

智慧科协

学会
站群
系统
建设
方案

湖南科技传媒集团

2023年

目录

一、系统概述.....	1
2.1 基础概念.....	2
2.2 功能组成.....	3
三、系统特性.....	4
3.1 多内容类型支持.....	4
3.1.1 内容类型.....	4
3.1.2 文章对其他内容类型的引用.....	6
3.2 丰富的内容组织.....	7
3.2.1 站点.....	7
3.2.2 站群.....	8
3.2.3 栏目.....	9
3.2.3.1 普通栏目.....	9
3.2.2.2 特殊栏目.....	11
3.2.4 Tag 词（标签）分类汇聚.....	13
3.2.5 专题分类.....	13
3.3 高度集成的文档工作台.....	14
3.3.1 文档工作台中的视图.....	14
3.3.2 内容编辑.....	15
3.3.2.1 AI智能内容审核.....	17
3.3.3 工作流与审核.....	18
3.3.4 区块和页面部件.....	18
3.3.5 回收站.....	20
3.3.6 移动端智能匹配.....	21
3.3.7 文章各个站点之间的无缝转移复制.....	21
3.4 高性能内容发布.....	21
3.4.1 模板引擎.....	21
3.4.2 模板标签.....	22
3.4.3 内容发布.....	23
3.4.4 文件分发.....	23
3.4.5 强大的生成功能.....	24
3.5 丰富的功能组件.....	24

3.5.1 广告宣传.....	25
3.5.2 调查投票.....	25
3.5.3 评论和留言.....	26
3.5.4 自定义表单.....	27
3.6 静动态页面结合.....	28
3.6.1 动态功能模板化.....	28
3.6.2 静动态互相引用.....	28
3.6.3 内容的授权浏览.....	29
3.7 强大的整站检索功能.....	29
3.8 强大数据采集功能.....	30
3.8.1 外部数据库采集.....	30
3.8.2 从互联网 WEB 采集.....	31
3.9 高效可视化数据大屏.....	32
3.10 会员设计.....	36
3.10.1 会员简介.....	36
3.10.2 会员角色和机构设计.....	37
3.10.3 会员等级设计.....	37
3.11 可视化支持.....	37
3.11.1 基于当前流行的前端编辑工具可视化模板制作.....	37
3.11.2 基于 WEB 的可视化模板制作.....	38
3.11.3 可视化专题.....	38
3.11.3 所见即所得的预览.....	39
3.12 网站群与集群部署.....	39
3.12.1 网站群概述.....	39
3.12.2 站群内容推送分发.....	40
3.12.2 集群与可用性.....	41
3.13 可扩展的权限体系.....	41
3.13.1 权限项和权限拥有者.....	42
3.13.2 分级授权.....	42
3.13.3 可扩展的权限体系.....	43
3.14 全面的安全机制.....	43
3.14.1 SQL 注入检查.....	43

3.14.2 跨站脚本检查.....	43
3.14.3 防止非法文件上传.....	43
3.14.4 止越权访问.....	44
3.14.5 国家信息安全等级保护三级认证.....	45
3.14.6 灾备与冗余.....	45
3.15 可扩展性与二次开发.....	45
3.15.1 插件和扩展.....	45
3.15.2 主题定制.....	45
3.15.3API 支持.....	45
3.15.4 自定义字段和模块.....	46
3.16 并发性能参数.....	46

智慧科协学会站群系统建设方案

一、系统概述

智慧科协学会站群系统是湖南科协根据《中国科协“智慧科协2.0”建设三年规划（2022-2024年）》工作部署和省委巡视组巡视湖南省科协党组提出的加强学会网站群管理的要求，按照“统一规划、统一标准、统一建设、统一预算、统一管理、统一运营”的数字化转型发展机制，建设的安全可靠、智慧便捷、公平普惠的学会数字化科技服务和内容生产综合运营云平台。学会网站的统一上云并实施统一管理，将有效提升学会网站的安全性，提升学会信息化水平与服务能力，降低学会信息化建设与运营成本，助力学会专注自身专业能力建设，提升学会品牌形象，助推科协事业数字化转型升级。

智慧科协学会站群系统部署于湖南政务云平台，采用集群部署，与省科协智慧科协前期建设的省科协官网、科普湖南在线网深度整合，构建湖南科协智慧云系统，实现云内应用、数据、安全、管理的互通共用。智慧科协学会站群系统作为湖南科协智慧云的重要组成部分，将在云系统原内容管理系统的基础上进一步升级，集内容规划、内容创作、内容编辑、内容审核、内容发布等功能于一身，提供互动组件、可视化专题、内容采集、内容检索、访问统计、多平台发布等扩展功能。学会可通过系统模板创建学会网站，并编辑、审核、发布内容信息，实现网站的快速更新。同时，系统设计的一次编辑多端发布功能，能便捷实现各学会网站之间、学会网站与省科协官网、学会网站与科普湖南在线网之间的内容推送互通。

智慧科协学会站群将统一采用省科协现有域名的二级域名，并根据学会性质按照农口、工口、理口、医口、综合口进行分类，设计制作类似黄页的入口导航页，在省科协官网进行链接，实现学会网站的便捷检索、浏览。

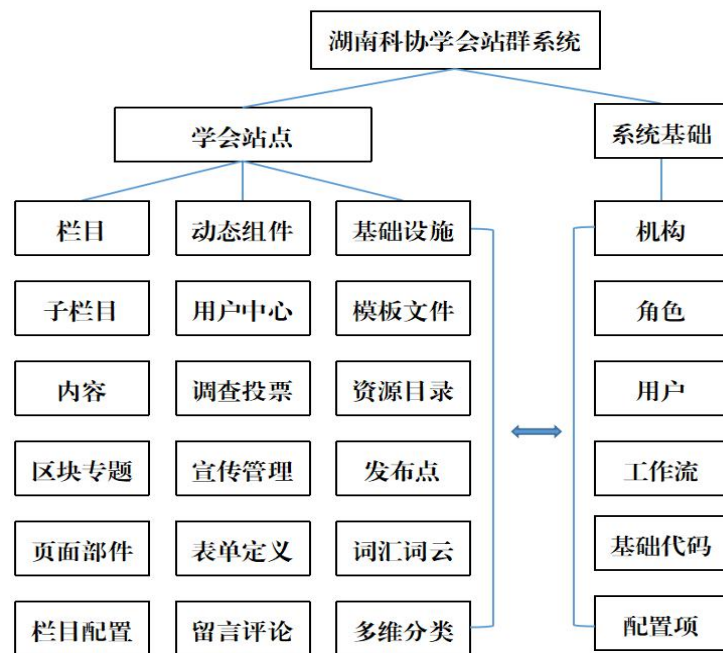


二、系统架构

2.1 基础概念

智慧科协学会站群系统作为站群内容管理系统，存在着多种数据对象，简单分类如下图所示：

智慧科协学会站群系统中的基础概念图



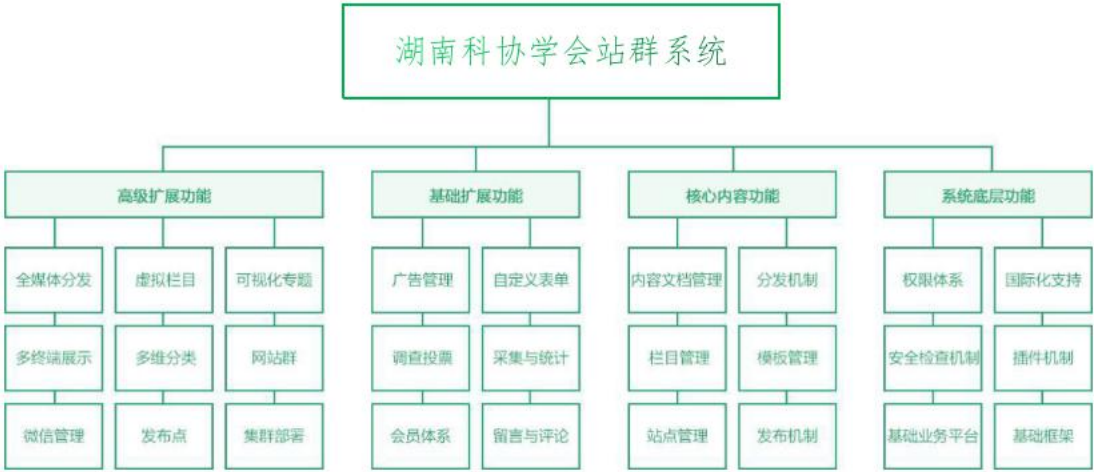
智慧科协学会站群系统系统中存在很多个学会站点，为了管理好这些站点，智慧科协学会站群系统提供了一系列的系统基础设施，以便于统一配置所有站点都要用到的配置项和代码项，并将这些站点以及站点下的更细粒度的数据归属到具体的部门、角色和用户，达到有序管理、权责分明的目的。

各学会站点中包含有多个栏目、专题、各种互动功能，以及为这些栏目、专题、互动功能配套的模板文件、资源文件、关键词/敏感词等数据对象，还有归属于站点的一组可扩展的配置项，此外还有发布点、多维分类、虚拟栏目、发布平台等站点级别的高级特性数据对象。

栏目又由内容、区块、页面部件和归属于栏目的一组可扩展的配置项组成。其中页面部件是对互动功能的统一封装。栏目下的内容又可以分为多种内容类型，包括文章、图片、视频以及专题。

2.2 功能组成

智慧科协学会站群系统功能结构图



围绕着这些数据对象，为提高网站管理和内容编辑的生产效率，智慧科协学会站群系统提供了一系列的功能组件，分成系统底层功能、核心内容功能、基础扩展功能和高级扩展功能四个部分。

其中系统底层功能由与业务无关的基础技术框架、插件机制、国际化机制、安全机制和权限体系组成，以及和站点无关的基础业务平台（包括机构管理、用户管理、菜单管理、定时任务等通用功能）。

内容功能提供了组织、展现和更新一个以静态内容为主的网站所必要的功

能集合，通过核心内容功能即可发布一个含有标题新闻、文章、图片、图集、音频、视频等丰富多彩的内容信息的网站。

内容功能只是满足了发布内容给浏览者阅读的要求，并不提供评论、调查、会员等互动功能。这些互动功能由基础扩展功能提供，基础扩展功能还提供了统计分析、数据库采集、WEB采集等网站日常运营所必需的功能组件。

智慧科协学会站群系统还提供更高层级特性，以支持复杂的站点组织、功能呈现和内容更新工作，包括网站群、发布点、多维分类、虚拟栏目和可视化专题等高级扩展功能，以及集群、前端分离、资源分离等高性能和高可用性部署方案。

三、系统特性

3.1 多内容类型支持

智慧科协学会站群系统将内容定义为：浏览者进入网站后通过一次或多次导航，所找到的最终想要阅读的信息，该信息通常是由学会工作人员编辑后发布出来的。内容是智慧科协学会站群系统中网站组织的底层逻辑单元。

