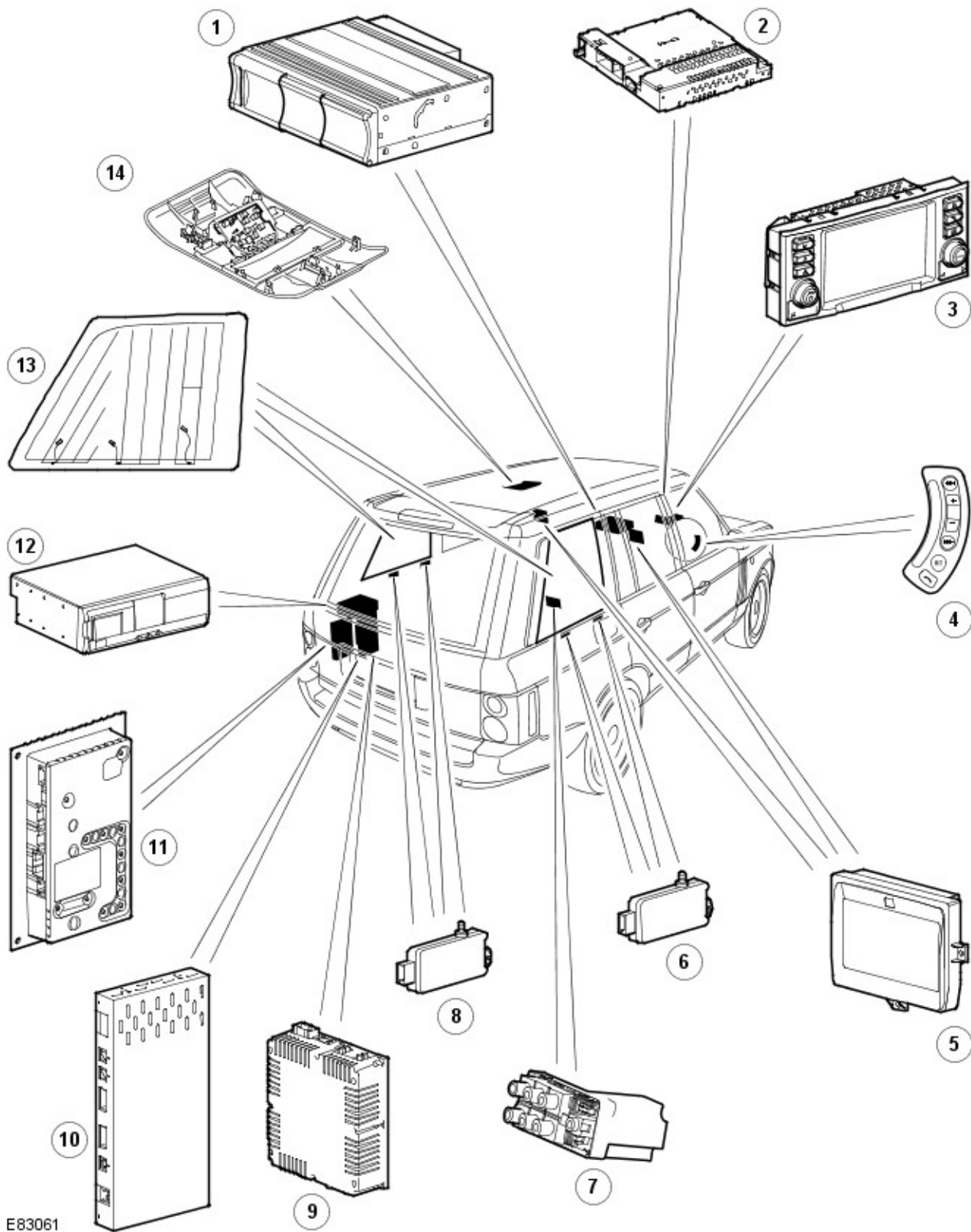


# 视频系统 - 视频系统 说明和操作

## 后座娱乐设备 - 部件位置



E83061

项目	零件号	说明
1	-	光盘 (CD)自动换片器

2	-	集成式音响本体(IHU)
	3	触摸显示屏(TSD)
4	-	方向盘开关
5	-	后液晶显示器 (LCD)屏幕 (2个)
6	-	电视天线放大器 (2个)
7	-	音响视频输入输出(AVIO)面板
8	-	电视天线放大器 (2个)
9	-	电视调谐器
10	-	后座娱乐设备(RSE)模块
11	-	音频放大器
12	-	数字通用盘 (DVD)自动换片器
13	-	电视天线后侧小三角窗 (2个)
14	-	耳机发射器模块

### 常用模式

基于光纤媒体导向系统传输(MOST)的系统为后座乘员提供视频和音频娱乐功能。 该系统允许在两个RSELCD屏幕上收看DVD视频和电视,通过车辆扬声器或无线耳机收听音频输出,或在RSELCD屏幕上显示来自外部视频源(如视频播放器或游戏控制台)的视频图像。 如果车辆设置低于预定速度临界值,则视频图像还可以显示在触摸屏显示器(TSD)上。

