|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | 点击此处添加ICS号 |
| CCS  |

|  |
| --- |
|   |

点击此处添加CCS号 |

团体标准

T/CAAMTB—XXXX

基于卫星互联网的车载应用 第2部分： 术语

Satellite Internet based on-board applications Part 2: Terms

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国汽车工业协会  发布

#

# 目 次

[目 次 I](#_Toc199225064)

[前  言 II](#_Toc199225065)

[1 范围 1](#_Toc199225066)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc199225067)

[3 基础术语 1](#_Toc199225068)

[4 功能应用 4](#_Toc199225069)

[5 关键技术 6](#_Toc199225070)

[6 关键部件 12](#_Toc199225071)

[7 安全 16](#_Toc199225072)

前  言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国汽车工业协会提出。

本文件由中国汽车工业协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

基于卫星互联网的车载应用 第2部分：术语

* 1. 范围

本文件规定了基于卫星互联网的车载应用的术语和定义。

本文件适用于汽车领域基于卫星互联网的相关产品及应用。

* 1. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 45672-2025 车载事故紧急呼叫系统

GB/T 29246-2017 信息技术 安全技术 信息安全管理体系 概述和词汇

GB/T 39263-2020 道路车辆 先进驾驶辅助系统(ADAS) 术语及定义

GB/T 39786-2021 信息安全技术 信息系统密码应用基本要求

GB/T 40861-2021 汽车信息安全通用技术要求

GB/T 43187-2023 车载无线通信终端

GB/T 44373-2024 智能网联汽车术语和定义

GB/T 45086.1-2024 车载定位系统技术要求及试验方法 第1部分:卫星定位

GB/T 45315-2025 基于LTE-V2X 直连通信的车载信息交互系统技术要求及试验方法

GM/Z 4001-2013 信息安全技术 信息系统密码应用基本要求

YD/T 4517.4-2024 车联网通信设备电磁兼容性要求和测量方法 第4部分：车载卫星通信设备

YD/T 6014-2024 车路协同通信密码应用技术要求

YD/T XXXX-XXXX C/Ku/Ka频段静止轨道卫星系统中卫星固定业务地球站发射设备射频特性要求和测量方法

* 1. 基础术语

卫星通信 satellite communication

利用人造地球卫星作为中继站转发无线电波，从而实现两个或多个地球站之间的通信。

星座 satellite constellation

由多个卫星组成的网络，这些卫星协同工作以执行特定的任务，如‌通信、‌导航、‌遥感等。卫星星座的设计旨在提供全球覆盖、增强数据传输效率、提高定位精度等。

车联网 internet of vehicle

使用各类信息通信技术，实现车与万物（包括但不限于车与车、人、路、云）之间的网络连接，提升车辆整体的信息服务能力和智能驾驶水平，为用户提供安全、舒适、智能、高效的驾驶自动化、娱乐、出行、物流和生产作业服务，同时提高智慧交通运行效率，提升社会交通服务和管理的智能化水平。

