

政府网站产品化构想

从《政府网站发展指引》谈产品化策略

伟博信息

彭旭南

2018年11月

目录

• 前言	3
• 第一章：关键解读	4
• 第二章：技术架构	11
• 第三章：产品架构	19
• 第四章：产品功能	23
• 第五章：创新发展	40
• 第六章：实施策略	45
• 第七章：机遇与挑战	47
• 说明	51

前言

2017年国务院47号文件《政府网站发展指引》，对全国政府网站的建设发展建立了规范。

《指引》指出，要按照建设法治政府、创新政府、廉洁政府和服务型政府的要求，坚持分级分类、问题导向、利企便民、开放创新、集约节约的原则，严格开办流程，推进资源集约，打通信息壁垒，加强监管考核，实现各级政府网站有序健康发展，不断提升政府网上履职能力和服务水平，以信息化推进国家治理体系和治理能力现代化，让亿万人民在共享互联网发展成果上有更多获得感。

《指引》明确，国务院办公厅是全国政府网站的主管单位，负责推进、指导、监督全国政府网站建设和发展。各省（区、市）人民政府办公厅、国务院各部门办公厅（室）是本地区、本部门政府网站的主管单位，实行全系统垂直管理的国务院部门办公厅（室）是本系统网站的主管单位。主管单位负责对政府网站进行统筹规划和监督考核，做好开办整合、安全管理、考核评价和督查问责等管理工作。

《指引》提出，县级以上各级人民政府、国务院部门要开设政府门户网站。原则上一个单位最多开设一个网站，乡镇、街道及县级政府部门应通过县级政府门户网站开展政务公开，提供政务服务，原则上不单独开设网站。

《指引》指出，集约化是解决政府网站“信息孤岛”、“数据烟囱”等问题的有效途径。各地区各部门要统筹推进政府网站集约化，通过统一标准体系、统一技术平台、统一安全防护、统一运维监管、集中管理信息数据，集中提供内容服务，实现网站资源优化融合、平台整合安全、数据互认共享、管理统筹规范、服务便捷高效。

《指引》强调，要根据网络安全法等要求，落实网络安全等级保护制度，建立安全监测预警和应急响应机制，对攻击、侵入和破坏政府网站的行为以及影响政府网站正常运行的意外事故进行防范，确保网站稳定、可靠、安全运行。

《指引》还明确了政府网站个性化服务、开放式架构、大数据支撑、多渠道拓展等创新发展方向，对加强政府网站常态化监管、日常运维、协同联动等作出具体要求。

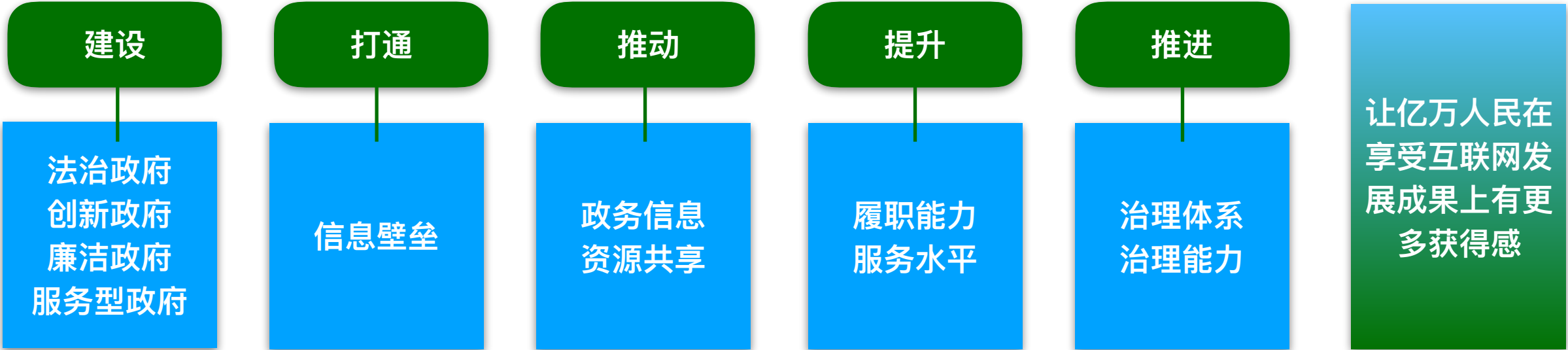
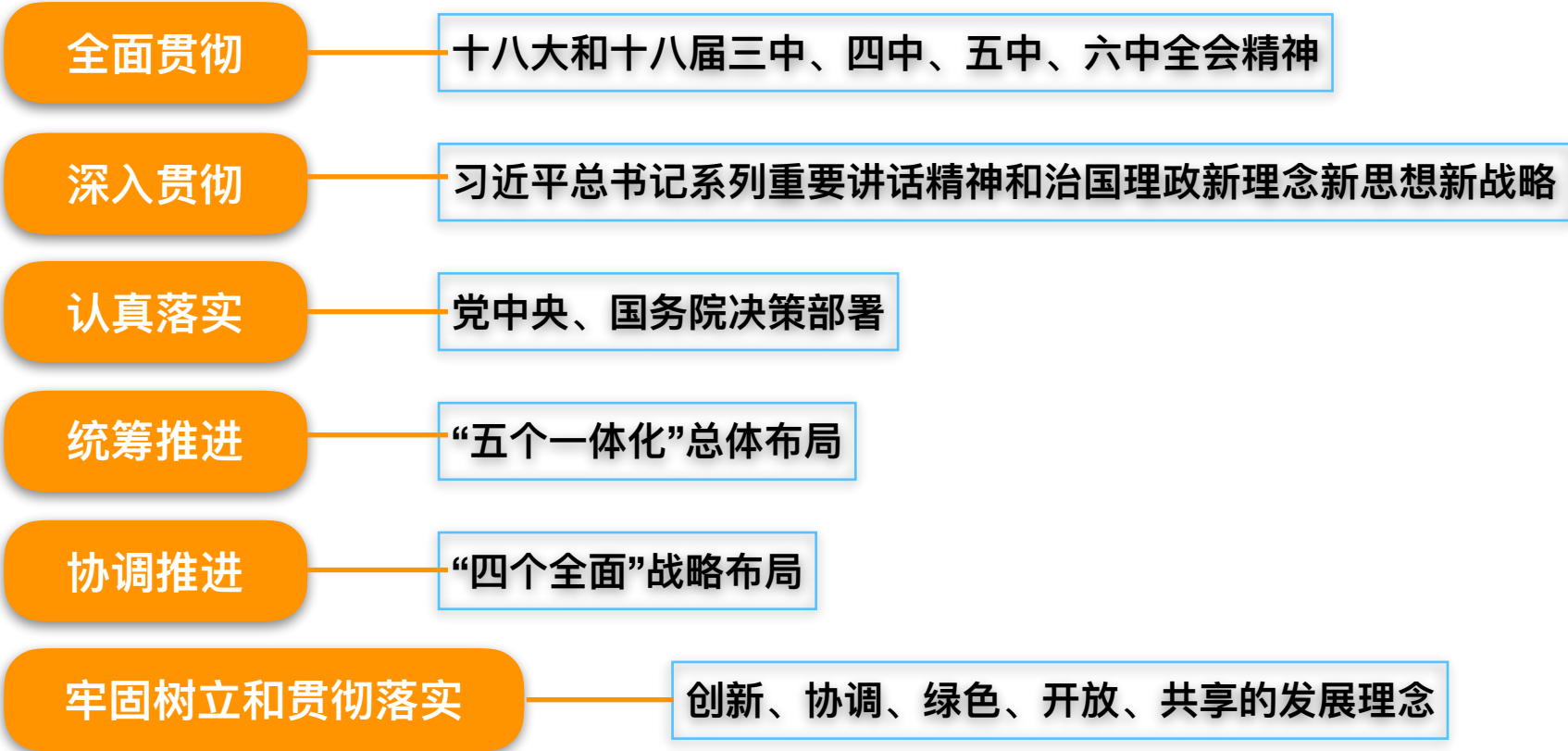
第一章：关键解读

