

第五部分 技术解决方案推荐

TRS 统一政务信息资源库解决方案

(拓尔思)

一、统一政务信息资源库建设背景

在当前数字政府建设背景下，进一步推进政务信息资源共享、强化数据治理、创新数据应用是数字政府改革的重点工作。《政府网站发展指引》和《政府网站集约化试点工作方案》提出，以集中共享的资源库为基础、安全可控的云平台为依托，打造协同联动、规范高效的政府网站集群。拓尔思信息技术股份有限公司（以下简称“拓尔思”或“TRS”）按照党中央、国务院关于政府网站发展指引、政务信息资源共享管理暂行办法等文件的要求，结合各省、市政府网站集约化工作实际，推出政府网站集约化平台统一政务信息资源库解决方案。运用数字化思维，推动政府网站信息资源整合共享，打通信息孤岛，有力支撑信息资源共享共用纵向发展，为数据治理能力提升和数据融合创新赋能。

二、统一政务信息资源库总体框架



(一) 数据资源层

统一政务信息资源库的数据资源涵盖了各级政府网站的信息发布、解读回应、互动交流以及办事服务的数据，同时能够兼容政务信息资源共享平台、各部门业务系统以及互联网数据。

(二) 数据汇聚层

系统支持对多源数据汇聚服务，同时对资源的模型和数据进行智能化的关联、排重、标引等数据处理工作。

（三）数据存储层

以信息资源、专题资源、应用资源和用户资源为主的四大库方式实现资源多维度分级授权存储。

（四）数据服务层

数据服务层面向资源使用者提供对资源的管理、分析和监管。资源管理提供报送下达、共享共用、资源目录等服务；资源分析提供按资源挖掘、数据图表等服务；资源监管提供内容安全的监测、预警、一键撤稿等服务。

（五）数据展现层

数据资源通过政府门户网站、数据开放平台等渠道进行资源的展现，以智慧理政、智能问答等场景化应用方式提供展现效果。

三、统一政务信息资源库主要功能

统一政务信息资源库为政府网站信息资源提供集资源采集、清洗、编目、共享、监管、分析于一体的统一信息资源管理服务，实现对政府网站信息资源的规范化治理。

（一）资源归集

对不同来源的信息资源、业务数据、应用服务等资源进行统一汇聚，主要包括不同政府网站集约化平台、政务信息资源共享平台、各部门业务系统、互联网数据等。系统提供多种数据适配采集方式，如 HTTP API、异步消息中心、WebService、ETL、数据文件、数据库读取等。在数据采集过程中，基于自然语言处理技术实现信息资源的预处理，包括遗漏处理、不一致数据处理、排重、替换、打标、自动分类等功能。清洗后的数据可根据应用场景的不同，采用不同的存储策略，实现自动入库。

（二）资源模型

资源库模型的设计管理，为各级政府网站、数据开放门户以及第三方应用调用标准化信息资源和应用服务提供支撑。依据信息资源内容规范，内置标准化的四大库分类体系与元数据结构，包括信息资源库、专题资源库、应用资源库、用户资源库。系统提供灵活的模型自定义功能，用户可根据实际需求对资源分类、元数据、资源编码、资源结构等进行调整和扩展。

（三）资源管理

实现信息资源的创建、审核、修改、删除、调用、报送、下达、检索等功能。支持多级、多维度、灵活的安全操作控制，具备不同安全级别数据的有效管理，提供灵活的数据备份功能。所有信息资源使用方通过统一服务网关方式，实现对统一信息资源库的多场景调用和信息资源的共享共用。

（四）资源监管

对信息资源库的整体运营情况进行实时监测，包括信息资源的采集异常、内容安全、系统违规操作等。系统对资源内容是否包含敏感、违规等内容进行检测并及时预警，对敏感内容支持全库一键撤稿操作，并同步发送消息通知资源使用方稿件的最新状态。同时，还提供信息资源的可视化使用轨迹溯源功能。

（五）资源分析

对信息资源库的所有资源进行多维度、多层次分析，提供信息资源的数据量统计、分布统计、标签统计、使用率统计、增量统计等，为管理部门评估信息资源库的管理绩效提供科学依据。提供内容热点、调用热点、用户访问热点等分析功能；提供知识图谱分析，帮助用户有效掌握信息资源库中基本于内容的资源关联与汇聚情况；所有统计及分析结果支持数据可视化图表展现。

四、统一政务信息资源库主要特点

（一）两融五跨的资源共享共用

两融：支持数据与应用的有机融合

五跨：跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的信息资源共享共用共享服务。

（二）创新数据智能化应用场景

创新技术：运用大数据、人工智能等创新技术对数据进行深度挖掘与智能化处理。

应用场景：千人千网、智慧理政、智能问答、精准推送、可视化传播分析、决策支撑等智能化应用场景。

（三）健全监管机制强化数据治理

健全的资源监管机制，从数据标准、内容规范、操作轨迹、应用管理等层面进行全面的实时监测、预警与统一管控。

五、应用场景

（一）基于富标签体系的专题自动聚合

统一政务信息资源库将实现省、市级各部门政府网站各类主题信息、办事服务等资源汇聚。在此基础上，基于知识打标技术，可将每篇文档进行富标签化自动标注。富标签体系是包含资源属性信息、资源内容语义的全方位、多角度的标注体系，且支持本体库知识推理的语义扩展。具体包括主题词、关键词、自动标签、摘要、命名实体（人名、地名、机构名、时间等）、文章类型（图集、文字稿、视频、音频）、主题分类（多字段提取）、地域分类（多字段提取）、情感分析、是否突发事件（抽取出事事件基本要素）、突发事件伤亡指标、是否政策解读标记（抽取政策解读对应的政策名）、文档 MD5 指纹、重复标记{标题重复（粗、细）、正文重复标记（粗、细）}、原创标记、关键抽取结果、全文特征向量。基于富标签库的标注，结合关联聚类技术，可快速实现专题的灵活聚合，提高网站编辑的

专题策划能力与工作效率。

（二）勾勒精准用户画像构建千人千网

统一政务信息资源库将实现省、市级各部门政府网站的用户访问行为数据的汇聚。在此基础上，从访问行为中构建各种标签，在用户生命周期中不断刻画使用意图。

实现政府网站用户体验的科学优化。通过全站追踪访问行为，优化站内浏览体验和交互。追踪新用户的渠道来源，用数据直观评估渠道拉新能力。追踪访问行为路径，微调网页布局和交互，提升用户体验。

将访问行为结合用户实名信息和办事服务数据交叉分析，洞察核心用户特点，勾勒精准用户画像，为用户主动推送精准的信息发布和办事服务。

（三）智能分析民意数据实现智慧理政

统一政务信息资源库将实现省、市级各部门政府网站投诉咨询库的汇聚。在此基础上，基于文本自动抽取、实体识别、数据标引、文本聚类等技术，将杂乱的社情民意数据进行清洗处理，实现投诉咨询信息的自动分类、自动标引、自动聚类。通过数据服务调用，可与 GIS 应用结合，以地图方式分析各地区公众关注的焦点热点领域及分布。另外，也可以结合投诉咨询件的办理情况，掌握公众真实诉求及办理结果，聚焦梳理政府管理中存在的薄弱环节。

（四）NLP 技术自动构建智能问答知识库

统一政务信息资源库将实现省、市级各部门政府网站常见问题和咨询库的汇聚。在此基础上，基于文本自动抽取、实体识别、知识图谱、问题生成等技术，可自动批量构建政务服务问答知识库。通过数据服务调用，可为政府智能客服机器人、12345 热线提供问答知识库支撑，提高信息资源利用率，提升政府智能客服机器人工作效率，减少人工知识维护成本。

（五）构建涉企政策一站式服务平台

基于统一政务信息资源库，实现对涉企政策进行全面的采集入库，利用资源归类功能对政策进行智能化的关键要素拆解和结构化输出，并对政策进行多维度、精细化的标签定义，形成涉企政策知识库。针对目前涉企政策“难找难懂难用”的问题，建立跨部门涉企政策“一站式”网上发布平台，为广大企业提供找得到、看得懂、用得起的政策信息服务，优化营商环境。

（六）利用知识图谱技术构建政务百科

政务百科是政府单位面向社会公众提供的官方权威的政务百科全书，是政务信息资源整合与开放的一项知识工程。利用统一政务信息资源库的知识图谱能力对政府人物、机构、政务关键词、政策词条等内容进行百科式的管理与发布，形成内容权威、解读全面、通俗易懂的政务知识百科。

中国软件评测中心

中国软件评测中心

中国软件评测中心

中国软件评测中心

中国软件评测中心

新型集约化政府门户网站构架转型之道

(大汉软件)

一、传统 IT 架构已经成为集约化政府门户网站发展的瓶颈

从 1999 年政府上网工程的启动，到 2007 年政府信息公开，从 2015 年政务服务网全面推进到 2018 年政务服务一体化平台建设，我们经历了从网站即窗口到网站即公开，从网站即服务到网站即政府的整个发展过程。

政府运行模式正在向“数字政府”转型。“数字政府”是一种遵循“业务数据化、数据业务化”的新型政府运行模式。“数字政府”以云计算、大数据和人工智能技术，以及互联网以及移动互联网等新一代信息技术为支撑，重塑政务信息化管理架构、业务架构、技术架构，通过构建大数据驱动的政务新机制、新平台、新渠道，形成“用数据对话、用数据决策、用数据服务、用数据创新”的现代化政务服务和治理模式。”**政府门户网站是“数字政府”面向公众和企业服务不二载体，并已经由单一 PC 端门户发展到移动端 App、第三方小程序等多端服务模式。**

从数字政府的本质来看，政府的管理需求是在不断地创新，公众的服务诉求也在不断地变化，这就要求政府的应用开发能够适应快速迭代、政务服务业务要能快速整合、门户服务要快速上线、数据资源能够沉淀，同时还能够降低后期运维成本、避免因业务整合和协同需求带来的对原有系统的推倒式重建。

