

佛山市锂动力电子科技有限公司

微信小程序 **BMS** 用户手册

（版本：**1.0**）

目录

一.系统概述

二.操作流程

1) 小程序如何打开.....	第 3 页
2) 设备链接.....	第 3 页
3) 设备注册与登陆.....	第 4 页
4) 应用模式介绍.....	第 4 页
5) 充放电管理.....	第 6 页
6) 电池基本信息展示.....	第 7 页
7) 性能参数设置.....	第 8 页
8) 恢复出厂设置.....	第 9 页
9) 系统设置.....	第 9 页
10) 演示模式.....	第 10 页

三：常见问题

一、系统概述

锂神 BMS 系统是基于微信平台中的小程序，可读取与控制智能电池组内部信息及状态。通过 BMS 芯片与微信小程序结合，可以方便快捷展示可视化电池内部工作状态。并提供丰富的软件管理接口，可实时快速针对不同电池型号进行管理以及优化，以及快速定位电池异常。相比传统电池管理芯片设备，提供更先进、更安全、更可靠、更丰富、更低成本的一体化电池管理方案。

本程序只适用于锂神 BMS 下带有蓝牙 BLE 的设备型号。具体型号匹配请详询公司客服。

二、操作流程

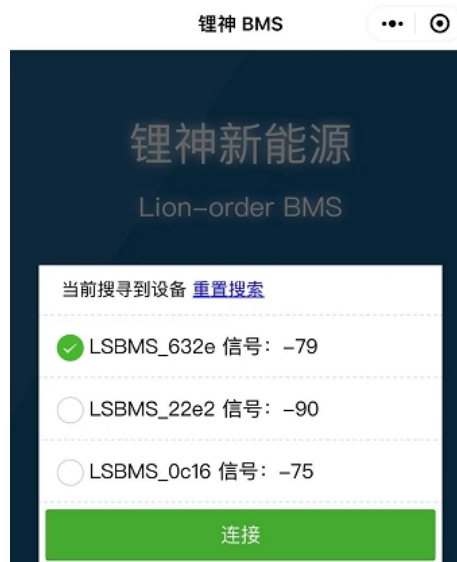
1. 小程序如何打开

- 通过微信搜索小程序“锂神 BMS”可直接打开
- 直接通过微信扫码下列小程序码即可打开



2. 设备链接

- 先把手机的蓝牙打开。
- 然后打开程序，小程序会自动搜寻附近的蓝牙电池组设备，点击对应的设备连接即可。（蓝牙指示灯慢闪或不闪为空闲状态，快闪为连接状态）
- 信号右侧的数据为信号值，绝对值越小，信号越强。如下图：LSBMS_0c16 设备蓝牙信号最强。



3. 设备注册与登陆

- 首次连接设备时，需要进行注册，为设备设置一个访问密码。
- 第二次进入时，直接输入上次设置的密码即可。



4. 应用模式介绍

本程序可以根据用户的使用环境，来进行模式选择，默认为专家模式，也可以在系统设置中进行模式切换。共有四种不同的工作模式。分别为储能模式、电动车模式、维修模式、专家模式。不同模式下，首页所显示的信息不同。其它页面显示的信息是一样的。修改电池保护参数只能在专家模式下修改。

储能模式：可以直观的查看当前电池的充放电电流、总电压、当前电量、温度值等值。



控制开关说明：

充电按钮：控制充电开关。

放电按钮：控制放电开关。

低温加热：当温度低于低温加热值时（默认-5℃），且当前的电量高于 30%。若点击此按钮，则进入低温加热功能。加热 15 分钟后，停止加热。未满足上述两项条件则无法进入加热功能。按钮显示绿色为进入加热状态。

应急启动：当电池过放保护后，还需再次进行放电，可点击此按钮应急使用，当电池再次保护后，则无法再使用。需充电才能恢复。按钮显示绿色为进入应急启动状态。

电动车模式：可以直观的查看当前电池的充放电电流、总电压、当前电量、温度值等值。在续航里程中，可填写上次满电量时最大的行驶里程，然后点击修正。程序会显示当时电量还能行驶的公里数。



控制开关说明：

充电按钮：控制充电开关。

放电按钮：控制放电开关。

应急续航：当电池过放保护后，需应急续航时，可点击此按钮应急使用，当电池再次保护后，则无法再使用。需充电才能恢复。按钮显示绿色为进入应急续航状态。

锁车：点击此按钮，进入锁车状态，此时电池会限制输出功率，只能供给仪表盘、车灯等小功率使用。当使用负载功率超过额定值时，会关闭输出。**10**秒后自动启动输出。在锁车过程中，连续**5**次超过额定保护值。则关闭输出，不再自动恢复。需点击此按钮解除锁车状态。按钮显示绿色为进入锁车状态。

