

Pathrrot X80 信道模拟器

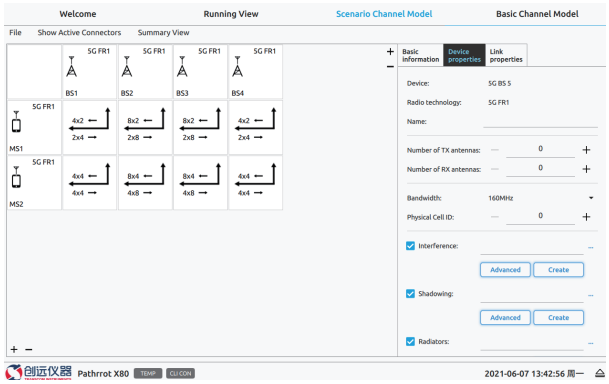
产品概述

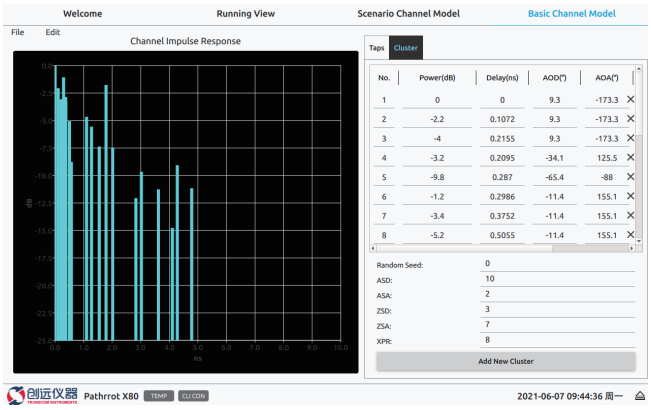
信道模拟器可在实验室模拟室外复杂条件下的信道状态，广泛应用于 LTE、5G 等系统设备的研发工作中。PATHRROT X80 可实现下列标准模型的仿真模拟：

- 3GPP TR 38.901 或 38.873 5G NR CDL 信道模型
- LTE、WCDMA、GSM 信道模型
- 802.11n/ac/ax 信道模型
- 此外，X80 具有第三方模型接口，支持用户载入自定义模型。

一种端到端的无线信道模拟解决方案

PATHRROTX80 信道模拟器 (以下简称 X80) 是一种通用多通道无线通信信道模拟解决方案，是创远信科在国家科技重大专项支持下，自主研发的可满足 5G、物联网、WiFi、卫星通信等不同测试需求的一款高性能通信仪表。X80 最大支持 648 的 MIMO 无线信道的模拟，广泛支持各类 MIMO 信道模型，具有射频指标优异、信道模型丰富、用户体验友好等优点。在实验室中可代替传统的外场路测方法，利用 X80 实时仿真能力模拟环境中远场测试条件，为移动通信系统、基站、终端与芯片的研发工作提供了有效的解决方案。





X80 用来模拟现实环境中基站与终端间动态变化的无线信道，因此独立于用户所采用的不同系统种类和信号处理方式，其主要功是现实信道环境下的可重复测试以及在实验室中实现不同设备间的端到端通信，加快产品的研发速度。移动设备和网络设备制造商通常使用 X80 来：

- 集成新的 5GNR 和 4GLTE 产品功能
- 在 7X24 自动化测试环境中验证新的硬件和软件版本
- 一级移动运营商使用 X16 来验证 5GNR 和 LTEA 设备以及基站
- 验证航空航天航空电子卫星和国防工业中各种射频和毫米波应用
- 芯片厂家 : 使用信道模拟器进行算法的研究
- 教学科研 : 实验室内即可实现多种信道的模拟，为信道建模、芯片研制、硬件测试等科研工作提供了极大的便利
- 系统厂家 : 使用信道模拟器进行终端或者基站的性能测试
- 车联网 : 用于模拟车辆在不同环境下运动时的通信状态，减少生产商由于路测带来的风险和成本

