



# 通过AI和大数据技术提升城市应急管理能力

上海鸿翼智城数据科技有限公司 总经理：李昌雄



# 背景形势



## 天津“8·12”爆炸事故余音犹在



165人遇难

8人失踪

798人受伤

304幢建筑物

12428辆商品汽车

7533个集装箱受损

## 江苏盐城响水警钟



### 习近平对江苏响水“3·21”爆炸事故作出重要指示

国务院安委办、应急部召开进一步加强安全生产工作视频会议强调：深刻吸取事故教训 狠抓责任措施落实 坚决遏制重特重大事故

深入学习贯彻习近平总书记重要指示精神 狠抓危化品安全监管和责任落实 切实以事故教训换来安全生产水平提升

截至25日12时，盐城全市医院共有住院治疗伤员566人，其中危重伤员13人、重症伤员66人，死亡78人。

## 国家战略

预防和处置重大突发性紧急事件的应急处置、安全防御、反恐等公安系统设施建设，已经成为**全世界不同国家和地区主管政府的重要工作内容**；

**习近平总书记在十九大报告中强调**：树立安全发展理念，弘扬生命至上、安全第一的思想，健全公共安全体系，完善安全生产责任制，坚决遏制重特大安全事故，提升防灾减灾救灾能力。

第十三届全国人民代表大会第一次会议批准国务院机构改革方案，**设立应急管理部**，进一步凸显了党和国家对应急管理工作的高度重视；

2018年12月，应急管理部编制并下发《应急管理信息化发展战略规划框架（2018-2022年）》。运用**云计算、大数据、物联网、人工智能**等新技术，建设全面支撑具有系统化、扁平化、立体化、智能化、人性化特征，**与大国应急管理能力相适应**的中国现代应急管理体系。

# 应急管理面临的现状

不再保留

国家安监总局	职责
国务院办公厅	应急管理职责
公安部	消防管理职责
民政部	救灾职责
国土资源部	地址灾害防治相关职责
水利部	水旱灾害防治相关职责
农业部	草原防火相关职责
国家林业局	森林防火职责
中国地震局	震灾应急救援职责
国家防汛抗旱总指挥部	职责
国家减灾委员会	职责
国务院抗震救灾指挥部	职责
国家森林防火指挥部	职责

应急管理部

## 机构改革时间表

中央和国家机关  
机构改革

2018年年底前落实到位

省级党政机构改革

方案要在2018年9月底前报  
党中央审批

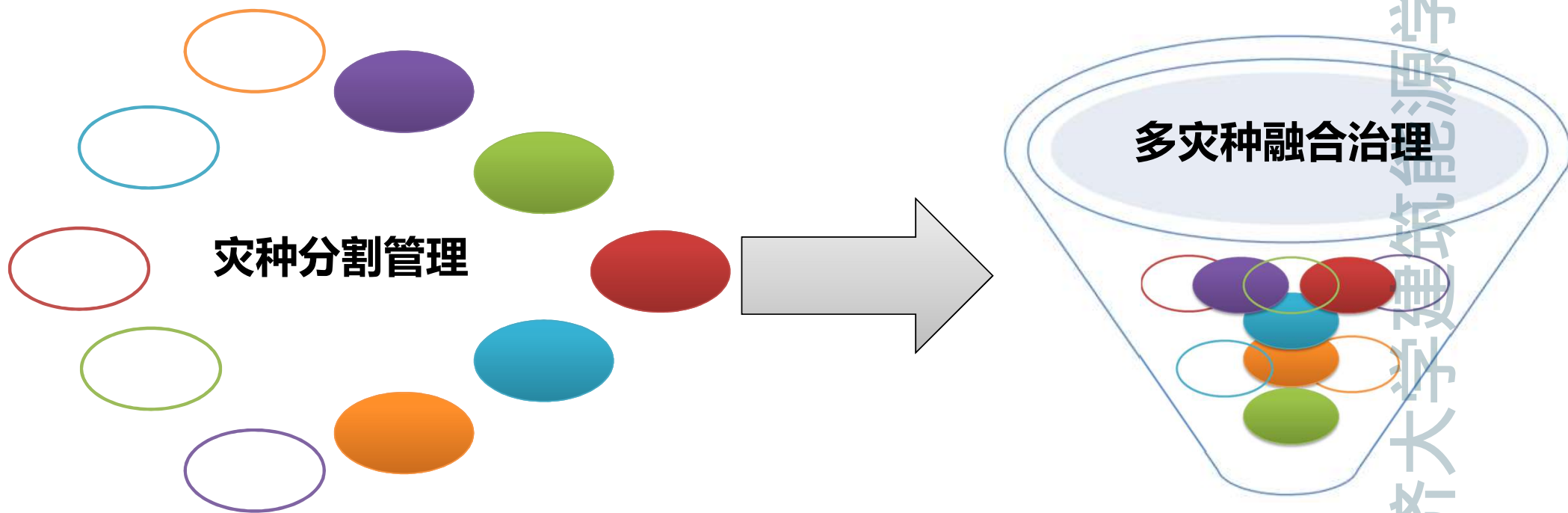
2018年年底前机构调整基本  
到位

省以下党政机构改革  
(由省级党委统一领导)

