

# 团 体 标 准

T/CAAMTB XXX—2024

## 新能源汽车企业安全管理体系 要求

Requirements for Safety Management System of New Energy Vehicle Enterprises

2024 - \*\* - \*\*发布

2024 - \*\* - \*\*实施

# 目 次

前言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 组织环境 .....	2
5 策划 .....	3
5.4 法律法规要求和其他要求的确定 .....	5
6 支持 .....	5
6.1 资源 .....	5
6.2 能力 .....	5
6.3 意识 .....	5
6.4 沟通 .....	5
6.4.1 内部沟通 .....	6
6.4.2 外部沟通 .....	6
6.5 文件化信息 .....	6
6.5.1 创建与更新 .....	6
6.5.2 文件信息化的控制 .....	6
7 运行 .....	6
7.1 总则 .....	6
7.2 安全组织管理 .....	7
7.2.1 组织架构 .....	7
7.2.2 安全培训制度 .....	7
7.3 产品安全性设计 .....	7
7.3.1 安全设计组织架构 .....	7
7.3.2 安全设计基础能力 .....	7
7.3.3 安全设计系统流程 .....	7
7.3.4 安全设计优化体系 .....	8
7.3.5 安全设计管理 .....	8
7.4 供应商管理 .....	8
7.4.1 供应商管理体系 .....	8

7.4.2	关键供应商管理	9
7.5	生产制造管理	9
7.5.1	生产信息化管理系统	9
7.5.2	生产过程管理	9
7.5.3	生产质量管理	9
7.6	监测平台	9
7.6.1	运行管理制度	9
7.6.2	平台功能	9
7.6.3	平台性能	10
7.7	售后服务	10
7.7.1	服务网点建设	10
7.7.2	维护保养服务	10
7.7.2.1	产品维护保养	10
7.7.2.2	零部件质量检测	11
7.7.2.3	产品抽样检测	11
7.7.2.4	维修技术信息公开	11
7.7.3	消费者引导	11
7.7.3.1	规范用户驾乘操作	11
7.7.3.2	消费者安全注意事项告知	11
7.7.3.3	客户档案	11
7.8	事故响应处置	11
7.8.1	应急响应服务	11
7.8.2	事故调查分析及改进	11
7.8.3	召回法定义务履行	12
7.9	信息安全保障体系	12
7.9.1	网络安全	12
7.9.2	数据安全	12
7.9.3	个人信息安全	12
8	绩效评价	13
8.1	监视、测量、分析和绩效评价	13
8.1.1	总则	13
8.1.2	合规性评价	13

8.2	内部审核 .....	13
8.2.1	总则 .....	13
8.2.2	内部审核程序 .....	13
8.3	管理评审 .....	14
9	改进 .....	15
9.1	事件、不符合和纠正措施 .....	15
9.2	持续改进 .....	15
附录 A (规范性)	新能源汽车产品设计安全要素 .....	16
附录 B (规范性)	新能源汽车生产制造管理要求 .....	18
附录 C (规范性)	运行管理制度文件要求 .....	19
附录 D (规范性)	平台功能要求 .....	20
附录 E (规范性)	新能源汽车事故响应处置管理要求 .....	21

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《文件化工作导则 第1部分：文件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这些专利的责任。

本文件由中国汽车工业协会提出并归口。

本文件起草单位：中国汽车工程研究院股份有限公司、中汽院凯瑞检测认证（重庆）有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、吉利汽车集团有限公司、一汽-大众汽车有限公司、上汽通用汽车有限公司、赛力斯集团股份有限公司、长安福特汽车有限公司、浙江零跑科技股份有限公司、合众新能源汽车股份有限公司。

本文件主要起草人：王澎、王薛超、夏国强、金陵、徐浩驰、王海良、龚华、邵陆飞、李雪峰、刘洋、路瑶、陈廷凯、陈鸣、肖小勇、彭习伦、石声泉、刘建伟、薛皓翔、骆曼、张瑞环、张童、张霄宇、聂晶、杨晶、朱蓓丽、马丽娅、郭致华、赵毅广、杨丽、阮勇、罗通强。

本文件为首次发布。

# 新能源汽车企业安全管理体系 要求

## 1 范围

本文件规定了新能源汽车安全管理体系方面的内容。

本文件适用于新能源汽车企业的研发、采购、生产、销售和服务的安全管理要求。

## 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规程必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期的版本适用于本规程。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

- IATF 16949:2016 汽车行业质量管理体系
- GB/T 19000-2016 质量管理体系 基础和术语
- GB/T 3730.1-2022 汽车、挂车及汽车列车的术语和定义 第1部分：类型
- GB 18384-2020 电动汽车安全要求
- GB 38031-2020 电动汽车用动力蓄电池安全要求
- GB 38032-2020 电动客车安全要求
- GB 21670-2008 乘用车制动系统技术要求及试验方法
- GB 34660-2017 道路车辆电磁兼容性要求和试验方法
- GB/T 34590-2022 道路车辆功能安全
- GB/T 28046-2019 道路车辆电气及电子设备的环境条件和试验
- GB/T 18488-2015 电动汽车用驱动电机系统
- GB/T 31498-2021 电动汽车碰撞后安全要求
- GB/T 18387-2017 电动车辆的电磁场发射强度的限值和测量方法
- GB/T 20234-2015 电动汽车传导充电用连接装置
- GB/T 40032-2021 电动汽车换电安全要求
- GB/T 41578-2022 电动汽车充电系统信息安全技术要求及试验方法
- GB/T 40861-2021 汽车信息安全通用技术要求
- GB/T 40855-2021 电动汽车远程服务与管理系统信息安全技术要求及试验方法
- GB/T 40856-2021 车载信息交互系统信息安全技术要求及试验方法
- GB/T 40857-2021 汽车网关信息安全技术要求及试验方法
- YD/T 3746-2020 车联网信息服务用户个人信息保护要求
- GB/T 34978-2017 信息安全技术移动智能终端个人信息保护技术要求
- GB/T 35273-2020 信息安全技术个人信息安全规范
- GB/T 38628-2020 信息安全技术汽车电子系统网络安全指南
- GB/T 22239-2019 信息安全技术网络安全等级保护基本要求
- GB/T 22240-2008 信息安全技术信息系统安全保护等级定级指南
- GB/T 20271-2006 信息安全技术信息系统通用安全技术要求
- GB/T 20269-2006 信息安全技术信息系统安全管理要求
- GB/T 20270-2006 信息安全技术网络基础安全技术要求
- GA/T 710-2007 信息安全技术信息系统安全等级保护基本配置
- GB/T 28448-2019 信息安全技术网络安全等级保护测评要求

