



**SX-4000独立集成媒体模块™**

**用户手册**

---

**SMS版本: 10.0**

**2021年10月27日**



## 目录

<b>1.前言</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1.关于本手册</b> .....	<b>9</b>
<b>1.2.安全须知</b> .....	<b>10</b>
1.2.1.常规安全须知.....	10
1.2.2.电气安全.....	10
<b>2. SMS</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1.关于 SMS 界面</b> .....	<b>11</b>
<b>2.2.访问 SMS 界面</b> .....	<b>11</b>
<b>2.3.了解 SMS 界面</b> .....	<b>12</b>
2.3.1.SMS 界面.....	12
2.3.2.播放列表管理.....	14
2.3.3.排程.....	17
2.3.4.设置.....	18
2.3.5.SNMP 设置.....	34
2.3.6.自动化.....	43
<b>2.4.节目播放列表</b> .....	<b>51</b>
2.4.1.创建节目播放列表.....	51
<b>2.5.节目排程</b> .....	<b>58</b>
2.5.1. 节目排程.....	58
<b>2.6.同步节目</b> .....	<b>64</b>
2.6.1.同步 3D (MPEG2) .....	64
<b>2.7.IMB 设置</b> .....	<b>66</b>
2.7.1.CineCanvas™ 设置.....	66
2.7.2.杜比 3D 设置.....	70
<b>2.8.第二代 DLP CINEMA®放映机设置</b> .....	<b>72</b>
2.8.1.自动化设置.....	72
2.8.2.字幕覆盖.....	74
2.8.3.第二代放映机支持 CineCanvas™.....	78

<b>2.9.关闭/重启应用程序.....</b>	<b>79</b>
2.9.1.关闭/重启.....	79
<b>3. 控制面板.....</b>	<b>80</b>
3.1.关于控制面板.....	80
3.2.控制面板.....	81
3.3.手动自动化执行.....	82
3.4.重新启动控制面板.....	84
3.5.关闭系统.....	86
<b>4. 内容管理器.....</b>	<b>87</b>
4.1.关于内容管理器.....	87
4.1.1.引言.....	87
4.1.2.访问内容管理器.....	87
4.2.内容管理.....	88
4.2.1.导入内容.....	88
4.2.2.从 USB 盘导入内容.....	90
4.2.3.导入密钥传送消息（KDM）.....	92
4.2.4.监控导入进度.....	93
4.2.5.取消导入.....	94
4.2.6.删除内容.....	95
4.2.7.检查内容完整性.....	96
4.3. 密钥传送消息（KDM）管理.....	101
4.3.1.管理密钥传送消息（KDM）.....	101
4.4. 许可证管理.....	102
4.4.1.管理许可证.....	102
4.4.2.导入许可证.....	103
4.4.3.监控导入进度.....	104
4.5. 节目源管理.....	105
4.5.1.添加节目源.....	105
4.5.2.删除节目源.....	108

4.5.3.编辑来源.....	109
<b>5.管理面板.....</b>	<b>111</b>
<b>5.1.概述.....</b>	<b>111</b>
<b>5.2. 用户界面 (UI) .....</b>	<b>112</b>
5.2.1.引言.....	112
5.2.2.访问管理面板.....	112
<b>5.3.设置和维护.....</b>	<b>116</b>
5.3.1.存储系统管理.....	116
5.3.2.诊断/维护.....	125
5.3.3.系统信息.....	139
5.3.4.触控屏.....	145
<b>5.4.用户管理界面.....</b>	<b>148</b>
5.4.1.访问用户管理界面.....	148
5.4.2.添加/编辑用户.....	148
5.4.3.删除用户.....	150
5.4.4.更改当前用户密码.....	152
<b>5.5.DCI 合规性.....</b>	<b>153</b>
5.5.1.访问 DCI 合规性.....	153
5.5.2.偏移 RTC 时间.....	154
5.5.3.获取 SM 日志.....	155
<b>5.6.退出/关机.....</b>	<b>156</b>
<b>6.操作说明.....</b>	<b>157</b>
<b>6.1.通电顺序.....</b>	<b>157</b>
<b>6.2.断电顺序.....</b>	<b>157</b>
<b>7.附录.....</b>	<b>158</b>
<b>7.1. 网络流媒体.....</b>	<b>158</b>
7.1.1.系统设置.....	158
7.1.2.网络流媒体设置.....	159
<b>7.2.IMB 同步播放操作.....</b>	<b>161</b>

7.2.1.同步器设置.....	163
<b>7.3.DTS:X 解码.....</b>	<b>164</b>
7.3.1.要求.....	164
7.3.2.DTS:X 播放的服务器设置（内部解码）.....	164
7.3.3.音频通道路由要求.....	166
<b>7.4.沉浸式音频（IAB）.....</b>	<b>168</b>
7.4.1.要求.....	168
7.4.2.IAB 播放的服务器设置.....	168
7.4.3.音频通道路由要求.....	171
<b>7.5.音频混音.....</b>	<b>171</b>
7.5.1.要求.....	171
7.5.2.设置.....	171

---

**感谢您购买环球数码创意科技有限公司的 GDC SX-4000 独立媒体模块™。**

**为了确保您能正确使用 SX-4000 并能充分利用其价值，请阅读本用户手册。本手册将带您了解所有功能和优点。**

## 版权声明

版权所有© 2021 环球数码创意科技有限公司。

保留所有权利。未经环球数码创意科技有限公司事先书面同意，不得以任何形式或通过任何手段（包括但不限于电子、机械、影印、录制、磁盘、光盘或其他手动方式）复制、分发、传输、转录、或在检索系统存储本手册的任何部分，或者将本手册的任何部分翻译成任何人类或计算机语言，或透露给第三方。

## 手册免责声明

本手册针对 17.0 版本编制，根据服务器运行软件版本的不同可能会有些出入。由于产品的不断开发和改进，本手册所述的内容、功能及规格如有变动，恕不另行通知。在其他任何情况下，环球数码创意科技有限公司对任何利润损失或任何其他商业损害（包括但不限于特殊损害、间接损害或其他损害）概不负责。

## 美国联邦通信委员会（FCC）合规声明

本设备符合美国联邦通信委员会（FCC）规则第 15 条的规定。操作必须满足以下两种条件：（1）本设备不能产生有害干扰，（2）本设备必须能抵抗接收到的干扰，包括可能会引起误操作的干扰。

注：本设备经测试证明符合美国联邦通信委员会（FCC）规则第 15 条对 A 类数字设备的限制。这些限制旨在合理保护人员在商业环境使用设备时免受有害干扰。本设备会产生、使用并且可能辐射无线电频率能量，如果不按照使用说明安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。在住宅区使用本设备可能造成有害干扰，在这种情况下，用户必须自费校正干扰。

## 联系方式及办事处

网址: [www.gdc-tech.com](http://www.gdc-tech.com) 电子邮箱: [info@gdc-tech.com](mailto:info@gdc-tech.com)

### 7\*24 小时技术支持热线:

北美	+1 877 743 2872 (免费电话)	拉丁美洲	+52 55 8851 1198
欧洲	+34 928 912 295	中国	+86 400 886 0966 (免费电话)
北亚	+852 3520 0920	印度	+91 022 4044 0500
东南亚	+65 6100 4328	澳大利亚/新西兰	+61 407 040 744

### 香港 (总部)



香港北角  
健康东街 39 号  
柯达大厦 2 座 20 楼 1-7 室  
电话: +852 2507 9555

### 中国 (北京)



中国北京市西城区  
新德街 20 号  
办公楼 609-618 室  
邮编: 100088  
电话: +86 10 6205 7040

### 中国 (深圳)



中国深圳市南山区高新北区  
新西路 7 号  
兰光科技大楼 7 楼 A-701  
电话: +86 755 8608  
6000

### 西班牙 (巴塞罗那)



西班牙巴塞罗那办公室 D 座  
27 号楼 C/ Esteve  
Terradas.,  
邮编: 108023  
电话: +34 93 159 51 75

### 美国 (洛杉矶)



美国伯班克  
西木兰大道 1016 号,  
邮编: CA 91506  
电话: +1 818 972 4370 /  
+1 877 743 2872  
(免费电话)

### 巴西 (圣保罗)



巴西圣保罗索罗卡巴卡米利  
姆办公室 31 号 3 楼,  
540, 安东尼奥卡洛斯  
Comitre 大道,  
邮编: 18047-620  
电话: +55 15 33269301

### 新加坡



新加坡 B 大厅 06-25 号乌  
美科技园乌美湾 10 号,  
邮编: 408564  
电话: +65 6222 1082

### 墨西哥 (墨西哥城)



墨西哥, 墨西哥城, 阿尔瓦罗  
奥布雷冈, 圣塔菲 COLONIA  
Zedec, 托雷帕西奥 8 号, 圣塔  
菲大街 94 号,  
邮编: C.P. 01210  
电话: +52 55 85266220

印度尼西亚（雅加达）



印度尼西亚雅加达格鲁哥伯坦布然区，Jl. Letjen S. Parman 路 106A 号，兰台大楼 4 座 0401 号，邮编：11440  
电话：+62 21 2920 4691

日本（东京）



日本东京，中央区京桥 1-14-7 号中央大楼 3 楼，邮编：104-0031  
电话：+81 3 5524 2607

印度（孟买）



印度孟买，东安得拉邦，马洛尔，安得拉库拉路，爱屋雷斯特大厦，办公室 B-207/208 号，邮编：400 059  
电话：+91 22 4044 0500

阿拉伯联合酋长国（迪拜）



阿拉伯联合酋长国迪拜，迪拜世界中心，商务中心邮政信箱390667

大韩民国（首尔）



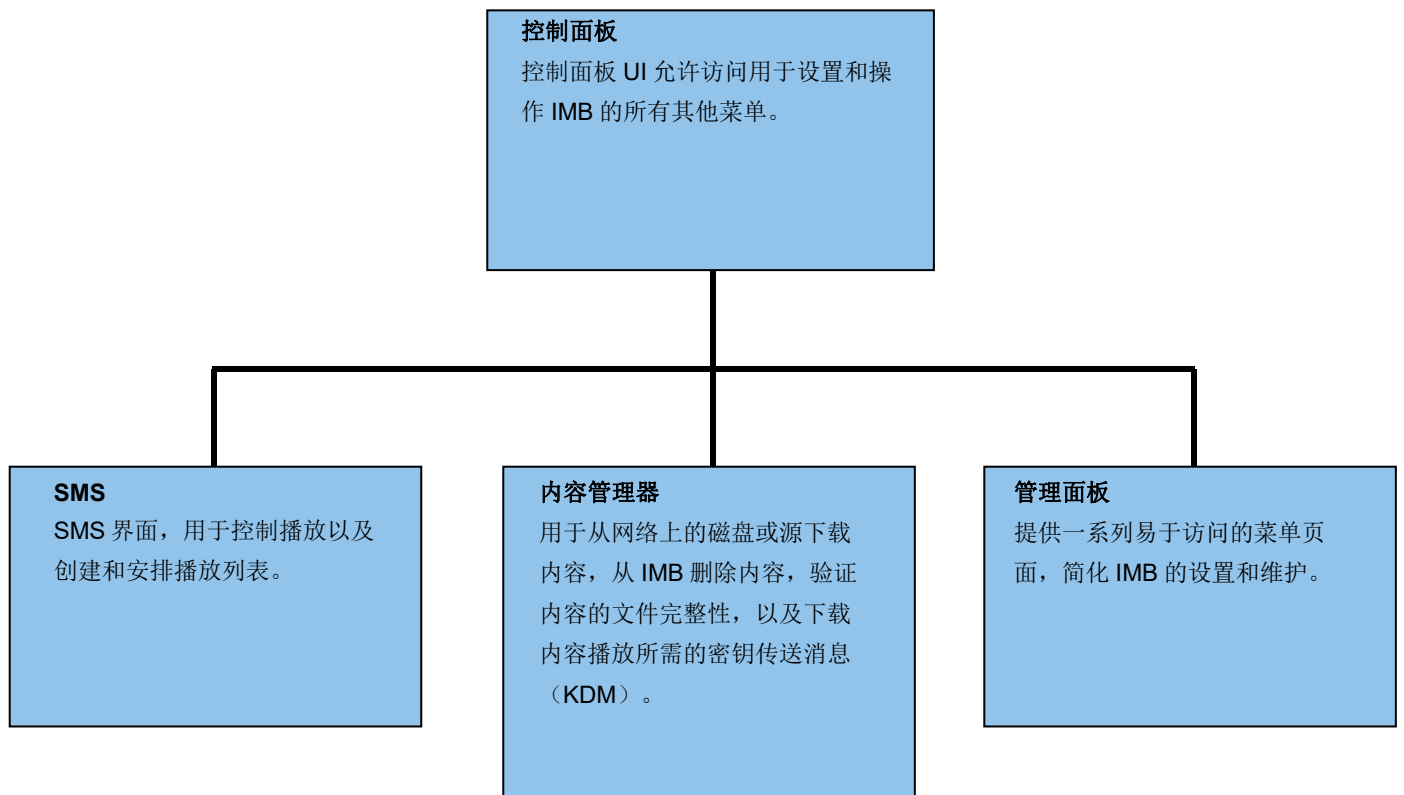
韩国首尔麻浦区  
杨花路 127 号 4 层  
邮编：04032  
电话：+82 10 7501 7480



# 1. 前言

## 1.1. 关于本手册

本用户手册提供了有关如何使用和管理GDC SX-4000独立集成媒体模块™（SX-4000独立IMB®）的说明。IMB的用户界面由图1所示的关键组件构成。本手册将对其每一部分进行说明，并介绍如何使用这些组件操作IMB。



### 1.2. 安全须知

#### 1.2.1. 常规安全须知

- SX-4000 需安装在限制访问的场地。
- 所需的操作环境应为 0°C-40°C (32°F-104°F)。
- 对于可插拔设备，插座应安装在设备附近，且应触手可及。
- 在操作 SX-4000 之前，请仔细阅读本手册，并妥善保管以备后用。
- 应由合格的环球数码创意科技有限公司人员进行安装和初步调整。
- 应遵守文件手册中关于 SX-4000 的所有警告。
- 必须严格遵守 SX-4000 的所有操作和维护说明。

#### 1.2.2. 电气安全

##### 安全警告

- 请勿将 SX-4000 暴露在雨水或潮湿的环境中，以防止火灾或触电危险。
- 请使用干布清洁 SX-4000。
- 请勿堵塞任何通风孔。
- 请勿安装在任何热源附近（例如，散热器、炉子或其他发热设备）。
- 关于 SX-4000 的维修或维护，请咨询环球数码创意科技有限公司技术支持人员。
- 请注意，本手册中未明确批准或未经环球数码创意科技有限公司授权代表书面批准的任何变更或修改可能会使您的保修单和/或操作 SX-4000 的使用权限失效。

## 2. SMS

### 2.1. 关于SMS界面

SMS界面用于播放控制、创建和编辑播放列表、调整排期，及访问高级设置选项。

### 2.2. 访问SMS界面



图2 SMS界面

- 1 输入用户密码访问**SMS界面**，如图2所示。

## 2.3.SMS界面介绍

### 2.3.1. SMS 界面

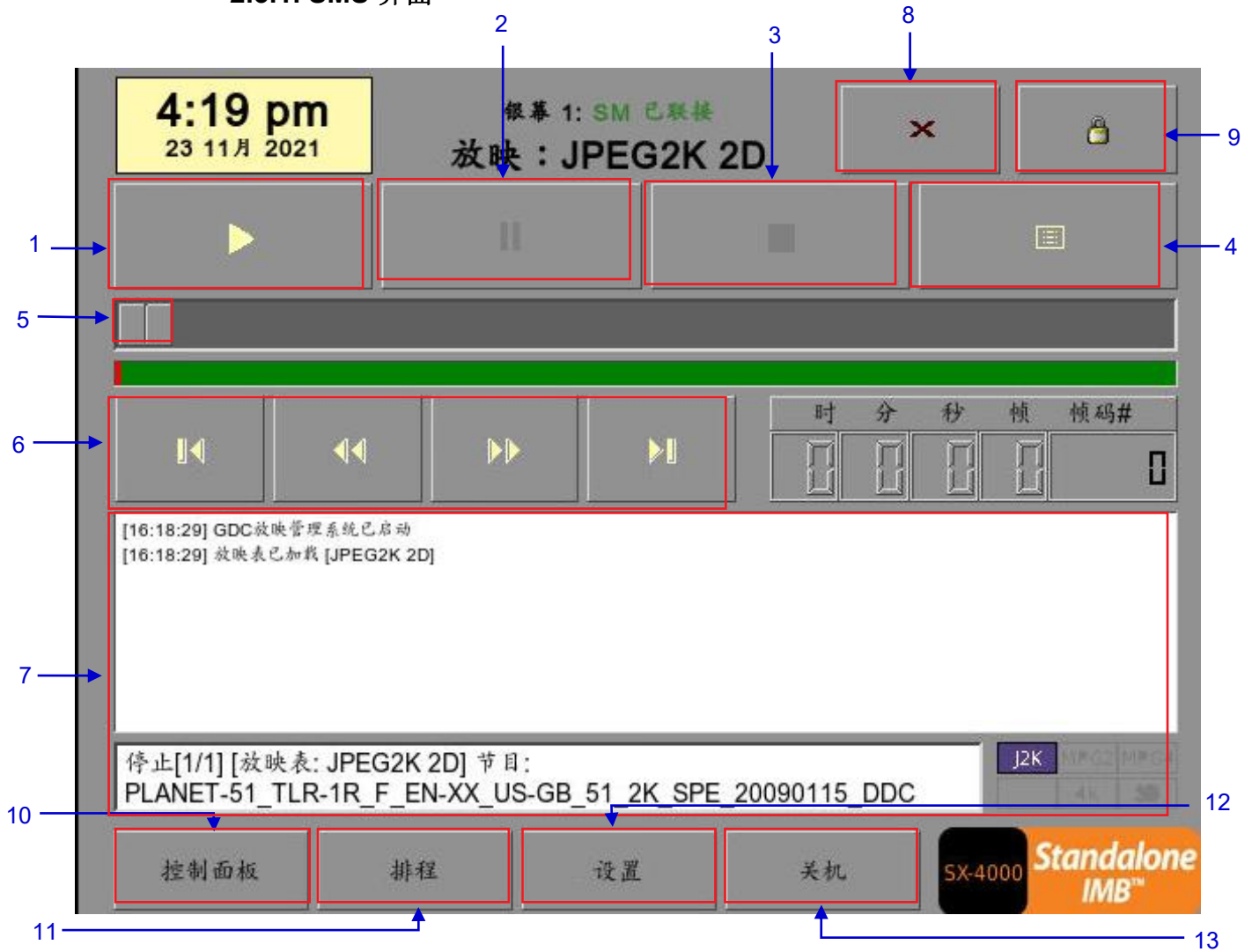


图3 SMS 界面

1		播放按钮。按下按钮时开始播放，系统处于暂停模式时禁用。
2		暂停按钮。当系统处于播放或暂停模式时，按钮启用。要从暂停恢复，只需再次点击此暂停按钮即可。
3		停止按钮。按钮在系统处于播放模式时启用，按下时停止播放。
4		播放列表按钮。按可打开播放列表管理以创建播放列表。有关播放列表管理的更多信息，请参阅下面第2.3.2节。

5	[滑动条]	按下[▶]将会开始播放。一个片段从左到右需要一个完整的循环。片段播放结束后，滑动条始终返回到起点（最左侧）。当按下[■]时，滑动条会停止并返回其起点。暂停播放时，可以向左移动滑动条（用于倒带）或向右移动（用于快进）。
6		<p>移动到片段的第一帧。</p> <p>按播放的帧数倒带（向后移动）。</p> <p>按播放的帧数快进（向前移动）。</p> <p>移动到片段的最后一帧。</p>
7	[状态显示]	报告系统的状态。显示屏显示现行播放列表中的片段数、现行播放列表的名称以及当前正在播放的片段名称。
8	[i]	<p>信息按钮。如果在系统处于停止模式时按下[i]，系统将显示IMB的序列号和软件版本。时间代码显示屏旁边将出现一个文本框（替换导航按钮）且文本框将会显示IMB的序列号和软件版本。</p> 
9		屏幕锁定按钮-屏幕锁定功能可防止任何可能干扰播放的意外屏幕触摸或鼠标点击。按下  按钮时，将会锁定屏幕。当屏幕锁定时，不允许访问 SMS 界面（或相关接口）。解锁屏幕需要用户级或更高级别的密码。如果在系统播放时屏幕被锁定，则在播放片段时，屏幕上将显示片段的名称、持续时间和剩余时间。
10	[控制面板]	控制面板按钮-用于返回用户界面的控制面板屏幕。
11	[排程程序]	排程程序按钮-用于安排要显示的播放列表的时间和日期。播放列表也可循环一定时间端。有关排程程序的更多信息，请参阅第2.3.3节排程程序。
12	[设置]	设置按钮-用于更改系统上的常规选项（例如，启用开机/关机密码、更改访问级别密码、进行软件升级等）。有关更多信息，请参阅第 2.3.4 节。
13	[关机]	关机按钮。用于关闭 IMB 或重新启动应用程序。有关更多信息，请参阅第 2.9 节关机/重新启动应用程序。

### 2.3.2.播放列表管理

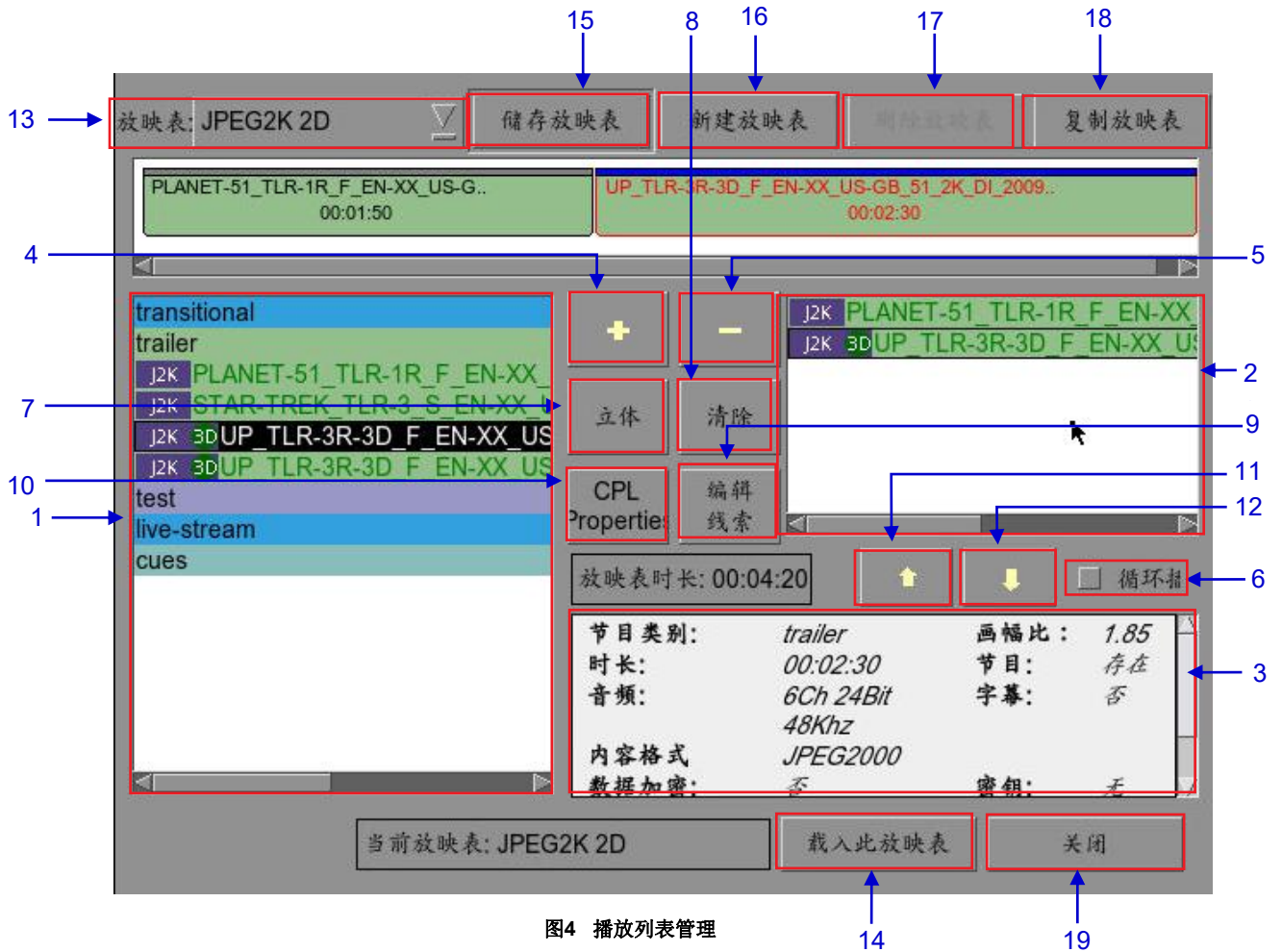


图4 播放列表管理

1	[IMB内容]	此处列出了 IMB 内容。内容按字母顺序显示，并按类别分组，如预告片、专题片等。在线索下列出了可用的自动化线索。HDMI 内容也可以添加到播放列表中。
2	[播放列表内容]	此处显示当前正在编辑的播放列表的内容。
3	[片段信息]	显示有关内容中选定项目的信息。信息包括名称、总持续时间、声音（音频）格式、内容格式、是否存在加密、是否存在合成播放列表、是否有字幕以及 IMB 上是否有当前 KDM。
4	[+]	从内容选择一项后，按[+]可将该项添加到播放列表中。
5	[-]	从播放列表中删除所选项目。

6	[循环]	选择[循环]时，按下[▶]，播放列表中的内容将以循环模式连续播放。
7	[3D 同步]	同步片段以进行3D方式放映。
8	[清除]	删除播放列表中的所有片段。
9	[编辑线索]	点击编辑线索按钮，弹出线索编辑界面，用于添加、删除或编辑播放列表中选定片段的现有自动化线索（参见第2.4.1.3节）。
10	[CPL属性]	显示所选CPL的属性
11	[▲]	按时间顺序向前移动播放列表中突出显示的片段。确保在按[▲]键之前已从播放列表中选择某个项目。按下[▲]键时，选定项目将移动到上一片段之前的位置。
12	[▼]	按时间顺序向下移动播放列表中突出显示的片段。确保在按[▼]键之前已从播放列表中选择某个项目。按下[▼]键时，选定项目将移动到下一个片段后面。
13	[节目单]	显示保存的所有播放列表的清单。在此处选择播放列表将显示要编辑的播放列表的内容。可能无法编辑当前正在播放的播放列表。 <b>注意：</b> 在此处选择播放列表不会加载播放。必须按下“加载播放”按钮才能将播放列表加载到播放器中进行播放。
14	[加载要播放的节目]	将选定的播放列表加载到播放器中进行播放。
15	[保存节目]	保存当前正在编辑的播放列表。
16	[新节目]	创建一个新的空白播放列表。 必须为播放列表指定名称。
17	[删除节目]	确保在“节目”下拉菜单中选择了某个项目。当按下[删除节目]时，系统将删除所选播放列表，并将其从节目下拉菜单中删除。删除操作不可逆。在继续删除播放列表之前，系统将提示您确认删除操作。
18	[复制节目]	复制当前选定的播放列表。当按下[复制节目]时，将出现一个文本输入键盘，供您输入复制播放列表的新名称。

## 2. SMS

		<p>输入所需名称，然后按[确定]完成操作。要取消操作并返回上一个页面，请按[取消]。</p>  <p>取消</p> <p>确定</p>
19	[关闭]	退出播放列表管理并返回SMS界面。



## 2.3.3.排程

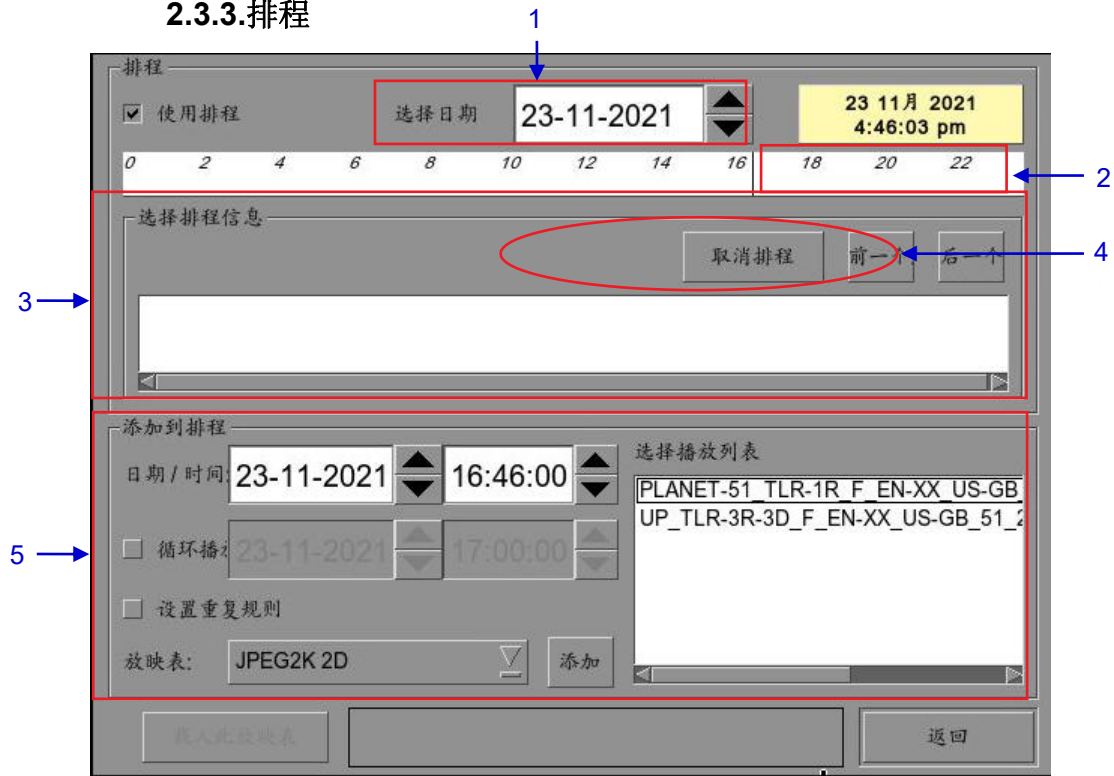


图5 排程

1	[选择日期]	指定排程的日期和时间。
2	[时间线]	显示(1)中所选日期的24小时时间线排程的节目。
3	[选定的排程信息]	显示所选节目排程表的名称、时间和持续时间等信息。
4	[删除排程] [上一个], [下一个]	删除当前选定的节目排程。通过一次前进和后退一个来导航显示节目排程。
5	[添加到排程]	(a) 选择要排程的播放列表。所选播放列表的内容将显示在“所选播放列表”窗口中。 (b) 选择排程节目的时间。 (c) 要循环播放到特定时间, 请选中“一直循环到”, 然后选择时间。 (d) 如果计划每天或每周重复此排程, 请选中“设置重复规则”。 (e) 按下“添加”按钮。如果选中, 将弹出一个对话框, 用于指定重复规则。

## 2.3.4. 设置

### 2.3.4.1. 一般选项

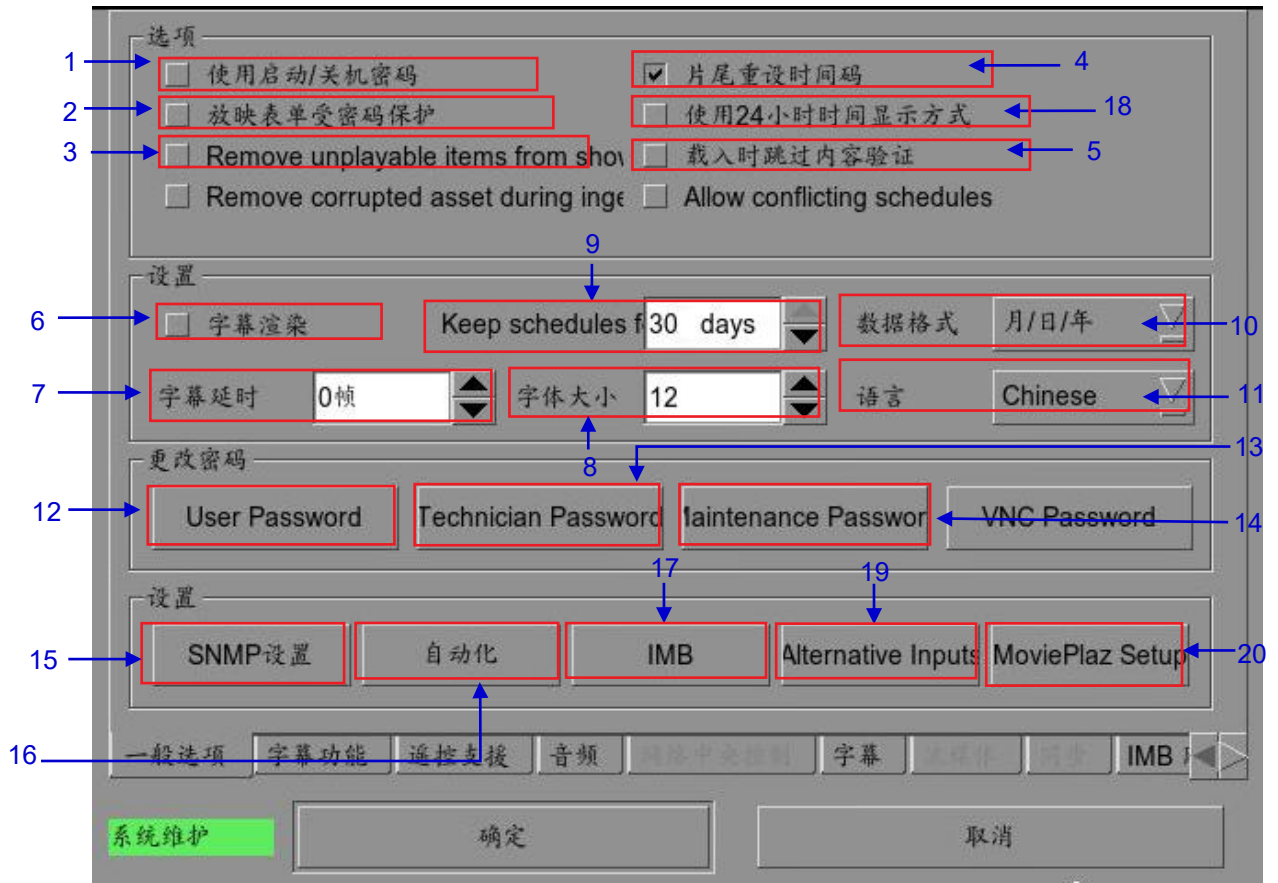


图6 设置 [一般选项]

## 2. SMS

1	[使用启动/关机密码]	系统有三个用户级别-用户、技术员和维修员。如果选中此选项，进入系统后将会出现密码对话框，用户必须以上述三个用户其中的一个身份进行身份验证，才能开始使用或关闭系统。
2	[放映表单受密码保护]	如果选中此选项，用户级别将无法编辑或创建任何播放列表。只有维修员和技术员级别的用户才能创建和编辑播放列表。
3	[自动修复无效的播放列表]	如果选中此选项，将自动修复无效的播放列表。
4	[片尾重置时间码]	如果选择了“片段结束时重置时间代码”选项，则每当播放结束或停止时，时间代码将重置为零[0:0:0:0]。时间代码显示将重置为零[0:0:0:0]，而持续时间和剩余时间将重置为00小时。00分00秒。滑动条将返回其最左侧的起点。如果未选择“片段结束时重置时间代码”选项，系统将在播放结束或停止时保留时间码。滑动条将停留在播放结束或停止的位置。
5	[载入时跳过内容验证]	选中此选项后，将不会检查数字电影内容的完整性，此选项将减少导入时间，但会降低导入的可靠性。
6	[字幕覆盖]	[字幕覆盖]选项，详情请参阅 <b>第2.8.2节</b> 。
7	[字幕延时]	此选项提供延迟屏幕字幕的功能，以帧数设置延迟。
8	[字号]	“字号”选项。用于更改屏幕上字体的大小。
9	[ASI数据包]	该选项旨在选择ASI输入信号上的数据包的大小（204或188字节）。
10	[日期格式]	“日期格式”选项。用于更改日期的显示格式。
11	[语言]	“语言”选项。用于更改用户界面语言。

## 2. SMS

---

<b>12</b>	<a href="#">[更改用户密码]</a>	<a href="#">[更改用户密码]</a> 按钮。用于更改用户密码。当按下 <a href="#">[更改用户密码]</a> 时，将出现三个提示。第一个提示是用户输入旧密码，第二个提示是用户输入新密码，第三个提示是系统验证新密码。
-----------	--------------------------	--

## 2. SMS

13	[更改技术员密码]	[更改技术员密码]按钮。用于更改技术员密码。按下[更改技术员密码]时，将出现三个提示。第一个提示是用户输入旧密码，第二个提示是用户输入新密码，第三个提示是系统验证新密码。
14	[更改维修员密码]	[更改维修员密码]按钮。用于更改维修员密码。当按下[更改维修员密码]时，将出现三个提示。第一个提示是用户输入旧密码，第二个提示是用户输入新密码，第三个提示是系统验证新密码。
15	[SNMP设置]	[SNMP设置]按钮。用于访问SNMP设置接口（参见第2.3.5节）。
16	[自动化]	[自动化]按钮。用于启动用于将IMB与外部设备（如放映机和自动化控制器）集成的自动化设置用户界面（见第2.3.6节）。
17	[IMB]	[IMB]按钮。连接到IMB后，窗口将显示IMB版本信息，并检查放映机上的整合和服务门状态。对于IMB整合，请参考SX-4000安装手册，操作过程取决于放映机制造商和软件版本。
18	[使用24小时时间显示格式]	[使用24小时时间显示格式]按钮。选择此选项后，SMS界面上的时间将以24小时格式显示。如果未选择此选项，SMS界面上的时间将以12小时格式显示。
19	[备选输入]	[备选输入]按钮。打开备选输入设置界面，此界面可用于设置HDMI和SDI格式的视频输出格式。
20	[MoviePlaz设置]	[MoviePlaz设置]按钮。用于设置MoviePlaz设置。

## 2.3.4.2. 图像管理软件(CineCanvas)

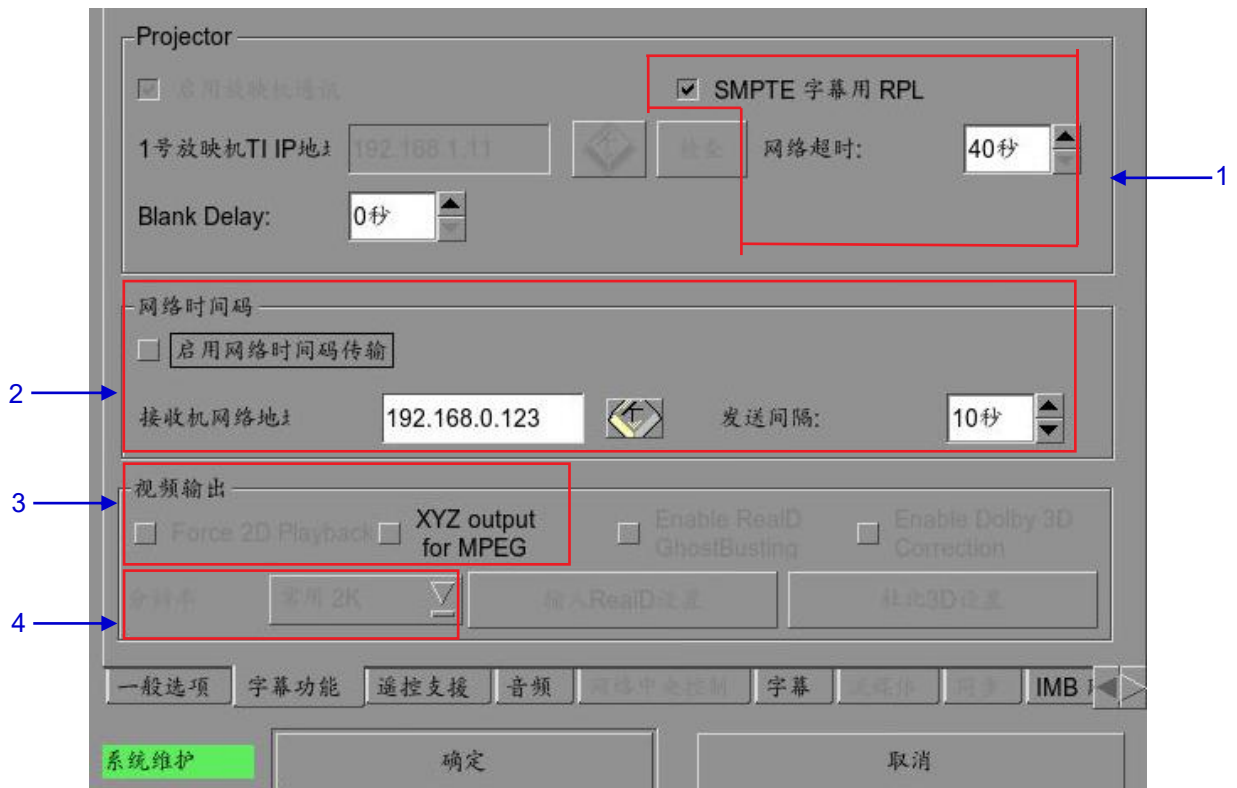


图7 设置 [CineCanvas].

1	<p>[SMPTE 字幕用 RPL]</p> <p>[网络超时]</p> <p>[放映机空白时间]</p>	<p>针对 Cinecanvas 字幕向放映机发送 SMPTE 兼容的资源演示列表 (RPL)，而不是互操作兼容的字幕演示列表。仅在 CPL 有 SMPTE 字幕时启用该功能。</p> <p>与放映机通信超时 (单位: 秒)。</p> <p>更改 PCF 或格式时选择放映机的空白时间。这是为了防止更改 PCF 或格式时产生噪音。</p>
2	<p>[启用网络时间代码传输]</p> <p>[接收器IP]</p> <p>[传输间隔]</p>	<p>选中此项可激活UDP上播放时间代码的传输。</p> <p>输入UDP时间代码传输接收器的IP。</p> <p>说明两次传输之间的时间间隔。</p>
3	<p>[MPEG的XYZ输出]</p>	<p>选中此项可显示用于MPEG播放的XYZ视频输出。</p>
4	<p>[分辨率]</p>	<p>允许以恒定分辨率播放2K和4K混合内容。视频输出将放大或缩小到选定的分辨率。</p> <p><i>注意: 此功能只会影响视频, 不会自动将PNG字幕缩放到目标分辨率。</i></p>

2.3.4.3.辅助

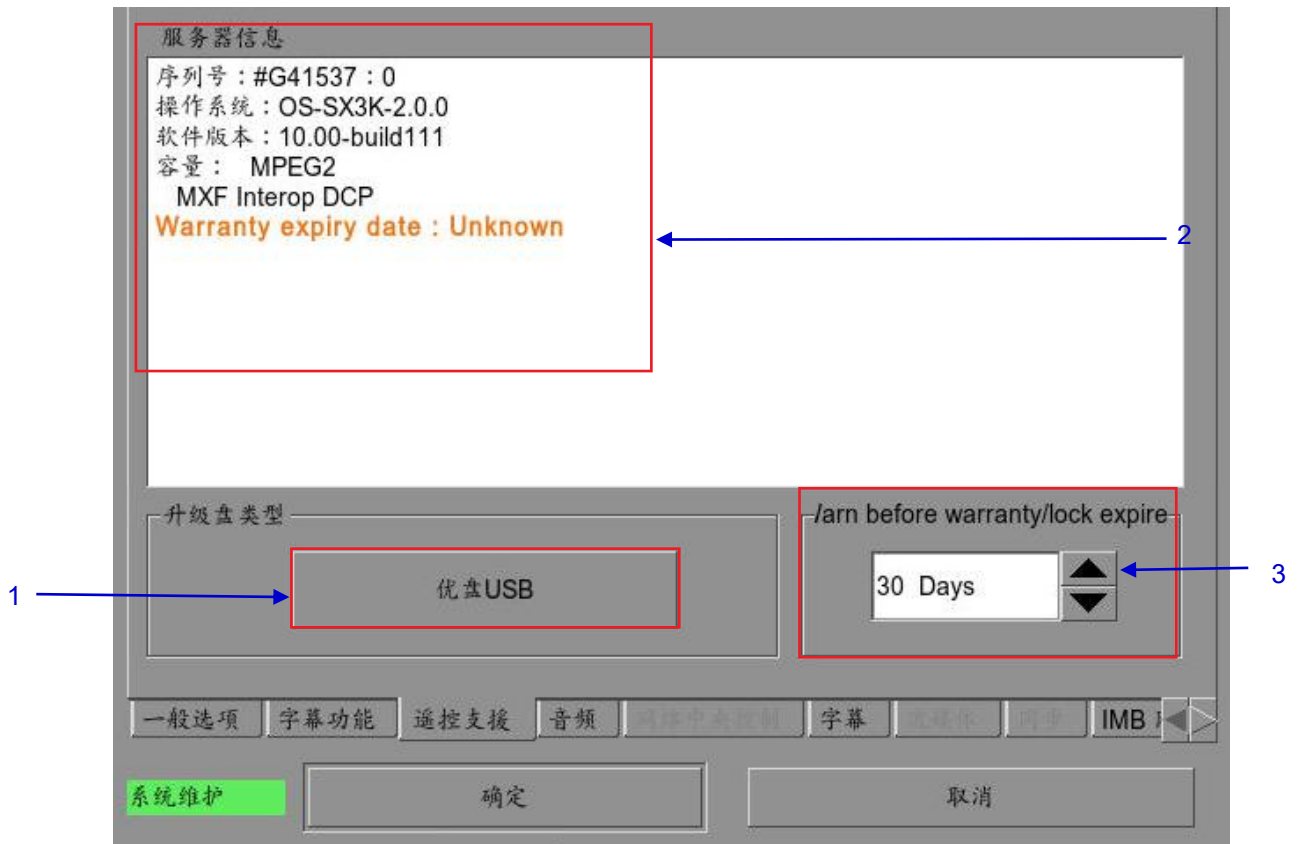


图8 辅助

1	[USB盘]	按下后通过USB盘执行软件升级。
2	[服务器信息]	显示IMB的序列号、操作系统版本、软件版本、视频功能和保修到期日期。
3	[保修/锁定到期前发出警告]	设置保修/锁定到期前显示警告的天数。

## 2.3.4.4. 音频选项

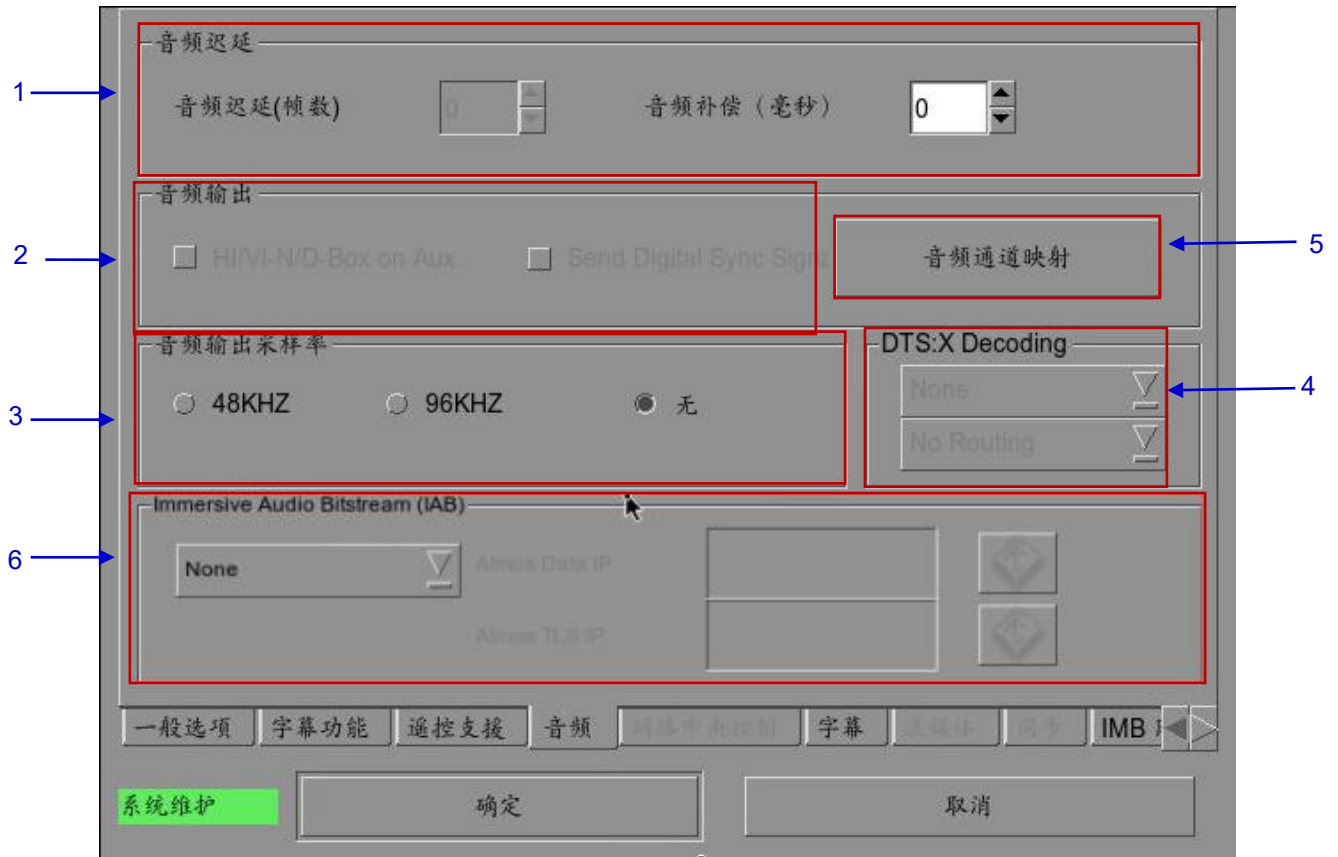


图9 音频选项

1	[音频延迟]	指定音频延迟以使视频和音频同步。“+x”将音频向前移动x帧，以便音频比以前更早播放。“-x”会将音频延迟x帧，以便音频比以前更晚播放。
2	[音频输出]	更改音频通道路由设置，以便在不重新设置扬声器的情况下使用 5.1 通道音频、7.1 通道音频和 DTS:X 或 IAB（内部）音频播放内容。
3	[音频输出采样率]	更改音频输出采样率。所有内容的输出音频采样率可以固定为48kHz或96kHz，也可以与内容的音频采样率相匹配（选项“无”）。如果将输出采样率设置为固定值（48kHz或96kHz），则如果内容音频与输出采样率不匹配，将重新对其进行采样。
4	[DTS:X解码]	有关DTS:X解码的设置，请参见第7.3节。
5	[音频通道映射]	使用音频通道映射界面将内容音频通道映射到不同的音频输出通道。 音频通道映射的设置请参见第 2.3.4.4.1 节。
6	[沉浸式音频 (IAB)]	沉浸式音频 (IAB) 的设置请参考第 7.4 节。



## 2.3.4.4.1 音频通道映射

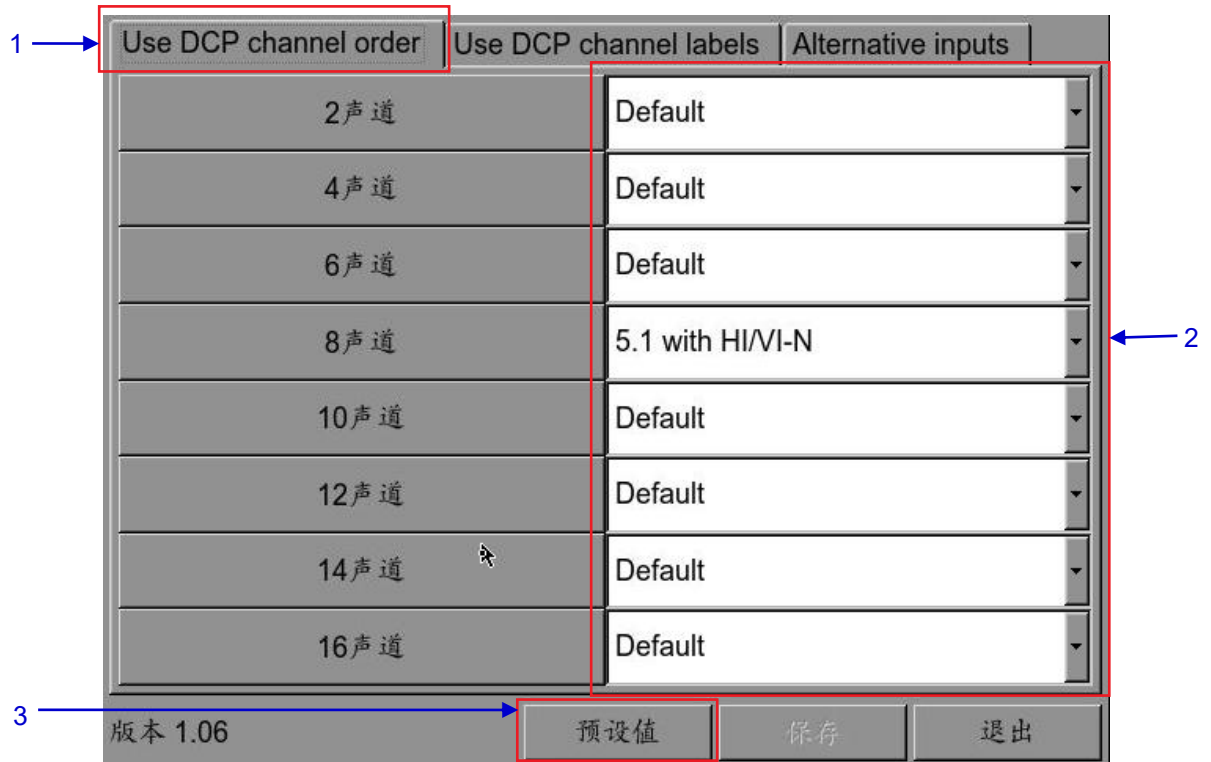


图10 使用DCP通道顺序

<b>1</b>	可以在此选项卡中设置基于DCP音轨中音频通道数的音频输出。
<b>2</b>	可以在此处更改音轨中音频通道数的预设值。
<b>3</b>	使用“预设”按钮设置音频预设值。

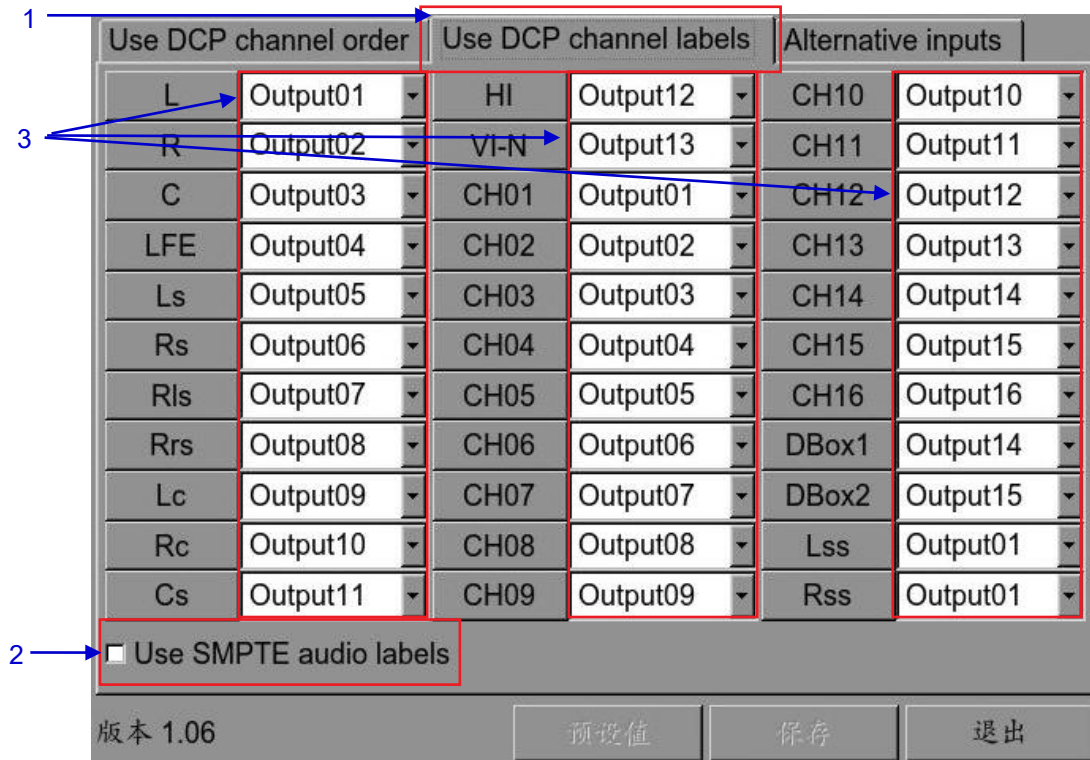


图11 使用DCP通道标签

1	可以在此选项卡中设置基于SMPTE音频通道设置标签的音频输出。
2	选中“使用SMPTE音频标签”复选框，根据SMPTE音频通道设置标签路由音频输出。
3	可以在此处更改单个SMPTE音频通道标签的音频输出。