2018年年底前报党中央备案

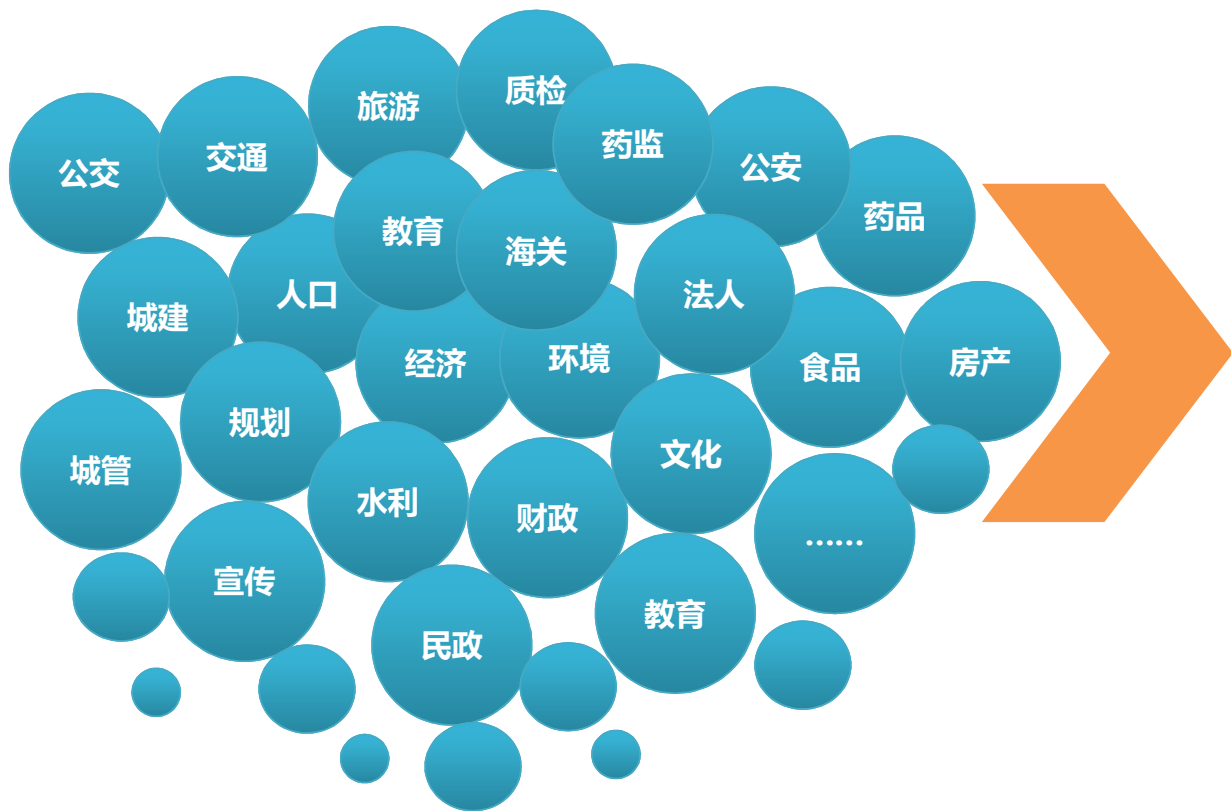
所有地方机构改革任务在2019年3月底前基本完成

## 应急管理面临的现状





# 大数据发展与应用





# AI发展与应用



# | 城市应急管理——智能时代的治理转变

## 三大转变

**方式：**从人工治理到**智能**治理

**机制：**从单向管理到**协同**治理

**空间：**从国内治理到**全球**协同

## 三大理念

**未来观：**为未来科技创新留出足够空间

**发展观：**以发挥智能技术潜力为目标

