|  |
| --- |
| / 61 |

陕西省地方标准

DB 61/T XXXX—2025

机关事务区域一体化建设规范移动支撑平台

（征求意见稿）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

陕西省市场监督管理局  发布

|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 35.240.99 |
| CCS | L 67 |

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由西安市机关事务服务中心提出并归口。

本文件起草单位：西安市机关事务服务中心、陕西省机关事务服务中心、临潼区机关事务服务中心、银联商务有限公司陕西分公司、杭州海康威视技术股份公司、西安德鲁信息技术有限公司、陕西芝麻绿豆网络科技有限公司、陕西寰标标准化有限公司。

本文件主要起草人：王晓东、南文生、孙刚、徐海民、赵伟、孙金明、王立臣、任彬、任彬、王健、钱磊、方亮、张海涛、张冬、张伟、宋晓雯、崔亚奇、王媛、宋楠、李米媚、刘小航、赵向宇、李桂萍。

本文件由西安市机关事务服务中心负责解释。

本文件首次发布。

联系信息如下：

单位：西安市机关事务服务中心

电话：029-86788791

地址：西安市凤城八路109号

邮编：710018

1. 引言

随着时代的发展，区域一体化服务已经被应用于越来越多的场景和行业中。区域一体化服务的实质是多个园区实施统一管理和统一服务，从而实现信息互通、服务共享，最大程度的节约公共资源，推动全面发展。但是，现有一体化平台的技术架构决定了虽然一体化平台可以部署于各类园区，但各分平台显示界面一致，业务线路一致，数据格式一致，因为唯有一致，才能实现系统正常运行。这样的一体化平台无法在统一架构下满足各园区独立管理和独立的线上业务需求，因此，阻碍了区域一体化服务的发展。

多节点分布式系统是一种前沿的信息化系统技术架构，它是一种范围很广的计算机系统，既包括各种不同的计算机网络结构，也包括存储分配的并行系统。这样的系统下有多台计算机，其中每一台计算机都完成自己的特定任务，同时与其他计算机相互配合执行共同的计算任务。

以多节点分布式系统的设计理念为基础，机关事务区域一体化服务移动支撑平台将整体架构设计为多节点分布式结构，从而实现一体化平台下各分平台“一地一窗”式的独立界面和独立业务线路，在确保各分平台相互独立的基础上，达到整体平台互联互通统一服务的目标，最终推动区域一体化布局下各集中办公区独立管理而整体互动的开闭环结构，为用户提供更加便捷、高效的服务体验。

机关事务区域一体化服务移动支撑平台建设不同于一般信息化平台，存在技术架构和服务架构的双层设计，同时内部的模块建设和部署要求都与优化资源利用和信息共享密切关联，规范移动支撑平台的建设标准将为新型智慧园区、智慧社区以及党政机关多园区管理提供新型技术支撑和参考。

机关事务区域一体化建设规范

移动支撑平台

* 1. 范围

本文件规定了机关事务区域一体化服务移动支撑平台（以下简称支撑平台）建设的总体要求、总体架构、技术要求、部署要求、安全要求。

本文件适用于机关事务区域一体化移动支撑平台的构建。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 20273-2019 信息安全技术 数据库管理系统安全技术要求

