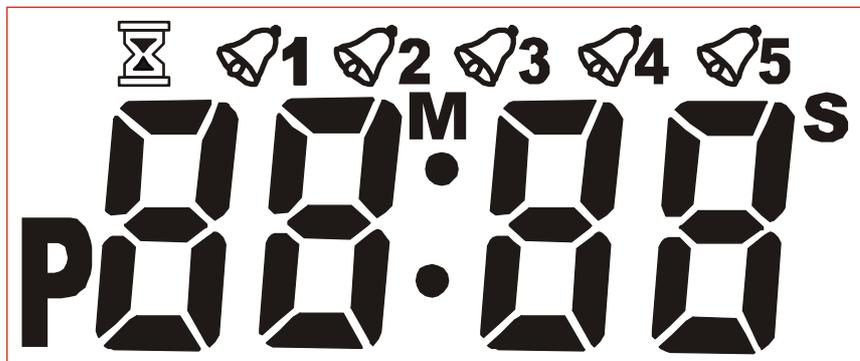


时间五组闹铃倒计时

(方案一) 时间+五组闹铃+倒计时 (分秒)

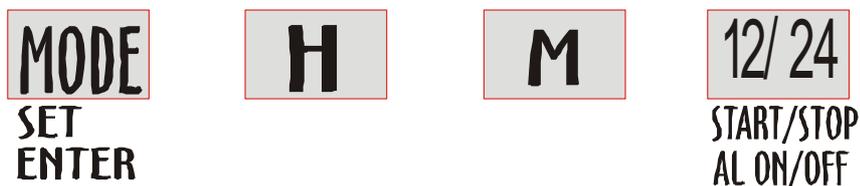
一、 LCD 全显图如下:



二、 主要功能

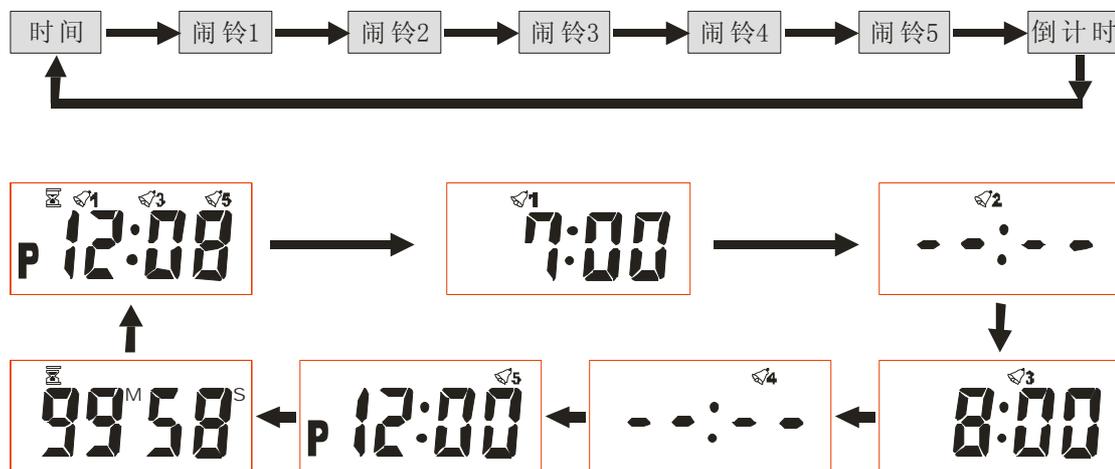
- a) 时间 (12/24 小时制)
- b) 五组闹铃: 闹响时间为一分钟
- c) 倒计时 (最大 99 分 59 秒)

三、 按键说明(4KEY)



四、 功能操作说明

按 MODE 键, 在如下画面之间切换:



(一) 时间状态:

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com



1. 12/24 制切换:

按 12/24 键, 在 12 小时与 24 小时制之间切换。

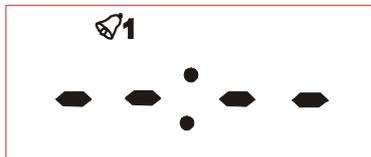
2. 时间设定:

- 按 **MODE** 键 2 秒进入时间设定, 时间 (时: 分) 同时开始闪烁;
- 按 **H** 键调整小时 (一直接住 **H** 键, 快速调整小时), 按 **M** 键调整分钟 (一直接 **M** 键, 快速调整分钟);
- 按 **START/STOP** 键没有作用;
- 按 **MODE** 键确认设置;
- 在设定时, 如果 1 分钟没有按键, 则 **LCD** 不闪烁并自动确认所调整的时间。

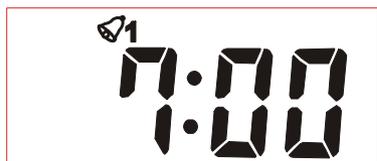
(二) 闹铃 1 状态:

1. 闹铃的显示:

如果没有开启闹铃时, **LCD** 显示的画面如下:



如果有开启闹铃, 而且闹铃的时间是 AM7:00 时, **LCD** 显示的画面如下:



2. 闹铃的开启/关闭:

按 **START/STOP** 键, 开启/关闭闹铃。

3. 闹铃的设定:

- 按 **MODE** 键 2 秒进入闹铃 1 设定, 闹铃时间 (时: 分) 同时开始闪烁;
- 若闹铃关闭状态下进入设定, 会自动开启闹铃, 并且闪烁显示上次设定的闹铃时间;
- 按 **H** 键调整小时 (一直接住 **H** 键, 快速调整小时), 按 **M** 键调整分钟 (一直接 **M** 键, 快速调整分钟);
- 按 **START/STOP** 键没有作用;

e、按 **MODE** 键确认设置；

f、在设定时,如果 1 分钟没有按键,则 LCD 不闪烁并自动确认并调整的闹铃时间。

4. 在闹铃状态且不是在设定闹铃时, 如果一分钟内不按任何键, 则自动返回到时间画面。

(三) 闹铃 2、3、4、5 状态:

操作的方法与闹铃 1 相同。

(四) 倒计时状态:



1. 倒计时的开启/关闭:

按 **START/STOP** 键, 开启/关闭倒计时;

开启倒计时后,  标志会闪烁, 表示倒计时已经开启了。

如果倒计时显示的时间为 00: 00, 按 **START/STOP** 键不能启动倒计时;

2. 当倒计时完后, 会闹响提示。



3. 闹响完后, 回到原来的倒计时设定值, 如原来是从 8 分 30 秒开始倒计的, 倒计完以后显示的画面是 8 分 30 秒。

4. 倒计时的设定:

a、按 **MODE** 键 2 秒进入倒计时设定, 时间 (分: 秒) 同时开始闪烁;

b、每次开始设定倒计时, 都是从 00: 00 开始设定;

c、按 **H** 键调整分钟 (一直按住 **H** 键, 快速调整分钟), 按 **M** 键调整秒 (一直按 **M** 键, 快速调整秒);

d、按 **START/STOP** 键没有作用;

