

# 神州通誉 智慧电梯物联网平台

颠覆并创新电梯监管、维保、保险模式

汇报人：何晶



### 宁波分公司推出“四个升级”迎接电梯保险新规

发布时间：2020.12.31 内容来源：宁波市分公司 信息员：宁楼顺 字体大小：大 中 小

2021年1月1日起，宁波市将施行全新的《宁波市电梯安全条例》（以下简称《条例》）。《条例》指出，引导将电梯轿厢投放商业广告获得的收益，用于电梯维护保养、修理和保险等支出。《条例》同时规定，鼓励投保电梯安全责任保险，促进保险机构创新电梯安全综合保险产品，提供风险管理服务。

针对《条例》的出台，宁波市分公司表示，将借助政策层面的支持，从四个方面“升级”，大力发展电梯安全综合保险。一是模式升级。分公司计划与物联网公司合作，升级包装推出电梯3.0版本产品，即将物联网检测电梯实时状态与保险保障赔偿有机结合，有效降低电梯故障率，从源头上解决电梯安全隐患。二是服务升级。分公司将通过建立配件更换库，将对维保的监督逐步转化为配件更换咨询服务或者巡查服务，着重发展电梯配件更换保险；积极使用新开发的“电梯维保费用支付系统”，方便客户支付。三是培训升级。分公司将每年2次的电梯综合保险培训增加到每年4次，及时总结业务拓展经验，并定期与属地住建部门及市场监管部门互动。四是营销升级。分公司将加大对大型物业的营销，建立跨区域的内部联保机制；加强与属地街道、园区营销，重点推动安置小区电梯保险业务。

2020年11月26日，受人保总公司邀请，项目组在宁波召开的人保**全国特种设备项目经理培训会**上作为授课方，就《电梯保险中的盲点与痛点》进行汇报，引爆全场，24个人保省公司建立联系。

宁波会议后，宁波分公司作为全国前二的电梯保险试点公司，**对标项目组汇报的商业模式，引入“物联网”和“配件数据库”**等要素。

### 电梯保险技术平台项目 战略合作协议

甲方：浙江蛟驰科技有限公司

乙方：湖北昱安智能机电有限公司

甲乙双方经友好协商，本着公平、平等合作、互利互惠的原则，决定发挥和利用各自的资源与技术优势，就电梯保险项目及其他物联网延伸业务展开全面合作，创造良好的经济效益和社会效益，达成以下协议：

#### 一、合作宗旨

2021年，**杭州人保**的平台公司蛟驰科技、**重庆人保**的平台公司中移物联网、**成都人保**的平台公司智眼天下，均与本项目组建立了合作关系。

# Contents

目录

01

电梯监管的改革

02

改革背后的压力

03

推陈出新改革监管模式

04

平台概述

01

# 电梯监管的改革

# 2018年——电梯监管改革元年

## 重点任务

- 1.从**法规制度**层面上进行全面的体系化、科学化的改革。
- 2.强化监管手段，从“人工管理”到“智能管理”。（**物联网+96333**）
- 3.改变维保模式，从“按次维保”进化到“**按需维保**”。
- 4.推行“物联网+保险+**全包维保**+服务”的全新电梯管理服务模式。
- 5.资金配套支持：打通**住宅专项维修资金**用于电梯更新、维保、维修换件、保险的渠道。

