

小牛电动 F200 电动自行车

TDR75Z/TDR77Z 电动自行车使用说明书

请仔细阅读本产品使用说明书！本使用说明书包含重要安全事项！
在未完全了解电动自行车性能前，请勿使用！
请妥善保管该使用说明书！

感谢您选购小牛电动 F200（TDR75Z/TDR77Z）电动自行车，以下简称 F200。
在未了解 F200 性能前，请勿直接骑行。
请仔细阅读本说明书中的重要安全事项，在骑行过程中请遵守当地的法律法规，安全骑行。

安全骑行须知

- 请您仔细阅读本产品说明书，并安全骑行车辆。
- 请您遵守交通法规，拒绝逆行、闯红灯等行为，避免在骑行中使用手机。
- 请避免使用第三方配件，避免擅自拆解、破解和改装车辆，由此造成的损失将由您承担，并且您会失去我们的保修承诺。

⚠ 为了您和他人的安全，请您仔细阅读以下内容：

骑行者需遵守交通法规，注意行车安全

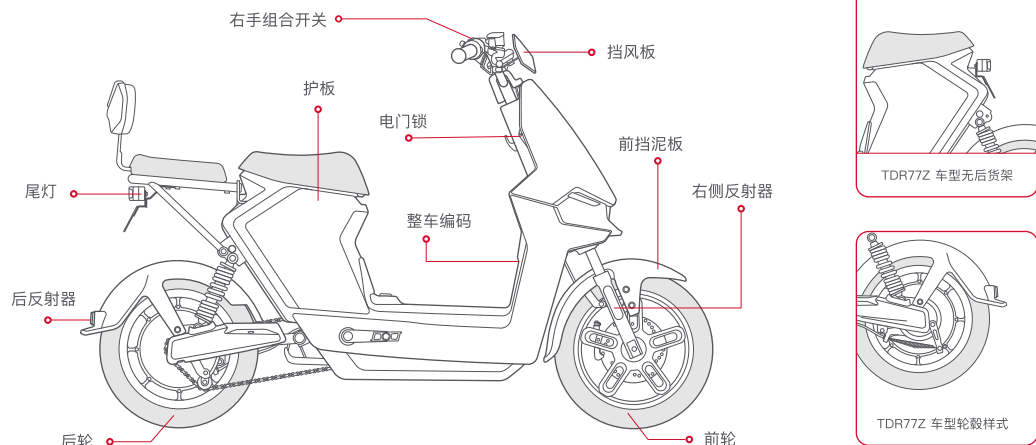
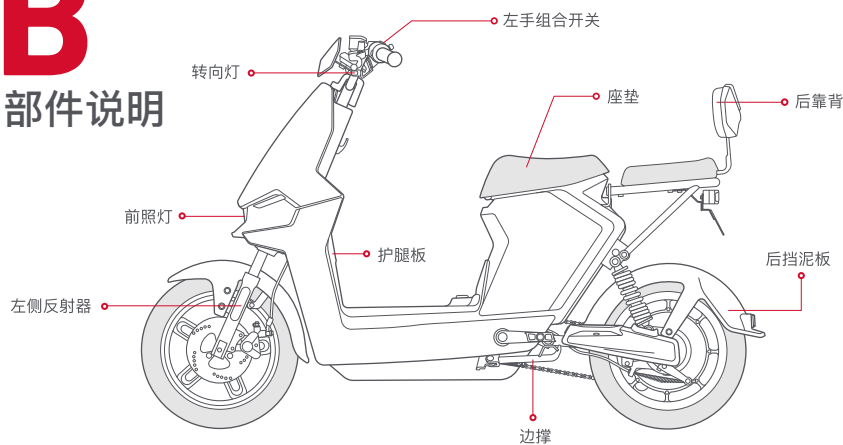
- 严禁16周岁以下人员驾驶电动自行车上道路行驶；
- 电动自行车应在非机动车道内行驶，最高时速不得超过15 km/h；在没有非机动车道的道路上，应当靠车行道的右侧行驶；
- 请勿将电动自行车借给不会操纵的人员驾驶，以免发生伤害；
- 电动自行车应当按照法律法规的规定搭载人员或物品；
- 骑行时应佩戴安全头盔；
- 雨、雪天气骑行时，制动距离会加长；暴雨、暴雪等恶劣天气，请尽量避免出行。

