

ICS 33.180.10

CCS M33

T/JSIC

江苏省通信学会团体标准

T/JSIC 014-2022

车联网 RSU 和 OBU 设备应用规范

Application Specification of RSU and OBU Equipment in Internet of  
Vehicles

2022-11-28 发布

2022-12-01 实施

江苏省通信学会 发布



# 江苏省通信学会团体标准公告

2022年 第1号（总第8号）

江苏省通信学会和江苏省邮电标准化技术委员会于 2022 年联合立项编制《车联网 RSU 和 OBU 设备应用规范》。经主编单位（南京邮电大学）和参编单位（中国移动通信集团江苏有限公司）联合起草编制，学会和标委会已组织专家组完成该项团体标准征求意见稿、送审稿、报批稿的技术审查工作，现批准《车联网 RSU 和 OBU 设备应用规范》为江苏省通信学会团体标准，编号为：T/JSIC 014-2022，自 2022 年 12 月 1 日起开始实施。现予公告。

江苏省通信学会

2022 年 11 月 28 日

江苏省邮电标准化技术委员会

2022 年 11 月 28 日



# 前 言

本标准按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》、苏通学【2018】15号《江苏省通信学会团体标准管理办法（试行）》和苏通学【2018】17号《江苏省通信学会团体标准制定程序（试行）》的规定进行起草。

本标准在技术内容上参考了 GB/T 31024.4《合作式智能运输系统 专用短程通信第4部分：设备应用规范》的规定。

本标准规定了车联网通信中路侧单元（Road Side Unit, RSU）与车载单元（On-Board Unit, OBU）业务功能、管理功能、通信要求、软硬件要求、安全要求和性能要求等。

本标准由江苏省通信学会负责归口管理，江苏省邮电标准化技术委员会负责日常管理，南京邮电大学负责具体内容的解释。

本标准主要起草单位：南京邮电大学

本标准参加起草单位：中国移动通信集团江苏有限公司

本标准主要起草人员：赵海涛 夏文超 王 晔 倪艺洋

童 恩 姚俊杰 张剑斌 周相如

许 峰 郝 晴

本标准主要审查人员：宋铁成 谢 旻 戴 源 王 荣

周 斌 王 健 朱晨鸣 董 飞  
王 强 魏 亮

# 目 次

1	范 围 .....	1
2	规范性引用文件 .....	2
3	术语和缩略语 .....	2
4	RSU 基本功能 .....	2
4.1	RSU 基本功能简介 .....	2
4.2	RSU 业务功能 .....	1
4.3	RSU 管理功能 .....	2
5	RSU 基本要求 .....	10
5.1	RSU 基本要求简介 .....	2
5.2	RSU 通信要求 .....	2
5.3	RSU 软件要求 .....	2
5.4	RSU 硬件要求 .....	1
5.5	RSU AT 指令要求 .....	2
5.6	RSU 安全要求 .....	2
5.7	RSU 性能要求 .....	1
6	OBU 基本功能 .....	1
6.1	OBU 基本功能简介 .....	1
6.2	OBU 业务功能 .....	2
6.3	OBU 管理功能 .....	1
7	OBU 基本要求 .....	1
7.1	OBU 基本要求简介 .....	1
7.2	OBU 通信要求 .....	1
7.3	OBU 软件要求 .....	20

7.4 OBU 硬件要求 .....	20
7.5 OBU AT 指令要求 .....	22
7.6 OBU 安全要求 .....	22
7.7 OBU 性能要求 .....	23
本标准用词说明 .....	24
条 文 说 明 .....	25

# 1 范围

**1.0.1** 本标准规定了车联网路侧单元（Road Side Unit, RSU）与车载单元（On-Board Unit, OBU）业务功能、管理功能、通信要求、软硬件要求、安全要求和性能要求等。

**1.0.2** 本标准适用于车联网中的 RSU 和 OBU。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成文中必不可少的条款。其中，标注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不标注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 31024.1-2014 《合作式智能运输系统 专用短程通信 第1部分：总体技术要求》

