

Z-9000 PDA 巡检仪



-  人员管理
-  指纹管理
-  多种方式读卡
-  隐患台帐
-  多线路切换
-  地图导航

专业 · 专注 · 专心

PROFESSION · DEDICATION · CONCENTRATION

产品解决方案

一. 中研 Z-9000 系统应用概述

Z-9000 PDA 巡检系统由中研 Z-9000 数据采集器、GPRS 无线实时传输技术、GPS/BD 定位系统、信息识别点和网络化系统管理软件构成,集 android 操作系统、指纹识别、语音通话、高清拍照/视频录制、智能化数据采集、隐患台帐管理、实时数据传输、GPS/BD 位置监控等科学技术应用于一体,极大程度上增强了巡检工作的科学性、高效性与安全性。

巡检员携带机器开始巡检,到达巡检点后,在靠近地点钮 3~5cm 时,巡检仪自动感应地点钮(如此处设置了“指纹验证”,则需再次验证巡检员指纹),并显示当前地点需要巡查的内容,巡检员根据设备的实际情况选择保存项目信息,需要拍照/视频留存的,拍下现场照片/视频即可。



中研 Z-9000PDA 巡检仪独有的隐患台帐管理功能,可以全程记录隐患的发现、处理、审核全流程,做到责任到人、权责明确,隐患数据可追踪,处理过程可追溯,确保每一个设备都能在关键时刻发挥作用。

例如:当巡检员发现消防栓损坏时,可选择处理部门为“**消防一部**”,隐患等级为“**2级**”,然后对现场状况进行描述,拍下照片或视频,保存上传至后台管

理系统。系统将巡检员记录的隐患转化成隐患任务单，并根据其选择的处理部门和隐患等级将任务发送至相关处理人员账号中。



如果巡检员无法判断是否属于隐患，也可以通过项目编辑功能输入现场情况描述，然后拍照片或视频记录，保存的巡检数据、图片/视频将通过 4G 网络实时上传至总部管理中心。

Z-9000PDA智能巡检管理系统，实现了无纸化数据采集，从信息化、规范化的角度有效降低了人为因素导致的漏检、漏报、错报、安全隐患久拖不改等一系列问题，提高了巡检工作效率。





- ①工作状态指示灯
- ②电容式触摸屏
- ③音量+/-键
- ④主页键，当使用一个程序时，按主页键来关闭，或快速进入主界面
- ⑤菜单键，在系统桌面下按菜单键，可以调出系统壁纸和系统小部件等实用功能。
在应用程序中按下菜单键可以调出页面对应的菜单
- ⑥数字/字母、功能键
- ⑦收音器
- ⑧前置摄像头
- ⑨电源键，长按3秒可开启关闭设备电源；待机状态下，按电源键进行设备屏幕工作和休眠状态切换
- ⑩返回键，当使用一个程序，或在系统中操作时，按返回键退出或返回到上一页
- ⑪扬声器
- ⑫后置摄像头/闪光灯/手电筒
- ⑬读卡感应区
- ⑭电容式指纹头

