

**BASEP  INT**

深圳新基点智能股份有限公司  
[www.basepoint.net.cn](http://www.basepoint.net.cn)



2019

产品演示    公司介绍    微信公众号

**ENERGYMAX** 能耗分析管理系统 · 技术白皮书



**深圳新基点智能股份有限公司**  
[www.basepoint.net.cn](http://www.basepoint.net.cn)

北京 上海 广州 重庆 武汉 香港  
天津 南京 深圳 成都 郑州 澳门  
沈阳 苏州 福州 西安 长沙 新加坡  
大连 合肥 厦门 昆明 南昌 胡志明  
石家庄 杭州 南宁 贵阳  
太原 济南 海口 乌鲁木齐  
呼和浩特 青岛

**行业概况** 01

**产品简介** 03

**应用模型** 07

**经典案例** 09

**客户价值** 13

**新基点** 14

# 智能建筑行业概况

## 智慧城市，智能建筑

智慧城市，是运用信息和通信技术手段感测、分析、整合城市运行核心系统的各项关键信息，从而对包括民生、环保、公共安全、城市服务、工商业活动在内的各种需求做出智能响应，实现城市智慧式管理和运行，为人类创造更美好的城市生活。智慧城市经常与数字城市、感知城市、无线城市、

智能城市、生态城市、低碳城市等区域发展概念相交叉，甚至与电子政务、智能交通、智能电网等行业信息化概念发生混合。建设智慧城市在实现城市可持续发展、引领信息技术应用、提升城市综合竞争力等方面具有重要意义。将智慧城市的概念引入了社区、产业园区等，涉及智能建筑、智能家居、路

网监控、智能医院、城市生命线管理、票务管理、家庭护理、个人健康、数字生活等诸多领域。充分借助互联网、物联网，打造基于信息化、智能化、社会管理与服务的一种新的智慧园（社）区，可给人们的生活带来更高的效率和更好的环境。



智能建筑，定义为“以建筑物为平台，兼备信息设施系统、信息化应用系统、建筑设备管理系统、公共安全系统等，集结构、系统、服务、管理及其优化组合为一体，向人们提供安全、高效、便捷、节能、环保、健康的建筑环境”。智能建筑融入智慧城市应从智能建筑体系架构确定、设计理念更新、标准与规范完善、B/S访问模式确立、集成融合平台建设、云计算服务平台建设以及嵌

入式控制器系统架构等方面来考虑。在我国，由于智能建筑的理念契合了可持续发展的生态节能理念，所以我国智能建筑主要更多凸显出的是智能建筑的节能环保性、实用性、先进性及可持续拓展等特点，更加注重智能建筑的节能减排、高效低碳。随着我国社会生产力水平的不断进步，计算机网络技术、现代控制技术、智能卡技术、可视化技术、无线局域网技术、数据卫星通信技术等

高科技技术水平的不断提升，智能建筑将会在未来我国的城市建设中发挥更加重要的作用，将会作为现代建筑甚至未来建筑的一个有机组成部分，不断吸收并采用新的可靠性技术，不断实现设计和技术上的突破，实现为人们提供安全、舒适、便捷、高效生活的目标。

## 新基点技术发展

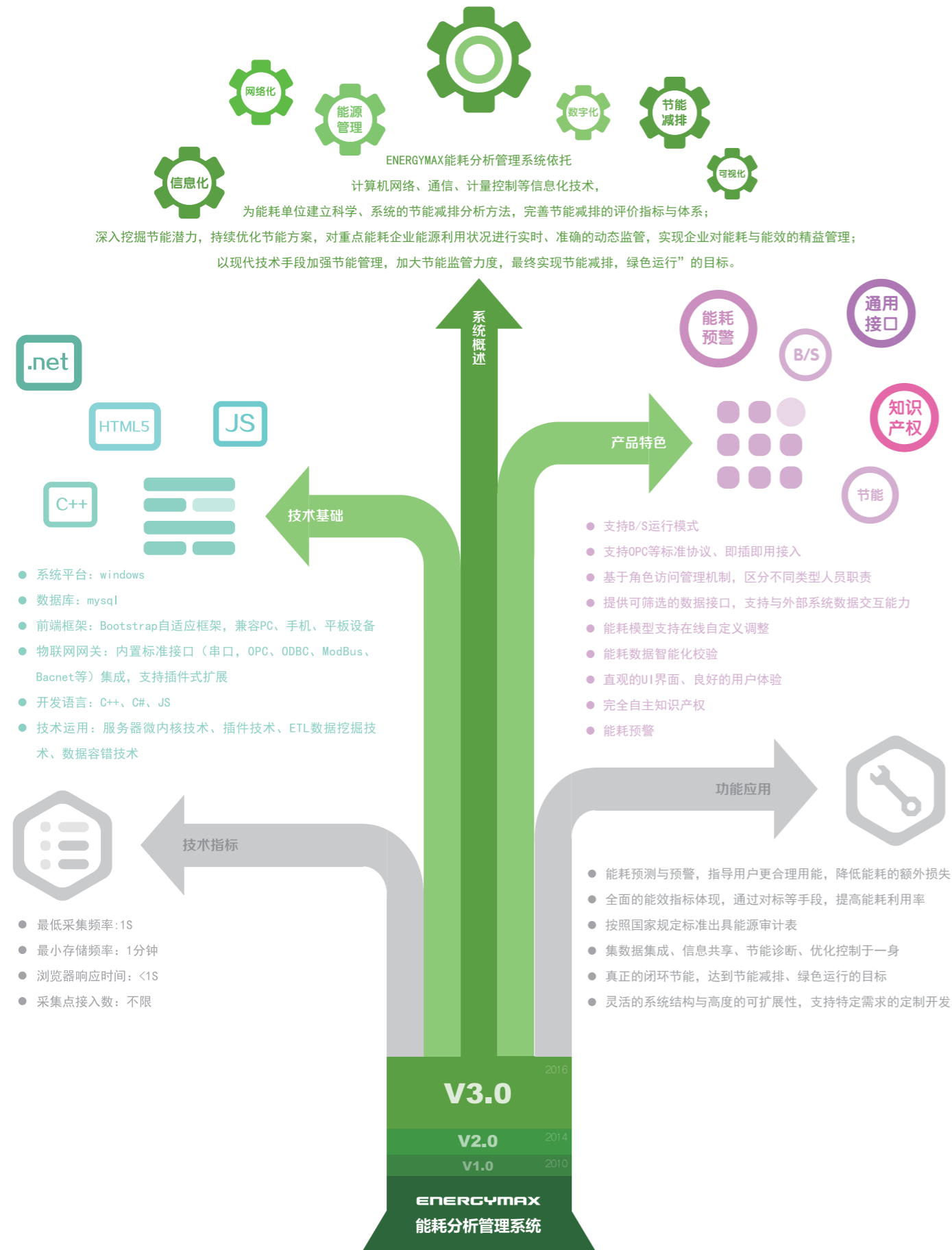
深圳新基点智能股份有限公司定位于智慧城市及智能建筑的软件和信息服务业，致力于成为智慧城市建筑产业整体解决方案服务提供商。公司目前的主营业务分为建筑管理集成软件标准产品、行业客户定制化解决方案两大业务板块，业务模式主要是基于智能建

