



GLive 图传系统用户手册

文件标识：	Product Manual
文档版本：	V3.2.6
文件编号：	
发布日期：	2018-03-06

*温馨提示

使用前请仔细阅读本用户手册。

本手册内的所有图示仅供参考，请以实际产品为准。

手册内所描述的某些特性和功能可能由于产品差异、当地网络运营商或服务提供商不支持而无法实现。因此，本手册中描述的功能和实际产品并非完全一致，请以实际产品为准。

*指示标志

	注意	提醒您在操作中必须注意和遵循某些事项。如未按要求操作，可能会出现设备损坏、数据丢失等不可预知的结果。
	警告	警告您可能会存在的潜在的危险情形，若无法避免，可能会造成较为严重的人身伤害。

目录

- 一、GLive 系统概述.....4
- 二、技术参数.....5
 - 2.1 GLive T80 介绍.....5
 - 2.2 T80 接口说明.....6
 - 2.2.1 SIM 卡安装.....6
 - 2.2.2 开关机及供电.....7
 - 2.2.3 音视频连接.....7
 - 2.2.4 网口连接.....8
 - 2.2.5 USB 功能.....8
 - 2.2.6 SD 存储卡功能.....8
 - 2.3 版本升级.....9
 - 2.4 T80 参数配置.....11
 - 2.4.1 主界面说明.....11
 - 2.4.2 推流设置.....14
 - 2.4.3 预览菜单.....19
 - 2.4.4 设置菜单.....20
 - 2.5 GLive T80 操作说明.....29
 - 2.5.1 接入网络.....29
 - 2.5.2 对接服务器.....30

2.5.3 输入源及编码格式.....	30
2.6 GLive T80 特性及规格	31
三、注意事项.....	33
四、产品保修说明⚠.....	34

一、GLive 系统概述

GLive 图传系统是一种稳定、便携且功能多样的高清音视频传输系统。信号源视频信号输入到发射端 T80，T80 编码后再通过多链路聚合方式传输到聚合服务器，服务器接收并输出 IP 视频流信号在终端显示。系统利用聚合网络高带宽、低时延的优点，实现了移动状态下实时传输高清视频的效果，配合云端的聚合分发服务器，用户可在电脑或手机上实时收看现场直播的实时画面，特别适合于现场直播、远程应急指挥等实时业务的需要。



(系统框架图)

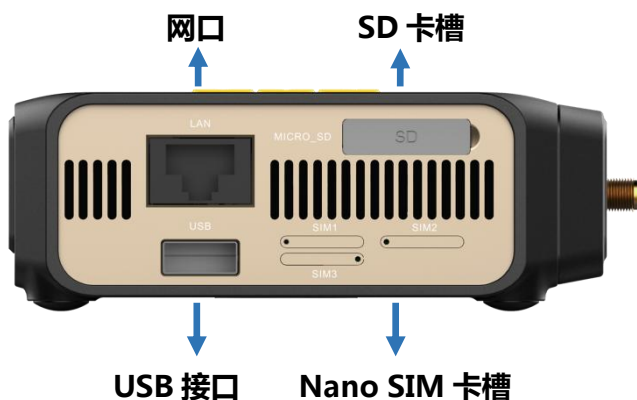
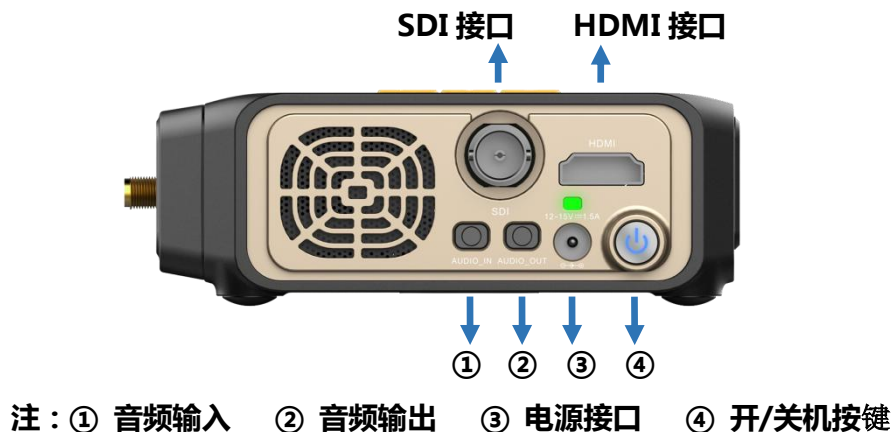
二、技术参数

2.1 GLive T80 介绍

GLive T80 (以下简称 T80) 是基于多链路聚合技术和 H.265 编码技术的实时视频传输终端。它配备三个内置 4G 模块和一个 USB 扩展接口,同时支持 WiFi 和有线网络接入。高可靠性的链路聚合技术能最大限度地汇聚所有网络链路带宽来实时传输高清视频。约 600 克的重量、小巧的设计、简洁的触控屏用户界面使它在拥有高可靠性的同时能适应各种场景的便携性要求。GLive 图传系统专有的云聚合服务器可同时接收和分发多路视频流。

GLive T80 为移动新闻采集、户外直播和应急指挥提供了设备基础。

下图为 **GLive T80** 的接口示意图:

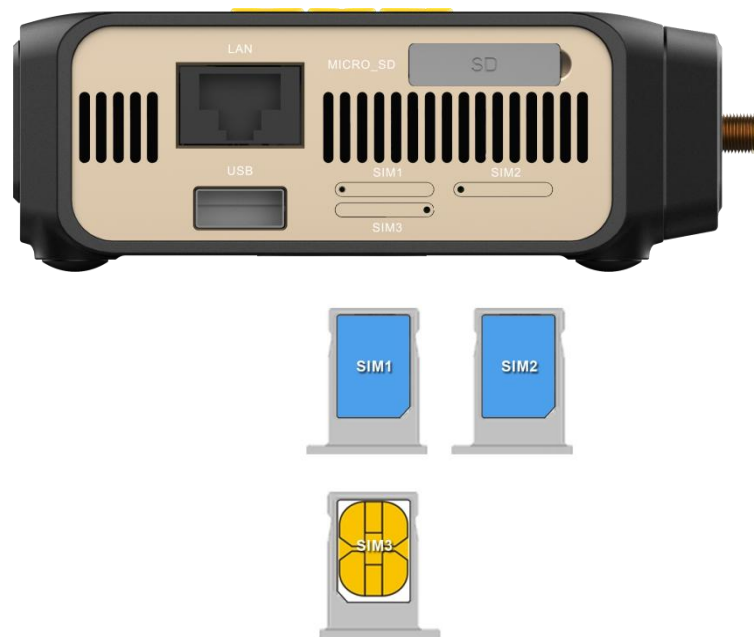


2.2 T80 接口说明

2.2.1 SIM 卡安装

GLive T80 有三个 Nano SIM 卡槽：

- **SIM 卡安装**：使用 T80 标准配件中的卡针将卡槽取出，分别插入多个不同运营商的 nano SIM 卡，从而保证传输可靠性。按照下图所示方向插入 SIM 卡：



【注 1】请使用设备标准配件中配备的卡针取出卡托 ⚠

【注 2】SIM 卡放入卡托后，须按上图所示方向安装卡托 ⚠

2.2.2 开关机及供电

长按 ON/OFF 开关按键两秒以上即可开机或关机。

- **开机步骤**：关机状态下，长按开关按键 2 秒，屏幕上方上指示灯点亮，风扇开始工作，随后指示灯处于闪烁状态，表示系统正在启动，30 秒后开启液晶屏，指示灯变为长亮状态。
- **关机步骤**：开机状态下，长按开关按键 2 秒，系统关机。

GLive T80 内置电池充满电后能工作 2 个小时，同时也可以用电源适配器或外置电池供电，电源适配器或外置电池的电源输出为 12 ~ 15V ===1.5A。

电量指示灯在设备的右侧，按下按钮后通过指示灯亮起的数量显示电池剩余电量，每个灯表示 20% 的电量，此外电量也显示在液晶屏面板右上方。充电状态下，侧面指示灯会持续闪烁，内置电池充满电后指示灯熄灭。



① 电量指示灯； ② 指示灯按钮。

【注 1：输出电流不足 1.5A 的电源适配器或外置电池可能会导致设备工作状态异常】⚠

2.2.3 音视频连接

视频信号可通过 HDMI 接口或 SDI 接口输入，接入后需通过菜单手动选择视频源为 HDMI 或 SDI 输入

音频信号可通过视频嵌入音频或外置 3.5mm 有源独立音频输入，接入后需通过菜单手动选择音频源为视频内嵌或线路输入

2.2.4 网口连接

将能上网的网线插入网口即可，具体网络设置请参考 [2.3.4.5 设置菜单-网络设置](#)。

2.2.5 USB 功能

- **功能一**：插入 USB 数据棒或 WIFI 模块进行网络接入。
- **功能二**：读取 U 盘文件进行文件传输。
- **功能三**：读取 U 盘文件进行系统升级。

【注 1】需要 USB 数据棒时请联系厂家或代理商采购，标配不包含此配件 

【注 2】系统升级功能请在技术支持人员指导下使用 

2.2.6 SD 存储卡功能

GLive T80 支持最大容量为 32GB，Fat32 格式的 Nano SD 卡，装入 SD 卡后可以通过 T80 录制视频，并将录制的视频存储在 SD 卡中。

