



# **ED-MONITOR-215C**

## **用户手册**

by EDA Technology Co., Ltd

built: 2026-08-26

# 1 硬件手册

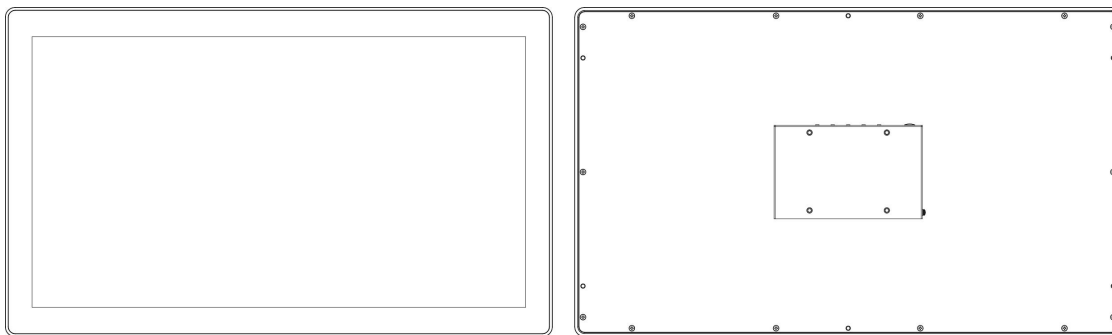
本章介绍产品概述、包装清单、外观、按键、指示灯和接口等。

## 1.1 产品概述

ED-MONITOR-215C是一款21.5英寸工业触摸显示器，屏幕分辨率为1920x1080，亮度高达400cd/m<sup>2</sup>，并配备多点电容触控屏。

ED-MONITOR-215C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

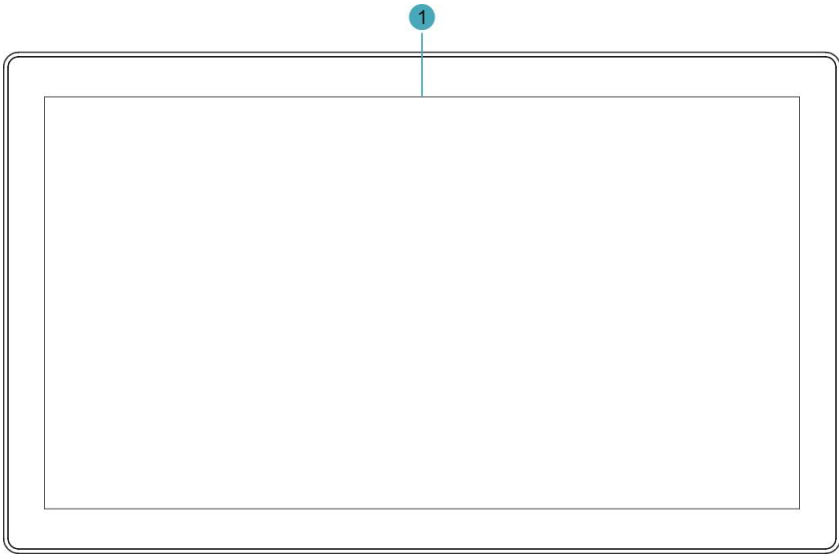
- 1 x ED-MONITOR-215C显示屏
- 1 x 配件包 (包含6个卡扣、6颗M4\*10螺钉和6颗M4\*16螺钉)

