VERTIV
维谛技术



Vertiv™ SmartArgus SARC1A
机房智能巡检机器人
解决方案

运维面临的挑战

“新基建”大潮下的传统基础设施以人为主的运维运营模式，受到了诸多挑战：



解决方案

维谛技术积极迎接挑战，全新推出机房智能巡检机器人解决方案采用人工智能、物联网、大数据、云+端等技术，可满足机房日常和深度巡检、智能安防、资产管理、自主管理。融合到睿维数字化运维管理系统和基础设施管理系统，推动传统运维向数字化、自动化、智能化发展和演进，逐步实现少人值守、无人值守，助力企业数字化成功转型。

解决方案架构图



解决方案特色

凭借着运维和监控行业领先优势，率先制定机房巡检机器人数据规范标准，与基础设施管理系统和数字化运维管理系统深度融合，完美解决大数据整合最后一环的痛点。



客户价值

服务4.0–卓越运维服务系列解决方案中，机房智能巡检机器人解决方案为客户提供智能化、自动化运维服务，可轻松实现预防性、预测性维护，极大提升基础设施可靠性，还可节省运维人力成本，提升运维效率。

解决“人”的问题

- 运维日常巡检
- 常规风险识别
- 应急巡视随工
- 运维人力短缺
- 异常工况自动上报
- 资产盘点解放人力

解决“事”的问题

- **标准可靠：** 高标准、自动化，可靠95%以上
- **提升频次：** 提高巡检频次、强度、等级
- **提升质量：** 巡检覆盖、有效率、准确率明显提升
- **主动运维：** 缩短周期，察觉隐患，早期预警
- **工作优化：** 巡检员专注维修维护，主管专注管理

解决“监管”问题

- **智能监管：** 稽核监控系统，异常及时通知
- **数据360度关联：** 对海量运维大数据预测分析
- **运行报告：** 经验+大数据，指导性运行报告
- **应急能力：** 大灾大疫面前，增加有效应急手段
- **企业转型：** 助力企业运维数字化转型成功

机器人简介

Vertiv™ SmartArgus SARC1A是一款专业的数据中心巡检机器人，通过SLAM导航技术、底盘控制技术、神经网络识别技术及携带的各种传感器，对数据中心机房基础设施进行自动化和数字化巡检，有效提升巡检效率和巡检质量，提高数据中心运行的可靠性，实现数据中心机房的数字化和自动化转型。



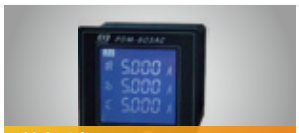
机器人规格参数

名称	规格
产品尺寸	最高（L×W×H）740mm×400mm×1800mm　最低（L×W×H）740mm×400mm×700mm
产品重量	50kg
导航方式	激光导航
运行方式	0–1.25m/s无级调速，原地旋转（2个驱动轮+2个转向轮）
安全防护	激光+超声+触边+光电
最大爬坡角度	10°
云台范围	水平：360°、俯仰：180°
有效工作时间	16H（充放电周期<6H）
高清摄像头	1920*1080
热成像	384*288，±2%或±2℃
可搭载传感器	PM0.5、硫化物、音频检测、CO/CO2等
工作环境	温度：–10℃～60℃；湿度：5%~95%

