

# LABGIC

## 人工气候箱 LCC系列 操作说明书 Operations Manual



**Beijing Labgic Technology Co., Ltd.**

Add: No. 9 Yumin Street, Area B of the Airport Industrial Zone,  
Shunyi District, Beijing 101318 China  
Toll Free: 400-600-4213  
Website: [www.labgic.com](http://www.labgic.com)



LCC系列-2022.8版

## 目录 contents

|             |    |
|-------------|----|
| 前言          | 1  |
| 开箱检查        | 1  |
| 第一章 注意事项    | 2  |
| 第二章 主要技术指标  | 3  |
| 第三章 仪表面板指示  | 5  |
| 第四章 打印机操作说明 | 7  |
| 第五章 USB操作说明 | 10 |
| 第六章 使用说明    | 15 |
| 第七章 故障处理    | 16 |
| 第八章 售后服务    | 16 |
| 装箱单         | 17 |

## 前言

感谢购置人工气候箱。本用户手册包含仪器功能和操作过程等，为了确保正确使用仪器，在操作仪器前请仔细阅读手册。并妥善保存手册，以便碰到问题时快速阅读。

## 开箱检查

用户第一次打开仪器包装箱时，请对照装箱单检查仪器和配件，若发现仪器或配件错误、配件不齐或是不正常，请与销售商或生产商联系。

## 第一章 注意事项

- 1、箱内不需要杀菌时,请关掉杀菌灯以免影响培养物,调换时请关闭电源。
- 2、本设备外壳应可靠接地,且应安置在避阳光,阴凉通风的地方,设备与墙必须有 10 CM 以上的距离。
- 3、搬运要小心,搬运时与地面水平夹角不得小于 45°。
- 4、为了保持设备的美观,请不要用酸或碱及其它有腐蚀性物品来擦表面,箱内可用干布定期擦清。
- 5、为使设备获得良好的工作性能,工作温度与环境之差不宜过大,环境温度最好为 (20±5) °C。
- 6、本设备控制箱后部装有保险丝,若设备不通电,应先检查熔丝管是否完好,检查及更换熔丝管时请切断电源,并更换相同型号规格的!
- 7、操作室内装有风机。注意,勿将手指或是异物塞入罩内,以免损坏风机,及产生安全事故。调换时,请切断电源。
- 8、铭牌上详细内容请见本说明书“二、主要技术指标”
- 9、停止使用请关闭电源开关。
- 10、搬运时必须小心,倾斜不可超过 45°和倒立运输,小心轻放。
- 11、贮存在相对湿度不超过 80%,无腐蚀性气体和通风良好的室内。
- 12、仪器工作室禁止放易燃易爆、强酸强碱品或危害性物品。

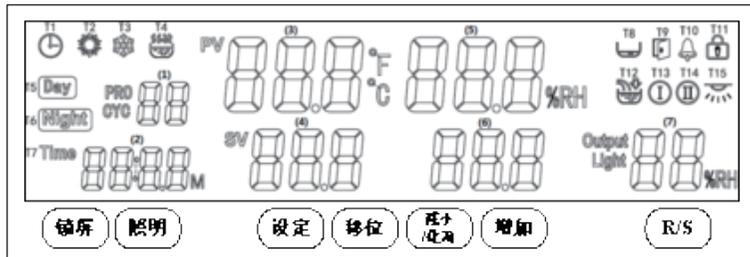
 箱体侧下面安装了加湿槽水位传感器的透明水箱,必须每3个月清洗一次,先用螺丝刀旋开固定水箱的螺丝,把水箱移到箱体外面,在用螺丝刀旋开固定水箱盖的螺丝,打开水箱盖后,用能吸水的布等把水箱内的废水吸出,用干净的水清洗水位传感器,保证水位传感器浮球上下活动自如,清洗完成后,重新把水箱装配好。

