

纽约州电动自行车 电池操作手册

- 简介
- 充电
- 维护与保养
- 延长电池使用寿命
- 储存和运输
- 电池损坏
- 电池与消防安全
- 回收

简介

电助力自行车依靠电力辅助提供动力。电池是电助力自行车的能量存储部件，也是车辆中最贵重的部件之一。电池内部包含存储电能的电芯以及电池管理系统，以及其他结构和安全组件。电池对温度和湿度较为敏感，尽管内部集成了完善的保护系统，但仍需要遵循电池的物理和化学特性，以确保其最佳性能和最长使用寿命。请仔细阅读本手册相关内容，遵循电池充电，运输，保养等相关说明。

■ **注意：** 1. 本文档为电池通用手册，不涉及具体某一型号电池的参数及功能说明，若需了解此类信息，请参考对应车辆或电池的具体用户手册或说明。

2. 任何时候，使用锂电池及车辆，还都必须遵守所在当地的法律法规提及的其他相关要求。若有任何疑问，请联系 Velotric 或授权经销商。

▲ **警告：** 若不遵循本手册指引，可能导致电气元件受损、火灾、触电，甚至严重人身伤害或死亡。

充电

电池有可拆卸和车辆内置两种安装方式。可拆卸电池可在车辆上或取下后充电，内置电池只能在车辆上充电。

充电操作方法

1. 关闭自行车电源。
2. 打开车辆或电池的充电口盖，将充电器输出连接器正确插入电池的充电口。
3. 把充电器的市电插头接入与充电器标称输入参数匹配的插座。
4. 电池进入充电时，可通过电池、车辆仪表或充电器指示灯看到视觉提示。（不同车型可能有差异）
5. 充电完成时，先断开充电器同市电插座的连接，再从电池充电口移除充电器的输出连接。
6. 合上电池充电口盖，并检查是否盖牢，避免水分或异物进入充电口。

温度保护与恢复

1. 电池设计了完善的温度保护功能，在冬季，或者夏季持续使用后，可能出现电池无法充电的现象。
2. 在电池充电温度保护时，需要将电池或整车，在大于 59 °F（15°C）的室温，搁置到温度恢复后，再重新连接充电器，即可正常充电。
3. 电池处于温度保护时，部分型号可以在连接充电器时，通过电池状态指示灯看到对应提示。

充电注意事项

1. 只可使用指定型号的电池和充电器（含附属配件）。任何改装，或混用均存在火灾风险。
2. 如果电池在指定充电时间后两小时内仍未充满电，请立即从电源插座拔下电池，并联系购买地点。
3. 连接或断开电源插座时，请务必握住电源插头。拔插操作应避免线束受力而导致其根部损伤。
4. 不要在充电器温度升高时触摸它。这样做可能会导致烧伤。
5. 充电器设计为仅供室内使用。请始终在通风良好且配有烟雾探测器的房间内给电池充电，且电池最佳充电环境温度为 50° F to 77° F (10° C to 25° C)。
6. 锂电池的极限充电环境温度范围为 41° F to 86° F (5° C to 30° C)。当电池内部温度超出此范围时，会自动停止充电进入保护状态。
7. 请勿在出口旁边存放电动自行车或电池组或为之充电，因为一旦发生火灾或其他紧急情况，您的逃生通道可能会被堵塞。
8. 不要在儿童的房间或卧室存放电动自行车或电池或为之充电。
9. 电池充电过程中，请始终有人看管。
10. 电池充满电时，请及时断开电池和充电器的连接。
11. 充电完成，或者充电器不使用时，应断开充电器与市电的连接。
12. 充电时，确保电池，整车和充电器放置可靠，应避免任何晃动导致可能的连接松动风险。
13. 小心取放电池，请勿让电池掉落。如果电池损坏，请勿使用或为之充电。
14. 将电池和充电器放在远离儿童的地方，避免儿童接触和使用。在儿童附近使用本产品时，有必要进行密切监护，以降低受伤风险。儿童不应玩电池系统。它们不是玩具。
15. 发现电池和充电器的线缆，电缆有损坏、磨损、绝缘层破损或有任何其他异常，请立即停止使用，检查并更换新的部件。

16. 请勿让电池系统接触任何溶剂材料（如稀释剂、酒精、油、防腐剂）或可能有损电池表面的化学品（如清洁剂）。
17. 请始终保持电池和电池系统干燥清洁。将充电器连接到电池上时，请确保接头也干燥洁净。
18. 如果电池或充电器内有水分，则可能导致短路和火灾。请勿使用高压喷水来清洗电池或充电器。请勿将其放入水中，也请勿将其留在雨中或雪中。
19. 请勿打开、拆解或改动电池或充电器。请勿触碰任何带电部件。
20. 本电池系统不适合体力、感官或智力不佳或缺乏经验和知识的人员（包括儿童）使用，必须有负责其安全的人员监督或指导他们使用电池系统。
21. 充电过程中，充电器可能变热。请将充电器置于不受热源影响且充分通风的平稳表面上。充电时，请勿将充电器放在毯子或地毯上或者被遮盖，否则可能导致火灾。
22. 在充电过程中如果遇到任何问题，例如充电器或电池异常热（例如太烫），或者 LED 灯或显示器表明有问题，请立即将电池从充电器断开。
23. 如果充电器或电池，在充完后长时间发烫，则可能已损坏，应予更换。

