



# 市(县)“多规合一”空间信息平台 建设应用示范

周生元

江苏省城镇化和城乡规划研究中心



# CONTENTS

- 01 研究背景
- 02 思路框架
- 03 核心成果



# CONTENTS

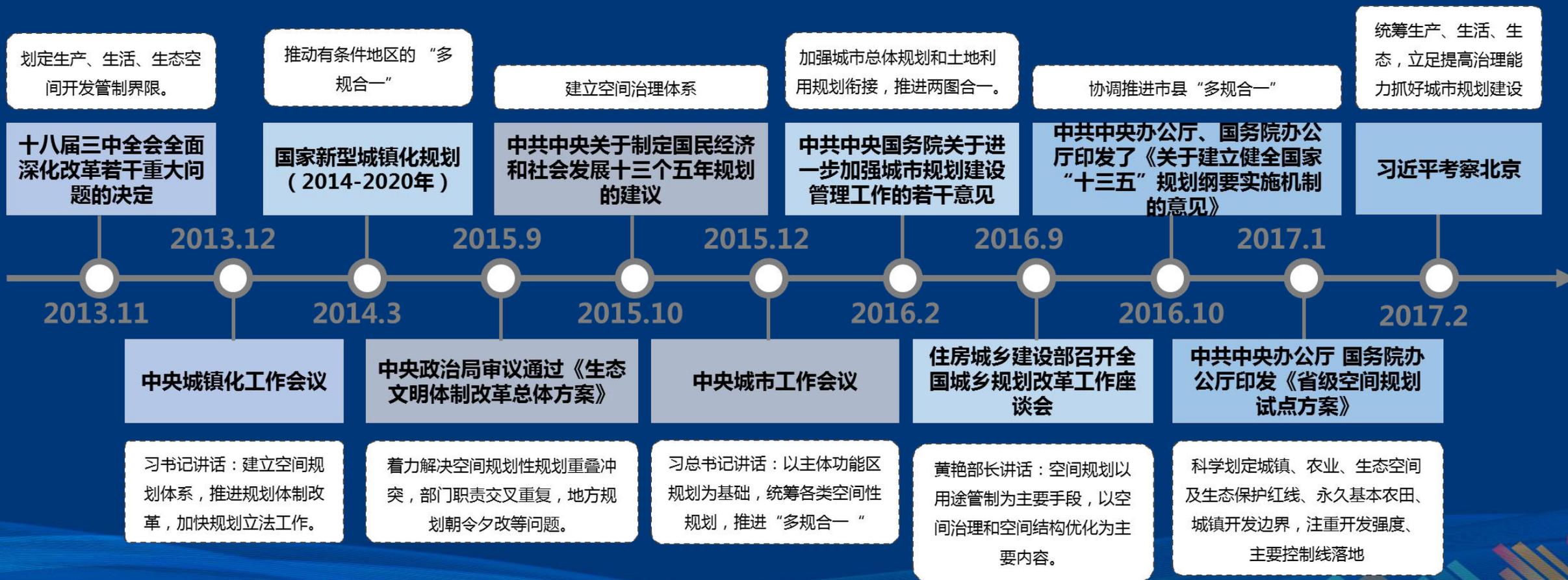
01 研究背景

02 思路框架

03 核心成果

# 要求：建立空间规划体系、推进“多规合一”工作

建立空间规划体系，推进“多规合一”已成为国家治理能力现代化的重要抓手，也是当前规划和信息化行业的重要工作。



## 需求：信息平台是推进“多规合一”工作开展的重要支撑

“多规合一”是指利用**信息化手段**，建立统一的空间规划体系，实现城乡统筹发展的方法和平台。具体内容**包括建立“三个一”的基本体系。**

建立统一的空间规划体系 **“一张蓝图”**  
建立统一的规划信息管理 **“一个平台”**  
建立多部门参与规划的 **“一个协调机制”**

多规合一空间信息平台  
(数据和技术手段)

