

**azbil**

# 产品指南



## 关于商标

---

Savic-net™, ACTIVAL™, ACTIVAL+™, Infilex™, PARAMATRIX™, PARACONDUCTOR™, Neopanel™ 是阿自倍尔株式会社在日本及其他国家的商标

Microsoft®, Windows®, excel 是美国 Microsoft Corporation 在美国以及其他国家中的注册商标或商标

BACnet® 是美国 Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) 的注册商标

MODBUS® 是 Schneider Electric SE 及其子公司、关联公司的注册商标

Ethernet 是美国 Xerox Corporation 的注册商标

LONWORKS®, LON®, LonTalk® 是 Echelon Corporation 在美国及其他国家的注册商标

其他的公司名称、产品名称都是各个公司的商标或者注册商标

## 关于简称

---

DDC - 直接数字控制器	PLC - 可编程逻辑控制器	JIS - 日本工业标准	BAS - 楼宇自动化系统	BMS - 楼宇管理系统
FMS - 设施管理系统	BEMS - 楼宇能耗与管理系统	IBMS - 智能化楼宇管理系统	BTL - BACnet 测试实验室	
RTU - 远程测控终端	ASCII - 美国标准信息交换代码	NFC - 近场通讯的简称	SMS - 系统管理服务器	
DSS - 数据存储服务器	MIS - 管理集成服务器	MISL - 轻型管理服务器	SCS - 系统核心服务器	SCSL - 轻型系统核心服务器
FCU - 风扇控制单元	AHU - 空气处理机	VAV - 变风量空调系统	INV - 变频器	VAV BOX - 变风量末端装置

# 目 录

## 总体解决方案

### 系 统

savic-net™G5 建筑管理系统	1
BEMS建筑能耗与管理系統	3
热源、空调系统 Digital Twin	5

### 设 备

管理服务器和控制器	6
调节器和仪表	7
流量计	9
差压·压力变送器	11
智能控制阀	13
电动控制阀	15
角行程阀与执行器	16
直行程控制阀	17

### 控 制

一次泵变流量控制	19
二次泵变流量控制	21

### 业 绩

应用案例	23
国内业绩	25

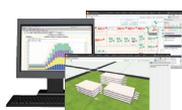
# 总体解决方案

作为综合性的自控产品和系统制造集成商，阿自倍尔株式会社提供可靠全线自主产品。已经建立起一套完整的客户支持系统，贯穿了从开发制造、到销售、施工安装、增值服务等整个过程。关注建筑的全生命周期，在各个阶段提供优化的总体解决方案。确保节能，并提高建筑使用价值。

## 系统及设备



管理集成服务器



建筑自控系统 Building Automation System  
 建筑管理系统 Building Management System  
 建筑设施与能源管理 Facility Management System  
 建筑能耗与管理系统 Building Energy and Management System  
 智能建筑管理系统 Intelligent Building Management System

## 控制设备



BACnet® 高级控制器和I/O模块



BACnet® 控制器和I/O模块



FCU & VAV 控制器



调节设定器



室内设定器

## 现场设备

### ACTIVAL™ 系列



流量测量控制阀



电动二通阀



弹簧复位型电动阀



电动、气动蝶阀



电动、气动风阀执行器



电动调节阀



大口径电动阀



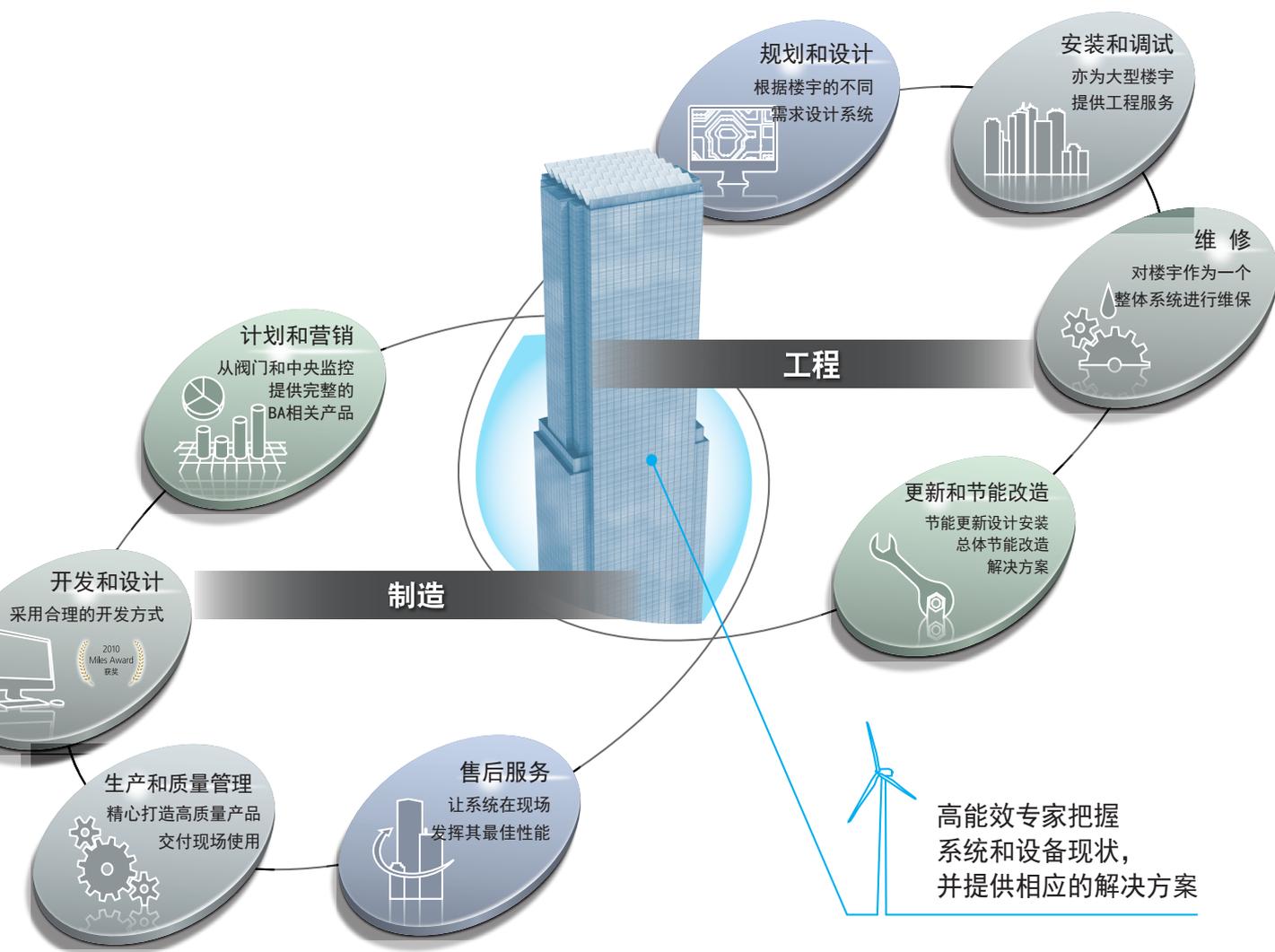
电动三通调节阀



气动球阀



气动座阀



室内温湿度



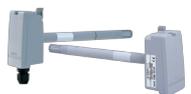
辐射温度



两线制电磁流量计



涡街流量计



风管型温湿度露点



管道型温度 铂电阻



四线制电磁流量计



高精度差压·压力传感器



耐环境室内型温湿度



耐环境风管型温湿度

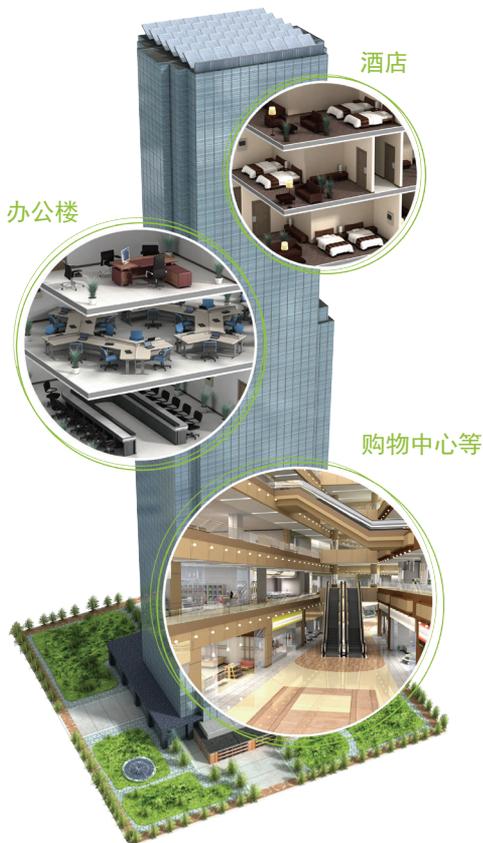
## savic-net™ G5

全新模式 第五代建筑管理系统

最经济节能的应用，最舒适自然的体验。  
具备更为先进的扩展性、操作性和环保性能。

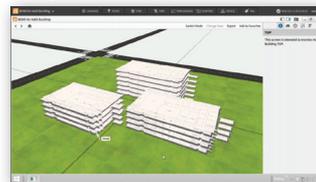


全新的系统架构，安全可靠，易扩展。  
全新的建筑管理系统界面，直观友好。  
全新的建筑管理应用，提高使用效率。  
优化控制逻辑，环境更舒适、更节能。  
千兆接口，BTL认证，满足全球标准。  
指标更高，速度更快，处理能力更强。  
宽范围电源设计，适应较低质量供电。