**全球观：**全球视野，全球协同



# 应急管理系统与框架



应急业务框架：一条主线两轴四段式管理模式



应急业务框架：一条主线两轴四段式管理模式



# 应急业务框架：一条主线两轴四段式管理模式



应急人员

应急单位

应急物资

装置/设备

1 应急事前管理  
模拟 / 演练 / 预案

2 应急事发管理  
监测 / 接续报 / 研判 / 匹配

3 应急事中管理  
处置 / 指挥 / 现场 / 协同

4 应急事后管理  
善后 / 救助 / 调查 / 追责 / 总结

应急事件时间线管理

应急一张图 / 应急大数据辅助决策支持

同济大学能源学院



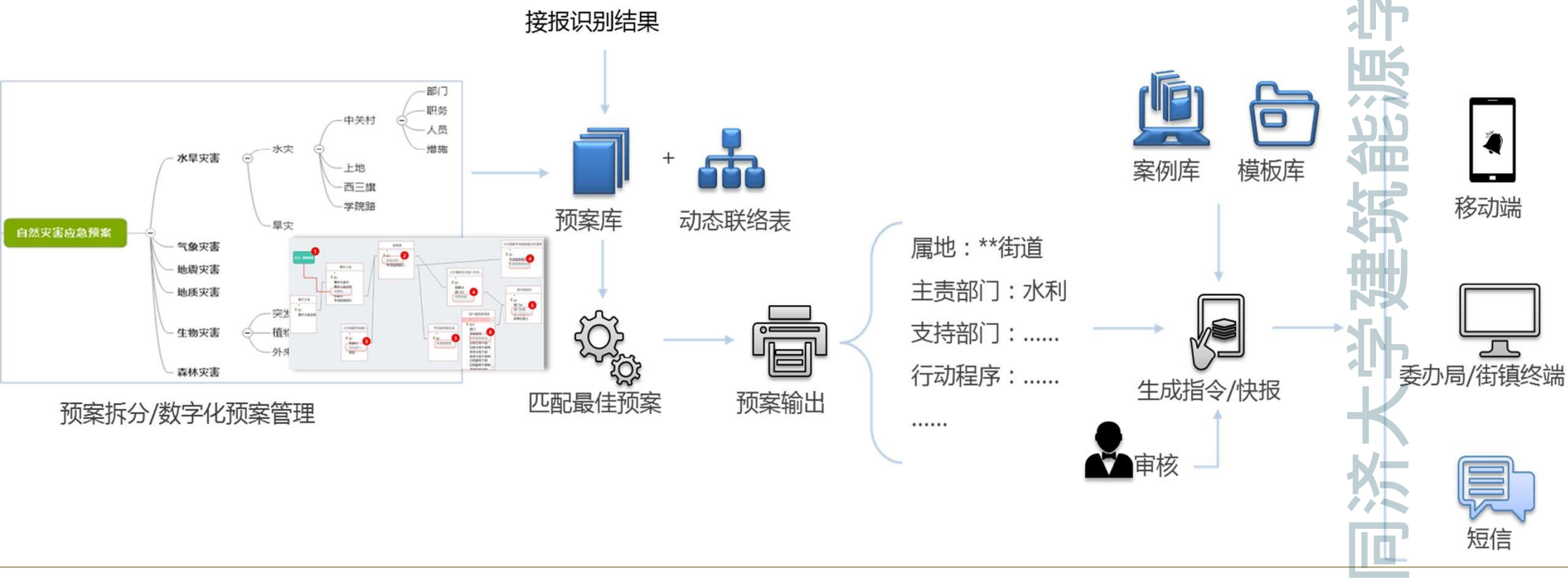
应急业务框架：一条主线两轴四段式管理模式



# 总体技术架构

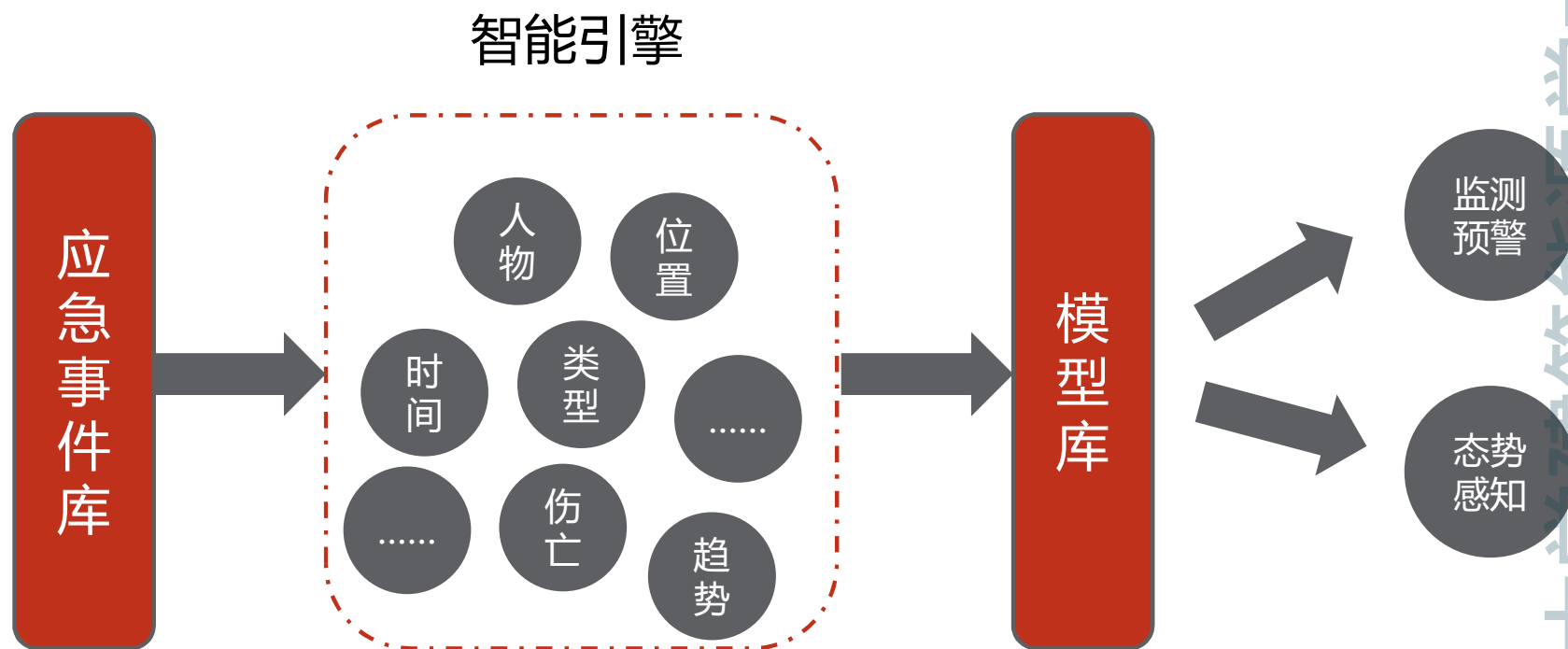


亮点-智能化应急值守，快速精准接报传





## 亮点-大数据监测预警，风险关口前置



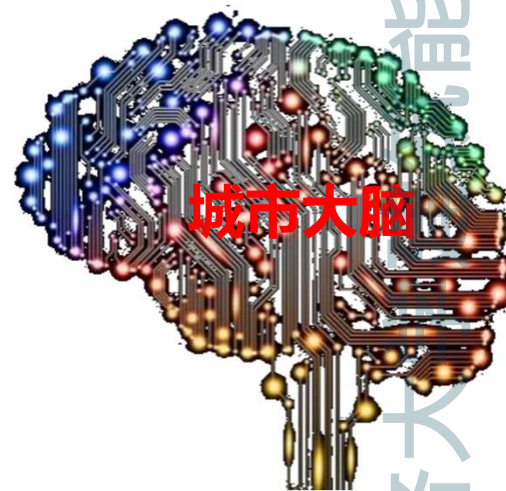
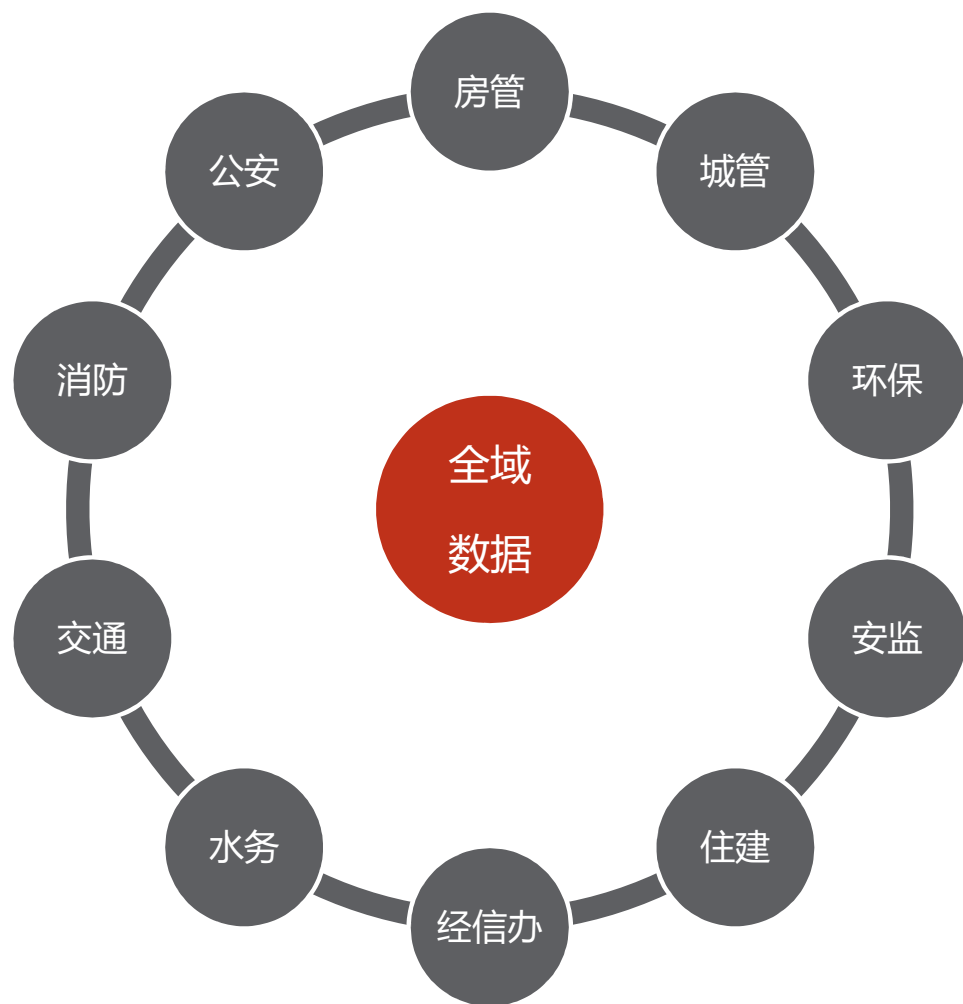
## 亮点-应急资源一张图，制度调度可视化

