



团 体 标 准

T/XXX XXXX—XXXX

新能源汽车运行故障及道路交通事故形态 分类与编码

Classification and coding of operational failures and road traffic accident forms of
new energy vehicles

(征求意见稿)

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

发 布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	1
4 编码方法	1
5 新能源汽车运行故障	1
6 新能源汽车道路交通事故形态	2
参考文献	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。

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。

本文件由公安部交通管理科学研究所提出。

本文件由中国道路交通安全协会团体标准化工作委员会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

新能源汽车运行故障及道路交通事故形态分类与编码

1 范围

本文件规定了新能源汽车特有的运行故障及道路交通事故形态分类与编码。
本文件适用于新能源汽车运行故障及道路交通事故管理。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

本文件没有术语和定义。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

DC-DC：指直流转直流电源，是一种在直流电路中将一个电压值电能变为另一个电压值电能的装置（Direct Current）

SOC：电池荷电状态，也叫剩余电量，代表的是电池使用一段时间或长期搁置不用后的剩余可放电电量与其完全充电状态的电量的比值，常用百分数表示（State of Charge）

4 编码方法

编码采用层次码，分两层用4位阿拉伯数字表示，其中第1、2位为大类，第3、4位为小类。

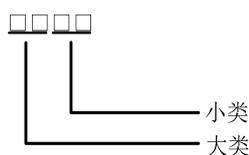


图1 新能源汽车运行故障及道路交通事故形态编码结构

5 新能源汽车运行故障

新能源汽车运行故障分类与编码如表1所示。

表1 新能源汽车运行故障分类与编码表

编码	名称	说明
0100	电机故障	指新能源汽车驱动电机发生的相关异常故障
0101	驱动电机温度报警	—
0102	驱动电机控制器温度报警	—
0200	电控故障	指新能源汽车电控系统发生的相关异常故障
0201	DC-DC状态报警	—
0202	DC-DC温度报警	—
0203	高压互锁状态报警	—
0300	电池故障	指新能源汽车电池组发生的相关异常故障

表1 新能源汽车运行故障分类与编码表（续）

编码	名称	说明
0301	电池高温报警	—
0302	单体电池欠压报警	—
0303	单体电池过压报警	—
0304	动力蓄电池一致性差报警	—
0305	SOC跳变报警	—
0306	SOC过高报警	—
0307	SOC低报警	—
0308	车载储能装置类型过充	—
0309	车载储能装置类型欠压报警	—
0310	车载储能装置类型过压报警	—
0311	可充电储能系统不匹配报警	—
0400	其他故障	—
0401	绝缘报警	—
0402	制动系统报警	—
0403	温度差异报警	—

6 新能源汽车道路交通事故形态

新能源汽车道路交通事故形态分类与编码如表2所示。

表2 新能源汽车道路交通事故形态分类与编码表

编码	名称	说明
1100	单车事故	—
1101	电池自燃	车辆在行驶或发生事故过程中，电池自燃造成损害的
1102	断电失速	车辆在行驶过程中，电控系统断电导致行驶失速的
1103	自动加速	车辆在行驶过程中，电控系统异常导致自动加速的

参 考 文 献

- [1] GB/T 32960.3 电动汽车远程服务与管理系统技术规范第3部分：通讯协议及数据格式
- [2] GA 16.43 道路交通管理信息代码-交通事故形态分类与代码
- [3] GA/T 1082 道路交通事故信息调查

团体标准《新能源汽车运行故障及道路 交通事故形态分类与编码》

(征求意见稿)

编制说明

标准起草工作组

2025年6月

《新能源汽车运行故障及道路交通事故形态分类与编码》编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1、任务来源

(1) 任务情况

根据中国道路交通安全协会《关于发布 2024 年度 13 项团体标准立项的公告》的要求，由公安部交通管理科学研究所承担公共安全团体标准《新能源汽车运行故障及道路交通事故形态特征分类及编码》的制订工作。

(2) 目的意义

新能源汽车在我国应用日趋广泛，保有率逐年上升，涉及新能源汽车的事故也逐年增加。新能源汽车与传统燃油车在事故原因、事故形态等方面既有联系又存在一定的区别。根据国家重点研发计划《新能源汽车运行故障与事故检测评价关键技术联合研究》(2022YFE0207800)中“运行故障与事故检测标准体系研究”的研究内容，为更加准确定义新能源汽车的运行故障和事故形态类型，亟需制定新能源汽车运行故障及交通事故形态分类标准，为新能源汽车在开展检测及事故调查工作中提供标准化的分类与代码，为新能源汽车运行故障和事故形态数据信息化改造以及大数据分析提供分类标准依据。

2、起草单位情况

(1) 公安部交通管理科学研究所：公安部直属的从事道路交通安全管理工程技术研究的公益性科研机构，在道路交通事故预防、道路交通事故分析鉴定以及交通管理信息系统软件研发等方面有深入研究。全面负责本标准撰写工作，包括架构设计、任务分配、统稿报批等。