## 全新界面，应用广泛

直观的用户界面



全新的用户体验



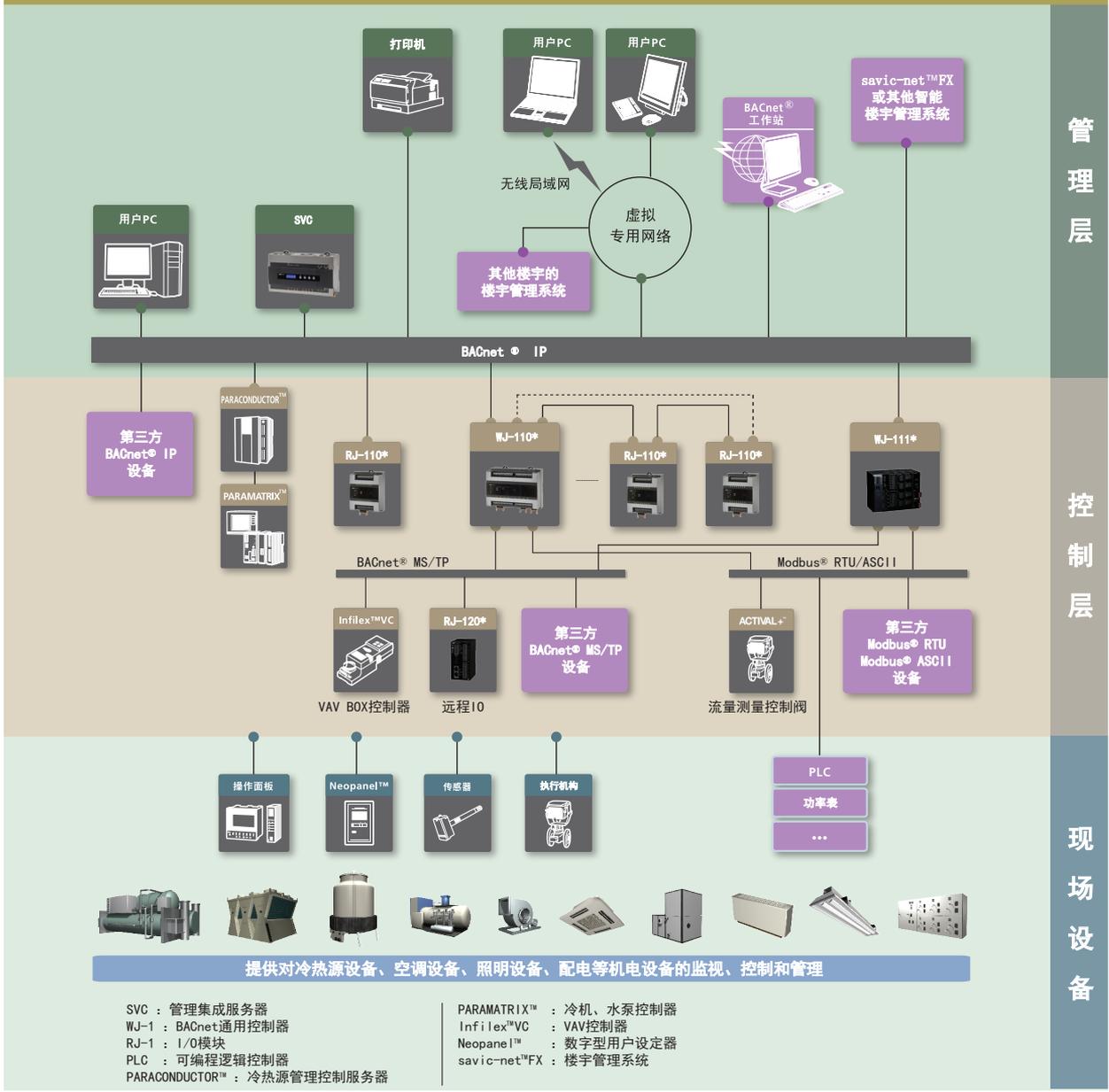
界面简洁、易操作



能源管理  
专业解决方案



## 系统结构示意图



## 日本研发制造，先进、可靠的建筑管理系统



内置节能效果优异的应用程序模块，已经过日本市场的长期实践验证，为客户提供高效实用的能源管理服务。



提供简洁直观的用户界面，客户可以快捷定位所需信息。



应用开放的通信协议，无缝集成不同厂家设备。



### Building Energy and Management Station

高效节能 能耗与设备控制的导航式管理服务

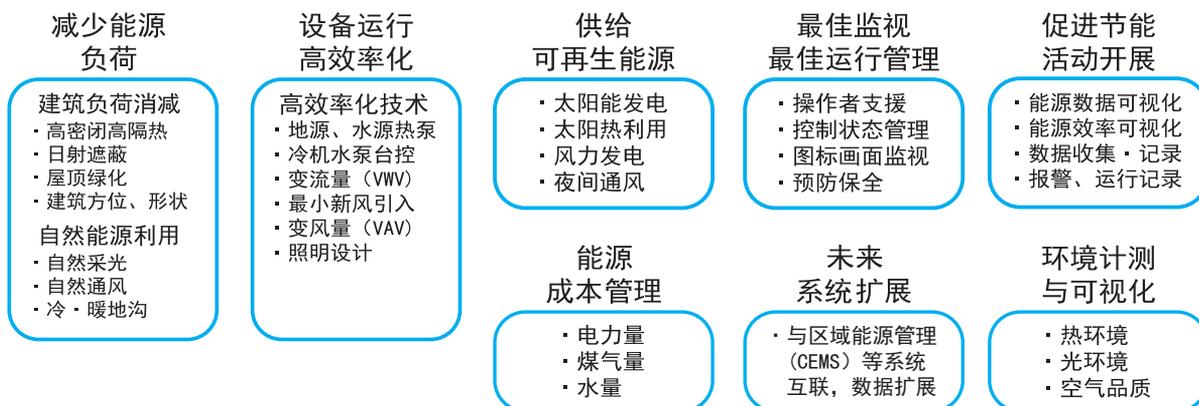
关注建筑全生命周期, 能耗管理、设备专业和环境参数结合分析, 实现管理可视化、高效化、提升管理品质。延长设备寿命、节能减排。



#### 能源管理

优化建筑的能源消费, 降低能耗成本。

适用于工厂、商业楼宇、医院、能源站、机场、数据中心等  
如果根据楼宇用能特性组合节能菜单, 还可以实现更高的节能效果。



#### 大型建筑管理

- 面向大型建筑
- 机电设备的综合管理
- 楼宇群的综合管理

#### 优势

- 缩短投资的回收周期
  - 节能10%以上, 一般2年回收
- 延长设备使用寿命
  - 通过设备管理, 延长5~10年寿命
- 消减生命周期成本
  - 节省能源使用费用
  - 节省设备更新费用
  - 节省维修费用

#### 云管理服务



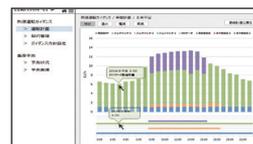
设备电力消费比例



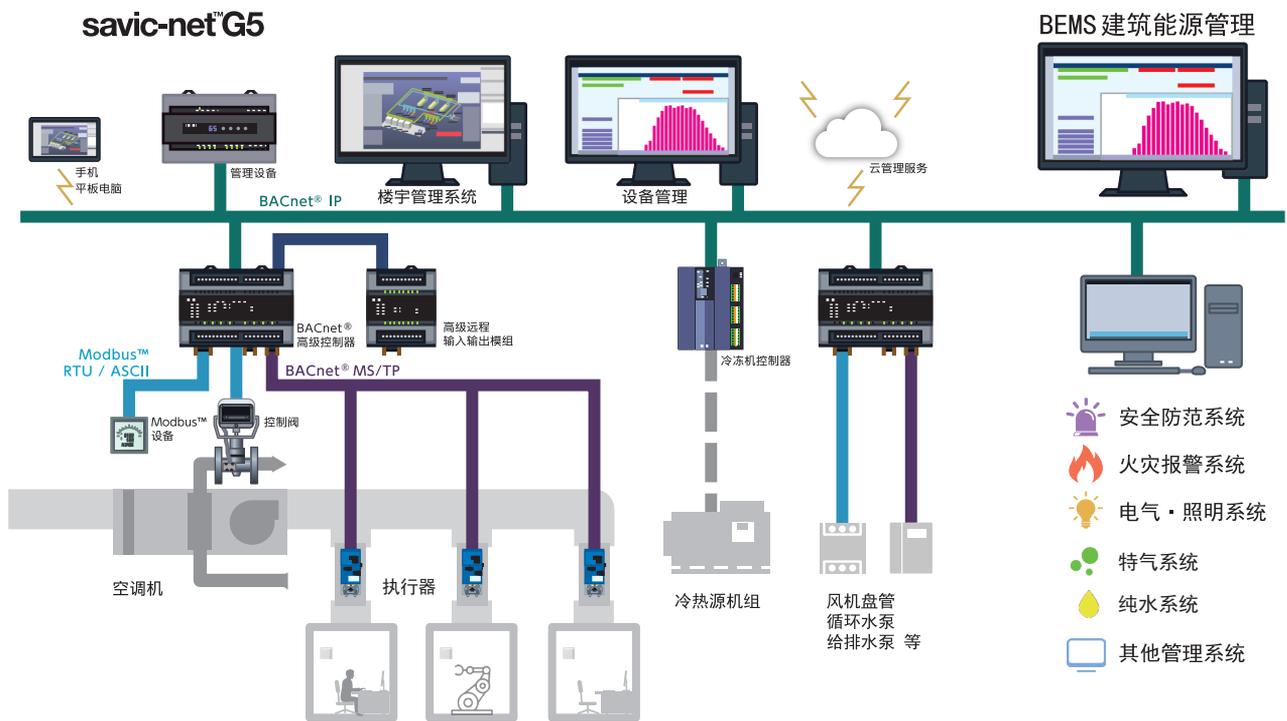
需求响应



能耗管理



最佳运行



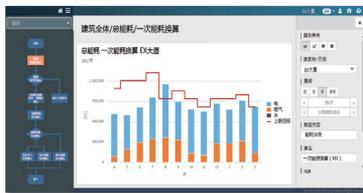
## 专家系统

内置的专家系统，9大评估体系，6万管理点，近3000张分析图表。



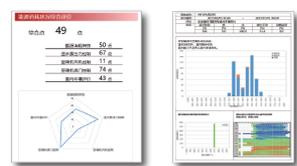
## 能耗预测

在1~3年数据积累后，系统将提供预测数据，供设备运行参考。



## 自动评分

对运行设备进行诊断评分，以列表方式，提示管理者发现问题。



## 分析流程导航

流程图提示分析法，逐级分析发现问题，提供专家意见。



## 部分案例



北京中国尊



北京T3航站楼



上海花园饭店



天津建筑设计院



武汉永旺梦乐城



世博会日本馆

# 系统

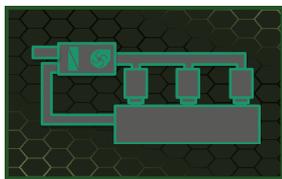
## 热源、空调系统 Digital Twin

### 热源、空调系统 Digital Twin

CPDT 热源系统数字孪生 (Chiller Plant Digital Twin)

ASDT 空调系统数字孪生 (Airside Digital Twin)

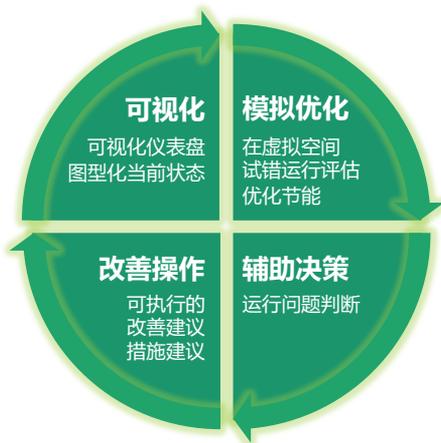
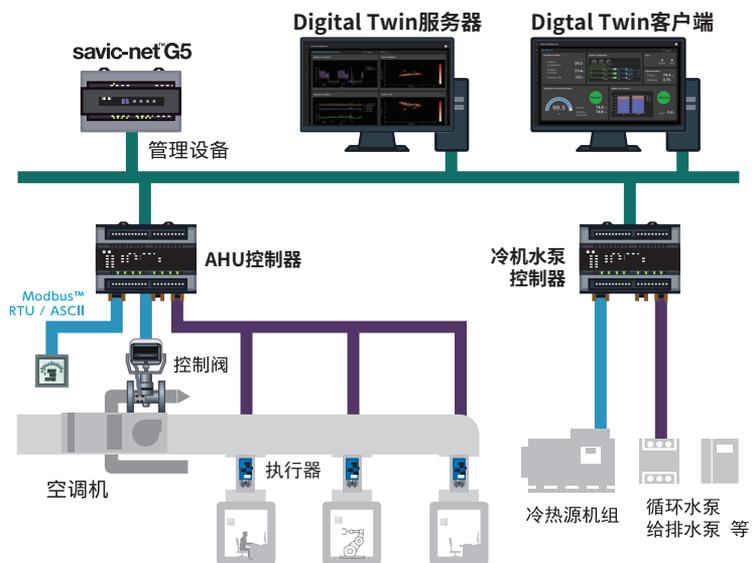
Digital Twin可以数字化虚拟展示热源和空调系统。系统进行数据建模，运用设备参数性能和数据分析，模拟热源和空调系统运行，深入分析系统的性能，进行虚拟压力测试和详细分析能耗等。



虚拟运行的AHU机组



虚拟运行的热源系统



可视化仪表盘



数据预警



仿真模拟



仿真验证

## 管理服务器和控制器

### 管理服务器和控制器

BTL认证设备，处理能力强、灵活、易扩展。

品名	系统管理集成服务器	高级冷机水泵控制器
外观		
型号	BH-102G0W0000	WJ-1102Q/WJ-1102P
功能描述	savic-ne™G5 系统的核心管理集成服务器，管理系统的所有信息，通过网络客户端电脑显示、操作、设定和管理的人机交互界面实现楼宇管理系统的可视化管理，提供实时监测、逻辑控制、数据报表、图形显示、数据分析等	专用冷机和水泵控制器，根据空调负荷、送回水温度对冷热源机组进行最佳化运行控制。逻辑可编程，适用于复杂的控制逻辑。提供高度灵活、可靠的控制应用。提供群控管理、启停控制、台数控制、变频控制等控制应用
电源	100VAC~240VAC 50/60Hz 锂电池72小时备份	100VAC~240VAC 50/60Hz 锂电池备份
通信	2路Ethernet: BACnet® IP, 100Mbps/1000Mbps	* 1路Ethernet: BACnet® IP, 100Mbps/1000Mbps自适应 * 2路RJ-11系列远程I/O接入, 100Mbps。 * 2路RS-485: BACnet® MS/TP或Modbus® RTU/ASCII。 每路最多可接入50个本公司设备, 或最多31个其他公司的模块。
设备配置	Intel双核 1.9GHz, 64bit; DDR3L SDRAM 2GB; SSD 32GB	32bit CPU ; SDRAM 256M ; FlashRom:32M;
接点	系统对象点: 5000点; 本体I/O: 8DI、2DO	* 本体: 4DI; 6DO; 6AO; 8UI (可用于AI/PT100/PT1000/DI); * RJ-11模块可选: 8DI/8DO; 16DI; 4UI0
运行环境	5~40°C (不结露)	0~50°C (不结露)
安装	DIN导轨或螺丝安装	DIN导轨或螺丝安装