GB/T 28449-2018 信息安全技术网络安全等级保护测评过程指南

GA/T 713-2007 信息系统安全管理测评

### 3 术语和定义

GB/T 19000 界定的术语和定义适用于本文件。

GB/T 3730.1 界定的术语和定义适用于本文件。

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**新能源汽车安全管理体系** new energy vehicle safety management system

在新能源汽车的研发、采购、生产、销售和服务所涉及到安全方面指挥和控制组织的管理体系。

#### 3.2

**新能源汽车安全方针** new energy vehicle safety policy

指由最高管理者正式提出的该组织的新能源汽车安全的宗旨和方向。

#### 3.3

**新能源汽车安全目标** new energy vehicle safety goals

在新能源汽车安全方面所追求的目的，通常依据组织的新能源汽车安全方针制定。

### 4 组织环境

#### 4.1 理解组织及其环境

组织应确定外部和内部与组织的宗旨、战略方向有关并影响组织新能源汽车安全管理体系实现预期结果的能力的环境因素。

需要时，组织应更新并评审这些因素的相关信息。

注 1：有助于理解外部环境，可以考虑来自于国际、国家、地区或当地的法律法规、技术、竞争、文化、社会、经济、自然等因素。

注 2：有助于理解内部环境，可以考虑组织的理念、价值观、文化等因素。

#### 4.2 理解相关方的需求和期望

组织应确定：

- a) 与新能源汽车安全管理体系有关的相关方；
- b) 相关方与新能源汽车安全管理体系有关的需求和期望；
- c) 这些需求和期望中哪些是或将可能成为法律法规要求和其他要求；
- d) 这些需求中哪些将通过新能源汽车安全管理体系来解决。

组织应考虑识别以下相关方包括但不限于：

- a) 直接客户；
- b) 最终使用者；
- c) 供应链中的各方；
- d) 立法机构；
- e) 其他；

注 1：应对相关方当前或预期的需求可能导致的改进或变革的机会进行识别。

#### 4.3 确定新能源汽车安全管理体系的范围

组织应确定其新能源汽车安全管理体系的边界和适用性，以确定其范围。

在确定范围时，组织应考虑：

- a) 4.1 中所确定的内部和外部环境；
- b) 4.2 中所提及的相关方要求；
- c) 计划或已实施的与企业经营相关的活动。

新能源汽车安全管理体系应包括在组织控制下或在其影响范围内可能影响组织新能源汽车安全管理体系绩效的活动、产品和服务。组织的新能源汽车安全管理体系范围应作为成文信息，可获得并得到保持，并与现有相关管理体系保持协调和信息共享。

#### 4.4 新能源汽车安全管理体系及其过程

组织应按照本文件的要求建立、实施、保持和持续改进新能源汽车安全管理体系，包括所需的过程及其相互作用。新能源汽车安全管理体系应与组织的其他管理体系相融合。

组织应确定安全管理体系所需的过程及其在整个组织中的应用，且应：

- a) 确定这些过程所需的输入和期望的输出；
- b) 确定这些过程的顺序和相互作用；
- c) 确定和应用所需的准则和方法(包括监视、测量和相关绩效指标)，以确保这些过程的有效运行和控制；
- d) 确定这些过程所需的资源并确保获得；
- e) 分配这些过程的职责和权限；
- f) 按照策划(见 5) 实施过程保留文件化信息以支持过程运行，确信其过程按策划进行；
- g) 有效评价过程，及时纠正变更，以确保实现这些过程的预期结果；
- h) 改进过程和新能源汽车安全管理体系。

### 5 策划

#### 5.1 应对风险的策划

##### 5.1.1 风险识别

在对新能源汽车安全管理体系进行策划时，组织应考虑所处的环境(见4.1)、相关方所提及的要求(见4.2)和新能源汽车安全管理体系的范围(见4.3)，基于风险管理的原理，识别与新能源汽车安全相关的风险，并进行评估。应：

- a) 风险识别的过程包括对风险、影响范围、事件及其原因和潜在后果的识别。
- b) 组织应将风险识别的记录和信息应作为文件化信息予以保留。

##### 5.1.2 风险分析和评价

组织应及时对已识别出的风险(见5.1.1)进行分析和评价，确定所需应对的风险(必要时，进行分级)，以快速确定合理精准的风险管控措施。组织应确定风险分析评估人员与负责人，必要时，应由最高管理者组织管理层自行评价。

注1:组织应建立、保持、更新和完善有效的风险评价方法和准则，这些方法和准则的文件化信息应予以保持和保留。

注2:组织在建立风险准则、风险等级时，应依据法律法规、标准，并参照其他通用规范。

##### 5.1.3 措施的策划

组织应策划应对风险的措施，并：



- a) 在其新能源汽车安全管理体系过程中或其他业务过程中融入并实施这些措施；
- b) 评价这些措施的有效性。

在策划措施时，组织应考虑：

- a) 可以承受或不可承受的风险；
- b) 可选技术方案以及财务、运行和经营等要求。

## 5.2 新能源汽车安全方针

最高管理者应确立新能源汽车安全方针，该方针应：

- a) 适合于组织的宗旨；
- b) 为设定新能源汽车安全目标提供框架；
- c) 明确新能源汽车安全管理融入组织的相关业务和活动。

新能源汽车安全方针应：

- a) 作为文件化信息而可被获取；
- b) 在组织内予以沟通。

## 5.3 目标及其实现的策划

### 5.3.1 新能源汽车安全目标

组织应在相关职能和层次上制定新能源汽车安全目标，以保持和持续改进新能源汽车安全管理体系及其绩效。安全目标应：

- a) 与方针一致；
- b) 可量化、可绩效评价；
- c) 考虑适用的要求；
- d) 被监督；
- e) 可沟通；
- f) 持续改进；
- g) 形成文件化信息。

