



## 用户手册

### Elo Touch Solutions Elo Backpack



版权所有© 2018 Elo Touch Solutions, Inc. 保留所有权利。

未经 **Elo Touch Solutions, Inc.** 事先书面许可，不得以任何形式或方式（包括但不限于电子、磁性、光学、化学、手动等）复制、传播、转录、在任何检索系统中存储本文的任何部分或将本文件的任何部分翻译成任何语言或计算机语言。

#### 免责声明

本文件内容如有变更，恕不另行通知。**Elo Touch Solutions, Inc.** 及其分公司（统称为“**Elo**”）对本文内容不做任何声明或担保，且不承认与商品适销性或商品对任何特殊用途适用性相关的任何默示担保。**Elo** 保留修订本文件以及不时变更本文件内容的权利，恕不另行通知此类修订或更改。

#### 商标声明

**Elo**、**Elo**（商标）、**Elo Touch**、**Elo Touch Solutions**、**EloView** 均为 **Elo** 及其分公司的商标。

# 目录

第 1 节：简介 ..... 4

第 2 节：拆箱与操作 ..... 5

第 4 节：技术支持和维护 ..... 26

第 5 节：监管信息 ..... 29

第 6 节：保修信息 ..... 36

# 第 1 节：简介

## 产品说明

全新 Elo Backpack 系统提供的可靠性能可与外部显示器配对。这使得信息能够在用户和 Elo Backpack 之间的自然流动。

此 Elo Backpack 系统具备的下列功能可提高系统性能：

- 即插即用兼容性
- HDMI 输出
- LAN/Wi-Fi/蓝牙
- 通用输入/输出接头（需选配 GPIO 电缆）
- 两个 A 类 USB 端口
- SD 卡插槽

本手册包含全新 Elo Backpack 系统的操作（第 2 节和第 3 节）和维护（第 4 节）详细指南。

## 第 2 节：拆箱与操作

### 包装箱内容物

确认包装箱包含：

- Elo Backpack
- 快速安装指南
- 电源适配器
- 北美电源适配器插头
- 欧洲电源适配器插头
- 中国电源适配器插头

### Elo Backpack



1. 将随附的 12V 直流电源线连接至 Elo Backpack 和 壁装电源插座。
2. 将 USB 线向从 Elo 触控一体机连接至其中一个 A 型 USB 连接端口
3. 将 HDMI 向连接在 Elo 触控一体机和 HDMI 输出连接端口之间
4. 按电源键启动 Elo Backpack

### 信息亭模式/ 管理型操作系统



- 禁用安卓导航、状态栏和设备按钮
- **EloView** 在前台运行一个应用程序或网页
- 禁用系统弹出窗口
- 支持内置外设
- 安全更新

### 内容传送/ 回放



- 将安卓应用程序和网站（在线/HTML 工具包）上传至库
- 远程将应用程序静默安装至现场设备
- 应用程序无需在 **Elo** 平台上重装

### 设备管理



- 查看连接状态、屏幕截图、设备参数
- 进行一些设备设置;远程重启和数据重置
- 提供远程静默无线（OTA）升级

### 自动配置



- 设备在初次启动时从外部调用主页以检索指令
- 设置一个应用程序通过设备连接进行自动下载、安装和播放
- 可用来设置第三方设备管理或内容代理

# 电源

首次将直流电源连接到系统时，系统自动开启。  
当系统打开时按住电源按钮，弹出关机选项。

如果系统冻结无响应，请按住电源按钮，直到系统关闭。如果无法通过电源按钮关闭系统，则需要将电源线从壁式插座中拔下，以关闭系统。

Elo Backpack电源按钮配有LED，可指示系统电源状态，LED的具体指示如下：

电源状态	LED状态
关闭（从壁式插座中拔下电源线）	关闭
关闭（已连接至壁式插座）	橙色（稳定）
休眠	白色（闪烁）
开	白色（稳定）

有关详细的功耗规范，请参阅Elo网站上的技术规范，网址为：[www.elotouch.com](http://www.elotouch.com)。

要使系统退出休眠/待机模式，请按一下电源按钮。如果系统处于休眠模式，触摸外部屏幕（使用Elo Touch显示器的情况）即可唤醒系统，

如果计划长期闲置该系统，请关闭Elo Backpack并拔掉电源线以实现节能。

下面的电源额定值表中列出了系统工作电压、频率和电流：

产品	工作电压范围	工作频率范围	工作电流
Elo Backpack	100 - 240Vac	50-60 Hz	1.2A

## 操作系统

系统预装安卓7.1.2。

## Wi-Fi + 蓝牙

Wi-Fi和蓝牙支持以下协议：

- 支持蓝牙4.1+ BLE、A2DP/HID（键盘/鼠标）/条码扫描器
- 符合IEEE 802.11b/g/n/ac；支持WEP/WPA/WPA2; 2.4Ghz/5Ghz