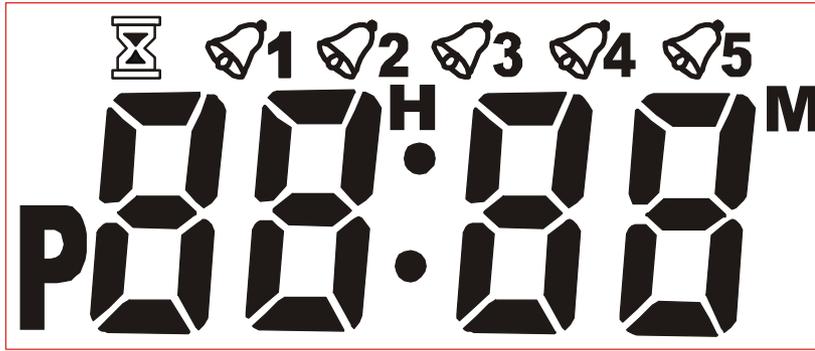
e、按 **MODE** 键确认设置;

f、在设定时,如果 1 分钟没有按键,则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的倒计时。

(方案二) 时间+五组闹铃+倒计时 (时分)

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

一、 LCD 全显图如下:



二、 主要功能

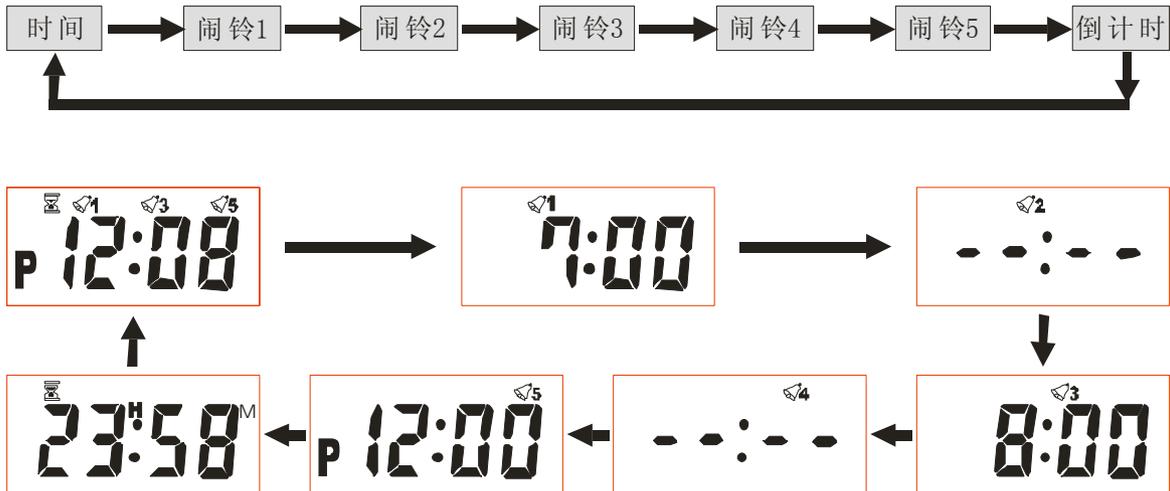
- a) 时间 (12/24 小时制)
- b) 五组闹铃: 闹响时间为一分钟
- c) 倒计时 (最大 23 小时 59 分)

三、 按键说明(4KEY)



四、 功能操作说明

按 MODE 键, 在如下画面之间切换:



(一) 时间状态:

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com



1. 12/24 制切换:

按 12/24 键, 在 12 小时与 24 小时制之间切换。

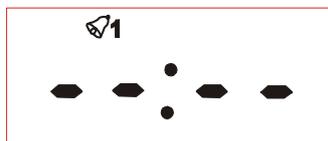
2. 时间设定:

- 按 **MODE** 键 2 秒进入时间设定, 时间 (时: 分) 同时开始闪烁;
- 按 **H** 键调整小时 (一直按住 **H** 键, 快速调整小时), 按 **M** 键调整分钟 (一直按 **M** 键, 快速调整分钟);
- 按 **START/STOP** 键没有作用;
- 按 **MODE** 键确认设置;
- 在设定时, 如果 1 分钟没有按键, 则 **LCD** 不闪烁并自动确认所调整的时间。

(二) 闹铃 1 状态:

1. 闹铃的显示:

如果没有开启闹铃时, **LCD** 显示的画面如下:



如果有开启闹铃, 而且闹铃的时间是 AM7:00 时, **LCD** 显示的画面如下:



2. 闹铃的开启/关闭: 按 **START/STOP** 键, 开启/关闭闹铃。

3. 闹铃的设定:

- 按 **MODE** 键 2 秒进入闹铃 1 设定, 闹铃时间 (时: 分) 同时开始闪烁;
- 若闹铃关闭状态下进入设定, 会自动开启闹铃, 并且闪烁显示上次设定的闹铃时间;
- 按 **H** 键调整小时 (一直按住 **H** 键, 快速调整小时), 按 **M** 键调整分钟 (一直按 **M** 键, 快速调整分钟);
- 按 **START/STOP** 键没有作用;
- 按 **MODE** 键确认设置;

