

ICS

CCS 点击此处添加 CCS 号

DB 11

北京市地方标准

DB 11/T XXXX—XXXX

新能源汽车维修安全管理规范

Safety Management Standards for Maintenance of New Energy Vehicle

（征求意见稿）

（2025 年 11 月 22 日）

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 3

2 规范性引用文件 3

3 术语和定义 3

4 基本要求 4

5 通用安全要求 6

6 作业安全要求 6

7 存储要求 10

8 应急处置 10

附 录 A （规范性） 电池信息记录表 12

附 录 B （规范性） 电池风险评估记录单 14

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。

本文件由北京市交通委员会提出。

本文件由北京市交通委员会归口并实施。

本文件起草单位：交通运输部公路科学研究所、北京市交通委员会

本文件主要起草人：陈潮洲、刘富佳、张海超、王小钰、杨小娟、王平

新能源汽车维修安全管理规范

1 范围

本文件规定了新能源汽车维修的基本要求、通用安全要求、作业安全要求、存储要求及应急处置。
本文件适用于纯电动汽车、插电式混合动力电动汽车以及使用气态氢的燃料电池电动汽车专用装置的维修安全管理，其他类型新能源汽车参照使用。

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 2894 安全标志及其使用导则
- GB/T 5624 汽车维修术语
- GB 18384—2020 电动汽车安全要求
- GB/T 19596 电动汽车术语
- GB/T 24548 燃料电池电动汽车 术语
- GB/T 44510 新能源汽车维修维护技术要求
- GB/T 45099 动力蓄电池维修竣工出厂技术条件

3 术语和定义

GB/T 5624、GB/T 19596、GB/T 24548、GB/T 44510、GB/T 45099界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高压系统 high voltage power system

电动汽车内部B级电压以上与动力电池直流母线相连或由动力电池电源驱动的高压驱动零部件系统。

注：主要包括但不限于：动力电池系统和/或高压配电系统（高压继电器、熔断器、电阻器、主开关等）、电机及其控制器系统、DC/DC变换器和车载充电机等。

[来源：GB/T 19596—2017，3.1.2.1.11，有修改]

3.2

专用装置 special equipment

新能源汽车与燃油（气）汽车相比所特有的装置。

注：主要包括但不限于车载供氢系统、燃料电池系统、高压系统及其相关附件等。

[来源：GB/T 44510—2024，3.3]

3.3

涉电维修作业 High-voltage electrical maintenance operations

对电路中带有B级电压的总成（系统）或零部件进行的维护修理作业。

3.4

泄漏 leakage

有可见物质从电池单体、模块、模组、电池包或系统中漏出至电池外部的现象。

4 基本要求

4.1 组织管理

4.1.1 应在组织管理机构中设置专用装置维修安全管理责任人。

4.1.2 应建立并实施与专用装置维修安全相关的安全生产管理制度，内容至少包括：

- a) 安全生产责任制要求；
- b) 安全教育培训管理；
- c) 安全隐患排查治理；
- d) 维修设备及工具安全操作规程；
- e) 劳动防护用品管理；
- f) 动力蓄电池（以下简称“电池”）存放专用场地管理；
- g) 专用维修车间管理；
- h) 触电、火灾应急预案及演练；

4.1.3 应具有专用装置维修、转移安全作业技术文件。

4.1.4 应建立电池维修信息管理档案，档案内容包括：

- a) 电池信息记录表，见附录 A；
- b) 电池安全风险评估单，见附录 B；
- c) 电池转运单。

4.2 人员要求

4.2.1 从事高压系统维修的企业应配备不少于 2 名高压系统维修技术人员，并经过培训合格后上岗。

4.2.2 高压系统维修技术人员应取得低压电工特种作业操作证。

4.2.3 对新能源汽车的非高压系统零部件进行拆装及维修作业的人员应了解所从事工种与专用装置相关的维修作业安全要求。

4.2.4 企业应对维修技术人员开展安全教育培训，培训内容包括但不限于：

- a) 专用设备及工具操作规程；
- b) 防护装备使用要求；
- c) 安全应急处置措施；
- d) 所承修车型专用装置的维修作业安全信息；
- e) 维修作业场地功能区布局；
- f) 维修作业场地逃生路线。