维护与保养

建议每月至少进行 1 次电池完整充放电循环（满充至 100% 再用至 0%），以确保 SOC 计算准确。

电池不需要特殊的定期维护，正常使用和存储时请参考相关注意事项。

使用

1. 禁止改装整车和电池。
2. 禁止拆解维修锂电池。
3. 不要让电池系统受到强烈的机械冲击。足够强烈的碰撞可能导致电池出现外表不一定可见的损坏，从而可能导致电池变得不安全。
4. 可拆卸的电池，定期检查电池本体是否存在物理损坏，检查车架内的电池上下基座，锁体等是否有松动现象，必要时进行锁固加强或更换，以确保为最佳匹配状态。
5. 对于支持固件升级的车辆，建议定期检查车辆和电池固件，保持软件为最新版本。
6. 尽可能避免雨天和下雪天气，或在泥泞道路等恶劣环境下使用车辆，若已使用，应及时按照清洁建议事项清洁及检查车辆，使车辆尽快恢复到干燥状态。
7. 避免手指触碰电池和电池基座的接口金属片，以免发生触电风险。
8. 冬季 41° F(5° C) 以下温度时，电池输出可用能量出现下降是正常现象，这是由锂电池的物理特性决定，待夏季温度恢复后即可恢复到正常水平。
9. 使用自行车或充电前，所有接头（含充电口）须干燥洁净。
10. 只将电池用于它们设计的应用。
11. 在使用时，不要捆绑电池和充电器电缆。
12. 不能接触任何带电部件、打开或以其他方式改动电气元件。

维护与保养

清洁

尽管车辆设计满足 IPX4 及以上防水标准（电池等部件设计会满足更高的标准），但任何多余的水存在，都可能对电气部件造成隐患。

在电池清洁时，请注意如下事项：

- 在清洁时，需先关闭车辆，断开充电器及市电的连接。可拆卸电池的车辆，需取下电池。
- 不应让任何电气元件接触到水（例如：请勿使用高压喷水来清洗自行车）。
- 使用干燥或微湿的抹布清洁电池或车架。如果充放电接口内或周围有污垢，请尝试用低气压或柔软刷子去除污垢。
- 清洁车辆时，确保自行车的充电口盖已完全闭合，确保水不会接触到电气元件及附属相关线缆。
- 如果电池接口潮湿，请保持接口断开连接且为打开状态，待其彻底干燥后再连接使用。
- 请勿使用含酒精、溶剂或研磨剂的清洁剂来清洁，而仅使用干燥或微湿的抹布，避免产生腐蚀损坏。
- 请勿使用您认为已有水分渗入的电池，也请勿对其充电。
- 取放电池应特别小心、避免掉落或以其他方式损坏电池。

延长电池使用寿命

锂电池按照车辆建议，使用频次正常的情况下，一般电池寿命和车辆基本一致，不需要过分担心。

若要延长电池寿命，依据行业经验，建议如下：

- 按推荐温度范围和环境条件骑行和对电池充电。
- 按推荐温度范围储存车辆和电池，避免高温造成电池不可逆的容量损失。
- 避免电池在亏电情况下长期放置，电池用完电后要及时补充电。
- 仅使用车辆原配充电器进行充电。
- 在浅充浅放条件下使用电池。具体为非必要时，电池充电到大约 90%~95%（不完全充满电），车辆使用后及时补电。同时避免将电池完全耗空。

储存和运输

储存注意事项

在车辆或电池不用时，储存应注意以下事项：

1. 电池在车内时，车辆须关机。
2. 在清洁、通风、干燥的环境储存电池和车辆。
3. 最佳储存温度为 41° F to 77° F (5° C - 25° C) ，温度过高或过低，电池可能进入充放电保护状态，属正常现象。
4. 车辆和电池极限储存温度为 5° F 至 140° F (- 15° C 至 60° C) ，勿超此范围储存。
5. 储存时，请勿将充电器保持连接在自行车上。
6. 请勿将电池放在家中或办公室中储存。请将电池放在室外一处安全区域中，或者放入适当的专用电池容器内。
7. 请勿将电池置于温差变化大的环境、明火环境或过热环境中，例如在温度高的汽车内或强烈阳光下。将电池置于高于 70° C (158° F) 的温度中可能会导致电池寿命衰减加剧，严重时甚至发生泄漏。
8. 请勿将电池放入微波炉或烘干机内。
9. 请勿倚靠、在电池上堆放任何东西或悬挂任何东西。
10. 请勿让电池系统短路。请勿将电池随意存放在盒子或抽屉中，电池相互接触或接触其他金属物体时，可能会短路。
11. 请勿用螺丝刀或钉子等尖锐物体刺入电池。
12. 请勿让任何钥匙、硬币或螺钉等金属物体接触电池、充电口或充电接头。
13. 可拆卸电池移除后，需对车架内和电池对插的连接器进行必要防护，以避免异物接触或撞击而导致连接器发生变形损坏，或附着异物影响连接等问题。
14. 请勿让电池或充电器受到跌落等冲击。