品名	BACnet® 先进控制器	BACnet® VAV控制器	BACnet® FCU控制器
外观			
型号	WJ-1111/RY51***	WJ-1201	WJ-1202
功能描述	WJ-1111对空调等机器设备进行控制的通用控制器，产品小型化，直接接入RY51***型I/O模块，也可通讯接入远程I/O模块。通过构建输入输出和控制应用，实现机器设备的最佳控制。	对变风量末端装置进行DDC控制，并根据CO2浓度节能控制风量，执行灵活的控制策略。	风机盘管用控制器，启停、风量切换和阀控制。可执行节能控制和外调机联动。
电源	100VAC~240VAC 50/60Hz 锂电池备份	100~240VAC或24VAC	
通信	* 1路Ethernet: BACnet® IP, 100Mbps * 2路RS-485通道: BACnet® MS/TP或Modbus® RTU。 每路最多可接入50个本公司设备, 或最多31个其他公司的模块。	BACnet®MS/TP	
接点	扩展接入RY51模块，主要模块型号： RY51**S: 8 (16) DI RY51**D: 8 (16) DO RY5116R: 8DI/8DO RY5108C: 8DOC RY5104Y: 4RRD RY5104A: 4AI RY5104P: 4Pt RY5104J: 2AI/2Pt RY51**M: 2 (4) AO RY51**T: 4 (16) TOT RY51**F: 1 (3) MM RY5101E: SAnet I/F RY5101U: 设定器连接模块	* 温度输入: 1Pt (室内温度) * CO2浓度输入: 1~5Vdc * 1PI (风速脉冲), 2DI (风门) 1MM (风门电机开闭) * 可选2DI/1DO, 用于联动 * 外接用户设定器	* 风机控制: 3速风机控制 * 两组阀门控制: 2DO * 输入: 1Pt (室内温度) * 可选2DI、1DO * 可选2Pt (配管温度) * 外接用户设定器
运行环境	0~50°C (不结露)		
安装	DIN导轨或螺丝安装	DIN导轨安装	

### 数字调节控制器

简易设定、自动控制，助您实现各种操作！

品名	数字指示调节器	
外观		
型号	R15	R35/R36
用途	R15为多量程输入、是采用新算法“Rational00PPID”及“Just-FiTTER”PID控制方式的48×48小型数字指示调节器。控制输出可从继电器接点、电流等形式中进行选择。	R35/36为多量程输入、是采用新算法“Rational00PPID”及“Just-FiTTER”的PID控制方式。控制输出最大可有2点（根据机型而定），并可从继电器接点、电流等形式中进行选择。
电源	AC85~264V 50/60Hz±2Hz	
采样周期	500ms, 0.5%FS精度	100ms, 0.1%FS精度
接点	<ul style="list-style-type: none"> <li>* PV输入：测温电阻、直流电流（电压）</li> <li>* 控制输出：1DO或1AO</li> <li>* 组合选择：3DO、2D1、2CT（电流变换器）、1RSP（远控）</li> <li>* 可选1路RS-485通讯</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 可选PV输入：测温电阻、直流电流（电压）（多量程）</li> <li>* 组合控制输出：3DO、2AO</li> <li>* 组合选择：3DO、4D1、2CT（电流变换器）、1RSP（远控）</li> <li>* 可选1路RS-485通讯</li> </ul>
运行环境	0~50℃, 10~90%RH（应无结露）	
安装	面板安装或选配底座安装	

### 室内型温度/湿度传感器

设计成适合任何类型的房间，具有多种产品系列。

品名	室内温湿度传感器	室内温湿度传感器	天花板式温度传感器	辐射温度传感器	铂电阻温度传感器	
外观						
型号	TY7043/TY7053（单温） HY7043/5（单相对湿度） HTY7043/5（温湿度）	TY7023（单度） HY7023（单相对湿度） HTY7023（温湿度）	TY7301	TY7321	TY7820	
用途	室内温度 室内相对湿度		室内温度	辐射温度	温度	
范围	温度	0~60℃		0~60℃	辐射温度5~50℃	0~60℃
	湿度	0~100%RH		-	-	-
精度	温度	±0.3℃（0~60℃范围）		±0.3℃（25℃时）	±2℃（25℃时）	0.3℃
	湿度	±3%RH（30~70%RH 25℃） ±5%RH（20~80%RH 15~35℃）		-	-	-
时间常数 (风速0.15m/s时)	温度	最大4.5分钟 (TY7053最大2.5分)	最大5分钟	最大3分	最大10秒	最大约2分
	湿度	最大40秒		-	-	-
输出信号	温度	4~20mA DC/Pt100	Pt100	Pt100	1~5V DC	Pt100
	湿度	1~5VDC/0~10VDC/4~20mA DC	1~5VDC/0~10VDC	-	-	-
电源电压	单温度型无需电源 其他需要 AC/DC 24V		-	-	-	
安装方式	壁挂		天花板安装	顶棚安装	辅材安装	

## 耐环境型温湿度传感器

高精度、高可靠性的耐环境温湿度传感器，具有因化学环境引起的漂移监测和恢复功能。

品名		室内用温湿度传感器	风管用温湿度传感器
外观			
型号		HTY1000	HTY1010
用途		室内温湿度	周边环境温湿度
范围	温度	0~50°C	-20~60°C
	湿度	0~95%RH	0~100%RH
	露点温度	-30~50°Ctd (10~100%RH)	-40~60°Ctd (10~100%RH)
精度	温度	±0.2°C (25°C±2°C时)，显示精度 ±0.2°C±0.1°C	
	湿度	±2%RH (50±2%RH时)，显示精度 ±2%RH±0.1%RH	
	露点温度	±1°Ctd (50±2%RH, 25°C±2°C时)，显示精度±1°Ctd±0.1°Ctd	
时间常数	温度	8分钟以内 (气流0.15m/s)	4分钟以内 (气流2m/s)
	湿度/露点温度	1分钟以内 (气流0.15m/s, 25°C)	1分钟以内 (气流2m/s, 25°C)
输出信号		1~5V DC/4~20mA DC (温度/湿度/露点温度)	
电源电压		AC/DC 24V	
温湿度元件		温湿度同时测量、可更换的FP4双元件，自动定期检测漂移	
显示		LCD显示，LED指示灯	
安装方式		支架安装	

## 插入式温度/湿度传感器

独特设计，便于安装，采用高精度元件

品名		插入式风管温度/湿度传感器	插入风管露点温度传感器	插入式管道温度传感器
外观				
型号		TY78X3 (单温型) HY78X3/6 (单相对湿度型) HTY78X3/5/6 (温湿度型)	HY79X3/5 (露点温度) HTY79X3/5 (露点温度 温度)	TY783X TY7850
用途		提供周边环境温湿度	周边环境露点温度	管道精密温度测量
范围	温度	-20~60°C	-20~60°C	-50~200°C内范围可选
	湿度/露点	0~100%RH	-40~60°C DP (露点)	-
精度	温度	±0.3°C (-20~60°C)	±0.3°C (-20~60°C)	TY783: ±(0.15+0.002 t )°C TY785: ±0.1°C (位于0°C)
	湿度/露点	±3%RH (HY78X3) ±2%RH (HY78X6) (30%RH~70%RH, 25°C)	±1°C DP	-
时间常数	温度	<1min (TY78X3) <4min (HTY78X3/6)	<4min	<50s (搅拌水中)
	湿度/露点	<1min	<1min (露点)	-
输出信号	温度	4~20mA DC/Pt100	4~20mA DC/Pt100	TY783X: Pt100 ; TY785: 4~20mA
	湿度/露点	1~5VDC/0~10VDC/4~20mA DC	1~5VDC/0~10VDC/4~20mA DC (露点)	-
电源电压		单温度型无需电源，其他需要 AC/DC 24V		-
安装方式		插入式安装，浸入杆长度有4种，安装托架等另购		螺纹 (长度150~2000mm可选)

### 电磁流量计

检测器多材质可选，适用宽温度压力范围的各种流体流量测量。

品名	四线制电磁流量计	两线制电磁流量计
外观		
型号	转换器: MGG14C 检测器: MGG18、MGG11F (防浸型/大口径) MGG18D/F (防渗型) MGG19D/F (潜水型) MGS28U (卫生型)	MTG18A (一体型) 转换器MTG14C+检测器MTG18B (分离型)
说明	高性能、高可靠性的流量计转换器。以azbil成熟的MagneW PLUS 流量测量技术为基础，实现更强的流量测量能力。为确保符合中国计量法，进行了生产许可和进口型号的注册。	
电源	AC 100~120V, AC200~240V, 47~63Hz 11W	DC 15.6~42 V (不带通信); DC 21~42 V (带通信)
信号接口	<ul style="list-style-type: none"> <li>1路AO (4~20mA), 1路脉冲输出</li> <li>可选SFC、HART通讯, 数字输出: DE (模拟或数字输出)</li> <li>可选1DI/1DO 或 2DI或2DO 接点信号</li> </ul> * 使用脉冲输出时, EEPROM 会保存积算值的数据 (约 10 年)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1路脉冲输出</li> <li>可选1路AO (4~20mA), 带SFC通讯或1路AO (4~20mA), 带HART通讯或1路DE输出带通讯</li> </ul> * 使用脉冲输出时, EEPROM 会保存积算值的数据 (约 10 年)
适用流体	化学品, 腐蚀性液体, 工业用水, 海水、污水、废水等流体。卫生型可用于食品等行业的饮用水、酱油、牛奶、酒类等流体 可测导电率 $\geq 3 \mu\text{S/cm}$ 。	化学品, 腐蚀性液体, 工业用水, 化学品, 饮用水, 污水、废水等流体 可测导电率 $\geq 10 \mu\text{S/cm}$ ; $\geq 50 \mu\text{S/cm}$ (DN10/15, 分离型)
检测器规格	法兰型 (DN2.5~1100); 可选择夹持型 (DN 2.5~200); (DN2.5~15) 可选择软管、活管节、IDF/Tri 夹具接头。规格为JIS/ANSI/JPI 卫生型为ISO 夹具 (DN15~125); Tri 夹具 (DN15~80)	"法兰型 (DN2.5~200); 夹持型 (DN25~100); 规格: JIS; JIS B2210; ANSI; ANSI B16.5
参考应用范围	DN2.5最小可设范围0~0.001769m <sup>3</sup> /h (0~0.1m <sup>3</sup> /s水) DN1100最大可设范围0~34212m <sup>3</sup> /h (0~10m <sup>3</sup> /s水)	DN2.5最小可设范围0~0.00531m <sup>3</sup> /h (0~0.3m <sup>3</sup> /s水) DN200最大可设范围0~1130m <sup>3</sup> /h (0~10m <sup>3</sup> /s水)"
参考精度	$\pm 0.5\%FS$ (FS为16mA)	$\pm 0.5\%FS$ (FS为16mA)
阻尼时间	0.1~199.9 秒内可调节 快速响应类型: 0~199.9秒内可调节	0.5~199.9秒内可调节
显示	可选带背光的液晶显示屏, 同时显示流量百分比、瞬时流量和积算流量。	带背光的液晶显示屏, 同时显示流量百分比、瞬时流量和积算流量。
特点	250%防噪性能, 多种流量单位, 可设补偿系数, 自动调零, 流量平均处理 (1.0~30.0秒内可设), 可设0~10%内小流量切除, 新增脉动流的积算功能。 可设定正/反或单向流向的积算, 可对正/反流量差值的积算, 并可预设目标累计值报警, 可外接点输入切换积算方向或复位积算值。 可设空载状态 (当电极与空气接触时) 时空载报警。 可选购红外线触摸传感器设定参数 可选用高级防噪技术功能, 自动峰值切除功能以及励磁频率变更功能。 可选间断使用的“快速响应”型转换器 (如用于间断填充的流量测量) 可选: 溯源性系统图表、溯源性证书、校准证书	250%防噪性能, 多种流量单位可设, 小流量和小信号可设定在 0~10%范围内切除 可设检测到空载状态 (当电极与空气接触时) 时空载报警。 可选: 溯源性系统图表、溯源性证书、校准证书
防护等级	MGG14C/MGG18/MGG11: JIS C 0920 防水型, NEMA TYPE4X IEC IP66, 可选FM 防爆认证 MGG19: JIS C 0920 潜水型, NEMA ICS6-110 TYPE6, IEC 60529 IP68 可选FM 防爆认证"	NEMA TYPE 4X, IEC IP67 可选FM、CSA、ATEX、NEPSI防爆认证
安装方式	可选和检测器一体安装型或分体型 上游直管段 $>5$ 倍管径 (若装有变径管, 阀门等时, $>10$ 倍管径), 下游直管段 $>2$ 倍管径。	

