

## ZHC618F-30W/NF 调频广播发射机(激励器)

### 产品概述

该无风机版 30W 调频立体声广播发射机（激励器），采用独特的**无风机**自然冷却方式、可避免日后更换风机、风机噪声和吸入灰尘的烦恼，可大幅提升设备的稳定性和可靠性。

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**音频数字处理及调频调制单元**、**射频功放单元**、**主控及显示按键单元**以及**供电电源单元**等四部分组成。该机安装于 19 英寸 **1U** 标准机箱内，所有输入输出信号均从后面板引出。

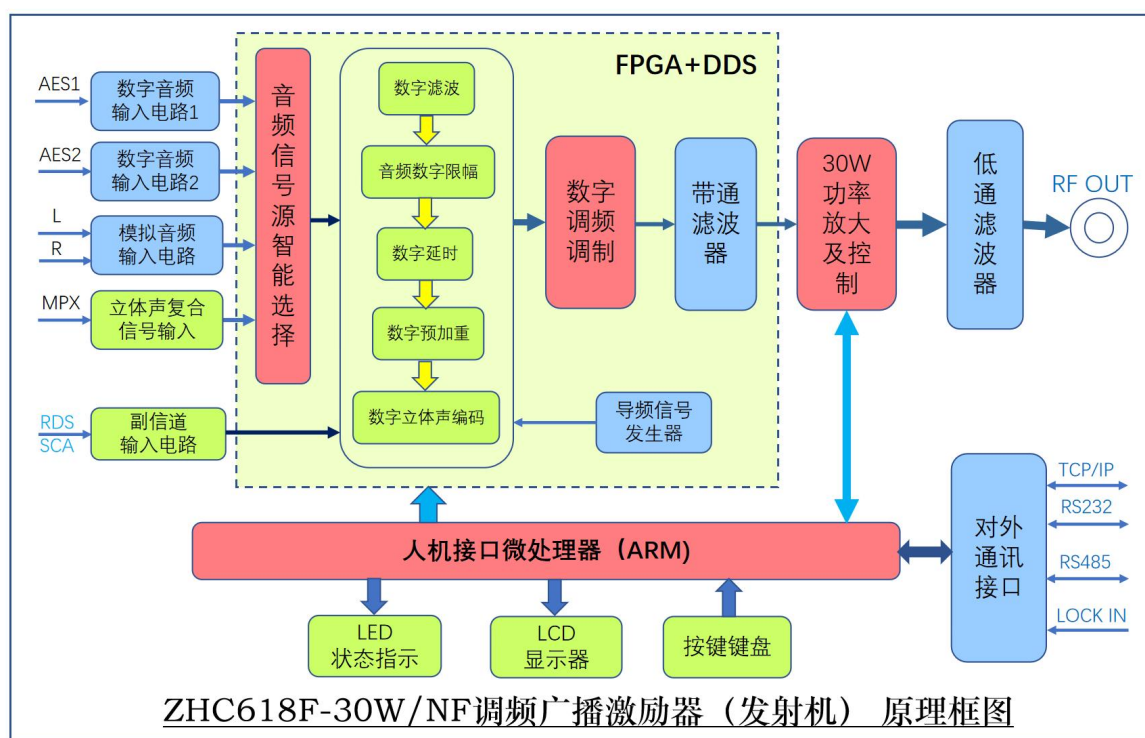


### 技术特点

- 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）
- 支持 **RDS** 或 **SCA** 副载波输入
- 可升级为调频**同步**广播激励器

- 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 **LCD** 实时显示工作参数
- 具备 **TCP/IP**、**RS232/RS485** 通讯接口
- 具备 Web 页面管理，内置多达 **1000 条** 详细操作和状态日志
- 具备 **NTP** 自动校时功能，可让定时开关机精确到 0.01 秒
- 优质铝合金材质，19 英寸标准机箱，高度 1U，重量仅 **4.35kg**
- 整机 **自然冷却**，防灰尘吸入、无更换风机烦恼。

## 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          | <b>0~30W</b> 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          | < -70dBc                       |
| 8. 寄生调幅          | < -60dB                        |
| 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. 散热方式       | 自然冷却 (无风机)                        |
| 24. 电源电压       | AC90V~AC265V / 47Hz~63Hz          |
| 25. 机箱尺寸       | 19 英寸, 1U(宽 440mm×高 44mm×深 300mm) |
| 26. 整机重量       | 4.35kg                            |
| 27. 运行温度       | -10℃~+45℃                         |
| 28. 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》