

文件备份/还原

本章内容

- 1 文件备份/还原设备
- 2 文件
- 3 备份文件
- 4 还原文件
- 5 CONTROL START
- 6 IMAGE (BACKUP)

1 文件备份/还原设备

通过机器人控制设备，可以使用下列I/O(备份/还原)设备：

存储卡

设备

标准设置指定使用存储卡。当使用设备的时候，按照下面的步骤去改变I/O(备份/还原)设备。用存储卡备份和读取文件的速度很快，这能够大大的提升工作效率。

通过下面方法改变I/O(备份/还原)设备

步骤 1 按MENUS(菜单)键来显示界面菜单。

2 选择“7 FILE”（7 文件）。文件界面就出现了。

```
6 SETUP
7 FILE
8
```

MENUS

```
FILE JOINT 10%
MC: *.* 1/17
1 * * (all files)
2 * KL (all KAREL source)
3 * CF (all command files)
4 * TX (all text files)
5 * LS (all KAREL listings)
6 * DT (all KAREL data files)
7 * PC (all KAREL p-code)
8 * TP (all TP programs)
9 * MN (all MN programs)
10 * VR (all variable files)
Press DIR to generate directory
[TYPE] [DIR] LOAD [BACKUP] [UTIL] >
```

3 按 F5 UTIL键, 选择Set Device (设置设备) . 于是显示出下面的界面。

```
Set Device
LOAD [BACKUP] UTIL
```

F5

```
JOINT 10%
1 Floppy disk
2 Back up (FRA:)
3
4
FILE
1 * * (all files)
2 * KL (all KAREL source)
3 * CF (all command files)
4 * TX (all text files)
5 * LS (all KAREL listings)
6 * DT (all KAREL data files)
Press DIR to generate directory
[TYPE] [DIR] LOAD [BACKUP] [UTIL] >
```

4 选择使用的I/O(备份/还原)设备。当前选择的I/O(备份/还原)设备的缩写会出现在屏幕的左上角。


**FILE
FLPY:**

| Abbreviation | File I/O device |
|--------------|---|
| MC : | Memory card |
| FLPY : | Floppy disk |
| FRA : | Area used for automatic backup of the F-ROM in the controller |

| 缩写 | I/O(备份/还原)设备 |
|-------|---------------------|
| MC: | 存储卡 |
| FLPY: | 设备 |
| FRA: | 在控制器里用来自动备份F-ROM的区域 |

存储卡

可以使用flash ATA存储卡和SRAM存储卡。

 **注意**

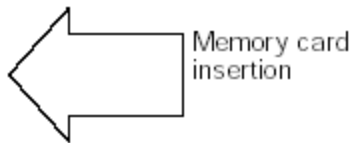
Flash ATA存储卡

- 1 建议将一个flash ATA存储卡中的文件备份到诸如设备等的其他存储介质中，以防止flash ATA存储卡中的内容意外丢失。

SRAM存储卡

- 1 SRAM存储卡需要一块备份电池。当购买一块SRAM存储卡时，没有安装电池。要用SRAM存储卡之前总是要先安装电池。
- 2 一旦SRAM存储卡中的电池超过它的使用寿命，卡中的数据就会丢失。因此，总是要把卡中的内容进行备份。

图8-1 插入内存卡



当使用存储卡时，按照改变I/O(备份/还原)设备的说明来选择存储卡。

2 文件

文件是在R-J3iMODEL B控制器的存储器中的一个存储设备。使用的文件主要有下列类型：

程序文件(*. TP)

缺省的逻辑文件(*. DF)

系统文件(*. SV)

用于储存系统的设置值。

备份/还原(I/O)配置数据文件(*. IO)

用于储存备份/还原(I/O)配置的设置值。

数据文件(*. VR)

