

# ZHD400X 手持盒手册

Version 1.0

## 版 权 说 明

**Zmotion®**

本手册版权归深圳市正运动技术有限公司所有，未经正运动公司书面许可，任何人不得翻印、翻译和抄袭本手册中的任何内容。

本手册中的信息资料仅供参考。由于改进设计和功能等原因，正运动公司保留对本资料的最终解释权！内容如有更改，恕不另行通知！



调试机器要注意安全！请务必在机器中设计有效的安全保护装置，并在软件中加入出错处理程序，否则所造成的损失，正运动公司没有义务或责任对此负责。

## 目 录

ZHD400X 手持盒手册.....	1
第一章 硬件介绍.....	1
1.1 ZHD400X 图.....	1
1.2 物理按键编码.....	1
1.3 显示屏点坐标。.....	2
1.4 开发过程.....	3
第二章 接线说明.....	4
2.1 电源接口：.....	4
2.2 U 盘接口和 DB 接口信号：.....	4
2.3 常见问题.....	5

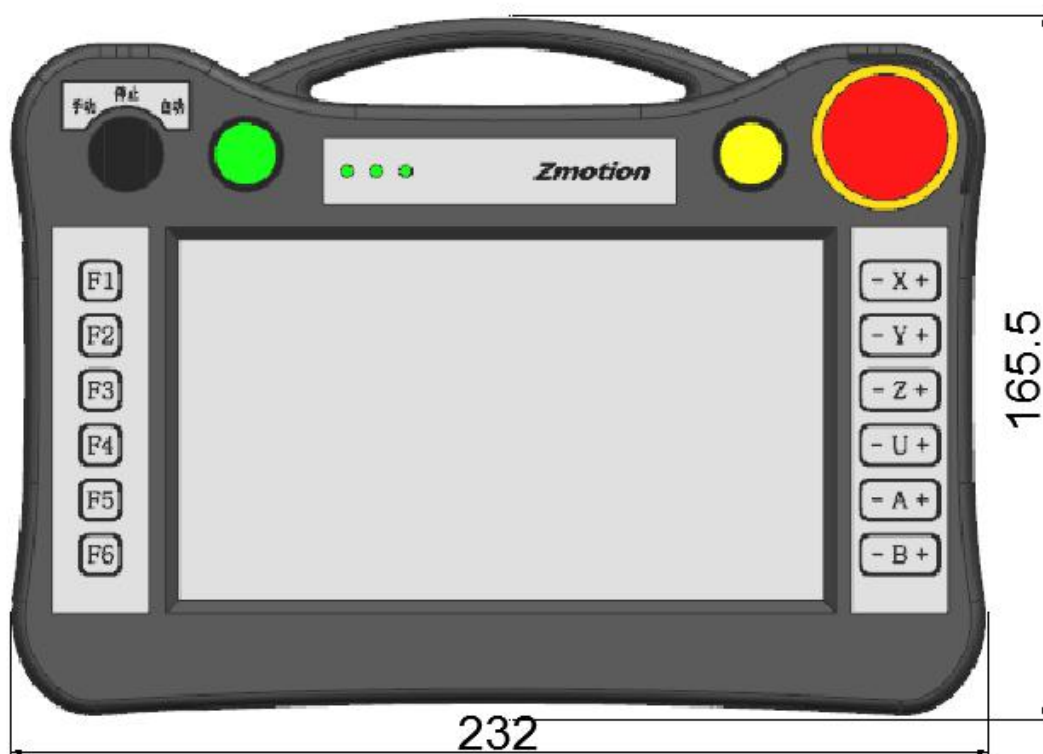
# 第一章 硬件介绍

ZHD400X 是一款网络显示的触摸屏示教盒，示教盒必须和支持 ZHMI 功能的控制器配合使用，控制器软件开发需要 zdevelop2.6 以上版本。

示教盒带有一个 USB 口，一个 U 盘延长口，24V 电源(可 USB 供电)，带有 800\*480 分辨率的真彩显示屏，18 个按键，配急停开关。

ZHD400X 支持触摸屏，可以按键和触摸配合使用。

## 1.1 ZHD400X 图



## 1.2 物理按键编码

按键的编码按行列组合而成，手动按键编码为 1，自动按键编码为 2，启动按键编码为 3，暂停按键编码为 4，急停按键编码为 5。

按键按下时，示教盒自动向控制器发送物理按键，控制器程序可以检测到物理按键，如果需要使用虚拟按键，需要在组态里面使用按键转换表，zdevelop2.6 带有标准 400X 的按