GB/T 31024.2-2014 《合作式智能运输系统 专用短程通信 第2部分：媒体访问控制层和物理层规范》

GB/T 31024.3-2019 《合作式智能运输系统 专用短程通信 第3部分：网络层和应用层规范》

GB/T 31024.4 《合作式智能运输系统 专用短程通信第4部分：设备应用规范》

GB/T 22239 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》

GB/T 9254 《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》

GB/T 17626 《电磁兼容试验和测量技术》

GB/T 20267 《车载导航电子地图产品规范》

GB/T28046.1 《道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第1部分：一般规定》

YD/T 3707-2020 《基于 LTE 的车联网无线通信技术网络层技术要求》

T/CSAE 53-2017 《合作式智能运输系统 车用通信系统应用层及应用数据交互标准》

QC/T 413-2019 《汽车电器设备基本技术条件》

## 3 术语和缩略语

### 3.0 术语

#### 3.0.1 车连万物 vehicle to everything

包括车-车、车-路、车-人、车-网等通信方式。

#### 3.0.2 车载单元 on board unit

安装在车辆上的具备信息采集、处理、存储、输入和输出接口，具有专用短程无线通信模块的功能实体。

#### 3.0.3 路侧单元 road side unit

安装在路侧的支持车联网应用的硬件单元。

### 3.1 缩略语

以下缩略语适用于本文件：

BSM: Basic Safety Message 基本安全消息

CAN: Controller Area Network 控制器局域网

C-V2X: Cellular Vehicle to Everything 蜂窝车联网

EMMC: Embedded Multi Media Card 嵌入式多媒体卡

GBA: Generic Bootstrapping Architecture 通用引导架构

GPS: Global Positioning System 全球定位系统

GLONASS: Global Navigation Satellite System 全球卫星导航系统  
格洛纳斯

IMEI: International Mobile Equipment Identity 国际移动设备

识



别码

LTE: Long Term Evolution 长期演进技术

NR: New Radio 新空口

OBU: On-Board Unit 车载单元

OTA: Over-the-Air-Technology 空间下载技术

POE: Power Over Ethernet 有源以太网

QZSS: Quasi-Zenith Satellite System 准天顶卫星系统

RAM: Random Access Memory 随机存取存储器

RSI: Road Side Information 路侧交通信息

RSU: Road Side Unit 路侧单元

RSM: Road Side Message 路侧消息

SPAT: Signal Phase and Timing Message 信号相位和时序消息

USIM: Universal Subscriber Identity Module 全球用户身份模块

V2I: Vehicle to Infrastructure 车-路

V2N: Vehicle to Network 车-网

V2P: Vehicle to Pedestrian 车-人

V2V: Vehicle to Vehicle 车-车

V2X: Vehicle to Everything 车连万物

## 4 RSU 基本功能

### 4.1 RSU 基本功能简介

RSU 的基本功能包括业务和管理两类，如图 4-1 所示，其中业务功能负责 V2X 业务实现，包括数据收发、数据解析与协议转换、设备接入、设备定位、时钟同步、能力拓展和场景分析七个部分；管理功能用于 RSU 日常维护管理，包括配置管理、设备认证、故障管理、状态管理、升级管理和运维管理六个部分。



图 4-1 RSU 功能框图

## 4.2 RSU 业务功能

### 4.2.1 业务功能简介

RSU 的业务功能包括数据收发、数据解析与协议转换、设备接入、设备定位、时钟同步、能力扩展和场景分析七个部分。

### 4.2.2 数据收发

RSU 的交互数据格式应符合 GB/T 31024.3-2019 《合作式智能运输系统 专用短程通信 第 3 部分：网络层和应用层规范》的要求，支持的消息类型包括但不限于：BSM 消息、RSI 消息、RSM 消息、SPAT 消息和 MAP 消息。

RSU 发送数据的方式应包括：通过 PC5 接口发送数据到 OBU 和其它 RSU，以及通过 Uu 接口或者光纤上传数据到汇聚点。

RSU 接收数据的方式应包括：通过 PC5 接收 OBU 数据、其它 RSU 数据和交通参与者数据，通过 Uu 或者光纤接收平台下发数据，以及通过自定义接口接收来自路侧交通基础设施的数据。

### 4.2.3 数据解析与协议转换

除了 V2X 业务数据，RSU 应支持接收并解析路侧交通设施数据和交通参与者数据。RSU 应支持数据协议转换，转换后的数据格式应符合 GB/T 31024.3-2019 《合作式智能运输系统 专用短程通信

