

GTC 2020

自然资源一体化全链条数字治理 解决方案

上海数慧系统技术有限公司
业务智能产品线副总经理
王亮亮

—— 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

目录

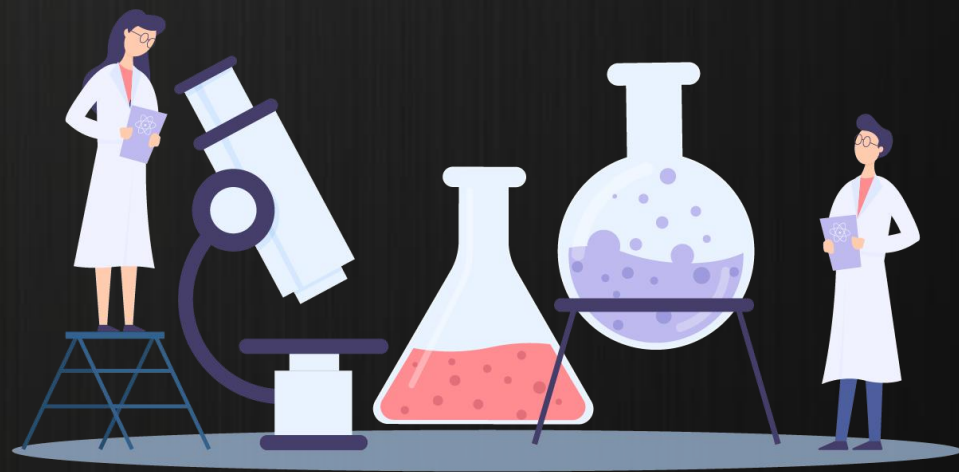
背景需求

解决方案

总结展望

1.1、机构改革，需要从“物理拼盘”到产生“化学反应”

2019年7月5日，习近平在深化党和国家机构改革总结会议上强调，完成组织架构重建、实现机构职能调整，只是解决了“面”上的问题，真正要发生“**化学反应**”，还有大量工作要做！



1.2、政府数字化转型新阶段，从“业务数字化”到“数字化治理”

政府数字化转型是利用数字化技术对政府施政理念、方式、流程、手段、工具等进行全局性、系统性、根本性重塑，进而提升政府治理体系和治理能力现代化。

业务数字化

以实现线上和线下办事为重点，再造新型政务服务模式，优化政府职能。



一网通办

最多跑一次

...

数字化治理

以数据治理和数据赋能为重点，构建新型数字治理形态，提升治理能力。

数字经济

数字乡村

...



1.3、各地自然资源部门面临的现实问题

- 业务上**：机构改革后，局内业务到底有哪些？哪些可以从机构重组的角度进行业务整合优化？整合后如何匹配管理手段执行？多审合一业务改革要求“一类事项一个部门统筹、一个阶段同类事项整合”，在实际实施过程中到底是两条腿走路，还是彻底实现业务融合一个部门办到底？
- 数据上**：数据不是没有，而是在数据中找数据，每次数据统计结果都不一样，到底该用哪一版本？不同的系统，由于不同的底图，分析同一个地块数据，结果却是不一样的？上级平级下级部门都在要数据，大部分时间都在当“表”哥“表”姐；
- 系统上**：合并前，一件事在一个系统中办理，合并后，一件事需要在一堆系统中办理（账号不一样，密码不一样，多网络，多浏览器等），重复录入，人工录入替数据跑路？部省市下发很多系统，真的能实现一体化审批吗？更多的是时效等监管。

目录

背景需求

解决方案

总结展望

目标：数字组织、协同治理

工作流程

公文文书

审批表格

档案资料

统计报表

.....



