

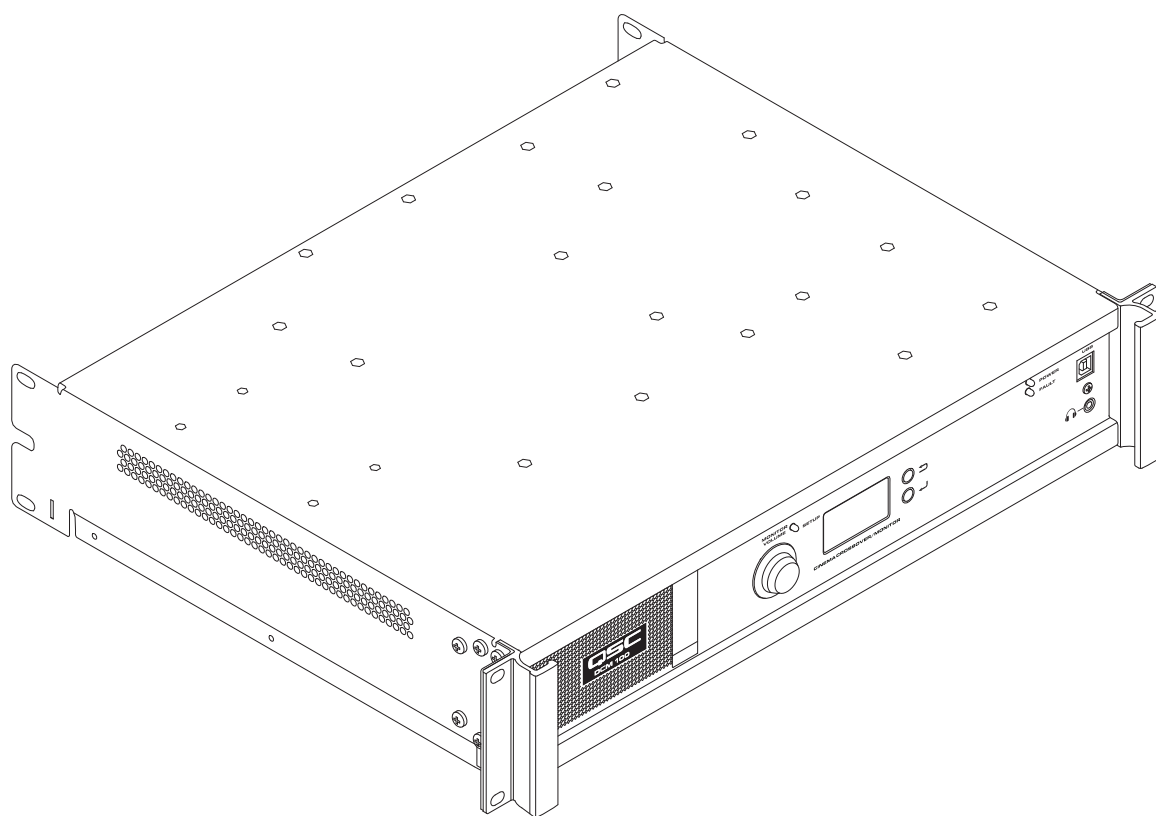
影院分频/监听设备

用户手册

QSC

DCM 100

DCM 300



TD-000517-05-A



符号说明

“警告!”一词指示有关人身安全的说明。如果不遵照这些说明,可能会导致人身伤亡。

“小心!”一词表示有关可能造成设备损坏的说明。如果不遵照这些说明,可能会导致损坏设备,这种损坏不在质保范围内。

“重要信息!”一词表示对于成功完成操作过程至关重要的说明或信息。

“注意”一词用于表示其他有用信息。



注意: 三角形内有箭头的闪电状符号可提醒用户,产品外壳内存在未绝缘的“危险”电压,可能对人体构成电击的风险。



注意: 等边三角形内的惊叹号用于提醒用户本手册中重要的安全、操作和维护说明。



重要安全说明



警告: 为了防止火灾或电击,请勿将此设备暴露在雨中或潮湿环境中。请勿在靠近水的区域使用本设备。工作环境温度升高 - 如果在封闭或包含多个装置的机架装配中进行安装,则机架环境的工作温度会高于室温。为确保不会超出最高工作温度范围(0°C 至 50°C 或 32°F 至 122°F),应慎重考虑。气流减少 - 在机架中安装设备时,应确保设备安全工作所需的空气流量不会减少

