

SJ

中华人民共和国电子行业标准

SJ/T XXXXX—XXXX

车载信息服务 面向汽车智能服务的数据集

Telematics service — Data sets of automotive intelligent service

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

(本草案完成时间：2024.6.22)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 通则 1

6 车况分析数据集 1

7 驾驶行为分析数据集 3

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。

本文件中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由中国电子技术标准化研究院归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

车载信息服务 面向汽车智能服务的数据集

1 范围

本文件规定了提供汽车智能服务需要的数据集的要求，包括其中数据元素的名称、分类和必要性等。

本文件适用于汽车智能服务的开发和应用。

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 AAAAA 智能网联汽车 数据通用要求

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

VIN 车辆识别号码 (Vehicle Identification Number)

5 通则

汽车智能服务所需的数据集分为以下两种，通过汇集、处理、分析车辆和用户数据，能为用户提供汽车智能服务。

——车况分析数据集，提供基于车况分析的汽车智能服务：

- 远程诊断服务；
- 预测性保养服务；
- 故障预警服务；
- 零部件健康分析服务；
- （电动汽车的）蓄电池健康分析服务；
- 在线升级服务等。

——驾驶行为分析数据集，提供基于驾驶行为分析的汽车智能服务：

- 驾驶行为安全评级服务；
- 驾驶风险评估服务；
- 驾驶行为能耗分析服务；
- 智能驾驶决策分析服务；
- UBI车险定价服务等。

本文件规定的数据集应符合GB/T AAAAA的要求。

6 车况分析数据集

用于车况分析的数据集如表1所示。

表 1 车况分析数据集

序号	名称	说明	数据分类	必要性
1	VIN	车辆唯一识别码	车辆标识数据	N
2	产品型号	包括车系、车型、子车型数据	车辆标识数据	N
3	车辆尺寸	长、宽、高	车辆属性数据	R
4	传动比	传动系中变速装置前后两传动机构转速的比值	车辆属性数据	R
5	轴距	前轴中心到后轴中心的距离	车辆属性数据	R
6	轮距	车轮在车辆支承平面上留下的轨迹的中心线之间的距离	车辆属性数据	R
7	零部件号	由企业名称代号、组号、分组号、件号、结构区分号、变更经历代号(修理件代号)组成	核心零部件标识数据	R
8	控制器硬件版本号	用于固件升级判断	核心零部件标识数据	R
9	控制器软件版本号	用于固件升级判断	核心零部件标识数据	R
10	控制器生产日期	控制器生产日期	核心零部件标识数据	R
11	控制器批次	控制器生产批次	核心零部件标识数据	R
12	控制器配置	控制器配置信息	核心零部件标识数据	R
13	控制器故障码	以每个控制器实际为准	系统及部件运行状态数据	N
14	车辆状态	当车辆启动或熄火状态	整车状态数据	N
15	充电状态	熄火或停止状态下的充电为停车充电, 行进状态下的充电为行驶充电, 车辆未充电与充电完成由厂商自行定义, 制动能量回收不计入电状态	整车状态数据	N
16	运行模式	车辆当前的驱动模式	整车状态数据	N
17	车速	车辆当前的车速	整车状态数据	N
18	累计里程	车辆当前的累计里程	整车状态数据	R
19	动力电池总电压	整车输出总电压	整车状态数据	R
20	动力电池总电流	整车输出总电流	整车状态数据	R
21	动力电池 SOC	以 1%为计量单元进行实时传输	整车状态数据	R
22	续航里程信息	单次充电或加满油后行驶的预计距离	整车状态数据	R
23	能量回收状态	通过制动或减速时将部分动能转换为电能并存储在电池中的过程	整车状态数据	R
24	DC-DC 状态	DC-DC 转换器工作状态, 与 DC-DC 报警对应	整车状态数据	R
25	挡位	车辆运行过程中的挡位信息-	整车状态数据	N
26	绝缘电阻	整车正极对地电阻, 应为动态变量, 与绝缘电阻故障对应	整车状态数据	R
27	加速踏板行程值	踏板在驾驶员施加力的情况下移动的距离	整车状态数据	R
28	制动踏板状态	自由状态或工作状态	整车状态数据	N
29	定位状态位	定位开启或关闭状态	GNSS 数据	R

