

8920DMX

视频 / 音频多路分离器模块

指导手册

● → 软件版本 2.0.2

071803802
2003 年 4 月

the most watched worldwide

联系 Grass Valley

| 地区 | 电话 | 传真 | 地址 | 网站 |
|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------|
| 北美 | (800) 547-8949 支持: 530-478-4148 | 销售: (530) 478-3347 支持: (530) 478-3181 | Grass Valley P.O. Box 599000 | www.thomsongrassvalley.com |
| 太平洋运营部 | +852-2585-6688 支持: 852-2585-6579 | +852-2802-2996 | Nevada City, CA 95959-7900 USA | |
| 英国、欧洲、亚洲、中东 | +44 1753 218 777 | +44 1753 218 757 | | |
| 法国 | +33 1 45 29 73 00 | | | |
| 德国 | +49 221 1791 234 | +49 221 1791 235 | | |

版权所有 © Thomson Broadcast 和 Media Solutions 保留所有权利。

Grass Valley 网站

www.thomsongrassvalley.com 网站提供:

联机用户文档 — 有 .pdf 格式的最新版产品目录、小册子、数据表、订购指南、规划指南、手册和发行说明可供下载。

FAQ 数据库 — 从我们提供的常见问题 (FAQ) 数据库可以找到各种问题的解决方案和故障排除的方法。

软件下载 — 软件更新、驱动程序和补丁等可供下载。

目录

| | |
|----------------------------|----|
| 前言 | 5 |
| 关于本手册 | 5 |
| 简介 | 7 |
| 安装 | 8 |
| 机箱容量 | 8 |
| 8900 机箱中的模块布置 | 8 |
| 接线 | 10 |
| 输入 | 10 |
| 输出 | 10 |
| 通电 | 11 |
| 工作指示灯 LED | 11 |
| 配置 | 13 |
| 配置摘要 | 13 |
| 板载模块配置 | 14 |
| 远程控制锁定 | 14 |
| 音频输出阻抗 | 14 |
| 本地板载配置设置 | 15 |
| 远程配置和监视 | 16 |
| 模块链接和显示 | 17 |
| 信号配置显示 | 18 |
| 规格 | 21 |
| 状态监视 | 22 |
| LED | 22 |
| 机箱警报 | 23 |
| Web 浏览器界面 | 23 |
| SNMP 报告 | 24 |
| 维修 | 25 |
| 功能说明 | 26 |
| 视频输入 | 26 |
| 输入均衡放大器 | 26 |
| 时钟再生器 | 27 |
| 串并转换器和 EDH/EDA 错误处理器 | 27 |
| 27Mhz PLL | 27 |
| 现场可编程门阵列 (FPGA) | 27 |
| 多路分离器 | 27 |
| 并串转换器 | 27 |
| CPU 嵌入式处理器 | 28 |
| 电源 | 28 |
| 索引 | 29 |

前言

关于本手册

本手册介绍了 Gecko 8900 信号处理系统中一个特定模块的功能。作为此模块系列的一部分，该模块也符合 Gecko 8900 系列框架及电源文档（请参阅《Gecko 8900 系列框架指导手册》）中的“安全与管制符合性”要求。

8920DMX 视频音频多路分离器

简介

8920DMX 是一个串行数字 (SD) 视频 / AES3 多路分离器，可从分量 525 或 625 数字视频的辅助数据空间中提取 20 或 24 位的 AES/EBU 数字音频流。多路分离器通过一特有标识 (ID) 在辅助数据流中识别出四组音频组。每一音频组 (G1、G2、G3 或 G4) 的两个通道可各包含最多两个 AES/EBU 数字音频流 (共四个通道)。8920DMX 可以提取这四个音频组的任一通道。

8920DMX-110 模块含有一个 BNC 端子排适配器，以连接平衡 110 欧姆音频输出。

8920DUX 模块:

- 可安装于任何 Gecko 8900TX-V、TF-V 或 TFN-V 视频机箱中 (不能安装于 TX-A/TF-A 或 TFN-A 音频机箱中)，
- 是一种支持热插拔的模块 (可在机箱带电时拆卸和更换)，
- 在非易失性存储器中存储设置 (机箱电源重启时，模块不会丢失设置)，
- 输出多达 2 路的立体声 AES/EBU 数字音频流，
- 处理同步的 48K AES/EBU 流，可选内部或外部 CRC/UVC 发生器，以及
- 能够在提取音频组后让其通过或将其删除。

安装

8920DMX 模块的安装由以下步骤组成:

1. 将模块装入适当的视频机箱插槽，然后
2. 连接并端接信号端口。

8920DMX 模块可在 8900 系列视频机箱带电时插入和拔出。模块通电后，LED 指示灯将反映初始化过程（请参阅第 11 页上的通电）。

机箱容量

8920DMX 模块可安装于所有的 8900 系列视频机箱，最大的可安装数目则由机箱的冷却能力决定。表 1 提供了每种机箱类型的功率容量、冷却能力和最大可安装模块数。

表 1. 8900 机箱的功率容量、冷却能力和模块容量

| 计算容量 | 8900TX-V 机箱 | 8900TF-V 机箱 | 8900TFN-V 机箱 |
|--------------|-------------|-------------|--------------|
| 功率 (W) | 100 | 100 | 100 |
| 建议模块冷却功率 (W) | 30 | 90 | 90 |
| 8920DMX 模块数 | 6 | 10 | 10 |