此外，“数字政府”是将“电子政务”从内部业务应用转换成为通过门户网站为公众提供服务，要求门户网站具备快速地进行用户体验的创新和承载更大的大并发能力，要有更良好的服务稳定性和服务扩展能力，这就需要通过强大的技术架构与组织架构的基础设施赋能，对业务整合能力、产品研发能力、数据运营能力进行支撑，实现更敏捷、灵活、高效的创新和服务。

目前，集约化政府门户网站仍在采用传统的 IT 架构，以 IBM 等为倡导的 SOA 架构，其核心就是要基于 ESB 总线以松耦合的机制让更多的系统能够互联互通。ESB 总线的本质就是向中心化集中，虽然降低了系统间的耦合度，但是“中心化”带来的平台扩展能力、系统风险，业务开发复杂度以及总线访问压力大等缺陷，使得基于 ESB 总线机制的应用会遇到“扩展瓶颈”和“雪崩效应”的先天性不足。

因此，“中台”应运而生。前台将稳定通用性业务能力“沉降”到中台，后台将频繁变化或能够被前台直接使用的业务能力“提取”到中台。中台变成配合前台更灵活、更强大的支撑系统。

二、打造“服务中台”是新型集约化政府门户网站构架转型之道

服务中台不是单一的技术平台或根据业务需求进行的叠加平台，更不是把原来系统的“后端”或“后台”改一个名字就叫“中台”。它是一整套的组织模型、技术架构、业务整合的方法论。以下我们根据多年的实践，分享一种典型的数字政府中台模型供参考。

服务中台框架是基于数据中台、分布式组件和共享支撑组件的基础上，构建核心的微服务治理能力和微服务的去中心化架构，对各应用服务进行注册、配置和监控，并对服务进行有序化地治理，再通过政府门户管理、应用接入支撑、运维管理、运营管理等业务能力共享，支撑面向网站、移动 App、支付宝/微信小程序、公众号等多端一体的政务服务架构。

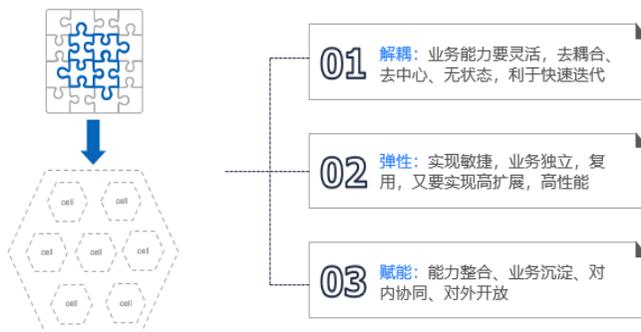
“服务中台”对于集约化政府门户网站构架的意义体现在以下几个方面：

一是数据的资产化。我们说杂乱的数据是没有价值的，正如经过加工整理的信息才称得上知识一样，数据分散化和存储随意化导致数据质量低下，难以形成有价值的沉淀。所谓数据的资产化，就是通过中台将业务的数据、资源、经验和数据模型沉淀，数据不是简单的存储和堆放，而是通过规范化和标准化，将数据资源进行结构梳理和抽象，并通过中台的数据支撑架构来提供高性能的并发承载能力、大规模存储方式和数据获取的效率，从而通过数据治理来确保数据的一致性、数据重用性和数据生命周期的管理，这样就不会因为业务的变迁和人员的调整而造成损失。



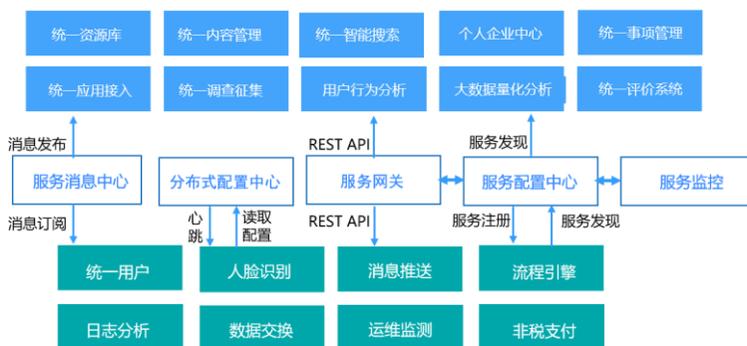
数据中台必须架构在统一的数据支撑架构之上，具备数据标准、数据采集、数据挖掘、数据服务和数据管理 5 大核心功能，提供云计算框架能力、数据连接能力、共享同步能力、数据建模能力和数据资产管理能力，以推动和支撑业务创新。

二是业务敏捷化。业务的敏捷化的关键就是去中心化，即通过业务的分拆降低业务之间的耦合度，使之更有弹性地快速迭代，实现业务独立、敏捷复用，同时实现高扩展和高性能，把政务服务业务打造成为政府面向公众的“煤水电”，成为电子政务的底层“基础设施”，以适应于不断变化的政务管理需求。



三是服务共享化。服务的重用会使得软件资产得以继承，也使得业务应用的开发变得高效。强大的中台支撑使共享服务和前端的快速上线成为可能。在数字政务领域，服务共享分为基础服务共享和独立化业务共享两个部分。基础服务共享通常是底层的服 务，这些可共享组件常常是提供一种能力，通常与业务关联度不大，如：人脸识别、统一用户、消息推送、流程引擎等等，用以避免其他业务和服务的重复开发。独立化业务共享是指在具体政务业务中可以相对独立的，具有特定功能的应用，例如：在政务服务平台中包括：统一资源库、统一内容管理、统一智能搜索、统一事项库、统一应用接入、用户行为分析、大数据量化分析、个人企业用户中心、统一评价系统等等。通过微服务的技术架构使各服务之间即互相独立又能够互为调用，并为第三方提供服务输出。

独立化业务服务



基础共享服务 基础服务通常是底层的服 务，这些组件通常与业务关联度不大，具有共性的功能

三、如何打造集约化政府门户网站“服务中台”

以传统 IT 架构建设的集约化门户网站群项目往往包括项目立项、启动、开发实施、验收和售后服务等阶段。而服务中台的建设并不需要一开始以大而全的思维方式进行，而是需要不断地迭代，是对应用全生命周期的管理。项目上线不是意味着项目的结束，而是运营的刚刚开始，后期还有更多的迭代完善。因此一个更看重短期，另一个更看重长

期。

再有，项目后期上线运行的思维是不同的。传统集约化门户网站项目上线后，更多的是技术保障工作。而服务中台更重要的是通过运营和推广的过程积累数据，以分析用户行为、用户体验、应用黏度和服务价值，来决定进一步的迭代计划、关停那些应用、未来的开发方向以及推广的力度等等。

在人员能力上，传统集约化门户网站建设项目更依赖项目经理的作用和项目过程的管控能力，而服务中台建设更强调后期运维和运营人员的能力和规划经理对平台规划完善的能力。

最后在经费保障上两者也不相同，传统项目以招投标预算来保障经费，后期的技术支持往往要求是免费服务；门户中台则在项目立项建设完成后，要有购买服务的经费保障才能保证持续的迭代完善。

那么要构建服务中台要遵循怎样的原则呢？

首先，构建中台需要遵循渐进性的建设原则。政府的项目建设以传统的软件工程立项方式进行，随着项目的验收项目也就结束了。随着“互联网+政务服务”的发展显然，更多的需求是在使用中逐步完善的，因此要从降低风险和实施难度的角度出发，变原有的工程项目模式为敏捷的小步快跑方式逐步推进。

其次，要业务的拆分要遵循独立运营性原则。注意不是以技术架构为出发点而是以业务模型为出发点，要以利于后期运营为导向把业务拆分成服务，没有必要一味地追求最小的颗粒度。

三是，高内聚、低耦合原则。所谓高内聚是指中台对外提供的服务相对独立且完整，能够提供快速提供能力和服务。从业务的本身来说，应用内部的耦合度要高，即从独立业务角度来说内聚的，但在业务之间的耦合度要降到最低。

四是，数据完整性原则。具体应用中的服务直接调用生产数据库是不安全的，我们往往会提供一个数据中台用于支撑前台的调用。因此在数据中台构建时要考虑数据资源的前瞻性，要形成以业务为核心的价值数据模型，来实现数据的共享、互通和沉淀。

四、集约化门户网站服务中台的组成

服务中台部分包含六大服务和一个平台，分别包含门户服务、应用服务、接口服务、消息服务、办事服务、基础能力服务和微服务技术平台。基础能力服务包含的组件有日志、缓存、文件存储等。作为公共基础能力组件，业务组件必须依赖。



门户服务

该服务主要是提供多端管理的解决方案，实现端布局的管理、栏目管理、信息管理、素材管理、订阅管理等，支持多样化的多端展现模版，高效的维护和管理前端的内容，可谓是实现数据同源，多端适配的核心业务服务。

应用服务

该服务主要定义了服务开发的标准规范、组件群、UI 标准、接入规范，打造服务开发与接入的生态并提供服务的注册、申请、管理、审核、上下架以及运行时数据分析，以开放的模式提供给各部门、各单位，实现服务入驻和汇聚的需求。

服务的上架发布具有多端性，兼容网站门户、移动 App、支付宝/微信小程序、企微/公众号/头条号/钉钉等多端多渠道的发布；数据分析对多渠道访问进行数据埋点，可通过大屏、图表的展示形式实时分析多端的访问情况，包括端的访问量，端的日活、月活量，从而以多端的维度进行热度分析和用户行为分析。

接口服务

该服务主要定义了接口开发的标准规范和接入规范，通过统一的接口注册、申请、管理、审核以及运行时的数据分析并经过数据网关的转换，依靠开放的模式提供给各部门、各单位来实现服务开发过程中的接口调试。并通过监测服务和机制实现接口异常的