用于储存数据，比如一个寄存器数据。

2.1 程序文件

程序文件(*. , MN)包含一系列用于机器人的指令。这些指令被称为程序指令。程序指令包括控制机器人操作，外围设备和每个应用。

程序文件被自动的存储在控制器的C-MOS RAM当中。程序文件的目录被显示在程序选择界面当中（“SELECT”）。

提示 程序文件的目录不会被显示在文件界面中。文件界面使你能够选择存储着所需文件的外部存储器设备，并对这些文件进行操作。

在程序选择界面，可以进行诸如拷贝、删除和重命名等的操作。

改变程序的详细资料（包括重命名一个程序）

程序包含的信息项如下所示。要检查这些信息项，可以通过按F5[ATTR]，显示在程序选择界面中。

注释： 概述程序的功能

写保护： 此项可以防止程序被修改或者删除。

修改日期： 指出程序最后一次修改的日期。

程序大小： 显示程序所包含的字节。

拷贝源： 显示程序被拷贝前的源程序的名字。如果程序是原始程序，那么该项信息为空

2.2 缺省逻辑文件

缺省的逻辑文件(*.DF) 包含安排到程序编辑界面上的每个功能键（F1到F4键）的缺省逻辑指令的设置。

缺省的逻辑文件可以分成下面几类：

DEF_MOTNO.DF 存储缺省运动指令的设置。F1 键

下列三个文件存储了安排到每个功能键的缺省逻辑指令的设置，它们被显示在下一页。

F DF_LOGI1.DF F2 键

F DF_LOGI2.DF F3 键

F DF_LOGI3.DF F4 键

专用缺省的逻辑文件也被提供。下一步(NEXT)键用来在上面所述的缺省的逻辑指令和下列缺省的逻辑指令间进行切换。

当电弧焊应用程序使用时，提供了下列文件。

--DF_ARCST.DF F2 键

-- DF_ARCWL.DF F3 键

-- DF_ARCED.DF F4 键

2.3 系统文件/应用程序文件

一个系统文件/应用程序文件(*.SV)，包含一个用于操作应用程序工具软件的系统控制程序，或者包含用于系统的数据。下列类型的系统文件被应用：

SYSVARS.S: 用于存储系统变量的设置，这些系统变量与框架、参考点、关节操作区和制动控制相联系。

SYSSERVO.SV : 用于存储伺服参数数据

SYSMAST.SV : 用于存储控制数据

SYSMACRO.SV : 用于存储宏命令的设置

FRAMEVAR.SV : 用于存储参考位置的设置，该参考位置用在设置参考系、注释等。

2.4 数据文件

数据文件(*.VR,*.IO,*.DT) 存储系统使用数据的文件。数据文件有下列几类：

数据文件(*.VR)

--NUMREG.VR: 用于存储寄存器的数据。

--POSREG.VR : 用于存储位置寄存器的数据。

(仅当位置寄存器软件选项有效时。)

备份/还原配置数据文件 (*. IO)

——DIOCFGSV. IO: 用于存储I/O(备份/还原)配置的设置值。

机器人设置数据文件 (*. DT)

该文件用于存储在机器人设置界面产生的那些设置值。

该文件名随机器型号的不同而有差别。

2.5 ASCII 文件

一个ASCII file (*. LS) 是个ASCII 格式的文件。 ASCII 无法读取。 然而一个ASCII文件可以使用一台个人计算机进行显示和打印。

3 备份文件

备份文件这项功能，能够将存在于控制器RAM内存中的数据，存储到外部存储设备当中，例如设备等等。在教导盒上的下列界面可以用于存储文件。

使用文件界面来备份所有的程序文件

文件界面可以将RAM内存中的程序文件或者系统文件，备份到设备当中。

按F4，备份 (BACKUP) 键可以备份下列文件：

程序文件 (*. TP)：用于储存所有包含程序内容的程序文件。

缺省的逻辑文件 (*. DF)：用于储存缺省逻辑指令的设置。

系统文件 (*. SV)：用于储存下列文件。

—系统变量文件 (SYSVARS. SV)

