

# { 深圳新版点阵倒计时方案 }

文件状态： [ <input checked="" type="checkbox"/> ] 草稿 [ <input type="checkbox"/> ] 正式发布 [ <input type="checkbox"/> ] 正在修改	文件标识：	
	当前版本：	V4.2
	供稿公司：	
	完成日期：	2019-06-20

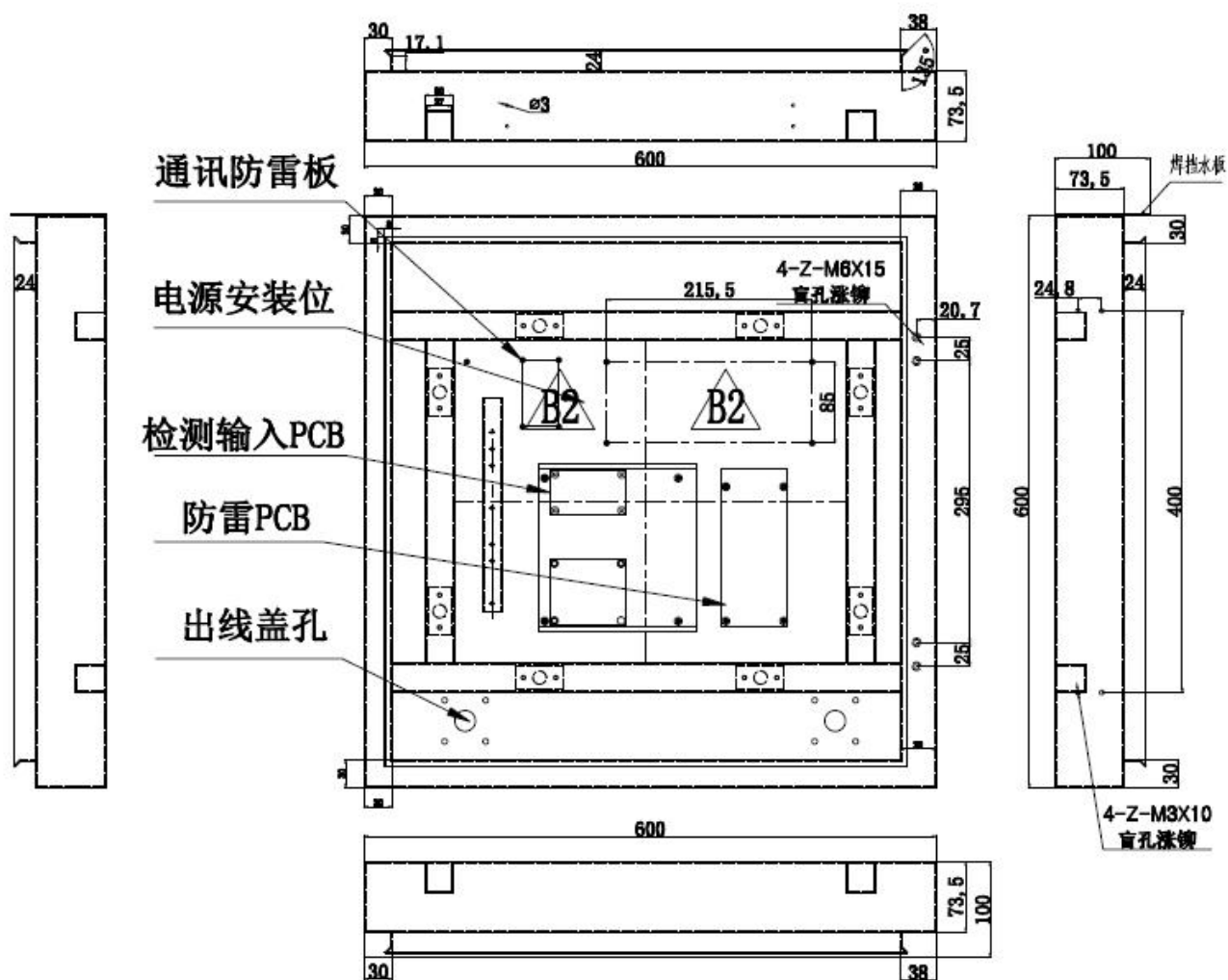
文件等级	[ <input type="checkbox"/> ] 一般文件
	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] 机密文件
	[ <input type="checkbox"/> ] 绝密文件

