



# Statement of Work

for YunTing

福特云听说明书

Version: 1.0

**UNCONTROLLED COPY IF PRINTED**

Version Date: Feb 6, 2023

**FORD CONFIDENTIAL**



## Revision History

Version	Content	Date	Author
V1.0	First version	2023-2-6	Xiang Zhengxi, Yang Jessica



# Table of Contents

## Table of Contents

REVISION HISTORY.....	2
1. BACKGROUND 项目背景 .....	5
2. SCOPE OF SERVICE 项目范围 .....	5
3. REQUIREMENTS 供应商交付项 .....	5
3.1 开发交付 .....	5
3.2 维护和保养 .....	6
3.3 服务期限 .....	7
4. 功能需求 .....	8
4.1 云听 APP 标准 APK 需求 .....	8
4.2 云听 APP 定制需求 .....	10
4.3 电台覆盖率 .....	12
5. SERVICE TIMELINE 项目时间表要求 .....	12
6. PLATFORM NON-FUNCTIONAL REQUIREMENT 平台非功能需求 .....	13
6.1 Basic Requirement 基本要求 .....	13
6.2 Application Performance Requirement 应用性能要求 .....	13
6.3 System Integration 系统整合 .....	14
6.4 System Security 系统安全 .....	15
6.5 Confidentiality requirements 保密需求 .....	15
6.6 High-Scalable 系统高扩展 .....	16
6.7 Maintainability 系统可维护 .....	16
6.8 Testability 系统可测试 .....	16
6.9 Other Non-Functional Requirements 其他非功能需求 .....	16
7. 产品合规需求 .....	17
8. PROJECT MANAGEMENT REQUIREMENT/项目管理要求 .....	18



8.1	Project Management 整合管理.....	18
8.2	Document Management 文档管理.....	18
8.3	Requirement Management 需求管理.....	18
8.4	Reporting Management 汇报管理.....	18
8.5	Progress Management 进度管理.....	19
8.6	Personnel Management 人员管理.....	19
8.7	Quality Management 质量管理.....	19
8.8	Training Management 培训管理.....	20
8.9	Warranty Management 质保管理.....	21
8.10	Financial Management 财务管理.....	21
9.	RFP.....	21
9.1	RFP Deliverables requirement RFP 交付需求.....	21
9.1.1	企业介绍和相关资质.....	21
9.1.2	Product proposal 产品方案介绍.....	21
9.1.3	Overall project plan 总体项目计划.....	21
9.1.4	Overall project Management 总体项目管理.....	22
9.1.5	Cost estimation including one time and on-going 成本估算（含一次性和持续开发）.....	22
9.1.6	The required tech-deliverables of RFP RFP 阶段技术交付物要求.....	22
9.1.7	The scope of service and related certification 服务范围及相关认证.....	23
9.1.8	Product operation 产品运营.....	23
10.	CONTACTS 联系方式.....	23



## 1. Background 项目背景

为增强福特汽车智能驾舱的娱乐体验和生态开放度，使用云听 APK 预装或者 OTA 或者 APP Store 方式集成云听 APK，用户可以使用更多的国家台新闻资讯专栏等在线广播资源。

## 2. Scope of service 项目范围

1. 云听 APK 预装或者 OTA 方式适配福特 U625ICA2/MCA 车型
  - 云听 APP 自身功能
    - 内容包括 Online Radio, AI 电台, 专栏, 新闻资讯
    - 功能包括个人中心, 设置, 付费, 搜索, 分类等
    - 后台运营包括对账, 开票等功能等
  - 根据福特 HMI 要求的定制化开发, 多屏幕 (双屏互动) 包括仪表等 HMI 功能适配
  - 福特指定语音平台对接
  - 账号平台对接
  - 方向盘等控制对接
  - 配合福特对音频类功能调校和测试
2. 功能开发&测试 (功能清单详见第五章)。
3. 埋点数据。
4. 数据融合。
5. 软件 OTA 升级/更新维护。

## 3. Requirements 供应商交付项

供应商需按要求完成并交付相关内容, 任何偏离计划须提前提交给福特团队进行探讨和认可, 交付时间须满足福特项目要求, 交付物需要得到福特的认可和签收。

### 3.1 开发交付

供应商应在目标时间内交付福特所需的功能和服务, 还应领导或支持需要与系统/硬件一级供应商联合交付的功能设计或开发和验证。供应商应通过与福特和系统/硬件一级供应商合作, 持续支持产品客户体验改进, 供应商需提供的服务包含但不限于:

1. 按照规定时间提供 PRD, 产品设计以及技术相关文档
  - Analysis Deliverables 需求分析、技术分析文档
  - UE/UI 适配不同屏幕的界面设计文档
  - Design Deliverables 需求设计、技术设计文档
  - 功能设计文档
  - 车云交互时序图



- 软件交互和 API 文档
  - 软件架构图或交互图
  - Security Check Result 安全文档
  - Back-out & Data Migration 系统替换及数据迁移文档（产生变化时需要）
  - 提供性能占用清单；
2. 提供开发测试团队人员名单，以及项目管理相关文档
    - Project Management Plan 项目管理计划
    - Scope Management Plan 项目范围管理计划
    - Schedule Management Plan 时间管理计划
    - Quality Management Plan 质量管理计划
    - Resource Management Plan 资源管理计划 Ford Confidential
    - Communication Plan 沟通管理计划
    - Risk Management Plan 风险管理计划
    - Stakeholder Management Plan 关系人管理计划
  3. 功能以及软件开发和测试的详细时间计划
    - 每版软件发版说明，包含软件版本，已知的 bug，开发和测试环境
    - 完成的软件测试计划和测试用例，包含明细
    - Test Deliverables 测试设计、测试执行、测试结果文档
    - 对于软件失效/重大问题提供 G8D/G5D 报告
    - 软件测试报告（包含功能测试，系统测试，交互测试，安全测试等）
    - 问题清单
  4. 项目状态汇总和汇报。
  5. 需按福特要求使用在线管理工具/系统，包含发布管理，任务追踪，需求管理，问题发布和追踪。
  6. 软件相关文档需支持项目关键时间交付节点。
  7. 向福特团队提交需求变更，以确保福特团队充分了解变更以及对于产品的影响。
  8. 云端数据传输安全保障。
  9. OTA 更新安全保障。
  10. 运营商选择权在福特，产品在切换运营商时，功能不受影响；
  11. 供应商开发的产品需要兼容 Android 8 以上的所有 Android 系统。
  12. 供应商在开发时应将该应用以系统应用的开发方式作开发，提交物需符合 Android 系统集成规则，提交物除 APK 以外，附带的配置文件也是必须的。
  13. 若开发中需依赖台架和实车，则需安排对应开发人来福特驻场开发。

### 3.2 维护和保养

供应商应向福特提供所需的软件维护服务，并遵守福特的保修条款，以确保服务的可用性和性能。软件维修条款包含但不限于：



1. 确保功能列表中定义的所有服务及时、高质量地交付，以满足所有汽车上市里程碑。
2. 确保车辆 IVI 和后端云的功能和服务的正确部署，以满足从开发和生产的过渡。
3. 确保所有在功能列表中定义的服务在车辆启动后符合<服务级别协议>。
4. 确保功能列表中定义的所有服务在服务期规定的时间内可供最终客户使用。
5. 确保定义的所有特性在服务期定义的时间内可供最终客户使用。
6. 确保定义的所有特性都按照软件 Tier1 路线图不断改进和更新。
7. 确保所有的软件更新，在获得福特书面批准后，在服务期规定的时间内，通过 OTA 更新交付。
8. 支持福特评估和开发中定义的特性的变更请求，以满足未来的市场需求。
9. 支持福特对软件特性进行 OTA 更新，包括 bug 修复、特性改进和运营需求。
10. 负责 OTA 软件包（开发、部署、发布和验证），与福特 OTA 平台和系统集成，按照福特的 OTA 流程，向车辆提供 SYNC+ OTA。
11. 为解决由供应商引起的任何问题带来的 OTA 费用(开发费、质保费、数据费)应由供应商承担。
12. 开发和维护管理门户以满足所有功能需求，并确保福特获得对客户使用数据和统计数据的完全访问权。
13. 确保网络安全符合所有行业和福特特定的安全标准和要求。
14. 根据福特、H/W 供应商和供应商的共同决定，支持 H/W 和 OS 供应商筛选问题和缺陷，并遵守相关条款。
15. 确保所有原始使用数据通过指定的技术途径交付给福特。
16. 为福特提供服务，促进更好的市场参与，如市场调查，客户分析，特征统计等。
17. 支持与 Ford、Lincoln 相关联的用户账户下每个用户的数据交换。
18. 确保通过运营商蜂窝网络交换的所有数据必须符合网络安全法、电信法规和其他中国法律文件的强制性要求。
19. 支持福特汽车公司与运营商持续集成和验证的要求，因为随着 VoLTE、频率再分配、2G 关机、LTE-V 和 5G 等技术的发展，未来蜂窝网络和运营商计费系统可能会发生变化。