— 伺服参数文件 (SYSSERVO. SV)

— 控制数据文件 (SYSMAST. SV)

— 宏数据文件 (SYSMACRO. SV)

— 参考系设置文件 (FRAMEVAR. SV)

备份/还原(I/O)配置数据文件(DIOCFGSV. IO)

寄存器数据文件(NUMREG. VR)

机器人设置数据文件

在备份过程中，要中断备份操作，按前一步 (PREV) 键。

提示 在控制启动时间，F4被设置为RESTOR (恢复)，而不是BACKUP (备份)。当从辅助菜单选择RESTOR/BACKUP (恢复/备份) 时，BACKUP (备份) 就显示出来了。

FCTN

2 RESTORE/BACKUP

使用文件界面备份文件

条件 H 正确设置了文件备份/还原设备。

H 当程序要被备份到一张设备上时，设备已经准备就绪，并且已经正确设置端口。

步骤 1 按MENUS(菜单)键来显示界面菜单。

2 选择“7文件” (7 FILE)。文件界面就出现了。

```

6 SETUP
7 FILE
8

```

MENUS

```

FILE JOINT 30 %
P3: *.*
1 * * (all files)
2 * KL (all KAREL source)
3 * CF (all command files)
4 * TX (all text files)
5 * LS (all KAREL listings)
6 * DT (all KAREL data files)
Press DIR to generate directory

[ TYPE ] [ DIR ] LOAD [BACKUP][UTIL ]>

DELETE COPY DISPLAY >

```

备份程序文件

3 按F4 “BACKUP”（备份），然后选择“TPE programs”（TPE 程序）。

```

1 System files
2 TPE programs
3 Application

```

LOAD BACKUP [UTIL] >

F4

```

FILE JOINT 30%
1/13
7 * PC (all KAREL p-code)
8 * TP (all TP programs)
9 * MN (all MN programs)
10 * VR (all variable files)

Save FLPY:\SAMPLE1.TP ?
EXIT ALL YES NO

```

-- F2, EXIT（退出）结束备份程序文件。

-- F3, ALL（全部）备份全部的程序文件和缺省逻辑指令文件

-- F4 YES（是）备份指定文件（程序、缺省逻辑指令）

-- F5, NO（否）不备份指定文件（程序、缺省逻辑指令）。在文件备份后，系统会提示是否要备份下一个程序文件。

4 选择想要的功能键。在这种情况下，程序文件 (*.MN) 被备份到设备。

```

EXIT ALL Saving FLPY:\SAMPLE1.TP, please wait...

```

F3

5 当你指定的文件名在设备中已经存在时，会显示下列的信息。

```

FLPY:\SAMPLE1.TP already exists
OVERWRITE SKIP CANCEL

```

-- F3, OVERWRITE（覆盖）指定文件覆盖磁盘中的同名文件，然后备份。

-- F4, SKIP（跳过）不备份指定的文件。

-- F5, CANCEL（取消）结束文件备份操作。

备份系统文件

6 按F4, SAVE(备份)，然后选系统文件。就显示下列文件。

```

1 System files
2 TPE programs
3 Application
LOAD  BACKUP  [UTIL] >
                                FILE Backup          JOINT 30 %
                                FLPY:\*.*
                                Saving the following files to FLPY:\
                                DIOCFGSV.IO
                                FRAMEVAR.SV
                                NUMREG.VR
                                SYSVARS.SV
                                SYSSERVO.SV
                                SYSMAST.SV
                                SYSMACRO.SV
                                Backup to disk?
                                YES      NO

```

7 要备份全部的系统文件，按F4, YES (是)。系统文件(DIOCFGSV. IO、FRAMEVAR. SV、NUMREG. VR、SYSVARS. SV、SYSSERVO. SV、SYSMAST. SV、SYSMACRO. SV) 被备份到设备上。

```

YES      NO      Backing up to disk: FLPY:\SYSVARS.SV