## HDMI 输出

Elo Backpack配有可用于连接外部显示器的HDMI端口，支持的分辨率最大为1920 x 1080（60Hz输入）。使用Elo触控一体机作为外部显示器时，要启用触控功能，请用USB线将Elo Backpack上的A型USB端口连接到显示器侧的B型USB端口。



## 支持通用输入/输出（GPIO）

Elo Backpack支持GPIO，但仅限于以下条件：

- 最大电压：5V
- 最大电流：200mA

有两个输入接口和一个输出接口。

引脚1 → 5V输出接口

引脚2 → 输入接口1

引脚3 → 输入接口2

引脚4和引脚5接地

Elo随附选配GPIO电缆（PN：E086398），此电缆可延长该GPIO连接，并可轻松将外设连接至Elo Backpack。

预了解关于此电缆的详细信息，请访问Elo网站。

# 全球定位卫星（GPS）

Elo Backpack通过软件支持GPS功能。用户可输入定义设备位置的经度和纬度坐标。这样便可在室内实现GPS功能。在您的EloView云帐户中，进入“详细信息”下的“编辑”模式，即可修改GPS坐标选项。

DetailsSoftwareSettingsWhitelist

Device Name

Device Name

Site Name

Name

Device Model Name

Site Contact

First

Last

Phone Number

Address

Street Address

United States

City

California

Zip

GPS Co-ordinate

Latitude

Longitude

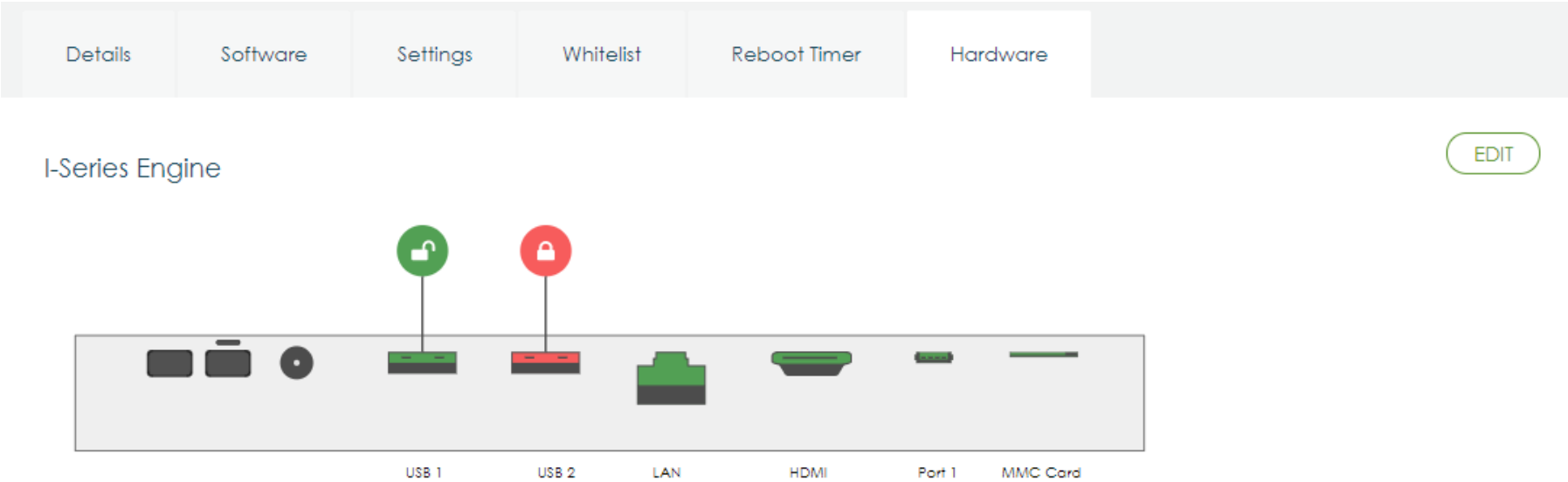
有关此功能使用方法的详细信息，请参阅[www.eloview.com](http://www.eloview.com)上的应用程序注释。

