# 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





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)℃。

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、仪器工作室内禁止放易燃易爆、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 (℃)	有光照:: 10~55 无光照:: 5~55							
温度分辨率(℃)	0.1							
温度波动度(℃)			±1					
温度均匀度(℃)			±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		2	20±10%V 50	Hz				
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 (℃)	有光照:: 10~55 无光照:: 5~55								
温度分辨率(℃)	0.1								
温度波动度(°C)		±	:1						
温度均匀度(℃)		±	: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±109	6V 50Hz						
工作环境(°C)		+5~3	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	加热输出功率。	D	

### 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 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,CO M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。

7

### 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
	Y-	年	设置当前日期 年	0~99
	N-	月	设置当前日期 月	1~12
2	d-	日	设置当前日期 日	1~31
5	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
	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)
9	Тр	功能选择	00: 打印功能关,PC功能关 01: 打印功能开,PC功能关 02: 打印功能关,PC功能开 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



(3) 此图显示:数据导出中(打印机正常、数据导出正常)。



### 3. 在电脑上找到:设备监控系统点击进入



### 4.选择设备1,点击进入进入

🔤 添加/删除	***		
♥ 设备 1	匹 1 年 仅 1 金 Ⅰ □ 设备 2	□ 设备 3	□ 设备 4
□ 设备 5	□ 设备 6	□ 设备 7	□ 设备 8
□ 设备 9	□ 设备 10	□ 设备 11	□ 设备 12
□ 设备 13	□ 设备 14	□ 设备 15	□ 设备 16
□ 设备 17	□ 设备 18	□ 设备 19	□ 设备 20
□ 设备 21	□ 设备 22	□ 设备 23	□ 设备 24
□ 设备 25	□ 设备 26	□ 设备 27	□ 设备 28
□设整。	□ 设备 30	□ 设备 31	□ 设备 32
进入		取消	]

### 5. 点击进入历史数据

🔛 设备监控系统 5.7		A	3 3					
添加/翻除 历史数据 帮助 English	图形显示 退出							
设备号 💋设备类型	设定值	測躍值	时间设定值	运行时间	状态信息			
			00.00	00.00	通讯故障			
□ 点击历史数据(导出U	SB拷贝贺诺)							

### 6. 点击进入选择外部DAT文件(操作这一步前先把您插在仪器设备上的U盘拔下来 插到电脑USB接口上)

🔛 査	询		-			-	-		-					- 0	x
	起始时间	2020-03-21	00 . 00	选择	¥设备	~	1 🗆 2	2 🗆 3	□ 4 □	5 🗆 6	5 🗆 7		9 🗆 1	0 🗆 11	
	结束时间	2020-03-21	09 : 09				12 □ 1 23 □ 2	3 🔲 14		16 □ 1 27 □ 2	7 🖂 18 8 🖂 29		20 🗆 2	1 🗆 22	
	间隔时间	一分钟	•	查	看数据	删除	数据	退出	<u> </u>	Ċŧ	择外部DA	文件	· 查看 \$	- ₽入的数据	
序号	5 开始日期	开始时间	结束日期	结束时间	一号机	二号机	三号机	四号机	五号机	六号机	七号机	人号机	九号机	十号机	+ -
	1 2020-03-19	13:25:59	2020-03-19	13:30:04	恒温恒湿	无	无	无	无	无	1	无	无	无	无 🔳
	2 2020-03-19	13:25:46	2020-03-19	13:25:58	恒温恒湿	无	无 🗗	Ŧ	#	Ŧ	4	Ŧ	#	无	无
	3 2020-03-19	13:25:02	2020-03-19	13:25:44	恒温恒湿	无	无	点击炎	も择外	部DAT	「文件	(找到	你	无	无
	4 2020-03-19	13:24:44	2020-03-19	13:24:50	恒温恒湿	无	无	拷贝婆	据的	し 盘 )				无	无
	5 2020-03-19	13:23:46	2020-03-19	13:24:39	恒温恒湿	无	无	1/4	1/6	//	1/4	176	174	无	无
	6 2020-03-19	13:22:43	2020-03-19	13:23:33	恒温恒湿	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
	7 2020-03-19	13:21:38	2020-03-19	13:22:39	恒温恒湿	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
	8 2020-03-19	13:15:38	2020-03-19	13:17:09	恒温恒湿	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
	9 2020-03-19	13:15:12	2020-03-19	13:15:37	恒温恒湿	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
1	0 2020 02 19	121261	2020/02/19	124641	(市)日(市)田	ж	<b></b>	Ŧ	<b></b>	т	<b></b>	-	<b></b>	ж	Ŧ