f、在设定时，如果 1 分钟没有按键，则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的闹铃时间。

4. 在闹铃状态且不是在设定闹铃时，如果一分钟内不按任何键，则自动返回到时间画面。

(三) 闹铃 2、3、4、5 状态：操作的方法与闹铃 1 相同。

(四) 倒计时状态：



1. 倒计时的开启/关闭：

按 START/STOP 键，开启/关闭倒计时；

开启倒计时后， 标志会闪烁，表示倒计时已经开启了。

如果倒计时显示的时间为 00: 00，按 START/STOP 键不能启动倒计时；

2. 当倒计时小于 1 分钟时，画面只显示秒，如下：



3. 当倒计时完后，会闹响提示。



4. 闹响完后，回到原来的倒计时设定值，如原来是从 1 小时 30 分开始倒计的，倒计完以后显示的画面是 1 小时 30 分。

5. 倒计时的设定：

a、按 MODE 键 2 秒进入倒计时设定，时间（时：分）同时开始闪烁；

b、每次开始设定倒计时，都是从 00: 00 开始设定；

c、按 H 键调整小时（一直接住 H 键，快速调整小时），按 M 键调整分钟（一直接 M 键，快速调整分钟）；

d、按 START/STOP 键没有作用；

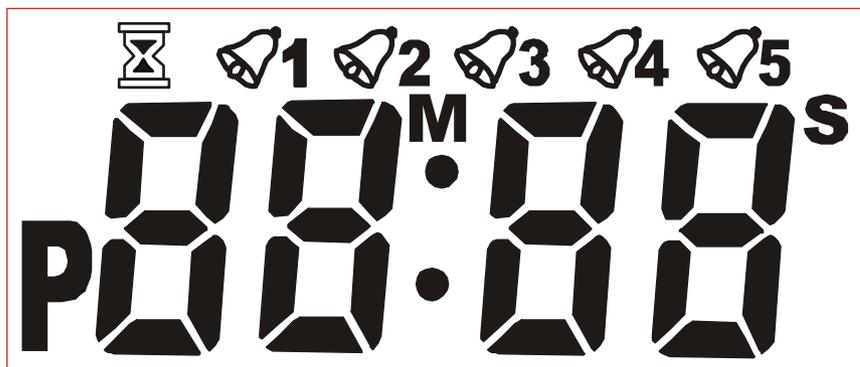
e、按 MODE 键确认设置；

f、在设定时,如果 1 分钟没有按键,则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的倒计时。

(方案三) 时间+五组闹铃+倒计时 (分秒)

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

一、 LCD 全显图如下:



二、主要功能

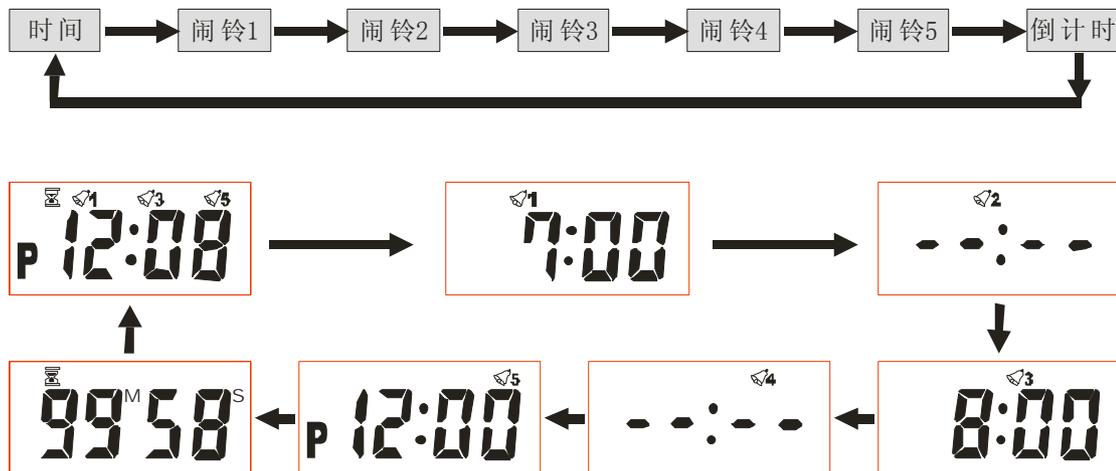
- a) 时间 (12/24 小时制)
- b) 五组闹铃: 闹响时间为一分钟
- c) 倒计时 (最大 99 分 59 秒)

三、按键说明(3KEY)



四、功能操作说明

按 MODE 键, 在如下画面之间切换:



(一) 时间状态:



1. 12/24 制切换:

按 12/24 键, 在 12 小时与 24 小时制之间切换。

2. 时间设定:

a、按 MODE 键 2 秒进入时间设定, 时间 (时: 分) 同时开始闪烁;

b、按 H 键调整小时 (一直按住 H 键, 快速调整小时), 按 M 键调整分钟 (一直按 M 键, 快速调整分钟);

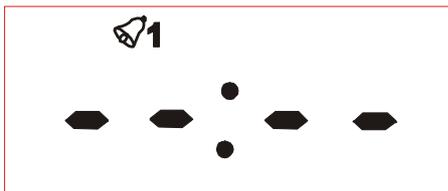
c、按 MODE 键确认设置;

d、在设定时, 如果 1 分钟没有按键, 则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的时间。

(二) 闹铃 1 状态:

1. 闹铃的显示:

如果没有开启闹铃时, LCD 显示的画面如下:



如果有开启闹铃, 而且闹铃的时间是 AM7:00 时, LCD 显示的画面如下:



2. 闹铃的开启/关闭:

按 AL ON/OFF 键, 开启/关闭闹铃。

3. 闹铃的设定:

a、按 MODE 键 2 秒进入闹铃 1 设定, 闹铃时间 (时: 分) 同时开始闪烁;

b、若闹铃关闭状态下进入设定, 会自动开启闹铃, 并且闪烁显示上次设定的闹铃时间;

c、按 H 键调整小时 (一直按住 H 键, 快速调整小时), 按 M 键调整分钟 (一直按 M 键, 快速调整分钟);

d、按 MODE 键确认设置;

4. 在闹铃状态且不是在设定闹铃时，如果一分钟内不按任何键，则自动返回到时间画面。

(三) 闹铃 2、3、4、5 状态：操作的方法与闹铃 1 相同。

(四) 倒计时状态：



1. 倒计时的开启/关闭：

按 **START/STOP** 键，开启/关闭倒计时；

开启倒计时后， 标志会闪烁，表示倒计时已经开启了。

如果倒计时显示的时间为 00: 00，按 **START/STOP** 键不能启动倒计时；

2. 当倒计时完后，会闹响提示。



3. 闹响完后，回到原来的倒计时设定值，如原来是从 8 分 30 秒开始倒计的，倒计时完后显示的画面是 8 分 30 秒。

4. 倒计时的设定：

a、按 **MODE** 键 2 秒进入倒计时设定，时间（分：秒）同时开始闪烁；

b、每次开始设定倒计时，都是从 00: 00 开始设定；

c、按 **H** 键调整分钟（一直按住 **H** 键，快速调整分钟），按 **M** 键调整秒（一直按 **M** 键，快速调整秒）；

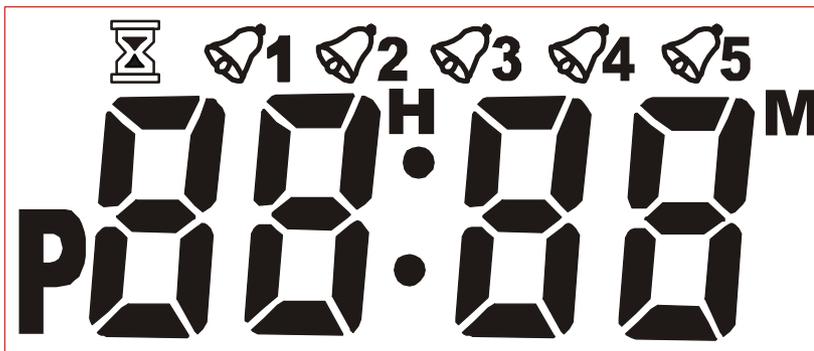
d、按 **MODE** 键确认设置；

e、在设定时,如果 1 分钟没有按键,则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的倒计时。

(方案四) 时间+5组闹铃+倒计时(时分)

