

# 城市综合治理可视大数据智能决策平台

北京中润普达信息技术有限公司CIO 韩辉辉

跨界互联  
数聚未来

第四届中国数据分析师行业峰会  
CHINA DATA ANALYST SUMMIT

北京 中国大饭店 2017.07

# 目 录

Part 1 可视大数据智能决策平台助力城市综合治理

Part 2 可视大数据智能决策平台——认知技术的新时代

Part 3 基于认知计算的城市综合治理可视大数据智能决策平台

Part 4 相关案例介绍

# 01. 可视大数据智能决策平台助力城市综合治理

中国每天正以消失100个村庄的速度快速步入城镇化，**未来10年内将有2亿以上的人口涌入城市。**在城市化加速推进的同时，由于中国的基础设施和公共服务难以跟上城市化增长的步伐，这无疑会给城市的建设带来巨大压力，城市资源有限，规模不可能无限扩张，城市在管理、社会治理等方面都面临越来越多的挑战。传统的以投资建设拉动城市发展的模式已经无法持续，人类必须寻找“智慧化”城市治理新模式。





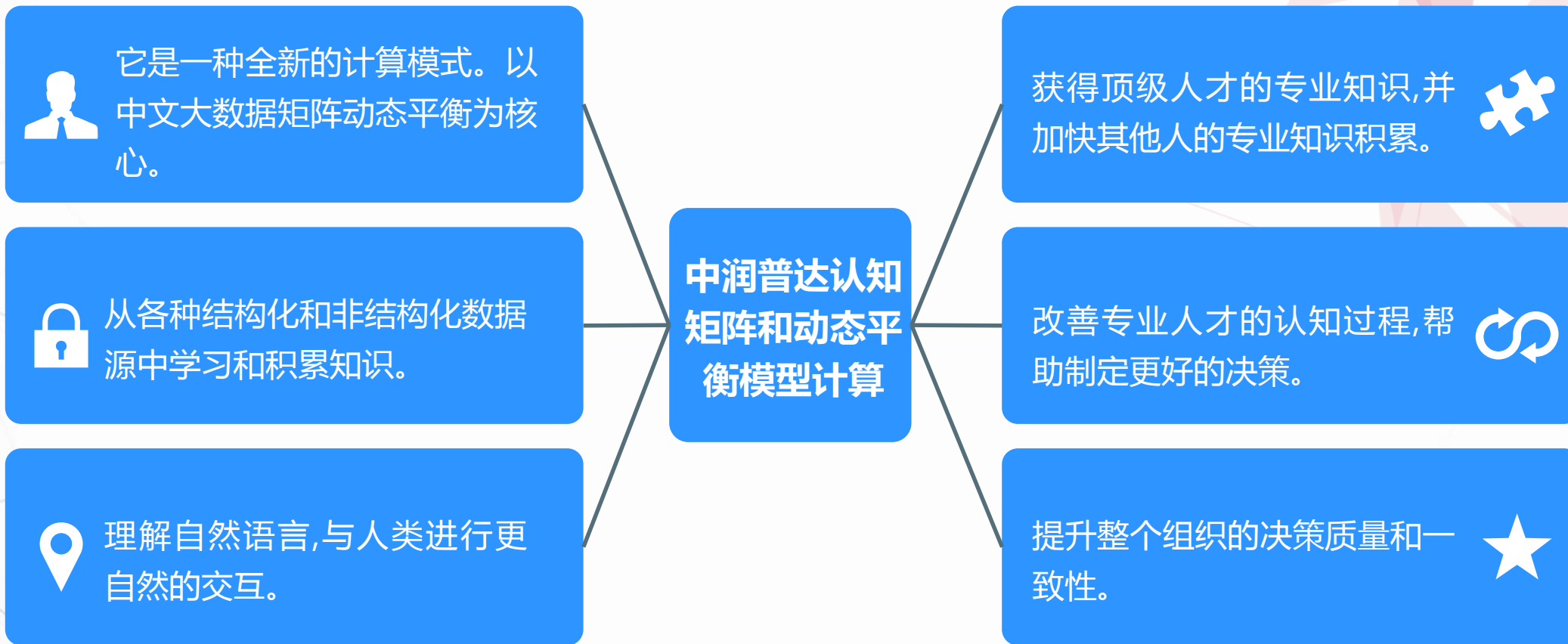
我们所居住的城市正面临着各种各样的挑战.....





