



EvDynamics

# About *EvDynamics*



EvDynamics

Ev Dynamics (HK: 476) is an innovative solutions provider that integrates leading technologies in a meaningful and effective way to develop high-tech products and applications that people use every day. Our major business sectors include electric vehicles (EV), battery and mining. With our unique leading-edge proprietary technology for lithium-ion polymer solid batteries, the company has secured the first electric bus project from the Hong Kong Productivity Council.

## New Dynamics. New Innovation.

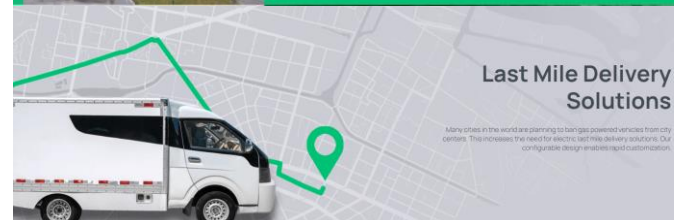


Revolutionizing transportation is our mission. Worldwide we are helping countries and cities to go electric and green. Beside our standard product portfolio we are constantly developing new technologies.

### Manufacturing Base

#### Chongqing Suitong New Energy Automotive Manufacturing Co., Ltd.

The factory, situated in Wulong Industrial Park, produces 10,000 luxury tourist coaches, new energy passenger cars, new energy specialized vehicles and multi-functional intelligent coaches per annum. The company has been operating in the domestic automobile manufacturing field for many years. As early as 1998, the team has been engaged in the production of the aluminum alloy body framework for the Kowloon Motor Bus Company in Hong Kong. In 1999, more than 1000 tourism double-decker buses were manufactured for the Hong Kong market.



#### Last Mile Delivery Solutions

Many cities in the world are planning to ban gas-powered vehicles from city centers. This increases the need for electric last mile delivery solutions. Our configurable design enables local customization.



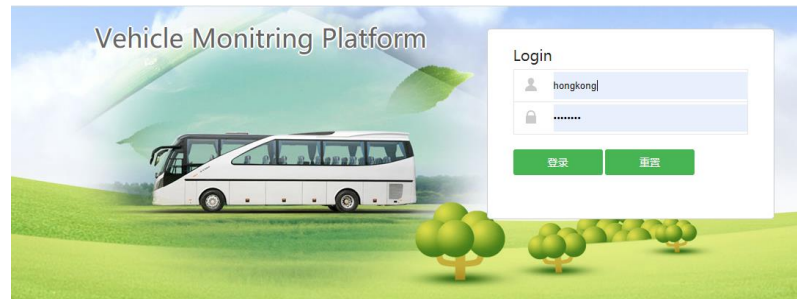
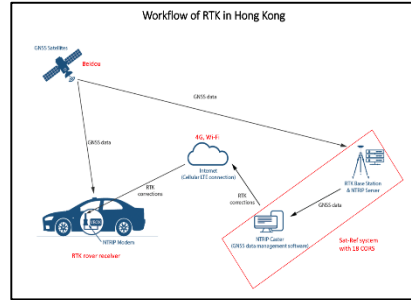
#### B2B Products

Our bus manufacturers are our clients and we can offer them solutions to create their own electric buses. We offer fully electric running platforms which deliver a base for easier transformation of that bus into electric. Platforms can be adapted based on customer specifications.



EvDynamics

# Application for "remote service and management system for electric vehicles and "beidou" Precise positioning in Hong Kong 車聯網+ 北斗精準定位 香港地區應用



John Ma

COO (EvDynamics (HK 0476))

- More than 30 years' experience in sales and marketing in the vehicle and transportation industry.
- Invited by HKPC as a member of "Steering Committee of HKPC E-Bus Project" in 2014.
- Founder and Chairman of "Hong Kong Bus Supplier Association"
- implement the first 車聯網 in Hong Kong , used in EPD New Energy Transport Fund project.



EvDynamics

## 中國車聯網標準

ICS 43.040.99  
T 35



中华人民共和国国家标准

GB/T 32960.3—2016

电动汽车远程服务与管理系统技术规范  
第 3 部分:通信协议及数据格式

Technical specifications of remote service and management system for electric  
vehicles—Part 3: Communication protocol and data format

2016-08-29 发布

2016-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

### GB/T 32960 國家標準

### 《電動汽車遠端服務與管理系統技術規範》

Technical specifications of remote service and management system for electric vehicles

#### 汽車遠端監控系統

具有即時監控車輛的電池資訊，電機控制器資訊，整車資訊車輛運行狀態資訊、故障資訊、電池資訊等的顯示、查詢和存儲功能，政府、主機廠、用戶能夠即時掌握電動車輛的運行情況。

系統由兩部分組成，一是車載資訊終端；二是資訊服務網頁平臺。通過車載資訊終端和網頁平臺實現對電動車輛的遠端監控、故障診斷和資訊服務。

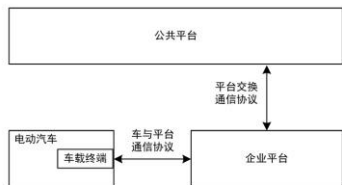
用戶可通過流覽器登陸網頁平臺，對電動車輛進行管理，同時可獲取相應的服務資訊。



# 《電動汽車遠端服務與管理系統技術規範》簡介

## 总则-系统架构

- 按照企业是第一责任主体的思路，构建新能源汽车监测平台的体系架构。
- 所有数据均按照直接上传到企业平台，然后转发到公共平台的技术方式。公共平台内亦按照平台交换协议，逐级上报。



## 总则-系统架构

- 根据新能源汽车安全监管要求，公共平台需进行新能源汽车数据上传能力的验证，车载终端的传输协议应按照国家第三部分附录B的要求进行传输。
- 如企业完全按照企业自定义协议，则需满足两套标准的传输要求。



## 总则-一般要求

### 数据采集内容

5.3.2 公共平台从企业平台获取车辆行驶、充电等运行数据，进行监管和相关数据分析。

5.5 动力电池单体电压及温度数据要求  
在车辆出现GB/T 32960.3规定的3级故障或报警时，整车企业应具备提供动力电池单体电压和各个电池包探针温度数据的能力，确保故障相关数据的完备。

- 由于车辆不可避免3级故障的产生，动力电池单体电压和各个电池包探针温度数据也应包含在企业平台数据采集范围内，亦表明企业的用户上传的能力验证中，也需要对此项内容进行考核，以确保3级故障回溯跟踪时的数据完整性。

## 标准适用范围

- 规定了电动汽车远程服务与管理系统的车载终端的技术要求和试验方法；
- 适用于集成式或单体式车载终端。
  - 集成设计在车辆其他装置或系统的车载终端；
  - 单独设计为独立的装置或系统的车载终端。