# 政策“井喷”：2018——2021年国家各项文件



国务院办公厅关于加强电梯质量安全工作的意见

国办发〔2018〕8号

市场监管总局办公厅关于开展电梯质量安全追溯信息平台试点工作的通知（市监特设〔2019〕1502号）

市场监管总局关于进一步做好改进电梯维护保养模式和调整电梯检验检测方式试点工作的意见（国市监特设〔2020〕56号）

市场监管总局办公厅关于加快电梯隐患排查治理提升应急处置能力和维保工作质量的通知



# “星火燎原”：2018——2024年各省市举措



18

**18家人保公司**配合当地地开展电梯保险创新模式。（其中2家为本项目协助）

8

在宁波、杭州、成都、天津、山东、辽宁、湖北**7地**建立**8个电梯风险实验室**。（湖北为本项目组协助建立）

32

**32个省**印发按需维保政策文件，将电梯保险作为改革前置条件。

16

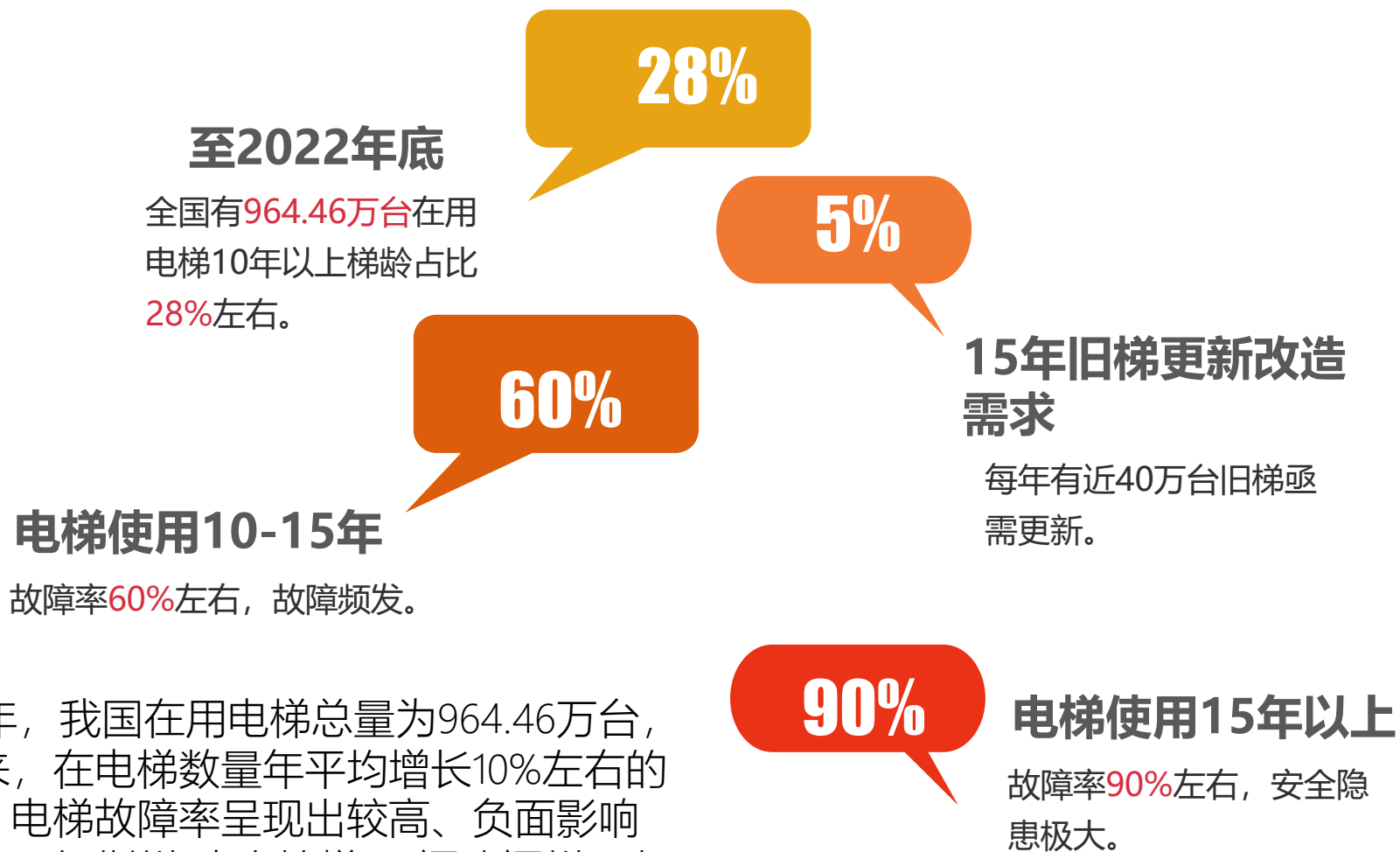
**16省市**印发政策文件，明确支持住宅专项维修资金引入保险机制。

02

# 改革背后的压力



# 2024年全国电梯总量突破1200万台监管压力大



2022年，我国在用电梯总量为964.46万台，近十年来，在电梯数量年平均增长10%左右的情况下，电梯故障率呈现出较高、负面影响大的状态，如荆州“吃人扶梯”、福建福州13岁小孩受困自救坠亡、广东湛江一妇女乘电梯时冲顶死亡。