# USB 控制

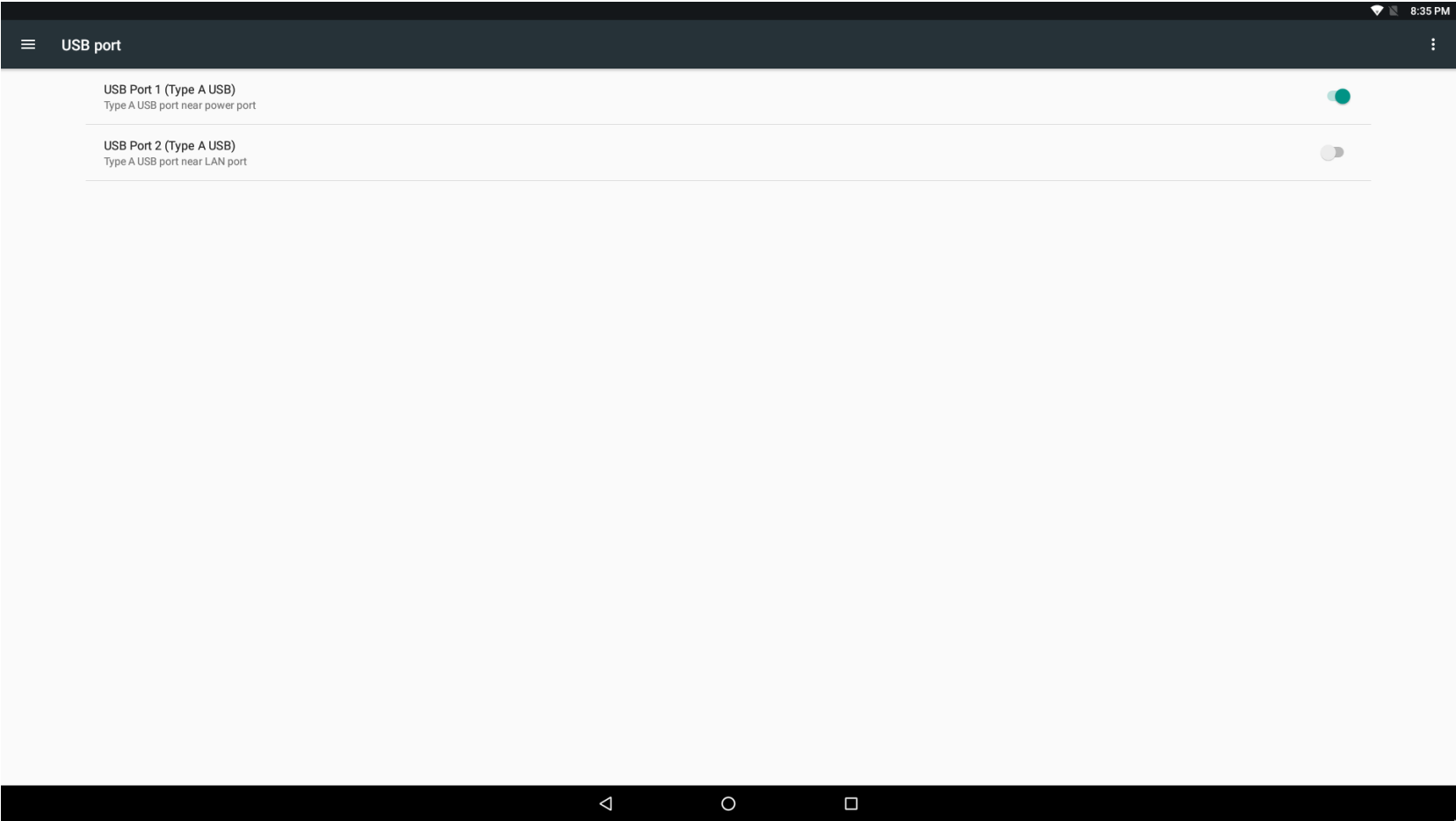
Elo Backpack允许用户启用或禁用特定USB端口。

以下是EloView使用界面：

选择您要启用或禁用的端口。如果锁为绿色，则表示此USB端口已启用。如果锁为红色，则该端口已禁用。



选择“安卓设置”→“USB端口”：



## 安卓调试桥（ADB）控制

Elo Backpack支持通过Wi-Fi/以太网或A型USB端口进行调试。

选择“安卓设置”→“安卓平板电脑”→在“版本号”上点击7次，进入开发者模式。回到“设置”，您会看到“开发者选项”。从这里启用名为“USB调试”的选项。

如需通过Wi-Fi进行连接，请确保您的Elo Backpack在线，并且未启用防火墙。找到IP地址（选择“设置”→“关于电话”→“状态”→“IP地址”）。在主机上，使用命令`adb connect <IP地址>`即可执行ADB动作。

如需通过以太网进行连接，请进入“开发者模式”并启用“使用静态IP进行以太网调试”选项。连接以太网电缆并运行命令`adb connect 192.168.1.5`，连接到设备。

如需通过A型USB端口进行连接，请执行以下步骤：

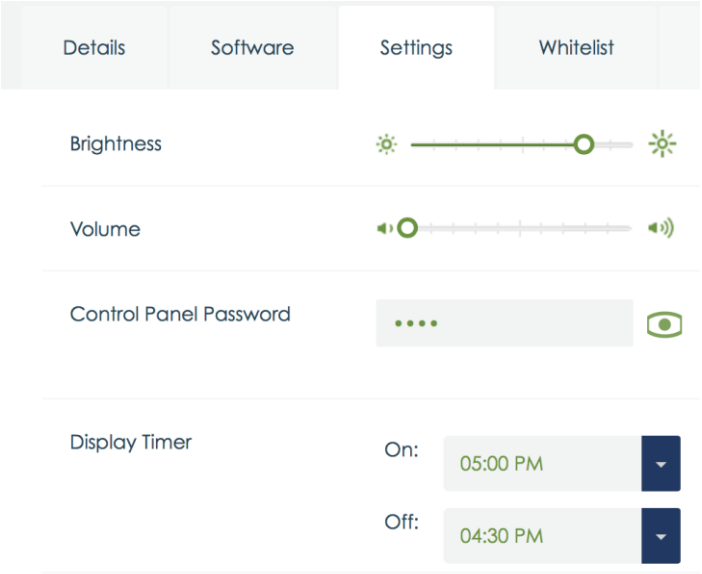
1. 确保USB电缆（A型）未连接到Elo Backpack。
2. 从“设置”中进入“开发者选项”
3. 打开“启用USB调试”选项
4. 打开“切换USB至设备模式”选项。请注意，启用此选项将终止USB外围设备端口之间的通信。
5. 将USB线插入A型USB1端口。
6. 在主机PC上输入“adb devices”，查看Elo Backpack序列号是否显示。如果有显示，表示已连接成功。