与车辆显示系统集成



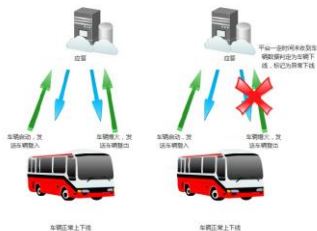
独立的车辆终端

## 功能要求

- 日期与时间
- 数据采集
- 数据存储
- 数据传输
- 数据补发
- 注册与激活
- 独立运行功能
- 远程控制功能

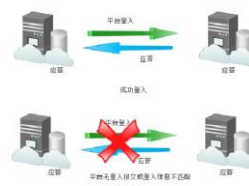
## 数据单元说明-车辆登入

- 车辆登入报文作为车辆上线时间节点存在，需收到成功应答后才能进行车辆实时报文的传输。如车辆登出/平台登出/异常下线后需重新发送车辆登入。



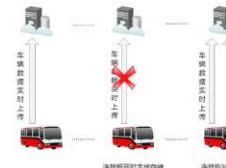
## 数据单元说明-平台登入

- 平台登入报文作为平台正常上线时间节点存在，需收到成功应答后才能进行车辆实时报文的传输。如平台登出/异常下线后需重新发送平台登入。



## 数据单元说明-实时数据与补发数据

- 数据单元说明-实时数据与补发数据
- 当车辆数据因异常原因无法正常进行传输时，应进行本地存储，当通讯链路恢复后，以补发数据的形式进行传输，需注意，补发数据的格式与实时数据完全一致，有以下两点区别：
  - 补发数据的命令标识为0x03,实时数据为0x02。
  - 补发数据的时间为数据发生时间而非发送时间。





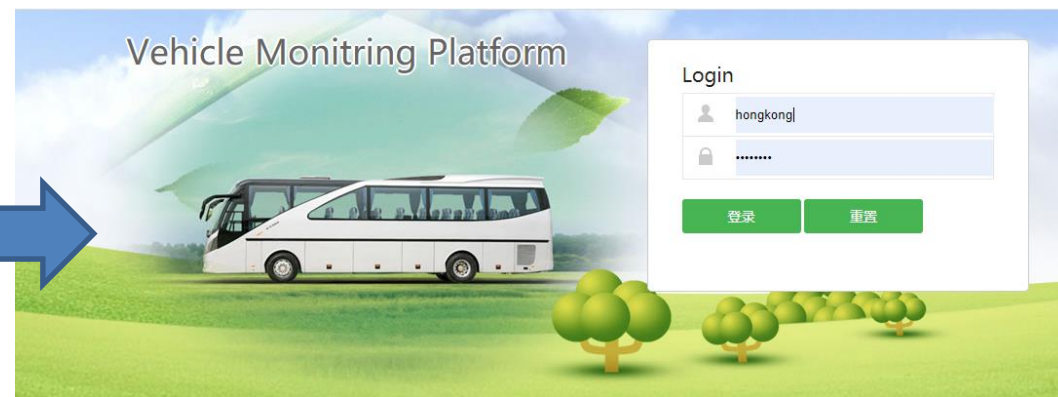
EvDynamics

# “車聯網” Vehicle to WEB

車載資訊終端



資訊服務網頁平臺





# Realtime monitoring

**全车监控**

报警预览

行车分析

数据导出

远程操控

桌面 全车监控

全部车辆

香港

- 33860741 [离线]
- 33861476 [离线]
- 33853904 [离线]
- 33860740 [离线]
- 33860742 [离线]
- 33861479 [离线]

分组

33861476

关注车辆

监控信息	报警信息	监控信息 (按页切换)
<b>整车数据</b>		
车辆状态:	车辆启动状态	
采集时间:	2019-10-25 16:05:45	
充电状态:	未充电状态	
运行模式:	纯电	
车速 (km/h):	3	
累计里程 (km):	6304	
总电压 (v):	382.9	
总电流 (A):	7.4	
SOC (%):	67	
DC-DC状态:	工作	
驱动力:	有驱动力	
制动力:	无制动力	
档位:	倒挡	
绝缘电阻 (kΩ):	5000	
加速踏板行程 (%):	0	
制动踏板状态:	制动关	
<b>驱动电机部分数据</b>		
采集时间:	2019-10-25 16:05:45	
驱动电机个数:	1	
驱动电机序号:	1	
驱动电机状态:	耗电	
驱动电机控制器温度 (°C):	34	
驱动电机转速 (r/min):	-178	
驱动电机转矩 (N.m):	4	
驱动电机温度 (°C):	40	
电机控制器输入电压 (V):	382.6	
电机控制器直流母线电流 (A):	0.1	
<b>燃料电池数据</b>		
采集时间:	--	
燃料电池电压 (V):	--	
燃料电池电流 (A):	--	



# Status report of “車聯網”

数据项	数据类型	帧ID	所在字节	单位	大小/端模式	举例说明
车辆状态	1	0x1800C8D0	0 BYTE		intel	0x01: 车辆启动状态 0x02: 熄火 0x03: 其他状态 0x04: 异常状态 0xFF: 无效状态+G38G2:G63
充电状态	1	0x1800D8F3	0 BYTE		intel	0x01: 停车充电 0x02: 行驶充电 0x03: 未充电状态 0x04: 充电完成 0xFE: 异常 0xFF: 无效
运行模式	1	0x1800D8D0	0 BYTE		intel	0x01: 纯电 0x02: 混动 0x03: 燃油 0xFE: 异常状态 0xFF: 无效状态
车速	2	0x1800D8D0	2-3 BYTE	0.1km/h / bit	intel	偏置: 0, 范围: 0~220km/h
累计里程	4	0x1800D8D0	4-7 BYTE	0.1km/bit	intel	偏置: 0, 范围: 0~999999.9km
总电压	2	0x1800D8F3	1-2 BYTE	0.1V/bit	intel	偏置: 0, 范围: 1~1000.0V
总电流	2	0x1800D8F3	3-4 BYTE	0.1A/bit	intel	偏置: -500A, 范围: -500~500A
SOC	1	0x1800D8F3	5 BYTE	1%/bit	intel	偏置: 0, 范围: 0~100%
DC-DC状态	1	0x1800D8D0	3 BYTE		intel	00: 停机 01: 运行 10: 保留 11: 保留



数据项	长度/字节	帧ID	所在字节	单位	大小/端模式	举例说明
车辆状态	1	0x1800D8D0	0 BYTE		intel	0x01: 车辆启动状态 0x02: 熄火 0x03: 其他状态 0xFE: 异常状态 0xFF: 无效状态+G38G2:G63
充电状态	1	0x1800D8F3	0 BYTE		intel	0x01: 停车充电 0x02: 行驶充电 0x03: 未充电状态 0x04: 充电完成 0xFE: 异常 0xFF: 无效
运行模式	1	0x1800D8D0	1 BYTE		intel	0x01: 纯电 0x02: 混动 0x03: 燃油 0xFE: 异常状态 0xFF: 无效状态
车速	2	0x1800D8D0	2-3 BYTE	0.1km/h / bit	intel	偏置: 0, 范围: 0~220km/h
累计里程	4	0x1800D8D0	4-7 BYTE	0.1km/bit	intel	偏置: 0, 范围: 0~999999.9km
总电压	2	0x1800D8F3	1-2 BYTE	0.1V/bit	intel	偏置: 0, 范围: 1~1000.0V
总电流	2	0x1800D8F3	3-4 BYTE	0.1A/bit	intel	偏置: -500A, 范围: -500~500A
SOC	1	0x1800D8F3	5 BYTE	1%/bit	intel	偏置: 0, 范围: 0~100%
DC-DC状态	1	0x1800D8D0	3 BYTE		intel	00: 停机 01: 运行 10: 保留 11: 保留



