

光纤双向传输模块 DT-20 使用说明 V1.0

1. 外观说明:

DT-20 接口如图 1 DT-20 正/背视图所示

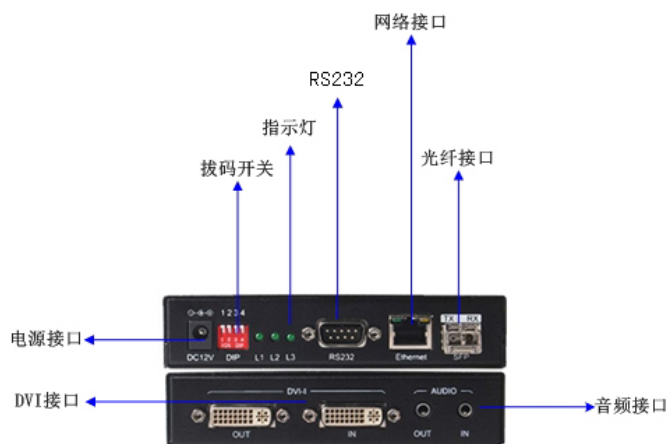


图 1 DT-20 正/背视图

2. 连线示意图:

DT-20 的光连接口为双向光模块，一个接口连接输入，一个接口连接输出，根据现场使用情况可分为双向连接使用、单独发送端使用、单独接收端使用，具体连线示意图如下：

- 1) 双向连接使用：通过一根单模光纤线直接连接输入和输出，实现本地信号的输入和本地信号的输出呈现，如图 2 双向连接图；

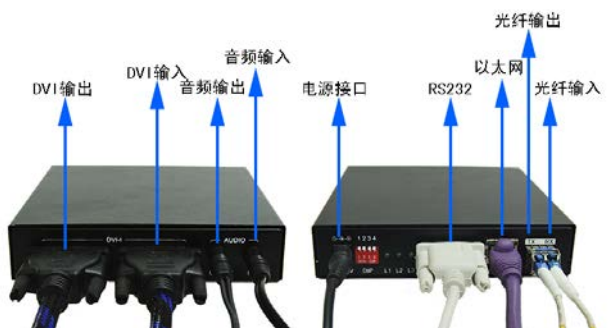


图 2 双向连接图

- 2) 单独发送端使用：通过一根单模光纤将其当做发送端输出，连接配对类型的光模块接收端进行信号传输呈现，如图 3 DT-20 发送端使用连线示意图；



图 3 DT-20 发送端使用连线示意图

- 3) 单独接收端使用：通过一根单模光纤将其当做接收端接入，连接配对类型的光模块发送端进行信号传输呈现，如图 4 DT-20 接收端使用示意图

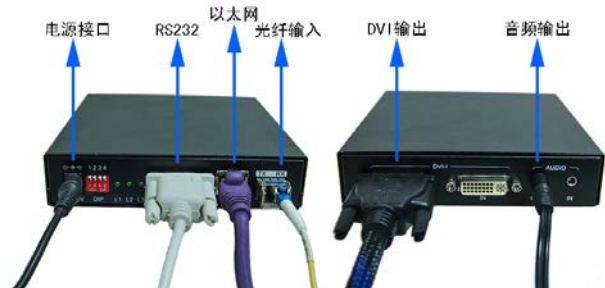


图 4 DT-20 接收端使用示意图

3. 使用功能说明

1. 通过两根单模光纤将其作为发送和接收，连接配对类型的光发送端和接收端进行信号传输呈现；
2. DT-20 的 DVI-I 输入接口可以接入相应的 DVI、HDMI、VGA 信号格式的 video；
3. DT-20 的 3.5mm earjack 输入接口接入 line 信号格式的音频；
4. DT-20 的 DVI-I 输出接口可以接入相应的 DVI、HDMI、VGA、Ypbpr 接口的显示设备；
5. DT-20 的 3.5mm earjack 输出接口接入 line 接口的音频设备；

4. 设备指示灯说明

信号灯	L1 闪/灭	L2 亮/灭	L3 亮/灭
说明	闪：光模块运行正常； 灭光模块运行异常；	亮：本地有视频信号接入； 灭：本地无视频信号接入；	亮：有光纤信号输入； 灭：无光纤信号输入；

表格 1 指示灯说明

5. 本地输入使用说明

◆ HDMI 接口支持输入信号分辨率

640×480@60Hz	640×480@72Hz	640×480@75Hz
720x480i@60Hz	720x576i@50Hz	720x480p@60Hz
720x576p@50Hz	800×600@56Hz	800×600@60Hz
800×600@72Hz	800×600@75Hz	1024×768@60Hz
1024×768@70Hz	1024×768@75Hz	1152×864@75Hz
1280×720@50Hz	1280×720@60Hz	1280×800@60Hz
1280×960@60Hz	1280×1024@60Hz	1360×768@60Hz
1440×900@60Hz	1920×1080i@50Hz	1920×1080i@60Hz
1920×1080@50Hz	1920×1080@60Hz	