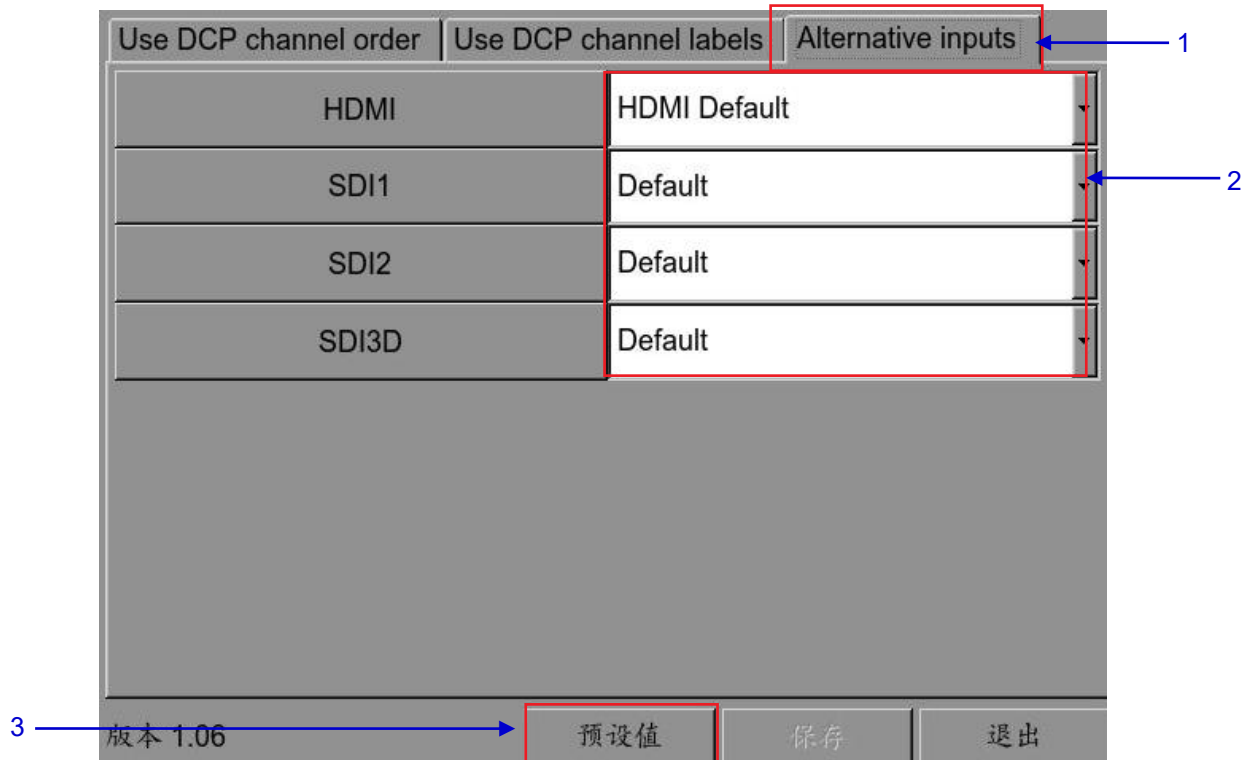


图12 备选输入

1	可在此选项卡中设置备选（HDMI、SDI）输入的音频输出。
2	可以在此处更改每个备选输入的音频输出预设值。
3	使用“预设”按钮设置音频预设值。

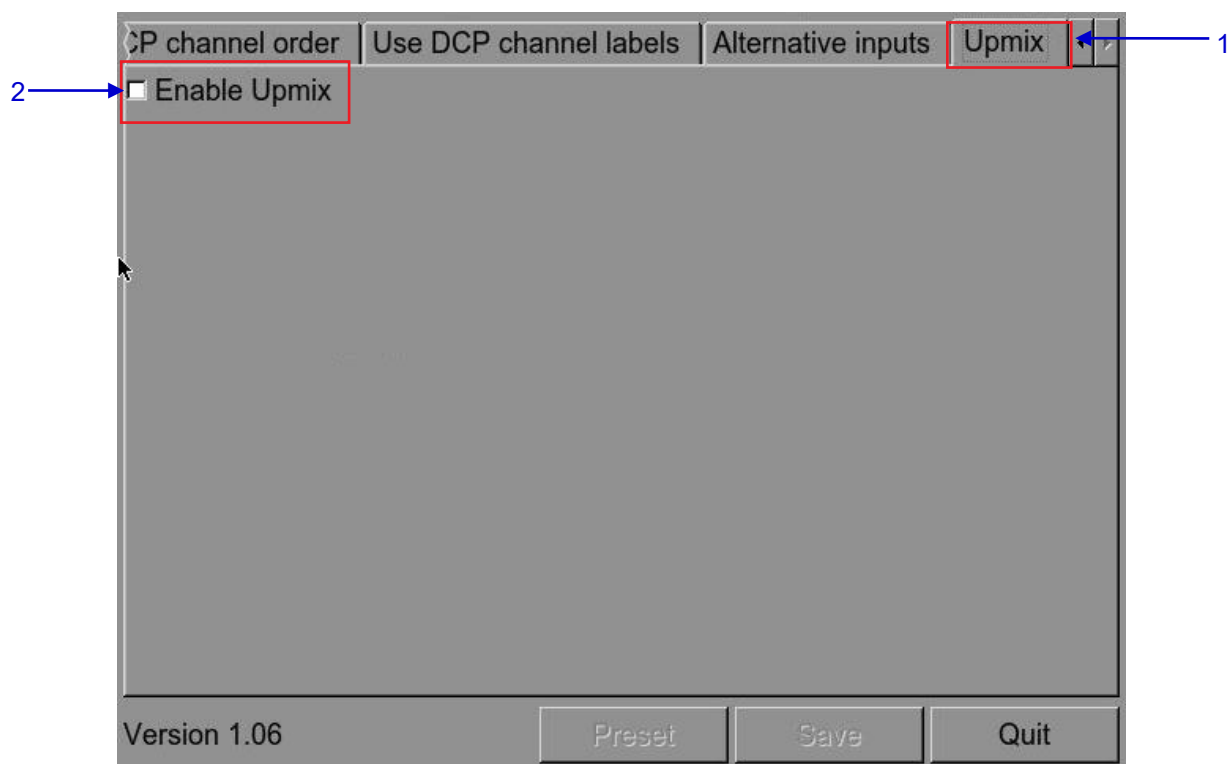


图13 向上混音

1	在此选项卡中可以启用或禁用音频通道向上混音。
2	选中“启用向上混音”复选框以启用音频向上混音。请参阅第9节了解关于音频向上混音的更多详细信息。

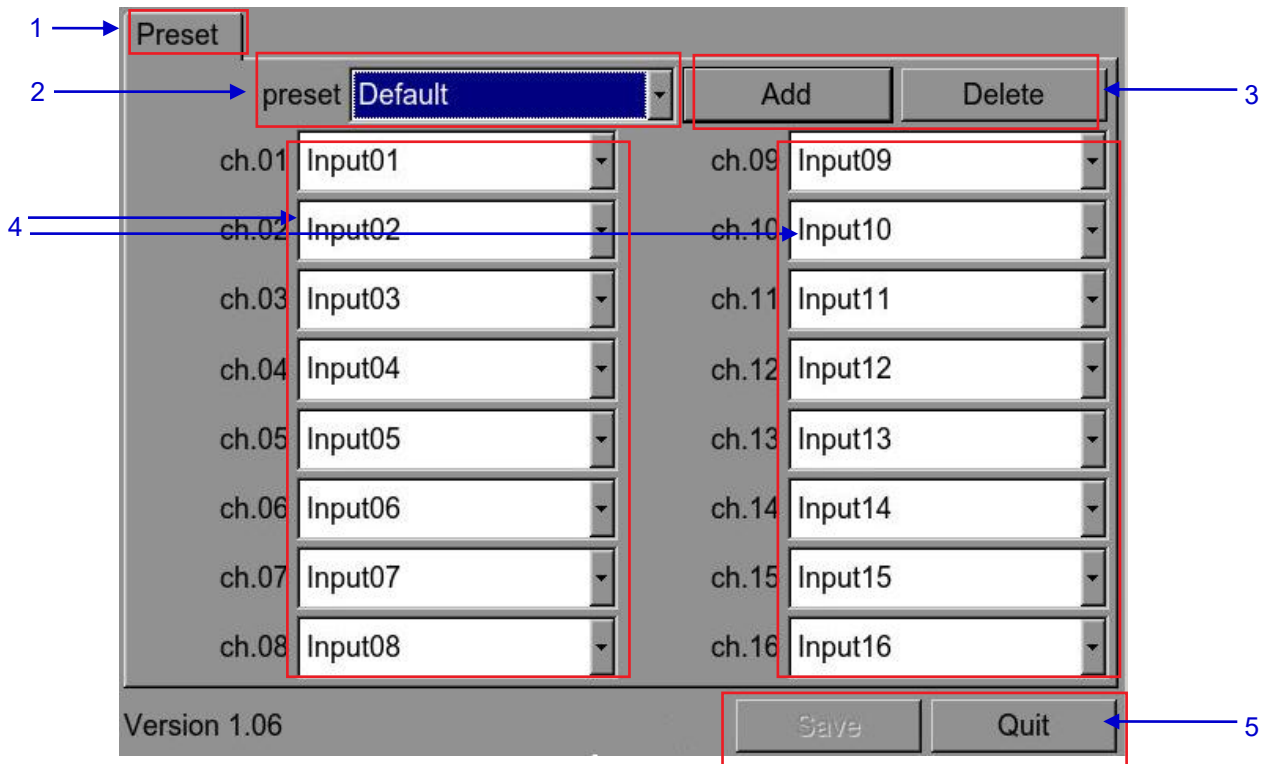


图14 音频预设

1	可在此选项卡中设置音频频道输出的预设值。
2	选择预设以查看或更改预设设置，
3	添加新预设，或删除当前预设。
4	可以在此处更改音频预设的音频设置。
5	点击“保存”将当前音频设置保存到所选预设。点击“退出”，返回音频通道映射设置。

## 2.3.4.5. 隐藏字幕

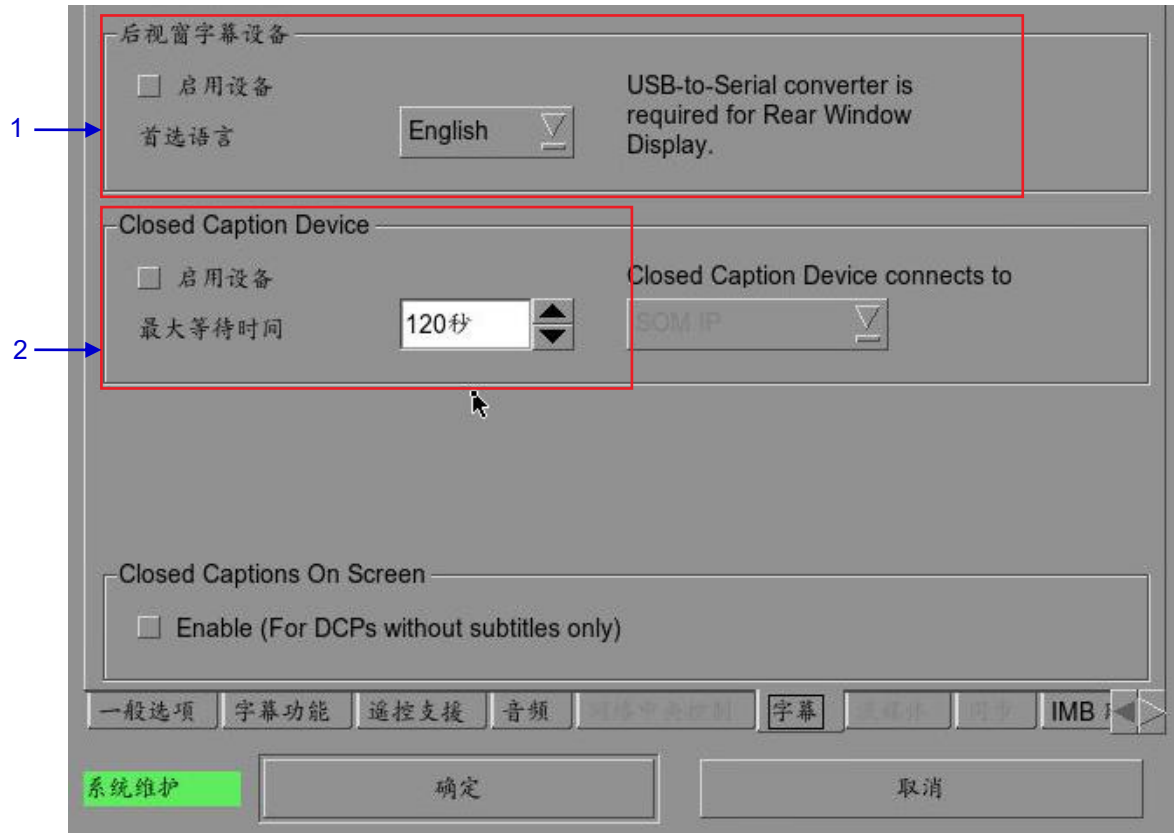


图15 隐藏字幕

1	[后视窗字幕设备]	启用并设置后视窗显示的隐藏字幕。 注意：后窗显示需要一个USB-串口转换器。
2	[启用设备] [最大等候时间]	启用与支持SMPTE 430-10（USL CCE-100等）的隐藏字幕设备的通信。 指定开始播放前等待隐藏字幕设备报告其已就绪的最长时间。

## 2.3.4.6 IMB网络

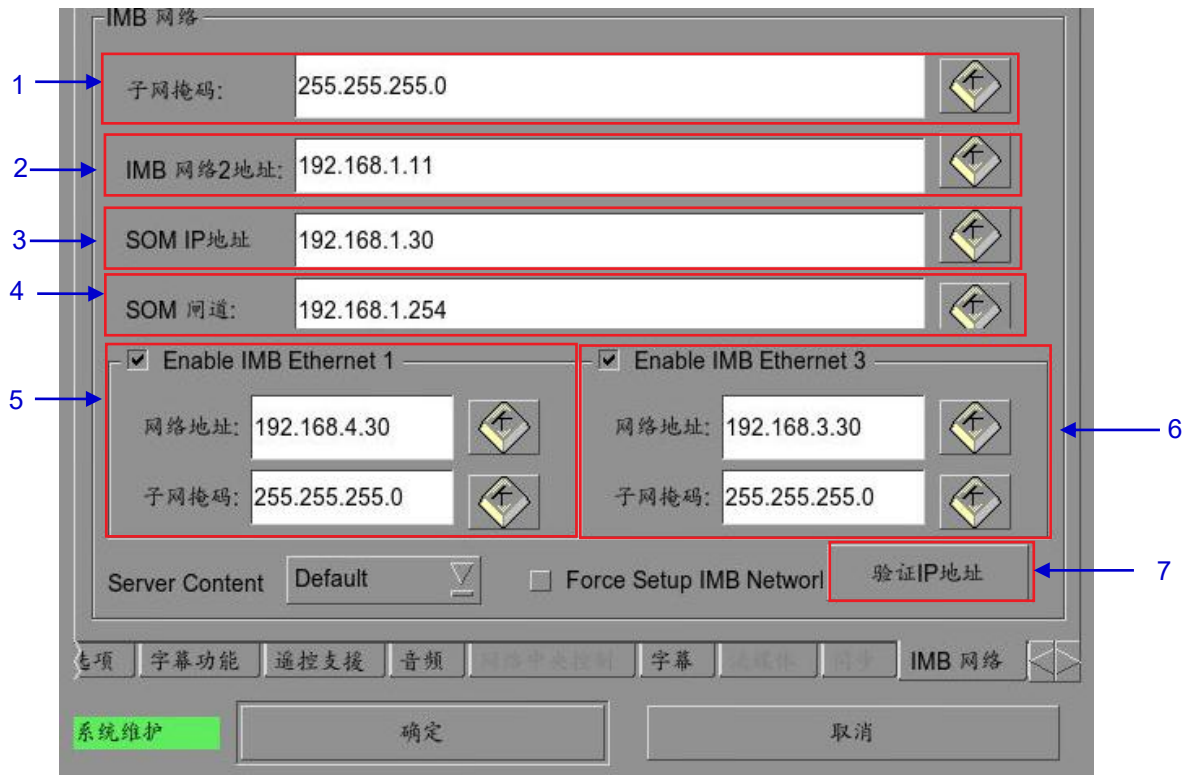
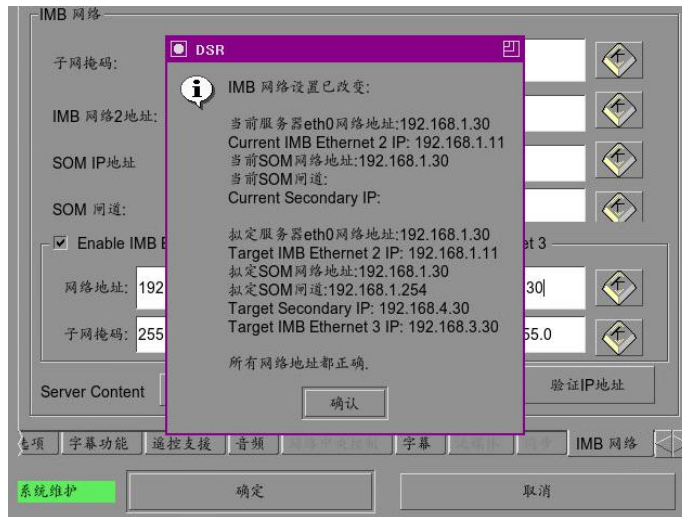


图16 IMB网络

1	指定所有IP地址的子网。
2	指定IMB的IP地址。这是安全管理器的IP地址。
3	SX-4000的主IP地址。可以使用VNC在此IP地址访问SMS界面。
4	指定SX-4000的网络网关。
5	为SX-4000的IMB以太网1指定IP地址和子网掩码。此网络访问可用于IMB同步和杜比全景声连接。
6	为SX-4000的IMB以太网3指定IP地址和子网掩码。此网络访问可用于连接到内容管理网络。

- 7 点击检查以上输入的所有 IP 地址是否正确。将弹出一个对话框，显示来源和目标 IP 地址，以及在新网络设置中发现的任何错误，如下所示。





## 2.3.4.7 IMB存储

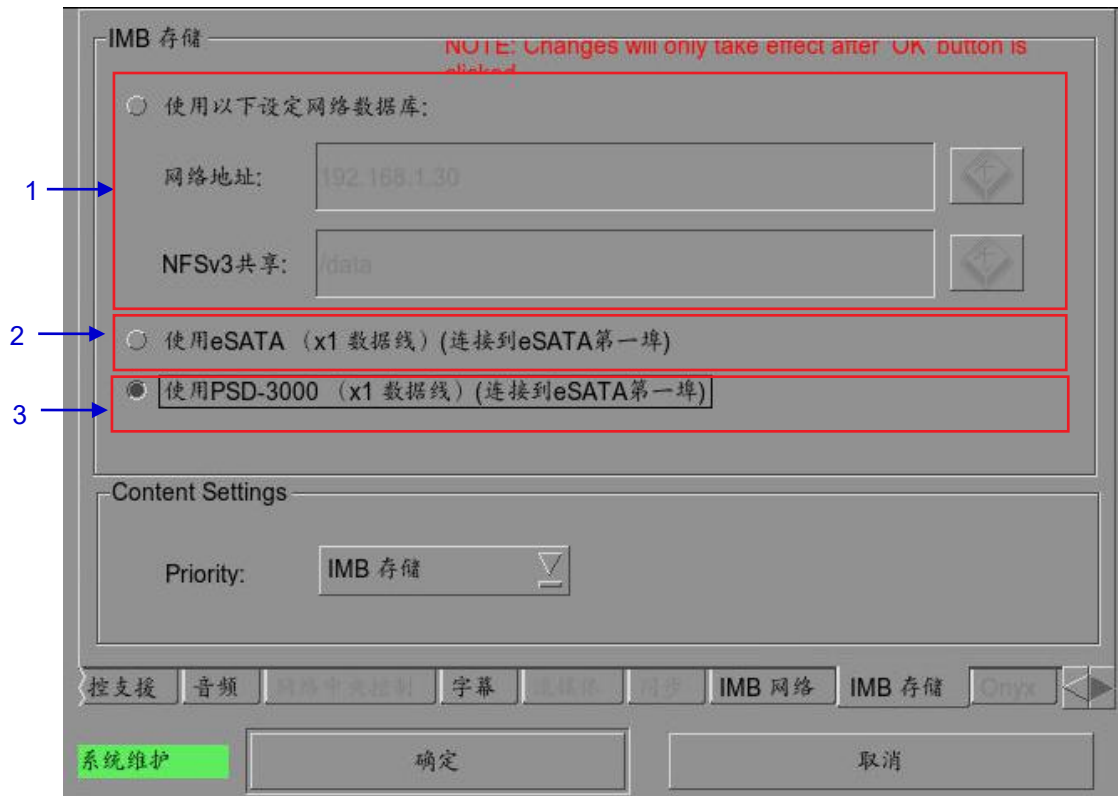


图17 IMB存储

1	指定一个网络连接存储系统（NAS），该系统具有可供此SX-4000系统用作数据存储的NFS共享。
2	设置 SX-4000，将连接的单个外部 eSATA 硬盘用作数据存储。外部 eSATA 硬盘必须连接到 SX-4000 上的 eSATA 端口 1。
3	设置SX-4000使其与与企业级存储配合使用。企业级存储必须连接到SX-4000上的eSATA端口1。

## 2.3.5. SNMP设置

### 2.3.5.1.前言

SNMP功能是SX-4000可以使用SNMP监控IMB的一个选项。SNMP界面包含多项有用的SNMP捕获信号，且易于设置。

### 2.3.5.2. 访问SNMP设置界面

按“设置”将显示页面从SMS界面切换到如图18所示的“设置”页面。

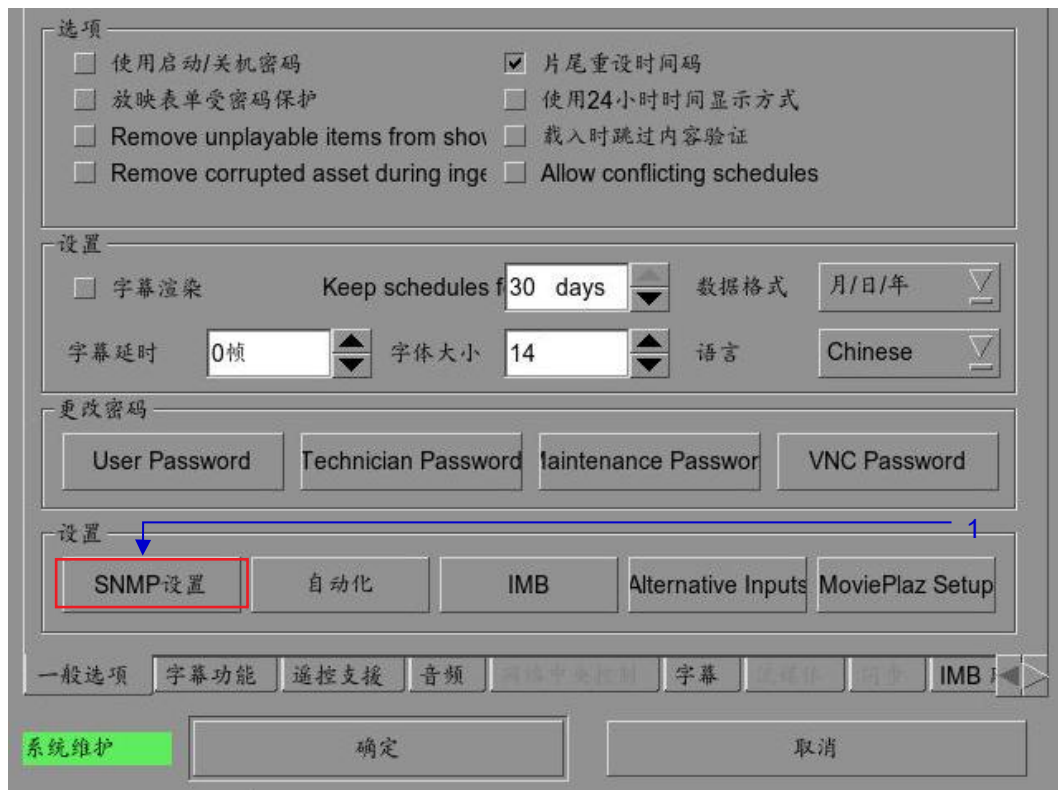


图18 设置 [一般选项]

- 1 在设置中，选择SNMP设置。如图19所示，将出现一个新窗口。

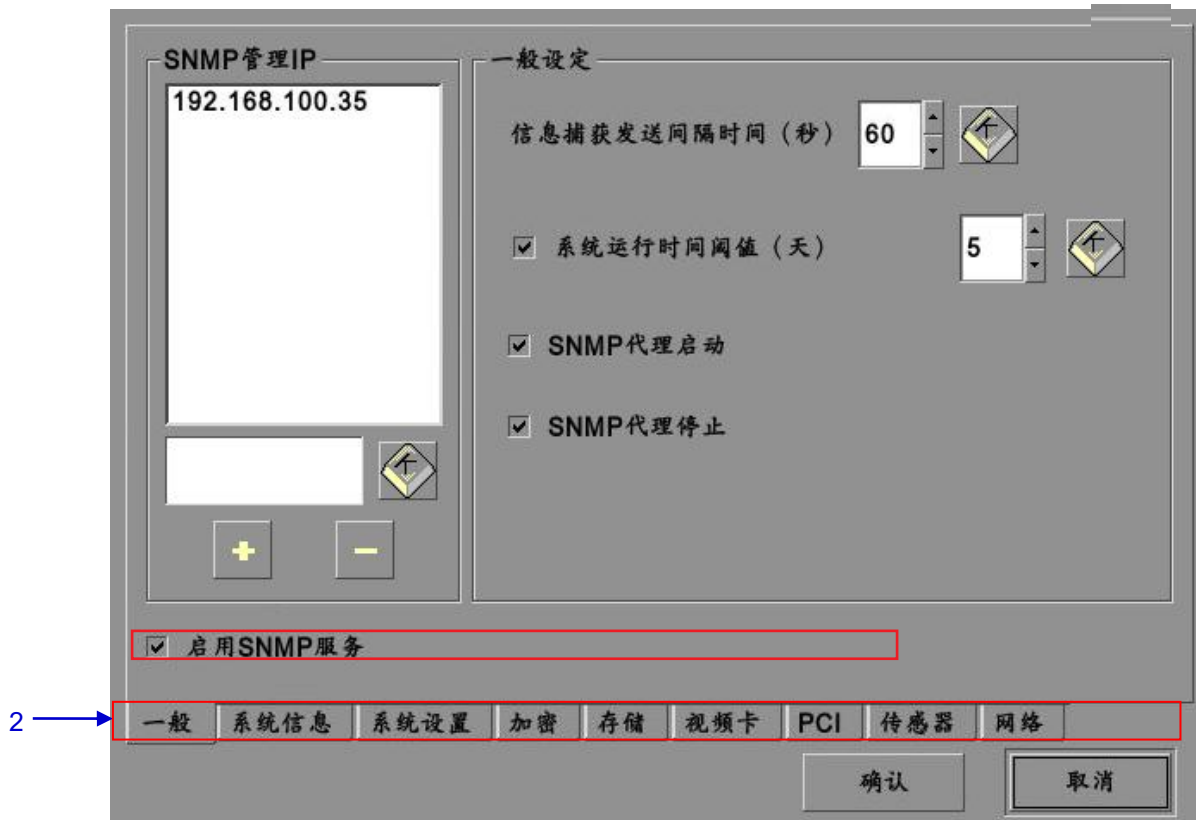


图19 SNMP设置 [一般选项]

<b>2</b>	在SNMP设置上，屏幕底部有几个选项卡。通用选项（如上图所示）、系统信息选项、系统设置选项、加密选项、存储选项、视频卡选项、PCI选项和传感器选项。
----------	--

## 2.3.5.3. 了解SNMP设置界面

## 2.3.5.3.1. 一般选项

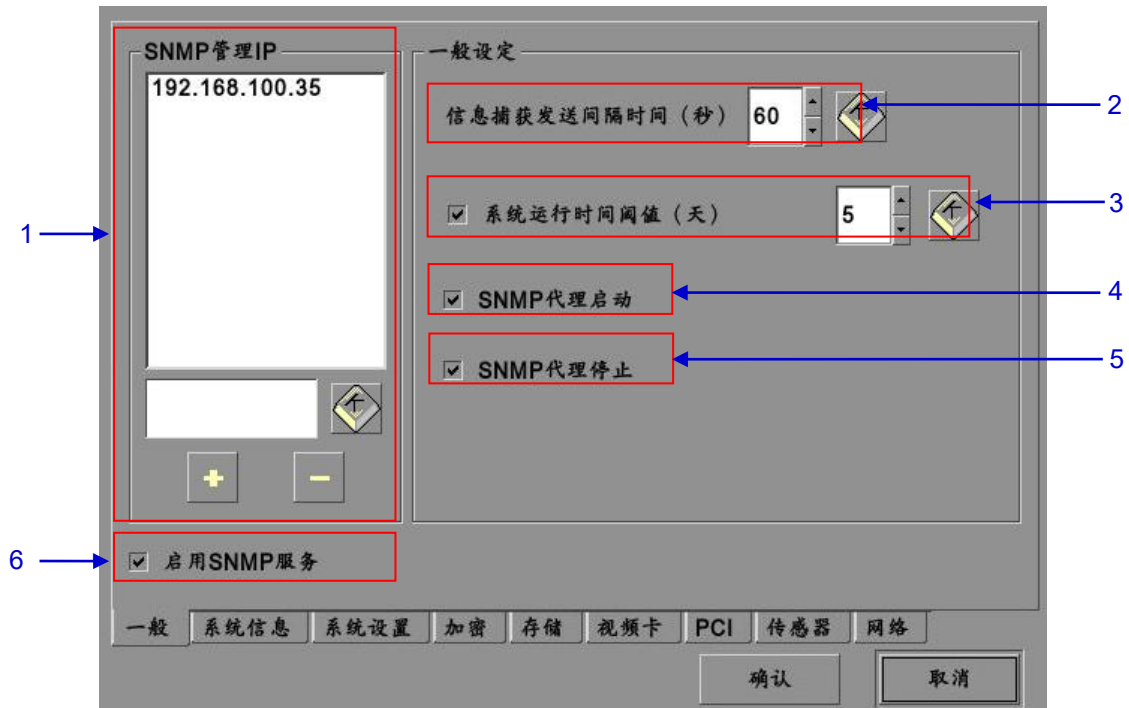


图20 SNMP 设置 [一般选项]

1	对于 SNMP 管理器 IP 地址，通过输入 IP 地址确认要发送捕获信号的 SNMP 管理器的 IP 地址，按+或-按钮插入多个 SNMP 地址。
2	捕获信号发送间隔，表示若干秒之后应重新发送到SNMP管理器的时间间隔。只要错误条件存在，该捕获信号就会继续被重新发送。
3	系统正常运行时间阈值（天）表示以天为单位的阈值时间。 <b>注意：</b> 捕获信号开启时，如果系统正常运行时间超过该阈值，将发送捕获信号。
4	选中“SNMP代理启动”对应的复选框，激活捕获信号。 <b>注意：</b> 捕获信号开启时，如果SNMP代理启动，则会发送捕获信号。 通过取消选中“SNMP代理启动”旁边的复选框停用捕获信号。
5	通过选中“SNMP代理停止”对应的复选框来激活捕获信号。 <b>注意：</b> 捕获信号开启时，如果SNMP代理停止，则会发送捕获信号。 通过取消选中“SNMP代理停止”旁边的复选框来停用捕获信号。
6	选中复选框以启用 SNMP 服务。

## 2.3.5.3.2. 存储

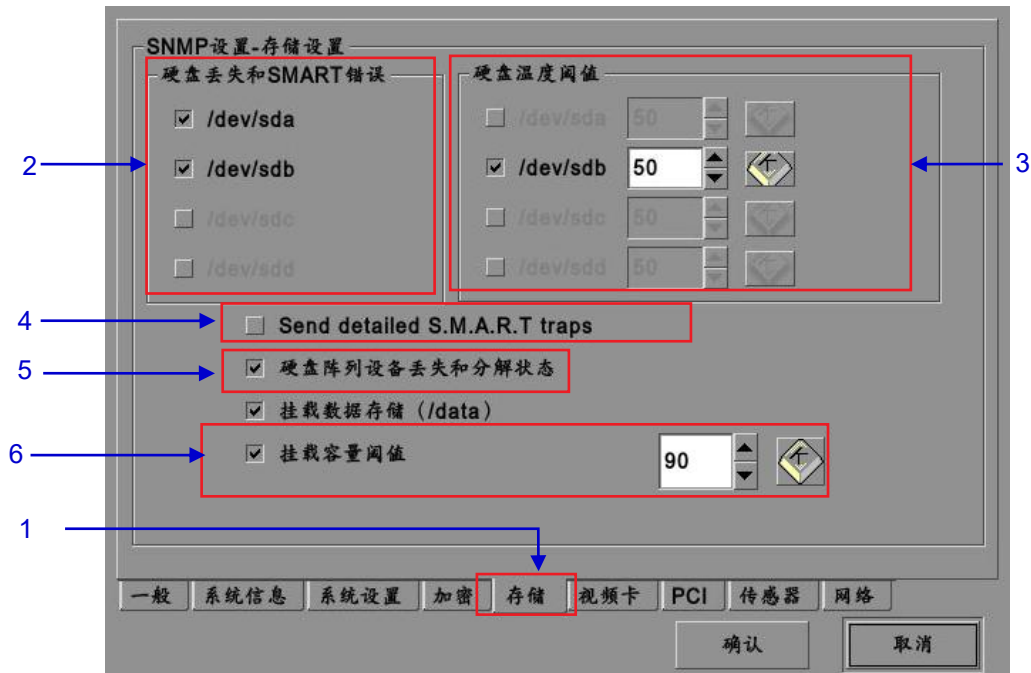


图21 SNMP设置[存储设置]

1	在SNMP设置页面上，选择存储。如图21所示，将打开一个新窗口。
2	通过选中相应存储设备对面的复选框来激活捕获信号。 <b>注意：</b> 捕获信号开启时，如果系统无法检测到指定的设备，将会发送捕获信号到SNMP管理器。
3	使用[▲]及[▼]按钮设置相应存储设备的所需阈值温度。通过选中相应存储设备对面的复选框来激活捕获信号。 <b>注意：</b> 捕获信号开启时，当达到阈值温度时，将会发送捕获信号到SNMP管理器。
4	通过选中RAID设备对面的复选框来激活捕获信号。 <b>注意：</b> 捕获信号开启时，如果RAID设备丢失或降级，将会发送捕获信号。
5	选中装载数据存储对面的复选框，激活捕获信息。 <b>注意：</b> 当捕获信息开启时，如果系统上未安装数据存储器，将会发送捕获信息。
6	通过在字段中输入或使用屏幕键盘  设置装载数据存储器的阈值装载容量。通过选中复选框激活捕获信号。 <b>注意：</b> 捕获信号开启时，如果装载容量超过阈值，将会发送捕获信号到SNMP管理器。

## 2.3.5.3.3. 视频卡

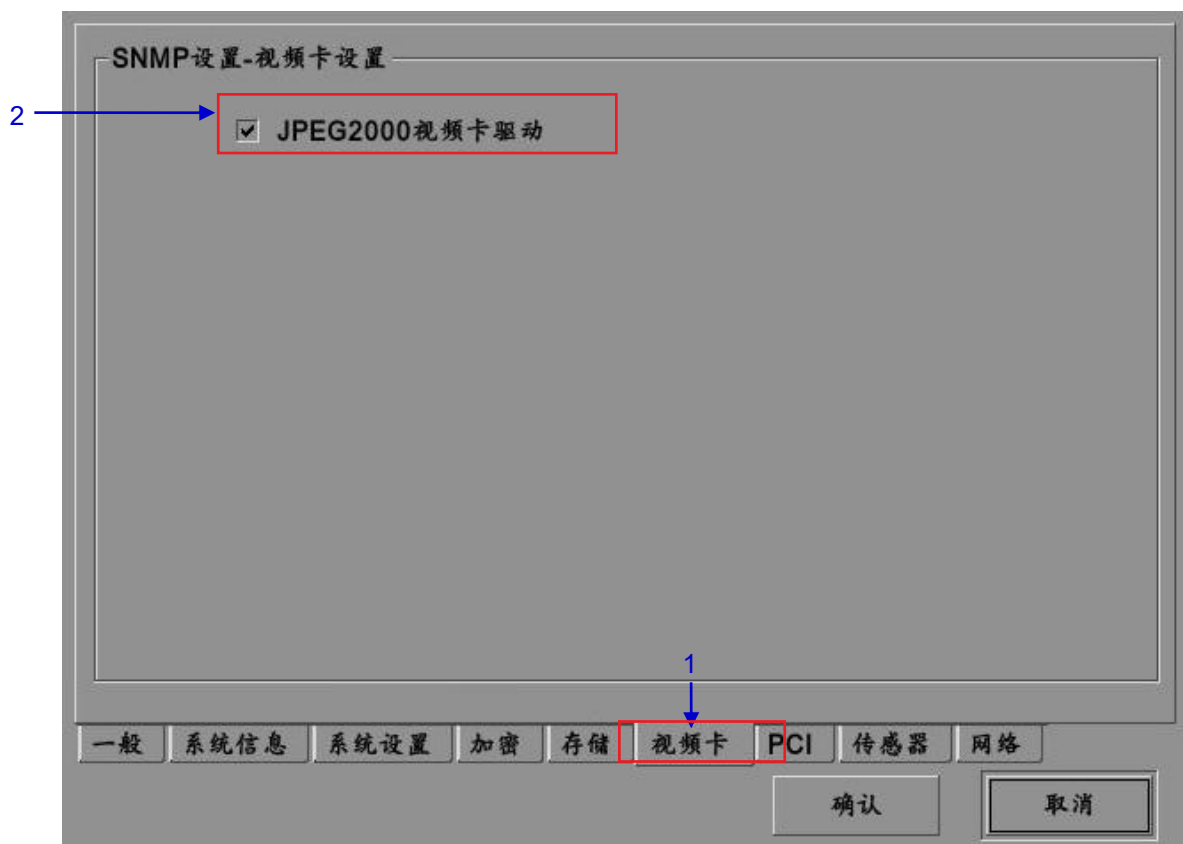


图22 SNMP设置 [视频卡设置]

1	在SNMP设置中，选择视频卡。将打开一个新窗口，如上图22所示。
2	选中视频卡驱动程序JPEG2000对面的复选框，激活捕获信号。 <b>注意：</b> 当捕获信号开启时，当未加载视频卡驱动程序时，将会发送捕获信号到SNMP管理器。

## 2.3.5.3.4. PCI

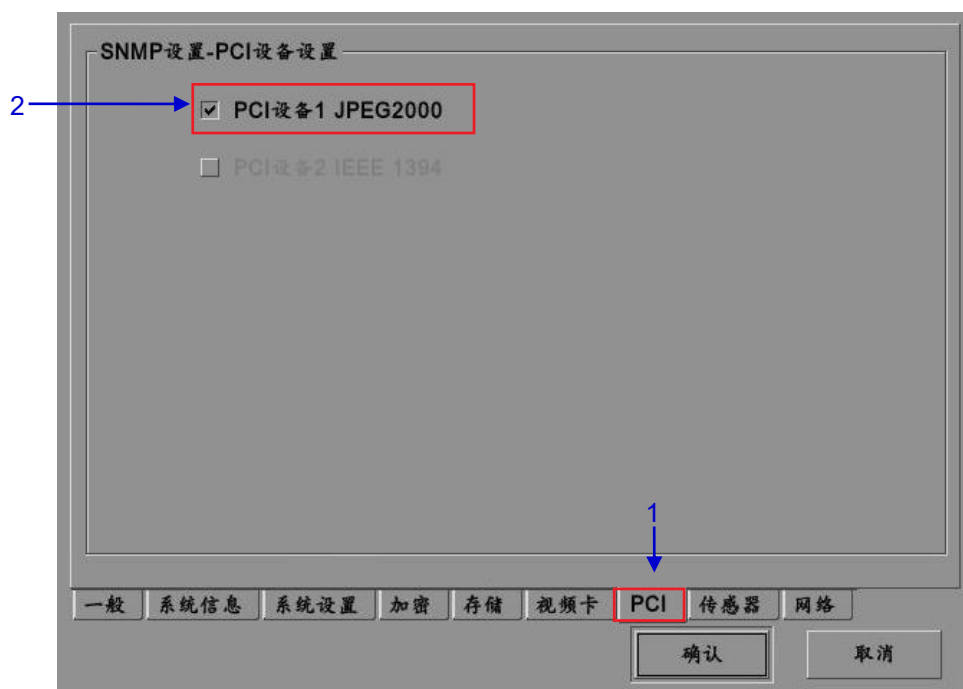


图23 SNMP设置[PCI].

1	在SNMP设置中，选择PCI。将打开一个新窗口，如上图23所示。
2	通过选中对应PCI设备对面的复选框来激活捕获信号。 <b>注意：</b> 捕获信号开启时，当缺少相应的PCI设备时会发送捕获信号。

## 2.3.5.3.5.传感器

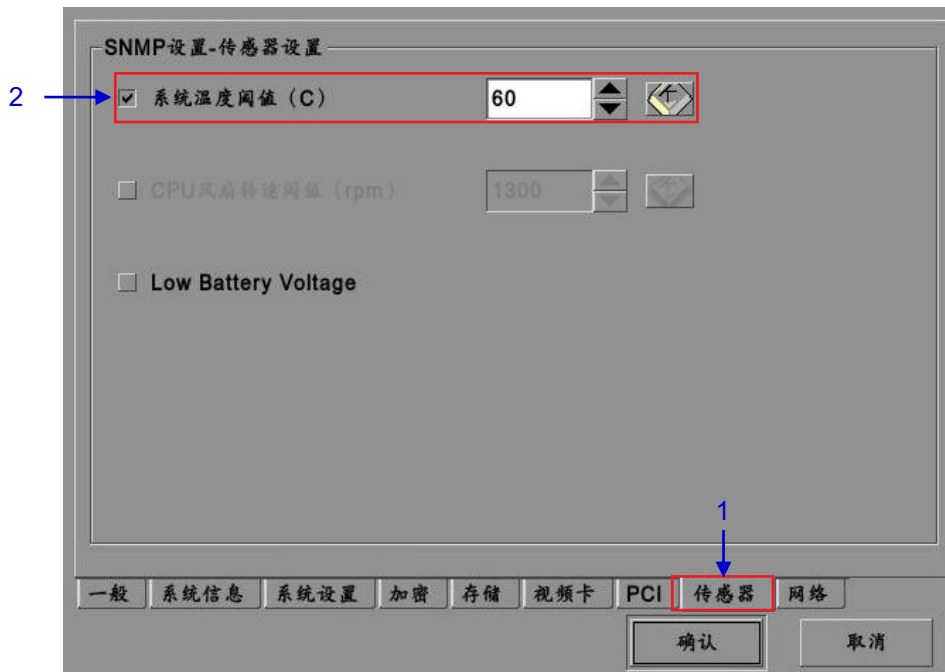



图24 SNMP 设置[传感器]

1	在SNMP设置中，选择传感器。将打开一个新窗口，如上图24所示。
2	<p>通过在字段中输入或使用屏幕键盘设置系统传感器所需的阈值温度。通过选中系统温度阈值对面的复选框来激活捕获信号。</p> <p><b>注意：</b>捕获信号开启时，如果系统温度超过最大阈值温度，则会发送捕获信号。</p>



### 2.3.5.3.6. 以太网





图25 以太网设置

1	如果系统检测到所选网络接口已关闭，则启用发送SNMP捕获信号。
---	---------------------------------

## 2.3.5.3.7.重启/保存/取消



图26 重新启动SNMP服务的弹出窗口

<p><b>1</b></p>	<p>设置完成后，按OK确认。弹出一个对话框，询问是否要保存当前的SNMP设置。</p>  <p>(a) 选择“确定”保存设置。 (b) 选择“取消”取消设置。</p>
<p><b>2</b></p>	<p>如果要取消操作，请按“取消”。弹出一个对话框，确认是否要退出而不保存。</p>  <p>(a) 如果要确认，请选择“是”。 (b) 如果要取消操作，请按“否”。</p>

### 2.3.6.自动化

请参考图 6，从设置转为自动化。

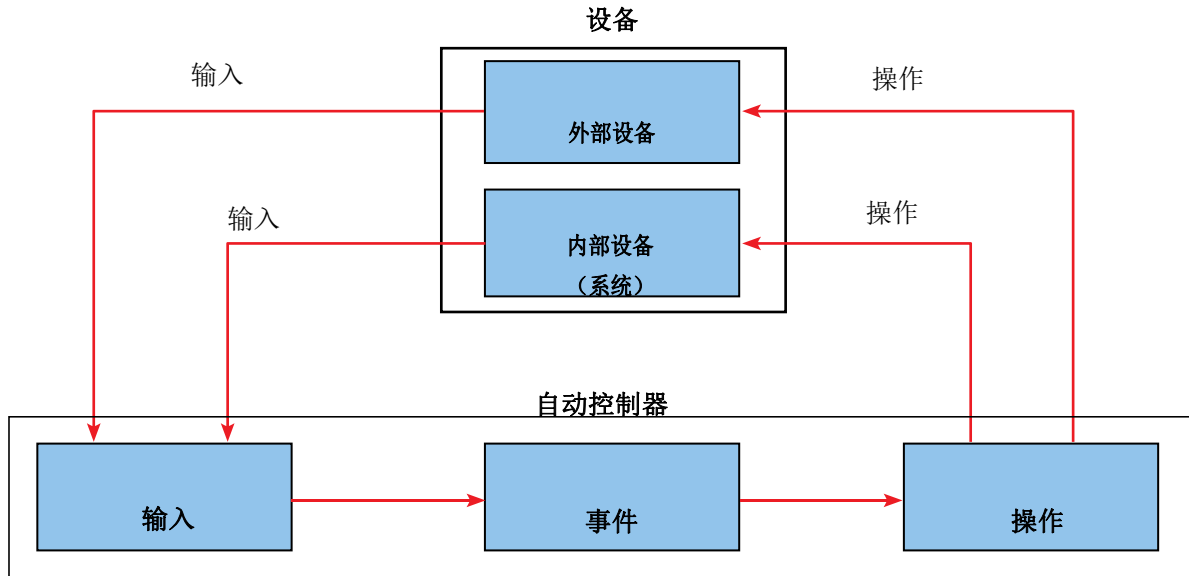


图27 自动化流程图

## 2.3.6.1. 设备

## 自动化设备设置

应注意，只有在播放列表播放时，才可在该播放列表中执行自动化。如果播放停止或按下停止按钮，则不会运行自动化。关于第二代放映机的信息，请参考第2.8节。

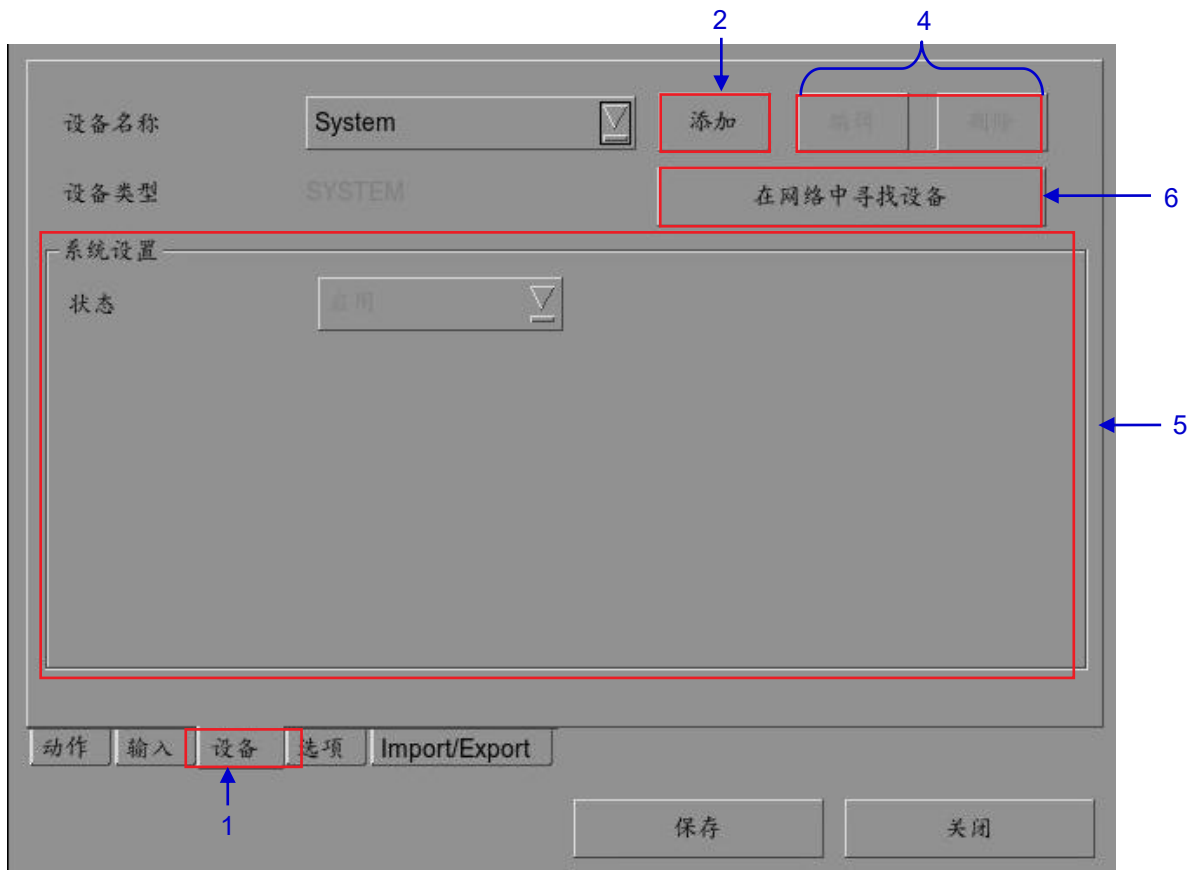


图28 设备

- 1 在自动化页面点击“设备”。将会打开一个新窗口，如图28所示。在设备中，系统是默认的设备名称。系统设备是IMB，所有接收到的命令将从IMB转发到IMB中的子系统。（下页续）

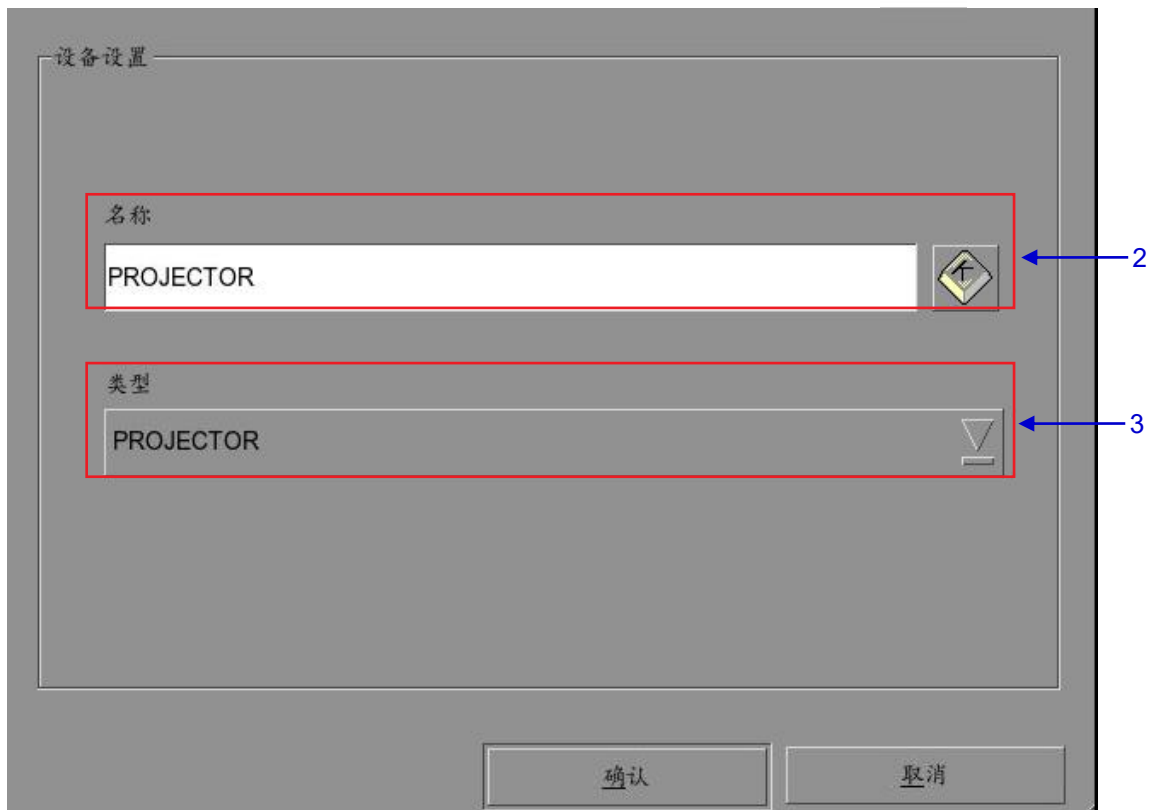


图29 设备设置窗口

2	要添加新设备，请点击“添加”。将出现一个新窗口，如图29所示，输入要分配给特定设备的名称。
3	<p>添加设备名称后，指定要使用的设备类型。如下所示，从下拉列表中选择。</p> <div data-bbox="418 1360 581 1604" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>PROJECTOR</p> <p>PROJECTOR</p> <p>JNIOR_IO</p> <p>NETWORKSOCKET</p> <p>RS232</p> <p>eCNA_IO</p> <p>ChristieACT</p> <p>DolbyCP650</p> <p>USL-DAX</p> <p>USL-JSD</p> <p>DolbyCP750</p> </div>
4	可在设备的下拉列表中编辑或删除设备名称（请参阅图28）。当点击“编辑”，编辑现有设备名称时，将会打开如图29所示的设备设置窗口。点击“删除”，会立即删除设备名称。