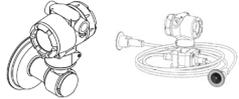
# 气体流量计

提供高性能、高可靠性的气体质量流量管理。

品 名	差压式气体流量计	感热式涡流气体流量计
外 观		
型 号	MVC10A/MVC10F	MVF
说 明	小型气体流量计，提供带压力补偿的气体质量流量。不需温度、压力传感器及补偿设备。带气体成本显示、泄露检查，有助于节能管理，用途广泛。	感热式涡流流量计，通过检测涡流频率，计算带压力补偿的气体质量流量。不需温度、压力传感器及补偿设备。
电 源	AC 90~250V	DC 24V ±10%
信号接口	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1路AO (4~20mA)</li> <li>• 1路脉冲输出。</li> </ul> *EEPROM 可保留积算值和各种设定值的记录数据	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1路AO (4~20mA)</li> <li>• 1路脉冲输出</li> <li>• 1路RS-485通讯接口。</li> </ul>
适用流体	压缩空气、N <sub>2</sub> 和 CO <sub>2</sub> 等气体的流量	压缩空气、N <sub>2</sub> 、Ar、O <sub>2</sub> 、CO <sub>2</sub> 、城市煤气(13A)、甲烷、丙烷、丁烷、其他无活性气体及各种混合气体下爆炸界限范围外的气体。
检 测 器 口 径 范 围	法兰型 (DN50~150)，规格：JIS10K	夹持型 (DN50~150)，规格：JIS10K、DIN PN10、ANSI150
参 考 应 用 范 围	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN50可测范围 35~1200Nm<sup>3</sup>/h (0.7MPa空气时)</li> <li>• DN150可测范围 280~10000Nm<sup>3</sup>/h (0.7MPa空气时)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN50可测范围8.5~854m<sup>3</sup>/h (0.3MPa空气) 14~1280m<sup>3</sup>/h (0.5MPa空气)</li> <li>• DN200可测范围62.5~6249m<sup>3</sup>/h (0.3MPa空气) 94~9364m<sup>3</sup>/h (0.5MPa空气)</li> </ul>
参考精度	±3% RD	±0.25% FS (FS为16mA)
阻尼时间	0~128s 可调节	100ms
显 示	显示体积流量和质量流量，以及流速或压力。	带背光液晶显示屏，显示瞬时流量和积算流量。
特 点	<p>双头传感器，可通过测量差压、表压和温度，提供有密度补偿的质量流量。</p> <p>采用流线形流量管（椭圆管），不需长直管段，也可实现高精度且稳定的测量，并减少剥落和堵塞。流量可调比为1~30，即使接近零的流量也可测出。可设 0~20%的小流量切除范围。</p> <p>具备成本指示值，方便节能管理。</p> <p>自动调节范围，测量范围可通过记忆最大流量进行自动调节。</p> <p>检查气体渗漏，使用内置的压力传感器测量管道压力，显示渗漏率，避免能耗浪费。</p>	<p>应用高灵敏度、高速响应的μF传感器，采用矽基微加工、薄膜形成技术制造，边长仅1.7mm、厚0.5mm。实现100:1的宽测量比。</p> <p>可选按实际流量校正，提供相应报告和证明书。</p> <p>可选禁油处理。</p>
防护等级	IEC60529 IP54	IEC IP67
安装方式	可选一体安装型或分体型，上游直管段>0.5倍管径（若前装有变径管，阀门等时，>2.5倍或4倍管径），下游直管段>0.6倍管径。	水平或垂直安装。上游直管段>10倍管径，下游直管段>5倍管径。含水分或油雾的气体，需设置过滤器；勿直接安装在空压机输出端。

### 差压变送器

提供高性能、高可靠的差压测量。

品名	智能差压变送器	智能远传双法兰型 差压变送器	智能单法兰型 差压变送器	智能卫生型 差压/压力变送器
外观				
型号	GTX15D GTX30D/31D/32D GTX40D/41D/42D GTX71D/72D"	GTX35R (中差压) GTX40R (高差压)	GTX35F (中差压) GTX60F (高差压)	GTX35F/60F GTX35R/40R *符合乳品和发酵等食品行业的卫生标准
用途	智能变送器, 测量气体、液体、蒸汽的压力或压差以及液体的液位, 转换成4~20mA模拟信号和数字信号。并可通过通讯设定器, 进行自我诊断、测量范围重新设置和自动调零等操作。			
电源	17.9~42V DC, 具有反极性保护。			12.5~45V DC
输出信号	可选: 4~20mA(带SFN协议)、4~20mA(带HART协议)、FOUNDATION Fieldbus (基金会现场总线) 或数字输出(DE协议) 1个报警输出(接点输出): 检测到报警(输出报警/传感器温度报警)时输出			
参考可测量程	GTX15D: 0.1~2kPa GTX30D/31D/32D: 0.5~100kPa GTX40D/41D/42D: 35~700kPa GTX71D/72D: 0.25~14MPa"	GTX35R: 2.5~100kPa GTX40R: 35~700kPa	GTX35F: 2.5~100kPa GTX60F: 35~3500kPa"	GTX35F: 2.5~100Pa GTX60F: 35~3500kPa GTX35R: 2.5~100kPa GTX40R: 35~700kPa"
参考设定范围	GTX15D: -1~1kPa GTX30D/31D/32D: -100~100kPa GTX40D/41D/42D: -100~700kPa GTX71D/72D: -0.1~14MPa	GTX35R: -100~100kPa GTX40R: -100~700kPa	GTX35F: -100~100kPa GTX60F: -100~3500kPa	GTX35F: 2.5~100 kPa GTX60F: 35~3500kPa GTX35R: -100~100kPa GTX40R: -100~700kPa
参考接液温度范围	普通型: -40~110°C 氧用和氯用型: -20~75°C	普通型: -40~+180°C 高温型: -5~+280°C 氧用和氯用型: -10~120°C 高速响应型: -40~120°C	普通型: -40~110°C 氧用和氯用型: -20~75°C	范围-10~121°C 蒸汽灭菌: 150°C/60分钟
参考精度	±0.04%F.S.、±0.05%F.S. 零点稳定: 10年内±0.1% URL	±0.2%F.S. *具有毛细管内封入液的温度校正(校正由于温度波动引起的封入液密度变化影响)	±0.15%F.S.	GTX35*: ±0.3%F.S. GTX60F: ±0.2% F.S. GTX40R: ±0.4% F.S. (夹具型) ±0.2% F.S. (盖形螺母)
防护等级	NEMA3 和 4X、IEC IP67; 可选FM、ATEX、IECEX、NEPSI、KOSHA等多种本安、隔爆、放粉尘、无火花型认证。			IP66/IP67; 可选FM、ATEX-、IECEX、NEPSI、KOSHA等认证。
响应时间	GTX30D/31D: 100毫秒以内 其他: 150毫秒以内"	约700毫秒	150毫秒以内	150毫秒以内
阻尼时间	0~32秒, 10档可设			
参考工作压力	-70~210kPa到2.0kPa abs~42 Mpa多种范围可选。	2.0 kPa abs~10 Mpa多种范围可选		10 kPa abs~ISO夹具压力等级(700 kPa)
安装方式	水平或垂直安装。 过程连接: Rc1/2 1/2NPT或 Rc1/4 1/4NPT内螺纹	远传法兰直接安装在过程侧, 仪表水平或垂直安装。 法兰: DN100/80/50/40, 或适配器法兰DN80/50/DN20/DN15, 毛细管长度: 2~10m	直接安装在过程侧, 法兰 DN100/80/50/40。 基准压力侧: Rc1/2 1/2NPT或Rc1/4 1/4NPT内螺纹或通大气孔。 可选适配法兰。	通过ISO夹具或盖型螺母连接到过程侧喷嘴, 可选延伸定位座(50mm或100mm)。 GTX**F基准侧无连接, 通气, 卫生型

# 压力变送器

提供高性能、高可靠的表压和绝对压力测量。

品名	智能表压变送器	智能直接安装型表压变送器	智能远传法兰型表压变送器	智能绝对压力变送器	智能远传法兰型绝对压力变送器
外观					
型号	GTX60G/71G/82G	GTX60G/71G	GTX35U/60U GTX71U/82U	GTX30A/60A	GTX30S/60S
用途	智能变送器，测量气体、液体、蒸汽的压力以及液体的液位，转换成4~20mA模拟信号和数字信号。并可通过通讯设定器，进行自我诊断、测量范围重新设置和自动调零等操作。			智能变送器，测量气体、水蒸汽和液体的绝对压力，并将测得的量转换成4~20mA模拟信号和数字信号。并可通过通讯设定器，进行自我诊断、测量范围重新设置和自动调零等操作。	
电源	17.9~42V DC, 具有反极性保护	12.5~42V DC	17.9~42V DC。具有反极性保护		
输出信号	可选：4~20mA带SFN协议、4~20mA带HART协议、FOUNDATION Fieldbus（基金会现场总线）或数字输出（DE协议） 1个报警输出（接点输出）：检测到报警（输出报警/传感器温度报警）时输出				
参考可测量程	GTX60G: 17.5~3500kPa GTX71G: 0.7~14MPa GTX82G: 0.7~42MPa"		GTX35U: 2.5~100kPa GTX80U: 35~3500kPa GTX71U: 0.7~10MPa GTX82U: 0.7~42MPa	GTX30A: 4~104kPa abs. GTX60A: 35~3500 kPa abs. (可调比1:100)	GTX30S: 4~104kPa abs. GTX60S: 35~3500 kPa abs.
参考设定范围	GTX60G: -100~3500kPa GTX71G: -0.1~14MPa GTX82G: -0.1~42MPa	GTX60G: -100~3500kPa GTX71G: -0.1~14Mpa	GTX35U: -100~100kPa GTX80U: -100~3500kPa GTX71U: -0.1~10MPa GTX82U: -0.1~42MPa	GTX30A: 0~104kPa abs. GTX60A: 0~3500kPa abs.	GTX30S: 0~104kPa abs. GTX60S: 0~3500kPa abs.
参考接液温度范围	普通型: -40~110°C 氧用和氯用型: -20~75°C	普通型: -25~70°C 氧用和氯用型: -10~70°C	普通型: -40~180°C 高温型: -5~280°C 氧用氯用型: -10~120°C	普通型: -40~110°C 氧用氯用型: -20~75°C	高温真空型: -5~280°C 高温高真空型: 10~300°C
参考精度	0.04% F. S. 或 ±0.05% F. S. 零点稳定性10年内 ±0.1%URL		± 0.2%F. S.	±0.15%F. S.	±0.25%F. S.
防护等级	NEMA3 和 4X IEC IP67	NEMA 3 和 4X IEC IP66/67	NEMA3 和 4X IEC IP67		
响应时间	100毫秒以内	100毫秒以内	约400毫秒	100毫秒以下	约400毫秒
阻尼时间	0~32秒，10档可设				
参考工作压力	2.0kPa abs~42Mpa多种范围可选。	2.0kPa abs~21Mpa多种范围可选。		GTX30A: 0.01~104 kPa abs. GTX60A: 0.01~3500 kPa abs	
安装方式	水平或垂直安装。 过程连接: Rc1/2 1/2NPT或Rc1/4 1/4NPT 内螺纹。	水平或垂直安装。 过程连接: 外螺纹 1/2 NPT R 1/2 G 1/2 M20×1.5; 内螺纹1/2 NPT Rc 1/2	水平或垂直安装。 远传法兰安装在过程侧, 可选: DN40~100 法兰, G1~1/2钮扣膜片, DN50夹持型, DN15~80适配器法兰, 毛细管长度2~10m	水平或垂直安装。 过程连接: Rc1/2 1/2NPT或Rc1/4 1/4NPT内螺纹。	水平或垂直安装。 远传法兰安装在过程侧, 可选: DN100/80 法兰, 毛细管长度2~10m

