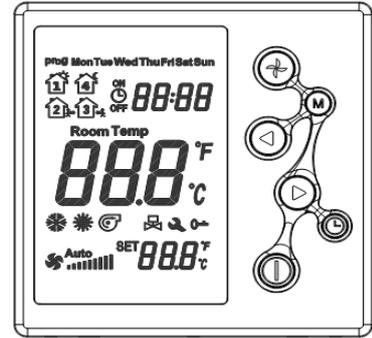


# ZL-HV80 系列温控器安装使用说明

## 1. 产品说明

- ZL-HV80 温控器采用目前最先进的微电脑控制，轻触按键操作，液晶显示，操作简单，工作稳定、可靠。
- ZL-HV80 温控器可通过系统内部参数设置适用于两线电动阀、三线电动阀以及冷暖双电动阀，具备通用灵活性。
- ZL-HV80 温控器具备每周 7 天 4 时段编程功能。
- ZL-HV80 温控器具有定时开关机功能。
- ZL-HV80 温控器适用于水系统中央空调末端区域温度控制。



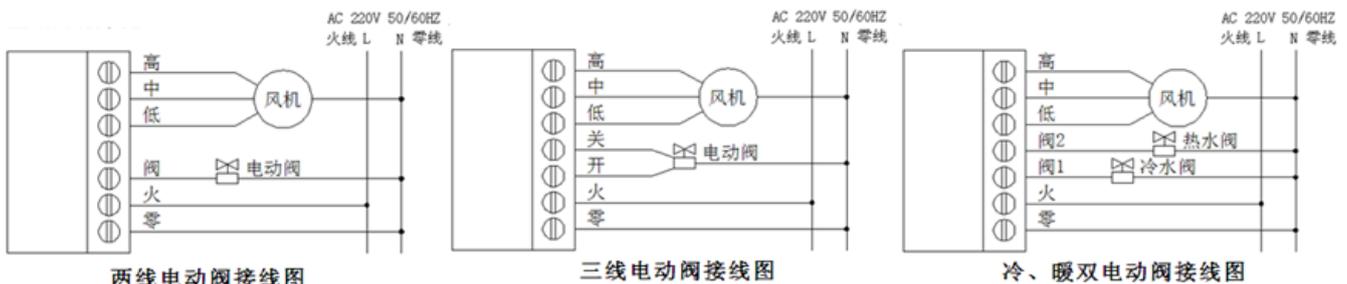
示

## 2. 技术指标

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| ● 感温元件：NTC               | ● 自耗功率：< 2W   |
| ● 检测精度：±0.1℃（摄氏），±1F（华氏） | ● 电源电压：AC 85~260V，50/60HZ                                     |
| ● 摄氏温度设置范围：5~35℃         | ● 负载电流：3 A  |
| ● 华氏温度设置范围：41~95°F       | ● 接线端子：连接 2x1.5mm <sup>2</sup><br>或 1x2.5 mm <sup>2</sup> 的导线 |
| ● 摄氏温度显示范围：-9~50℃        | ● 外 壳：ABS 阻燃  |
| ● 华氏温度显示范围：16~122°F      | ● 外形尺寸：86 x 86x 12mm（宽 x 高 x 厚）                               |
| ● 工作环境：0~45℃             | ● 安装孔距：60mm（标准）   |
| ● 湿 度：5~95% RH（不结露）      | ● 防护等级：IP 30  |
| ● 按 键：轻触按键               |   |

## 3. 基本硬件说明

- 3.1 控制器共有 6 个按键，分别是开/关键 $\text{⏻}$ 、时钟设置键 $\text{⌚}$ 、模式选择键 $\text{Ⓜ}$ 、风速选择键 $\text{⬆}$ 、温度增键 $\text{⬅}$ 、温度减键 $\text{➡}$ ；
- 3.2 控制器共有 5 路继电器输出，其中两路用作电动阀控制，三路用作风机控制；
- 3.3 电动阀可选择三种输出控制方式：
  - 3.3.1 通过对参数 F1 的设置来选择电动阀的输出状态；
  - 3.3.2 当参数 F1=1，两线电动阀输出方式；
  - 3.3.3 当参数 F1=2，三线电动阀输出方式；
  - 3.3.4 当参数 F1=3，冷、暖双电动阀输出方式；
  - 3.3.5 当电动阀打开时，LCD 显示“ $\text{⚡}$ ”标志；
  - 3.3.6 出厂默认为 F1=1；
  - 3.3.7 各类型接线图如下：



