

小牛电动 MT电动自行车

TDR168Z 电动自行车使用说明书

请仔细阅读本使用说明书！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 MT（TDR168Z）电动自行车，以下简称 MT。
在未了解 MT 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。

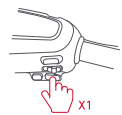
使用者请注意电动自行车使用安全

- 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，充电时应当远离可燃物，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）。

电动自行车应随车配备符合GB811规定的电动自行车乘员头盔，头盔型号清单如下：

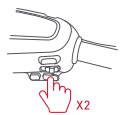
序号	型号	证书编号	6	XN-07	2023011105578311
1	XN-31	2023011105578312	7	XN-02	2023011105578307
2	XN-11	2024011105715979	8	XN-01	2023011105578310
3	XN-10	2024091105021549	9	C37	2023011105587716
4	XN-09	2024301105000003	10	Q51	2025011105780424
5	XN-08	2023011105587714	11	XN-10+	2024091105021549

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。



座垫锁

开启车辆后，双击手把右侧绿色启动按键，可开启座垫。
在未连接主电池时，单击手把右侧启动按键唤醒设备，然后可通过手机互联操控开启座垫。



自动设防

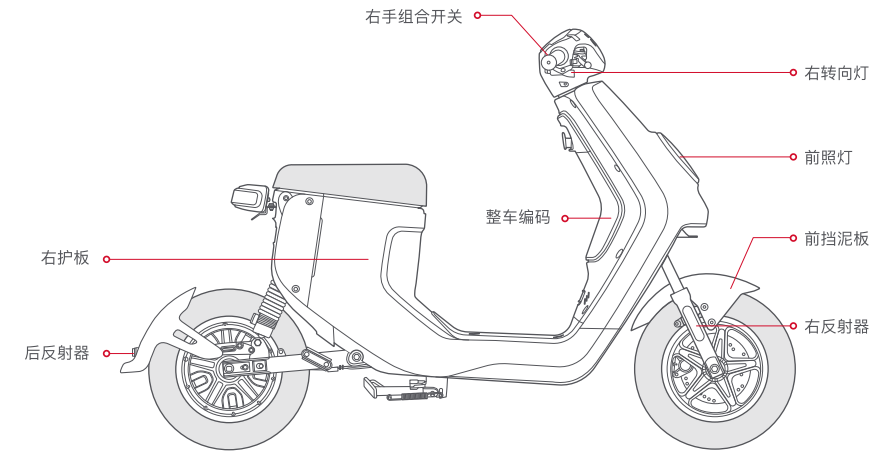
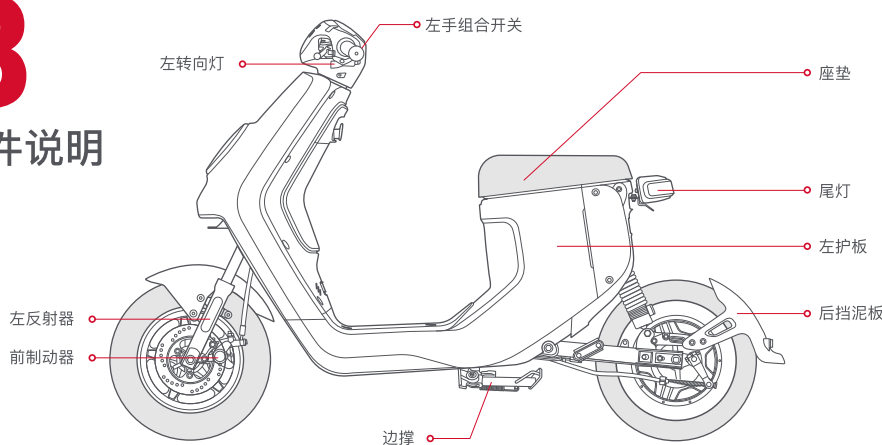
关闭车辆电源后，车辆处于非互联解锁状态时将自动上锁并设防。
车辆静置5分钟以上，将自动关闭电源并设防。