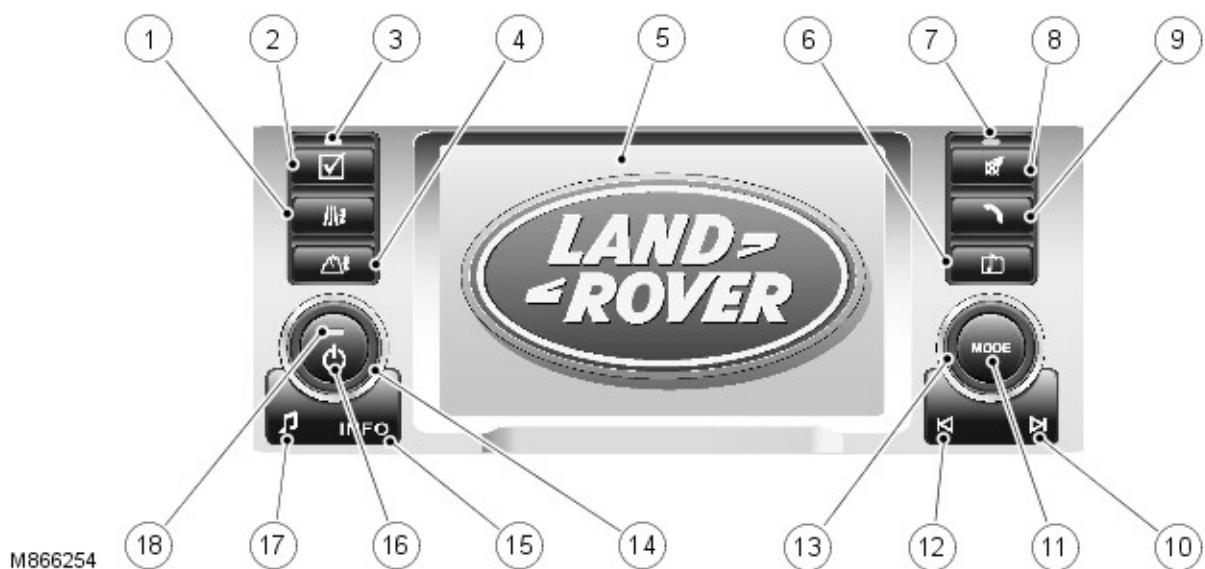
该系统由下列部件组成:

- RSE模块
- 电视调谐器
- 4个电视天线
- 4个电视天线放大器
- 两个RSE LCD屏幕
- DVD换片器
- RSE遥控器
- 耳机发射器模块
- 无线耳机
- AVIO面板。

RSE系统还使用构成音频系统的其他部件,如:

- TSD
- 方向盘开关
- CD自动换片器
- 音频放大器 (DSP或Logic7)
- 车辆扬声器
- IHU

### 触摸显示屏



项目	零件号	说明
1	-	公路信息
2	-	设置
3	-	自动空调设置指示灯（辅助加热器）
4	-	4X4i越野信息
5	-	触摸显示屏(TSD)
6	-	A/V（音频/视频）
7	-	光传感器
8	-	导航系统
9	-	电话
10	-	向下/减小
11	-	模式
12	-	向上/增加
13	-	音频
14	-	音量
15	-	Info（信息）
16	-	音频开启/关闭
17	-	音调
18	-	音频开启/关闭指示灯

触摸显示屏(TSD)位于仪表板中部，是信息娱乐系统的驾驶员控制界面。 TSD连接到MOST环，并与音频/信息娱乐系统中的其他部件通信。

TSD与RSE模块通过同轴电缆进行通信。 TSD处理其自己的视频进行系统操作，但接收通过同轴电缆传输的来自RSE的视频图像数据。

TSD还提供驾驶员显示以及音频系统、电话和后视照相机、无线摄像机、交通信息频道(TMC)以及导航系统控制。

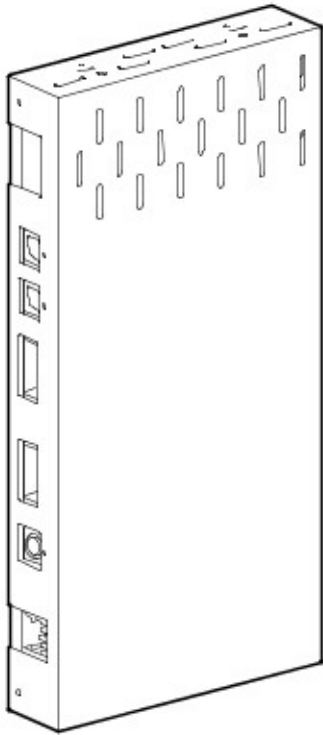
RSE和其他系统由位于屏幕每侧的实际按钮，以及显示在触摸屏上的“虚拟”按钮联合控制。 为明确起见，实际按钮称为“按钮”，触摸屏虚拟按钮称为“图标”。

触摸屏显示器 (TSD) 是一种触敏设备，像素为 800 X 480LCD VGA 显示屏的显示格式为 15:9:1。

在使用TSD时要非常小心，确保正确操作：

- 应使用略微沾有水的湿布擦拭屏幕。 切勿使用化学制剂或室内清洁剂清洁触摸屏或其周围任何区域。
- 务必通过手指操作触摸屏。 确保只使用一个手指，避免错误输入信息。
- 轻轻触摸屏幕即可完成操作。 用力触摸屏幕可能会损坏屏幕。

