ED-MONITOR-156C

用户手册

by EDA Technology Co., Ltd

built: 2026-08-13

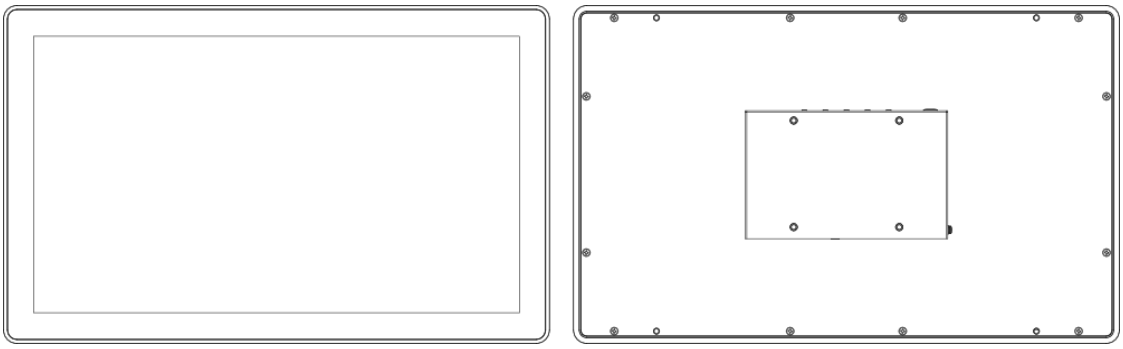
1 硬件手册

本章介绍产品概述、包装清单、外观、按键、指示灯和接口等。

1.1 产品概述

ED-MONITOR-156C是一款15.6英寸工业触摸显示器，屏幕分辨率为1920x1080，亮度高达450cd/m²，并配备多点电容触控屏。
ED-MONITOR-156C提供1个标准的HDMI接口、1个Type-C USB接口、1个DC Jack电源接口和1个3.5mm音频接口，支持与多种通用的PC主机搭配使用，可通过按键和软件调节背光和音量，主要应用于工业控制领域。

- HDMI接口可直接连接PC主机的HDMI输出；
- Type-C USB接口为USB触屏接口，传输触摸屏信号；
- 3.5mm音频接口支持接入耳机；
- DC Jack电源接口支持接入12V~24V DC。



1.2 包装清单

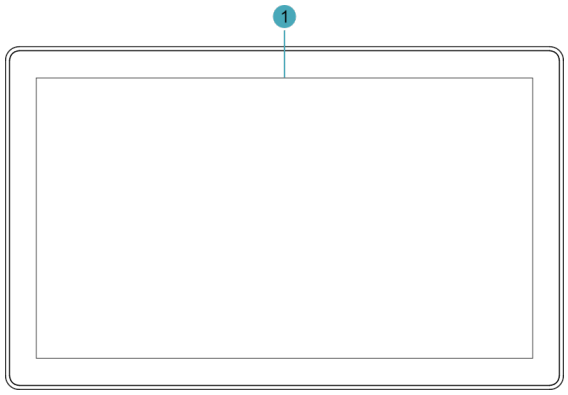
- 1 x ED-MONITOR-156C显示屏
- 1 x 配件包 (包含4个卡扣、4颗M4*10螺钉和4颗M4*16螺钉)