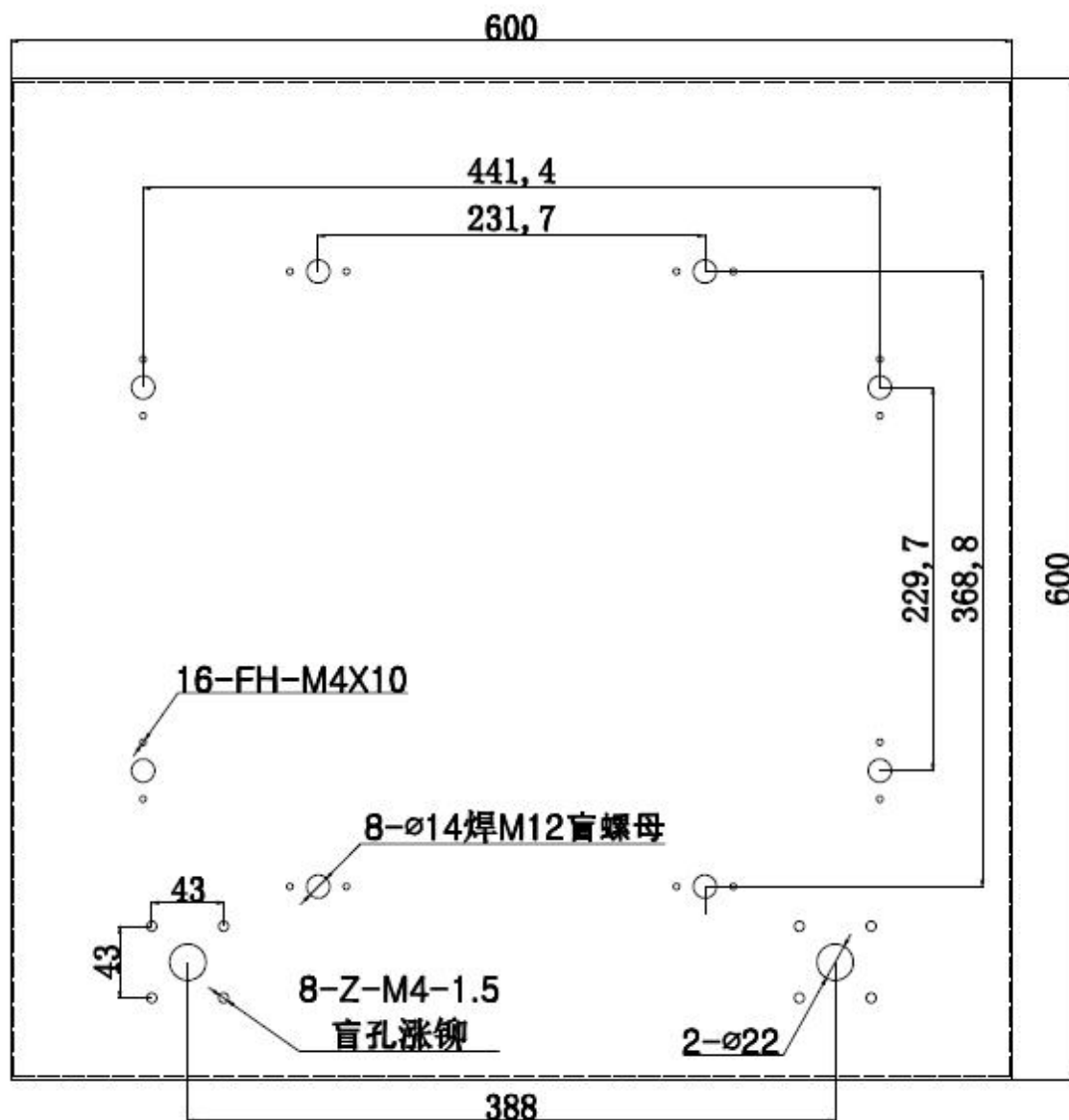
## 1. 供电电源采用明纬开关电源

- 开关电源选用 5V20A 恒孚开关电源 HF100W-S-5。
- 尺寸：199\*98\*39mm

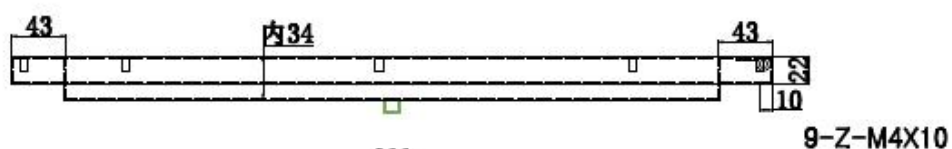
## 2. 外壳设计

- 箱体及各模块固定位置图：  
箱体尺寸：600\*600\*100(mm),

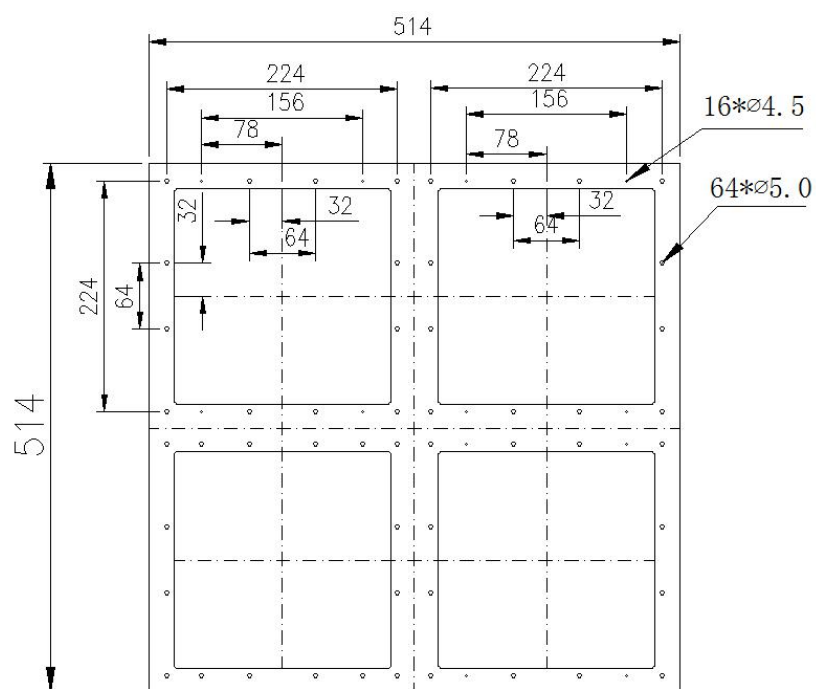




箱门尺寸：600\*589\*22（MM）



模组安装孔位

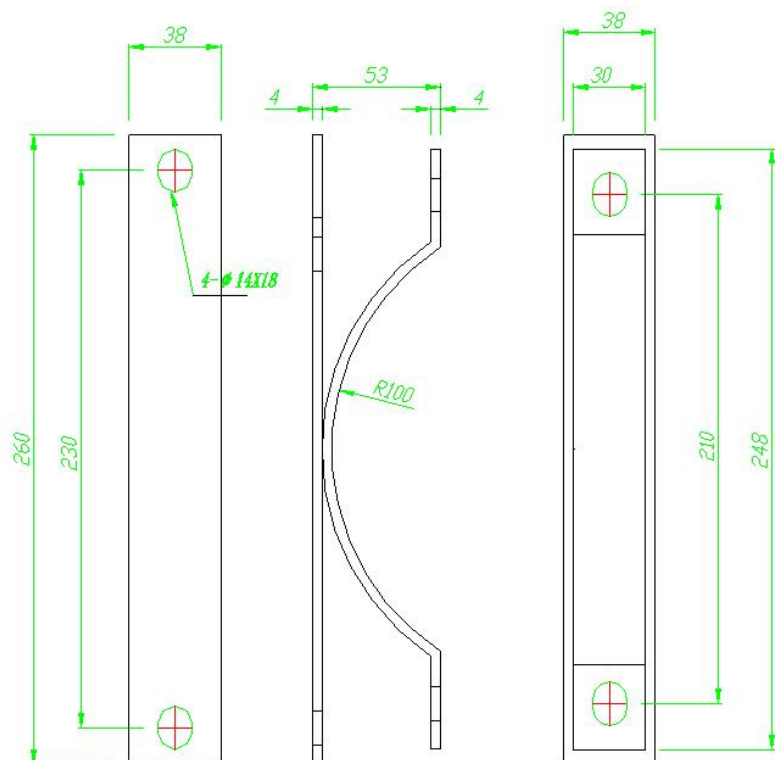


1.抱箍规格:抱箍一 260\*53\*38(MM) T: 4.0mm 厚镀锌板 用量: 1PCS/套

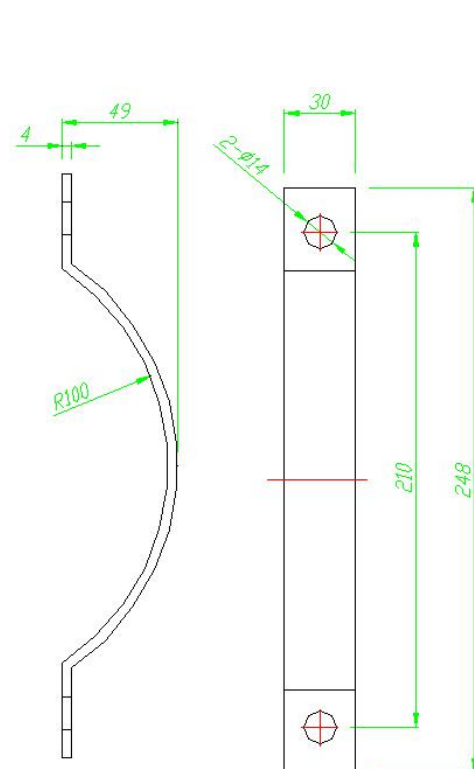
2.抱箍规格:抱箍二 248\*49\*30(MM) T: 4.0mm 厚镀锌板 用量: 1PCS/套

