# **Product Requirement Description**

# 产品需求说明

**Mode Card 1.0** 

场景卡片 1.0

Version:	V1.0
Initialized By:	Anthony Ni
Reviewed By:	Gerry Li
Approved By:	

# **Table of Contents**

<i>7. 1</i>	ntroduction 简介	5
1.1.	Overview 概述	. 5
1.2.	Change Log	. 5
1.3.	Product General Information and Target	. 6
1.3	1 Program Target 目标项目	7
1.3	2 Customer value summary 客户价值简述	7
1.4.	Product Roadmap 产品路线	. 8
1.5.	Product risks 产品风险	. 8
1.6.	Abbreviations & Remarks 术语解释	. 8
2. 1	Product value research, study and design 产品价值研究	9
	Product value research, study and design 产品价值研究 Customer insight 客户洞察	
2.1.		. 9
<b>2.1.</b> 2.1.	Customer insight 客户洞察	. <b>9</b> 9
<b>2.1.</b> 2.1. 2.1.	Customer insight 客户洞察1 User journey and key points: 客户旅程要点	9
2.1. 2.1. 2.1. 2.2.	Customer insight 客户洞察	9 9
2.1. 2.1. 2.1. 2.2. 3. /	Customer insight 客户洞察	. <b>9</b> 9 9

3.3. User case description 用户使用场景	12
3.3.1 BGC_ Auto logic scene 推荐场景_自动运行	12
3.3.2 BGC_ Manual logic scene 推荐场景_手动运行	13
3.3.3 UGC_ Auto logic scene 自定义场景_自动运行	13
3.3.4 UGC_ Manual logic scene 自定义场景_手动运行	13
3.4. Product Requirements List and Priority 功能列表	14
4. Product Block Diagram 产品框图	15
5. Flow Chart 产品流程图	16
3.3.1 BGC_ Auto logic scene 推荐场景_自动运行	16
5.2 UGC Flow Chart 自定义场景流程图	17
6. Function Requirements 功能需求	18
6.1. Mode Card Entering 场景卡片进入	18
6.2. BGC Section 推荐页面	20
6.3. UGC Section 自定义页面	23
6.3.1 Enter UGC 进入自定义页面	23
6.3.2 Create Scene 创建场景	26
6.3.3 Save Scene 保存场景	45
6.3.4 Run Scene 运行场景	45

	6.3.5 Stop the Running Scene 停止运行中的场景	48
	6.3.6 Scene Conflict 场景运行冲突	49
	6.3.7 Edit scene 编辑场景	49
	6.3.8 Delete scene 删除场景	50
6	Benefits Cost Analysis 成本效益分析	51
7	Risk Management 风险管理	51
8	Integration Requirements 集成需求	51
9	Non-Function Requirements 非功能性需求	<i>51</i>
10	BETA Testing Requirements 测试需求(Option)	53
11	Go-to-Market Requirements 上线需求	53
12	Operation Plan 运营计划	53

# 1. Introduction 简介

# 1.1. Overview 概述

该文档为产品设计详细描述文档,提供 UE/UI 设计人员、开发人员、测试人员进行后续的产品开发工作的指导性文档。

# 1.2. Change Log

#	文档版本	修订日期	修订内容	修订人	审核人
1	V1.0	2022-12-12	首次发布	Anthony Ni	Gerry Li
2	V1.1	2022-12-15	5.0 产品流程图 6.3 自定义页面	Anthony Ni	Gerry Li

# 1.3. Product General Information and Target

随着电车从以车为中心的交通工具逐渐转变为以人为中心的移动空间,用户在车内的出行场景不断拓展,需求逐渐多样化和个性化;同时随着整车电子架构的发展,SOA架构、软硬件解耦等技术进步将整车服务"原子化",给用户自定义场景创造了可能性,也更好的支持场景服务的自定义。

场景卡片,也可以叫"智能快捷场景",是一种高度定制化,集成化,智能化的功能,它能够提供客户多功能的自由组合来实现多样化和个性化的场景服务,并且能够提供一键操控或/和自动运行的方式为客户提供更加快捷便利的使用模式。



# 1.3.1 Target Program 目标项目

目标项目: Cx727 B2/B3, MY24 CX771/CX821

#### 项目实施:

- 1) Cx727B2 2023 Q4 OTA,
- 2) Cx727 B3 J1 2024 Q1

(对于 Cx727 B1 需更换到 8155 后 , 按照 B2 软件 OTA 更新推送)