5 在放映机设置下，

(a) 当所选设备类型为“放映机”时，从下拉列表中选择要使用的放映机型号。



当所选设备类型为JNIOR\_IO时，下拉列表中只有一种型号的以太网I/O控制器可用。



(b) 设置所选设备的IP地址、端口和状态、登录名和密码等参数。使用屏幕键盘  输入IP地址、端口、登录名和密码。

(c) 可以启用或禁用设备的状态。如下所示，从下拉列表中选择。



**注意：**选择系统或GPIO时，这是放映机设置的唯一选项。

6 请点击“搜索网络上的设备”按钮进行搜索。这将扫描网络中的可用设备，发现之后，可选择设备并按点击“添加”。

## 2.3.6.2. 输入

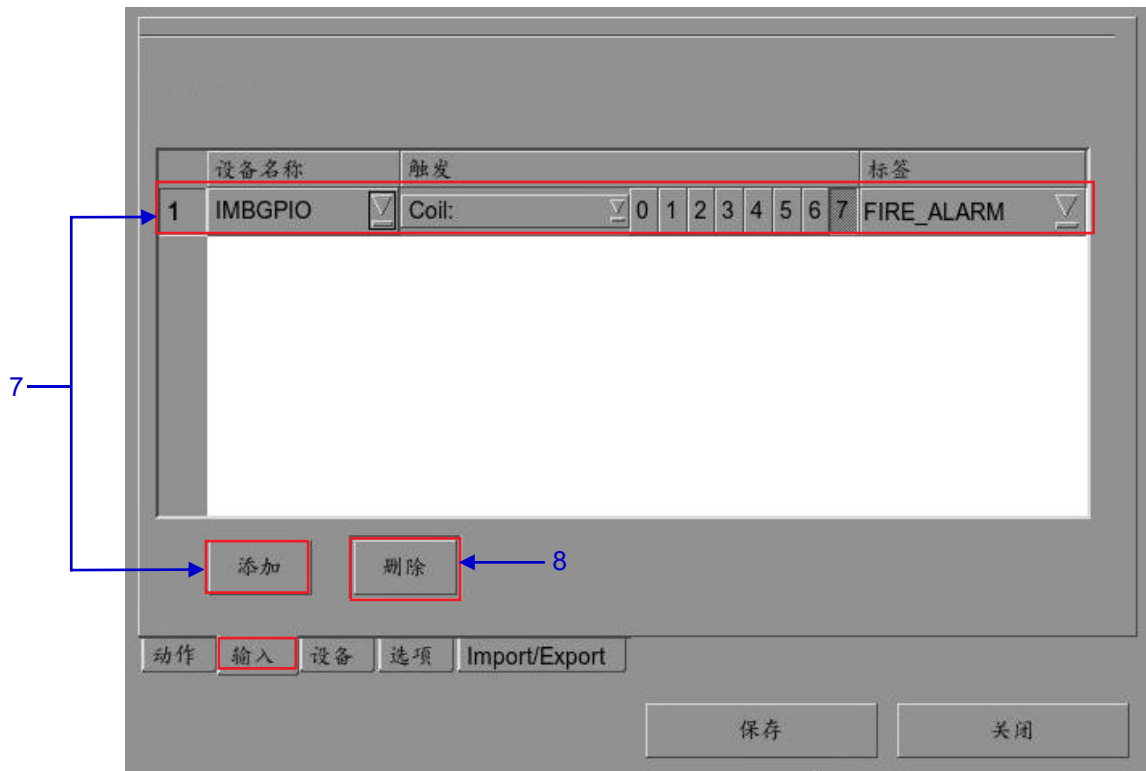


图30 输入

**7** 按下输入按钮，如图30所示，将打开一个新窗口。在输入值页面上，点击“添加”以输入所选设备。  
**注意：**只有能够向IMB发送信号的设备才能添加。

(a)从0-7中选择一个触发器编号。一次只能选择一个触发器。



(b) 从下拉列表中选择事件标签查看这些操作。



**8** 如果要删除所选输入，请点击“删除”。

2.3.6.3.动作



图31 动作

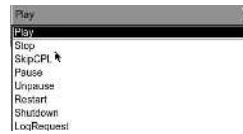
- |    |   |
|----|---|
| 9  | 选择自动化上的[动作]。在操作页面上，点击屏幕顶部的“添加”，屏幕键盘打开，输入所需的标签名称，然后按回车键。         |
| 10 | 点击位于屏幕下部的“添加”，将操作附加到所选事件标签。然后从下拉列表选择一个设备，如下所示，可以从设备中将新设备添加到列表中。 |
- |                 |   |
|-----------------|---|
| 设备              |   |
| System          | ▼ |
| IMBGPIO         | ▼ |
| System<br>Timer |   |
| IMBGPIO         | ▼ |
| PROJECTOR       |   |
| JNIORA310       |   |



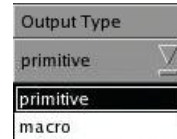
(a) 如果所选设备为“系统”，则“输出类型”提示为“原始值”，“预使用的引脚”选项被禁用。



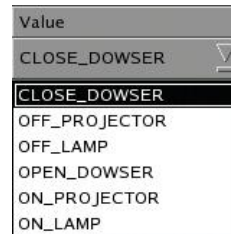
在“值”选项下选择所需的操作。



(b) 如果选定的设备类型是“放映机”，请从“输出类型”列下的下拉列表中选择“原始值”或“宏”。



[1]. 如果选择“原始值”，则“值”选项将显示不同放映机选项的下拉列表，选择所需的放映机选项。



[2] 如果选择宏，“值”选项将显示宏1-32的下拉列表。

从1-32中选择所需数量的宏。



(c) 如果设备类型为juior或IMBGPIO，请从“输出类型”列下的下拉列表中选择“Coil”、“Register”或“Level”。

如果选择了**Register**，则可以在“预使用的引脚”选项下选择多个引脚。选择的引脚数将是可用于值选项下输出的引脚数。根据“预使用的引脚”选项中选定的引脚，可以在“值”列中选择多个引脚。



如果选择**Coil**，一次只能选择一个引脚。“预使用的引脚”选项被禁用，可以直接在“值”选项下选择引脚。



**11** 要编辑现有标签的名称，请从下拉列表中选择标签，然后点击“编辑”。会打开屏幕键盘。编辑现有标签名称并按回车键。要使用现有标签复制到其他标签，请从下拉列表中选择要复制的标签，然后点击“复制”，然后为新复制的标签输入新标签名称。要删除现有标签，请从下拉列表中选择标签名称，然后点击“删除”。

**12** 完成设置后，点击“保存”返回播放列表管理。

**13** 通过按下“执行”按钮，可以测试自动化命令是否正常工作，此按钮将触发所选事件。

**14** 可以排程事件的自动化。要访问自动化排程，请选择[排程]按钮，进入设置页面。



## 2.4. 节目播放列表

### 2.4.1. 创建节目播放列表

#### 2.4.1.1. 访问播放列表管理

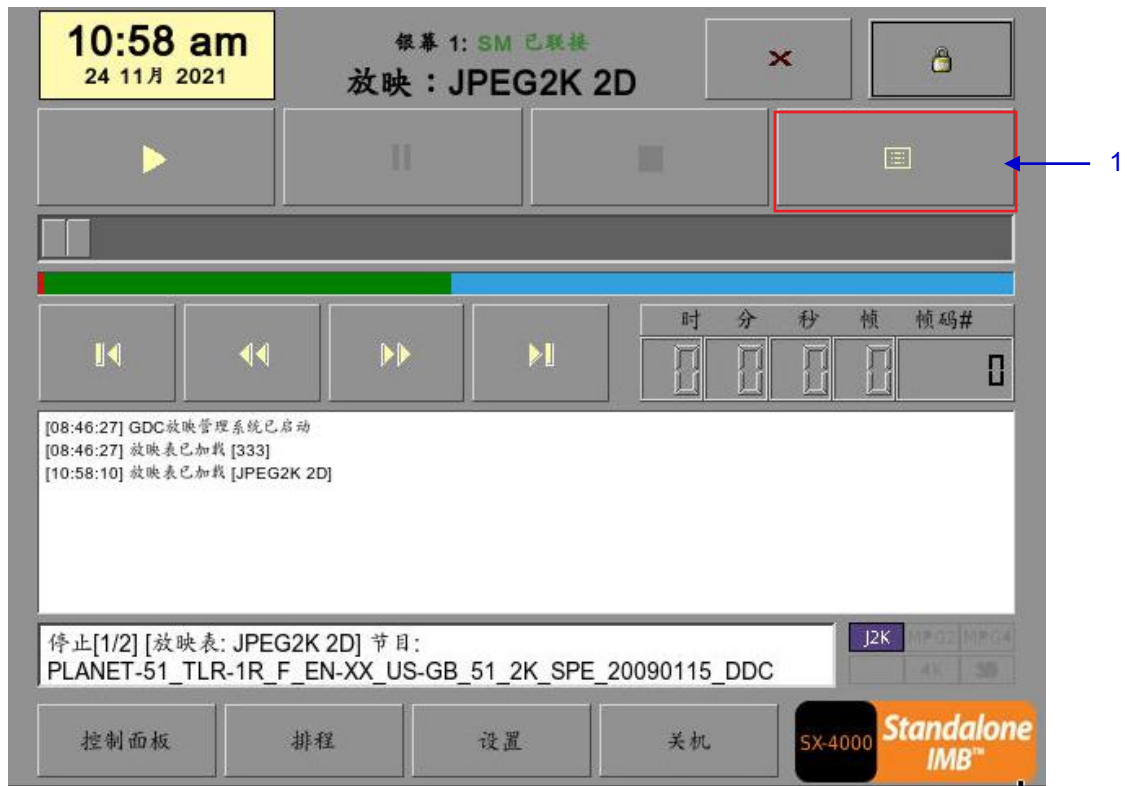



图32 创建节目播放列表

- 1 在SMS界面，按  打开用于创建播放列表的播放列表管理，如下面 [第2.4.1.2节](#)中的图33所示。  
**创建播放列表。**

## 2.4.1.2.创建播放列表

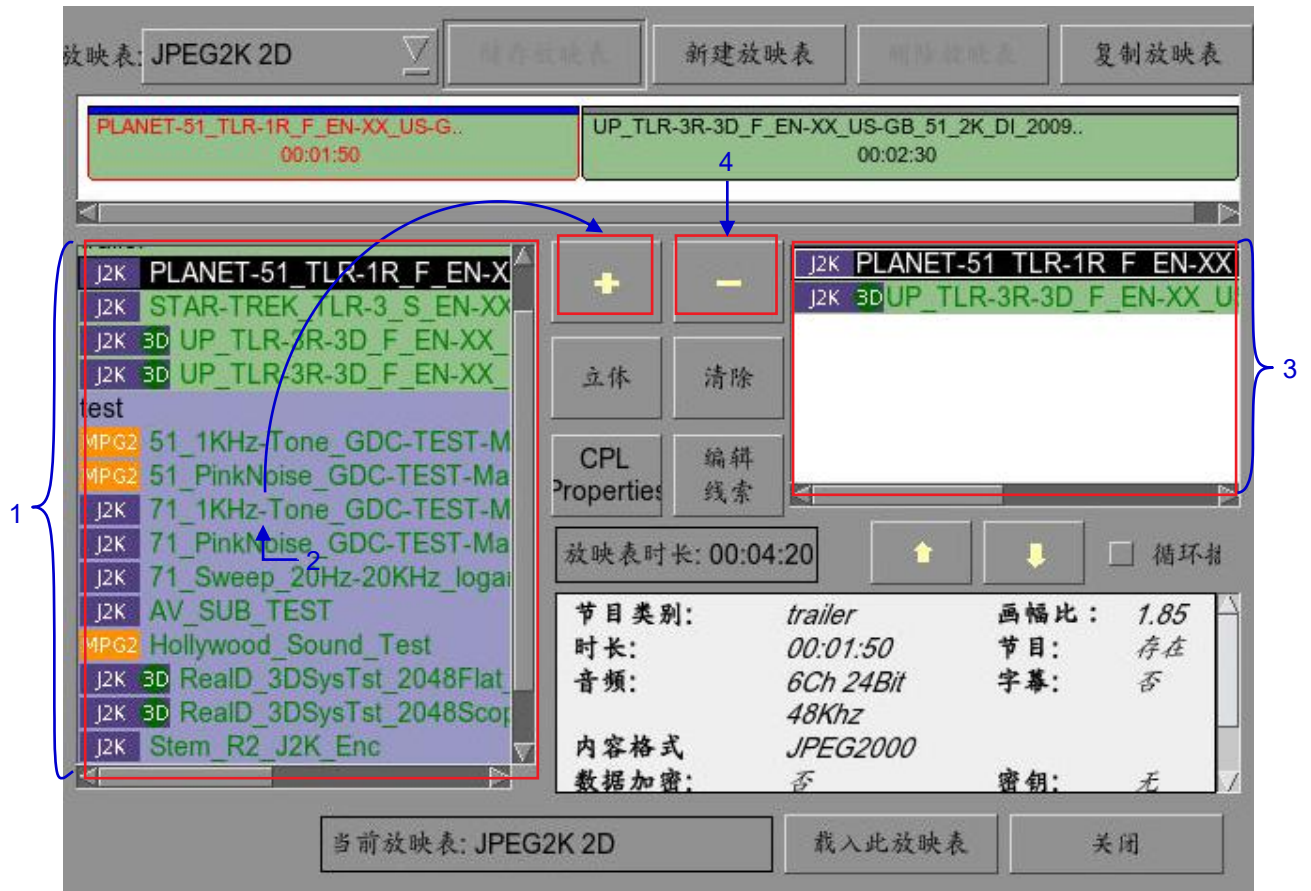


图33 播放列表管理

1	在播放列表管理中，所有的存储节目列于左侧的内容列中。内容按字母顺序显示，按类型[预告片、专题片等]分组。“线索”下面是可用的自动化线索。
2	选择要添加到播放列表中的节目，然后按[+]。重复相同步骤，将其他节目（例如预告片或广告）添加到播放列表中。
3	播放列表中的节目显示在右侧的播放列表列中。使用[↑]（上移）和[↓]（下移）更改播放列表中节目的顺序。播放列表中的节目顺序也可以通过拖动其在时间轴显示中的图标来改变。
4	通过选择要删除的片段并点击[-]，可以从“播放列表”列中删除节目。

## 2.4.1.3.编辑线索

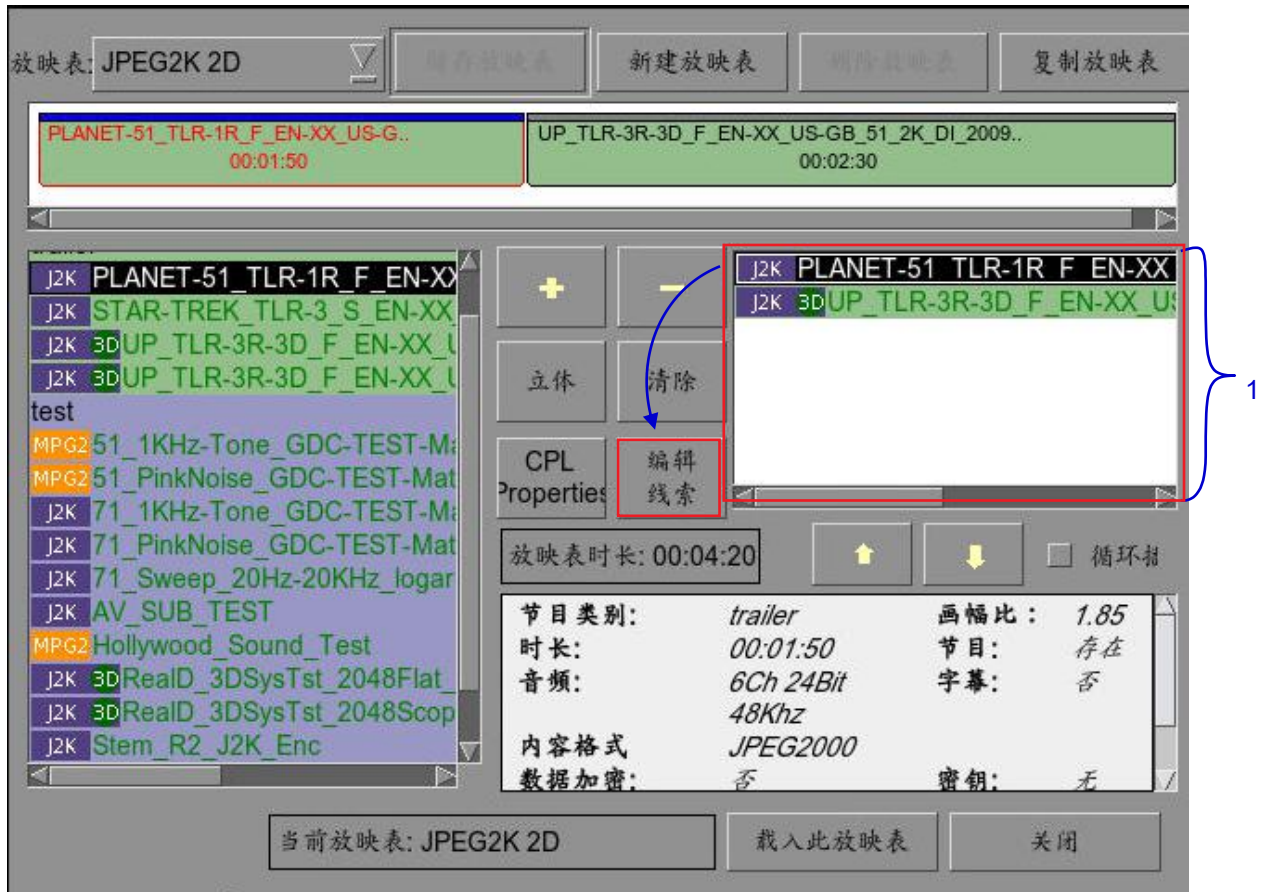





图34 播放列表管理

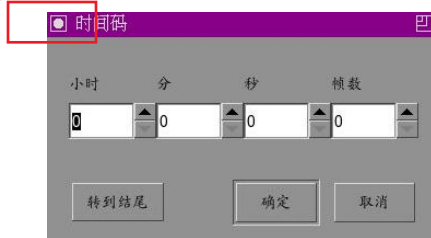
- 1 要编辑播放列表中的节目线索，请从播放列表管理中选择所需节目，然后点击“编辑线索”。如图35所示，将会打开一个显示“编辑线索”的新窗口。



图35 编辑线索

2 要编辑播放列表中的节目线索，请从播放列表管理中选择所需节目，然后点击“编辑线索”。如图35所示，将会打开一个显示“编辑线索”的新窗口。





要指定激活线索的时间代码，请按  键，时间代码输入窗口将会打开。使用  及  按钮输入所需的时间代码。按“确定”确认选择。



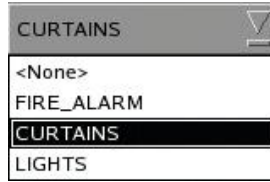
要指定激活线索的帧数，请按一次时间按钮会切换显示帧数按钮，如下所示。




## 2. SMS

	<p>按  将打开帧号输入窗口。输入所需的帧编号，然后按回车键。</p> 
<p><b>3</b></p>	<p>点击“标记”可查看节目中出现的所有标记。 如果节目不包含任何标记，则会弹出一个说明没有标记的小窗口。</p> 
<p><b>4</b></p>	<p>要添加自动化线索标签，请从下拉列表中选择所需的自动化线索标签，如下所示。</p> 

5 要添加开始线索，请勾选开始线索选项，然后从下拉列表中选择所需的自动线索标签，如下所示。



若要指定空白时间，按下  将打开空白时间输入窗口。输入所需的空白时间，然后按回车键。



**注意：** 开始线索在节目播放前立即激活。空白时间表示开始线索结束与节目播放开始之间的时间间隔。

6 按“添加线索”可将线索添加到节目中。线索的详细信息将显示在线索窗口中，如下所示

时间码	自动化线索标签	描述
00:01:00[00]	FIRE_ALARM	
00:01:00[00]	SYNC-24	

**注意：** 可以随时从“线索”窗口中选择线索编辑其属性。

7 要从节目中删除线索，请从线索窗口中选择该线索，然后按删除线索”

8 要保存更改并退出，请点击“确定”。  
要退出而不保存任何更改，请点击“取消”。



## 2.4.1.4. 保存播放列表

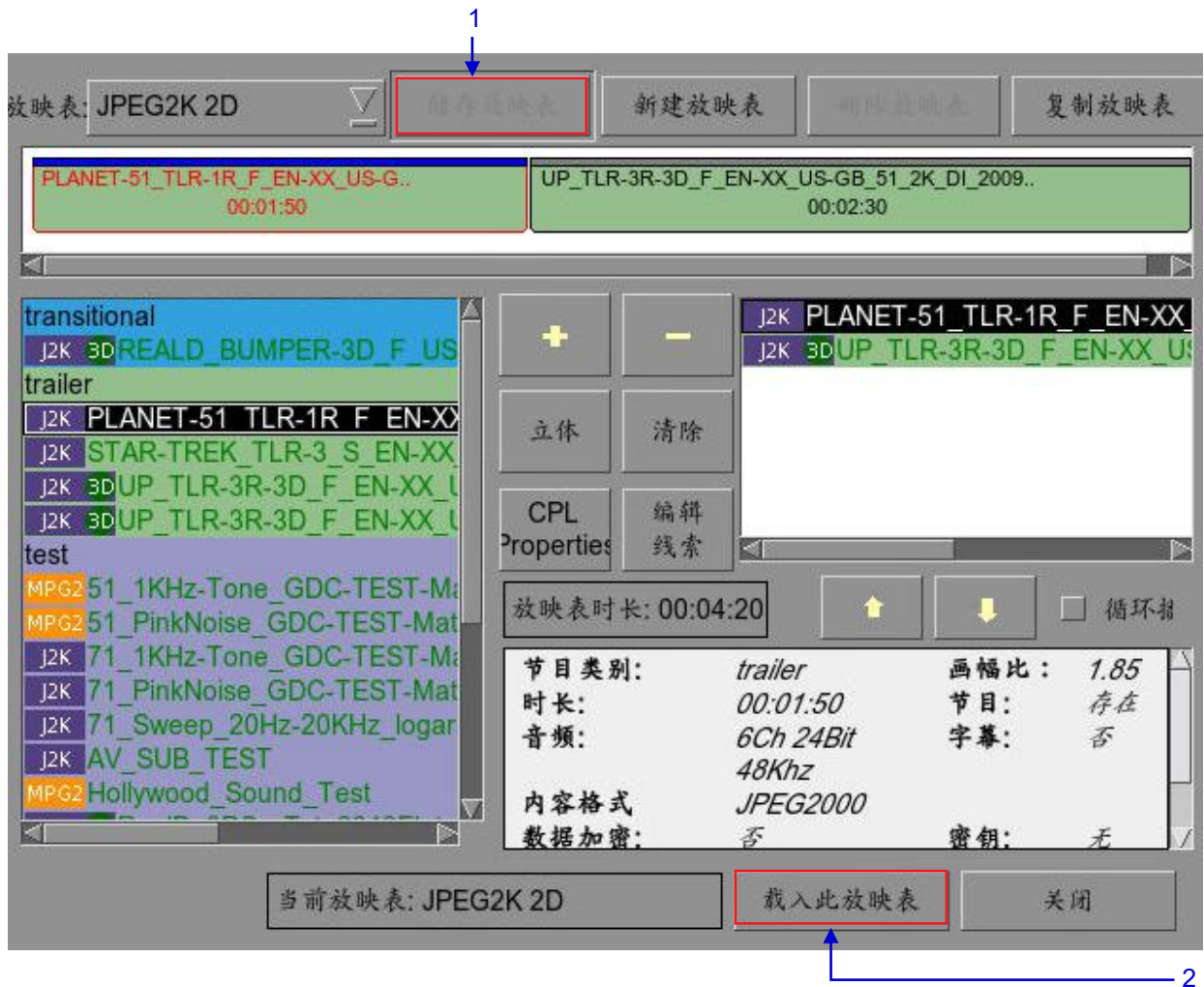


图36 保存播放列表

1	按“保存节目”保存播放列表，以确保对播放列表做出的更改不会丢失。
2	点击“加载节目”播放并返回SMS界面。

## 2.5. 节目排程

### 2.5.1. 进行节目排程

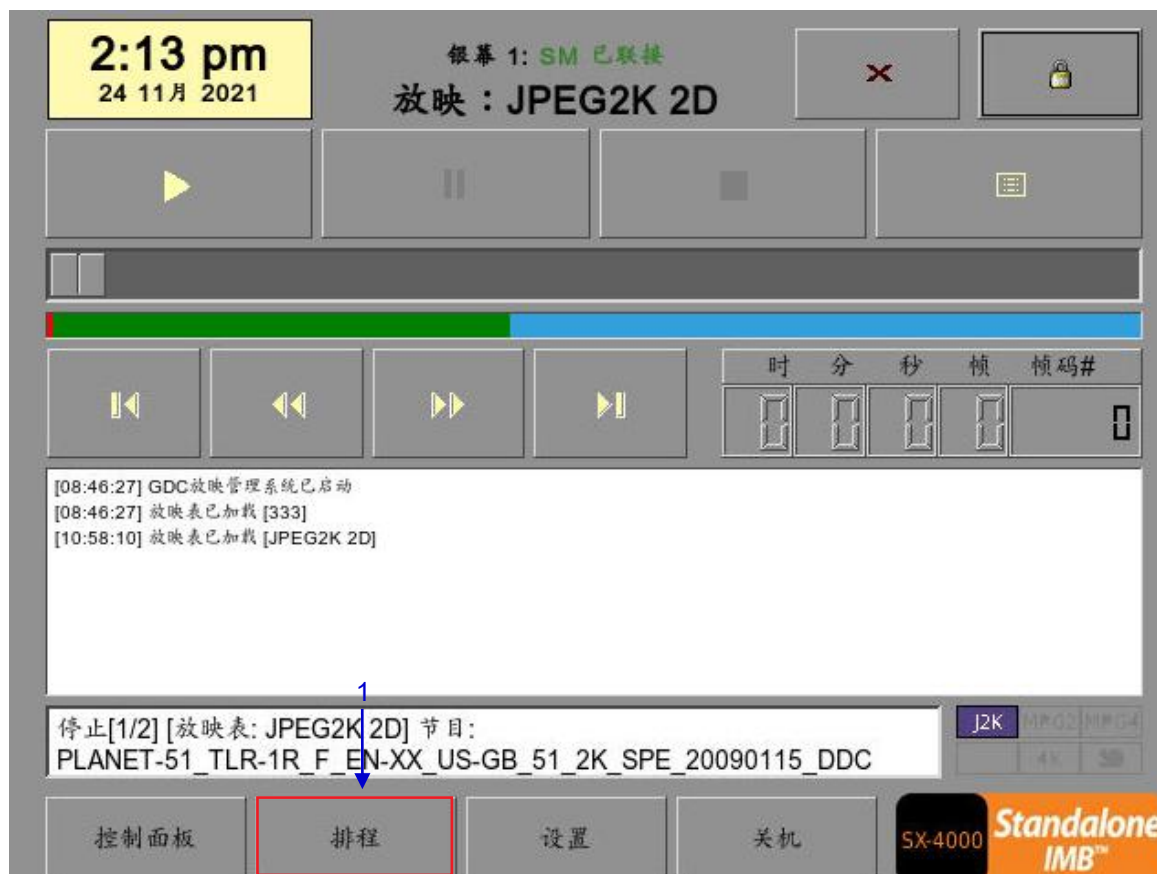


图37 SMS节目[排程程序].

- 1 在SMS界面上，点击排程，如图38所示，将会打开一个新窗口。

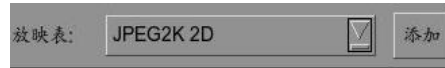


图38 排程程序

- 2** 进入名为“添加到排程”的底部部分。在日期/时间处指明安排节目的日期和时间。  
 (a) 日期格式为“DD/MM/YYYY”，时间格式为“HH: MM: SS”。如需选择日期，请点击DD并使用[▲]及[▼]调整所需的日期。对MM、YYYY、HH、MM和SS重复相同的步骤。



- (b) 在节目中，选择该节目的播放列表。按 [ ] 查看IMB中已保存的所有播放列表，选择所需的播放列表。



(c) 右侧的“选定播放列表”列显示每个播放列表中的片段。



(d) 如果希望播放列表循环一段时间，请勾选“循环播放”，并指明结束循环的日期和时间。



(e) 在确定排程日期/时间并选择播放列表后，点击“添加”。

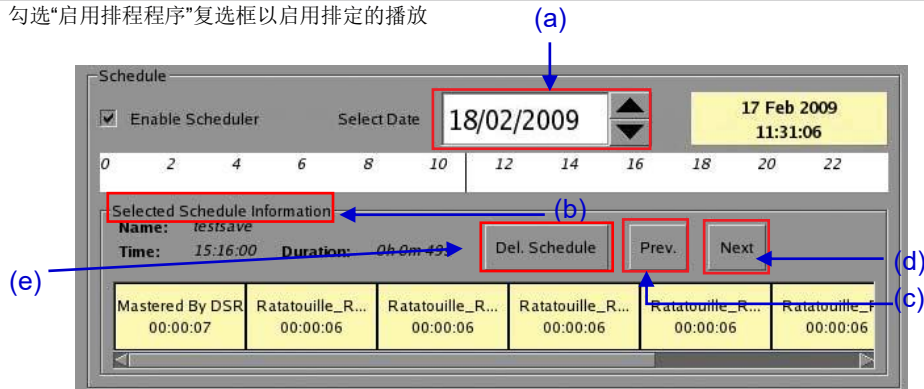


(f) 如果新的节目排程与已保存到IMB的其他排程不冲突，则该排程将被添加到IMB中的现有排程列表中。



图39 查看排程信息

3 勾选“启用排程程序”复选框以启用排定的播放



- (a) 在“选择日期”处，选择排程的日期，可在排定节目的时段的时间栏上显示一行。
- (b) 点击该行，有关节目的信息（如名称、时间和持续时间）将显示在时间栏下方的“选定排程”列中。
- (c) 要导航到选定节目上一个排定节目，请点击[上一个]。
- (d) 要导航到选定节目下一个排定的后续节目，请点击[下一个]。
- (e) 要从时间栏中删除节目排程，只需点击相关颜色栏并点击[删除排程]即可。

4 若要在其他日期复制相同的节目排程，请勾选“设置重复规则”，然后点击“添加”。

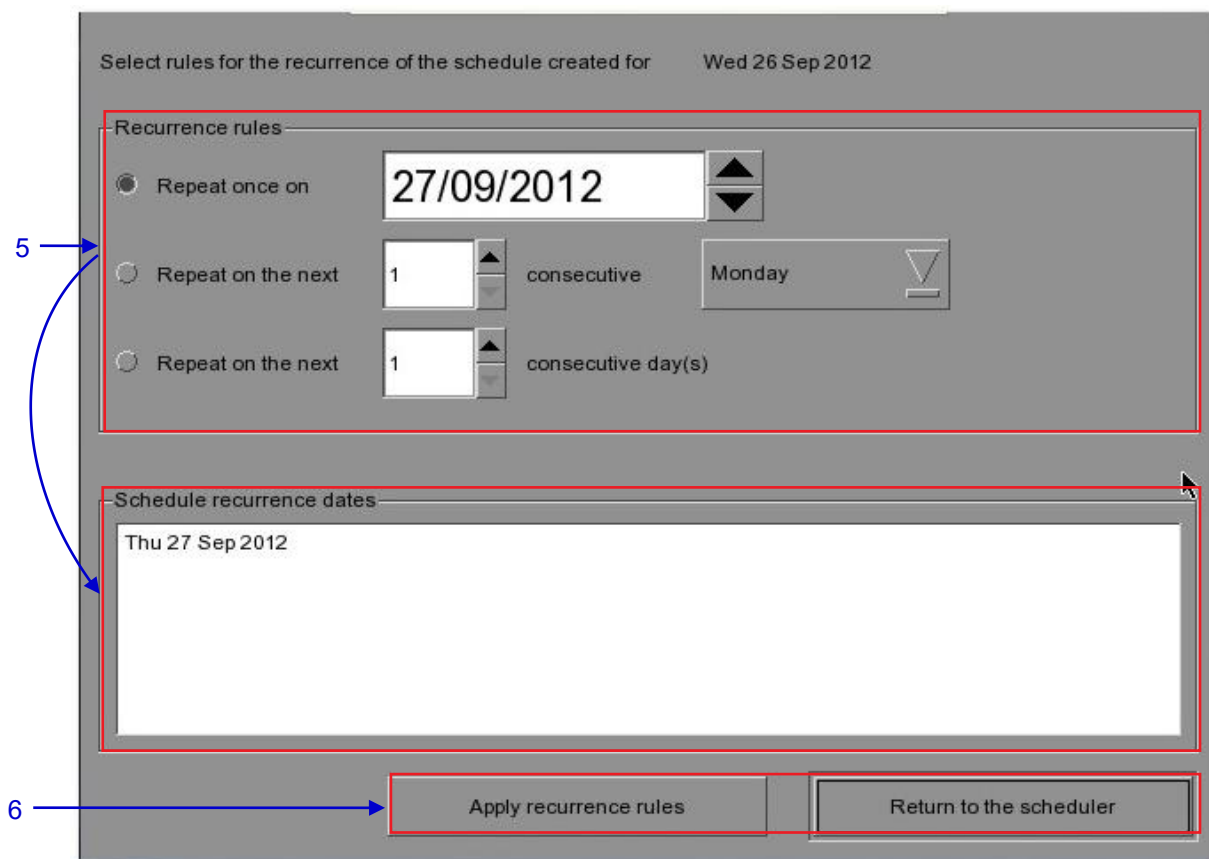


图40 复制节目排程

5	将打开一个新窗口，如图40所示。选择所需的重复选项，只能选择一个选项。选择后，所有有效的重复日期将列在底部的“排定的重复日期”列中。
6	点击“应用重复规则”排定重复日期。如果未选择任何选项，请点击“返回排程”返回排程界面。在“排程”界面，点击“返回”返回到SMS界面。

## 2.6. 同步节目

### 2.6.1. 同步3D片段（MPEG2）

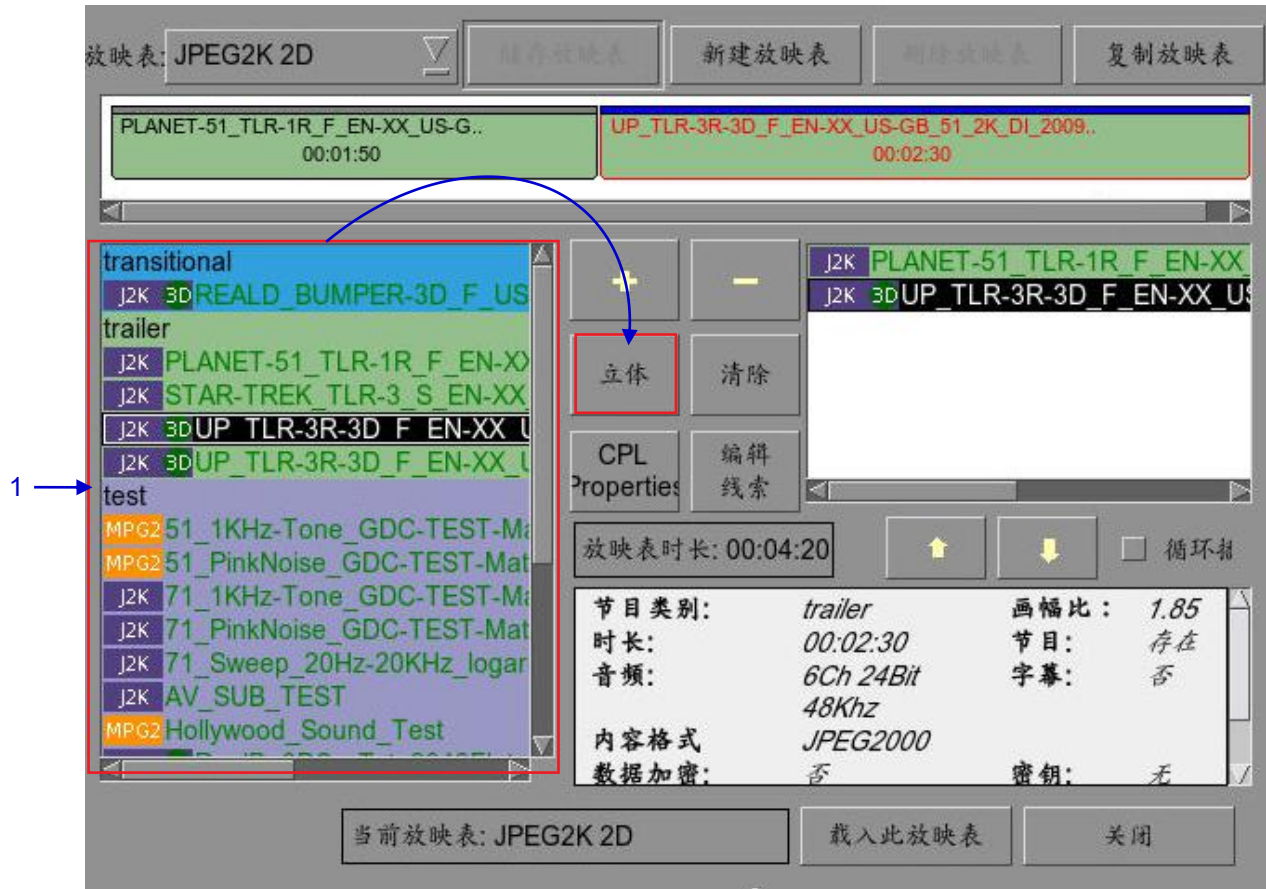
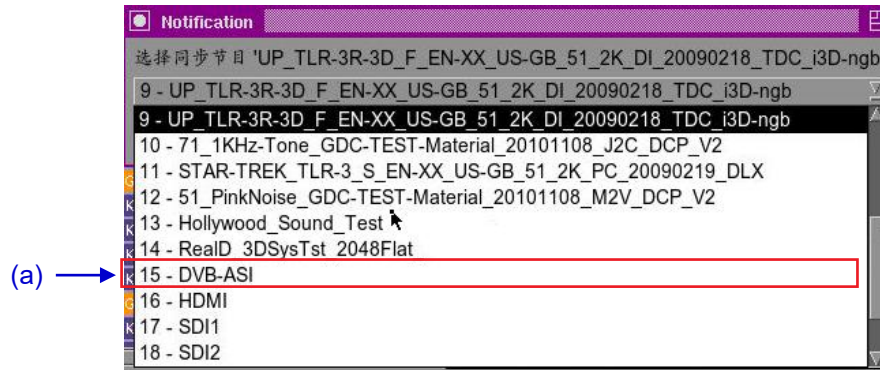


图41 同步片段

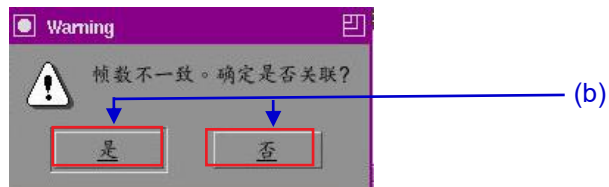
- 1 在“播放列表管理”中，从要与其他片段关联以进行3D显示的内容中选择该片段，然后点击“3D同步”。如下图所示，会弹出一个窗口。



- 2 (a) 选择要与从“内容”中选择的上一个片段关联的片段，然后点击“确定”。



- (b) 具有相同帧数的片段将立即同步。如果片段的帧数不同，将弹出一个对话框，如下所示。



- (c) 选择“是”确认，或选择“否”取消。请注意，内容中的同步片段的标题将在确认后更改。[3D]被添加在片段标题之前。



## 2.7. IMB设置

### 2.7.1. CineCanvas™ 设置

将网线从IMB的Ethernet 2端口连接到将接收CineCanvas™通信的放映机的LAN端口，并确保IMB和放映机设置在同一子网网络上。例如，如果放映机设置为10.10.10.10，IMB设置为192.168.0.200，则IMB必须将其IP更改为10.10.10.xxx，或者放映机必须将其IP更改为192.168.0.xxx，以便它们位于同一网络上。

\* 假设默认的子网络为255.255.255.0



图42 SMS界面[设置]

## 2. SMS

- 1 在SMS界面上，点击“设置”，打开维修员/技术员密码提示。从下拉列表中选择维修员，输入正确的密码，然后点击回车。



**注意：**只有维修员访问权限才有查看或更改CineCanvas™选项卡上的设置。

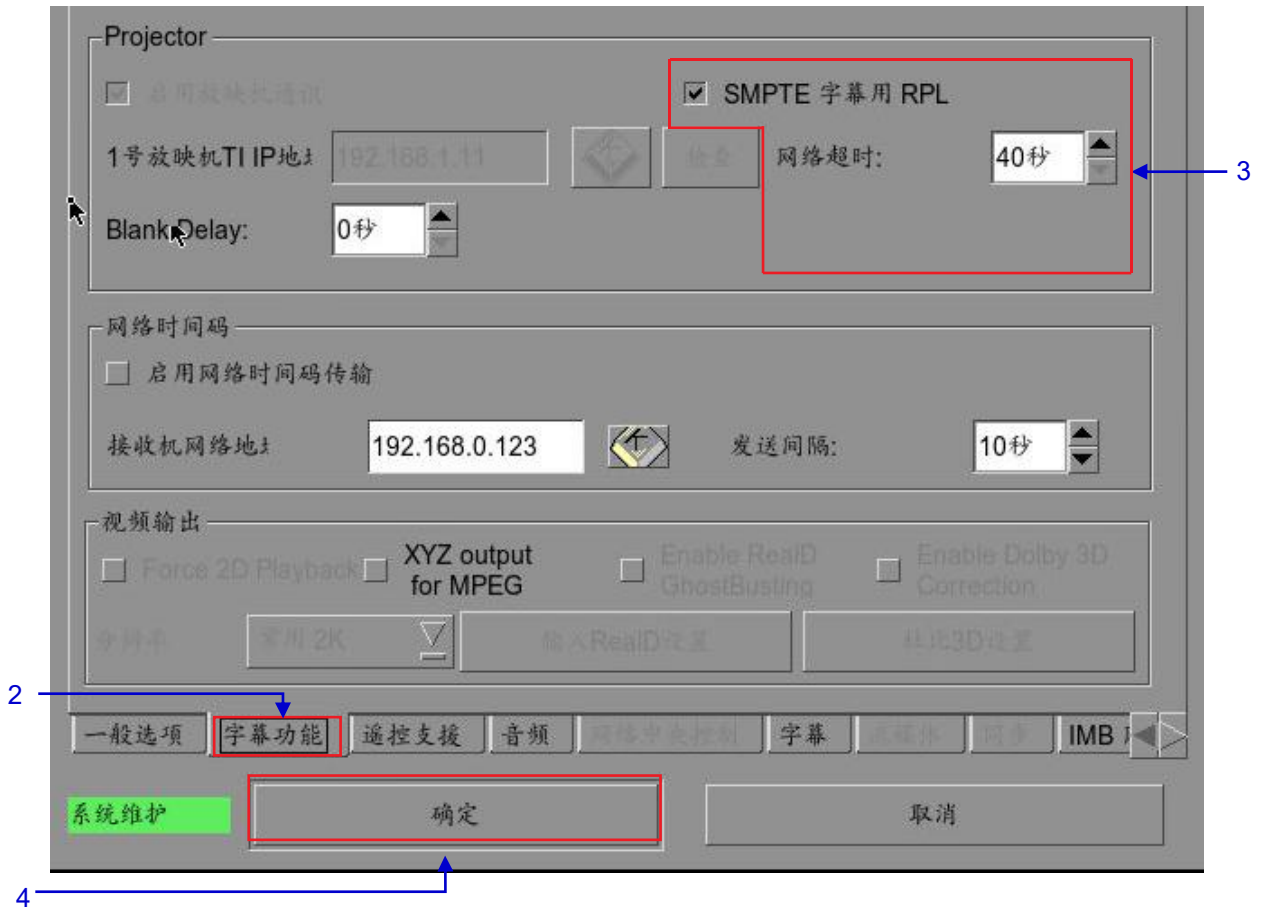



图 43 设置Cinecanvas字幕选项

2	将会打开一个新的设置窗口，如图38所示，点击CineCanvas打开CineCanvas。
3	<p>使用[▲] [▼]按钮调整网络超时和放映机空白时间。</p> <p>(a) 网络超时时，表示IMB在弹出错误消息之前等待放映机响应接受字幕的时间。由于下列原因可能出现错误：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· IMB和放映机上的设置不正确，需确保IMB和放映机设置在同一个LAN网络上；</li><li>· IMB和放映机之间的网线连接松动。</li></ul> <p>(b) 在“放映机空白时间”处，显示在PCF或格式更改期间放映机应空白多长时间，确认后才可开始播放。这很必要，因为当PCF或格式更改时，放映机会出现一些噪声。</p> <div data-bbox="639 707 1101 886"></div>
4	设置完成后，点击[确定]应用设置并返回SMS界面。

## 2.7.2.杜比3D设置

获得GDC的许可证之后，您将可以启用杜比3D设置的更新。杜比3D设置要求有一台可以连接到IMB网络的电脑，以便可以访问IMB上的网页界面。杜比颜色测试图必须输入IMB。有关杜比颜色测试图，请联系您的区域GDC服务团队。

- 1 在SMS界面上，点击设置，打开维修员/技术员密码提示。从下拉列表中选择维修员，输入正确的密码，然后点击[回车]。

请输入密码:

维修员登录

技术员登录

维修员登录

7 8 9

4 5 6

1 2 3

0 删除

回车

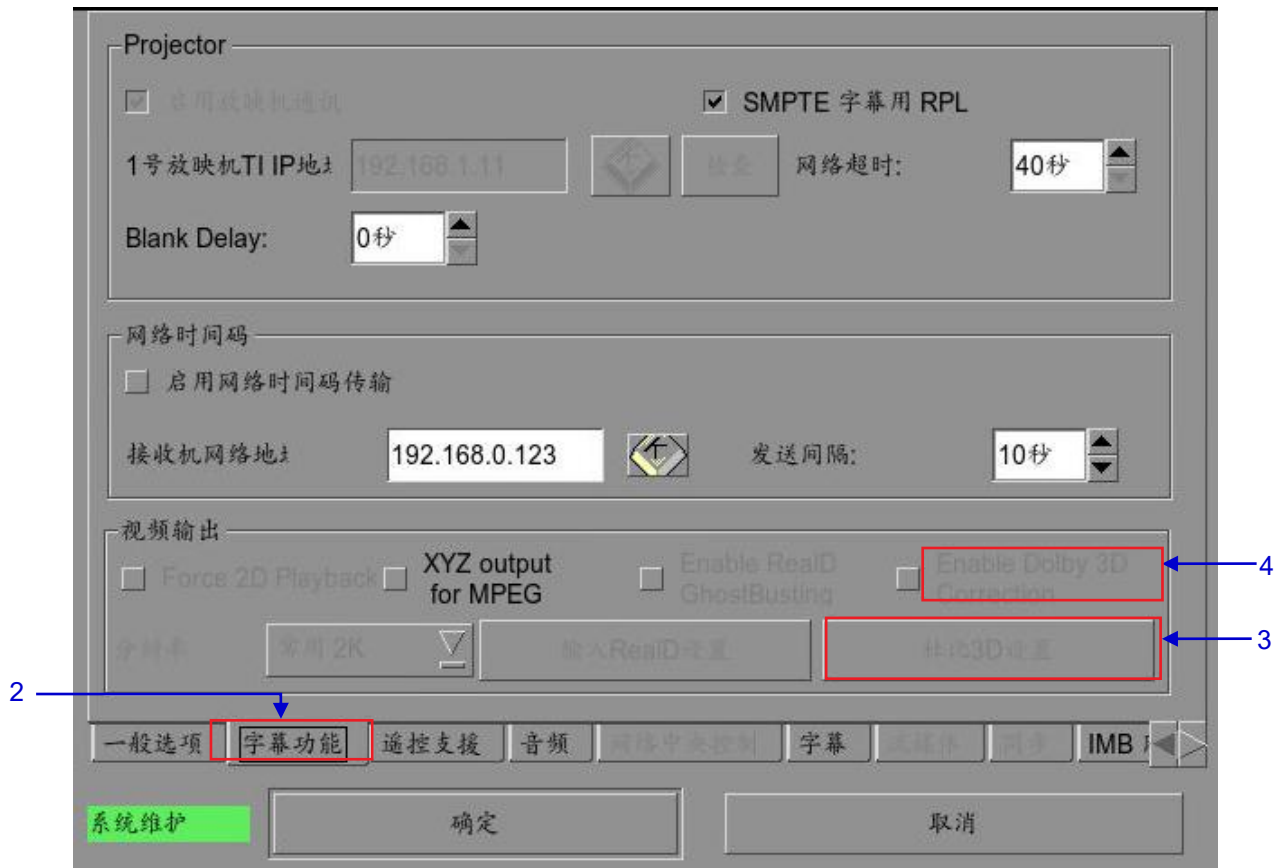


图44 杜比3D设置

2	将会打开一个新的设置窗口，如图44所示，点击CineCanvas打开CineCanvas。
3	点击杜比3D设置以访问DFC IP地址设置，输入DFC的IP地址并勾选DFC IP地址框。如果没有DFC，请确保未勾选DFC IP地址框。
4	设置DFC IP地址后，勾选“启用杜比3D校正”复选框。
5	设置杜比3D滤光轮、杜比滤光控制器和眼镜，检查IMB是否能够通过网络访问放映机和滤光控制器。
6	连接笔记本电脑，打开浏览器并登录 <a href="http://server-ip/cgi-bin/dolby3dConfig">http://server-ip/cgi-bin/dolby3dConfig</a> 。在这里，可按照指导为GDC IMB设置颜色校正。每当播放3D播放列表时，DFC控制器将会自动打开和关闭。 **server-ip是指在SMS设置界面IMB网络中设置的SOM IP地址。

## 2.8. 第二代DLP电影放映机设置

使用第二代DLP电影放映机设置GDC IMB时，需要注意以下几点。

SMS版本10.0支持第二代放映机，本章节详细介绍了完整的第二代兼容性所需的其他步骤。

如果任何字段留空，则假定为默认值。

只有当用户在放映机上更改了这些参数时，才需要输入用户名和密码字段。

### 2.8.1. 自动化设置

- 1 在“自动化”页面点击“设备”。本节将介绍单个放映机的设置。  
巴可放映机的设置示例如图45所示。

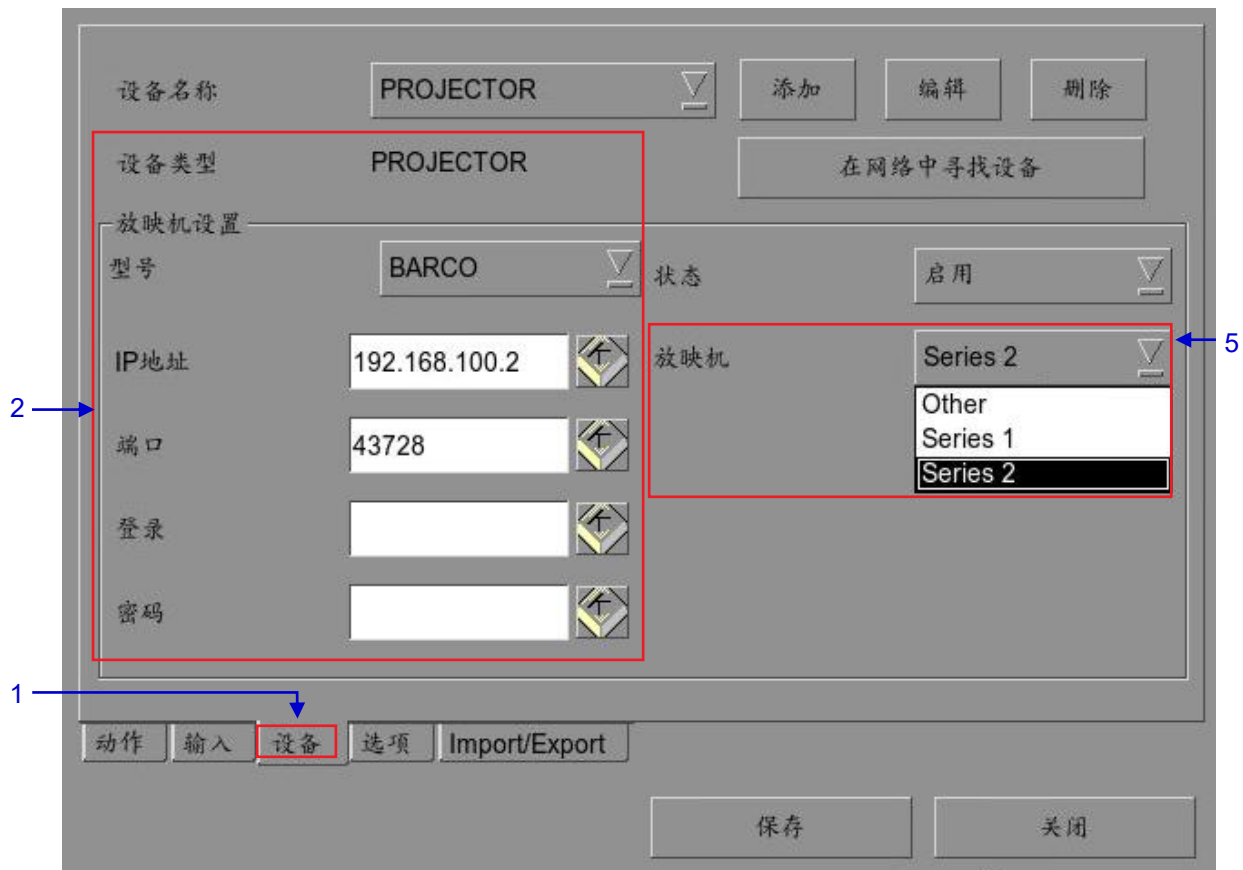




图45 设置设备类型



## 2. SMS

<b>2</b>	<p>要设置巴可第二代放映机，进入SMS-&gt;设置-&gt;一般选项-自动化-&gt;设备-&gt;添加-&gt;设备类型-&gt;放映机-&gt;型号-&gt;巴可。设备类型应设置为放映机，型号设置为巴可</p> 
<b>3</b>	<p>要设置科视第二代放映机，设备类型应设置为放映机，型号设置为科视。</p> 
<b>4</b>	<p>要设置NEC第二代放映机，设备类型应设置为放映机，型号设置为NEC。</p>
<b>5</b>	<p>从放映机组合框中选择第二代，以确保为第二代放映机设置了正确的端口号。</p>

## 2.8.2. 字幕覆盖

### 2.8.2.1. 字幕覆盖设置

1	2D JPEG2000内容的第二代放映机支持字幕覆盖。
2	要设置字幕覆盖，进入SMS->设置->维护访问->常规。在“设置”下有一个标题为“字幕覆盖”的框。还可以按帧数输入字幕延迟，输入负数将会使字幕提前该帧数。 

### 2.8.2.2. 字幕语言选择



图46 SMS 界面 [控制面板]

