

---

# Product Requirement Description

## TAI Account Association

### 腾讯车联 TAI 账号关联

Version: V3.0

Initialized By: Lin, Gaoxiang

Reviewed By: Lin, Gaoxiang

Updated By: Lin, Gaoxiang

Ford China

---

## Table of Contents

<b>1. Introduction 介绍</b>	<b>4</b>
1.1. Overview 概述	4
1.2. Change log 变更记录	4
1.3. Product General Information and Target 产品简介和目标	5
1.1. Product Roadmap	5
1.2. Product Risks	5
1.3. Assumptions & Remarks 假设和备注	5
1.4. PRD 的签字确认	6
<b>2. Product User Requirement 使用者需求</b>	<b>7</b>
2.1. Target Customer 目标客户	7
2.2. Requirement Description 需求	7
2.3. Use Cases Description 场景描述	7
2.4. Priority Description 优先级描述	7
<b>3. Benefits Cost Analysis 成本效益分析</b>	<b>7</b>
<b>4. Functions Requirement 功能需求</b>	<b>8</b>
4.1. Functions Overview 功能总览	8

---

<b>4.2. Functions Description 功能详情</b>	<b>8</b>
4.2.1. 账号关联 – 爱趣听或腾讯小程序车机应用内	8
4.2.2. 账号关联 – 微信“腾讯我的车”小程序	11
4.2.3. SYNC+福特账号和 TAI 账号同登同出	12
<b>5. Operation Requirements 运营需求</b>	<b>14</b>
5.1. Function Overview 功能总览	14
5.2. Functions Description 功能详情	14
<b>6. Integration Requirements 外部集成需求</b>	<b>14</b>
<b>7. BETA Testing Requirements 测试需求 (Option)</b>	<b>15</b>
<b>8. Non-Function Requirements 非功能性需求</b>	<b>16</b>
<b>9. Expected On-line Requirements 上线需求</b>	<b>18</b>
<b>10. Operation Plan 运营计划</b>	<b>18</b>

# 1. Introduction 介绍

## 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 变更记录

ID	Version	date	comments	Chapter	Author
1	V1.0	2022/03/02	腾讯车联 TAI 账号 关联整体需求	ALL	林高翔
2	V1.1	2022/03/07	更新登录时引导账 号关联需求	4.2.1	林高翔
3	V2.0	2022/03/15	整体需求更新	All	林高翔
4	V2.1	20220518	删除个人中心相关 需求，在 764 ICA 账号整体方案考虑	All	林高翔
5	V3.0	20220520	补充更多场景	All	林高翔

---

### 1.3. Product General Information and Target 产品简介和目标

**产品简介：**

通过账号关联实现福特账号和腾讯车联账号在车机上同登同出。

**产品目标：**

当用户登录 IVI 福特账号时，其 TAI（包括爱趣听和腾讯小程序）账号将自动登录。同理，当用户登出福特账号时，TAI 账号自动登出。

用户可以在登录爱趣听或腾讯小程序时选择是否关联福特账号。

### 1.1. Product Roadmap

无

### 1.2. Product Risks

### 1.3. Assumptions & Remarks 假设和备注

名词	解释
TAI	腾讯车联，包括爱趣听、小程序和车载微信三个应用

## 1.4. PRD 的签字确认

[illegible]

---

## 2. Product User Requirement 使用者需求

### 2.1. Target Customer 目标客户

所有使用 SYNC+ 的已注册用户。

### 2.2. Requirement Description 需求

当用户在 TAI 车机应用 (包含爱趣听和腾讯小程序) 完成账号关联后, 用户后续登录 SYNC+ 福特账号时, 其已关联的 TAI 账号将自动登录。同理, 当用户登出福特账号后, 其 TAI 账号将自动登出。

注: 车载微信不支持与车厂账号关联, 不在本 PRD 考虑范围内

### 2.3. Use Cases Description 场景描述

无

### 2.4. Priority Description 优先级描述

详情见功能清单

## 3. Benefits Cost Analysis 成本效益分析

暂无

## 4. Functions Requirement 功能需求

### 4.1. Functions Overview 功能总览

SYNC+ 功能列表:

一级功能	二级功能	功能描述	优先级
TAI 账号关联	账号关联	福特账号和 TAI 账号关联	高
	账号解除关联	福特账号和 TAI 账号解除关联	高
	同登同出	福特账号登录/登出, TAI 账号随之登录/登出	高