键转换表, 可以根据具体情况或面膜修改按键转换表。



对定制或其他的按键面膜, 按键的位置和键值是不一样的, 具体请联系厂家获取。

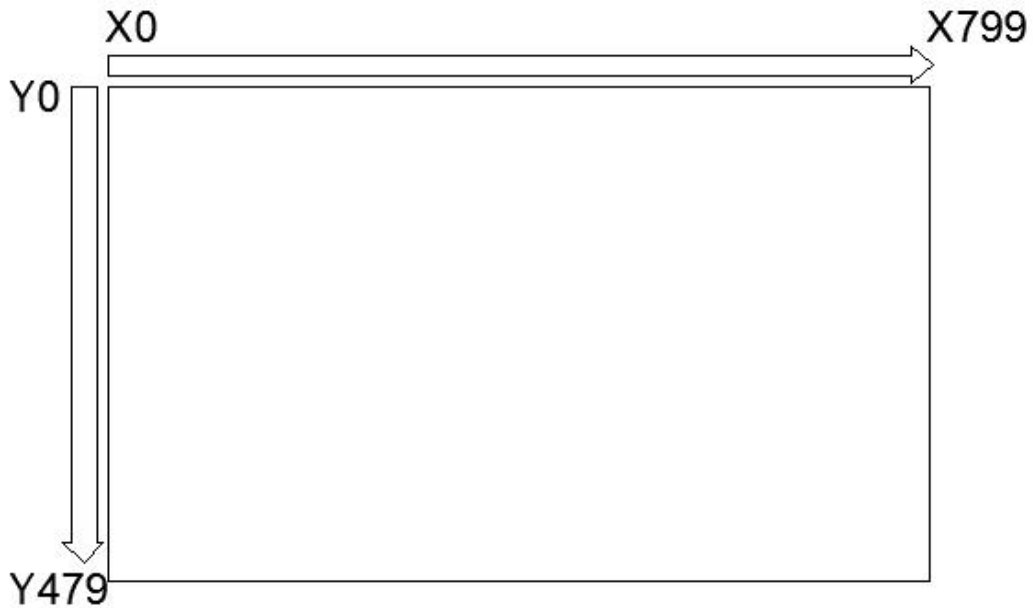
附标准物理按键编码:

```
Global  Const key_f1 = 11      ' 功能键 1
Global  Const key_f2 = 12      ' 功能键 2
Global  Const key_f3 = 13      ' 功能键 3
Global  Const key_f4 = 14      ' 功能键 4
Global  Const key_f5 = 15      ' 功能键 5
Global  Const key_f6 = 16      ' 功能键 6

Global  Const key_X-- = 24     ' 轴移动按键
Global  Const key_X+  = 25
Global  Const key_Y-- = 34
Global  Const key_Y+  = 35
Global  Const key_Z-- = 44
Global  Const key_Z+  = 45
Global  Const key_U-- =54
Global  Const key_U+  = 55
Global  Const key_A-- =64
Global  Const key_A+  = 65
Global  Const key_B-- =74
Global  Const key_B+  = 75
```

### 1.3 显示屏点坐标。

显示屏的点阵为 800\*480. 坐标原点在左上角。



## 1.4 开发过程

### 1.4.1 通过水晶头连接控制器网口。

### 1.4.2 通上电源。

水晶头边上引出示教盒电源线和急停信号线。红色为 24V 电源正，黑色为 24V 电源负。紫色为急停信号线。

### 1.4.3 触摸校正

方式 1:

通过 左上，右上，左下，右下，左上，右上，左下，右下 的方式连续点击，可以弹出设置窗口，可以进行触摸校正，控制器 IP 修改，喇叭等。

方式 2:

连接控制器后，通过控制器的 TOUCH\_ADJUST 指令来触发校正。

方式 3:

不连接控制器，按下 16 (F6) 按键，不松开时继续按下 11 (F1) 按键。

## 1.4.4 仿真器

使用 zdevelop2.6 版本可以仿真此示教盒。

# 第二章 接线说明


## 2.1 电源接口：

网口水晶头边上引出示教盒电源线和急停信号线。红色为 24V 电源正，黑色为 24V 电源负。紫色为急停信号线。

## 2.2 U 盘接口和 DB 接口信号：

针脚号	名称	说明
1	USB_5V	U 盘+5v 电源输出
2	USB_D-	差分数据线 D-
3	USB_D+	差分数据线 D+
4	USB_GND	U 盘地（与数字地隔离）
5	GND	数字地
6	NC	预留
7	EMG	急停
8	GND	数字地
9	DC24V	24V 电源输入
10	GND	数字地
11	NC	预留
12	ETH_TX-	以太网 TX-
13	ETH_TX+	以太网 TX+
14	ETH_RX-	以太网 RX-
15	ETH_RX+	以太网 RX+

U 盘直接与 DB15 里面的 udisk 线相连，用于控制器的 U 盘接口延长到手柄上。

 U 盘功能需要特殊版本支持。

## 2.3 常见问题

问题描述	解决方案
显示屏不亮，或亮度不够。	检查控制器的供电：USB 供电必须用质量很好的线并保证电脑的 USB 口供电足够，否则请使用串口的 24V 供电；串口里面是 24V 供电与 ZHD100 的 5V 供电是不一样的。
通讯不上	检查网线。

---

### 深圳市正运动技术有限公司

地 址：深圳市宝安区西乡钟屋 1 路 70 号大广发综合楼 5 楼

邮 编：518133

电 话：18927479495

传 真：0755-26066955

Email: tech@zmotion.com.cn

网 址：www.zmotion.com.cn