1. 请阅读这些说明。
2. 请保存好这些说明。
3. 请谨记所有警告。
4. 请遵守所有说明。
5. 请勿在靠近水的区域使用本设备。
6. 清洁设备时只能用干布擦拭。
7. 请勿堵塞任何通风口。根据制造商的说明进行安装。
8. 请勿将本产品安装在会产生热量的热源附近,如散热器、热调节装置、火炉或其他设备(包括放大器)。
9. 请勿忽视极化或接地插头的安全作用。极性插头上有两块金属片,其中一片比另一片宽。接地插头有两个叶片,还有第三个接地插脚。较宽的叶片或第三个插脚用于安全目的。如果提供的插头无法插入您的插座,请向电工咨询,并更换淘汰的插座。
10. 保护电源线不被踩踏或挤压,尤其要注意插头、电源插座及其与本设备的连接点。
11. 只能使用制造商指定的附件/配件。
12. 请在雷雨期间或放置很久不用时拔掉设备插头。
13. 应由合格的维修人员进行维修。如果本设备损坏,如遇到电源线或插头损坏、液体溅到或物体落入设备中、设备遭受雨淋或受潮,不能正常工作或跌落等情况,必须进行维修。
14. 器具耦合器或交流电源插头是交流电源的断开装置,安装后应保持随时可用。
15. 遵守所有适用的当地法规。
16. 为了防止触电,电源线应连接到带有接地保护的电源插座。
17. 如有任何关于物理设备安装的疑问或问题,请咨询持有执照的专业工程师。
18. 不要使用任何气溶胶喷雾、清洁剂、消毒剂或熏蒸剂清洁本设备及机器内部,请将以上制剂远离本设备。只能用干布清洁。
19. 断开电源时,请拔下插头,不要拉扯电源线。
20. 请勿将本设备浸入水或其他液体中。
21. 保持通风口畅通无阻,无灰尘或其他物质。

维护和维修



警告: 先进的技术,例如采用现代材质和功能强大的电子产品,需要专门的保养和维修方法。为了避免后续的设备损坏、伤人和/或增添安全隐患,所有的设备维护或维修工作必须由 QSC 授权的服务站或经授权的 QSC 国际经销商进行。对于设备的购买者、所有者或使用者未能进行以上维修而造成的任何伤害、损害或毁坏,QSC 概不负责。

FCC 声明



注意： 本设备经测试符合 FCC 准则第 15 部分中关于 B 类数字设备的限制。

这些限制旨在提高合理的保护, 防止其安装在住宅环境时造成有害干扰。本设备产生、使用并可能会发出射频能量, 如果未按照说明安装和使用本设备, 可能会对无线电通信造成有害干扰。但是, 我们不排除在特定安装条件下仍会产生干扰的可能性。如果该设备的确对无线电或电视接收造成有害的干扰(这可以通过打开和关闭设备来确定), 则鼓励用户尝试通过以下一种或多种措施纠正此干扰:

- 变换接收天线的朝向或重新放置。
- 增大设备和接收器之间的距离。
- 将设备使用的电源插座与接收器所使用的插座分开。
- 咨询经销商或有经验的无线电或电视技术人员寻求帮助。

RoHS 声明

这些产品符合 2011/65/ 欧盟电子电气设备有害物质限量指令 (RoHS)。

这些产品根据 GB/T26572 符合“中国 RoHS”指令。下表适用于在中国及其各地区使用的产品:

部件名称 (Part Name)	KS212C 和KS112 这些产品					
	有害物质 (Hazardous Substances)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件 (PCB Assemblies)	X	O	O	O	O	O
机壳装配件 (Chassis Assemblies)	X	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。(This table is prepared following the requirement of SJ/T 11364.)

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

O: Indicates that the concentration of the substance in all homogeneous materials of the part is below the relevant threshold specified in GB/T 26572.