ACTIVAL+™智能控制阀，集调节阀、传感器、流量计一体化。  
可直接取代平衡阀，加强楼宇自控系统的控制性能，  
并且在不影响房间舒适的前提下实现节能

比动态平衡阀  
节能

流量控制



电动阀



可选操作面板

供回水温度



温度传感器

阀门两侧压力



压力传感器

无需另外安装

- 动态平衡阀
- 流量计
- 压力传感器
- 温度传感器
- 热量计
- 就地显示器



流量计

比动态平衡阀功能更多

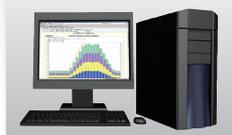


- 流量控制
- 流量最大值限制
- $\Delta P$ 压差自适应
- 能耗计量
- 流量计量
- 水温、压力测量

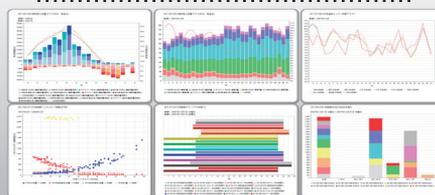
流量测量

热量计量

能耗分析



分析能耗模式来促进节能。



## 规格

### ■ 阀体

连接方式	法兰：GB PN16/JIS20K (RF)/JIS10K (FF)
压力等级	1. 6MPa (GB PN16) 1. 0MPa (JIS10K)、2. 0MPa (JIS20K)
适用流体	冷水/热水 (0~80°C)
流量特性	等百分比控制 (DN15~DN80) 修正线性 (DN100~DN150)
流量控制方式	等百分比控制、线性控制可选择
泄漏率	0.01%额定Cv值 (DN15为0.0006Cv或更小)

### ■ 执行器

行程时间	63±5秒 (50Hz)
电 源	24V AC±15%, 50/60Hz 8VA
状态显示	状态红色LED灯；可选配操作面板
输入输出	1) 1路AI：可选DC4~20mA、2~10V或0~10V 2) 1路脉冲输出（热量累积输出） 3) 2路PT100输入（供水回水温度输入） 4) 1路DI（冷暖房切换） 5) 1路RS-485通讯接口，Modbus™ RTU

### ■ 测量控制

项目	规格		
	尺寸	Cv	最大设定流量 (l/min)
流量	DN15 (1/2")	1.0	10
		2.5	25
		6.0	60
	DN25 (1")	10	100
		16	160
		25	250
	DN40 (1 1/2")	40	400
		65	650
		95	950
	DN65 (2 1/2")	125	1250
		145	1450
		234	2340
DN125 (5")	350	3500	
精度	阀门尺寸	设计流量10~100%	设计流量10%以内
	DN25-DN150	±5% RD	±1% FS
	DN15	Cv2.5/6.0 ±7% RD Cv1.0 ±10% RD	±3% FS
压力	范围与精度	0~1.6MPa 精度：±0.5%FS	
温度	范围与精度	-10°C~100°C 精度：±1.0°C (0°C~80°C范围内)	

\*热量计算需接入供水和回水温度PT100信号

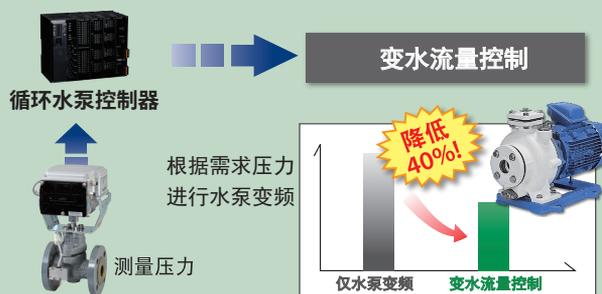


可选配面板

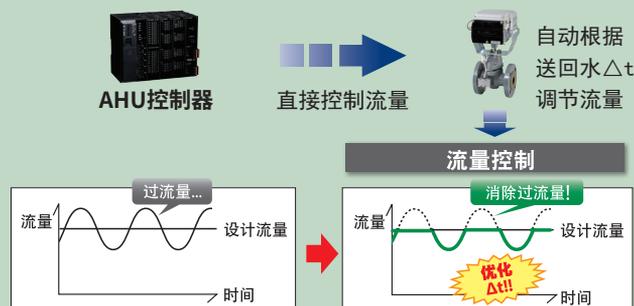
替代流量计、压力、温度、热量表  
或现场显示器，ACTIVAL+ 流量测量  
控制阀上直接显示并设定流量等参数。

数字显示	流量、热量	棒图显示	实时流量	按键设定	最大流量	流量控制方式
	供回水压力				阀门开度	冷暖房切换
	供回水温度				显示参数	输出参数

### 用于泵的节能

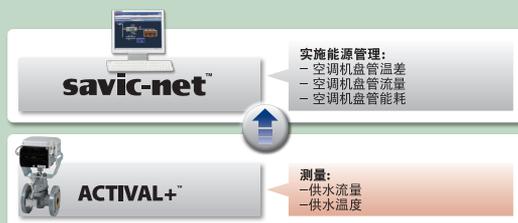


### 用实际流量控制



## 应用

我们为北京中信大厦（中国尊）项目提供了500多台ACTIVAL+™智能控制阀，除了实现空调机盘管流量控制和流量监测功能外，以通讯方式，为BEMS建筑能耗管理系统提供温度、压力和空调机热量等信息。无需安装动态平衡一体阀、流量计、热量计、温度和压力传感器，为客户节省大量的设备投资和安装成本



品名	ACTIVAL™ 电动阀			
外观				
型号	VY51系列		VY56系列	VY54系列
执行器	一体型	带弹簧复位	分体型, 配MY56执行器	一体型 (三通阀)
连接方式	法兰连接 (GBPN16、JIS10K或JIS20K) (RF或FF) 高压差用途	法兰连接 (GBPN16或JIS10K) (RF或FF)		法兰连接 (JIS10K) (FF)
阀体材质	铸铁 (FC200/HT200)、不锈钢 (SCS13A)或碳钢 (SCPH2)			铸铁 (FC200)
压力等级	1. 6MPa (PN16)、1. 0MPa (JIS10K)或2. 0MPa (JIS20K)		1. 6MPa (PN16) 1. 0MPa (JIS10K)	1. 0MPa (JIS 10K)
电源	24V AC +/-15% 50/60Hz			
控制信号	1) DC4~20mA或2~10V或0~10V输入, DC2~10V反馈 2) DC4~20mA输入和反馈 3) 135 Ω 反馈电位计 4) 公称135 Ω 电阻输入 5) SAnet (通讯) (JIS20K)		1) DC4~20mA或0~10V输入, DC2~10V反馈 2) DC4~20mA输入和反馈 3) 浮点+135 Ω 反馈电位计	1) DC4~20mA或2~10V或0~10V输入 DC2~10V反馈 2) 浮点+135 Ω 反馈电位计 3) 公称135 Ω 电阻输入
流通介质	冷热水、蒸汽 (0~175℃) 乙二醇溶液 (浓度≤50%)		冷热水、蒸汽 (0~130℃)	冷热水 (0~100℃)
流量特性	等百分比 100:1		等百分比、修正线性100:1	线性 30:1
泄漏率	额定CV值的0.01%或更低 (DN15, 0.06%或更低)		额定CV值的0.01%	额定CV值的0.1%
额定关断压差	1. 0MPa	1. 0MPa 0. 7MPa (DN80/JIS20K)	1. 0MPa (DN15~65) 0. 7MPa (DN80)	0. 5MPa (DN100/DN125) 0. 4MPa (DN150)
行程时间	63±5秒 (50Hz)		63±5秒 (50Hz) 复位3~40秒	63±5秒 (50Hz)
阀门口径 可选CV值	DN15 (1.0~6.0) DN25 (10/16) DN40 (25/40) DN50 (65), DN65 (95) DN80 (125)	DN15 (2.5) DN25 (6.8/10) DN40 (16/25) DN50 (40) DN65 (65), DN80 (95)	DN15 (1.0~6.0) DN25 (10/16) DN40 (25/40) DN50 (65), DN65 (95) DN80 (125)	DN100 (145/180) DN125 (234/265) DN125 (350/400)

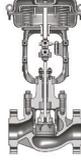
品名	ACTIVAL™ 电动阀			
外观				
型号	VY5302A (二通阀)	VY5302C (二通阀)	VY5303A (三通阀)	VY630* (开关阀)
执行器	分体型, 配置MY53系列执行器 (即插式)			一体型
连接方式	螺纹连接 (内螺纹 IS07-1)	法兰连接 (GB PN16)	螺纹连接 (内螺纹 IS07-1)	
材质	阀体为青铜 (CAC406) 或不锈钢 (SCS13A), 不锈钢阀芯、阀杆; 阀座为耐热特氟隆 (PTFE)			
压力等级	1. 6MPa (GB PN16)			2. 0MPa (VY6300) 4. 0MPa (VY6302)
电源	24VAC +/- 15% 50/60Hz			AC220V ±10% 50Hz
控制信号	可选: DC4~20mA、DC2~10V、DC0~10V、 浮点+135 Ω 反馈电位计、公称135 Ω 电阻、浮位控制 (3位)			两位置开关型
反馈信号	可选: DC2~10V输出 或 辅助开关输出			有源全开全关信号 (AC220V)
流通介质	冷热水、乙二醇溶液 (浓度≤50%) (VY5302A/VY5303为0~100℃、VY5302C为0~80℃)			水、空气、 乙二醇溶液 (≤50%)
流量特性	等百分比 100:1	等百分比 30:1	线性 30:1	-
泄漏率	0.01%额定CV值 (DN15, 0.06%)	0.01%额定CV值	0.1%额定CV值	无泄漏
额定关断压差	1. 0MPa (DN15~DN25) 0. 5MPa (DN32~DN50)	0. 5MPa	0. 5MPa (DN20, DN25) 0. 3MPa (DN32, DN40)	1. 0MPa
行程时间	60±6秒 (50Hz)			15秒±3秒
阀门口径 可选CV值	DN15 (2.5/4.0), DN20 (6.3) DN25 (10), DN32 (16) DN40 (25/40), DN50 (40)	DN65 (75) DN80 (110)	DN20 (4.0/6.3) DN25 (10), DN32 (16) DN40 (25)	DN15 (13), DN20 (33) DN25 (56), DN32 (86) DN40 (130), DN50 (130)