注 模块容量数字假定条件为机箱中未安装其它模块。

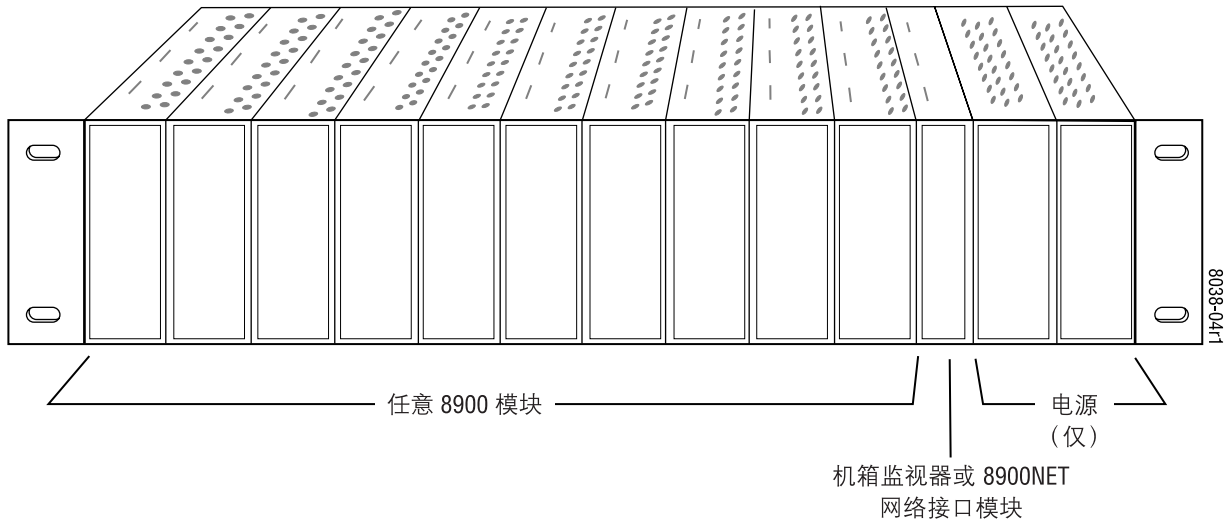
8900 机箱中的模块布置

8900 系列视频机箱中有十个插槽位置可供装入模拟或数字视频模块。即左边的十个位置。请参阅第 9 页上的图 1。

右边的两个插槽用于安装电源。有关电源模块的详细信息，请参阅《Gecko 8900 系列机箱指导手册》。

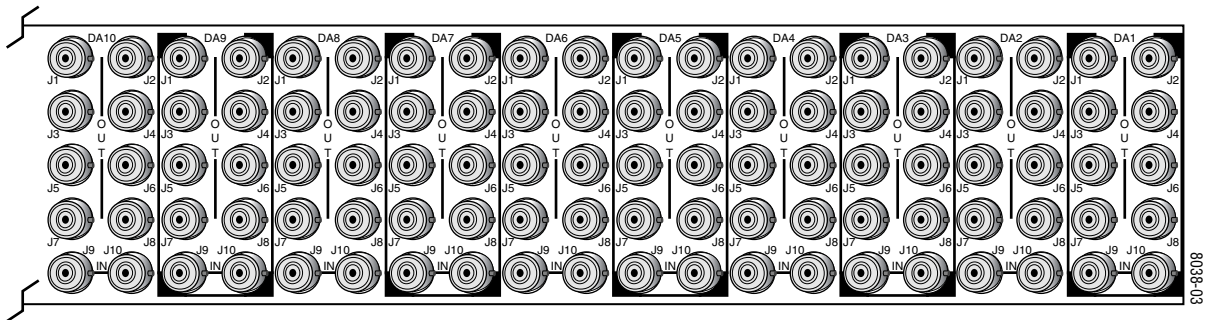
从右数第三个插槽用于安装机箱监视器或 8900NET 网络接口模块。这些模块可提供机箱健康监视和控制选择。

图 1. 8900 系列机箱



8900 模块在模块插槽中可互换。每个插槽的 I/O 组均有 10 个 BNC 接头。组中每个接头的功能分配由此插槽中安装的模块决定。8900 视频机箱中最多可安装的模块数为 10 个。图 2 显示了 8900 系列视频机箱的后接头板。

图 2. 8900 系列机箱后接头



将模块装入机箱:

1. 将接头端朝前，组件侧朝右，弹片朝上插入模块。
2. 检查模块接头已正确对准背板。
3. 按下弹片以固定模块。

注 在本手册的背面有一些覆膜卡，可贴在后接头 BNC 上，用于标识特定的 8920DMX 接头功能。

接线

输入

SD 视频流连接到 J9 或 J10 处的环通输入 BNC。如果信号没有环通输入至其它设备，则使用 75 欧姆端接器端接未使用的接头。

输出

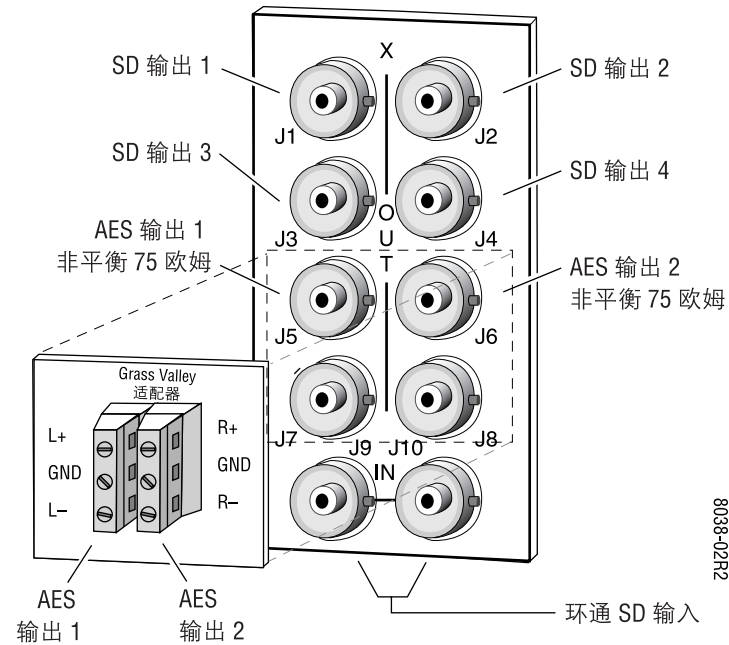
8920DMX 提供了四个 SD 输出流 — J1 至 J4。目标设备应具备 75 欧姆输入阻抗，或者是使用 75 欧姆端接器端接的环通输入。

对于非平衡 AES/EBU 数字音频输入，应连接电缆至 J5 和 J6 的 BNC 接口。

在要求平衡音频输入的应用中，请使用图 3 所示的接线端子适配器以连接平衡 AES/EBU 输出电缆。适配器安装于 J5/J7 和 J6/J8 的正负 BNC 对上，它随 8920DMX-110 型号提供，也可单独订购。

注 模块电路板上的 JP12 – JP15 跳线必须正确设置以获得正确的音频输出阻抗（平衡 110 欧姆或非平衡 75 欧姆）。请参阅第 14 页上的[音频输出阻抗](#)。