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

X: Indicates that the concentration of the substance in at least one of all homogeneous materials of the part is above the relevant threshold specified in GB/T 26572.

(目前由于技术或经济的原因暂时无法实现替代或减量化) (Replacement and reduction of content cannot be achieved currently because of the technical or economic reason.)

保修

如要获取 QSC 有限保修的副本, 请访问 QSC 网站: www.qsc.com

功能

- 模拟输入接受来自影院处理器的音频
- 用于优化 QSC 影院扬声器性能的 QSC Intrinsic Correction™ 设置
- 机棚监视器, 带有便于操作的前面板控件
- 用于三个屏幕通道的被动或双向分频 (DCM 100)
- 用于三个屏幕通道的三向或四向分频 (DCM 300)
- 兼容现有的全部 QSC DCA 放大器
- 旁路模式 — 引导音频绕过故障部件, 确保演出继续进行。
- 通过以太网进行控制和监控, 包括全 SNMP 支持。
- 不断开发软件和固件将通过简单更新的方式增加新的功能

格式	DCM 100	DCM300
6/8 通道 (5.1, 7.1) 被动 (3 屏幕通道)	是	是
6/8 通道 (5.1, 7.1) 双功放 (3 屏幕通道)	是	是
6/8 通道 (5.1, 7.1) 三功放 (3 屏幕通道)	否	是
6/8 通道 (5.1, 7.1) 四功放 (3 屏幕通道)	否	是

— Table 1 — 型号支持的格式

包装内容

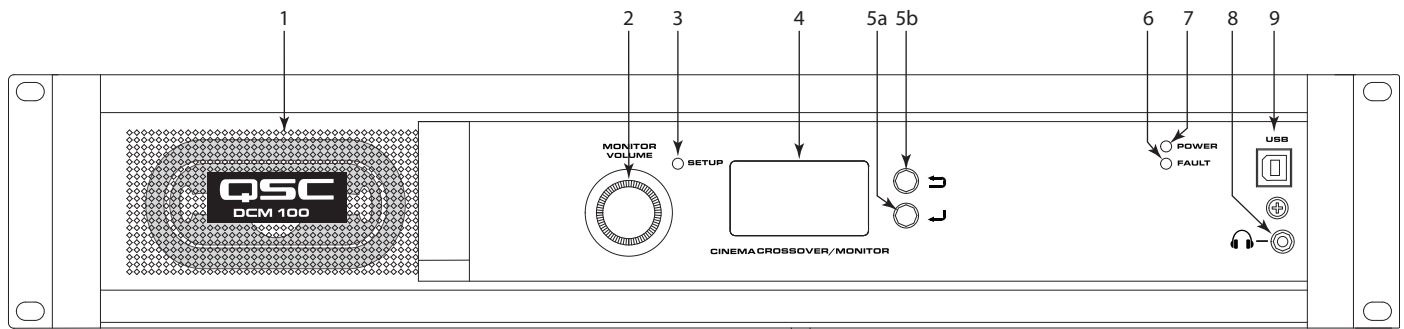
1. DCM 100 或者 DCM 300
2. 用户指南
3. IEC 电源线
4. 欧式连接器插头套件
5. 有限质保 TD-000453

机架安装

DCM 适合安装在标准的 19 英寸 (480 毫米) 设备机架中, 并需要 2 个垂直机架的空间。使用四个螺丝和垫圈安装 DCM。将其拧紧。DCM 自带后机架支耳。确保后部安装点牢固固定在后机架轨道或机架侧壁上。