### 3.4 风机工作模式

- 3.4.1 风机可分别工作在高、中、低三档风速状态，由三路继电器控制；
- 3.4.2 风机有两种工作模式，由参数 F2 选择；
- 3.4.3 当参数 F2=1，表示当室内温度满足控制关阀条件时，风机停止运行；
- 3.4.4 当参数 F2=2，表示当室内温度满足控制关阀条件时，风机继续运行；
- 3.4.5 出厂默认为 F2=1；

## 4. 工作参数设置

- 4.1 控制器工作参数分用户参数与系统参数两部分，当进入参数设置状态时室温显示区显示“t1”表示可进入用户菜单，显示“t2”表示可进入系统菜单；在正常开机或者关机状态下可进行参数设置操作；
- 4.2 同时按住“ $\text{➡}$ ”和“ $\text{⬅}$ ”键 2 秒后松开，控制器进入参数设置状态，此时室温显示区显示“t1”，再用“ $\text{➡}$ ”或“ $\text{⬅}$ ”

键循环选择参数菜单“t1”或“t2”;

#### 4.3 用户参数设置

4.3.1 当室温显示区显示“t1”时按“”键进入用户参数设置状态,此时室温显示区显示用户参数标志“U1”,设置温度显示区显示对应参数内容;

4.3.2 按“”键顺序循环选择用户参数,同时设置温度显示区显示对应参数内容;

4.3.3 按“”或“”键修改参数标志对应参数值;

4.3.4 当设置完成后必须长按“”键2秒退出参数设置状态,此次参数设置被保存,在退出参数设置状态3秒后控制器按新参数值运行;

4.3.5 进入参数设置状态后,若连续30秒内无按键操作,则控制器自动退出参数设置状态,但此次参数设置无效,控制器仍按原来的参数值运行;

4.3.6 用户参数见表一;(表一)

用户参数代码	设置功能	设定范围	说明	出厂设定值
U01	低温保护功能	0~1	0: 关闭 1: 开启	0
U02	断电记忆功能	0~1	0: 关闭 1: 开启	0
U03	键盘锁定功能	0~1	0: 关闭 1: 开启	0
U04	时段编程功能	0~1	0: 关闭 1: 开启	0

#### 4.4 系统参数设置

4.4.1 控制器进入系统参数设置状态必须使用密码(出厂初始密码为“11”);

4.4.2 当室温显示区显示“t2”按“”键进入系统参数设置菜单,此时室温显示区显示密码标志“P--”,“--”表示两位密码,用“”或“”键输入密码,再按“”键确认,如果密码错误则退出系统参数设置状态,如果密码输入正确则显示系统参数标志,同时设置温度显示区显示对应参数内容;

4.4.3 按“”键顺序循环选择系统参数,同时设置温度显示区显示对应参数内容;

4.4.4 按“”或“”键修改参数标志对应参数值;

4.4.5 当设置完成后必须长按“”键3秒退出参数设置状态,此次参数设置被保存,在退出参数设置状态3秒后控制器按新参数值运行;

4.4.6 进入参数设置状态后,若连续30秒内无按键操作,则控制器自动退出参数设置状态,但此次参数设置无效,控制器仍按原来的参数值运行;

4.4.7 系统参数见表二;(表二)