维修模式：可显示当前电池的总电压、温度、实时电流、容量、循环次数、单体最高及最低电压等数据。可很明确的了解电池的状态。电池压差为电池组中，单体最高与最低的差值，数值越大。电池越不平衡。系统会根据电池的实际状态，评估电池的性能。在电池性能栏中显示出来。分为三种状态，分别为良好、一般、更换。当显示更换时，则电池为损耗严重了，需要进行更换。当电池组各单元异常时，会在不良单元中显示其单元号。可以快速定位不良电池单元。



控制开关说明：

充电按钮：控制充电开关。

放电按钮：控制放电开关。

电池修复：当电池组不平衡时，可通过点击此按钮进行电池修复。当电池处于充电的状态下，点击此按钮，进行电池修复。当电池的压差小于**100MV**时，或无充电电流时，则退出修复状态。

专家模式：此模式下，可查看电池的电压、温度、容量、效率等所有电池的信息。也可进行电池保护参数、容量的查看及修改。



控制开关说明：

充电按钮：控制充电开关。

放电按钮：控制放电开关。

5. 充放电管理

- a) 出厂默认状态下，电池充放电开关都为关闭。需要在小程序端手动进行开启。如图所示，分别点击充电开关与放电开关。即可正常使用设备。绿色为开启状态。红色为关闭状态。



- b) 充放电开启过程，需确认充电器与负载是否正常工作。再进行开启。
c) 在过充过放等异常保护过程中，充放电开关会锁定，无法开启
d) 充电时，因系统保护需要，是无法关闭放电。同理放电时也一样，无法关闭充电。
e) 当需要停电、或者长时间数天不使用设备可再次将放电关闭。

6. 电池基本信息

电池基本信息，分三个页面进行展示。

a) 概括信息：

展示电池的基本参数，不同模式显示不同的参数。基本包含总电压、电流、容量、温度等。所有信息均为实时更新。

b) 实时状态：

展示电池各模块下，各单体的实时电压及温度。电压后面的电压条，对应当前单体的实时电压，电压条的颜色及进度跟随电压的变化而变化。

当电压高于 **3.5V**（铁锂为 **2.7V**）时显示为绿色。当电压处于 **3.3V- 3.5V**（铁锂为 **2.5V-2.7V**），显示为黄色，电压低于 **3.3V**（铁锂为 **2.5V**）时，显示为红色。根据电压条可更直观地了解电池的一致性。

电池组中单体电压最高的显示为黄色，最低的显示为红色。电池压差则为单体电压最高与最低的差值。如图所示



c) 参数修改：

展示电池内部的基本保护的参数值。如图所示，红色框内为当前电池各保护参数的数值。修改参数详见性能参数设置。



Parameter	Current Value	Input Field
单体过充电压	4.15V	4.15
单体过充恢复电压	4.15V	4.15
单体过放电压	2.80V	2.80
单体过放恢复电压	3.00V	3.00
放电过流保护	-100.0A	-100.0
充电过流保护	30.0A	30.0
最高工作温度	70.0°C	70.0
最低工作温度	-10.0°C	-10.0
设计容量	30.0AH	30.0
解除短路保护时间	5.0S	5.0

警告：
修改电器参数可能导致电池组工作异常，严重可能导致电池损坏或起火，请谨慎操作！

7. 性能参数设置

a) 在参数修改页面中，可以针对实际应用情况调整电池各项参数。非专业人员，请勿擅自改动参数。

b) 根据铁锂和锂电的不同，各项参数调整的值均有调整范围，当调整范围不符合预设要求时，系统亦会进行提示。如图所示：



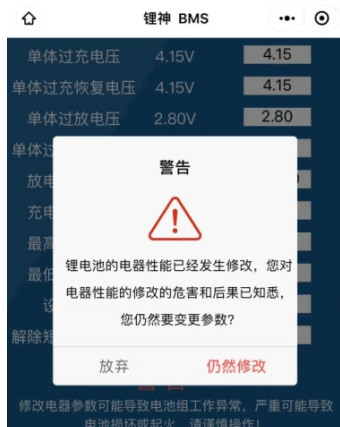
标题	内部参数	自定义
单体过充电电压	4.25V	3.7
单体过充恢复电压	4.18V	4.18
单体过放电压	2.80V	2.80
单体过放恢复电压	3.00V	3.00
放电过流保护	-30.0A	-30.0
充电过流保护	10.0A	10.0
最高工作温度	65.0°C	65.0
最低工作温度	0.0°C	0.0
设计容量	8.0AH	8.0
解除短路保护时间	5.0S	5.0

