



智慧无尽 创意无限
Endless wit, Infinite creation

基于大数据技术的行业应用实践

2019年1月10日 四川通信学会联络员会议报告

中国领先的信息化解决方案和专业运营服务提供商
四川创意信息技术股份有限公司 证券代码: 300366
Sichuan TROY Information Technology Co.,Ltd

智慧无尽 创意无限
endless wit,infinite creation

目录

一

我们理解的大数据

二

大数据相关技术

三

大数据基础能力

四

大数据行业应用实践

大数据发展历程

1980-2008年
大数据出现阶段

“大数据”一词在1980年[美]著名未来学家阿尔文·托夫勒著的《第三次浪潮》书中将“大数据”称为“第三次浪潮的华彩乐章”。

2009-2011年
大数据热门阶段

发布了关于“大数据”的报告，正式定义了大数据概念，后逐渐受到了各行各业关注。

2012-2016年
大数据时代特征阶段

不同的层面来谈，分别是思维变革、商业变革和管理变革。“大数据”这一概念乘着互联网的浪潮在各行各业中扮演了举足轻重的角色。人们用它来描述和定义信息爆炸时代产生的海量数据，并命名与之相关的技术发展与创新。数据正在迅速膨胀并变大，它决定着未来发展。

2015年
大数据上升为国家战略

2015年10月26日至29日，党的十八届五中全会召开，公报提出要实施“国家大数据战略”。

2013年
中国的大数据元年

这一年大数据开始在我国逐渐展开，以势不可挡的姿态进入人们的思想意识，并在社会的各个领域探索与落地实践。2013年在全球70个开放数据国家和地区中，中国仅位列第35位。

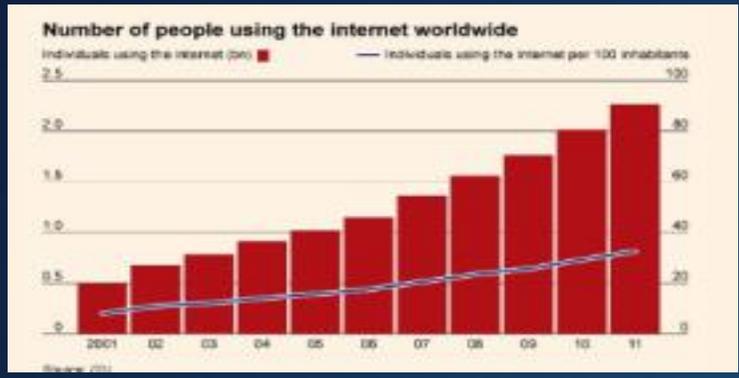
2017-2022年
大数据爆发期阶段

2017年，大数据已经渗透到人们生活的方方面面，我国大数据产业的发展也进入爆发期。2017年大数据核心产业规模为236亿元人民币，增速达到40.5%，预计2018-2020年增速将保持在30%以上。未来五年(2018-2022)年均复合增长率约为15.37%，至2022年，全球大数据市场规模达到800亿美元。



大数据缘何崛起

大数据的战略意义不在于掌握庞大的数据信息，而在于对这些含有意义的数据进行专业化处理。换言之，如果把大数据比作一种产业，那么这种产业实现盈利的关键，在于提高对数据的“加工能力”，通过“加工”实现数据的“增值”。



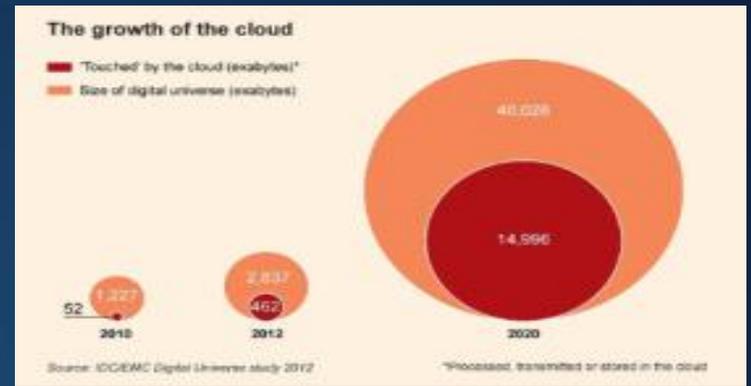
移动互联网，交互式APP飞速发展引发用户流量激增



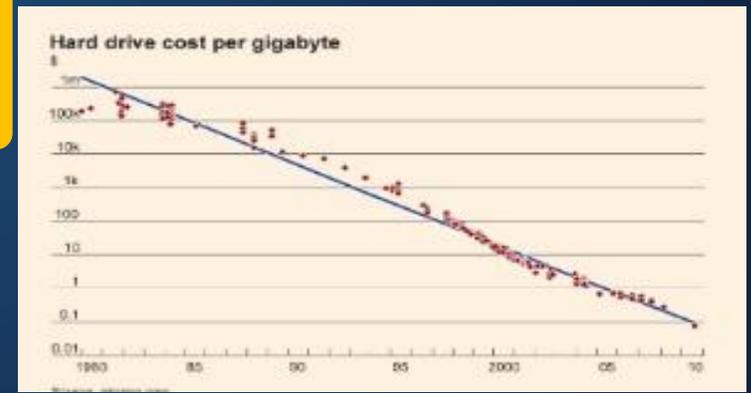
传感器、智能终端、物联网发展引发海量非结构化数据数字化



思想变革



云计算、深度分析技术趋于成熟

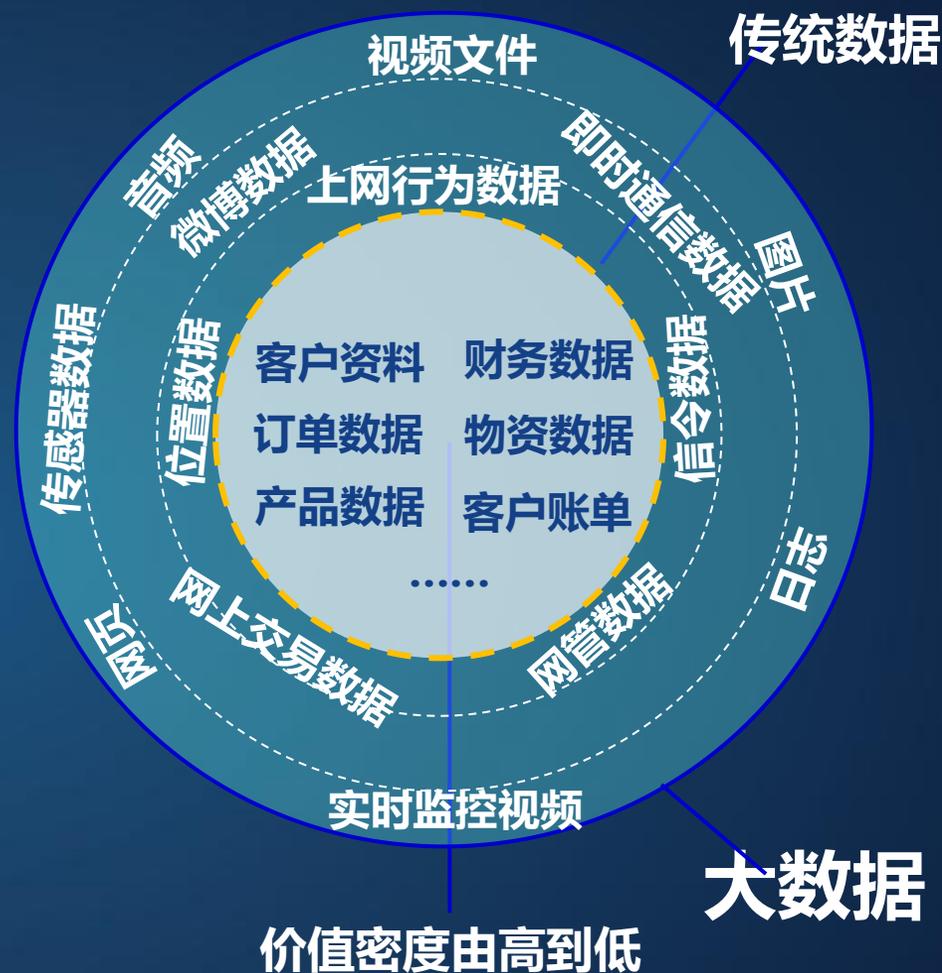


硬件成本指数型递减

大数据是传统数据在深度和广度上的延伸

- 传统数据：主要来自于业务运营支撑系统、企业管理系统等，比如财务收入、业务发展量等结构化数据；
- 新数据：当前爆炸式增长的新数据主要来源于社交网络、互联网、移动互联网等，如图片、文本、音频、视频等非结构化数据，目前全世界75%以上的数据是非结构化数据；
- 非结构化新数据和结构化传统数据一起构成大数据。

结构化数据、非结构化数据定义：结构化数据是能够用数据库二维表来逻辑表达的数据；其他为非结构化数据。



大数据里蕴含大价值

数据不仅仅为事实与数字。实际上，数据关乎着企业命脉，而且，还会尝试着告诉你其他事实，可以创造更高的价值。

- 数据量大是数据具有价值的前提；
- 当数据量不够大时，它们只是离散的“碎片”，人们很难读懂其背后的故事。

数据量大

- 数据汇聚使数据可能产生价值，数据关联使数据实现价值，因此必须推动数据开放共享。
- 政府、企业是大数据的主要拥有者。

数据关联

创造价值

计算分析

- 大数据通常价值巨大但价值密度低，很难通过直接读取提炼价值。
- 大数据价值链包括数据采集、流通、储存、分析与处理、应用等环节，其中分析与处理是核心。

广泛使用

- 大数据及其产品具有易复制、成本低、叠加升值、传播升值等特点；
- 大数据能够一次投入、反复使用，产生倍增效益，有利于提升各行各业应用数据解决困难和问题的能力

大数据与云计算、物联网和智慧工程的联动

大数据的数据规模巨大，以致无法通过目前主流软件工具在合理时间内采集、管理、处理并整理成为帮助企业达到经营决策目的的资料，大数据技术不仅能够提高人们利用数据的效率，而且能够实现数据的再利用和重复利用。



