



**Advanced Card Systems Ltd.**  
Card & Reader Technologies

# ACR1555U-A1

## ACS 安全蓝牙<sup>®</sup>

## NFC 读写器

用户手册 V1.02



## 目录

<b>1.0.</b>	<b>简介</b> .....	<b>3</b>
<b>2.0.</b>	<b>iOS (蓝牙测试应用)</b> .....	<b>4</b>
2.1.	安装蓝牙测试应用 .....	4
2.2.	使用 ACS 蓝牙演示应用 .....	5
2.2.1.	连接设备 .....	5
2.2.2.	获取电池电量 .....	6
2.2.3.	传输 APDU 命令 .....	7
<b>3.0.</b>	<b>Android (蓝牙测试应用)</b> .....	<b>9</b>
3.1.	安装蓝牙测试应用 .....	9
3.2.	使用 ACS 蓝牙演示应用 .....	11
3.2.1.	连接设备 .....	11
3.2.2.	传输 APDU 命令 .....	13
<b>4.0.</b>	<b>Windows® (USB 模式和蓝牙 HID 模式)</b> .....	<b>14</b>
4.1.	安装 ACS CCID PC/SC 驱动 (USB) .....	14
4.2.	蓝牙 HID 键盘模拟模式 .....	16
<b>5.0.</b>	<b>蓝牙 HID 键盘模拟</b> .....	<b>19</b>
5.1.	配置 ACR1555U 进入蓝牙 HID 键盘模拟 .....	19
5.2.	删除绑定 (配对) 记录 .....	22

## 1.0. 简介

ACR1555U-A1 ACS 安全蓝牙® NFC 读写器将智能卡读写器领域的最新技术与蓝牙连接功能相结合。作为一款结构紧凑的无线智能卡读写器，它将复杂的技术与新颖的设计融为一体，能够轻松适配智能手机、平板电脑等蓝牙设备，满足各种智能卡应用的多样化要求。

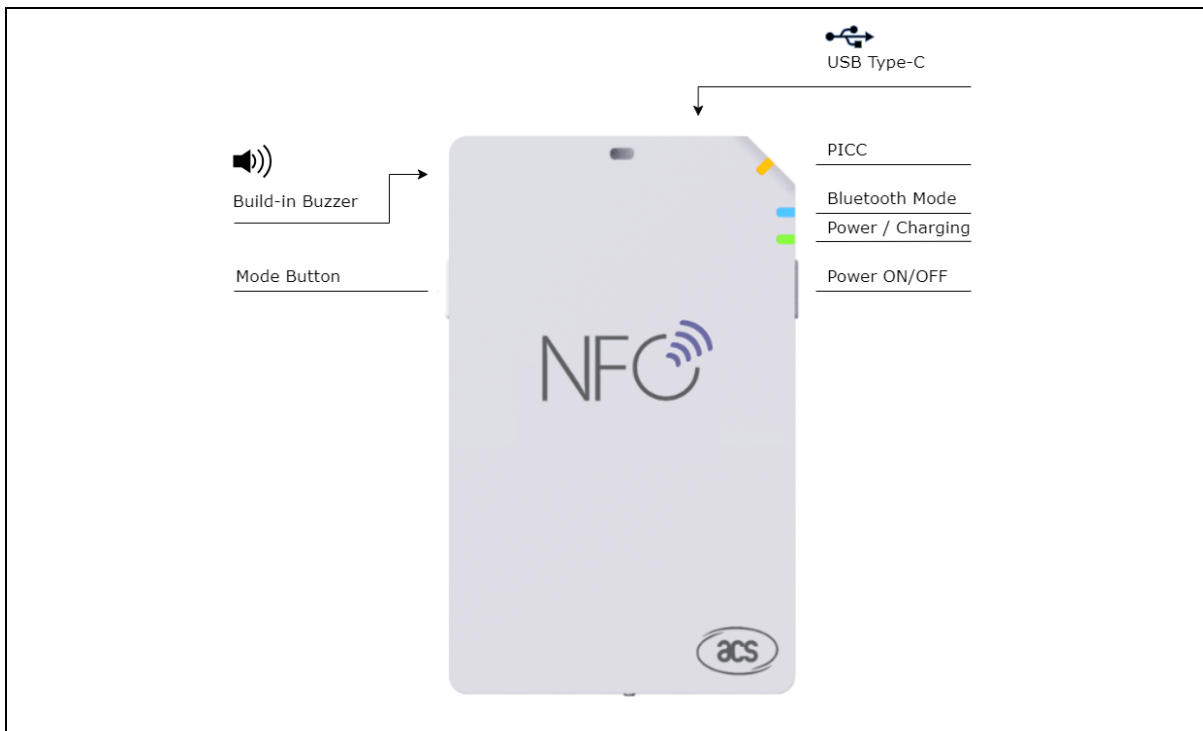
本文档介绍了使用 ACR1555U-A1 安全蓝牙 NFC 读写器时安装驱动和应用程序的常规步骤。

