



湖北亿纬动力有限公司

2022年4月 第一版

动力电池系统用户手册

电动商用车版

请仔细阅读并参照使用

亿纬商业秘密, 未经允许不得转载

愿景



打造最具创造力的锂电池龙头企业，为人类可持续发展做出突出贡献

亿纬商业秘密, 未经允许不得转载

亿纬商业秘密, 未经允许不得转载

目录

亿纬商业秘密, 未经允许不得转载

第 1 章 安全须知 01

第 2 章 术语解释及温度特性 02

第 3 章 使用说明 03

第 4 章 紧急事故处置 10

第 5 章 质保说明 13

亿纬商业秘密, 未经允许不得转载

亿纬商业秘密, 未经允许不得转载

第 1 章 安全须知

为了保障您的人身安全, 请务必仔细阅读并遵守以下安全须知:



严禁挤压、刺穿、燃烧等破坏电池系统的行为



在清洗车辆时, 应避开高压电
器件, 避免与水接触后产生不良后果



电池系统远离热源, 工作环境
应无腐蚀性、爆炸性和破坏绝
缘的气体或导电尘埃



严禁同时触摸电池系统的正
负极柱



维修作业人员必须持有安监
局颁发的合格电工证且获得
EVE维修授权



在操作和维护电池系统时需
要穿戴绝缘手套、护目镜, 严
禁佩戴手表等金属饰品

第 2 章 术语解释及温度特性

2.1 术语解释

正常运营车辆 指每天在运营并且充放电的车辆

机动运营车辆 指每月运营频率不固定, 无法保证每天充放电的车辆

久放不用车辆 指连续未使用超过15天的车辆

电池系统 指一个或一个以上的电池包(具有从外部获得电能并可对外输出电能的单元)及相应附件构成的能量存储装置

电池箱 用于盛装电池组、电器件及其他辅助元器件, 并包含机械连接、电气连接、防护等功能的总成

IP67 设备的外壳防护等级, 能够防止灰尘进入, 避免短暂浸泡而导致的液体渗入

IP68 设备的外壳防护等级, 能够防止灰尘进入, 避免持续浸泡而导致的液体渗入

SOC 指电池剩余电量的比例

EVE 惠州亿纬锂能股份有限公司或湖北亿纬动力有限公司(具体以电池产品标注的生产商为准)

2.2 电池温度特性

存储环境温度°C		
一个月内存储	长期存储	
-20~45	0~35	
放电工作温度°C	充电工作温度°C	最佳工作温度°C
-30~60	0~60	20~40



温度极限
TEMPERATURE LIMIT

第3章 使用说明

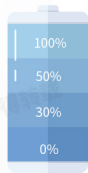
3.1 日常检查

检查车辆仪表盘：

- 01 确认电池系统状态正常，无任何报警信息。
- 02 当SOC值大于50%时，出车较好。若条件允许，建议充满后出车。
- 03 当SOC值小于30%时，电量较低，应及时充电。
- 04 当电池温度低于0°C时，出车前，如配置有加热功能，提前发动车辆30分钟左右，使电池升温。

车辆在雨季使用时，建议每月检查电池箱/高压箱，确认箱体无污泥、裂缝、变形、异味、鼓胀等。

建议每月检查高低压线束、接插件，确认线束、接插件无松动、破损。



3.2 定期保养

配套水冷机组的车型，每年夏季来临前需要对水冷机组至少做一次检查，具体项目如下：

- 01 检查膨胀水箱的液位是否正常(应保持2/3以上液位)，若不足请补液，再通查看水路循环是否正常。
- 02 检查机组风道入口处，是否有垃圾堵塞，若发现异物及时清理，并用干净的抹布擦拭滤网。
- 03 建议每两年更换一次防冻液，以保障液冷效果。

温馨提示

针对配套水冷机组的车型，在夏季高温运行时，若发现电池最高温度超过50°C，属于异常情形，请按要求对水冷机组进行检查。若故障仍无法解决，请联系EVE售后服务中心或者服务站获得帮助。

车辆搭载的电池系统须定期进行全面检查和保养，具体检查项目及频率如下：

部件	检查项目	频率		
		新车	正常运营车辆	久放不用车辆
电池系统	故障诊断			
电池系统	容量标定检测(充满满放)			
电池系统	DCR检测(根据充放电map功率检测)			
电池系统	气密性检测			
电池箱	检查确认箱体无污泥、裂缝、变形、异味、不明液体、鼓胀等不良	3个月或2万km/次(以先到为准)	6个月或5万km/次(以先到为准)	6个月/次
电池箱	检查确认箱体与车架连接牢固，MSD无松动、烧蚀等不良			
电池箱	检查确认电池箱平衡阀/防爆阀无松动、损伤等不良			
线束	检查确认线束接头无松动，固定卡扣/扎带无松脱，线束无擦伤、破损等，金属部位无氧化、烧蚀等不良			

