

金山电池医生说明文档

V3.0 (For Android)

目录

安装.....	2
启动.....	4
主界面及省电优化.....	6
主界面—充电	13
省电模式.....	18
耗电排行.....	23
精品.....	23
设置.....	25
桌面小部件.....	26
menu 菜单.....	27
卸载.....	29

安装

1. 下载安装包

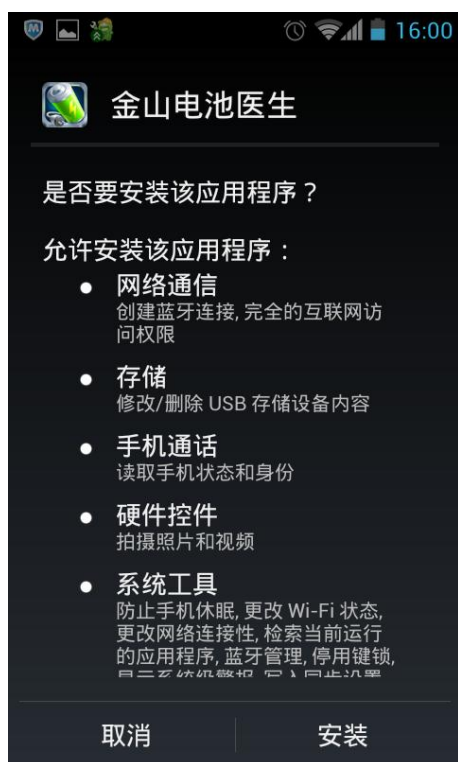
您可以到这里：<http://www.ijinshan.com/dcys/> 下载最新金山电池医生 Android 版。

2. 支持版本

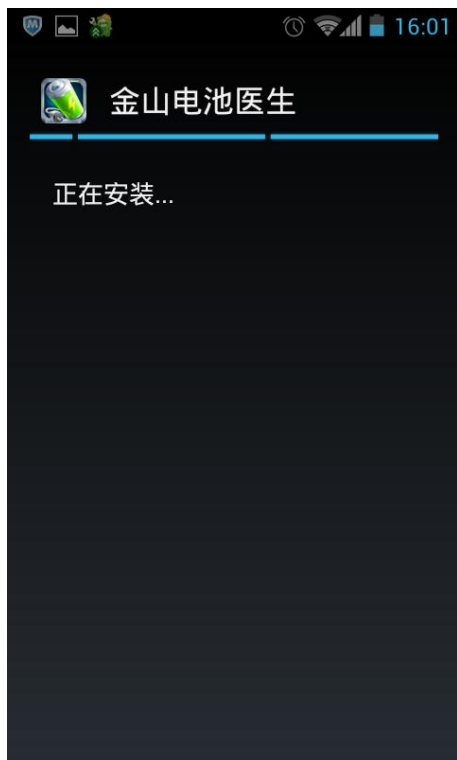
目前金山电池医生 Android 版（以下简称电池医生）支持安装了 Android2.1 及以上版本操作系统的智能手机。

3. SD 卡安装

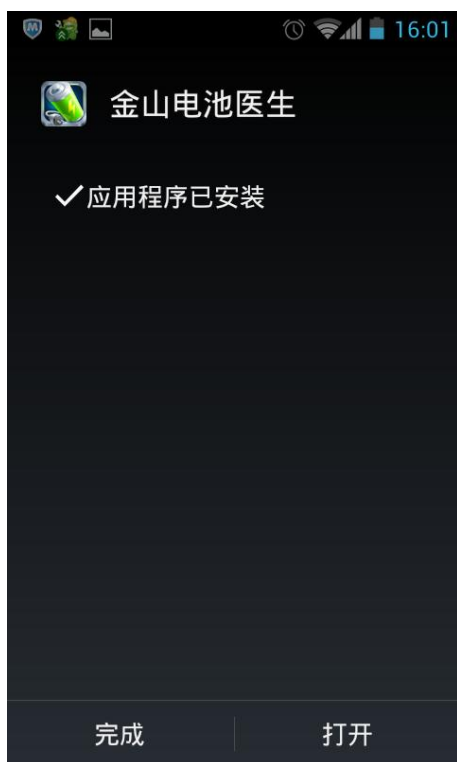
把安装包下载到手机 SD 卡，然后从 SD 卡中点击此软件的安装包，在弹出的窗口上点击安装。



