

HMI-ZDP14x 系列快速入门手册

基于 HMI 显示驱动芯片 ZDP14x 系列

UM01010101 1.1.00 Date:2024/6/21

| 类别 | 内容 |
|-----|---------------------------------|
| 关键词 | HMI-ZDP1440D、 HMI-ZDP1460D、快速入门 |
| 摘要 | 本文介绍HMI-ZDP14x0系列评估套件的使用 |

HMI-ZDP14x0 快速入门手册

基于 HMI 显示驱动芯片 ZDP14x0

User Manual

修订历史

| 版本 | 日期 | 原因 |
|---------|------------|--------|
| V1.0.00 | 2023/08/30 | 创建文档 |
| V1.1.00 | 2023/11/23 | 更新内容描述 |

目 录

| | |
|-----------------|---|
| 1. 适用范围..... | 1 |
| 2. 方案简介..... | 2 |
| 2.1 方案特点..... | 2 |
| 2.2 技术参数..... | 2 |
| 3. 使用说明..... | 3 |
| 3.1 运行状态..... | 3 |
| 3.2 UI 升级 | 4 |
| 4. 免责声明..... | 5 |

1. 适用范围

本文档基于 HMI-ZDP1440D 评估板硬件，介绍 ZDP1440 的特点和使用说明，此文档相关说明完全适用于 ZDP1460 评估套件，可直接参考。

2. 方案简介

ZDP14x0 系列内置 AWTK GUI 图像显示驱动引擎，UI 设计采用 AWTK Designer 作为上位机设计软件。AWTK Designer 具有丰富的控件，一拖一拽即可完成界面设计，每个控件都有丰富的可编辑属性、样式、状态，支持弹窗、移动、旋转等丰富的动画效果。界面 UI 设计完成以后，可一键打包资源文件，生成代码，在代码中插入串口数据交互部分代码，只需极低的代码编辑即可实现与设备的通信，数据处理等功能。

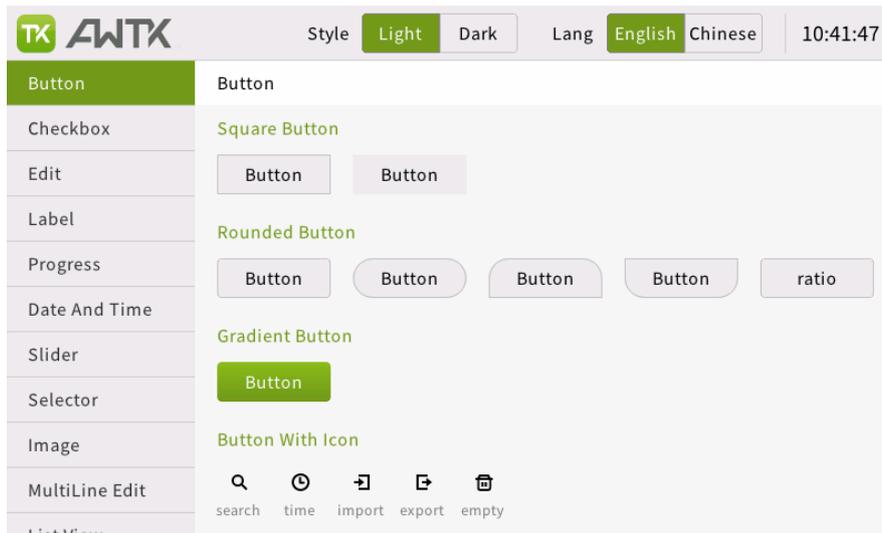


图 2.1 HMI-ZDP1440D 方案出厂默认显示 UI

2.1 方案特点

1. 基于 AWTK Designer 的拖拽式 UI 设计，所见即所得；
2. 丰富的 GUI 控件，提供窗口、对话框和各种常用的控件；
3. 内置协议解析器，支持自定义通信协议；
4. 上位机配置 LCD 参数，一键 UI 编译打包，方便快捷；
5. 支持 SD 卡和 U 盘升级 UI 固件；
6. 快速启动，秒开机。

