



# 基于GeoDesign的城市规划编制 模式探索

李刚

天津市城市规划设计研究院  
数字规划技术研究中心 主任

# 基于地理设计（GeoDesign）的 城市规划编制模式探索



天津市城市规划设计研究院  
天津城市规划设计院 天津



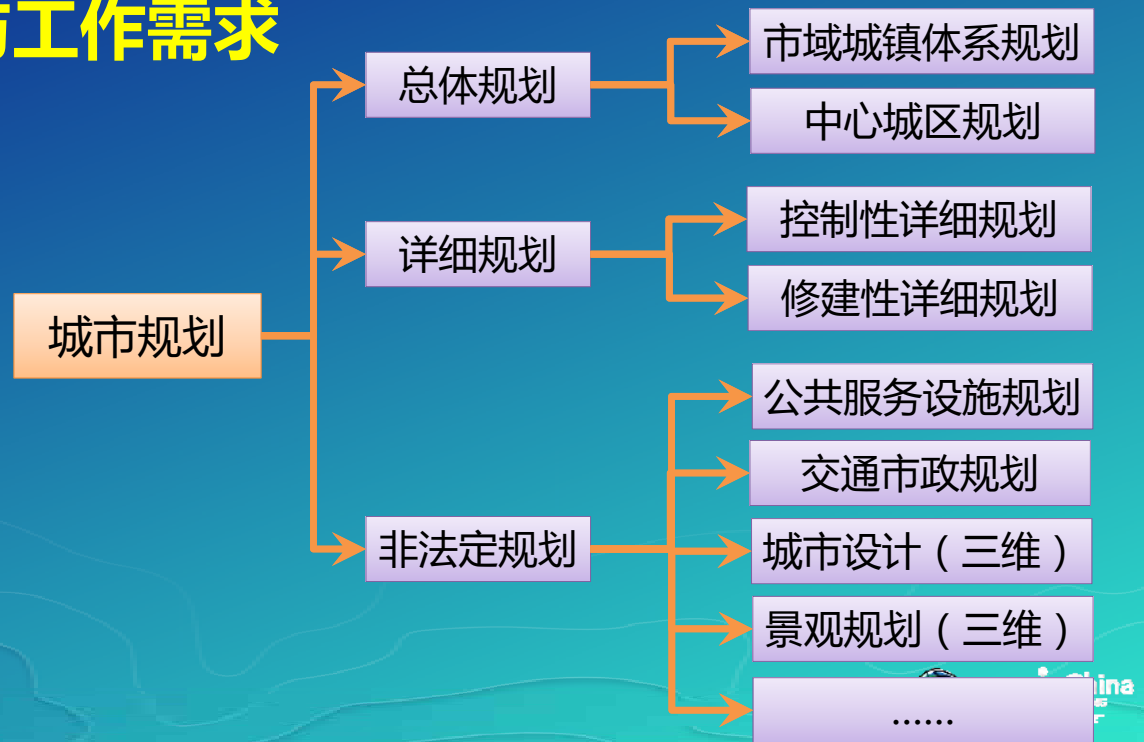
- 一、现有城市规划编制方式与工作要求
- 二、城市发展大数据与空间定量分析
- 三、基于GeoDesign的城市规划编制新模式

