

5256GD 无线通信终端综合测试仪

5256GD 产品综述

在万物互联的智能时代，通信技术的多元化发展为终端设备测试带来了前所未有的挑战与机遇。5256GD 无线通信终端综合测试仪专为满足现代无线通信设备测试需求而设计，集成了 Wi-Fi、蓝牙、星闪及卫星通信等主流无线技术的测试能力，为通信设备制造商、研发机构和认证实验室提供了一站式、高效率的测试解决方案。

5256GD 无线通信终端综合测试仪是一款高度集成的终端综合测试仪，采用标准 1U 机架式设计，支持通过网口远程控制。其核心配置 8 个测试收发端口（8T/8R），具备高指标射频通道与大带宽处理能力，可完全满足多模终端射频一致性测试需求。该仪表通过灵活的选件配置，还可升级扩展支持蜂窝通信、GPS 等多制式终端及模组的射频测试，是现代化终端模组产线测试系统的核心单元。

5256GD 主要特点

- **大带宽频率覆盖范围：**400MHz～7.5GHz，并可支持扩展升级，覆盖 ka 波段（至 40GHz）
- **最大分析带宽：**400MHz（典型值 491.52MHz）
- **功率输出范围宽：**-130dBm～+5dBm
- **蜂窝网通信标准信号：**

  5G NR、 TDD-LTE、FDD-LTE、WCDMA、CDMA2000、GSM、EDGE 等；支持 UWB 升级。
- **非蜂窝网通信标准：**

  IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax/be、BT、星闪、卫星通信、GNSS
- **丰富的接口：**

  网口：1 个

  USB 口：1 个

  TypeC 口：1 个

  TRIG IN：1 个，BNC

  TRIG OUT： 1 个，BNC

  10MHz IN：1 个，BNC

10MHz OUT：1 个，BNC

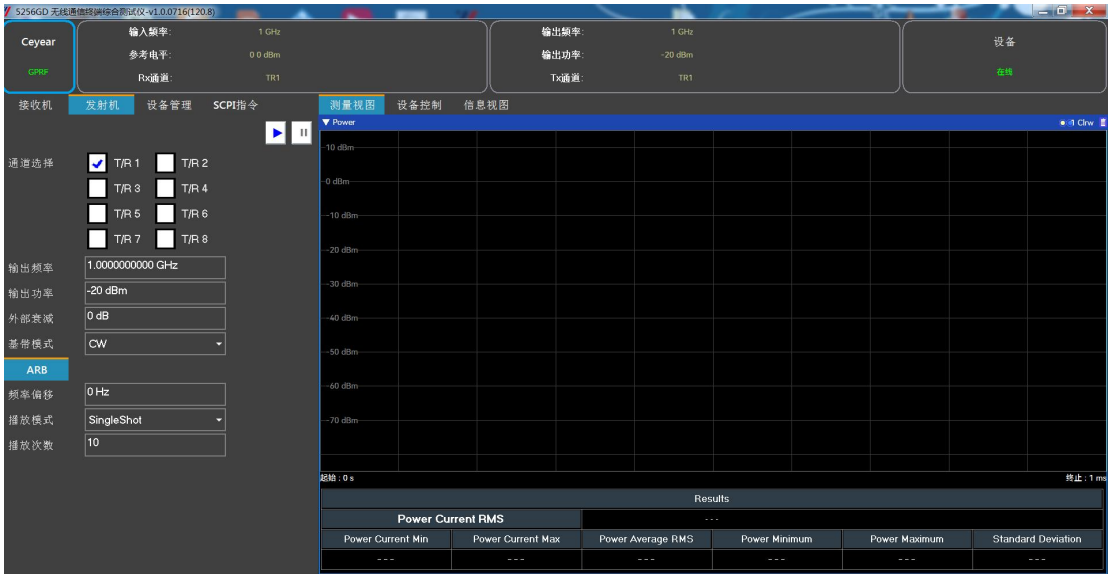
5256GD 基本功能

5256GD 无线通信终端综合测试仪基本功能如下：

- WIFI、蓝牙、星闪、CW、蜂窝制式、GPS 信号发送功能；
- WIFI、蓝牙、星闪、卫星通信等信号测试功能；
- WIFI、蓝牙、星闪等终端/模组发射机校准，及时域、频域、调制域测试分析功能；
- WIFI、蓝牙、星闪、蜂窝制式、GPS 终端/模组接收机校准、及最大输入电平、参考灵敏度测试功能。

