

# PIOTEC 接触读写器测试套件 TT-L130 硬件

## 使用手册

沈阳派尔泰科科技有限公司

文档信息

文档名称	PIOTEC 非接触读写器测试套件 TT-L130 硬件使用手册				
类别	说明文档				
编号					
文档说明					
修订历史					
版本	日期	章节	类型	作者	摘要
V1.0	2019/09/26	全篇	创建	封晓帆	

## 目录

<b>第 1 章</b>	<b>概述</b>	<b>1</b>
1.1	目的	2
1.2	适用范围	2
1.2.1	适用对象	2
1.3	命名规则	2
1.3.1	测试套件读写器	2
1.3.2	测试套件配件	2
<b>第 2 章</b>	<b>简介</b>	<b>3</b>
2.1	TT-L130 测试套件简介	4
2.2	非接触读写器技术特点	4
2.3	非接触读写器技术指标	4
2.4	TT-L130 测试套件及配件	6
2.4.1	测试套件构成	6
2.4.2	非接触读写器（A）接口说明	8
<b>第 3 章</b>	<b>安装使用</b>	<b>9</b>
3.1	操作条件	10
3.2	维护	10
3.3	IP 设置	10
3.4	上电	11
3.5	连接	11
3.6	测试	12

图片目录

图 2.1 非接触读写器 ..... 6

图 2.2 非接触读写器板卡 ..... 6

图 2.3 测试配件..... 7

图 3.1 拨码开关示意图..... 10

图 3.2 读写器启成功 ..... 11

图 3.4 ‘TT-DL（F）’ 连接示意图..... 12

图 3.5 ‘TT-A（G）’ 连接示意图 ..... 12

# 第1章 概述



1.1 目的

本文描述了 PIOTEC 非接触读写器测试套件 TT-L130 硬件组成、接口以及使用说明，用于指导用户软件开发人员对 PIOTEC 读写器进行二次开发前对读写器测试套件进行正确的连接与操作。

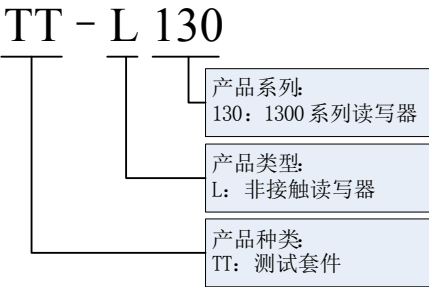
1.2 适用范围

1.2.1 适用对象

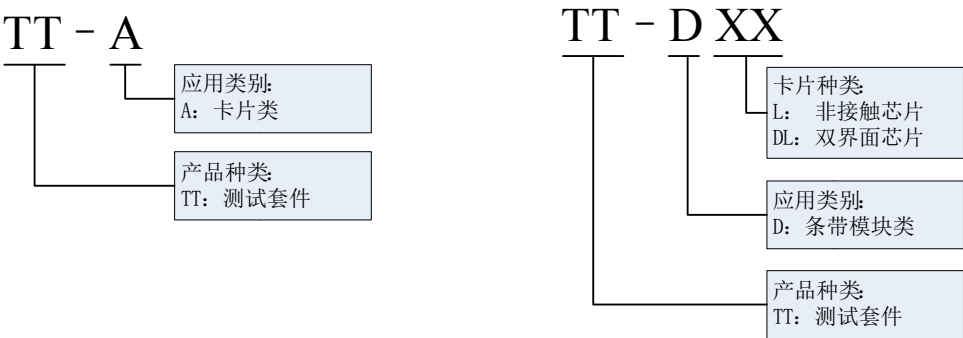
本文档适用于由 PIOTEC 研发并生产的 TT-L130 型号非接触读写器测试套件。

1.3 命名规则

1.3.1 测试套件读写器



1.3.2 测试套件配件



## 第2章 简介



## 2.1 TT-L130 测试套件简介

TT-L130 为 PIOTEC 自主设计研发的工业级非接触读写器测试套件。该套件中非接触读写器采用先进的嵌入式系统设计方案，开放式的系统架构，强大的扩展功能，满足了现阶段智能卡行业生产中的各类需求。

## 2.2 非接触读写器技术特点

- 采用 Linux 嵌入式系统；
- 符合 ISO14443 A/B 规范,支持多种非接协议；
- 采用 TCP/IP 网络通信协议；
- 可高效的完成芯片生产中的初始化、个人化及预个人化过程；
- 可根据客户需求进行二次开发；
- 完善的 SDK 服务；
- 高效电能设计，低功耗，低发热；

