

<空调功能>

MRD 文档

版本 <2.2>

	版本: <2.2>
产品用例	日期: <2019/03/26>
<保密文档>	

目录

目录.....	2
1 需求介绍.....	3
2 需求内容.....	4
2.1 前排空调设置	4
2.2 后排空调设置	7
2.3 UFC 舱内空气净化提醒.....	9
3 Phase2 车型信息.....	10

版本更改记录

日期	版本	更改描述	作者
<2018/11/23>	<1.0>	初稿	余莎
<2018/11/27>	<1.1>	根据和福特评审反馈，修改 2.4 节	余莎
<2018/11/28>	<1.2>	根据和福特第 2 次评审反馈，修改 2.4 节	余莎
<2018/12/4>	<1.3>	修改 2.4 节结构	余莎
<2018/12/5>	<1.4>	根据和福特评审结果修改 2.4 节，修改部分为黄色高亮标记。	余莎
<2018/12/7>	<1.5>	根据福特 HMI 反馈确定 TBD 内容。	余莎
<2018/12/10>	<1.6>	根据 NA 同事反馈更新林肯座椅部分	余莎

	版本: <2.2>
产品用例	日期: <2019/03/26>
<保密文档>	

<2018/12/20>	<1.7>	根据 NA 同事的回复更新林肯座椅部分 1) 修改 2.3.1 2) 追加 2.3.4.3	余莎
<2018/12/28>	<1.8>	根据福特 Fin 回复更新林肯座椅部分 1) 删除设置中 2 向腰靠座椅调节+4 向腰靠座椅调节的入口 2) 追加说明：座椅按摩关的提示消息由设计师来设计	余莎
<2019/1/16>	<1.9>	根据福特反馈修改空调界面的“座舱新风”和“空气质量”的内容。（2.4.1.2 节黄色高亮标记部分）	余莎
<2019/1/21>	<2.0>	根据福特反馈追加的按下“座舱新风”后，百度发送 Frt_Btn_Status_1st =AAR_Pressed” 的信号给底层。 （2.4.1.2 节红字标记部分）	余莎
<2019/03/06>	<2.1>	在 2.4.1.2 中“附加空调控制”页面追加“方向盘加热”的按钮	余莎
<2019/03/26>	<2.2>	在 2.3.4 节追加需求：座椅调节的力度条不允许用户快速拖动，只能逐级调整档位。	余莎

1 需求介绍

▪ 背景 / 目的：

车控相关能力是 OS 系统级搭载方案需要涵盖的必要功能之一。作为小度车载 OS 标准版的首家战略合作伙伴和落地企业，本文档以福特车控类 spec 需求文档为基础，在满足福特需求的基础上进行一定程度的延展，核心目标是将小度车载 OS 标准版的车控产品进行标准化方案输出和落地。

	版本: <2.2>
产品用例	日期: <2019/03/26>
<保密文档>	

2 需求内容

2.1 前排空调设置

林肯 483&611 不在界面上做空调设置的入口，按下下图红色框标记的实体键后，屏幕上弹窗显示反馈信息，其他按键按下后，屏幕上不会弹窗显示反馈信息。

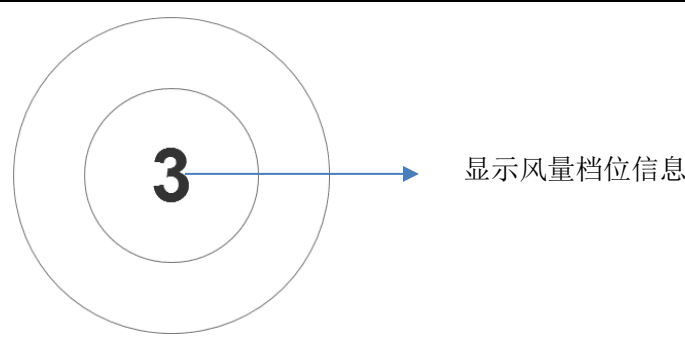


空调实体按键反馈

2.1.1.1 风量大小旋钮

① "风量大小" 旋钮：调节时，屏幕上弹窗实时显示风量档位信息，风量为 1-7 档，有 Auto 模式。风量每次只能加或减 1 档。按下其他键或 x 秒后，弹窗消失。（x 时间由弹窗消息管理统一设计。）