1	点击控制面板按钮到控制面板界面。
---	------------------



图47 控制面板

<b>2</b>	从控制面板中选择管理内容。
----------	---------------

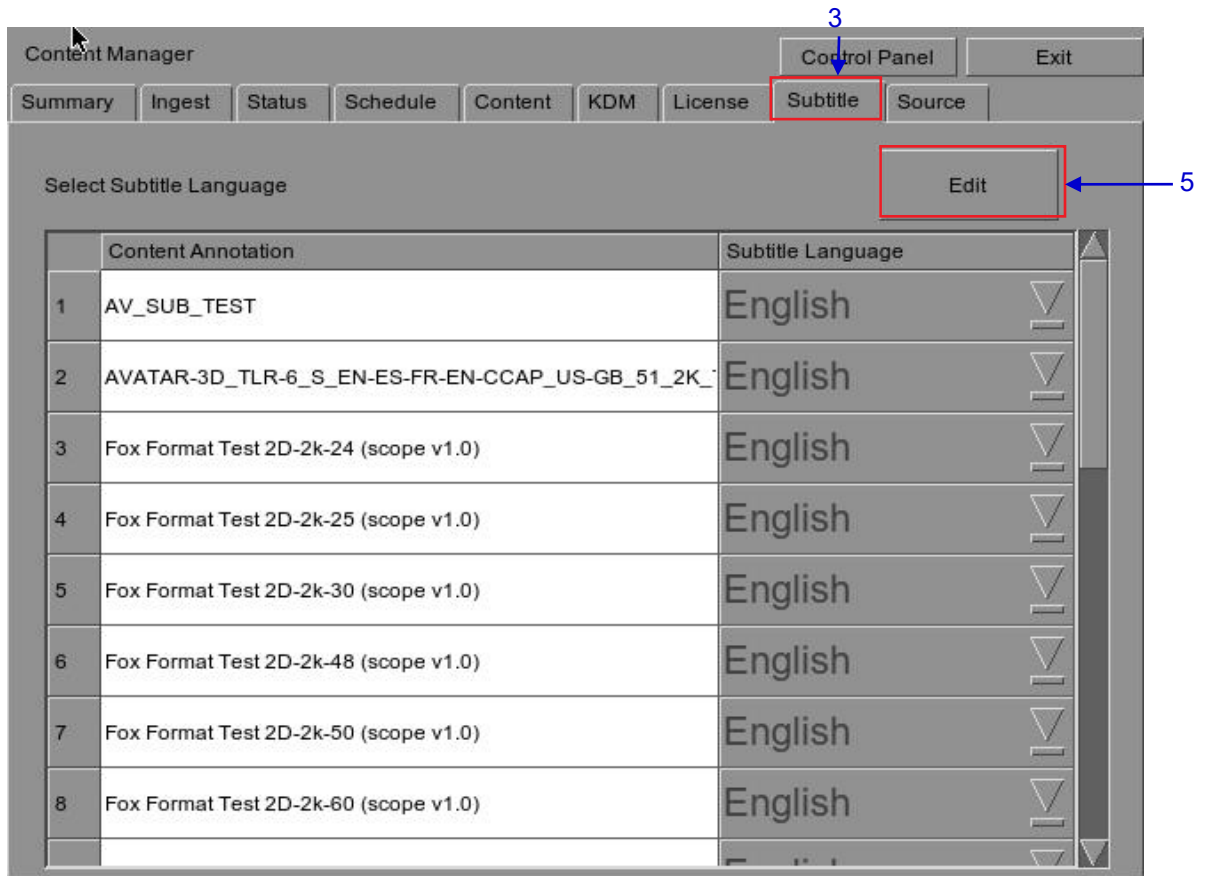


图48 编辑字幕语言

3	选择字幕选项卡更改字幕语言。
4	选择字幕覆盖时，可以在内容管理器中为带有字幕的片段设置语言，如图48所示，为字幕设置正确的语言将确保正确呈现每个片段的字幕。
5	点击“编辑”并输入维修员密码以更改显示片段的语言。

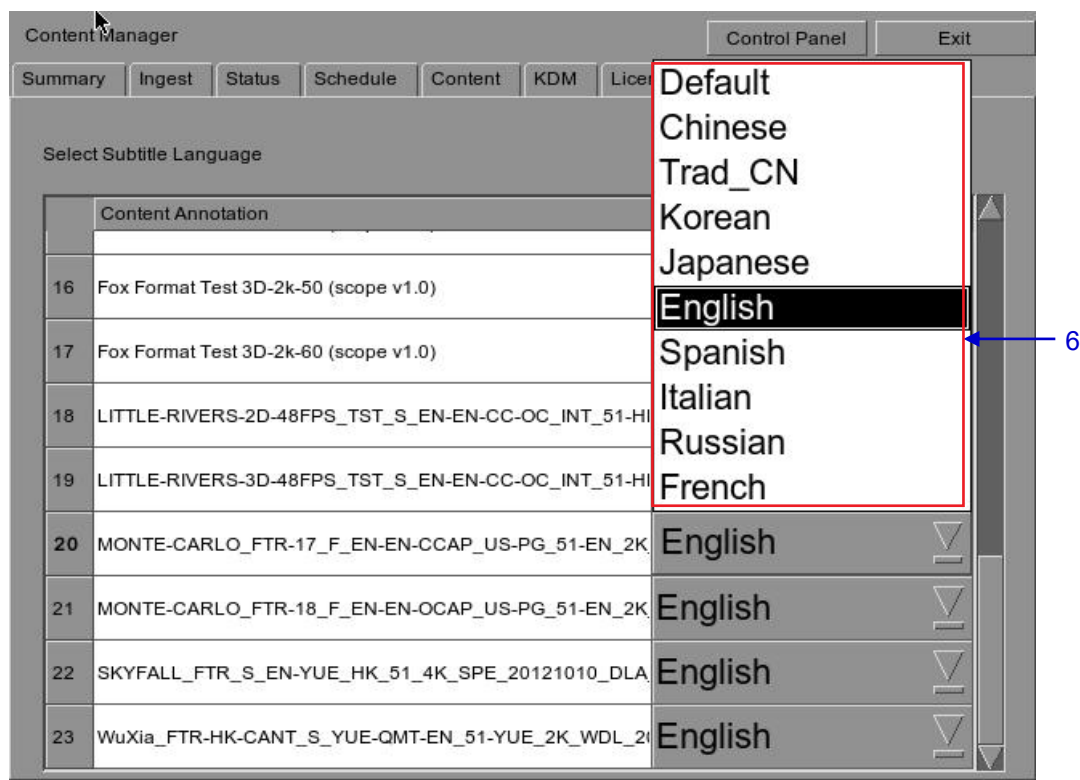


图49 字幕语言选项

**6** 如图51所示，可为每个片段设置以下语言：

- 简体中文
- 繁体中文
- 韩语
- 日语
- 英语
- 西班牙语
- 意大利语
- 俄语
- 法语

语言设置也可以保留为默认设置，以自动使用片段内容的原始语言设置。

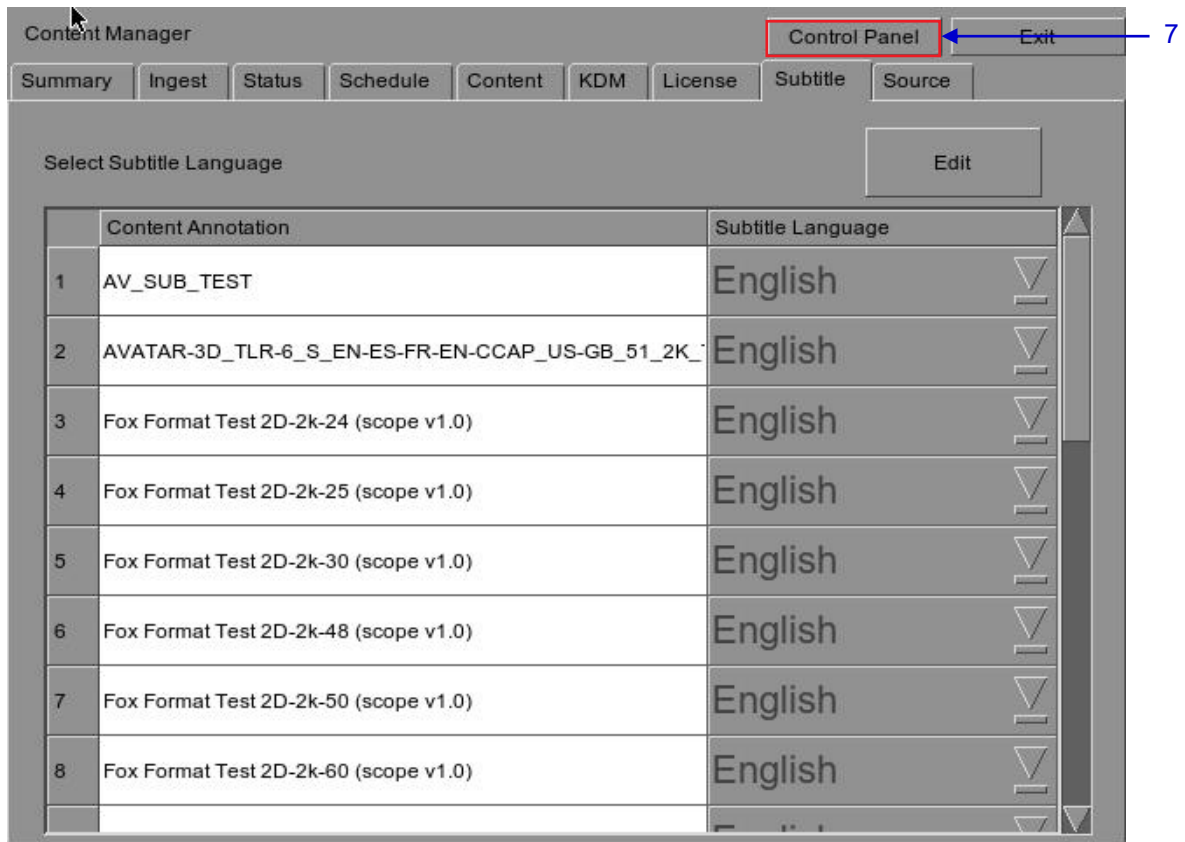


图50 返回控制面板

7	点击控制面板按钮，返回控制面板界面。
---	--------------------

### 2.8.3.第二代放映机支持CineCanvas™

未勾选字幕覆盖复选框时，将自动启用第二代放映机对CineCanvas™的支持，IMB将确定第二代放映机是否支持CineCanvas™。如果放映机能够支持CineCanvas™，将会自动启用带有字幕的内容。

## 2.9.关闭/重启应用程序

### 2.9.1.关闭/重启

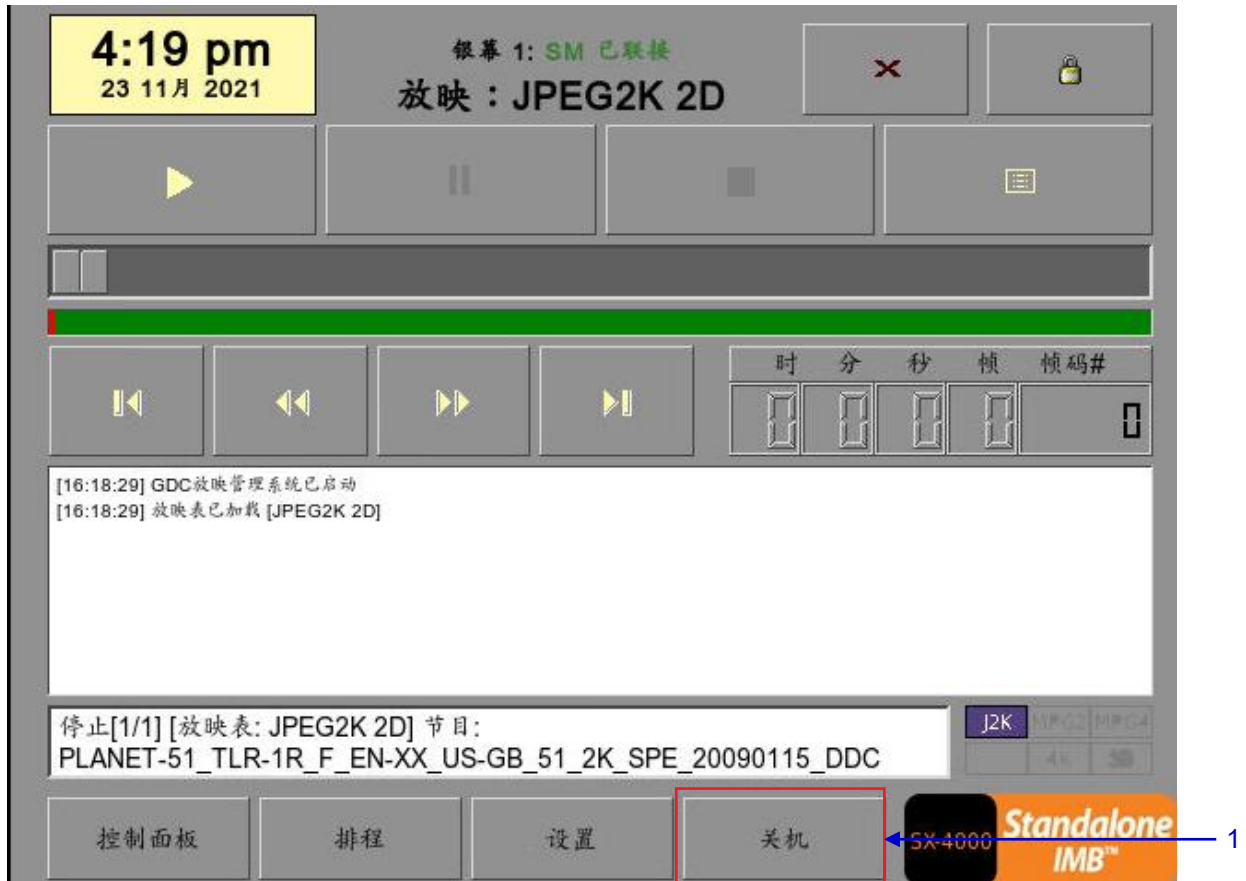
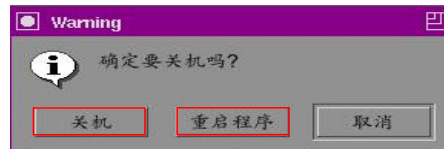


图51 关闭系统

- 1 在SMS界面按下关机按钮时，系统将提示用户选择关机或重启应用程序。重启应用程序不会重新启动IMB。它只会在不影响硬件的情况下重新启动软件。给IMB留出一些时间重新启动应用程序或正确关闭。



如果启用了设置/一般选项上的“使用启动/关闭密码”选项，系统将在关闭前提示输入密码，请输入技术员或维修员访问密码。

## 3. 控制面板

### 3.1. 关于控制面板

控制面板用户界面可访问用于设置和操作SX-4000的所有其他界面。请在SMS界面上点击控制面板，进入控制面板界面，如图52所示。

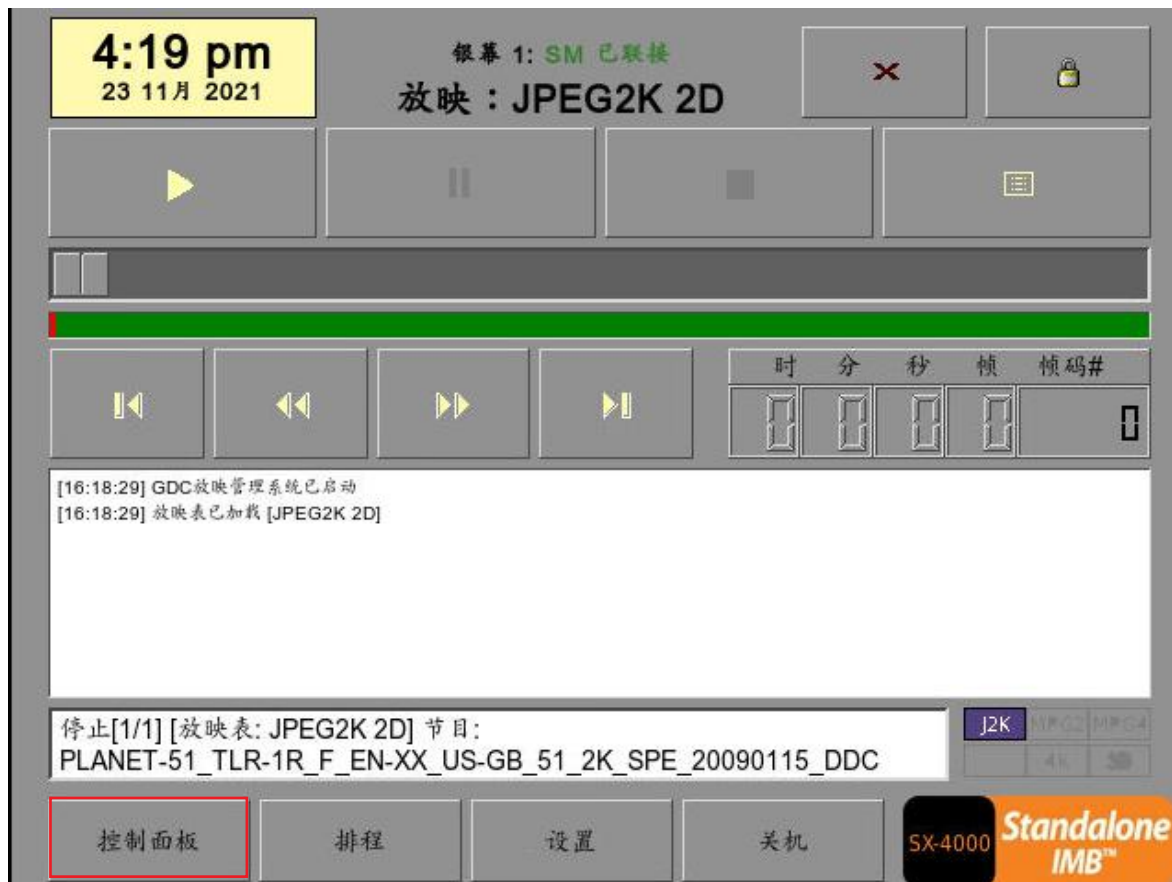


图52 控制面板



### 3.2. 控制面板



图53 控制面板

- 1 打开IMB并使其启动从而直接显示SMS界面。  
当显示SMS界面时，按下控制面板按钮，会打开一个控制面板的新窗口，如图53所示。控制面板包括自动化按钮、管理面板按钮、管理内容按钮、SMS按钮、重启按钮、关机按钮和刷新状态按钮。系统信息包括序列号、操作系统版本、SMS版本、网络和存储信息。

**注意：** [更新状态]按钮用于手动刷新外部存储设备中硬盘的状态。播放期间不应按下此按钮，以防止播放中断。

使用控制面板时，SMS软件将继续在后台运行。这允许在播放过程中访问其他IMB功能，但建议尽量少使用这些功能，以避免可能影响播放性能的系统负载。

### 3.3. 手动自动化执行



图54 访问自动化

- 1 现在可以从控制面板上的界面执行自动化标签和放映机命令。点击控制面板上的“自动化”，启动手动自动化界面，如图54所示。

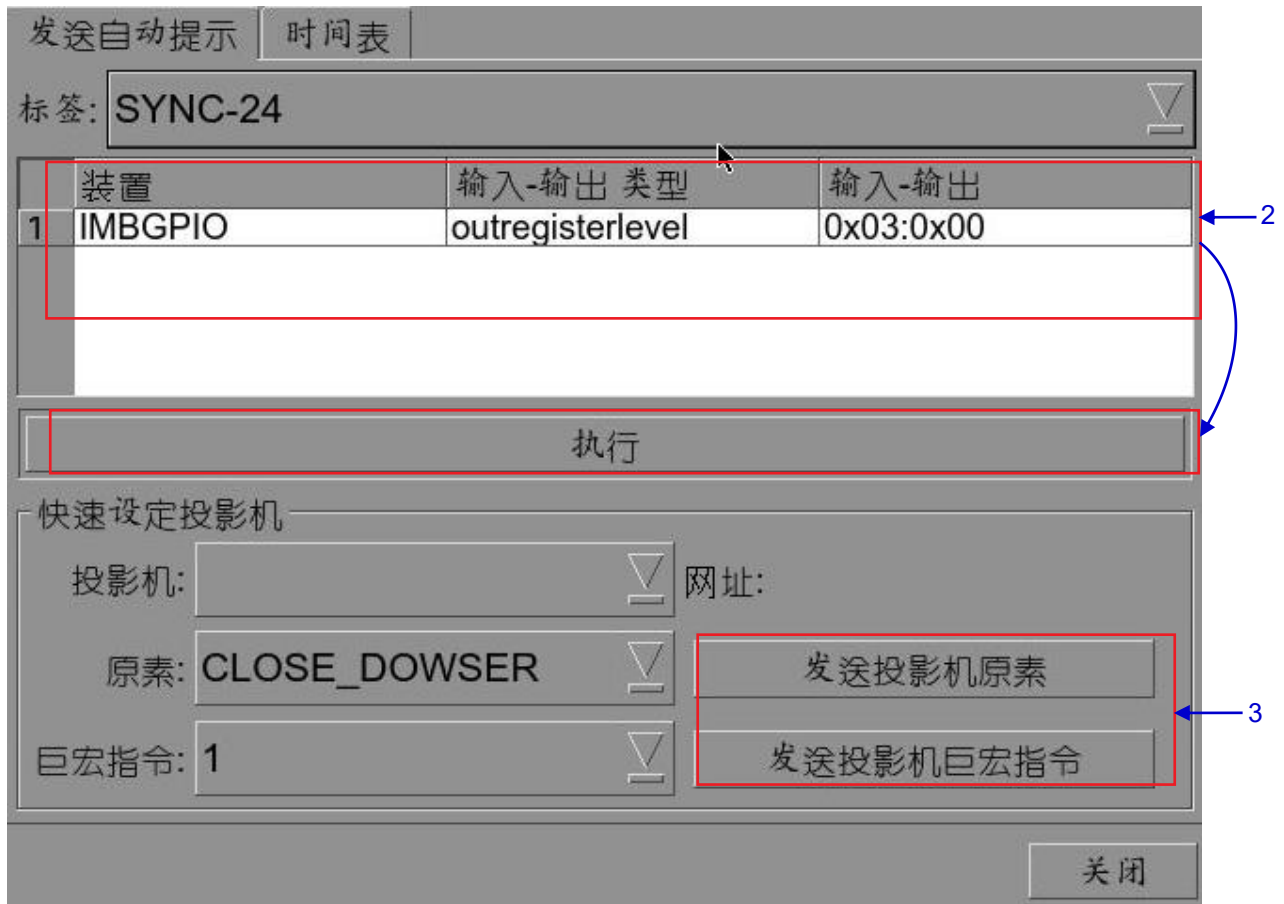


图55 执行自动化

- |          |   |
|----------|---|
| <b>2</b> | 将打开一个新窗口，如图55所示，选择自动化标签以查看与标签关联的操作，点击“执行”执行自动化标签。   |
| <b>3</b> | 当放映机设置为自动化时，可从该界面触发放映机原语和宏。选择要执行的放映机原语或宏，然后点击“发送放映机原语”或“发送放映机宏”将命令发送到放映机。<br>关于如何设置自动化标签、操作和设备的说明，请参考第2.3.6节。 |

### 3.4. 重新启动控制面板



图56 在控制面板上选择重新启动

1	点击“重新启动”以重新启动控制面板。控制面板将重新启动并显示SMS界面，如图57所示。
---	---

### 3. 控制面板



图57 SMS 界面

### 3.5. 关闭系统



图58 关闭系统

1	在控制面板上选择关机。
2	此时会出现一个小窗口，如图58所示。选择“关机”继续关闭IMB，或选择“取消”取消关闭IMB。系统关闭后，所有当前播放将停止。 <b>警告：</b> 如果当前播放仍在后台运行，IMB关闭后将终止播放，所以请 <b>谨慎</b> 关机。

## 4.内容管理器

### 4.1.关于内容管理器

#### 4.1.1.引言

SX-4000内容管理器允许用户管理IMB的内容：

- 1.从网络上的磁盘或源下载内容。
- 2.下载从网络上的磁盘或源播放内容所需的密钥[KDM]。
- 3.删除IMB数据存储单元中存在的內容。
- 4.检查IMB上已有的內容是否良好，文件是否完整和正确。

#### 4.1.2.访问内容管理器



图59 管理内容按钮

## 4. 内容管理器

1	点击SMS界面中的控制面板。
2	点击“管理内容”进入内容管理器。 <b>注意：</b> 内容管理器可在后台运行，无需退出。

### 4.2. 内容管理

#### 4.2.1. 导入内容

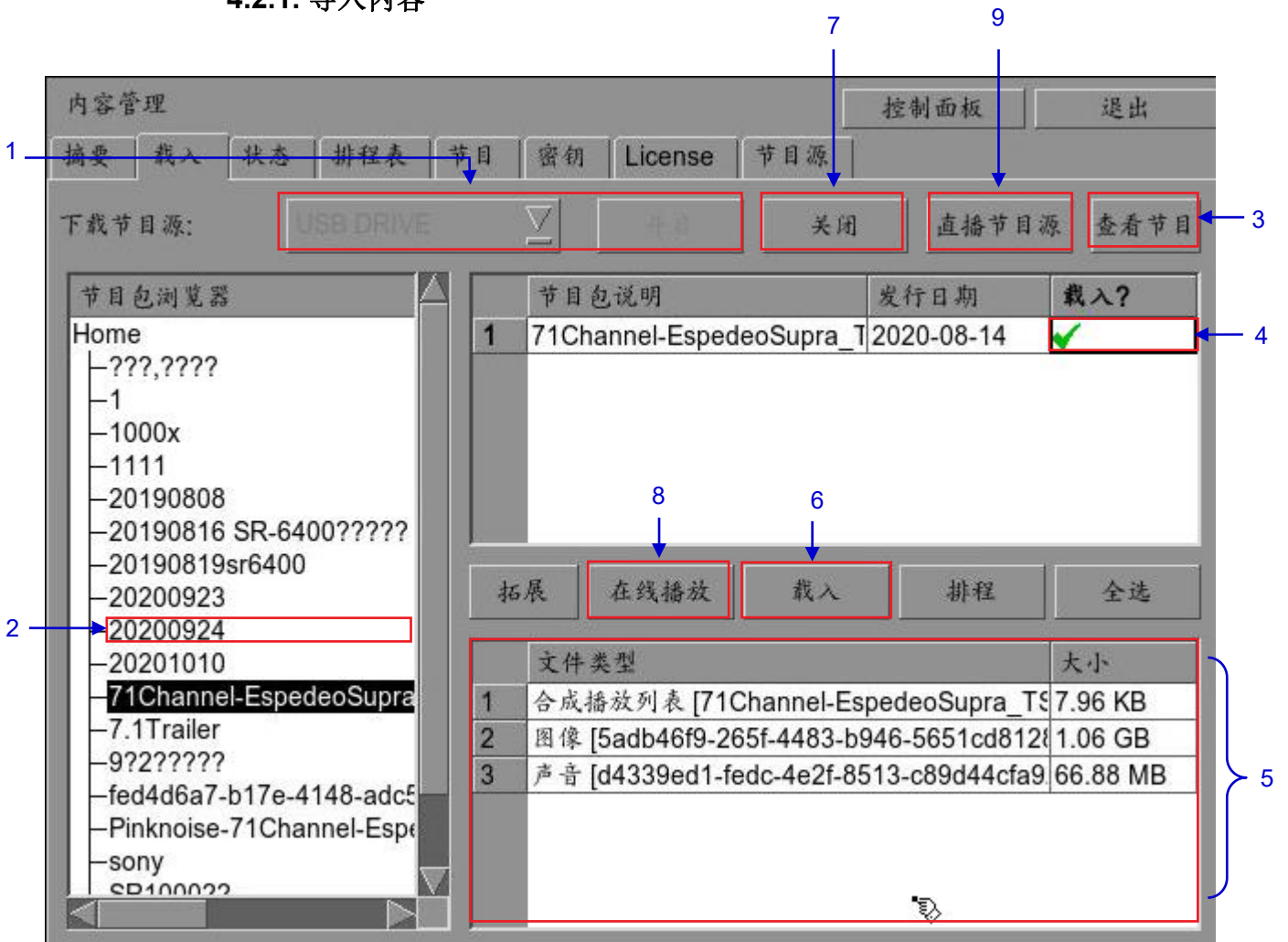


图60 从网络中特定目录中的节目源接收数据包或CPL



## 4. 内容管理器

---

1	选择要从中导入内容的节目源，然后点击“打开”，请参阅第4.5节节目源管理设置节目源。
2	浏览节目源并选择数据包所在的目录。目录中的数据包列表将显示在页面的右上部分。
3	点击查看CPL以显示数据包中可用的CPL列表。可以使用此按钮在页面右上角显示的数据包列表和CPL列表之间切换。
4	在“传输”列下点击以选择要下载的数据包或CPL。绿色对钩 ✓ 表示选定的数据包或CPL，可以选择多个数据包或CPL。
5	有关所选数据包或CPL的信息（包括文件大小）显示在数据包或CPL列表下方的部分中。
6	点击“导入”可使数据包或CPL下载排成队列。（若要跳过导入直接播放，可点击“实时播放”，详情请参阅下面的“实时播放”。）
7	选择数据包后，点击关闭按钮。 <b>重要提示：</b> 启动完内容下载后，请务必点击关闭。可以通过按下状态按钮来监控导入的进度。请参考第4.2.4节了解有关更多信息。
8	可以使用实时播放而不是导入，以跳过导入内容并直接从网络源播放。不是通过USB支持此功能，但可通过网络源直接播放（前提是网络源具有足够的带宽流量传输影片内容）。 <b>重要提示：</b> 应该尽量始终使用导入。
9	当按下“实时节目源”按钮时，可以通过“实时播放”功能查看当前安装和可用的所有片段，也可以通过此接口断开实时播放源。无论何时通过“实时播放”使用实时播放源之后，都应该断开实时播放源。

### 4.2.2.从USB盘导入内容



图61 打开连接到IMB的USB盘

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | 从下拉列表中选择USB驱动器，然后点击打开。（下页续） |
|---|-----------------------------|

## 4. 内容管理器

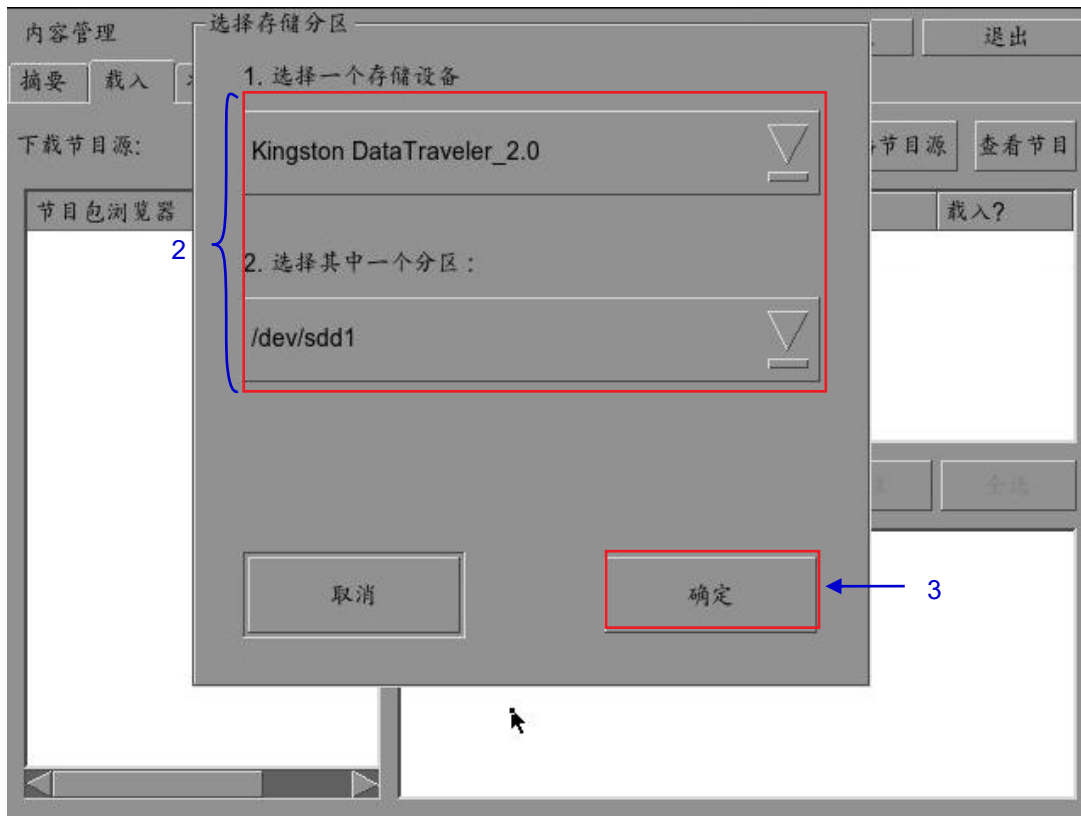


图62 选择USB存储设备及其分区

2	从下拉列表中选择存储设备及其分区。
3	点击OK确认选择。

### 4.2.3. 导入密钥传送消息 (KDM)



图63 从选定源中的目录导入KDM

1	选择KDM所在的选定源中的目录。
2	显示选定目录中存在的对此IMB有效的KDM。
3	在“传输”列下点击选择要下载的KDM。绿色对钩✓表示选定的KDM。
4	显示所选KDM的详细信息，包括目标、CPL和有效日期。
5	点击“导入”开始导入KDM，绿色对钩将变为已排队。
6	选择KDM后，点击“关闭”，关闭数据包浏览器。

### 4.2.4. 监控导入进度

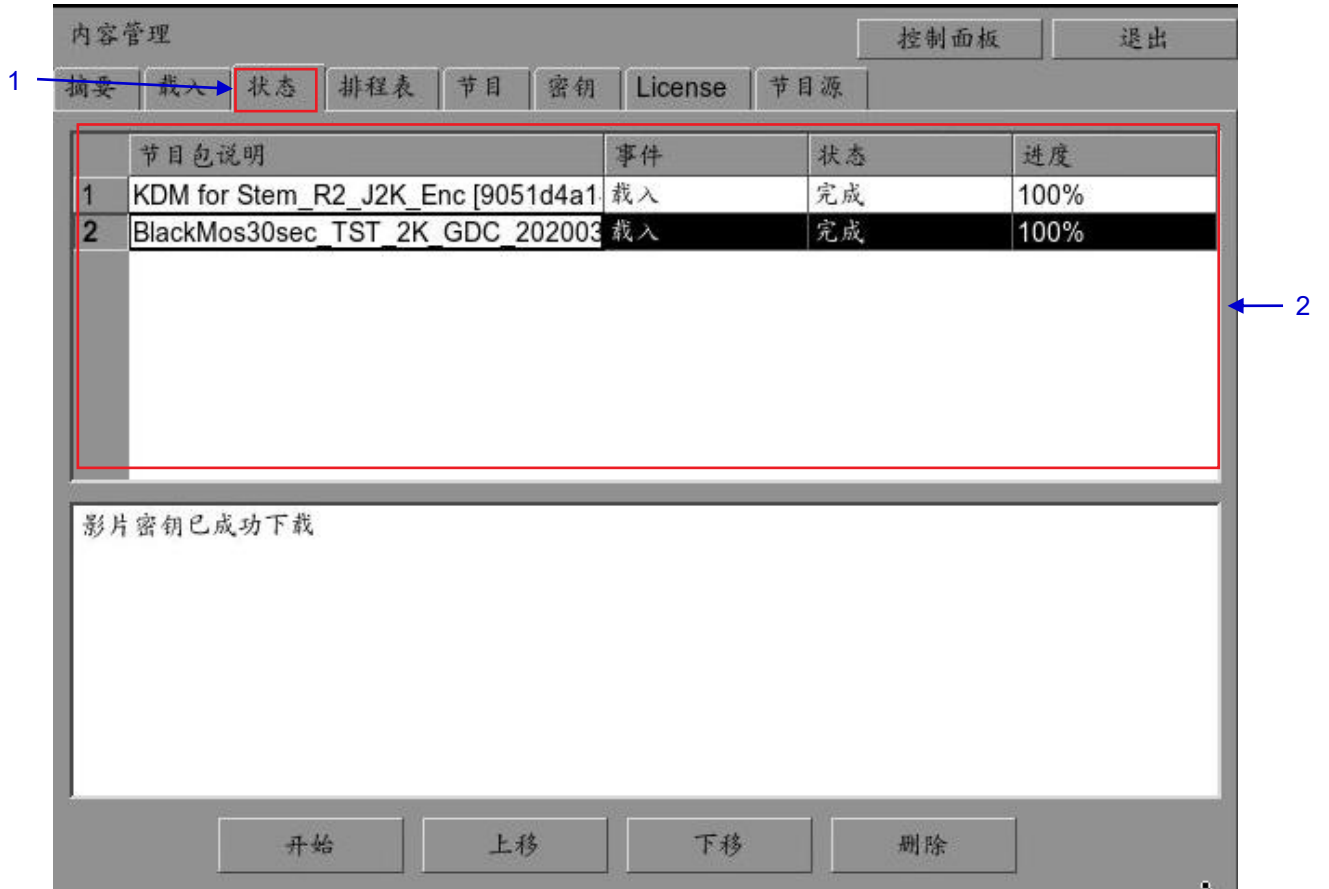


图64 监控数据包的下载进度

1	选择状态选项。
2	显示数据包或CPL的下载状态。

### 4.2.5. 取消导入

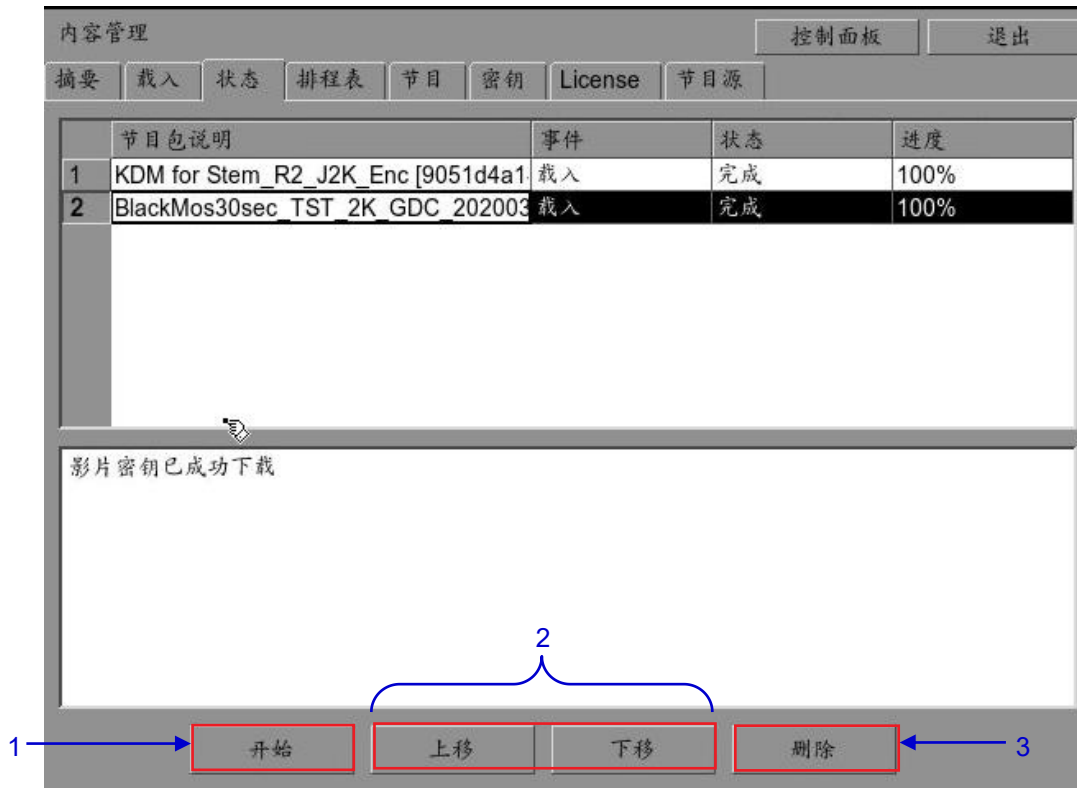
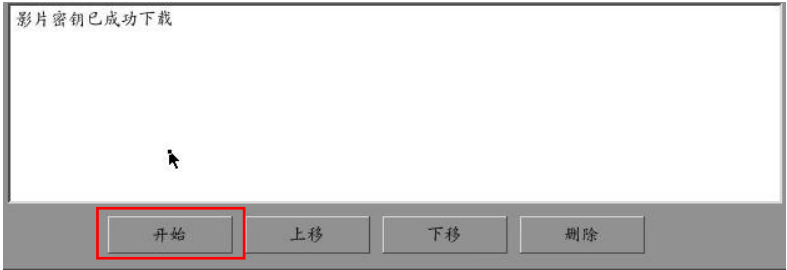


图65 内容管理器 - 状态

- 1 点击“暂停”可暂时停止下载数据包或CPL。暂停按钮将更改为“开始”，并说明下载已暂停。


- 2 下载多个数据包或CPL时，使用上移和下移按钮上下移动突出显示栏选择所需的数据包或CPL。在暂停模式下，只能移动突出显示栏来选择数据包或CPL。
- 3 要取消下载，选择所需的数据包或CPL，然后点击“删除”。
- 4 如果要继续下载，请点击“开始”按钮继续。

## 4.2.6. 删除内容

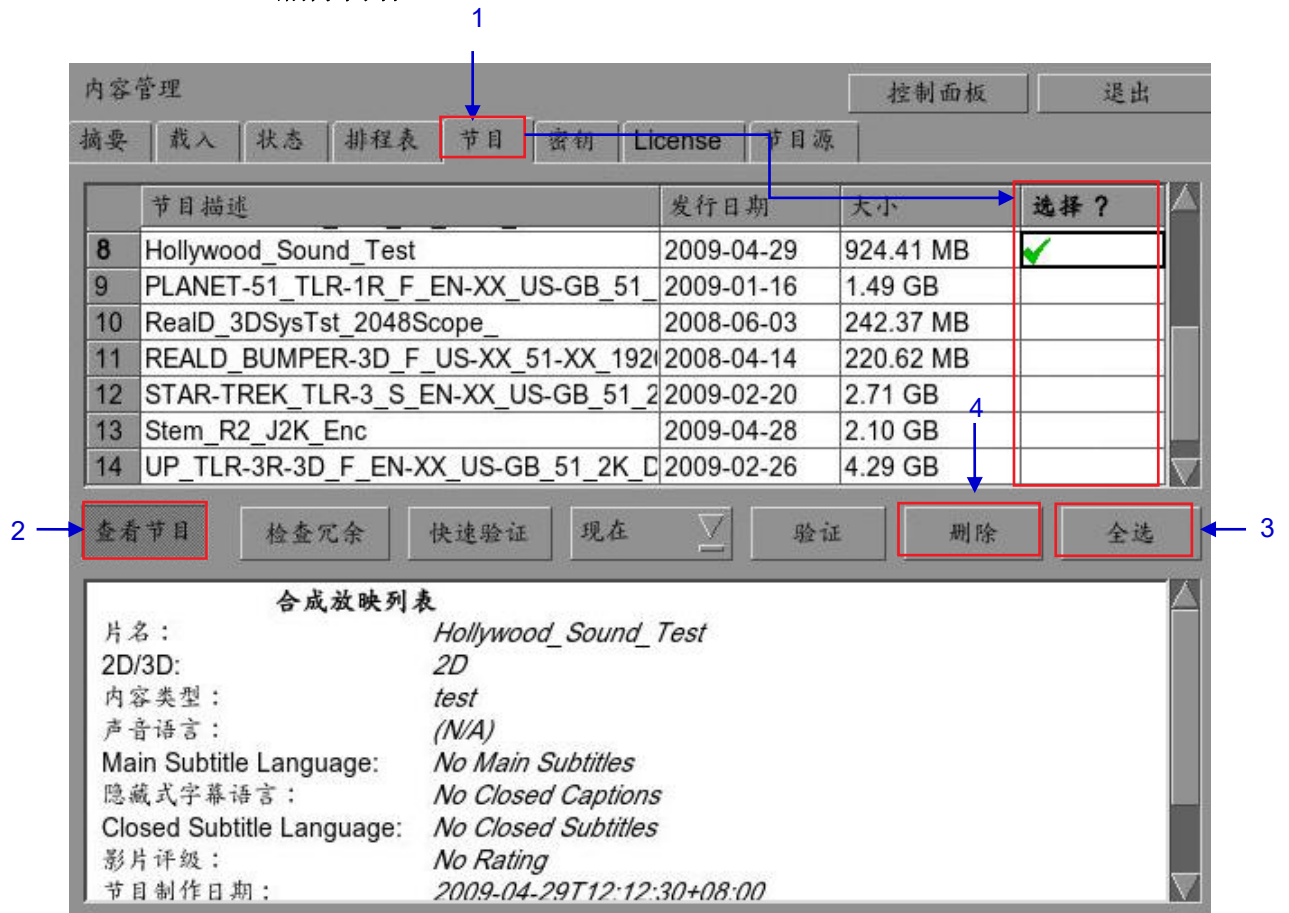
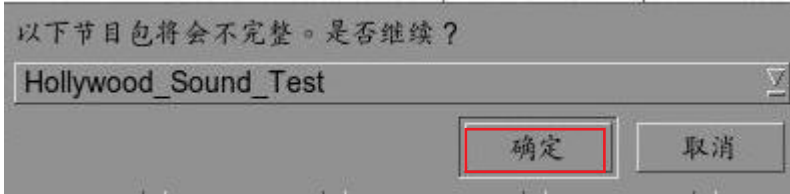


图66 删除已下载的数据包或CPL

1	要删除数据包或CPL，请进入“内容”，然后在要删除的数据包或CPL对面的“选择”列下点击。绿色对钩✓表示选择。
2	点击查看CPL在内容界面中显示的数据包和CPL列表之间切换。
3	可以通过点击“全选”按钮来全选，也可以通过点击“取消全选”按钮来取消选择。
4	<p>点击“删除”删除所选的数据包或CPL，弹出一个对话框确认删除此数据包。</p> 

## 4.2.7. 检查内容完整性

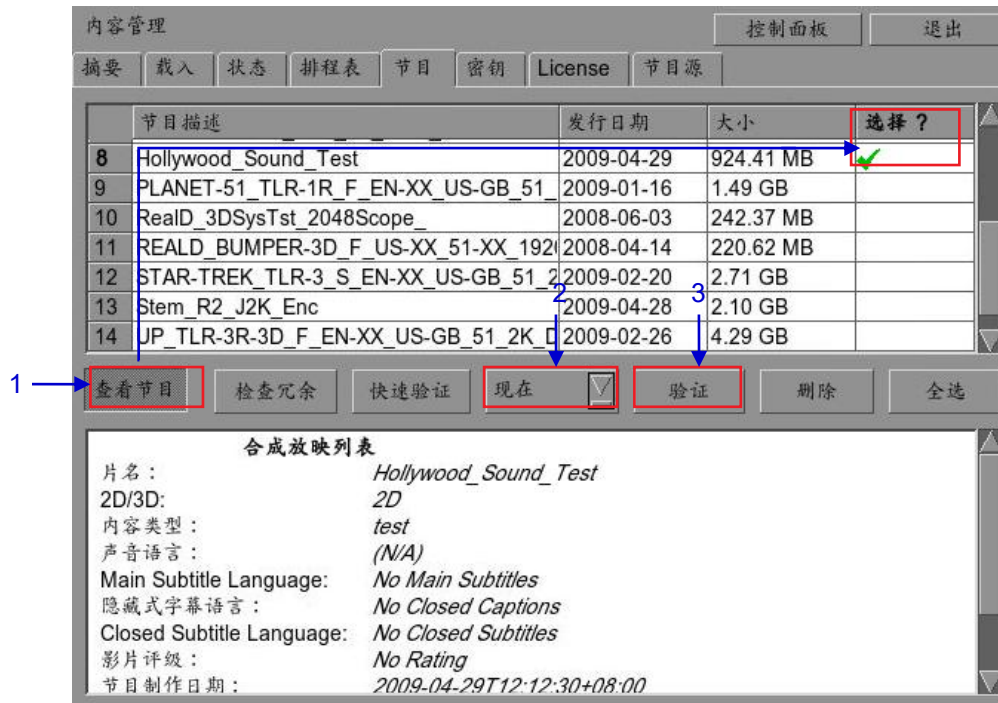




图67 验证数据包或CPL中文件的完整性

1	点击查看CPL在内容界面中显示的数据包和CPL列表之间切换。点击要验证的数据包或CPL对面的“选择”列下面。绿色对钩  表示选择。
2	选择“现在”还是“排期”。 



## 4. 内容管理器

3 点击“验证”检查所选数据包或CPL中是否存在所有必需的文件。

(a) 如下所示，如果选择“现在”，将立即验证数据包。



(b) 如果选择了“排期”，则需要在新窗口中指定名称并排定验证数据包或CPL的时间和日期，如下所示。

排期详情

排期名称: STAR

频率: 仅一次 事件: 验证

时间: 2021-11-25 10:05:47

节目包:

节目包	
1	STAR-TREK TLR-3 S EN-XX US-GB 51 2K PC 20090219_DLX [e5bbc47e-89f1-40e

取消 确定

(c) 您可以选择验证的频率。



## 4. 内容管理器

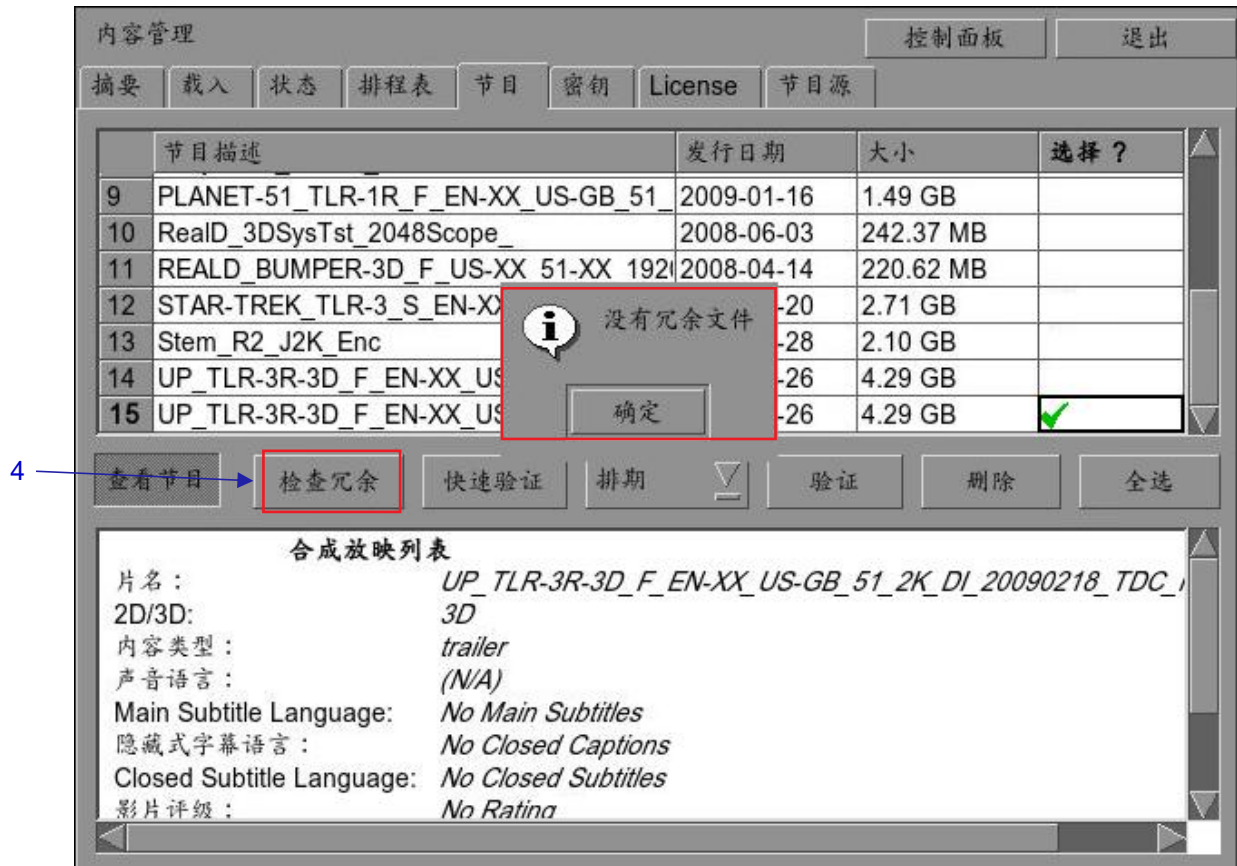


图68 检查数据包或CPL中是否存在冗余文件

- 4 可以通过点击“检查杂散”来检查所选数据包或CPL中是否存在冗余文件，弹出一个对话框，确认没有冗余文件。

## 4. 内容管理器

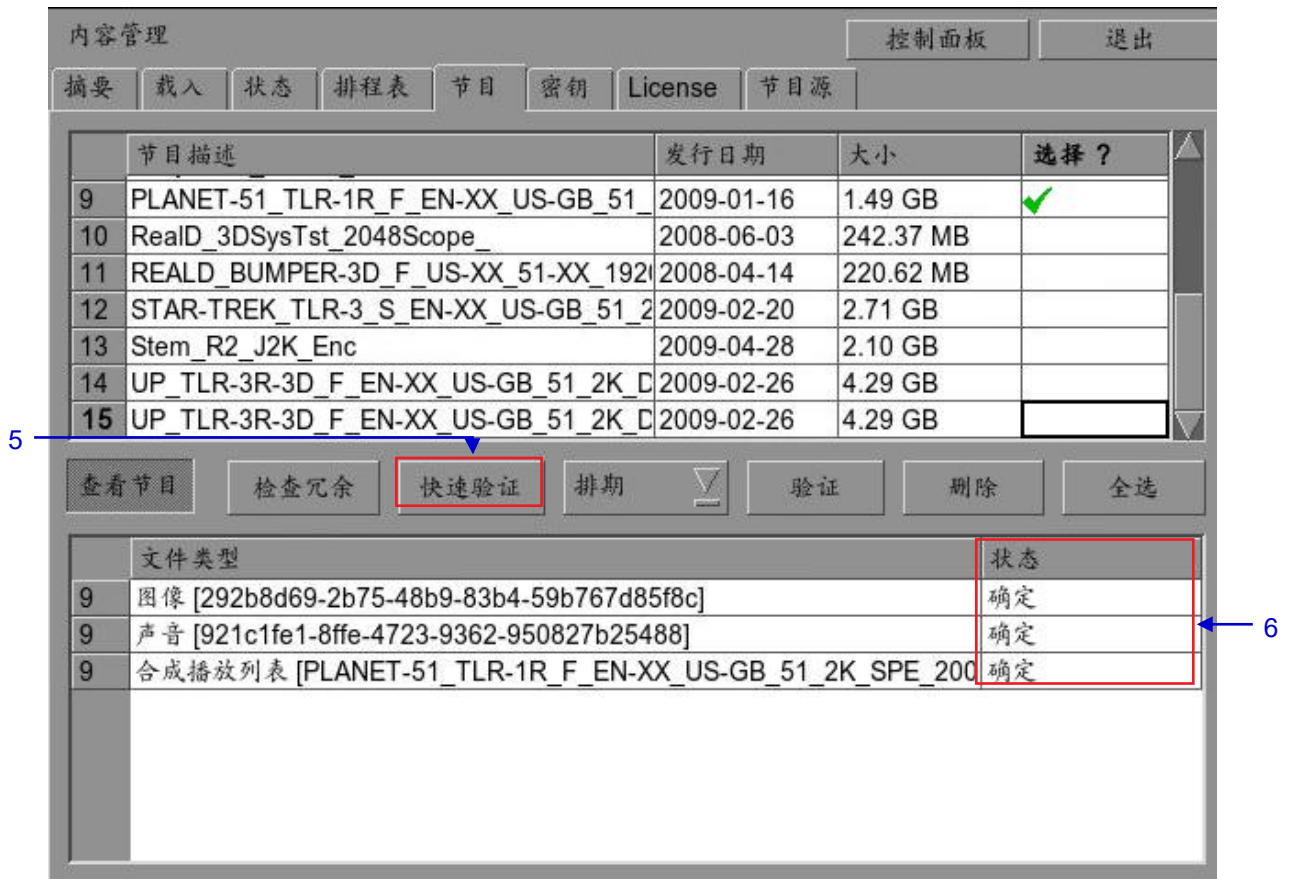


图69 数据包[快速验证]

5	选择“快速验证”可快速检测所选数据包或CPL中每个文件，在文件被修改或损坏时快速检查文件的完整性。
6	确认未检测到任何问题后，将在“状态”列下看到“OK”。如果发现错误，如上图66所示，将显示错误描述。 <b>注意：</b> 如果所选数据包中存在错误，则在“状态”列下指示“失败。”