4.3 设施要求

4.3.1 维修作业场地

4.3.1.1 维修作业应在专用维修车间进行，并设置明显的指示性标志。

- 4.3.1.2 作业场地应设置严禁烟火、防水和高压危险、防止静电等警示标识，标识应符合 GB 2894 的规定。
- 4.3.1.3 专用维修车间周围 5m 范围内不应有可能危及作业安全的其他设施。
- 4.3.1.4 作业场地应通风良好，周围无易燃易爆或可能危及作业安全的物品，地面干燥无积水。
- 4.3.1.5 作业场地应选择室内，特殊情况下在室外作业应避免雨淋、阳光暴晒等。
- 4.3.1.6 作业场地应符合安全生产及消防要求，并配备消防设施设备，如排气扇、应急灯、消防栓、灭火器、灭火毯、消防沙、绝缘救援钩、逃生救援用具等。
- 4.3.1.7 涉及电池拆卸、电池开包维修的场地应配置与承修电池尺寸相适应的消防水池或防爆箱。
- 4.3.1.8 作业场地应设置静电消除设施并有效。
- 4.3.1.9 电池总成维修作业场地应配备电池转移设备。
- 4.3.1.10 涉及登高作业的，作业场地应配备登高防护设施，包括但不限于登高梯、安全带及其固定装置。
- 4.3.1.11 使用气态氢的燃料电池电动汽车（以下简称“氢燃料汽车”）的维修作业场地顶部存在气体聚集处的，应安装防爆排风装置及氢气浓度检测报警装置。
- 4.3.1.12 作业场地应设置紧急疏散图、安全出口等安全指示，安全出口、消防通道应通畅，预留消防通道及废旧电池运输车辆的行驶通道。

4.3.2 电池存放场地

- 4.3.2.1 涉及电池拆卸、电池开包维修的企业应建立电池存放专用场地，场地应区分新、旧件存放区。
- 4.3.2.2 存放场地应根据电池状态、存放数量、场地规模及场地配置，分为临时收集型和集中贮存型。
- 4.3.2.3 存放场地应通风良好且干燥，避免淋雨、潮湿、灰尘，无阳光直照，并符合以下规定：
 - a) 温度区间控制在 $-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ；
 - b) 湿度区间控制在 10% RH ~ 85% RH；
 - c) 远离热源。
- 4.3.2.4 涉及电池拆卸、电池开包维修的企业应具有固定的临时收集型存放场地，配置醒目的指示标识。
- 4.3.2.5 临时收集型存放场地宜设置在地面一层的室外非露天区域，附近 5m 配置消防水池或防爆箱。
- 4.3.2.6 集中贮存型存放场地的面积应与承修电池数量规模相适应。
- 4.3.2.7 集中贮存型存放场地内应配备温度计、湿度计、烟感、摄像头等监测设施，具备 24h 实时监测功能。
- 4.3.2.8 集中贮存型的存放场地内应配备单独的消防设备，如灭火器、消火栓、消防喷淋系统、烟雾报警装置等。
- 4.3.2.9 集中贮存型的存放场地内应安装通风设施，通风设施功能完好有效。

4.4 设备工具

- 4.4.1 配备的维修专用设备安全性能应符合要求。
- 4.4.2 应配备安全防护装备，包括但不限于绝缘手套、耐酸（碱）手套、安全鞋、眼面防护具、安全帽、安全带等。
- 4.4.3 涉及车载供氢系统或燃料电池系统维修作业的企业，应配备氢气泄漏仪、静电防护服。
- 4.4.4 绝缘手套耐压等级应不低于高压系统的工作电压 1.5 倍。
- 4.4.5 配备的绝缘工具应与承修车型的安全要求相适应。

- 4.4.6 涉及氢燃料汽车涉氢管路维修作业的企业，应配备防爆工具。
- 4.4.7 设备的醒目位置应粘贴设备安全操作规程，安全操作规程内容有效。
- 4.4.8 投入使用的维修设备、工具应按要求进行定期检定或校准。