3) MY24 Cx821 J1 以及 Cx771 J1 2024 Q2

## 1.3.2 Customer value summary 客户价值简述

#### 场景卡片给客户提供了:

- 方便的多场景入口
- 快捷的功能调用 (One Hit)
- 车机功能的自由组合
- 智能的应用联动
- 个性化的服务

# 1.4. Product Roadmap 产品路线



此处卡片的内容只是前期预测,具体最终场景内容由在各项目的批准为准。

# 1.5. Product risks 产品风险

N/A

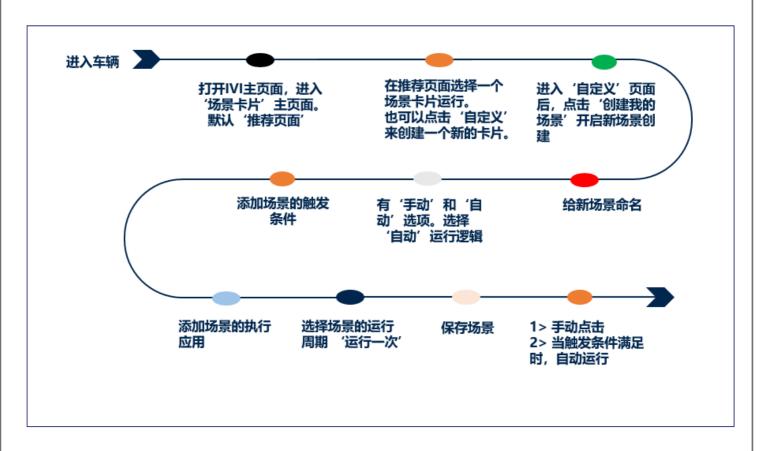
### 1.6. Abbreviations & Remarks 术语解释

Abbreviation	Explanations	
ЕРВ	Electric Parking Brake	
CAN	Controller Area Network	
IVI	In Vehicle Infotainment	
IG	Ignition	
PRD	Product Requirement Description	
GSM	Gear Shift Module	

# 2. Product value research, study and design 产品价值研究

# 2.1. Customer insight 客户洞察

2.1.1 User journey and key points: 客户旅程要点



### 2.1.2 Customer Value Point 客户价值点

功能模块	主要功能点	功能描述
功能进入	7446 <b>)</b> [7]	可以轻松找到功能入口并可点击进入,可支持语
	功能入口	音指令进入
推荐    场景选择		可以选择具有丰富功能的各种预设的场景

	场景背景图片	可以根据背景图片就知道卡片的使用场景 
	场景简介	给场景以简要的说明
	场景运行、停止	可以在场景卡片上直接运行和停止
	场景语音指令	可以语音指令运行和停止
	创建新场景	可以方便的进入自定义界面并可创建新场景
	场景命名	可以自己对新建场景命名
	运行逻辑	可以选择场景是手动运行还是自动运行
	触发条件	可以自由的选择所需要触发场景的调节
	运行周期	可以对自动运行的场景来定义如何运行
白土小	运行前确认	可以对自动运行的场景在被触发运行前确认选择
自定义	执行应用	可以自由的组合所要执行的应用
	保存	可以保存所创建的场景
	运行停止	可以同时运行多场景和停止运行的场景
	语音指令	可以语音运行停止所创建的场景
	更改	可以方便的更改所创建的场景
	删除	可以删除不需要的所创建的场景

# 2.2. Competitive Analysis 竞品分析

		NIO ET7	HiPhi	Xpeng P7	FMET
入口	在IVI上进入功能	<b>~</b>	~	×	~
	手机端app 进入功能	×	<b>~</b>	<b>~</b>	×
	有推荐和自定义	<b>~</b>	×	<b>~</b>	~
运行逻辑	有手动和自动运行方式	<b>~</b>	~	×	~
触发条件集	天气	<b>~</b>	~	×	~
	导航、位置	<b>~</b>	~	×	~
	驾驶信息(车速,档位,电量等)	<b>~</b>	<b>~</b>	×	~
	车门状态	<b>~</b>	<b>~</b>	×	~
	车窗状态	<b>~</b>	<b>~</b>	×	~
	乘员状态(安全带)	×	~	×	×
	乘员年龄,性别,心情	×	~	×	×
	驾驶员疲劳状态	×	<b>~</b>	×	×

