导览系统市场运行态势及未来前景分析报告

报告大纲

观研报告网

[www.chinabaogao.com](http://www.chinabaogao.com)

## 一、报告简介

观研报告网发布的《2017-2022年中国无线导览系统市场运行态势及未来前景分析报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/tongxinshebei/288570288570.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

## 二、报告目录及图表目录

作为“绿色光源”的半导体LED照明技术近年来发展十分迅速。相比于传统的照明光源，白光LED不仅功耗低、使用寿命长、电路尺寸小、绿色环保，而且还具有良好的信号调制性能和较高的响应灵敏度。利用LED的上述特性，它既能用作照明，又可以将信号调制到LED可见光束上进行数据信号的传输，同时实现通信和照明的双重功能，实现了一种使用可见光作为信息载体的新型无线光通信方式，即为可见光通信技术。

### 1总体设计方案

系统设计主要包括硬件设计和软件设计两大部分。硬件部分主要是进行可见光发射机、接收机、编码器和解码器等模块设计，软件部分主要是对编解码器和可编程MP4的软件设计。即在系统发送端，将编码器输出的数据信息调制成电信号，然后驱动LED光源发送光信号，通过自由空间光通路传送至系统接收端，在接收端通过光电二极管探测器(PD)检测出光信号并进行信号放大、滤波等处理转换为电信号，再经过解调电路模块、解码器以及识别码比对，实现无线导览功能。

#### 1.1硬件设计

##### 1.1.1可见光通信前端设计

可见光通信前端设计主要包括发射机设计和接收机设计，硬件组成如图1所示。

资料来源：公开资料。中国报告网整理

本无线导览系统采用光强度调制(Intensity Modulation, IM)和直接检测(Direct Detection, DD)技术。可见光发射机采用大功率LED阵列作为可见光发射源，接收机使用PIN-PD和跨阻放大器。发射端采用脉宽调制技术调节LED的亮度以灵活的配置LED的发射功率。系统采用直射式视距链路，可见光接收机中PIN-PD直接指向LED光源。电源模块必须滤除电力线上的电压波动和浪涌等对可见光通信系统产生潜在干扰的因素，保障LED驱动信号的稳定性，提高整个可见光通信系统的信噪比。

将无线通信和照明控制2种技术有机结合起来，对LED光源进行调制，使LED发射出带调制信号的可见光；LED采用电流驱动方式，通过调节三极管静态工作点和基极交流小信号摆幅，使其处于最大额定电流状态，同时也保证三极管、运算放大器有合适的增益带宽。在带有PD的可见光接收机上接收此类光信号之后，进行前置放大、滤波、自适应放大和解调

等处理，最终通过电平判决器生成数字信号驱动后级微处理器。当参观者使用的移动终端进入LED有效光照区域后，在区域内不同位置接收到的光信号强度会有很大的差别，该系统通过设计一个电平判决器对电压信号进行修正，从而有效控制光强。

### 1.1.2编解码器设计

选用FPGA数字信号处理器作为可见光识别(VisibleLightIdentification, VLID)编解码器。本系统采用Manchester编解码方式，可充分满足通信需求。LED作为照明设备，一是必须考虑能保证照明的稳定性，故编码器需要产生一组连续的、稳定的和0、1比例恒定的编码序列，使其不会出现明显的闪烁;二是发射机上的编码器需要产生冗余码以保证系统有一定的错误检查能力，有效避免误码情况。当终端接收到识别码序列后，只要在事先约定的识别码表中对比冗余位是否与标签位(被识别物的有效编号)匹配，即可有效减少错误码元的发生。

资料来源：公开资料。中国报告网整理

资料来源：公开资料。中国报告网整理

### 1.2软件设计

该无线导览系统的软件设计主要包括编解码器和可编程MP4两大部分。其中编解码器需要通过FPGA来实现，而可编程MP4使用C语言环境，因此本系统需要同时使用VerilogHDL和C语言共同开发。VerilogHDL是一种硬件描述语言，以文本形式来描述数字系统硬件的结构和行为的语言，可以表示数字逻辑系统所完成的逻辑功能。

