

目录

1. 公司简介.....	2
2. 目录.....	2
3. GST 海湾远见系列消防应急照明和疏散指示系统设计与应用.....	2
3.1. 系统原理及主要特征.....	2
3.1.1. 系统供电.....	2
3.1.2. 系统通讯.....	2
3.1.3. 监控管理功能.....	3
3.1.4. 系统负载能力.....	3
3.2. 系统设计依据.....	3
3.3. 系统设计说明.....	4
3.3.1. 系统组成.....	4
3.3.2. 系统设置.....	4
3.3.3. 设备选型.....	6
3.3.4. 系统配置要点.....	7
3.3.5. 线缆要求.....	7
3.4. 系统应用设计样例.....	8
4. GST 海湾远见系列消防应急照明和疏散指示设备介绍.....	9
4.1. HW-C-60W-N100_N110 应急照明控制器.....	9
4.1.1. 概述.....	9
4.1.2. 技术参数.....	9
4.1.3. 结构特征.....	9
4.1.4. 安装与布线.....	11
4.2. HW-DL-1KVA-N200 消防应急灯具专用应急电源.....	11
4.2.1. 概述.....	11
4.2.2. 技术参数.....	12
4.2.3. 结构特征.....	12
4.2.4. 安装与布线.....	13
4.3. HW-FP-300W-N300 应急照明分配电装置.....	14
4.3.1. 概述.....	14
4.3.2. 技术参数.....	14
4.3.3. 结构特征.....	14
4.3.4. 安装与布线.....	15
4.4. N400 系列集中电源集中控制型消防应急标志灯具.....	17
4.4.1. 概述.....	17
4.4.2. 技术参数.....	17
4.4.3. 结构特征.....	18
4.4.4. 安装与布线.....	19
5.5. N500 系列集中电源集中控制型消防应急标志灯具.....	20
5.5.1. 概述.....	20
5.5.2. 技术参数.....	20
5.5.3. 结构特征.....	20

5.5.4.	安装与布线.....	21
5.6.	N600 系列集中电源集中控制型消防应急照明灯具	22
5.6.1.	概述.....	22
5.6.2.	技术参数.....	22
5.6.3.	结构特征.....	23
5.6.4.	安装与布线.....	23
6.	注意事项.....	25
7.	测试与检查.....	25

1. 公司简介

2. 目录

3. GST 海湾远见系列消防应急照明和疏散指示系统设计与应用

3.1. 系统原理及主要特征

3.1.1. 系统供电

应急照明控制器主电源采用 220V/50Hz 交流电源。备用电源保证应急照明控制器至少正常工作 3h。系统可实现主、备用电源的自动转换。

应急照明分配电装置采用消防应急灯具专用应急电源供电（EPS），EPS 提供 DC216V 电源，EPS 可实现主、备电源的自动切换。

现场集中电源集中控制型应急标志灯具和应急照明灯具由应急照明分配电装置提供 DC36V 电源，灯具内不带蓄电池，电源应急时间满足 GB17945-2010 标准要求。

3.1.2. 系统通讯

1. 火灾自动报警系统（FAS）与应急照明控制器通讯：火灾自动报警控制器

与应急照明控制器采用 RS485 或 RS422 通讯方式。

2. 应急照明控制器与专用应急电源、分配电装置采用 CAN 总线。
3. 分配电装置与现场灯具采用 H-BUS 总线。

3.1.3. 监控管理功能

火灾自动报警系统（FAS）的火灾报警信号或联动控制信号通过 RS485 或 RS422 接口，传递给应急照明控制器。

应急照明控制器接收 FAS 系统信号后，经分析、判断通过分配电装置控制现场相应的消防应急灯具转入应急工作状态。

编码型消防应急灯具具有工业级 16 位 CPU 芯片，实时监测本机的工作、故障状态，通过分配电装置上传至应急照明控制器，实现应急照明控制器对现场设备的监控管理功能。

3.1.4. 系统负载能力

1. 每台应急照明控制器提供 4 路光电隔离的 CAN 接口。
2. 每台应急照明控制器最多可同时配接 200 台应急照明分配电装置和 55 台消防应急灯具专用应急电源；
3. 每台应急电源输出额定功率 1000W；
4. 每台分配电装置提供 4 路信号总线和 4 路电源输出。单台可提供最大 320W 输出，最多可配接 242 个消防应急灯具。

3.2. 系统设计依据

1. 《消防应急照明和疏散指示系统》（GB17945-2010）
2. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）
3. 《高层民用建筑设计防火规范》（GB50045-2005）
4. 《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）
5. 《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）
6. 《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）

3.3. 系统设计说明

系统符合《消防应急照明和疏散指示系统》（GB 17945-2010）国家标准，并具备国家消防电子产品质量监督检验中心出具的型式检验报告和公安部消防产品合格评定中心出具的产品型式认可证书。

3.3.1. 系统组成

本系统为集中电源集中控制型消防应急照明和疏散指示系统，由应急照明控制器、消防应急灯具专用应急电源、应急照明分配电装置、消防应急标志灯具、消防应急照明灯具组成。

消防应急标志灯具包括安全出口标志灯、双向标志灯、左向标志灯、右向标志灯、楼层标志灯。

3.3.2. 系统设置

3.3.2.1. 应急照明控制器应设置于消防控制室或有人值班的场所。

3.3.2.2. 应急电源应设置在消防控制室、低压配电室、防火分区内的配电间或竖井内，设置环境应符合相关规范要求。

3.3.2.3. 应急照明分配电装置宜设置于值班室、设备机房、电气管道井或配电间内。

3.3.2.4. 消防应急标志灯具的设置应保证疏散走道上人员在任何位置都能看到消防应急标志灯具，并应根据应用场所选择规格适宜的标志灯具。

3.2.4.1 表示出口的消防应急标志灯具应设置在下列部位：

- 1 建筑物内的安全出口；
- 2 各楼层通向疏散楼梯间或防烟楼梯间前室的门口；
- 3 室内最远点至房间疏散门距离超过 15m 的房间门。

3.2.4.2 指示疏散方向的消防应急标志灯具应设置在下列部位或场所：

- 1 疏散走道拐弯处；
- 2 地下室疏散楼梯间；
- 3 超过 20m 的直行走道、超过 10m 的袋形走道；

4 人防工程；

5 避难间、避难层及其他安全场所。

3.3.2.5. 消防应急照明灯具应多点、均匀设置，宜嵌顶或吸顶安装，当条件限制时可设置于走道侧面墙上，其底边距地高度宜大于 2.5m，提供的照度应符合相关规范要求。

消防应急照明灯具应设置在下列部位：

1 疏散走道交叉处、拐弯处、台阶处；

2 连廊的连接处；

3 自动扶梯上方或侧上方；

4 指定的出口；

5 安全出口外面及附近区域。

3.3.3. 设备选型

1. 主要设备选型

序号	名称	规格型号	技术参数
1	应急照明控制器	HW-C-60W-N100	由硬件部分和软件组成，立柜式
2	应急照明控制器	HW-C-60W-N110	由硬件部分和软件组成，单节琴台柜
3	消防应急灯具专用应急电源	HW-DL-1KVA-N200	系统额定功率 1000W，主备电自动切换。壁挂式或台式安装
4	应急照明分配电装置	HW-FP-300W-N300	在指定范围内编码，包括 4 路通讯总线，4 路电源线

2. 现场设备选型

序号	产品系列	名称	规格型号	功率 (W)	电源电压	安装方式	IP 等级	备注
1	N400 系列集中电源集中控制型消防应急标志灯具	单面双向标志灯	HW-BLJC-10E II 0.5W-N401	0.5	DC36V	壁挂式	IP30	
		单面安全出口标志灯	HW-BLJC-1LRE II 0.5W-N400	0.5	DC36V	壁挂式	IP30	
		单面左向标志灯	HW-BLJC-1LE II 0.5W-N402-L	0.5	DC36V	壁挂式	IP30	
		单面右向标志灯	HW-BLJC-1RE II 0.5W-N402-R	0.5	DC36V	壁挂式	IP30	
		单面楼层标志灯	HW-BLJC-10E II 0.7W-N403	0.7	DC36V	壁挂式	IP30	
		双面双向标志灯	HW-BLJC-20E II 1W-N411	1	DC36V	吊装式	IP30	
		双面安全出口标志灯	HW-BLJC-2LRE II 1W-N410	1	DC36V	吊装式	IP30	
2	N500 系列集中电源集中控制型消防应急标志灯具	玻璃面板双向	HW-BLJC-1LREI0.5W-N500	0.5	DC36V	地埋式	IP65	产品尺寸 φ245mm
		玻璃面板单向	HW-BLJC-1LEI0.3W-N501	0.3	DC36V	地埋式	IP65	
		玻璃面板双向	HW-BLJC-1LREI0.5W-N502	0.5	DC36V	地埋式	IP65	产品尺寸 φ180mm
		玻璃面板单向	HW-BLJC-1LEI0.3W-N503	0.3	DC36V	地埋式	IP65	
		不锈钢面板双向	HW-BLJC-1LREI0.5W-N510	0.5	DC36V	地埋式	IP65	产品尺寸 φ245mm
		不锈钢面板单向	HW-BLJC-1LEI0.3W-N511	0.3	DC36V	地埋式	IP65	
		不锈钢面板双向	HW-BLJC-1LREI0.5W-N512	0.5	DC36V	地埋式	IP65	产品尺寸

