

# 影院音响测试仪

# 

#### 联系信息

#### NTi Audio 总公司

Im alten Riet 102 9494 Schaan 列支敦士登, 欧洲 电话:+423 239 6060 传真:+423 239 6089 邮箱: info@nti-audio.com 网址:www.nti-audio.com

#### NTi Audio 中国分公司 苏州市吴中区苏蠡路60号港龙 蠡盛大厦701室

电话:+86 512 6802 0075 传真:+86 512 6802 0097 邮箱: china@nti-audio.com

#### NTi Audio 美国分公司

PO Box 231027 Tigard, Oregon 97281 USA 电话:+1 503 684 7050 传真:+1 503 684 7051 邮箱: americas@nti-audio.com

#### NTi Audio 日本分公司

Ryogokusakamoto Bld. 1-8-4 Ryogoku, 130-0026 Sumida-Ku Tokyo, Japan 电话: +81 3 3634 6110 传真:+81 3 3634 6160 邮箱:japan@nti-audio.com



NTi Audio 为 ISO 9001:2008 认证公司

固件 V2.40 版本 2.40.00 / 2012年8月

#### 所有内容如有变动,恕不另行通知。

- © 版权所有
- <sup>®</sup> Minirator 为 NTi Audio 的注册商标
- ™ XL2,EXEL,M4260,M2210, M2215,MA220,MR-PRO,MR2 和 TalkBox 为 NTi Audio 的注册商标





# 目录

1. 简介	4
2 安装	6
二〇〇 二〇 二 二	6
方线自11 ······· 安基冼佐	6
入入2011	0 7
朔认起什文表	/
3. 入门	8
4. 创建新影院	9
5. 屏幕概观	
6. 校准影院声道	
指获测量数据	17
计算捕获数据平均值	17 17
保友吉道完整测试结里	
方佬	10
一 け 個	10
休仔开创建验证测试	
	20
显示平均差	20
返回	21
多音动态余量测试	22
加载动态余量测试	22
执行动态余量测试	23

7.	验证影院	24
	锁定到验证模式	28
8.	. 查看验证结果	29
9.	退出	31



1. 简介

感谢您购买XL2音频与声学分析仪影院音响系统选件。它可以 扩展XL2的测量功能,让您能按照影视工程师协会SMPTE ST 202:2010标准与SMPTE RP 200:2012标准中所推荐的做法,有效 率地托管与监控商业影院的音频设置。

影院音响测试仪选购套件包含:

- ·频谱公差选项固件
- 影院助手选项固件
- 内含影院音响测试信号的音频光盘
- ・内含PDF版用户手册与用于MR-PRO音频发生器测试信号的 光盘

影院音响系统选件是与 Meyer Sound 公司合作开发的,支持 依据影视工程师协会SMPTE ST:201:2010标准与SMPTE RP 200:2012标准推荐的做法进行校准。它可以为设置所有普通荧 幕声道、环绕声声道以及LFE低音声道提供有效率的工作流程。

每个测量项目都被指定为一个"电影院",而且,每个影院项目在 XL2的SD卡上分别有其各自的名录,以便更清楚地建构测量数据 结果。

辅助的任务选择对应的频率响应(取决于影院大小),并为个别的 影院预设测试特性曲线。 影院工程师然后调准每个声道的频率响应及根据预设容许差的 特性曲线框线调整绝对值。支持在"黄金座位"的单一测量以及基 于在许多不同位置测量的平均值。

对每个声道具体的动态余量测量,确保提供最大的动态范围而对 现场音频素材不致削波。

对每个声道响应读值都可被记录为参考位置,然后作为所有验证 测量的可相比较的基准。

辅助模式可支持验证测量,可以对每个声道频率响应定期测量, 文件记录和验证。容许公差框线指示维护技术员测试通过与否, 让他通知影院工程师影院系统需要调试。

为了简单化,验证模式可以先锁定,这样XL2分析仪只是在该特定任务激活情况下启动。



影院工程师可在任何时间重新查看校准数据以及为每个声道的 系统验证或故障排除继续执行更详细的测量。为验证测量的指定 浏览器可帮助影院工程师将验证数据与参考测量数据进行对比。