ACR1555U 支持两种操作模式：

- NFC 卡读写器
- 蓝牙 HID 键盘模拟

切换到 HID 模式时，需要配对（绑定）设备才能进行连接。由于该过程不同于 NFC 读写器的连接步骤，请根据所选模式，并遵循相应的步骤来建立连接。

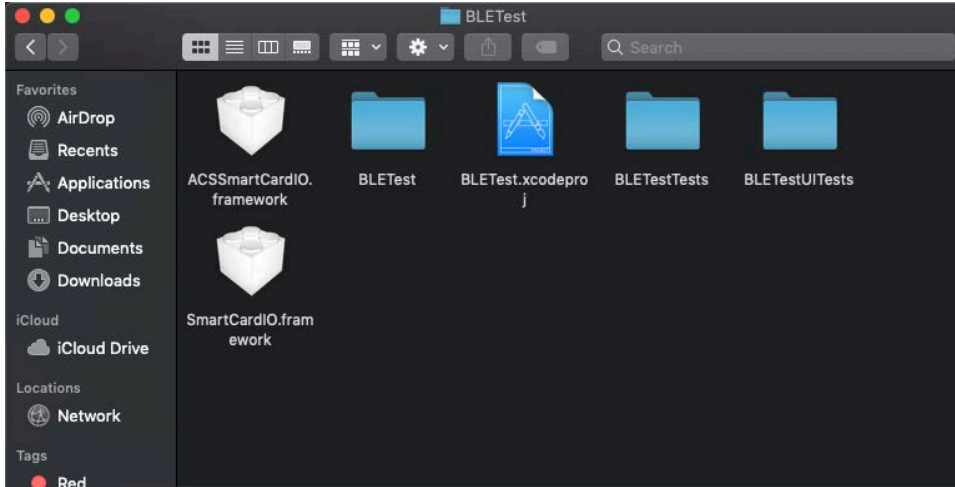
### 部件说明



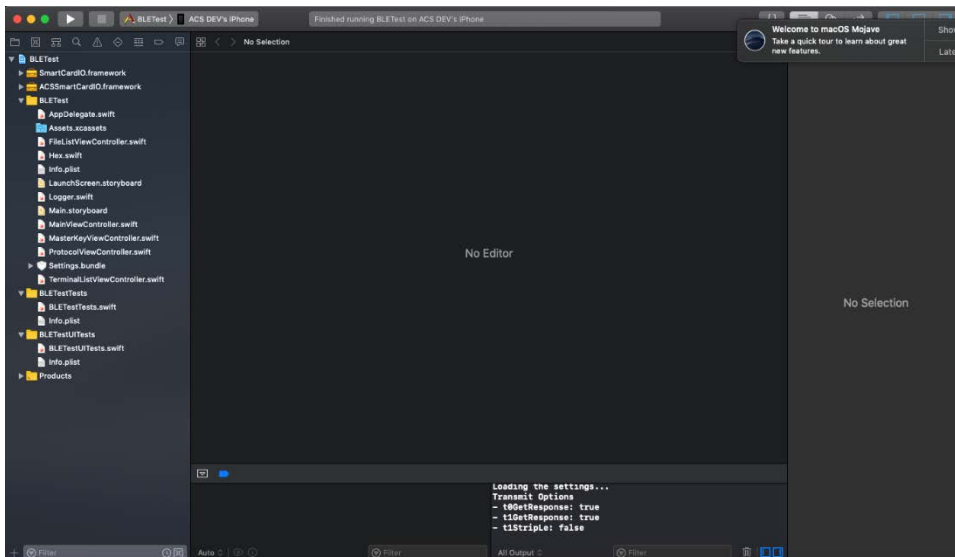
## 2.0. iOS（蓝牙测试应用）

### 2.1. 安装蓝牙测试应用

1. 从 ACS 网站下载 **iOS BLE EVK (SmartCardIO)**，以便访问设备库。
2. 使用 XCode 应用打开 **BLETest.xcodeproj**。



3. 选择移动设备并将 **BLETest.xcodeproj** 发送到您的移动设备上，然后单击播放按钮。  
**注意：**请确保您的移动设备已连接电脑。



## 2.2. 使用 ACS 蓝牙演示应用

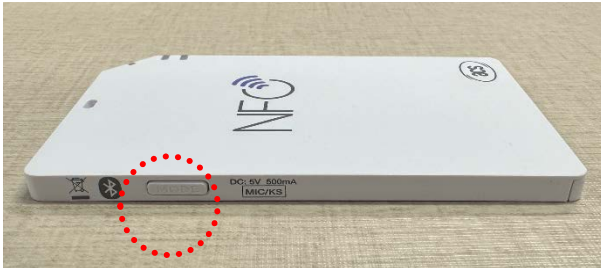
本节分步骤简单介绍如何通过 BLETest 应用使用 ACR1555U-A1 读写器。

### 2.2.1. 连接设备

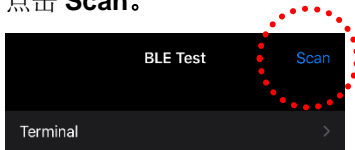
1. 长按电源开关 3 秒钟，开启 ACR1555U-A1 并进入蓝牙模式，使其能够被检测到。绿色 LED 指示灯常亮，蓝色 LED 指示灯开始闪烁。（如果绿色 LED 灯亮起，但蓝色 LED 灯没有闪烁），请按照下列指示步骤 2 操作



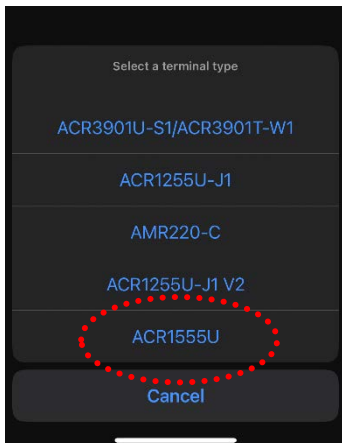
2. 长按模式开关 3 秒钟，开启 ACR1555U-A1 的蓝牙模式，使其能够被检测到。



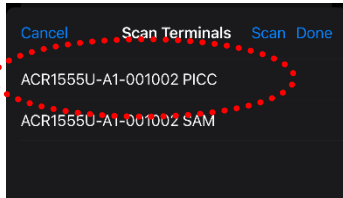
3. 在移动设备上点击 **Settings > Bluetooth**，打开蓝牙功能。
4. 打开 **BLE Test** 应用。
5. 点击 **Scan**。