### 应急资源一屏共享，应急指挥大厅、应急指挥车、移动应急平台实时联动信息共享

- 事件信息屏：完整展现事件信息、值班人员、预案行动指令
- GIS一张图屏：以事件点为中心直观快速展现应急资源、现场调度指挥
- 影像监测屏：事发周边监控探头联动，现场单兵实时回传



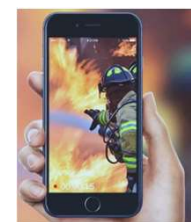
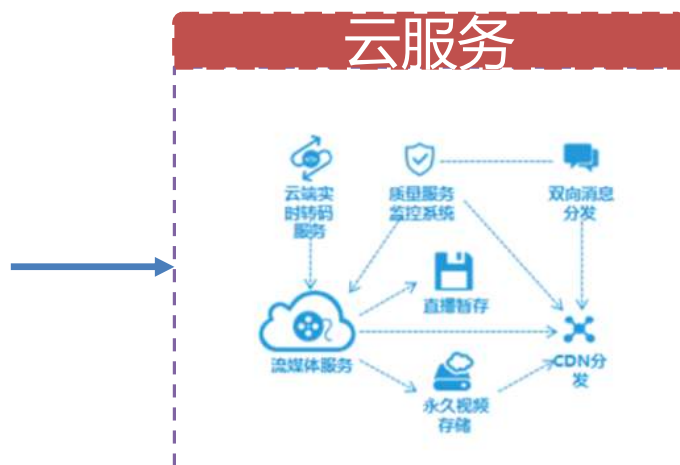
## 亮点-块数据交互平台，实现全域数据感知