# 2. 安装

要使用影院音响系统选件,您需要安装最新的XL2系统固件、频 谱公差选件和影院助手选件。

# 升级固件

影院音响系统选件需要V2.40或更高版本的XL2系统固件支持。 要升级系统固件,请在 http://my.nti-audio.com 注册您的XL2 并按提示在XL2支持页面进行操作。

# 安装选件

请使用打印在许可证卡上的许可号,该卡就在您购买的影院音响系统选件中。每个许可号只能激活一台XL2分析仪。

请按影院音响系统选件许可证卡上的步骤完成安装。

licence	Numi	ber	INTI
English:	Than This I	k you for buying this option for your X icense number is valid for a single XI.	L2 Analyzer. Z.
Deutscho	Dank Diese	e für den Kauf dieser Option für den 3 ELizenznummer ist für einen XL2 gült	KL2 Analysator. PD
中文:	感谢! 此许?	8购买此选件。 可证只可应用于一台XI.2。	
日本語:	XL27 このう	アナライザのオブションをお買い上げ1 ライセンスナンバーはXL2 1台にのみ有	liき詞にありがとうございます。 効です。
licence	e Nu	mber / Lizenznumn	ner:
<b>许可证</b>	号码	/ ライセンスナンバ-	- :
NL2 Spectral License Numb	Lisite	N.Z Commo Association. Common Manhor	
		9998 9999 9999 9999	

许可证卡范本





确认选件安装

安装好新系统固件和选件之后,您可以查看并确认安装。



在主菜单中选择 System Settings 并 按 ④ 确认。

Firmware: Serial number:	V2.40 A2A-02666-D1
Options:	
Extend. Acoustic:	Installed
STI-PA:	Installed
Remote Measurmnt:	Installed
Spectral Limits:	Installed
Cinema Assistant:	Installed

使用页面切换键 **团** 切换到系统信息 查看页面。

系统固件版本显示在顶部,版本应该 是V2.40或者更高。

频谱公差选件和影院助手选件都必须安装。其他选件可以安装, 但不会影响影院音响系统选件的使用。



# 3. 入门

要了解XL2的基本操作,用户需熟悉XL2操作手册,该手册可在 www.nti-audio.com/XL2免费下载。

影院音响系统选件的基本工作流程是:

・ 创建影院

执行 Create new cinema 中的提示对影院进行命名并选择 相关参数,创建一个有8个测试对象的项目,每个对象对应一个 扬声器。

• 校准影院

调节频率响应和绝对值以符合SMPTE框线。在不同位置测量并捕捉数据到8个存储位置。

利用测得的数据定义参考曲线,内置影院助手会帮您计算出用 于之后验证测量的框线数据。 验证影院

该辅助模式可引导维护技术员,通过验证测量来确定各声道是 否和早先定义的框线表现一致。测得的数据将被保存下来,用 于之后的对比验证。

- 锁定到验证模式 该模式将设备开机后的功能锁定在验证模式,这样可以简化验 证人员的操作。
- 查看验证结果
  影院工程师可以重新查看维护技术员测得的所有数据,查看声
  道在什么时间,发生了怎样的变化。

所有步骤都可以以任意顺序,在任意影院,对每个声道重复测量。

您可在事后任何时间查看之前保存的测量。测试的配置及捕捉的 轨道都保存着。您可以添加新的轨道或删除某个轨道并再次保存 完整量测。

# 4. 创建新影院

本章介绍如何创建新影院。每个影院都会有其独立的文件夹,该 文件夹保存在XL2文件系统中"Cinema"文件夹内。

每个影院文件夹内包含测试模版,这个模版含有基于影院规模的 框线计算规则。



在主菜单下拉列表中选择Cinema Meter开启影院影响系统选件,按 ④ 确认选择。 欢迎屏幕显示三秒或直到您按 ④ 确

次迎屏幕显示二秒或直到恋按 ♥ 确 认。

Create cinema ster	00 d 48V 10:13 ( <b>K</b>
Select cinema p and then creat	parameters te cinema:
Name: MyCinema	
Size:	500 seats
Averaging:	68 sec
Averaging LFE:	120 sec
->CREATE CINEMA ->EXIT	