## 角行程阀与执行器

品名	蝶阀			气动球阀
示意图				
型号	VYG6系列	VYD6系列	VYS6系列	VY562*系列
类型	高性能调节蝶阀	对夹型密封蝶阀	法兰型密封蝶阀	法兰型比例二通阀
应用	空调冷热水、水处理系统、生活设施等水系统			空调冷热水、蒸汽、乙二醇溶液(浓度≤50%)
安装方式	对夹式		法兰式	法兰式(凸面RF)
法兰标准	JIS 10K/16K、ANSI 150LB、DIN NP10/NP16		JIS 10K、ANSI 150LB、DIN NP10、BS4504 PN10	GB PN16
材质	阀体: FCD450 阀板: SCS13、SCS14 阀座: EPDM、NBR	阀体: FC200、SCS13 阀板: SCS13、SCS14等 阀座: EPDM、NBR 等	阀体: SCPH2、FCD450 阀板: SCS13、FCD450 阀座: EPDM、NBR	阀体: HT200、SCPH2 阀芯和轴杆: 不锈钢 阀座环: 耐热PTFE
压力等级	1.6MPa、1.0MPa		1.0MPa	1.6MPa、1.0MPa
工作温度	NBR阀座: -10~80℃; EPDM阀座: -20~120℃			DN15~80: 0~175℃ DN100~125: 0~130℃
泄漏量	VI级			额定CV值的0.01% (DN15时, 0.06%或更低)
阀门口径	DN50~600	DN50~600	DN125~1350	DN15~150
可选配执行器	电动开关	MYSY开关型		—
	电动比例	MYSY比例型		—
	气动单作用	MP-K单作用型 或 MP-T单作用型		MP-K单作用型
	气动双作用	MP-K双作用型 或 MP-T双作用型		MP-K双作用型

### 执行器可用于蝶阀、球阀和风阀的角行程控制

品名	电动执行器	品名	气动执行器	
外观		外观		
型号	MY电动风阀执行器	型号	MP-K 系列	MP-T 系列
类型	旋转型, 可选弹簧复位	类型	气缸型执行器	大扭矩气缸型执行器
应用	风阀开关和比例调节	应用	蝶阀、球阀、风阀等角行程阀体	
电源	AC24V ±20% DC24V ±10%	分类	单作用型、双作用型	
控制信号	开关型	气源压力	0.4~0.7MPa (耐压1.0MPa)	
	比例型	手动机构	选配	
额定扭矩	20N·m, 弹簧复位20N·m	动作时间	单作用: 2S'~25S' 双作用: 1S'~25S'	单作用: 4S'~40S' 双作用: 5S'~15S'
保持扭矩	16N·m / 20N·m	扭矩 (气源0.4MPa)	单作用: 30~240N·m 双作用: 35~750N·m	单作用: 260~3250N·m 双作用: 585~8619N·m
防护等级	IP54	回转角度	90°	
环境温度	-20℃~50℃	可选附件	智能定位器 AVP300系列 AVP80型、AVP100型 等	
开关时间	电机约75~150S', 弹簧复位25S'		空气过滤减压阀 型号: KZ03 等	
手动	可手动开关调节		电磁阀 防水型J320B175、防爆型JE3J32G174 等	
可选附件	万向支架 电源变压器 辅助电位器(浮点控制)		限位阀 型号: 1L201 等	
			普通型LS系列、防水型VCL5001、防爆型VCX7001 等	

品名	气动座阀	
示意图		
型号	AGVB型/AGVM型	ACP型
类型	顶导向型单座调节阀	压力平衡套筒式调节阀
应用	可用于控制冷热水、蒸汽、气体流量，也可用于油、溶剂、酸、碱等流体介质	
执行器	多弹簧式薄膜执行机构 弹簧式活塞气缸执行机构	(多) 弹簧式薄膜执行机构 (无) 弹簧式活塞气缸执行机构
安装方式	法兰连接 (凸面RF): AGVB型—JIS10K, ANSI 150, JPI 150 AGVM型—JIS16K/20K/30K, ANSI300, JPI300 焊接式: 承插焊接、对接焊接	法兰连接 (凸面RF): JIS 10K/16K/20K/30K/40K ANSI 150/300/600、 HG 20592 PN 10/16/25/40/63bar JB 79-1 PN1.6/2.5/4.0MPa 法兰连接 (环连接面RJ): ANSI 150/300/600
可选材质	阀体: SCPH2/SCS13A/SCS14A 填料: PTFE或石墨 阀内件: SUS316/SUS440C/SUS316L	阀体: SCPH2/SCS13A/SCS14A 填料: PTFE或石墨 阀内件: SCS14A/SCS24
压力等级	1.0/1.6/2.0/3.0 (MPa)	1.0/1.6/2.0 3.0/4.0/6.3 (MPa)
允许工作压差	≤1.96MPa	≤3.92MPa
阀门口径 (mm)	15、20、25、40、 50、65、80、100	40、50、65、80、100、 125、150、200、250、300
介质温度	温度范围可选: -196~400℃	温度范围可选: -45~400℃
环境温度	-30℃~70℃	
执行机构及阀作用	正作用 (气关作用): 输入信号增大阀门关闭 反作用 (气开作用): 输入信号增大阀门打开	
流量特性	快开特性、等百分比特性或线性特性等调节控制	
泄露率	IEC60534-4-1999标准的 金属密封: IV级 (<0.01%的CV值) 司太莱合金: V、IV-S1级 (极少漏) 软密封: VI级 (<10 <sup>-7</sup> 的CV值)	IEC60534-4:2006标准的 IV级 (<0.01%的CV值)
气源压力	140kPa~400kPa 可选	140kPa~500kPa 可选
弹簧量程	20~340kPa 多量程可选	20~340kPa 多量程可选
可选附件	定位器 (型号: 智能AVP型系列、单作用气动HEP型/VPE型/HTP型等) 空气过滤减压阀 (型号: KZ03系列等) 电磁阀 (型号: 防水型J320B175、防爆型JE3J320G174等) 保位阀 (型号: IL201-2等)、气动加速器 (型号: IL100-02等) 限位开关 (型号: 防水型VCL5001、防爆型VCX7001等) 侧装手轮机构等附件	

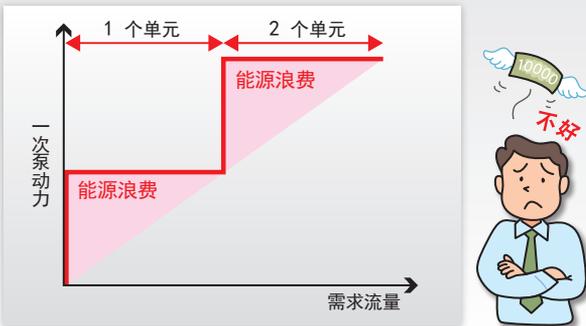
品 名	气动座阀	
示 意 图		
型 号	HCB型	HNB型
类 型	压力平衡套筒式调节阀	
应 用	可用于控制冷热水、蒸汽、气体流量，也可用于油、溶剂、酸、碱等流体介质	
执 行 器	多弹簧式薄膜执行机构	多弹簧式薄膜执行机构
安 装 方 式	法兰连接（凸面RF）： JIS 10K/16K/20K/30K/40K ANSI 150/300/600 HG 20592 PN 16/25/40/63bar JB 79-1 PN1.6/2.5/4.0MPa 法兰连接（环连接面RJ）： ANSI 150/300/600	法兰连接：FF/RF/RJ/LG JIS B2201;ANSI B16.5; JB/T 79-1;JB/T 79-2;HG 20592 焊接式：承插焊接、对接焊接
可 选 材 质	阀体：SCPH2/SCPH21/SCS13A/ SCS14A/SCS16A/SCS19A 填料：PTFE或石墨 阀内件：SCS24/SCS14A/SCS16A SCS19A	阀体：SCPH2/SCPH21/SCPH61 SCS13A/SCS14A/SCS16A/SCS19A 填料：PTFE或石墨 阀内件：SCS14A/SCS16A/SCS24
压 力 等 级	1.0/1.6/2.0 3.0/4.0/6.3 (MPa)	1.0/1.6/2.0 3.0/4.0/6.4 (MPa)
允 许 工 作 压 差	≤3.92MPa	≤4.0MPa
阀 门 口 径 (mm)	40、50、65、80、 100、150、200	40、50、65、80、100、 150、200、250、300
介 质 温 度	温度范围可选：-45~550℃	温度范围可选：-40~260℃
环 境 温 度	-30℃~70℃	
执 行 机 构 及 阀 作 用	正作用（气关作用）：输入信号增大阀门关闭 反作用（气开作用）：输入信号增大阀门打开	
流 量 特 性	快开特性、等百分比特性或线性特性等调节控制	
泄 露 率	IEC60534-4:2006标准的 金属阀座：III级（<0.1%的CV值） IV级（<0.01%的CV值） 软密封：VI级（<10 <sup>-7</sup> 的CV值）	IEC534-1982标准的 金属密封：IV级（<0.01%的CV值） 软密封：VI级（<10 <sup>-7</sup> 的CV值）
气 源 压 力	140kPa~390kPa 可选	140kPa~400kPa 可选
弹 簧 量 程	20~240kPa 多量程可选	20~240kPa 多量程可选
可 选 附 件	定位器（型号：智能AVP型系列、单作用气动HEP型/VPE型/HTP型等） 空气过滤减压阀（型号：KZ03系列等） 电磁阀（型号：防水型J320B175、防爆型JE3J320G174等） 保位阀（型号：IL201-2等）、气动加速器（型号：IL100-02等） 限位开关（型号：防水型VCL5001、防爆型VCX7001等） 侧装手轮机构等附件	

注：SCPH2/SCPH21/SCPH61 -日本JIS标准碳钢材质标号 SCS13/SCS14/SCS16/SCS24 -日本JIS标准不锈钢耐蚀铸钢材质标号  
 FC200/FC250/FC450 -日本JIS标准球墨铸铁材质标号 SUS316/SUS440C/SUS316L -日本JIS标准不锈钢材质标号  
 EPDM -三元乙丙橡胶 NBR -丁腈橡胶 PTFE -聚四氟乙烯（特氟龙）

最小成本与最大效果并存, 以最少的投资,  
最多减少冷水机组一次泵70%的功耗。

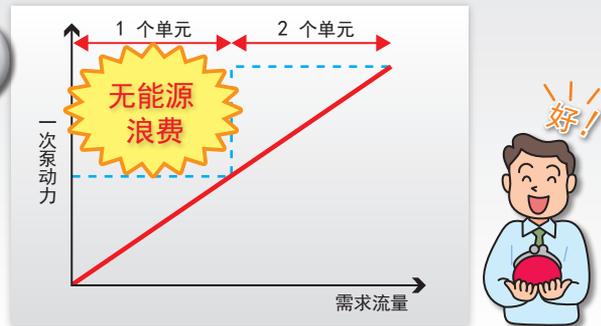
### 过去...

一次泵一直与冷水机组联动。  
由于一直提供额定流量, 导致一次泵能耗变高。

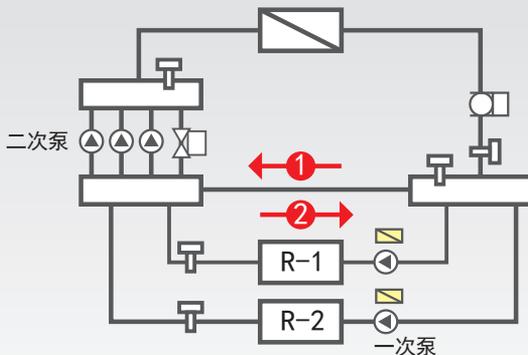


### 现在!

在一次泵控制变频调速装置,  
使流量达到供求平衡。  
在已安装流量计的情况下,  
所要附加的设备仅为控制器及变频器。

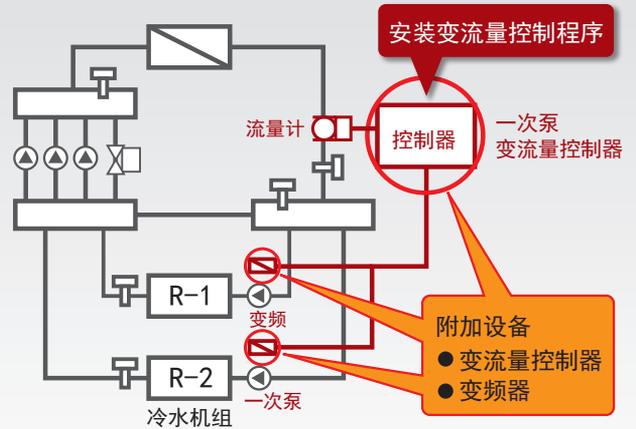


### 大大降低一次泵能耗



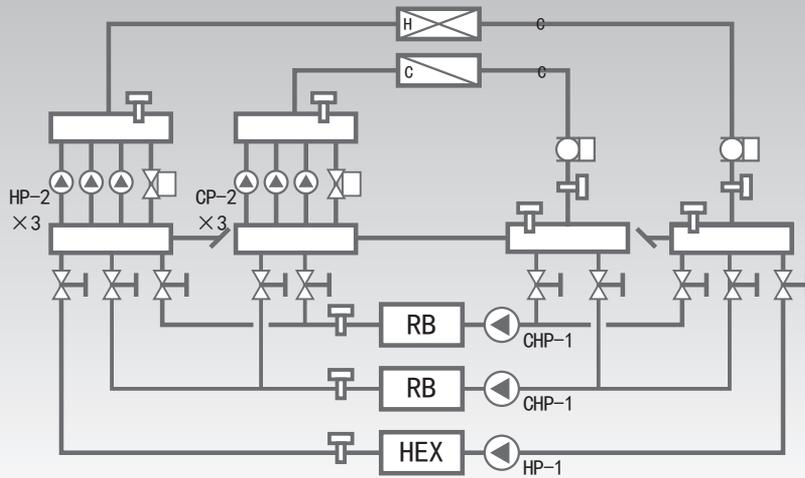
1. 需求大于供给  
水流从排水集管流向供水集管。使供水温度发生波动。
2. 需求小于供给  
水流从供水集管流向排水集管。造成输送水流动力的浪费。