- 内容构成
- 指导思想
- 发展目标
- 基本原则

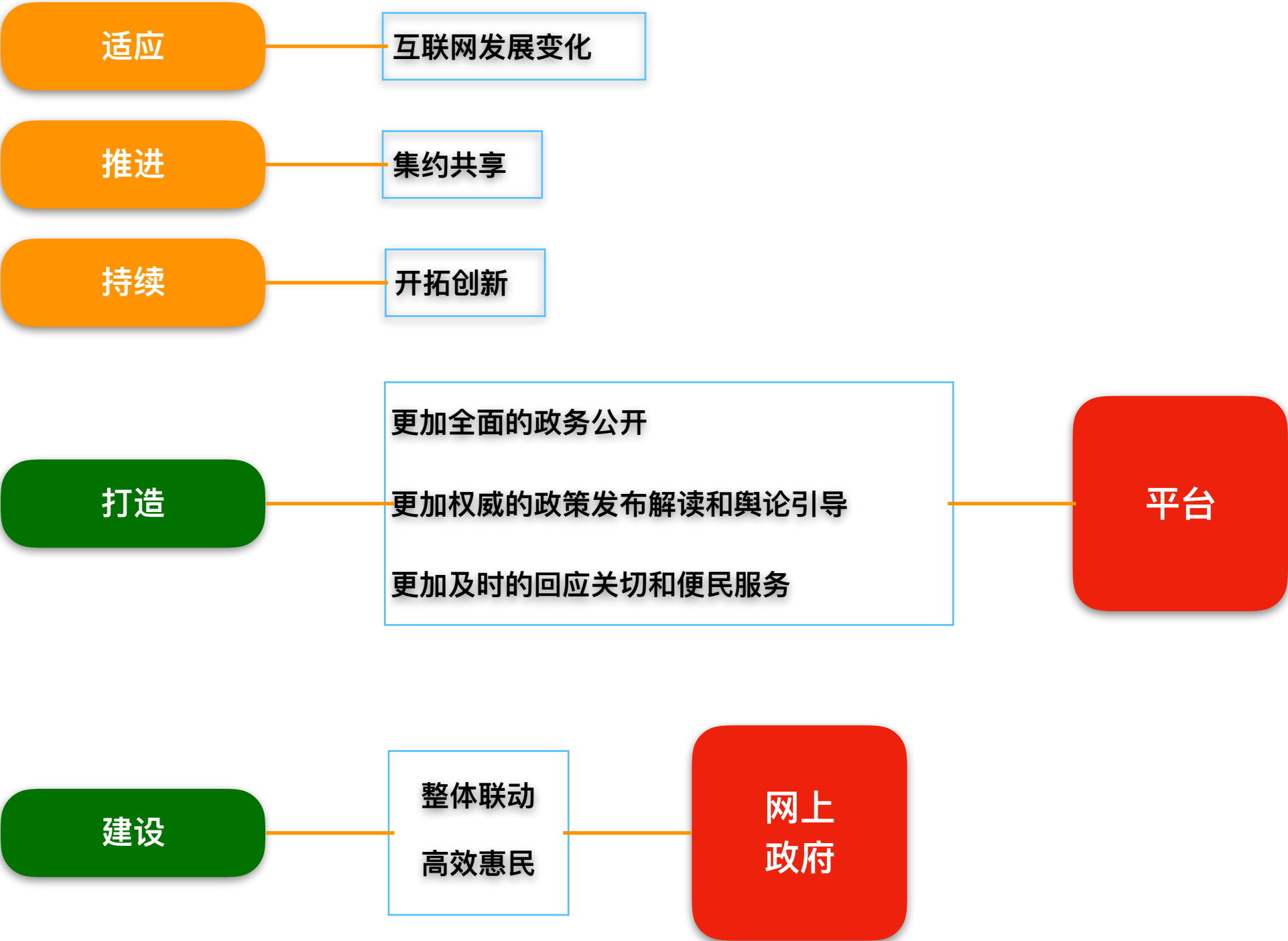
内容构成



指导思想



发展目标



基本原则

分级分类

划定
网站类别
分类指导
规范建设
定位
网站功能
突出特色
明确
建设模式
发展方向

问题导向

针对
更新不及时
信息不准确
资源不共享
互动不回应
服务不实用

完善机制体制
深化分工协作
加强内容建设

利企便民

推进政务公开
优化政务服务
提升用户体验
提供
可用实用易用
数据服务
便民服务

开放创新

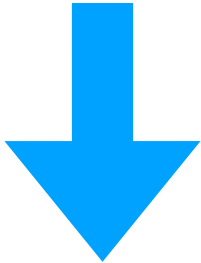
坚持
开放融合
创新驱动
利用
大数据
云计算
人工智能
构建
可灵活扩展
网站架构
创新
服务模式
打造智慧型
政府网站