业务治理

数据治理

应用治理

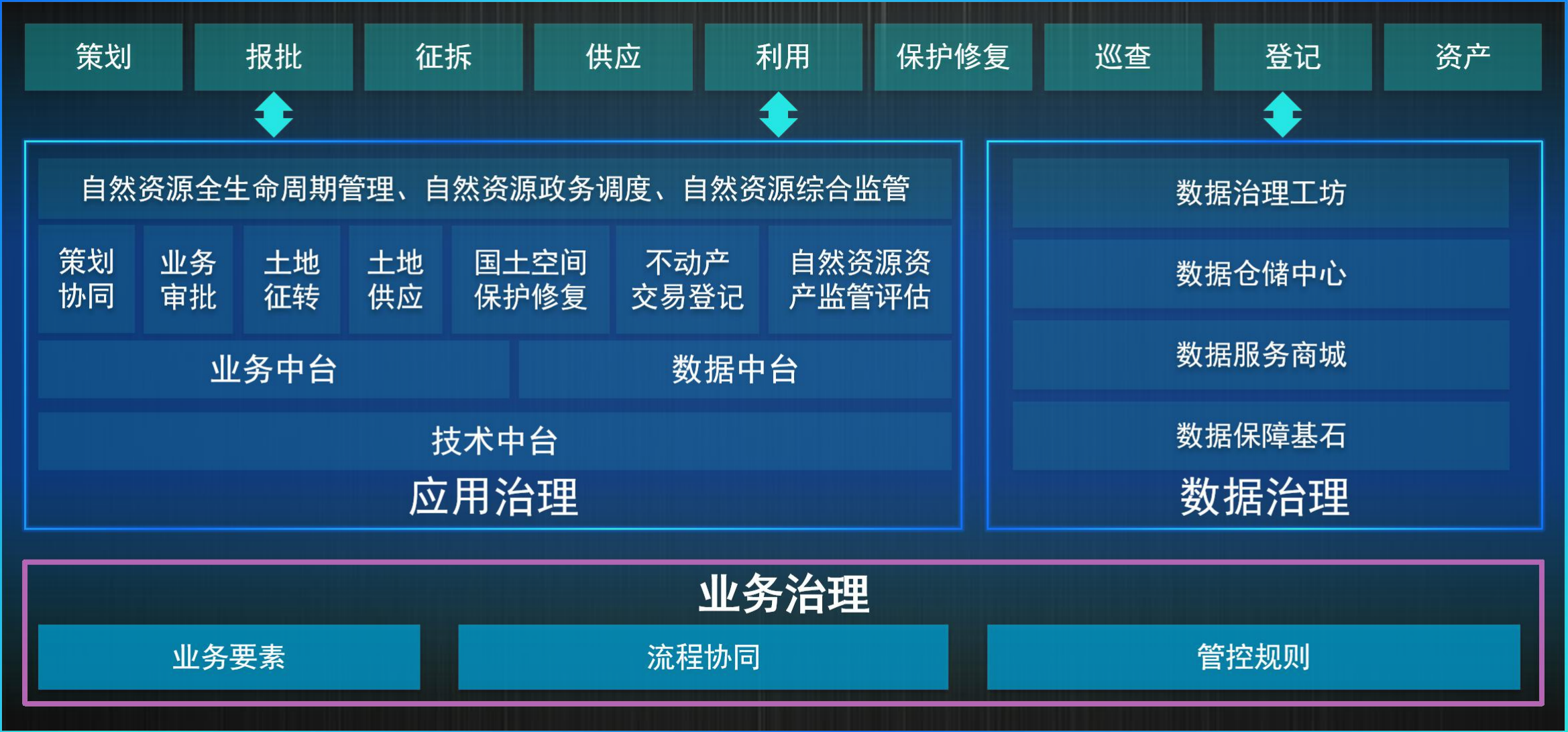


物理组织



数字组织

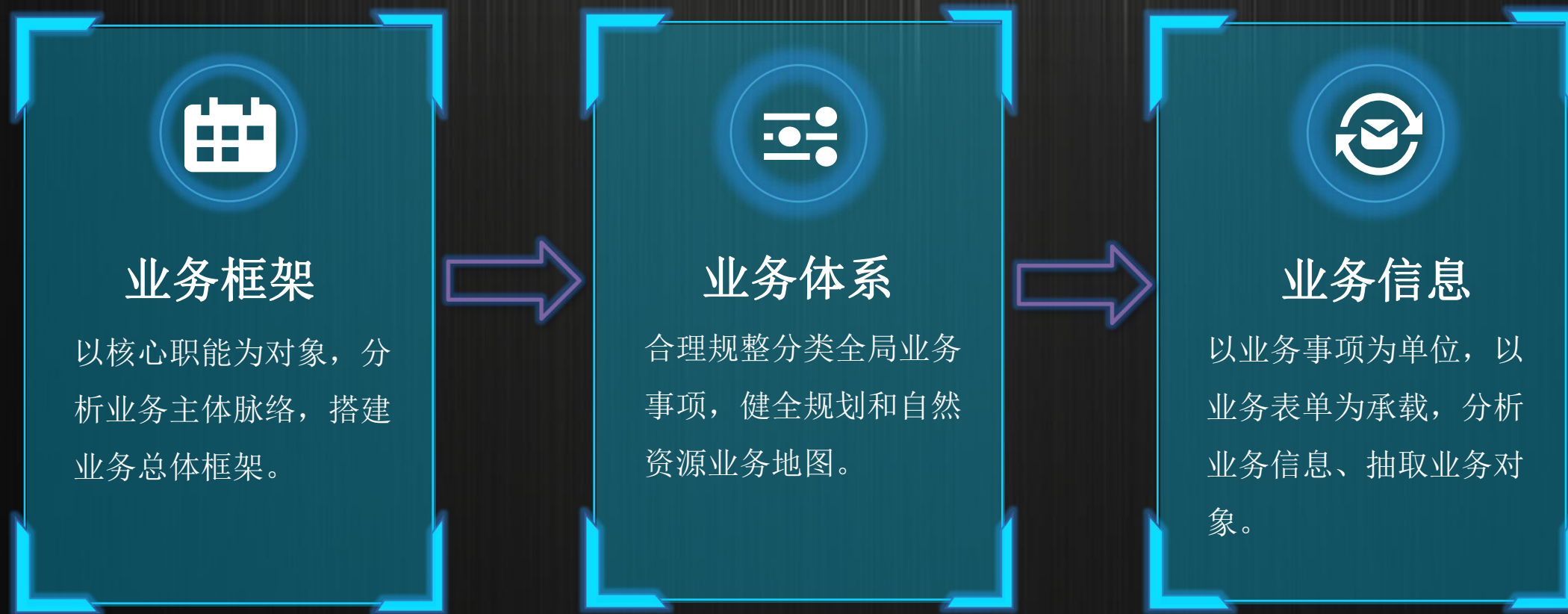
2、数字组织，协同治理—— 自然资源一体化全链条数字化治理解决方案



2.1、业务治理数字化逻辑



2.1.1、业务要素



2.1.1、业务要素—业务框架



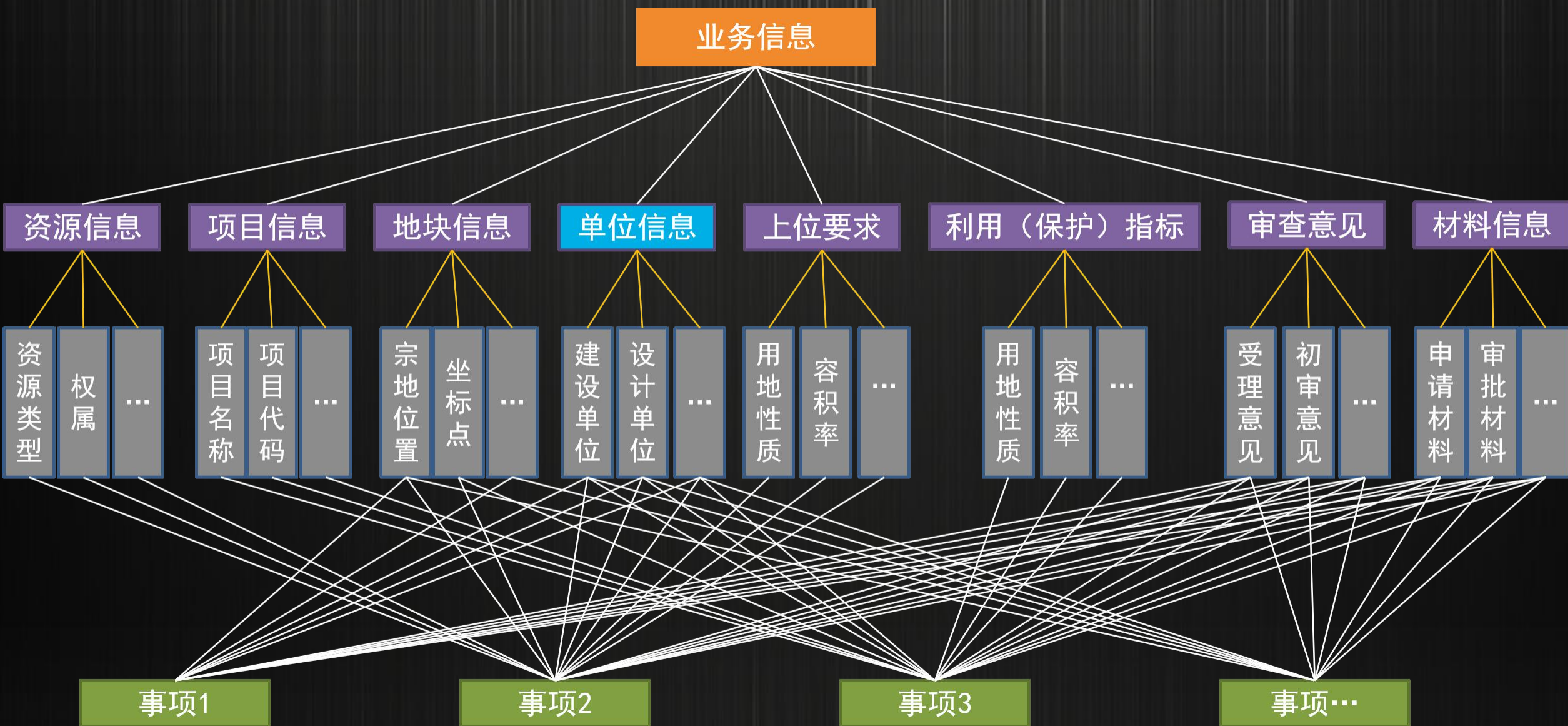
建立健全从源头保护、开发利用到末端修复治理的“全生命周期”业务管理体系

2.1.1、业务要素—业务体系

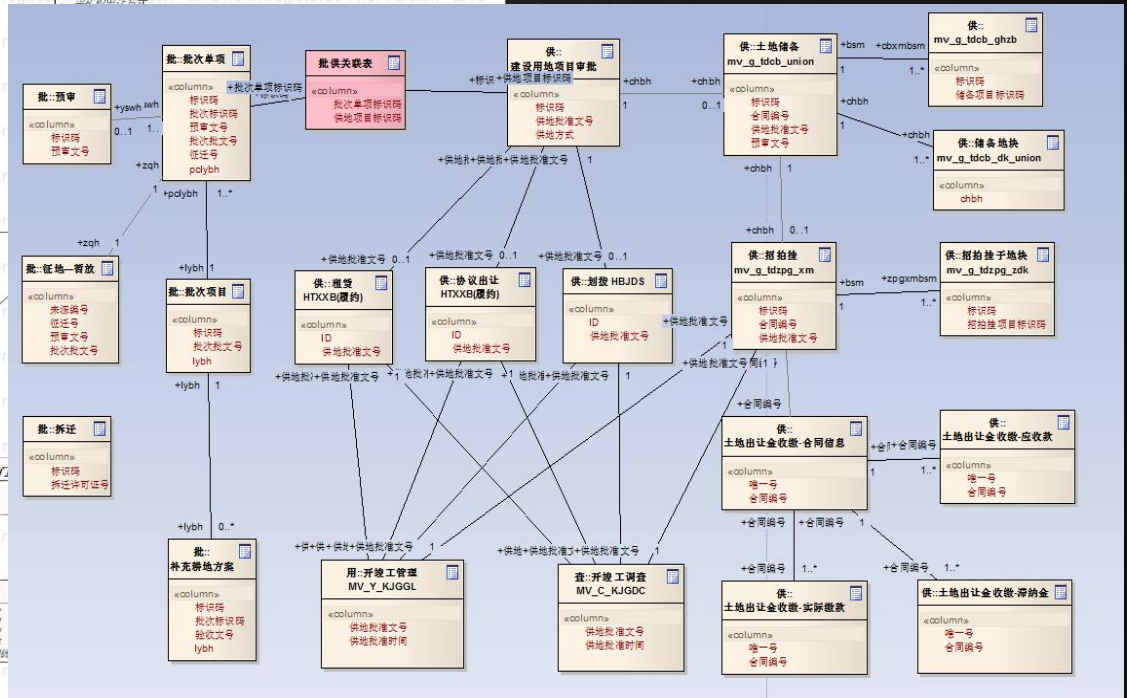
两统一、七个关键环节



2.1.1、业务要素—业务信息



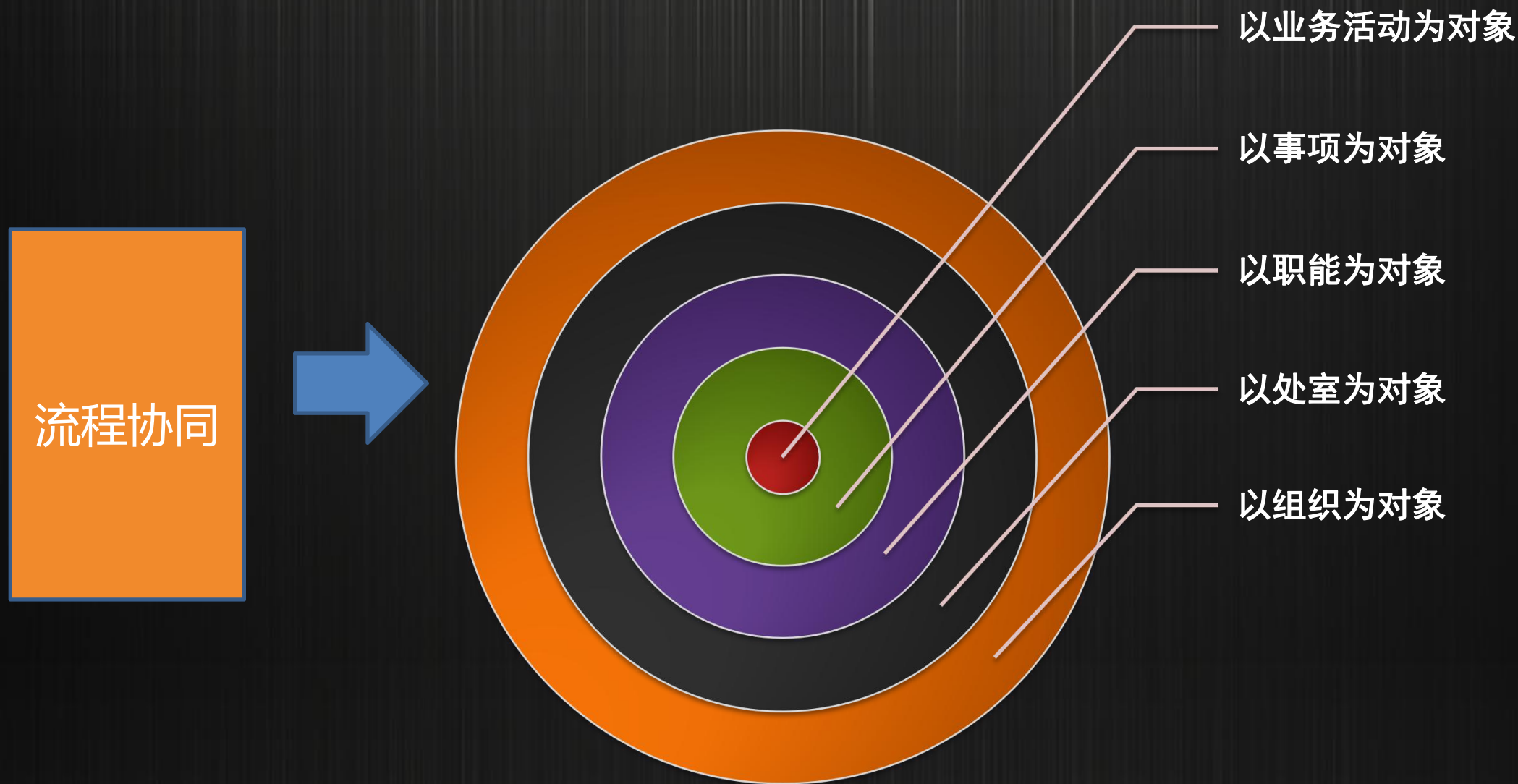
less 自然资源



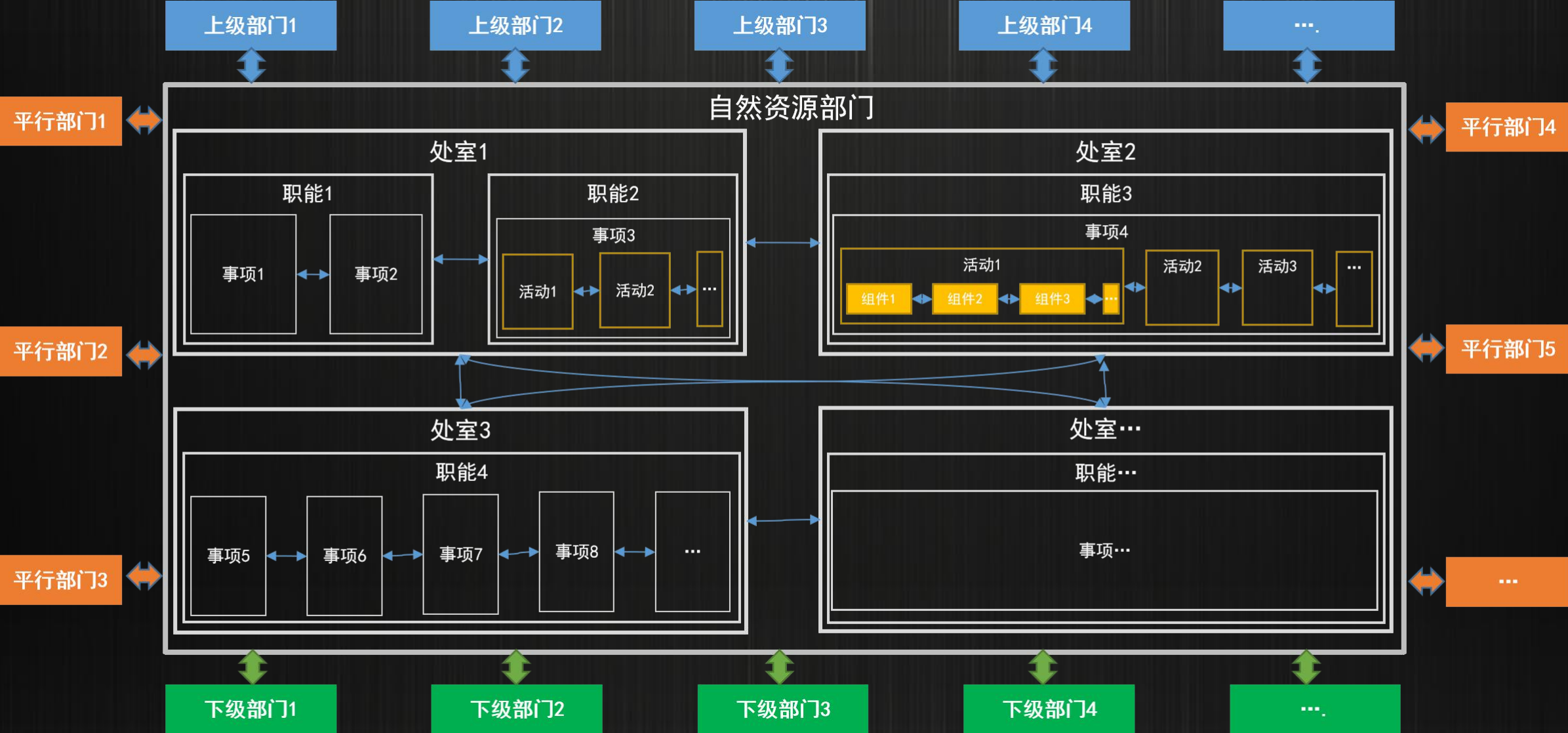
2.1、业务治理数字化逻辑



2.1.2、流程协同—5级传递逐层分解



2.1.2、流程协同—通过逐级分解，形成内部无缝贯穿、外部互动衔接、组织高效协同的协同模型



2.1.2、流程协同—七大业务流程模板

七大流程模板

审批模型

转报模型

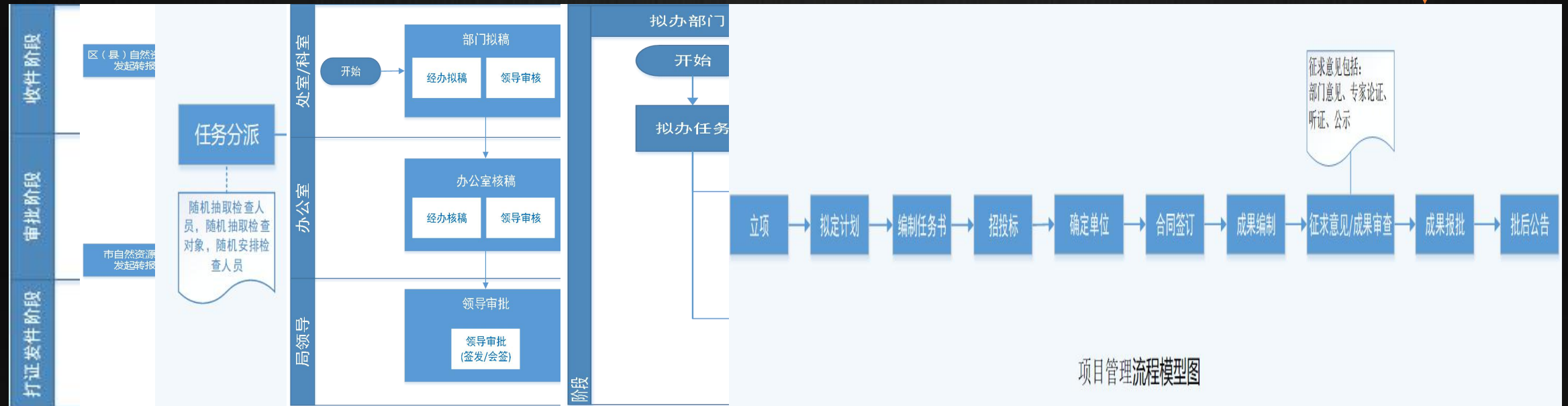
备案模型

监管模型

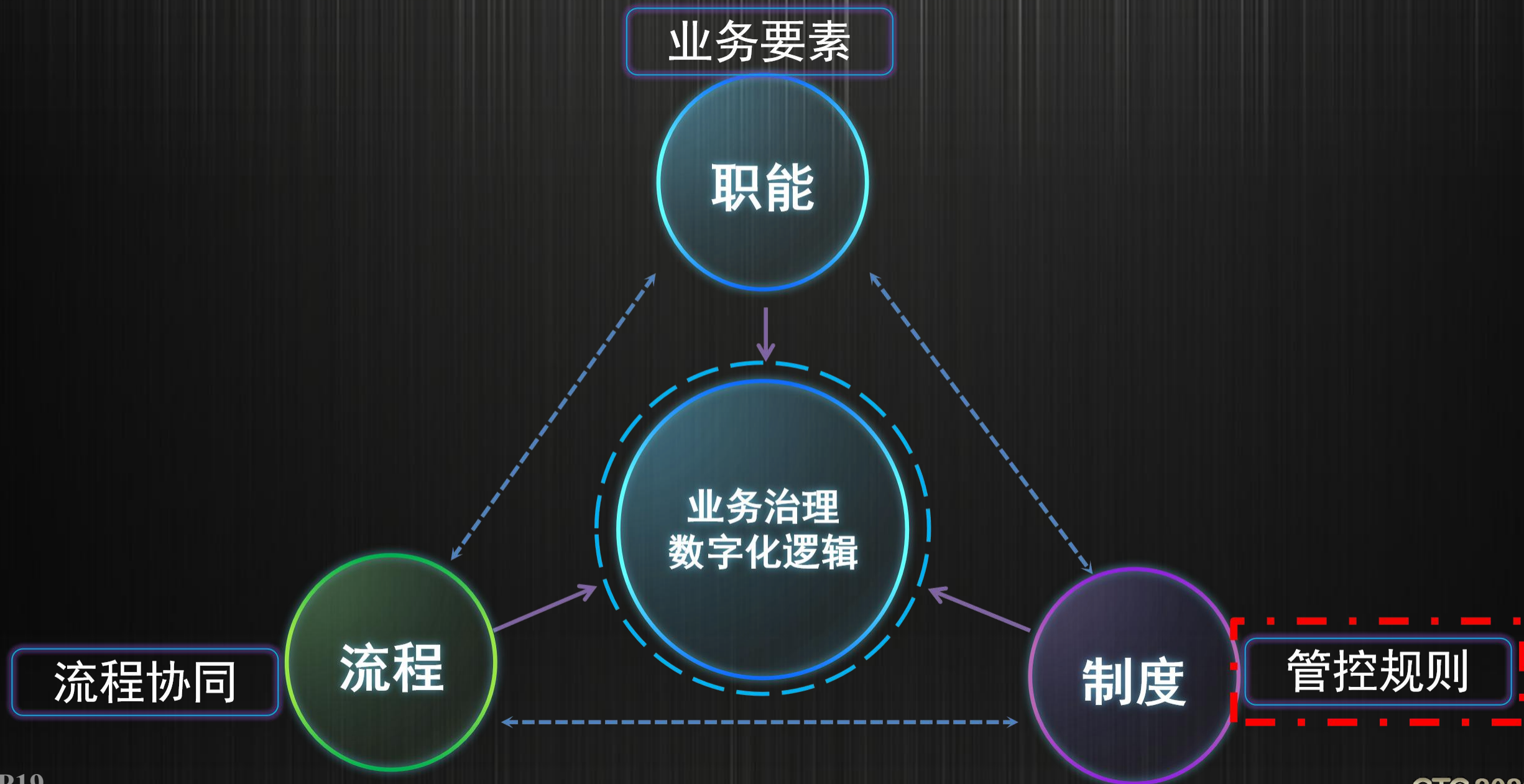
公文模型

督办模型

管理模型

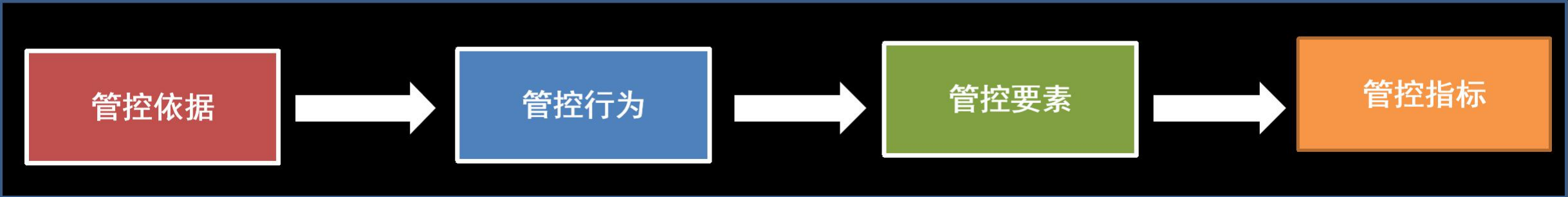
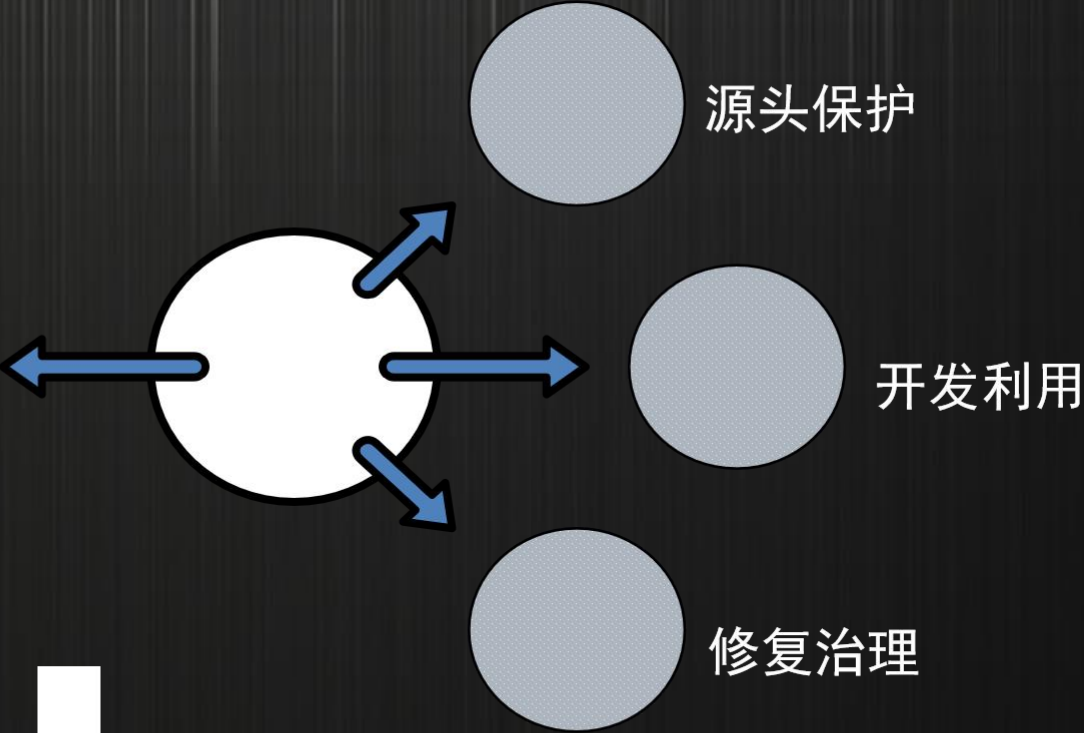


2.1、业务治理数字化逻辑



2.1.3、管控规则：逐级传导

建立健全从源头保护、开发利用到末端修复治理的“全生命周期”自然资源要素管控体系



2.1.3、管控规则—管控依据

管控依据（要求）

规划要求

政策要求

.....

行业要求

规划分区	生态保护与保留区	核心生态保护区	实行最严格的准入制度，原有新建、改扩建项目，应严格控制建设行为，并严格按照生态红线进行管理。
		生态保护修复区	采取“名录管理+分区准入”，以保护为主，开展必要的生态修复。
		自然保留区	限制除必要增加的开发建设行为。
	海洋特殊保护渔业资源养护区	海洋特殊保护区	严禁随意开发，不得擅自改变海岸、海岛地形地貌及其他自然生态环境。