	版本: <2.2>
产品用例	日期: <2019/03/26>
<保密文档>	



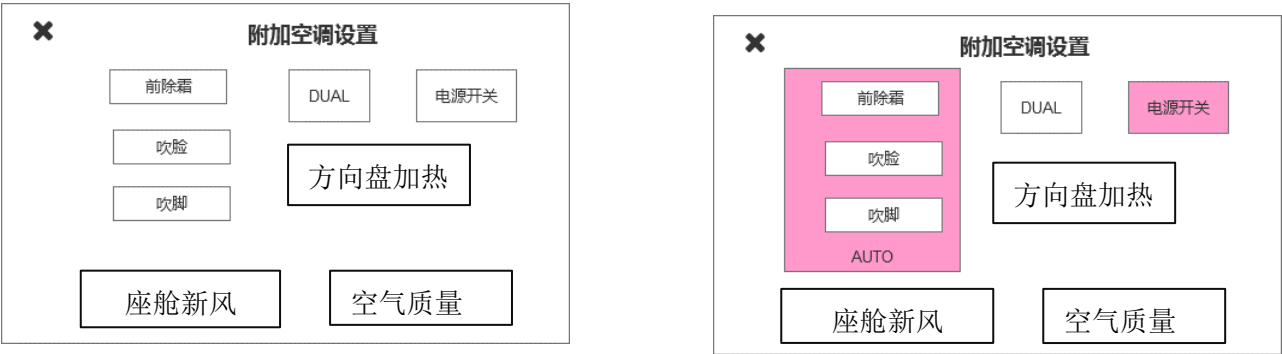
风量大小显示示意图

2.1.1.2 Menu 键

② “Menu” 按键：只按下 Menu 键时，屏幕显示下图(a)页面，在页面上可调节风向模式（前除霜、吹脸、吹脚），DUAL 按键以及电源开关、方向盘加热。

风向有 Auto 模式，当按下 Auto 实体键时，开启 Auto 状态。（Auto 状态：风量大小和风向模式（前除霜、吹脸、吹脚）为自动控制。）

如果按下 Auto + Menu 键，则弹窗显示如下图(b)页面，标记 Auto 区域。在图（b）页面中点击前除霜或吹脸或吹脚，Auto 状态取消。风向模式可同时选择吹脸+吹脚。



(a) 按下 Menu 键

(b) 按下 AUTO 键 + Menu 键

注：Auto 模式有 3 档设置，通过按 auto 键换档，依次为 auto 档 1、auto 档 2、auto 档 3，三次点击为 1 个循环。

无论 Auto 的处于几档，只要 Auto 键点亮，按下 Menu 键后均显示上图(b)页面。

	版本: <2.2>
产品用例	日期: <2019/03/26>
<保密文档>	

点击“DUAL”按键为亮时，主驾侧温度和副驾驶侧温度非同步改变。

- “座舱新风”是舱内空气净化功能，按下后引入外循环模式，百度收到 can 信号后将“座舱新风”按键置灰来表示功能进行中，90s 后自动结束，百度收到 can 信号后将“座舱新风”按钮恢复成可点击状态。（如果之前处于空调内循环状态（内循环按钮高亮），引入外循环模式期间不会改变“内循环”按钮的状态。）

注：“座舱新风”按钮按下后，DuerOS 需要发送 Frt_Btn_Status_1st =AAR_Pressed(0x23)给底层，“座舱新风”按钮会置灰 90s 来表示功能进行中，但按钮是否置灰要根据空调发送的信号（AAR_Btn_Stt）来确定，不是百度自己计时。（通过按钮置灰还是其他方式来表示功能进行中可由设计师定义）