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

一、 LCD 全显图如下:



二、 主要功能

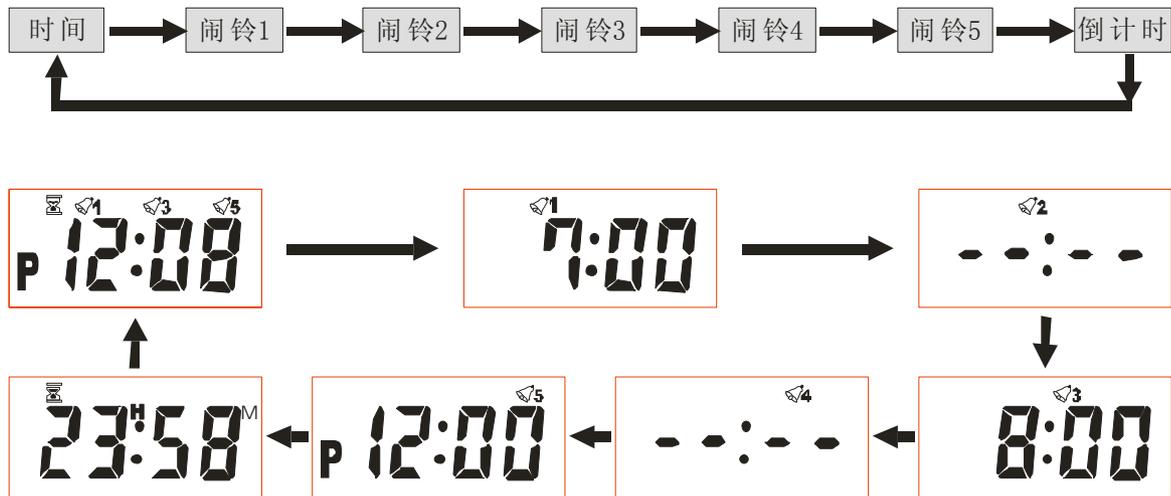
- a) 时间 (12/24 小时制)
- b) 五组闹铃: 闹响时间为一分钟
- c) 倒计时 (最大 23 小时 59 分)

三、 按键说明(3KEY)

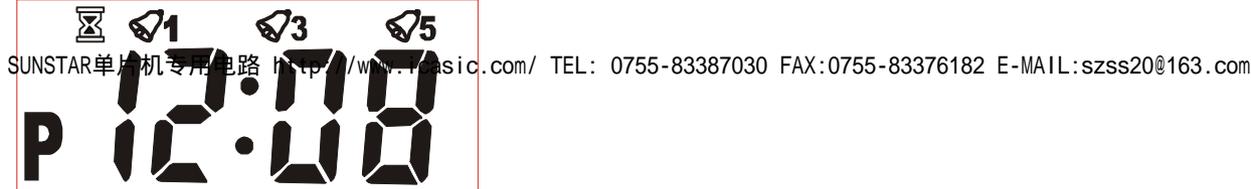


四、 功能操作说明

按 MODE 键, 在如下画面之间切换:



(一) 时间状态:

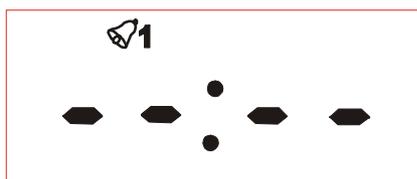


1. 12/24 制切换：
按 12/24 键，在 12 小时与 24 小时制之间切换。
2. 时间设定：
 - a、按 MODE 键 2 秒进入时间设定，时间（时：分）同时开始闪烁；
 - b、按 H 键调整小时（一直按住 H 键，快速调整小时），按 M 键调整分钟（一直按 M 键，快速调整分钟）；
 - c、按 START/STOP 键没有作用；
 - d、按 MODE 键确认设置；
 - e、在设定时，如果 1 分钟没有按键，则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的时间。

（二）闹铃 1 状态：

1. 闹铃的显示：

如果没有开启闹铃时，LCD 显示的画面如下：



如果有开启闹铃，而且闹铃的时间是 AM7:00 时，LCD 显示的画面如下：



2. 闹铃的开启/关闭：
按 START/STOP 键，开启/关闭闹铃。
3. 闹铃的设定：
 - a、按 MODE 键 2 秒进入闹铃 1 设定，闹铃时间（时：分）同时开始闪烁；
 - b、按 H 键调整小时（一直按住 H 键，快速调整小时），按 M 键调整分钟（一直按 M 键，快速调整分钟）；
 - c、按 START/STOP 键没有作用；
 - d、按 MODE 键确认设置；
 - e、在设定时，如果 1 分钟没有按键，则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的闹铃时间。
 - f、在闹铃状态且不是在设定闹铃时，如果一分钟内不按任何键，则自动返回到时间

