

物联网洗碗机通用控制板 V1.01 功能说明

一、功能特点说明：

1、物联网通用式洗碗机控制系统采用智能交互式技术，通过“科技驱动+机器联网”，为低效的洗碗流程引入了人工智能技术和数据监控管理，并将祛渍、冲洗到消毒、催干整套流程引入了物联网技术，配备了远程参数调控、远程诊断维修、温度监测、智能报警等服务，数据实时上传云端，手机 APP 实时监控、并远程操控。

控制板分带分配器控制和不带分配器控制两种类型，不带分配器控制输出自带电源模块，带分配器控制输出需外置蠕动泵电源，均是双电源设计，分别有：**揭盖机控制板、蓝传式控制板、履带式控制板**供选择，系统传感器信号和系统电源分开供电，增强系统抗干扰性能，所有开关传感器信号均为安全信号，开关传感器公共端接直接接机器外壳，节省布线成本 30%。

物联网控制主板分为普通用户和超级用户两种账户，普通用户只能作为普通监控和设备定位，不能实现远程控制，如强制停机、应急诊断等，超级用户可以实现全部功能，

APP 手机客户端，可以查询机器信息，可以购买正宗原厂配件，列举常见故障分析。方便用户维修维护。

➤ 远程强制禁止使用设备或授权使用；

➤ 远程实时定位设备位置；

➤ 设置设备使用时间周期；或

➤ 远程故障显示并诊断故障原因；

➤ 远程控制设备应急使用，如：门控坏了，我远程关闭门控检测功能，让客户应急使用；

2、采用数码显示实时温度，一键式启动，启动和暂停开关为点动式，关机后为复位状态，全自动智能控制，可以采用触摸式按键（另配亚克力或玻璃触摸面板）或机械按键。

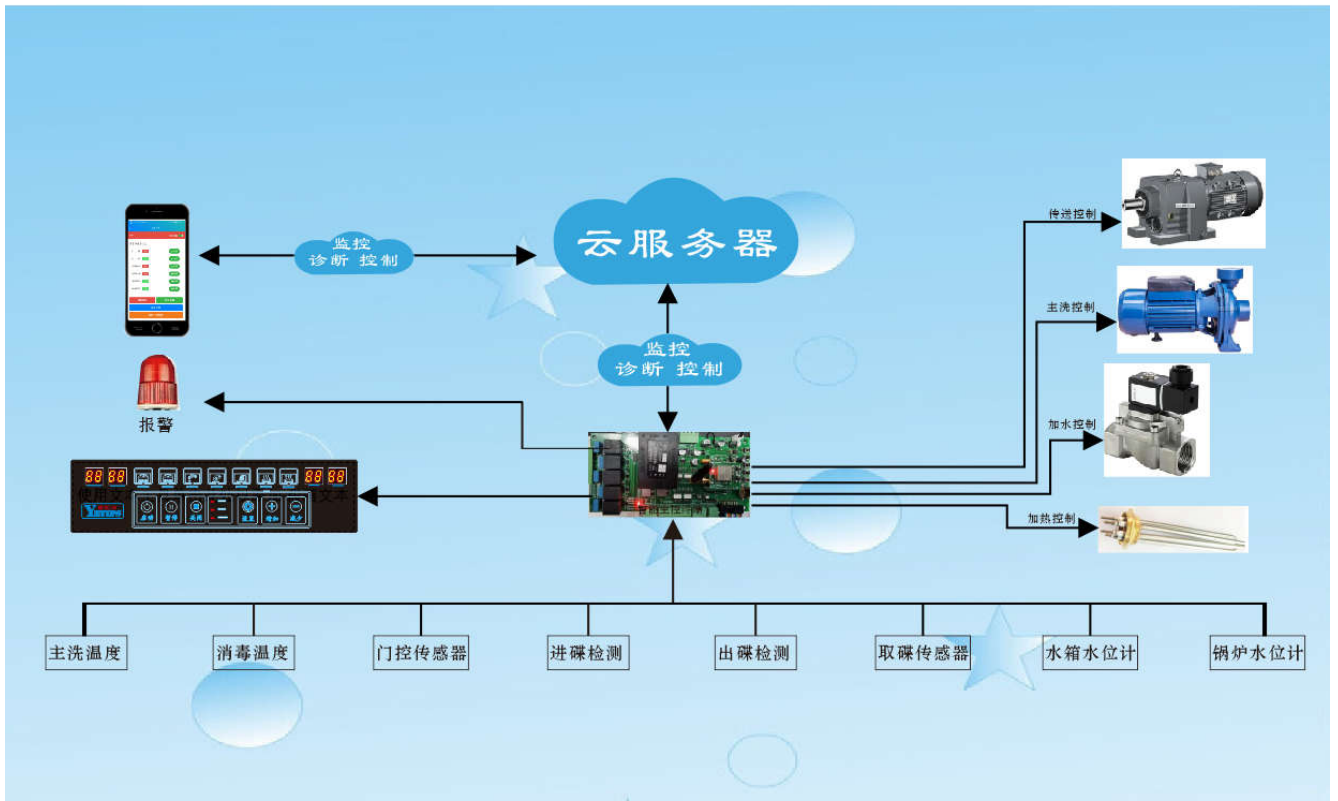
3、兼容多种开关式水位计，如：电极探针式，浮球式，气压开关式等，建议使用电极式水位计，水位计逻辑参看后面介绍。

