

枪支离位报警系统说明书QZ-W100

Ver:1.1

- 背景简介
- 产品特点及系统优越性
- 产品系统组成
- 后台管理软件及系统功能
- 软件流程
- 图示说明

一、背景简介	1
二、产品特点及系统优越性	2
三、半无源读卡系统原理	2
四、系统产品系统组成	3
4.1、FR-100系列远距离定向读卡器.....	4
4.2、FT-008型125K激励器.....	5
4.3、有源卡	6
4.4、报警控制器	6
五、设备安装	6
六、使用说明	7

一、背景简介

随着全球信息化水平的快速提升，进一步加强部队的信息管理，提高部队的安全防范手段、确保部队的安全和提高部队的战斗力显得尤为重要。当前，一些不法分子利用假军车、假牌、假证进行作案和搞各种破坏活动的情况时有发生；部队营区值班人员跑岗跑哨的现象也偶有所闻；未经请示，私自外出、私自开车触犯军纪的案件并不鲜见。对此，许多部队已开始着手加强保密、保卫及人、车、物等方面的信息化管理工作，并作为确保部队安全、提高部队战斗力的重要举措来抓。针对当前部队出现的上述问题，我们认为信息化建设的重心是提高部队的“软性”作战能力，建立具有预警、指挥、控制、防护、保障等多种功能为主要目标的信息化管理势在必行。如果部队各单位在主要工作区、重点防范区、库区、营区进出口通道等地点装备“电子检测”或“自动识别”系统，并实现系统内的网络连接，使之具备通行自动识别、进出实时记录、授权通行、非法进出报警、信息查询、数据分析等多种功能，对于加强保密、保安、保卫工作，确保武器弹药、装备及要害部门的安全；对于实时、准确、完整地掌握部队的人、车、物情况，提高对部队科学管理效能，增强部队的威慑力，均将起到积极作用。

信息化建设作为未来军队的努力方向，不论分属那个军兵种，以信息资源的开发利用为核心的信息化建设工作，已纳入军队建设的日程。因此，北京费莫斯科科技有限责任公司率先在国内采用RFID技术，结合先进的半无源读卡系统，把远距离射频识别技术与信息技术、数据通信传输技术、电子控制技术以及计算机处理技术有机结合开发了

“部队车辆自动识别管理系统”、“军车稽查管理系统”、“军需物资进出监管系统”、“哨兵（枪支）离位报警系统”、“人员自动识别管理系统”等。解决了部队以下几个方面应用要求：

(1)

该产品是自主开发的拥有自主知识产权和自有技术标准体系的国产高科技产品，结合半无源读卡系统，填补了国内空白，不存在技术的安全隐患。

(2) 产品能适应各种不同的安装和使用环境。

(3)

产品能同时识别多个目标，尤其适合部队对人员、车辆和后勤物资进出的管理。

(4) 无电磁污染对人体的伤害。

(5)