控件和连接器

前面板功能

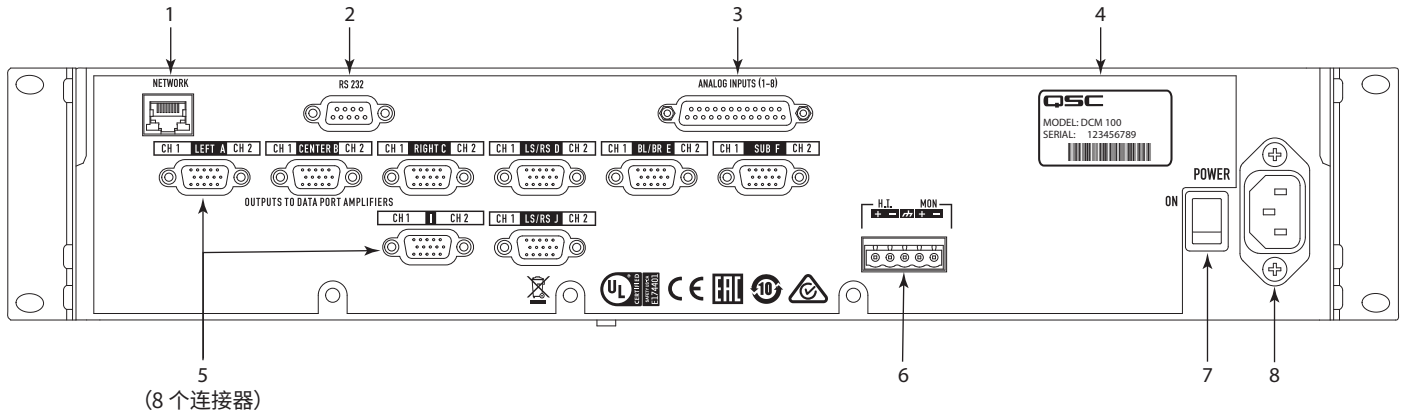


— 图 1 —

1. **监视器扬声器** — 全幅
2. **MONITOR VOLUME (监视器音量)** — 以及参数调整控制
(功能取决于操作模式)
 - a. 监视器模式 — 控制传输至 DCM 前面板扬声器的电平
 - a. 设置模式 — 提供参数调整功能
3. **SETUP (设置) 模式 LED** — 当 DCM 处于设置模式时亮起黄色
4. **LCD** — 黑白显示屏, 128 x 64 位
5. **导航**
 - a. — 按下可导航至下一级菜单或编辑参数
 - a. — 按下可导航至上一级菜单
6. **FAULT (故障) LED** — 当检测到加载故障或系统错误时亮起黄色
7. **POWER (电源) LED** — 应用 AC 电源时亮起绿色
8. — 用于连接外部供电监视器扬声器或耳机的耳机插孔 (3.5 mm TRS) (使内置扬声器自动静音)
9. **B 类 USB 端口**, 用于通过直接连接进行 DCM 配置和管理。