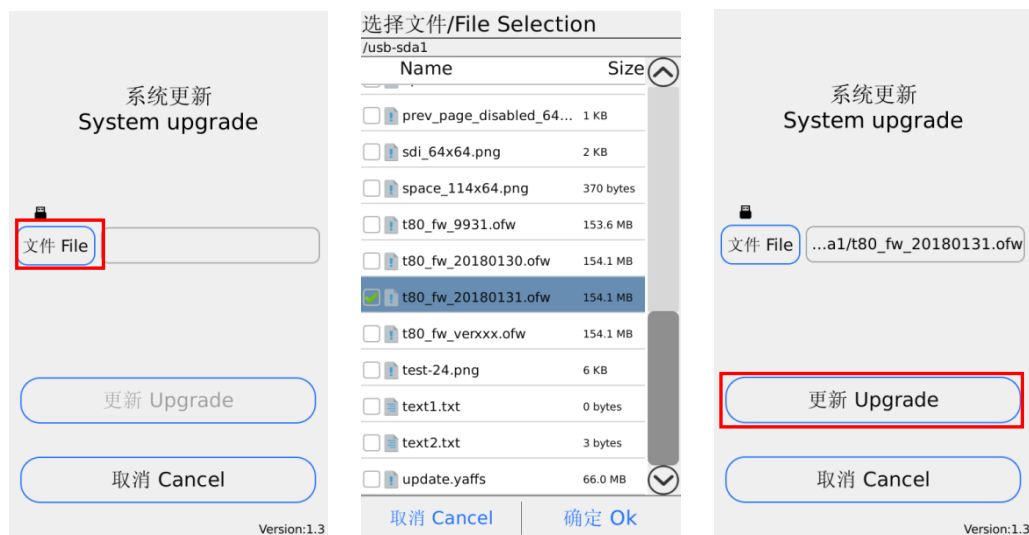
2.3 版本升级

GLive T80 支持通过 U 盘或 SD 卡进行系统升级。升级步骤：

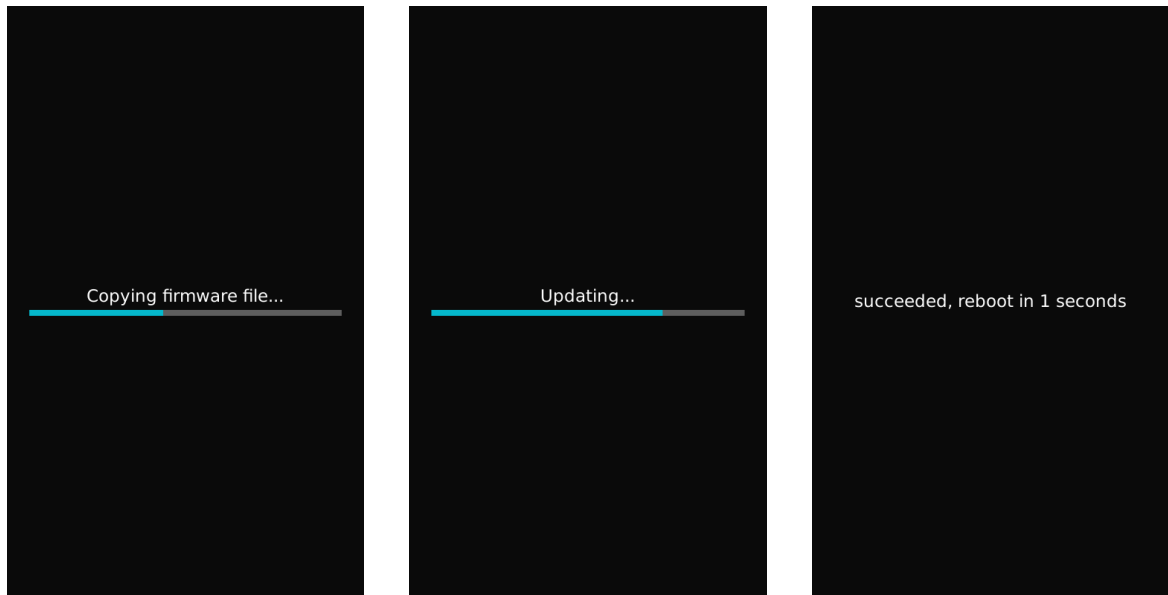
- 将正确的升级文件复制到 fat32 格式的 U 盘或 SD 卡里，将 U 盘插到 T80 的 usb 接口或将 SD 卡插入 SD 卡槽内；
- 设备正常开机后，进入主界面--设置--系统--系统更新，点系统更新--确定后，进行升级操作；



- 确定进行系统升级后，设备会重新启动。大约 1 分钟左右，显示屏自动跳转至“系统更新”界面，点击“文件 File”图标，选择正确的升级文件后，点击“更新 Upgrade”执行版本升级；



- 大约需要 3 分钟时间，升级完成后，设备会自动重启，升级后重启的时间略长于正常情况重启时间。重启过程中会有 3 个过程状态以此如下：（复制升级文件、正在升级、完成升级并重启）



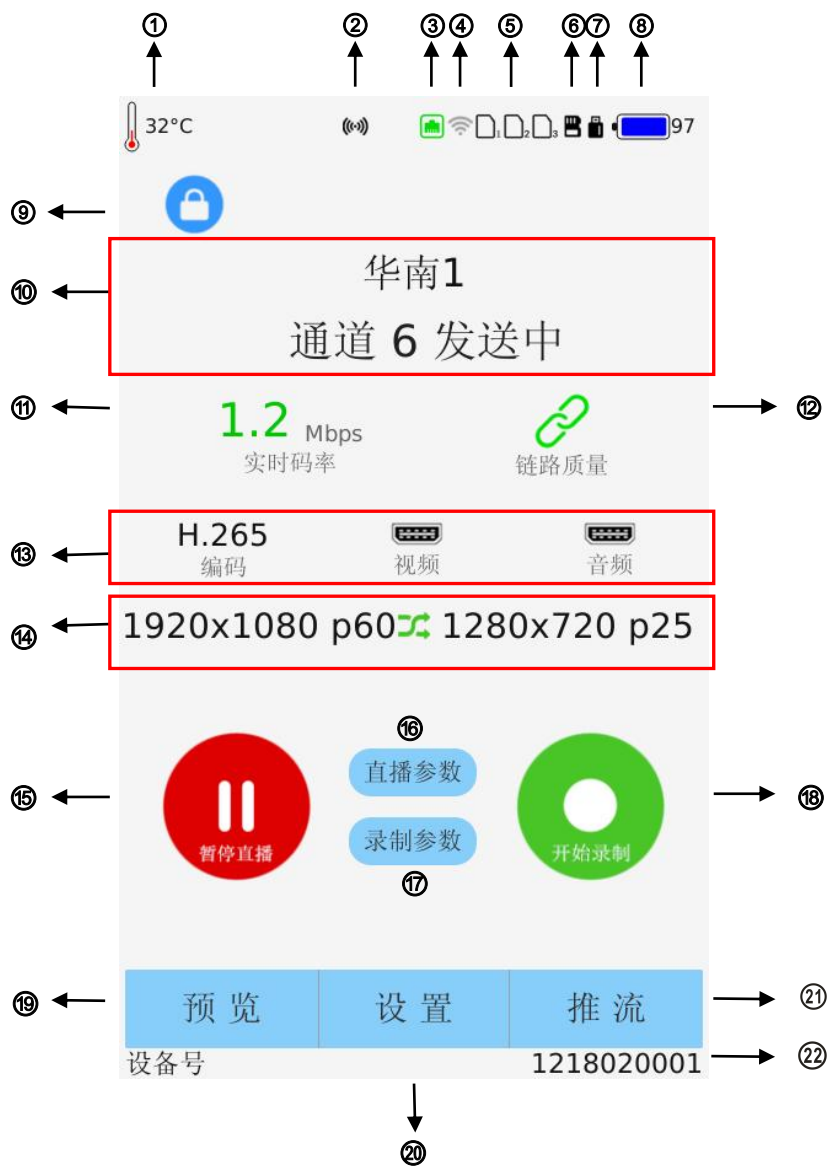
5、升级完成设备重新启动后，设备进入正常模式开始工作。用户需要重新设置服务器 ip 和 rtmp 推流地址。

