

目录

一、电子巡检系统简介 1

二、FG-1 系统概述 1

 2.1 系统设计目的 2

 2.2 配置清单（企业需自备固定 IP 或花生壳，作为巡更数据发送目的地 ） 3

 2.3 FG-1 系统结构图 4

 2.4 系统工作流程图 4

三、系统组成产品介绍 5

 3.1、FG-1 智能终端型巡更仪 5

 3.2 夜光巡更点（还有银灰色可选） 6

 3.3 系统软件简介 7

四、产品优势对比 11

五、工程案例 13

一、电子巡检系统简介

电子巡检系统由信息点、巡检器、数据线、计算机及软件系统组成。信息点是一种存有激光刻制的 8 位 16 进制编码信息的感应器，每个信息点的编号唯一，互不相同。将具有不同编码的信息点安放于被巡检的设备或线路上，并将信息点编码及对应安放地点存于计算机中并对该信息点设置项目。巡检人员每人佩带一个巡检器，巡检过程中巡检人员在巡查设备的同时，用巡检器与该处信息点进行感应。并选择输入巡检项目情况，保存后自动通过 WIFI 无线网络发送到管理中心，数据在未发送的情况下是不能删除的。管理中心根据考核标准进行分析、处理、统计、制作报表、打印输出，给管理者提供一个科学、准确的考核依据，同时能大幅提高管理者的工作效率。

二、FG-1 系统概述

FG-1 实时指纹巡检仪由中研 FG-1 移动数据采集器，WIFI 无线实时传输，信息识别点和网络化系统管理软件构成，集单点项目自定义、实时数据传输、指纹识别等高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。

FG-1 采用 **WIFI 数据通讯技术**，适用于多种行业的巡检人员的在线管理及监控系统。通过 WIFI 无线通讯，就可以及时地将巡检的地点信息、该地点发生的事件信息以及报警信息发送给管理中心，保证使用者在特定环境和特殊时间里巡检信息上传的及时性，解决了传统离线巡检信息滞后的缺陷。系统时时记录巡检人员的行走路线并显示，达到对巡检人员及其工作状态和现场工作情况的有效管理。

另外，**系统采用指纹识别技术**，每一位巡检人员都有唯一对应的指纹记录，指纹验证的不可伪造替代与 RFID 技术的完美融合，从根本上解决了巡检管理身份鉴别中的漏洞，保证巡检人员的合法性和准确性，保证了巡检记录的公正、权威。彻底杜绝了巡检时的补巡、漏巡、代巡等现象，有效确保管理制度的落实，最大限度提高执勤目标的安全系数。

单点项目自定义的两级菜单功能，在目前市场上是遥遥领先的，它单点可设置 15 个项目，项目可以为逻辑型和数值型。每个项目下还可设置 5 个逻辑性选值。数值型项目可以人

性化设置最大值和最小值，数字可精确到小数点前 8 位和后 4 位，数字按键更可以详细的记录各种数值的变化，使巡检情况更加精确。电子巡更不再简单局限于普通巡更棒打点地点签到功能，每个巡逻点可扩展 15 个异常项目。方便大型工厂企业或精密设备详细数据采集。



