

知 HPE ProLiant Gen10 通过iLO 5 (v1.15) web界面多种方式更新服务器固件, 包含升级系统恢复集方法

iLO 固件升级 夏茜 2018-02-07 发表

本文讲述如何通过iLO 5 web 界面查看, 管理和更新服务器固件。

一、iLO web界面固件&操作系统软件界面简单介绍

1、固件

这个界面可以查看服务器安装的固件版本, 可以查看以下类型的固件:

- u 电源管理控制器 Power Management Controller Firmware
- u 服务器平台服务固件 Server Platform Services (SPS) Firmware
- u Smart Array
- u 智能平台提取数据 Intelligent Platform Abstraction Data
- u Smart Storage 电池 HPE Smart Storage Battery Firmware
- u TPM 或 TM 固件
- u SAS 可编程逻辑设备 SAS Programmable Logic Device
- u 系统可编程逻辑设备 System Programmable Logic Device
- u Intelligent Provisioning
- u 网络适配器 Networking adapters
- u NVMe 背板固件 NVMe Backplane Firmware
- u 创新引擎 (IE) 固件 Innovation Engine (IE) Firmware
- u 驱动器固件 Drive firmware
- u 电源固件 Power Supply Firmware

如果是需要重启生效的固件更新, 需要重启过了自检界面后, 这个界面才会更新成升级后的固件版本

固件名称	固件版本	位置
iLO	1.15 Aug 17 2017	System Board
System ROM	U32 v1.22 (09/29/2017)	System Board
Intelligent Platform Abstraction Data	2.36.0 Build 10	System Board
System Programmable Logic Device	0x2A	System Board
Power Management Controller Firmware	1.0.4	System Board
Power Supply Firmware	1.00	Bay 1
Innovation Engine (IE) Firmware	0.1.2.6	System Board
Server Platform Services (SPS) Firmware	4.0.3.219	System Board
Redundant System ROM	U32 v1.26 (11/14/2017)	System Board
Intelligent Provisioning	3.00.382	System Board
Power Management Controller FW Bootloader	1.1	System Board
HPE Smart Storage Battery 1 Firmware	2.1	System Board
HPE Ethernet 1Gb 4-port 331i Adapter - NIC	20.6.61	Embedded LOM 1
HPE Smart Array P408i-a SR Gen10	1.04	Embedded RAID 1
Embedded Video Controller	2.5	Embedded Video Controller
Drive	HPD3	Embedded controller Port 11 Box 1 Bay 1
Drive	HPD3	Embedded controller Port 11 Box 1 Bay 2
Drive	HPD3	Embedded controller Port 11 Box 1 Bay 3
Drive	HPD3	Embedded controller Port 11 Box 1 Bay 4

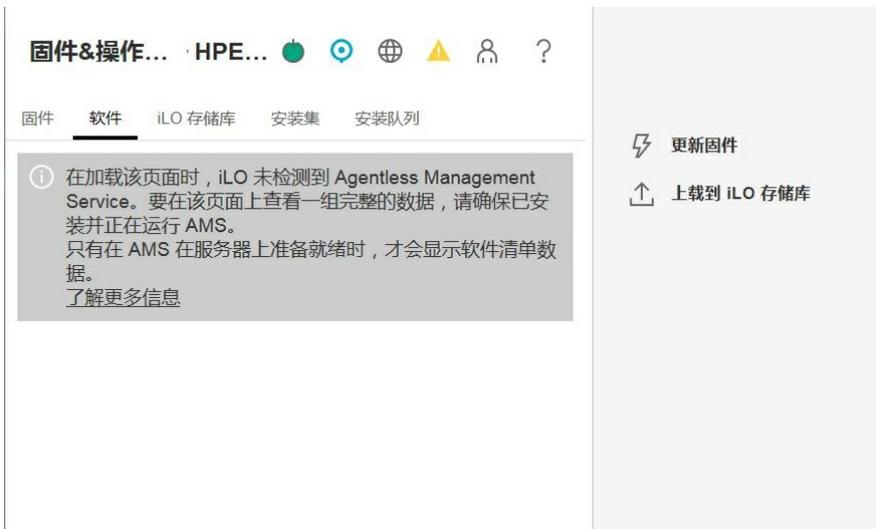
2、软件

这个界面可以查看服务器系统下安装的软件, 但是必须系统下安装AMS服务, 如果是在自检界面或者是系统界面但是没有安装AMS, 都会有相应的提示。

如下图是在自检过程中的提示:

服务器可能正在执行 POST。该页上的信息是上次关闭电源时的状态。在打开服务器电源并完成 POST 后, 将更新该信息。

如下图是系统下没有安装AMS的提示:



如下图所示是系统已经安装好AMS后，识别到系统下安装软件的界面：



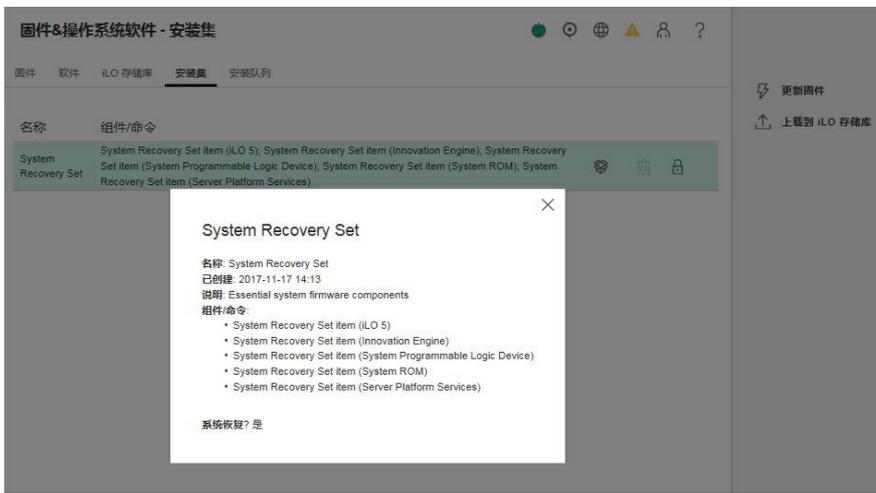
3. iLO 存储库

这个界面可以查看存放在存储库中的固件信息，可以查看固件版本，另外有安装组件、删除组件，是否锁定的选项。



4. 安装集

这个界面可以查看iLO里面存储的安装集，包括出厂默认自带的系统恢复集，也有安装、删除、是否锁定的选项，系统恢复集是受保护的，不能删除，通过SUM部署保存进来的安装集可以在SUM界面和这个界面删除。