云计算、物联网、大数据、智慧工程四者之间有着紧密的联系。**云计算**是互联网的广泛普及和深度应用，实现了从芯片操作系统、应用软件到服务产业链的垂直整合。**物联网**实现了机器到机器的连接，是感知、传输、处理等技术高速发展的产物。**大数据**是大量数据的处理技术，实现了从数据到知识的飞跃。**智慧工程**基于云计算、物联网和大数据技术，实现完美结合，将数据、知识、设备、网络转换成为智慧。

大数据已经上升到国家战略高度

大数据已经成为国家的战略资源和无形资产，对数据掌握的多寡、处理能力的强弱、价值挖掘的深浅成为互联网时代国家软实力的重要衡量标准。目前，世界各国对大数据战略的重视已被提升到前所未有的高度。

美国：

美国在推进大数据应用上形成了从发展战略、法律框架到行动计划的完整布局，已实施四轮政策行动。第一轮是2012年3月，白宫成立“大数据高级指导小组”。第二轮是2013年11月，白宫推出“数据-知识-行动”计划。第三轮是2014年5月，美国总统办公室提交《大数据：把握机遇，维护价值》政策报告，强调政府部门和私人部门紧密合作，利用大数据最大限度促进增长，减少风险。第四轮是2016年5月，白宫发布《联邦大数据研发战略计划》，在已有基础上提出美国下一步的大数据发展战略。

日本：

2013年6月，安倍内阁正式公布《创建最尖端信息技术国家宣言》，以开放大数据作为核心的IT国家战略。

韩国：

2011年，正式提出“大数据中心战略”。2012年就大数据未来发展环境发布重要战略规划。2013年提出“培育1000家大数据、云计算系统相关企业”的国家级大数据发展计划，以及出台《第五次国家信息化基本计划(2013-2017)》等多项大数据发展战略。

中国：

2015年，十八届五中全会首次提出“国家大数据战略”，《促进大数据发展行动纲要》发布；

2016年，《政务信息资源共享管理暂行办法》出台；

2017年，《大数据产业发展规划(2016-2020年)》实施；按照规划，今年年底前我国将建成国家政府数据统一开放平台；

2017年12月8日，中共中央政治局下午就实施国家大数据战略进行第二次集体学习。习总书记强调推动实施国家大数据战略，加快完善数字基础设施，推进数据资源整合和开放共享，保障数据安全，加快建设数字中国，更好服务我国经济社会发展和人民生活改善。

2018年，习主席在中国国际大数据产业博览会贺信中，强调了国家大数据战略对于中国经济社会发展的重要地位和时代意义，指明了中国大数据发展的科学理念和战略布局，充分表达了我国与各国积极合作共同推进大数据技术和产业发展的真诚意愿和大国担当。

智慧无尽 创意无限
endless wit,infinite creation

目录

一

我们理解的大数据

二

大数据相关技术

三

大数据基础能力

四

大数据行业应用实践

数据结构的分类



结构化

半结构化

非结构化

大数据包括结构化、半结构化和非结构化数据，非结构化数据越来越成为数据的主要部分。据IDC的调查现在产生的数据70%以上的数据都是非结构化数据，这些数据每年都按指数增长60%。大数据就是社会发展到现今阶段的一种表象或特征而已，没有必要神话

大数据的技术总览

数据采集

大数据是按照一定的组织结构连接起来的数据，是非常简单而且直接的事物，但是从现象上分析，大数据所呈现出来的状态复杂多样。

数据处理

不采用随机分析法（抽样调查）这样捷径，而采用所有数据进行分析处理。



数据整合

大数据是需要新处理模式才能具有更强的决策力、洞察发现力和流程优化能力来适应海量、高增长率和多样化的信息资产。

数据应用

对含有意义的数据进行专业化处理，提高对数据的“加工能力”，通过“加工”实现数据的“增值”。

大数据包含的三个层面



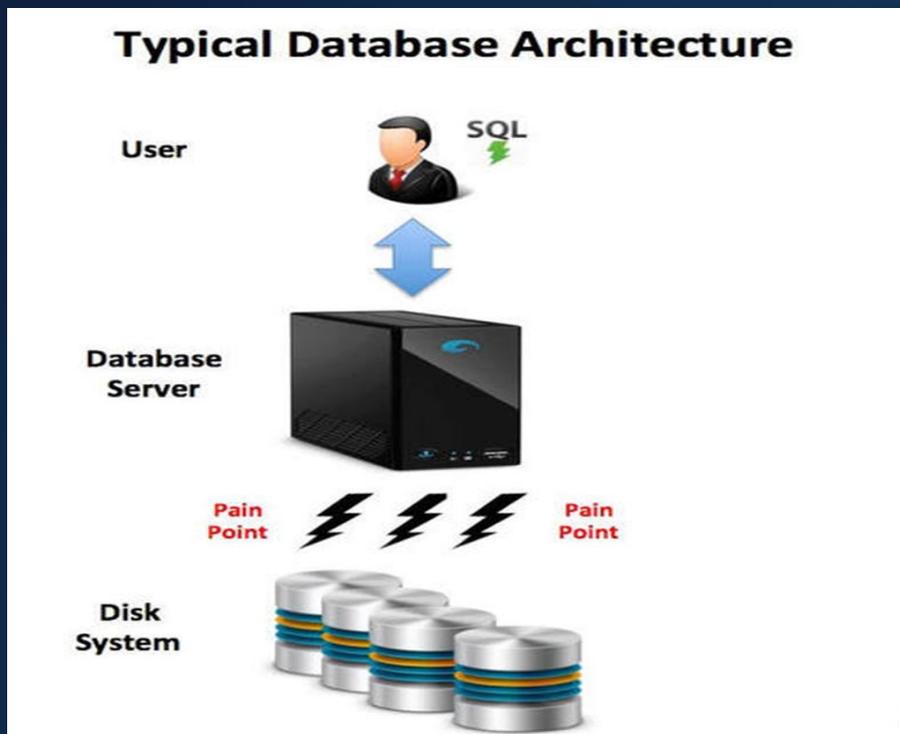
大数据 ≠ 大存储



- 高性能数据仓库：高并发、高性能处理结构化数据，支撑高SLA需求
- Hadoop：非结构化或批量数据汇总、非实时处理、数据挖掘
- NoSql：结构化或非结构化存储与实时查询
- 流处理：实时数据处理过滤，规则匹配

Hadoop和传统数据处理方式并不冲突，大数据是传统数据处理方式的延伸和演进。

大数据采用的分布式架构

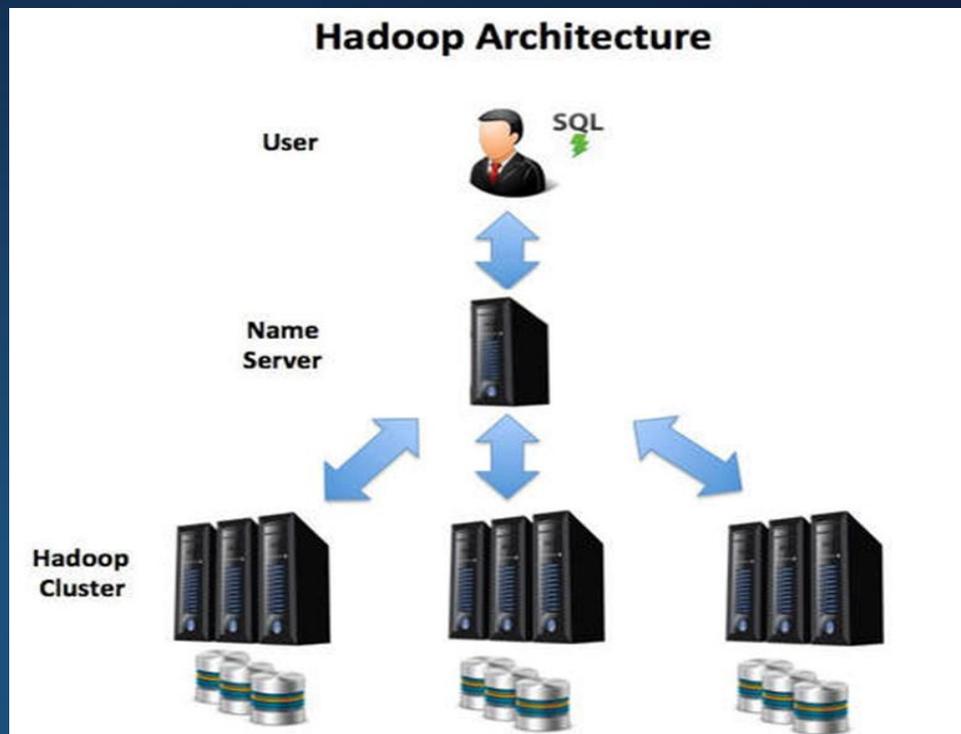


传统数据库体系架构

大多数商业智能应用程序虽然应用各种复杂的缓存技术，但是瓶颈依然出现在数据从磁盘提取到内存的过程。这限制了系统的处理和扩展能力，使其难以应对快速增长的庞大数据集。

由于只有有限的服务器，因此还需要昂贵的冗余硬件来保证系统的高可用性，整体拥有成本进一步提升

VS



Hadoop分布式架构

由于任务分布在多台计算机上，当用户对服务器集群执行SQL查询，整个过程并行运行，因此磁盘瓶颈不再是问题。数据量的增长访问带来的压力，可通过额外扩展服务器节点方式解决。

