

# “数字政府”的核心基础， 贵州地图中台一览

张 雷

云上贵州大数据产业发展有限公司 总经理

云上北斗（贵州）科技股份有限公司 董事长

地理智慧 ⇄ 链接未来  
Geo-intelligence, Connecting the Future

**2020 GIS 软件技术大会**  
GIS Software Technology Conference 2020

# 云上贵州大数据产业发展有限公司



“云上贵州大数据产业发展有限公司”(下简称“云上贵州”)于2014年11月经省人民政府批准成立，系云上贵州大数据(集团)有限公司的全资子公司，注册资本金2.35亿元，是云上贵州系统平台的建设运营主体。云上贵州系统平台作为我省自主搭建的全国首个实现政府数据“统筹存储、统筹共享、统筹标准和统筹安全”的关键信息基础设施，是全省政府数据“集聚、融通、应用”的重要支撑，为政府和企事业单位提供云计算、云安全及数据共享开放、统一的地图/视频/身份认证等服务。

云上贵州秉持融合共享、集约创新、开源开放、共创共赢的发展理念，发起设立各类基金，搭建投融资平台，孵化培育项目和企业；放眼全球，紧紧围绕“一带一路”走出去，建立各国生态合作机制，构建大数据产融生态体系，是苹果公司在中国大陆运营 iCloud 服务的唯一合作伙伴

# 目录内容

1

贵州地图中台建设背景

2

贵州地图中台建设思路

3

贵州地图中台建设情况简介

4

贵州地图中台建设总结

# 目录内容

1

贵州地图中台建设背景

2

贵州地图中台建设思路

3

贵州地图中台建设情况简介

4

贵州地图中台建设总结



# 地图中台建设背景与机会-政策支持

## 贵州省大数据发展领导小组文件

黔数据领〔2020〕1号

### 省大数据发展领导小组关于 大数据战略行动 2020 年 的通知

各市（自治州）人民政府、贵安新区管  
区）人民政府，省有关部门，省大数据发  
现将《贵州省大数据战略行动 2020  
请认真抓好贯彻落实。

附件：贵州省大数据战略行动 2020

省大

2

## 贵州省人民政府办公厅文件

黔府办发〔2018〕183号

### 省人民政府办公厅 政务数据资源管理

各市、自治州人民政府，贵安新  
区）人民政府，省政府各部门、  
《贵州省政务数据资源管理暂  
现印发给你们，请结合实际认真

（此件公开发布）

## 贵州省人民政府办公厅

黔府办函〔2018〕183号

### 省人民政府办公厅关于印发贵州省推进 “一云一网一平台”建设工作方案的通知

各市、自治州人民政府，贵安新区管委会，省政府各部门、各直  
属机构：

经省人民政府同意，现将《贵州省推进“一云一网一平台”  
建设工作方案》印发给你们，请认真贯彻执行。

# 地图中台建设背景与机会-机制驱动

## 模式创新：强化政务职能管理

### 1) 归集权

- 解决“谁归集，谁维护”问题
- 政府部门拥有政务数据的归集权，负责所归集数据的更新、维护职责



### 2) 使用权

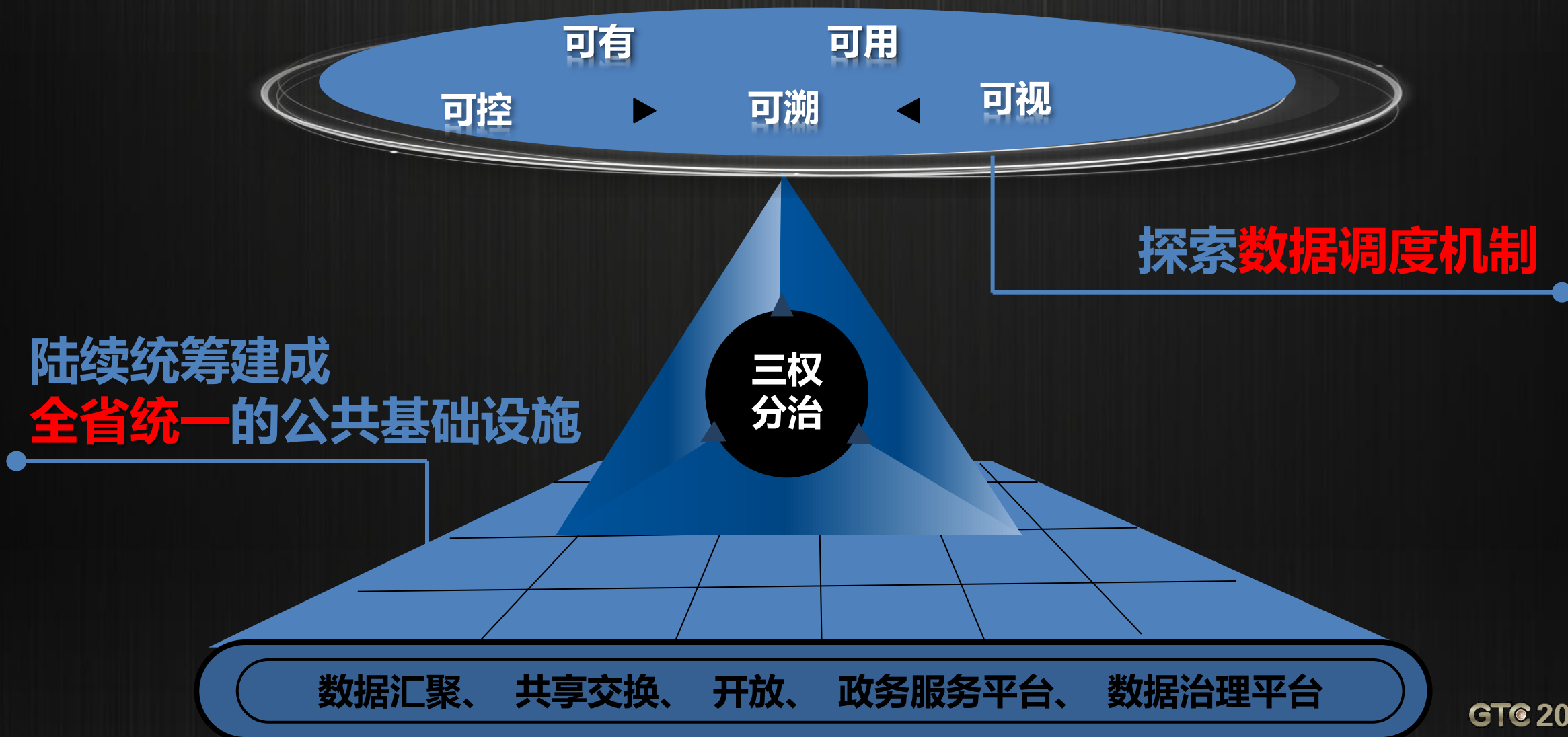
- 解决“谁使用，谁负责”问题
- 使用单位拥有被授权使用数据的使用权，承担具体安全使用职责

