uinnova
优 锘 科 技

50% 会参与到视觉处理中 的大脑

大脑处理图像比文字 快60,000倍

人体感官接收的信息中 会立即被大脑过滤 99%
而视觉信息属于另外的 1%

30% 的脑灰质是视觉神经元，
与触觉和听觉有关的神经元只占
8%和3%

普通人一次最多只能记住 7 个数字
却能轻松解读线形图中 1000
多个数字所诠释的信息

65% 的人 是视觉型学习者

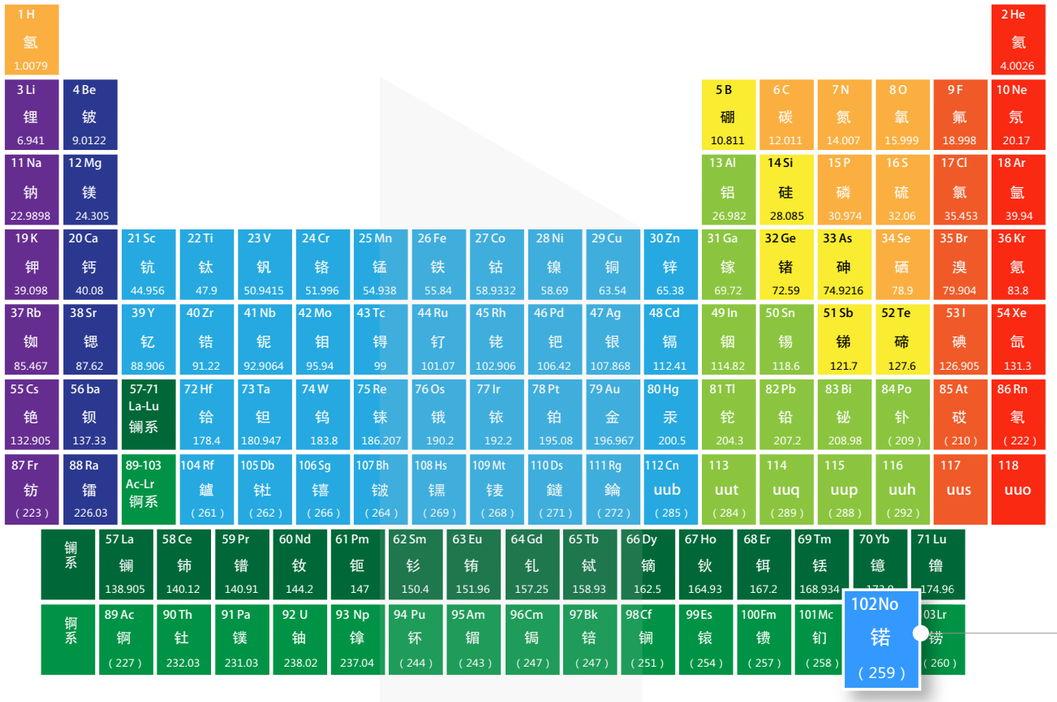
Imagination is more important than knowledge

Make IT Visible

让IT可视

优锘科技产品手册

Innovation

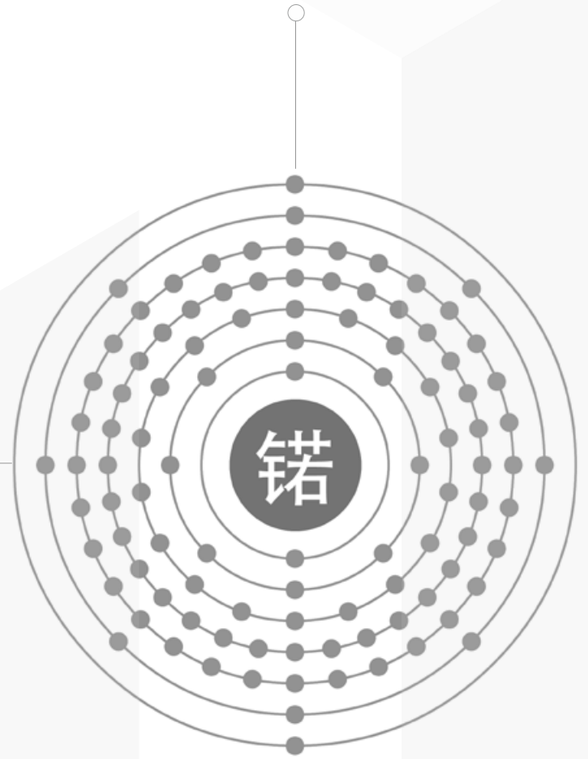


元素周期表是可视化历史上的杰作。门捷列夫将当时已知的 63 种元素，以原子量为横、化学性质为纵的排列结构制成此表，形成了一个完整的体系，揭示了物质世界的秘密。元素周期表让所有元素和它们之间的内在联系都一目了然，人们可以快速地认识和理解给定元素的属性特征，更神奇的是，根据元素周期表上的空白，能够精确地预测尚未发现的元素。

元素周期表让人们意识到可视化的巨大威力。可视化不仅可以帮助受众迅速理解大量数据，提高信息的传递质量和传递效率，帮助人们更快做出决策和行动，更带来了全新视角，使人们拥有更强的洞察力，从而深入了解数据表达的信息和其背后的规律。在“万物互联”的大数据时代，可视化已经成为人类认知世界最重要的手段之一。

锘

- 人造超铀元素，102 号元素
- 1957 年由瑞典、英国、美国科学家小组发现
- 为纪念诺贝尔（Nobel）而命名为“锘”（“No”）
- 已知 11 种同位素，No-259 半衰期最长，为 58 分钟



我们的英文名

uinnova 来自于 UI Innovation，含义是信息交互方式的创新。

我们的中文名

优锘科技采用人造元素“锘”作为关键字，锘的命名来自于诺贝尔，标志我们追求世界级发明创新的雄心。

锘的半衰期小于 1 小时，代表我们充满紧迫感，强调速度和快节奏的公司文化。

锘的英文缩写“No”，提醒我们保持否定自我、不断前进的勇气。

UI Innovation

历程

相邻学校的两个小伙伴一起开发中国第一款业余小组3D游戏《完美形体》

毕业后，在家门口的水果店里，完成了T3D引擎的早期版本

开始承接各种3D开发项目

数字工厂

虚拟家装

数字场馆

定制太多

需求总变

每个项目都不一样

某大型银行数据中心

直到他们做了这样一个项目

小伙伴越来越多了，但苦恼也更多

数据中心都需要!

产品化

聚焦

在一起!