筑集成软件平台开发各类的标准软件和定制软件，积极开展行业特性的定制化，按需应变满足行业客户成长的管理需求，客户涵盖商业地产、住宅地产、工业园区、学校医院、文化旅游、文体展馆、交通运输等行业领域。同时，新基点也开拓创新，启动了针

对庞大的后期建筑数据服务市场的模式转型，研发了一系列基于“互联网+”思路的平台化软件产品，如：建筑运维综合管理云平台、建筑能耗能效管理云平台等，将以基于建筑大数据云的数据分析及挖掘技术，向海量中小型客户提供运营增值服务。



新基点已推出的在智能建筑领域占据领先地位MAX系列产品都是自主研发、拥有自主知识产权、产品水平居于国内领先水平和国际先进水平。



ENERGYMAX平台功能		
功能模块	功能描述	
数据采集	水电气: 用电量、用水量、用气量数据采集。	
能效分析	耗能全景: 1、按时、日、周、月、环比、同比查看“公区总电耗, 供冷量, 冷站COP”; 2、按时、日、周、月、年查看“用电流向图, 冷量流向图, 热量流向图”获取各分支用电、各分支冷量、各分支热量的数据。  能耗查询: 查看时间段内各分项、分户能耗情况。  能耗分析: 1、KPI分析: 总能耗同比、环比分析; 单位面积能耗同比、环比分析; 2、分项分析: 分项能耗同比、环比分析。  制冷设备分析: 1、查看“空调能耗、空调系统、空调末端能效比、冷站能效比”等指标; 2、查看各个冷站各设备运行数据; 3、查看方式: 时、日、周、月、环比、同比; 4、显示方式: 趋势图。  能耗排名: 主要能耗单位排名, 如: 冷站群控系统中冷机、冷冻泵、冷却塔。  KPI报表: 显示各KPI指标(全年总高压、全年总低压、全年公区总电耗、全年租区、全年冷站等)数据。  变压器负荷率: 查看主要变压器负荷率的实时情况, 形成趋势图。  环境管理: 1、显示各楼层的温度、湿度、CO、CO2、PM2.5以及室外气象等环境参数; 2、计算楼层的温度平均值, 以趋势图的方式显示; 3、依据相应数据计算环境参数达标率。	
	能效诊断	能耗预警: 1、显示温度报警数据、用电分项报警数据、系统故障报警数据; 2、异常能耗警示: 对同比增长百分比超过设定值者给予警示; 3、报警限值可由用户自定义设置。  故障监测: 1、按日、月查询各项目重要设备故障数据, 通过饼图、柱状图展示; 2、各设备报警数据对比。  故障诊断: 根据对历史和实时数据的挖掘, 实时探测设备故障与系统的不合理运行, 并诊断其原因。  系统优化: 通过对各个设备参数的反复验证获得最优化设备参数设定和节能建议。  设备报表: 设备运行报表、设备诊断报表。
	系统功能	用户管理: 用户浏览查询、增加、修改以及删除。  权限管理: 针对用户进行权限分配; 对于不同权限的用户, 显示不同内容模块。控制一级、二级菜单功能使用权限。  操作日志: 对用户登录行为进行记录, 表格可导出。  系统配置: 提供语言切换、界面换肤等基础系统配置功能。