### 3) 管理权

- 解决“谁管理、谁统筹”问题
- 省政府授予省大数据局统筹管理全省政务数据职责，保障各部门间政务数据共享交换和开放高效进行

# 地图中台建设背景与机会-机制驱动

内容创新：基于“三权五可”重构政府数据治理体系

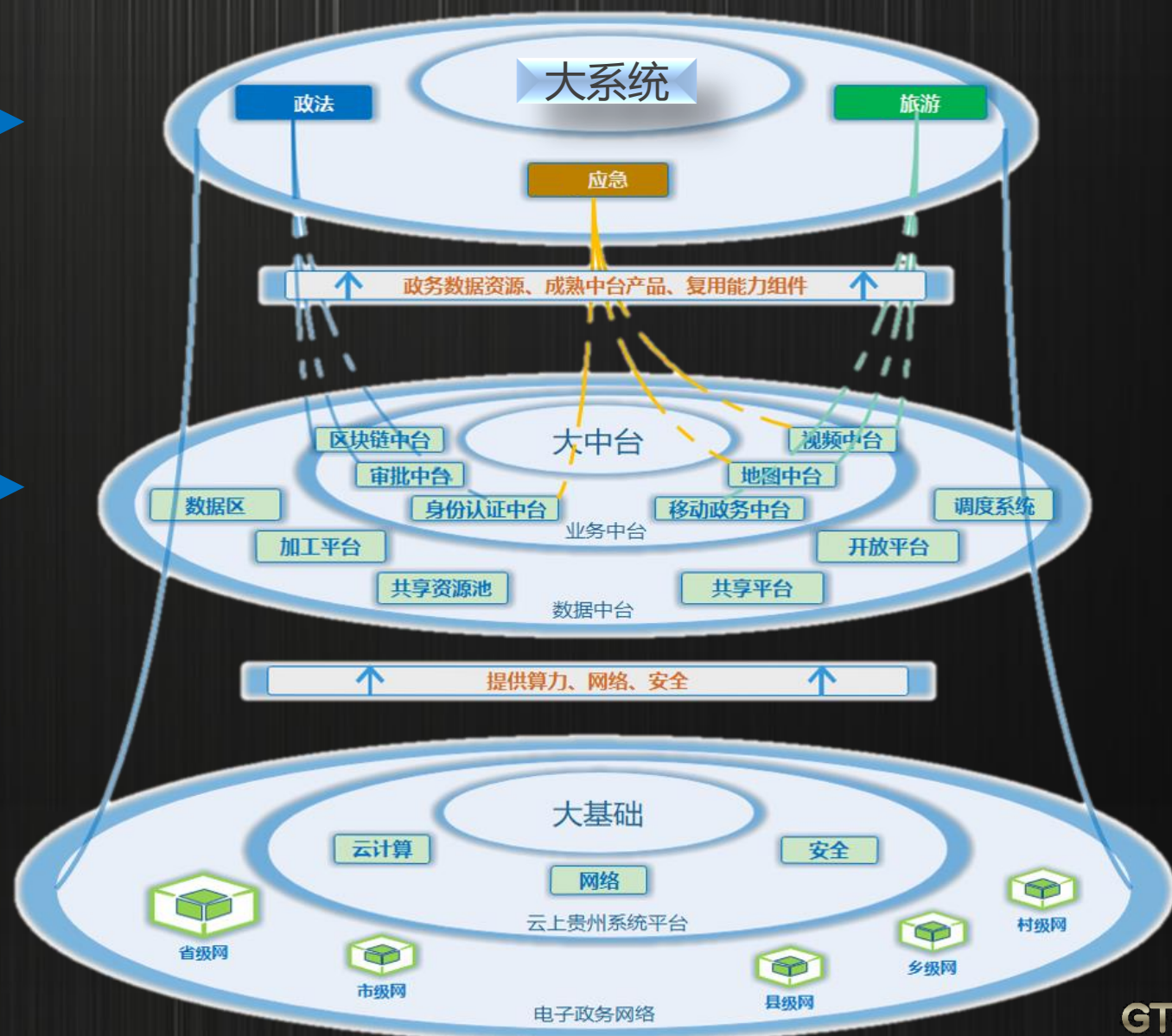


# 地图中台建设背景与机会-平台支撑

“系统+应用”落地

功能服务集成与封装

统一基础设施建设



# 目录内容

1

贵州地图中台建设背景

2

贵州地图中台建设思路

3

贵州地图中台建设情况简介

4

贵州地图中台建设总结



# 贵州省政府信息化地图应用难题

## 共享不足 机制不畅

1

- 1、初步了解，2019年云信息化项目，有36%的项目对地理信息和地图均有共享需求，但尚无有效的共享渠道和机制；
- 2、部分业务系统间的地理数据处理规则 and 标准不一，共享程度较低。

## 需求旺盛统 筹力度不够

2

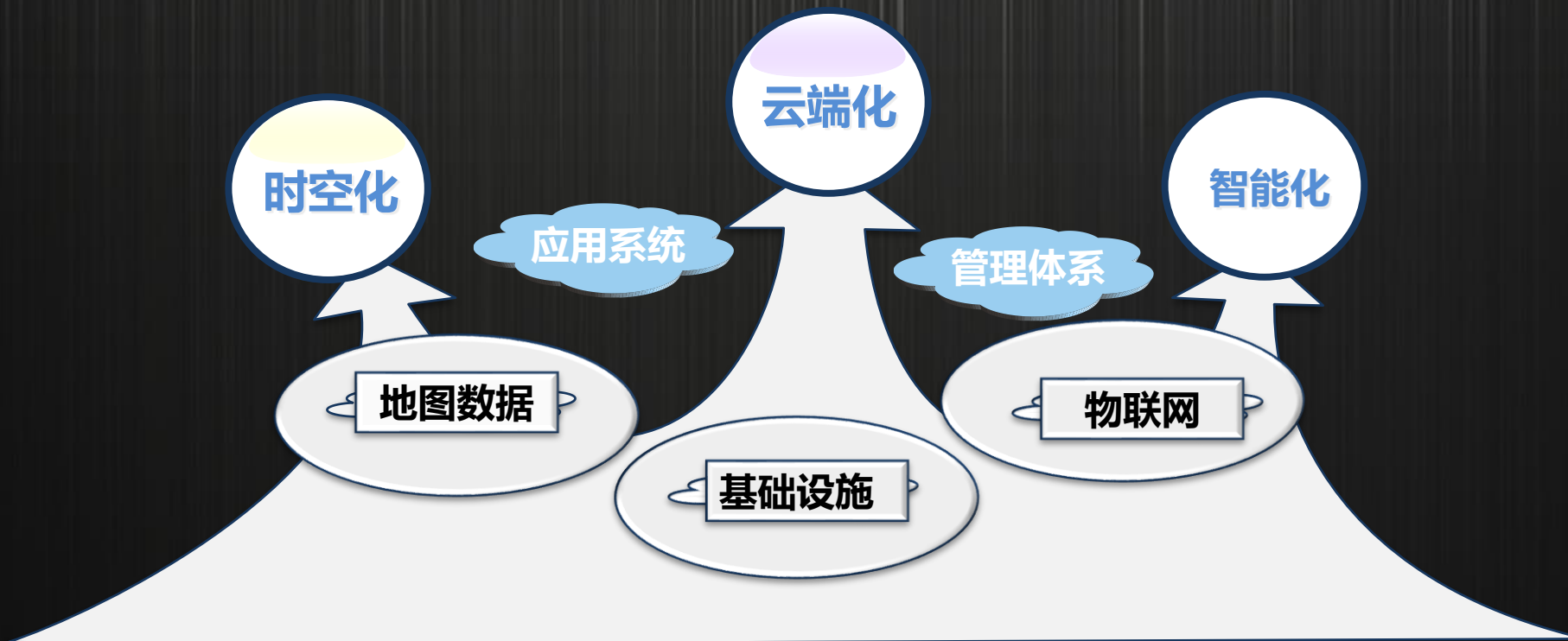
- 1、缺乏全局性有效规划，还存在数据重复采集、重复建设的情况；
- 2、各部门专题地图数据隔离存储，不能有效进行多维数据分析和展示。

## 需求紧迫 无法支撑

3

- 1、如疫情防控、应急处置等场景，需要快速通过地图平台进行系统开发，但目前开发模式基本基于传统架构，开发周期长期，开发难度大，难以及时满足需求。

# 解决思路1：资源共享、制度持续



## 地图中台

关键点一：应用剥离

关键点二：数据共享

关键点三：机制持续

# 解决思路2：数据聚合，全行业支撑



# 解决思路3：分级支撑，细分能力

## 强应用部门

- ✓如：自然资源厅、生态环境厅、交通厅等，地图中台将与之进行全方位合作，充分发掘这些部门的基础数据，并协助其进行数据生产，为这些部门提供数据管理、发布等基础能力；
- ✓地图中台将为强应用部门提供稳定的GIS功能服务、数据分析能力，可提供“一体化”及“前置”服务模式，或“平台API”服务模式；

## 弱需求部门

- ✓ 如：机关事务管理局、能源局等需求底图数据和管理本部门空间数据的厅局委办单位，地图中台将为这些部门提供地图数据服务能力和简单数据处理能力；
- ✓ 地图中台将提供“数据托管”及“应用定制”服务模式

# 解决思路4：“中台”体系化建设

应用

城市管理

智慧城建  
智慧城管  
智慧公安  
平安城市...