在智慧科协学会站群系统中，每条内容记录都归属于一种内容类型。内容类型是指内容按文件格式和展现方式分成的基本类别，不同的内容类型有不同的编辑方式、数据处理逻辑、模板类型和发布方式，常用内容类型包括文章、图片、视频、音频、附件等。

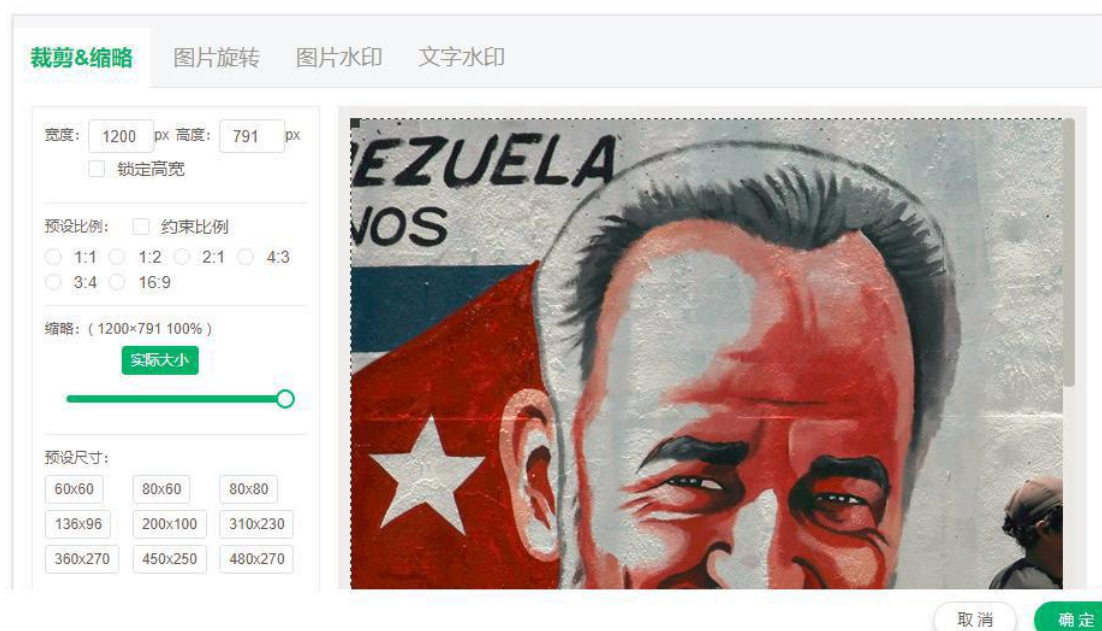
3.1.1 内容类型

智慧科协学会站群系统内置了丰富的内容类型，能够支持绝大部分常见内容形式的编辑与发布，包括文章、图片、视频、音频、附件、专题等。

文章内容类型是网站最常用的内容类型，以文字信息展示为主，混排图片、视频、音频、附件等其他信息。

图片内容类型是网站内容的重要组成部分，主要以图片展示为主，辅以文字描述。智慧科协学会站群系统目前支持bmp、jpg、gif、png、tif等常见的通过浏览器能够展示的图片格式，并支持图片的在线编辑，包括图片的裁剪、旋转、缩放和水印设置等。

图片内容类型编辑示例图



视频内容类型支持视频封面展示和视频在线播放。智慧科协学会站群系统支持上传mp4、m4v、3gp、mpg、avi、wmv、rmvb、mkv等常见的视频文件格式，支持自动将视频文件转换mp4格式视频，支持自定义转换mp4视频码率，支持自动提取视频首帧为视频封面或手动提取视频帧为视频封面，内置播放插件，支持播放速率调整等功能，支持智能移动设备上的视频播放功能。

智慧科协学会站群系统还支持音频内容类型，可以在线播放音频文件，也可以为音频文件附加文字、图片等其他信息。智慧科协学会站群系统支持mp3、wav、midi、wma、realaudio、flac、ape等常见音频格式，可以自动将这些音频文件转化成mp3文件，以实现无浏览器插件支持的在线播放。

附件内容类型主要用于文件下载，可供访问者了解文件信息并在线下载。附件的格式基本没有限制，可以是任何文件系统中存储的文件。附件支持下载和在线打开两种展示方式。附件名可以为原名也可以系统自动更名。

智慧科协学会站群系统不仅内置了丰富的内容类型，还支持通过开发插件的方式添加全新的内容类型。不同的内容类型可以拥有完全不同的编辑界面和列表界面，并可以拥有自己的发布逻辑和保存逻辑。各个内容类型可以定义自己的图标、模板类型、预览URL，还可以覆盖默认的转移、复制、备份、置顶等业务逻辑。

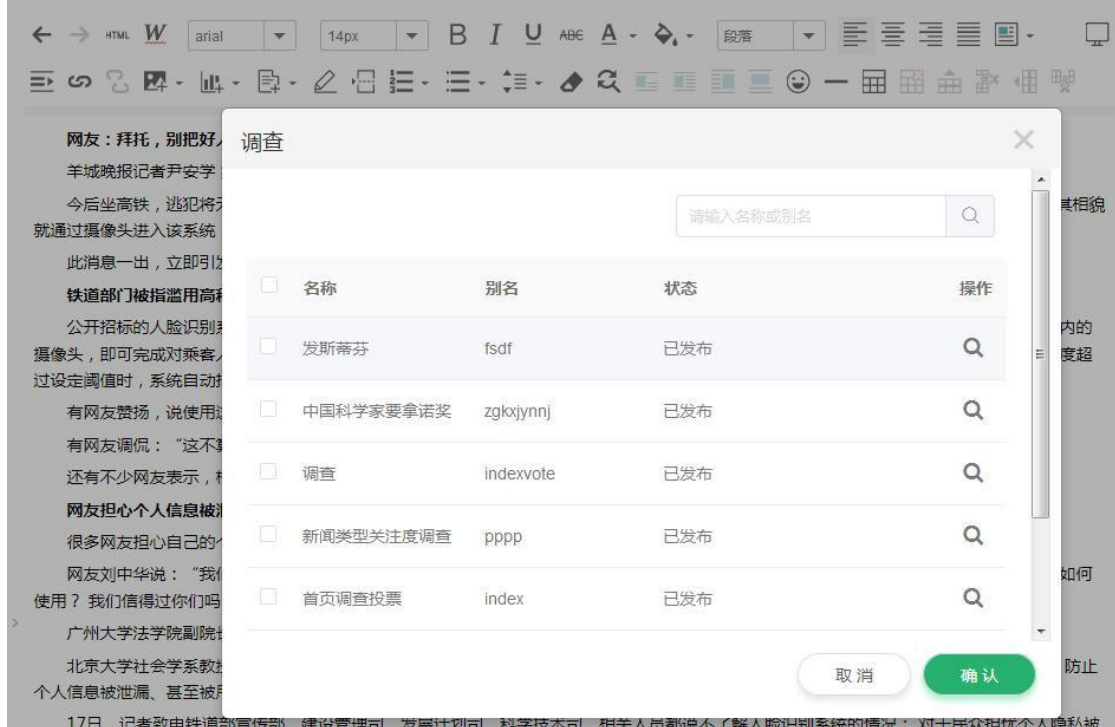
某些情况下内容类型的后台逻辑完全可以使用默认逻辑，只是编辑界面的布局和字段需要自定义。例如人物介绍栏目，保存和发布逻辑和文章内容类型完全相同，但编辑界面、字段列表、展示方式和文章完全不同。对于这种需求，智慧科协学会站群系统在后台界面提供了自定义内容类型功能，可以通过自定义内容类型功能设置该内容类型的字段列表，自定义字段的展现次序，并可以自由调整整个编辑界面的布局，从而实现针对特定业务领域的内容的个性化编辑和发布。

智慧科协学会站群系统还提供内容扩展模型功能，以支持用户对内置的内容类型进行微调。用户通过新建内容扩展模型并配置到相应的栏目，即可达到为该栏目下指定的内容类型的编辑界面添加控件的目的。例如可以新建多个文章内容扩展模型，分别配置到不同栏目，即可实现不同栏目下的文章编辑界面的差异化。

3.1.2 文章对其他内容类型的引用

智慧科协学会站群系统实现了在文章内容中可以对其他内容类型的记录的引用，以实现复杂的多内容类型混排效果。

文章中插入调查示例图



3.2 丰富的内容组织

3.2.1 站点

站点是智慧科协学会站群系统中内容组织的顶层逻辑单元，代表一个独立的URL入口，一般拥有顶级域名或二级域名。每个站点拥有自己独立的文件夹，包含有自己的一整套模板文件和资源文件，拥有自己独立的内容结构和各种配置项。

智慧科协学会站群系统支持在单服务器创建全部学会站点，每个站点能够独立进行结构调整、内容创作、内容编辑，并可独立发布静态文件，实现不同站点向不同的WEB服务器部署分发。

智慧科协学会站群系统支持集团型和多级分支型网站群，可以实现站群逐级授权和逐站点授权，站群或不同站点可以分配不同权限的管理员、编辑和审核人员，可实现站点之间互相不影响。

智慧科协学会站群系统支持站点导出成单独的数据文件，能够将站点的数据、模板和资源文件导出成和操作系统、数据库无关的磁盘文件。导出的文件可以再次导入到原智慧科协学会站群系统系统中，也可以导入到其他的智慧科协学会站群系统系统中。通过站点的导入导出，智慧科协学会站群系统实现了

站点的快速克隆和跨平台迁移。

智慧科协学会站群系统中的站点支持丰富的配置项，包括：SEO配置：站点的Meta关键字和描述，用于SEO优化；定时任务设置：设置定时发布的频率；图片水印设置：设置全站的图片水印位置和类型；互动功能模板设置：设置会员相关页面的模板；全站默认栏目模板设置：设置各栏目的默认列表页和详细页模板；会员头像设置：设置会员头像大小；广告（宣传栏）配置：设置广告是否需要审核；图片播放器配置：设置图片播放器是否需要审核；调查配置：设置调查是否需要审核；留言配置：设置留言是否需要审核；评论配置：设置评论是否需要审核；访问统计配置：设置是否开启自动统计、是否使用第三方统计代码。

3.2.2 站群

站群管理系统即使是一个集中式的软件系统，它可以让网站管理员更加方便地管理和操作多个网站。通过这样的系统，管理员可以在一个统一的界面上管理多个网站，而无需分别登录和操作每个网站。这种方式可以节省时间和精力，并提高网站管理的效率。

- 1) 网站创建和部署：站群管理功能允许用户通过简单的界面创建和部署多个网站。用户可以选择不同的模板和设计风格，并自定义网站的内容和布局。这样，用户可以快速创建多个网站，而无需从头开始开发每个网站。
- 2) 统一管理：站群管理功能提供了一个集中管理多个网站的平台。用户可以在一个界面中查看和管理所有网站的内容、设置和统计数据。这样，用户可以更方便地进行网站的管理和运营，而无需分别登录和管理每个网站。
- 3) 内容复制和同步：站群管理功能允许用户复制和同步网站的内容。用户可以选择将某个网站的内容复制到其他网站，或者将多个网站的内容同步更新。这样，用户可以快速创建相似的网站或者确保多个网站的内容保持一致。