注意：通过USB端口连接到ADB时，所有外部USB端口都将被禁用。

# 智能亮度控制

为了延长面板的使用寿命，**Elo**采用智能亮度控制功能，此功能会在不使用系统时自动关闭面板背光灯。

您可以通过**EloView**账户对此功能进行完全控制。导航至“设置”选项卡，使用与“显示计时器”相关的下拉菜单。



此功能默认设为“开启”，将在每天午夜至上午6点的时段关闭背光灯。

## 安全数字卡（SD 卡）

Elo Backpack 支持使用 SD 卡（最大容量为 128 GB）。

## 3G/4G LTE 模块信息

支持连接至ConnectedIO的以下设备：

北美： [EM1000T-NA](#)

欧洲： [EM1000T-EU](#)

有关调制解调器的更多详细信息，请参阅上面的链接。



## 软件部分

（要下载 SDK，请访问 [www.elotouch.com](http://www.elotouch.com)）

### 词汇表

#### 1. 缩写

SoC:片上系统

#### 2. 术语

- IDLE\_MODE: 设备与 POWER\_KEY 动作交互的 ELO 规范
- MSR: 磁条阅读器
- BCR: 条码阅读器
- NFC: 近场通信
- ELOPeripheralService: 为 ELO 应用程序开发提供不同功能的基础类