2.1 系统设计目的

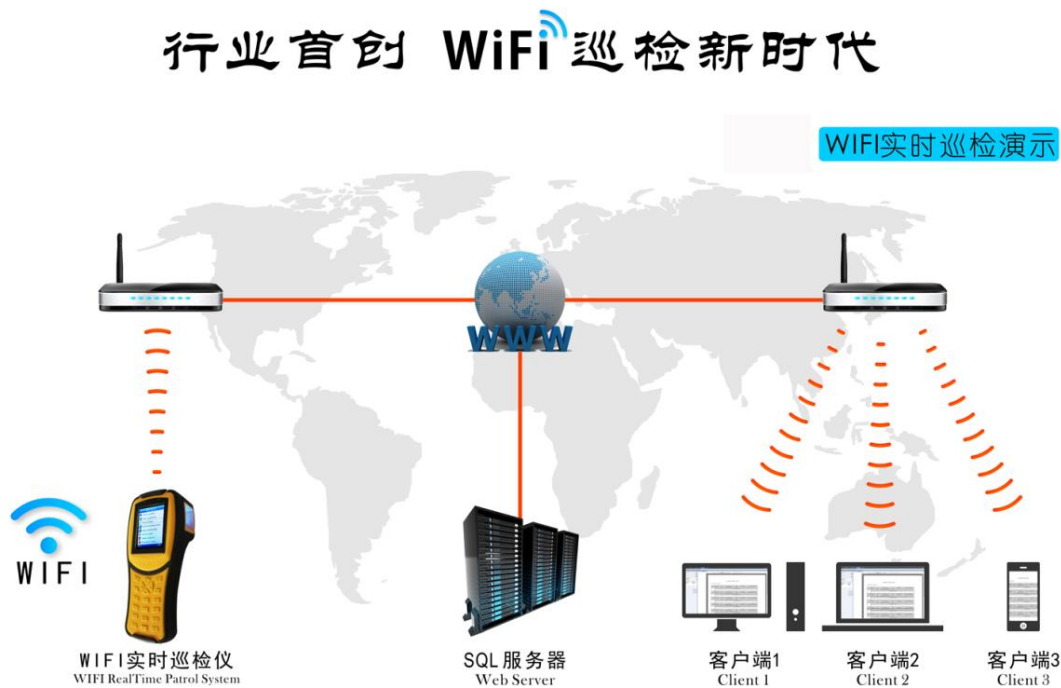
- 1) 增强巡检工作的科学性，技术实现具有先进性。
- 2) **WIFI 技术应用**，增强巡检工作的时效性，及时发现问题，解决问题，改善离线巡检模式下信息传递滞后的问题

- 3) 客观全面记录巡检情况，提高巡检工作的精确性
- 4) 对巡检人员进行实时监控，能集中管理巡检工作
- 5) 及时发现漏检情况，减少安全隐患
- 6) 解决传统巡检模式中大量耗费人力，物力问题
- 7) 满足客户多样化需求，提高巡检工作的科学性，高效性

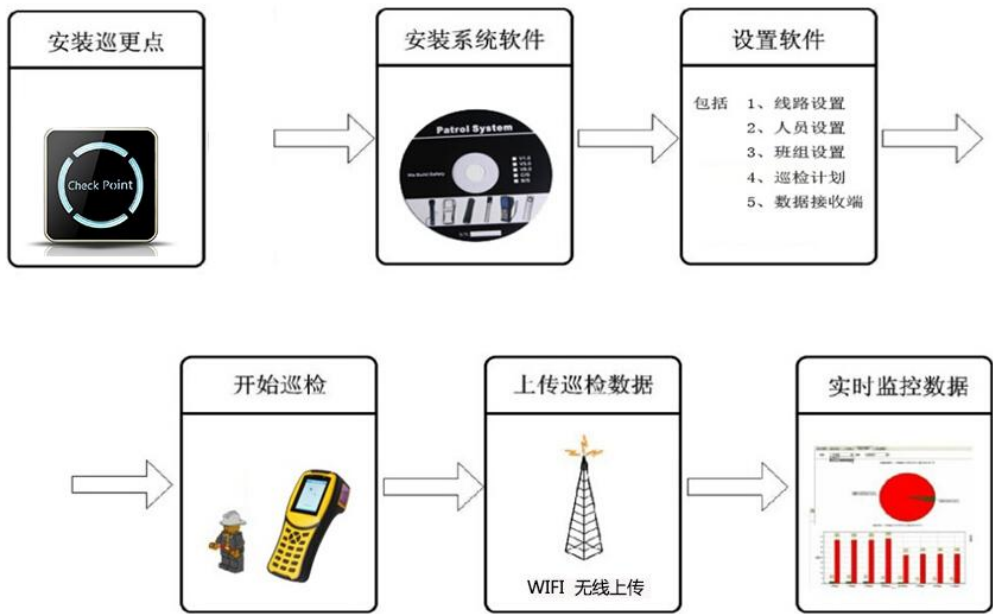
2.2 配置清单（企业需自备固定 IP 或花生壳，作为巡更数据发送目的地）

 巡更机（自购）	 夜光巡更点（自购）	 充电锂电池（标配2）
 充电器、数据线（标配1）	 皮套（标配1）	 触点通讯线（标配1）
 V8.0（标配）B/S广域网（自购）	 电脑（自购）	 打印机（自购）

