

Ford P702&U725&542低配

DLNA投屏功能

交互设计文档

版本：
V1.1

修订日期：
2020.04.09

设计师：
陈旭阳

DESAY SV

1	版本更新	01
2	设计方案	
	投屏连接	02
	图片投屏	03
	音频投屏	04
	视频投屏	05

时间	版本	需求作者	交互设计	更新记录
2020.3.30	V1.0	福特HMI	陈旭阳	1. C/O 林肯 U554 DLNA投屏功能_ID77_v1.2_20200327
2020.4.9	V1.1	福特HMI	陈旭阳	1.增加方向盘硬按键控制视频快进快退的备注 2.去除图片放大/缩小按钮； 3.图片和音乐不遮挡常驻栏和状态栏； 4.【4-1】 增加全屏/退出全屏按钮； 5.增加授权弹窗的备注；

1

投屏连接

（方向盘硬按键控制视频快进/快退，具体实现策略待定-DCV2）

投屏设置入口：系统设置_媒体投射（具体以系统设置文档为准）

1-1 开启投屏功能



1-2 info内容



1-3 失败弹窗



1-4 网络异常弹窗

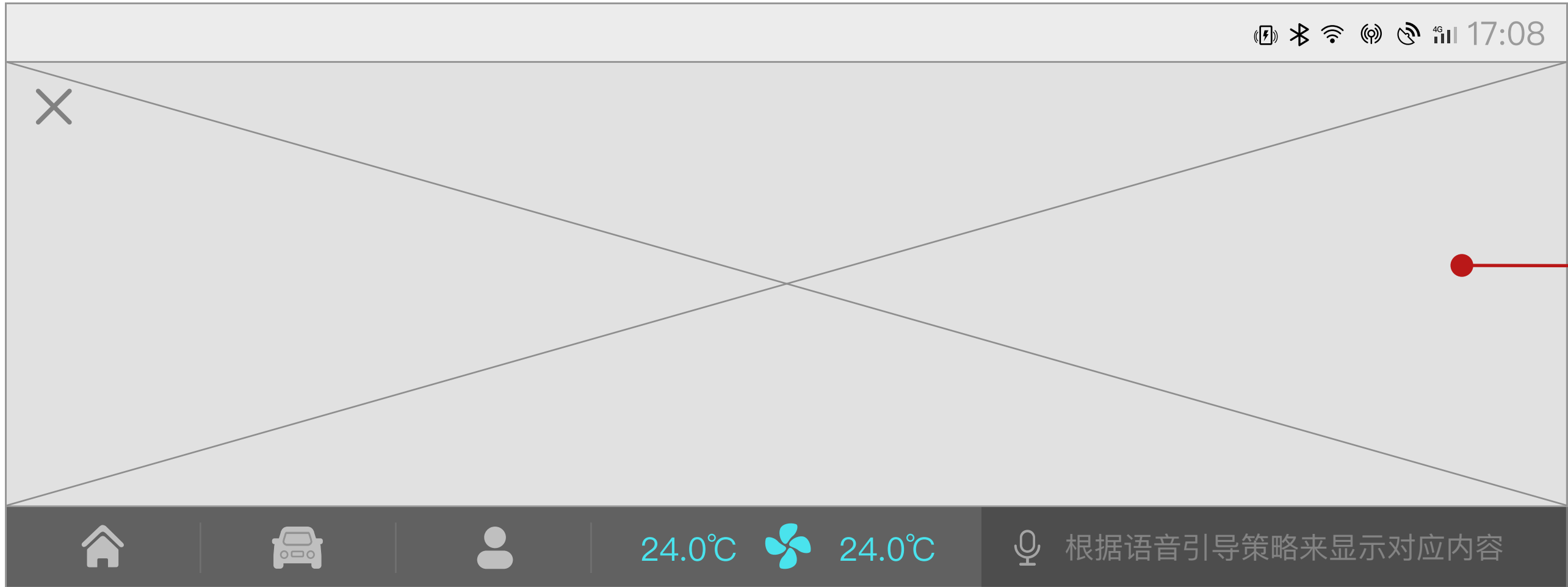


如用户10s内无任何操作，将自动关闭弹窗，回到上一层界面。

2

图片投屏

2-1 图片



图片格式

娱乐主机基于 DLNA 协议作为图片浏览器时要求支持的图片存储格式包含：JPEG、PNG、GIF、TIFF；针对不同格式的图片文件如果需要通过 DLNA 投屏播放时，对于图片的尺寸和色彩空间的要求必须满足 DLNA 官方协议的规定。