### 5.3.2 实现新能源汽车安全目标的策划

在策划如何实现新能源汽车安全目标时，组织应确定：

- a) 要做的内容；
- b) 所需的资源；
- c) 负责的人员；
- d) 完成的时间；
- e) 评价的标准。

组织应保持和保留新能源汽车安全目标和实现目标的策划的文件化信息。

### 5.3.3 变更的策划

当组织确定安全管理体系需要变更时，包括因第9章的变更，应有计划的进行。无论是永久性的还是临时性的变更，应在变更前进行评价。组织应考虑：

- a) 变更目的及其潜在后果；
- b) 新能源汽车安全管理体系的完整性；

- c) 资源的可获得性；
- d) 职责和权限的分配或重新分配。

组织应结合实施过程评审变更的效果，必要时重新进行变更策划。

#### 5.4 法律法规要求和其他要求的确定

组织应建立、实施和保持过程，以：

- a) 确定最新的适用于新能源汽车安全管理相关的法律法规要求和其他要求；
  - b) 确定如何将 these 法律法规要求和其他要求应用于组织，以及所需沟通的范围和内容；
  - c) 在建立、实施、保持和持续改进其新能源汽车安全管理体系时，必须考虑这些法律法规要求和其他要求；
  - d) 组织应保持和保留有关法律法规要求和其他要求的文件化信息，并确保及时更新以反映任何变化
- 注：法律法规要求和其他要求可能会给组织带来风险和机遇。

## 6 支持

### 6.1 资源

组织应确定并提供建立、实施、保持和持续改进新能源汽车安全管理体系所需的资源。

充足的资源及其有效管理能为新能源汽车企业安全管理体系的执行、维护和改进提供强有力的支持与保障，强化企业的能力建设，持续提高利益相关方满意度。这些资源包括基础设施和工作环境、人力资源、信息知识、国际合作、财务资源、科技研发以及供方与外部技术支持单位等。

### 6.2 能力

组织应：

- a) 确定影响或可能影响其新能源汽车安全管理体系绩效的员工所必须具备的能力；
- b) 基于适当的教育、培训或经历，确保员工具备胜任工作的能力（包括辨识与其工作相关的不良影响因素的能力）；
- c) 在适当时，采取适当措施以获得和保持所必须的能力，并评价所采取措施的有效性；
- d) 保留适当的文件化信息作为能力证据。

注：适当措施可包括向现有所雇人员提供培训、指导或重新分配工作；外聘或将工作承包给能胜任工作的人员等。

### 6.3 意识

组织应确保在其控制下工作人员知晓：

- a) 新能源汽车安全方针；
- b) 相关的新能源汽车安全目标；
- c) 他们对新能源汽车安全管理体系有效性的贡献，包括改进新能源汽车安全绩效的益处；
- d) 不符合新能源汽车安全管理体系要求的后果。

### 6.4 沟通

组织应建立、实施保持与新能源汽车安全管理体系相关的内外部交流沟通的过程，包括明确沟通的目标、对象、内容与方式。

当考虑沟通需求时，组织必须考虑各种差异（如性别、语言、文化、读写能力、残障等）。

当建立沟通过程时，组织应确保内外部利益相关方的观点被考虑，并考虑合规性责任，确保所交流的

信息与新能源汽车安全管理体系所产生的信息一致且可靠。

组织应对与新能源汽车安全管理体系相关的信息做出回应。适当时，应保留文件化信息作为沟通的证据。

#### 6.4.1 内部沟通

组织应开展与新能源汽车安全管理体系相关的内部沟通，包括：

- a) 建立与新能源汽车安全管理沟通相匹配的沟通渠道、机制和工作过程，保证沟通的有效性；
- b) 在组织内部各层次和职能间就体系运行和改进等问题进行沟通，保证新能源汽车安全管理体系正常运转；
- c) 采取合理的沟通方法和措施，确保沟通过程能促使企业内部人员对持续改进新能源汽车安全管理做出贡献。

#### 6.4.2 外部沟通

根据组织的实际沟通和参与过程，以及合规性责任的要求，企业应就与新能源汽车安全管理体系相关的信息与外部利益相关方进行沟通，包括利用媒体平台发布信息、外部利益相关方沟通会、发布新能源汽车安全报告等方式，并必须遵守法律法规要求和其他要求。

#### 6.5 文件化信息

组织的新能源汽车安全管理体系应包括：

- a) 本文件要求的文件化信息；
- b) 保证组织新能源汽车安全管理体系有效性必需的文件化信息。

注：不同组织的新能源汽车安全管理体系文件化信息的复杂程度可能不同，取决于：组织的规模和其自身活动、过程、产品/服务类型；组织的活动和过程及其与重要利益相关方关系的复杂程度；企业文化与人员能力。

##### 6.5.1 创建与更新

组织创建和更新文件化信息，内容应清晰明确，应确保适当的：

- a) 标识和说明(如标题、日期、编者或文件编号)；
- b) 形式(如语言文字、软件版本、图表)与载体(如纸质载体、电子载体)；
- c) 评审和批准，以确保适宜性和充分性。

##### 6.5.2 文件信息化的控制

新能源汽车安全管理体系和本文件要求的文件化信息应受控，以确保：

- a) 在需要的场所和时间，它是可用的和适宜使用的；
- b) 它是充分受保护的（如防止失密、使用不当、或完整性受损）。

对于文件化信息的控制，组织应针对以下活动进行控制：发行、批准、检索和使用，保存和防护，包括易识别，变更的控制（例如：版本的管理），收回和处置等。

组织所确定的策划和运行新能源汽车安全管理体系所需的外来文件信息，应得到适当的识别和控制。

## 7 运行

### 7.1 总则

组织应建立全周期的新能源汽车安全管理体系，包含安全组织管理、产品安全性设计、供应商管理、

生产制造、运行监测、售后服务、事故响应处置和网络安全保障体系八部分。

## 7.2 安全组织管理

### 7.2.1 组织架构

组织应建立新能源汽车管理体系的整体组织架构，应满足：

- a) 明确新能源汽车安全管理的负责部门，统筹推进本企业安全体系建设；
- b) 建立健全产品质量安全责任制，严格落实主要负责人、分管负责人和相关业务部门的产品质量安全责任；
- c) 完善产品研发设计、生产制造、运行监测、售后服务、事故应急响应处置、网络安全等方面的安全管理体系建设；

### 7.2.2 安全培训制度

组织应建立并完善安全教育培训制度，定期组织开展质量安全、网络安全、消防安全等方面的教育培训，保存培训记录，提高工作人员安全意识和相关技能。

## 7.3 产品安全性设计

### 7.3.1 安全设计组织架构

组织应建立安全设计的组织架构，应满足：

- a) 组建完整的、系统的安全设计团队；
- b) 明确团队中各部门在设计和开发过程涉及的职责与权限；
- c) 确定部门协作的合作方式和沟通方式。

### 7.3.2 安全设计基础能力

组织应具有安全设计的基础能力，应满足：

- a) 安全设计标准满足法律、法规要求；
- b) 制定系统的安全设计指导书；
- c) 具有安全性能仿真软件及分析技术；
- d) 具有风险分析方法，如 DFMEA。

