



SmartMod™

云睿数据中心解决方案

1-DNA智慧融合



SmartMod简介

维谛技术有限公司通过提供电源、热管理和基础设施管理解决方案等一系列产品以及专业的技术和灵活的创新，支持当今不断增长的移动、云和边缘计算市场，为数据中心关键基础设施、通信网络、商业和工业领域设施提供保护和优化。维谛技术有限公司云睿集装箱：以弹性、混合、模块化为设计理念，致力于帮助客户构建适应云计算的绿色基础设施，一站式集成设备、机架、监控、布线、供配电、消防及空调等主要子系统，相对传统土建式数据中心，土建节省高达30%，CAPEX减少25%以上，OPEX减少30%以上。



SmartMod数据中心适用场景

SmartMod云睿集装箱正是SmartSolution解决方案推动下的标准工程化产品，其应用领域主要在模块化、移动式数据中心，特别适合偏远地区作业。



SmartMod数据中心特性

敏捷高效:

选址方便：理论上只需要一块平地
 工厂生产周期短：所有部件工厂预制，交付速度快
 运输方便：国际标准（20英尺/40英尺）集装箱，支持全球海、陆、空运输

安全可靠:

温度-40℃~55℃，湿度5%~100%正常工作
 高强度箱体，抵抗8级烈度地震
 防护等级最高可达IP55
 集装箱标配满足一小时耐火，无管网灭火系统，极早期烟雾探测器，保证消防安全
 独有后备时间不间断制冷设计

绿色节能:

采用高效UPS，效率高达97%
 采用智能变频列间空调，密闭通道技术
 PUE低至1.3

智能运维:

全自动运维管理，支持无人值守
 基础设施监控与IT设备管理融合，运维更方便
 支持手机APP远程管理，解除用户后顾之忧



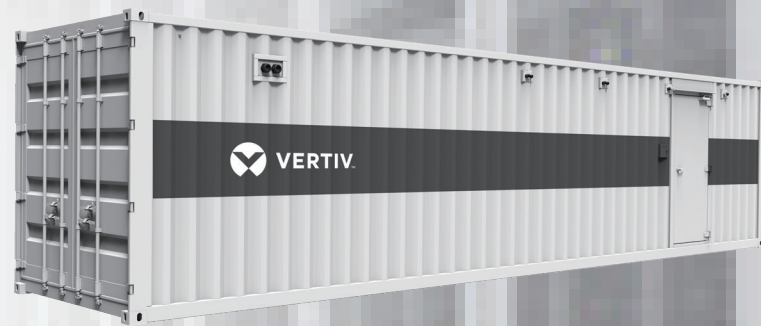
SmartMod产品类别

SmartMod产品类别

维谛技术有限公司标准集装箱数据中心主要有三种，分别是：SmartMod-M、SmartMod-T、SmartMod-C，三种集装箱数据中心的外观及内部布局图如下：