		不锈钢面板单向	HW-BLJC-1LEI0.3W-N513	0.3	DC36V	地埋式	IP65	φ180mm
3	N600 系列集中电源集中控制型消防应急照明灯具	嵌顶安装	HW-ZFJC-E3W-N600	3	DC36V	嵌顶式	IP30	
		嵌顶安装	HW-ZFJC-E6W-N601	6	DC36V	嵌顶式	IP30	
		壁挂安装	HW-ZFJC-E3W-N610	3	DC36V	壁挂式	IP30	

3.3.4. 系统配置要点

3.3.4.1. 设计步骤

1. 根据建筑的特点及防火分区分布情况，设置应急标志灯具及应急照明灯具；
2. 根据各类灯具的功耗及数量计算每个防火分区或楼层的灯具总功耗；
3. 根据各个防火分区或楼层的灯具总功耗及相关规范要求确定分配电装置的设置位置及数量。
4. 根据所有分配电装置的输入功率之和确定 EPS 的数量。

3.3.4.2. 应急电源计算公式

根据单台分配电装置所带灯具的数量和各类灯具的功耗，得出该分配电装置所带灯具的总功耗，计算公式： $W_F = W_{D1} \times n + W_{D2} \times n + W_{D3} \times n + \dots + W_{Dn} \times n$ 。

其中， W_F ：每台分配电装置所带灯具的总功耗；

$W_{D1} \dots W_{Dn}$ ：各类灯具单台功耗；

n ：单类灯具数量；

单台分配电装置所带灯具总功耗除以 0.82（分配电电源的效率）即为分配电装置的输入功率。应急电源的输出功率应大于所有分配电装置的输入功率之和。

计算公式： $W_Z = W_{F1}/0.82 + W_{F2}/0.82 + W_{F3}/0.82 + \dots + W_{Fn}/0.82$ 。

其中， W_Z ：总应急电源的输出功率；

3.3.5. 线缆要求

1. 系统采用的联网线、信号线、电源线均采用阻燃耐火型线缆。

2. RS422\485 信号电缆：应急照明控制器与 FAS 主机通讯采用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ RVSP 线。
3. CAN 总线电缆：应急照明控制器、分配电装置、应急电源间通讯采用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的 RVSP 线，传输距离最长不超过 3000m。
4. H-Bus 电缆：现场的应急标志灯具及应急照明灯具与分配电装置通讯采用 RVS 线，截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 。每台分配电装置的 4 路输出回路，线路长度总和应小于 1500 米。
5. AC 电源：应急照明控制器、应急电源的供电电源，应采用耐压 750V 以上的三芯绝缘线。
6. DC216V 电缆：应急电源给分配电装置供电，应采用耐压 750V 以上的两芯绝缘线，选用截面积 $1.0\sim 4.0\text{mm}^2$ RV 线，当使用 2.5mm^2 RV 连接线时，支路电流输出最大时线长不超过 900m，采用其它线径参考 5.2.4 公式计算线长。
7. DC36V 电缆：分配电装置给现场的应急标志灯具及应急照明灯具供电，应选用截面积 $1.0\sim 4.0\text{mm}^2$ RV 线，当使用 2.5mm^2 RV 连接线时，支路电流输出最大时线长不超过 400m，采用其它线径参考 5.3.4 公式计算线长。
8. 地面安装或潮湿场所安装时，灯具的供电线路和信号线路，均应选择耐腐蚀的橡胶电缆，接线处应有防腐蚀和防潮处理。
9. 设备接地线宜采用截面积 $\geq 4\text{mm}^2$ 的铜导线，接地电阻应小于 4Ω 。

3.4. 系统应用设计样例

配 CAD 图

4. GST 海湾远见系列消防应急照明和疏散指示设备介绍

4.1. HW-C-60W-N100_N110 应急照明控制器

4.1.1. 概述

HW-C-60W-N100/N110 应急照明控制器是集软硬件于一体的海湾应急照明和疏散指示系统，其硬件部分采用了嵌入式主机，具有显示直观、功耗低、响应及时以及系统稳定、操作方便等优点。软件具有很好的伸缩性、可扩展性，界面美观大方，突出监控内容的图像信息。操作方便简洁，适合于不同用户人群的使用。

HW-C-60W-N100/N110 应急照明控制器与现场的应急照明分配电装置、应急照明集中电源采用 CAN 总线连接，具有布线简单且成本低廉、传输距离远、可靠性高等优点。

4.1.2. 技术参数

- 1、 工作电压：AC220V 50Hz 0.27A
- 2、 使用环境：
温 度：0℃~+40℃
相对湿度≤95%，不凝露
- 3、 执行标准：GB 17945-2010
- 4、 控制器容量：
最大可配接 200 台应急照明分配电装置以及 55 台应急照明集中电源

4.1.3. 结构特征

HW-C-60W-N100/N110 应急照明控制器由硬件部分以及软件组成，通过液晶显示器显示疏散系统图像、并可以实时显示各类应急信息及进入应急状态的区域。显示器安装在机柜上部，由专用的面板和托板固定；嵌入式主板以及通讯接口板安装在机柜内部后方。