解码器的数字信号处理器接口收到信号后，先通过曼彻斯特解码器恢复为原码，为了有效避免码间串扰，解码器通过内部设定的编码表以及冗余码检验，最终生成正确的识别码并通过串行总线发送给多媒体移动终端。而多媒体播放器则基于软件系统实时的侦听和FPGA之间的通信接口，一旦接收到可见光识别码便自动查找数据库，进而根据接收到的识别码播放对应的音视频、地图、图片和文档等多媒体资料。

## 2系统关键技术

为了较好地实现上述设计方案，在系统设计过程中采用了可见光通信技术、连续调制技术和可配置的脉宽调制等核心技术。

## 2.1可见光无线通信技术

现有的无线信号传输多数采用红外、蓝牙、移动网络和传感网络等射频信号，而该系统以可见光光束作为载体来实现无线信号的传输，其通信光源是与自然光完全相似的非相干可见光，对人眼、人体无害的绿色光源，无需限制发射功率，无电磁干扰，且技术实现成本较低，是一种具有很大发展潜力的新型无线通信技术。特别是在室内空间结合既有的LED照明系统，可快速布置并实现基于该技术的自动导览功能。

## 2.2连续调制技术

大多数可见光无线通信系统中，收发电路对光信号的调制基本都采用OOK调制方式，即通断式的调制方式。但采用OOK调制方式，在系统带宽增加的情况下，符号间的干扰较为严重，信道均衡困难;本项目采用连续调制方式，很好地克服以上问题。

## 2.3脉宽调制技术

采用可配置的脉宽调制(PulseWidthModulation，PWM)方式控制LED发射功率，从而灵活的调节光源亮度，适应不同场景下照明亮度的需求。

## 3系统特性分析

相比于传统的RFID、传感网和红外等射频导览系统，所设计的可见光无线导览系统具有以下优势：革新现有无线导览系统的传输方式，促进可见光通信技术的发展及产业化推广进程，进一步提升各类场馆的对外信息化服务水平，优化人力资源短缺问题。

本系统可与现存的照明电力线相结合，电气布线方便快捷，节约经济成本。系统布局中几乎不需要增加额外的电力供应线路，通过简便改造现有的照明系统即可建立发射机基站，达到充分利用现有资源、节约经济成本、低碳环保的目的。

本系统兼有照明和无线通信双重功能，是一种节能低碳环保的绿色通信技术，其信号光源的辐射光谱位于对人体无害的可见光波段，不存在额外的电磁辐射，十分安全、绿色环保。

本系统可以实现在大功率LED(无光学透镜)的照明场景下，光接收机有效探测距离不小

于3m;数据转换误码率低于10 - 12，且经编解码以及可见光链路传输后，输出信号应与原码保持一致。

#### 4小结

论述了一种可见光无线导览系统的设计方案，并对系统的硬件设计和软件设计2个部分进行了详细的介绍和分析，该系统可广泛地部署在各类室内场馆展区中，如纪念馆、博物馆和展览馆等，为参观人员提供自动导览服务，而且从设备投入成本角度来说，经济成本较低，且不存在额外的电磁辐射，安全性高，绿色环保，无电磁干扰，将对目前采用的RFID射频通信技术形成强有力的竞争，是未来室内导览领域产品的发展方向。

中国报告网发布的《2017-2022年中国无线导览系统市场运行态势及未来前景分析报告》内容严谨、数据翔实，更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展动向、市场前景、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