车载卫星物联网 satellite internet of vehicle

车载卫星物联网是利用卫星互联网的物联网业务，采用小型化、低功耗、低速率、低实时性的物联网设备，将车辆关键数据回传至物联网平台，实现车辆远程管理的一种应用。

车云网 vehicle mobile internet

车云网也称车载移动互联网。它是以车辆为终端，通过各种远距离无线通信和信息处理技术接入互联网，为车辆提供各类信息和应用服务。

车用无线通信 vehicle to everything; V2X

一种实现车辆与外界通信的技术。

注：外界指车辆、行人、云端、基础设施等。

【来源：GB/T 44373-2024 智能网联汽车 术语和定义】

蜂窝车用无线通信 cellular V2X; C-V2X

蜂窝车用无线通信技术，包括3GPP定义的基于Uu接口的广域蜂窝通信技术和基于PC5接口的直连通信技术。

基于长期演进的车用无线通信技术long term evolution vehicle to everything；LTE-V2X

一种基于长期演进的车辆与外界通信的技术。

【来源：GB/T 45315-2025 基于LTE-V2X 直连通信的车载信息交互系统技术要求及试验方法】

基于新空口的车用无线通信技术 new radio V2X;NR-V2X

3GPP定义的基于5G新空口的车辆与外界通信的技术。包括基于5G的Uu通信技术和基于5G的PC5直连通信技术。

卫星车用无线通信 satellite V2X；S-V2X

一种使用卫星通信实现车辆与外界通信的技术。

非地面网络 non-terrestrial network；NTN

使用飞行器或者是太空载体来搭载传输设备中继节点或基站的网络或者部分网络。

智慧交通系统 intelligent transport system；

指通过将先进的电子、信息和电信技术应用于道路、汽车和货物，通过收集、存储和提供实时交通信息，以最大限度地提高道路利用效率、提供便捷、安全的运输和减少能源消耗的所有措施。

车路云一体化系统 vehicle-road-cloud integrated system

通过新一代信息与通信技术将人、车、路、云的物理空间、信息空间融合为一体，基于系统协同感知、决策与控制，实现智能网联汽车交通系统安全、节能、舒适及高效运行的信息物理系统。