HW-C-60W-N100 应急照明控制器为标准立柜结构，HW-C-60W-N110 应急照明控制器为单节琴台柜结构，其外观结构分别如下图所示。

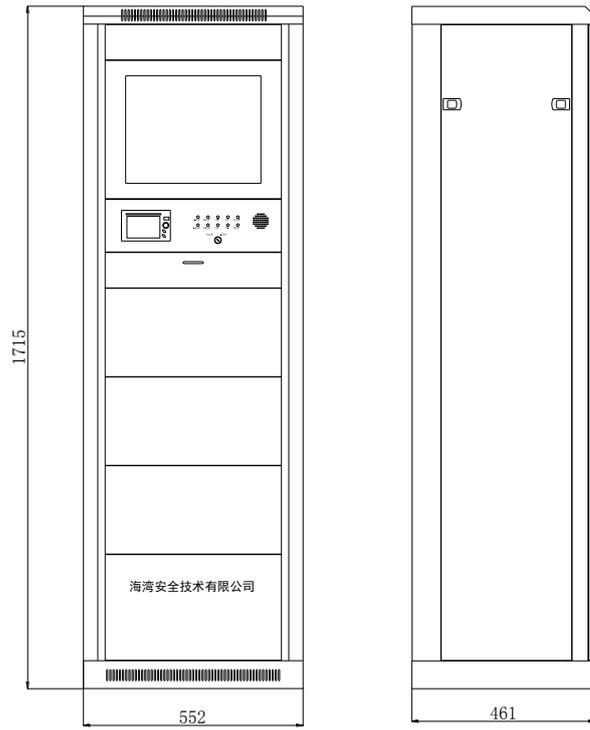


图 1 HW-C-60W-N100 结构

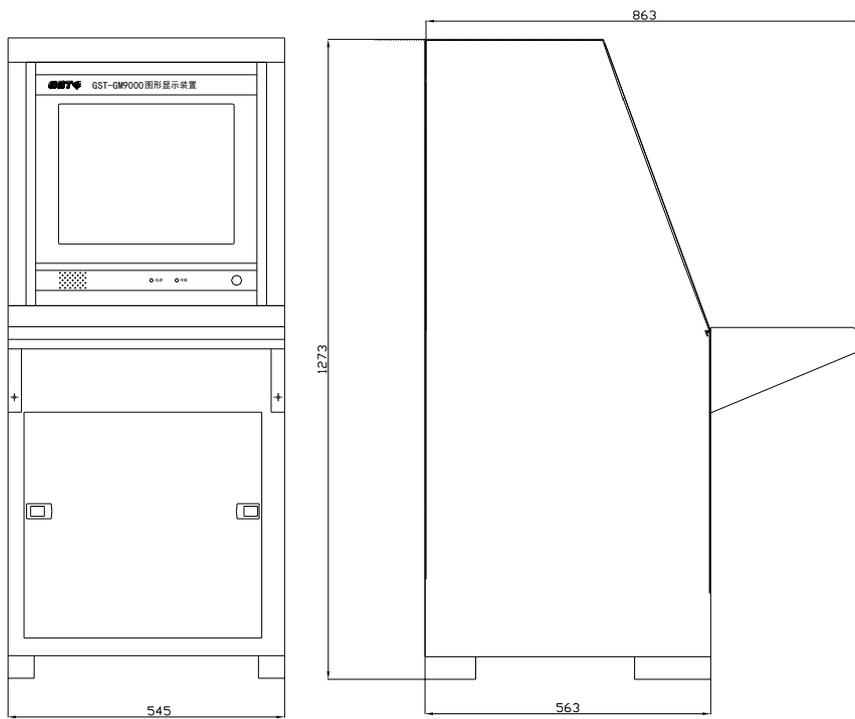


图 2 HW-C-60W-N110 结构

4.1.4. 安装与布线

安装方式:

HW-C-60W-N100 为柜式, HW-C-60W-N110 为琴台式, 安装尺寸参见机箱外形尺寸表。

应急照明控制器外接端子如下图:



								T-	T+	R-	R+
L	H	L	H	L	H	L	H	RS-422			
CAN1		CAN2		CAN3		CAN4				B	A
										RS-485	

其中:

- L、G、N: 交流 220V 接线端子及机柜保护接地线端子;
- T+、T-、R+、R-: RS422 串行接口, 用于连接火灾报警控制器 (联动型) 的 RS422 通讯方式;
- A、B: RS485 串行接口, 用于连接火灾报警控制器 (联动型) 的 RS485 通讯方式;
- CAN1~CAN4: 四路光电隔离的 CAN 接口, 用于连接应急照明分配电装置及/或消防应急灯具专用消防应急电源。应急照明控制器本身已相当于四分支的 CAN 星型集中器, 每个分支不超过 112 个节点, 最远距离可达 3km, 可通过 CAN100S 总线中继器、CAN100F 光纤转换器实现更加灵活的网络布线;

布线要求:

- 电源输入线应采用耐压 750V 以上的阻燃 RV 线, 截面积 $\geq 2.5\text{mm}^2$;
- RS422 串行接口应采用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 阻燃 RVSP 四芯线, 通讯距离可达到 1200m;
- RS485 串行接口应采用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 阻燃 RVSP 双绞线, 通讯距离可达到 1200m;
- CAN 总线 (H、L) 应选用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的阻燃 RVSP 双绞线, 最长不超过 3000m。

4.2. HW-DL-1KVA-N200 消防应急灯具专用应急电源

4.2.1. 概述

HW-D-1KVA-N200 消防应急灯具专用应急电源用于消防应急照明疏散指示系统有集中供电要求的控制系统。在交流电网正常时, 应急电源由交流电网经过转换电路输出电压给负载供电, 当交流电网断电后, 由互投装置将备电立即投入使用给负载供电。

应急电源技术特点:

- (1) 负载适应能力强, 包括电容性、电感性、混合性负载;
- (2) 过载能力和抗冲击能力强, 能承受满负载开机;
- (3) 具有输入过、欠压, 过温, 过载、短路等完善的保护功能;

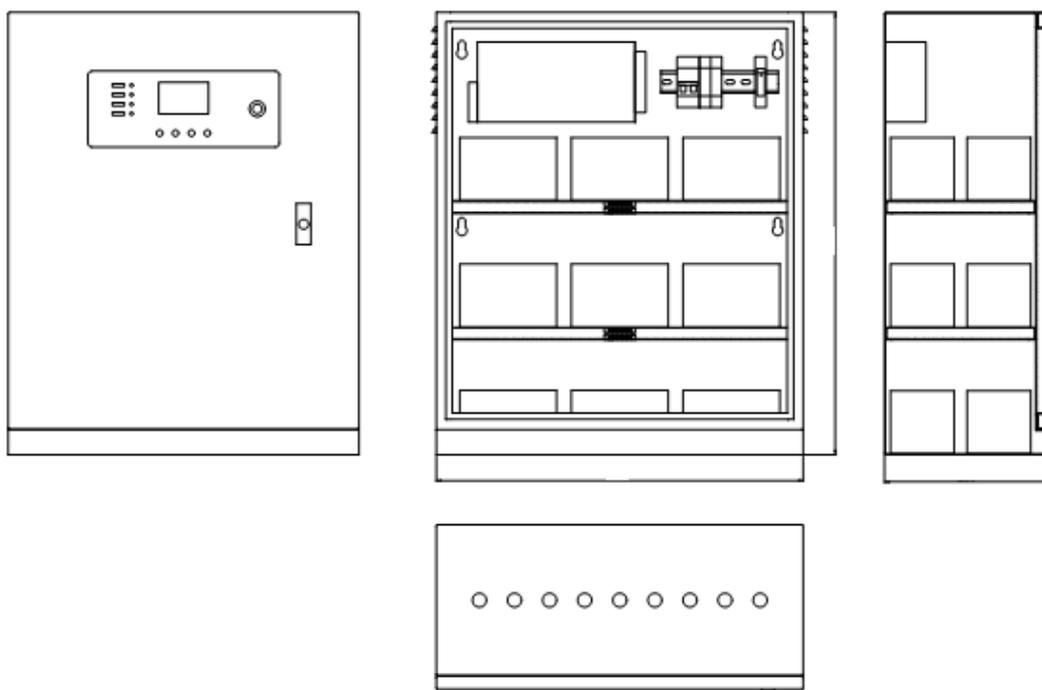
- (4) 效率高（非应急供电时，基本不耗电）、噪音低、无排烟、无火灾隐患；
- (5) 自动切换，可实现无人值守；
- (6) 性能稳定，安全可靠，使用寿命长。

4.2.2. 技术参数

- (1) 工作电压：交流 AC220V 50Hz ，允许变化范围 AC176V~AC264V、47-63Hz；
- (2) 本机静态功耗 25W
- (3) 额定功率：1000W
- (4) 输出电压：DC196V~DC260V
- (5) 最大输出电流：5.1A
- (6) 备用电源：18 个 DC12V/12Ah 密封铅酸蓄电池
- (7) 切换时间：≤0.1S
- (8) 应急输出时间：≥90min
- (9) 备电充电电流：0.6A~0.8A
- (10) 使用环境
 - 工作温度：0℃~55℃
 - 相对湿度 10%~90%，不凝露
- (11) 外形尺寸：高 926mm×宽 633mm×深 392mm
- (12) 壁挂式或台式安装，支持上进线或后进线方式。

4.2.3. 结构特征

HW-D-1KVA-N200 外观示意图如下图所示：



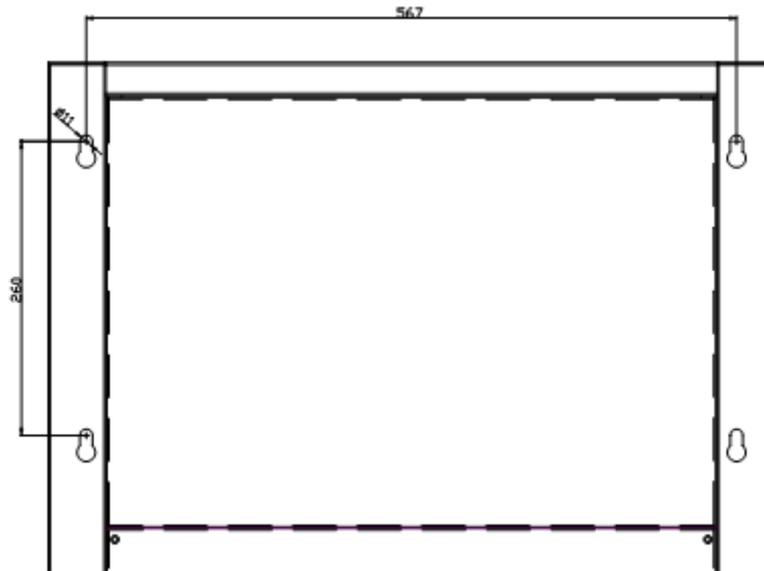
机箱外形尺寸表

单位 (mm)	机柜式
宽 (W)	633
高 (H)	926
深 (L)	392

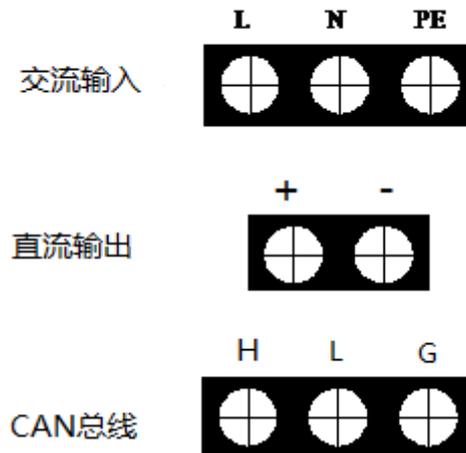
4.2.4. 安装与布线

安装方式:

HW-D-1KVA-N200 支持两种安装方式, 可采用壁挂式或台式安装方式, 壁挂安装尺寸为 567mm×260mm 如下图所示, 考虑设备自身重量及所挂墙面的承重问题, 建议采用台式安装, 台式安装尺寸参见机箱外形尺寸表。



HW-D-1KVA-N200 外接端子如下图所示。



其中:

- L、N、PE: 交流 220V 接线端子。
- +、-: 直流输出接线端子。

- H、L、G: 与应急照明控制器相连的通讯总线端子, 其中 G 为接地端, 与机壳导通。

布线要求:

- 电源输入线应采用耐压 750V 以上的阻燃 RV 线, 截面积 $\geq 2.5\text{mm}^2$;
- CAN 总线(H、L)应选用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的阻燃 RVSP 双绞线, 最长不超过 3000m。
- 直流输出(+、-)连接线应选用截面积 1.0-4.0 mm^2 阻燃 RV 线, 当使用 2.5 mm^2 阻燃 RV 连接线时, 支路电流输出最大时线长不超过 900m, 当使用其它线径的连接线时应按以下公式计算线长: $L_{\max}=35S/(\rho \cdot I)$ 。

其中, L_{\max} 为最大走线长度;

S: 导线截面积, 单位 mm^2 ;

ρ : 电阻率, 单位 $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$, 常温下, 铜线的电阻率取 $0.018\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ 即可;

I: 导线通过的最大电流, 即电源直流输出端口在配接当前负载时可能输出的最大电流, 单位 A。

- 机壳接地线宜用 4 mm^2 的铜导线, 接地电阻应小于 4 Ω 。

4.3.HW-FP-300W-N300 应急照明分配电装置

4.3.1. 概述

HW-FP-300W-N300 应急照明分配电装置用于消防应急照明疏散指示系统有集中监控要求的控制系统, 可实现智能疏散以及应急灯消防联动。

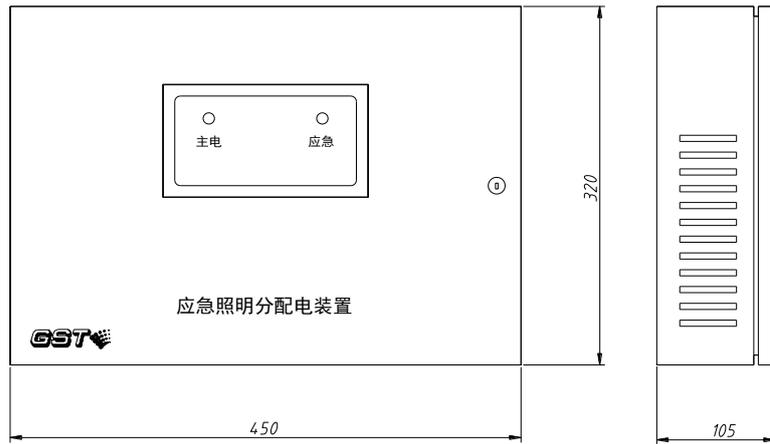
HW-FP-300W-N300 满足 GB 17945-2010 《消防应急照明和疏散指示系统》标准中对应急照明分配电装置的要求。

4.3.2. 技术参数

- (1) 工作电压: 交流 AC220V/50 Hz, 允许变化范围 AC88V~AC264V、47 Hz~63Hz;
直流 DC220V, 允许电压变化范围 DC124V~DC370V
- (2) 功耗: 监视状态功耗 $\leq 23\text{W}$; 最大功耗 $\leq 320\text{W}$;
- (3) 使用环境
 - 工作温度: $-20^\circ\text{C} \sim +65^\circ\text{C}$
 - 相对湿度 $\leq 95\%$, 不凝露
- (4) 外形尺寸: 长 450mm \times 宽 320mm \times 厚 102mm
- (5) 外壳防护等级: IP20
- (6) 重量: 约 7.5kg
- (7) 壁挂安装方式, 支持侧面进线和下进线方式。

