

Lithium-Ion Battery Safety Manual

First Edition, 2024 Copyright, PeopleForBikes Coalition 2024 program.

锂离子电池安全手册

第一版，2024 年 版权所有，PeopleForBikes Coalition 2024 年

重要说明本手册就用于为低速电动自行车（也称“e-自行车”）供电的锂离子电池提供了重要安全、性能和服务信息。请在给电池充电或新电动自行车首次上路之前，先阅读本手册和所有制造商信息。请保管好本手册，供日后参考。

您也可以获取其他有关您的 e-自行车和电池的安全、性能和服务信息。请确保您的授权零售商已向您提供 e-自行车附带的所有制造商资料。如果本手册中的说明与制造商提供的信息之间存在不一致，请务必遵循制造商提供的说明。


如果您有任何疑问或不明白的地方，请对您自身的安全负责，咨询您的授权零售商或 e-自行车制造商。


注意本手册无意用作全面的使用、服务、维修或维护手册。有关 e-自行车、电池或驱动系统的所有服务、维修、维护或问题，请联系您的授权零售商。

了解风险

和任何活动一样，购买和使用锂离子电池供电的电动自行车也存在受伤和损坏的风险。选择购买和骑锂离子电池供电的电动自行车即代表您愿意承受这种风险。您需要了解并践行电池的安全使用规则。

本手册就未能正确给电池充电、使用、维护或检查电池，以及未能采用安全实践的后果说明了许多“警告”和“注意”事项。

 • 安全警报符号 和“警告”一词组合在一起表明存在潜在危险，如果不加以避免，可能会造成严重伤害或死亡。


 • 安全警报符号 和“注意”一词组合在一起表明存在潜在危险，如果不加以避免，可能会造成轻度或中度伤害，或构成不安全实践警报。

• “警告”一词未结合安全警报符号使用表明如果不避免出现这种情况，可能会导致电池严重损坏或保修失效


锂离子电池是什么


e-自行车电池由一系列锂离子电池芯组成，专门用于储存电能。电池芯的充能和放能均由内部电路管理和控制。电池芯和电路外面有一层外壳，也称为电池包，旨在保护电池芯和内部电路，并与 e-自行车上的安装机件接合。


锂离子电池功能强大，可储存大量电能。虽然他们通常具备安全功能来保护电池和使用者，但在处理时仍必须特别小心。如果出现损坏、充电不当或被误用，锂离子电池在放能时容易失控（称为“热失控”），可能会突然引发重大火灾。正确使用、充电、放电、保养、维护、存放和运输对电池拥有长使用寿命以及保障使用者和他人的安全都至关重要。


 **警告**电池和充电器的设计安全、可靠，应按预期使用。未能阅读和遵循这些说明，以及未能按照制造商的预期使用电池，都可能会导致热失控，从而突然引发重大火灾、造成严重的人身伤害或死亡，以及造成重大财产损失。

安全始终放在第一位

 **警告**充电时，尤其是整晚充电，不要让电池无人看管。如果电池在充电时无人看管，出现了故障，这种故障可能会逐渐恶化，最终可能引发火灾或爆炸，从而造成严重的人身伤害、死亡或财产损失。

 **警告**充电循环完成后，请立即从电池上拔下充电器插头。充电完成后，不要继续让电池连接到充电器。

 **警告**切勿打开锂离子电池包或改动由锂离子电池供电的任何产品的线路或任何电气元件。打开电池或改动线路或电气元件可能会导致触电，也可能引发火灾，从而造成严重的人身伤害、死亡或财产损失。

 **警告切勿将您的 e-自行车借给他人，或让他人操作您的 e-自行车或给其电池充电，但他们熟悉本手册中的说明和警告事项并有能力遵循的除外。允许不知道如何或不能安全给电池充电之人给电池充电可能会导致触电或引发火灾，从而造成严重的人身伤害或死亡。**