2.3 FG-1 系统结构图



2.4 系统工作流程图



三、系统组成产品介绍

3.1、FG-1 智能终端型巡更仪

技术参数

	TFT 2.4 寸 240*320 高清彩屏
	EM、TI 全协议感应卡
	读卡反应时间<0.1S
	灯闪+“哔”声+中文屏显提示读卡成功
	10000 条巡检数据存储
	WIFI 或触点 USB 通讯
	可支持 300 枚指纹
	单个巡检点可设置 15 个项目
	数值型选项可输入 12 位数（小数点前 8 位，后 4 位）
	逻辑型选项了设置 5 个备选项
	使用电池：1350mAh 可充锂电池
	工作功耗：60~180mA
	机器尺寸：170*75*40MM
	机器重量：270g



WIFI 数据实时上传



光学指纹头，不易刮花



指纹识别



镀金通讯触点，防破坏

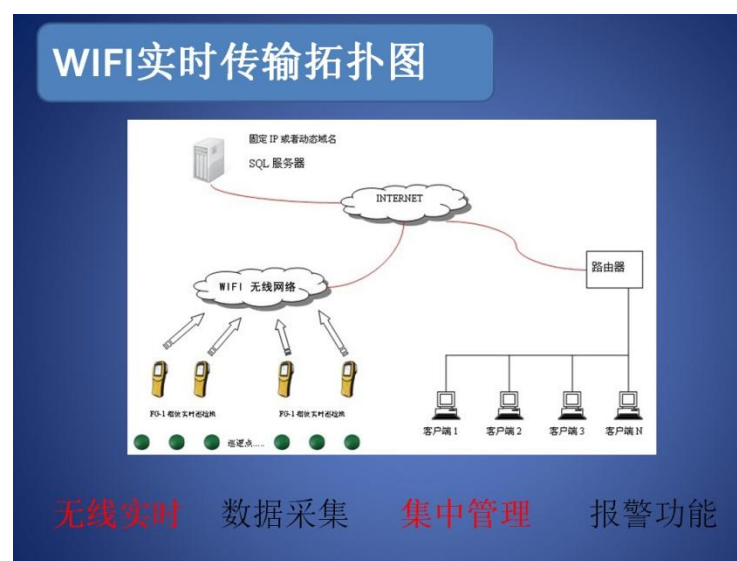
数据传输特点

1) 触点数据线传输

在不能实现 WIFI 实时通讯的情况下,可以通过专用防触点数据线连接电脑下载巡更数据



2) WIFI 实时传输数据



3.2 夜光巡更点

1) 产品特点

巡更点采用工程夜光塑胶封装的存储芯片, 安装方便, 集成电路芯片密封在外壳内, 防水防

腐蚀, 坚固耐用, 可在各种恶劣环境中使用。每个感应器编号不重码, 无需供电。

2) 技术参数

读卡次数	> 35 万次	尺寸	70*70*10CM	
寿命	> 20 年	重量	33g	
环境温度	-40℃~+85℃			

3.3 系统软件简介

系统在网络方面同时支持 C/S 和 B/S 结构。系统采用了 Sqlserver 数据库，所有巡检点的数据通过局域网统一保存在服务器中，各线路管理中心只安装客户端软件，通过权限开放可以进行数据下载，本线路的路线设置，巡检数据查看、打印等作业，即可独立工作。

B/S 软件实现各级领导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 浏览器上网访问注册域名或 IP，输入用户名和密码后查看实时的巡检数据和统计报表。这样领导出差到无论何地，通过电脑上网，都可得到最新的巡查情况。在网页可按权限查看所有车间或某几个车间的数据，数据同样可选不同的路线，时间段，记录类型包括正常，漏巡，迟到，早到等来查询，和车间的客户端软件有相同的查看功能。该软件功能意味着对大型连锁企业或者公司的数据管理提供了极大的便利，无需将手持巡更机上交到总部，总部中心仍可以跨区域通过 IE 浏览器访问数据。

