



北京合世自动化科技有限公司  
Beijing Heshi Automation Technology Co., LTD

公司地址：北京市海淀区苏州街长远天地大厦  
工厂地址：河北省廊坊市大厂县潮白河工业区南区瑞思合世生产基地  
咨询热线：400-110-9805  
公司网站：www.heshi.com.cn  
公司邮箱：heshi.com.cn@163.com



>> [www.heshi.com.cn](http://www.heshi.com.cn)

能源管理云平台解决方案  
智慧能源 / 漭 / 水务 / 农业



北京合世自动化科技有限公司  
Beijing Heshi Automation Technology Co., LTD

克己 感恩  
求实 创新

## 能源管理云平台解决方案

### 预览表

- 01 公司简介
- 05 企业资质
- 07 能源管理解决方案
- 07 方案介绍
- 07 一、市场背景
- 08 二、合世云平台架构图
- 09 三、合世云平台软件
- 12 四、智能数据网关
- 13 五、行业应用
- 13 智慧能源云平台
- 14 智慧消防云平台
- 15 智慧水务云平台
- 16 智慧农业云平台





# 公司简介

Company profile



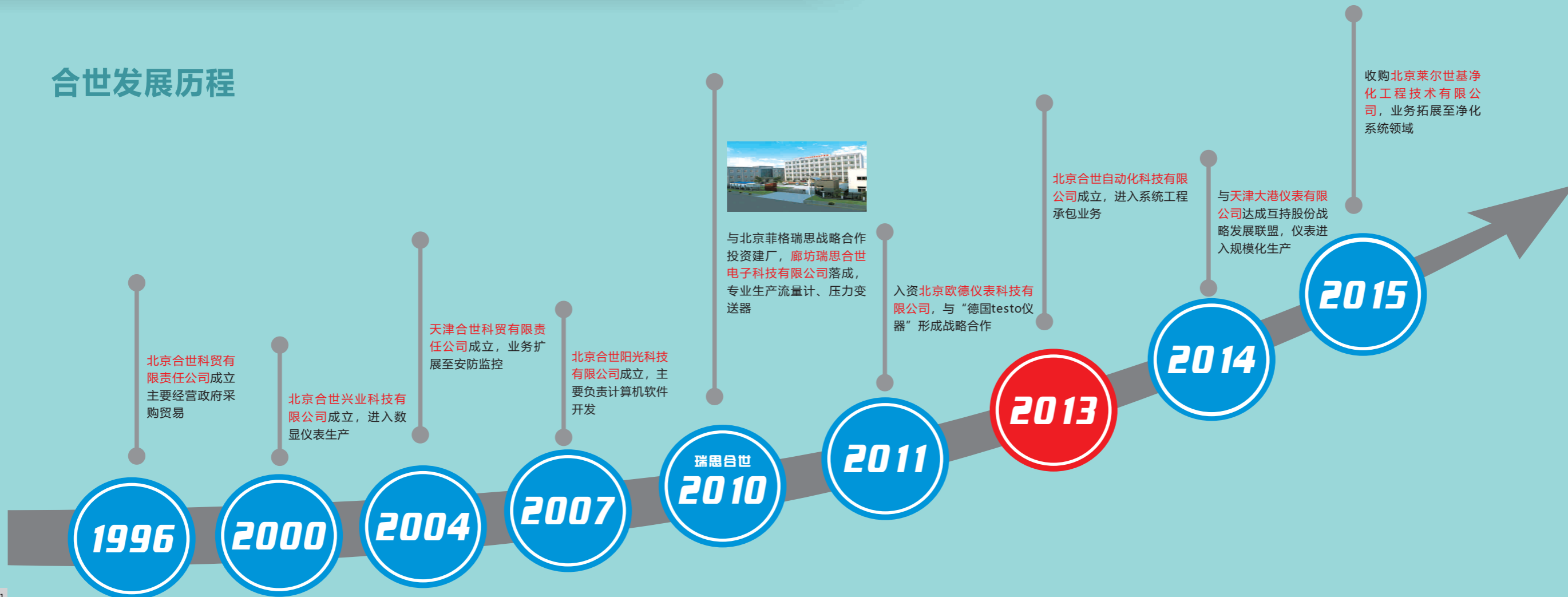
北京合世集团前身（合世科贸）成立于1996年,是中关村最早涉足工控领域的企业之一。集团创立至今,先后成立了北京合世科贸有限责任公司、天津合世科贸有限责任公司等十几家子公司,各个公司涉足领域均有所长。

北京合世自动化科技有限公司作为集团总公司于2013年6月18日成立。合世自动化以集团强大的技术力量和广泛的业务领域以及初具规模的生产基地作为基础,迅速组建500余人的精英团队,着力打造成为一家大型自动化企业,公司致力于为企业提供解决解决方案、工程设计、工程配套、工程实施、售后维保等服务。

在过去的22年的发展中(见下图合世发展历程),集团与中国科学院、中国自动化研究所、中国航天部、中国二炮等国家科研单位,与清华大学、北京航空航天大学、北京交通大学等高等院校建立了可靠而持久的科研合作关系。目前集团服务领域涉及电力、电信、石油、化工、煤矿、冶金、交通、水利、食品、医疗、机械等行业。

在未来发展中,合世科技要将公司做大做强,领先进入具有国际竞争力的企业行列,努力打造国际、绿色、可持续发展的合世集团!合世科技将用自己不懈的努力彰显企业独特的价值观:克己 感恩 求实 创新!