# 2023年武汉电梯总量突破16万台监管压力大



01

## 日均困人事件最高50起

根据《2022年度武汉市963333电梯应急救援情况通报》，2022年武汉日均困人事件19起，最高单日接警量50起。

02

## 高龄电梯逐渐增多

武汉城市化进程较早，电梯使用年限长，随着时间的推移，高龄电梯逐渐增多，故障率迅速增高。

03

## 问题频发

根据《2022年湖北省特种设备安全状况》，2022年武汉问题电梯为60455台，占武汉市电梯总数的39.10%。

# 行业上下游问题重重，亟待疏通

## 政府：“人机矛盾”严重

监管部门人员少任务重，行政执法缺乏手段，证据固化难、责任划分难、数据统计难。



## 维保：“劣币淘汰良币”

无序竞争、低价取胜，再以劣质服务应付，甚至虚假维保和以换代修，最终导致专业人员不断流失，行业日益混乱。

## 物业：管理粗放，猜疑链无解

物业对电梯的管理粗放甚至存在违规，业主意见大，矛盾尖锐，两者间的猜疑链难破解。

## 梯厂：各自为敌，封闭垄断

梯厂自有内网服务平台仅对本厂电梯开放服务，各梯厂之间系统互不兼容。外企无良，动摇行业根基。  
例：杭州被八大电梯厂商绑架。

03

# 推陈出新改革监管模式

# 政府监管措施及趋势

## 国家层面的要求：

通过物联网、云计算等技术，电梯应急救援保障落实到位、推行电梯按需维保、电梯强制保险等措施，以确保电梯运行安全。

01

02

## 各地政府行政方面的需求：

通过物联网等技术，对本辖区内所有电梯进行实时安全监测、维保工作管理、电梯使用管理、对于电梯风险管控等方面的数据应用和数据服务有迫切需要。

# 电梯界的变革 “保险+物联网+服务” 模式诞生



电梯是垂直交通工具，汽车是平面交通工具；电梯有维保公司，汽车有修理厂；电梯有厂商，汽车有4S店。

汽车市场通过保险的介入，修理和养车成本大大降低，交通事故率得到有效控制，那么电梯市场呢？

保险  
介入

参考国内车险强制10年，打破汽车行业不透明的厂商垄断局面，和欧州保险介入电梯安全管理的实例（德、法），从国家层面主张引入保险作为第三方。

物联  
网

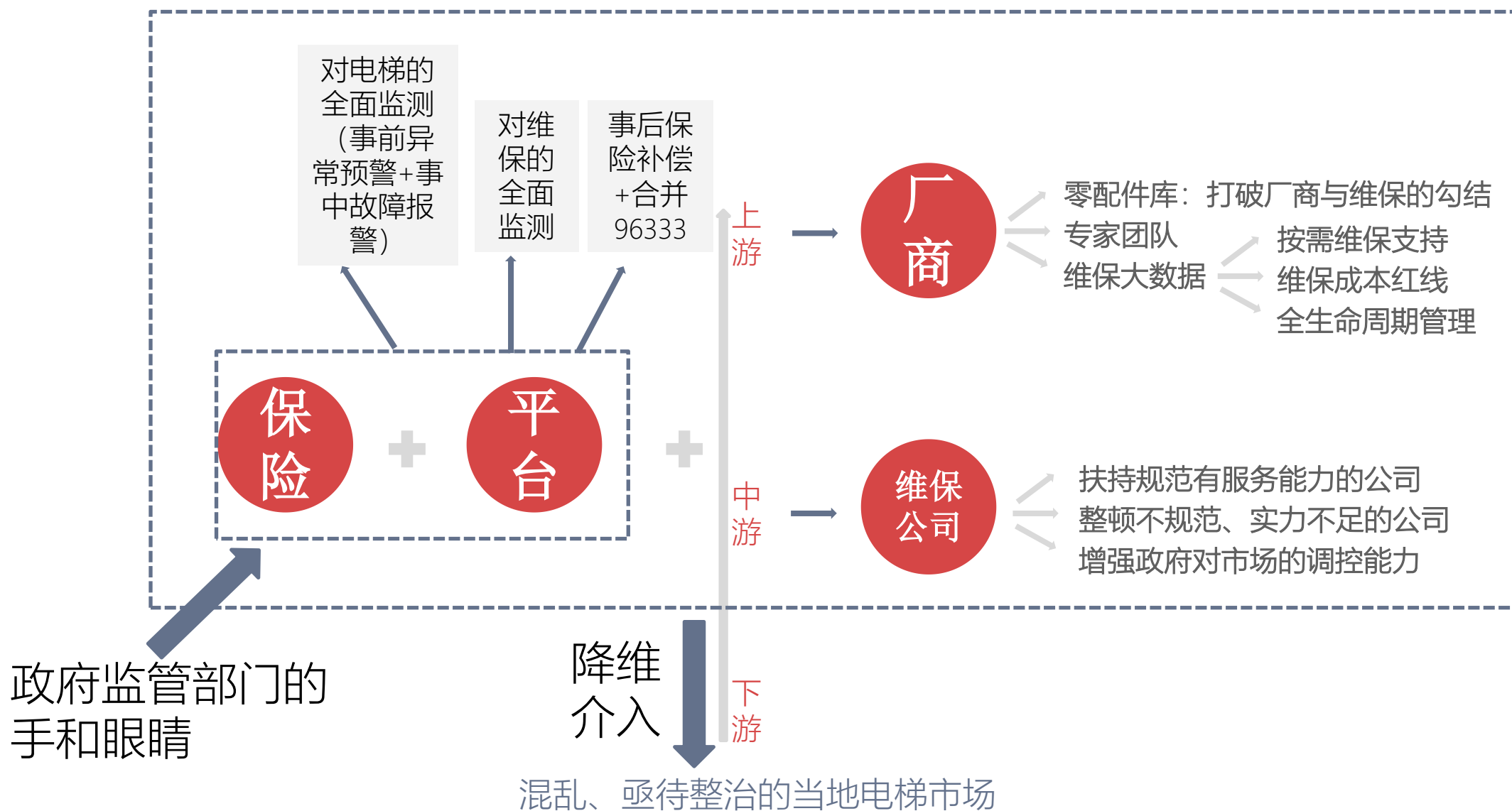
经过宁波、杭州等地8年试点，已明确“过程管理”型科技手段无法满足监管需求，“物联网”正式明确为“保险+科技+服务”中“科技”的发展方向。