- ♥ 温馨提示：若未按要求进行定期保养，可能存在因使用不当或其它不可抗力因素导致的潜在隐患未被及时发现和处置，进而引发安全质量事故，给用户带来更大财产损失。

3.3 车辆使用要求

3.3.1 行车要求

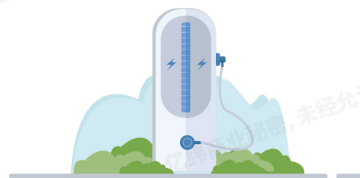
- 101 按照本手册3.1条, 出车前进行日常检查。
- 102 为了更好的保持电池性能, 行车时请保持良好用车习惯, 应避免频繁猛踩油门、急刹车等行为。
- 103 行驶中及时观察电池SOC和单体信息, 避免中途匮电抛锚。
- 104 积水路面请减速行驶, 避免积水淹没电池仓。当积水超过20公分(接近行李仓)禁止通过。



3.3.2 充电要求

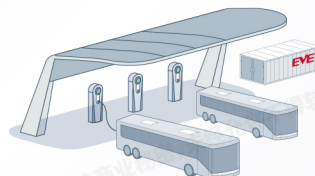
- 101 使用符合国家标准的充电机。
- 102 充电前, 对车辆仪表进行检查, 确保车辆无故障, 并确认充电枪插头和车辆插座干燥清洁、没有生锈腐蚀烧蚀。
- 103 阴雨天充电, 选择带防雨棚的充电桩, 若充电插座有进水风险, 应立即停止充电。
- 104 禁止雷雨天充电。
- 105 车辆充电应按照说明书的规定充电, 尽量充满电自动跳枪为止, 严禁带载拔枪。
- 106 电动汽车每三日至少做一次自动满充电, 充满电后及时拔枪。
- 107 夏季高温, 频繁充电会导致电池累计高温, 影响充电效率及电池使用寿命, 建议每日充电量在电池总电量1.5倍以内。

- 108 冬季气温低, 建议用完车后立即充电, 可提高充电效率。
- 109 充电完毕, 请盖好充电插座防护盖和充电口防护舱门。若防护盖破损必须更换。
- 110 车辆需每个月做一次循环充放电, 防止造成电池损伤。



温馨提示:

夏季高温天气下, 白天补电次数不超过2次, 每次时间不超过30分钟。
若补电时间超过30分钟, 仅允许补电1次; 以避免电池高温影响到正常运营。



3.3.3 存放要求

- 01 电池系统的存放环境要求通风、干燥、不受阳光直晒、不受雨淋、远离热源火源危险源等。
- 02 存放超过1个月的车辆，下次使用前，建议先充满，避免SOC虚高导致抛锚。
- 03 针对久放不用车辆，电池存放的最佳SOC区间：50%~70%，车辆需一个月做一次循环充放电的电池保养。
电池保养方法如下：将车辆自动满充电至SOC 100%，再放电至SOC50%~70%，保持车辆通电状态（钥匙保持ON档），静置12小时以上，静置期间无需人工值守。



3.4 手动维护开关使用说明

3.4.1 手动维护开关的作用

- 01 手动维护开关是用于手动切断高压线路，起到安全保护功能的电器元件。
- 02 在对车辆进行维护作业前，需先断开手动维护开关，维护作业完成后，需确保手动维护开关安装到位。

3.4.2 拆卸维护开关的步骤

- 1  用右手拇指抬起绿色锁止片，抬起至图2所示状态。
- 2  用拇指向斜上方按压抬起黑色把手卡扣。
- 3  同时转动黑色把手至如图所示的竖直状态。
- 4  用手拉动黑色把手，向上拉出，将维护开关插头从插座上拔出，完成拆卸操作。

