

小牛电动 M100电动自行车

TDR209Z 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 M100（TDR209Z）电动自行车，以下简称 M100。

在未了解 M100 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；
- 骑行时应该佩戴符合GB811规定的电动自行车乘员头盔；
- 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。
- 请勿加装车篷、伞具、防雨罩等影响安全骑行的装置、设备等。

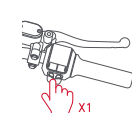
使用者请注意电动自行车使用安全

- 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	7	XN-02	202301105578307
1	XN-31	2023011105578312	8	XN-01	2023011105578310
2	XN-11	2024011105715979	9	C37	2023011105587716
3	XN-10	2024091105021549	10	Q51	202501105780424
4	XN-09	2024301105000003	11	XN-10+	2024091105021549
5	XN-08	2023011105587714	12	XN-13	2025011105817619
6	XN-07	2023011105578311	13	XN-06	2026091105022201

锁车设防



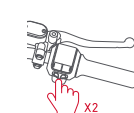
驻车档

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。



座垫锁

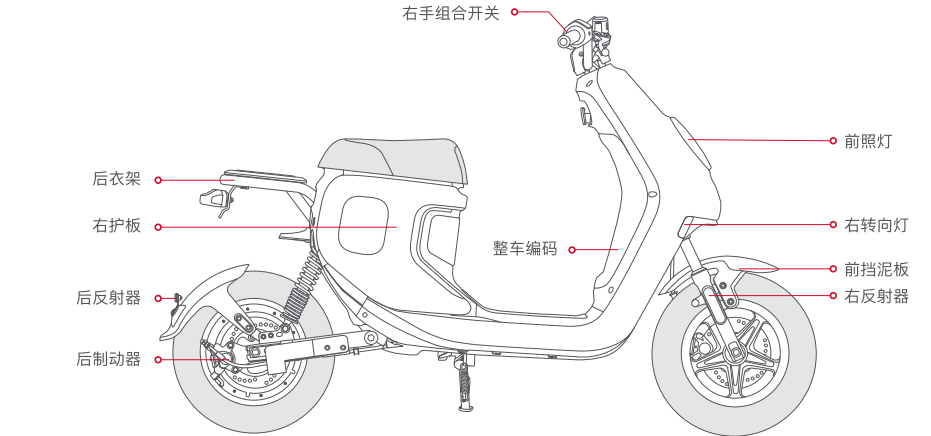
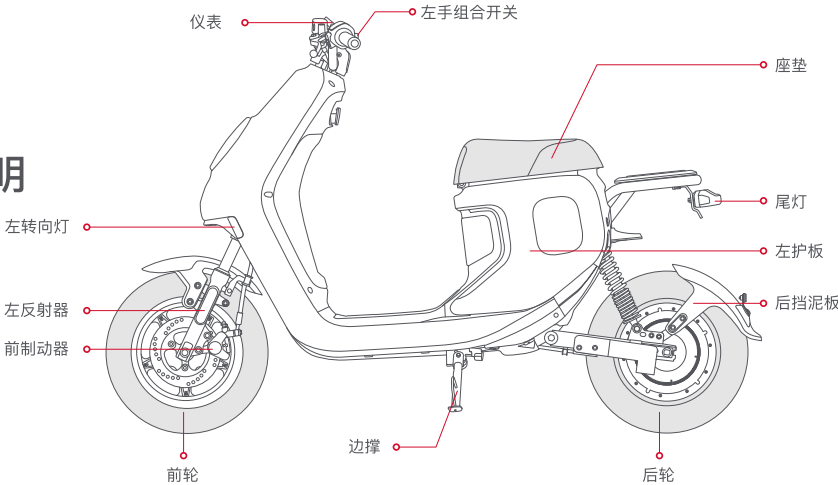
开启车辆后，双击手把右侧绿色启动按键，可开启座垫。在未连接主电池时，单击手把右侧启动按键唤醒设备，然后可通过手机互联操控开启座垫。