模式  
创新

通过成都、襄阳、荆门、临沂等地的试点，“保险+物联网+服务”模式日益完善，按需维保、行政与保险的类似“警保联动”的“市保联动”等机制不断涌现。



# 电梯“保险+物联网+服务”模式



04

# 平台概述

# 项目背景

当前，绝大多数电梯物联网都是基于维保企业开发的，功能设定偏重于维保企业的需求，且因为纯科技公司在设计思路上的差异和对平台运用场景的陌生，在实际运用过程中，对于政府行政监管部门、保险机构等非电梯维保业界的用户非常不友好，基本上不能满足非维保单位用户的需求。

本项目立足于“中性平台”这个基本点，以国家电梯**物联网技术标准**为底层软件逻辑原则，以**兼容各类数据传输模式技术**为基础，以**大数据收集分析并提供数据分析结果**为核心，以电梯物联网**维保监管和成本控制**为重点，以**非物理连接、采、收发数据**为技术特点，现已研发出具有可大规模推广应用的电梯物联网平台，具有**构架简单、技术成熟、安全可靠、功能插件拓展性强、整个系统成本可控**的电梯物联网系统。本系统已获得**国家发明专利**，核心专利证书编号为：ZL 2020 2 2600291.1。

# 平台的特点

	其他电梯物联网系统	“神州通誉” 电梯物联网服务系统	核心
梯况监测	被动监测电梯运行梯况，仅靠人工分析电梯运行梯况	通过“传感器+大数据+云计算”，实时采集并分析电梯运行梯况	AI大数据分析，精确诊断电梯
风险预警	无法在电梯故障发生前进行预警，只能被动预警	主动预警，在电梯故障萌芽阶段就报警，指导维保公司针对性解决。	提供详细数据，做到心中有数
应急处置	电梯故障困人，只能由被困者主动报警	电梯故障困人立即报警，立马进行安抚与救援	提高救援效率，树立物业公司标杆，让业主放心满意
设备接入	与主板直接相接，介入电梯控制，影响电梯运行	不控制、不干扰、不影响电梯，完全与电梯互不影响	安装无忧，不改变、不控制电梯。
换件审核	无此项功能	平台线上审核维保质量、审核换件质量和价格	从根本上解决维保乱象，节约成本
国家标准	东拼西凑，不懂物联网技术，完全不符合国家标准	按国市监特设〔2020〕56号文件定制开发，完全符合国家标准，适用于任何场景下的任何电梯	定制开发，完全符合国家标准

# 服务介绍

## 电梯物联网平台主要设备

### 一体化数据盒子



01

电梯监测设备，亦称电梯“数据盒子”（如图），是创新产品，采用一体化产品结构。无需其它传感器件或与电梯主板设备连接。设备对不同电梯可智能适应，对电梯运行全程进行数据采集、诊断及通讯。