警告：
修改电器参数可能导致电池组工作异常，严重可能导致电池损坏或起火，请谨慎操作！

注：修改放电过流保护值及工作温度低于 0 度时，需输入“-”号，如放电过流保护值为 30A,则输入-30；零下 5 度，则输入-5 即可。

c) 点击修改时，请知悉相关风险。确认无误后，请点击仍然修改，并点击下一步，返回主页，即可修改成功。修改成功后，设备会重新刷新数据，若数据未重新刷新，可点击其它页面，再点击此页面。数据即可刷新过来，查看数据是否是自己所修改的数据。

d) 修改完数据后，在系统设置中点击“系统复位”，让系统重新启动。



警告

锂电池的电器性能已经发生修改，您对电器性能的修改的危害和后果已知悉，您仍然要变更参数？

放弃 仍然修改

修改电器参数可能导致电池组工作异常，严重可能导致电池损坏或起火，请谨慎操作！



电器参数已经修改

请谨慎使用

一键复位 返回主页

警告：
修改电器参数可能导致电池组工作异常，严重可能导致电池损坏或起火，请谨慎操作！

注意：修改电器参数可能导致电池组工作异常，严重可能导致电池损坏或起火，请谨慎操作。

8. 恢复出厂设置

当设备出现工作不稳定、或者想恢复出厂状态时，可以在参数设置页面-底部按钮，点击“恢复出厂设置”按钮，然后再点击一键恢复即可。恢复出厂设置成功后，查看保护参数及各数据是否正常，并对电池进行充放电测试



9. 系统设置

可对本系统进行状态设置。如图。



- 蓝牙名称修改：**可对当前连接的蓝牙设备进行名称修改。修改成功后，会提示重新连接设备，找到修改后名称后的设备重新连接即可。
- 密码修改：**可修改当前连接的设备进行连接密码修改。输入原密码及新密码即可。修改成功后，下次重新连接时，输入新密码连接即可。
- 系统复位：**当电池运行异常，或系统异常时，可点击此按钮对电池系统进行复位，正常状态时，不要去点击。
- 查看异常日志：**

当设备发生异常，例如发生过充、过放、温度区间超出正常区间时，均会发生异常日志上报。可以在设置-异常日志中浏览是否近期有错误日志。异常模式下，将会触发 BMS 管理芯片对电池保护，可能会产生无法充放电等现象。需要针对日志的提示，处理异常。处理完毕后，系统会对设备自动恢复充放电。如仍未恢复。可系统设置中，点击系统复位，可

对设备恢复正常使用状态。

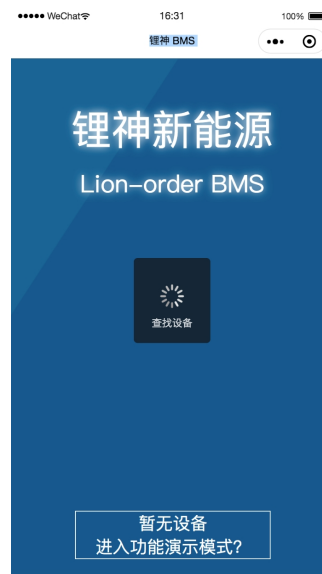


- e) 技术支持：当需要厂家技术支持或者商务合作，请点击设置-联系客服，长按二维码图片并保存。然后直接使用微信扫一扫功能从相册中选择刚才保存的图片添加客服为好友即可。
- f) 官网：点击可直接进入公司的官网
- g) 模式选择：点击可进行显示模式的选择。
- h) 版本号：BMS 系统的版本号。

10. 演示模式

a) 当无设备，但想对功能模式进行了解。可使用首页的演示模式（如下图所示）。请注意，演示模式下，所有展示数据均为系统预设虚拟数据。并不代表实际设备的真实参数。

b) 演示模式下，仅可使用基础展示的功能，高级设置如参数设置，修改蓝牙名称，充放电开关等均不可用。



三：常见问题及解决方法

1 系统无法扫描到蓝牙设备

查看电池保护板是否正常开启，首次上电插入电池排插，需要按下启动按钮或短接一下启动排针。

查看手机蓝牙是否开启。若未开启，需要关闭小程序，把蓝牙开启后，再打开小程序即可。

2 蓝牙设备无法联接

查看是否被其它设备连接着，设备连接过程中，蓝牙指示灯会快闪。若被其它设备连接了，则无法连接，需断开其它设备连接，方可再次连接。

3 无法打开充放电。

查看电池是否处于过充或过充等异常保护状态。异常保护时，指示灯会常亮。

当电池处于放电时，则无法把充电开关关闭；

当电池处于充电时，则无法把放电开关关闭。

4 首次使用时，出现电压充不满或电量不准。

因 BMS 内部带有电量计功能，首次使用时，会估算电池当前电量，需要使用一两次循环后，电量才能校准过来。

5 无法启动应急续航

应急续航只能启动一次，启动后，再次保护的话，就无法再次启动，需充电后才能恢复。

6 连接上设备，但读取不到数据或数据不全。

(1)：查看蓝牙设备是否正常连接好，或保护板线路是否正常连接。

(2)：请勿在电池使用过程中或保护板上电后，拔除或插入蓝牙模块，否则系统可能出现异常。正常是先接入蓝牙模块，再对保护板上电，通过小程序打开充电或放电，再接入负载或充电器。