DA08 可调数显衰减器产品手册

一、产品概述

HTOOL DA08 是基于 ARW637 芯片开发的可调数显衰减器，集成物理旋钮操作和 OLED 实时显示功能。本产品专为射频信号链路调试设计，具备高精度、易操作、工业级适应性强等特点，广泛适用于通信、测试测量、科研等领域。

二、核心参数与性能

技术规格

参数项目	技术指标
频率范围	9KHz~8GHz
衰减范围	0~31.5dB
衰减步进	0.5dB
调节误差	≤±0.2dB（≤3G） ≤±0.25dB（＞3G）
回波损耗	15dB
IP0.1dB	31dBm@1GHz
IIP3	50dBm

其他

工作电压	DC 3.6~15V
工作温度	-40~105℃
功耗	≤0.1W
模块尺寸	33mm×50mm
接口类型	SMA
续航	≥5h

三、核心优势

（1）芯片级性能

搭载 ARW637 芯片，实现 0.5dB 步进调节、≤±0.2dB 调节误差，9KHz~8GHz 宽频范围内保持优异性能。

（2）便捷化操作

物理旋钮+OLED 实时显示，无需复杂数字控制，新手也可快速上手；Type-C 接口供电，即插即用。

（3） 工业级适配

-40~105℃宽温工作范围、0.6W 低功耗、33mm×50mm 小型化尺寸，可稳定适配各类工业环境。

四、应用场景

• 工业通信：4G/5G 基站、微波电台的信号功率调节；

• 仪器测试：频谱分析仪、矢量网络分析仪的链路衰减控制；

• 医疗/军工：医疗射频设备、雷达系统的信号链路调试；

• 科研实验：射频模组研发、信号链路验证等场景。

五、使用操作指南

（1）供电连接

•接口选择：使用 Type-C 数据线连接模块 Type-C 接口与电源（支持 DC 3.6-15V 供电）；

• 供电验证：接通电源后，OLED 屏点亮并显示初始衰减值（默认 0dB），表示模块正常启动。

（2）衰减调节操作

•调节方式：顺时针转动旋钮增加衰减值，逆时针转动减小衰减值；

•步进控制：每转动一格对应 0.5dB 步进，OLED 屏实时显示当前衰减数值（范围 0~31.5dB）；

3. 调节限制：旋钮转动至端点时会有阻尼感，此时达到最大（31.5dB）或最小（0dB）衰减值，请勿强行转动。

（3）OLED 显示说明

•显示屏默认显示当前衰减强度（单位：dB）；

• 若显示异常（如无数字），可重新插拔电源重启模块；

•显示亮度为固定值，适配多数室内/工业环境。

六、注意事项

•输入功率限制：输入信号功率不得超过 26dBm，避免模块过载损坏；

•阻抗匹配：确保输入/输出链路为 50Ω阻抗，否则会增加信号反射与损耗；

•环境防护：避免在潮湿、强电磁干扰环境下长期使用，极端温湿度场景需额外防护。