多模信号发送功能

5256GD 支持多制式矢量信号发生，支持 WIFI、蓝牙、星闪、CW 以及蜂窝制式、GPS 等无线通信信号，数据时钟速率最高可达 491.52Msps。该设备操作简便，输出信号指标稳定可靠。支持灵活的 Mark 标记与 Segment 分段配置，能够精准生成和编辑复杂信号波形，从而高效完成各类通信模块/终端的快速校准和接收机灵敏度等测试，极大地提升了研发与生产测试效率。

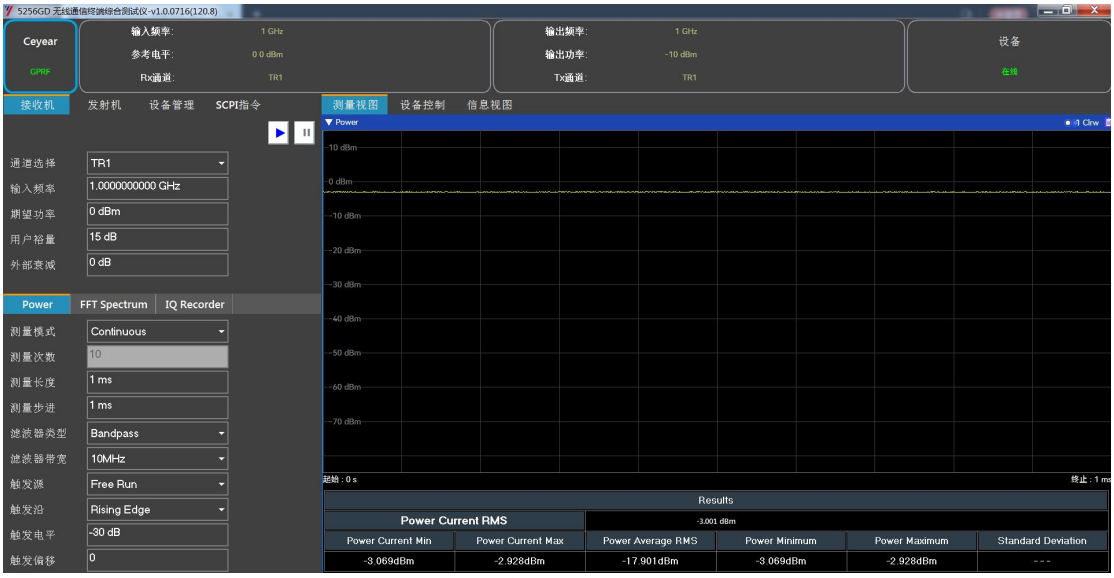


CW 信号发送配置图



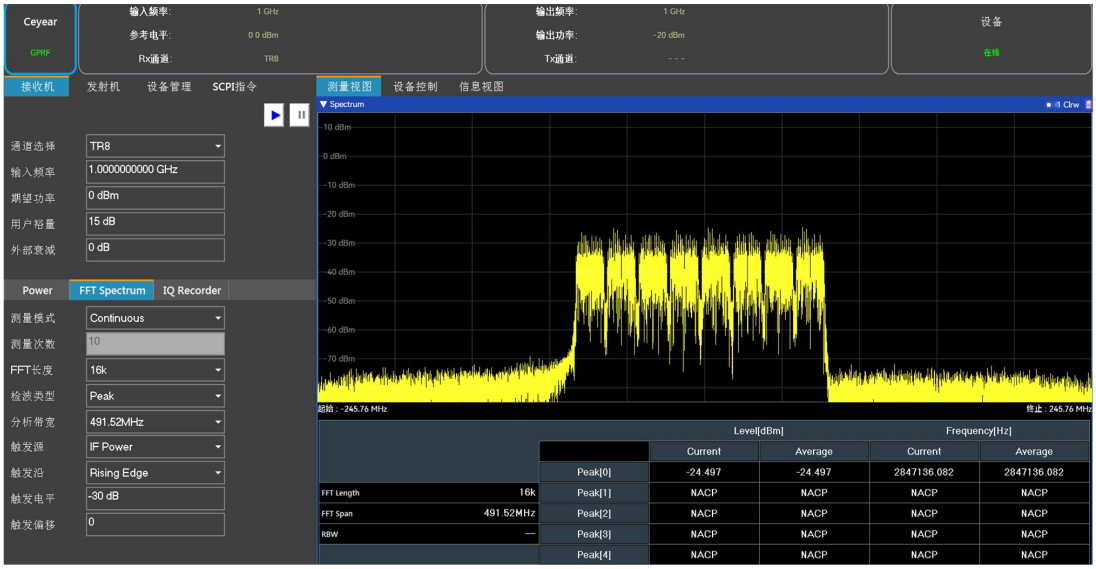
ARB 信号发送配置图

GPRF 信号功率分析功能



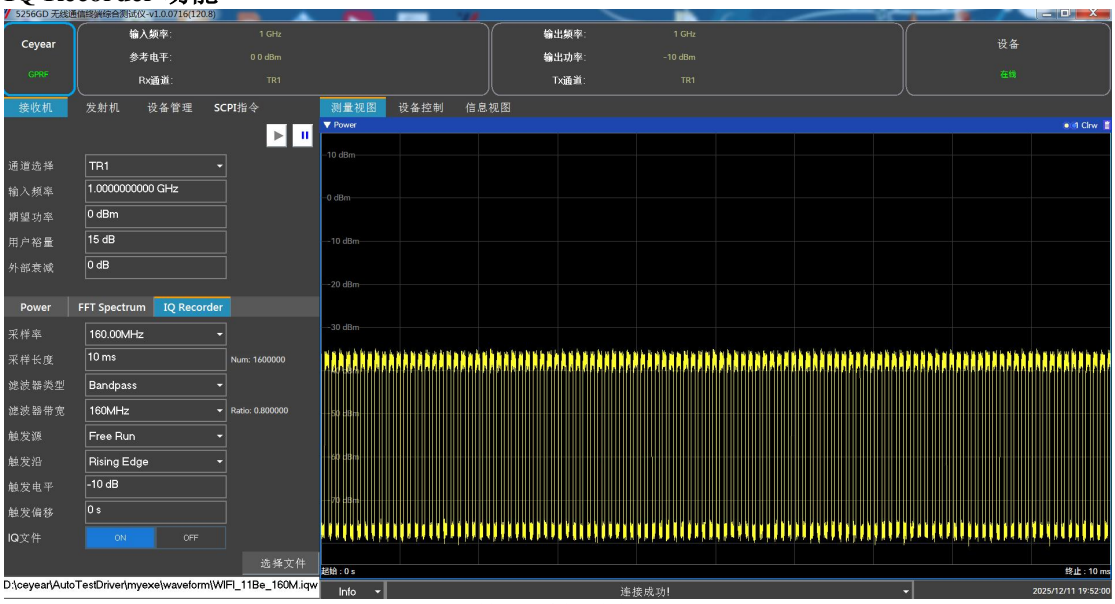
功率测量功能

信号 FFT 分析功能



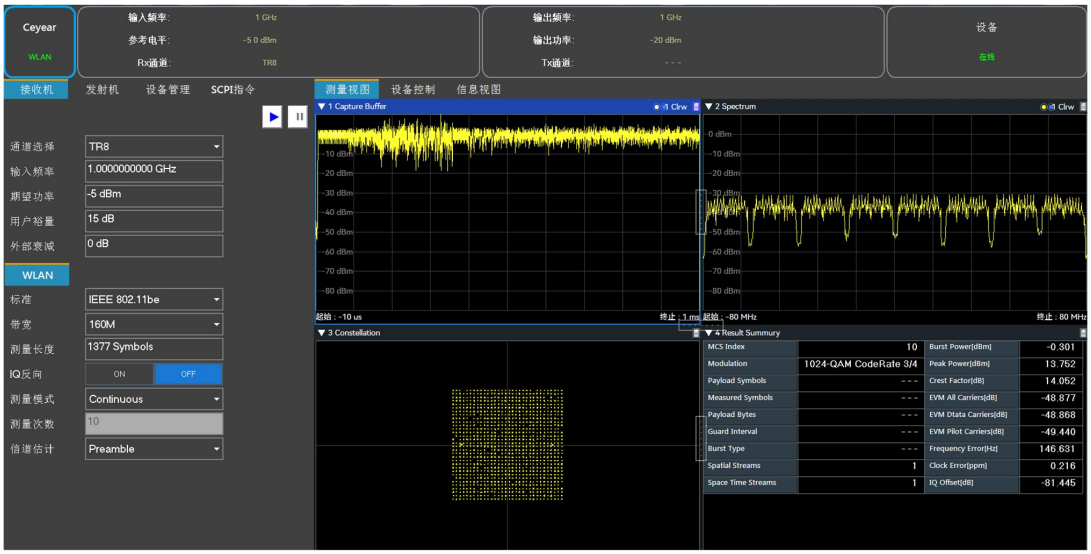
FFT 频谱分析功能

IQ Recorder 功能



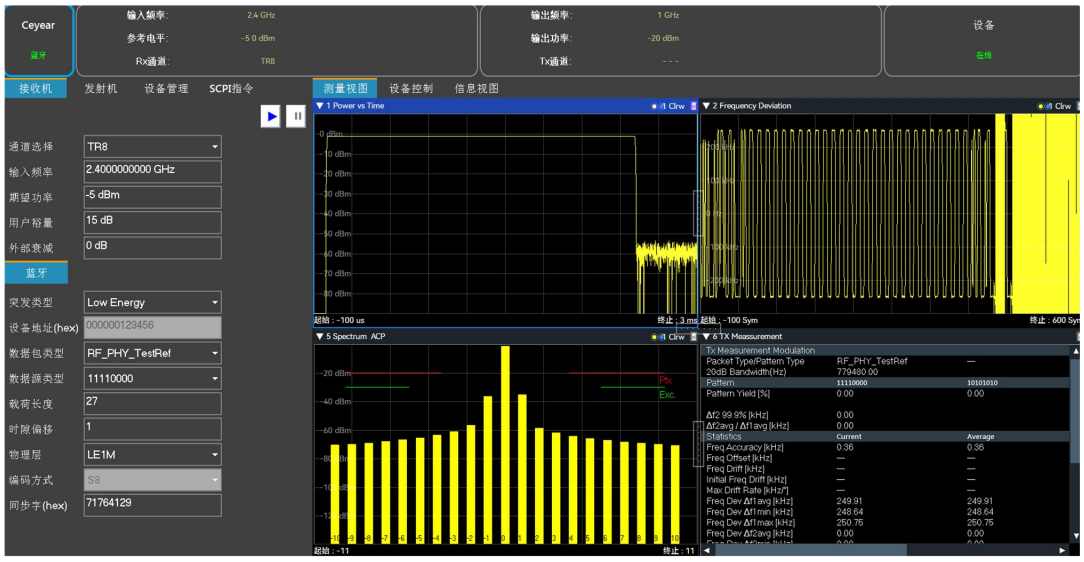