02

设备有2G/WIFI/NB-IoT等多种通讯方式，WIFI可以支持AP和STA共存，可实现近场通讯。

03

设备内置备用电池，在电梯发生停电事件后仍能持续工作3小时以上。

04

设备采用的电子器件全部为工业级标准、能够经受住极端使用环境（-35℃ —— +65℃）的考验，也具备良好的电磁兼容性。设备安装及工作都不会对电梯的正常运行造成任何影响。

### 轿厢视频设备+机房视频设备



轿厢视频设备

采集轿厢内的语音数据、图像数据等；  
在故障时，乘客与平台可双向沟通，方便救援和交流



机房视频设备

监管维修保养人员的维保工作；  
对于疑难故障，提供远程技术支持

# 服务介绍

01

## 保险风控服务

电梯基本信息

电梯隐患故障数据

电梯风险评估模型

1

2

3

4

5

6

电梯实时运行数据

电梯安全评价

维保信息数据



02

## 按需维保技术服务

实时  
监测运行  
数据安全  
分析维保  
分析工作  
监测工作  
评价安全  
监督维保  
需求

### 维保需求及预期分析

通过监测设备，对电梯的安全状态、各项运行数据、环境数据、工作数据等进行系统分析，实现对电梯维保需求和维保预期的准确判断。

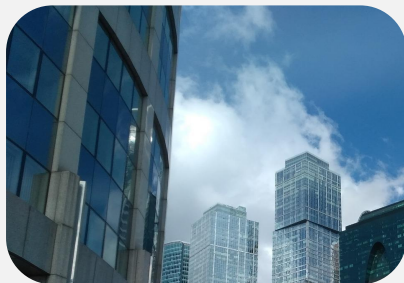
### 电梯维保过程监督

通过监测设备及工作过程数据分析，对电梯维保现场工作进行有效的监督，包括工作时间、工作规范、工作效果等。

### 电梯运行监测及安全评价

对电梯运行进行实时监测，全程掌握电梯运行情况，并通过电梯运行各项数据，对电梯的安全性进行分析和评价，对电梯安全趋势进行实时掌控。





01

## 厂商大数据支撑 的算法

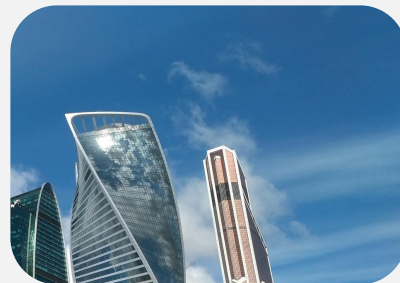
我公司依托我国电梯产业链最全的民族品牌东南电梯20多年来**累积的大数据**，对电梯物联网监测电梯运行状态，精确研判电梯梯况有国内领先的算法模型。



02

## 覆盖全武汉的维 保服务网络

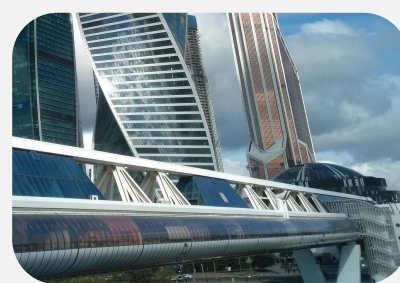
公司已在武汉地区与多家维保公司建立了紧密的合作关系，这些**维保公司**将作为**当地承保电梯**的**维保技术兜底**，确保不发生骗保，降低赔付率。



03

## 全套风控服务

与多数科技公司只向保险公司提供一个平台不同，本公司不仅为保险公司量身研发一个电梯物联网科技平台，而且提供**保费测算服务、梯况检查服务、维保监管服务、零配件审核服务**。**因此，湖北电梯保险赔付率能做到全国最低！**



04

## 保费精准测算

根据东南提供的厂商大数据，结合一台电梯1000多个零配件绝大多数是通用件的情况，我公司为保险公司研发了一款**精准测算电梯养梯成本的保费测算器**，可帮助业务人员精准测算出电梯的历史养梯成本作为保费参考。

# 平台在技术上的突破和特点

符合国家电梯物联网标准，  
与其它非标准系统有根本区别

1

已将**所有传感器整合为一体化盒子**，  
每台电梯**部署本系统仅需半小时**，  
与绝大多数类似物联网系统繁琐的  
分点式部署完全不同，本系统完整  
版本在任何有无信号的电梯均能实  
现相应功能