- ⑮ 后壳固定螺丝
- ⑯ 电池仓/SIM卡槽
- ⑰ 磁吸式通讯口/充电口，可用通讯线直接对设备充电

二、产品性能特点

操作系统：Android7.0 操作系统，MTK4 核 CPU，可对接监控、报警平台

屏幕显示：4 寸电容式触摸屏，分辨率为 800*480

- ★防护等级：IP67
 - ★资质认证：取得煤炭科学技术研究院检测报告、Ex ib IIC T4 Gb 防爆合格证
 - ★指纹识别：半导体指纹识别技术，系统支持 225 枚指纹预设（最大 1000 枚），支持指纹模板转移。
 - ★多线路绑定：一台设备可绑定多条线路，巡检前，将所有绑定的线路信息下载至设备中，巡检员在巡检时只需根据不同的线路切换即可
 - ★巡检完成率预警：在巡检计划周期结束前一定时间内，巡检完成率达不到预设要求时，后台软件自动报警
 - ★数据采集：每个巡检点下可自定义设置巡检项目，遇到临时突发情况，还可通过项目编辑功能现场输入记录
 - ★隐患台帐：系统可将巡检员在巡检过程中发现、记录的异常数据转换成隐患任务单，再由相应的整改处理责任人、审核责任人，在规定的时间内进行整改处理。隐患台帐全程记录隐患的发现、处理、审核全流程，做到责任到人、权责明确，隐患数据可追踪，处理过程可追溯
 - ★APP 数据查询：配合网络版软件，管理者用手机下载数据查询 APP，账号、密码登录（账号密码与 PC 端一样），即可实现在手机上随时查看巡检数据。巡检时间、巡检人员、记录事件、异常事件、漏检数据一目了然
- 通话功能：巡检仪具有语音通话功能，紧急事件可以通过通话功能及时沟通
- 遇险报警：巡检时遇到紧急特殊状况，可一键报警求救，安全多一份保障
- ★拍照摄像：前置 200 万、后置 800 万像素+闪光灯拍照和视频录制，自动对焦，真实记录巡检现场
- 实时定位：GPS/BD 定位，可在电子地图上实时查看巡检员位置

轨迹回放：可回放、查看指定时间段内巡检员的巡检轨迹，并显示当时巡检信息。

通讯方式：移动/联通/电信 4G 网络实时+触点 USB 免驱通讯

WIFI 功能：内置 WIFI，可自定义设置 WIFI 优先或 4G 网络优先

邮件推送：巡检数据可以邮件的形式发送给指定人员邮箱

★对讲功能：下载安装“微喇”APP，即可实时对讲，支持 1V1 对讲和群组对讲

跌落记录：32000 条跌落记录存储，准确记录机器摔砸时间，减少损坏追责纠纷

外接设备：支持外接测温、测试、测振等设备（定制功能）

三、Z-9000 产品技术参数

网络制式	4G:FDD-LTE:800/1800/2100/2600MHz (B1, B3, B7, B20) TDB-LTE:2600 (B38)/1900/2400/2500MHz (b39, b40, b41)
	3G: WCDMA850/900/1900/2100MHz CDMA2000:BC0;TD-SCDMA:1880/2010MHz
	2G: GSM850/900/1800/1900MHz
操作系统/CPU	Android 7.0/MTK 4核
RAM/ROM	1G/8G (2G/16G 可选)
SIM 卡	Micro 卡
主屏尺寸	4 寸 HD IPS (多点触控)
主屏参数	800*480 像素
WIFI	WIFI: 支持 802.11a/b/g/n 协议
蓝牙	蓝牙 4.0
读卡类型	NFC(13.56MHz)/EM-ID 卡(125KHz) 可选，二维码扫描读取
指纹识别	带活体检测半导体指纹识别模块
指纹枚数	支持 225 枚指纹预设（最大 1000 枚）
外储存	T-FLASH 卡，最大支持 32G
输入法	ANDROID 或其它第三方输入法，手写
按键	物理键盘：18 个（10 个数字键和 8 个功能键） 侧按键：3 个（1 个电源键+1 个上键+1 个下键）
手电功能	LED 照明
通话时间	8-10 小时（视网络状况）

使用电池	3800mAh 可充电聚合物锂电池
功耗	工作电流 300mA，待机电流 10mA.
充电时间	4 个小时
工作湿度/温度	0-95%/-20-70℃
尺寸/重量	155*72*25mm/280g



指纹识别



项目输入



语音通话



视频录制

四、系统配置清单

序号	产品	说明
1	Z-9000 巡检仪	巡检数据采集设备，巡检人员携带，每条巡检路线至少一台（巡检人员多，建议适量增加）
2	防护套（标配）	保护巡更机，减少巡更机的跌摔磕碰
3	通讯线（标配）	用于连接巡更机与电脑，实现系统软件与设备的信息互通（部分功能可通过实时网络实现，如：将设备中的巡检数据上传至软件）
4	充电头（标配）	对巡更机进行电量补充（内置电池，连上数据线可直接充电）
5	巡更点（另购）	安装在需要巡检的地方，作为巡检员巡检路线的控制节点
6	电话卡（另购）	用于实时数据上传和语音电话沟通
7	系统管理软件 网络版：另购	分析处理汇总的巡检数据，形成各类报表，可跨区域、在任何有网络的电脑上查看数据
8	电脑（自备）	查看回传的各种数据、报表
9	打印机（自备）	打印数据报表