数据采集功能

WIFI 信号分析功能



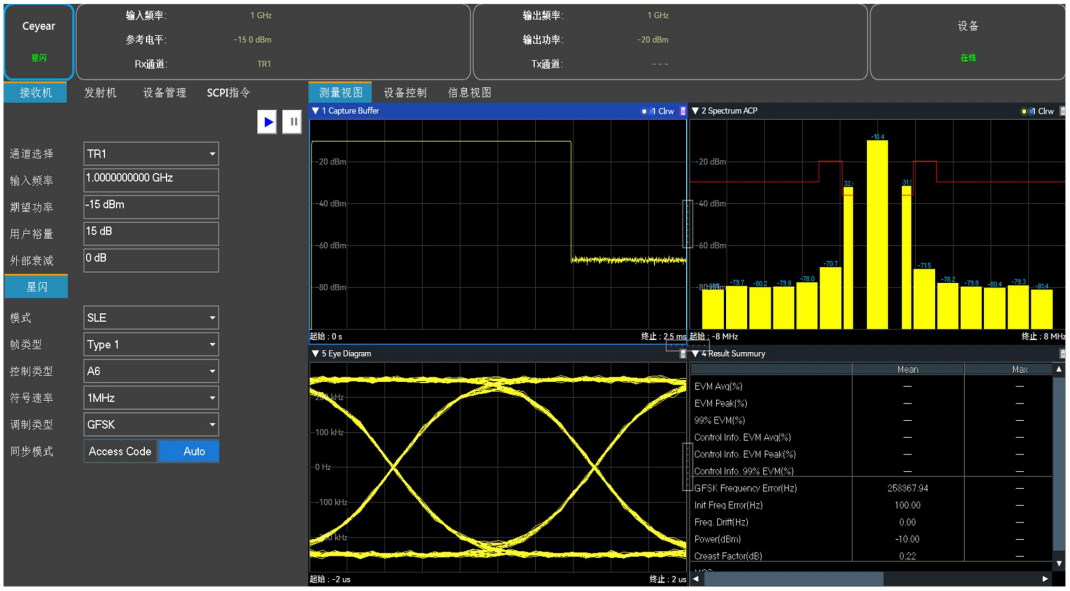
WIFI 信号分析功能

Bluetooth 信号分析功能



Bluetooth 信号分析

星闪信号分析



星闪信号分析

技术规范

产品型号	5256GD
尺寸（宽 x 高 x 深）	≤335mm×45mm×395mm（不含接头/垫脚） ≤335mmx100x400mm（含 ka 波段选配）
收、发通用技术指标	
仪表端口	N 型，8T/8R
VSA/VSG 单元数	1 套
收/发频率范围	400MHz ~ 7.5GHz 7GHz~40GHz（选配）
收/发频率准确度	≤0.05ppm+0.1Hz
端口阻抗	50Ω
端口驻波	≤ 1.5
最大接收功率	+34dBm
最大分析带宽	400MHz（典型值 491.52MHz）
接收功率准确度(CW)	±0.5dB（-40dBm~+34dBm）
输出功率范围（CW）	400MHz ~ 6GHz：-130dBm ~ +5dBm 6GHz ~ 7.5GHz：-125dBm ~ -2dBm