自动预警。接口服务同样具备多端兼容适配能力，经过数据网关转换的接口具备接口地址统一性、接口多端适配性、接口访问安全性、接口并发流畅性。

消息服务

该服务主要是通过创新消息模版、对接消息发送渠道，以事件驱动的方式将消息触达给用户的解决方案。消息作为内容的载体，同样具备多端多渠道的兼容性，通过消息服务配置消息多渠道发送，可实现数据同源，多端触达的业务能力。

办事服务

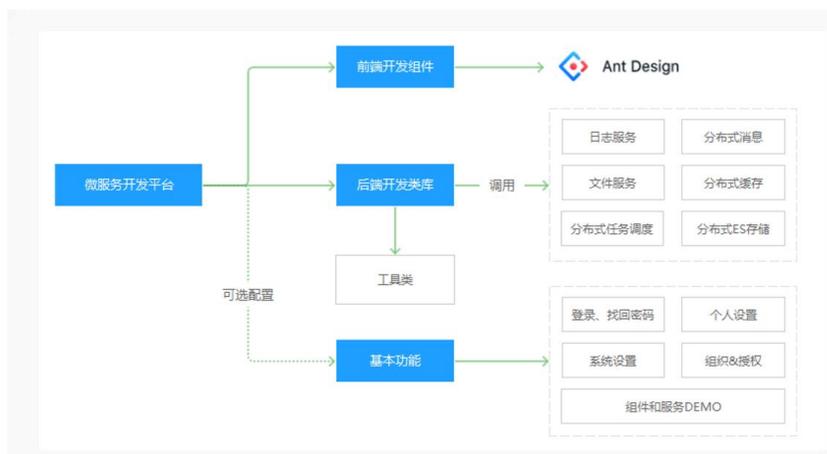
该服务主要是为政务用户统一申报系统提供服务支撑，实现按照国办统一标准的数据接驳、事项数据筛选、自定义表单，提供统一对接证照库、材料库和一窗对接的移动办事的解决方案。办事服务提供 PC 端和移动端的标准模板，模板承载了办事项、办事指南、申报表、申报材料、用户信息等相关数据，通过端的配置可满足不同终端用户的办事服务需求。

基础服务能力

该服务是将文件服务、缓存服务、日志服务这些公共服务进行抽取，形成基础服务能力，提供给所有的业务服务使用。

微服务通用开发平台

该服务主要是给业务的扩展提供基础开发支持，公司一直是先做平台再做产品的开发理念，使得我们的产品在技术标准上保持高度的一致性。当然，开发平台也是分为前端开发平台和后端开发平台，前端开发平台主要包含前端框架和前端组件，后端开发平台主要包含工具类和一些基础服务，前后端分离设计。



五、建设好服务中台的六个关键

首先，要允许试错。有了中台的支撑，前台就会变得更轻灵，就能更快地推出功能性开发为应用的创新提供条件，当然由于中台的机制使得业务分离，从而迭代、调整和创新的的空间与自由度就比较大，因此不要一味追求大而全而要允许试错，试错是创新的基础。

其次，中台也需要不断地完善。中台要指定整体开发和完善的计划，要针对业务需求不断迭代，否则因中台服务固化，导致不断产生不能重用的业务孤岛。

第三，需要有持续运营的理念。中台要有独立部门或团队来持续服务和运营，而不是项目制那样，项目结束后团队就解散。持续的运营要有人员上、机制上和经费上的保障，通过持续运营的数据积累为依据才能不断地对中台进行优化。

第四，要有变“任务”为“服务”的理念。我们说任务是被动的、多变的、复杂的、一次性的，无法重用的、难以沉淀和缺乏敏捷。而服务是主动的、稳定的、规则化的。在中台建设中，要不断地总结和抽象出服务的理念。

第五，中台要坚持严格的开发规范和封装标准。中台要按照类目属性、存储模式、接口规则来界定服务标准，提供的服务必须是分层、稳定、清晰的原则上避免开发只使用一次的服务。

第六，中台要制定好明确的阶段性快速开发计划。中台往往因前端要适应业务或市场的快速变化，迭代速度需要以周甚至天计算，而不是传统的后台应用开发以月甚至年来计算。

政务服务常态化监测服务

(网景盛世)

一、政务服务系统运行面临的问题及需求

政务服务系统上线后将承担大量网民的访问，一旦发生技术故障社会影响面巨大。而政务服务系统牵扯政府各个委办厅局及地方机构，其本身就是一个动态变化的复杂系统。如何保障政务服务系统平稳有效运行，实时的“故障监测”和“政务服务变动监测”必不可少。在线政务服务故障问题主要存在如下几个方面：

- 政务服务集约化平台与服务提供方的地址不匹配，导致跳转失效
- 政务服务集约化平台与链接服务出现文字描述差异，链接混乱
- 政务服务用户登陆失效，导致网民不能登入
- 政务服务自身服务中断或响应迟缓
- 政务服务相关页面存在资源丢失（如文件表格下载），无法获取完整信息
- 政务服务页面存在内容安全错误，包括暗链伪链及严重文字错误
- 手机端政务服务（微信或 App 客户端）故障

除了上述对“政务服务系统故障”的监测需求，政务服务主管部门在实际工作中还存在如下需求痛点：

- 监测“僵尸服务”，由于各种原因“政府网上权力事项动态管理调整”往往滞后于实际政策，存在“两张皮”的现象，政务服务主管部门需要业务监测服务发现与实际不符的“僵尸服务”，并及时纠正

- 办事指南基本信息准确度（包括：事项类型、事项编码、办理对象、法定时限、承诺时限、办理地点、受理时间、联系电话、监督电话、电话准确性、办理依据）

- 办事指南申请材料准确度（材料名称、材料来源、数量要求、介质要求）

- 办事指南的表格及样表下载准确度（空表下载服务、样表下载服务、收费信息）

- 在线服务成熟度一体化办理评估（统一身份认证、单点登陆、权力事项库、电子证照、统一赋码、统一查询、统一咨询）

- 服务事项覆盖度评估的事项清单公布情况

- 服务事项覆盖度的办事指南发布情况

- 服务事项覆盖度的规范化程度

- 由于政务服务数量庞大，相关要素繁多，而且政务服务建设方来源众多，政务服务的主管机构需要监测各政务服务的更新改版或者升级情况

- 有些政务服务由于各种原因存在“非同源多平台”、或者“同源多平台”情况，政

务服务主管机构需要对相关分平台进行监测，实现“主平台与分平台数据与服务统一”或“督促分平台向主平台及时上报服务变动”

二、国家政策对“政务服务监测”的要求

(一)《国务院关于加快推进全国一体化在线政务服务平台建设的指导意见》国发〔2018〕27号

“国家政务服务平台建设统一政务服务门户、统一政务服务事项管理、统一身份认证、统一电子印章、统一电子证照等公共支撑系统，建设电子监察、服务评估、咨询投诉、用户体验监测等应用系统，建立政务服务平台建设管理的标准规范体系、安全保障体系和运营管理体系，为各地区和国务院有关部门政务服务平台提供公共入口、公共通道和公共支撑”……“加强网络安全保障队伍建设，建立多部门协调联动工作机制，制定完善应急预案，强化日常预防、监测、预警和应急处置能力。”

(二)《国务院办公厅关于印发“互联网+政务服务”技术体系建设指南的通知》国办发〔2016〕108号

“按照统一设定的指标体系，全面综合反映政务服务工作实际成效，确保整体评估的客观性与准确性。定量与定性分析相结合，涉及到公众体验的指标数据，可采用独立的第三方机构采集，避免传统“内评估”的不足。涉及到政府职能部门政务服务过程中内部运转的数据，运用技术手段对平台系统运行中的相关数据进行实时信息监测，”……“供给侧评估考核指标体系主要考核政府、部门提供网上政务服务事项的覆盖度、发布事项信息的准确度和一体化平台的应用水平等指标。评价考核数据的获取，主要依据实时的数据监测、部门填报、后台系统检验和抓取等手段”。

三、网景盛世“在线政务服务监测”解决方案

(一) 基于“软件+人”模式的政务服务监测值班模式

北京网景盛世为政务服务监测建立了专业监测值班团队，依托自研的大型“政务服务监测平台”，设置专职值守人员24小时连续监测节假日不休，以“软件定期扫描+人工比对识别”的模式，第一时间发现政务服务的故障，并协助政务服务主管单位跟踪各服务变动升级、发现僵尸服务、对下属政务服务进行考核。

(二) 网景盛世政务服务监测值班服务内容

服务名称	人工监测与软件扫描分类	服务描述	标准模式	全面模式
僵尸政务服务监测	按监测费用决定是否该项服务	监测团队通过各种路径获取公开的“政府网上权力事项清单”的变动动态，与软件扫描组配合，发现现有网上政务服务中的僵尸服务	无	有

服务名称	人工监测与软件扫描分类	服务描述	标准模式	全面模式
政务服务指南验证拨测	电话号码纠错月度拨测	电话号码纠错以人工定时拨测	有	有
	办公地址纠错按季度拨测	办公地点纠错以人工拨测及公开信息搜集对比为手段	无	有
办事指南基本信息准确度	按监测费用设定频度	包括：事项类型、事项编码、办理对象、法定时限、承诺时限、办理地点、受理时间、联系电话、监督电话、电话准确性、办理依据是否标识	6个月	3个月
政府服务指南文字及敏感词纠错	按监测费用设定频度	文字纠错以软件扫描加人工复核为主	两小时一次	30分钟
办事指南申请材料准确度	按监测费用设定频度	事指南申请材料准确度（材料名称、材料来源、数量要求、介质要求）是否标识	6个月	3个月
办事指南的表格及样表下载准确度	按监测费用设定频度	办事指南的表格及样表下载准确度（空表下载服务、样表下载服务、收费信息）	6个月	3个月
在线服务成熟度一体化办理评估	按监测费用设定频度及服务粒度	在线服务成熟度一体化办理评估（统一身份认证、单点登陆、权力事项库、电子证照、统一赋码、统一查询、统一咨询）	一年	一年
对政务服务分平台变动实时跟踪监测	建议每天扫描或以客户指定频率，最小保障频率5分钟	软件扫描变动，人工比对审核	每天一次	每天一次