### 4.2. Functions Description 功能详情

#### 4.2.1. 账号关联 – 爱趣听或腾讯小程序车机应用内

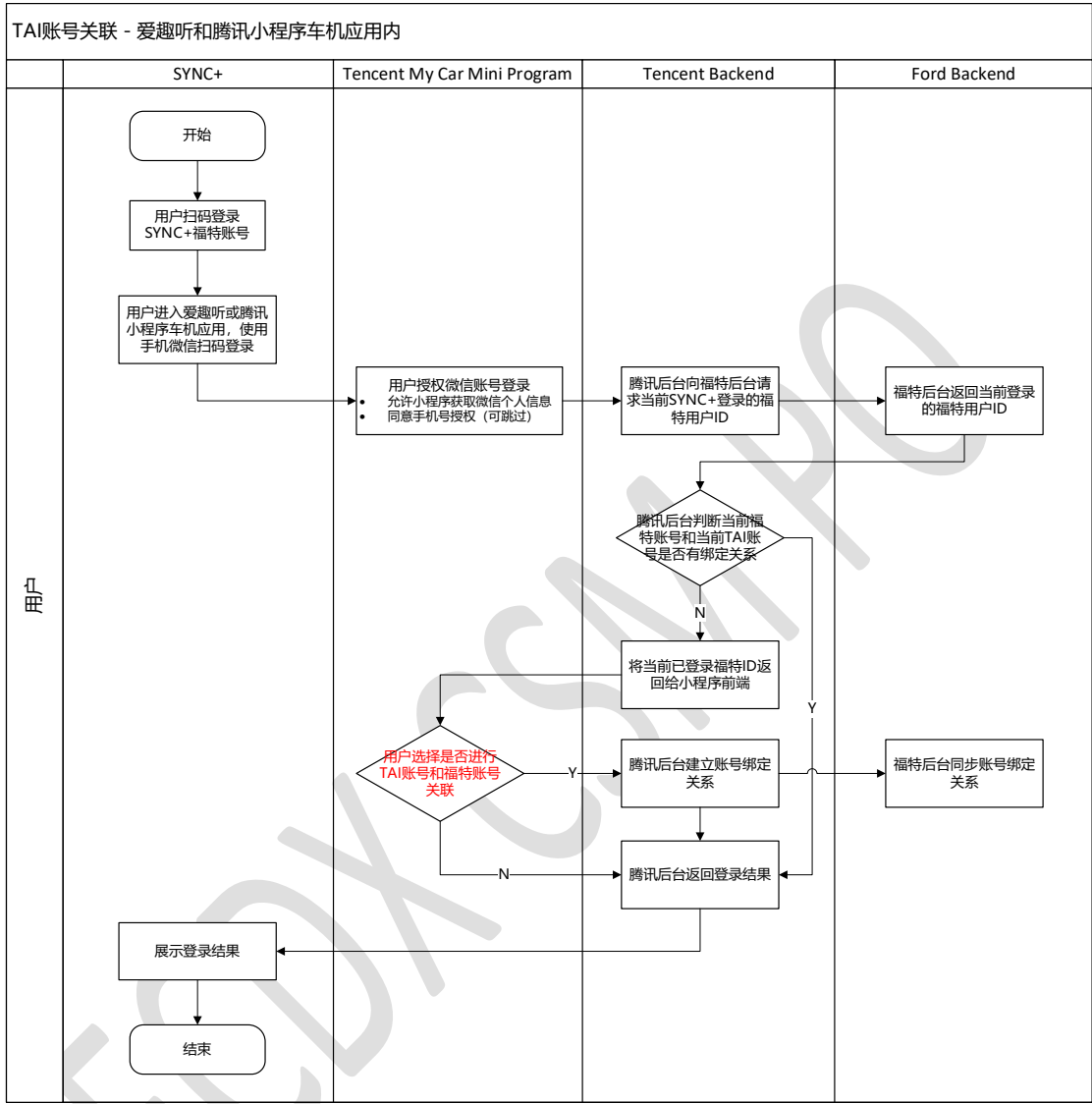
用户在 SYNC+ 爱趣听和腾讯小程序应用内登录 TAI 账号后, 可以选择是否关联当前已登录的福特账号。

**前置条件:** SYNC+ 为福特账号已登录状态, 爱趣听和腾讯小程序未登录

**关联数量限制:** 同一个福特账号只能关联一个 TAI 账号。反之, 同一个 TAI 账号只能关联一个福特账号, 两者为——映射关系。



# 业务流程图



## 界面原型

【适用场景】TAI账号未登录，用户在TAI应用进行TAI账号登录和关联的场景



(界面仅用于示意用户体验，实际交互以最终 UI 输出为准)