集约节约

加强
统筹规划
顶层设计
优化要素配置
避免重复建设
集中共享资源库
依托安全可控云平台
打造
协同联动
规范高效
政府网站集群

网站定位

政务公开、公众参与、在线办事



信息发布

解读回应

互动交流

办事服务

1

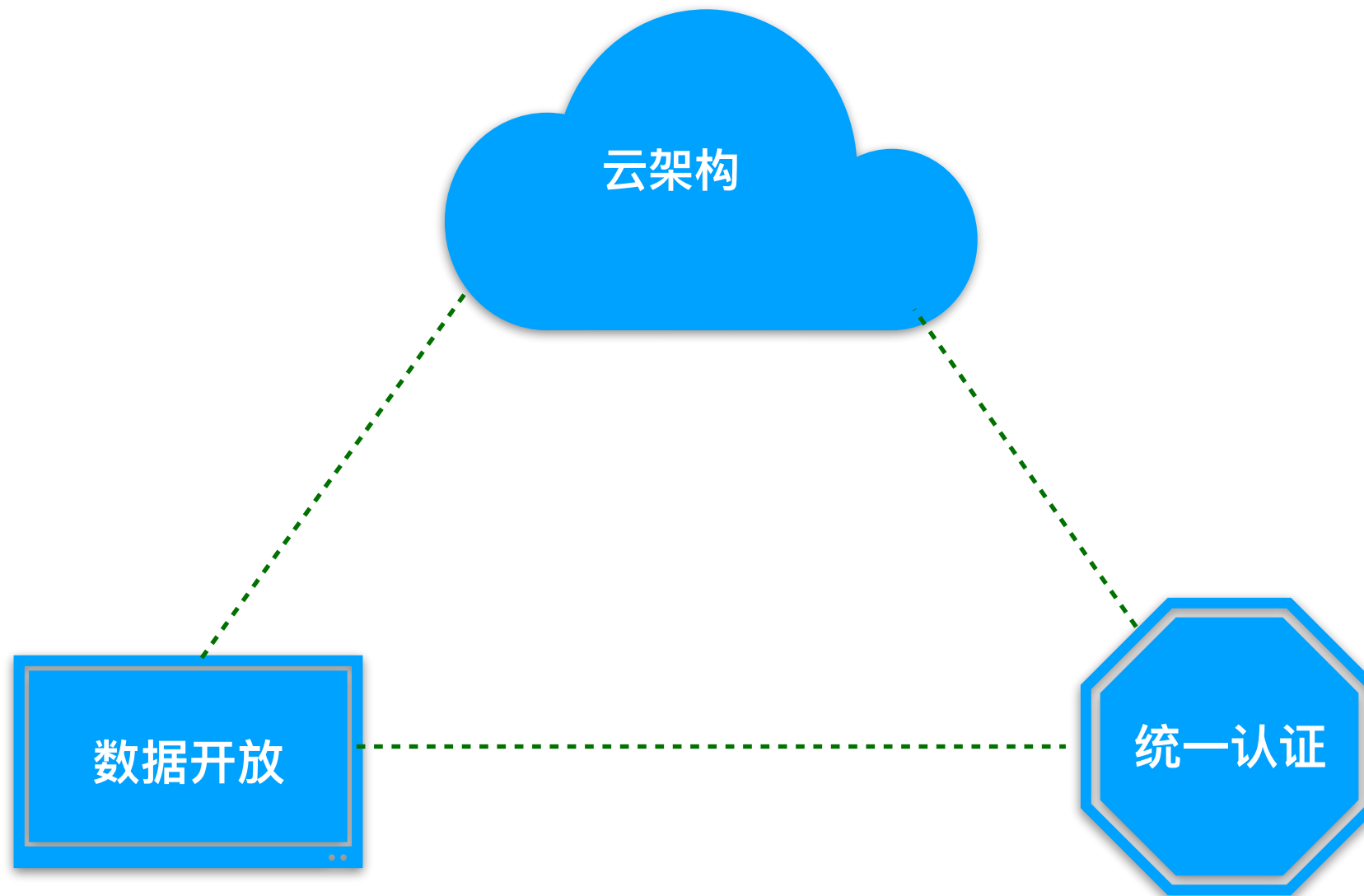
2

3

4

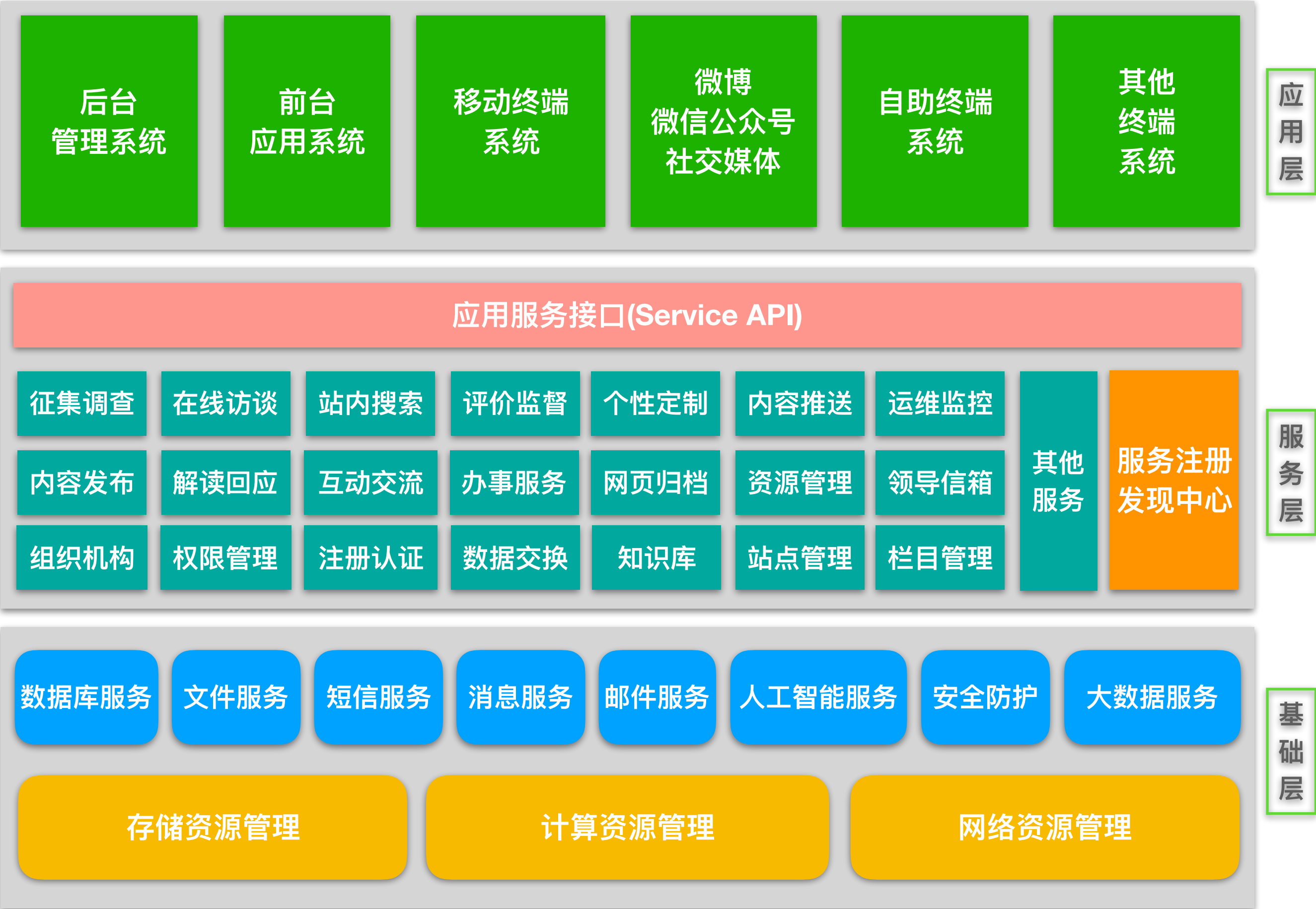


技术路线-集约化



第二章： 技术架构

- 云基础设施
- 云应用服务
- 端应用程序



集约共享

集约化建设，解决“信息孤岛”、“数据烟囱”、“僵尸网站”等问题。
通过统一标准体系、统一技术平台、统一安全防护、统一运维监管，
集中管理信息数据，集中提供内容服务，
实现政府网站资源优化融合、平台整合安全、数据互认共享、管理统筹规范、服务便捷高效。

基础设施集约化

省（区、市）建立集约化平台

有条件的地级市建立集约化平台

平台功能集约化

站点管理、栏目管理、资源管理、权限管理；内容发布、领导信箱、征集调查、在线访谈；站内搜索、评价监督；用户注册、统一身份认证；个性定制、内容推送、运维监控、统计分析、安全防护。

信息数据集约化

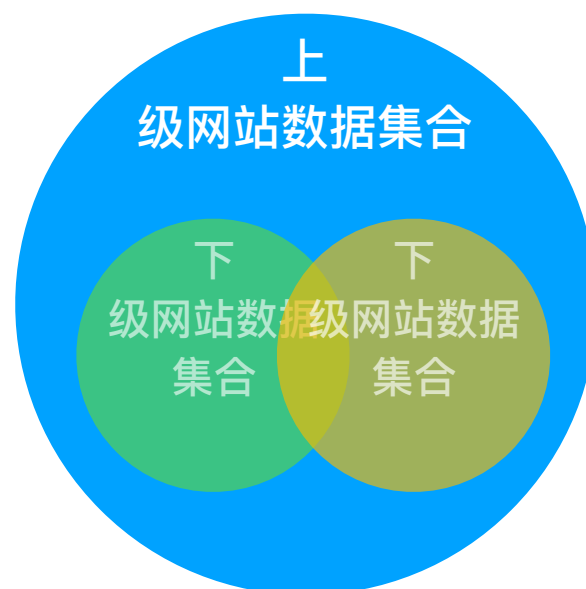
构建分类科学、集中规范、共享共用的全平台统一信息资源库。

推动全平台跨网站、跨系统、跨层级的资源相互调用和信息共享互认。

集约化



平台功能集约化，是指网站平台要向子网站统一提供平台功能，而不是重建子网站，或者复制成子网站，再以菜单或链接的方式集成或接入主网站。



共享共用信息资源，是指网站平台统一存储统一管理信息资源，共享给子网站，子网站信息资源统一存储在主网站，全平台公用。

横向集约化与纵向集约化

横向集
约化

同级政府网站：功能不一致，数据不一致



纵向集
约化

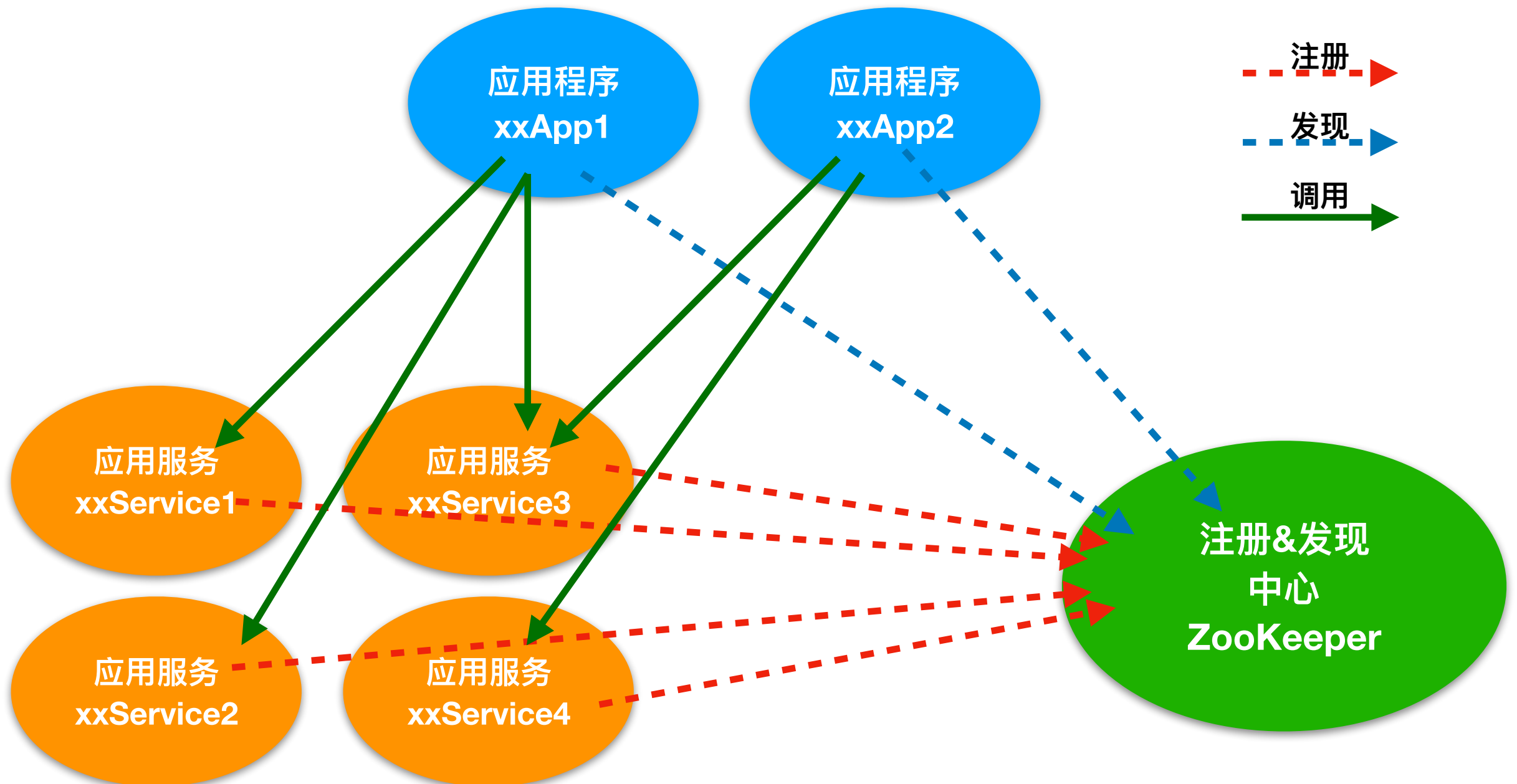
上下级政府网站：功能包含，数据包含



微服务架构

细粒度服务、接口式调用、按需拼装

独立开发、独立部署、独立运行、独立扩展、独立演化、独立治理



前后端分离

前后端分离是当前主流开发模式。
开发流程规范，开发效率高，容易控制质量。
可维护性强，可复用性高。适应性广，自由度大。

前端

专注

html5, css3, JavaScript, NodeJs, Android, iOS, 前端框架

追求

页面表现，速度，兼容性，用户体验

后端

专注

开发语言，数据库，设计模式，后端框架，事务管理，性能优化，安全性

追求

三高（高并发、高可用、高性能），安全，存储，业务

解耦

前后端耦合

SSH/SSM, JSP/Freemarker 的努力和困境

动静耦合

Web服务器与App服务器的努力与困境

应用部署

前置服务器
nginx(80)

外网

内网

网站服务器
nginx(81,82,...)