创建新影院

弹出影院参数设置界面。您可在这里 设置影院相关参数。

要为新影院重命名,转动转轮选择Name命名,按 ④ 确认。

Create cinema stepaal ( 480 13:38 (K) ■yCinema A123456789ABCDEFGH IJKLMHOPQRSTUVWXYZ abcdefahiiklmnopar stuvwxyz !#\$%&'()-@^'() ~ CANCEL F () k

使用转轮和显示的虚拟键盘为影院命 名。按OK键确认,回到参数设置界面。

Cinema	Meter	STEP 0		48V	10:05	(K)
Se	lect a	task '	to s	star	t!	



选择菜单中的 1. Create new cinema,按④开始创建过程。



# 创建新影院

Select cinema (	parameters
and then creat	te cinema:
Name: MyCinema	
iname. Ity satisfies	
Size:	500 seats
Size: Averaging:	500 seats 60 sec
Size: Averaging: Averaging LFE:	500 seats 60 sec 120 sec
Size: Averaging: Averaging LFE: ->CREATE CINEMA	500 seats 60 sec 120 sec

您可通过选择座位数定义影院的规模。选定的座位数决定使用的响应参数,其依据了SMPTE标准的建议。

Create cinema stepaa) = 480 13:42 (Ke

Select cinema parameters and then create cinema:

Size:	500 seats
Averaging:	60 sec
Averaging LFE:	120 sec
->CREATE CINEMA	

Create cinema stepaa 🗸 480 13:43 (Ke

选择频率响应的平均测量时间。默 认为60s,其精度在最低频率时为 ±0.5dB。当选择30秒时,最低频率时 会有±1dB的不确定度。

Selec	t size of	ciner	na:
30 se	ats		
150 se	ats		
500 se	ats		
1000 se	ats		
1500 se	ats		
2000 se	ats		

选择影院座位数。500座位的影院符 合X-曲线标准,其他规模的X-曲线如下 表所示。

parameters
e cinema:
500 seats
60 sec
120 sec

选择低音声道平均测量时间。由于其 只传输低频部分,默认时间为120s。

	座位数					
频率 [Hz]	30	150	500	1000	1500	2000
2000	0dB	0dB	0dB	0dB	0dB	0dB
4000	1.0dB	0.5dB	0dB	-0.5dB	-1.0dB	-1.5dB
8000	2.0dB	1.0dB	0dB	-1.0dB	-2.0dB	-3.0dB

Create cinema sterad | 440 1341 (C) Select cinema parameters and then create cinema: Hame: HyCinema Size: 500 seats Rveraging: 60 sec Rveraging LFE: 120 sec Socrate Ginema ->EXIT

现在您就可以通过选择 --> CREATE CINEMA并按 ④,创建影院模版。 接着,内置助手创建和影院同名的文 件夹,且在目录下生成相应测试。

# 创建新影院



请注意,所有影院文件都在SD卡根目录下的"Cinema"文件夹内。如果您使用了同样的影院名称并确认替换,那么之前存在的影院文件子目录将被替换。

在创建过程中,会有许多提示信息帮您完成操作。测量模版成功 创建后,影院音响系统助手会回到主菜单,为接下来的测试待命。



# 界面一览

# 5. 屏幕概观

所有频率响应测量都基于**1/12 Oct + Tol**测量功能。影院校准或验证时,该功能会自动载入。

本手册将介绍所有需要的功能。当然,在XL2用户手册中对这些功能有更深入的介绍。典型界面如下图:



#### ① 结果标志/捕获数据

选择以获取测量结果,对数据以及框线文件进行处理。

#### 2 框线名称/偏移量

显示被选中的框线文件和框线的参考值。您可以在此手动设置框线的偏移值。总体结果和可能的频谱判别情况显示在下面。

#### ③ Y轴缩放设置

转动转轮 <sup>©</sup> 选择Y轴, 按 <sup>@</sup> 确认。 在2.5到20之间选择缩放因子, 按 <sup>@</sup> 确认。 转动转轮 <sup>©</sup> 选择Y轴范围。 按 <sup>@</sup> 确认。