4) 批量操作：站群管理功能提供了批量操作的能力。用户可以同时对多个网站进行批量操作，如批量发布文章、批量更改设置等。这样，用户可以节省时间和精力，提高网站管理的效率。

5) 安全性和权限管理：站群管理功能通常提供了一些安全性和权限管理功能，帮助用户保护多个网站的数据和内容。用户可以设置不同的权限级别，限制不同用户对多个网站的访问和操作权限。这样，用户可以确保网站的安全性和数据的保密性。

3.2.3 栏目

3.2.3.1 普通栏目

各学会站点可以根据学会功能、需求设置多个栏目。

为了减轻网站内容更新给学会带来的负担，避免形成僵尸网站、僵尸栏目，经对大量国家级学会、省级学会网站进行调研，制定了一套湖南科协学会网站基本栏目设置，可根据各学会自身需求进行增减调整。栏目设置为：

一级栏目：首页、学会概况、学会动态、学会通知、学会党建、科学传播。

二级栏目：

1) 学会概况：学会简介、组织机构、学会章程、联系方式、学会荣誉。

2) 学会动态：无子级栏目，为内容列表页，发布后的内容系统自动推送到省科协官网“省级学会”栏目待审。

3) 学会通知：无子级栏目，为内容列表页，发布后的内容系统自动推送到省科协官网“省级学会”栏目待审。

4) 学会党建：无子级栏目，为内容列表页，发布后的内容系统自动推送到省科协官网“党建引领”->“学会党建”栏目待审。

5) 科学传播：无子级栏目，为内容列表页。默认为科普湖南在线网自动推

送的科普湖南原创科普资源，各学会也可以自行发布。

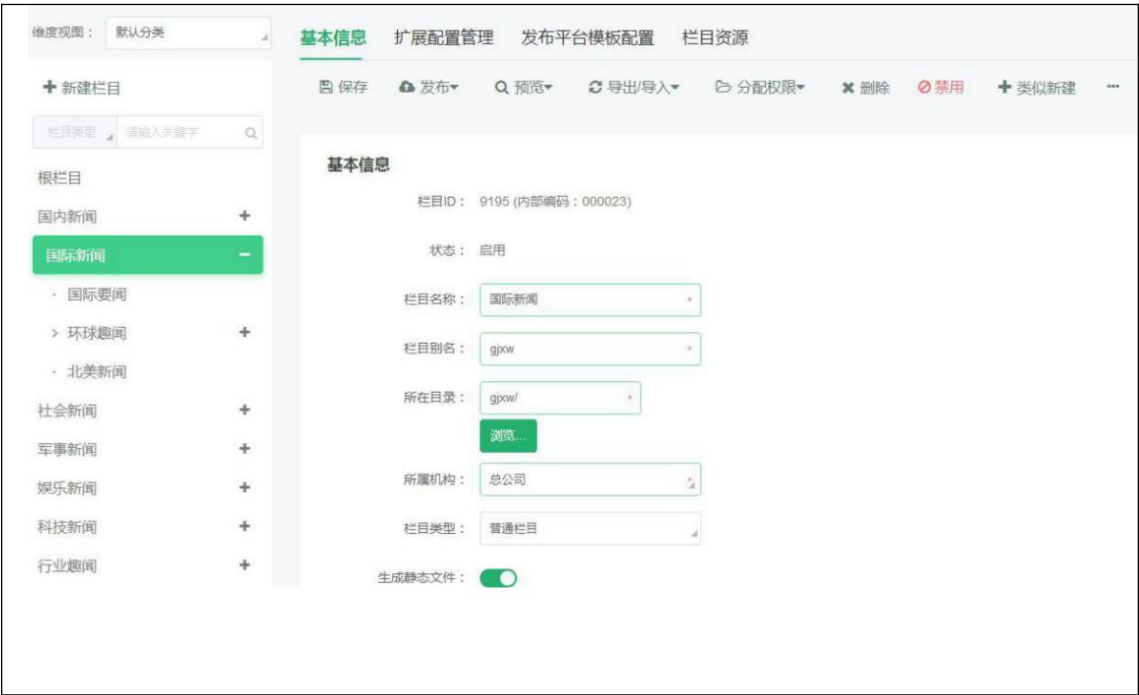
智慧科协学会站群系统支持设置10级子栏目，为更好地管理、更新、及SEO，建议栏目设置不超过5级。

智慧科协学会站群系统中的栏目除基本的增、删、改、查外，还支持栏目合并、栏目转移、栏目停用、栏目启用、栏目排序、批量导入栏目结构、一键清空栏目下的内容等功能。

智慧科协学会站群系统也支持导出全站或某个栏目下的子栏目结构，并可以再次导入到其他站点或栏目下，以实现栏目结构的快速复制。

在智慧科协学会站群系统中，每个栏目发布后的栏目首页、列表页面、内容详细页面、内容中包含的图片、视频等资源文件，存放在本栏目的专属目录中。通过设置栏目的发布点，可以将不同的栏目分发到不同的WEB服务器上，并分配不同的子域名，以便更好地优化访问速度和均衡系统负载。

智慧科协学会站群系统中的栏目示例图



智慧科协学会站群系统中的栏目支持丰富的配置项，包括：基本信息设置：栏目的名称、类型、所在目录、栏目类型、是否生成静态文件、文章类型、栏目Logo等；模板属性：设置栏目首页、列表页、详细页的模板，以及列表页最大文档数和最大分页数；SEO配置：栏目的Meta关键字和描述，用于SEO优化；定时任务设置：设置栏目定时发布的频率；图片水印设置：设置栏目的图片水印位置和类型；广告配置：设置栏目内的广告是否需要审核；文章配置项设置：设置文章Logo尺寸、文章正文图片默认尺寸，设置是否自动计算关键词和相关文章，设置相关文章的关联范围；评论配置：设置评论是否需要审核。多维分类配置：设置栏目内文章是否需要多维分类，以及多维分类类别选择；发布点设置：设置是否启用发布点，配置栏目Html页面和栏目内资源的发布点；扩展模型设置：设置栏目、内容的扩展模型；工作流设置：设置栏目工作流类型，设置栏目工作流是否需要各机构分别审核；图片播放器配置：设置栏目相关的图片播放器是否需要审核；调查配置：设置栏目相关的调查是否需要审核；投稿设置：设置栏目是否允许投稿；留言配置：设置栏目相关的留言板是否需要登录、留言是否需要审核；网站群设置：设置栏目是否允许采集与分发，设置采集与分发的密钥；

3.2.2.2 特殊栏目

在进行网站的整体规划时，有些超链接（例如“关于我们”），需要和栏目链接并列放在一起，但其内容又和普通栏目不同，典型的有标题栏目和虚拟栏目两种。

标题栏目是指本栏目只是一个标题，浏览者点击栏目时链接到其他地址，该地址可以是本栏目下的第一篇内容，也可以是智慧科协学会站群系统内部的其他栏目或其他栏目下的内容记录，又或者是一个外部链接。典型的标题栏目包括“关于我们”、“领导介绍”等。标题栏目不需要设置栏目首页模板和列表页模板，系统也不会为此栏目生成首页和列表页面。

虚拟栏目实际上是一组筛选条件，栏目下的内容根据筛选条件自动从指定的一个或多个栏目中抽取。虚拟栏目自身没有内容，也不保存筛选结果，只是在展现和发布时实时根据筛选条件去获取内容列表，并生成自己的栏目列表页。栏目列表页中的链接指向其他栏目下的内容，本栏目对应的目录下不生成内容的详细页。

虚拟栏目可以灵活地设置规则，例如可以将指定作者的所有文章设置为一个虚拟栏目，从而为该作者创建一个专栏。虚拟栏目支持设置本栏目的首页模板、列表页模板，支持设置复杂的筛选条件和排序条件，也支持修改栏目名称、目录名、SEO等基本设置。

智慧科协学会站群系统中的虚拟栏目示例图

维度视图：默认分类

新建栏目

栏目类型 请输入关键词

根栏目

国内新闻

国际新闻

社会新闻

军事新闻

娱乐新闻

科技新闻

行业新闻

财经

视频

评论

汽车

房产

体育

教育

女性

新闻专题

新闻组图

站点相关

虚拟栏目

基本信息 发布平台模板配置 栏目资源

保存 发布 预览 分配权限 删除 禁用 批量导入栏目 转移

基本信息

栏目ID: 11278 (内部编码: 000284)

状态: 启用

栏目名称: 虚拟栏目

栏目别名: xnlm

所在目录: xnlm/ 浏览

所属机构: 请选择

内容类型: 图片

来源栏目: 图片 选择栏目 选择公共站点栏目

映射类型: ☒ 不映射 ☐ 内部链接 ☐ 映射 检查映射 检查全部映射

生成静态文件: ☒

是否级联: ☐

Logo图片:

筛选条件1: 分类属性 包含 ☐ 图片 ☐ 视频 ☐ 附件 ☐ 热点 ☐ 推荐

并且 作者 等于

并且 关键词 等于

☒ 并且 ☐ 或者

筛选条件2: 发布日期 等于

并且 来源词 等于

并且 Tag词 等于

3.2.4 Tag词（标签）分类汇聚

在对内容通过栏目分类外，智慧科协学会站群系统还支持按Tag词（标签）分类。用户或者编辑人员可以为某条内容记录设置一个或多个Tag词（标签），Tag词（标签）既可以从列表中选择，也可以手工填写。因为Tag词无需预先设定，可以在内容创作时再临时指定，因此具有非常大的灵活性。

智慧科协学会站群系统支持通过模板标签生成流行风格的Tag词云，每个Tag词点击后能够分页显示设置了该Tag词的内容记录列表。

智慧科协学会站群系统中的TAG词管理示例图

Tag词					
敏感词 热词 易错词 来源管理					
+ 新建					
		请选择内容类型		请输入Tag词	
序号	Tag词	内容类型	使用次数	添加时间	操作
1	北京	文章	3	2013-11-21 15:27:10	 
2	模拟	文章	10	2013-09-11 11:16:27	 
3	插入	文章	10	2013-09-11 11:16:27	 
4	报纸		3	2013-09-09 11:39:50	 
5	新闻		3	2013-09-09 11:39:50	 
6	高铁	图片	1	2013-01-21 16:57:00	 
7	大雪	图片	1	2013-01-21 16:49:57	 

3.2.5 专题分类

Tag词（标签）分类是一种扁平化的分类方式，词和词之间没有层次关系，不能构成多级分类体系。除了默认栏目分类提供最常用的内容多级分类体系外，有时候还需要多种多级分类体系，这样的一种多级分类体系称之为专题分类。