EvDynamics

# Charging report for EPD NETF project

**Vehicle Monitoring Platform** | 全屏 | 退出

数据导出

目标车辆: LNLLDF0C5KN001003    2019-09-25    2019-10-25

数据集: 整车控制器-数据集    预览    导出

数据项:

<input checked="" type="checkbox"/> 数据采集时间	<input checked="" type="checkbox"/> 制动踏板行程值	<input checked="" type="checkbox"/> 加速踏板行程值	<input checked="" type="checkbox"/> 绝缘电阻
<input checked="" type="checkbox"/> 档位	<input checked="" type="checkbox"/> 制动力	<input checked="" type="checkbox"/> 驱动力	<input checked="" type="checkbox"/> DC-DC状态
<input checked="" type="checkbox"/> SOC	<input checked="" type="checkbox"/> 总电流	<input checked="" type="checkbox"/> 总电压	<input checked="" type="checkbox"/> 累计里程
<input checked="" type="checkbox"/> 车速	<input checked="" type="checkbox"/> 运行模式	<input checked="" type="checkbox"/> 充电状态	<input checked="" type="checkbox"/> 车辆状态

数据预览

数据采集时间	制动踏板行程值	加速踏板行程值	绝缘电阻	档位	制动力	驱动力
--------	---------	---------	------	----	-----	-----

时间	车辆状态	充电状态	运行模式	车速	累计里程	总电压	总电流	SOC	档位	加速踏板行程值	制动踏板行程值
----	------	------	------	----	------	-----	-----	-----	----	---------	---------

JOYLONG EW4 Charging Status (WG5246 201901927-20191101)									
Charge finish and Vehicle start to move			Vehicle stop and start to Charge			Analysis			
Date	SOC	Mileage	Date	SOC	Mileage	+ KM	+SOC %	+kwh	kwh/ KM
2019-10-03 08:15:29	100	4587	2019-10-03 11:08:57	85	4628	41	15	9.72	4.22
2019-10-03 17:20:23	100	4638	2019-10-04 18:08:50	41	4744	116	59	38.23	3.03
2019-10-08 08:33:52	100	4744	2019-10-08 12:10:54	61	4809	65	39	25.27	2.57
2019-10-08 14:03:52	100	4809	2019-10-08 17:21:39	70	4871	62	30	19.44	3.19
2019-10-09 09:06:24	100	4871	2019-10-09 13:13:50	36	4974	103	64	41.47	2.48
2019-10-09 14:25:36	68	4974	2019-10-09 17:24:08	41	5027	53	27	17.50	3.03
2019-10-10 08:58:51	100	5027	2019-10-10 13:08:36	50	5114	87	50	32.40	2.69
2019-10-10 14:58:26	100	5114	2019-10-10 18:11:17	72	5169	55	28	18.14	3.03
2019-10-11 08:43:13	100	5169	2019-10-11 13:30:12	62	5247	78	38	24.62	3.17
2019-10-11 14:36:26	96	5247	2019-10-11 18:05:30	68	5311	64	28	18.14	3.53
2019-10-12 08:57:42	100	5311	2019-10-12 13:01:21	55	5393	82	45	29.16	2.81
2019-10-12 14:33:37	96	5393	2019-10-12 18:03:39	56	5470	77	40	25.92	2.97
2019-10-14 08:35:17	100	5470	2019-10-14 12:39:42	56	5557	87	44	28.51	3.05
2019-10-14 13:58:13	94	5557	2019-10-14 17:01:07	72	5608	51	22	14.26	3.98
2019-10-15 09:04:35	100	5608	2019-10-15 11:43:12	81	5645	37	19	12.31	3.01
2019-10-15 15:06:44	100	5645	2019-10-15 17:56:05	80	5679	34	20	12.96	2.62
2019-10-16 08:44:03	100	5679	2019-10-16 12:30:56	80	5722	43	20	12.96	3.32
2019-10-17 09:18:42	99	5722	2019-10-17 18:31:14	55	5800	78	44	28.51	2.74
2019-10-18 09:46:07	100	5800	2019-10-21 07:40:07	36	5903	103	64	41.47	2.48
2019-10-21 10:42:14	100	5903	2019-10-21 17:41:25	50	6004	101	50	32.40	3.12
2019-10-22 07:55:13	100	6004	2019-10-22 13:13:23	84	6039	35	16	10.37	3.38
2019-10-22 14:50:42	99	6039	2019-10-22 18:14:40	66	6108	69	33	21.38	3.23
2019-10-23 08:03:18	100	6108	2019-10-23 12:46:26	84	6143	35	16	10.37	3.38
2019-10-23 14:06:13	100	6143	2019-10-23 15:35:17	94	6151	8	6	3.89	2.06
2019-10-24 07:50:47	100	6151	2019-10-24 12:55:23	80	6194	43	20	12.96	3.32
2019-10-24 14:18:55	100	6194	2019-10-24 18:43:30	82	6236	42	18	11.66	3.60
2019-10-25 08:35:23	100	6236	2019-10-25 18:30:31	55	6327	91	45	29.16	3.12
2019-10-26 09:11:24	100	6327	2019-10-26 17:39:23	56	6416	89	44	28.51	3.12
2019-10-28 10:47:12	100	6416	2019-10-28 12:48:32	77	6468	52	23	14.90	3.49
2019-10-29 11:09:48	100	6468	2019-10-29 12:57:50	75	6530	62	25	16.20	3.83
2019-10-30 10:51:07	100	6530	2019-10-30 12:23:09	78	6588	58	22	14.26	4.07
2019-10-30 14:27:09	100	6588	2019-10-30 17:23:52	88	6616	28	12	7.78	3.60
2019-10-31 14:24:40	100	6616	2019-10-31 18:07:46	64	6685	69	36	23.33	2.96
2019-11-01 08:44:59	100	6685	2019-11-01 15:53:15	62	6748	63	38	24.62	2.56
<b>Total Mileage</b>						<b>2161.00</b>			
<b>Total Kwh</b>						<b>712.80</b>			





EvDynamics

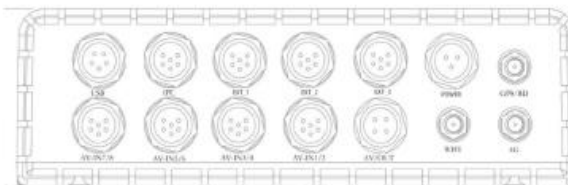
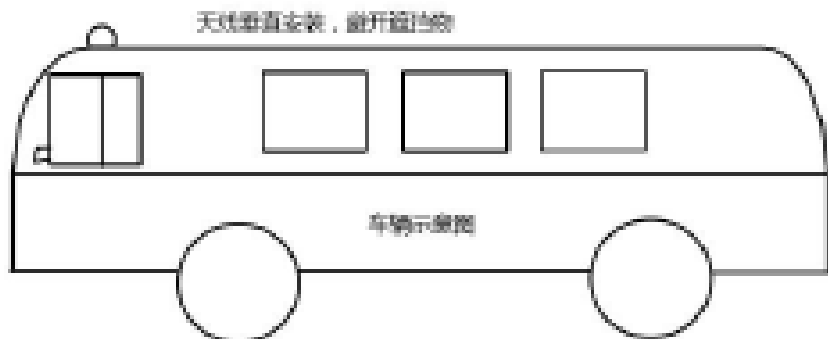
# 高精度定位在自動駕駛應用場景