### 3.3 服务期限

供应商提供的服务和内容需满足合规要求。

1. 开发与工程-所有开发和工程服务的启动和停止应符合车辆计划时间，直到对应项目<J1>/指定 OTA 节点
2. 许可证-所有 IVI ICA2 基线特性均适用于 license 费用。
3. 所有授权功能必须在初始终端用户安装后，在双方确定的有效期内可用。未经福特事先书面同意，供应商不得停止对任何授权功能的支持。



- 维护 - 所有授权功能在初始终端用户安装后至少保证在双方确定的有效期内必须通过 OTA 或其他福特指定的方式接收更新。
- 在产品生命周期内, 无论许可期限如何, 安全特性必须通过 OTA 或其他福特指定的方法接收更新。
- 在许可有效期内, 所有非授权功能必须通过 OTA 或其他福特指定的方法接收更新。

## 4. 功能需求

### 4.1 云听 APP 标准 APK 需求

模块	一级功能	二级功能	三级功能	详细描述
首页	获取一级分类	获取二级分类	—	1. 一级分类: 联合电台、推荐、音乐、娱乐、听书、头条、文史, 等。 2. 以【音乐】为例, 对应二级分类为: “怀旧经典”、“流行节拍”, 等。
	精细化运营	1. 可实现运营后台配置推荐 2. 个性化推荐: 按用户兴趣, 地域, 车型等推荐 3. 场景推荐: 按实时轨迹, 路况, 时间等推送	—	—
	活动专区	—	—	支持最新活动摘要信息及过往活动摘要信息查询, 活动详情引导用户扫码手机查看
在线广播	国家台	获取全量的国家级广播电台	1. 获取/播放某国家级广播电台节目 2. 获取某国家级广播电台节目单	示例: 播放【中国之声】, 并可在播放详情页查看【中国之声】节目单。
	省市台	1. 获取所有省及直辖市列表 2. 获取某一省或直辖市的广播电台	1. 获取/播放某省、市级广播电台节目 2. 获取某省、市级广播电台节目单	示例: 用户在前端的省市列表中, 选择【北京】, 在北京地区对应的广播电台列表中, 播放【北京体育广播】, 并可在播放详情页查看【北京体育广播】节目单。





	本地广播	根据车辆位置，获取相关区域的广播电台	1. 获取/播放某地方广播电台节目 2. 获取某地方广播电台节目单	示例：如车辆位置在北京，则在前端展示北京地区全量广播电台。
	分类电台	1. 获取所有广播电台分类 2. 获取某一分类所对应的广播电台	1. 获取/播放某广播电台节目 2. 获取某广播电台节目单	示例：用户在前端的分类电台列表中，选择【交通】。在【交通】对应的广播电台列表中，播放【中国交通广播】，并可在播放详情页查看【中国交通广播】的节目单。
AI 电台	获取全部“AI 电台”分类	获取某分类下的全量“AI 电台”	1. 播放某“AI 电台” 2. 获取某“AI 电台”播单	示例：AI 电台页面，展示【场景】、【时刻】、【新闻】、【音乐】等一级分类。每个分类包含若干专辑。用户可选中其中某一个专辑播放，如一级分类【场景】下的《全天伴随》，并在播放详情页查看该专辑的节目单。
专栏节目	获取全部“专栏节目”分类	获取某一分类下的全量“专栏节目”专辑	获取某一专辑详情 获取某一专辑下的碎片列表 播放某个“专栏节目”下的音频碎片	示例：【专栏节目】页面，展示【头条】、【娱乐】、【小说】、【音乐】等一级分类。每个分类包含若干专辑。用户可选中其中某一个专辑播放，如一级分类【头条】下的《云听资讯》，并在播放详情页查看该专辑的节目单。
搜索	语音搜索	—	—	—
	文本搜索			
	搜索联想词			
	分类型搜索(专辑/AI 电台/碎片/广播电台)			
	热词搜索(专辑/AI 电台/碎片/广播电台)			
音频播放器	音量均衡	—	—	实现音频流不同来源，不同音量节目播放的自动增益
	直播推拉流			HLS 格式的直播流
	音频播放器			包含上/下首、播放/暂停、订阅、进度条等控制内容
付费功能	会员付费	—	—	可支持手机支付宝或微信扫码购买、续费会员
	内容付费			可支持手机支付宝或微信扫码支付购买专辑和碎片
	我的订单			可在我的订单查看车机端购买记录