### 7.3.3 安全设计系统流程

组织应制定安全设计的系统流程，包含收集设计需求、设计输入、安全性设计开发、设计评审、设计验证、设计变更管理等，应满足：

- a) 设计需求清单

应包含：

- 1) 组织整体的产品安全性定位；
- 2) 组织连续性的设计改良规划；
- 3) 售后设计改进需求；
- 4) 市场针对顾客和竞品的调研分析等。

- b) 设计输入

应包含设计清单的需求分析，历史经验教训文档，相关的法规要求和标准规范要求。

- c) 安全性设计开发

组织应全面考虑安全性的设计开发，应包含：

- 1) 确定整车级、系统级、零部件级的安全指标，确保三级安全指标间具有关联性、合理性。
- 2) 对动力电池、驱动电机及整车控制系统等关键零部件供应商提出明确的产品安全指标要求。
- 3) 依托相应的设计开发主体分别完成整车级、系统级、零部件级的各级设计方案、结构分析、功能模拟分析、DFMEA 文档编写、验证计划制定等。

d) 设计评审

组织应针对整车级、系统级、零部件级的所有设计资料进行设计评审，包含相关的设计方案、结构分析报告、功能模拟分析报告、DFMEA 文档、验证计划的设计评审。

e) 设计验证

组织应遵照制定的验证计划充分完成整车级、系统级、零部件的设计验证，相应的设计验证报告需通过组织内部评审并进行合规性存档，对应的试验样品应按照所制定的样品管理规范进行妥善处置。

f) 设计变更管理

组织应制定设计变更管理流程，包含开发过程中的所有相关部门，明确对应的职责权限和变更管理办法。

g) 重要的评估节点

组织应设置开发过程中的重要评估节点，应包含：

- 1) 设立安全设计和开发的时间表和里程碑，进行合理规划和资源分配。
- 2) 设置重要的评估节点，至少应在原型阶段、试生产阶段和量产阶段等重要阶段进行产品设计的评估，并形成相应的评估报告。

### 7.3.4 安全设计优化体系

组织应建立市场-产品联动反馈的安全设计优化体系，应满足：

- a) 建立设计优化的标准处理流程；
- b) 实现产品设计与市场调研、生产制造、售后服务等多环节及时联动。

### 7.3.5 安全设计管理

组织应证明其在产品安全性的设计管理中充分考虑产品的安全性，包括但不限于附录 A 表中列出的安全性设计要素。

- a) 组织应制定各设计要素部分对应的系统设计标准文件；
- b) 组织应制定各设计要素部分对应的安全设计文档、设计说明书、测试验证计划；
- c) 组织应形成相应的安全设计分析报告、测试验证报告、测试问题记录表、风险评估报告等正式记录文件。

## 7.4 供应商管理

### 7.4.1 供应商管理体系

针对所有原材料、常规部件、车载能源系统及其他电器系统部件、软件及服务供应商，组织应建立一系列完善的供应商管理规范，包括但不限于以下内容：

- a) 发布并执行供应商准入管理规范；
- b) 发布并执行零部件先期质量策划 APQP 管理；
- c) 发布并执行供应商生产件批准管理规范；
- d) 发布并执行供应商质量管理规范，包含供应商质量体系审核、来料质量管理审核、过程质量管理审核、售后质量管理等。
- e) 发布并执行供应链协同管理规范，包含对供应商的 JIT (Just-In-Time) 供应、库存管理及信息共享等要求。

- f) 建立供应商绩效考核机制，包含准时交付率、产品质量合格率、售后服务水平等，定期对供应商进行评价和考核，依据评价结果调整供应商等级或采取相应的奖惩措施。

#### 7.4.2 关键供应商管理

针对关键零部件供应商即电池供应商、电机供应商、电控供应商，组织应满足：

- a) 结合关键零部件供应商的特点制定针对性的制度和要求，将供应商的质量管理融入组织的质量管理体系。
- b) 组织应制定与关键零部件供应商开放与产品安全、质量分析等相关的必要数据协议。
- c) 组织应与动力电池供应商设计协同，持续完善产品的设计、生产、检验、交付等质量水平，持续优化整车与动力电池的安全性匹配以及热管理策略，建立合理有效的试验验证体系。

### 7.5 生产制造管理

#### 7.5.1 生产信息化管理系统

组织应建立健全生产信息化管理体系，可为一个集成多功能的综合信息化管理系统或者分功能的多个管理系统共同组成。

生产信息化管理体系应该至少包含生产组织管理制度、生产数据管理系统、生产计划管理系统、生产设备管理系统、原材料管理系统等。各项系统的建设要求见附录二表 2.1。

#### 7.5.2 生产过程管理

组织应建立新能源汽车生产过程管理体系，应包含：

- a) 建立生产过程控制规范，完成发布并执行；
- b) 编制详细的生产作业指导文件或生产作业指导书；
- c) 制定详细、可实施的安全操作规程，正式发布且按照规程执行。

详细要求见附录 B 表中 2.2。

#### 7.5.3 生产质量管理

组织应建立完整的质量管理体系，参考使用最新的工具方法进行问题持续改善，应包含：

- a) 针对新能源汽车各产品制定详细的控制计划，并执行发布且受控的生产控制计划；
- b) 制定在线检测管理规范，完成发布并执行；
- c) 按照标准制定下线测试规范，完成发布并执行；
- d) 建立不良品的管理规范，完成发布并严格执行。

详细要求见附录 B 表中 2.3。

### 7.6 监测平台

#### 7.6.1 运行管理制度

组织的平台运行管理制度应形成文件，可由一份或一系列文件（电子或硬拷贝形式的）构成。

平台运行管理制度文件应包含人员组织保障、运行管理、隐患排查、应急响应、资料管理、自我检查等一系列管理制度文件。各项制度文件详细要求见附录 C。

#### 7.6.2 平台功能

组织应落实安全监测主体责任，自建或委托第三方建立新能源汽车产品运行安全状态监测平台，以确保平台具备实时监测、数据核查、故障报警、隐患排查、安全预警、车辆档案等功能。各项平台功能要求