安装过程：



安装完成:



4. 桌面程序安装

使用豌豆荚等桌面安装助手，可以从电脑上直接安装软件到手机上。

首先，确认手机和电脑上的豌豆荚手机助手连接，然后双击下载到的最新电池医生安装包，此时会弹出一个窗口，然后在弹出的界面上点击安装。稍等一下，就可以把电池医生安装到手机上了！

启动

1. 在安装完成的界面上直接点击打开，或者去主界面找到电池医生的图标单击，就可以打开金山电池医生安卓版的软件了。

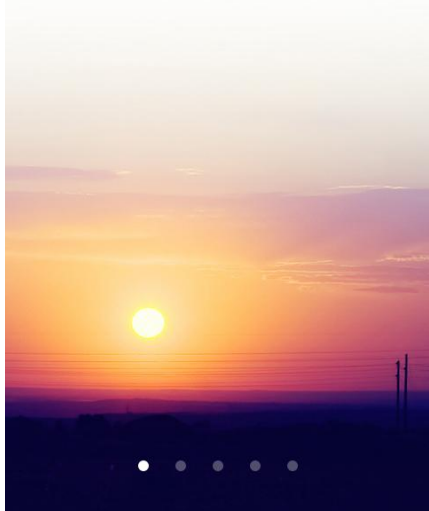
打开软件的加载界面如下：



2. 打开界面以后，有新手指引界面，一共有四个界面，可以向左滑动到下一页，新手指引界面的图片依序如下：



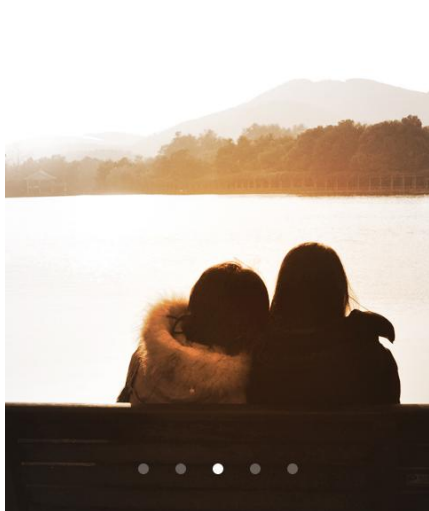
旅途中，想多打几个电话，
跟家人报个平安



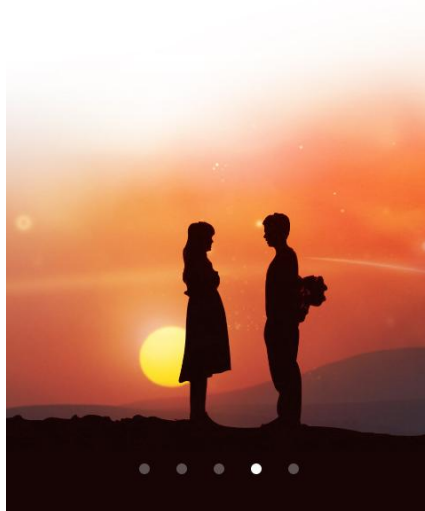
聚会时，想多拍几张照片，
跟朋友分享快乐



放学后，想多看几部动画，
跟同学留住感动



多联系，不孤单
金山电池医生与你相伴



主界面及省电优化



电池医生的主界面由一个大圆形以及几个小控件组成，大圆按键比较醒目，达到了重点突出的效果。标题栏文字是“金山电池医生”，右侧是设置按钮，点击以后会打开软件的设置界面。

再往下是一个半圆形的小按键，点击以后打开开关界面小抽屉，点击抽屉以外的其他部分，抽屉收回，恢复成主界面图样式。下图是抽屉打开的效果。在抽屉的开关上可以进行 wifi，移动数据等项目的开启和关闭操作。



大圆是省电优化的过程以及分数展示区域，也可以点击大圆查看详细结果并进行优化。大圆按键下方的小条形区域展示了电量以及可用时间，此区域可以点击。点击以后打开此可用时间以及延长时间界面：