功能按键    退出投屏

浏览功能

- 娱乐主机支持 DLNA 协议作为图片浏览器的基本功能如下：
- 1) 主机要求支持 DLNA 协议，作为共享图片的显示设备；
 - 2) 基于 DLNA 协议的图片投屏只支持本地图片的投射；
 - 3) 图片只允许单张投射到主机屏幕上，当服务设备端切换浏览的图片时主机要求及时响应图片的切换；
 - 4) 主机端要求投屏显示的图片能够被放大/缩小查看；
 - 5) 主机端要求能够主动退出图片的投屏显示；

3 音频投屏

3-1 音频

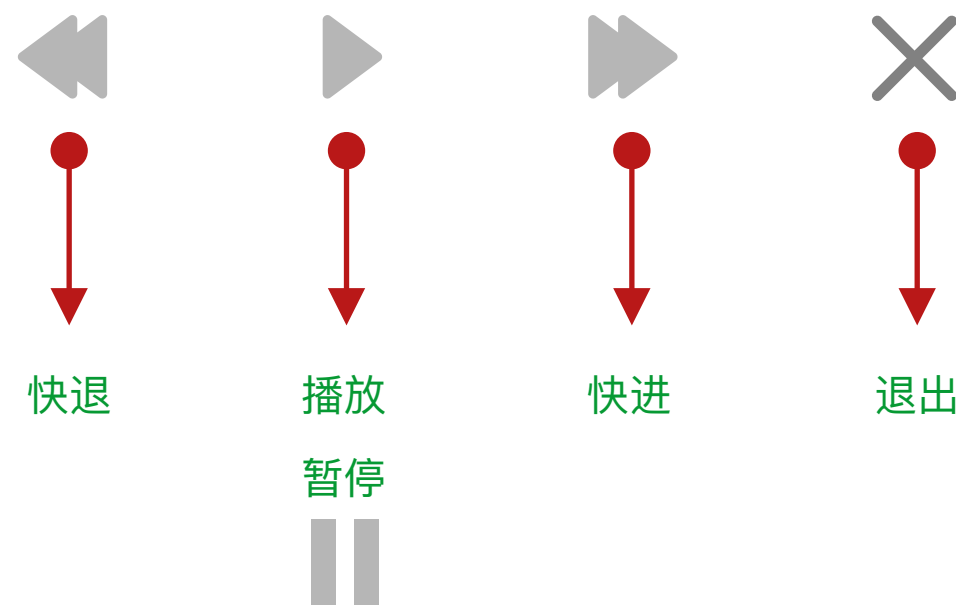


进度条可拖动调节进度

播放格式

DLNA 中媒体格式针对音频类型定义了一组必须支持和可选支持的音频解码格式，因此娱乐主机基于 DLNA 协议作为音频资源的播放器时要求支持的音频解码格式包含：PCM、MP3、OGG、MPC、mp3PRO、WMA、RA、APE、LPCM、AAC、AC-3、ATRAC3Plus