第 3 部分：网络层和应用层规范》要求。

#### 4.2.4 设备接入

RSU 应支持接入的交通设备包括但不限于：信号灯控制器、微波雷达、事件检测相机和交通信息告示牌。RSU 可提供其它接口协议适配的能力。

#### 4.2.5 设备定位

RSU 应支持北斗/GPS 定位，应支持上报自身位置信息到平台并支持平台对位置信息的查询。

#### 4.2.6 时钟同步

RSU 应支持北斗/GPS 时钟同步、基站时钟同步和混合时钟同步，优先支持北斗/GPS 时钟同步。

#### 4.2.7 能力扩展

RSU 可以支持移动边缘计算作为能力扩展单元，提升 RSU 的计算和存储能力。

#### 4.2.8 场景分析

RSU 可以分析来自车辆 OBU 和路侧交通设备的数据，分析实时路况并发送给其它相关的 RSU 和 OBU，从而提高交通通行效率。

### 4.3 RSU 管理功能

#### 4.3.1 管理功能简介

RSU 的管理功能包括配置管理、设备认证、故障管理、状态管理、升级管理和运维管理六个部分。

#### 4.3.2 配置管理

RSU 支持两种参数配置方式：远程配置和本地配置，且本地配置优先级和权限高于远程配置。RSU 应提供对业务运行所需的各种硬件和软件资源的参数设置；RSU 应支持平台对其相关参数信息的查询。

#### 4.3.3 设备认证

RSU 应支持基于 USIM 卡中的根密钥及蜂窝网对外提供的 GBA 安全认证能力向平台发起身份认证申请。

#### 4.3.4 故障管理

RSU 应支持主动发现故障、生成故障日志文件、故障提示、故障上报与处理的功能，应具有软复位和硬复位启动的功能。

#### 4.3.5 状态管理

RSU 应支持实时监测自身的网络状态、故障状态、工作模式、电源状态和资源使用情况等功能，应支持上报、查询和广播实时状态的功能。

#### 4.3.6 升级管理

RSU 应支持本地升级和 OTA 方式远程升级，包含版本和软件更新包等信息。

#### 4.3.7 运维管理

RSU 应支持本地运维管理和远程运维管理，本地运维管理优先级高于远程运维管理。

## 5 RSU 基本要求

### 5.1 RSU 基本要求简介

RSU 的基本要求包括通信要求、软件要求、硬件要求、AT 指令要求、安全要求和性能要求六个部分。

### 5.2 RSU 通信要求

RSU 和 OBU 之间的车路协同应用层通信协议应符合 GB/T 31024.3-2019《合作式智能运输系统 专用短程通信 第3部分：网络层和应用层规范》要求；RSU 无线通信能力应符合 GB/T 31024.1《合作式智能运输系统 专用短程通信 第1部分：总体技术要求》中的要求；RSU 的通信安全要求遵从 GB/T 40861-2021《汽车信息安全通用技术要求》。

RSU 应支持 Uu 和 PC5 双模通信。RSU 可通过安装不同通信模块支持多种通信制式，包括 FDD-LTE、TDD-LTE 和 5G NR 等。

### 5.3 RSU 软件要求

RSU 软件应至少包括业务功能和管理功能两部分，其中，业务功能包括数据收发、数据解析与协议转换、设备接入、设备定位、

时钟同步、能力扩展和场景分析，管理功能包括配置管理、设备认证、故障管理、状态管理、升级管理和运维管理。RSU 软件应支持开源操作系统，满足适配各种外围接口设备的需求。

#### 5.4 RSU 硬件要求

如图 5-1 所示，RSU 硬件应包含如下模块：

- 1 电源模块：RSU 内部应采用直流供电，外围供电应支持 220V 市电或-48V 直流供电，可支持 POE、光伏和电瓶方式供电；
- 2 运算单元：应采用通用构架的应用处理器；
- 3 存储单元：包含 RAM 和 EMMC，RAM 负责承载运算单元运行所需的实时数据，EMMC 负责存储非易失性数据；
- 4 定位单元：提供北斗、GPS 等定位服务；
- 5 加密单元：实时的硬件加密和验签的物理实体；
- 6 通信单元：支持以太网、光纤、LTE 和 5G NR 等通信方式；可根据业务需要在 RSU 增加其它通信方式，如 WiFi、蓝牙、USB 和串口等；
- 7 外围单元：提供运行状态和电源状态指示所需的 LED 器件，以及针对告警所需的声光指示器件。此外，还提供包括调试接口、SIM 卡、硬重启等部件。