个人中心	登录	扫描二维码，登录云听账号	—	—
		输入手机号，获取登录验证码，登录云听账号		
	订阅	订阅某专辑/AI 电台/广播电台	—	—
		取消订阅某专辑/AI 电台/广播电台		
		获取订阅列表(专辑/AI 电台/广播电台/全部)		
	收听历史	上传收听历史(专辑/AI 电台/广播电台)	—	—
		获取收听历史列表(专辑/AI 电台/广播电台/全部)		
		删除某个收听历史(专辑/AI 电台/广播电台)		
		清除收听历史		
	数据同步	收听历史数据同步	—	车机端、手机端、Pad 端，多端同步
		订阅数据同步		
		已购内容数据同步		
		用户个人信息(账户信息、VIP 权限)		
设置	关于我们	服务协议及隐私协议	—	—
	意见反馈	支持用户填写意见反馈		

4.2 云听 APP 定制需求

No.	模块	一级功能	二级功能	功能描述
1	语音	基础语音适配	基础语音控制	上/下一首、播放/暂停、打开/关闭、控制音量。
2		语音深度适配	新闻搜索	关键字搜新闻。
3			广播搜索	按名称、按地域、按类型搜广播。
4			节目搜索	按节目名称搜、按主播搜、按类型搜索、主播+节目类型的组合搜索。
5			语音问询	问节目、问主播、问电台。
6		语音控制功能	返回	
7			订阅/取消订阅	



			播放节目/电台	直接播放节目名称、电台频率、电台名称等内容	
8			打开/关闭播放列表		
9			到某个页面	语音控制或打开任意一个功能页面。	
10	方控	方控适配	播放控制	打开/关闭、上一首/下一首、播放/暂停。	
11			盘控调节音量	用户可以通过外放，调节外放媒体音量。	
12	系统播放器	接入 launcher 播放器	接入 launcher 播放器	封面、歌曲名、歌手名、进度。	
13	音频焦点	音频焦点仲裁	抢占音频焦点	被高等级音源打断，打断时声音暂停，直到焦点返还，声音继续播放。	
14				播放过程中被其他同类多媒体源打断，直到焦点返还，声音继续播放。	
15			音源重叠	TTS 语助和导航使用有时间重叠时。	
16	仪表	仪表深度适配	支持仪表屏媒体信息显示	支持喇叭播放的媒体信息透出仪表屏（封面、歌曲名、歌手名、进度，等）。	
17				支持休眠唤醒后仪表屏投屏显示。	
18	账号	账号绑定	账号绑定	与 SYNC+账号关联 支持 SYNC+个人中心账号关联解绑 关联后，与 SYNC+账号同登同出 具体请查看账号 PRD	
19	数据埋点	用户使用数据埋点	用户使用数据埋点	数据项包括但不限于： <ul style="list-style-type: none"><li>用户使用率数据，包含使用次数、使用时长；</li><li>颗粒度：每个国家台和各个地方台、有声节目；</li><li>订阅订单量，订单金额；</li></ul> 监控频次：每天一次，数据实时传输；	



20	断点续播	断点续播	断点续播	用户在关闭云听后，再打开 APP 时，会从上次收听的播放 list、模块和节目自动播放
21	播放进度	播放进度	播放进度存储	用户播放过的内容，会存储其播放进度，用户下一次进入该听单时，详情页会显示播放进度，且可以进行续播
22	手机车机互通	手机车机互通	手机车机互通	账号、会员权益在手机端和车机端互通； 订阅、播放历史、购买记录同步互通；
23	UIUE	视觉规范定制	布局调整	基于福特提供的人机交互布局规范进行页面调整或产品设计
24			UI 主题色、字体适配	基于福特的 HMI 视觉规范进行图标、颜色、字体等适配；
25			黑白模式	根据系统指令进行黑白模式切换

### 4.3 电台覆盖率

在 U625ICA2/MCA J1 上线时，云听提供 100% 的国家台和地方台的覆盖率，如有特殊原因无法覆盖请在方案里指出。

## 5. Service Timeline 项目时间表要求

期望上线时间如下，请根据目标时间提供具体的项目时间线：



- 要求初版软件 2023 年 3 月 1 日（暂定）之前，要求供应商软件封板交付时间为 2023 年 6 月 1 日（暂定）之前；

## 6. Platform Non-Functional Requirement 平台非功能需求

### 6.1 Basic Requirement 基本要求

供应商提供的产品应适配福特指定的车机系统版本与车机屏幕尺寸；产品开发遵循福特软硬件开发的架构要求；

### 6.2 Application Performance Requirement 应用性能要求

系统基本性能应满足以下要求：

功能整体端到端响应时间：90%  $\leq 5''$ ，95%  $\leq 15''$ ，100%  $\leq 30''$

FCP (First Contentful Paint): 90%  $\leq 3''$ ，95%  $\leq 5''$ ，100%  $\leq 10''$