5、安装队列

可以在安装队列里面看到在iLO web界面执行更新固件的组件，更新状态。



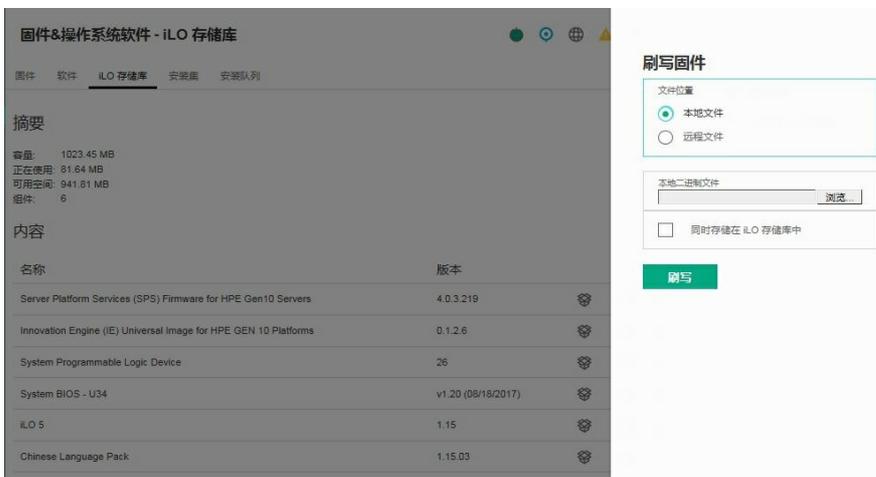
二、通过上传本地文件更新固件

1、支持更新的固件类型：

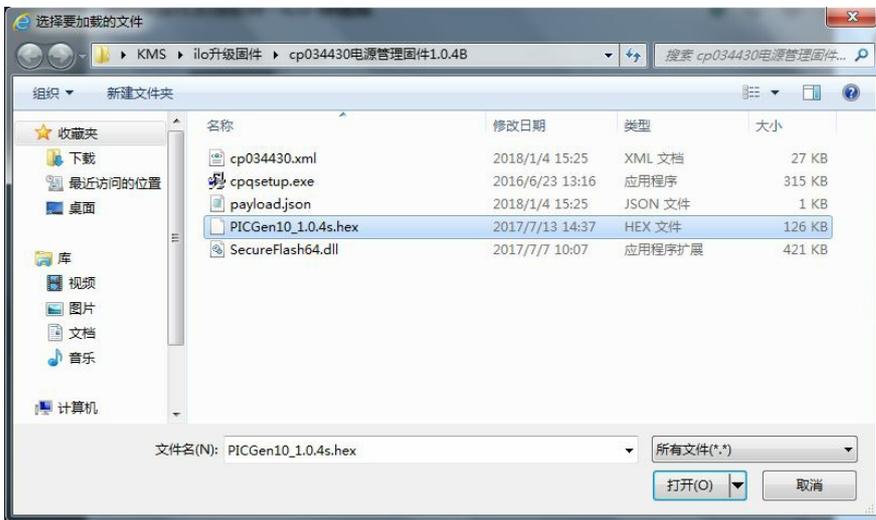
- u iLO
- u 系统 ROM/BIOS
- u 机箱 Chassis
- u 电源管理控制器 Power Management Controller
- u 可编程逻辑 (CPLD)
- u 后挡板 Backplane