输出功率准确度(CW)	±0.6dB(≥-80dBm) ±1.0dB(-130dBm~-80dBm)
功率分辨率	≤ 0.1dB
WiFi 测试	
触发源	BASE: 内部触发输出 WiFi: 中频功率触发
最大支持带宽	320MHz
支持模式	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax/be
寄生 EVM	802.11be: 320 MHz <–44dB
信号分析功能	功率测试
	误差矢量幅度 (EVM) VS 所有载波
	误差矢量幅度 (EVM) VS 数据载波
	误差矢量幅度 (EVM) VS 导频载波
	频率误差
	载波泄露
	发射频谱模板(TSMask)
接收机测试	最大输入电平 PER
	参考灵敏度 PER
Bluetooth 测试	
触发源	内部触发输出 Bluetooth: 中频功率触发
信号频率范围	2402 MHz~ 2480 MHz
信号分析功能	频率准确度
	频率偏移量
	初始频率漂移
	频率漂移
	最大漂移率
	功率测试
	DEVM(EDR)
	20dB 带宽测试
	ACP(邻信道功率)

接收机测试	最大输入电平 PER
	参考灵敏度 PER
NearLink 测试	
触发源	内部触发输出 NearLink：中频功率触发
信号频率范围	2400 MHz~2483.5MHz 5150 MHz~5350MHz 5725 MHz~5850MHz
接收寄生 EVM	RMS EVM≤3%（Pi/2-BPSK） RMS EVM≤2%（Pi/4-QPSK） RMS EVM≤1%（Pi/8-8PSK）
信号分析功能	功率测试
	GFSK 频率误差
	PSK 误差矢量幅度
	频率容限
	符号时钟误差
	ACP(邻信道功率)
接收机测试	最大输入电平 PER
	参考灵敏度 PER
5G NR 测试	
触发源	内部触发输出 5G：中频功率触发
最大 NR 分析带宽	400MHz
载波聚合	支持软件升级 2CA
支持频段	FR1 频段全覆盖
调制方式	QPSK、16QAM、64QAM、256QAM
子载波间隔	30kHz、60kHz
接收寄生 EVM	≤ 1.0% （-20dBm ~ +30 dBm @BW:100MHz)
功率准确度	≤ 0.7dB
信号分析功能	误差矢量幅度（EVM)
	幅度误差(ME)

