电梯安全物联网终端说明书

NE-ES1500

V1.1



客服热线：18764411909

目录

一、产品介绍 5
1.1 终端简介 5
1.2 功能特色 5
1.3 物品清单 6
二、产品描述 8
2.1 硬件参数 8
三、系统设置 11
3.1 搜索软件 11
3.2 登陆界面 11
3.3 主机配置界面 12
3.4 楼层显示配置 13
3.5 信息推送界面 14
3.6 摄像机配置界面 16
3.7 修改登录密码 17
3.8 4G 模块信息 18
3.9 数据展示 19
3.10 困人报警设置 20
3.11 固件升级 20
3.12 其他设置 20
四、硬件介绍 22
4.1 传感器介绍 22
4.2 传感器位置 28
五、系统拓扑图 29
5.1 局域网拓扑图 29
5.2 广域网拓扑图 29

六、服务与支持 31
七、联系方式 33

声　明

本手册适用于本公司电梯安全物联网终端。

本手册可能包含技术上不准确的地方或印刷错误。本手册的内容将做不定期的更新，恕不另行通知；更新的内容将会在本手册的新版本中加入。我们随时会改进或更新本手册中描述的产品或程序。若存在手册中对产品的描述与实物不符，一律以实物为准。

注意事项

电梯安全物联设备主机上不能放置盛有液体的容器（例如水杯）。

将电梯安全物联设备主机放置在通风良好的位置。

电梯安全物联设备主机工作在允许的温度及湿度范围内。

电梯安全物联设备主机内电路板上的灰尘在受潮后会引起短路，请保证电梯安全物联设备周围环境干燥。

电梯平层传感器收发端积尘过多会影响电梯安全物联设备主机的正常工作，务必保证电梯平层传感器收发端干净清洁。

一、产品介绍

1.1 终端简介

电梯安全物联网终端是用来实时监测和显示电梯运行状态的硬件采集设备，适用于所有直梯，在不改变电梯现有电气线路的情况下，通过 AI 智能识别摄像机、光电平层传感器（磁感应传感器）、红外人体温湿度一体传感器、极限传感器、开关门传感器、手动报警、姿态传感器等设备采集电梯运行状态、故障数据，并能在平台端显示电梯状态、视频画面。准确知道电梯当前运行状态有利于小区监控的集中管理，对于出入电梯的人员进行监看，或保留录像以备日后查阅，一旦电梯故障（困人、卡层、梯门异常、冲顶蹲底、超速、突发断电、倾斜，剧烈上下震动、开/关等故障），监控仪会自动报警，以便救援人员第一时间赶赴现场进行救援，同时方便维修人员知道电梯所在楼层，从而及时处理，若有案件发生，也可方便的查阅电梯内人员在各层出入情况有利于案件的侦破。

1.2 功能特色

- 远程升级：支持远程升级配置参数，客户无须去现场升级；
- 使用专业电梯级传感器，具有高稳定性和高灵敏性；
- 本系统支持在任何直梯中安装；
- 当电梯在运行过程中出现急停（卡层）、困人、冲顶、蹲底、梯门异常，开/关等故障，倾斜，剧烈上下震动，突发断电的情况下，系统会自动告警，报告给监控员和管理处工作人员；
- 传感器在本产品上直接取电，无需再额外为传感器提供电源；
- 支持视频叠加功能，可叠加电梯名称(汉字，数字，字母，符号均可)，采用底层协议对接方式，不会对视频画面的清晰度造成任何干扰；
- 字符叠加显示稳定，能准确显示电梯运行的数据，免费提供设置软件进行设置，操作简单；
- 电梯运行状态指示：上行、下行、暂停、楼层号、显示位置任意设置(根据摄像头型号而定)；
- 内部集成交换机功能，无需再铺设网线或在原有系统中添加交换机；
- 可检测电梯的前后左右偏移角度，实时查看电梯的倾斜变化，预防电梯事故；
- 可实时监测电梯上下运行时振幅变化及电梯运行速度的变化；
- 数据上传支持有线传输和无线传输；
- 本设备具有检测电动车进电梯报警功能，实时监控电动车情况；