GB/T 21050-2019 信息安全技术 网络交换机安全技术要求

GB/T 31167-2023 信息安全技术 云计算服务安全指南

GB/T 31168-2023 信息安全技术 云计算服务安全能力要求

GB/T 37964-2019 信息安全技术 个人信息去标识化指南

GB/T 39204-2022 信息安全技术 关键信息基础设施安全保护要求

GB/T 39680-2021 信息安全技术 服务器安全技术要求和测评准则

GB/T 41391-2022 信息安全技术 移动互联网应用程序（APP）收集个人信息基本要求

GB/T 41479-2022 信息安全技术 网络数据处理安全要求

GB/T 41819-2022 信息安全技术 人脸识别数据安全要求

GB/T 42015-2022 信息安全技术 网络支付服务数据安全要求

GB/T 42573-2023 信息安全技术 网络身份服务安全技术要求

GB/T 42884-2023 信息安全技术 移动互联网应用程序（APP）生命周期安全管理指南

GB/T 42885-2023 信息安全技术 网络安全信息共享指南

GB/T 43435-2023 信息安全技术 移动互联网应用程序（APP）软件开发工具包（SDK）安全要求

GB/T 43445-2023 信息安全技术 移动智能终端预置应用软件基本安全要求

* 1. 术语、定义和缩略语

下列术语、定义及缩略语适用于本文件。

* + 1. 术语和定义

机关事务区域一体化服务移动支撑平台

机关事务区域一体化服务移动支撑平台指多个机关事务管理单位为实现区域一体化服务而建设的移动端应用程序，该平台具有多个分平台，每个分平台均可以实现独立部署、独立运行，具有独立的平台界面，可以独立实现线上业务办理，同时，各平台之间可以相互跳转，相互提供服务，从而实现多个党政机关集中办公区之间内部服务的跨地域、跨层级、跨系统的信息共享与协同工作。

路由

分组从源到目的地时，决定端到端路径的网络范围的进程。路由器通过转发数据包来实现网络互联。

多节点部署

是一种高效的服务器架构方式，它将应用程序或服务分散部署在多个服务器节点上，实现每个节点都具备独立运行和提供服务的能力，从而确保整个系统的高可用性和灵活性。在多节点部署架构下，每个节点都可以独立提供服务，当某个节点出现故障时，其他节点仍然能够继续运行并接管故障节点的任务。这种冗余设计有效地避免了单点故障的发生，从而确保了系统的高稳定性和连续性。

云中心

通常指的是云计算环境中的管理和控制平面，它负责协调和管理整个云环境中的资源和服务。云中心作为云计算服务平台的代表，融合了网络技术，整合资源在云端，实现数据、应用和服务的统一管理与提供。

* + 1. 缩略语

UI：用户界面(User Interface)

