

ZHC518A-500W/C2 模拟电视发射机



产品概述：

本产品是一款高标准、广播级**一体化全固态模拟电视发射机**。它采用全新软件无线电技术实现电视调制功能；采用国际优质 LDMOS 大功率场效应管实现射频放大，输出功率可为 **500W**。

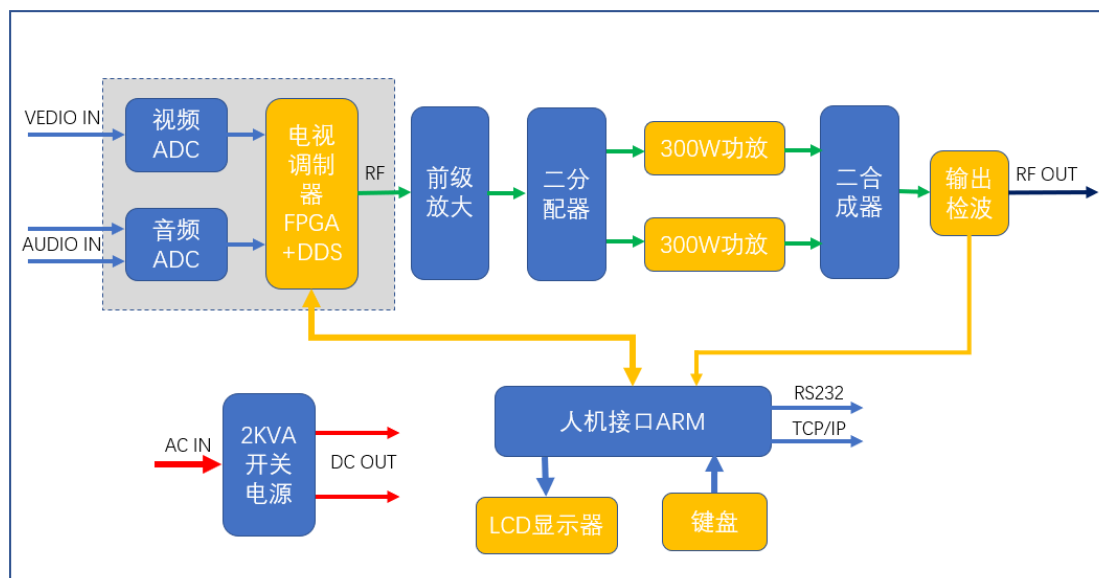
该电视发射机主要由**电视调制单元**和**射频功率放大单元**组成。其中，**电视调制单元**采用全新 FPGA+DDS 实现软件化的电视调制功能，在获得优越技术指标的同时保证了可靠性和性能一致性；**射频功率放大单元**采用国际优质 LDMOS 大功率场效应管，模数兼容，工作稳定可靠。

整机采用 19 " 标准不锈钢机箱，适合各级电视台使用。

设计特点：

- 采用全新 FPGA+DDS 技术实现软件化电视调制功能，性能优越、可靠性高一致性好。
- 采用一体式设计，单通道图像伴音合放式便于安装使用。
- 具有无视频、驻波比过大、过功率、过压、过流、过温保护功能，减少设备的损坏。
- 具有智能化网络化的管理和监控，具有 RS232 和 TCP/IP 通讯接口。
- 采用优质开关电源，具有过压、过流、欠压、过温、短路、防雷击等保护措施，效率高、稳压范围好、适应外电变化能力强。
- 采用高品质大风量轴流风机，散热效果好，使发射机处于低温状态，可延长发射机寿命。

500W 电视发射机原理框图：



技术指标：

一、整机

- | | |
|-------------|--|
| 1. 工作频段： | VHF/UHF |
| 2. 图像载频频偏 | $\pm 300\text{Hz}$ |
| 3. 输出功率： | 500W |
| 4. 输出阻抗： | 50 Ω |
| 5. 互调失真： | $\leq -50\text{dB}$ |
| 6. 无用发射： | 相邻频道内 $\leq -50\text{dB}$ ；相邻频道外 $\leq -65\text{dB}$ |
| 7. 射频输出接口： | L27/L29-50KF |
| 8. 电源： | 单相 220VAC/110VAC |
| 9. 冷却方式： | 强迫风冷 |
| 10. 工作环境温度： | -10 ~ +45 $^{\circ}\text{C}$ |
| 11. 外型尺寸： | 483mm(宽) \times 177mm(高) \times 650mm (深) |
| 12. 重量： | 35Kg |

二、图象

- | | |
|---------------|---|
| 1. 视频输入电平： | 1V _{P-P} 正极性 |
| 2. 视频输入阻抗： | 75 Ω |
| 3. 视频带内反射损耗 | $\geq 35\text{dB}$ |
| 4. 视频输入接口： | BNC-K |
| 5. 周期性杂波信噪比 | $\geq 55\text{dB}$ |
| 6. 连续随机波信杂比 | $\geq 60\text{dB}$ (加权), $\geq 55\text{dB}$ (不加权) |
| 7. 群时延 | $\pm 30\text{ns}$ |
| 8. 2T 正旋平方波失真 | $\leq 1\%$ |
| 9. 亮度波形失真： | $\leq 1.2\%$ |

- | | |
|--------------|--------------------|
| 10. 亮度非线性失真: | $\leq 3\%$ |
| 11. 微分增益 DG: | $\leq \pm 3\%$ |
| 12. 微分相位 DP: | $\leq \pm 3^\circ$ |
| 13. 色/亮增益差 | $\leq 1\%$ |
| 14. 色/亮时延差 | $\pm 5\text{ns}$ |
| 15. 调制度: | $\leq 87.5\%$ |

三、伴音

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| 1. 伴音/图像载波功率比 | -10dB |
| 2. 伴音载频频偏 | $\pm 200\text{Hz}$ |
| 3. 音频输入电平 | 0dBm \pm 6dBm |
| 4. 音频输入阻抗 | 600 Ω 平衡或 10K Ω 不平衡 |
| 5. 音频输入接口 | XLR-K/BNC-K |
| 6. 伴音调制能力 | $> \pm 100\text{KHz}$ |
| 7. 调频信杂比 | $\geq 70\text{dB}$ |
| 8. 幅频特性 | $\pm 1\text{dB}$ |
| 9. 调幅杂音 (无调制) | $\leq -55\text{dB}$ |
| 10. 内载波杂音 (100%调制) | $\leq -50\text{dB}$ |
| 11. 谐波失真 | $\leq 0.3\%$ |
| 12. 最大频偏 | $\pm 50\text{KHz}$ |
| 13. 预加重时间常数 | 50 μs |

其他技术指标满足《SJ/T 10351-1993 电视发射机通用技术条件》和《GY/T 177—2001 《电视发射机技术要求和测量方法》的要求。