- 由于采用光电传感器对电梯运行状态进行采样，因而采样稳定准确，设备抗干扰性强，可靠性高；
- 安装方便：由于本机设计的独特性，只需将该设备的光电传感器安装在电梯轿厢顶部原有传感器组的位置，主机放置在轿厢顶部即可；
- 脱机调试设置参数：使用配送的软件，在办公室内只需连接摄像机、监视器，就能完成参数设置；无须现场调试，完全免维护；
- 可根据需要设置夹层和漏层，确保显示正确；
- 系统升级功能，软件改动无需返厂，客户即可进行升级操作；
- 本系统具备良好的稳定性和可扩展性，可根据实际的功能需求，在不影响原系统的稳定运行情况下进行扩展。

1.3 物品清单

序号	类别	名称	实物图	备注
1	主机	ES1500 设备主机		设备主机集成传感器数据，上报主服务器
2	传感器	平层传感器		用于检测电梯所在楼层及运行状态
		开关门传感器		用于检测电梯开关门状态
		姿态传感器		用于检测电梯倾斜角度，速度，振幅
		人体传感器		用于检测电梯里是否有人

3	附件	极限传感器		检测电梯是否冲顶或者蹲底，用于判断电梯冲顶蹲底故障；
		平层传感器扎带		平层传感器扎带
		电源		AC220V 转 DC12V

二、产品描述

2.1 硬件参数

2.1.1 技术参数

具备视频叠加功能	叠加内容支持任意汉字，国标字库
叠加功能特点	显示特效自动反白显示、字符显示位置全屏可调
通信接口	RJ45≥4 个
数据上报	支持有线和无线
传感器类型	光电对射型、磁感型等
抗干扰类型	数字信号抗干扰
电压功耗	直流 12V–24V（功耗低于 5W，注：4G 时，功耗低于 10W）
长宽高（主机）	124×132×28mm
工作环境	工作温度上下限(含)-40°C~80°C，工作湿度上下限(含):5%~95%RH，非冷凝
人体温湿度传感器	检测电梯中是否有人、温湿度环境数据；用于判断电梯是否困人故障 供电电压：DC12V 功耗：<0.5W 输出信号：高低电平及 I2C 数据 探测方式：红外热释电 感应范围：人体检测小于 120 度锥角，7 米以内 温湿度感应范围整个电梯轿厢内 安装方式：安装在电梯轿厢内的顶部 工作指示灯：红色灯为电源灯；绿色灯为有无人指示灯；有人时绿灯亮；无人时绿灯灭

平层传感器	用于检测电梯的运行状态（上行、下行、停止）及电梯所在楼层；用于判断电梯是否有不平层故障 供电电压：DC12V 功耗：<0.5W 传感器类型：双路集成红外对射 U 型传感器 输出信号：NPN 集电极开路输出 探测方式：红外对射 工作温度：-40℃—80℃
姿态传感器	电梯速度、倾斜、震动值；用于判断电梯是否超速、偏移、抖动等故障，预测分析电梯健康状况 供电电压 DC10-15V 功率 < 1w 通信方式 RS485 波特率 9600（默认） 磁感距离 15mm 防护等级 IP35 使用环境 -40℃—80℃ 外形尺寸（L*W*H） 50*28*20(mm)
开关门传感器	检测电梯轿厢门的开关门状态；用于判断电梯开关门是否异常 供电电压：DC12V 功耗：<0.5W 输出信号：高低电平 探测方式：红外漫反射 工作温度：-40℃—80℃ 安装方式：安装在轿厢内门 具体位置根据现场
极限传感器	检测电梯是否冲顶或者蹲底，用于判断电梯冲顶蹲底故障；必

	须配合磁条使用 供电电压：DC12V 功耗：<0.5W 输出信号：干接点信号 探测方式：磁性传感器 工作温度：-40—80℃

三、系统设置

3.1 搜索软件

配置前，请使用配送的电源适配器和网线连接好电梯安全物联网终端设备。

3.1.1 出厂参数

设备出厂时已经配置好了默认的网络参数，这些值可以根据客户的需求改变，请参考本设备 IP 地址：192.168.1.252 子网掩码：255.255.255.0 网关地址：192.168.1.1