### 中央城市工作会议

要加强城市管理**数字化平台**建设和功能整合，建设综合性城市管理数据库，发展民生服务智慧应用。

### 住房城乡建设部召开 全国城乡规划改革工 作座谈会

建立规划管理的**数据平台**，完善城市规划基础信息数据库，**建立信息管理系统**，与相关部门衔接基础数据、分类标准和用地边界。

### 中共中央办公厅 国务院 办公厅印发《省级 空间规划试点方案》

整合各部门现有空间管控信息管理平台，**搭建基础数据、目标指标、空间坐标、技术规范统一衔接共享的空间规划信息管理平台。**

**问题：在全国范围内，亟需研究多规平台建设规范方法、建立可复制、可推广的信息平台建设工程规程和示范样板**

### 顶层设计层面

缺乏统一的工作  
规程

建设内容**不一**  
建设工序**各异**  
建设方法**不同**  
导致建设成果**参差不齐**

### 标准层面

缺乏统一的标准  
体系

现行的标准依附  
于各个具体项目  
各类标准**不统一**  
相互之间**不衔接**

### 数据层面

缺乏完整的数据  
资源目录

多规需要哪些数  
据、部门有哪些  
数据**说不清**  
各类数据**汇不齐**  
汇集起来**不好用**

### 应用层面

缺乏统一的应用  
体系

应具备**哪些功能**  
应用到什么深度，  
**不明晰、不统一**

### 机制层面

缺乏系统的运维  
保障机制

**系统性不够**  
**实效性不足**

### 资源化层面

各类规划成果数  
据**不衔接，不联  
动**

横向 部门业务之  
间**不衔接，不联  
动**

纵向国家、省、  
市、县多层次数  
据标准**不衔接，  
数据上下不联动**

## 基础：多规编制和信息平台建设的经验

示范城市淮安，列为国家四部委28个多规合一试点市（区），同时是土地使用制度改革和行政制度审批改革试点城市。

空间规划编制研究项目经验

规划信息系统开发建设经验

省级空间规划一张图建设研究经验



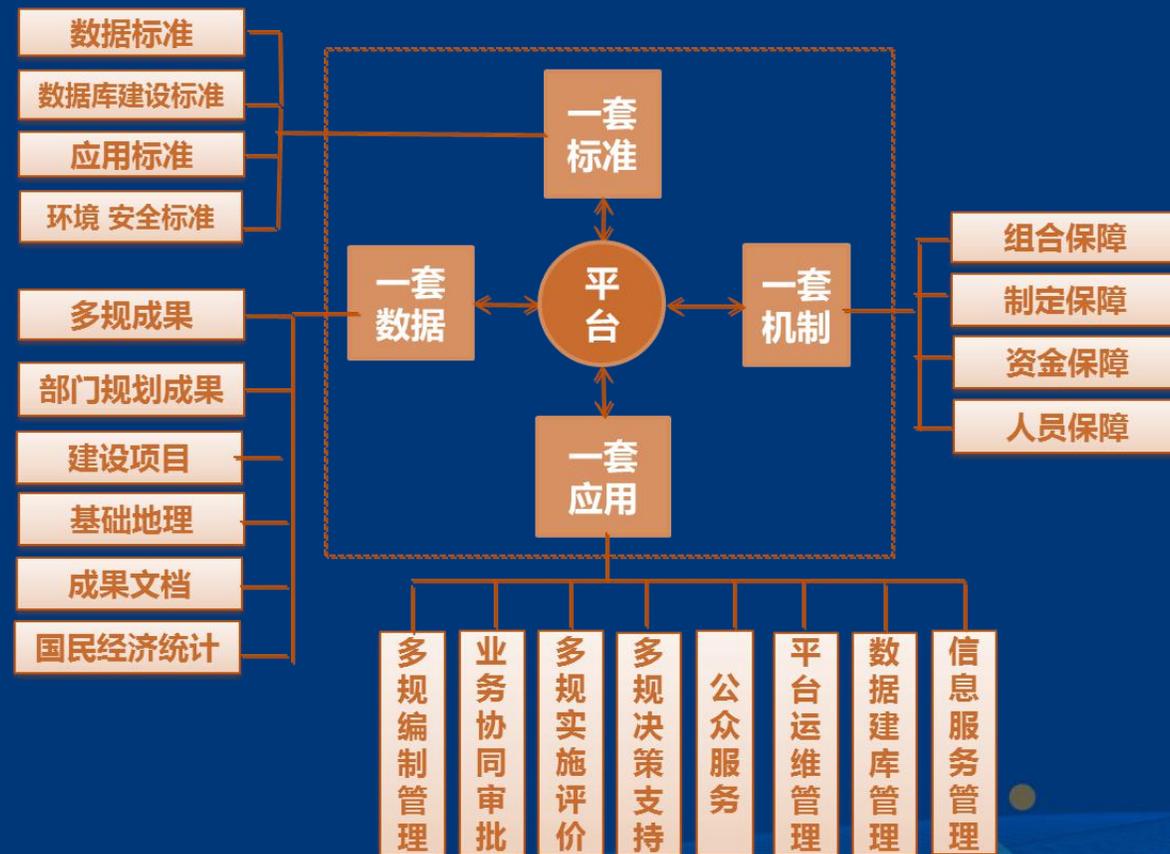
# CONTENTS

- 01 研究背景
- 02 **思路框架**
- 03 核心成果

## 研究思路

按照“一个市县一本规划、一张蓝图”的核心理念，以划定城镇、农业、生态空间及生态保护红线、永久基本农田、城市开发边界为基础，通过制定一套标准、构建一套数据体系，开发一套应用、建立一个机制，建成一个基础数据、目标数据、空间坐标、技术规范统一衔接共享的空间规划信息管理**平台**，为规划编制提供辅助决策支持，对规划实施进行数字化监测评估，实现项目空间管控部门并联审核、提高行政审批效率，为全国市（县）“多规合一”空间信息平台建设提供可复制、可推广的建设方法和示范。

### “多规合一”空间信息平台



## 研究内容（考核指标）

### 一个标准体系

- 建立一套市（县）“多规合一”空间规划数据标准体系，编制系列数据标准，规范多规编制、管理和监督，为标准化、开放化平台建设提供技术保障，为市（县）空间规划标准建设奠定基础。

### 一个数据体系

- 研究市（县）“多规合一”空间规划数据体系，制定数据资源目录，构建“多规合一”成果数据中心，为规划编制、管理和政府决策提供数据支持，为市（县）空间规划“一张图”建设提供示范。