系统产品已成为“超级智能型”，对用户的技术要求极低，实现了简易可调功能。

(6) 性能稳定、价格便宜、便于与系统内的网络连接。

(7) 技术支持方便、快捷。

上述技术产品的实现，必将对军队的信息化建设和“科技强军”的战略目标产生深远的影响。

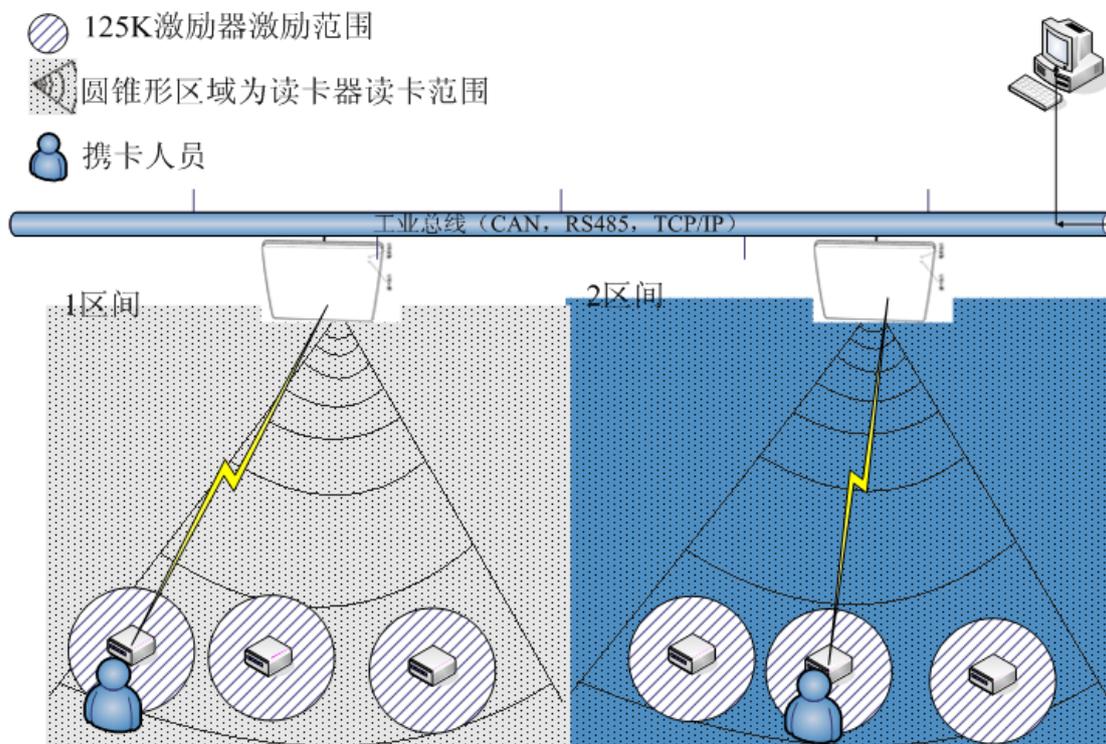
二、产品特点及系统优越性

2.1、半无源读卡系统：本产品使用125K激活唤醒，布防范围可精确控制（以天线为中心4米半径的球形），有情况时（枪支离位）及时报警。

2.2、射频识别卡为95式步枪量身定做：本公司设计的枪支离位报警系统中的有源标签，与实际95式自动步枪的副品仓大小一致，可以方便的安装或拆除。

2.3、射频识别卡防拆卸报警：在布防的情况下，如果有人将副品仓内的有源识别卡取出，报警系统将会启动，起到防拆卸的作用。

三、半无源读卡系统原理



图：3-1

为了更准确的控制布防范围以及消除误报，本系统采用半无源激活技术。如图：3-

1，战士佩戴枪支（枪支内安装电子标签），当电子标签处在125k激活范围（一般为四米。

设置在岗亭），电子标签会不断发送信号给读卡器，读卡器会一直监测电子标签的信息状态。一旦电子标签离开激活范围（出岗亭），电子标签就会停止工作，读卡器监测不到电子标签的信息，即视为报警，并且输出继电器开关，产生报警。



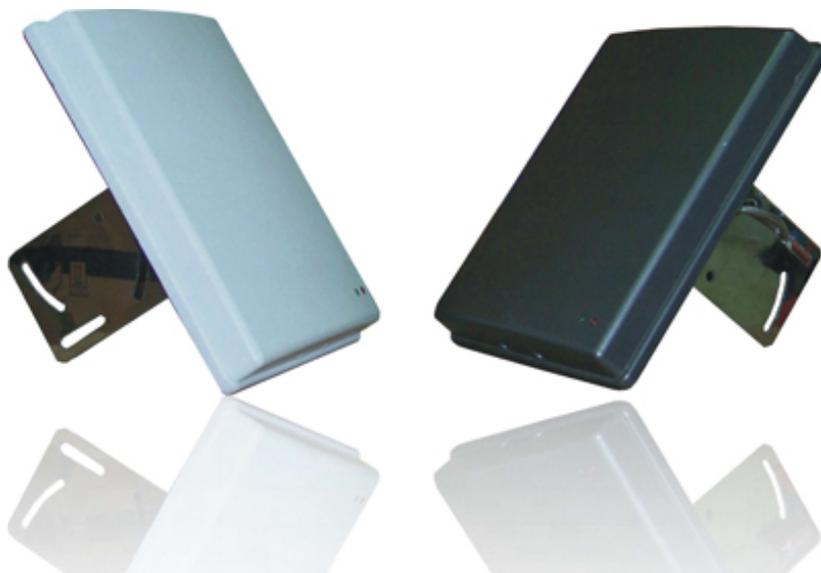
图：3-2

如图：3-

2所示，实际使用中，只要将读卡器与激励器安装在岗亭内，战士持枪（内装电子标签）在岗亭内执勤。正常执勤未出岗亭，则电子标签始终在激励器范围内，读卡器一直接收电子标签发来的信息，系统认为执勤岗哨正常，读卡器继电器未输出信号。一旦枪支离开岗哨，则电子标签离开激励范围，电子标签停止工作，系统认为岗哨异常，读卡器继电器输出报警信号，启动警号。