服务名称	人工监测与软件扫描分类	服务描述	标准模式	全面模式
政务服务集约化平台链接地址匹配监测	建议每天扫描，最小保障频率 5 分钟	软件扫描地址变动，人工比对审核	每天两次	每天一次
政务服务用户登陆及业务流程模拟监测	按监测费用设定频度。可按小时扫描或客户定制频率，最小保障频率 5 分钟	需要提供模拟账户，预设登陆流程模板文件	只登陆政务服务认证平台，一小时一次	除了登陆认证平台服务高频验证之外，对每个服务流程做预设脚本检测一年一次
政务服务页面元素丢失监测	建议按周扫描	软件扫描页面元素缺失，人工确认	每周一次	每周两次
政务服务页面安全监测	链接篡改建议每 60 分钟扫描一次；暗链伪链建议每周扫描一次	软件扫描并比对特征库，人工确认审核	每 60 分钟一次	每 60 分钟一次
政务服务及便民搜索服务验证	按监测费用设定频度	设定关键词抽查词库，人工及软件拨测结合	每天两次	每天八次
政务服务手机端链接可用性监测	可按小时扫描或客户定制频率，最小保障频率 30 分钟	软件扫描通断，人工确认	无	每 60 分钟一次
政务服务 PC 端链接可用性监测	可按小时扫描或客户定制频率，最小保障频率 30 分钟	软件扫描通断，人工确认	每 30 分钟	每 30 分钟一次

（三）网景盛世“在线政务服务”监测报告

网景盛世“在线政务服务”监测团队根据发现的政务服务的不同问题级别，分为“实时告警”、“日报”、“周报”、“月报”、“季报”、“年报”等不同频率的报告。用户可根据自身需求定制。

（四）网景盛世“在线政务服务”监测团队

■ 软件扫描团队：负责对各政务服务门户进行扫描，确保政务服务监测软件稳定可靠运行，制作网站采集及服务登陆脚本模板，获取政务服务运行状态。

■ 24 小时值班团队：根据网景政务服务监测软件提示的信息，对实时告警数据进行审核，第一时间发送告警。对于需要二次研判数据推送至下一流程组。

■ 政策信息搜集团队：通过与客户直接沟通，或者通过政府网站获取“政务服务”变动信息，与“软件扫描组”及“信息对比审核组”密切配合，调整软件配置与审核策略。

■ 信息比对审核团队：根据其他各组推送的信息，对政务服务运营的各个数据文字进行定期研判，拨测，发现问题及时通知客户。

用 AI 打造创新型、智能型政府——AI 网站、AI 热线、AI 大厅

(中科汇联)

一、方案概述

北京中科汇联科技股份有限公司(以下简称“中科汇联”)基于对国务院办公厅关于印发《政府网站发展指引》的通知(国办发〔2017〕47号)(以下简称《政府网站发展指引》)、国务院办公厅关于印发《政府网站集约化试点工作方案》的通知(国办函〔2018〕71号)(以下简称《政府网站集约化试点工作方案》)、《国务院办公厅关于印发“互联网+政务服务”技术体系建设指南的通知》(国办函〔2016〕108号)、《国务院办公厅关于印发进一步深化“互联网+政务服务”推进政务服务“一网、一门、一次”改革实施方案的通知》(国办发〔2018〕45号)、《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》(国发〔2017〕35号)等文件的深入理解,结合公司多年政务门户网站建设经验,深入剖析出目前政府门户及政务服务面临的痛点难点。

(1) 门户问题

- 信息孤岛,重复登录?
- 网站与政务大厅如何统一?
- PC、手机、微信等全渠道管理?
- 如何提供政务服务体验?

(2) 大厅问题

- 人员编制有限,过多重复性工作?
- 办事跑几趟,每趟排队时间长?
- 纸质化流程繁琐,办事效率低?

(3) 热线问题

■ 按照国办的要求,政府服务热线除传统的电话接入外,还需要接入PC电脑端、移动端、实体端(包括实体大厅的自助服务终端)等多渠道,如何进行全渠道统一管控,用户统一识别?

■ 话务量的激增,带来的人力投入成本的增加,如何保证话务的接通率和服务满意度?

- 运营过程中凸显的业全面监督和考核问题如何解决?

(4) 平台问题

- 系统扩展能力差,需求一改就开发?
- 系统性能就是差,访问一多就宕机?

■ 平台安全防护差，黑客一攻就破了？

中科汇联针对上述痛点，用 AI 打造创新型、智慧型政府，整体架构如下图所示：

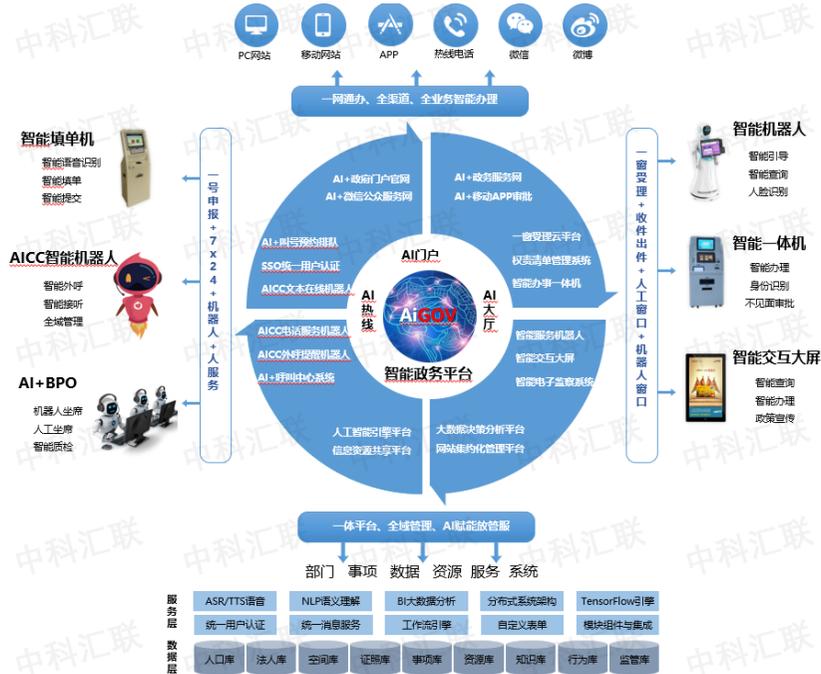


图 创新型、智慧型政府架构

中科汇联基于 AIHui 网站集约化平台、AIGov 政务服务平台、AICC 智能交互中心、AIMo 政务智能硬件平台、AI+政务资源共享平台、AI+大数据+云计算支撑平台几大基础平台构建了智能政务集约化管理平台，实现政务资源集约化、全域网站集约化、办事服务集约化、热线电话集约化、智能物联集约化，真正实现 PC 互联网（IT）+移动互联网（MT）+通讯互联网（CT）+物联网（IoT）的全域合一创新型、智慧型政府。

二、AI 政务网站解决方案

经过《政府网站发展指引》《政府网站集约化试点工作方案》《“互联网+政务服务”技术体系建设指南》等文件的持续推进，目前部委级政府网站、各级政府网站已建成或正在建设政府统一信息资源库、网站集约化管理平台，各省政务服务网也已建成并处于持续优化中。随着这些基础性工作的推进，如何以更智能、更创新的形式开展政府服务工作，成为各级政府下一步工作的重点。

当今时代是一个万物互联的时代，公众大多利用碎片化的时间来查看信息。随着互联网企业用户至上理念的发展，广大公众用户体验的要求逐步提高。这种要求体现在如下几个方面：



图 用户体验诉求

结合政府相关发文和当代用户的使用习惯，中科汇联认为未来政府网站、政务服务网的建设模式应如下图所示：

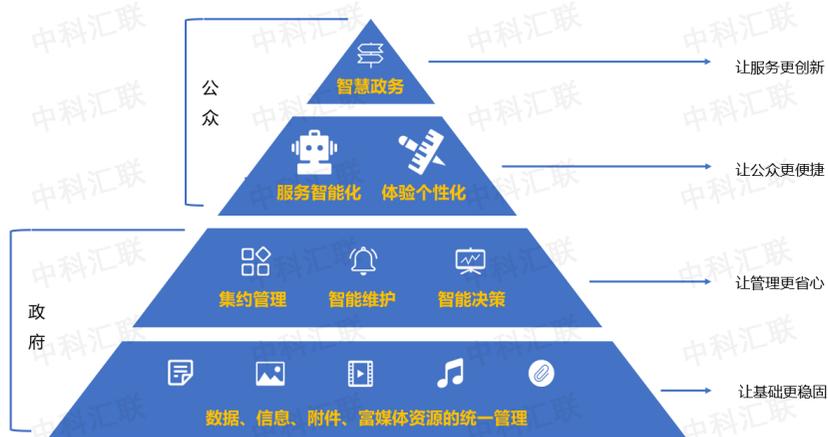


图 未来政府网站发展模式

中科汇联基于自主知识产权的互联网产品线 AIHui 集约化平台，AISearch 智能搜索引擎、AICC 智能交互中心、BI 大数据平台，结合未来政府网站的发展模式，从政府服务和政府管理两个角度为政府量身打造智能服务型政府网站和政务服务网。具体方案如下：

（一）智能政务管理

1. 智能业务助手

中科汇联基于对政务事项的梳理，通过 AICC 智能交互平台，为政府工作人员提供智能业务助手，具体内容包括：

专业术语解释：中科汇联将提供丰富的政务专业术语库，随时为工作人员，尤其是新人解答相关专业术语。

业务流程引导：中科汇联将梳理各政务事项的业务流程，为工作人员提供各个业务节点的流程引导，注意事项等辅助功能。

系统操作指引：中科汇联通过自然语义处理引擎对各业务系统操作手册的要点提取归纳成知识库，为工作人员提供系统操作指引。

业务知识培训：中科汇联将基于 AICC 智能交互平台智能知识库功能，将所有制度、规章、手册、法律法规等梳理成知识库，为工作人员提供前期智能培训，工作期间的智能问答服务。