# "beidou" T-Box

## 3D SCAN VEHICLE MODEL



序号	标识	描述
1	4G	数据网络增强信号天线接口
2	GPS/BD	定位天线接口
3	WIFI	预留 WIFI 天线增加接口
4	AV/OUT	视频输出

5	AV/IN 1-2	2*HD720p/1080p 输入
6	AV/IN 3-4	2*HD720p/1080p 输入
7	AV/IN 5-6	2*HD720p/1080p 输入
8	AV/IN 7-8	2*HD720p/1080p 输入
9	USB	后置 USB 接口，可接备份容灾存储盘
10	IPC	有线网络接口，可接一路 IPC 网络摄像头信号输入
11	EXT-1	RS485/RS232/5V/GND
12	EXT-2	支持 MIC+/SPK- /SPK-/CANL/CANH/GND
13	EXT-3	支持开关量信号 4 路输入，2 路输出
14	POWER	DC9-36V 宽电压输入

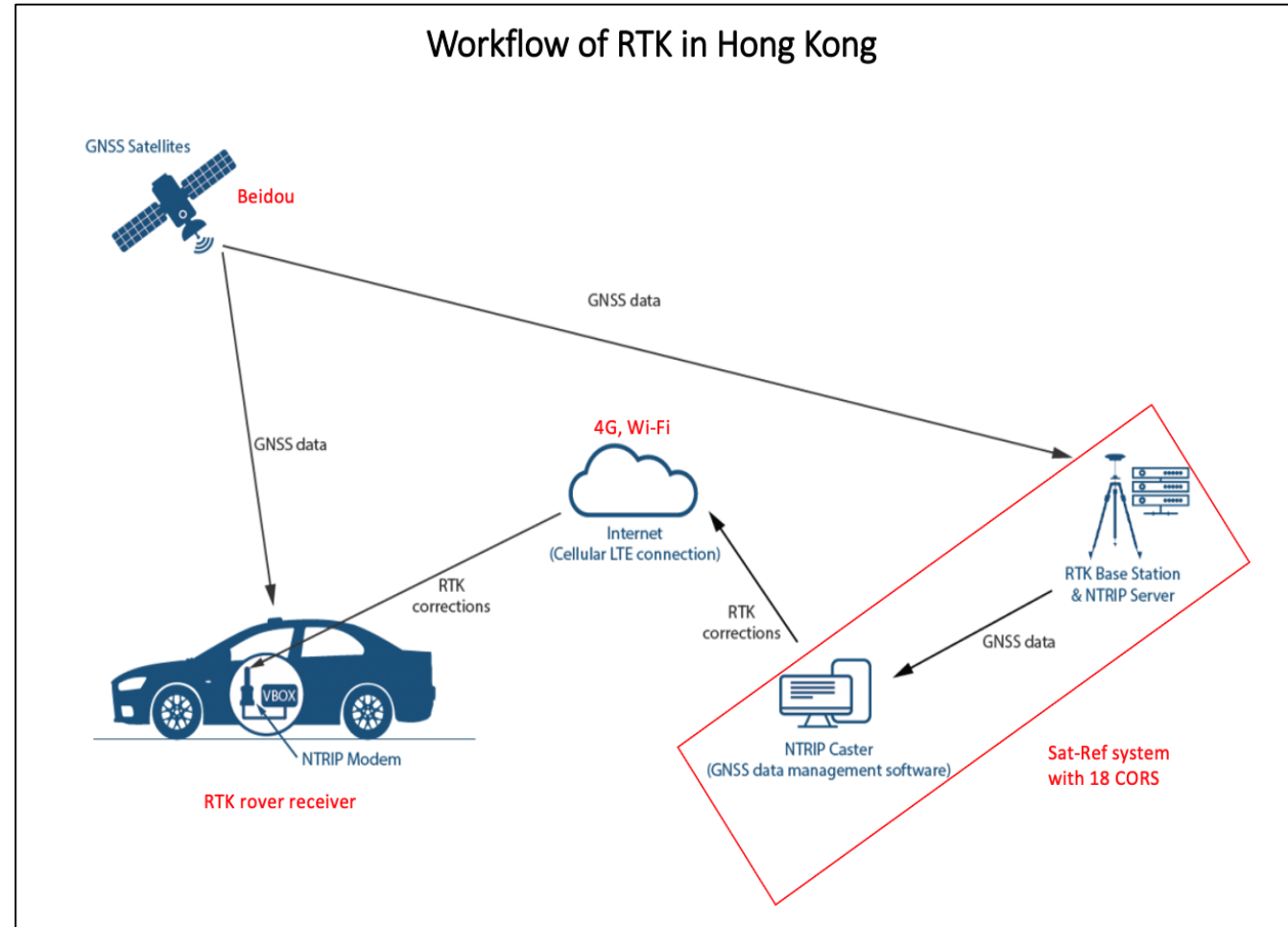
(2) 9528 设备在驾驶室外面的还要有一个防水铁皮盒子，把 9528 安装在里面，比如皮带输送机安装在输送机下面，不影响车的

常作业。



# How does RTK work?

1. Normal GPS data are sent to the vehicle but are not as accurate (1-2m)
2. The satellite i.e. Beidou satellite will also send signals to an RTK base station inside the **CORS of the sat-ref system**
3. The **sat-ref system** produces network RTK correctional data which gives a **positional accuracy of 3-5 cm.**
4. The RTK correctional data are sent to the **NTRIP server and caster**
5. The NTRIP can then transmit the RTK correctional data to the RTK rover receiver (i.e. t-box ) via the internet
6. The GPS position of the vehicle is now corrected and is more accurate