要求社会管理决策快速准确，社会异常发现做到快速定位，重大危机事件能够预警预判，部门协同共享可以及时到位，公共服务供给精准有效，社会良性互动积极充分。特别是现代社会，风险无处不在，无时不有。靠一个机构、一个部门单打一、全包揽显然难以适应经济新常态新均衡，难以适应新产业新业态，难以适应社会新形势新挑战。

# 02. 可视大数据智能决策平台——认知技术的新时代



每天,我们都会创造惊人的信息量。我们创作诗歌,编写方程、记录笔记、拍摄照片,在社交媒体上发布状态。传统程式计算机无法完全解读这些信息和数据,但以中润普达中文大数据矩阵为代表的认知技术却可以。

技术的革新推动了商业的创新。认知技术将政务和商业带入了新时代,我们称之为“认知商业和政务”。



## 让平台像人类一样思考！

### 理解

通过自然语言处理（NLP）技术，分析所有类型的数据，包括文本、音频、视频和图像等非结构化数据。

### 推理

透过数据揭示洞察、模式和关系。将散落在各处的知识片段连接起来，进行推理、分析、对比、归纳、总结和论证，获取深入的洞察及决策的证据

### 认知技术

### 可视化

丰富的数据可视化呈现模式，用最直观的方式揭示认知计算后的数据含义。

### 学习

从大数据中快速提取关键信息，像人类一样进行学习和认知。并可以通过专家训练，在交互中通过经验学习来获取反馈，优化模型，不断进步。

### 交互

通过自然语言理解技术，获得其中的语义、情绪等信息，以自然的方式与人互动交流。

• 认知型医疗保健

• 认知型保险

• 认知型零售

• 认知型银行



• 为认知政务而生

• 为认知商业而生

• 为整合而生

• 为数据而生

云计算的认知商业时代已经到来，现今业务发展皆基于数据，我们助力政府和企业挖掘数据价值，洞察各类机遇。中润普达的基于中文大数据的认知矩阵和动态平衡模型和技术，可在互动、发现和决策三个领域中应用认知计算技术，解决困扰政府和行业的问题。



基于社会的感知技术能将城市综合治理带入了新时代，我们提供的大数据智能平台善于认知，专为理解、推理和学习而设计，能够帮助城市管理者、规划者重塑完美的政务洞察。这也让我们有机会实现从前无法完成的挑战，克服曾经无法逾越的阻碍，例如在疫情出现之前就确定扩散范围，在投诉提出前就能主动预防。

利用社会感知的方法研究城市和改善城市并最终实现数据治理城市，必须得建立一个指标体系。指标从何而来？人的时空行为就是指标。基于时空行为，可以对这个人去画像，比如说这是一个加班很多的人，那是一个出差很多的人。另外也可以利用人的时空行为去描绘一个城市的单元。比如说这是一个加班很多的小区，那是一个出去玩很多的小区，这是一个很宅的小区等等。这样就得到了一个描绘城市和描绘人群的不同的指标体系。