具体参照 [2.4.2 推流设置](#)和 [2.5.2 对接服务器](#)。

2.4 T80 参数配置

2.4.1 主界面说明

GLiveT80 开机后，液晶屏显示如下所示：



- ① **温度显示**：设备内部温度，正常运行时为 30~50℃。超过 60℃会自动关机；
- ② **热点指示**：开启 T80 热点后，用户可通过手机或电脑连接热点，打开浏览器在地址栏输入 T80 的网关 IP 后，进行 RTMP 推流地址的设置。⚠该热点仅供设置 T80 参数使用，无法访问其他网络
- ③ **本地网口指示**：Lan 口标志，指示 T80 接入有线网络的状态
- ④ **WIFI 状态指示**：当 T80 接入 WIFI 网络时，该图标指示 wifi 状态
- ⑤ **SIM 卡状态指示**：从左到右分别为 SIM1、SIM2、SIM3，当接入外接 USB 数据卡时，会显示 SIM4。
绿色表示该 SIM 卡和后台服务器正在传输数据；蓝色表示该 SIM 卡可入网但还未传输数据到服务器后台；红色表示该 SIM 卡未入网；空白表示该卡槽内无 SIM 卡。
- ⑥ **SD 存储卡标志**：当 T80 识别到有 SD 卡插入时，显示该标志
- ⑦ **USB 显示**：当 T80 识别到有 USB 外接设备接入时，显示该图标；
- ⑧ **电池显示**：数值从 0~100，数值 100 为满电状况。高于 20 为蓝色，低于 20 时会变成红色；
- ⑨ **锁屏开关**：点击后锁屏或解开锁屏
- ⑩ **状态指示**：

	状态指示	说明
(1)	网络连接中	还没有建立网络连接，正在连接网络中
(2)	服务器连接中	有至少一个网络连接建立成功，正在连接服务器
(3)	服务器已连接	成功连接服务器
(4)	通道 X 准备中	该设备已接入服务器的通道 X
(5)	通道 X 发送中	设备处于传输状态，有视频输入即会开启直播

- ⑪ **发送码率**：实时上传码率

⑫ **链路质量**：实时链路质量状态显示，状态说明

 未识别到视频源或者还未与服务器建立链接通道.

 链路质量佳，视频传输正常

 链路质量普通，视频传输可能有异常

 链路质量差，视频传输异常

⑬ **编码视音频状态显示**：

- 显示编码类型：H.265 或 H.264；
- 视频输入通道：HDMI  或 SDI ；
- 音频输入通道：视频内嵌（图标与视频输入通道图标相同）或线路输入 

⑭ **输入源格式**：自动识别到输入源的分辨率和帧率，目前支持的格式有 1080p60、1080p50、1080i60、1080i50、720p60、720p50、576i50、480i60；

⑮ **开始/停止直播**：开始/停止直播按钮

⑯ **直播参数**：设置快捷键，点击后可直接进入直播设置界面

⑰ **录制参数**：设置快捷键，点击后可直接进入录制设置界面

⑱ **开始/停止录制**：录制/停止录制按钮（注：当设备中没有插入 SD 时，不能录制，同时在录制按键的右下角会出现 标志）

⑲ **输入视频预览**：点击后可预览视频信号源正在输入的视频

⑳ **设置**：进行系统配置

㉑ **推流**：设置聚合服务器的 IP 和端口以及相关的推流地址

㉒ **设备号**：每台设备的唯一识别编码

2.4.2 推流设置

2.4.2.1 点击“主界面-推流”按键，点击①“聚合服务器”菜单进入设置界面中，对目的服务器 IP 和端口进行设置：设置 IP 为需要连接的服务器公网 IP 地址，端口为不小于 1024 的偶数，该端口需与服务器相对应。



2.4.2.2 在推流设置界面②中，设置 RTMP 推流地址

- T80 可同时推流至 4 路不同地址，分别点击 RTMP1、2、3、4 路界面进行设置。其中；其中第 1 路可选择网页预览或推流直播，但二者不可复选。每路推流均可根据需要选则是否使用身份验证。
- 如第 1 路选择“网页预览”，则用户可通过 <http://聚合服务器 ip:8880/>（聚合服务器 ip 请找技术人员获取）进行网页预览，预览页面可以选择加密或公开，此时 1 路就不能再选择推流直播，推流直播只能使用 2、3、4 这三路。
- 如第 1 路选择“推流直播”，则无法进行网页预览，用户可同时推流至 4 个不同的推流地址。打开“开启推流”按钮后，不能修改推流地址，如需修改，需关闭“开启推流”按钮