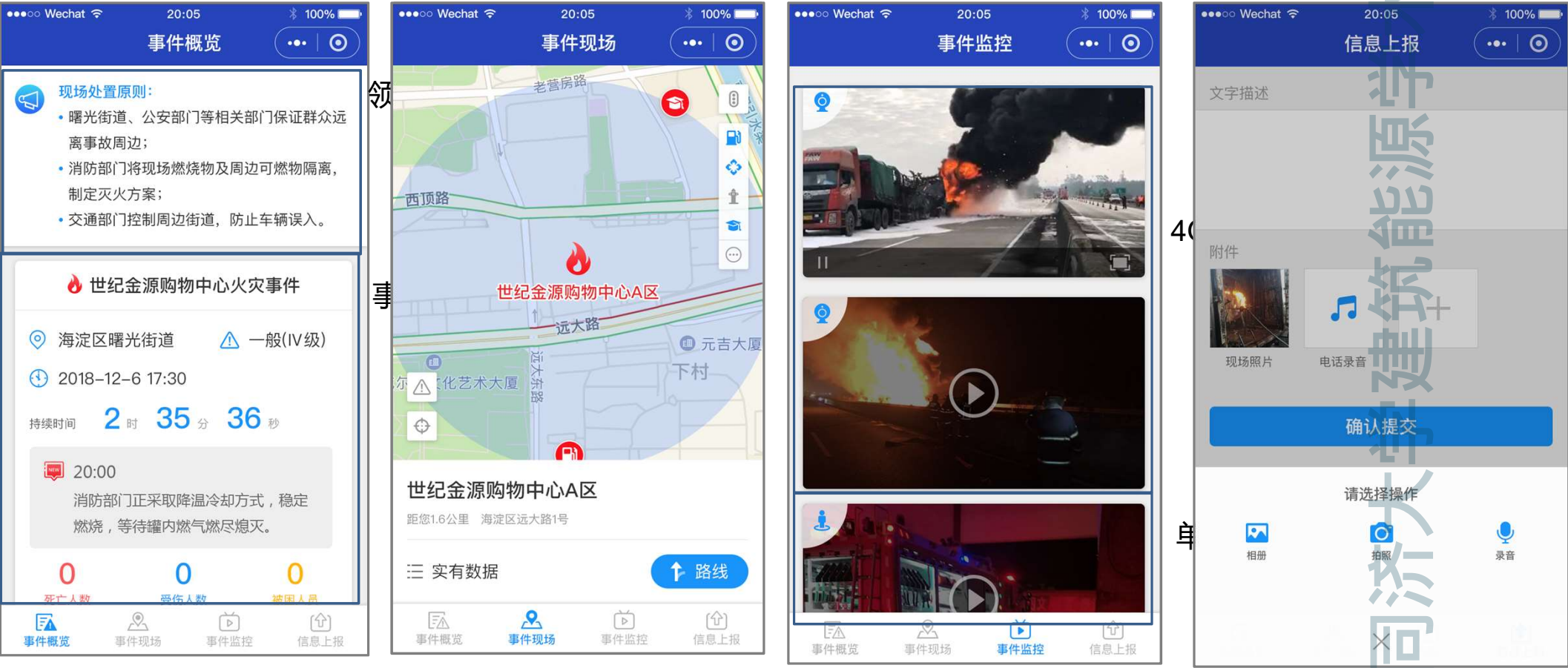


## 亮点-浸入式现场还原，全方位态势研判

通过融合流媒体技术、移动终端、视频监控、4G 单兵、高清应急指挥箱等设备及技术手段，高度还原处突现场。集成应急指挥车及指挥中心大屏，实时反馈现场音视频信息，实现高危事件决策层远程指挥。



# 亮点-现场指挥移动化

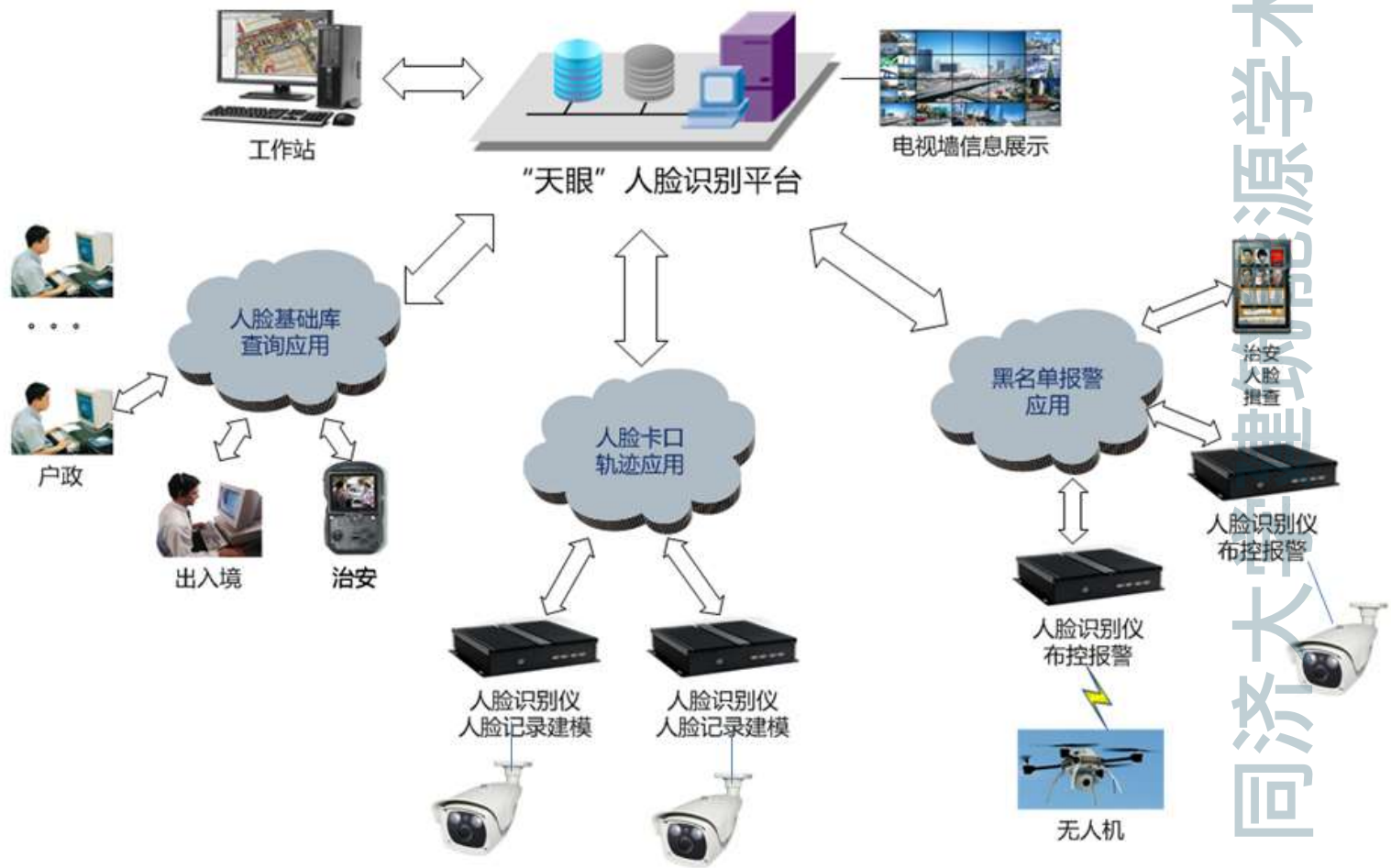
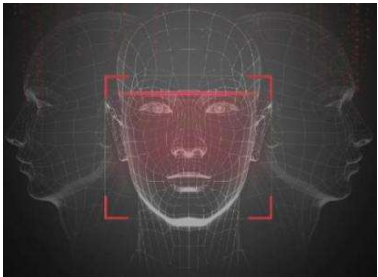