#### 目录

### 第一章无线导览系统概述

#### 第一节无线导览系统定义

#### 第二节无线导览系统工作原理

#### 第三节无线导览系统产业链分析

##### 一、产业链模型介绍

##### 二、无线导览系统产业链模型分析

### 第二章中国无线导览系统行业发展环境分析

#### 第一节中国经济环境分析

##### 一、宏观经济运行分析

## 二、宏观经济运行分析

### 三、工业形势

### 四、固定资产投资情况

## 第二节无线导览系统行业相关政策

### 一、国家“十三五”产业政策

### 二、其他相关政策

### 三、出口关税政策

## 第三节中国无线导览系统行业发展社会环境分析

### 一、社会消费水平分析

### 二、社会分配分析

## 第三章中国无线导览系统生产现状分析

### 第一节无线导览系统行业总体规模

### 第二节无线导览系统产能概况

#### 一、1-6月产能分析

#### 二、产能预测

### 第三节无线导览系统产量概况

#### 一、1-6月产量分析

#### 二、产能配置与产能利用率调查

#### 三、产量预测

### 第四节无线导览系统产业的生命周期分析

### 第五节无线导览系统产业供需情况

## 第四章无线导览系统国内产品价格走势及影响因素分析

### 第一节国内产品价格回顾

### 第二节国内产品当前市场价格及评述

### 第三节国内产品价格影响因素分析

### 第四节国内产品未来价格走势预测

## 第五章我国无线导览系统行业发展现状分析

### 第一节我国无线导览系统行业发展现状

#### 一、无线导览系统行业品牌发展现状

#### 二、无线导览系统行业需求市场现状

#### 三、我国无线导览系统市场走向分析

### 第二节中国无线导览系统产品技术分析

一、无线导览系统产品技术变化特点

二、无线导览系统产品市场的新技术

三、无线导览系统产品市场现状分析

第三节中国无线导览系统行业存在的问题

第四节对中国无线导览系统市场的分析及思考

一、无线导览系统市场特点

二、无线导览系统市场分析

三、无线导览系统市场变化的方向

四、中国无线导览系统行业发展的新思路

五、对中国无线导览系统行业发展的思考

第六章中国无线导览系统行业发展概况

第一节中国无线导览系统行业发展态势分析

第二节中国无线导览系统行业发展特点分析

第三节中国无线导览系统行业市场供需分析

第七章无线导览系统行业市场竞争策略分析

第一节无线导览系统行业竞争结构分析

一、行业内现有企业的竞争

二、新进入者的威胁

三、替代品的威胁

四、供应商的讨价还价能力

五、购买者的讨价还价能力

第二节无线导览系统行业国际竞争力影响因素分析

一、生产要素

二、需求条件

三、相关和支持性产业

四、企业的战略、结构和竞争对手

五、政府的作用

第三节无线导览系统行业集中度分析

一、无线导览系统市场集中度分析

二、无线导览系统企业集中度分析

三、无线导览系统区域集中度分析

第四节国内无线导览系统产品市场竞争态势预测

一、来自原料的挑战



二、来自国外高端产品的竞争

三、未来我国无线导览系统行业竞争更加激烈

#### 第五节无线导览系统行业竞争策略分析

一、坚守核心主业

二、构建优质渠道

三、整合优质资源

四、提升经营能力

五、明确品牌形象

六、调整市场策略

### 第八章无线导览系统行业投资与发展前景分析

#### 第一节无线导览系统行业投资情况分析

一、1-6月总体投资结构

二、1-6月投资规模情况

三、1-6月投资增速情况

四、1-6月分地区投资分析

#### 第二节无线导览系统行业投资机会分析

一、可以投资的无线导览系统模式

二、无线导览系统投资机会

三、无线导览系统投资新方向

#### 第三节无线导览系统行业发展前景分析

一、金融危机下无线导览系统市场的发展前景

二、无线导览系统市场面临的发展商机

### 第九章中国无线导览系统行业发展前景预测分析

#### 第一节中国无线导览系统行业发展预测分析

一、未来无线导览系统发展分析

二、未来无线导览系统行业技术开发方向

三、总体行业“十三五”整体规划及预测

#### 第二节中国无线导览系统行业市场前景分析

一、产品差异化是企业发展的方向

二、渠道重心下沉