```

F4

8 当你指定的文件名在设备中已经存在时，会显示下面的信息。

```

FLPY:\SYSVARS.SV already exists
OVERWRITE SKIP CANCEL

```

- F3, OVERWRITE (覆盖) 指定文件覆盖磁盘中的同名文件，然后备份。
- F4, SKIP (跳过) 不备份指定的文件。
- F5, CANCEL (取消) 结束文件备份操作。

批量备份

10 按F4 BACKUP(备份)，然后选择ALL of above (上面所有的文件)。

```

ALL of above
LOAD  BACKUP  [UTIL] >
                                FILE                   JOINT 10 %
                                FLPY: *.*              1/17
                                1 * * (all files)
                                2 * KL (all KAREL source)
                                3 * CF (all command files)
                                4 * TX (all text files)
                                5 * LS (all KAREL listings)
                                6 * DT (all KAREL data files)
                                7 * PC (all KAREL p-code)
                                8 * TP (all TP programs)
                                9 * MN (all MN programs)
                                10 * VR (all variable files)
                                Del Handy File, backup all files?
                                YES      NO

```

提示 因为F4 BACKUP(备份)没有出现在控制启动(不是控制启动2)，批量备份操作不能够被使用。

11 当F4, YES (是) 被选择时，在外部存储设备中的所有文件会被擦除，然后备份所有的数据。使用向后退键可以中断正在进行的处理。一旦当前文件被处理了，就发生一个中断事件



注意

在开始一个批量备份前，所有在外部存储设备中的文件会被擦除。在执行一个批量备份操作前，请检查外部存储设备中的文件。

YES NO

F4

4 文件的还原

文件的还原是将存储在设备中的文件，还原到控制器的C-MOS RAM内存当中。文件可以通过在教导盒上的下列界面进行还原：

程序选择界面 — 指定的程序文件作为程序从设备中还原。

文件界面 — 指定的程序文件和系统文件可以被还原。下列文件可以被还原：

--程序文件 (*. TP or *. MN)

-- 缺省逻辑指令 (*. DF)

-- 系统文件 (*. SV)

-- 数据文件 (*. VR, *. IO)

提示 在控制启动（不是控制启动2）的文件界面选择 F4, RESTOR（恢复）可以批量的读取文件。存储在外部存储设备的文件以下列的次序被读取：

1 选择系统文件时，与被备份文件有相同名字的文件

2 选择应用程序时，与被备份文件有相同名字的文件

3 在外部存储设备中的*. TP, *. DF, and *. MN文件

通过选择 Convert=YES, *. SV 和 *. VR文件被自动读取。



注意

在一个程序读操作过程中，如果存在一个相同名字的程序，存在的程序会被自动覆盖。

使用文件界面还原一个指定的程序

在文件界面，指定的文件从设备还原到内存中。

下列文件可以被读取：

程序文件(*. TP or *. MN) —包含程序内容的程序文件可以被还原。

缺省的逻辑文件(*. DF)：—包含缺省逻辑指令设置的缺省指令文件可以被还原。还原的方法与程序文件的还原方法相同。

数据文件 (*. VR, *. IO) —下列数据文件可以被还原。

--寄存器数据文件(NUMREG. VR)

--位置寄存器数据文件 (POSREG. VR)

--I/O(备份/还原)配置数据文件 (DIOCFGSV. IO)

系统文件(*. SV)：下列系统文件可以被还原。然而，系统文件仅能在控制启动(参见附录B. 1. 3 “控制启动”)中被还原。

-- 系统变量文件 (SYSVARS. SV)

-- 伺服参数文件 (SYSSERVO. SV)

-- 控制数据文件 (SYSMAST. SV)

-- 宏数据文件 (SYSMACRO. SV)

-- 参考系设置文件 (FRAMEVAR. SV)