点击可用时间界面的大电池，打开电池详情界面：



电池详情界面可以查看手机电池当前的最大电量，当前电量，电池温度等信息。点击 back 键或这几个窗口左上角的“<”按键可以返回到主界面，接下来对省电优化的逻辑进行主要说明：

1. 功能说明

在这个界面上，我们在后台把跟消耗电量相关的项目汇总，当做检测项，然后对用户手机进行一次扫描，最后依照规则得出当前手机耗电量的合理分数并展示在结果页面上。

2. 分数级别

目前对省电规则的展示一共有 4 个级别：（1）95—100，最佳省电状态；（2）80—95 分，较为省电状态；（3）50—80，电量消耗较快；（4）20—50，电量消耗过快；

3. 体检过程

直接打开主界面或者从充电界面切换到首界面，就会打开省电优化的界面，打开界面时大圆球进行一次体检扫描，扫描过程如下



可以从图上看到，扫描过程，蓝色阴影绕着大球不停地转动，这个动态效果是比较新颖的。

转动结束以后，显示出来当次省电优化的结果分数：



点击大圆球，打开优化的结果页面：



4. 结果说明

可以看到，扫描的结果分为

- 耗电应用（显示当前的耗电应用）；
- 开关项（7-8 项内容），比如截图中的 WiFi 和移动数据；
- 深度省电，比如截图中的 CPU 降频省电以及锁屏清理省电；
- 更多省电功能；
- 省电建议；

这五类。

5. 省电优化

选择界面上可以打钩的条目，然后点击界面上的白色按钮，立即省电，就可以看到分数发生了变化；

在界面结果上点击完成，回到首界面，显示为优化后的新分数。到这里，一次优化过程完成。

系统耗电评分逻辑

影响智能手机电池电量消耗有很多方面的因素，不同的设备之间也有很大的差异。从手机的硬件设备服务开关状态到手机里安装的第三方软件行为甚至是用户的手机使用习惯，这方方面面的因素都直接会影响到手机电量消耗，而且不同条件下的不同设备最终在能耗方面的表现差异也是巨大的。

通过对金山电池医生用户的手机使用行为和习惯进行分析，我们最终决定在 3.0 版本中采用“系统硬件开关状态”、“第三方软件行为”以及“用户使用习惯”这三项指标作为手机系统能耗状况的参照条件对手机的耗电状态进行评定，这样可以比较客观地反映出不同设备在不

同的条件以及不同的用户使用习惯下的耗电状况。

评分项及其占比

通过对海量的数据进行分析得出上述三项在最终影响用户手机能耗方面的权重比值约为 2: 2: 1, 即三者各占 40%、40%和 20%。

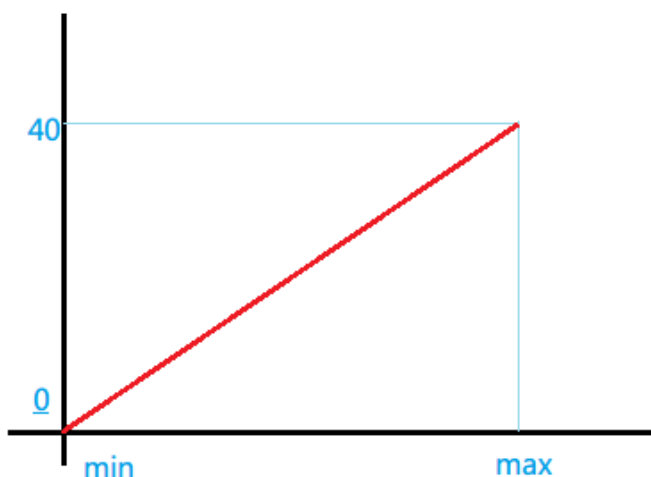
1. 系统硬件开关状态 (40%)
2. 第三方软件行为 (40%)
3. 用户使用习惯 (20%)

1. 系统硬件开关状态评分 (占比40%, 百分制则为40分)