图 3. 8920DMX 输入 / 输出接头



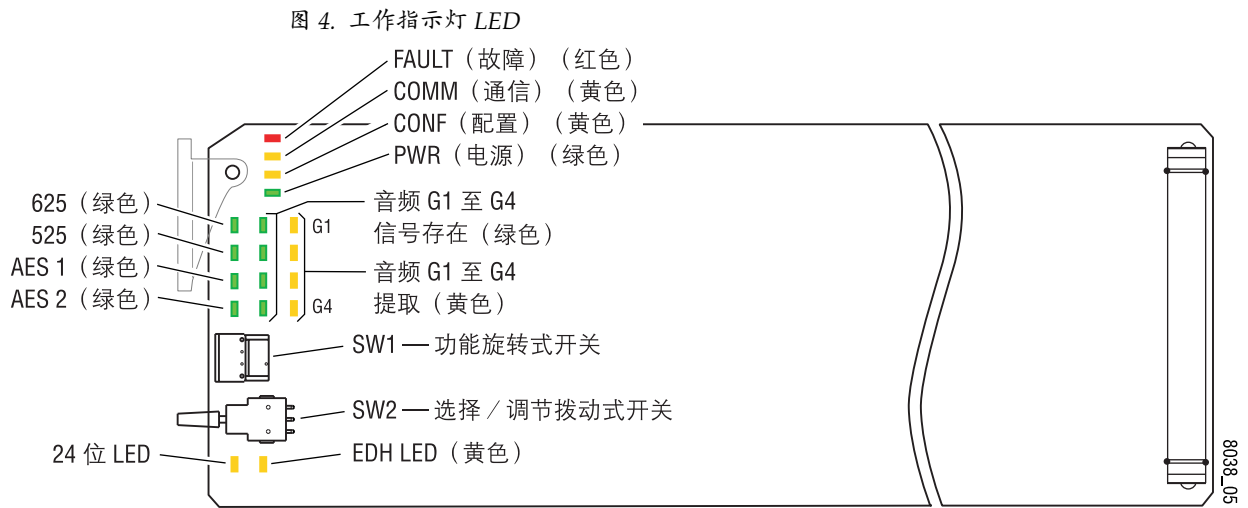
适配器用于非平衡 110 欧姆输出，连接至 BNC J5 – J8。

通电

LED 指示灯和配置开关如图 4 所示。通电后，绿色 PWR LED 点亮，黄色 CONF LED 将在模块初始化阶段点亮（小于 2 秒）。

工作指示灯 LED

在出厂默认配置下连接含有 AES/EBU 数字音频组的有效 SD 输入后，绿色的 PWR LED、一个 SD 制式 LED（525 或 625）以及一个或多个信号 LED 将点亮。相应的黄色提取 LED（G1 至 G4）指示模块根据配置将提取哪一音频组。



红色的故障 LED 表示发生了故障，与其它 LED 一起，可表示表 2 中的工作状态。该表说明各种输入 / 参考信号组合及用户设置的信号输出和 LED 指示。

表 2. 指示灯 LED 和所指示的状态

| LED | 指示 | 状态 |
|------------------------------------|---------|--|
| FAULT (故障) (红色) | 关闭 | 正常工作。 |
| | 一直打开 | 模块检测到内部故障。（请参阅第 25 页上的 维修 。） |
| | 闪烁 | 配置问题。请检查输入和设置。丢失视频或组。 |
| COMM (通信) (黄色) | 关闭 | 机箱通信总线上无活动。 |
| | 3 下快速频闪 | 模块从远程控制系统接收到位置命令。 |
| | 短时间闪烁 | 机箱通信总线上有活动进行。 |
| (CONF) 配置 (黄色) | 关闭 | 模块处于正常工作模式。 |
| | 一直打开 | 模块正在初始化、更改工作模式或更新固件。 |
| | 3 下快速频闪 | 模块从远程控制系统接收到位置命令。 |

表 2. 指示灯 LED 和所指示的状态 - (续)

| LED | 指示 | 状态 |
|----------------------------|------|----------------------------|
| PWR (电源) (绿色) | 关闭 | 模块未加电或模块的 DC/DC 转换器故障。 |
| | 一直打开 | 正常工作, 模块已通电。 |
| 625 (绿色) | 关闭 | 无视频, 或者标准不是 625。 |
| | 一直打开 | 存在有效的 625 视频信号。 |
| 525 (绿色) | 关闭 | 无视频, 或者标准不是 525。 |
| | 一直打开 | 存在有效的 525 视频信号。 |
| AES 1 (绿色) | 关闭 | 选择的组中不存在有效的 AES 1 流。 |
| | 一直打开 | 存在有效的 48 kHz AES 1 流。 |
| AES 2 (绿色) | 关闭 | 选择的组中不存在有效的 AES 2 流。 |
| | 一直打开 | 存在有效的 48 kHz AES 2 流。 |
| G1 信号存在 (绿色) | 关闭 | 通道 G1 不存在音频。 |
| | 一直打开 | 通道 G1 中存在并通过音频。 |
| | 闪烁 | 通道 G1 中存在音频, 且音频作删除处理。 |
| G2 信号存在 (绿色) | 关闭 | 通道 G2 不存在音频。 |
| | 一直打开 | 通道 G2 中存在并通过音频。 |
| | 闪烁 | 通道 G2 中存在音频, 且音频作删除处理。 |
| G3 信号存在 (绿色) | 关闭 | 通道 G3 不存在音频。 |
| | 一直打开 | 通道 G3 中存在并通过音频。 |
| | 闪烁 | 通道 G3 中存在音频, 且音频作删除处理。 |
| G4 信号存在 (绿色) | 关闭 | 通道 G4 不存在音频。 |
| | 一直打开 | 通道 G4 中存在并通过音频。 |
| | 闪烁 | 通道 G4 中存在音频, 且音频作删除处理。 |
| G1 信号提取 (黄色) | 关闭 | 不提取 G1 音频。 |
| | 一直打开 | 提取 G1 音频。 |
| | 闪烁 | 无法提取 G1 音频, 因为它不存在于输入信号当中。 |
| G2 信号提取 (黄色) | 关闭 | 不提取 G2 音频。 |
| | 一直打开 | 提取 G2 音频。 |
| | 闪烁 | 无法提取 G2 音频, 因为它不存在于输入信号当中。 |
| G3 信号提取 (黄色) | 关闭 | 不提取 G3 音频。 |
| | 一直打开 | 提取 G3 音频。 |
| | 闪烁 | 无法提取 G3 音频, 因为它不存在于输入信号当中。 |
| G4 信号提取 (黄色) | 关闭 | 不提取 G4 音频。 |
| | 一直打开 | 提取 G4 音频。 |
| | 闪烁 | 无法提取 G4 音频, 因为它不存在于输入信号当中。 |
| 24b (黄色) | 关闭 | 编码为 20 位。 |
| | 一直打开 | 编码为 24 位。 |
| EDH (黄色) | 关闭 | 未检测到错误。 |
| | 打开 | 检测到 EDH 错误。 |

配置

8920DMX 模块可在本地使用板载开关进行配置，或者使用 8900NET 网络接口进行远程配置。

8920DMX 的配置和调整项目包括：

- 锁定远程控制（通过板载跳线 JP10）。
- AES 平衡 110 欧姆或非平衡 75 欧姆输出（通过板载跳线配置），
- 音频通道提取 / 删除，
- CRC/UVC 发生源，以及
- 保存和重新调用设置。

请参考以下部分提供的配置指导：

- 配置摘要（第 13 页）
- 板载模块配置（第 14 页）
- 远程控制和监视（第 16 页）

配置摘要

8920DMX 模块接受 SD 视频输入，用户可以配置提取 SD 信号中的任一音频组并让其通过或删除。具体则通过“音频组管理”的控件来实现。

提取所得的音频组通过模块 AES 平衡 110 欧姆或非平衡 75 欧姆输出（跳线选择）。

注 8920DMX 只能提取并删除一个音频组。要改变 SD 流中多于一个的音频组，可以将输入环通连接到多个模块并对每个模块进行配置，让每个模块处理四个音频组之一。

模块提供了 CRC/UVC 的生成控制选择。通常，该控制设置为外部。然而，由于模块硬件的限制，如果音频组中的 AES 1 和 AES 2 通道不同步，（>1 音频时钟），则 AES 2 输出中的 CRC/UVC 会损坏。在这种情况下，CRC/UVC 的生成应设置为内部。在该模式中，模块从两个音频流中去除外部生成的 CRC 并插入内部生成的 CRC/UVC，从而避免下游可能发生的 CRC 错误。

