

# 7006 型

企业版



2020年3月

目录

- 1. 产品形态 ..... 4
- 2. 产品配件 ..... 4
- 3. 产品参数
  - 3.1 系统使用的基本条件 ..... 4
  - 3.2 技术指标和参数 ..... 5
- 4. 设备接口 ..... 5
  - 4.1 设备端子对照表 ..... 5
  - 4.2 设备 KA 中间继电器接线图 ..... 6
  - 4.3 设备 KM 接触器接线图 ..... 7
- 5. 设备安装
  - 5.1 设备安装注意事项 ..... 7
  - 5.2 触摸屏尺寸 ..... 8
  - 5.3 设备安装触摸屏的开孔尺寸 ..... 8
  - 5.4 电气接线 ..... 9
- 6. 设备使用 ..... 9
- 7.其他功能
  - 7.1 超温保护和报警功能 ..... 13
  - 7.2 低温防冻保护功能 ..... 14
- 8. 系统加热器工作方式
  - 8.1 自动模式 ..... 14
  - 8.2 时段模式 ..... 14
  - 8.3 手动模式 ..... 14
  - ..... 15
- 9. GPRS 远程功能
  - 9.1 用户模式 ..... 15
  - 9.2 厂家模式 ..... 15
    - 9.2.1 微信公众号 ..... 15
    - 9.2.2 PC 端物联网管理系统 ..... 15

1. 产品形态



2. 产品配件



3. 产品参数

3.1 系统使用的基本条件

类目	详细参数	备注
输入电压	AC220V	380V 接交流接触器
输入电源频率	50Hz	
工作环境温度	-20℃～+50℃	
工作环境湿度	RH10%～90	

温度设定范围	+5℃～+75℃	
当前温度显示范围	0℃～+99℃	

## 3.2 技术指标和参数

参数种类	要求	备注
控制精度	1.0 ℃	
测量温度精度	≤1.0 ℃	
温度传感器	50K ± 1% ;B25/50:3950K ±1%	
过热保护	250ACV/5A, 95℃	