智慧科协学会站群系统提供了专题分类功能，能够在栏目之外建立多个专题，每个专题下可以收纳多个栏目信息。编辑人员在录入内容时，可以逐个指定专题归属的单一或多个专题，也可以切换到内容列表页，批量将内容分配到专题。

3.3 高度集成的文档工作台

3.3.1 文档工作台中的视图

智慧科协学会站群系统提供了高度集成的文档工作台界面，在此界面下编辑人员可以通过切换不同的视图使用内容文档相关的各项操作，基本达到了编辑工作不出文档工作台界面的效果。智慧科协学会站群系统内置的视图包括默认视图、工作流视图、区块视图、页面部件视图、回收站视图和评论视图，开发人员也可以通过插件扩展其他视图。所有视图的左侧都是一棵栏目树，显示当前用户权限范围内的所有栏目，选中不同的栏目后，根据当前视图的种类，右侧显示不同的编辑操作，其中：

默认视图显示栏目下的内容记录列表，可以在栏目内新建、编辑、删除、发布、复制内容记录，支持导入Office文件成内容记录，还支持拖拽排序、待发布、编辑、下线等功能。可以搜索栏目下各种状态下的内容记录，包括我创建的、初稿、流转中、待发布、已发布、已下线、已归档、投稿、重新编辑等状态。

不同的内容类型在默认视图下会显示不同的内容列表页面和内容编辑页面，支持的操作也有所不同。文章、专题等内容类型还支持打开全屏窗口，以显示更多工具栏按钮和其他编辑辅助设施。

页面部件视图提供了编辑当前用户权限范围内的所有页面部件的功能，能够新建、编辑、删除各种类型的页面部件。

回收站视图提供了当前用户权限范围内的栏目下的内容记录的删除还原功能，能够显示当前栏目下已经删除的内容记录，并能选中多条内容记录将其还原。回收站视图也支持将当前栏目下的子栏目还原，也可以将确定不需要还原的栏目和内容记录彻底删除。

区块视图能够显示当前栏目下的区块列表，并可以新建、编辑、删除、待

发布、发布区块。区块视图可以选择只显示指定类型的区块，包括我创建的区块、初稿、重新编辑、待发布、已发布等类型。

评论视图能够管理当前栏目下的所有评论，可以在此视图审核评论，支持选择多个评论批量审核，支持查询栏目下各种状态的评论。

工作流视图提供了集中管理当前栏目下当前用户拥有的工作流的功能，能够显示所有正在执行的工作流的文章标题列表，可以打开需要审核的内容记录、申请下一步继续处理、查看处理历史、删除、强行结束工作流程、查看工作流的配置情况。

文档工作台下的工作流示例图



3.3.2 内容编辑

内容编辑方面，智慧科协学会站群系统预置了内容格式，录入时只需要通过简单几个操作即可完成录入编辑。

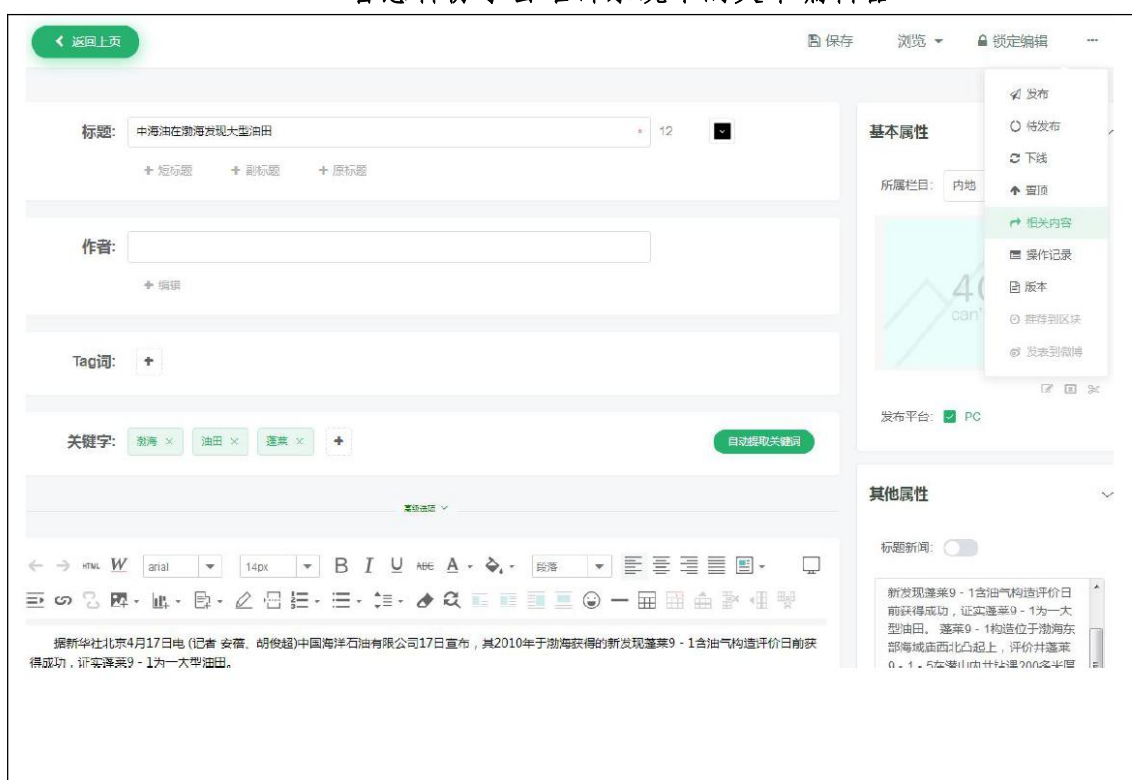
如果需要非预置格式，通过系统编辑器，通过操作与Word相似的剪切、复制、粘贴、查找替换、删除、去除文字格式、撤消、恢复、段落格式、字体、字号、字体颜色、插入超链接、加粗、下划线、居中显示等功能完成对信息内容的编辑。

智慧科协学会站群系统支持图文混排、图表混排，可以在文章中插入图片、

图表，并支持插入动画、超级链接、特殊字符、音频视频、调查与投票等。从Web网页上复制内容到编辑器时，智慧科协学会站群系统支持远程图片自动下载到本地服务器（需要服务器支持）。文章编辑器还支持清除Word格式、自动排版、插入附件、热词链接、内容分页等功能。

在内容编辑器里，编辑人员可以直接右键编辑文章中的图片，进行裁剪、缩放、翻转、为图片添加文字等操作。智慧科协学会站群系统支持文章自动提取摘要、关键字功能，能够根据文章中的词汇分布智能计算出文章的关键字和摘要。

智慧科协学会站群系统中的文章编辑器



智慧科协学会站群系统支持为文章配置独立模板功能，以实现特殊文章特殊展现；支持定时发布，以实现自动在指定时间发布通知等有时间要求的内容；支持定时归档，以便于将时效性强的栏目中已过时的内容转移到归档库，提高系统的性能。定时归档后的内容静态文件依然存在，只是不出现在相应栏目的内容列表中。

智慧科协学会站群系统还支持自动关联相关文章、手动选择推荐文章等功能，以达到引导读者延伸阅读的目的，增强网站的黏性。

3.3.2.1 AI智能内容审核

使用先进的图像识别和语义分析技术，能够自动识别和分类各种类型的内容，包括色情、暴力、恶意软件、仇恨言论等。检测和过滤出垃圾信息、广告以及其他违反平台规定的内容。

AI内容审核具有准确性、多语言支持、实时审核、自定义规则和高效处理大规模数据等强大功能，可以帮助平台有效地管理和审核用户生成的内容。包括但不限于以下几种检测能力：

1) 意识形态检测：表达不准确，不符合政治准则，在意识形态方面的表达，涉及港澳台领土、主权类词建议，涉及民族和宗教的话题，涉及国际关系的词汇，等方面给出建议和纠错。

2) 敏感信息检测：领导人相关错误、落马官员、劣迹艺人、负面人物、邪教、违法广告、已封杀作品、政治事件等。

3) 错别字检测：常见错误、音/形相似错误、搭配错误、常见句法错误、标点符号错误、重点关注词、的地得错误、地名错误、句子重复。

4) 表述错误检测：涉及党政机关及国家领导人、涉及港澳台和领土主权、涉及民族宗教、国际关系、涉及时政与社会生活、法律法规、涉及个人隐私信息、涉及落马官员信息

5) 法律法规检测：中华人民共和国宪法、中华人民共和国刑法、中华人民共和国民法典等，源自国家法律法规数据库

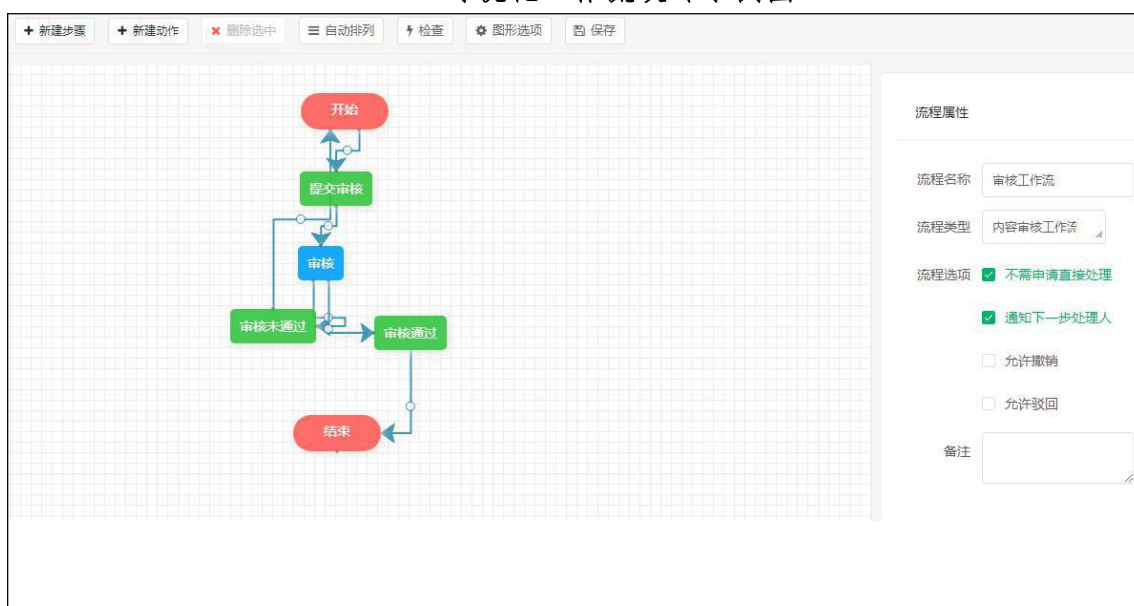
3.3.3 工作流与审核

在网站日常运营维护的过程中，存在着一系列相互衔接、自动以预定规则进行的业务活动，称之为工作流。

智慧科协学会站群系统提供了完善的工作流支持，支持图形化定义工作流，用户通过简单的配置即可定制出所需要的工作流程。智慧科协学会站群系统允许创建流程复杂的工作流，支持的网状结构的流程，支持多用户会审模式，支持按条件自动流转，支持前置动作和后置动作。

