



深圳市浮思特科技有限公司

SHENZHEN FIRST TECHNOLOGY CO., LTD.

**浮思特科技**

**智能养生壶**

**方案介绍**

# 关于本手册

## 版本说明

日期	版本	发布说明
2017/8/14	V1.0	首次发布
2018/1/3	V2.0	更新公司地址

本手册介绍了高端智能养生壶产品，并介绍了整体方案的流程与可提供的服务。

章	标题	内容
第 1 章	智能方案说明	概述整体方案架构，组成，
第 2 章	产品规格参数	概述方案技术参数，可选项配置参数
第 3 章	标准方案样例	标准样品方案模板展示说明
第 4 章	联系方式	浮思特各渠道通讯方式

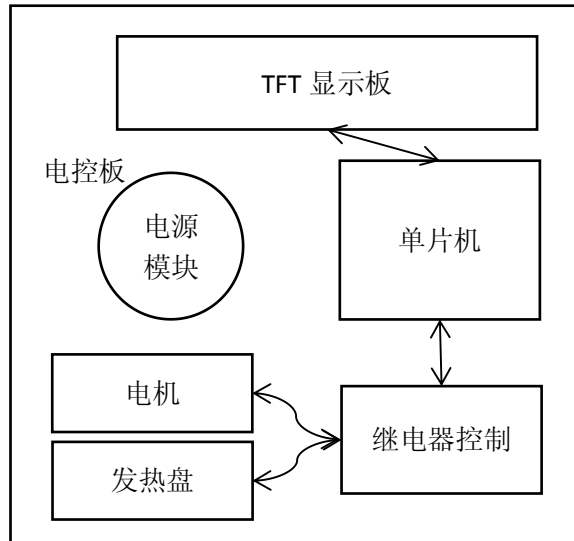
# 目录

---

<b>1. 智能化方案说明</b> .....	<b>2</b>
1.1 方案框架示意图.....	2
1.2 框架说明.....	2
<b>2. 产品规格参数</b> .....	<b>3</b>
2.1 电路板性能参数.....	3
2.2 电源板硬件接口.....	3
2.3 主控系统技术参数.....	4
<b>3. 标准方案样例</b> .....	<b>5</b>
3.1 方案海报.....	5
3.4 产品功能介绍.....	7
<b>4. 联系方式</b> .....	<b>10</b>

# 1. 智能化方案说明

## 1.1 方案框架示意图



## 1.2 框架说明

方案整体构造如框架所示，我们可以提供从两个大板块服务，分别是：强电控制板块，TFT 显示板块。

强电控制板块是电路板，适配电源，升温加热，控制电机运转，同时可以强电转弱电，给其他版块供电运行。

显示板块是 TFT 液晶显示屏。TFT 屏会实时反馈工作状态信息。

## 2. 产品规格参数

### 2.1 电路板性能参数

额定电压	220V~/50HZ
9535 电机额定功率	1000W
发热盘额定功率	750W
适应电压范围	AC180V~AC265V
适应温差范围	-10~50°C
测试认证	3C 认证、EMC 认证

### 2.2 电源板硬件接口

类别	接口名称	功能描述
电机	电机接口	使用可控硅控制，交流电机 220V/1000W
	过零检测接口	控制电机斩波基准信号
	霍尔传感器接口	检测电机转速
发热盘	发热盘接口	使用继电器控制，交流 220V/750W
	NTC 传感器接口	检测杯体食物温度
	冷热杯 IO 口	检测冷杯与热杯
	杯盖开关	检测杯盖打开与关闭
	碰针 ADC	检测杯内电阻值
串行接口	Wifi 串行接口	( 预留 ) MCU 与 wifi 之前通信
	屏幕串行接口	MCU 与屏幕通信
电源弱电部分	屏幕供给	>20V

	Wifi 模块供给	5V/2A
	单片机供给	单片机 GS16LF611
其它	启动按键	可放在屏幕或者电源板，二选一
	鸣蜂器	可放在屏幕或者电源板，二选一
电压检测	ADC 方式	检测市电压值，做高低压补偿

### 2.3 主控系统技术参数

主控芯片方案	FST8288S
CPU	ARM926EJ-S
运行内存	32Mb
存储内存	32Mbytes
操作系统	UCOS

### 2.4 显示触摸参数

屏幕尺寸	4 寸	触控精度	3mm
分辨率	480*800	触控点数	2 点
屏宽比例	16 : 9	响应时间	8ms
工作温度	-20°C~70°C		

### 2.5 WiFi 模块性能参数 ( 预留 )

无线标准	802.11b/g/n/e/i	工作电压	5V
频率范围	2.4G~2.5G	工作电流	平均 80mA
天线类型	PCB 板载天线	工作温度	-20°C~75°C
加密方式	WEP/TKIP	安全机制	WEP/WPA/WPA2

