

集装箱蔬菜植物工厂
种植控制系统使用手册

2026 年 8 月

目录

一、 界面说明.....	1
二、 主界面.....	1
三、 生产监控.....	2
四、 控制参数.....	2
4.1 控制参数-生长灯控制.....	2
4.2 控制参数-风机/水泵控制.....	3
4.3 控制参数-空调控制.....	4
五、 数据校准.....	4
六、 历史趋势.....	6
七、 数据查询.....	6
八、 报警记录.....	7
九、 用户手册.....	7

一、 界面说明

系统上电后，触摸屏自动进入欢迎界面。进入欢迎界面后可按触摸屏任意位置进入主界面。



注意：在系统刚上电时请勿触摸触摸屏，此时进入触摸屏系统设置界面，如触摸屏出现触摸不准时可进行此操作进行触摸屏校正。

二、 主界面

主界面分为“生产监空”、“控制参数”、“数据校准”、“历史趋势”、“数据查询”、“报警记录”以及“用户手册”七个功能按钮，按下对应图标进入个功能界面。



三、 生产监控

“生产监控”功能用于展示植物工厂系统运行情况，该界面可显示所有生长灯、风机、水泵、空调等设备工作状态以及各项环境参数监测数据显示。点击右上角返回主界面。



四、 控制参数

“控制参数”功能用于控制植物工厂系统各设备手动模式与自动模式的切换以及自动模式下各参数设置。

4.1 控制参数-生长灯控制

点击“控制参数”图标后，进入“生长灯控制参数界面”，上方中间按钮可分别切换至“风机/水泵控制”、“紫外消杀控制”、“空调控制”以及返回“主界面”。按钮显示绿色时表示当前所处界面。

“生长灯控制”功能用于控制植物工厂系统生长灯手动模式与自动模式的切换以及自动模式下各参数设置。

手动模式：手动按钮用于手动模式切换，在当前模式状态中可查看当前生长灯所处控制模式。启动/停止按钮用于手动模式下开启/关闭生长灯。

自动模式：自动按钮用于自动模式切换，在当前模式状态中可查看当前生长灯所处控制模式。自动模式生长灯开启/关闭按设置时间段循环运行。

注意：

- 1、生长灯必须设置强制关灯温度参数，当室内实际温度高于强制关灯设置温度，所有生长灯无法开灯。
- 2、生长灯在自动模式下可设置两个时间段控制运行，且注意设定时间段前显示 按下 切换为时表示已启用该时间段控制，否则即使设置时间参数后自动控制不会执行改设置时间运行。

控制参数-生长灯控制1

2026-08-11 17:38:33

生长灯控制

风机/水泵控制

空调控制

紫外消杀控制

生长灯1#操作

当前模式:	自动模式
生长灯状态:	已关灯
手动	开灯 关灯
自动	开 0:00 关 0:00

生长灯2#操作

当前模式:	自动模式
生长灯状态:	已关灯
手动	开灯 关灯
自动	开 0:00 关 0:00

生长灯3#操作

当前模式:	自动模式
生长灯状态:	已关灯
手动	开灯 关灯
自动	开 0:00 关 0:00

生长灯4#操作

当前模式:	自动模式
生长灯状态:	已关灯
手动	开灯 关灯
自动	开 0:00 关 0:00

强制关灯温度设置: 35.00 °C

4.2 控制参数-风机/水泵控制

“风机控制”功能用于控制植物工厂系统微风风机/水泵手动模式与自动模式的切换以及自动模式下各参数设置。

手动模式：手动按钮用于手动模式切换，在当前模式状态中可查看当前风机/水泵所处控制模式。启动/停止按钮用于手动模式下开启/关闭微风风机/水泵阀。

自动模式：自动按钮用于自动模式切换，在当前模式状态中可查看当前风机/水泵所处控制模式。自动模式风机/水泵开启/关闭按设置时间段循环运行。

控制参数-风机/水泵控制

2026-08-11 17:41:42

生长灯控制

风机/水泵控制

空调控制

紫外消杀控制

微风风机操作

当前模式:	自动模式
风机状态:	已关闭
手动	启动 停止
自动	开启时间: 0 秒 关闭时间: 0 秒

生长上水泵1#操作

当前模式:	自动模式
水泵状态:	已关闭
手动	启动 停止
自动	开启时间: 0 秒 关闭时间: 0 秒

生长上水泵2#操作

当前模式:	自动模式
水泵状态:	已关闭
手动	启动 停止
自动	开启时间: 0 秒 关闭时间: 0 秒

注意：

- 1、如设置开“0”分钟、关“0”分钟，风机/水泵不运行。
- 2、如设置开“5”分钟、关“0”分钟，风机/水泵始终运行不止。
- 3、自动模式下，风机/水泵都是先执行开启，待运行到达开启设置值后再执行关