应用场景

数据中心、企业、金融、交通、电力等动力机房、数据机房、冷机机房等

供配电系统



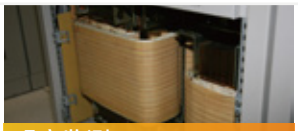
数据读取

液晶屏数据识别，自动生成巡检报告



红外测温

对电池等设备进行红外扫描，发现异常热点



噪音监测

对变压器、UPS设备的噪音进行监测，超出阈值自动告警



开关状态识别

识别MCB，MCCB和ACB等开关的状态

暖通系统



仪表读取

读取压力表，流量计的数据并形成统计分布报表



运行数据读取

通过增加Zigbee模块，可以自动从设备上获取数据



告警复核

当机房温度升高时，机器可以到指定的空调查看运行状态



状态识别

识别空调的显示屏和状态指示灯，判断设备的运行状态

消防系统



消防主机状态巡查

消防系统状态异常，及时告警



可集成极早期烟感

通过吸入式粉尘监测，更早期发现火灾隐情



消防门状态监测

检查门禁状态，确保状态正常



压力监测

巡检灭火器压力是否正常范围内

机房综合管理



资产盘点

通过RFID，二维码，条形码进行资产盘点统计，机架空余统计



服务器巡检

通过识别服务器电源、运行、故障指示灯判断服务器运行状态



噪音识别

通过噪音识别技术，及早发现异常状况，如风扇异常等



温湿度监测

测量机房空间的实际温湿度，形成温度场，发现温度异常区域

应用案例

某互联网大型数据中心的一栋楼分为8个机房，总面积8800m2，2100个机柜， 配置一台室内巡检机器人对机房进行巡检。

- 通过与门禁联动和控制，实现跨多个房间巡检。
- 采用图像识别技术，对机房的供配电设备、暖通设备、服务器设备及机房环境进行巡检。
- 利用无线采集模块，对控制柜数据进行直接采集，方便迅速。
- 装备多种传感器，对机房的温湿度、粉尘、气体、噪音进行监测。
- 配置极早期烟感，对机房的早期火灾信号探知。
- 与客户监控系统对接，可以实现对综合监控系统的稽核和校验。

现场每天自动巡检四次，每次自动生成巡检报告。数据上传到数据库，每周生成一次动环监控稽核报告。现场日常巡检工作的70%由机器人巡检完成，客户节省了人力，巡检机器人的数据可自动上传到数字化运维管理平台，实现了机房运维的自动化和数字化转型。



公司优势

经营范围：智能机器人、环境监控系统、物联网技术服务、计算机房评估、咨询和运维服务

服务体系：ISO9001数据中心机房维护及机电设施维护管理的服务

5级：CMMI软件能力成熟度集成模型

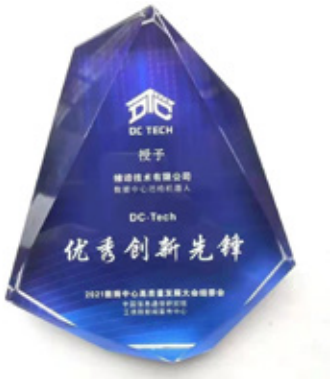
乙级：建筑智能化系统设计专项

二级：ITSS信息技术服务运行维护标准

甲级：通信网络设备维修企业资质

甲级：数据中心基础设施维护专业

知识产权：拥有多项机器人相关软件著作权、专利等



相关奖项



软件著作权



发明专利



功能检测报告



可靠性测试报告

关于维谛技术（Vertiv）

维谛技术（Vertiv，NYSE：VRT）致力于保障客户关键应用的持续运行、发挥最优性能、业务需求扩展，并为此提供硬件、软件、分析和延展服务技术的整体解决方案。维谛技术（Vertiv）帮助现代数据中心、边缘数据中心、通信网络、商业和工业设施客户所面临的艰巨挑战，提供全面覆盖云到网络边缘的电力、制冷和IT基础设施解决方案和技术服务组合。

Architects of Continuity™ 恒久在线，共筑未来！如需了解更多的信息，欢迎访问Vertiv.com

维谛技术有限公司

深圳市南山区学苑大道1001号南山智园B2栋

网址：www.Vertiv.com

邮编：518055

服务热线：

400-887-6510

Vertiv和Vertiv标识是维谛技术的商品商标和服务商标。©维谛技术2022年版权所有。

While every precaution has been taken to ensure accuracy and completeness herein, (business unit) assumes no responsibility, and disclaims all liability, for damages resulting from use of this information or for any errors or omissions.

Specifications are subject to change without notice.