BMC

华为

IBM

HP

遇到这样一群新伙伴

2012年4月

致力于“让IT可视”的优锘科技成立了

闭门研发中

性能

效果

开放接口

功能

易用性

DCD“未来创意和设计理念”大奖

推出第一个产品

uDCV
数据中心可视化

短短两年即被众多主流客户采用

uDashboard

uEarth

uModel

持续研发并推出新功能

成为推广速度最快的数据中心管理软件之一，并获得业界高度肯定

uDC-Builder

推出世界首个3D在线数据中心设计工具

与国内几家大型IT客户联合探索数据可视化在IT管理中的应用

uITA

推出IT架构管理数据可视化平台

树立新的愿景

金融服务

中国工商银行

银联商务

中国农业银行

招商银行

上海证券交易所

PICC

上海农商银行

浦发银行

哈尔滨银行

中国建设银行

北京农商银行

中华联合财产保险公司

中国银行

广发银行

辽宁农信

信息通讯

中国电信

惠普

西部云基地

上海数讯

中国联通

中国移动

上海移动

CEC长城网际

华为

IBM

政府科研

国家知识产权局

中国软件评测中心

公安部

中国科学院

天津市政府

苏州市规划局

淮南市政府

国税总局

海关总署

河北省地税局

山东省计算机中心

济南市政府

北京市公安局

中国石油

重庆烟草

神华集团

国家电网公司

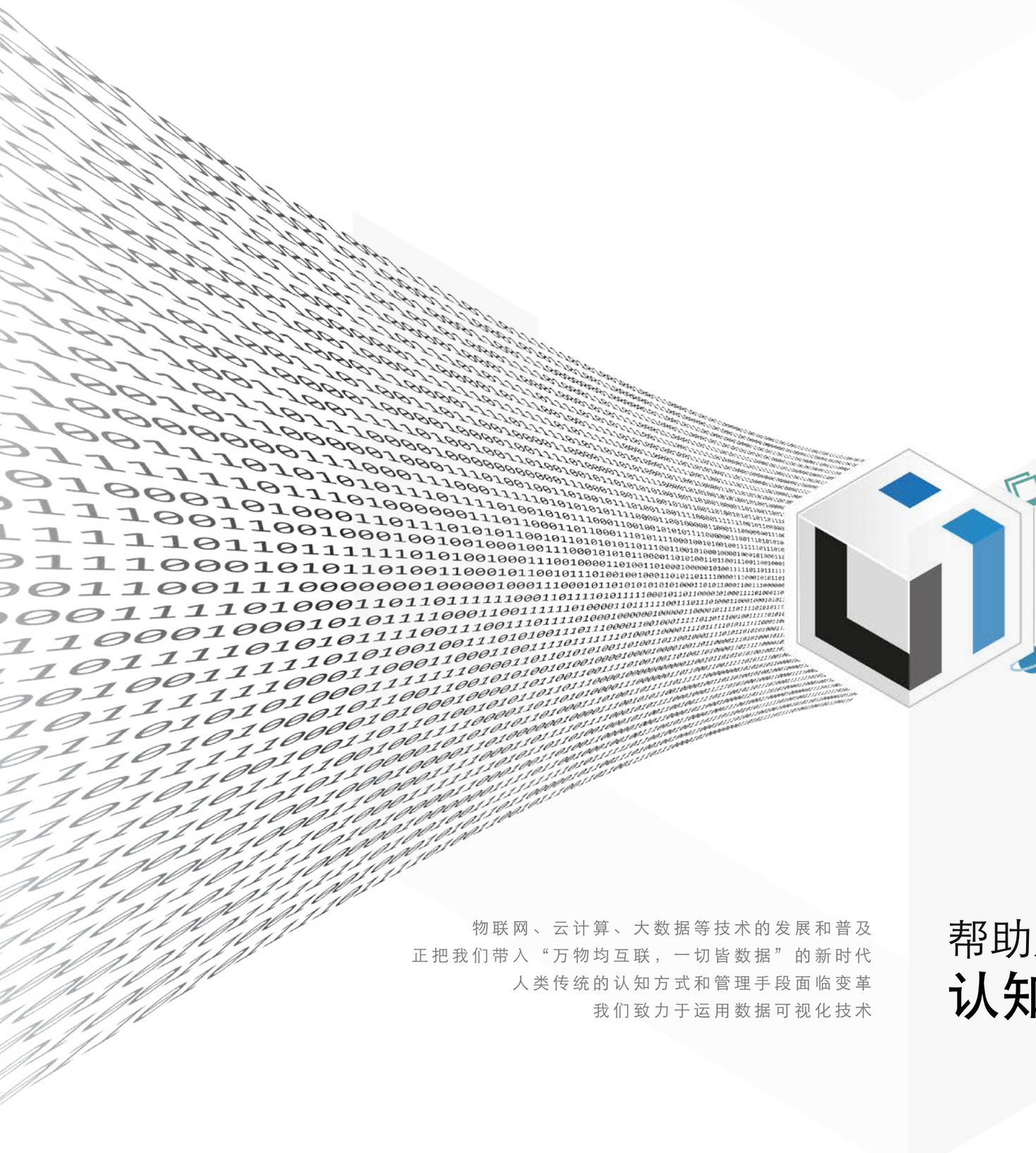
云南冶金

中国长江三峡集团

中铁股份

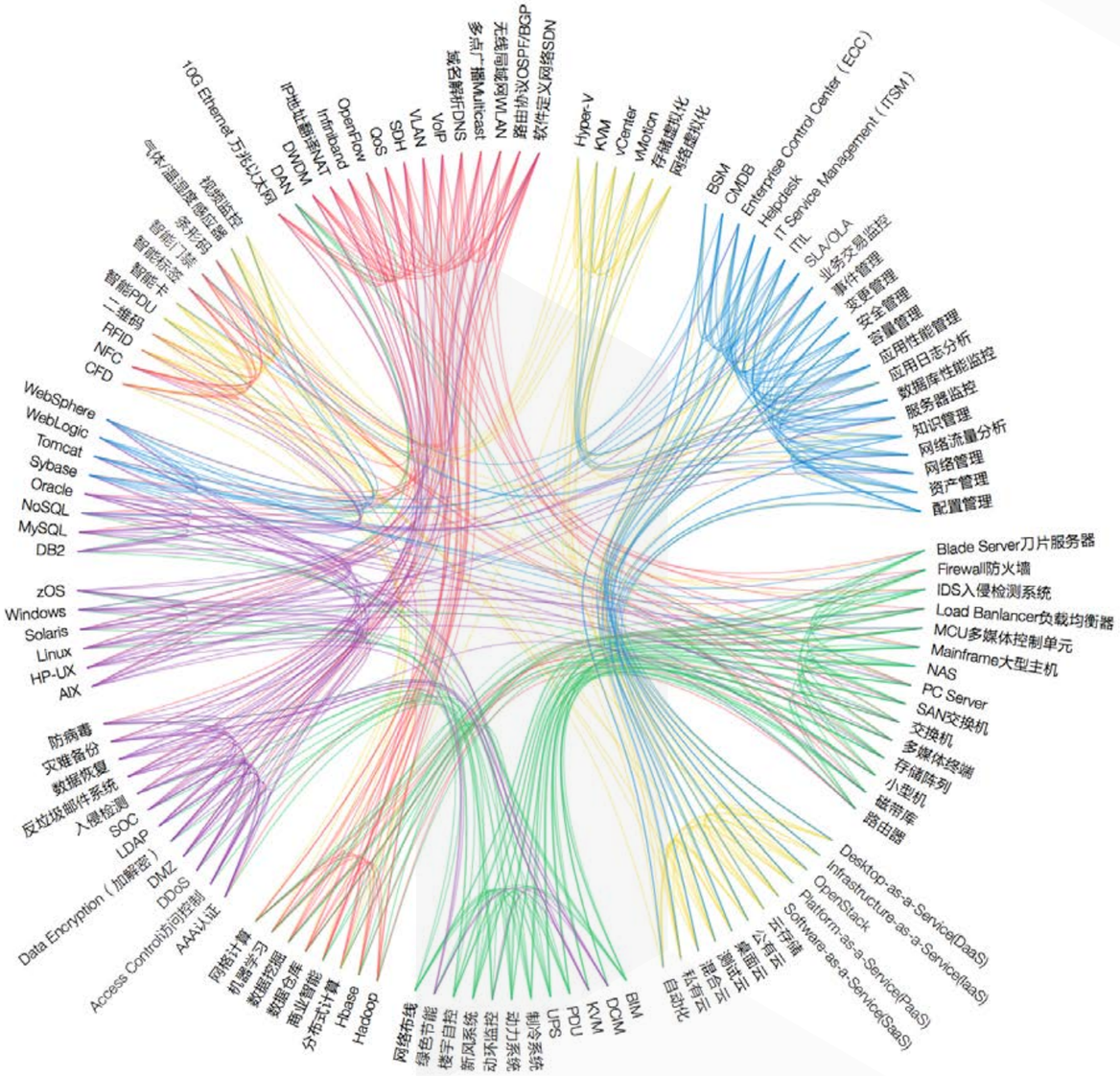
中国石化

能源制造



物联网、云计算、大数据等技术的发展和普及
正把我们带入“万物均互联，一切皆数据”的新时代
人类传统的认知方式和管理手段面临变革
我们致力于运用数据可视化技术

帮助人类更好地
认知和管理新世界

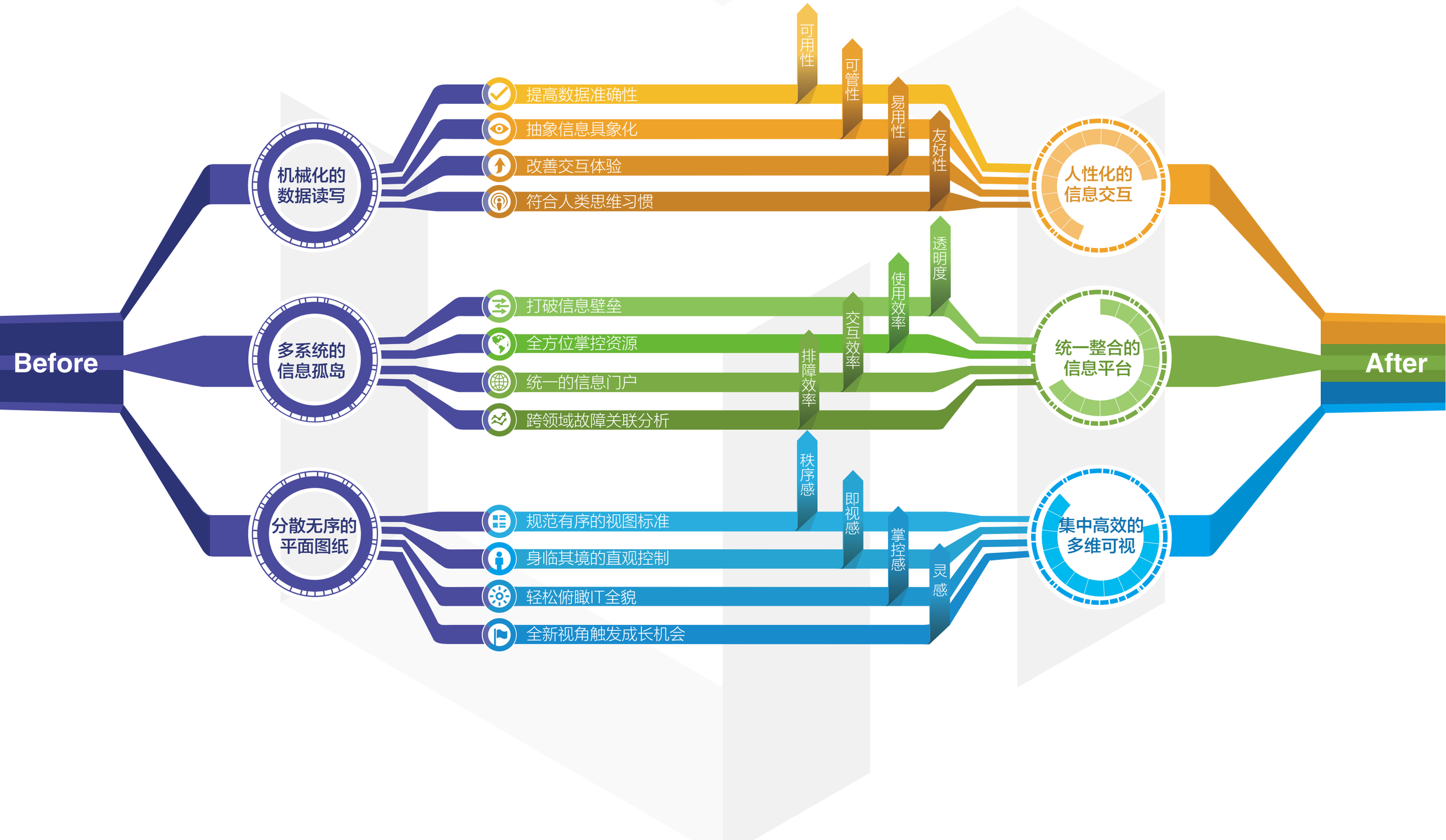


起点

数据中心可视化

我们把“数据中心可视化”作为迈向愿景的起点。**数据中心**是物联网、云计算和大数据技术的交汇点，它是物联网的高密区，云计算的核心，大数据的存储和处理器，也是今天世界上最为复杂的系统之一（左图仅仅列出了数据中心管理者需要了解和掌握的一小部分技术术语）。**可视的才是可管的**，复杂的数据中心迫切需要更好的认知和管理手段：**可视化**。

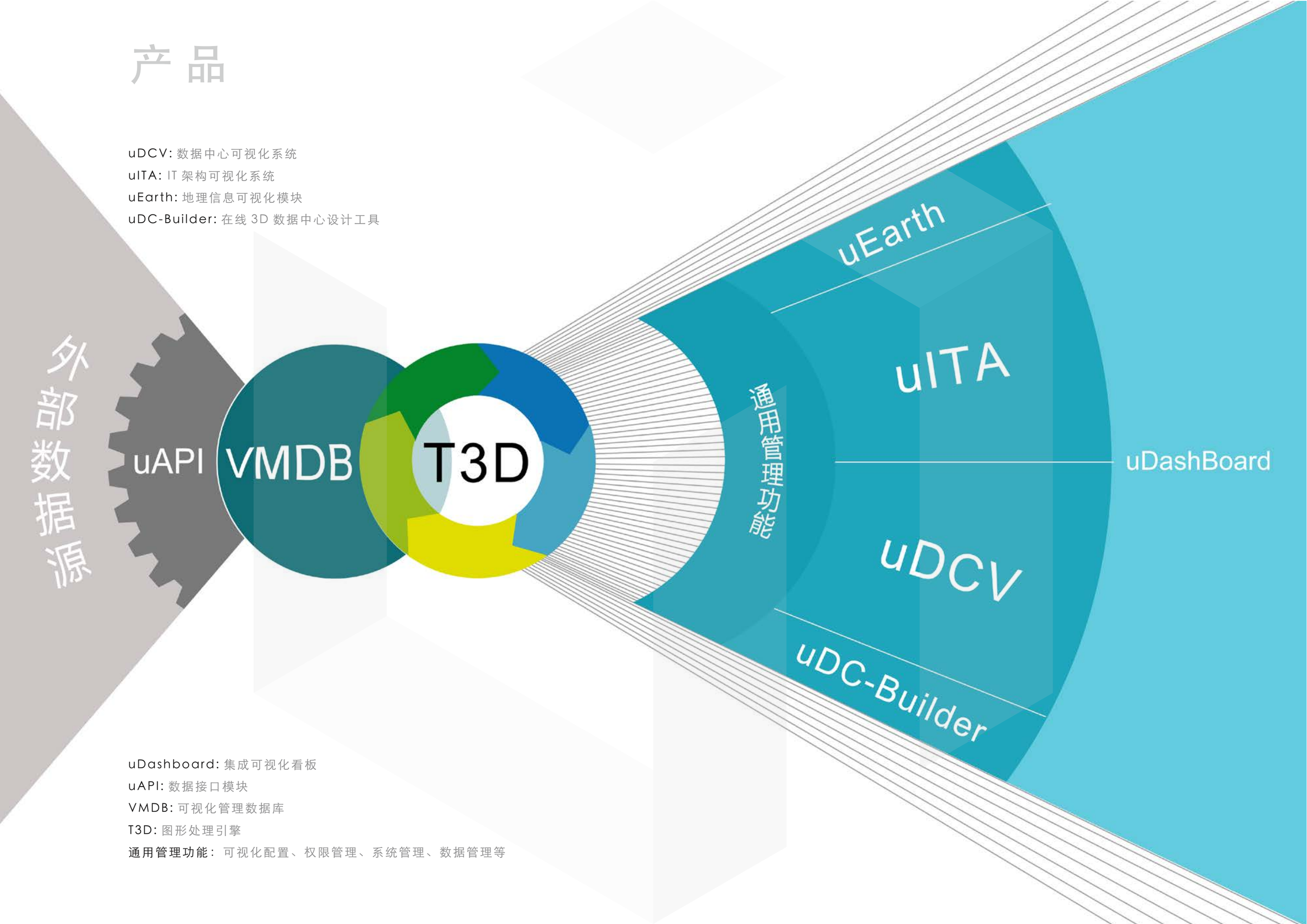
价值


Before
机械化的
数据读写
多系统的
信息孤岛
分散无序的
平面图纸
提高数据准确性
抽象信息具象化
改善交互体验
符合人类思维习惯
打破信息壁垒
全方位掌控资源
统一的信息门户
跨领域故障关联分析
规范有序的视图标准
身临其境的直观控制
轻松俯瞰IT全貌
全新视角触发成长机会
可用性
可管性
易用性
友好性
透明度
使用效率
交互效率
排障效率
秩序感
即视感
掌控感
灵感
人性化的
信息交互
统一整合的
信息平台
集中高效的
多维可视
After