**产品概述:**

1串口4G单网口是一款按工业级产品要求设计的多功能数据采集器，功能性能符合国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测系统技术导则的要求，主要应用于国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测系统、建筑能源管理系统、可再生能源监测系统、大型设备状态监测与控制系统、水电气三表集抄系统、机房在线监测系统以及其它需要现场数据采集和远程传输的系统和工程，1串口4G单网口能同时采集水表、电表、气表、冷热量表、流量计、温控器等设备的数据，并通过Internet网络远传至指定的数据中心，具有强大的数据处理和通讯能力。1串口4G单网口下行通信支持☑Modbus-RTU协议、多功能电能表通信规约DL/T 645—1997、DL/T 645—2007、CJ/T 188—2004户用计量仪表数据传输技术条件等规定的通信协议，且可独立配置，上行支持大型公建能耗监测国家导则协议，MODBUS-TCP、RTU等协议。

**产品概述:**

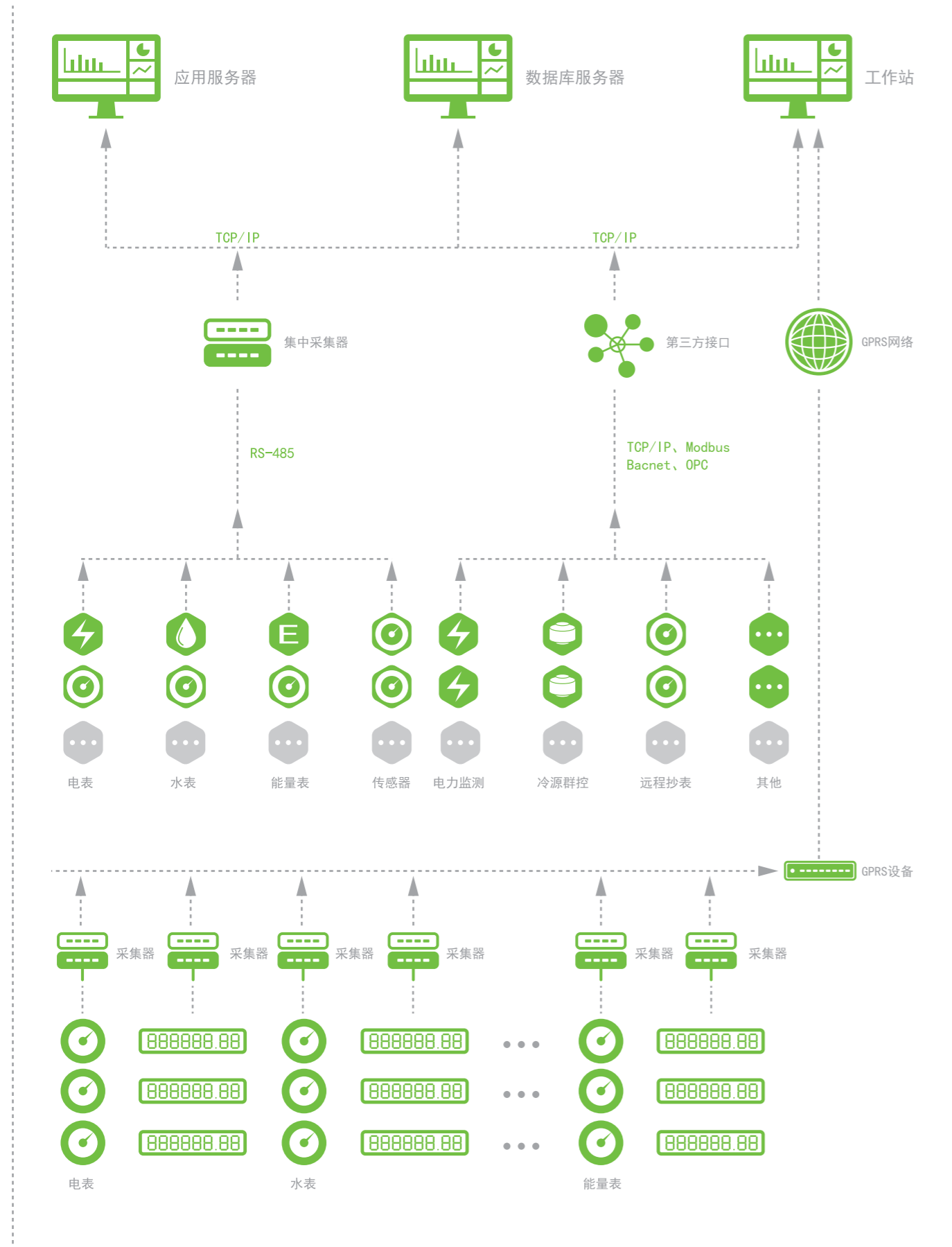
4串口单网口是一款采集水、电、气、冷、热量等数据的一体化多功能数据采集器，主要应用于国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测系统，以及节约型高校节能监管系统。4串口单网口具备1个以太网上传接口、大容量存储介质、4路RS485接口、1路USB接口等，以实现基于RS485总线的各种不同通信协议设备的数据采集、历史存储、远程传输，并具备一定的数据分析处理、故障定位和报警，以及协议在线自定义等功能。4串口单网口支持多达128个RS485总线的物理节点(电表、水表、气表、热表、流量计、亚当模块等)；每路RS485均支持Modbus-RTU、DL/T 645—1997、DL/T 645—2007、CJ/T 188—2004等规约，且可独立配置；以太网接口支持同时与5个服务器连接和通信；支持6个月以上历史数据的存储和续传。采集器在断电情况下可对已存储的数据保存10年以上。4串口单网口按照工业级产品的要求设计，功能性能符合国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测系统技术导