其次，Hadoop内置故障恢复能力，如果一台服务器不可用，任务将自动在幸存节点之间重新分配，从而避免了购买备用系统的巨大成本开销，在可用性层面的优势也十分明显，单个机器的维护或操作系统升级不会造成整个系统停摆，整个系统的停机时间为零。

智慧无尽 创意无限
endless wit,infinite creation

目录

一 我们理解的大数据

二 大数据相关技术

三 大数据基础能力

四 大数据行业应用实践

回归到现实：我们的大数据战略

以“国内领先的大数据综合解决方案提供商”为发展目标，通过商业模式创新、产品创新和运营创新，不断巩固创意在流量大数据运营领域的先发优势和龙头优势；同时，聚焦公共安全、公共服务、能源和通信四大领域，依托互联网和物联网快速形成数据汇聚、数据处理、数据应用的产业大数据服务能力，实现技术链、产品链、创新链和产业链的协同发展，奠定创意在产业大数据行业的领先地位。



公共安全
大数据

公共服务
大数据

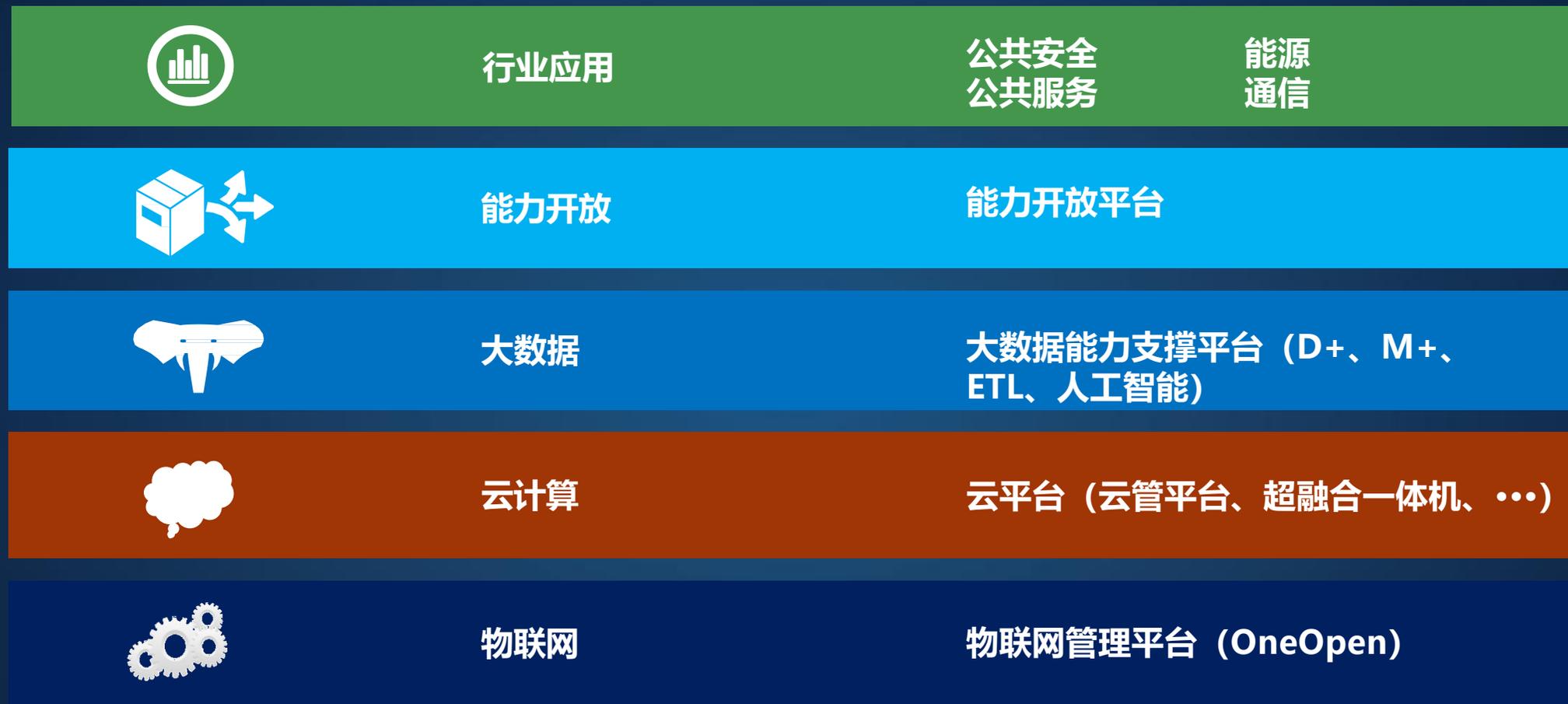
能源
大数据

通讯
大数据

创意大数据核心能力体系

创意信息整合物联网、云计算、大数据、人工智能等核心技术，基于自主研发的核心产品，形成五层架构的创意大数据核心能力体系。

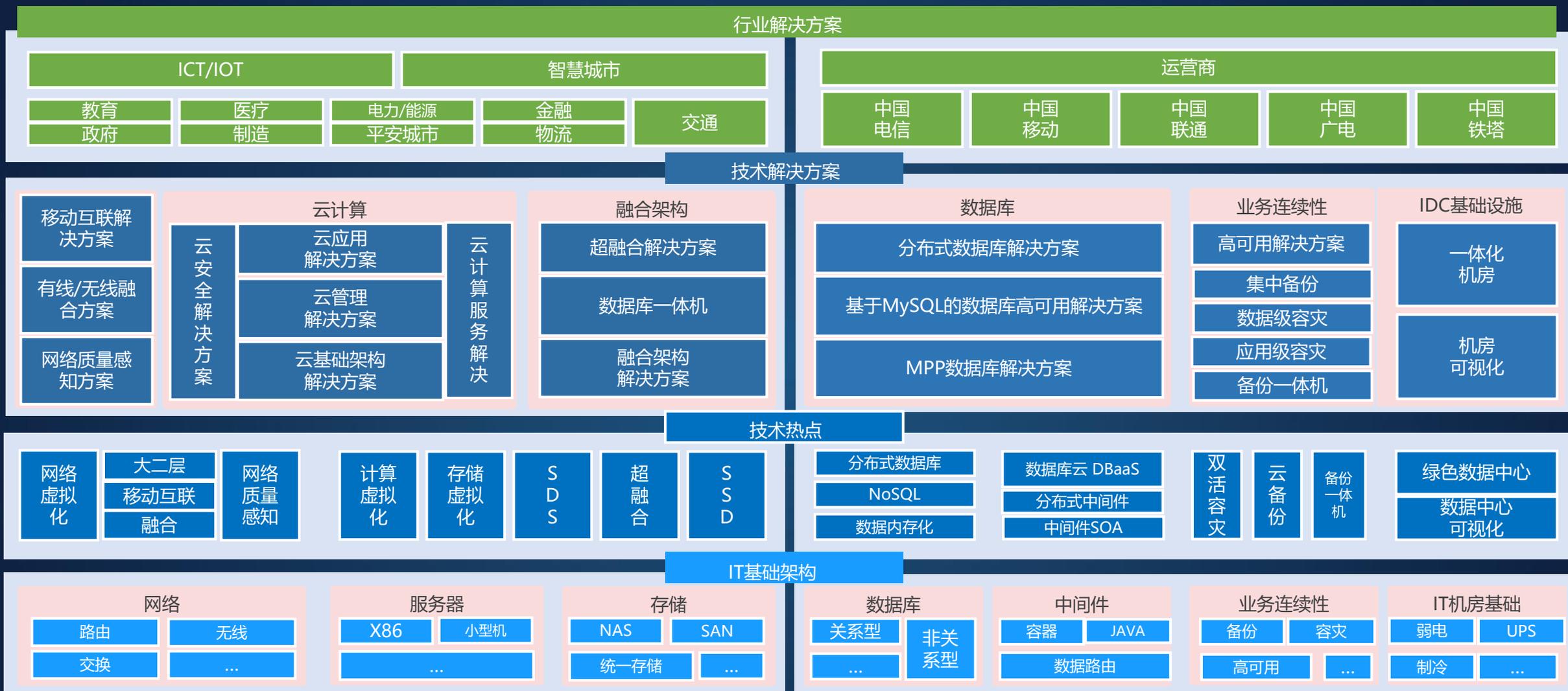
创意大数据核心能力体系