		海洋渔业资源保护区	禁止滥捕、乱采以及过度使用渔具等破坏渔业资源的行为。
	永久基本农田集中保护区	永久基本农田集中保护区	从严管控非农建设占用永久基本农田，鼓励开展高标准农田建设和土地整治，为耕地保护重大交通、能源、水利设施用地，经批准占用永久基本农田集中保护区的，应分区不突破。
	古迹遗址保护区	古迹遗址保护区	采用“名录管理+分区准入”的方式进行管控，保护范围内严格控制城乡建设行为。
	城镇发展区	城镇集中建设区	采用“详细规划+规划许可”的方式进行管控，为城镇集中建设区，按照《城乡规划法》和《土地管理法》的有关规定，实行“详细规划+规划许可”的方式进行管控，加强在城镇集中建设区，实行“详细规划+规划许可”的方式进行管控，加强在城镇集中建设区，实行“详细规划+规划许可”的方式进行管控。
		城镇有条件建设区	可按照《城乡规划法》和《土地管理法》的有关规定，实行“详细规划+规划许可”的方式进行管控，加强在城镇有条件建设区，实行“详细规划+规划许可”的方式进行管控，加强在城镇有条件建设区，实行“详细规划+规划许可”的方式进行管控。
		特别用途区	采用“详细规划+规划许可”的方式进行管控，明确准入的项目类型、区内设计的山体、水体、保护地及自然保护区、水体、保护地名称。

国务院印发《关于授权和委托用地审批权的决定》

发布日期：2020 03 13 来源：中国政府网 打印本页

浏览次数：20

新华社北京3月12日电 经李克强总理签批，国务院日前印发《关于授权和委托用地审批权的决定》（以下简称《决定》）。

《决定》指出，为贯彻落实党的十九届四中全会和中央经济工作会议精神，根据《中华人民共和国土地管理法》（以下简称《土地管理法》）相关规定，要在严格保护耕地、节约集约用地的前提下，进一步深化“放管服”改革，改革土地管理制度，赋予省级人民政府更大用地自主权。

《决定》明确，将国务院可以授权的永久基本农田以外的农用地转为建设用地审批事项授权各省、自治区、直辖市人民政府批准，按照《土地管理法》第四十四条第二款规定，对国务院批准土地利用总体规划的城市在建设用地规模范围内，按土地利用年度计划分批将永久基本农田以外的农用地转为建设用地的，国务院授权各省、自治区、直辖市人民政府批准；按照《土地管理法》第四十四条第二款规定，对土地利用总体规划确定的城市和村庄、集镇建设用地规模范围外，将永久基本农田以外的农用地转为建设用地的，国务院授权各省、自治区、直辖市人民政府批准。