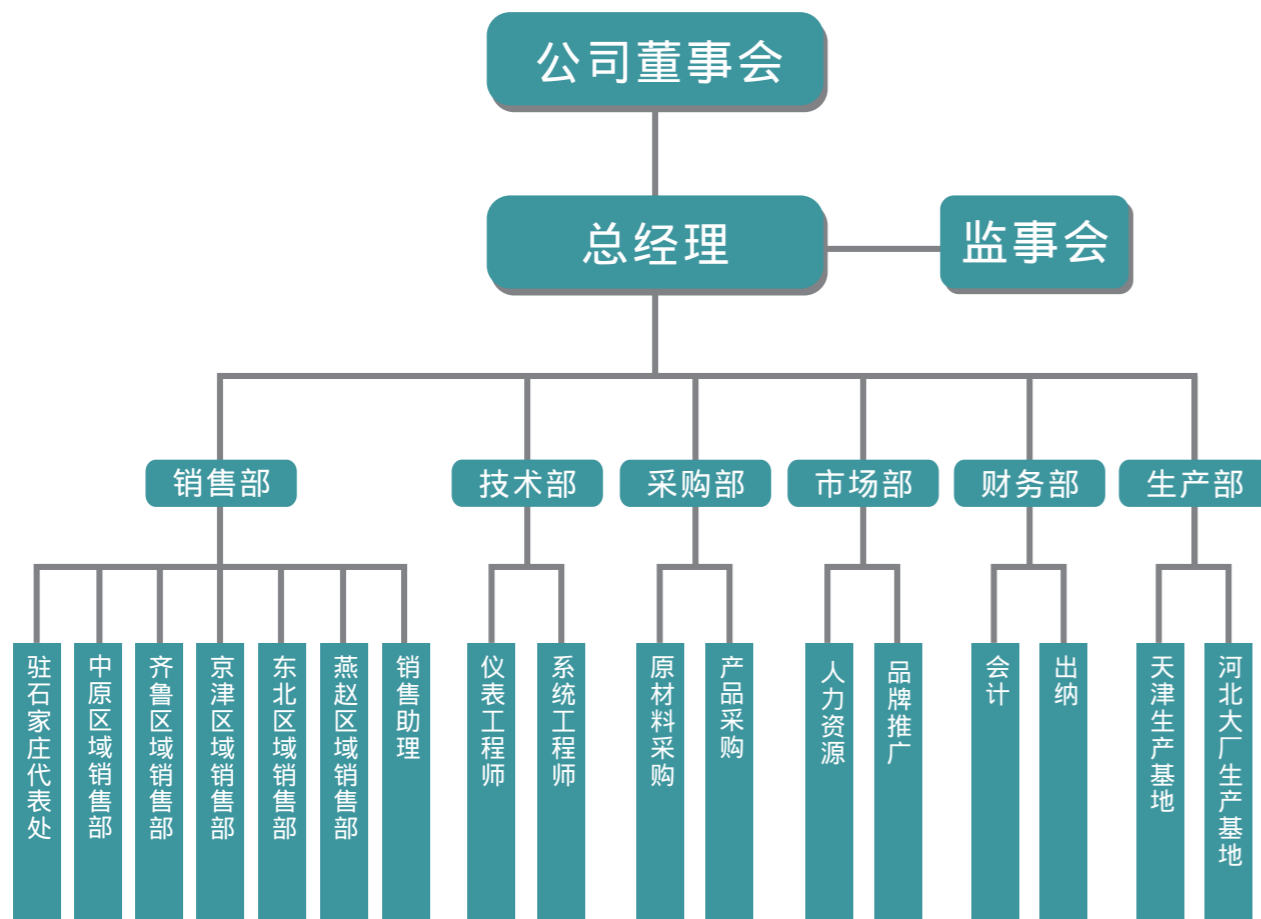
## 合世发展历程





## >> ORGANIZATIONAL STRUCTURE

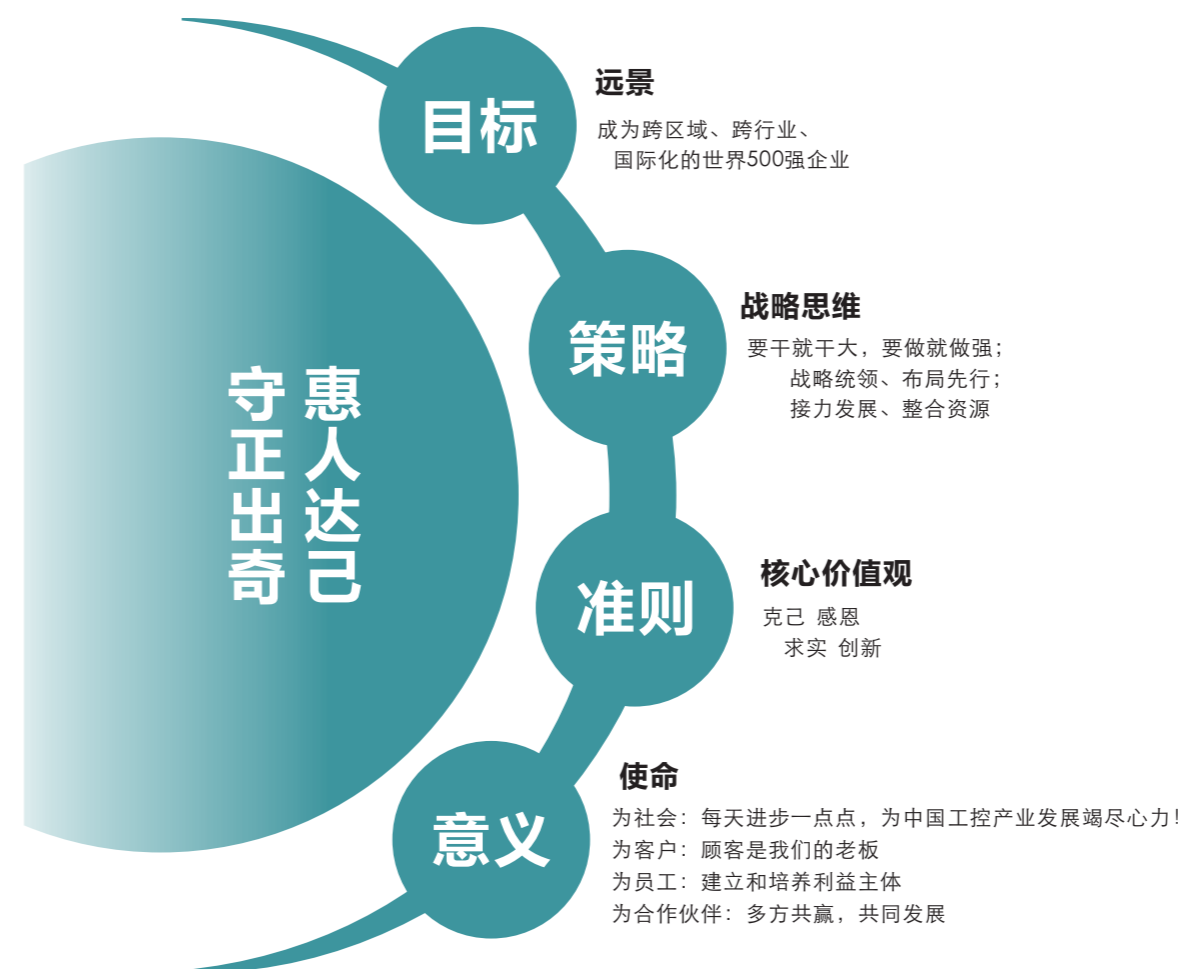
### 组织架构



## >> THE COMPANY CULTURE

### 企业文化

我们的企业哲学是：惠人达己、守正出奇





# >> THE COMPANY STRUCTURE

## 荣誉资质

公司的品质使得我们在市场竞争中具有一定的优势





## >> THE ENERGY MANAGEMENT

# 能源管理

## 方案介绍

### 一、市场背景

伴随国内中高端机械设备公司业务的不扩展，施工大型机械设备的应用率不断提高，同时设备分布越来越分散，大型设备的管理也越来越难；这也迫使机械设备的管理不断升级，然而传统的人到现场进行管理维护已经远远不能满足公司的要求，高昂的人工成本、维护成本逐步成为公司发展的压力、甚至成为公司的发展瓶颈，因此采用设备的远程监控管理需求尤为迫切。合世物联网云平台为资产密集型企业搭建远程集中监控、远程设备运维服务平台，提升资产运营效率。合世物联为生产运营企业提供人员、设备、信息互联平台，结合移动化解决方案，实现互联网+企业运营管控。