使用者请注意电动自行车使用安全

- 电动自行车不要停放在建筑门厅、疏散楼梯、走道和安全出口处；
- 请注意电池的正确使用和保养方法；废旧电池不可擅自进行拆解，应当由相关专业部门组织回收；（详见E）
- 电动自行车不要在居住建筑内充电和停放，充电时应远离可燃物，充电时间不宜过长；（详见E）
- 请注意充电器的安全使用方法和注意事项；（详见E）
- 更换充电器时，应当与电池型号匹配；（详见E）
- 请注意有关水洗的注意事项；（详见H）
- 调整车把或座垫时，请注意不要露出把立管、座垫管的安全线标识（适用时）。

B

部件说明



C

仪表盘及组合开关

蓝牙版本

	近光指示灯 近光灯打开常亮	REGEN	能量回收 当开启了能量回收功能时显示		88 km/h 时速		电量	
	左转指示灯		定速巡航 定速巡航功能打开时亮起		888 Δ 错误代码			电量 81-100%
	右转指示灯	ECO	节能状态 车辆接近最佳能量输出功率比		骑行模式			电量 41-60%
	低电量警示指示灯 电量低于20%常亮		总行驶里程		运动模式		电量 0-20%	
READY	READY 打开电源，按下P档（启动档）后常亮		蓝牙链接 手机蓝牙已连接时显示，配对模式时闪烁，未连接时不显示		续航模式			

D

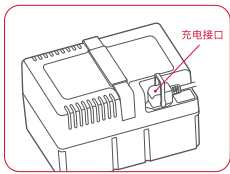
钥匙

传统钥匙

电门锁

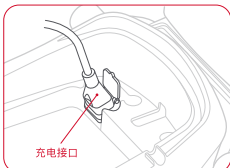
E

电池安装使用说明



外置充电模式

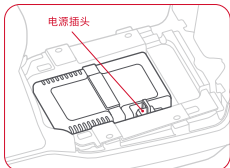
- 将电池提出，可将充电器充电插头插入电池充电接口，进行外置充电。此时充电器的指示灯显示红色，当电量充满后，充电器指示灯显示绿色。



整车充电模式

- 将电池放入电池仓，并将电源插头连接到电池上，然后将充电器充电插头插入坐桶中的车身充电接口进行整车充电。此时充电器的指示灯显示红色，当电量充满后，充电器指示灯显示绿色。

电池图片仅做示意说明，具体以实际电池为准



电池安装示意

- 打开踏板电池仓，将电池放入踏板电池仓内，并将电源插头插入电池充电接口，电池安装完成。

电池使用前须知

- 使用前请确认电池型号为整车原配电池，请勿随意使用其他品牌或其他型号的电池。
- 检查电池外观是否完好，确保无破损、漏液、发热浸水和冒烟等明显现象。
- 为保证运输安全，电池出厂电量在30%左右。由于运输和存储周期等自耗因素，导致首次使用时电量偏低或没有电量，此为正常现象，请勿担心，按照充电说明进行充电即可。

⚠ 废旧电池不可擅自进行拆解，应当交由相关专业部门回收处理。

电池使用注意事项

- 后期使用尽量保持电池电量不低于20%，及时充电，可延长电池使用寿命。
- 正常使用骑行时，建议起步缓慢操作油门把手，逐步加速，可延长电池使用寿命。

A

使用简介

激活车辆 (详见快速使用说明活页)



下载小牛电动App



注册/登录账号



根据提示添加并激活设备

骑行前请检查车辆部件，如有异常请及时进行维修或找专业维修。

- 确保车轮状态、车轮胎压正常
- 前后闸、刹车部件与刹车系统工作正常
- 龙头锁正常解锁，龙头摆动角度正常
- 车把及前后轮的固定
- 左右车把各项手控按键正常
- 电源电路状态、灯光照明正常
- 车把及前后轮的固定
- 反射器清洁无破损
- 仪表开启后无任何错误指示
- 电池电量充足