## 后排座椅娱乐设备模块



M866142

后排座椅娱乐(RSE)模块位于行礼舱的左 (LH)角处。 Alpine制造的RSE模块是来自其他系统部件的视频和音频输入界面，也是视频显示和音频输出的界面。

RSE模块与音频系统通过MOST连接进行通信。来自DVD自动换片器和AVIO面板的音频输出由该模块处理，并通过MOST环传输到音频放大器，允许音频输出在车辆扬声器上或无线耳机上播放。

来自电视调谐器、DVD自动换片器和音频视频输入/输出(AVIO)面板的视频输入也由该模块处理，并将这些信息传输到两个RSELCD屏幕和独立视频连接上的TSD。RSE模块还控制供应给RSE LCD屏幕的电源，并将由RSE LCD屏幕红外传感器接收的红外遥控信号中继给DVD自动换片器。红外信号从RSE LCD屏幕传输给称为IS总线的总线系统上的RSE模块。

DVD自动换片器将其某些信息输出到位于称为Ai Net的Alpine专用总线上的RSE模块。Ai Net是用于在RSE模块和DVD自动换片器之间进行通信的总线系统。

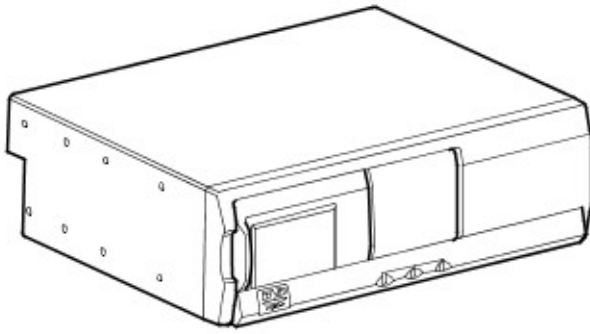
RSE模块有两个操作模式：发动机运行模式和减少操作模式。发动机运行时，RSE模块发挥其最大功能。发动机不运行时，RSE模块减少其功能，防止过度消耗车辆蓄电池电量。减少功能包括减小音频音量以及系统操作的时间限制。

减小的音频音量仅当发动机不运行时才有效。音频音量的最大值设置限制在 12，以降低蓄电池的消耗。如果将音量设置为高于发动机运行时的音量设置，当发动机随后启动后，音量等级将逐渐增加到之前选定的设置。这样可以防止用户由于突然间音量增大而受到惊扰。

当将钥匙从点火开关中拔出，且使用TSD手动将系统打开时，时间限制操作被激活。系统将操作最长1小时。蓄电池电压由IHU进行持续监控。如果IHU检测到蓄电池电压下降到预定值，则IHU将关闭信息娱乐系统，以防止进一步消耗电池。系统由于蓄电池电压低而关闭后，仅当发动机运行且蓄电池电压上升到高出临界值超过一分钟时才能重新启动系统。

此模块使用5个线束接头连接到信息娱乐系统。

## DVD自动换片器



M866141

DVD自动换片器位于行礼舱的（左）后角处。DVD播放器是6张光盘设计，可在CD-R和CD-RW上播放DVD电影、视频CD（VCD）和音乐CD。这些光盘装在一个碟盒中，每个碟盒最多可容纳6张光盘。可购买附加的碟片盒以便使用更便利。可通过位于该装置前面的滑动门操作碟盒。位于滑动门后面的弹出按钮当被按下后可自动从该装置中弹出碟盒。

DVD自动换片器使用车辆随带的遥控装置进行操作。遥控装置是一个红外装置，它将红外信号传输到位于每个RSE LCD屏幕中的接收器。

DVD自动换片器接收通过称为IS总线的总线系统传输的来自RSE LCD屏幕的遥控信息，将这些信息传输给RSE模块。该信息之后被从位于称为Ai Net的Alpine专用总线上的RSE模块传输到DVD自动换片器。Ai Net是用于在RSE模块和DVD自动换片器之间进行通信的总线系统。

Sony Philips数字接口格式（SPDIF）用于将音频从DVD自动换片器输出到音频放大器。SPDIF是一个光学系统，连接DVD自动换片器和音频放大器。SPDIF是一种标准音频文件传输格式，允许将数字音频信号从一台设备传输到另一台设备，而无需先将信号转换为模拟格式，以维持数字音频信号的有效性。

## 遥控器



M866143

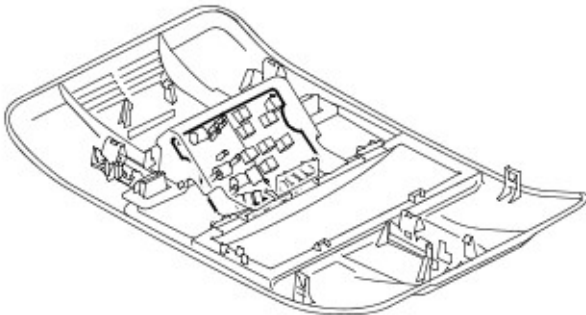
用于操作DVD自动换片器的遥控器是通用类型。位于该遥控器后部的开关选择（左侧）或侧（右）屏幕，并允许为每个屏幕进行单独设置，以进行所需的变化。该开关的中心位置可禁用遥控器并防止蓄电池消耗。

遥控器传输红外信号，以响应对按钮的操作。红外信号由位于每个RSE LCD屏幕上的接收器传感器接收，并通过IS总线将信号传

输到RSE模块，将信号从位于称为Ai Net的Alpine专用总线传输给DVD自动换片器。遥控器还允许从AVIO面板（视频或游戏控制台）选择辅助输入，或选择音频（收音机或CD）。

