# 无线收发模块（TF-W）开发需求

总体需求是两台设备之间完成无线通信功能。

## 一、应用场景



无线通信设备，主要作为我们现有设备的一个补充。其中，TF3001为我们自有设备，TF-W为需要设计的无线设备，为两台TF3001建立无线通信链路。

## 二、性能需求（TF-W)

1、频率范围：采用2.4G(2.0G~2.8G,可调)频率。

2、通信距离：1km。

3、设备之间可以双向通信（全双工）。

4、对外接口：

a)需要1个外部时钟输入接口:（CLK\_IN,10MHz,LVTTL输入，SMA同轴母座外螺纹，内孔）。

b)参数配置接口:串口(8,n,1,115200,LVTTL，3pin,2.54单排插针).

c)数据输入口:（DATA\_IN,LVTTL输入，SMA同轴母座外螺纹，内孔,速率>2kbps）。

d)数据输出口:（DATA\_OUT,LVTTL输入，SMA同轴母座外螺纹，内孔,速率>2kbps）。

e)需要1个时钟输出接口:（CLK\_OUT,10MHz,LVTTL输出，SMA同轴母座外螺纹，内孔）。

通信过程如下图：



1. 供电：DC48V
2. 原理图,PCB采用cadence软件

## 三、测试及交货

1、测试方式

采用示波器+设备环回的方法来测试，示意图如下：



2、交货方式

a)样机两套，包含设备及相应的附属配件。

b)软件源代码及相应编译环境搭建，原理图，pcb,物料表。