《决定》提出，试点将永久基本农田转为建设用地和国务院批准土地征收审批事项委托部分省、自治区、直辖市人民政府批准。对《土地管理法》第四十四条第二款规定的永久基本农田转为建设用地审批事项，以及第四十六条第一款规定的永久基本农田、永久基本农田以外的耕地超过三十五公顷的、其他土地超过七十公顷的土地征收审批事项，国务院委托部分试点省、自治区、直辖市人民政府批准，首批试点省份为北京、天津、上海、江苏、浙江、安徽、广东、重庆，试点期限1年，国务院将建立健全省级人民政府用地审批工作评价机制，根据各省、自治区、直辖市的土地管理水平综合评价结果，对试点省份进行动态调整。

《决定》要求，各省、自治区、直辖市人民政府要依法依规、行政法规范和有关政策规定，严格审查把关，特别要严格审查涉及占用永久基本农田、生态红线、自然保护区的用地，切实保护耕地，节约集约用地，盘活存量土地，维护被征收农民合法权益，确保相关用地审批“放得下、接得住、管得好”。各省、自治区、直辖市人民政府不得将承接的用地审批权进一步授权或委托。自然资源部要利用土地市场加强指导、服务和监督检查，发现问题及时纠正，重大问题及时向国务院报告。

城市居住小区公共配套服务设施管理规定

总 则

第一条 为加强城市居住小区、居住组团及零星住宅（以下统称居住小区）配套公共服务设施规划管理，保障居住小区配套公共服务设施合理配置，维护小区业主和开发企业的合法权益，根据有关法律、法规和相关规范等，制定本规定。

第二条 本规定适用于泰州市城市规划区内新建、改建居住小区。

第三条 居住小区应根据城市总体规划、近期建设规划、各专项规划及控制性详细规划同步规划建设教育、医疗卫生、文化体育、邮政、商业服务、社区管理服务和市政公用等配套公共服务设施。其中教育、医疗卫生、社区管理服务等公共服务设施，应当在住宅总规模（总建筑面积，下同）开发完成 50%之前建成交付使用；其他公共服务设施应当在住宅总规模完成 80%之前建成交付使用。

第四条 居住小区配套公共服务设施的设置，应坚持统筹规划、可持续发展和节约用地的原则，使用性质相近或可兼容的公共服务设施应综合设置。

第五条 居住小区配套公共服务设施的设置水平应当和居住人口规模相适应，在符合规定指标总量的前提下，可采取集中与分散相结合的方式统一规划、合理布置。

第二章 权属界定与管理

第六条 居住小区配套公共服务设施分为公益性公共服务设施和非公益性公共服务设施两种。

第七条 公益性公共服务设施，是指不以盈利为目的、建设成本适宜列入小区商品房建设成本的公共服务设施，包括医疗卫生、文化体育、社区管理服务、市政公用设施等。非公益性公共服务设施指社会公益性配套设施，包括商业、

