

银杏蓝牙APP(GBMS) V1.1.4

用户手册

目录

软件简介

基本信息	1
功能概述	1
软件特点	2
软件优势	3
软件支持与服务	3

安装与配置

安装前的准备	4
安装步骤	4
配置方法	4

系统要求

硬件要求	4
软件要求	5
网络要求	5

使用指南

启动软件	5
登录界面	6
主界面介绍	6
退出软件	6

功能模块介绍

功能模块概述	7
核心功能模块详细介绍	15
附加功能模块介绍	69

维护与更新

版本更新管理	74
安全维护	74

故障排除

软件无法启动	75
软件运行缓慢	75
功能无法使用	75
软件崩溃或报错	76
网络连接问题	76
兼容性问题	76
界面显示异常	77

软件简介

基本信息

软件名称

- 软件名称：银杏蓝牙APP
- 简称：GBMS

软件版本

- 当前版本：V1.1.4
- 发布日期：2024-03-27

开发商

- 公司名称：湖南银杏数据科技有限公司
- 公司官网：www.dataginkgo.com
- 联系方式：0731-88288662

产品定位

- 目标用户群体：企业和个人皆可，需要通过蓝牙连接电池的用户群体。
- 应用场景：了解电池运行及健康状态等。

功能概述

核心功能

1. 单组：

- 功能描述：单组蓝牙一对一的连接，主要用于实时状态检测、电池健康评估、节能优化建议、异常报警和数据记录用作分析等；方便用户提前知晓电量情况，提高电池使用效率，保障设备和用户安全，以便更好的管理电池。
- 使用场景：查看单台电池状况。
- 优势：高效、实用、电池信息全面。

2. 串联：

- 功能描述：串联蓝牙一对多的连接，主要扩展设备功能，同时连接多台，提高工作效率，优化工作流程，完善单组所不具备的优点。
- 使用场景：需要同时查看多台电池设备。
- 优势：多台同时连接，提高工作效率。

3. 并联：

- 功能描述：并联蓝牙一对多的连接，主要扩展设备功能，同时连接多台，提高工作效率，优化工作流程，完善单组所不具备的优点。
- 使用场景：需要同时查看多台电池设备。
- 优势：多台同时连接，提高工作效率。

附加功能

1. 电池护照：

- 功能描述：电池护照的主要用途是方便用户更加精确的查看电池电芯溯源信息。
- 使用场景：需要了解电池的生产信息等。

2. 并机控制：

- 功能描述：可实现将两台并机电池通过蓝牙进行数据交互，通过APP的并机控制界面可以指定主机电池和从机电池，同时能够获取到并机的相关信息等。
- 使用场景：电池并机使用。

3. 电子锁：

- 功能描述：此功能主要依据已绑定的用户来控制电池上锁，防止他人骑行，阻断放电，只有解锁状态才能正常放电。
- 使用场景：防盗上锁。

软件特点

用户体验

- 界面设计：简洁直观、易于上手。
- 操作便捷性：提供快捷操作、智能提示等功能。
- 多语言支持：支持中英文切换。

性能优势

- 运行效率：高效处理复杂任务，响应迅速。
- 稳定性：长时间运行无卡顿、无崩溃。
- 兼容性：支持Android和IOS系统。

安全与可靠性

- 数据加密：支持数据加密存储和传输。
- 权限管理：灵活的用户权限管理，确保数据安全。
- 备份与恢复：支持自动备份和数据恢复功能。

扩展性

- 插件支持：支持第三方插件扩展功能。

软件优势

与竞争对手的对比

- 功能优势：1.扫码连接; 2.支持一对多串、并联; 3.电池护照功能电池溯源; 4.并机控制; 5.电子锁功能，提高电池的安全性; 6.一键远程帮助功能等。
- 用户体验：更简洁的界面设计、更便捷的操作流程。
- 性能优势：更高的运行效率、更好的稳定性。
- 安全性：更完善的数据加密和权限管理机制。

用户反馈

- 用户评价：简洁、功能齐全。
- 成功案例：使用便捷。

软件支持与服务

技术支持

- 客服热线：[0731-88288662](tel:0731-88288662)
- 客服邮箱：yinxing@dataginkgo.com
- 在线客服：[0731-88288662](tel:0731-88288662)
- 技术支持时间：工作日支持。

培训与文档

- 用户手册：提供详细的蓝牙APP用户手册。

更新与升级

- 免费更新：发现新版本提醒。

安装与配置

安装前的准备

- 硬件环境：安卓和苹果手机。
- 软件环境：支持Android和IOS系统。
- 网络环境：无网络可使用。

安装步骤

- 下载安装包：通过 <http://mx.yinxingshuj.com:8888/#/> 下载或图-1扫码下载最新的安装包。
- 运行安装程序：点击安装包文件，启动安装向导。
- 阅读许可协议：仔细阅读许可协议，勾选“我接受许可协议条款”，点击“下一步”。
- 安装完成：点击“安装”，等待安装完成，点击“完成”按钮。



图-1

配置方法

- 系统自动配置。

系统要求

硬件要求

- 一台可以安装软件的手机即可。

软件要求

操作系统：

- Android系统：建议4.3及以上。
- IOS系统：建议15.0.0及以上。

网络要求

- 无网络也可访问、连接。

使用指南

启动软件

- 在桌面找到软件图标，双击启动软件。

登录界面

- 输入用户名和密码：在登录界面输入用户名和密码，点击“登录”按钮。
- 忘记密码：若“忘记密码”需联系客服。
- 注册新用户：点击“获取”验证码按钮，系统自动注册并登录。

主界面介绍

- 主要以显示电池电量、总电压、总电流、标称容量、单串最高/最低电压、温度、告警信息、电子锁状态、电池护照入口、电池并机入口和租赁模式入口等信息展示。

退出软件

- 点击手机返回按钮或直接结束应用。

功能模块介绍

功能模块概述

功能模块1：蓝牙列表

1.功能描述：

- 蓝牙搜索、连接以及串、并联功能，以及其他的辅助功能。

2. 使用场景：

- 搜索及连接周边电池设备(蓝牙)。

3. 优势：

- 支持串、并联及扫码连接等。

4. 相关配置要求：

- 需要开启手机蓝牙和GPS定位。如图1所示：



图1

功能模块2：电池包商城页

1. 功能描述：

- 此功能可查看所有电池包型号，以商城方式展示，根据用户需求选择查看对应的电池包详细信息用作参考。

2. 使用场景：

- 需要了解不同类型电池包及其使用问题。

3. 优势：

- 一目了然了解电池包情况。

4. 相关配置要求：

- 无需登录也可以使用。如图2所示：



图2

功能模块3：我的页

1. 功能描述：

- 我的页主要登录账号、查看账号等级情况、版本更新及其他辅助功能。

2. 使用场景：

- 需要登录或注册用户，获取更高权限。

3. 优势：

- 根据账号权限不同，自动配置辅助功能。

4. 相关配置要求：

- 无需登录也可以享用部分功能。如图3所示：



图3

功能模块4：首页

1.功能描述：

- 显示电池电量、总电压、总电流、标称容量、单串最高/最低电压、温度、告警等信息。

2. 使用场景：

- 查看电池状况。

3. 优势：

- 更加直观的查看电池电量等信息。

4. 相关配置要求：

- 未登录也可以查看。如图4所示:



图4

功能模块5：实时页

1. 功能描述：

- 显示实时的单芯电压、温度、和告警标志位信息。

2. 使用场景：

- 查看每串电压及告警状态。

3. 优势：

- 对每串电压状况等一目了然。

4. 相关配置要求：

- 未登录也可以查看，如图5所示:



图5

功能模块6：参数页

1. 功能描述：

- 主要用于读取BMS基本信息及参数修改。

2. 使用场景：

- 修改某个特定的参选项。

3. 优势：

- 分为系统参数、保护/恢复阈值、延时和其他，方便读写功能。

4. 相关配置要求：

- 需登录账号才可以查看，若要拥有修改权限，则需通过客服进行权限申请。如图6所示：



图6

功能模块7：控制页

1. 功能描述：

- 通过一键可控制、包括充放电、恢复默认参数、进入固件升级等。

2. 使用场景：

- 需要升级、充放电等。

3. 优势：

- 固件升级自动识别版本推送最新版。

4. 相关配置要求：

- 需登录账号且授权超级用户才可使用，可通过客服进行权限申请。如图7所示：



图7

功能模块8：其他页

1. 功能描述：

- 其他页主要用于查看告警、运行日志、修改蓝牙名称、蓝牙点名及其他功能。

2. 使用场景：

- 连接成功后，可以查看BMS版本、型号等不同信息。

3. 优势：

- 获取bms历史日志，分析电池使用情况。

4. 相关配置要求：

- 无需登录也可以享用部分功能。如图8所示：



图8

核心功能模块详细介绍

蓝牙列表1：单组设备连接

1. 功能描述：

- 本系统可搜索手机周边所有的蓝牙设备，但非本公司产品的蓝牙设备将无法连接，距离较远设备可能会导致连接失败；如需新增其他设备搜索权限请重新申请打包授权。单组蓝牙设备支持扫码连接蓝牙（串、并联模式下不支持扫码连接）；设备列表分为蓝牙电池设备和显示屏设备，根据搜索到的设备类型点击进入对应的功能页面。