## 4. 内容管理器

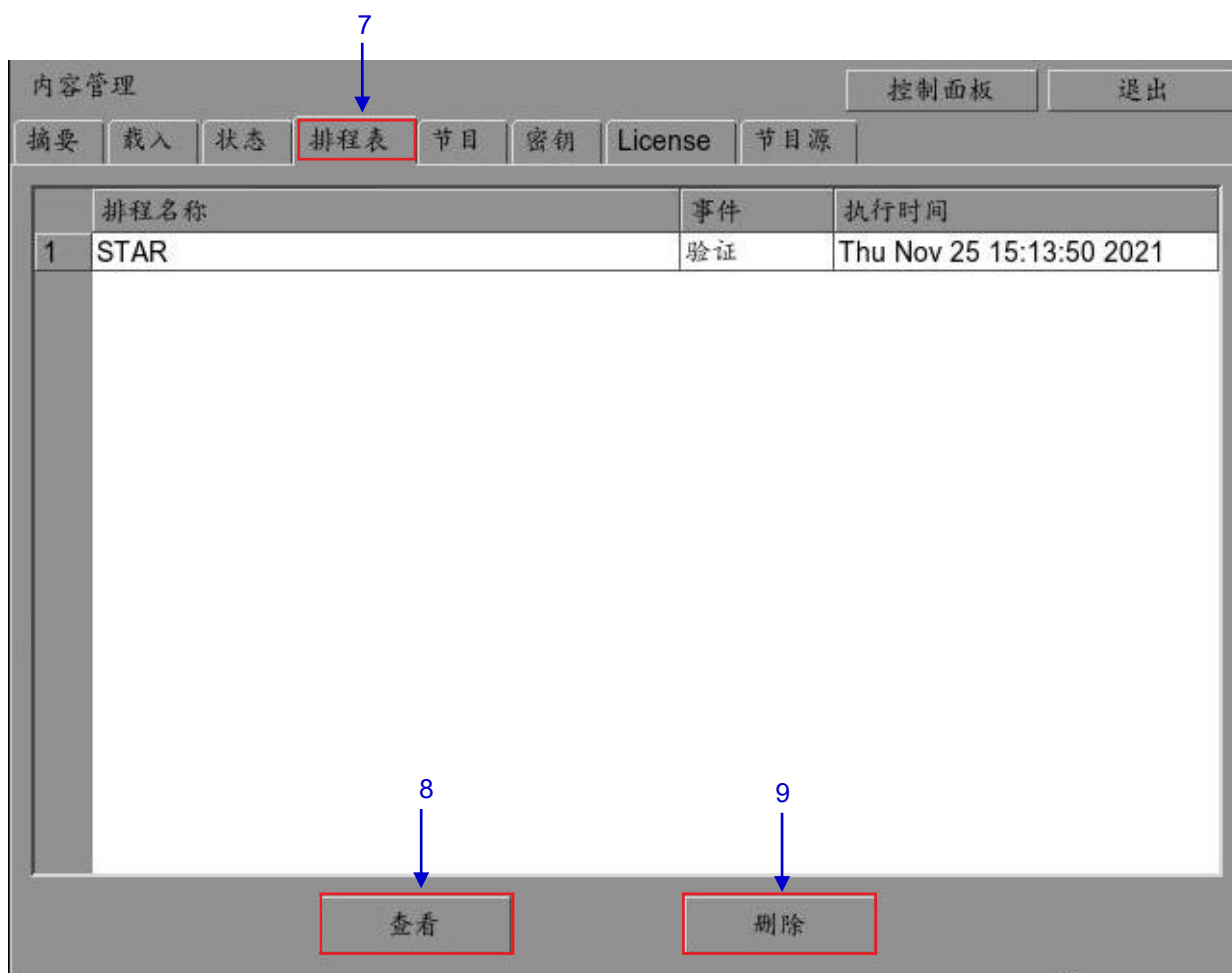


图70 内容管理器[排程]

7	通过选择“排程”选项，可以查看已计划验证的数据包/CPL列表。
8	选择所需的数据包或CPL，然后点击“查看”查看其排程详细信息。
9	选择所需的数据包或CPL，然后点击“删除”将其从排程列表中删除。

### 4.3. 密钥传送消息（KDM）管理

#### 4.3.1. 管理密钥传送消息（KDM）

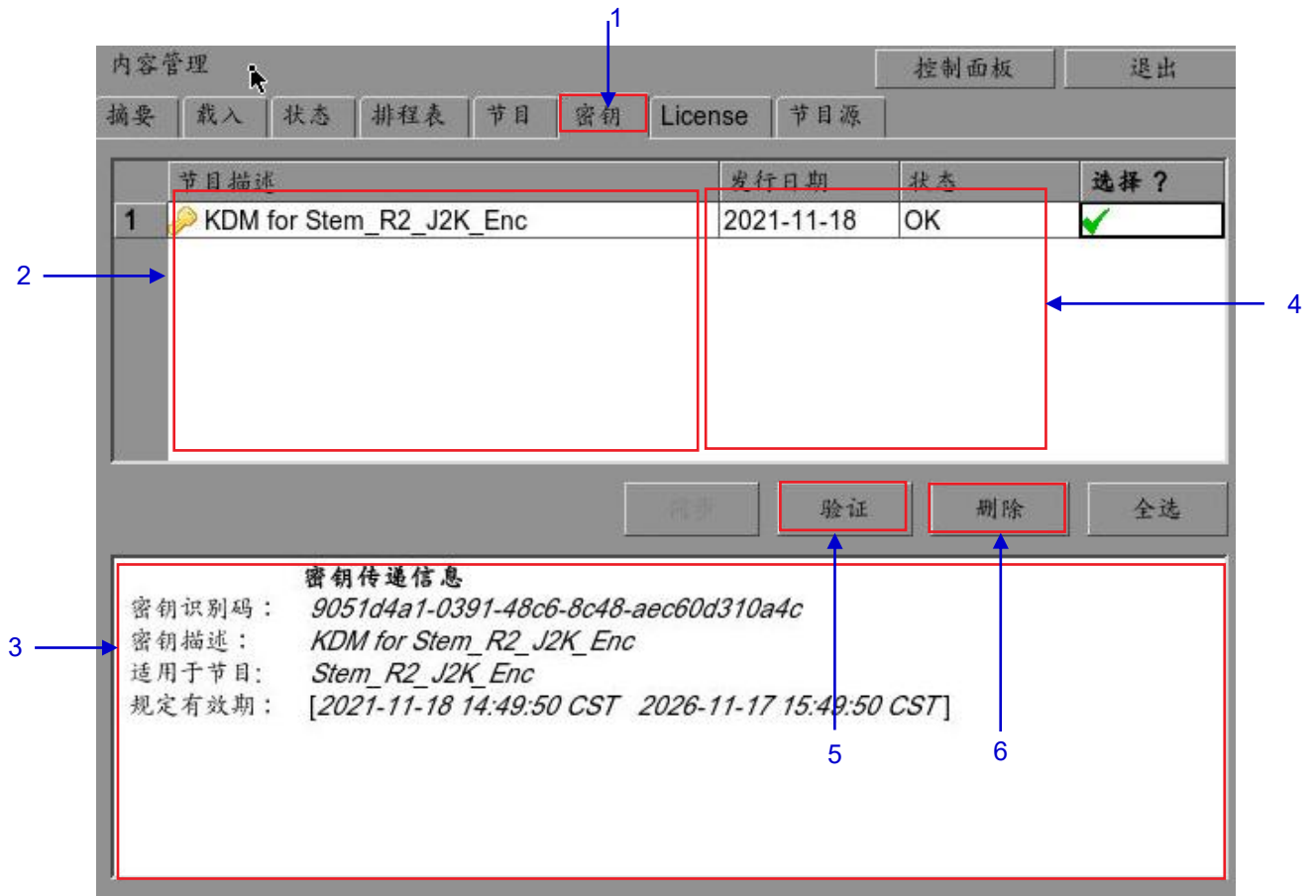


图71 KDM管理器

1	在内容管理器中选择KDM选项卡。
2	显示所选目录中对该IMB有效的KDM。
3	显示所选KDM的详细信息，包括目标、CPL、UUID和有效日期。
4	显示KDM的发布日期。
5	验证KDM的完整性。
6	“Delete”从IMB中删除KDM。

## 4.4. 许可证管理

### 4.4.1. 管理许可证

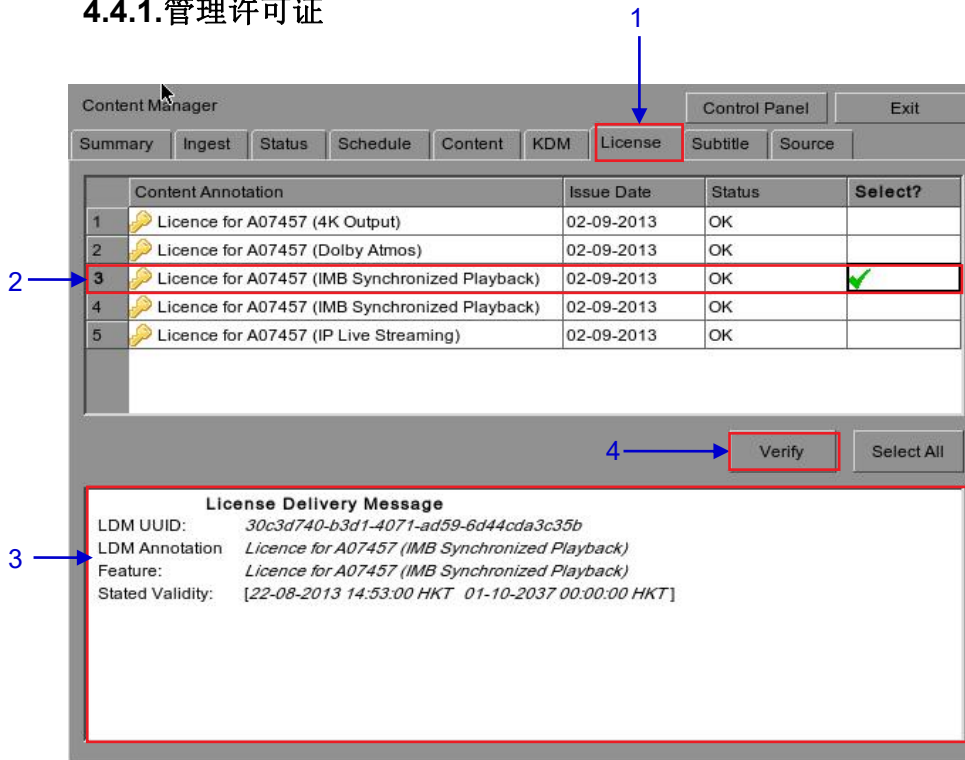


图72 许可证管理器

1	在内容管理器中选择许可证选项卡。
2	显示有效的许可证。
3	显示所选许可证的详细信息，包括许可功能和有效期。
4	验证所选许可证的完整性。

## 4.4.2. 导入许可证

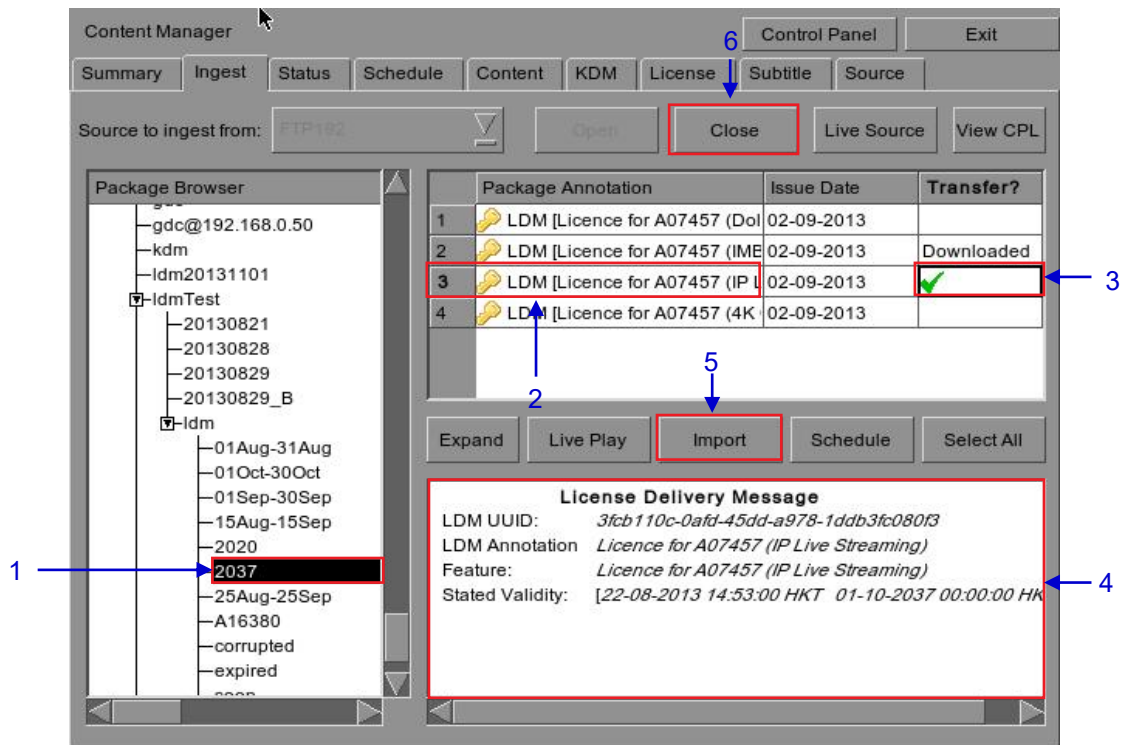


图73 从选定源中的目录导入许可证

1	选择许可证所在的选定节目源中的目录。
2	显示选定目录中存在的对此IMB有效的许可证。
3	在“传输”列下点击选择要下载的许可证。绿色对钩✓表示选定的许可证。
4	显示所选许可证的详细信息，包括功能和有效日期。
5	点击“导入”开始导入许可证。绿色对钩将变为已排队。
6	选择完许可证后，点击“关闭”关闭数据包浏览器。

## 4.4.3. 监控导入进度

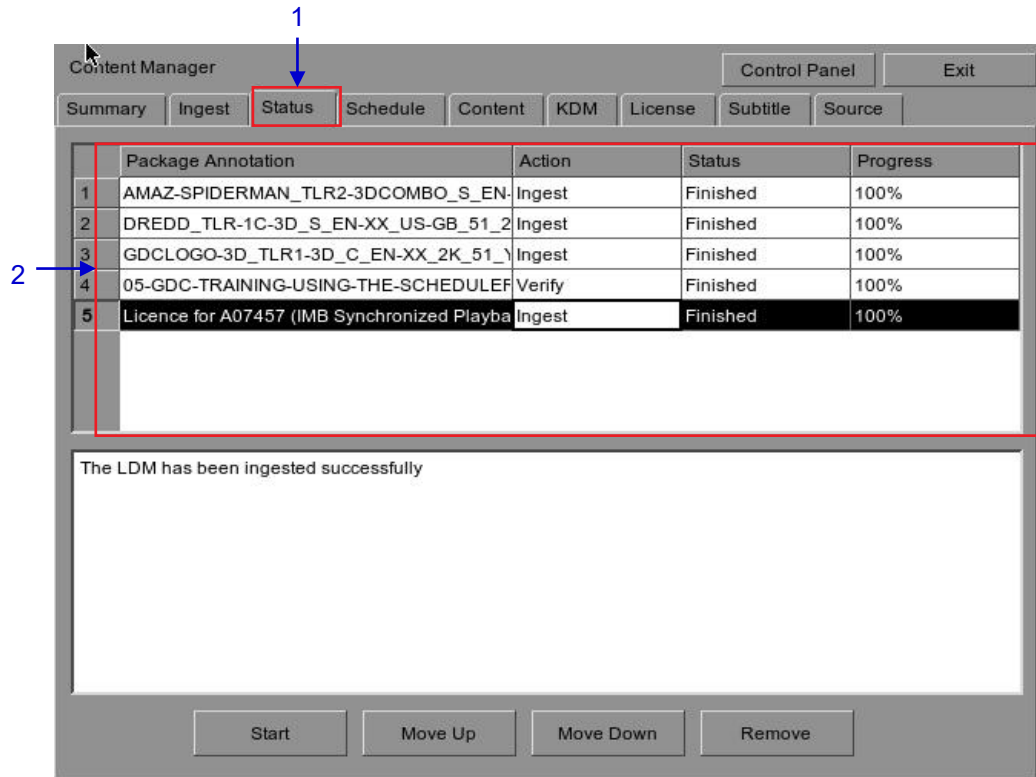


图74 监控数据包的下载进度

1	选择状态选项。
2	显示数据包或CPL的下载状态。在此示例中，LDM的下载已完成。



## 4.5. 节目源管理

## 4.5.1. 添加节目源

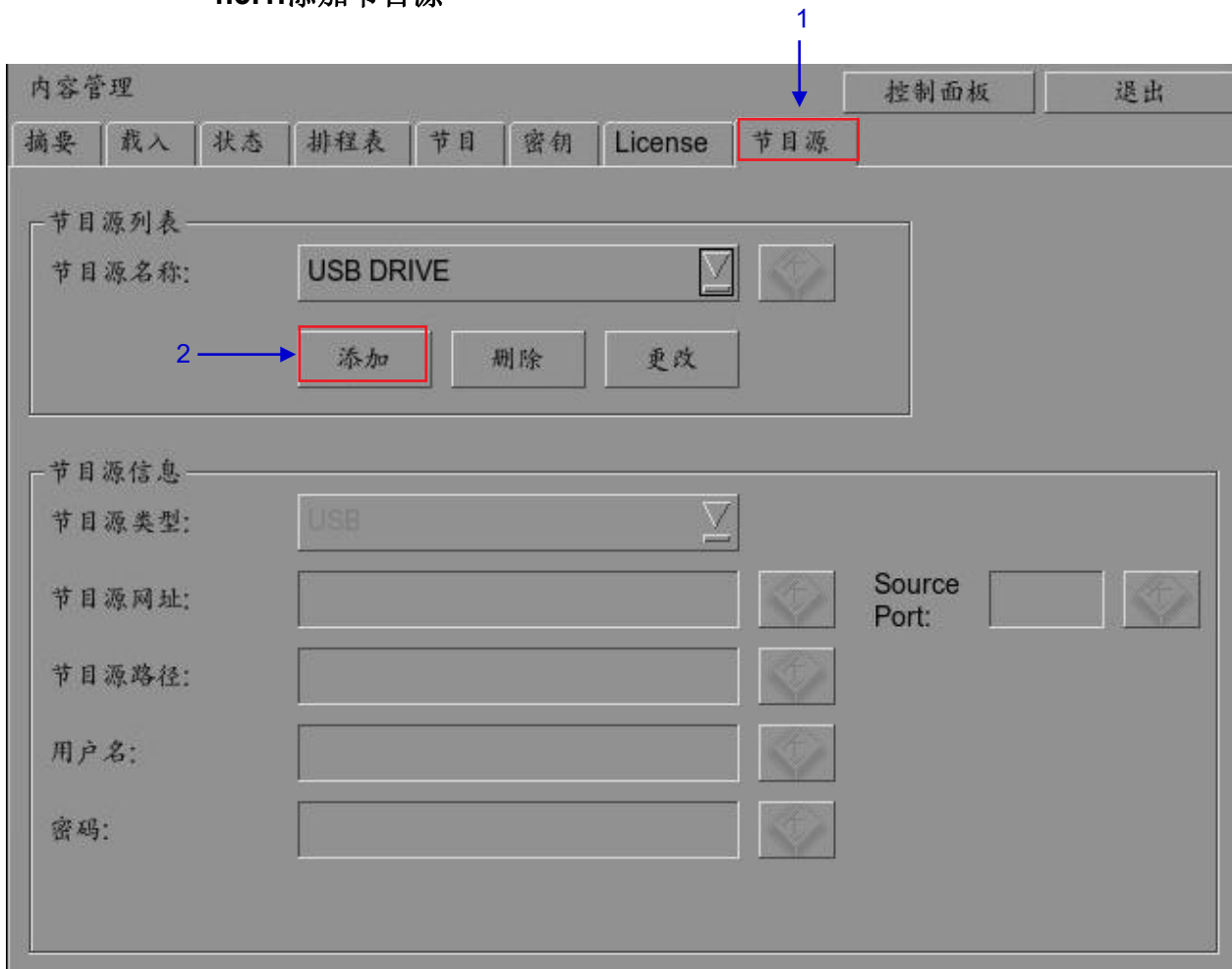


图75 内容管理器[节目源]

1	通过选择“节目源”选项，可添加新节目源或编辑现有节目源。
2	要添加新节目源，请点击“添加”以启用节目源名称条目和节目源信息条目。“添加”按钮将更改为“保存”按钮，如下图76所示。

## 4. 内容管理器

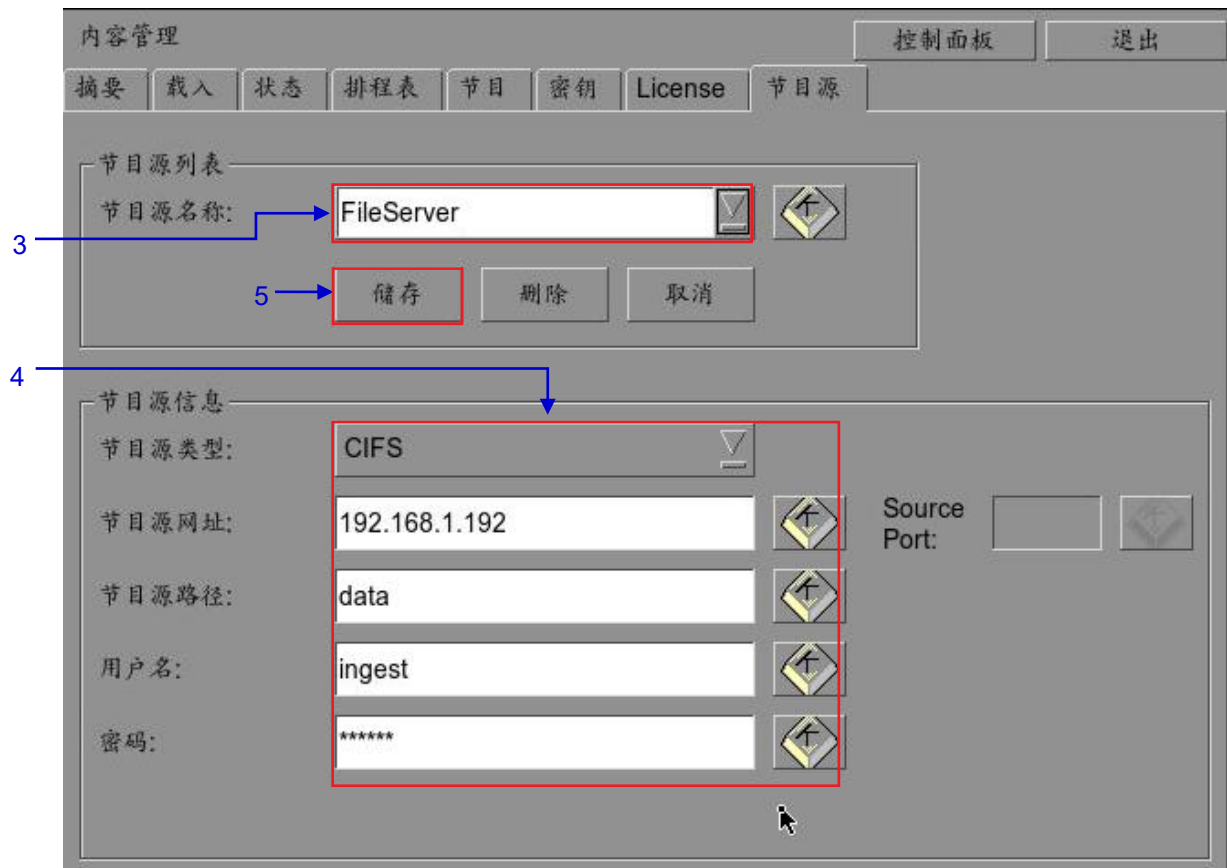


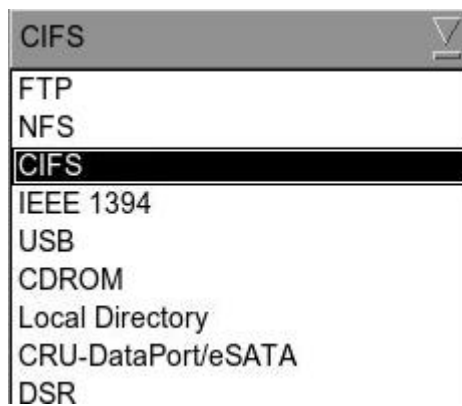
图76 内容管理器-设置节目源参数

**3** 在“节目源名称”条目中输入新的节目源名称。

**注意：** 可以使用外部键盘或屏幕键盘输入每个条目。  
没有外部键盘时，可使用屏幕键盘。



**4** 设置节目源参数，从下拉列表中选择节目源的类型。



输入所选节目源的服务器名称（节目源IP）、节目源目录（节目源路径）、用户名和密码。

**注:**

- 1.对于 FTP 和 CIFS 等节目源，将启用 IP 地址、节目源路径、用户名和密码。如果节目源不受用户名和密码保护，则用户名和密码为选填项。例如，某些窗口共享不需要用户名和密码即可访问，而其他窗口共享则需要用户名和密码。
- 2.对于 NFS 等节目源，仅启用服务器名称和目录，用户名和密码条目被禁用。
- 3.对于 IEEE 1394、USB 2.0、本地目录等节目源，所有条目都被禁用，因为它们不是必填项。

**5** 点击“保存”保存所有设置。

## 4.5.2. 删除节目源



图77 删除以前保存的节目源

<b>1</b>	从下拉列表中选择要删除的节目源。
<b>2</b>	点击“删除”删除选定的节目源。

### 4.5.3. 编辑节目源

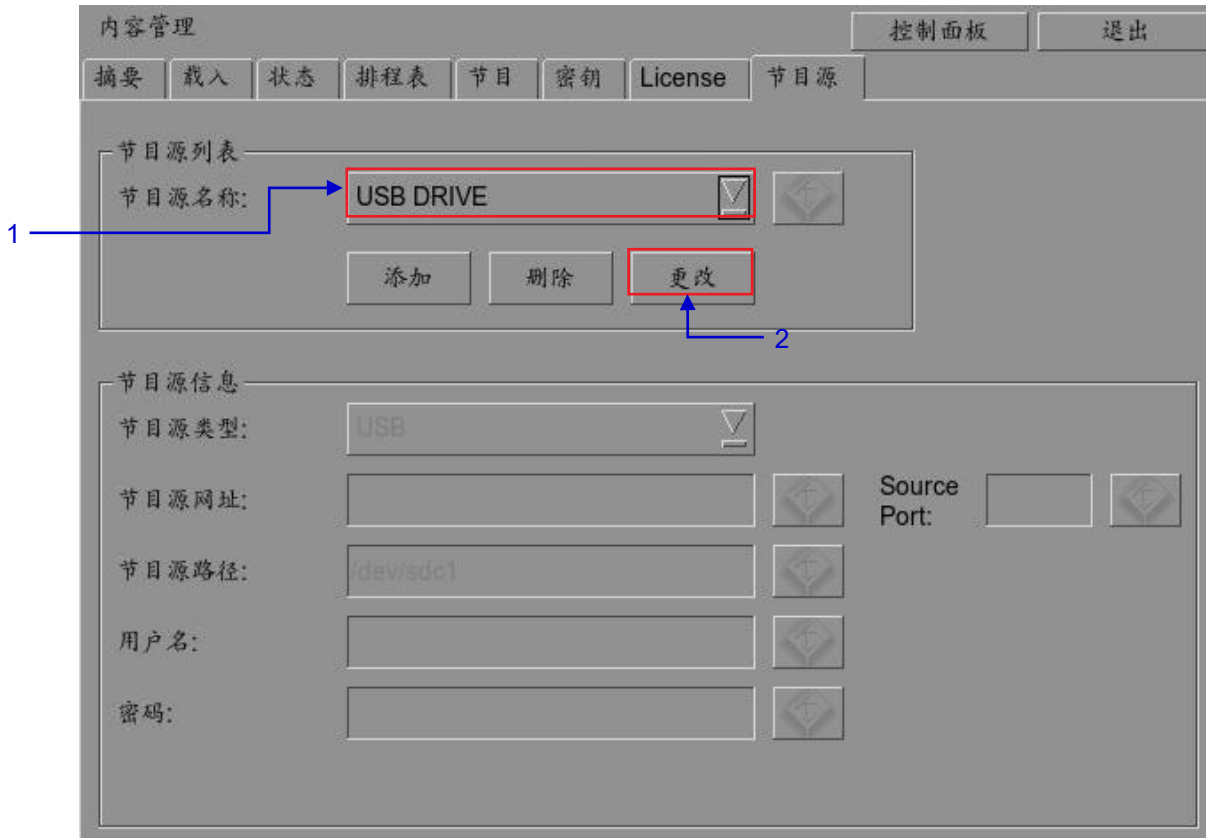


图78 编辑新节目源

<b>1</b>	要编辑现有节目源，请从下拉列表中选择要编辑的节目源。
<b>2</b>	点击“编辑”编辑选定的节目源。“添加”和“编辑”按钮将更改为“保存”和“取消”。

## 4. 内容管理器



图79 编辑所选节目源参数

3	通过使用外部键盘或屏幕键盘输入每个条目，可以编辑/更改节目源名称、参数设置、用户名或密码。 <b>注：</b> 有关节目源类型的更多信息，请参考图79。
4	完成所有更改后点击“保存”。

# 5.管理面板

## 5.1.概述

### 创建和设置

管理面板是一个用于维护和设置GDC IMB易于使用且便捷的软件工具。此管理面板提供设置和管理IMB所需的所有工具，通过简单按钮和屏幕键盘的组合，提供一系列用于简化设置和维护的易于访问的菜单页面。

### 安全访问

清晰显示的按钮页面可以进行IMB网络设置、维护和设置，以及访问软件信息。通过触摸IMB屏幕上的绘制控件，可以执行所有操作。通过维护选项和输入仅由授权GDC人员提供的必填密码，可以访问GDC IMB的管理面板。

## 5.2. 用户界面 (UI)

### 5.2.1. 引言

管理面板UI可访问用于设置和设置IMB的菜单按钮和屏幕键盘。IMB状态和性能的诊断维护和/或监控也可以通过管理面板UI完成。包括IMB硬件在内的其他信息也可以通过管理面板UI访问。它还可以设置时区和选择IMB的触控屏类型。

### 5.2.2. 访问管理面板

#### 5.2.2.1. 通过控制面板进行访问



图80 SX-4000控制面板

1	点击SMS界面中的控制面板。
2	点击管理面板按钮，进入管理面板的启动窗口，如图81所示。



5.2.2.2. 登录到管理面板

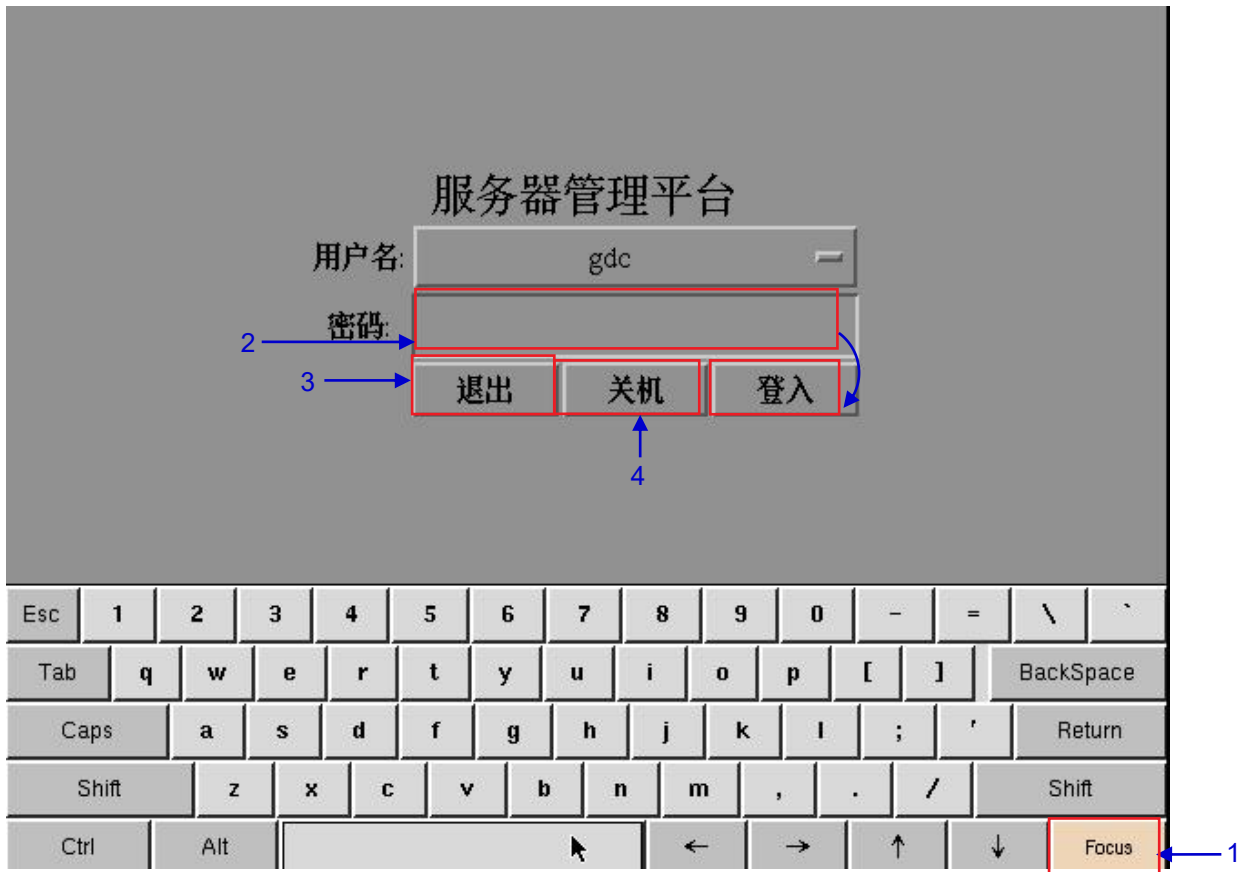
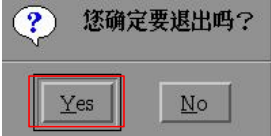
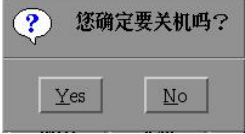


图81 输入管理面板SMS界面的密码

1	点击“Focus”。在开始输入之前点击一次“Focus”，可在屏幕键盘上输入内容进入特定窗口。如果不进入特定窗口，即使输入内容，文本也不会显示。仅在必要时再次点击Focus。
2	点击屏幕上的密码框，使用屏幕键盘输入所需密码，然后按“登录”访问管理面板SMS界面。 <b>注意：</b> 只能从GDC授权人员处获得此密码。

## 5. 管理面板

3	<p>如果要返回控制面板，请选择“退出”。弹出一个确认选择的小窗口，点击“<b>Yes</b>”确认。</p> 
4	<p>如果要关闭IMB，请选择关机。弹出一个确认选择的小窗口，点击“<b>Yes</b>”确认。</p> 

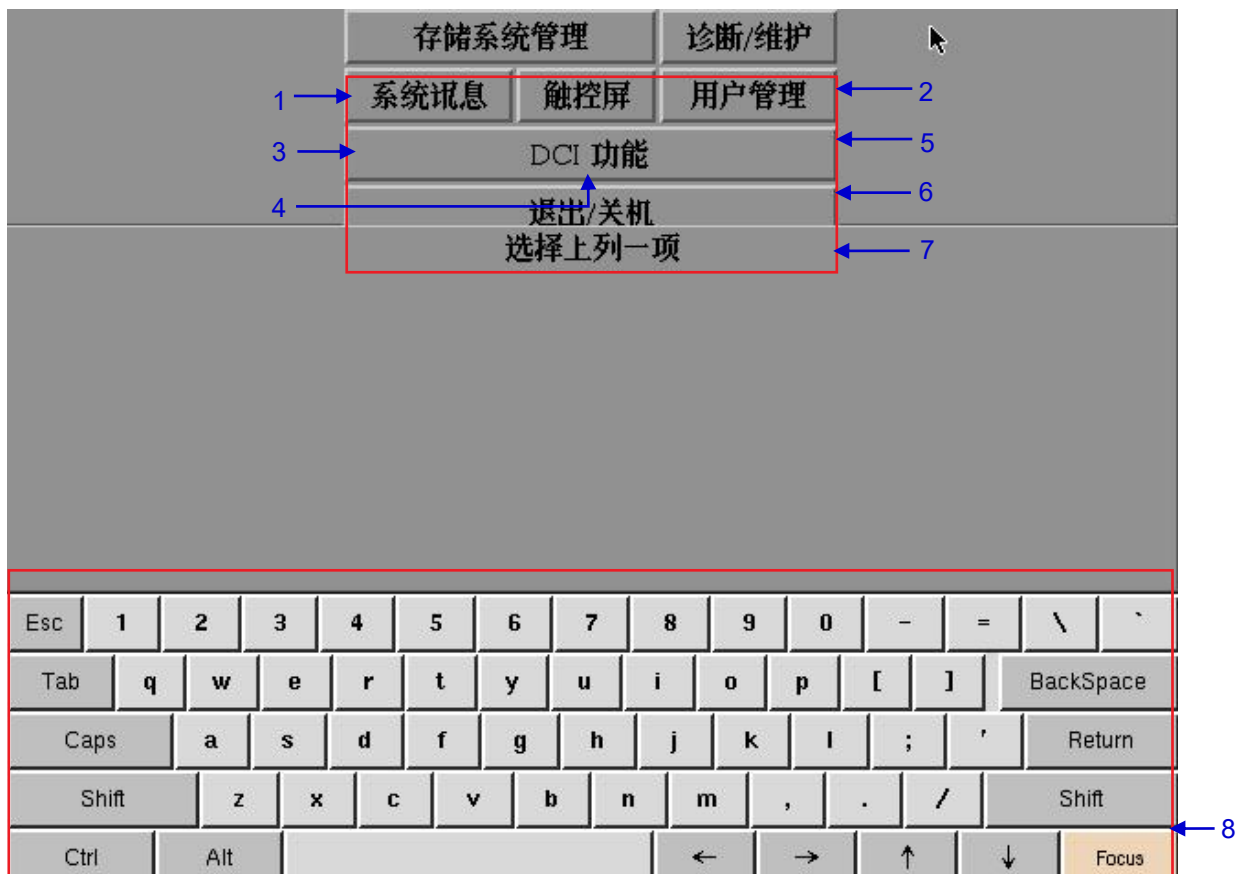


图82 管理面板

## 5. 管理面板

---

1	存储系统管理	用于创建新RAID阵列和监控RAID阵列状态。还显示硬盘信息、硬盘使用情况、存储性能和提高重建速度。
2	诊断/维护	用于更改时区，以及从IMB提取日志和设置备份。
3	系统信息	显示操作系统版本、许可、硬件和热补丁信息。
4	触控屏	用于选择触控屏类型和校准触控屏。
5	用户管理器	用于添加/编辑/删除用户名，以及更改当前用户密码。
6	DCI合规性	用于访问RTC时钟进行时间调整，以及从IMB提取安全管理器日志。
7	退出/关闭	用于切换到SX-4000 SMS界面，关闭IMB以及重新启动所有服务。
8	屏幕键盘	用于在不使用外部键盘时输入文本。

### 5.3. 设置和维护

#### 5.3.1. 存储系统管理

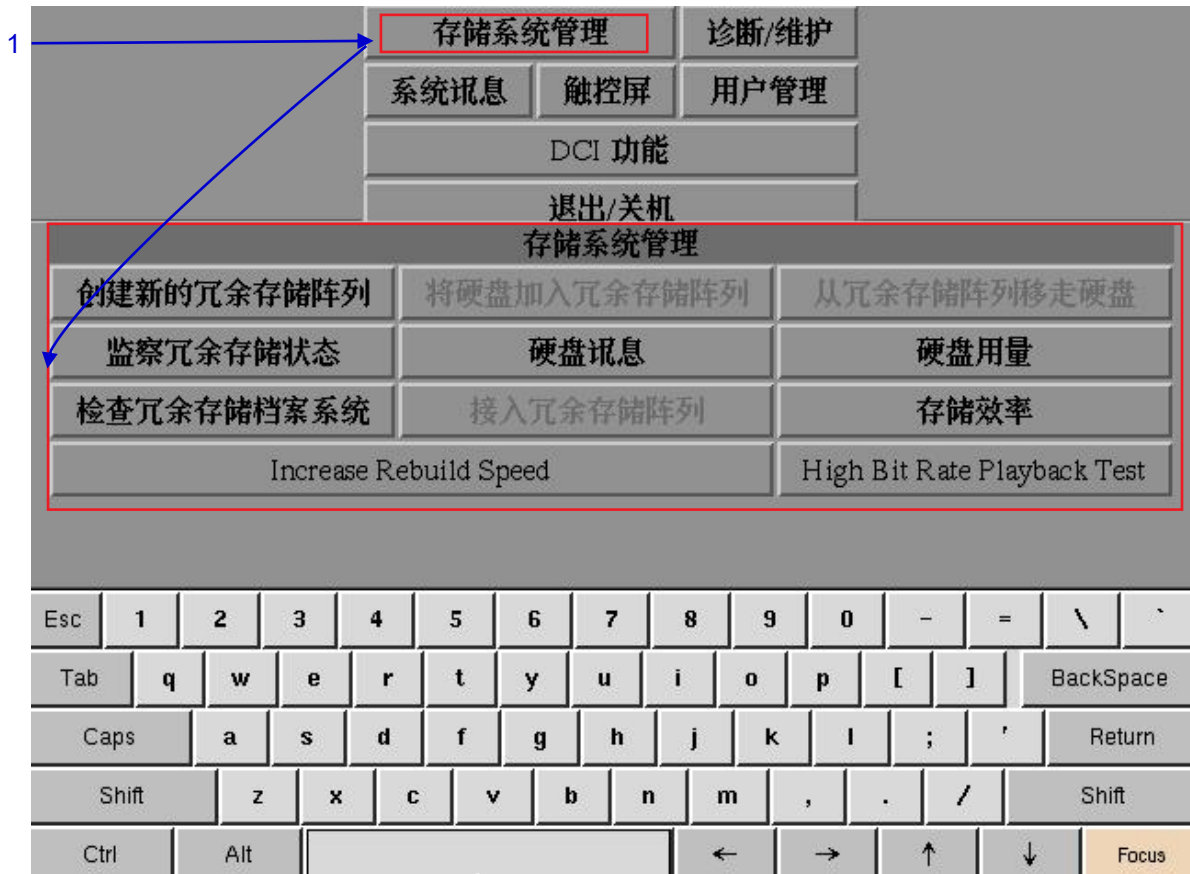


图83 存储系统管理

1 选择存储系统管理。将弹出一个用于存储系统管理的小窗口。

##### 5.3.1.1. 创建新RAID阵列



图 84 存储系统管理[创建新RAID阵列]

1 选择创建新RAID阵列。将出现一个新窗口，如图85所示。

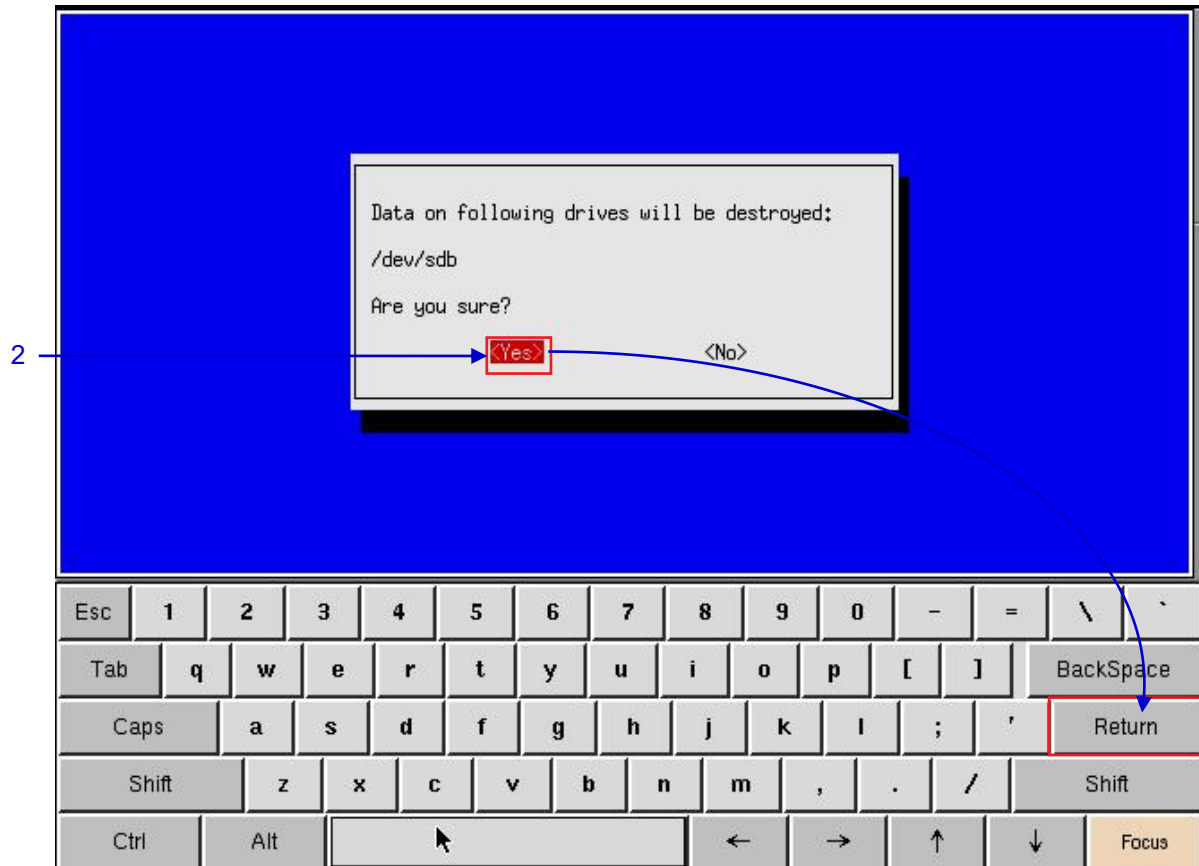



图85 确认销毁驱动器上的数据

2	通过点击屏幕键盘上的向右 [→]或向左[←]箭头选择“是”或“否”确认或取消选择，然后点击返回。
3	如果将少于三（3）个硬盘插入PSD，将弹出一个对话框：  单点击屏幕键盘上的“返回”退出，并返回到存储系统管理。

## 5. 管理面板

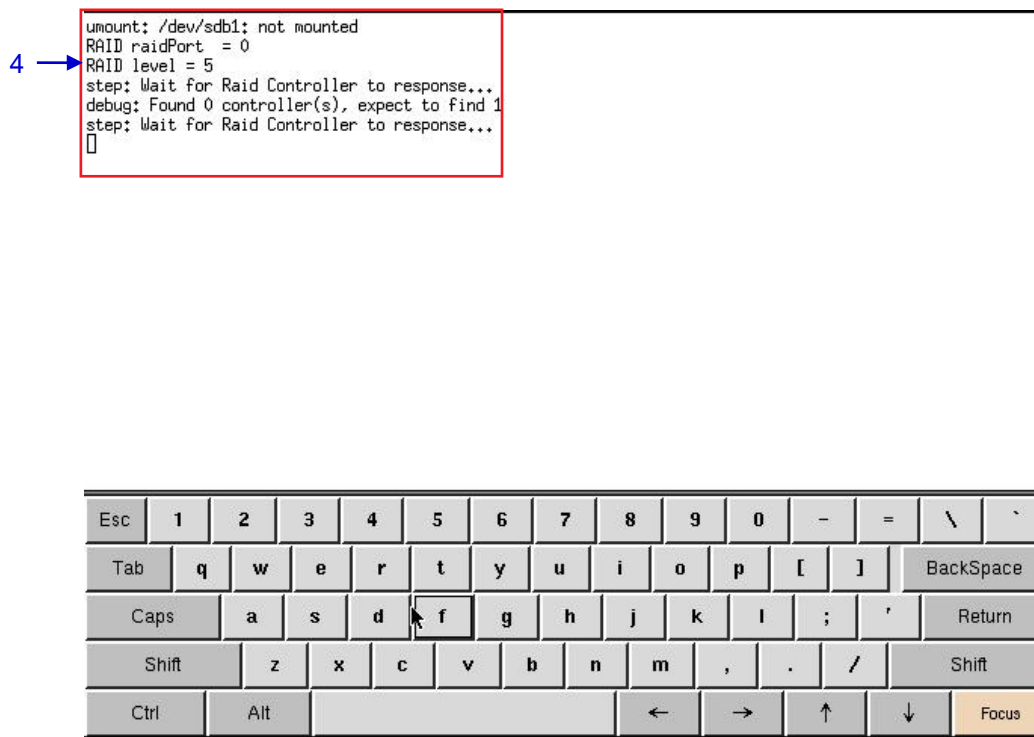



图86 RAID创建进度

6	RAID创建进度显示在屏幕上。
7	<p>创建RAID后，将显示以下对话框。</p>  <p>使用 SM→设置→IMB 存储（请参阅第 2.3.4.7 节）装载 RAID。</p>

### 5.3.1.2. 监控RAID的状态

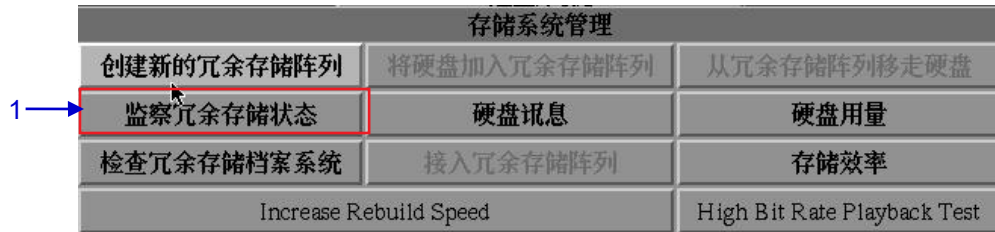


图87 存储系统管理[监控RAID的状态]

- 1 选择监控RAID状态。当RAID正在重建时，它会将重建进度显示为先前RAID设置的正常功能。将出现一个新窗口，如图88所示。

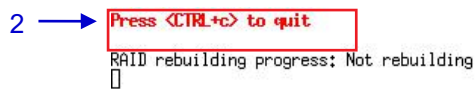


图88 IMB中现行RAID的状态

- 2 按<CTRL+c>退出并返回存储系统管理。

### 5.3.1.3. 硬盘信息



图89 存储系统管理[硬盘信息]

- 1 选择硬盘信息。将出现一个新窗口，如图90所示。

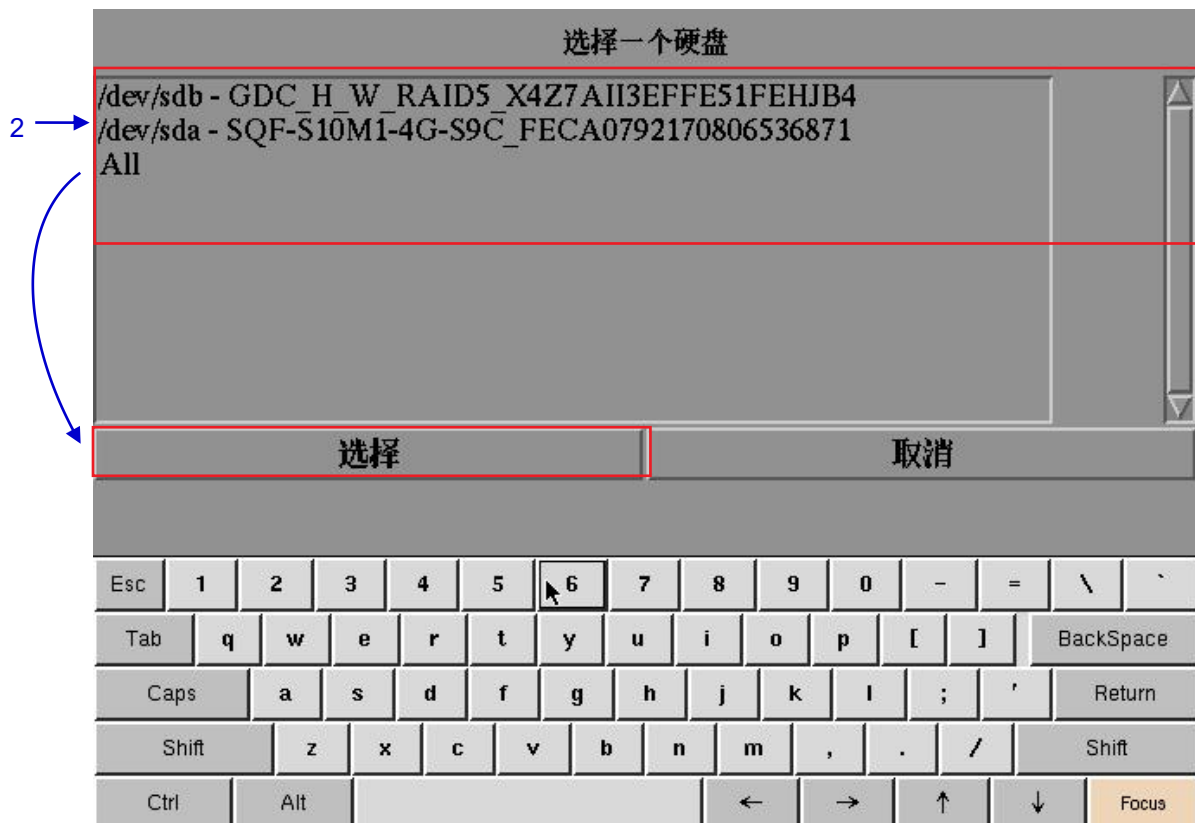


图90 选择所要查看的硬盘

- 2 选择要查看信息的硬盘，然后点击“选择”。
- 3 一个新窗口将显示所选硬盘的信息，如图91所示，点击“将输出信息保存到USB”将信息的屏幕截图保存到USB盘。点击“上一步”返回到存储系统管理。