(2) 北京理工大学：隶属于工业和信息化部的“双一流”理工类高校，曾参与《电动汽车用驱动电机系统》等多项新能源汽车相关标准制修订，在新能源汽车电驱动系统、车辆数据传输等关键领域有深入研究。负责本标准中新能源汽车运行故障部分编写。

(3) 福建省公安厅交通警察总队：负责福建省交通管理、事故处理以及交管信息系统管理应用。负责本标准中新能源汽车道路交通事故形态部分编写。

(4) 山东省公安厅交通警察总队：负责山东省交通管理、事故处理以及交管信息系统管理应用。负责本标准内容的实地验证测试工作。

3、主要起草人及其所做的工作

本标准主要起草人为：陆杨、黄淑兵、张雷、王晓东、陈林清、吴方健。各主要起草人所做工作见下表：

序号	单位名称	起草人	主要工作
----	------	-----	------

1	公安部交通管理科学研究所	陆杨	负责标准制订技术内容的总体把握、协调，标准文本编写、统稿、校核
		黄淑兵	负责标准文本修改，以及编制说明、标准征求意见汇总处理表等相关材料的编写
2	北京理工大学	张雷	负责新能源汽车运行故障部分编写
3	福建省公安厅交通警察总队	王晓东	参与标准文本编写、统稿、校核
		陈林清	负责新能源汽车道路交通事故形态部分编写
4	山东省公安厅交通警察总队	吴方健	负责标准内容的实地验证测试工作

4、主要工作过程

（一）标准制定预研阶段（2023年8月—2024年3月）

2022年11月，北京理工大学、公安部交通管理科学研究所等单位成功申报国家重点研发计划《新能源汽车运行故障与事故检测评价关键技术联合研究》（2022YFE0207800）项目，根据项目研究内容分工，其中“运行故障与事故检测标准体系研究”内容由公安部交通管理科学研究所承担。2023年8月，在项目组前期对新能源汽车故障衍生发展机理、运行状态预警等研究内容的基础上，开始对新能源汽车运行故障与事故检测标准体系研究，项目组联合山东、福建两省成立标准制定工作组开展新能源汽车运行故障及道路交通事故形态分类与编码的标准化内容研究，期间标准起草组对近几年来发生的新能源汽车事故进行了研究，整理分类引发事故的运行故障以及发生事故的形态等内容，同年标准起草组也赴宁德时代等新能源汽车行业企业进行实地学习调研。2023年11月标准起草组完成标准草案稿编写，并在内部开展研讨，结合内部讨论意见完善修改草案稿。2024年1月，经项目组讨论，向中国道路交通安全协会申请标准制定立项。

（二）起草阶段（2024年4月至2025年5月）

2024年4月，标准起草组在中国道路交通安全协会团体标准立项评审会上完成标准的申报研讨，结合评审会专家对标准内容的意见对草案稿进行修改，初步完成了标准文本编写工作。2024年6月至2025年3月在前期山东、福建、广东等地新能源汽车事故及检测业务的调研基础上，结合传统燃油车运行故障及事故形态相关文件材料，对标准内容进行了修改完善。2025年4月，标准起草组召开了标准研讨会，邀请了中国道路交通安全协会以及各地交管部门负责科技、事故的业务专家对标准内容的合理性、可操作性等进行了研讨，会上明确了将标准名称由《新能源汽车运行故障及道路交通事故形态特征分类及编码》修改为《新能源汽车运行故障及道路交通事故形态分类与编码》，并对标准内容中的事故形态分类与编码进行调整。根据研讨会专家意见建议，标准起草组调整标准文本，形成标准征求意见稿。

二、编制原则

《新能源汽车运行故障及道路交通事故形态分类与编码》是检测机构和交管部门等在采集新能源汽车运行故障和事故形态的基础标准，同时也适用于新能源汽车相关信息系统软件对新能源汽车运行故障和事故形态的代码定义。本标准起草的主要原则为：

1、规范性原则。标准的制定遵循和按照国家标准 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》的要求统一和规范标准结构、表述规则、编排格式和制定程序，保证标准

的严谨、准确和清晰。

2、科学性原则。一是根据新能源汽车的特点，针对电池、电机以及电控等新能源汽车关键部位的运行故障进行故障分类与编码；二是区别于传统燃油车道路交通事故形态，单独定义新能源汽车特有的电池自燃和电控系统失控等事故形态。

3、可操作性原则。标准内容对新能源汽车运行故障和事故形态进行了分类与编码，代码采用层次码，分两层用4位阿拉伯数字表示，其中第1、2位为大类，第3、4位为小类，确认具备可实施性。

三、标准内容的起草

1、主要技术内容的确定和依据

（一）“范围”部分

本标准分类与编码标准，本标准规定了新能源汽车特有的运行故障及道路交通事故形态分类与编码。适用于新能源汽车运行故障及道路交通事故管理。

（二）“术语、定义和缩略语”