功能介绍

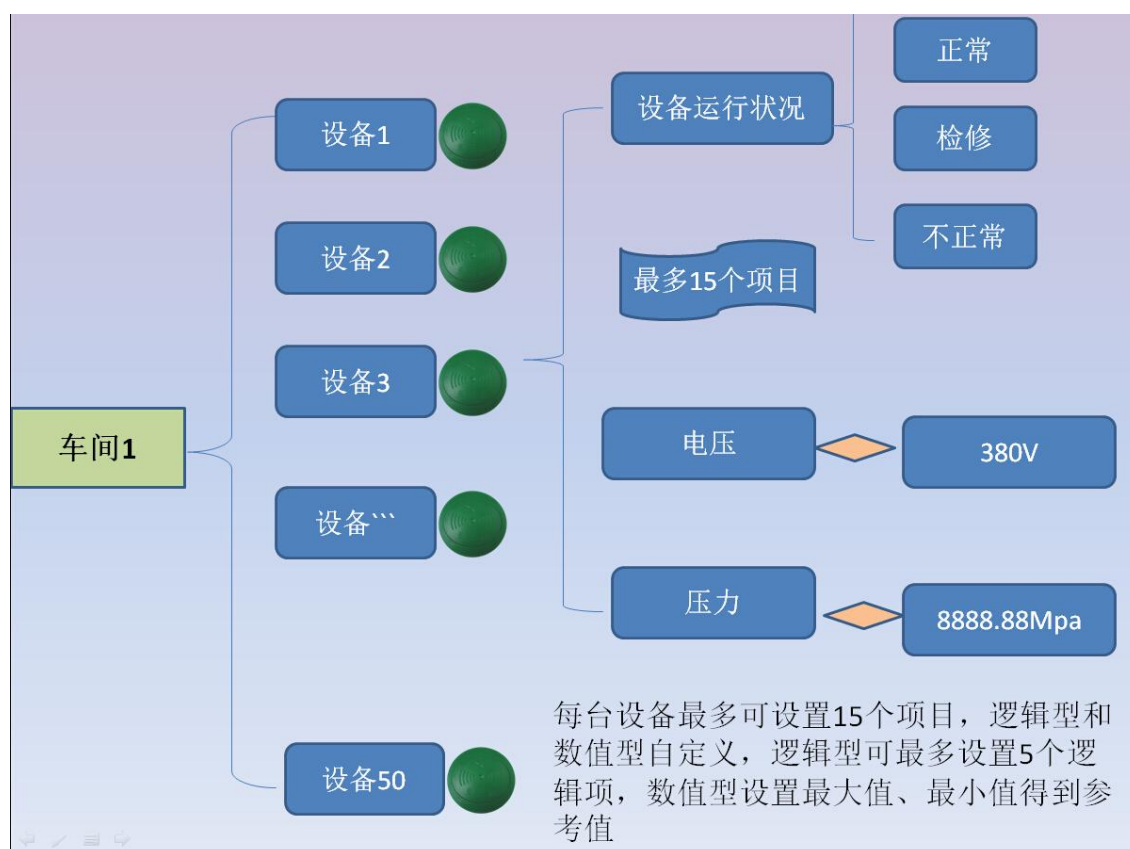
(1) 项目自定义功能

两级菜单自定义设置



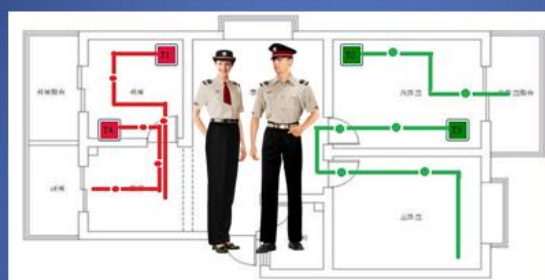
本系统提供软件界面，可以方便管理者编制巡检计划、巡检路线、巡检内容、巡检项目等。允许管理者对每个巡检点设置50个设备，每台设备下可设置50个巡检项目，每个项目下有15个不同的子项目，每个子项目包含逻辑型与数字型。逻辑型选项包含5个可选择状态，如：正常、运行、检修、故障等；数字型可输入各种仪表参数，如：99999999.9999

两级菜单示意图



(2) 电子地图功能

人员定位 报警求救



- 中控室GIS电子地图显示巡检员位置和移动轨迹，将巡检工作变成一项全程可控的安全检查工作。
- 提供“报警求救功能键”，中控室收到巡检员报警信号，通过确认机制对巡检人员实施救援，对巡检人员增加一重安全保障。

（3）多级权限管理

可设置管理组别，管理组可对巡检线路及巡检班组操作权限设置，由此可以使系统操作员无越权操作

编辑管理组

管理组: 中研 隶属于 Administrator

许可访问线路

- 巡检线路
 - 一楼大厅
 - 111111111
 - 222222222
 - 测试
 - 测试2
 - 地图测试
 - 测试1
 - 测试2
 - 测试1