民生服务

智慧政务  
智慧医疗  
智慧社区  
智慧教育...

生态宜居

智慧环保  
自然资源  
智慧国土  
智慧建筑...

应急管理

减灾救灾  
消防救援  
地质灾害监测  
安全生产...

自然资源信息化

自然资源调查  
国土空间规划  
自然资源监管  
自然资源登记

国土空间基础信息平台

规划

管理

现状

中台

地图中台

公共业务数据库

行业资源库

人口库

法人库

宏观经济库

空间地理库

自然资源库

基础设施

传感器（控制器）



# 目录内容

1

贵州地图中台建设背景

2

贵州地图中台建设思路

3

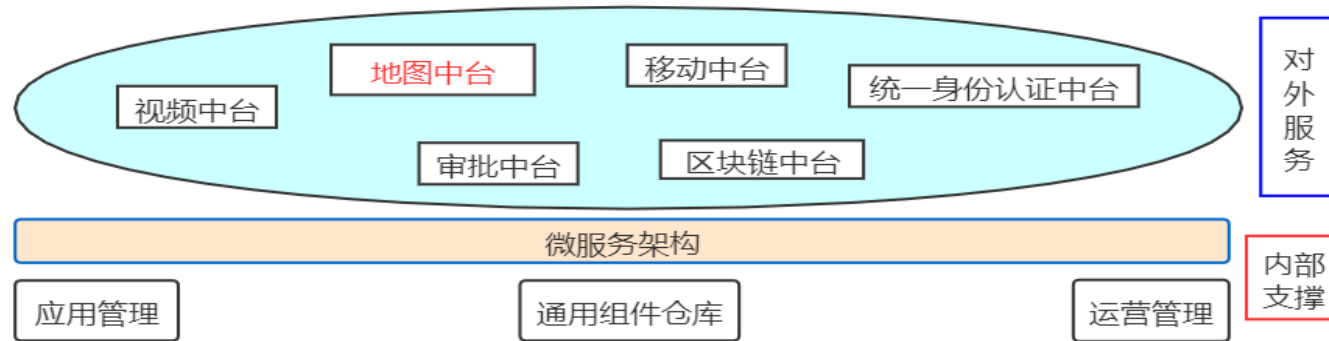
贵州地图中台建设情况简介

4

贵州地图中台建设总结

# 地图中台定位

## 业务中台



支撑统一地图服务的能力

业务部门管理业务数据

云上贵州统一建设运营

大数据局统筹规划

## 数据中台

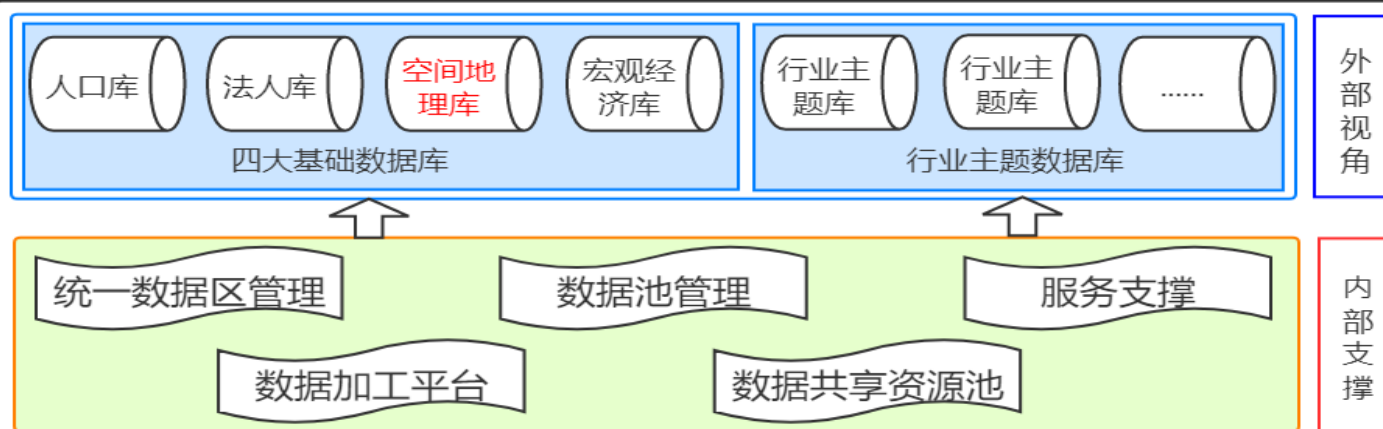


快速构建时空、地图应用服务的能力

云上贵州统一建设运营

大数据局统筹规划

## 数据区



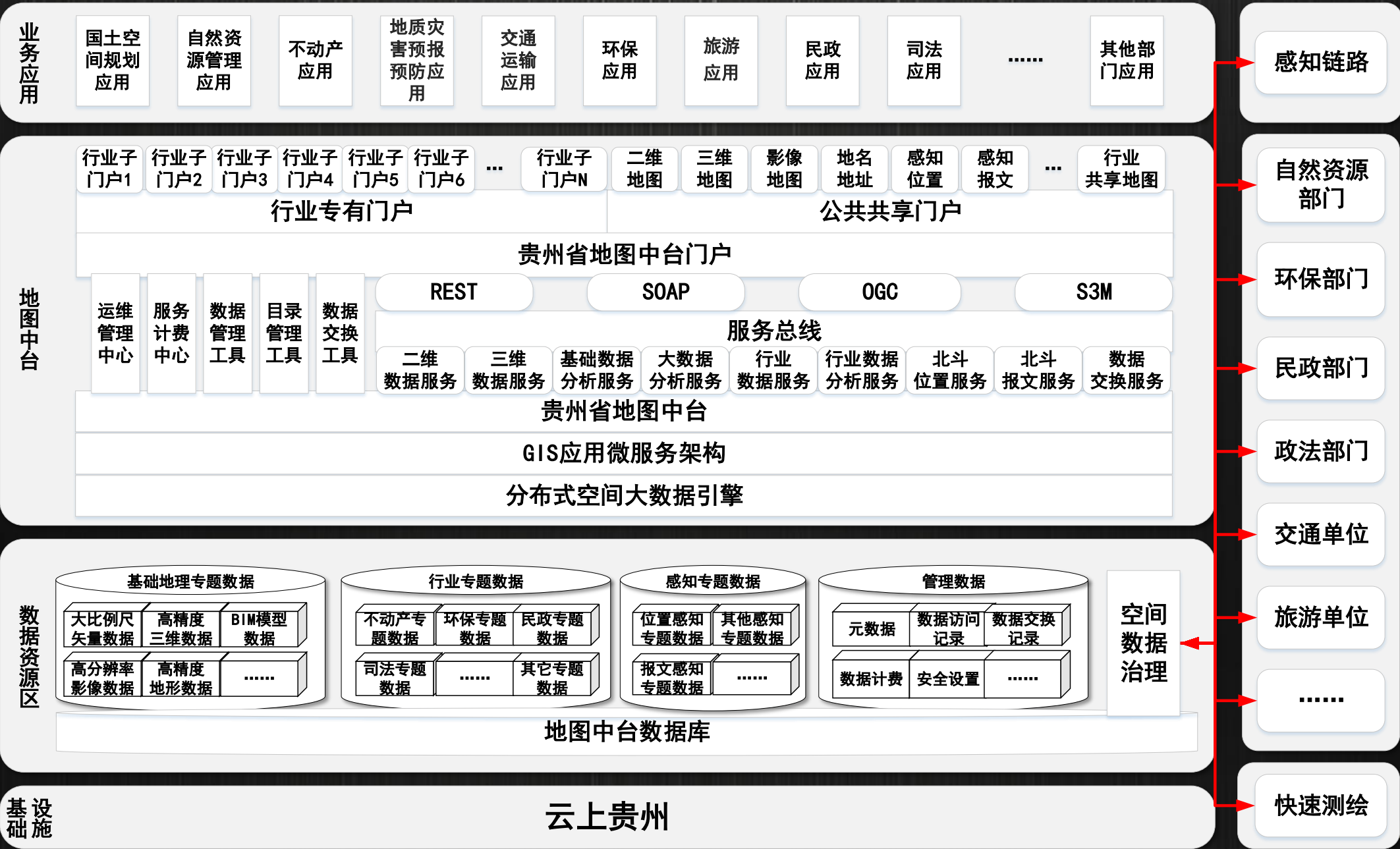
建立时空地理数据处理标准和共享机制

应用数据：商采、交换

遥感数据：自然资源厅统筹

云上贵州提供基础能力

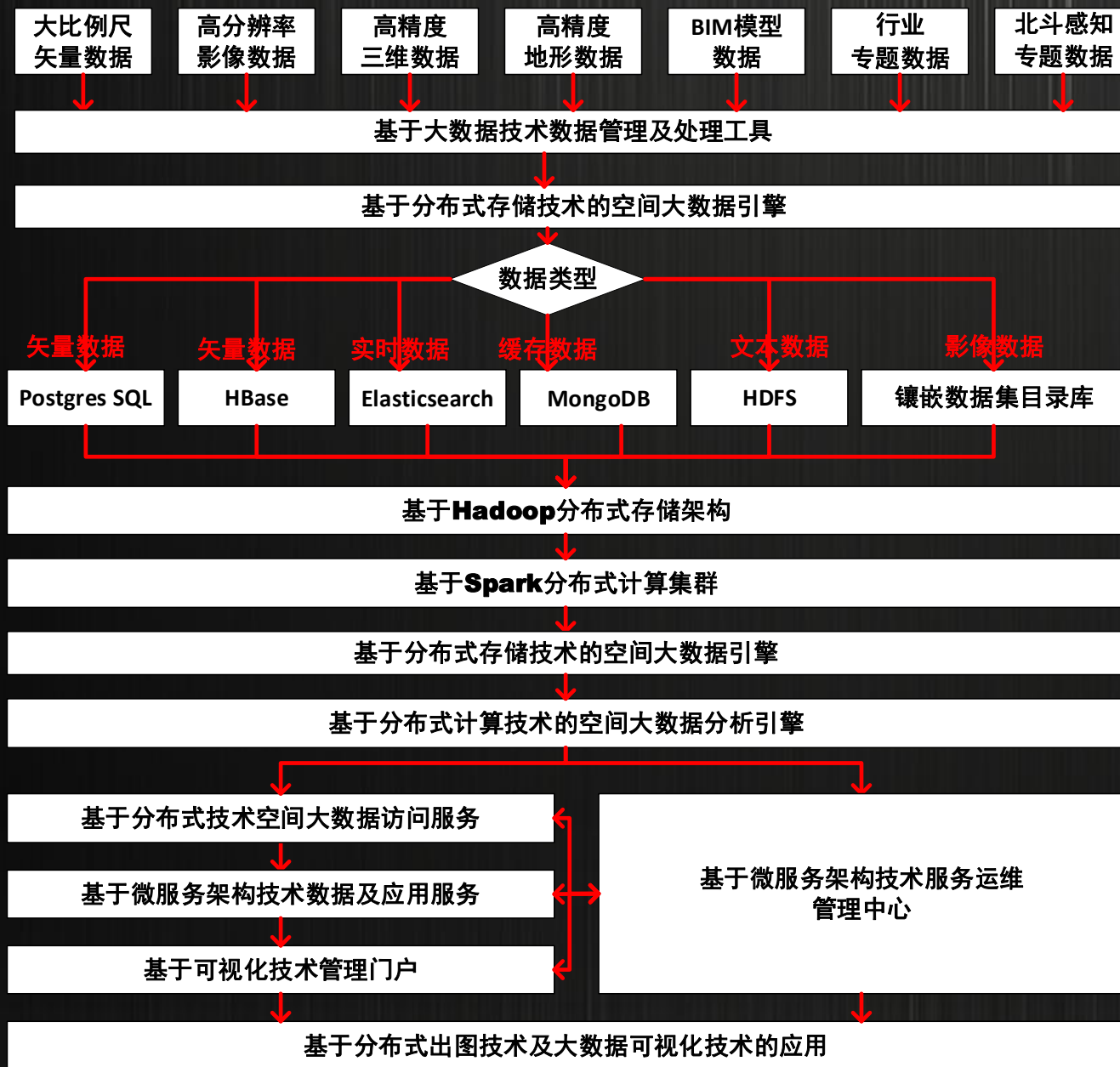
# 地图中台总体架构



标准法规体系  
安全保障体系

# 地图中台技术体系简介

采用主流  
基础技术  
构建地图  
中台



分布式存储技术