## 5. 管理面板

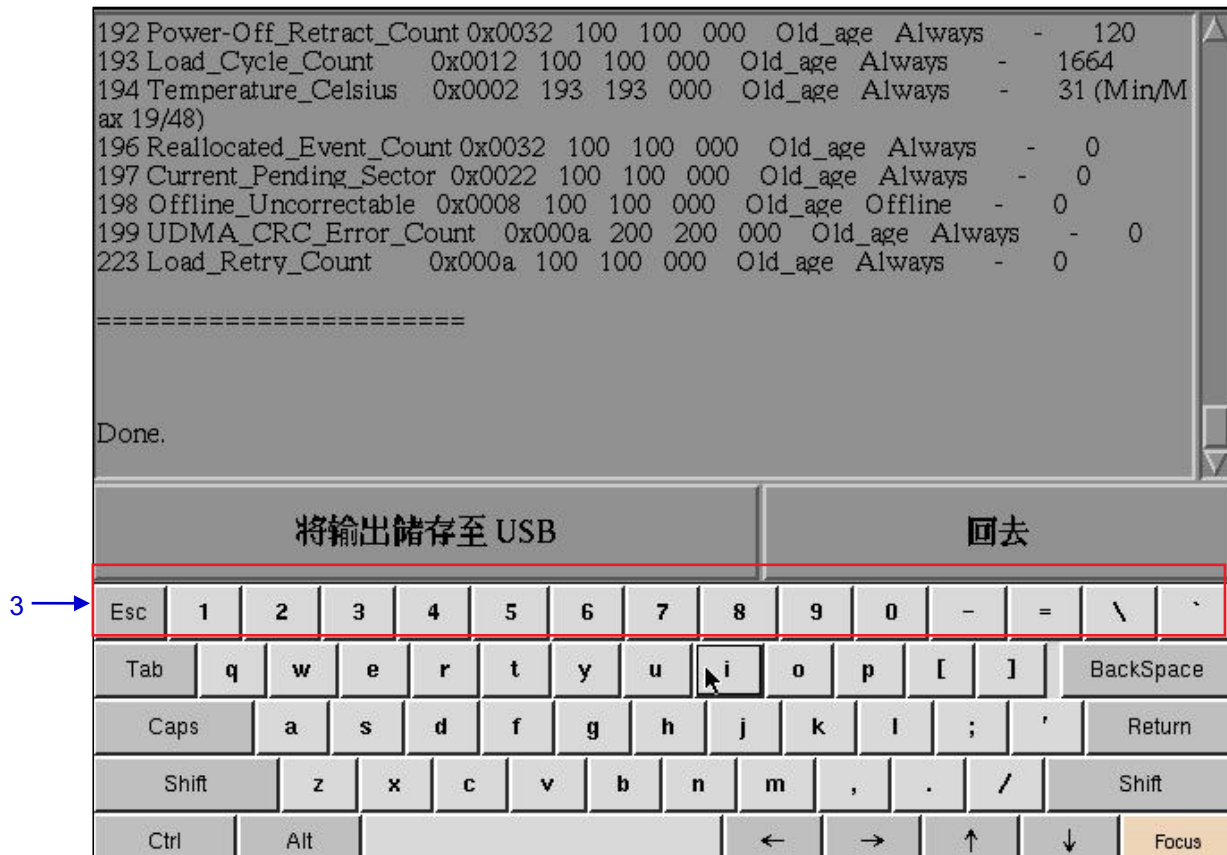


图91 所选硬盘的信息列表

5.3.1.4. 硬盘使用情况

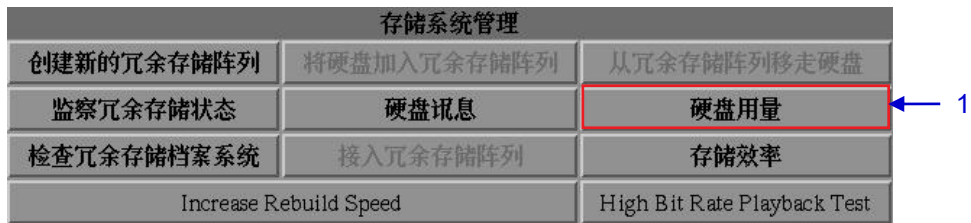


图92 存储系统管理[硬盘使用情况]

1	从存储系统管理中选择硬盘使用情况
2	显示硬盘使用情况的新窗口如图93所示。点击“上一步”返回存储系统管理。

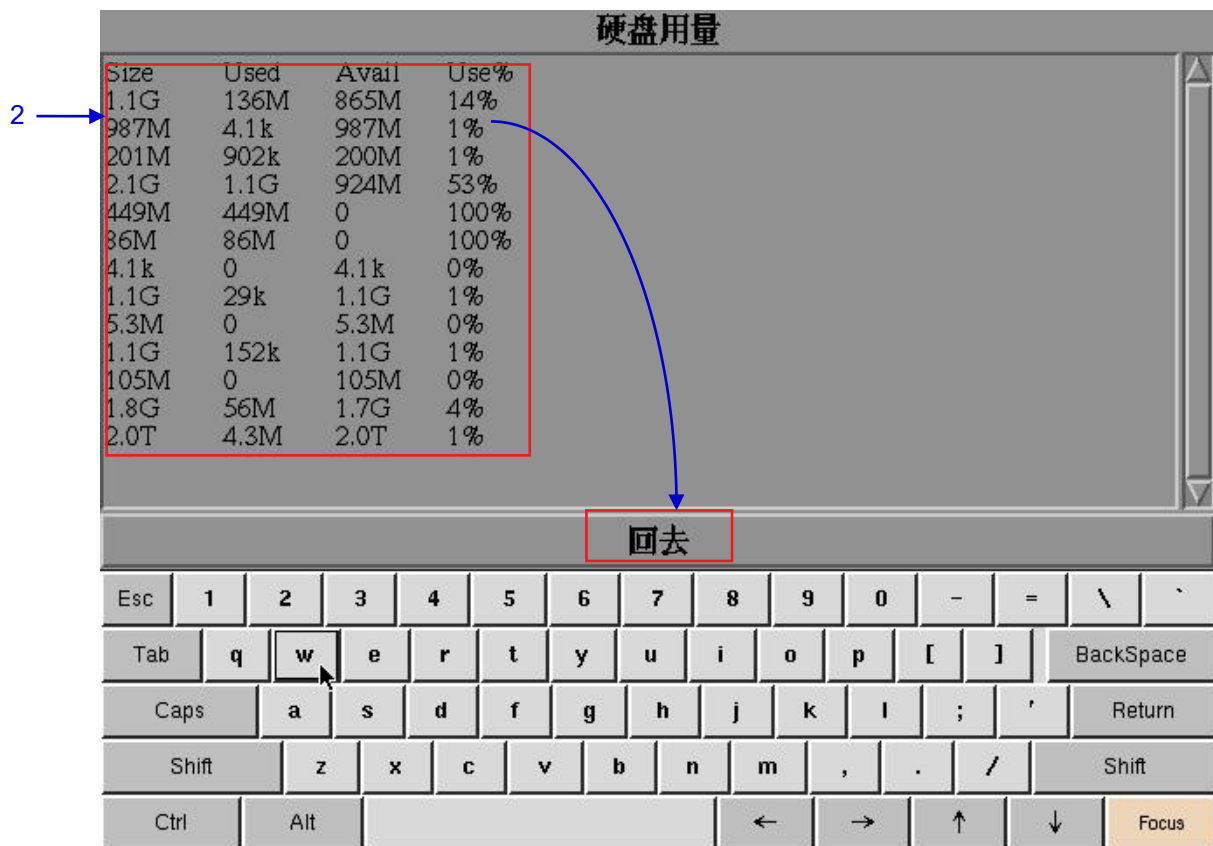


图93 硬盘大小、硬盘中已使用空间和可用的空间

### 5.3.1.5. 存储性能

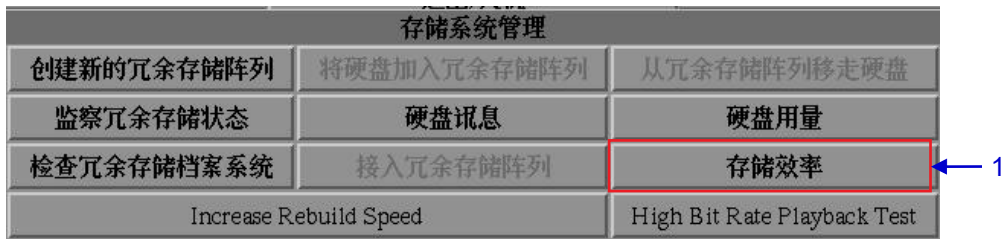


图 94 存储系统管理[存储性能]

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | 选择存储性能。显示硬盘列表的新窗口如图95所示。 |
| 2 | 选择要查看的硬盘，然后点击“选择”执行该过程。  |

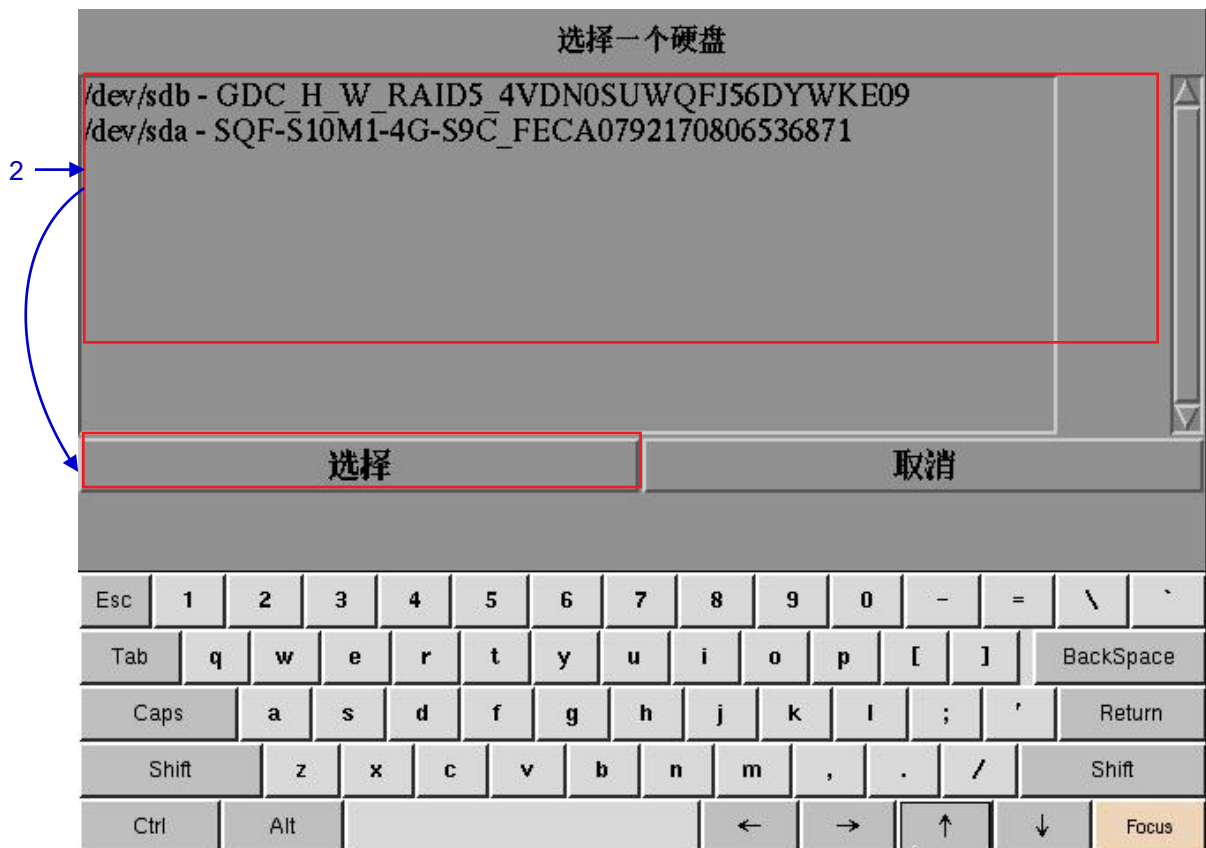


图95 存储性能[选择硬盘]



图96 显示所选硬盘的存储性能信息

- 3 显示硬盘性能信息的新窗口如图96所示。  
 点击“将输出信息保存到USB”将该信息保存到USB盘。点击“上一步”返回到存储系统管理。

### 5.3.1.6.提高重建速度

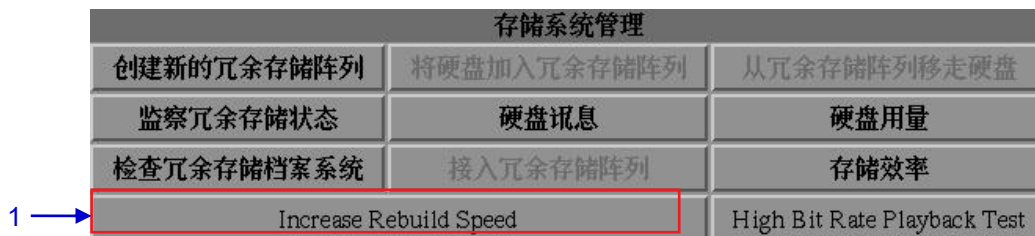


图97 存储系统管理[提高重建速度]

- 1 如果在播放过程中重建RAID阵列，重建速度将明显降低。若要在播放完成后恢复最高重建速度，请进入管理面板→登录→点击存储系统管理→点击增加重建速度按钮（请参阅图97），将立即将RAID阵列设置为以最高速度重建。

### 5.3.2. 诊断/维护

#### 5.3.2.1. 访问诊断/维护

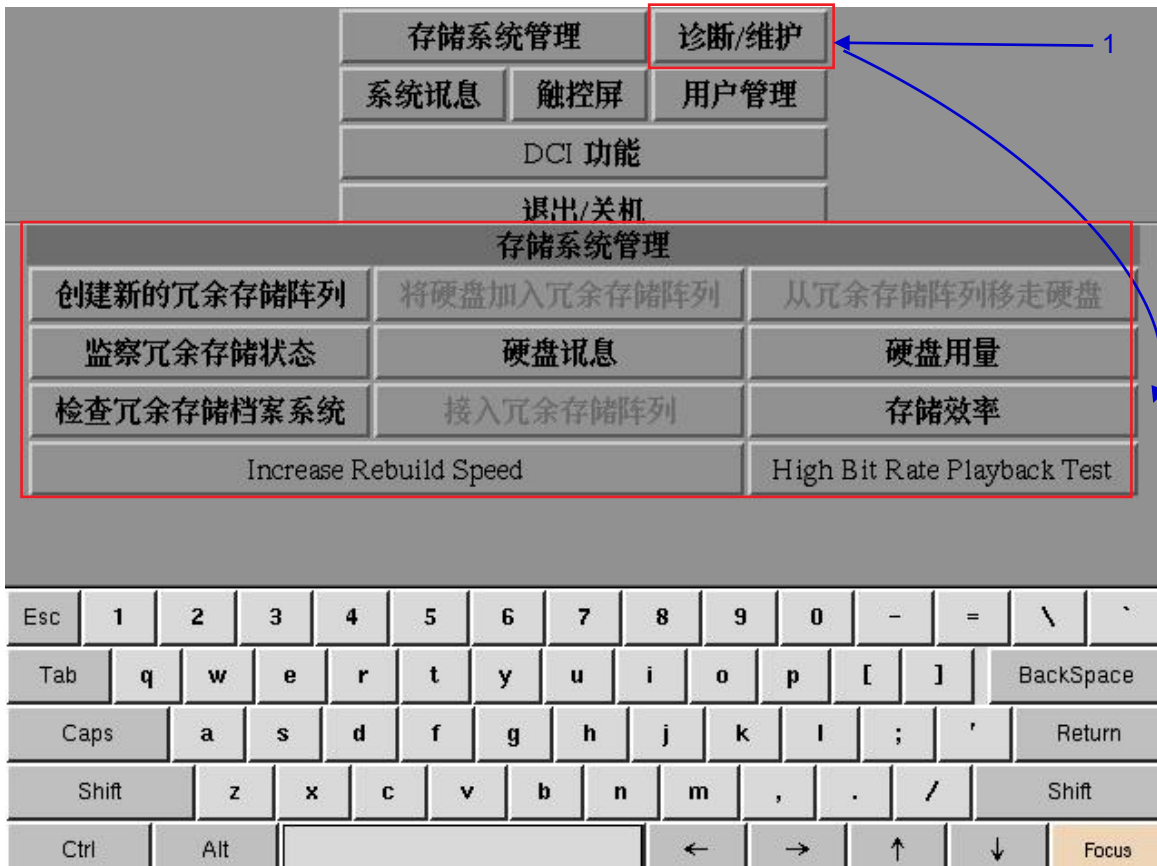


图98 诊断/维护

- 1 在主菜单上，选择诊断/维护，此时会出现一个用于诊断/维护的小窗口。

### 5.3.2.2. 提取日志和设置

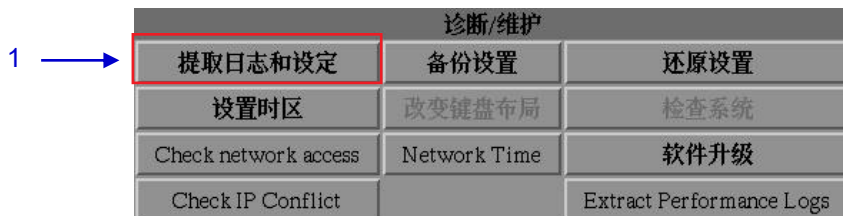


图99 诊断/维护[提取日志]

<p>1</p>	<p>选择提取日志。选择此对话框上所需的日志集，此时将弹出一个显示正在进行日志提取的窗口。</p>  <p>The dialog box titled "Select a set of logs to extract" has four buttons: "1 week", "1 month", "All", and "取消" (Cancel). Below the buttons is a progress bar with the text "Creating backup, please wait".</p>
<p>2</p>	<p>提取日志文件完成后，将出现显示备份完成的新窗口，然后可移除USB。</p>  <p>The message box contains an information icon (i) and the text "Backup done, USB disk can be removed now." with an "OK" button below it.</p>

### 5.3.2.3. 备份设置

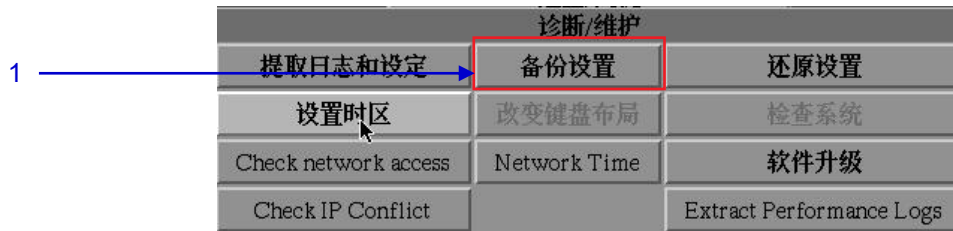


图100 诊断/维护[备份设置]

- 1 备份设置将IMB设置保存到USB盘或拇指驱动器上的备份文件中。将USB或移动硬盘连接到IMB，然后选择备份设置保存当前IMB设置。



图101 保存IMB设置

**2** 备份文件以加密格式保存，如图101所示。备份文件中包括以下设置文件：

- 自动化设置
- SNMP设置
- SMS设置
- 内容管理器节目源设置
- 网络时间协议（NTP）设置
- 系统用户界面密码
- 显示播放列表

### 5.3.2.4. 恢复设置

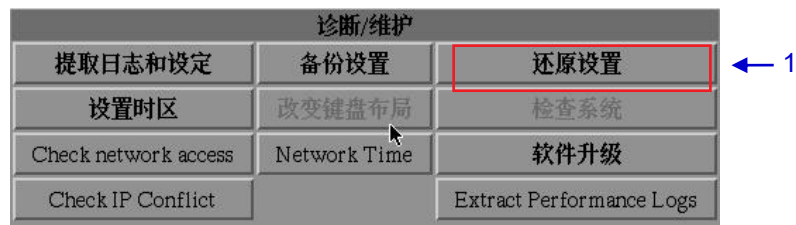


图102 诊断/维护[恢复设置]

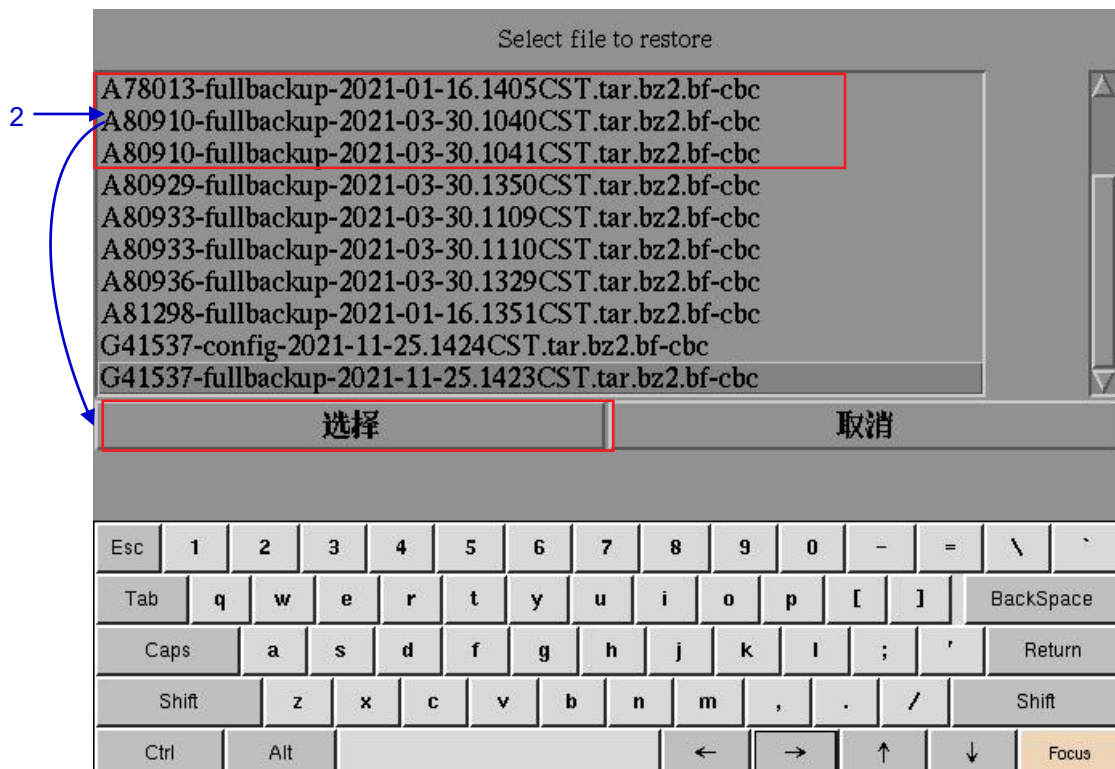


图103 选择要恢复的文件



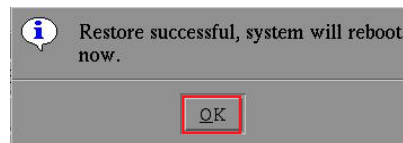
## 5. 管理面板

- 2** 还原设置将从USB盘或移动硬盘上的备份文件还原IMB设置。点击“恢复设置”时，将显示USB盘上存在的备份文件列表。选择要还原的备份文件，然后点击“选择”。



图104 确认恢复

- 3** 将显示有关备份文件的信息。点击“恢复”确认，并从备份文件恢复设置。
- 4** 从备份文件恢复设置时，将显示确认消息。点击OK，然后将会重新启动IMB。



### 5.3.2.5. 设置时区

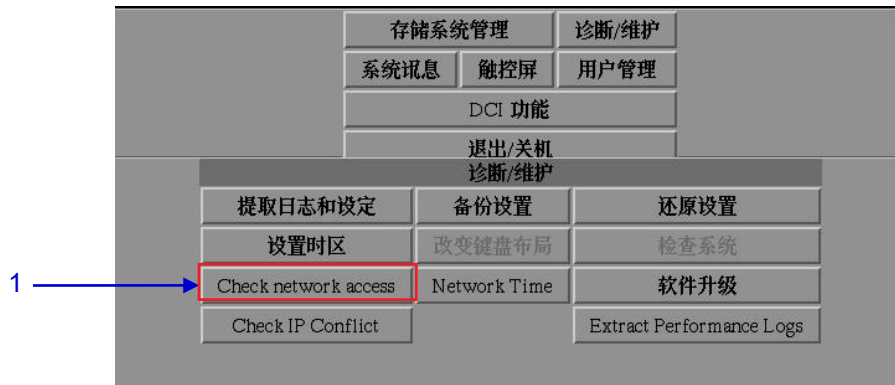


图105 诊断/维护[设置时区]

1	选择设置时区。将出现一个新窗口，如图106所示。
2	通过点击屏幕键盘上向上[↑]或向下[↓]的箭头键，将突出显示栏移动到您所在的地理区域，点击空格键，然后点击向右[→]的箭头键选择“确定”按钮。

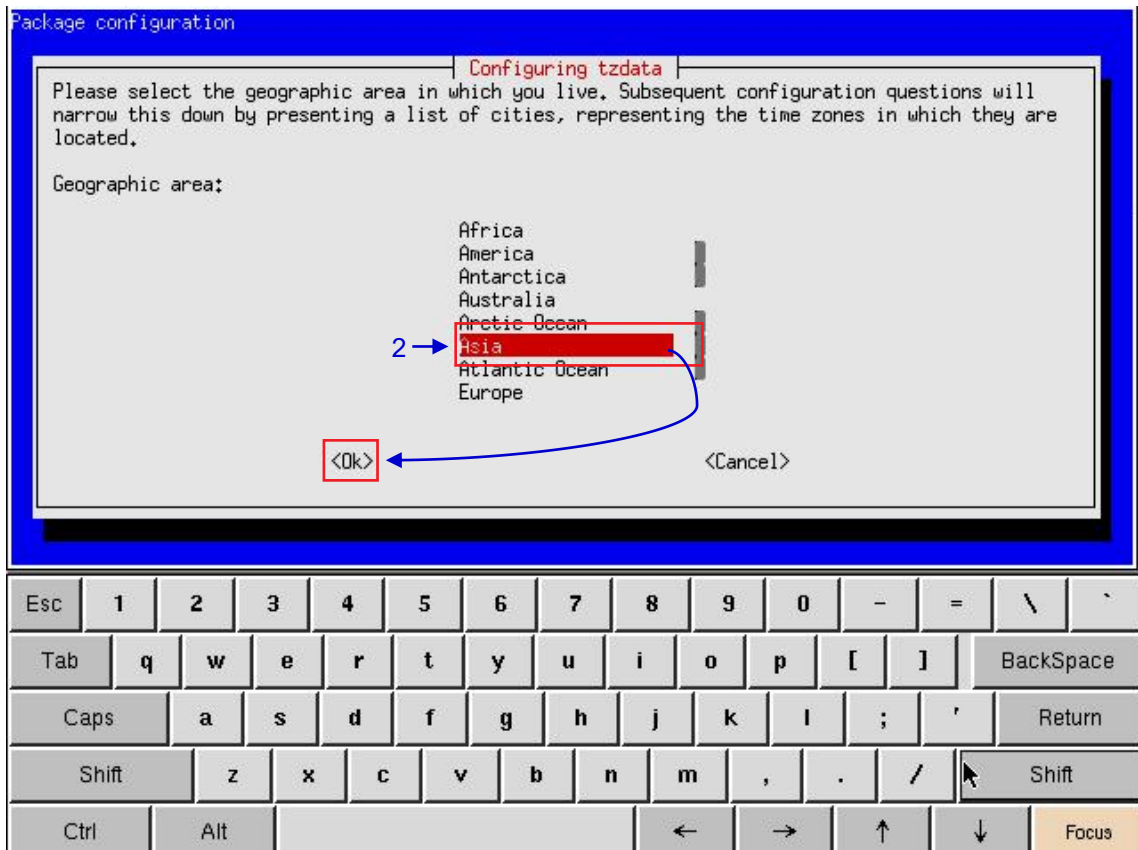


图106 选择特定区域的时区

## 5. 管理面板

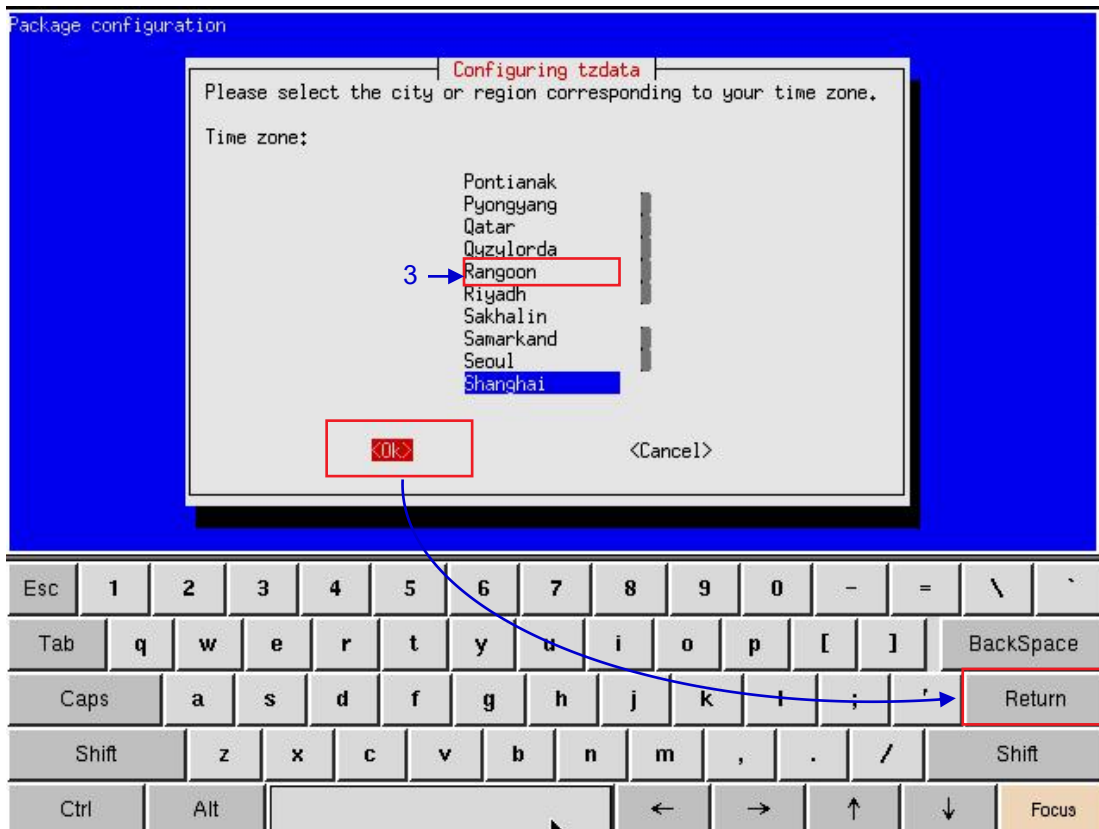


图107 选择特定国家的时区

- 3 通过点击屏幕键盘上向上[↑]或向下[↓]的箭头键将突出显示栏移动到所在的时区，点击空格键，然后点击向右[→]的箭头键选择“确定”按钮并点击返回。

### 5.3.2.6. 检查网络访问



图108 网络[检查网络访问]

<b>1</b>	选择检查网络上的网络访问。
<b>2</b>	将出现一个需要输入网络或IP地址的新窗口。输入网络或IP地址，然后选择测试连接性。

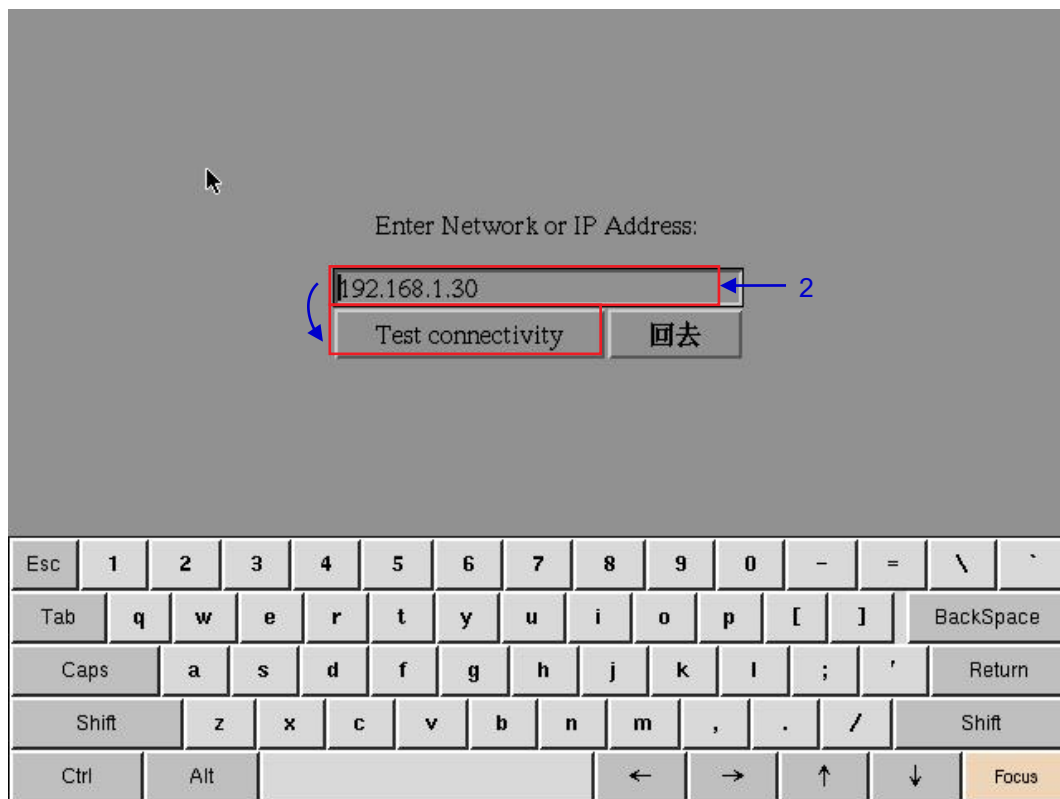


图109 输入IMB的IP地址

<b>3</b>	将出现一个新窗口，如图110所示，显示测试连接后的信息列表。
----------	--------------------------------

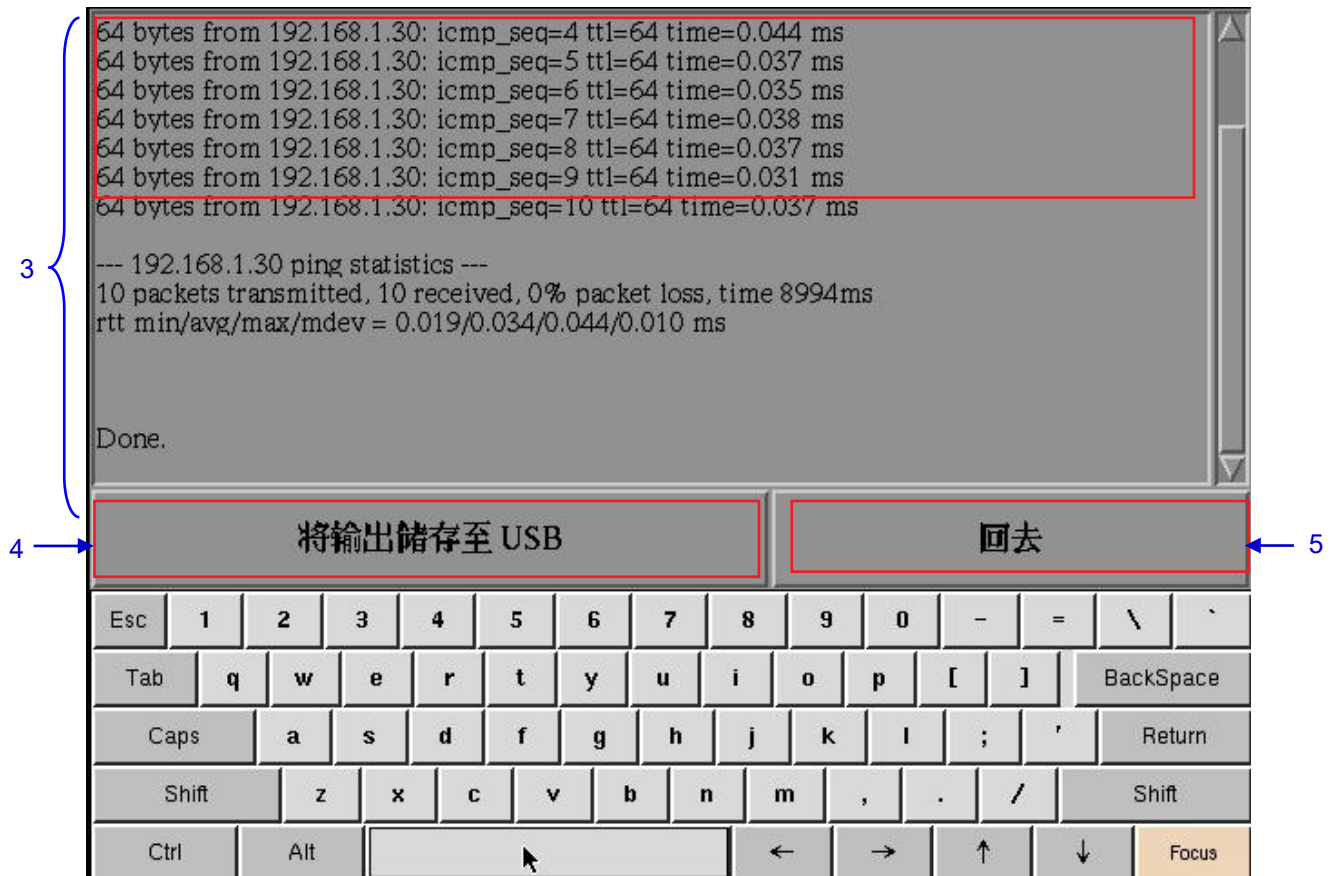


图110 测试IMB与网络的连接性后的信息列表

<b>4</b>	点击“将输出信息保存到USB”将信息的屏幕截图保存到USB盘。
<b>5</b>	点击“上一步”。

5.3.2.7. 网络时间

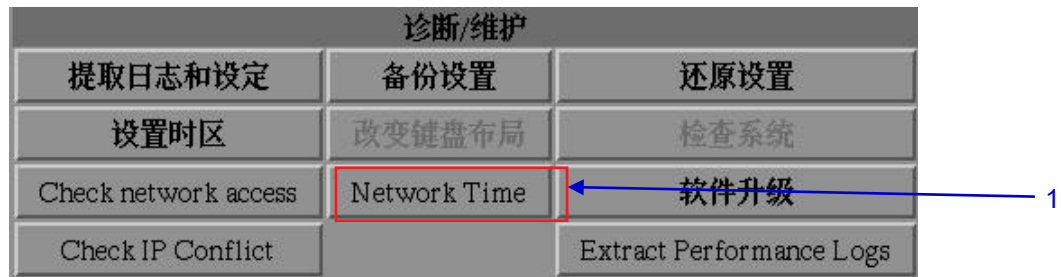


图111 网络[网络时间]

1	在网络上选择网络时间。
2	如图112所示，将出现一个用于NTP服务设置的新窗口。选择启用NTP服务，输入指定时间服务器的IP地址，然后点击“确定”，开始使用NTP服务器。

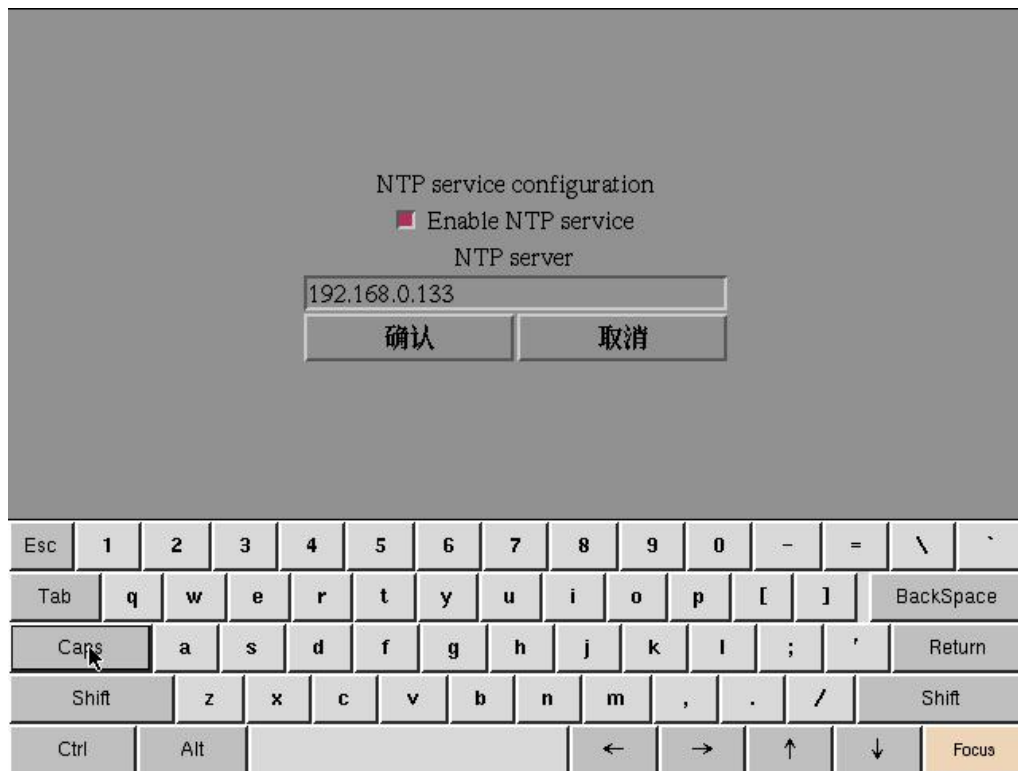


图112 输入时间服务器的IP地址

### 5.3.2.8. 软件升级

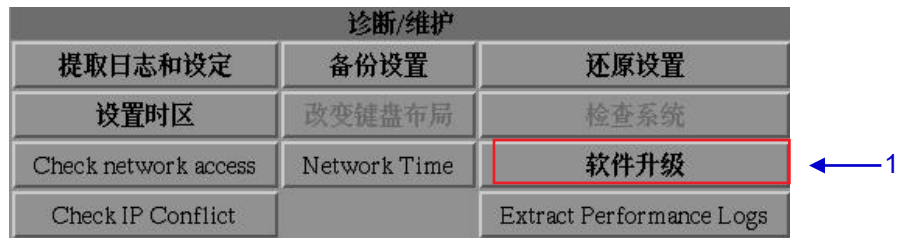


图113 诊断/维护[软件升级]

- 1 点击管理面板中的软件升级按钮，可以运行任何GDC发布的升级文件，按下此按钮之后，将会提示需输入升级密码，如图114所示。

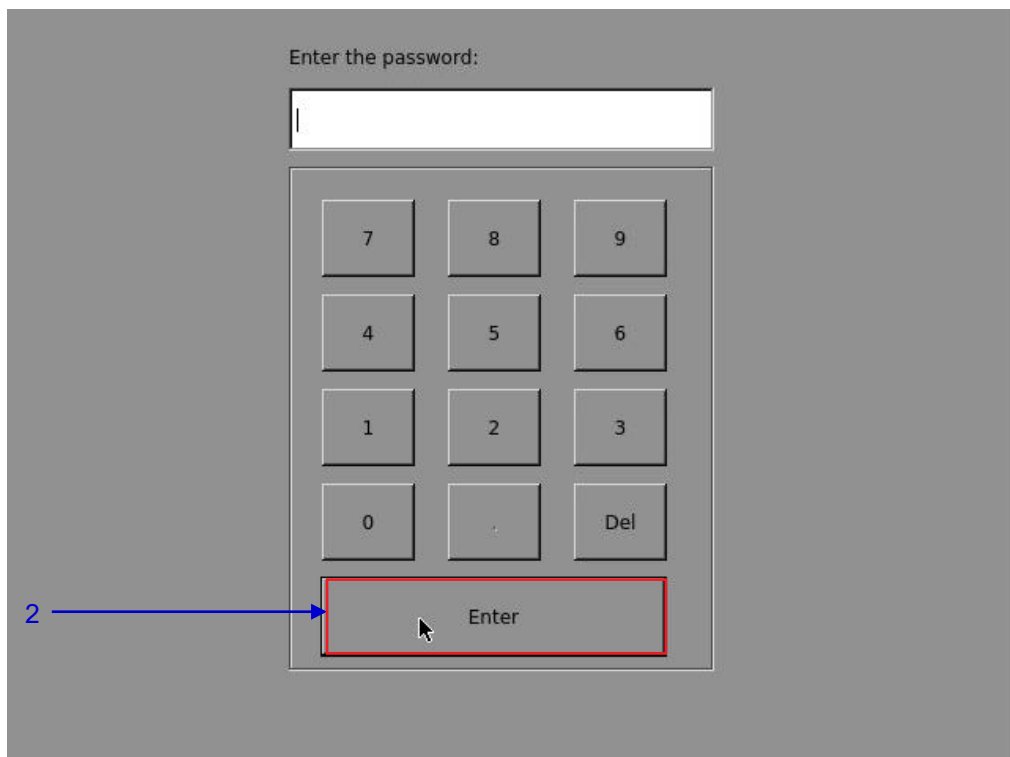


图114 诊断/维护[软件升级]

- 2 输入升级文件的密码，然后按回车键。

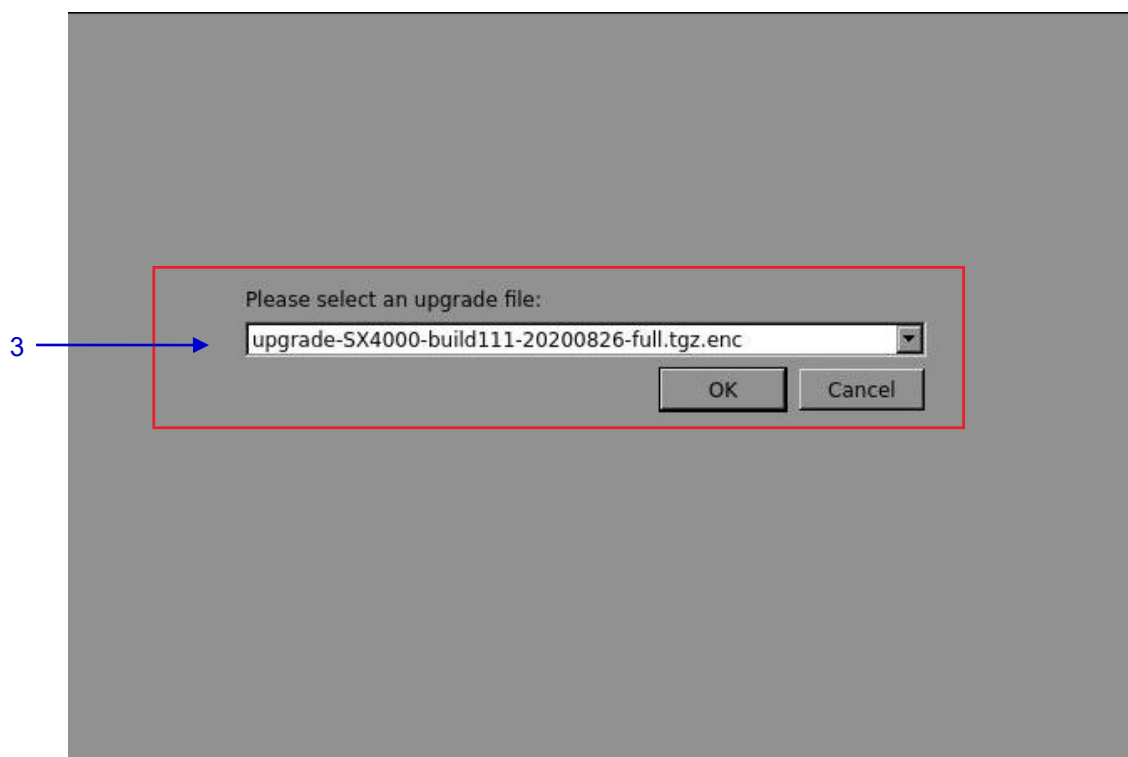


图115 诊断/维护[软件升级]

<b>3</b>	从下拉列表中选择升级文件，然后点击OK。
----------	----------------------



### 5.3.2.9. 检查IP冲突

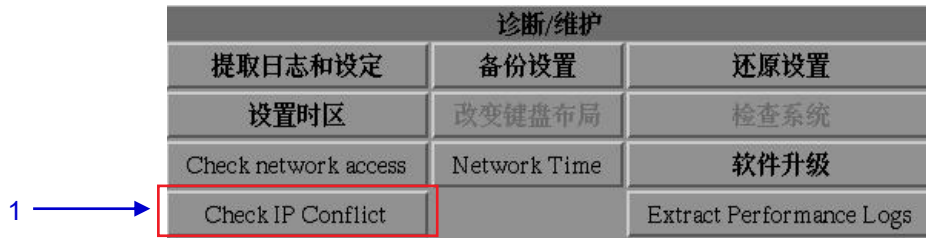


图116 诊断/维护[检查IP冲突]

- 1 选择检查网络上的IP冲突。将出现一个新窗口，如图117所示。

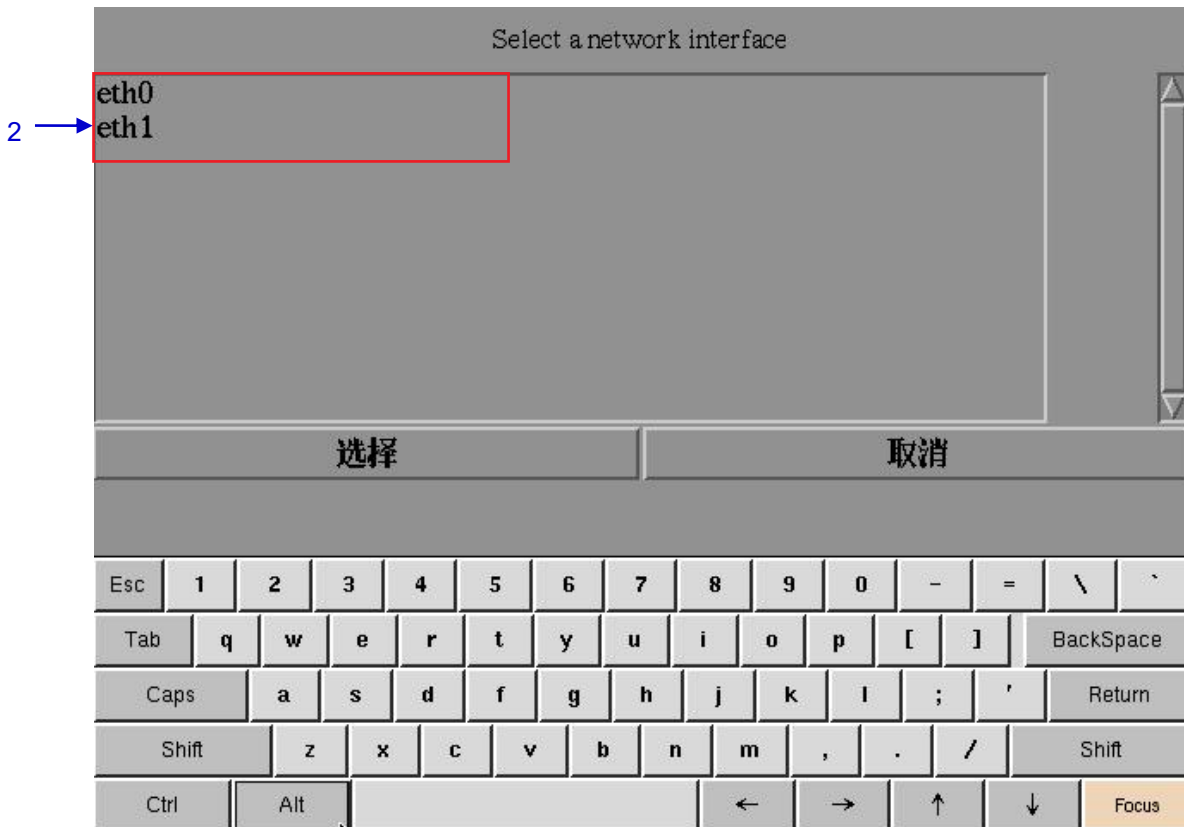


图117 网络接口选择

- 2 用于检查IP冲突的网络接口。

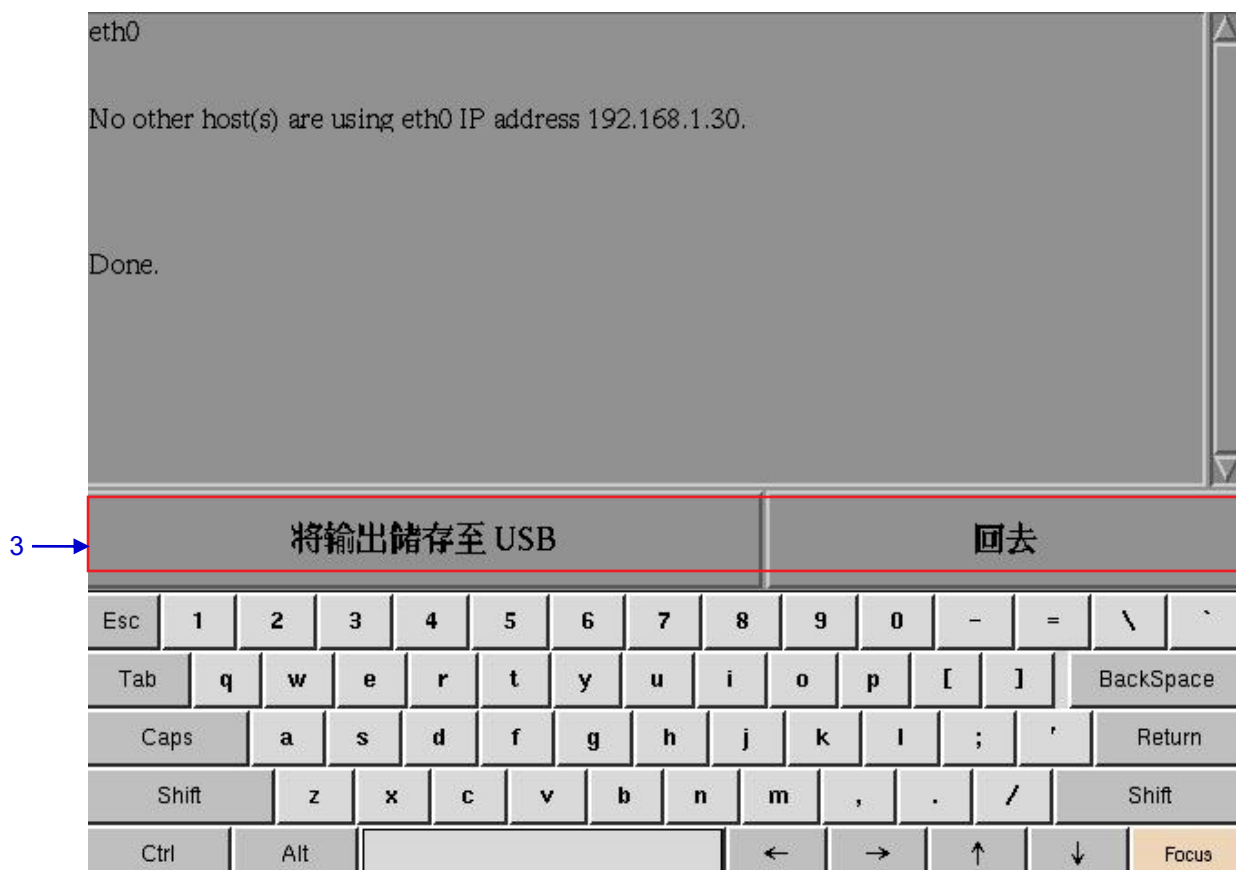


图118 IP冲突结果

- 3** 选择“将输出信息保存到 USB”，将信息的屏幕截图保存到 USB 盘。  
点击“上一步”退出。

### 5.3.3.系统信息

#### 5.3.3.1. 访问系统信息

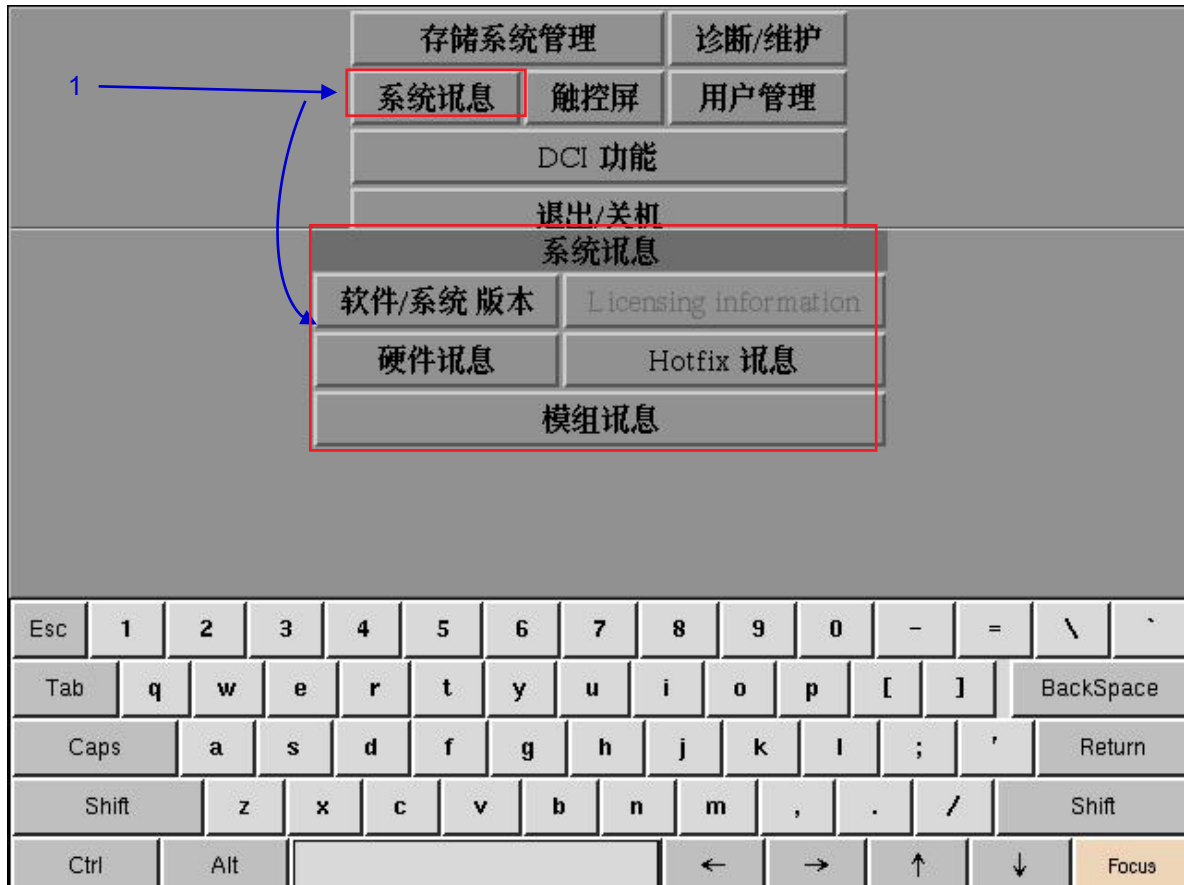


图119 系统信息

- 1 在主菜单上，选择系统信息。此时会出现一个显示系统信息的小窗口。

5.3.3.2. 软件/操作系统版本

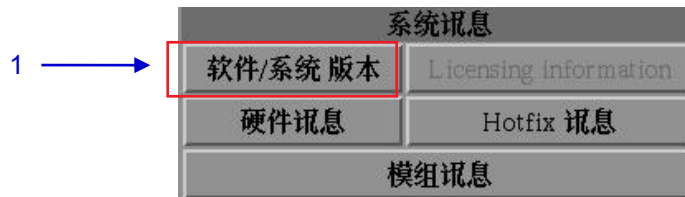


图120 系统信息[软件/操作系统版本]