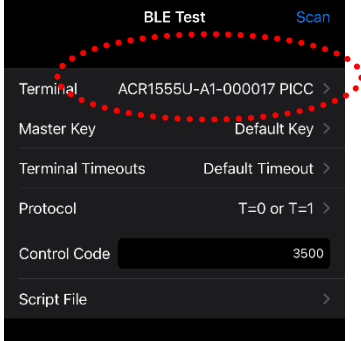
6. 选择终端类型 **ACR1555U-A1**



7. 选择要与 iOS 设备配对的读写器，然后点击 **Done**。

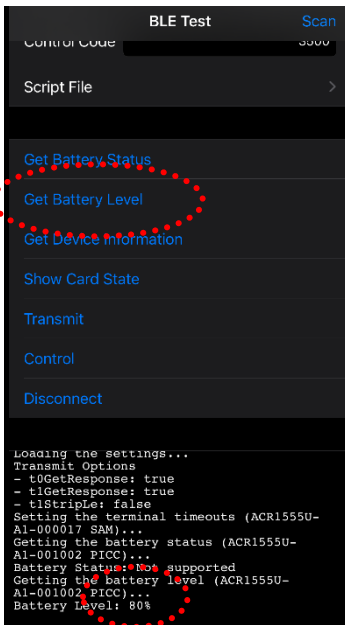


8. 配对成功后，弹出主页面。



### 2.2.2. 获取电池电量

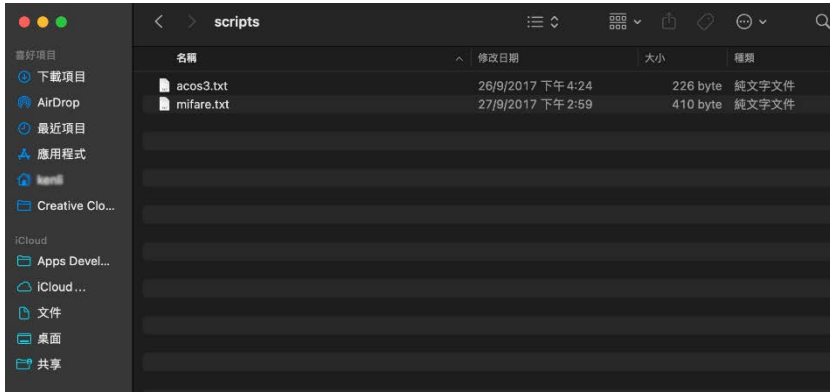
如需查看电池状态，只需点击 **Get Battery Level**。日志中会显示电池状态。



### 2.2.3. 传输 APDU 命令

传输 APDU 命令：

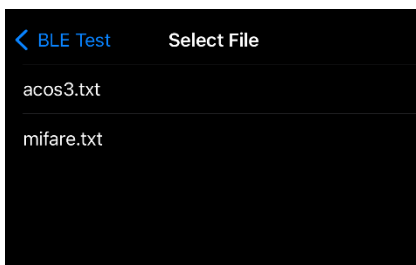
1. 将移动设备连接到 mac，在 Finder 中找到“BLETest”应用程序文件夹。



2. 将 **acos3.txt** 和 **mifare.txt** 从 script 文件夹拖放到“BLETest”文件夹。

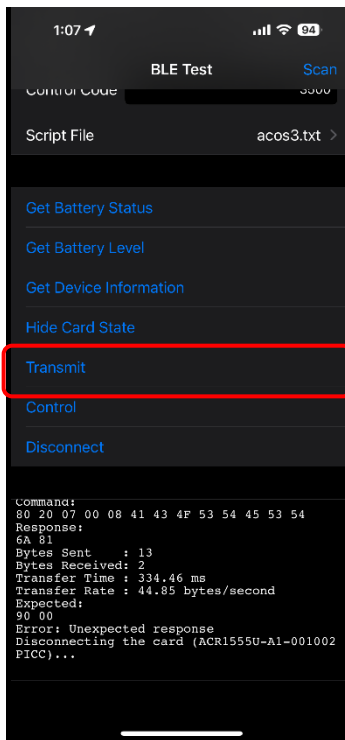


3. 在 Apps 下，点击 **BLETest 应用**，新建一个包含了 APDU 命令的文本文件(.txt)。
4. 在 ACR1555U-A1 读写器上刷非接触智能卡。
5. 在移动设备的演示应用上，点击 **Script File**，然后找到并运行.txt 文件。





6. 返回主页，然后点击 **Transmit** 按钮。日志中将显示响应 APDU。

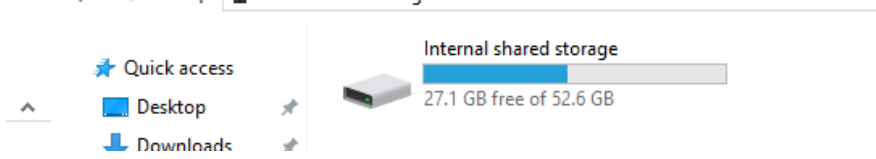




### 3.0. Android（蓝牙测试应用）

#### 3.1. 安装蓝牙测试应用

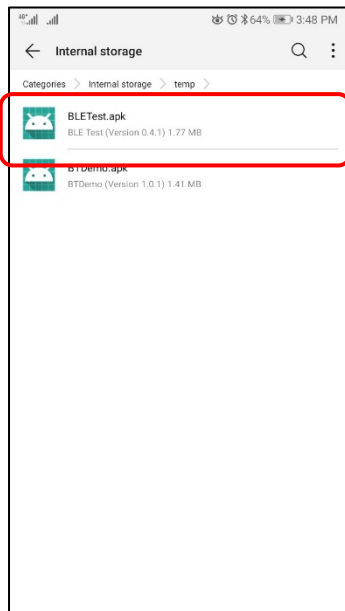
1. 将移动设备连接到电脑。



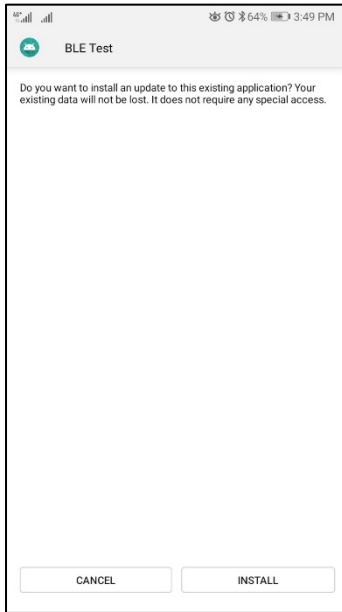
2. 在设备内存中新建一个文件夹，用于存储 ACR1555U-A1 BLETest 文件。
3. 从 ACS 网站下载 **Android BLE EVK (SmartCardIO)**，以便访问设备库。
4. 在 Android 库中，将 **BLETest-0.6.0.apk** 和 **test scripts(.txt)**文件复制到先前创建的文件夹。



