

# ICA-C 系列智能联控柜快速使用指南

ICA-C 系列智能联控柜是我司基于物联网云边协同技术，可通用设备进行实时采集、安全控制和触控展示的工业级智能控制柜。控制柜采用可靠的无线传输技术和云边冗余异常处理机制，实现设备群便捷无线组网和安全传输，确保控制稳定，助力企业实现数字化管理、节能及降本增效。

本指南介绍了 ICA-C 智能联控柜的产品特点、规格、尺寸和安装等必要内容，其他未提及的产品内容请参考《设备联控终端用户手册》。

拨打服务热线 400-700-9997 或访问 [iot.invt.com](http://iot.invt.com) 获取更多信息及资源下载。

扫描二维码，查阅对应系列产品电子说明书。



**警告**

本指南仅包含基本的安装信息。若不遵守相关文档中的安全说明和安装调试说明，可能导致设备损坏、人身伤害、甚至人员死亡等事故。只有培训合格的专业人员才允许进行相关操作。

**危险**

禁止在电源接通的情况下进行接线、检查或更换器件等作业。进行这些作业前，须确认所有输入电源已断开。

## 1 产品特点

### ■ 标准易用

- 工业级触摸一体机，具备自动开机功能，操作简便直观。
- 支持壁挂或落地支撑架安装，适应多种场景需求。
- 具备本地触控、远程 PC 和移动 APP 三种管理方式，方便灵活控制。
- 采用单相 220V AC 电源输入，简化电力接入。
- 模块化设计，减少现场接线，安装快捷高效。
- 符合 EMC 标准，雷击浪涌保护达到 4 级标准，保障设备安全稳定运行。

### ■ 智能控制

- 支持智能压力算法，根据总管压力自动启停设备，确保末端压力窄带波动。
- 支持智能流量算法，根据用气流量区间要求，自动匹配满足产气量的空压机运行。
- 具备智能轮换机制，轮换启动空压机，均衡空压机运行时长，延长设备使用寿命，确保每台空压机维保周期一致。
- 具备故障切换备机功能，设备发生重大故障时，自动启动备机，避免低压风险。
- 支持自定义算法，可实现后处理设备与空压机联动控制功能，支持复杂管网的自定义控制。
- 具备一键上下班模式，当下班不用气时，一键关闭联控系统、停止空压机及冷干机等设备；上班时，一键启动联控系统、恢复空压机及冷干机等设备运行。

### ■ 功能全面

- 支持 4G 和 LoRa 双模冗余通讯，分别在不同网络和信道同时收发数据，确保系统安全可靠。
- 可扩展 LoRa 基站，满足复杂现场的节点配置需求。
- 内置工业级路由器，为现场提供有线网络，支持网络摄像头等设备的联网需求。
- 支持实时监控、实时声光报警、历史报警和智控记录，自动分析智控统计报告和结算清单。
- 支持远程更新程序、同步算法及参数。
- 支持接入 DCS 系统。

## 2 产品规格

### 2.1 一般规格

| 序号 | 项目    | 说明                   |
|----|-------|----------------------|
| 1  | 屏幕尺寸  | 15.6 寸               |
| 2  | 显示器类型 | IPS-TFTLCD@1920*1080 |
| 3  | 触摸面板  | 电容触控                 |
| 4  | 内存    | 8G                   |
| 5  | 数据存储  | 128G                 |
| 6  | 系统    | Linux Ubuntu 20      |

### 2.2 电气规格

| 类别      | 规格        | 说明                                                                                    |
|---------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 电气特性    | 输入电压      | 220VAC/50Hz（电压范围 100~240V，线长 1.5m）                                                    |
|         | 平均功率      | 50W                                                                                   |
|         | 静电放电抗扰度   | 空气放电 $\pm 8\text{kV}$ ，接触放电 $\pm 4\text{kV}$                                          |
|         | 雷击浪涌抗扰度   | L-N： $\pm 2\text{kV}$<br>L-PE： $\pm 4\text{kV}$<br>N-PE： $\pm 4\text{kV}$<br>雷击 4 级标准 |
|         | 电快速群脉冲抗扰度 | $\pm 2/4\text{kV}$                                                                    |
| 环境温度及湿度 | 工作温度      | -25℃~55℃                                                                              |
|         | 保存温度      | -25℃~70℃                                                                              |
|         | 环境湿度      | 5%~95%，无凝结                                                                            |