提示：当用户选择使用 H.265 编码时无法通过 RTMP 推流

- 使用热点功能填入超长的 rtmp 推流地址：在“设置-网络-wifi”界面，关闭 wifi 使能开关，点击热点设置 打开热点 然后使用手机或者电脑连接该设备的热点后，用 IE 访问网页 <http://192.168.98.1> 即可进入 rtmp 地址设置界面，注意该热点仅用于 rtmp 推流地址设置，不能用来访问公网。

2.4.2.3 GLive T80_rtmp 推流地址设置教程

① 长按开机键两秒开机



② 点击主界面下方“设置”按钮



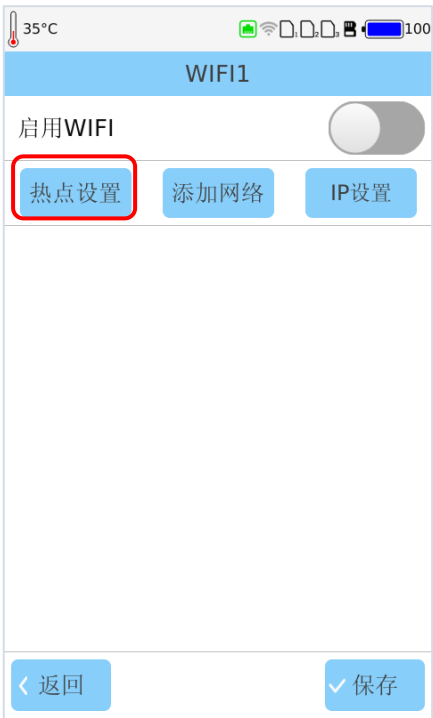
③ 进入设置界面后，点击“网络”按钮



④ 在网络界面，点击 WIFI 后方的设置键



⑤ 点击“热点设置” 按键



⑥ 打开“启用热点” 开关



⑦ “启用热点” 打开后，状态栏会显示热点状态图标



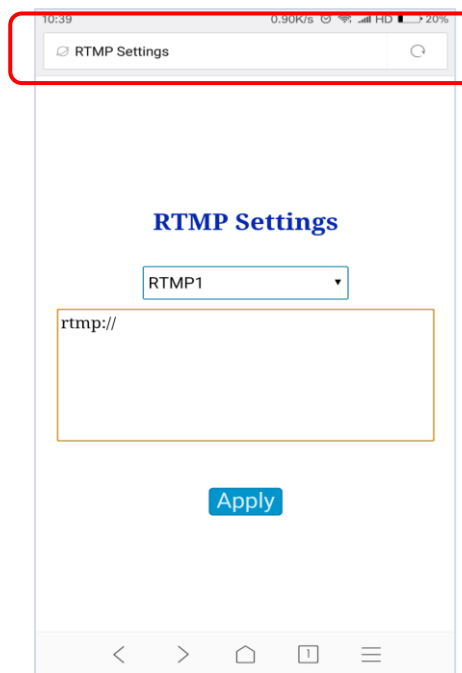
⑧ 热点开启成功后，使用手机或电脑搜索 T90 的热点



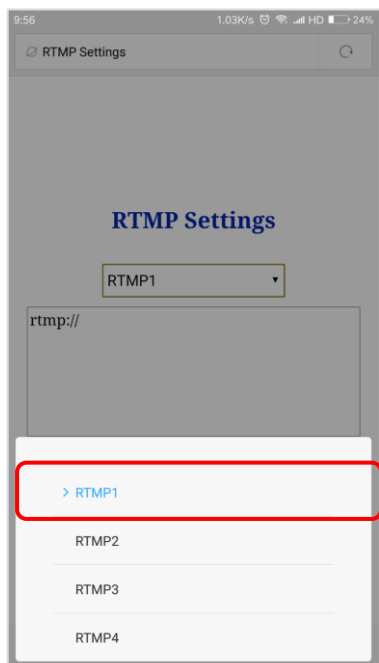
- ⑨ 输入密码（初始密码 12345678）并连接热点



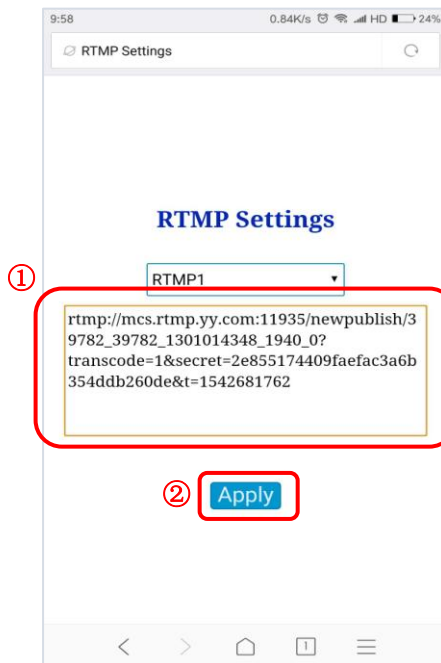
- ⑩ 热点连接成功后，打开手机浏览器在网址输入栏，输入 <http://192.168.98.1>, 打开 RTMP 推流设置页面