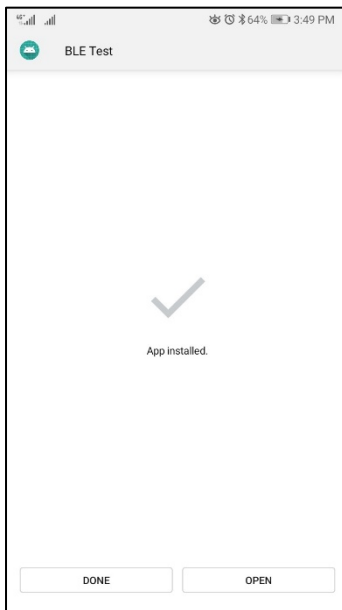
5. 断开移动设备与电脑的连接，通过文件管理器找到 **BLETest-0.6.0.apk**。
6. 点击 **BLETest-0.6.0.apk** 文件，开始安装。



7. 使用 **Package Installer** 完成安装。



8. 提示您是否允许对硬件进行控制。点击 **Install** 继续进行安装。
9. 安装完成后，可以打开 **BLE Test** 应用程序。



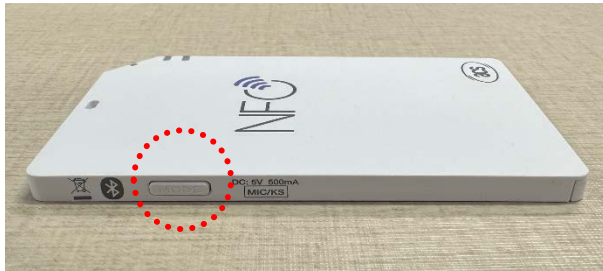
## 3.2. 使用 ACS 蓝牙演示应用

### 3.2.1. 连接设备

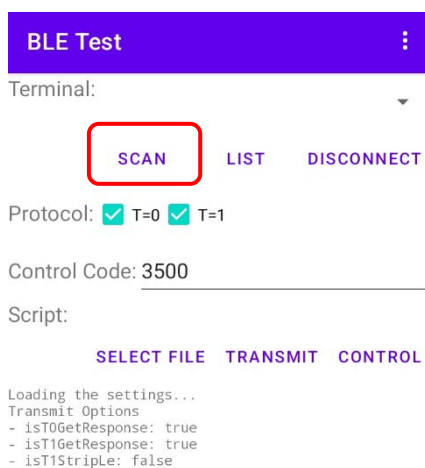
1. 长按电源开关 3 秒钟，开启 ACR1555U-A1 并进入蓝牙模式，使其能够被检测到。绿色 LED 指示灯常亮，蓝色 LED 指示灯开始闪烁。（如果绿色 LED 灯亮起，但蓝色 LED 灯没有闪烁），请按照下列指示**步骤 2**操作



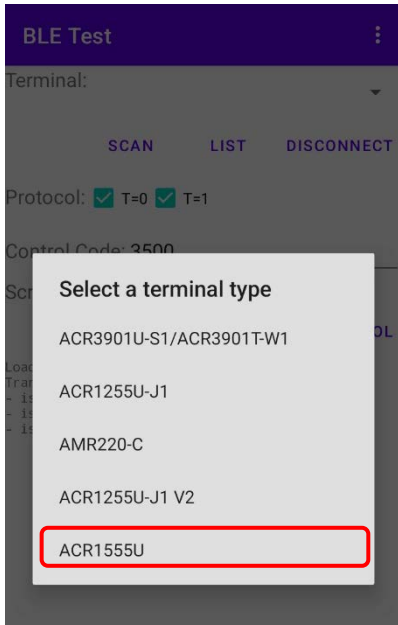
2. 长按模式开关 3 秒钟，启用 ACR1555U-A1 的蓝牙模式，使其能够被检测到。



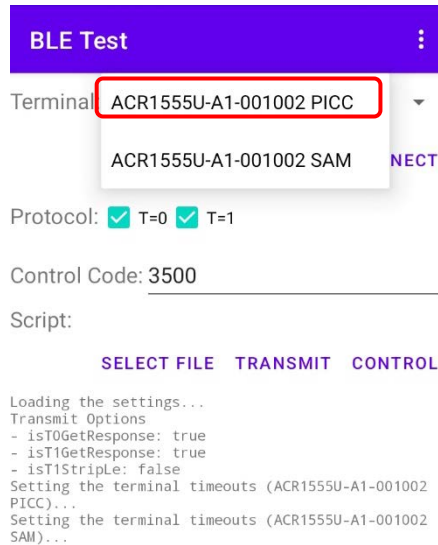
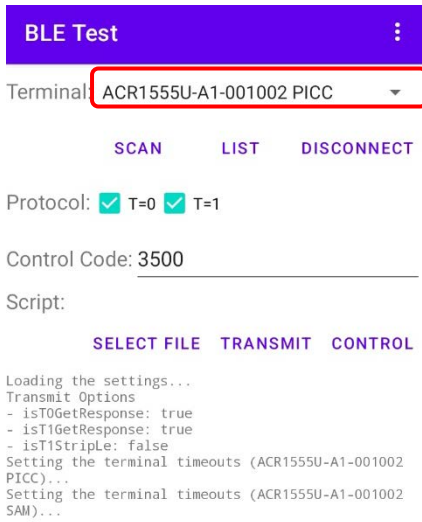
3. 在移动设备上点击 **Settings | Bluetooth**，打开蓝牙功能。
4. 打开 **BLE Test** 应用。
5. 点击 **Scan**。