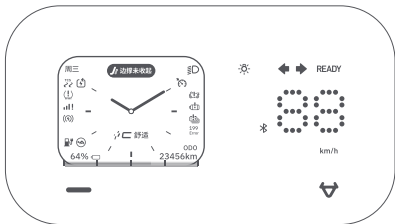
安防警报

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



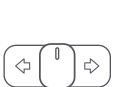
动力电池充电状态 充电中时显示	系统故障 整车系统故障时显示	胎压警报 安装胎压计，并检测到胎压超出设定值时显示	驾驶模式 显示当前驾驶模式：雨雪、经济、舒适、运动、大师。
信息中岛 有提示信息时显示	驱动电机故障 动力系统过热或故障时显示	刹车动力不联动 设置为刹车不切断动力时显示	实时电量值 显示实时总剩余电量
信号异常 移动网络信号或卫星定位信号大弱时显示	转向灯 正在通过电机制动，将动能回收储电时显示	TCS 配有牵引力控制系统功能的车型，功能工作中时显示	实时速度 1. 驻车档时显示P 2. 行驶档时显示实时速度
照明总开关	动力电池故障 电池系统故障时显示	动力受限 电量过低导致动力受限时显示	时钟模式
近光灯	故障代码 车辆故障时显示用于检测的代码	动力电池低电量提示	
READY 运行准备就绪	定速巡航 开启定速巡航时显示	蓝牙连接 手机蓝牙已连接时显示	
	周三 23:45 时间	在有时钟组件时显示为星期，时钟组件切换后显示为时间。	

组合开关示意

左手组合开关



多功能按键



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。



危险报警灯 / 修复模式

危险报警灯：按下按键转向灯闪烁亮起。
修复模式：当出现120/140/150故障影响转向把加速时，按住此键可代替转向把加速骑行。



定速巡航 / 助力推行

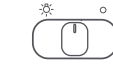
定速巡航：速度大于10KM/H骑行时点击按键，车辆将以当前速度自动行驶；
助力推行：解除P档后，速度为0时点击按键，车辆进入助力推行模式。
• 通过旋转转把车辆以不超过3KM/H速度向前行驶。
• 长按此按钮，车辆以不超过3KM/H速度向后倒车。



喇叭

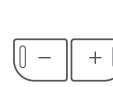
按下喇叭键，喇叭鸣响，松开则停止。

右手组合开关



整车灯调节

按键拨至右侧，整车灯具关闭
按键拨至左侧，前照灯开启。



骑行模式

按下左右按键，调节骑行模式



启动开关

车辆解锁后，长按按键开启或关闭车辆电源。
车辆开启状态下点击按键，可切换READY骑行档和P驻车档；
双击按键可开启座垫。
连续三点击键进入蓝牙配对模式。

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

使用简介

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
- 左右车把各项手柄按键正常
- 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。

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

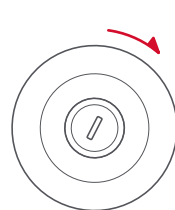
转动右手转把，开始骑行。

D 钥匙

传统钥匙



应急锁



打开座桶

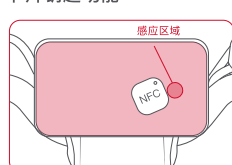
插入钥匙，顺时针旋转至“OPEN”位置听到“嗒”的一声，座桶打开。

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；

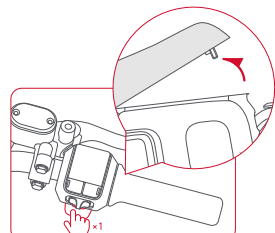
NFC卡片钥匙

卡片钥匙功能



● 开关车辆电源

刷卡开关车辆电源。



● 开启座垫

无主电池时，单击绿色启动按键后10秒内刷卡，开启座垫。

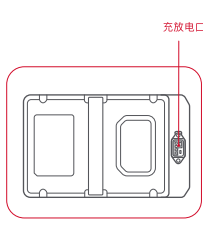
卡片钥匙配置

请使用小牛电动App中的“钥匙与共享”模块管理配置NFC钥匙。

密码功能

车辆默认密码开机功能关闭，在APP端开启并进行开机密码的设置。

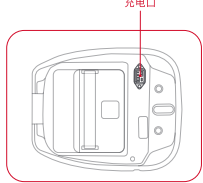
E 电池安装使用说明



● 电池安装示意

由专业人士打开座垫，将电池放入座桶内，并将电源插头插入电池接口，完成电池的安装和固定。

⚠ 电池以实际车型的配置电池为准。



● 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。

使用环境



请您在-10℃~45℃
环境下使用电池



请避免电池被水、饮料、
腐蚀性等液体浸湿



请避免让电池靠近热源、明
火、易燃易爆气体(液体)



请避免金属异物
进入电池箱

在低温情况下，电池可用容量会有不同程度的衰减，具体参考程度为：-10℃可用容量为79%,5℃为93%,25℃为100%。
如电池有异味、发热、变形及其它异常情况，请立即停止使用，远离电池并联系售后部门。

