政务应用开放平台及

30个政务应用接入项目

**技术需求说明书**

目录

[1 项目概述 1](#_Toc25832_WPSOffice_Level1)

[2 项目内容 1](#_Toc11195_WPSOffice_Level1)

[2.1 政务应用开放平台 1](#_Toc11195_WPSOffice_Level2)

[2.2 30个政务应用接入 1](#_Toc4892_WPSOffice_Level2)

[3 功能需求 2](#_Toc4892_WPSOffice_Level1)

[3.1 政务应用开放平台 2](#_Toc17787_WPSOffice_Level2)

[3.1.1 政务应用接入管理 2](#_Toc11195_WPSOffice_Level3)

[3.1.2 政务应用上下架管理 5](#_Toc4892_WPSOffice_Level3)

[3.1.3 政务应用测试与发布系统 7](#_Toc17787_WPSOffice_Level3)

[3.1.4 应用评价系统 9](#_Toc5194_WPSOffice_Level3)

[3.1.5 政务应用检索 9](#_Toc22472_WPSOffice_Level3)

[3.1.6 政务应用统计分析 10](#_Toc6271_WPSOffice_Level3)

[3.2 30个政务应用接入 11](#_Toc5194_WPSOffice_Level2)

[3.2.1 产品设计 11](#_Toc9203_WPSOffice_Level3)

[3.2.2 前端交互设计 12](#_Toc2875_WPSOffice_Level3)

[3.2.3 前端技术开发 13](#_Toc8490_WPSOffice_Level3)

[3.2.4 后端技术开发 13](#_Toc499_WPSOffice_Level3)

[4 非功能需求 14](#_Toc17787_WPSOffice_Level1)

[4.1 性能要求 14](#_Toc22472_WPSOffice_Level2)

[4.2 技术实现要求 14](#_Toc6271_WPSOffice_Level2)

[4.2.1 遵循原则 14](#_Toc9737_WPSOffice_Level3)

[4.2.2 系统数据要求 15](#_Toc7147_WPSOffice_Level3)

[4.2.3 部署环境要求 15](#_Toc13192_WPSOffice_Level3)

[4.2.4 技术开发要求 16](#_Toc25046_WPSOffice_Level3)

[4.3 安全需求 16](#_Toc9203_WPSOffice_Level2)

[1、信息安全设计需求 16](#_Toc5291_WPSOffice_Level3)

[2、网络安全设计需求 16](#_Toc11103_WPSOffice_Level3)

[3、系统安全设计需求 16](#_Toc24668_WPSOffice_Level3)

[4、数据安全设计需求 17](#_Toc520_WPSOffice_Level3)

[5、应用系统的安全设计需求 17](#_Toc5967_WPSOffice_Level3)

[6、安全管理制度需求 17](#_Toc29703_WPSOffice_Level3)

[4.4 可用性要求 17](#_Toc2875_WPSOffice_Level2)

[4.5 兼容性要求 17](#_Toc8490_WPSOffice_Level2)

[1、应用兼容性支持 17](#_Toc9707_WPSOffice_Level3)

[2、需提供移动端集成标准 17](#_Toc7944_WPSOffice_Level3)

[3、SDK支撑 17](#_Toc4743_WPSOffice_Level3)

[5 项目组织及技术培训 18](#_Toc5194_WPSOffice_Level1)

[5.1 项目建设工期要求 18](#_Toc499_WPSOffice_Level2)

[5.2 项目管理与组织人员要求 18](#_Toc9737_WPSOffice_Level2)

[5.2.1 项目管理要求 18](#_Toc14843_WPSOffice_Level3)

[5.2.2 项目团队要求 18](#_Toc8826_WPSOffice_Level3)

[5.3 本项目知识产权和使用 19](#_Toc7147_WPSOffice_Level2)

[5.4 技术文档要求 19](#_Toc13192_WPSOffice_Level2)

[5.5 技术服务要求 22](#_Toc22472_WPSOffice_Level1)

[5.6 技术培训 23](#_Toc25046_WPSOffice_Level2)

[5.7 售后服务 23](#_Toc5291_WPSOffice_Level2)

[1) 投标人项目团队应负责本项目的软件安装实施。 23](#_Toc24153_WPSOffice_Level3)

# 项目概述

本项目为“中国对外政务信息服务平台”中的软件子项。

随着国家“互联网+政务服务”的发展，中央和地方各级政府部门在各个业务领域形成了品类丰富的对外服务资源，但总体上比较分散。本项目拟通过标准统一的规范，建设统一入口平台，并将分散在各部门、各领域的对外政务服务应用、数据资源等进行分阶段整合，为构建场景化的对外政务服务提供支撑。

# 项目内容

## 政务应用开放平台

建设标准、开放的对外政务服务应用集约化平台，实现各类别对外政务服务应用统一接入、全流程管理、可靠性保障、应用效果分析、运维保障等方面的有效支撑。

## 30个政务应用接入

从“一带一路”相关服务主题、留学服务、招商引资服务、政策法规服务、旅游服务、文化传播、经济贸易等对外政务相关领域，筛选不少于30个政务应用，结合对外政务应用开放平台的标准和接入应用的实际情况，开展设计、开发等工作，实现对外政务应用接入开放平台并具备对外服务功能。