序号	名称	说明	数据分类	必要性
30	纬度	北纬或南纬	GNSS 数据	R
31	经度	东经或西经	GNSS 数据	R
32	电机控制器直流母线电流	电机控制器直流母线上的电流	系统及部件运行状态数据	R
33	电机控制器输入电压	电机控制器输入电压	系统及部件运行状态数据	R
34	驱动电机控制器温度	驱动电机控制器温度	系统及部件运行状态数据	R
35	驱动电机转速	驱动电机当前转速	系统及部件运行状态数据	R
36	驱动电机序号	驱动电机的对应序号，与车辆属性数据对应	系统及部件运行状态数据	R
37	驱动电机状态	驱动电机当前状态	系统及部件运行状态数据	R
38	驱动电机温度	驱动电机当前温度	系统及部件运行状态数据	R
39	驱动电机转矩	驱动电机转矩	系统及部件运行状态数据	R
40	单体电池电压	单体电池电压	系统及部件运行状态数据	R
41	温度探针检测到的温度值	温度探针检测到的温度值	系统及部件运行状态数据	R
42	发动机状态	发动机当前状态	系统及部件运行状态数据	R
43	单体电池电压	单体电池电压	系统及部件运行状态数据	R
44	ACC 工作模式	ACC 所处的工作模式	系统及部件运行状态数据	O
45	AEB 减速请求	是否发起 AEB 减速请求	系统及部件运行状态数据	O
46	制动辅助请求	是否发起制动辅助请求	系统及部件运行状态数据	O
47	APA 转向控制请求	是否发起 APA 转向控制请求	系统及部件运行状态数据	O
48	后视镜自动折叠设置状态	后视镜自动折叠设置状态	系统及部件运行状态数据	O
49	车辆维护记录	车辆维修记录表单	车辆维保数据	R
50	车辆保养信息	车辆保养信息表单	车辆维保数据	R
注：表中N表示“应具有”，R表示“宜具有”，O表示“可选”。				