四、系统产品系统组成

4.1、FR-100系列远距离定向读卡器



物理性能特征	
长度*宽度*高度	235mm*195mm*30mm
重量	2.4Kg
工作温度	-20℃ ~ +75℃
防水等级	IP34
接口类型	TC\TIP
电源	DC 9V~12V/1A
电气性能指标	
频率范围	2400~2500MHz
读卡片距离	不大于200米之内可现场调节
卡片发射速率	1Mbps
信号调制方式	GFSK
天线极化方式	圆极化
颜色	纯白色/背部防锈铝板
安装方式	顶装或抱杆安装
产品特点	
距离现场可调	20~100米之间现场拨码现场可调节，大大降低施工难度
读卡上传时间可调	硬件可设置同一张卡号上传时间间隔
轻巧机身，防雨	质量轻，易于施工安装，机身薄较于与现场环境结合，工业设计吗，满足复杂现场环境需要

FR-100型系列远距离读卡器是由费莫斯科技有限责任公司自主研发工作于2488MHz的超高频读卡器。该定向读卡器有着优秀的定向性和距离可控性，超强的穿透力和很强的抗干

扰能力。电路设计上采用了防雷设计，使其户外的抗干扰能力大大加强。严格的生产流水控制和出厂检验测试使得读卡器在工程应用中有着超强的稳定性。

4.2、 FT-008型125K激励器

类型	单机型		说明
性能	FR-125A型		
型号	FR-125A型		
产品图样			内置多天线,客户可以根据实际项目需要进行测试安装。 如果需要天线外置可直接引出。
物理性能参数	1、重量:470g 2、防水等级: IP34 3、湿度: 10~90% 4、工作温度: -40℃~+85℃ 5、尺寸:250mm*180mm*70mm 6、外壳: ABS注塑外壳;		所有参数经过出厂严格测试及检验,产品设计防雷防水满足工业化使用环境。
电气性能参数	1、电源: DC12V 1000~2000mA 2、功耗: 峰值18W		
微波性能参数	(1) 触发机制125K触发2.45G (2) 识别距离:		125K约束触发范围 根据实际项目要求客户可自行调整,如果需求较特殊建议提出具体参数指标,由公司定制
	125K触发距离	1.5~4米半径,增加天线可增加距离;	
产品特点	1、体积小安装固定方便; 2、使用方便,只需供电即可; 3、触发距离精确可精确定位; 4、距离可调,天线数量可调整; 5、防水设计;		适应项目: 进出人员/车辆门禁系统; 重要物品管理/离位报警系统; 远距离人员一卡通访客系统;

4.3、有源卡

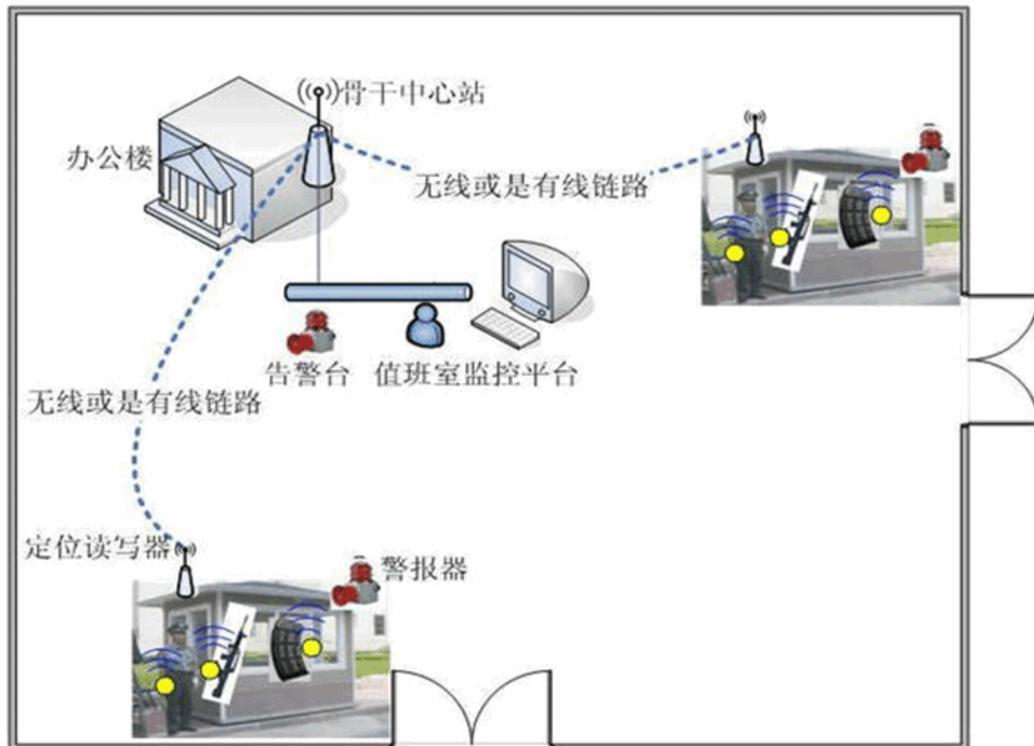
根据95式自动步枪的副品仓量身制作，拆卸方便，防拆卸报警。



- 超低功耗：静态电流小于100nA，工作电流小于50uA
- 电池更换：简单安全
- 防护等级：IP34；
- IP34的防水防尘等级
- 使用寿命：不小于1年
- 空中接口：符合ISO18000-4规范；
- 工作频率：2.45GHz/125K