网站服务器
apache(91,92,...)

应用服务器
Tomcat
(8080)

应用服务器
Jetty
(8081)

应用服务器
IIS
(9090)

应用服务器
NodeJS
(7070)

邮件服务器

搜索服务器

数据库服务器
Oracle

数据库服务器
SQLServer

数据库服务器
MySQL

数据库服务器
MongoDB

缓存服务器
Redis

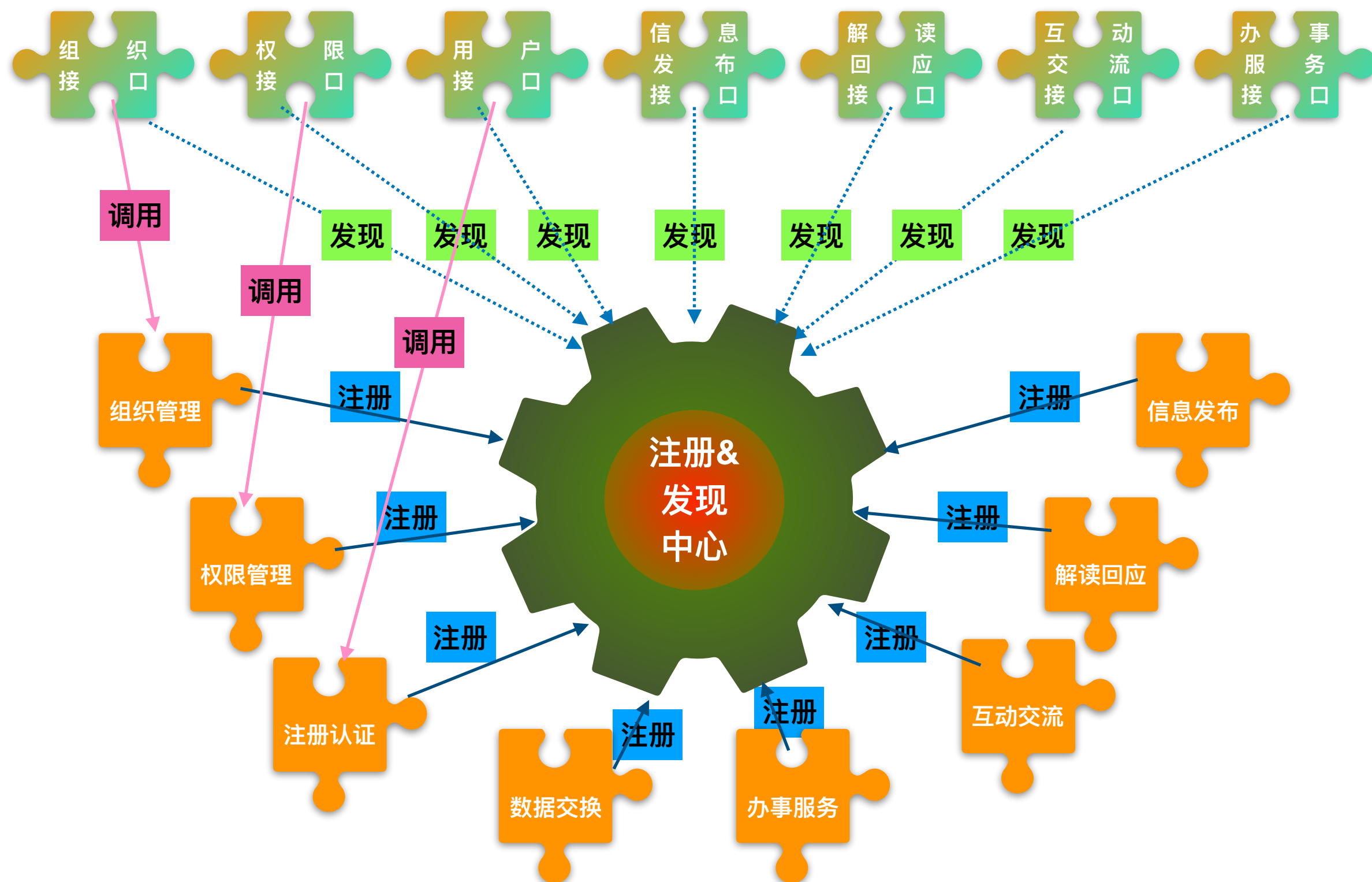
文件服务器

第三章： 产品架构

- 一体化结构
- 开放性体系
- 积本式搭建



开放式体系



积木式搭建

XX系统

解读回应

阅读评论

回复评论

网页归档

搜索查询

社交分享

组织机构

权限管理

用户认证

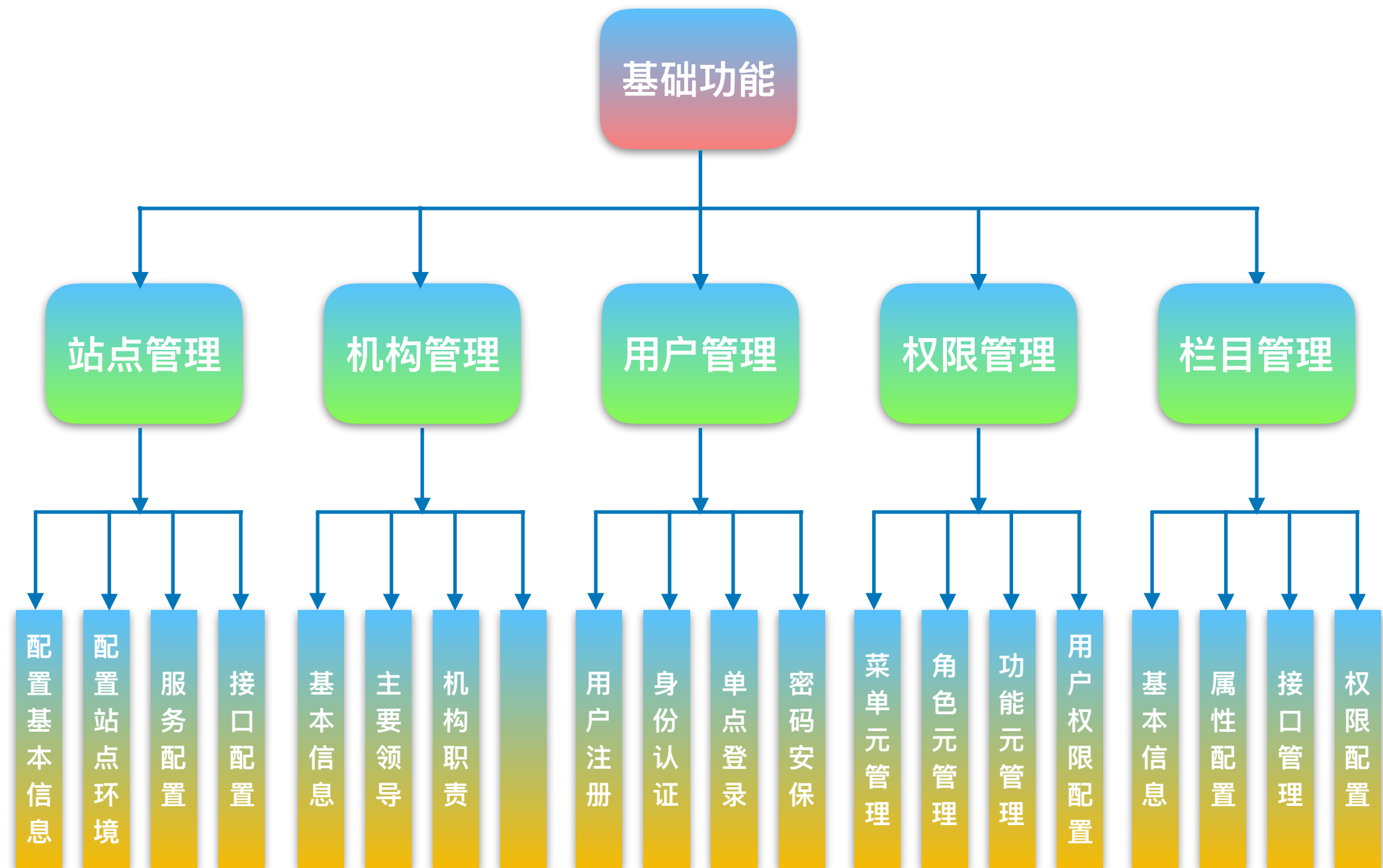
