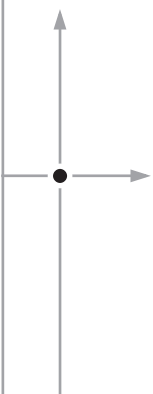


8911

AES/EBU 时钟再生 DA 模块

指导手册



071054400
1999年1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

关于本手册	v
-------------	---

8911 AES/EBU 时钟再生分配放大器

简介	1
功能说明	2
输入部分	2
输出部分	2
线性调压器	3
规格	3
模块安装	4
接线	5
环通输入	5
输出	6
测试点和指示灯	6
维修	7

索引

前言

关于本手册

本手册介绍了 Gecko 8900 系列分配放大器中一个特定模块的功能。作为此模块系列的一部分，该模块符合 Gecko 8900 系列框架及电源文档（请参阅《Gecko 8900 系列用户指南》）中的“安全与管制符合性”要求。

8911 AES/EBU 时钟再生分配放大器

简介

8911 模块是一个数字音频 1x8 分配放大器，提供数字信号时钟再生功能。随着播音室和广播设备纷纷过渡到采用数字信号，数字音频数据量也持续在增加。8911 提供了一种低成本的 AES/EBU 数字音频信号时钟再生方式。时钟再生可减少因多次通过诸如音频路由器和转换器之类设备造成的信号抖动。8911 模块可安装于 8900 系列机箱中，提供被动环通输入，高密度、宽范围分配和制式转换功能。

8900 系列产品线包括一系列串行数字分配放大器 (DA) 和信号处理器，可安装在可容纳 10 个模块的双机架单元机箱中。它包括了多种模块，可提供扇出、时序 / 时钟再生、监控以及错误检测和处理功能。用户可根据具体需要选择适合的模块。

8911 分配放大器可提供：

- 减少抖动的信号时钟再生功能，
- 32、44.1 和 48 KHz 采样率支持，
- 八路输出，足够分配，
- 支持冗余系统设计的环通输入，
- 接受长达 1000 米的输入电缆长度（Belden 8281 或同等），以及
- 一个双机架单元 8900 机箱安装 10 个模块。

功能说明

8911 有一个环通、高阻抗输入，可产生 8 路 75 欧姆输出。AES/EBU 数据将通过锁相环方式进行时钟再生。阅读以下说明时，请参考图 1。

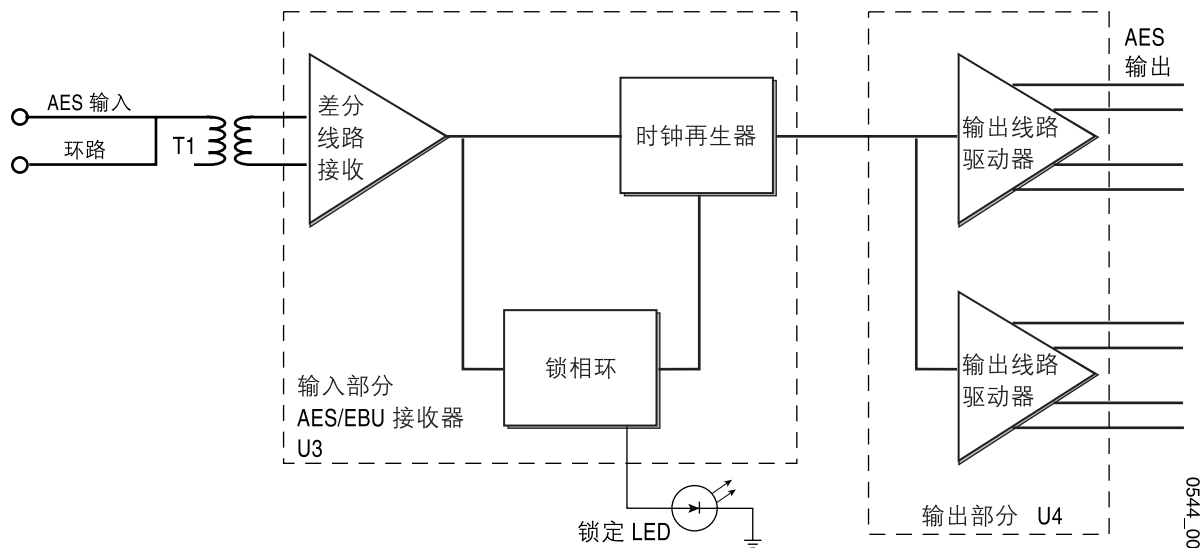


图 1. 8911 AES/EBU 时钟再生 DA 框图

输入部分

输入通道为环通，末端接（差分输入为高阻抗）。输入信号来自 50 针接头，P1，并接入变压器，T1。输入端的变压器耦合消除了共模噪声。变压器的输出端接入 AES/EBU 接收器 U3 的差分线路接收器。

AES/EBU 接收器对其 AES/EBU 数据流进行数据时钟再生。模式引脚 17、18、23 和 24 设置为通过带有前同步码的完整 AES3 信号。接收器的输入音频采样频率范围为 25 KHz 到 55 KHz。