#### ④ 测得频谱

以 1/1, 1/3, 1/6 或 1/12 倍频程分辨率显示结果。分辨率在 12 处调整。

⑤ 输入范围

访问并显示分析仪的物理输入范围。



#### ⑥ 时间计权

提供0.1s, 0.2s, 0.5s和1.0s四个时间计权供选择。

#### ⑦ 运行指示

运行指示显示测量状态,包括:运行,暂停和停止。多数测量 设置在测量进行时是锁定的,比如改变输入范围或预设的测 量时间等。

8 实时测量时间

以 hrs:min:sec (时:分:秒)显示剩余测量时间。该设置一般 用于进行单次测量时。按开始键 ▶■ 开始测量。

9 预设测量时间

单次测量的时间周期设置。

- 10 宽频带测量结果
  - 显示用户选择的宽频带结果:
  - A: A计权宽频带声压级
  - C:C计权宽频带声压级
  - Z:不计权
  - -:无显示

- 读取频率
  您可以选择读取任意频点的数值。选中的频点以光标箭头标
  示。可在自动和手动间选择。
- (2) 结果分辨率设置
  选择以1/1, 1/3, 1/6 或 1/12倍频程显示频谱结果。
- (13) 麦克风幻象电源

幻象电源/ASD指示。

14 测量结果

显示所选频带的实际值。选择感兴趣的结果(EQ,live或任何 捕获的读数)。显示光标箭头所指位置的实际值。



# 6. 校准影院声道

一旦创建好影院模版,我们就可以进行校准测量。在此过程中,我 们将测量并验证频率响应,根据SMPTE标准的要求校准绝对值, 并进行动态余量测试,确保每个声道都有足够的动态范围。

Select a task to start! 1. Create new cinema 2. Golibrote cinamo 3. Basic verification 4. View verification results 5. Exit Cinema Meter	Cinema Meter 480 13:34 (K
1. Create new cinema 2. Galibrote cinema 3. Basic verification 4. View verification results 5. Exit Cinema Meter	Select a task to start!
	1. Create new cinema 2. Galibrate cinema 3. Basic verification 4. View verification results 5. Exit Cinema Meter

执行**2.** Calibrate cinema 开始校准 步骤。

Please select channel:			
tRes	11		-
fRes	5 C		_
fRes.	3 1		
dRain 1	5 84		
fRes	6 BsL		
<b>tRes</b>	7 BsR		
<b>tRes</b>	8 LFE		

#### 选择一个您准备校准的扬声器。完整 的测试定义,包括预先设定的测量都 被完整载入仪器内。

测试名称包括了所测属性(如:fRes),编号,和声道描述(如:Bsl)。

属性	描述
fRes	频率响应测量和C计权下的绝对值调整(不包 含低音声道)
Hdrm	动态余量测试

这是根据影视工程师协会SMPTE ST 202:2010 和 SMPTE RP 200:2012标准的模版定义的绝对值。

 _	_	_	

选择影院。列表按字母顺序列出所有 之前创建的影院。

文件名	C计权值	声道描述
L	85 dB	左声道
С	85 dB	中声道
R	85 dB	右声道
Ls	82 dB	左环绕声道
Rs	82 dB	右环绕声道
BsL	82 dB	左后环绕声道
BsR	82 dB	右后环绕声道
LFE		低音声道

校准影院

所选扬声器的公差框线上下限,显示 为一条灰色条状带。此外,理想曲线 显示为一条白线。 框线绝对值根据SMPTE标准设置。

开始频率响应测试。选择待测声道,按 ④ 确认。





预定义的配置不会被另外测量的曲线更改。这意味着之后您可以 删除所有捕获的测量数据,配置依然保持图示状态。

将仪器和量测麦克风放置在第一个测量点。这里最有可能是参考点或理想座位。

根据影视工程师协会SMPTE ST 202:2010 和 SMPTE RP 200:2012 标准,参考点在左右声道中间,房间的2/3靠后处。其他 用于空间平均的座位可以之后添加。