2. 操作步骤：

- 1)：打开手机蓝牙;
- 2)：打开手机GPS定位;
- 3)：打开本应用GBMS蓝牙APP;
- 4)：查看列表对应的设备点击即可连接。

3. 使用场景：

- 如下图1-1-1、图1-1-2所示：



图1-1-1

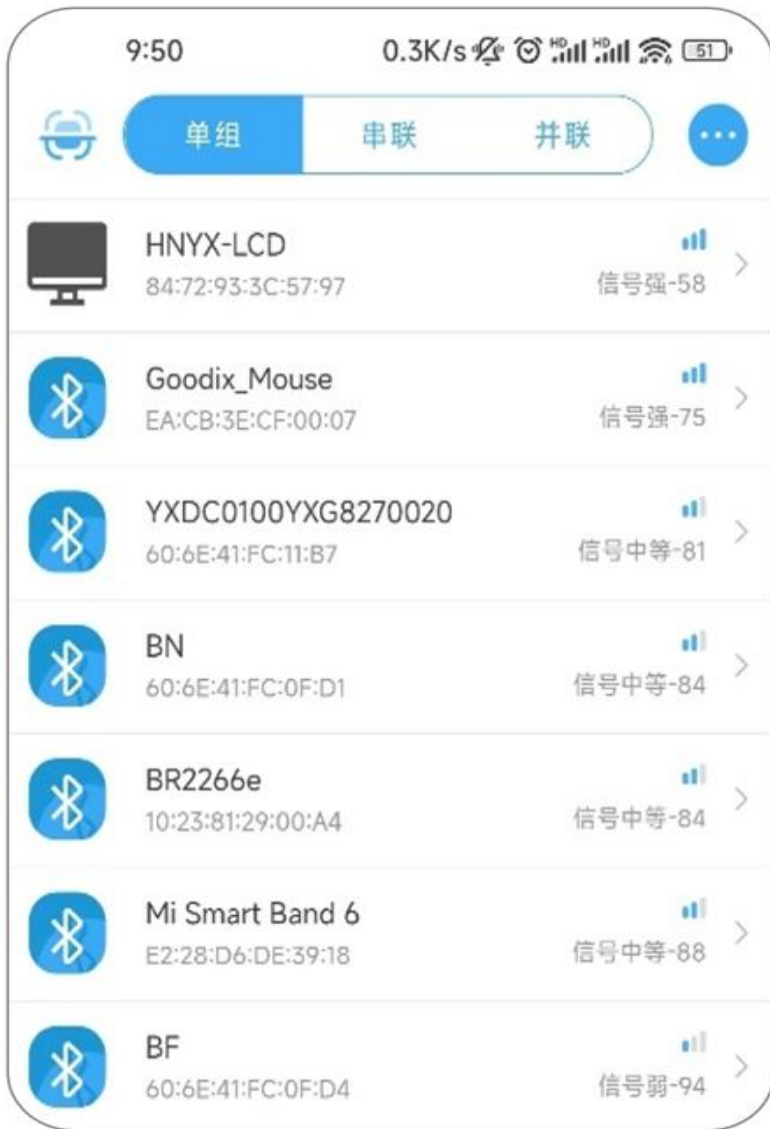


图1-1-2

蓝牙列表2：扫码连接

1. 功能描述：

- 通过扫码电池包上面的二维码连接蓝牙设备。
- 附加功能：列举该模块的附加功能或扩展功能。

2. 操作步骤：

- 1)：打开GBMS蓝牙APP蓝牙搜索列表。
- 2)：选择列表左上角扫码图标。
- 3)：对准电池包二维码扫描即可。

3. 使用场景：

- 如下图1-2-1所示：



图1-2-1

蓝牙列表3：串联设备连接

1. 功能描述：

- 串联设备主要是一对多的连接方式，根据串联列表已搜索到的设备，同时连接多台，实时展示电量、电压、电流及功率信息。

2. 操作步骤：

- 1)：切换到串联模式。
- 2)：选择支持的蓝牙设备，点击右边的“+”号连接。
- 3)：连接成功“+”将变成“-”号，若点击“-”号将断开。

3. 使用场景：

- 如下图1-3-1所示：



图1-3-1

蓝牙列表4：并联设备连接

1. 功能描述：

- 并联设备跟串联类似也是一对多，根据并联列表已搜索到的设备，同时连接多台，实时展示电量、电压、电流及功率信息。

2. 操作步骤：

- 1)：切换到并联模式。
- 2)：选择支持的蓝牙设备，点击右边的“+”号连接。
- 3)：连接成功“+”将变成“-”号，若点击“-”号将断开。

3. 使用场景：

- 如下图1-4-1所示：

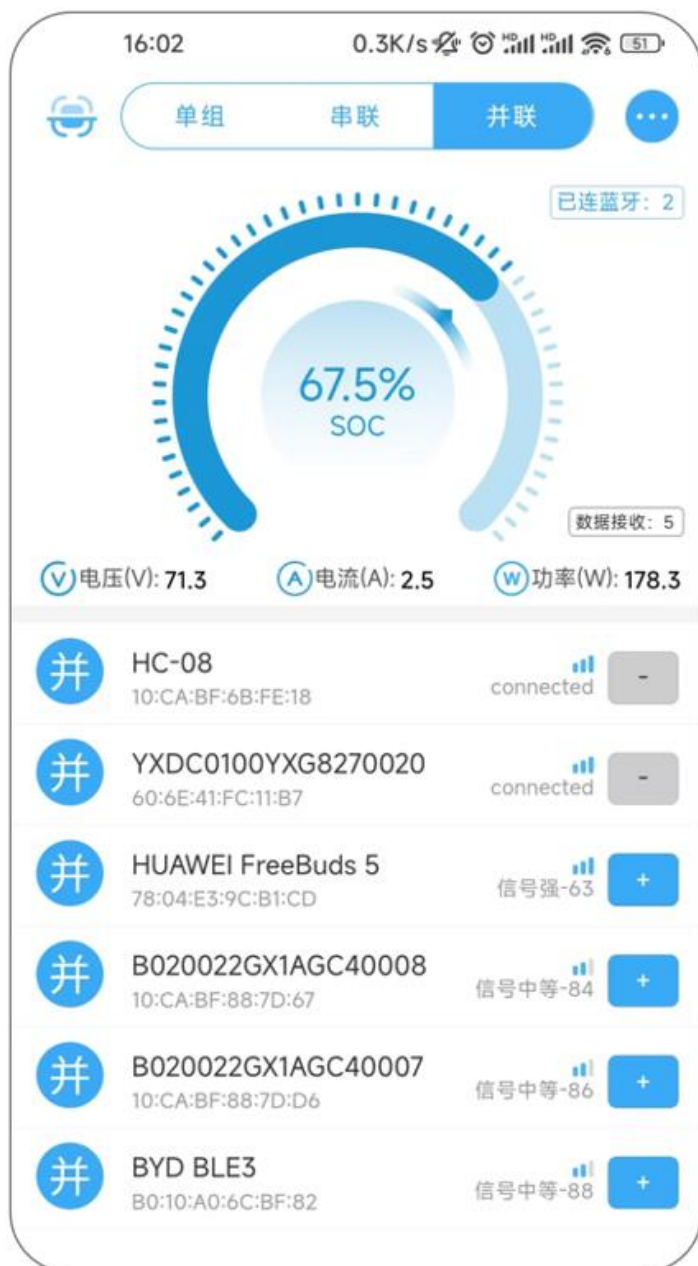


图1-4-1

蓝牙列表5：显示屏连接

1. 功能描述：

- 显示屏功能通过手机控制显示屏连接或切换连接设备，根据单组蓝牙列表搜索到带有“显示屏”的设备点击连接即可。

2. 操作步骤：

- 1)：打开蓝牙搜索列表。
- 2)：选择带有“显示屏”图标的设备。
- 3)：点击即可连接。

3. 使用场景：

- 如下图1-5-1和上图1-1-2所示：



图1-5-1

蓝牙列表6：电池镜像

1. 功能描述：

- 此功能目前仅对指定账号开放，主要用于远程帮助用户解决问题，在不连蓝牙的情况下，通过在线修改参数、一键控制、修改记录查看并配置BMS信息校准。

2. 操作步骤：

- 1)：打开蓝牙APP。
- 2)：找到最底部“我的”，点击即可切换。
- 3)：在“我的”页找到“电池镜像”点击即可。
- 4)：进入到“电池镜像”里面，在顶部搜索框输入BMS序列号(扫码仅支持识别PACK序列号)。
- 5)：若查询到有效设备则显示在列表中，若无则弹窗“500”提醒。
- 6)：设备分类分为参数设置、修改记录和一键控制三类。
- 7)：具体使用看下面“电池镜像使用介绍”。

3. 使用场景：

- 如下图1-6-1、图1-6-2、图1-6-3和图1-6-4-1、1-6-4-2所示：



图1-6-1



图1-6-2



图1-6-3

电池镜像使用介绍：

· 参数设置：

- 1. 此页面分为保护阈值、恢复阈值和延时三个分类；
- 2. 根据分类迅速找到想要修改的参数项并输入新值；
- 3. 确认输入值无误后，点击旁边的“Set”按钮，如图1-6-4-1；
- 4. 系统将弹窗确认提醒，若再次确认无误则点击确认按钮提交即可。