5 通用安全要求

5.1 一般要求

- 5.1.1 涉电维修作业应由不少于 2 名维修技术人员协同操作，其中 1 名负责安全监护。
- 5.1.2 非涉电作业，应由 1 名高压系统维修技术人员进行安全确认后进行。
- 5.1.3 维修作业应按照规定的作业流程进行。
- 5.1.4 电池模组、单体的流转运输应使用绝缘托盘进行盛放。
- 5.1.5 维修作业全过程应规范操作，不应将双手、金属或导线同时接触带有高压标识的高压系统及橙色线束的正负端子。
- 5.1.6 不应将维修工具、维修材料存放于待维修高压系统上方，不应在高压系统上方传递金属物品。
- 5.1.7 不应用水直接冲洗车辆高压系统、充电口、电器舱及散热格栅。
- 5.1.8 不应暴力插拔接插件及过度弯曲车辆线束，插拔接插件前应对外观进行清洁。

5.2 分类管理

- 5.2.1 涉及电池拆卸、电池开包维修的企业应建立实施电池分类管理制度，对电池实施分类管理。
- 5.2.2 应根据电池状态将电池分为 A 类、B 类、C 类，其中：
 - a) A 类为未装车的新品电池，指新出厂电池及相关零部件，包括电池系统、电池包、模组、单体等；
 - b) B 类为故障电池，存在潜在安全风险，但通过性能维护或故障修复后可继续装车使用的电池，包括电池系统、电池包、模组、单体等；
 - c) C 类为废旧电池，用于回收利用的无法继续装车使用的电池，包括电池系统、电池包、模组、单体等。
- 5.2.3 企业应将电池信息记录表与电池进行实时捆绑，实现全过程流转。

6 作业安全要求

6.1 作业前

6.1.1 装备检查

- 6.1.1.1 维修技术人员应根据作业内容，穿戴符合 4.4 规定的安全防护装备，维修车载供氢系统或燃料电池系统的还应穿戴静电防护服。
- 6.1.1.2 安全防护装备使用前应进行有效期和外观检查，超过有效期的不应投入使用，外观应符合以下规定。
 - a) 绝缘手套、耐酸（碱）手套的内外表面应清洁干燥，无裂纹、破损、孔洞、老化或污垢；
 - b) 从绝缘手套、耐酸（碱）手套的袖口部位向上卷绕，将空气压至手套的手掌及手指部分，应无漏气现象；

- c) 绝缘手套、耐酸（碱）手套的应无粘连现象；
 - d) 安全鞋（靴）的鞋帮、外底应清洁、干燥，无裂纹、破损、老化或污垢；
 - e) 眼面防护具外观应无裂纹、破损，镜面清晰、视线良好，头带的松紧固定功能应正常；
 - f) 安全帽的外观应无裂纹、破损；
 - g) 安全带的外观应干燥，无破损、断裂、老化或磨损；
 - h) 静电防护服的外观应无破损、无污染，接地点应无缺失。
- 6.1.1.3 应检查绝缘手套的耐压等级，耐压等级应不低于高压系统的工作电压的 1.5 倍。
- 6.1.1.4 应对投入使用的绝缘工具进行外观检查，无破损。
- 6.1.2 隔离区设置
- 6.1.2.1 应设置维修作业隔离区，隔离区边界距离目标维修车辆或零部件的距离应不小于 1m。
- 6.1.2.2 维修作业隔离区外的醒目位置应放置高压危险警示标识，有效隔离无关人员进入。
- 6.1.3 风险评估
- 6.1.3.1 维修作业前，应对送修车辆或总成（系统）进行风险评估，未进行风险评估的，不应开展维修作业。
- 6.1.3.2 应按照附录 B 对 B 类、C 类电池进行风险评估，并进行风险等级标记，其中：
- a) 高风险等级，指存在严重安全隐患、极易引发火灾、爆炸或严重环境污染的电池。可能因内部短路、过充、过放、热失控等原因，在未采取适当防护措施的情况下，容易发生极端事故的电池。
 - b) 中风险等级，指风险等级低于高风险等级电池，但仍存在一定安全隐患的电池。可能因轻微损坏、老化或不当使用而降低性能，但尚未达到立即引发严重事故的程度。
 - c) 低风险等级，指单体、外壳等部件无异常。
- 注：汽车维修技术信息中规定有判定标准的，按照其规定的判定标准执行分级标记。
- 6.1.3.3 应根据送修车辆或总成（系统）的受损状况及故障现象，在维修作业前，完成对存在的安全风险进行识别，并记录风险识别结果。
- 6.1.3.4 氢燃料汽车出现以下情形的，应判定为高风险。
- a) 车载供氢系统安全阀或截止阀失效；
 - b) 车载供氢系统或燃料电池系统气体泄漏。
- 6.1.4 风险处置
- 6.1.5 高风险电池应立即进行风险处置，处置措施应包括但不限于：
- a) 对电池包、模组、单体进行放电，确保 SOC 范围低于 30%。
 - b) 对存在少量电解液泄漏的，应使用吸附材料进行吸附，对大量泄漏的应使用耐酸碱容器收集，清理地面。
 - c) 对高压裸露部分、绝缘失效部位、外壳变形或破损导致带电部件接触壳体等部位进行绝缘处理，并做好标记。
- 注：汽车生产企业公开的维修技术信息（以下简称“汽车维修技术信息”）中对送修车辆或总成（系统）另有规定处置时效和方法的，应按照其规定进行处置
- 6.1.5.1 未能完成处置的高风险等级的电池应及时转移至临时收集型存放场地，不应存放在集中贮存型存放场地，并做好监管。

