



专注于做最好的嵌入式计算机系统供应商

LACZ-703D 型驾驶培训管理终端  
安装说明书

2016 年 7 月 14 日

杭州锐嵌科技有限公司

HangZhou Rich Embedded.Tech.,Ltd

## 版本记录

版本号	描述	日期
V1.0	起始版本	15-7-14

内部文件，请勿外传

## 目 录

一、	前言	3
二、	接口定义	3
三、	安装示意图	3
四、	安装步骤	5
1、	连接电源线、汽车信号线（步骤 1）	6
2、	摄像头的安装（步骤 2）	7
3、	WIFI/蓝牙天线安装（步骤 3）	7
4、	GPS 天线安装（步骤 4）	8
5、	3G/4G 天线安装（步骤 5）	8
五、	安装位置	9

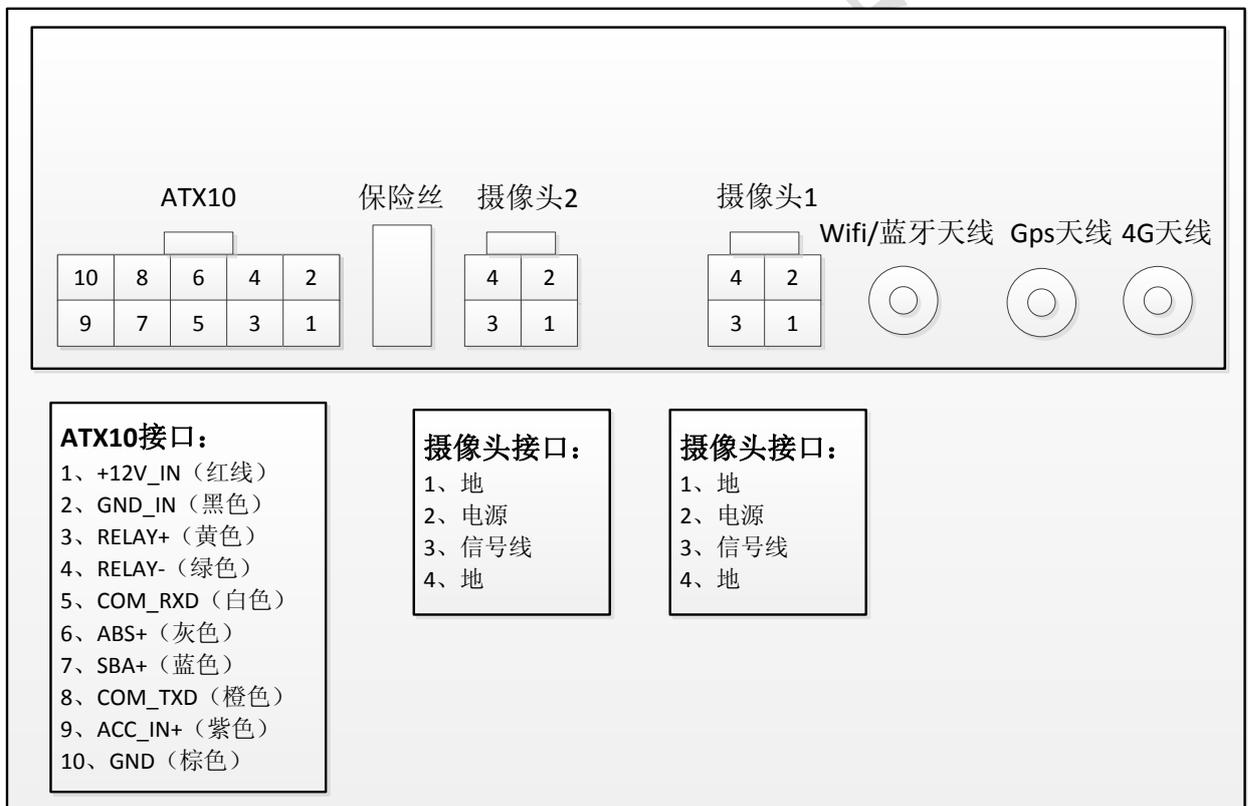
内部文件，请勿外传

## 一、前言

本指导书适用于杭州锐嵌科技有限公司LACZ-703D的产品，主要说明设备对外电缆线接口的定义，与汽车之间的连接方法、摄像头和天线的安装方法。本文中推荐了一些车辆信号线的查找方法，但很可能根据具体车型不同而有差异，最好还是和专业汽车维修单位确认后再进行连接。