产品篇

产品

uDCV: 数据中心可视化系统
uITA: IT 架构可视化系统
uEarth: 地理信息可视化模块
uDC-Builder: 在线 3D 数据中心设计工具



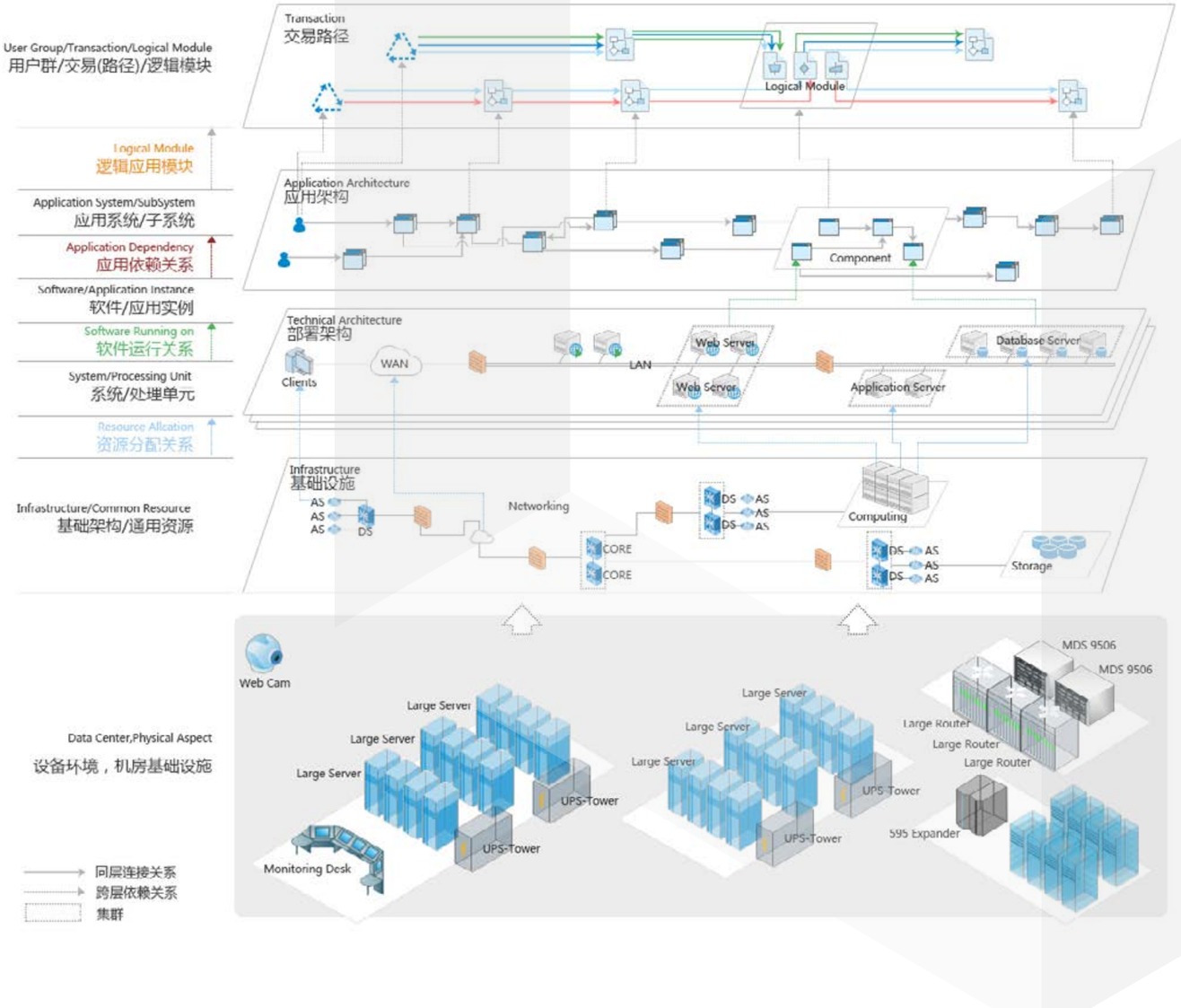
uDashboard: 集成可视化看板
uAPI: 数据接口模块
VMDB: 可视化管理数据库
T3D: 图形处理引擎
通用管理功能：可视化配置、权限管理、系统管理、数据管理等

T3D

Treasure3D是优锘科技自研的图形引擎，综合了游戏、虚拟现实、浏览器插件等技术元素，以 JavaScript为接口，提供简单高效的框架，既有类似 WebGL的使用特点，又提供较高层次的对象封装，在 3D渲染性能、实景虚拟仿真、复杂交互性界面处理和数据集成方面具有独特的领先优势。

uITA可视化管理平台

uITA（IT架构可视化管理平台）是优锘科技推出的最新产品，它为大型IT组织提供了完整的数据可视化平台，覆盖IT环境中的业务交易、应用架构、系统平台、IT基础设施等各层管理对象，整合静态配置信息和动态运行信息，构建端到端IT管理全景视图，智能分析数据中心各个层级的管理现状和风险隐患，抽取其中的关键管理指标，基于丰富的可视化模板体系，自动生成面向数据中心各级管理人员及相关业务部门的管理视图，从不同维度、不同层次反映数据中心的系统构成、资源配置、管理现状、实时运行情况和历史演进趋势。



业务交易可视化

从业务处理的视角，梳理业务的端到端处理过程，实现交易路径和功能处理模块的可视化管理。

可视化元素：最终用户，业务交易，交易路径，功能组件，应用系统。

管理功能：为业务部门和IT管理人员提供统一的业务运行实时信息，提供交易监控可视化、业务指标可视化、交易路径及交易拓扑管理，以及运行异常时的业务影响范围可视化分析和故障组件定位等功能。

应用架构可视化

从应用系统的视角，梳理应用系统之间及应用组件之间的交互关系，形成应用系统的全景视图，根据管理场景自由组合，提供给不同的应用管理员。

可视化元素：应用系统，应用组件，交互关系。

管理功能：为IT管理人员提供应用系统的全景视图，管理系统间的交互和上下游关系信息，整合监控信息，实时监控应用运行状态。当应用组件出现问题时，直观反映上下游影响范围和可能根源。

系统平台可视化

从系统组件的视角，构建应用系统逻辑架构和物理部署架构，自动生成应用组件对系统平台的依赖关系视图。

可视化元素：软件实例，操作系统实例，虚拟机，服务器，数据交互关系。

管理功能：提供以应用系统为单位的清晰管理视图，支撑应用系统运行架构可视化，及运行环境中的中间件、数据库、应用程序等组件实例可视化管理，提供系统逻辑架构和部署架构管理，实时监控，报警关联及可视化分析等功能。

IT基础设施可视化

系统性梳理IT环境中的计算资源、存储资源、通讯资源和基础设施架构，以及IT基础设施对上层系统平台和业务应用的支撑关系，并关联定位到数据中心物理设备。

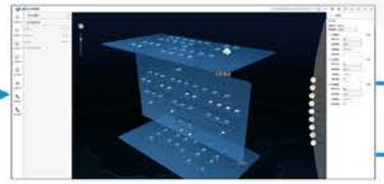
可视化元素：网络，存储，服务器，资源分配，逻辑连接及拓扑。

管理功能：为基础设施维护团队提供可视化专业管理功能，覆盖各层网络拓扑管理、SAN网络管理、存储容量管理、系统分区、连接关系、资源分配及实时监控等专业领域，并支撑自下向上的IT基础设施变更影响可视化分析。

uITA功能与价值

IT可视化管理门户

提供IT可视化管理平台的入口页面，通过管理门户，用户可以查看关键可视化信息，并一键跳转至各功能页面。

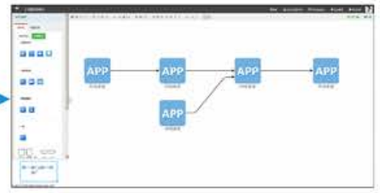


端到端IT可视化

通过层次模型，提供自业务交易至IT基础设施的交互式端到端IT管理视图，并直观展示组件配置和监控报警等信息。

用户空间

用户可通过用户空间订阅关注的可视化视图，并实时接收相关的报警、工单等运行信息通知。



可视化管理控制台

通过可视化管理控制台，用户可以构建专属于个人的可视化管理视图，并共享或发布，供他人订阅。

后台管理

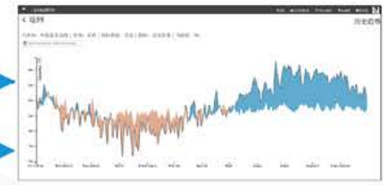
后台管理支持配置管理、指标管理、视图管理、用户及权限管理等基础功能，并提供可视化的数据接口和同步管理。

可视化监控

可视化监控视图将监控报警信息与视图中的对象自动关联，实时反映运行信息，并提供时间回溯功能，重建各个时间点的现场。

可视化在线分析

可视化在线分析，提供了自底向上的变更影响分析，自顶向下的故障根源诊断等关联分析功能，并支持数据和图形的交互查看、过滤和定位。



历史数据分析

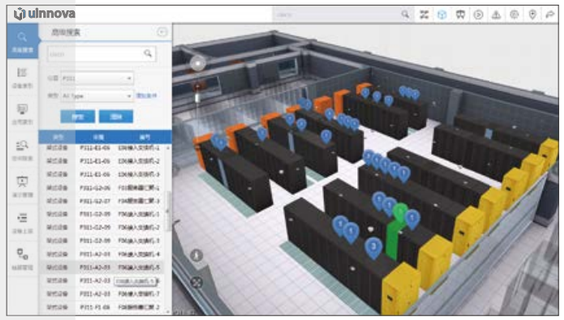
针对具体的监控指标，自动生成历史分析报告，并提供基于时间段的交互查询。

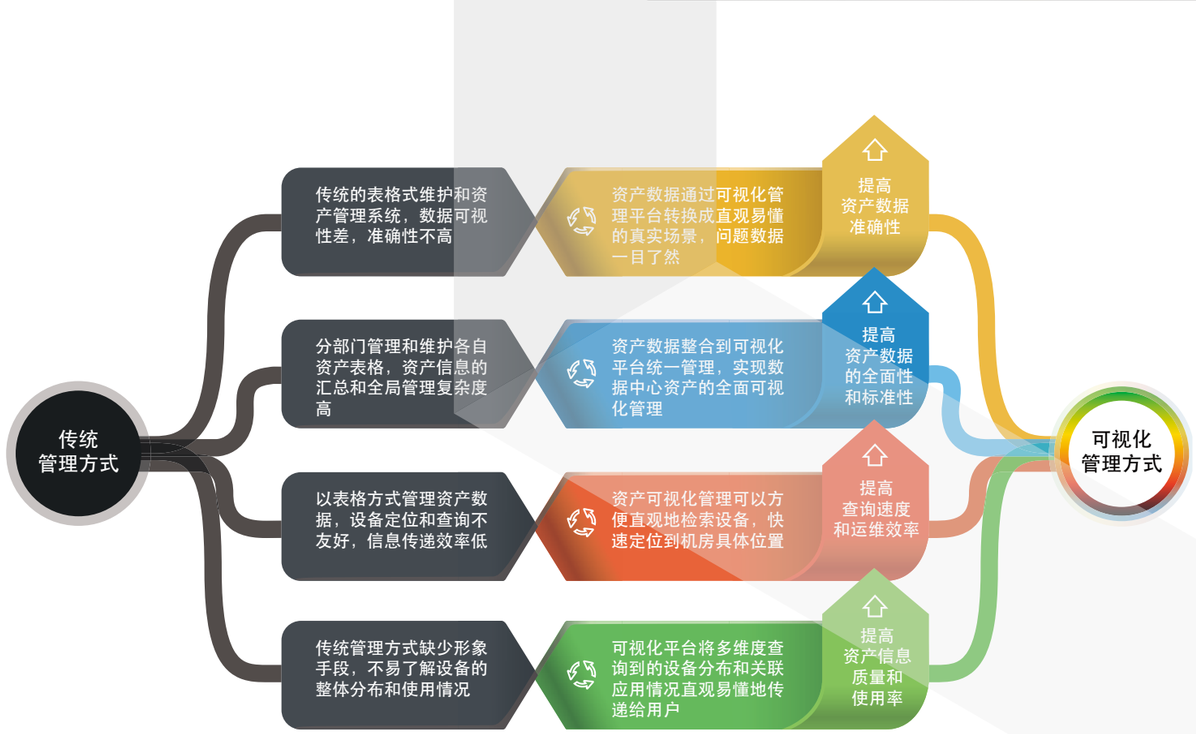
详情查看

对于选定的管理对象，提供明细的配置信息和运行信息。

概述

数据中心内的设备资产数量庞大、种类众多，传统的表格式管理方式效率低、实用性差，资产可视化管理功能采用了创新的 3D 互动技术手段，实现对数据中心资产配置信息的可视化管理，可以与各种 IT 资产配置管理数据库集成，也可以将各种资产台帐表格直接导入，提供以可视化方式进行分级信息浏览和高级信息搜索的能力，让呆板的资产和配置数据变得鲜活易用，大大提升了资产数据的可用性、实用性和使用效率。





分级信息浏览

以直观互动的 3D 场景浏览技术，层次化递进地实现区域级（企业所辖）浏览，园区级（数据中心）浏览，机房级浏览，机柜级浏览，设备级浏览和端口级浏览，查询资产相关信息。

全设备虚拟仿真

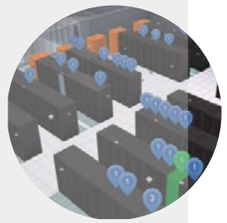
实现数据中心各类资产设备的虚拟仿真，包括空调、机柜、发电机、配电柜、UPS 等独立设备，以及 PC 服务器、交换机、路由器等架式设备。