文章编辑

内容审核

内容展示

第四章： 产品功能

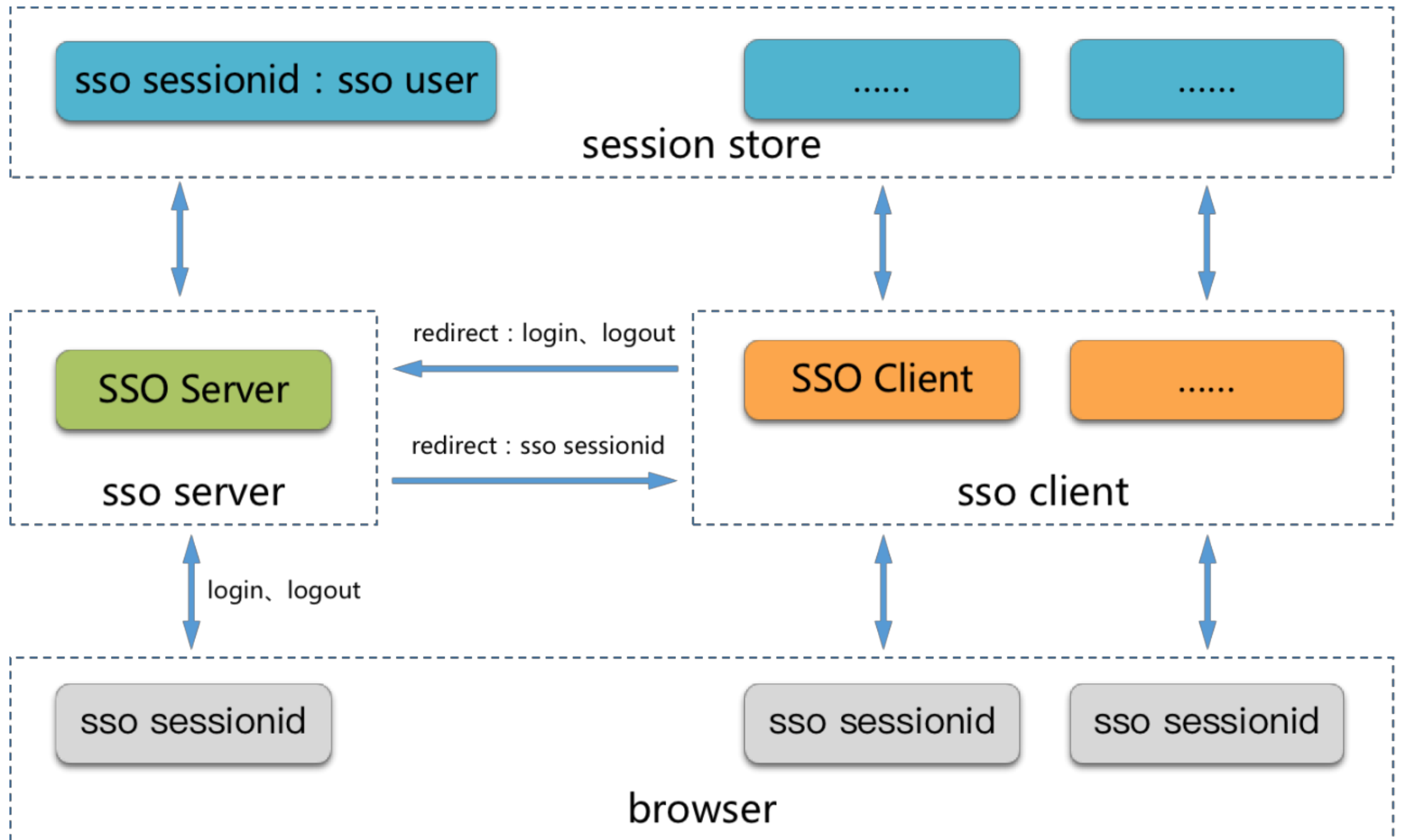
- 基础功能
- 信息发布
- 解读回应
- 办事服务
- 互动交流



基础功能说明

- 1 基础功能是一体化平台的骨架，类似网站“操作系统”
- 2 要求基础功能平台具有高可用、高性能、高并发等三高特性
- 3 要求基础功能平台具有跨平台特性，能在Linux、Windows等系统部署
- 4 统一的用户和权限管理是基础功能平台的关键
- 5 统一的数据管理是基础功能平台的核心
- 6 要求基础功能平台具有易维护、易升级等特性
- 7 要求基础功能平台具有开放性，能够容易接入其他功能模块，如CMS等

SSO架构图

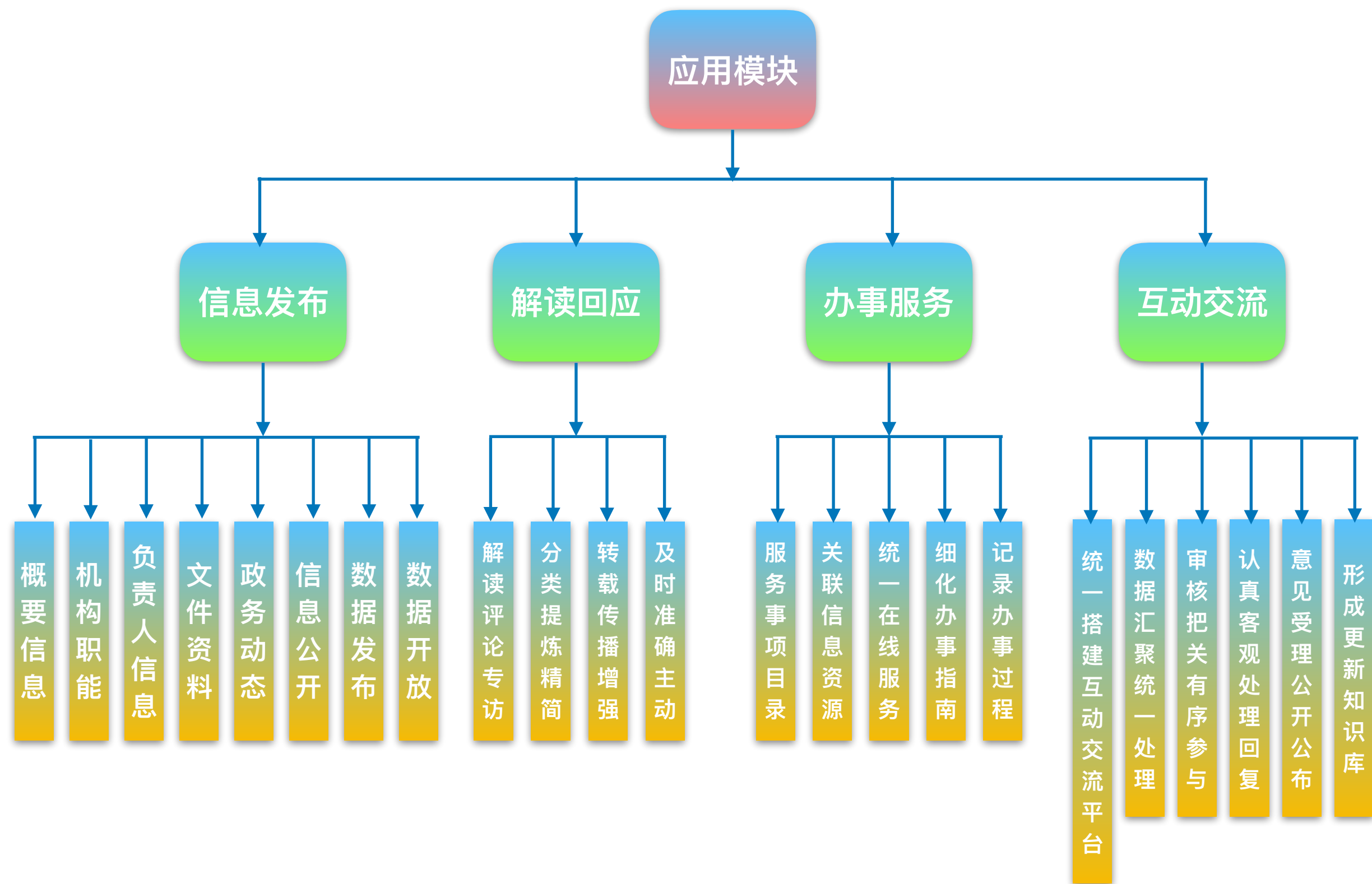


单点登录系统(SSO)