4.3.3. 结构特征

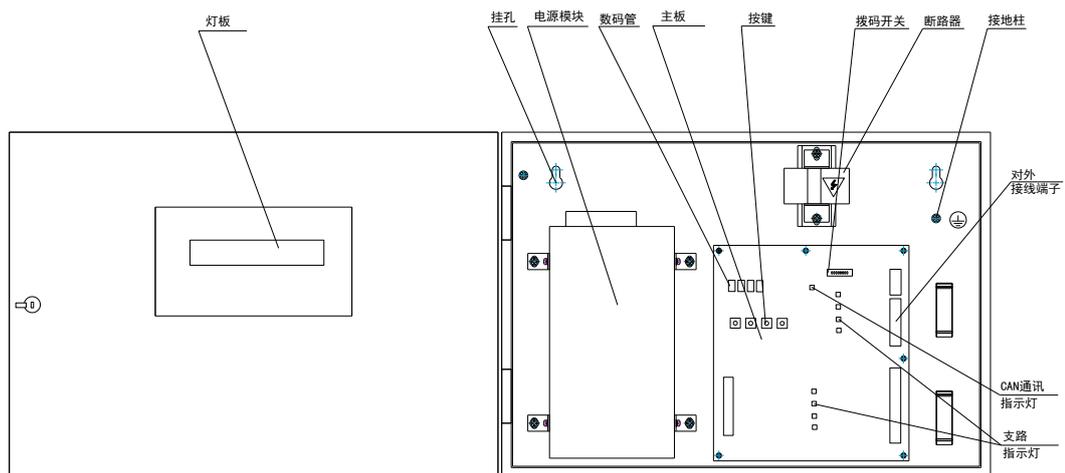
分配电装置外观示意图如下图所示。



面板指示灯如下：

- 主电：绿色，主电工作时点亮。
- 应急：红色，应急照明集中电源处于应急工作状态时点亮。

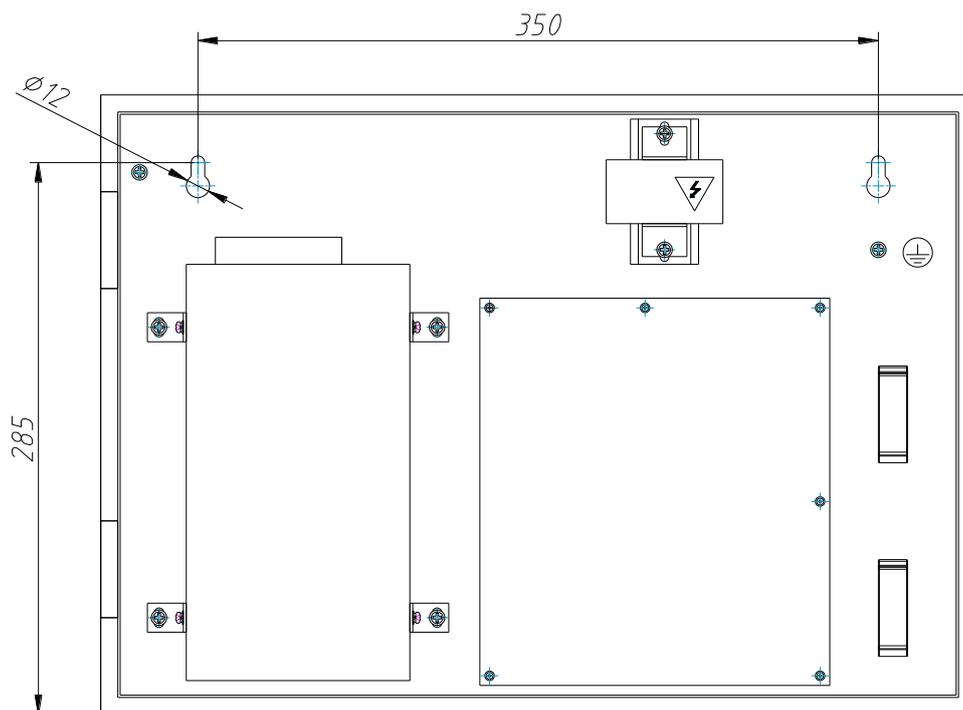
分配电装置打开箱门后的示意图如下图所示。



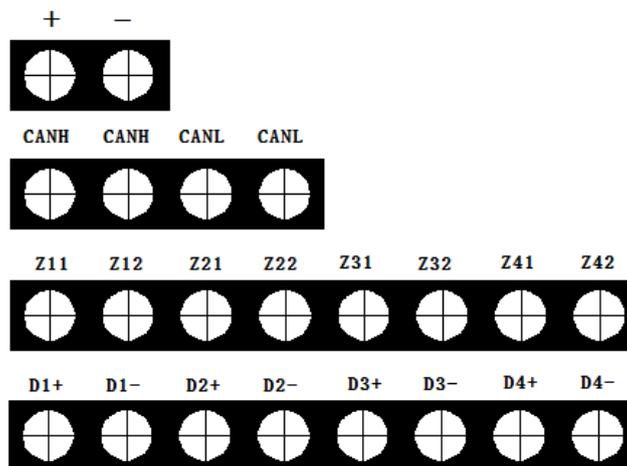
4.3.4. 安装与布线

安装方式：

分配电装置采用壁挂式安装，安装尺寸如下图所示。用 2 个 M6 的膨胀螺栓将其固定在牢固的墙壁上（安装高度距地面 1.3-1.5m）。



外接端子如下图所示:



其中:

- +, -: 交流 220V 或者直流 220V 电源 (消防应急灯具专用消防应急电源提供) 输入接线端子;
- CANL、CANH: 与应急照明控制器相连的通讯接线端子;
- Zx1, Zx2 (Z11、Z12; Z21、Z22; Z31、Z32; Z41、Z42): 4 支路 H-Bus 总线通讯接线端子, 无极性, 额定输出 170mA;
- Dx+, Dx- (D1+, D1-; D2+, D2-; D3+, D3-; D4+, D4-): 4 支路电源输出接线端子, DC36V, 最大输出 4A。

布线要求:

- 电源输入线应采用耐压 750V 以上的阻燃 RV 线，截面积 $\geq 2.5\text{mm}^2$ ；
- CAN 总线通讯连接线应选用单芯截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 阻燃 RVSP 双绞线，最大线长不超过 3000m；
- H-Bus 总线(Zx1,Zx2)连接线应选用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的阻燃 RVS 双绞线，最长不超过 1000m；
- 电源输出(Dx+, Dx-)连接线应选用截面积 1.0-4.0 mm^2 阻燃 RV 线，当使用 2.5 mm^2 阻燃 RV 连接线时，支路电流输出最大时线长不超过 400m，当使用其它线径的连接线时应按以下公式计算线长： $L_{\max}=12S/(\rho \cdot I)$ ；
其中， L_{\max} 为最大走线长度；
S: 导线截面积，单位 mm^2 ；
 ρ : 电阻率，单位 $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ ，常温下，铜线的电阻率取 $0.018\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ 即可；
I: 导线通过的最大电流，即端口输出最大电流，单位 A。
- 接地线宜用截面积 $\geq 4\text{mm}^2$ 的铜导线，接地电阻应小于 4Ω 。

4.4. N400 系列集中电源集中控制型消防应急标志灯具

4.4.1. 概述

N400 系列集中电源集中控制型消防应急标志灯具（以下简称 N400 标志灯）包括以下产品：HW-BLJC-1LRE II 0.5W-N400（单面双向标志灯）、HW-BLJC-1OE II 0.5W-N401（单面安全出口标志灯）、HW-BLJC-1LE II 0.5W-N402-L（单面左向标志灯）、HW-BLJC-1RE II 0.5W-N402-R（单面右向标志灯）、HW-BLJC-1OE II 0.7W-N403（单面楼层标志灯）、HW-BLJC-2LRE II 1W-N410（双面双向标志灯）、HW-BLJC-2OE II 1W-N411（双面安全出口标志灯）、HW-BLJC-2LE II 1W-N412（双面单向标志灯）。

N400 标志灯通常安装于室内，具有以下工作状态：1 常亮—正常状态；2 闪亮或定向闪亮—应急状态；3 定向—双向标志灯指向一侧；4 熄灭—指示关闭。

N400 标志灯通过信号总线和电源总线接入应急照明分配电装置；受应急照明控制器的控制及管理。N400 标志灯采用电子编码方式，可通过我公司生产的 GST-BMQ-2 型电子编码器进行现场编码。

4.4.2. 技术参数

1. 工作电压：信号线电压：24V；允许范围：16V~28V
电源线电压：DC36V；允许范围：DC12V~DC36V
2. 各型号功耗如下表：

型号	电源功率 (W)
HW-BLJC-1OE II 0.5W-N401	0.5
HW-BLJC-1LRE II 0.5W-N400	0.5
HW-BLJC-1LE II 0.5W-N402-L	0.5
HW-BLJC-1RE II 0.5W-N402-R	0.5
HW-BLJC-1OE II 0.7W-N403	0.7
HW-BLJC-2OE II 1W-N411	1
HW-BLJC-2LRE II 1W-N410	1

3. 光源类型，应急时间：LED，不小于 90min，应急时间由集中电源的配置确定
4. 故障检测：光源出现短路、断路时，DC36V 掉电时，标志灯发送故障信号
5. 闪光频率：1Hz±10%
6. 编码方式：采用电子编码方式，占用一个地址
7. 使用场所：室内
8. 使用环境：温度：0℃~+55℃ 相对湿度≤95%，不凝露
9. 壳体材料和颜色：铝合金（本色）
10. 重量：大约 1.2kg
11. 防护等级：IP30
12. 执行标准：GB 17945-2010

4.4.3. 结构特征

1. N400 标志灯按安装方式可分为 2 大类。
 - 1.1. 吊装标志灯：所有双面标志灯，外形尺寸、安装尺寸一致。外形示意图如图 5-4-1 所示，以双向为例。
 - 1.2. 壁挂标志灯：所有单面标志灯，外形尺寸、安装尺寸一致。外形示意图如图 5-4-2 所示，以双向为例。
2. N400 标志灯工作原理：N400 标志灯正常处于常亮状态，当发生紧急情况时，转入应急状态，应急状态时闪亮，双向标志灯不能使用通道的指向可以单独关闭。