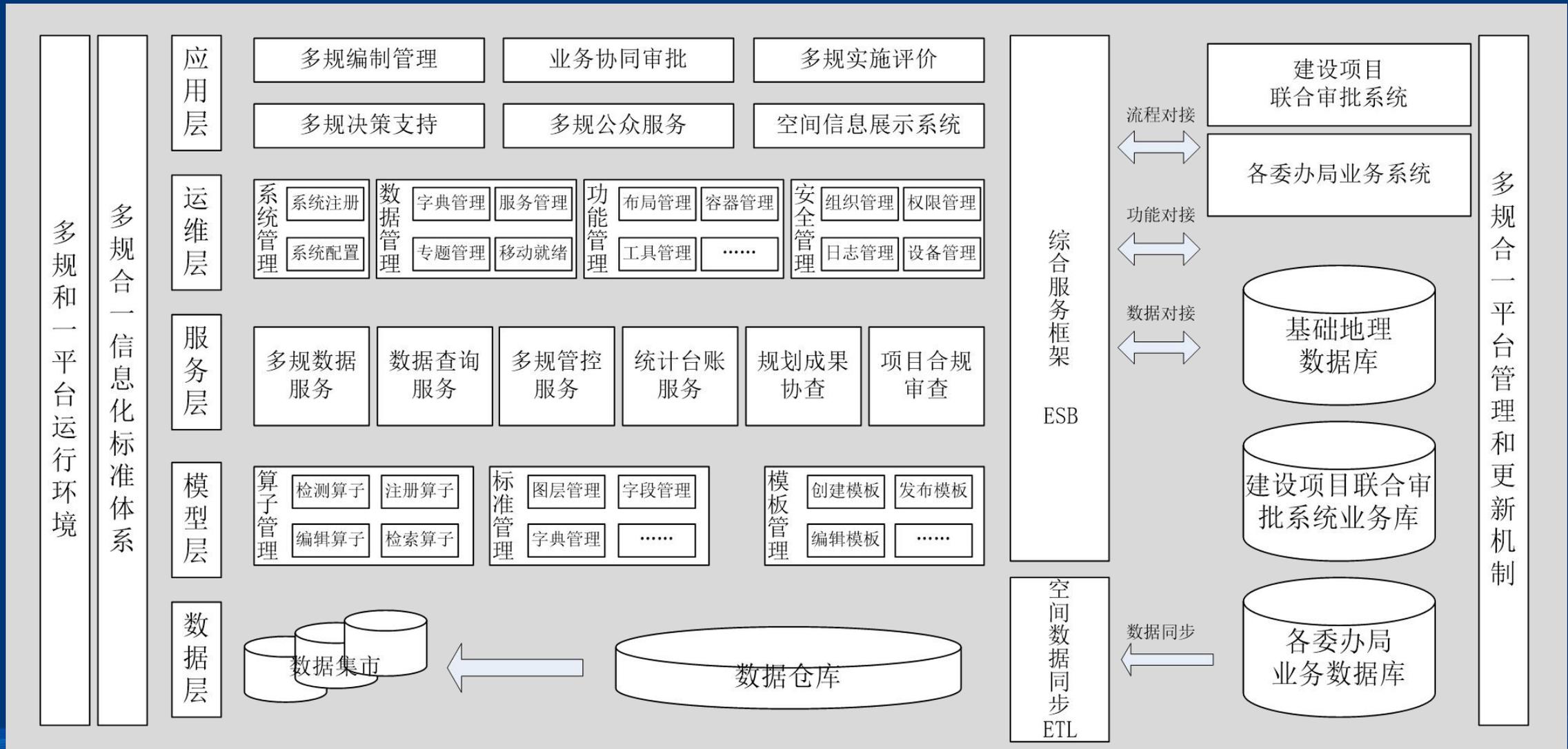
### 一个应用体系

- 建成多规信息共享、规划编制管理协同、支持政府决策和公众服务、统一运维为一体的信息化支撑应用系统，为规划编制、管理和政府决策提供技术支持。

### 一套运行机制

- 建立人员保障和资金保障机制，通过建立工作协调小组和落实专项资金，保障平台作用的充分发挥。

# 框架设计 —— “五横三纵” 总体架构



市（县）“多规合一”空间信息平台总体技术框架

## 框架设计

### ◆ 数据层

- 建设目标

提供坚实的基础数据支撑，实现数据存储、应用、更新等安全、高效、简洁。

- 解决方案

在标准层面上，统一编制并发布空间规划类数据标准，提供标准工具落实标准执行。

在技术层面上，通过逻辑集中、物理分散的1+N个数据库设计部署；利用数据仓库技术，提供数据集市，面向专题应用；通过基于SOA的综合服务框架提供数据服务接

## ◆ 框架设计

### ◆ 模型层

- 建设目标

实现数据应用高效、配置灵活、管理方便，保障多规管控应用。应对多规数据类型多、数据量大、来源多、格式杂、应用要求响应快、效率高等问题。

- 解决思路

建立空间引擎规则，采用算子、模块、规则项、规则、模板的方式实现规则的编写，组装、配置和复用，提升多规管控规则的灵活应变，支撑落实多规管控应用。



## 框架设计

### ◆ 服务层

#### • 建设目标

高效满足多规各类业务应用需求，保障跨部门、跨层级协同应用。应对多规  
**多变、多样的应用需求。**

#### • 解决思路

建立多角度，多层次，多指标、多需求类型的数据服务、应用服务模型，实  
现业务应用与业务模型的剥离，可变性更强，满足多维度、多层级的应用。

服  
务  
层

多规数据  
服务

数据查询  
服务

多规管控  
服务

统计台账  
服务

规划成果  
协查

项目合规  
审查

## ◆ 框架设计

### ◆ 运维层

- 建设目标

系统资源的按需分配、统一授权、集中管理、统一维护。

- 解决思路

开发通过插件式的管理方式，实现功能应用的动态加载，以及页面布局的按需调整，做到所有资源的使用情况都能做到有迹可寻。



## ◆ 应用层

### • 建设目标

通过不同的资源服务组合，为不同的用户，提供不同的应用功能。满足规划编制、协同审批、实施评价、决策支持、公众服务为一体的全方位的应用需求。



## 应用层

空间信息展示系统

规划协查系统

综合台账系统

项目生成系统

规划冲突检测系统

成果联动更新系统

## ◆ 框架设计

### ◆ 标准体系

通过建立一套涵盖“多规合一”规划编制、审批、实施和监督管理的标准体系，为信息平台建设提供保障。

### ◆ 环境支撑

通过搭建一套安全、高性能的硬件网络环境，保障系统高效运行。

### ◆ 保障机制

通过建立一套涵盖多规数据动态联动更新、多规协同审批、部门协调管理等组成的运维机制，保障平台长期运转。

## ◆ 框架设计

### ◆ 综合服务框架

#### • 建设目标

建立**应用、开发一体化集成环境**，满足多应用的统一集成、开发与管理，满足部门之间、上下之间的数据和应用衔接。

#### • 解决思路

利用企业服务总线（ESB），建立多规综合服务框架，汇集多规合一信息平台的相关服务，向市（县）联合审批系统以及各部门业务系统提供与平台的服务应用对接，打通部门之间的数据链路和应用链路，并由统一标准服务提供给各部门异构业务系统的对接改造。





# CONTENTS

01 研究背景

02 思路框架

03 **核心成果**

## 核心成果

- ◆ 一个指导多规平台建设的工作规程
- ◆ 由一套标准体系、一套数据体系、一套应用体系和一套运行机制组成的市（县）“多规合一”空间信息平台。



## 一个工作规程

◆ 率先在全国制定了一套指导市（县）开展“多规合一”信息平台工作规程，建立了市（县）多规空间信息平台工程建设规范，制定了市（县）“多规合一”空间信息平台总体技术框架，提出了“四全”设计服务模式，统一规范平台建设的内容、程序、方法和要求。

