

政务网站新媒体发布集成环境建设探讨^①

陈 雄, 杜义华, 郭小龙

(中国科学院 计算机网络信息中心, 北京 100864)

摘 要: 根据政务网站在各个媒体上信息发布的特点, 提出一种集成各种媒体内容管理功能的综合内容管理解决方案, 采用统一的信息资源池集中管理各种数据资源, 实现信息的多渠道汇聚和一站式发布, 形成新媒体平台间内容关联与分享的环境。

关键词: 新媒体; 内容管理; 微博; 微信; OAuth2.0

Discussion on the Construction of Integrated Environment of New Media Government Affairs Release Websites

CHEN Xiong, DU Yi-Hua, GUO Xiao-Long

(Computer Network Information Center, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100864, China)

Abstract: According to the information release characteristics of government website on various media, this paper proposes Integrated content management solution which integrates a variety of media content management functions, it uses unified information resource pool with centralized management of data resources, implements information and a multi channel convergence release, forms a environment of content association and sharing between new media platforms.

Key words: new media; content manage; weibo; wechat; OAuth2.0

1 引言

近年来移动互联网飞速发展, 以微博、微信为代表依托于移动互联网的新一代传播媒体快速发展. 短短几年时间, 微博、微信的用户数量已经超过 5 亿, 并且还在飞速发展之中, 各行各业纷纷开通各自的微博和微信。

新媒体是新的技术支撑体系下出现的媒体形态, 是报刊、广播、电视等传统媒体以后发展起来的新的媒体形态. 随着互联网的发展, 从原来的网站、彩信、电子杂志, 到现在的微博、微信、移动版网站, 都是政务网站宣传信息的渠道. 推动传统媒体和新媒体融合, 将有助于提高政务网站的传播力、公信力、影响力。

政务微博在网络热点事件舆论引导方面的作用不断凸显, 政务服务方面的功能不断完善^[1]. 政务微信也被作为政府信息发布平台, 要求各部门加强建设和管理, 在网络领域传播主流声音^[2]. 截止 2015 年 9 月

30 日, 政务机构微博 112602 个, 政务微博在数量扩充、运营能力、创新服务等方面的发展稳中有进^[1]. 全国的政务微信账号数量在 2014 年也实现了快速增长, 截止 2014 年 9 月 30 日, 有近 6000 家政务微信落户微信平台^[2].

2 现状分析及问题

由于宣传渠道的多样性, 政务机构的信息需要及时在各个系统发布, 包括网站、微博、微信、电子杂志、手机报, 目前, 网站的信息发布技术已非常成熟, 各种内容管理系统可以满足不同的需求, 同时还能包含移动版的网站以及相应的手机 APP; 而微博(以新浪微博为例)的维护需要通过新浪微博的官方系统, 微信的维护需要通过微信公众号的官方系统, 电子杂志和手机报也有各自定制开发的编发系统. 各系统的信息都是独立维护, 同一信息会在各个系统之间重复编辑

^① 基金项目: 知识创新工程青年人才领域前沿项目(CNIC_QN_1407)

收稿时间: 2015-12-04; 收到修改稿时间: 2016-01-29 [doi:10.15888/j.cnki.csa.005311]

和发布,给编辑工作带来诸多不便,同时也给系统管理员在系统维护、数据安全保障等方面带来诸多负担。

如何在各个系统之间快速、有效的发布信息,对我们提出了一项新的挑战。

① 各系统独立运行,无法统一登录。编辑人员在发布信息时,需要分别登录相应的系统,操作较为繁琐,降低工作效率。

② 各系统无法协同编辑,需要重复整理,工作效率低。同一条信息除了在网站发布外,有可能还会在微博、微信、手机报、电子杂志这几个系统上发布,由于各自展现形式不同,在每个系统中发布前,编辑人员需要重复查找编辑。