· 修改记录：

- 1. 若提交的参数修改或一键控制请求成功，则可在此列表查看已提交的记录；
- 2. 每条数据都将显示提交的参数项名称、新旧增、提交人、提交及修改的时间和状态，如图1-6-4-1。

· 一键控制：

- 1. 此功能通过一键按钮形式，直接下发指令，如图1-6-4-2；
- 2. 当BMS收到云平台的控制指令后，将在第一时间进行修改校准；
- 3. 控制选项完成后也可通过“修改记录”查询控制指令的执行情况。



图1-6-4-1



图1-6-4-2

蓝牙列表7：更多

1. 功能描述：

- 蓝牙列表右上角“省略号”为更多功能，点击展开列表，“无蓝牙模式”、“自动连接模式”、“语言切换”、“蓝牙搜索时长”、“蓝牙筛选条件”和“电池镜像”。

2. 操作步骤：

- 1)：点击“无蓝牙模式”，可直接进入主页面无需再连接蓝牙。
- 2)：点击“自动连接模式”，开启/关闭自动连接上一次已连过的设备。
- 3)：点击“蓝牙搜索时长(S)”，默认10S，非必要可不改。
- 4)：点击“蓝牙筛选条件”，弹窗提醒可供选择根据蓝牙名称、MAC地址和信号强弱筛选。

3. 使用场景：

- 如下图1-7-1、图1-7-2和图1-7-3所示：



图1-7-1



图1-7-2



图1-7-3

首页1：基础数据

1. 功能描述：

- 蓝牙连接成功后将进入首页界面，默认显示电池的基本数据电量(SOC)、总电压、总电流、功率、标称容量、充放电状态、电压、温度、运行时长、固件版本、产品型号、PACK序列号、BMS序列号、电池类型、循环次数、电子锁状态以及解除所有保护操作等。

2. 操作步骤：

- 1)：在蓝牙列表点击“蓝牙”。
- 2)：连接成功后自动进入首页。
- 3)：首页内容实时读取并显示。

3. 使用场景：

- 如下图2-1-1、图2-1-2所示：





图2-1-1




图2-1-2

首页2：电子锁功能

1. 功能描述：

- 电子锁功能主要用于控制放电情况，若未激活则不影响放电，已激活则需开锁状态才能放电，如果上锁状态则无法放电，从而起到防盗被他人骑行作用。电子锁状态分为未激活、已激活解锁、已激活上锁三种状态。
- 不带电子锁功能：图标呈灰色且禁用状态。
- 带电子锁功能未激活：图标呈灰色状态。
- 带电子锁功能已激活上锁：图标呈蓝色上锁状态 
- 带电子锁功能已激活解锁：图标呈蓝色开锁状态 

2. 操作步骤：

- 1)：在“我的”页面找到“添加设备”。
- 2)：在“添加设备”页面右上角点击“+”。
- 3)：弹窗输入信息，默认已添加用户ID。
- 4)：点击图标自动填充或者手动输入PACK序列号。
- 5)：确认输入的PACK序列号为18位且准确无误，否则如添加。
- 6)：点击“添加设备”完成添加，即可看到列表里的设备。
- 7)：返回首页，找到带有灰色的电子锁图标。
- 8)：点击灰色电子锁图标，首次添加需手动点击激活。
- 9)：激活成功后，图标显示蓝色电子锁开锁状态 

3. 使用场景：

- 如下图2-2-1、图2-2-2、图2-2-3所示：



图2-2-1



图2-2-2

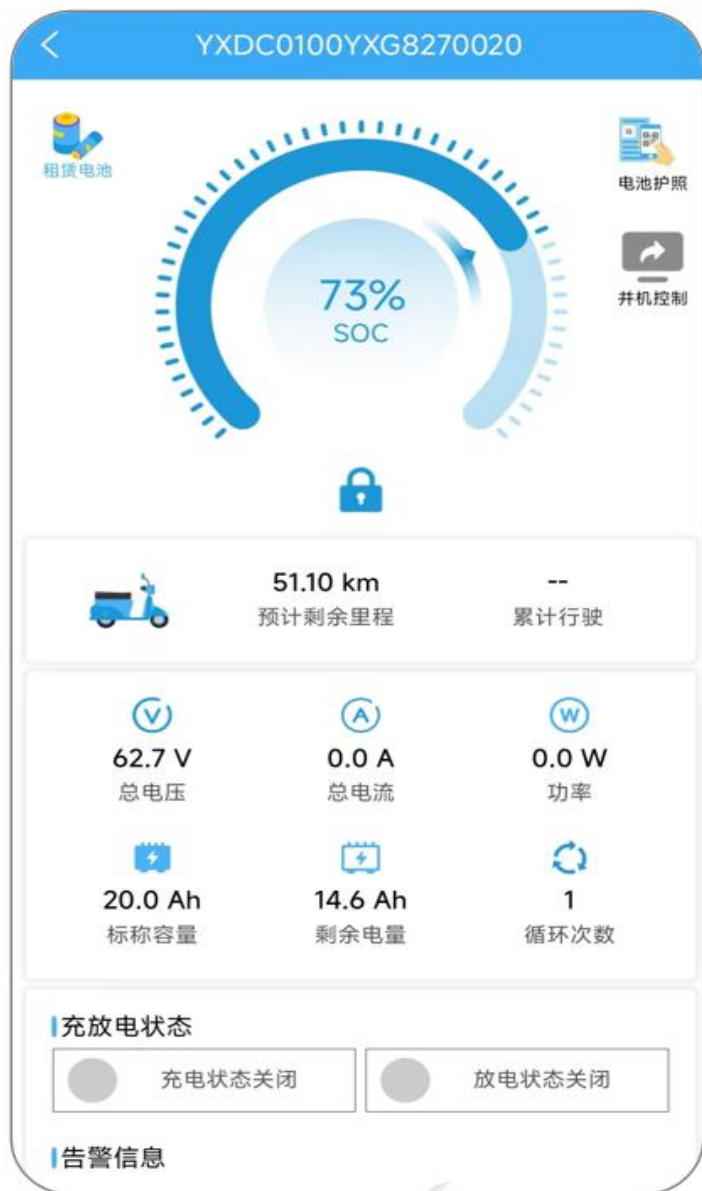


图2-2-3

首页3：电池护照

1. 功能描述：

- 电池护照的功能主要便于用户查询电池溯源信息，了解当前电池包的生产状况、所用材料、出厂时间及其他数据参数，如MAC地址、额定电压、串数、建议充电电流、重量、峰值电流、循环寿命、尺寸及规格等。

2. 操作步骤：

- 1)：在首页找到“电池护照”图标，点击进入即可。
- 2)：进去后输入PACK序列号或通过扫码电池包上的二维码查询。
- 3)：展示电池信息，根据个人需要查询电池及每串电芯的信息。
- 4)：有相关文档和实拍图片查看。

3. 使用场景：

- 如下图2-3-1、图2-3-2、图2-3-3所示：



图2-3-1



图2-3-2



图2-3-3

首页4：并机控制

1. 功能描述：

- 蓝牙并机功能可实现将两台并机电池通过蓝牙进行数据交互，通过APP的并机控制界面可以指定主机电池和从机电池，同时能够获取到并机的相关信息，如MAC地址，连接状态，是否允许并机等。
- 允许并机的条件：两个电池包的总压压差小于4V。

2. 操作步骤：

- 1)：选择需要作为主机的蓝牙，点击进行连接。
- 2)：在主页界面点击右上角“并机控制”。
- 3)：进入设备信息界面，在该界面进行并机的相关控制和信息读取。
- 4)：确保并机使能窗口提示允许并机。
- 5)：在电池列表中，选择需要进行并机的蓝牙，点击设置。
- 6)：连接状态窗口显示成功，即并机连接成功。

3. 使用场景：

- 如下图2-4-1、图2-4-2、图2-4-3所示：



图2-4-1



图2-4-1



图2-4-2

并机控制界面介绍：

1. 已连接设备：显示连接成功的另一台蓝牙的 MAC 地址，当并机断开后将显示 NONE。
2. 已设置设备：显示已经设置完成的蓝牙 MAC 地址，当点击 9-清理并机 MAC 后，将显示 NONE。
3. 连接状态：当并机成功连接后将显示成功，显示为断开时则未并机。
4. 主/从机：主从机标志，APP 连接的蓝牙为主机时显示主机，为从机时显示从机。
5. 并机使能：当电池包满足并机条件时，显示允许并机，否则显示不允许并机。
6. Start：将 APP 连接的蓝牙模块设置成为主机。
7. Close：断开当前并机连接的设备。
8. 扫一扫设置并机 MAC：通过扫描电池包上的二维码自动填入并机 MAC 地址进行连接。
9. 清理并机 MAC：断开并机连接，并将已设置的从机 MAC 地址清零。
10. 请输入并机 MAC 地址：手动输入需要并机的 MAC 地址。
11. 上次设置：显示上次设置的 MAC 地址。

12. 电池列表：显示蓝牙 APP 扫描到的蓝牙设备，可点击对应设备直接进行连接。
13. 已设置：当点击设置按键后，会变更为已设置，仍然可以再次点击进行设置。
14. 设置：点击设置可以指定蓝牙与该设备进行并机。