### 实际安装简便



可简单安装一次泵变流量控制器。  
如果安装我们的冷水机组控制器 "PARAMATRIX™" 的话,  
则只需附加软件。

## ▶ 范例



- Hotel Metropolitan Nagano (长野大都会酒店)
- 建筑面积：25,433 m<sup>2</sup>
- 冷热源机组

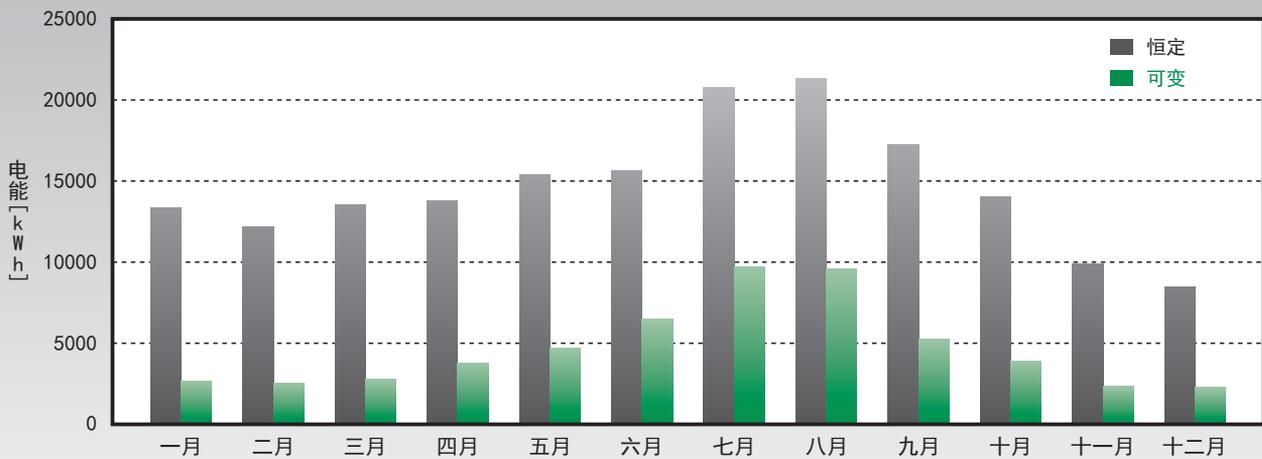
冷却设备和锅炉	1,264 kW × 2 个单元
冷水一次泵	3,600 l/min, 18.5 kW × 2个单元
蒸汽锅炉	4,200 kg/h × 2 个单元
蒸汽热能交换器	6 GJ/h × 1 个单元
热水一次泵	3,600 l/min, 18.5 kW × 1 个单元

### • 特点

- 冷水机组 24 小时运转。
- 冬季也存在制冷需求。
- 冷却设备仅用于制冷。

注：RB-制冷机组或锅炉 HEX-热交换器

## ▶ 节能效果



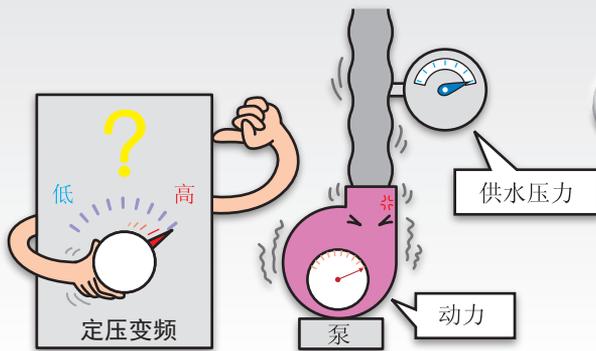
恒定流量的估算功耗	175,688 kWh
变流量控制的实际功耗	56,234 kWh
节能效果	119,454 kWh

降低功耗：119,454kWh (降低 68%)

自动设置泵的最小供水压力。  
在不影响室内环境舒适的前提下，大幅降低泵的功耗。

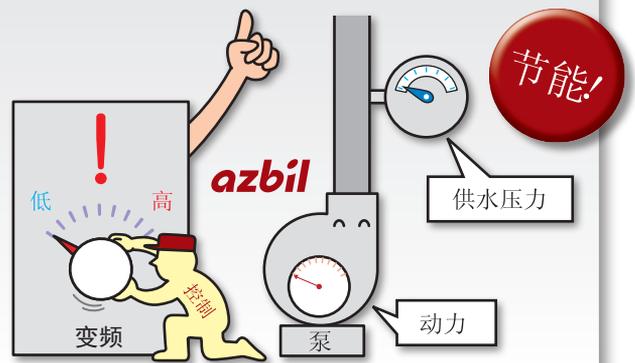
### 过去...

即便将变频装置安装在泵上，  
并将供水压力设定在恒定值，  
我们仍有空间为你减少更多能耗。



### 现在!

只需花费小成本安装先进的自动控制装置，  
就能优化供水压力，  
进一步提高变频的节能效果。



### azbil 变流量控制的效果

**azbil**

通过减少供水压力从而更加节能

泵功耗

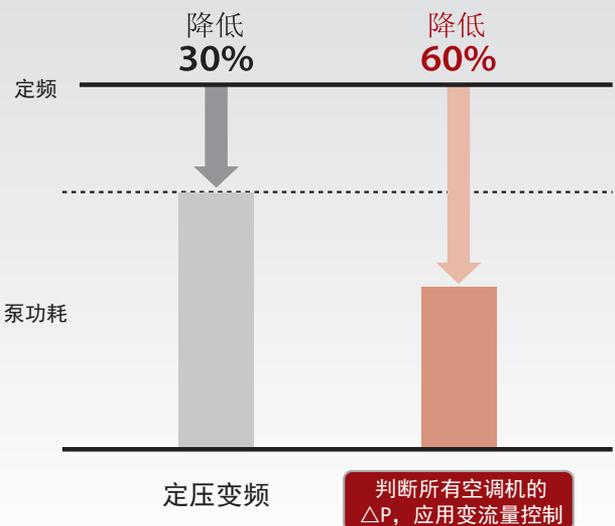
$\propto$

供水压力

$\times$

供水流量

定压变频仅通过减少供水流量实现节能目标

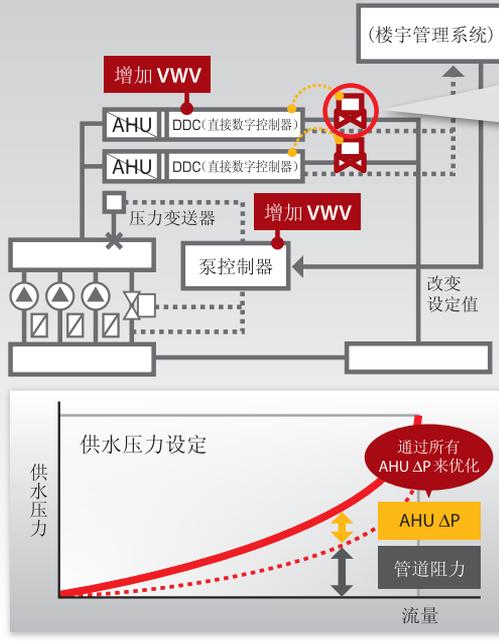


► 变流量控制（配合应用ACTIVAL+™流量测量控制阀）

先进!

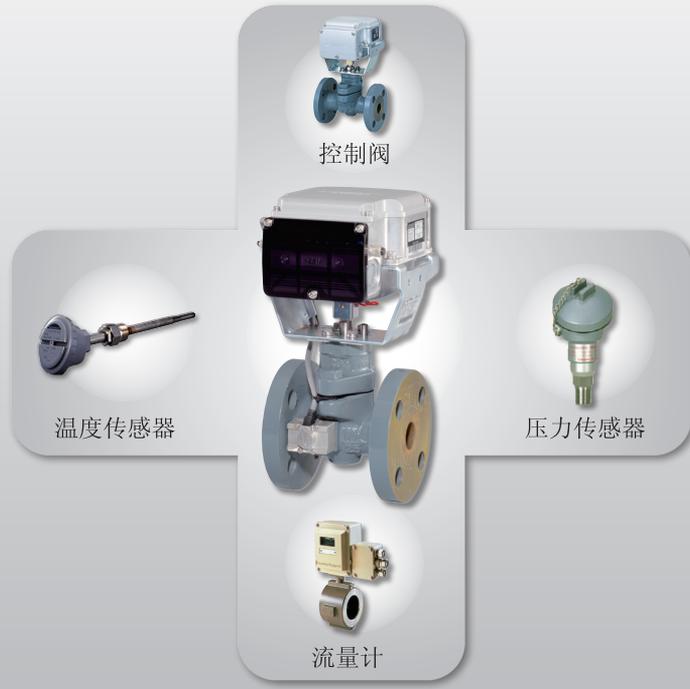
判断所有空调机的  
ΔP，应用变流量控制

通过附带压力传感器的控制法来检测空调机的ΔP，可以最大程度的节能。



效果巨大

ACTIVAL+™ 流量测量控制阀  
阀门、传感器、流量计一体化



► 参考数据

用途	建筑面积	冷水机组类型	二次泵配置
办公室+商店	160,000m <sup>2</sup>	区域供冷供热站 (DHCS)	用于所有泵的变频
办公室	22,000m <sup>2</sup>	多泵系统	变频泵及定速泵
大厅+会议室	60,000m <sup>2</sup>	多泵系统	用于所有泵的变频
办公室+商店	160,000m <sup>2</sup>	多泵系统	用于所有泵的变频

此类反映节能效果的数据及该手册上出现的辅助设备仅供参考，且根据楼宇将会不同。

### 半导体工厂

#### 液晶面板厂



建筑面积约20万m<sup>2</sup>

国内某液晶面板生产厂，采用了8.5代液晶显示面板生产线，对洁净厂房环境精度和稳定性提出了高要求，空调机用控制阀要求更为安全、可靠、动作快、运行稳定性高、开度定位精度高。

针对这样的需求特点，azbil为此项目提供了近千台气动阀门，动作相应快、阀门开度定位精度高。并为厂内其他区域空调机配置了电动调节阀。

azbil为洁净厂房提供专业的空调自控和产品解决方案，多年来的运行实例，证明了azbil产品的可靠和稳定。



### 制药厂

#### 药剂生产



某药剂生产厂，除洁净度外，要求提供高精度的恒温恒湿控制。azbil采用savic-net™ FX自控系统，提供洁净厂房内空调恒温恒湿精确控制、并在2015年新增BEMS系统，提供能耗管理服务。