2.2 技术参数

表 2.1 主要技术指标

| 性能 | 参数 |
|-------|------------|
| 工作电压 | 5V |
| 工作电流 | 500mA |
| 屏幕分辨率 | 800*480 |
| 通信接口 | UART / SPI |
| 通信协议 | 自定义 |
| 升级接口 | U 盘、SD 卡 |

3. 使用说明

本 HMI-ZDP1440D 评估套件整体结构如图 3.1，由 HMI-ZDP1440D 主板和 800*480 分辨率 LCD 屏组成。主板上带 RST 复位按键、BOOT 按键、KEY 升级按键、蜂鸣器、UART 通信接口、SPI 接口、SD 卡槽、TYPE-C 接口。

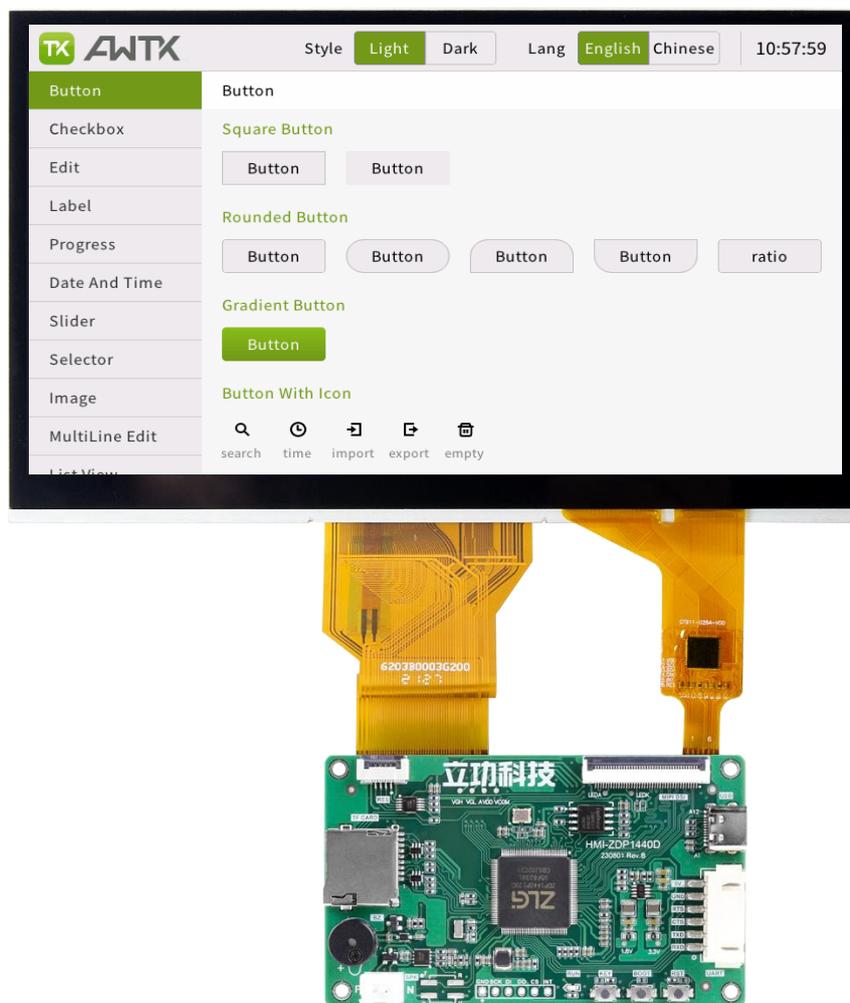


图 3.1 HMI-ZDP1440D 评估套件整体图

3.1 运行状态

HMI-ZDP1440D 评估套件主板出厂默认已烧录固件，并带有 UI。使用 USB 接口或 UART 接口对主板进行 5V 供电，上电后程序自动运行，运行状态可按表 3.1 判断。

表 3.1 HMI-ZDP1440D 评估套件运行状态

| 运行状态 | LED 状态 | 蜂鸣器状态 |
|---------|----------|---------|
| 有 UI 运行 | 500ms 闪烁 | 上电时鸣叫一声 |
| 无 UI 运行 | 500ms 闪烁 | 不鸣叫 |
| 无固件 | 不闪烁 | 不鸣叫 |