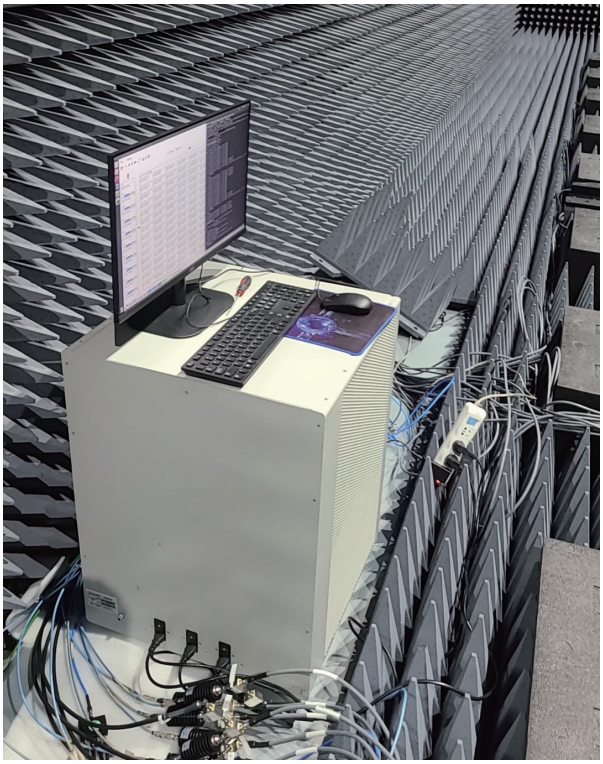
主要应用

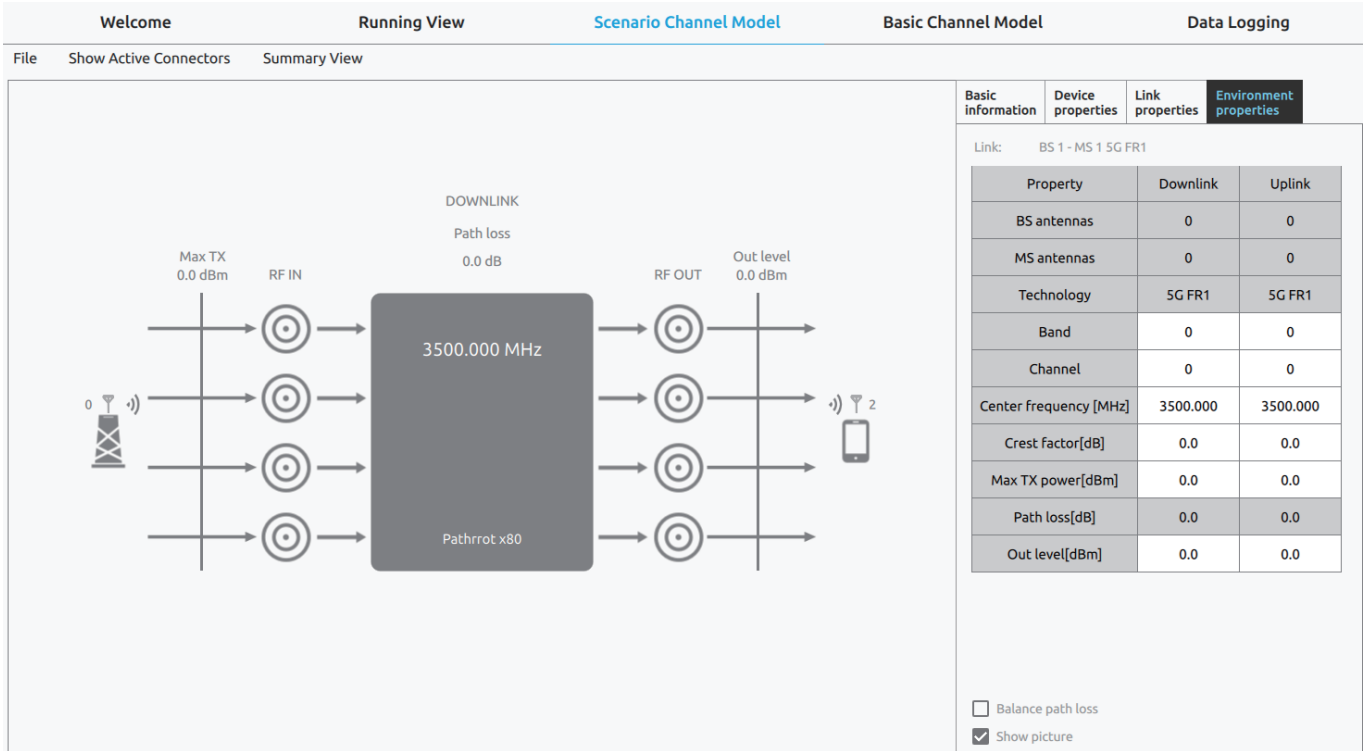
战场复杂电磁环境下的信道模拟解决方案

与民用无线通信不同，军用战时通信网络可能存在敌方的恶意干扰（压制性干扰或欺骗性干扰等），部分频段的民用通信也可能对军用通信造成影响。因此军用信道模拟器除具备一般模拟器基本功能外，还需具有添加多种干扰信号的功能，支持用户自定义的战场信道模型的加载。X80 具备模拟战场复杂电磁环境下的信道模拟功能，目前有以下几种干扰信号的模式：

- 单音 / 多音干扰
- 窄带 / 宽带 AWGN 干扰（阻塞式干扰）
- LTE 制式干扰
- 5G NR 制式干扰
- 频率跟踪干扰
- 脉冲干扰
- 扫频干扰

下阶段会针对高效干扰信号和智能干扰信号进行模拟干扰功能的扩展，可为军用抗干扰设备以及军用通信设备的研发工作提供有力的帮助。





主要性能

主要性能指标	
最大射频通道数	80TRx、144TRx
MIMO 场景	2×2、4×4、8×8、16×8、32×8、64×8、64×16、128×16、支持级联
最大衰落通道数（单台）	4096
单衰落通道最大多径数量	32
支持带宽	200MHz、400MHz
最大时延	1000ms
最大时延扩展	25us
时延分辨率	4.1ns（支持 0.1ns 高分辨率选件）
最大多普勒	±10MHz
干扰源	CW,AWGN, LTE,5G NR 和用户自定义
测试环境	支持 OTA
频率范围	400MHz ~ 6GHz
射频本振数	72
输入信号功率测量	支持
用户定义输入 / 输出端口	支持
start/stop 硬件触发	支持
信道模型	常量，瑞利，莱斯，Nakagami，对数正态，Suzuki，纯多普勒，flat，rounded，高斯，巴特沃斯 自定义模型 (asc 文件)
标准信道模型	3GPP TR 38.901 或 38.873 5G NR CDL 信道模型 LTE、WCDMA、GSM 信道模型 802.11n/ac/ax 信道模型