### 系统总览

安卓系统的软件栈如图 3-1 所示。该实现基于标准安卓设计，并扩展 Java 服务层的框架功能以满足客户需求。

Java 服务的扩展功能称为“ELOPeripheralService”，它提供应用程序开发的接口。

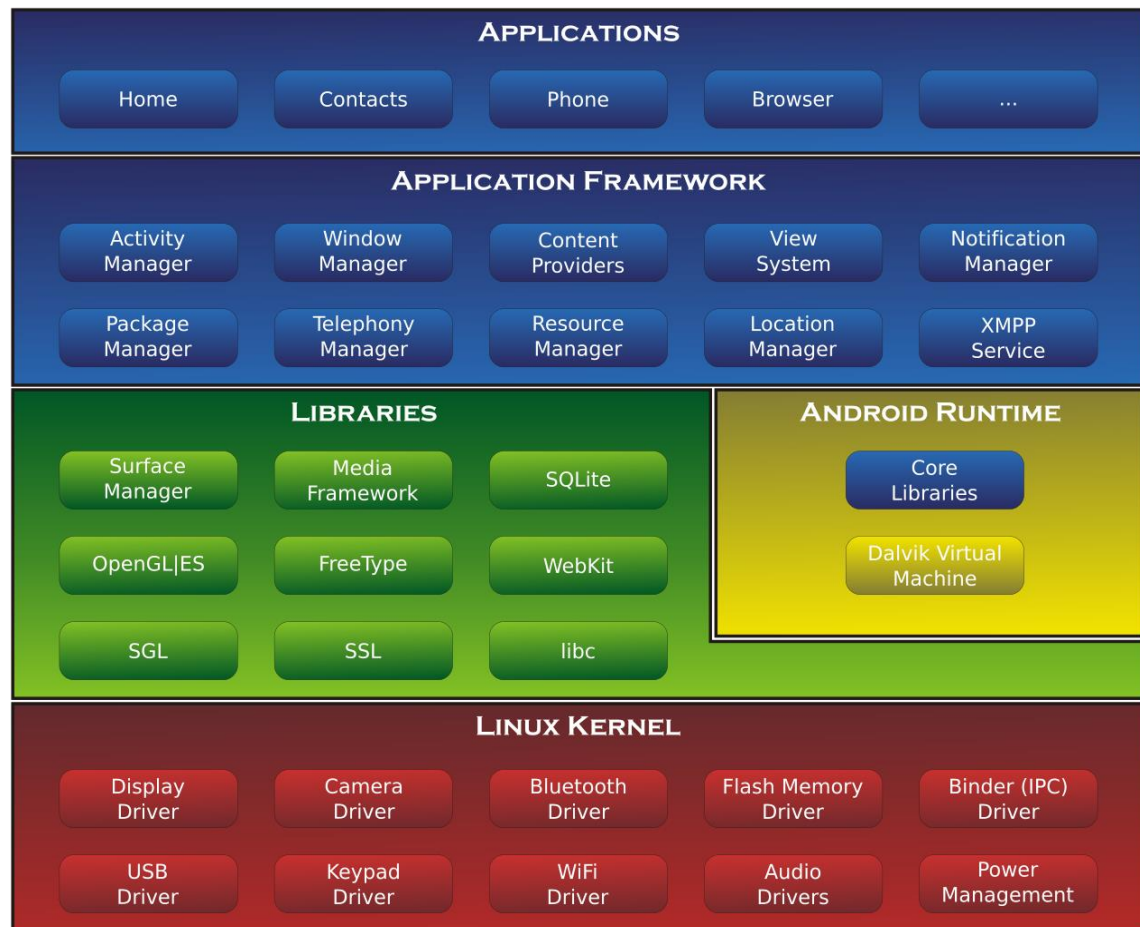


图 2-1。安卓系统结构

## 安卓框架 Java 服务

安卓服务基于开发的编程语言，分为本地（基于 C）服务和 Java 服务。安卓服务是一种服务器端结构，服务器端可接收客户端的请求，并将结果输出给客户端。而且，服务器端-客户端结构能够处理来自多客户端请求的同步问题。因此，这种构成基础类“ELOPeripheralService”的框架能力是基于安卓的这种服务器端-客户端设计特性。