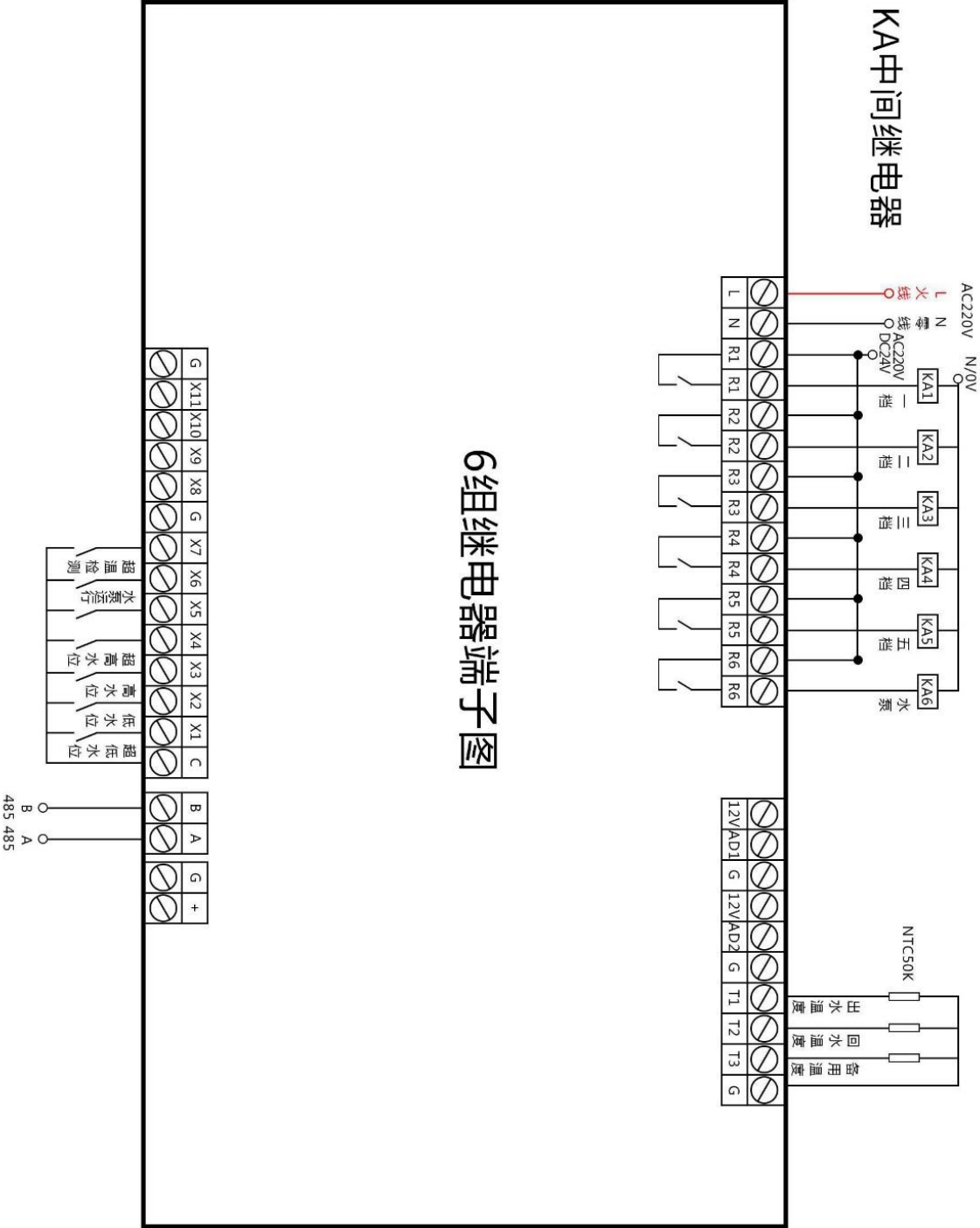
## 4. 设备接口

### 4.1 设备端子对照表

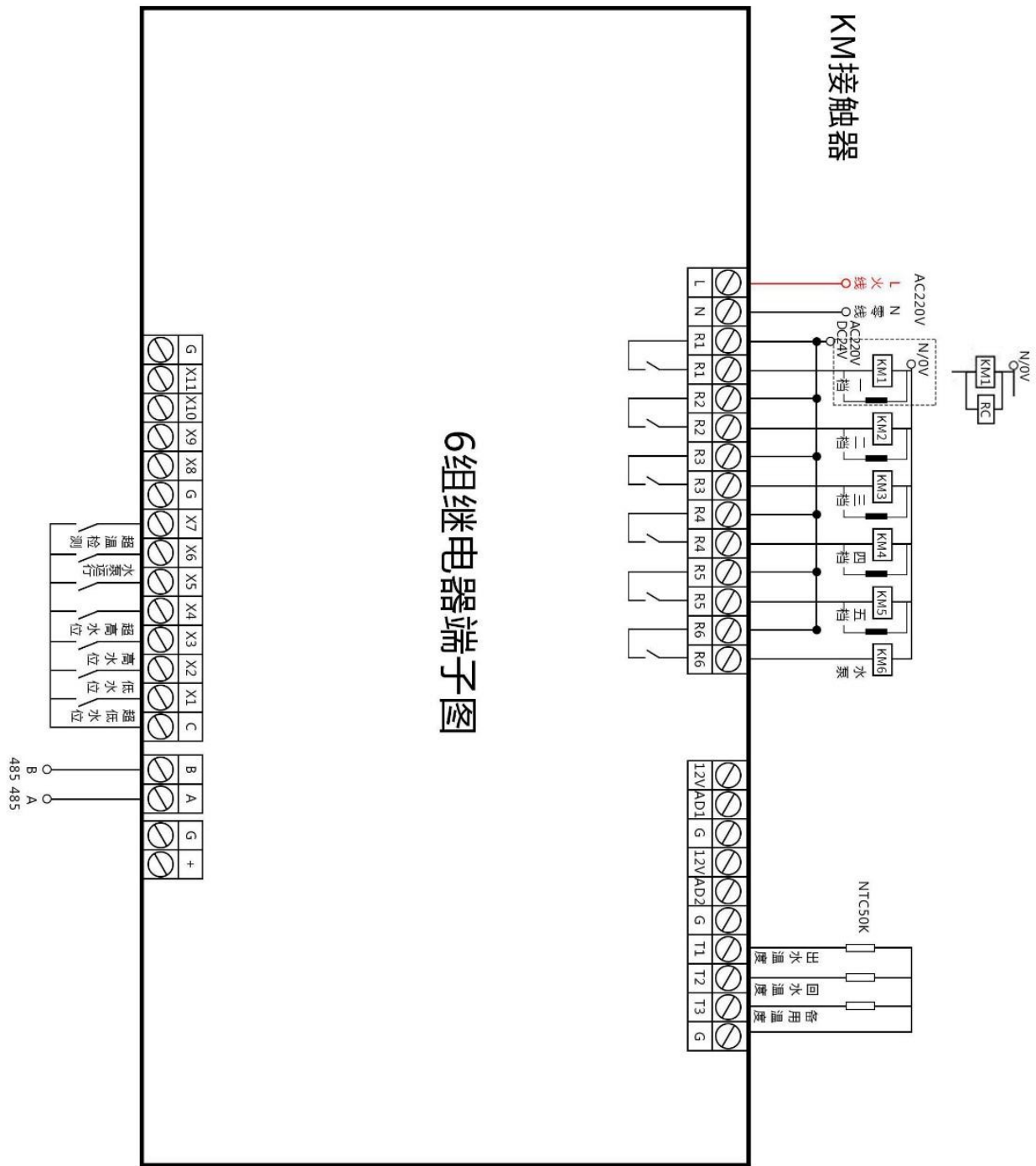
			G	地
			T3	温度传感器1
			T2	温度传感器2
			T1	温度传感器3
+	备用		G	地
G	地		AD2	模拟量输入2
A	RS485		12V	12V输出
B	RS485		G	地
C	COM		AD1	模拟量输入1
X1	水位检测		12V	12V输出
X2	备用			
X3	备用			
X4	备用		R6	无源常开点6
X5	水泵1检测		R6	无源常开点6
X6	水泵2检测		R5	无源常开点5
X7	超温检测		R5	无源常开点5
G	地		R4	无源常开点4
X8	备用		R4	无源常开点4
X9	备用		R3	无源常开点3
X10	备用		R3	无源常开点3
X11	备用		R2	无源常开点2
G	地		R2	无源常开点2
			R1	无源常开点1
			R1	无源常开点1
			N	220V输入
			L	220V输入

接法名称	做法	备注
控制加热体接法	比如接第一组加热体，需要把控制第一组加热体的继电器线圈串接到 R1R1 两个接点的回路中，然后根据继电器线圈的控制电压，接入相应的电源即可；以此类推，R2R2、R3R3、R4R4、R5R5 分别控制第 2、3、4、5 组加热体。	
控制水泵接法	水泵控制接线端为 R6R6。把控制第一号水泵的继电器线圈串接到 R5R5 两个接点的回路中，然后根据继电器线圈的控制电压，接入相应的电源即可。	
温度探头接法	出回水温度探头接线分别连接 G 与 T1、G 与 T2	
水位传感器接法	C 与 X1 分别接水位传感器的中心端子和水箱外壳。	
超温传感器接法	C 与 X7 分别接超温传感器的 2 个端子	
水泵检测接法	C 与 X6 接到控制水泵继电器回路中的热继电器常闭接点上，当水泵电机过载，热继电器弹开，副接点断开后触发报警。	