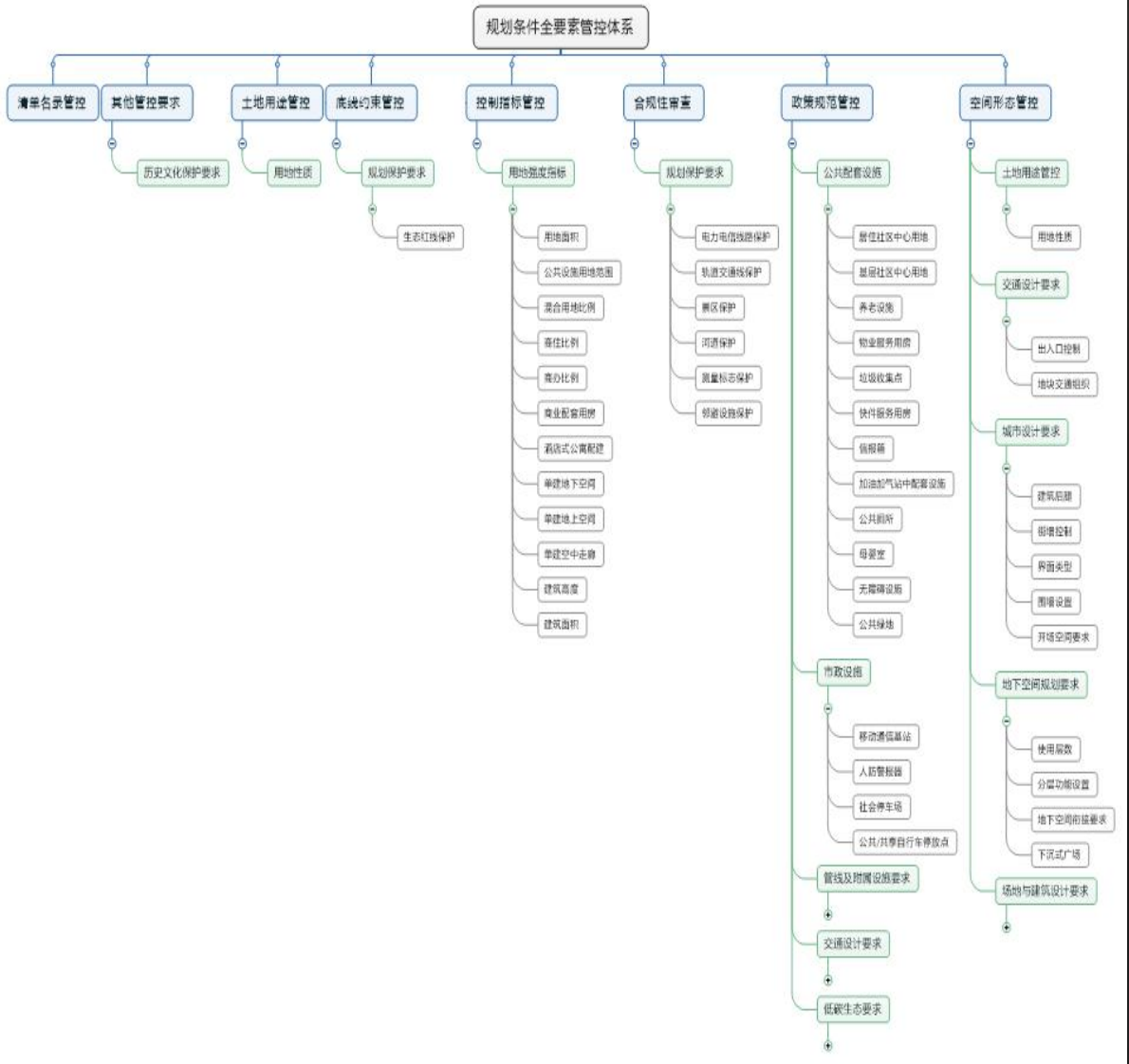
计划指标	建设用地总量	耕地保有量	永久基本农田	占优补优	
------	--------	-------	--------	------	-------