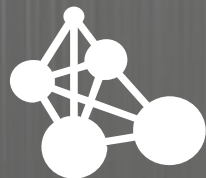
分布式计算技术

微服务架构技术

分布式出图技术

大数据可视化技术

# 地图中台建设



## 数据资源

基础数据资源

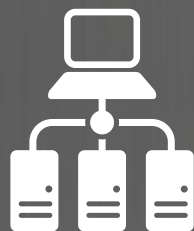
行业数据资源

感知数据资源



## 支撑体系

GIS基础引擎、分布式空间大数据引擎、GIS应用微服务架构、各类GIS（数据）服务、数据交换工具、数据管理工具、目录管理工具、运维管理中心、服务计费中心



## 中台门户

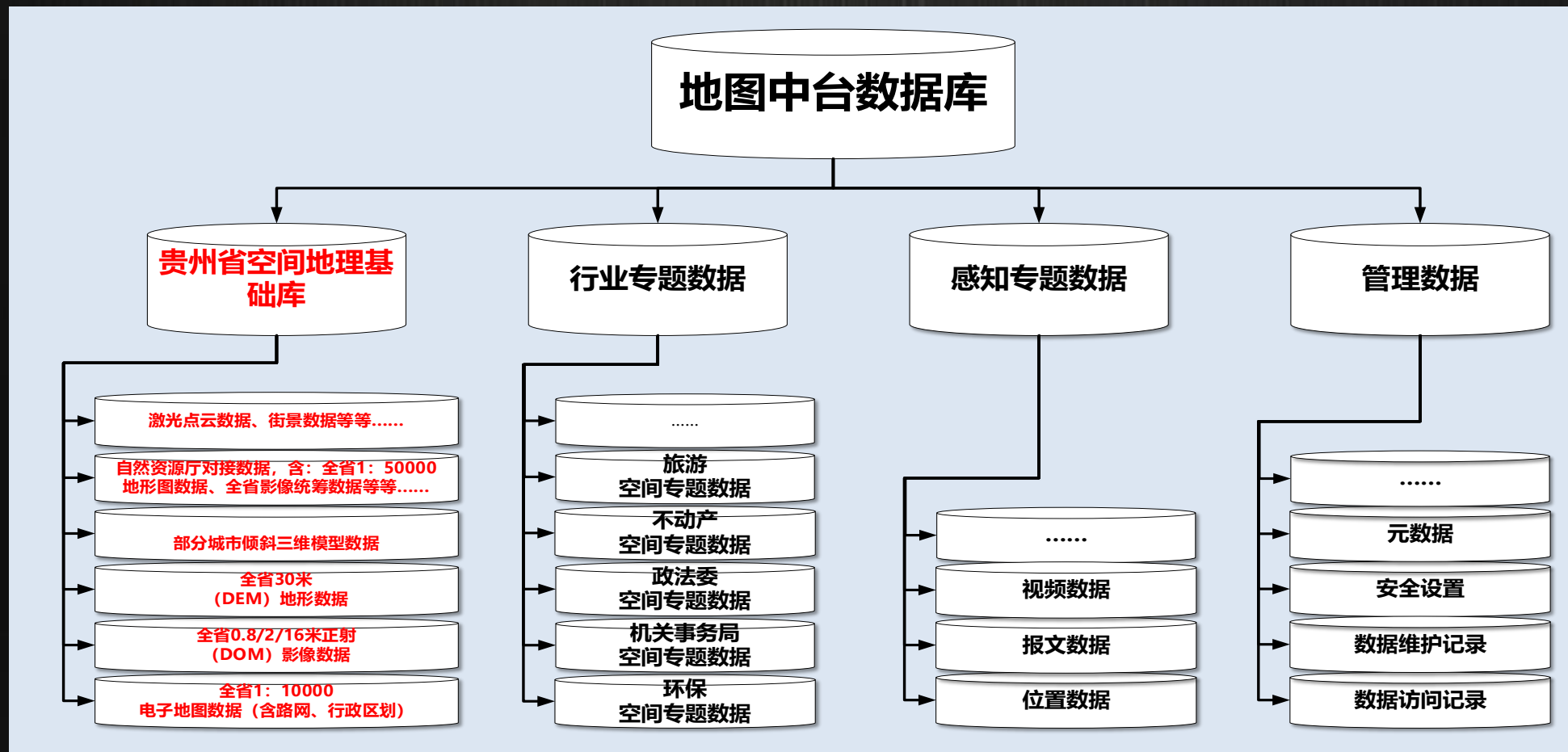
公共共享门户

行业专有门户

互联网门户



# 数据资源建设情况



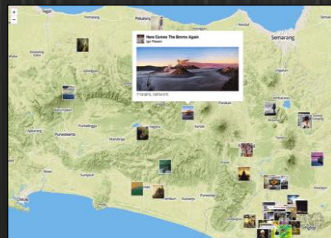
# 支撑体系部署情况



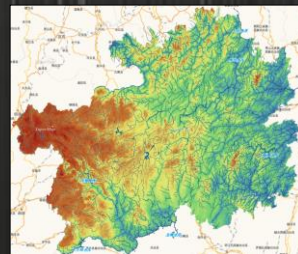
# 数据管理工具建设情况



# GIS服务建设情况



基础地图服务



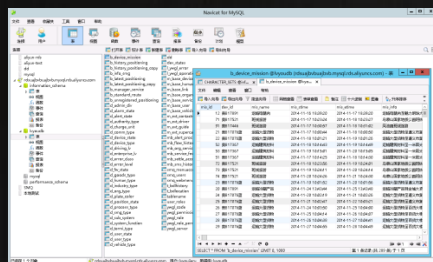
地形服务



数据访问服务



三维服务



地图目录服务

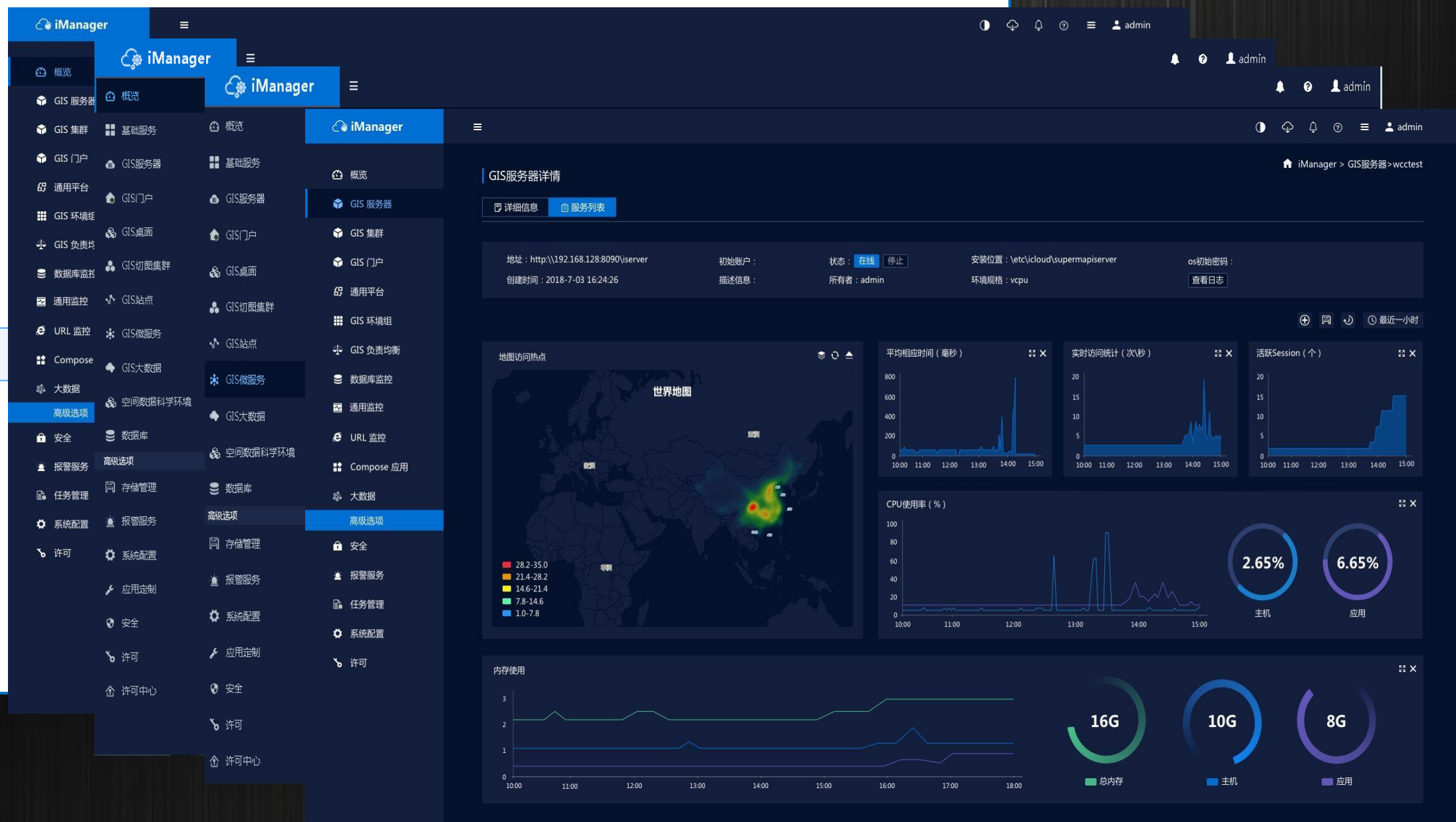


影像数据服务



空间分析服务

# 运行管理中心建设情况





# 中台门户建设情况(政务外网)

地图中台

Map Middle Platform

首页

地图

场景

功能

服务资源

数据

应用

API资源

培训与帮助

搜索

登录

注册

地图中台

Map Middle Platform

输入名称