## 第二章 主要技术指标

| 型号           | LCC-175                | LCC-275     | LCC-375     | LCC-475     | LCC-800     |
|--------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 公称容积 (L)     | 175                    | 275         | 375         | 475         | 800         |
| 控温范围 (°C)    | 有光照：： 10~55 无光照：： 5~55 |             |             |             |             |
| 温度分辨率 (°C)   | 0.1                    |             |             |             |             |
| 温度波动度 (°C)   | ±1                     |             |             |             |             |
| 温度均匀度 (°C)   | ±1                     |             |             |             |             |
| 湿度控制范围 (%RH) | 30~95                  |             |             |             |             |
| 湿度偏差 (%RH)   | ±3                     |             |             |             |             |
| 额定功率 (W)     | 1650                   | 2200        | 2700        | 2900        | 4200        |
| 光照度 (LX)     | 0~12000                | 0~20000     | 0~25000     | 0~30000     | 0~30000     |
| 电源           | 220±10%V 50Hz          |             |             |             |             |
| 工作环境 (°C)    | +5~35°C                |             |             |             |             |
| 工作时间         | 连续                     |             |             |             |             |
| 载物托架 (标配)    | 3 块                    |             |             |             |             |
| 操作室尺寸 (cm)   | 45*42*93               | 558*51*93.5 | 559*55*116  | 70*55*125   | 96.5*61*137 |
| 外形尺寸 (cm)    | 63*72*170.5            | 77*74*171   | 78*87*191.5 | 88*87*199.5 | 110*93*217  |

| 型号           | LCC-800S               | LCC-1075   | LCC-1075S      | LCC-1675S    |
|--------------|------------------------|------------|----------------|--------------|
| 公称容积 (L)     | 800                    | 1075       | 1075           | 1675         |
| 控温范围 (°C)    | 有光照：： 10~55 无光照：： 5~55 |            |                |              |
| 温度分辨率 (°C)   | 0.1                    |            |                |              |
| 温度波动度 (°C)   | ±1                     |            |                |              |
| 温度均匀度 (°C)   | ±1                     |            |                |              |
| 湿度控制范围 (%RH) | 30~95                  |            |                |              |
| 湿度偏差 (%RH)   | ±3                     |            |                |              |
| 额定功率 (W)     | 4200                   | 4200       | 4200           | 4200         |
| 光照度 (LX)     | 0~30000                | 0~30000    | 0~30000        | 0~30000      |
| 电源           | 220±10%V 50Hz          |            |                |              |
| 工作环境 (°C)    | +5~35°C                |            |                |              |
| 工作时间         | 连续                     |            |                |              |
| 载物托架 (标配)    | 3 块                    |            |                |              |
| 操作室尺寸 (cm)   | 126*50*127.5           | 95*70*160  | 126*67*127.5   | 146*85*135   |
| 外形尺寸 (cm)    | 141.8*78.1*195         | 101*90*224 | 141.8*95.1*195 | 162.5*85*135 |

# 第三章 仪表面板指示



## 1. 显示窗

- 【(1)显示窗】显示：周期或段数值； 【(2)显示窗】显示：计时或时间设定值；
- 【(3)显示窗】显示：温度测量值； 【(4)显示窗】显示：温度设定值；
- 【(5)显示窗】显示：湿度测量值； 【(6)显示窗】显示：湿度设定值；
- 【(7)显示窗】显示：光照度设定值或加热输出功率。

## 2. 按键定义

|        |   |
|--------|---|
| 【锁屏】键  | 正常显示状态下,长按此键2秒可手动锁屏或解除锁屏                      |
| 【光照】键  | 正常显示状态下,点击此键可开关照明                             |
| 【设定】键  | 正常显示状态下,点击此键可进入设定值修改界面,长按此键3秒可进入参数表修改界面       |
| 【移位】键  | 在设定状态下,点击此键可使设定值移位闪烁修改<br>若运行在程序模式,可切换显示段数或周期 |
| 【增加】键  | 在设定状态下点击此键可使设定值递增                             |
| 【减小】键  | 在设定状态下点击此键可使设定值递减                             |
| 【R/S】键 | 在正常显示状态下,点击或长按此键可启动或停止控制器的运行                  |