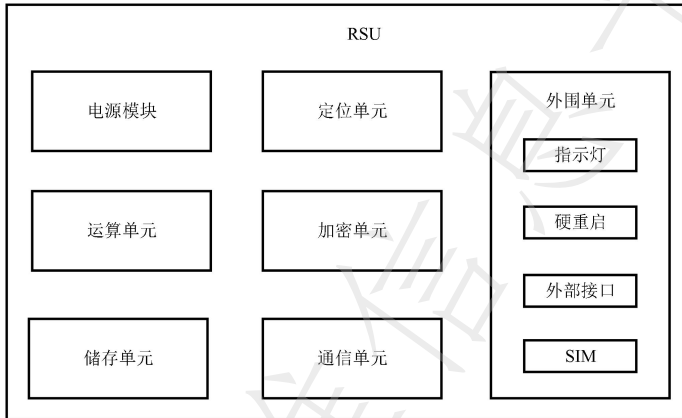


图 5-1 RSU 硬件架构图

### 5.5 RSU AT 指令要求

AT 指令应符合 3GPP TS27.007 《AT command set for User Equipment (UE)》要求。

### 5.6 RSU 安全要求

RSU 的信息生成、处理、传播和储存应符合 GB/T 40645-2021 《信息安全技术 互联网信息服务安全通用要求》规定。

- 1 RSU 系统应使用安全的通信协议，同时需要具备较强的攻击抵御能力，以防设备数据被篡改。
- 2 RSU 应支持数据加密和解密处理，支持使用国密算法对车

辆数据进行加密保护以及完成与 OBU 之间的双向认证。RSU 应支持国密算法实现身份认证和对消息的加密签名认证。数字证书格式应符合 GB/T 37376-2019《交通运输 数字证书格式》要求。

3 RSU 应支持安全 Boot 功能和安全存储功能。

4 RSU 应具有断电自动保存功能。

5 RSU 应提供安全隔离机制，保证系统只加载启动可信的应用程序，能够验证应用的来源和完整性。

## 5.7 RSU 性能要求

### 5.7.1 性能要求简介

RSU 的性能要求包括故障时间、电源性能、射频性能、环境要求、可靠性和可扩展性六个部分。

### 5.7.2 故障时间

RSU 平均无故障运行时间应不小于 3 年。

### 5.7.3 电源性能

电气安全应满足 GB4943.1-2011《信息技术设备安全第 1 部分：通用要求》。

### 5.7.4 射频性能

RSU 应支持最大输出功率 $+23\text{dBm} \pm 2\text{dB}$ ，通信范围应大于 500 米。

### 5.7.5 环境要求

RSU 环境规格应满足以下：

- 1 支持在 $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$ 温度内正常工作；
- 2 支持在每小时温度变化  $20^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作；
- 3 支持在相对湿度  $4\%\sim 100\%$ 区间内正常工作。

#### **5.7.6 可靠性**

RSU 外壳防护等级应符合 GB/T 4208-2017《外壳防护等级（IP 代码）》中 IP65 等级要求；电磁兼容指标应符合 GB/T 9254.1《信息技术设备、多媒体设备和接收机电磁兼容 第 1 部分：发射要求》规定。

#### **5.7.7 可拓展性**

RSU 应可扩展接入其它交通设施。

## 6 OBU 基本功能

### 6.1 OBU 基本功能简介

如图 6-1 所示，OBU 的基本功能包括业务和管理两类，其中业务功能负责 V2X 业务实现，包括数据收发、数据解析与协议转换、设备定位、时钟同步、场景分析和辅助驾驶功能六个部分；管理功能包括配置管理、设备认证、故障管理、状态管理、升级管理、运维管理和人机界面七个部分。