2. 智能分办助手

中科汇联基于智能分词和自然语义理解技术，通过自然语义理解引擎自动对前台公众/企业的投诉、举报、建议内容的标题、内容进行分析，提取其中的关键词，与后台的各部门相关关键词知识库进行对比匹配，从而自动为工作人员提供分发推荐，确认无误后，工作人员可直接分发，极少数情况下若出现分发推荐不合理，工作人员也可以手动进行修改，之后再行分发，大大提高分发的效率。

3. 智能督办助手

中科汇联对于有办理期限的政务服务事项，制定督办引擎，通过督办引擎，引入电话外呼模式，通过语音电话进行及时有效的催办工作，同时能方便的跟踪用户的行为，以便于未来考察分析用户对当前催办事项的态度。为了更高效的对督办事项进行有效及时的沟通，我们同时引入了一键式的电话会议，通过系统中围绕某一个紧急事项，或者某一个紧急任务进行快速电话会议召开，加强有效沟通，快速解决问题及落实事情。智能督办的流程如下：

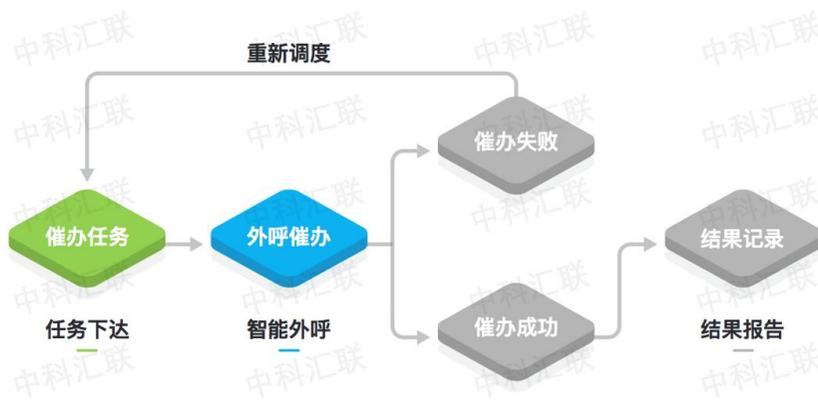


图 智能督办流程

智能外呼电话基于中科汇联 AICC 智能交互中心的外呼功能实现，通过制定外呼话术、配置外呼规则，可快速对多个到期事项进行智能催办。

4. 智能大数据管理

中科汇联 BI 大数据平台以政务统一资源管理平台的资源为基础，为政府部门提供政务大数据分析服务，具体架构如下图所示：



图 中科汇联 BI 大数据平台

政务大数据分析平台主要包含数据源、数据采集、数据处理、大数据中心、数据分析挖掘、数据应用六层，实现多元数据统一汇聚，使数据可以跨部门、跨系统、跨领域的无缝交换，对网站用户的基本属性、历史访问页面内容和时间、搜索关键词等行为信息进行大数据分析，研判用户的潜在需求，结合用户定制信息，主动为用户推送关联度高、时效性强的信息或服务。研究分析网站各栏目更新、浏览、转载、评价以及服务使用等情况，对有关业务部门贯彻落实决策部署，开展信息发布、解读回应、办事服务、互动交流等方面工作情况进行客观量化评价，为改进工作提供建议，为科学决策提供参考。

(二) 智能政务服务

中科汇联充分考虑公众的用户体验，结合当下流行的人工智能技术、大数据技术等，全面打造智能政务解决方案，主要体现在以下几个方面。

1. 打造机器人门户

结合当下公众“能搜索、不查找”、“能咨询、不查询”的体验诉求，中科汇联以政府门户网站、政务服务网资源为基础，通过 AICC 智能交互平台、AISearch 智能搜索引擎，打造智能对话型门户，针对公众对于不同政务资源的不同诉求，提供不同的解决方案。

(1) 简单咨询/查询

经调研，公众的咨询/查询问题中有一类问题比较简单，具备如下特点：**1.重复性问题特别多**，一般情况下一次即可问清楚问题获得答案；**2.一般均可形成标准答案**。基于这些特点，中科汇联通过 AICC 智能交互平台的问答库功能，将简单的咨询服务梳理成标准的问答库，通过机器人为公众提供即时标准答案。

(2) 事项咨询

关于事项类的咨询存在如下特点：1.一般都是具体的办事场景；2.需要通过多轮交互才能获取答案。基于这些特点，中科汇联通过 AICC 智能交互平台的多轮对话库功能，结合实际的业务场景和业务流程，梳理成一个个标准的多轮对话库，通过多轮对话、场景问答的形式，为公众一个个具体的办事场景问题提供清晰、标准的答案。

(3) 进度/结果查询

政府门户网站上没有办事进度和结果信息，需要与相关的业务系统进行对接，方可获取信息，中科汇联 AICC 智能交互平台的技能库提供标准接口，可快速完成与相关业务系统的对接，从而为公众提供标准答案。

(4) 投诉建议

公众通过网站、政务服务网上进行的投诉建议具有如下特点：1，个性化问题多；2.需要反馈给相关部门。基于这些特点，中科汇联 AICC 智能交互平台提供智能记录并自动生成工单功能的功能帮助政府快速记录投诉建议问题，智能分发给相关部门进行后续处理。

(5) 信息查询

公众对于信息的查询的诉求点是快速、准确、全面、便捷。针对这些诉求，中科汇联将 AICC 智能交互平台、AISearch 智能搜索引擎结合在一起，当用户询问简单的信息时，直接跳转至 AISearch 智能搜索引擎，由 AISearch 搜索引擎提供快速、准确、全面、便捷的答案。

中科汇联针对不同诉求提供不同的智能化解决方案，始终基于智能客服为公众提供服务，作为公众的个人网站助手，为公众提供如影随形的引导式服务。

2. 打造个性化体验服务

中科汇联基于 BI 大数据平台对公众的基本属性、在前端交互过程中搜索行为、访问行为、互动行为等数据进行大数据分析，研判用户的潜在需求，结合用户定制信息，以用户体验监测作为数据基础，通过行为建模，精炼用户特征标签，作为信息和服务推送和推荐的依据。结合用户空间的建设，为公众和企业提供个性化服务。



图 中科汇联政务大数据处理与应用

3. 持续迭代的全局优化服务

中科汇联基于 BI 大数据平台对用户行为进行分析结果，一方面可以形成个人用户画像，为个人和企业提供个性化服务；另一方面可形成群体用户画像，得出受众群体对于网站信息的关注热点，进而为后期网站工作的开展提供数据支撑，具体包括：

- 根据热点排行，对网站布局进行优化；
- 根据网站受众关注热点，对搜索引擎智能排序进行优化；
- 根据民生和企业关注热点，为网站服务专题的更新提供素材；
- 根据用户热点，对网站业务知识库进行扩充完善；
- 为公众和企业提供热点推荐；
- 分析用户热点的阶段性变化，为来年阶段性工作的部署提供依据，比如每年 5 月份前幼小衔接，小升初问题咨询量最大，那么来年可提前将此类问题梳理成专题发布到网站上，供公众查阅，同时也减少工作人员的工作量。

三、AI 政务热线解决方案

基于政府服务热线面连的四大挑战，中科汇联自主研发了一套基于 AI 人工智能的客户服务系统，AI 赋能政府服务热线，不但提供了全渠道接入和管控，还可帮助政府服务热线在保证服务质量的前提下，节省 80%以上的人力成本，并为运营管理提供了大数据分析和决策支持系统，帮助政府解决服务热线面临的问题和挑战。



图 中科汇联 AI 智能热线解决方案

(一) 全渠道接入，全渠道管控

中科汇联 AICC 统一交互中心，提供全渠道接入，除传统的电话、短信和邮件外，还可接入在线多媒体客服、在线虚拟机器人客服、实体机器人、微信客服、微博、移动 App、移动 H5 页面。同时 AICC 还提供渠道管控能力，通过渠道控制工具条，统一控制电话和在线多媒体。实现如下功能：

统一座席排队控制：所有渠道接入的客户，均通过统一座席排队系统进行队列控制，统一座席分配，降低座席空闲率。

智能客户识别：智能识别来自不同渠道接入的客户和同一客户在不同渠道的互动历史。

（二）热线业务全生命周期管理

中科汇联 AICC 统一交互平台按照《政府热线服务规范》标准进行研发，从前期的服务受理，到中期的办理、督办，再到后期的办结、回访、归档等环节形成全生命周期的热线业务闭环管理，为政务热线系统升级和服务转型打下基础。

（三）智能业务导航，可视化自主配置

AICC 统一交互平台提供了智能化业务导航模块，可视化配置电话和在线渠道接入时的业务导航路径，并可与机器人客服结合，分流 80% 的业务量。



图 可视化业务导航配置

（四）智能人机协同，简化政务热线工作

中科汇联 AICC 智能交互中心根据不同业务场景需要，机器人提供 L1 到 L4 级的智能化辅助，在传统呼叫中心的基础上，实现在必要的场景下用机器人代替人工接听热线（回复咨询）、进行满意度回访及智能通知、智能质检等功能，简化政务热线工作。

（五）多元异构知识管理，满足各种应用场景

中科汇联 AICC 智能交互平台根据政务热线中的简单问答、场景问答、业务数据问答等可能的政务服务场景，研发出一套多元异构知识库管理模块，包含 Q&A 问答库、多轮对话库、业务技能库等多种知识库，可满足政务服务热线及问答中的各种应用场景。这些多元异构知识不但能够帮助座席快速解答互动过程中的问题、保证同一问题回复口径一致，也是智能交互的基础。