## 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

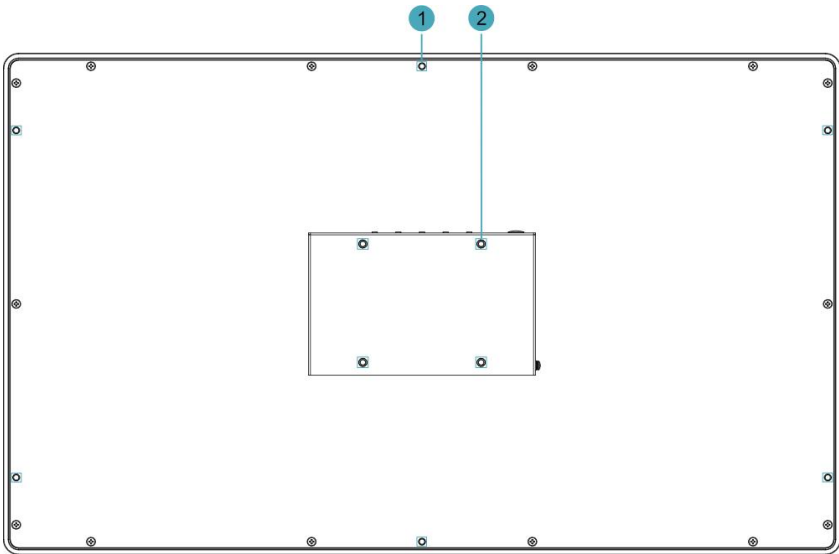
介绍前面板接口类型和定义。



| 编号 | 功能定义                                         |
|----|----------------------------------------------|
| 1  | 1 x LCD屏，21.5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

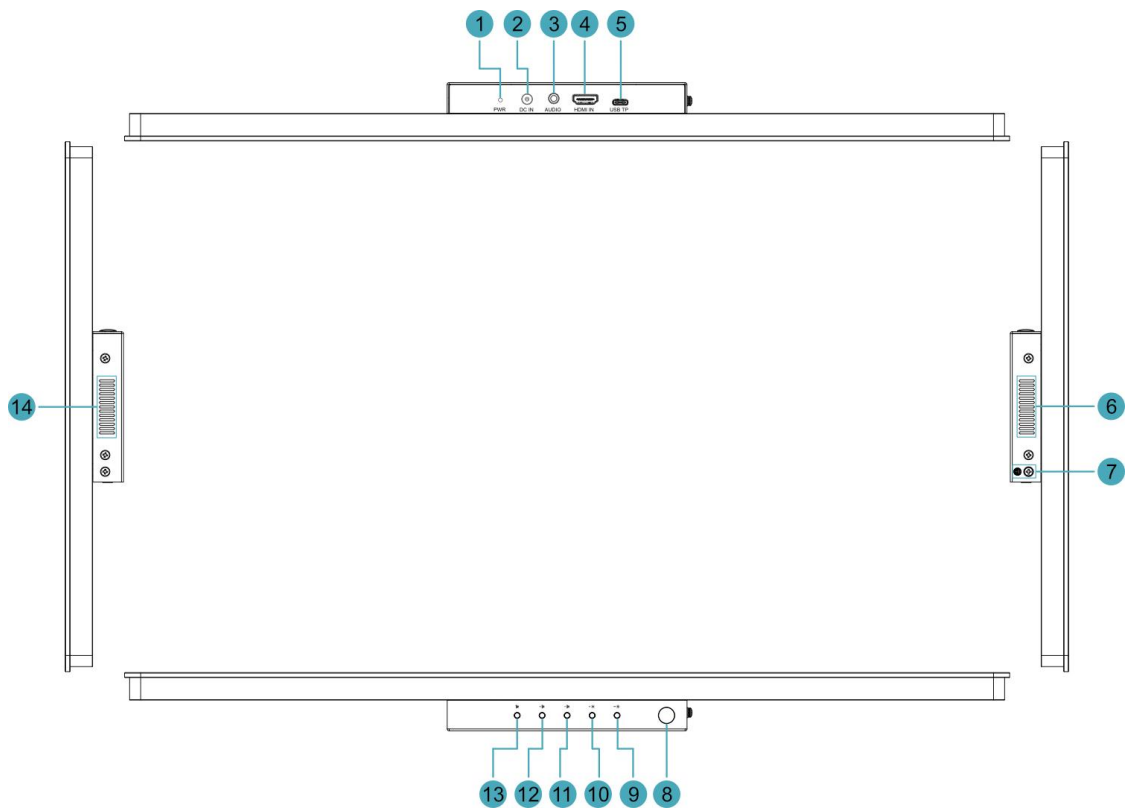
介绍后面板接口和定义。



| 编号 | 功能定义                          |
|----|-------------------------------|
| 1  | 6 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-215C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-215C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-215C中各接口的定义和功能。

### 1.6.1 电源接口

ED-MONITOR-215C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-215C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-215C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-215C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-215C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）。