智慧科协学会站群系统中不同的栏目可以设置成不同的审核工作流。为栏目指定工作流后，栏目下的内容都需要经过工作流配置的审核流程后才能进入最后发布程序，从而避免内容被错误地发布到网站，造成不良影响。

可视化工作流设计示例图



3.3.4 区块和页面部件

网站中，有一些页面片段在不同的页面中重复出现，典型的有网站头部、网站底部、侧边栏等。智慧科协学会站群系统将这样的在不同页面中重复使用的片段称之为区块，并提供了一系列支撑。

区块视图示例图



每个区块都有唯一代码，在制作模板时可以通过此唯一代码来显示区块。
 区块的内容可以非常灵活，智慧科协学会站群系统支持以下几种区块：

自动列表区块：用户通过设定一系列筛选条件（例如来源栏目、内容类型、作者、含有某个关键字等），形成一个内容列表并显示在引用了此区块的页面中。

手工列表区块：用户通过手工选择一系列内容记录来形成一个内容列表并显示在引用了此区块的页面中。手工选择时可以从多个不同栏目中选择内容记录，也可以选择多个不同内容类型的内容记录，还可以一行显示多个内容标题。

手工选择区块内容示例图

基本信息

手工选择

名称：

首页区块

代码：

index_top

宽度：

400

路径：

include/

权重：接受推荐：

作为列表项

内容

选择内容记录

清空

+ 添加

	标题	操作
1	高铁建人脸识别系统被指侵犯隐私 医保诈骗电话打进报社被识破	+ -
2	99式坦克配激光武器 日媒臆想中日海军激战数小时炸沉航母辽宁舰	+ -

页面部件区块：页面部件是指类似于图片播放器、广告、调查投票这样的具有一定功能的页面片段，是一种特殊的区块。不同的页面部件有不同的编辑界面，数据存储方式和数据处理逻辑的差异非常大。在智慧科协学会站群系统中，页面部件被设计成可扩展的，二次开发人员可以通过注册页面部件扩展项达到增加新的页面部件的目的。

模板区块：模板区块是一个特殊区块，可以为模板区块设置一个模板，这个模板的执行结果将出现在引用了此模板区块的页面中的指定位置。

HTML区块：区块的内容是一段静态HTML代码，用户可以通过智慧科协学会站群系统提供HTML可视化编辑器来创建这段HTML代码，也可以使用其他工具编写好HTML代码然后复制到智慧科协学会站群系统中。HTML区块中的HTML代码将会显示在引用了此区块的页面中的指定位置。

3.3.5 回收站

智慧科协学会站群系统提供了回收站功能，管理当前站点下所有栏目中删

除的内容和删除的栏目结构。回收站支持对误删除的内容进行有选择的恢复，内容直接恢复到删除时的位置，恢复后状态会变为初稿。回收站可以批量选择多个需要恢复的文档或栏目进行恢复操作，并支持按照时间段、关键字搜索删除的文档或栏目。

回收站中还可以将已删除的内容、已删除的栏目进行彻底删除。彻底删除后的内容和栏目会直接从备份数据中物理删除，不再出现在回收站里。

3.3.6 移动端智能匹配

智慧科协学会站群系统对手机等移动智能端进行优化匹配，除了在手机等移动设备浏览前端页面外，后端的录入、审核等也可在移动设备无障碍、流畅操作。

3.3.7 文章各个站点之间的无缝转移复制

批量转移，批量转移功能，用户可以选择多个文章或页面，并将它们一次性转移到新的目标位置。这可以是不同的分类、目录或页面树的位置，应用于重新组织网站结构或进行大规模内容迁移，节省时间和精力，提高效率。

使用批量复制功能，用户可以选择多个文章或页面，并将它们一次性复制到新的目标位置。用户可以选择目标位置，包括不同的分类、目录或页面树。复制的文章或页面将保留原始内容和设置，并在新位置上创建副本。

3.4 高性能内容发布

3.4.1 模板引擎

内容经过创作和编辑并且划分栏目结构之后，还需要在模板中通过标签引用栏目、内容和区块，然后再根据制作好的模板为站点生成首页，为相应栏目生成列表页，为相应内容记录生成详细页。智慧科协学会站群系统把结合模板和数据生成最终页面的程序逻辑称之为模板引擎。

性能：智慧科协学会站群系统中模板执行时先由模板引擎检查是否有修改，

有则编译成中间结果并缓存，无则直接从缓存中获取中间结果。智慧科协学会站群系统模板引擎的编译速度要求必须快，每次执行时间在毫秒级，用户修改模板后立即刷新预览页面，即可无延迟地看到模板重新编译后的执行效果。

严谨性：智慧科协学会站群系统中的模板需要声明自己的模板类型，每个可以设置模板的地方也都声明了自己能够使用的模板类型，从而防止类似于将详细页模板设置到首页的错误。智慧科协学会站群系统中的标签需要以扩展项的形式注册到模板引擎，如果标签未注册则模板引擎会直接原样输出，从而防止误判。标签具有哪些属性以及各个属性允许的属性值的类型都是需要声明的，不允许使用未声明的属性和错误的属性值类型。智慧科协学会站群系统的模板引擎要求有完善的错误检查机制，在模板编译和执行发生错误时，能够准确提示模板中的第几行发生了错误。

灵活性：智慧科协学会站群系统支持种类齐全的标签，支持类似于JavaScript的表达式以用于求值输出和条件输出。

可扩展：智慧科协学会站群系统中的模板类型被设计成可扩展的，各插件可以注册自己的模板类型，并可以在模板类型的实现类中根据当前模板执行的数据ID注入此类模板中可以使用的全局变量，以便在不同类型的模板中使用不同的占位符来引用数据。智慧科协学会站群系统中的标签也是可扩展的，二次开发人员可以通过注册扩展项到标签扩展服务的方式来定义新的标签。开发人员可以将标签声明成单次输出，也可以将标签声明成循环迭代输出，可以为标签指定有哪些属性以及各属性的值的类型。

3.4.2 模板标签

智慧科协学会站群系统将模板中预定义且由智慧科协学会站群系统负责解释执行的XML标记称之为标签。标签由各个插件通过注册扩展项的形式提供，智慧科协学会站群系统只识别已注册的XML标记，未注册的XML标记（例如<mso:style>以及<a>、<html>等）则直接按原样输出。

智慧科协学会站群系统支持标签互相嵌套，标签可以无限层级嵌套，支持多级循环。

智慧科协学会站群系统支持在后台管理界面查看某个标签的使用情况，能够详细列出此标签在哪个模板中被使用以及使用此标签的具体代码。

智慧科协学会站群系统提供在线的可视化操作模板编辑设计功能。

3.4.3 内容发布

在智慧科协学会站群系统中，站点、栏目和内容开始时对浏览者是不可见的，网站维护人员和编辑人员在内容编辑和组织完成后，将站点、栏目、内容以及其他页面开放给浏览者访问的动作称之为发布。发布需要将数据和模板结合，生成静态页面，浏览者看到通常是生成后的静态页面。

个别情况下（例如分权限浏览、预览）发布时不需要生成静态文件，只是简单改变内容的状态，在浏览者请求相应的URL时再动态结合模板输出数据。

3.4.4 文件分发

智慧科协学会站群系统将页面发布后，如果智慧科协学会站群系统所在服务器直接充当WEB服务器，则发布完成后浏览者即可直接看到最新的网站内容了。但在大型网站中，通常会使用专门的中间件服务器用来部署智慧科协学会站群系统，而会有多个WEB服务器用来向浏览者提供网站页面内容。将发布后的页面从智慧科协学会站群系统所在服务器传输到一个或多个WEB服务器的过程称之为分发。

智慧科协学会站群系统支持多种分发方式，包括本地分发：将文件复制到wwwroot目录之外的其他目录，这种分发方式通常用于NFS或者网络驱动器，也可以用作防篡改软件的源目录。

智慧科协学会站群系统会详细记录每次分发中的每个文件的传输情况，并且支持wwwroot目录和远程目录进行比较。

3.4.5 强大的生成功能

能够自动地生成网站的静态文件，以提供更快的加载速度和更好的性能。

以下是这个系统的生成功能的描述：

1) 静态文件生成：系统会根据用户创建的内容，如文章、页面和其他资源，自动生成对应的静态HTML文件。这些静态文件包含了网站的所有页面和相关资源，如样式表、脚本文件等。

2) 自动化生成：系统可以根据预设的规则和时间表，自动地进行静态文件的生成。这可以是定期的生成任务，也可以是在特定事件触发时自动生成，如内容更新或发布新文章。

3) 部分生成：系统支持部分生成，即只生成特定部分的静态文件，而不是整个网站。这可以提高生成的效率和速度，尤其在大型网站或内容更新频繁的情况下。

4) 缓存管理：系统通常会使用缓存来提高网站的性能。生成功能可以与缓存管理功能结合，确保生成的静态文件能够正确地缓存和更新，以提供最新的内容。

5) 错误处理：如果在生成静态文件的过程中出现错误，系统会提供错误日志和报告，以帮助用户识别和解决问题。这有助于确保生成过程的顺利进行。

用户可以轻松地将动态生成的网站内容转换为静态文件，提高网站的性能和安全性。这使得网站能够更快地加载，提供更好的用户体验，并减轻服务器的负载。

3.5 丰富的功能组件

为了提升编辑发布效率，降低编辑发布成本，智慧科协学会站群系统提供

了一系列强大的内容组织、编辑和发布功能。除此之外，智慧科协学会站群系统还提供了丰富的功能组件，以便于浏览者在阅读内容之外，能够获得更多的相关信息，并能够和网站的管理人员以及其他浏览者进行互动。

3.5.1 广告宣传

网站很多时候都需要以横幅、浮窗、弹窗、多媒体动画、文本链接等方式在首页、子栏目页或内容页的显眼的位置进行广告宣传或重要信息的突出宣示，广告出现在什么页面以及出现在页面的什么位置称之为广告版位，广告版位根据表现形式有矩形横幅、弹出窗口、随屏移动、固定位置、漂浮移动、对联广告等类型。一个版位里可以有多个广告，广告可以有图片、动画、文本、代码等内容形式，同一个版位里的广告可以按设定好的上下线时间自动更换。在智慧科协学会站群系统中，广告的更换非常简便，具有权限的工作人员无需技术人员的协助即可更换。