# 功能需求

## 政务应用开放平台

### 政务应用接入管理

政务应用接入管理系统应具备开放性特点，投标方需提供统一接入规范，使应用统一以政务服务的形式整合到系统上。系统应包括应用的汇聚管理、开放的API、可生成标准化的应用程序等功能。

#### #应用接入标准规范

投标方需提供一系列的应用接入标准规范，如开发标准、页面规范、UI控件规范和开发调试工具，保证应用接入的标准化和规范化；系统需提供标准的API和安全验证机制，提供接入Demo和调试环境供应用开发团队使用，方便各政务应用的标准化接入。

#### 标准化组件库

投标方需提供标准化组件库服务，如用户组件、设备组件、资源组件、页面组件、消息组件、支付组件等，桥接各应用系统模块，以便对用户体系、设备终端的调用、常用界面流转、推送消息、支付功能和基础数据的统计等功能进行开发。

#### 应用接入与开发模块

投标方需提供应用接入与开发模块，通过相关的组件接入、开发相关各类应用，丰富应用服务内容，提升对外政务服务的能力。

1. 接入组件功能

系统需提供应用接入的相关组件以及开发使用流程和规范，确保接入应用的统一性，便于之后各类应用的管理和调整，具体功能要求如下：

1）API组件内容

系统需提供丰富的API组件内容，为应用接入与开发提供全面API内容，包括基本信息、页面流转、推送等成熟的API组件内容，同时API组件还应支持通过组件管理功能进行增加。

UI组件内容

系统需提供组件功能，并确保至少包括页面边距、标准字、标题栏、按钮、图标、图片、表单、搜索栏、操作表、对话框等组件内容，同时，为增加灵活性，还应提供下拉刷新、加载更多、日历、日期时间选择等内容。且所有组件应支持通过组件管理功能进行增加。

2）组件管理

系统需提供组件管理功能，用于组件的管理工作，包括新增、删除、修改等，组件的基本信息应至少包括组件名称、组件说明、是否对外开放等内容。

3）组件状态

系统需提供组件状态功能，可以方便管理人员随时了解目前所有组件的状态情况。

4）组件检索

系统需提供组件检索功能，可实现对组件的条件检索，更好的方便管理人员对组件的管理。

1. #用户认证功能

系统需提供用户认证功能，支持对不同应用接入与开发用户的统一认证管理，具体功能要求如下：

1）用户管理

系统需支持对全部用户统一管理功能，包括对用户的新增、删除、帐号开启、检索查询等管理功能。用户基本信息应至少包含姓名、登录名、所属机构、职务等内容。

2）机构管理

系统需提供机构管理功能，包括机构的新增、删除、导入、导出、检索查询等功能。机构基本信息应至少包括机构名称、上级机构、机构标识等内容。

1. #应用开发标准

系统需配合招标方提供应用开发标准，方便开发者快速、有序的实现应用的接入和开发工作，具体功能要求如下：

1）应用开发流程

投标方需提供《应用开发流程制度》，使开发者可根据流程完成接入开发工作，整个流程应包括开发、入驻、测试、审核、上线等过程。

2）数据接入规范

投标方需提供《数据接口规范》，使开发人员可按照规范要求进行开发，并形成符合规范要求的数据接口文档，以便于管理人员对文档内容进行确认和检验，确保应用服务调用的开放数据接口安全有效。

3）内容接入规范

投标方需提供《内容接入规范》，约束开发人员执行规范，以便管理人员根据规范对相关内容进行审核，不符合要求的应用内容不能上线。

4）安全接入规范

投标方需提供《安全接入规范》，约束开发人员根据规范的内容进行接入与开发工作。

1. #应用注册授权功能

所有应用在正式发布前应首先在系统中进行注册，在系统管理员对其审核并授权后才能上线运行，系统应提供相应的注册及授权功能。

1. 场景、案例库

系统应提供部分场景、案例库方便开发人员进行接入开发，减少开发量，提高整个工作效率，具体工作要求如下：

1）场景及案例库

系统需提供场景及案例库功能，将常用的常规轻应用或成熟的案例整合起来，方便开发者直接复用或者下载后简单修改后使用，减少开发量。

2）管理功能

系统应支持管理人员对场景及案例库的统一管理功能，方便对场景、案例的新增、修改、删除等操作。

3）查询功能

系统需提供查询功能，方便开发人员使用以及管理人员管理场景和案例。

1. 应用仿真调试功能

为了保证相关应用的可用性，提高应用的测试效率，系统需提供应用仿真调试功能，方便开发人员随时了解目前应用实现效果的状态，具体功能要求如下：

1）应用仿真功能

系统需提供应用仿真功能，以便开发人员随时了解应用可以实现的具体效果。

2）调试功能

系统需提供调试功能，通过仿真功能实现应用功能后，开发人员需根据仿真的情况对相关应用进行调整，调整后再进行仿真测试，以此随时掌握修改调整的状态，提升整个工作效率，保证应用功能实现的可靠性。