硬件说明	详细参数
技术参数	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、高速的ARM处理器；</li> <li>2、10/100M 自适应以太网接口；</li> <li>3、4G无线传输接口；</li> <li>4、1个RS-485工作串口，波特率：1200~115200bps，校验为：无，奇、偶可设定；</li> <li>5、内嵌大容量存储介质(4GB)；</li> <li>6、内置硬件看门狗；</li> <li>7、硬件恢复缺省网络参数；</li> <li>8、工作电压：直流9V~+24V；</li> <li>9、系统功耗：小于8W；</li> <li>10、存储环境：-45~+85℃，0%~95%RH，无凝露；</li> <li>11、外壳与安装方式：坚固的金属外壳，导轨安装；</li> </ol>
4G无线参数	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、工业级无线模块；</li> <li>2、标准及频段：支持全网：TDD-LTE、FDD-LTE、EVDO、WCDMA、TD-SCDMA、CDMA1X、GPRS/EDGE</li> <li>3、发射功率：&lt;24dBm；</li> <li>4、接收灵敏度：&lt;-93.3dBm</li> </ol>
功能特点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、上行支持同时与5个服务器的连接和通信功能；</li> <li>2、下行支持多种仪表通信协议，包括Modbus-RTU、多功能电能表通信规约DL/T 645—1997、DL/T 645—2007、CJ/T 188-2004等协议；</li> <li>3、支持同一串口连接不同类型仪表以及不同串口参数设备的数据采集；</li> <li>4、支持32台仪表的多个参数数据采集；</li> <li>5、支持根据数据中心命令采集和主动定时采集两种数据采集模式</li> <li>6、专用存储空间支持12个月以上的历史数据存储；</li> <li>7、支持断点续传功能；</li> <li>8、支持通过WEB方式配置设备参数；</li> </ol>

硬件说明	详细参数
硬件特点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、高速的ARM处理器；</li> <li>2、10/100M 自适应以太网接口，2KV 电磁隔离；</li> <li>3、支持静态或动态IP获取；</li> <li>4、独立的 Console为USB接口；</li> <li>5、RS-485工作串口的波特率：1200~115200bps；</li> <li>6、RS-485工作串口的校验为：无，奇、偶可设定；</li> <li>7、高精度RTC；</li> <li>8、内嵌大容量存储介质(4GB)，支持FAT32文件系统；</li> <li>9、内置硬件看门狗；</li> <li>10、蜂鸣器报警提示；</li> <li>11、硬件恢复缺省网络参数；</li> <li>12、电压范围 +9V~+24V 直流；</li> <li>13、系统功耗低，全速允许功耗小于8W；</li> <li>14、坚固的金属外壳；</li> <li>15、专为工业环境设计，提供轨道附件（DIN rail）；</li> <li>16、电磁兼容符合且高于国家机关办公建筑与大型公建建筑能耗监测系统导则要求；</li> </ol>
功能特点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、以太网支持ARP、IP、ICMP、UDP、DHCP、DNS、TCP、HTTP等网络协议，支持静态IP和从DHCP服务器动态获取IP；</li> <li>2、自动恢复网络连接，建立可靠的TCP连接；</li> <li>3、支持同时与5个服务器的连接和通信功能；</li> <li>4、RS485串口波特率1200~115200bps可设置；</li> <li>5、支持对多种类型计量装置的数据采集；</li> <li>6、支持同一串口连接不同类型仪表以及不同串口参数设备的数据采集；</li> <li>7、支持128台仪表1024个参数项的数据采集；</li> <li>8、支持根据数据中心命令采集和主动定时采集两种数据采集模式，且采集周期可从1分钟至2小时灵活配置；</li> <li>9、2GB专用存储空间支持至少半年以上的历史数据存储,断电数据保存10年；</li> <li>10、支持断点续传，支持对数据采集系统故障的定位和诊断，并支持向数据中心上报故障信息；</li> <li>11、支持通过Console接口和WEB方式配置设备系统和用户参数；</li> <li>12、配套可视化的数据服务与管理软件，支持远程用户参数；</li> </ol>