北斗多模 beidou multi-mode

车载卫星定位系统支持北斗卫星导航系统，同时支持全球定位系统、伽利略卫星导航系统、格洛纳斯卫星导航系统中的一个或多个系统，实现定位、测速和授时。

【来源 GB/T 45086.1-2024 车载定位系统技术要求及试验方法 第1部分:卫星定位】

北斗单模 beidou single-mode

车载卫星定位系统仅使用北斗卫星导航系统进行定位、测速和授时。

【来源 GB/T 45086.1-2024 车载定位系统技术要求及试验方法 第1部分:卫星定位】

北斗独立 beidou independence

车载卫星定位系统工作在北斗多模情况且当其他卫星导航系统不可用时，车载卫星定位系统仅使用北斗卫星导航系统实现定位、测速和授时。

【来源 GB/T 45086.1-2024 车载定位系统技术要求及试验方法 第1部分:卫星定位】

北斗优先 beidou priority

车载卫星定位系统工作在北斗多模情况且当多个卫星导航系统相关信息出现差异且无法判断时车载卫星定位系统优先使用北斗卫星导航系统进行定位、测速和授时。

【来源 GB/T 45086.1-2024 车载定位系统技术要求及试验方法 第1部分:卫星定位】

* 1. 功能应用

卫星互联网车载应用 application of satellite internet in vehicle field

使用卫星互联网技术，实现车与万物（包括但不限于车与车、人、路、云）之间的网络连接，并接入和访问车联网资源和服务。

移动卫星服务 mobile satellite service; MSS

为移动地球站或手持终端提供的窄带语音、低速数据以及宽带卫星通信业务。

手持终端直连卫星服务 direct-to-handset satellite service

卫星直接连接手持终端实现数据的交互，为地面网络难以覆盖或是无法覆盖的区域提供业务服务，大幅提升网络的覆盖范围。

车辆直连卫星服务 direct-to-vehicle satellite service

面向车辆使用的车载通信终端直接与移动通信卫星连接获取通信服务的应用形式。

卫星数据传输服务 satellite data transmission service

地球上的两个或多个无线电通信站或终端之间使用卫星作为中继站而进行的数据传输服务、以及终端或基站位于卫星覆盖区域内通过卫星接入互联网的业务。

卫星消息服务 satellite message service

使用卫星通信方式所传输的文字、音频、视频、图片等消息。

卫星通话业务 satellite phone service

使用卫星通信方式开展的语音通话业务。

车载紧急呼叫服务 on board accident emergency call service

通过车辆内部策略自动探测出事故的发生或由车内人员进行手动触发后，将车辆的位置及车辆相关状态信息同步发送给紧急呼叫服务平台并建立语音通话。

车载卫星窄带通信 vehicle-mounted narrowband communication

利用卫星互联网窄带通信业务，构建车与外界的信息传输链路，此通信方式传输速率较低，支持语音通话、数据传输、文本信息传输等小容量的通信服务。

车载卫星宽带通信 vehicle-mounted broadband communication

车载卫星宽带通信是基于卫星互联网宽带通信业务，为车辆提供大带宽、高速率、高并发的数据传输服务。

卫星导航定位服务 satellite navigation positioning service

利用导航定位卫星发射的无线电信号进行导航定位和授时的服务。

车载低轨导航定位增强 vehicle-mounted enhanced LEO satellite positioning service

车载低轨导航定位增强是利用低轨卫星播发的高精度星历、误差数等增强信息，针对具有高精度定位需求的场景，面向车辆提供低轨导航定位增强服务。

远距离无线通信和信息处理 telematics

通过内置在汽车、航空、船舶、火车等交通载具上的计算机、无线通信、卫星导航、人机交互等设备，利用各种通信、信息和互联网技术来为驾乘人员提供各类信息服务。

宽带互联网接入 broadband internet access

利用各类高速通信技术提供高速互联网资源访问的业务。

卫星直播业务 direct broadcast satellite service；DBSS

通过卫星将视像、图文和声音等节目进行点对面的广播，直接供广大用户接收（“个体接收”或“集体接收”）。

车路协同服务 vehicle infrastructure cooperative service

采用无线通信和互联网等技术，全方位实施车车、车路、车云信息实时交互，并在全时空动态交通信息采集与融合的基础上开展驾驶辅助、协同决策、协同控制和道路协同管理，保证交通安全，提高通行效率。

云控应用 cloud control application

由云控基础平台提供的基础服务所支撑的所有应用，主要满足网联汽车、交通管控职能部门及产业链其他用户的业务需求。

在线升级 over-the-air update; OTA update

通过无线方式而不是使用电缆或其他本地连接方式将升级包传输到车辆的软件升级。

注1:“在线升级”也称“远程升级”。

注2:“本地连接方式”一般指通过车载诊断(OBD)接口、通用串行总线(USB)接口等进行的物理连接方式。

【来源 GB/T 44373-2024 智能网联汽车术语和定义】

* 1. 关键技术

低/中/高地球轨道 low/medium/high earth orbit；LEO/MEO/HEO

低地球轨道高度介于300-2000公里;中地球轨道高度介于2000-35786公里（地球同步轨道）;高地球轨道高度大于35786公里（地球同步轨道）。

地球同步轨道 geosynchronous orbit; geostationary orbit; GEO

在赤道平面上，距离地球表面大约35786公里的圆轨道

地球同步卫星 geostationary satellite

以24小时为周期，运行在地球同步轨道上的卫星，卫星相对于地球“静止”不变

直播卫星 direct broadcast satellite; DBS

直接为终端用户提供电视或声音广播的大功率卫星，接收天线口径通常在0.75米以下

卫星星历 ephemeris

一组卫星轨道参数，由卫星定期进行更新。卫星星历以开普勒定律的6个轨道参数之间的数学关系确定飞行体的时间、坐标、方位、速度等各项参数。卫星星历能精确计算、预测、描绘、跟踪卫星的时间、位置、速度等运行状态。卫星通信接收机使用星历信息来辅助诸如定位解算、多普勒频移补偿计算、时间补偿计算等。

天底nadir

从飞行器出发指向天体重心的矢量。

天顶zenith

从天体重心出发经过飞行器的矢量。代指飞行器的上方。

姿态attitude

飞行器和飞行速度矢量方向的角度。

共轨 co-location

多颗卫星通常以波束复用或频率复用的方式，工作在同一个轨道位置上.

波束 wave beam

指由卫星天线发射出来的电磁波在地球表面上形成的形状。主要有全球波束、点形波束、赋形波束。它们由发射天线来决定其形状。

波束涵盖区 beam footprint

由卫星天线发射的电磁波在地球表面上形成的形状。‌

地面固定波束 earth fixed beam

卫星波束服务方式之一，指卫星波束固定指向地面某一方位。在卫星可视范围内，波束不随卫星运动，也称为波束凝视。

移动波束 moving beam

卫星波束服务方式之一，是指波束随着卫星的运动而在地面移动。

波束调度 beam scheduling

卫星波束服务方式之一，是指波束随着卫星的运动而在地面移动。

波束吞吐率beam throughput:

一个波束能够支持的数据速率。

覆盖区边缘 edge of coverage；EoC

卫星天线波束的服务区界限

星间链路 Inter-satellite link；ISL；cross link

星间链路是指用于卫星之间通信的链路。也称为星际链路或交叉链路（Crosslink）。通过星间链路可以实现卫星之间的信息传输和交换。通过星间链路将多颗卫星互联在一起，形成一个以卫星作为交换节点的空间通信网络。

星地链路 satellite-to-earth Link

星地链路是指卫星与地面终端之间的通信链路。它是通信卫星系统中最基本的链路,用于传输用户与地面站之间的信息。

卫星业务链路 service link

卫星和地面用户终端之间的通信链路。

卫星馈电链路feeder link

卫星和信关站之间的通信链路。

（卫星）透明转发 transparent manner；

3GPP定义的非地面网络NTN架构选项之一，指卫星不具备任何基站功能，只透明转发终端和5G基站之间的5G（卫星）空口信号。

基站上星 gNodeB on board; gNB on board

3GPP定义的非地面网络NTN架构选项之一，指卫星具备全部或部分5G基站功能，能够直接处理终端来往的5G（卫星）空口信号。

透明模式 transparent mode

卫星通信载荷在通信服务中不会对信号、波形等进行处理，仅作为射频放大器对数据进行转发的模式。

再生模式 regenerating mode

卫星通信载荷在通信服务中除了射频放大外，还具有调制/解调、编码/解码、交换、路由等处理功能的模式。

物联网非地面网络 internet of things- non-terrestrial network；IoT-NTN

3GPP定义的非地面网络技术分支之一，主要支持低复杂度eMTC和NB-IoT终端的卫星物联网服务，如全球资产跟踪（蜂窝网络覆盖范围以外的海运集装箱或其他终端）。

新空口非地面网络 new radio- non-terrestrial network；NR-NTN

3GPP定义的非地面网络技术分支之一，利用5G新空口NR 框架实现卫星与智能手机之间的直接连接，以提供语音和数据服务。

窄带物联网narrow band-Internet of things；NB-IoT

3GPP定义的一种低功耗广域网络技术，用于连接使用无线蜂窝网络的各种智能传感器和设备，聚焦于低功耗广覆盖物联网市场。NB-IoT 网络只消耗大约 180KHz 的带宽，使用授权频段，可采取带内、保护带或独立载波等三种部署方式，能与现有2G，3G和LTE移动通信网络共存。

增强型机器类型通信 enhanced machine-type communication；eMTC

3GPP定义的一种基于LTE演进的中速率物联网技术，基于蜂窝网络进行部署，支持上下行最大1Mbps的峰值速率，其用户设备支持1.4MHz的射频和基带带宽，可以直接接入现有的LTE网络。

切换 hand over

移动通信中终端在与基站(小区)之间进行业务信息传输过程中,由于各种原因从原站点(小区)所用信道上转移到一个站点(小区)更适合信道上进行信息传输的过程。

寻呼 paging

网络侧发起的查找移动用户的过程，是移动网络中的特殊功能。

混合自动重传请求 hybrid automatic repeat request；HARQ

一种将前向纠错编码和自动重传请求相结合而形成的技术。接收方在解码失败的情况下，保存接收到的数据，并要求发送方重传数据，接收方将重传的数据和先前接收到的数据进行合并后再解码。

