**盒子程序流程**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 文档名称 | 模板 | 版本号 | 1.00.00 | | |
| 文档编号 |  | | |
| 文档类别 | 使用说明 | 文档阶段 | 初稿 | | |
| 项目名称 | TWS | 作者 | 焦云逸 | | |
| 承担部门 | 软件研发部 | 批准 |  | | |
| 文档日期 |  | 使用范围 | 公司内部 | 页数 | 3 |

目录

[1 程序工作模式 4](#_Toc8155)

[2 flash分布 5](#_Toc29308)

[3 升级流程 6](#_Toc4315)

文档版本

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 日期 | 版本号 | 简要描述 |
| 2019-11-14 | 1.00.00 | 初稿 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# 程序工作模式

所有事件处理结束

work

idle

sleep

init

按键霍尔等事件触发就退出idle

1、工作模式下处理霍尔等突发事件

3、处理Plc通信等定时事件

2、事件在中断中写标志位，主循环中读标志位处理相应事件

1、30s内无事件发生即进入sleep模式

2、仍然需要定时plc通信。

仅霍尔按键，rtc可以唤醒

满30s

Sleep 模式分为三种：

Wfi指令：arm核进入休眠，功耗较大。

Sleep模式1：ldo低电流，dmos关闭 功耗较小

Sleep模式2：ldo关闭，dmos供电 功耗最小

目前使用sleep2模式，在此模式下可以用按键霍尔开关唤醒，并可设置rtc定时唤醒mcu。

# flash分布

load

Image2

rev

Image1

**0x0-0x1000**

**4k字节**

**0x1000-0xb000**

**40k字节**

**0xb000-0x15000**

**40k字节**

**0x15400-0x1fc00**

**layout区域0xc00-0x1000 1k字节**

**flash 总共128k字节**

**标志从那块image启动 1k字节**

Load区域为load程序，主要功能为判断从哪块区域启动程序，layout区域写了后面空间分配的地址。

Image1与image2区域大小相同，存储真正的app镜像，load程序通过判断区域的首页判断是否为active的image。

Rev区域备用，可用作存储一些出厂设置之类的东西，预留。

# 升级流程

**第二次启动会从image2**

**启动，因为image1的头1k数据会被load程序检测到已被擦除**

**写数据到image2区域**

**数据写失败查询失败原因重新获取**

**写数据成功**

重启

Load程序跳转到image程序（此处假设执行

image1 ）

Image1启动

Image2

擦除1k

image1的flash

获取第n个1k数据

询问升级包总共有几个1k数据（假设n个）

擦除第nk flash，

写第nk flash

获取第1个1k数据

擦除第1k flash，

写第1k flash