影响系统耗电情况的硬件开关主要有 WiFi、移动数据、蓝牙、GPS、屏幕亮度以及屏幕超时设置等, 各个单项对耗电情况的影响通过实际的实验测试得出数据权值比例约为

开关项	WiFi	移动数据	蓝牙	GPS	屏幕亮度 (100%时)	屏幕超时 (120 秒 时)
权值比例	113	110	106	133	200	180

因此, 根据这些实验数据对于每一项进行相关评分. 例如对于 WiFi 权值为113则有: 若 WiFi 开关打开则 WiFi 得分为-113分, 若 WiFi 开关关闭则 WiFi 这一项得分为0。其他项目同理, 最后将所有开关项得分加起来计算总和, 该总分有一个取值范围 [min, max], 最后再将实际得分一一映射到0~40分的具体分值即可算手机系统硬件开关状态的评分。



2. 软件行为评分 (占比40%, 百分制则为40分)

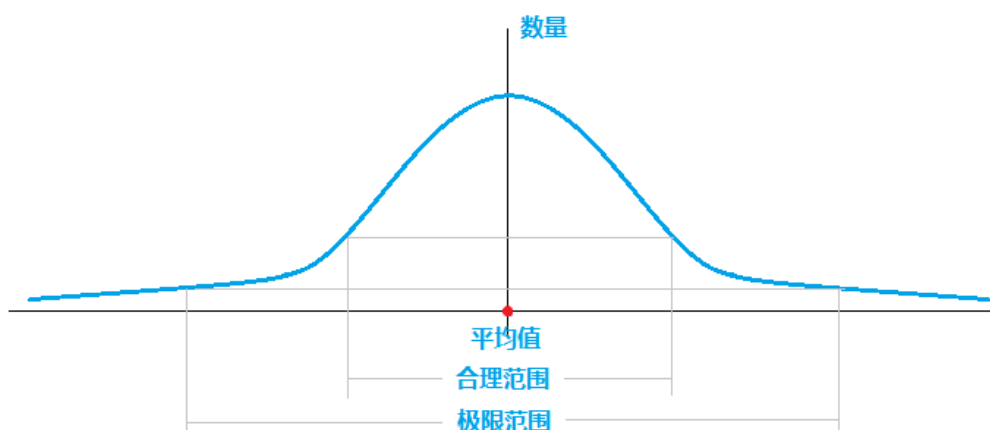
软件行为评分主要是对用户手机中安装的第三方软件进行行为分析, 得出其对耗电的影响。主要通过分析软件的流量消耗、CPU 时间占用、传感器占用、wakelock 占用以及内存占用五项指标, 通过拿软件的每一项指标的具体数值与通常软件的这些值的分布进行比较

得出其对电量的消耗情况。

每一项指标通过用户数据分析得出对耗电影响的权重比例如下表：

软件行为评分项	所占权值比例
流量	25%
CPU 时间	25%
传感器	30%
wakelock	15%
内存	5%

对于上述五项指标任意一项，取市面上常见的软件进行数据统计分析，均有如下类似正态分布曲线，通过计算均值我们可以得出其大致的两个范围，即“合理范围”和“极限范围”。例如对于内存占用来讲，通过海量数据分析我们得出结论，认为 10M 是软件的一个标准值即平均值。内存占用在 20M 以内都认为是一个正常的内存占用值波动，而超过 20M 则该软件有可能在开发者编码的过程中没有很好地控制，这是我们应该对其进行相应的扣分；而超过 40M 这个极限范围则应当扣去更多的分数。



计算时不对扫描出来的软件数量进行任何限制，且扫描到的软件数越多，扣分越多。

- ① 以 40 分为基准，先单纯对扫描出来的个数进行评分，扫到一个扣 3 分，一直扣到 0 为止。
- ② 针对每个扫出来的软件在每一项评分指标上的超标情况再次根据其行为进行扣分，每个软件分配的基准分为 3 分。例如扫描到一款 UC 浏览器 (因其流量和 CPU 时间两项指标超标)，则有软件评分结果为 $s=60-3*1-3*(25\%+25\%)=55.5$ 分 (计算过程中产生的所有小数均保留，待得出最终显示在主界面上的评分时再取整)。
- ③ 若扫描到的某款软件在五项指标里有任意一项超过“极限范围”则该款软件再次扣除 20 分，直至处理完所有此类“异常软件”。

3. 用户习惯评分 (占比20%，百分制则为20分)

除了系统硬件开关状态和软件行为外，用户的使用习惯也不容忽视，其习惯的好坏也直接影响到手机的耗电情况。

具体来讲包括是否有开启锁屏后手机自动降低 CPU 频率、是否有开启锁屏清理内存功能以及是否有过多的开机自启动项等。根据这些功能的开启状态进行适当的加(减)一定比例的分数值，最终可得出用户使用习惯方面的评分。

