系统指标	
项目名称	指标要求
周界布控范围	无限制（系统链接RCU数量不限）
防区大小	软件可设定
入侵定位精度	≤3米
误报率	小于1次/周/公里
报警灵敏度	软件远程调整/自动学习
报警时间	触发即报警，系统反应时间≤2秒
传输层连接方式	有线/无线/光纤

远端控制单元（RCU）	
项目名称	指标要求
结构设计	铸铝防水机箱
尺寸	513mm（高）×460mm（宽）×186mm（厚）
整机重量	20.5公斤
工作电源	AC220V ±20%/50Hz
功耗	≤10W
监控距离	1600米（左右各800米）
外部接口	RJ45网管接口、继电器开关量输出端口、5V/12V电平声光电报警接口
防护等级	IP65
MTBF	≥10000小时

微振动传感器	
项目名称	指标要求
外壳材料	ABS，内部为黄铜，采用环氧树脂密封，胶盒PA66+纤维
外壳尺寸	52mm（高）×41mm（宽）×38mm（厚）
重量	50g
工作电源	无源
传感器方式	三维四向传感器
湿度	95RH 40℃，96小时
耐度	-40℃到80℃
防护等级	IP68
MTBF	≥10000小时

传感器电缆	
项目名称	指标要求
电缆材质	高性能双芯绞合电缆
外绝缘层	PE抗老化
内绝缘层	PVC阻燃
使用寿命	10年以上

“时域反射”周界入侵安防系统

采用时域反射（TDR）技术感知非法进入设防区域的行为，获取入侵点位置信息，并迅速向安保人员发送相关报警信息。

远程控制单元（RCU）

采集两路传感器电缆上的脉冲信号，采集频率为1KHz，实时进行计算，利用大数据滑动算法判断是否是人为入侵，并将结果通过以太网形式发送至网管中心。RCU也具有防拆功能和故障报警功能，在设防或撤防状态下当远端控制单元主机的机壳被打开、传输线路短路、断路、传感器电缆被切断和报警控制器电源故障等上述任何一种情况发生时，RCU会发出声光报警信息。

微振动传感器

采用无源方式设计而成，内部由三个镀金圆柱体构成，采用密封工艺，能感知外界极其微小的三轴振动。外壳采用阻燃材质，适用在专业防爆区域下使用。具有防破坏功能，当其被外力破坏或探测到被移动时，可产生报警信号。

传感器电缆

传感器电缆负责传输 RCU 主机发送的电子脉冲信号，具有极低阻抗，属专用工业级电缆。传感器电缆一般安装在现场周界金属隔离网上。

DYNERCOMM 达因瑞康

专业无线通信解决方案提供商
北京达因瑞康电气设备有限公司
电话：010-82563300
地址：北京市丰台区中核路1号院4号楼2层

扫码关注官方微信公众号

DYNERCOMM 达因瑞康

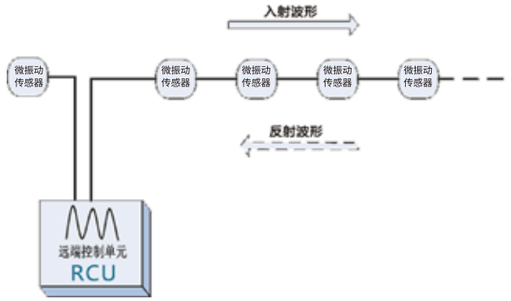
时域反射
周界入侵安防系统

与安保调度自动联防的工业级周界入侵安防系统

高精度 | 低误报 | 抗干扰 | 强联动 | 易安装 | 全天候

达因瑞康周界入侵安防系统

系统基于时域反射（TDR）技术，采用扫频及多点回波测量方法通过分析反射脉冲波，从而精确定位报警发生的位置，精确到米级。可应用于政府、国防、军事、工业、民用等各领域。在需要防护的区域周界沿线，安装应用先进的周界入侵安防系统，使现场已有的普通围栏全面升级为一道监测精准、抗干扰强的全天候周界入侵安防电子屏障，为用户增加一道人眼看不见的“电子围墙”，做到定位精度高、无盲区、无死角、无漏洞，一旦发现入侵者可立即发出报警，确保重要区域日常运行的安全。



“时域反射”前端探测系统

系统主要由远端控制单元（RCU）、微振动传感器和传感器电缆三部分组成。远端控制单元不间断向左右两个方向的传感器电缆发送电子脉冲信号，当现场微振动传感器发生触碰时，传感器电缆上任何一点的波形都是原有脉冲信号和反射波形的叠加。远端控制单元对反射脉冲信号进行测量，计算出从发射信号到反射信号所用的时间，根据脉冲信号传输速度，计算出发生触碰传感器的准确位置，进而确定入侵点。微振动传感器使用寿命长且不受外界极端环境的影响，以3米的间隔（间距可调）安装在栅栏上。每个远端控制单元可管理左右各 600 ～ 800米的距离。 系统可支持多远端控制单元同时工作，每个远端控制单元通过有线/无线方式与网管系统相连， 网管系统实现报警判断、灵敏度调整、电子地图定位、联动报警等功能。

传统周界入侵报警技术

技术类型	应用瑕疵
对射类	受环境影响大，容易产生死角
漏泄电缆	受环境影响大，防护距离受限
张力围栏	安装调试复杂，温度影响大
脉冲电子围栏	误报率，漏报率较高
地埋式周界类	施工量大，维护难度高
振动光缆类	误报率高，防区跨度大
微波类	价格昂贵、安装复杂，环境要求高

周界入侵报警系统典型案例

项目名称	所属行业
广东省公安边防总队边海防周界入侵报警系统	军事
山东大学周界入侵报警系统	教育
广西女子监狱周界入侵报警系统	司法
恩施机场储油库周界入侵报警系统	航空
湛江石化厂周界入侵报警系统	石油石化
中山嘉明电厂周界入侵报警系统	电力
国家管网华南&华中分公司	能源

安防综合管理平台

达因瑞康自主攻关研发的周界入侵安防系统拥有多项知识产权及3C产品认证，安全技术防范产品强制性认证等，获得北京市中关村示范区三年共计1000万元政府资助，作为北京市高科技项目产品填补了国内相关领域空白，技术达到国际领先水平。达因瑞康安防综合管理系统平台支持与安保对讲系统、监控视频系统、声光报警等多系统平台的精准自动联防。

周界入侵系统网管

发生周界入侵报警或设备故障告警时：

1、系统联动监控视频系统进行现场取证和防范、驱离指挥。

2、系统通过对讲联动网关向报警地点最近的安保对讲机组发送包括时间、地点等信息的语音报警广播，通知安保人员尽快赶赴现场进行处置。报警语音播报内容可定制。

3、系统可联动现场声光报警系统发出警示音及驱离提示，对入侵人员进行震慑。

4、 安防综合管理系统平台具备自主研发的开放接口，采用模块化设计及标准协议，可与任意第三方系统及软件进行融合，共同构建功能强大的一体化防护平台。

典型案例：

广东省公安边防总队在粤港边界建立周界入侵报警。系统项目起始于深圳市福田区红树林公园，沿粤港边界线走向，终止于深圳市盐田区沙头角全长约35公里。系统实现周界入侵报警功能，通过接口与现场海康平台及其它安防系统相互融合，构建功能强大的一体化防护平台。