The background is a dark blue night cityscape with a network of white lines and dots overlaid. Various icons are scattered across the image, including a bar chart, a satellite dish, two radio towers, a car, a train, a house, a laptop, a smartphone, a server rack, a person with a headset, and a satellite. A large red rectangle is centered in the image, containing the title text.

# 城市应急管理能力提升



■ 应用场景：户政治安



## 应用场景：防汛抗旱

### 增加灾害监测预警设备：

需采用灾害监测预警设备，实现即时自动采集水位、雨量、流速等数据，数据将同步传输到应急管理信息平台，一旦达到雨量临界值就会自动报警，值班人员根据预测相应级别，及时向有危险的区域发出预警预报或者撤离信息，从而最大限度地争取到防汛抢险时间。

### 与水情信息平台对接：

需要各级站点的数据信息与水文局水情信息平台进行对接，实现各个站点的雨量、水文实时信息共享共用。

### 与其他相关系统的对接：

系统需集成雨情、工情、视频、气象等实时信息及水利工程、物资、预案等基础信息，借助平台综合展示，实现在线实时监视与实时预警。同时系统需集成预报、调度模型，为防汛抗旱提供辅助决策支撑，提升决策的科学性和合理性。





## 应用场景：抗震救灾

### 数据模拟地震模型，制定应急方案：

满足能够在虚拟世界模拟地震，再逆推实际处置方案。结合过去周边地区的地震进行迁移推理，模拟出不同震源与震级的地震所带来的影响。帮助城市与地区构建更准确的地震应急预案和应急体系。

### 人工智能捕捉余震：

能够采用人工智能的深度学习与弹性网络技术，来分析强震之后的余震模型，推导地质结构、震源方位、震级等因素与余震的关系。

### 震区通讯模型与通讯网络搭建：

地震发生后，往往会引发集中的通讯潮，一些通讯基础设施被毁坏的灾区更可能引发信息不当造成的慌乱。需要人工智能等技术来优化特定区域的通讯保障能力，比如调配基站网络来优先保障灾区通讯。

### 灾区人群跟踪与疏导与智能化调配：

能够利用人群监控与疏导技术，通过摄像头等数据采集工具监控人群，合理配置疏导人员、军警力量与食品、药品等配给，避免出现人群骤然聚集和恐震心里催生的次发灾害。也需满足通过智能物流和智能交通优化物资调配效率，加速救援工作推进。

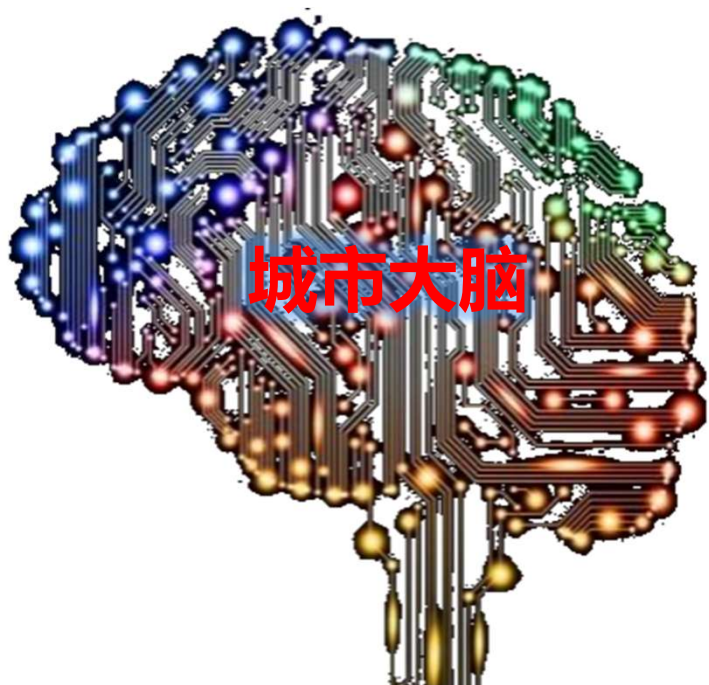


# 数据互联互通，信息实时共享



日本将筑能源材料

## 运行机制充分智能

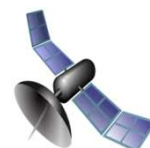
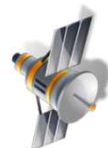


- 能感知、能看、能听
- 会思考、会行动，还能不断成长
- 数据驱动的智能化管理

- **全局的感知网络**  
遍布全区的感知网络和感知神经
- **超强的算力支撑**  
云存储、超级计算、边缘计算
- **卓越的AI算法**  
感知、识别、理解、决策
- **丰富的数据资源**  
地理数据、人口画像、知识图谱、互联网数据.....