3.4.3 安装维护开关的步骤

- 

1 用右手拇指抬起绿色锁止片。
- 

2 然后转动黑色把手至如图所示的竖直状态。
- 

3 将维护开关插头与插座对插至插座耳柱进入黑色把手轨道。注意把手转动方向与插座锁止结构对应。
- 

4 旋转黑色把手至水平状态并可听到“咔嚓”声响，然后向下推入绿色锁止片，完成锁紧操作。
- 

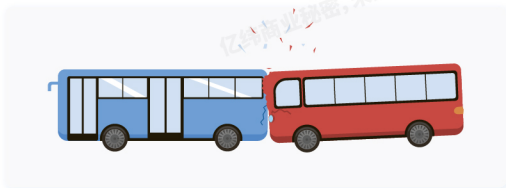
5 用右手握住维护开关的上盖沿着箭头所示的方向拉拔，以此确认维护开关的上盖是否安装到位。

⚠️ 温馨提醒：手动维修开关禁止带电拔插，插头和插座高压触点有水渍、污渍禁止插入，外观有损伤请尽早提示更换。严禁使用其他材料及型号替代，严禁直接触碰插座高压触点。

第4章 紧急事故处置

4.1 交通事故处置

- 01 车辆停稳，确认安全的情况下打开车门，疏散乘客后，拔出钥匙，关闭电源总开关，条件允许情况下，断开手动维护开关。
- 02 根据国家道路交通安全法相关规定处理交通事故。
- 03 通知EVE售后服务中心，在EVE售后服务中心给出电池安全判定结果前禁止再次使用车辆。



4.2 火灾处置

人员迅速离开车辆，根据现场情况拨打报警电话。保证人身安全的情况下，有条件的进行如下操作：

- 01 如果线束冒烟起火，使用二氧化碳或者干粉灭火器喷射。
- 02 如果电池起火，在安全距离使用大量的水冷却电池、灭火。
- 03 如果不慎吸入浓烟，请尽快移动并就医。
- 04 通知汽车所属品牌经销商，获取进一步的车辆处理意见。



⚠️ 温馨提醒：如果因充电异常引起的火灾，在保证自身安全的前提下关闭充电电源，再执行下一步灭火动作。

4.3 车辆涉水处置

涉水须知

车辆在积水路面行驶时，需注意如下：

积水深度	速度	时间
≤ 35 cm 或积水深度低于电池箱及高压箱安装高度	≤ 10 km/h	≤ 10 min

注：若路面积水深度 >35cm或积水深度超过电池箱及高压箱安装高度时，禁止通过。

浸泡须知

车辆因意外情况落水或遭积水浸泡，需注意如下：

- ① 禁止通电。
- ② 通知汽车所属品牌经销商。



- ♥ 温馨提示：因天气或特殊原因，车辆被积水浸泡时，禁止车辆通电，否则可能引发安全风险或造成车辆二次损伤。

4.4 个人防护与救治

个人防护

- 01 当发生火灾或交通事故时，人员应第一时间关闭电源总开关，迅速离开车辆，保证人员安全。
- 02 电池燃烧或发热时，其他人员远离，由专业应急人员穿戴全套防护装备，并使用正压通风设备引导烟雾和蒸汽，人员应处于上风位置。
- 03 处理发生漏液的电池时，应穿戴耐腐蚀的防护装备，材质如橡胶、乳胶。
- 04 非常不建议去处理损坏的高压电池，如果必须去处理，必须由专业应急人员穿戴高压电气防护装备，并确认电池经充分冷却后进行处理。



专业防护装备



高压电气防护

人员救治

任何可能接触到电解液的衣服或防护装备都应进行消毒或丢弃，如有人体接触应：

- 01 与皮肤接触：去除受污染的衣服，用水冲洗皮肤20分钟。仍不适者，应就医。
- 02 与眼睛接触：立即用水冲洗15~20min，用手指分开眼睑确保充分冲洗，并立即就医。
- 03 如果吸入蒸汽，请立即进入新鲜空气中。
- 04 如果大量吸入电解液蒸汽，给氧气进行呼吸并第一时间送至医院。
- 05 如果允许，可以给患者喝大量的水（禁止给无意识的人喝水）。
- 06 不要引起患者呕吐。如果患者出现呕吐，请保持他的头低下向前以降低窒息的风险，并立即就医。



4.5 应急处置电池管控

电池处置

- G01 火焰和烟雾明显消退后,可采用热成像仪对电池和车辆进行温度监测。
- G02 高温和火焰可能会破坏安全气囊充气器及相关组件,可能导致次生爆炸,进入检修前,应进行检查、消除隐患。
- G03 电池起火可能需24小时才熄灭,应确保电池完全熄灭,期间应做好隔离防护。
- G04 处置后的电池应放置在与安全距离不低于15米的敞开环境中。
- G05 交接起火车辆及电池给第三方时,电池必须完全冷却超过1小时。
- G06 事故电池在运输前,需确保其完全冷却,做好电池的安全防护,包括短路防护和漏液防护等,避免电池复燃的风险。