- u 语言包

2、以电源管理控制器为例更新固件

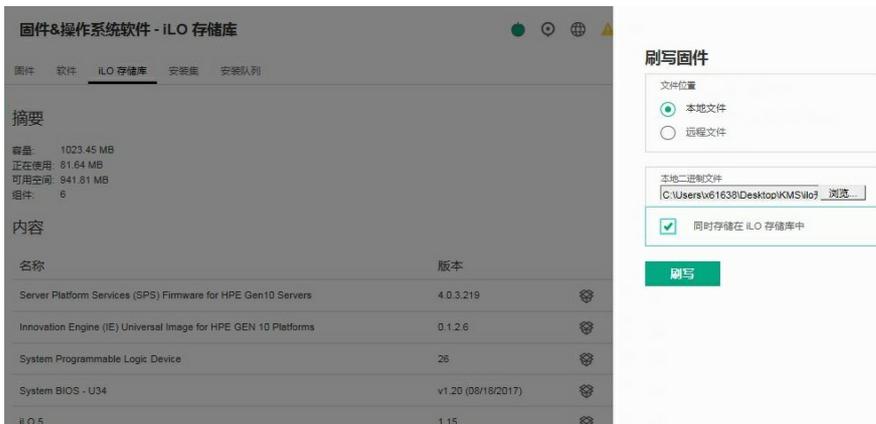
点击右侧更新固件，选择本地文件，点击浏览。



注意，电源管理控制器固件需要选择的是*.hex文件。



可以勾选同时存储在iLO存储库中，然后点击刷写。



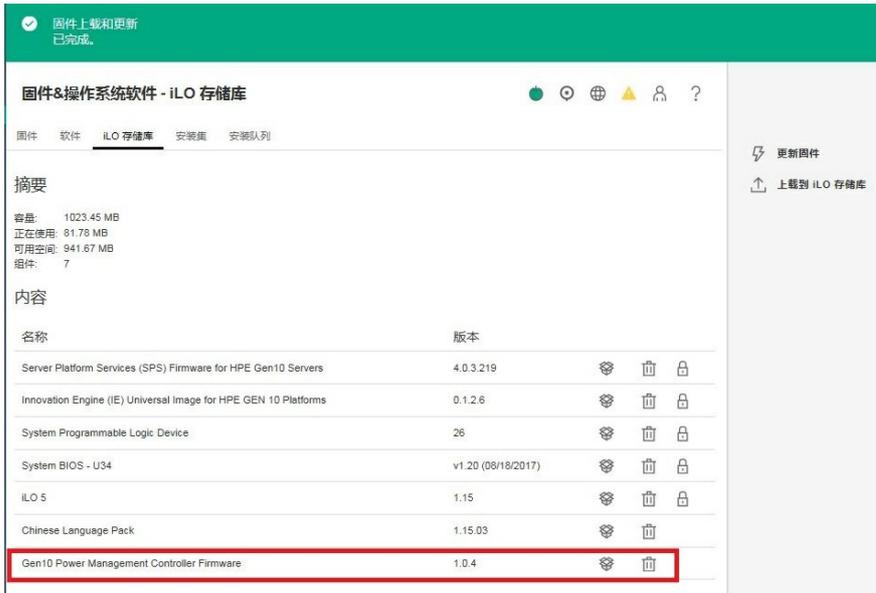
出现提示信息，如果更新iLO固件，会导致iLO连接中断，如果更新其他固件，如果需要重启服务器生效的，iLO不会自动引导重启服务器。



