

TC260-PG-202615A

网络安全标准实践指南

——座舱数据处理安全要求

(v1.0-202609)

全国网络安全标准化技术委员会
National Technical Committee 260 on Cybersecurity of SAC



全国网络安全标准化技术委员会秘书处

2026 年 9 月

本文档可从以下网址获得：

www.tc260.org.cn/



全国网络安全标准化技术委员会
National Technical Committee 260 on Cybersecurity of SAC



前 言

《网络安全标准实践指南》（以下简称《实践指南》）是全国网络安全标准化技术委员会（以下简称“网安标委”）秘书处组织制定和发布的标准相关技术文件，旨在围绕网络安全法律法规政策、标准、网络安全热点和事件等主题，宣传网络安全相关标准及知识，提供标准化实践指引。

本《实践指南》得到中国电子技术标准化研究院、小米汽车科技有限公司、北京理想汽车有限公司、国家计算机网络应急技术处理协调中心、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、引望智能技术有限公司、北京航空航天大学等单位的技术支持。

主要编写人员：姚相振、杨思佳、郝春亮、张骁、刘振豪、王秉政、张雨桐、王寒生、王晖、李国强、侯佳美、潘灿杰、闫昭、李兆龙、周学兴、赵剑、郭春辰、戴志成、李实。



声 明

本《实践指南》版权属于网安标委秘书处，未经秘书处书面授权，不得以任何方式抄袭、翻译《实践指南》的任何部分。凡转载或引用本《实践指南》的观点、数据，请注明“来源：全国网络安全标准化技术委员会秘书处”。



全国网络安全标准化技术委员会
National Technical Committee 260 on Cybersecurity of SAC



摘 要

随着汽车座舱功能的日益智能化，座舱语音交互和车内图像视频识别等功能已成为主流车型的标准配置。配备智能化功能的汽车座舱通过车内摄像头、传声器等数据收集装置，收集大量包含敏感个人信息的座舱数据，若处理不当易引发个人隐私泄露和个人权益受损风险。GB/T 41871《信息安全技术 汽车数据处理安全要求》对汽车数据处理活动提出总体要求，但在实际应用中，座舱数据的收集、存储、传输、使用等处理环节仍需要细化的安全指南。

为贯彻落实《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国数据安全法》《网络数据安全管理条例》《汽车数据安全若干规定（试行）》等法律法规和政策要求，本实践指南从座舱数据处理基本要求出发，针对典型功能场景下的座舱数据处理活动提出细化安全要求，为座舱数据处理者规范开展座舱数据处理活动，保护个人信息主体权益提供参考。



目 录

前 言	I
声 明	II
摘 要	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 安全基本要求	2
5 安全技术要求	3
6 安全管理要求	5





1 范围

本文件给出座舱数据处理安全要求，包括安全基本要求、安全技术要求和安全管理要求。

本文件适用于座舱数据处理活动，也可汽车座舱功能设计研发提供参考。

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 46864 数据安全技术 电子产品信息清除技术要求

GB/T 35273 信息安全技术 个人信息安全规范

GB/T 37988 信息安全技术 数据安全能力成熟度模型

GB/T 40660 信息安全技术 生物特征识别信息保护基本要求

GB/T 41871 信息安全技术 汽车数据处理安全要求

GB/T 45574 数据安全技术 敏感个人信息处理安全要求

3 术语和定义

GB/T 35273、GB/T 40660、GB/T 41871、GB/T 45574 界定的术语和定义适用于本文件。

3.1 座舱数据 **cabin data**

通过摄像头、红外传感器、指纹传感器或传声器等部件从汽车座舱内收集的个人信息数据，以及对其进行加工后产生的仍包含个人信息的数据。



注：座舱数据可包括座舱内收集的车主、驾驶人、乘车人的人脸、声纹、指纹等生物特征识别信息、座舱内图像视频数据、座舱内语音对话记录等数据。

[来源：GB/T 41871—2022，3.6]

3.2 座舱数据处理者 cabin data processor

开展座舱数据处理活动的组织，包括汽车制造商、零部件和软件供应商或车载应用服务提供者等。

3.3 智能语音对话 intelligent conversation

依托车载智能语音交互系统，以自然语音作为输入输出媒介，支持多轮上下文理解、连续交互，接收驾乘人员自然口语指令，完成座舱控制、信息检索、问答交互的会话式人机交互功能。

3.4 远程查看 remote viewing

通过汽车外部终端的配套移动应用程序，查看车内摄像头实时收集的图像、视频的功能。

4 安全基本要求

座舱数据处理者处理座舱数据，安全要求如下：

- a) 应符合 GB/T 41871 中全部要求；
- b) 涉及敏感个人信息的，应符合 GB/T 45574—2025 第 5 章、第 6 章敏感个人信息处理相关要求；
- c) 涉及人脸、声纹等生物特征识别信息的，应符合 GB/T 40660—2021 第 6 章生物特征识别信息存储相关要求；
- d) 应按 GB/T 45574—2025 中第 4 章所述规则识别座舱数据中的敏感个人信息。在处理涉及敏感个人信息的座舱数据前，应取得个人单独同意；



e) 除 GB/T 41871—2022 中 6.2 所述特例外，座舱数据不应向车外传输；

f) 向车内人员进行告知、提示或者取得同意时，应不影响行车安全；

g) 汽车制造商宜在车机系统设计开发信息清除功能，便于用户清除汽车存储的个人信息，信息清除功能要求应符合 GB46864-2025 中第 5 章、第 6 章要求。