## 2.3 非接触读写器技术指标

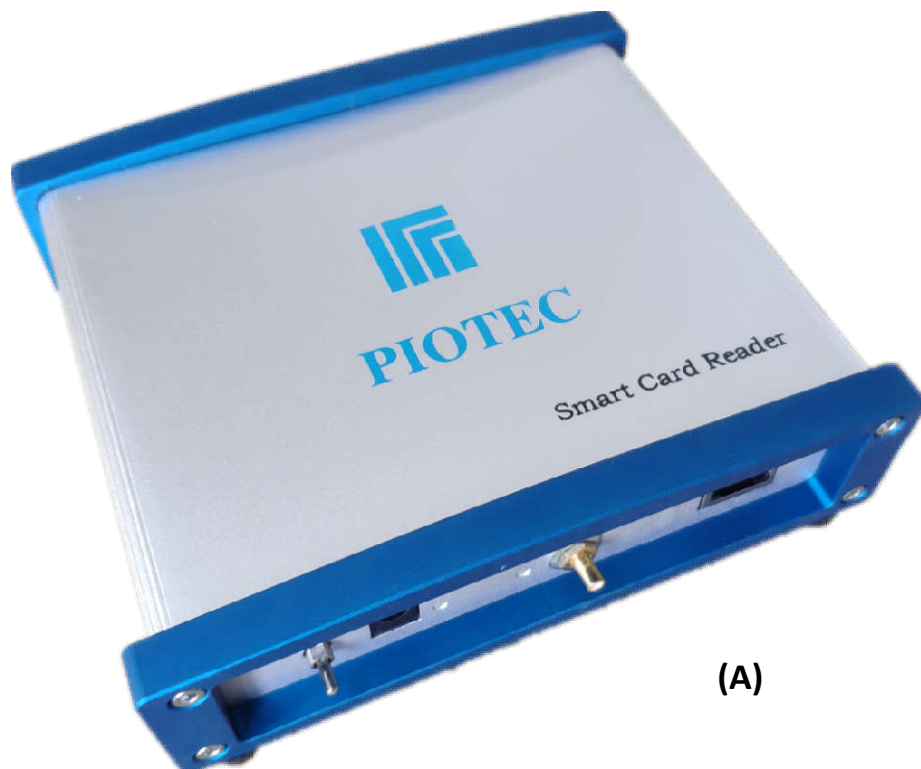
系统配置	
CPU	<ul style="list-style-type: none"><li>● 主控 CPU: 32 位 ARM9;</li><li>● 主频 454MHz;</li></ul>
存储器	<ul style="list-style-type: none"><li>● SDRAM: 128MB;</li><li>● Nand Flash: 128MB(用户应用程序最大可用空间为 80M);</li></ul>
外部通讯接口	<ul style="list-style-type: none"><li>● 一个标准 10M/100M 的 Ethernet 接口;</li><li>● 采用 TCP/IP 协议;</li><li>● 采用 RJ45 接口;</li></ul>
智能卡读写器功能接口	<ul style="list-style-type: none"><li>● 一个标准 SMB 接口;</li></ul>
主要参数	
参数	指标
芯片工作电压	支持 5V/3V/1.8V
外接电源电压	9-12VDC
工作温度	-20℃ ~ +55℃



工作湿度	20~90% RH
读写待机功率	小于 0.6W
读写器额定功率	2W
功能指标	
参数	指标
载波频率	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 默认频率 13.56MHz;</li> <li>● 支持 1-20MHZ 范围内任意调节(调节精度 1KHz);</li> </ul>
波特率	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 106~847Kbauds;</li> </ul>
通信协议	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ISO 14443A/B level 3 and/or level 4;</li> <li>● MIFARE;</li> <li>● ISO/IEC 15693;</li> <li>● FeliCa compliant;</li> <li>● ICODE EPC UID;</li> <li>● EPC OTP;</li> <li>● ISO/IEC 18000-3 mode 3;</li> <li>● EPC Class-1 HF;</li> <li>● ISO/IEC 18092 Passive Initiator;</li> </ul>
安全保护	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 具备 ESD 防护、短路防护、过路保护功能;</li> </ul>
地址设置	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IP 地址采用 8 位拨码开关设置, 可设置 0-255 间任意 IP 值;</li> </ul>
操作系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 内置 Linux 系统, 支持二次开发, 可定制开发功能应用。</li> </ul>