智慧科协学会站群系统中的广告版位被设计成可扩展的，二次开发人员可以通过注册扩展项到广告版位扩展服务的方式来实现新的广告表现形式。

广告版位设置示例图

广告版位设置示例图

3.5.2 调查投票

在智慧科协学会站群系统中，只需要经过简单的配置，就可以生成投票或

者网上调查问卷，以便于学会收集相关调查的反馈。智慧科协学会站群系统支持一个调查中设立多个问题，一个问题下又可以有多个选项，选项可以是单选、多项或者手工录入项。调查支持设置允许投票的时间段；支持限制投票者IP，一个IP只允许投票一次；支持验证码，浏览者投票时必须输入正确的验证码方为有效投票。智慧科协学会站群系统还支持管理人员设置是否允许浏览者查看投票结果。

查看调查信息示例图

互动

图片播放器

微信管理

调查投票

广告管理

浏览权限

评论管理

表情管理

自定义表单

友情链接

留言管理

站点风格

返回上页

保存

预览

查看结果

折叠

调查主题：

中国科学家要拿诺奖

调查别名：

zgkxjytnj

关联栏目：

新闻专题

是否限制IP：

是否允许查看：

允许直接查看

允许投票后查看

不允许查看

是否需要验证码：

开始时间：

2013-09-13 00:00:00

终止时间：

选择日期时间

下移

删除

保存

1. 莫言获奖之前你看过他几部作品

单选

多选

录入

图片

文章

A

从来没有听说过这个名字

+

-

票数

1

投票详情

B

听说过这个名字但从没看过他的作品

+

-

票数

0

投票详情

C

翻过几页但是没有系统的看过

+

-

票数

0

投票详情

D

基本上完整的看过1-2部

+

-

票数

0

投票详情

3.5.3 评论和留言

智慧科协学会站群系统提供了统一的评论功能，在各种内容类型的详细页面中都可以对当前内容记录进行评论，不仅支持文章评论，也支持视频、图片、音频等其他内容类型的评论，并且支持针对评论进行评论，实现“盖楼”的效果。智慧科协学会站群系统支持不同的栏目有不同的评论设置，管理人员可以为每个栏目设置是否开放评论，并可以设置浏览者在该栏目下发表评论是否需

26

要登录，以及设置评论提交后是否需要先经编辑审核后才显示在前台页面上。

智慧科协学会站群系统还提供了留言功能，用户可以通过留言功能给网站管理人员提供反馈和建议。智慧科协学会站群系统支持设立多组留言板，以便于根据使用场景和业务类型的不同收集不同的反馈信息。

智慧科协学会站群系统的评论和留言都支持使用模板，以便于不同的网站下输出不同风格和布局的评论区域和留言板页面。

3.5.4 自定义表单

智慧科协学会站群系统支持自定义表单功能，该功能分为数据模型和表单模板两个部分。

通过智慧科协学会站群系统的扩展模型功能，可以为自定义表单建立数据模型，并为模型设定多个字段分组。每个分组中又可以建立多个字段，每个字段有名称、代码、数据类型、控件类型、是否必填、字段可选值、校验规则、控件样式等多个属性。通过这种方式，可以为自定义表单建立非常复杂的数据结构。

自定义表单创建数据模型示例图

配置

站点管理

模板管理

专题模板

标签管理

文件管理

维度管理

内容索引

检索词汇

检索权重

工作流

扩展模型

返回上页

基本信息

字段列表

数据管理

模板设置

保存

基本信息

扩展模型名称

报名流程

代码

bmlc

备注

请输入备注

类型

自定义表单模型

所属ID

14

物理表名

ZDMetaValue

+ 添加字段分组

名称	代码	添加用户	添加时间	操作
基本信息	BaseInfo	admin	2013-11-22 15:44:19	
教育经历	edu	admin	2013-11-22 15:45:06	

数据模型建立后，即可通过智慧科协学会站群系统的表单模板功能为数据模型指定表单模板，在表单模板中可以自由地引用字段分组和字段，自由地调整模板中各个字段的位置和布局方式。表单模板建立之后，管理人员即可将数据模型发布到网站前台，供浏览者填写。浏览者打开自定义表单时，智慧科协学会站群系统会调用模板引擎将数据模型和表单模板结合到一起，并展现给用户。

通过数据模型和表单模板，智慧科协学会站群系统可以收集非常复杂的结构化的浏览者反馈数据。智慧科协学会站群系统还支持查看、修改、删除、导出浏览者填写的表单数据，以实现表单数据进行的进一步加工。

3.6 静态页面结合

3.6.1 动态功能模板化

智慧科协学会站群系统除了向用户展现内容以供阅读以外，还支持一些动态功能便于和浏览者互动，获取浏览者的反馈。典型的互动应用包括投票、评论、留言、会员注册等。这些动态功能由一系列的动态页面组成，需要和静态的内容页面在外观和用户体验上保持一致，使整个网站形成一个有机整体。另一方面，这些互动功能在同一个内容管理系统下的不同的网站中又可能会有不同的布局和样式。

3.6.2 静态互相引用

智慧科协学会站群系统通过模块化实现所有动态功能，例如留言、评论、调查、会员注册、会员登录、会员个人中心、投稿等。用户可以通过复制自带模板到站点下，然后修改站点下的模板的方式，实现各功能在不同站点下的展现形式的差异化。在这些动态功能模板中，开发人员或者模板制作人员可以引用栏目链接，可以引用文章、图片、视频等内容类型中的内容及其列表，也可以引用区块和页面部件。动态功能引用静态内容时，不管静态内容是否和动态功能是在同一台服务器，还是被分发到了其他服务器，甚至是静态内容分离部

署和集群部署，智慧科协学会站群系统都会自动为静态内容URL加上正确的前缀，保证在动态页面中点击静态内容链接时能够正确跳转。

静态页面的无障碍互相引用使得整个站点的所有页面和功能能够统一制作、运行和维护，提高了网站的生产效率；又能够呈现给浏览者整齐划一的界面样式，使用户得到一致的浏览和使用体验。

3.6.3 内容的授权浏览

为了减轻服务器的负载，减少对数据库服务器的查询请求，智慧科协学会站群系统将内容进行了静态化，内容只有在发布时才查询数据库生成静态文件，浏览者访问的都是生成好了的静态文件，不需要再查询数据库。但静态文件不能够区分当前浏览者的身份，更不能针对浏览者的身份显示不同的内容，导致一些功能不能实现，例如内部通知、会员阅读、分权限阅读等。

为解决这一问题，智慧科协学会站群系统提供了内容授权浏览功能。系统管理员可以建立不同的浏览权限组（实际上是一组身份条件），包括角色、等级、积分等。管理员可在栏目的扩展配置中设置允许浏览的权限组，编辑人员可以为每条内容记录指定允许浏览的权限组，只有当前浏览者的身份满足浏览权限组设定的条件，相应的栏目和内容才会显示。

如果栏目设置了浏览权限，则该栏目及栏目下的内容不会生成静态页面，栏目及栏目下的内容都只能使用动态URL访问。该动态URL会首先检查当前浏览者是否满足指定的身份条件，如果不满足则直接跳转到会员登录页面，如果满足则根据当前栏目的模板设置调用模板引擎输出相应的页面内容。

3.7 强大的整站检索功能

智慧科协学会站群系统内置整站检索引擎，部署完成后默认即已为所有站点开启了整站检索功能，支持全文搜索、模糊搜索、聚合搜索等多种搜索方式，能够满足不同类型的搜索需求，能够实现和百度、谷歌等互联网搜索引擎类似

的近乎实时的模糊查询效果。智慧科协学会站群系统对内容进行高效的全文索引，为所有流行的文档格式建立索引，能够从这些文档中自动提取正文并自动生成检索摘要。智慧科协学会站群系统支持为检索结果页面指定动态模板，以实现个性化的站内搜索功能。

智慧科协学会站群系统不仅支持浏览者通过前台检索已发布的内容记录，还支持后台管理人员通过后台界面检索所有（包括未发布的）的内容记录。后台管理人员还可以自定义全文检索词库，以实现细分行业内的精细化搜索。

3.8 强大数据采集功能

智慧科协学会站群系统支持多种和外部系统交换数据的方式，外部系统可以通过WebService获取智慧科协学会站群系统中的各种数据，智慧科协学会站群系统也可以通过数据库采集去获取其他系统中的数据。

3.8.1 外部数据库采集

智慧科协学会站群系统允许建立外部数据库连接（支持SQLServer、Mysql等多种数据库），并通过外部数据库连接获取外部数据库中的数据表和视图清单，再以只读形式从数据表或视图中提取数据写入成智慧科协学会站群系统中的内容记录。

例如企业内部建设有OA系统，OA系统中的用户发布通知时，需要自动将OA系统中的通知同步发布到内部门户网站，这种情况即可用智慧科协学会站群系统的数据库采集功能，将OA系统中的数据表以只读形式开放给智慧科协学会站群系统服务器，智慧科协学会站群系统服务器即可将OA中的通知采集成智慧科协学会站群系统中的文章记录，并发布到内部门户网站上。智慧科协学会站群系统还会定时检查OA中的通知是否有更新，如果有更新则会自动将其同步到内部门户网站上。

3.8.2 从互联网WEB采集

智慧科协学会站群系统 提供了高性能的多任务网页采集器，用于从其他指定网站上采集与本网站相关的文章和数据，以便于实现自动转载和行业数据整合，降低学会站点内容运维成本。

智慧科协学会站群系统的WEB采集功能具有以下特性：可以同时执行多个采集任务，每个任务又可以使用多个线程；采集器支持多层导航，以便于深入站点内部；采集器使用自定义的文件存储结构，可以采集上亿个网页，支持TB级数据量；采集器支持历史记录功能，能有效避免重复采集；采集器支持配置匹配块与过滤块，实现采集目标页面内指定的属性信息，过滤有效信息内嵌入的其他内容；支持网站登录采集，可以采集需要登录才能看到的页面；支持模拟表单提交，可以轻松采集以POST方式提交的页面；采集时可以使用代理服务器；网页采集器支持脚本，可以在运行时动态计算URL，或通过脚本模拟动态页面表单提交。

采集结果可以自动提取网页正文，支持采集结果转成栏目文章，也可以采集成自定义数据表，以提供给模板使用。

3.9 高效可视化数据大屏

智慧科协学会站群系统实现了全面的访问统计功能（统计条件待补全并可后期自行自定义添加），可以统计PV（页面访问量）、UV（独立用户数）、IP（IP地址数）、客户端情况、用户发稿量、栏目发稿量、专题发稿量、单一信息热度、栏目热度、词条热度、审核量、发布量、退稿量、修改量等，可以根据统计条件生成柱状图、饼状图或曲线图呈现在数据大屏，对外实施展示，对内进行考核评估。通过统计分析结果，能够更好地掌握网站运行情况。

智慧科协学会站群系统中所有的统计数据都支持导出Excel表格。

智慧科协学会站群系统可提供以下访问统计报表（站群）：

1. 总体情况

综合报告：统计学会站群本月、本日、昨日、本周、全部、平均、最高的PV数量、UV数量、IP数量、回头率、平均访问时长、发稿量、更新频率、更新趋势、推送稿件量、站点更新排行、站点推送排行等；