# 独创的数据分析模型- 基于社会认知指标体系



01

人流指标

02

生活圈指标

03

职住通勤指标

04

活力指标

05

公共服务指标



01

人口属性

02

行为属性

03

位置属性

04

身份属性


05

设备属性

06

情绪属性

## 公众参与



| 网络公开代表性意见 (微博文本聚类)  | 反映问题                     |
|---|--------------------------|
| 关于东便门城墙遗址东墙上的涂鸦和乱贴小广告... 居民们纷纷在论坛上发帖... 呼吁相关部门... 清理涂鸦... 保持环境整洁... | 停车管理问题                   |
| 朝阳区东便门城墙遗址... 公共空间被占用... 公共环境破坏... 政府管理不力...                        | 公共空间违章占用; 公共环境破坏; 政府管理不力 |
| 发布了博文《东便门城墙遗址(上)》... 呼吁相关部门... 清理涂鸦... 保持环境整洁...                    | 历史遗迹保存                   |
| 东便门城墙遗址... 公共空间被占用... 外地人口问题... 政府管理不力...                           | 公共空间违章占用; 外地人口问题; 政府管理不力 |
| 东便门城墙遗址... 公共空间被占用...   | 公共空间违章占用                 |
| 东便门城墙遗址... 公共环境破坏... 政府管理不力...                                      | 公共环境破坏; 政府管理不力           |
| 东便门城墙遗址... 公共环境破坏...  | 公共环境破坏                   |
| 东便门城墙遗址... 历史遗迹保存...  | 历史遗迹保存                   |
| 东便门城墙遗址... 公共空间违章占用... 政府管理不力...                                    | 公共空间违章占用; 政府管理不力         |
| 东便门城墙遗址... 公厕出租... 外地人口问题... 政府管理不力...                              | 公厕出租; 外地人口问题; 政府管理不力     |

公众参与

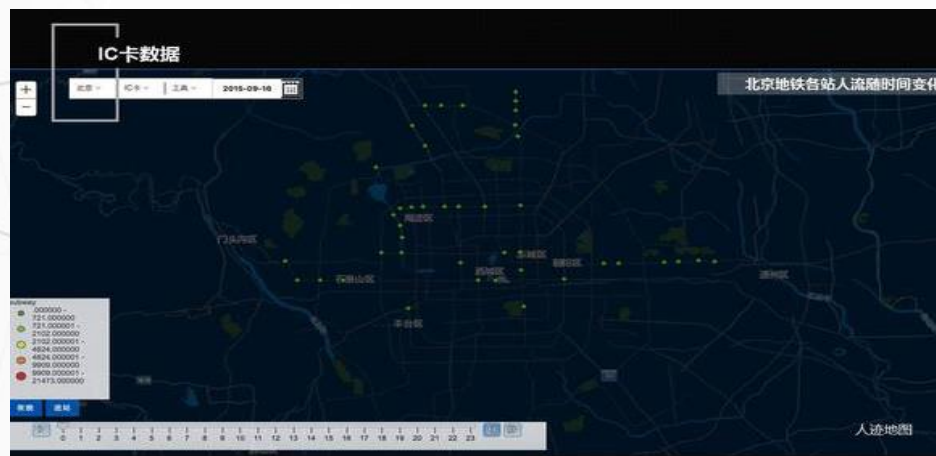
针对社会感知，目前普遍使用的方法是在互联网上讲微博、贴吧、论坛和游记等有关的语料全部抓下来，然后对语料进行分析。但如果仅仅是做这一步，那就忽略了无法上网的老年居民。那应该如何优化呢？在线下提供了众多小纸条，让无法上网的老居民写出社区到底存在哪些问题。

| 反映问题     | 微博和游记反映次数 | 居民研讨会反映次数 |
|----------|-----------|-----------|
| 停车管理问题   | 2         | 4         |
| 公共空间违章占用 | 5         | 6         |
| 公共环境破坏   | 3         | 2         |
| 政府管理不力   | 5         | 5         |
| 历史遗迹保存   | 2         | 2         |
| 外地人口问题   | 2         | 3         |
| 公房出租问题   | 1         | 7         |
| 住房条件不良   | 1         | 5         |
| 其他问题     | 0         | 3         |
| 总计       | 21        | 37        |