强烈建议将麦克风装在支架上,并放在距测量者几米处,以避免 人站的太近造成的反射。

由于影视工程师协会SMPTE ST 202:2010标准定义的框线带很 窄,我们强烈建议使用一级频率响应麦克风,比如NTi M2210量 测麦克风。

使用粉噪声信号发生器或影院设备提供的 -20dBFS 粉噪声。调整输出,使每个声道都符合指定的参考值。

按XL2上的开始键 **I** 开始测量。一旦屏幕右下角设置的时间结束则测量完成。所测结果是所选时间周期内的平均值(EQ)。

若结果在框线范围内,频谱上方将显示**PASSED**,反之,超出频率 会以小竖线标示。XL2上limit键的LED灯可以反映整体结果,如 果测试通过,LED灯呈绿色,否则为红色。



#### 捕获测量数据

# 假如测量结果可以接受,我们可能要将其保存,以便之后使用或进行对比。这时我们会用到捕获(Capture)功能。转动转轮选择追踪控制图标量,按@确认。



选择Capture EQ按 ④ 确认,保存测 量。XL2提供8个存储位置。默认保存 的名称为扬声器名加编号,您也可以 根据需要自己命名。

保存的数据由它的时间戳标示。您可以通过在该位置保存新的数据将之前的数据覆盖。将分析仪放在另一测量点,按开始键 团同一扬声器进行测量。测量完成,屏幕显示测量结果。 捕获数据直到您对测量点个数满意或保存位置已满。 计算捕获数据平均值

为了用于验证以及之后的其他步骤,我们需要计算并在屏幕上显示平均频率响应。

校准影院

转动转轮选择读数选择区域,按 ④ 确 认。

EQ Live	Max Min EQ 3	ост
50	00.	ðHz
111	2012-08-02 14:05	
- L2	2012-08-02 14:06	-
L3	2012-08-02 14:06	
- L4	2012-08-02 14:09	
- L5	2012-08-02 14:09	
- L6ba	2012-08-02 14:10	
L7ba	2012-08-02 14:10	-
FILE		-
16 Mean	H 15	C.A
TOGGLE	IDFO: APKEY	

显示读数选择菜单,您可以选择捕获的任何数据。您也可以在菜单底部选择Mean。但该位置还是空白,我们要先进行计算。转动转轮选择Mean旁边的计算器 🛛,按 🏵 确认。







打开计算器菜单,这里有所有可用于 平均值计算的捕获数据。转动转轮选 择您想用于平均值计算的数据,按 ④ 确认。选中的数据会以黑点标记。

转到 Calculate Mean 按 ④ 确认。算出平均值。您会发现Mean 后面也有了一个时间戳,可以像其他捕获值一样使用。平均值计算可随时重做。

按 ESC 键退出本菜单。

### 保存声道完整测试结果



完成指定声道的调试和测量后,要继续运行测量功能,需选择屏幕左上角的>>Continue<<,您可以按ESC键将光标直接移到那里。

Calibrate <u>strend</u> 4000 1415 **CC** How do you want to continue with 'fRes 1 L\_120CT\_'? **I. Store** 2. Store & create verify test 3. Discard changes 4. Show mean deviation 5. Back

打开菜单,这里允许您对采集的数据 定义进一步的使用。各选项的说明如 下:

Store(存储)

选择该项可以保存一次测试中的所有的测试定义和捕获的数据, 包括屏幕上显示的最后一个读数。





50 16 63 2Š0 1k

......