见附录 D。

### 7.6.3 平台性能

平台性能应满足以下要求：

- a) 数据接入：平台可满足本组织所有销售车辆数据接入需求，并按照相关要求接入数据；
- b) 数据存储：平台应具有容量预警机制和弹性扩容能力，具有车辆全生命周期运行数据存储能力，具有数据备份、数据恢复能力；
- c) 数据计算：平台应具有车辆全生命周期数据分析计算能力，可对车辆上传的数据实时分析计算；计算能力应满足平台功能稳定高效运行，系统 CPU、内存、I/O 的平均负载低于 60%；
- d) 数据检索：平台可快速查询检索，访问平台页面响应时间小于 5 秒，复杂统计类关键数据响应平均时间小于 10 秒，大量数据（如运行区域）渐进显示小于 1 分钟；
- e) 稳定性及安全性：平台全年系统故障宕机时间不超过 500 分钟，具有完整的安全访问日志记录、预警、审计等功能。

## 7.7 售后服务

### 7.7.1 服务网点建设

组织应合理布局售后服务网点和动力电池回收服务网点，加强服务网点的建设及管理，应满足：

- a) 售后服务网点建设布局方案、新建网点软硬件要求、网点管理及考核标准等；
- b) 动力电池回收服务网点布局方案、网点回收能力评估机制等；
- c) 应急响应能力及事故分析处理能力。包括但不限于：
  - 1) 应急预案、应急装备等；
  - 2) 事故处置流程、事故救援机制等；
  - 3) 应急和事故处理手册等；
- d) 专用的动力电池检测维修区域，且应满足以下条件：
  - 1) 维修场地应干燥并设置警示隔离区和警示牌；
  - 2) 具备专用的动力蓄电池存放场地，且划分新、旧件单独存放区，做好防火分离措施；
  - 3) 具备高压安全、消防安全管理规范，维修区域应配备消防及电气高压防护应急设备，包括但不限于消防剪、消防沙、消防铲、灭火器、防毒面罩和绝缘棒等，并明示设施的管理要求和操作规程。
  - 4) 零配件供应满足需求且质量合格。
- e) 组织应保留有关服务网点建设、管理和运营的形成文件的信息。

### 7.7.2 维护保养服务

#### 7.7.2.1 产品维护保养

新能源汽车产品维护保养应分为常规维护和专项维护，应满足：

- a) 新能源汽车常规维护应制定相应标准并严格执行，维护周期应按照车辆维修保养手册、使用说明书，结合车辆类别、车辆运行情况、行驶里程、道路条件和使用年限等确定；
- b) 新能源汽车专项维护项目应分为日常维护和专业人员维护项目，包括但不限于：
  - 1) 纯电动汽车日常维护作业项目应包含但不限于检查仪表、信号指示装置、驱动电机系统、冷却系统、充电插孔、电器舱、电池舱等；
  - 2) 专业人员维护项目应包含但不限于检查整车绝缘、动力蓄电池系统、驱动电机系统、高压配电系统、高压维修开关、电源变换器、电动空气压缩机、转向系统等。

### 7.7.2.2 零部件质量检测

在维修保养时，应加强对零部件的质量检测，如动力蓄电池系统、驱动电机系统、辅助电气系统等：

- a) 动力蓄电池系统质量检测应包含但不限于外观、充放电情况、冷却系统及气密性等；
- b) 驱动电机系统质量检测应包含但不限于驱动电机、电机控制器、冷却系统、润滑系统等；
- c) 辅助电气系统质量检测应包含但不限于高压线缆、高压配电箱、高压连接器、电源连接器、车载充电机、电动空气压缩机、空调系统等。

### 7.7.2.3 产品抽样检测

组织应结合车辆使用年限、行驶里程、故障报警信息等开展产品安全抽样检测，过程记录和报告齐全。

### 7.7.2.4 维修技术信息公开

组织应依据《汽车维修技术信息公开实施管理办法》，依法公开生产车型的有关维修技术信息。

## 7.7.3 消费者引导

### 7.7.3.1 规范用户驾乘操作

组织应通过驾乘操作规范手册、视频及 APP 等方式，引导消费者培养良好的用车养车习惯；  
组织应为消费者提供车辆使用手册，包括正确的驾驶姿势、节能驾驶技巧、常见故障及处理方法等。

### 7.7.3.2 消费者安全注意事项告知

组织应明确告知消费者安全注意事项，指导消费者熟悉电池安全使用边界、车辆可能出现的安全隐患及发生起火燃烧等事故的常见征象等，掌握逃生自救技能，妥善应对可能出现的安全事故。

组织应保留对消费者进行安全注意事项告知的材料及执行记录等。

### 7.7.3.3 客户档案

组织应建立完善的客户档案制度，确保及时精准确定缺陷汽车产品范围，实施新能源汽车动力溯源信息管理，跟踪记录动力电池回收利用情况。

## 7.8 事故响应处置

### 7.8.1 应急响应服务

组织应制定应急响应处置管理规定，应包含：

- a) 制定安全事故应急处置方法和预案，完成正式发布且执行；
- b) 建立“7×24”小时全天候应急响应通道；
- c) 告知消费者应急报警方式；
- d) 具有接收用户报警信息的信息平台，能够及时、准确接收用户报警信息；
- e) 及时记录并妥善处理报警信息。

详细要求见附录 E 表中 5.1。

### 7.8.2 事故调查分析及改进

组织应制定事故分析和改进的管理规定，应包含：

- a) 建立完备的事故调查分析组织架构；
- b) 制定事故调查分析规范化流程；



- c) 制定事故上报规则；
- d) 规范事故调查分析报告，事故分析报告格式包含工信、市场监督管理局要求全部内容；
- e) 制定因同类事故产品质量问题管控的管理制度；
- f) 制定因同类事故产品质量问题修订的深度调查分析流程；
- g) 制定市场质量缺陷改进管理规定。

详细要求见附录 E 表中 5.2。

### 7.8.3 召回法定义务履行

组织应制定召回管理规定，应包含：

- a) 制定缺陷线索收集及调查分析制度；
- b) 规范缺陷线索调查分析结果上报规定；
- c) 制定缺陷产品召回规范。

详细要求见附录 E 表中 5.3。

## 7.9 信息安全保障体系

### 7.9.1 网络安全

组织应建立新能源汽车网络安全管理制度，包含网络安全风险管控制度、网络安全事件监测及处置制度、网络安全漏洞管理制度、网络安全供应商管理制度、网络安全应急响应制度以及持续改进等，应满足：