大数据集成能力体系

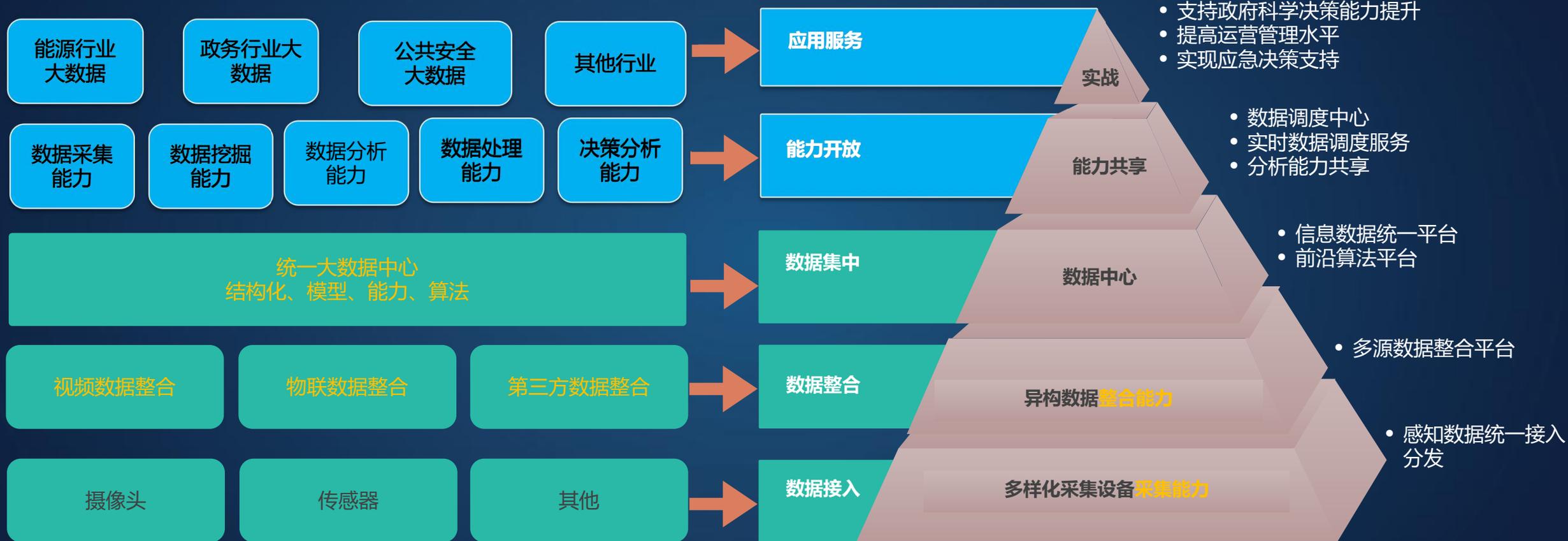
创意大数据整体解决方案

针对运营商、电力、金融、交通、政府等行业的不同业务特点，为用户提供主机、存储、网络、虚拟化、云计算、备份容灾等单个子系统或整体的系统集成解决方案。



大数据功能架构 (1321体系)

基于 1 个符合三级等保要求的数据中心；构建 3 种大数据整合平台；实现 2 项能力开放；达到 1 栈式大数据综合服务



数据统一：三大平台实现感知数据的全统一

GB28181网关平台

- 通过现有系统转发机制以及数据库提取方式，**整合**不同厂家、形态的异构视频资源，实现全平台数字互通
- 异构视频统一接入开发框架，实现视频流程支持、服务运行状态监控**分析**



FSU智能网关

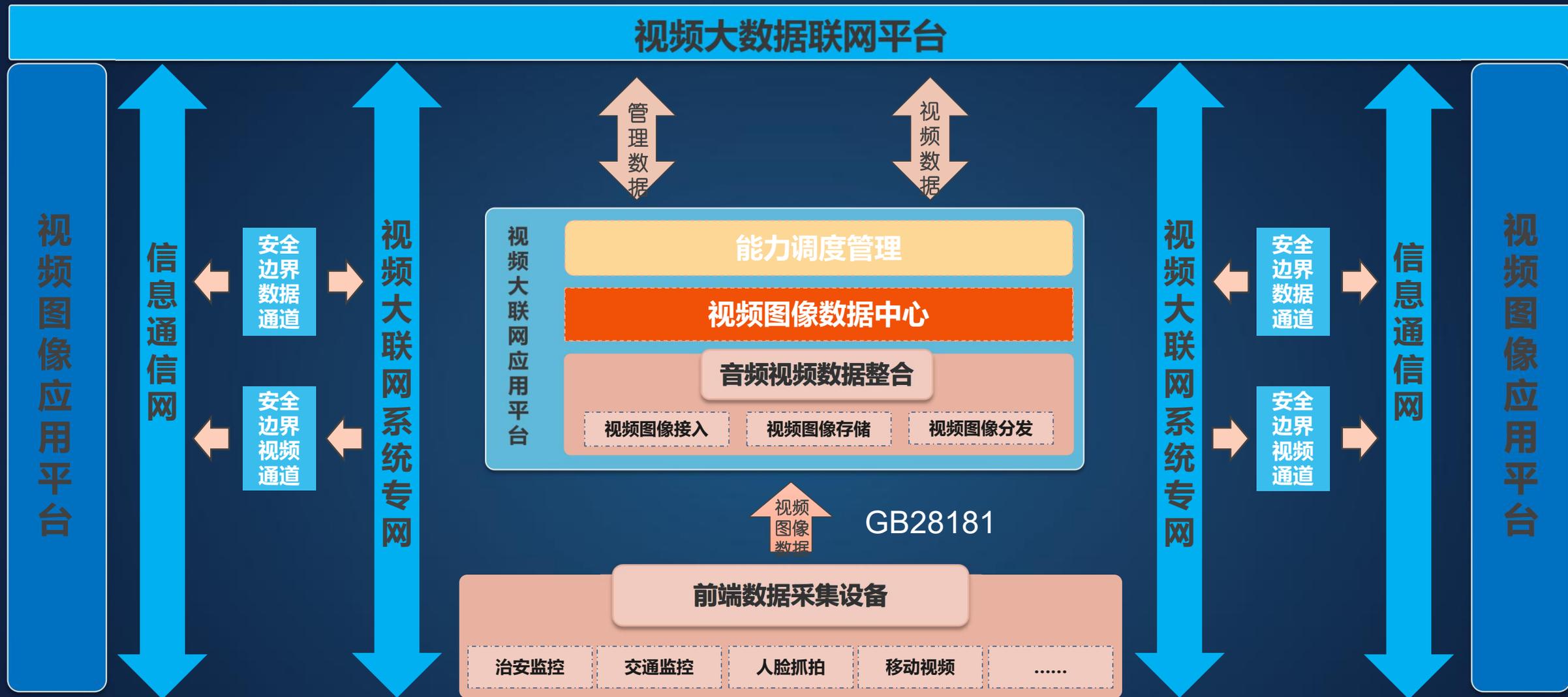
- 处理后通过IP网络上传至管理平台，由平台统一管理、控制及分发。
- 实现所有设备接入与管理、用户接入与认证、资源的管理、业务功能控制以及分发转发等功能

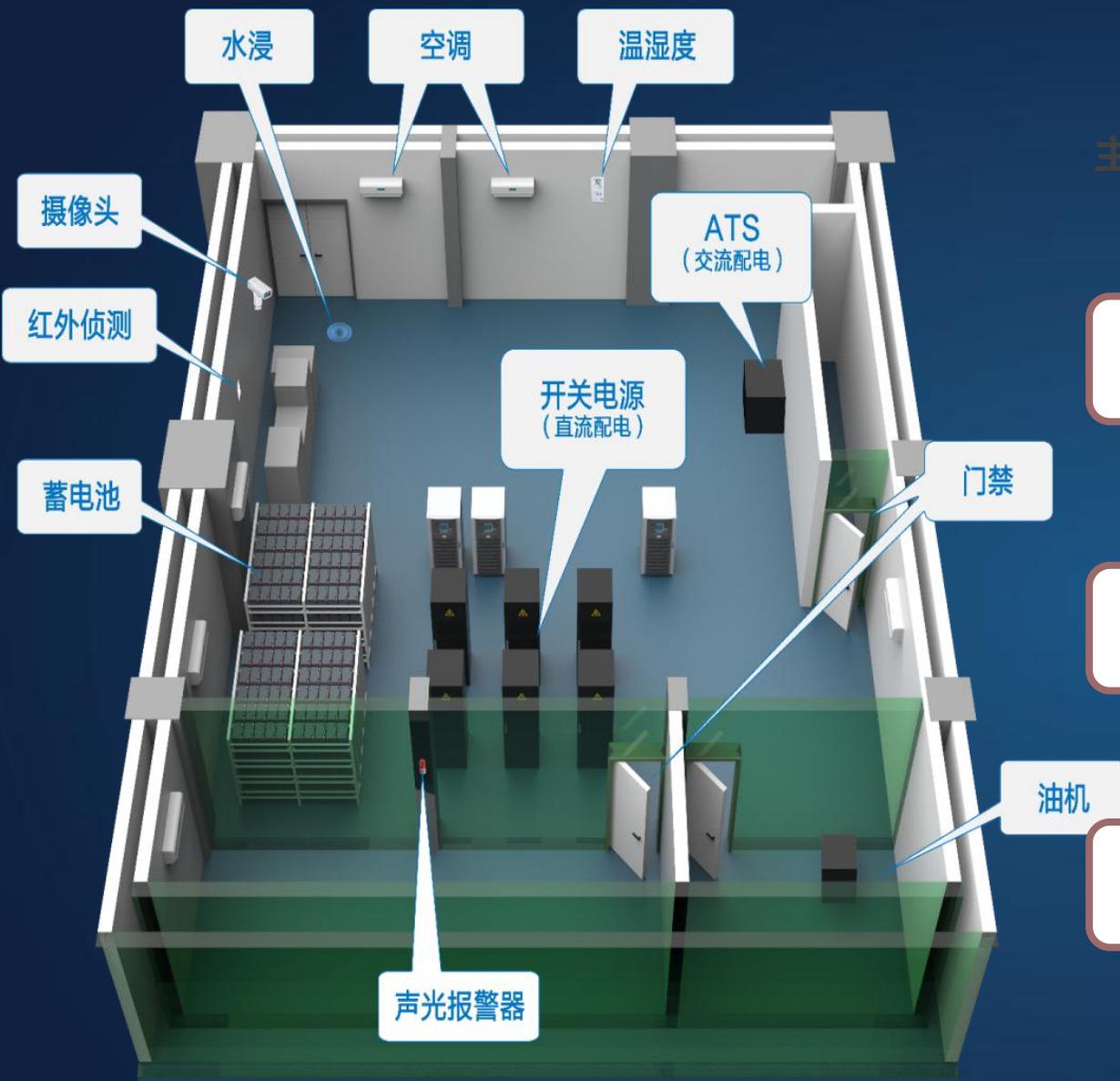


自主ETL平台

- 对数据的开发（由多渠道捕获数据）、精炼（整理合并、优化、排错等初步加工）、产品化（封装成API）







主要功能模块:

蓄电池监控

门禁管理

能耗管理

视频监控

电费电量管理

RFID资产管理

环境温控调节

智能设备监控

事件管理

物联网接入平台

连接是万物智联的入口，连接万物，赋能万物

实时采集任何需要监控、连接、互动的物体或过程，采集其声、光、热、电、力学、化学、生物、位置等各种需要的信息，通过各类可能的网络接入，实现物与物、物与人的泛在链接，实现对物品和过程的智能化感知、识别和管理。



认证服务



设备连接服务



数据传输服务

JDCONNECT

数据传输服务

数据抽取与转发

设备指令下发

设备连接服务

连接服务

连接监控

安全控制

智能网关

认证服务

连接认证

状态维护

SDK

智能网关

SDK

智能设备

智能网关

串口服务器

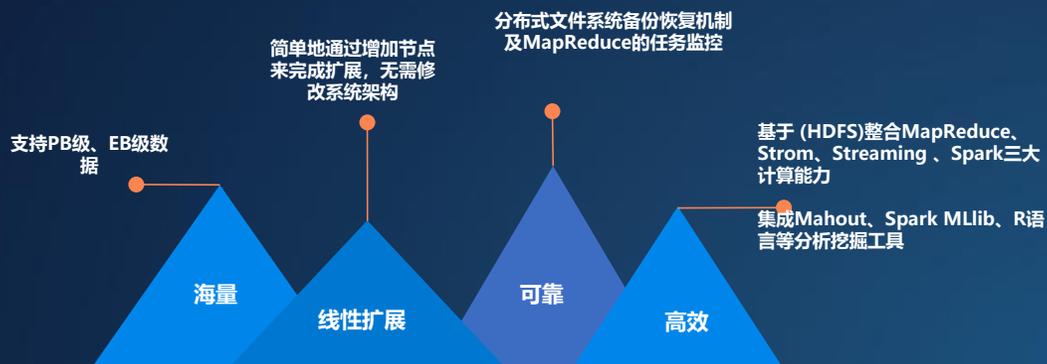
无线
DTU/RTU

大数据基础能力—数据工厂 (D+)

解除底层平台对企业约束，专注业务实现企业数据的新价值

产品特性

平台以 YARN 作为架构中心，支持多任务、多负载、多处理方式（从批处理到交互式处理再到实时处理），拥有企业级大数据平台所需的关键能力——管理、安全和运营。平台全面的功能集包：数据存储、数据访问、数据监管整合、安全、运营等主要功能。



技术架构



产品特点



1.整合Hadoop生态圈所有组件，完成对海量数据存储、分布式计算、分析挖掘的整套支持完整的大数据应用解决方案

2.存储PB级的非结构化数据和TB级的结构化数据,支持数据移动、管道协调、数据发现支持数据移动、管道协调、数据发现

3.支持数据移动、管道协调、数据发现快速、准确识别热点数据、历史数据和垃圾数据,分级归档,按角色授权管理、查询,实现从数据产生、使用、迁移、清理、销毁的全生命周期管理

应用方向



大数据基础能力—开放平台 (CSP)

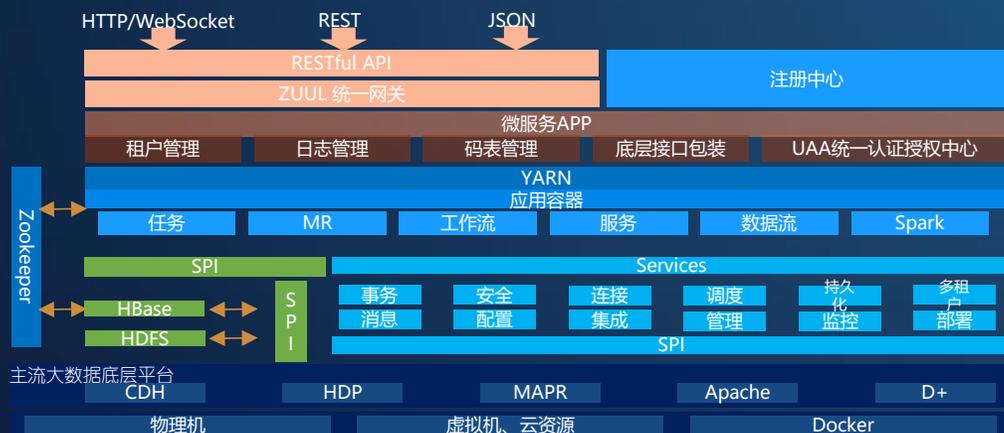
无关底层的统一集成平台，多租户的微服务共享平台

产品特性

CSP是一个开放性多租户平台，它的所有能力可以通过多租户的形式开放给平台的合作伙伴或开发者，平台将大数据采集存储、数据处理加工和数据建模分析等基础能力以及数据本身开放给个性化应用的开发者，这些开发者可利用开放的能力，开发个性化应用(或数据)，以支撑客户、第三方合作公司大数据的个性化应用需求。

- 1 满足个性化业务需求，提供数据持续服务
- 2 平台能力共享和资源的最大化利用
- 3 嵌入客户业务流以及与其他服务集成，满足需求
- 4 降低业务提供成本，缩小业务提供周期
- 5 丰富现有业务，服务自身与用户，创造业务价值

产品架构



产品特点

- 01 全源数据整合能力，快速汇聚各类数据
- 02 高性能数据存储和计算平台，快速处理与分析
- 03 数据建模分析引擎，挖掘数据价值
- 04 有效的数据管理，使数据变得更有价值
- 05 自动化智能运维，易用易管理
- 06 采用微服务式架构，便于业务扩展

应用方向



大数据基础能力—智能分析 (M+)

提高业务模型开发速度和便捷性

产品特性

提供业务模型自动化部署、模型测试、可视化展示、业务模型调度维护等功能，贯穿数据分析全流程。为企业管理者、业务分析专家、业务模型设计专家在海量数据中，快速过滤、采集、分析关键点数据，为防范风险、预测未来，提供有力的支撑。



■ **强大预设基础模型库：**封装100+的基础模型包，同时还提供创意在各个项目中总结的成熟的应用模型。



■ **简单易用可视化开发界面：**以托拉拽方式进行模型的开发，支撑简单查询统计到复杂建模的全方位应用支撑。



■ **丰富第三方扩展工具支持：**与各类型的第三方产品正常对接，实现复杂的大数据业务处理与管理。

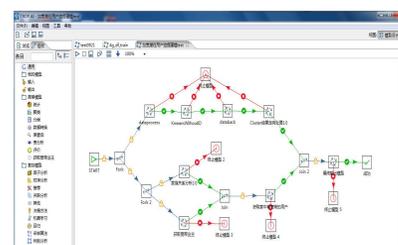
产品架构



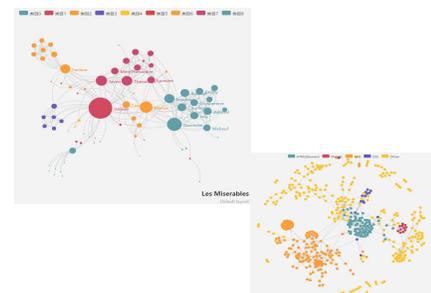
产品特点

功能强大的可视化数据分析平台，可辅助人工操作将数据进行关联分析，做出完整的分析图表。有效地传达思想概念，实现美学形式与功能需要齐头并进，通过直观地传达关键的信息与特征，从而实现对简洁而又复杂的数据洞察。

模型设计可视化



丰富的模型结果可视化



应用方向



大数据基础能力——AI

基于机器学习的核心算法能力，实现对面脸、人流、体态、车辆的精准识别能力

技术架构

应用层	解决方案层	智能客服、智能助理、无人车、机器人、自动写作等场景应用
	应用平台层	行业应用分发和运营平台、机器人运营平台，比如@图灵机器人
技术层	通用技术层	语音识别（ASR）、语音合成（TTS）、计算机视觉（CV）、自然语言处理（NLP）、即时定位与地图构建（SLAM）等等
	算法层	机器学习、深度学习、增强学习等各种算法
	框架层	TensorFlow, Caffe, Theano, Torch, DMTK, DTPAR, ROS等框架或操作系统
基础层	数据层	各行业/场景的一手数据。比如方言语料、美国儿童对话内容
	计算能力层	云计算、GPU/FPGA等硬件加速、神经网络芯片等

核心能力

人脸识别

人流识别

车辆识别

体态识别

车牌识别系列产品

CD

车辆定位

LPP

车牌定位

LPR

车牌识别

ORB

特征对比

大数据基础能力——AI（人脸识别）

MTCNN

人脸定位

PUM

人脸识别

大数据综合能力—咨询和解决方案

支撑企业战略全流程梳理与价值落地

服务特性

以用户应用建设为驱动，从战略到数据进行整体梳理，以大数据能力为核心向下整合基础设施建设，向上集成各类工具及应用能力，从而构建完整的大数据应用及建设规划，为用户形成整体大数据能力。



服务体系



服务特色

咨询能力是创意大数据的服务精髓与价值特色，通过业务应用实践，将大数据工具与方法论贯穿DT/IT能力和业务流程，最大化发挥DT/IT价值，创意咨询能力贯穿始终，保障大数据业务价值转化的畅通。