1	在系统信息中选择软件/操作系统版本。
2	如图121所示，IMB的操作系统和软件版本显示在一个新窗口中。点击“上一步”返回到系统信息。

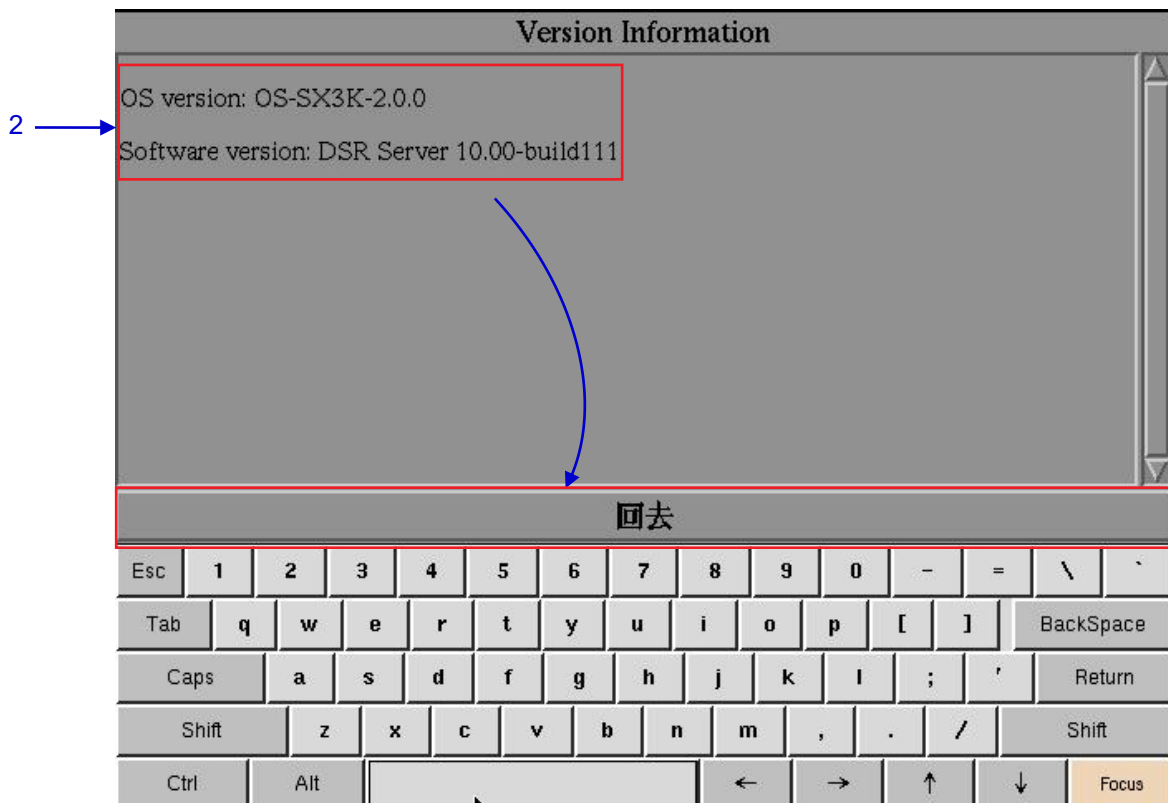


图121 显示IMB的当前软件和操作系统版本

### 5.3.3.3. 硬件信息

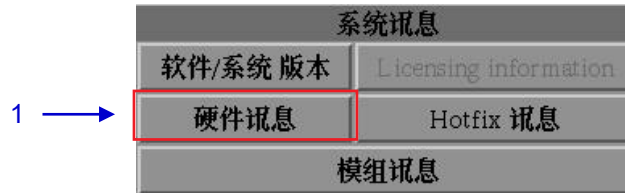


图122 系统信息[硬件信息]

1	在系统信息面板上选择硬件信息。
2	如图123所示，新窗口显示硬件信息列表，包括IMB中使用的主板、视频卡和JPEG2000卡。点击“上一步”退出并返回到系统信息。

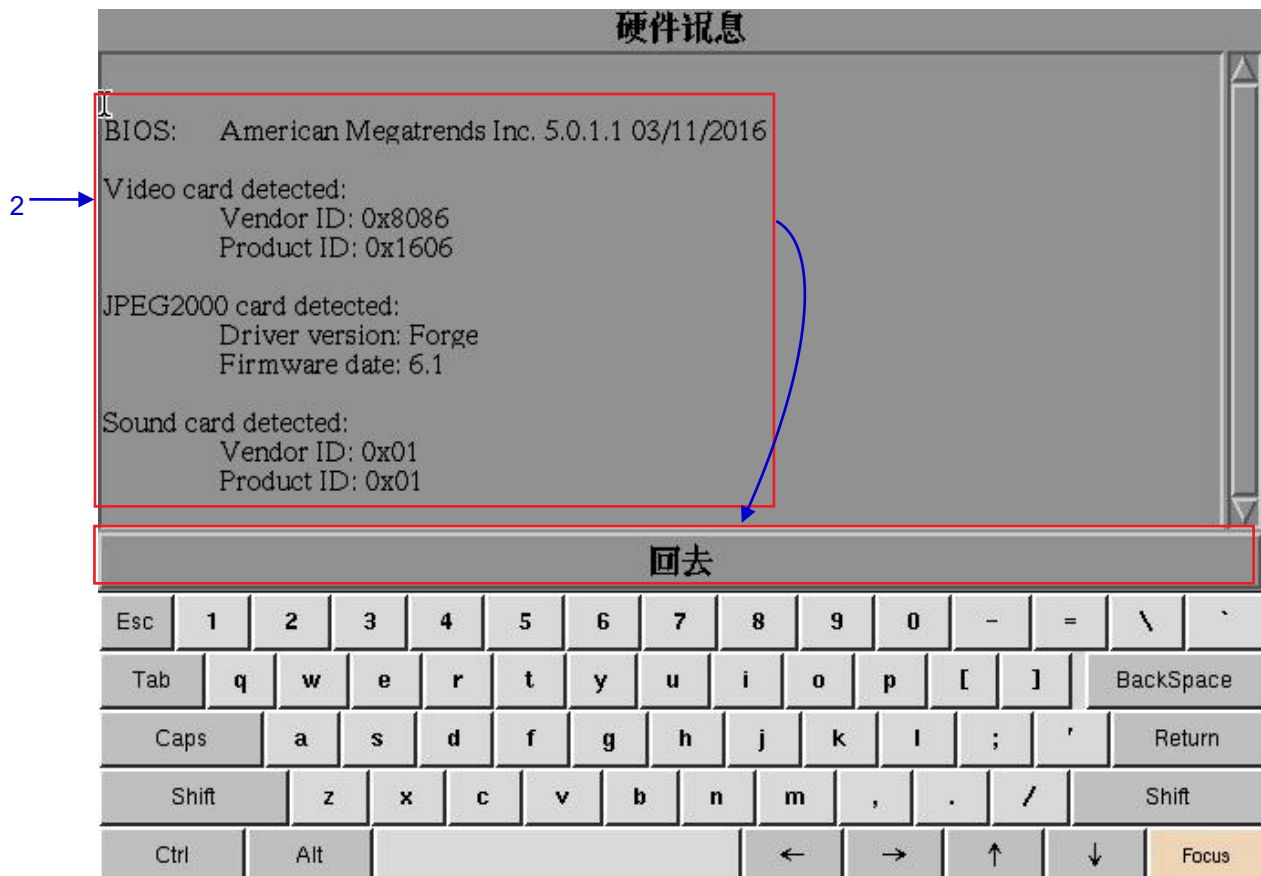


图123 IMB中使用的硬件信息列表，包括主板、视频卡和JPEG2000卡

### 5.3.3.4. 许可信息



图124 系统信息[许可信息]

1	在系统信息中选择许可信息。
2	如图125所示，出现一个显示服务器中可用选项的序列号和许可证功能的新窗口。点击“回去”返回到系统信息。

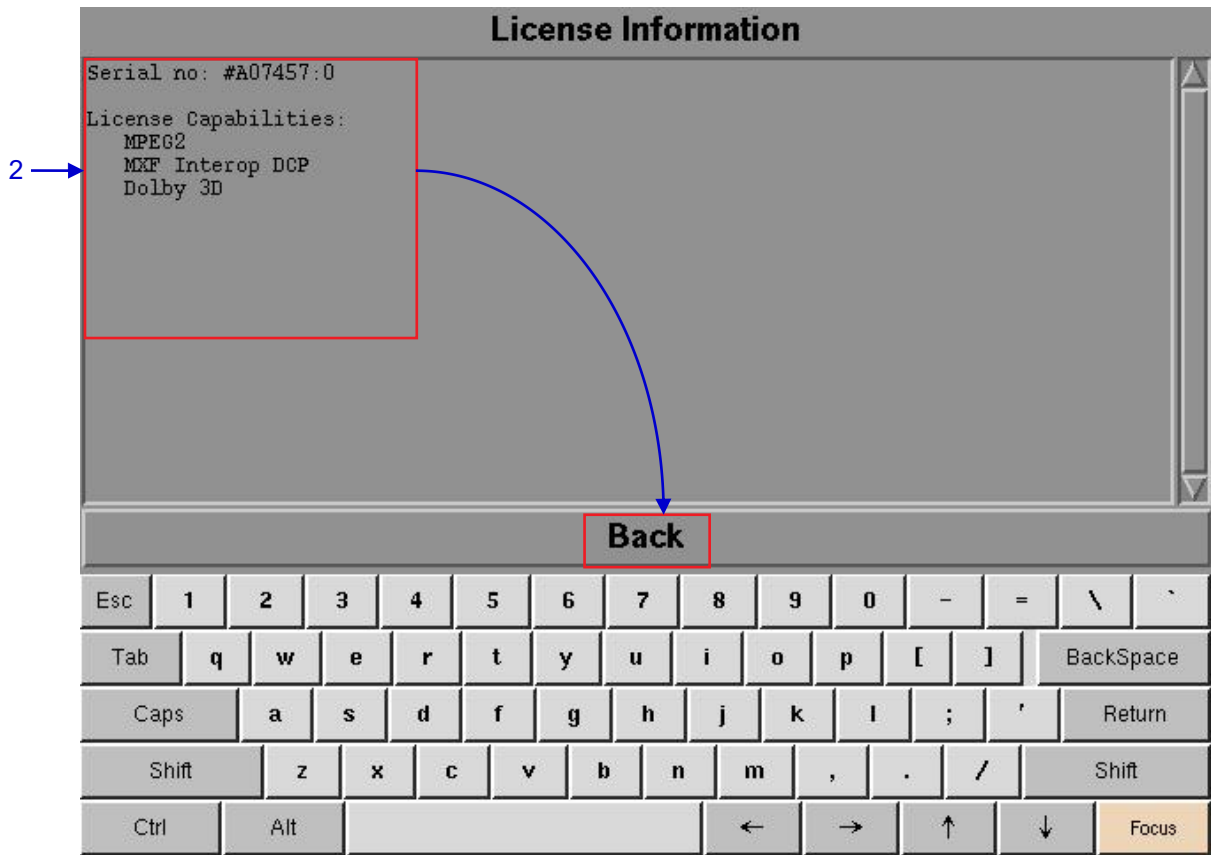


图125 服务器中可用选项的序列号和许可证功能

### 5.3.3.5 热补丁信息



图126 系统信息[修补丁信息]

1	选择修补程序信息。允许用户检查安装在IMB上的补丁和升级。
2	如图127所示，会出现一个显示热补丁信息的新窗口。点击“回去”返回到系统信息。

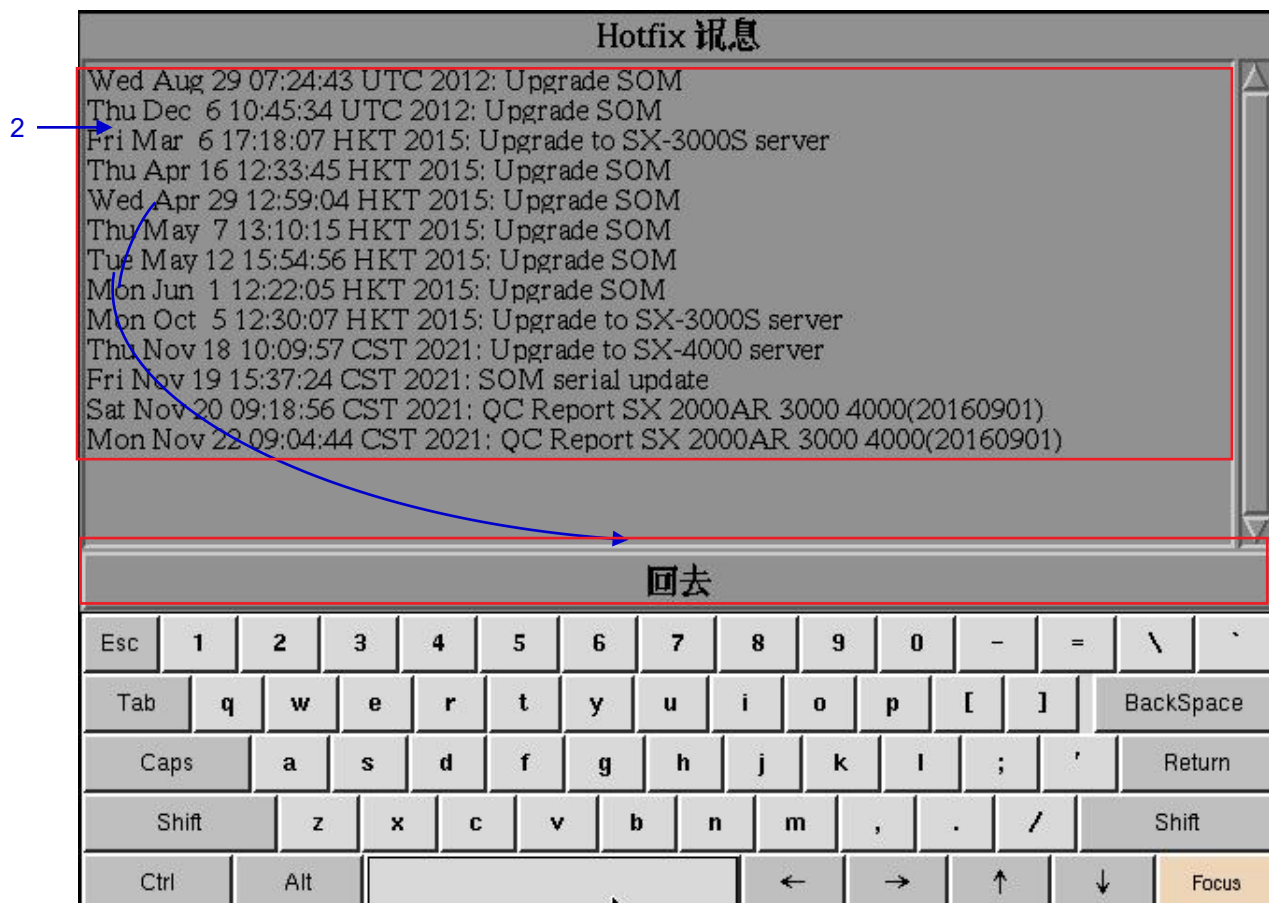


图127 IMB中安装的补丁和升级

### 5.3.3.6 模块信息

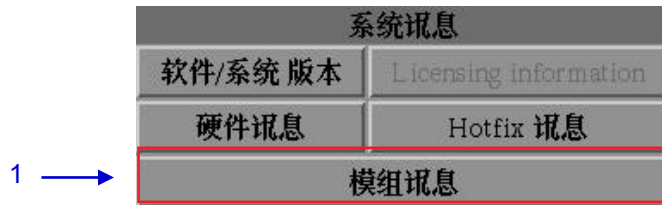


图128 系统信息[模块信息]

1	“模块信息”按钮为用户提供用于故障排除的详细版本信息。
2	如图129所示，会出现一个显示模块版本信息的新窗口。点击“回去”返回系统信息。

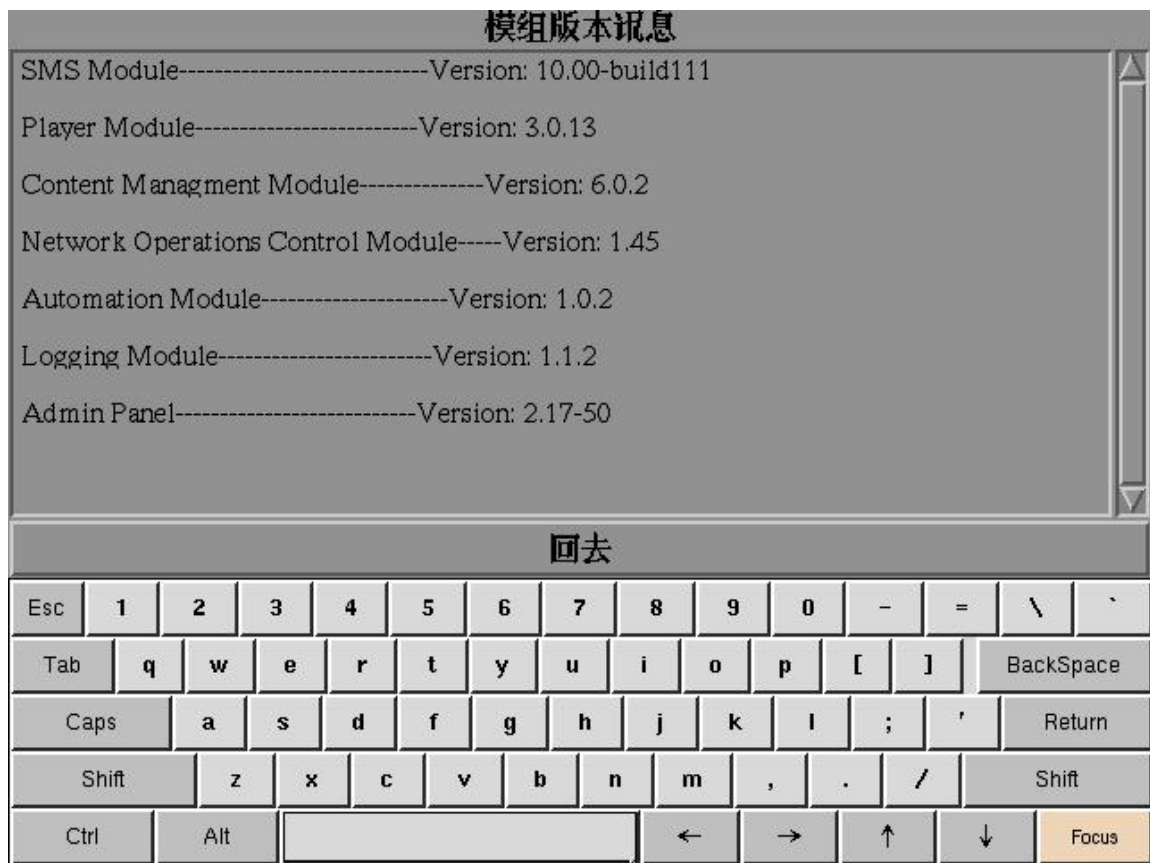


图129 模块版本信息



### 5.3.4. 触控屏

#### 5.3.4.1. 访问触控屏

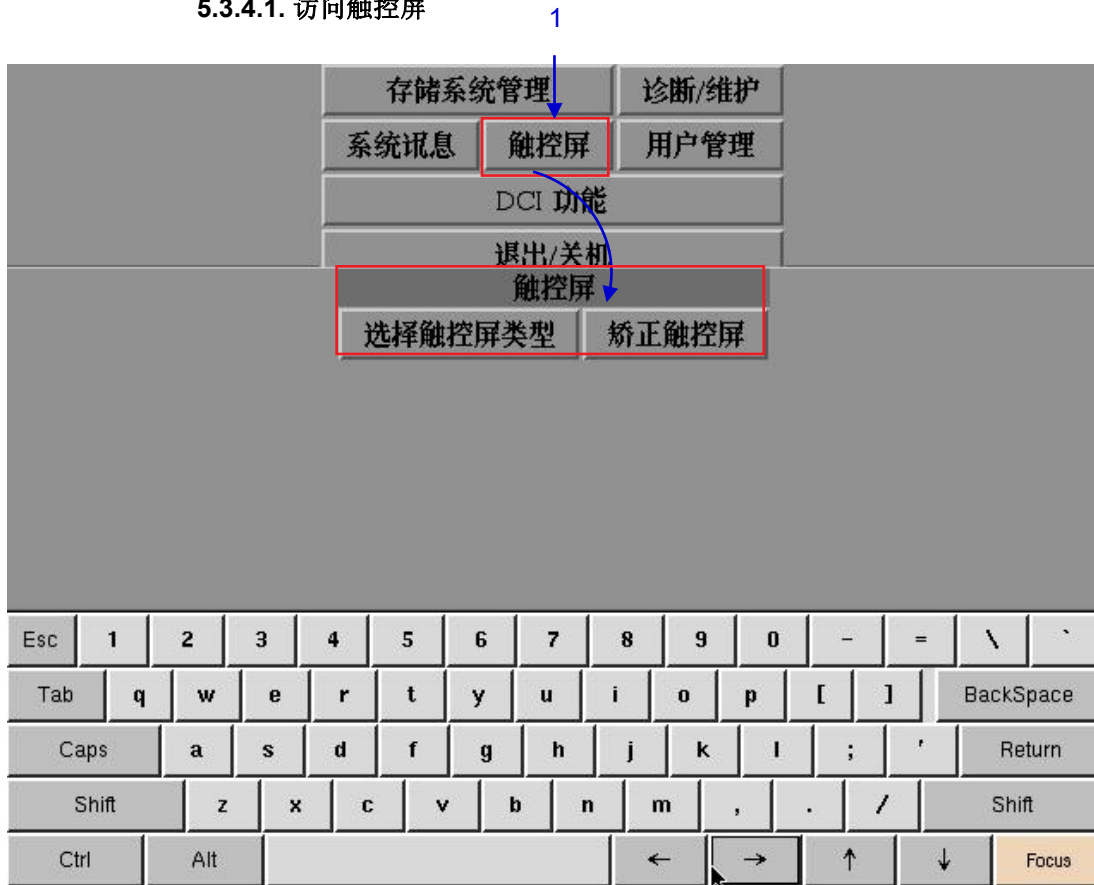


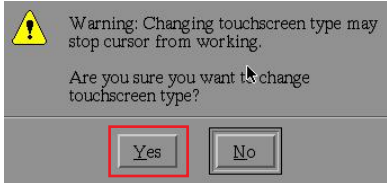

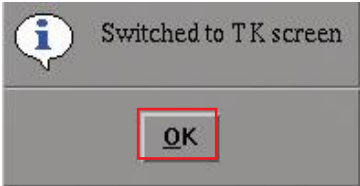
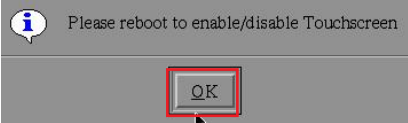
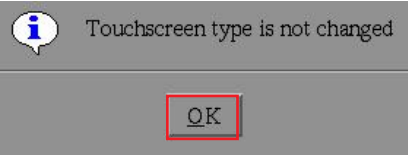
图130 触控屏

- 1 在主菜单上，选择触控屏。触控屏上会显示触控屏的两种类型。

5.3.4.2. 选择触控屏类型



图131 触控屏[切换触控屏类型]

<p>1</p>	<p>选择“切换触控屏类型”。此时会弹出一个对话框，警告如果更改触控屏类型，光标可能会停止工作。</p>  <p>选择“是”确认触控屏类型的更改。</p>
<p>2</p>	<p>此时会出现一个用于选择触控屏类型的小菜单。</p>  <p>(a) 如果选择TK USB，屏幕将切换到与系统USB连接的TK屏幕。 点击OK确认。</p>  <p>(b) 如果选择“NONE”，触控屏功能将被禁用。 点击OK确认。</p> 
	<p>如果选定的屏幕类型已激活，则会出现一个小窗口，指明触控屏类型没有变更。</p> 

### 5.3.4.3. 校准触控屏

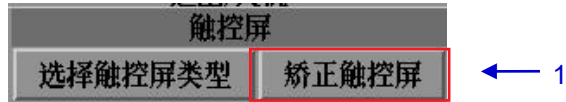


图132 触控屏 [校准触控屏]

1	选择“校准触控屏”。
2	如果在TK USB屏幕中选择“校准触控屏”，屏幕将显示如图133所示。

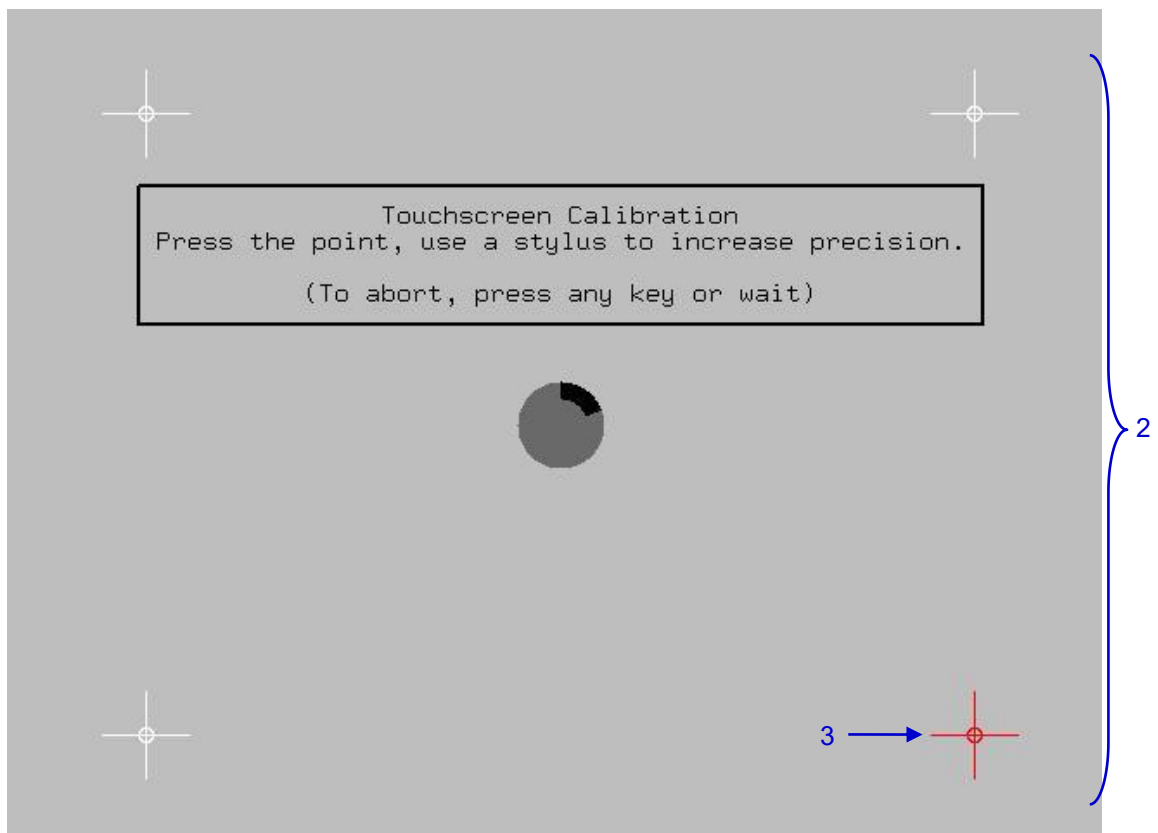


图133 通过四点校准法校准触控屏

3	触摸闪烁符号直到其停止。继续触控屏幕四（4）个角上的闪烁符号，以完成触控屏的校准。
---	---

## 5.4. 用户管理

### 5.4.1. 访问用户管理

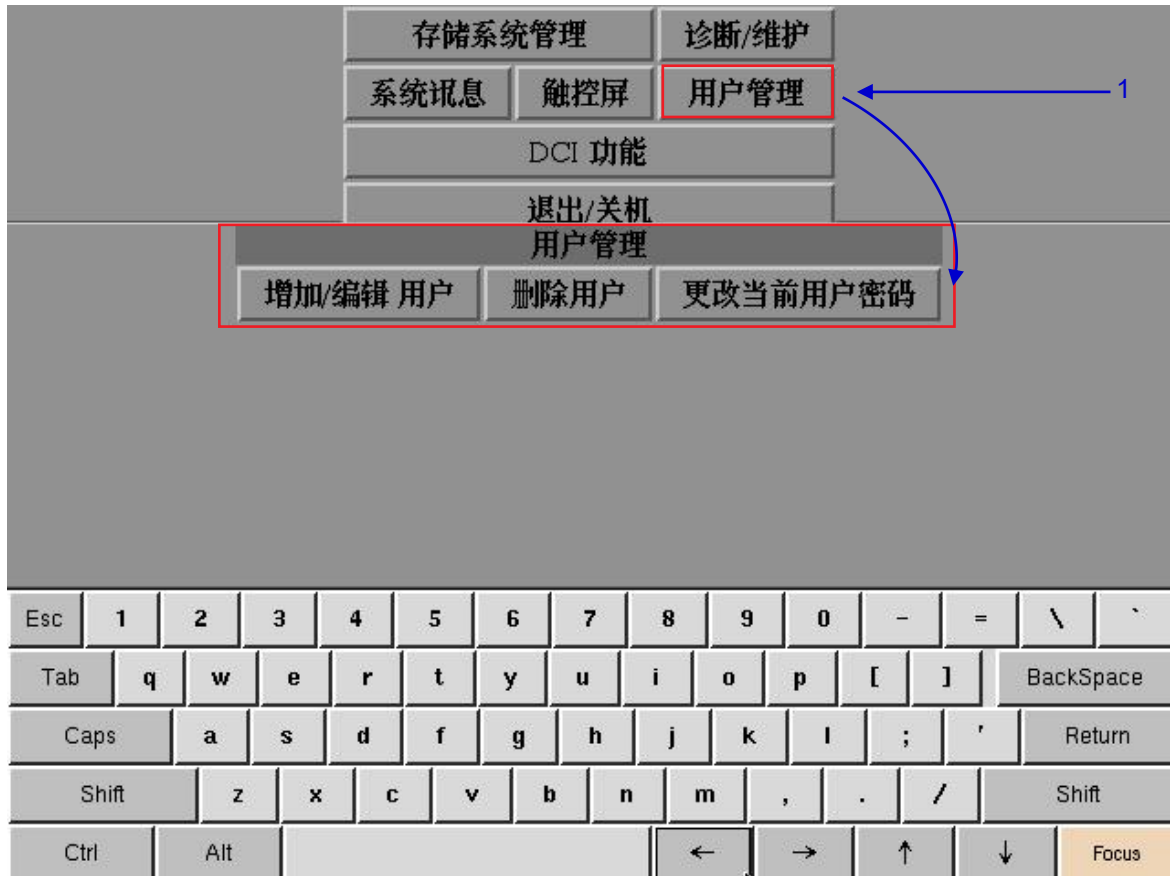


图134 用户管理

- 1 在主菜单上，选择“用户管理”。此时会出现一个供用户管理使用的小窗口。

### 5.4.2. 添加/编辑用户



图135 用户管理[添加/编辑用户]

- 1 在主菜单上，选择添加/编辑用户。如图136所示，将出现一个新的用户名和密码输入窗口。

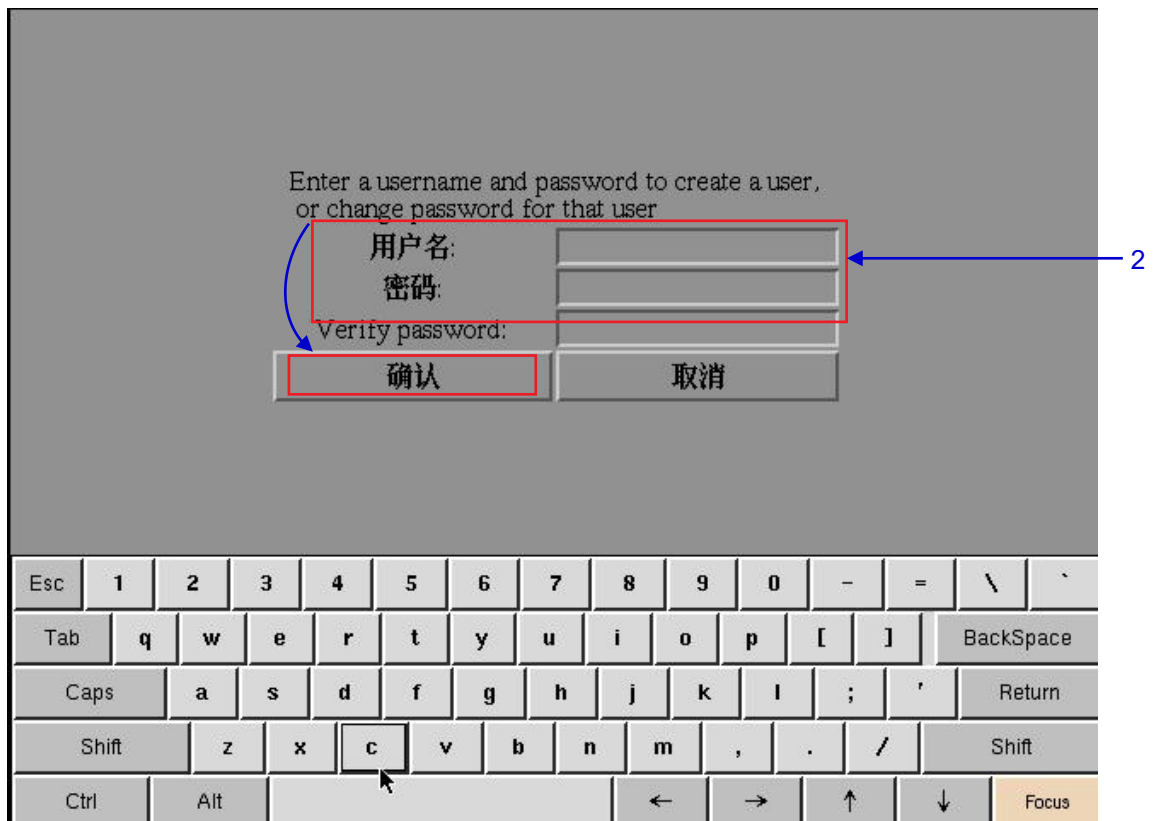
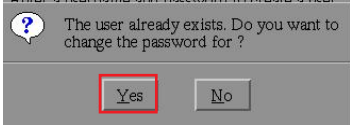


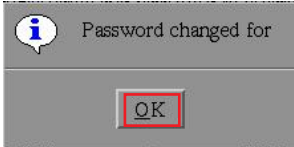
图136 用户名和密码条目

2	使用屏幕键盘输入所需用户名和密码，创建新用户名和密码，然后点击OK。
3	创建用户名和密码后会出现一个小窗口，点击OK确认并退出。 

**4** 要编辑密码，请输入当前用户名并输入新密码。  
此时会弹出一个对话框，询问是否要更改密码，点击“是”确认。



此时会出现一个新对话框，确认密码已更改。点击OK退出，并返回用户管理界面。



### 5.4.3 删除用户

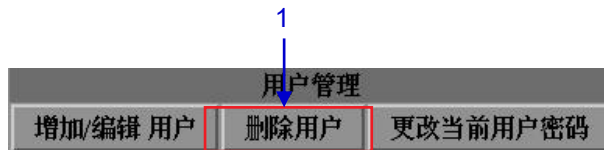


图137 用户管理器[删除用户]

**1** 选择“删除”用户。此时会出现一个显示用户名列表的新窗口，如图138所示。

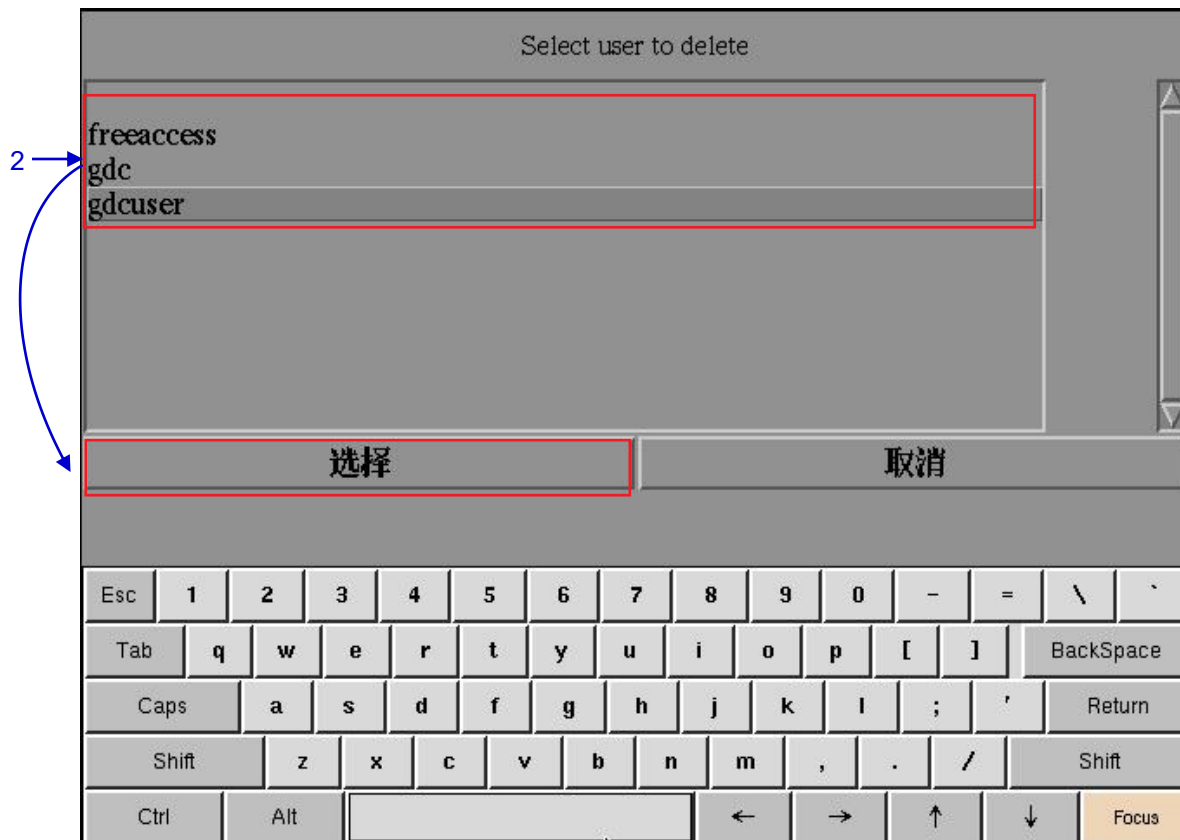
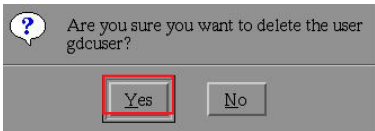
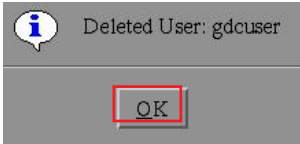


图138 选择要删除的用户名

**2** 选择要删除的用户名，然后点击“选择”。此时会弹出一个对话框，确认是否要继续删除该用户。  
选择“是”进行确认。此时会出现一个对话框，确认用户已被删除。



点击OK退出，并返回用户管理界面。



### 5.4.4.更改当前用户密码

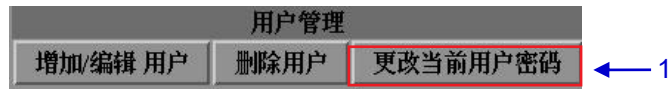


图139 用户管理器[更改当前用户密码]

- |          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| <b>1</b> | 选择更改当前用户密码。此时会出现一个新的密码输入窗口，如图140所示。 |
|----------|-------------------------------------|

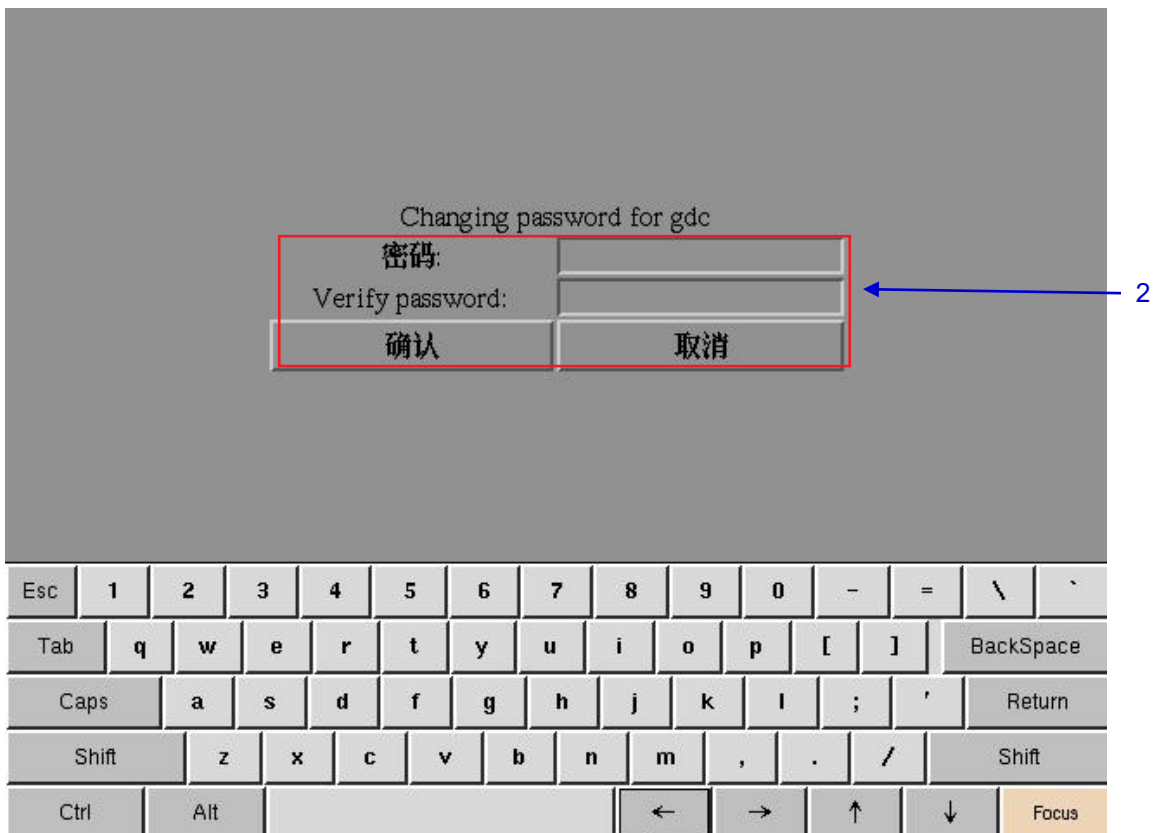


图140 输入密码更改密码

- |          |  |
|----------|--|
| <b>1</b> | 输入新密码，然后点击OK，此时会出现确认更改密码的小窗口。<br><br>点击OK退出，并返回用户管理界面。 |
|----------|--|



## 5.5. DCI合规性

### 5.5.1.访问DCI合规性

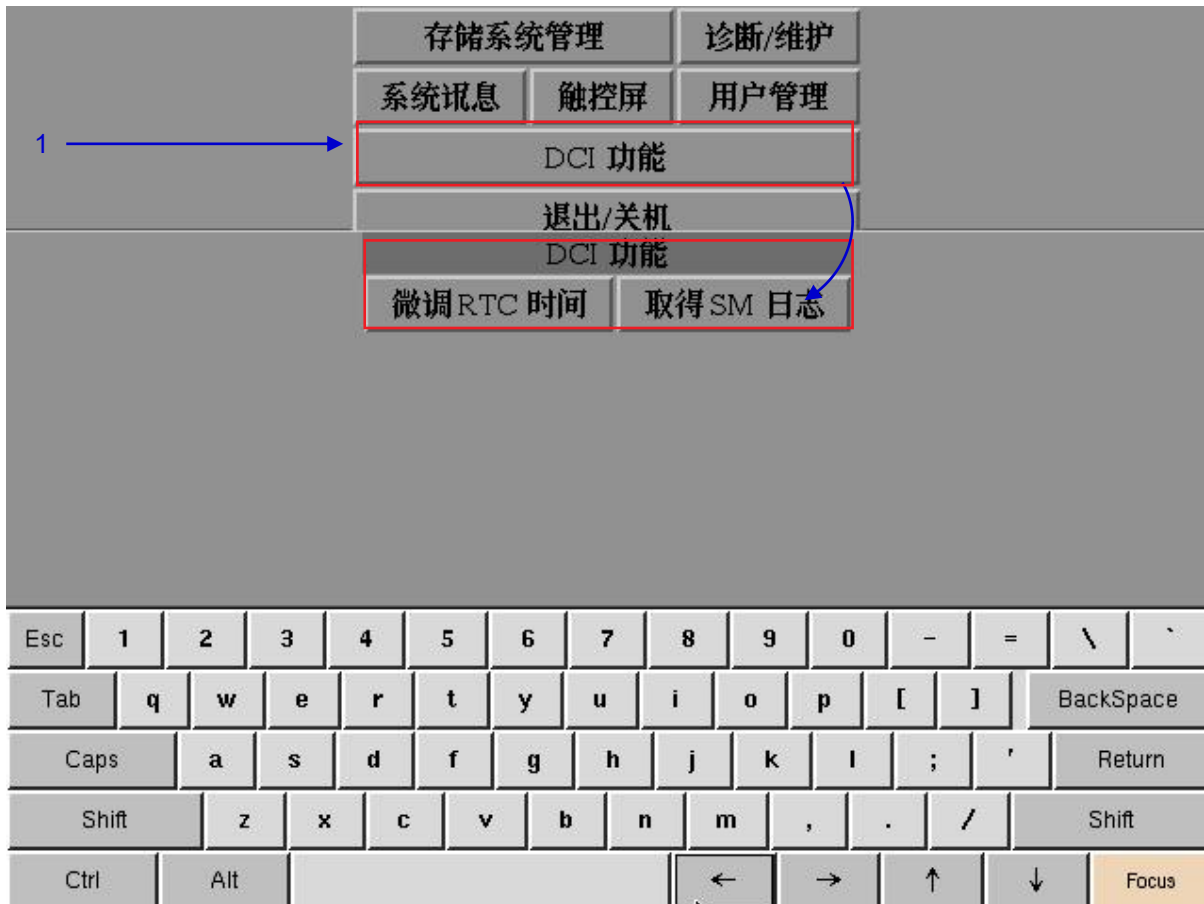


图141 DCI合规性

- 1 点击DCI合规按钮，访问RTC时间偏移或提取SM（安全管理器）日志。

### 5.5.2. 偏移RTC时间

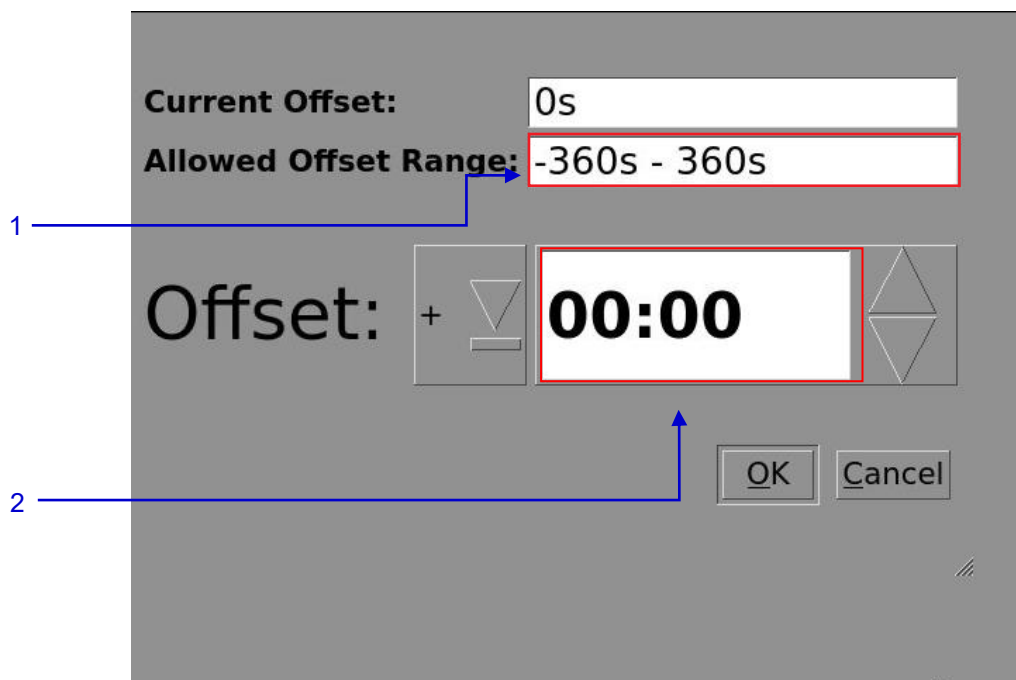


图142 RTC偏移

1	允许的偏移范围设置为正负360秒。
2	可以在字段1中所示的允许偏移范围内设置+或-偏移。时间设置单位为MM:SS（分：秒）。

### 5.5.3. 获取SM日志

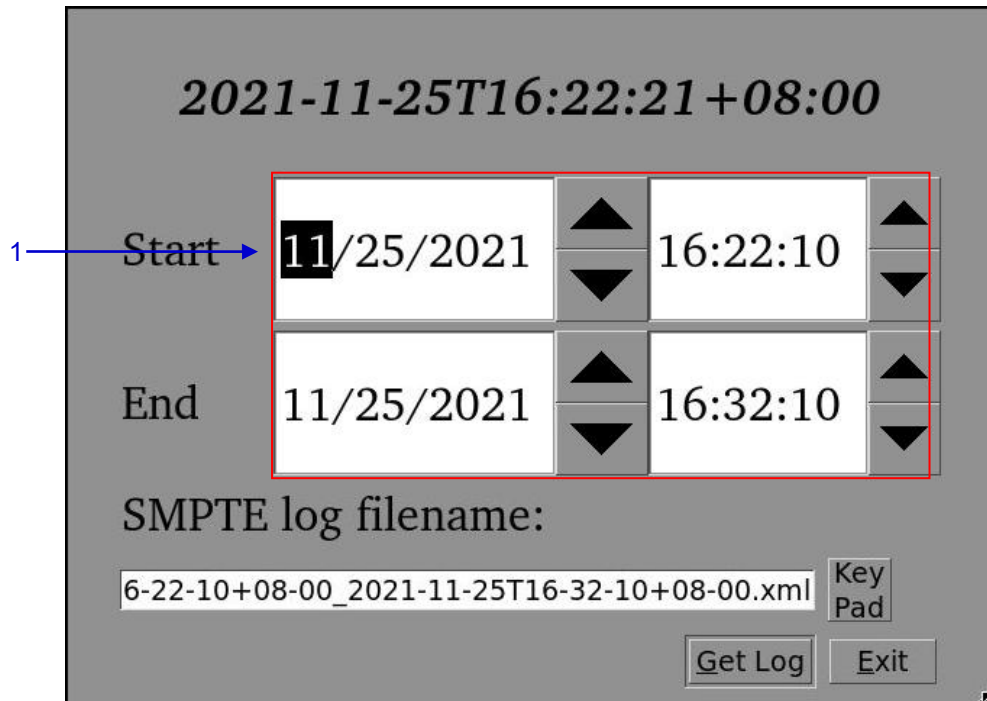


图143 设置SM日志的时间

- 1 选择SM日志提取的日期和时间范围。可使用键盘按钮更改输出文件的名称。插入USB驱动器后，点击“获取日志”按钮。

## 5.6. 退出/关机

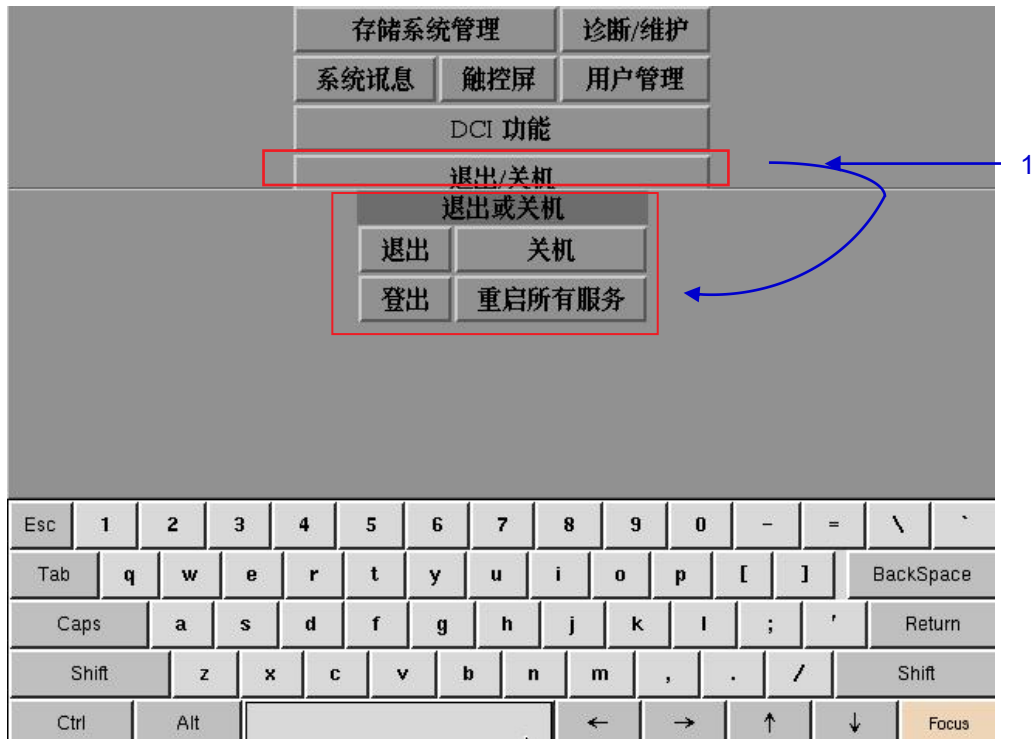
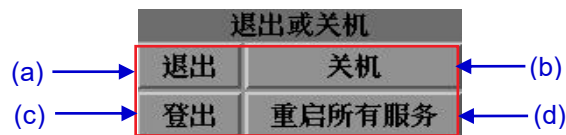