系统参数代码	设置功能	设定范围	说明	出厂设定值
F1	选择电动阀类型	1~3	1: 两线电动阀 2: 三线电动阀 3: 冷、暖双电动阀	1
F2	选择风机工作模式	1~2	1: 温度达到设定值 风机停止运行 2: 温度达到设定值 风机继续运行	1
F3	温度传感器校正	-9.0~+20.0℃(摄氏) -16~+36°F(华氏)		0
F4	温度显示单位选择	1~2	1: °C 2: °F	1
P--	系统参数密码	0-99		11

## 5. 系统时间设置

- 5.1 在非设置状态下长按“”键 2 秒后，进入系统时间设置，对应“星期”标志闪烁，用“”和“”键进行“星期”设置；
- 5.2 “星期”设置完毕后按“”键，此时“星期”标志停止闪烁，“小时”标志闪烁，用“”和“”键进行小时设置；
- 5.3 “小时”设置完毕后按“”键，此时“小时”标志停止闪烁，“分钟”标志闪烁，用“”和“”键进行“分钟”设置；
- 5.4 “分钟”设置完毕后按“”键则退出时钟设置状态，此时“分钟”位停止闪烁，控制器按新设置的时钟运行，此时秒单元归零，秒从零开始计时；
- 5.5 若进入时钟设置状态后连续 30 秒内无按键操作，则自动退出时钟设置状态，但此次时钟设置无效，控制仍按原时钟运行；

## 6. 定时开关机功能设置与定时工作说明

### 6.1 定时开关机功能设置

6.1.1 在正常开机或者关机状态下可进行定时开关机功能设置

6.1.2 同时按住“”和“”键 2 秒进入定时功能设置状态，此时 LCD 显示“”，时钟显示区“分”和“时”显示位同时闪烁，此时表示处于定时开机设置状态。按“”或“”键可对“分”进行设置，时的设置值通过分的进位和借位完成。长按“”或“”可以实现快增或快减；

6.1.3 定时开机设置完成后再按“”键则进入定时关机设置状态，此时 LCD 显示“”，时钟显示区“分”和“时”显示位同时闪烁。按“”或“”键可对“分”进行设置，时的设置值通过分的进位和借位完成。长按“”或“”可以实现快增或快减；

6.1.4 在定时功能设置状态，每按一次“”键循环选择定时开机或定时关机设置状态；

6.1.5 定时时间按 24 小时制设置，时间设置从 00:00 到 23:59 再到“--:--”循环，“--:--”时表示定时功能关闭。

6.1.6 若设置的“定时开机时间”与“定时关机时间”相同，则等同定时关机功能被关闭；

6.1.7 若设置的“定时关机时间”早于“定时开机时间”，则认为这个“定时关机时间”是次日；

6.1.8 当设置完成后必须长按“”键 2 秒退出参数设置状态，则此次定时设置参数被保存，在退出参数设置状态 3 秒后控制器按新参数值启动定时运行；

6.1.9 若进入定时设置状态后连续 30 秒内无按键操作，则自动退出该设置状态，此次设置无效，控制器仍按原定参数运行；

### 6.2 定时功能说明

6.2.1 当定时开/关机设置有效，则正常退出设置状态 3 秒后进入定时开/关机工作状态，在定时开/关机状态，时钟显示区显示实时钟；

6.2.2 定时开机及定时关机功能可独立设置为开启或关闭状态；

6.2.3 在定时开机状态，“”显示闪烁，当定时开机时间到则控制器开机，同时“”显示闪烁，表示转换进入定时关机状态。若进入定时开机状态前控制器已处于开机状态则跳过定时开机状态直接进入定时关机状态；