3.螺杆:M12\*25 (MM) 用量: 4PCS/套, M12\*80 (MM) 用量: 4PCS/套

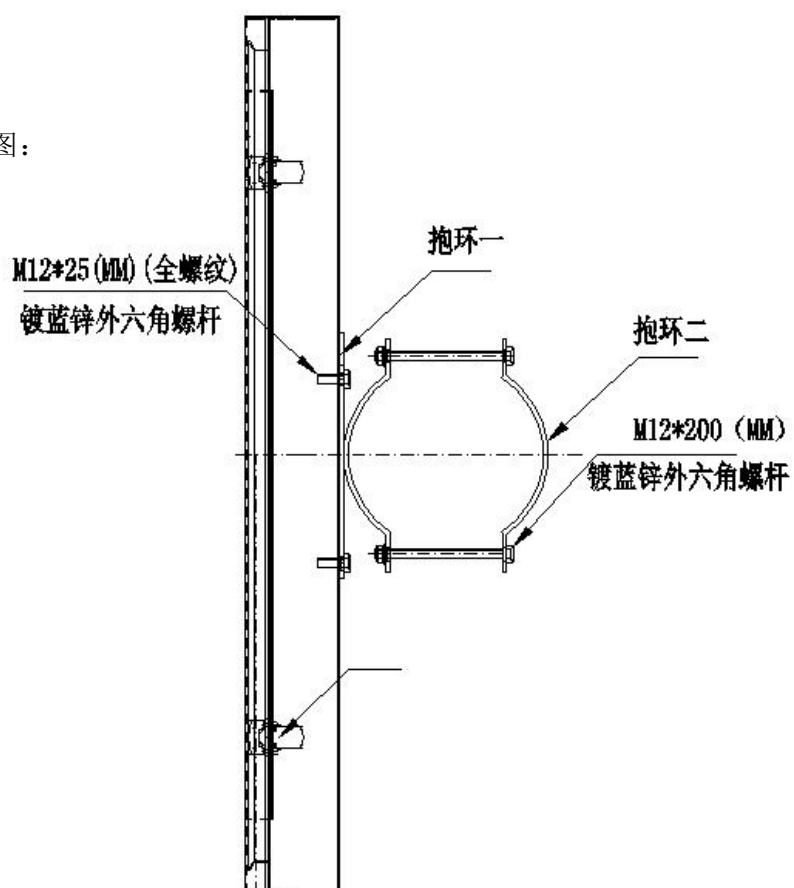
抱箍一



抱箍二



箱体抱箍安装图：

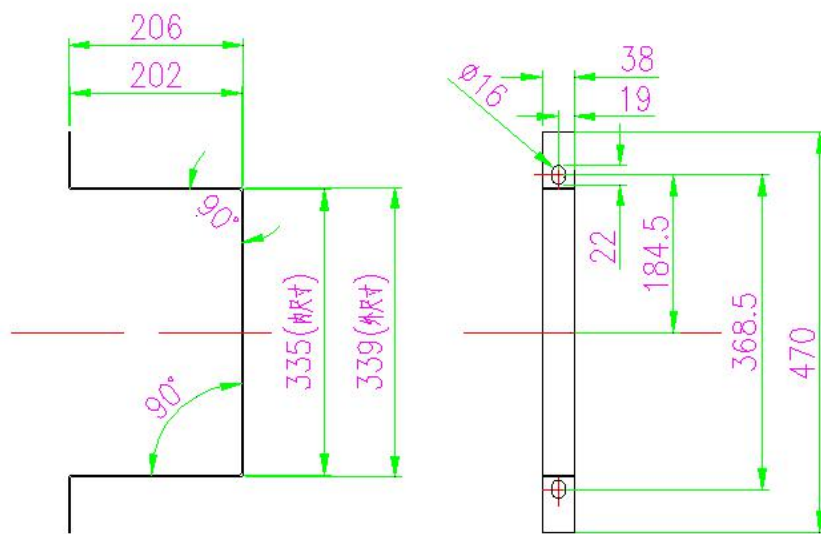


➤ 箱体固定方式（二）：抱箍安装（前海横臂杆规格：200\*330（mm））

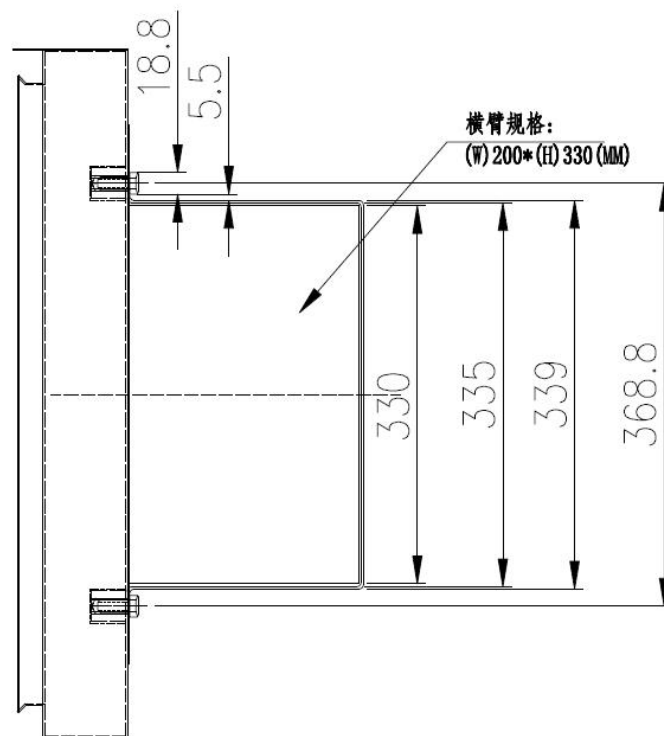
- 1.抱箍规格:470\*206\*38(MM) T: 2.0mm 厚镀锌板 用量：2PCS/套
- 2.螺杆:M12\*25（MM）用量：2PCS/套