在厂商数据监控中心能通过大屏幕实时监控各个设备系统运行情况。

当出现故障时能及时报警，甚至可以将实时的告警信息推送手机端和微信中，查看远程设备的当前信息和历史数据。

提供PLC远程故障诊断和PLC远程程序下载，10分钟搞定产品的设计缺陷引起的故障。

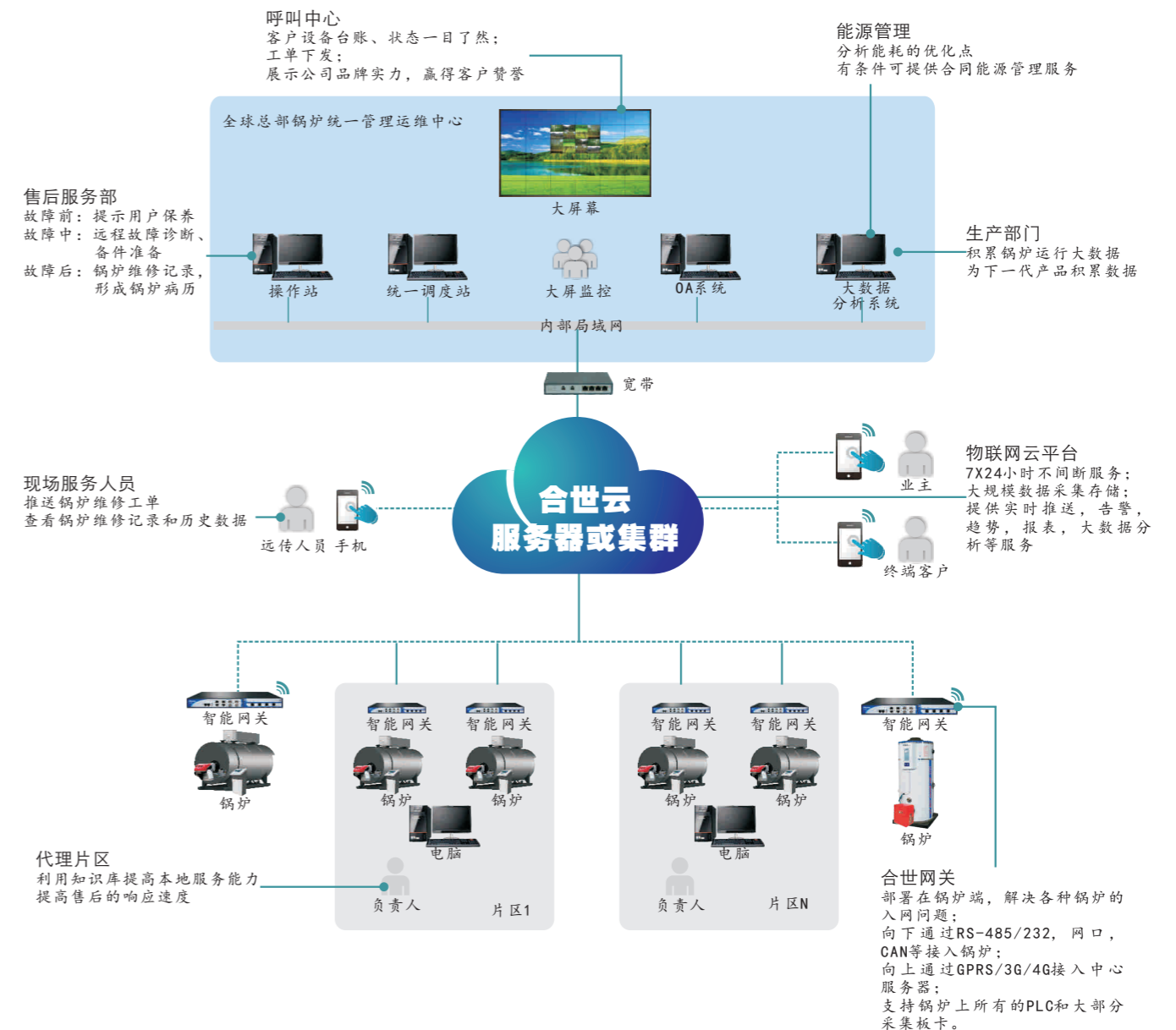
进行远程维护，远程诊断、知识库维护，设备异常预警、保养预警、误操作预警，从而实现“设备的全生命周期自动化和智能化管理”。