服务内容



智慧无尽 创意无限
endless wit,infinite creation

目录

一 我们理解的大数据

二 大数据相关技术

三 大数据基础能力

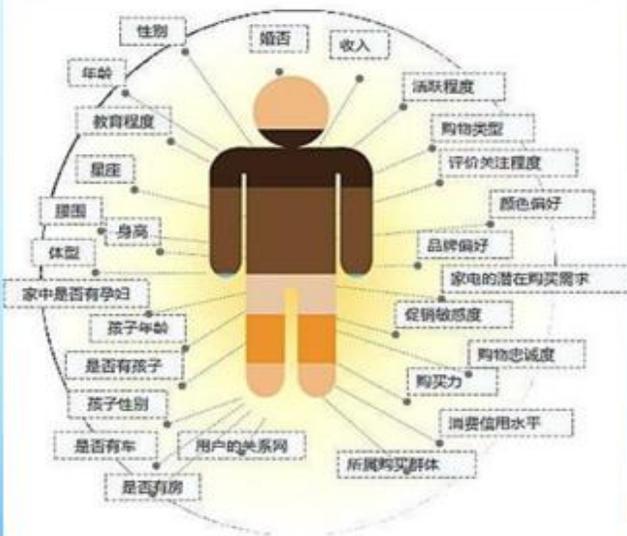
四 大数据行业应用实践

行业应用——公共服务大数据

公共服务典型案例-无线城市 (i-chengdu)

人

ID: 手机号、MAC、OpenID等
性别
年龄
职业
消费
信用
人群: 80后、90后
兴趣
位置: AP、APP



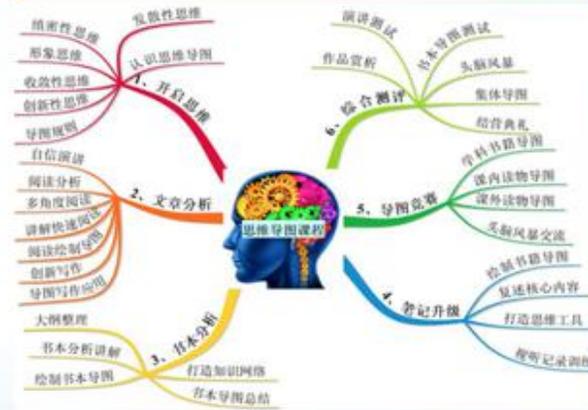
位置

AP: 连接, 容量, 扫描, 经纬度, POI (兴趣点)
APP:



行为

主动: URL、APP
被动: APP
url描述
频度



公共服务典型案例-无线城市 (i-chengdu)



基于终端的分析



基于URL的分析



基于场景的分析



基于用户的分析

DPI全域数据关联整合

公共服务典型案例-无线城市

- 一期建设点位**15000个AP**，月度数据超过**2T**；二期规划累计达到**30000个AP**，二期建成后月度数据超过**5T**；日访问用户超过**20万**，月访问用户超过**500万**；
- **创意与成都市大数据公司成立合资公司**，为IChengdu全域数据的存储汇集关联处理、数据算法分类分析、数据应用场景构建，并挖掘分散海量的信息，有效支撑智慧城市的公共服务体系建设，同时满足商业化运营的需求实现良好的造血功能。



10 300+
大行业 场景

iChengdu
智慧生活，爱在成都。
LET'S WIFI!

I-Chengdu数据金矿

- 截止3月日均PV超过1.2亿，DPI数据超过60G，每月数据超过2T
- 二期建成后预计日均PV超过4亿，DPI数据超过180G，每月数据超过5T

icd 成都市大数据股份有限公司

i-Chengdu数据展示平台

当前在线人数 **29764**
18:51:17

上网人次
 本月 517.11人
 本周 213782人

今日在线人数



历史访问总数



认证方式统计(近一周)

上网用户分布(近一周)

医院	12776人 (43.0%)	菜市场	9364人 (31.5%)
商圈	2919人 (9.8%)	办公区	1823人 (6.1%)
公园	797人 (2.7%)	景点	481人 (1.6%)
图书馆	436人 (1.5%)	车站	409人 (1.4%)
体育馆	11人 (0.1%)	其他	9101人 (23.7%)

成都



用户上网终端品牌TOP10(近一周)

oppo	11.72%	华为	5.36%
vivo	2.32%	小米	1.08%
三星	0.90%	金立	0.63%
魅族		日本村	

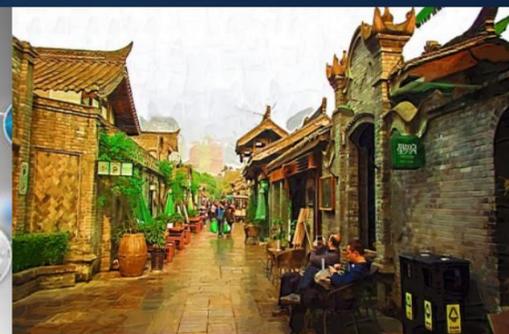
WiFi业务 | 用户运营 | 设备运行 | 系统运行

转到“设置”以激活 Windows。

公共服务典型案例-互联网小镇

互联网小镇基于旅游的服务、居民生活服务、政务协作办公服务三位一体的大数据云平台，通过“云+大数据”打造“旅游智慧”、“生活智慧”、“管理智慧”的互联网小镇/互联网小区。实现指定区域实现免费Wi-Fi覆盖、指定区域高清视频远程监控接入以及互联网信息终端展示设备使用并通过运行验收，完成“互联网小镇”智慧引擎信息云+大数据平台建设

区市县	乡镇
龙泉驿区	洛带镇
青白江区	城厢镇
新都区	新都街道办
	新繁镇
温江区	寿安镇
都江堰市	青城山镇
彭州市	白鹿镇
	新兴镇
	小鱼洞镇
	临邛镇
邛崃市	夹关镇
	火井镇
	茶园乡
	大同乡
	街子镇
崇州市	白头镇
	怀远镇
	元通镇
	五凤镇
金堂县	土桥镇
双流县	黄龙溪镇
郫县	三道堰镇
	唐昌镇
	德源镇
大邑县	安仁镇
	新场镇
	斜源镇
蒲江县	西来镇
新津县	永商镇



