# 泛舟智能

## 远程控制终端 V3.7 使用说明书

FZ-KZ 系列前代主推型号 • 通用能力

### 使用说明书

泛舟智能科技有限公司

江苏省兴化市长安北路 85 号　电话：189-2171-6258

# 产品概述

V3.7 为 FZ-KZ-780 系列前代主推型号，具备完整的采集、控制、监测与报警能力，是 V3.8 的演进基础。3.7 版本继续供货，与 780 产品线并行。

## 主要功能

- 电源：4.5–28 V 宽电压，TVS 保护，防反接，含防雷与浪涌保护。
- 通信：4G ＋ 以太网双网络，按网络状态智能切换；4G 全网通（电信 / 移动 / 联通）。
- 接口：≥ 2 路 RS-485、1 路 RS-232、ADC 输入电压采集（查看电池电量）、串口屏、I2C（气压 / 温湿度）、SD 卡存储。
- 电流采样：板载电流采样，单相 / 三相 AC 100–420 V 电流检测，过流 / 过载 / 缺相或电流突变超阈值时自动关启设备并通知。
- 定位联动：板载空气大气压与温度监测，气压达阈值自动启动增氧机。
- 控制策略：远程 ＋ 本地，自动 ＋ 手动 ＋ 定时；本地定时断网仍可用。
- 报警：断电或离线 3 分钟推送报警；设备被移动 / 震动等外力操作时自动推送，PC 云端地图可查看站点。
- 输出：每个控制柜输出 ≥ 4 路，可扩展若干路，扩展性强；支持多人协同控制。
- 消息：异常消息通过微信公众号与语音消息提醒。
- 升级：支持 FOTA。

## 与 V3.8 的差异（要点）

| 能力 | V3.7 | V3.8 |
| --- | --- | --- |
| MCU | STM32 ＋ Air780EPM | Air780EHM（OpenCPU，去 STM32） |
| 网络 | 4G ＋ 以太网双网络 | 4G 单网络（去以太网） |
| 485 / 扩展 | ≥2 路 485 ＋ 以太网 | 1 路 485 ＋ 新增 UART3(LORA) |
| 电流采样 | 板载采样 | SPI0 专用硬件采样（更稳） |
| 新增能力 | — | CAN、可控电源、本地定时、双电源切换、RTC |

## 应用场景

- 水产养殖：增氧机、水泵、投料机等设备远程控制与电流监测。
- 设施农业：大棚卷帘、风机、灌溉设备的远程与定时控制。
- 需双网络冗余、扩展接口丰富的现场。

## 使用说明

- 供电：连接 4.5–28 V 直流，注意防反接（已内置 TVS 与防反接）。
- 联网：插入标准 Micro SIM 卡，4G 全网通；如需有线可走以太网（WAN/LAN）。
- 控制：支持自动（定时 / 联动）＋ 手动 ＋ 远程；本地定时断网仍可用。
- ⚠ **安全：**继电器输出端（触点侧）禁止并联电容，否则设备可能失控。