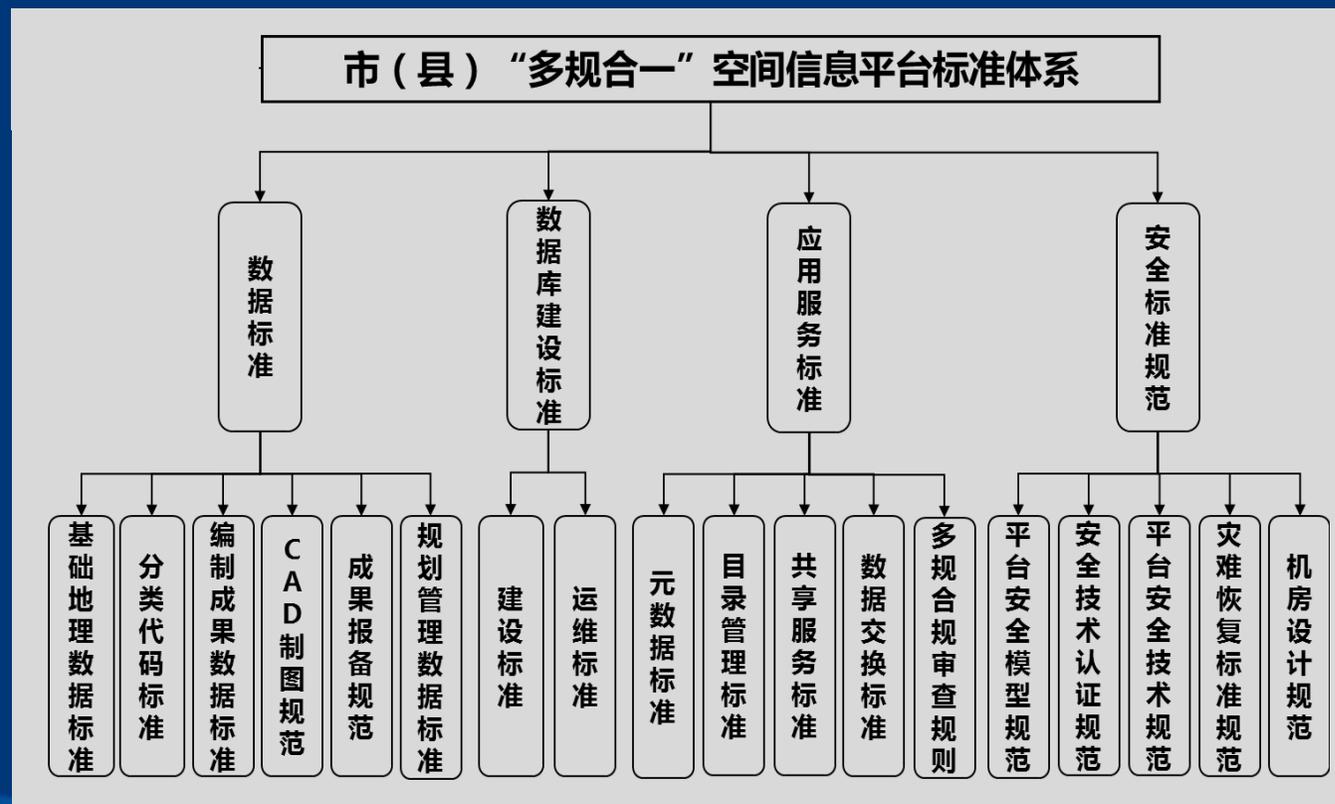
◆ 平台建设：可复制、可推广

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
2.1 相关文件	1
2.2 相关标准	1
3 术语和定义	2
4 总则	5
4.1 建设目标	5
4.2 建设任务	
4.3 建设原则	
4.4 建设组织形式	
4.5 建设程序	
5 总体架构	
5.1 总体框架	
5.2 基本组成	
6 准备工作	
6.1 需求分析	
6.2 运行环境准备	
6.3 数据准备	
7 “多规合一”空间信息平台核心数据库	
7.1 数据内容	
7.2 基本要求	
7.3 数据组织与存储	
7.4 数据分层与属性	
7.5 数据整合与入库	
7.6 空间数据服务	
8 “多规合一”空间信息平台“三大基础”	
8.1 系统框架	
8.2 系统基本功能	
9 基于“一张图”的“五大应用系统”	
9.1 多规编制管理系统	
9.2 业务协同审批系统	
9.3 多规实施评价	
9.4 多规决策支持系统	
9.5 公共服务平台	24