	相位误差(PE)
	频率误差
	载波泄露
	功率测试
	峰值功率
	邻道泄露比(ACLR)
	频谱发射模板(SEM)
接收机测试	最大输入电平 BER
	参考灵敏度 BER
LTE（含 TDD、FDD 及 LTE-V2X）测试	
最大单载波带宽	20MHz
触发源	内部触发输出 LTE: 中频功率触发
调制方式	QPSK、16QAM、64QAM、256QAM
子载波间隔	15kHz
接收寄生	≤ 1.0% （-24dBm ~ +30 dBm）
信号分析功能	误差矢量幅度 (EVM)
	幅度误差(ME)
	相位误差(PE)
	频率误差
	载波泄露
	功率测试
	峰值功率
	邻道泄露比(ACLR)
	频谱发射模板(SEM)

接收机测试	最大输入电平 BER
	参考灵敏度 BER
WCDMA 测试	
触发源	内部触发输出
	GPRF：信号发送（MARK 标记）
	WCDMA：中频功率触发
接收寄生 EVM	≤ 2.0% RMS
功率准确度	≤ 0.7dB
信号分析功能	误差矢量幅度 (EVM)
	幅度误差(ME)
	相位误差(PE)
	频率误差
	载波泄露
	功率测试
	内环功控
	CDP, CDE
	邻道泄露比(ACLR)
	频谱发射模板(SEM)
接收机测试	最大输入电平 BER
	参考灵敏度 BER
CDMA2000 测试	
触发源	BASE:内部触发输出
	GPRF：信号发送（MARK 标记）
	1xEV-DO: free run

	超帧（80 ms)
接收寄生 EVM	≤ 2.0% , RMS
功率准确度	≤ 0.7dB
信号分析功能	误差矢量幅度（EVM)
	幅度误差(ME)
	相位误差(PE)
	频率误差
	rho
	功率测试
	窄带功率（1.23 MHz)
	邻信道功率比（ACPR）
接收机测试	最大输入电平 BER
	参考灵敏度 BER
GSM/EDGE 测试	
触发源	内部触发输出
	GSM: free run
	GSM: 中频功率触发
调制方式	GMSK, 8PSK
接收寄生 EVM(8PSK)	< 0.8 %, RMS
功率准确度	≤ 0.7dB
信号分析功能	误差矢量幅度（EVM)
	幅度误差(ME)
	相位误差(PE)
	频率误差

	功率测试
	载波泄露
	调制谱
	开关谱
接收机测试	最大输入电平 BER
	参考灵敏度 BER
其他	
操作方式	UI 界面、装备系统自动化
远控接口	网口(标准)
外部电源	交流 220V±10%、50Hz±10%
重量	≤12kg（不含适配器）

订货信息

- 主机：5256GD 无线通信终端综合测试仪
- 标配：

序号	名称	说明
1	电源线	标准三芯电源线 1 条
2	电源适配器	标配 48V DC（≥120W），支持 24V 选配。
3	用户手册	（含编程手册）
4	产品合格证	粘贴在主机后面板
5	瓦楞纸包装箱	1 个（标配）

- 选件：

选件编号	名称	功能
5256GD-001	WiFi 终端测试	WiFi 发射机、接收机测试功能
5256GD-002	Bluetooth 终端测试	BT 发射机、接收机测试功能
5256GD-003	NearLink 终端测试	NearLink 发射机、接收机测试功能
5256GD-004	5G NR 终端测试	5G 终端发射机、接收机测试功能
5256GD-005	LTE 终端测试	LTE 终端发射机、接收机测试功能
5256GD-006	WCDMA 终端测试	WCDMA 终端发射机、接收机测试功能
5256GD-007	CDMA2000 终端测试	CDMA2000 终端发射机、接收机测试功能
5256GD-008	GSM/EDGE 终端测试	GSM/EDGE 终端发射机、接收机测试功能
5256GD-009	LTE-V2X 终端测试	LTE-V2X 终端发射机、接收机测试功能
5256GD-010	宽带卫星终端测试	宽带卫星终端发射机、接收机测试功能
5256GD-011	窄带卫星终端测试	窄带卫星终端发射机、接收机测试功能
5256GD-012*	UWB 终端测试	UWB 终端发射机、接收机测试
5256GD-ATE	自动化测试软件	自动化测试
5256GD-PKT	包装箱	铝合金包装箱，带拉杆
5256GD -EWT1	延保	延长保修服务

*注 1：需高配版平台