### 注:小鹏只有语音触发

		NIO ET7	HiPhi	Xpeng P7	FMET
执行应用集	语音播报	<b>~</b>	<b>~</b>	~	~
	空调系统	<b>~</b>	<b>~</b>	<b>~</b>	<b>~</b>
	车窗控制	<b>~</b>	~	<b>~</b>	×
	门锁控制	~	<b>~</b>	<b>~</b>	×
	座椅位置	<b>~</b>	<b>~</b>	~	~
	座椅按摩	<b>~</b>	<b>~</b>	~	<b>~</b>
	香氛控制	<b>~</b>	<b>~</b>	~	~
	媒体播放控制	<b>~</b>	<b>~</b>	<b>~</b>	<b>~</b>
	灯光控制	~	~	<b>~</b>	<b>~</b>
	导航控制	~	~	<b>~</b>	~
	屏幕控制	<b>~</b>	<b>~</b>	×	~
	车机设置	<b>~</b>	<b>~</b>	<b>~</b>	~

# 3. Product User Requirements 用户需求

### 3.1. Target customer 目标客户

CX727, Cx771, CX821 的所有客户, 特别是有个性化需求的客户群体

### 3.2. Customer Needs/Wants Description

作为客户,我希望车辆能有非常方便的模式可以给我选择,我可以直接点击这些模式能非常方便快捷的调用我所需要的各种功能。并且我希望我可以按照自己的习惯和情况,来自己组合所要执行的应用并设定相应的触发机制,这样系统能在我需要的时候能自动触发我自己设定的功能,这样我可以便捷的享用功能,也能安心的操控我的车辆。

### 3.3. User case description 用户使用场景

# 3.3.1 BGC\_ Auto logic scene 推荐场景\_自动运行

在场景卡片推荐页面,里面提供了多种预设好的卡片给客户使用。对于是自动运行的卡片,当触发条件都满足的时候,此卡片便会自动启用。以下用户场景以'上班场景'为例。

早上,客户准备开着车去公司。当他进入车辆启动车辆后,并在系上安全带后,'上班场景'便会触发,这是首先会语音播报'上班场景已启用,祝你有个美好的一天',然后空调自动开启至舒适温度,随后导航自动开启至公司并提供优化的路径,接着打开QQ音乐'推荐歌曲'陪伴客户一路前行。

#### 注:这里'上班场景'只是示例,具体'上班场景'请参照相关需求文档'

### 3.3.2 BGC Manual logic scene 推荐场景 手动运行

在场景卡片推荐页面,对于手动运行的卡片,客户在使用可以直接点击或者语音指令去运行此场景。以下用户场景以'宠物模式'为例。

在一个骄阳似火的夏日,客户开着车带着宠物去朋友家去玩,在半路上想去超市买点礼物,但是超市不允许宠物进入,这时客户可以把宠物留在车上并开启'宠物模式'。在'宠物模式'开启后,车上空调系统会一直工作来保持车内空气流通和温度舒适,客户只管安心离开车辆并锁好车辆即可。

### 注: 这里'宠物模式'只是示例,具体'宠物模式'请参照相关需求文档

### 3.3.3 UGC Auto logic scene 自定义场景 自动运行

在场景卡片自定义页面,客户可以创建新的场景,对于创建的自动运行场景,当触发条件满足时,可以自动触发运行。在创建好后,其运行方式和推荐场景的自动运行卡片是一样的。

# 3.3.4 UGC\_ Manual logic scene 自定义场景\_手动运行

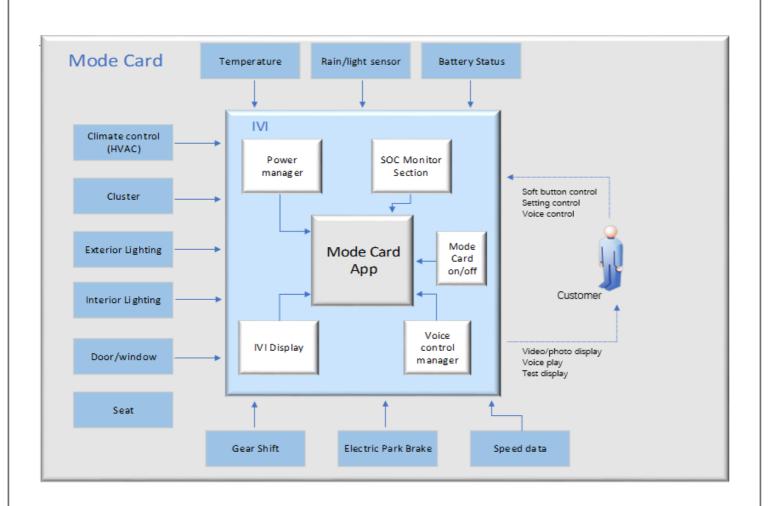
在场景卡片自定义页面,客户可以创建新的场景,对于创建的手动运行场景,客户可以手动点击运行。在创建好后,其运行方式是和推荐场景的手动运行卡片是一样的。