降低设备制造商的售后服务成本，提高了售后服务的效率和质量。

延伸设备的制造功能和智能化信息化水平，提高了设备的市场竞争力，并能获取所售出设备的各项数据，为设备进一步改进提供了一手资料。

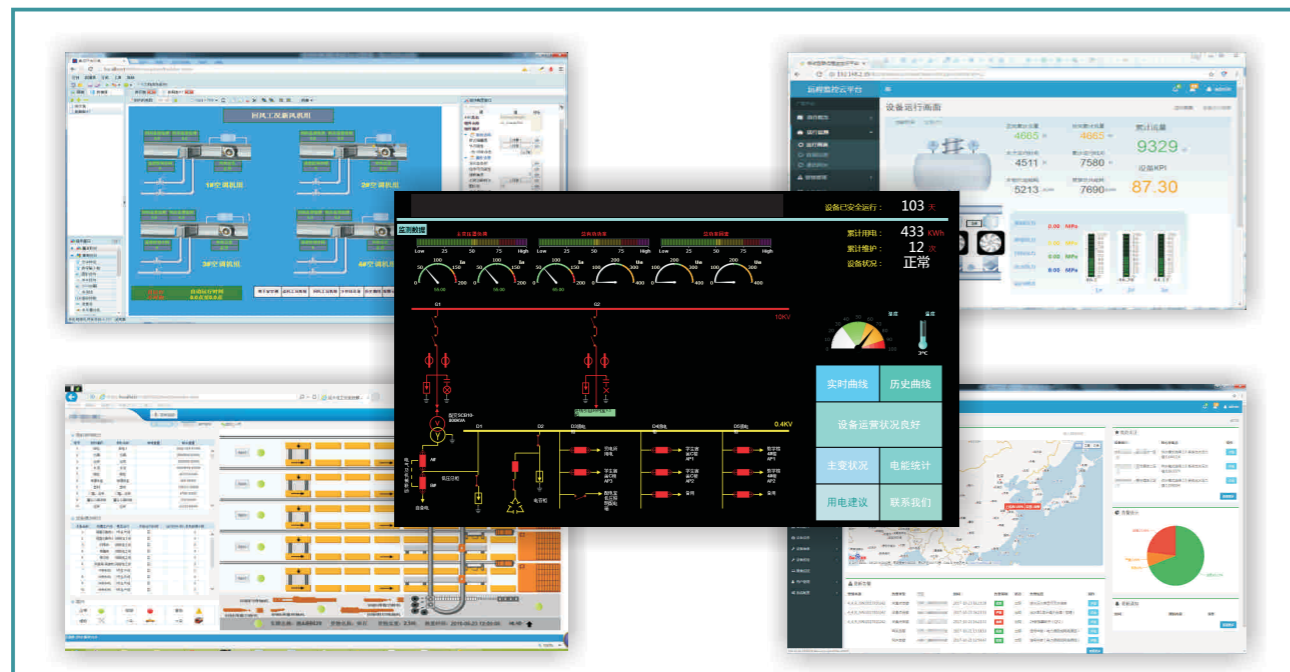
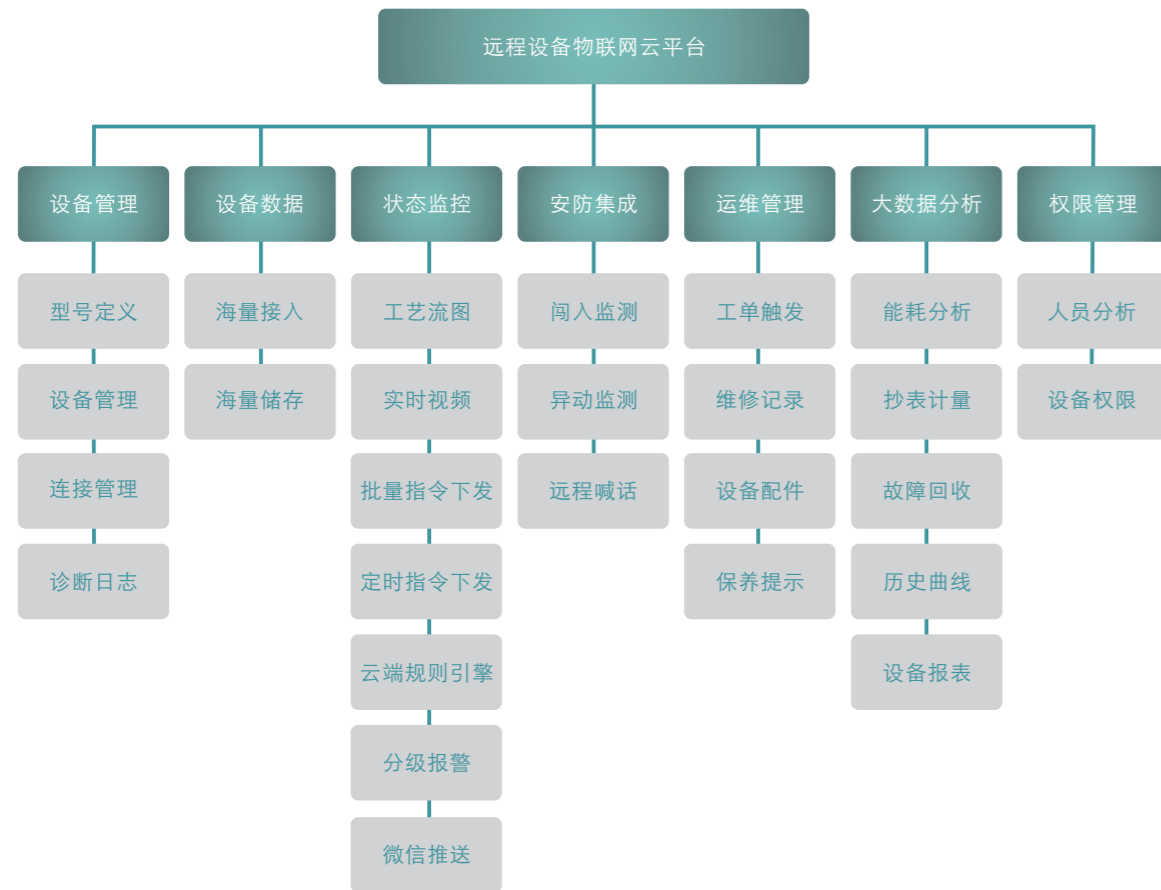
### 二、合世云平台架构图