2.1.3、管控规则——管控行为

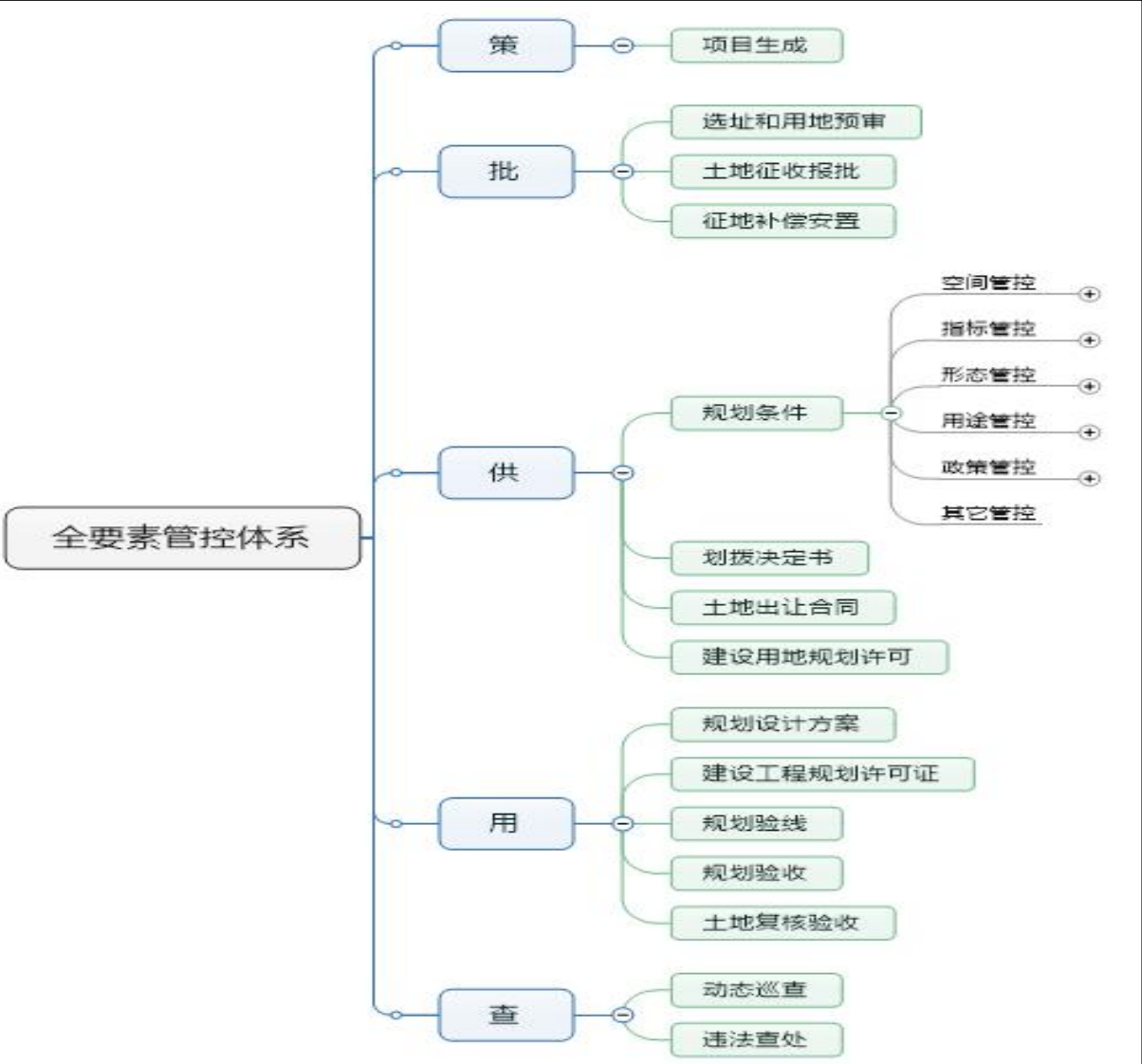


2.1.3、管控规则——管控指标

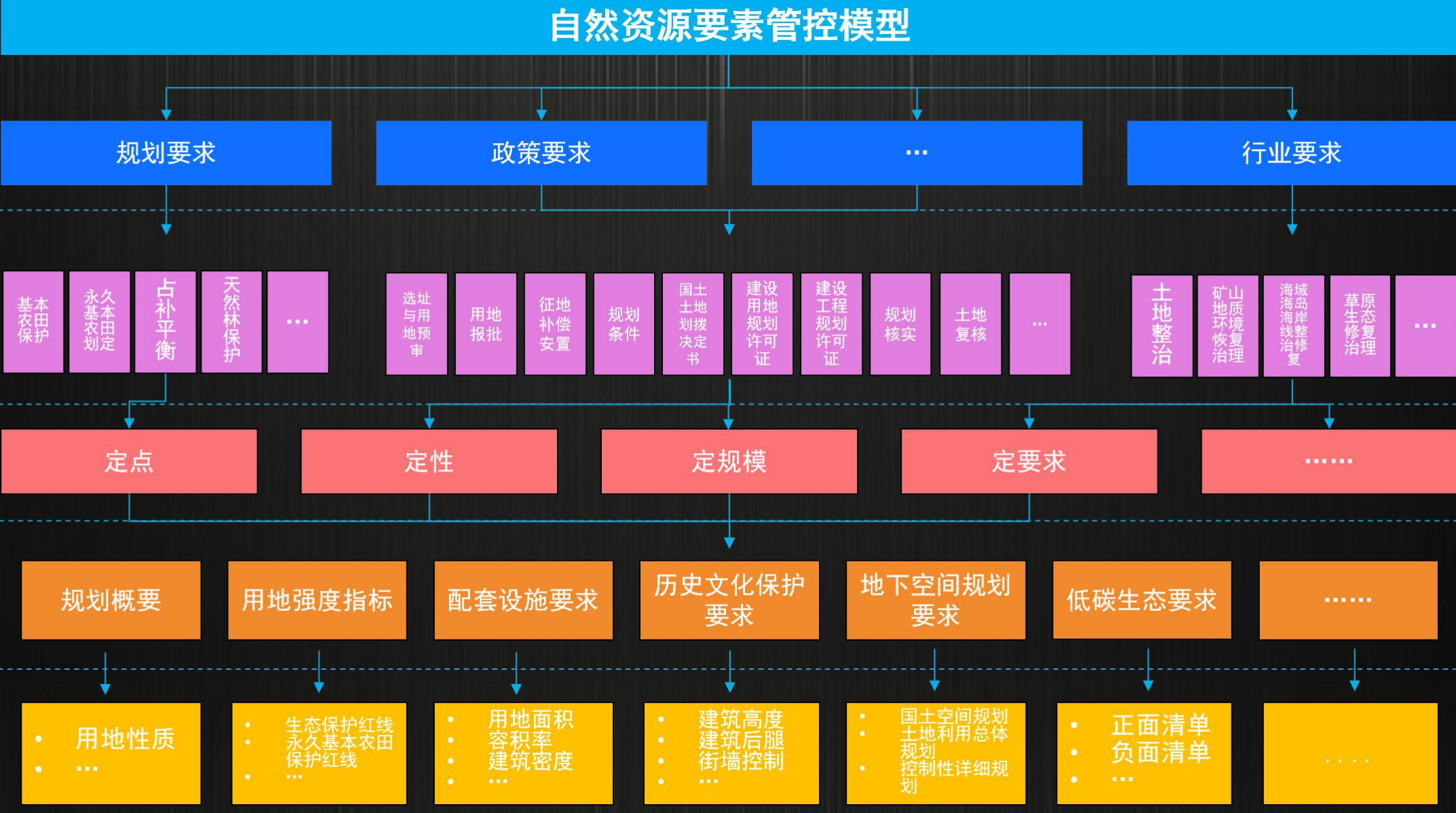
单业务管控指标



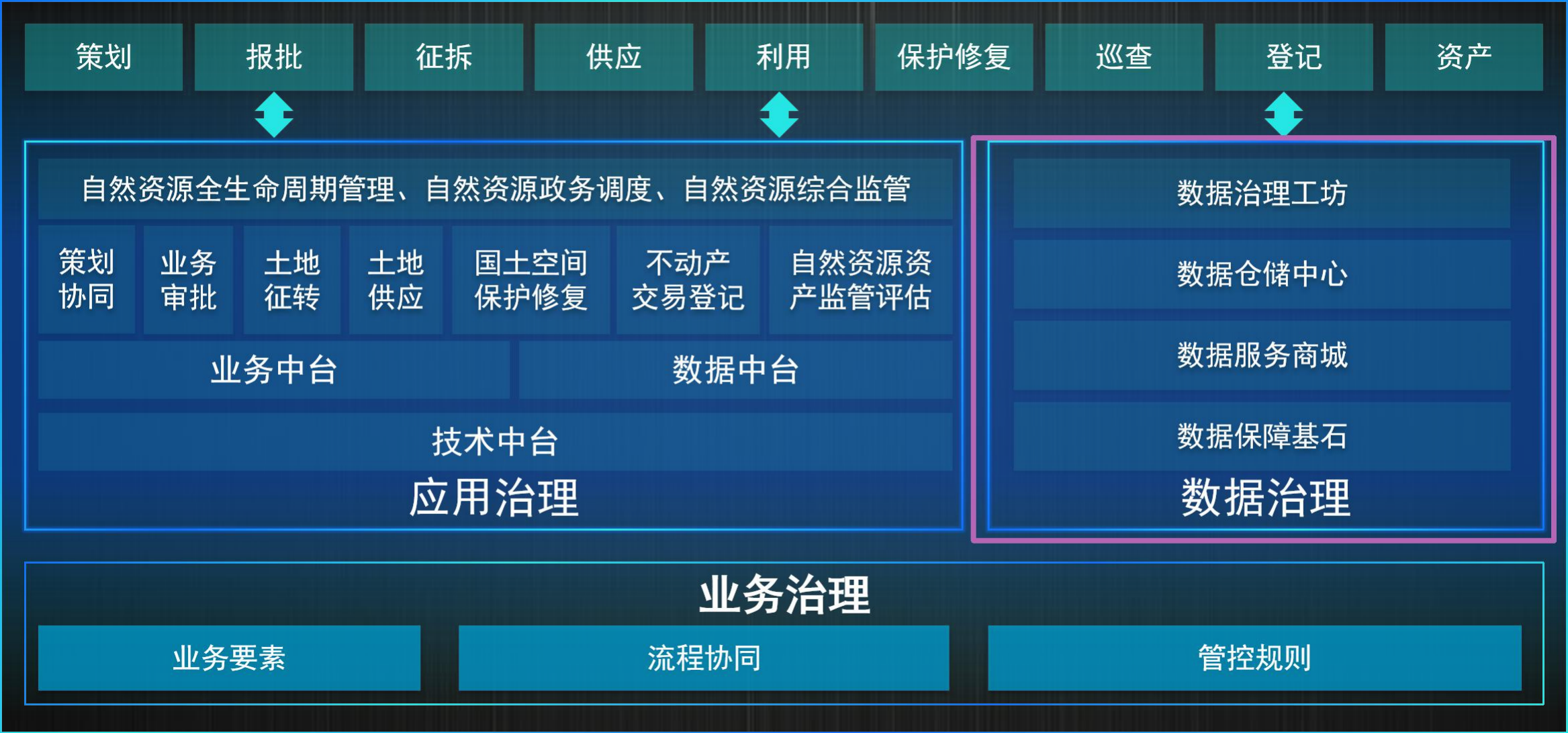
全业务管控指标



2.1.3、管控规则——管控模型



2、数字组织，协同治理—— 自然资源一体化全链条数字化治理解决方案



2.2、数据治理面临的现状与挑战

机构改革后，各地自然资源部门都继承了原各部门的大量应用系统和数据资源，存在数据异构多元、量大类多，甚至存在一数多源、数据混乱等问题。

多源分散 量大类多

以某市自然资源局为例，其规划业务数据主要来源于三个不同时期建设的业务审批系统，数据表有964个、字段总数17584个；其国土业务数据则主要来源于土地审批、执法等不同业务系统，数据表总计有1400多张，字段总数16651个

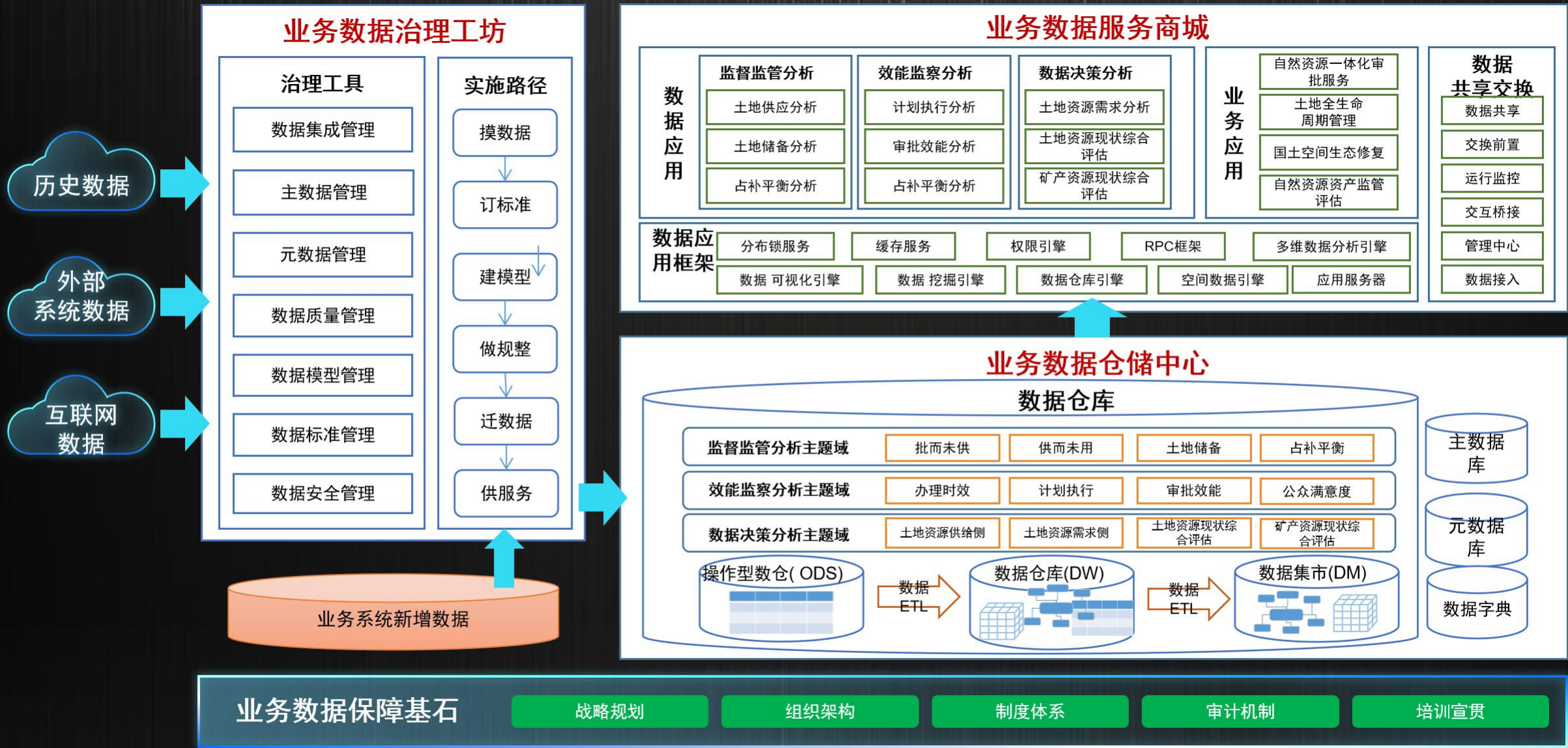
数据标准 不统一

由于自然资源部门现有的大部分应用系统都是由不同部门在不同阶段建设的，致使各类数据管理口径和模式不一致、数据标准差异大，同词不同义、同义不同词等问题普遍存在。这就导致很多应用系统难以使用，给业务办理带来了诸多不便和困扰