## **ELOPeripheralService**

ELOPeripheralService 是接收来自应用层的客户端请求的主要模块。要实现服务，请完善安卓框架系统设计，然后在系统中加入以下类：

### **ELOPeripheralNative**

为 ELOPeripheralService 执行一些本地 C 函数流

### **ELOPeripheralManager**

提供至应用层的接口，这是与 ELOPeripheralService 相关的客户端组件

### **EloPeripheralEventListener**

应用程序扩展抽象类以接收来自 EloPeripheralManager 的驱动事件

使用事件驱动通知方法通知应用程序有关状态的更改信息

### **IELOPeripheralService.aidl**

用于 Java 层 IPC 通讯的安卓编程语言

用于客户端-服务器端（ELOPeripheralManager-ELOPeripheralService）的 IPC 通信，将应用程序的请求发送到服务器端

### **IELOPeripheralServiceListener.aidl**

用于 Java 层 IPC 通讯的安卓编程语言

用于使服务器将事件驱动状态更改通知给 ELOPeripheralManager，然后由 ELOPeripheralManager 通知应用层

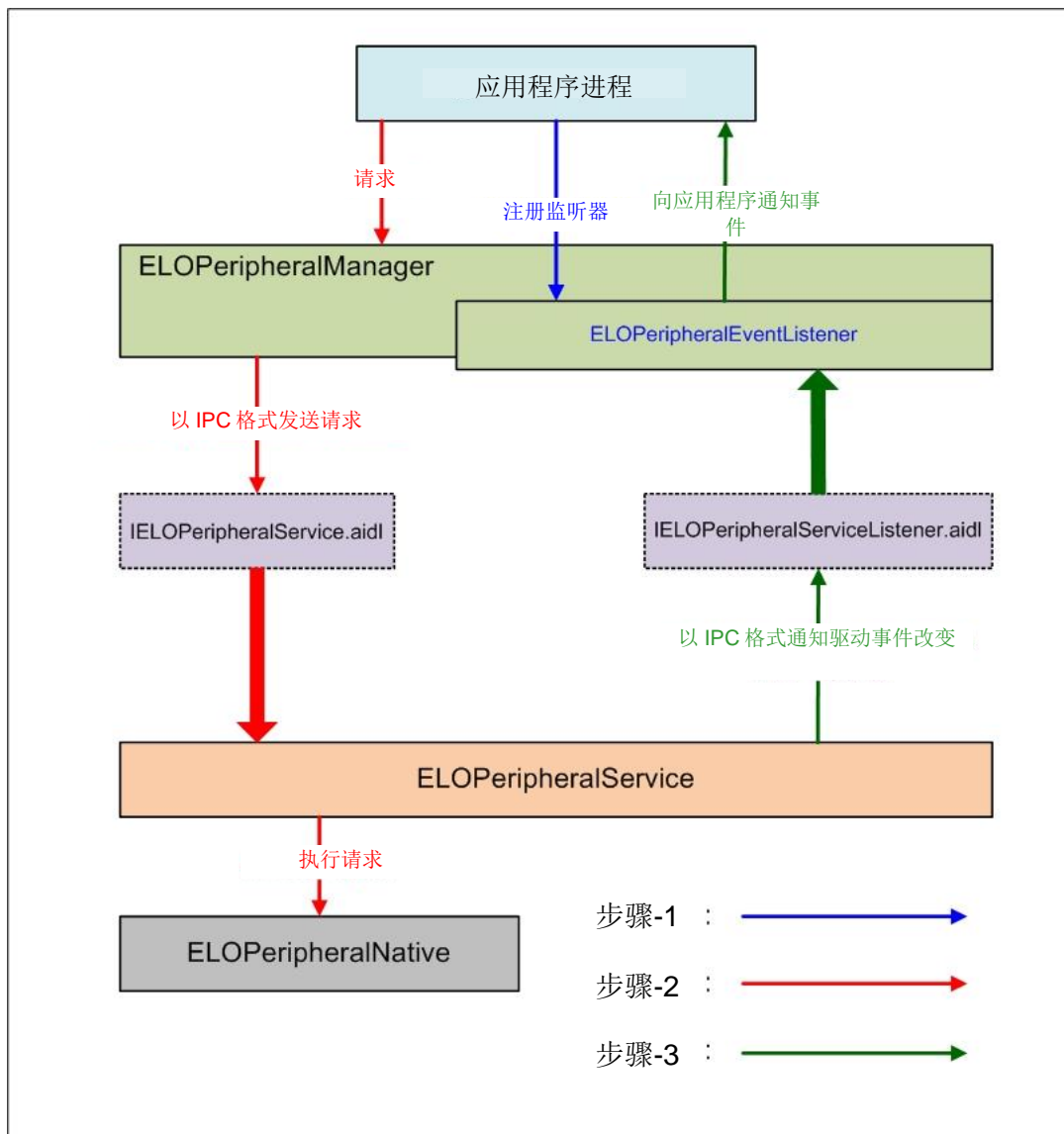


图 2-2。ELOPeripheralService

## ELOPeripheralManager 与 ELOPeripheralEventListener

正如我们在上节所提到的，ELOPeripheralManager 和 ELOPeripheralEventListener 将成为为应用程序开发提供接口的组件。

ELOPeripheralManager 和 ELOPeripheralEventListener 的内部成员数据如下：

### 1. ELOPeripheralManager

此管理器包含一些内部类成员，如下所示，每个内部类为外围设备或定义的动作流提供特定功能。

ELOPeripheralManager	public void <a href="#">registerListener</a> (ELOPeripheralEventListener listener)
	public void <a href="#">unregisterListener</a> (ELOPeripheralEventListener listener)
mBCR_APIS	
mMSR_APIS	
mNFC_APIS	
mGPIO_APIS	
mIDLE_APIS	

- **public void registerListener(ELOPeripheralEventListener listener)**  
为应用程序提供接口以注册反馈结构实例  
需在请求之前注册（活动生命周期：onResume）
- **public void unregisterListener(ELOPeripheralEventListener listener)**  
为应用程序提供接口以注销反馈结构实例  
退出应用程序之前需要注销（活动生命周期：onPause）

### 1.1.1. BCR

```
public class BCR {  
    public boolean activeBCR() throws RemoteException {}  
  
    public boolean disactiveBCR() throws RemoteException {}  
  
    public boolean isBCRDeviceConnected() throws RemoteException {}  
}
```

#### **activeBCR**

激活 BCR 设备以读取条码数据

BCR 已激活并成功读取条形码序列数据。现在，将通过“ELOPeripheralEventListener”通知应用程序接收数据

#### **disactiveBCR**

停止 BCR 设备读取动作

#### **isBCRDeviceConnected**

检查 BCR 设备是否已连接到安卓设备

### 1.1.2. GPIO

```
public class GPIOs {
    public void pullHighGPIO(String iface) throws RemoteException {}

    public void pullLowGPIO(String iface) throws RemoteException {}

    public String[] getGPIOInterfaces() throws RemoteException {}
}
```

**pullHighGPIO**

提升 GPIO-*iface* 的状态

**pullLowGPIO**

降低 GPIO-*iface* 的状态，停用 BCR

**getGPIOInterfaces**

在设计的系统上获取感兴趣的 GPIO 列表字符串数据。

请参阅表 3-1 GPIO 列表

注意：  
只有在 GPIO 定义为输出引脚时，才能进行提升动作  
GPIO 输入引脚可通过“ELOPeripheralEventListener”读取的状态变更通知给应用程序

GPIO	引脚定义
gpio80	输出
gpio81	输入
gpio82	输入

表 3-1 GPIO 列表

### 1.1.3. IDLE

```
public class IDLE {  
    public boolean activateIdleMode() {}  
  
    public boolean deactivateIdleMode() {}  
}
```

#### **activateIdleMode**

强制系统进入 IDLE\_MODE（开启 IDLE\_MODE）

#### **deactivateIdleMode**

强制系统退出 IDLE\_MODE（关闭 IDLE\_MODE）

## 1.2. ELOPeripheralEventListener

```
public abstract class ELOPeripheralEventListener {  
    /**  
     * Active barcode scanner reading function by USB-ID-PIN  
     */  
    void onBCR_StateChange(int state, String data) {  
    }  
  
    void onGPIO_StateChange(int state, String data) {  
    }  
}
```