# 3.4. Product Requirements List and Priority 功能列表

功能模块	主要功能点	功能描述	优先级	
TH4K\H \	可以轻松找到功能入口并可点击进入,可支持语		古	
功能进入 	功能入口	音指令进入	高	
	场景选择	可以选择具有丰富功能的各种预设的场景	高	
	场景背景图片	可以根据背景图片就知道卡片的使用场景	中	
推荐	场景简介	可以根据场景简介就知道卡片的使用场景	中	
	场景运行停止	可以在场景卡片上直接运行和停止	高	
	场景语音指令	可以语音指令运行和停止	高	
	创建新场景	可以方便的进入自定义界面并可创建新场景	高	
	场景命名	可以自己对新建场景命名	高	
	运行逻辑	可以选择场景是手动运行还是自动运行	高	
٠, ١	触发条件	可以自由的选择所需要触发场景的调节	高	
自定义	运行周期	可以对自动运行的场景来定义如何运行	高	
	运行前确认	可以对自动运行的场景在被触发运行前确认选择	高	
	执行应用	可以自由的组合所要执行的应用	高	
	保存	可以保存所创建的场景	高	

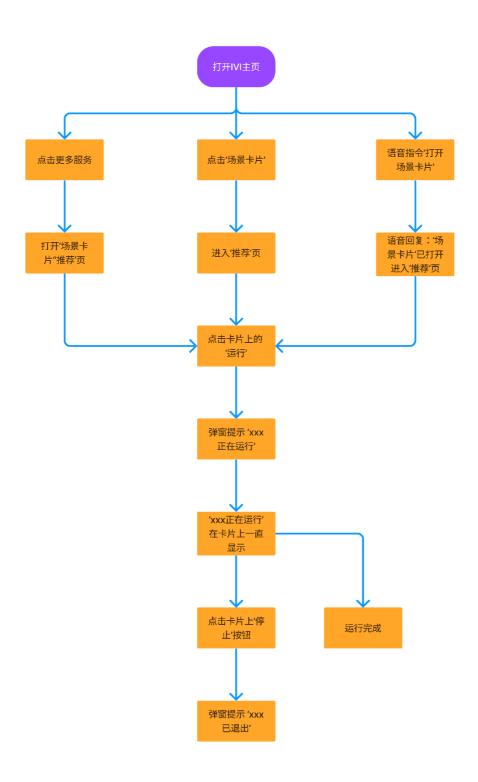
_			
	运行停止	可以同时运行多场景和停止运行的场景	高
	语音指令	可以语音运行停止所创建的场景	高
	更改	可以方便的更改所创建的场景	高
	删除	可以删除不需要的所创建的场景	高