五、Z-9000 巡检系统工作演示



六、系统组成产品介绍

1、巡更点（用户另行购买）

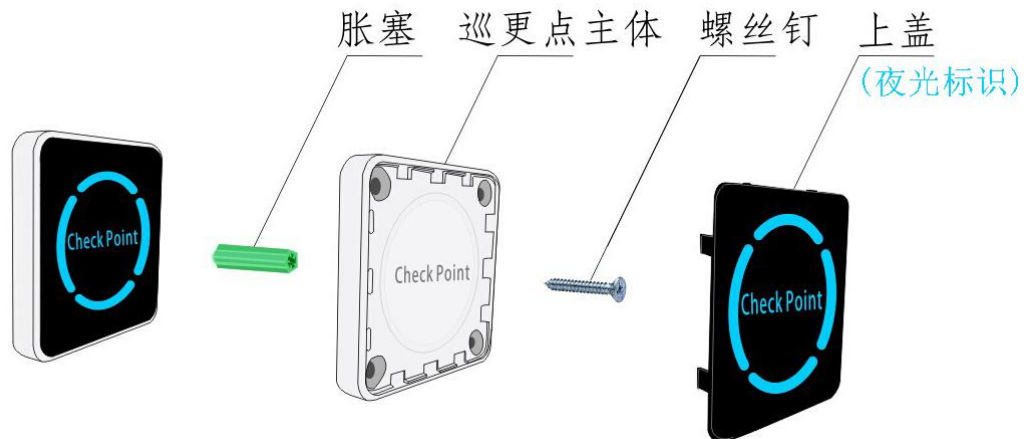
安装在巡检线路中的关键控制节点，以此来确保巡检人员能巡查完所有巡检区域，不留死角。巡更点为无源、非接触式感应卡，可在雨、雪、冰、尘等恶劣条件下仍正常使用，使用年限超过 20 年。具有防水、防震、防磁等功能。可安装在任何地方，无需布线，不受环境影响。

1) 技术参数

技术指标	参数	图片
工作频率	125kHz	
尺寸/重量	70*70*10MM/33g	
环境温度	-40℃~85℃	
使用年限	20 年	
读卡次数	>35 万	

2) 安装方法

- 1、首先确定安装点（不低于地面 1.5M）记录好每个巡更点所对应的安装地点，（所有的安装点应与电脑巡更点设置相对应）。
- 2、再拿冲击钻对安装点冲（2 个孔）嵌入胶塞。
- 3、开封盖，用自攻螺丝固定，重新装上封盖装盒即可



2、管理软件（网络版）

1) 功能简介

系统软件支持 B/S 架构，使用数据库，所有的巡检数据通过网络统一保存在服务器中，管理人员无须在电脑上安装任何程序，可直接在任何一台电脑通过 IE 等浏览器上网访问，输入用户名和密码后查看实时的巡检数据和统计报表。数据查询可按权限分级查看：集团总部，可查看系统内所有数据，各分管部门按权限大小只能查看本部门数据，或部分相关部门数据，既做到统一管理调配，又能保证各部门独立，满足数据安全性管理需求。