智慧科协学会站群系统可提供以下访问统计报表（单站点）：

1. 总体情况

综合报告：统计站点本月、本日、昨日、本周、全部、平均、最高的PV数量、UV数量、IP数量、回头率、平均访问时长、发稿量、更新频率、更新趋势、推送稿件量、站点更新排行、站点推送排行等；

全站点击量：统计某段日期范围内，按照日期的倒序统计站点每天的PV数量、UV数量、IP数量、回头客数量；

最近访问记录：记录最近访问者的IP、访问页面、访问时间、来源、浏览器、操作系统、屏幕分辨率、语言；

时段分析：统计某段日期范围内，各个时间段，PV比例、PV数量、UV数量、

IP数量、回头客数量、发稿量、审稿量、推送量等；

入口分析：统计某段日期范围内，网站访问者访问入口的URL、入口次数、比例、时间趋势；

出口分析：统计某段日期范围内，网站访问者访问出口的URL、出口次数、比例、时间趋势；

被访问主机分析：统计某段日期范围内，网站访问者访问主机名称、PV数量、比例、时间趋势；

区域分布：统计某段日期范围内，网站访问者来源的区域名称、PV数量、PV比例、UV数量、IP数量、时间趋势；

在线人数：统计某段日期范围内，网站各个时段最高在线人数，细分到5分钟在线、10分钟在线、15分钟在线人数。

2. 访问量排行

栏目点击排行：统计某段日期范围内，网站栏目点击排行，PV数量、比例、页均停留时间、时间趋势。

文章点击排行：按照文章点击量排行，包括文章所属栏目、文章标题、创建者、点击量、页均停留时间；

图片点击排行：按照图片点击量排行，包括图片所属栏目、图片名称、创建者、点击量、页均停留时间；

视频点击排行：按照视频点击量排行，包括视频所属栏目、视频标题、创建者、点击量、页均停留时间；

广告点击排行：按照广告点击量排行，包括广告所属版位、广告名称、广告类型、点击量、PV时间趋势；

URL点击排行：某段日期范围内，按照URL点击量排行，包括URL地址、点击

量、比例、时间趋势；

3. 用户分析

访问深度：统计某段日期范围内，访问者访问不同数量级页数的对话数、比例、时间趋势；

访问频度：统计某段日期范围内，访问者访问的次数、会话数、比例、时间趋势；

回头率：统计某段日期范围内，按照日期的倒序统计站点每天的新访客数量、回头客数量、回头率；

点击量停留时间：统计某段日期范围内，按照日期的倒序统计站点每天访客会话停留时间、页均停留时间；

4. 点击量来源

来源组成：统计某段日期范围内，按照日期的倒序统计站点每天访客来源的情况，包括：直接输入UV数量、搜索引擎UV数量、相关网站UV数量；

搜索引擎：统计某段日期范围内，来源为搜索引擎的访问者在各个搜索引擎的分布情况，包括搜索引擎的名称、UV数量、所占比例、时间趋势；

来源网站：统计某段日期范围内，来源为外链的访问者数据，包括网站名称、UV数量、所占比例、时间趋势；

关键词分析：统计某段日期范围内，访问者通过搜索引擎来到本站时所搜索的关键词的分析，包括关键词的名称、UV数量、比例、时间趋势；

5. 客户端情况

操作系统：统计访问者所使用客户端操作系统的情况，包括操作系统名称、PV数量、比例、时间趋势；

浏览器：统计访问者所使用客户端浏览器的情况，包括浏览器版本、PV数量、比例、时间趋势；

语言：统计访问者所使用客户端语言的情况，包括语言种类、PV数量、比例、时间趋势；

屏幕分辨率：统计访问者所使用客户端屏幕分辨率的情况，包括分辨率数值、PV数量、比例、时间趋势；

屏幕色深：统计访问者所使用客户端屏幕色素的情况，包括屏幕色深的bit值、PV数量、比例、时间趋势；

是否支持Applet：统计访问者所使用客户端是否支持Applet的情况，包括PV数量、比例、时间趋势；

是否允许Cookie：统计访问者所使用客户端是否允许Cookie，包括PV数量、比例、时间趋势。





3.10 会员设计

3.10.1 会员简介

智慧科协学会站群系统设计有会员功能，主要用于站点会员、投稿用户、专家库等，以帮助网站获得客户信息和获取反馈，以更好地完善网站的内容和服务。

在智慧科协学会站群系统中，站点会员通常只需要设置互动功能头部和底部模板，即可获得一个和其他站内页面风格一致的会员登录、注册、个人中心、找回密码等通用功能的会员系统。模板制作人员也可以通过自定义站点下的相关页面的动态模板实现完全个性化的会员系统。

智慧科协学会站群系统支持建立会员扩展模型，各个站点可以根据本站点的需要建立本站点的会员扩展模型。在扩展模型中可以建立多个扩展字段，扩展字段允许多种数据类型和控件类型。通过会员扩展模型，可以达到不同站点拥有自己功能化、个性化的会员注册表单的目的。

3.10.2 会员角色和机构设计

智慧科协学会站群系统支持建立会员角色，会员角色相当于会员类型，一个会员可以有多个会员角色。网站管理人员可以根据会员的角色提供不同的内容和服务，也可以根据会员角色的不同赋予不同的前台功能权限。会员角色有利于网站用户的自我组织和自我管理，有利于提高用户的活跃度和网站的黏性。

智慧科协学会站群系统也可以建立会员机构树，一个会员只能属于一个会员机构。会员机构功能主要是为了根据会员机构的不同限定不同的数据范围，以便于大型组织的内部网站中的数据权限划分。

3.10.3 会员等级设计

网站可以提供会员服务，会员通过会员服务进行操作时（例如投稿、发表评论、评审等），智慧科协学会站群系统会给予一定的积分。具体哪些操作会给予积分由各个互动功能通过扩展服务注册，系统管理人员可以通过后台的积分配置菜单配置各个操作每次完成后能够获得的积分数值。积分数值可以配置为负数，表示进行该操作需要扣掉的积分值。系统管理员也可以手动为会员更改积分，但智慧科协学会站群系统会记录每次修改积分的操作日志。

智慧科协学会站群系统会根据积分自动提升会员的等级，并提供给会员更多的内容和服务，赋予会员更多的权限。例如专家库会员通过多次实施对网站内容的专业性审核把关达到一定级别后，可提升为专家团成员。

3.11 可视化支持

3.11.1 基于当前流行的前端编辑工具可视化模板制作

湖南科协智慧科协学会站群管理系统为当前流行的前端编辑工具（具体编辑器待定）开发了模板制作插件，使前端制作人员可以在可视化的对话框交互环境下使用模板标签，无需记忆模板标签和翻阅模板手册即可完成模板的制作工作。

湖南科协智慧科协学会站群管理系统的当前流行的前端编辑工具模板制作

插件通过简单的配置就可以与服务器上部署的 湖南科协智慧科协学会站群管理系统交互，能够自动获取网站的栏目列表、广告列表、调查列表等数据，以便于在对话框中直接选取相应的数据插入到模板中，极大地提高了模板制作人员的工作效率。

3.11.2 基于WEB的可视化模板制作

智慧科协学会站群系统提供了多种基于WEB的模板制作方式，包括在线语法加亮和模板标签加亮的源代码编辑模式，以及基于标签树的属性表单编辑模式，还有所见即所得的可视化编辑模式。可视化模板编辑时，智慧科协学会站群系统能够自动识别各个模板标签并以所见即所得的方式显示，用户可以直接点击相应的标签区域，即可在弹出的窗口中修改标签相关的属性。

基于WEB的在线编辑主要用于对模板进行简单修改，复杂模板的修改建议使用前端编辑工具模板制作插件完成。

3.11.3 可视化专题

除了网站的日常内容更新外，还需要为新闻事件、节假日等内容较为集中的题材制作专题页面，以便于浏览者能够在一个单独的页面中看到该题材相关的所有内容。专题要求支持快速制作，能够进行灵活的布局，能够选择边框风格，能够灵活自主地组织各个边框内的内容。针对这种需求，智慧科协学会站群系统提供了功能强大、使用灵活、易于扩展的专题功能，能够使不懂HTML的编辑人员在30分钟之内建立一个形式多样、内容丰富的专题页面。

智慧科协学会站群系统将一个专题从上到下分成了多个布局块，每个布局块从左到右可以有多列，每列可以设置自己的宽度并可以容纳多个内容边框，每个内容边框里又可以从上到下放置多个内容块。智慧科协学会站群系统通过这种灵活的布局方式将页面分成了多个小区域，每个小区域都可以设置自己的样式包括颜色、边框、高度、宽度和内容，从而制作出丰富多样、错落有致的专题页面。布局块、内容边框和内容块相关的操作都是基于拖拽或者基于对话

框的，制作人员不需要掌握任何HTML和CSS技能。

智慧科协学会站群系统内置了十几种布局块，覆盖了常用的页面布局；内置了近四十个各种颜色的内容边框，基本上可以实现大部分网站中的边框效果；并内置十几种内容块，常见页面组成部分例如图片、视频、文章列表、图片播放器、广告、通用头部和尾部、调查、微博等都已经直接支持。用户可以将这些布局块、边框和内容块自由组合，搭建丰富多彩的内容页面。同时智慧科协学会站群系统将布局块、内容边框、内容块都设计成了扩展服务，用户可以通过插件机制注册新的布局块、边框和内容块到智慧科协学会站群系统中，从而为专题扩展新的功能。

3.11.3 所见即所得的预览

基于高效的模板机制，智慧科协学会站群系统提供了全站所见即所得预览，用户在预览站点、栏目、内容时，智慧科协学会站群系统根据最新的数据和模板设置即时调用模板引擎并输出执行结果，使用户始终能预览到最新的页面效果。用户进入任何一个预览页面后，在该页面的所有链接都会变成相应的预览URL，以便于用户始终在预览模式下浏览全站，达到预览效果和最终发布效果完全相同的目的。智慧科协学会站群系统是目前唯一实现了全站即时预览的内容管理产品。

3.12 网站群与集群部署

3.12.1 网站群概述

网站群是由统一规划建设的若干个能够相互共享信息、按照一定的隶属关系组织在一起，既可以统一管理，也可以独立管理的网站集合。网站群非常适合企业集团、地方政府、大型事业单位等有分支机构组织，可以为本组织及下属分支机构建立统一的门户网站体系。

智慧科协学会站群系统提供了灵活、富有扩展性的网站群功能，站点之间既可以由编辑人员手工复制和引用信息，又可以基于网站群采集和网站群分发

机制实现自动的信息下达和上传；既可以支持一套智慧科协学会站群系统多个站点，站点之间构成网站群，又支持多套智慧科协学会站群系统多台服务器之间构成网站群；既支持主站/子站模式的网站群，又支持基于密钥的松散型网站联盟；既可以同步文章信息，又可以同步栏目结构。