锂离子电池安全说明摘要

务必购买获得官方认可的测试实验室认证的电池。

务必遵循制造商的充电和存放说明。

务必使用正确的电池、充电器和电源线。

务必直接插入电源插座充电。

务必让电池和装置保持室温。

务必远离易燃物存放电池和给电池充电。

务必让电池远离热源。

务必使用正确方法回收旧电池或损坏的电池。

切忌使用零配件市场上的或无厂家商标的电池或充电器。

切忌插入电源插排或让电源插座过载。

切忌让电池长时间充电或充电一整晚。

切忌将电池或装置放在任何易燃材料上或附近充电。

切忌充电时让 e-自行车或电池无人看管。


切忌堵住进出房间或空间的主要通道。

切忌将电池扔进垃圾桶或回收箱。


锂离子电池警告迹象


下方列出了可能导致触电、短路、引发火灾和/或爆炸的电池损坏迹象


- 电池外壳损坏（出现缺损、裂缝）
- 电池外壳变形（鼓胀）
- 电池外壳或极端褪色
- 电池进水造成腐蚀性（生锈）损坏的迹象
- 插头连接器损坏或变形
- 电池发出声响、产生气味、冒烟和/或冒火 • 电池漏液

 **警告电池不应发烫、冒火、发出声响、产生气味、冒烟、膨胀、漏液、褪色、变形或出现其他异常。如果电池出现上述任何迹象，因此出现灾难性故障**


1. 立即疏散该区域的所有人员
2. 关门，然后离开大楼
3. 致电消防局（在美国拨打 911）
4. 除非能保障自身安全，否则不要尝试灭火或将电池或电动自行车移至室外。

 **警告如果电池漏液，请勿接触泄露的液体。电池液可能会引起刺激或灼伤。如果不慎接触到电池液，请立即用水冲洗。如果不慎入眼，请在冲洗后立即就医。**

 **警告如果电池冒烟，请移至通风良好的地方。烟雾会刺激呼吸系统。如果有人吸入了烟雾并出现不良反应，请立即就医。**

 **警告如果在使用、充电或放电过程中，电池出现故障或错误，请立即停止使用或充电、翻阅制造商提供的手册，并检查电池，必要时找您的授权零售商更换。**

电池安全充电和存放

 **警告请仔细阅读、理解并遵循所有警告事项和制造商说明来给电池充电。做不到可能会导致触电或突然引发重大火灾，从而造成严重的人身伤害或死亡。**

请在首次使用 e-自行车或给电池充电之前，先阅读本手册中的所有说明以及 e-自行车附带的任何产品文档。根据制造商的说明打开电池电源。这将有助于确定电池是否有电、需要充电或已损坏。电池在制造商发运时通常有一点电量。建议在首次使用前给电池充满电。

警告只能使用彼此兼容，并由制造商指定和批准搭配使用以及与您 e-自行车一起使用的原装设备。使用未经批准或假冒伪劣的电池或充电器可能会给电池和/或电气元件造成严重损坏，并可能突然引发重大火灾或爆炸，从而造成严重的人身伤害或死亡。

使用无厂家商标的充电器很危险

确保充电条件适当

- 电池和充电器彼此兼容，也与 e-自行车兼容。
- 在白天，以及在方便观察产生气味、冒烟或冒火的迹象的地方给电池充电。
- 充电区域不受天气影响、保持干燥、通风良好，并装有烟雾报警器。该区域必须有显眼的出口。
- 电池不应放在卧室或睡觉的地方充电。
- 电池充电时不能无人看管，必须始终有人在场。
- 电池放在干净、干燥、平坦、不易燃的表面上，最好是放在金属、陶瓷或玻璃上。
- 不在电池和充电器顶部加盖或放置任何物品，以免阻碍这些电气元件周围的气流。
- 电池和充电器不得靠近易燃材料或明火。
- 电池和充电器周围的环境温度保持在制造商规定的充电温度范围内。
- 充电器直接插入电源插座，且插座的额定电压容量与充电器适配。

务必将充电器插入墙壁插座

警告充电时，尤其是整晚充电，不要让电池无人看管。充电循环完成后，请立即从电池上拔下充电器插头。充满电后，不要继续让电池连接到充电器。如果电池在充电时无人看管，出现了故障，这类故障可能会逐渐恶化，最终可能引发火灾或爆炸，从而造成严重的人身伤害、死亡或财产损失。

警告远离儿童和动物存放电池和充电器。除非在监督或指导下正确/负责任地使用，否则儿童或缺乏必要的经验或不明白如何安全操作电池和充电器之人不应让电池和充电器无人看管。这样做会带来严重的人身伤害和/或损坏风险。

电池充电方式

请按照下述或 e-自行车制造商建议的一般操作顺序连接充电器给电池充电。

- 拆下充电端口防护盖（如有）。
- 按照制造商规定的顺序将充电器连接到电池和电源插座。
- 充电开始后，定期查看充电器上的指示灯和 e-自行车的电量显示器，了解电量。
- 指示灯指示电已充满后，立即按照制造商规定的顺序从电源插座和电池上拔下充电器。
- 重新装上充电端口保护盖（如有）。
- 如果无需立即使用电池，则按照下述说明存放电池。