2) 系统优势

1、安装简单

应用程序和数据库集中一键安装，全程不需用户自己设置任何配置选项；

2、个性化设置

用户在安装前可自行替换 LOGO、软件名称、公司信息等自定义资源；

3、跨地域操作

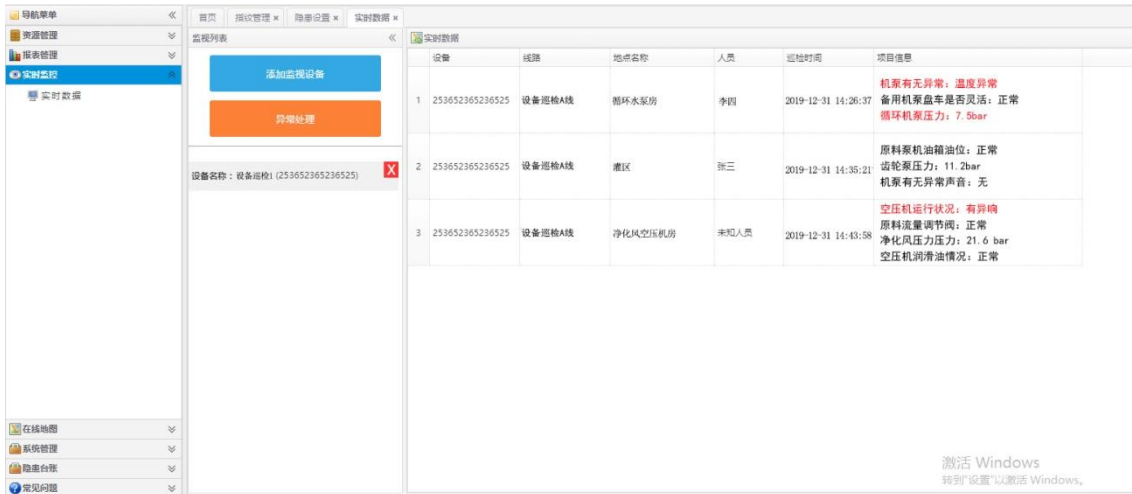
基于 B/S 架构，在服务器上安装完后可在世界任何有互联网的地方访问系统；

★4、手机 APP 查询

用户在用手机上下载安装中研“巡探”APP，即可实现随时随点在手机上查看报表，漏检、异常报警、日报、月报等一目了然

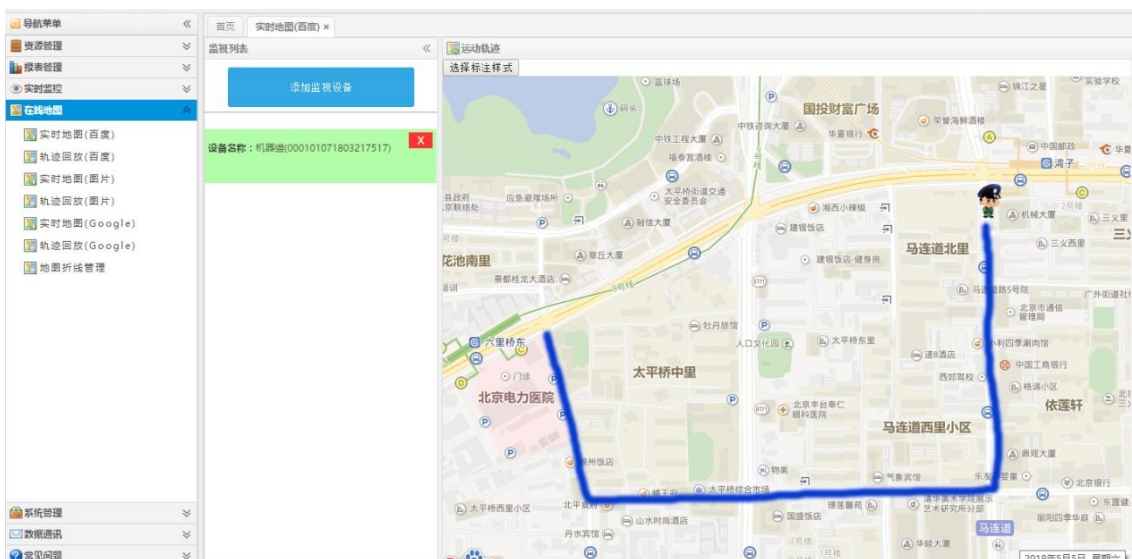
5、数据实时显示

在使用带有 GPRS 的设备时，系统上可实时显示设备传回的巡检数据、及时显示报警信息等；



6、电子地图

系统采用 GPS/BD 卫星定位系统，可在地图上实时监控设备当前的位置信息，可同时实时监控多台设备，也可查看设备的轨迹回放（国内采用百度地图，国外采用谷歌地图）



★7、完善的权限控制体系

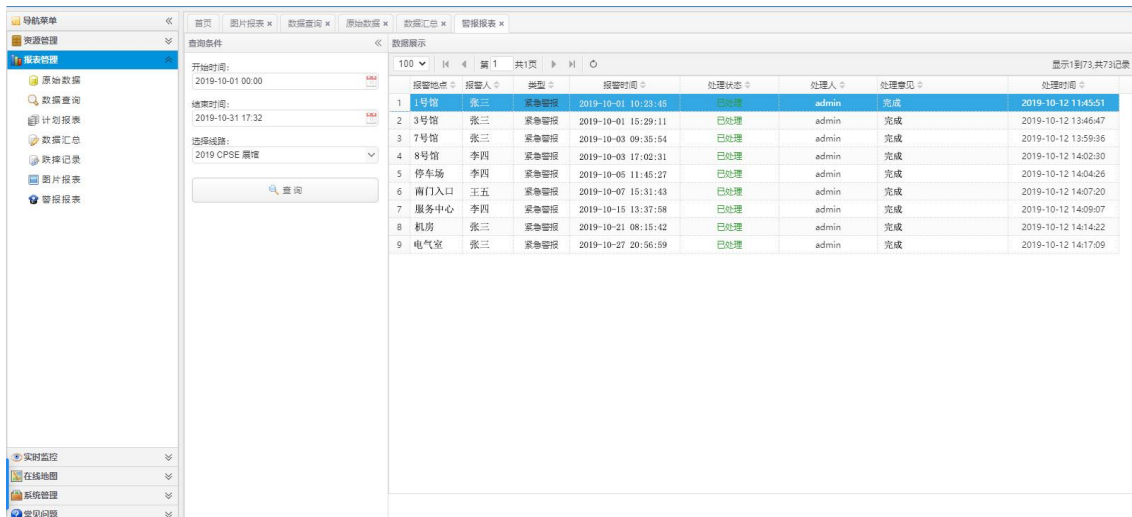
通过用户管理可创建多个用户账户，可严格控制用户的查询、设置等功能权限，

即能实现数据的统一集中管理，又保证相对独立，保证数据安全。

★8、多种数据报表

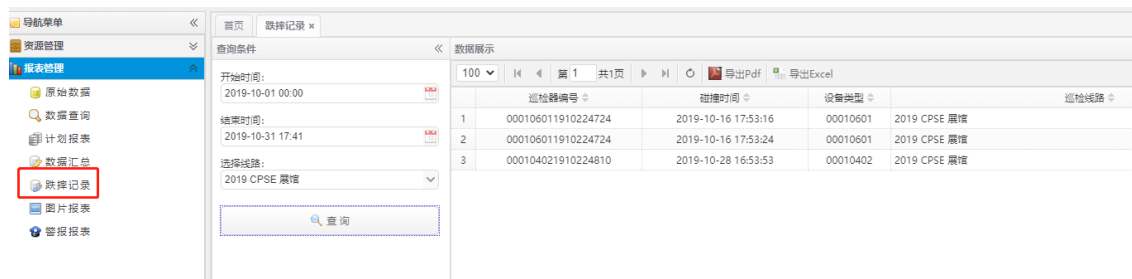
系统对回传的数据进行分析处理，生成多种报表，详细显示应检、实检、合格、漏检以及记录的事件、项目等信息，巡检结果一目了然。