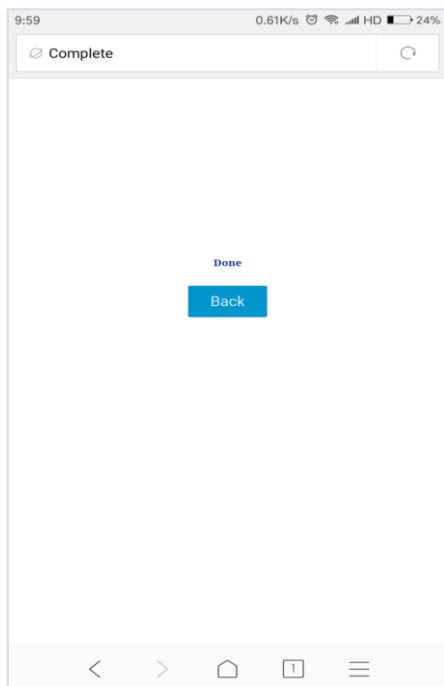
- ⑪ 点击“RTMP 下拉框”，可选择设置其他各路 RTMP 地址



- ⑫ 把需要设置的推流地址复制并粘贴在“rtmp”地址栏，然后点击“Apply”使设置生效



- ⑬ RTMP 推流设置成功提交后，浏览器会跳转至 Done 页面



- ⑭ 将 T90 盒子返回主界面，点击右下角推流按钮



- ⑮ 进入推流设置界面，选择手机设置对应的某路推流(该示例以 RTMP1 为例)



- ⑯ 进入对应的 RTMP1 设置界面后，查看通过手机设置的 RTMP1 地址，流地址栏显示推流地址与手机设置一致，即设置成功



2.4.3 预览菜单

当 T80 正确连接信号源后，通过点击“主界面-预览”可以在主界面下方的预览口进行直播画面预览，同时主界面上会显示出该视频源的分辨率和帧率。



2.4.4 设置菜单

点击“主界面-设置”可以进入设置菜单进行设置。



2.4.4.1 音视频设置

点击“音视频”按钮打开菜单进行设置。

- 编码类型选择 H.264 或 H.265 ；
- 按照实际输入视频源选择对应的 HDMI 或 SDI ；
- 按照实际输入音频源选择对应的视频内嵌或线路输入 ；
- 手动调节音量大小。



2.4.4.2 直播设置

点击设置界面“直播”按钮，或主界面的“直播参数”快捷键，打开菜单可进行直播参数设置。点击配置模板菜单：根据网络状况、直播需要进行选择使用“全高清”、“半高清”或“标清”。选择一种模板并保存后，下方直播参数会自动完成配置



2.4.4.3 录制设置

点击设置界面的“录制”按钮，或主界面的“录制参数”快捷键，打开菜单可进行录制参数设置。

提示：如需修改录制参数，必须先暂停直播和录制（如下左图），如果没有暂停则参数框为灰色无法修改状态（如下右图）



2.4.4.4 LOGO 设置

1、LOGO 设置 :(下图左所示)

点击设置界面的 “LOGO” 按钮 ,打开菜单即可进行 “LOGO” 设置 ,当所选 LOGO 为开启状态  时 , 聚合服务器接收到的直播画面会显示当前 LOGO。

(提示 : T80 发射端本机预览窗口不显示 LOGO)。

2、LOGO 上传和删除 :(下图中、右所示)

- LOGO 图片可通过 T80 的 SD 卡或 USB 存储设备上传到发射端。
- 已上传 LOGO 如需删除 ,则须在该 LOGO 为关闭状态时才可进行删除操作 , 如果 LOGO 为开启状态 , 则删除键为灰色不可操作。

●



2.4.4.5 网络设置

点击设置界面的“网络”按钮，打开以下菜单可进行网络参数设置。



- **LAN** : 关闭、启用 DHCP 功能，关闭 DHCP 功能时需要手动设定 LAN 口 IP 地址；



- **WIFI** :关闭、启用 DHCP 功能 ,关闭 DHCP 功能时需要手动设定 WIFI 的 IP 地址 ,WIFI 的 SSID

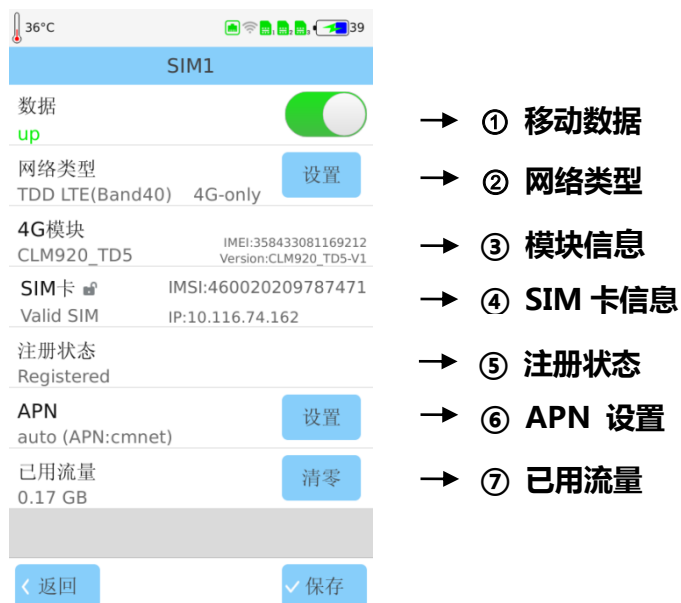
通过扫描网络选择获取或手动输入 ,密码需要手动输入 ,注意区分大小写字母 ;



WiFi 关闭状态下 ,用户可选择开启 T80 热点 ,用户可通过手机或电脑连接热点 ,打开浏览器在地址栏输入 T80 的网关 IP 后 ,进行 RTMP 推流地址的设置。⚠该热点仅供设置 T80 参数使用 ,无法访问其他网络



- **SIM1 ~ SIM3 : GLive T80** 的内置模块支持除 CDMA2000 之外的国内运营商 3/4G 网络制式，国内使用时选择 AUTO 即可。