通过智慧科协学会站群系统建设的网站之间可以构成一个整体，不再相互孤立，来访者既可以方便地通过主站获得统一的信息服务，又可以通过子站获得相关领域内分门别类的信息。同时，在内部管理上，可以实现多站点统一管理、权限统一分配、信息统一导航、内容统一检索等，消除信息孤岛，共享集群的软硬件资源，有效降低项目投入。

3.12.2 站群内容推送分发

智慧科协学会站群系统支持多种应用场景下的内容上报和下发：

1) A站自动推送信息到B站或指定多站，推送信息不经审核直接发布。

A站根据预设的推送规则，通过内部自动传输机制，将A站上需要推送的信息发布到指定站群B站或指定多站的指定栏目，发布时不需要被推送站点管理人员审核。

2) A站自动推送信息到B站或指定多站，被推送站点审核后自主选择是否采用。

A站根据预设的推送规则，通过内部自动传输机制，将A站上需要推送的信息发布到指定站群B站或指定多站的指定栏目，推送信息传输完毕后，在被推送站点的状态为“初稿”，需被推送站点管理人员审核通过后才能发布。

3) 栏目间的同步

设置了栏目同步的栏目，在栏目下新建了栏目，则同步站也要对应地自动新建栏目。

4) 站点之间对等相互引用

各站点管理人员基于业务需要自主决定是否提供信息给其他站点以及是否采用其他站点信息。

5) 各站间通过密钥相互引用

站点管理人员指定本站点下某些栏目可以被其他站点使用，并可以为每个栏目设定密钥。其他站点只有在知道密钥的情况下才可以使用该站点的数据。

3.12.2 集群与可用性

智慧科协学会站群系统实施后的网站可以分四个部分：智慧科协学会站群系统管理后台、数据库、静态Web文件、代理应用。

其中静态Web文件是智慧科协学会站群系统模板引擎根据模板文件生成的html文件及相关的图片、样式文件、脚本文件等。静态Web文件由智慧科协学会站群系统管理后台生成，通过分发功能同步到专用的Web服务器。除静态Web文件外，网站一般还需要向浏览者提供一些动态的数据服务，包括调查、访问统计、留言板、评论、向其他业务系统提供的数据接口等。这组服务对应的动态页面文件以及相应的支撑程序称之为前端应用。前端应用需要和智慧科协学会站群系统管理后台交换数据。

这四个部分可以处于同一台服务器，也可以分别处于不同的服务器，每个部分本身还可以部署在多台服务器上构成集群，也可以将各资源分离部署，从而构成多种多样的部署方案，保障站群系统运行、灾备的冗余。

3.13 可扩展的权限体系

智慧科协学会站群系统提供了丰富的内容管理和动态功能，并且允许扩展更多的功能。为了使这么多的功能能够被不同的部门、岗位和人员合理使用，做到各司其职、互不影响，智慧科协学会站群系统实现了非常灵活的细粒度的、可扩展的权限控制体系。

3.13.1 权限项和权限拥有者

智慧科协学会站群系统将系统中需要授权才能执行的一个或者一类行为称之为权限项，例如保存栏目、删除文章等。权限项有两种，一种是不区分操作的数据对象的，称之为简单权限项，例如“系统配置”菜单下的“保存”权限项，只要授予了这个权限项，就可以保存所有的系统配置数据。另一种是区分操作的数据对象的，称之为数据权限项，例如“栏目管理”菜单下的“删除”权限项，需要逐个栏目授予，只有授权了当前栏目的“删除”权限项，界面中的“删除”按钮才会处于可用状态。通过简单权限项和数据权限项的结合，智慧科协学会站群系统实现了最细粒度的权限控制，界面的任何按钮或者UI控件，都可以通过权限控制体系加以限制，做到只有拥有相关权限项的用户才能够使用相应的按钮和UI控件。

智慧科协学会站群系统支持按权限拥有者授权，即选定一个权限拥有者，为该权限拥有者逐个授予权限项；也支持按权限项授权，即选中一个权限项，逐个为该权限项设定拥有它的权限拥有者。

3.13.2 分级授权

智慧科协学会站群系统中的机构可以有多级子机构，能够实现按机构分级授权。一般情况下，父机构被授予的权限项的集合是其子机构权限的超集，父机构下的子机构的权限不能超出父机构的权限范围。另一方面，机构下的角色的权限不能超出机构自身的权限范围，机构下的用户一般情况下也不能超出机构自身的权限范围。综上，子机构下的所有权限拥有者的权限都不能超过其父机构的权限范围。系统管理人员创建子机构、角色、用户授权时，不在父机构的权限范围内的权限不可选。

在智慧科协学会站群系统中，如果一个用户被授予了机构管理、角色管理或用户管理的菜单权限，则此用户可以管理本机构下的权限拥有者，为本机构下的权限拥有者授权，但不能管理父级机构以及同级机构的权限拥有者，也不能修改这些机构下的权限拥有者的权限。通过这种方式，智慧科协学会站群系

统在实现严谨的分级授权机制的基础上，让各个机构能够自主添加本机构下的子机构、角色和用户，提供了最大的灵活性。

除了严格的逐级授权外，父级机构的管理人员还可以通过为子机构下的某个用户赋予父机构下的角色的方式，为子机构下的用户单独提升权限。也可以通过为子机构下的某个用户赋予其他子机构下的角色的方式，实现跨机构授权，以便于更好地适应兼任职务等情况。

3.13.3 可扩展的权限体系

智慧科协学会站群系统的权限控制体系被设计成可扩展的。

3.14 全面的安全机制

智慧科协学会站群系统提供了全面的应用层安全机制，对主要的威胁网站安全的问题进行了系统的处理。

3.14.1 SQL注入检查

智慧科协学会站群系统要求所有的SQL条件都是基于参数的，不允许动态拼接SQL语句，并采用了SQL注入检测等多种措施对SQL注入进行防范。

3.14.2 跨站脚本检查

智慧科协学会站群系统通过严格的参数检查机制，对XSS进行了周密的防范。任何传递给服务器的 HTTP请求（无论是get还是post请求），请求中的参数默认只允许字母、数字、下划线等无危害字符，不允许有单引号和双引号等特殊字符，如果参数中有特殊字符，则智慧科协学会站群系统自动拦截请求并重定向到错误页面。如果页面确实需要接受含有特殊字符的参数，则相应的后台方法需要使用 @Verify 注解作特别声明，并在方法中检查参数是否合法或进行HTML转义存储。

3.14.3 防止非法文件上传

智慧科协学会站群系统在文件上传前检查文件的扩展名，只允许扩展名在

指定的扩展名列表中的文件上传到服务器。同时在服务器后台在文件保存到磁盘之前也再次检查了文件扩展名，只有扩展名被允许的文件才会写入到磁盘。

智慧科协学会站群系统中所有上传的文件保存之前还会检查文件路径，只允许保存在指定的目录下，该目录一般由WEB服务器负责解析，只支持静态的.html和.shtml文件，不支持 PHP/JSP等动态页面执行。

另外，智慧科协学会站群系统被设计成可以在低级别操作系统权限下运行，智慧科协学会站群系统只需要对应用目录和发布文件所有目录（通常是wwwroot）拥有读写权限即可正常运行。智慧科协学会站群系统建议运行在非root用户下。

通过以上措施，智慧科协学会站群系统很好地防止非法上传程序到服务器，防止服务器被安装 WebShell或被挂马。

3.14.4 止越权访问

除了防止未登录用户通过SQL注入、XSS、非法上传文件等方式破坏系统外，智慧科协学会站群系统还对合法登录用户的行为进行了严格的权限检查，以防止低权限用户非法越权进行高权限操作。

智慧科协学会站群系统对所有的页面都加入了权限声明，只有拥有相应权限项的用户才能访问，如果未拥有对应权限，则直接重定向权限不足页面，后续页面逻辑将不会执行。

智慧科协学会站群系统不仅支持页面级别的权限检查，还支持对页面中的按钮、控件、显示区域进行细粒度的权限检查，可以方便、灵活地为不同的按钮赋予不同的权限项，只有当前用户的权限项满足按钮要求的权限项时，该按钮才对用户可见或可用。

智慧科协学会站群系统还对所有的后台方法进行了权限检查，后台方法被调用时，系统会检查该方法的调用用户权限，如果当前用户不满足要求的权限，

则该方法中的程序逻辑不会被执行，并会提示用户权限不足。

3.14.5 国家信息安全等级保护三级认证

智慧科协学会站群系统作为湖南智慧科协系统的一部分，必须以达到并通过国家信息安全等级保护三级认证。

3.14.6 灾备与冗余

采用主从、多机热备等技术处理，在单一系统出现问题时可自动切换并报警，通过系统自带定时多机同步增量备份系统+人工备份的方式，对数据进行保护。

3.15 可扩展性与二次开发

具有良好的可扩展性和二次开发能力，使用户能够根据自己的需求进行定制和扩展。通过插件和扩展、主题定制、API支持、自定义字段和模块、数据库支持、安全性、扩展性架构以及社区支持和生态系统，用户可以创建一个适合自己需求的灵活且可定制的内容管理系统。

3.15.1 插件和扩展

提供了一个强大的插件和扩展系统，允许用户根据自己的需求添加额外的功能和特性。用户可以选择从官方插件库中安装现有插件，或者根据自己的需求开发自定义插件。

3.15.2 主题定制

允许用户根据自己的品牌和设计需求进行主题定制。用户可以选择现有的主题，也可以根据自己的设计进行定制，包括颜色、布局、样式等。

3.15.3 API支持

提供了全面的API支持，使开发人员能够与系统进行集成和交互。这使得用户可以根据自己的需求开发自定义的功能和应用程序，如移动应用程序、第三方集成等。

3.15.4 自定义字段和模块

允许用户创建自定义字段和模块，以满足特定的内容管理需求。用户可以根据自己的要求定义和管理不同类型的字段，如文本、图像、日期等。同时，用户还可以创建自定义模块，以满足特定的业务需求。

3.16 并发性能参数

支持不低于200个网站的同时访问，并且保证站群并发数不低于5000。该系统需要以集群服务器的方式进行管理，以满足性能要求。

- 1) 站点数量：系统需要支持不代于200个网站的同时访问。
- 2) 用户并发数：系统需要保证站群用户并发数不低于5000的性能要求。
- 3) 集群服务器管理：系统需要以集群服务器的形式进行管理，以提供高可用和负载均衡的支持。
- 4) 性能要求：系统需要满足预设的性能要求，包括快速响应时间和高并发处理能力，生成时的运行负载。
- 5) 负载均衡：系统需要能够智能地将流量分配到集群中的多个服务器上，以避免单点故障和提高系统的可靠性。
- 6) 安全性：系统需要具备一定的安全性措施，包括身份认证、访问控制和数据加密等功能，以保护用户数据的安全性。
- 7) 监控和日志：系统需要提供全面、详尽的监控和日志功能，以便实时监控系统的运行状态、性能指标和异常情况，并进行相应的故障排查和优化。