4. 计算总分

当手机处于充电状态下或者未在充电但是电量高于50%时不进行扣分，电量低的时候则相应扣分。

将以上3部分各自的得分情况相加计算总分，得出的结果即为综合了手机硬件开关状态、软件行为以及用户行为的最终得分，该分数能非常客观地反映出当前用户手机的耗电情况。



主界面—充电

- 1, 未充电时的充电 tab 页



充电时的界面如图所示，点击下方的充电记录条目打开充电记录界面如下图：



在这个充电记录界面展示了三种充电类型在日历中所占的类比，其中蓝色表示完全充电，绿色表示普通充电，红色表示过度充电。日历小控件支持左右拖动，可以方便的查看当前时间以前的充电历史记录。

点击有充电历史的日历数字，打开充电记录的详细界面，见下图：



充电界面的电池上显示电量剩余比例, 在下方展示当前电量下开始充电所需消耗的充电剩余时间。再往下展示了充电习惯的打分, 最下方展示充电的小提示信息帮助用户养成良好的充电习惯。

2. 充电时的充电 tab 页

为了方便您使用电池医生的充电 tab 页, 请保证在充电之前运行了金山电池医生, 在此之后连接电源或者 usb 接线, 会弹出我们的充电界面如下:



除了标题，充电记录按钮，电池，充电剩余时间以外，最重要的就是展示充电阶段的三个电灯以及说明文字。

将电池充电过程划分为三个阶段，也是电池医生的一项重要的创举，三个充电阶段分别是：

快速充电：能够迅速将电池冲到 80%，但仍需进行连续充电才能完全充满。

连续充电：在电池即将充满的状态下，充电电流逐渐减小，确保电池完全充满。

涓流充电：电池充满后进行小电流充电，能让电子保持流动，延长电池使用寿命。位于不同的充电阶段时，界面上会亮起相应盏数的电灯图标。

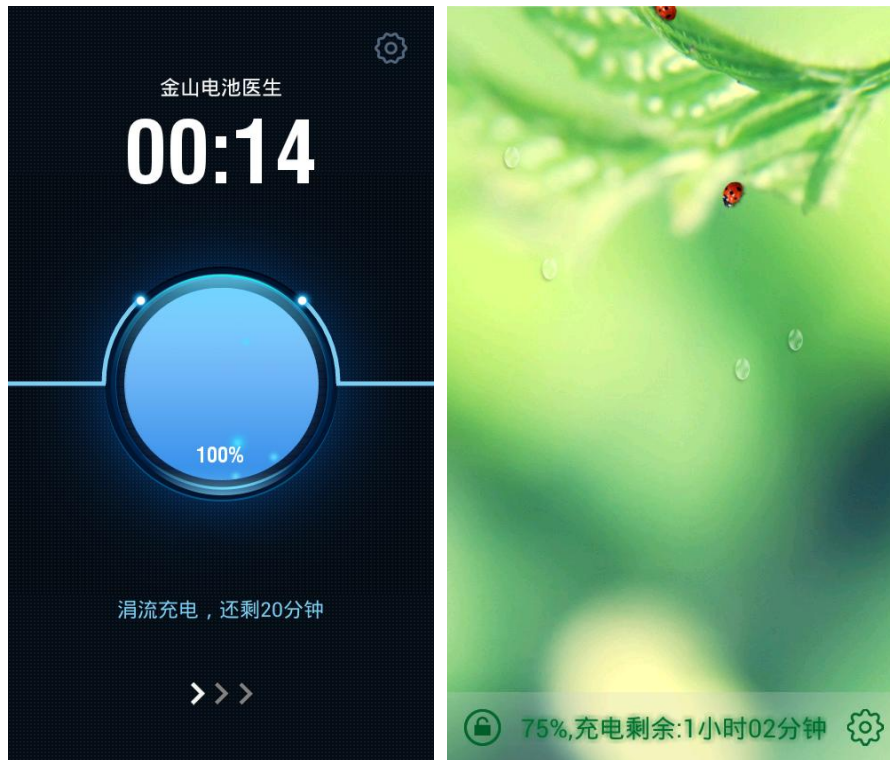
3. 充电建议

- 建议电量低于 20%就开始充电，而不是手机电量快要消耗没有时才充；
- 建议每月进行至少一次的完全充电，完全充电是指将快速，连续，涓流充电完全进行一轮的充电；
- 充电完成以后，请立即拔掉电源。长时间连接电源过度充电对手机电池有一定的损伤，请注意避免。

