



支持数据双向实时回传，可读取无人机经纬度、飞行高度、飞行距离等信息
实现超视距控制

接收端支持 USB 升级、录制和播放功能

支持 1080P 图像分辨率

1 产品概述

德芯 DT-7151HES 双向图数传电台是一款用于遥控、遥测的专业通信传输设备。DT-7151HES 集图像编码调制和数传电台于一体，支持图像和数据双通道独立传输。可将微型摄像头采集的图像和数据信息实时转换成无线信号并传回地面。返回的信号将通过配套的图传数传接收机接收并在电视屏幕上显示，应用于各种无人机监测、监控、航拍等领域以及电力、水文等监测。

2 主要特性

- ❖ 支持图像和数据双通道独立传输，实现超视距控制
- ❖ 双向数传功能，可实时回传飞机所处高度、经纬度等信息及超视距实时控制
- ❖ 支持标准 HDMI 视频无线传输，图像延时 180~280MS
- ❖ 整机功耗小于 12W
- ❖ 整机重量小于 185 克
- ❖ 编码采用 H.264 图像压缩技术，高质量精细压缩，可达广播级图像标准
- ❖ 可通过串口，进行参数更改
- ❖ 具备频道选择性，频道杂散抑制特性

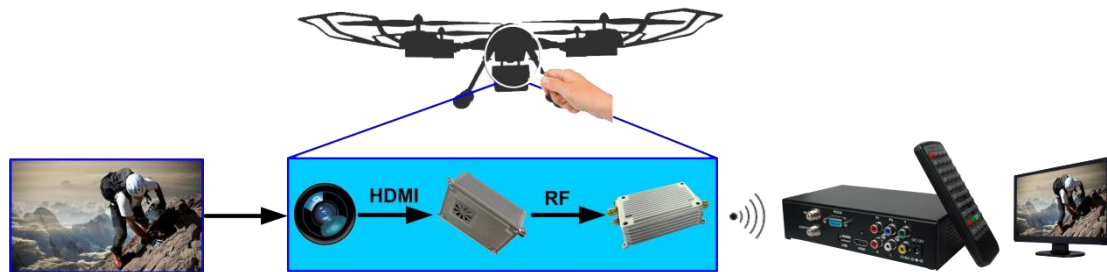
- ❖ 典型 DC12V/DC24V 供电，支持电压范围 DC 10V-26V，具有过压保护及电源极性反接保护功能
- ❖ 整机采取分离式设计，放置位置可随意选择，散热性好
- ❖ 优异的接收灵敏度
- ❖ 具有高清晰度图像画面效果、抗多径抗干扰和抗衰落性强的优点，支持 230Km/h 快速移动下进行稳定的图像传输
- ❖ 独特的收发加密系统，增加了系统的保密性

3 技术指标

发射部分		
频率	300~2400MHz, 10 KHz 步进	
射频输出	300MHz-860MHz≤1W 860MHz-2400MHz≤500mW (输出功率2W, 5W, 10W 可定制)	
调制方式	COFDM DVB-T	
带宽	6M,7M,8M	
传输速率	1-8Mbps	
前后比	1/2,2/3,3/4,5/6,7/8	
间隔保护	1/32,1/16,1/8,1/4	
星座	QPSK,16QAM,64QAM	
传输模式	2K 4K 8K	
调制误差率	≤25dB	
视频	分辨率	1920×1080_30P,1920×1080_25P 1920×1080_60i,1920×1080_50i 1280×720_60P,1280×720_50P 720×576_50i,720×480_60i
	编码格式	MPEG-4 AVC/H.264
	比特率	0.8Mbps~30Mbps
	码率控制	VBR
	图像组结构	PPPP
音频	编码格式	MPEG-1 Layer2
	采样率	48KHz
	分辨率	24-bit
	比特率	64Kbps
图像传输延时	180~280MS	
外置天线接口和阻抗	RPSMA 型公头,阻抗50欧姆	

接口	HDMI 输入 电源输入（六芯插座） RF 输出（RPSMA 型公头）	
工作电压	DC 24V/DC 12V	
温度范围	-20℃~60℃(工作温度) -20℃~75℃(存储温度)	
视距传输距离	300MHz-860MHz,5-10公里(输出功率1W 时) 860MHz-2400MHz,1-3公里(输出功率500MW 时)	
整机重量	≤181克（编码调制部分：98g 功放部分：83g）	
尺寸	编调部分	80mm×48mm×23mm
	功放部分	68mm×43mm×20mm

4 原理框图



5 无人机图传&数传系统航拍应用案例

数传部分可将无人机飞控系统（或其他载体）的相关信息（如：经纬度、海拔、角度等参数）与图像信息复用后经数传通道传输发射到控制中心接收并显示出来或通过接收机接口传输到其他控制分析设备 以使用户可以直接获取无人机飞行的位置等其他详细信息；同时还可对无人机系统进行超视距控制。

