

## GT-5900-100

### 室外型地面数字电视广播发射机

#### 产品概述

高斯贝尔 GT-5900-100 室外型地面数字电视广播发射机，工作频段 470-860MHz，配置灵活，秉承高斯贝尔产品一贯的高指标、高稳定性和高可靠性，可充分满足多频点发射和大地域覆盖的需求，特别适用于地域地形复杂、覆盖面较广的地面数字电视网络。

该设备系统设计先进，噪声小，工作效率高，抗干扰能力优越，结构简单，体积尺寸小，全面支持DTMB、CMMB、DVB-T/T2、ISDB-T、ATSC-T等多种数字电视标准，在实际工程中具有较好的灵活性和适用性。



#### 主要特点

##### ➤ 适用性强

- 工作频率 470~860MHz，支持单道和宽带传输；
- 支持多种调制标准, 包括: DTMB, DVB-T/T2, ATSC-T 和 ISDB-T 等;
- 模块化设计, 便于安装, 维护和升级;
- 支持 1+1 备份

##### ➤ 高效率

- 采用高效率的 LDMOS 功率放大管和线性电路设计, 进一步降低设备功耗;

##### ➤ 高稳定性

- 支持 ALC 和 AGC 两种功率控制方式(可选), 输出功率稳定;

- 采用过温、过流、过激励和驻波等多种保护机制，大大增强了设备稳定性;
- 完善的延时缓启动技术，有效避免了突发信号对发射机的损坏;

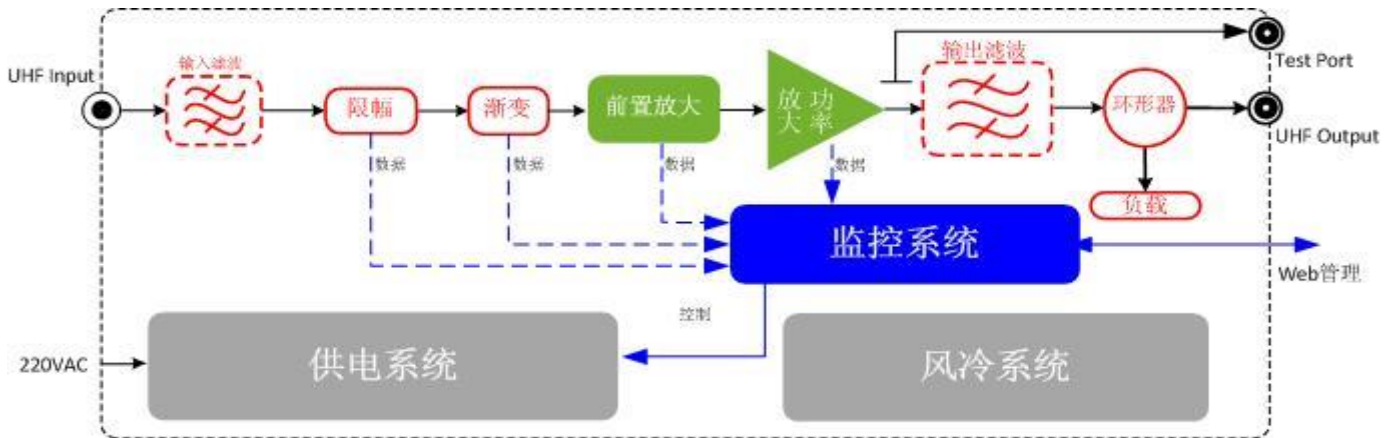
➤ 高性能

- 优良的输出信号质量，充分满足发射系统对信号质量的要求;
- 良好带外指标，特别适合在复杂的电磁环境中使用;
- 充足的功率余量，可充分满足客户对发射功率的要求;

➤ 使用方便

- 采用真彩色 TFT 触摸屏，人机界面友好，操控方便;
- 支持本地和远程监控;
- 支持 Web 管理和 GPRS 远程监控（选件）

设备原理框图:



技术规格:

|      |            |                       |
|------|------------|-----------------------|
| 通用规格 | 尺寸(宽*高*深)  | 485*694*305mm(4U 19吋) |
|      | 重量         | 43KG                  |
|      | 工作温度范围     | 0~45°C                |
|      | 存储温度范围     | -25~85°C              |
|      | 环境湿度范围     | 10%~90% 无冷凝           |
| 供电   | 输入电压       | AC 220V±10%50Hz       |
| 电气接口 | 射频输入       | N-50K                 |
|      | 射频输出       | N-50K                 |
|      | RF 监控输出    | SMA-50K               |
|      | TS 数据输入    | BNC-75K(激励器)          |
|      | 10MHz 数据输入 | BNC-50K(激励器)          |
|      | 1PPS 数据输入  | BNC-50K(激励器)          |
| 散热   |            | 强制&自然风冷               |

|                           |               |                                  |
|---------------------------|---------------|----------------------------------|
| AGC 功率控制范围                |               | $\pm 8$ dB                       |
| 输入信号电平                    |               | 85dBuv $\pm 8$ dB                |
| 支持标准                      |               | DTMB、CMMB、DVB-T/T2、ISDB-T、ATSC-T |
| <b>输出射频信号指标(DTMB)</b>     |               |                                  |
| 组网方式                      |               | MFN 或 SFN                        |
| 单频网模式频率调节步长               |               | 1Hz                              |
| 频率精度                      | SFN           | $\leq \pm 1$ Hz                  |
|                           | MFN           | $\leq \pm 100$ Hz,               |
| 频率稳定度<br>(3 个月)           | 采用内部参考源       | $\leq 1 \times 10^{-7}$          |
|                           | 采用外接参考源       | $\leq 1 \times 10^{-10}$         |
| 输出功率(RMS)                 | 单道            | $\geq 50$ dBm                    |
| 输出功率稳定度                   |               | $\leq \pm 0.5$ dB                |
| 本振相位噪声                    | 偏移中心频率 10Hz   | $< -60$ dBc                      |
|                           | 偏移中心频率 100Hz  | $< -75$ dBc                      |
|                           | 偏移中心频率 1kHz   | $< -85$ dBc                      |
|                           | 偏移中心频率 10kHz  | $< -95$ dBc                      |
|                           | 偏移中心频率 100kHz | $< -110$ dBc                     |
|                           | 偏移中心频率 1MHz   | $< -115$ dBc                     |
| 频谱模板                      | 相对频率-3.9MHz   | $\leq -32.8$ dBc                 |
|                           | 相对频率+3.9MHz   | $\leq -32.8$ dBc                 |
|                           | 相对频率-4.94MHz  | $\leq -69.9$ dBc                 |
|                           | 相对频率+4.25MHz  | $\leq -64.9$ dBc                 |
|                           | 相对频率-5.75MHz  | $\leq -74.2$ dBc                 |
|                           | 相对频率+5.25MHz  |                                  |
|                           | 相对频率-9.75MHz  |                                  |
|                           | 相对频率+6.25MHz  | $\leq -76.9$ dBc                 |
|                           | 相对频率-10.75MHz |                                  |
|                           | 相对频率+10.25MHz |                                  |
|                           | 相对频率-12MHz    | $\leq -100$ dBc                  |
| 相对频率+12MHz                |               |                                  |
| 调制误差率真(MER)               | 单道            | $\geq 33$ dB                     |
| 输出信号带肩@fc $\pm 4.2$ MHz   |               | $\leq -36$ dB                    |
| 带内不平坦度@fc $\pm 3.591$ MHz |               | $\leq \pm 0.5$ dB                |
| 邻道内输出功率                   |               | $\leq -45$ dBc                   |
| 邻道外输出功率                   |               | $\leq -60$ dBc                   |
| 输出回波损耗                    |               | $\geq 26$ dB                     |