4. 充电屏保



充电过程中，可以选择从充电 tab 点击半圆的拖动按钮；或者从设置里选择充电设置—充电屏保设置，将对应的充电时进入屏保开启，再连接电源充电，就可以查看到我们的充电屏保界面了，目前的充电屏保支持七彩屏保和个性屏保两种模式。下方左侧是七彩屏保，右侧是个性屏保。



可以看到，充电屏保除了美观的功能以外，还支持查看充电电池的一些资料，比如当前电量以及充电剩余时间等，七彩屏保还可以支持查看当前时间，这也是比较方便的。

5. 小提示

为了避免过度充电，我们会在充电完成时通过声音提示给用户。此提醒在 22:00—8:00 不会生效，如果您依然觉得比较干扰，可以通过设置界面关闭此提示音。

省电模式

1. 默认省电模式

安装软件以后打开模式 tab 页，此时看到的就是省电模式的几个默认模式：



初始状态：记录未启用省电模式时的状态

飞行模式：开启飞行模式（不能打电话），此时不能联网，手机亮度也调为 15%

超级省电：可以打电话发短信，不能上网，亮度为 15%

静音模式：关掉铃音提醒，接收电话时改为静音

2. 新建，修改以及删除省电模式


为了满足在实际使用中的个性化需求，金山电池医生的模式功能支持自定义模式的添加修改删除。添加一个新模式的界面如下：




可以看到，添加一个模式时，界面上提供了一些设置项来供用户修改设置，这些设置项一共 8 项，分别是：

屏幕亮度，自动锁屏时间，移动数据，WiFi，蓝牙，自动同步，静音，振动。



从模式界面点击某一条省电模式右侧的  按钮，打开修改模式的界面，修改一个模式的界面和添加相比，就是在右上角多了一个删除的按键，也就是说，修改模式和删除模式实际上是在同一个界面完成的，这个界面见下图。



修改设置项的 8 项内容并保存，执行修改操作；点击右上角的  删除按钮，当前的模式被删除。初始状态以及飞行模式，这两项省电模式不能删除，所以点击> 按钮打开后，右上角没有删除的按钮。

3. 模式的切换与定时切换

模式切换：由于电量的不同或者当前用户环境的不同，造成用户对省电模式的需求有所差异，在这种情况下，用户就可以通过选择不同的模式来实现不同的省电需求。切换模式的方式非常简单，只要在模式列表的界面点击对应的模式名称，就可以实现切换。切换模式之前会有一个弹窗，提醒用户本次切换所引起的与省电相关的修改内容。



定时切换：点击模式界面的 tab，切换省电模式或者定时切换。定时切换要实现的功能是，按照时间点来自定义一些切换模式，然后形成一条规则显示在列表界面上，程序再按照所定义的切换规则来确定某个时间应该打开某个省电模式。定时切换的界面如下：



可以看到，一开始显示三个预设的定时切换模式，这三个模式分别是睡眠切换，上课切换，上班乘车。可以直接点击列表左侧的 icon 来打开某一个定时切换功能，打


开后小时钟图标显示为绿色。



如果目前的定时任务不符合用户需求，还可以点击定时切换界面的添加定时任务按钮来添加一个定时任务。



新建定时任务默认开启，然后还有开始设置，结束设置，重复设置与备注这些修改项。

默认的定时任务项与新添加的定时任务都可以编辑和删除，点击  按钮就可以打开编辑定时任务界面，在这个界面上可以进行编辑修改项，还可以通过点击编辑定时任务界面右上角的删除按钮来删除一个定时任务。


耗电排行

从电池医生下方的横条处点击耗电，打开耗电排行，也可以从上方切换 tab，打开今日详情界面。



耗电排行列表展示从最近一次断电到目前为止耗电应用的降序排列。内容包括系统应用以及用户安装的第三方引用。点击应用位置打开引用详情界面，从这个界面上可以进一步的打开停止所卸载应用程序的应用详情界面。