### 系统拓扑



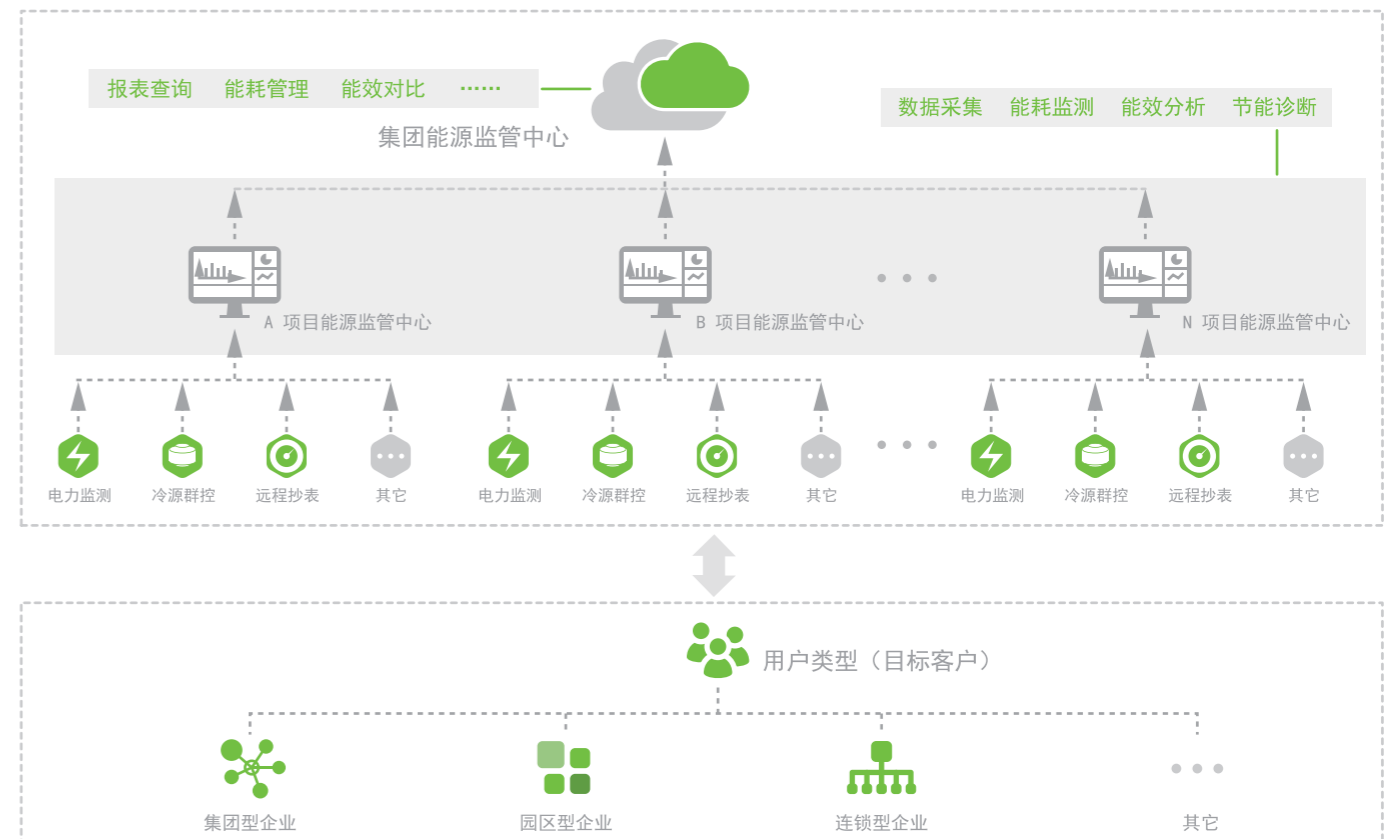
### 项目应用

新基点ENERGYMAX（能耗分析管理系统）为政府办公楼、商业建筑、医院、工厂、酒店、学校、小区等各类单栋建筑物打造一套完整的能耗数据采集，能耗数据分析，能耗运维管理平台。系统通过对能耗设备数据采集，及数据处理、数据计算、数据分析等功能，将能耗状况以图表方式及时、直观地反馈给一线操作者和管理者，为物业管理部和节能服务部门能够及时发现用能异常、并挖掘节能潜力提供有效的科学决策，从而实现降低运营成本，最终实现高效、绿色、低碳用能。



### 集团应用

新基点ENERGYMAX（能耗分析管理系统）为集团企业、大型园区建设标准化统一化的能效管理平台，采用项目平台+总部平台的两级架构，总部平台通过采集项目平台的能耗KPI数据，进行横向对比分析，使集团总部及各级主管部门全面直观掌握所辖区域项目的能耗情况，为集团科学制定节能目标及管理决策奠定基础，实现能耗控制和能效提升，最终实现集团“总部统一管理、项目标准化管理、持续长效管理、精益高效管理”的节能管理目标。





# 华润置地建筑能耗能效管理平台

[定制开发及系统部署, 2015-至今]

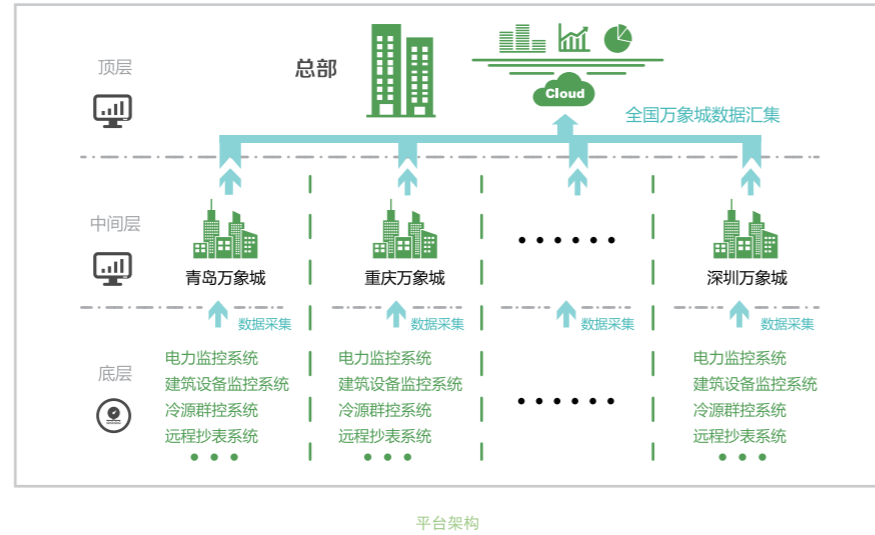


## 华润置地全国万象城采用新基点

### 能耗分析管理系统ENERGYMAX产品

华润置地是华润集团旗下的地产业务旗舰，是中国内地最具实力的综合型地产发展商之一。据估计，华润置地已进入中国内地51个城市，发展项目超过110个。新基点2015年开始为华润置地全国万象城定制能耗能效管理平台，为华润置地万象城长期节能管理奠定基础，实现能耗控制和能效提升的总体目标。助力华润置地通过内涵式核心竞争力塑造全国发展战略，实现持续提升地产价值链生产力，成为中国地产行业中最具竞争力和领导地位的目标。