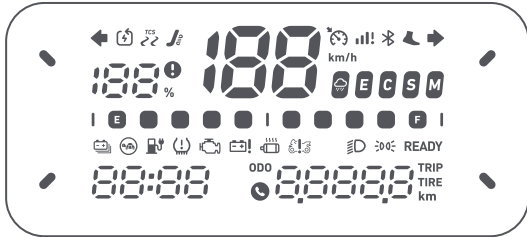
安防警报

通过手机互联操控，可开关警报音。
设防后车辆发生异常震动时，将发出警报，关闭警报音则为静音警报。

B 部件说明



C 仪表盘及组合开关



充电 充电中显示	胎压异常 安装胎压计，并检测到胎压超出设定值时显示	边撑 边撑立下时显示	电动机及控制器过热 动力系统过热或报错时显示	系统故障 整车系统故障时显示
近光灯 近光灯开启时显示	信号异常 具有网络通讯模块，并检测到移动网络信号或卫星定位信号太弱时闪烁	定速巡航 开启定速巡航时显示	实时速度 1. 驻车档时显示P 2. 行驶档时显示实时速度	READY 准备骑行 行驶档状态显示
转向灯 转向灯开启时显示	OBD系统 适用于摩托车示廓灯打开时显示	动能回收 正在通过电机制动，将动能回收给电池时显示	氛围灯 根据车辆状态变化灯光颜色	实时电量数值 1. 数字显示实时总剩余电量百分比值 2. 系统报错时，显示错误代码 3. 升级时显示进度
动力蓄电池故障 电池系统故障时显示	蓝牙 手机蓝牙连接时显示，配对模式时闪烁	助力推行 进入助力推行模式时显示	实时电量格 根据实时总剩余电量，对应显示10格刻度值。	驾驶模式 显示当前使用的驾驶模式。 从左到右分别表示： 雨雪、经济、舒适、运动、自定义
TCS 配有牵引力控制系统功能的车型，功能工作中时显示。	多功能数值显示 1. 驻车档时显示总行驶里程 2. 行驶档时显示当前里程 3. 手机来电时显示来电提示	实时电量格 根据实时总剩余电量，对应显示10格刻度值。	驾驶模式 显示当前使用的驾驶模式。 从左到右分别表示： 雨雪、经济、舒适、运动、自定义	

组合开关示意

左手组合开关



APP功能按键



喇叭
按下喇叭键，喇叭鸣响，松开则停止。



APP功能按键

右手组合开关



骑行模式
按下左右按键，调节骑行模式。



启动开关



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。



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。

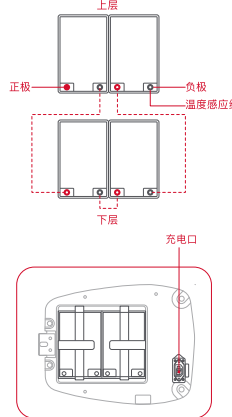


整车灯调节
按键拨至右侧，关闭大灯；
按键拨至左侧，打开大灯。



危险报警闪烁（双闪）
按下左右转向灯闪烁亮起。

E 电池安装使用说明书



• 电池安装示意

打开座垫，将铅酸电池放入座桶内，按照电池安装示意图接线，接线完成后，盖上绝缘盖，电池安装完成。更换和维护电池时，必须使用带有绝缘护套的线缆。

• 充电模式

将充电器充电插头连接到车身充电口上进行充电。
⚠ 电池以实际车型的配置电池为准。

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，这为正常现象，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

- 首次使用请将电池尽量耗尽，然后充满使用，循环2~3次使用效果更佳，确保电池实际容量与仪表显示更准确。
- 后期使用尽量保持电池电量不低于20%，及时充电，可延长电池使用循环寿命。
- 正常使用骑行时，建议使用中档速度骑行，起步缓慢操作油门把手，逐步加速，可延长电池续航里程。
- 建议每两个月检查电池的电源插头，确认接触簧片是否有积碳和氧化发展现象，如有请到小牛指定网点进行维护。
- 电池使用次数增加，电池实际容量和仪表显示会出现偏差，请定期（不超过3个月）对电池进行充满放放，内部电芯和智能系统可自动校准电量，提升体验效果