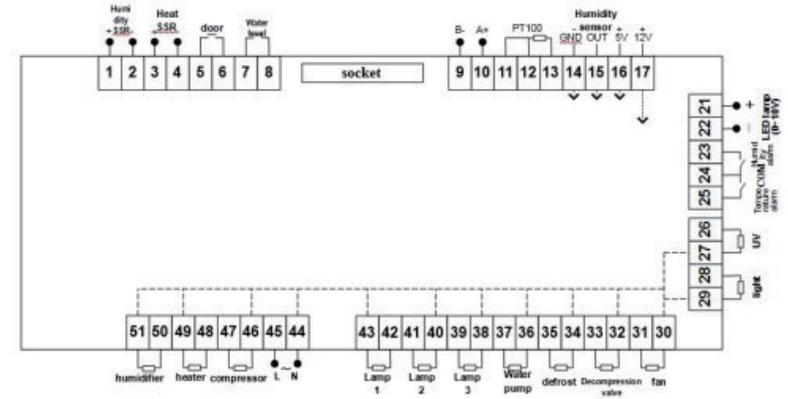
## 3. 设定温度、湿度

在设定温度、湿度前,请先在设备左侧加水口,注入纯净水,加水到水位刻度线上限为止,打开电源开关,按【R/S】键,启动运行控制器。

按一下,放一下Set键,发现【(4)显示窗】温度设定的数字在闪烁时,可以通过按【移位】键、【增加】键、【减小】键设定你所需要的温度。

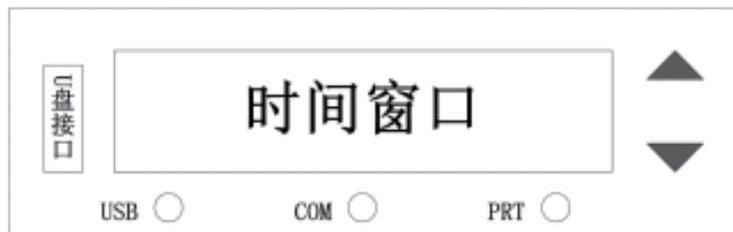
按一下,放一下Set键,发现【(6)显示窗】湿度设定的数字在闪烁时,可以通过按【移位】键、【增加】键、【减小】键设定你所需要的湿度。

## 4. 接线图



## 第四章 打印机操作说明

### 1. 面板指示



① 时间窗口：正常状态下显示当前时间（小时、分钟）；

② USB指示灯：灯亮表示U盘连接正常；

③ COM指示灯：灯闪烁表示当前通讯正常；

④ PRT指示灯：灯亮表示打印机正常；

⑤ ▲ 按键(ADD增加键)：正常状态下点击或长按该按键增加打印间隔时间设定值；设定状态下，点击或长按该键增加参数设定值，当设定值为最大值时，再按该键将自动翻转到最小值；

⑥ ▼ 按键(SUB减小键、确定键)：正常状态下点击或长按该按键减小打印间隔时间设定值；密码输入状态下，点击该键确认密码，密码正确则进入参数设定，错误则退出密码状态；参数设定状态下，点击该键切换设定参数，长按该按键3秒，退出参数设定状态，并保存设定值；

⑦ ▲▼ (复合键)：时间界面同时长按两按键3秒，进入密码输入状态。

### 2. 操作

上电正常启动(默认PC、打印功能关闭)，时间窗口显示版本号(E30显示0V01，E31显示1V01)，同时指示灯全亮；2秒后，指示灯全灭，时间窗口显示实时时间，3秒后，COM指示灯闪烁，表示控制器与仪表通讯正常。

1) 数据存储：控制器根据参数表中设置的保存数据间隔时间，自动定时存储数据到控制器内部，可存储13万条数据。

2) 数据导出：每次插入U盘，控制器将自动将内部数据导出到U盘，并生成以当前时间命名、文件后缀为.dat的文件。插入U盘后，USB指示灯亮，显示“UPTD”，数据传输中，数据越多显示越久；显示“UPYS”时表示写入U盘成功，3秒钟后，恢复显示时间；U盘拔出后，USB指示灯灭。数据传输过程中，拔除U盘，显示“UErr”，U盘中会保存一个空文件！