34

旅游小镇

3030

WiFi网络AP点位

155

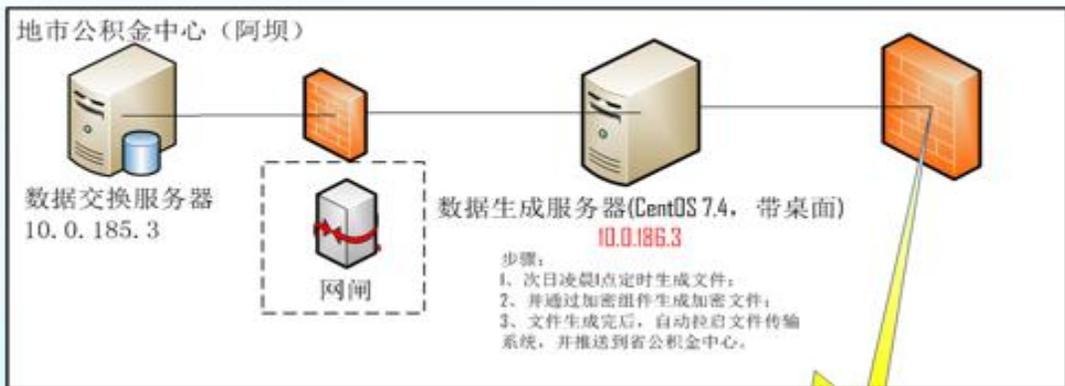
高清视频远程监控设备

93

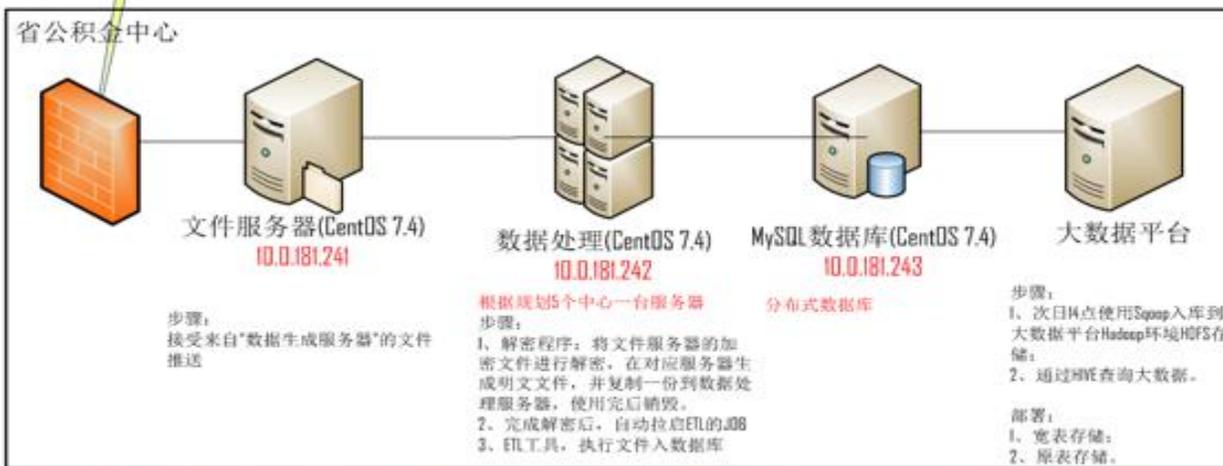
互联网信息终端展示设备



公共服务案例-XX省住房公积金中心综合业务监管平台



省公积金中心数据汇聚平台 正式环境



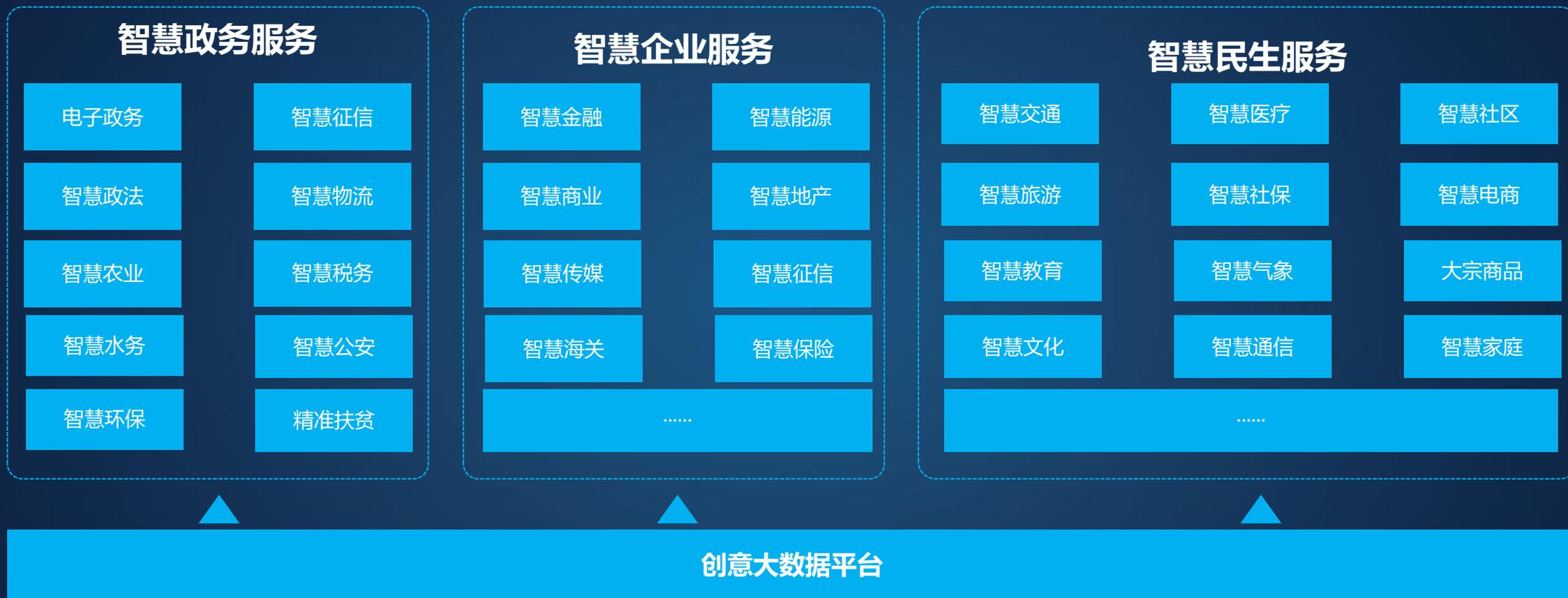
公共服务案例-XX省住房公积金中心综合业务监管平台

公积金综合业务监控平台围绕可视化业务监控方向，利用多视角、丰富图形化方式，以业务为核心，以数据关系为引线。总分总的逻辑，从中心总体指标监控到缴存、提取、贷款三大板块透视数据，全方位掌握中心业务情况并全视公积金社会价值与职能能效。



公共服务案例-智慧工程

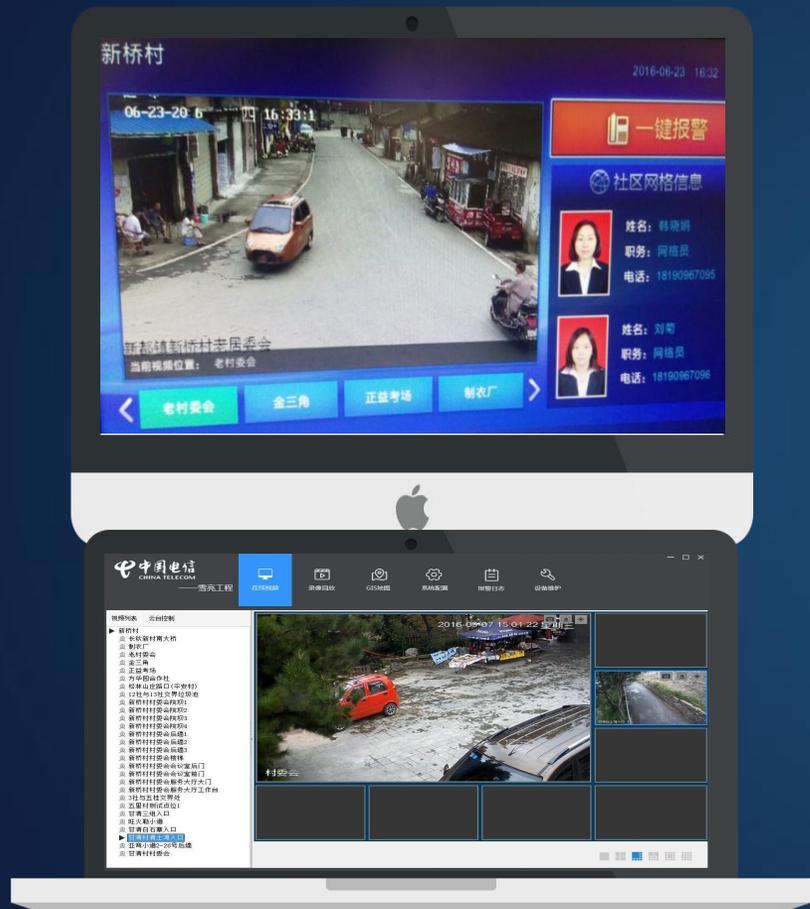
以大数据平台为载体，构建智慧政务、智慧企业、智慧民生一体化服务体系，以技术驱动政府服务能力提升



行业应用——公共安全大数据

公共安全典型案例-雪亮工程

创意以雪亮工程切入公共安全领域，截止3月建设维护12000+路摄像头，是西部地区建设最早、功能最多、安全性最高的平台。四川创意建设的“雪亮工程”基于大数据、物联网、人工智能技术，将雪亮上电视、雪亮上手机、一键报警、村村响、网格化系统、平安联防系统、公安天网系统等功能进行统一，通过多终端多业务的立体化防控体系将综治工作完美的与群众基层相结合，支持公共安全管理。