- 一、**现有城市规划编制方式与工作要求**
- 二、城市发展大数据与空间定量分析
- 三、基于GeoDesign的城市规划编制新模式

# 一、现有城市规划编制工作方式与工作要求

● **城市规划**：对一定时期内城市的经济和社会  
发展、土地利用、空间布局以及各项建设的综合  
部署、具体安排和实施管理。《城市规划基本术语  
标准》

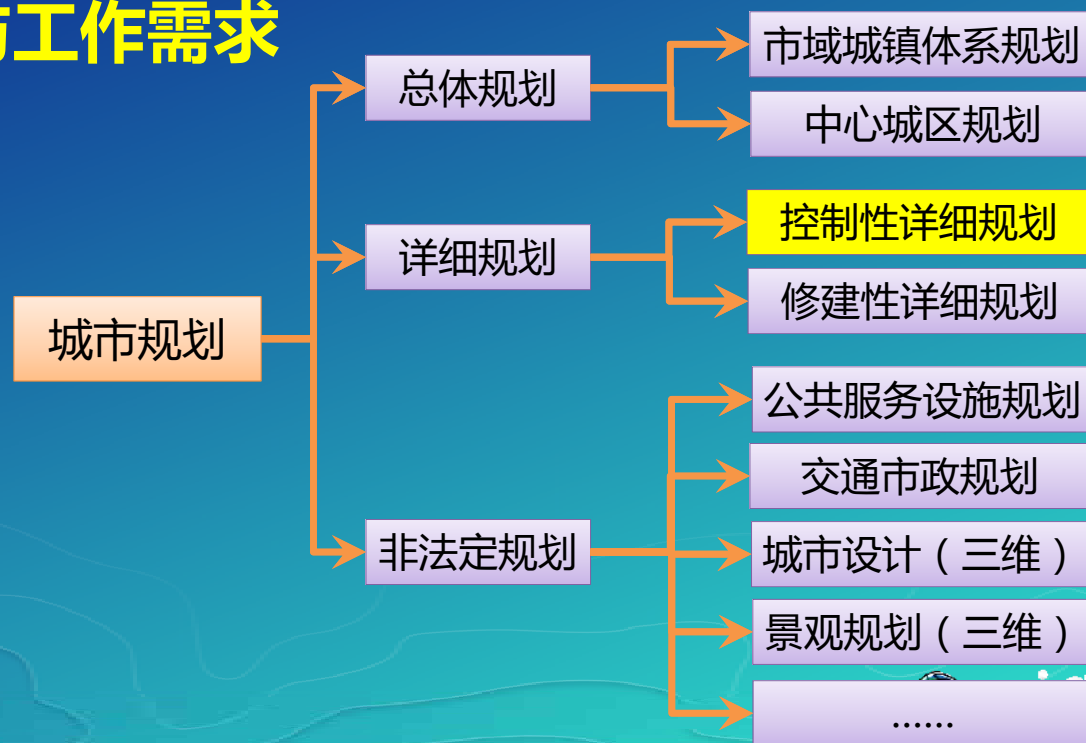
● **多学科融合**：城市规划、建筑、土地管理、  
景观、园林、经济地理、交通工程、通信、环境  
、防灾、电子、给排水、地理信息系统、遥感、  
管理学等专业；



# 一、现有城市规划编制工作方式与工作要求

● **城市规划**：对一定时期内城市的经济和社会发展、土地利用、空间布局以及各项建设的综合部署、具体安排和实施管理。《城市规划基本术语标准》

● **多学科融合**：城市规划、建筑、土地管理、景观、园林、经济地理、交通工程、通信、环境、防灾、电子、给排水、地理信息系统、遥感、管理学等专业；



# 一、现有城市规划编制工作方式与工作要求



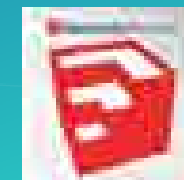
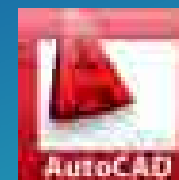
- 能否规划为居住用地——上位的总规或发展战略；
- 容积率\绿地率的计算，交通影响评价——人口、城市活力、用地权属；
- 控规单元内公共服务设施的规划——教育设施、社区卫生、文体绿地、社区服务、社区管理、商业设施约26类；
- 控规单元内的交通设施规划——公交场\公交停车场、加油站、地铁站等
- 控规单元内的市政设施规划——水电燃气供热环卫通讯消防公厕等11类；
- 是否有限制性因素——保护规划；
- 地块的高度限制——机场空域限制、历史街区限制；