3) 打印功能：在内部参数中开启打印功能(参见参数表操作说明)，PRT指示灯闪烁，依次打印“打印测试”“当前日期”“当前数据”；正常状态下，点击▲或者▼键，设定打印时间间隔，范围为0~9999分钟，当间隔设定值为0，默认为5秒打印一次；间隔设置完毕，5秒后自动保存退出；控制器根据设定的打印间隔时间打印数据，当日期改变时，打印日期。

4) PC通讯：在内部参数中开启PC通讯功能(参见参数表操作说明)，若通讯正常，COM指示灯闪烁；与PC通讯的连接，不影响控制器实时存储数据。若PC端通讯错误或者停止通讯，COM指示灯灭，60秒后，若COM灯重新闪烁，表示控制器与仪表通讯正常；但是每10分钟显示“PCrr”3秒，表示与PC端通讯中断。

### 3. 异常状况提示

1) 控制器上电启动，没有显示版本号而是显示“LSI”：控制器实时时钟无法使用，需联系厂家。

2) 窗口显示PCrr：PC通讯有误。

① 检查PC端上位机软件通讯是否正常，通讯地址是否正确；

② 检查PC端与控制器通讯线连接是否正常；

③ 若不需要PC功能，可关闭PC功能，则错误提示不再出现。

3) 窗口显示TErr，COM、PRT指示灯不亮，无打印输出：仪表通讯有误。

① 检查控制器与仪表通讯地址设置是否一致；

② 检查与仪表的通讯线连接是否正常；

③ 检查仪表工作是否正常。

4) 窗口显示UErr，USB指示灯不亮：U盘错误。

① 格式化U盘(格式化选项：文件系统:FAT32，分配单元大小：默认配置大小或4096字节)；

② 更换U盘；

③ U盘输入写入未完成，数据传输中途拔出U盘。

5) 窗口显示PErr，PRT指示灯不亮：打印机有误。

① 检查打印机数据线是否完好、连接是否正确；

② 查看打印机上的指示灯，如不亮，请确认打印机电源线是否连接正确；

③ 若不需要打印功能，可关闭打印功能，则错误提示不再出现。

6) 打印机自带指示灯闪烁，打印机缺纸，需更换打印纸。

#### 4.内部参数

在正常状态下同时长按▲▼键3秒，显示“Lc00”，输入正确密码3或9，再点击▼键进入内部参数，再长按3秒▼键，退出该状态。具体如下：

| 密码 | 参数指示 | 参数名称 | 参数功能说明   | 范围          |
|----|------|------|--|-------------|
| 3  | Y-   | 年    | 设置当前日期 年   | 0~99        |
|    | N-   | 月    | 设置当前日期 月   | 1~12        |
|    | d-   | 日    | 设置当前日期 日   | 1~31        |
|    | H-   | 小时   | 设置当前时间 小时  | 0~23        |
|    | n-   | 分钟   | 设置当前时间 分钟  | 0~59        |
|    | S-   | 秒钟   | 设置当前时间 秒钟  | 0~59        |
| 9  | Ad   | 地址   | 设置通讯地址   | 1~16(默认01)  |
|    | dt   | 间隔时间 | 设置数据存储的间隔时间, 0表示不存储  | 0~99(默认10)  |
|    | TP   | 功能选择 | 00: 打印功能关, PC功能关<br>01: 打印功能开, PC功能关<br>02: 打印功能关, PC功能开<br>03: 打印功能开, PC功能开 | 00~03(默认00) |