合世物联网云平台提供设备端、大屏幕、手机端等私有云一站式解决方案，可帮助系统集成商或设备厂商对所运营或售出的设备进行全媒体的数据采集、监控、维护和升级，及时发现资产安全和设备运维中的问题，并提供支付、计费、设备台账、运维工单、配件管理等设备全生命周期管理方案。





## 三、合世云平台软件 功能模块



## 平台特色

### >>快速实施的云组态技术（专利）

- ◆快速、低成本的工程实施和交付
- ◆无需懂编程制作大屏幕 / 电脑 / APP
- ◆修改画面不停机、不重启、不影响现有画面使用



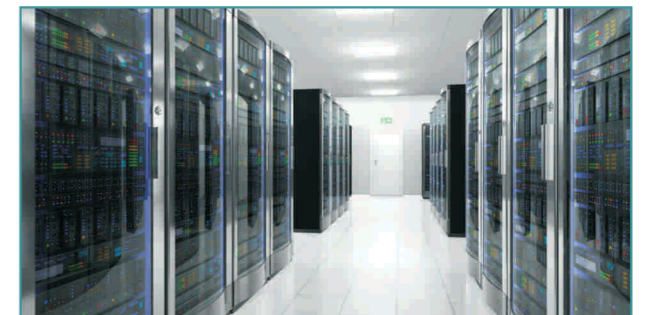
### >>任何设备3分钟接入云

- ◆快速：内置400+协议 / 近万种工业设备
- ◆可靠：10W台设备可靠运行3年
- ◆动态：添加、删除新设备不停机、不重启、不影响现有画面使用
- ◆无入侵：无需修改现有设备软硬件的配置和程序



### >>超大规模的数据采集能力

- ◆支持前期小规模使用，后期无缝扩展
- ◆单服务器支持2048设备 / 512用户
- ◆集群可达到百万级设备 / 8092用户



### >>大数据分析能力

- ◆集群可存储百万级设备 × 10年数据
- ◆历史数据查询秒级相应
- ◆基于机器学习 / 人工智能的大数据分析



### >>全媒体感知物联网

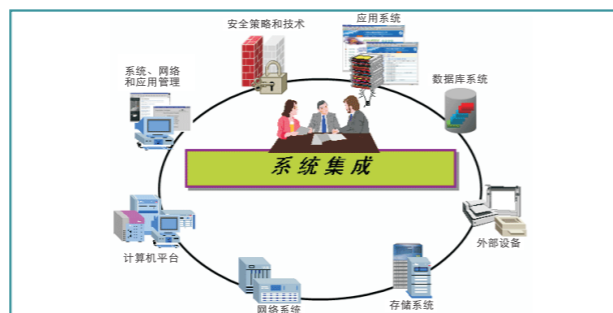
- ◆包含实时音视频、传感器等全媒体管理平台
- ◆设备报警与音视频存储联动
- ◆支持视频直播和远程诊断