SSO是在多个应用系统中，用户只需要登录一次就可以访问所有相互信任的应用系统。它包括可以将这次主要的登录映射到其他应用中用于同一个用户的登录的机制。它是目前比较流行的企业业务整合的解决方案之一。

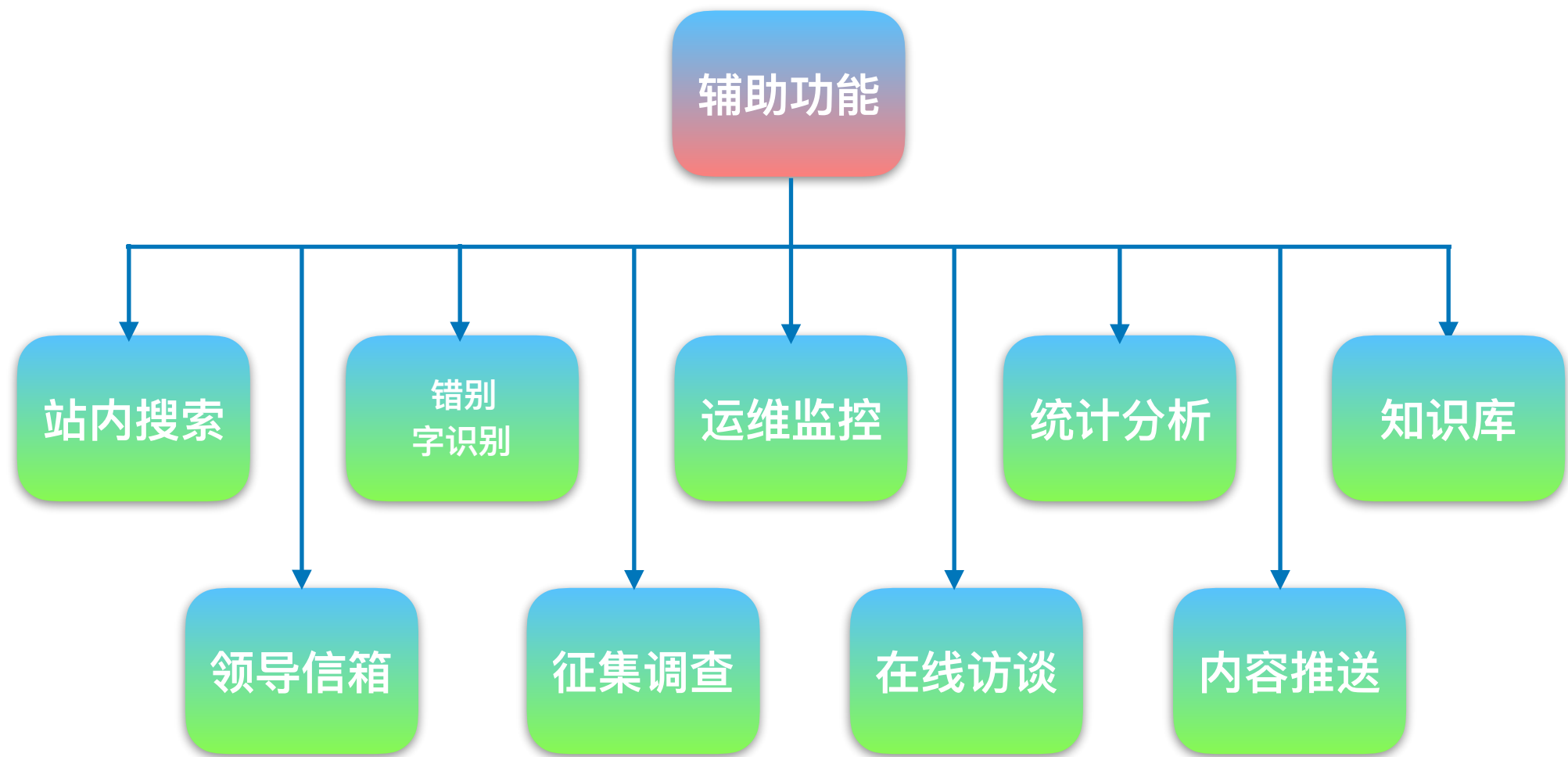
实现SSO的技术主要有：

- 基于cookies实现。如果是基于两个域名之间传递sessionid的方法可能在windows中成立，在unix&linux中可能会出现问題;可以基于数据库实现。关于跨域问题，虽然cookies本身不跨域，但可以利用它实现跨域的SSO。
- Broker-based（基于经纪人），例如Kerberos等；这种技术的特点就是，有一个集中的认证和用户帐号管理的服务器。经纪人给被用于进一步请求的电子的身份存取。中央数据库的使用减少了管理的代价，并为认证提供一个公共和独立的"第三方"。例如Kerberos,Sesame,IBM KryptoKnight（凭证库思想）等。Kerberos是由麻省理工大学发明的安全认证服务，已经被UNIX和Windows作为默认的安全认证服务集成进操作系统。
- Agent-based（基于代理人）实现。有一个自动地为不同的应用程序认证用户身份的代理程序。这个代理程序需要设计有不同的功能。它可以使用口令表或加密密钥来自动地将认证的负担从用户移开。代理人被放在服务器上面，在服务器的认证系统和客户端认证方法之间充当一个"翻译"。例如SSH等。
- Token-based(基于token)实现，例如SecurID,WebID，现在被广泛使用的口令认证，比如FTP,邮件服务器的登录认证，这是一种简单易用的方式，实现一个口令在多种应用当中使用。
- 基于安全断言标记语言（SAML）实现，SAML(Security Assertion Markup Language，安全断言标记语言）的出现大大简化了SSO，并被OASIS批准为SSO的执行标准。开源组织OpenSAML实现了SAML规范。
- CAS是由耶鲁大学开发的单点登录系统（SSO,single sign-on），应用广泛，具有独立于平台的，易于理解，支持代理功能。



应用模块说明

- 1 政府网站的应用模块是功能突出的独立模块
- 2 信息发布、解读回应、办事服务、互动交流是“指引”规划的功能模块
- 3 信息发布系统可以简单地理解为CMS，但政府网站信息发布系统有其独特性
- 4 解读回应系统类似于新闻评论系统，但有其严肃性
- 5 办事服务系统是政府职能部门的对外业务系统，各部门不同，必须分部门建设
- 6 互动交流模块类似于论坛，但不是自由论坛，有其严肃性
- 7 请参考分模块产品设计文档“信息发布产品设计”、“解读回应产品设计”、“互动交流产品设计”、“办事服务产品设计”



辅助功能说明

- 1 辅助功能不是网站必须功能
- 2 辅助功能是网站增强功能，增强网站管理、提升用户体验
- 3 请参考“辅助功能产品设计”

前台应用功能

前台功能

政务信息
展示

解读回应
展示

办事服务
界面

互动交流
界面

专项栏目
展示

社交媒体
链接

特色栏目
展示

链接导航
展示

网站搜索
界面

...

前台应用功能说明

- 1 前台应用是政府网站的核心、门户和聚焦点
- 2 前台应用是信息发布、解读回应、办事服务、交流互动等功能的主要出入口
- 3 整个网站的绝大部分是为前台应用服务的
- 4 前台应用要求结构合理、栏目合理、界面合理、高性能、高用户体验
- 5 前台框架要求容易集成新功能，而不是简单地链接跳转
- 6 请参考“前台应用产品设计”

后台管理功能

后台功能

政务信息
管理

解读回应
管理

办事服务
管理

互动交流
管理

专项栏目
管理

社交媒体
管理

特色栏目
管理

链接导航
管理

统计分析
功能

。 。 。

后台管理功能说明

- 1 后台管理是政府网站的重要组成部分，网站管理工作绝大部分是在后台管理完成的
- 2 后台管理是管理组织机构、内外部用户、用户权限、网站内容的地方
- 3 后台管理承担了运营监控、日常维护、统计分析等功能
- 4 后台管理要求结构合理、界面核素、简单好用
- 5 后台管理框架要求管理和集成网站修功能，特别是用户和权限功能，而不是简单的菜单链接
- 6 请参考“后台管理产品设计”