画面。

SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

(三) 闹铃 2、3、4、5 状态：操作的方法与闹铃 1 相同。

(四) 倒计时状态：



1. 倒计时的开启/关闭：

按 **START/STOP** 键，开启/关闭倒计时；

开启倒计时后， 标志会闪烁，表示倒计时已经开启了。

如果倒计时显示的时间为 00:00，按 **START/STOP** 键不能启动倒计时；

2. 当倒计时小于 1 分钟时，画面只显示秒，如下：



3. 当倒计时完后，会闹响提示。



4. 闹响完后，回到原来的倒计时设定值，如原来是从 1 小时 30 分开始倒计的，倒计完以后显示的画面是 1 小时 30 分。

5. 倒计时的设定：

a、按 **MODE** 键 2 秒进入倒计时设定，时间（时：分）同时开始闪烁；

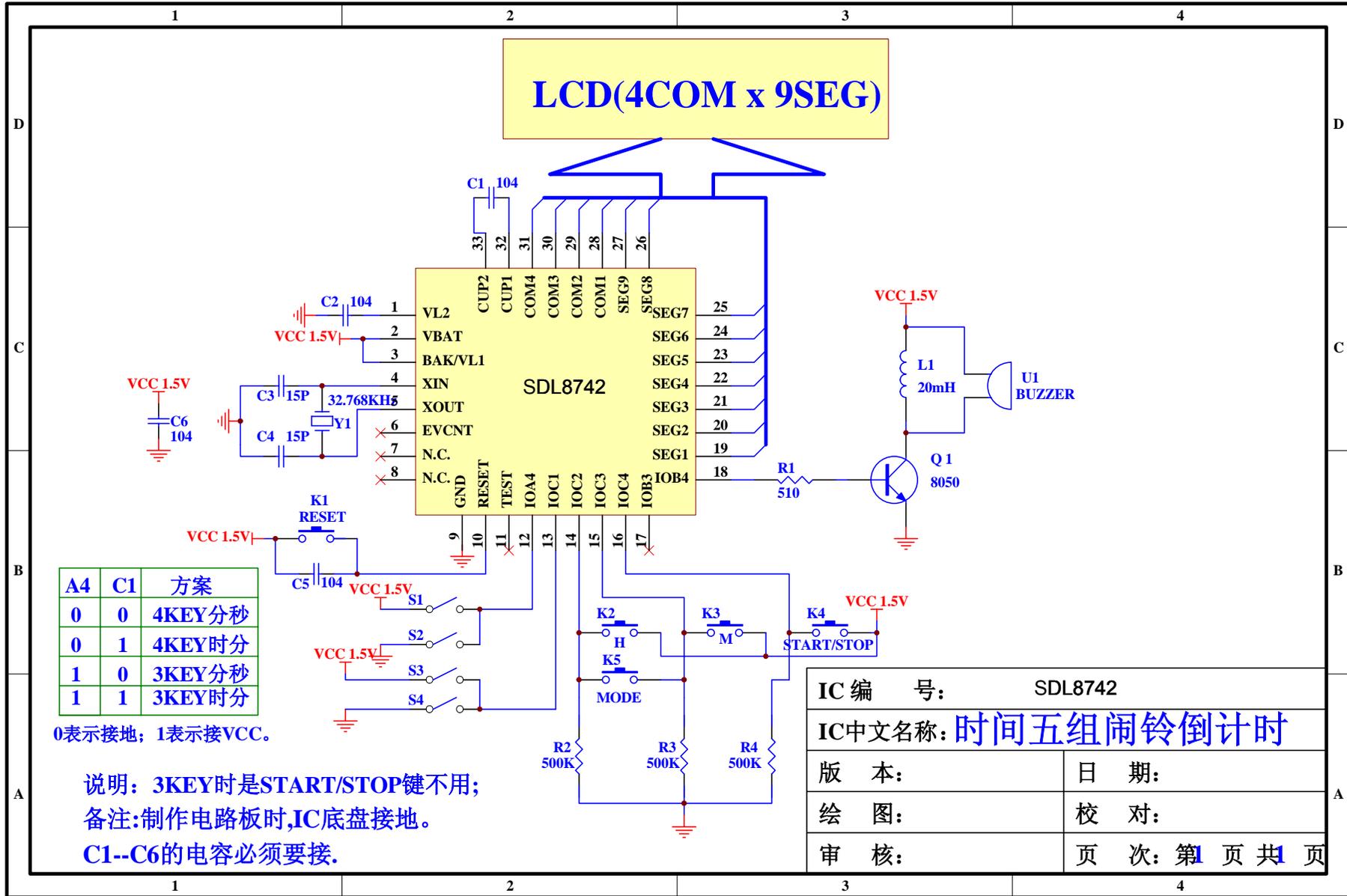
b、每次开始设定倒计时，都是从 00:00 开始设定；

c、按 **H** 键调整小时（一直按住 **H** 键，快速调整小时），按 **M** 键调整分钟（一直按 **M** 键，快速调整分钟）；

d、按 **START/STOP** 键没有作用；

e、按 **MODE** 键确认设置；

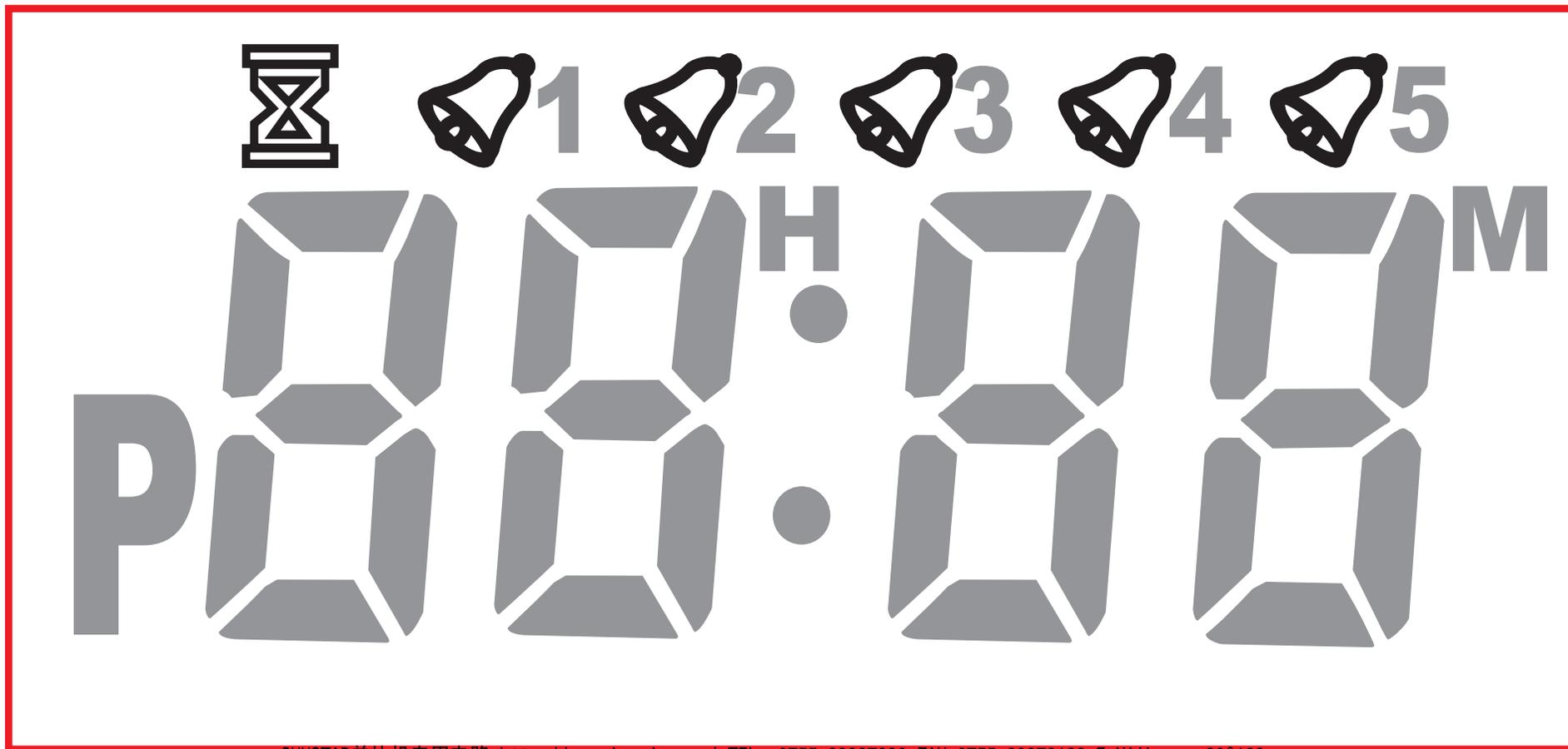
f、在设定时,如果 1 分钟没有按键,则 LCD 不闪烁并自动确认所调整的倒计时。