可以看到界面最上方有升级进度。

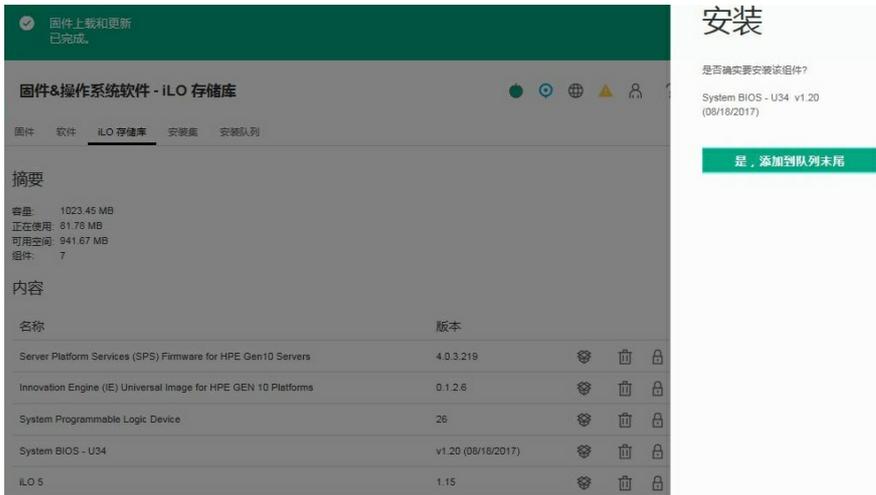


更新成功后会有提示信息，并可以看到iLO 存储库中已经可以看到刚才保存的电源管理控制器固件。



三、通过iLO存储库里面的固件组件更新固件

1、在iLO存储库里面点击想要更新的固件，选择安装组件，右侧出现提示“是，添加到队列末尾”。



2、可以在安装队列里面看到更新的固件和更新状态。



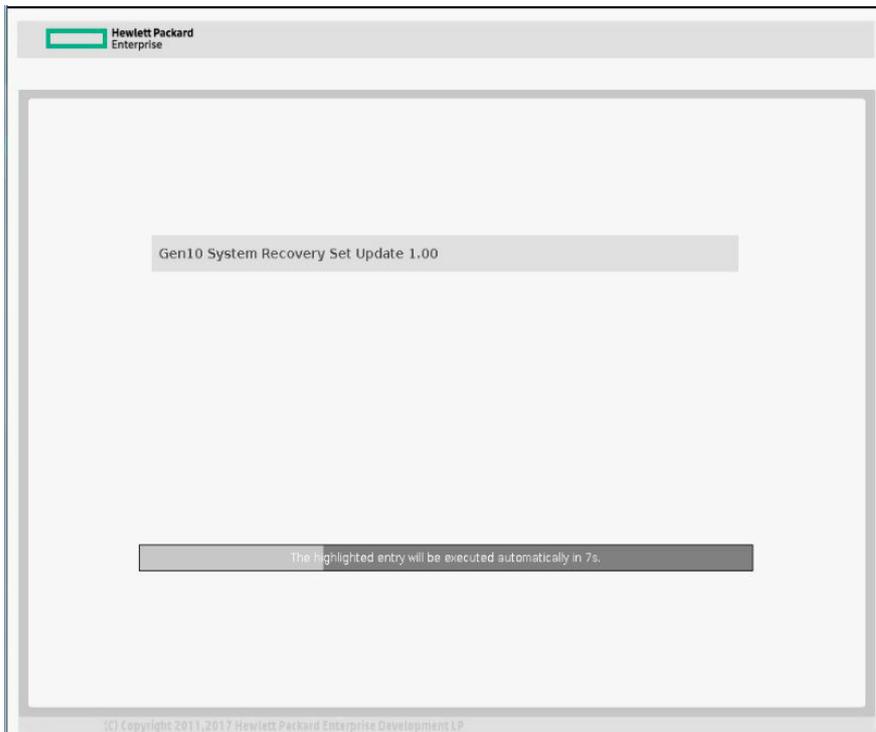
3、更新完成后在最上方可以看到提示。



四、升级系统恢复集

升级方式可以在线升级，也可以离线升级，这里使用的方式是离线升级。

1、下载系统恢复集镜像，刻录光盘放入光驱，或者通过iLO挂载，重启服务器。



2、引导后显示加载信息。

```
Starting Initrd...
*** System Recovery Set Update ISO loading. Please wait... ***
-

```

3、提示输入iLO管理员账户密码，注意这个地方密码如果输入错误，是不会删除之前的恢复集的，只会把固件保存到iLO存储库中，只有输入正确的iLO管理员账户密码，才会有删除恢复集的信息。

```
inflating: U33/CPLD_ML110_Gen10_v1515_full_signed.ume
creating: U34/
inflating: U34/installset.json
inflating: U34/U34_1.26_11_14_2017_signed.flash
inflating: U34/CPLD_DL560_DL580_Gen10_u26_4P_signed.ume
inflating: U34/CPLD_DL560_DL580_Gen10_u26_2P_signed.ume
creating: U37/
inflating: U37/installset.json
inflating: U37/U37_1.26_11_14_2017_signed.flash
inflating: U37/CPLD_ML230k_Gen10_v1F1F_signed.ume
creating: U38/
inflating: U38/installset.json
inflating: U38/U38_1.26_11_14_2017_signed.flash
inflating: U38/CPLD_ML170r_ML190r_Gen10_v1616_full_signed.ume
creating: U40/
inflating: U40/U40_1.26_11_14_2017_signed.flash
inflating: U40/installset.json
inflating: U40/CPLD_ML450_Gen10_VP2_V1818_full_signed.ume
creating: U41/
inflating: U41/installset.json
inflating: U41/ML350_G10_v1010_9D24_FEATUREROW_full_signed.ume
inflating: U41/U41_1.26_11_14_2017_signed.flash
inflating: ilo5_115.bin

Invoking the System Recovery Set update script...

System Recovery Set Update

Discovering data...Done
WARNING: Cache is activated. Session keys are stored in plaintext.
Logging session out.

The iLO Administrator account password is required to update the
System Recovery Set.

The iLO Administrator user account has the necessary System Recovery
configuration privilege.

Please enter the password carefully for the user "Administrator" account.
If the password is not entered correctly, an error will occur and the
./recouset.sh script will need to be run again.

iLO user: Administrator
Password:
```