播放格式



播放控制

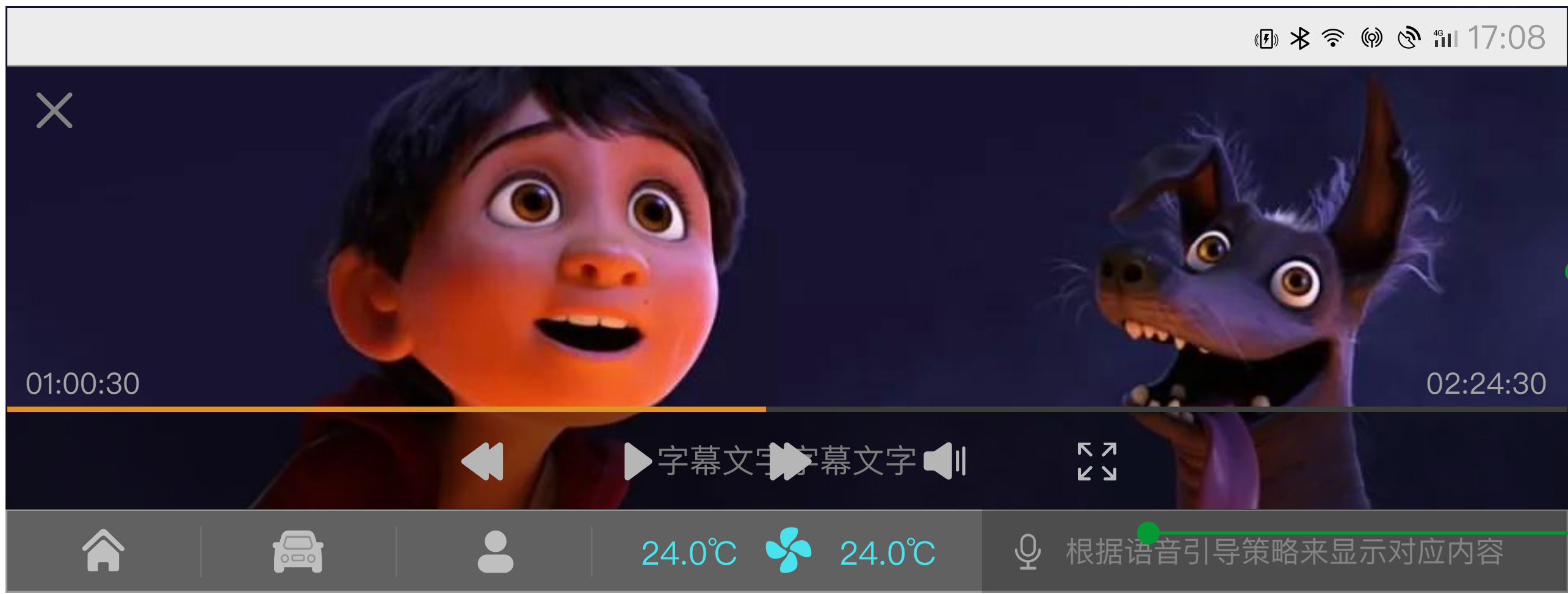
快进/快退 — 要求双向同步（包括播放进度）
当主机作为DLNA 协议中的播放器模块时，用户可以通过主机控制投射音频的播放快进和快退，音频播放的进度需要同步到音频源的服务设备。播放快进或快退的最小时间步长为 1s。