③ 信息无法汇聚综合统计查询,同一信息无法跟踪统计。同一条信息,最终在哪些媒体上发布,在现有的环境下无法统计,同时也无法统一数据来源,各系统间只能各自采编或通过线下沟通交流,整个信息采编无法顺畅的在线上完成。

④ 微博、微信使用官方管理系统,个性化需求无法满足。微博和微信分别是新浪和腾讯的产品,通过他们提供的官方系统进行日常管理维护,但是针对政务网站的一些个性化需求,官方系统无法满足,例如内容的工作流审核,定时发送等^[1]。

⑤ 微信官方管理系统的历史数据无法永久保存,不利于数据查询和统计。微信官方管理系统最多只能保存5天内的数据,超过5天的数据无法查看^[2],对于政务网站的微信,能够方便快速查询所有历史数据是非常必要的。

3 目标与整体设计

3.1 工作目标

针对现有环境存在的问题,有必要在这几个系统的基础上,综合构建一个包含全部媒体的综合内容管理平台,为政务机构的信息宣传提供一站式服务,实现聚合多渠道信息资源、整合多平台编辑环境、分享多媒体发布信息的集中管理,资源在统一编辑管理平台中实现交叉利用,实现新媒体“1+N”——即一份数据、多次利用的设计理念,形成新媒体系统间内容分享环境的集成,为信息宣传人员提供便捷的内容管理服务,为系统管理者提供安全的系统维护和数据管理服务。

为了充分利用现有各个系统的功能,考虑如何在

改动最小的情况下,实现整个平台的整合。内容管理、手机报、电子杂志系统一般在政务机构中已经上线运行,尽量让这些系统保持现状运行,而微博、微信使用的是官方管理系统,但是两个产品官方均提供了开放平台的接口,供开发者开发个性化功能,可以利用开放平台接口将部分功能本地化,以满足个性化需求。采用目前流行的用户认证授权标准 OAuth2.0^[3]将各个独立的系统进行整合,是较为合理的解决方法。

3.2 整体架构

利用 OAuth2.0 标准将各个独立的系统进行整合,统一管理所有用户和验证授权,实现各系统之间的单点登录^[3];采用信息资源池整合汇聚各个系统的数据进行统一管理,解决各个系统之间数据重复编辑、跟踪统计分析的问题;现有的微博、微信官方后台管理功能有限,采用官方提供的开放平台接口^[4,5],将微博、微信的管理功能本地化,根据政务网站的特点和需求定制开发个性化的微博、微信管理后台。

整个平台采用扁平化结构,各个功能模块都是独立运行的子系统,互不影响,并把各子系统都要使用的用户管理和数据管理提取出来,也作为独立运行的系统管理。整个平台各系统间耦合程度低,如果还有新的媒体出现,也可以快速、方便的整合到平台中。

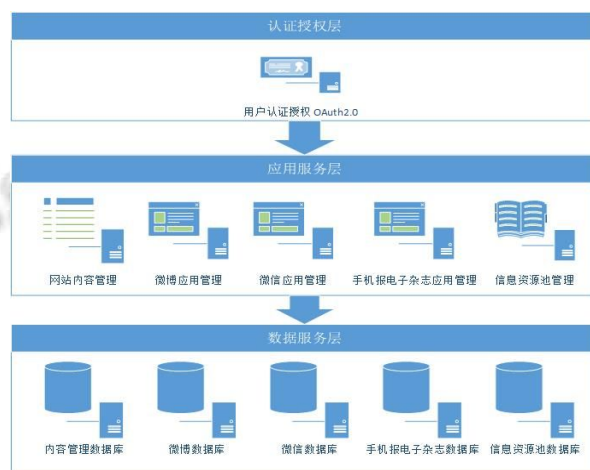


图1 系统架构图

如图1,在所有系统的基础上增加认证授权层,采用 OAuth2.0 进行各个系统的登录验证和授权,各应用系统都通过用户管理模块进行登录及权限的验证;同时为了解决数据来源重复的问题,在应用层中引入信息资源池统一管理所有的数据,并向各个系统提供数据管理接口。

