

先众高能锂离子动力电池

产品说明书

一、 产品概述

先众高能锂离子动力电池组是天津先众科技有限公司历时八年的研究成果，融合了公司多项发明专利。电池组采用了科学规范的内部结构设计，电池生产工艺先进，具有比能量高、寿命长、安全可靠、使用温度范围宽等特性，是理想的绿色动力电源产品。

二、 产品技术规格参数

项目	标准 48V10Ah ☐ 48V12Ah ☐	标准 36V08Ah ☐ 36V10Ah ☐ 36V14Ah ☐	标准 24V14Ah	备注
标称电压(V)	48	36	24	
容量(Ah)	≥ 10 ☐ ≥ 12 ☐	≥ 8 ☐ ≥ 10 ☐ ≥ 14 ☐	≥ 14	0.5C 恒流恒压充至充电截止 0.5C 恒流放电至过放保护
重量(kg)	≤ 4.5	≤ 4	≤ 3.5	
标称放电电流(A)	5	5 ☐ 7 ☐	7	
最大持续放电电流(A)	12	10 ☐ 14 ☐	14	
放电截止电压(V)	32.5 $\pm$ 1	28 $\pm$ 1	19.6 $\pm$ 1	电池过放保护时
充电电压(V)	54.6 $\pm$ 1	42 $\pm$ 1	29.4 $\pm$ 1	电池过充电保护时
标准充电电流(A)	2	2	2	充电器充电
内阻(m Ω)	≤ 200	≤ 200	≤ 100	放电口正、负极端之间
工作温度范围(℃)	-10 $\sim$ 50	-10 $\sim$ 50	-10 $\sim$ 50	电池组充电温度 10 $\sim$ 40℃
存储温度范围(℃)	-20 $\sim$ 50	-20 $\sim$ 50	-20 $\sim$ 50	
储存环境湿度(%RH)	5 $\sim$ 95	5 $\sim$ 95	5 $\sim$ 95	
使用环境湿度(%RH)	≤ 85	≤ 85	≤ 85	
电池盒	根据客户需求选配银鱼盒、水壶盒、雷霆盒、飞鱼盒、珍妮包、剑鱼盒等各种锂电池盒			

三、 保护板参数（以 36V8Ah 为例）

项 目	最 小 值	标 准 值	最 大 值
过充保护 (V)	4.225	4.25	4.275
过充恢复电压 (V)	4.00	4.05	4.10
过放保护 (V)	2.718	2.800	2.852
过放恢复电压 (V)	2.838	2.900	2.952
过流保护 (A)	30	40	50
短路保护 (A)	有(断开负载自动恢复)		
内阻 (mΩ)		20	20

四、 产品结构特性

本产品为使用天津先众科技有限公司专利技术制造的高性能锂离子电池组，专用于电动自行车、储能电池组及其它动力电源领域。电池由专用锂电池盒进行封装，具有密封牢固、耐压性好、外形美观、性能可靠等特点。

五、 产品标识码

本产品电池盒外部刻蚀有产品标识码。产品标识码由 21 位英文字母和阿拉伯数字组成，具体格式如下：XZ-SS9999-888-MMMM-777777，其中前 15 位代码为产品出厂序列号，后 6 位数字代表产品出厂日期。例如产品标识码后 6 位数字为 141201，代表该电池出厂日期为 2014 年 12 月 1 日。

六、 使用注意事项：

1. 充电：

- 电池组必须使用本公司提供的锂电池专用充电器充电，充电时要确认电源电压与充电器的输入电压相符合，充电器输出电压与电池组电压相符合。不合格的充电器会导致电池失效或寿命缩短。
- 电池充电前，首先插上充电器与电池的插头，然后再用充电器的插头连接电源插座。此过程不可逆向操作。充电完毕后，应先拔出电源插座上的充电器的插头，然后再拔出充电器与电池的插头。此过程不可逆向操作。
- 充电位置要通风良好，不要在高温环境下充电，并远离热源、易燃、易爆等气体或物体；充电器和电池组应放置平稳，防止跌落。如果电池漏液或者发出异味，应立即断开电源并将其从接近明火处移开。第一次使用电池需将电池充满电后使用。