启动与关闭方式



传统钥匙

把钥匙插入锁孔内，根据锁孔图示旋转钥匙可开关龙头锁、开启坐垫、开关车辆电源。
▶ 详细操作请见“D”说明。



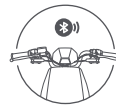
互联操控

在车机互联通讯正常时，通过小牛电动App上的快捷按键，即可开关车辆电源。
▶ 部分手机支持系统快捷小组件，可实现更方便的操作，详情请参考手机系统相关功能。



NFC卡片钥匙

在卡片感应区轻刷一下卡片钥匙，即可开关车辆电源。
▶ 带有NFC功能的手机，可作为虚拟卡片钥匙使用。
▶ 卡片钥匙添加与删除请见“D”说明。



互联解锁

小牛电动App > 车机互联 模块中开启“互联解锁”，即可靠手机自动解锁、上锁车辆。
互联解锁后，长按手把右侧绿色启动按键，即可一步启动、关闭车辆电源。
▶ 详细操作可查看小牛电动App > 车机互联 > 使用指南。

开始骑行

骑行前请佩戴安全头盔，确认开启车辆电源后：

第一步 收起车把。

第二步 轻击手把右侧绿色启动按键，进入READY骑行档。

第三步 转动右手车把，开始骑行。

锁车设防



驻车档

车辆静止时，轻击手把右侧绿色启动按键，可切换READY骑行档至P驻车档。



自动设防

关闭车辆电源后，车辆处于非互联解锁状态时将自动上锁并设防。车辆静置5分钟以上，将自动关闭电源并设防。

组合开关示意

左手组合开关



定速巡航
按下保持当前车速前进，如需解除该功能，可以再次按下此键或加速/制动。车辆静止且通电状态下，长按此键三秒，开启/关闭能量回收功能。



转向灯
向左拨，开启左转向灯；
向右拨，开启右转向灯；
中间位置按下复位，关闭左/右转向灯。

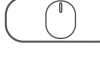


喇叭
按下喇叭键，喇叭鸣响，松开则停止。

右手组合开关



模式调节
+ 运动模式：对应仪表上S，增大电机的输出功率，提高驾驶加速度。
- 续航模式：对应仪表上T，在保证正常行驶的情况下合理控制电能，实现更远的续航。



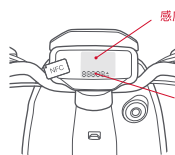
大灯（近光灯）
向左拨，打开大灯；
向右拨，关闭大灯。



启动开关
车辆通电状态，按下此键，启动车辆。

NFC卡片钥匙

卡片钥匙功能



刷卡开关车辆电源

卡片钥匙配置

车辆可配置两张原厂卡和两张用户卡（用户卡可为手机虚拟卡片）。

添加用户卡



进入绑定模式：
车辆关机状态下，将原厂卡放置至刷卡区，车辆开机并发出滴声反馈，继续等待6秒后进入绑定模式。



添加卡片钥匙：
将需要的NFC卡或手机虚拟卡放置于刷卡区进行录入。苹果手机可使用“钱包”中的公交卡进行录入。

充电环境

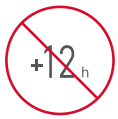


请使用电池配套的原厂充电器进行充电，勿使用其他品牌或型号充电器进行充电。

- 充电前期电量上升较快，后期较慢，这是为充电安全设定的程序，为正常情况。



请在环境温度-10℃~35℃对电池进行充电，保证周边没有易燃物质，通风良好。



充电时间请勿超过12小时，避免影响电池使用寿命。并存在安全隐患。

F 商标与法律声明

“”、“”、“小牛电动”是北京牛电科技有限责任公司在中国大陆申请或注册的商标，并授权江苏小牛电科技有限公司在本商品上使用。未经商标权人的许可，任何人不得在核准商品上擅自使用上述商标标识。

本说明书由江苏小牛电科技有限公司制作并拥有版权，任何机构或个人未经许可不得复制、分发本说明书的全部或任何部分。

由于产品功能不断完善、设计变更等原因，本说明书可能与您购买的产品有不符之处，请以实际产品为准。

产品执行标准：GB 17761-2018

G 故障判断

- 冬天充电时，室外温度较低，环境低于0℃时，建议将电池放置在适宜的环境温度下进行充电，保证充电效果。充电过程中，
- 部分铝外壳充电器有温升效应，表层温度较高，为正常现象，请放心使用。请注意避免儿童碰触。

充电器使用注意事项

- 充电器仅限于室内使用。
- 严禁在密闭空间或烈日及高温环境下充电，不得将充电器放在座椅或尾箱内充电。
- 充电时，先插电池，后加市电；充足后，先切断市电，后拔电池插头。
- 当绿灯亮起应及时切断电源，禁止在不充电的情况下，长时间将充电器空载连接在交流电源上。
- 在充电过程中，如指示灯异常、出现异味或充电器外壳过热，应立即停止充电，并对充电器进行检修或更换。
- 不得自行拆卸或更换充电器内的器件。
- 更换充电器时，应当和电池型号匹配。