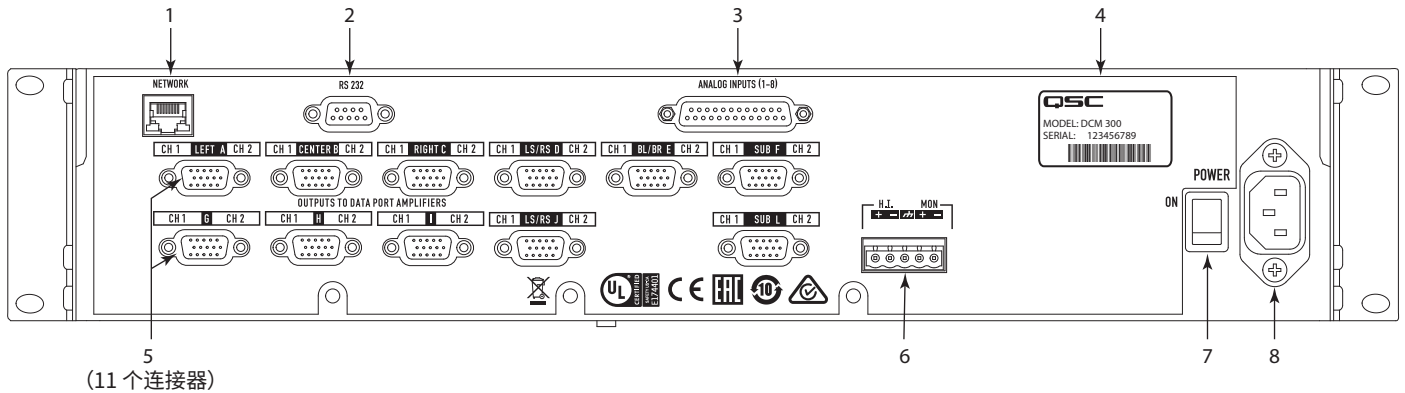
后面板功能

DCM 100



— 图 2 —

DCM 300



— 图 3 —

1. **NETWORK (网络)** (RJ45) — 用于 DPM Manager、第三方或 SNMP 管理和远程访问的 10/100 Mbps 以太网端口。
2. **RS 232** — 串行通信端口 (RS232) — 第三方控制/自动化
3. **模拟输入**, 音频 (DB-25) — 连接至带有模拟输出端的数字影院服务器或胶片处理器
4. **型号和序列号**
5. QSC 放大器的**数据埠**接口 - DCM 100 支持多达 8 个单端口放大器, DCM 300 支持多达 11 个单端口放大器。
6. **HI MON** — 听力障碍和监视器输出端
7. **电源开启/关闭**开关
8. **IEC 输入** — 带有绳锁的交流主电源连接器

DPM Manager

DPM Manager 用于配置和管理您的 DCM, 并配置网络设置 (若需要)。

您的电脑必须满足以下最低要求:

1. 装有 Windows® 7、8 或 10 操作系统 (32 或 64 位) 或 MAC 操作系统 10.9.5 或更高版本的电脑
2. 4 GB 或以上内存
3. 显示屏分辨率至少为 1024 x 768

设置概览

DCM 的初始配置通过 QSC 的 DPM Manager 软件进行, 该软件必须安装于 Windows® 或 MAC 电脑中。一旦该软件安装完成, 即可通过 USB 或以太网连接将电脑连接至 DCM。



注意: 通过前面板用户界面可以调整监听设备电平、监听设备分节间头等系统参数。

以下页面上的设置概览为一般应用程序指南, 显示了基本系统所要求的安装步骤。有关详细的设置及配置说明和系统示例, 请参阅 DPM Manager 中的帮助文件。QSC Cinema Products 网页也提供了很多有关应用说明和系统设计协助的信息。

下文假设 DCM 已被拆包并安装。

1. 安装软件 — 从 QSC 网站下载 DPM Manager 安装文件并打开文件进行安装。
1. 连接放大器 — 使用 QSC 批准的 DataPort™ 电缆将 DCM 后面板上的 DataPort™ 输出端连接至 QSC 的 DCA 或 PL3 系列放大器上的 DataPort™ 输入端。
2. 连接音频 — 将影院音频来源连接至 DCM 后面板模拟输入连接器。必要时, 将听力障碍监听设备调音输出端连接至适当的外部设备。
3. 配置 DCM — DPM Manager 安装完成后, 用 USB 连接线连接 DCM 和电脑。打开 DCM, 启动 DPM Manager 并遵照屏幕上的提示。有关 DCM 基本操作参数的配置方法说明, 请参阅帮助文件。
4. 调谐系统 — 一旦基本的 DCM 操作配置定义完成且所有连接均到位后, 即可为设备的其他部分通电、完成 DSP 设置、调谐系统和执行最终检查。

了解完成本步骤的其他设置和配置详情, 请参考本用户手册中和软件帮助文件中的其他信息。

配置和网络连接

DCM 提供对本产品和整个影院声音系统进行本地或远程配置及管理的各种选择。本地 DCM 配置和系统管理通过直接应用的 DCM 连接 (经由通用串行总线 (USB)、DCM 前面板 LCD 和按键) 或者通过本地以太网链接提供。远程和全系统管理可通过更加复杂的网络实施和/或通过广域网 (WAN) 拓扑、Internet 接入或 (使用 DCM 第三方 API 或 SNMP 的) 第三方订阅服务实现。

DCM 产品的基本配置通过产品前面板上的 USB 接口或通过后面板上的以太网连接执行。系统设计者将 DCM 的 USB 端口连接至运行 DCM 管理器软件应用程序的 Windows 或 MAC 手提电脑或个人电脑。DCM 管理器提供所有设置工具和系统管理目标, 用于配置 DSP 信号路径、应用分频、均衡器等, 定义音频至放大器的路由, 定义系统扬声器和扬声器处理等。