（六）实时+事后智能质检，全面规避风险

中科汇联 AICC 统一交互平台提供了智能质检功能，可以对语音会话、文字会话、工单记录、邮件等业务进行质检，采用智能自动质检+人工审核的方式，辅助提升在线人工

客服系统的服务质量和工作效率，对客服工作做出全面、准确的量化评价。



图 中科汇联 AICC 智能质检功能

中科汇联 AICC 智能质检模块支持实时质检和事后抽检，支持语音、文字、图片、视频等内容质检，支持智能化分析与评分。

在实时质检中，能够自动分析语音和文字同步转化，实时监测和预警对话中的客户情绪变化、长时间静默提示等。

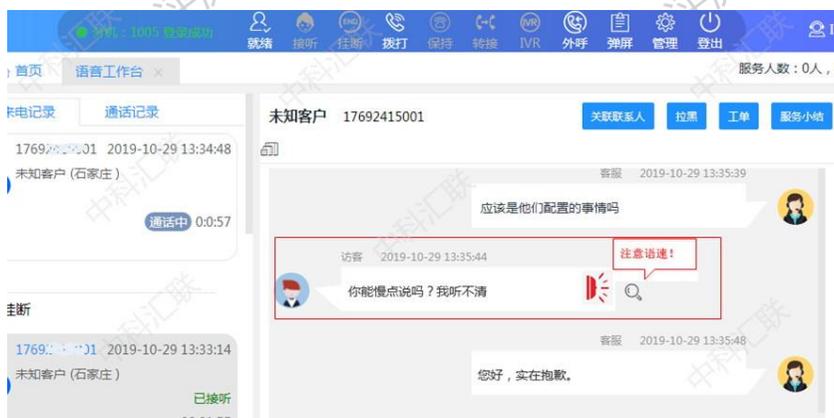


图 模拟界面

中科汇联 AICC 内置的智能质检模块，通过实时质检+事后抽检两种方式，实时监测座席服务过程中的问题和风险，保证服务质量，提高客户服务满意度。

(七) 自定义可视化大数据分析，提供智能决策支持

中科汇联 AICC 智能政府服务热线系统基于人工智能技术和大数据分析技术，为座席中心提供强大的数据统计和分析模块，通过可视化配置，对座席、机器人的 IM、接听、外呼等场景的所有业务数据进行采集、管理、分进和数据挖掘，定量分析座席服务指标、定性分析业务数据指标，最终将大数据分析的结果应用于数据报表中，实现“智能化数据治理”闭环，为政府服务热线的绩效考核、系统升级和服务转型提供决策支持。

电话外呼机器人KPI 创建于: 2019-06-17 15:25:04

报表设计器 精确需要的图表到内容区域

机器人名称: 时间选择: 今天 昨天 近7天 近30天 自定义

报表组件 过滤器

布局组件: 四列布局, 三列布局, 两列布局, 一列布局, 六列布局

探索组件: 点状图, 雷达图, 金字塔图, 数据表, 瀑布图, 饼图

日期	机器人名称	呼出量	回复消息数	话术回复	话术回复率	知识库回复	知识库回复率	技能库回复	技能库回复率
2019-10-09	xinrobot	2	11	11	100.00%				
2019-10-17	物业管理机器人	1	2	2	100.00%				
2019-10-24	孟凡兴机器人	2	6	6	100.00%				
2019-10-30	Daikin机器人	1	1	1	100.00%				
2019-11-08	招聘机器人	4	6	6	100.00%				
2019-11-08	教育机器人	7	13	13	100.00%				
2019-11-13	教育机器人	2	6	6	100.00%				

图 自定义配置数据报表，满足不同分析需求

(八) 打造智能化运营管理闭环

中科汇联 AICC 智能政务服务热线解决方案通过有效协同管理 IM 坐席、电话坐席、智能机器人，实现智能人机对话（接听+交互）、智能人机转接、智能工单录入与流转、智能外呼回访、智能质检与预警、智能报表生成与决策支撑的全生命周期的“智能化运营管理”闭环。

四、AI 政务大厅解决方案

中科汇联 AIMo 政务智能硬件平台运用当前主流的云计算、移动互联及物联网技术，通过智能化设备的集成应用，全面解决政务大厅排队时间长、重复性工作多、办事过程繁琐等一系列问题，让申办企业、个人在中心大厅时刻体验智慧元素，为公众提供了全方位、高智能、更加方便快捷的服务体验。智能物联整体架构如下图所示：

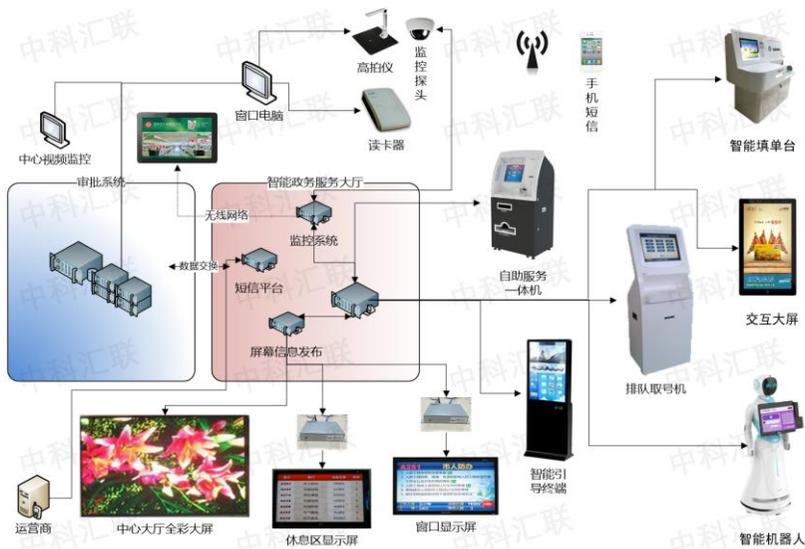


图 AI 政务大厅解决方案架构图

中科汇联 AIMo 政务智能硬件平台实现政务大厅智能化设备的统一管理与维护，结合人脸识别、图像识别、语音识别、语义理解、语音合成、知识图谱等人工智能技术，传感器技术、嵌入式系统技术等物联网技术，为政务物联打下基础，作为物联网的感知层，中科汇联 AIMo 政务智能硬件平台集约管理的智能化设备主要有以下几种。

(1) 智能机器人：提供全程语音交互，实现智能寒暄问候，业务引导、问题咨询、智能引路等招待功能；

(2) 排队取号机：提供身份识别、排队取号功能；

(3) 智能填单机：提供智能填单，信息直接传送至后台功能，大大缩短办事流程；

(4) 智能交互大屏：提供业务办理、业务查询、问题咨询等功能；

(5) 自助办理一体机：提供身份识别、人脸识别、业务办理、语音引导等功能。

五、成功案例

中科汇联在政府门户网站及相关系统建设方面，具有很高的市场占有率。政府客户包括中国人民银行、海关总署、中国保监会、中国地震局、国家自然科学基金委，河北省政府、成都市政府、锦州市政府、玉溪市政府、凉山州政府、鹤壁市政府、内蒙古兴安盟、北京大兴区政府、昌平区政府、怀柔区政府、平谷区政府、延庆区政府、深圳南山区政府、龙华区政府、光明新区政府、武汉武昌区政府、成都青白江区政府、哈尔滨道里区政府、长沙岳麓区政府，北京市住建委、北京市交管局、北京市农业局、北京市司法局、北京市食药监局、北京市环保局、北京市体育局、北京市侨联、北京市消防局、北京住房公积金管理中心、北京市妇联，山东省质监局、山东省工商局、山东省高级人民法院、河北省科技厅、河南省环保厅、青海省国税局、四川省水利厅、四川省监狱管理局、云南省地震局、新疆环保厅，福建出入境检验检疫局等在内的各级政府机构，均选择了中科汇联的产品搭建门户网站和应用系统，为政府服务能力的提升提供了强有力的技术支撑。

中科汇联始终保持旺盛的创新能力，坚持通过 AI 为数字政府赋能，先后为河北省政府、乌海市政府、满洲里市政府、南山区政府、光明区政府、龙华区政府等各级政府提供了全省、全市、全区的人工智能客服服务平台，提升了门户网站的用户体验和服务能力；为海淀区政务服务大厅、海南儋州市政务大厅、拱北海关通关关口等政府机构实体大厅提供智能物联服务，提升政府的亲切感和服务能力。通过研究互联网用户习惯，不断创新政府服务形式，2018 年 11 月 30 日，由中科汇联策划开发，为南山区数字政府建设管理局（区政务服务局）（以下简称数字政务局）全新打造的政务公开及政务服务咨询互助、分享共建新平台——“政务知了”，在南山政府在线门户网站、南山政务服务微信公众号同步上线试运行。这款以开放、互助、共享为主题搭建的答疑平台，是对“官方发布”的

办事指南和信息进行鲜活补充，网友共享政务办事经验，形成有故事感、有代入感“攻略”，有助于给办事群众提供更加快捷、优质、高效的政务服务。“政务知了”平台贴近互联网用户体验，多声道体现政务服务精准化，充分调动公众参与的积极性，是政府服务的一种全新尝试。

中国软件评测中心

中国软件评测中心

中国软件评测中心

中国软件评测中心

中国软件评测中心

“顶尖政搜”场景化智能搜索，给政府网站一双“慧眼”

(顶尖时代)

一、国家政策强化政府网站搜索服务

2017年《国务院办公厅关于印发政府网站发展指引的通知》(国办发〔2017〕47号)，指引中明确指出优化政府网站搜索功能，提供错别字自动纠正、关键词推荐、拼音转化搜索和通俗语言搜索等功能。根据用户真实需求调整搜索结果排序，提供多维度分类展现，聚合相关信息和服务，实现“搜索即服务”。

为进一步推动全国政府网站和政府系统政务新媒体健康有序发展，国务院办公厅制定了《政府网站与政务新媒体检查指标》和《政府网站与政务新媒体监管工作年度考核指标》(2019年4月18日发布)，全面细化了政府网站各项功能服务建设指标标准。其中，同政府网站搜索服务相关的指标如下：

(1) 扣分指标 (100分)