输出部分

在进行时钟再生后，串行数据传送至四个 EIA-485 线路驱动器，U4。线路驱动器驱动 8 路输出线路。

输出接入一个电阻网络，该网络执行以下三种功能：

- 将信号减弱为 1 v p-p 信号，
- 产生 75 欧姆输出电阻以匹配电缆阻抗，
- 限制上沿和下沿时间以符合 AES/EBU 规格要求。

线性调压器

稳压器是一个单片集成电路，提供固定的 +5 伏电压输出。稳压器采用了内部限流和热断电技术。

规格

表 1. 8911 规格

参数	值
输入	
数目	1 个环通
信号类型	AES/EBU 数字音频，符合 AES3id:1995 及 SMPTE 276M
接头	75 欧姆 BNC
回波损耗	> 25 dB, 0.1 到 6 MHz
输出	
数目	8 路时钟再生信号
信号类型	AES/EBU 数字音频，符合 AES3id:1995 及 SMPTE 276M
接头	75 欧姆 BNC
回波损耗	> 25 dB, 0.1 到 6 MHz
性能	
采样率	48 KHz、44.1 KHz 和 32 KHz (自动选择)
环境	
工作温度范围	0 到 45°C, 非冷凝
非工作温度范围	-10 到 +70°C, 非冷凝
电源要求	
供应电压	+12 伏
功率耗散	3 瓦
物理	
机箱	安装于标准双机架单元 8900 系列机箱