### 第十章无线导览系统行业上下游行业分析

#### 第一节上游行业分析

## 一、电子元件行业发展分析

## 二、塑料行业发展分析

## 第二节下游行业分析

## 第十一章无线导览系统行业发展趋势及投资风险分析

### 第一节当前无线导览系统存在的问题

### 第二节无线导览系统未来发展预测分析

#### 一、中国无线导览系统发展方向分析

#### 二、中国无线导览系统行业发展规模

#### 三、中国无线导览系统行业发展趋势预测

### 第三节中国无线导览系统行业投资风险分析

#### 一、市场竞争风险

#### 二、原材料风险分析

#### 三、技术风险分析

#### 四、政策和体制风险

#### 五、经营风险预测

#### 六、市场风险与财务风险

## 第十二章无线导览系统国内重点生产厂家分析

### 第一节深圳市冠标科技发展有限公司

#### (1) 企业概况

#### (2) 主营业务情况分析

#### (3) 公司运营情况分析

#### (4) 公司优劣势分析

### 第二节深圳市智联系统技术有限公司

#### (1) 企业概况

#### (2) 主营业务情况分析

#### (3) 公司运营情况分析

#### (4) 公司优劣势分析

### 第三节深圳市焯森科技有限公司

#### (1) 企业概况

#### (2) 主营业务情况分析

#### (3) 公司运营情况分析

#### (4) 公司优劣势分析

### 第四节上海趋势电子有限公司

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

#### 第五节上海鼎迈信息技术有限公司

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

#### 第六节北京威百思特科技有限公司

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

#### 第七节南京索莱电子科技有限公司

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

#### 第八节北京泰达创通科技发展有限公司

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

#### 第九节奕杰电子股份有限公司

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

#### 第十节上海丞新视听设备有限公司

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

## 第十三章无线导览系统地区销售分析

### 第一节中国无线导览系统区域销售市场结构变化

#### 第二节无线导览系统“东北地区”销售分析

##### 一、东北地区销售规模

##### 二、东北地区销售规模预测分析

#### 第三节无线导览系统“华北地区”销售分析

##### 一、华北地区销售规模

##### 二、华北地区销售规模预测分析

#### 第四节无线导览系统“中南地区”销售分析

##### 一、中南地区销售规模

##### 二、中南地区销售规模预测分析

#### 第五节无线导览系统“华东地区”销售分析

##### 一、华东地区销售规模

##### 二、华东地区销售规模预测分析

#### 第六节无线导览系统“西北地区”销售分析

##### 一、西北地区销售规模

##### 二、西北地区销售规模预测分析

#### 第七节无线导览系统“西南地区”销售分析

##### 一、西南地区销售规模

##### 二、西南地区销售规模预测分析

## 第十四章中国无线导览系统行业投资战略研究

### 第一节无线导览系统行业发展战略研究

#### 一、技术开发战略

#### 二、产业战略规划

#### 三、业务组合战略

#### 四、营销战略规划

#### 五、区域战略规划

#### 六、企业信息化战略规划

### 第二节中国无线导览系统行业投资策略分析

#### 一、产品定位策略

#### 二、产品开发策略

#### 三、渠道销售策略

#### 四、品牌经营策略

#### 五、服务策略

## 第十五章市场指标预测及行业项目投资建议

### 第一节中国无线导览系统行业市场发展趋势预测

### 第二节无线导览系统产品投资机会

### 第三节无线导览系统产品投资趋势分析

### 第四节项目投资建议

#### 一、投资对象

#### 二、投资模式

#### 三、预期财务状况分析

#### 四、项目投资建议

##### 1、产品技术应用注意事项

##### 2、项目投资注意事项

##### 3、产品生产开发注意事项

##### 4、产品销售注意事项

#### 五、资金筹措建议

( GYZJY )

图表详见正文

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，请放心查阅。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/tongxinshebei/288570288570.html>