4

视频投屏

备注：如果用户选择单独开启DLNA应用授权时，须调用车机管家中统一的单个应用授权弹框界面（具体以车机管家交互为准）

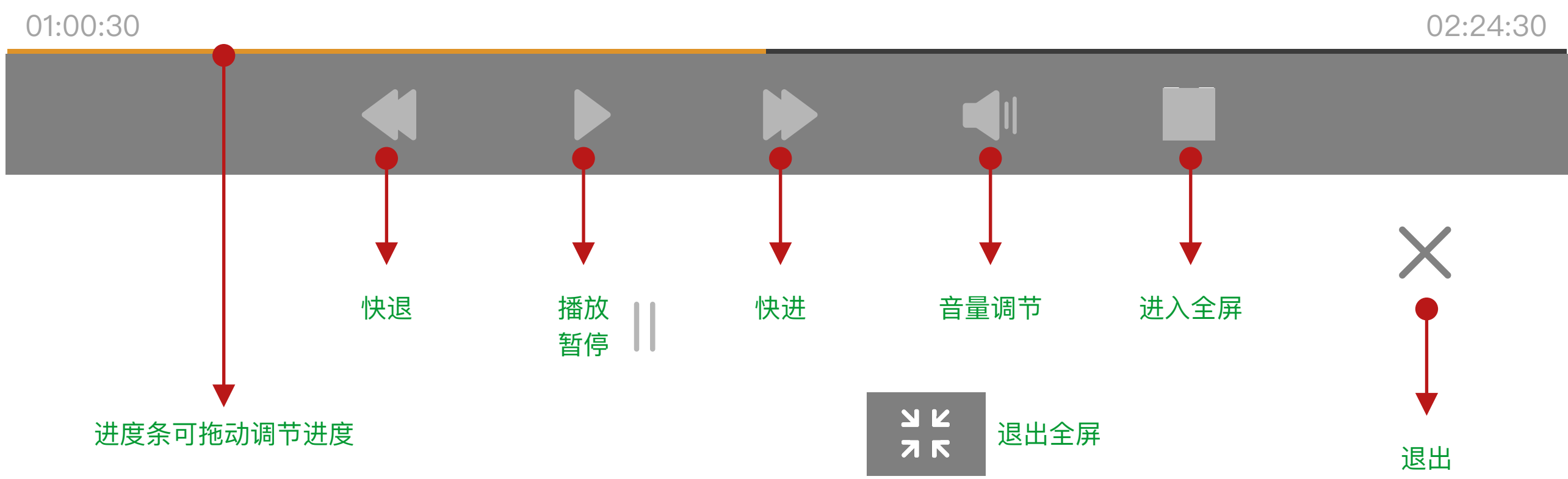
4-1 视频



视频格式

DLNA 中媒体格式针对视频类型定义了一组必须支持和可选支持的编码格式，因此娱乐主机基于 DLNA 协议作为播放器时要求支持的编解码格式包含：wmv、asf、asx、rm、rmvb、mp4、3gp、mov、m4v、avi、dat、mkv、flv、vob。如果视频源的编码格式可以被主机解码，那么源服务端可以直接传送这种编码的媒体文件到主机端，否则就必须把视频源的格式转换成如上所支持的媒体格式。

视频格式



播放控制

当主机作为共享视频的播放器播放视频时，对于视频播放的控制，需要提供的功能如下：

快进
当主机作为DLNA 协议中的播放器模块时，用户可以通过主机控制播放视频的快进，视频播放的进度需要同步到源视频的服务设备。播放快进的最小时间步长为 1s。
如果播放的是本地视频文件，当快进到视频结束时，主机自动退出当前的投屏播放。

快退
当主机作为DLNA 协议中的播放器模块时，用户可以通过主机控制播放视频的快退，视频播放的进度需要同步到源视频的服务设备。播放快退的最小时间步长为 1s。
如果用户持续快退到视频的开始位置时，视频将从初始位置开始重新播放。

退出播放
视频播放过程中，允许用户操作主机端主动退出当前的投屏播放。
视频播放过程中，当用户通过服务设备主动退出投屏播放时，主机需要及时响应该请求退出当前视频播放。
视频播放结束且无法获取下一视频的相关信息时，主机自动退出当前的投屏播放。播放过程中网络发生异常时，主机自动退出当前的投屏播放。

4-2 视频亮度调节



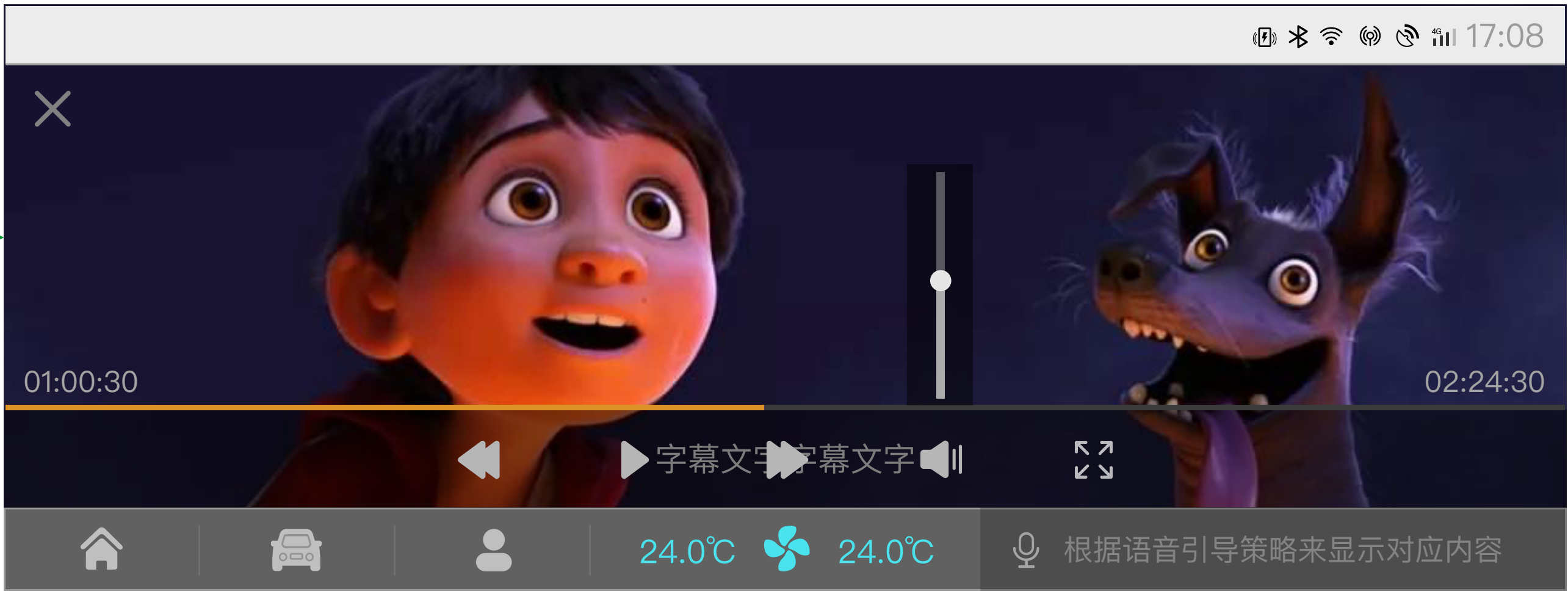
手指在屏幕左侧上下滑动可调节亮度，展现对应的亮度ICON，ICON下可视化显示亮度水平