注 将 CRC/UVC 生成设置为内部后，AES 输出中的状态位设置为 48 kHz 专业（同步），用户位设置为零。

板载模块配置

8920DMX 模块可在本地使用图 5 所示的跳线、旋转式开关和翘板开关进行配置。这些组件分别执行以下功能：

- 跳线 — 将控制模式设置为仅本地或远程和本地，并选择音频输出类型和阻抗。
- 功能（旋转式）开关 — 选择所需的配置参数（0 到 9，A 到 F），尽管不是所有位置都使用。
- SW1（翘板）开关 — 初始化配置参数选择。
- CONF（配置）LED — 点亮时，表示模块正在初始化或处理配置信息。

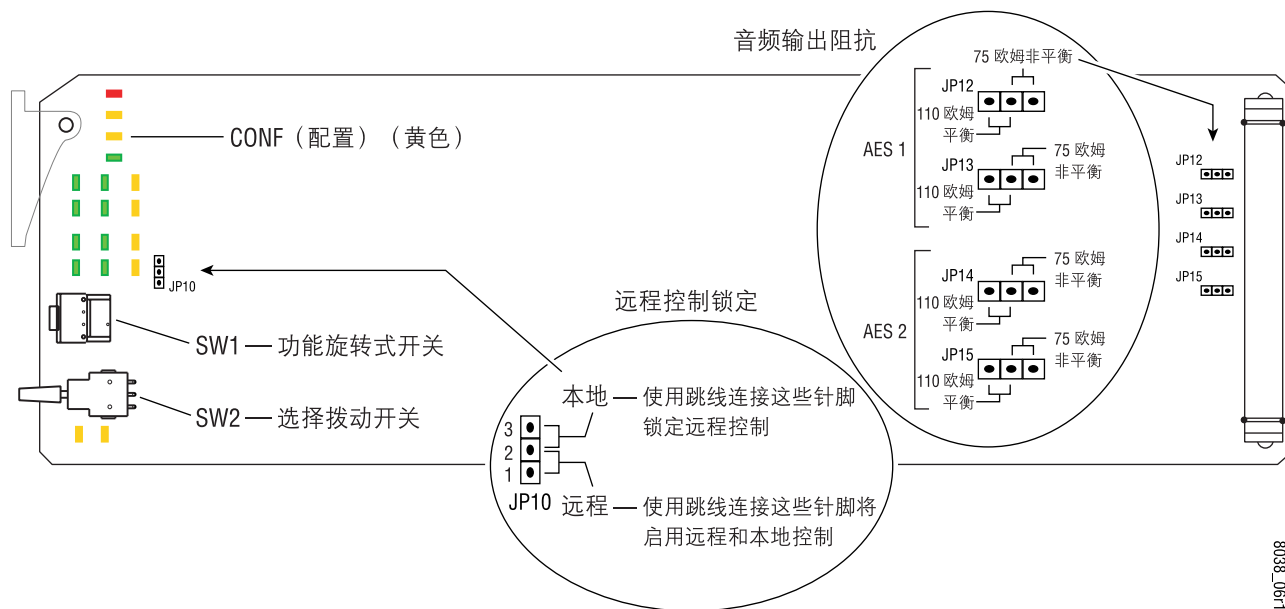
远程控制锁定

如果在跳线块 JP10 中的针脚 2 和 3 上连接跳线（请参阅图 5），则模块输出模式设置将只能通过本地板载开关进行调节。要允许进行本地和远程访问，需使用跳线连接针脚 1 和 2。

音频输出阻抗

所需的音频类型和输出阻抗必须通过跳线 JP12、JP13 (AES 1) 和跳线 JP13、JP15 (AES 2) 选择为平衡 110 欧姆或非平衡 75 欧姆（如图 5 所示）。

图 5. 模块配置开关和 LED



本地板载配置设置

可通过第 14 页上的图 5 所示的旋转式开关存取表 3 中的配置项目，以配置 8920DMX。要设置一种配置，将开关旋转至所需的配置参数。使用翘板开关以选择开关向上或开关向下的设置。

表 3. 8950DAC 配置功能

| 功能开关 | 翘板开关向上 | 翘板开关向下 | 功能说明 |
|------|---------------------|---------------|---|
| 0 | -- | -- | 非活动位置 |
| 1 | -- | -- | 未使用 |
| 2 | 从 G1 中去除 1/2 并通过 G1 | N/A | 如果存在信号，从组 1 中提取并通过 AES1 和 AES2 |
| 3 | 从 G2 中去除 1/2 并通过 G2 | N/A | 如果存在信号，从组 2 中提取并通过 AES1 和 AES2 |
| 4 | 从 G3 中去除 1/2 并通过 G3 | N/A | 如果存在信号，从组 3 中提取并通过 AES1 和 AES2 |
| 5 | 从 G4 中去除 1/2 并通过 G4 | N/A | 如果存在信号，从组 4 中提取并通过 AES1 和 AES2 |
| 6 | 从 G1 中去除 1/2 并删除 G1 | 与第 2 项向上的设置相同 | 提取并删除或通过 D1 输出流中的 G1 AES/EBU |
| 7 | 从 G2 中去除 1/2 并删除 G2 | 与第 3 项向上的设置相同 | 提取并删除或通过 D1 输出流中的 G2 AES/EBU |
| 8 | 从 G3 中去除 1/2 并删除 G3 | 与第 4 项向上的设置相同 | 提取并删除或通过 D1 输出流中的 G3 AES/EBU |
| 9 | 从 G4 中去除 1/2 并删除 G4 | 与第 5 项向上的设置相同 | 提取并删除或通过 D1 输出流中的 G4 AES/EBU |
| A-D | -- | -- | 未使用 |
| E | CRC 来自输入信号 | CRC 生成于内部 | 选择 CRC 和 UVC 的生成源。向两个流内部插入内部生成的 CRC/UVC |
| F | 恢复 | 存储 | 存储或恢复用户设置 |

注 目前，从 SD 输出中提取并删除音频组时，多路分离芯片不会修正输出信号所带的 CRC 校验和。因此，下游设备可能会报告 CRC 错误。

表 4 提供了将旋转式开关设置为提取并通过或提取并删除选定组后，G1（位置 2）、G2（位置 3）、G3（位置 4）或 G4（位置 5），可能得到的输入和输出状态。

表 4. 可能的工作状态

| SD 视频输入状态 | AES/EBU 音频输入状态 | 输出状态 |
|-----------|----------------|---|
| 存在 | 存在 | 如果视频输入中存在 G(n)，则提取 AES1 和 AES2 并通过未经改变的视频。如果视频输入中不存在 G(n)，则 AES 输出数字静音。 |
| 存在 | 不存在 | 如果视频输入中不存在音频组，则 AES 输出数字静音。 |
| 不存在 | 不存在 | 如果不存在视频或音频输入，则视频输出随机噪声，音频输出数字静音。 |
| 存在 | 存在 | 如果提取的组选择为待删除（旋转式开关设置 6–9），则从视频流输入中删除提取的音频组。（请参阅前面有关 CRC 错误的注。） |

