



BlackEye Vision

机器人智慧巡逻巡检解决方案

当虹 BlackEye Vision 机器人智慧巡逻巡检解决方案，是一套深度融合了当虹科技 30 余年视音频技术积累与具身智能结合的前沿应用。方案融合高性能四足机器人、毫秒级超低延时视音频传输技术与 AI 多模态感知算法，旨在解决高危、偏远及封闭环境下的传统人工巡检难题。

解决方案总体架构

本方案依托自研全链路低延迟传输技术，高效连接高性能四足机器人与多元化控制终端，构建起一套“全维感知、毫秒级遥操、数字化管理”的智慧巡逻巡检体系。



巡逻巡检业务现状与痛点

巡逻巡检业务正经历从“人工被动巡检”向“机器人主动感知”的变革。利用智能机器人与实时交互技术，实现对作业现场的实时透视、风险的提前预警以及应急的远程处置，已成为各行业落实“降本增效”与“安全生产”的共同选择。



公安重点区域巡检安防

- 人流监测与预警
- 突发事件远程喊话
- 违禁与隐患排查



大型园区、景区和居民区巡逻

- 复杂地形巡逻
- 游客服务与安全劝导
- 夜间静默守护



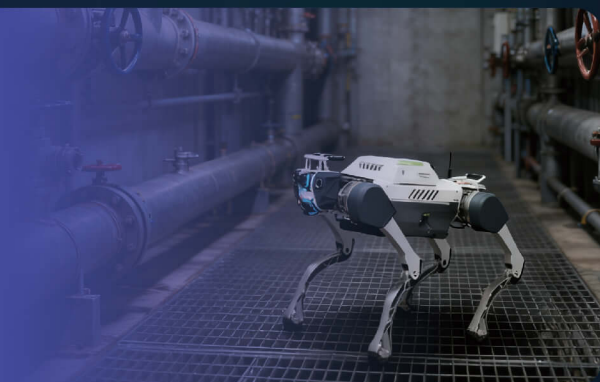
数据中心、机房自主巡检

- 高清回传，远程操作
- 设备运行状态监测
- 自动扫描、资产盘点



地下管廊、隧道智能巡检

- 红外测温诊断
- 仪表智能读数
- 气体环境监测



无人值守站自主巡逻

- 远程低延迟遥操
- 自主巡逻、回站充电
- 智能辅助识别异常



方案简介

01

适配高性能四足机器人

- 防水防尘，全天候适应
- 自主导航，自动回充
- 自主避障，路径规划
- 丰富接口与外设挂载



02

ROBRTC 云平台

全链路低延迟数据传输服务

机器狗

服务器转发

用户终端

阿里云服务公网链路延时低至 80 ms

03

巡巡逻检汇聚管理平台

- 智能告警，实时响应
- 机器狗集群调度
- 视音频留档，精准回溯
- 数据看板，辅助科学决策

04

多种 AI 视觉算法，终端全维感知



烟火检测



地面积水检测



非法入侵识别

05

控制终端，多端协同

- 超远距离控制
- 多对一协同控制
- 一对多同步控制



06

定制拓展，多环境作业

- 自主运行、高可用性
- 远程操作干预



360 全景运动相机



红外云台摄像机

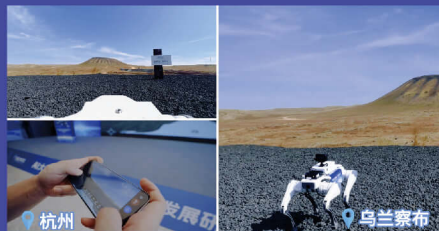


气体/温湿度传感器

方案特色

多模态压缩，视频更清晰更流畅

支持音视频、图片及雷达点云等多模态数据深度压缩传输，大幅降低带宽要求，在弱网环境下也能保证画质无损与操作流畅。



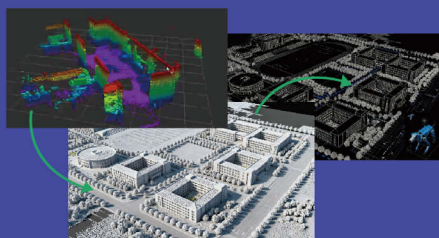
专业级视频处理，360 全景高质量回传

集成电子云台防抖功能与 ROI 区域智能识别技术，智能模糊边缘背景，重点保障核心区域的高清画质，实现低码率下的 360 度全景高质量实时回传。



实时三维建模，自研全域自主导航算法

实时输出区域高精度点云模型，自研全域自主导航算法，解决空旷、隧道等复杂环境下的精准定位与导航难题。



某公安机器狗巡逻项目

机器狗搭载全景监控相机、雷达、双向语音通讯设备等，可完成灵活巡检、人脸抓拍、事件处置、远程喊话等业务，大大降低公安部门日常巡逻负担。巡逻警员坐在指挥中心远程操控机器狗，就可以完成滨江天街和大莲花



衢州某工厂巡检项目

在高温车间、设备区、危化品存储区引入四足巡检机器人系统。针对传统人工巡检面临的高温环境风险、气体泄漏难察觉、设备温度异常漏检等痛点，实现全域智能化巡检。



超远距离机器狗直播项目



杭州——乌兰察布

1700 公里乌兰哈达火山直播



杭州西湖——山西文博会

1300 公里超远程操控机器狗直播

野外巡查寻找东北虎项目

三台机器狗搭建的野外巡逻方案，形成了“无干扰、广覆盖、高精度”的东北虎踪迹监测体系，解决传统人工巡护覆盖范围有限、密林地形通行难、近距离监测易惊扰东北虎等问题，助力濒危物种保护与栖息地研究。





我们不生产机器人“身体”， 但我们赋予机器人“灵魂”和“技能”

杭州当虹科技股份有限公司（简称“当虹科技”，股票代码 688039）是一家以 AI 多模态、空间视频为核心引擎的国家级专精特新“小巨人”企业。公司参与 AVS3、HDR Vivid、Audio Vivid 等中国音视频标准制定，是浙江省经信厅评选的人工智能应用标杆，旗下 BlackEye 多模态视听大模型通过国家网信办算法、大模型“双备案”。

以 BlackEye 多模态视听大模型为核心，公司具有超高清、超级压缩、超低延时、沉浸式视听等前沿技术，广泛应用于传媒文化、工业与卫星、车载智能座舱、机器人等方向，共申请发明专利 590 多项，获得浙江省科技进步奖、王选新闻科技一等奖、中国电影电视技术学会科技进步一等奖等荣誉称号。

在机器人方向，公司 BlackEye Vision 机器人超远距离远程操控系统，是目前国内极少数实现商业化的超低延时机器人远程操控方案，解决当前机器人无法远程操控的痛点，已经在工业巡检、应急救援、传媒文旅等场景快速发挥作用。



关注公众号
了解智能科技新趋势



关注视频号
观看智能精彩内容

总部：(0571) 87767690 杭州市滨江区众创路 309 号当虹大厦
分公司：(010) 64402620 北京市海淀区创业中路 32 号楼（3 号电梯）4 层