7. 点击一下桌面找到计算机, 点击进入计算机



### 8. 找到您拷贝数据的U盘点击进入



### 9. 进入后找到您拷贝数据的数据点击打开进入



### 10. 进入后会显示成功导入XXX条数据点击确认进入

四 查询	0		100			-	-		-			-		- 0	23
	記始时间	2020-03-21	00 . 00	选择	≩设备	~	1 🗆 2	: П 3	□ 4 □	5 🗆 6	6 🗆 7		9 🗆 1	0 🕅 11	
		2020 02 21	10 10				12 🖂 1	3 🗌 14	E 15 E	16 🕅 1	7 🖂 18	🗆 19 🖂	20 🖂 2	1 🗆 22	
	治束町间	2020-03-21	10:10				23 🔲 2	4 🗆 25	□ 26 □	27 🖂 2	8 🗆 29	□ 30 □	31 🗆 3	12	
	间隔时间	一分钟	-	查	看数据	删除	数据	退出	1	送	择外部DA	1文件	查看	导入的数据	
序号	开始日期	开始时间	结束日期	结束时间	一号机	二号机	三号机	四号机	五号机	六号机	七号机	人号机	九号机	十号机	+ ^
1	2020-03-19	13:25:59	2020-03-19	13:30:04	恒温恒湿	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无 🔳
2	2020-03-19	13:25:46	2020-03-19	13:25:58	恒温恒湿	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
3	2020-03-19	13:25:02	2020-03-19	13:25:44	恒温恒湿	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
4	2020-03-19	13:24:44	2020-03-19	13:24:50	恒温恒温	设备监控	系统	×	无	无	无	无	无	无	无
5	2020-03-19	13:23:46	2020-03-19	13:24:39	恒温恒温	_	-		无	无	无	无	无	无	无
6	2020-03-19	13:22:43	2020-03-19	13:23:33	恒温恒温				无	无	无	无	无	无	无
7	2020-03-19	13:21:38	2020-03-19	13:22:39	恒温恒温	成功导	入 7条数据	£	无	无	无	无	无	无	无
8	2020-03-19	13:15:38	2020-03-19	13:17:09	恒温恒温				无	无	无	无	无	无	无
9	2020-03-19	13:15:12	2020-03-19	13:15:37	恒温恒温				无	无	无	无	无	无	无
10	2020-03-19	13:13:51	2020-03-19	13:15:11	恒温恒清		确认		A.	无	无	无	无	无	无
11	2020-03-19	13:12:43	2020-03-19	13:13:29	恒温恒劲				t y	无	无	无	无	无	无
12	2020-03-19	13:11:39	2020-03-19	13:12:30	恒温恒湿	1	-	10	无₩	# E	, ,	H -	- 744 - 1	la t	无
13	2020-03-19	13:11:29	2020-03-19	13:11:38	恒温恒湿	无	无	无	无数	饵守	へ成切	石 息 て	〒19月入	t)Æ	无
14	2020-03-19	13:09:51	2020-03-19	13:11:28	恒温恒湿	无	无	无	无 🐂	无	无	无	无	无	无

### 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

序程	3 起始日期	起始时间	设备id	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	1	恒温恒湿	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	00.53.00		Apr - B App (m)	20,000	20,000	00.000			
	间隔时 间。间	Ⅰ35700 这里时 口上开 间指:第 隔时间可	间指: 始和4 一组排 以根4	你把U 结束导出 考贝数据 居您实验	盘插入仪 数据时间 与第二组 要求自行	器USB接 可。 王拷贝数排 了调整。	] 【中间相	<u>就时</u>	[0.000 导入成	0.000 功后的七
	间隔时 间。间	这里时 □上开 间指:第 隔时间可 行打印数据	间指:: 始和 一组 时 以 根 切 以	□12型(12型) 你把U: 告束导出 考贝数据 考集您实验 把您导 <i>)</i>	盘插入仪 数据时间 与第二组 要求自行	」20000 器USB接 可。 目拷贝数排 了调整。 打印出来	] 【中间相	<u>與</u> 时	0.000 导入成	0.000 功后的七
ンンン	间瞬时间。间	这里时 口上开 间指:第 码时间可 行打印数据 绘制曲线	间始和 一组根 子 子 子 子 子 子 子 子 、 二 一 ( ) ( ) ( ) ( ) ) ( ) ( ) ) ( ) (	(個金(1) (市金(1)) (市金) (市金) (市金) (市金) (市金) (市金) (市金) (市	盘插入仪 数据时间 与第二组 要求自行 的数据:	国 器USB接 可。 目接贝数 打印出来 由线看。	。 【中间相】 。	和 新 時	_0.000 	0.000 功后的七
ングイン		这里时 口上开 间指:第 可 行 打 印 数 期 会 制 曲 线	间始和 一 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	(個金(1) (市金(1)) (市金) (市金) (市金) (市金) (市金) (市金) (市金) (市	盘插入仪 数据时间 与第二组 要求自行 的数据: 据可以由	器USB接 到。 目拷贝数排 订调整。 打印出来 目线看。	8.000 居中间相 。 香		<u>₿₩</u>	0.000 功后的+
アンプ		355700 这里时 口上 前指:第 前 時 前 可 ; 打 印 数 据	间始和组织 一日。 一日。 一日。 一日。 一日。 一日。 一日。 一日。 一日。 一日。	(国金団丞 你把U: 市東号出 考贝数据 考別数 名 宏导入数 会 入 の数	盘插入仪 数据时间 与第二组 的数据:	国家 (1998) 器USB 接 引。 目拷贝数 打印出来 自线看。 是 日 日 日 日 日 日 の の 日 考 の 数 ま の し 数 ま の の し 数 ま の の し 数 ま の の し 数 ま の の し 数 ま の の 数 ま の の 数 ま の の 数 ま の の 数 ま の の 数 ま の の 数 ま の の 数 ま の の 数 ま の の 数 ま の の 数 ま の の 数 ま の の 数 ま の の 数 ま の の 数 ま の の の む の ま の の の の の し の 数 ま の の の の 数 ま の の の の の の の の の の の の の	8000 6 6 6 6 6		<b>□</b> 000 <b>□ □ □ □ □ □ □ □ □ □</b>	<u>∣0.000</u> 功后的-t

# 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。
- 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
		插座无电源	检查插座
1	工中派	插头未插好或断线	插好插头或接好线
	二 一 元 屯 /际	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
		传感器坏	更换传感器
2	箱内温度 误差大	风机坏	换风机
		仪表未修正	修正见仪表操作说明
		设定温度不对	调整设定温度
3	箱内温度 不升或不降	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
		灯管脚松动或灯管坏	排除松动或更换灯管
5	无光照	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:以上维俢操作,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