整车故障排除

代码	代码意义	处理方法			
138	BMS放电MOS故障	请联系售后服务	140	转把故障	请联系售后服务
139	BMS充电MOS故障	请联系售后服务	150	刹车故障	请联系售后服务
135	电池短路保护警告	请联系售后服务	191	BMS通讯故障	请联系售后服务
134	电池开路或不均衡报警	请联系售后服务	190	控制器通讯故障	请联系售后服务
137	BMS MOS高温故障	请联系售后服务	10	控制器堵转	请联系售后服务
130	电池过放警告	请联系售后服务	11	控制器欠压、过压	请联系售后服务
133	电池放电低温警告	请联系售后服务	12	控制器过流	请联系售后服务
132	电池放电过温警告	请联系售后服务	13	控制器过温	请联系售后服务
131	放电过流警告	请联系售后服务	30	电池过压保护故障	请联系售后服务
31	充电过流警告	请联系售后服务	32	电池充电低温故障	请联系售后服务
120	电机故障	请联系售后服务	33	电池充电高温故障	请联系售后服务

锂电池常见故障判断和排除

问题现象	原因	处理方法
电池不充电(电池无法充电或充不满电)	充电口接触不良；充电器故障； 内部电池故障	到网点检测
电池不放电（电池不放电或放电不平稳有跳动，使用过程中频繁断电保护）	放电口接触不良；电池内部故障； 保护板保护	到网点检测
续航里程与官方宣称差异	官方宣称里程是车辆在特定环境和状态下骑行距离，与车速、体重、路况、风阻、温度等相关	到官网里了解里程影响因素 到网点检测，电池容量测定
锂电池包异味（有浓重的电解液异味）	电池包内部漏液	到网点检测
电池包浸水（电池包外部有水迹，壳体四周渗水）	使用不良	到网点检测

问题现象	原因	处理方法
连接电源对电池进行充电，充电器指示灯一直显示绿色（不显示红色）	充电器输出端与电池充电座插头没有插好	重新插好充电插头
	充电器输出线路短路	更换充电器
	电池盒内电池连接线开路	重新连接电池线
	电池盒内保险丝熔断	更换同规格保险丝
	充电器红色发光管损坏或电路故障	更换充电器
充电时不能正常转态（即红灯转绿灯）	锂电电子电池发生单节断路或短路，造成电池组电压过低，充电时锂电池温度差异，无法转态	更换锂电电子电池
	充电环境温度过高，使电池组内漏电流增大，末期电流无法降低会造成不能正常转态	调整充电环境
	充电器功能性故障造成，如因剧烈震动会使充电器控制回路发生接触不良或开路，造成电压失控，使锂电电子电池过充，无法转态	更换充电器
指示灯不亮	充电器损坏或者指示灯损坏	更换充电器
充电过程中，电池未满电但充电器绿色指示灯常亮	充电器发生过温保护	调整充电环境

H 维护与保养

定期保养检查项目

定期养护可以将车辆的品牌价值从产品延伸到日常使用。每一台车辆在第一年使用期内都应获取至少三次涵盖八项检测的调校保养，一年后还应及时参加特别维护保养。所有的保养服务均可以在公司官网App进行在线预约。

磨合期调校：当您的爱车购买起至骑行到500km（1个月）， 进行磨合期调校，让车辆以最完美的姿态融入到您的生活；

首次保养：当您的爱车购买起至骑行到1500km（4个月）， 进行首次保养，给陪伴您数月之久的车辆一次精心呵护；

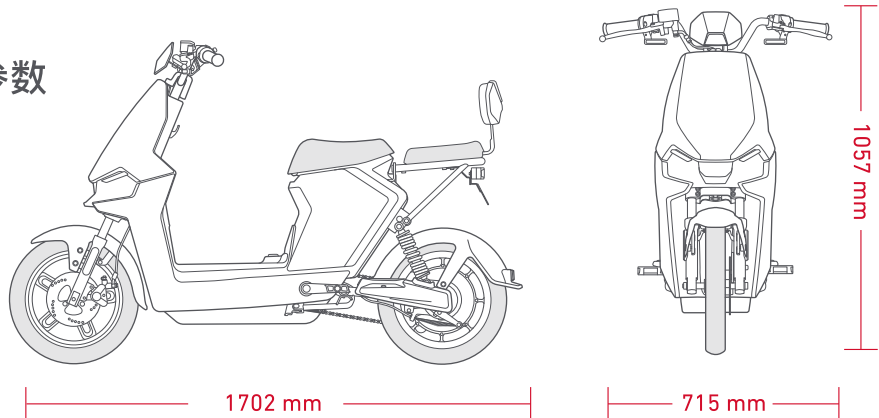
第二次保养：当您的爱车购买起至骑行到3000km（10个月）， 进行第二次保养，让一路的风霜烟尘都远离车辆，让陪伴更长久。