30 BNGF 130 T 1.0s

15k C B

SET 00:01:00

4k

校准影院

Store and create verify test (保存并创建验证测试) 和上个洗项一样,先保存整个测试,之后创建用于验证的测试模 版并显示在屏幕上。



# 校准影院

验证程序的目的是为了让维护技术员进行有引导的测量,确认扬 声器性能没有改变。

请注意,用于验证程序的参考曲线是执行该步骤前屏幕上最后显示的曲线。万一您想在参考点记录不同的数据,请在打开本菜单项前进行测量。

使用屏幕最后显示的曲线作为参考曲线的基础有以下优点:

- 1. 在程序执行前可在参考点测量参考曲线。
- 2. 可选择显示任何捕获的数据(选择最佳值)。
- 3. 选择一些捕获数据在MEAN中计算均值(空间平均)。再在执行Store & create verify test前,选择显示MEAN。

因此您既可以选择在参考点进行测量,也可以载入之前捕获的数 据。 Discard changes(放弃更改) 当您不想存储测量数据时选择该项。这表明您已经存储了数据, 只是出于调查验证的目的做了一些无需保存的测量。

所得数据不会保存,上一次保存Store后捕获的数据也将丢失。

(Calibrate	STEP 03 4 48V 14 32 (K3
Calibrati in	e another channel this cinema?
Yes	
🕈 Back	000 - 20

弹出菜单询问您是否继续测量其他 声道。

选择Yes回到声道选择界面,而选择 No回到主菜单。

Show mean deviation (显示平均差) 选择该项显示平均曲线加所有先前计算的偏差。

 STEP 03
 He0
 He0

最大/最小值显示为灰色带状,平均值 以白色实线显示。现在您可以用转轮 选择结果标志,再选择让任意捕获的 数据显示在上下限内。





Back(返回) 该项让您返回测量界面,并让您在当前设置下继续您的测量。



# 动态余量测试

多音动态余量测试

动态余量测试是由Meyer Sound设计的特别测试,允许高级音频 工程师在音频系统出现非线性效应前测试有效的动态余量。

动态余量测试只是一个可调的测试,在基本的验证模式下不可用。多音动态余量测试可测量普通声道,而特效声道(LFE)有一个专用测试信号。



#### 加载动态余量测试

有两种动态余量测试,一种用于普通扬声器,另一种用于低音声 道。在2. Calibrate Cinema中可执行任意一种,在您的当前影 院目录下选择Hdrm-Screen\_FFT\_或 Hdrm-LFE\_FFT\_

测试自动开启FFT功能模块并显示预选设的屏幕视图。

1.0.00	Oh A HO	88
UD Carros	- 00 0 10 A	hh 20011-
HK_SCree		44.(83Hz
1	- PHOSED	
1 111	_	- 1
1 110		
1.101		- 1
i II IIIIII	- A	
36.00 Hz	△ : 416.0 Hz	452.02 Hz
		T

进行多音测试时预计会存在某些信 号成分,它们一定不能超出特定值。 (如测左声道时不能超过75dB)

选择并设置好的FFT分析功能在这些低频范围内有很高的分辨 率。但由于XL2屏幕本身每页只能显示143条FFT线,整个显示范 围将被扩展到多页。

因此动态余量的测试数据被铺开到超过两页,覆盖了从38Hz到 832Hz的线性频率范围,而低音动态余量测试数据需要整整四 页,频率范围为10Hz到200Hz。

按页面切换键 团 可在所有页面间顺序切换。要查看完整的FFT 页面,您必须将他们按序对齐。屏幕会有足够的交叠,不会丢失任 何内容。

普通声道动态余量测试显示如下:



您可能会看到左边屏幕最右边的信号再次出现在右边屏幕的左 边。

低音声道动态余量测试显示如下:



四个页面充分交叠,所以我们能监测频谱中是否存在由功放削波 引起的谐波或交互频率。 多音信号必须通过待测扬声器播放。信号在Cinema Meter 选件 CD中。

如果您想将信号文件存储在MR-PRO信号发生器中,以方便携带和使用,您可以从用户手册附赠的CD中,找到目录"Test Signals for MR-PRO\CINEMA"内的信号文件并复制。

#### 执行动态余量测试

动态余量测试

从影院处理器库中播放合适的动态余量测试信号,按开始键 ▶ 开始FFT测量。如果系统在线性范围内运作,则谐波失真和交互 失真量就在框线范围内。 要回放或设置信号值,按照内置程序引导即可。