6. 选择终端类型 **ACR1555U**



7. 显示可用设备。点击下拉按钮，显示可用设备完整列表。

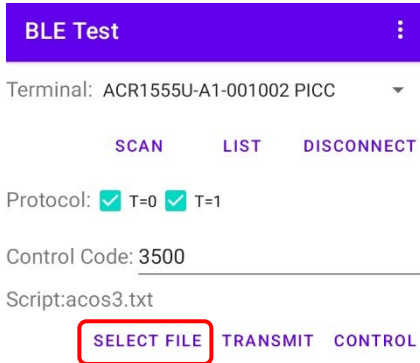




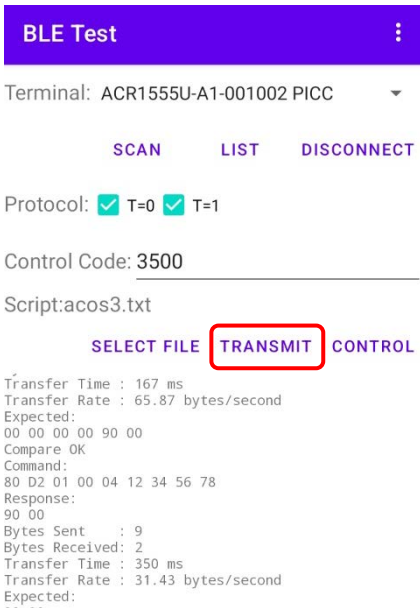
### 3.2.2. 传输 APDU 命令

传输 APDU 命令：

1. 在 ACR1555U-A1 读写器上刷非接触卡。
2. 在移动设备的演示应用上，点击 **Select File**，然后找到并运行.txt 文件。



3. 返回主页，然后点击 **Transmit**。



日志中将显示响应 APDU。

**注意：** 该应用在发送 APDU 命令前获取卡片的 ATR。

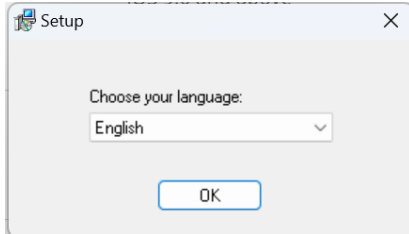
Android 是 Google LLC.的商标。  
蓝牙®字样、标记和标识是 Bluetooth SIG, Inc.拥有的注册商标，龙杰智能卡有限公司对上述标记的使用都具有合法授权。  
Windows 是 Microsoft Corporation 在美国及/或其它国家的注册商标。

## 4.0. Windows® (USB 模式和蓝牙 HID 模式)

### 4.1. 安装 ACS CCID PC/SC 驱动 (USB)

安装驱动:

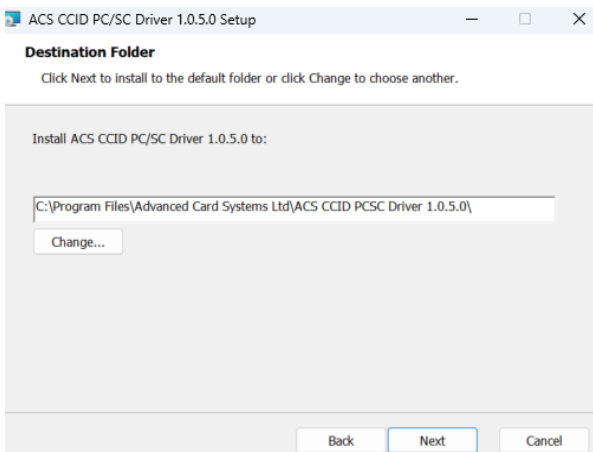
1. 运行 ACS CCID PC/SC Driver Installer (USB)
2. 弹出安装向导, 点击 **OK** 开始安装。



3. 点击 **Next**。

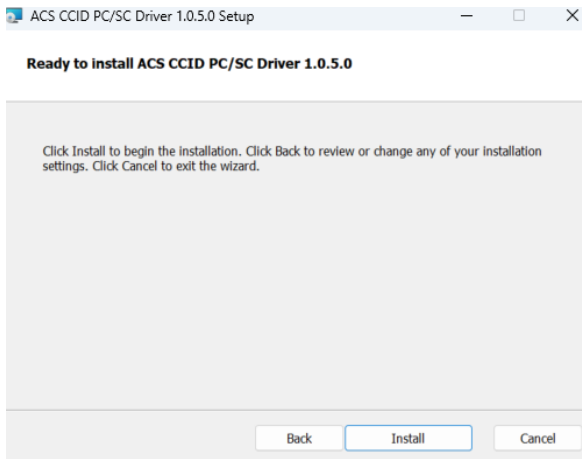


4. 点击 **Next** 安装至默认路径: **X:\Program Files\Advanced Card Systems Ltd\ACS CCID PCSC Driver 1.0.5.0\**, 其中 **X** 表示本地 Windows 系统盘。