6.2.4 在定时关机状态，“”显示闪烁，当定时关机时间到则控制器关机，同时“”显示闪烁，控制器再次循环进入定时开机状态；

6.2.5 出厂默认定时开/关机功能关闭；

## 7. 时段编程功能设置与时段工作说明

### 7.1 时段编程功能设置

7.1.1 本控制器具有时段编程功能，可将一周内的每一天分别按四个时段设置其控制温度值，从而满足用户在不同时段对室温的不同要求，以达到节能的目的；

7.1.2 时段编程参数表（表三）

星期								
	起始时间	温度	起始时间	温度	起始时间	温度	起始时间	温度
Mon	7: 00	25℃	8: 00	25℃	18: 00	25℃	21: 00	25℃
Tue	7: 00	25℃	8: 00	25℃	18: 00	25℃	21: 00	25℃
Wed	7: 00	25℃	8: 00	25℃	18: 00	25℃	21: 00	25℃
Thu	7: 00	25℃	8: 00	25℃	18: 00	25℃	21: 00	25℃
Fri	7: 00	25℃	8: 00	25℃	18: 00	25℃	21: 00	25℃
Sat	7: 00	25℃	8: 00	25℃	18: 00	25℃	21: 00	25℃
Sun	7: 00	25℃	8: 00	25℃	18: 00	25℃	21: 00	25℃

## 7.2 时段编程设置操作

7.2.1 在正常的开机或者关机状态下可进行时段编程设置操作；

7.2.2 同时按住“”及“”键 2 秒以上则进入时段编程设置状态，此时“Prog”标志闪烁，星期标志显示“Mon”、时段标志显示“”，同时时钟显示区“分和时”位同时闪烁；

7.2.3 进入时段编程设置状态后，按“”键循环选择星期（从星期一 - 星期日），按“”键循环选择时段（从时段 1-时段 4），按“”键循环选择“分和时”或“设置温度”值，“时和分”或“设置温度”值被选择时闪烁显示，此时按“”或“”键对闪烁显示内容进行设置；

7.2.4 用“”或“”键设置编程温度时，在摄氏温标下每按一次键加或减 0.5℃，在华氏温标下每一次键加或减 1F；用“”或“”键设置时间时，每按一次键加或减 1 分钟，时的设置值通过分的进位和借位完成；长按“”或“”可以实现快增或快减；

7.2.5 按电源键切换制冷模式参数设置和制热模式参数设置，同时相应的制冷和制热标志闪烁；

7.2.6 当设置完成后必须长按“”键 2 秒退出参数设置状态，则此次时段编程设置参数被保存，在退出参数设置状态 3 秒后控制器按新参数值运行；

7.2.7 若进入时段编程设置状态后连续 30 秒内无按键操作，则自动退出该设置状态，此次设置无效，时段编程控制器仍按原时段编程参数运行；

## 7.3 时段编程工作说明

7.3.1 时段编程功能的开启与关闭由参数 U04 确定，U04=0 关闭该功能，U04=1 开启该功能；

7.3.2 时段编程功能开启，控制器按时段编程设置参数工作。当时段编程功能关闭，则控制器按非时段编程设置的参数工作

7.3.3 在时段编程功能开启状态，定时开关机功能同样有效；

## 8. 操作说明

8.1 开机/关机：按住“”键 2 秒，开机；再按住“”键 2 秒则关机

8.2 温度设定：开机状态下，按【】降低设置温度，按【】键升高设置温度

8.3 开机状态下，按【M】键进行工作模式切换。控制器共有三种工作模式：制冷模式“”、制热模式“”、通风模式“”

8.4 开机状态下，通过“”键可循环选择高、中、低、自动四档风

## 9. 功能说明

9.1 低温保护功能：待机状态下，当室内温度 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 时，温控器自动开启设备，并使之工作在制热模式；液晶显示闪烁“制热”符号，大风、风阀打开；当室内温度升高到 $\geq 7^{\circ}\text{C}$ 时，自动关闭设备，退回待机状态；

9.2 温度单位可选择：本系统具有摄氏温度与华氏温度选择功能

9.3 温度校准功能：在摄氏温标下温度校准范围： $-9^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ ，每按一次键调整 0.1℃；在华氏温标下温度校准范围： $-16^{\circ}\text{F}\sim 36^{\circ}\text{F}$ ，每按一次键调整 1°F。此功能可通过参数 F3 进行调整，详见表二；