模块安装

机箱中有十个单元位置，用于安装模拟或数字模块。即左边的十个插槽。请参阅图 2。

右边的两个单元用于安装电源。有关电源模块的详细信息，请参阅电源手册。

从右数第三个单元用于安装控制器模块。此模块提供强制风冷盖板接口，以及 SMPTE 269M 故障报告（健康警报）。有关控制器模块的详细信息，请参阅控制器手册。

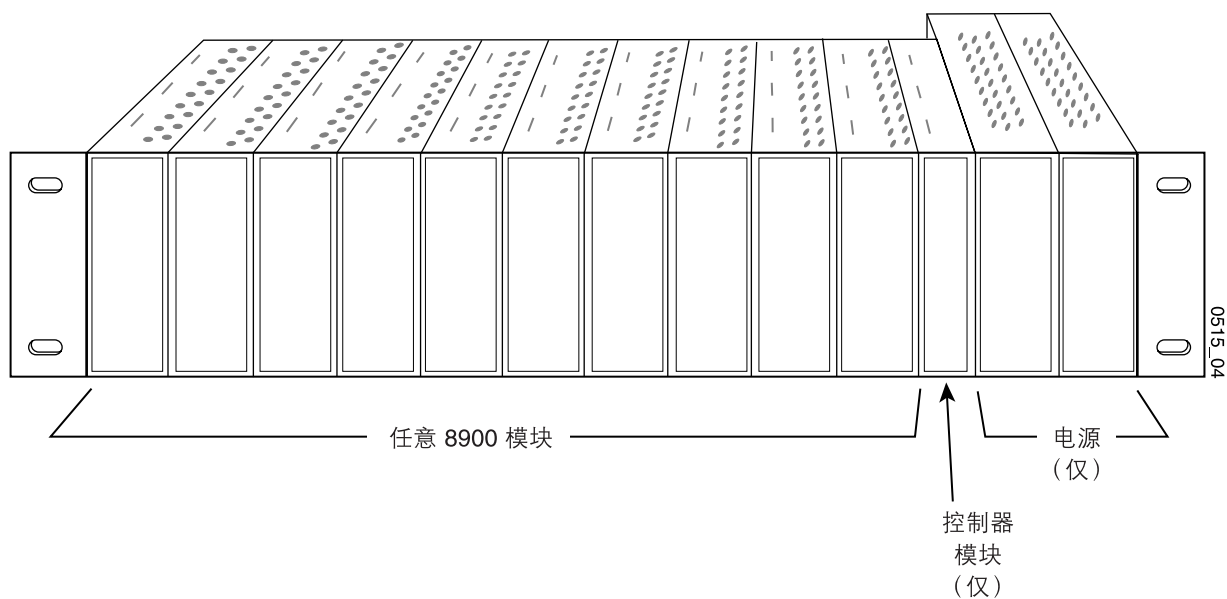


图 2. 8900 系列机箱

要将模块安装到机箱中，请按照以下步骤进行：

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

接线

8900 模块可在机箱插槽中互换。机箱中最多可安装的模块数为 10 个。图 3 显示了 Gecko 8900 系列机箱的后接头板。

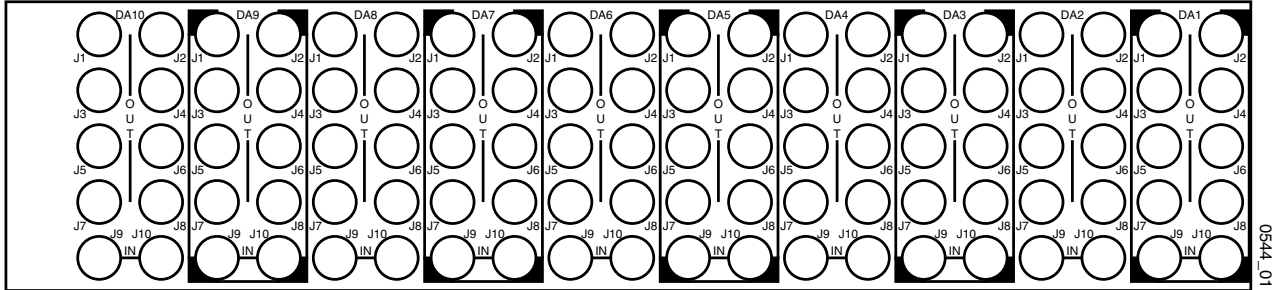


图 3. 8900 系列机箱后接头

注 8911 模块顶面提供有丝印的后面板控制器输入 / 输出配置图。

环通输入

将一个输入源连接至一个环通输入接头，J9 或 J10（请参阅图 4）。使用 75 欧姆端接未使用的接头。

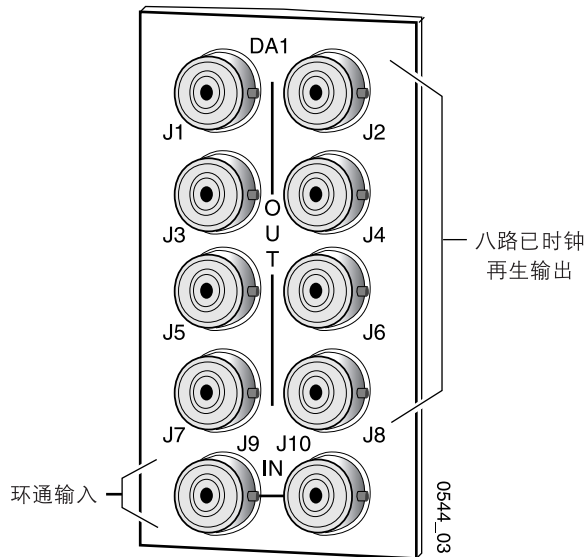


图 4. 典型的模块输入和输出

输出

8911 模块提供 8 路相同的输出 — J1 到 J8。目标设备应有 75 欧姆输入阻抗，除非它有环通输入。有环通输入时未使用的环通接头必须采用 75 欧姆端接。

测试点和指示灯

8911 DA 在模块前边缘带有易于使用的接地和 +5 V 测试点（请参阅图 5）。

测试点之间有一个绿色的 Power On（通电）LED 指示灯。

模块前端的 Lock（锁定）LED 指示灯点亮时，表示时钟再生芯片已锁定在输入 AES/EBU 信号上。

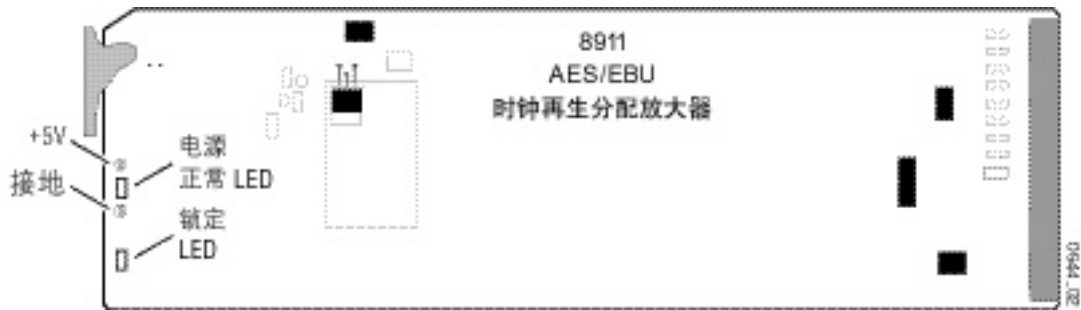


图 5. 8911 测试点和指示灯

维修

8911 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。电路模块不可在现场维修。

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。
- 检查输入信号
- 检查电缆和连接
- 检查源设备是否正常工作
- 检查输出连接

有关 8911 模块上电压测试点的详细信息，请参考图 5。

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。

参考本手册前面部分“联系 Grass Valley”中的 Grass Valley 客户服务信息，找到联系电话号码。

索引

C

测试点 6,7

D

电源 4

电源要求 3

端接 5

G

功能说明 2

故障排除 7

规格 3

H

环境 3

J

机箱 4

K

控制器 4

控制器模块 4

框图 2

L

连接器

输入 5

连头

输出 6

M

模块安装 4

S

输出 5

端接 6

规格 3

连头 6

输入

规格 3

环通 5

X

性能 3

修理点 7

Z

指示灯 6

阻抗

连头 6