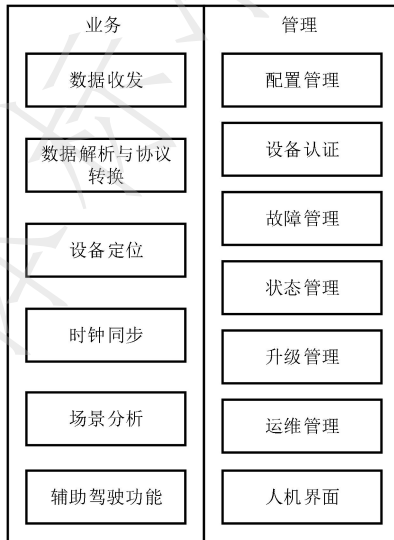


图 6-1 OBU 功能框图

## 6.2 OBU 业务功能

### 6.2.1 业务功能简介

OBU 的业务功能包括数据收发、数据解析与协议转换、设备定位、时钟同步、场景分析和辅助驾驶功能六个部分。

### 6.2.2 数据收发

OBU 的交互数据应先符合 GB/T 31024.3-2019 《合作式智能运输系统 专用短程通信 第3部分：网络层和应用层规范》的要求，支持的消息类型包括但不限于：RSI 消息、RSM 消息、SPAT 消息和 MAP 消息。

OBU 发送数据的方式应包括：通过 PC5 接口发送数据到 RSU 和其它 OBU，以及通过 Uu 接口上传数据到汇聚点。

OBU 接收数据的方式应包括：通过 PC5 接收 RSU 数据、其它 OBU 数据和交通参与者数据，通过 Uu 接收平台下发数据，以及通过自定义接口接收来自路侧交通基础设施的数据。

### 6.2.3 数据解析与协议转换

OBU 应支持 CAN 数据的读取和解析；除了 V2X 业务数据，OBU 应支持接收并解析路侧交通设施数据和交通参与者数据；OBU 应支持数据协议转换，转换后的数据格式符合 GB/T 31024.3-2019 《合作式智能运输系统 专用短程通信 第3部分：网络层和应用层规范》要求。

### 6.2.4 设备定位

OBU 应支持北斗/GPS 定位，定位精度至少满足车道级；应支持

上报自身位置信息到平台并支持平台对位置信息的查询。

### 6.2.5 时钟同步

OBU 应支持北斗/GPS 时钟同步、基站时钟同步、RSU 时钟同步和混合时钟同步，优先支持北斗/GPS 时钟同步。

### 6.2.6 场景分析

OBU 可以分析来自其它车辆 OBU、RSU 以及其它路侧交通设备的数据，分析实时路况。

### 6.2.7 辅助驾驶功能

OBU 提供数据辅助驾驶行为：

- 1 提供被动信息，如观后镜和倒车影像等；
- 2 提供主动信息，如倒车雷达和超速提醒等语音提示；
- 3 OBU 和车内电控系统辅助驾驶员控制车辆，如自动泊车和自动驾驶等。

## 6.3 OBU 管理功能

### 6.3.1 管理功能简介

OBU 的管理功能包括配置管理、设备认证、故障管理、状态管理、升级管理、运维管理和人机界面七个部分。

### 6.3.2 配置管理

OBU 支持两种参数配置方式：远程配置和本地配置，且本地配置优先级和权限高于远程配置。OBU 应提供对业务运行所需的各种硬件和软件资源的参数设置；OBU 应支持平台对其相关参数信息的

查询。

### **6.3.3 设备认证**

OBU 应支持基于 USIM 卡中的根密钥及蜂窝网对外提供的 GBA 安全认证能力向平台发起身份认证申请。

### **6.3.4 故障管理**

OBU 应支持主动发现故障、生成故障日志文件、故障上报与处理的功能，应具有软复位和硬复位启动的功能。

### **6.3.5 状态管理**

OBU 应支持实时监测自身的网络状态、故障状态、工作模式、电源状态和资源使用情况等功能，应支持上报、查询和广播实时状态的功能。

### **6.3.6 升级管理**

OBU 应支持本地升级和 OTA 方式远程升级，包含版本和软件更新包等信息。

### **6.3.7 运维管理**

OBU 应支持本地运维管理和远程运维管理，本地运维管理优先级高于远程运维管理。

### **6.3.8 人机界面**

OBU 应支持文字、图标和声光等提示方式。

## 7 OBU 基本要求

### 7.1 OBU 基本要求简介

OBU 的基本要求包括通信要求、软件要求、硬件要求、AT 指令要求、安全要求和性能要求六个部分。

### 7.2 OBU 通信要求

OBU 和 RSU 之间的车路协同应用层通信协议应符合 GB/T 31024.3-2019《合作式智能运输系统 专用短程通信 第3部分：网络层和应用层规范》要求；OBU 无线通信能力应符合 GB/T 31024.1《合作式智能运输系统 专用短程通信 第1部分：总体技术要求》中的要求；OBU 的通信安全要求遵从 GB/T 40861-2021《汽车信息安全通用技术要求》。