流程8—11 使用文件界面还原一个程序文件

条件 H 正确设置了文件备份/还原设备。

H 当程序要被备份到一张设备上时，设备已经准备就绪，并且已经正确设置端口。

- 步骤 1 按MENUS(菜单)键来显示界面菜单。
 2 选择“7 FILE(7 文件), 文件界面就出现了。

```

6 SETUP
7 FILE
8

MENUS
  
```

```

FILE JOINT 30%
FLPY:\*.* 1/13
1 * * (all files)
2 * KL (all KAREL source)
3 * CF (all command files)
4 * TX (all text files)
5 * LS (all KAREL listings)
6 * DT (all KAREL data files)
7 * PC (all KAREL p-code)
8 * TP (all TP programs)
9 * MN (all MN programs)
10 * VR (all variable files)
Press DIR to generate directory
[ TYPE ] [ DIR ] LOAD [BACKUP][UTIL ]>

DELETE COPY DISPLAY >
  
```

- 还原一个程序文件
 3 按 F2, [DIR]。

```

[ TYPE ] [ DIR ] LOAD

F2
  
```

```

JOINT 30 %
1 *.* 5 *.LS
2 *.KL 6 *.DT
3 *.CF 7 *.PC
4 *.TX 8 ---next page---
FILE
  
```

```

JOINT 30 %
1 *.MN 5 *.IO
2 *.TP 6 *.DF
3 *.VR 7 *.ASCII Files
4 *.SV 8 ---next page---
FILE
  
```

- 4 选择“*.TP”（程序文件）。存储在设备中的程序文件目录就被显示出来了。

```

1 *.MN 5 *
2 *.TP 6 *
3 *.VR 7 *
4 *.SV 8 --
  
```

```

FILE JOINT 30 %
1/17
1 PROGRAM1 TP 768
2 PROGRAM2 TP 384
3 TEST1 TP 6016
4 TEST2 TP 704
5 * * (all files)
6 * KL (all KAREL source)
[ TYPE ] [ DIR ] LOAD [BACKUP][UTIL ]>
  
```

- 5 移动光标到你想要还原的程序文件，然后按 F3, LOAD(还原)。

```

[ TYPE ] [ DIR ] LOAD
  
```

```

Loading PROGRAM1.TP, Prev to exit.
  
```

F3

被选中的程序就从设备中还原了。

```

Loaded PROGRAM1.TP
  
```

- 6 如果内存中已经存在相同的程序文件名时，系统会显示下列的信息：

- OVERWRITE (覆盖) 还原新的文件并覆盖它。
- SKIP (跳过) 跳到下一个文件。

```

FILE JOINT 30%
8/13
8 * TP (all TP programs)
9 * VR (all variable files)
10 * SV (all system files)

```

Press DIR to generate directory
 [TYPE] [DIR] LOAD [BACKUP] [UTIL]

7 如果你想还原所有的程序文件，选择“*.TP”，然后按 F3,LOAD(还原)。当按下PREV(前一步)键时，在当前文件载入后，操作被终止。

[TYPE] [DIR] LOAD

F3

Loading a data file

8 按 F2,DIR, 显示出子菜单。

[TYPE] [DIR] LOAD

F2

```

Directory Subset JOINT 30%
1 *.TP 5 *.IO
2 *.MN 6 ASCII Files
3 *.VR 7 Loadable Files
4 *.SV 8 ---next page---
FILE

```

9 选“*.VR”(变量数据文件)。存储在设备中的变量数据文件的目录就显示出来。选择一个程序来还原。被选中的程序就被从设备中还还原了。

```

Directory Subset
1 *.TP
2 *.MN
3 *.VR
4 *.SV ENTER

```

```

FILE JOINT 30 %
1/15
1 NUMREG VR 868
2 POSREG VR 1024
3 * * (all files)
4 * KL (all KAREL source)
5 * CF (all command files)
6 * TX (all text files)
[ TYPE ] [ DIR ] LOAD [BACKUP][UTIL ]>

```

10 选择一个想还原的程序文件，然后按 F3,LOAD(还原)

[TYPE] [DIR] LOAD

Loading NUMREG.VR, Prev to exit.