4.4、报警控制器

读卡器直接输出继电器信号到报警主机，并且输出485工业总线或TC/TIP网络数据到PC机。系统示意图：

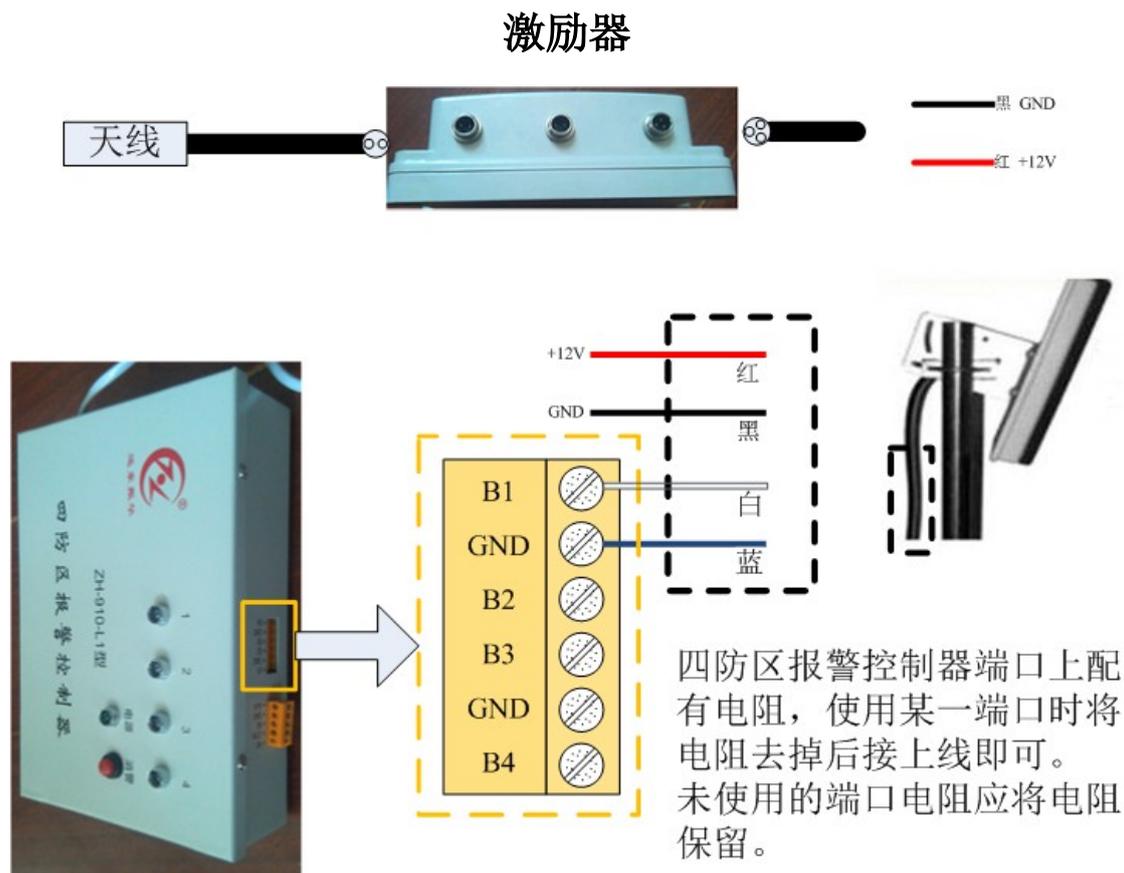


五、设备安装

※ 2.45G远距离读卡器根据岗亭环境选择顶装（向下接收标签数据）；

- ※ 激励器安装在岗亭内
- ※ 报警器安装于需通知报警的区域（控制室），采用交流220V或者DC12V供电；
- ※ 标签安装在枪支的枪托位置（根据枪的型号不同，可做变更）。

六、使用说明



图：6-1

如图：6-

1所示，激励器两芯线为电源线，12v直流供电，红色为+12v，黑色为GND（激励器只需供电即可），三芯线为天线接口，可根据需要安装两条天线(以天线为中心4米半径的球型为激励范围)。读卡器红黑为电源线，采用12v直流供电，12v直流供电，红色为+12v，蓝色白色线是继电器开关，与报警主机相连。