功能

影像地图

矢量地图

默认目录

类型

MAPV

SUPER

WMS

WMTS

标签

用户地图

测绘档案

mapnew

影像、行

演示 (1)

概况

站点配置

资源管理

服务器管理

门户统计

日志

安全

安全配置

组织结构

用户管理

用户列表

用户审核

用户组管理

角色管理

CAS登录配置

Keycloak登

LDAP登录配

第三方登录

计划任务

许可

订单管理

概况

站点配置

资源管理

服务器管理

门户统计

日志

安全

安全配置

组织结构

用户管理

用户列表

用户审核

用户组管理

角色管理

CAS登录配置

Keycloak登

LDAP登录配

第三方登录

计划任务

许可

订单管理

地图

批量同意

| <input type="checkbox"/> | 用户    | 申请时间             | 申请理由 | 申请资源  | 申请天数 | 审核时间 | 审核状态 | 操作    |
|--------------------------|-------|------------------|------|-------|------|------|------|-------|
| <input type="checkbox"/> | test1 | 2020-05-19 10:26 | 查看   | Cheng | 11 天 | -    | 待审核  | 同意 拒绝 |
| <input type="checkbox"/> | test1 | 2020-05-19 02:47 | 查看   | Lv    | 11 天 | -    | 待审核  | 同意 拒绝 |