WEB 端口：80

WEB 登录用户名：admin

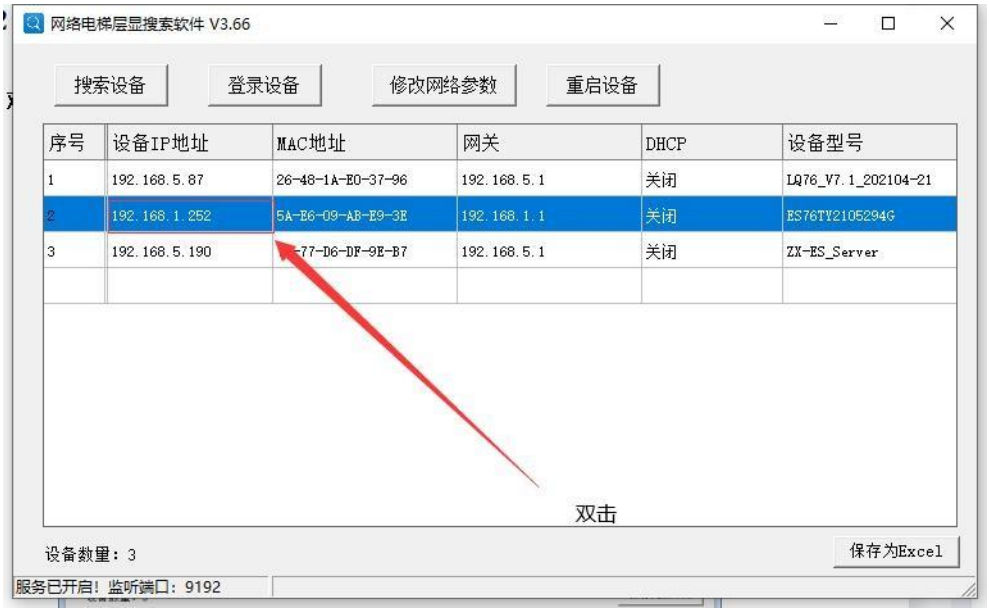
WEB 登录密码：admin888

浏览器输入 192.168.1.252 直接进入登录界面，或者打开软件“网络电梯层显搜索软件 V3.66.exe”，点击“搜索网络”，会显示局域网中所有设备 IP，设备信息中会显示当前设备（IP：192.168.1.252）的信息，基本信息中会显示设备 IP。为保证设备正常运行，请勿将本机 IP 和摄像机 IP 设置与其他设备的 IP 设置冲突。如需更改网络参数，选中要该的设备后，点击“修改网络参数”按钮。修改完成后，点击“修改”按钮，如下图：