图2-4-3

首页5：租赁模式

1. 功能描述：

- a 通过APP选择电池包的电池类型：普通or租赁。只有主账号才有权限配置电池类型。
- b 普通电池功能就是常规的电池功能。
- c 租赁电池：自动开启蓝牙电子锁；可配置电子锁锁定的时间和可使用循环次数；绑定账号可通过APP自动解锁，解锁后，锁定时间会重置。
- d 租户可以不用注册账号，到期时到门店解锁；或者租户注册子账号，但是主账号可以限制子账号的使用时间，过期自动禁用解锁功能。

2. 操作步骤：

- 1)：当连接电池包有租赁功能则显示蓝色，否则显示灰色无法点击。
- 2)：在首页找到蓝色“租赁电池”图标，点击进入即可。
- 3)：进入后可看到电池是否在线，若在线则连接正常。
- 4)：可根据个人权限读取或者设置租赁时长。

3. 使用场景：

- 如下图2-5-1、图2-5-2所示：



图2-5-1

读取bms相关信息：

- 电池名称：当前连接的电池设备；
- 电池类型：电池类型分普通电池和租赁电池；
- 租赁时长：单位天，最少1天，最多365天；
- 循环次数：租赁循环次数和截止循环次数。

设置信息：

- 设置功能：需要登录主账号并且账号名下已添加该设备才可以设置；设置的参数有：电池类型、租赁时长和循环次数；

- 提交信息：需主账号并且符合条件才可以条件租赁人的基本信息，信息包括租赁人姓名、手机号以及备注。

The screenshot shows a mobile application interface for submitting battery rental information. At the top, the status bar displays the time 9:50, network speed 16.5K/s, and battery level at 51%. The app's title bar is blue with a back arrow and the text '电池信息'. Below the title bar, the section is titled '电池信息'. The main content area is a white card with rounded corners. It displays the following information: '电池名称: YXDC0100YXG8270020 (在线)', '电池类型: 租赁电池' and '租赁时长: 2天', and '租赁循环次数: 300' and '截止循环次数: 301'. Below this, there are three settings sections: '设置电池类型:' with a dropdown menu set to '租赁电池', '设置租赁循环次数:' with a numeric input set to 300, and '设置租赁时长(天):' with a numeric input set to 2. Each setting has a blue edit icon. At the bottom of the card, there are three input fields: '租赁人姓名:', '租赁人手机:', and '备注(选填):'. A large blue button at the very bottom of the card is labeled '提交租赁信息'.

图2-5-2

首页6：驾驶模式(仅支持安卓版)

1. 功能描述：

- 驾驶模式主要通过已连接电池包手机的移动速度计算“行驶里程”以及“预计剩余里程”，因受到电动车电机、路况、温度以及载重等因素的影响有误差，“预计剩余里程”仅做参考。

2. 操作步骤：

- 1)：在首页找到“预计剩余里程”和“累计行驶”横条，点击进入即可。
- 2)：进入驾驶模式后，系统将自动开始计算。
- 3)：若长时间停留将无法有效获取速度。
- 4)：退出后默认自动保存上次行驶里程及预计剩余里程。

3. 使用场景：

- 如下图2-6-1、图2-6-2所示：



图2-6-1

驾驶模式页面简介：

1. 时速：指当前的行驶速度，单位为千米/小时（km/h），通过经纬度计算得出。
2. 预计剩余里程：基于当前车辆状态和能耗预估的可继续行驶的里程数，单位为千米（km）。
3. 累计行驶：车辆从开始使用到当前所行驶的总里程数，单位为千米（km）。
4. 剩余电量：即SOC，指电池的荷电状态，以百分比表示，反映电池剩余电量。
5. 车辆状态：车辆状态分为：静止中、行驶中和刹车三种状态。
6. 总电流：电池的总电流，单位为安培（A）。
7. 平均速度：车辆当次行驶的平均速度，单位为千米/小时。



图2-6-2

实时页1：温度

1. 功能描述：

- 该功能主要显示电池的MOS温度和电芯温度；默认第一个是MOS温度，其余则是电芯温度，若遇到"--"则表示当前无温度值，右上角显示MOS温度以及电芯最高/最低温度值。

2. 操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“实时”切换至实时页。
- 2)：进入即可看到实时MOS和电芯温度。

3. 使用场景：

- 如下图3-1-1所示：

温度(°C)	30°C MOS温度	34°C/28°C 电芯最高/最低温度	
30°C MOS T.	28°C Cell T1	28°C Cell T2	
---	---	34°C Cell T5	
---	---	---	
---	---	---	

图3-1-1

实时页2：单体电压

1. 功能描述：

- 该功能主要显示实时的单体电压，每一串电压及当前电压值，右上角显示最高电压、最低电压、平均电压以及压差信息。

2. 操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“实时”切换至实时页。
- 2)：进入即可看到实时单体电压。

3. 使用场景：

- 如下图3-2-1所示：

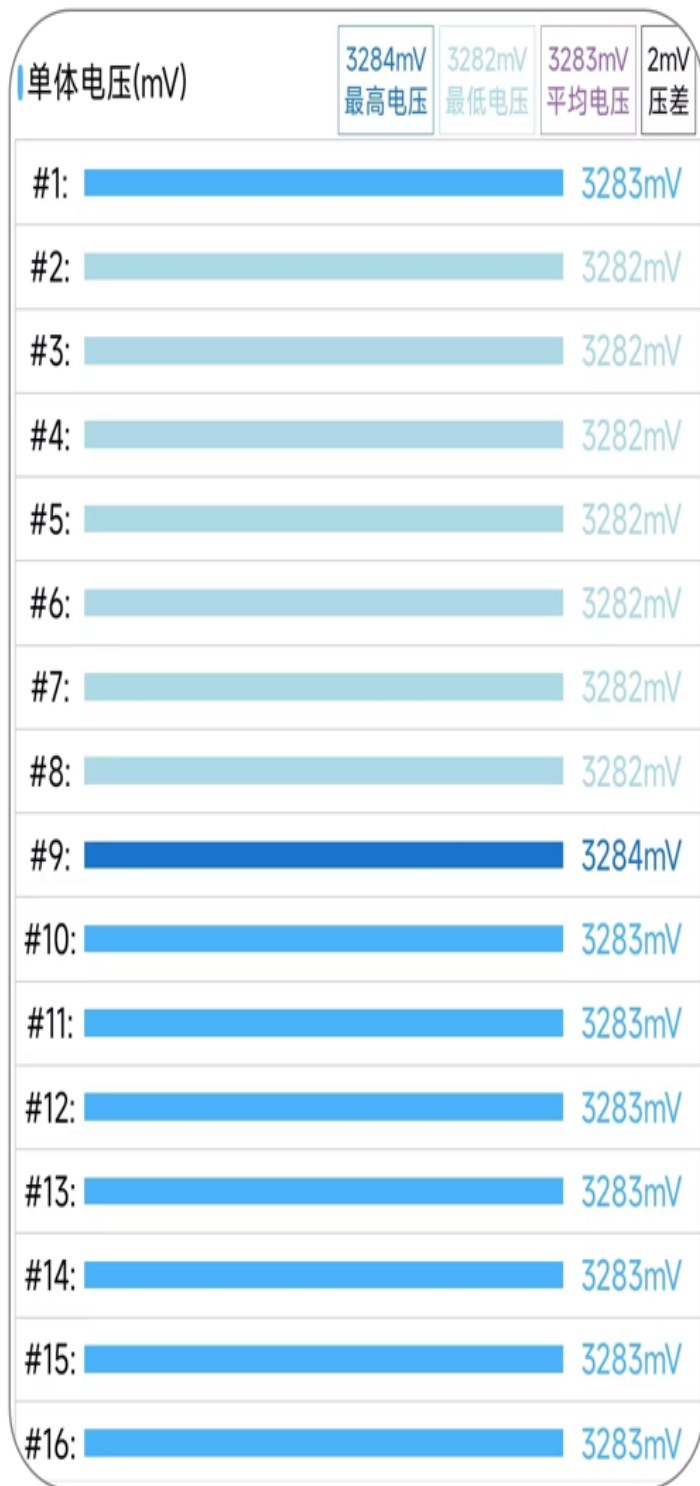


图3-2-1

实时页3：保护/状态标志位

1. 功能描述：

- 该功能主要对电池状况的实时监控，可以及时查看电池保护状态信息，从而优化电池健康状态和提升使用效率。

2. 操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“实时”切换至实时页。
- 2)：进入往下拉至底部即可看到保护/状态标志位信息。

3. 使用场景：

- 如下图3-3-1所示：



图3-3-1

参数页1：BMS参数读取

1. 功能描述：

- 该功能主要对BMS的数据实时采集并显示；共分为五大类分别是系统信息、保护阈值、恢复阈值、延时和其他。

2. 操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“参数”切换至参数页。
- 2)：进入参数页后可展开查看每个参数项。