- ① 移动数据：

：移动数据连接状态

：移动数据关闭状态

- ② 网络类型：

根据网络状况和直播需要选择网络类型选项：

- 4G 网络优先
- 仅使用 4G
- 仅使用 3G



- ③ **4G 模块**：显示 4G 模块信息
- ④ **SIM**：识别 SIM 卡，IP 显示获取到的入网 IP 地址
- ⑤ **注册状态**：显示 SIM 卡注册状态
- ⑥ **APN**：将“自动获取 APN”设置为开启状态后，T80 可以根据插入的 sim 卡网络自动配置 APN 参数，如果配置失败，请联系该 sim 卡的运营商获取相关参数，并将自动获取按钮改为关闭状态后，手动输入。



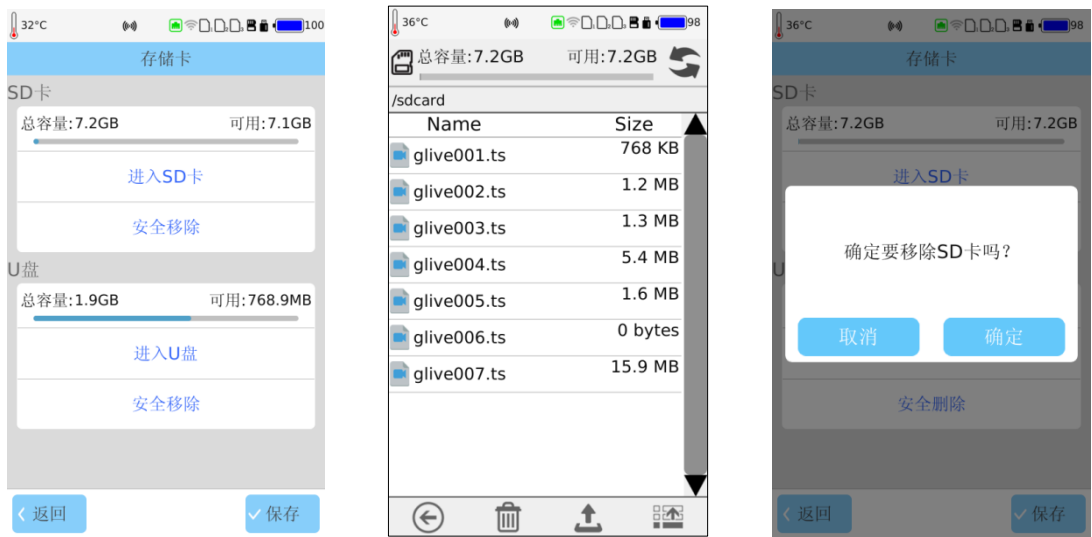
- ⑦ **已用流量**：显示已经使用的流量值，sim 卡清空流量需要输入密码，初始密码为设备号，密码可在系统设置中进行修改



2.4.4.6 存储卡

当设备正确接入存储卡或 USB 存储设备时，点击设置界面的“存储卡”按钮，即可打开存储卡界面，查看 SD 卡或 USB 存储设备的状态、已存储文件列表。

- 用户如需要将输入视频录制为文件，必须先插入 Micro SD 卡，按下录制按键后，视频将存储在 Micro SD 卡内，SD 卡容量最大支持 32G/fat32 格式或 256GB/EXFat 格式。（提示：录制输入视频只能存储到 SD 卡上，不能存储到 U 盘上。）
- 当需要取出 SD 卡或 U 盘时，请点击“安全移除”再取出存储设备。



2.4.4.7 使用统计

点击设置界面的“使用统计”按钮，可查看“推流时长”和“内置 SIM 卡已用流量”，并可对其进行“清零”操作。清零时需要输入密码，初始密码为设备号，密码可在系统设置中进行修改。



2.4.4.8 系统

在“设置-系统”菜单下可以查看 **GLive T80** 的硬件版本和软件版本，并可进行更改密码、语言选择、升级设备的固件版本和对设备进行关机 and 重启。



2.5 GLive T80 操作说明

2.5.1 接入网络

GLive T80 可支持 LAN、WIFI 和 3G/4G 的接入模式。

1、LAN 接入，通过主界面--设置--网络--LAN 进行设置。

- 推荐选择 DHCP 自动获取 IP 地址；
- 您也可以手动进行配置，手动设置前须先将 DHCP 关闭，然后手动填入 IP 地址、子网掩码和默认网关。
- 网口图标示意状态如下表：

无网口图标	没有检测到相关网卡模块
	检测到网卡模块，但未连接网线
	成功连接到路由器，但未获取到 IP
	成功获取 IP，但该网络链路未能成功连接到聚合服务器
	成功连接到聚合服务器

2、WIFI 接入，通过主界面--设置--网络--WIFI 进行设置。

- 进入 WIFI 设置界面，打开 WIFI 开关按钮，设备会自动扫描当前可用的 WIFI 网络，选择您要使用的 WIFI，并点击右侧的  按钮，输入正确的密码后，即可接入该网络。
- WiFi 图标示意状态如下表：

无 WiFi 图标	没有检测到 WiFi 模块
	检测到 WiFi 模块，但未连接到路由器
	成功连接到路由器，但未获取到 IP
	成功获取 IP，但该网络链路未能成功连接到聚合服务器
	WiFi 已成功连接到聚合服务器

3、3G/4G 接入，通过主界面--设置--网络—SIM1/SIM2/SIM3 进行设置。

- 首先须确认已插入 sim 卡，(提示：请安装外置 4G 天线，确保信号强度)。
- 进入 sim 卡设置界面，将“自动获取 APN”设为开启后，T80 会自动识别并配置 APN
- sim 卡图标示意状态如下表：