3）应用监测报告

系统需提供应用监测报告功能，针对应用在仿真环境下的测试情况生成测试报告供开发人员使用。

1. 应用统计埋点功能

系统需支持在应用中需要统计数据的地方植入代码，统计用户的关键行为，提高整个系统对于应用统计的效率和能力。

### 政务应用上下架管理

投标方需提供应用上下架管理，实现对已接入应用的渠道、发布、审核、测试等多个方面的管理、监测，以此确保接入到政务应用开放平台的各类应用的可用性、可靠性、安全性。

#### 应用渠道管理

接入到政务应用开放平台中的应用需满足多渠道使用的需求，为了应用在各个渠道的可用性，系统需提供应用渠道管理功能，包含但不限于对渠道进行新增、删除、编辑、查询、排序等功能。

#### #应用发布与回滚功能

对于已经接入、开发完成的应用功能，系统需提供应用发布与回滚功能，实现对应用的上架、下架操作，具体功能要求如下：

1）应用发布功能

系统应支持管理人员对已经接入、开发完成的应用进行发布，发布后的应用即可为政务应用开放平台所使用。

2）应用回滚功能

系统应支持管理人员根据实际情况需求对已经发布的应用进行回滚操作，即实现上架应用的下架操作。

3）统计功能

统应支持对发布应用及回滚应用的统计功能，使管理人员及时掌握一段时间内上架、下架应用的数量等信息内容。

#### #应用预览及兼容性审核

为了确保上架的应用兼容不同渠道系统需支持应用功能预览及兼容性审核，使开发人员可以通过预览功能随时了解不同渠道发布应用的兼容性情况，并及时进行调整。功能预览通过的，系统应支持管理人员对其进行兼容性审核。

#### #安全扫描

系统需提供对应用的安全扫描功能，以此保证应用在政务应用开放平台上的安全性，具体功能如下：

1）安全扫描

系统应支持对接入开发的应用进行安全扫描，对存在问题的文件能够进行提醒和定位。

2）安全报告

系统需提供安全扫描报告供开发人员和管理人员进行审阅。。

#### 压力测试

为了保证系统中每一个应用都能够可靠的运行，满足多渠道、多人员的访问使用，系统需提供压力测试功能，保证应用能够稳定的运行，具体功能要求如下：

1）测试参数设置

由于不同的应用所需要的承载量的不同，系统需提供测试参数设置功能，由开发人员自由设置压力的并发数、并发时间等参数对某个应用进行测试。

2）压力测试及报告

在测试参数设置完成后，系统应支持对应用的压力测试，并生成测试报告

#### 应用运行时环境集成

由于接入开发到政务应用开放平台的应用来源不同，可能存在不同的开发语言，为了能够支撑所有的应用接入与开发的需要，系统需提供应用运行时环境集成功能，满足目前主流的包括JAVA、PHP、HTML等不同语言开发的应用所需要的运行环境，使开发人员不需单独进行配置。

#### 消息通知

为了使开发人员和管理人员能够及时的了解系统运行状况，系统需提供消息通知功能，方便开发人员和管理人员及时处理自己所需要进行的各类操作，具体功能要求如下：

1）站内消息

系统应支持对应用发布、应用回滚、审核信息等情况的消息提醒。

2）站外消息

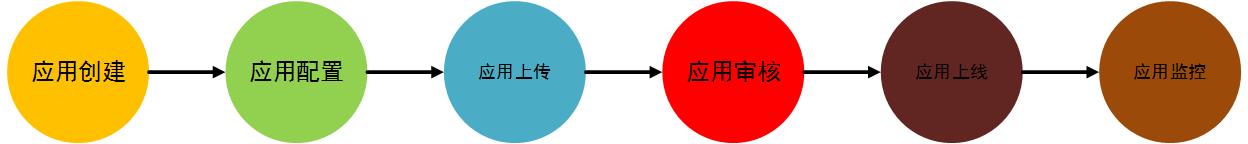
系统需开放消息接口功能，支持对接包括微信、短信息等多种消息接口，。

#### 日志管理

为了保障系统运行的安全，系统需提供包含登录日志、操作日志的日志记录及查询功能。

### 政务应用测试与发布系统

投标方需提供政务应用测试与发布系统，为开发者提供详细的应用接入管理流程，通过对应用的全流程管理达到降低运维投入和难度的目的。整个应用发布流程应至少包含以下节点：



#### 应用创建

系统需支持通过统一标准创建应用，由用户填写相关的基本信息，如应用的图标、应用名称、英文名称、所属机构、服务类型、版本及简介等并支持对用户提交的表单元素进行校验。。

#### 应用上传

系统需支持将已经封装好应用上传到系统平台，并对其统一的管理，如列表、排序、预览等。上传后的应用需进行包检测，以确定上传的政务服务包是否按照规定进行打包封装，测试通过后系统应能够提供该应用的地址，以便为政务应用开放平台所使用。