* 1. 总体要求
     1. 系统性

应前瞻性地对支撑平台进行系统规划，各分平台、各关联服务系统、各环节之间应协同和衔接。

* + 1. 先进性

应选用云中心、云服务、节点服务等适用于多节点分布式系统的先进、成熟和可靠的技术。

* + 1. 安全性

应建立完善的安全保障体系，使用包括动态加密的安全密钥、硬件加密、网络加密、脱敏等技术手段。

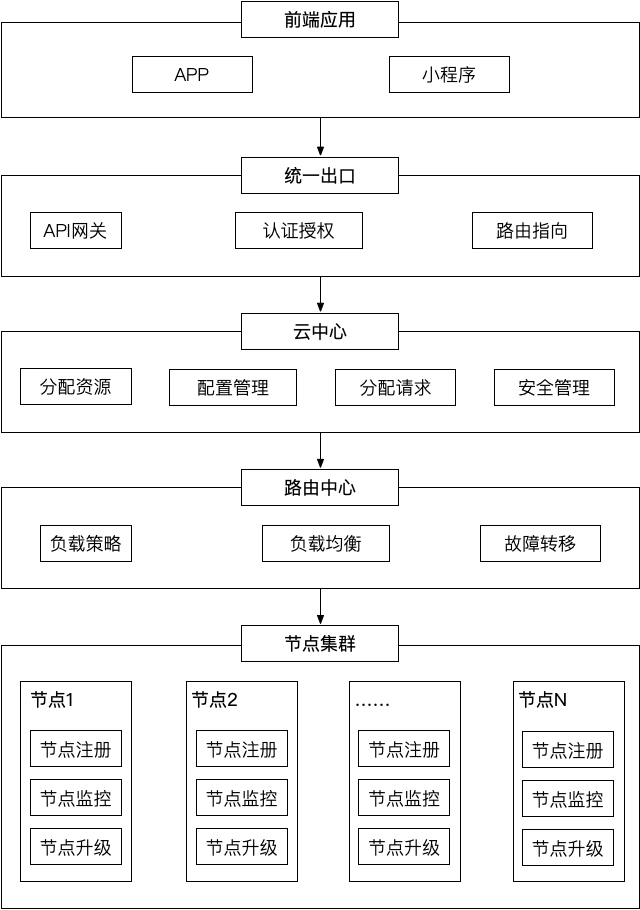
* + 1. 可持续发展

应具有可扩展的平台架构，能够根据服务和用户需求增加节点服务、私有服务、共有服务，并易于实现与关联服务系统的整体集成和对接。

* 1. 总体架构
     1. 技术架构
        1. 技术架构图

支撑平台基于云计算技术，采用多节点部署，通过路由中心和统一出口实现资源的动态分配和负载均衡，满足不同应用场景的需求。

支撑平台包括前端应用、统一出口、云中心、路由中心、节点集群五层结构。技术架构图见图1。

1. 技术架构图
   * + 1. 前端应用

移动终端上的可执行程序，其功能如下：

1. APP：对用户提供用于安卓系统移动端用户登录和办理线上业务的服务；
2. 小程序：对用户提供用于iOS系统移动端用户登录和办理线上业务的服务。
   * + 1. 统一出口

提供统一的访问接口和服务入口，其功能包括但不限于以下内容：

1. API网关：提供统一的API接口，实现用户端、管理端调用平台的服务；
2. 认证授权：对访问平台的用户进行身份验证和权限控制；
3. 路由指向：根据收到的用户归属信息将访问服务转发到对应的移动端服务器。
   * + 1. 云中心

负责管理和调度整个平台的资源，其功能包括但不限于以下内容：

1. 分配资源：监控和管理平台上的所有资源，分配计算资源、存储资源和网络资源；
2. 配置管理：将应用程序或服务部署到指定的节点上，并对其进行配置和管理；
3. 分配请求：根据平台的负载情况，自动分配请求到不同的分平台上；
4. 安全管理：负责平台的安全防护和访问控制。
   * + 1. 路由中心

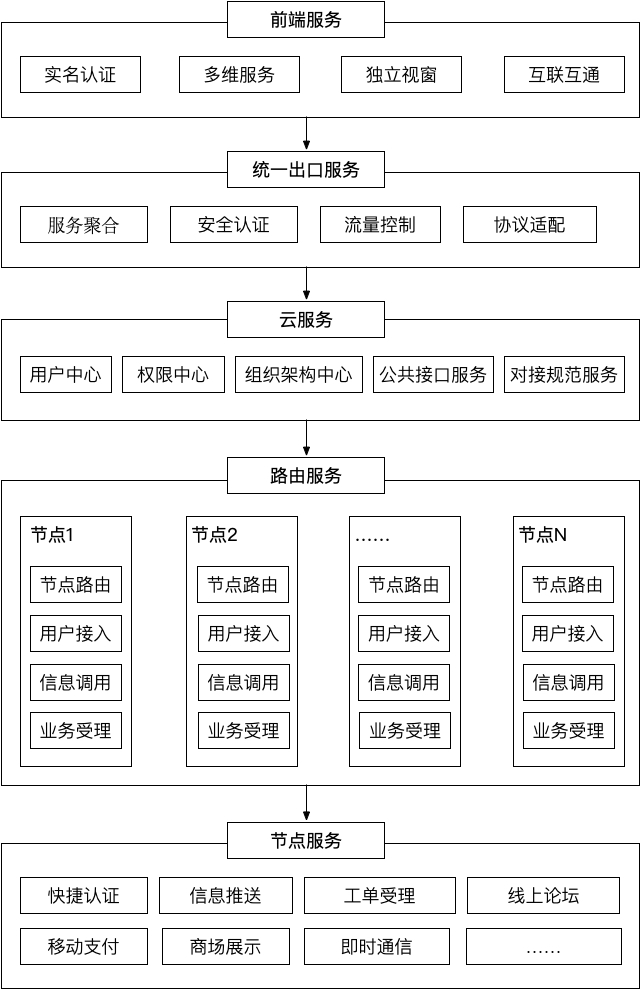
连接机关事务区域一体化服务生态圈下的各分平台，将客户端的请求路由到目标节点上，其功能包括但不限于以下内容：