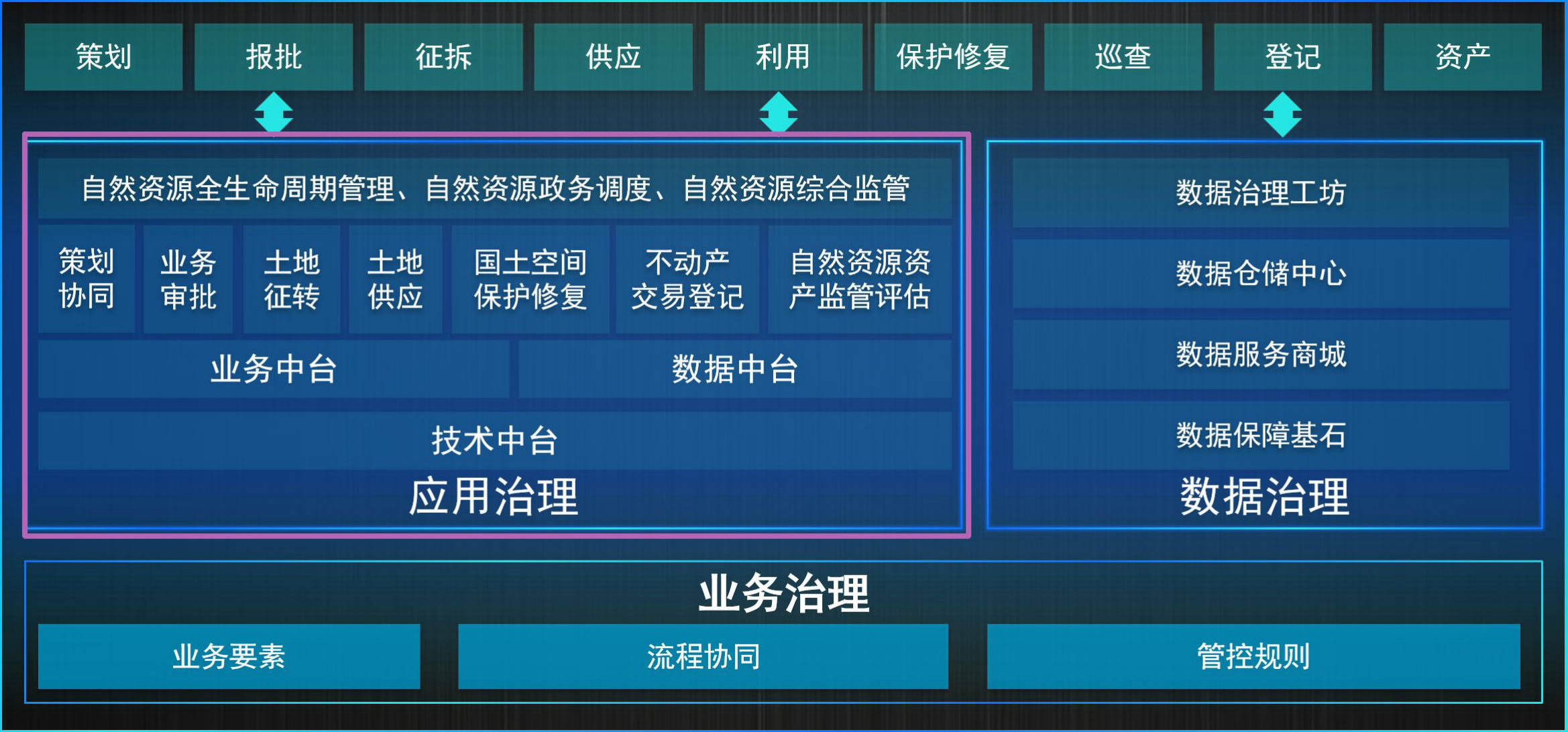
数据整合 关联难

某市自然资源局为例，机构合并后，其应用系统共计有100多个，承建的开发商有十几个，数据库大致可以划分为2类5个版本，不同系统还存在不同年份及不同区域的版本。现有各个应用系统产生的数据量、表、字段等都大小不一，数据之间的关联关系很难建立

2.2、业务数据治理总体框架



2、数字组织，协同治理—— 自然资源一体化全链条数字化治理解决方案



2.3、自然资源一体化全链条数字化治理总体框架

标准规范体系
安全保障体系

全业务

一体化

一中台

一仓库

一朵云

规划和自然资源**一体化全链条**应用

调查评价 确权登记 资产管理 空间规划 用途管制 生态修复 地质矿产 防灾减灾 海洋管理 测绘管理 执法督察 综合管理

以“土地码”促业务管理创新

统一信息门户（内网、移动）

党务管理
组织建设
思想建设
制度建设
考核评比
.....

政务调度
公文管理
会议管理
日程管理
固定资产管理
.....

业务审批
土地资源审批
地矿资源审批
测绘业务审批
不动产登记
.....

业务管理
计划管理
用地报批
土地征收
耕地保护
.....

监管决策
廉政风险防控
重点事项督办
用地全生命周期动态监管
领导驾驶舱
.....

移动办公
移动公文
移动报建
移动审批
移动监管
.....

统一运维

规划和自然资源**大中台**

业务中台

数据中台

GIS中台

技术中台

移动中台

规划和自然资源**数据仓**

地理空间框架

自然资源专题数据

社会经济数据

其他数据等

基于政务云的**自然资源云**

互联互通

部级系统

省级系统

市级系统

局级系统

2.3、核心建设思路

核心思路1：以“土地码”为核心，以码全链通，让数字赋码串联土地“前世今生”，让后续管理“一脉相承”，形成项目全生命周期一棵树；

核心思路2：注重“全要素保障、常态化监管、全过程留痕、全业务一体、全层级覆盖”的自然资源一体化管理。

系统核心功能



项目一棵树

网络受理

窗口受理

案件补正

案件跟踪

统一发件

办结案件

作废案件

窗口受理

阳光花城...

保存

发送

补正

协商

协商意见

项目谱系

纳入重点事项

公示公告

关联项目树

材料管理

日志查看

图形管理

红线绘制

表单 (建设项目用地...

建设项目用地预审与选址意见书申请审批表

项目编号

202001151

案件编号

LSHY202000489

申请单位

名称

第三建筑责任有限公司

选择单位

地址

章江路299号

社会信用代码

320899199803020112

邮政编码

211900

联系人

张雅

联系电话

18988898234

E-mail地址

手机号码

18988898234

建设项目概况

项目名称

阳光花城商业小区

项目统一代码

2020-8891-3323-82

行业分类

E47房屋建筑业

项目类型

政府投资项目

项目批准机关

市政府

项目批准类型

备案

项目批准文号

201290932

项目拟投资规模

2384.99

万元

建设规模(普通)

26793.83

平方米

建设规模(线性工程)

公里

选址论证报告

无

项目建设依据

市政府批复文件

案件信息

项目树

关联信息

法律法规



阳光花城商业小区

批

建设项目用地预审与选址意见书

x2201900001

阳光花城商业小区3期

(2020-05-07, 在办)

x2201900001

阳光花城商业小区2期

(2019-12-02, 办结)

x2201900001

阳光花城商业小区1期

(2019-08-07, 办结)

供

规划条件

国有建设用地使用权出让

建设用地规划许可证

用

建设工程规划设计方案

建设工程规划许可证

建设工程竣工验收

材料一棵树

网件受理

窗口受理

案件补正

案件跟踪

统一发件

办结案件

作废案件

窗口受理

阳光小镇

保存

发送

补正

协审

协审意见

项目谱系

纳入重点事项

公示公告

关联项目树

材料管理

日志查看

图形管理

红线绘制

表单 (建设项目用)

材料继承(请把左边材料拖放至右边材料树)

202001151阳光小镇公寓

规划条件 (全要素)

规划条件 (市政工程)

建设用地规划许可证

规划设计方案审查 (建筑工程)

规划设计方案审查 (市政工程)

建设工程规划许可证 (建筑工程)

建设工程规划许可证 (市政工程)

建设工程验线 (建筑工程)

规划核实 (建筑工程)

第1卷

YS01第01轮 (肯定) (14)

立项、证明材料(3)

组织机构代码证

申请表(1)

建设工程竣工规划核实申请表.doc

地下管线竣工回执单(1)

建设工程档案专项验收意见书(1)

建设工程规划许可证

建设工程验线单

图件(3)

竣工测量成果(3)

用地红线图、定位红线图、设计要点及附图

建设工程总平面图, 平、立、剖面图

其他(5)

其他相关图件(5)

承诺书(1)

审批结果

图形结果

归档文件(2)

许可证文件

材料清单

立项、证明材料(3)

组织机构代码证

申请表(1)

建设工程竣工规划核实申请表.doc

地下管线竣工回执单(1)

建设工程档案专项验收意见书(1)

建设工程规划许可证

建设工程验线单

地下管线竣工回执单(1)

建设工程档案专项验收意见书(1)

建设工程规划许可证

建设工程验线单

图件(3)

竣工测量成果(3)

用地红线图、定位红线图、设计要点及附图

建设工程总平面图, 平、立、剖面图

其他(5)

其他相关图件(5)

承诺书(1)

审批结果

图形结果

归档文件(2)