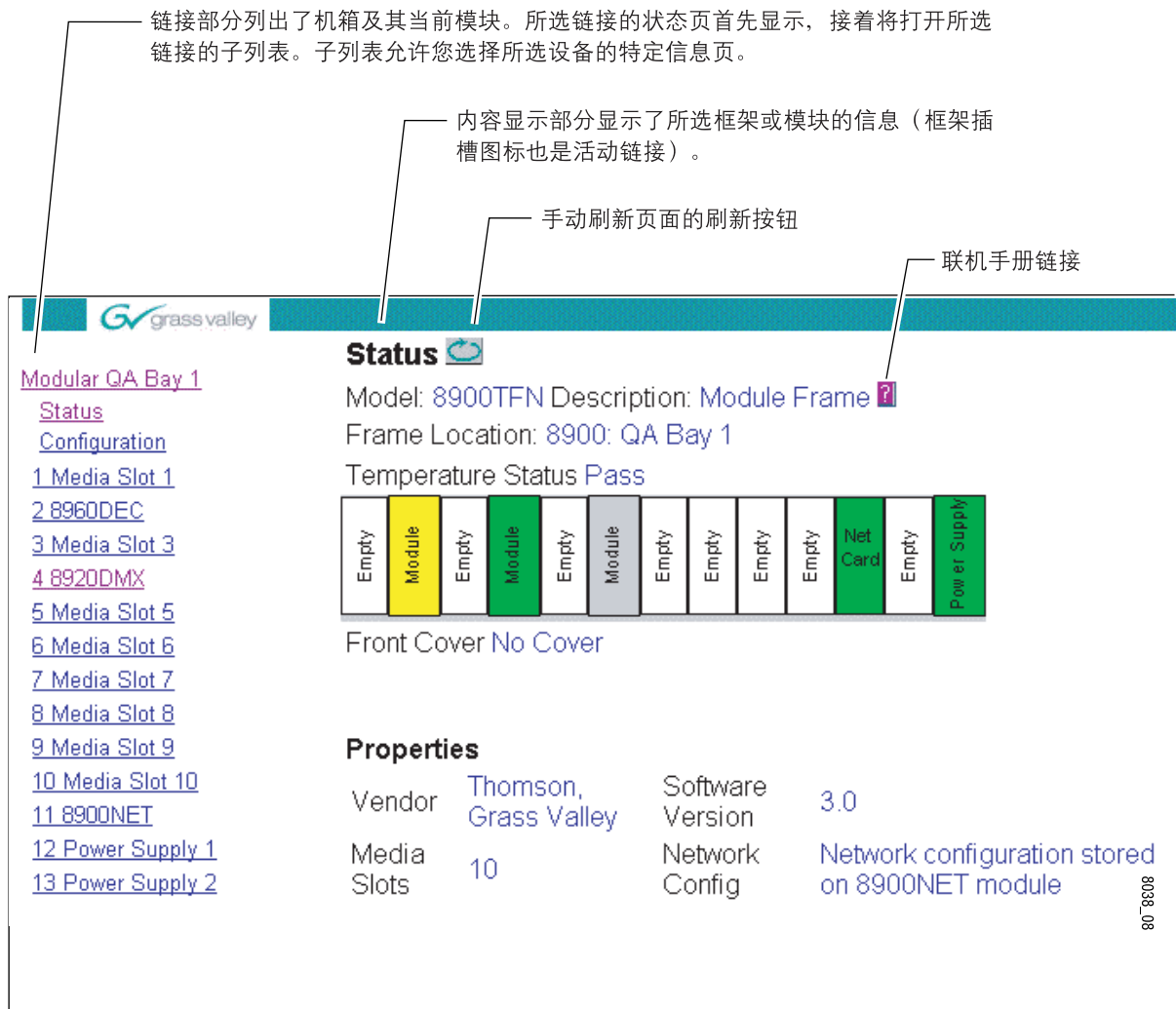
远程配置和监视

在 Gecko 8900TF 或 TFN 机箱中可使用 8900NET 接口对 8920DMX 进行远程配置和监视（请参阅图 6）。本节说明访问模块配置功能的 GUI。有关设置和操作 8900 机箱网络的详细信息，请参阅《8900NET 网络接口模块指导手册》。

要进行远程访问，请确保模块上的跳线块已设置为允许本地和远程访问（第 14 页上的图 5）。

注 本手册中显示的菜单外观是在特定平台、特定浏览器和特定 8900NET 模块软件版本下产生的效果。仅供参考。根据您使用的平台和浏览器类型和您系统中安装的 8900NET 软件版本，显示将有所不同。

图 6. 8900NET GUI



单击机箱状态显示中的一个特定模块图标或左侧链接列表中的名称或插槽号，即可选中 8900 模块。

使用**刷新**按钮可以更新显示（8900NET 软件版本 3.0 及更高版本中可用）。

可设置**联机手册链接**按钮以链接至 pdf 格式的文档。链接配置可在“机箱配置”页进行。

有关状态页中显示的状态和错误监视和报告的详细信息，请参阅第 22 页上的[状态监视](#)。

模块链接和显示

8900 GUI 为 8920DMX 模块提供以下链接和显示（请参阅图 7）：

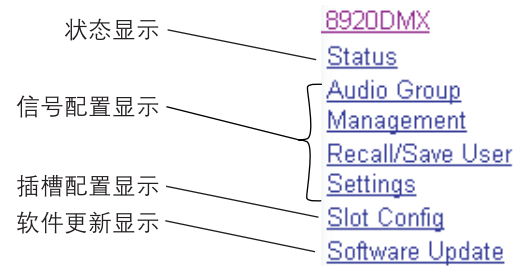
- 状态 — 报告模块工作状态和属性（部件及版本号），
- 信号配置显示用于设置模块参数，
- 插槽配置 — 模块配置信息（位置和用户指定名称），以及
- 软件更新 — 允许通过 8900NET 模块下载可用软件。

注 有关软件更新的详尽信息，请参阅位于 <http://www.thomsongrassvalley.com> 的 Grass Valley 网站中模块的最新发行说明。

8900NET 手册详细阐述了“状态”、“插槽配置”和“软件更新”显示。列出的有些功能可能不被个别特定模块支持。这些功能将标明为不支持。

有关设置模块参数的详细信息，请参阅下一部分的[信号配置显示](#)。

图 7. 8920MUX 模块配置显示链接



信号配置显示

本节详细讨论用于设置 8920DMX 模块输出配置的信号配置显示。

使用此链接

- [8920DMX](#)
- [Status](#)
- [Audio Group Management](#)
- [Recall/Save User Settings](#)
- [Slot Config](#)
- [Software Update](#)

音频组管理

Audio Group Management (音频组管理) 显示 (请参阅图 8) 允许您执行以下功能:

- 选择模块输出操作 (提取并通过或删除送往 SD 输出的四个音频组之一),
- 从 **External (外部)** (从输入信号生成 CRC/UVC) 和 **Internal (内部)** (在内部生成 CRC/UVC) 选项选择 CRC/UVC 的生成源, 以及
- 根据是否需要 SD 输入报告, 启用或禁用各种应用的 SD 输入报告。如果设置为 Disabled (禁用), 状态页中的 SD 输入图形将变灰, 表示不监视信号。详情请参阅第 22 页上的状态监视。