1.3 产品外观

介绍各面板上接口的功能和定义。

1.3.1 前面板

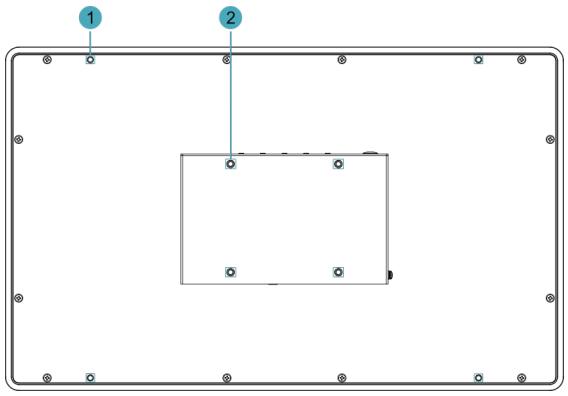
介绍前面板接口类型和定义。



编号	功能定义
1	1 x LCD屏，15.6英寸带触摸屏，分辨率支持1920x1080，多点式电容触摸屏。

1.3.2 后面板

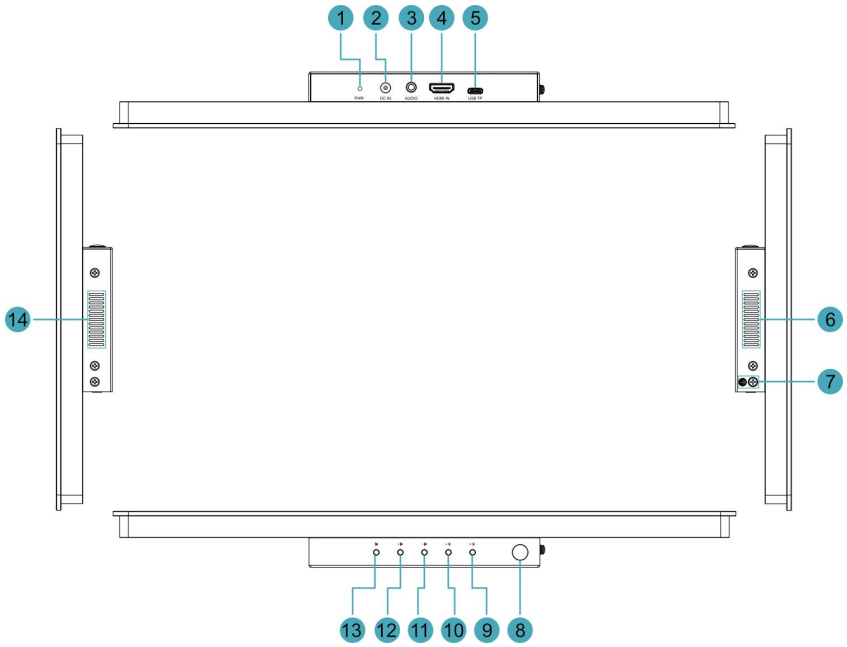
介绍后面板接口和定义。



编号	功能定义
1	4 x 卡扣安装孔，用于将卡扣固定在设备上进行嵌入式安装。
2	4 x VESA安装孔，预留进行VESA支架安装。

1.3.3 侧面板

介绍侧面板接口和定义。



编号	功能定义
1	1 x 电源指示灯，红色，用于查看设备上电和断电的状态
2	1 x DC输入，DC Jack连接器（5.5x2.5mm），支持12V~24V输入
3	1 x 立体声音频输出，3.5mm音频接口，支持连接耳机
4	1 x HDMI输入，Type-A接口，连接PC主机的HDMI输出
5	1 x USB触屏接口（Type-C USB），连接PC主机的USB接口，传输触摸屏信号
6	散热孔，便于外壳内空气流动和散热
7	1 x 接地点，连接外部电源的大地
8	1 x 橡胶塞，此处预留一个直径为7mm的圆形走线孔，满足额外的走线需求
9	1 x “亮度-”按键，按下按键减小LCD屏的背光亮度
10	1 x “亮度+”按键，按下按键增加LCD屏的背光亮度
11	1 x “音量-”按键，按下按键减小输出的音量
12	1 x “音量+”按键，按下按键增加输出的音量
13	1 x “静音”按键，按下按键将输出的音频静音
14	散热孔，便于外壳内空气流动和散热

1.4 按键

ED-MONITOR-156C设备包含5个黑色按键，分别为2个亮度调节按键和3个音量调节按键，在外壳上的丝印为☀+、☀-、🔊+、🔊-和🔇。

按键	描述
☀+	按下按键增加LCD屏的背光亮度
☀-	按下按键减小LCD屏的背光亮度
🔊+	按下按键增加输出的音量
🔊-	按下按键减小输出的音量
🔇	按下按键将输出的音频静音

1.5 指示灯

ED-MONITOR-156C设备包含1个红色电源指示灯，在外壳上的丝印为“PWR”。

指示灯	状态	描述
PWR	常亮	设备已上电
	闪烁	设备电源异常，立即停止供电
	熄灭	设备未上电

1.6 接口

介绍ED-MONITOR-156C中各接口的定义和功能。

1.6.1 电源接口

ED-MONITOR-156C设备包含1路电源输入接口，使用DC Jack连接器（5.5x2.5mm），接口丝印为“DC IN”, 支持12V~24V的电源输入。

> 提示
>
> 推荐使用12V 4A的电源适配器。

> 警告
>
> - 使用设备时，严禁在操作过程中热插拔DC Jack插头。如需断电或重启设备，请务必通过插拔适配器端的交流电源（AC）来控制。
> - 建议的上电顺序：
>   1. 将电源适配器的DC Jack插头插入设备侧的DC Jack底座。
>   2. 将电源适配器的100~240V AC插头插入交流电源插座。
> - 建议的断电顺序（与上电相反）：
>   1. 将电源适配器的100~240V AC插头从交流电源插座上拔出。
>   2. 将电源适配器的DC Jack插头从设备侧的DC Jack底座上拔出。

