**青鸟消防智能疏散系统招标技术规格书**

# 概述

## 1、定义

⑴ 系统定义：为人员疏散和发生火灾时仍需工作的场所提供照明和疏散指示的系统。

⑵ 消防应急照明灯：为人员疏散和发生火灾时仍需工作的场所提供照明的灯具。

⑶ 消防应急标志灯：用图形、文字指示疏散方向，指示疏散出口、安全出口、楼层、避难层（间）、残疾人通道的灯具。

⑷ A型消防应急灯具：主电源和蓄电池电源额定工作电压均不大于DC36V 的消防应急灯具。

⑸ 应急照明集中电源：由蓄电池储能，为集中电源型消防应急灯具供电的电源装置。

⑹ 应急照明控制器：控制并显示集中控制型消防应急灯具、应急照明集中电源、应急照明配电箱及相关附件等工作状态的装置。

⑺ 集中控制型系统：系统设置应急照明控制器，由应急照明控制器集中控制并显示应急照明集中电源或应急照明配电箱及其配接的消防应急灯具工作状态的消防应急照明和疏散指示系统。

## 2、招标范围

⑴ 投标人提供的设备必须是一个完整的系统,包括：应急照明控制器、应急集中电源、应急照明灯具、应急标志灯等所有招标图纸中明确列出的主要消防应急照明和疏散指示系统设备。**本项目采用集中电源集中控制型消防应急照明和疏散指示系统产品。**

⑵ 投标人必须负责从系统设计到系统所有设备、器材、附件及一切相应材料的供应，包括运输、储存、安装、调试、开通、培训及通过验收直至交付使用。

⑶ 投标人在管线安装阶段，须派出工程技术人员在现场指导施工队安装，以保证工程进度及施工质量。

⑷ 本系统投标人须协助业主完成与消防报警系统的消防联动调试工作，消防报警系统通讯协议、消防报警厂家配合工作由业主和监理工程师进行协调。

⑸ 在免费维修保养期内，系统正常运行操作所发生的设备损坏，投标人应予免费提供维修及设备更换。在免费保养期外，除酌情收费外，应确保系统的正常运行。

⑹ 本技术规格书及设计图纸为本工程消防应急照明和疏散指示系统提供了主要技术要求和施工要求，但不应作为完整的详细要求。投标方应提供详细的系统设计方案，设备材料规格和数量、系统功能描述，并保证符合技术规格书和设计图纸的要求。同时，投标方可以补充技术规格书和设计图纸中未描述的，但为保障系统能正常有效运行所需要的详细要求。投标方要负责向业主移交完整、优质的消防应急照明和疏散指示系统，并保证符合或优于规格书的要求。

## 3、系统依据标准和规范

⑴ 技术标准和规范

《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014（2018版）

《建筑照明设计标准》 GB50034-2013

《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116-2013

《火灾自动报警系统施工验收规范》 GB 50166-2019

《消防应急照明和疏散指示系统》 GB17945-2010

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 GB51309-2018

⑵ 要求说明

* 投标方的产品必须符合中华人民共和国国家现行标准。国家标准没有明确规定的，可以引用行业标准或地方标准。引用国外标准须得到业主和省建设行政主管部门及公安消防机构的认可。
* 投标方须保证整个系统在验收之前满足有关中华人民共和国最新颁布的标准及规范要求。
* 标准和规范的冲突处理：标准、规范之间发生冲突：采用要求最为严格的标准、规范。标准、规范与技术规格书要求之间发生冲突：采用其中最为严格的要求。
* 投标方要明确承诺对投标内容所涉及的专利承担责任，并负责保护业主的利益不受任何损害。一切由于文字、商标和技术专利等侵权引起的法律诉讼、裁决和费用均与业主无关。投标内容所涉及的有关专利费和其他相关费用纳入总报价并加以说明。

# 智能疏散系统组成

本项目采用集中电源集中控制型消防应急照明和疏散指示系统，系统设备包括：应急照明控制器、应急集中电源、应急照明灯具、应急标志灯等。系统需和消防报警系统进行协议联动，当火灾发生时，火灾报警系统通过串口或其他接口将火灾报警信息传送给智能疏散系统。智能疏散系统将火灾报警信息里的报警装置号与应急照明控制器数据库中预设的数据进行比对，得到火灾发生的实际位置。系统根据火灾发生位置，调用的智能疏散算法，以远离火源、就近安全出口逃生为原则，计算各智能终端的指示方向，给出安全的疏散路线，同时点亮相应的应急照明灯。

# 智能疏散系统技术要求

1、软件基于视窗技术，操作直观、方便、快捷。

2、可以控制并显示消防应急灯具、应急照明电源等所有系统设备的实时工作状态。

3、系统应由应急疏散方案和最佳路径计算算法，可以针对每个火灾报警位置自动生成最佳疏散路径。系统运行速度快（在0.25S以内），真正实现和消防报警系统的无缝对接和联动。