系统整体的数据流程如图 2 所示, 政务网站的数据来源一般都包含图中所示的几种方式, 所有的数据经过预处理后, 整理成固定格式, 进入信息资源池, 由各个应用系统自由选取, 被系统选取采用的数据会在资源池中进行标记, 便于其它系统参考, 同时也方便进行数据统计。

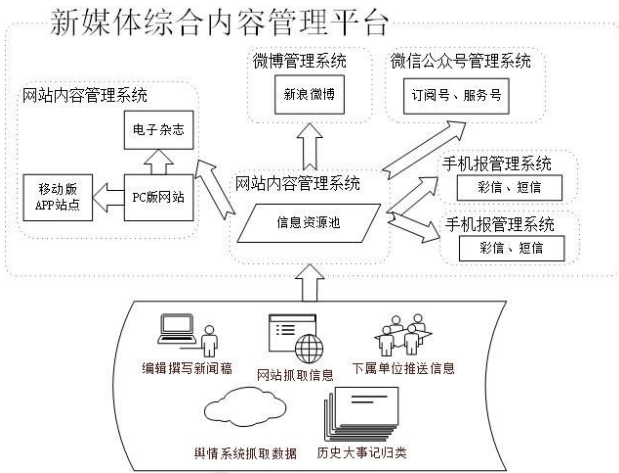


图 2 系统架构图

新媒体综合内容管理平台从整体综合考虑, 一次登录能够编发新闻、微博、微信、手机报和电子杂志, 有效提升资源利用率, 提高编辑人员工作效率。

4 功能设计实现

在平台的建设过程中, 需要开发建设用户认证授权和信息资源池两个公共功能模块和接口, 并利用微博、微信官方开放平台, 定制开发微博、微信的本地化功能, 再将内容管理系统、手机报和电子杂志管理系统引入用户认证授权和信息资源池的接口进行整合。新媒体综合内容管理平台既充分利用了已有系统的功能, 也达到了平台整合的目的, 下面分别介绍各个功能模块。

4.1 用户认证授权与统一登录

将用户信息和权限管理单独整合成一个功能模块, 有利于整个系统的横向扩展, 可以随意增减业务功能模块。模块参考现有的各大互联网开放平台的实现方式, 采用 OAuth2.0 实现功能模块的用户验证和授权。

OAuth2.0 是下一代的“用户验证和授权”标准, 关注客户端开发者的简易性, 主要为 Web 应用, 桌面应用和手机, 和智能家居设备提供专门的认证流程。目

前 OAuth2.0 协议有各种语言的开源实现, 为了减少工作量, 本系统采用较为流行 JAVA 语言实现的 Apache Oltu 框架^[6], 在此基础上进行适当的修改, 将各业务模块作为客户端以实现用户的认证和授权管理。具体的流程如图 3, 用户认证授权模块统一管理用户数据和权限信息, 将各个业务模块的用户和权限数据整合在一起, 系统的登录及权限验证等操作都统一由该模块完成, 在各业务功能模块中修改已有的用户登录和权限验证的方式, 都统一增加一个通用的过滤器 Filter, 完成与用户认证授权模块的交互验证, 即可完成整个平台的整合。