度量 (Metric)	服务水平协议 (Service Level Agreement)
首次输入延迟 (First Input Delay)	90% ≤ 5" , 95% ≤ 10" , 100% ≤ 15"
系统可用性 (System Usability)	≥ 99.5%
API 响应时间 (API Response Time)	≤ 2s
API 可用性 (API Usability)	> 99.9%
IVI 应用崩溃率 (IVI App Crash Rate)	< 2.9‰
事故处理总体满足率 (Overall satisfaction rate of accident handling)	≥ 90% Meeting incident response time and handling time requirements
系统总停机时间 (System Total Down Time)	≤ 8 hours per month, ≤ 44 hours per year
服务总停机时间 (Service Total Down Time)	≤ 12 hours per month, ≤ 66 hours per year
总维护窗口 (Total Maintenance Window)	≤ 8 hours per month, ≤ 48 hours per year
总的异常时间间隔 (Total Exception Time Interval)	≤ 8 hours per month, ≤ 44 hours per year ≤ 8 hours per month, ≤ 44 hours per year
页面加载率 (Page load rate)	≥ 99.9%
云端异常恢复时间	≤ 1 hour

其中，为避免歧义，异常时间的计算应基于此类异常事件发生到恢复服务的实际时间。

### 6.3 System Integration 系统整合

- 所有开发的接口都需要符合福特 API 标准进行定义，支持后期的扩展和定制。
- 提供的接口要求是健壮的、功能完善的可以便于和业内标准的第三方工具或福特系统进行集成。
- 根据 IT 系统整体架构设计，如下的福特现有系统(不限于)有可能需要进行集成和数据联通：
  - 第三方系统(包括但不限于：车厂平台, 供应商平台等)
  - OneID 管理系统
- 接口需要提供完善描述文档，默认基于 OAuth2 进行安全认证。并且通过福特内部接口文档的规范以及安全扫描。
- 按照版本集成方要求提供符合要求的软件及相关配置文件。



## 6.4 System Security 系统安全

1. 解决方案中需要提供健壮的安全体系结构，并且描述具体的过程和技术以确保存储在系统中的数据机密性，使其不被必要的系统访问控制公开。
2. 对于所提供产品或服务，供应商提供第三方独立的威胁建模和端对端渗透测试报告。威胁建模设计需符合福特的安全标准并获得安全团队认可；供应商对端对端渗透测试结果的真实性及其安全结果负责。
3. 针对于福特安全团队进行的集成性安全评估，供应商有责任按照项目时间要求进行最高优先级支持：
  - 支持 TARA，提供产品服务设计文档，服务接口文档和所需支持
  - 对发现设计和产品安全漏洞，遵循福特安全标准和项目时间进行及时修复。
4. 在与福特的系统进行交换数据时需要遵循福特的安全标准及合规要求。
5. 针对敏感信息处理需要提供完善且可操作的解决方案，且符合中国法律法规相关要求。

## 6.5 Confidentiality requirements 保密需求

1. 参考 ISO27001 执行标准。
2. 应用安全性满足 OWASP (Open Web Application Security Project) 定义的应用安全标准 (SQL 注入、XSS、CSRF 等)；用户身份等敏感信息必须使用安全通信协议传输 (如：HTTPS)，存储时必须加密存储。
3. 账号权限控制应满足
  - 每个功能都须账号认证后才能访问；
  - 源代码不可从前端获取；
4. 业务连续性应满足
  - 应用服务及数据服务均支持集群，避免单点；
5. 数据传输应满足
  - 网络传递数据应经过加密；
  - 需要保证数据在采集、传输和处理过程中不被偷窥、窃取、篡改；
  - 业务数据需要在存储时进行加密，确保不可破解；
6. 安全审计，安全审计方面主要包括：可配置操作日志审计报表，可根据时间段、关键内容或操作用户等关键字段筛查；用户操作日志内容至少包括且不限于：访问用户、访问时间、IP 地址、请求方式、详细操作内容、访问的结果。用户操作日志不可通过系统账号删改，可进行归档，归档可另行查询。