#### **onBCR\_StateChange**

请参阅表 3-2

向应用程序通知 BCR 状态更改数据

#### **onGPIO\_StateChange**

请参阅表 3-2

向应用程序通知 GPIO 状态更改数据



BCR 状态	值
ELOPeripheralManager.BCR_STATE_DEVICE_CONNECTION	1 << 0
ELOPeripheralManager.BCR_STATE_DEVICE_DISCONNECTION	1 << 1
ELOPeripheralManager.BCR_STATE_DATA_RECEIVIED	1 << 2
ELOPeripheralManager.BCR_STATE_PIN_AUTO_DISABLE	1 << 3

GPIO 状态	值
ELOPeripheralManager.GPIO_STATE_HIGH	1 << 4
ELOPeripheralManager.GPIO_STATE_LOW	1 << 5

GPIO 数据
gpio81
gpio82

表 3-2

# 第 4 节：技术支持和维护

## 常见问题解决方案

问题	建议的故障排除方法
系统通电后，无法打开Elo Backpack。	<p>检查电源线是否正确连接到壁式插座和Elo Backpack。如果电源LED指示灯为稳定的白色，则说明系统处于开启状态。如果电源LED指示灯为橙色，则说明系统处于关闭状态。</p> <p>如果系统处于关闭状态，请尝试拔下电源线并在5秒后重新插上。</p> <p>如果电源按钮LED显示稳定的白光，可能是显示器存在问题。请联系Elo支持部门。</p>
与 Elo Backpack 相连的显示器屏幕空白	<p>如果电源状态 LED 指示灯闪烁，说明系统可能处于休眠状态。按下电源按钮，使设备退出休眠模式。</p>

## 技术协助

### 技术规格

请访问 [www.elotouch.com/products](http://www.elotouch.com/products)  
以获取此设备的技术规格

### 支持

请访问 [www.elotouch.com/support](http://www.elotouch.com/support) 以获取技术支持

要获取全球技术支持电话，请参见最后一页。

## Elo Backpack 保养和维修

以下提示能够帮助Elo Backpack保持最佳性能：

- 清洁前拔掉电源线。
- 请使用柔软的棉布或超细纤维布蘸上少许中性清洁剂清洁设备。
- 重要提示：触控一体机必须始终保持干燥。切勿溅上或溅入液体。如果溅入液体，请合格的维修技术人员检查设备，然后重启。

# 第 5 节：监管信息

## 电气安全信息

必须满足制造商标签标出的电压、频率和电流要求。如果不遵守这些限制，连接到非指定电源，将有可能导致运行异常、设备损坏或者火灾。

本设备内部没有操作人员可维修的部件。设备产生的危险电压具有安全危害。只能由合格的维修技术人员进行维修。

将设备接上电源之前，如果对安装存有疑惑，请联系合格的电工或者制造商。

## 辐射和抗干扰信息

针对美国用户的通知：此设备已经经过测试且符合 FCC 标准第 15 部分的 A 类数字设备限制。这些限制可以在家用装置中合理防止有害干扰。本设备会产生、使用和辐射无线电波，如果没有按照说明安装和使用，它可能对无线电通讯产生有害干扰。

针对加拿大用户的通知：此设备符合加拿大工业部的无线电干扰规定的 A 类数字设备无线电噪声限制。

针对欧盟用户的通知：只能使用设备随附的电源线和连接线。根据以下标准的要求，更换随附电源线和连接线可能降低电气安全性或者辐射或抗干扰的 CE 标志认证：

此信息技术设备（ITE）的制造商标签必须印有 CE 标志，此标志表示设备已经经过测试且满足以下指令和标准：根据欧洲标准 EN 55032 A 类规定的 EMC 指令 2014/30/EU 和欧洲标准 EN 60950-1 规定的低电压指令 2014/35/EU 的要求，此设备经过测试且满足 CE 标志要求。

致所有用户的通用信息：此设备会产生、使用和辐射无线电波。如果没有按照本用户指南安装和使用，它可能对无线电和电视通讯产生干扰。但是，由于现场情况不同，无法保证在任何特殊安装过程中不会产生干扰。

1. 为了满足辐射和抗干扰要求，用户必须遵循以下内容：
  - a. 仅使用附带的 I/O 电缆将本数字设备与任何计算机连接。
  - b. 为了满足要求，只使用制造商认可的电源线。
  - c. 用户必须注意：未经合规责任方明确认可而对本设备进行改造或修改的行为将可能导致用户使用本设备的授权失效。

2. 如果设备有干扰无线电或电视接收或者其他任何设备的现象：

a. 开关设备确认设备是否为辐射源。如果确定设备正在干扰，请采用以下一种或几种措施消除干扰：


- i. 将数字设备搬离受影响接收器。
- ii. 参照受影响接收器重新放置（转动）数字设备。
- iii. 调整受影响接收器的天线的方向。
- iv. 将数字设备的插头插入另一 **AC** 插座中，这样，数字设备和接收器处于不同的分支电路中。
- v. 断开并拆下数字设备不用的所有 **I/O** 线。（未连接的 **I/O** 线可能产生较高的射频辐射。）
- vi. 只能将数字设备的插头插入接地插座中。切勿使用 **AC** 适配器插头。（拆下或切下地线可能升高射频辐射水平并导致用户面临致命的电击危险。）