箱体安装方式如下图：

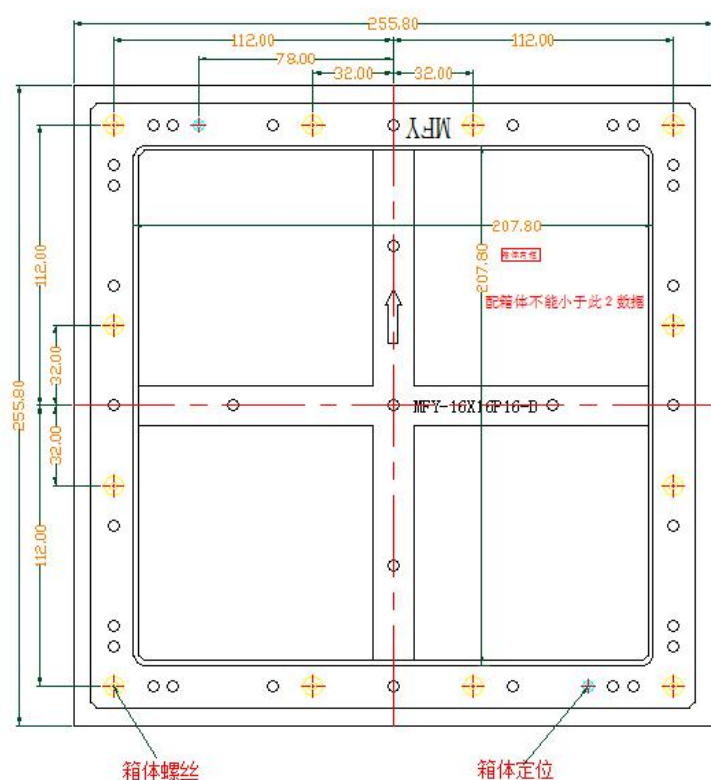
抱箍规格



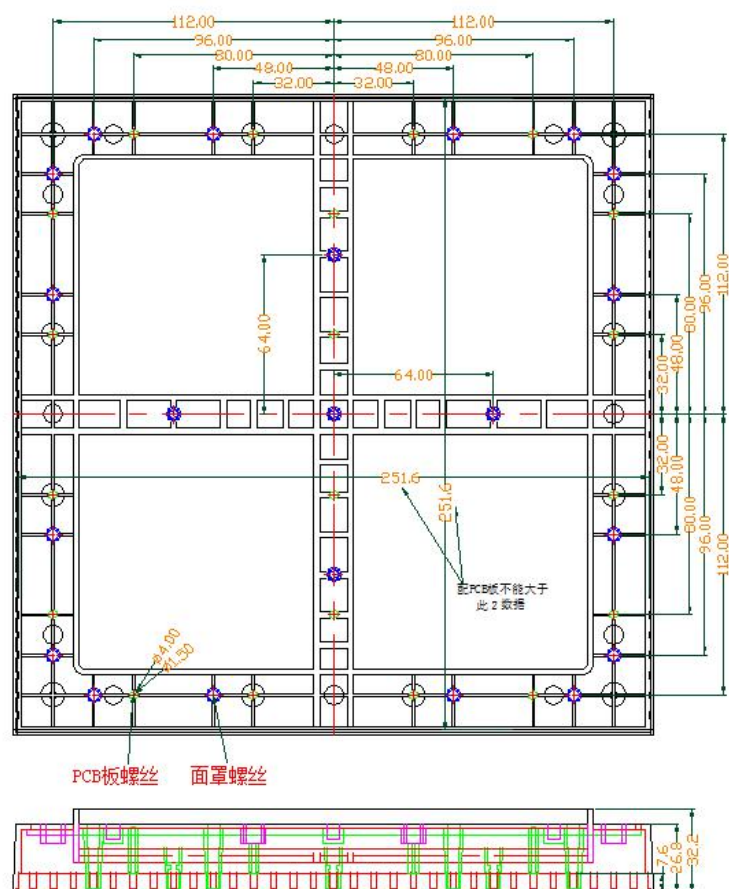
箱体抱箍安装图:



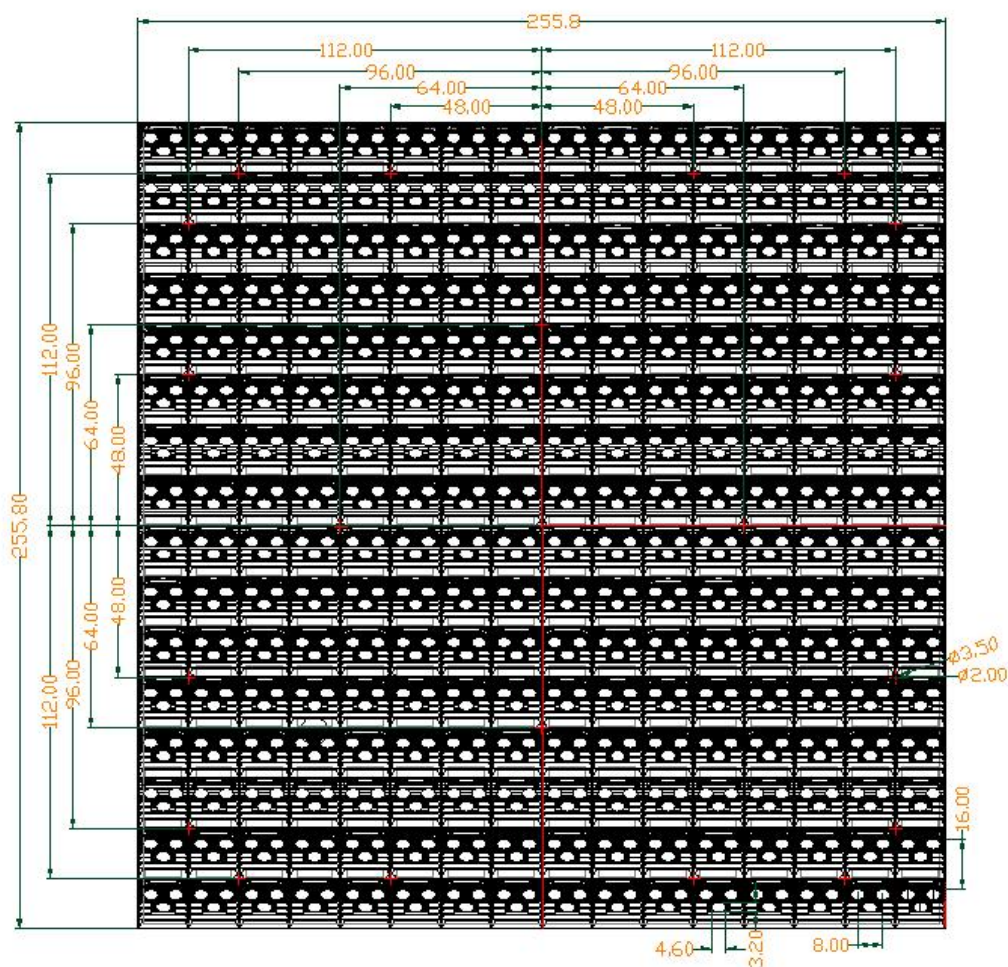
模组： P16-16X16-底壳：



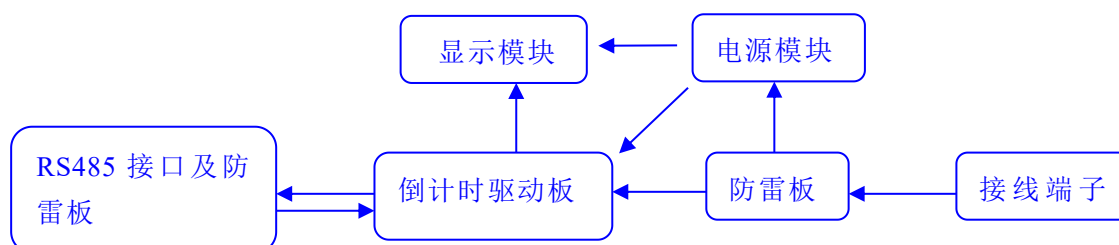
注:1)黄色部分为箱体螺丝位置(5.5X6X8螺丝)  
2)青色部分为箱体定位位置  
3)蓝色部分为面罩螺丝位置  
4)绿色部分为PCB螺丝位置



模组： P16-16X16-面壳：



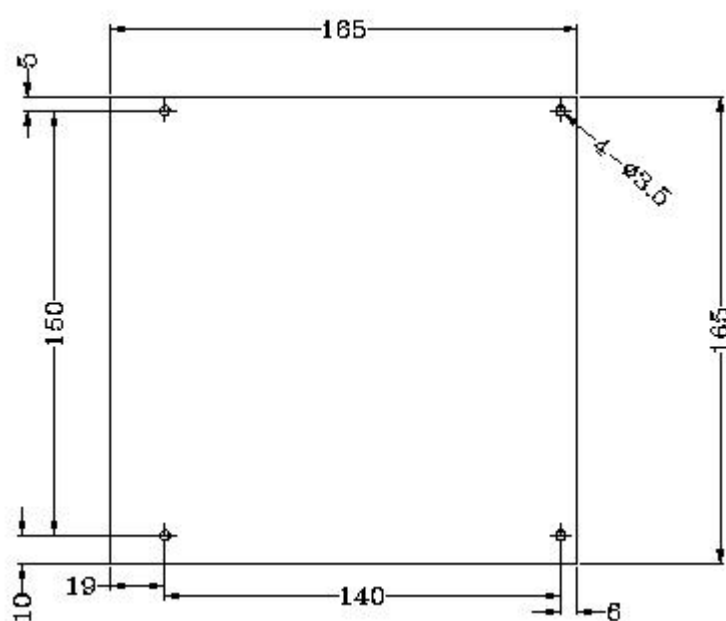
### 3. 模块组成：



### 4. 电路板设计

#### 4.1 倒计时驱动板

##### 1) 尺寸



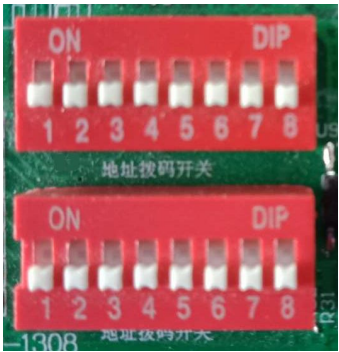
##### 2) 组成

- 驱动板由 9 路（左红黄绿、直红黄绿、右红黄绿）、交流整流电路、浪涌抑制电路、信号处理电路、隔离 RS485 电路、RS485 防雷电路、RS485 匹配终端电阻电路、地址拨码电路、电源电路组成。

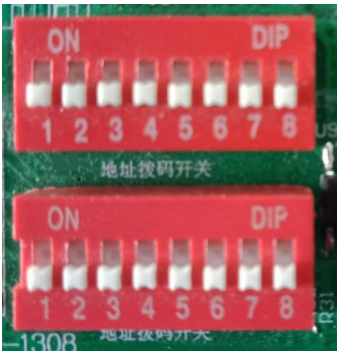
##### 4.2.1. 地址拨码



➤ 双地址拨码开关，下图：



S1 和 S2，并联，备份



S3 和 S4，并联，备份

端子上 ON 位置为 1，另一端为 0。

拨码开关 S1 (S2 同) 位址 (红字)

1	波特率
0	4800
1	9600

2	3	协议类型
0	0	格林威协议
0	1	海信协议
1	0	新国标
1	1	其他

➤ a 拨码定义, 适用格林威通讯协议

拨码开关 S1 (S2 同) 位址 (红字)

6	7	8	方向码
0	0	0	B0 东
0	0	1	B1 西
0	1	0	B2 南
0	1	1	B3 北

1	0	0	B4	辅助 1
1	0	1	B5	辅助 2
1	1	0	B6	辅助 3
1	1	1	B7	辅助 4

拨码开关 S3(S4 同)位址(红字)

1	2	3	4	地址 1	
0	0	0	0	C0	统放机动车
0	0	0	1	C1	左转机动车
0	0	1	0	C2	直行机动车
0	0	1	1	C3	右转机动车
0	1	0	0	C4	公交车机动车
0	1	0	1	C5	行人一次过街 1
0	1	1	0	C6	行人一次过街 2
0	1	1	1	C7	行人二次过街 1
1	0	0	0	C8	行人二次过街 2
1	0	0	1	C9	非机动车
1	0	1	0	C10	诱导屏
1	0	1	1	C11	左和直多功能灯
1	1	0	0	C12	直和右
1	1	0	1	C13	左和右
1	1	1	0		无
1	1	1	1		无

5	6	7	8	地址 2	
0	0	0	0	C0	统放机动车
0	0	1	0	C1	左转机动车
0	0	1	0	C2	直行机动车
0	0	1	1	C3	右转机动车
0	1	0	0	C4	公交车机动车
0	1	0	1	C5	行人一次过街 1
0	1	1	0	C6	行人一次过街 2
0	1	1	1	C7	行人二次过街 1
1	0	0	0	C8	行人二次过街 2
0	0	1	0	C9	非机动车
1	0	1	0	C10	诱导屏
1	0	1	1	C11	左和直多功能灯
1	1	0	0	C12	直和右
1	1	0	1	C13	左和右
1	1	1	1		无

1 1 1 1 无

➤ b 拨码定义，适用海信通讯协议

拨码开关 S3(S4 同)位址

2	3	4	5	6	7	8	地址 1
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	1	0	2
0	0	0	0	0	1	1	3
0	0	0	0	1	0	0	4
0	0	0	0	1	0	1	5
0	0	0	0	1	1	0	6
0	0	0	0	1	1	1	7
0	0	0	1	0	0	0	8
0	0	0	1	0	0	1	9
0	0	0	1	0	1	0	10
0	0	0	1	0	1	1	11
0	0	0	1	1	0	0	12
0	0	0	1	1	0	1	13
0	0	0	1	1	1	0	14
0	0	0	1	1	1	1	15