## 基于物联网与人工智能的可持续性

卫星遥感



航空遥感



互联网



实时位置



交通



大气



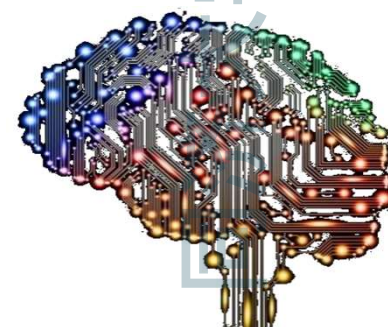
环境



安全

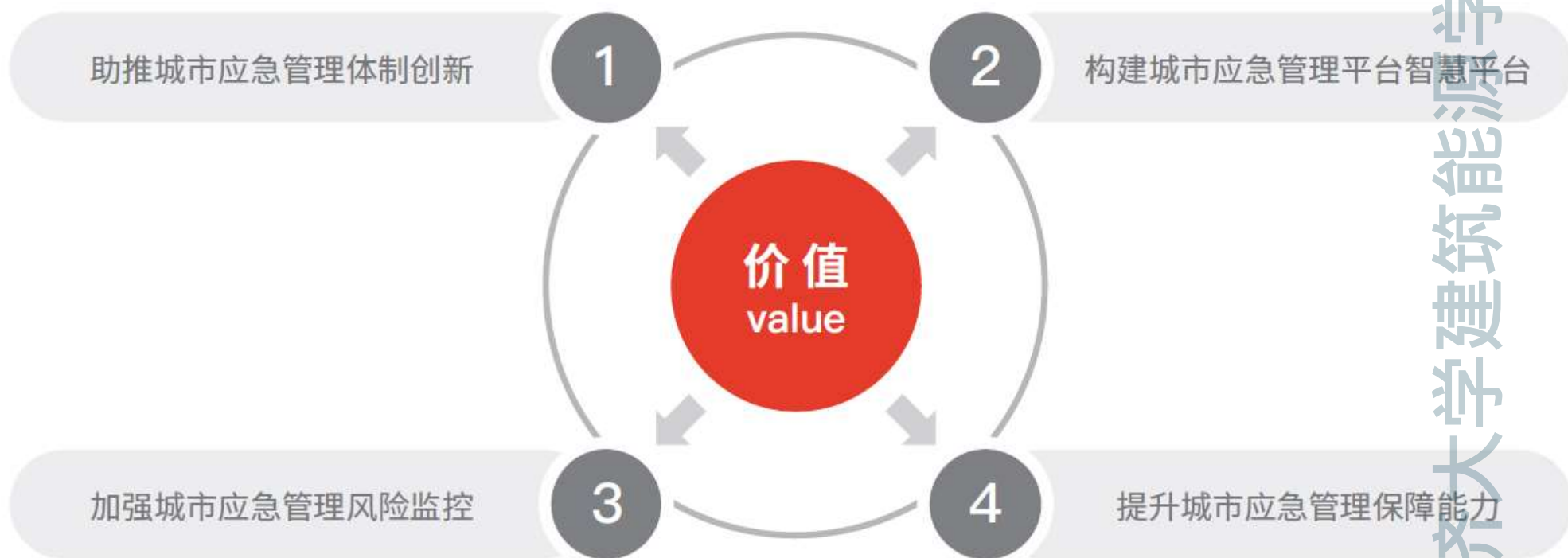


水质





## 价值







# 公司介绍

# 鸿翼智城智慧“大应急”指挥平台

鸿翼智城是一家城市治理及公共安全领域产品与服务供应商，面向政府及相关行业提供预警监测、风险管理、应急指挥、大数据整合等专业产品与服务。鸿翼智城通过精细化、智能化、国产化手段将预警监测、应急指挥等智能化城市安全治理模块与大数据中心整合，打造特色城市安治理方案，实现城市风险管理、应急指挥体系的进步和产业化。

1  
个中心  
  
2  
个目标



3  
个原则  
  
4  
个平台



An aerial night photograph of a cityscape. In the foreground, a large, modern building with a dark, textured facade and illuminated interior is visible. To the left, a tall, slender tower with a flared top stands out against the dark sky. The background shows a dense urban area with numerous lights from buildings and streets. A semi-transparent red banner is overlaid across the middle of the image, containing the text "THANK YOU".

**THANK YOU**