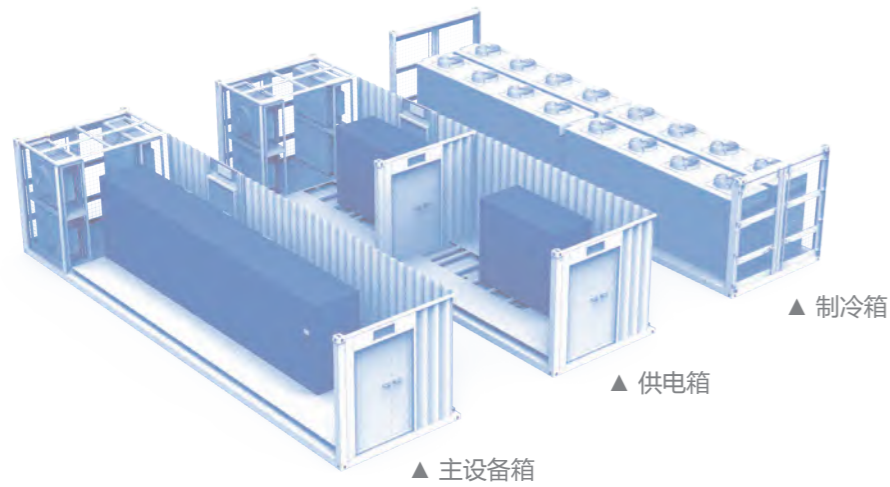


Z-BLOCK集装箱数据中心解决方案

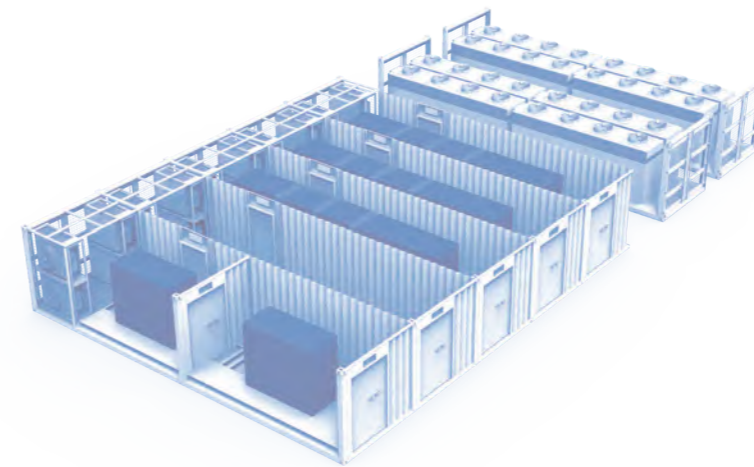
Z-BLOCK集装箱数据中心是一种先进的预制化、便携式、模块化数据中心，具有高密度，低PUE，建设周期短、成本低等特点，用于承载IT设备并为之提供稳定、可靠的运行环境。该解决方案适用于多个行业及场景，满足客户绿色节能和灵活部署需求。



标准功能箱 STANDARD FUNCTION BOX



集中部署 CENTRALIZED DEPLOYMENT



集中式数据中心

标准IT箱≤18柜
1~10kW/柜

分布式数据中心

单箱4~15柜
4~10kW/柜
建设规模≤100kW



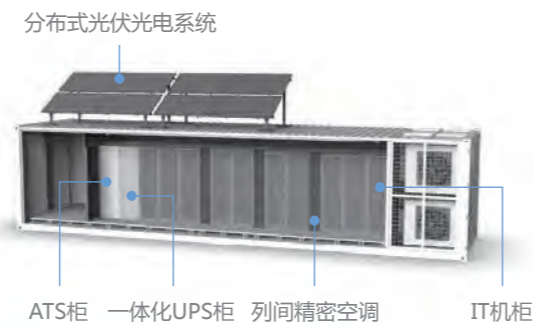
特色功能

Characteristic function

空调系统 AIR CONDITIONING SYSTEM

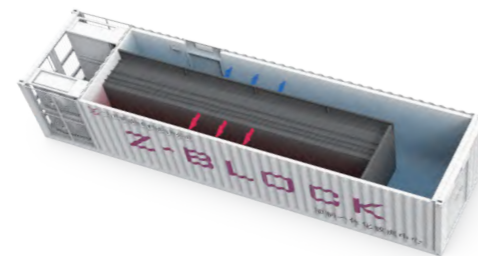
箱体布局与温控

以1个40尺集装箱为载体，合理布局照明、空调、连接线、服务器等设备，以提高空间的使用率，并通过通道密封板将集装箱内部分为冷热通道。集装箱内部采用4台（3用1备）风冷列间精密空调（制冷量为25kW）作为冷源，保障冷通道的温度为 $24^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