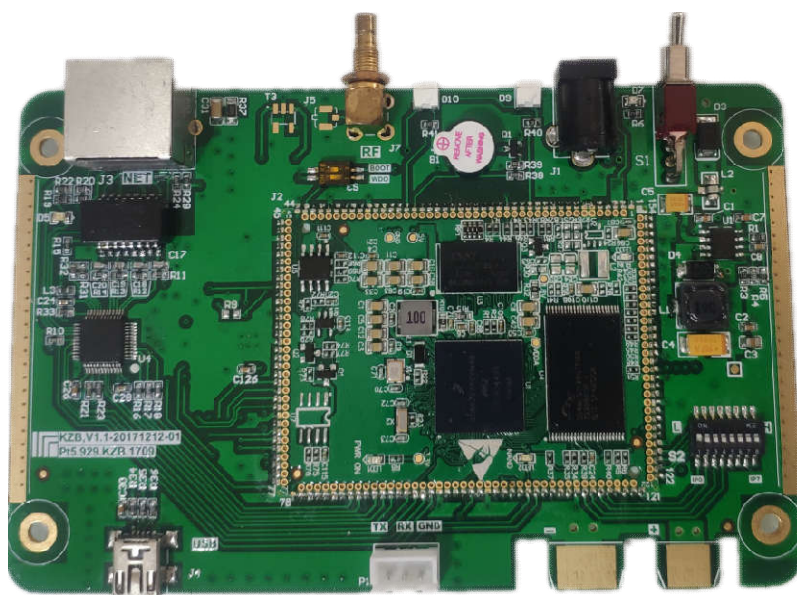
## 2.4 TT-L130 测试套件及配件

### 2.4.1 测试套件构成



(A)

图 2.1 非接触读写器



(B)