4.2 设备 KA 中间继电器接线图



4.3 设备 KM 接触器接线图



注：在断开输出的一瞬间，接触器线圈会释放电能，如果不加 **RC**，电能施加在继电器的触点，影响继电器寿命，加上 **RC**，能有效吸收释放的电能

5. 设备安装

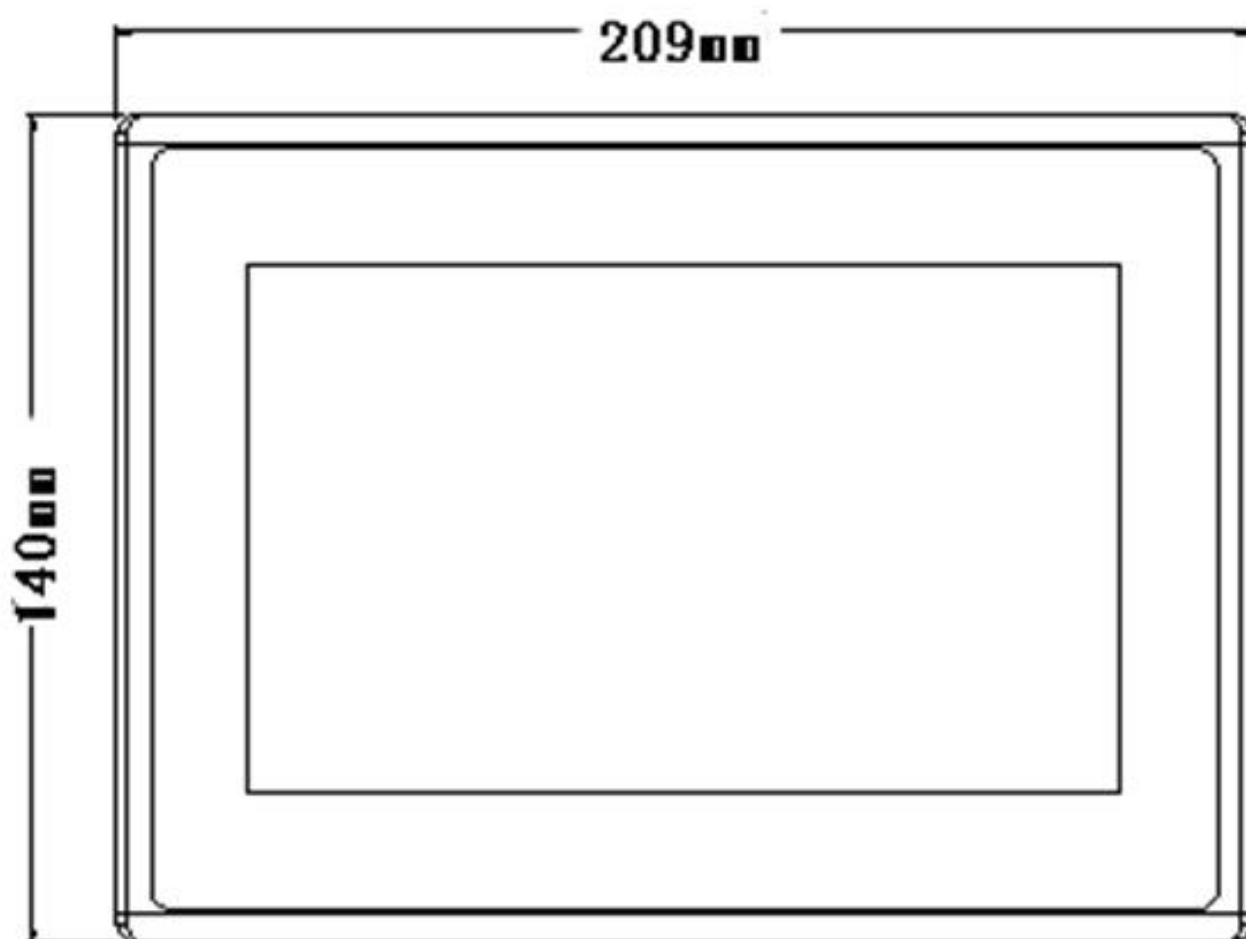
5.1 设备安装注意事项 安装注意事项：将触摸屏和控制器之间的通讯线连接好，然后分别将触摸屏 和控制主板安装到面板和箱体中，将事先做好的水温传感器探头、 过