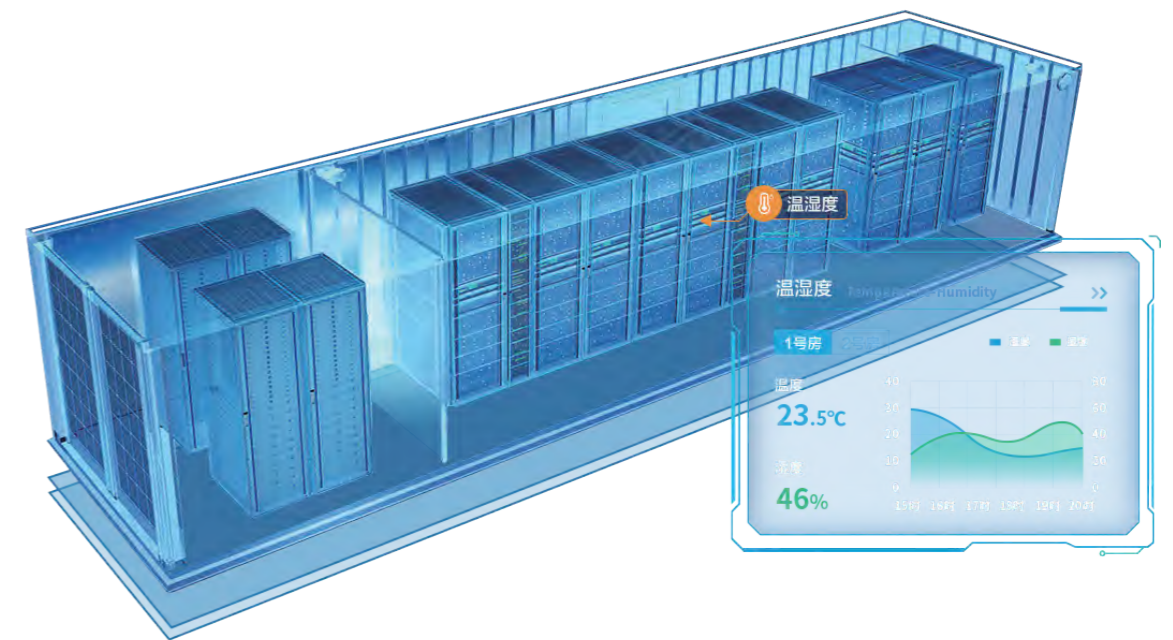


全封闭式冷通道结构

避免冷热气体混流以及空调自循环，避免局部热点，解决负载失衡、冷负荷单一的问题，制冷效率高。



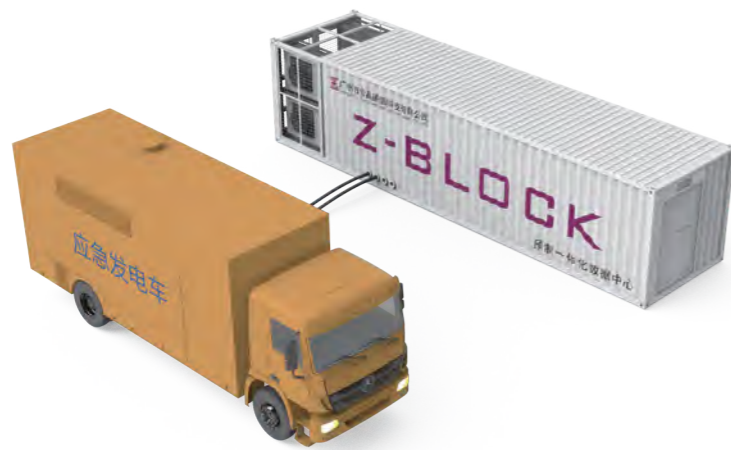
供配电系统 POWER SUPPLY AND DISTRIBUTION SYSTEM



- 采用定制架构一体化UPS，质量可靠、功能齐全、外观统一
- 高于行业标准双母线供电（2N）系统
- 大于行业标准的支持380V/400V/415V三相交流电输入，有效应对复杂多变的供电状况
- 蓄电池与其他设备的完全物理隔离，保障电源系统的长效安全稳定

应急发电车接口 POWER GENERATION INTERFACE

应急发电车快速接入装置作为一种后备式应急电源，主接线方式和供电电源应满足可靠性、灵活性、安全性要求，一旦数据中心面对突发或不可抗力事件，主供电源中断供电，备用电源和自备电源无法正常供电时，应急发电车的支援或救援将成为重要负荷供电的最后保障。