二级指标	评分细则
站内搜索 (4分, 占比4%)	1. 未提供全站站内搜索功能或功能不可用的, 扣4分。 2. 随机选取4条网站已发布的信息或服务的标题进行测试, 在搜索结果第一页无法找到该内容的, 每条扣1分。 3. 未对搜索结果进行分类展现的(如按照政策文件、办事指南等进行分类), 扣1分。

(2) 加分指标 (30分)

二级指标	评分细则
智能搜索 (4分, 占比13%)	1. 提供关键词模糊搜索功能的, 得1分。 2. 根据搜索关键词聚合相关信息和服务功能, 实现“搜索即服务”的, 得1分。 3. 随机选取该地区、该部门下级网站上的2条信息或服务的标题: 通过该地区、该部门政府门户网站搜索进行测试, 能够在搜索结果第一页找到该内容的, 每条得1分。

据悉, 这是国家第一次在政府文件中对政府网站搜索服务给出细化的指标标准, 分为扣分指标与加分指标两个部分。其中, 扣分指标是政府网站搜索服务的底线标准, 占比4%, 要求各级政府网站都要提供可用、可查并分类展示的搜索服务; 而加分指标则是政府网站搜索服务的发展方向, 占比高达13%, 明确要求各级政府网站要提供更加实用化、智

能化的搜索服务。

实际上，不论是国家要求，还是为民服务的现实需要，智能搜索乃至场景化搜索必将成为全国各级政府网站的标配功能服务。

二、“搜索”成为政府网站的“慧眼”

1、“有事搜一搜”，是老百姓获取政府网站信息的主要手段

搜索，早已成为大家从网上获取信息与服务的行为。“百度一下，你就知道”是大家熟知百度搜索引擎的一句宣传语，使百度搜索服务在中文领域得到最广泛的使用，更主要是培养了广大网民有问题就去搜索这一最基本的行为习惯。

“有事搜一搜”，老百姓访问政府网站，一定是有需求找政府，查文件、找办事、提问题，“搜索”则是老百姓通过政府网站获取信息与服务的主要手段与快捷途径。

2、“知你所想”，政府网站搜索要“懂”老百姓语言及意图

政府网站是政府对外提供服务的官方权威渠道，不论是发布的政策文件、还是提供的办事服务，其内容都是严格采用官方术语、词汇组成。而现实中，广大老百姓对于一些事物传承、形成一套百姓体通俗语言，甚至不同区域有不同说法，同官方专业术语并不完全一致，这也老百姓觉得大部分政府网站搜索查不到、查不准、不好用的因素之一，所搜非所答，风马牛不相及。

为此，政府网站提供的搜索服务，需要懂老百姓的语言，需要提供模糊检索、搜索词拼音转化、错别字自动纠正等功能，以及因地制宜构建官方术语与百姓语言互通的“百姓体”词库，通过语义分析技术实现百姓通俗语言与政府文件语言的转换识别，进而才能准备把握理解老百姓的搜索意图，提供符合百姓期待的搜索结果。

3、“搜你所需”，老百姓要通过搜索这双“慧眼”看到政府服务全场景

政府网站自2015年普查以来，这几年的集约化建设成果显著，网站数量由普查时的八万多个集约至目前的一万多个，数量减少了七万余个，减幅达83%。政府网站数量大幅减少了，而网站内容与服务不仅没有减少，而且随着近几年数字政府建设的深入推进而逐年提升，所有内容与服务更是全面集中、集聚在集约后的门户网站与部门网站上，政府网站成为了名副其实的内容齐全、种类繁多、服务多样的综合型网上大超市。

由于政府网站内容与服务的大集中，“找不到”、“查不准”、“查不全”又成为老百姓上政府网站获取服务的新困惑。实际上，老百姓不仅需要政府网站搜索服务，而且需要的是集办事指南、办事入口、政策文件，问题解答等政府信息与服务于一体的更加智能化、场景化的搜索“慧眼”服务，让老百姓不必东搜西找，而是一搜即有，一搜全有，一目了然，对所需服务“看的到”“看的准”“看的全”，实现政府网站真正意义上的“搜索即服务”。

三、“顶尖政搜”，引领集约化、智能化、场景化搜索服务

北京顶尖时代科技发展有限公司（简称“顶尖时代”）专注政府领域大数据内容搜索

服务十余年，传承百度搜索技术，全面集成云计算、大数据、人工智能等业界先进的主流技术，并实现同“互联网+政务”进行深度融合，在国内率先推出真正全面支持政府网站集约化、智能化、场景化的云搜索服务平台“顶尖政搜”，全面大幅提升政府网站搜索服务的实用性、准确性、全面性，助力全国各级政府网站搜索服务创新提升。

“顶尖政搜”是一个资源共享、搜索智能、部署便捷的集约型云搜索服务，让网站的集约化建设从“平台型集约”进阶为“服务型集约”。“顶尖政搜”为门户及各个子站提供了基于一个平台的多个站点的搜索服务调用，统一了搜索功能、展现风格，降低了建设及运维成本，便于运维管理，符合政府网站集约化建设的发展要求。

使用“顶尖政搜”服务，给您网站一双搜索服务“慧眼”，让您的网站搜索服务真正“懂”老百姓的搜索意图与搜索语言，根据老百姓实际需求构建教育、医疗、社保、住房、交通等各种主题场景，搜索结果集聚办事指南、办事入口、政策文件、服务机构、交流问答、地图导航等全方位信息与服务，真正实现“搜索即服务”，让老百姓真真切切感受到政府网站搜索服务带来的获得感！

“顶尖政搜”云搜索平台架构如下：



“顶尖政搜”云搜索平台采用分布式互联网爬虫采集技术，针对需要搜索的政府网站进行网站内容采集，建立一个云搜索服务。政府网站门户的搜索服务由云搜索平台来支撑。系统采用分布式索引部署，以全面支持政府大规模网站群海量数据量索引。系统支持资源（服务器资源、带宽资源、存储资源）自动扩展机制，在搜索请求爆发性增长时可以支撑大并发搜索的请求。

“顶尖政搜”云搜索平台同时支持政府私有云部署，采用 Java 跨平台技术开发，支

持 Linux、Windows 等主流操作系统，支持国产化安全自主可靠环境部署，全面满足政府机关各种环境部署要求。

“顶尖政搜”云搜索平台具有良好的开放性，提供完善的检索开发接口，全面支持同国内各厂商内容管理平台的数据同步集成，支持移动 App、小程序等移动端实现检索服务的集成调用。

“顶尖政搜”云搜索平台具有全面的开放性，我们实现了同百度、搜狗、360、今日头条等主流搜索平台的深度对接，可以使您的政府网站信息在商业搜索平台优先展示，显著提升在搜索结果页中的位置。

“顶尖政搜”云搜索平台主要服务功能见下表：

搜索标准功能	智能化功能	场景化功能	搜索集约化功能
全站信息搜索	搜索词下拉提示	主题场景搜索	网站群搜索 (按照站点统计搜索结果数)
信息公开搜索	相关推荐搜索词	应用场景搜索	
办事服务搜索	搜索词纠错	机构名片	子站搜索独立应用 (独立支撑各个子站搜索服务)
互动交流搜索	拼音搜索	人物名片	
政策文件搜索(文号、年度、发文单位搜索)	敏感词屏蔽	知识图谱	子站搜索统计 (流量比较、词汇统计)
图片搜索、视频搜索	搜索结果置顶	关联智能问答	
微博、微信搜索	搜索框计算	关联地图服务	子站搜索管理员独立权限授权
附件文档搜索	大众词汇搜索	自然语言场景识别	
高级搜索(日期、排序、标题、正文选择)	智能推荐相关栏目信息		
移动端搜索支持	搜索 API 接口		

“顶尖政搜”云搜索平台根据各级政府单位网站服务特点，面向不同政府单位提供智能版、场景化版与集约化版三个服务版本，各版本推荐适用范围如下：

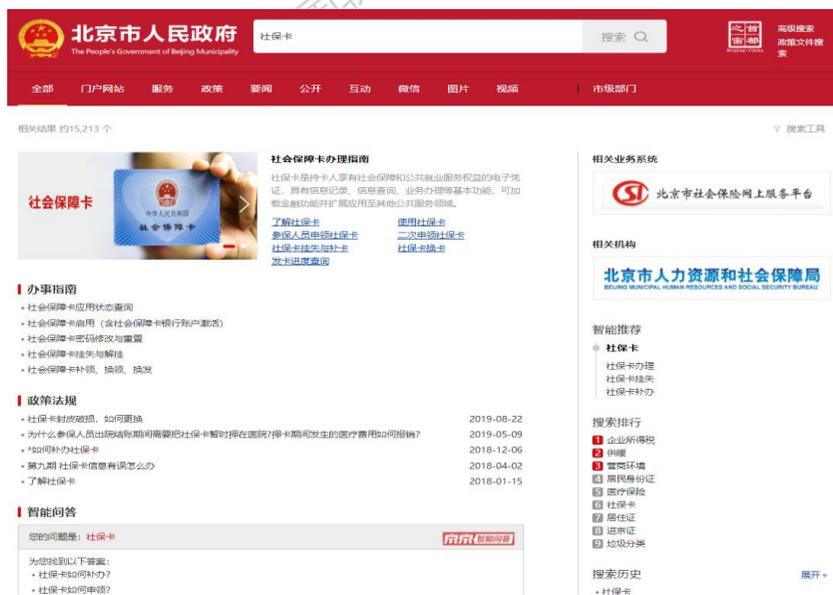
- **智能版：**集成搜索标准功能与智能化功能，适合省、市级政府部门网站提供智能搜索服务使用；

- **场景化版**：在智能版基础上，叠加场景化功能，适合**省部级、地市级与区县级政府门户网站**，以及办理服务较多的省级政府部门网站使用；
- **集约化版**：服务功能可叠加智能版或场景化版，适合**省部级、地市级经过集约化建设**的多个或大规模站群使用，集约化平台上的每个站点都可配置自己的个性化搜索服务，拥有自己的管理权限。