公众参与

通过对采集样本语料进行文本聚类，发现在很多的领域，互联网上所反映的跟公众所反映的是一样的。这个一样，不仅是说他们把问题反映出来，甚至反映问题的比例都一样。

## 利用公众的行为数据感知公众

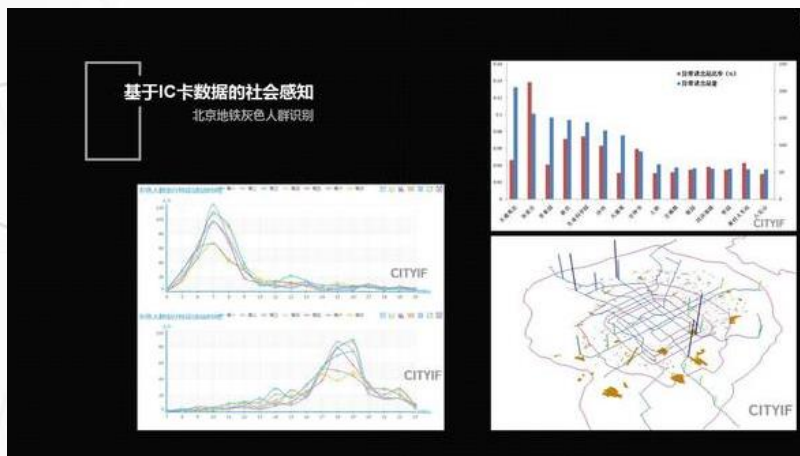


比如乘坐公交车或者地铁的刷卡记录，实际上就告诉我们在哪上车、在哪下车，生活在哪里、在哪里上班、喜欢去哪儿。实际上这是公众在用脚投票。你去分析这个数据，无异于在开展一次交通调查。



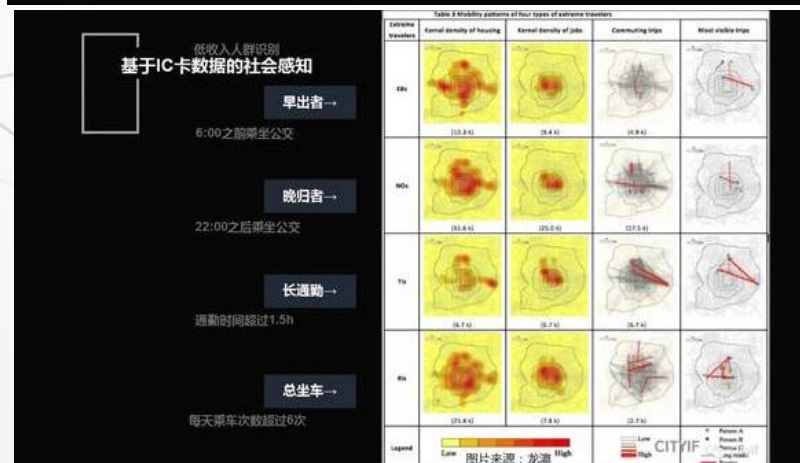
利用这个数据，在市民的人迹地图上可以看到城市每一个地铁站每一个小时的进站客流和出站客流，可以知道每一个站点客流的来源、客流的去向。

## 不同的市民怎么使用城市空间



比如可以通过IC卡数据识别地铁里乞讨卖艺的灰色人群。要想进行识别首先得分析这些人的行为特征以及与我们普通乘客在出行行为上有什么差别。

普通人坐地铁，从A站上车、B站下车，把地铁作为交通工具。而灰色人群把地铁作为工作场所，所以他们在A站上车、在A站下车。同时由于每一次刷卡都会产生成本，他们会选择在地铁站里面待的时间特别长。而对于职业的乞丐，职业的卖艺的、发小广告的人，他们会在一个月里面反复出现这种行为。所以可以研究这些人的行为模式，他们几点钟上班、几点钟下班。



经过对这些特征分析结合实地跟踪验证，灰色人群空间上大概是分布成在地铁的首末站，或者城区地铁和郊区地铁换乘站。除识别出灰色人群外，还可以识别出低收入人群、学生群体通学特征等。