遥控器由位于遥控器后面的两个“AAA”蓄电池供电，卸下滑动盖即可对电池进行操作。插入蓄电池时，请注意蓄电池的电极要与蓄电池舱中所标示的极性相符。发光二极管（LED）位于控制器左上角和右上角，当有按钮按下时，指示遥控器处于运行状态。只有一个LED将根据所选择的屏幕而点亮。如果LED在按下按钮后不点亮，则可能是蓄电池电压低，或遥控器后部的开关被设置到中央“关闭”位置。

## 耳机发射器



M866144

RSE耳机发射器位于后天窗控制台中的中心位置。此发射器包括1个印刷电路板和16个红外LED发射器，这些发射器沿径向朝向车辆的后部。

耳机发射器连接到音频放大器。音频输出从线束上的放大器传输到发射器。之后音频信号被发射器转换为红外信号，该红外信号通过16个发射器传输，由耳机红外传感器接收。

此发射器使用8引脚线束接头连接到信息娱乐系统。

## 无线耳机



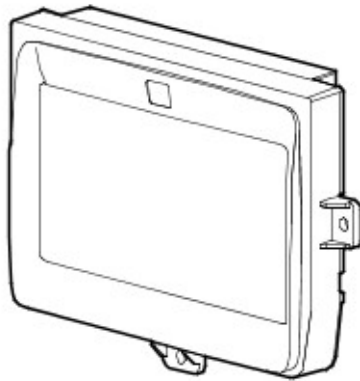
M866145

该系统可以支持多达2副无线耳机。这些耳机的弯曲部分可以调节，以操作棘齿机构。

耳机的左侧包括红外接收器传感器，这些传感器接收来自RSE耳机发射器的传输信号，两个AAA蓄电池位于滑动盖和电源开关下面。插入蓄电池时，请注意蓄电池的电极要与蓄电池舱中所标示的极性相符。

耳机的右侧包括音量控件，这是一个频道开关和电源“打开”LED。音量控件是一个旋转控件，允许用户调节耳机音量输出。该频道开关允许更改源频率，防止与其他红外系统干扰。电源“打开”LED在按下左侧耳机上的开关后点亮。此LED将保持点亮，且保持为耳机供电，直到再次按下此开关。如果耳机在几分钟时间内还未从发射器接收到红外信号，它们会自动关闭以避免消耗电池电量。

## LCD屏幕



M866194

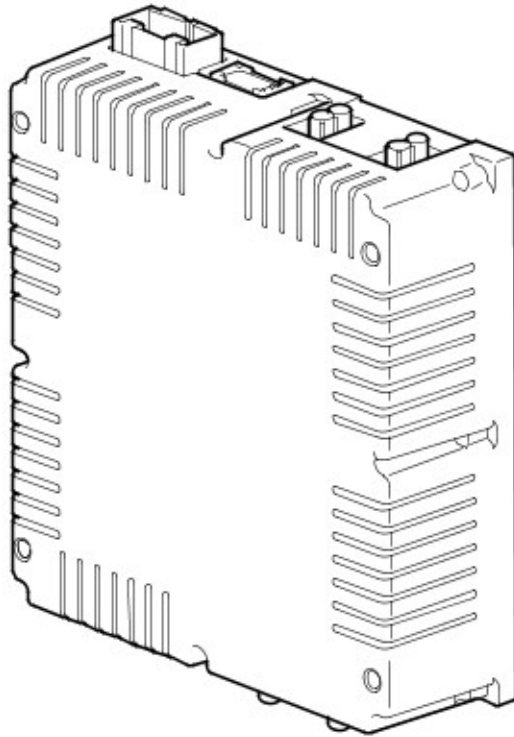
在前座座椅头枕后部，装有RSE LCD显示屏。此屏幕使用三个螺钉固定在头枕中，这些螺钉由可卸下的外包层覆盖。此屏幕是6.5英寸的自动变暗高分辨率LCD监视器，由Alpine制造

在屏幕上部中心位置装有一个红外接收器传感器。此接收器传感器接收来自DVD遥控器的红外信号，并通过称为IS总线的总线系统上的RSE模块将这些信号传输到DVD自动换片器。所有屏幕设置都可以使用RSE遥控器进行更改。

应使用略微沾有水的湿布擦拭屏幕。切勿使用化学制剂或室内清洁剂清洁触摸屏或其周围任何区域。

每个RSE LCD屏幕都使用20引脚的线束接头连接到信息娱乐系统。

## 电视调谐器



M866149

电视调谐器位于行礼舱的左后角处。电视调谐器允许后座乘客查看RSE LCD屏幕上的电视信号。前排座椅乘员还可以查看TSD上的电视信号，但只能在车辆静止的时候查看。电视调谐器能够接收大多数位置的当地地面电视信号。

电视调谐器连接到MOST环上，使用该环将其音频信号输出到放大器。来自该调谐器的视频输出位于连接到RSE模块上的屏蔽同轴电缆。还有4个连接用于从4个电视天线放大器和4个天线输入信号。