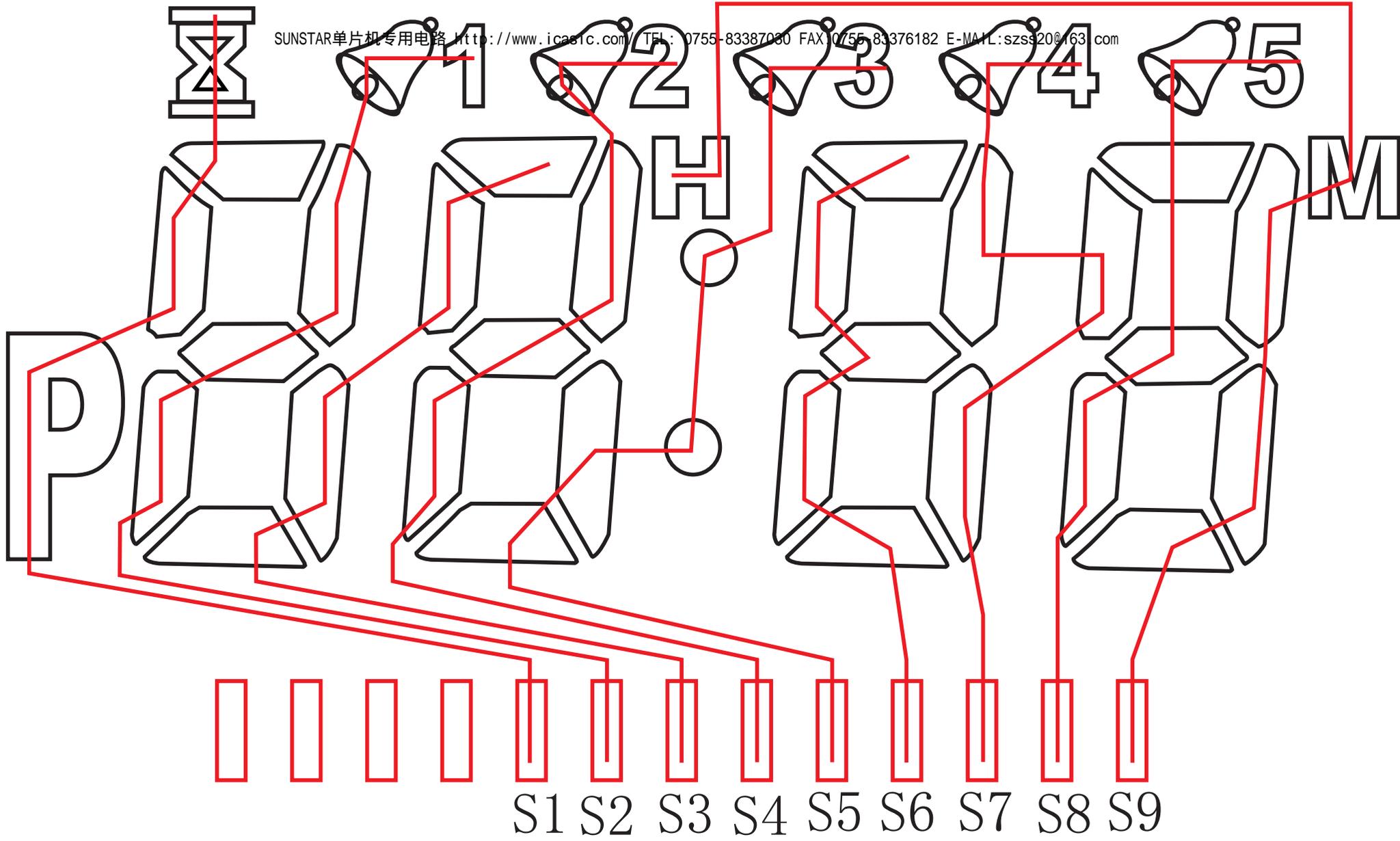


DRIVING METHOD: 1/4 DUTY, 1/2 BIAS

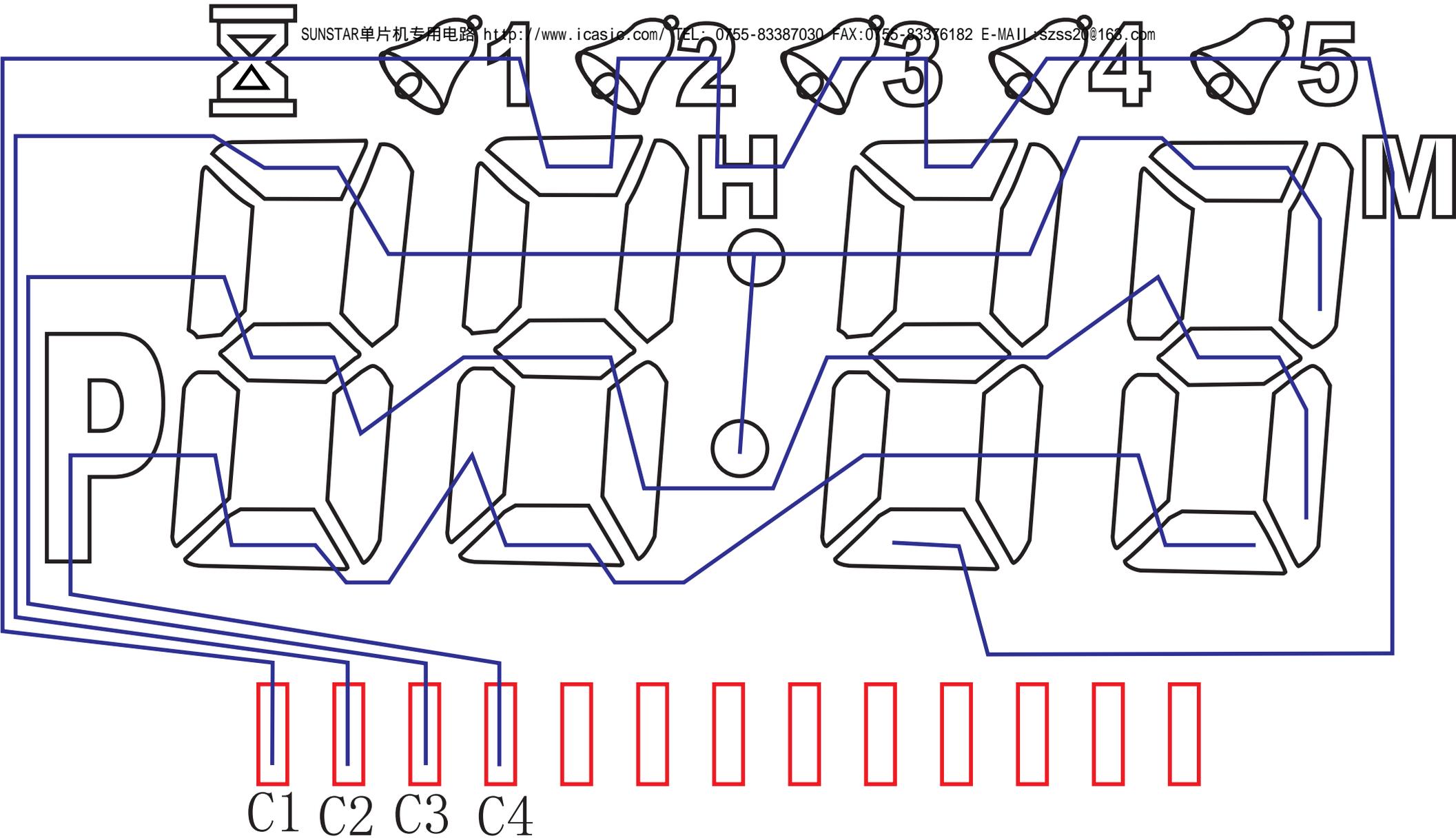
SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX: 0755-83376182 E-MAIL: szss20@163.com