10 “多规合一”空间信息平台运行环境建设	24
10.1 网络环境建设	24
10.2 硬件环境建设	24
10.3 软件环境建设	25
11 信息安全体系建设	25
11.1 基本内容	25
11.2 技术要求	25
11.3 数据管理和更新机制建设	26
11.4 数据更新方式	27
12 建设成果	29
12.1 数据成果	29
12.2 软件成果	29
12.3 文本成果	29
13 检查验收	29
13.1 自检	29
13.2 验收	29
14 保障措施	29
14.1 组织保障	29
14.2 制度保障	30
14.3 经费保障	30
14.4 人员保障	30
附录A “多规合一”空间信息平台核心数据库基本内容	31

## 一套标准体系

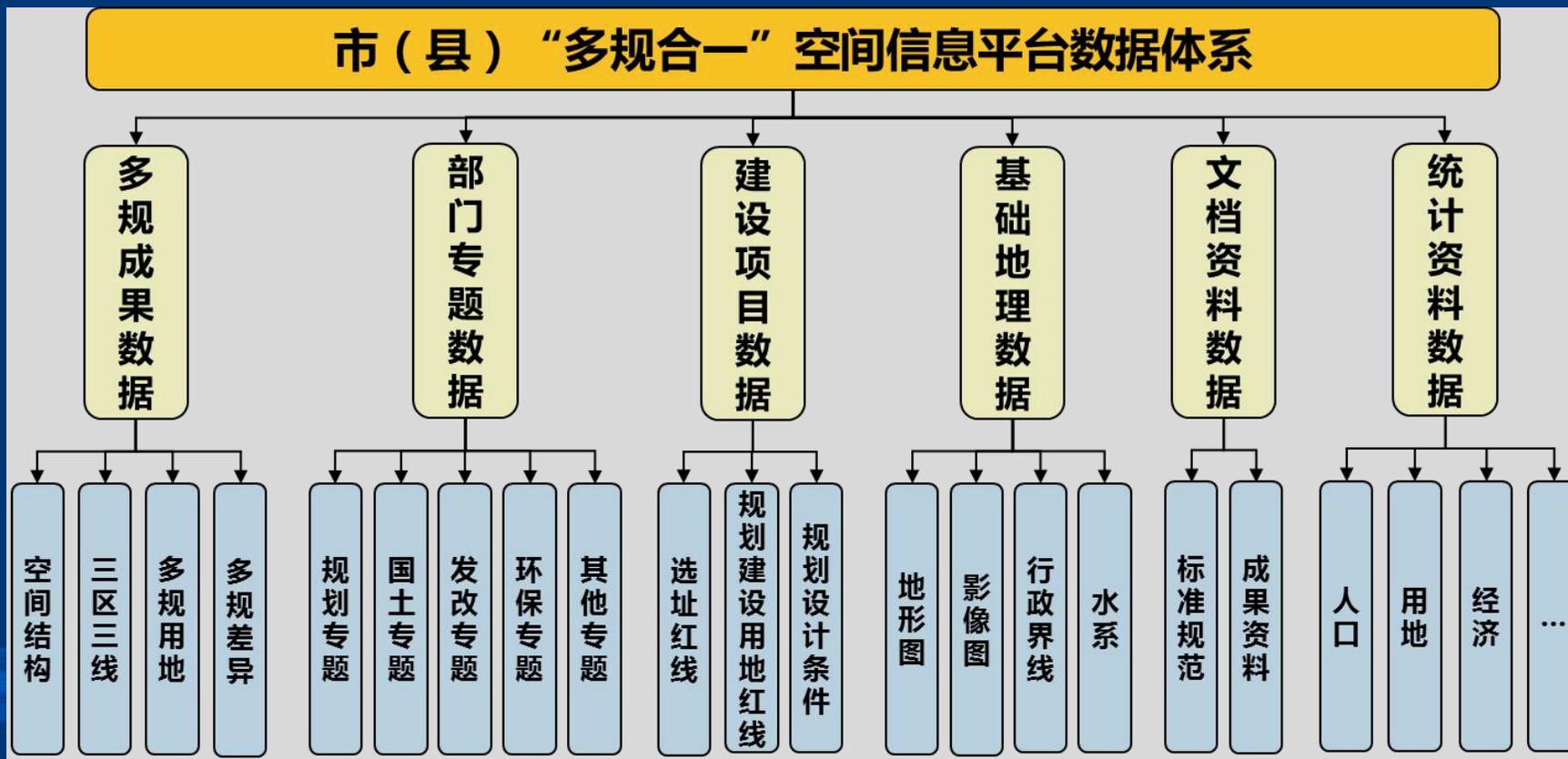
◆ 研究并制定了市(县)“多规合一”空间规划平台的标准体系，包括**4大类标准**，**新编标准10余项**，为提升“多规合一”规划编制、审批、实施和监督管理规范化、标准化水平，为市(县)“多规合一”空间规划信息平台建设提供保障。