OBU 应支持 Uu 和 PC5 双模通信。OBU 可通过安装不同通信模块支持多种通信制式，包括 FDD-LTE、TDD-LTE、5G NR 等。

### 7.3 OBU 软件要求

OBU 软件应至少支持业务功能和管理功能两部分，其中，业务功能包括数据收发、数据解析与协议转换、设备定位、时钟同步、场景分析和辅助驾驶功能，管理功能包括配置管理、设备认证、故

障管理、状态管理、升级管理、运维管理和人机界面。OBU 软件应支持适配各种外围接口设备的需求。

#### 7.4 OBU 硬件要求

如图 7-1 所示，OBU 应至少包含如下模块：

1 电源模块：OBU 应该支持 9V-32V 的供电电压，支持车载供电方式；

2 运算单元：应采用通用架构的应用处理器；

3 存储单元：包含 RAM 和 EMMC，RAM 承载运算单元运行所需的实时数据，EMMC 负责存储非易失性数据；

4 定位单元：提供北斗、GPS 等定位服务；

5 加密单元：实时的硬件加密和验签的物理实体；

6 通信单元：支持以太网、光纤、LTE 和 5G NR 等通信方式；可根据业务需要在 RSU 增加其它通信方式，如 WiFi、蓝牙、USB 和串口等；

7 外围单元：提供运行状态和电源状态指示所需的 LED 指示，以及针对告警所需的声光指示器件。此外，还提供包括调试接口、SIM 卡、硬重启等部件。

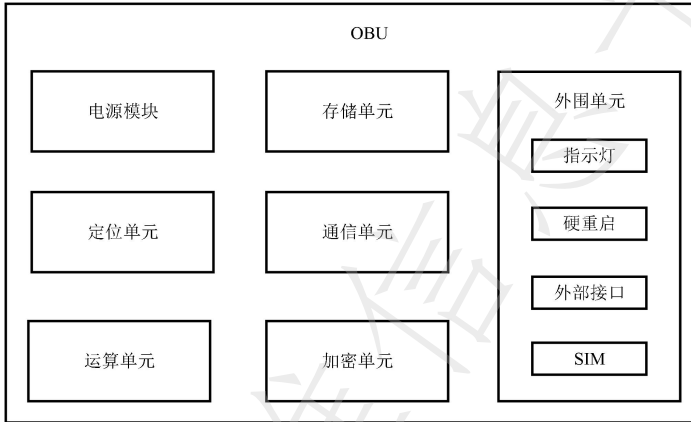


图 7-1 OBU 硬件架构图

## 7.5 OBU AT 指令要求

AT 指令应符合 3GPP TS27.007 《AT command set for User Equipment (UE)》要求。

## 7.6 OBU 安全要求

OBU 的信息生成、处理、传播和储存应符合 GB/T 40645-2021 《信息安全技术 互联网信息服务安全通用要求》规定。

1 OBU 应使用安全的通信协议，同时需要具备较高的攻击抵御能力，以防设备参数被篡改。

2 OBU 支持进行数据加解密处理，支持使用国密算法对车辆数据进行加密保护以及完成与 RSU 之间的双向认证。OBU 应支持国密算法实现身份认证和对消息的加密签名认证。数字证书格式应符合 GB/T 37376-2019《交通运输 数字证书格式》要求。

3 OBU 应支持安全 Boot 功能和安全存储功能。

4 OBU 应具有断电自动保存功能。

5 OBU 应提供安全隔离机制，保证系统只加载启动可信的应用程序，能够验证应用的来源和完整性。

## 7.7 OBU 性能要求

### 7.7.1 性能要求简介

RSU 的性能要求包括故障时间、电源性能、射频性能、环境要求、可靠性和可扩展性六个部分。

### 7.7.2 故障时间

OBU 平均无故障运行时间应不小于 3 年。

### 7.7.3 电源性能

电气安全应满足 GB4943.1-2011《信息技术设备安全第 1 部分：通用要求》。

### 7.7.4 射频性能

射频性能应支持最大输出功率+23dBm $\pm$ 2dB，通信范围应大于 500 米。

### 7.7.5 环境要求

OBU 环境规格应满足以下：

- 1 支持在 $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$ 温度内正常工作；
- 2 支持在每小时温度变化  $20^{\circ}\text{C}$ 的环境下正常工作；
- 3 支持在相对湿度  $4\%\sim 100\%$ 区间内正常工作。