OPERATING VOLTAGE: 3.0V





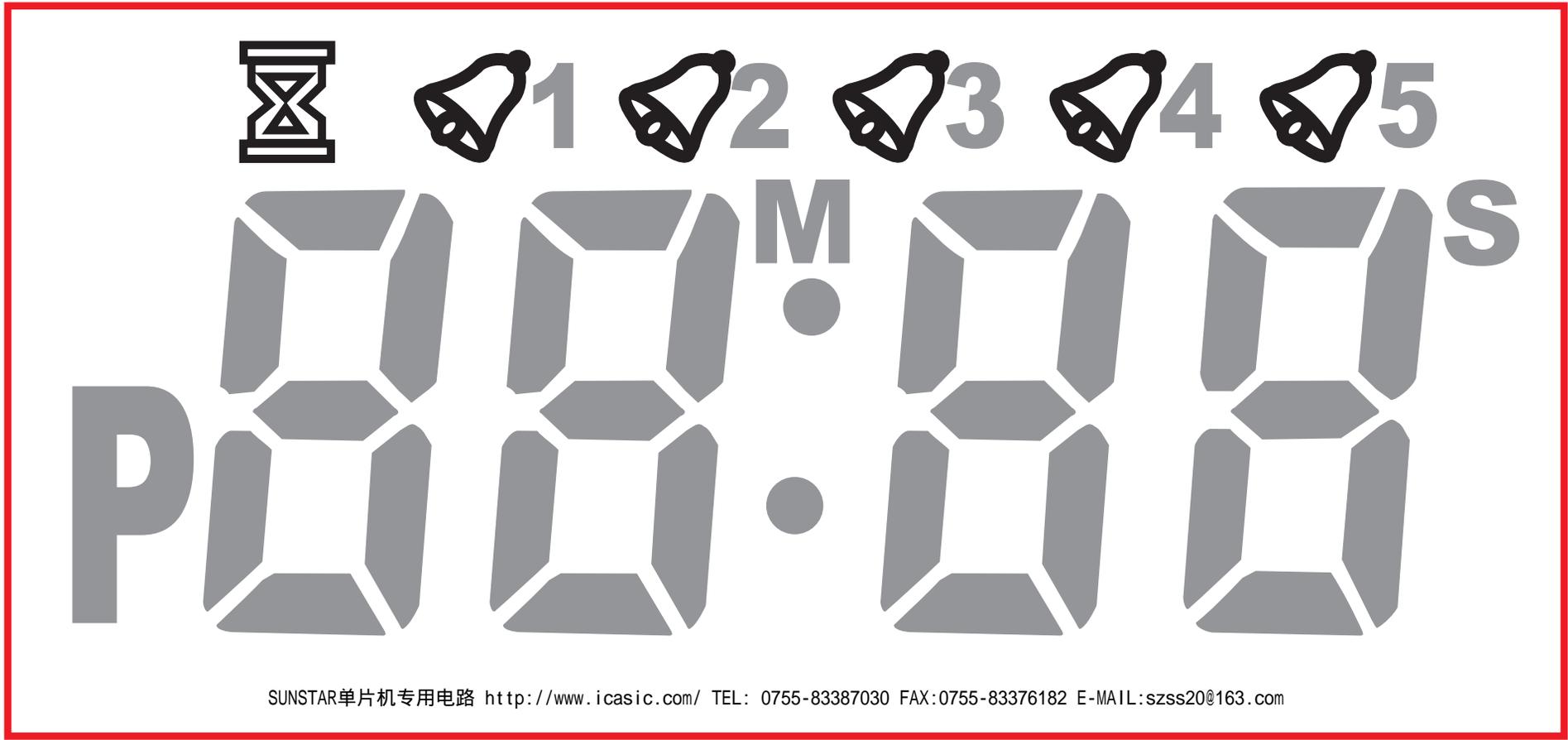
Segment



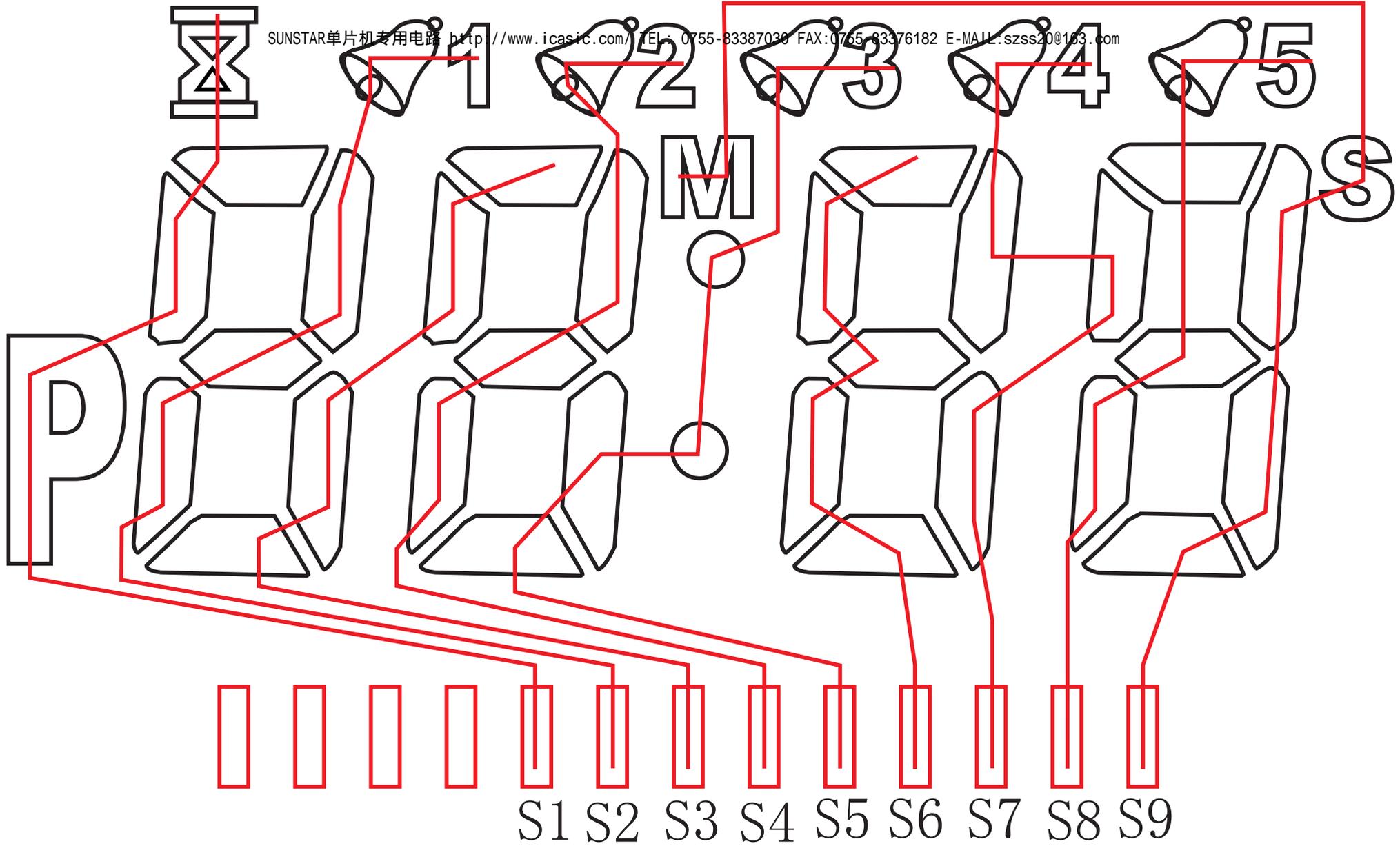
Common

DRIVING METHOD: 1/4 DUTY, 1/2 BIAS
OPERATING VOLTAGE: 3.0V