- 6.1.5.2 对高压警告标识存在模糊不清晰、不正确的部位应进行二次标记。
- 6.1.5.3 集中贮存型存放场地可存储 A 类及低风险等级电池，不应存储其他类型及风险等级的电池。
- 6.1.5.4 不应应对 C 类电池进行开包维修及拆解。
- 6.1.5.5 应对判定为 C 类中、高风险等级的电池执行当日清运，不应在室内过夜存放。

6.2 作业中

6.2.1 断电操作

- 6.2.1.1 对车辆 B 级电压电路进行断电，应按照以下流程进行操作：
 - a) 断开低压蓄电池负极并固定负极线束，对低压蓄电池负极桩头进行防护；汽车维修技术信息中有规定的，还应关闭电池管理系统；
 - b) 应断开维修开关，对维修开关底座进行绝缘防护处理，对维修开关进行密封防护并妥善保管，有多个高压维修开关的，做好位置标记；
 - c) 应断开维修开关并静置 10 min~15 min；
 - d) 应测量电池包或系统高压母线输出端子之间及各端子和蓄电池箱体之间应无电压输出，存在电压值的，应按照汽车维修技术信息中的规定进行处理。
- 6.2.1.2 对拆卸下的电池包系统进行单个电池包拆卸时，应按照汽车维修技术信息中的规定断开待拆卸电池包及其相邻电池包的维修开关。
- 6.2.1.3 对电池进行开包维修时，应在开包后断开内部高压回路，有内置高压维修开关的，应先断开高压维修开关并做好绝缘防护处理。

6.2.2 拆装作业

- 6.2.2.1 作业过程中，需要从车上拆卸电池时，应按 6.2.1.1 条操作后，再按以下流程操作：
 - a) 按照电池护板、冷却管路、低压接插件、高压接插件、等电位线、蓄电池箱固定螺栓的顺序进行电池包拆卸，当车上有多多个电池包时，应先按照汽车维修技术信息中的规定对相邻电池包进行断电操作；
 - b) 电池高压母线输出端子及线束应采用接插堵头或绝缘胶布进行封堵；
 - c) 电池举升、吊装、移动作业过程中，分别做好人员的安全防护以及举升、吊装或移动设备与电池接触面的绝缘防护处理；电池吊装移动作业时，吊装固定点应安装牢固，吊装前应实施试吊验证；新能源重型货车电池吊装前，应检查电池系统框架吊装点的牢固性。
- 6.2.2.2 作业过程中，需要从车上拆卸除电池外的其他总成（系统）或零部件，应按 6.2.1.1 条 a）、b）、c）操作后，再按以下流程操作：
 - a) 按照 6.2.1.1 条 d）操作或测量高压配电箱（盒）直流高压母线正、负极输入端口之间及正、负极和箱体之间应无电压输出，存在电压值的，应按照汽车维修技术信息中的规定进行处理；
 - b) 断开电池高压母线总正、总负与高压配电箱（盒）的连接；
 - c) 测量待维修总成（系统）或零部件外侧高压输入端口之间及各端口和壳体之间应无电压输出。
- 6.2.2.3 拆卸后待维修的电池应进行外观清洁，稳固放置于维修作业平台，并放置警示标识，如“禁止触碰”。
- 6.2.2.4 专用装置的装配应按照拆卸的逆向顺序进行，汽车维修技术信息中另有规定的，应符合其规定。