随机接入 random access

指移动通信中从用户发送随机接入前导码开始尝试接入网络到与网络间建立起基本的信令连接之前的过程。

传播时延 propagation delay

对于卫星透传转发模式,单向传播时延定义为用户业务链路和馈电链路之和，即用户终端到信关站的单向时延。

对于基站上星模式，单向传播时延定义为用户终端到卫星平台之间的时延。

差分时延 differential delay

在同一波束覆盖区内地面两个特定选择的点（例如卫星天底和波束覆盖边缘）之间的卫星信号传播时延之差。

弯管载荷 bentpipe payload

在往下行信道发送之前，需要卫星对上行射频信号做载波变换、并进行过滤和放大的载荷。

再生载荷 regenerative payload

在往下行信道发送之前，需要卫星对上行射频信号做变换和放大的载荷。其中对信号做变换指的是可能包括解调、解码，重新编码，重新调制和/或过滤在内的数字处理。

方位角azimuth angle; Az

方位角又称地平经度，是在平面上量度物体之间的角度差的方法之一。是从某点的指北方向线起，依顺时针方向到目标方向线之间的水平夹角。

仰角elevation

即在某给定的时刻，位于地球上的点P的观察者到卫星的视线与当地地平线之间的夹角（如图1所示）。通常用它来描述卫星在某时刻经过观察者上方的位置。

天顶角zenith angle

三维空间向量与z轴的夹角。

反射面天线 reflector antenna

反射面天线又称“面天线”。利用金属反射面形成预定波束的天线。其馈源可以是振子或振子阵列，也可以是喇叭或喇叭阵列。反射面可一个，也可两个或多个。常用的有旋转抛物面天线、柱形抛物面天线、切割抛物面天线、球形反射面天线、喇叭抛物面天线、角形反射面天线、卡塞格林天线、变形卡塞格林天线等。增益一般均高于线天线，且工作频率愈高、反射面口径尺寸愈大，天线的增益就愈高。常用于微波和毫米波波段。

平面阵列天线 planar array antenna

由排列在一个平面上的若干辐射元组成的天线。

相控阵天线 phased array antenna

通过控制阵列天线中辐射单元的馈电相位来改变方向图形状的天线。控制相位可以改变天线方向图最大值的指向，以达到波束扫描的目的。

无源电子扫描阵列 passive electronically scanned array; PESA

无源电子扫描阵列天线表面的辐射单元只有改变信号相位的能力而没有发射信号的能力，信号的产生还是依靠天线后方的信号产生器，然后利用波导管将产生的信号号送到信号放大器上，再传送到阵列单元上面，接收时则反向而行。

有源电子扫描阵列 active electronically scanned array; AESA

有源电子扫描阵列的每个天线辐射单元都有一个独立的发射/接收组件，每个发射/接收组件都包含一个移相器和放大器，通过调整从每个天线阵元发射信号的相位和幅度来形成波束，可以同时在多个频率上以不同方向形成多个波束，整过程都是电子控制完成。

超材料天线 metamaterial antenna

超材料天线利用具有可调谐的材料元件结构散射无线电信号来创建全息波束。波束的方向由被激活的元件控制，激活时元件散射信号辐射的能量，通过软件控制和改变激活可调原件分布可产生指定方向上的波束，并且调整激活元件模式可控制波束的极化方式和任意极化角度。