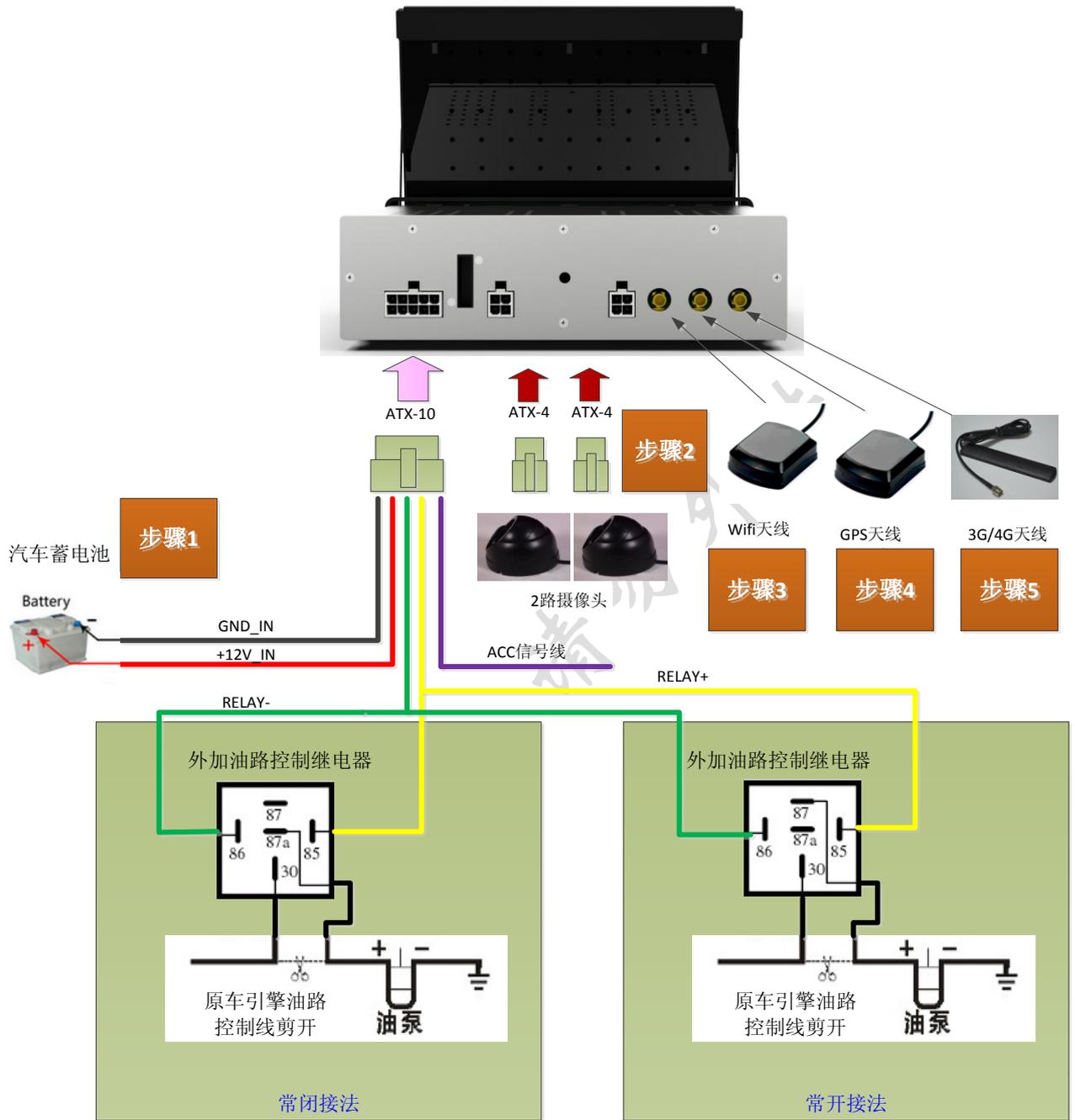
关于设备的前面板上的接口使用方法，和设备其它功能使用，请参考产品配套说明书，不在本文介绍范围内。