#### #应用版本管理

为了能够保证相关应用功能能够不断的、有序的提升，系统需提供对应用版本的管理功能，由系统自动或通过人工的方式对版本进行控制。管理人员应可通过系统查看应用各版本的使用状态。具体功能要求如下：

#### #应用审核

对于上传并通过测试的应用，系统应支持对其基本信息进行审核，审核通过的可以直接进行发布，审核不通过的则需要进行重新的调整修改后进行重新审核，直至审核通过。

#### 应用发布管理

系统应支持根据服务应用的服务内容、服务方式和服务人群等要素，将服务应用发布到相应栏目下。

#### #应用测试

系统应支持对发布应用的测试功能，如包括代码合法性测试、应用内性能测试等。

#### 运行监测

系统应支持对已发布应用的运行监测功能，如可用性监测、页面响应速度监测等，并及时提供异常情况预警。

### 应用评价系统

系统需支持用户对发布应用的评价功能，通过对用户评价进行统计分析，为政务应用优化、业务运营等多个方面提供准确可靠的数据依据和发展建议。

#### 用户评价管理

系统需对用户提交的评价信息进行统一管理，实时接收用户对政务应用满意度的反馈信息。

#### 评价审核

系统需支持管理人员对评价的文字内容进行审核，如出现涉黄、涉恐或其它敏感词，管理人员应能够对其进行删除操作。

#### 评价统计

系统需支持评价统计功能，并能够动态生成并导出统计结果报表，报表应支持Excel或csv等格式。

### 政务应用检索

投标方需支持用户在PC端、APP端等渠道对政务应用的检索，使用户可以根据自身需求搜索所有相关数据或特定内容。信息输入输出方式应包括文本、语音等方式。

#### #检索前台功能集成

系统需提供与报社现有政务大数据及政务机器人等项目的集成。投标方需要项目中标后，对相应项目进行调研，整合政务大数据平台数据和智能语料库，设计检索方案并负责开发实现。

#### 运营统计

系统需收集所有用户（PC、APP、其他调用系统）的搜索行为并进行分析，最终生产分析报告，分析报告维度应至少包含以下内容：搜索次数、用户数、会话数、地区分布、热词排行、热门文章。

#### 热词及热门事项排行

系统需提供检索热词及热门事项排行功能，以便管理人员对整体业务架构进行分析优化。

### 政务应用统计分析

系统需对已接入的政务应用提供统计分析功能，统计维度应至少包含如用户访问的热度、时长、渠道、地域、终端等各个方面，支持通过图表等方式为政务应用开放平台提供实时分析报告，使政务应用开放平台全面了解访问者对于服务访问的基本情况和关注热点，为未来网站发展提供决策支持。

#### 热度统计功能

系统需支持对不同时间段内各服务的使用次数进行统计汇总（须附带查询功能）并给出直观展示，提供诸如热度排行榜、热度趋势图等的简要分析。

#### 时长统计功能

系统需支持对不同时间段内各服务使用时长进行统计汇总（须附带查询功能）并给出直观展示。

#### 渠道统计功能

系统需支持对不同时间段内各服务通过不同渠道访问的情况进行统计汇总（须附带查询功能）并给出直观展示。

#### 地域统计功能

系统需支持对不同时间段内各服务从不同地域访问的情况进行统计汇总（须附带查询功能）并给出直观展示。。

#### 终端统计功能

系统需支持对不同时间段内各服务通过不同终端访问的情况进行统计汇总（须附带查询功能）并给出直观展示。

#### 错误分析功能

系统需支持对各服务可用性的情况进行统计汇总（须附带查询功能）并给出直观展示，如服务在运行过程中出现不可用的情况，则系统应提供错误分析图、错误类型、次数等内容

#### 统计图表展示

为了能够更好的展示各类统计分析结果，系统需提供包括饼状图、折线图等不同的图表展示方式，并且可以实现不同图表的查询、下载等功能。

## 30个政务应用接入

投标方应根据实际要求，协助招标方对需接入的30个政务应用进行服务梳理，开发政务应用并接入应用开放平台。投标方的商务报价应包含30个政务应用接入可能会涉及的第三方机构费用，如与支付宝、银联数据对接，或使用GIS信息等。如因报价考量因素不全产生费用投标方承担。

### 产品设计

#### #信息安全设计

为了保护系统的安全性，投标方提供的信息安全设计方案需从网络、系统、数据、应用等方面进行“整体、全面”的防护。应用要求部署于移动开放平台，组件安全需平台支撑，业务系统接口安全需根据每个应用加以定制。

#### 网络安全设计

投标方提供的网络安全设计方案需通过合理网段划分，利用防火墙隔离有效地消除不同网络之间可以任意互访的安全隐患；需通过内外网的安全逻辑隔离，基本上消除外网带来的安全隐患。