# 4. Product Block Diagram 产品框图

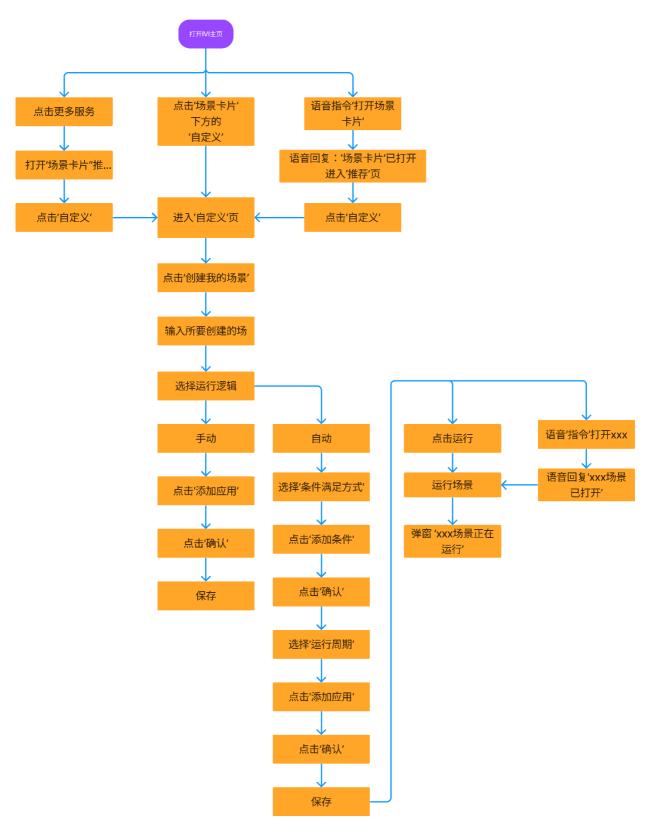


# 5. Flow Chart 产品流程图

# 5.1 BGC Flow Chart 推荐场景流程图



# 5.2 UGC Flow Chart 自定义场景流程图



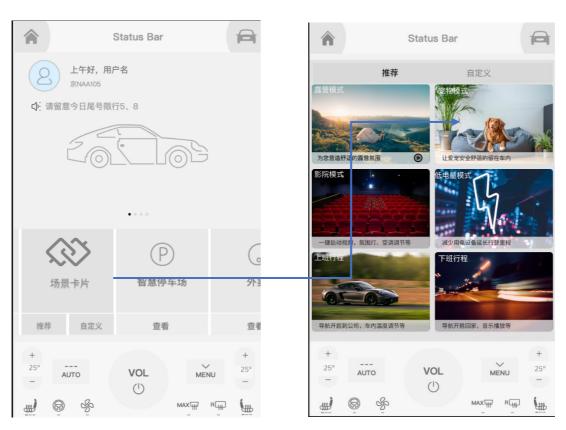
# 6. Function Requirements 功能需求

场景卡片包含推荐和自定义, 给客户提供方便快捷的入口可以运行各种场 景来激活对应所需的功能。

# 6.1. Mode Card Entering 场景卡片进入

需在 IVI 上提供功能进入的入口, 有以下四种的方式:

方式一: 客户可以从 IVI 主页的'场景卡片'进入到'场景卡片'



方式二:在 IVI 主页面进入"更多服务",然后由更多应用到"场景卡片"