## 第六章 USB操作说明

### 1. 安装通讯软件



### 2. 拷贝数据

(1) 仪器设备左下侧找USB接口，插上U盘。



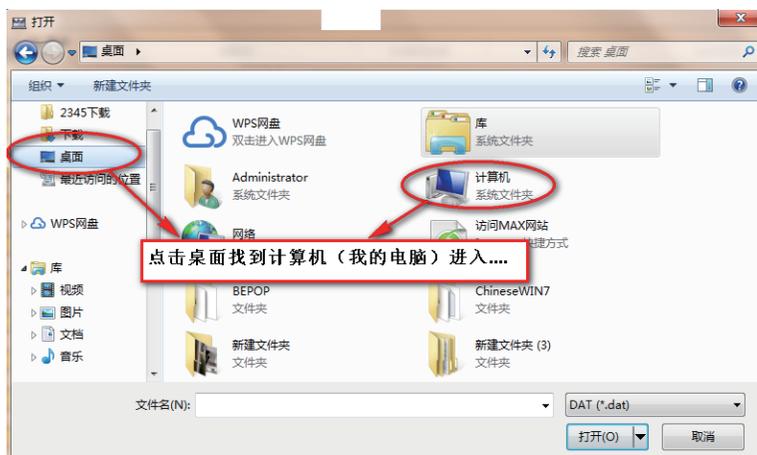
(2) 根据您的实验要求自行调整间隔时间。

时间以分钟为单位，此图为十分钟

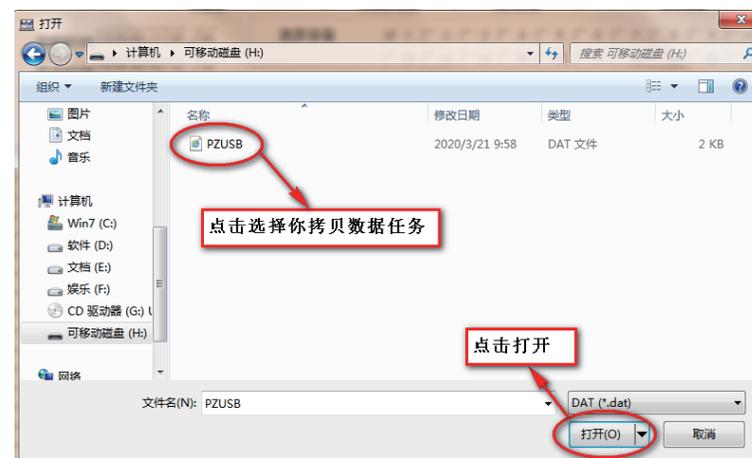




7. 点击一下桌面找到计算机, 点击进入计算机



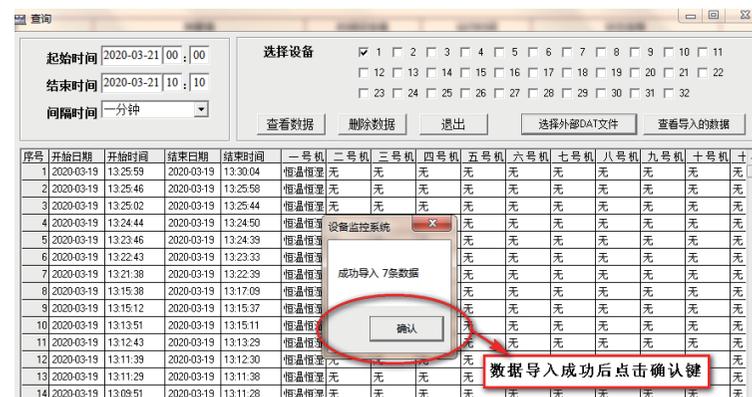
9. 进入后找到您拷贝贝数据的数据点击打开进入



8. 找到您拷贝数据的U盘点击进入



10. 进入后会显示成功导入XXX条数据点击确认进入



## 11. 进入这一步您能看到您成功导入的所有数据以及储存方式

| 序号 | 起始日期       | 起始时间     | 设备名称 | 设备类型 | 真实温度   | 设定温度   | 真实湿度   | 设定湿度   | 真实光照度 | 设定光照度 |
|----|------------|----------|------|------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| 1  | 2020-03-21 | 09:47:51 | 恒温恒湿 | 1    | 20.000 | 20.000 | 60.000 | 60.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2  | 2020-03-21 | 09:48:59 | 1    | 恒温恒湿 | 20.000 | 20.000 | 60.000 | 60.000 | 0.000 | 0.000 |
| 3  | 2020-03-21 | 09:50:00 | 1    | 恒温恒湿 | 20.000 | 20.000 | 60.000 | 60.000 | 0.000 | 0.000 |
| 4  | 2020-03-21 | 09:51:59 | 1    | 恒温恒湿 | 20.000 | 20.000 | 60.000 | 60.000 | 0.000 | 0.000 |
| 5  | 2020-03-21 | 09:53:00 | 1    | 恒温恒湿 | 20.000 | 20.000 | 60.000 | 60.000 | 0.000 | 0.000 |
| 6  | 2020-03-21 | 09:55:00 | 1    | 恒温恒湿 | 20.000 | 20.000 | 60.000 | 60.000 | 0.000 | 0.000 |
| 7  | 2020-03-21 | 09:57:00 | 1    | 恒温恒湿 | 20.000 | 20.000 | 60.000 | 60.000 | 0.000 | 0.000 |

## 第六章 使用说明

- 1、设备到位后，锁紧前脚轮，使箱体安置平稳。
- 2、接通 220V/50Hz 电源,且电源插座应有可靠接地。