#### 系统安全设计

投标方提供的系统安全设计重点解决操作系统、数据库和服务器等系统级安全问题，以建立一个安全的系统运行平台，来有效抵抗黑客利用系统的安全缺陷对系统进行攻击，主要措施包括：安全操作系统、安全数据库、黑客入侵检测、系统漏洞扫描及病毒防护系统等。

#### 数据安全设计

投标方提供的数据安全设计对本系统来说尤其重要，数据在广域网线路上传输，很难保证在传输过程中不被非法窃取，篡改。数据库存储着极其关键敏感的数据。任何细小的疏忽、遗漏而造成的敏感信息的破坏、泄露都将有可能导致异常严重的后果。因此，投标方的数据安全设计要求保护这些敏感数据在使用、传输过程中高度的强壮性、保密性、完整性和不可抵赖性。

1. 强壮性：需要制定完备的备份方案和采取必要的冗余技术（例如，RAID5、双机备份、多机备份等，并且至少应具备双机备份）以确保丢失数据的可能性近可能的小，恢复数据尽可能的完备、方便、快捷。
2. 保密性：需要采取加密手段对在网络上传送的关键数据进行加密保护，在条件允许的情况下，在本机的存储也要采取相应的加密手段。
3. 完整性：需要采取必要的技术手段（例如：CRC校验码等）确保查询或是修改的数据的绝对真实、可靠性。

#### 应用业务流程设计

前期需要投标方的项目人员与产品经理充分调研原应用系统的业务处理流程，或者根据相关办事指南设计业务处理流程。需要投标方画出应用运行生命周期图，并考虑每个处理流程节点数据交换的安全性与隐私性。

#### 接口设计

投标方需要根据调研得到的应用接口样表，梳理接口的对接方式，划分为接口可直接复用、接口需二次开发。需要二次开发的接口，投标方需设计出接口对接方式并开发轻服务。

### 前端交互设计

#### 规划UI标准

投标方需按照对外政务信息服务平台的主体UI规范，设计出当前应用的移动端高保真原型。

#### 规范PC端UI标准

投标方需按照对外政务信息服务平台的主体UI规范，设计出当前应用的PC端高保真原型。

#### 页面规范

凡集成到移动政务服务接入平台上的服务，投标方需将用户体验、页面流转、异常提示等保持一致。

#### 图标设计

投标方需根据各端高保真原型，提供应用所需全部图标。

### 前端技术开发

#### 页面开发

投标方需根据高保真原型采用HTML或者PHP开发移动端和PC端两套程序。利用混合开发模式，局部采用原生组件，增强页面渲染能力，提高访问性能，增加用户体验。

#### 统一用户组件

投标方需对接平台统一用户组件，与对外政务信息服务平台共享用户体系。

### 后端技术开发

投标方需针对接口无法直接复用的应用，根据实际情况开发前置数据库以及外网接口服务器或其他实现形式。投标方需根据不同应用业务的复杂情况设计数据库，外网接口服务器的安全以及与前置数据库对接方式的安全性需满足产品安全设计的要求。

# 非功能需求

## 性能要求

项目需满足如下性能指标：

1. 提供针对接入应用的缓存调用机制，具备阈值设置的功能，确保接入应用的连通性和可靠性，避免因接入方防攻击策略导致的系统不可用情况；
2. 支持初始数据量不少于50万记录数，支持表空间自动扩充；
3. 支持内部管理200个并发用户，外网同时在线应用访问用户数不低于20000的访问请求；
4. 在网络稳定情况下，用户访问应用页面的平均响应时间应小于2秒；
5. 应用容器装载能力能达到平均装载速度2秒以内；
6. 平台需提供高效的应用发布机制，从发布到展现不能超过20s；
7. 平台入驻应用数量承载能力可达到500个。

## 技术实现要求

### 遵循原则

系统建设应遵循以下原则：

（1）互联互通原则：系统应具有开放、灵活、符合主流标准的集成架构，能够与各部门现有的、在建的、将建的各相关应用系统进行有效的集成整合；保障移动应用与业务系统之间互联互通，移动应用的用户之间互联互通，与公众之间互联互通。

（2）先进实用原则：充分考虑移动互联的发展趋势和方向，系统结构设计、系统配置、系统管理方式等方面采用业界成熟的，被普遍应用、验证的技术，同时要求具备相对的技术先进性；系统设计以现有的需求为基础，围绕用户、流程、管理视角，充分考虑未来几年内的业务和技术发展，以此来确定系统的规模，不盲目追求先进但不实用的技术。

（3）开放性和标准化原则：系统设计所采用的技术和设备应符合业界标准、国家标准和行业标准，为系统的扩展、升级，与其他系统的互联提供良好的基础；从信息化架构的整体规划层面，兼顾政务信息化建设的发展趋势，按照“统一接入、统一数据库、统一网络、统一数据接口标准”的四统一原则对系统进行设计，统一移动应用管理标准，开放接口、调用服务、鼓励竞争，与此同时要求系统的软、硬件设备满足开放性和标准化，硬件的各种接口支持标准的开放的协议。