除了进行基本配置外, DPM Manager 还可通过产品的 USB 或以太网接口来监控系统的健康、状态和性能。

配置 DCM

DPM Manager 用于配置 DCM 产品。这包括配置设备属性、DSP 目标、音频及控制输入/输出和预设。必须使用 DPM Manager 对 USB 进行网络通信属性配置, 以便在将 DCM 添加至局域网之前 (如果您的布置需要网络连接) 已配置好所有的网络连接属性。

一旦 DCM 产品完成配置, 便可以使用 DPM Manager 来管理局域网上一个或多个 DCM 产品。或者, 可以使用基于 SNMP 的管理系统来监控和控制 DCM。

关于产品配置、管理和网络连接的其他信息, 请参考 DPM Manager 帮助中的信息。

连接

AC 电源线

将 AC 电源线连接至 DCM 背后的 AC 电源输入口。将 AC 线路连接器插入 AC 插座。DCM 接受 100 – 240V、50 至 60 Hz 的电源供电。如果需要不同类型的 IEC 电源线, 请咨询 QSC 的技术服务小组。

网络

图 2 第 1 项用于将 DCM 连接至网络开关, 以便允许对以太网进行设置、控制和监控。将终端接有 RJ45 插头的数据通信电缆的一端连接到 DCM 后面板上的以太网插座。确保电缆上的锁定扣与 DCM 上的 RJ45 插座咬合。



注意: 数据通信电缆必须为适用于 10 Mbps 网络连接的 CAT-3 或更高规格的电缆, 或者适用于 100 Mbps 网络连接的 CAT-5 或更高规格的电缆。

听力和监视器输出端

听力障碍和监视器输出端是平衡输出, 合并为一个单独的 5 孔欧式插座。该组合插座包括一个由 HI 和监控器输出端二者共用的接地端。将相匹配的 5 孔欧式插头端接并插入如右图所示的 DCM 后面板插座。DCM 后面板标签提供了插座信号的引出线。如果只需要一个输出端, 可以使用标准的 3 孔欧式插头。

数据埠

DCM 后面板上的 QSC 数据埠连接器与带有 v1 数据埠的 QSC 放大器相连接。这些数据埠包含在 DCA 和 PL3 系列的放大器上。所有数据埠均使用 HD15 连接器, 并使用 HD15 外孔对 HD15 外孔的数据通信电缆连接至 QSC 放大器。连接 DCM 数据埠与放大器数据埠之间的数据埠电缆。用手指拧紧连接器上的拇指螺丝。



注意: 数据埠电缆使用与 VGA 电缆相同的连接器格式。一些现成的 VGA 电缆可以达到令人满意的效果, 然而并非全部如此。为了确保系统正常运行, 应当仅使用 QSC 提供的数据埠电缆。QSC 的技术服务小组可提供各种长度的电缆。

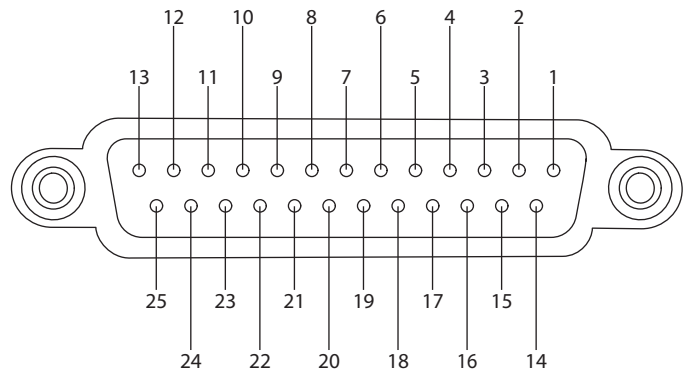
USB 接口

图 1 第 9 项显示了前面板 B 类 USB 端口, 可供直接连接至电脑。DCM 的所有配置和本地管理可以通过本端口经由 DPM Manager 软件进行。B 类 USB 为标准电缆。