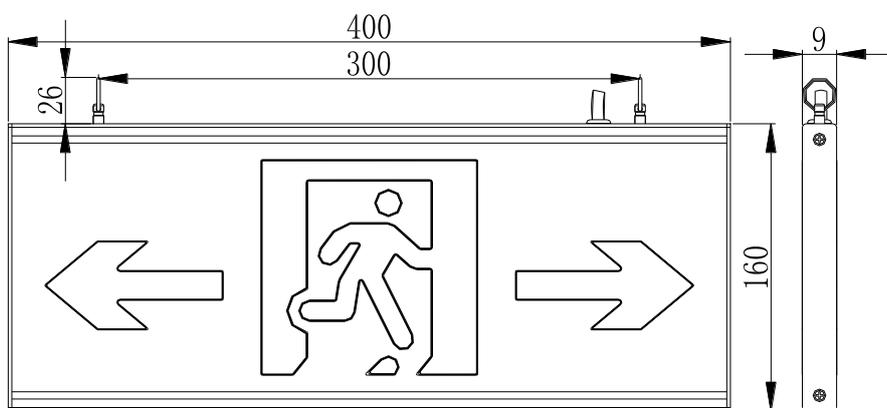


图 5-4-1 N400 吊装双向标志灯外形示意图

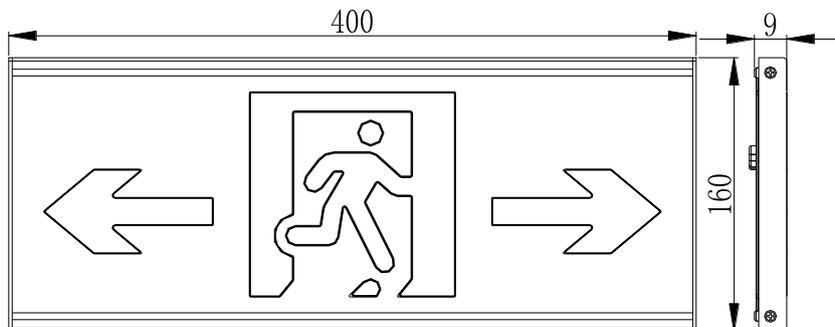


图 5-4-2 N400 壁挂双向标志灯外形示意图

5.4.4. 安装与布线

警告：安装设备之前，请切断回路的电源。电线接头需要进行防水、绝缘处理。

安装：

安装示意图如图 5-4-3、图 5-4-4 所示。

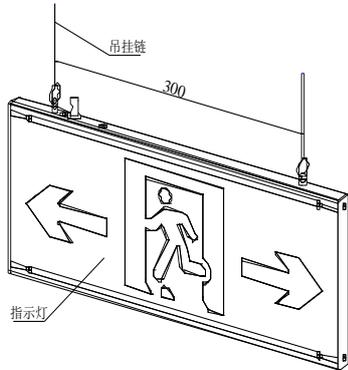


图 5-4-3 吊装标志灯安装示意图

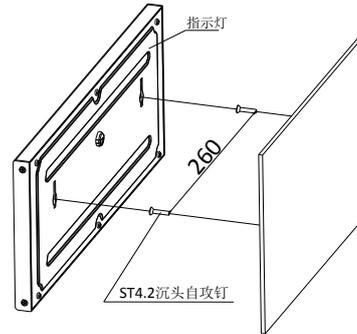
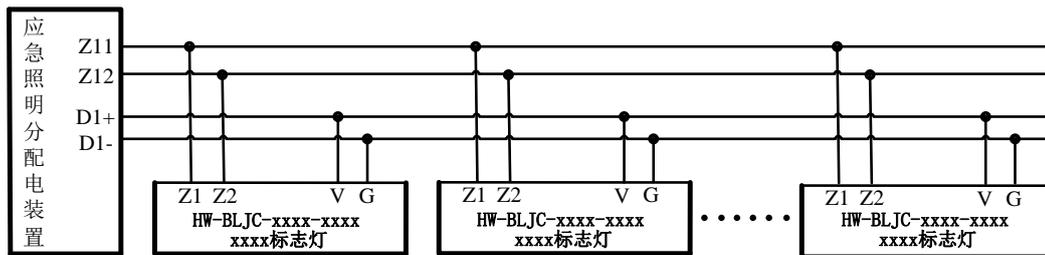


图 5-4-4 壁挂标志灯安装示意图

接线说明：



- 白色电缆：信号 H-Bus 总线，无极性，对应分配电装置的 Zx1, Zx2；
- 红色电缆：D36V 电源正极，对应分配电装置的 Dx+；
- 黑色电缆：D36V 电源负极，对应分配电装置的 Dx-。

布线要求：

- H-Bus 总线(Zx1,Zx2)连接线应选用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的阻燃 RVS 双绞线，最长不超过 1000m；
- 电源输出(Dx+, Dx-)连接线应选用截面积 $1.0\text{-}4.0\text{mm}^2$ 阻燃 RV 线，当使用 2.5mm^2 阻燃 RV 连接线时，支路电流输出最大时线长不超过 400m，当使用其它线径的连接线时应按以下公式计算线长： $L_{\text{max}}=12S/(\rho \cdot I)$ ；

其中， L_{max} 为最大走线长度；

S：导线截面积，单位 mm^2 ；

ρ ：电阻率，单位 $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ ，常温下，铜线的电阻率取 $0.018\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ 即可；

I：导线通过的最大电流，即端口输出最大电流，单位 A。

警告：系统布线时应与动力电缆、高低压配电电缆等不同电压等级的电缆分开布置，不能布设在同一穿线管或线槽内。

5.5.N500 系列集中电源集中控制型消防应急标志灯具

5.5.1. 概述

N500 系列集中电源集中控制型消防应急标志灯具（以下简称 N500 标志灯）包括以下产品：
HW-BLJC-1LREI0.5W-N500（玻璃面板双向 $\phi 245\text{mm}$ ）、HW-BLJC-1LEI0.3W-N501（玻璃面板单向 $\phi 245\text{mm}$ ）、
HW-BLJC-1LREI0.5W-N502（玻璃面板双向 $\phi 180\text{mm}$ ）、HW-BLJC-1LEI0.3W-N503（玻璃面板单向 $\phi 180\text{mm}$ ）、
HW-BLJC-1LREI0.5W-N510（不锈钢面板双向 $\phi 245\text{mm}$ ）、HW-BLJC-1LEI0.3W-N511（不锈钢面板单向 $\phi 245\text{mm}$ ）、
HW-BLJC-1LREI0.5W-N512（不锈钢面板双向 $\phi 180\text{mm}$ ）、HW-BLJC-1LEI0.3W-N513（不锈钢面板单向 $\phi 180\text{mm}$ ）。

N500 标志灯通常安装于室内，具有以下工作状态：1 常亮—正常状态；2 闪亮或定向闪亮—应急状态；
3 定向—双向标志灯指向一侧；4 熄灭—指示关闭。

N500 标志灯通过信号总线和电源总线接入应急照明分配电装置；受应急照明控制器的控制及管理。
N500 标志灯采用电子编码方式，可通过我公司生产的 GST-BMQ-2 型电子编码器进行现场编码。

5.5.2. 技术参数

1. 工作电压：
信号总线电压：24V，允许范围：16V~28V；
电源总线电压：DC36V，允许范围：DC12V~DC36V
2. 电源功耗：N500 双向标志灯具 0.5W，N500 单向标志灯具 0.3W。
3. 光源类型，应急时间：LED，不小于 90min，应急时间由集中电源的配置确定。
4. 故障检测：光源出现短路、断路时，DC36V 掉电时，标志灯发送故障信号。
5. 闪光频率：1Hz \pm 10%
6. 编码方式：采用电子编码方式，占用一个地址
7. 使用场所：室内
8. 使用环境：温度：0 $^{\circ}\text{C}$ ~+55 $^{\circ}\text{C}$ 相对湿度 \leq 95%，不凝露
9. 壳体材料和颜色：玻璃面板：不锈钢（本色）+铝合金（黑色壳体）+玻璃（黑色）
不锈钢面板：不锈钢（本色）+铝合金（黑色壳体）
10. 重量： $\phi 245\text{mm}$ 尺寸大约 2.2kg； $\phi 180\text{mm}$ 尺寸大约 1.3kg
11. 防护等级：IP65
12. 执行标准：GB 17945-2010