有字幕信息事底部显示

说明

进入视频后显示操作栏，不操作3秒后自动隐藏，再次点击视频后唤醒操作栏，操作栏可进行播放暂停、快进快退、音量的操作；直接进入全屏播放模式

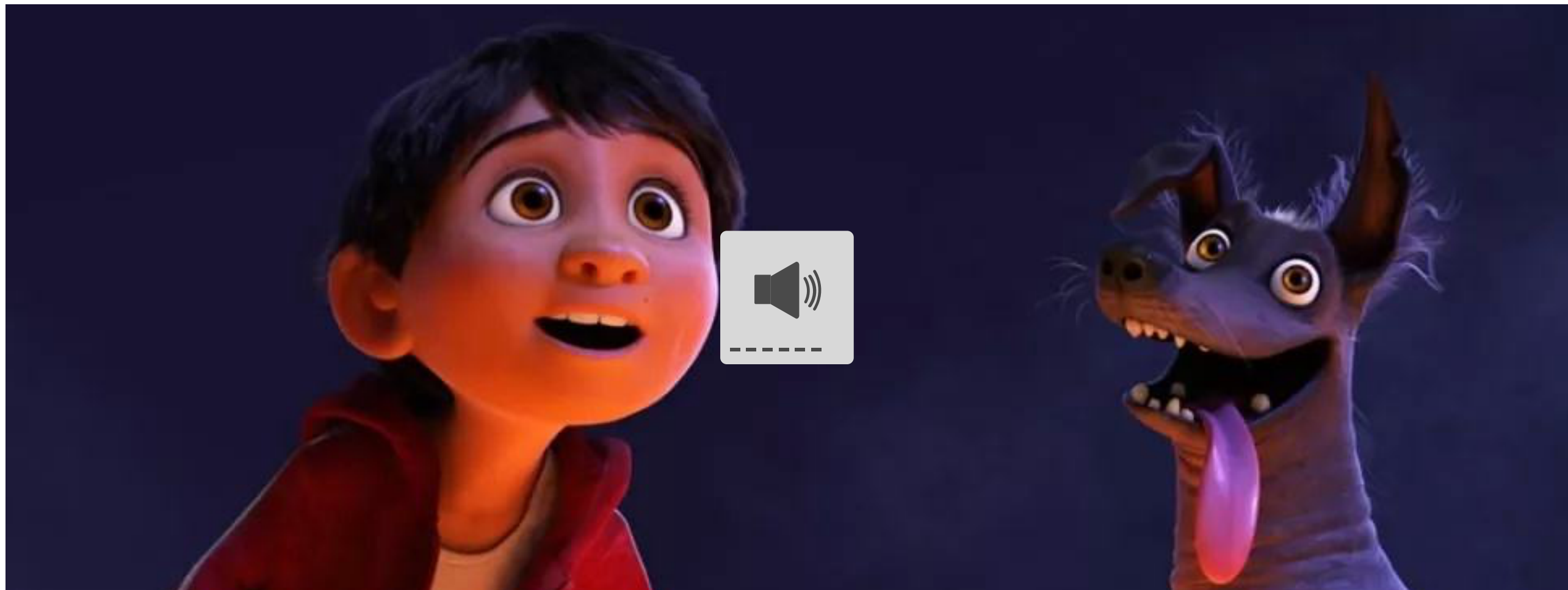
4-3视频



说明

当主机作为DLNA 协议中的播放器模块时，用户可以通过主机调节播放的音量大小

4-4 视频声音调节



手指在屏幕右侧上下滑动可调节音量，展现对应的音量ICON，ICON下可视化显示音量水平

4-5 滑动调节进度



屏幕左右滑动调节播放进度，展现进度时间。

4-6 安全行车



视频播放中车辆启动（提速至5km/h及以上），处于播放器界面（播放中），则暂停播放并弹窗安全提示。
如用户10s内无任何操作，将自动关闭弹窗及退出播放，回到上一层界面。

感谢阅读