## 业务规则描述

- 1) **用户扫码登录：**用户使用手机微信扫描车机应用登录二维码，手机微信将跳转至“腾讯我的车”小程序，用户点击“微信账号登录”并允许爱趣听 or 车载腾讯小程序获取微信个人信息，用户点击“手机号授权”（可跳过）。
- 2) **账号关联：**腾讯后台向福特后台请求当前 IVI 登录的福特账号，微信端引导用户完成 TAI 账号和福特账号关联（具体方案由腾讯提供，腾讯不支持开放账号关联接口给车厂，不支持在车机端应用内实现账号关联）。
- 3) **福特后台同步账号绑定关系：**腾讯后台将当前账号绑定关系同步至福特后台
- 4) **福特账号或 TAI 账号已有其他账号绑定关系：**
  - a. 如当前登录的福特账号 A 已关联其他 TAI 账号 A，当前登录的 TAI 账号 B 无任何福特账号绑定关系，则用户所进行的账号关联动作将取代原有的绑定关系，将当前福特账号 A 与当前登录的 TAI 账号 B 关联。

- b. 如当前登录的福特账号 A 无任何 TAI 账号绑定关系，当前登录的 TAI 账号 B 已关联其他福特账号 B，则用户所进行的账号关联动作将取代原有的绑定关系，将当前福特账号 A 与当前登录的 TAI 账号 B 关联。

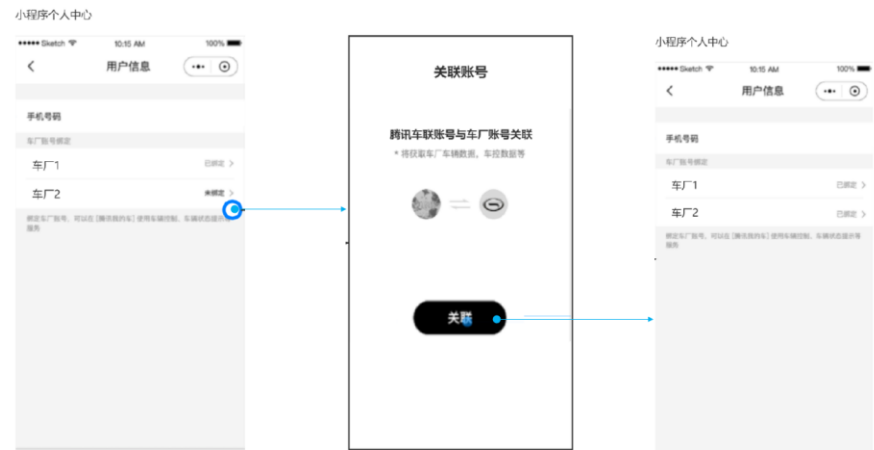
### 4.2.2. 账号关联 – 微信“腾讯我的车”小程序

用户也可以在手机微信“腾讯我的车”小程序的“用户信息”页面中选择当前已登录的福特账号进行关联。

**前置条件：**SYNC+ 为福特账号已登录状态，已登录的福特账号与 TAI 无账号绑定关系，用户已在车机端登录 TAI 账号。

### 界面原型

【适用场景】TAI 账号和福特账号为未关联状态且用户已在车机端扫码登录 TAI 账号，用户从手机微信“腾讯我的车”小程序进行 TAI 账号和福特账号关联的场景。



### 业务规则描述

- 1) **操作流程：**当车机端已登录 TAI 账号，该 TAI 账号用户可以在手机微信“腾讯我的

---

车“小程序“用户信息”页查看当前已登录的福特账号，点击“去绑定”跳转到账号关联页面，用户点击“关联”后返回“用户信息”页，显示该账号已绑定。

- 2) **账号关联状态同步**：“腾讯我的车”小程序完成账号关联后，车机端在下一次进入“账号关联”页面时查询后台 TAI 账号关联状态，显示“已绑定”。

### 4.2.3. SYNC+福特账号和 TAI 账号同登同出

#### 业务规则描述

- 1) **车机端福特账号主动登出时**：无论福特账号和 TAI 账号是否关联，IVI 端用户主动登出福特账号时需确保 TAI 账号同步登出。主动登出的场景包括：用户在车机个人中心退出登录当前账号、车机恢复出厂设置、IVI 换件、福特派互联复位。
- 2) **车机端 TAI 账号主动登出时**：腾讯爱趣听或小程序登出 TAI 账号，不影响福特账号的登录状态
- 3) **当福特账号和 TAI 账号关联时**：IVI 端福特账号登录时（包含账号切换），TAI 账号随之登录。
- 4) **当福特账号和当前 TAI 账号解除关联时**：下一次 IVI 端重新登录福特账号时，TAI 账号不再同步登录，需要用户单独登录。
- 5) **特殊场景下 TAI 账号登出**：
  - TAI 接收福特账号登出通知具体以福特账号调用登出接口的逻辑为准
  - ~~福特车机账号被动登出时~~：当福特帐号+VIN 码间绑定关系发生变化、修改账户密码、长期未使用、~~福特派操作注销账号~~或其他引起 token 失效的情况等，出现上述需要车机帐号被动退出登录的情况，车机接收到云端信号后在本次点火