- “空气质量”是 AAR 功能的入口，点击后跳转到 AAR 页面。

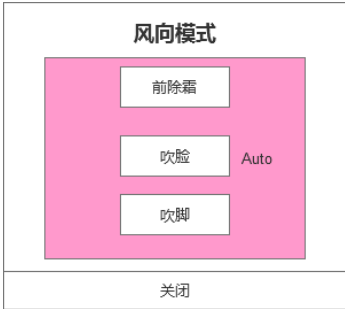
点击“关闭”后，关闭页面。

2.1.1.3 风向模式键

③ “风向模式”按键：只按下风向模式键，屏幕显示下图(a)弹窗。如果按下 Auto 键+Menu 键，则显示下图（b）弹窗。



(a) 仅按下风向模式键



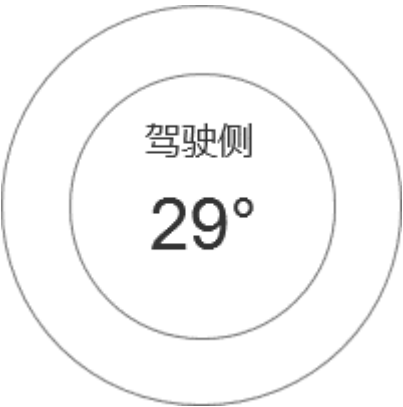
(b) 按下 Auto 键 + 风向模式键

2.1.1.4 温度+/-键

④ “副驾温度+/-”按键：调节+/-时，屏幕上显示副驾温度值。（由设计师决定是弹窗显示温度信息还是只在顶栏显示温度信息）

	版本: <2.2>
产品用例	日期: <2019/03/26>
<保密文档>	

⑤ “主驾温度+/-” 按键：调节 +/- 时，屏幕上显示主驾温度值。（由设计师决定是弹窗显示温度信息还是只在顶栏显示温度信息）



(a)主驾温度显示



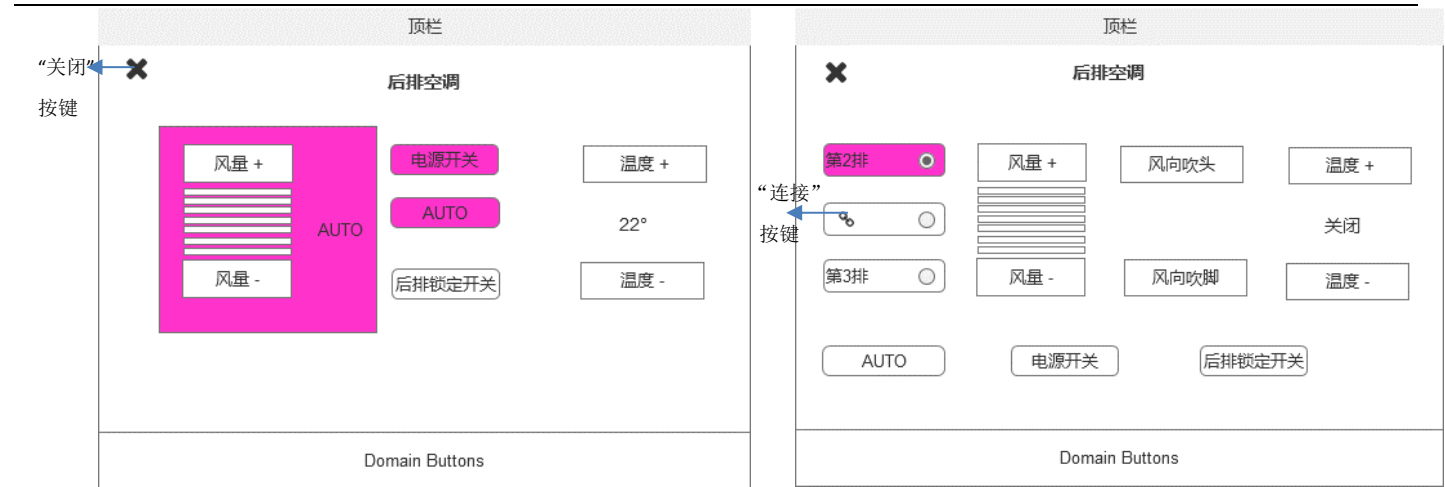
(b)副驾温度显示

- 温度值通过读取 CAN 总线信息获得，包括双区按钮的状态。
- 温度调节间隔是 0.5 摄氏度
 - 最低温度：15.5 摄氏度，最高温度：29.5 摄氏度。低于 15.5 摄氏度显示 LO，高于 29.5 摄氏度显示 HI
(温度值、LO 和 HI 由延峰直接传递给百度，百度无需做判断)。
 - 双区调节关闭时，副驾驶跟随主驾侧温度滑动的改变而改变