无 sim 卡图标	没有检测到 4G 模块
	检测到模块，未插入 SIM 卡
	检测到 SIM 卡，拨号连接中
	拨号异常，未获取到 IP
	成功获取 IP，但该网络链路未能成功连接到聚合服务器
	成功连接到聚合服务器

(提示：图标 1-3 为内置卡槽中的 sim 卡状态指示，图标 4 为外接 USB 数据卡状态指示)

2.5.2 对接服务器

T80 插入 SIM 卡后，当主界面的入网指示灯会有变为蓝色如右图：，表示设备已成功入网但还未传输数据到服务器后台，这时主界面的状态显示为“服务器连接中”；

通过主界面—服务器进行设置，输入正确的 IP 和端口设置后，主界面的入网指示灯变为绿色如右图：，主界面状态指示从“服务器连接中”变成“通道*发送中”时，表示设备已连接到后台服务器传输数据。

如果主界面上的状态指示显示仍为“服务器连接中”，表示 T80 未成功接入服务器，此时需要确定服务器是否已经开启，服务器网络连接是否正常。

2.5.3 输入源及编码格式

1、GLiveT80 正确连接 HDMI 或 SDI 视频源后，主界面会自动识别到信号源相应的分辨率及帧率，点击“预览”即可预览视频画面。

2、点击主界面上的“直播参数”按键，即可进入直播参数配置，选择配置模板，即可自动配置直播参数。

3、**GLiveT80** 插入正确的 SD 卡时，可将视频信号进行录制保存在 SD 卡上，点击主界面上的“录制参数”，即可进入录制参数配置。

2.6 GLive T80 特性及规格

- H.265/264 编码，多链路聚合技术将所有网络链路整合为一个高带宽信道，传输高质量视频信号；
- 前向纠错以及动态码率调整技术保障传输画面的流畅和稳定；
- 支持多种网络接入：3G/4G、WIFI、LAN；
- 内置 3 张 4G 模块；
- 支持多种分辨率：1920*1080、1280*720、720*576、720*480；
- 可根据实际网络情况，进行分辨率及帧率变换；
- 可同时支持通用的 HDMI 视频接口和专业的 SDI 视频接口；
- 支持独立音频输入；
- 小巧的机身仅重 600 克，内置电池续航 2 小时，携带方便；
- 可在不影响业务的情况下更换外置电池，满足长时间室外工作需求。

GLive T80 技术规格如下所示：

支持网络	◆ 3 x 内置模块，支持模式：TDD-LTE、FDD-LTE、WCDMA ◆ 1 x USB 接口，支持外接模块：4G/WiFi ◆ 1 x WiFi 内置模块：IEEE 802.11ac/n/g/b ◆ 1 x Ethernet 10M/100M 本地网口
输入	视频： ◆ 输入接口：HDMI 和 SDI 音频： ◆ 一路立体声 SDI/HDMI 嵌入 ◆ 一路独立音频输入
编码	视频： ◆ 编码标准：H.265/H.264 ◆ A/D 精度：8bit ◆ 支持分辨率：720*480、720*576、1280*720、1920*1080 ◆ 码率：0.5 ~ 8Mbps 音频： ◆ 编码标准：AAC ◆ 采样码率：48KHz ◆ 编码码率：128Kbps 双声道
系统时延	约 2000ms
控制	触摸屏控制、服务器远程控制
物理特性	◆ 尺寸：155L×112W×37H mm ◆ 重量：0.6Kg ◆ 电源：内置电池：2 小时 外接电源：DC 12~15V ===1.5A ◆ 最大功耗：24W
工作环境	◆ 运行温度：-10 ~ 40℃ ◆ 运行湿度：5% ~ 90% (非冷凝) ◆ 储存温度：-20℃ ~ 60℃； ◆ 储存湿度：0% ~ 95% (非冷凝)

三、注意事项

为正确、安全地使用本系统并获得满意的使用性能，敬请客户在安装使用系统时，充分考虑以下因素，如无特别说明，“系统”是指系统本身及其配件。

- 在存储、运输和使用设备的过程中，必须严格保持干燥并避免系统与其它物体发生激烈碰撞；
- 未经授权，任何个人或单位不得自行拆卸系统设备，设备发生故障时请联系指定维修点或原厂；
- 在安装和操作系统时，遵守所有电子产品的规范，以及系统和其他设备的连接要求；
- 在使用 **GLive T80** 进行工作前确保网络和音视频连接正常；
- 当视频播放的不流畅的时候，可以选择适当降低视频发送码率。

四、产品保修说明⚠

保修期：

本产品自购买之日起 12 个自然月保修。

保修条款：

- 1、在您使用本公司产品前，请仔细阅读本《用户手册》。
- 2、用户自购买之日起，在正常使用情况下（由本公司授权的技术人员判定），对损坏或发生故障的保修零部件免费保修，保修期为 1 年。
- 3、在保修期内曾经由我维修中心以外的维修人员修理或更改过的产品、或安装不当、输入不正确电压、使用不当、意外事件或自然灾害等原因引起故障的产品不属于保修范围。
- 4、在接受保修服务前，需要客户同时出示保修卡和购买发票来证明设备的购买日期。无法确认购买日期的，将不予保修。
- 5、本保修卡的内容如有改动则无效。本公司保留对此保修卡上内容的解释权。

附录：

产品保修卡			
产品编号			
购机日期			
故障情况			
维修结果			
产品保修卡回执			
顾客		电话	
住址		邮编	
型号		设备编号	
购买日期		购机地点	
故障情况			
维修结果			
满意程度			
客户意见			