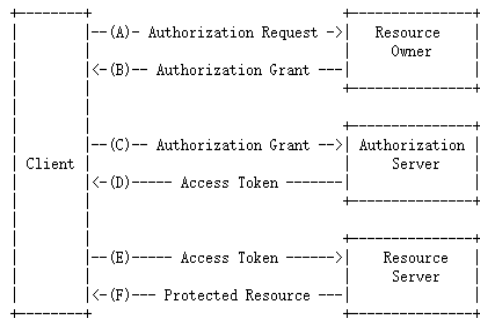


图 3 OAuth2.0 认证流程

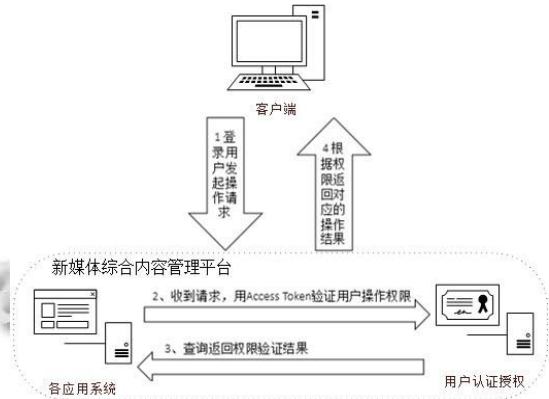


图 4 用户操作权限验证

如图 4, 用户在登录平台时, 会由用户认证授权模块进行验证, 验证通过后会返回认证通过的 Access Token, 这将是用户操作平台中各功能模块的唯一凭证。如图 4 所示, 在用户操作各业务功能模块时, 在过滤器中收到用户的请求后, 根据用户的 Access Token 以及请求操作的权限, 提交给用户认证授权模块去验证, 如果具有该权限, 则过滤器验证通过, 请求继续到达具体业务层, 完成相应处理后, 返回给用户正确的操作结果^[3]。

4.2 信息资源池建设

考虑到各业务模块数据的重复性,增加信息资源池,所有的数据经过预处理,整理成如下图的数据格式进入信息资源池,供各个业务模块使用.在信息资源池中可以对所有数据进行管理和维护,保证所有数据的准确性和时效性,同时参考微信素材库的做法,资源池中所有数据还可以从另一个维度查看所有的图片和视频,便于快速选择使用.

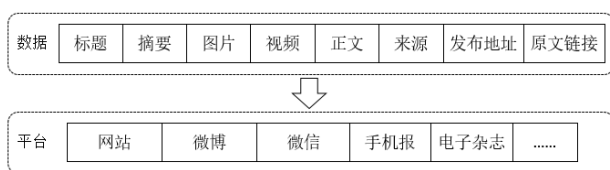


图5 信息资源池的数据结构

如图5,信息资源池的数据来源主要有:自动抓取外部网站的相关数据,包括文字、图片、视频;信息宣传人员撰写新闻稿;下级单位推送信息;大事记等值得记录的历史信息,方便统一查询管理;舆情系统的数据,根据一定筛选条件自动推送.不同数据来源的数据,在信息资源池中会按标记分类,同时根据关键词聚类,可对重复数据排重,被业务模块选择发布的数据,相应也在资源池中也会进行标记,便于数据的跟踪统计.

信息资源池将会开放数据管理的相关接口,供各个业务功能模块远程调用,并根据操作结果反馈给信息资源池,标记该条信息的状态,用以数据统计和跟踪.

信息资源池还简化统计功能,可按照时间范围对统计数据可视化展示,数据流向的追踪,定期统计报表,例如可以统计数据最终在多少个媒体上发布,哪些来源的数据发布率高一些等.

信息资源池建成后,信息将呈现快速增长,系统未来要能持续性支持大数据的服务,包括在大数据环境下系统性能的提升,未来支持大数据架构的应用系统和数据存储的规范标准,建立相应的大数据分析,为信息宣传工作提供数据支撑.

4.3 个性化微博管理

利用新浪微博官方的开放平台接口在本地进行定制开发,以满足政务网站的个性化需求,同时整合信息资源池的数据接口,方便快速发布内容.微博管理

不是要完全替代微博官方平台的操作功能,而是将日常经常使用的功能集成在微博内容管理中,同时针对个性化功能进行定制开发,连通信息资源池,将所有相关数据全部在本地保存,保障微博的日常管理和运维工作在平台中即可完成,避免频繁登录微博官方平台.