1. 负载策略：定义路由规则，根据请求的特征将其路由到相应的节点；
2. 负载均衡：根据路由策略和节点的负载情况，将请求分发到不同的节点；
3. 故障转移：当某个节点出现故障时，自动将请求切换到其他可用的节点。
   * + 1. 节点集群

负责在平台上部署和管理节点，其功能包括但不限于以下内容：

1. 节点注册：新节点加入平台时，能够向云中心注册信息，包括IP地址、端口、资源情况等；
2. 节点监控：检查节点的状态和资源使用情况，及时发现并处理异常和故障；
3. 节点升级：对节点进行升级和维护。
   * 1. 服务架构
        1. 服务架构图

与技术架构相对应，支撑平台的服务架构包括前端服务、统一出口服务、云服务、路由服务、节点服务五层结构。服务架构图见图2。



1. 服务构架图
   * + 1. 前端服务

前端服务部署于前端应用，通过前端应用实现用户线上业务办理。功能包括但不限于以下内容：

1. 实名认证：通过实名认证方式实现面向专有用户的服务；
2. 多维服务：提供多种类型的线上服务，包括党政机关集中办公区内部服务和社会化服务；
3. 独立视窗：提供同一支撑平台下各分平台独立视窗的功能，各分平台应具有独立的界面、图标、业务线和通知发布需求；
4. 互联互通：提供各分平台相互跳转、相互服务的通道。
   * + 1. 统一出口服务

统一出口服务部署于统一出口，使用高性能的HTTP和反向代理服务器，支持流量控制、协议适配与安全的服务。功能包括但不限于以下内容：

1. 服务聚合：可对多个后端服务进行聚合，减少客户端与服务之间的交互次数；
2. 安全认证：处理认证、授权和数据保护等安全相关功能，对用户身份进行验证和权限管理；
3. 流量控制：实现流量的控制，通过配置限流策略、熔断机制优化流量分配；
4. 协议适配：实现不同协议之间的适配和转换，支持多种客户端和服务之间的通信。
   * + 1. 云服务

云服务部署于云中心，实现机关事务区域一体化服务生态圈统一组织和运行，功能包括但不限于以下内容：

1. 用户中心：为用户提供云中心统一访问入口的注册和登录服务；
2. 权限中心：为用户提供移动端用户权限认证和分配服务。当用户登录时，自动将用户路由至其身份所属的分平台；
3. 组织架构中心：提供机关事务区域一体化服务生态圈内的党政机关集中办公区组织架构维护服务；
4. 公共接口服务：为设备提供安全接入、接口调用、权限认证等服务；
5. 对接规范服务：为各系统之间提供统一的数据格式和接口规范服务。
   * + 1. 路由服务

路由服务部署于路由中心，根据用户跨区服务的需求路由至目标点位,功能包括但不限于以下内容：

1. 节点路由：根据用户的跳转请求将其导向目标节点；
2. 用户接入：提供用户在各分平台跳转时的接入和识别服务；
3. 信息调用：根据接入用户的身份权限调取相关信息；
4. 业务受理：为用户提供与其权限相对应的业务服务。
   * + 1. 节点服务

节点服务部署于节点集群，提供各分平台的服务信息，办理相关线上业务。功能包括但不限于以下内容：

1. 快捷认证：通过身份验证快速完成用户注册和登录服务，对用户权限分级分类；
2. 信息推送：建立多种信息发布渠道，工作类、生活类和针对个人的信息应易于获取；
3. 工单受理：提供多类服务事项的线上申请和线上受理通道；
4. 线上论坛：提供集中讨论、分享信息和投诉建议的通道，并依此建立有效的信息反馈机制；
5. 移动支付：提供电子货币线上支付通道并简化支付流程；
6. 商城展示：提供各类服务的展示窗口，包括服务或商品的类别、尺寸、图片、规格、材质、价格、质保期等要素；
7. 即时通讯：提供内部即时交流和协作通道，传递文字、语音、图片等各类信息。
   1. 技术要求
      1. 通用要求