### 7.7.6 可靠性

OBU 应能够经受随机震动、冲击环境，满足 QC/T 413-2019《汽车电器设备基本技术条件》要求；电磁兼容指标应符合 GB/T 9254.1《信息技术设备、多媒体设备和接收机电磁兼容 第 1 部分：发射要求》规定。

## 本标准用词说明

1 为便于执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必、须”，反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的：

正面词采用“可”反面词采用“不可”。

2 条文中指定应按其他有关标准执行的，写法为“应符合.....的规定”或“应按.....执行”。

江苏省通信学会团体标准

车联网 RSU 和 OBU 设备应用规范

T/JSIC 014—2022

条 文 说 明

## 目 次

4.2.8 场景分析 .....	27
5.2 RSU 通信要求 .....	27
6.2.6 场景分析 .....	27
7.2 OBU 通信要求 .....	28



## 条文说明

为便于规划、设计、科研、学校等单位有关人员在使用本规范时能正确理解和执行条文规定，《车联网 RSU 和 OBU 设备应用规范》编制组按顺序，编制了包括条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项等内容的条文说明。本条文说明不具备与规范正文同等的法律效力，仅供使用者在理解和把握规范条文规定时参考。本标准车联网场景可参考附图 1。

### 4.2.8 场景分析

除了交通态势、交通事件和交通参与者等检测信息，RSU 融合来自 OBU、区域 MEC 和应用平台等的多源信息形成综合路况信息和预警信息，将这些信息广播给车辆 OBU 或共享给其它 RSU 实现协同决策。

### 5.2 RSU 通信要求

当采用 LTE 作为通信方式时，应符合 YD/T 3400-2018《基于 LTE 的车联网无线通信技术 总体技术要求》和 YD/T 3340-2018《基于 LTE 的车联网无线通信技术空中接口技术要求》规定。

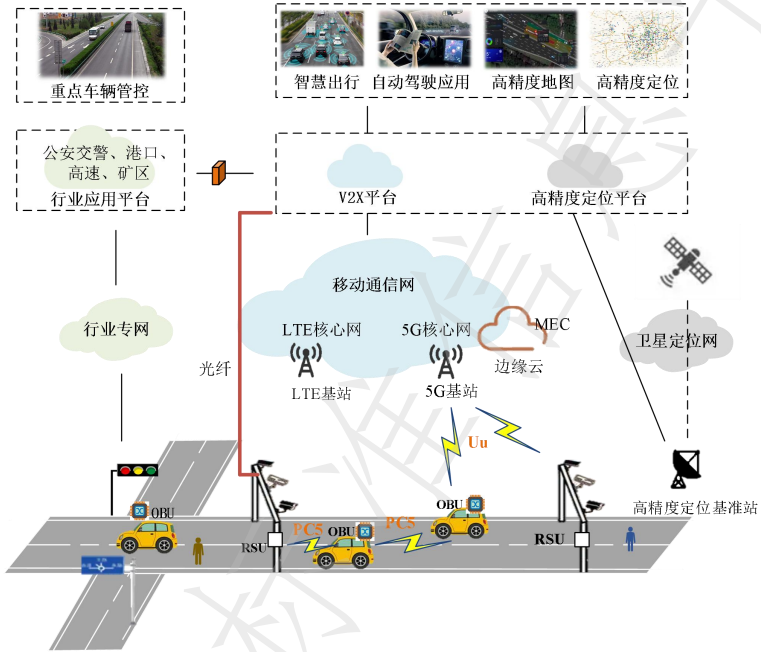
### 6.2.6 场景分析

除了 OBU 自身的场景分析结果，OBU 还可以接收来自 RSU 和其它 OBU 的场景分析结果，形成场景综合分析结果，从而提高交通通行效率。

## 7.2 OBU 通信要求

当采用 LTE 作为通信方式时,应符合 YD/T 3400-2018《基于 LTE 的车联网无线通信技术 总体技术要求》和 YD/T 3340-2018《基于 LTE 的车联网无线通信技术空中接口技术要求》规定。





附图 1 车联网场景