为使标准的使用者能正确理解本标准，对相关名词进行解释说明。

本标准未定义术语，本标准对“DC-DC”和“SOC”两个缩略语进行了解释说明，方便标准使用者理解缩略语含义。

（三）“编码方法”部分

该部分明确了标准内容编码的编码方法，编码分两层用4位阿拉伯数字表示，其中第1、2位为大类，第3、4位为小类。

（四）“新能源汽车运行故障”部分

该部分定义了新能源汽车运行故障分类与编码，从电机故障、电控故障、电池故障和其他故障四个方面进行故障分类，每种故障类型进行细化分类并编码。本部分的故障类别参考了GB/T 32960.3—2016《电动汽车远程服务与管理系统技术规范第3部分：通讯协议及数据格式》中7.2.3.7报警数据中电动汽车发生故障的“通用报警标志”的内容，将新能源汽车通用报警故障进行了分类编码。本标准中定义的新能源汽车运行故障分类与编码已在“新能源汽车安全运行协同防控平台（公安）系统”的故障告警功能中进行了应用。

（五）“新能源汽车道路交通事故形态”部分

该部分定义了新能源汽车道路交通事故形态分类与编码，基于GA 16.43—2012《道路交通管理信息代码—交通事故形态分类与代码》定义的内容，本标准仅在“单车事故”大类分类下增加了电池自燃、断电失速、自动加速3种新能源汽车特有的事故形态小类，由于“车辆间事故”和“车辆与人事故”大类分类的事故形态传统燃油车与新能源汽车并无区别，故并未在本标准中进行体现。本标准中定义的新能源汽车道路交通事故形态分类与编码已在“新能源汽车安全运行协同防控平台（公安）系统”的事故分析功能中进行了应用。

2、标准中英文内容的汉译英情况

本标准中标题、术语和定义的英文由标准起草组翻译。经过公安部交通管理科学研究所汶爱萍核对，认为汉译英内容能准确表达原条款的真实意思，翻译语句通顺，符合英文习惯。

四、主要试验验证结果及分析

本标准规定的新能源汽车运行故障及道路交通事故形态分类与编码在“新能源汽车安全运行协同防控平台（公安）系统”的故障告警、事故分析等功能中进行应用，运行故障和事故形态分类清晰合理，满足系统业务需求，分类编码符合系统数据库设计原则。

五、标准水平分析

本标准在修订过程中，参考了燃油汽车在运行故障和事故形态方面的分类内容，从新能源汽车特点着手，对新能源汽车特有的电池、电机等重要组成在运行中主要出现的故障进行了分类，收集整理近几年来发生的新能源汽车交通事故，提取具有代表性的新能源汽车的事故形态，定义了电池自燃、电控系统时空等新能源汽车特有的形态事故。目前国内尚无专门针对新能源汽车运行故障和事故形态的标准，本标准基于新能源汽车特点，对新能源汽车运行故障及道路交通事故形态进行分类与编码，为公安交管部门和检测机构采集新能源汽车事故数据时提供标准化的分类编码，为道路交通事故管理及预防提供标准化数据提供基础支撑。制定期间多次征求公安机关交通管理部门科技与事故部门意见，充分考虑了标准的科学性和可操作性，技术内容总体合理，技术水平为国内先进水平。

六、采标情况

无。

七、与我国现行法律法规和相关标准的关系

本标准是对新能源汽车运行故障及道路交通事故形态进行分类与编码，运行故障分类与编码现无标准依据，各新能源汽车生产厂家的车辆维修保养手册中定义了本品牌型号的车辆故障码，但各品牌厂家的故障分类与编码内容不统一，本标准参考 GB/T 32960.3—2016《电动汽车远程服务与管理系统技术规范第3部分：通讯协议及数据格式》中 7.2.3.7 报警数据中电动汽车发生故障的“通用报警标志”的内容，将新能源汽车通用报警故障进行了分类编码，弥补了交管信息系统中相关分类与编码的缺失。事故形态分类与编码方面，现有的相关标准有 GA 16.43—2012《道路交通管理信息代码-交通事故形态分类与代码》和 GA/T 1082—2021《道路交通事故信息调查》两项标准，上述标准中定义了传统燃油汽车常见的事故形态以及相关的分类与代码规则，但是缺少了新能源汽车特有的事故形态的分类与编码，本标准定义的事故形态分类与编码仅针对新能源汽车特有的内容，为交管信息系统在新能源汽车事故形态分类与编码提供标准依据，为后续相关国家行业标准的修订提供借鉴。

八、重大分歧意见的处理过程和依据

无。

九、标准性质的建议

自愿执行

十、贯彻标准的要求和建议

建议中国道路交通安全协会标准化技术委员会及时组织标准的宣贯培训工作。

建议各地公安交通管理部门、检测机构充分理解标准内容，结合地区实际贯彻应用该标准。

十一、废止、替代现行有关标准的建议

无。

十二、其他应予以说明的事项

无。