- Live	95.2 dB	
HR_Screet	n 95.0dB† ∿	440.30Hz
	1011 1	1 1
	10	i.
~ <u>} } } </u>		
80	1	
1 1961.011		
	AN W. ale	h shit
» MIMA	MMM	MaryMI

信号超出线性范围则谐波将超出框 线,测试结果显示"Fail"(失败) 示例中,频谱上方黑线在整个频谱内 都标记结果超出框线。



# 7. 验证影院

影院验证模式允许维护技术员对影院定期进行维护测量,只要按照XL2屏幕显示说明执行即可。

测量的目的是监测扬声器在参考点的性能,是否和最初校准影院 的工程师定义并记录的一致。

操作人员可以看到测量结果及是否通过(pass/fail)。他可以重测不通过的测试,但不能修改框线。

如果维护技术员的某次测试持续出现不通过,他就要通知有权限 访问扬声器测量记录的影院工程师。

维护技术员无需是一位测量专家,他只要按照屏幕上简单明了的 指示操作即可。 Cinema Meter STEP 00 | 480 15:37 (K3 手。 Select a task to start! 1. Create new cinema 2. Calibrate cinema 3. Verify cinema 4. Lock into Verify Mode 5. View verification results 6. Exit Cinena Heter states - ver svas (E3 选择影院。 Please select cinema/room Aarhus 1 认选择。 Aarhus 2 Aarhus 1 Berlin Berlin DemoCinema

选择**3.** Verify cinema, 打开验证助 手。

可用的影院已由影院工程师创建好 并按字母顺序显示在菜单中。按 ④ 确 认选择。





Verify cinema step az 4 480 15:33 (K3

0K + Back

您会被要求将量测麦克风放置在参 考点。在所有声道验证过程中,麦克 风位置保持不变。 根据影院工程师的说明调整麦克风 高度。 按(升继续。 洗择您要验证的声道。请注意,只有

影院工程师事先委托好的声道才能 诜择。 按创确认。

噪声信号开始播放,按@确认。

Verify	<u>cinema stepas</u> ) < 480 15:45 <b>(TE</b>
	Press OK to start
	measurement
	OK
🕈 Back	í.

#### 确保影院不要出现干扰噪声(不要说 话,保持大门关闭)。 按④开始测量。

>>Continue<<	STEP 05 4 480 15:46 (K
EQ	72.1dB 1/3 0CT
= 1 L-Tol	0.0dB† % 400.0Hz
90	=PHSSED
10	
۱۵	- way
	ئى
10 16 63 i	250 1k 4k 16kCA
π	As SET 00-01-00

量测随即开始,您可以看到右下角的 总时间和剩余时间。 测量结束,显示结果。

这时您可以用转轮选择要读取的频点(上图为400Hz),或者调节 Y轴缩放方便读数。

请注意,这些转动转轮的动作一点也不会影响测量结果,仅仅是 改变视图缩放。

调整完毕, 选择>>Continue<<, 按@确认。







如果测量不在存储的框线范围 内,limit键的LED灯会亮起红灯并显 示失败信息"Failed"。 您可选择是否重测。



如果您选择**Yes**,则可以选择要用来 对比的数据,您可以选择任何早前保 存的捕获数据(L1到L8)或选择参考 曲线。但要注意的是,在验证模式下 无法修改参考曲线。

选择Yes放弃当前测量,且允许您重新测量。选择No则继续测试。 按 ④ 确认。

# Cinema Meter stores ( the shar (C Compore result with stored measurement? Ves ho

下一步您可以用所得结果和以前的 测量或保存的参考对比。选择**No**可以 跳过。 按④确认。 按 ④确认选择。

>>Continu	STEP 01 480 15:51 💽
EQ-Mear Compare	-1.3dB 1/3 0CT 0.0dB† 🖡 40.00Hz
10	
5	
-5	
10 16 6	ZŚO IŁ YŁ IŚŁCA
30 RNGE 130	τ 1.0s 🔳 set 00:01:00 → 00:00:00