1. 多规编制成果数据标准
2. 多规编制成果CAD制图规范
3. 多规部门专题空间数据汇集要求
4. 控制性详细规划编制成果数据标准
5. 控制性详细规划编制成果CAD制图规范
6. 城乡规划编制成果要素编码与符号样式规范
7. 多规合规性审查规则
8. 多规服务共享技术规范
9. 多规成果更新维护机制
10. 多规空间信息平台协同预审机制



## 一套数据体系

◆ 梳理并建立了包括：基础空间、多规成果、部门专题、建设项目、文档资料、统计数据等的数据体系，构建了**6大类60多个数据集**的一套核心数据资源，形成了市县（区）联动一体的多规融合“一张空间蓝图”。



# 一套数据体系

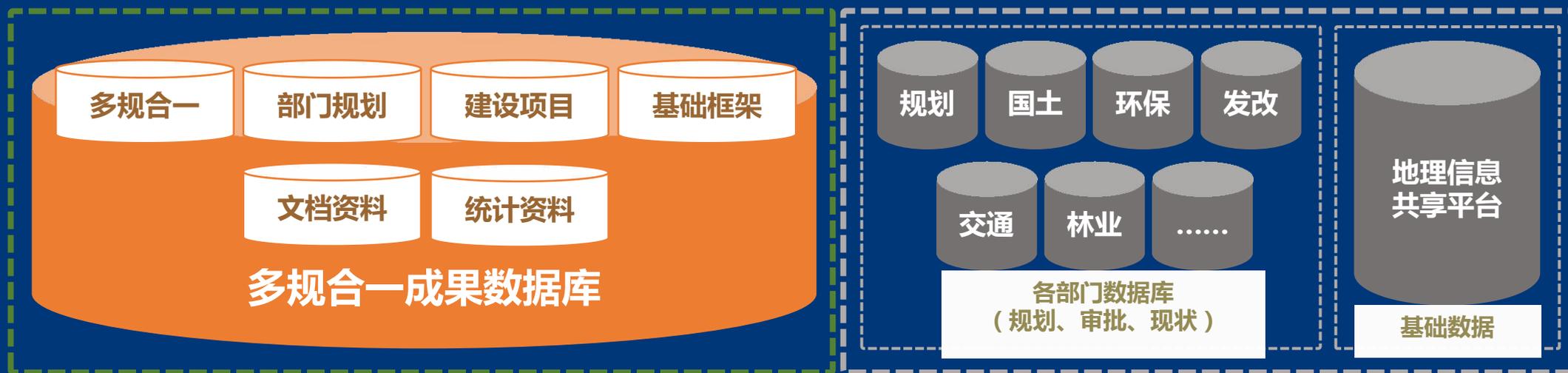
数据更新**实时**  
数据应用**高效**

## ◆ 设计了 (1+N) 数据库部署

市(县)多规合一综合数据库由集中管理与外部接入的两部分组成

1 个多规数据库

N 个业务子库



集中管理

外部接入

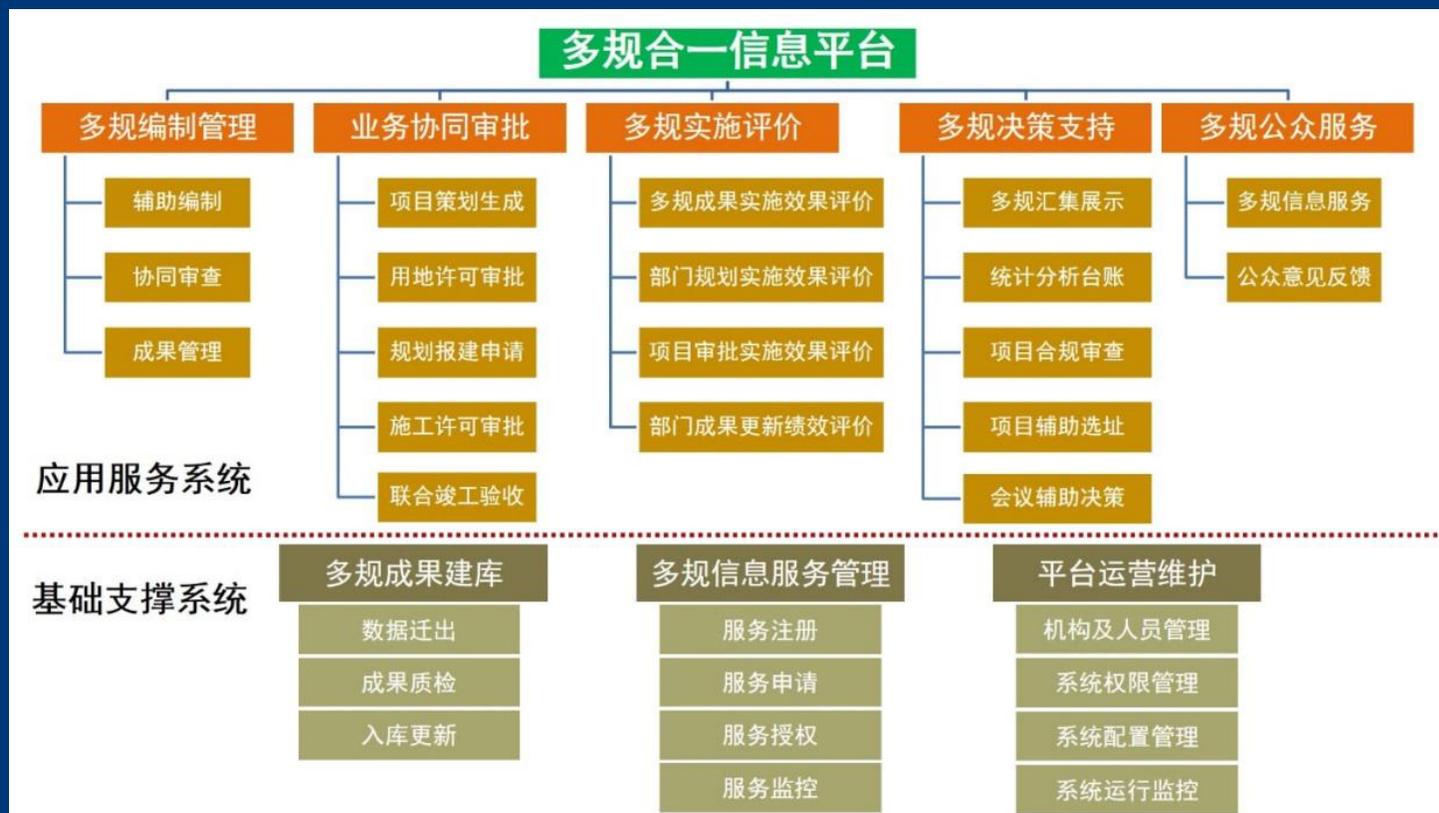
## 一套应用体系

◆ 基于“一个市县一本规划、一张蓝图”核心理念，遵循统一的数据标准，以“多规合一”成果、部门专题规划和规划实施管理成果等数据库为核心，构建一个“三支撑”“五应用”“市（县）‘多规合一’空间信息平台应用体系”，为市（县）提供多层次多维度的辅助规划、管理和决策支持。