S3(S4 同)位址 4~8 S1(S2 同)位址 1

4	5	6	7	8	1	地址 2
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	1	0	2
0	0	0	0	1	1	3
0	0	0	1	0	0	4
0	0	0	1	0	1	5
0	0	0	1	1	0	6
0	0	0	1	1	1	7
0	0	1	0	0	0	8
0	0	1	0	0	1	9
0	0	1	0	1	0	10
0	0	1	0	1	1	11
0	0	1	1	0	0	12
0	0	1	1	0	1	13

0	0	1	1	1	0	14
0	0	1	1	1	1	15

#### 4.2.2. RS485 终端电阻拨码开关设置



拨码开关 S5 位址

1	2	
0	0	不接 120 欧姆的终端电阻
1	1	接上 120 欧姆的终端电阻

#### 4.2.3. 红绿灯显示开关设置



拨码开关 S6 位址

1	2	
0	0	只显示红倒计时，不显示绿倒计时
1	1	红绿倒计时均显示

#### 4.2.4. 居中设置



拨码开关 S7 位址

1	2	
0	0	倒计时靠右正常显示
1	1	倒计时居中显示

4.2.5. 显示位数设置



拨码开关 S8 位址

1	2	
0	0	显示 1 位半
1	1	显示 2 位半

4.2.6. 信号输出接口(接显示屏)

接口定义:

➤ 倒计时灯板驱动信号输出接口采用 2\*8PIN 牛角接线端子, 模组接口 PIN 脚定义如下:

第 1 位	R1	第 2 位	空
第 3 位	G1	第 4 位	Y1
第 5 位	R2	第 6 位	空
第 7 位	GND	第 8 位	Y2
第 9 位	CLOCK	第 11 位	LAT
第 13 位	BLT	第 10、12、14、15、16 位	GND

接口端子如右图:

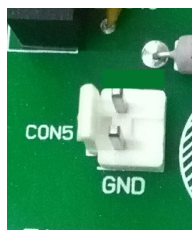


R 红灯 G 绿灯 Y 黄灯

4.2.6. 直流 DC5V 供电接口:

倒计时驱动板直流供电 DC5V 输入, 采用间距 2P3.96mm 标准接线端子, PIN 脚定义如下

第 1 位	(GND)
第 2 位	(5V)



其接线端子如右图：

#### 4.2.7. 交流信号输入接口：

倒计时驱动板交流信号输入，采用 2 个 CR-5Y，这样可以支持到多功能灯。也可以支持最多 3 组普通红黄绿灯组的显示。

第一个 CR-5Y 间距 5mm，其中第 1 脚间距 7.5mm 的 5PIN 标准接线端子,PIN 脚定义如下

第 1 位	RLINA	第 2 位	YLINA
第 3 位	GLINA	第 4 位	RDINA
第 5 位	YDINA		



其接线端子如右图；

第二个端子 PIN 脚定义

第 1 位	接强电地	第 2 位	GRINA
第 3 位	YRINA	第 4 位	RRINA
第 5 位	GDINA		



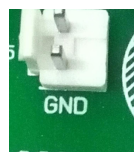
其接线端子如右图：

#### 4.2.8. RS485 通讯接口：

倒计时驱动板 RS485 输入，采用 2P 间距 3.96mm 的标准接线端子，CN7 PIN 脚定义如下

第 1 位	RS485 接口 B
-------	------------

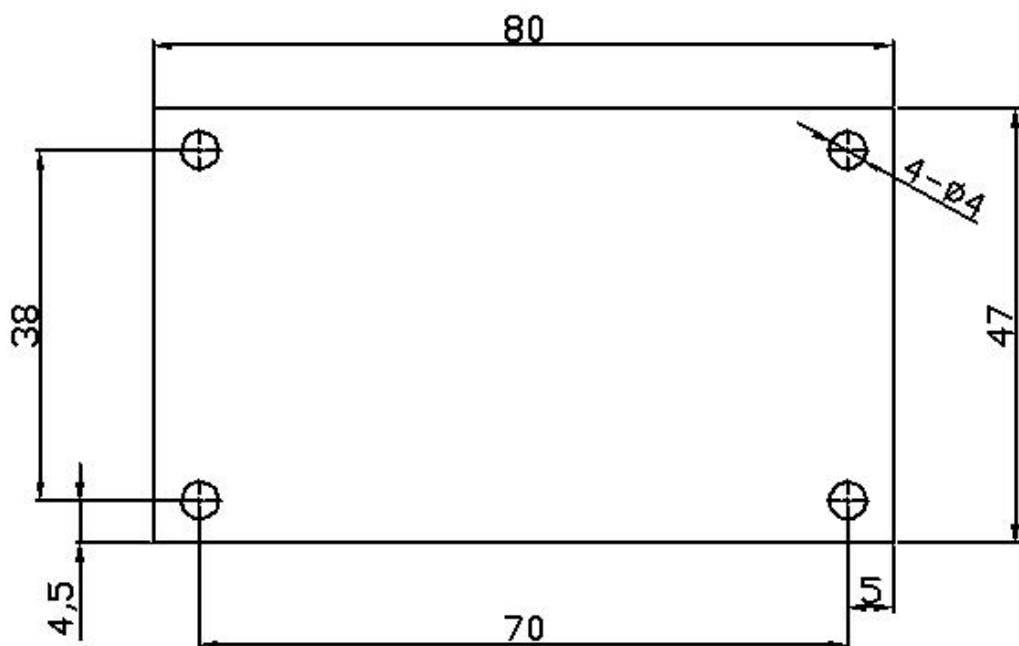
第 2 位      RS485 接口 A



其接线端子如右图：

## 4.2 RS485 防雷板

### 1) 尺寸



### 2) 接口设计

- 倒计时 RS485 防雷输入接口采用 4 位间距 7.62mm 标准接线端子，PIN 脚定义如下

第 1 位	(A)	RS485 接口 A
第 2 位	(EARTH)	接大地
第 3 位	(EARTH)	接大地
第 4 位	(B)	RS485 接口 B

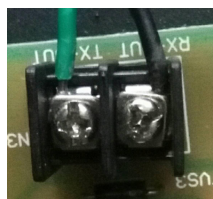


RS485 防雷输入端子接口如右图：

- 倒计时 RS485 防雷输出接口采用 2 位间距 7.62mm 标准接线端子，PIN 脚定义如下

第 1 位	(A)	RS485 接口 A
-------	-----	------------

第 2 位 (B) RS485 接口 B



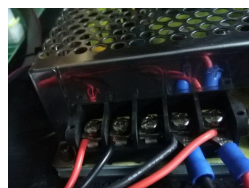
RS485 防雷输出端子接口如右图:

RS485 防雷板尺寸如下图:

#### 4.3 点阵倒计时电源接口设计

- 倒计时用开关电源, 其交流输入与直流输出接口采用 7 位间距 9.5mm 标准接线端子, PIN 脚定义如下

第 1 位 (AC-L)	开关电源输入 L
第 2 位 (AC-N)	开关电源输入 N
第 3 位 (EARTH)	开关电源输入 EARTH(接地)
第 4 位 (-V)	开关电源直流输出负极
第 5 位 (+V)	开关电源直流输出 15V 正极

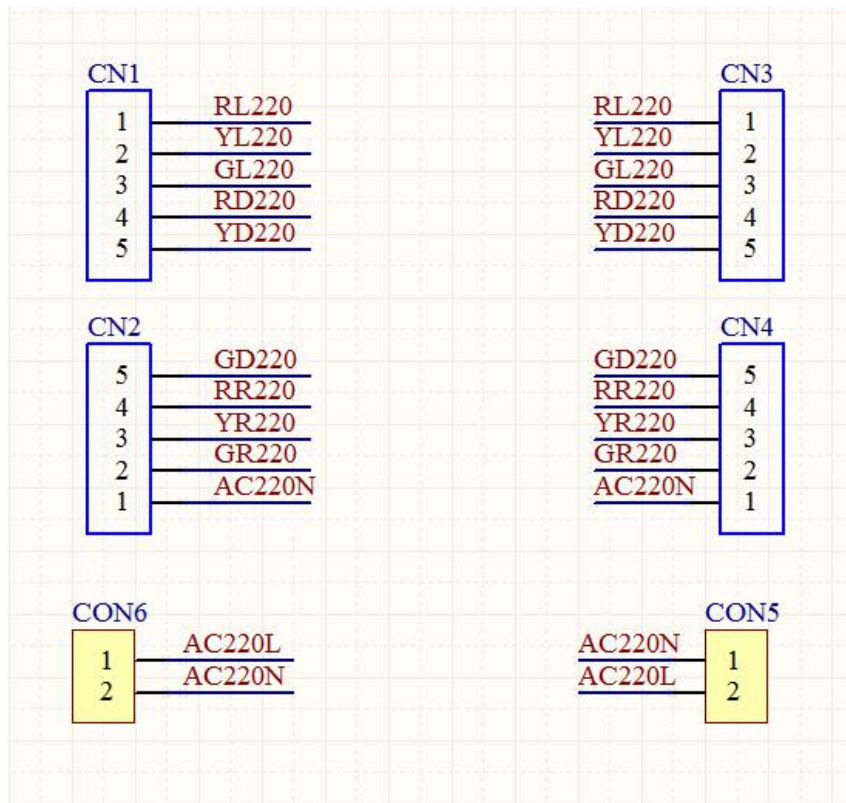


开关电源输入输出端子端子如右图:

#### 防雷模块接口设计

- 信号接口打用 4 个 7 位间距 9.5mm 标准接线端子, PIN 脚定义如下

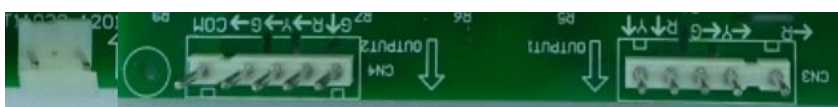




防雷模块输入端子如右图



防雷模块输出端子如右图

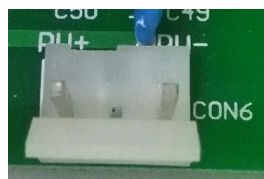


➤ 倒计时输入独立 220V 交流电源的接口：

倒计时输入独立 220V 交流电源输入端口，采用 3P 间距 3.96mm（拔掉中间一个插脚）的标准接线端子，CON6 PIN 定义如下

第 1 位（L）

第 2 位（N）



其接线端子如右图：

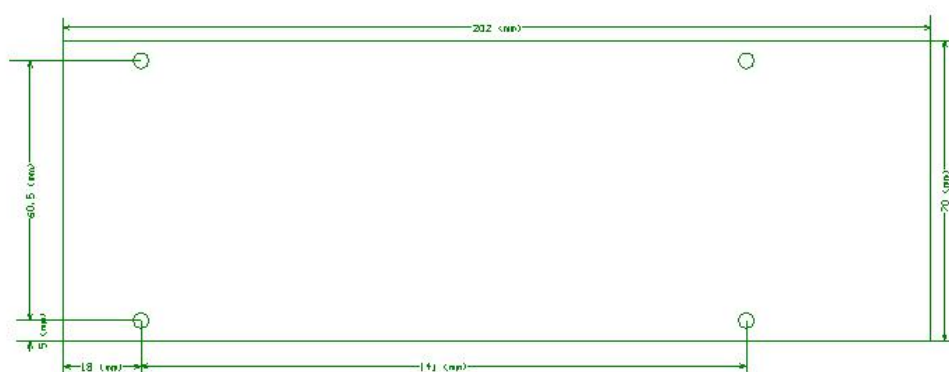
倒计时独立 220V 交流电源输出端口，采用 2 位间距 7.62mm 标准接线端子，CON5 接口定义如下：

第 1 位 (L)	接开关电源输入 L
第 2 位 (N)	接开关电源输入 N



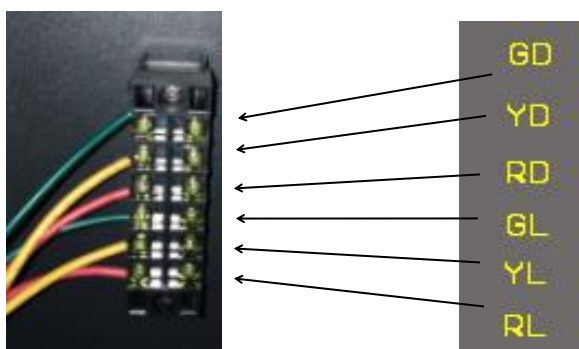
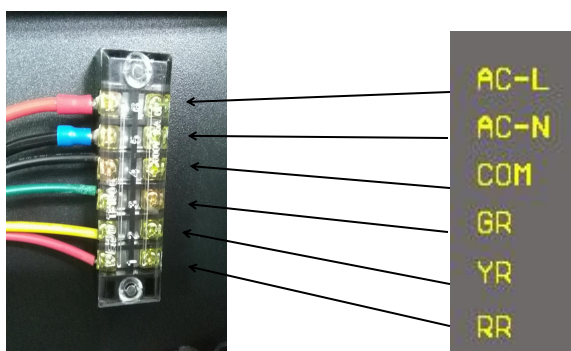
其接线端子如右图：