图 2.2 非接触读写器板卡

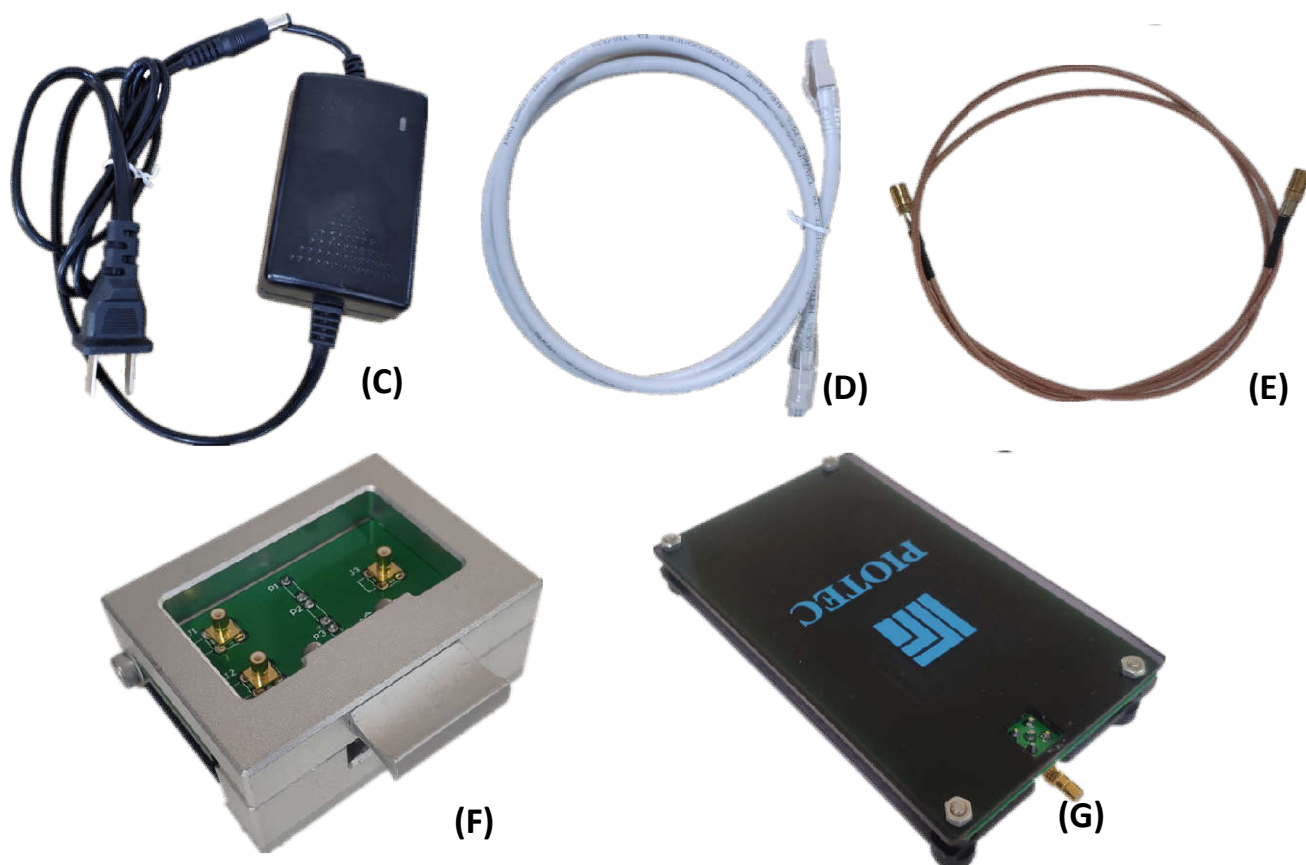


图 2.3 测试配件

(A). 非接触读写器：内含非接触读写器板卡。

(B). 非接触读写器板卡。

(C). 12V 电源适配器。

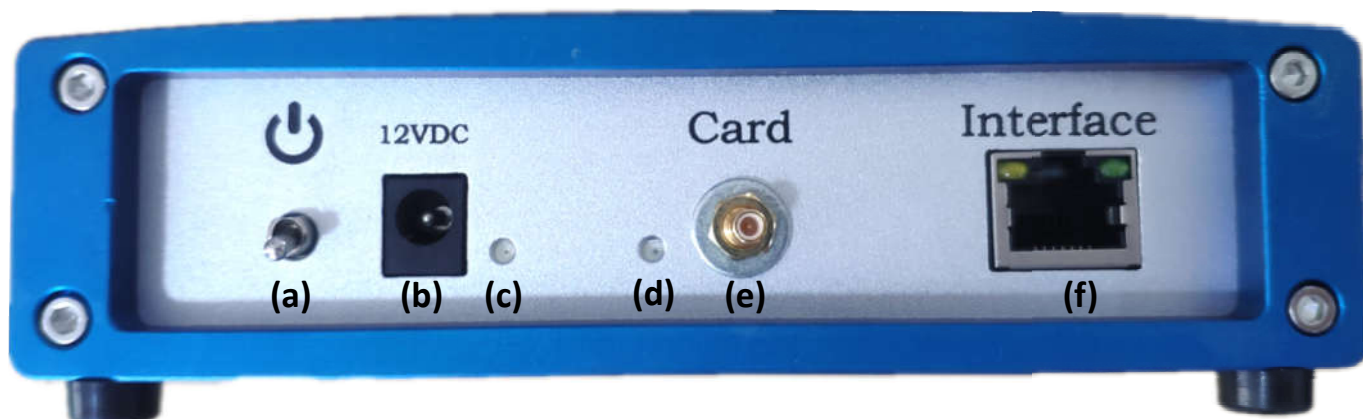
(D). 一根 CAT6 类网线。

(E). 一根 SMB 同轴线缆。

(F). TT-DL：非接触条带测试模块。（可选配件）

(G). TT-A：非接触芯卡片测试模块。（可选配件）

### 2.4.2 非接触读写器 (A) 接口说明



- (a). 电源开关。
- (b). 电源供电接口：用于连接 ‘12V 电源适配器 (C)’。
- (c). 电源指示灯：外部供电正常时为常绿状态。
- (d). 系统运行灯：读写器工作正常时为绿色闪烁状态。
- (e). 标准 SMB 接口：用于与非接芯片进行数据交换。
- (f). 以太网接口：电脑与其连接完成对读写器的各类操作。

## 第3章 安装使用



3.1 操作条件

读写器温度与环境符合产品规定范围，详见 2.3 非接触读写器技术指标。

3.2 维护

日常进行预防性维护，包括定期清洁与检查，用无绒布或软毛刷进行表面清洁。

3.3 IP 设置

‘非接触读写器（A）’默认 IP 地址为 192.168.1.1。‘非接触读写器（A）’的 IP 地址根据拨码开关自动设置，IP 地址的最后一列受址拨码开关硬件控制(192.168.1.xx)。如更改需要拆卸读写器盒，对内部‘非接触读写器板卡（B）’的拨码开关进行拨码操作，‘非接触读写器板卡（B）’拨码开关位置如图红框所示：