# 03. 基于认知计算的城市综合治理可视大数据智能决策平台

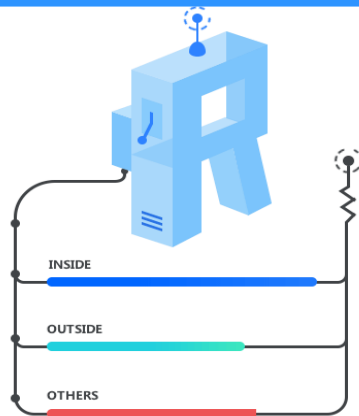
## 基于中文语义智能认知引擎 城市综合治理可视大数据认知计算平台

中文语义认知计算引擎



基于中文语义智能分析引擎的分析平台，使用机器学习，自然语言处理，深层文本学习，以及智能结构化分析，彻底分析每个数据维度并自动提供最佳信息，为政务工作提供最准确的信息。

一键连接所有数据



通过我们提供的丰富的数据源接入方式，能有效的将数据汇集。无论是政务内部数据还是需要监管的外部数据，每种类型的数据都可能成为政府高效决策的关键，让数据为您所用。

用户为中心可视化分析



基于对政务工作各领域积累，并以此对数据进行基本评估，提供丰富的政务领域模板库，进行任意维度的多维分析，您也可以完全自定义仪表盘及数据报告，用最适合您的方式去洞察数据背后的价值。