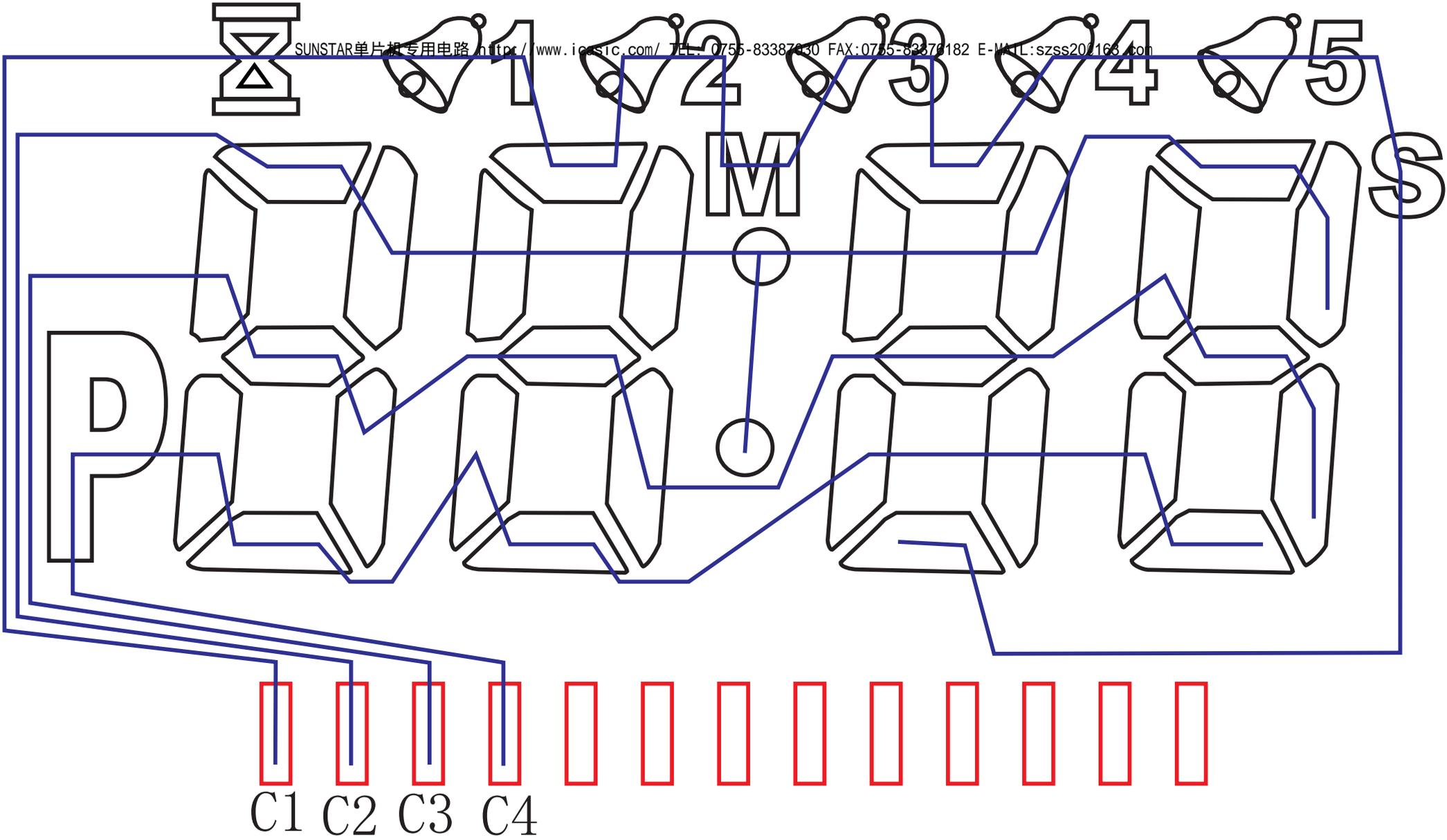
SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com



SUNSTAR单片机专用电路 <http://www.icasic.com/> TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com



Segment



Common