（4）安全可靠性原则: 系统应能提供从网络层至应用层多个层面的安全保护，阻止系统外部人员的非法入侵，防止操作人员的越级操作等，保证业务系统的正常运行。根据面向公众的政务应用特性，需要采用多种安全可靠的技术手段，保证系统及数据的安全与可靠。能有效地避免由于单点故障引起的服务不可用，一方面最大限度的减少故障的可能性，其次要保证系统平台能在最短的时间内恢复，最后要求在灾害发生的情况下的数据安全。

（5）可扩充和扩展化原则：选用系统设备首先要满足当前应用的需要，并在扩充模块后满足可预见的将来的需求，如数据的增加导致带宽增加，设备性能的提升，应用的扩展等，保证此次项目建设完成后系统向新的技术升级时，用户的投资能得到最大限度的保护。

（6）可管理性和可维护性原则：系统应具有良好的可管理性和可维护性，易于维护，操作简单，易学，易用，便于进行系统配置，在设备、安全性、数据流量、性能等方面得到很好的监视和控制，并可以进行远程管理和故障诊断。

### 系统数据要求

系统存储和处理的数据范围包括：结构化数据、非结构化数据、半结构化数据等。数据的计算、存储等要求，必须符合客户端、网站数据质量、数据标准，数据安全的要求。

### 部署环境要求

本项目技术实现应满足以下基本要求，设计详细部署方案并负责实现：

Server端应支持当前主流操作系统，系统后台功能应使用B/S架构，支持多种常用浏览器，常见浏览器包括但不限于IE、Chrome、火狐等。

投标方须提供系统建设所需的经合法授权的数据库、中间件等。

招标方现有基础环境概述：

1. 覆盖全球的数据中心和网络基础资源；
2. 完善的软硬件和存储配套体系；
3. 主流操作系统、数据库和中间件完全支持；
4. 独立的私有云平台保障常规应用部署、测试等功能需求；
5. 充足的CDN资源。

### 技术开发要求

1、需采用三层结构技术

系统需采用三层结构技术，系统技术框架可分三个层面：人机交互界面层、中间层和数据库层。

2、需采用SOA技术架构

需采用SOA技术架构将原来各自为政的IT系统有机地整合起来，实现信息、IT资产的共享和重用。

3、需采用平台化和组件化的设计思路

系统需采用平台化的设计，需采用成熟的平台产品支撑，实现支撑平台与应用分离；需采用组件化、模块化技术，确保平台在内核稳定的同时具有可灵活扩展性。

## 安全需求

本项目所采用的系统需按照信息系统等级保护三级规范进行开发和实施，并配合报社进行安全检查及加固整改。

1、信息安全设计需求

为了保护系统的安全性，系统建设需从网络、系统、数据、应用等方面进行“整体、全面”的防护。

2、网络安全设计需求

需通过合理网段划分，利用防火墙隔离有效地消除不同网络之间，不同网络之间可以任意互访的安全隐患；通过内外网的安全逻辑隔离，消除外网带来的安全隐患。

3、系统安全设计需求

系统安全需重点解决操作系统、数据库和服务器等系统级安全问题，建立一个安全的系统运行平台，来有效抵抗黑客利用系统的安全缺陷对系统进行攻击，主要措施包括：安全操作系统、安全数据库、黑客入侵检测、系统漏洞扫描及病毒防护系统等。

4、数据安全设计需求

数据安全对本系统来说尤其重要，数据在广域网线路上传输，很难保证在传输过程中不被非法窃取，篡改。数据库存储着极其关键敏感的数据，任何细小的疏忽、遗漏而造成的敏感信息的破坏、泄露都将有可能导致异常严重的后果。因此，需要保护这些敏感数据在使用、传输过程中高度的强壮性、保密性、完整性和不可抵赖性。

5、应用系统的安全设计需求

在本系统中的建设过程中，需对不同的应用采取相应的安全措施，如用户身份认证、权限管理、日志和安全审计等，以降低应用的安全风险。

6、安全管理制度需求

需建立完善的计算机安全管理条例，通过管理制度的严格实施可以防止人为地泄露机密信息。

## 可用性要求

1. 应采用全中文界面，简捷直观，并且提供丰富的帮助信息。
2. 系统在出现错误及故障时应有详细的日志记录相关信息以便进行排错。
3. 要求7\*24小时不间断运行，可用性达到99%以上，能够具备一定的非常规峰值的数据处理能力，能够顶住增长的数据处理压力。系统不发生不可挽回的数据丢失故障，业务数据要求数据备份。

## 兼容性要求

1、应用兼容性支持

通过应用入驻平台上架、部署以及发布的应用，需支持App端、微信App端和支付宝App端，需支持JSSDK（开发者在网页上通过JavaScript代码使用原生功能的工具包），包括微信JSSDK和支付宝JSSDK。