2016年，新基点完成青岛华润万象城和重庆华润万象城建筑能耗能效管理平台的验收。并且计划在未来两年左右完成华润万象城、万象汇等全国30个项目的上线部署。



平台架构

## 华润置地能耗管理制定统一的KPI平台标准体系

华润置地建筑能耗能效管理平台主要为华润置地全国万象城的用电进行管理，系统基本架构分为三个层次：底层、中间层、顶层。

底层主要通过电力监测、冷站群控、远程抄表三个系统采集数据；中间层为单个华润万象城项目的能耗能效平台，通过底层接口从电力监测系统、冷站群控及BA系统和远程抄表系统等采集基础数据，对基础数据进行能耗能效分析，并应用到节能管理中，然后将关键数据上传到华润置地总部平台；华润置地总部平台采集每个华润万象城平台关键数据，并进行全局化管理。

华润置地能耗能效管理平台给华润置地在能耗管理上制定统一的KPI平台标准体系，为全国华润置地项目数据奠定了基础，方便了总部平台对各个项目数据统一监管。全国万象城定制实施能耗能效管理平台，统一用能模型，完善能耗能效管理，根据各个项目上传的KPI等数据建立华润置地总部能耗能效管理平台，为华润置地商业综合体项目长期节能管理奠定基础，实现能耗控制和能效提升的总体目标。

## 全国单体项目平台+深圳总部平台 ——两级平台建设理念

华润置地建筑能耗能效管理平台采用“全国单体项目平台+深圳总部平台”两级平台建设理念。平台人机界面采用友好的交互模式，通过系统实时采集设备的总能耗以及单位面积能耗。对项目的各个KPI数据进一步分析，按天、月查询历史数据，同时进行年逐月、月逐日的比较分析，进一步验证数据的正确性、合理性，为分析数据提供有力的保障。

二级平台：全国单体项目能耗能效平台功能  
主要包括：整体展示、总能耗管理、分项能耗管理、冷站能源管理、节能管理、能耗报表、用户管理、系统管理等几大功能模块。

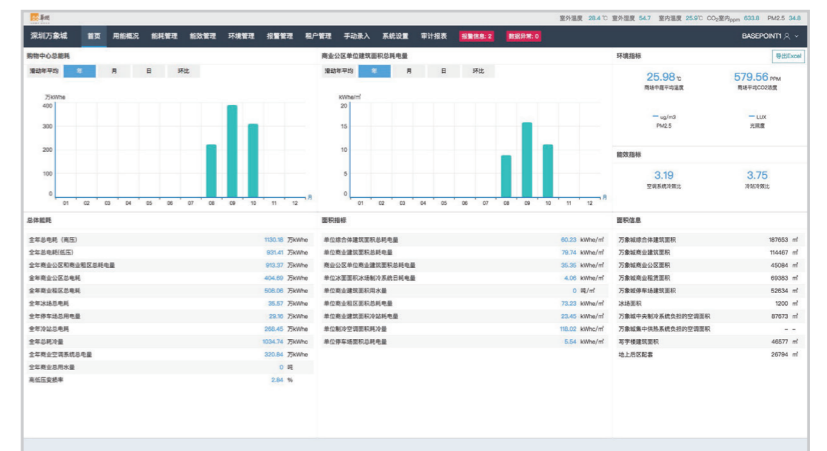
一级平台：总部能耗能效平台功能  
主要包括：能耗数据管理、能耗分析、能耗排名、能耗比较、节能诊断分析、能耗报表、用户管理等几大功能模块。



华润置地总部能耗能效管理平台



华润置地总部能耗能效管理平台



单体项目的能耗能效管理平台



# 广田绿色装饰产业基地能耗分析管理系统 [2013年]



广田绿色装饰产业基地园成功获得三星级绿色建筑设计标识

广田绿色产业基地园由广田装饰全资子公司深圳广田高科新材料有限公司建设和运营管理，位于深圳宝安区松岗街道红湖东路，其主要建筑研发大楼各项指标均通过住建部绿标办的评审，成功获得三星级绿色建筑设计标识。研发大楼采用了太阳能光伏发电并网系统、太阳能路灯及园林灯、多联节能空调、通风降温系统、中水回收系统、屋顶绿化系统、建筑外遮阳反射系统等近20项节能系统，并采用了新基点能耗分析管理系统ENERGYMAX产品。通过建筑一体化匹配设计和应用，实现了绿色建筑功能。