- ❑ 锂电池需要在 10℃ 以上温度充电，冬天请将电池移至室内 2~3 小时后，待其温度升至 10℃ 以上再充电。
- ❑ 充电过程中，充电器的指示灯红灯亮表示电池正在充电，当指示灯变绿时表示电池组已经充满电。
- ❑ 充电过程中如发现电池盒面温度过高（大于 55℃），说明电池组有故障，应立即切断电源，送返维修，充电过程中充电器盒表面发热（不高于 60℃）属正常现象。尽管如此，也应该避免儿童接触。
- ❑ 完全放电的电池，可以在 5 小时内充入 95% 以上电量，最长充电时间应不大于 8 小时（具体时间长短取决于电池的使用状况），不得使电池处于长时间充电状态。
- ❑ 新产品出厂时，荷电量约为 70%，使用前需补充电 3-6h。
- ❑ 禁止直接接触正负极端口，也不得用导线或其他金属物品将任何正负极端口短路！

2. 放电（使用）：

- ❑ 将电池组放电口与负载连接，打开电锁钥匙或开关即可对电池组进行放电。
- ❑ 电池组只能用于预定用途，不得它用。
- ❑ 本产品内置保护电路，对电动车的运行电流、电池组的充放电电压等多项参数均有检测和控制。每一件保护电路都针对特定的车型设置，因此不建议将本电池组用于除配套车型外的其他车型（例如铅酸电池或其他型号锂离子电池的车型）。否则会造成保护电路烧毁和电池组损坏。
- ❑ 电动车电池须安装牢固，以免骑行时电池因颠簸受损。
- ❑ 应尽量避免在雨、雪条件下使用，以免雨水渗透到电池内部，影响使用寿命。禁止将电池组浸水使用。
- ❑ 一旦短路，电池组会自动保护，您断开负载（解除短路）后，电池组会解除保护，电池可正常工作。
- ❑ 锂离子电池最佳应用范围是 20~25℃，应避免在高温和低温环境中长期使用，特别是要避免在 10℃ 以下低温环境中充电，以防止电池过早损坏。低温使用行驶里程有所减少属于正常情况。
- ❑ 尽量避免在强静电的场所使用电池，因静电场会对电池保护板造成损坏。
- ❑ 勿将电池组投入火中或给电池组加热。
- ❑ 禁止用钉子或其他尖锐物体刺穿电池组壳体，禁止锤击或脚踏电池组。
- ❑ 禁止以任何方式分解电池组和电池。

- ❑ 禁止将电池组置于微波炉或压力容器中。
 - ❑ 若发现电池、充电器在使用过程中有异味等异常现象，不可继续使用，应立即将电池返厂维修。
 - ❑ 用户使用时需要接受锂离子电池使用方法培训。
 - ❑ 如果电池漏液后电解液进入眼睛，不要擦，应立即用清水冲洗，立即寻求医疗救助。如不及时处理，眼睛将会受到伤害。
3. 充电器：
- ❑ 严禁在充电器上放置任何物品，充电器充电时严禁玩耍充电器和电池组。
 - ❑ 严禁任何液体或金属等物体进入充电器。
 - ❑ 严禁拆卸和改装充电器。
 - ❑ 严禁用湿手插拔电源插头。
 - ❑ 在打雷闪电时不要接触充电器。
 - ❑ 请使用本公司为您提供的专用充电器，严禁使用其他充电器对电池组进行充电。
 - ❑ 避免在阳光直射的地方使用充电器。
 - ❑ 请勿将充电器放置在不平稳、潮湿、粉尘油烟过量的场所使用。
 - ❑ 充电器工作时请保持良好的通风散热条件。
 - ❑ 在充电器的输出端不接电池组时，不要将充电器连接在交流电上。
4. 电池组保养：
- ❑ 在日常使用的过程中，注意检查充放电口接触是否良好，若有松动请及时处理。
 - ❑ 电池组在电量不足的情况下应及时充电，尽量避免电池组过充以及过放电。这样可以延长电池的使用寿命。

