1. **前言**

**1.1选题的目的和意义**

火灾安全防护已变得越来越重要，随着我国经济建设的飞速发展，各类现代化楼宇对于火灾报警和自动灭火都有了更高的要求，消防联动系统已成为各个场所必不可少的保安装置。火灾是危害人类的重大灾害之一，全世界每天发生火灾1万多起，造成数百人死亡。其中，绝大部分人员因为在火灾突发时慌不择路，无法找到最佳的逃生路线，错过宝贵的逃生时机，最终没能逃出险境。火灾发生时，由于人的心理恐惧、慌乱加上建筑通道复杂及楼层多,易造成伤亡,加大人员疏散的难度。当面临多条逃生路径时，人员缺乏逃生训练和疏散经验。在没有恰当疏散和指挥的前提下，大家通常会采取熟悉的路径，选择有更多人员通过的通路，在日常比较熟悉的紧急出口往往就容易引起踩踏事故。同时，往往营救人员不能在第一时间确定人员疏散的方向，这样就给营救工作带来诸多不便。

国家现行的建筑设计防火规范虽然十分严谨，可是目前工程中普遍使用的疏散指示标志绝大部分是固定方向指示，并不能智能提示人群逃生的最佳路径，它们分别独立工作，彼此之间没有密切联系和科学合理的协同联动关系。所以，当火灾发生时，能在第一时间进行人员的快速疏散，减少人员伤亡，并且及时通知到营救人员火灾发生的精确位置就显得尤为重要。

**1.2国内外研究现状简述**

**1.3所采用的研究方法和手段**

系统总体方案设计：

**前端探测器的设计**

**前端探测器的设置要求**

**前端探测器的设置部位**

**前端探测器的数量计算**

**手动火灾报警按钮的设置**

**3通讯系统设计**

**3.1消防通讯总体设计**

**3.2基于CAN总线的控制器通讯**

**3.3基于DPLC-L的载波通讯**

**3.4基于TCP-IP的以太网通讯**

**4疏散逃生系统设计**

**4.1 安全疏散诱导与防排烟系统的基本概念**

**4.2 应急照明系统设计**

**4.2.1 应急照明设置要求**

**4.2.2 应急疏散照明设置**

**5智能联动系统设计**

**5.1消防联动控制系统的基本概念**

**5.2防火卷帘的联动控制**

**5.3喷淋泵联动控制**

**5.5排烟风机控制**

**控制流程**

**救援指引设备设计**

**上位机设计**

**7结论与展望**

**8致 谢**

**9参考文献**

**绪论**

**总体系统结构设计：**

**前端探测器设计：**

**联动控制主机设计：**

**智能联动控制设计：**

**救援指引设备设计：**

**远程监控上位机设计：**

**总结与展望**

**致谢**

**参考文献**

**附录**