- 3、本设备背后有进水接口,使用时请用皮管将水源接口与进水接口联接起来，微调进阀门，保持微量进水（水压一定要小些）。
- 4、本设备背后有溢水管,使用时会有少量水排出,请用皮管接入容器或下水道。
- 5、本设备背后有一放水管,设备不使用时，将有箱体内部水排出。
- 6、按仪表操作说明的使用方法设定好温度、湿度及各类参数。

## 第七章 故障处理

| 序号 | 故障现象      | 原因分析      | 处理方法       |
|----|-----------|-----------|------------|
| 1  | 无电源       | 插座无电源     | 检查插座       |
|    |           | 插头未插好或断线  | 插好插头或接好线   |
|    |           | 熔断器开路     | 更换同型号熔丝管   |
|    |           | 电源开关未合上   | 合上电源开关     |
| 2  | 箱内温度误差大   | 传感器坏      | 更换传感器      |
|    |           | 风机坏       | 换风机        |
|    |           | 仪表未修正     | 修正见仪表操作说明  |
| 3  | 箱内温度不升或不降 | 设定温度不对    | 调整设定温度     |
|    |           | 控温仪坏      | 调换控温仪      |
|    |           | 连接线松动     | 拧紧连接线      |
| 4  | 箱内不加湿     | 内加湿器坏     | 修理加湿器      |
| 5  | 无光照       | 灯管脚松动或灯管坏 | 排除松动或更换灯管  |
|    |           | 无电源       | 检查电源       |
|    |           | 光照设定是否合理  | 按说明书合理设定仪表 |

注：以上维修操作,应请有资质的人员操作。检修时请关闭电源！！

## 第八章 售后服务

我司对培养箱实行三包（保修、包换、包退），保修期为一年（除发热元件外）。保修期内凡是非人为因素而发生损坏或不能正常工作时，我司负责免费维修或更换产品零件；一年后本着为用户服务的精神，尽力为用户提供方便。

# 装箱单

| 序号 | 名称    | 类别 | 数量 | 备注 |
|----|-------|----|----|----|
| 1  | 人工气候箱 | 主机 | 1台 |    |
| 2  | 搁板    | 配件 | 3块 |    |
| 3  | 使用说明书 | 文件 | 1份 |    |
| 4  | 产品合格证 | 文件 | 1份 |    |
| 5  | 装箱单   | 文件 | 1份 |    |
| 6  | 保险丝   | 备件 | 1只 |    |
| 7  | 塞子    | 备件 | 1个 |    |

本单所列物品与箱内所装实物相符

装箱检验员：3