电视调谐器包含三个内部调谐器。其中2个调谐器连接到天线。三个调谐器接收音频和视频信号。传输最强信号的调谐器用于自动显示所需的电视频道。

第三个内部调谐器只连接到其中一个天线，用于扫描当地是否有可接收的频道。此调谐器可以检测传输相同频道的不同频率，且可以选择使用最强的信号。

为了符合技术变化，电视调谐器要能够接收模拟信号和数字电视信号。在特定区域，模拟和数字信号强度可能会有所不同。在信号接收较弱的地区，可能会出现画面不连续、音效差或黑屏及无声等问题。重新调谐正在接收的电台或者在模拟与数字TV电台间进行可能的切换可能会有助于上述问题的解决。

电视调谐器使用4个线束接头连接到信息娱乐系统。

## 电视天线

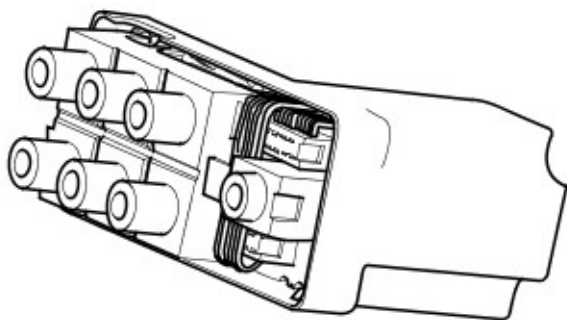
**注意：** 在带有Telestart停车加热装置的车辆上，右后侧天线与组合式Telestart/电视天线放大器一起安装。

两个电视天线位于每个后侧小三角窗中。在每个窗口中安装有三个天线：向前的天线是高频天线，向后的天线是低频天线。第三个天线位于两个电视天线之间，用于接收收音机信号。

每个天线都直接连接到电视RF天线放大器，该放大器直接位于后侧围板下面，在装饰板后面。四个电视天线放大器在所接收到的RF信号被收集并由电视调谐器处理之前进行放大。电视天线可以接收频率在48到860 MHz之间的RF信号。

## 音频视频输入输出板





E83062

AVIO 面板位于中心控制台的后部。此面板用于通过该面板上的7个插头连接来自外部音频视频源（如游戏控制台）的辅助音频和视频输入。这些插头由一个可提升的面板覆盖。

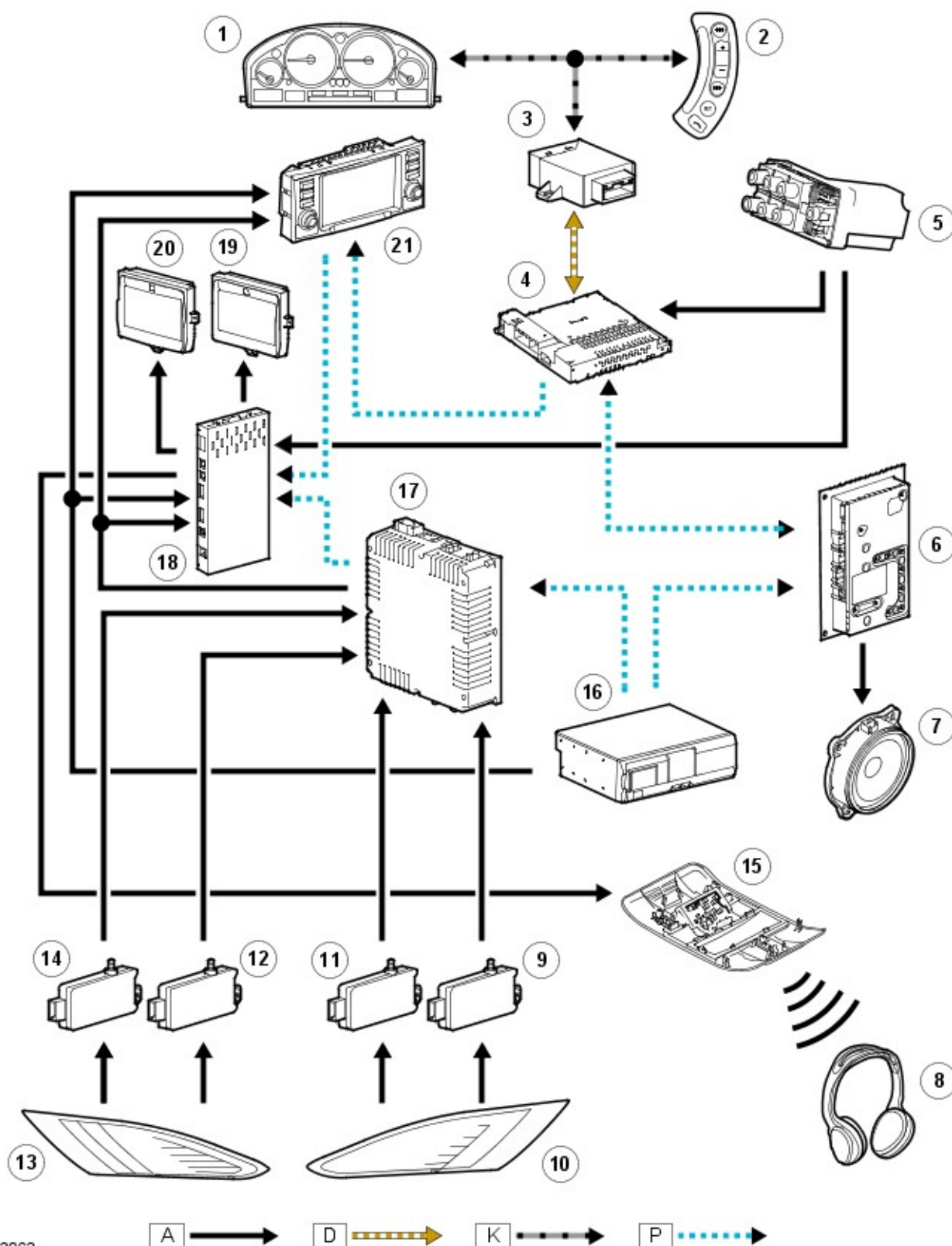
配有两组视频和音频插头，分别被指定为AV1和AV2。这些插头连接到RSE模块，并允许辅助输入视频显示在RSE LCD屏幕上，允许音频在车辆扬声器上播放，或通过无线耳机进行播放。此辅助输入视频无法在TSD上显示。