强大模型库支持

配合内置几千种设备模型的 uModel 模型库，支持市场上所有主流设备的真实模型，uModel 模型库根据用户需求和市场状况保持不断更新，确保仿真设备模型保持与真实型号厂牌一致。

资产信息查看

在 3D 环境中点击设备可以查看设备的资产配置信息，可查看包括单设备信息、机柜汇总等信息，调取各类管理系统中的相关数据汇聚展现，实现与管理系统的自动同步。



快速模糊查询

支持查询、搜索资产功能，能对资产进行任意字段的模糊查询，可将设备位置、分布数量等搜索结果在 3D 场景中直观展现，并能进行快速定位查询。

高级复合搜索

支持按各类条件进行高级组合查询，直观高效地展现设备分布情况，建立全局资产索引，支撑复杂的信息查询需求。

设备上下架可视化

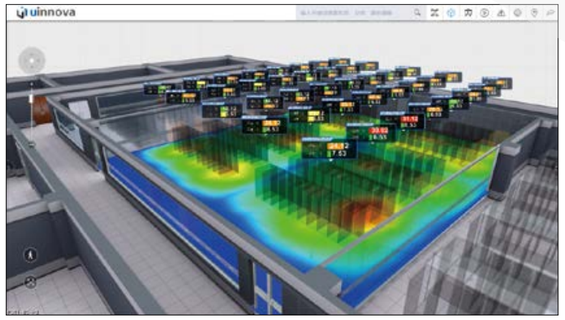
支持资产的维护操作，可以实现设备的上下架操作。用户在 3D 场景可进行鼠标拖拽，直观实现设备上下架记录。

资产信息编辑

支持在 3D 场景内对设备的资产信息进行编辑修改，并与 CMDB、资管系统、网管系统等 IT 管理系统的数据库自动同步，在 3D 场景中自动生成和删减设备，实现 3D 场景更新的自动化，让资产可视化管理真实可用。

概述

监控可视化让用户可以整合数据中心内分散的各种专业监控工具（如动环监控、安防监控、网络监控、主机监控、应用监控等），把多种监控数据融为一体，建立统一监控窗口，改变监控数据孤岛现象，实现监控工具、监控数据的价值最大化。同时，基于T3D图形引擎强大的可视化能力，提供丰富的可视化手段，扭转由于二维信息维度不足而导致的数据与报表泛滥状况，切实提升监控管理水平。



机房门禁监控集成可视化

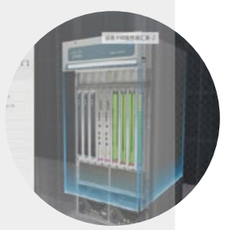
门禁系统进出信息的读取，在可视化环境中展示各个门禁人员进出情况。调用门禁系统接口，远程控制开关门的操作。

机房消防监控集成可视化

机房内的烟感、钢瓶等消防设备的布局展示，以及报警监控展示。

机房配电监控

集成动环监控工具里的配电设备的监控数据，包括配电柜、UPS、蓄电池等，在可视化环境中采用小面板的形式展示每个配电设备的输入、输出、电压电流、运行状态等监控信息和告警信息。

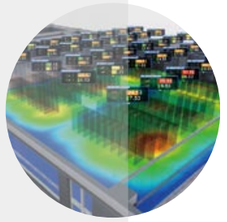


设备性能监控展示

集成网管监控工具中IT设备的监控信息，通过3D视图展示设备的性能信息，在设备监控信息面板上展示出目前设备所有指标的性能数据信息。

机房视频监控集成可视化

机房内视频监控系统的摄像头布局展示，以及摄像头实时视频内容展示入口，调取视频监控实时画面。



机房环境监控

集成动环监控工具里的温湿度感应器的监控数据，在可视化环境中采用小面板的形式展示每个温湿度感应器的温度、湿度、运行状态等监控数据和告警信息，以云图的方式来呈现整个机房内的温湿度环境信息。

机房制冷监控

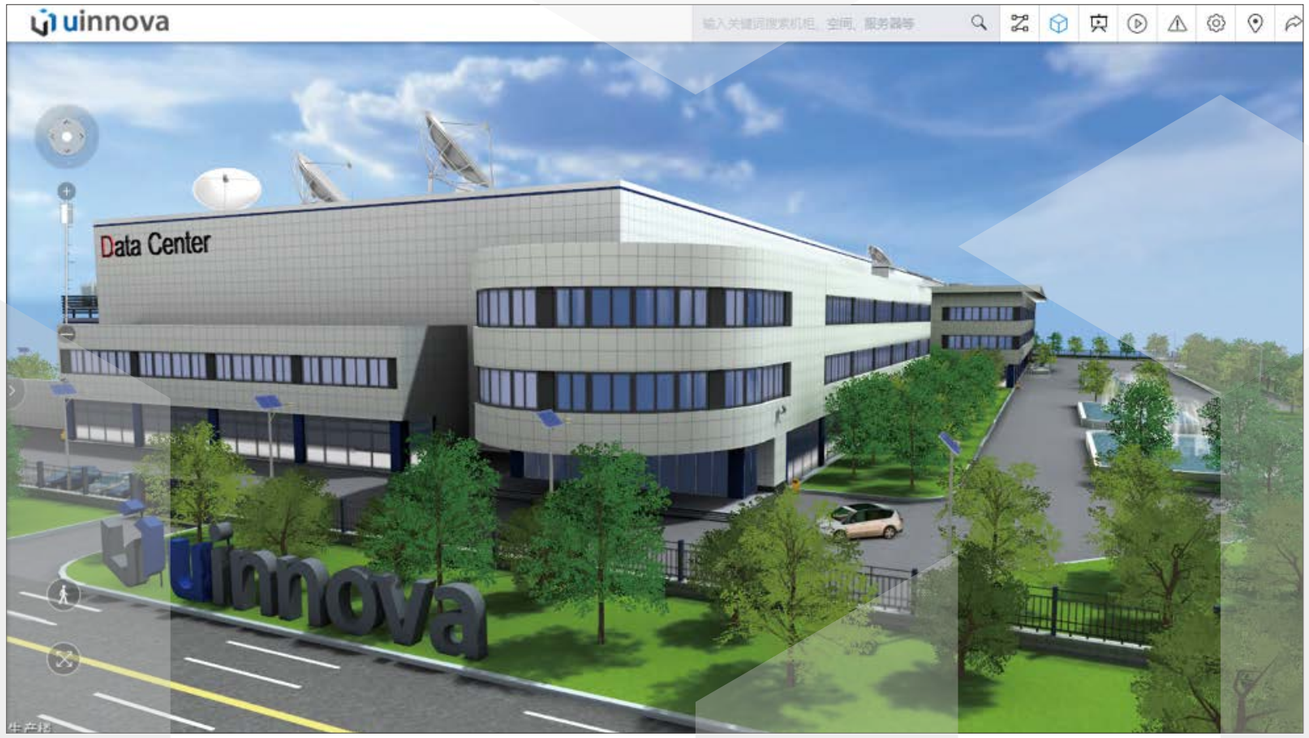
集成动环监控工具中空调设备的监控数据，在可视化环境中，采用小面板的形式展示每个空调的温度、湿度、运行状态等监控信息和告警信息，展示机房中冷热通道气流信息，展示空调漏水线的线路位置，当某个位置发生漏水告警时将显示提示。

设备统一告警展示

集成各类监控工具里的机房设备告警信息，在可视化环境中，展示机房设备的所有告警信息。主要展示告警设备类型为两类：独立设备告警，直接在此设备上出现告警图标和设备变色提示；柜内设备出现告警，在所属机柜上出现告警图标和机柜变色提示。

概述

环境可视化管理功能采用3D虚拟仿真技术，实现数据中心的园区、楼宇等环境的可视化浏览，清晰完整地展现整个数据中心。配合uDCV的监控可视化模块，可以与安防、消防、楼控等系统集成，为以上系统提供可视化管理手段，实现数据中心园区环境的跨系统集中管理，提高数据中心园区的掌控能力和管理效率。



地理园区虚拟仿真

以 3D 虚拟仿真的全新展示形式，完整呈现数据中心园区的外貌，包括土石、园林、河流、道路，构建与真实园区一致的虚拟环境。

建筑外观虚拟仿真

以虚拟仿真的全新展示形式，完整呈现数据中心建筑的外观，根据建筑物的真实外观完成 3D 建模，展示建筑的基本规格信息。

楼层机房虚拟仿真

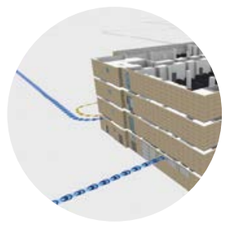
实现以虚拟仿真的形式完整呈现数据中心楼层机房结构，根据楼层的实际建筑结构完成3D 建模，可模拟真实标识展示各机房的信息和设备摆放情况，可进入每一个机房查看，浏览其中的设备信息。

数据中心仿真浏览

系统提供强大易用的动画制作功能，用户可以在 3D 仿真场景中定义多个看点，设定看点停留时间和切换时间，并可定义动画的字幕、播放速度、视角和路线，从而轻松生成流畅生动的数据中心介绍演示动画。

园区监控虚拟仿真

园区监控可视化管理与监控可视化模块结合，可将园区里的门禁监控、消防监控以及视频监控呈现在3D可视化平台中，以更直观的方式展示，同时还可以通过简便的鼠标点击，读取设备信息，控制设备。

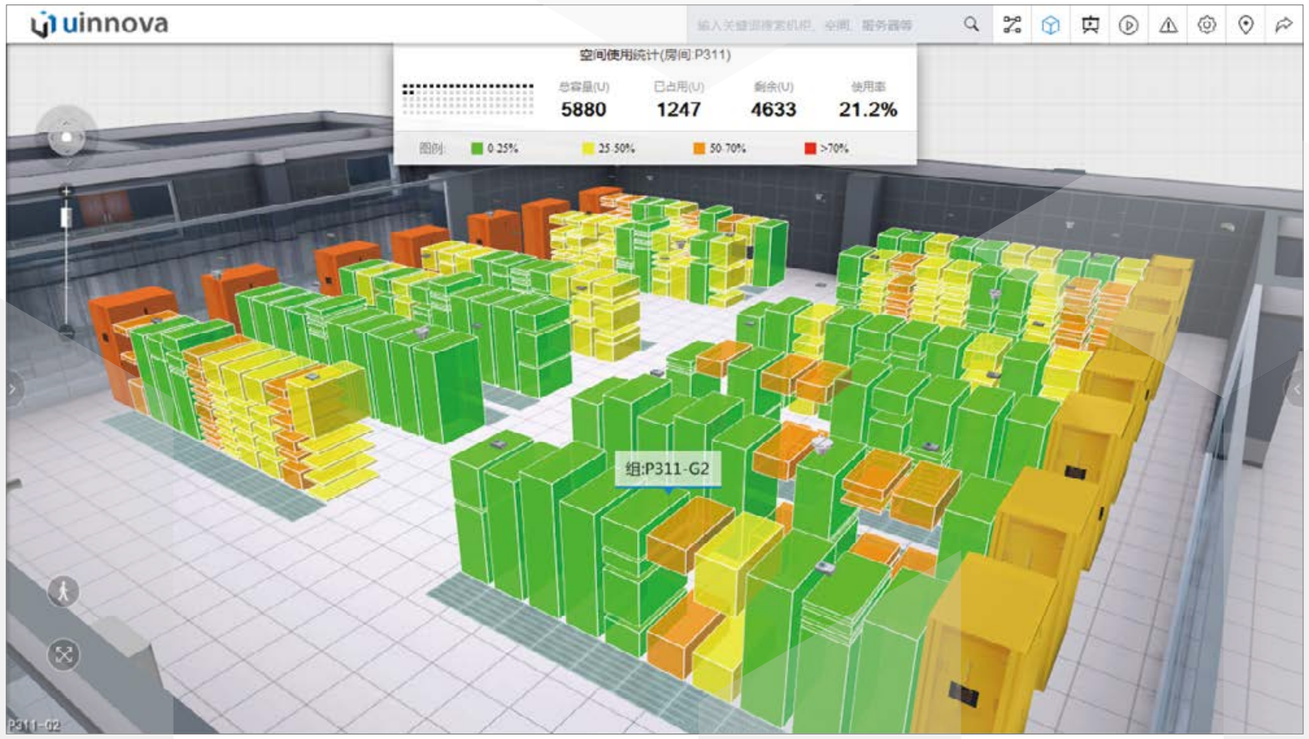


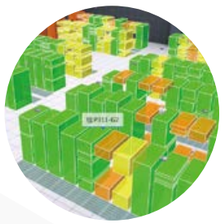
园区管路虚拟仿真

园区管路可视化实现数据中心综合线路管理，包括供电线路、供水线路、通讯线路，以虚拟仿真方式将不直观的线路分布进行突出展示，帮助管理人员做到全方位掌控。

概述

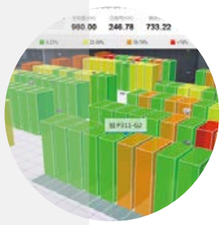
容量可视化管理功能实现以机柜为单位的数据中心容量管理，以树形数据呈现和 3D 可视化展现两种方式全面表现机房和机柜整体使用情况，对于空间、电力、承重等容量信息进行精确统计和展现。帮助数据中心更加有效地管理机房容量资源，使机房的各类资源地负荷更加均衡，提升数据中心资源使用效率。