7 驾驶行为分析数据集

用于驾驶行为分析的数据集如表2所示。

表 2 驾驶行为分析数据集

序号	名称	说明	数据分类	必要性
1	用户身份信息	匿名化处理	用户身份标识数据	N
2	车辆状态	当车辆启动或熄火状态	整车状态数据	N

序号	名称	说明	数据分类	必要性
3	运行模式	车辆当前的驱动模式	整车状态数据	N
4	车速	车辆当前的车速	整车状态数据	N
5	累计里程	车辆当前的累计里程	整车状态数据	R
6	环境温度	周围空气的温度，通常以摄氏度（℃）或华氏度（℉）为单位表示	整车状态数据	R
7	车辆运行时间	车辆自从启动或上一次重置计时器以来的累计运行时间，通常以小时（h）为单位表示	整车状态数据	R
8	平均能耗	在车辆的整个使用历史中，所有行驶过程中的能量消耗量的平均值	整车状态数据	R
9	续航里程信息	单次充电或加满油后行驶的预计距离	整车状态数据	R
10	能量回收状态	通过制动或减速时将部分动能转换为电能并存储在电池中的过程	整车状态数据	R
11	DC-DC 状态	DC-DC 转换器工作状态，与 DC-DC 报警对应	整车状态数据	R
12	挡位	车辆运行过程中的挡位信息	整车状态数据	N
13	绝缘电阻	整车正极对地电阻，应为动态变量，与绝缘电阻故障对应	整车状态数据	R
14	加速踏板行程值	踏板在驾驶员施加力的情况下移动的距离	整车状态数据	R
15	制动踏板状态	自由状态或工作状态	整车状态数据	N
16	定位状态位	定位开启或关闭状态	GNSS 数据	R
17	纬度	北纬或南纬	GNSS 数据	R
18	经度	东经或西经	GNSS 数据	R
19	电机控制器直流母线电流	电机控制器直流母线上的电流	系统及部件运行状态数据	R
20	电机控制器输入电压	电机控制器输入电压	系统及部件运行状态数据	R
21	驱动电机控制器温度	驱动电机控制器温度	系统及部件运行状态数据	R
22	驱动电机转速	驱动电机当前转速	系统及部件运行状态数据	R
23	驱动电机序号	驱动电机的对应序号，与车辆属性数据对应	系统及部件运行状态数据	R
24	驱动电机状态	驱动电机当前状态	系统及部件运行状态数据	R
25	驱动电机温度	驱动电机当前温度	系统及部件运行状态数据	R
26	驱动电机转矩	驱动电机转矩	系统及部件运行状态数据	R
27	单体电池电压	单体电池电压	系统及部件运行状态数据	R
28	温度探针检测到的温度值	温度探针检测到的温度值	系统及部件运行状态数据	R
29	发动机状态	发动机当前状态	系统及部件运行状态数据	R
30	ACC 工作模式	ACC 所处的工作模式	系统及部件运行状态数据	O
31	ACC 车速设置	ACC 中设定期望的巡航速度	系统及部件运行状态	O

序号	名称	说明	数据分类	必要性
			数据	
32	ACC 驾驶员接管请求	当 ACC 系统认为驾驶员需要重新掌控车辆控制时, 通过警告、提示或其他方式提醒驾驶员尽快接管车辆	系统及部件运行状态数据	0
33	ACC 目标加速度值	ACC 系统在维持安全距离时所使用的期望加速度值	系统及部件运行状态数据	0
34	ACC 扭矩请求值	ACC 系统向车辆的动力系统发送的请求, 要求车辆产生特定的扭矩 (或动力) 以实现系统所需的加速或减速	系统及部件运行状态数据	0
35	AEB 目标横向距离	在系统检测到前方障碍物的情况下, AEB 系统会试图保持的与该障碍物的水平距离	系统及部件运行状态数据	0
36	AEB 目标减速度	在发生碰撞风险的情况下, AEB 系统会试图实现的期望减速度值	系统及部件运行状态数据	0
37	AEB 目标纵向距离	在系统检测到前方障碍物的情况下, AEB 系统会试图保持的与该障碍物的纵向 (前后) 距离	系统及部件运行状态数据	0
38	AEB 目标纵向相对速度	在系统检测到前方障碍物的情况下, AEB 系统会试图实现的期望纵向 (前后) 相对速度值	系统及部件运行状态数据	0
39	ABA 激活信息	当系统检测到潜在碰撞风险时, 它可以自动应用制动, 或者提供警告来促使驾驶员采取行动	系统及部件运行状态数据	0
40	AEB 激活信息	在检测到可能发生碰撞的情况下自动应用制动, 以减少碰撞的严重性或避免碰撞	系统及部件运行状态数据	0
41	AEB 可用信息	在检测到潜在碰撞风险时自动应用制动, 以减少碰撞的严重性或避免碰撞	系统及部件运行状态数据	0
42	AWB 激活信息	帮助驾驶员避免碰撞或减轻碰撞的严重程度	系统及部件运行状态数据	0
43	AWB 有效信息	通过车辆感知和自动制动系统来减少碰撞风险以及缓解碰撞的严重程度	系统及部件运行状态数据	0
44	CDD 激活信息	与自动间距控制装置联系在一起, 在需要的情况下共同采取制动措施	系统及部件运行状态数据	0
45	CDD 可用信息	与自动间距控制装置联系在一起, 在需要的情况下共同采取制动措施	系统及部件运行状态数据	0
46	巡航时距调节开关状态	在高速公路等道路上维持一定的车速, 并根据前方车辆的速度和距离进行自动调整	系统及部件运行状态数据	0
47	巡航时速度加/恢复开关状态	在车辆的巡航控制系统中用于增加或恢复设定速度的功能	系统及部件运行状态数据	0
48	巡航时速度减/设置开关状态	车辆的巡航控制系统中用于减少或设置设定速度的功能	系统及部件运行状态数据	0
49	刹车灯状态	车辆后部的刹车灯是否处于工作状态, 以及其在不同情况下的表现	系统及部件运行状态数据	0
50	刹车灯开关状态	刹车灯开关的表现	系统及部件运行状态数据	0
51	中控锁开关状态	用于同时锁定或解锁所有车门	系统及部件运行状态数据	0
52	驾驶员车门锁状态	车辆驾驶员侧门的锁定状态	系统及部件运行状态数据	0
53	左侧 DRL (日间行车灯) 故障状态	车辆左侧的日间行车灯是否存在故障, 以及系统是否正在报告或指示这一故障	系统及部件运行状态数据	0
54	右侧 DRL (日间行车灯) 故障状态	车辆右侧的日间行车灯是否存在故障, 以及系统是否正在报告或指示这一故障	系统及部件运行状态数据	0