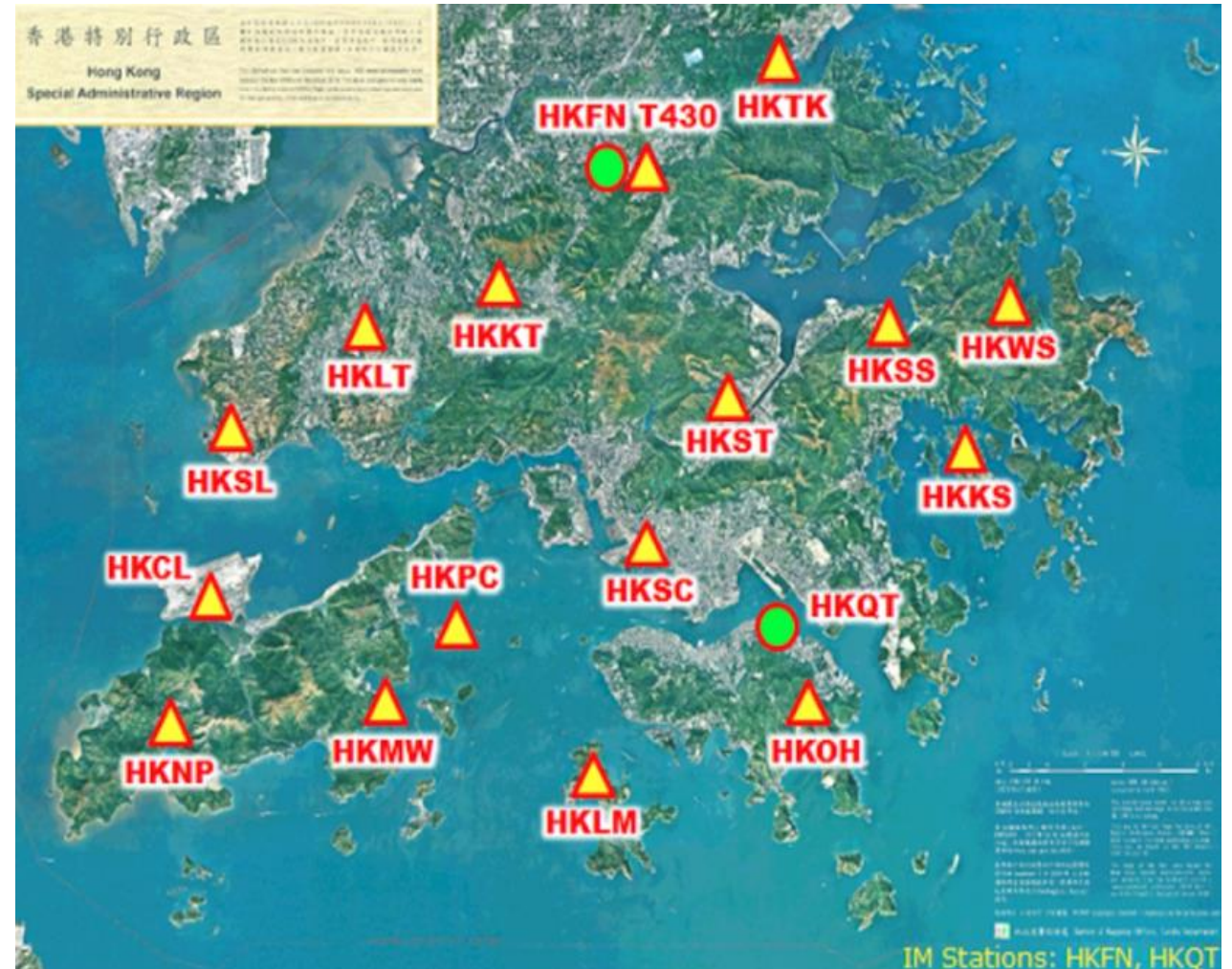


## CORS RTK in Hong Kong

A **Continuously Operating Reference Station (CORS)** network is a network of RTK base stations that broadcast corrections, usually over an Internet connection (4G/WIFI)

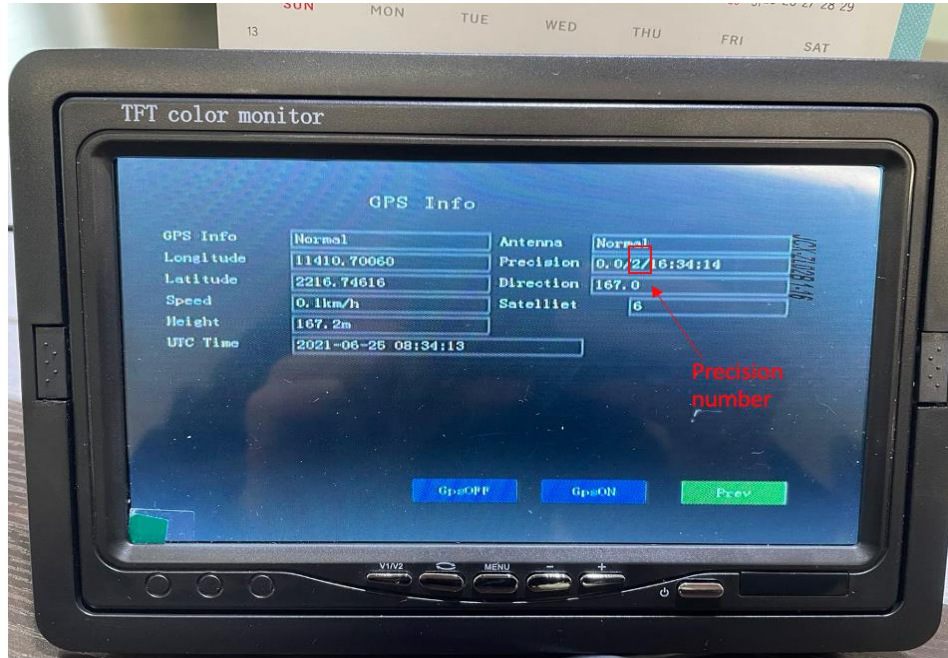
The **Hong Kong Satellite Positioning Referencing Station Network (SatRef)** contains 18 CORS located all around Hong Kong

Each CORS in Hong Kong includes the RTK base station, NTRIP server and caster, and an antenna





# GNSS quality indicator/accuracy



- When we perform RTK positioning, ambiguity will be generated. This ambiguity is often an integer, which is a fixed solution (4).
- 0 means there GPS or the internet is not connected
- When the precision number is 2,4,5,6, it is connected to RTK
- 1 means there isn't any correctional data received
- 2 & 5 are slightly less accurate than 4
- 6 is when there are some disturbances in the satellite signal (e.g. buildings, trees) so INS is incorporated in the calculations (usually in the city centre)

- 1-单点解对应的是黑色
- 2-差分解对应的是绿色
- 4-固定解对应的是蓝色
- 5-浮点解对应的是红色
- 6-惯导解对应的是黄色

Precision number	Description
0	GPS not connected
1	GNSS connected - single point (black)
2	Connected to DGPS - differential point (green)
4**	Strongly connected to RTK - fixed point (blue)
5**	connected to RTK - floating point (red)
6	Inertial Navigation System - algorithms (yellow)

\*\* means ideal connection



# Testing in Hong Kong

Test was conducted in Hong Island (Urban city center), Yuen long (rural area) and Hong Kong International Airport