空间统计可视化

在 3D 可视化环境中支持机房机柜空间容量统计及分布统计，能根据不同颜色区分相关机柜的 U 位使用情况，如已经使用的 U 位与剩余 U 位；支持对机房机柜空间分布图的可视化渲染表现。

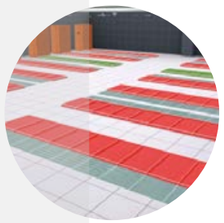


功率统计可视化

在 3D 可视化环境中支持机房机柜额定功率分布统计，支持对机房机柜功率分布图的可视化渲染表现。并与动环监控系统的 PDU 监控集成，实现机柜实时功率分布统计和机房 PUE 展示。

承重统计可视化

在 3D 可视化环境中支持对机房承重分布情况统计，能够以柱状图方式直观表现当前机房中每个机柜的承重状态，方便管理员实时了解机房布局并进行有效调整。



机位统计可视化

在 3D 可视化环境中透视目前机房环境中已经使用的机位与剩余机位的情况。

机房容量查询

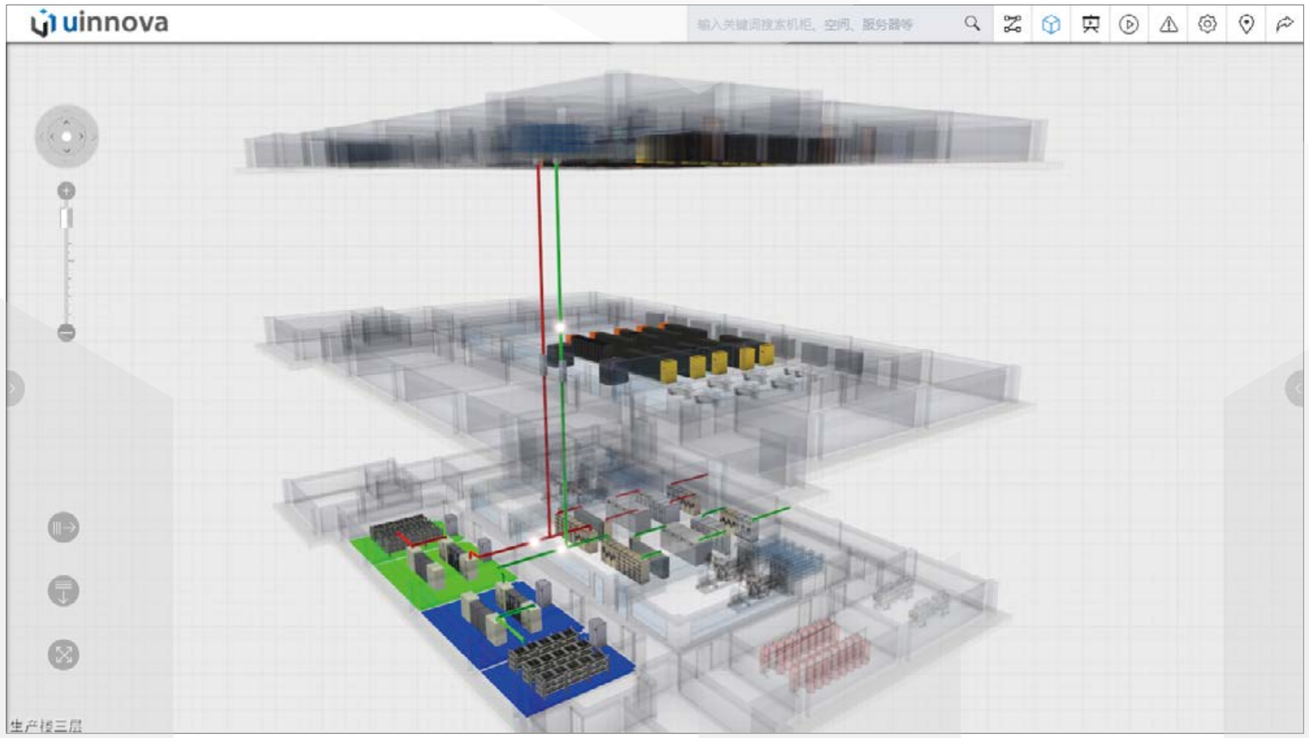
在 3D 可视化环境中支持对机房中所有机柜的连续可用空间分布查询，从 U 高，电力和承重三个维度综合完成空间统计，统计结果能够在 3D 环境中以柱状图方式直观表现。可以查看机柜的 U 位、电力、承重的占用情况。

设备上架查询

选择待上架设备，自动根据其规格属性推荐适合的可用空间，运维人员可以在 3D 场景中对被推荐空间进行浏览和查看，选择到合适的机柜后，只需用鼠标拖动设备到具体位置，即可实现在 3D 仿真场景的设备上架操作。

概述

管线可视化管理以 3D 可视化手段，梳理数据中心日益密集的电气管道与网络线路，帮助数据中心运维人员从平面图纸及跳线表格中解脱出来，更加直观地掌握数据中心的管线分布及走线情况，从而快速排查及修复管线类故障，提高管线管理水平和故障解决效率。



园区供电线路可视化

对园区内供电保障的多路市电分布进行虚拟仿真展示，帮助管理人员直观查看供电线路走线和分布情况，体现数据中心供电保障能力。

园区供水线路可视化

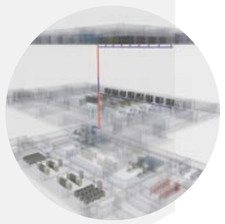
对园区内供水保障的管路进行虚拟仿真展示，帮助管理人员直观查看供水线路走线和分布情况，展示数据中心供水保障能力。

园区通讯线路可视化

对园区内通信保障的多路通讯线缆分布进行虚拟仿真展示，帮助管理人员直观查看通讯线缆分布情况。

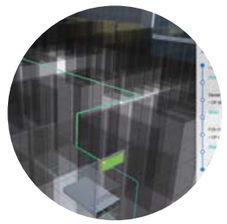
建筑电气管路可视化

对楼宇内供电保障的两路市电分布进行虚拟仿真展示，帮助管理人员直观查看供电线路分布情况。



建筑空调管路可视化

对楼宇内空调制冷保障的管路进行虚拟仿真展示，帮助管理人员直观查看空调制冷线路分布情况。



机房设备布线可视化

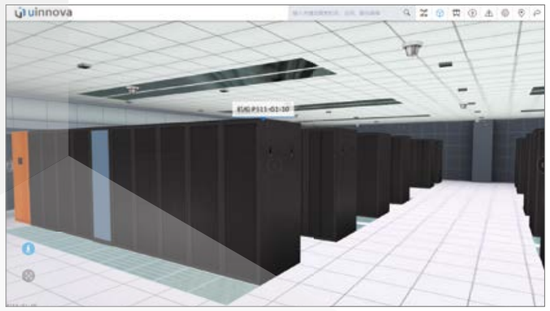
机房基础设施中的设备是通过端口和各种线缆实现连接的，以 3D 可视化的形式展现设备之间的连线关系、管线分布及走线情况，将配线管理提升到全新高度。

概述

演示可视化管理借助 T3D 图形引擎提供的虚拟影棚、影视工作室和可视化展示等强大功能，满足数据中心基础设施多样化的展示需求，如逻辑关系表达、模拟气流、PPT 整合、自动巡检及演示路线定制等，用户可以在平台中制作内容丰富、生动多彩、图文并茂的数据中心介绍和演示内容，以耳目一新的形式展现数据中心的方方面面，有力提升数据中心整体形象，充分体现数据中心管理水平。

PPT 演示汇报管理

PPT 演示文档是目前介绍和汇报中最常用的手段，演示汇报可视化功能支持用户将多段动画嵌入 PPT 演示文档中，并可在系统中双屏显示 PPT 与数据中心 3D 仿真场景，实现 PPT 与 3D 仿真场景的双向互动，从而以丰富生动的形式实现最佳演示汇报效果。

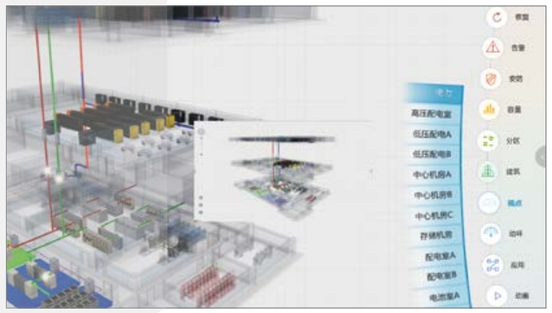


机房浏览演示管理

系统提供强大易用的动画制作功能，用户可以在 3D 仿真场景中定义多个看点，设定看点停留时间和切换时间，并可定义动画的字幕、播放速度、视角和路线，从而轻松制作流畅生动的数据中心介绍演示动画。与传统展示动画不同，它不止更加灵活、便于制作，而且视频内将展示各种实时、变化的真实数据及场景，从而实现演示 + 巡检自动化。

可视化动画管理

用户可以在 3D 仿真场景中定义多个看点，设定看点停留时间和切换时间，并可定义动画的字幕、播放速度、视角、路线和配音，从而轻松生成流畅生动的演示动画。整个操作简单易学，让用户可在 1-2 分钟内学习制作 3D 动画，可自定义动画播放时的字幕和配音。系统支持多段动画的管理和存储，用于巡检路线示意和应急预案展示等日常运维工作。