SmartMod-M

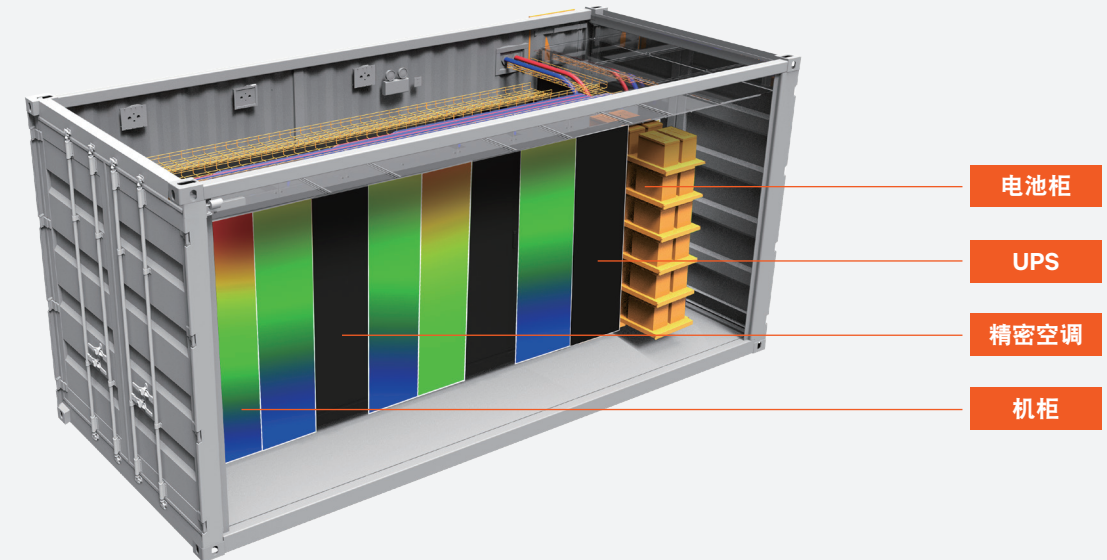


SmartMod-T

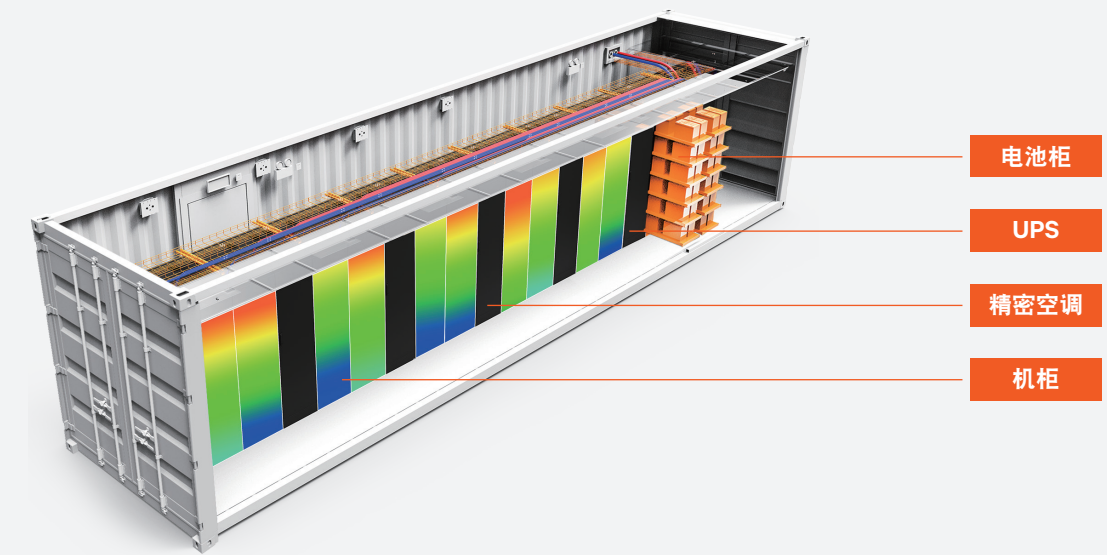


SmartMod-C

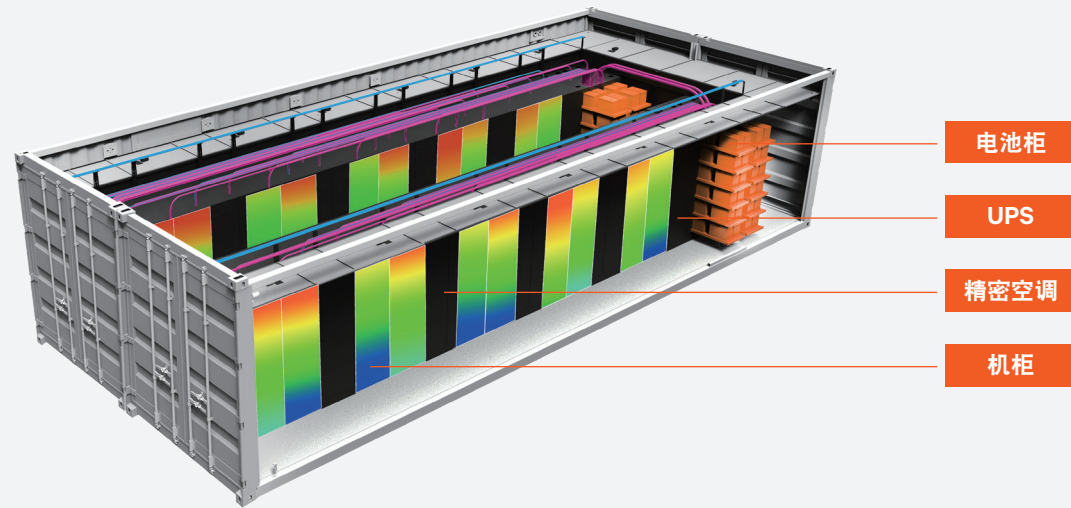
SmartMod-M内部布局如下：



SmartMod-T内部布局如下：



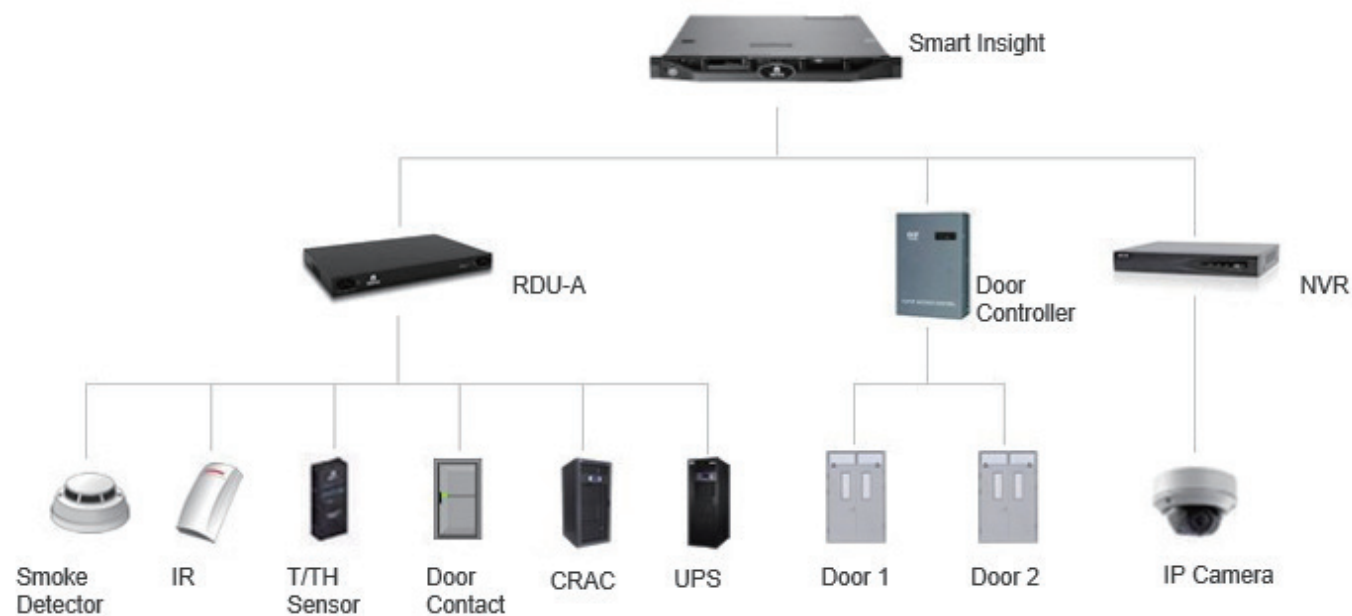
SmartMod-T内部布局如下:



SmartMod管理系统

维谛技术易睿监控系统分为两级结构，上层集中监控中心（易睿管理器Smart Insight）和下层监控对象信号采集和管理设备（RDU-A、SIC卡、各种传感器、摄像机）。易睿管理器与下层监控设备之间通过网络（LAN或WAN）进行连接。

监控示意图如下:



SmartMod管理系统

子系统	项目	SmartMod-M	SmartMod-T	SmartMod-C	标配/选配	
供电	IT 总负载	≤50 kW	≤100 kW	≤200 kW		
	单机柜功率密度	≤ 10kW				
	电源制式	三相四线+PE, 380V / 400V / 415V 交流, 50Hz/60Hz				
	UPS 型号	APM160/APM300				
	电池后备时间	15 min				
	Rack PDU 类型	Basic型PDU, 输入单相32A/63A; 输出IEC320 21 X C13+3 X C19				智能型PDU可选
	防雷等级	C级防雷 最大40kA 8/20us				
机柜	IT 机柜容量	4 X 42U IT 机柜	5 X 42U两联 IT机柜或10 X 42U IT 机柜	10 X 42U两联 IT机柜或20 X 42U IT 机柜		
	机柜尺寸(宽x深x高mm)	单柜: 600 X 1100 X 2000、连柜: 1100 X 1100 X 2000				
	温控方式	CRV4 风冷列间精密空调				