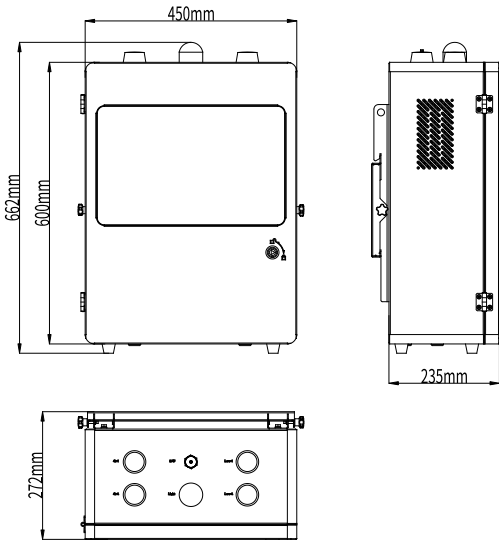
| 类别   | 规格          | 说明                           |
|------|-------------|------------------------------|
| 接口   | LoRa        | 470MHz（标配独立 2 路，可外部扩展）       |
|      | LTE 4G Cat1 | 全网通                          |
|      | LAN         | 100M（用于扩展 LoRa 基站和接入 DCS 系统） |
|      | RS485       | RS485 接口*2                   |
| 指示灯  | 声光报警指示灯     | 红绿黄三色声光报警，带蜂鸣                |
| 供电功能 | 内部插座及功率     | 两孔*1、三孔*1，220VAC@16A         |
| 其他   | 冷却方式        | 强制风冷                         |
|      | 安装方式        | 壁挂/落地安装（需挂架）                 |
|      | 防护等级        | IP20                         |

## 3 产品信息

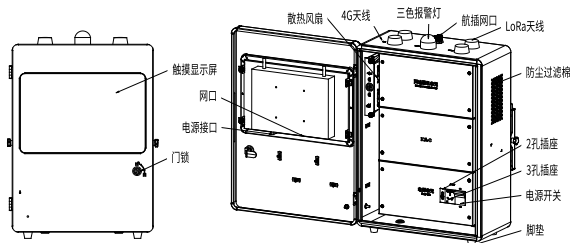
### 3.1 产品外观



### 3.2 产品尺寸

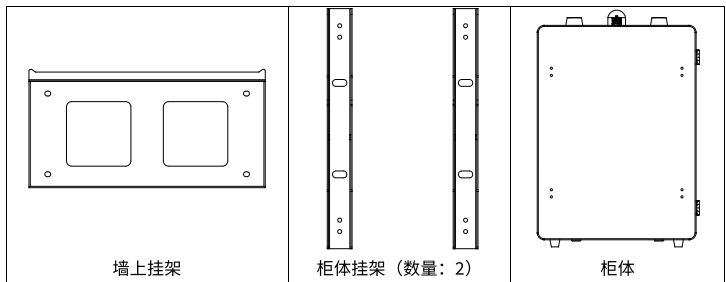


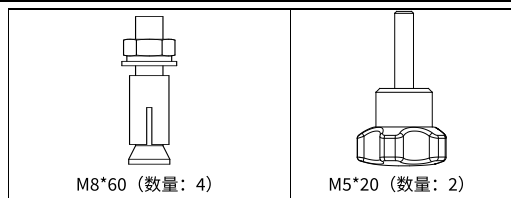
### 3.3 产品结构



## 4 产品安装

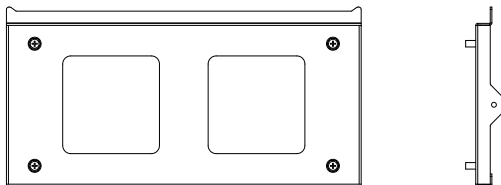
### 4.1 安装配件



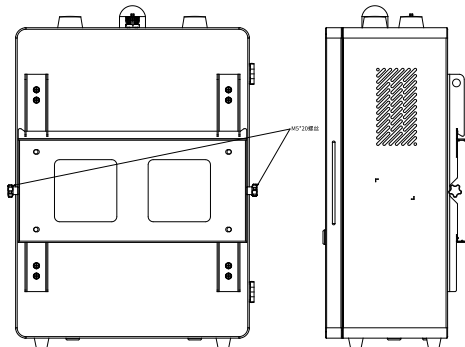


## 4.2 安装步骤

步骤1 使用 4 颗 M8\*60 膨胀螺丝，将墙上挂架固定在墙壁上，且挂架折边朝上。



步骤2 把柜体挂到墙壁的挂架上，并用 2 颗 M5\*20 螺丝锁紧。



## 5 设备启用

### 5.1 启动上电

将联控柜电源线插头连接至外部 220V 电源插座，然后开启联控柜内部电源开关，显示屏通电后自动开机。

### 5.2 联控管理

#### ■ 本地触摸屏控制

点击触摸屏上的按钮进行页面切换和联控管理，详细操作请参考《设备联控终端用户手册》。

#### ■ 远程电脑控制

通过 PC 访问 [iot.invt.com](http://iot.invt.com)，登录系统后进入设备联控界面，详细操作请参考《设备联控终端用户手册》。

#### ■ APP 控制

打开“英威腾云”APP，在底部导航栏切换到工作，选择进入空压站进行联控管理。

注意：请扫描以下二维码下载 APP，或者通过应用市场搜索“英威腾云”进行下载。



## 附注：保修条款

英威腾郑重承诺，自用户购买产品之日起，享有十八个月（实际期限以电子说明书约定的为准）的免费保修；一个月内发生质量问题，英威腾包退、包换、包修；三个月内发生质量问题，英威腾包换、包修；以及终生有偿维修服务。