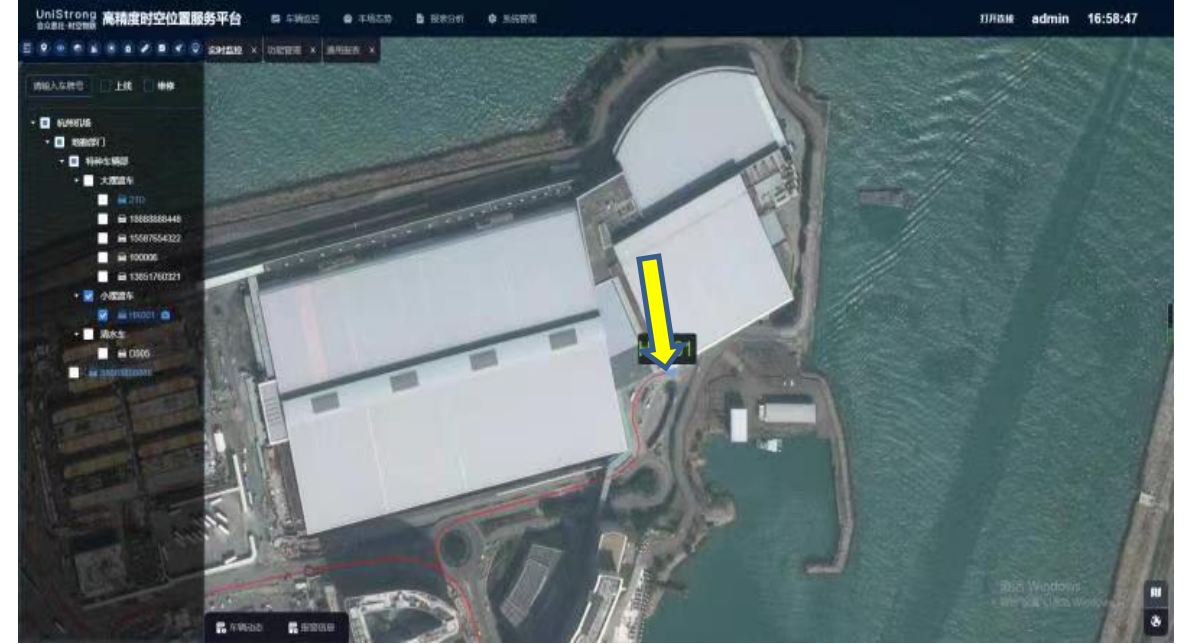
Tested on a 6-seater car

Weather condition: cloudy day with little showers

- 1-单点解对应的是黑色
- 2-差分分解对应的是绿色
- 4-固定解对应的是蓝色
- 5-浮点解对应的是红色
- 6-惯导解对应的是黄色

Precision number	Description
0	GPS not connected
1	GNSS connected - single point (black)
2	Connected to DGPS - differential point (green)
4**	Strongly connected to RTK - fixed point (blue)
5**	connected to RTK - floating point (red)
6	Inertial Navigation System - algorithms (yellow)





**Overall, the Unistrong T-box produced a high positional accuracy throughout the test**  
**Example above: the remote monitoring platform shows the exact point of our vehicle at Asia World Expo.**



# 高精度定位在自動駕駛應用場景

## 機場：擺渡車、牽引車



## 機場擺渡車



### 場景特點:

- 低速封閉場景
- 路線固定

### 場景效益:

- 解決招工短缺問題
- 降本增效，可延長工作時間

◆ 通過高精准定位，輔助機場車無人駕駛，實現機場安全閉環管理

## 機場牽引車







EvDynamics

# Introduction System features



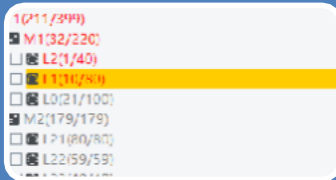
## Video Surveillance

- Real-time video, remote browsing and downloading
- Local recording management



## Location monitoring

- Tracking and displaying vehicles on electronic maps
- Track playback, regional vehicle search



## Status monitoring

- Equipment status, driving status, snapshot and playback pictures
- Historical report



## Remote management

- Monitor, intercom, and issue instructions
- Maintenance, upgrade



## Vehicle scheduling

- Route map
- Vehicle scheduling, real-time scheduling

# Video surveillance - Real-time video

## Features:

- ◆ Support up to 64 screens
- ◆ Video, snapshot
- ◆ Support dual stream and switching
- ◆ Support 1080P

智慧交通运营系统

实时监控 电子地图 调度排班 轨迹回放 视频回放 图片浏览 信息报表 设置中心

车牌: 7018 (速度:57km/h)

- 5598 (速度:4km/h)
- 46988
- 46998
- 8848
- 3893
- 3939
- 2836
- 3893
- 5110

1/1

2/2 (1)

- 5/8
- 4902 (速度:0km/h)
- 5101 (速度:0km/h)
- 5918 (速度:33km/h)
- 6007 (速度:59km/h)
- 5171 (速度:36km/h)

- 驾驶员(1)
- 车辆正前方(2)
- 车前门(3)
- 车厢前部(4)
- 车厢后部(5)
- 车后门(6)
- 行李舱(7)
- 车辆左侧(8)

8603

6142

6173

设备 对讲 轮巡

项目	信息
报警	
别名	
信息	59km/h;10041.1KM
颜色	其他
公司	永利
行业	未知
网络	4G
版本	T50P_H8_1.00.11_3F8E8_1.5
设备信息	S00AH0E8000600958
前端GU...	10000047