表格 2 输入 HDMI 接口支持分辨率

输出支持多种格式的的信号输出, 针对每种类型信号分辨率设置对应所需拨码开关为 1、2、3 具体如下:

默认分辨率	拨码 3	拨码 2	拨码 1	开关对应的二进制码
800×600	ON	ON	ON	000
1280×720	ON	ON	OFF	001
1400×1050	ON	OFF	ON	010
1600×1200	ON	OFF	OFF	011
1680×1050	OFF	ON	ON	100
1920×1080	OFF	ON	OFF	101
1920×1200	OFF	OFF	ON	110
FREE RUN(分辨率不变)	OFF	OFF	OFF	111

表格 6 输出 VGA/DVI/HDMI 拨码开关设置分辨率对应表

默认分辨率	拨码 3	拨码 2	拨码 1	开关对应的二进制码
576P@50Hz	ON	ON	ON	000
576I@50Hz	ON	ON	OFF	001
480I@60Hz	ON	OFF	ON	010
720P@60Hz	ON	OFF	OFF	011
1080I@50Hz	OFF	ON	ON	100
1080P@60Hz	OFF	ON	OFF	101
480P@60Hz	OFF	OFF	ON	110
FREE RUN(分辨率不变)	OFF	OFF	OFF	111

表格 7 输出 Ypbpr 拨码开关设置分辨率对应表

◆ 信号指示灯说明

信号灯	L1 闪/灭	L2 亮/灭	L3 亮/灭
说明	闪: 光模块运行正常; 灭: 光模块运行异常;	亮: 本地有视频信号接入; 灭: 本地无视频信号接入;	亮: 有光纤信号输入; 灭: 无光纤信号输入;

表格 8 信号指示灯说明

◆ HDMI 接口支持输出信号分辨率

640×480@60Hz	640×480@72Hz	640×480@75Hz
720x480i 60Hz	720x576i 50Hz	720x480p 60Hz
720x576p 50Hz	800×600@56Hz	800×600@60Hz
800×600@72Hz	800×600@75Hz	1024×768@60Hz
1024×768@70Hz	1024×768@75Hz	1152×864@75Hz
1280×720@50Hz	1280×720@60Hz	1280×800@60Hz
1280×960@60Hz	1280×1024@60Hz	1360×768@60Hz
1440×900@60Hz	1920×1080i@50Hz	1920×1080i@60Hz
1920×1080@50Hz	1920×1080@60Hz	Free run

表格 9 输出 HDMI 接口支持分辨率

◆ VGA/RGBHV 接口支持输出信号分辨率

◆ VGA/RGBHV 接口支持输入信号分辨率

800×600@60Hz	1024×768@60Hz	1280×720@60Hz
1280×768@60Hz	1280×800@60Hz	1280×960 @ 60Hz
1280×1024@60Hz	1360×768@60Hz	1366×768@60Hz
1440×900@60Hz	1400×1050@60Hz	1600×900@60Hz
1600×1200@60Hz	1680×1050@60Hz	1920×1080@60Hz
1920×1200@60Hz		

表格 3 输入 VGA/RGBHV 接口支持分辨率

◆ DVI 接口支持输入信号分辨率

800×600@60Hz	1024×768@60Hz	1280×720@60Hz
1280×768@60Hz	1280×800 @ 60Hz	1280×960@60Hz
1280×1024@60Hz	1360×768@60Hz	1366×768@60Hz
1440×900@60Hz	1400×1050@60Hz	1600×900@60Hz
1600×1200@60Hz	1680×1050@60Hz	1920×1080@60Hz
1920×1200@60Hz		

表格 4 输入 DVI 接口支持分辨率

◆ 模拟/数字音频接入

音频输入包括两种方式:

- 3.5mm ear jack 接口的 line 音频传输, 可加嵌 VGA、DVI、HDMI 或 Ypbpr 进行传输;
- HDMI 数字音频传输

注意: 音频不能单独传输, 需要有 VGA、DVI、HDMI 或 Ypbpr 图像进行加嵌传输, 但是 VGA、DVI、HDMI 或 Ypbpr 图像是可以进行单独传输的。

