

# 总体设计

---

## 系统改进设计要求

### 集成化

1. 集成语音导览和全馆设备中控功能。
2. 手持移动端通过触摸屏操作，集成操作中控，语音导览语音发送，背景音乐控制，设置接收端设备等功能。
3. 手持移动端集成系统安装部署时的测试调整功能，方便现场安装部署。
4. 中控主机软件功能集成，中控控制，设备健康度自检，背景音乐数据分发，接收端参数设置，系统功能扩展。

### 模块化

1. 系统可通过增减子系统数量，满足展馆不同面积需求。
2. 调整路由中继节点位置和数量，达到全馆zigbee信号覆盖。
3. 移动端内置功能模块化，语音导览功能和中控功能任意可选。

### 稳定性改进

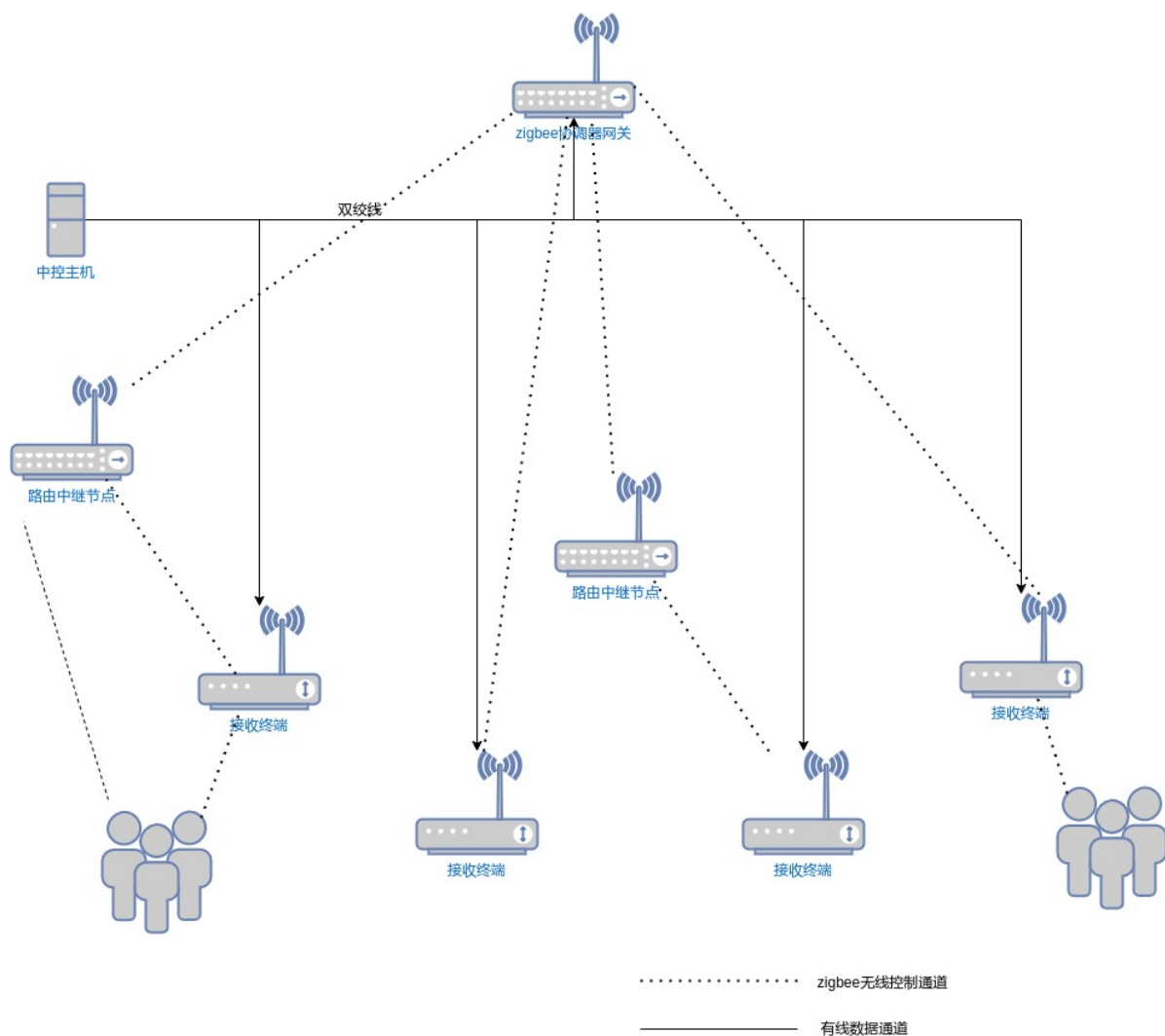
1. 数据流和控制流分离。
2. 数据流使用稳定性高的有线局域网传输。
3. 控制流通过稳定性和抗干扰性更高的zigbee无线网络传输。
4. 无线通讯系统馆内wifi网络分离，保证稳定性和抗干扰性。
5. 控制流采用MQTT协议，进一步提高稳定性。

### 智能化功能扩展

1. 系统基础硬件架构和软件架构，使系统具备良好的功能扩展能力。
2. zigbee作为物联网智能化设备常用的通信方式，为物联网功能扩展提供基础硬件条件。

---

## 系统拓扑



## 手持移动端子系统

## 接收终端子系统

## **zigbee组网子系统**

- 核心CPU模块
- 智能化组网、中继模块
- 设置控制指令处理模块

## **中控软件子系统**

- 背景音乐文件同步分发模块
- 中控指令处理分发模块
- 设备管理模块
- 设备状态显示模块