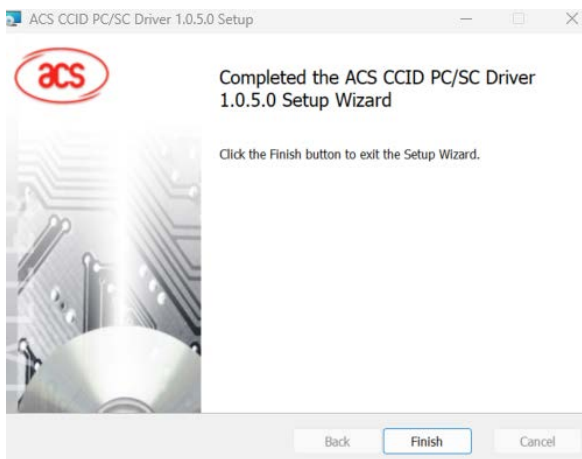




5. 单击 **Install**。



6. 等待驱动程序进行安装。安装完成后，单击 **Finish**。

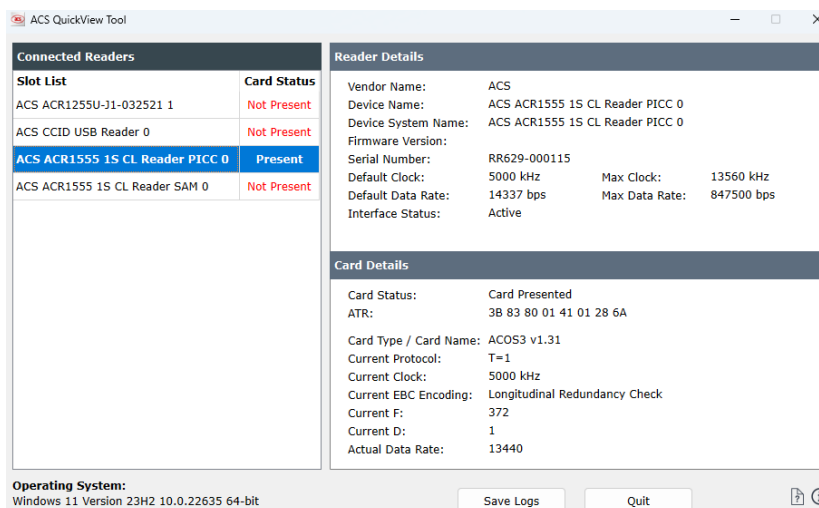


7. 下载并启动 ACS QuickView Tool。

8. 使用 USB 线连接 ACR1555U。

9. 在列表中找到 ACR1555U 并单击选定。

10. 刷卡并读取参数



## 4.2. 蓝牙 HID 键盘模拟模式

**注意：**此步骤仅用于 Windows 8 及更高版本的系统。Windows 7 不支持采用蓝牙 5.2/蓝牙低功耗接口的设备。

按以下步骤配对：

1. 长按电源开关 3 秒钟，开启 ACR155U-A1 并进入蓝牙模式，使其能够被检测到。绿色 LED 指示灯常亮，蓝色 LED 指示灯开始闪烁。（如果绿色 LED 灯亮起，但蓝色 LED 灯没有闪烁），请按照下列指示**步骤 2**操作



图 1：电源开关

2. 长按模式开关 3 秒钟，启用 ACR155U-A1 的蓝牙模式，使其能够被检测到。

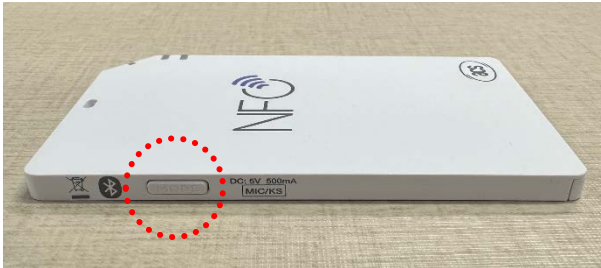
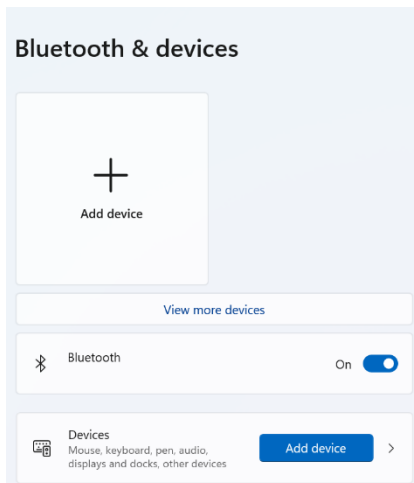


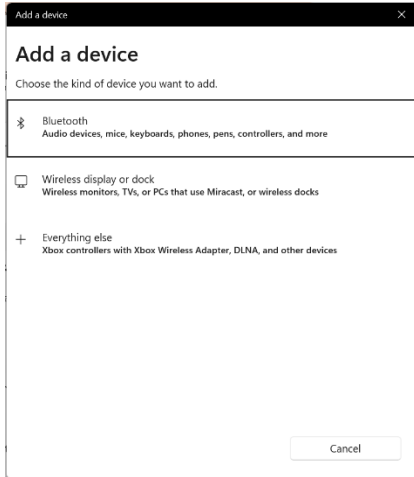
图 2：模式开关

3. 进入 **Settings**  选择 **Bluetooth & devices**,
4. 开启 **Bluetooth**。
5. 点击 **Add device**



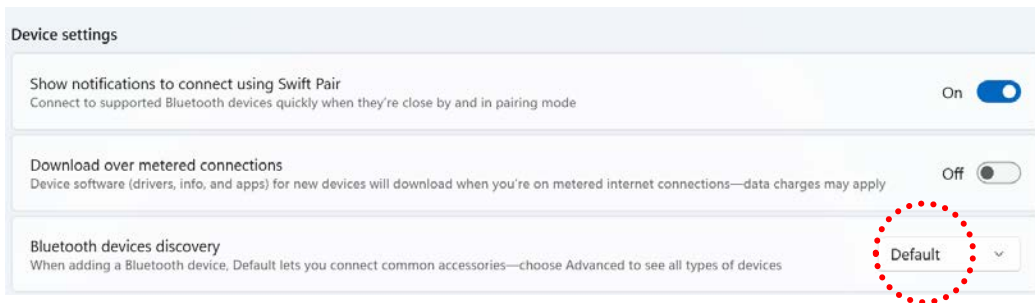


- 在 **Add a device** 窗格中，点击 **Bluetooth**，然后选择 **ACR1555U-A1** 读写器进行配对。  
(如果在 **Windows 11** 中找不到 ACR1555，请继续执行步骤 6)

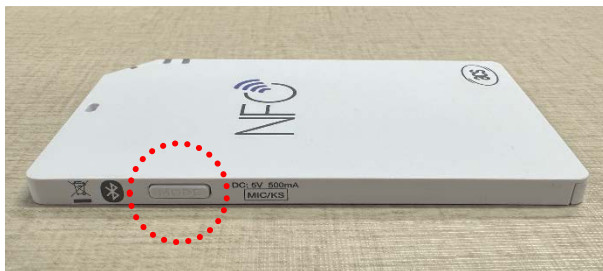


- 针对 **Windows 11** 或者无法显示蓝牙设备的情况  
(如果可以看到 **ACR1555U**，请直接跳过此步骤并继续执行步骤 8)