附加的3.5mm插头允许连接辅助音频输入，如随身听或MP3播放器。此插头直接连接到IHU，允许在车辆扬声器上播放音频。

AVIO面板使用2个线束接头连接到信息娱乐系统。

### 控制图

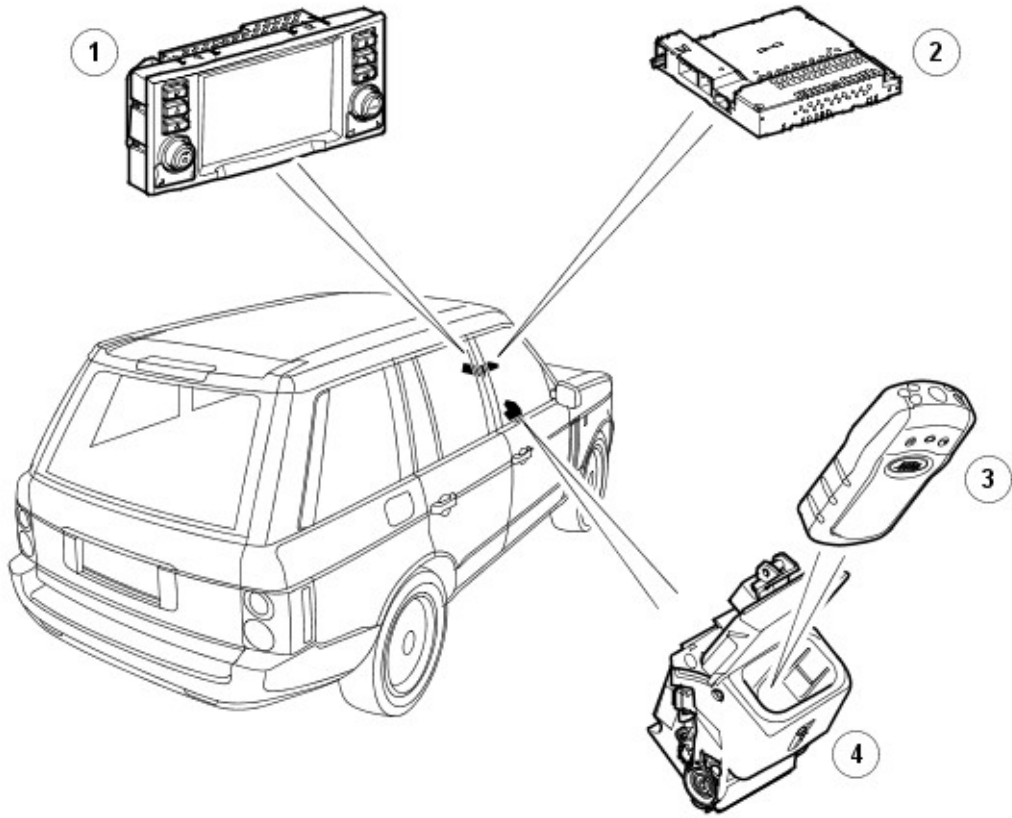
注意： **A** = 硬连线； **D** = CAN总线； **K** = I总线； **P** = MOST



项目	零件号	说明
1	-	仪表组
2	-	方向盘开关
3	-	网关模块
4	-	IHU
5	-	AVIO面板
6	-	音频放大器

7		扬声器	
	8	-	耳机（无线）
9		-	电视天线RF放大器 - (右侧)
10		-	电视RF天线 - 右侧
11		-	电视天线RF放大器 - 右侧
12		-	电视天线RF放大器 - 左侧
13		-	电视RF天线 - 左侧
14		-	电视天线射频放大器 - 左侧
15		-	耳机发射器模块
16		-	DVD换片器
17		-	电视调谐器
18		-	RSE模块
19		-	右侧LCD屏幕
20		-	左侧LCD屏幕
21		-	TSD

### VentureCam™ - 部件位置



E83064

项目	零件号	说明
1	-	触摸显示屏(TSD)
2	-	集成式音响本体(IHU)
3	-	无线摄像机
4	-	无线摄像机机座

### 常用模式

VentureCam 由一个或多个远程摄像头组成，这些摄像头将图像传送到触摸屏显示器（TSD）上以便于驾驶员使用，例如操纵车辆或连接拖车。此外，该系统还接收来自其他兼容摄像机装置（如家用CCTV摄像机）的视频信号。该系统可以支持多达16台无线摄像机，以及四个外部视频输入装置。