功能模块

站点管理

栏目管理

资源管理

权限管理

内容发布

领导信箱

征集调查

在线访谈

站内搜索

评价监督

用户注册

身份认证

个性定制

内容推送

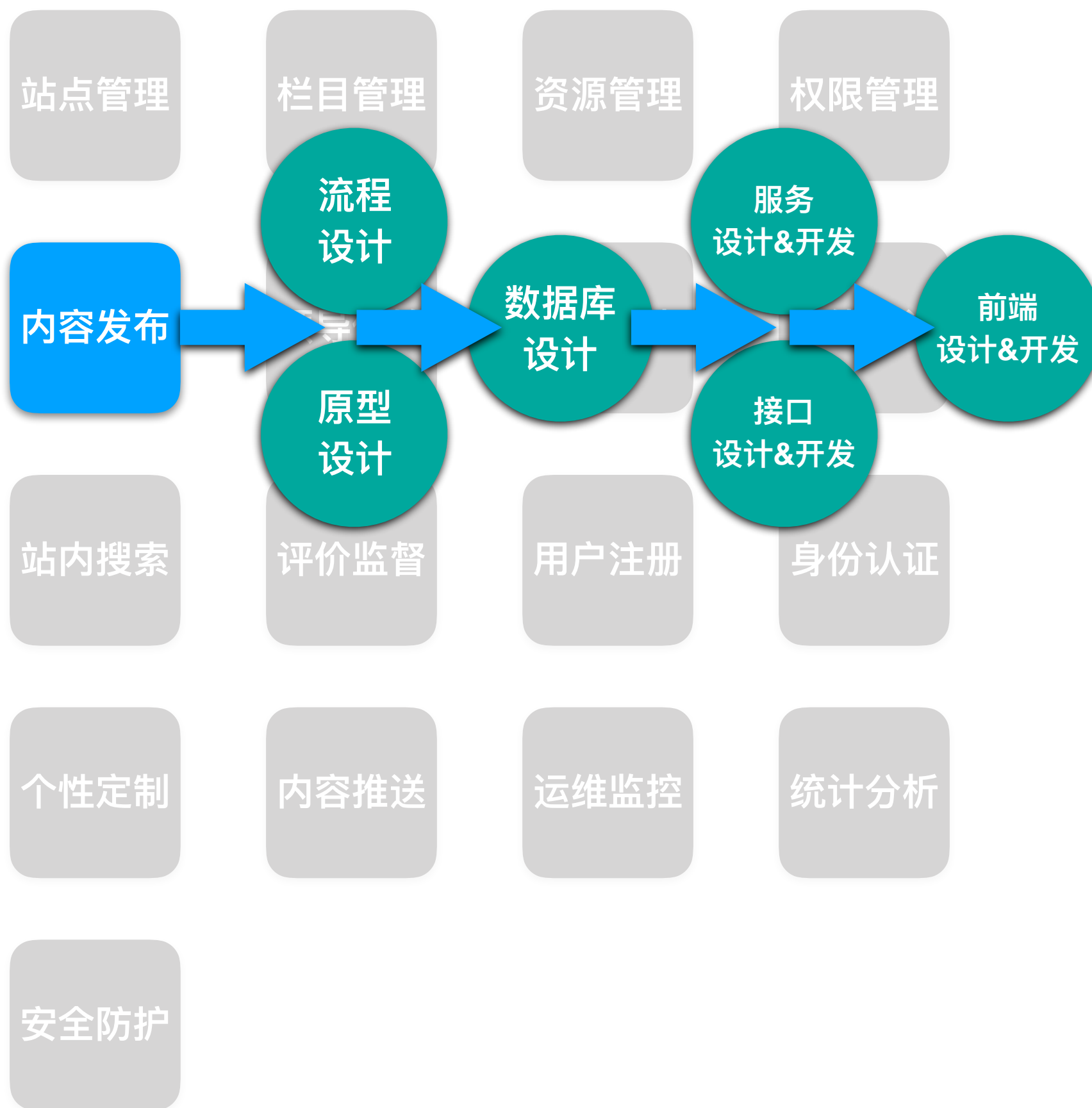
运维监控

统计分析

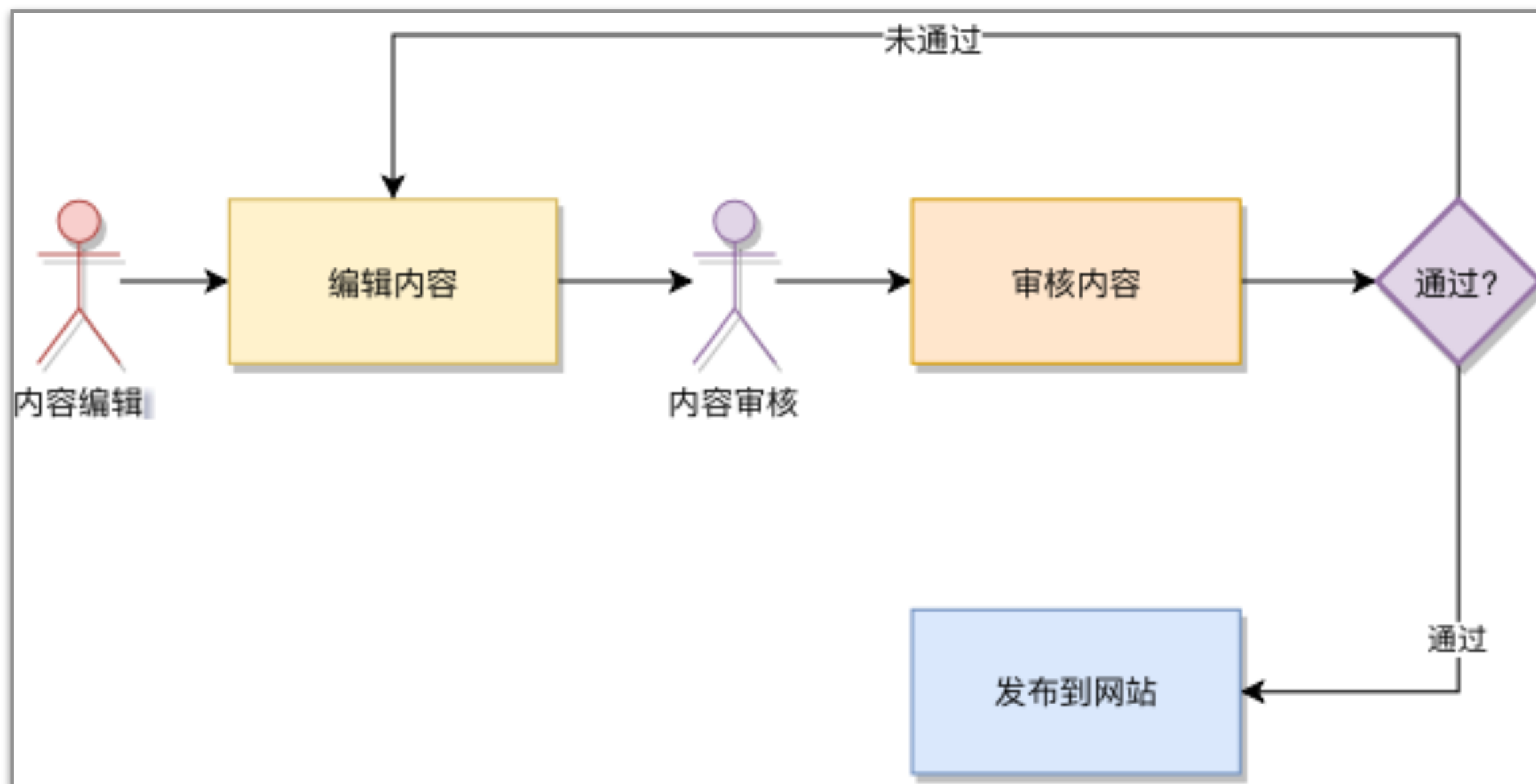
安全防护

。 。 。

按功能模块设计&开发



例：“内容发布”流程



例：“内容发布”设计&开发

原型设计

内容发布

https://www.default.com

文章标题XXXXXXXXXX

发文单位XXXXXXXXXX
责任编辑XXXXXXXXXX

文章类别XXXXXXXXXX
发文日期XXXXXXXXXX

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Duis aute vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo.

保存

提交审核

表结构设计

Article	
PK	ID
	Title
	Content
	Keywords
FK1	ContentType
FK2	OrgID
FK3	Editor
	EditTime
FK4	Auditor
	AuditTime
FK5	Publisher
	PublishTime
	Status
	ReadCount

服务设计&开发

ContentService
insertContent(ContentVO vo)
deleteContent(String id)
updateContent(ContentVO vo)
getContentById(String id)
queryContentPage(String keywords)

ContentServiceImpl
insertContent(ContentVO vo)
deleteContent(String id)
updateContent(ContentVO vo)
getContentById(String id)
queryContentPage(String keywords)

ContentVO
id:String
title:String
content:String
keywords:String
orgID:String
contentType:String
editor:String
editTime:Date
auditor:String
auditTime:Date
publisher:String
publishTime:Date
status:String
readCount:int

ContentDAO
(略)

接口设计&开发

ContentController
index()
insert()
delete()
update()
getById()
queryPage()