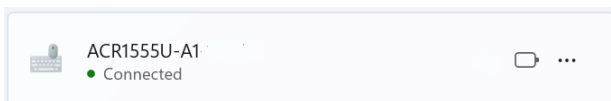
对于不太常见的设备，Windows 11 默认不会显示，因此需要将“Bluetooth devices discovery”切换到 **advanced** 模式。在“**Bluetooth & devices**” > “**Devices**”下的设置菜单中，可以找到 **Bluetooth device discovery** 选项。



- 长按模式开关，完成蓝牙绑定步骤。

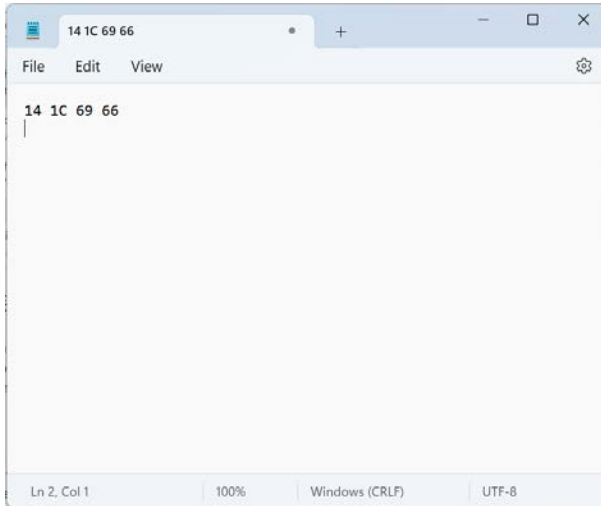


看到 ACR1555U-A1 建立连接后，绑定步骤完成。此时 ACR1555U-A1 的蓝色 LED 常亮，显示设备正确连接。





9. 绑定成功后，ACR1555U-A1 会进入 HID 模式。请打开记事本，读取卡片 UID。



**注：**要将 ACR1555U 配置为 HID 键盘模拟模式，需要用到 [ACS script tools](#) 或 [ACS ACR15XX keyboard configuration tool](#)。具体请参考第 5 章内容。

## 5.0. 蓝牙 HID 键盘模拟

### 什么是蓝牙 HID 键盘模拟？

蓝牙 HID 键盘模拟是 ACR1555 读写器的一项特性。它能使读写器作为键盘输入设备来读取卡片唯一标识符（UID）。

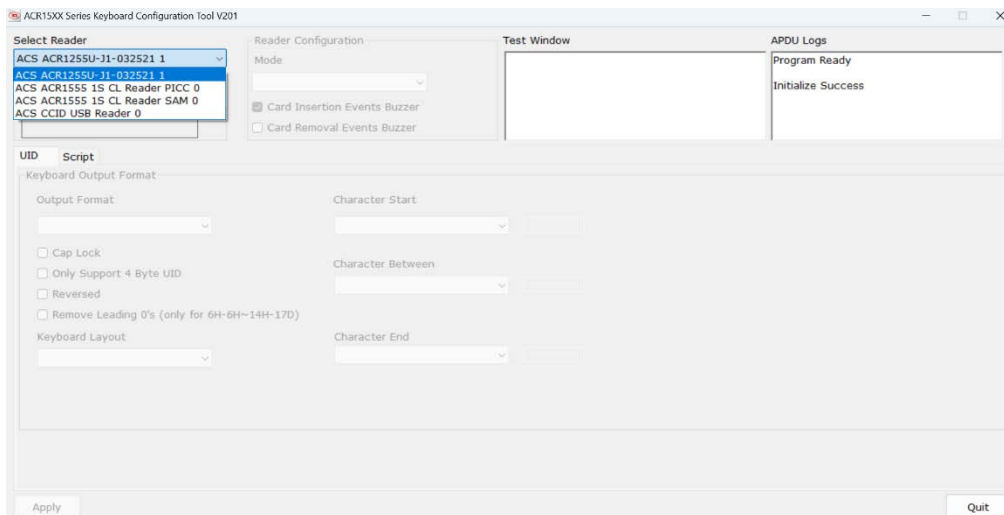
在该模式下，读写器可以从智能卡中读取 UID，并像普通键盘一样自动将信息输入到任何可编辑的文本字段中。这样可以简化卡片数据的输入过程，使用户更加快速和高效地完成操作。

### 5.1. 配置 ACR1555U 进入蓝牙 HID 键盘模拟

下载必要工具的链接：<https://www.acs.com.hk/en/utility-tools/>

1. 下载软件：获取 ACS ACR15XX Keyboard Configuration Tool (V201)。
2. 连接设备：使用 USB 线将 ACR1555U 连接到电脑。
3. 打开工具：启动 ACR15XX Keyboard Configuration Tool。