4、微电脑控制，控制面板可以选择触摸式和机械点动式，一般通道及均选用电动是开关，揭盖式均选用触摸开关，可以根据客户需求定制，指示灯以及水位计、门磁开关、检碟、出碟开关信号均为安全电压信号 12V 供电，避免传统机械开关控制板（大多采用 220V 电压直接控制电气），极易造成漏电触电事故发生。

5、蓝传式和履带式全自动洗碗机，均是一键式启动，带有进筐（进碟）检测、出筐（出碟）检测，启动后一分钟没进筐（碟）机器自动暂停，再有进筐（碟）自动启动，检测出筐时才启动漂洗喷淋，极大节约用电量。

6、缺水、运行指示，门控、卡碟声光报警。

7、手机 APP 工作示意图



二、电箱面板参考设计：

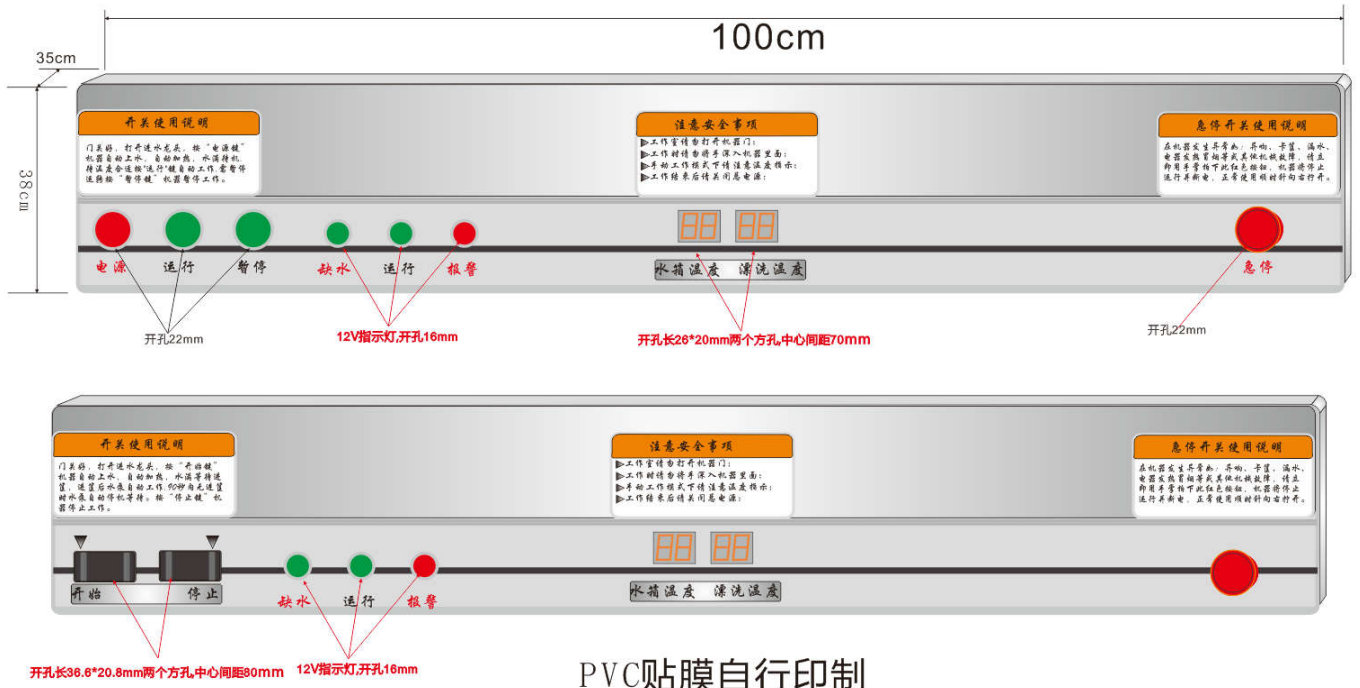
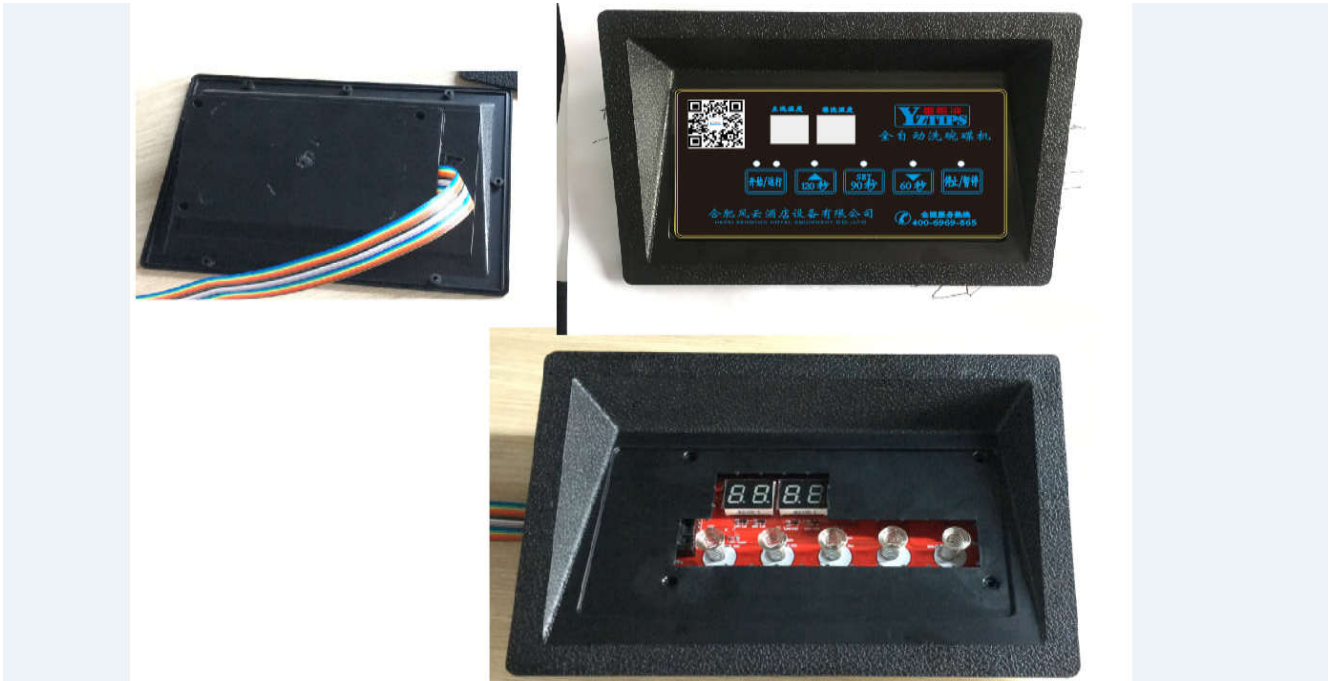
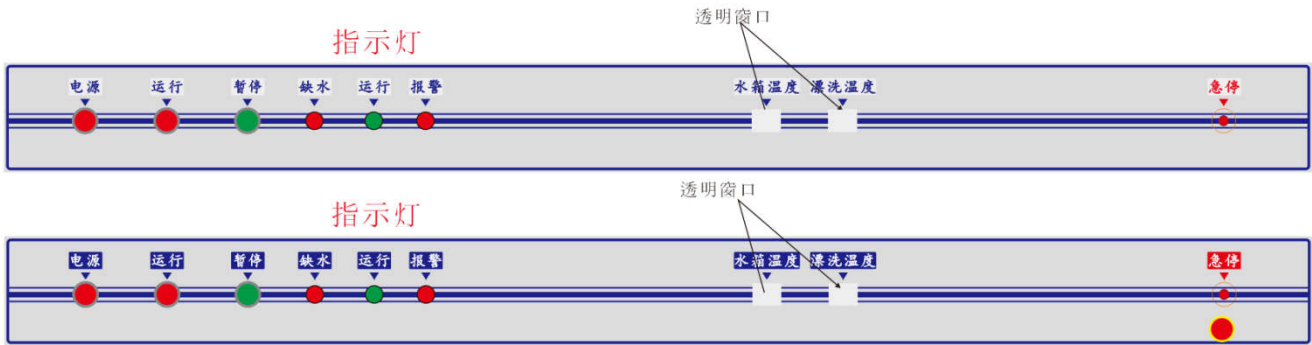