9.4 断电记忆功能：工作过程中断电，当重新来电后控制器恢复断电前的工作状态；此功能可通过参数 U2 进行选择，详见表一；

9.5 键盘锁功能：开启锁键盘功能后，LCD 显示“”标志，此时只能操作“”键及用户参数设置，其余功能操作被锁；此功能可通过参数 U3 进行选择，详见表一；

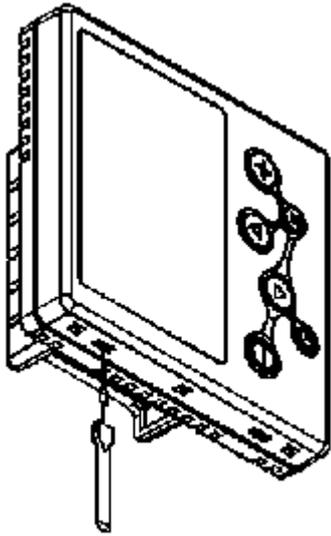
9.6 恢复参数默认值：在控制器断电情况下按住“”键，然后上电，5 秒后 LCD 显示“dEF”，此时松开“”键后再按一次“”键确认，“dEF”闪烁三次表示控制器参数已恢复为默认值，此后控制器进入正常开机状态；

9.7 温度传感器故障报警：当温度传感器故障时，控制器关闭所有输出，当传感器短路时室温显示区显示闪烁“E1”，传感器开路时室温显示区显示闪烁“E2”。

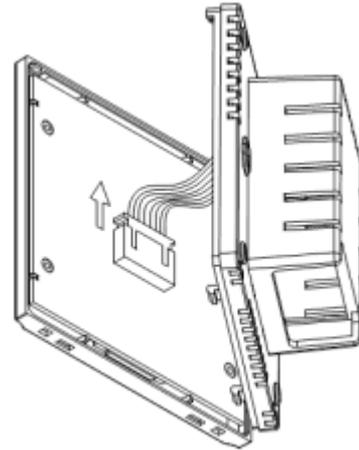
## 10. 注意事项

- 10.1 请聘请有资格证书的专业技术人员安装
- 10.2 切勿对 LCD 液晶屏施加过大的压力，否则可能造成损坏
- 10.3 切勿使水、泥浆等杂物进入温控器内

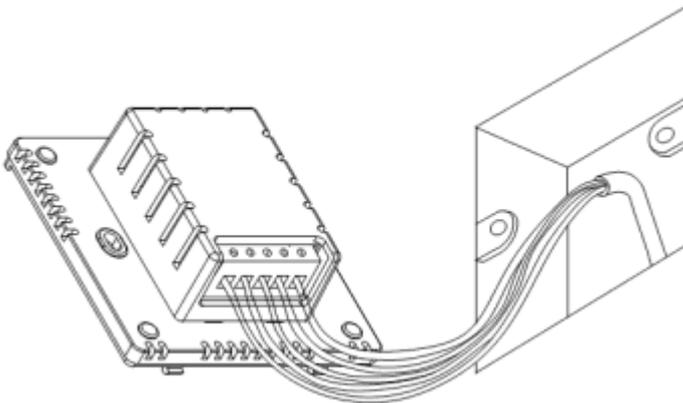
## 11. 安装



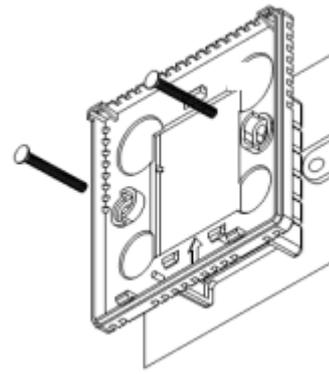
1. 使用螺丝刀打开控制器



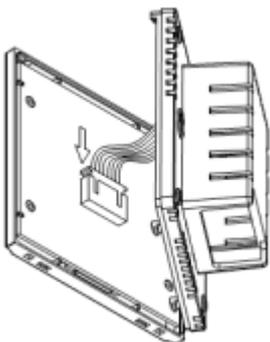
2. 取下控制器主控板排线



3. 连接电线



4. 固定控制器电源盒



5. 连接主控板排线



6. 安装面板