3.2 UI 升级

主板出厂默认已烧录 UI 固件，连接好 LCD 屏后上电可以看到 UI 界面。在升级 UI 前，需要先擦除原 UI 固件，如图 3.2，按下 KEY 按键，然后按一下 RST 复位按键，程序重新运行后原 UI 清除，LCD 屏会显示升级 UI 提示。

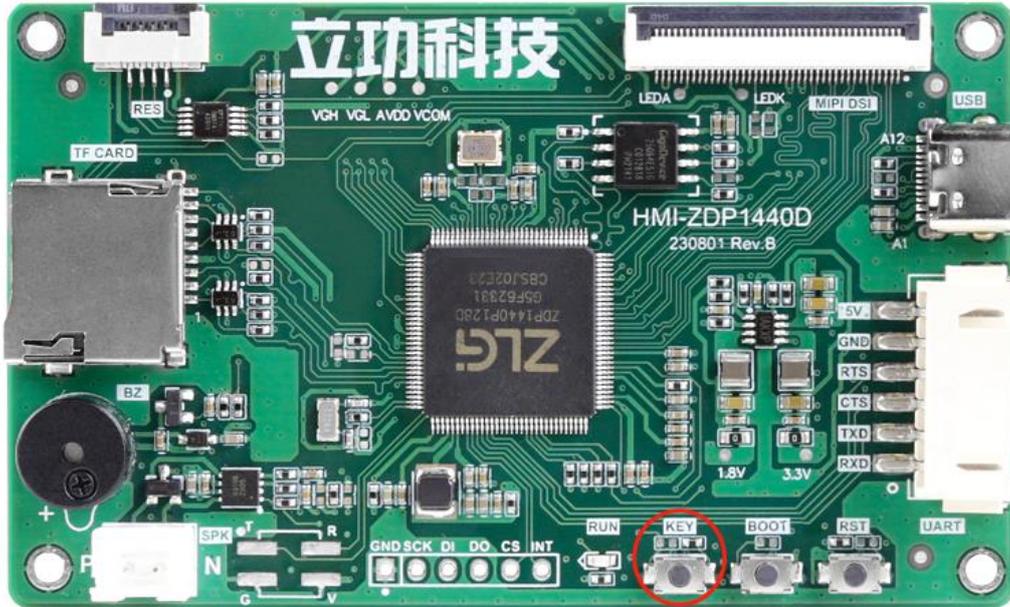


图 3.2 按下 KEY 键复位运行后清除原 UI

将 `zdp_set_tool.exe` 配置工具打包生成的 UI 固件拷贝到 U 盘或 SD 卡根目录下，然后把 U 盘或 SD 卡插入到对应接口开始升级 UI。HMI-ZDP1440D 主板检测到 U 盘或 SD 卡后读取 UI 固件，拷贝到 HMI-ZDP1440D 主板 Flash，拷贝完成后自动重启运行 UI。

UI 升级操作详见表 3.2。

表 3.2 HMI-ZDP1440D UI 升级操作

| 初始状态 | 升级操作 | 升级完成 |
|----------|--|-----------|
| 无 UI 固件 | 插入 U 盘或 SD 卡升级 | 蜂鸣器鸣叫 6 声 |
| 有 UI 固件 | 按下 KEY 按键，然后按一下 RST 复位按键，程序重新运行后原 UI 清除，插入 U 盘或 SD 卡升级 | 蜂鸣器鸣叫 6 声 |
| 无 LCD 参数 | 先烧录 LCD 配置，再插入 U 盘或 SD 卡升级 UI | 蜂鸣器鸣叫 6 声 |

4. 免责声明

本着为用户提供更好服务的原则，广州立功科技股份有限公司（下称“立功科技”）在本手册中将尽可能地为用户呈现详实、准确的产品信息。但鉴于本手册的内容具有一定的时效性，立功科技不能完全保证该文档在任何时段的时效性与适用性。立功科技有权在没有通知的情况下对本手册上的内容进行更新，恕不另行通知。为了得到最新版本的信息，请尊敬的用户定时访问立功科技官方网站或者与立功科技工作人员联系。感谢您的包容与支持！

专业 · 专注成就梦想

Dreams come true with professionalism and dedication.

广州立功科技股份有限公司

更多详情请访问

www.zlgmcu.com

欢迎拨打全国服务热线

400-888-2705