## 一套应用体系

◆ “五大应用、三大支撑”系统  
 基于一套多规成果数据，提供集“多规合一”编制管理、协同审批、实施评价、决策支持、公众服务为一体的五大应用服务系统，以及“多规成果建库、多规信息服务管理、平台运行维护”三大基础支撑系统。实现多部门业务系统与多规信息平台的技术对接。



## 一套应用体系

### ◆ 5大应用

- 多规编制管理
- 业务协同审批
- 多规实施评价
- 多规决策支持
- 多规公众服务

## (1) 多规编制管理系统



- 用户：多规编制单位以及规划 管理部门
- 辅助编制：通过统一的管控规则和要求，解决多规前期规划静态融合及后期规划动态协调。
- 协助审查和成果管理：是把握数据质量、统一多规数据源和更新渠道，保障多规数据的唯一性、权威性和时效性。

## (2) 业务协同审批系统



- 用户：建设项目审批和成果应用部门
- 项目策划生成：提前发现矛盾、尽早解决项目能否落地。
- 系统审批：通过为规划管理人员项目审批提供多规编制成果和各部门专项规划管控要素、管控要求，为项目审查提供科学的依据；通过流程优化和再造，实现多部门业务协同审批，从而提升项目审批的科学性和行政效率。

## (3) 多规实施评价系统



- 用户：规划编制和实施管理部门
- 实施评价：通过实施评价，准确掌握已批规划在实施中的执行情况，反馈规划，进行反思和优化，从而保障规划的有效实施，保持规划的**权威性、严肃性和连续性**。
- 维护评价：解决数据更新效能。