F3

指定程序被从设备中还原。还原数据被设置为当前数据。

Loaded NUMREG.VR

11 如果你想还原所有具有相同扩展名的文件，选择“*.VR”，“*.IO”等，然后按 F3,LOAD(还原)。

```

FILE                               JOINT 30 %
                                9/13
 8 *      MN (all MN programs)
 9 *      VR (all variable files)
10 *      SV (all system files)
Press DIR to generate directory
[ TYPE ] [ DIR ] LOAD [BACKUP][UTIL ]>

```

还原系统变量文件

条件 H 通过控制启动（参见附录B.1.3“控制启动”）。下面是简化的系统启动。

```

SYSTEM Variables                 CNTRL START MENU
                                1/98
 1 $AP_MAXAX                    536870912
 2 $AP_PLUGGED                   4
 3 $AP_TOTALAX                  16777216
 4 $AP_USENUM                    [12] of Byte
 5 $AUTOINIT                     2
 6 $BLT                          19920216

[ TYPE ]

```

12 按MENUS(菜单)键，然后选“2 File”（2 文件），就显示了文件界面。

```

 1 Variables
 2 File
 3
MENUS

```

```

FILE                               CNTRL START MENU
FLPY: *.*                          1/13
 1 *      * (all files)
 2 *      KL (all KAREL source)
 3 *      CF (all command files)
 4 *      TX (all text files)
 5 *      LS (all KAREL listings)
 6 *      DT (all KAREL data files)
Press DIR to generate directory
[ TYPE ] [ DIR ] LOAD [BACKUP][UTIL ]>

```

13 按 F2,DIR, 显示出子菜单。

```

[TYPE] [DIR] LOAD
                                Director Subset          JOINT 30%
                                1 *.TP                    5
                                2 *.MN                    6
                                3 *.VR                    7
                                4 *.SV                    8 ---next page---

F2

```

14 选“*.SV”（系统变量数据文件）。存储在设备中的变量数据文件的列表就显示出来。

```

FILE                               CNTRL START MENU
FLPY: *.*                          1/17
 1 SYSVARS SV                    768
 2 SYSSERVO SV                   384
 3 SYSMAST SV                    6016
 4 SYSMACRO SV                   704
 5 *      * (all files)
 6 *      KL (all KAREL source)

[ TYPE ] [ DIR ] LOAD [BACKUP][UTIL ]>

```

15 选择一个想还原的程，然后按 F3,LOAD(还原)。

当系统文件通过选择“*.SV”来还原时，你按下PREV键，还原仍然继续。直到当你按下PREV

键，正在还原的那个文件还原结束，整个还原过程才停止。

[TYPE] [DIR] LOAD

F3

16 当一个系统文件被读取时，有必要指出是否要进行转换，以便能够维护与旧系统的兼容性。通常，选 YES（是）。

Convert ?

YES NO

F4

17 再次关闭电源。然后从功能菜单选择“1 START (COLD)”（1 启动(冷)），系统就被冷启动了。

```
1 START (COLD)
2
```

FCTN

批量读取

步骤 1 在控制启动（不是控制启动2）选择文件界面。

2 选择 F4 RESTOR（恢复）

3 在提示行会显示一条消息，要求用户来确认。

```
TEST          LINE 0
FILE          CONTROLLED START MENUS
FLPY:  *.*          2/17
1 *          *      (all files)
2 *          KL     (all KAREL source)
3 *          CF     (all command files)
4 *          TX     (all text files)
5 *          LS     (all KAREL listings)
6 *          DT     (all KAREL data files)
7 *          PC     (all KAREL p-code)
8 *          TP     (all TP programs)
9 *          MN     (all MN programs)
10 *         VR     (all variable files)
Restore from Handy File(OVRWRT)?
                YES  NO
```