## 二、接口定义

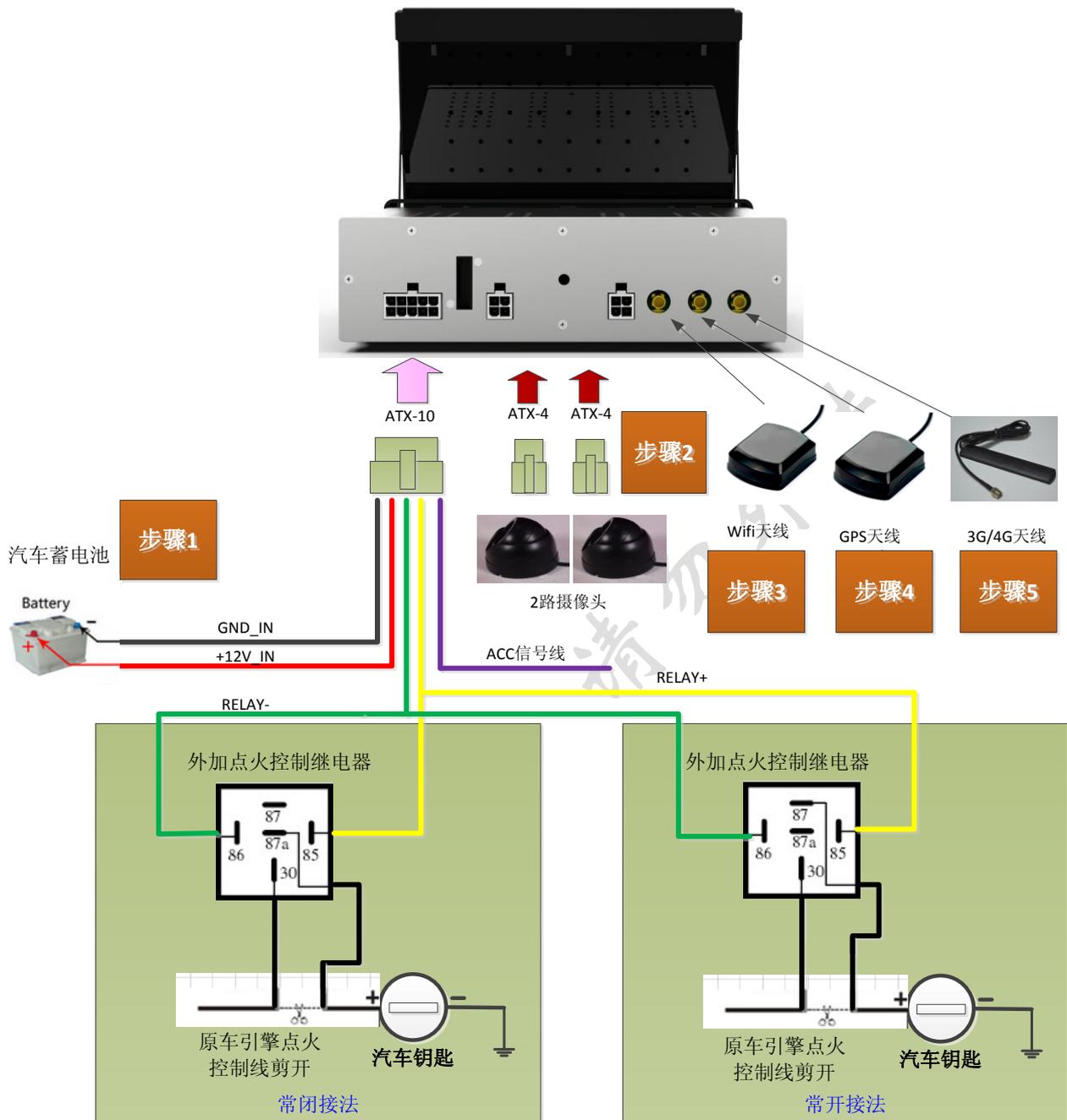


## 三、安装示意图

(一)、控油安装示意图



(二)、控电安装示意图（推荐采用该种安装方式）



## 四、 安装步骤

注意：安装过程必须确保设备在关机状态下进行。

## 1、连接电源线、汽车信号线（步骤 1）

### 1) 电源接入

电源线的红线（+12V\_IN）应接汽车的B+，即汽车主控电源正极，电源线的黑线（GND\_IN）应连接到汽车电源的负极或直接搭铁，但要确保搭铁之处导电良好。

- **车辆B+线（设备+12V\_IN）的查找方法：**车辆在没有启动运行（熄火）情况下，有常电压高于 9V 以上电源线，我们就取此线为 B+线，最好是直接从蓄电池输出的电源线当作终端的电源线。
- **车辆地线（设备GND\_IN）的查找方法：**接车上的地线或直接扭在车上搭铁上。（警告：地线一般是找车体上的螺丝来做地线，如果在车上看到有黑色线没有绝对把握确定是地线绝不能来把它当地线用，如找错线会出现终端有时能正常工作有时不能工作，也可能会烧坏车上某个功能和部件。）

### 2) 继电器线

本设备的断油断电控制线用来实现控制汽车的油路或电路的通断，需与继电器配合使用。以一般的汽车继电器为例（具体引脚定义请找继电器的规格书）接法如下：

- a) 85 脚线接驾培终端的黄色线（RELAY+）；
- b) 86 脚线接驾培终端的绿色线（RELAY-）。

根据您需要实现常开（驾培终端开机后才能点火）或常闭（驾培终端关机状态下也可以点火），两种接法选择一种：

- c1) 继电器常闭触点的 30、87a 脚线，需要串联到油路或者电路控制线中，实现油路的常闭接法。
- c2) 继电器常开触点的 30、87 脚线，需要串联到油路或者电路控制线中，实现油路的常开接法。