2、需提供移动端集成标准

需提供Android-JSSDK、IOS-JSSDK集成标准。

3、SDK支撑

需提供Android及IOS两种移动架包。

# 项目组织及技术培训

## 项目建设工期要求

合同签订之日起，12个月内完成软件部署和调试。

## 项目管理与组织人员要求

### 项目管理要求

1. 项目进度控制要求

项目实施工作安排科学有序、任务清晰，任务进度规划合理能够在工程要求的目标时间完成，项目建设过程管理、风险控制规范、有效的进度控制管理手段。

1. 项目质量保证要求

实施有效的兼顾效率的质量保证方法、管理措施和技术手段，确保项目的开发质量、文档质量、测试和成果交付质量。

### 项目团队要求

投标人应按照本次招标项目的任务和要求，组建具有专业研发实施团队。

投标人应为本项目成立15人以上的专项项目组，其中1名项目经理、至少1名系统架构师、至少1名系统设计师、至少2名需求调研及分析人员、至少1名产品设计经理、至少2名专职UI设计师、至少1名交互设计师、至少5名高级开发人员、至少1名专职测试人员等。投标人保证提供满足本项目正常开展的人员配置。在合同履行过程中，如投标人项目团队人员或驻场人员未达到甲方为完成本项目所需要的技术水平，采购人有权要求投标人进行更换。

投标人项目团队人员要求：

（1）1名项目经理：要求具有10年以上工作经验，具备信息系统项目管理师或PMP证书。

（2）至少1名系统架构师；要求从业10年以上，具备系统架构师证书，具备互联网IT支撑架构、应用系统架构、数据资源管理架构等设计能力。

（3）至少1名系统设计师：要求从业10年以上，具备系统设计师证书，具备新媒体生产系统分析经验。

（4）至少2名需求调研及分析人员，要求了解中外主流媒体、政府服务部门面向互联网的业务发展现状及趋势，具有5年以上新媒体生产系统等研发项目的需求分析经验。

（5）产品设计团队，应包括至少1名产品设计经理、至少2名专职UI设计师和至少1名交互设计师，均要求具备2年以上终端应用产品设计和开发经验。

（6）至少5名高级开发人员；具有软件开发中级证书，5年以上软件开发经验，具有B/S应用开发经验，具有Web前端或服务器开发框架开发经验，具有No-SQL面向对象数据库应用开发经验。

（7）至少1名系统测试人员：要求有软件开发集成测试经验，测试内容包括但不限于流程测试、功能测试、性能测试、易用性测试、容错性测试、适应性测试、安全测试等。

投标文件中需列出项目组成员名单、职务、拟任职、职责等，并填写拟派项目组人员情况表（拟派实施人员表、拟派人员情况表），提供招标文件要求的资质证书复印件（加盖投标人公章）。

本项目的项目经理、系统架构师、产品经理、交互设计师等核心开发人员在项目正式验收前不得变更。

## 本项目知识产权和使用

本项目研发源码的知识产权归中国日报社所有。

## 技术文档要求

根据项目实施具体情况，主要提交如下内容：

所有开发成果的可执行代码以二进制文件或可安装文件的形式提供，需要二次开发的部分提供接口文档和相应的示例文档及源代码。

所提供文档均需同时提供pdf格式和word等通用可编辑格式电子文档各一份。提交的技术文档包括：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 资料内容 | 数量 | 介质 | 备注 | 保存年限 |
|  | **项目启动阶段** |  |  |  | 无限期 |
| 1 | 开工申请\* |  |  |  | 无限期 |
| 2 | 项目合同（含补充协议） |  |  |  | 无限期 |
| 3 | 项目管理计划\* |  |  |  | 无限期 |
|  | **项目实施阶段** |  |  |  | 无限期 |
| 1 | 设备采购清单 |  |  | 如项目中包含设备采购，则此项必有 | 无限期 |
| 2 | 项目实施方案（含项目建设目标）\* |  |  |  | 无限期 |
| 3 | 项目进度计划\* |  |  |  | 无限期 |
| 4 | 系统详细设计方案\* |  |  |  | 无限期 |
| 5 | 需求确认书\* |  |  |  | 无限期 |
| 6 | WBS\* |  |  |  |  |
| 7 | 项目款项支付申请\*（有模板） |  |  | 按照合同付款条件提交支付申请 | 无限期 |
| 8 | 设备加电测试记录 |  |  | 如项目中包含设备采购，则此项必有，且应有甲乙双方签字确认 | 无限期 |
| 9 | 工作联系单\* |  |  |  | 无限期 |
| 10 | 设备/配件报审表 |  |  | 如项目中包含有进口设备，则此项必有 | 无限期 |
| 11 | 设备/配件进场验收表 |  |  | 如项目中包含设备采购，则此项必  有 | 无限期 |
| 12 | 变更文件汇总（含变更申请、审批过程及变更确认） |  |  | 如项目进行过程中有变更，则此项必有 | 无限期 |
| 13 | 系统配置文档\* |  |  |  | 无限期 |
| 14 | 系统操作手册\* |  |  |  | 无限期 |
| 15 | 系统调试记录\* |  |  |  | 无限期 |
|  |  |  |  |  |  |
| 16 | 安全检查及整改报告\* |  |  |  | 无限期 |
|  | **项目测试阶段** |  |  |  |  |
| 1 | 系统自测报告 |  |  |  | 无限期 |
| 2 | 系统测试方案 |  |  |  | 无限期 |
| 3 | 系统测试报告\*（第三方测试报告，如有，请提供） |  |  | 测试报告须附甲方签字确认的测试结论 | 无限期 |
| 4 | 系统培训计划 |  |  |  | 无限期 |
| 5 | 系统培训手册\* |  |  |  | 无限期 |
| 6 | 系统培训报告\* |  |  | 须有全部参与培训人员签字 | 无限期 |
| 7 | 系统维护管理手册\* |  |  |  | 无限期 |
| 8 | 数据备份恢复演练记录\* |  |  |  | 无限期 |
| 9 | 用户报告（含业务用户和系统管理用户）\* |  |  |  | 无限期 |
|  | **项目验收阶段** |  |  |  | 无限期 |
| 1 | 项目验收申请表\*（有模板） |  |  | 乙方提交，技术部签字确认后，由采购组织验收 | 无限期 |
| 2 | 项目验收报告\*（有模板） |  |  |  | 无限期 |
| 3 | 项目验收结论\*（有模板） |  |  | 结论留作验收会后填写，需有采购方、技术方、乙方签字确认 | 无限期 |
| 4 | 项目竣工专家组验收意见 |  |  |  | 无限期 |
| 5 | 项目款支付申请\*（有模板） |  |  |  | 无限期 |
| ◆ | **其它** |  |  |  |  |
| 1 | 会议纪要\* |  |  |  | 无限期 |
| 2 | 工作周报\* |  |  |  | 无限期 |
| 3 | 项目延期说明\* |  |  | 项目如未能如期验收，则此项必有 | 无限期 |
| 4 | 备忘 |  |  | 就项目未完成项签署备忘后续完成 | 无限期 |