警报报表：查看选定时间内，线路下所有回传的报警数据的处理情况



报警地点	报警人	类型	报警时间	处理状态	处理人	处理意见	处理时间
1 1号馆	张三	紧急报警	2019-10-01 10:23:45	已处理	admin	完成	2019-10-12 11:45:51
2 3号馆	张三	紧急报警	2019-10-01 15:29:11	已处理	admin	完成	2019-10-12 13:46:47
3 7号馆	张三	紧急报警	2019-10-03 09:35:54	已处理	admin	完成	2019-10-12 13:59:36
4 8号馆	李四	紧急报警	2019-10-03 17:02:31	已处理	admin	完成	2019-10-12 14:02:30
5 停车场	李四	紧急报警	2019-10-05 11:45:27	已处理	admin	完成	2019-10-12 14:04:26
6 南门入口	王五	紧急报警	2019-10-05 15:31:43	已处理	admin	完成	2019-10-12 14:07:20
7 服务中心	李四	紧急报警	2019-10-15 13:37:58	已处理	admin	完成	2019-10-12 14:09:07
8 机房	张三	紧急报警	2019-10-21 08:15:42	已处理	admin	完成	2019-10-12 14:14:22
9 电气室	张三	紧急报警	2019-10-27 20:56:59	已处理	admin	完成	2019-10-12 14:17:09