4 选 F4 YES（是）。然后读取操作就开始了。

使用向后退键可以中断正在进行的处理。一旦当前文件被处理了，发生一个中断。

CONTROL START: (RESTORE)

1, 开机，同时按住PREV + NEXT;

2, 出现界面:

CONFIGURATION MENU

1) HOT START

2) COLD START

3) CONTROLLED START

4) MAINTENANCE

IMAGE (BACKUP)

- 1, 开机, 同时按住F1 + F5 ;
- 2, 出现BMON MENU菜单;
 - 1) CONFIGURATION MENU
 - 2) ALL SOFTWARE INSTALLATION
 - 3) INIT START
 - 4) CONTROLLER BACKUP/RESTORE
 - 5).....

SELECT _ 4

- 3, 选择CONTROLLER BACKUP/RESTORE (SELECT _ 4);
- 4, 出现BACKUP / RESTORE MENU 界面;

BACKUP / RESTORE MENU

- 0) RETURN TO MAIN MENU
- 1) EMERGENCY BACKUP
- 2) BACKUP CONTROLLER AS IMAGE
- 3) RESTORE CONTROLLER IMAGE
- 4)

SELECT _

- 5, 选择BACKUP CONTROLLER AS IMAGE (SELECT _ 2);
- 6, 出现 DEVICE SELECTION:

- 1, MEMORY CARD;
- 2,

SELECT _

- 7, 选择MEMORY CARD (SELECT _ 1);
- 8, ARE YOU READY ? [Y = 1 / N = ELSE]
- 9, 选择1 继续, 选择其他键返回上级菜单 (SELECT _ 1);
- 10, 过程中.....
- 11, 出现PRESS ENTER TO RETURN;
- 12, 按 ENTER, 返回;
- 13, 出现 BMON MENU菜单;
 - 1) CONFIGURATION MENU
 - 2) ALL SOFTWARE INSTALLATION
 - 3) INIT START
 - 4) CONTROLLER BACKUP/RESTORE
 - 5).....

SELECT _

- 14, 关机;
- 15, 开机, 可正常使用。

(一张MEMORY CARD 只能IMAGE 一台机器)

IMAGE (RESTORE)

- 1, 开机, 同时按住F1 + F5 ;
- 2, 出现BMON MENU菜单;

- 1) CONFIGURATION MENU
- 2) ALL SOFTWARE INSTALLATION
- 3) INIT START
- 4) CONTROLLER BACKUP/RESTORE
- 5)

SELECT _

- 3, 选择CONTROLLER BACKUP/RESTORE (SELECT _ 4);
- 4, 出现BACKUP / RESTORE MENU 界面;

- 0) RETURN TO MAIN MENU
- 1) EMERGENCY BACKUP
- 2) BACKUP CONTROLLER AS IMAGE
- 3) RESTORE CONTROLLER IMAGE
- 4)

SELECT _

- 5, 选择RESTORE CONTROLLER IMAGE (SELECT _ 3);
- 6, 出现 DEVICE SELECTION:

- 1, MEMORY CARD;
- 2,

SELECT _

- 7, 选择MEMORY CARD (SELECT _ 1);
- 8, ARE YOU READY ? [Y = 1 / N = ELSE]

-
- 9, 选择1 继续, 选择其他键返回上级菜单 (SELECT _ 1);
 - 10, 过程中.....
 - 11, 出现PRESS ENTER TO RETURN;
 - 12, 按 ENTER, 返回;
 - 13, 出现 BMON MENU菜单;

- 1) CONFIGURATION MENU
- 2) ALL SOFTWARE INSTALLATION
- 3) INIT START
- 4) CONTROLLER BACKUP/RESTORE
- 5).....

SELECT _

- 14, 关机;
- 15, 开机, 可正常使用。
(一张MEMORY CARD 只能IMAGE 一台机器)