MX71 1 MX71 2 MX71 3 MX71 4 MX71 5 MX71 6 MX71 7 MX71 8

MX75 9 MX75 10 MX75 11 MX75 12 MX75 13 MX75 14 MX75 15 MX75 16

NX50 17 NX50 18 NX50 19 NX50 20 NX50 21 NX50 22 NX50 23 NX50 24

MX55 25 MX55 26 MX55 27 MX55 28 MX55 29 MX55 30 MX55 31 MX55 32

MX65 33 MX65 34 MX65 35 MX65 36 MX65 37 MX65 38 MX65 39 MX65 40

MX65 41 MX65 42 MX65 43 MX65 44 MX65 45 MX65 46 MX65 47 MX65 48

MY55 49 MY55 50 MY55 51 MY55 52 MY55 53 MY55 54 MY55 55 MY55 56

MY60 57 MY60 58 MY60 59 MY60 60 MY60 61 MY60 62 MY60 63 MY60 64

GPS数据 事件报警 报警处理 车辆资料 报站信息 调度信息 刷卡签到 客流统计 系统日志

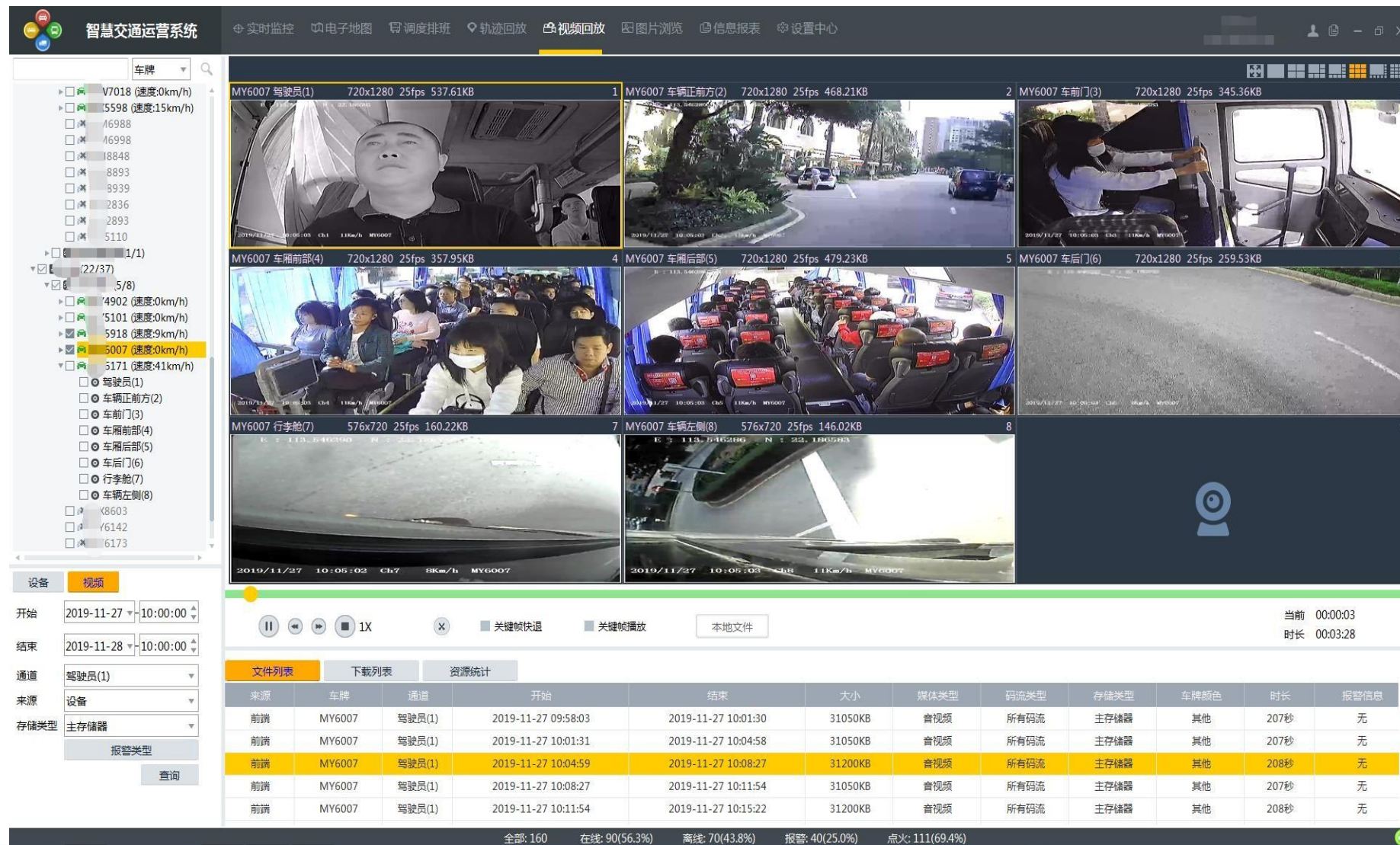
序号	车牌	司机	电话号码	GPS定位	车辆状态	定位时间	上传时间	速度(km/h)	方向角	油量(L)	经度	纬度	位置	信息
1	MY5918			已定位	在线	2019-11-28 10:49:53	2019-11-28 10:50:10	33					澳门特别行政区澳门半岛友... ACC(点火);车辆里程(3475.5KM);	
2	MY6007			已定位	在线	2019-11-28 10:49:43	2019-11-28 10:50:10	59					澳门特别行政区澳门半岛友... ACC(点火);车辆里程(10041.1KM);	
3	MW6845			已定位	在线	2019-11-28 10:49:57	2019-11-28 10:50:08	0					澳门特别行政区澳门半岛马... ACC(点火);网络信号(未知)	
4	MT7596			已定位	在线	2019-11-28 10:50:06	2019-11-28 10:50:10	0					澳门特别行政区路氹城(澳门... ACC(点火);网络信号(优);视频丢失:(	
5	MX6941			已定位	在线	2019-11-28 10:50:04	2019-11-28 10:50:09	0					澳门特别行政区澳门半岛... ACC(点火);车辆里程(11309.5KM);	

全部: 160 在线: 90(56.3%) 离线: 70(43.8%) 报警: 42(26.3%) 点火: 112(70.0%)

# Video surveillance – Remote video

## Features:

- ◆ Viewing device recording list
- ◆ Videos can be downloaded
- ◆ Synchronous playback of multi-channel video



**智慧交通运营系统**

实时监控 | 电子地图 | 调度排班 | 轨迹回放 | **视频回放** | 图片浏览 | 信息报表 | 设置中心

车牌: [搜索框]

设备列表:

- V7018 (速度:0km/h)
- 5598 (速度:15km/h)
- 46988
- 46998
- 18848
- 8893
- 8939
- 2836
- 2893
- 5110
- 1/1
- (22/37)
- 5/8
- 4902 (速度:0km/h)
- 5101 (速度:0km/h)
- 5918 (速度:9km/h)
- 5007 (速度:0km/h)
- 5171 (速度:41km/h)
- 驾驶员(1)
- 车辆正前方(2)
- 车前门(3)
- 车厢前部(4)
- 车厢后部(5)
- 车后门(6)
- 行李舱(7)
- 车辆左侧(8)
- 8603
- 6142
- 6173

设备: **视频**

开始: 2019-11-27 10:00:00

结束: 2019-11-28 10:00:00

通道: 驾驶员(1)

来源: 设备

存储类型: 主存储器

报警类型: [下拉菜单]

查询

视频回放: 1X

关键帧快退 | 关键帧播放 | 本地文件

当前: 00:00:03  
时长: 00:03:28

文件列表	下载列表	资源统计									
来源	车牌	通道	开始	结束	大小	媒体类型	码流类型	存储类型	车牌颜色	时长	报警信息
前调	MY6007	驾驶员(1)	2019-11-27 09:58:03	2019-11-27 10:01:30	31050KB	音视频	所有码流	主存储器	其他	207秒	无
前调	MY6007	驾驶员(1)	2019-11-27 10:01:31	2019-11-27 10:04:58	31050KB	音视频	所有码流	主存储器	其他	207秒	无
前调	MY6007	驾驶员(1)	2019-11-27 10:04:59	2019-11-27 10:08:27	31200KB	音视频	所有码流	主存储器	其他	208秒	无
前调	MY6007	驾驶员(1)	2019-11-27 10:08:27	2019-11-27 10:11:54	31050KB	音视频	所有码流	主存储器	其他	207秒	无
前调	MY6007	驾驶员(1)	2019-11-27 10:11:54	2019-11-27 10:15:22	31200KB	音视频	所有码流	主存储器	其他	208秒	无

全部: 160 | 在线: 90(56.3%) | 离线: 70(43.8%) | 报警: 40(25.0%) | 点火: 111(69.4%)

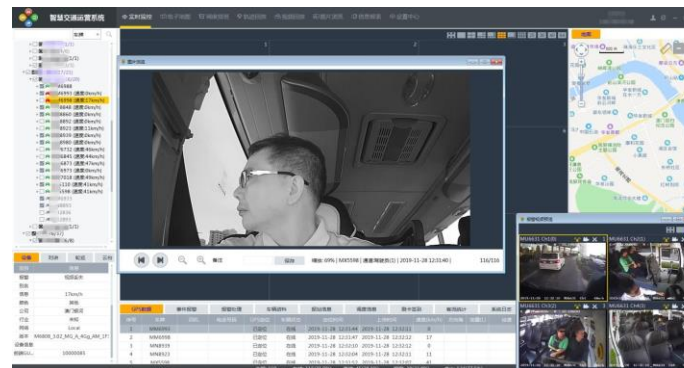
# Status monitoring-Real-time status

## ◆ Device status

- ◆ Online and offline
- ◆ Storage medium
- ◆ Camera (lost, occluded)...