防雷板尺寸如下图



➤ 接线端子：

信号灯输入接线端子



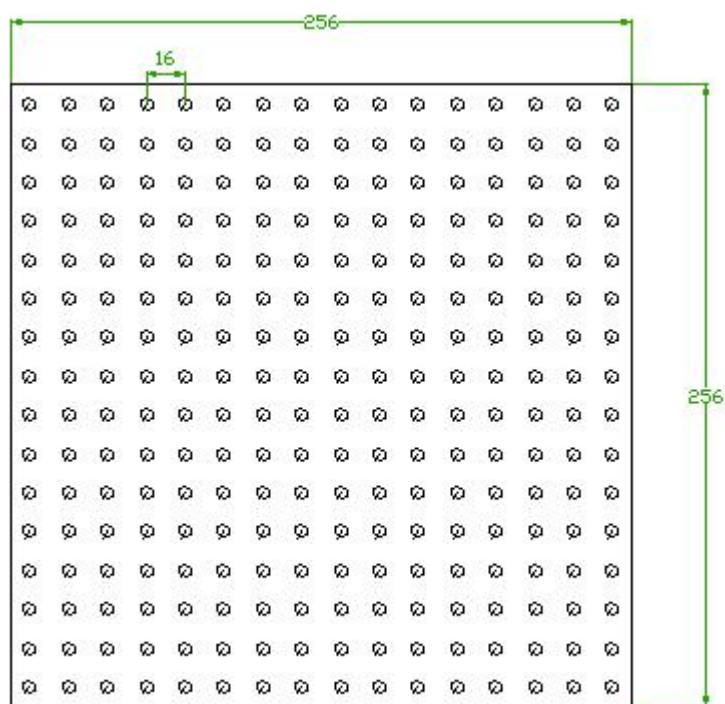
- 倒计时模组供电输入接口采用 2 位间距 7.62mm 标准接线端子，
- 第 1 位 (GND)
- 第 2 位 (5V)



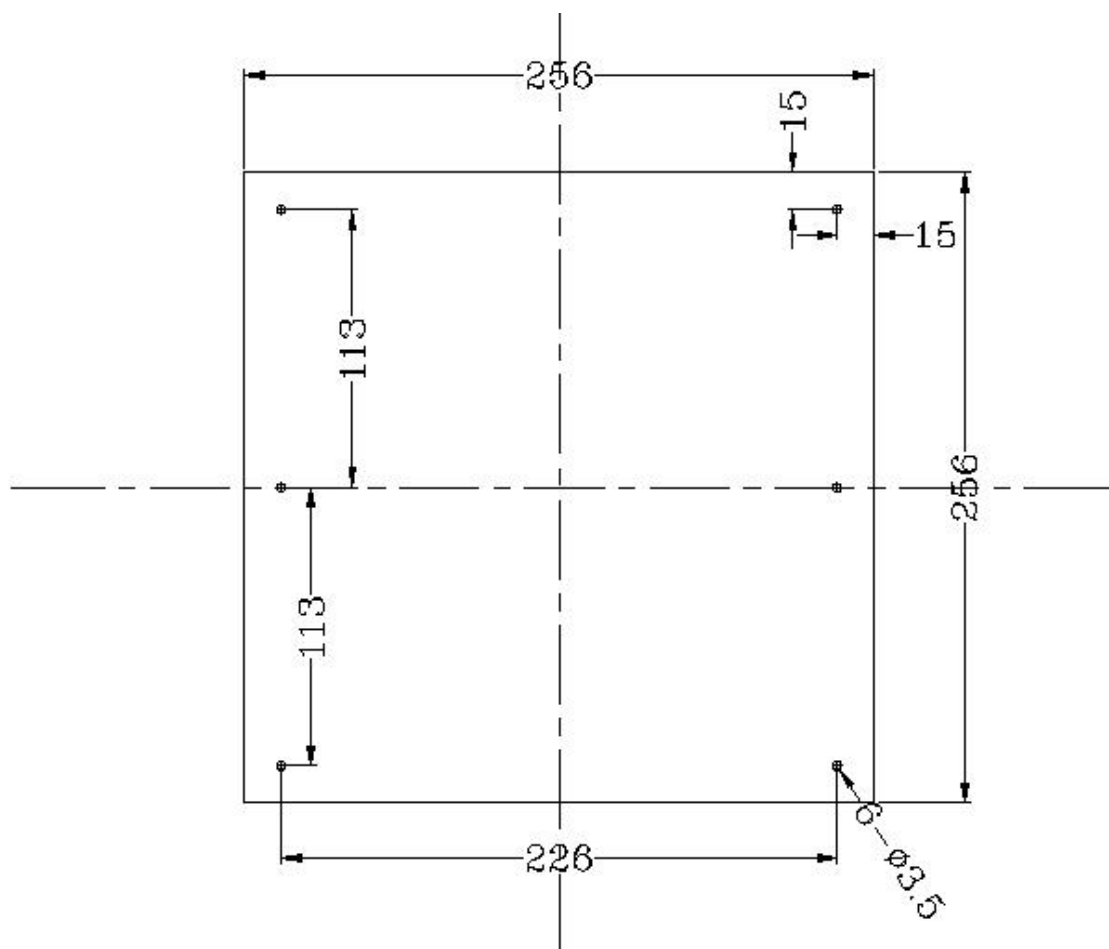
如右图

单个显示模组尺寸图。

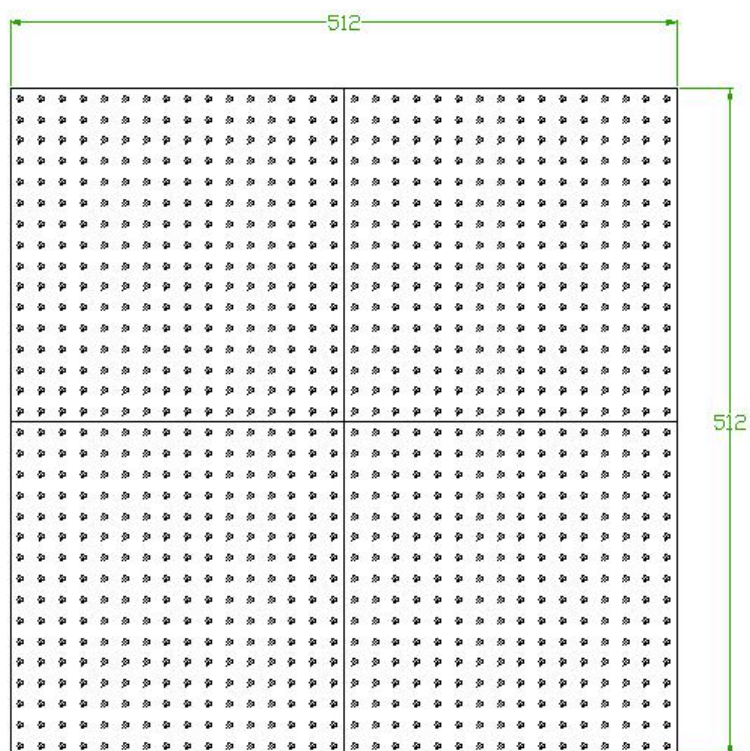
模组尺寸为 256\*256mm，灯珠间距为 16 mm.如下图



单个模块孔位图：



➤ 外置点阵倒计时出光面尺寸图



下面是显示的模拟效果图：