闭，到达关闭设置值后，再执行开启，循环执行。

4.3 控制参数-空调控制

“空调控制”功能用于控制植物工厂系统对空调系统状态监视以及各参数设置。

控制参数-风机/水泵控制

2026-08-11 17:42:14

生长灯控制

空调控制

紫外消杀控制

微风风机操作

当前模式: 自动模式

风机状态: 已关闭

手动

启动

停止

自动

开启时间: 0 秒

关闭时间: 0 秒

空调控制

空调当前模式: 手动模式

当前空调状态: 状态 模式 风速

已关机 制热 自动

启动

停止

手动

设置模式: 制热

设置温度: 25℃

设置风速: 低速

自动

开灯温度: 24℃

关灯温度: 20℃

生长上水泵2#操作

当前模式: 自动模式

水泵状态: 已关闭

手动

启动

停止

自动

开启时间: 0 秒

关闭时间: 0 秒

五、数据校准

“数据校准”功能用于对传感器数据、系统时钟出现偏差时进行纠正以及历史数据的导出。进入该界面需要输入管理员密码（密码：123）。数据校准：对温度、湿度及二氧化碳数据采集存在偏差时，可在对应传感器输入框内输入修正值进行修正数据。系统时钟校时：当发现系统时间与实际时间不符时，可在设置时间输入框中输入正确时间后，按下校时按钮，正确时间会写入触摸屏时钟，在一分钟内 PLC 时钟会进行自动校准。

数据校准

2026-08-11 17:51:18

数据校准

传感器位置	类型	当前数值	校准值
室内	温度:	0.00℃	0.00
	湿度:	0.00 %rh	0.00
	CO ₂ 浓度:	0 ppm	0

时钟校准

PLC当前时钟:

2000-00-00 00:00:00

触摸屏当前时钟:

2026-08-11 17:51:18

设置时间:

2023 年 1 月 1 日 0 时 0 分 0 秒

网络校时

手动校时

联网设置

联网状态:

已连接

信号质量:

0

数据导出

4 / 7

物联网设置:用于物联网参数设置，可在界面内操作“联网设置”参数，选择正确WIFI 名称，如搜索不到点击放大镜图标，等待 10 秒重新点击WiFi 名称查找，输入密码后点击连接按钮，等待 10 秒，观察联网状态，请勿连续点击连接按钮。

历史数据导出:可在触摸屏背面 USB 接口插入 U 盘将历史存盘数据导出到 U 盘内，可在电脑上用 Excel 软件打开。按下数据导出按钮 后，会弹出“数据导出至 U 盘浮窗”，输入需要导出数据的开始时间与结束后，按下导出 U 盘按钮，执行数据导出操作，当操作成功 后，界面会显示“导出成功！已导出***条数据”。导出失败时界面会有错误提示，完成后按下浮窗右上角图退出“数据导出至 U 盘浮窗”。



传感器位置	类型	当前值
室内	温度:	0.0
	湿度:	0.0
	CO浓度:	0

开始时间: 2023 年 1 月 1 日 0 时 0 分 0 秒

结束时间: 2023 年 1 月 1 日 0 时 0 分 0 秒

导出U盘

数据导出

注意:

- 1、使用 U 盘导出历史数据时，请先将 U 盘格式设置成 FAT32 格式，否则可能识别不到 U 盘。
- 2、当开始时间与结束时间都为“0”时，系统会导出所有存盘数据。

六、历史趋势

“历史趋势”功能用于展示室内外温度、湿度数据历史趋势图展示。通过上方“温度趋势图”、“湿度趋势图”、“CO2 浓度趋势”进行切换窗口。绿色曲线表示室内，红色曲线表示室外。左下方按钮可以对曲线图进行放大、翻页以及指定时间查看曲线功能。



七、数据查询

“数据查询”功能用于查询室内外温度、湿度、CO2 浓度参数历史所有存盘数据。通过上方右侧进度条可进行翻页操作。

[illegible]

八、报警记录

“报警记录”功能用于查询历史报警事件发生时间以及结束时间 通过上方右侧进度条可进行翻页操作。

[illegible]

九、 用户手册

“用户手册”功能主要介绍系统简单操作说明。

用户手册

2026-08-11 17:55:18

用户界面

1.设备上电后，触摸屏自动进入欢迎界面，按触摸屏任意位置，进入主界面，按主面对应图标进入各功能界如需返回主界面可按“主界面按钮或右上角  图标返回主界面。

2.主界面功能说明：

- (1)“控制参数”功能用于手/自动模式切换，以及自动运行参数设定；
- (2)“数据校准”功能用于对传感器数据、系统时钟出现偏差时进行纠正以及历史数据导出，进入该界面需要输入密码进入；
- (3)“历史趋势”功能用于查看温度、湿度历史曲线图；
- (4)“数据查询”功能用于查看历史数据。

注意事项

- 1.生长灯必须设置强制关灯温度参数，设置温度低于室内实际温度时，所有生长灯无法开灯。
- 2.生长灯在自动模式下可设置两个时间段控制运行，且注意设定时间段后显示  表示未启用该时间段控制，按下  切换为  时表示已启用该时间段控制；但使用“一键设置”功能时，同样需要选择  才能设置成功并启用。
- 3.使用U盘导出历史数据时，请先将U盘格式设置成FAT32格式，否则可能识别不到U盘。