跌落记录报表：查看选定时间段内，线路下的巡检设备受到大力摔砸的时间



巡检设备编号	砸碰时间	设备类型	巡检线路
1 000106011910224724	2019-10-16 17:53:16	00010601	2019 CPSE 展馆
2 000106011910224724	2019-10-16 17:53:24	00010601	2019 CPSE 展馆
3 000104021910224810	2019-10-28 16:53:53	00010402	2019 CPSE 展馆

图片报表：查看选定时间内，线路下所有拍摄回传的图片信息（包括与巡检点关联的，和未与巡检点关联的）



地址名称	地址坐标	巡检人员	拍照时间
0012F680	0012F5C9	张林Ling	2019-10-24 09:44:45
大门 Main gate	null	林奕sam	2019-10-29 13:52:08
未关联图片			2019-10-29 12:15:36

★9、隐患台账管理

即管理巡检过程中发现采集的异常项目，包括隐患设置、隐患管理、隐患审核、隐患查询及隐患统计。隐患台账全程记录隐患的发现、处理、审核全流程，做到责任到人、权责明确，隐患数据可追踪，处理过程可追溯



隐患部门	隐患级别	处理人	审核人	处理时长	描述详情
1 安保部Security Dept	1级	李四	王五	30	车辆非法占用紧急通道Illegal occupy the emergency access.非法闯入Illegal break-in.发现盗窃Stealing
2 保洁部Cleaning Dept	1级	李四	王五	30	地面积水、需清理Water on the ground need cleaning.垃圾溢出Trash full.玻璃门脏有污迹Glass door/window is dirty
3 保洁部Cleaning Dept	2级	李四	王五	45	地面积水、需清理Water on the ground need cleaning.垃圾溢出Trash full.玻璃门脏有污迹Glass door/window is dirty
4 保洁部Cleaning Dept	3级	李四	王五	60	地面积水、需清理Water on the ground need cleaning.垃圾溢出Trash full.玻璃门脏有污迹Glass door/window is dirty
5 安保部Security Dept	2级	李四	王五	45	车辆非法占用紧急通道Illegal occupy the emergency access.非法闯入Illegal break-in.发现盗窃Stealing
6 安保部Security Dept	3级	李四	王五	60	车辆非法占用紧急通道Illegal occupy the emergency access.非法闯入Illegal break-in.发现盗窃Stealing
7 工程部Maintenance Dept	1级	李四	王五	30	电梯故障Lift failure.灯不亮Light is not working.水管破裂Pipe damaged
8 工程部Maintenance Dept	2级	李四	王五	45	电梯故障Lift failure.灯不亮Light is not working.水管破裂Pipe damaged
9 工程部Maintenance Dept	3级	李四	王五	60	电梯故障Lift failure.灯不亮Light is not working.水管破裂Pipe damaged
10 紧急处理	1级	林茂光Sam, 张玲, 赵琳, 阮, 施, 冯, 魏	王五, 刘顺平	123	车辆非法占用紧急通道Illegal occupy the emergency access.地面积水、需清理Water on the ground need cleaning
11 突发警情	3级	朱某强, 张三	张四	12	发现盗窃Stealing
12 突发警情	1级	朱某强	朱某强	1	电梯故障Lift failure.水管破裂Pipe damaged.发现盗窃Stealing

10、兼容性强

兼容本公司所有免驱型设备，可根据不同设备自动展示不同功能。

11、按月收费，既能增加选择的灵活性，又能减少购置成本

12、可按实际需求增加/减少用户数和线路数

运行环境要求：

用户版操作系统：Windows 7 及以上

服务器版操作系统：Windows Server 2008 R2 及以上

数据库：MySQL

用户浏览器：谷歌、IE9+、360 极速版浏览器

显示器分辨率建议：1440*900 及以上

注：本公司会不定期对产品进行功能升级，具体功能参数以出货产品为准！