城市规划是个复杂系统工程

# 一、现有城市规划编制工作方式与工作要求

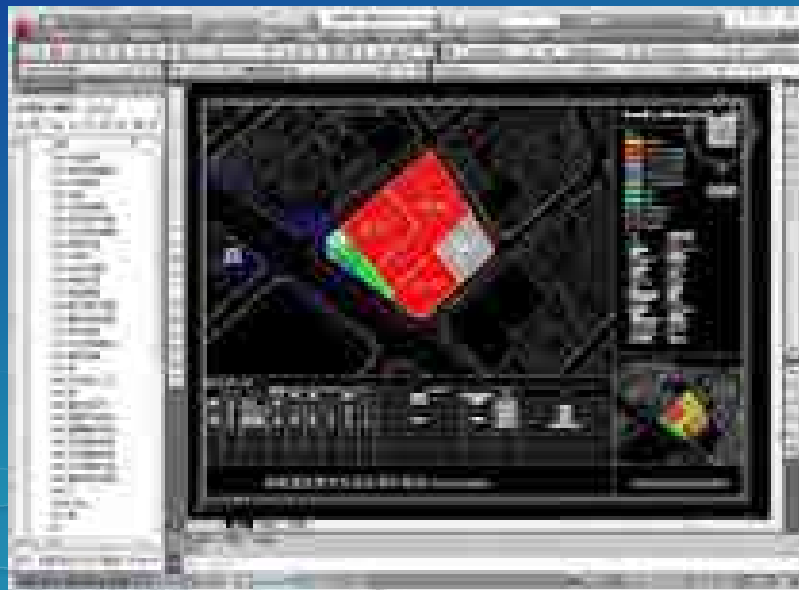
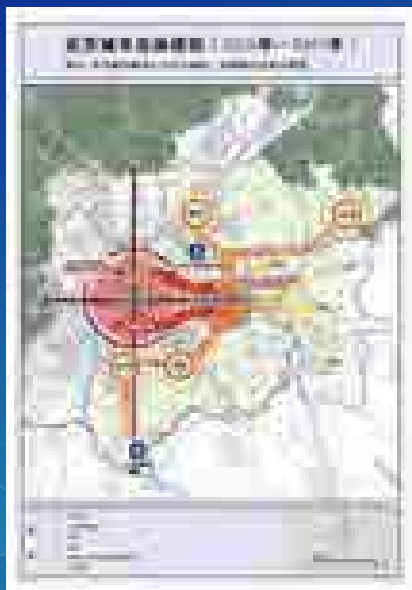
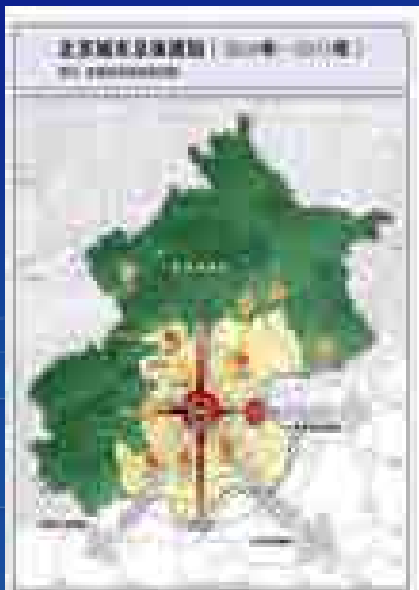
国内城市规划工作常用软件工具

| 软件名称           | 应用     | 规划类别  | 公司         |
|----------------|--------|-------|------------|
| AutoCAD        | 制图     | 各类规划  | AUTODESK公司 |
| Photoshop      | 制图     | 战略、总规 | Adobe公司    |
| ArcGIS Desktop | 空间分析   | 各类规划  | Esri公司     |
| SketchUp       | 三维草图   | 城市设计  | Google公司   |
| 3D Max         | 三维成果表现 | 城市设计  | AUTODESK公司 |