图144 退出/关机

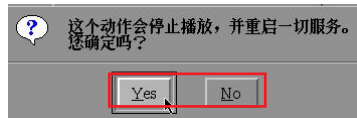
- 1 主菜单上，选择退出/关机，此时会出现显示退出/关机的小窗口。



- (a) 选择退出，切换到控制面板。
- (b) 选择关机，关闭IMB。
- (c) 选择注销，从而注销当前用户并返回到管理面板启动窗口。

- (d) 选择“重新启动所有服务”可重新启动IMB上的所有自动化、通信、播放和内容管理服务。重新启动服务时，将停止播放。

选择“是”重新启动服务，或选择“否”取消。



所有服务重新启动后，将会出现一条确认消息。

点击OK退出。



## 6. 操作说明

### 6.1. 通电顺序

放映机通电之前，请务必给所有外部存储器通电。只有外部存储器先通电，才能被 SX-4000 正确识别。

### 6.2. 断电顺序

务必按照以下步骤关闭 SX-4000 和放映机的电源：

- 1.使用 SMS 关闭 SX-4000 的电源→关机按钮。
- 2.关闭 SX-4000 电源后，关闭放映机电源。
- 3.关闭连接到 SX-4000 的所有外部存储器的电源。

## 7.附录

本节介绍 SX-4000 上需要 GDC 许可证的可选功能。

### 7.1. 网络流媒体

SX-4000 能够播放实时网络流。本节介绍有关为实时网络流媒体所需的设置。

#### 7.1.1. 系统设置

使用 SMS 设置界面中的“流媒体”选项卡设置网络流媒体参数。

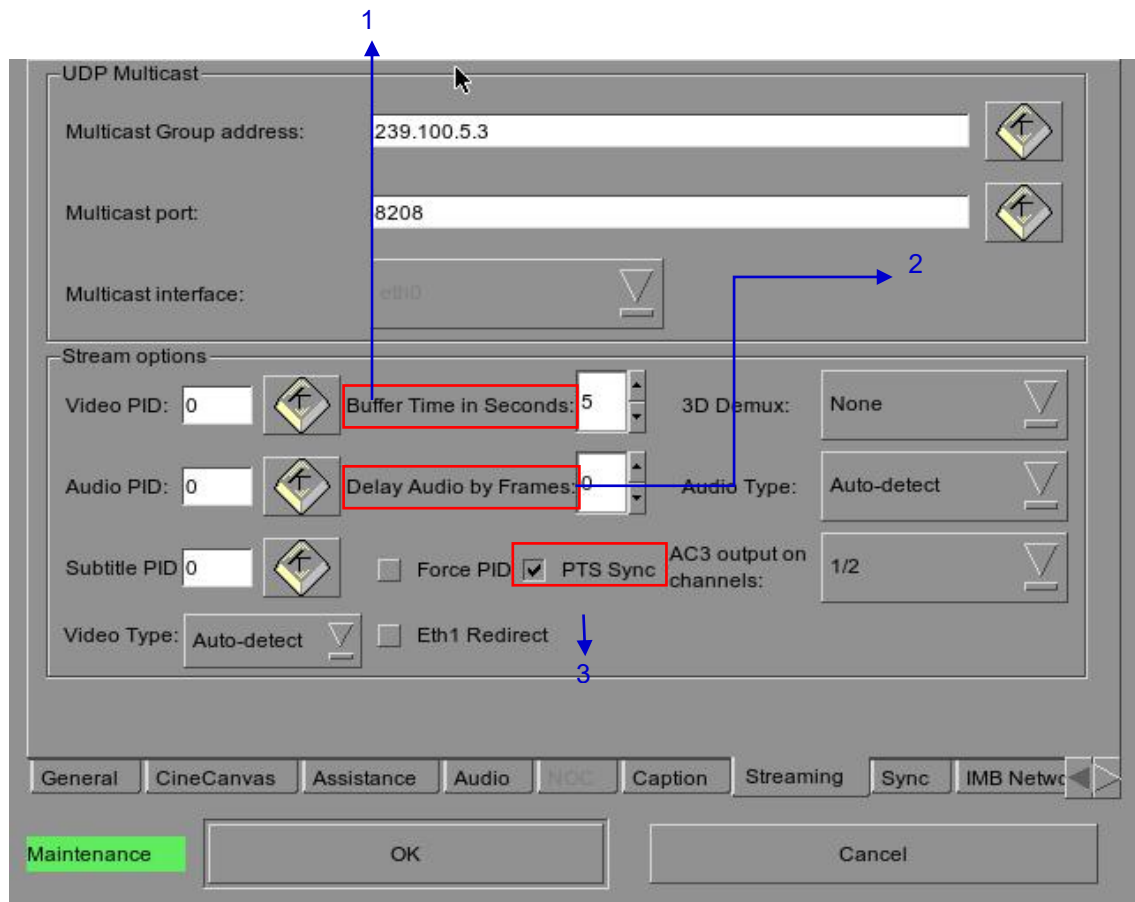


图 145 流媒体选项卡

1	此设置选项允许在播放前对视频和音频进行固定时间的缓冲（建议值：5秒）。只有在连接上不稳定时才需要增加此值。
2	此设置选项允许在源音频和视频不同步的情况下延迟音频，正负极音频和视频播放相同（建议值：0帧）。
3	设置“PTS同步”选项将强制播放，从而使用IP流中的演示时间戳（PTS）标题同步音频和视频播放（建议：未勾选） <b>注意：</b> 使用此选项将使用新机制同步音频和视频播放。“未勾选”与以前的软件版本中使用的方法相同，建议使用。仅当默认未勾选的方法无法实现正确的音频和视频同步时，才勾选此选项

7.1.2.网络流媒体设置

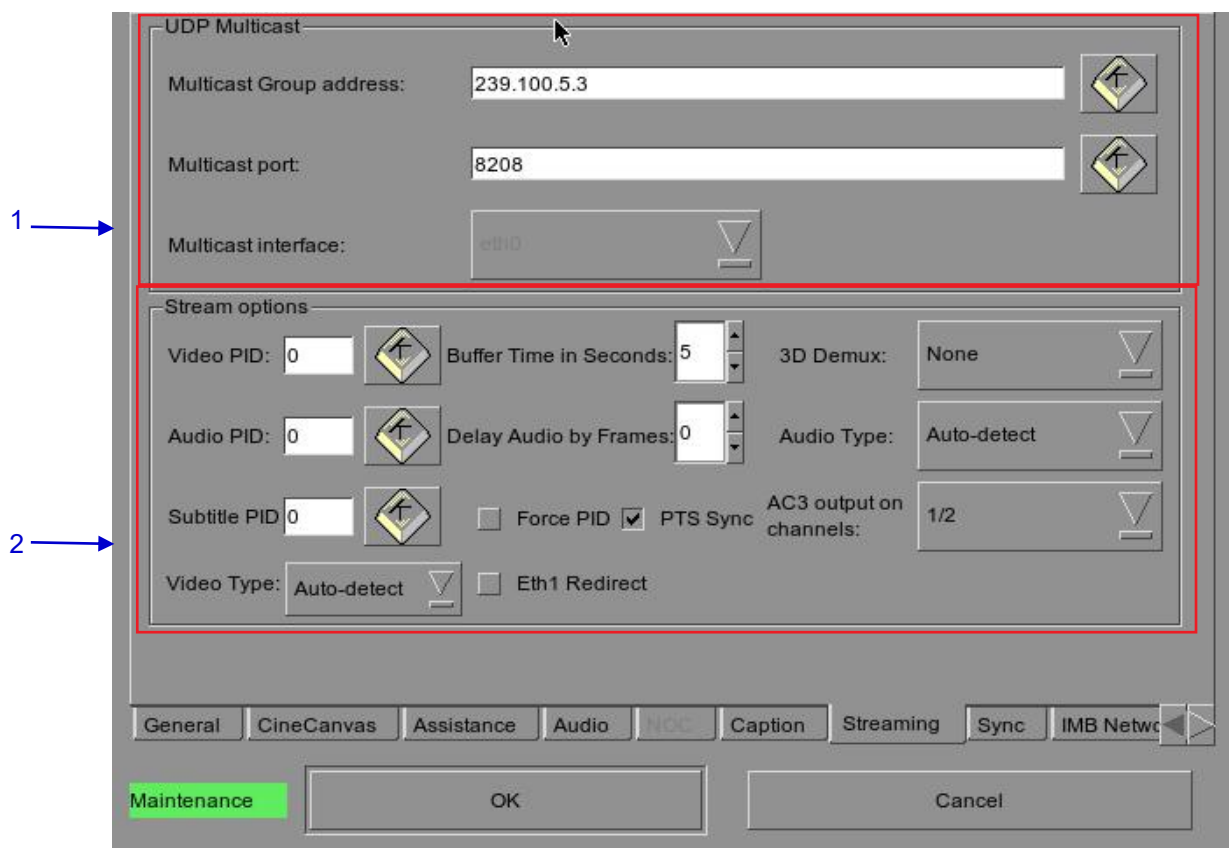


图 146 流媒体选项卡

## 7. 附录

1	<p>[UDP组播]</p> <p>[组播组地址]</p> <p>[组播端口]</p>	<p>本节将设置网络流参数</p> <p>流媒体源的IP地址</p> <p>与IP地址相关的流媒体源端口</p>
2	<p>[视频PID]</p> <p>[音频PID]</p> <p>[字幕PID]</p> <p>[视频类型]</p> <p>[3D解复用]</p> <p>[音频类型]</p> <p>[频道上的AC3输出]</p> <p>[PTS 同步]</p>	<p>视频、音频和字幕PID通常由广播公司提供。如果视频或音频PID设置为“0”，则SX-4000将自动搜索并播放在网络系统中找到的最后一个视频或音频流。</p> <p>勾选“强制PID”复选框，确保SX-4000使用提供的PID。注意：勾选“强制PID”复选框时，将值设置为“0”将导致接收网络流时出错。</p> <p>选择MPEG2和H.264（MPEG4）或自动检测。</p> <p>选择是否将3D解复用应用于传入视频流。无（2d）：2D视频输出；并排（3D）：带有并排3D解复用的3D视频输出。</p> <p>音频类型可以自动检测，也可以选择AC3或MPEG2，具体取决于流媒体内容提供的确切音频格式。</p> <p>SX-4000的AC3音频输出将作为数字压缩音频系统传输至外部音频处理器。选择SX-4000一对音频输出通道，通过压缩音频系统发送此传递信号。</p> <p>设置“PTS sync”设置选项将强制播放，从而使用IP流中的演示时间戳（PTS）标题同步音频和视频播放（建议：未勾选）。</p> <p><i>注意：选择此选项将使用新机制同步音频和视频播放。仅当默认的未勾选选项无法实现正确的音频和视频同步时，才勾选此选项。</i></p>



## 7.2.IMB同步回放操作

两块 SX-4000 IMB 可以同步运行，用于双放映机播放内容。可通过将放映机的输出叠加在同一屏幕上来提高图像的亮度，也可用于制作视频墙或任何其他需要两个系统同步播放的应用程序。

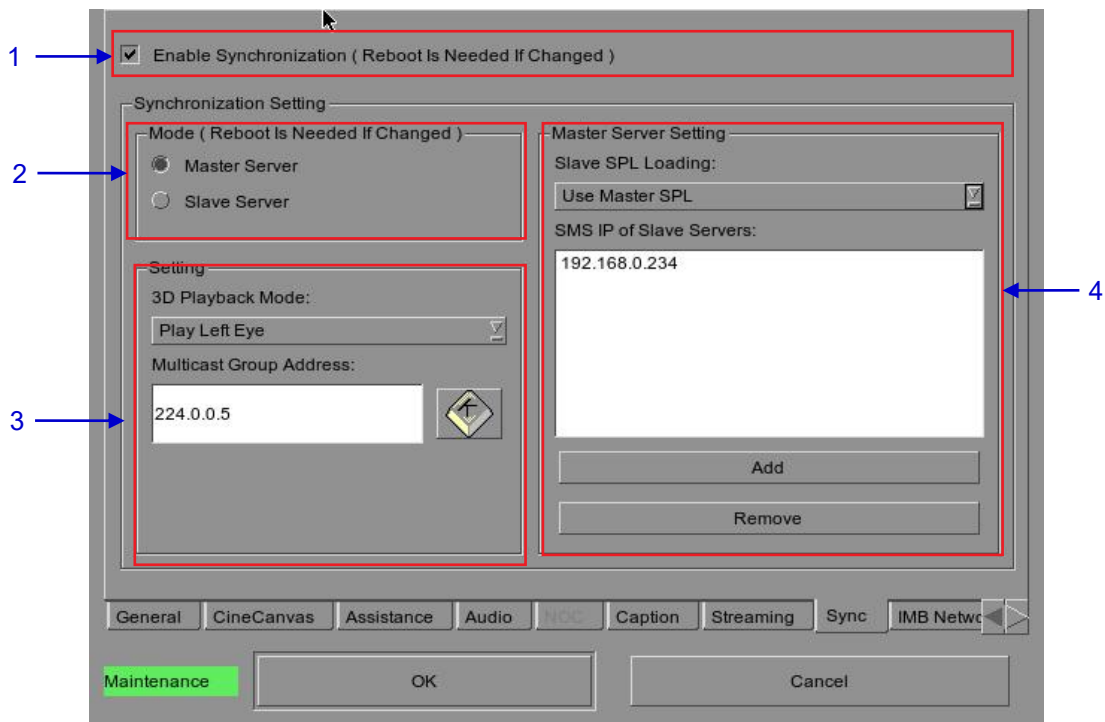
**注 1：** SX-4000 IMB 必须运行支持 IMB 同步播放的软件版本。请向您所在地区的 GDC 办事处咨询需要使用的正确软件版本。

**注 2：** IMB 同步播放仅在获得 GDC 许可证的情况下启用。请向您所在地区的 GDC 办事处咨询启用 IMB 同步播放的许可证。

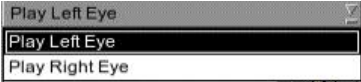
**注 3：** 组成一个同步解决方案的两台服务器系统必须为同一型号。

IMB 同步播放需使用两台服务器：

- “主服务器”用于控制整个 IMB 同步系统的播放
- “从属服务器”受主服务器控制，以便与主服务器同步播放



## 7. 附录

1	[启用同步]	设置此选项将启用与其他系统的同步播放。
2	[模式]	选择IMB同步播放模式。“主服务器”用于控制IMB同步播放模式的播放。“从属服务器”将与“主服务器”同步播放。必须从“主服务器”进行播放控制。
3	[3D 播放模式] [组播组地址]	<p>在此服务器上播放用于3D播放的左眼或右眼帧。可对其更改以匹配放映机位置变更。</p>  <p>在两个系统上设置发送和接收同步信号的同组地址。主服务器和从属服务器上的此设置必须相同。</p>

如果在设置期间选择了“**使用主 SPL**”选项，则在主服务器上播放的 **SPL** 将自动复制并加载到从属服务器上。在开始播放之前，必须在从属服务器上加载 **SPL** 内容。

- 1.在“主”服务器上创建并加载 **SPL**。
- 2.确保“从属”服务器具有此 **SPL** 所需的内容和 **KDM**。
- 3.从“主”服务器开始播放。
- 4.“从属”服务器将自动开始播放“主”服务器上同名的 **SPL**。

如果在设置期间选择了“**使用从属 SPL**”选项，“主”服务器将加载并播放“从属”服务器上同名的 **SPL**。在开始播放之前，必须在从属服务器上准备此 **SPL**。

- 1.在“主”服务器上创建并加载 **SPL**。
- 2.在“从属”服务器上创建同名 **SPL**。
- 3.从“主”服务器开始播放。
- 4.“从属”服务器将自动开始播放同名 **SPL**。

**注意：** 上述操作意味着必须在用于同步播放的两台服务器上下载内容。对于加密内容，两台服务器都需要 **KDM**，并且在播放之前，必须将这些 **KDM** 导入到各自的服务器。

下表显示了 2D 和 3D **SPL** 的视频输出模式。

可用于设置 IMB 同步播放的放映机宏。

	选择“左眼播放”/“右眼播放”进行 IMB 同步播放	选择“播放 3D”进行 IMB 同步播放
<b>2D SPL</b>	将在每个放映机上播放 2D	将在每个放映机上播放 2D
<b>3D SPL</b>	将在每个放映机上以 2D 左眼或右眼播放	将在每个放映机上以 3D 形式播放
<b>具有 2D 和 3D 内容的 SPL</b>	将在每个放映机上以 2D 形式播放（以左眼或右眼的方式播放 3D）	将在每个放映机上以 3D 方式播放（2D 内容以 3D 方式播放）

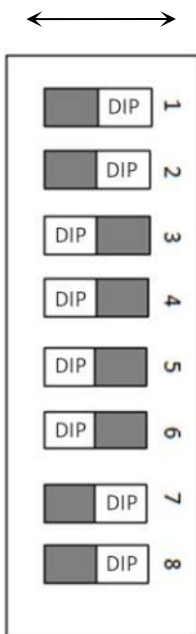
## 7.2.1 同步器设置

### 7.2.1.1 GEN10

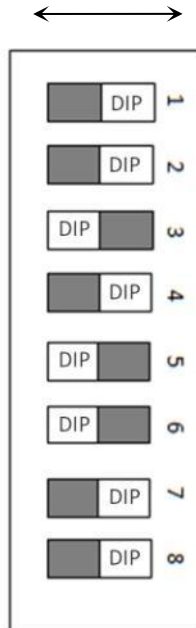
同步播放支持三组帧速率：24/48fps、25/50fps和30/60fps。应设置GEN10，使其具有相应的帧速率组。（请参考图139）

- 24/48fps的GEN10设置
- 25/50fps的GEN10设置
- 30/60fps的GEN10设置

24/ 48fps 的 DIP 开关设置  
左右



25/ 50fps 的 DIP 开关设置  
左右



30/ 60fps 的 DIP 开关设置  
左右

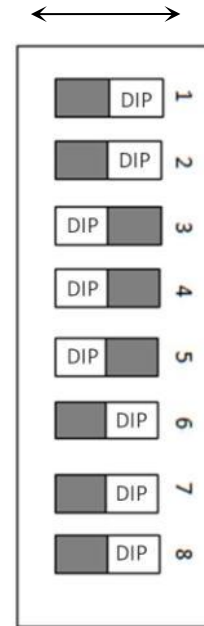


图147 GEN10 设置

**注意：**将 DIP 开关设置到图上的白色位置。

## 7.3 DTS:X 解码

本节介绍有关为 DTS:X 内部解码所需的设置。

### 7.3.1. 要求

SX-4000 沉浸式声音媒体服务器上的 DTS:X 内部解码需要以下条件。

- SX-4000 沉浸式声音媒体服务器
- 服务器序列号 DTS:X 播放（内部解码）LDM
- 安装服务器的电影院的 MDA 设置文件

### 7.3.2. DTS:X播放的服务器设置（内部解码）

#### 7.3.2.1. 为DTS:X播放设置服务器（内部解码）

1.使用内容管理器将“DTS:X 播放（内部解码）”LDM 导入到服务器。

2.将 SMS 的设置→ 设置→ 音频→ DTS:X 解码更改为“内部”。

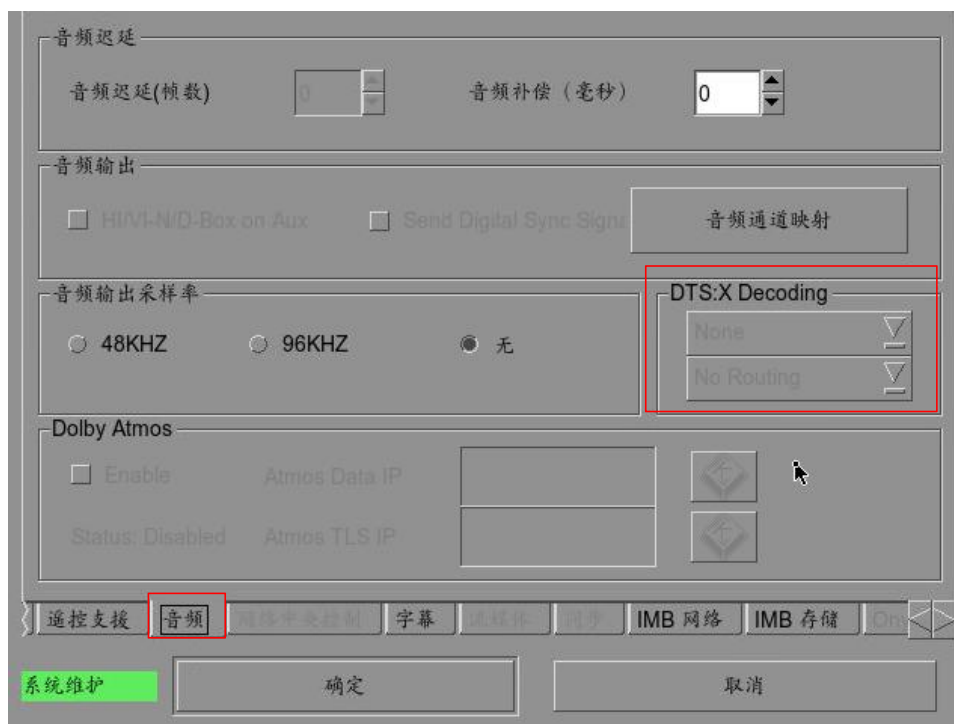


图148 DTS:X（内部解码）设置

### 7.3.2.2. MDA设置文件

**注意：**通过 DTS:X 解码进行播放之前，**必须设置**有效的 MDA 设置文件。

记录服务器 IP 地址，并在连接到服务器的电脑上加载 MDA 设置网页 [http://<server\\_IP>/cgi-bin/mdaConfig](http://<server_IP>/cgi-bin/mdaConfig)。

例如，如果服务器 IP 地址为“192.168.0.139”，则加载网页 <http://192.168.0.139/cgi-bin/mdaConfig>。

MDA 设置网页将显示如下：

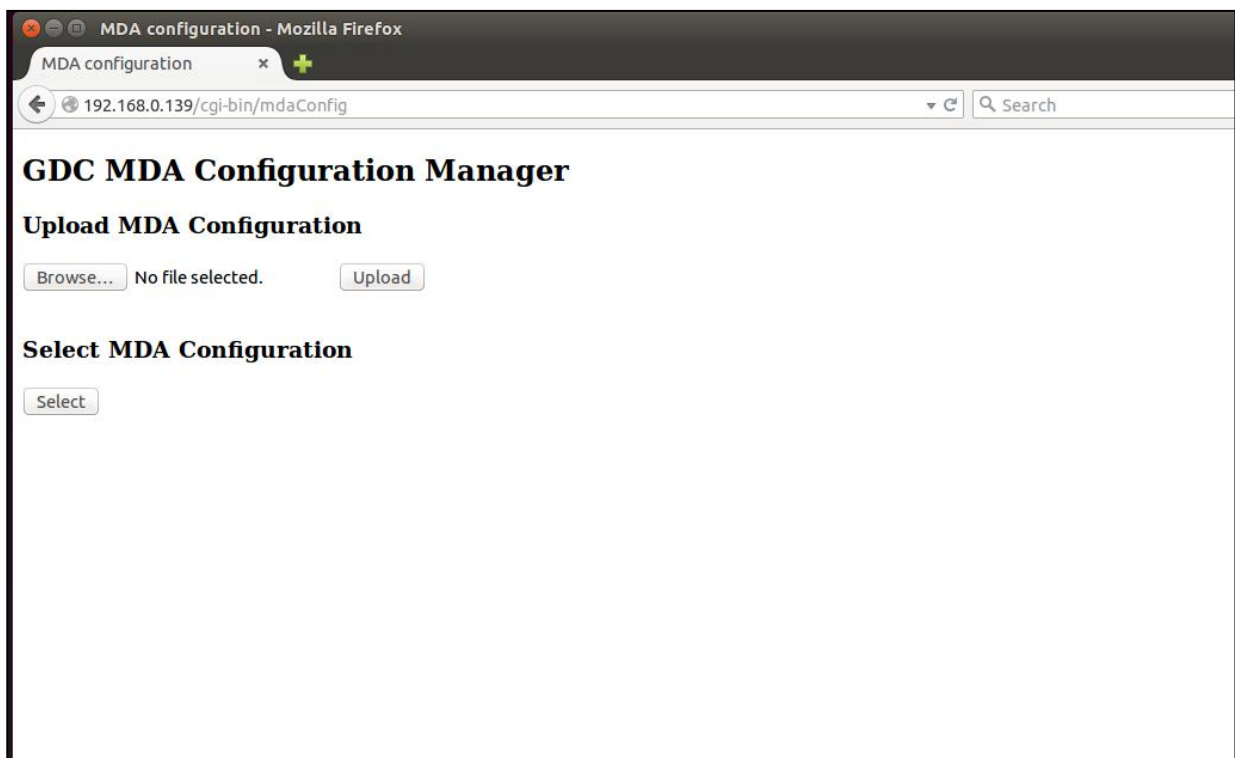


图149 MDA设置管理器

使用“**上传 MDA 设置**”，将 MDA 设置文件从电脑上传到 SX-4000 沉浸式声音媒体服务器。

**注意：**MDA 设置文件必须以“mda-<XXX>.cfg”格式命名。

“**选择 MDA 设置**”，可从上传的设置文件中选择 MDA 现行设置。在下面的示例中，示例“mda-51.cfg”设置已设置为用于播放。

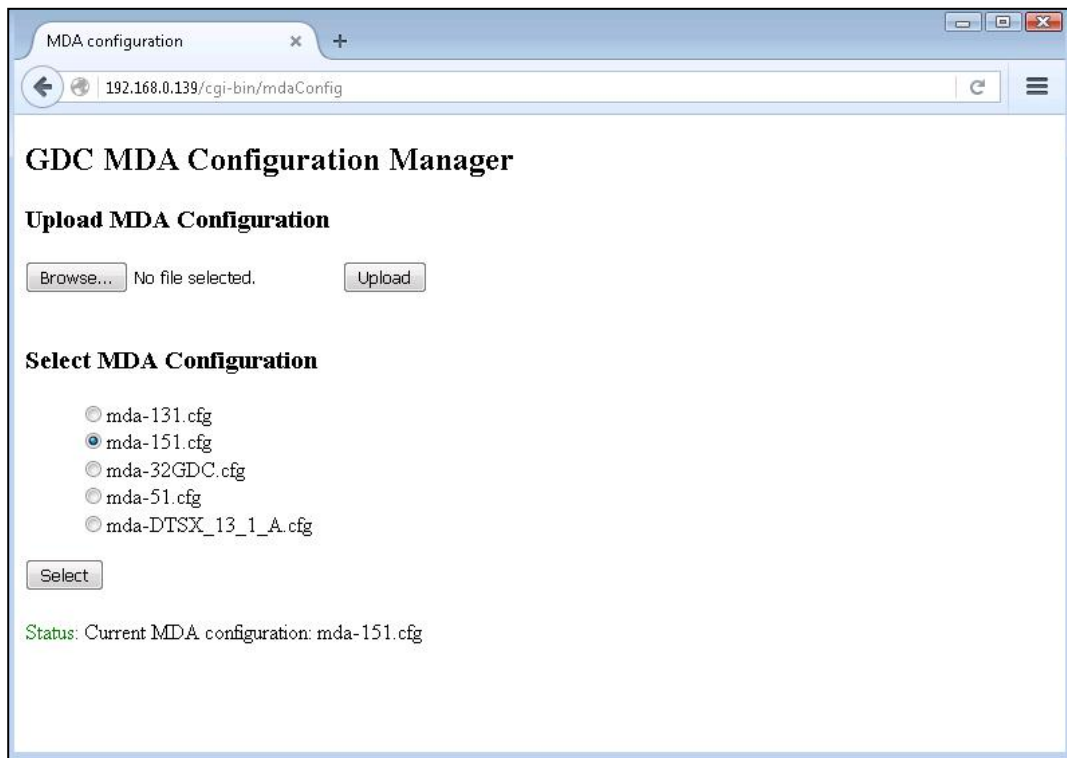


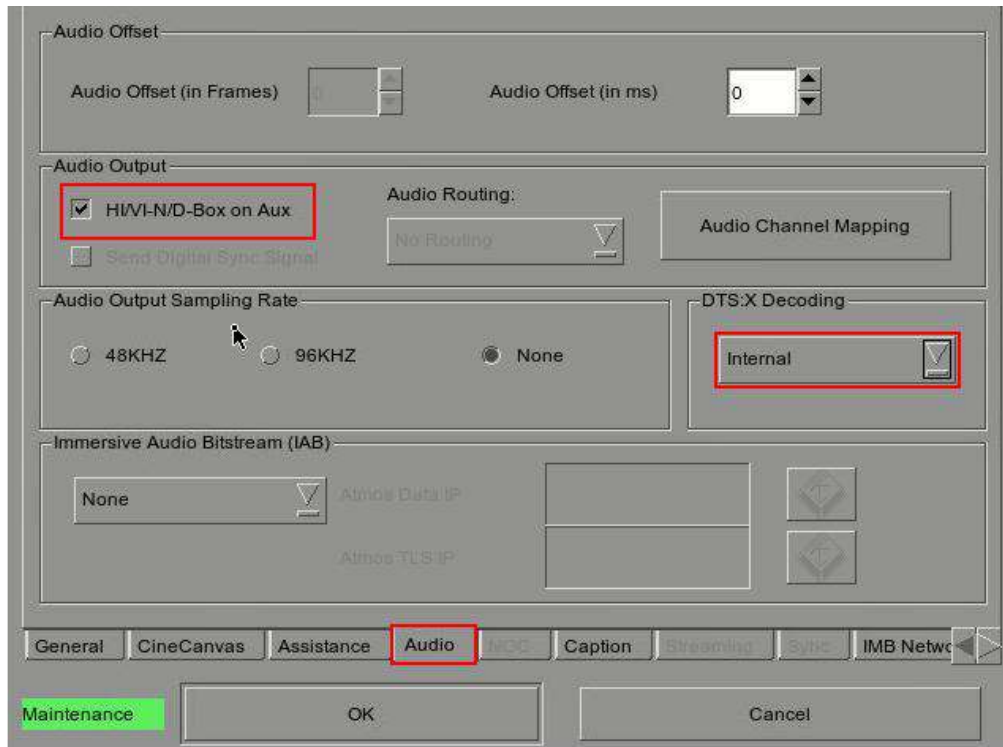
图 150 MDA设置管理器

### 7.3.3. 音频通道路由要求

可在不重新设置扬声器的情况下播放具有 5.1 声道音频、7.1 声道音频和 DTS:X 音频的内容，需要进行音频声道路由设置。

当选择 DTS:X 解码的“内部”时，通过勾选“HI/VI-N/D-Box on AUX”复选框或在“音频路由”下拉菜单下选择以下任一选项，可以将 HI、VI-N 和 D-Box 信号路由至 AUX AES 连接器。

无路由	请勿路由 HI、VI-N 或 D-Box 通道
路由 HI/VI-N	路由通道 7/8 ~15/16
路由 D-Box	路由通道 13/14 ~15/16



OR

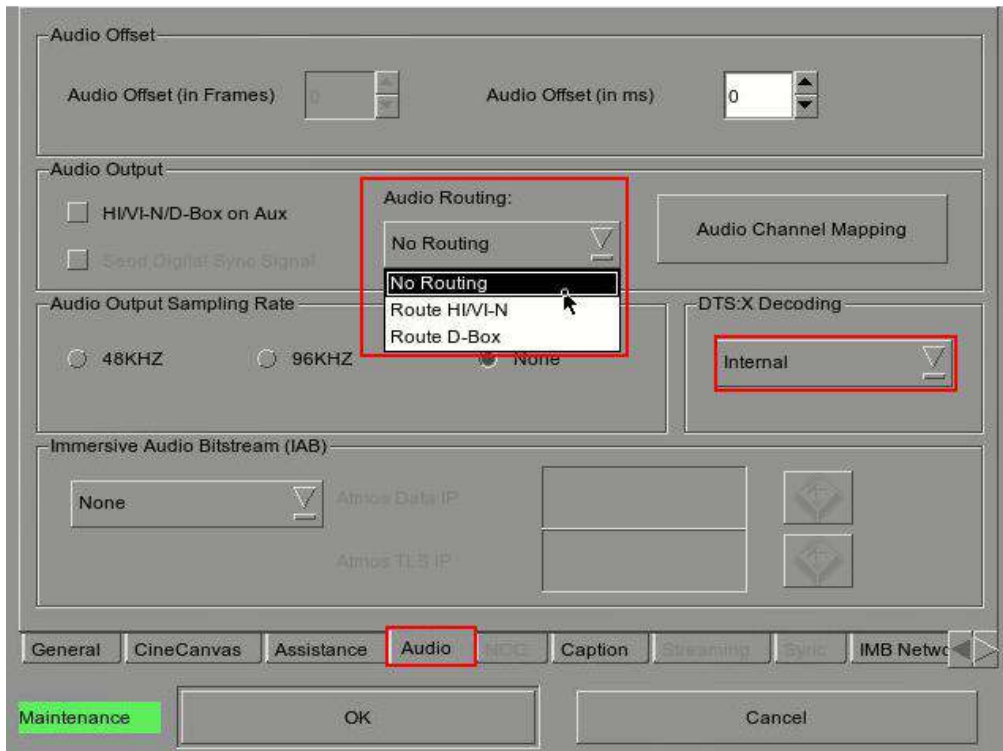


图151 音频通道路由DTS:X内部解码

## 7.4.沉浸式音频（IAB）

本节介绍关于为沉浸式音频解码的设置。

沉浸式音频内容可以通过选择 IAB（内部）解码和由 SX-4000 内部呈现的 16 个音频通道进行解码，或者通过外部杜比全景声电影处理器（如 CP850）进行杜比全景声（外部）解码。

### 7.4.1.要求

在 SX-4000 沉浸式声音媒体服务器上播放 IAB DCP 需要以下项目。

- SX-4000 沉浸式声音媒体服务器（SMS 版本：[10.00-build120](#)或更高版本）
- 服务器序列号的 IAB 播放和/或杜比全景声 LDM
- 如果使用 IAB（内部）解码，将安装观影厅服务器的 IAB 设置文件。

### 7.4.2.IAB播放的服务器设置

#### 7.4.2.1.设置IAB播放的服务器

- 1.使用内容管理器将“IAB 播放”或“杜比全景声”LDM 导入到服务器。
- 2.在 SMS 设置中选择一个选项→ 设置→ 音频→ 沉浸式音频（IAB）至“IAB（内部）”或“杜比全景声（外部）”，具体取决于所需解码。
- 3.如果选择“杜比全景声（外部）”，请参阅关于在 [SX-4000 上设置杜比全景声的 GDC 技术公告](#)。



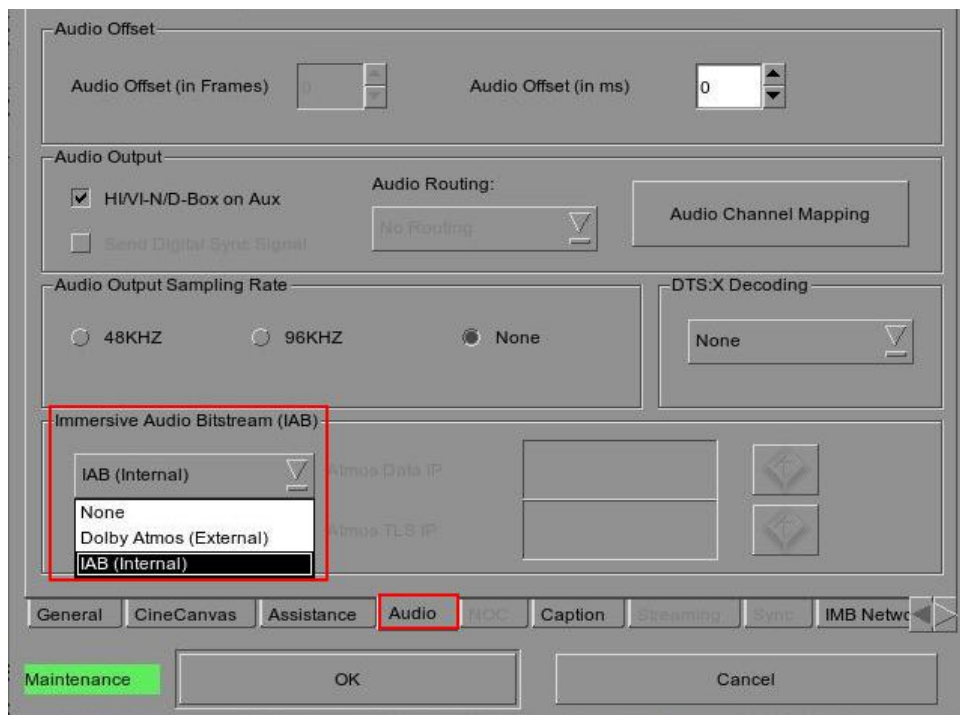


图152 IAB播放设置

#### 7.4.2.2. 选择IAB（内部）时设置IAB设置文件

**注意：**播放 IAB（内部）解码之前，**必须设置**有效的 IAB 设置文件。

记录服务器 IP 地址，并在连接到服务器的电脑上加载 IAB 设置网页 <http://<server IP>/cgi-bin/iabConfig>。

例如，如果服务器 IP 地址为“192.168.2.112”，则加载网页 <http://192.168.2.112/cgi-bin/iabConfig>。

IAB 设置网页将显示如下：

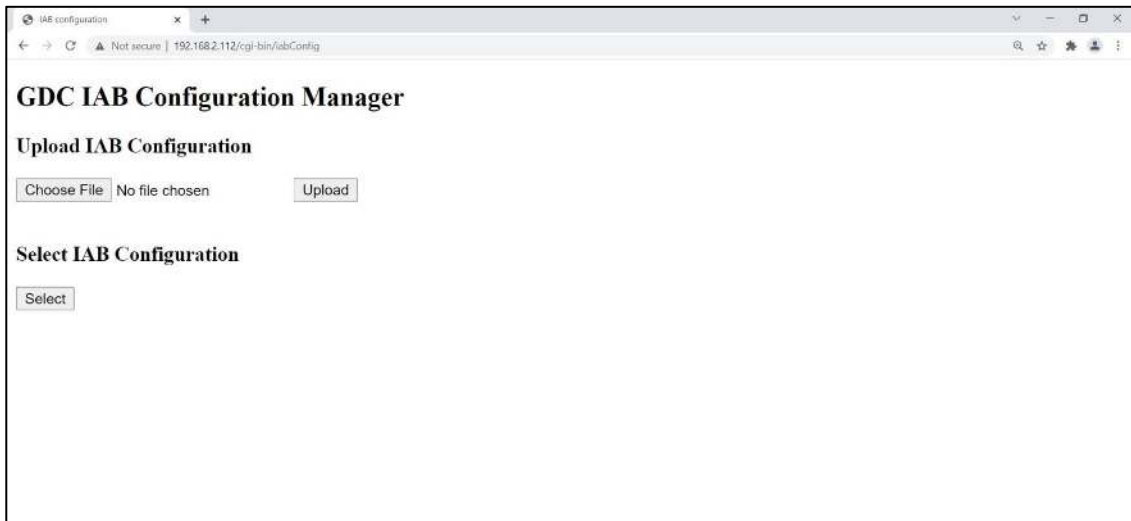


图153 IAB设置管理器

使用“上传 IAB 设置”，将 IAB 设置文件从电脑上传到 SX-4000 沉浸式声音媒体服务器。

**注意：** IAB 设置文件必须以“iab-<XXX>.cfg”格式命名。

“选择 IAB 设置”，可用于从上传的设置文件中选择 IAB 现行设置。在下面的示例中，示例“iab-151.cfg”设置已设置为用于播放。

**注意：** IAB 设置文件必须为 15.1（16 通道）设置。

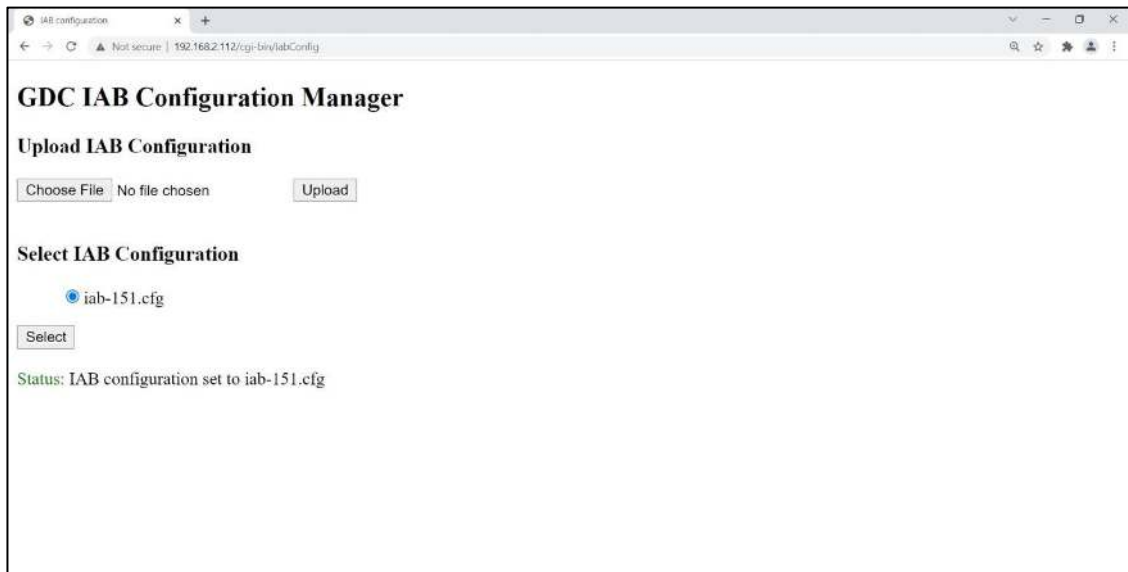


图154 IAB设置管理器

### 7.4.3. 音频通道路由要求

可在不重新设置扬声器的情况下播放具有 5.1 声道音频、7.1 声道音频和 IAB（内部）音频的内容，需要进行音频声道路由设置。

当选择沉浸式音频（IAB）的“IAB（内部）”时，通过勾选“HI/VI-N/D-Box on Aux”复选框，可以将 HI、VI-N 和 D-Box 信号路由到 AUX AES 连接器。

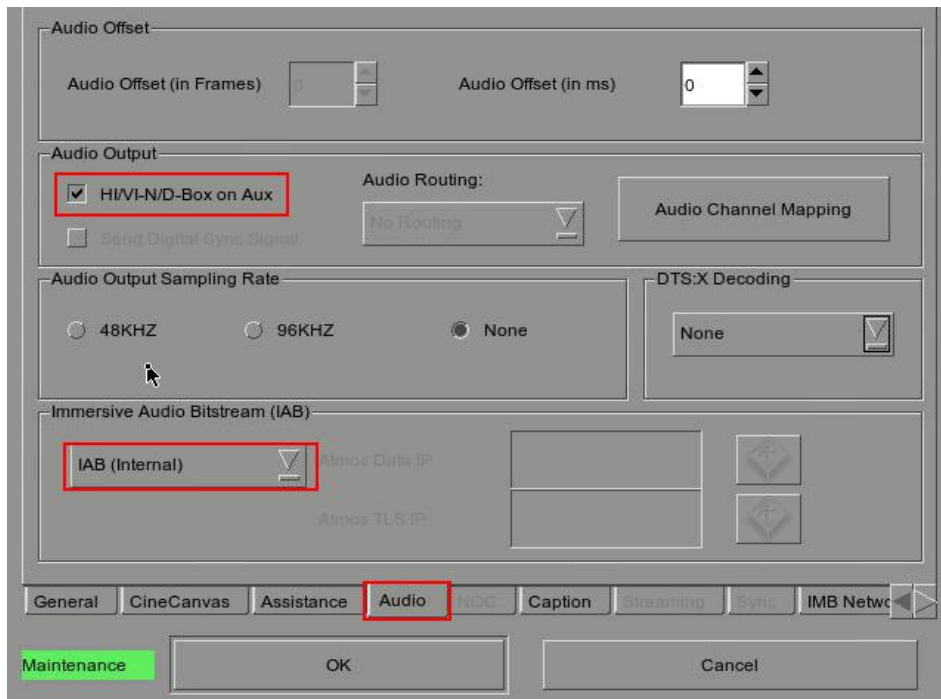


图155 IAB 内部辅助选项上的HI/VI-N/D-Box

## 7.5 音频上混音

本节介绍有关为音频上混音的设置。

### 7.5.1. 要求

- MDA 播放许可证（内部渲染）

### 7.5.2. 设置

#### 7.5.2.1. 启用音频上混音

1. 启用音频上混音：SMS → 设置 → 音频选项卡 → 音频通道映射 → 向上混音。

2. 勾选“启用混音”复选框以启用音频上混音。
3. 为声音处理器 IP 字段输入有效的 IP 地址。

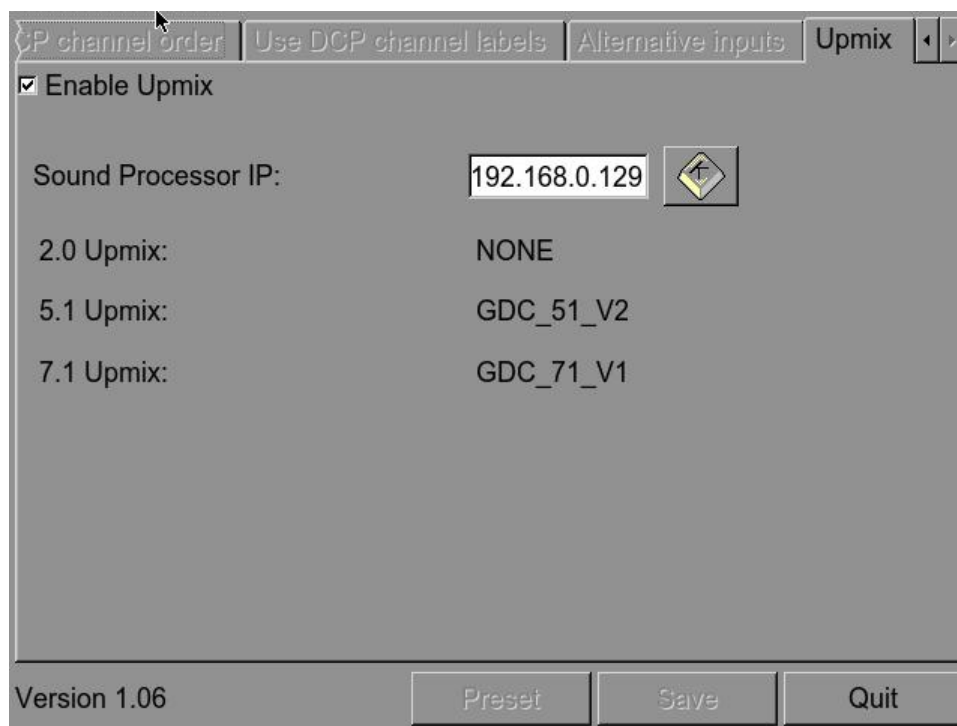


图156 上混音

**注意：** 启用音频上混音后，将禁用所有其他音频通道路由选项。

### 7.5.2.2. 设置CPL音轨属性

用户可以使用此功能为 SPL 中的每个 CPL 定义音轨属性。

通过以下步骤完成此操作：SMS 播放列表管理→ CPL 属性→ 音频选项卡。

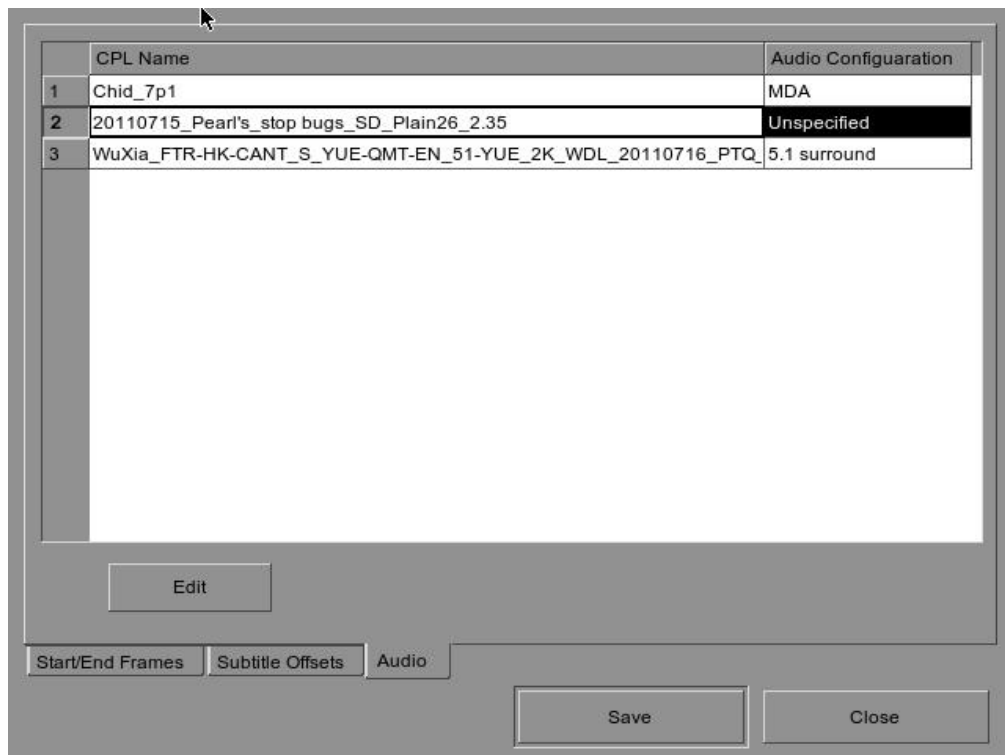


图157 CPL音轨属性设置

如果未正确检测到每个 CPL，则可以更改其音轨属性。

例如，如果已知 CPL 包含 7.1 环绕音频，请将“音频通道设置”设置更改为“7.1 环绕”。

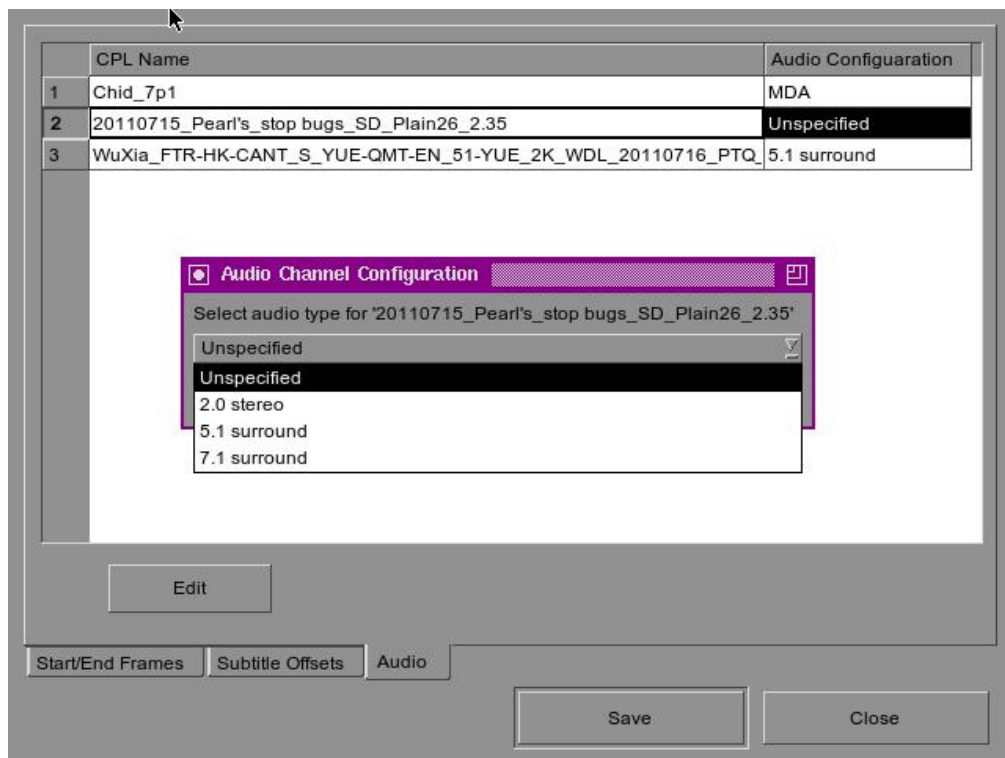


图158 CPL音轨属性设置

CPL 可用的音频通道设置如下：

音频通道设置	应用音频上混音
未指明	未应用音频上混音
2.0 立体声	未应用音频上混音
5.1 环绕	从 5.1 环绕向上混音到 13.1
7.1 环绕	从 7.1 环绕向上混音到 13.1

## 环球数码创意科技有限公司办事处

### 香港（总部）

香港北角  
健康东街 39 号  
柯达大厦 2 座 20 楼 1-7 室  
电话: +852 2507 9555

### 中国（北京）

中国北京市西城区  
新德街 20 号  
办公楼 609-618 室  
邮编: 100088  
电话: +86 10 6205 7040

### 中国（深圳）

中国深圳市南山区高新北区新西路 7 号  
兰光科技大楼 7 楼 A-701  
电话: +86 755 8608 6000

### 西班牙（巴塞罗那）

西班牙巴塞罗那办公室 D 座 27 号楼  
C/ Esteve Terradas, 邮编: 108023  
电话: +34 93 159 51 75

### 墨西哥（墨西哥城）

墨西哥, 墨西哥城,  
联邦区贝努斯蒂亚诺卡兰萨区  
Av. Del peñon 411 esq. Ote 168 Col.  
Moctezuma 2ª Sección,  
邮编: C.P. 01210  
电话: +52 55 8526 6220

### 阿拉伯联合酋长国（迪拜）

阿拉伯联合酋长国迪拜,  
迪拜世界中心,  
商务中心邮政信箱 390667

### 巴西（圣保罗）

巴西圣保罗索罗卡巴卡米利姆办公室 31 号 3  
楼, 540, 安东尼奥卡洛斯 Comitre 大道, 邮  
编: 18047-620  
电话: +55 15 33269301

### 新加坡

新加坡 B 大厅 06-25 号乌美科技园乌美湾 10  
号, 邮编: 408564  
电话: +65 6222 1082

### 印度尼西亚（雅加达）

印度尼西亚雅加达格鲁哥伯坦布然区, Jl. Letjen  
S. Parman 路 106A 号, 兰台大楼 4 座 0401 号,  
邮编: 11440  
电话: +65 21 2920 4691

### 日本（东京）

日本东京, 中央区京桥 1-14-7 号中央大楼 3 楼,  
邮编: 104-0031  
电话: +81 3 5524 3607

### 印度（孟买）

B-207/208, 珠峰商会, 印度孟买安德瑞（东）  
马罗尔安德瑞库拉路 400 059 号  
电话: +91224040500

### 美国（洛杉矶）

美国伯班克西木兰大道 1016 号,  
邮编: CA 91506  
电话: +1 818 972 4370

+1 877 743 2872（免费电话）

### 大韩民国（首尔）

韩国首尔麻浦区杨花路 127 号 4 层  
邮编: 04032  
电话: +82 10 7501 748

电子邮箱: [info@gdc-tech.com](mailto:info@gdc-tech.com)

网址: [www.gdc-tech.com](http://www.gdc-tech.com)

### ISO 9001 QMS



认证编号: CN09/32221

环球数码创意科技有限公司的生产设施已获得ISO 9001: 2008认证。

版权所有 © 2021环球数码创意科技有限公司。保留所有权利。

资料所列明的所有商标权均由各自拥有者版权所有。

由于持续对产品进行开发和改进, 规格如有更改, 恕不另行通知。

UM-0738-1803-V1E