全部保养项目如下表，实际保养项目将根据车型、骑行里程和时间进行灵活选择：

分类	检查项目	电器件	充电器电压检查 APP功能检查
结构件	整车螺母紧固件	悬挂+转向系统	前后减震检查 车把转向检查 前轮检查
	整车螺栓紧固件		
	轮胎检查		
刹车系统	刹车油量检查	电池	电池盒外观检查 防水性检查 电池检测 充电测试
	刹车异响检查		
	制动效果检查		
	刹车盘检查		
电器件	电源锁、报警器检查	整车骑行	整车运行检查 整车异响检查 驻车检查
	灯光检查		
	仪表显示检查		
	组合开关检查		

- 尽量避免车辆日晒雨淋，可减少零部件损坏或者老化；
- 长期存放时，电池保养部分见《电池使用及保养说明》；
- 长期存放后再使用时，请将电池充满电；
- 请检查各部位无异常后骑行，如有异常，您可以在车辆官方App上在线预约，或拨打官方客服热线 400-6388-666 进行检修预约。

基本参数



TDR75Z/TDR77Z 整车主要技术参数

序号	项目	参数
A1	整车主要技术参数	
A1.1	外形尺寸：长 × 宽 × 高	1702 mm x 715 mm x 1057 mm
A1.2	前后轮中心距	1220 mm
A1.3	整车质量	55 kg
A1.4	最高设计车速	25 km/h
A1.5	续行里程	71 km
A1.6	百公里电耗	1.485 kW·h/100 km
A1.7	载重量	75 kg
A2	蓄电池主要技术参数	
A2.1	蓄电池类型	锂电池
A2.2	容量	20 Ah
A2.3	标称电压	48 V