广田高科新材料厂区

## 新基点能耗分析管理系统 ENERGYMAX在项目中的应用

### ● 能耗管理

从两个维度来进行能耗管理：一是按照建筑类别展示能耗数据；一种是按照能源的用途来展示能耗数据。

### ● 发电机能耗管理

对发电机的常规参数：电压、电流、当前运行状态、功率因素等进行监测。

### ● 电力监控系统管理

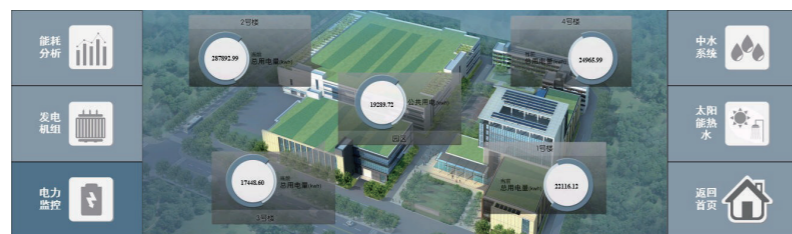
对每一栋楼，每一层的电力数据进行监测。

### ● 中水系统管理

中水系统是绿色建筑的重要组成部分，先对雨水和废水进行收集，再利用中水回用系统进行合理调配，处理后的水可直接用于厕所冲洗、植物浇灌和马路清洗等。监测中水系统的各个主干管流量。

### ● 太阳能热水管理

利用太阳能烧热水是绿色建筑的一个组成，监测园区宿舍楼的生活热水供应量。



# 滇池国际会展中心能耗分析管理系统 [2016年]



第三届中国南亚博览会暨第二十三届“昆交会”会场

云南昆明滇池国际会展中心位于昆明市官渡区福保半岛滇池之滨，是第三届中国南亚博览会暨第二十三届昆明进出口商品交易会（昆交会）的会场。该项目是以会展为核心，集会议展览、文化体验、休闲娱乐、商贸商业于一体的低碳、生态、环保、多功能型国际会展中心。