方式三:对于有快捷控制页面的车型,可以把'场景卡片'添加到快捷控制页面作为一个快捷入口(比如 Cx821 车型)。



方式四:客户可以通过语音指令 '打开场景卡片'来进入'场景卡片'。在成功进入后,应有语音回复场景卡片开启状态,如语音'场景卡片已打开'。

### 6.2. BGC Section 推荐页面

在进入'场景卡片'后,默认打开'推荐'页面。在'推荐'页面,应布置好各种预设的场景。



所提供的预设场景各个项目可能有所不同,此说明文档是按前期设想而 定。

**背景图片**:在每张预设的场景卡片,应有反应场景的图片作为背景,客户可以 更加背景图片可以快速的知晓卡片的主要应用场景。



**场景简述**:在每张预设的场景卡片,应有反应场景功能应用的简介,客户可以通过场景简述而知晓卡片的主要应用场景。



**场景运行和停止**:在每张预设的场景卡片,应有按钮来运行和停止场景卡片, 客户可以从推荐页面方便的使用预设的卡片。



**场景运行状态提示**:在预设的场景运行时,应有状态来反应场景正在运行。



**场景运行逻辑**:对于是自动运行的预设场景卡片,应需要有相关图示来让客户可以识别,没有此图示的则为'手动'运行卡片。此图示高亮未自动运行状态已打开,图示置灰为自动运行状态未打开。



**场景编辑**:在每张预设的场景卡片,客户都可以对所提供的功能进行个性化的选择。



场景不可删除:对于每张预设的场景卡片,不提供删除选项给客户来删除。

场景 HMI:对于每张预设的场景卡片,应有相似的 HMI 界面和设置。

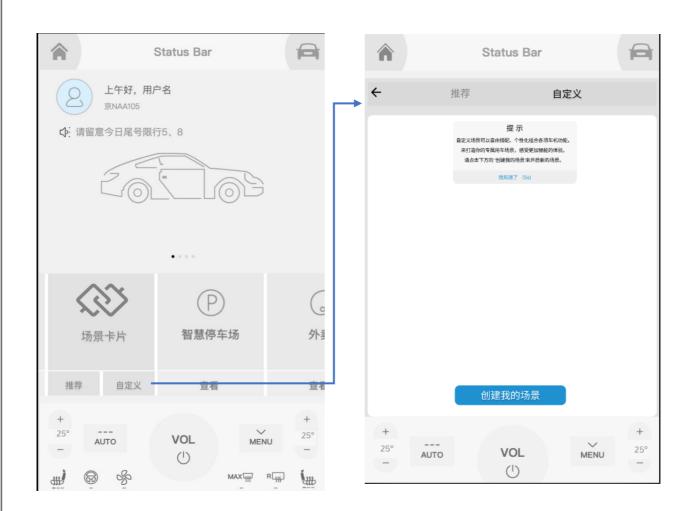
### 6.3. UGC Section 自定义页面

场景卡片自定义页面,客户可以在此页面创建,保存,运行,编辑以及删除自定义的卡片。

# 6.3.1 Enter UGC 进入自定义页面

需要提供以下两种方式供客户进入自定义页面:

方式一: 客户可以从 IVI 主页 '场景卡片' 下方的'自定义' 按钮来进入



当自定义页面没有任何创建的卡片时,应弹窗来引导客户创建新的卡片。如果有新的场景卡片后,此弹窗就不再显示,但需要有个 info 供客户点击查阅。



方式二: 客户可以通过'场景卡片'的'主页面'自定义'按钮来进入.

在自定义主页面里, 应提供客户可以开始创建新的场景的按钮。





#### 6.3.2 Create Scene 创建场景

客户在点击'创建我的场景'后,可以开启新的场景创建。



#### 6.3.2.1 场景命名

客户在开启新的场景后,需要给场景一个默认的名称'场景 x','x'为序号,例如'场景一'。若客户在下一个新的场景创建后,应是默认名称的最后一位按次序递增,如'场景二'。但是如果客户把之前的'场景一'删除后,在下个新的场景创建时,应给新的场景默认名称为'场景一'。

客户可以给新创建的场景命名方式, 当客户点击默认场景名称区域后, 即可给场景输入新的名称。客户可以给场景输入中文, 也可以输入英文。(但是为了语音指令调用此场景, 建议使用中文)

客户对新场景输入名称时,系统对总长度应由限制,总长度不超过8个中文字。



### 6.3.2.2 场景运行逻辑

需要提供客户选项来定义场景的运行逻辑, '手动'或者'自动', 默认'手动'。



#### 手动运行场景页面:

当客户在选择运行逻辑为'手动'时,应只提供运行应用的选项。客户可以通过'添加应用'的选项来添加所要执行的应用来完成手动运行场景的创建。



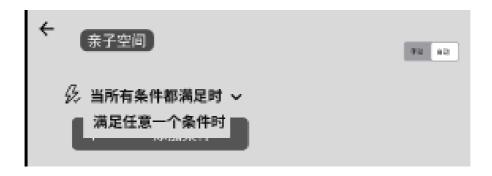
#### 自动运行场景页面:

当客户选择运行逻辑为'自动'时,应给客户提供'触发条件''运行周期'以及'运行运用'的选项来选择和定义自动运行场景。



# 6.3.2.3 自动场景\_条件满足方式

在添加触发条件前,可以允许客户选择条件满足方式: 1> 当全部条件满足, 2>满足任一条件。默认选项为'当所有条件都满足'。



## 6.3.2.4 自动场景\_添加条件

客户可通过'添加条件'的按钮来添加场景的触发条件,需要提供各种以及丰富的条件供客户来选择,用以来触发此场景。



#### 时间:





### 环境:





### 车辆:



Reid

### 乘员:



### 门窗:



### 导航:



客户可通过所选择的条件框中'确认'按钮来添加所选定的条件项,也可通过'取消'按钮放弃当前的选项,可以重新在条件类中选择新的条件。

客户在添加条件时,需对添加的条件数有限制,最多可允许添加可添加 5 个条件项。当达到条件项上限时,客户在添加新的条件时,应弹框提醒客户 '已达到条件添加上限,无法再添加新的条件'。

### 6.3.2.5 自动场景 运行周期

对于自动场景,客户可以选择场景所要运行的周期,默认'只运行一次'。需提供客户以下三种选项:

只运行一次: 此场景在满足条件后只运行一次, 以后不再运行。

**每次启动内运行一次**:在每次启动车辆内,只要此场景满足条件就运行一次。

**重复运行**:在设定的时间段内,每当场景满足条件就运行一次。需要给客户点击选项框选择每天(默认值),或者指定一周的哪几天可以运行。



#### 6.3.2.6 自动场景 运行前询问

对于自动场景,需提供给客户选项在运行前是否询问,默认为'是'。 此选项在自动场景满足触发条件触发应用时,会弹窗客户反馈的谈话框,在客户确认后,场景才可运行。若选择'否',则无此弹框弹出,直接运行。



#### 6.3.2.7 添加应用

无论自动场景或者手动场景,客户都可以添加所执行的应用。通过'添加应用'按钮可以在应用选项中选择所要执行的应用。



#### 推荐:





#### 空调:







方向盘加热

美闭

取消

#### 灯光:







#### 影音:







#### 注:

- 1) 所有视听类 app 应用, 在相同时间点上只能运行一个, 请考虑在软件上做互斥。
- 2) 当执行需账号登陆的应用时,若客户未登录账号,应有弹窗提醒客户 '所执行的应用中含有需登录账号才可以使用的,请登录账号'

#### 车控:







注: 座椅位置条件和日间行车关闭选项只能是车辆处于 P 档下才可选用和执行。

#### 设置:







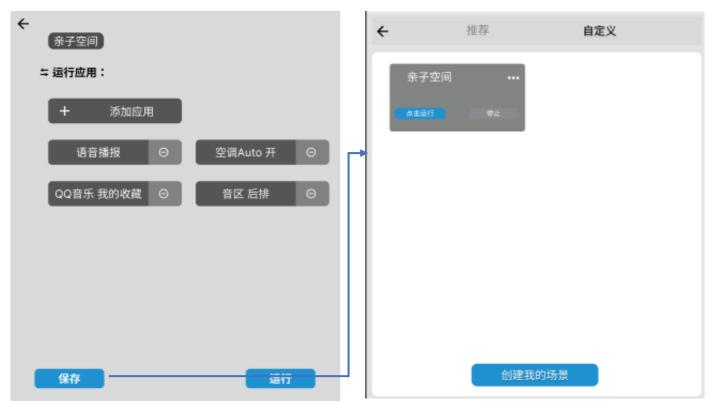


客户可通过所选则应用的'确认'按钮来添加所选定的应用,页可以通过'取消'来放弃此类应用的选择,可以从其他应用类中选择新的所需要的'应用'选项。

客户在添加应用时,需对添加的应用数有限制,最多可允许添加可添加 15个应用。当达到应用上限时,客户在添加新的应用时,应弹框提醒客户'已达到应用添加上限,无法再添加新的应用'。

#### 6.3.3 Save Scene 保存场景

当客户添加完所必要的内容后(手动运行的场景场景里有一个应用时,自动运行的场景里有一个条件和一个应用时), '保存'按钮应从'置灰'状态到'高亮',客户可以点击'保存'即可保存所创建的新场景。