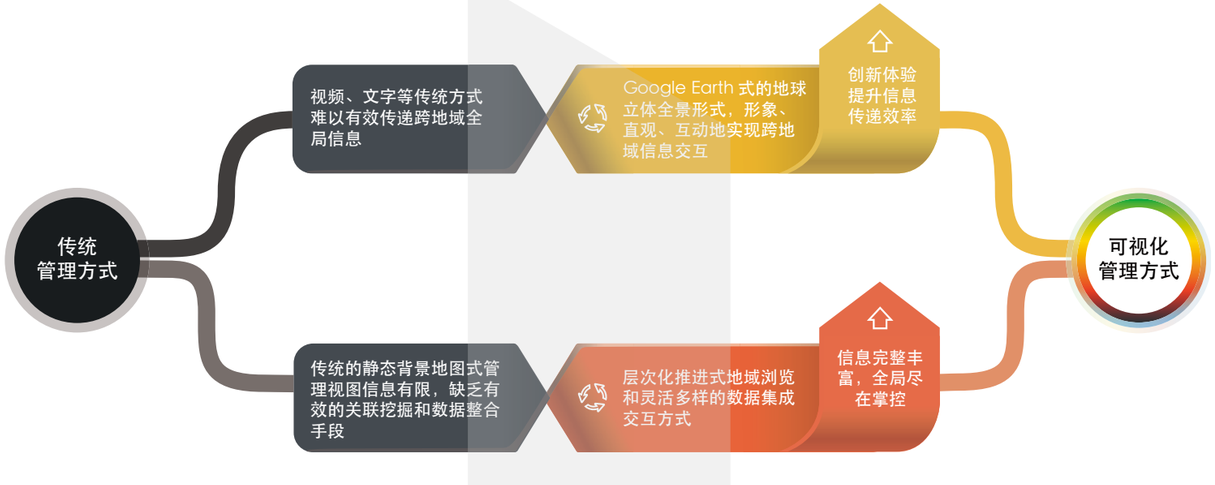


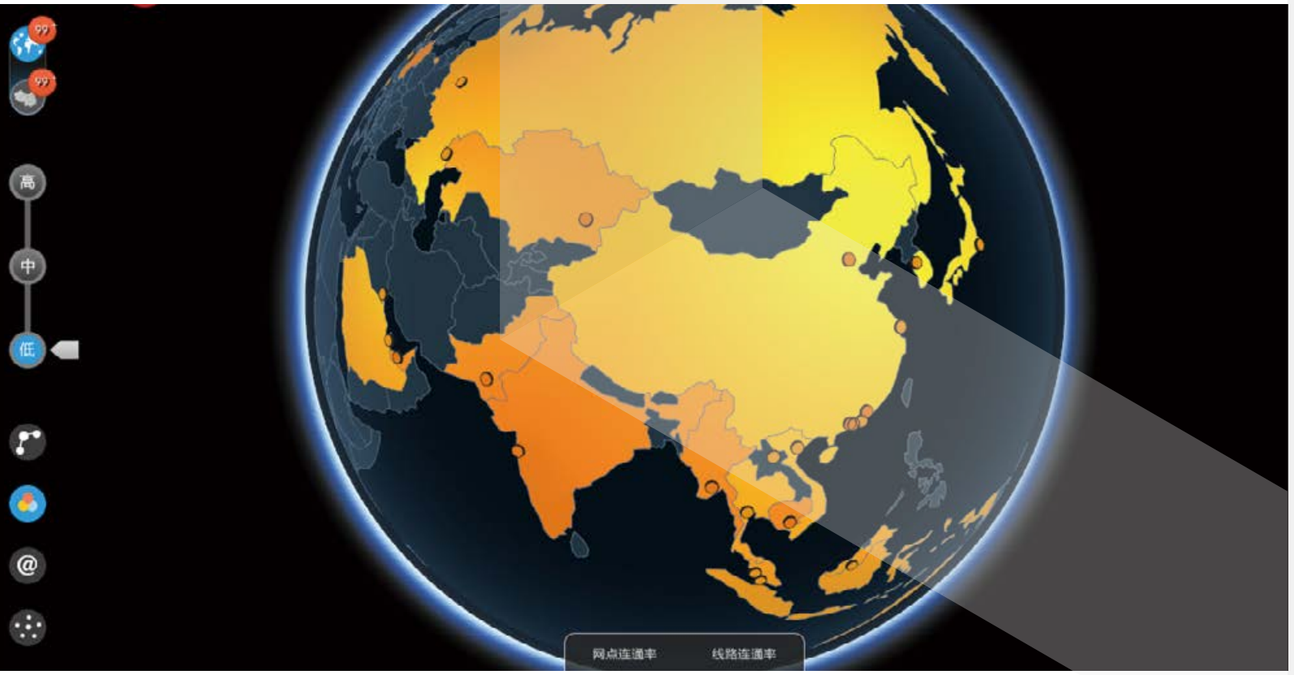
日常工作视角管理

用户可以保存虚拟仿真环境中的任意视角，点击后立即进行视角切换（跳跃模式），从而提升信息查找的效率。每一种用户角色均可自定义视角，并可以将默认视图放置在虚拟仿真桌面形成快捷方式。

uEarth

uEarth 地理可视化功能实现 Google Earth 式的地球立体全景展示，以直观互动的 3D 可视化交互技术，层次化递进地实现全球级浏览、国家级浏览、省区级浏览和城市级浏览，逐层展示各层级范围内的节点，并可以节点、悬浮等方式显示各节点的关键指标信息，并支持以点击方式进入各节点相应的管理界面或 3D 管理场景。uEarth 让企业可以形象、直观、互动地查看和管理跨地域分布的各个信息节点，提高企业整体业务的宏观掌控能力。





分级浏览可视化

以直观互动的 3D 场景浏览技术，层次化递进地实现全球级浏览、国家级浏览、省区级浏览和城市级浏览，逐层以图标方式或数据板方式展现各层级范围内的节点。

关键指标可视化

实现在 Google Earth 式的地球立体全景上，层层推近，分级查看各层级链路的状态、流量、连通率等关键指标情况，并与监控可视化模块整合，以 3D 可视的方式，动态模拟链路传输情况和通断状态。

链路关系可视化

实现 Google Earth 式的地球立体全景，地球可以 360 度旋转，可以层层推近到中国及各省市，以 3D 可视的方式，分级展现和查看各层级节点的网络链路和业务关系。

多数据中心可视化

uEarth 可以与 uDCV 集成，在 uEarth 界面上的各级节点可以悬浮出现该节点场景效果图，并可点击场景效果图进入该数据中心或节点的 3D 虚拟仿真管理场景，查看浏览机房的 3D 虚拟环境。

350+ 厂商

* 词云是近年来流行的可视化工具之一

上图依照各品牌模型数量按比例绘制

在 3D 可视化项目中，往往涉及到大量的场景、设备和对象需要做可视化建模，尤其像数据中心可视化、物联网可视化项目，由于设备类型众多，而且会随着时间推移不断增加新的设备型号，要有效支撑 3D 可视化长期使用和维护的方便性，就需要独立、可扩展、模型种类丰富、型号齐全的 3D 可视化模型库。

针对此普遍的行业需求，优锘科技推出了 uModel 3D 可视化模型库，以实现 3D 可视化模型的产品化、专业化和网络化，让可视化使用者从繁琐的建模和维护工作中解脱出来，使可视化产品具有了良好的扩展性和可用性。

uModel 可视化模型库

3,079

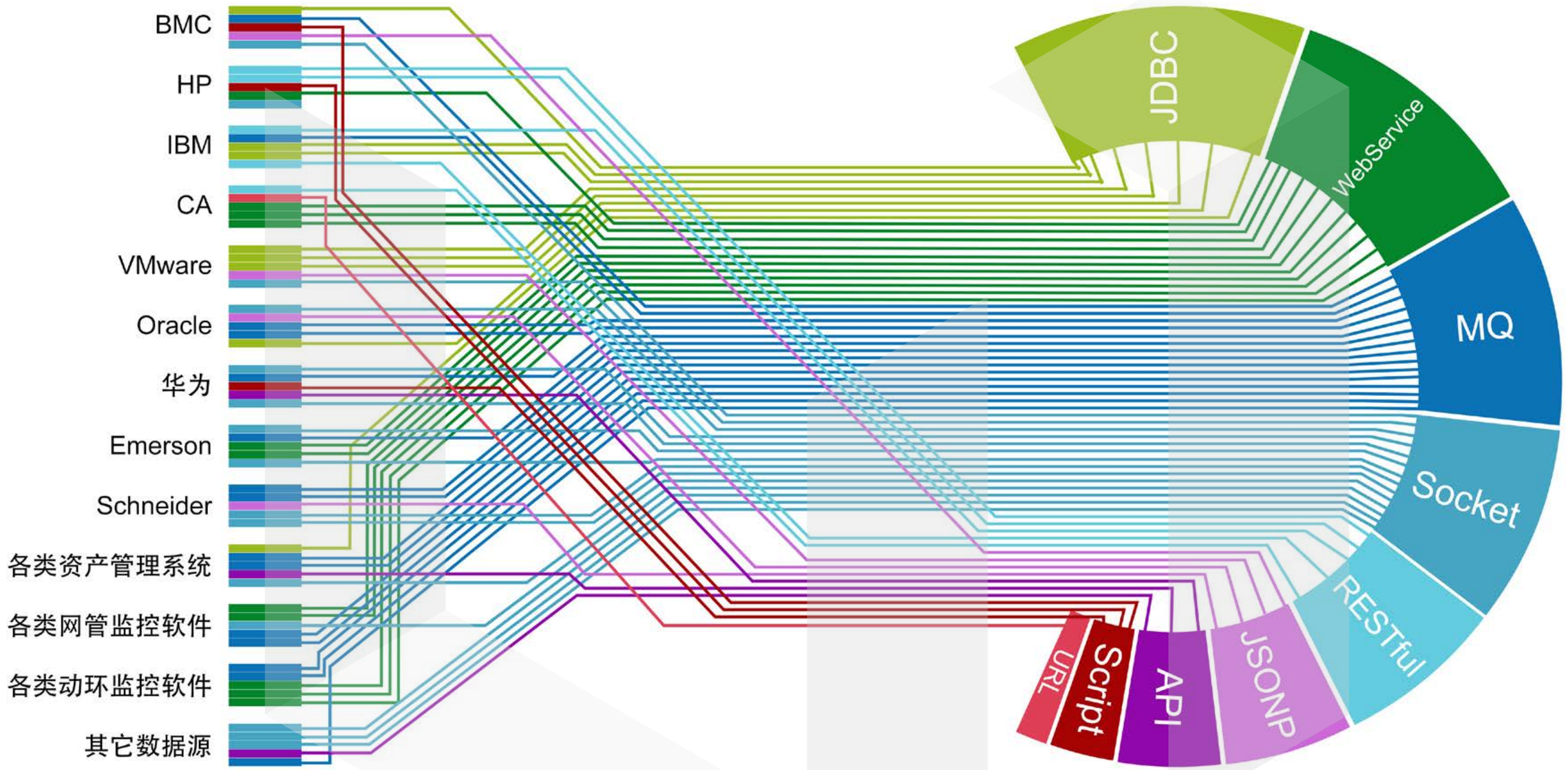
截止到 2014 年 7 月设备模型数量
并以每月上百个模型数量持续增长

uModel 3D 可视化模型库已内置超过 3000 种 3D 模具，可以逼真的展示各类设备的外观，模型种类覆盖众多主流 IT 厂商、通讯厂商和基础设施厂商的主要设备。

uModel 3D 可视化模型库可根据业界设备发展状况和客户具体需求定制和增加模型，并以周为时间单位定期更新，以满足市场上新型号设备不断增加的需求。

uModel 3D 可视化模型库的数据中心相关模型，覆盖从基础设施到各种 IT 设备和虚拟组件等多种类型，包括应用、软件实例、虚机、服务器、存储、网络设备、机柜、配线架、空调、配电柜、发电机等。

uModel 3D 可视化模型库不只提供设备 3D 形象，还提供各设备的标准属性和指标参数如厂商、型号、U 高、尺寸、功耗和重量等，为数据中心管理中的容量和统计提供数据支撑。



uAPI 数据接口

可视化管理平台是 IT 管理数据可视化的引擎，需要强大的数据集成能力。优锘科技的 uAPI 组件配有与市场上主流 IT 管理软件的开箱即用集成组件，并支持丰富的数据接口类型，可以灵活方便地让多个外部管理系统与可视化管理数据库 VMDB 双向集成，实现“让 IT 可视”的目标。

uDC-Builder
在线 3D机房设计工具

1 建筑场景编辑

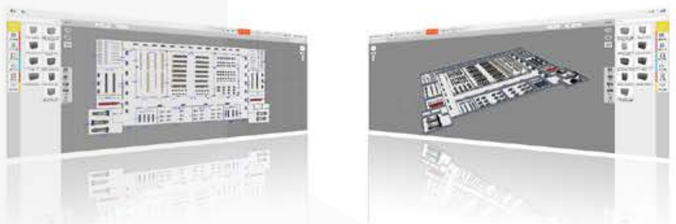
uDC-Builder提供了强大的建筑内部结构、场景的编辑能力：

- 基于模板或自由绘制生成各种建筑结构的房间3D场景；
- 灵活定义墙体的高度、厚度、长度和位置；
- 生成多达十几种材质的地面和墙体；
- 在墙体上通过对象拖拽生成各种形状和尺寸的门、窗；
- 系统提供新建场景、编辑场景、预览场景等多种功能。

2 机房布局设计

uDC-Builder提供机房设计中多种常用对象，包括：
机柜、独立设备、配电柜、UPS、蓄电池组、空调、摄像头、烟感、温湿度探测器等
用户可以在编辑好的机房建筑场景内，通过简单的拖拽方式将机房设计中会用到的各种设备直接放置到指定位置，从而按照实际设计稿快速生成数据中心机房的虚拟仿真场景，直观审视设计规划，规避传统设计中的一些问题，进一步提高设计成功率。

3 导出场景文件



uDC-Builder数据中心可视化设计系统可以将系统创建生成的3D虚拟仿真场景一键打包成标准场景文件，导入到uDCV数据中心可视化系统中使用，从而为uDCV提供了简单易用的场景编辑手段，可以大大降低可视化系统的实施周期，并将可视化设计系统的价值从数据中心和机房的设计阶段延伸到了运维阶段，最大化发挥了可视化设计系统的价值。

4 在线分享浏览

uDC-Builder数据中心可视化设计系统还支持场景的在线分享和远程浏览，通过在线分享社区，数据中心设计者可以分享自己设计的3D场景，并可以浏览其它设计者的3D场景，也可直接在已有场景基础上编辑并生成新设计稿，有效提高了设计效率。