现在您可以看到您的测量结果减去 所选数据所得的相对值显示在屏幕 上。若没有偏差,您将看到中间0dB处 的一条直线。

转动转轮,您可选择要读取的频点( 图示为40.00Hz)或调整Y轴缩放。

对比完成,选择 >>Continue<<,按 @ 确认。





该机制确保您和影院工程师都有权限访问最后保存的八个量测, 它们有完整数据和时间戳。 按 ④ 确认选择。

这一步即完成特定声道的测量。下一界面会询问您是否要继续测量同一影院的其他声道。



# 锁定到验证模式

# 锁定到验证模式

#### 若您选择此项,则XL2被设置为开机启动验证模式。该功能具有 让很少使用的用户也轻松进入验证模式的优点。

(Cinema Meter steraa) ⊲ 480 15:52 (K€	选择 <mark>4. Lock into verify mode</mark> 。
Select a task to start! 1. Create new cinema 2. Calibrate cinema 3. Verify cinema <del>4. Lock into Verify Hode</del> 5. View verification results 6. Exit	
Cinema Meter_srɛpaa] « чө⊍ 15:53 ( <b>23</b>	弹出确认菜单。选择OK激活锁定模式
Lock XL2 into Verify Node? (Select UHLOCK after power up to return to the Cinema Meter menu)	式自己Cancel 医白彩剂目码示机来 单。
OK Concel	

Verify cinema	<u>STEP 00</u> 4 48V 15:54 <b>(K3</b>
Welc	ome to
CINEM	A-METER
Veri	ty Mode
-	ок

UNLOCK

该模式下,XL2总是开机启动锁定的 验证模式。 随时可以选择左下角的**Unlock**退出 锁定模式。

# 杳看验证结果



# 8. 杳看验证结果

维护技术员在不同时期验证影院声道。查看功能可以让您查看数 据,进行对比。



选择 5. View verification results 讲入查看模式。



洗择第一个您想查看的结果。屏幕列 表显示该声道所有的验证历史。每个 数据都有时间戳标记。 列表中最后一个数据是参考曲线。



2012-08-02 16:03

2012-08-02 16:04

2012-08-02 16:07 ----- --- ---;

----------

----- --- ---;-

2012-08-02 14:27

L2 L3

L4 L5

L5 L6ba L7ba L8

Bef

接着就能看到测量结果,还有适用的 框线和可能的判别结果。limit键的 LED灯也会显示测量结果状态。



### 查看验证结果

您可以缩放Y轴以优化细节的可见度。准备继续,则选择左上角 >>Continue<<。



接着,程序会询问您是否要用选择的 测量结果和其它捕获数据对比。 可以是,比如,与参考曲线对比,以监 测原来的测量或任何早前的捕获数 据随时间推移发生的偏差。

从列表中选择一个捕获数据。

>>	Conti	nue<	516	(P 0 1	480	15:5	1 (13
-	EQ-M Comp	ean are	-1 0.6	.3dB dB↑	• 1 • A	/3 40.	0CT 00Hz
10		1					
5							
0		L					
-5							
10	16	63	zśo	1k	Чk	1	<u></u> 6k C A
30	BNGE	130 7	1.0s				01:00

界面显示两个测量在整个频谱的差异和宽频带值的差异。

您可以再次自由选择读取频点,调整 Y轴缩放获得最佳视图。

View	verify	STEP 02	d 48V 16	:18 <b>(K3</b>
	View ar in th	other o is cine	:hannel ·ma?	
	Yes		No	∍∣
<b>←</b> Bo	ick			

查看结束后,您可以继续查看该影院 的其他声道或者退出到主菜单。







# 9.退出

Cinema Meter | STEP 00 | 480 10:13 (K)

Select a task to start!

1. Create new cinema 1. Create new cinema 2. Colibrate cinema 3. Verify cinema 4. Lock into Verify Mode 5. View verification results **G. Exit** 

选择6.Exit结束影院音响系统模式, 返回XL2的正常操作。 您可以通过主菜单随时打开影院音 响系统选件。