网络要求如下：

1. 应由最高行政级别的党政机关机关事务管理部门统一筹划，实施路由管理，规划网络布局；
2. 各集中办公区分平台服务器所属网络在保证与云中心服务互通的前提下，应依托本地网络实际情况搭建；
3. 各集中办公区分平台应能够灵活地适应不同类型的网络环境；
4. 整体网络应支持网络穿透，实现防火墙穿越；
5. 传输网络应高速、稳定、安全，满足复杂情况下的数据传输需求；
6. 应具备较高的网络带宽和吞吐量，满足业务高峰期的高并发需求；
7. 整体网络应能够应对网络的延时、抖动、丢包等问题，进行恢复和补偿。性能应满足下列要求：
   1. 网络延时上限值为400 ms；
   2. 时延抖动上限值为50ms；
   3. 丢包率上限值为1\*10⁻²。

数据应用要求如下：

1. 应具备良好的系统集成性和扩展性，提供标准化的接口和协议，与其他系统进行无缝集成；
2. 应支持跨地域、跨平台、跨系统的数据共享与协同；
3. 应提供强大的数据分析和决策支持功能；
4. 应提供可视化的展示方式；
5. 应支持数据的备份和恢复。
   * 1. 前端应用

应具有APP和小程序两种载体。

APP和小程序应具备可变式UI功能。构建在统一移动应用架构下，各分平台独立管理、独立业务、独立结算和独立信息发布，分平台之间整体联通、相互支撑的服务体系。

可变式UI应至少满足两级界面的可变。

可变式UI的一级界面应包括11个区域，各区域规划、功能元素、图标位置等页面元素的位置和大小保持固定，各分平台可按照各自功能侧重点，移动、删除、改变各自的功能分布、图标样式和颜色。首页界面设计见图3。

|  |
| --- |
| 微信图片_20250227141709  标引字母说明：  a——消息区域：图标分辨率26\*26像素，用于各类一对一服务信息反馈；  b——园区名称区域：字体为19号字，用于显示所处园区；  c——扫码区域：图标分辨率26\*26像素，用于内部服务扫码识别；  d——轮播图区域：图片分辨率430\*243像素，用于发布集中办公区管理和服务的重要信息，为轮播图形式；  e——线上服务区域：设两行各四项服务窗口，每个图标分辨率65\*65像素，应包含集中办公区内部服务和社会化服务多个窗口，每个窗口在二级页面应包括多项业务通道；  f——快捷功能区域：图标分辨率65\*65像素，最多可包括四个快捷按键，提供一键式快速访问功能；  g——切换园区区域：图标分辨率61\*61像素，用于快速切换访问其他分平台，显示其他分平台的列表，实现跨区跳转和业务办理，图标可由用户随意拖动至任意位置；  h——滚动消息区域：区域分辨率402\*52像素，用于实时发布各类重要通知；  i——图文消息区域：用于发布图文结合的资讯或宣传内容；  j——扩展功能区域：可包含多个服务窗口，每个图标分辨率65\*65像素，提供各园区个性化服务内容；  k——个人中心：显示用户个人信息及设置修改，如个人工作证、二维码、通用设置等。   1. 首页界面设计图 |

可变式UI的二级页面应包括7个区域，各区域规划、功能元素、图标位置等页面元素的位置和大小保持固定，各分平台可按照各自功能侧重点，移动、删除、改变各自的功能分布、图标样式和颜色。二级界面设计见图4。

|  |
| --- |
| 12  标引字母说明：  a——返回按键区域：图标分辨率26\*26像素，用于返回上一层界面；  b——园区名称区域：字体为19号字，用于显示所处园区；  c——扫码区域：图标分辨率26\*26像素，用于内部服务扫码识别；  d——轮播图区域：图片分辨率430\*243像素，用于发布与该服务窗口有关的重要信息，为轮播图形式；  e——线上服务区域：设一行或两行，每行各三项或四项服务窗口，每个图标分辨率65\*65像素，用于展示与该服务窗口有关的各项服务内容，每个窗口在三级页面应为具体的服务事项；  f——相关信息区域：汇总该服务窗口下的所有服务信息；  g——图文消息区域：展示该服务窗口下的最新服务信息。   1. 二级页面设计图 |