此工具允许自定义键盘设置，包括布局、语言和卡片 UID 读取模式。（请保持默认设置。）



4. 选择设备：在列表选中 ACR1555U，然后点击“Connect”按钮来读取固件版本和当前设置。

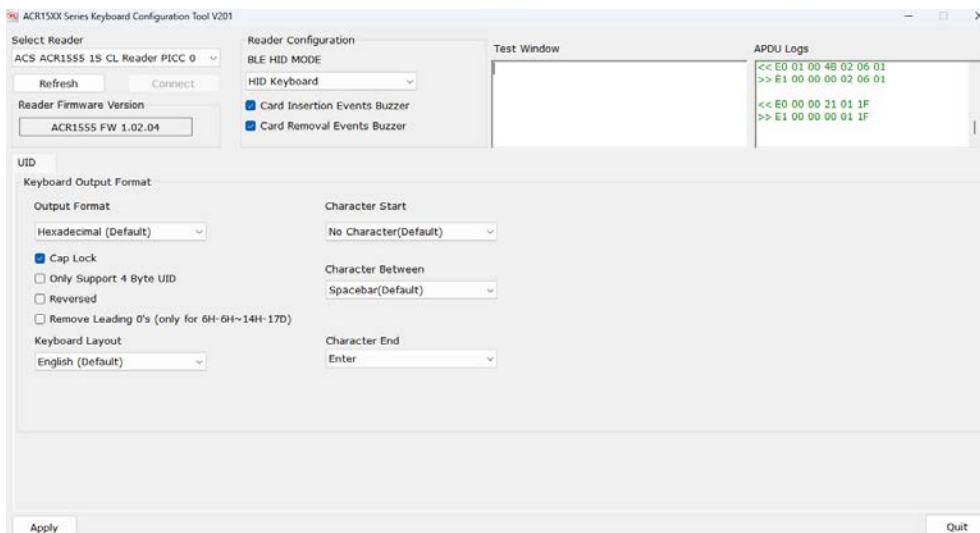




5. 修改模式：在下拉菜单中，选择 BLE HID MODE 可切换到蓝牙 HID 模式。也可以通过此工具切换回 CCID 模式。



6. 应用设置：点击“Apply”保存更改，或者点击“Quit”不保存直接退出。

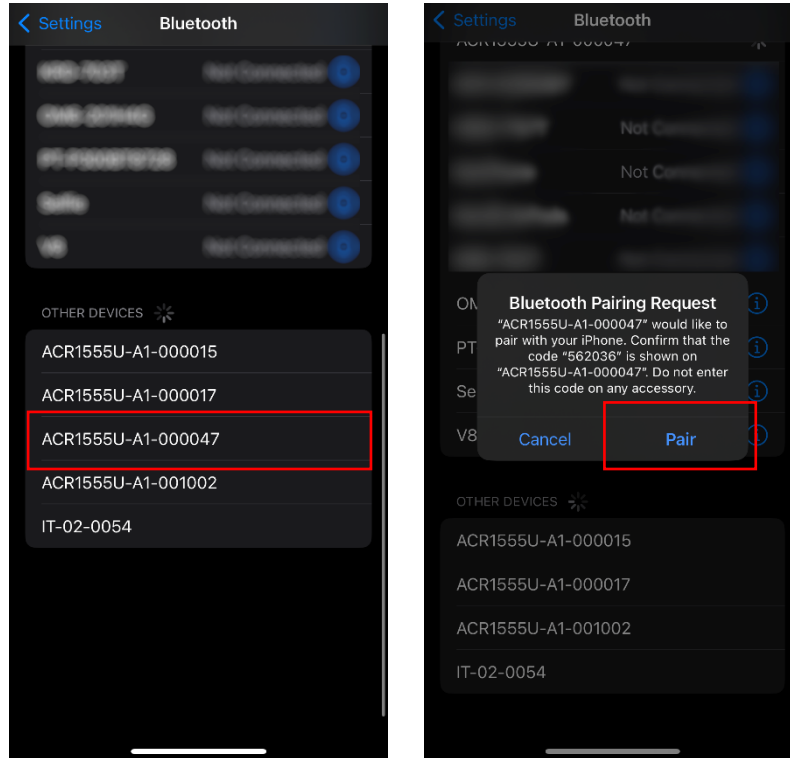


7. 要激活蓝牙 HID 键盘仿真模式，请通过按住 '电源' 或 '模式' 按钮来重启 ACR1555U 设备以关闭它。

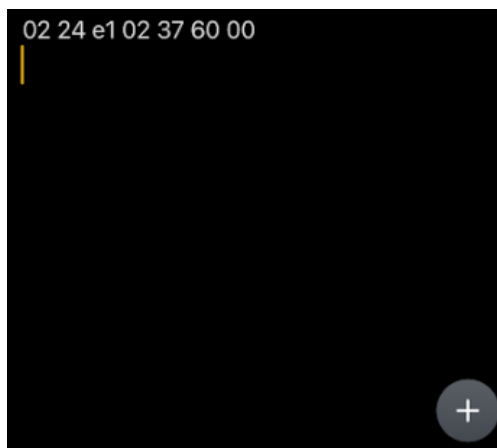
注意：要切换回 NFC 读写器模式，请按照说明清除绑定（配对）记录（第 5.2 章），然后重复配置步骤来选择 CCID 读写器。

### 测试 ACR1555U 在蓝牙 HID 键盘模拟模式的功能

1. 打开手机系统设置并导航到蓝牙。
2. 开启蓝牙读写器，并在设备列表中找到“ACR1555U-A1-XXXXXXX”。



3. 选定读写器，然后点击蓝牙配对请求对话框中的“Pair”按钮。
4. 按下左侧“MODE”模式按钮，确认连接。
5. 再打开记事本应用，读取卡片 UID。



## 5.2. 删除绑定（配对）记录

为什么需要删除绑定记录？

删除蓝牙绑定记录是避免意外自动重连的必要步骤。绑定记录删除后，能够确保 ACR1555U 仅与受信任的设备配对，避免之前连接的设备对当前设置造成干扰。通过重新开始，可以最大限度地减少连接错误并提高整体安全性。

### 删除 ACR1555U 绑定记录的步骤

#### 方法 1

##### 1. 查看蓝牙设备列表：

- 在您的移动设备上，进入蓝牙设置选项。
- 确保列表中没有 ACR1555U。若已列出，可以选定并点击“Forget”或“Remove”按钮。这样即可阻止自动重新连接。

##### 2. 断开 ACR1555U：

- 等候 ACR1555U 的蓝色 LED 开始闪烁，表示蓝牙连接已断开。
- 关闭移动设备的蓝牙功能，避免 ACR1555U 尝试重新建立连接。

##### 3. 删除绑定记录：

- 长按 ACR1555U 的“MODE”模式开关 4 秒钟，直到蓝色 LED 快速闪烁（4 秒钟），即可删除 ACR1555U 中的蓝牙绑定记录。

##### 4. 连接新设备：

- 现在 ACR1555U 已准备好与新的移动设备进行配对。

#### 方法 2

##### 1. 下载软件：获取 ACS Script Tool。

##### 2. 连接设备：使用 USB 线将 ACR1555U 连接到电脑。

##### 3. 打开工具：启动 ACS Script Tool。

##### 4. 用于删除绑定记录的命令：**输入命令 [D] E0 00 00 5B 00 并点击 “▶” 开始执行。**



##### 5. 重新启动 ACR1555U；它现在准备与新的移动设备配对。