## 开启原始数据转换为高效决策之旅



### 权限控制

- 数据权限
- 图表权限
- 报告权限
- 分享权限
- 用户权限



**工作表：** 多数据源整合 统一的数据归集平台 智能引擎 模型算法



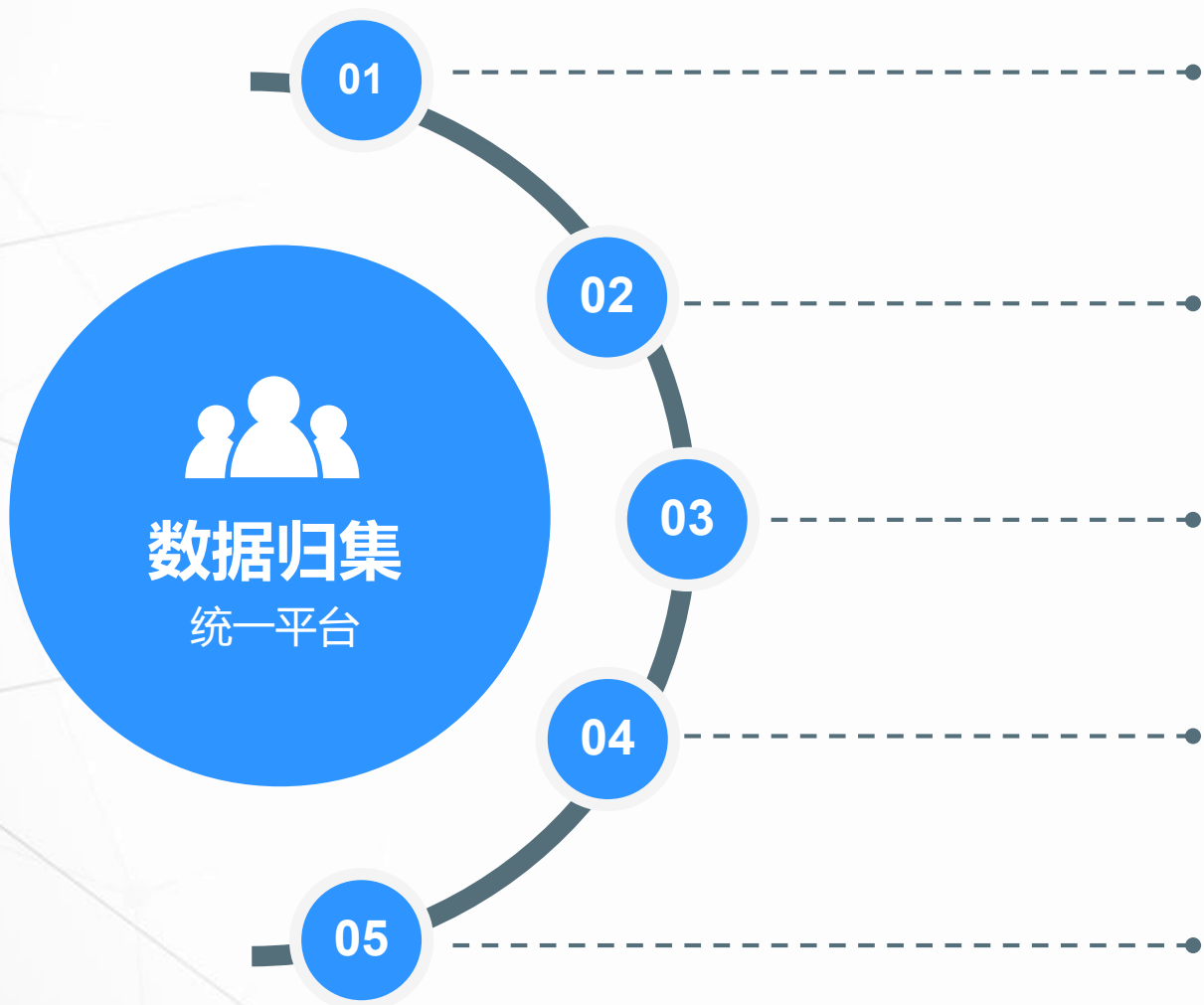
### 数据共享

- 微信
- 微博
- QQ
- 邮件
- 嵌入

## 一键连接所有数据源

- 通过数据库授权直连模式：连接政务各应用平台数据；
- 通过数据导入方式：连接Excel/CSV线下文件；
- 通过API方式：连接全部第三方数据
- 通过数据爬虫方式：采集互联网数据；
- 通过文本提取方式：连接分析海量非结构化数据。





通过丰富的数  
政务系统的运行同时，又能有效的获取各类  
数据。



数据归集到统一平台，实现全职能数据打通，  
能有效的解决政务数据“信息孤岛”的问题。



数据归集到统一的平台，为实现多维度，细  
颗粒度的深层次关联可视化分析提供了可能。



整合城市中空间、人群、资金、环境等各个  
方面的数据，将其转化为有价值的资产，最  
终将成为为城市治理服务的新生产力。



城市研究者、城市管理者等不需要为数据而  
奔波，可以节省更多时间和精力，来进行有  
价值且深入的研究，去研究城市治理中的真  
实问题，创造更大的价值。

01

互联网经过20年的发展，已经沉淀了非比寻常价值的海量数据，通过挖掘这些数据我们可以了解网民、消费者、以及整个城市。

02

**让群众少跑路，让数据多跑路，让数据从群众中来，应用到群众中去，将数据资产变为城市综合治理的新生产力。**

03

实践国家大数据战略，将**数据共享变为常态**，不在为“信息孤岛”而烦恼，将更多的精力去研究城市真实的问题，用**数据驱动城市治理**，创造更大的价值。

04

数据的割裂性和分散性在一定程度上限制了对数据的应用和城市研究，为此我们需要不断合作，通过与其他互补的**数据资源融合**，打造出一个**颇具雏形的城市数据平台**。

