

力维智联机房AI节能产品 Greenland系列

产品介绍

Greenland系列AI节能软件平台,是深圳力维自主研发的一款针对暖通系统冷源设备及机房末端设备的节能应用软件,适应场景为运营商通讯基站、机房、数据中心。

主要功能

- 根据采集温感数据,建立机房热力平面图,分析机房气流组织状况;
- 实现机房组态、冷站组态可视化,告警可视化,控制策略可视化;
- 不同场景(基站、机房、数据中心)AI建模,模型自学习调优;
- 7*24小时自动调优,保持暖通系统节能最低,无须人工干预;
- 全省/市机房能耗集中管理,能耗监测分析,能耗异常诊断,能耗排名;

软件功能架构



方案优势

• 多重安全保护机制

系统设计四层安全保护机制,分别为设备层,FSU层,算法层,平台层,其中FSU层,算法层,平台层均具备安全边界配置,自动回退功能。

• 边缘自治自动接管

当机房边缘数据采控设备与空调AI节能平台断开连接时,可实现节能策略自动接管,不影响策略的执行。

• 普适性高

内置多种算法,可适配不同场景,并且算法中融入暖通“机理框架”,具有可快速建模并下发策略的特点。

测试场景	测试对象	参数	测试结果
系统接入规模	测点接入规模2000万		1000W个B接口测点,1000W个C接口测点
	设备静态点位配置能力	≥50000	
	动态数据并发采集能力	≥4500条/秒	
	告警接入规模		<60W/天
	FSU		50000个fsu,每个fsu 400个测点
	数据保存周期	≥3年(1095天)	
实时数据	三级遥测量刷新时间	≤3s	页面刷新时间默认为5s,按照实际测试
	三级遥信量刷新时间	≤3s	
	二级遥测量刷新时间	≤7s	
	二级遥信量刷新时间	≤7s	
告警数据	三级告警数据刷新时间	≤7s	
	二级告警数据刷新时间	≤3s	
报表场景	设备告警记录报表	≤2min	
	系统信息报表类、 局站统计类报表	≤8s	场景:某日查询出1000条记录所需的时间
AI节能工作场景	三级遥调下发时间	≤2s	
	三级遥控下发时间	≤2s	
	二级遥调下发时间	≤7s	
	二级遥控下发时间	≤7s	
	指标关联分析能力	≥650万条/天	
	温度预测偏差	≤10%	
	能耗预测偏差	≤10%	
	算法模型拟合度	≥95%	
	AI节能策略生成周期	≤5min	
页面数据加载时间	配置管理-一般场景	≤8s	
	报表设备树	≤8s	
	告警通知	≤8s	
服务器监控	CPU使用率	不超过80%不	
	内存使用率	超过90%	

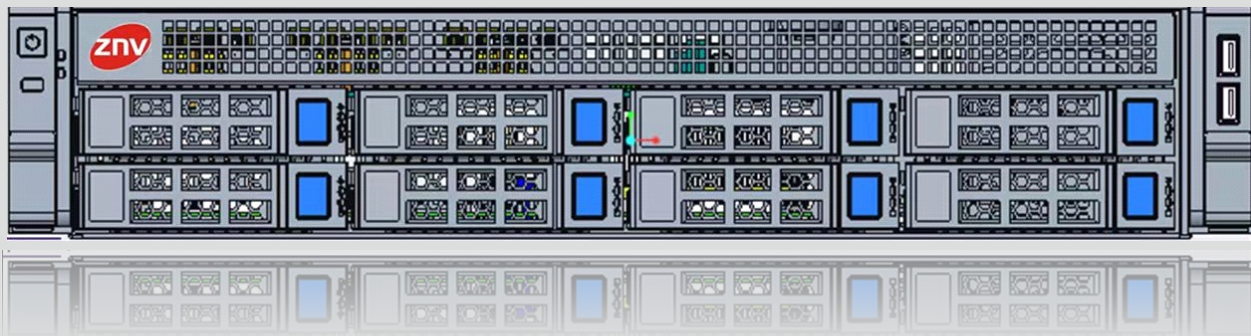


力维智联机房AI节能产品

Iceland系列

产品介绍

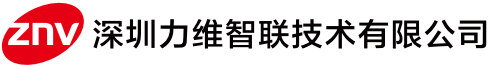
力维智联Iceland能源管理一体机，是力维智联针对核心机房和数据中心AI节能场景专门研发的高性能人工智能处理一体机，集动环数据采集和机房AI节能功能为一体。可提供物联网设备接入与控制、数据存储、能耗数据统计与分析、在线推理与模型训练等功能。



主要功能

- 支持1颗或2颗第1/2代英特尔® 至强® 可扩展处理器，TDP最大支持205W
- 最大支持16个DDR4内存插槽，内存频率支持2400/2666/2933MHz
- 内置1个PCIe 3.0 M.2接口
- 模块化设计，PCIe、硬盘多种组合选择
- 多达6个PCIe扩展，可支持1张单宽半高全长GPU卡/单宽全高全长GPU卡（横接）
- 接口丰富，集成串口、DI/DO/AI接口、USB等
- 能够接入市面上主流末端空调/智能电表/智能温湿度等物联网设备，实现数据采集与智能控制
- 支持移动、电信、联通标准B接口、C接口通讯协议

规格参数		ZNV IES-2000
基本配置	CPU	1*intel E5-2683V4/10核心20线程/主频2.4GHz
	内存	2*32GDDR4 RECC2933
	存储	2T SATA企业级7200
接入能力	网络	平台通讯, 2路1000M/100M自适应网卡
	通讯	物联通讯专用, 5路100M/10M自适应网卡
	串口	4路RS232/RS485兼容串口、16路RS485串口
	USB	通用:USB2x4, USB3x2;物联专用USB 2x1
	显示	1个HDMI接口
	专用感知接口	2路蓄电池总压和2路蓄电池中间点电压采集, 电压的测量范围为0~60V, 测量误差≤0.5%;
		2路门磁开关、2路烟感、2路水浸采集;
		1路数字温湿度采集端口;
	通用DI	8路通用独立AI/DI通道: 1、作为AI使用时: (1) 直流电压的测量范围为0~5V, 测量误差≤0.4%; (2) 直流电流的测量范围为4~20mA, 测量误差≤0.4%。 2、作为DI使用时: (1) 直流电压的输入范围为0~12V; (2) 高电平阈值电压≥2V;低电平阈值电压≤0.8V
机壳	类型	2U 8盘位
	尺寸	650*483*89.9mm(深*宽*高)
	重量	15kg
电源	额定功率	支持550W、800W、1300W、1600W、2000W、2200W冗余电源(根据实际功率适配)
	输入	110~ 220V AC
	传感器电源输出	9路12V传感器电源输出, 输出总功率最大25W, 其中3路为可控电源
	接地电阻	提供保护地接线端子;接地电阻≤4W
设备环境	温度	工作温度: 0°~50°C, 存储温度: -40°~ 70°C
	湿度	工作相对湿度: 8%~90% (非冷凝)
防护能力	AI/DI/DO	差模2KA、共模3KA
	电源	差模5KA、共模5KA
	物联串口	差模2KA、共模3KA
	物联网口	差模2KA、共模3KA



地址： 深圳市南山区科苑南路3156号深圳湾创新科技中心2栋A座9层
邮箱： znvservice@znv.com 网址： www.znv.com 客服热线： 400-687-3920

© 深圳力维智联技术有限公司 版权所有

免责声明： 公司保留因改进产品而变更的权利， 届时恕不另行通知。



ZNV 微信