- a) 组织应建立网络安全组织架构，落实责任人与职责定义；
- b) 组织应建立完善的新能源汽车监测平台及相关应用（含 APP）开发运营安全保障机制，能提供开发阶段的安全测试报告和运营阶段定期的安全测试报告；
- c) 组织建立的新能源汽车监测平台应具备国家机构认可的安全认证证书（等级保护三级及以上）；
- d) 组织应设有专门的备案组织与备案管理制度，至少完成过一次完整的备案过程（包含三个部分：企业管理能力备案、车型及功能备案、升级活动备案）；
- e) 组织应建有完整的车辆销售环节实名登记制度和应用，有专人负责车联网卡实名登记工作，新车销售 100%实名登记；
- f) 车辆数据传输应有加密认证措施，且数据传输采用 APN 等专线，采用数据加密传输；
- g) 组织应有整车风险评估/渗透测试报告（测试内容至少包含整车以及所有风险评估结果为高风险的零部件）；
- h) 组织应与软硬件供应商签有安全/保密协议，安全/保密协议明确供应商的保密义务，事前事后有对供应商的安全审查，供应商提供的产品/组件等有安全评估报告。

### 7.9.2 数据安全

组织应建立完善的数据安全管理体系，应满足：

- a) 建立数据安全管理制度，对采集的数据有风险评估，已识别数据资产，对数据分类分级管理，不同级别的数据采取不同的保护措施。
- b) 组织应对车端/平台端/APP 的数据跨境有进行评估，评估结果有出境数据的，需取得跨境许可。

### 7.9.3 个人信息安全

组织应建立个人信息安全保护机制，应满足：

- a) 建立完善的个人信息保护体系，设置并公开个人信息保护责任人等，提供个人信息审计报告、个人信息影响评估报告、个人信息保护责任报告，设有个人信息保护监督机构。
- b) 建立完备可实施的个人信息投诉与处理流程。

## 8 绩效评价

### 8.1 监视、测量、分析和绩效评价

#### 8.1.1 总则

组织应建立、实施和保持用于监视、测量、分析和评价新能源汽车安全管理体系绩效的过程。

组织应确定：

- a) 需要监视和测量的内容，包括：
  - 1) 法律法规要求和其他要求的满足程度；
  - 2) 与所识别的风险和隐患相关的活动和运行；
  - 3) 与利益相关方的矛盾和分歧的处理情况；
  - 4) 实现新能源汽车安全管理目标的进展情况；
  - 5) 运行控制和其他控制的有效性；
  - 6) 与应急准备和响应、事故事件处理相关的活动和运行。
- b) 适用时，为确保结果有效而采用的监视、测量、分析和评价新能源安全管理绩效的方法；
- c) 组织评价其新能源汽车安全管理体系绩效所依据的准则内容；
- d) 实施监视和测量的时机；
- e) 分析、评价和沟通监视和测量结果的时间。

组织应评价其新能源汽车安全管理体系绩效并确定新能源汽车安全管理体系的有效性。

组织应确保监视和测量设施设备在适用时得到检测、校准或验证，并被适当使用和维护。

注：法律法规要求和其他要求（如国家标准或国际标准等）可能涉及监视和测量设施设备检测、校准或验证。

组织应保留适当的文件化信息：

- 作为监视、测量、分析和评价新能源汽车安全管理体系绩效的证据；
- 记录有关测量设施设备的维护、检测、校准或验证。

#### 8.1.2 合规性评价

组织应建立、实施和保持用于对法律法规要求和其他要求（见 5.4）的合规性进行评价的过程。

组织应按照下列事项开展合规性评价：

- a) 确定实施合规性评价的频次和方法；
- b) 评价其合规性，并在需要时采取措施（见 9.3）；
- c) 保持对其关于法律法规要求和其他要求的合规状况的认识和理解；
- d) 保留合规性评价结果的文件化信息。

## 8.2 内部审核

### 8.2.1 总则

组织应按策划的时间间隔实施内部审核，以确定下列信息：

- a) 新能源汽车安全管理体系是否符合：
  - 1) 企业自身的新能源汽车安全管理体系要求，包括新能源汽车安全方针和新能源汽车安全目标；
  - 2) 本文件的要求；
- b) 新能源汽车安全管理体系是否得到有效实施和保持。

### 8.2.2 内部审核程序

组织应策划、建立、实施、保持和持续改进一个或多个审核方案，包括频次、方法、职责、策划要求和报告，审核方案应该考虑到所关注过程的重要性和以往审核的结果。

审核宜与其他内部审核结合进行。

组织应：

- a) 规定每次审核的准则和范围；
- b) 确保审核人员的选择与审核过程客观公正；
- c) 确保将审核结果上报相关管理者；
- d) 及时采取适当的纠正措施；
- e) 保留文件化信息，作为审核方案和审核结果的证据。

注1:审核方案，包括任何日程安排，应以组织活动的风险评估和以往的审核结果为基础。

注2:审核程序应涵盖范围、频次、方法和能力，以及执行审核和报告结果的职责和要求。

### 8.3 管理评审

最高管理者（或最高管理者代表）应按策划的时间间隔对组织的新能源汽车安全管理体系进行评审，以确保其持续的适宜性、充分性和有效性。

管理评审输入应考虑：

- a) 以往管理评审采取措施的状况；
- b) 来自其他相关管理体系的管理评审的输出信息；
- c) 与新能源汽车安全管理体系相关的内部和外部环境的变化，包括：
  - 1) 利益相关方的需求和期望；
  - 2) 法律法规要求和其他要求；
  - 3) 新能源汽车安全管理体系风险和机遇；
  - 4) 其他相关管理体系或业务过程。
- d) 新能源汽车安全方针和目标的实现程度；
- e) 新能源汽车安全管理体系绩效方面的信息，包括以下方面的趋势：
  - 1) 事件、不符合、纠正措施和持续改进；
  - 2) 监视和测量的结果；
  - 3) 对法律法规要求和其他要求的合规性评价结果；
  - 4) 审核结果；
  - 5) 利益相关方的协商和参与；
  - 6) 风险和机遇。
- f) 保持有效的新能源汽车安全管理体系所需资源的充分性；
- g) 保持新能源汽车安全管理体系与其他相关管理体系之间对接和协调的有效性和充分性；
- h) 与利益相关方的有关沟通；
- i) 持续改进的机会。

管理评审的输出应包括与下列事项有关的决定：

- 新能源汽车安全管理体系在实现其预期结果方面的持续适宜性、充分性和有效性；
- 持续改进的机会；
- 任何对新能源汽车安全管理体系变更的需求；
- 所需资源；
- 所需措施（如需要）；
- 改进新能源汽车安全管理体系与其他相关管理体系（如安全管理体系等）和业务过程之间对接、协调和融合的机会；
- 新能源汽车安全管理体系对组织其他相关管理体系和业务过程的任何影响；