3. 使用场景：

- 如下图4-1-1、图4-1-2、图4-1-3所示：

(1)系统参数修改部分

(2) 保护阈值修改部分

系统信息	系统信息
调试参数 1	102 >
标称容量(0.1Ah)	200 >
电池串数	19
总电压(0.1V)	630
总电流(0.1A)	0
SOC(%)	90 >
SOH(0.1%)	1000 >
循环次数	0
T1过流参数	32532 >
均衡开启电压(mV)	3400 >
均衡开启压差(mV)	50 >
预留 1	50 >
静置电流(mA)	500 >
进入休眠延时(s)	1800 >
保护阈值	单体欠压保护阈值(mV)
	2650 >
	单体过压保护阈值(mV)
	3650 >
	充电高温保护阈值(°C)
	55 >
	MOS高温保护阈值(°C)
	90 >
	充电低温保护阈值(°C)
	0 >
	放电低温保护阈值(°C)
	-20 >
	放电过流保护阈值(A)
	100 >
	充电过流保护阈值(A)
	12 >
	放电高温保护阈值(°C)
	60 >
	总体欠压保护阈值(0.1V)
	318 >
	总体过压保护阈值(0.1V)
	876 >
	恢复阈值

图4-1-1

(3) 恢复阈值修改部分

系统信息	▶
保护阈值	▶
恢复阈值	▼
单体欠压恢复值(mV)	2750 >
单体过压恢复值(mV)	3450 >
充电高温恢复值(°C)	50 >
MOS高温恢复值(°C)	80 >
充电低温恢复阈值(°C)	5 >
放电低温恢复阈值(°C)	-10 >
放电高温恢复阈值(°C)	55 >
总体欠压恢复阈值(0.1V)	330 >
总体过压恢复阈值(0.1V)	828 >
延时	▶
其它	▶

图4-1-1

(4) 延时修改部分

延时	
充电高温保护延时/0.2s	25 >
放电高温保护延时/0.2s	25 >
MOS高温保护延时/0.2s	50 >
充电低温保护延时/0.2s	25 >
放电低温保护延时/0.2s	25 >
单体欠压保护延时/0.2s	15 >
单体过压保护延时/0.2s	15 >
总电压过压保护延时/0.2s	15 >
总电压欠压保护延时/0.2s	15 >
放电过流保护延时/0.2s	5 >
充电过流保护延时/0.2s	50 >
充电过流恢复延时/0.2s	30 >
放电过流恢复延时/0.2s	30 >

(5) 其他修改部分

其它	
RTC1	6151
RTC2	1040
RTC3	14099
加热开启温度	0 >
预留 3	5 >
预留 4	0 >
预留 5	0 >
预留 6	0 >
并机BMSID	1000 >
并机压差(0.1V)	1000 >
本次充放电容量(1Ah)	1000 >
实际满充容量(0.1Ah)	200 >
加热停止温度(°C)	10 >
SOC满电标定	3620 >

图4-1-2



图4-1-3

参数页2：BMS参数设置

1. 功能描述：

- 该功能主要对BMS的基础数据进行修改设置，默认是无法修改，若需要修改其中的参数项则需要账号授权方可，不然仅支持查看。

2. 操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“参数”切换至参数页。
- 2)：进入参数页后可展开查看每个参数项。

3. 使用场景：

- 如下图4-2-1、图4-2-2所示：



图4-2-1



图4-2-2

控制页1：基础数据上报

1. 功能描述：

- 该功能主要对BMS的基础数据进行实时上传至云平台，方便数据分析以及健康状况的优化；此开关默认打开，若不需要上传则可以手动关闭，建议开启。

2. 操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“控制”切换至控制页。
- 2)：查看上报状态或手动修改开关状态。

3. 使用场景：

- 如下图5-1-1、图5-0所示：

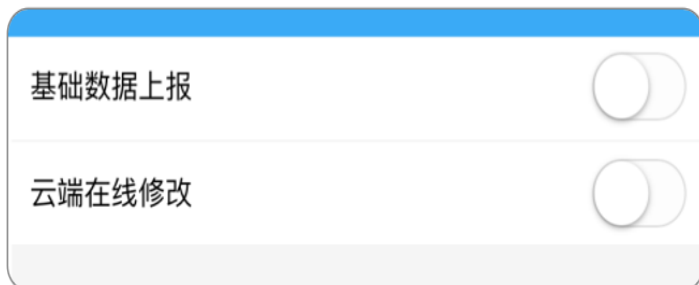


图5-1-1

控制页2：云端在线修改

1. 功能描述：

- 该功能主要对不方便修改或者无法修改的用户，通过客服远程帮助修改某个参数项；此开关默认打开，建议开启方便远程帮助。

2. 操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“控制”切换至控制页。
- 2)：查看在线修改状态或手动修改开关状态。

3. 使用场景：

- 如下图5-2-1、图5-0所示：

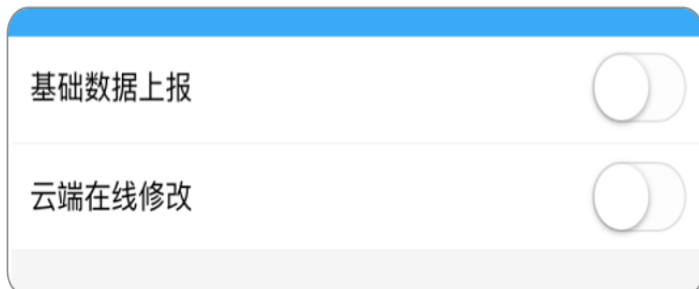


图5-2-1

控制页3：充/放电MOS开关

1. 功能描述：

- 充电MOS开关: 用于软件控制充电MOS的状态，默认为开启状态。
- 放电MOS开关: 用于软件控制放电MOS的状态，默认为开启状态。

2. 操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“控制”切换至控制页。
- 2)：查看或修改开关状态。

3. 使用场景：

- 如下图5-3-1、图5-0所示：



图5-3-1

控制页4：强制开启充电/放电

1. 功能描述：

- 强制开启充电: 在已经产生需断开充电MOS的保护下，强制使用该功能即可控制充电MOS强制打开1分钟，然后重新关闭。
- 强制开启放电: 在已经产生需断开放电MOS的保护下，强制使用该功能即可控制放电MOS强制打开1分钟，然后重新关闭。

2. 操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“控制”切换至控制页。
- 2)：查看或修改开关状态。

3. 使用场景：

- 如下图5-3-1、图5-0所示：

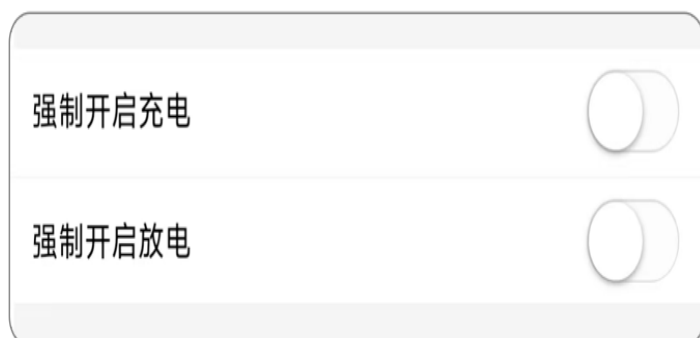


图5-4-1

控制页5：电池类型切换

1. 功能描述：

- 根据自己电池的类型点击相应的电池类型从而达到切换电池类型的功能。电池当前状态颜色为蓝色部分。

2. 操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“控制”切换至控制页。
- 2)：查看或修改电池类型状态。

3. 使用场景：

- 如下图5-5-1、图5-0所示：



图5-5-1

控制页6：BMS时间

1. 功能描述：

- 当前显示的时间为从银杏BMS读取的时间，点击该部分即可根据手机当前时间对银杏BMS的时间进行更新。

2. 操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“控制”切换至控制页。
- 2)：查看或修改BMS时间。

3. 使用场景：

- 如下图5-6-1、图5-0所示：



图5-6-1

控制页7：其他操作

1. 功能描述：

- BMS重启:在点击后，会对银杏BMS进行重启的操作需静置等待后重新进行连接；
- 恢复默认参数:在点击后，之前已经被修改的参数将被清除，同时将所有参数全部设置为出厂参数；
- 清零告警/运行日志:在点击后，已经存在于银杏BMS的告警日志，运行日志将被清除，重新对银杏BMS进行记录；
- 清零循环次数:在点击后，将清除之前已经记录的电池循环次数，同时SOH将恢复为100%；
- 进入正常休眠:在点击后，银杏BMS将进入正常休眠低功耗模式，需根据产品说明进行激活使用；
- 进入深度休眠:在点击后，银杏BMS将进入深度休眠超低功耗模式，需根据产品说明进行激活使用。
- 解除所有保护:在点击后，系统将会自动清除BMS板的所有保护信息。
- 切换休眠模式:休眠模式分为常规休眠模式和铅酸休眠模式，根据用户个人需求和实际情况进行切换。

2. 操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“控制”切换至控制页。
- 2)：下滑到底部即可查看。

3. 使用场景：

- 如下图5-7-1、图5-0所示：



图5-7-1

控制页8：固件升级

功能描述：

- 该功能主要通过蓝牙对BMS固件软件进行升级，系统会根据当前已连接蓝牙检测当前版本信息，从而到云平台匹配下发最新版bin文件，若首次升级需要连接网络下载对应的文件方可，若已下载过断开网络也可以使用；注意升级后会主动断开蓝牙需重新进行连接操作。