## ◆ Driving state

- ◆ ACC
- ◆ IO alarm
- ◆ Speeding
- ◆ Overload
- ◆ Fatigue driving
- ◆ Entry and exit area/offset route
- ◆ Temperature and humidity

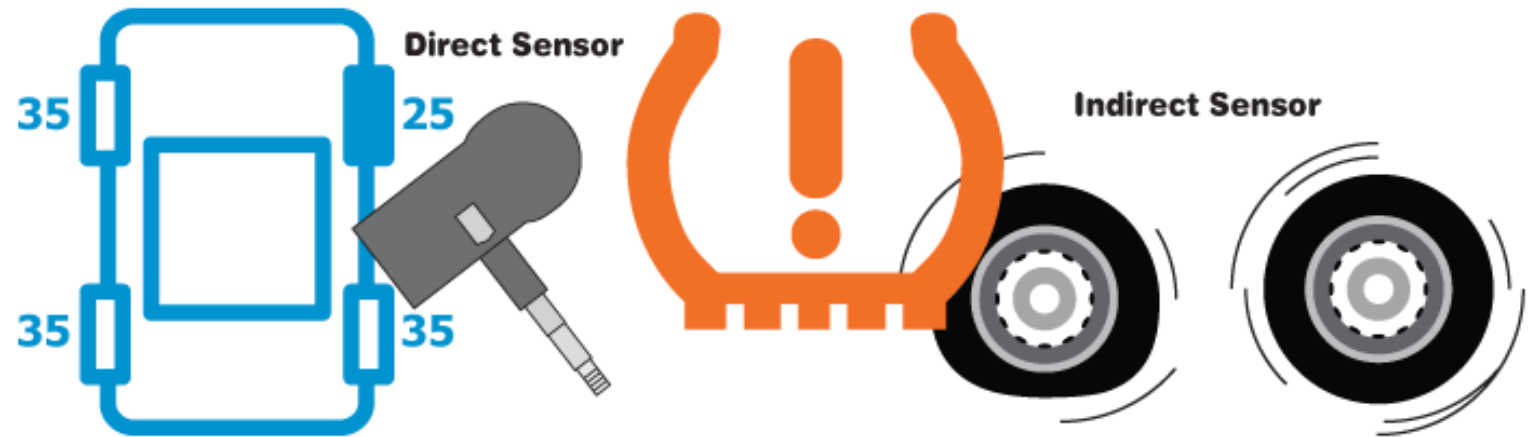


Customized real-time prompts:  
colour, sound  
Pop up pictures, videos



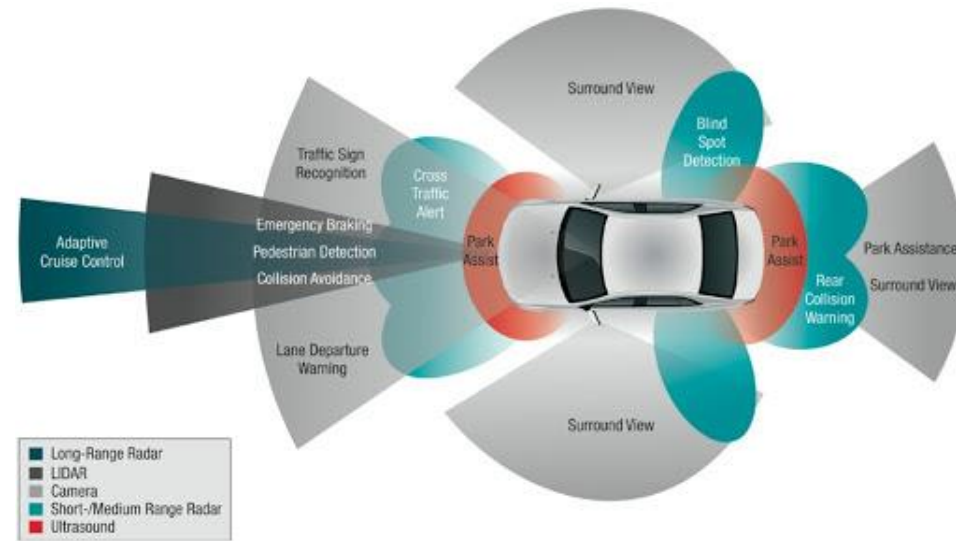
# Status Monitor – TPMS

Real-time detection of tire temperature and pressure of multiple tires of the vehicle, if there is an abnormality, real-time reminder will be appeared, and real-time tire temperature and pressure data and alarms are sent to the server



## Features

- ◆ Driver's distraction reminder
- ◆ The driver yawns and fatigue driving etc.
- ◆ Smoking/phoning/looking around
- ◆ 車道壓線
- ◆ Forward collision warning
- ◆ Close car distance
- ◆ Accelerate, brake, make sharp turns, etc.
- ◆ Rollover

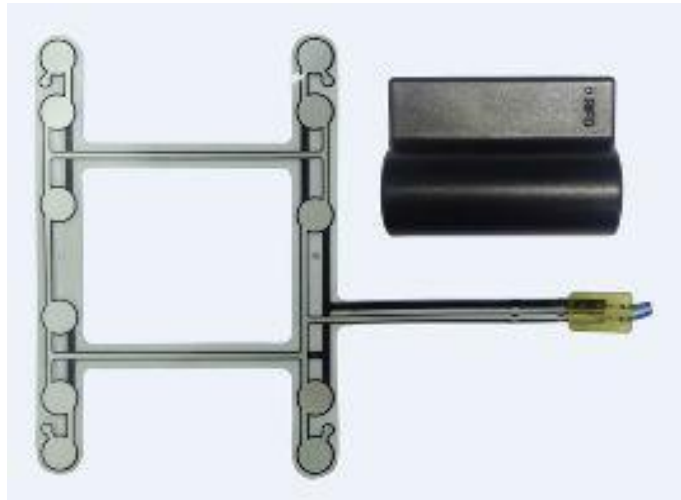




EvDynamics

# Status Monitor - Wireless seat gravity sensor

Through the wireless seat gravity sensor, the sensor detects whether there is anyone in the seat, and transmits the status to the host through the wireless transmission, and the host sends back to the server through the 4G network.



Wireless seat gravity sensor



Wireless receiver, data are uploaded in real-time



# Status Monitor – Hazardous gas detection

It can detect flammable and explosive petrol and gas in the carriage, display the detection result, alarm and upload to the server, link to capture pictures, pop up real-time video, etc.





# Thank You