**最多场景数**: 允许客户最多创建 15 个场景, 当达到最多场景数时, 客户操作创建新的场景时, 应有弹框提醒'已达场景数上限, 无法创建新的场景'。

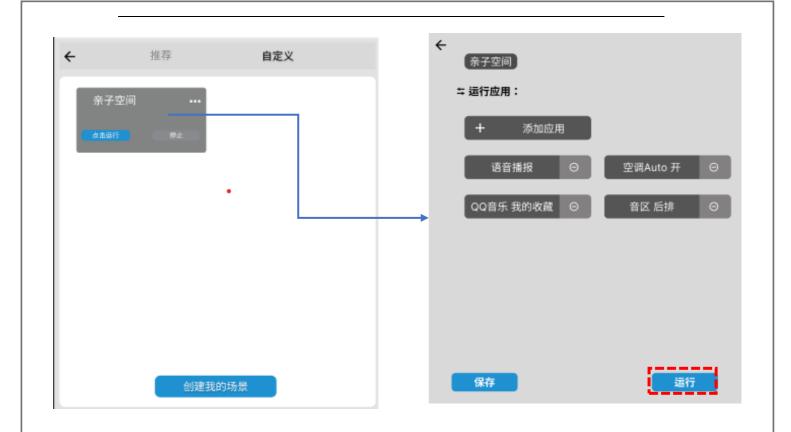
### 6.3.4 Run Scene 运行场景

需提供以下三种方式供客户运行场景。

方式一:客户可通过'场景卡片'的'自定义'页上的'运行'按钮来运行场景。



方式二:客户可点击场景卡片空白处进入场景详细页面后,再点击此页面的'运行'按钮来运行场景。



方式三: 客户可通过语音指令'打开 xxx 场景'来运行场景。

'xxx '为场景名,目前只支持中文的场景名语音指令,所以建议客户使用中文来命名所创建的场景。在成功运行场景后,应有语音回复'xxx 场景已打开'。

运行状态提示: 场景被激活运行时,应有弹框提示。



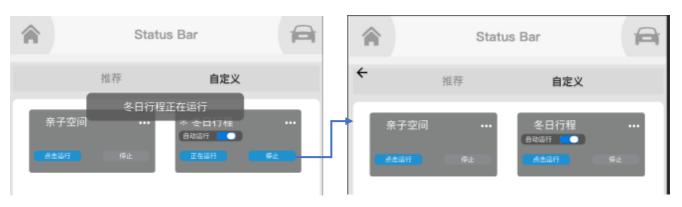
**自动运行**:对于自动场景,需提供客户是否开启自动运行,在创建完卡片后, 此选项默认为'开启'。

若'自动运行'选择为关闭,即使触发条件满足,也不会触发此卡片的运行,此自动场景卡片就等同于手动卡片,只有客户手动点击或者语音指令方可运行。



#### 6.3.5 Stop the Running Scene 停止运行中的场景

当场景在被启用运行后, '运行'按钮应变为'停止'按钮供客户选择,当点击后,运行中的场景卡片立即停止运行。



客户也可以通过语音指令'退出 xxx 场景'来停止场景的运行,当指令成功后,应有语音回复状态 'xxx 场景已停止'。

当场景被客户停止后,需有弹窗提示。

冬日行程已退出

#### 6.3.6 Scene Conflict 场景运行冲突

在有其他场景在运行的情况下,如果新的场景被启用运行,如果所执行的运用和当前运行的场景有冲突,应停止新的场景运行,并弹出弹框提醒用户。

(为防止运行冲突和其他显示问题,限制最多同时可运行 3 个场景)



#### 6.3.7 Edit scene 编辑场景

客户可通过点击已创建好的场景卡片的空白处,进入此场景的主页面,所有创建时的内容都可供客户编辑,编辑方式类似于场景创建。在场景卡片运行时,客户应不可去操作编辑。



客户对于所添加的'条件'和'应用',可点击'-'直接删除。



对于已加入的应用,客户可拖拽任一应用框来改变次序。

#### 6.3.8 Delete scene 删除场景

需要提供选项给客户来删除所创建的卡片。客户可点击卡片的右上角的'…'图标处即可弹出删除的按钮,客户可通过此'删除'按钮删除此卡片。



## 6 Benefits Cost Analysis 成本效益分析

Mode Card is purely software product, it can maximize the exiting vehicle hardware and software capability.

## 7 Risk Management 风险评估

After discussed with Legal team, no risk for camp mode.



# 8 Integration Requirements 集成需求

N/A

## 9 Non-Function Requirements 非功能性需求

To have Data tagging capability(埋点需求) to understand customer usage **KPI**:

Item KPI target	
-----------------	--

CSI	3.8
Successful enter mode (non-voice)	98%
Successful exit mode (non-voice)	98%
False exit mode (non-voice)	1%

### Tagging events:

Event Description
进入模式主界面次数
进入模式的方式
模式运行的次数
各卡片运行的次数
模式运行的成功率
退出模式的次数
客户创建卡片的次数
退出模式的成功率
退出模式的方法

### Failure Mode:

2			
Failure Case	Possible root causes	Handling	Possible teams involved
模式卡片点击后无反应	系统冲突	弹出系统错误提示	
模式卡片进入后无执行动作	底层接口封装有误	弹出系统错误提示	
模式卡片运行突然中断退出	系统中断	弹出系统错误提示	

# 10 BETA Testing Requirements 测试需求 (Option)

## 11 Go-to-Market Requirements 上线需求

Target Cx727B2/B3, Cx821, Cx771 as phase I, Cx748 as phase II

## 12 Operation Plan 运营计划

场景卡片按计划将于 2023 年 Q4 通过 OTA 在 Cx727B2 车型上推向市场,随后是 2024 年 Q1 在 Cx727 B3 的 J1 车型。具体计划在 2023 年 Q1 同运营团队确认。