单击 **Apply (应用)** 按钮以激活选择。

状态报告部分提供了对以下项目的监视:

- SD 输入中存在的音频组,
- 组提取 / 通过 / 删除操作的状态, 以及
- SD 输出中存在的音频组。

注意 监视信号配置的状态时, 请留意此页面是静态显示, 需要手动刷新。更改 SD 上游输入可导致 8920DMX 输出的改变, 该改变只有在激活了刷新之后才会报告。要刷新状态信息, 请单击页面链接或者**刷新**按钮 (8900NET 软件版本 3.0 及更高版本)。

图 8. 音频组管理显示

Audio Group Management

Model: 8920DMX Description: SDI/AES Demultiplexer

Frame Location: 8900: QA Bay 1 , Slot: 4

Video Standard: 525

| | Group 1 : | Group 2 : | Group 3 : | Group 4 : |
|------------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| SD Input: | Empty | Empty | Empty | Present(AES1 & AES2) |
| Action: | None | None | None | Extract |
| SD Output: | Empty | Empty | Empty | Present(AES1 & AES2) |

Outputs AES1: Present AES2: Not Present

Bits per Sample: 20 Bits

| | | | |
|------------------------|---|-----------------|--|
| Output action: | selection | current setting | <input type="text" value="G3Ext+Del"/> |
| | <input type="text" value="G4Ext+Pass"/> | G4Ext+Pass | <input type="text" value="G3Ext+Del"/> |
| | <input type="button" value="Apply"/> | | |
| CRC/UVC Generation: | selection | current setting | |
| | <input type="text" value="External"/> | External | |
| | <input type="button" value="Apply"/> | | |
| SD Input Reporting: | selection | current setting | |
| | <input type="text" value="Enabled"/> | Enabled | |
| | <input type="button" value="Apply"/> | | |

- G3Ext+Del
- G1Ext+Pass
- G1Ext+Del
- G2Ext+Pass
- G2Ext+Del
- G3Ext+Pass
- G3Ext+Del
- G4Ext+Pass
- G4Ext+Del

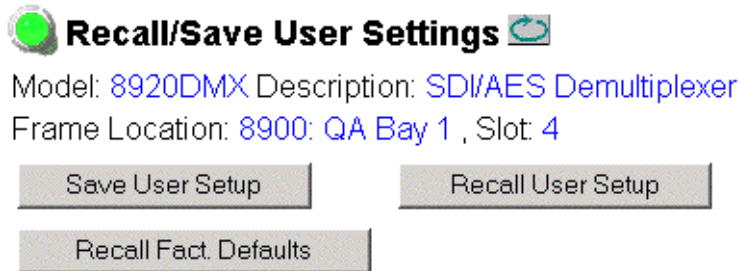
- [8920DMX](#)
- [Status](#)
- [Audio Group Management](#)
- 使用此链接 [Recall/Save User Settings](#)
- [Slot Config](#)
- [Software Update](#)

保存 / 恢复用户设置

Recall/Save User Setting（恢复 / 保存用户设置）显示（请参阅图 9）允许您设置以下参数:

- 通过 **Recall User Setup**（恢复用户设置）恢复保存的用户设置,
- 通过 **Save User Settings**（保存用户设置）将当前为整个模块选择的设置保存为用户设置, 或者
- 通过 **Recall Fact Defaults**（恢复出厂默认值）恢复为出厂默认设置

图 9. 用户设置显示



规格

表 5. 8920ADC 规格

| 参数 | 值 |
|---------------|---|
| SDI 输入 | |
| 输入数 | 1 环通 |
| 接头类型 | BNC |
| 输入阻抗 | 高阻抗 |
| 信号类型 | SMPTE 259M 串行 10 位 4:2:2 分量视频, 525 或 625 |
| 信号电平 | SDI |
| 回波损耗 | > 15 dB, 5 到 270 MHz |
| 电缆均衡 | 自动 < 984 ft (300 m) |
| SDI 输出 | |
| 输出数 | 4 |
| 信号类型 | SMPTE 259M |
| 回波损耗 | > 15 dB, 5 到 270 MHz |
| 输出阻抗 | 75 欧姆 |
| 接头类型 | BNC |
| 错误检测 | 内嵌 EDH |
| 数字音频输出 | |
| 输出数 | 2 (AES1, AES2) |
| 信号类型 | AES/EBU |
| 接头类型 | 每路输出一个 75 欧姆 BNC 使用适配器时, 每路输出一个 110 欧姆端子排 |
| 输出阻抗 | 75 欧姆或 110 欧姆, 跳线选择 |
| 采样率 | 48 kHz 采样率 20 或 24 位 |
| 信号电平 | 1 V p-p |
| 信号处理功能 | |
| 电气长度 | 4.2 μ s |
| 音频格式 | 48 kHz 同步音频格式, 采用建议 SMPTE 标准, “将 AES/EBU 数字音频和辅助数据格式化到数字视频辅助数据空间中。” |
| 通道间串扰 | \leq 100 dB, 20 Hz – 20 kHz |
| 环境 | |
| 机箱温度范围 | 0 到 40 摄氏度 |
| 工作湿度范围 | 0 到 90%, 非冷凝 |
| 非工作温度 | -10 到 70 摄氏度 |
| 机械特性 | |
| 机箱类型 | Gecko 8900 BNC / 视频机箱 |
| 电源要求 | |
| 供应电压 | \pm 12 V |
| 功耗 | < 4.5 瓦 |

状态监视

本节概述了 Gecko 8900 系列系统的状态监视和报告，还总结了报告的状态项目以及如何启用 / 禁用每个项目报告。依据使用监视方式的不同，可通过不同方法来监视模块状态、电源、风扇及其它状态项目。

8900 机箱状态将报告以下项目：

- 电源健康，
- 机箱前盖风扇的状态，
- 温度，
- 模块健康，以及
- 机箱总线状态。

模块健康状态将报告以下项目：

- 内部模块状态（子模块的状态或启用的选项），包括配置错误（警告）、内部故障以及正常工作（通过）。
- 信号输入状态，包括有效 / 存在（通过）、不存在或无效（警告）、未监视及不可用（无信号输入）。
- 参考输入状态，包括锁定 / 有效（通过）、未锁定 / 无效（警告）和未监视。
- 带报告功能的信号输出状态（参考输出）。

LED

机箱中模块的 LED 以及 8900TF/TFN 机箱前部的 LED 指示了机箱、安装的电源、前盖风扇和模块的状态。（8900TX-V/A 机箱的前盖不带 LED 指示灯。）

如果机箱前盖的红色故障 LED 点亮，则 8900NET 或机箱监视器模块也将报告该故障。然后就可以根据这些模块前部的 LED 确定以下故障状况：

- 电源 1 和 2 的健康状态，
- 风扇运转状态，
- 机箱温度过高状况，
- 机箱总线故障（仅 8900NET），以及
- 模块总线健康状态。

通常，机箱和模块的 LED 颜色表示：

- 绿色 = 正常工作（通过）或存在信号，锁定模块。
- 红色 — 一直打开 = 故障状况，闪烁 = 配置错误。
- 黄色 — 一直打开 = 活动状况（配置模式或通信），有序闪烁 = 模块定位器在工作。