## 6.6 High-Scalable 系统高扩展

制定高扩展、易扩展解决方案，制定应对系统迭代升级以及后期扩展设计方案，提供包含但不限于 UML 类设计图，详细设计图等设计文档。

## 6.7 Maintainability 系统可维护

1. 代码的圈复杂度必须在 10 以内。
2. 遵循良好的编码规范，任何对象的任何方法都不允许超过 200 行代码。
3. 安装新版本必须保持所有的数据库内容和所有个人设置不变。

## 6.8 Testability 系统可测试

- 1 测试覆盖度需包含所有功能以及所涉及的场景。
2. 制定集成测试计划书以及集成测试报告。

## 6.9 Other Non-Functional Requirements 其他非功能需求

1. 系统需要支持业务的沉淀和持续发展以及新业务模式快速尝试。
2. SDK 和 APK 在每一个开发周期结束后三个工作日内需要提交最新的到福特的 GitHub 仓库中。
3. 供应商拥有开发环境和测试环境的部署及数据库操作权限（但所有权归福特所拥有），福特团队拥有生产环境部署和数据库操作权限。
4. 供应商需要提供基础架构环境搭建文档及基础架构相关数据，脚本/代码，有义务协助福特团队完成 Stage / 生产环境搭建工作。 供应商有义务协助福特数字化团队进行系统整体的技术学习、运维实践等工作。
5. 领导市场同类产品的研究。
6. 领导可行性分析来支持 PO 方案的执行。
7. 支持产品上市后市场行为分析。
8. 支持活动和展览的工作。
9. 支持测试阶段和车辆下线阶段的工作。
10. 可复用供应商现有的解决方案和服务。
11. 开发设备及开发相关依赖资源由供应商自行采购。
12. 开发过程中对福特进行业务支持的相关差旅费用由供应商承担。





13. 支持产品的埋点开发工作及埋点数据分析工作，供应商需要向福特提供产品所有生态数据和产品埋点数据。

14. 埋点数据格式符合福特埋点要求；

Proposal to non-functional requirement (including SLA) 非功能需求的提案(含 SLA)

- 针对上述“平台非功能性需求”，提供具体的技术设计和解决方案。
- 在建议中提供更多关于安全、性能、可靠性等方面的信息，包括但不限于
  - 管理过程
  - 安全管理
  - 测试策略
  - 运行和维护监控
  - 预防和快速反应机制
  - SLA
  - 可靠性设计
  - 可用性设计
  - 可扩展性设计
  - 可维护性设计
  - 可测试性设计
  - 系统性能设计

## 7. 产品合规需求

1. 供应商需确保具备提供相关产品的必要资质和许可证（包括但不限于符合工信部要求的 OTA 或应用商店的应用备案要求），遵循提供和运营产品时所应满足的所有相关法律法规的要求，以及符合和福特签署的所有相关法律文件约定的要求及不时提出的服务要求。
2. 产品由供应商向用户直接提供并收集和处理客户的个人信息，供应商作为个人信息处理者应确保在处理客户个人信息时满足网络安全、数据安全、个人信息保护、APP 个人信息权益保护等相关的所有法规和国家标准的的要求，如由此给福特造成任何损失，应向福特承担所有赔偿责任，且福特也有权采取任何必要的措施降低影响（包括但不限于下架 APP 产品）。



## 8. Project Management Requirement/项目管理要求

### 8.1 Project Management 整合管理

1. 构建 Program Management Structure 项目管理结构，建立高效的监管流程，确保跨多个公司、部门、团队的组织的协作与沟通，有力的整合多方资源与优势，有效管理风险。
2. 如果项目存在分包情况，供应商有义务将分包商整合管理，有责任将分包商的背景情况、人员情况、开发情况等如实及时汇报给 Ford。
3. 使用敏捷开发时，需要满足福特的敏捷开发流程的要求；

### 8.2 Document Management 文档管理

1. 相关的系统日志必须保留 6 个月及以上。
2. 所有系统文档仅当 Ford Project Manager 福特项目经理接收并认可接受时才被认定为完成，并作为项目管理 gating 节点（phases & milestones）控制的关键输入条件。
3. 所有系统文档应保持实时更新。
4. 当系统文档交付延迟或者没有被 Ford Project Manager 福特项目经理认可接受，将会影响到相应周期的 Payment。

### 8.3 Requirement Management 需求管理

1. 项目范围书和业务需求文档需经过 Ford Project Manager 审核批准
2. 项目范围和需求变化包括但不限于：
  - 对 SOW 内的范围和交付物的更新
  - 对 SOW 内的范围和交付物的增加
  - 前提条件发生变化导致的变更
  - 引入新的技术方案和技术架构
3. 任何对项目范围和需求的变化，都必须由 Ford 提出，经过 Change Request Process 需求变更流程，由 Change Management Board 需求变更组批准并立即更新文档。
4. 具有一定的管理灵活度应对需求优先级的调整，优化原有项目计划或尽可能减少影响。