2.2 后排空调设置

⑥ “Rear” 按键：按下 Rear 实体键后，屏幕上显示下图后排空调页面。

	版本: <2.2>
产品用例	日期: <2019/03/26>
<保密文档>	



(a) 三区后排空调设置

(b) 四区后排空调设置

后排空调设置示意图

1) 根据车辆配置来决定是否显示后排空调页面，以及显示三区空调设置还是四区空调设置页面。

2) 点击 “关闭” 按键，关闭后排空调页面。

3) 三区后排空调设置

①三区空调设置页面中没有风向模式（吹头、吹脚）调节。

②Auto(自动空调)

在 Auto 状态关闭时，点击 auto 按钮后，开启 auto 状态：

“风量” 置灰，进入 auto 状态。在 Auto 状态开启时： 调节任意 “风量”，auto 图标取消点亮，“风量”

变为手动状态。Auto 区域的标记由设计师决定。

4) 四区后排空调设置

四区后排空调设置页面如上图(b)所示。

① “第 2 排”、“连接”和 “第 3 排” 为一组单选按键，每次仅能选中一个按键。点击 “第 2 排”，只设置第 2 排的空调；点击 “连接”，同时设置第 2 排和第 3 排的空调（如何表示同时控制第 2 排和第 3 排座椅的设计由设计师决定）；点击 “第 3 排”，只设置第 3 排空调。

②Auto（自动空调）

	版本: <2.2>
产品用例	日期: <2019/03/26>
<保密文档>	

在 Auto 状态关闭时，点击 auto 按钮后，开启 auto 状态：

-- “吹风方式” 置灰，进入 auto 状态；

-- “风量” 置灰，进入 auto 状态

备注：吹风方式 2 个按钮都不亮时，吹风方式需显示为 auto 状态

在 Auto 状态开启时：

--情形 1:点击任意“吹风方式”，auto 图标取消点亮，“吹风方式”变为正常状态，“风量”仍为 auto 状态；

--情形 2:调节任意“风量”，auto 图标取消点亮，“风量”变为正常状态，“吹风方式”仍为 auto 状态；

5) 温度按键的逻辑与前排空调处理一致。

6) 可以在第 2 排座椅处的小屏幕（该屏幕不属于百度 OS 范畴）中设置第 2 排和第 3 排的空调，当在小屏幕中设置第 2 排和第 3 排空调时，百度通过读取空调 CAN 信号更新第 2 排和第 3 排空调的状态。

7) 点亮“后排空调锁定”，则后排空调的物理按键操作无效，只能通过屏幕操作后排空调。

8) 通过后排物理按键操作空调时，屏幕上不显示具体的风量和温度值（类似于 auto 状态的风量）

9) Auto 档次会被设置为配置项，百度根据 Auto 档次配置项来显示。

2.3 UFC 舱内空气净化提醒

车辆自动检测车内空气质量，根据当前空气质量自动启动车内空气净化，以顶部 tips 形式提示当前状态。提示状态包括：

1) 车内空气净化进行中

2) 车内空气净化完成

3) 车内空气净化中断

	版本: <2.2>
产品用例	日期: <2019/03/26>
<保密文档>	



舱内空气净化示意图

3 Phase2 车型信息

车型	品牌	分辨率	屏幕比	后排空调	前排座椅加热/通风	AUTO 档位	方向盘加热	实体键
CD391	Ford	12.8 寸竖屏 (1080*1920)	9:16	-	有	1 档	有	无
CX482	Ford	12.3 寸横屏 (720*1920)	8:3	-	低配：无 高配：座椅加热	3 档	低配：无 高配：有	有
CX483	Lincoln	12.8 寸横屏 (1080*1920)	16:9	-	低配：座椅加热 高配：有	3 档	低配：有无 高配：有	有
U611	Lincoln	12.8 寸横屏 (1080*1920)	16:9	有	有	3 档	低配：有无 高配：有	有
U625	Ford	12.8 寸竖屏 (1080*1920)	9:16	有	低：无 高配：有	3 档	有	前排空调没有实体键， 后排空调有实体键，

	版本: <2.2>
产品用例	日期: <2019/03/26>
<保密文档>	