该系统包括一台或多台无线摄像机以及一个机座。该系统连接到信息娱乐系统，并在TSD上显示视频图像。

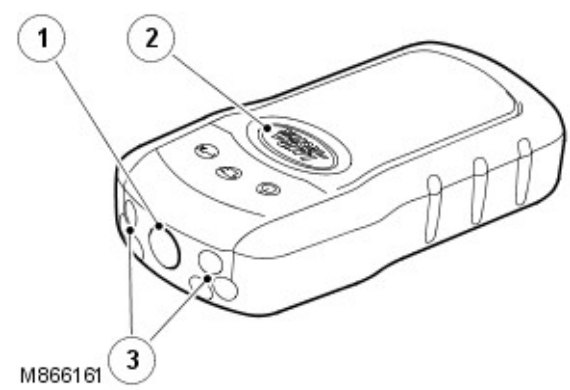
无线摄像机通过UHF变速器接收来自机座的信号，用于远程操作该摄像机。 所使用的频率根据所在市场不同可以为433 MHz或915 MHz。 无线摄像机将其视频图像通过2.4 GHz RF微波传输装置传输到机座。 该视频使用NTSC格式，以每秒钟25帧的速率发送。微波传输装置被限制为最高输出为10mW，以避免与大多数国家/地区的广播频率相冲突。

VentureCam 可收发信号的距离为 20 到 30 米（65 到 98 英尺）。 此范围取决于周围环境，即，信号可能被建筑物、车辆等物体阻碍或限制。

此无线摄像机系统连接到TSD，用于由同轴电缆进行视频显示。 A 控制器局域网（CAN）的连接使得集成主机（IHU）可与插接坞站进行通讯，以传输信息娱乐继电器的通电信号等。

可以使用实际按钮或屏幕上的图标按钮通过选择TSD上的4X4i信息访问无线摄像机。 之后，通过按下TSD上的摄像机图标可以选择无线摄像机。

无线摄像机



项目	零件号	说明
1	-	摄像机镜头
2	-	控制开关
3	-	LED

无线摄像机是一个小型设备，包括硬件和软件，用于控制视频图像捕获和传输，6个红色的LED用于其他光源和控制按钮。

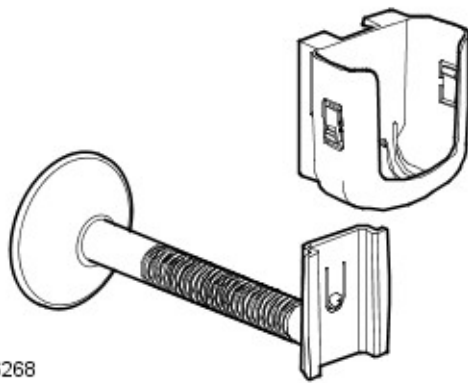
此控制按钮允许打开或关闭无线摄像机，以激活LED。 可以通过该按钮依次实现这些选择，例如， 第一次按下这些开关可打开摄像机功能，第二次按下这些按钮可关闭摄像机，并打开LED（照明功能），第三次按下这些开关可关闭整个装置。 使用无线摄像机上的此按钮，只能选择摄像机或照明功能，不能同时选择这些功能进行工作。 然而，当处于摄像机功能模式中时，还可以通过按下TSD中的照明图标来激活LED。 这样可使LED增强在环境光较暗的情况下无线摄像机的功能。

当选择了摄像头模式后，按下按钮一次，'Land Rover' 图标按钮周围的区域即点亮成绿色。 如果该照明闪烁，则表示摄像机正等待来自TSD的命令。

无线摄像机带有集成的可充电电池，该电池已充满电，允许连续使用视频传输约3小时。 如果只将该装置用作照明，只点亮LED，则蓄电池将能够维持近4小时的持续使用。 无线摄像机蓄电池的使用寿命约为8到10年，取决于电池的使用情况。 此蓄电池无法单独更换，因此，如果蓄电池发生故障，则必须更换无线摄像机。

无线摄像机是一个电气设备，因此应小心使用。 如果该装置脏了，只能使用潮湿擦布擦试，不要使用清洗剂或溶剂进行擦试。 避免在高温环境使用，不要将无线摄像机直接存放在太阳光下，请始终将其存放在机座、手套箱或车门储物袋中。

无线摄像机底座



附件底座带有吸杯工具，允许将无线摄像机安装在车辆的内侧或外侧。支座可以拆下，用于固定无线摄像机。托架带有标准摄像机线，允许将摄像机安装在三脚架上。此吸杯带有一个控制杆，用于制造真空以固定摄像机底座。若要释放吸杯，请降低控制杆以释放真空空间。

### 蓄电池充电

当装置位于机座中时，可以为蓄电池充电。两个弹簧安装的引脚位于机座中，与无线摄像机上的触点相连接。仅当无线摄像机位于机座中，且点火开关处于位置II时才能为无线摄像机充电。直接从车辆蓄电池通过中心接线盒 (CJB) 中的熔断丝为无线摄像机供电，且供电始终持续。然而，仅当IHU通过CAN接收到点火开关打开信号时才为无线摄像机充电。之后，IHU会通过其CAN连接将充电消息发送到机座。机座软件将允许接收到来自IHU的点火开关关闭信号之后再为蓄电池充电30分钟。