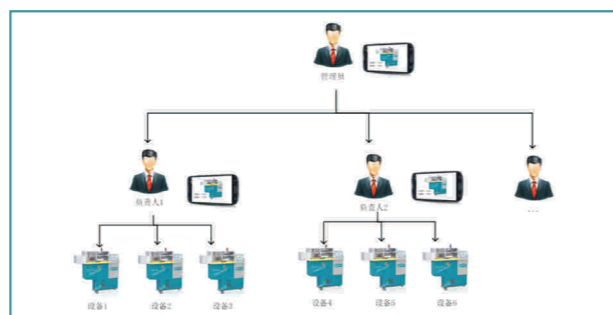
## >>多系统集成与融合

- ◆支持和计费系统、能耗系统等整合
- ◆和设备台帐/OA/MES等管理系统无缝融合
- ◆支持设备数据/报警和工单系统互操作



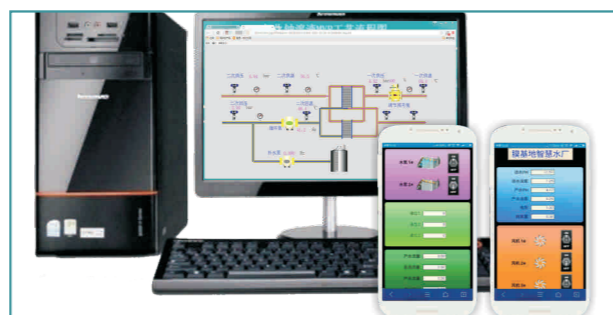
## >>灵活的权限管理

- ◆设备数据统一采集到中心
- ◆设备、人员、权限分级、分地域管理
- ◆结合您的产品可提供的增值服务



## >>设备远程运维

- ◆支持所有PLC、或专有串口网口设备
- ◆远程程序上传
- ◆程序更新
- ◆程序远程调试



## 平台价值



## 四、智能数据网关

### 硬件产品

合世工业物联智能网关采用TICortex—A8架构的AM335X系列主控作为主处理器，运行速度最大可达1GHz，支持1个或多个10/100M自适应工业以太网、2个或以上RS232/485串行通讯接口、1路GPRS/3G/4G接口（选装）、大容量SD存储、RTC、及硬件加密电路等，可为用户提供强大的运算能力和灵活多样的通讯模式。合世工业物联智能网关内置丰富的规约转换库，非常适合于协议转换或现场通讯管理等应用；内置远程运维管理模块，可以对远程设备进行调试、跟踪、下载等功能。

### 合世工业物联智能网关特色

支持1000+协议及变体

支持传感器数据和远程音频全媒体采集和协同处理

内置高性能关系数据库系统，具有数据存盘、断点续传、断网保护等功能

支持条件出发与控制等边缘计算能力，与二次拓展能力

支持PLC远程程序下载，PLC远程调试功能

### 应用场景

**设备数据采集接入功能**

合世工业物联智能网关可以帮您把分散设备的数据集中采集起来，实现现场运行数据的云端汇总。配合多比物联网云平台，可以分级分权限的管理和查看采集到的设备数据。

**设备远程诊断功能**

合世工业物联智能网关可以帮您对现场的设备进行实时诊断，让您不出家门就即刻了解系统运行状态，诊断故障所在，实现现场设备健康状态全掌控。

**设备远程维护功能**

合世工业物联智能网关可以帮您对现场的设备进行直接维护，无需出差就可对现场工程直接操作配置，实现现场设备配置的实时维护更新。

**设备远程调试功能**

合世工业物联智能网关可以帮您对现场的设备进行远程调试。通过合世物联网云平台实现现场设备远程调试开发，就如同仪表在身边一样开发调试。

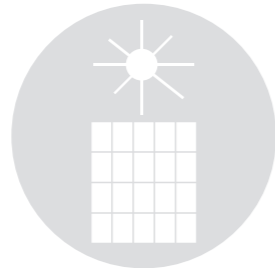
### 网关协议支持

内置协议栈	TCP、UDP、IPv4、SNMPv1/v2/v3、ICMP、ARP、HTTP、CHAP、PAP、DHCP、NTP、NFS、SMTP、Telnet、FTP、TFTP、PPP、PPPoE
Modbus协议族	支持ModbusRTU协议、Modbus/TCP协议，ModbusASCII协议
BACnet协议族	BACNET-MSTP, BACNET-BIP, BA-CJTI882004
国际标准规约	ProfiNet、EtherNet、DNP3.0协议、SNMP协议、DTL645协议、CDT协议、NETPING协议等
电力规约	电力IEC101规约、电力IEC103规约、电力IEC104规约 (IEC60870-5-101, IEC60870-5-102, IEC60870-5-103, IEC60870-5-104) 等
西门子PLC通信协议	西门子PPL、西门子S7协议、西门子200、西门子300、西门子400、西门子1200、西门子1500、西门子200 Smart协议, PLC-SIEMENS-S7-SMART
欧姆龙PLC通信协议	PLC-OMRON-HOSTLINK协议
富士通PLC通信协议	PLC-FUJI-SPH2000协议
GE PLC通信协议	PLC-GE-ETHERNET协议
三菱PLC通信协议	PLC-MITSUBISHI-FX协议, PLC-MITSUBISHI-Q-TCP协议
ABB PLC通信协议	PLC-AB-DF1协议, PLC-AB-ETH协议, PLC-AB-LOGIX-CIP协议
OPC协议族	OPC DA协议、OPC XML DA协议
支持台达、浙江中控等国产PLC	
其他国标规约	环保协议、消防协议、粉尘监测、212环保规约、住建部能耗规约等
支持百度天工云, 阿里物联网云, MQTT协议	
支持HTTP、区块链等前沿技术融合	