3.2 登陆界面

双击设备 IP 地址，进入电梯安全物联设备主机网页配置界面，如下图用户名：admin 密码：admin888





3.3 主机配置界面



3.4 楼层显示配置

例如电梯总楼层数 10 层，可在最底层处输入 1，最高层处输入 10，电梯有基站时可以在对应基站层勾选基站。配置如下图：



基站： 当电梯有基站楼层时，需正确选择基站层，否则会导致误报警。

校准层:当需要增加楼层校准传感器时，需正确配置贴了对应磁条的楼层；当不安装该传感器时，此处不需关注。

3.5 信息推送界面

点击“信息推送”进行配置，服务器 IP 为云服务器的 IP，服务器端口为云服务器的端口，如下图：



上报平台:可支持同时上报数据到两个平台 可勾选使用对应的平台。设备 ID：用于标识设备所在位置，每台设备配置唯一 ID，以便区分。

卡层判定时间：多久未检测到下一个平层，超过该时间报警。

停梯开门时间：电梯停止，该时间未开门即报警。

停梯关门时间：电梯开门后该时间内未关门即报警。停梯重复开关门：电梯停止在某一次，重复开关门次数超过该次数即报警。

超速判定时间：从某一层到相邻层全速运行所用时间小于该时间即报警。

困人时间判定：一般默认 10 分钟即可。

最大偏移（左右）：超过设定度数即报警。最大偏移（前后）：超过设定度数即报警。

电梯最大振幅（上下）：超过设定幅度即报警。

极限报警持续：发生冲顶、蹲底时报警的持续时间。

手动报警持续：电梯内人员触发手报按钮时报警的持续时间。

人体感应持续：人体感应器感应到人后，在设定的时间内人体信号消失，即判定电梯内无人，长期未运行判定时间：电梯静止到达该设定时间时则进行报警。



报警选型:勾选可使能对应的报警项。

当电梯有基站层时可以勾选基站禁止报警选项。

设备安装完毕之后当电梯处于停止稳定状态下点击校准可对电梯姿态传感器进行校准，以使电梯倾斜角度及电梯速度监测数据准确。

3.6 摄像机配置界面

点击“摄像机配置”，首先选择摄像机品牌,协议类型为默认,添加摄像机的 IP、端口（默认）、用户名和密码，通过更改 X 和 Y 的坐标实现字符显示位置的更改，设置好后点击“更新相机配置” 如下图：



摄像机配置好之后，打开浏览器登录摄像机 IP,输入摄像机用户名和密码，查看字符叠加效果，如下图：



3.7 修改登录密码

点击“密码修改”先输入旧密码，然后输入新密码（两次），点击“提交”如下图



3.8 4G 模块信息

此界面显示：4G 模块是否插入、SIM 卡是否插入、SIM 卡类型、网络类型、网络信号强度等信息。当 4G 模块不正常时显示 4G 模块未插入，当 SIM 卡不正常时显示 SIM 卡未插入，当 SIM 卡正常插入时，显示 SIM 卡类型，网络类型和信号强度，当信号强度低于 15 时，说明 SIM 卡信号弱，需要调整到信号强的位置。



3.9 数据展示

此界面可展示当前传感器实时监测数据；点击刷新按钮可开启自动刷新或关闭自动刷新。



3.10 困人报警设置



故障复位:清除当前电梯所有的故障报警。

困人联动使能: 用于配置发生对应的故障时是否产生困人报警信息。

开关门状态滤波次数: 当电梯开关门过程中存在不稳定因素时，进行配置，以便数据准确。停梯不开门困人联动时间:当电梯停止运行且电梯内有人时，到达该设定的时间即认为困人。长时间有人不开门联动时间: 当电梯内有人且到达该设定的时间时电梯仍未开门则认为困人。

3.11 固件升级

当设备系统需要升级时，在此界面导入厂家提供的升级文件即可完成远程升级操作。



3.12 其他设置



自动重启系统：可设定系统重启时间，到达该设定时间时，设备系统将进行自动重启。

电梯状态信息：展示电梯运行信息。

广告机推送:预留功能。

四、硬件介绍

4.1 传感器介绍

4.1.1 U 型光电电梯楼层传感器



作用：用于检测电梯的运行状态（上行、下行、停止）及电梯所在楼层

原理：平层传感器集成了两组光电对射传感器，用于检测电梯的上行、下行、停止状态，及电梯所在楼层

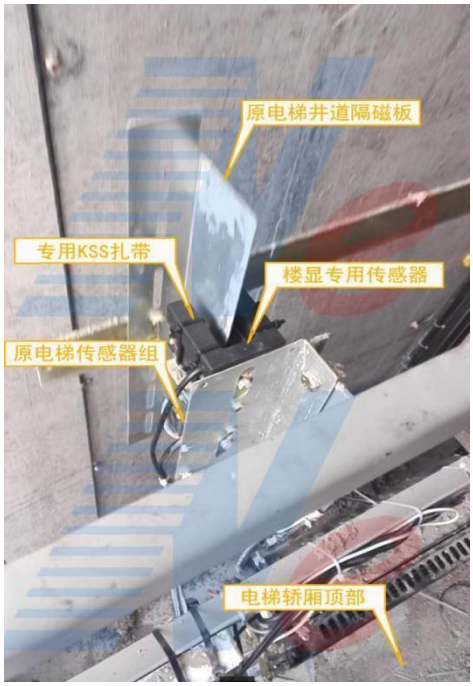
当电梯的隔磁板穿过 U 型传感器时，根据穿过的方向来判定是上行还是下行，当两组光电传感器都被遮挡时判定为电梯停止。