## 3. 标准方案样例

### 3.1 方案海报

# 智能养生壶方案

## Intelligent health pot



 **TFT显示屏**  
4寸高清液晶彩屏

 **电容触摸屏**  
支持多点触摸，流畅滑动

 **WiFi 2.4GHz**  
高速稳定，低功耗

 **阿里智能APP**  
品质有保障  
界面简洁  
智能操控

 **阿里云**  
海量云食谱，实时更新。  
智能自定义食谱  
用户数据分析

 **定制APP**  
基于阿里云  
定制化服务

**FST<sup>®</sup>** 深圳市浮思特科技有限公司  
SHENZHEN FIRST TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：深圳市南山区沙河西路3011号白沙  
新兴产业园1栋4楼C区  
电话：0755 - 29555317



### 3.2 显示屏参考界面







### 3.3 产品功能介绍

#### 3.3.1 工作原理

单片机 Uart1 接 TFT 液晶屏幕模组；GPIO 接外围设备：发热盘、电机等。

可通过液晶屏旁边按键控制，加热搅拌，实现做豆浆等菜单食谱程序。

#### 3.3.2 人机操作说明

##### 1) 显示 (TFT IPS 液晶屏)

##### 2) 产品按键

- a. 轻触式按键操控。
- b. 按键匀带白光指示灯。
- c. 长按定义：按住不放 3 秒以上。
- d. 短按定义：按下 1 秒即松开。
- e. 轻触式按式作用：在选中菜单时按下可进入启动工作；在工作中按下可停止工作；

##### 3) 声音

- a. 蜂鸣器提示。
- b. 上电滴一声响。
- c. 有操作时响声音，可通过设置关闭操作声音。

- d. 报警时，声音长鸣 3 秒钟。
  - e. 工作完成提示单：“滴...滴...滴”短鸣一次。
- 4) 上电状态
- a. 上电滴一声响。
  - b. 开机动画。
  - c. 进入主页面，待操作。
  - d. 在待机无操作持续 5 分钟进入屏保（屏幕亮度降低至 30%），10 分钟进行黑屏待机状态。（预留功能）
  - e. 黑屏状态下，“启动/取消”灯，呼吸灯方式显示。（预留功能）
  - f. 在屏保或者黑屏状态触摸按键及屏幕任一位置，可唤醒。（预留功能）
- 5) 联网状态(预留功能)
- a. 长按“启动/停止”键，进入配网模式。
  - b. “启动/停止”灯闪烁。
  - c. 屏幕显示配网状态。
  - d. 屏幕显示配网结果，成功或失败。
  - e. 如果成功，屏幕 wifi 标志显示彩色，如果失败显示灰色。
  - f. 退出配网时“启动/停止”灯长亮。
  - g. 在屏幕控制解绑时，解绑成功屏幕 wifi 标志显示灰色。
- 6) 工作状态(预留功能)
- a. 使用冷杯时，自动屏蔽热杯菜单，相关页面不显示温度；使用热杯时自动屏幕冷杯菜单；APP 界面也同样。
  - b. 工作页面显示 GIF 图片、档位、时间、温度、剩余时间。如图
  - c. 工作过程中 5 分钟进入屏保，调整 60%亮度；10 分钟整 30%亮度；触碰屏幕可恢复亮度 100%。
- 7) 菜单(预留功能)
- a. 云菜单，只能用手机 APP 设置，机器只作显示与取消。
  - b. 机器上的收藏菜单只能收藏本地菜单。
  - c. 预约：可预约北京时间到点启动菜单工作。
- 8) 故障提醒

- a. 出现故障时，屏幕提醒除非故障步骤。
- b. 干烧报错。
- c. 提杯报错。
- d. 盖没盖好报错。
- e. 过载报错。

### 3.3.3 标准程序

- ◆ **标准食谱**：用户按照食谱准备材料，电机启动后，养生壶会按照对应食谱运行程序，自动执行规定好的温度设置，运行时间设置等等，直至完成。
- ◆ **保温模式**：保温时间为 20 分钟，温度低于保温温度开始加热，高于保温温度停止加热。保温温度的数值为 45°C、55°C、65°C。
- ◆ **电动**：养生壶会随着用户的点击，而启动运行。
- ◆ **DIY 设置**：可根据调试的档位、温度、加热时间、搅拌时间进行工作。

## 4. 联系方式

- ◆ 淘宝商铺：深圳市浮思特科技有限公司
- ◆ 技术 QQ 群：414497365
- ◆ 微信公众号：浮思特无微不智



- ◆ 电话：0755-29555317
- ◆ 技术支持邮箱：[smart@fst-tech.com](mailto:smart@fst-tech.com)
- ◆ 网址：[www.fst-tech.com](http://www.fst-tech.com)
- ◆ 地址：深圳市南山区沙河西路 3011 号白沙新兴产业园 1 栋 4 楼 C 区