设备故障声纹识别系统 VOICEPRINT

声级传感器可部署在电源机房、空调、机柜等位置，实现设备运行状态精确化、故障智能化识别及维护。



光伏发电系统 PHOTOVOLTAICS

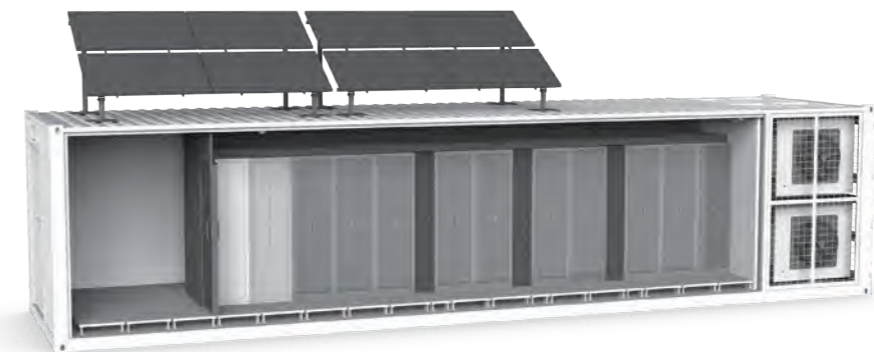
利用数据中心集装箱集成配套光伏发电设施和产品表面的空余面积，打造集装箱式光伏发电一体化产品，降低本集装箱式数据中心产品的总能耗与OPEX，从而降低数据中心的PUE值，打造更为环保节能的世界领先集装箱式数据中心产品。



其它特色功能 OTHER FEATURES

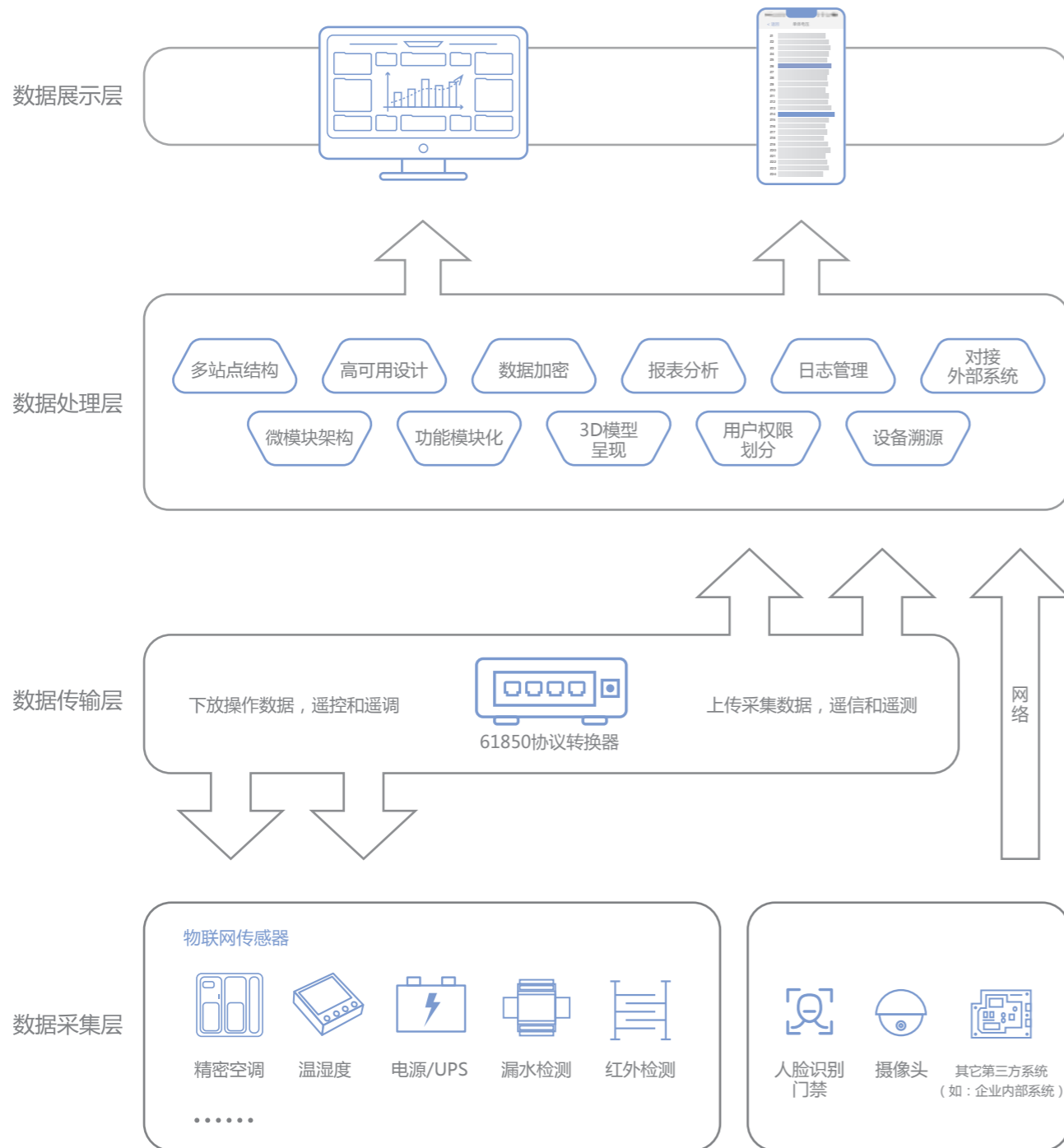
运维全景展示	可视化让用户可以整合数据中心内分散的各种专业监控工具(如动环监控、安防监控、网络监控、主机监控、应用监控等)，关联多项数据，统一监控窗口，改变监控数据孤岛现象，实现监控工具、监控数据的价值最大化。同时基于3D图像引擎的可视化能力，提供更全面更直观的数据图像，改善过往由于信息维度不足而导致的数据与报表片面状况，切实提升监控管理水平。
设备管理及三维快速定位	1、三维具象化快速定位；2、设备信息管理； 3、线路架构管理；4、智能化运维管理
物联网设备集成	通过与设备交互，以及相关环境传感器，对数据中心进行全方位监控
设备健康检测	通过物联网+大数据+人工智能技术建立健康体检模型，实现对大楼及设备的健康监测，给出预测性维护方案及告警信息。
运维知识库	通过数据积累，智能分析，建立运维知识库，借力监控平台的智能化手段，最大化降低运维成本
能效管理系统	1、能源分析；2、实时监控；3、优化能耗
资产管理	1、资产信息管理；2、备件储备管理；3、设备健康监测