安装注意事项：

1.必须保证电梯运行过程中，隔磁板能够有效遮挡 U 型传感器；

2.电梯处于停止状态时，隔磁板必须能够遮挡两个光电传感器，否则无法判定停止状态；

3.安装方向与传感器印字的方向保持一致，即字朝上。实际安装图如下：



4.1.2 开关门传感器



作用：检测电梯轿厢门的开关门状态

原理：该传感器集发射和接收于一体，当有被检测物体在传感器透明窗正前方时， 物体将发射器发射的光线反射到接收器；在实际应用中轿厢的内门即是被感应物，当内门关闭时，保证传感器透明窗的正前方 3-5 公分能够被遮挡；开门时，传感器透明窗的感应距离内无遮挡。

安装注意事项：

1.关门时传感器透明窗在感应距离内遮挡，开门时传感器透明窗在感应距离内无遮挡；

2.传感器的感应距离为 5 公分左右，不同的感应物略有差别，可根据设备开关门指示灯判定；

3.传感器安装不可影响原电梯门机的正常工作。

实际安装图：

注：不同的电梯门机结构差异较大，请根据实际的情况确定开关门传感器的安装位置，以信号正常不影响门机工作为准。



4.1.3 人体温湿度多合一传感器



作用：检测电梯中是否有人，温湿度检测。

原理：通过热释人体感应开关可以感应到电梯里面是否有人，及温湿度检测。

安装注意事项：

1.人体温湿度多合一传感器安装在轿厢内顶部

人体温湿度多合一传感器安装的地方不能被其他物品遮挡

人体温湿度多合一传感器安装的地方尽可能地能辐射到电梯轿厢全部

4.因传感器的工作特性，人体在移动的时候会触发，人体静止的时候会取消，本传感器有延时功能，即感应到有人时会持续触发有人信号，过了延时时间后才会判断为无人，延时时间一般为 40S，延时时间段内如再次感应到有人会以新的时间点来延时。