温保护传感器探头等接到控制器相应的位孔中。

◆请注意在产品背后安装设备时，请确保交流电源线，接触器，启动器，继电器和其他类型的电气接口设备与触摸屏距离较远，特别应与开关电源保持较远距离，且这类设备输入，输出电缆必须采用屏蔽电缆，并将屏蔽网接到系统的星形接地点。

◆安装方法：将触摸屏放入安装孔中，从面板背面将安装螺钉分别卡入产品外壳周围的固定孔，然后逐个锁紧螺钉，直至产品牢靠固定在面板上。

## 5.2 触摸屏尺寸



**正视图**

触摸屏正面尺寸为：209mm x 140mm

## 5.3 设备安装触摸屏的开孔尺寸





安装触摸屏的开孔尺寸为：198mm x 128mm

5.4 电气接线

接线种类	要求	备注
出回水温度传感器	用于连接出回水温度探头	
水位传感器	连接水电极传感器，一端连接水电极中心点， 另外一端连接锅炉炉体	
扩展接口	定制	
水泵、加热器	为无源常开接点，分别接加热体或水泵。	
继电器	板载 10A 继电器不能直接连接加热体等负载，需要通过控 制交流接触器来控制加热体。	
485 通讯接口	定制	

6. 设备使用

通电前先检查各部分电路是否已按要求连接。

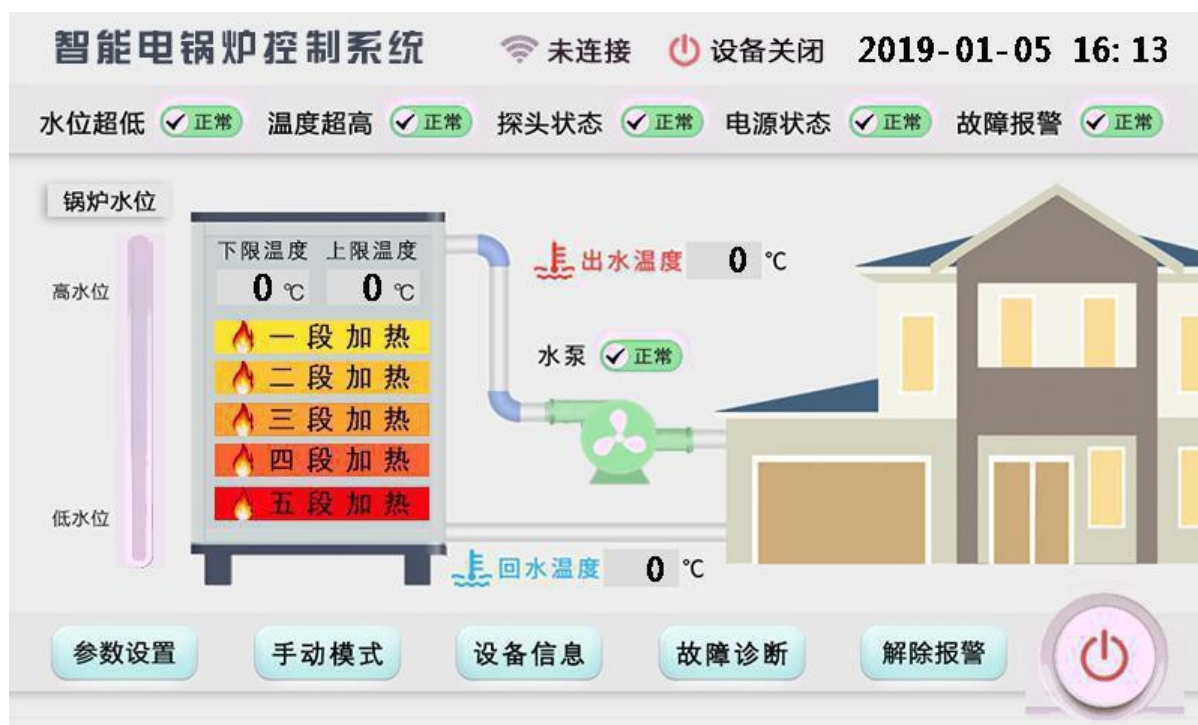
6.1 主页

设备上电后，进入主页。“主页”显示整个系统运行状态：当前出水水温、当前回水水温、系统的工作状态（开机或关闭）、当前工作模式、水泵是否运转、加热体工作情况、报警等等。