5.5.3. 结构特征

1. N500 标志灯分为不锈钢面板、玻璃面板，每种面板有大、小 2 个尺寸。外形示意图如图 5-5-1 和图 5-5-2 所示，以双向为例。

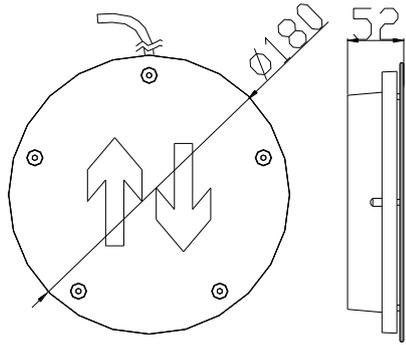


图 5-5-1 不锈钢面板外形示意图

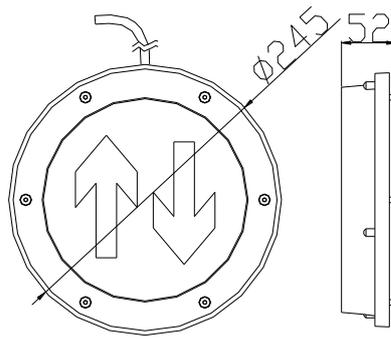


图 5-5-2 玻璃面板外形示意图

2. N500 标志灯工作原理：标志灯正常处于常亮状态，当发生紧急情况时，转入应急状态，应急状态时闪亮，如果安全出口、逃生通道不能使用则关闭指示，双向标志灯不能使用通道的指向时可以单独关闭。

5.5.4. 安装与布线

警告： 安装设备之前，请切断回路的电源。电线接头需要进行防水、绝缘处理。

安装：

HW-BLJC-1LREI0.5W-N500（玻璃面板双向 ϕ 245mm）

HW-BLJC-1LEI0.3W-N501（玻璃面板单向 ϕ 245mm）

HW-BLJC-1LREI0.5W-N510（不锈钢面板双向 ϕ 245mm）

HW-BLJC-1LEI0.3W-N511（不锈钢面板单向 ϕ 245mm）

地面开孔尺寸为 ϕ 230，深 55mm

HW-BLJC-1LREI0.5W-N502（玻璃面板双向 ϕ 180mm）

HW-BLJC-1LEI0.3W-N503（玻璃面板单向 ϕ 180mm）

HW-BLJC-1LREI0.5W-N512（不锈钢面板双向 ϕ 180mm）

HW-BLJC-1LEI0.3W-N513（不锈钢面板单向 ϕ 180mm）

地面开孔尺寸为 ϕ 170，深 55mm

步骤说明：

- 1、地面开孔完成后先将预埋盒装入开孔内，注意预埋盒上表面与地面平齐，如图 5-5-3；
- 2、接线完成后将底盒及玻璃组件装入预埋盒内，用 4 颗自攻钉固定，注意玻璃上的箭头（或箭头标记）应指向疏散方向，如图 5-5-4；
- 3、金属面板用内六角螺钉固定，使用产品附带的内六角扳手紧固螺钉，螺钉需拧紧确保金属面板将玻璃上的密封胶圈压紧。注意面板上的箭头方向应指向疏散方向，如图 5-5-5。

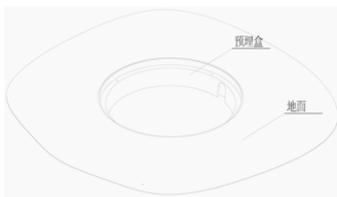


图 5-5-3

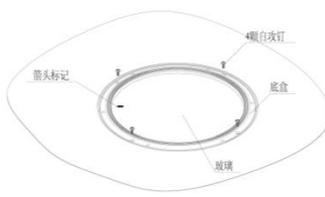


图 5-5-4

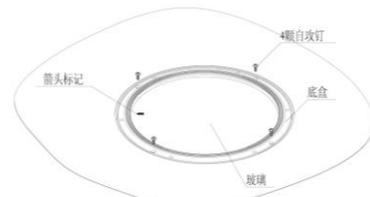
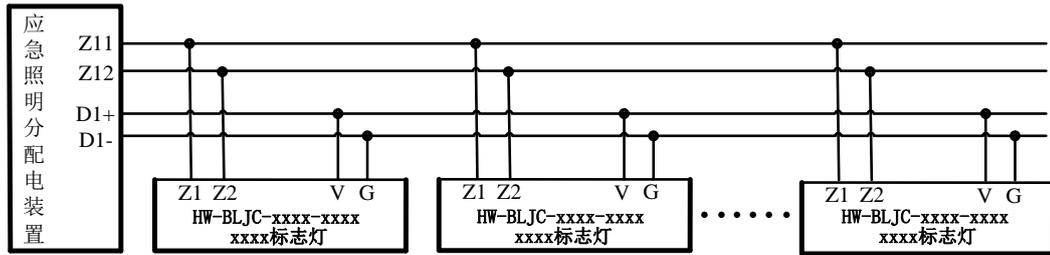


图 5-5-5

接线说明：



- 白色电缆：信号 H-Bus 总线，无极性，对应分配电装置的 Zx1，Zx2；
- 红色电缆：D36V 电源正极，对应分配电装置的 Dx+；
- 黑色电缆：D36V 电源负极，对应分配电装置的 Dx-。

布线要求：

- H-Bus 总线(Zx1,Zx2)连接线应选用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的阻燃 RVS 双绞线，最长不超过 1000m；
- 电源输出(Dx+, Dx-)连接线应选用截面积 $1.0\text{--}4.0\text{mm}^2$ 阻燃 RV 线，当使用 2.5mm^2 阻燃 RV 连接线时，支路电流输出最大时线长不超过 400m，当使用其它线径的连接线时应按以下公式计算线长： $L_{\text{max}}=12S/(\rho \cdot I)$ ；

其中， L_{max} 为最大走线长度；

S：导线截面积，单位 mm^2 ；

ρ ：电阻率，单位 $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ ，常温下，铜线的电阻率取 $0.018\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ 即可；

I：导线通过的最大电流，即端口输出最大电流，单位 A。

- 电缆接头需要进行防水、绝缘处理(请使用产品附带的防水胶带进行防水处理，防水胶带外还需缠绕电工胶带防止防水胶被破坏)。

警告：系统布线时应与动力电缆、高低压配电电缆等不同电压等级的电缆分开布置，不能布设在同一穿线管或线槽内。

5.6. N600 系列集中电源集中控制型消防应急照明灯具

5.6.1. 概述

N600 系列为集中电源集中控制型消防应急照明灯具（以下简称照明灯）包括以下产品：HW-ZFJC-E3W-N600（3W 嵌顶安装）、HW-ZFJC-E6W-N601（6W 嵌顶安装）、HW-ZFJC-E3W-N610（3W 壁挂安装），照明灯通常安装于室内，有 2 种工作状态：正常，应急。具有故障检测功能，故障信息通过总线上传到应急照明分配电装置，应急照明分配电装置再上传到应急照明控制器。照明灯采用电子编码方式，可通过我公司生产的 GST-BMQ-2 型电子编码器进行现场编码。

5.6.2. 技术参数

1. 工作电压：信号总线电压：24V；允许范围：16V~28V；
电源总线电压：DC36V；允许范围：DC12V~DC36V
2. 各型号功耗光通量如下表。

型号	电源功耗 W	光通量 lm
HW-ZFJC-E3W-N600	3	≥50
HW-ZFJC-E6W-N601	6	≥50
HW-ZFJC-E3W-N610	3	≥50

- 光源类型，应急时间：LED，不小于 90min，应急时间由集中电源的配置确定
- 故障检测：光源出现短路、断路时，DC36V 掉电时，照明灯发送故障信号
- 编码方式：采用电子编码方式，占用一个地址
- 使用场所：室内
- 使用环境：温度：0℃~+55℃ 相对湿度≤95%，不凝露
- 壳体材料和颜色： 嵌入式吸顶安装：光源：铝合金，白色；控制盒：塑料，白色
壁挂安装：塑料，白色
- 防护等级：IP30
- 重量、安装孔距及外形尺寸：

型号	外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)	重量 g	壳体材料	颜色
HW-ZFJC-E3W-N600	Φ114×49	开孔直径Φ80	170	铝合金+ABS	白色
HW-ZFJC-E6W-N601	Φ144×49	开孔直径Φ120	230	铝合金+ABS	白色
HW-ZFJC-E3W-N610	209×119×76	60	370	ABS	白色

- 执行标准：GB 17945-2010

5.6.3. 结构特征

- 照明灯按安装方式可分为 2 大类：
 - 壁挂照明灯，外形示意图如图 5-6-1 所示。
 - 嵌入式吸顶照明灯：根据功率不同，分为 2 种尺寸，以大尺寸为例，如图 5-6-2 所示。