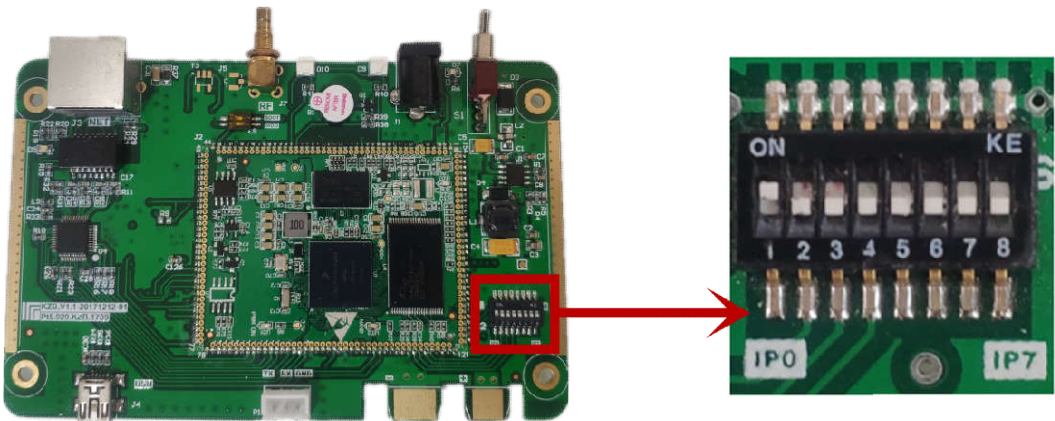


图 3.1 拨码开关示意图

IP 拨码地址关系如下表所示：

序号	第 1 位	第 2 位	第 3 位	第 4 位	第 5 位	第 6 位	第 7 位	第 8 位	IP 最后一位
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	1	0	0	0	0	0	0	2
3	1	1	0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	1	0	0	0	0	0	4
5	1	0	1	0	0	0	0	0	5

..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
255	1	1	1	1	1	1	1	1	255

3.4 上电

使用 ‘12V 电源适配器 (C)’ 供电，上电后 ‘电源指示灯 (c)’ 为常绿。‘系统运行灯 (d)’ 为绿色闪烁状态，读写器启动成功如图：



图 3.2 读写器启动成功

3.5 连接

- (1) ‘非接触读写器 (A)’ 的 ‘以太网口 (f)’ 与电脑主机端通过网线进行连接。
- (2) ‘标准 SMB 接口 (e)’ 与测试模块通过网线进行连接。

‘标准 SMB 接口 (e)’ 与 ‘TT-DL (F)’ 连接：

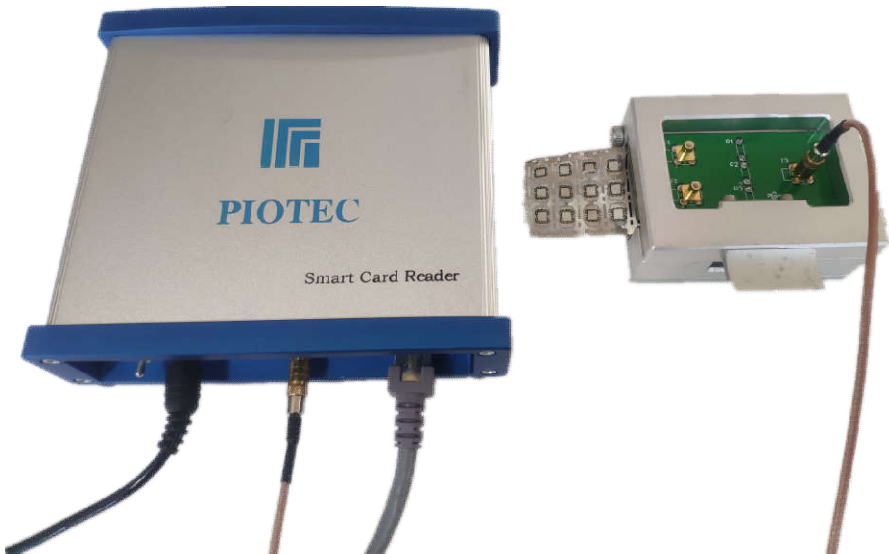




图 3.3 ‘TT-DL (F)’ 连接示意图

‘标准 SMB 接口 (e)’ 与 ‘TT-A (G)’ 连接：



图 3.4 ‘TT-A (G)’ 连接示意图

### 3.6 测试

使用软件进行测试，详见《PIOTEC 非接触读写器驱动接口开发说明书》中调试内容。

--- End of document ---





沈阳派尔泰科科技有限公司

地址：沈阳市浑南新区世纪路37号

电话：024-23783416 传真：024-23783416

邮箱：sales@piotec.cn 网址：www.piotec.cn