5分钟，在线创建3D机房
登录www.uinnova.cn,立即免费使用

全球首个3D在线机房设计系统

为机房设计量身定做的在线系统
内置数据中心常用模型库

为设计公司及集成商创造价值

提高3D制作效率，降低成本
提升客户体验，增强竞争力
带来增值产品销售机会，提高收益

uDC-Builder数据中心可视化设计系统是优锘科技提供的3D数据中心可视化设计工具，采用所见即所得的操作方式，让数据中心及机房的设计者可以高效灵活地实现数据中心和机房的3D场景创建，用于数据中心和机房的辅助设计及场景建模。

uDC-Builder为使用者提供了一个完整的、网络化、可视化的3D虚拟环境设计编辑平台，操作简便，高效易用，用户使用鼠标拖动的方式绘制各种结构及添加各种对象模型，即可立即创建数据中心机房的3D模型，还可导入机房CAD图纸辅助绘制。

使用者无需专业培训，即可快速高效地设计数据中心机房，完成房间结构生成、装饰调整、设备摆放和场景创建的工作，生成实际可用的数据中心3D虚拟仿真场景。您创建的场景也可以被截取为3D机房效果图，相较于单纯提供机房CAD图纸，更直观高效的向相关方展示。

简捷易用　所见所得

服务篇

服务

培训服务

培训

uCPE专业认证培训，面向销售和售前支持人员

uCIE专业认证培训，面向产品实施服务人员

uCMP专业技能培训，面向高级场景定制开发人员

uCME专业技能培训，面向模具定制开发人员

建模

专业的美术设计团队，按照客户场景要求，完成园区，建筑物，楼层和室内等的建模，真实再现客户场景。

实施

专业的项目管理和实施团队，按照客户对产品功能的需求，遵循严格的项目管理和实施流程，完成项目实施和产品安装调试，帮助客户实现丰富的可视化管理功能。

定制

专业的软件开发团队，按照客户定制化功能需求，遵循标准化和模块化的开发原则，帮助客户完成定制化功能模块开发，实现定制化数据和信息展现。

项目服务

咨询

专业的IT管理架构师团队，帮助客户设计可视化管理蓝图，提供清晰高效的信息和数据梳理方法、建模方法等全方位的可视化管理方法论咨询服务，让客户的可视化管理有章可循，架构清晰。

售后服务

技术支持

在售后服务期间提供与系统维护及使用相关的技术咨询服务。
在系统新增、系统扩容和软件升级时，提供技术人员指导。
协助建立系统有关的维护方法和维护流程。

产品升级

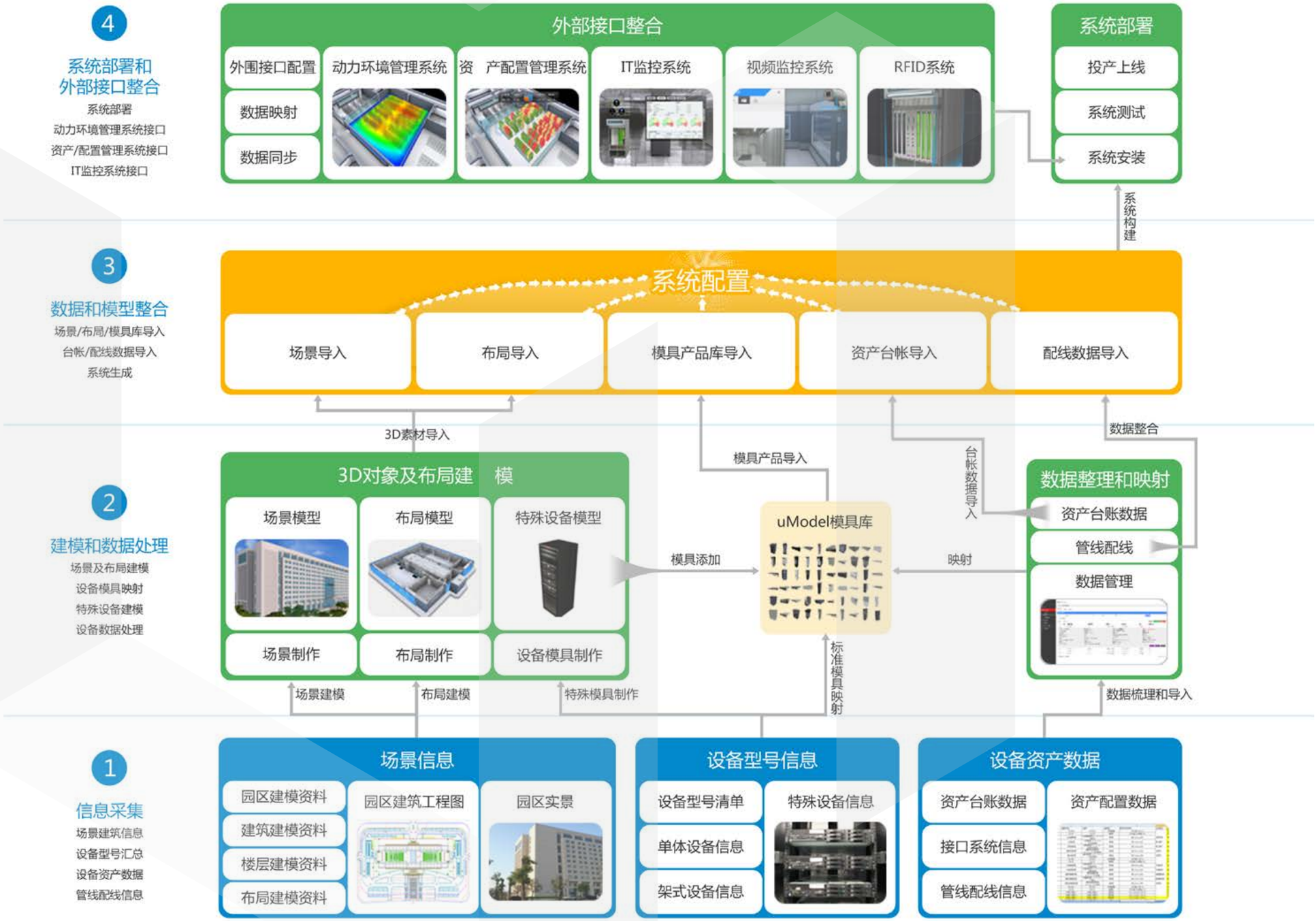
在系统投产后，如果优锘对系统软件产品现有模块功能有所改进，或因新增功能而发布了更新版本，优锘将在售后服务期内提供系统更新和相应资料。

故障解决

电话支持服务
电子邮件热线服务
远程联机服务
现场服务

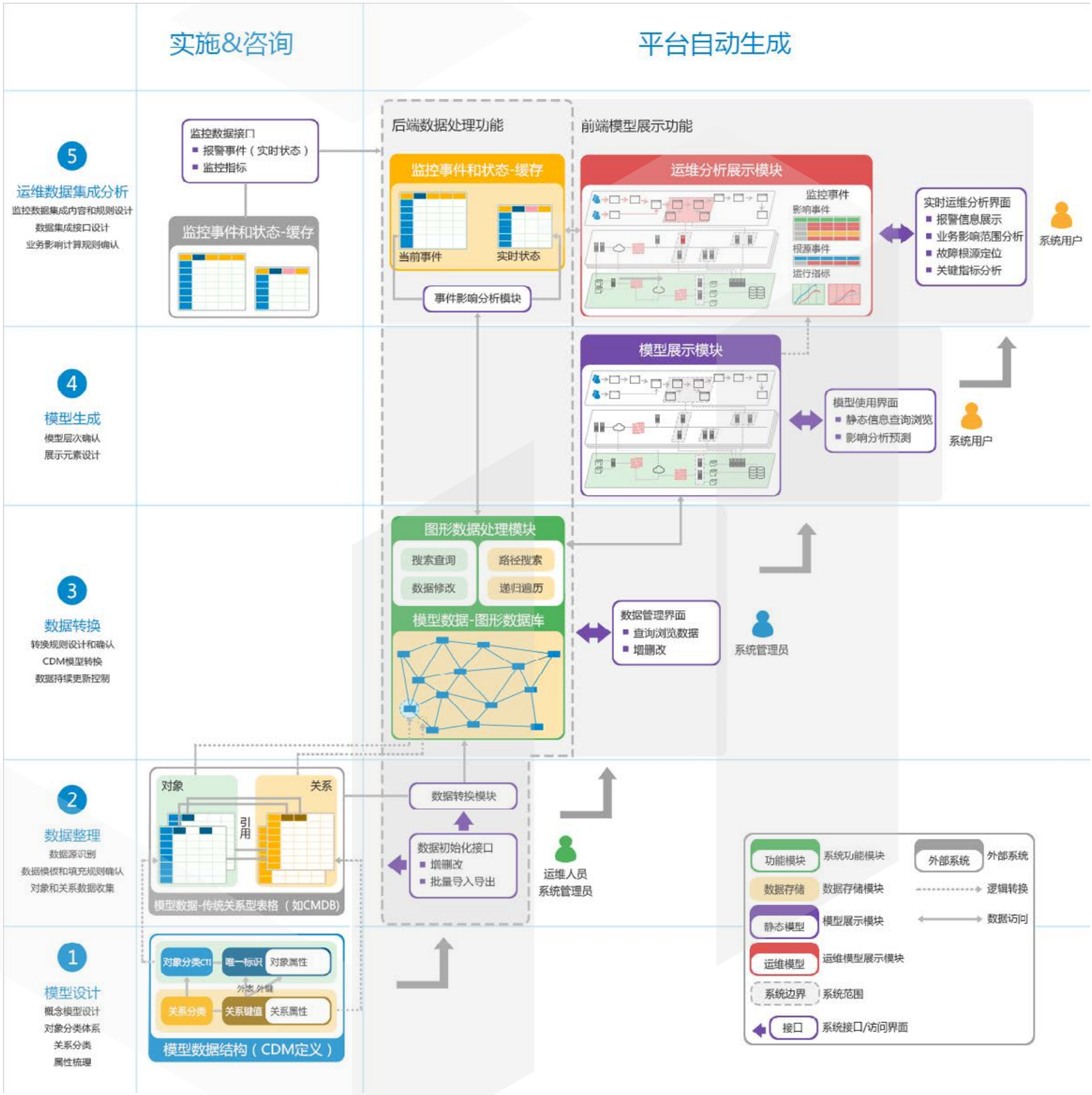
uDCV实施方法

uDCV优锘数据中心可视化的实施流程简洁，系统管理高度图形化，借助于uDCV强大的自动化数据驱动生成场景的能力，通过标准化的制作步骤，即可快速完成系统搭建虚拟现实场景并投产运行。



uITA实施方法

uITA 优锘 IT 架构可视化系统的实施过程包含了咨询和系统建设两个阶段，实现高度的结构化和标准化，每个阶段均由整合了多领域知识和多年项目经验的工具和文档体系支撑，保证系统交付的质量。



致敬篇

汉字

* 中华民族　公元前 4000 年—公元前 1300 年

起源自图案符号的汉字系统，是历史最悠久的可视化作品，深深地影响了中国人的思维方式。

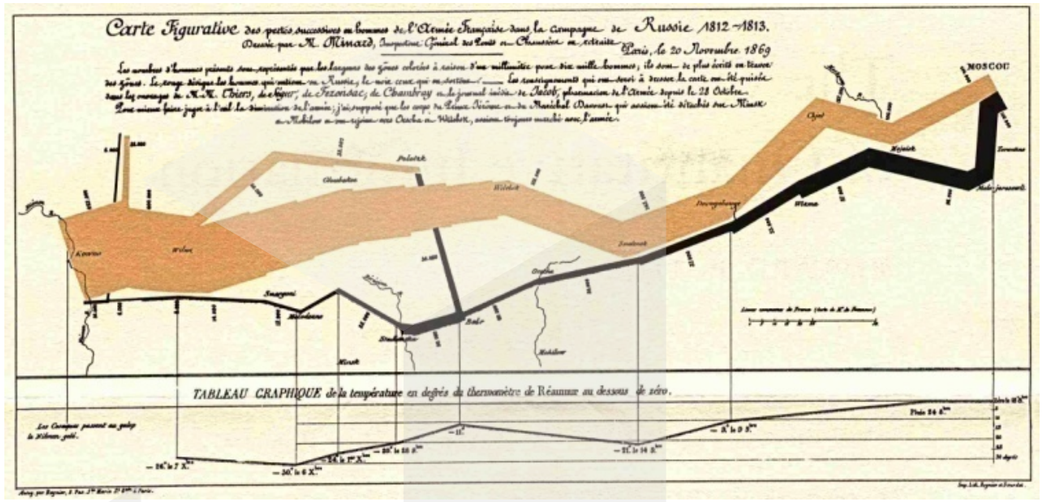
“旧石器时代，人类在大约三万年前就开始刻画和绘制形状，以留下记忆。.....汉字于 4500-8000 年前就开始了这种过度，起源于图案的符号逐渐变成表示具有意义的声音单元。