许可证文件

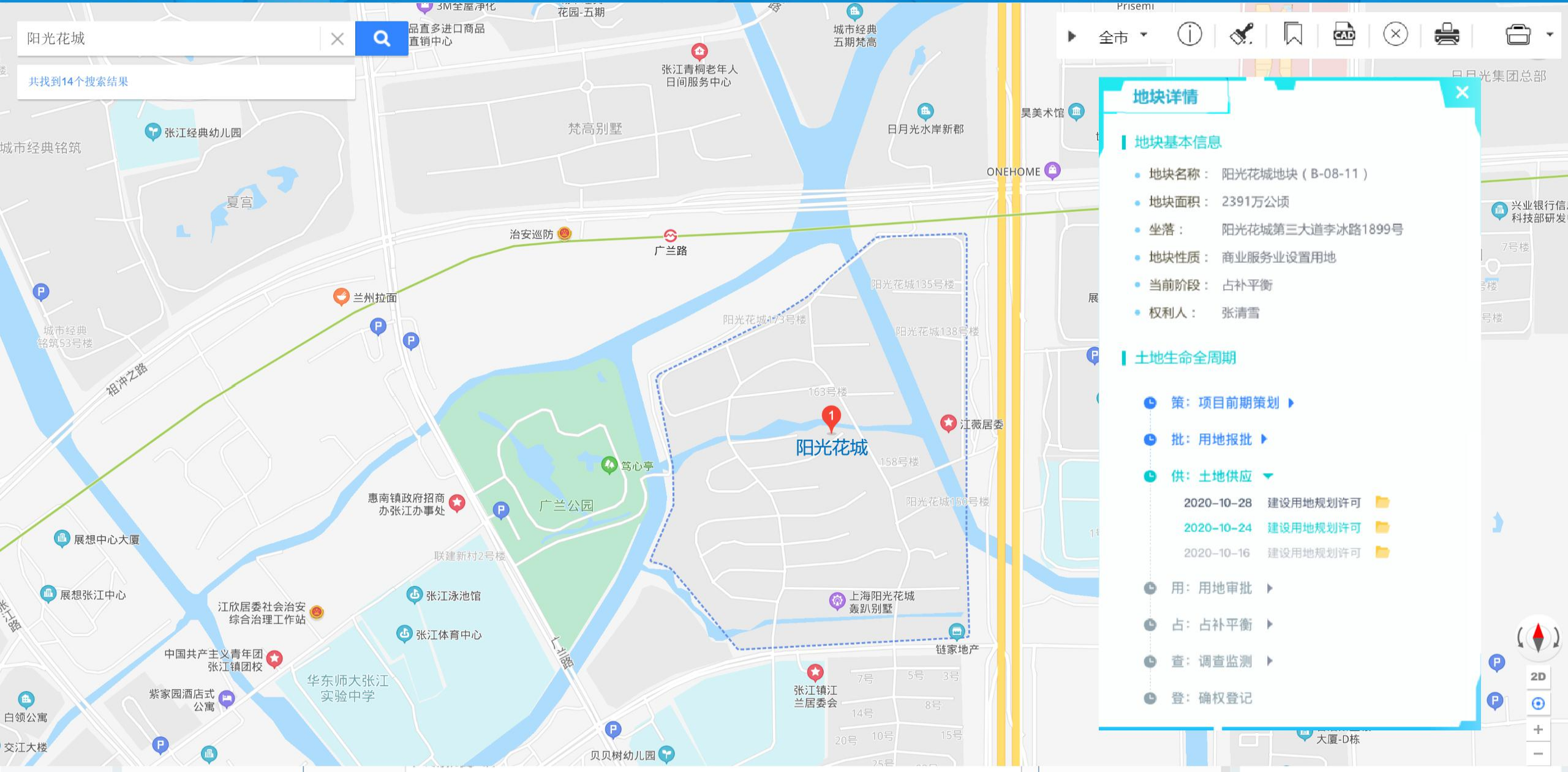
确定

取消



系统管理员

地块一棵树



指标一棵树

网件受理

窗口受理

阳光花城商...

窗口受理

指标一棵树

案件补正

案件跟踪

统一发件

办结案件

作废案件

(2020-360102-84-01-0818)江城中粮...

批

建设项目用地预审与选址意见书

SX20200189 江城中粮海景壹号

(2020-08-18, 在办)

SX20200208 江城中粮海景壹号

(2020-08-18, 在办)

建设项目压覆矿产资源审批

土地征收 (前期)

城市分批次建设用地审批

土地征收 (实施)

供

规划条件

国有建设用地使用权公开出让 (经营

性)

建设用地规划许可证核发

用

规划设计方案审查

建设工程 (含临时建设) 规划许可证

◆ 建设项目用地预审与选址意见书 ▼

指标 案卷编号	拟用地规模	农用地面积	耕地面积	基本农田面积	建设用地面积	未利用地面积	围填海面积
sx20200189	2678.34m ²	789.23m ²	189.23m ²	45.11m ²	1699.45m ²	143.44m ²	46.22m ²
sx20200208	1099.86m ²	288.11m ²	98.22m ²	0m ²	723.11m ²	78.64m ²	0m ²

◆ 土地征收 (前期) ▶

◆ 城市分批次建设用地审批 ▶

◆ 土地征收 (实施) ▶

◆ 规划条件 ▼

指标 案卷编号	总用地面积	用地性质	容积率	绿地率	建筑密度	建筑高度
tj20200194	2678.34m ²	居住用地	≤3.8	≥23%	≤43.2%	≤30m

◆ 国有建设用地使用权公开出让 (经营性) ▼

指标 案卷编号	土地面积	出让面积	市政配套面积	其中商品住宅面积	土地用途	规划用途
tj20200194	2678.34m ²	2678.34m ²	349.23m ²	2338.11	住宅用地	居住用地

我的议题

会议管理

会议日历

所有日程

我的日程

会议室管理

综合查询

会议查询

议题查询

我的议题

会议管理

会议查询

2020年3月...

会议展板

会议议题

20190098会议

2019年12月第四周业务办公会

议题3: [YT20190187]关于征求市正式管理综合执法规范行政处罚...

议题材料 (8)

会议纪要 (1)

2020年1月第一周业务办公会

议题1: [YT20200002]关于征求市正式管理综合执法规范行政处罚...

议题材料 (5)

会议纪要 (1)

2020年1月第二周业务办公会

议题5: [YT20200023]关于征求市正式管理综合执法规范行政处罚...

议题材料 (14)

会议纪要 (1)

2020年3月第二周业务办公会

议题1: [YT20200024]关于征求市正式管理综合执法规范行政处罚...

议题材料 (1)

《关于征求市正式管理综合执法规范行政处罚自由裁量权规定意见的函》

会议纪要 (1)

[会议窗口]2020年3月第二周业务办公会

会议详情信息

名称

2020年3月第二周业务办公会

编号

YA20200011

会议室

会议室3

类别

规委会

时间

2020-03-23

09

时

00

分

主持人

办公室主任

记录人

办公室经办

议题列表

序号	议题编号	议题名称	申请部门	申请人
1	YT20200024	180718-市城市管理委员会关于征求市城市管理综合执法规范行政处罚自由裁量权规定意见的函	局领导	系统管理员

会议议定其他事项:

出席

办公室主任

综合处处长

综合处经办

行政审批办公室

行政审批办公室窗口

行政审批办公室经办

用途管制处处长

用途管制处经办

政策法规处处长

政策法规处经办



系统管理员

档案一棵树

自然资源一体化信息系统

电子材料

请输入搜索关键字

单屏 双屏

系统管理员 | 行政审批办公室 18

档案查询

预归档箱

档案管理

档案修改

档案删除

手动归档

日志查询

档案查询

档案办理

预归档箱

档案管理

档案办理

案卷信息

档案修改

保存

提交

日志

打开档案

基本信息

案卷号

AJ20200141

案卷题名

城市第十三号地铁

录入人

张丽

录入时间

2020-08-21

卷内材料

建设项目用地...

全屏预览

中华人民共和国

建设项目

用地预审与选址意见书

用字第 32000202007230023 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关

日期

项目名称

城市第十三号地铁

项目代码

2018-0023-12-2334-12

建设单位名称

第三建筑有限公司

项目建设依据

市政府2018-23号批复

项目拟选位置

黄江区章江路200弄23号

拟用地面积
(含各地类明细)

234.22公顷 (农用地56.19公顷(耕地18.78公顷，基本农田8.89公顷)，建设
用地160.22公顷，未利用地17.81公顷)

拟建设规模

234.22公顷

附图及附件名称

选址红线图 1份

遵守事项

一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定依据。

二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。

三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等

电子材料

XZ20180037用地预审与选址意见书

申请表.pptx

建设依据.png

预审与选址红线.png

营业执照或机构代码证.png

国土空间规划图.png

拐点坐标文件.docx

现场踏勘照片.png

会议纪要.png

建设项目用地预审与选址意见书.png

送达回证(存根).docx

ZD20180067征地前期

ZD20180098单独选址建设用地审查

ZS20190267征地实施

YH20190067国有土地使用权划拨

YD20190178建设用地规划许可证

FA20190089建设工程设计方案一期

FA20190219建设工程设计方案二期

GC20200423建设工程规划许可证

GC20200589建设工程规划许可证

GC20200609建设工程规划许可证

GC20190089建设工程规划许可证

YX20200523建设工程规划验线

YX20200653建设工程规划验线

YX20200723建设工程规划验线

YS20200189建设工程竣工规划核实

YS20200202建设工程竣工规划核实

YS20200234建设工程竣工规划核实

目录

背景需求

解决方案

总结展望

以“数字组织，协同治理”为目标，以“业务治理、数据治理、系统治理”为手段，构建“山水林田湖草”生命共同体和“从源头保护到末端修复治理”全生命周期的业务数据模型，梳理自然资源一体化业务数字化治理逻辑，开发形成一套全生命周期管理、政务调度和综合监管的自然资源一体化全链条数字化治理工具，形成“全流程贯通、全信息集成、全环节监管、内外互联互通”协同治理工作模式。



实施关键点

- 业务上：**以“资源码”为核心，梳理再造自然资源业务体系，通过绘制全局业务地图、明晰职能协同关系、理清全局业务脉络、建立标准化办事规程，推进改革后机构职能、业务整合与优化，创新国土空间自然资源管理逻辑。
- 数据上：**充分利用已有的数据资源、结合信息化技术，按照数据治理的理念，分步实施，从根本上理清数据的来龙去脉，去伪存真，建立“用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”的数据应用管理新机制，提升数据治理能力。
- 系统上：**依据保留、新建、升级改造和废除等建设原则打造门户信息统一聚集、综合政务统一调度、业务审批协同高效、监管决策精准及时、移动办公随时随地的自然资源智慧应用体系，提高政府办事效能。
- 技术上：**以中台为核心，从传统的“烟囱架构”向“微服务架构转变，引入大数据、云、区块链等技术，并结合信息安全要求，建立安全保障体系，实现安全自主可控，以提高自然资源和信息化安全保障水平并。

总结：通过业务、数据、应用治理”，推进自然资源一体化全链条数字化治理



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