注意：以下情形，英威腾有权拒绝提供保修服务：（1）产品标示的品牌、商标、序号、铭牌等标识毁坏或无法辨认；（2）用户未按双方签订的《购销合同》付清货款；（3）用户在售后服务中故意隐瞒产品在安装、配线、操作、维护或其他过程中存在不规范使用的情况。

免责声明：下列情形，不属于免费保修范围：（1）用户未按照本手册或电子说明书中所列事项正确操作；（2）擅自修理或改造产品造成的故障；（3）超过产品标准使用范围使用引发产品故障；（4）使用环境不良导致器件异常老化或故障；（5）自然灾害或其他不可抗力原因造成的产品损坏。

## 保修卡

|                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                       |                                                       |        |          |          |          |       |  |  |  |  |      |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |         |            |           |            |         |  |                                                       |                                                       |                                                       |       |  |  |
|----------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|----------|----------|----------|-------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|-------|---------|------------|-----------|------------|---------|--|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|--|--|
| 深圳市英威腾电气股份有限公司 |         | 锯齿切割                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |                                                       |        |          |          |          |       |  |  |  |  |      |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |         |            |           |            |         |  |                                                       |                                                       |                                                       |       |  |  |
|                |         | 合格证<br>检验员：_____<br>检验日期：_____<br>本产品经我们品质控制、品质保证部门检验，其性能参数符合随机附带的《使用说明书》标准，准予出厂。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |                                                       |        |          |          |          |       |  |  |  |  |      |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |         |            |           |            |         |  |                                                       |                                                       |                                                       |       |  |  |
| 深圳市英威腾电气股份有限公司 |         | 锯齿切割                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |                                                       |        |          |          |          |       |  |  |  |  |      |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |         |            |           |            |         |  |                                                       |                                                       |                                                       |       |  |  |
|                |         | 保修卡<br><table border="1"> <tr> <td>客户名称：</td> <td>座机/手机：</td> <td>故障时是否有冒烟</td> <td>故障时是否有异响</td> <td>故障时是否有异味</td> </tr> <tr> <td>详细地址：</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>联系人：</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>产品型号：</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>产品编号：</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>购买日期：</td> <td>发生故障时间：</td> <td>是否使用启动单元功能</td> <td>是否使用设备名称：</td> <td>是否使用启动单元功能</td> </tr> <tr> <td>匹配电机功率：</td> <td></td> <td>是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></td> <td>是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></td> <td>是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="5">故障说明：</td> </tr> </table> |                                                       | 客户名称：                                                 | 座机/手机： | 故障时是否有冒烟 | 故障时是否有异响 | 故障时是否有异味 | 详细地址： |  |  |  |  | 联系人： |  |  |  |  | 产品型号： |  |  |  |  | 产品编号： |  |  |  |  | 购买日期： | 发生故障时间： | 是否使用启动单元功能 | 是否使用设备名称： | 是否使用启动单元功能 | 匹配电机功率： |  | 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 故障说明： |  |  |
| 客户名称：          | 座机/手机：  | 故障时是否有冒烟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 故障时是否有异响                                              | 故障时是否有异味                                              |        |          |          |          |       |  |  |  |  |      |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |         |            |           |            |         |  |                                                       |                                                       |                                                       |       |  |  |
| 详细地址：          |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                       |                                                       |        |          |          |          |       |  |  |  |  |      |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |         |            |           |            |         |  |                                                       |                                                       |                                                       |       |  |  |
| 联系人：           |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                       |                                                       |        |          |          |          |       |  |  |  |  |      |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |         |            |           |            |         |  |                                                       |                                                       |                                                       |       |  |  |
| 产品型号：          |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                       |                                                       |        |          |          |          |       |  |  |  |  |      |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |         |            |           |            |         |  |                                                       |                                                       |                                                       |       |  |  |
| 产品编号：          |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                       |                                                       |        |          |          |          |       |  |  |  |  |      |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |         |            |           |            |         |  |                                                       |                                                       |                                                       |       |  |  |
| 购买日期：          | 发生故障时间： | 是否使用启动单元功能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 是否使用设备名称：                                             | 是否使用启动单元功能                                            |        |          |          |          |       |  |  |  |  |      |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |         |            |           |            |         |  |                                                       |                                                       |                                                       |       |  |  |
| 匹配电机功率：        |         | 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> |        |          |          |          |       |  |  |  |  |      |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |         |            |           |            |         |  |                                                       |                                                       |                                                       |       |  |  |
| 故障说明：          |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                       |                                                       |        |          |          |          |       |  |  |  |  |      |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |         |            |           |            |         |  |                                                       |                                                       |                                                       |       |  |  |
| 锯齿切割           |         | 注：请将此卡与故障产品一起发到我司，谢谢！                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                       |                                                       |        |          |          |          |       |  |  |  |  |      |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |  |  |  |  |       |         |            |           |            |         |  |                                                       |                                                       |                                                       |       |  |  |



66001-01541