第5章 质保说明

5.1 售后服务宗旨

用心服务,让全球用户乐享安全出行和绿色能源。

5.2 售后服务理念

人员专业可靠,服务贴心严谨,用户放心满意。

5.3 售后服务承诺

- 📞 服务热线:7天*24小时为您服务。
- 🕒 服务响应:工作时间段15分钟内、非工作时间段2小时内响应。
- 🔧 问题解决:普通问题24小时内、疑难问题72小时内提供解决方案。

温馨提示

新车上线,请致电400-050-3628,EVE将免费提供动力电池系统新车上线检查服务。

5.4 质量保修规定

- G01 本手册的所有规定仅适用于在中国大陆地区(不含港、澳、台)销售并使用的EVE动力电池系统。
- G02 在质量保修期内,EVE对其认可的量产车型因电池系统的质量缺陷所引起的故障,由EVE提供质量保修服务。
- G03 对于超过质量保修期的产品,EVE提供有偿服务。
- G04 任何不属于EVE责任的故障,均不在质量保修的责任范围内。
- G05 在质量保修期内,由EVE免费更换下来的故障件产权归EVE所有。
- G06 除中国法律的强制性规定外,本手册规定提供的质量保修服务是本公司对客户承担的唯一责任(本手册规定了EVE对用户承担的保修责任)。



5.5 质量保修期

整车厂配套电池系统的质量保修期

- G01 质量保修期的起始:按电池厂家与整车厂家约定的起始日为准。
- G02 电芯、模组、BMS等主要部件的质量保修期:按电池厂家与整车厂家约定执行。
- G03 电池系统零部件在质量保修期内免费维修或更换后的质量保修期等于原零部件规定的质保期的剩余期限。
- G04 易损件质量保修期清单参见表1。

表1:易损件质量保修期清单

名称	质保期
继电器	随整车质保手册中该类部件的规定
MSD	随整车质保手册中该类部件的规定
保险	随整车质保手册中该类部件的规定

售后市场销售配件的质量保修期

- 01 销售配件的定义:客户向EVE指定配件销售商采购的零部件。
- 02 质量保修期的起始:以“EVE售后服务中心或服务代理商”开具的配件发票上的日期开始计算。
- 03 销售配件在质量保修期内免费维修或更换后的质量保修期等于原销售配件规定的质保期的剩余期限。
- 04 电池箱总成的质保期等于整车规定质保期的剩余期限。
- 05 销售配件质量保修期清单参见表2。

表2:销售配件质量保修期清单

名称	质保期
继电器	随整车质保手册中该类部件的规定
MSD	随整车质保手册中该类部件的规定
保险	随整车质保手册中该类部件的规定

5.6 质量保修责任豁免范围

对于如下情况非动力电池系统自身原因导致的故障或损坏,EVE不承担质量保修服务:

- 01 未按本手册的规定进行正确使用、保养、检查产品而导致的损坏。
- 02 手动维护开关(MSD)未安装到位置而造成的损坏。
- 03 使用不符合国家标准的充电设备或充电操作不规范而导致的损坏。
- 04 非动力电池系统故障引起的交通事故而导致的损坏。
- 05 动力电池系统浸泡在水中的时间超过规定值(IP67产品超过30分钟,IP68产品超过2小时)。
- 06 未经EVE的售后服务中心、服务站授权,私自改装、加装、拆装动力电池系统导致的损坏由拆装方负责。
- 07 动力电池系统发生故障时,客户未经EVE售后服务中心或服务站点允许私自对故障进行处理而导致的损坏。
- 08 客户因无法使用车辆所造成的关联或间接损失,如时间、停车、差旅费、个人财物或商业财产损失、收益损失、精神损失等。
- 09 因不可抗力如地震、台风、洪水、化学污染、雷击、冰雹、泥沙、飞石、火灾、政治灾难,或人为的故意损坏等因素导致的损坏,以及基于这些损坏而引起的二次赔偿,双方均予以免责。
- 10 因不按照电池厂家与整车厂家签订的技术协议,违规使用而导致的损坏。

温馨提示

EVE在法律许可下拥有对本手册的最终解释权,保留修改本手册的权利,如有变动恕不另行通知。