⚠ 电池不属于用户可维修部件，如发生异常现象，请联系售后部门进行检修。私自拆解电池将不享受三包政策，并有可能导致电池产生发热、冒烟、起火或爆炸。

存放环境

- 如果电池放置在整车上，因为整车智能系统和报警系统工作原因，将时时消耗电池电量，整车放置一段时间后，仪表显示电量下降属于正常情况。一般停放8小时，电池耗电5%左右为正常情况。
- 请在环境温度0℃~25℃对电池进行存放，请勿将电池在高于40℃的环境中存放，否则将导致电池出现不可逆的容量衰减。长期不使用车辆（如冬季、夏天或其他特殊情况），必须将电池取出单独存放，并定期维护充电，否则将可能导致电池电量完全耗尽，产生不可逆损坏。对于这类问题，电池故障将不在三包范围之内。
- 电池最合适的存放电量为50%，若低于10%或高于90%的电量长期存放将导致电池出现不可逆的容量衰减。
- 电池安全存放的自耗电保护模式，技术标准如下：
(1)长期不使用，存放在车上（未拔开电池插头），安全期最大为一个月，否则有可能产生电池馈电，无法修复问题。
(2)长期不使用，电量不小于50%，单独存放，或放置车上（拔开电池插头），安全期最大为3个月，否则有可能产生电池馈电，无法修复问题。
- 避免将电池存放在有跌落风险的场所，跌落可能导致电池内部不可控的损坏并可能导致电池产生泄漏、发热、冒烟、起火或爆炸。

⚠ 以上不当使用造成电池欠压、馈电不在三包责任范围内。

充电使用方法

- 充电器的充电电压、充电电流、正负极性与被充锂电池需求参数一致。
- 在接通或断开充电器与电池的连接前，先断开电源。
- 充电时，充电器指示灯显示红色，电充满后，充电器指示灯显示绿色。
- 使用环境温度为一20℃—40℃。
- 请不要在锂离子电池完全用完后再充电。
- 电动车如长期使用，需每隔15天左右给锂离子电池补充电。

使用注意事项

- 机内有高压危险，严禁自行拆卸和改装，切勿用湿手触及电源插头，不可在潮湿、有易燃、易爆气体的环境中使用。
- 严禁在密闭空间、烈日及高温环境充电；不能将充电器放在电动车上充电。
- 充电时充电器会产生一定的热量，禁止覆盖；充电器在充电过程中，电池应置于一个通风良好的地方
- 若充电环境温度过高，充电器会进入保护状态，待温度降低后，充电器可恢复正常充电。
- 用户在初次使用或更换锂离子电池时，请专业人员核对锂离子电池与充电器参数是否匹配。
- 如果电源线损坏，为避免危险，必须由制造厂家或类似的专业人员来更换。
- 充电器不打算由有肢体、感官或精神能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。应照看好儿童，确保他们不玩耍本充电器。
- 充电器使用过程中如出现冒烟、焦味等异常情况应立即切断电源。充电器发生故障，不得擅自维修，必须返回制造厂维修。

F 商标与法律声明

“”、“**niu**”、“**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，并授权江苏小牛电动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动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—2024、GB 42295—2022及第1号修改单、GB 42296—2022及第1号修改单、GB 43854—2024

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

故障判断

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.网点检测
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，未断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环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

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
结构件	整车螺母紧固件
	整车螺栓紧固件
	轮胎检查
	刹车油量检查
刹车系统	刹车异响检查
	制动效果检查
	刹车盘检查
	电源锁、报警器检查
电器件	灯光检查
	仪表显示检查
	组合开关检查

电器件	充电器电压检查
	APP功能检查
悬挂+转向系统	前后减震检查
	车把转向检查
	前轮检查
电池	电池盒外观检查
	防水性检查
	电池检测
	充电测试
整车骑行	整车运行检查
	整车异响检查
	驻车检查