- **油泵线的查找方法：**将车辆钥匙开到 LOCK 档或 ACC 档时在汽车线束中没有高电平电压输出的线，而此线在钥匙开到 ON 档位时有持续 4—5 秒高电平电压输出而后就没有了高电平电压，由此判断此线就是我们所需的锁车的功能线也就是油泵线。

### 3) ABS+检测线

**ABS+（灰色，6 号线）**根据客户的需求用做速度检测或者刹车状态检测（二选一）。

- **速度检测线的查找方法：**车辆行驶状态下，使用万能表在速度传感器线束中查找速度信号线。
- **刹车检测线的查找方法：**一般在方向盘下方刹车踏板上可以找到，踩刹车时候有高电平电压输出，

松开刹车就无高电平电压的线，由此判断此线就是我们所找的刹车信号线。

#### 4) SBA+检测线

**SBA+（蓝色，7号线）**根据客户的需求用做里程检测或者安全带状态检测。

- **里程检测线的查找方法：**一般传感器都在变速箱上，把插头拔下后，找到信号线，可以用万用表量一下：电源线应该是 12V，地线是 0V，另外一根就是里程表的信号线。
- **安全带状态检测线的查找方法：**车辆行驶状态下，扣上安全带的时候有高电平电压输出，松开安全带就无高电平电压的线，由此判断此线就是我们所找的安全带信号线。

#### 5) ACC 检测线

**ACC\_IN+（紫色，9号线）**应接到汽车ACC线，本设备的ACC检测线是用来监测汽车的ACC信号的状态，以此来判断车辆的状态（停车、熄火），与软件配合使用可以实现本设备的开关机的功能。

- **ACC线的查找方法：**将车辆钥匙开到 LOCK档位时在钥匙头那侧的线束中没有高电平电压输出的线，而此线在钥匙开到ACC档位时有高电平电压输出，由此判断此线就是ACC的线束。（注：此线是终端判断汽车的停车或熄火状态，如果接错接到常电会出现此车在管理平台上一一直显示停车状态；如果不接则会在管理平台上一一直显示熄火状态，并会影响到行驶轨迹的准确性。）

## 2、摄像头的安装（步骤 2）

本设备采用的摄像头是 CCD 标准接口的摄像头，其中有两路接口，在设备断电的情况，摄像头插头插入到设备上即可。

## 3、WIFI/蓝牙天线安装（步骤 3）

- 1) 布线尽可能隐蔽：一来是美观，二来是防止无意或者有意的损坏。一般来说是从中控台面板下面走到左右侧车窗，沿着窗框走到车顶。
- 2) Wifi /蓝牙天线建议安装位置：前挡风玻璃下方隐蔽处、前仪表盘下方或者后挡风玻璃下方饰板下，若能安装在车棚顶部接收效果是最好的。
- 3) wifi/蓝牙天线接口务必接到终端侧面标有wifi的接口上，并确保拧紧，以免长期震动造成接头的松动影响卫星信号的接收。

## 4、GPS 天线安装（步骤 4）

- 1) 注意GPS天线接收盘的弧形面必须向着天空，且上方无金属物遮挡和电磁屏蔽。
- 2) 为了避免信号干扰，天线接收盘弧形面周围30cm内不能电缆线经过，特别是摄像头的电缆线。
- 3) 为了达到最佳效果，GPS天线接收盘的平底面的安装尽量保持平整，倾斜度最好不要超过15°。
- 4) 布线尽可能隐蔽：一来是美观，二来是防止无意或者有意的损坏。
- 5) GPS接收盘建议安装位置：前挡风玻璃下方隐蔽处、前仪表盘下方或者后挡风玻璃下方饰板下，若能安装在车棚顶部接收效果是最好的。
- 6) GPS天线接口务必接到终端背面标有GPS的接口上，并确保拧紧，以免长期震动造成接头的松动影响卫星信号的接收。

## 5、3G/4G 天线安装（步骤 5）

- 1) 为了防止信号被干扰，3G/4G 天线要避免与其他控制线交缠在一起。
- 2) 为了避免 3G/4G 信号对车内无线设备造成干扰，建议 3G/4G 天线与这些设备的距离大于 30 厘米。
- 3) 3G/4G 天线建议安装位置：前挡风玻璃下面的隐蔽处、座椅下方或者后挡风玻璃下方饰板下或者直接放在隐蔽处。
- 4) 为了得到较好的效果，终端与 3G/4G 天线与 GPS 天线最好不要放在一起，尽量保持 15 厘米以上间距。

## 五、 安装位置



示意图

内部文件