J 售后服务

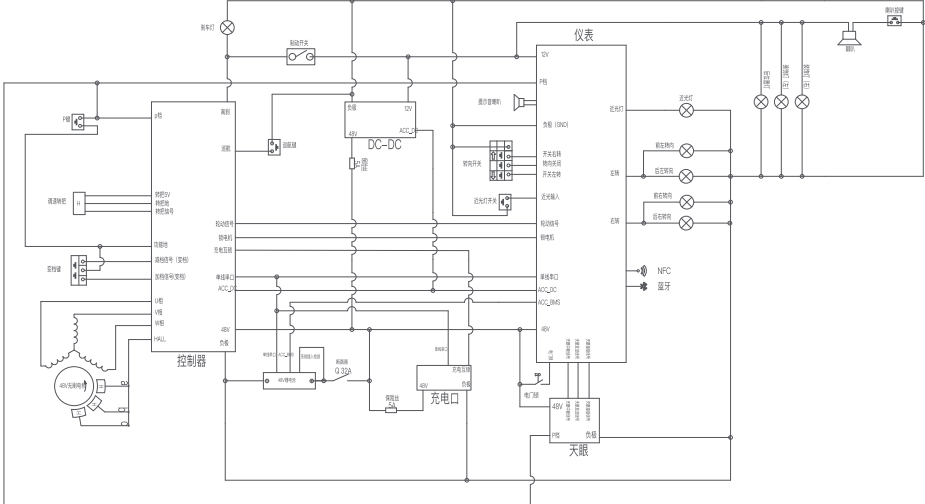
零部件三包标准

小牛电动尊享整车质保1年，核心零部件享受更长质保，具体如下：

- 车架享受终身质保；
- 车把及锂电池享受3年质保（其中锂电池前6个月如有保内故障更可直接更换新电池）；
- 电机及充电器享受2年质保，快充享受18个月质保；

零部件	保修期限	质保说明
车架	终身质保	在正常载重与道路范围内使用，开焊、脱焊、断裂现象
车把	36个月	因产品原因发生性能故障或质量问题且无法修复
官方原装锂电池包	36个月	锂电池正常使用，出现电压异常、无法充电、放电仪检测容量低于60%等故障给予三包服务。 前6个月且 5000公里以内质量故障，换同款新电池。 后30个月且30000公里以内质量故障，换同款维护电池。
原装普通铅酸电池	12个月	铅酸电池正常使用，出现电压异常、无法充电、用放电仪检测容量不足 60% 等故障给予三包更换服务。 前6个月且5000公里内换新电池。 后6个月且10000公里内换维护电池。
原装石墨烯铅酸电池	24个月	石墨烯铅酸电池正常使用，出现电压异常、无法充电、用放电仪检测容量不足 60% 等故障给予三包更换服务。 前12个月且10000公里内，更换同款新电池。 后12个月且20000公里内，更换同规格新电池。
电机、普通充电器、充电转接头线	24个月	缺相、烧毁、退磁等非外力导致的质量问题
快速充电器、充电转接头线	18个月	因产品原因发生性能故障或质量问题且无法修复
前轮叉、方向柱、前/后减震器、后平叉、前刹总成、后刹总成、扶手、鞍座、单双撑、脚踏、控制器、中控板、显示仪表、调速把、主线缆、闪光灯、喇叭、遥控报警器、电门锁(含随车副锁及闪灯)、一键启动组件、DC-DC 转换器、组合开关、空气开关、拉线霍尔传感器、转向灯总成、大灯总成、后尾灯总成、灯控总成、车载无线终端(天眼)、整车充电连接线、坐垫锁、刹车开关、边撑断电开关、链条、飞轮	12个月	因产品原因发生性能故障或质量问题且无法修复
烤漆塑件、后视镜、制动蹄块、轮胎、拉线、电源插座、链盘、电锁件及PP等外观件其他上述项目种类中没有包含的零部件	不在保修范围之内	易损件不做保修
备注： 1、所有零部件不循环三包，质保期内更换的零部件三包期按购买时的三包期剩余日期计算；用户付费单独购买或更换件，其三包日期从购买或更换之日起重新计算。 2、锂电池可充电环境温度范围为0℃~35℃，锂电池使用环境温度范围-10℃~45℃，在低温情况下，锂电池容量会有不同程度的衰退，具体参考程度为：-10℃可用容量为70%，0℃为85%，25℃为100%。铅酸电池在低温情况下也会有不同程度衰退。		

电气原理图



序号	项目	参数
A3	电动机主要技术参数	
A3.1	电动机型式	永磁
A3.2	标称功率	400 W
A3.3	额定转速	320±20 r/min
A3.3	额定电压	48 V
A4	控制器的主要技术参数	
A4.1	欠压保护值	40±1 V
A4.2	过流保护值	25±1 A

24小时内上门

三包范围内，若您的车辆发生无法行驶的性能故障，官方授权服务店会为您提供免费上门服务。这项服务将会在24小时内达成（特殊情况除外，如车辆在禁售区域或双方协商时间等）。

保修免责声明

售出产品发生以下情况的，不属于保修服务范围，需用户付费进行维修及相关服务：

- 以《车辆零部件三包标准》为基准，超过规定服务期限和范围的。
- 用户未按车辆产品使用说明的规定正确使用、驾驶、保养及调整而造成的。
- 售出产品因雨水、冰雪浸泡、烟熏、药品、化学用品腐蚀性等造成的损坏或自然产品故障或损坏的。 损坏不属于保修范围。以及售出产品遭遇不可抗力影响的（包括但不限于地震、台风、火灾、水灾、社会事件、群体事件、暴力犯罪等）造成的故障或损坏的。
- 用户未对电池进行正常使用和维护，放置时间超过最大3个月存放安全期的（整车插电放置超过一个月、单独存放起始电量低于50%且超过3个月），未及时充电，导致电池馈电欠压无法修复。
- 用户未在官方授权服务店进行维修，自行改装、分解、维修以及破坏产品整体及零部件正常使用状态的。
- 用户使用非原厂配件造成的车辆零部件损坏或擅自改动电路、线路配置的。
- 用户在行驶过程中撞车、摔车、超载、超速等人因为素而造成的产品故障或损坏的。
- 无有效三包凭证、售后服务卡或购买产品发票、凭证或卡上编号与产品不符的。
- 用户擅自涂改、变更车辆产品及零部件的三包服务日期的。