对于“主页”可控部分说明如下：

功能	详细参数	备注
启停	点击开启或关闭电锅炉（电锅炉控制器在上电情况下，即使关机也具有防冻功能）	
报警	有报警产生时，页面顶端显示“故障原因”并闪烁同时发出滴滴报警声，控制器停止加热，需要人到现场查明故障原因后手动消除报警并重新开机恢复运行状态。	
参数设置	点击此键可进入系统参数设置页面，设置参数前需要输入密码（密码初始值为1234），可以对自动模式、时段模式进行设置，同时可以设置系统时间、报警温度、防冻温度、上限温度、下限温度、档位等。	
时段运行模式	时段运行模式下，若时钟处于非定时时段内，系统进入防冻保护工作模式。	

## 首页



## 6.2 参数设置界面

水位超低

✓正常

温度超高

✓正常

探头状态

✓正常

电源状态

✓正常

故障报警

✓正常

系统参数

基本参数设置：

时间设置

0

年

0

月

0

日

0

时

0

分

报警温度

0

℃

防冻温度

0

℃

模式选择

自动模式

最大档位

0

档

自动模式参数设置：

上限温度

0

℃

下限温度

0

℃

档位设置

0

档

下一页

首页

水位超低

✓正常

温度超高

✓正常

探头状态

✓正常

电源状态

✓正常

故障报警

✓正常

定时设定

下限

上限

开

0

:

0

—关

0

:

0

温度

0

~

0

℃

档位

0

开

0

:

0

—关

0

:

0

温度

0

~

0

℃

档位

0

开

0

:

0

—关

0

:

0

温度

0

~

0

℃

档位

0

开

0

:

0

—关

0

:

0

温度

0

~

0

℃

档位

0

开

0

:

0

—关

0

:

0

温度

0

~

0

℃

档位

0

开

0

:

0

—关

0

:

0

温度

0

~

0

℃

档位

0

上一页

首页

6.3 手动控制界面

设备上电后，点击手动模式进入页面。在手动模式下，所有加热体 水泵 都可以强制开启或者关闭，此功能用于关机状态下的系统调试。



### 6.3 设备信息界面

设备上电后，点击此键可进入系统操作说明页面，页面中有操作说明和设备 ID 号和二维码，二维码和设备号是设备的识别标识，是唯一的。选择物联网版本控制器的用户可以通过微信公众号“小能助手”——“智能设备”——“液晶屏添加设备”，绑定设备后，用户可以通过手机中公众号，对所绑定的设备执行开关机、远程查看运行状态、修改操作等操作。



### 6.4 恢复出厂设置

设备上电后，在首页点击右上角时间，进入隐藏界面。界面展示设备型号以及屏息时间时长，时长可以进行修改。在此界面点击 WIFI 符号，等待响

起 2 声提示音后恢复出厂设置。

The screenshot displays the control interface of the 7006 electric boiler controller. At the top, there is a status bar with five indicators: '水位超低' (Water Level Too Low), '温度超高' (Temperature Too High), '探头状态' (Probe Status), '电源状态' (Power Status), and '故障报警' (Fault Alarm). Each indicator is followed by a green checkmark and the word '正常' (Normal). Below this, there are three input fields for version and timing information: '当前软件版本号' (Current Software Version Number), '当前逻辑版本号' (Current Logic Version Number), and '屏息时间 (秒)' (Screen Timeout (Seconds)). All three fields currently display the value '0'. In the bottom right corner, there is a blue button labeled '返回' (Return).