6.2.3 绝缘检测

- 6.2.3.1 开展绝缘检测时，维修技术人员应穿戴绝缘手套、安全鞋，宜佩戴眼面防护具。
- 6.2.3.2 绝缘电阻测试仪使用前，应进行短路测试和开路测试，功能应正常。
- 6.2.3.3 使用绝缘电阻测试仪测量电池总正、总负对蓄电池箱的绝缘电阻时，应断开电池包对外输出的高压、低压电气连接。
- 6.2.3.4 采用 GB 18384—2020 中 6.2.1.2 规定的方法进行绝缘电阻测量时宜使用具有单一功能的电压表。
- 6.2.3.5 使用绝缘电阻测试仪测量除电池外其他高压系统对车身车架的绝缘电阻时，应先断开待测量总成（系统）或零部件的所有电源输入。
- 6.2.3.6 作业过程中对含有电容装置的零部件进行绝缘检测前和检测后，应对电容进行完全放电。

6.2.4 涉电维修作业

- 6.2.4.1 拆装蓄电池箱内的模组、接触器、继电器、熔断器、铜排等零部件和元器件时，维修技术人员身体任何部位不应触碰蓄电池箱体及箱体内任何裸露的零部件。
- 6.2.4.2 采用单人单手方式进行电压测量时，测量时应先将电压表鳄鱼夹一端（根据高压系统的工作电压使用 1.5 倍以上耐压等级的绝缘鳄鱼夹）夹到电路正极或负极，电压表表笔一端接到另一极进行测量。采用双手方式进行电压测量时，应通过对电压表表笔增加防护套等方式做好测量防护。测量时，身体任何部位不应触碰任何裸露高压部位。
- 6.2.4.3 电压测量宜使用具有单一功能的电压表；使用万用表时，应先确认档位后再进行测量。
- 6.2.4.4 对作业过程出现的所有裸露高、低压金属端子均应做好防护。
- 6.2.4.5 进行电池均衡以及电池、模组充放电作业时，应做好作业过程值守，充放电设备应可靠接地。
- 6.2.4.6 离开电池维修作业区域或临时中断维修作业的，应对电池采取覆盖、绝缘等防护措施。
- 6.2.4.7 维修作业过程中出现附录 B 相关风险项时，应停止作业，按照汽车生产企业规定的时效和方法进行风险处置。

6.2.5 涉氢维修作业

- 6.2.5.1 对氢燃料汽车涉氢装置进行紧固、拆装或调整作业时，应先关闭气瓶手动截止阀，使用防爆工具排空管路氢气，并确认验证氢气排放口和维修作业区域氢气体积浓度不高于 0.4% vol。
- 6.2.5.2 氢气排空作业应在空旷的室外区域进行。
- 6.2.5.3 氢燃料汽车动火作业前，应进行氢气浓度检测，确认管路或动火区域的氢气浓度在安全范围内。
- 6.2.5.4 对氢燃料汽车进行动火作业时，宜拆下气瓶，对相关涉氢管路进行氮气吹扫，采用密封用品做好防护，放入专用区域保管；或关闭气瓶手动截止阀后，放空涉氢管路氢气，使用挡板、石棉布等对气瓶、涉氢管路、阀门及传感器等部件进行有效隔离后进行作业。
- 6.2.5.5 拆卸氢燃料汽车气瓶时，应先对气瓶进行排空。

6.2.6 钣喷作业

- 6.2.6.1 在电池附近进行焊接作业时，应根据焊接工艺产生的危险性，对电池采取拆卸或隔离措施。
- 6.2.6.2 涉及车体校正作业的，应先拆卸电池。
- 6.2.6.3 烤漆作业时，电池 SOC 值宜不超过 30%，烤漆温度不应超过 50℃。
- 6.2.6.4 不应对处于上电状态的新能源汽车进行钣金和喷烤漆作业。