动态衰落范围	120dB
输入功率范围	-40dBm ～ 37dBm, peak
输出功率范围	-120dBm ～ -10dBm, rms
输入输出功率分辨率	0.1 dB
输出功率准确度	±1 dB@ (output > -60dBm)
底噪	< –164 dBm/Hz@ (output < -40dBm
通道间隔离度	< –50dB
端口驻波比（VSWR）	≤ 1.3
EVM	< –40 dB RMS, 5G NR 100MHz, 256 QAM, 2.6 GHz

成为全球无线通信测试仪器的知名品牌

关于创远

创远信科（上海）技术股份有限公司（简称创远信科，曾用名上海创远仪器技术股份有限公司）成立于 2005 年，是首批北交所上市企业（920961），始终致力于成为全球无线通信测试仪器的知名品牌。曾荣获 2016 年度国家科学技术进步奖特等奖和 2020 年度省部级科学技术奖一等奖，国家专精特新“小巨人”企业，国家知识产权示范企业，累计申请专利 500 多项，其中 65% 以上为发明专利，是一家具有完全自主知识产权的高新技术企业。

公司长期深耕于无线通信、射频微波、毫米波及太赫兹技术，坚持市场导向、创新引领，重点发展 5G/6G 通信、毫米波及太赫兹、低轨卫星、北斗导航及通导一体、网络安全等测试技术研究与仪器研制，为实现进口替代、实业报国而不懈努力！

总公司

上海市松江区恒麒路 139 弄 1 号楼

电话：021-6432 6888

传真：021-6432 6777

热线电话：400-677-8077

邮箱：info@transcom.net.cn

网址：www.transcom.net.cn

南京分公司

南京市江宁区秣周东路 9 号无线谷 B3 栋 9 层

电话：025-52195771

成都分公司

四川省成都市高新区九兴大道 14 号凯乐国际 3 栋 403 室

电话：028-83227390

传真：028-85120797

珠海分公司

珠海市国家高新技术开发区大学路 101 号清华科技园（珠海）二期科研孵化楼 3 栋 901

电话：0756-6260896