……通过流畅、示形的笔画，在汉字中纳入多层维度的语意关系。一种方法是简单的重复，比如三木成森；更抽象一点的，如日月为明，而复合造字过程就更令人惊讶了，比如以刀收禾为利，以手翳目为看。汉字还可以由构成元素的相对位置不同而区分含义，比如直立为人，横陈为尸。

汉字构成了人类历史上演化出来的最丰富，同时也是最复杂的文字系统。”

——*James Gleick《信息简史》*

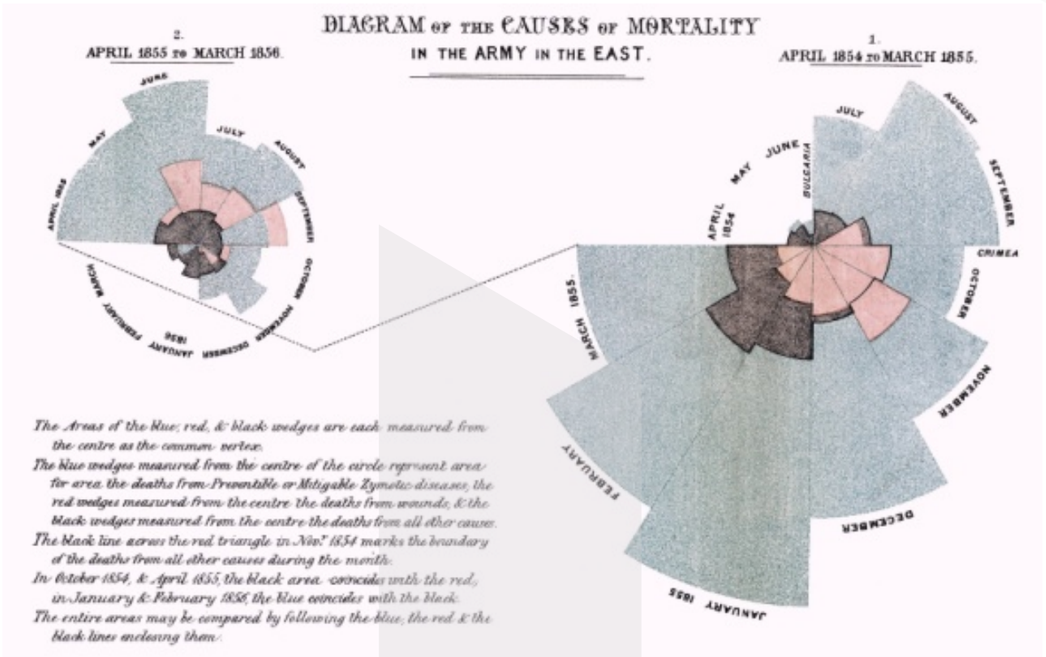
Flow map of Napoleon's March



* Charles Joseph Minard　1861

19 世纪下半叶，系统地构建可视化方法的条件日渐成熟，进入了统计图形学的黄金时期。值得一提的是法国人 Charles Joseph Minard，他是将可视化应用于工程和统计的先驱者。其最著名的可视化作品，是描绘 1812-1813 年拿破仑东征过程的流图，这幅图如实地呈现了军队的位置和行军方向、军队汇聚、分散和重聚的地点与时间、军队减员的过程、撤退时低温造成的减员等信息，被誉为有史以来最好的统计可视化。

Diagram of the causes or mortality in the army in the east

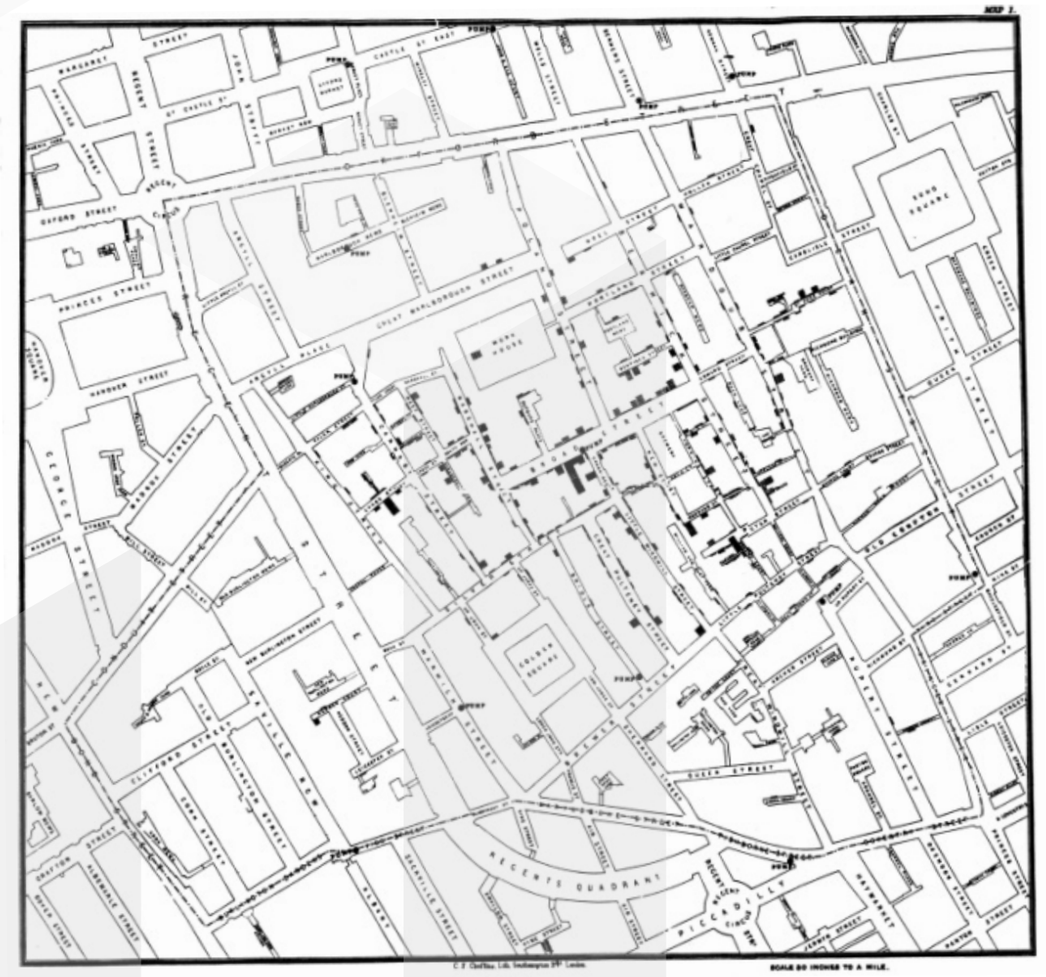


* Florence Nightingale 1858

南丁格尔以第一个护士和现代护理的奠基人广为人知，但很多人不知道的是，她也是可视化发展史上的重要人物之一。上图描述了 1854 年 4 月～ 1856 年 3 月克里米亚战争期间士兵死亡情况，半径及扇区面积来表示死亡人数，蓝色代表可预防和可缓解的疾病治疗不及时造成的死亡、红色代表战场阵亡、黑色代表其他死亡原因。显而易见，因医疗条件而造成的死亡人数远远大于战死沙场的人数。

南丁格尔的这张图表 “生动有力的说明了在战地开展医疗救护和促进伤兵医疗工作的必要性，打动了当局者，增加了战地医院，改善了军队医院的条件，为挽救士兵生命做出了巨大贡献”。

Ghost map



* John Snow 1854

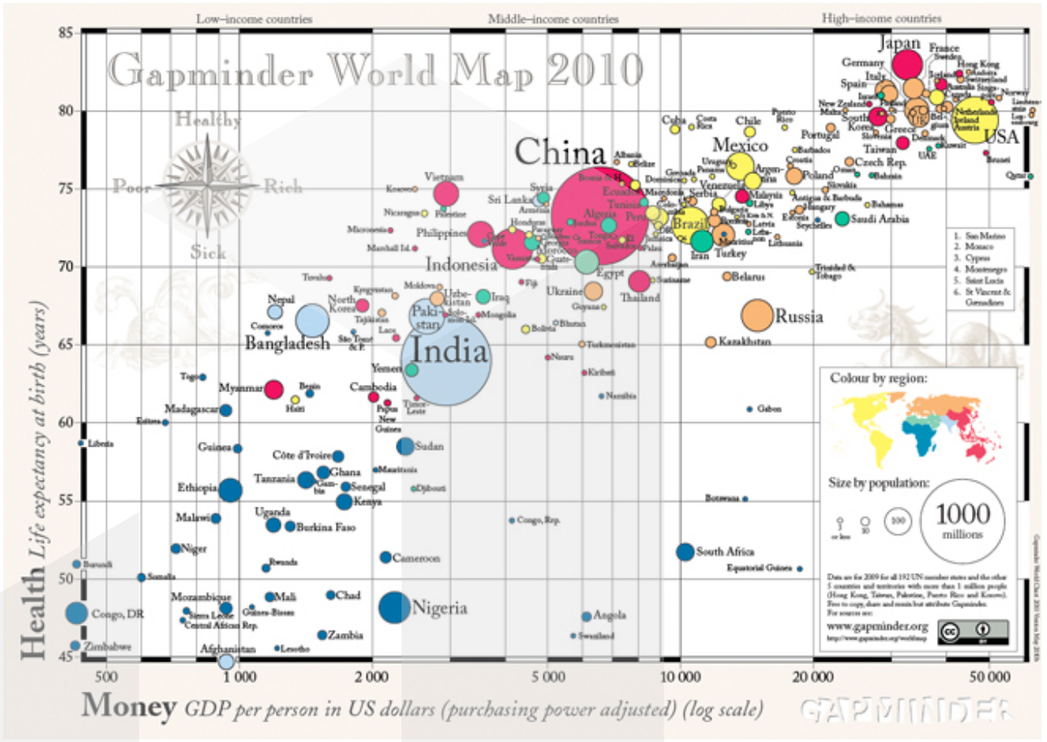
1831 年起，欧洲大陆爆发霍乱，当时的主流理论是毒气或瘴气引起了霍乱。英国医生 John Snow 着手研究 1854 年 8 月底伦敦布拉德街附近居民区爆发的一场霍乱。Snow 调查病例发生的地点和取水的关系，发现 73 个病例离布拉德街水井的距离比附近其他任何一个水井的距离都更近。在拆除布拉德街水井的摇把后不久，霍乱停息。Snow 绘制了一张布拉德街区的地图，标记了水井的位置，每个地址（房子）里的病例用图符显示。图符清晰地显示了病例集中在布拉德街水井附近，这就是著名的鬼图（Ghost map）。

London Underground Map

** Harry Beck 1933*

伦敦地铁于1863年运营，到20世纪已经拥有了多条线路。早期的地铁图与普通地图无异，对乘客来说，地理信息充分但远非简明直观。1931年，身为电气工程师的Harry Beck重新设计了伦敦地铁图，使之具有三个比较明显的特点：以颜色区分路线；路线大多以水平、垂直、45度角三种形式来表现；路线上的车站距离与实际距离不成比例关系。其简明易用的特点使得在1933年出版后迅速为乘客接受，并成为今日交通线路图形的一种主流表现方法。

Gapminder World Map 2010



** Hans Rosling 2010*

Hans Rosling创立的Gapminder基金会开发了Trendalyzer软件，将国际统计数据转换成活动的、交互的和有趣的图表。Hans利用这一工具做了一系列关于世界发展史的演讲，充分展现了互动可视化手段的魅力和价值，他的演讲视频经过TED和BBC等传播后产生了巨大的影响。

世界地图

地图从公元前两千多年起就成为了人类日常生活中经常使用到的可视化工具。自墨卡托于 1538 年绘制了第一张世界地图，人类开启了地球整体的可视化进程。

目前国际上流行的 3 个版本世界地图，分别是大西洋版世界地图、太平洋版世界地图和竖版世界地图，某种程度上反映了 2D 图纸的局限性。

地球仪

** 德国地理学家 Martin Behaim*

地球仪采用了实体 3D 手段呈现世界地图，帮助人类可以更加客观、准确地了解地球的真实全貌。

计算机图形技术的发展让人们不必依赖制作复杂和高成本的实物就可以享受到 3D 可视化带来的好处。2005 年推出的谷歌地球（Google Earth）结合卫星照片、航空照相和 GIS 创造了 3D 可视化的地球图景，并支持更丰富的信息交互手段，将地球的可视提升到新的层次，尽显计算机 3D 可视化的优势和价值。

可视化

擦亮我们的眼睛

让我们像孩子一样

重新发现世界

联系我们

info@uinnova.com
http://www.uinnova.cn/

特别鸣谢：段旭光（摄影支持）

帮助人类更好地
认知和管理新世界

uinnova
优 锘 科 技