## 技术服务要求

项目交付后成交投标方应配备专职人员，随时提供现场技术支持服务，并建立完善的用户档案，以便能及时准确解决网站出现的各种故障。具体要求如下：

中标单位需提供不少于一年免费维护和技术支持服务，具备7\*24小时软件支持能力。

中标单位必须为用户提供24小时电话技术援助，解答用户在系统使用中遇到的问题，提出排除故障的建议和操作方法。如电话支持无法解决，中标人必须在报修2小时内派工程师到用户方现场解决故障。在质保期内发生问题，所有服务应免费。

通过制定详细服务计划、每月对客户系统进行一次检查、远程系统监测及其他服务，避免系统发生问题。

服务标准包括但不限于以下：

1. 提供每日数据监控，包括所有报表的统计分析检查，由专人负责系统运行稳定、正常。
2. 负责7\*24小时技术支持服务。
3. 通过制定详细服务计划、每月对客户系统进行一次检查、远程系统监测及其他服务，避免系统发生问题。
4. 负责更新在服务期内已发现的版本内BUG。
5. 如遇系统使用故障，可进行现场、电话、远程支持，协助解决。
6. 提供对于系统的使用进行电话、邮件的咨询服务。
7. 对于客户在系统使用中的问题进行解答，给予提示和建议。

## 技术培训

服务商必须提供技术培训方案，包含但不限于以下方面：

提供完善的培训服务，以确保用户参加人员及后期开发人员对本项目所涉及的所有软硬件系统的基本原理、技术特性、接口规范、操作运行、管理维护等获得全面了解和技术掌握，培训人数不少于2人，培训结束后甲方技术人员能够独立进行平台的日常维护等工作，时间以学会为标准。投标人应将所有培训相关费用计入投标总价。投标人派出的培训教员应至少具有二年的相同课程的教学经验。中标人必须为所有被培训人员提供培训使用的文字资料和讲义等相关用品，以及协助用户方准备培训用的计算机和网络环境。

需安排两个层次的培训：一是针对系统的管理人员及开发人员的培训，另一个是对操作人员的培训。

针对对管理人员及开发人员培训：需重点培训系统的工作原理、系统设计、管理、配置等，使他们达到熟练掌握整个系统的工作原理，能够进行系统设计和管理，配置系统参数，分析系统故障，并能对常见故障进行维修。

针对对操作人员培训：需重点培训设备的实际操作和运行维护，使他们了解设备的工作原理、熟练掌握系统操作方法和日常维护，达到能够使设备正常运行和保养。

针对系统操作培训：需包括本次项目中涉及到的所有操作系统、软件运行系统、硬件管理系统等；

针对维护培训：需包括本次项目中应用软件的具体功能及维护培训、硬件的日常维护培训、软件日常维护培训等；

针对管理培训：需系统建设单位对管理人员提供完善的日常维护需求与培训。

## 售后服务

1. 投标人项目团队应负责本项目的软件安装实施。
2. 自本项目验收之日起，投标人提供不少于1年免费技术支持服务。
3. 在免费质量保证期内，投标人项目团队中的核心团队成员，不得更换。