注：上述功能可以根据客户需求定制



系统架构

System structure



产品规格

Product specifications

子系统	项目	技术参数	
配电	IT总负载	≤54kW	
	支持设备功率	N+X场景:单柜功率2x 9kW/Rack + 6x6kW/Rack 2N场景:单柜功率4x 9kW/Rack+ 3x6kW/Rack	
	电源制式	2路320A输入,三相四线+PE, 380V AC/400V AC /415V AC,50Hz/60Hz	
	UPS整机容量	75kVA	
	UPS功率模块数量	N+X场景 3+1; 2N场景: 3	
	电池后备时间	N+X场景: 7.5min; 2N场景: 10min	
	RPDU	9kW/Rack, 全高PDU, IEC32020xC13+2xC19 6kW/Rack, 半高PDU, IEC3209xC13+3xC19	
	防雷等级	第三级防雷,标称: 20kA (8/20 s),最大40kA	
	空调	冷却方式	风冷
		总制冷量	≥75kW
制冷冗余		25kW/台,3+1热备份	
风机		EC风机	
制冷剂		R410A	
温度控制范围		18°C~27°C	
湿度控制范围		20%RH ~ 80%RH	
冷热通道		封闭冷通道	
消防	自动灭火系统	自动火灾探测,带紧急释放功能的灭火系统	
	报警	全自动化监控检测,支持声光报警	
	检测	双报警条件启动气体释放	
	灭火剂	七氟丙烷,支持定制氟化酮(NOVEC1230)	
监控	监控管理	实时监控模块内部温湿度环境系统、火灾探测与控制系统、门禁系统、制冷系统、配电系统等	
	视频监控	配置内部2路,全方位监控	
	门禁系统	支持门磁、电子门禁,可选配置指纹识别	
	系统展示	模块内具备10寸触摸展示屏	
	手机APP	支持APP移动运维	
	告警通知	(可选)支持电子邮件, SNMP短信监控	
	机柜	典型机柜容量	N+X场景: 8x42UIT机柜; N+X场景: 7x42UIT机柜
		机柜尺寸mm	(宽x深x高) 600x1100x2000
箱体结构	箱体外部尺寸mm	(长x宽x高) 12192x2438x2896	
	维护通道尺寸	冷通道宽度1150mm 热通道宽度≥610mm	
	整机重量	出厂预装重量<14000kg,满载设备≤25000kg	
防护性能	防水防尘	IP55, IP65 (可选)	
环境要求	湿度范围	5%RH ~ 95%RH	
	温度范围	-20°C~ +45°C (T≤45°C不降额)	
	腐蚀要求	A&B类环境,距离海边3700m以上	
	海拔要求	≤4000m (1000m以上需降额使用)	