图 1 电箱面板设计参考图



通道长龙式触摸面参考设计，材料为玻璃、黑晶、亚克力

logo名称可以定制



三、主要技术参数及故障代码

技术参数	故障代码
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 输入电压： AC110-250V ◆ 探头类型： NTC 型 ◆ 漂洗温控范围： 根据漂洗设定值 00℃~99℃ ◆ 洗涤温控范围： 根据漂洗设定值 00℃~99℃ ◆ 洗涤泵控制输出： ≤200W ◆ 漂洗消毒加热控制输出： ≤200W ◆ 主洗水箱加热控制输出： ≤200W ◆ 漂洗进水阀控制输出： ≤200W ◆ 洗涤进水阀控制输出： ≤200W ◆ 减速机（水泵）控制输出： ≤200W ◆ 定位： GPS 和 GPRS ◆ 电池供电： 3.7V 锂电 ◆ 环境温度要求： -10℃~60℃ ◆ 环境湿度要求： 20%~90% 	<p>显示代码 故障代码定义</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ F0-- 洗涤传感器故障 探头未接或损坏 ◆ F1-- 漂洗传感器故障 探头未接或损坏 ◆ A1--01 门未关好 ◆ E1-- 汽包缺水 ◆ E2-- 水箱缺水 ◆ FF-- 出口卡碟（取碟、筐卡死） ◆ qF-- 欠费或被强制停机 ◆ LU-- 正在联网启动 ◆ SE-- 联网失败或没有网络 ◆ 参数设置见后表。

参数设置有些针对不同型号机器有所删减

<p>1、在线调整主洗温度和漂洗温度最高限值 0-99 摄氏度，并自动保存；</p> <p>➢ 长按“设置键”键进入，代码为 C1(主洗温度)，C2(漂洗温度)，用增加键和减少键上下调整参数 0-99，长按此键退出保存；</p> <p>2、在线调整洗涤剂泵和催干剂泵加液转速 0-100，并自动保存；</p> <p>➢ 长按“设置键”键进入，代码为 P1(洗涤剂泵转速)，P2(催干剂泵转速)，用增加键和减少键上下调整参数 0-100，长按此键退出保存；</p> <p>3、在线强制全速添加洗涤剂（系统开机状态）。</p> <p>➢ 长按“增加”键全速添加洗涤剂，手松开停止；</p> <p>4、在线强制全速添加催干剂（系统开机状态）。</p> <p>➢ 长按“减少键”键全速添加催干剂，手松开停止；</p> <p>5、按“运行键”机器开始工作（水箱水正常水位时）</p> <p>➢ 工作时短按“暂停”，水泵减速机暂时停止工作，加热正常；</p>	<p>代码说明：设置数字为 00 代表不动作了</p> <p>➢ C1：主洗温度 0-99 可调，系统默认 65 度；</p> <p>➢ C2：漂洗温度 0-99 可调，系统默认 85 度；</p> <p>➢ P1：洗涤剂泵转速 0-100 档可调，系统默认为 40；</p> <p>➢ P2：催干剂泵转速 0-100 档可调，系统默认为 50；</p> <p>➢ P3： 洗涤剂每次加液时间 0-60 秒，设置为 0 时关闭洗涤剂泵；系统默认为 15 秒；</p> <p>➢ P4： 催干剂每次加液时间 0-60 秒，设置为 0 时关闭催干剂泵；系统默认为 15 秒；</p> <p>➢ P5： 洗涤剂加液间隔 0-99 筐(每洗 1-10 筐加一次洗涤剂，设置为 0 时在洗涤时不加洗涤剂)，系统默认为 3 筐加一次（篮传式机器功能)；</p> <p>➢ P6： 强制恢复出厂设置，将 P6 后面数字设置为 10，长按“设置键”键，系统恢复出厂设置；</p>
--	--