6.3 作业后

- 6.3.1 应对维修设备、工具、零部件等进行点检并复位。
- 6.3.2 应对维修作业区域进行整理，保持场地干燥、整洁。

7 存储要求

- 7.1 电池存储应实施分类储存，遵循新、旧件分区隔离存放的原则，新旧件不应直接堆叠。
- 7.2 低风险等级电池可在临时收集型存放场地进行短期存放，存放时长应不超过 12h，超过存放时长的电池应转移至集中贮存型存放场地。
- 7.3 A 类电池可在合理间距的基础上，采用专用工具设施将电池分开存储。
- 7.4 低风险等级的 B 类和 C 类电池可在合理间距的基础上，使用具备防火特性的容器、隔板或墙，对电池实施隔离存储。
- 7.5 中、高风险等级的电池应转移至临时收集型存放场地进行专人实时观测。
- 7.6 应对集中贮存型存放场地内的电池进行持续性监测，执行按日监测。
- 7.7 电池存储期间，应在醒目位置明示电池基础信息表和风险评估记录单。
- 7.8 电池存储时应断开所有高压、低压连接，SOC 放电至 30%，汽车维修技术信息中规定的其他安全电量状态要求的，执行其规定。
- 7.9 电池存储时应避免敲击、针刺、踩踏及挤压等，并对正负极、裸露的壳体等进行防护与绝缘处理。
- 7.10 对采用存储容器进行盛放的电池不应侧放、倒放。
- 7.11 电池单体、模块的存储应采用专用货架，货架不多于 4 层，且总高度不高于 1.8 m。
- 7.12 使用电池包盛放装置堆叠存放时，堆叠的层数不应超过 3 层。
- 7.13 电池单体、模块的存储应采用非金属托盘存放，正向放置，不倾斜、侧放与倒置存放。
- 7.14 氢燃料系统存储应遵循先进先出的原则，存储周期不应超过 6 个月。
- 7.15 低风险等级的 B 类、C 类电池的存储周期应不超过 7 个自然日。

8 应急处置

8.1 触电事故

- 8.1.1 发生人员触电时，救援过程中应确保电源关闭，不应触摸任何带电部件。
- 8.1.2 发生人员触电时，应及时将触电人员移出危险区域，若电源无法关闭，应使用绝缘救援钩，不应直接徒手拖拽救援。
- 8.1.3 发生人员触电时，应及时拨打救援急救电话。
- 8.1.4 触电人员失去意识情况应进行紧急措施，开展心肺复苏或 AED 除颤。
- 8.1.5 离开触电事故发生事故区域时，应对事故区域进行警戒隔离。

8.2 火灾事故

- 8.2.1 维修过程中发生火灾事故应及时拨打消防报警电话。
- 8.2.2 电池发生热失控初期或火势不大时，宜使用灭火器材进行灭火。
- 8.2.3 电池发生热失控火势较大时，推荐使用灭火器材的优先顺序为水或水雾、水基灭火器或消防沙，灭火毯或干粉，二氧化碳灭火器。

8.2.4 应采取先救人后救物的措施，及时疏散周边人员，情况危急时果断弃物逃生。

附录 A
(规范性)
电池信息记录表

电池信息记录表见表A.1。

表 A.1 电池信息记录表

归属方/送修方				
所属车辆信息		车辆号牌：VIN码：		
车载场景损伤情况		☐ 无异常 ☐ 原车托底 ☐ 原车涉水或水淹 ☐ 原车碰撞 ☐ 起火 ☐ 跌落		
进厂原因		☐ 故障修复修理 ☐ 维护保养 ☐ 事故车 ☐ 总成及零部件备货 ☐ 临时存放 ☐ 长期存储		
电池零部件类型		☐ 蓄电池包 ☐ 模组 ☐ 单体		
		☐ A类-新品电池 ☐ A类-新品电池 ☐ A类-新品电池		
		☐ B类-故障电池 ☐ B类-故障电池 ☐ B类-故障电池		
		☐ C类-废旧电池 ☐ C类-废旧电池 ☐ C类-废旧电池		
电池品牌				
生产厂家				
原电池追溯编码				
电池材料类型		☐ 三元锂电池 ☐ 三元锂电池 ☐ 三元锂电池 ☐ 磷酸铁锂电池 ☐ 磷酸铁锂电池 ☐ 磷酸铁锂电池 ☐ 其他类型 ☐ 其他类型 ☐ 其他类型		
电池额定容量				
电池额定电压				
电池总重量（kg）				
诊断 仪读 取	剩余电量SOC（%）			
	单体最高电压（V）			
	单体最低电压（V）			
	容量（Ah）			
	最高温度（℃）			
	绝缘监测值			
更换信息				
原电池去向				
新电池追溯编码				
处置企业信息				
进厂日期		进厂编号		
信息采集人（签字）		联系方式		
全流程责任人（签字）		联系方式		
出厂日期		出厂编号		