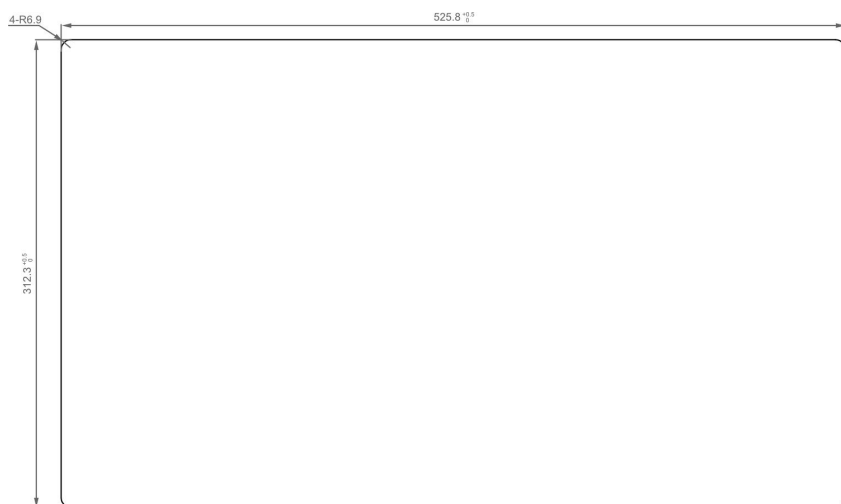
前提条件：

- 已获取ED-ACCHMI-Front配件包（包含6颗M4\*10螺钉、6颗M4\*16螺钉和6个卡扣）。
- 已准备一把十字螺丝刀。

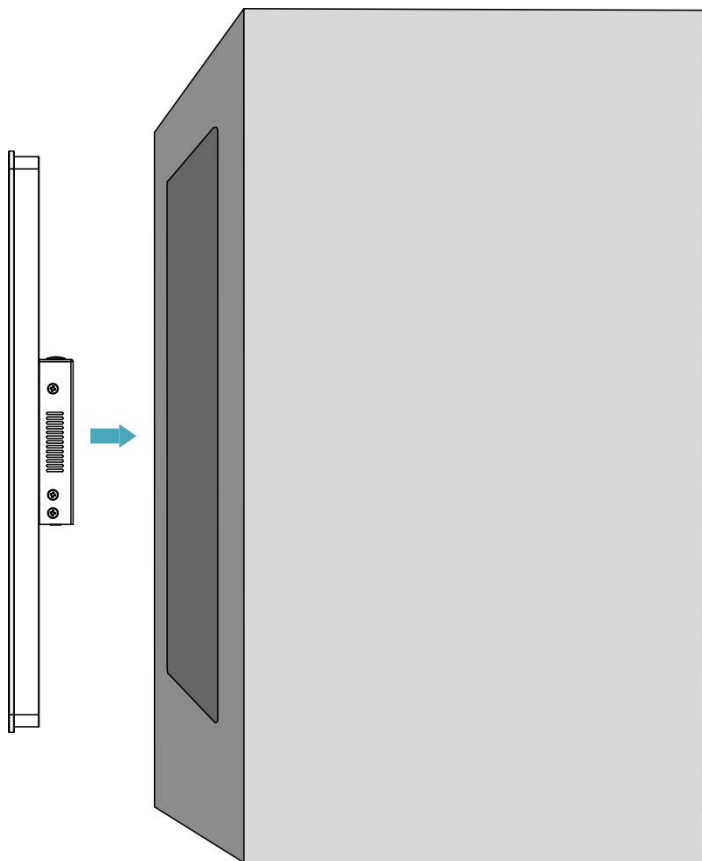
操作步骤：

1. 根据ED-MONITOR-215C的尺寸，确定机柜的开孔尺寸，如下图。

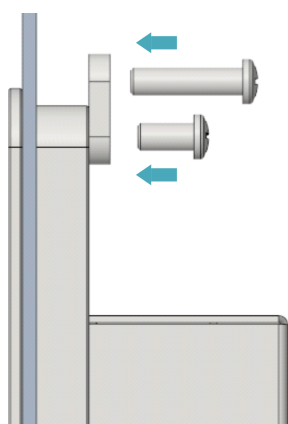
单位：mm



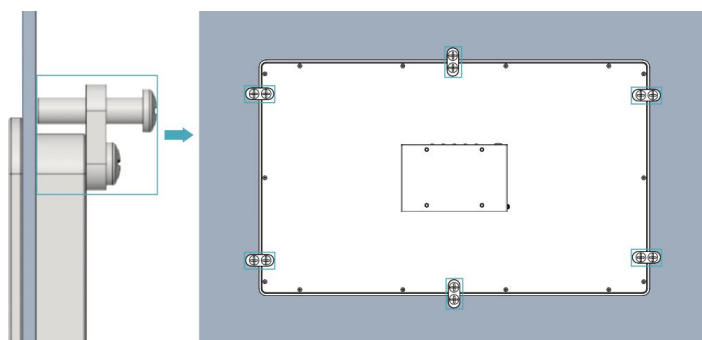
2. 根据步骤1的孔径大小在机柜上钻孔。
3. 将ED-MONITOR-215C从外部嵌入到机柜中。



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6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6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-215C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：

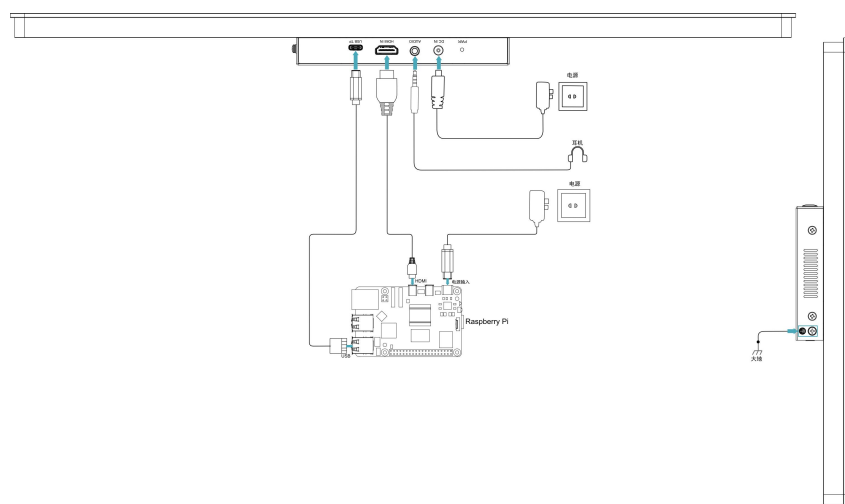
- 已获取可以正常使用的电源适配器。
- 已获取可以正常使用的PC主机。
- 已获取可以正常使用的HDMI线和USB线（Type-A USB转Type-C USB线缆）。

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-215C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-215C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-215C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-215C