等效全向辐射功率 effective isotropic radiated power; EIRP

或叫有效全向辐射功率，指的是供给天线的功率与指定方向上相对于全向天线的增益（绝对或全向增益）的乘积。

【来源：YD/T XXXX-XXXX C/Ku/Ka频段静止轨道卫星系统中卫星固定业务地球站发射设备射频特性要求和测量方法】

交叉极化cross polarization

利用相互正交的左旋和右旋两种圆极化方式，或者水平和垂直两种线极化方式，使频谱资源得以重复使用。

多普勒频移 doppler shift

由于接收机和/或发射机的运动导致的信号频率移动。

多普勒变化率 doppler variation rate

多普勒频移随着时间变化的速度。

视距概率 line-of sight probability; LOS probability

飞行器与用户之间的直线视线不被环境中物体阻挡的概率。

电离层闪烁 lonospheric scintillation

当电波通过电离层时，受电离层结构的不均匀性影响，造成信号振幅、相位等的短周期不规则变化的现象。

平均无故障间隔时间 mean time between failures

相邻两次功能或性能故障之间的平均工作时间。

* 1. 关键部件

天线antenna；aerial

天线是一种变换器，它把传输线上传播的导行波，变换成在无界媒介（通常是自由空间）中传播的电磁波，或者进行相反的变换。在无线电设备中用来发射或接收电磁波的部件。

发射机transmitter

发射机的主要任务是完成有用的低频信号对高频载波的调制，将其变为在某一中心频率上具有一定带宽、适合通过天线发射的电磁波。

接收机receiver

接收机是一种从天线接收并解调无线电信号的电子设备或单元。

天线控制单元 antenna control unit；ACU

用于调整天线的方位角、仰角和极化角、并且提供跟踪控制功能

板载单元 on-board unit；OBU

用于车辆与外部系统进行V2X通信。它通常包括一个或多个传感器和控制器，用于收集车辆信息、监控车辆状态并与外部系统交换数据。

车载卫星通信终端 satellite communication terminal on vehicles

在车辆上安装和使用，由车辆的电源系统供电的卫星通信设备。车载卫星通信设备可能由一个或几个模块组成，其组成模块的安装方式为外部安装和/或内部安装。

【来源 YD/T 4517.4-2024 车联网通信设备电磁兼容性要求和测量方法 第4部分：车载卫星通信设备】

卫星互联网车载终端 satellite Internet vehicle terminal

安装在车辆上，能够通过卫星互联网建立连接，根据具体业务实现语音通信、数据传输、短消息等信息交互功能的电子设备。

车载卫星窄带通信终端 vehicle-mounted narrowband satellite communication terminal

安装在车辆上，能够利用卫星互联网在较窄的频率范围内，构建车与外界的信息传输链路，实现数据传输速率相对较低的信息交互的电子设备，通常包括天线、发射和接收设备、控制单元等。

车载卫星宽带通信终端 vehicle-mounted broadband satellite communication terminal

宽带通信终端是具有卫星互联网宽带通信能力的车载关键设备，应符合卫星互联网宽带通信协议，能为车辆提供高速数传功能，可与车载传感器、车载设备兼容联通，满足车辆多元化宽带应用需求。

车载卫星物联网终端 vehicle-mounted satellite IoT terminal

车载卫星物联网终端是物联网中实现数据采集、处理和传输的关键设备，应符合卫星互联网物联网协议。用户可通过小型化、低功耗、低速率、低实时性的各型物联网终端，或将物联网模组集成到车载用户已有的传感器或终端中，将采集的环境参数、车载设备信息上报回传，同时可与地面运营商物联网互补互通，进而支持车载物联网系统的全域化与智能化。

车载低轨导航定位增强终端 vehicle-mounted LEO satellite enhanced positioning terminal

车载低轨导航定位增强终端是利用卫星互联网实现车辆定位增强的核心设备，应支持北斗卫星导航信号接收及处理，支持北斗多模、北斗单模的任一种模式，当系统工作在北斗多模时，应支持北斗独立或北斗优先，且具备转换为北斗单模的功能。

超小口径终端 ultra small aperture terminal；USAT

通常指天线口径小于0.5米的Ku或Ka波段的卫星通信终端

甚小口径终端 very small aperture terminal；VSAT

通常指天线口径为1~3米的C或Ku波段小型卫星通信终端

车载无线通信终端 on board wireless communication terminal

安装在车辆上，能够通过蜂窝移动通信等技术建立连接并进行信息交互的电子设备。

注：车载无线通信终端通常由发射机、接收机、天线、控制器和线缆等部件构成。

【来源 GB/T 43187-2023 车载无线通信终端】

远程信息处理终端 telematics box；T-BOX

一种面向物联网市场的车载智能终端产品设备形态，通过T-BOX设备可以远程监管、操作设备或者车辆。T-Box 作为无线网关为整车提供远程通讯接口，主要提供三大类服务：获取车辆信息（例如车辆故障监控、驾驶行为分析、行车数据采集、胎压状态、车门状态等）；车辆远程控制（例如空调控制、车窗控制、发动机启停、车门解锁与开锁等）；安防服务（例如车辆被盗后远程报警与定位跟踪、一键救援、车被拖走报警等）。

全球导航卫星系统 global navigation satellite system；GNSS

在地球表面或近地空间的任何地点为用户提供全天候的3维坐标和速度以及时间信息的空基无线电导航定位系统，包括中国的北斗卫星导航系统（BDS）、美国的全球定位系统（GPS）、俄罗斯的格洛纳斯卫星导航系统（GLONASS）和欧盟的伽利略卫星导航系统（GALILEO）。