模拟输入 (1-8) 连接器引出线

25 引脚内孔

引脚编号	说明	引脚编号	说明
1	机壳接地	14	左声道 -
2	左声道 +	15	机壳接地
3	超左声道 -	16	超左声道 +
4	机壳接地	17	中置 -
5	中置 +	18	机壳接地
6	超右声道 -	19	超右声道 +
7	机壳接地	20	右声道 -
8	右声道 +	21	机壳接地
9	机壳接地	22	机壳接地
10	左环绕 -	23	左环绕 +
11	右环绕 -	24	右环绕 +
12	低音炮 -	25	低音炮 +
13	机壳接地	外壳	机壳接地



— 图 4 —

规格

下述规格基于 DCM 300。DCM 100 仅根据连接器的数量而异。获取更多信息, 请参考本文件的个别部分。

参数	规格
前面板控件和指示灯	
监视器音量/参数调整	旋转编码器
设置模式指示灯	黄色 LED
LCD	128 x 64 位黑白 LCD
电源打开指示灯	绿色 LED
故障检测指示灯	黄色 LED
B 类 USB 端口	配置和管理接口
监视器输出端	3.5 mm TRS
后面板连接器	
网络 RJ45	10/100 Mbps 网络管理
RS232	DB-9 串行接口
模拟输入端 (1-8)	DB-25
数据埠连接器	HD-15 - DCM 100 - 8 / DCM 300 - 11
H.I./监视器输出端	5 引脚欧式 (x1) - 公共接地端
电源开关	摇臂开关
监视器扬声器	
扬声器	2" x 3.5" 全幅
阻抗	4 Ω
放大器输出电源	10 瓦, D 级
频率响应	20 Hz – 20 kHz (± 2 dB)
模拟输入端/输出端	
一般音频性能要求	
模数转换	24 位 Delta-sigma, 48 kHz
频率响应:	20 Hz 至 20 kHz (+- 0.5dB)
主模拟输入 (DB25F - 8 通道)	
有效平衡输入	
输入阻抗:	20k Ohm
最大模拟输入电平:	+14.2 dBu (4.0 Vrms)
动态范围(未加权)	> 106 dB
动态范围(A 加权)	> 108 dB
低于削波值 2 dB 时总谐波失真 (THD)+噪声 (N):	< 0.003%

参数	规格
数据埠输出端 (HD15)	
最大输出电平:	14 dBu
动态范围(未加权)	> 109 dB
低于削波值 2dB 时总谐波失真 (THD)+噪声 (N):	<.002 %
HI/监视器输出端 (5 引脚欧式, 带公共接地端)	
平衡输出	
最大输出电平:	18 dBu (可调节)
动态范围(未加权)	> 109 dB
低于削波值 2dB 时总谐波失真 (THD)+噪声 (N):	<.002 %
监视器耳机输出端 (前面板 3.5mm 迷你插孔)	
非平衡输出	
最大输出电平:	21 dBu
动态范围(未加权)	> 109 dB
低于削波值 2dB 时总谐波失真 (THD)+噪声 (N):	<.025 %
其他	
线路电压要求	100 VAC – 240 VAC, 50/60 Hz
尺寸 (H/W/D):	3.5"(2 RU) x 19" x 15"
包含的附件	6 英尺 UL/CSA 电源线、连接器套件
网络/SNMP	
协议	通过以太网或快速以太网执行标准 TCP/IP 协议。第三方接口可使用 UDP/ IP 或 TCP/IP 协议。
数据速度	10/100 Mbps
连接要求	CAT-5 UTP 或更高规格电缆(最大长度 100m), 只可直接连接至有线网络开关端口, 专用局域网或虚拟局域网



通信地址:

QSC, LLC
1675 MacArthur Boulevard
Costa Mesa, CA 92626-1468 USA

电话号码:

总机:(714) 754-6175
销售与营销部门: (714) 957-7100 或免费电话
(仅限美国) (800) 854-4079
客户服务部: (714) 957-7150 或免费电话 (仅
限美国) (800) 772-2834

传真号码:

销售与营销部传真号码: (714) 754-6174
客户服务部传真号码: (714) 754-6173

网址:

www.qsc.com

电子邮件:

info@qsc.com
service@qsc.com
CinemaTechSupport@qsc.com