2

本系统能够**自主控制通信流量**，  
能够实现数据传输费用的极大降  
低，不论2G、3G、4G均能兼容

3

本系统在编写数据采集模式时，就  
严格按国家相关法律规定，限制了  
相关功能，从而**保护承梯人的相关  
隐私权利（包括但不限于人脸识  
别）**，在国家相关部门要求下，亦  
可切换精准识别模式

4

本系统率先**实现了轿厢和机房双路  
双向互动视频程序与所有传感器数  
据信号的技术整合**，并申报了多项  
专利，为低成本高效率部署电梯“监  
管服保”平台构建了坚实的技术基础

5

本系统从设计上是非物理连接电梯  
的独立系统，**能够实现任何品牌任  
何机型电梯的系统部署**，不受任何  
电梯外部和内部环境的限制

6

应用不同用户需求，本系统允许加设  
各项插件，以插件形式实现特定功能，  
例如：“**电梯险与维保**”合一的**电梯全  
维全保险插件**

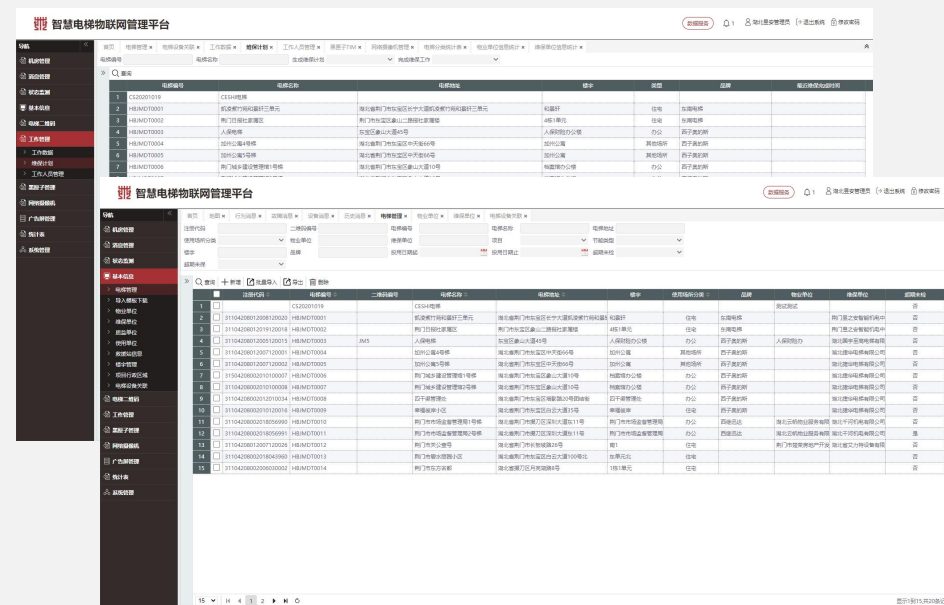
例如：**电梯配件库插件**，可满足任何  
电梯换件时查询产品规格与价格等相  
关信息，实现维保透明化管理

7

# 平台的数据分析及云计算

电梯物联网服务系统在关于电梯安全的描述、诊断、预测、决策等方面有专业的数据模型和大数据分析系统。

1. 轿厢状态数据：电梯上/下运行信号、停梯信号、平层信号、楼层数据；
2. 轿厢运行数据：电梯速度、运行震动数据、运行距离、运行次数、冲顶、蹲底；
3. 厢门相关数据：厢门开/关信号、开/关过程数据、门异常数据；
4. 维保工作数据：在维保工作过程中，对轿厢动作进行特征数据采集；
5. 通电/继电状态：设备拥有UPS应急电源，可持续供电24小时；
6. 数据建模功能：每部电梯自动建立数据模型，生成其独有的特征数据标准，并根据故障率云计算生成按需维保计划；
7. 数据问题分析：对每部电梯的各项数据进行即时诊断，可针对20多种问题或故障数据指标进行分析和判断，电梯的主要安全隐患（制动器问题、门系统问题、平衡系数问题）都可以有效监测和分析；
8. 数据分析模型：关于“电梯安全评估、维保时间预期、维保工作评价、电梯故障分析”等多项数据分析模型。