车载卫星定位系统 vehicle on-board satellite positioning system

安装在车辆上,利用人造地球卫星发射的无线电信号进行定位、测速和授时的系统。

【来源 GB 45672-2025 车载事故紧急呼叫系统】

车载定位系统 vehicle-mounted positioning system

安装在车辆上帮助车辆进行物理定位的系统，包括但不限于GNSS 卫星定位，惯导里程计定位，传感器定位，地图定位以及其他各类融合定位方式。

车载事故紧急呼叫系统 accident emergency call system on board；AECS

通过车辆内部策略在发生事故时自动激活,或由车内人员进行手动触发后,将车辆的位置及车辆相关状态信息同步发送给紧急呼叫服务平台并建立语音通话的系统。

【来源 GB 45672-2025 车载事故紧急呼叫系统】

车载信息娱乐系统 in-vehicle infotainment；IVI

车载信息娱乐系统采用车载专用中央处理器，基于车身总线系统和互联网服务，形成的车载综合信息处理系统。IVI能够实现包括三维导航、实时路况、IPTV、辅助驾驶、故障检测、车辆信息、车身控制、移动办公、无线通讯、基于在线的娱乐功能及TSP服务等一系列应用。

先进驾驶辅助系统 advanced driver assistance system；ADAS

利用安装在车辆上的传感、通信、决策及执行等装置，实时监测驾驶员、车辆及其行驶环境，并通过信息和/或运动控制等方式辅助驾驶员执行驾驶任务或主动避免/减轻碰撞危害的各类系统的总称。

【来源 GB/T 39263-2020, 道路车辆 先进驾驶辅助系统(ADAS) 术语及定义】

自动驾驶系统 automated driving system；ADS

实现自动驾驶功能的硬件和软件所共同组成的系统。

注：该术语指3级、4级或5级驾驶自动化系统

【来源 GB/T 44373-2024 智能网联汽车术语和定义】

天基系统 space-based system

天基系统包含LEO、MEO、GEO中的一种或多种，其中LEO卫星为通信卫星，GEO、MEO卫星包括导航卫星、通信卫星。星上通信载荷具有透明模式、再生模式两种，透明模式下卫星仅进行透明转发，再生模式下卫星除具备透明转发的功能外，还具备调制/解调、编码/解码等其他信号处理功能，即卫星具备基站功能，对无线信号和数据进行处理。

地基系统 ground-based system

卫星互联网透明模式下，地基系统由信关站、无线接入网、承载网、核心网和运营服务平台组成。

卫星互联网再生模式下，地基系统由信关站、地基综合承载网、地基核心网和运营服务平台组成。

信关站 gateway station

信关站作为天地馈线链路接入节点，并与卫星建立双向馈线链路连接，完成其与卫星间控制信令、业务数据收发。

为适应不同应用场景、业务支撑类型，信关站包括不同的类型。按照服务卫星类型可分为高轨信关站、中低轨信关站和低轨信关站；按照是否可搬移可分为固定信关站和机动信关站。

核心网 core network

核心网提供用户终端接入、认证鉴权、移动性管理、会话管理、策略控制等功能，支持用户的语音、数据、短信等业务，并支持与地面运营商的业务互通和漫游。

接入网 access network

透明模式下，接入网包含卫星透明转发器和地面基站，透明转发器仅对接收信号进行变频放大等操作，地面基站进行调制/解调、编码/解码、无线资源控制及管理等处理；再生模式下，接入网可细分为两种类型:一是仅包含星载基站，另一种包含星上处理转发器与地面基站，其中处理转发器、地面基站构成完整基站。

核心网 core network

透明模式下，核心网仅包括地基核心网。再生模式下，核心网包括地基核心网和天基核心网。地基核心网提供用户终端接入、认证鉴权、移动性管理、会话管理、策略控制等功能；天基核心网作为地基核心网的补充和延伸，支持星载用户平面功能，结合卫星互联网业务特点，通过馈线链路与地基核心网协同支持卫星局域通信、边缘分流及存储转发等业务。