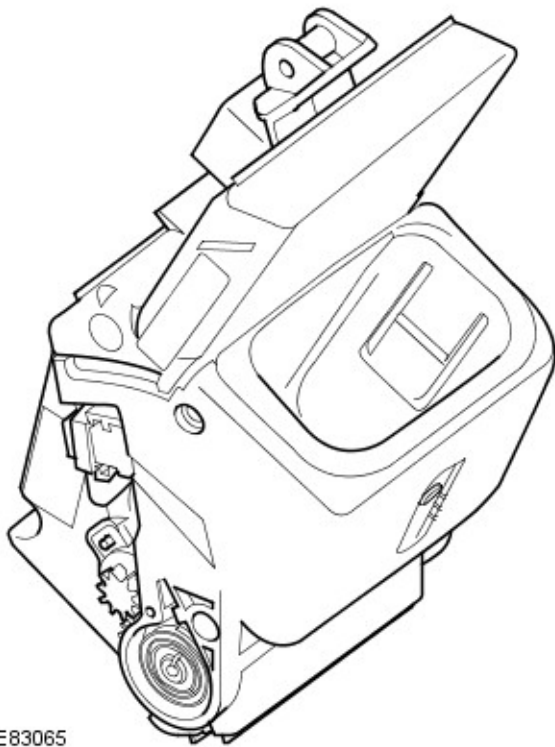
蓄电池状况显示在TSD无线摄像机显示器上。充电电量指示器显示，指示无线摄像机蓄电池的充电等级。

蓄电池显示器上的一段指示蓄电池几乎完全放电。此机座将对蓄电池进行慢速充电，以确保蓄电池完全充电，且处于该模式较长时间，这取决于蓄电池开始充电时电量低的程度。如果蓄电池显示器上显示电量行数正在增加，则机座正在对蓄电池应用快速充电，并将在最短时间内将蓄电池充满。如果显示的电量行数完整且静止，则表示蓄电池已充满电。

如果蓄电池完全放电，则在车辆发动机运转时，将需要约2小时连续充电才能将蓄电池完全充满电。

建议在不使用时将无线摄像机存放在机座中。机座将确保蓄电池处于最佳充电等级。如果客户拥有多台无线摄像机，则建议每周充放电蓄电池一次，以确保维持蓄电池充电等级。

### 机座



E83065

机座位于上部手套箱中。当 VentureCam 安装到插接坞站后，'Land Rover' 图标按钮周围的灯光即变成绿色，表明充电触脚已连接并开始充电。

机座通过CJB中的熔断丝接收永久性蓄电池供电。CAN连接用于与IHU连接，以传输信息。同轴电缆将视频信号从机座传输到TSD。

包含在机座中的软件包括电源管理策略，该策略通过来自IHU的CAN消息监控点火开关的状态，并在点火开关关闭后控制电源操作，为蓄电池充电30分钟。

### 无线摄像机操作

VentureCam 图像通过 4X4 I 的格式将越野路况信息显示在触摸屏显示器（TSD）上。每台无线摄像机都必须先识别并保存到内存，然后才能使用。如果为该系统配置了多台无线摄像机，则每台摄像机都可以依次使用摄像机选择图标进行选择。

通过按下位于屏幕底部的无线摄像机“摄像机”图标可访问无线摄像机屏幕。如果系统知道了无线摄像机，且无线摄像机位于机座中，则右侧的TSD将显示黑屏，且显示文字“已插接无线摄像机”。底盘视图将保持在TSD的左手侧，直到再次按下无线摄像机图标。底盘视图之后将被摄像机选择信息取代。

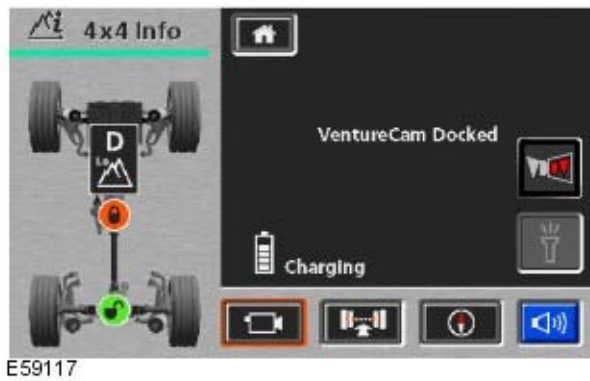


E59116

当前选定的摄像机图标高亮显示。向上或向下滚动可用的摄像机可以选择不同的摄像机或外部视频输入。

可以将新无线摄像机添加到该系统，方法是将无线摄像机放到机座中。将显示一个较小的窗口，提示“发现摄像机”。选择“确

定”将无线摄像机保存到内存。将显示第二个窗口，询问用户是否现在使用新的无线摄像机。选择“现在使用”将使用新的无线摄像机，选择关闭将继续使用在摄像机选择列表中保持高亮显示的无线摄像机。添加新的无线摄像机时，该摄像机将被放在列表中第一个可用数字位置。



还可以从内存中删除无线摄像机，方法是：选择要选择的合适摄像机输入，然后按下TSD上的“删除”图标。将显示一个较小的窗口，请求确认是否删除。选择“确定”从列表中删除无线摄像机，并使该位置为空。

如果使用无线摄像机倒档车辆，则屏幕上所显示的视图将变得模糊。为了解决这个问题，可以使用后视镜视图，该视图将与屏幕图标相似的图像反转到后视镜上。

除非车辆在越野路上行驶，否则不应使用无线摄像机。无线摄像机只应在车辆外部使用。如果将无线摄像机安装到车辆内部且发生意外事件，则可能导致人员伤亡或设备损坏。