七、 贮存与运输

1. 贮存：
- ❑ 电池组需长期贮存时，请将电池组充电至 50%左右的电量（放完电后，用配套充电器充电 2~3 小时即可），放置于干燥、通风处，每 3 个月用充电器充电 1~2 小时。
 - ❑ 电池组与充电器应贮存在清洁、干燥处，应避免与腐蚀性物质接触，远离火源及热源。
 - ❑ 存储过程中应避免导电物体将正负极直接连接。
 - ❑ 严禁在低电量状态下长时间放置。

1 请勿拆卸电池。

2. 运输：

1 电池组与充电器应包装成箱后进行运输，可使用汽车、火车、轮船、飞机等交通工具进行运输。

1 在运输过程中应防止剧烈振动、冲击或挤压，不得倒置和重压；要注意防止电池以及充电器遭遇水淋、雨淋、日晒。

1 电池在装卸过程中，应轻搬轻放，严禁抛掷、翻滚、倾倒电池。

八、 典型故障及故障排除

现象		原因	处理方法
电池充电异常	充电器指示灯不亮	1. 电源插头与插座接触不良 2. 充电器坏	1. 检查电源插头与插座，使接触良好 2. 更换充电器或送维修部
	电池组不能充电	1. 保护板过充保护 2. 保险丝熔断 3. 充电器坏 4. 连线断路或虚接 5. 充电口触点松动	1. 直接放电 2. 更换备用保险丝（30A 250V） 3. 更换充电器 4. 送维修部 5. 送维修部
电池组放电异常		1. 电源锁开关没打开 2. 放电口触点松动、电线断开或虚接 3. 电池电压过低	1. 打开开关 2. 送维修部 3. 将电池充足电后再测试或送维修部
电池放电容量不够		1. 电池没充满 2. 放电口接触不良 3. 电池一致性不好 4. 使用温度过低	1. 充满电 2. 检查电源插头与插座使接触良好 3. 送维修部 4. 温度恢复正常
放电异常停止		1. 放电电流过大，保护板过流保护 2. 电池组外部短路，短路	1. 减小放电电流 2. 去掉负载，重新连接

	保护	
--	----	--

遇其他问题，请与公司售后服务部或经销商联系

九、 异常情况处理：

- 丨 本产品应由专业人员维修，如果您自行打开电池壳，保修服务即告终止。
- 丨 如果电池受到严重撞击、挤压、跌落或发热严重等情况时，应停止使用，及时联系或送到本公司产品代理商、售后服务处进行处理。
- 丨 如发生着火，建议先采用沙土覆盖或浸水厚布料压盖，然后用水降温灭火等方法处理；若特别紧急，也可以直接用大量的水持续降温。
- 丨 严禁随意抛弃本产品。

十、 装箱清单：

- 丨 先众科技高能锂离子电池组。
- 丨 专用充电器。
- 丨 使用说明书、合格证、保修单。
- 丨 随产品提供的配件和正规经销商出售的附件可能随地区和时间不同而不同。
- 丨 可向当地经销商购买各种附件。

天津先众科技有限公司
地址：天津北辰区科技园淮河道 5 号
电话：022-26720570
传真：022-26720570
邮编：300402
网址：www.tjxianzhong.com
邮箱：tjxianzhong@163.com

产品保修卡（用户联）

产品型号		产品名称	
产品编号（出厂日期）		购买地点	
购买日期		发票号码	
用户姓名		用户电话	
问题描述			

天津先众科技有限公司
地址：天津北辰区科技园淮河道 5 号
电话：022-26720570
传真：022-26720570
邮编：300402
网址：www.tjxianzhong.com
邮箱：tjxianzhong@163.com

产品保修卡（返回联）

产品型号		产品名称	
产品编号（出厂日期）		购买地点	
购买日期		发票号码	
用户姓名		用户电话	
问题描述			
用户签字： 联系地址：			

天津先众科技有限公司
 地址：天津北辰区科技园淮河道 5 号
 电话：022-26720570
 传真：022-26720570
 邮编：300402
 网址：www.tjxianzhong.com
 邮箱：tjxianzhong@163.com