高空平台站 high altitude platform station；HAPS

指将无线基站安置在长时间停留在高空的飞行器上，‌以提供电信业务。

天基基站 satellite-gNB

指将基站安置在卫星上，使得卫星上具备对无线信号和数据进行处理的基站功能。

云控平台 cloud control platform

由云控基础平台以及云控应用组成。云控基础平台汇聚车辆和道路交通动态信息，融合地图、交管、气象和定位等平台的相关数据，进行综合处理后，以标准化分级共享的方式支撑不同时延要求下的云控应用需求，从而形成面向智能网联汽车产业实际应用，为车辆增强安全、节约能耗以及提升区域交通效率提供服务。

云控基础平台 cloud control base platform

云控平台的核心组成部分，是服务于车路云一体化应用的基础平台系统，具有基本的实时信息融合与共享、实时计算编排、智能应用编排、大数据分析等基础能力。

远程信息服务平台 telematics service platform; TSP

远程信息服务平台主要为车辆提供文本、图像、音频、视频或多媒体信息服务。

紧急呼叫服务平台 emergency call service platform

响应或传递车辆发出的紧急呼叫信息的服务性平台。。

【来源 GB 45672-2025 车载事故紧急呼叫系统】

车载应用平台 vehicle application platform

车载应用平台是为车辆提供在线服务及业务支持的行业应用平台，包括但不限于紧急救援应答平台、车辆监管平台、娱乐资源平台、交通信息平台等。

车载应用平台基于卫星互联网与车载终端进行通信，为车辆提供通信服务、辅助驾驶、位置服务、紧急救援及信息和娱乐服务等，或获取车辆数据实现车辆的信息管理、运维管理、运营管理等业务。

用户面功能 user plane function; UPF

5G核心网的核心组件之一，主要负责用户平面数据的路由、转发及策略执行，并支持边缘计算和网络切片等关键技术。

* 1. 安全

机密性confidentiality

保证信息不被泄露给非授权实体的性质。

【来源 GB/T 39786-2021 信息安全技术 信息系统密码应用基本要求】

完整性integrity

数据没有遭受以非授权方式所作的改变的性质。

【来源 YD/T 6014-2024 车路协同通信密码应用技术要求】

真实性authenticity

一个实体是其所声称实体的这种特性。真实性适用于用户、进程、系统和信息之类的实体。

【来源 GB/T 39786-2021, 信息安全技术 信息系统密码应用基本要求】

不可否认性non-repudiation

证明一个已经发生的操作行为无法否认的性质。

【来源：GB/T 39786-2021, 信息安全技术 信息系统密码应用基本要求】

重放攻击replay attack

一种主动攻击方法，攻击者通过记录通信会话，并在以后某个时刻重放整个会话或者会话的一部分。

【来源：GM/Z 4001-2013, 信息安全技术 信息系统密码应用基本要求】

访问可控性 access controllability

确保对资产的访问是基于业务和安全要求进行授权和限制的特性。

【来源 GB/T 40861-2021 汽车信息安全通用技术要求】

* + 1.

抗抵赖non-repudiation

证明所声称事态或行为的发生及其源头的能力。

【来源 GB/T 29246-2017，信息技术 安全技术 信息安全管理体系 概述和词汇】

可核查性 accountability

确保可从一个实体的行为唯一地追溯到该实体的特性。

【来源 GB/T 40861-2021 汽车信息安全通用技术要求】

可预防性preventability

对信息异常行为和攻击行为，具备识别、侦测，以及相应的安全响应能力。

【来源 GB/T 40861-2021 汽车信息安全通用技术要求】

拒绝服务denial of service; DoS

阻止对系统资源的授权访问或延迟系统的运行和功能，从而导致授权用户的可用性受损。

【来源 GB/T 40861-2021 汽车信息安全通用技术要求】

分布式拒绝服务攻击 distributed denial of service; DDoS

通过损害或者控制多个系统对攻击目标系统的带宽和资源进行泛洪攻击，从而阻止对目标系统资源的授权访问或延迟其运行和功能，从而导致授权用户的可用性受损。

【来源 GB/T 40861-2021 汽车信息安全通用技术要求】

* + 1.

后门 backdoor

能够绕过系统认证等安全机制的管控，而进入信息系统的通道。

【来源 GB/T 40861-2021 汽车信息安全通用技术要求】