——对组织发展方向的任何影响。

最高管理者（或最高管理者代表）应就相关的管理评审输出与利益相关方及其代表（若有）进行沟通（见 6.4）。

组织应确保相关管理评审的输出输入到相关管理体系和业务过程中；应保留文件和信息，以此作为管理评审结果的证据。

## 9 改进

### 9.1 事件、不符合和纠正措施

组织应建立、实施和保持包括报告、调查、采取措施在内的过程，以确定和管理事件及不符合。当事件或不符合发生时，组织应：

- a) 及时对事件和不符合做出反应，并在适用时：
  - 1) 采取措施予以控制和纠正；
  - 2) 处理后果；
  - 3) 制定预防措施。
- b) 在利益相关方的参与下，通过下列活动，评价是否采取纠正措施，以消除导致事件或不符合的根本原因，防止事件或不符合再次发生或在其他场合出现：
  - 1) 调查事件或评审不符合；
  - 2) 确定导致事件或不符合的原因；
  - 3) 确定类似事件是否曾经发生过，是否存在不符合，或者类似事件和不符合是否可能会发生。
- c) 在适当时，对现有新能源汽车安全风险和其他风险的评价进行评审（见 5.1）；
- d) 按变更管理（5.3.3）确定并实施任何所需的措施，包括纠正措施等；
- e) 在采用措施前，评价与新的或变化的不良影响因素相关的新能源汽车安全风险；
- f) 评审任何所采取措施的有效性，包括纠正措施等；
- g) 必要时对新能源汽车安全管理体系进行变更。

纠正措施应与事件或不符合所产生的影响或潜在影响相适应。

企业应保留文件化信息作为以下方面的证据：

- 事件或不符合的性质以及所采取的任何后续措施；
- 任何措施（如纠正措施等）的实施结果，包括其有效性等。

企业应就此文件化信息与员工及其代表（若有）以及其他有关的利益相关方进行沟通。

注：及时报告和调查事件有助于消除不良影响因素和尽快降低相关新能源汽车安全风险。

### 9.2 持续改进

组织应通过下列方式持续改进新能源汽车安全管理体系的适宜性、有效性和充分性。

- a) 完善组织新能源汽车安全管理体系，提升新能源汽车安全管理体系绩效；
- b) 促进支持新能源汽车安全管理体系的文化；
- c) 促进利益相关方参与新能源汽车安全管理体系持续改进的措施实施；
- d) 促进相关管理体系和业务过程支持和参与新能源汽车安全管理体系持续改进措施实施；
- e) 鼓励各利益相关方及时进行经验反馈（包括外部反馈和企业内部反馈）；
- f) 将有关持续改进的结果与利益相关方及其代表（若有）进行沟通；
- g) 保持和保留文件化信息作为持续改进的证据。

附录 A  
(规范性)

新能源汽车产品设计安全要素

表 A.1 新能源汽车产品设计安全要素

名称	要求	说明
1.1 功能安全	功能安全的设计规范与流程, 参考 GB/T34590 或 ISO26262	
	整车	各部分的安全设计规范、相关项定义、功能安全说明书、功能测试大纲、功能调试进度、测试用例、测试报告、测试匹配问题记录表等。
	动力系统	同上
	制动系统	同上
	电池管理系统	同上
	充电系统	同上
	辅助驾驶系统	同上
	网关系统	同上
	座舱娱乐系统	同上
	功能安全方法论	包括相关项定义、影响分析、危害分析与风险评估 HARA、功能安全概念、系统/硬件/软件层面安全开发过程。
	危害识别与风险评估	包括整车危害库、整车场景库、风险评估矩阵、安全目标。
安全概念设计规范	包括功能安全需求的考虑要素、安全分析的方法、警告和降级概念、安全架构设计、安全机制设计、软硬件接口设计文档。	
1.2 使用操控安全	高压安全	包含电压等级、直接接触防护、间接接触防护、整车防水、电池包防水、维修断开装置、上下电安全、整车低电量报警。
	碰撞安全	包含整车通过性要求、正碰/侧碰/追尾要求、侧面柱碰要求、底部安全防护要求、碰撞后触电安全要求。
	制动安全	包含 GB 21670 对装备电力再生式制动系统车辆的全项要求。
	车辆报警和提示	包含 GB/T 19836 和 GB/T 4092.2 对车辆报警和提示音的要求。
	整车关键系统热安全	包含动力电池系统热安全要求、电驱动系统热安全要求、充电系统热安全要求、空调/PTC 热保护要求。

表 A.1 新能源汽车产品设计安全要素（续）

名称	要求	说明
1.3 充换电安全	充电安全	包含充电安全机制、充电系统通用性/接口/防水/防尘/防火设计要求、电气安全设计要求、充电互操作性设计要求、充电控制策略设计要求、充电系统功能设计要求。
	换电安全	包含换电用动力电池系统安全要求、换电机构安全要求、换电接口安全要求、换电控制要求。
1.4 消防安全	防止热扩散设计	包含电池/电机/电控/发动机（若含）/空调/PTC/车载充电机等可能发热系统的设计的间距和隔热要求、防爆装置要求、火焰引领装置要求、阻燃材料设计要求、热失控报警设计要求。
1.5 网络安全	车辆网络安全	包含整车及关键功能、关键零部件网络安全设计,网络安全实施记录,整车风险评估/渗透测试及安全测试。
1.6 动力电池安全	与动力电池供应商设计协同	与动力电池供应商积极配合开展涉及产品安全、质量提升的设计协同,持续完善产品的设计、生产、检验、交付等质量水平,且执行记录齐全。
	动力电池安全指标	包含动力电池的安全指标公告标准(包含 GB31484、GB31486、GB38031标准)、满足或高于公告标准的底部强度安全、防水安全、电滥用安全、机械滥用安全、环境滥用安全、老化耐久后安全、热失控预警安全、热扩展危害抑制安全以及多综合复合安全等,提供全套测试验证清单和测试报告。
	热失控实时监测预警及早期抑制灭火	包含热失控实时监测预警装置及策略和早期抑制、灭火措施,提供全套测试验证报告。