6. 本地输出使用说明

◆ 拨码开关说明

- 1、2、3、4 四个开关状态与数字对应
- 向上拨即 OFF 为 1、向下拨即 ON 为 0

◆ 拨码开关操作说明

拨码	内容	描述
拨码 1、2、3 一起使用	用途	用于设置各种类型输出分辨率
	使用限制	光模块上电运行中或光模块上电前
	操作	各开关拨码组合与分辨率对应关系如表 6、7 所示
拨码开关 4	用途	设置光模块串口功能选择
	使用限制	光模块上电运行中或光模块上电前
	操作	OFF 表示可通过当前串口进行光模块的功能进行设置, 常规此拨码状态都为 OFF 状态不需要更改; *另: 当针对有 VGA 输入时, 从 OFF 拨到 ON 再拨到 OFF, 会对 VGA 进行一次自动校正;

表格 5 接收端拨码开关功能说明表

*分辨率和输出模式可通过串口配置

◆ 拨码开关操作说明

800×600@60Hz	1024×768@60Hz	1280×720@60Hz
1280×768@60Hz	1280×800@60Hz	1280×960@60Hz
1280×1024@60Hz	1360×768@60Hz	1366×768@60Hz
1440×900@60Hz	1400×1050@60Hz	1600×900@60Hz
1600×1200@60Hz	1680×1050@60Hz	1920×1080@60Hz
1920×1200@60Hz	Free run	

表格 10 输出 VGA/RGBHV 接口支持分辨率

◆ Ypbpr 接口支持输出信号分辨率

480i@60Hz	480p@60Hz	576p@50Hz
576i@50Hz	720p@50Hz	720p@60Hz
1080i@50Hz	1080i@60Hz	1080p@50Hz
1080p@60Hz	Free run	

表格 11 输出 Ypbpr 接口支持分辨率

◆ DVI 接口支持输出信号分辨率

800×600@60Hz	1024×768@60Hz	1280×720@60Hz
1280×768@60Hz	1280×800@60Hz	1280×960@60Hz
1280×1024@60Hz	1360×768@60Hz	1366×768@60Hz
1440×900@60Hz	1400×1050@60Hz	1600×900@60Hz
1600×1200@60Hz	1680×1050@60Hz	1920×1080@60Hz
1920×1200@60Hz	Free run	

