



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 41901.1—2022

---

## 道路车辆 网联车辆方法论 第1部分：通用信息

Road vehicles—Extended vehicle (ExVe) methodology—  
Part 1: General information

(ISO 20077-1:2017, MOD)

2022-10-12 发布

2023-05-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	2
5 网联车辆通用信息 .....	2
5.1 网联车辆概念 .....	2
5.2 网联车辆的设计限制 .....	4
附录 A (资料性) 本文件与 ISO 20077-1:2017 的结构编号对照情况 .....	5
附录 B (资料性) 网联车辆预期应用领域 .....	6
附录 C (资料性) 网联车辆方法论标准 .....	7
图 1 网联车辆及其接口 .....	3
图 2 网联车辆的代表性接口 .....	3
图 3 网联车辆的网络服务接口 .....	4
图 B.1 网联车辆使用领域示例 .....	6
图 C.1 GB/T 41901.2 的内容和使用 .....	8
表 A.1 本文件与 ISO 20077-1:2017 的结构编号对照情况 .....	5

## 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。

本文件是 GB/T 41901《道路车辆 网联车辆方法论》的第 1 部分。GB/T 41901 已发布以下部分：

- 第 1 部分：通用信息；
- 第 2 部分：设计导则。

本文件修改采用 ISO 20077-1:2017《道路车辆 网联车辆方法论 第 1 部分：通用信息》。

本文件与 ISO 20077-1:2017 相比在结构上有较多调整，附录 A 列出了本文件与 ISO 20077-1:2017 的结构编号对照情况。

本文件与 ISO 20077-1:2017 的技术性差异及其原因如下：

- 更改了 ISO 20077-1:2017 第 1 章“范围”中适用车辆的表述，以适应我国国情；
- 删除了 ISO 20077-1:2017 第 1 章“范围”中接口的相关表述，以适应我国国情；
- 更改了 ISO 20077-1:2017 第 3 章的引导语，以适应我国国情；
- 删除了 ISO 20077-1:2017 第 3 章中术语 3.1～3.4、3.8、3.10、3.12～3.16、3.19，以适应我国国情；
- 更改了 ISO 20077-1:2017 第 3 章中术语“网联车辆”的定义，使定义更准确；
- 增加了术语“网联附件”，与术语“网联车辆”配合使用；
- 更改了 ISO 20077-1:2017 第 3 章中术语“车辆制造商”“网联车辆制造商”的名称和定义，与我国现行标准一致；
- 删除了 ISO 20077-1:2017 第 4 章中部分缩略语，以适应我国国情；
- 将 ISO 20077-1:2017 的 5.2 中的“OBD 接口”改为“物理连接接口”，使表述更准确；
- 更改了 ISO 20077-1:2017 的图 4 中的颜色要求，以适应我国国情。

本文件还做了下列编辑性改动：

- 删除了 ISO 20077-1:2017 第 3 章引导语下的注，以适应我国国情；
- 删除了 ISO 20077-1:2017 第 3 章术语“用例”中的注 3，避免原内容造成误解；
- 删除了 ISO 20077-1:2017 第 3 章术语“车辆制造商”的注 1、注 2 和来源，以适应我国国情；
- 删除了 ISO 20077-1:2017 第 3 章术语“网络服务”的来源，以适应我国国情；
- 删除了 ISO 20077-1:2017 第 3 章术语“功能需求”的来源，以适应我国国情；
- 增加了术语“网联车辆”的注 2～注 3，使定义更容易理解；
- 删除了 ISO 20077-1:2017 的资料性附录 A 和资料性附录 B，以适应我国国情；
- 删除了 ISO 20077-1:2017 的 5.1，该部分内容不是针对我国的背景介绍；
- 将 ISO 20077-1:2017 中 5.4 的内容调整为本文件资料性附录 B，该部分内容无技术要求，主要介绍网联车辆的可能应用领域，调整为资料性附录作为技术发展的参考更合适；
- 删除了 ISO 20077-1:2017 的 6.1、6.3～6.5，该部分内容主要介绍与本文件相关的其他 ISO 国际标准内容；
- 将 ISO 20077-1:2017 中 6.2 的内容调整为资料性附录 C，该部分内容无技术内容，主要是《道路车辆 网联车辆方法论》的内容简介，调整为资料性附录更有助于对本系列文件的理解；
- 删除了 ISO 20077-1:2017 的参考文献。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本文件起草单位:中国汽车技术研究中心有限公司、泛亚汽车技术中心有限公司、北京汽车股份有限公司、北京现代汽车有限公司、华为技术有限公司、标致雪铁龙(上海)管理有限公司、中国第一汽车集团有限公司、米其林(中国)投资有限公司、戴姆勒大中华区投资有限公司、东风汽车有限公司东风日产乘用车公司、广州汽车集团股份有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、联合汽车电子有限公司。

本文件主要起草人:张行、吴含冰、丁美玲、褚景尧、金银敬、杨森、李春、陆睿、王硕、李栋、刘帆、武扬、黄振兴、王川宿、徐潇。

## 引 言

随着技术进步,产生了与车辆通信的新方式,不仅可以通过物理方式访问数字信息,也可以通过无线方式访问数字信息。这些进步产生了“网联车辆”概念,在设计新功能时,需要考虑减轻由于网联车辆与外部世界产生新通信而带来的风险。本文件旨在规范网联车辆的概念和指导网联车辆的开发,GB/T 41901 拟由 2 个部分构成。

- 第 1 部分:通用信息。目的在于规范网联车辆的基本定义和概念。
- 第 2 部分:设计导则。目的在于指导车辆制造厂开展网联车辆的设计过程。

# 道路车辆 网联车辆方法论

## 第 1 部分:通用信息

### 1 范围

本文件规定了网联车辆的通用信息。

本文件适用于 M 类、N 类车辆。

### 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本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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/T 41901.2 道路车辆 网联车辆方法论 第 2 部分:设计导则(GB/T 41901.2—2022, ISO 20077-2:2018,MOD)

### 3 术语和定义

GB/T 41901.2 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

##### 网联车辆 extended vehicle

满足车辆制造厂的规范要求,但是超出了道路车辆的物理范围,由道路车辆、外部接口、网联附件以及通过外部接口产生的数据通信组成的车辆系统。

注 1:网联车辆可以没有网联附件。

注 2:当通信对象为非网联附件(例如,道路基础设施、其他交通参与者)时,网联车辆由道路车辆、外部接口以及通过外部接口产生的数据通信组成,道路基础设施和其他交通参与者不属于网联车辆。

注 3:网联车辆的常见应用领域见附录 B,网联车辆方法论标准见附录 C。

#### 3.2

##### 车外系统 off-board system

针对道路车辆,通过定义、设计、开发和/或制造,用于实现所需功能的车外软件与硬件。

#### 3.3

##### 网联附件 extended accessory

由网联车辆制造厂提供并用于实现网联功能的车外系统。

#### 3.4

##### 车辆制造厂 manufacturer

颁发机动车出厂合格证或产品一致性证明并承担车辆产品责任和车辆识别号码(VIN)的唯一性责任,且与装配厂所在位置无关的厂商或公司。

#### 3.5

##### 网联车辆制造厂 ExVe manufacturer

生产网联车辆的车辆制造厂。