## (4) 多规决策支持系统



□ 用户：成果应用和管理部门

□ 多规汇展：解决了看数据

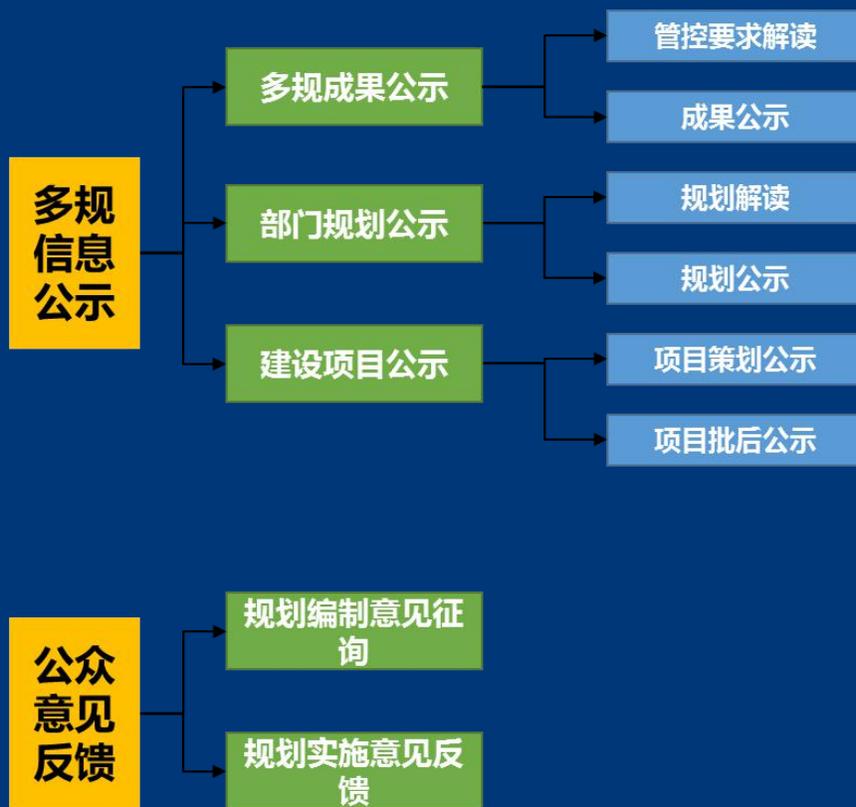
□ 分析台帐：解决了统数据

□ 辅助决策：解决了用数据

通过建立集信息采集监测、分析预警、辅助决策、在线指挥等功能，实现对“多规合一”空间规划信息资源管理和开发利用全过程信息进行监督、分析、预测，为政府宏观决策提供及时支撑

## 一套应用体系

### (5) 多规公众服务系统



□ 用户：部门与公众

□ 信息公示：通过对多规公共信息服务的集成整合，推进多规信息网上公开。

□ 意见反馈：提供公众意见反馈的渠道，为社会公众监督创造条件。

提高政府决策透明度和公众满意度，提升政府公信力。

## ◆ 一套应用体系

### ◆ 3大支撑

- 多规成果建库
- 多规信息服务管理
- 平台运行维护

## (1) 多规成果建库系统



- 用户：数据维护与编制单位
- 功能：实现数据出口与入口的管控，统一多规成果数据的来源及其更新渠道，保障规划编制成果入库数据的规范性、一致性和完整性，保障多规成果数据库的现势性与准确性，为规划实施、规划监管提供数据支撑。

## (2) 多规信息服务管理系统



□ 用户：系统开发和运维人员

□ 功能：解决多规服务资源应用的统一管理。

通过统一标准服务管理，解决与多规平台的服务应用对接，打通相关委办局之间、上下层级部门之间的数据共享链路和应用链路，保障多规系统整合，提升多规协同应用。

## (3) 平台运行维护管理系统



□ 用户：系统运维管理部门

□ 功能：解决多规数据和应用资源的灵活配置、满足系统用户及权限的管理需求，实现多规数据资源合理配置，提高系统的维护能力，通过系统运行监控，提升多规系统运行稳定性、安全性。

## ◆ 一套运行机制

### ◆ 组织保障

成立“多规合一”领导小组，下设：包含业务组、技术组、保障组、协调组的工作小组。

### ◆ 制度保障

建立平台建设与应用**的考核制度、数据动态更新保障制度、信息发布机制等。**

### ◆ 经费保障

将平台建设和运行维护的经费纳入市（县）财政预算和固定资产投资计划，安排规划数据采集与集成、系统开发等相关信息化资金和项目，保障稳定的资金投入。

### ◆ 人员保障

建立人才培养制度，优化技术人员结构。

淮南市“多规合一”  
空间信息平台 视频介绍



## “五同步”的工作模式

- 1、规划与信息化团队**同步**协作
- 2、多规与总规编制**同步**推进
- 3、总规与控规数据**同步**整合
- 4、土规与城规**同步**修编
- 5、多规平台与规管系统**同步**开发

# 谢谢

2017  
中国·上海

 周生元

 13813999863

 [zhousy@jupchina.com](mailto:zhousy@jupchina.com)

 江苏省城镇化和城乡规划研究中心