⚠ 避免电池淋雨或冲水，更不能将电池泡水，整车涉水勿超过电池仓底部高度，否则将可能引起电池进水，内部短路，电池永久失效。在此情况下严禁再次对整车或电池进行充电操作，否则将引起电池起火、燃烧和爆炸危险，请马上将电池移交小牛指定网点进行维护操作。

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
- 车把及前后轮的固定
- 仪表开启后无任何错误指示
- 左右车把手操控按键正常
- 电源电路状态、灯光照明正常
- 电池电量充足
- 反射器清洁无破损

启动与关闭方式



传统钥匙

把钥匙插入锁孔内，可开关座桶锁。
▶ 详细操作请见“D”说明。



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。



互联操控

在车机互联互通正常时，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。

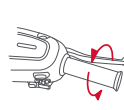
开始骑行

骑行前请佩戴安全头盔，确认开启车辆电源后：



第一步

请收起边撑，自动进入READY骑行档。



第二步

转动右手转把，开始骑行。

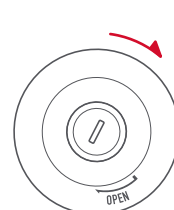
D 钥匙

传统钥匙



钥匙

应急锁



打开座桶

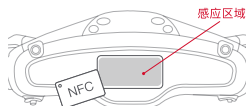
插入钥匙，顺时针旋转至“OPEN”位置听到“嗒”的一声，座桶打开。

关闭座桶

关合坐垫，并用力下压坐垫尾端，听到“嗒”的一声，座桶关闭；

NFC卡片钥匙

卡片钥匙功能

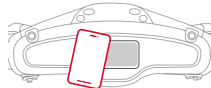


刷卡开关车辆电源

添加用户卡



进入绑定模式：
车辆关机状态下，将原厂卡放至刷卡区，车辆开机并发出响声反馈，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。

充电器使用步骤

- 1、将充电器输出线接入电动车充电接口；(电动车充电接口位置因车型不同而位置各不相同)
- 2、将充电器电源线接入便于插拔的墙壁插座；
- 3、充电器的充电状态指示灯，显示为红色，表示此时正在充电，此阶段约持续1~10小时；（充电时间长短与电池放电多少成比例）；
- 4、充电器的充电状态指示灯由红色转为绿色表明此时充电已完成；
- 5、将充电器电源插头从墙壁插座上拔下;(充电完成后严禁长时间接通市电)；
- 6、将充电器输出插头从电动车充电接口拔下。

注意事项

- 仅适用于海拔2000米以下地区安全使用；
- 应照看好儿童，确保他们不玩耍本充电器；
- 使用前请确认充电器的型号和适用电压，严禁混用；
- 充电器不打算由有肢体、感官或精神力缺陷或缺少使用经验和知识的人(包括儿童)使用，除非有负责他们安全的人对他们进行与充电器使用有关的监督或指导；

- 在接通或断开充电器与蓄电池的连接时，应先断开电源；
- 机内高压，请勿自行打开，极性切勿接反；
- 严禁给不可再充电的电池充电；
- 不得自行拆卸或更换充电器内的器件；
- 如果电源线损坏，为避免危险，必须由制造厂家或维修部或类似的专职人员进行更换；
- 充电器和电池应置于一个通风良好的地方充电，严禁在密闭空间或烈日及高温环境下充电，不得将充电器放置在鞍座或尾箱中充电；
- 本产品为自动自适应充电器，充电时无需人看管，指示灯红色表示正在充电，红色变成绿色表示电已充满；
- 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；
- 警告:爆炸性气体，谨防火焰或火花，充电过程中提供足够的通风；
- 充电器的防触电保护类型：Ⅱ类；
- 适用于-10℃~40℃工作环境下使用。

