



中华人民共和国国家标准

GB/T 41901.2—2022

道路车辆 网联车辆方法论 第2部分：设计导则

Road vehicles—Extended vehicle(ExVe) methodology—
Part 2: Methodology for designing the extended vehicle

(ISO 20077-2:2018, 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	III
引言	IV
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 用于识别规则和基本原则以及规定其相关内容的样例	2
6 概述	2
6.1 设计导则在网联车辆设计过程中的作用	2
6.2 网联车辆设计导则主要内容	2
6.3 考虑新的网联车辆功能	3
7 规则	4
7.1 概述	4
7.2 安全性相关规则	4
7.3 防护性相关规则	4
8 基本原则	5
8.1 概述	5
8.2 一般基本原则	5
8.3 生命周期相关的基本原则	5
8.4 远程访问相关的基本原则	6
8.5 现有设计相关的基本原则	7
8.6 功能之间的相互作用和优先权管理相关的基本原则	8
8.7 资源不退化和可用性相关的基本原则	8
8.8 网联车辆功能验证相关的基本原则	9
8.9 禁止监控相关的基本原则	10
附录 A (资料性) 本文件与 ISO 20077-2:2018 的结构编号对照情况	11
附录 B (资料性) 网联车辆设计导则——技术模板	12
附录 C (资料性) 技术需求模板	16
附录 D (资料性) 技术响应模板	17
参考文献	18
图 1 网联车辆设计导则的示意图	3
图 2 本文件的结构	3
图 3 网联车辆的生命周期各阶段图示	6

图 4	由 BP 004 阐述的潜在风险示例	6
图 5	与 BP 005 相关的潜在风险示例	7
图 6	在网联车辆内集成新功能的示例	7
图 7	与 BP 006 相关的风险的示例	8
图 8	由 BP 008 解决的潜在安全相关风险的示例	9
图 9	针对不同用例的两种不同网联车辆接口示例	9
图 B.1	技术需求模板需要包含的需求细节示例	13
表 A.1	本文件与 ISO 20077-2:2018 的结构编号对照情况	11
表 B.1	技术需求模板的文件编制说明和示例	12
表 B.2	技术响应模板的文件编制说明与示例	14
表 C.1	技术需求模板	16
表 D.1	技术响应模板	17

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 2 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 20077-2:2018《道路车辆 网联车辆方法论 第 2 部分：设计导则》。

本文件与 ISO 20077-2:2018 相比在结构上有调整，附录 A 列出了本文件与 ISO 20077-2:2018 的结构编号对照情况。

本文件与 ISO 20077-2:2018 的技术性差异及其原因如下：

——更改了 ISO 20077-2:2018 第 1 章“范围”的表述，以适应我国国情；

——删除了 ISO 20077-2:2018 第 1 章“范围”中车辆阶段的表述，以适应我国国情；

——更改了 ISO 20077-2:2018 第 3 章的引导语，以适应我国国情；

——删除了 ISO 20077-2:2018 第 4 章中部分缩略语，以适应我国国情；

——将 ISO 20077-2:2018 中第 9 章的内容更改为本文件资料性附录 B，该内容在我国尚不具备使用基础，更改为资料性附录可以引导行业使用；

——将 ISO 20077-2:2018 的附录 A 由“规范性”更改为本文件附录 C“资料性”，该内容在我国尚不具备使用基础，更改为资料性附录可以引导行业使用；

——将 ISO 20077-2:2018 的附录 B 由“规范性”更改为本文件附录 D“资料性”，该内容在我国尚不具备使用基础，更改为资料性附录可以引导行业使用。

本文件还做了下列编辑性改动：

——将 ISO 20077-2:2018 第 5 章、第 6 章、第 7 章、第 8 章中规则和基本原则的表述形式按我国的行业习惯进行了修改；

——删除了 ISO 20077-2:2018 第 5 章、第 6 章、第 7 章、第 8 章中规则和基本原则的版本号；

——删除了 ISO 20077-2:2018 表 2 中注 2；

——更改了 ISO 20077-2:2018 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、张亚楠、段嗣盛、褚景尧、金银敬、杨森、张路、陆睿、王冬昕、李栋、刘帆、李中豪、贺洪江、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,并且在设计新功能时,需要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2部分：设计导则

1 范围

本文件规定了网联车辆设计导则的规则与基本原则。

本文件适用于M类、N类汽车。

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 41901.1 道路车辆 网联车辆方法论 第1部分：通用信息（GB/T 41901.1—2022，ISO 20077-1:2017，MOD）

3 术语和定义

GB/T 41901.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

基本原则 basic principle

在设计网联车辆时所考虑的设计原则。

3.2

生命周期 life cycle

车辆在其整个生命中所能遇到的各种情况，包括设计、制造、客户使用、维护和回收等。

3.3

本地诊断协助者 local diagnostic facilitator

与远程技术人员保持通信，能够按照远程技术人员的要求进行操作并回答远程技术人员的问题，从而帮助诊断的人员。

注：本地诊断协助者具备理解和描述车载仪器和信号装置显示内容的能力。

3.4

操作者 operator

在车辆内操作、控制或服务网联车辆的人。

示例：本地诊断协助者。

3.5

需求方 requester

向网联车辆制造厂提出新功能需求的企业或法人实体。

注1：在提交需求时，将作为售后服务提供商的车辆制造厂视为需求方。

注2：若车辆制造厂与网联车辆制造厂相同时，可以使用其内部需求流程。