1

服务

批量同意

| <input type="checkbox"/> | 用户    | 申请时间             | 申请理由 | 申请资源 | 申请天数 | 审核时间             | 审核状态 | 操作    |
|--------------------------|-------|------------------|------|------|------|------------------|------|-------|
| <input type="checkbox"/> | test3 | 2020-04-27 16:18 | 查看   |      | 天    | -                | 待审核  | 同意 拒绝 |
| <input type="checkbox"/> | test2 | 2020-04-10 21:51 | 查看   |      | 天    | -                | 待审核  | 同意 拒绝 |
| <input type="checkbox"/> | test1 | 2020-04-10 17:02 | 查看   |      | 天    | -                | 待审核  | 同意 拒绝 |
| <input type="checkbox"/> | test1 | 2020-04-10 17:02 | 查看   |      | 天    | -                | 待审核  | 同意 拒绝 |
| <input type="checkbox"/> | test2 | 2020-04-07 15:28 | 查看   |      | 50 天 | 2020-04-07 16:50 | 已同意  | 同意 拒绝 |
| <input type="checkbox"/> | test2 | 2020-04-07 15:28 | 查看   |      | -    | 2020-04-07 16:47 | 已拒绝  | 同意 拒绝 |

1

场景



## 中台门户建设情况(互联网)

The image displays a web application interface for a map platform. At the top, there is a navigation bar with a logo on the left, a series of menu items in the center (首页, 数据上图, 影像地图, 矢量地图, 空间分析功能, 路径分析功能, 地图大屏, 数据, 场景, 三维地球, API资源, 培训与帮助), and a search bar on the right with a '搜索' button and a magnifying glass icon. Below the navigation bar, the main content area is divided into three vertical sections. The leftmost section is a sidebar with a '功能名称' dropdown menu and a '清空' button. It lists various map types and categories, including '互联网地图 (18)', '天地图 (16)', '百度地图 (2)', '地形图 (0)', '默认目录 (6)', '标签', '互联网地图 (16)', '天地图 (16)', '用户地图 (2)', '类型', 'MAPVIEWER', 'SUPERMAP REST', 'WMS', and 'WMTS'. The middle section shows a list of map resources, including '百度地图-街道' and '百度地图', each with a thumbnail, a title, a user name 'supermap', a timestamp, and a '详情' link. The rightmost section is a large map viewer area, currently displaying a map of China. The interface is designed with a clean, modern aesthetic, using a light gray color scheme with blue accents for active elements.

# 地图中台建设成效

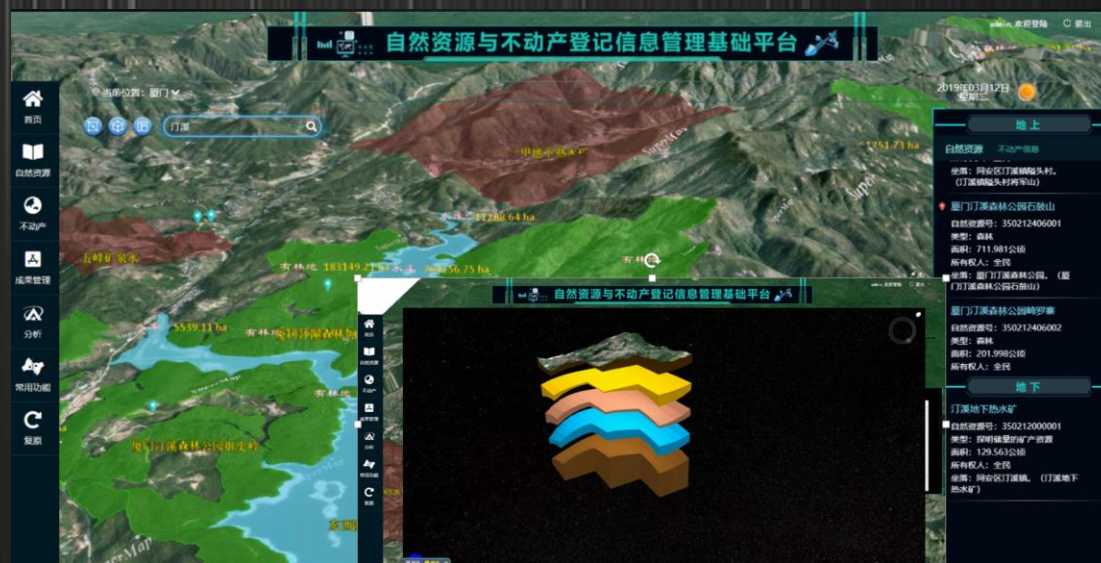




# 全类型服务提供



影像



地形



矢量



三维



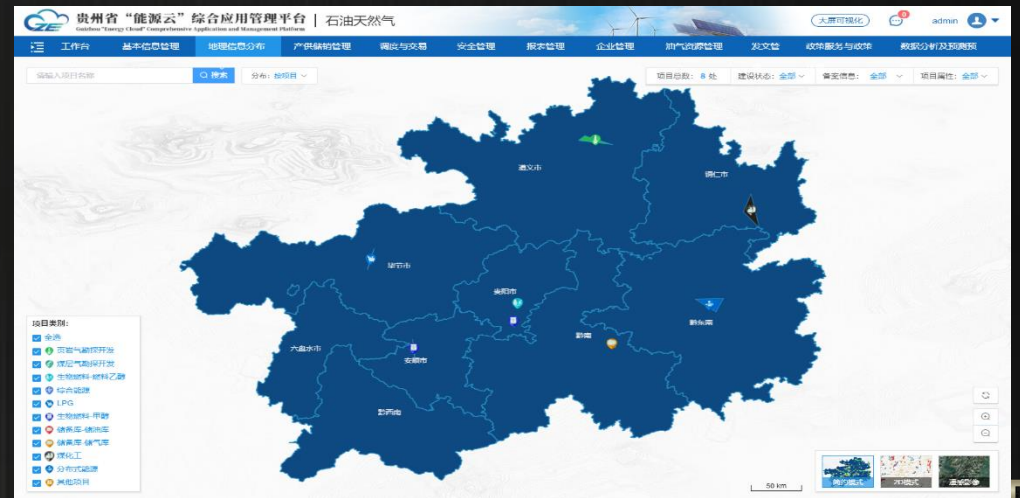
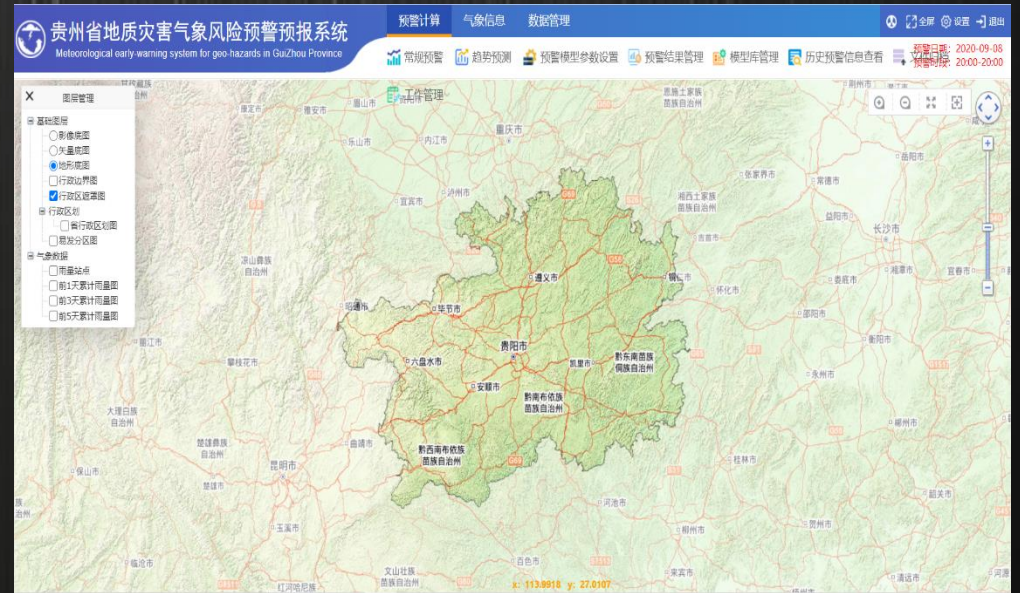
# 快速地图应用搭建