许可访问班组

- 巡检班组
 - a
 - 测试

备注

确定 取消

操作员权限管理，用户名隶属于管理组，只能操作管理组分配的巡检线路及巡检班组，且对用户可设置操作权限。不勾选，则用户不具有此权限。

用户信息

用户名: 李四 管理组: Administrator

原密码: 新密码: 密码确认: 备注:

权限

- 线路
 - 允许创建新线路
 - 允许删除线路 (须创建线路全线)
 - ☒ 允许向线路中添加地点、巡检项目、逻辑选项、单位
 - 允许从线路中删除地点、巡检项目、逻辑选项、单位 (须向线路中)
 - 允许编辑线路名称和数值
 - 允许设置线路地图 (仅对某些设备有用, 须添加地点权限)
- 班组
 - ☒ 允许创建班组
 - ☒ 允许删除班组 (需创建班组权限)
 - 允许向班组中添加人员
 - 允许从班组中删除人员 (须允许向班组中添加人员权限)
 - ☒ 允许更改班组名称
- 巡检设备
 - 允许添加新设备 (需允许添加线路权限)

确定 取消

(4) 数据报表，可对巡检线路的合格，误点，漏检分别查询，可导出报表，可直接打印

WEB 巡检管理系统

时间范围: ☐ 今天 ☐ 本周 ☐ 本月 ☐ 上月 ☐ 指定时间
 从: 2015/8/10 00:00:00 到: 2015/9/5 23:59:59

☒ 巡检线路

当离开催放假
☐ 含下级线路
 地点: 地点:
☒ 工业园A栋3楼

巡检结果: ☐ 合格 ☐ 误点 ☐ 漏检
☒ 异常数据

查询 导出数据 导出PDF

巡检线路	地点	起始时间	结束时间	巡检时间	巡检人员	巡检结果	代检
当离开催放假	工业园A栋3楼	2015/8/1 0:00:00	2015/8/1 2:00:00			漏检	
项目名称	检测值	单位					
人员到岗情况							
设备运行是否正常							
电压	0	千伏					
当离开催放假	工业园A栋3楼	2015/8/1 2:00:00	2015/8/1 4:00:00			漏检	
项目名称	检测值	单位					
人员到岗情况							
设备运行是否正常							
电压	0	千伏					
当离开催放假	工业园A栋3楼	2015/8/1 4:00:00	2015/8/1 6:00:00			漏检	
项目名称	检测值	单位					
人员到岗情况							
设备运行是否正常							
电压	0	千伏					
当离开催放假	工业园A栋3楼	2015/8/1 6:00:00	2015/8/1 8:00:00			漏检	
项目名称	检测值	单位					
人员到岗情况							
设备运行是否正常							
电压	0	千伏					
当离开催放假	工业园A栋3楼	2015/8/1 8:00:00	2015/8/1 10:00:00			漏检	
项目名称	检测值	单位					
人员到岗情况							

(5) 统计结果，巡检合格率、项目故障率一目了然。

WEB 巡检管理系统

时间范围: ☐ 今天 ☐ 本周 ☐ 本月 ☐ 上月 ☐ 指定时间
 从: 2015/5/1 00:00:00 到: 2015/5/25 23:59:59

☒ 巡检线路

测试2

查询 导出数据 导出PDF

名称	应检	合格	误点	漏检	合格率	误点率	漏检率	应检项目	异常项目	故障率
测试2	300	0	0	300	0	0	100	900	900	100
名称	应检	合格	误点	漏检	合格率	误点率	漏检率	应检项目	异常项目	故障率
工业园A栋3楼	300	0	0	300	0	0	100	900	900	100