接口设计说明

1, Url唯一;
2, Restful形式;
3, 返回json。

前端设计&开发

后台管理端

前端设计&开发

前台应用端

第五章：创新发展

- 个性化服务
- 开放式架构
- 大数据支撑
- 多渠道拓展

个性化服务

个人主页

企业主页

搜索即服务

多语言服务

问答机器人

用户身份鉴别

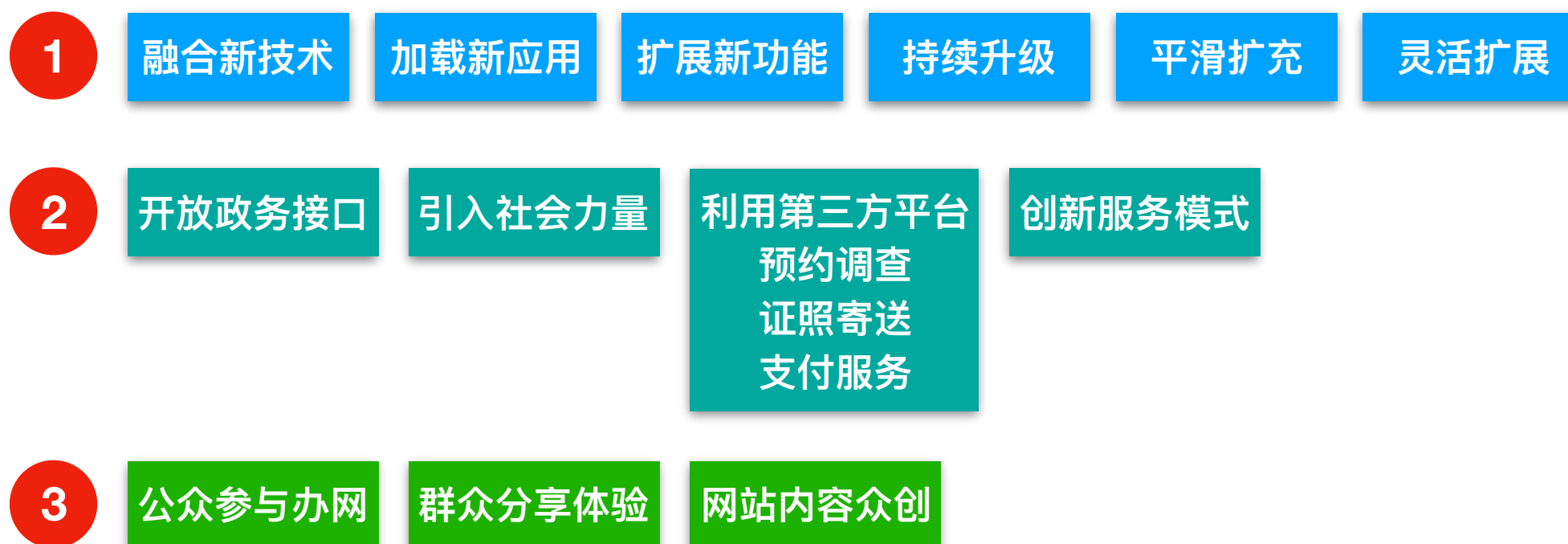
在线支付

社交分享

内容众创

- ◆个性化服务在产品创新上大有可为，也极具挑战性。
- ◆个人主页和企业主页，“记录一生，管理一生，服务一生”，对用户具有强大的吸引力。做得好，就会替代个人和企业社交媒体上的个人主页，也可能替代一些个人和企业的专用网站。
- ◆问答机器人、身份鉴别等具有较高的技术含量，为产品带来竞争优势。
- ◆社交分享必将调动用户的使用积极性，内容众创则会调动人民群众的参与积极性，必将在传播正能量，净化网络环境上发挥巨大的作用。
- ◆请参考“个性化服务设计”

开放式架构



大数据支撑

1

分析用户行为，研判用户需求

主动推送关联度高的信息和服务

2

分析信息和服务的使用情况

对业务部门工作进行量化评价

为科学决策提供参考

1

请参考“大数据服务设计”

多渠道拓展

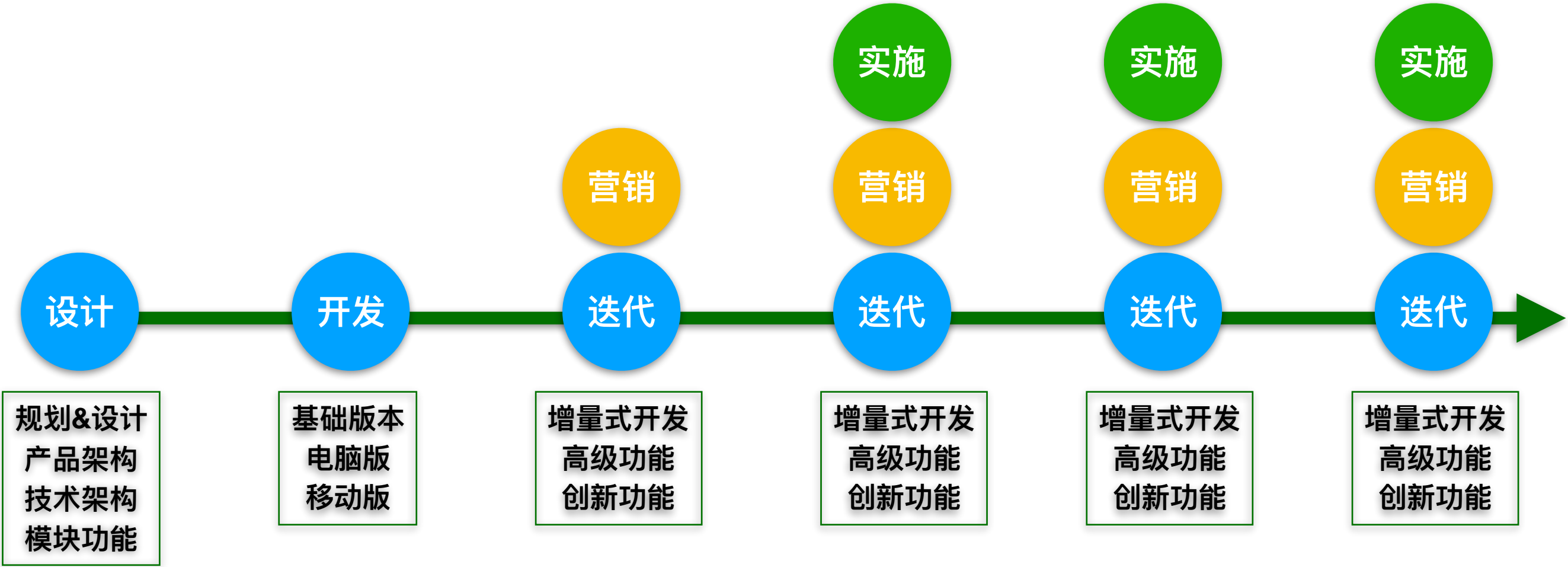
1	多种渠道	移动终端，自助终端，热线电话，政务新媒体
2	多种形式	数字化，图表图解，视频音频
3	人工服务	完善知识库，响应网民诉求，解答网民疑惑
4	多种合作	网络媒体，电视广播，报刊杂志，社交网络
5	O2O联动	提高用户粘性、公众认知度、社会影响力

1 请参考“多渠道拓展设想”

第六章： 实施策略

- 搭建基础框架： 开发环境， 数据库， 后端框架， 前端框架
- 开发基础功能： 菜单权限管理， 组织机构管理， 用户注册认证， 前台， 后台
- 逐步开发/迁移业务模块： 信息发布， 解读回应， 办事服务， 互动交流
- 按项目需要实施系统： 组装、测试、部署应用系统
- 开发特色创新功能： 个性化主页， 问答机器人， 大数据， 人工智能
- 产品化运营： 包装、宣传、销售、实施、运维

产品化实施路线图



第七章：机遇与挑战

- 《政府网站建设指引》带来的机遇
- 政府网站建设的挑战
- 产品化是必由之路

《政府网站发展指引》带来的机遇

- 1 各级政府网站改版建站需求丰富，市场巨大。
- 2 政府网站“信息孤岛”、“数据烟囱”、“僵尸网站”大量存在，急需改建整合。
- 3 现有政府网站技术落后、功能不健全、用户体验差。
- 4 实现“互联网+政务”、建设“网上政府”是国务院的要求。
- 5 建设政府网站，是广大人民群众的要求，是政府执政的需要。
- 6 “指引”提出了明确的目标、可执行的方案、具体的功能。
- 7 市场竞品系统陈旧、技术落后、改造成本高。

政府网站建设的挑战

- 1 竞争对手众多
- 2 靠关系接项目抢市场
- 3 公司现行系统的改造难度大
- 4 新产品开发需要投入额外成本
- 5 创新发展部分既是机遇又是挑战，大有可为

产品化是必由之路

- 1 做项目求生存，做产品图发展
- 2 产品化可以通过包装宣传，提高附加值
- 3 产品化有利于市场推广和销售
- 4 产品化可以降低实施成本
- 5 产品化可以持续更新升级
- 6 产品化可以提升市场竞争力

说明

- 1 资料来源仅限于“政府网站发展指引”和对政府网站的简单了解
- 2 不了解公司产品架构和产品功能
- 3 不了解客户真实需求
- 4 不了解竞争对手和竞争产品
- 5 初步了解公司产品的技术架构，本文技术方案有一定的针对性
- 6 “指引”是一本“九阴真经”，博大精深，字字珠玑，还需要深入学习