## 7. 其他功能

### 7.1 超温保护和报警功能

系统具有双重超温保护功能：

1. 当系统检测到的当前水温 超过了用户设定的保护温度时，为防止炉体内水气化，控制器进入超温保护状态，此时控制 器停止所有加热体的控制电源，蜂鸣器鸣叫，显示屏显示超温故障，需要用户到现场排查故障后 重新开启设备工作。

2. 此外系统还配有超温保护传感器，传感器保护温度为 95 度，超过 95 度系统将切断加热体供电电源。

### 7.2 低温防冻保护功能

系统在待机状态或在时段模式时段时间之外，只要检测到当前水温低于用户设定的防冻温度时，系统将自动进入低温防冻模式，具体说明如下：

1. 当检测到出水温度低于防冻设定温度，系统三组加热器中的二组进入加热状态，水泵开始工作；

2. 当检测到出水温度大于防冻温度 10 度时，加热体关闭，水泵按用户设定的方式运行。

## 8. 系统加热器工作方式

## 8.1 自动模式

根据设定上限温度，下限温度，档位数量，来控制加热体工作，出水温度低于下限温度，加热体 逐个打开，出水温度高于上限温度，加热体逐个关闭。

## 8.2 时段模式

系统设计了 6 个时间段，用户可以设定每个时段的上限限温度来控制加热体的工作，时段之外，系统处于防冻状态。

注意：时段模式下系统需要处于开机状态，关机状态下系统于防冻模式，用户设置成时段模式后，需要记得开。

## 8.3 手动模式

本系统为设备测试提供了手动控制模式，各组加热体和水泵都 可以手动控制启停。

注意：手动模式下仅仅用于锅炉设备试机测试，退出手动界面，系统处于关机状态。

## 9. GPRS 远程

### 9.1 用户模式

用户选择远程控制版本后，通过手机关注微信公众号“小能助手”后，通过底部菜单“智能设备”进入智能供暖系统页面，点击 “液晶屏添加设备”，扫描控制器上二维码，即可绑定设备，设备可 以最多允许 5 个用户绑定；远程控制版本的控制器在上电后系统会 自动联网，待屏幕上联网标识显示联网后，系统可由用户来远程控制 开关机及查看运行状态。

点击智能设备，跳转到设备列表界面，上方展示本微信用户绑 定的所有设备以及设备目前状态，下方可以通过自主添加绑定设备， 彩色液晶屏通过设备中设备信息右侧二维码进行扫描，段式液晶联 网后通过长按向上键获取设备 ID，绑定成功后点击右侧小图标获得 下拉列表，点击共享安装按钮，出现以下图形后对方通过微信直接 扫描就可以共享设备点击设备进入设备信息界面，设备信息界面展 示设备目前工作状态，点击自动以及时段按钮可以修改设备参数， 点击设置按钮可以管理好友权限、解除绑定、设备保修等，点击好 友权限管理可以开启禁用用户控制，单个设备允许 5 个用户绑定。

### 9.2 厂家模式



### 9.2.1 微信公众号

厂家可以通过微信公众号进行集成管理，通过底部菜单中“数据 运维”中“厂家平台”，输入物联网平台的账号密码，点击登录，通过下侧管理中心，点击厂家添加设备，点击液晶屏添加设备，可以将 该设备添加至厂家账户中，方便后期的管理与维护。

厂家可以自主添加设备，进入公众号页面后点击数据运维中的厂家平台输入物联网平台账号密码，登录后显示实时消息界面，这里展示账号上所有设备上传的消息，点击客户列表，展示所有绑定用户以及名下所有设备包括登录次数、设备状态、最后登陆时间、 用户地址，数据统计是展示账号下所有的设备数、用户数、保修等状况，管理中心中可以自己添加设备至账号，点击厂家添加设备，扫描添加或者添加段式液晶 ID。

### 9.2.2 PC 端物联网管理系统

厂家可以通过网页版物联网系统进行集中管理，可以对设备进行开关机、修改运行模式等。更有一键锁定功能，让后续管理更加便捷。