72	智能锁自检异常	请联系售后服务
191	BMS 通讯故障	请联系售后服务
190	控制器通讯故障	请联系售后服务
10	控制器堵转	请联系售后服务
11	控制器欠压 过压	请联系售后服务
12	控制器过流	请联系售后服务
13	控制器过温	请联系售后服务
31	电池充电过流保护警告	请联系售后服务
30	电池过充保护	请联系售后服务
80	智能充温度保护	请联系售后服务
81	智能充过压保护	请联系售后服务
82	智能充过流保护	请联系售后服务
60	SIM 卡识别失败	请联系售后服务
65	未写入车辆 SN 未写入中控序列号	请联系售后服务
99	通信总线故障	请联系售后服务

整车故障排除

代码	代码意义	处理方法
138	电池 MOS 管损坏	请联系售后服务
136	电池进水	请联系售后服务
135	电池短路保护警告	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
130	电池过放警告	请联系售后服务
133	电池低温	请联系售后服务
132	电池过温警告	请联系售后服务
131	放电过流警告	请联系售后服务
110	控制器，功率管故障 驱动电源故障	请联系售后服务
120	电机故障，HALL 故障 缺相	请联系售后服务
140	转把故障	请联系售后服务
183	智能充短路保护	请联系售后服务
161	远程锁车	请联系售后服务

问题现象	原因	处理方法
充满电后，放置车上，仪表显示30代码	充电器故障或电池故障	1.正常使用 2.两点检测
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
充电时红色发光管损坏或电路故障	充电器红色发光管损坏或电路故障	更换充电器
	锂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，末期充电无法降低会造成不能正常转态	调整充电环境
充电时不能正常转态（即红灯转绿灯）	充电器功能性故障造成，如因剧烈震动会使充电器控制环路发生接触不良或开路，造成电压失控，使锂电子电池过充，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

定期保养检查项目

定期保养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
	整车螺栓紧固件		车把转向检查
	轮胎检查		前轮检查
刹车系统	刹车油量检查	电池	电池盒外观检查
	刹车异响检查		防水性检查
	制动效果检查		电池检测
	刹车盘检查		充电测试
电器件	电源锁、报警器检查	整车骑行	整车运行检查
	灯光检查		整车异响检查
	仪表显示检查		驻车检查
	组合开关检查		

车辆清洗

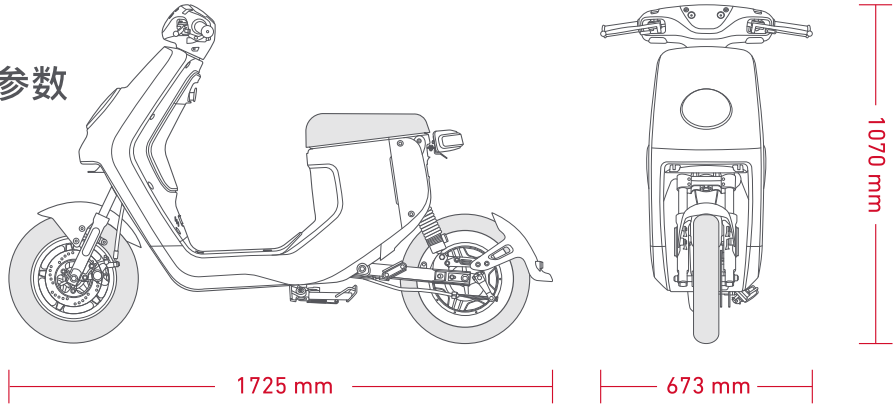
请用自来水配合中性洗涤剂擦洗车身，洗车后用柔软的布将车身擦拭干净。

⚠️ 请勿用高压水枪直接冲洗电池盒两侧及后内部。控制器等电子部件位于后轮上方的侧盖内，请勿直接冲水，以免进水损坏。

整车保管方法

- 请将车辆存放于平坦稳固、通风良好、干燥的位置；

基本参数



整车主要技术参数

序号	项目	参数
A1	整车主要技术参数	TDR168Z
A1.1	外形尺寸：长 x 宽 x 高	1725 mm x 673 mm x 1070 mm
A1.2	前后轮中心距	1245 mm
A1.3	整车质量	63 kg
A1.4	最高设计车速	25 km/h
A1.5	续航里程	48 km
A1.6	百公里电耗	2.04 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	铅酸电池
A2.2	容量	12 Ah
A2.3	标称电压	48 V
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