“顶尖政搜”云搜索服务：“**一键开通**”，不用网站做任何开发工作，只要在首页搜索提交时将搜索请求直接提交到云平台服务地址即可，不用构建软硬件系统，开通服务方便快捷。建设周期短、运维响应快、服务更新及时。

四、国内首个政府网站场景化搜索服务探析

北京市政府门户网站一体化智能搜索服务平台已于 2019 年 11 月初正式上线运行。根据北京市政务服务管理局有关领导介绍，新上线的一体化智能搜索平台汇聚北京所有市级部门网站海量权威信息资源，通过分析百度高频词和政府网站高频词，提炼出教育、交通、社保、培训就业、营商环境等九大重点民生领域百余搜索场景，对接全部政务服务事项，关联办事系统入口，市级单位信息，聚合服务地图数据，聚类展现集办事指南、办事入口、法规文件、政策解读、智能问答、办事地图等信息于一体的搜索结果，在全国政府网站中率先推出场景化主题搜索服务，真正落实了《政府网站发展指引》中“搜索即服务”要求，实现“即搜即用、一键获取”。



五、相关服务：专题大数据分析、智能问答、云采集

（一）“顶尖专题大数据服务”，信息汇聚、决策帮手

- **互联网融媒体发展产生政府决策新需求**

当前互联网高速发展，网络及融媒体信息无处不在、无所不及、无人不用，导致舆论生态、媒体格局、传播方式发生深刻变化，政府网站与媒体网站的主流宣传，具有强大传播力、引导力、影响力和公信力。同时，政府政策发布、解读，宣导工作面临新的挑战，加强传播手段建设和创新成为新的需求。

“顶尖专题大数据”基于分布式互联网融媒体信息采集系统和非结构化的大数据智能分析系统对互联网“报、网、端、微”上的信息进行及时汇总完成高效、多维度、多层次、可视化的分析，从而为各级政府网站、党政宣传单位、媒体单位提供全面、及时、立体化的专题分析、政声传递、领导工作报告大数据分析，为相关工作决策、业务考核评比提供有力的支持与参考。

“顶尖专题大数据”系统架构：



在第十八届政府网站绩效评估有关工作中，顶尖大数据专题分析云平台为相关政务专题分析提供数据采集、分析、展示服务支撑，如下：

■ 政务专题分析

“脱贫攻坚”专题工作大数据分析

2017年10月18日，习近平总书记在十九大报告中指出，坚决打赢脱贫攻坚战。本系统主要分析各省/自治区人民政府门户网站发布“脱贫攻坚”、“扶贫”等专题工作内容的数据。共有64个省市自治区参与分析；包括全国28个省/自治区，27个省会城市，4个直辖市，5个计划单列市。信息来源包括政府门户网站、微信、微博官方账号。数据时间范围：2019-01-01至2019-10-31

“脱贫攻坚”专题工作数据概览

<p>全部64站点 (20563)</p> <p>门户网站 (17,892) 官方微博 (1,879) 官方微信 (792)</p>	<p>省级28站点 (13275)</p> <p>门户网站 (11,604) 官方微博 (1,148) 官方微信 (523)</p>	<p>直辖市4站点 (841)</p> <p>门户网站 (700) 官方微博 (130) 官方微信 (11)</p>
<p>省会城市27站点 (6820)</p> <p>门户网站 (6,008) 官方微博 (594) 官方微信 (220)</p>	<p>计划单列市5站点 (251)</p> <p>门户网站 (208) 官方微博 (38) 官方微博 (7)</p>	

重点工作

生态环境
154篇 >>

- 习近平：中国将继续优化营商环境
2019-11-05
- 日前，农业农村部在浙江嘉兴市和北京市分别召开农村人居环境...
2019-10-29
- 《求是》杂志发表习近平总书记重要文章 在黄河流域生态保护和环...
2019-10-16

深化改革
214篇 >>

- 习近平：中国将继续优化营商环境
2019-11-05
- 传达学习习近平总书记重要讲话精神 研究营商环境教育现代化工...
2019-10-12
- 习近平在郑州考察制造业企业发展
2019-09-18

政府自身建设
703篇 >>

- 习近平：让两个文明古国在新时代焕发新光芒
2019-11-12
- 构建全球互联互通伙伴关系（深入学习贯彻习近平新时代中国特...
2019-11-11
- 精神新时代强军事业的坚实基础——全军部队在习近平强军思想指...
2019-11-09

乡村振兴
97篇 >>

- 日前，农业农村部在浙江嘉兴市和北京市分别召开农村人居环境...
2019-10-29
- 习近平：坚持人才下问科技下乡 服务“三农” 用科技助力脱贫攻坚...
2019-10-22
- 习近平对科技特派员制度推行20周年作出重要指示强调 坚持人才下...
2019-10-21

扶贫
188篇 >>

- 习近平同志指出：“东西部扶贫协作和对口支援，是推动区域协调...
2019-10-30
- 河北省委常委会召开扩大会议：深入学习贯彻习近平总书记重要指示精...
2019-10-25
- 福建省委常委会召开会议传达学习贯彻习近平总书记听取国庆70周...
2019-10-25

新时代
575篇 >>

- 习近平：让两个文明古国在新时代焕发新光芒
2019-11-12
- 构建全球互联互通伙伴关系（深入学习贯彻习近平新时代中国特...
2019-11-11
- 精神新时代强军事业的坚实基础——全军部队在习近平强军思想指...
2019-11-09



1. 习近平APEC演讲凸显“全球视角” 旨在凝聚最大共识
2. 习近平在亚太经合组织工商领导人峰会上的主旨演讲
3. 对抗不会有真正赢家！9个数字读懂习近平最新演讲
4. 论习近平主席在亚太经合组织工商领导人峰会主旨演讲
5. 全市领导干部学习贯彻习近平总书记视察广东重要讲话精神 第一期专题研讨班结业

领导日历

全部(206) 重要讲话(76) 接见出访(52) 考察调研(83) 会议活动(129)

切换排序

2019-11-12

习近平和希腊总统帕夫洛普洛斯共同参观雅典卫城博物馆

新华社雅典11月12日电（记者郝薇薇 黄尹甲子）当地时间11月12日，国家主席习近平和夫人彭丽媛在希腊总统帕夫洛普洛斯夫妇陪同下，参观雅典卫城博物馆。地中海温暖的阳光透过玻璃幕墙洒入展厅，一座座古希腊神话人物和建筑雕像栩栩如生，展示着美和力量，诉说着希腊古典艺术的灿烂辉煌，令人仿佛徜徉于历史长河里，沉醉在文明画卷中。两国元首夫妇认真听取讲解，习近平不时详细询问，驻足欣赏，兴致所至，帕夫洛普洛斯亲自介绍。习近平说，古希腊建筑和雕塑就是西方文明的瑰宝和杰出代表。

习近平和希腊总统帕夫洛普洛斯共同参观雅典卫城博物馆

新华社雅典11月12日电（记者郝薇薇 黄尹甲子）当地时间11月12日，国家主席习近平和夫人彭丽媛在希腊总统帕夫洛普洛斯夫妇陪同下，参观雅典卫城博物馆。地中海温暖的阳光透过玻璃幕墙洒入展厅，一座座古希腊神话人物和建筑雕像栩栩如生，展示着美和力量，诉说着希腊古典艺术的灿烂辉煌，令人仿佛徜徉于历史长河里，沉醉在文明画卷中。两国元首夫妇认真听取讲解，习近平不时详细询问，驻足欣赏，兴致所至，帕夫洛普洛斯亲自介绍。习近平说，古希腊建筑和雕塑就是西方文明的瑰宝和杰出代表。中国作为东方古老文明的代表。

习近平会见希腊前总理齐普拉斯

2019年		
月	日	事件数
1月	2月	3月
(389)	(191)	(457)
4月	5月	6月
(411)	(302)	(483)
7月	8月	9月
(258)	(229)	(308)
10月	11月	12月
(410)	(208)	



（二）“顶尖智答”，互动交流的智能“助手”

随着人工智能、自然语言分析等技术的发展，智能问答、智能客服平台已经在电子商务、金融服务网站广泛应用，这也为政府网站的互动交流服务形式提供了借鉴。

根据《政府网站发展指引》要求“通过自然语言处理等相关技术，自动解答用户咨询”，顶尖时代推出了“顶尖智答”平台。“顶尖智答”将网站积累的无序语料信息、网页信息，进行有序和科学的整理，并建立基于知识的分类模型，构建问答知识库，结合自然语言分析、模糊搜索、知识图谱、语义关联、场景识别等技术支撑网站的智能问答服务，为网民的提供问题咨询、实时互动；“顶尖智答”的采用降低了网站人工服务成本、提高服务效率，提升了网站用户满意度。



（三）“顶尖云采集”，一键采集互联网资源

顶尖时代推出的互联网大数据“云采集”服务是定向针对互联网进行网页信息采集、处理、加工、分类的云服务。系统采用大规模、分布式网页爬虫技术为核心，可以采集网页、微信、微博、文档、图片、电商数据、资料库等多种互联网资源。

“云采集”通过资源服务接口，为用户提供实时数据资源服务，可以支持用户的网站

的 CMS 素材、资源采集与分析、情报研究应用、舆情监测分析、大数据应用等多种业务需求。



六、结束语

术业有专攻。北京顶尖时代科技发展有限公司作为十几年专注于政府网站搜索及有关服务的专业厂商，我们面向全国各级政府网站提供全面领先的智能化、集约化、场景化搜索云服务，并全面支持本地私有云部署。“顶尖政搜”云平台服务了包括交通运输部、民政部、退役军人事务部、统战部等十几家部委级门户网站，以及北京市政府、临沂市政府、六盘水市政府、龙里县政府等自省级至区县级数百家地方政府门户网站与部门网站。

“顶尖政搜”目标是，让“搜索”成为公众访问政府网站的“慧眼”，找到、看懂政府信息与服务。

“顶尖政搜”扫码试用



中国软件评测中心