滇池国际会展中心

## 新基点能耗分析管理系统 ENERGYMAX在项目中的应用

本项目能耗管理系统采用新基点能耗分析管理系统ENERGYMAX产品，部署总点数约4000点，含用水管理、空调用能管理和电能用能管理。包括以下主要功能：

### ● 耗能全景

从时间对比、环比、同比等多个维度展示整体用能情况。

### ● 数据采集

实时、准确、有效。

### ● 能效分析

KPI分析、制冷设备分析等多个方向将采集的数据进行梳理和汇总，并以能耗排名等形式将数据可视化展示。

### ● 能效诊断

根据对历史和实时数据的挖掘，实时探测设备故障与系统的不合理运行，并诊断其原因。通过对各个设备参数的反复验证获得最优化设备参数设定和节能建议。

### ● 报表功能

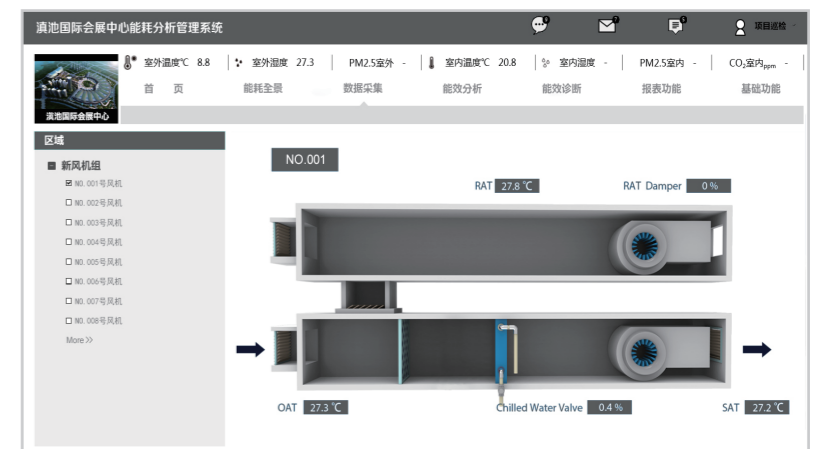
KPI报表、设备运行报表、设备诊断报表。

### ● 基础功能

能耗查询、能耗预警、环境管理、用户管理、权限管理、操作日志、系统配置等。



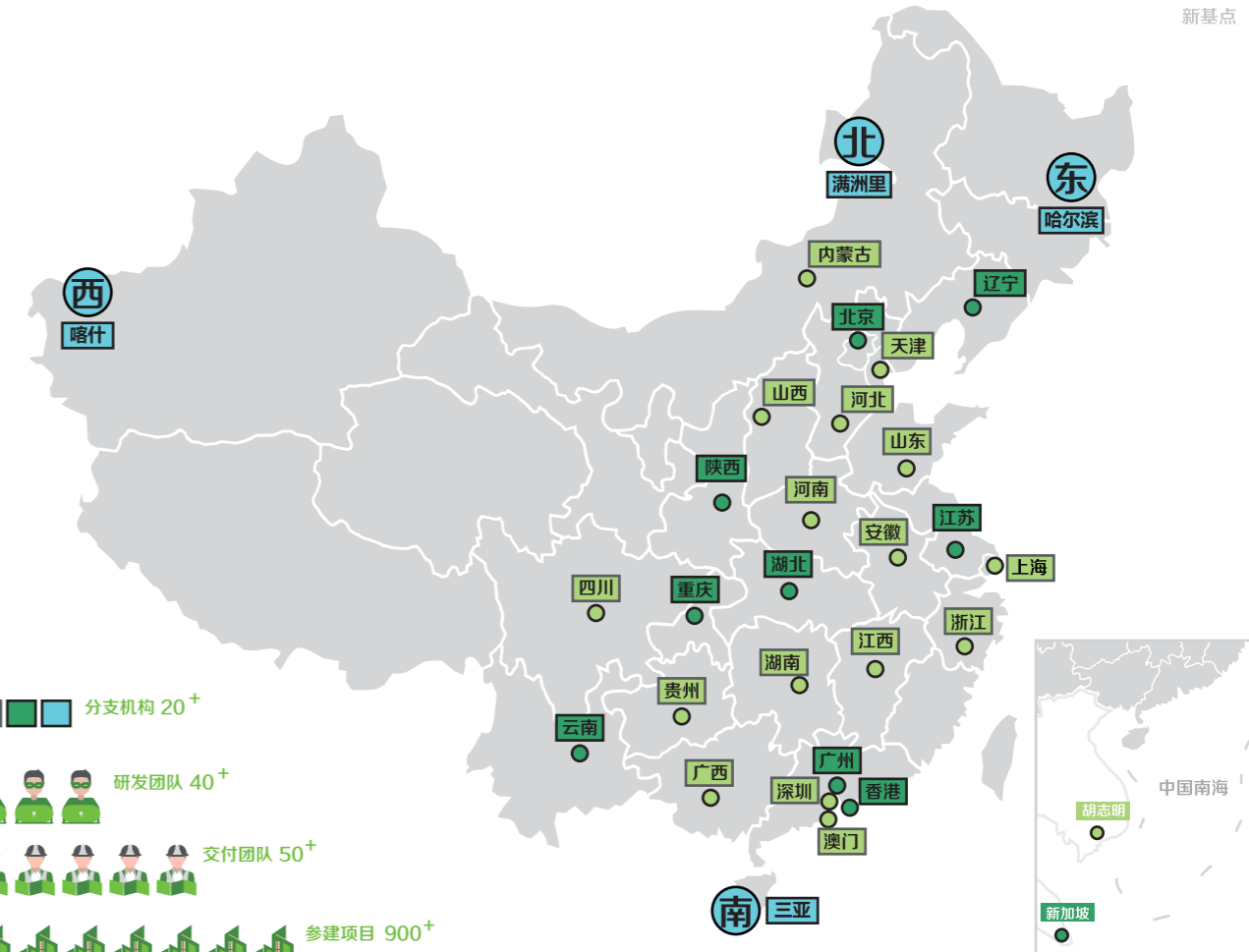
能耗全景



数据采集


ENERGYMAX **P** **K** 传统能耗系统

<p>精确采集数据，一一核对智能表。</p> 	<p><b>数据准</b></p>	<p>采集的数据不准确，表具与对应设备不一致！</p> 
<p>提供主要能耗单位排名； 提供“同比环比”分析趋势图一目了然； 提供“时、日、周、月”查询方式； 提供异常能耗警示。</p> 	<p><b>分析强</b></p>	<p>电费负担沉重，空调用电、照明用电、电梯用电等等一笔糊涂帐。</p> 
<p>合理显示各KPI指标，生成各类报表，如：设备运行报表、设备诊断报表等。</p> 	<p><b>报表多</b></p>	<p>报表混乱单一！使用不方便。</p> 
<p>实时探测设备故障与系统的不合理运行并诊断其原因，及时给出最优化设备参数设定和节能建议。防范于未然！</p> 	<p><b>更省钱</b></p>	<p>设备坏了才修，影响生活，浪费用电！</p> 
<p>提供耗能全景功能，在一个页面里可同时查看最重要、最常用的数据。以地图、饼图、线图等方式展现，方便直观，好用易用！</p> 	<p><b>易上手</b></p>	<p>界面复杂，不知从何入手。</p> 
<p>UI设计简洁，提供换肤功能。</p> 	<p><b>体验好</b></p>	<p>UI设计简陋，用户体验差。</p> 




■ 分支机构 20+  
■ 研发团队 40+  
■ 交付团队 50+  
■ 参建项目 900+

**标准产品交付流程**：进场会 → 安装调试 → 功能实现 → 客户培训 → 项目验收 → 免费维保 → 长期服务



**新基点**  
 新展望 · 新突破  
 技术更新迭代 **2019**  
 市场全面外扩 **2018**  
 11年行业积累 **2017**  
**2016**  
 2015  
 2013  
 2012  
 2011  
 2010  
 2009  
 2008  
 2007  
 2006  
 2005

ISO 9001认证  
 国家高新技术企业  
 广东省诚信示范企业  
 MAX系列产品著作权登记证书  
 CMMI3（软件能力成熟度模型集成）认定企业  
 2018年中国智能建筑行业十大匠心产品品牌企业





## 合作品牌库

### 楼宇自控



### 智能照明



### 中央空调



### 发电机组



### 电梯设备



### 云服务提供商



## 运行环境

名称	硬件配置要求	系统软件要求	备注
应用服务器 	CPU: 四核及以上 3.1GHZ 内存: 8GB或以上 硬盘: 500G 网卡数量: 2个	windows server2008、 Microsoft IIS7.0或以上	独立服务器
数据库服务器 	CPU: 四核及以上 2.0GHZ 内存: 8GB 磁盘: 1T	MySQL5.6	独立服务器
工作站 	CPU: 两核及以上 1.8GHZ 内存: 4GB 显示器: 21寸液晶显示器	windows7/windows8、IE10以上	任意一台可连接到应用服务器的PC机

## 机房布置