主要控制内容：

- 生产区恒温恒湿精确控制
- 冷热源机房节能自控
- 空调机变频控制
- 最佳送风温度控制
- 压差控制



### 食品厂房

#### 食品生产



某知名食品生产工厂，为其食品生产厂房提供环境控制设备和监控系统。azbil采用savic-net™ FX自控系统，提供洁净厂房内空调恒温恒湿控制、

主要控制内容：

- 洁净室内恒温恒湿控制
- 冷热源机房节能自控
- 空调机变频控制



### 商场

#### 永旺梦乐城

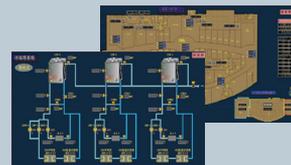


大型综合商业广场  
建筑面积27.4万m<sup>2</sup>

以永旺综合超市为核心，集商店街、餐饮、综合影院、儿童乐园等为一体的综合商业中心，地上四层，地下一层。azbil设计提供savic-net™ FX系统和BEMS能耗管理系统，针对供电、冷热源、空调机、照明设备控制，并进行能耗管理，实现高效率、低能耗运行模式。

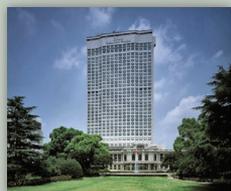
主要控制内容：

- 冷机台数控制
- 循环水泵变流量控制
- 最小新风引入
- 电力监控
- 能耗管理分析
- 空调机变风量控制
- 电梯监控



### 酒店度假村

#### 上海花园饭店



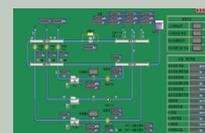
五星级酒店  
建筑面积59,320m<sup>2</sup>

2007年实施的节能改造项目，是由日本NEDO出资在中国开展的第一个民建节能示范工程。azbil设计提供了savic-net™ FX楼宇自控系统和BEMS建筑能耗与管理系统，主要实现如下控制内容：

- 新风导入控制
- 高效贯流锅炉
- 冷却水泵变流量控制
- 空调的变风量控制
- 热电连供系统
- 一次泵的变流量控制

有效整合既有机电设备和控制系统，较少的投资，

取得了最大的节能效果。在2008年世博会期间，酒店入住率提高一倍的基础上，仍比前年度节能16%。



# 综合体

北京第一高楼，高度528M，建筑面积42.5万平米。为满足业主节能运行和能耗管理的需求，azbil为业主提供能源管理系统设计技术顾问，设计制造了一套BEMS建筑能耗与管理系统，并为空调机设计采用了500多台ACTIVAL™流量测量控制阀，主要实现如下功能：

- 直接流量控制
- 空调机大温差运行
- 流量监测
- 压力控制
- 能耗计量和分析
- 能耗服务报告

在中国尊大厦的设计、施工的阶段中，azbil的强有力的技术和服 务已经在发挥着重要责任。得到了业主方高度认可和赞赏。



## 中国尊

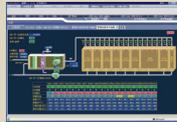


# 办公楼

国内三栋办公楼共47个标准办公层，azbil设计提供savic-net™ FX进行变风量控制，系统共960套VAV BOX，采用azbil的压力无关（无需静压数据）的变静压控制策略，低速送风模式，噪声低、更为节能。

主要控制内容：

- 最小阻力变静压控制
- 最佳送风温度控制



## 高档办公楼

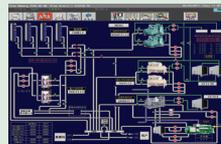


建筑面积约10万m²

# 能源站

为园区内建筑供电、供冷热水，除市电和市政燃气外，也采用了太阳能发电、风力发电新能源，主要控制的冷热源设备包括2台溴化锂、2台地源热泵、1台余热回收机组、2台电制冷机组，4个储冷水箱。

azbil设计提供了专用DCS自控系统Harmonas-DE0。通过DCS系统控制，实现DHCS站内设备自动化运行，并通过U-OPT最适操作运行指导系统，根据不同时段的能源费率，确定蓄冷（热）量，进行机组优化启停运行，最终实现低费用运行。



## 中新生态城DHCS



供能面积240,000m²

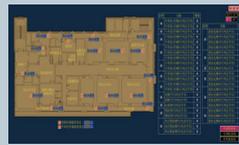
# 医院

新建一栋地下1层地上6层综合住院部大楼，包括7间手术室，3间ICU病房及一般病房，该项目为示范性工程项目，按照国家标准设计施工。

azbil设计提供了savic-net™ FX楼宇自控系统，控制冷热源和空调机组，并采用文丘里阀控制手术室、ICU病房、走廊的正负压。

主要控制特点：

- 采用文丘里阀门与控制系统配合，实现与风管内压力无关风量控制，精准并且快速输出指定风量，快速实现正负压控制。
- 手术室与ICU病房的正压或负压控制，实现一键正负压切换。



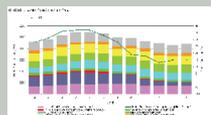
## 某综合医院



# 机场

国内一大型航站楼已运行了多年，管理方迫切需要了解机场的整体能耗情况，并能进行分析，寻求能源消耗的进一步降低。azbil提供的BEMS能耗管理系统，实时监视能耗数据，并以此为基础提供能耗分析服务，为机场的运行提供能耗记录、分析、运行报告和节能建议。

BEMS采集航站楼内所有回路的电功耗，采集空调机和冷热源的的运行状态。分析航站楼的运行状态，提出相应的分析报告和节能建议。系统可以根据实际机场情况设计，自动分析数据，自动生成能耗报告。



## 航站楼



建筑面积约90万m²

# 业绩

## 国内业绩

### 半 导 体

上海英特尔微电子有限公司	2001
中芯半导体(北京、深圳、绍兴、上海、天津)	2010
淮安臻鼎科技	2016
合肥晶合集成电路有限公司	2016
长江存储(武汉)	2019
海辰半导体(无锡)	2019
华虹半导体(无锡)	2019
中环半导体(天津、内蒙古)	2019
芯恩集成电路(青岛)	2020
长鑫集成电路(北京)	2021
格科半导体(上海)	2022
绍兴长电集成电路	2022
广州粤芯半导体	2023
济南泉意光罩	2023
深圳鹏芯微集成电路	2023
湖北新为光微电子	2023
珠海格力半导体	2023
成都比亚迪半导体	2023

### 其 他 电 子 厂

深圳IBM有限公司	1996
无锡阿尔卑斯电子有限公司	1999
常熟夏普办公设备有限公司	2002
无锡村田电子有限公司	2002
杭州东芝电子有限公司	2003
深圳富士康	2003
大连罗姆电子	2004
大连欧姆龙	2004
东莞京瓷	2004
天津三井高科技	2004
深圳爱普生	2006
苏州富士胶卷	2006
索尼电子(广州、无锡)	2006
深圳世纪晶源科技	2007
苏州爱发科电子	2010
住电光纤光缆	2010
广州索尼	2012
东莞新技电子	2016
大连松下汽车电子	2016
日东光学有限公司(上海、深圳)	2017
村田新能源(无锡)有限公司	2018
广州富士康	2018
苏州紫翔电子科技有限公司	2019
太阳诱电(常州)电子有限公司	2022

### 面 板 · 光 伏

彩虹集团陕西咸阳显像管厂	1995
大连现代液晶显示器	2009
京东方科技(北京、合肥、成都、重庆等)	2010
浙江长兴汉能光伏	2011
熊猫电子(南京、成都)	2014
华星光电(深圳、武汉)	2015
惠州信利智能显示有限公司	2015
天马微电子(上海、厦门、武汉)	2016
重庆惠科光电	2017
云谷(固安)科技有限公司	2017
合肥维信诺科技有限公司	2019

### 制 药 · 食 品

上海罗氏制药有限公司	1996
参天制药(苏州、重庆)	2006
小西生物(青岛、上海)	2006
阿斯利康中国生产基地	2007
海正药业	2009
上海医药信谊制药	2009
上海尼浦洛	2010
苏州卫材制药	2014
协和发酵麒麟制药	2015
常州兴和制药	2016
千寿万和药业	2016
津村制药有限公司(上海、深圳、天津)	2017
日健中外制药有限公司	2017
上海森永食品有限公司	2003
统一企业	2009
广州益力多	2014
养乐多(天津、无锡、上海、广州)	2015
江崎格力高	2016
明治乳业(苏州、上海、广州)	2019

### 汽 车 制 造

重庆长安福特汽车	2004
爱信集团(天津、佛山、苏州等)	2004
丰田集团(广州、天津、常熟等)	2006
本田集团(广州、武汉、佛山等)	2006
青岛洋马发动机	2012
普利司通轮胎	2013
常熟科力美汽车动力	2014
长安马自达汽车	2017
广州阿雷斯提汽车配件有限公司	2018
丰田汽车技术研发(上海)有限公司	2021

## 国内业绩

### 其他工厂

上海杜邦化纤品有限公司	1995
上海花王有限公司	1998
佳能（苏州、大连）	2002
天津斯坦雷	2003
苏州太阳油墨有限公司	2003
大连机床集团	2004
苏州Philips照明	2004
电装（广州、天津、上海）	2005
尤尼佳（上海、扬州、天津）	2006
昆山永青化妆品	2006
旭化成（苏州、杭州）	2008
昆山NSK轴承	2009
信越科技（江阴、苏州）	2010
大连马扎克机床	2012
日立医疗系统（苏州）有限公司	2012
东陶（TOTO）（北京、广州、厦门等）	2013
电气硝子（上海、厦门）	2015
尼普洛医疗器械	2015
捷恩智液晶材料（苏州）有限公司	2015
固安华夏幸福	2016
常熟日油化工有限公司	2018
日立化成工业（东莞）有限公司	2019
大金中央空调（惠州）有限公司	2022
大金机电设备（苏州）有限公司	2023

### 数据中心

三井住友银行上海	2007
瑞穗实业银行（上海、北京）	2007
天津提爱斯海泰信息系统	2009
上海数讯信息技术有限公司	2018
佛山数港科技有限公司	2020

### 节能

上海花园饭店节能改造	2009
首都机场能源管理系统	2011
萧山机场能源站节能控制系统	2012
天津天友设计院节能改造	2014
武汉永旺梦乐城节能控制系统	2015
中国科学院上海高等研究院	2016
帝业技凯（THK）节能改造（大连、无锡）	2017
日东光学节能改造	2018
KDDI数据机房节能改造	2018
上海恒生大厦节能改造	2019
宁波阿尔卑斯电子能耗管理	2022

### 智能楼宇

上海图书馆新馆	1995
大连森茂大厦	1995
上海恒生银行大厦	1997
上海浦东发展银行（外滩）	1997
上海瑞金大厦	1998
重庆都市广场	1999
北京农业展览馆	2000
上海文化大厦	2000
四川省政协办公大楼	2000
上海市电力公司大楼	2002
中日青年交流中心	2002
北京发展大厦	2005
北京嘉里中心	2005
上海环球金融中心	2006
北京盘古大观	2007
北京宝钢大厦	2007
天津时尚广场	2007
绿地滨江CBD项目	2008
世博会日本馆	2009
政法大学	2009
大连国际会议中心	2011
北京天工大厦	2012
北京月坛金融街	2014
上海市政府招待大厅	2014
扬州人民医院	2015
大润发超市（全国多店）	2015
上海建工医院	2016
迪士尼行政大厦会议中心	2016
北京中国尊	2016
北京现代大厦	2017
乌兰巴托教育医院	2017
北京中石化科研中心	2019
上海吉富大厦	2019
欧尚超市（全国多店）	2020

### 酒店

北京长城饭店（五星级）	1983
北京喜来登饭店（五星级）	1984
北京香格里拉假日饭店（四星级）	2000
北京新世纪日航饭店（五星级）	2007
上海花园饭店（五星级）	2010
贵阳凯宾斯基酒店（五星级）	2010
北京燕莎凯宾斯基酒店（五星级）	2019
济南汉峪金谷凯宾斯基酒店（五星级）	2021

# azbil

阿自倍尔自控工程（上海）有限公司

电话：021-50905580

总公司：阿自倍尔株式会社

2012年4月1日，株式会社 山武更名为阿自倍尔株式会社

[www.azbil.com/cn](http://www.azbil.com/cn)



微信公众号