今日详情主要包括当前使用软件的次数以及电量的排行，从详情里也可以打开软件的应用程序信息界面，来停止或卸载此应用。

点击右上角的  按钮，可以刷新当前展示的耗电排行或者是今日详情。

精品

精品页面是金山电池医生的一个附属功能，用来展示用户的常用应用并提供下载。在省电的同时带来更多便捷。

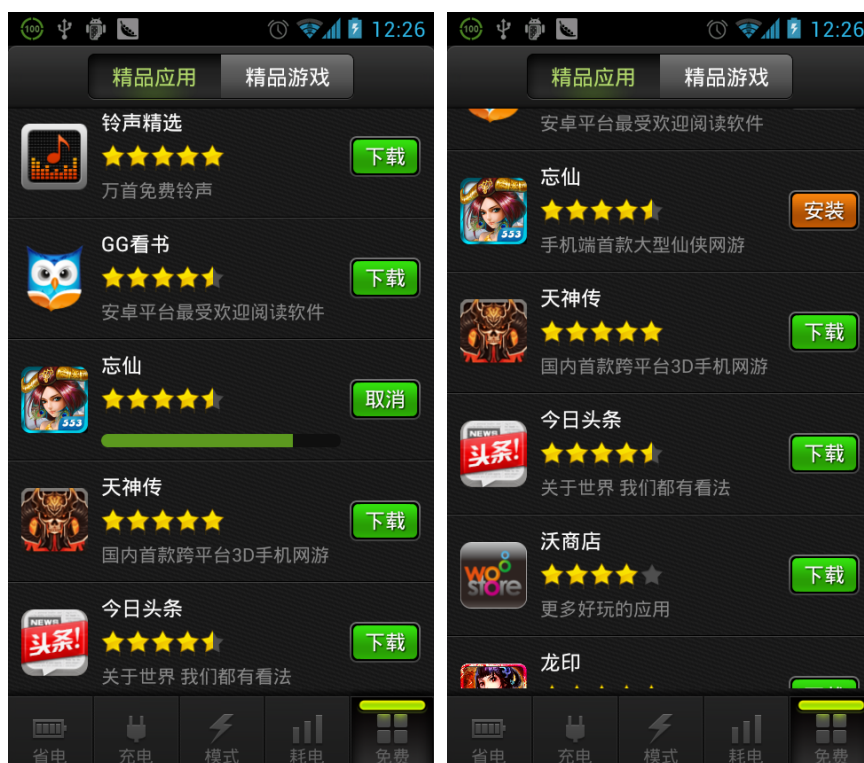
精品功能除了常用的应用软件列表和游戏列表以外，在精品应用的界面上方提供一个专题功能，把相类似的一些软件做成专题，方便用户更好的比较下载。