四、按键及指示灯功能及工作状态说明

参照上图，面板上设置总电源键（建议采用点动式自锁电路），运行键、暂停键、急停键，根据自己需求自行参照设计，按钮均点动式，指示灯和报警器均是 12V 电压。：

工作状态说明

➤ 指示灯说明根据个性化设计自行设计:

- 1、 电源指示灯: 显示红色为关机状态, 显示绿色为开机状态(自行加装),
- 2、 运行指示灯: 显示绿色为机器运行状态, 水泵电机运行指示
- 3、 水箱缺水指示;
- 4、 水箱加热指示(选装);
- 5、 汽包加热指示(选装);
- 6、 故障报警指示;
- 7、 水箱温度和消毒锅炉温度实时显示;

➤ 数码管说明:

- 1、 左边的数码管: A、 常规显示洗涤温度。 B、 故障时显示' --' 代码符号。 C、 设置参数状态时显示设置类型(例如: P2、 P2 等)
- 2、 右边的数码管: A、 常规显示漂洗温度。 B、 故障时显示故障代码。 C、 设置参数状态时显示设置数据值。

➤ 传感器:

- 1、 洗涤探头: 检测并控制洗涤温度。 洗涤探头故障停机。
- 2、 漂洗探头: 检测并控制漂洗温度。 洗涤探头故障停机。

➤ 输入开关:

- 1、 洗涤水位开关: 有水闭合, 无水打开, 控制洗涤加水阀(根据用户选择的开关状态定制程序)。
- 2、 漂洗水位开关: 有水闭合, 无水打开, 控制漂洗加水阀(根据用户选择的开关状态定制程序)。
- 3、 门控开关: 关好时闭合, 开门时断开。
- 4、 取碟取筐防卡开关: **正常时断开**, 卡死时闭合。
- 5、 进筐(进碟)和出筐(出碟)时传感器闭合, 无进筐(进碟)和出筐(出碟)时断开。
- 5、 启动开关: 运行状态时, 启动开关断开, 减速电机工作。
- 6、 暂停开关: 运行状态时, 按一下“暂停键”暂时停止水泵电机工作, 再按一次“运行键”水泵电机重新开始工作。
- 7、 故障报警: 运行状态时, 开门报警、卡碟报警、缺水报警、温度传感器故障报警, 参照报警代码辨认, 显示故障代码, 蜂鸣器鸣叫。

工作流程

- 1、 **关机状态:** : 初次上电, 蜂鸣器鸣叫两次后, 所有负载都关闭, 两组数码管灭, 只有电源键指示灯显示红色, 机器进入关机状态。
- 2、 **待机状态:** 关机状态点触电源键开机进入待机状态, 机器显示“LU--”, 正在联网, 网卡欠费“qF--”, 联网后正常按流程开始工作, 加水时显示缺水代码, 蜂鸣器鸣叫, 加水过低水位后开始加热, 蜂鸣器停止鸣叫, 左边数码管显示洗涤缸的实际温度, 右边数码管显示漂洗缸的实际温度(注明: 漂洗和洗涤水箱加满), 待机状态时完成自动加水和加热控制, 其它负载为关闭状态。当机器被强制停机, 显示"SE--", 电池没电或网络故障均不能开机使用。
- 3、 **运行状态:** 水漫并到达设限温度按“运行键”。进入运行状态, 控制器检测到启动开关闭合, 减速电机和水泵工作, 同时漂洗电磁阀打开, 再次检测到暂停开关断开, 关闭减速电机和水泵。运行过程中检测到水箱水位低于低水位, 水泵停止工作, 等待加水大高水位后自动继续, 漂洗加水和洗涤加水为自动控制状态, 漂洗加热和洗涤加热也是自动控制状态(检测到缺水停止加热)。
- 4、 工作时, 按下“开关”键, 数码管关闭, 电源指示灯显示红色, 关闭所有负载。

物联网通道式洗碗机箱体布线图

篮传式和履带式通用

用电脑板接线就是这么简单

说明:水位传感器均为电极式或者拉杆式,指示灯为12V,温控传感器为10K-B值3950,报警器12V,温度设置参考说明文档,出厂默认设置是主洗65摄氏度,漂洗85摄氏度。门关好闭合,打开断开,工作台出口接管防止卡管,无人取管卡死闭合,正常时断开。“运行键”和“暂停键”均为点动式无锁按键。进管传感器作为工作时启动水泵电机信号,1分钟内没连续进管机器待机,水泵和电机停止运行,出管传感器作为漂洗启动信号,检测到出管时,漂洗电磁阀工作。