4、成功后，会有成功提示，这里注意，可以看到每个固件通过iLO更新所需要的具体文件类型。

```

ILO user: Administrator
Password:
Discovering data...Done
WARNING: Cache is activated. Session keys are stored in plaintext.

Deleting install set: System Recovery Set...
Deleted 49e4d9ac
Deleted cda16b07
Deleted 6070a642
Deleted 5aa3bb96
Deleted b00b43e7
Uploading component ilo5_115.binComponent ilo5_115.bin uploaded successfully
0 hour(s) 2 minute(s) 50 second(s)
Uploading component U34_1.26_11_14_2017.signed.flashComponent U34_1.26_11_14_2017.signed.flash uploaded successfully
0 hour(s) 1 minute(s) 53 second(s)
Uploading component CPLD_DL560_DL580_Gen10_u26_4P_signed.umeComponent CPLD_DL560_DL580_Gen10_u26_4P_signed.ume uploaded successfully
0 hour(s) 0 minute(s) 9 second(s)
Uploading component CPLD_DL560_DL580_Gen10_u26_2P_signed.umeComponent CPLD_DL560_DL580_Gen10_u26_2P_signed.ume uploaded successfully
0 hour(s) 0 minute(s) 9 second(s)
Uploading component IEGen10_0.1.4.4.signed.binComponent IEGen10_0.1.4.4.signed.bin uploaded successfully
0 hour(s) 0 minute(s) 34 second(s)
Uploading component SPSGen10_04.00.04.288.signed.binComponent SPSGen10_04.00.04.288.signed.bin uploaded successfully
0 hour(s) 0 minute(s) 32 second(s)

Verifying the new System Recovery Set...

Success: The System Recovery Set update has completed successfully.

System Recovery Set:
  ilo5_115.bin
  U34_1.26_11_14_2017.signed.flash
  CPLD_DL560_DL580_Gen10_u26_4P_signed.ume
  IEGen10_0.1.4.4.signed.bin
  SPSGen10_04.00.04.288.signed.bin

Logging session out.

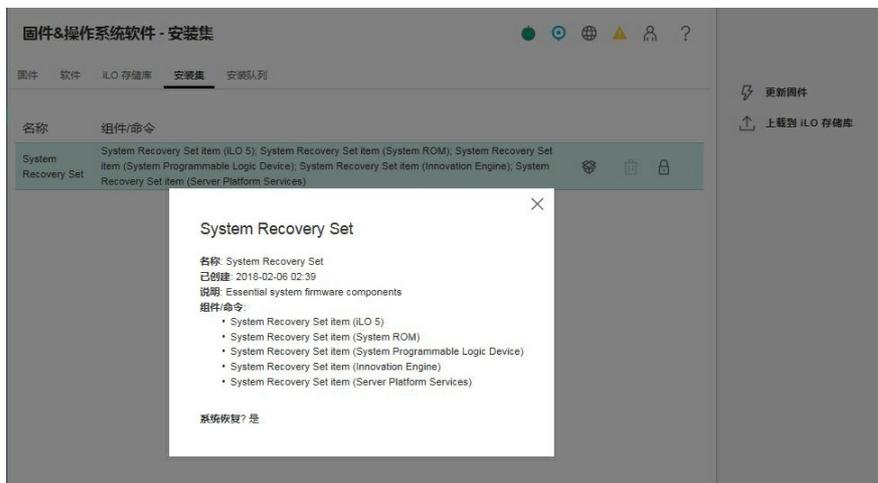
Please remove CDRDM and press ENTER or wait twenty seconds to reboot...