比如上图中，正在展示的专题就是“冬天里的一把火”，通过左右滑动专题图片，就可以查看其它的专题页的信息。

当用户选择一个软件，进行下载时，界面会增加一个进度条，并且下载按钮会变成取消，下载完成以后，按钮变成橘黄色的安装。

例如下图中的唱吧软件：



如果下载的软件已安装成功或者在手机上之前已经安装,那么本条程序信息将不会显示在界面上。

设置

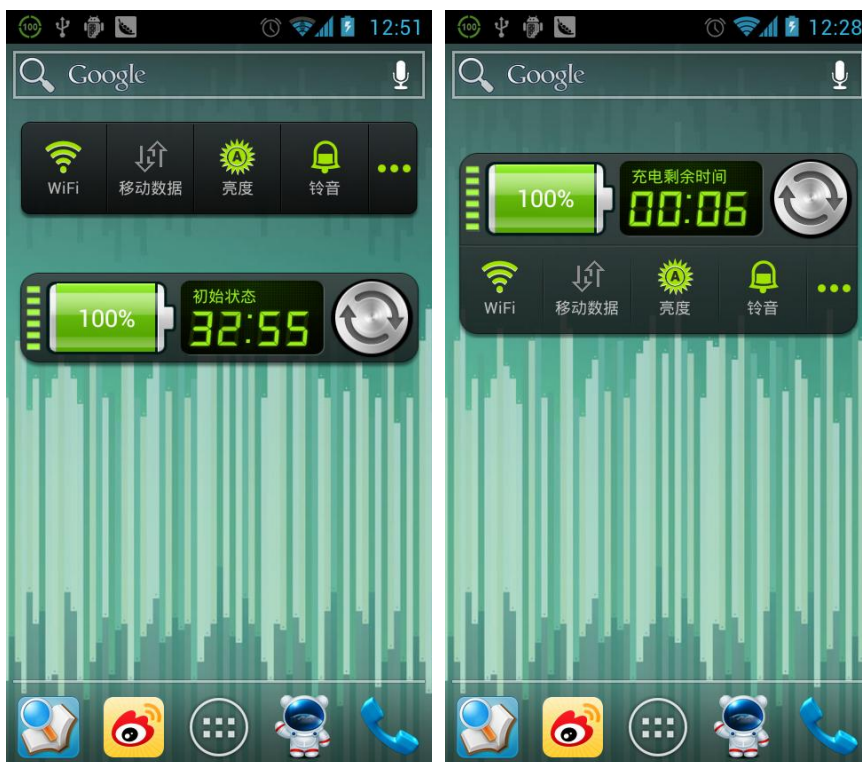
通过点击省电界面右上角的设置按钮或者通过 menu—设置,都可以打开金山电池医生的设置界面。



电池医生的设置分为几类,分别是智能省电、充电设置、个性美化、软件设置及其他几类,通过对相应条目的开启关闭等调整,可以实现对电池医生的软件设置。

桌面小部件

从手机中添加电池医生的小部件，就可以把相应的小部件添加到桌面上。目前金山电池医生一共有 5 个小部件。



它们分别是：快速省电，金山开关（1×1），金山开关（1×4），金山迷你部件（1×4），金山省电部件（2×4）。


快速省电：点击以后执行一次内存清理，清除白名单以外的其他后台运行程序。第一次使用时，会弹出一个设置白名单的询问窗口，点击设置白名单打开白名单的设置界面。可以在打开的界面上对软件清理白名单进行编辑操作。

金山开关（1×1） 点击以后打开一个弹出界面，在这个界面上可以直接进行系统开关或者模式的切换。

点击金山开关（1×4），打开与金山开关（1×1）一样的一个弹出界面，如下图所示。



金山迷你部件主要展示了电量，当前模式以及电量可用剩余时间（如果当前正在充电，

此处显示当前充电的剩余时间）；点击迷你部件右侧的  按键，执行一次内存清理功能。

金山省电部件是金山开关（1×1）和金山迷你部件的结合，因此功能也是二者的叠加。建议和上面两个部件不要重复添加。

menu 菜单

电池医生主界面几个 tab 打开的情况下，点击 menu 按键，打开电池医生的主界面菜单项。这个主界面的菜单项有六项，分别是设置，反馈，分享，关于，更新，退出。



1, 设置

点击以后打开金山电池医生的设置界面，和从主界面右上角的设置按钮打开的界面一致。

2, 反馈有三个渠道，分别是新浪微博，腾讯微博，电池医生论坛。比如点击新浪微博以后，会调用用户手机上安装的微博客户端，并预设消息内容，方便用户发布问题并@金山电池医生的官方账号。

其实，设置中也有一个问题反馈，点击以后直接由输入框，可以反馈问题并留下联系方式。



3. 分享
点击分享按钮，打开界面，界面上展示可以分享的渠道，点击相应渠道并按照提示操作，就可以将好用的电池医生分享给好友啦！
4. 关于
点击关于打开一个界面，展示着电池医生的版本以及授权信息。
5. 更新
首先，请确认在点击更新时联网。点击更新以后，程序联网查询当前官方的最新版本，如果存在较新的版本，则弹窗提示用户下载新版更新到官网最新版本。
6. 退出
点击退出按钮，退出金山电池医生。

卸载

如果您的手机不再需要电池医生的功能，就可以从系统中卸载软件。卸载方法是：

1. menu—管理应用程序
通过 android 系统打开目前手机上的手机软件列表。
2. 找到金山电池医生
从列表中找到金山电池医生，单击。打开电池医生的详情界面。
3. 卸载
在界面上点击卸载，可以卸载金山电池医生。