附录 B  
(规范性)  
新能源汽车生产制造管理要求

表 B.1 新能源汽车生产制造管理要求

要素类别	要求	说明
2.1 生产信息化管理系统	建立生产组织管理制度	包含明确的生产组织结构，正式发布的安全生产管理规章制度；明确各部门的职责和权限，以及各级相关人员的责任和义务等。
	建立生产数据管理系统	具有数据管理权限规定并严格执行；能够完整储存生产的相关产品追溯数据、过程检测数据和测试数据；数据储存具有明确、合理的保存期限要求，且能够满足组织生产和质量需求等。
	建立生产计划管理系统	制定科学合理的生产时间安排管理表；设定合理的产量目标，与市场需求和销售计划相匹配；优化的生产资源配置等。
	建立生产设备管理系统	具有正式的生产设备管理规范，包含设备操作、维护和检修的规定；具有设备定期校准、维护和检修的记录等。
	原材料管理系统	具有正式发布的原材料管理规定；包含进料检验控制程序；规范原材料的入库、出库过程；明确原材料保质期及处理方法等；加强关键零部件的入库、出库管理。
2.2 生产过程管理	生产过程控制规范	具有发布的生产过程控制规范；明确各情况下的生产控制方法和响应措施；明确过程中各级人员的职责等。
	生产作业指导	按照规定流程得到正式批准、授权；合理设置生产操作流程；建立完整的工艺流程说明；明确相应的技术标准等。
	安全操作规程	正式发布设备操作规程且按照规程执行；明确生产操作步骤、安全注意事项等；针对质量问题、异常操作等异常情况制定相应的处理办法；确保操作人员熟悉操作规程并严格执行，保存员工的操作培训记录等。
2.3 生产质量管理	产品控制计划	至少明确产品关键特性的控制方法；规定反应计划，包含针对不合格品的处理办法，如有返修，需要明确返修办法和相关规定；实施过程监控和持续改进，确保生产过程稳定可控、质量可靠等。
	在线检测管理	明确在线检测的检测方法、频次；记录和反馈检验结果；对不合格产品采取相应的处置措施等。
	下线测试规范	建立符合组织生产质量需要的下线测试内容和测试标准；开展涉水抽检、路试抽检，并重点开展整车绝缘、充放电、淋雨等测试；检测数据存档期限不低于产品预期生命周期等。
	不良品的管理规范	制定不良品处理流程；确定不良品的处理标准，如报废、返工、再制造等处理方式。分析不良品产生原因，采取纠正措施并持续改进生产过程等。

附录 C  
(规范性)  
运行管理制度文件要求

表 C.1 运行管理制度文件要求

序号	管理文件	要求
1	人员组织保障	包括人力资源、组织架构及职责分工以及在质量管理体系及售后服务体系中的作用等。
2	运行管理	包括监测工作流程、“7*24 小时”全天候监测值班制度、平台定期巡检制度、网络安全和数据安全管理制度、安全教育培训制度、对车辆故障及运行情况分析总结制度，以及系统运行状况记录和日志归档制度等。
3	隐患排查	包括基于平台监测数据和售后反馈信息开展车辆运行安全隐患排查的制度。
4	应急响应	包括应急工作小组及相关职责，针对不同车型及不同场景安全事故的应急处理机制和应急预案。
5	资料管理	包括运行监测相关文档资料的收集、整理、归档、保管、利用等，明确相关人员岗位职责，并设定保管期限。
6	自我检查	组织应定期按照本章节内容对监测平台进行自查评估，及时发现和解决问题。



附录 D  
(规范性)  
平台功能要求

表 D.1 平台功能要求

序号	平台功能	要求
1	实时监测	车辆运行数据应严格按照《电动汽车远程服务与管理系统技术规范》(GB/T 32960)上传,并确保上传数据的及时性、有效性和完整性;平台可实时查看车辆运行监测数据。
2	数据核查	平台具有数据清洗、核查功能;平台可输出车辆全生命周期数据核查评估报告,包括未传输、缺失、中断、跳变等异常情况。
3	故障报警	平台可合理设置三级故障报警功能;平台具有完整的报警信息显示、查询、响应功能;平台具有报警数据统计分析功能。
4	隐患排查	可进行隐患车辆查询、统计、导出。
5	安全预警	平台具有监测大数据分析挖掘能力,可对车辆运行安全状态进行预警;平台具有完整的预警响应策略及处置功能,可对安全预警结果进行分级处理。
6	车辆档案	平台具有全生命周期车辆档案管理、查询及导出功能。

附录 E  
(规范性)

新能源汽车事故响应处置管理要求

表 E.1 新能源汽车事故响应处置管理要求

要素类别	建设要求	说明
5.1 应急响应服务	制定安全事故应急处置方法和预案	具备正式发布的制度文件；制度文件明确各部门相应的分工和职责；建立科学完善的处置流程；覆盖事故场景种类；明确售后服务网点“7×24”的应急服务要求等。
	设立应急响应通道	建立“7×24”小时全天候应急响应通道
	接收用户报警信息	具有接收用户报警信息的信息平台，能够及时、准确接收用户报警信息等。
	处理报警信息	确保平台报警信息记录参数完整性；报警信息处理流程闭环等。
5.2 事故调查分析及改进	建立事故调查分析组织架构	具备正式发布的事事故调查相应制度文件；明确机构中角色分工和职责；明确各部门的输入、输出物；明确牵头部门等。
	制定事故调查分析规范化流程	制定明确、规范的事事故调查流程并完成流程文件的发布；具备相应专业试验设备；具有动力电池故障事故分析能力等。
	制定事故上报规则	按照工信部和市场监督管理总局要求，制定本企业对应的事故上报流程体制并正式发布流程文件；明确事故上报部门及责任人等。
	规范事故调查分析报告	事故分析报告格式包含工信、市场监督管理局要求全部内容等。
	制定同类事故管控规则	明确牵头部门和其他部门的职责；明确对应的管控方法；全面覆盖产品质量类型；正式发布管理制度文件等。
	制定同类事故深度调查分析流程	具备正式发布的同类事故产品质量问题修订的深度调查分析流程；明确流程中各部门的角色分工和职责；明确各部门的输入、输出物；明确牵头部门等。
5.3 召回法定义务履行	制定市场质量缺陷改进管理规定	具备正式发布的针对市场质量缺陷问题的改进流程；明确规定中各部门的角色分工和职责；明确各部门的输入、输出物；明确牵头部门；分级分类质量缺陷问题，并明确其改进周期等。
	建立缺陷线索收集及调查分析制度	具备正式发布的缺陷线索收集及调查分析管理制度；明确规定中各部门的角色分工和职责；明确各部门的输入、输出物；明确牵头部门；制定调查分析流程规范等。
	制定缺陷线索调查分析结果上报规定	明确缺陷线索分析报告上报部门及责任人；按照市场监管总局规定要求，制定缺陷线索调查分析结果上报规范等。
	制定缺陷产品召回规范	制定正式发布的企业汽车缺陷召回管理办法；满足市场监管总局规定要求；严格按照规范执行召回等。