实际安装图：



人体温湿度多合一传感器安装示意图

4.1.4 极限传感器



作用：检测电梯在运行过程中是否出现了冲顶或蹲底故障。

原理：电梯正常运行时，轿厢上行最高可达到的地方称之为上平层，轿厢下行最低可达到的地方称之为下平层；当电梯超出上平层或者下平层后，触碰到限位器即出现了冲顶或蹲底。

极限报警磁铁与极限传感器之间会有磁感应，当极限传感器经过极限报警磁铁的时候会收到磁感应，这就电梯表明出现了冲顶或者蹲底。

安装注意事项：

1.安装的极限报警磁铁不要被其它物品遮挡住。

2.安装的极限传感器不要被其它物品遮挡住。

3.保证电梯正常运行的时候，极限传感器不会经过极限报警磁铁安装位置。

4.安装的磁铁坚决不能影响电梯正常运费，贴的磁铁不能安装在电梯正常运行的滑轨面。

实际安装图：



4.1.5 姿态传感器



作用：用于检测电梯倾斜角度，速度，振幅。

安装注意事项：

1.安装姿态传感器时需印字面朝上。

2.可把姿态传感器固定在轿厢顶，电梯运行过程中使其无法活动即可。

4.1.6 手动报警设备



作用：电梯发生断电或，电梯内部的人可通过手动报警设备进行报警，上报到服务器等待救援。

原理：电梯出现故障时，通过手动报警设备的按钮产生一个无线信号，发送给主机设备，之后主机上报到服务器。

安装注意事项：

1. 手动报警设备需安装在电梯内部，触手可及的地方。

4.1.7 天线安装说明

天线底座自带磁铁吸附功能，可将其垂直吸附于金属上，不要斜着吸附，防止影响 4G 信号。



4.2 传感器位置

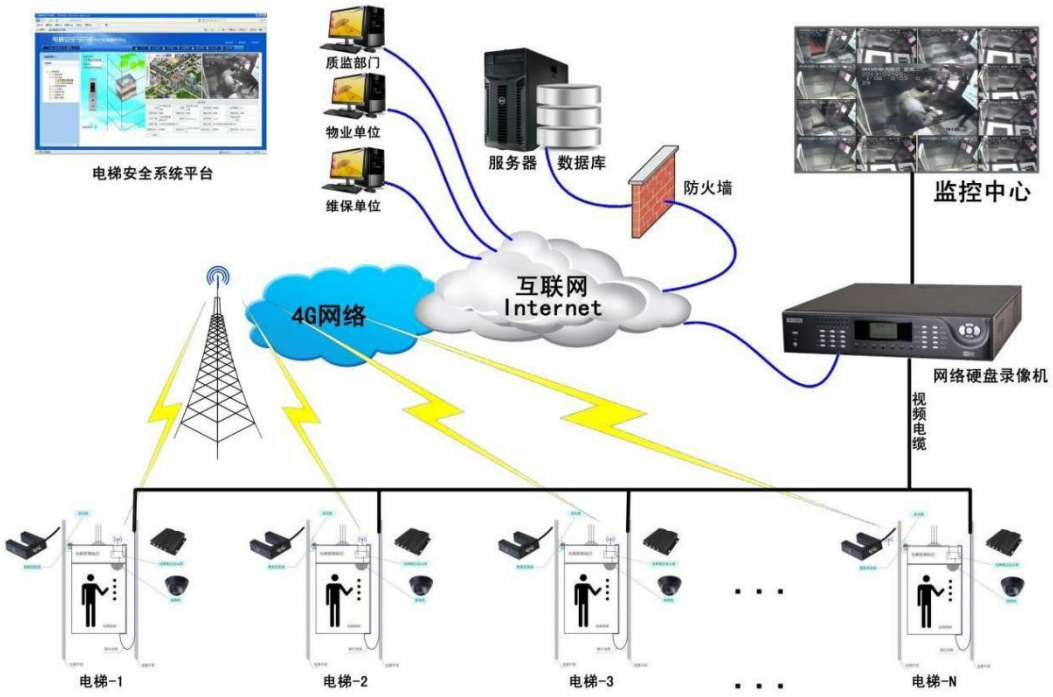

开关门传感器
上极限磁条
U型光电传感器
电梯安全物联网设备
上、下极限传感器；
姿态传感器
手动报警按钮
人体+温湿度传感器
下极限磁条

五、系统拓扑图

5.1 局域网拓扑图



5.2 广域网拓扑图



注意：

支持有线或者 4G 传输，若为 4G 传输模式，井道需要 4G 信号覆盖；

六、服务与支持

恩易把系统的服务作为整体解决方案的重要组成部分，承诺以健全的售后服务体系、多样的服务方式和丰富的服务内容为客户提供高满意度的售后服务和技术支持。

恩易郑重承诺：

- 软/硬件平台提供一年的免费维护和软件产品升级；
- 服务响应时间不超过 30 分钟；
- 质量保修期满后，双方可协商签订维修保养合同，我方将按优惠价格为建设单位服务；
- 我公司提供 7*16 小时服务。服务电话为：18764411909；
- 在保修期间向贵单位免费提供对设备正常运行的所有服务及必要的材料设备；
- 免费维护期外，将提供 7*16 小时的在线咨询服务。

服务体系

恩易具有丰富的技术支持服务经验，为用户提供全方位的售后技术支持与服务。售后服务工作主要由恩易客户服务中心负责联系、确认和协调，按照用户要求随时提供各种服务。

线上值守服务

◆ 热线服务

恩易配有客服中心和经验丰富的技术人员，常年 7*16 小时通过电话解答用户的技术问题和指导用户解决一般性故障。

◆ 远程维护服务

在用户许可的情况下，对于用户出现的系统和软件问题，恩易人员将通过远程网络提供实时在线服务，为用户排除故障。


在线客服
视频指导
自助教程
用户故障
返厂维修
电话指导
现场服务

七、联系方式

公司地址：山东省济南市高新区工业南路 59 号中铁财智中心 4 号楼 24 层
商务热线：18764411909、13335186465
技术支持：18653181866
邮箱地址：lp@sdne.cn
官方网站：www.sdne.cn