公共安全典型案例-应急指挥调度管理

2018年10月16日 星期二 10:40:36

平武县应急管理数据监控平台

湿度 88% 北风 2级 PM 23 优 能见度 5KM 晴 15°C

生产事故

水位预警点

山体滑坡点

交通事故点

森林火灾

地震

山洪

重点水位监控

涪江古城镇段	3米	正常
涪江水晶镇段	4.5米	正常
涪江下石坝段	4.09米	正常
涪江安家村段	6.13米	警告

重点降雨量监控

古城镇段	30毫米	正常
涪江水晶镇段	50毫米	正常
涪江下石坝段	20毫米	正常
涪江安家村段	215毫米	警告

重点人流量监控

报恩寺	3000人	正常
白马	2000人	正常
虎牙	4213人	正常
小河沟	54321人	警告

平武县GS地图

地质传感器 非水位传感器 摄像头 LED显示屏 应急广播 气象传感器

收起



重点卡口视频监控



公共安全典型案例-应急指挥调度管理

2018年10月16日 星期二 10:40:36

平武县应急管理数据监控平台

湿度 88% 北风 2级 PM 23 优 可见度 5KM 晴 15°C

生产事故

水位预警点

山体滑坡点

交通事故点

森林火灾

地震

山洪

重点水位监控

涪江古城镇段	3米	正常
涪江水晶镇段	4.5米	正常
涪江下石坝段	4.09米	正常
涪江安家村段	6.13米	警告

重点降雨量监控

古城镇段	30毫米	正常
涪江水晶镇段	50毫米	正常
涪江下石坝段	20毫米	正常
涪江安家村段	215毫米	警告

重点人流量监控

报恩寺	3000人	正常
白马	2000人	正常
虎牙	4213人	正常
小河沟	54321人	警告

平武县GS地图

地质传感器

非水位传感器

摄像头

LED显示屏

应急广播

气象传感器

收起

卫星



重点卡口视频监控



公共安全典型案例-应急指挥调度管理

2018年10月16日 星期二 10:40:36

平武县应急管理数据监控平台

湿度 88% 北风 2级 PM 23 优 可见度 5KM 晴 15°C

生产事故

水位预警点

山体滑坡点

交通事故点

森林火灾

地震

山洪

重点水位监控

涪江古城镇段	3米	正常
涪江水晶镇段	4.5米	正常
涪江下石坝段	4.09米	正常
涪江安家村段	6.13米	告警

重点降雨量监控

古城镇段	30毫米	正常
涪江水晶镇段	50毫米	正常
涪江下石坝段	20毫米	正常
涪江安家村段	215毫米	告警

重点人流量监控

报恩寺	3000人	正常
白马	2000人	正常
虎牙	4213人	正常
小河沟	54321人	告警

平武县GS地图

地质传感器

非水位传感器

摄像头

LED显示屏

应急广播

气象传感器

收起

卫星

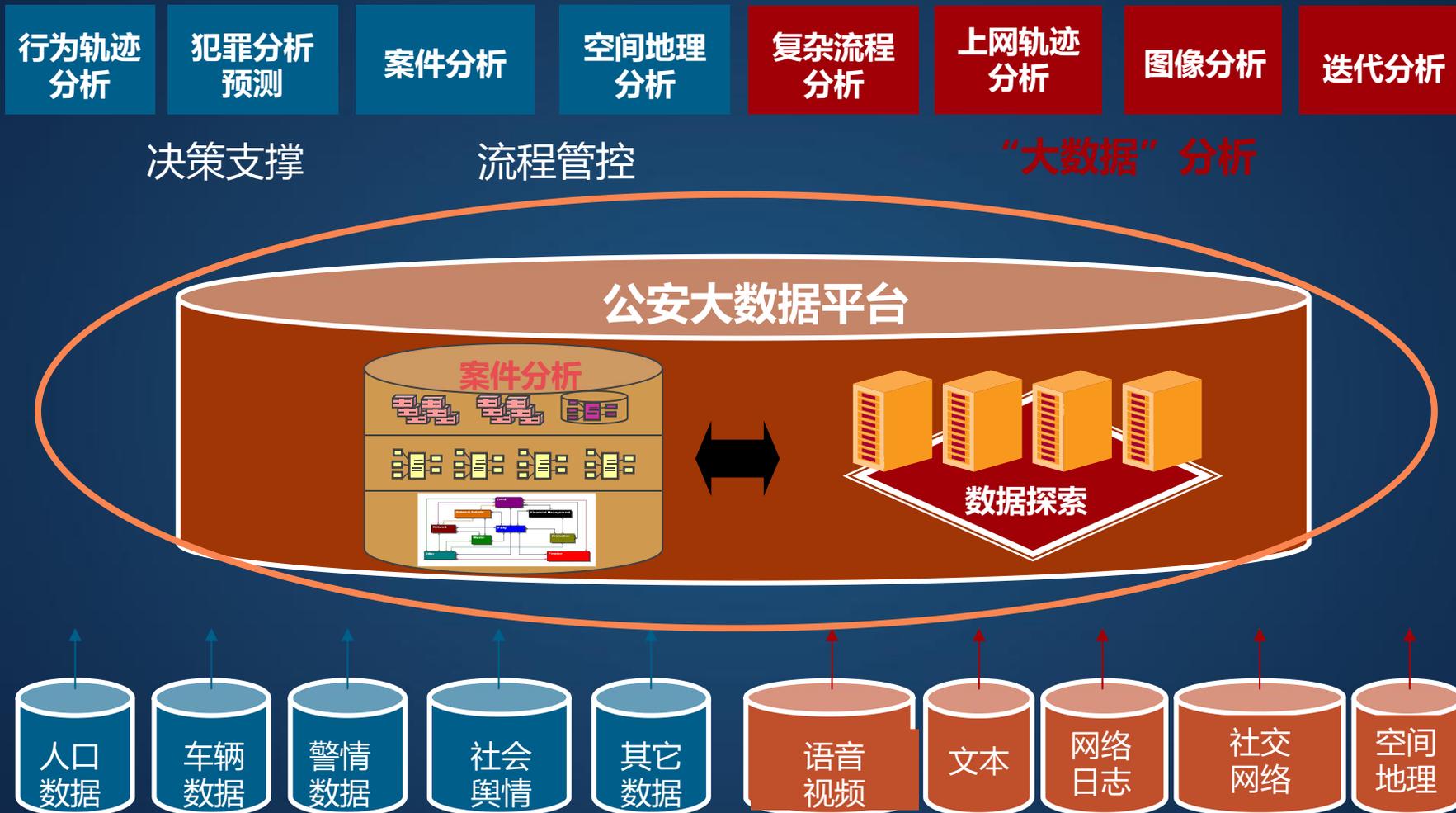


重点卡口视频监控



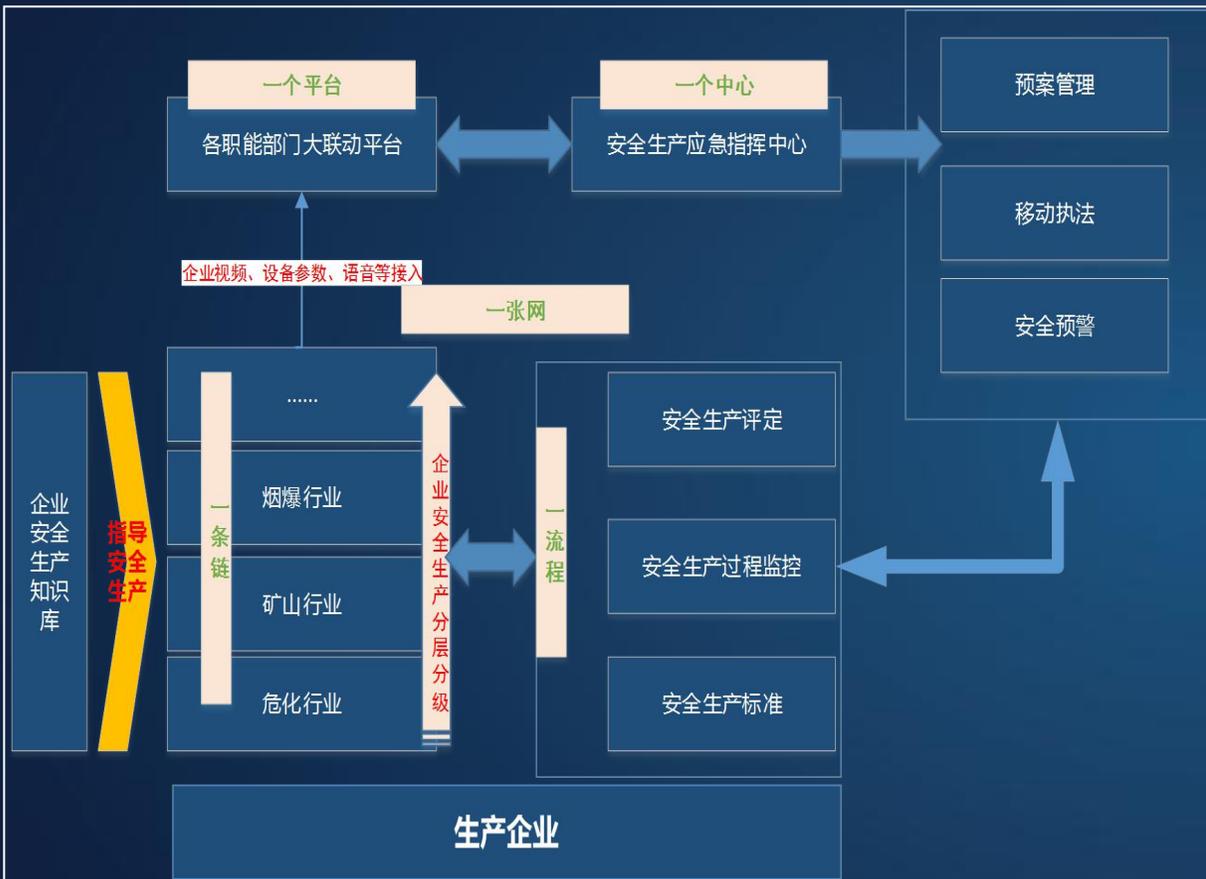
公共安全典型案例-智慧公安

整合数据，统一大数据平台，推进数据融合，实现公案跨系统、跨部门、跨业务的数据共享和数据探索，引领公安大数据新格局。



公共安全典型案例-智慧安监规划

构建安全生产应急指挥系统，整合安全生产管理的相关部门及应急预案，为领导和专家提供支撑；构建移动执法系统，通过对移动执法的数据化过来，针对不同的执法过程和效果进行数据共享和公开



行业应用——能源大数据

能源大数据典型案例-电力联合优化调度决策分析评估系统

利用在线平台监测数据统计，合理分解评估指标，直观显示排放量、排放强度等数据，并与计划数据及上年度同期数据对标，同时显示在区域内的排名情况计划目标完成进度。

能源消耗大数据分析平台

河北

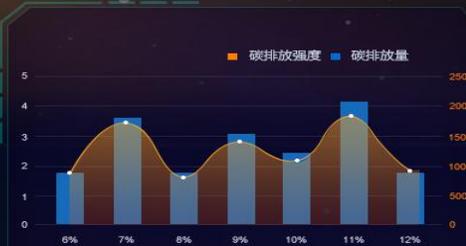
总计排放量 **6238415** 吨



张家口市排放量

排放量: 668424吨
排放增长量: 4% ↑
排放强度: 5668克/每千瓦
排放强度增长量: 2% ↓

碳排放量与强度



企业排放量排名

排名	排放量 (吨)	企业名称
1	72837	河北电力集团
2	72837	河北电力集团
3	72837	河北电力集团
4	72837	河北电力集团
5	72837	河北电力集团

排放因子分类



碳交易额



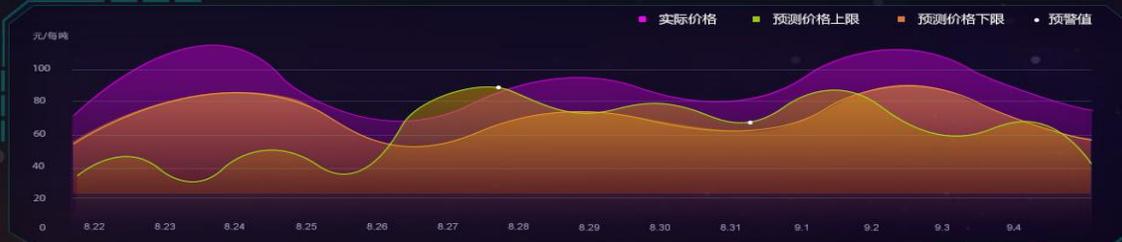
企业配额分布



配额使用情况



配额价格趋势图



能源大数据典型案例-河南95598客户诉求热点分析应用项目



项目描述:

- 对省内数据、国网语音数据进行全面分析，从常态、智能、专项、特定关键词、客户标签等维度分析工单热点
- 将热点分析结果集中展现于“供电服务指挥平台”实现应用
- 对现有热点分析功能进行改造优化

项目收益:

- 提供判断依据
- 减少业务人员工作量
- 提高工作效率，主动服务客户
- 提升客户满意度，完善服务品质

行业应用——通讯大数据

行业应用——通讯大数据

构建从企业到行业的大数据整体解决方案体系，逐步深化，完成解决方案整合



通讯大数据典型案例-流程管理大数据

创意流程大数据是面向企业的业务流程管理解决方案，通过分析、建模和监控持续优化业务流程的实践，解决企业的战术和战略决策存在的脱节的问题，帮助客户实现把一个或多个输入转化为对顾客有价值的输出的平台。





创意信息技术

TROY Information Technology

TROY Information Technology

感谢各位领导聆听，欢迎提问交流！