# 信息储存：

falsh存储暂采用的格式为单条记录按照无序存储，在删除的时候，每删除一条记录将最后面的一条记录补到当前删除的位置，增加的时候仅在最后面追加记录就可。存储分为游客区和访客区存储，业主的放在下面一个单片机上，游客放在第2个单片机上，这样查询的时候一起查询。

文件FlashFunction.c中是一些FLASH储存器的驱动函数，以及一些主要的FLASH储存操作函数

底层包括片外的W25Q64 8Mbyte储存器驱动，以及51单片机片内的FLASH驱动。

sFLASH\_开头的函数是W25Q64的底层驱动函数

FLASH\_开头的函是片内FLASH的底层驱动函数

FLASH\_W25Q64\_开头的是W25Q64基于底层驱动拓展的数据管理函数，由于W25Q64擦除需要以扇区或者块为单位，故避免数据的丢失还需要删除时候做一些工作。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数名称 | 函数功能 | 备注 |
| sFLASH\_SendByte() | 向W25Q64 FLASH发送一个字节数据 |  |
| sFLASH\_ReadByte() | 从W25Q64 FLASH读取一个字节数据 |  |
| sFLASH\_WritePage() | 向W25Q64 FLASH写入一页数据 |  |
| sFLASH\_ReadBuffer() | 从W25Q64 FLASH读取一串数据 |  |
| FLASH\_ByteRead () | 从片内FLASH指定地址读取一个字节 |  |
| FLASH\_W25Q64\_Clear() | 此函数清除指定的位置的指定长度的数据，擦出后的数据是0xff |  |
| FLASH\_W25Q64\_Update() | 更新指定位置的指定长度的数据 |  |

# 二维码的储存

二维码在FLASH储存地址表：

{{0x160000,0x16ffff},{0x170000,0x17ffff},{0x180000,0x18ffff},{0x190000,0x19ffff},

{0x1a0000,0x1affff},{0x1b0000,0x1bffff},{0x1c0000,0x1cffff},{0x1d0000,0x1dffff},{0x1e0000,0x1effff},{0x1f0000,0x1fffff},{0x200000,0x20ffff},{0x210000,0x21ffff},{0x220000,0x22ffff},{0x230000,0x23ffff},{0x240000,0x24ffff},{0x250000,0x25ffff}};

二维码储存划分储存地址表，每条信息占用10字节

二维码储存根据手机号累加得到一个int型数据取低4位作为分类依据0x00-0x0f(16个分类)

每个区域共可以储存6553-3条信息，这里前3\*10=30字节用来储存附加的信息，比如当前区域的储存数量。每个区域64KB共占用1024KB空间

# 身份证储存

身份证储存划分储存地址表,每条信息占用20字节

身份证储存根据身份证号最后一位校验码划分为11个区域，每个区域128KB 每条身份证信息加上时间20个字节

每个区域共可以储存6553-3条信息，这里前3\*20=60字节用来储存附加的信息，比如当前区域的储存数量。每个区域128KB共占用1408KB空间

身份证在FLASH中的地址划分：

{{0x260000,0x26ffff},{0x270000,0x27ffff},{0x280000,0x28ffff},{0x290000,0x29ffff},

{0x2a0000,0x2affff},{0x2b0000,0x2bffff},{0x2c0000,0x2cffff},{0x2d0000,0x2dffff},{0x2e0000,0x2effff},{0x2f0000,0x2fffff},{0x300000,0x30ffff},{0x310000,0x31ffff},{0x320000,0x32ffff},{0x330000,0x33ffff},{0x340000,0x34ffff},{0x350000,0x35ffff}};

# 软件远程升级：

0-0x1FFF区域为BOOTLOADER程序区

0x2000-0x7EFF区域为用户应用储存区（运行的程序放在这个范围）

服务器将升级程序分块，每一个升级包512字节的数据。

先将数据暂存到片内储存区，其开始地址已经在文件中定义：

#define SysCordAppSaveStartTempAddr 0x8000 /\*程序应用区暂存的起始地址\*/

升级标志储存在地址0x7E00处

#define SysCordAppUpdataAddrFlag 0x7E00

当接受完服务器的升级程序包以后，写升级标志，并且纪录升级包的个数。重启单片机引导进入Bootloader升级程序。Bootloader程序将备份区的程序固件数据拷贝到运行程序区0x2000-0x7200，然后从0x2000处开始运行。