**FORD Input Specification**

Version 1.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Date | author | Version | Comment |
| 2022/05/22 | PWANG75 Icarus Wang | 1.0 | 创建文档 |
| 2022/10/31 | PWANG75 Icarus Wang | 1.1 | 更新“主副驾分屏要求”与 “其他要求”章节，并调整了章节顺序 |
| 2022/11/02 | PWANG75 Icarus Wang | 1.2 | 更新对于“全选功能”的要求（1.2.10章） |

Contents

[1. 需求描述 4](#_Toc118289716)

[1.1 需求概述 4](#_Toc118289717)

[1.2 详细需求 4](#_Toc118289718)

[1.2.1 支持系统 4](#_Toc118289719)

[1.2.2 总体布局 4](#_Toc118289720)

[1.2.3 26键全键盘 5](#_Toc118289721)

[1.2.4 九宫键盘（可选） 6](#_Toc118289722)

[1.2.5 手写功能 6](#_Toc118289723)

[1.2.6 个性化功能 7](#_Toc118289724)

[1.2.7 主副驾分屏要求 7](#_Toc118289725)

[1.2.8 特殊场景 7](#_Toc118289726)

[1.2.9 性能要求 8](#_Toc118289727)

[1.2.10 其他要求 8](#_Toc118289728)

# 需求描述

## 需求概述

在OS系统内集成自研输入法，包括26键全键盘、九宫键盘（该功能可选，且仅适合中文拼音输入）、语音、手写的输入方式，各应用统一使用。

## 详细需求

### 支持系统

Android

### 总体布局

总体按键范围及布局概述如下，最终按键布局以交互稿为准：

1） 中文输入：26键全键盘模式，全键盘样式键盘字母显示大写；符号均为中文符号；单击大小写切换按键，可以进行连续大写输入，再单击切换按键，恢复拼音输入。

如果存在九宫键盘，则键盘样式为九宫格形式，即3\*3的布局，按键从1-9排布，第一个按键不输入任何字母，第二至第八个按键每个按键可输入三个字母，从ABC开始至TUV结束，第九个按键输入四个字母，即WXYZ。

2） 英文键盘：键盘字母默认显示小写；符号均为英文符号；单击大小写切换按键，可以进行大写输入。

3） 手写键盘, 可以有以下两种设计：a. 键盘中预留一片区域用于手写识别；b. 键盘收缩只保留必要的按键，整个屏幕都可作为手写区域。

4） 搜索结果备选词区：点击备选词可直接输入到输入框内；可将搜索结果进行翻页，向前向后查询。

5） 符号：区分中英文符号键盘，并保存用户常用的符号。

6） 键盘收起：当未进行文字输入时显示键盘收起按钮，当有文字输入时显示以上搜索结果栏。

7） 键盘设置项：包含通讯录词库同步、快捷词语的编辑。

8） 不同输入框的样式不做要求，各APP自行定义。

### 26键全键盘

1. 语音

通过接入OS语音在线识别模块实现语音输入功能，在线普通话识别准确率与OS语音识别对齐。

点击语音输入按钮，键盘进入监听识别状态，监听用户是否说话的时长逻辑以语音识别为准，未说话关闭语音识别页面，如有说话则将用户说的文字实时输入到输入框中。

如因网络问题无法识别，有对应的语音提示。

1. 中文拼音

拼音模式支持首字母、全拼等拼音输入的识别。

1. 英文

英文键盘分小写、首字母大写、大写锁定三种状态。点击『大小写』切换键可进行三种状态间的切换：

1.中文切换至英文键盘时，默认小写输入

2.大写输入状态下，输入第一个字母后，自动变为小写。

大写输入状态下，单击变小写。

大写输入状态下，双击变为大写锁定输入状态，再单击变为小写。

3.小写输入状态下，单击变大写。

小写输入状态下，双击变为大写锁定输入状态，再单击变为小写；

 英文字母可直接输入到输入框中。

英文输入下，键盘上应有分词键，分词键处于关闭状态时输入的字母会出现在备选框中，且自动联想完整的英文单词，当分词键处于开启状态时，输入的字母会直接出现在输入框中。

1. 符号

支持中文、英文、常用符号的输入，符号清单及顺序如下，同时包含0-9数字的输入。

38个中文符号 ， 。？！ ： 、@ …… “”；‘’～ . - （）《》〈〉〔〕\* ℃ & ［］【】—— · #￥ % ˇ + = ｛｝ ｜ ‖ 「」『』〖〗／



37个英文符号 , . ? ! : / @ ... " ; ' ~ ( )两个半括号 <>两个半括号 () [] {} ℃ <> \* & [ ]两个半括号 \ ` # $ % ^ \_ + - = { }两个半括号

常用符号：显示顺序按照使用先后倒排，即最新使用的排在前边，最多显示两页，多于两页的符号按顺序删除。

1. 键盘切换

中文、英文和数字符号的切换可直接点击键盘上的相应按键进行切换；

1. 删除键

单击键盘上的『删除』键可删除上一个输入字，长按『删除』键可持续由后往前删除输入内容；

1. 回车键

由具体调用输入法的app指定按键逻辑，例如当处于搜索框中输入完毕后点击回车键，则执行搜索操作。

### 九宫键盘（可选）

1. 语音

语音部分上同26键全键盘的描述

1. 拼音模式

拼音模式支持首字母、全拼等拼音输入的识别。当点击对应的按键后，自动组合按键中的字母形成中文拼音，键盘左侧出现拼音备选，点击对应的备选拼音后，输入备选框中出现对应拼音的备选词。