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-215C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-215C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：

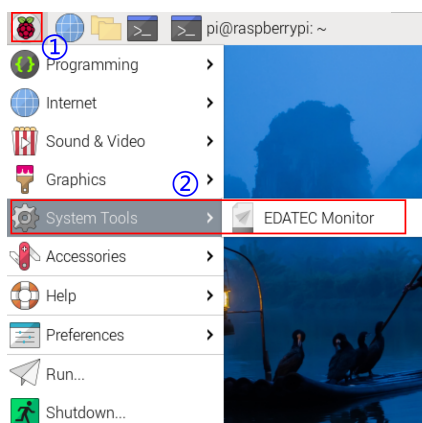
1. 在命令窗格依次执行如下命令，添加edatec apt源。

```
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/edatec
sudo apt update
```

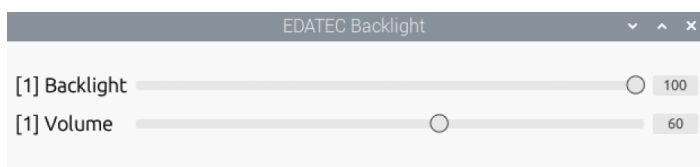
2. 执行如下命令，安装软件工具包。

```
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-215C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。

```
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/edatec.list  
sudo apt update
```

2. 执行如下命令，安装软件工具包。

```
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：

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

- 查询当前音量值：

```
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：

```
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：

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

其中 `Y` 为音量值，取值范围为 `0~100`。