- 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。

车辆清洗

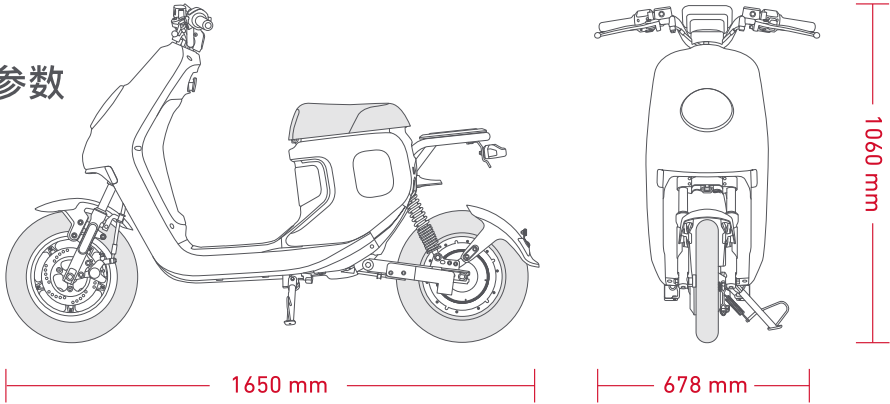
请用自来水配合中性洗涤剂清洗车身，洗车后用柔软的布将车身擦拭干净。

⚠ 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

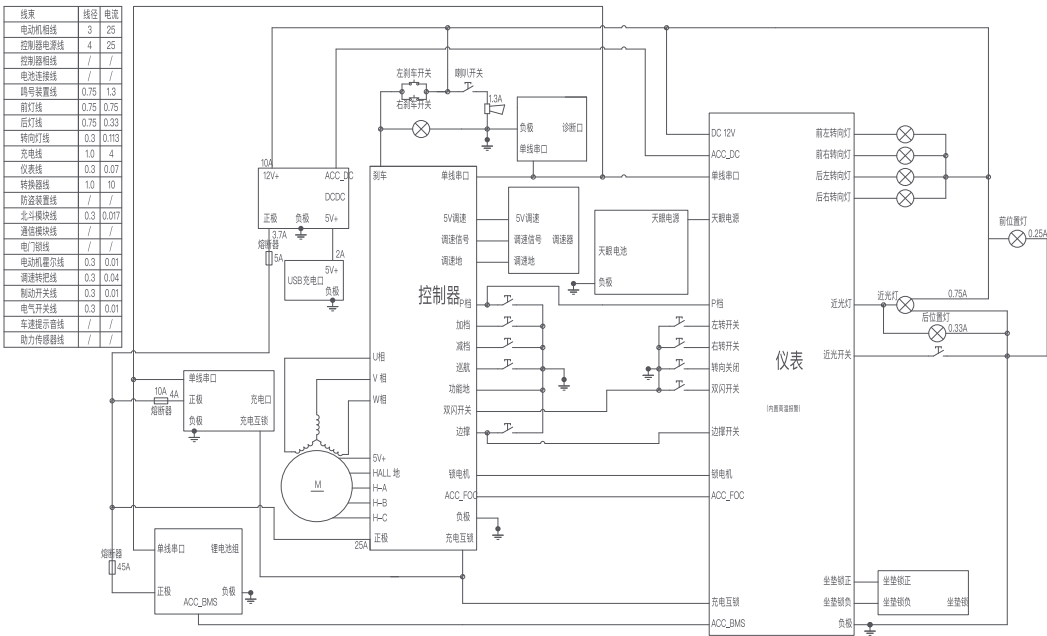
序号	项目	参数
A1	整车主要技术参数	TDR209Z
A1.1	外形尺寸：长 × 宽 × 高	1650 mm × 678 mm × 1060 mm
A1.2	前后轮中心距	1220 mm
A1.3	整车质量	55 kg
A1.4	最高设计车速	25 km/h
A1.5	续行里程	105 km
A1.6	百公里电耗	1.07 kW·h/100 km
A1.7	载重量	75 kg
A2	蓄电池主要技术参数	
A2.1	蓄电池类型	锰酸锂电池
A2.2	容量	30 Ah
A2.3	标称电压	48 V
A3	电动机主要技术参数	
A3.1	电动机型式	永磁
A3.2	标称功率	400 W
A3.3	额定转速	320±15 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	35±1 V
A4.2	过流保护值	25±1 A

零部件三包标准

具体售后细则、零配件三包标准，请扫码下图二维码：



电气原理图



售后回收信息

(1) 回收服务网点查询方式和便民更换、回收服务模式，请扫描下方二维码：



(2) 请注意废旧锂电池组不当处置风险：

- 环境与健康危害**
重金属污染：锂电池含钴、镍、锰等重金属，若渗入土壤或水体，可通过食物链富集，损害人体神经系统和器官。
电解液泄漏：有机溶剂（如碳酸酯类）和氟化物（LiPF₆）可能分解生成剧毒氟化氢（HF），腐蚀环境并引发呼吸系统疾病。
燃烧污染：热失控导致火灾时，释放的含氟毒气（如PFAS）和颗粒物可造成空气污染。
- 安全风险**
火灾与爆炸：机械损伤或短路易触发热失控，锂电池释放可燃气体（如CO、CH₄），在密闭空间可能引发爆燃。
化学灼伤：电解液接触皮肤或眼睛会导致化学烧伤。
- 资源浪费**
锂、钴等金属储量有限（全球锂资源仅够支撑约20年需求），直接填埋或焚烧导致资源流失，加剧矿产争夺。