1.6.2 HDMI接口

ED-MONITOR-156C设备包含1路HDMI输入接口，Type-A连接器，接口丝印为 “HDMI IN”，用于连接PC主机的HDMI输出。

1.6.3 Type-C USB接口

ED-MONITOR-156C设备包含1路Type-C USB接口，接口丝印为 “USB TP”。用于连接PC主机的USB接口，传输触摸屏信号。

1.6.4 音频接口

ED-MONITOR-156C设备包含1路音频接口，3.5mm四段式耳机接口，接口丝印为 “AUDIO”，支持立体声输出。

2 安装设备

ED-MONITOR-156C设备支持嵌入式前安装，标准包装中包含嵌入式安装配件包（ED-ACCHMI-Front）。

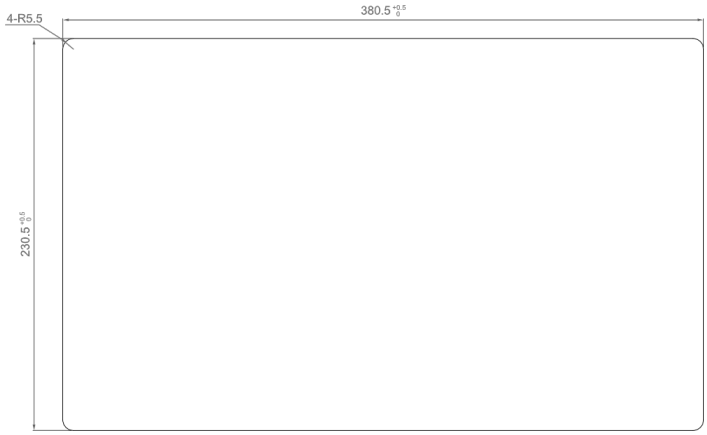
前提条件：

- 已获取ED-ACCHMI-Front配件包（包含4颗M4*10螺钉、4颗M4*16螺钉和4个卡扣）。
- 已准备一把十字螺丝刀。

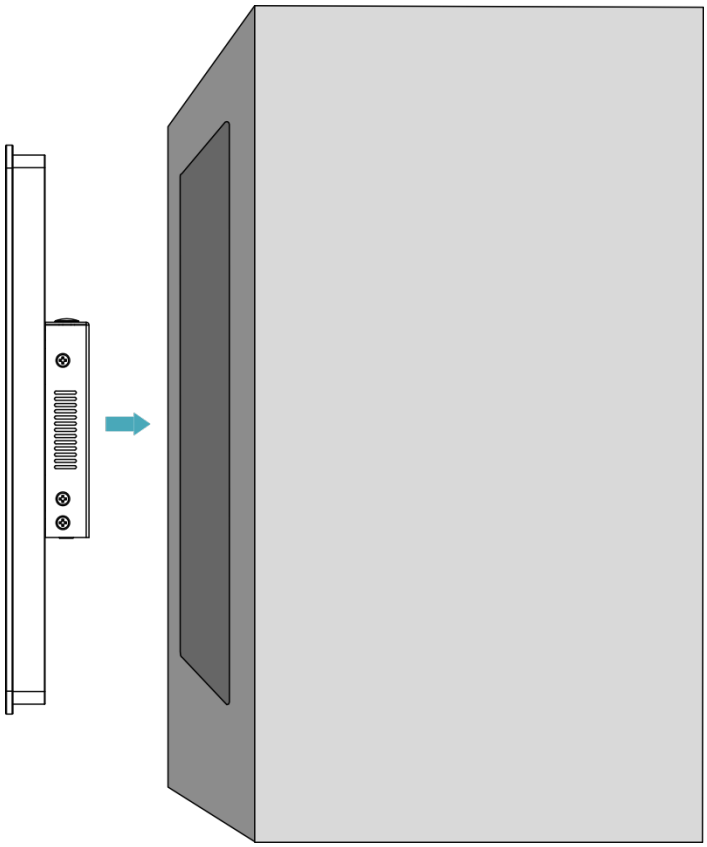
操作步骤：

1. 根据ED-MONITOR-156C的尺寸，确定机柜的的开孔尺寸，如下图。

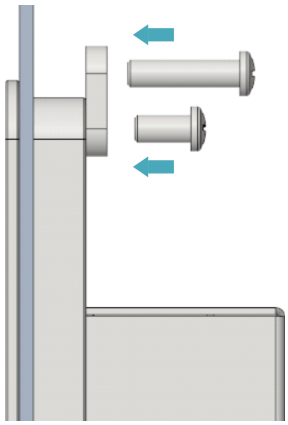
单位：mm



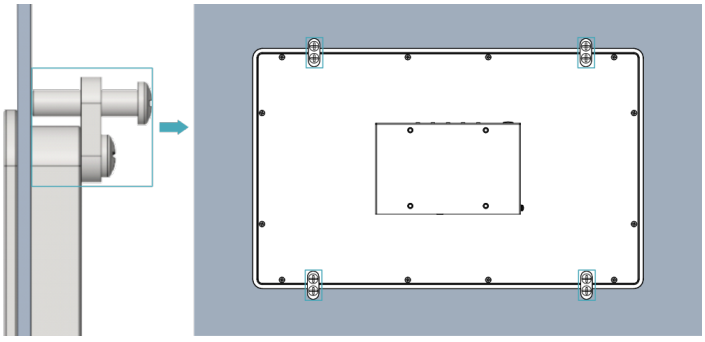
2. 根据步骤 1 的孔径大小在机柜上钻孔。
3. 将ED-MONITOR-156C从外部嵌入到机柜中。



4. 将卡扣的螺丝孔（不带螺纹的孔）对准设备侧的卡扣安装孔。