# 贵州省疫情防控系统

# 三维可视化监控平台



# 多样服务满足多部门地图多样需求





# 独立管理环境与资源计费能力让数据活起来

## 公共共享门户



## 环保门户

## 应急门户

## 其他门户

服务申请

管理员审批

设置服务期限

进行付费及使用

到期自动停用

# 目录内容

1

贵州地图中台建设背景

2

贵州地图中台建设思路

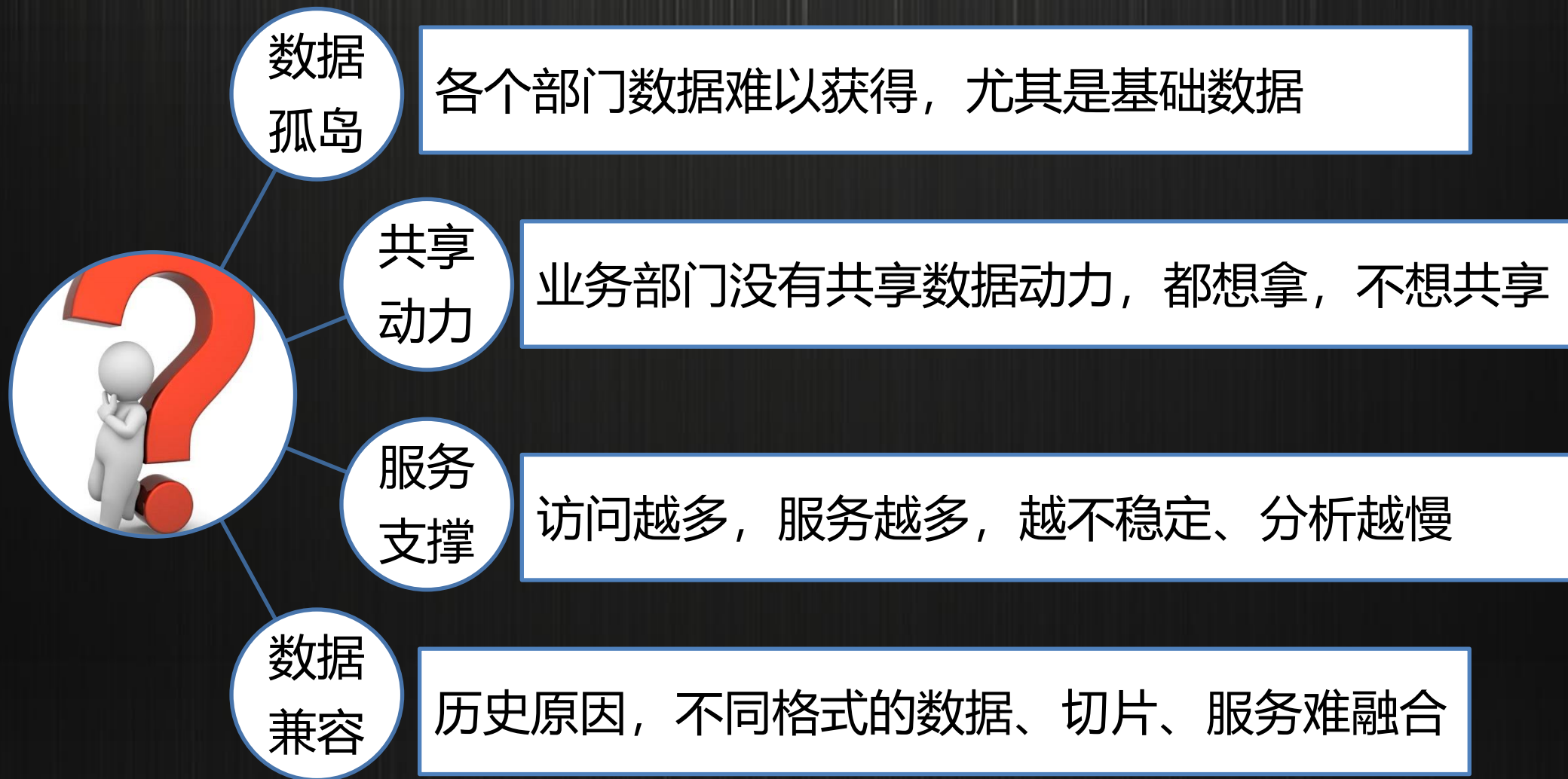
3

贵州地图中台建设情况简介

4

贵州地图中台建设总结

# 地图中台建设面临共享平台的传统难题



# 如何解决数据孤岛问题？建立长效合作机制！



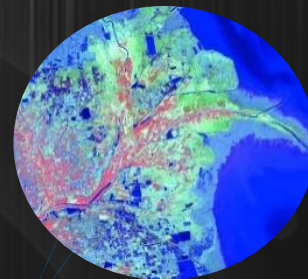


# 如何解决数据兼容发布问题？多源数据融合技术！

- ✓贵州全省0.5米分辨率遥感影像
- ✓贵州全省电子矢量地图
- ✓贵州全省地形渲染数据
- ✓云岩区三维倾斜摄影模型
- ✓多区域三维倾斜摄影模型
- ✓各类专题信息数据
- ✓.....