序号	名称	说明	数据分类	必要性
55	实际车辆横向加速度	车辆在行驶过程中沿着左右方向的加速度	系统及部件运行状态数据	0
56	实际车辆纵向加速度	车辆在行驶过程中沿着前后方向的加速度	系统及部件运行状态数据	0
57	HMI 操作状态	车辆内部系统与驾驶员及乘客之间的交互界面	系统及部件运行状态数据	0
58	AVH 活动状态	指车辆仪表盘上的显示或指示，用于告知驾驶员当前 AVH 功能是否处于激活状态	系统及部件运行状态数据	0
59	EBD 执行状态	EBD 系统可以调整每个车轮的制动力，以避免制动不均匀，提供更好的制动效果和稳定性	系统及部件运行状态数据	0
60	ABS 系统状态	如果 ABS 系统检测到严重故障并无法正常工作，车辆可能会将 ABS 功能完全关闭以避免可能的问题	系统及部件运行状态数据	0
61	HDC 控制状态	HDC 系统通常用于越野车辆或在陡峭的下坡道路上驾驶时，以减少驾驶员的操作压力和减缓车辆的速度	系统及部件运行状态数据	0
62	主缸压力	制动系统的主缸压力，它是指在制动踏板被踩下时，传递给制动系统的液压压力	系统及部件运行状态数据	0
63	主缸压力偏移	制动系统中主缸的液压压力产生偏移或变化。主缸压力偏移可能是制动系统中出现问题或故障的迹象之一。	系统及部件运行状态数据	0
64	方向盘角度	驾驶员手握方向盘时，方向盘相对于车辆中心线的旋转角度	系统及部件运行状态数据	0
65	方向盘转角速度	方向盘在单位时间内旋转的角度变化量，通常以度/秒 ($^{\circ}/s$) 为单位表示	系统及部件运行状态数据	0
66	方向盘扭矩	驾驶员在操控方向盘时所施加的力矩或扭力	系统及部件运行状态数据	0
67	胎压监测系统状态	用于监测车辆的轮胎气压	系统及部件运行状态数据	0
68	超速预警配置状态	用于警告驾驶员当车辆的速度超过预设的限速时	系统及部件运行状态数据	0
69	低压蓄电池累积的电池电量	低压蓄电池在一段时间内共计充放电所累积的电量	系统及部件运行状态数据	0
70	低压蓄电池累积的电池放电	低压蓄电池使用过程中逐渐释放储存的能量	系统及部件运行状态数据	0
注：表中N表示“应具有”，R表示“宜具有”，0表示“可选”。				