5. 使用4颗M4*10螺钉穿过卡扣顺时针拧紧，将卡扣固定至设备上；再使用4颗M4*16螺钉穿过卡扣的螺丝孔（带螺纹的孔）顶住机柜内侧顺时针拧到底。



3 使用设备

ED-MONITOR-156C需要搭配PC主机使用，无需安装驱动；连接PC主机的HDMI输出后再连接电源即可正常显示，支持通过按键和软件调节背光和音量。

3.1 连接线缆

介绍线缆的连接方法。

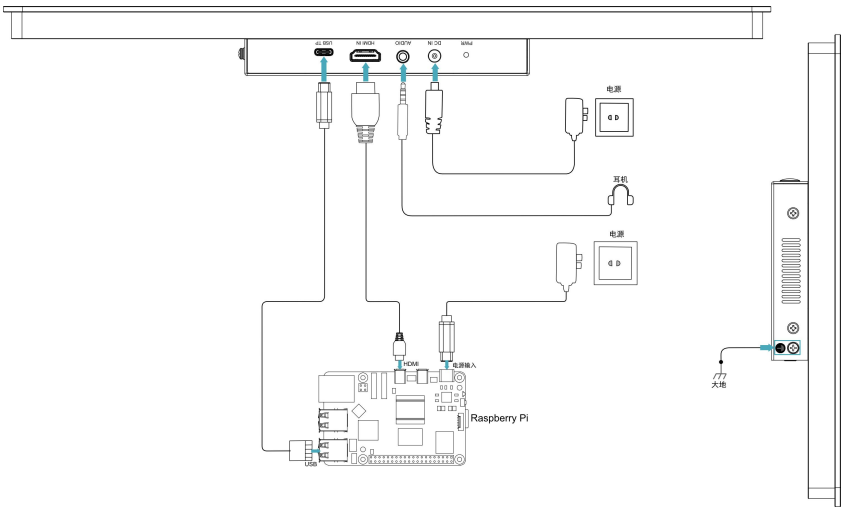
前提条件：

- 已获取可以正常使用的电源适配器。
- 已获取可以正常使用的PC主机。
- 已获取可以正常使用的HDMI线和USB线（Type-A USB转Type-C USB线缆）。

连接线缆示意图：

各接口的引脚定义以及连线的具体方法，请参见1.6接口。

> 提示
>
> ED-MONITOR-156C的HDMI IN接口可连接的设备包含各种PC主机，下图仅以Raspberry Pi为例进行线缆连接。



3.2 启动设备

ED-MONITOR-156C无电源开关，接入电源后，设备将启动，正常启动后将显示PC主机的桌面。

> 警告
>
> - 使用设备时，严禁在操作过程中热插拔DC Jack插头。如需断电或重启设备，请务必通过插拔适配器端的交流电源（AC）来控制。

- 建议的上电顺序：
  1. 将电源适配器的DC Jack插头插入设备侧的DC Jack底座。
  2. 将电源适配器的100~240V AC插头插入交流电源插座。
- 建议的断电顺序（与上电相反）：
  1. 将电源适配器的100~240V AC插头从交流电源插座上拔出。
  2. 将电源适配器的DC Jack插头从设备侧的DC Jack底座上拔出。