## 五、行业应用

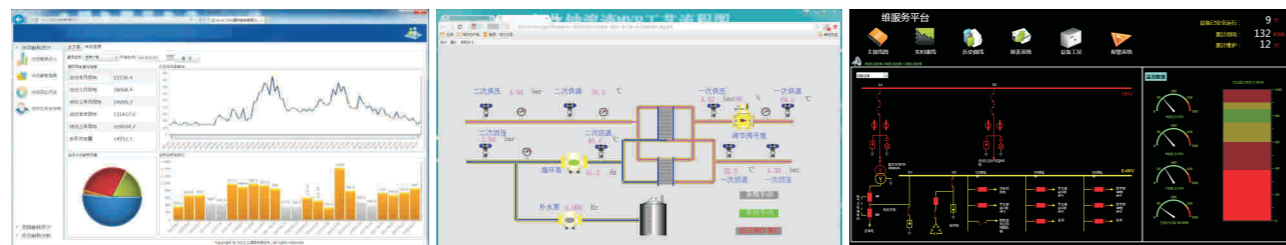
### 智慧能源云平台



#### 方案介绍

合世智慧能源节能服务云平台采用物联网技术，通过物联网云平台接入大量的智能传感控制器，监控水、电、气不同能源的使用情况，从而实现对建筑楼宇内的照明、空调、锅炉、配电、动力、环境以及其他特殊系统等进行实时数据采集、开关状态监测，最终为集中远程能源监控管理提供了节能管理云平台服务。

以新能源管理智能化为核心，通过对各种耗能设备（如照明系统、动力系统、电梯系统、空调系统等）各种能源（电、水、天然气、油煤、蒸汽、压缩空气、工业氮气等）实时采集、动态监测、耗能分析、成本核算、绩效考核和报表发布等功能，实现企业能源管理精细化，促进节能降耗。以有效手段实现工业园区、学校、医院、公共建筑的安全、有序、节约的使用能源。



分项能耗分析

锅炉能耗流程展示

一次实时能耗数据



### 智慧消防云平台



#### 方案介绍

消防管网是城市消防设施中基础的部分，在日常的火灾扑救中，消防管网水压是否正常是决定能否及时扑灭火灾的重要因素。消防管网水压远程监测系统是监测消防管网供水状态的重要手段，能够实时监测消防管网供水压力，压力过低时自动报警，并可及时发现管道堵塞、阀门关闭、管道破裂等异常情况，及时采取措施以减少火灾造成的损失。

#### 功能特点：

- ◆分布总览：监测软件以厂区布局图为背景展示各消防水池的分布位置。
- ◆实时监测：实时显示所有消防水池的水位及监测设备运行状态。
- ◆智能报警：水位过低或过高、现场断电、水位计故障时，自动提示报警信息，并向责任人手机发送报警短信。
- ◆数据存储：所有监测数据自动存储，可查询、导出、打印。
- ◆统计分析：自动生成数据统计报表、一键生成时段分析曲线。
- ◆现场显示实时水位，符合《消防给水及消火栓系统技术规范》。
- ◆多水池无线集中监控，无需挖沟、布线。
- ◆支持上报多中心，监测数据可同时上报给消防部门的监测平台。
- ◆预留控制接口，可实现自动补水。
- ◆当具备光纤、ADSL等有线通信条件时，可支持视频实时监控。





## 智慧水务云平台



### 方案介绍

目前我国污水处理站众多，但是站点分散，难以集中监控，分级分权限管理，流程有多个监控点，包括液位、Ph值、溶解氧、浊度、频率、泵运行状态，数据汇总难度大，后期利用率低。合世智慧水务物联网云平台方案是一种基于物联网云平台的污水处理监控系统，既可以集中监控现场设备，包括污水处理工艺中的传感器、阀门、各类检测仪器、泵和视频监控头等，又可以提供手机APP，分级分权限的制定责任人，用于现场或片区的报警和维修。

合世水处理远程监控平台主要包含以下功能：

- ◆系统能监视各项目设备设施的地理信息位置、实时运行状态（设备状态包括手/自动、运行、故障，仪表状态包括测量参数，设施状态主要是视频监控）。
- ◆实现远程控制主要生产工艺设备。
- ◆能生成仪器仪表测量数据、关键设备（风机、水泵、脱水机等）实时和历史运行趋势。
- ◆能形成生产水量、水质及过程仪表分钟、小时、日、月、年报表，具备关键设备运行和故障台时报表。
- ◆具备关键设备故障报警功能和水质预测、预警和报警功能。
- ◆人员轨迹功能。
- ◆可视化巡检和远程协助功能。



全局设备状态和能耗监控



设备明细数据



设备远控APP



## 智慧农业云平台



### 方案介绍

合世智慧农业物联网云平台解决方案结合了最先进的物联网、云计算、传感器、自动控制等，可在浏览器或手机端实时显示大棚、大田、温室等大气墒情信息和控制水肥等关键农业设施。

和其他云平台不一样的是，合世云平台可按照不同的项目规模大小，软硬件配置，灵活配置农业画面，控制界面，趋势图，报表，告警，手机APP等，无需懂得编程，特别适合各种农业示范工程的灵活定制，快速交付。平台在新疆、甘肃等区域有广泛应用。



项目概览



滴管轮灌控制云