此模块的状态 LED 可见于第 11 页上的工作指示灯 LED。8900NET 模块的 LED 可见于《8900NET 网络接口指导手册》。

机箱警报

机箱警报连接位于 8900 机箱后部 RS-232 接头的针脚 8 和 9（需要机箱监视器或 8900NET 网络接口模块）。它将报告通过 8900NET 或机箱监视器模块的配置 DIP 开关启用的状态项目。机箱警报的连接和使用详见于《8900NET 网络接口指导手册》。

Web 浏览器界面

在机箱中安装 8900NET 模块后，web 浏览器 GUI 将在以下网页指示机箱和模块的状态：

- 机箱 Status（状态）页 — 以图形和文本格式报告机箱和模块的总体状态。
- 模块 Status（状态）页 — 显示了模块的特定输入和参考信号状态，以及启用的选项和模块版本。
- 每个网页都显示有一个状态 LED 图标，以报告机箱插槽的通信状态并用作状态页的链接，状态页显示警报和故障信息（8900NET 版本 3.0 或更高版本）。

总的说来，所使用的图形和文本颜色含义为：

- 绿色 = 通过 — 存在信号或参考，未检测到故障。
- 红色 = 故障 — 故障状态。
- 黄色 = 警报 — 缺少信号、出现错误或者配置有误。
- 灰色 = 未监视（较旧的 8900 模块）。
- 白色 = 不存在。

机箱的状态报告可通过 8900NET 模块上的配置 DIP 开关来启用或禁用。大多数模块状态报告项目可在单独在配置网页中启用或禁用。

SNMP 报告

Gecko 8900 系列系统使用简单网络管理协议 (SNMP) 互联网标准来向远程监视站报告状态信息。在 8900NET 模块上安装 SNMP 代理软件后，启用的状态报告将发送到 SNMP 管理器，如 Grass Valley 的 NetCentral 应用程序。

每个报告都有软件和硬件启用开关。要发送报告，两者必须同时启用。机箱、8900NET 模块和每个模块插槽的软件报告开关可在 8900NET 配置页上设置。相关安装说明请参阅《8900NET 网络接口指导手册》。

维修

8920DMX 模块大量使用了表面贴装技术和编程器件，以使体积更加紧凑，技术规格更加合乎规范。除非在客户服务人员指导下，否则禁止对电路模块进行现场维修。

如果您的模块不能正常工作，请遵照以下程序执行：

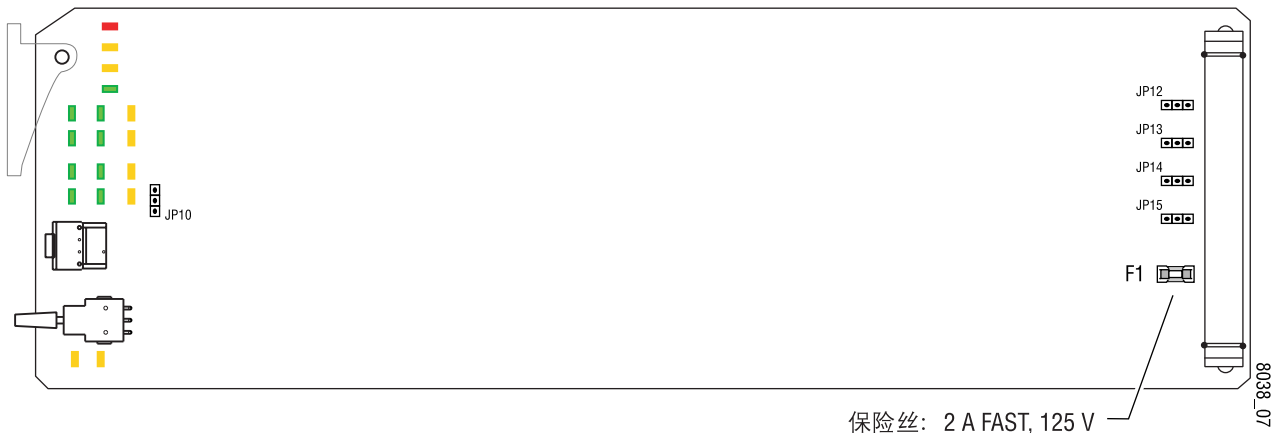
- 检查机箱和模块电源及信号 LED。如果模块不能通电，请检查保险丝 F1（请参阅图 10）。
- 检查是否存在输入信号，及其质量
- 检查源设备是否正常工作。
- 检查电缆连接。
- 检查输出连接是否符合正确的 I/O 映射（对应通道输出所用的输入接头正确）。
- 如果红色的 FAULT LED 发亮，请重新安装模块并重置。如果 FAULT LED 没有熄灭，则模块存在内部故障，需要进行更换。