3.3 调节亮度和音量

ED-MONITOR-156C支持通过按键和软件来调节亮度和音量。

3.3.1 通过按键调节亮度和音量

ED-MONITOR-156C正常显示后，支持通过侧面的5个按键来调节背光亮度和输出的音量。

按键	描述
☀+	按下按键增加LCD屏的背光亮度
☀-	按下按键减小LCD屏的背光亮度
🔊+	按下按键增加输出的音量
🔊-	按下按键减小输出的音量
🔇	按下按键将输出的音频静音

3.3.2 通过软件调节亮度和音量

ED-MONITOR-156C接入PC主机并正常显示后，可通过软件来调节背光亮度和输出音量，Desktop和Lite版本的操作系统对应的操作方法不同。

3.3.2.1 Raspberry Pi OS (Desktop)

介绍在Raspberry Pi OS (Desktop)上通过UI调节背光亮度和输出音量。

前提条件：

- ED-MONITOR-156C已正常连接Raspberry Pi主机并正常显示，且Raspberry Pi主机已正确接入网络。

操作步骤：

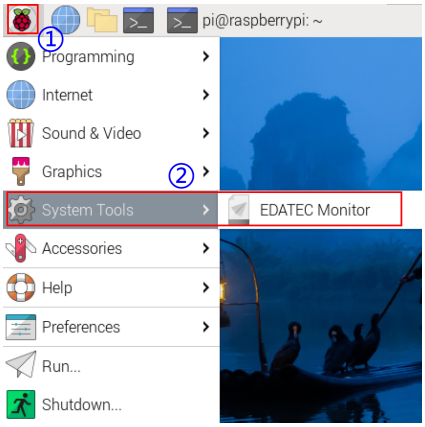
1. 在命令窗格依次执行如下命令，添加edatec apt源。

```sh
curl -sS https://apt.edatec.cn/pubkey.gpg | sudo apt-key add -
echo "deb https://apt.edatec.cn/raspbian stable main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/edate
sudo apt update
```

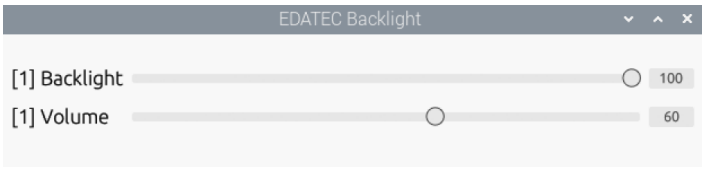
2. 执行如下命令，安装软件工具包。

```sh
sudo apt install -y ed-ddcci-mib-tool
```

3. 单击桌面左上角的，在菜单中选择“System Tools”→“EDATEC Monitor”。



4. 在打开的“EDATEC Backlight”窗格，按需设置亮度值和音量值。



> 提示
>
> 支持在命令窗格执行 `sudo ed-ddc-ui` 命令，打开“EDATEC Backlight”窗格。

3.3.2.1 Raspberry Pi OS (Lite)

介绍在Raspberry Pi OS (Lite)上通过命令调节背光亮度和输出音量。

前提条件：

- ED-MONITOR-156C已正常连接Raspberry Pi主机并正常显示，且Raspberry Pi主机已正确接入网络。

操作步骤：

1. 在命令窗格依次执行如下命令，添加edatec apt源。

```sh
curl -sS https://apt.edatec.cn/pubkey.gpg | sudo apt-key add -
echo "deb https://apt.edatec.cn/raspbian stable main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/edate
sudo apt update
```

2. 执行如下命令，安装软件工具包。

```sh
sudo apt install -y ed-ddcci-mib-tool
```

3. 执行如下命令，分别查询当前的亮度值和音量值。

- 查询当前亮度值：

```sh
sudo ed-ddc-server brightness read
```

- 查询当前音量值：

```sh
sudo ed-ddc-server volume read
```

4. 执行如下命令，按需设置亮度值和音量值。

- 设置亮度值：

```sh
sudo ed-ddc-server brightness write -v X
```

其中 `X` 为亮度值，取值范围为 `0~100` 。

- 设置音量值：

```sh
sudo ed-ddc-server volume write -v Y
```

其中 `Y` 为音量值，取值范围为 `0~100` 。