2. 操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“控制”切换至控制页。
- 2)：下滑到中间，点击“升级BMS固件”。
- 3)：进入到固件升级页面，先阅读顶部的四条注意事项。
- 4)：“更新速度”谨慎修改，使用默认即可，不然部分机型可能容易失败。
- 5)：然后选择对应的Bin文件，若首次选择会先下载，若已下载过则弹窗提醒升级。
- 6)：若首次升级未能成功，请重新选择进行升级，或者退出重新连接蓝牙进行升级。
- 7)：升级成功/失败都将弹窗提醒，若长时间未响应可手动结束并重新连接升级。

3. 使用场景：

- 如下图5-8-1、图5-8-2、图5-0所示：



图5-8-1



图5-8-2



图5-0

其他页1：修改蓝牙名称/编辑蓝牙备注

1.功能描述：

- 修改蓝牙名称：将修改BMS里面的蓝牙名称。
- 编辑蓝牙备注：修改本地蓝牙备注，不修改原有蓝牙名称。

2.操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“其他”切换至其他页。

- 2)：点击“修改蓝牙名称”或“编辑蓝牙备注”弹窗修改框。
- 3)：弹窗修改输入限制不得超过20个字符，点击“确认”即可。

3. 使用场景：

- 如下图6-4-1、图6-4-2、图6-4-3所示：



图6-4-1

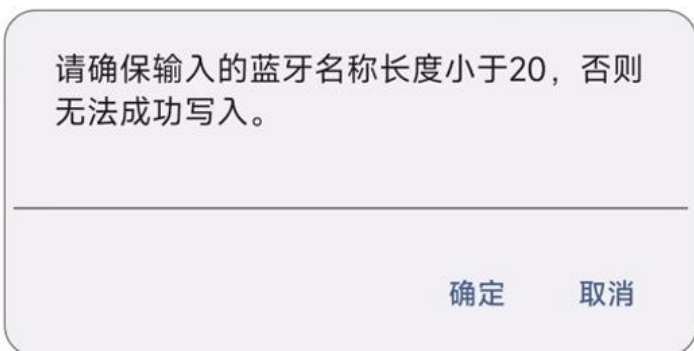


图6-4-2

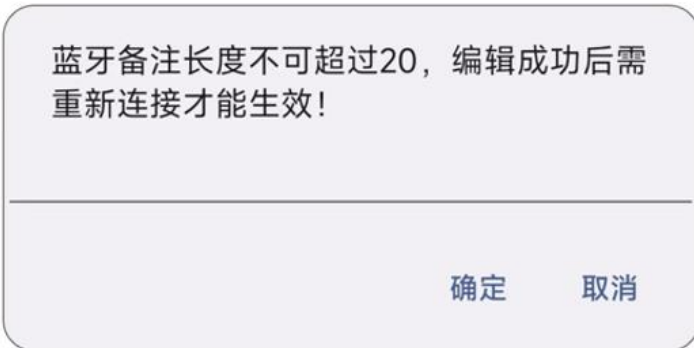


图6-4-3

其他页2：蓝牙点名

1. 功能描述：

- 此功能主要方便拥有多台设备的情况，无法分辨哪台电池被连接，帮用户精确寻找电池。

2. 操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“其他”切换至其他页。
- 2)：点击“蓝牙点名”弹窗可选择“点名时，断开输出”。
- 3)：然后点击“开始点名”即可。

3. 使用场景：

· 如下图6-5-1、图6-5-2所示：

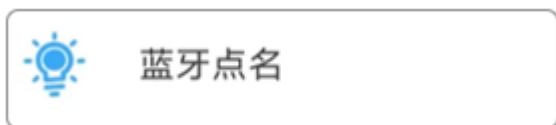


图6-5-1



图6-5-2

其他页3：告警/运行日志

1.功能描述：

- 告警日志：BMS的告警信息，最多显示300条。
- 运行日志：BMS的运行信息，最多显示600条。
- 点击日志右上角“分享”按钮可以下载导出excel文件，方便分析电池健康状况。

2.操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“其他”切换至其他页。
- 2)：点击“告警日志”或“运行日志”系统自动读取日志信息。
- 3)：读取成功后以列表形式展现，数据多的情况下可分页查看或导出。

3.使用场景：

· 如下图6-6-1、图6-6-2所示：



图6-6-1

Index	Time	AlarmFlag	Prote
1	2025-2-27 10:13:58	0	[0-20
2	2025-2-26 20:4:29	0	[0-20
3	2025-2-26 19:58:55	0	[0-20
4	2025-2-26 17:3:10	0	[0-20
5	2025-2-26 15:33:35	0	[0-20
6	2025-2-26 15:32:6	0	[0-20
7	2025-2-26 14:43:37	0	[0-20
8	2025-2-25 20:40:1	0	[0-20
9	2025-2-25 20:36:14	0	[0-20
10	2025-2-25 20:32:48	0	[0-20
11	2025-2-25 20:32:10	0	[0-20

Index	Time	ChargeFlag	Prot
1	2025-3-3 20:3:48	Wake	[0-2
2	2025-3-3 19:36:41	Sleep	[0-2
3	2025-3-3 19:0:17	Wake	[0-2
4	2025-3-3 18:32:39	Sleep	[0-2
5	2025-3-3 17:45:14	Wake	[0-2
6	2025-3-3 16:9:15	Sleep	[0-2
7	2025-3-3 15:34:57	Wake	[0-2
8	2025-3-1 15:15:41	Sleep	[0-2
9	2025-3-1 14:41:22	Wake	[0-2
10	2025-2-28 18:15:30	Sleep	[0-2
11	2025-2-28 16:56:34	Wake	[0-2

图6-6-2

其他页4：BMS信息

1.功能描述：

- 显示BMS序列号、PACK、串数和版本等信息。

2.操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“其他”切换至其他页。
- 2)：点击“BMS信息”。

- 3) : 弹窗显示已读取到的BMS信息。

3. 使用场景：

- 如下图6-7-1所示：



图6-7

其他页5：BMS ID

1. 功能描述：

- 此功能仅对部分老版BMS有用，若随意修改可能导致BMS无法正常采集数据，请谨慎修改或修改之前咨询客服和开发人员。

2. 操作步骤：

- 1) : 点击底部菜单“其他”切换至其他页。
- 2) : 点击“BMS ID”修改弹窗。
- 3) : 修改成功后弹窗提醒。

3. 使用场景：

- 如下图6-8-1、图6-8-2所示：



图6-8-1

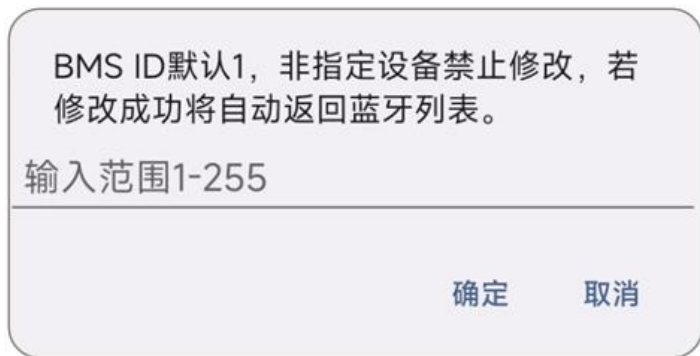


图6-8-2

其他页6：配对码和SET MTU

1.功能描述：

- 此功能主要用于蓝牙配对和设置数据传输大小，非专业人员请勿随意操作。

2.操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“其他”切换至其他页。
- 2)：点击“配对码”或“SET MTU”显示修改弹窗。
- 3)：修改成功后弹窗提醒。

3.使用场景：

- 如下图6-9-0所示：



图6-9-0

我的页1：登录/注册

1.功能描述：

- 登录：若已有账号和密码的用户可以根据提示切换至账号密码登录模式。
- 注册：输入手机号获取验证码验证注册，注册成功后自动登录。

2.操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“我的”切换至我的页。
- 2)：点击我的页顶部头像或“登录/注册”文字。
- 3)：默认进去到注册页，通过手机号和验证码登录或注册。

- 4)：若需要通过已有账号密码登录，则点击登录按钮底部“账号密码登录”。
- 5)：登录/注册成功后将返回“我的”页，此时“登录/注册”字样已变成已登录的账号。
- 6)：登录账号后可查看我的列表，将会比游客权限更高，显示的内容更多。