表格 12 输出 DVI 接口支持分辨率

◆ 模拟音频输出

音频输出包括两种方式：

1. 3.5mm ear jack 接口的 line 音频传输；
2. HDMI 数字音频传输（HDMI 视频同步传输）

注意：音频不可以单独传输的，视频 VGA、Ypbpr、HDMI、DVI 图像是可以进行单独传输的。

7. 参数配置介绍

DT-20 TX 光传输器参数配置主要包括 OSD 的设置和本地输入输出参数设置，具体使用介绍如下。

6.1 OSD 设置介绍

Step1: 将控制电脑通过串口线连接光传输器的串口，串口线为 DB9 针 RS232 的母头交叉串口线。

Step2: 一般随机光盘会刻录或者向技术专员要取，直接解压安装后可使用。



Step3: 双击安装好的配置软件，进入图 5 通信选择界面，选择串口号和波特率 57600，点击确定即可。

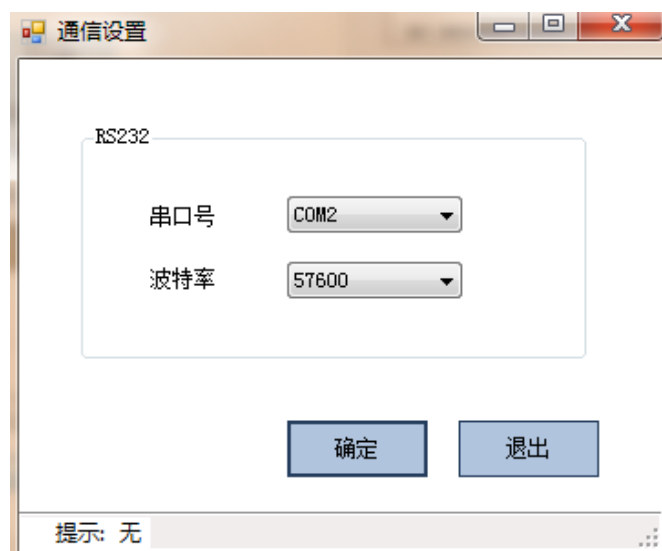


图 5 通信选择界面

Step4: 选择好通信方式后，点击确定即可进入图 6 OSD 设置主界面。

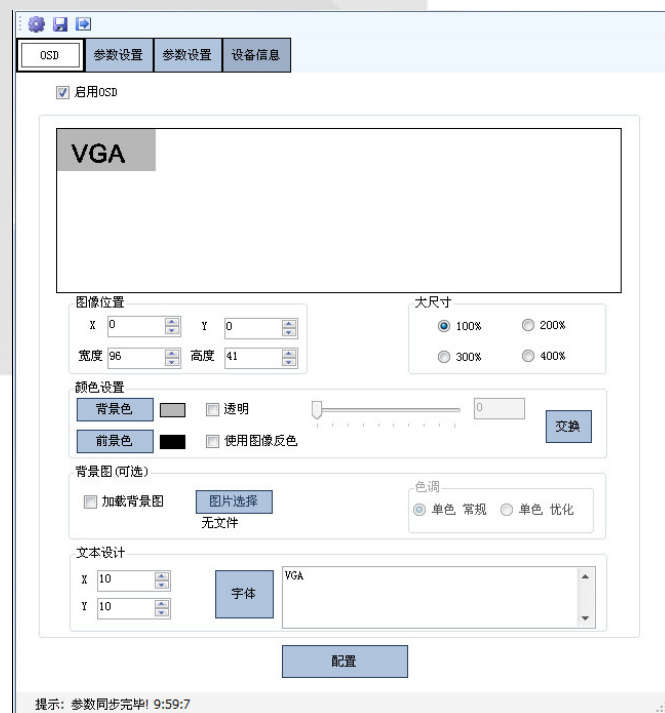


图 6 OSD 设置主界面

OSD 可以用图片和文字来进行设置，图片设置最后的大小小于 16K，文字不要超出软件预览显示即可（当输入文字时，上面的框就会预览显示），图片可以用 bmp、jpg、jpeg 来设置，并且可以设置相关颜色，颜色有两种一种是前景和背景，如图 10 本地输出参数设置界面。

图片 OSD 设置操作步骤主要为：点击启用 OSD → 背景图 → 颜色设置 → 图像位置 → 大尺寸选择 → 配置即可生效，具体如图 7 OSD 图片设置步骤。

DT-20 TX 参数分为本地输入参数设置和本地输出参数设置，本地输入参数包括：音频选择、视频输入类型选择、VGA 参数设置，可以根据实际应用需求进行设置，设置音频输入和输入类型后重启生效，具体如图 9 本地输入参数设置界面。

本地输出参数包括：输出类型选择、分辨率设置选择，可以根据实际应用需求进行设置，设置后重启生效，具体如图 10 本地输出参数设置界面。

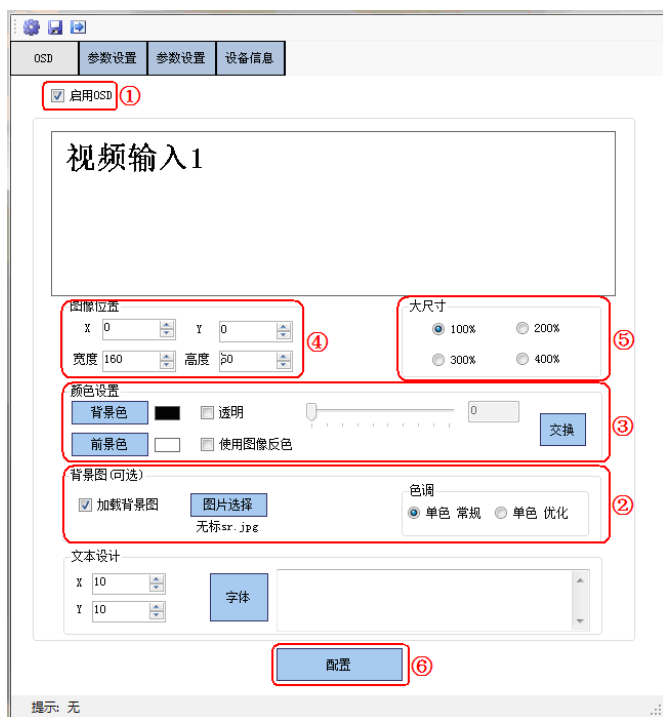


图 7 OSD 图片设置步骤

文字 OSD 设置操作步骤主要为：点击启用 OSD → 文本设计 → 颜色设置 → 图像位置 → 大尺寸选择 → 配置即可生效，具体如图 8 OSD 文字设置步骤。



图 8 OSD 文字设置步骤

注意：

- 1) 如果不用 OSD 功能了，直接在“启用 OSD”勾选取消即可；
- 2) 如果需要保存当前的 OSD 状态，可以点击保存按钮进行保存，方便下次或者另外一台传输器使用；

6.2 参数设置介绍



图 9 本地输入参数设置界面



图 10 本地输出参数设置界面

注意：除了能设置以上功能外，还可以查看传输器的信息；如果需要查看当前状态，可以直接点击“参数同步”即可；如果选择

控制方式为拨码开关,那当前传输器分辨率设置直接用拨码开关设置即可。

8. 上电

将 DT-20 双向传输器连接配对的发送端或接收端接口进行连线使用,分别给相关传输器提供 12V 2A 电源即可开始工作。