(6) 原始数据查询，可根据需要自由组合查询条件查询。

地址	地址卡	巡检人员	人员卡	巡检时间	代检	设备编号
1	001ECA61	001EAD2C	001EAD2C	2015/5/16 11:38:12		1
2	Building A 1F	001E78E1	未知人员	0000FFFF	2015/5/16 11:38:39	代检 1
3	001ECA61	001EAD2C	001EAD2C	2015/5/16 11:39:10		1
4	001ECA61	001EAD2C	001EAD2C	2015/5/16 11:40:18		1
5	002CF631	王林	00004000	2015/5/27 17:53:54		1487
6	002CF631	王林	00004000	2015/5/27 17:54:20		1487
7	002C67EE	001ECA1B	001ECA1B	2015/5/27 20:37:02		6168
8	002C29AA	001ECA1B	001ECA1B	2015/5/27 20:40:53		6168
9	001F12B1	001ECA1B	001ECA1B	2015/5/27 20:41:54		6168
10	001F4230	001ECA1B	001ECA1B	2015/5/27 20:44:01		6168
11	002C2415	001ECA1B	001ECA1B	2015/5/27 20:47:35		6168
12	002C67EE	001ECA1B	001ECA1B	2015/5/27 22:41:58		6168
13	002C29AA	001ECA1B	001ECA1B	2015/5/27 22:48:08		6168
14	001F12B1	001ECA1B	001ECA1B	2015/5/27 22:50:17		6168
15	001F4230	001ECA1B	001ECA1B	2015/5/27 22:57:49		6168
16	002C2415	001ECA1B	001ECA1B	2015/5/28 0:24:37		6168
17	002C67EE	001EB117	001EB117	2015/5/28 10:03:17		6168
18	002C29AA	001EB117	001EB117	2015/5/28 10:13:25		6168
19	001F12B1	001EB117	001EB117	2015/5/28 10:16:38		6168
20	001F4230	001EB117	001EB117	2015/5/28 10:29:21		6168
21	002C2415	001EB117	001EB117	2015/5/28 10:29:02		6168

四、产品优势对比

	中研 FG-1 智能管理系统	同行产品
外壳防护	PC+TPR 软胶外壳，防水、防震、防高温、低温	塑胶外壳，抗摔与防水性能差
彩屏显示(高低温)	彩屏可在-40℃- +80℃环境下工作	黑白屏 0 度以下出现白屏无法显示
智能导航	可导航前一个和后 5 个巡更点地址名称。方便省时，引导巡逻人员按照正确巡逻顺序巡检	只能显示下一个地址或无法显示，巡逻人员将不必要的时间耗费在寻找巡更点上
指纹头	光学指纹头，不易刮花，耐用。 维护成本低	容易刮花，更换指纹头昂贵，维护成本高
多级项目	两级项目菜单管理，真正满足设备巡检的要求	以代码或简单 4 个以内的文字显示
漏检提示功能	漏检，重复读卡，巡检完成，全功能提示	无
数据预警功能	当存储空间只能存储二次巡检点时，巡检仪会提示用户及时下载数据	无
多功能显示	巡检点，巡检人员、事件、线路名称、时间、数据量等全彩色中文显示	只有简单的时间与名称显示

数据传送	WIFI 无线实时传输，实时发送巡检数据	USB 通讯，需将巡检仪带回中心控制室方可查阅数据
数据安全性	采用的是 SST39 系列存储芯片（48 脚），数据更安全、稳定	简单的 24 系列（8）脚
环境温度	所有芯片采用工业级，显示屏采用彩色屏	民用级与黑白屏
报警提醒	报警功能键，巡检人员因为设备故障或身体原因，可实时向控制室发送报警信息	无
移动轨迹显示	在中心控制室 GIS 地图可以实时显现巡检人员移动轨迹，增强了对巡检人员的管理和人身安全保障	无
支持 B/S 软件	可支持 B/S 广域网软件，即使身在大洋彼岸，仍可通过网络查询服务器上的数据，无需接触巡检仪	简单的 C/S 或单机版软件，管理局限性

五、工程案例

- ◆德邦物流
- ◆比亚迪汽车
- ◆深圳北站
- ◆广东雅士利集团
- ◆阿联酋 SIDCO 塑胶制品有限公司
- ◆澳大利亚电讯公司
- ◆深圳研祥智能
- ◆深圳迈科龙
- ◆安徽公交集团
- ◆光明维他奶
- ◆松泽化妆品公司深圳厂区
- ◆中远物流
- ◆佛山吉宝物流
- ◆南京浩宇物流有限公司
- ◆广东彩艳股份有限公司（化工生产企业）
- ◆湖南海利集团
- ◆陕西子长采油厂
- ◆瑞金市旅游局
- ◆农业银行南宁分行
- ◆工业银行南宁分行
- ◆南宁三燃燃气有限公司
- ◆四川科伦药业股份有限公司
- ◆中国联通湖南分公司
- ◆昆仑山矿泉水
- ◆北京加多宝集团
- ◆湖北米老头食品
- ◆东莞长安汽车站
- ◆酷派手机
- ◆创维集团
- ◆青岛岙山港务（港口装卸服务）有限公司