3. 使用场景：

- 如下图7-1-1、图7-1-2、图7-1-3、图7-1-4所示：



图7-1-1

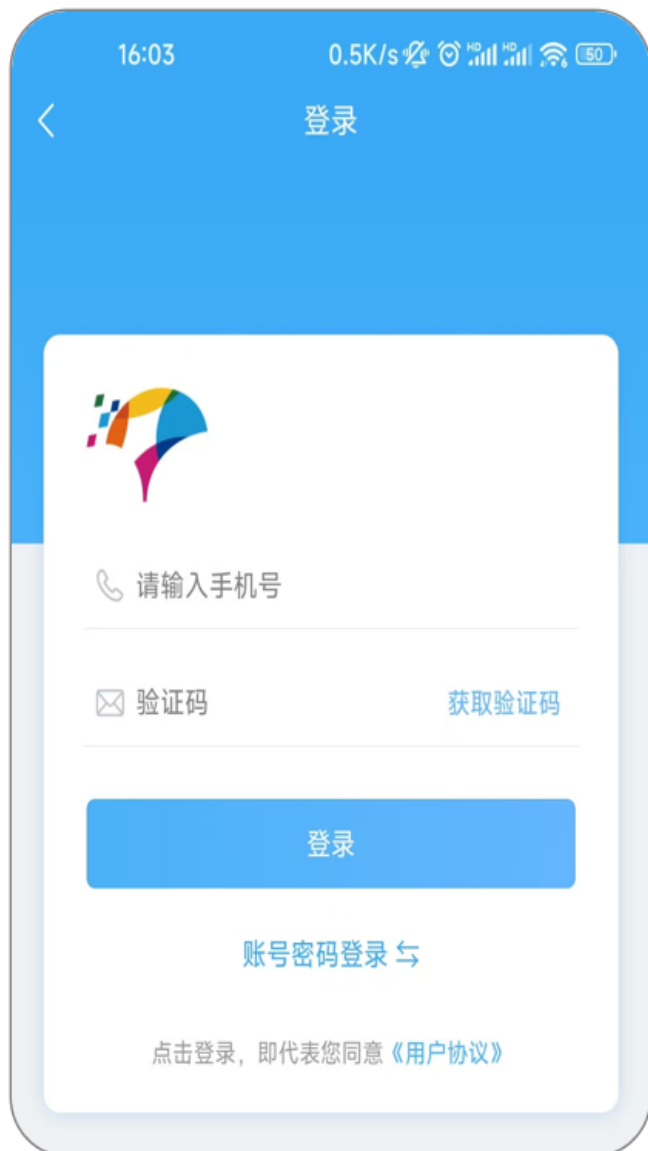


图7-1-2

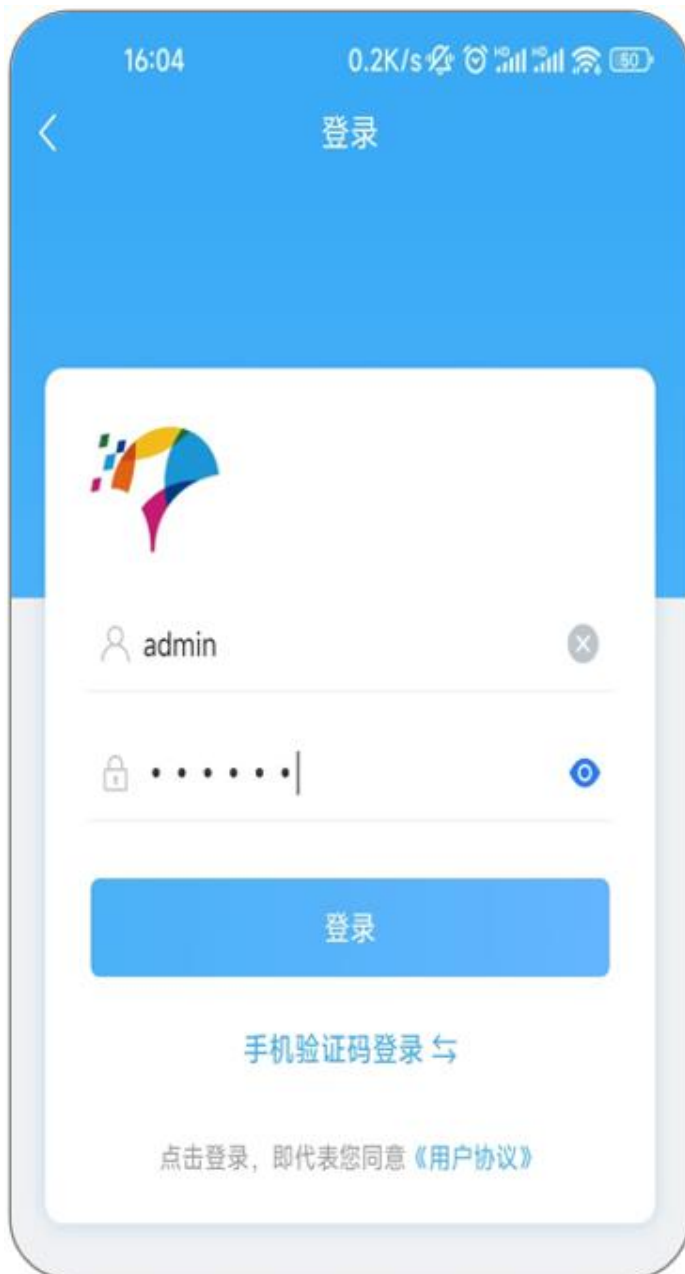


图7-1-3



图7-1-4

我的页2：个人信息

1.功能描述：

- 登录成功后点击我的头像或“账号名称”文字进入到个人信息页面；页面主要展示当前登录账号的等级权限，不同权限对应不同的功能配置。
- 游客：未登录账号，仅支持“首页”、“实时”和“我的”三个菜单显示，且只读权限。
- 授权用户：已登录账号，仅支持“首页”、“实时”、“参数”和“我的”四个菜单显示，且只读权限，但多了“参数”可以查看BMS实时数据。
- 超级用户：已登录账号且授权为超级用户，支持“首页”、“实时”、“参数”、“控制”和“我的”五个菜单显示，除了支持读和写外，还支持“控制页”的控制功能。
- 销售用户：暂不对外。
- 管理员用户：暂不对外。

2.操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“我的”切换至我的页。
- 2)：点击我的页顶部头像或“账号名称”文字。
- 3)：默认进去我的个人信息页面，除了显示账号权限等级还可以进行退出登录操作。

3.使用场景：

- 如下图7-2-1、图7-2-2所示：



图7-2-1



图7-2-2

我的页3：添加设备

1.功能描述：

- “添加设备”主要添加电池包的PACK序列号，添加成功后可在设备列表查看，若继续点击设备则进入授权次账号页面，根据已知次账号的ID输入进去点击即可授权，该功能主要用于“电子锁功能”

使用。

2.操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“我的”切换至我的页。
- 2)：点击“添加设备”进入。
- 3)：在“设备列表”右上角，点击“+”号弹窗添加窗口。
- 4)：若需要给设备添加次账号，则点击某个“设备”进入授权账号页面。
- 5)：在设备页面右上角“+”号点击弹窗输入次账号ID，输入即可完成。

3.使用场景：

- 如下图7-3-1、图7-3-2、图7-3-3所示：

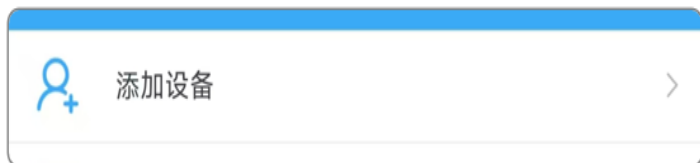


图7-3-1



图7-3-2



图7-3-3

我的页4：语言切换

1.功能描述：

- 此功能主要用于切换系统语言，目前仅支持中英文切换。

2.操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“我的”切换至我的页。
- 2)：点击“语言切换”弹窗确认。
- 3)：确认切换成功后，需重启APP才能生效。

3. 使用场景：

- 如下图7-4-1所示：



图7-4-1

我的页5：APP版本

1.功能描述：

- 此功能主要用于检测APP版本更新和查看更新日志。

2.操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“我的”切换至我的页。
- 2)：点击“APP版本”自动获取最新版本。
- 3)：长按“APP版本”可以查看更新日志。

3. 使用场景：

- 如下图7-5-1所示：



图7-5-1

我的页6：零售记录

1.功能描述：

- 此功能主要用于门店用户使用。

2.操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“我的”切换至我的页。
- 2)：点击“零售记录”,即可自动打开。

3. 使用场景：

- 如下图7-6-1、图7-6-2所示：



图7-6-1



图7-6-2

我的页7：银行绑定

1.功能描述：

- 此功能主要用于门店用户使用。

2.操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“我的”切换至我的页。

- 2)：点击“银行绑定”，若用户有权限即可填写相关信息绑定。

3. 使用场景：

- 如下图7-7-1、图7-7-2所示：



图7-7-1

图7-7-2

我的页8：使用教程

1.功能描述：

- 此功能为本GBMS蓝牙APP简易版教程。

2.操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“我的”切换至我的页。
- 2)：点击“使用教程”跳转至教程页面。

3.使用场景：

- 如下图7-8-1所示：



图7-8-1

我的页9：电池包手册

1.功能描述：

- 此功能用于查看电池包使用的基本介绍及参数信息。

2.操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“我的”切换至我的页。
- 2)：点击“电池包手册”即可查看。

3.使用场景：

- 如下图7-9-1所示：



图7-9-1

我的页10：IP配置

1.功能描述：

- 此功能非专业人士勿用，需结合上位机使用。

2.操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“我的”切换至我的页。
- 2)：点击“IP配置”即可进入。

3. 使用场景：

- 如下图7-10-1、图7-10-2所示：



图7-10-1



图7-10-2

我的页11：关于我们

1.功能描述：

- 此功能用于介绍银杏数据的基本信息，方便用户了解我们。
- 本公司主营锂电池管理系统(BMS),产品集自主研发设计，生产测试，可靠性试验于一体。主要应用与低速电动车, AGV/AMR, 植保无人机,储能等领域。产品通过对电芯模组及单体状态进行在线实时监控，实现其故障预警，故障定位，状态评估，剩余使用寿命预测等功能，提高电池系统运行可靠性和安全性，实现对电池系统故障预测和健康管理。