循环内不主动退出帐号，在下次点火开机时或触发需要账号正常登录业务时（例如组队出行、编辑用户信息等），检测账号异常状态，弹窗提示用户重新登录账号，此时 TAI 账号登出（后台实现方案待确认）。

- **福特车机发生账号切换时：**当用户在 SYNC+ 账号管理页手动切换其他福特账号或通过 FaceID 检测到其他福特账号完成切换时，此时 TAI 账号需登出（后台实现方案待确认）。

- **福特账号登出时通知 TAI 账号登出：**

- 车机无网或弱网状态下登出福特账号：**车机本地调用腾讯生态 SDK 退出 TAI 账号。
- 车机有网状态下：**福特云端通知腾讯云端登出 TAI 账号。

#### 4.2.4. 其他功能

- TAI 账号同时登录数量限制：**TAI 账号最多支持 5 台车辆（同一 TAI 账号下包含的所有品牌车辆）同时登陆。在第六台车登录 TAI 账号时不会导致前五台车任何一个 TAI 账号登出，在爱趣听和小程序 APP 内应引导用户登出其他设备以实现在新设备上登录 TAI 账号。
- TAI 账号登录依赖福特账号登录：**若 SYNC+ 福特账号未登录，不支持登录爱趣听或小程序 TAI 账号，APP 端应提示用户 “请先登录福特账号....” （若不满足合规要求，则取消该限制）。

---

## 5. Operation Requirements 运营需求

### 5.1. Function Overview 功能总览

暂无

### 5.2. Functions Description 功能详情

暂无

## 6. Integration Requirements 外部集成需求

暂无

---

## 7. BETA Testing Requirements 测试需求 (Option)

暂无

ECDX CSMP0

## 8. Non-Function Requirements 非功能性需求

**安全性需求：**用户个人信息需严格按照信息安全保护法，确保用户个人数据信息在任何传递过程中不泄露；

**前端性能指标：**

类别	子类	指标明细
APP 原生性能	包大小	/
	启动时间	/
	CPU 占用率	/
	内存占用	/
	内存泄露	无
	流畅度	流畅度（帧率最高 60 帧），行业指标中位数 56.67，低于 24 帧用户会明显感觉卡顿。
	电量消耗	行业指标中位数 281.11mA。
页面性能	页面加载时间	快（0-0.5s）
	单个请求耗时	参考后台性能指标
H5 页面性能	H5 页面加载时间	/
	不同网络条件下耗时	/



后端性能指标：

类别	子类	指标明细
后端总体性能	TPS	峰值 33.3
	平均响应时间	ToC 业务浏览类请求<500ms, 复杂操作类请求<2s; ToB 业务可适当放宽。 必须以场景为颗粒度进行定义。
	成功率	ToC 业务>99.7%; ToB 业务 100%。
	95%Line	95%响应时间<平均响应时间的 3 倍
服务器	CPU	/
	内存	/
	磁盘	/
数据存储	SQL 执行	ToC 业务普通单条 SQL 执行<20ms; ToB 业务可根据业务逻辑适当放宽
	大表数据定期归档	结合业务特征设置大表数据定期归档时间间隔。
	缓存使用	高频数据读场景需接入缓存
网络	网络带宽占用	<90%*交换机接口带宽
保护机制	限流 (可选)	ToC 业务必须达到接口级别颗粒度，具体数值参考后台性能测试结果进行设置。 ToB 业务可选。

	熔断  (可选)	ToC 业务接口级别颗粒度，具体数值参考后台性能测试结果进行设置；  ToB 业务可选。
横向扩容	无	微服务横向扩容一倍，TPS 提升 1.6 倍以上

## 9. Expected On-line Requirements 上线需求

2022 年 11 月 Jupiter 项目在 CD764 OTA 上线前，账号关联功能需同步上线，支持腾讯 TAI4.0；

## 10. Operation Plan 运营计划

暂无