	显冷量	42 kW/台 (1+1冗余)	42 kW/台 (3+1冗余)	42kW/台 (5+1冗余)	其他机型可选	
温控	制冷剂	R410A				
	风机	EC风机				
	压缩机类型	直流变频				
	空调群组控制	支持				
	温度控制范围	18~27 °C				
	湿度控制范围	20% ~ 60%				超过 60% 需非标
	冷热通道	封闭热通道				封闭冷通道可定制
	加湿方式	电极加湿				
	自动灭火系统	带自动温度、烟气探测装置和紧急释放功能的气体灭火系统				
	消防	报警	易睿监控系统, 支持声光报警			
消防气体		七氟丙烷				
及早期探测		支持VESTA				
箱体门禁		标配 ID 卡门禁			IC 卡刷卡系统可选配	
监控	机柜门禁	标配机械门锁			智能门锁可定制	
	监控管理	内部温度、湿度事实监测控制系统、门禁控制系统、火灾探测与控制系统				
	模块内近端显示				远程接入客户监控系统显示	
	移动运维	手机APP			选配短信猫只支持APP远程显示, 不支持控制	
	箱体外部尺寸(长x宽x高mm)	6096 (长) x2638 (宽) x2896mm (高)	12192 (长) x2638 (宽) x2896mm (高)	12192 (长) x5301 (宽) x2896mm (高)	其他尺寸可定制	
预制模块结构	外观油漆	环氧富锌底漆+环氧中间漆+聚氨酯面漆			面漆颜色可定制	
	保温层厚度	50mm岩棉板			其他厚度可定制	
整机防护	维护通道尺寸	冷通道宽度: 700mm, 热通道宽度: 638mm, 端部通道宽度: 1200mm			1. 机柜滑动底座可选 2. 冷通道宽度定制	
	防水防尘	IP55				
	抗震等级	YD5083 - 8 烈度				
	防火时间	60min				其他防火等级可定制
部署环境	防盗等级	甲级 (小工具破坏时间≥30min)				
	湿度范围 (RH)	5% ~ 100%				
	环境温度范围	-20 °C ~ +45 °C				
	海拔	≤ 4000 m			海拔高度大于 1000 m, 输出功率需要降额	