4、应急照明控制器配置17寸高清液晶显示屏，能以图形方式直观显示火灾发生的位置和现场消防应急灯具的状态及最佳疏散路线。

5、用户权限管理功能：对不用用户划分不同的操作权限，增强系统的安全性与稳定性。

6、地图功能：

应急照明控制器的操作界面以treeview的形式管理项目所涉及的楼宇和楼层，用户可以单独查看每一楼层的智能终端情况。智能灯具的显示位置即为实际安装位置，显示图像则为实际指示方向。智能终端在不同的工作状态下会显示不同的颜色，用户可以非常直观的得到智能终端的运行状态信息。通过在智能终端上点击鼠标右键，可以对智能终端发送控制指令，指挥智能终端进行更改指示方向、手动应急等操作；还可以查看智能终端属性，得到智能终端的详细运行状态。火灾发生时，地图会跳转到火灾发生的位置进行突出显示，同时，智能灯具的指示方向会指向远离火源的就近逃生出口。

7、地图配置

系统提供的强大的地图配置功能，项目调试时，会根据建筑结构配置生成专用的逃生网络地图。同时具有图形编辑功能，可方便利用CAD建筑平面图，对建筑中安装的各种火灾探测器、消防应急灯具进行添加、删除及工作模式设定。

8、智能终端配置：设置智能终端的参数，并把智能终端配置到逃生网络地图上。

9、记录查询功能

 系统会把运行期间所有发生的事件记录到数据库中，用户可以根据事件类型，按时间段查询系统发生的事件。

10、自检功能: 系统提供完备的自检功能。

日常巡检：系统在正常运行时，对智能终端进行巡检，时刻掌握智能终端的运行情况。当有智能终端发生故障时，系统会提示用户故障设备的安装位置、故障时间及故障信息。

月检：系统启动48小时后，每隔30天向所有智能终端发送月检消息，智能终端接收到月检消息后，进入手动应急状态，持续120s，期间智能终端会自检运行情况，月检结束后，主机对月检结果进行记录，如果月检不成功，系统会提醒用户那台设备出现问题，问题是什么。

年检：系统持续主电工作每隔一年，向所有智能终端发送年检消息，智能终端接收到年检消息后，进入手动应急状态并持续到自带电源耗尽，然后再切换到主电工作。年检结束后，主机对年检结果进行记录，如果年检不成功，系统会提醒用户那台设备出现问题，问题是什么。

11、故障报警功能

 智能终端发生故障时，主机会显示故障信息，同时进行声音提醒，直至故障消除。

12、打印功能

 系统不仅可以把发生的事件记录到数据库中，还可以通过打印的方式留存纸质记录，增强了记录的安全性。用户可以选择是否开启打印功能。

13、黑匣子记录功能，自动存储100000条信息；

# 四、智能疏散系统产品技术要求

## 1、应急照明控制器

* 执行标准GB17945-2010
* 操作系统Windows7
* 17寸工业LCD
* 接口：RS232、RS485、USB、RJ45
* 输出回路：≥4
* 应急时间：≥3小时
* 转换时间：≤0.1s
* 通讯距离：≥1200米
* 操作方式：键盘和鼠标
* 安装方式：柜式落地安装
* 显示建筑电子地图
* 设备可视化、状态查询、故障报警
* 设备显示位置与安装位置对应
* 智能疏散算法
* 图形编辑功能
* 离线模拟测试功能
* 两种联动方式：火灾报警协议和联动信号
* 系统自检功能：月检和年检
* 设备应急支持手动和自动两种应急方式

## 2、应急照明集中电源

* 执行标准GB17945-2010
* 输入电源：AC220V/50Hz
* 输出电源：DC36V
* 输出回路：8
* 额定功率：≥450W
* 应急时间：≥90分钟
* 应急转换时间：≤0.1s
* 工作状态上报
* 远程控制应急
* 智能充电功能
* 输出过流、过载报警
* 市电检测和消防报警联动
* 充放电、欠压、过压、短路、开路及接地保护
* 备用电源：3节免维护铅酸电池
* 安装方式：壁挂

## 3、应急标志灯具

* 执行标准GB17945-2010
* 工作电压：DC36V
* 主电功耗：≤0.3W
* 灯具尺寸：中型灯
* 拥有唯一独立地址
* 远程指令控制频闪、亮灯、灭灯
* 高亮、低功耗LED、导光板结构
* 具有LED开路、短路保护功能
* 不锈钢面板，单面灯具厚度≤6mm
* 安装方式：壁挂/吊装
* 日常巡检功能

## 4、应急照明灯具

* 执行标准GB17945-2010
* 工作电压：DC36V
* 拥有唯一独立地址
* 微波雷达功能
* 高亮、低功耗LED
* 远程控制亮灯、灭灯
* 具有LED开路、短路保护
* 日常巡检功能