### 8.4 Reporting Management 汇报管理

1. 设计符合项目情况的汇报管理体系，及时汇报项目情况，分级沟通风险与问题。
2. 要求至少做到：
  - 每天进度状态更新（口头或邮件）



- 每周项目汇报（正式会议）
- 定期（如两周一次）Live Demo 可运行功能展示
- 月度总结（正式会议）
- 项目阶段总结（正式会议）

## 8.5 Progress Management 进度管理

1. 项目进度要满足福特的时间节点以及进度要求，如存在进度风险，及时沟通汇报项目情况。
2. 根据福特的项目交付时间节点要求制定合理可行的敏捷开发进度计划。
3. 对于敏捷开发流程的要求包括但不限于：
  - 每日 15 分钟站会或每两天一次 30 分钟站会二选一
  - Sprint 计划会议：每个 sprint（2 周）开发内容（story）至少在前一个 sprint 周三之前定下来
  - Sprint 回顾会议：每个 sprint 结束要有回顾会议，可以跟 Demo 或总结会议一起进行
  - 项目状态周会（如需要）
  - 相关敏捷开发过程内容的项目管理系统如不使用 Ford 内部系统或相关系统，则要符合 Ford 要求及 Ford Project Manager 要求

## 8.6 Personnel Management 人员管理

1. 不符合项目要求时，Ford 有权利要求更换供应商工作人员
2. 关键岗位人员变动，需提前 30 天通知 Ford Project Manager，并妥善做好人员交接工作。
3. 关键岗位人员（如 account manager, project manager, 产品核心交付人员等），需在 inhouse 工作；其他人员根据项目计划要求或 Ford Project Manager 要求，进行 onsite 协同工作。
4. 具有一定的人力资源灵活度，可以根据需求变化或项目范围变化，临时增加或调整人力资源数量和组成结构。
5. 根据整合 Ford 有关全球系统的情况，一些关键岗位人员需具备英语写作和口头沟通的能力。

## 8.7 Quality Management 质量管理

1. 在项目开发以及运维的全生命周期中实行 Quality Assurance 质量保证，并有流程确保进行持续的质量提升
2. 质量管理中的测试范围包括但不限于：
  - Unit Testing 单元测试
  - Functional Testing 功能测试



- Integration Testing 集成测试
- System Testing 系统测试
- User Acceptance Testing 用户验收测试
  - 准备 Test Case、Test Data & Environment
  - 支持 UAT 中的 defect 记录、分析
  - 解决 UAT 中的 defect
- Regression Testing 回滚测试
- Performance/Load Testing 性能测试
- Security 安全测试报告

3. 在所有测试环节中发现的 defects 都按照统一的分类标准进行评分

- a. Critical 致命
- b. Serious 严重
  - Moderate 一般
  - Cosmetic 轻微

4. 在验收测试环节中发现的 defects 都需在 Ford 批准的 Testing Tool 内进行记录管理，并根据项目管理计划和 Ford 要求汇报 defects 情况，及相应的改善措施。

5. 交付的 IT 系统目标实现 0 defects，在 Acceptance Testing 用户验收测试及 Performance/Load Testing 性能测试中必须不含有分类标准中的 Critical 致命和 Serious 严重 defects，并承诺在发现后 1 个月内修复剩余的 Moderate 一般和 Cosmetic 轻微 defects。

## 8.8 Training Management 培训管理

1. 制定培训管理计划，在 IT 系统正式商业运行前，完成对多个不同关系人群体的培训工作，包括但不限于：

- Ford 产品业务部门 Product Owners
- 产品运营团队及代理 Product Operation
- 产品内部使用团队及代理（如销售团队使用销售移动工具）Product Internal Users
- Ford 产品 IT 部门 Product IT
- 产品运维团队 Product Maintenance
- 产品支持团队 Product Support

2. 培训形式根据不同的关系人群体可以采用不同的方式，包括但不限于，研讨会 Workshop，电脑/网上课程（Computer Based Training），文档（Documents）以及可执行的测试环境（Testing Environment）。