2.操作步骤：

- 1)：点击底部菜单“我的”切换至我的页。
- 2)：点击“关于我们”进入了解银杏数据。

3. 使用场景：

· 如下图7-11-1所示：



图7-11-1

附加功能模块介绍

功能1：APP自动更新

1.功能描述：

- 此功能为检测蓝牙APP版本，若发现已发布新版APP，系统将自动弹窗升级提醒。

2.操作步骤：

- 1)：在蓝牙列表自动检测版本更新。

3.使用场景：

- 需要更新最新版本APP。

功能2：自动连接蓝牙

1.功能描述：

- 此功能需要已连接过蓝牙设备，且开启了自动连接功能。

2.操作步骤：

- 1)：在蓝牙列表自动连接上一次已连过的蓝牙设备。

3.使用场景：

- 自动连接蓝牙。

功能3：手机蓝牙开启检测

1.功能描述：

- 此功能为检测手机蓝牙开关是否开启。

2.操作步骤：

- 1)：在蓝牙列表若手机蓝牙未打开，则弹窗提醒开启。

3.使用场景：

- 连接蓝牙权限。

功能4：手机GPS定位开启检测

1.功能描述：

- 此功能为检测手机GPS开关是否开启。

2.操作步骤：

- 1)：在蓝牙列表若手机GPS未打开，则弹窗提醒开启。

3.使用场景：

- 连接蓝牙权限。

功能5：电池线路接错检测

1.功能描述：

- 此功能为检测电池线路接错无法正常使用，弹窗提醒用户。

2.操作步骤：

- 1)：在首页且已连接的状态下。

3.使用场景：

- 防止线路接错导致数据异常。

功能6：电芯充电/放电提醒

1.功能描述：

- 此功能为检测电池充电时哪串最新充满提醒，放电状态哪串最新放完提醒。

2.操作步骤：

- 1)：在首页且已连接的状态下。

3.使用场景：

- 检测充放电电芯状况。

功能7：钠混过滤功能

1.功能描述：

- 此功能为跳过指定类型电池在充放电状态下的电芯情况。

2.操作步骤：

- 1)：在首页且已连接的状态下。

3.使用场景：

- 略过指定电池检测状态。

功能8：自动解锁功能

1.功能描述：

- 此功能为已激活并使用电子锁功能用户，连接蓝牙后自动解锁。

2.操作步骤：

- 1)：在首页且已连接的状态下。

3.使用场景：

- 解锁电子锁。

功能9：电池矩阵

1.功能描述：

- 此功能为读取电池矩阵信息，包括电池电量统计、电池充电应力时间统计和电池放电应力时间统计。

2.操作步骤：

- 1)：在首页且已连接的状态下。

3.使用场景：

- 电池矩阵信息。

功能10：检测固件版本

1.功能描述：

- 此功能按钮，通过点击获取最新固件信息和当前固件信息进行比对，弹窗对应信息或升级。

2.操作步骤：

- 1)：在首页且已连接的状态下。

3.使用场景：

- 固件信息。

功能11：远程自动升级固件

1.功能描述：

- 此功能通过远程控制，帮助用户自动升级最新的固件。

2.操作步骤：

- 1)：在首页且已连接的状态下，且有网络的情况下。

3.使用场景：

- 远程自动升级固件。

功能12：固件升级异常提醒

1.功能描述：

- 此功能通过检测是否存在上次升级失败或者异常的情况，若有弹窗进入重新升级。

2.操作步骤：

- 1)：在首页且已连接的状态下。

3.使用场景：

- 异常升级问题。

功能13：修改BMS序列号

1.功能描述：

- 此功能为指定账号功能，主要用于修改BMS序列号。

2.操作步骤：

- 1)：在我的页且已连接的状态下。

3.使用场景：

- 修改BMS序列号。

功能14：修改产品型号

1.功能描述：

- 此功能为指定账号功能，主要用于修改产品型号。

2.操作步骤：

- 1)：在我的页面已连接的状态下。

3.使用场景：

- 修改产品型号。

功能15：销售助手

1.功能描述：

- 此功能为指定账号功能，主要用于销售用户。

2.操作步骤：

- 1)：在我的页即可查看。

3.使用场景：

- 销售。

功能16：UUID自动解析

1.功能描述：

- 此功能为连接自动解析或指定账号可查看。

2.操作步骤：

- 1)：在蓝牙列表和我的页皆可。

3.使用场景：

- 连接蓝牙。

功能17：自动下载固件文件

1.功能描述：

- 此功能为升级固件时，系统自动下载相匹配的固件文件。

2.操作步骤：

- 1)：蓝牙连接成功后，进入固件升级页面。

3.使用场景：

- 固件升级。

功能18：文件自动改名

1.功能描述：

- 此功能为系统自动下载固件文件时，自动修改原有的文件名称。

2.操作步骤：

- 1)：蓝牙连接成功后，进入固件升级页面下载文件。

3. 使用场景：

- 固件升级。

功能19：语言随系统变化

1.功能描述：

- 此功能语言自动跟随手机系统语言变化，仅支持中英文模式。

2.操作步骤：

- 1)：打开APP即可。

3. 使用场景：

- 语言切换。

维护与更新

版本更新管理

功能迭代

- 需求优先级评估 (Bug修复 > 安全更新 > 新功能) 。
- 制定版本发布计划 (时间表、灰度发布策略) 。

兼容性测试

- 移动端 (Android、IOS) 。

安全维护

权限控制

- 用户手动授权安装 。

故障排除

软件无法启动

检查系统要求

- 查看系统是否满足基本要求。

重新安装软件

- 安卓手机重新下载APK安装，苹果手机重新到应用市场下载安装。

软件运行缓慢

检查系统资源

- 关闭其他程序：关闭不必要的后台程序，释放内存和处理器资源。
- 清理临时文件：定期清理软件生成的临时文件，释放存储空间。
- 检查磁盘空间：确保系统磁盘有足够的空间，避免因磁盘空间不足导致性能下降。

更新软件

- 检查更新：访问软件官方网站或通过软件内的“APP版本”功能，确认是否有新版本可用。

优化设置

- 调整性能选项：在软件设置中，调整性能相关的选项（如渲染模式、缓存大小等）
- 减少功能模块加载：关闭不必要的功能模块或插件，减少资源占用。

功能无法使用

检查激活状态

- 若功能无法使用请检查操作是否有误，或相关权限是否开启。

检查权限设置

- 文件权限：确保软件有权限访问相关文件和文件夹。
- 网络权限：如果功能涉及网络操作，确保软件有权限访问网络。

联系技术支持

- 问题描述：提供详细的错误信息，包括错误代码、操作步骤和软件版本。
- 技术支持渠道：通过客服热线、邮箱或在线客服联系技术支持团队。

软件崩溃或报错

更新软件

- 检查更新：访问软件官方网站或通过软件内的“APP版本”功能，确认是否有新版本可用。
- 更新系统：确保操作系统符合应用程序的最低要求。

重新安装软件

- 卸载软件：通过系统自带的卸载程序，彻底卸载软件。
- 重新安装：从官方网站下载最新版本的安装包，重新安装软件。

联系技术支持

- 问题描述：提供详细的错误信息，包括错误代码、操作步骤和软件版本。
- 技术支持渠道：通过客服热线、邮箱或在线客服联系技术支持团队。

网络连接问题

检查网络连接

- 网络状态：确保您的设备已连接到网络，并可以正常访问其他在线服务。
- 网络配置：检查网络设置（如代理服务器、防火墙等）是否正确配置。

检查软件设置

- 网络选项：在软件设置中，检查网络相关的选项（如服务器地址、端口号等）是否正确。
- 重新连接：尝试重新连接网络，或重启软件。

联系技术支持

- 问题描述：提供详细的错误信息，包括错误代码、操作步骤和网络环境。
- 技术支持渠道：通过客服热线、邮箱或在线客服联系技术支持团队。

兼容性问题

检查操作系统兼容性

- 系统版本：确认您的操作系统版本是否与软件兼容。
- 更新系统：如果操作系统版本过低，建议更新到支持的版本。

更新软件

- 检查更新：访问软件官方网站或通过软件内的“检查更新”功能，确认是否有新版本可用。
- 更新系统：确保操作系统和相关驱动程序为最新版本。

联系技术支持

- 问题描述：提供详细的错误信息，包括操作系统版本、其他运行的软件和操作步骤。
- 技术支持渠道：通过客服热线、邮箱或在线客服联系技术支持团队。

界面显示异常

检查显示设置

- 分辨率：确保屏幕分辨率与软件兼容，避免因分辨率过高或过低导致显示异常。
- 缩放比例：调整系统显示的缩放比例，确保软件界面正常显示。

重新安装软件

- 卸载软件：通过系统自带的卸载程序，彻底卸载软件。
- 重新安装：从官方网站下载最新版本的安装包，重新安装软件。

联系技术支持

- 问题描述：提供详细的错误信息，包括显示问题的截图和操作步骤。
- 技术支持渠道：通过客服热线、邮箱或在线客服联系技术支持团队。

本手册仅供参考，不构成任何形式的承诺，请以实际为准。