05

一个面向**城市综合治理**且承载**更多维度**信息的城市数据平台，配合精心设立的城市指标和专业分析模型，来发现城市规律，最终实现武汉智慧之城，数据之城。

# 04. 相关案例介绍



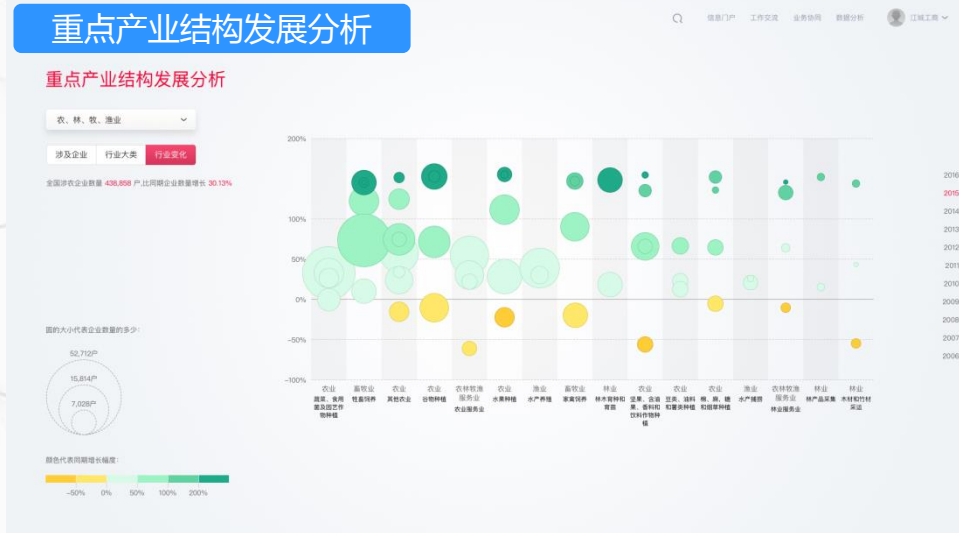
## 舆情分析 语义分析 人机互动三重机制

- 将焦点事件与统计分析结合，快速定位问题现象，聚焦解决办法，落实问题处理；(例如间江汉路开街，垃圾桶投放数量对城市卫生类投诉的影响)
- 通过对海量非结构化数据的挖掘分析，快速定位焦点问题关键词，利用20/80原则，提升能效；
- 通过对投诉文本的分析，快速识别实体，全息展现投诉事件的全貌和关联概况；
- 小投诉，大思潮。通过政务投诉感知民众的心理趋势和心里台风眼，和幸福及情绪回暖指数。



文明办(市长专线12345)





### 多地12315维权业务协同

投诉 举报

投诉 举报

投诉指派: 武汉市工商局 长沙市工商局 南昌市工商局 合肥市工商局

武汉市工商局 长沙市工商局 南昌市工商局 合肥市工商局

武汉市工商局 长沙市工商局 南昌市工商局 合肥市工商局

武汉市工商局 长沙市工商局 南昌市工商局 合肥市工商局

默认状态: 默认状态: 默认状态:

信息来源: 12315中心 登记时间: 2017-04-26

鼠标滑过状态: 鼠标滑过状态: 鼠标滑过状态:

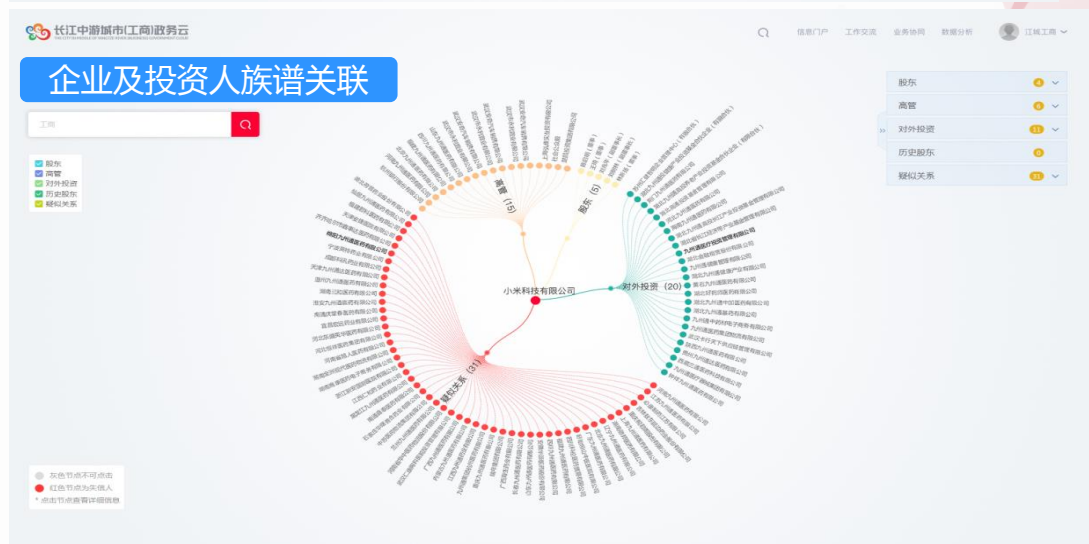
信息来源: 12315中心 登记时间: 2017-04-26

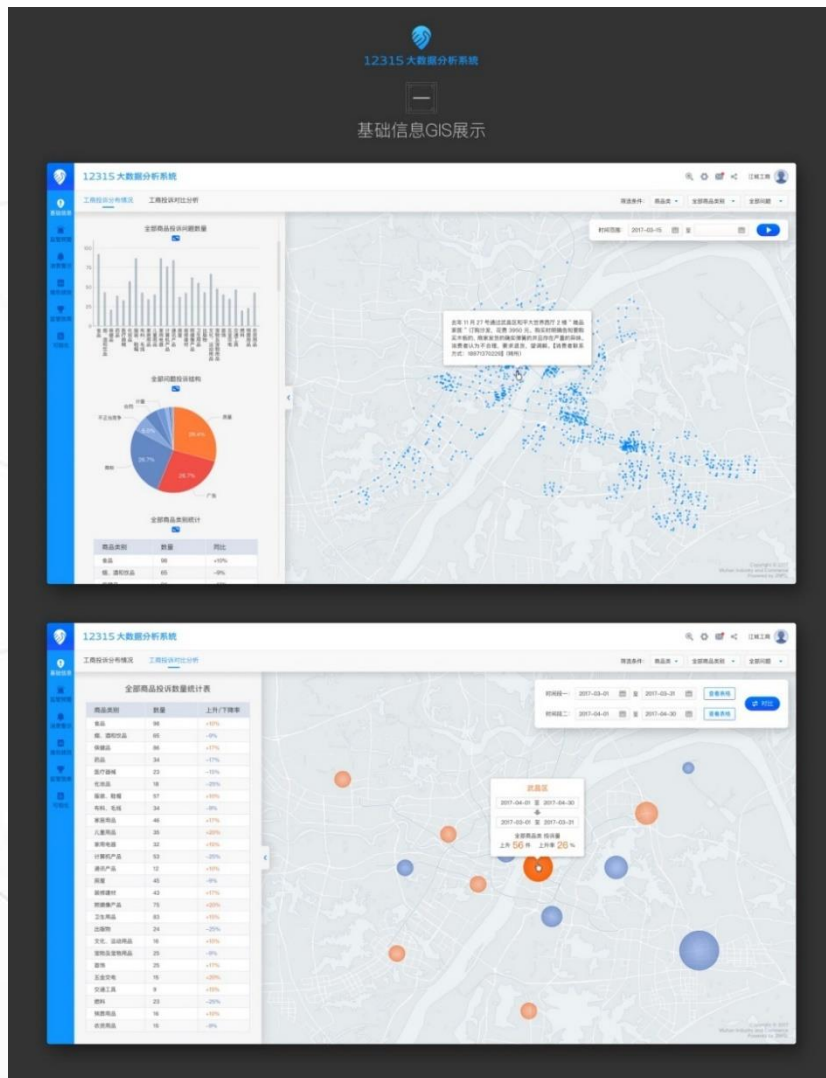
点击状态: 点击状态: 点击状态:

信息来源: 12315中心 登记时间: 2017-04-26

12315中心

March, 2017





## 事前

- 政府端---监管预警：通过阶段性分析、统计，查询投诉举报较多的企业、品牌、行业、问题，在某一阶段投诉举报数量达到一定数量时，进行预警提示，发出监管预警。
- 群众端---消费警示：对投诉举报记录+线上大数据文本舆情挖掘，进行高频用词分析、发现投诉热点，为人工分析提供线索，便于有关业务部门发布消费警示、提示。

## 事后

- 管理端---维权绩效评估：对各承办单位按期办结率、回访满意度等指标进行统计，评估工作质量。
- 对策端---监管效果评估：通过同期对比、环比等方式对有关区域、企业、行业等投诉举报变化趋势进行统计分析，对监管效果进行评估。



CDA 数据分析师  
www.cda.cn

THANKS

# 跨界互联 数聚未来

第四届中国数据分析师行业峰会  
CHINA DATA ANALYST SUMMIT