

ZHC618F-30W~300W/5G 调频广播发射机(激励器)



产品概述

ZHC5G 系列调频立体声广播发射机（激励器），是一款杰出的软件无线电产品；采用高可靠性理念设计，性能指标无与伦比。

该产品采用全新的大规模现场可编程门阵列（FPGA）和高达 5G 的直接数字频率合成（DDS）技术，取得了迄今为止行业内的最高技术指标，为听众提供了 CD 般音质的听觉感受。

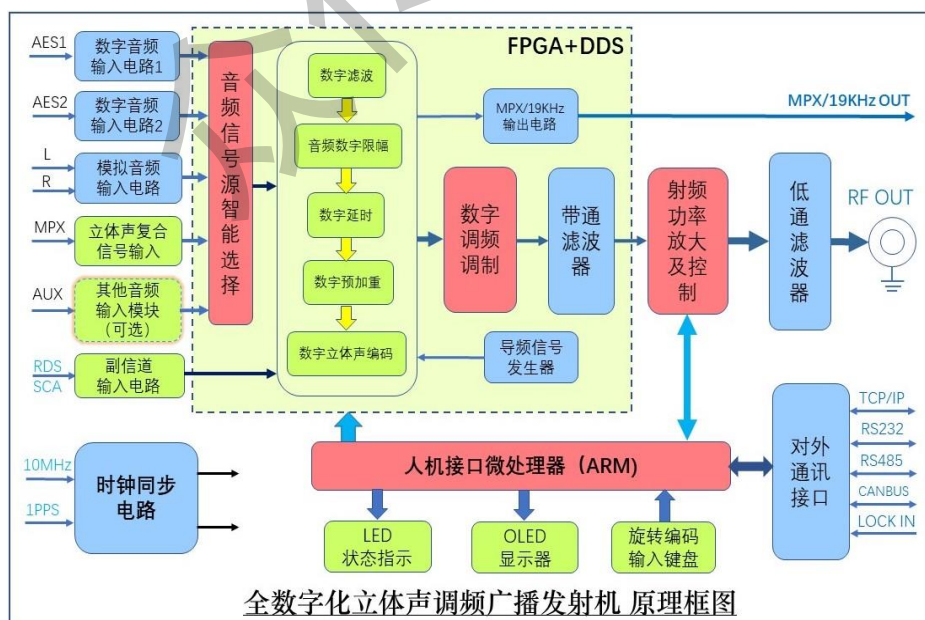
该产品由音频接口单元、数字处理及调频调制单元、射频功放单元、人机接口单元、通讯接口单元、时钟同步单元以及供电电源单元等七部分组成。该机安装于 19 英寸 2U 标准机箱内，所有输入输出信号均从后面板引出。

技术特点

- 全过程数字化处理，达到接近 CD 音质的完美听觉效果
- 采用大规模现场可编程门阵列（FPGA）技术进行全过程数字处理
- 采用高达 5G 的直接数字频率合成（DDS）技术，使发射机指标达到巅峰
- 采用高可靠性微处理器（ARM）技术作为主控制器
- 支持多种音频信号源输入（发射机可按优先级自动选择）：

- 两路 **AES/EBU** 数字音频信号输入（最高和第 2 优先级）
 - 一路模拟立体声模拟音频信号输入（第 3 优先级）
 - 一路 **MPX** 立体声复合信号输入（第 4 优先级）
 - 一路 **I2S** 数字音频信号输入（最低优先级）
- 支持一路 **RDS** 或 **SCA** 副载波输入
 - 支持立体声导频信号和立体声复合信号 **19KHz/MPX** 输出
 - 可升级为调频**同步**广播发射机
 - 电控 **AGC** 控制输出功率零漂移
 - 完善的过流、过压、过温、过功率、驻波比过大报警及保护功能
 - 采用单键飞梭键盘输入
 - 采用 **OLED** 实时显示工作参数
 - 具备 **TCP/IP**、**RS232**、**RS485**、**CAN** 通信接口及**短信猫**接口
 - 优质不锈钢材质，19 英寸标准机箱，高度 2U

原理框图



主要参数

1. RF 频率范围 87MHz~108MHz 步进 10kHz（可定制其他频率）
2. 载频允许偏差 ±200Hz

3. 输出功率 0~30W/0~100W/0~300W 连续可调
4. 输出功率稳定度 < ±3% (环境温度-10℃ ~+50℃)
5. RF 输出阻抗 50Ω
6. RF 输出连接器 N-50K
7. 残波辐射 < -80dBc
8. 寄生调幅 < -55dB
9. 模拟音频输入阻抗 600Ω, 平衡卡侬
10. 模拟音频输入电平 -12dBm ~+8dBm
11. AES/EBU 输入阻抗 110Ω, 平衡卡侬
12. AES/EBU 输入电平 -60dBFS ~0dBFS
13. MPX 输入阻抗 10KΩ, 不平衡 BNC
14. MPX 输入电平 -15dBm ~+15dBm
15. 音频电平增益 -15dB ~+15dB 步进 0.1dB
16. RDS/SCA 输入 不平衡 BNC
17. 音频预加重曲线 0μs/25μs /50μs/75μs 可选
18. 立体声信噪比 ≥92dB, 1KHz, 100%调制
19. 总谐波失真 < 0.01%, 30Hz ~15000Hz
20. 音频频率响应 ±0.01dB, 不加重去重; ±0.05dB, 加重去重
21. 立体声分离度 ≥73dB, 30Hz ~15000Hz
22. 左右声道电平差 < 0.01dB (100%调制)
23. 19KHz/MPX 输出阻抗 600Ω, 不平衡 BNC
24. 19KHz/MPX 输出电平 -15dBm ~+15dBm
25. 散热方式 强迫对流
26. 电源电压 AC90V ~ AC265V / 47Hz ~63Hz
27. 机箱尺寸 19 英寸, 2U(500mm × 484mm × 88mm)
28. 整机重量 15kg
29. 运行温度 -10℃ ~+50℃
30. 相对湿度 < 95%

其他技术指标满足 [GY/T 169—2001《米波调频广播发射机技术要求和测量方法》](#)