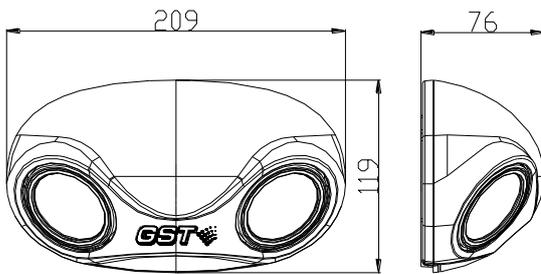


图 5-6-1 壁挂照明灯外形示意图

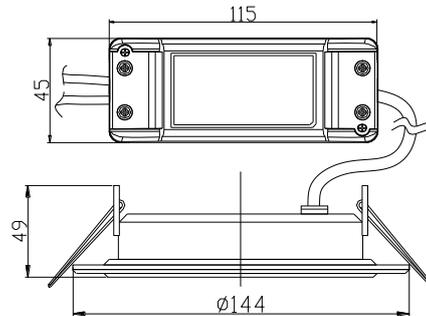


图 5-6-2 嵌入式吸顶照明灯外形示意图

图

- 照明灯工作原理：照明灯正常处于熄灭状态，当发生紧急情况时，转入应急状态，应急状态时常亮。

5.6.4. 安装与布线

警告：安装设备之前，请切断回路的电源。电线接头需要进行防水、绝缘处理。

安装说明：

安装示意图如图 5-6-3、图 5-6-4、图 5-6-5 所示。

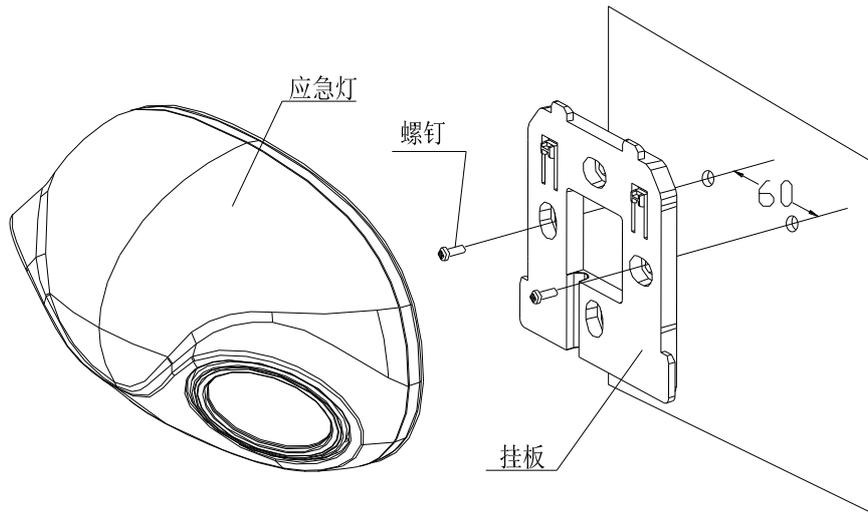


图 5-6-3 壁挂标志灯安装示意图

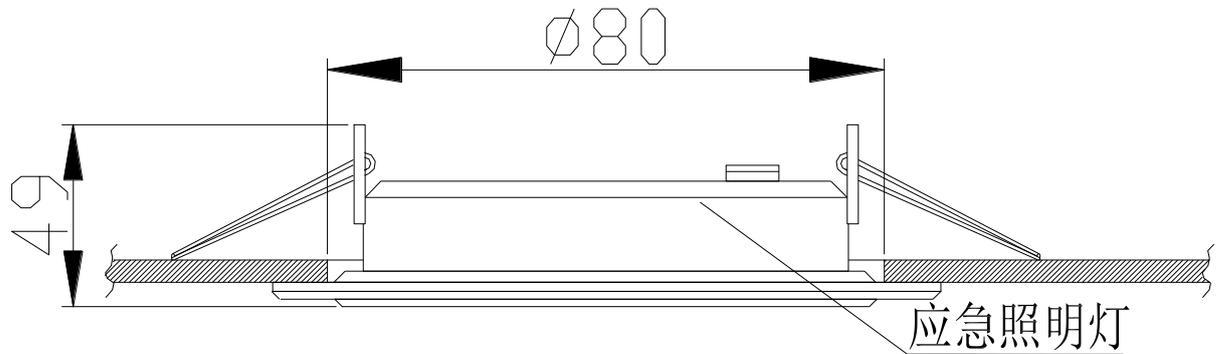


图 5-6-4 吸顶标志灯 (6W) 安装示意图

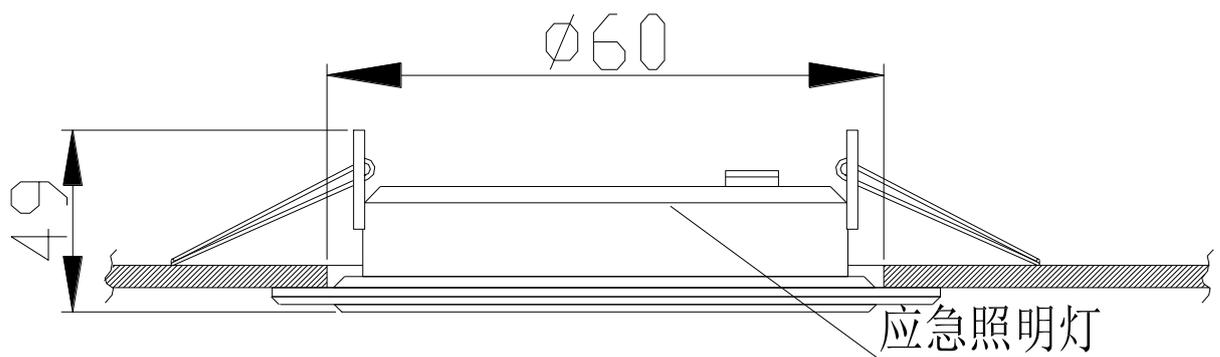
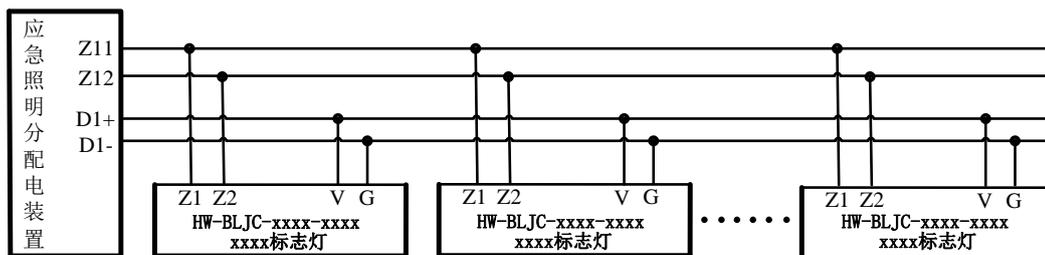


图 5-6-5 吸顶标志灯 (3W) 安装示意图

接线说明：



- 白色电缆：信号 H-Bus 总线，无极性，对应分配电装置的 Zx1, Zx2;
- 红色电缆：D36V 电源正极，对应分配电装置的 Dx+;
- 黑色电缆：D36V 电源负极，对应分配电装置的 Dx-。

布线要求：

- H-Bus 总线(Zx1,Zx2)连接线应选用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的阻燃 RVS 双绞线，最长不超过 1000m;
- 电源输出(Dx+, Dx-)连接线应选用截面积 $1.0\text{-}4.0\text{mm}^2$ 阻燃 RV 线，当使用 2.5mm^2 阻燃 RV 连接线时，支路电流输出最大时线长不超过 400m，当使用其它线径的连接线时应按以下公式计算线长： $L_{\text{max}}=12S/(\rho\cdot I)$;

其中， L_{max} 为最大走线长度；

S: 导线截面积，单位 mm^2 ;

ρ : 电阻率，单位 $\Omega\cdot\text{mm}^2/\text{m}$ ，常温下，铜线的电阻率取 $0.018\Omega\cdot\text{mm}^2/\text{m}$ 即可；

I: 导线通过的最大电流，即端口输出最大电流，单位 A。

警告：系统布线时应与动力电缆、高低压配电电缆等不同电压等级的电缆分开布置，不能布设在同一穿线管或线槽内。

6. 注意事项

- 1、系统布线时应与动力电缆、高低压配电电缆等不同电压等级的电缆分开布置，不能布设在同一穿线管或线槽内；
- 2、系统布线应按照设备布线要求选型和布置，并注意不能超过要求的最大长度；
- 3、每台分配电装置的 4 路输出回路，线路长度总和应小于 1500 米；
- 4、安装设备之前，请切断回路的电源，电线接头需要进行防水、绝缘处理；
- 5、安装地埋灯时电缆接头需要进行防水、绝缘处理（请使用产品附带的防水胶带进行防水处理，防水胶带外还需缠绕电工胶带防止防水胶被破坏）；
- 6、安装地埋灯时应将箭头方向指向通道方向。

7. 测试与检查

分配电装置与灯具的回路检查

- 1、在分配电装置位置测量从灯具拉来的每一组总线间的阻值，应无有短路现象；
- 2、在分配电装置位置测量从灯具拉来的每一组电源线正负极间的阻值，应无短路现象；

- 3、确认灯具接线无误后，闭合分配电装置电源的断路器，配电箱主电绿灯亮；如果分配电装置不工作，请检查是否有 AC220V 或 DC216V 电源；
- 4、分配电装置正常工作后，对应回路的标志灯常亮，照明灯不亮；应急状态下照明灯亮；如果有灯不能点亮，请检查该灯电源线是否连接正确或开路。

控制器与 EPS 的通讯回路检查

- 1、控制器与 EPS 的通信总线应无短路现象。

控制器与分配电装置的通讯回路检查

- 1、控制器与分配电装置的通信总线应无短路现象。

系统检查

- 1、先确认所有设备没有损坏，然后测试控制器与所有分配电装置和灯具都能通信且无故障显示，那么说明整个系统线路正确。