储存和运输

长期储存

长期储存时，除了上面常规事项外，还必须注意以下事项：

- 1. 将电池电量维持在 60% 至 80%。
- 2. 每 3 个月检查电量，低于 30% 时补充电量，以确保电池未耗尽，以免导致电池无法再次充电。
- 3. 避免满电储存，以利于电池循环寿命。
- 4. 妥善保管电池或车辆所附属的钥匙、转接线等配件。

运输

- 1. 锂电池是危险物品 (UN-T 3480)，在运输时需要特殊包装。含锂电池货物的国内和国际运输需遵守危险品运输规定。
- 2. 电池的运输、装运可能受到某些限制，并且可能有特殊的搬运、标签、包装要求。请确保提前熟悉您所在国家 / 地区 / 州的所有适用法律法规（包括目的地）。如果单独运输电池，建议您使用经批准的电池运输箱。
- 3. 长途装运或运输电池时（包括空运），电量要满足对应运输类别的法规要求。

⚠ 警告： 请妥善包装电池。请勿运输或托运受损电池，或违反任何与锂电池运输有关的法律。忽视此警告可能导致火灾，致使运输工人重伤或死亡以及财产受损，您可能需要因此承担民事或刑事责任。

电池损坏

电池损坏，可能会导致自身的保护装置和功能失效。如果继续使用、搬运或运输受损坏的电池或者对其进行充电，则可能导致对您和他人的严重人身伤害。

如果电池泄漏，请勿触摸泄漏的液体，否则将导致刺激或灼伤。如不慎接触电池液，请立即用水冲洗。如不慎入眼，请立即用大量水冲洗，随后立即就医。

如果电池已损坏，请勿对其充电，并且请勿将电池放置家中或者办公室内存储。请将电池放在室外一处安全区域中，或者放入适当的专用电池容器内。

如果电池构成任何紧急危险，请致电当地消防部门。

包括但不限于以下情况，需要立即更换电池或充电器：

- 电池外壳裂开或缺损
- 连接器变形或破损
- 异常情况时过热，或热变形（例如鼓胀）
- 电池端子或外壳变色
- 水进入电池的迹象（例如生锈）
- 电池发出异味、冒烟或异常噪音，如发嘶嘶声
- 电池液泄漏

充电器或附属线缆存在损坏或破损时，同样需要停止使用并更换，以免触电或产生安全风险。

在撞车或碰撞后，请立即检查电池和车架内电池上下基座，锁体的匹配状态是否正常。对于内置电池的车辆，则可能需要部分拆卸自行车才能检查，请联系 Velotric 或授权经销商处理。

发生火灾时，我们强烈建议您遵循以下基本步骤，并及时拨打火警电话，第一时间获取消防部门的帮助：

- 请始终将人身安全放在首位，如果任何会给您带来危险，请勿冒险尝试。
- 若电池在充电中，需立即断开充电器和市电的连接。
- 请格外小心，如果可以拆除，请小心拆除连接到自行车上的任何其他电池。
- 仅在确保安全和快速的前提下，才可以尝试将电池和车辆移到室外，远离人群和易燃物，采取进一步的措施。
- 建议优先使用干冰灭火器（二氧化碳灭火器）、用沙土完全覆盖、将高温电池浸入水（消防水池、水桶）中等方法扑灭锂电池高温火灾。
- 出现明火时可使用灭火栓持续出水降温。
- 室内时，应快速打开门窗保持通风，降低烟气浓度或温度，避免烟气伤人。

立即撤离时，应注意：

- 迅速从火场附近疏散所有人。
- 确保每个人都转移到远离火焰、高温和浓烟的安全地点。如果您明显因吸入或摄入燃烧气体或这些气体直接接触皮肤或眼睛而出现症状，必须立即就医。
- 一旦吸入燃烧气体，立即离开该区域，呼吸新鲜空气，并就医。
- 一旦接触到皮肤，立即清除任何固体颗粒。必须迅速脱掉接触过污染物的衣物。

电池、充电器和整车，不得与生活垃圾一起处置。它们都必须按照您所在国家 / 地区 / 州的适用法规，以环保方式进行处置。可以向授权经销商，或当地具有专业回收资质的企业咨询相关信息，以及任何适用的电池回收计划。

了解更多的语言请查阅 www.velotricbike.com.

VELOTRIC

Contact

Website: www.velotricbike.com

E-mail: help@velotricbike.com

V1.0