### 手写功能

#### 手写面板

包含手写区域（可以是键盘中的一块区域或是全屏幕）、删除键、回车键、空格键、切换成英文键盘按键、切换成语音输入的按键、切换符号页按键以及『， 。 』两个符号的快捷按键。

#### 输入逻辑

1. 单字手写

显示笔画笔迹，停止手写时备选词语处显示对应所有备选字，输入框内显示第一个备选字，此时继续手写，则直接输入第一个备选字词，如选择非第一个备选词外的字词，需要显示输入字的联想词。

例如：手写完”天”后，备选词实时显示”天”，不选择备选词”天”，继续写完”气”， 则输入框中输入”天”， 备选词时显示”气”，选择备选词”气”，则联想出”预报”。

1. 多字连写（可选）

显示笔画笔迹，同时备选词语处实时显示对应所有备选字词，此时继续手写，则直接输入第一个备选字词，如选择非第一个备选词外的字词，需要显示输入字的联想词。

#### 手写设置

键盘中应预留设置按钮，进入设置页面应有以下设置项：

1. 笔迹粗细：可选择粗、适中、细，默认适中
2. 笔迹颜色：可选笔迹颜色，可以是简单的几种可选颜色或是调色盘。

### 个性化功能

1. 本地词库： 本地词库需要增加地名、路名等地理信息以及车载领域词汇，可以额外提供多种领域的词库下载到本地。
2. 通讯录词库 ： 可以通过蓝牙模块获取到连接到车机的设备中的通讯录中的名词，

达到快速输入通讯录中名词的目的。

a.设置项中增加『同步通讯录』开关，打开后如当前可获取到通讯录相关字词，则即时生效，重建词库需要耗时，键盘应该有过程提示。

b.如当前无相关通讯录可获取，则在下次开机后进行获取。

c.因蓝牙未连接而同步失败的，需要有对应的提示。

1. 用户自造词（可选）：在设置中添加快捷短语模块，可快捷输入保存的词语，用户保存过的词汇可以添加到本地词库中，并优先显示在下次的输入结果中。

点击添加按钮后提示正在添加中；删除自造词，二次确认后提示删除。

1. 词语联想： 可以根据已输入的字或词联想用户可能输入的内容（高频词语），例如用户输入“天气”，那么备选框中应出现“预报”，“不错”等词语。
2. UI适配： 输入键盘的UI颜色，风格应匹配车机系统的UI设计，整体和谐统一，且键盘布局应根据具体的屏幕尺寸适配。
3. 按键效果： 按下键盘区按键（不包括键盘收起）时需要有音效反馈。在中英文键盘下，按下按键时，上方显示放大的气泡，方便看到自己实际的输入。

### 主副驾分屏要求

1. 当开启主副驾分屏时，应自动启动副驾输入法，主驾输入法和副驾输入法应独立可用。
2. 副驾输入法的逻辑与主驾一致。

### 特殊场景

1. 车牌号输入框：展示省份简称键盘页，包含33个京津冀鲁沪浙苏鄂豫皖湘赣桂川贵云渝青陕粤琼甘闽宁藏晋蒙新黑吉辽港澳+删除键，第一个字输入后切换成数字和大写英文字母的键盘，包含除O和I外24个A-Z字母，和0-9十个数字，+删除键，切换到其它输入框后恢复正常的中文键盘。（输入法应提供此类键盘的接口，调起场景由对应APP定义。）
2. 普通输入框：在中文键盘下，输入字符，回车键变为『确认』按键，此时点击空格键输入第一个备选框中的结果，点击确认键（回车键）输入敲击的拼音（输入字母）；在英文输入法下回车键样式不变，分词键处于开启状态时，点击回车键将输入备选框中已输入的字母，分词键处于关闭状态时，逻辑等同于备选框不存在备选词的情况

在备选框中不存在备选词时，回车键的逻辑由调起输入法的APP决定。

### 性能要求

集成输入法后，整体的RSS内存占用应在200MB以内，无内存泄漏；且当被APP调起时，应反应迅速，输入体验需要做到流畅且准确。

### 其他要求

1. 输入法应支持输入打断，即当一个输入法中某一个按键（举例为字母 c）处于click\_down状态且未变成click\_up状态时，此时按下另一个按键（举例为字母a），即“a”按键处于click\_down状态（还未变成click\_up状态）时，应取消对“c”按键的监听，并将“c”按键恢复到未点击的状态；此时如果“a”按键变成了click\_up状态，那么将输入“a”，如果此时又按下了其他的按键（举例为字母b），那么“a”按键将重复“c”按键的操作，以此类推。
2. 输入法作为输入工具，不对输入的内容负责，仅对能否正确输入内容负责，即输入法的作用是正确输入用户想要输入的内容，但对于用户想要输入什么不做限制，例如wifi密码的页面中应当无法输入法中文，但是输入法不应该负责限制输入中文的功能，而是应该由该页面所属的模块负责，在该例子中，应当是wifi模块的输入框去限制输入的内容。
3. 输入法需要支持全选输入内容后的相关操作，包括：
   1. 全选输入内容后，点击删除键，将删除所有的输入内容。
   2. 全选输入内容后，可以复制输入内容到剪切板，并粘贴到其他的输入框中。