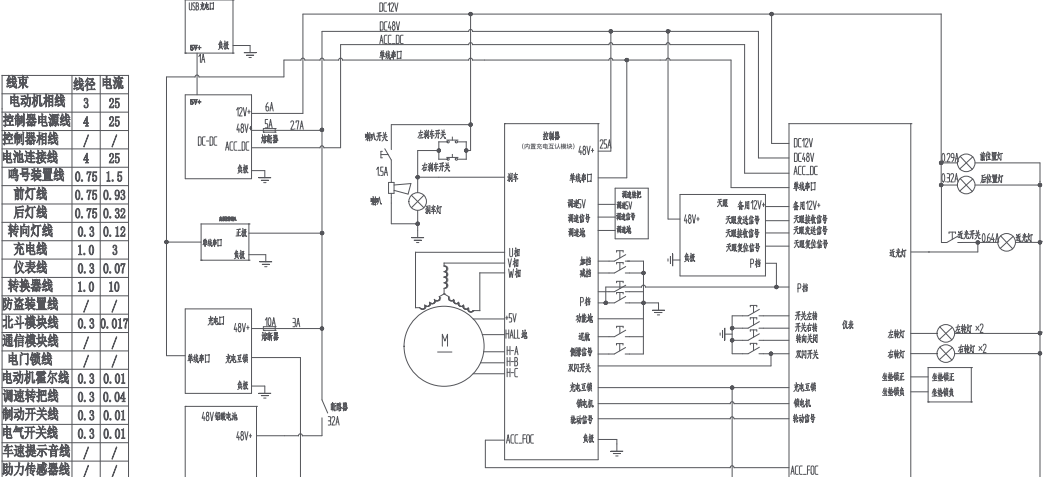
零部件三包标准

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：

- (1) 车架享受终身质保,车把享受3年质保；
- (2) NX/NXT 随车原装锂电池享受5年质保（前6个月如有保内故障可直接更换换新电池）；
- (3) 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
NX/NXT 随车原装锂电池	60个月	锂电池正常使用，出现电压异常、无法充电、前36个月放电量检测容量低于60%，后24个月容量低于40%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54个月且40000公里以内质量故障，换同款维护电池。
普通官方原装锂电池	36个月	锂电池正常使用，出现电压异常、无法充电、放电量检测容量低于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。
12ah/22ah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个月换新电池。后6个月换维护电池。
23ah/26ah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，更换同款新电池。后12个月，更换同规格新电池。
35ah/45ah真黑金铅酸电池	15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8个月换新电池。后4个月换维护电池，之后3个月给予维修，不做更换）。
电机、普通充电器、充电转接头线	24个月	因产品原因发生性能故障或质量问题且无法修复
NXT HYPER液刹制动器	24个月	
车把	36个月	
快速充电器、充电转接头线	18个月	
前轮毂、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、主线路、闪光灯、喇叭、 遥控报警器、电门锁(含随车副锁及钥匙)、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、卡钳、电子后视镜（外观件不保修）、ABS组件（1.5万公里 以先到为准）、毫米波雷达组件、USB充电组件、内置胎压监测器	12个月	

电气原理图



零部件	保修期限	质保说明
烤漆塑件、制动蹄块、轮胎、拉线、电源插座、键盘、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。		

⚠️ 以上三包说明仅对MQ12、G6、G1有效（及2020年6月1日后推出的所有新车型），其它型号车型均执行三包标准。

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）。

保修免责范围

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书的规定正确使用、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、化学用品腐蚀等造成的损坏或自然产品故障或损坏的。
- 损耗不属于保修范围。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。