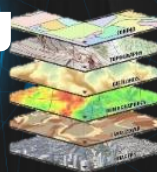


矢量数据

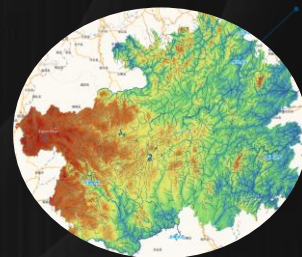


影像数据

已汇聚发布  
62个服务

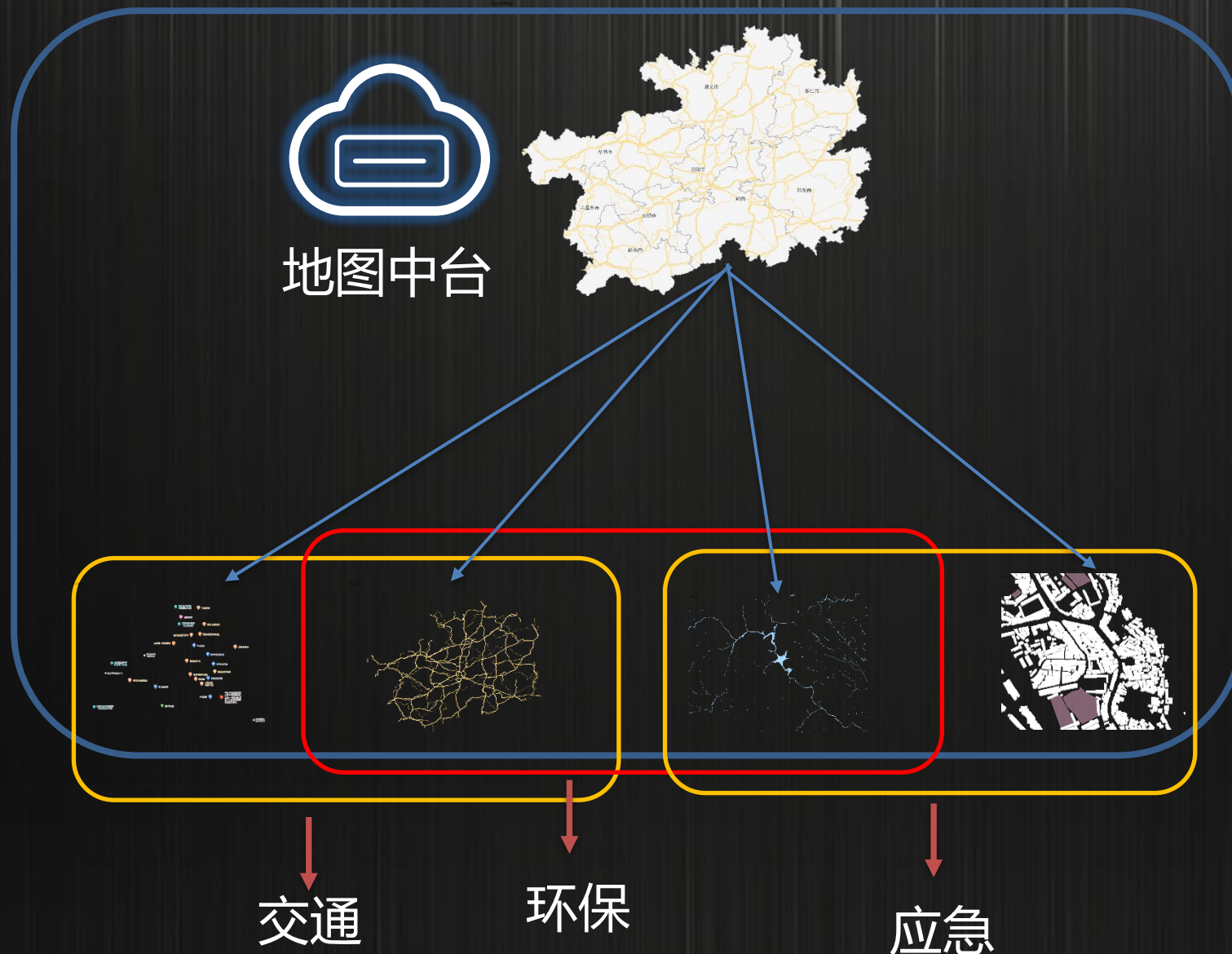


倾斜摄影



地形数据

# 如何解决服务支撑能力问题？全新服务架构技术！



分析快捷

交叉灵活

分行业

分部门

分用户

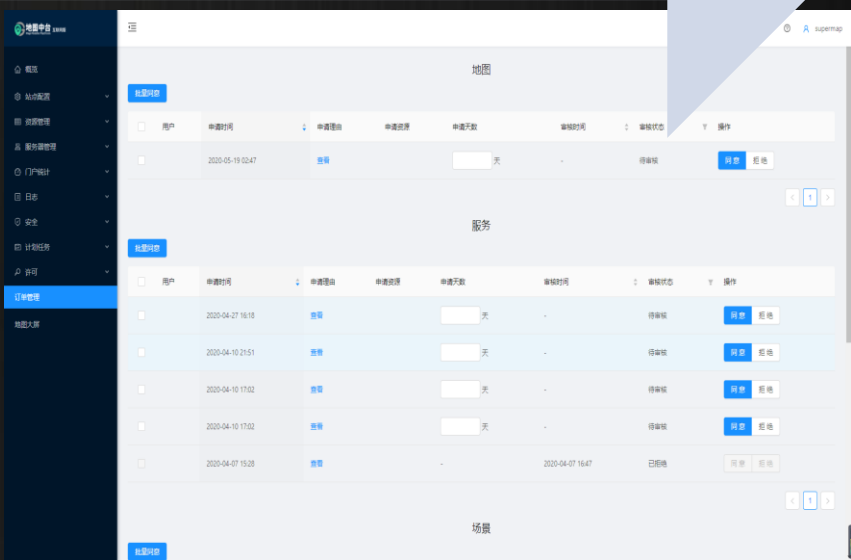
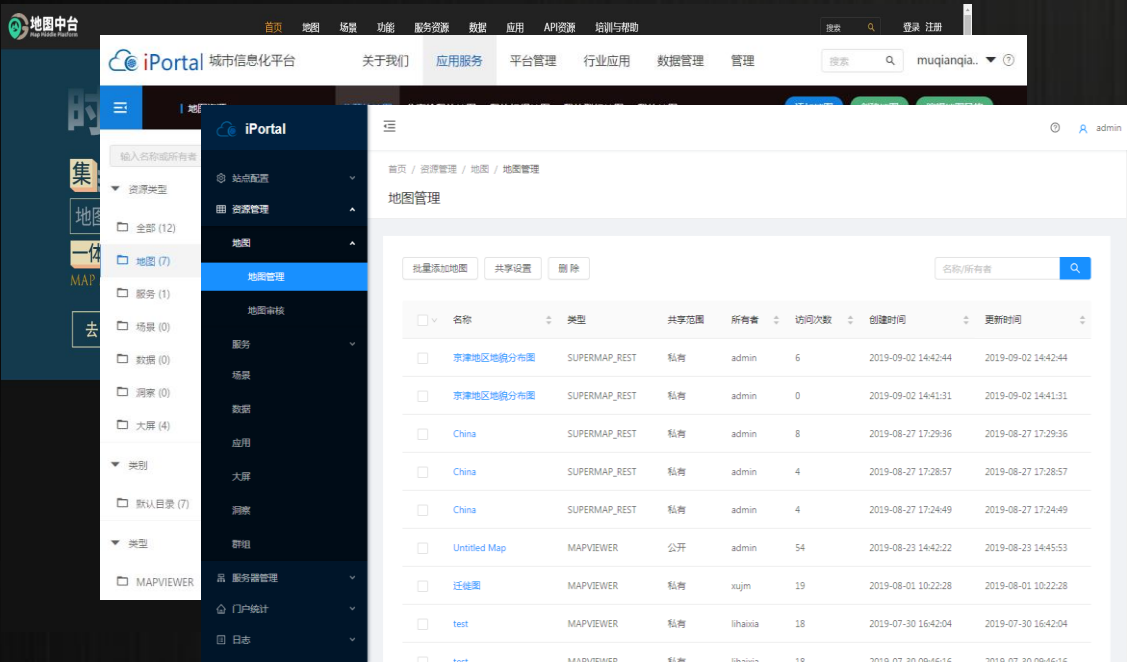
# 如何解决数据共享动力问题？独立门户与资源使用！



统一调度管理

资源使用机制

全行业门户 环保行业门户 应急行业门户



# 地图中台支撑项目（部分）

| 项目名称                |
|---------------------|
| 贵州省政法委网格化管理         |
| 贵州省地质灾害防治指挥平台       |
| 贵州省不动产登记平台          |
| 贵州省区划地名管理服务系统       |
| 贵州省遥感影像统筹(信息系统建设)项目 |
| 贵州省地理国情监测平台         |
| 贵州省教育精准扶贫大数据平台      |
| 贵州省国防动员大数据建设项目      |
| 精准兵源管理平台项目          |
| 贵州省人防疏散指挥信息系统集成     |
| 贵州省禁毒社会化管理服务平台项目    |
| 贵州省能源云应用管理平台建设项目    |

| 项目名称               |
|--------------------|
| 贵州省机关事务云项目         |
| 雪亮工程分平台省级改造        |
| 电子政务外网工作管理平台       |
| 贵州省民用爆炸物品安全管控平台建设  |
| 贵州省农业大数据中心（三期）     |
| 贵州省农业一张图平台（三期）     |
| 高效农业园区信息管理系统       |
| 农业产业脱贫攻坚监测调度系统（二期） |
| “云上贵州·智慧消防”大数据建设   |
| 贵州省监狱顶层设计项目        |
| 贵州省应急管理云           |
| 贵州省“三线一单”数据应用管理平台  |



GTC 2020



# Thank You!

—— 地理智慧 ⇄ 链接未来 ——  
Geo-intelligence, Connecting the Future

**2020 GIS 软件技术大会**  
GIS Software Technology Conference 2020