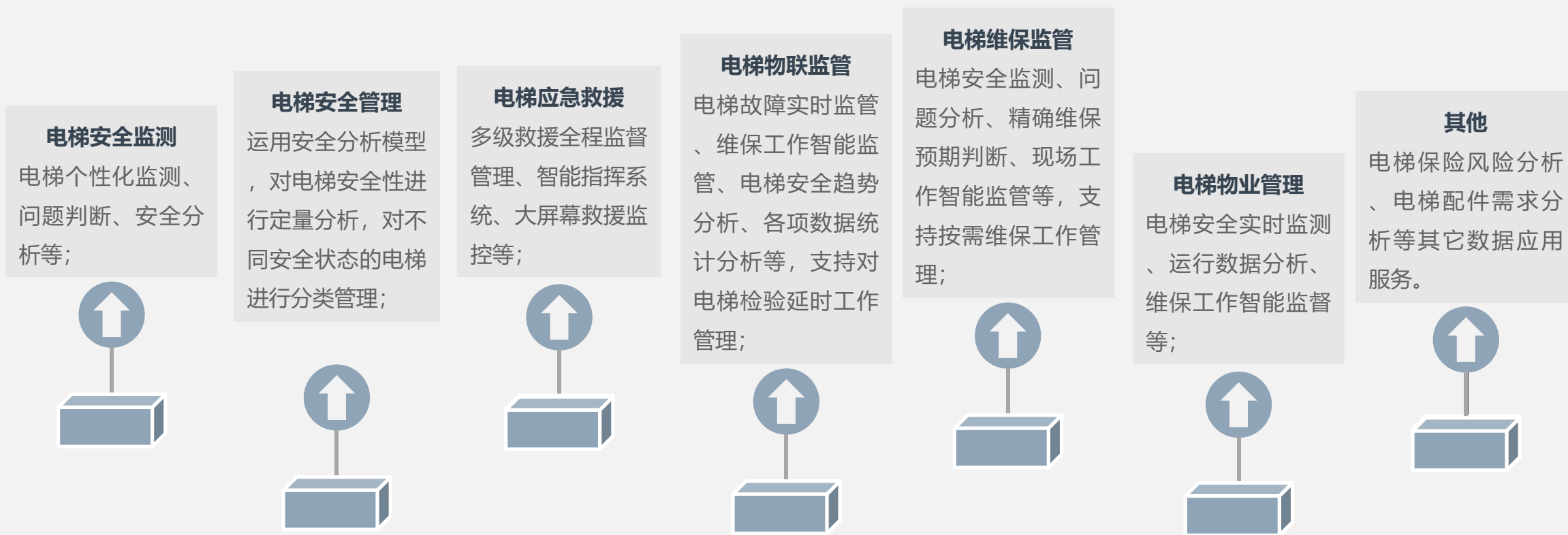


智慧电梯物联网管理平台

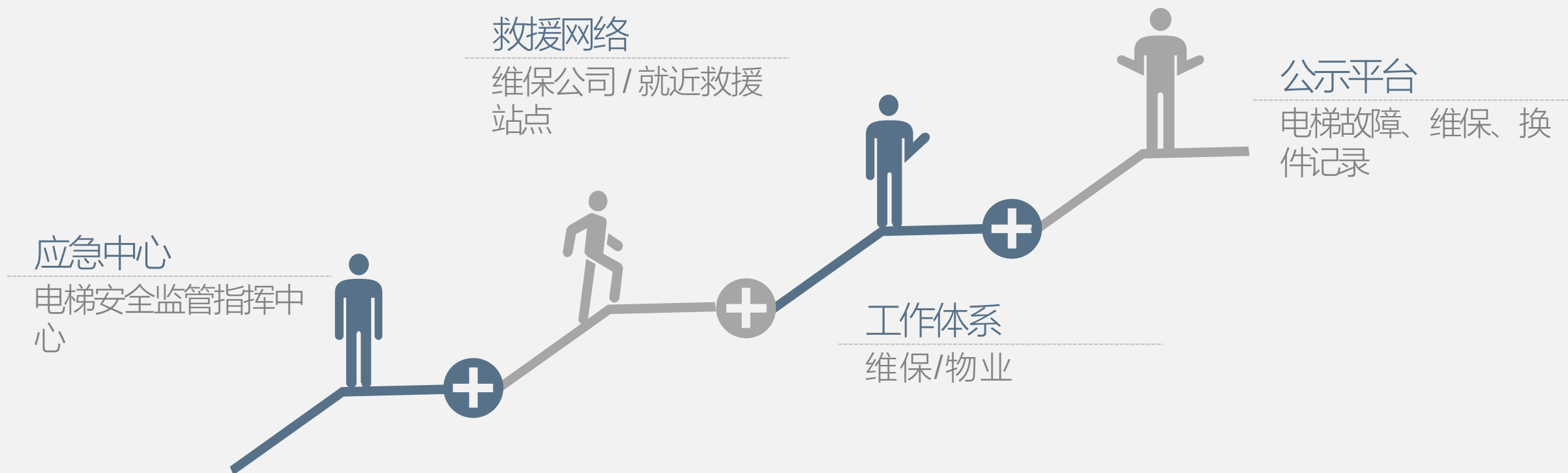
序号	电梯编号	电梯名称	电梯品牌	电梯型号	电梯位置	电梯状态	电梯维保	电梯故障	电梯报警
1	11042001001	11042001001	通力	通力	通力	正常	正常	正常	正常
2	11042001002	11042001002	通力	通力	通力	正常	正常	正常	正常
3	11042001003	11042001003	通力	通力	通力	正常	正常	正常	正常
4	11042001004	11042001004	通力	通力	通力	正常	正常	正常	正常
5	11042001005	11042001005	通力	通力	通力	正常	正常	正常	正常
6	11042001006	11042001006	通力	通力	通力	正常	正常	正常	正常