三级及三级以下页面设计可依据各党政机关集中办公区的实际情况进行自主设计，包括但不限于图文信息渠道的整合、业务工单流程等。页面要素应符合以下要求：

1. 在页面顶部中间位置，应展示页面的名称；
2. 在页面左上角，应设置返回按钮；
3. 若页面为图文列表展示，应将标题设置于左侧，与之对应的封面图配置在右侧。
   * 1. 统一出口

应高效接收用户请求，并根据用户请求信息自动将请求转发到对应的节点服务或云中心。

应将服务器反馈信息准确无误地返回给用户。

* + 1. 云中心

云中心按照等级分为省级云中心、市级云中心。

同等级的云中心建设需求基本一致，对于环境、网络、安全、容灾以及运维的要求相同，在计算资源的分配上根据具体需求确定。云中心技术要求见表1：

1. 云中心技术要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 省级云中心 | 市级云中心 |
| 内存 | ≥32G | ≥16G |
| CPU | 至少高性能的CPU并支持多核、多线程≥256线程 | 至少中等性能的CPU并支持多核、多线程≥64线程； |
| 硬盘 | SSD硬盘≥5T | SSD硬盘≥2T |
| 负载 | 具备负载均衡 | 具备负载均衡 |

应统一调度各分平台节点的运行。

* + 1. 路由中心

应具备负载均衡能力，根据各节点的负载、业务和故障，动态分配计算资源和存储资源。

应具备资源调度能力，在高并发、大数据量的情况下维护平台稳定运行。

应具备业务协同能力，支持各业务系统协同运行。

应具备流程配置功能，支持自定义业务流程和审批流程。

* + 1. 节点集群

应在保证与云中心服务互通的前提下，依托本地网络实际情况搭建。

应与门禁设备、餐厅设备、发卡设备等相关设备互联互通。

应支持多类型线上业务受理。

应能够对各分平台节点运行情况进行监控管理。

* 1. 部署要求

部署准备包括但不限于：

1. 信创名单内的操作系统并开启防火墙；
2. 运行稳定的编译器并及时更新补丁；
3. 应用程序符合国产化要求；
4. 数据库符合国家信息安全和数据自主可控的数据库（信息安全技术数据库管理系统安全技术要求（GB/T 20273-2019）要求；
5. 在服务器上配置SSL证书。

前端应用部署包括但不限于：

1. 安装国产操作系统；
2. 安装Node.js以支持前端JavaScript环境；
3. 安装前端应用的依赖包管理工具以运行脚本；
4. 部署前端应用，设置资源路径以维护应用的完整性和美观。

统一出口部署包括但不限于：

1. 请求地址及端口的统一配置；
2. 请求及参数的转发配置；
3. 节点请求的转发配置；
4. 云中心的转发配置。

云中心部署包括但不限于：

1. 资源池配置；
2. 调度算法；
3. 安全策略；
4. 网络配置；
5. 日志审计。

路由中心部署包括但不限于：

1. 配置路由策略；
2. 负载均衡算法；
3. 路由节点参数。

节点集群部署包括但不限于：

1. 安装节点管理代理；
2. 配置节点参数；
3. 节点标识；
4. 资源配额。
   1. 安全要求

应符合GB/T 20273-2019、GB/T 21050-2019、GB/T 31167-2023、GB/T 31168-2023、GB/T 37964-2019、GB/T 39204-2022、GB/T 39680-2021、GB/ T41479-2022、GB/T 41391-2022、GB/ T41819-2022 、GB/T 42015-2022、GB/T 42573-2023 、GB/T 42884-2023、GB/T 42885-2023、GB/T 43435-2023、GB/T 43445-2023的相关要求。