3. 培训资料和培训活动记录都需要保存在 Ford 文档系统中。



## 8.9 Warranty Management 质保管理

1. 交付的 IT 系统目标实现 Major defect 当天修复，在系统进行正式商业运行后，提供 90 天的质保期，确保 IT 系统无 defects。质保期费用由供应商承担。
2. 在 Acceptance Testing 用户验收测试及 Performance/Load Testing 性能测试中发现的尚未修复的 Moderate 一般和 Cosmetic 轻微 defects，在发现后 1 个月内修复。
3. 在 90 天的质保期内发现的任何 defects，都需要修复、测试（包含回滚测试）并部署到生产环境。所有 defects 都需要在 Ford 批准的 Tools 内进行跟踪管理，并按照计划要求进行汇报。

## 8.10 Financial Management 财务管理

1. 采用最经济有效的方式，设计系统解决方案，安排项目阶段切分，合理配置人员结构。
2. 制定符合项目实施方案的配套财务计划，按各个阶段的范围与内容提供财务预算。
3. 在预算范围内允许一定程度的需求变更与工作调整，严格遵循需求变更管理的流程。

# 9. RFP

## 9.1 RFP Deliverables requirement RFP 交付需求

### 9.1.1 企业介绍和相关资质

- 公司基本介绍
- 组织结构介绍及智能网联事业部的人数
- 相关 OEM 合作案例
- 企业证书、产品必要许可和资质、专利、著作权及知识产权等认证

### 9.1.2 Product proposal 产品方案介绍

- 请根据上述产品需求，提供具体的产品方案和需求交付范围
- 请明确可以支持不同屏幕尺寸的产品界面适配
- 请提供商业化共同运营的方案；

### 9.1.3 Overall project plan 总体项目计划

- 项目实施时间表。
- 每个交付阶段的功能路线图。
- 每个阶段的项目计划(包括需求、设计、实施、验证、启动)，可能集中在近阶段。



#### 9.1.4 Overall project Management 总体项目管理

针对上述范围的要求和“项目管理要求”，应根据建议的 IT 系统架构设计和阶段性规划，提供以下内容：

- 项目管理总体计划, 需考虑敏捷开发的阶段性任务
- 项目组织结构和资源计划
- IT 开发方法
- 每个阶段的可交付成果列表
- 是否与总部或第三方公司有依赖关系，如有，需澄清。

#### 9.1.5 Cost estimation including one time and on-going 成本估算（含一次性和持续开发）

成本估算可参考以下模板，需提供两种报价方式：

1. 根据福特提出的功能评估
2. 提供一个完整的包，并指出将交付的关键功能
  - 1) 成本覆盖以下部分并提供含人月的 breakdown
    - 一次性开发成本，并确认产品免费的升级和迭代
    - 第二辆车的开发适配成本
    - License 费用（如果需要）

报价单需列出“功能需求章节”中所有功能的开发工时；

#### 9.1.6 The required tech-deliverables of RFP RFP 阶段技术交付物要求

1. 提供产品的整体设计方案，包括但不限于以下内容，并简要描述整体架构或部分系统/组件的设计原因、效果及其他技术考虑。以下需求需要包含车机端和云端的工作内容，并描述开发分工及内容的所属权；

- 产品介绍
- High Level 整体架构图
- 数据流程图
- 系统/组件接口映射
- 功能体系结构
- 组件的依赖性
- 应用程序体系结构
- 部署架构

2. 从 IT 项目实施的角度，提出系统组件分阶段逐步构建的分析和计划，以及建议的系统开发方法。

3. 与中长期阶段相比，短期业务范围内的功能需要更详细的描述



### 9.1.7 The scope of service and related certification 服务范围及相关认证

- 投标书范围内服务资格要求的详细描述。
- 详细说明哪些服务由投标方提供(或外包)，哪些服务由福特公司提供。
- 详细说明并申报投标人具有服务相关资质，并提供相关许可证。
- 详细说明投标人拟分包的服务领域，并提供分包商的服务资质。

### 9.1.8 Product operation 产品运营

- 请提供数据统计报告，并能够根据福特的需求，与福特共同讨论不断优化数据统计维度，提供更好的报告。
- 如合作的第三方内容提供商有合作关系的变化和资源的增加/减少，对应的解决方案
- 支持产品上市宣传
- 用户投诉的支持

## 10. Contacts 联系方式

#### 交付确认:

Name: Xiang Zhengxi  
Title: Tech Lead  
E-mail: [zxiang6@ford.com](mailto:zxiang6@ford.com)

Name: Jessica Yang  
Title: Product Owner  
E-mail: [yyang158@ford.com](mailto:yyang158@ford.com)

#### 采购联系人:

Name: Elaine Zeng  
Title: Buyer  
E-mail: [lzeng5@ford.com](mailto:lzeng5@ford.com)