# 平台的数据应用

电梯物联网服务系统对政府质监、维保企业、物业单位、保险公司等用户的实际工作，可提供专业的数据应用服务。



# 平台应急救援体系



# 平台的安全监控

基于电梯物联网服务系统，可以系统性的对电梯安全进行监控和管理，包括电梯安全问题的事前、事中和事后几方面：

1. 电梯日常运行监测管理；

2. 电梯异常诊断、故障提示及故障趋势（可对故障率高的电梯加强监管）；

3. 电梯异常数据及问题分析（可根据问题原因实施针对性的工作措施）；



4. 电梯安全数据模型，数据计算及安全趋势分析（可根据电梯的安全性分类监管）；

5. 电梯维保内容（针对性）提示、工作监督及工作数据处理；

6. 电梯维保后效果及安全性监督。



# 平台的安全监控

按照电梯故障率，云计算生成维保计划，监控管理维保人员按时按需维修保养电梯

救援/维保（工作日志、摄像头记录、打卡上传）

指挥中心

事先预警、救援下发

维保公司

上传数据

用户

通过电梯二维码获取维修/维保/故障率

保险公司

根据电梯保单编号、监控，进行保单录入

政府监管

可主动调取相应的电梯管理数据

# 平台按需维保的技术支持

1. 电梯维保工作，按需化、精确化、数据化是必然趋势。
2. 电梯安全数据系统，可对电梯按需维保工作提供必要的技术支持，它包括以下几点：



## 维保需求及预期分析

通过监测设备，对电梯的安全状态、各项运行数据、环境数据、工作数据等进行系统分析，实现对电梯维保需求和维保预期的准确判断。

## 电梯维保过程监督

通过监测设备及工作过程数据分析，对电梯维保现场工作进行有效的监督，包括工作时间、工作规范、工作效果等。

## 电梯运行监测及安全评价

对电梯运行进行实时监测，全程掌握电梯运行情况，并通过电梯运行各项数据，对电梯的安全性进行分析和评价，对电梯安全趋势进行实时掌控。

# 全国领先，科技创新升级

## 1、电梯维保监管由过程导向转向成结果导向（业界首创）

传统电梯物联网服务系统对维保工作仅限于维保照片、维保二维码，签到表和电梯内维保信息表等进行维保工作的质量进行审核，殊不知这些情况在实际工作中大多数都只是“走过场”形式，并不能直接反映电梯维保工作情况。电梯维保工作的好坏直接可由电梯运行数据来直接体现，如维保前电梯振动数据值偏大，维保后电梯振动数据值变小，回归正常水平，那就说明维保工作质量做好了。

我方完成系统升级，通过AI大数据+云计算对电梯各项数据实行进行计算和分析，通过算法精准计算出维保工作质量情况，使用标准版本即可将过程导向为主转变为结果导向为主，让业主和相关职能部门，用梯养梯无忧。

## 2、维保成本测算器（业界首创）

我司可根据当地维保市场情况，通过我司“维保大数据模型”，定制化开发当地维保实际成本测算器，该测算器可清晰掌握每部电梯实际维保成本，做到心中有数！

## 3、数据服务

相比于传统电梯物联网单一的数据服务，本系统可提供线上验梯数据服务，（月、季度、半年、全年）电梯数据报告，维保管理数据报告等。每部电梯将拥有独一无二的报告，供审阅和查看。

**汇报完毕**

**感谢观看**