个性化微博管理的主要功能包括:微博审核和发布,采用 workflow 管理微博内容的审核,包括设定任意时间定时发布,官方平台的定时发布只能是 3 天之内;微博的互动管理,包括评论、@我、私信的查看和回复;微博发布的数据统计.

4.4 个性化微信公众号管理

微信公众号管理与微博管理一样,利用官方开放平台接口在本地进行定制开发,满足个性化需求并整合信息资源池的数据接口.

目前微信官方平台只能查看 5 天内的历史数据,信息发布无法多人协同,且相关数据统计功能有限,个性化定制管理系统的功能,将所有数据本地存储,保障微信的日常管理和运维工作在系统中即可完成.

个性化微信公众号管理的主要功能包括:微信的审核和群发,利用 workflow 管理微信内容的审核,并增加定时发布功能,可获取信息资源池的相关数据进行编辑;微信的互动管理,包括消息、自动回复、自定义菜单、用户管理;微信公众号相关的数据统计分析.

4.5 其它管理系统

其它管理系统包括手机报管理、电子杂志和网站内容管理,这些系统在政务网站中已经很成熟,只需要将这些系统稍作改造,用用户认证授权替代已有的用户管理登录,并引入信息资源池的数据接口,即可完成各系统的整合,下面简要介绍各系统的功能.

4.5.1 手机报管理

手机报管理主要是针对政务网站的信息宣传需要,采用手机短信、彩信的方式,定期将新闻信息发到已订阅用户手机上,具有内容短小精悍,受众准确等特点.改造现有系统,将现有的用户管理登录用用户认证授权替代,并引入信息资源池的数据接口,主要功能包括短信、彩信编辑发送,可获取信息资源池的相关数据进行编辑;接收用户分类管理;订阅管理等.

4.5.2 电子杂志管理

电子杂志主要是将信息以电子邮件为载体,发送给订阅用户,和手机报类似,只是形式略有区别,但

是展示的信息更为多样和丰富。主要功能包括：电子杂志内容可视化编辑，批量定时发送；用户分类管理；订阅管理等。

4.5.3 网站内容管理

网站内容管理可让具有不同权限的用户进行网站的信息发布和管理，可以对各种类型的信息进行方便快速的管理，同时还可以自定义数据结构，具体功能不再说明。目前的政务网站主要包括 PC 版网站、移动版网站以及手机 APP，都是通过网站内容管理来进行信息的审核和发布。网站内容管理在现有基础上整合用户认证授权，引入信息资源池的数据接口，即可完成整合。

5 结语

目前该平台已经在中科院网站群上线试运行，充分发挥新媒体“1+N”的融合优势，形成以院门户网站为主体信息“仓库”，应用社交媒体“中科院之声”微博辅助发布信息、“中科院之声”微信和 APP 点对点传播、

“中科院之声”手机报和“中科院之声”电子杂志提供推送服务的“一体多翼”的科学传播模式，提升科学传播能力，整合传播效果初步显现。

参考文献

- 1 人民网舆情监测室.2015年第三季度人民日报·政务指数微博影响力报告. <http://vdisk.weibo.com/s/A-q4TgwDsHhJ>. [2015-10-30].
- 2 上海交通大学舆情研究实验室.2014年微信发展状况年度报告.新媒体与社会,2015,1:99-123.
- 3 The OAuth community. OAuth 2.0. <http://oauth.net/2/>. [2012-10-01].
- 4 新浪微博.微博开放平台开发文档. <http://open.weibo.com/wiki/%E9%A6%96%E9%A1%B5>. [2015-10-01].
- 5 腾讯微信.微信公众平台开发者文档.<http://mp.weixin.qq.com/wiki/home/index.html>. [2015-10-01].
- 6 The Apache Software Foundation. Apache Oltu. <http://oltu.apache.org/>. [2015-09-18].