安全存放电池

如果需要长时间存放电池，建议给电池充一定电量后存放，并按制造商的规范定期检查荷电状态。如果荷电状态降至制造商建议的范围以下，给电池充电到该范围。请参阅制造商规范，了解更多信息。

注意如果长时间存放电量用尽的电池，不用时会自然损失更多电量，可能会导致深度放电并造成电池损坏。锂离子电池应尽可能存放在温度和气候可控的室内环境中。如有可能，从 e-自行车上拆下电池（如有可能）。如果无法拆下电池，将 e-自行车停放在室内。存放区域必须不受天气影响、保持干燥、通风良好，并装有烟雾报警器。请勿在卧室存放电池或 e-自行车或堵住出口。电池应存放在干净、干燥、平坦、不易燃的表面上，最好是放在金属、陶瓷或玻璃上。不要盖住或在易燃材料附近存放电池。



警告避免将 e-自行车存放在可能导致过热或短路的环境中。短路可能导致热失控、突然引发重大火灾或爆炸，从而造成严重的人身伤害、死亡或财产损失。避免存放在以下环境中

- 如有可能，不要将 e-自行车停放在室外。受到天气影响会迅速损坏 e-自行车及其组件。
- 不要将电池存放在阳光直射处或温度较高的汽车内。
- 不要遮盖 e-自行车，以免受潮。
- 不要将电池存放在小型取暖器或其他热源附近。
- 充电后或存放期间，不要将电池连接到充电器。

运输 e-自行车和电池

锂离子电池存在固有风险，即在运输过程中出现损坏会引发火灾，因此属于“危险品”，受运输局监管。请参阅您当地的法律了解有关运送电池的详细信息。



警告不要装运或运输损坏的电池，也不要试图规避有关锂离子电池运送的法律。电池运送不当可能会导致运输过程中发生火灾，从而给运输工人或公众造成严重的人身伤害或死亡，以及财产损失，您可能需要对此承担责任。

使用公共交通工具运输

您应熟悉有关使用公共交通工具运输 e-自行车的任何规则，如重量、电池限制和轮胎宽度。一些公共交通工具选项要求预订位置；其他选项则规定在非高峰时段运输或需要给 e-自行车购买保险。

2 空运

在出行前咨询您的航空公司，了解有关空运电池的任何信息。电池可能需要由接受过培训并获得授权运送危险品的托运人单独运送。

运送电池

请参阅您当地的法律了解有关运送和运输 e-自行车电池的详细信息。许多自行车零售商都接受过培训，知道如何正确运送 e-自行车和电池。如果您需要运送 e-自行车，请咨询您当地的零售商。



警告不要装运或运输损坏的电池，也不要试图规避有关锂离子电池运送的法律。未能遵循该警告可能会导致运输过程中发生火灾，从而给运输工人或公众造成严重的人身伤害或死亡，以及给车辆或运输设施造成损坏，您可能需要对此承担民事和刑事责任。

更换和处置电池

锂离子电池寿命有限。电池的寿命取决于使用情况和状态。时间越长以及充放电循环次数越多，他们储存电能的能力逐渐减退。请参阅制造商提供的电池规范，了解有关电池预期提供的充电/放电循环次数的信息。电池报废后，需要更换并以负责任的方式回收。



警告只能找 e-自行车制造商将电池更换为原装设备 () e-自行车电池。不要试图对原装电池进行“翻新”，也不要更换为翻新或非授权/第三方电池。翻新电池可能不具备重要的电气安全功能，因此使用翻新电池可能会引发火灾，从而造成严重的人身伤害、死亡和财产损失。



务必将电池更换为制造商推荐的新认证电池



警告不要将 e-自行车电池或任何其他锂离子电池扔入普通家用垃圾桶或公共垃圾桶。这样做可能违法。电池进入常规废物流后可能出现损坏，引发火灾，从而造成严重的人身伤害、死亡、财产损失和环境污染。

根据您所在国家、州或地区的现行法规，以环保的方式处置所有使用寿命结束的电池和充电器。请联系您的 e-自行车零售商或制造商了解更多信息。在美国，Call2Recycle 与制造商和零售商网络合作推出了一个全国电池回收计划。

Manual Chinese P/N 9954722-5