如果需要其他帮助，请咨询零售商、生产商或者经验丰富的无线电或电视技术人员。

## 无线电设备指令

Elo特此声明无线电设备类型的I系列2.0符合2014/53/EU指令。EU Declaration of Conformity(欧盟符合性声明)位于以下网址: [www.elotouch.com](http://www.elotouch.com)

本设备仅供室内使用。

	AT	BE	BG	HR	CY	CZ	DK
	EE	FI	FR	DE	EL	HU	IE
	IT	LV	LT	LU	MT	NL	PL
	PT	RO	SK	SI	ES	SE	UK

本设备仅可在室内使用

工作频率和射频功率如下:

- WLAN 802.11b/g/n/ac
  - 2400 - 2483.5MHz < 17 dBm EIRP
  - 5150 - 5250MHz < 18 dBm EIRP
- BT 2400-2483.5MHz < 11 dBm EIRP

## **ECC/DEC/(04)08:**

由于卫星服务的保护要求，仅限于在室内使用5 150-5 350 MHz频段

### **FCC:**

本设备经测试符合FCC标准第15部分。本设备的操作必须满足以下两个条件：(1) 本设备不会产生有害干扰，以及 (2) 本设备必须能够承受任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

未经合规责任方明确认可而进行改造或修改的行为将可能导致用户丧失本设备的使用授权。

此设备已经经过测试且符合FCC标准第15部分的A类数字设备限制。这些限制可以当设备在商业环境中使用时合理防止有害干扰。本设备会产生、使用和辐射无线电波，如果没有按照说明书安装和使用，它可能对无线电通讯产生有害干扰。在居民区使用此设备可能会造成有害干扰，这需要用户自行排除干扰。

安装和使用此设备时必须始终与人保持至少20 cm的距离。

### **IC:**

本设备符合加拿大工业部免许可证RSS标准。本设备的操作必须满足以下两个条件：

- (1) 本设备不会产生干扰，以及
- (2) 本设备必须能够承受任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

安装和使用此设备时必须始终与人保持至少20 cm的距离。



## 认证机构

本外设已经获得以下认证和标志：

- FCC/IC
- CE
- UL/cUL/CB
- MIC（日本）
- VCCI
- CCC（中国）
- SRRC（中国）

## 报废电子及电气设备指令（WEEE）



此产品报废后切勿当作生活垃圾处理。它应收容至回收厂内。

Elo 已经在全球某些地区设立回收站。如需获取这些活动的信息，请访问 [www.elotouch.com/e-waste-recycling-program/](http://www.elotouch.com/e-waste-recycling-program/)。

注意：

如果更换为错误类型的电池，则可能发生爆炸。

请根据当地的法律法规处理废旧电池。

中国 RoHS (China RoHS)

根据中国法律《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》，以下部分列出了产品中可能包含的有害物质的名称和含量。

中国电子电气产品环境信息

触控一体机	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联 苯 (PBB)	多溴二苯 醚 (PBDE)
电缆组件	X	O	O	O	O	O
玻璃外罩	X	O	O	O	O	O
液晶面板	X	O	O	O	O	O
金属框架	X	O	O	O	O	O
塑胶盖	O	O	O	O	O	O
印制线路板	X	O	O	O	O	O
<p>本表格依据 <b>SJ/T 11364</b> 的规定编制.</p> <p><b>O:</b> 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 <b>GB/T 26572</b> 规定的限量要求以下.</p> <p><b>X:</b> 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 <b>GB/T 26572</b> 规定的限量要求.</p>						

标志说明

根据 **SJ/T11364** 的要求, 电子信息产品标有以下污染控制标识。此产品在 10 年内不会对环境产生影响。



# 电源规格

电气额定值	
输入	110/240VAC
工作条件	
温度	0°C - 40°C
湿度	20%至 80%（无凝露）
存放条件	
温度	-20°C - 50°C
湿度	10%至 95%（无凝露）

## 第 6 节：保修信息

欲了解保修信息，请访问 <http://support.elotouch.com/warranty/>

# www.elotouch.com

访问我们的网站获取最新

- 产品信息
- 说明书
- 活动预告
- 新闻稿
- 软件驱动

欲了解 Elo touch solutions 的产品范围的更多信息，请访问我们的网站 **www.elotouch.com**，或致电离您最近的办公室。

---

## 北美洲

电话 +1 408 597 8000  
传真 +1 408 597 8001  
elosales.na@elotouch.com

## 欧洲

电话 +32 (0)16 70 45 00  
传真 +32 (0)16 70 45 49  
elosales@elotouch.com

## 亚太地区

电话 +86 (21) 3329 1385  
传真 +86 (21) 3329 1400  
www.elotouch.com.cn

## 拉丁美洲

电话 +52 55 2281-6958  
elosales.latam@elotouch.com