```

5、在iLO存储库中可以看到之前系统恢复集里面包含的固件组件已删除，增加了新的系恢复集里面的固件组件。

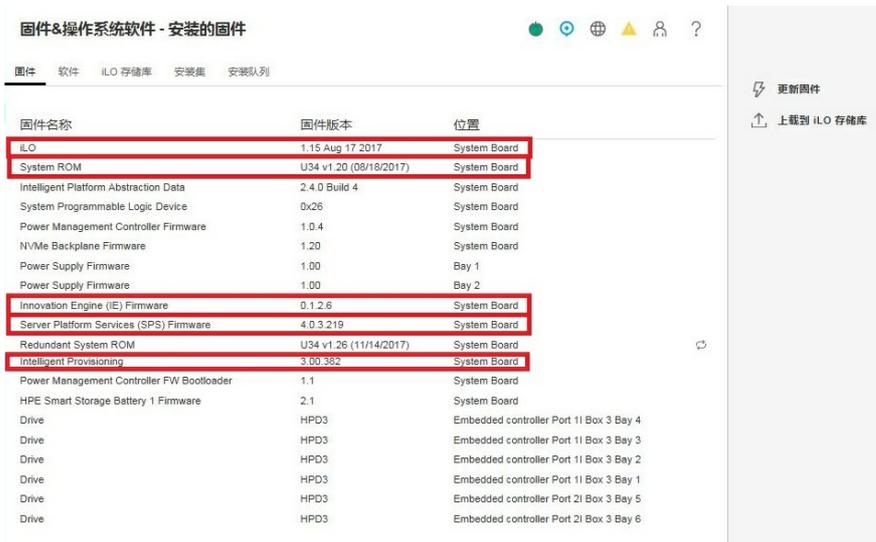


6、在安装集界面可以看到之前的默认系统恢复集已删除掉，替换成了新的系统恢复集。



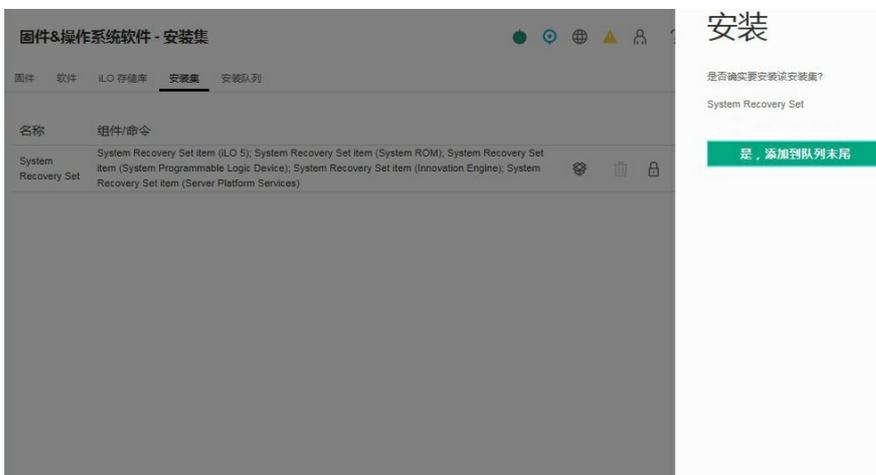
7、但是需要注意，虽然系统恢复集已更新，但是并没有把固件更新，只是把固件信息保存到了iLO存

存储空间里。



五、通过安装集里面的系统恢复集更新固件

1、选择安装该安装集中的组件，右侧出现提示，选择“是，添加到队列末尾”。



2、在安装队列里面可以看到5个固件都已经在队列中，开始从第一个固件进行更新。上面可以看到进度和报错信息。



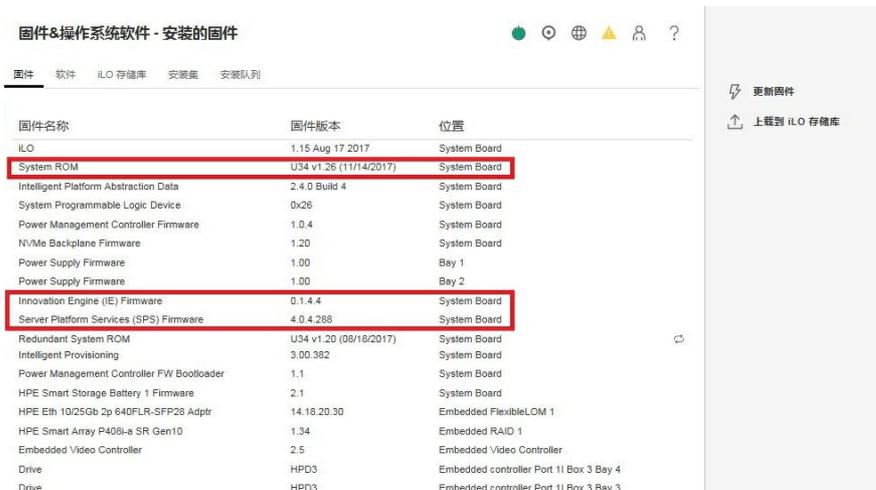
3、更新iLO固件的时候，iLO会有提示断开，在登录界面也会有相应提示，等更新完成后，会提示重新登录。



4、注意，更新CPLD、IE和SPS的时候，服务器必须关机，更新过程中如果出现报错，建议暂时删除掉更新任务，先更新iLO和BIOS，等iLO和BIOS升级成功后，重新启动服务器，让固件生效，再从iLO存储库中，把CPLD、IE 和SPS手动添加过来，进行更新，下面是更新成功的顺序。



5、再次启动后，查看固件里面显示，已经更新成功。



- 1、更新CPLD、IE和SPS固件时，需要关机。
- 2、上传本地固件文件时，不同类型的固件，需要的文件不一样，需要注意。