

env分区掉电保护机制

当通过fw_setenv写env分区突然掉电时，会导致env分区损坏环境变量丢失导致kernel无法启动。这时候需要备份一个默认的env，当env损坏时会去读取默认的环境变量让kernel还可以正常起来。

具体改动如下：

1. 在uboot的include/configs/infinity2m.h中添加需要备份的env变量：

```
/* default env */
/*
#define CONFIG_BOOTARGS "console=ttyS0,115200 root=/dev/mtdblock4 rootfstype=squashfs ro init=/linuxrc LX_PEM=0x3F00000 msa_heap=msa_heap_name0.kju=0"
#define CONFIG_BOOTCOMMAND
+ "bootargs 0 0 0 0"
+ "mw 1F001C00 11;"
+ "gpio out 0 0;"
+ "if probe 0;"
+ "if read 0x22000000 0x00000000 0x00200000;"
+ "gpio out 0 1;"
+ "bootm 0x23000000;"
*/
```

针对norflash还需要注意的是，norflash的env分区是在boot分区单独分了4k出来，但是norflash目前都是以block64kb来erase，当写env erase时突然断电，会把整个block都擦除，这时会将env 4k以外的boot

分区也擦除，导致boot起不来。所以在写env分区时，不能以64kb erase，需要以4k page为单位进行擦除（一般norflash都支持4k擦除）。具体改动如下：

1. project:

```
diff --git a/image/configs/i2m/nor.squashfs.p2.partition.boot.config b/image/configs/i2m/nor.squashfs.p2.partition.boot.config
index c86c2c4..33dab62 100755
--- a/image/configs/i2m/nor.squashfs.p2.partition.boot.config
+++ b/image/configs/i2m/nor.squashfs.p2.partition.boot.config
@@ -12,7 +12,7 @@ KERNELBOOTADDR:=0x22000000
 INITRAMFSLOADADDR:=0x23000000

+USR_MOUNT_BLOCKS:=miservice customer appconfigs
-ENV_CFG = /dev/mtd0 0x5F000 0x1000 0x60000
+ENV_CFG = /dev/mtd0 0x5F000 0x1000 0x1000
```

2. kernel:

```
#ifndef CONFIG_SS_CUSTOMIZED_CUS_ZY_ERASE_ENV
+MS_BOOL HAL_FSP_BlockErase_CUS_ZY(MS_U32 u32StartAddr, MS_U32 u32EraseSize, MS_BOOL bWait)
+{
+    MS_BOOL bRet = TRUE;
+    MS_U32 u32FlashAddr = 0;
+
+    HAL_FSP_Entry();
+
+    u32FlashAddr = u32StartAddr;
+    if (u32EraseSize == 0x1000)
+    {
+        bRet &= _HAL_FSP_BlockErase(u32FlashAddr, SPI_CMD_SE);
+    }
+    else
+    {
+        bRet = FALSE;
+    }
+
+    HAL_FSP_Exit();
+    return bRet;
+}
#endif
```