归属方/送修方			
所属车辆信息	车辆号牌：VIN码：		
车载场景损伤情况	☐ 无异常 ☐ 原车托底 ☐ 原车涉水或水淹 ☐ 原车碰撞 ☐ 起火 ☐ 跌落		
进厂原因	☐ 故障修复修理 ☐ 维护保养 ☐ 事故车		
	☐ 总成及零部件备货 ☐ 临时存放 ☐ 长期存储		
主要配件信息			
配件名称	数量	修复	更换
注：若存在其他信息，需做相应增项。			

附录 B
(规范性)
电池风险评估记录单

电池进厂风险评估记录单见表B.1。

表 B.1 电池包风险评估记录表

评估日期		评估人（签字）		
电池追溯编码		进厂编号		
序号	评估项目		评估方法	评估结果
1	外壳是否存在严重变形、破损、锈蚀等情形		目视检查	☐ 是， ☐ 否
2	箱体存在高压线束、模组或单体裸露或破损		目视检查	☐ 是， ☐ 否
3	是否出现漏液、严重渗漏		目视检查	☐ 是， ☐ 否
4	是否有异味、腐蚀		鼻嗅检查	☐ 是， ☐ 否
5	是否出现冒烟		目视检查	☐ 是， ☐ 否
6	是否存在过火、起火的痕迹		目视检查	☐ 是， ☐ 否
7	是否存在人为拆卸、组装痕迹		目视检查	☐ 是， ☐ 否
8	高压、低压接口的内部是否存在水迹、烧蚀等痕迹		目视检查	☐ 是， ☐ 否
9	平衡阀（安全阀）是否存在进水痕迹		目视检查	☐ 是， ☐ 否
10	是否存在漏电、绝缘故障		绝缘检测或诊断仪读取	☐ 是， ☐ 否
11	温度是否存在异常		诊断仪读取	☐ 是， ☐ 否
12	电池单体是否过压		诊断仪读取	☐ 是， ☐ 否
13	气密性是否异常		气密设备检测	☐ 是， ☐ 否
14	低压通信接口端子是否变形或松动		目视检查	☐ 是， ☐ 否
评估结论	☐ 高风险	序号1~13的所有项目检验结果有一项或者一项以上为“是”，或者原车出现碰撞事故、托底或者碰撞事故的。		
	☐ 中风险	除序号第14项外，所有项目检验结果均为“否”；外观存在轻微划痕；诊断仪读取存在一致性等非安全类故障。		
	☐ 低风险	箱体及内部结构、功能完好；所有项目检验结果均为“否”；诊断仪读取无故障码报警信息，无内部损伤、故障。		

电池模组及单体风险评估记录表见表B. 2。

表 B. 2 电池模组及单体风险评估记录表

评估日期		评估人（签字）		
电池追溯编码		进厂编号		
序号	评估项目		评估方法	评估结果
1	是否存在严重变形、破损、锈蚀等情形		目视检查	☐ 是， ☐ 否
2	是否出现漏液、严重渗漏		目视检查	☐ 是， ☐ 否
3	是否有异味		鼻嗅检查	☐ 是， ☐ 否
4	是否出现冒烟		目视检查	☐ 是， ☐ 否
5	是否存在过火、起火的痕迹		目视检查	☐ 是， ☐ 否
6	是否存在人为拆卸、组装痕迹		目视检查	☐ 是， ☐ 否
7	是否存在水迹、烧蚀等痕迹		目视检查	☐ 是， ☐ 否
8	是否存在漏电、绝缘故障		绝缘检测或诊断仪读取	☐ 是， ☐ 否
9	是否存在温度异常		诊断仪读取	☐ 是， ☐ 否
10	是否存在单体过压		诊断仪读取	☐ 是， ☐ 否
11	低压通信接口端子是否变形或松动		目视检查	☐ 是， ☐ 否
评估结论	☐ 高风险	序号1~10的所有项目检验结果有一项或者一项以上为“是”。		
	☐ 中风险	除序号第11项外，所有项目检验结果均为“否”；诊断仪读取存在一致性等非安全类故障。		
	☐ 低风险	整体结构、功能完好；所有项目检验结果均为“否”；诊断仪读取无故障码报警信息。		