# 一、现有城市规划编制工作方式与工作要求



# 一、现有城市规划编制工作方式与工作要求

## ● 现有规划编制工作模式

国内城市规划编制绝大部分还是再CAD下工作，是以制图为核心，属于典型的先规划后评价的单人制图式工作。

| 优点                    | 缺点                    |
|-----------------------|-----------------------|
| CAD软件操作简单             | 缺少实时的地理空间分析功能         |
| 多种制图工具箱，精准快捷          | 缺少多专业协同编制功能           |
| 相关地形图都是dwg格式，通用性、兼容性强 | CAD图与表格数据分离，统计、核算工作重复 |
|                       | 制图排版操作复杂              |

# 一、现有城市规划编制工作方式与工作要求

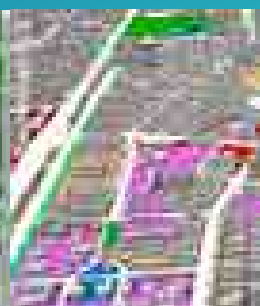
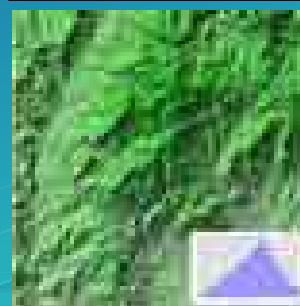
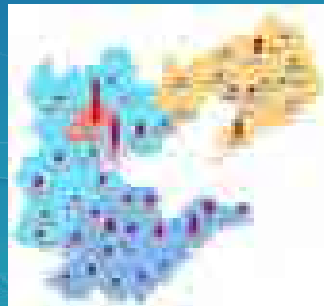
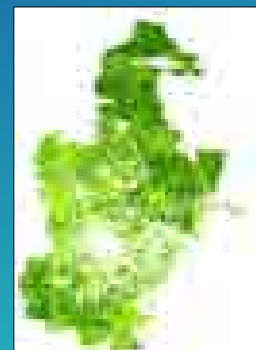
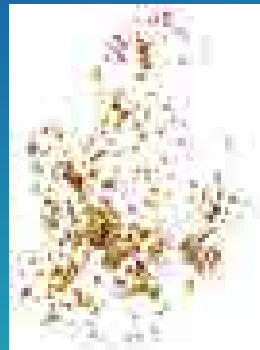
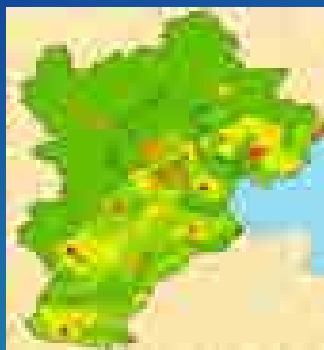
## ● 规划编制工作要求

- **高水平规划的需求。**提升规划的宏观调控的科学化、指导性。
- **更精准的城市分析需求。**需要更全面、详实的城市数据以及多学科下的量化的城市空间分析；
- **多规划合一的编制需求。**纵向、横向层面的不同规划间的衔接；
- **高效率的多人协同设计需求。**多人协同开展规划的编制；
- **自动化的需求。**地块指标、设施标准核查交由机器校对，减少人工工作量，减少认为错误。

- 一、现有规划编制工作方式与信息技术
- 二、城市发展大数据与空间定量分析**
- 三、基于GeoDesign的城市规划编制新模式

## 二、城市发展大数据与空间定量分析

- 经济数据
- 建筑
- 工业
- 居住
- 教育
- 卫生
- 体育
- 文化
- 商业
- 福利
- 公路
- 铁路
- 机场
- 港口
- 城市道路
- 桥梁
- 停车
- 公交
- 枢纽
- 供热
- 给排水
- 再生水
- 供电
- 燃气
- 供热
- 电信
- 邮政
- 环卫
- 历史文化
- 文物
- 公园
- 河流
- 湖泊
- 水库
- 林地
- 景区
- 旅游
- 避难场所
- 军事
- 城市色彩
- .....



## 二、城市发展大数据与空间定量分析

- 用地数据——用地性质、权属、容积率、建筑限高、生态、水系、投资产出、存量用地等；

- 人口数据——常驻人口、总量人口、岗位人口、流动人口、年龄结构；