5 安全技术要求

5.1 语音唤醒

座舱数据处理者处理语音唤醒相关数据，安全要求如下：

a) 采用车载显示面板提示语音数据收集状态时，应在车内人员易于观察的位置持续显示；仅通过单一位置显示不足以使相关车内人员感知的，可通过其他车内显示终端补充提示；

b) 车载应用服务调用车内传声器收集座舱数据时，宜向车内人员提示调用设备的服务名称；

注：车载应用服务是指在车载信息系统中运行，并调用车内传声器等座舱数据收集部件的应用程序或服务。

c) 应为用户提供临时关闭传声器的便捷方式；

d) 传声器处于停止收集状态时，宜向用户告知可能受到影响的功能力；

e) 为识别唤醒词临时存储语音数据的，存储时长不应超过完成唤醒识别所需的最小时长；

f) 涉及声纹的座舱数据应在车端独立空间存储，不应与个人身份信息一起存储；



g) 车内人员唤醒智能语音交互系统，传声器进入语音数据收集状态后，在预设时长内未接收到有效指令的，应退出数据收集状态；

h) 宜建立误唤醒数据处置机制。判定为误唤醒时，应及时退出语音交互状态，并删除误唤醒后的语音数据及过程数据；

i) 宜向用户告知智能语音对话功能被误唤醒情况下相关语音数据的传输、保存和删除等处理情况。

5.2 智能语音对话

座舱数据处理者处理智能语音对话功能相关数据，安全要求如下：

a) 应为用户提供开启和关闭车载智能语音对话功能的方式；

b) 智能语音对话持续开启过程中，应为用户提供拒绝保存智能对话记录的选项；

c) 应向用户提供查阅、删除智能语音对话记录的方式；

d) 智能语音对话记录需要出车处理的，应先在车端完成匿名化处理。

5.3 驾驶员状态监测系统

座舱数据处理者处理驾驶员状态监测系统功能相关数据，安全要求如下：

注：驾驶员状态监测系统是指安装于座舱内，通过图像采集与车载智能算法实时识别驾驶员疲劳、分心、脱手等危险状态，并输出预警或整车干预指令的车载安全监测系统。

a) 应告知用于驾驶员状态监测系统功能的摄像头位置；

b) 摄像头采集范围应仅覆盖主驾驶座椅正上方区域；

c) 涉及人脸的座舱数据应在车端独立空间存储，不应与个人身份信息一起存储；

d) 所收集驾驶员人脸数据应在车内处理。

5.4 远程查看



座舱数据处理者处理远程查看功能相关数据，安全要求如下：

- a) 应为远程查看功能提供单独开启和关闭方式；
- b) 应对申请远程查看者进行身份验证；
- c) 远程查看启动前，应通过车载显示界面等显著方式，向车内人员告知车内摄像头位置、开启及关闭的方式；
- d) 远程查看功能启动时，应通过车载显示界面、指示灯、声音或者其他方式向车内显著提示；车内存在人员时，宜在取得车内同意后再启动，并为车内人员提供终止远程查看功能的便捷方式；
- e) 仅提供实时远程查看功能的，不应在云端存储车内图像视频；在远程查看过程中提供云存储功能的，存储数据处理权限应仅对车辆所有人及其授权用户开放；
- f) 座舱数据处理者不应有权限处理远程查看过程中产生的云存储数据。

6 安全管理要求

座舱数据处理者开展座舱数据处理活动，安全管理要求如下：

- a) 座舱数据处理者应依据业务类型或数据类型建立敏感个人信息目录并及时更新；
- b) 座舱数据处理活动应留存完整操作日志不少于 6 个月；涉及敏感个人信息的座舱数据处理活动应留存完整操作日志不少于 3 年；
- c) 座舱数据处理者应明确可处理座舱数据人员的权限范围，不应超出权限处理数据；
- d) 座舱数据处理者的数据安全能力宜符合 GB/T 37988 三级要求；
- e) 座舱数据处理者应定期开展内部数据安全培训，提升相关从业人员的数据安全保护意识和能力；



f) 座舱数据处理者应制定数据安全事件应急预案，发生数据安全事件时，及时按照预案开展处置，并按规定向相关管理部门报告；

g) 汽车制造商应全面掌握其生产的整车座舱内所包含的各零部件和车载应用服务收集、传输数据的情况，通过合同方式对零部件供应商和车载应用服务提供者的座舱数据处理行为进行约束，并对其履行合同情况进行监督。





参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国个人信息保护法
- [2] 中华人民共和国数据安全法
- [3] 网络数据安全管理办法
- [4] 汽车数据安全管理办法（试行）
- [5] GB/T 36464.1—2020 信息技术 智能语音交互系统 第1部分：通用规范
- [6] GB/T 42574—2023 信息安全技术 个人信息处理中告知和同意的实施指南