请参考图 4 找到 PWR LED 的位置，然后参考第 11 页上的表 2 获取正确的 LED 指示。

如果模块仍无法正常工作，请使用好的备件更换，并将故障模块送交指定的 Grass Valley 修理点。请联系您的 Grass Valley 代表咨询修理点位置。

请参考本手册前面部分的“联系 Grass Valley”中提供的 Grass Valley 客户支持信息号码。

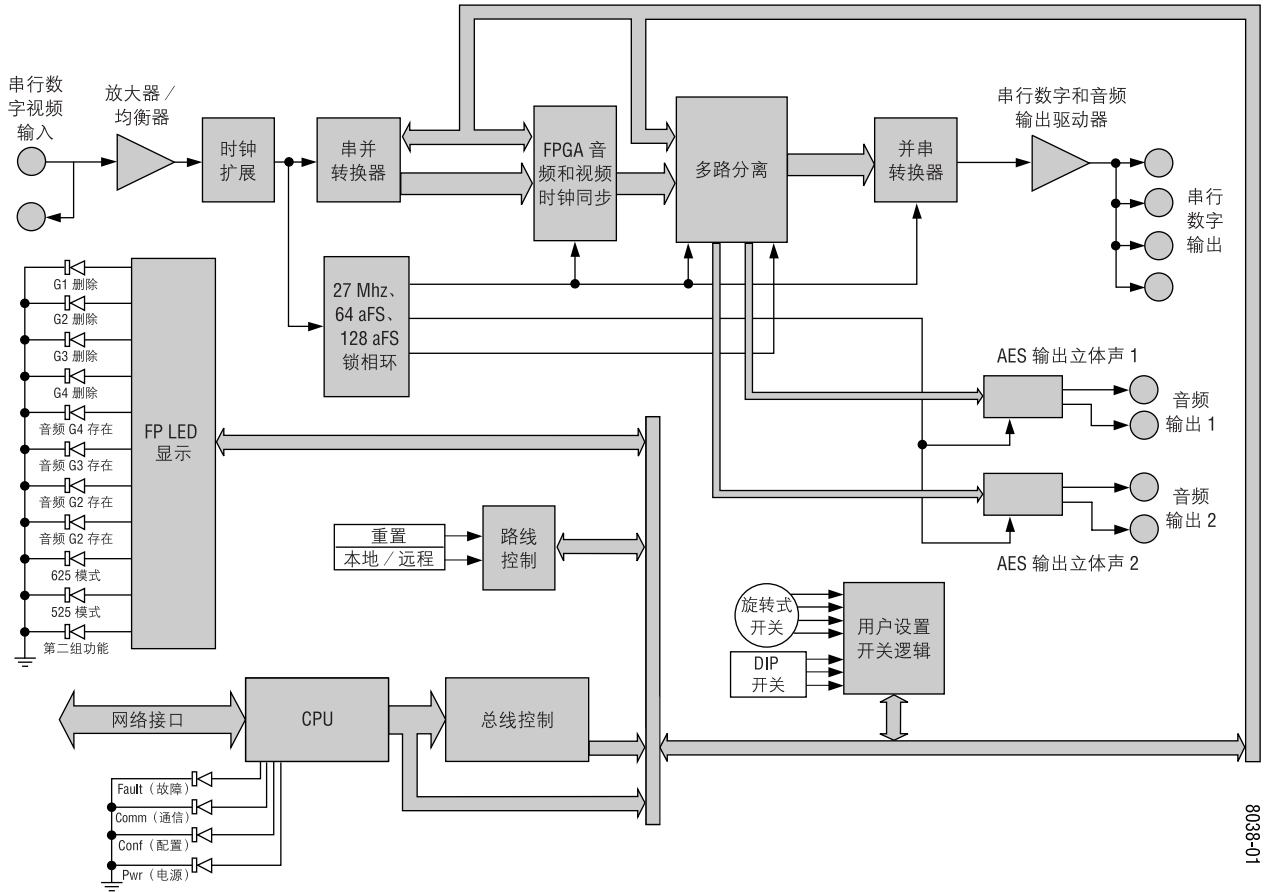
图 10. 8920DMX 模块保险丝位置



功能说明

8920DMX 能够从 SD 视频流的辅助数据中按照组 ID 提取一组现有音频组，然后让其通过或从 SD 输出中删除。请参阅图 11 中的框图。

图 11. 8920DMX 框图



视频输入

串行输入和解串器为一标准芯片组，用于接收串行数字视频流并转换为 10 位并行 601 数字视频信号。

输入均衡放大器

均衡放大器通过其差分输入检测电压。DC 对输入进行隔离，有助于减少杂散电容效应，降低频率增加时的终端阻抗。差分输入也提高了 8920DMX 在存在共模杂噪条件下的性能。

时钟再生器

时钟再生级用于设置模式和显示数据率。锁相环电路 (PLL) 使用压控振荡器 (VCO) 锁定输入数据的时钟。

串并转换器和 EDH/EDA 错误处理器

串并转换器通过再生时钟将串行数据流转换为并行数据。解串后的数据将通过 EDH 处理器。EDH 处理器检测输入数据有无数据或位错误。

27Mhz PLL

PLL 通过 27 MHz 的输入时钟生成 27 MHz 的内部时钟和约为 27 MHz 的自由运行时钟，后者用于没有输入信号的时候。

现场可编程门阵列 (FPGA)

FPGA 包含两个相互独立的部分：

- 6.144 Mhz 时钟发生器
- CPU 接口

以 DDS（直接数字合成）的方式，FPGA 内部的时钟发生器与数模转换器和高速比较器一起，通过 27 Mhz 输入时钟生成一个 6.144 Mhz AES3 载波时钟。

CPU 接口提供板载硬件和 CPU 之间的连接。CPU 从 FPGA 读取有关当前电路板状态的信息并将用户命令重新写入硬件。

多路分离器

多路分离器是一个从数字视频信号中分离出数字音频通道的单芯片解决方案。它支持以 48 kHz 的采样率对 20 或 24 位同步音频数据进行多路分离。多路分离器支持传输率在 143 Mb/s 到 540 Mb/s 之间的视频标准。

并串转换器

8920DMX 使用一个标准的 10 位 270 Mbs 串行器。

CPU 嵌入式处理器

此嵌入式处理器在用户和 8920DMX 内部所有处理逻辑之间提供接口，并负责处理 8920DMX 和主处理器之间的通信。

CPU 包括:

- FLASH 存储器（存储数据以用于 FPGA 编程和配置），
- 地址解码器，
- 地址锁存，
- FLASH 存储器扩展地址寄存器，
- EEPROM（存储校准和用户设置数据），
- 网络接口，以及
- ISP 调压器。

电源

板载电源通过外部 +12 V 电源输入为 8920DMX 提供 +5 V、-5 V 和 +3.3 V 电源。电源使用了以降压模式工作的单片开关电源。降压模式开关调整器输入高电压而生成低电压。电源激活保护性撬杠二极管后，会产生大电流并使输入保险丝 F1 熔断。

索引

数字

8920DMX

- 功能 [7](#)
- 关于 [7](#)
- 规格 [21](#)

B

报告启用开关 [24](#)

C

COMM LED [11](#)

CRC 和 UVC 生成

- 本地设置 [15](#)
- 概述 [13](#)
- 远程控制 [18](#)

参考输入 [11](#)

常见问题 [2](#)

从 Web 下载软件 [2](#)

D

电源要求 [21](#)

F

FAQ 数据库 [2](#)

Fault LED [11, 25](#)

覆膜卡 [9](#)

G

Grass Valley

- 网站 [2](#)

GUI [16](#)

工作状态

- LED 指示 [11](#)

故障排除 [25](#)

规格 [21](#)

J

机箱

- 插槽位置 [8](#)
- 功率容量 [8](#)
- 冷却能力 [8](#)
- 模块容量 [8](#)
- 状态报告 [22](#)

机箱状态页 [16, 23](#)

监视 [16](#)

接头 [9](#)

- 输出 [10](#)

L

联机文档

- 联机手册链接 [17](#)
- 网站 [2](#)

链接 [17](#)

M

模块

- 安装 [9](#)
- 布置 [8](#)
- 插槽 [9](#)
- 替换 [25](#)

模块健康状态 [22](#)

模块状态页 [23](#)

P

配置

- 本地板载控制 [15](#)
- 出厂默认值 [11](#)
- 开关 [14](#)
- LED [14](#)
- 跳线 [14](#)
- 远程控制 [16](#)

Q

启用 SNMP 24

R

软件更新 17

S

SD 输入报告

 启用或禁用 18

SNMP 报告 24

输出

 端接 10

 接头 10

 音频 10

输入

 参考 11

W

网络 16

网站

 FAQ 数据库 2

 Grass Valley 2

 软件下载 2

 文档 2

文档联机

 联机手册链接 17

 网站 2

Y

音频输出

 阻抗设置 10, 14

音频组管理 15, 18

远程配置

 CRC 和 UVC 生成 18

 插入 / 替换 18

 通过 / 删除 18

 音频组 18

 用户设置 20

远程配置和监视 16

Z

制式设置 15

状态报告 18

状态监视 22

阻抗

 跳线设置 10, 14