HPE Synergy 无忧安装

目录

一、 硬件安装 4

二、 机箱布线 8

1. 布线前准备 8

1) 确认机箱各模块在位情况 8

2) 梳理 SFP/QSFP 模块与线缆 13

3) （可选）与客户确认上联端口类型 14

2. 管理线路连接（FLM） 14

3. VC 网板模块线路连接 17

4. （可选）业务网口线路连接 22

三、 硬件初始化 23

1. 刀箱上电 23

2. 连接刀箱进行硬件初始化 23

1) 连接 Front Panel（FLM） 23

2) 连接 Oneview（Composer2） 25

3) 硬件初始化&设置 OneView 网络 29

4) 检查硬件初始化状态 31

四、 OneView 配置 34

1. 设置 Administrator 管理员密码 35

2. 设置 NTP 服务器、SNMP、SMTP 等功能（可选） 35

3. 设置地址池（可选） 36

4. 添加其他账号（可选） 37

5. 添加 FC license（可选） 37
6. 添加固件包 38
7. 创建网络 40
8. 创建网络集（可选） 43
9. 创建一个或多个 Logical Interconnect Groups（LIG：逻辑互联模块组） 44
10. 创建 Enclosure Group（EG：机箱组） 54
11. 创建 Logical Enclosure（LE：逻辑机箱） 56
12. 创建逻辑 JBOD（D3940 共享存储，可选） 59
13. 创建 Server Profile 服务器配置文件 60
14. 升级整机固件 65
15. 设置备份配置 69
16. 安装系统下驱动（可选，如果客户安装了系统） 69
五、 配置后再次检查 69

一、 硬件安装

注意：HPE Synergy Frame 机箱重量较大，一个空机箱重 62kg，满载机箱可达 248kg，为了减少人身伤害的风险，至少需要 4 人来安装 Synergy 机箱。如果机箱安装位置高于人体胸部以上，需要升降机装置或第五个人的协助。

硬件安装步骤

1. 根据自带的导轨安装模版安装机架导轨，如图1.1。

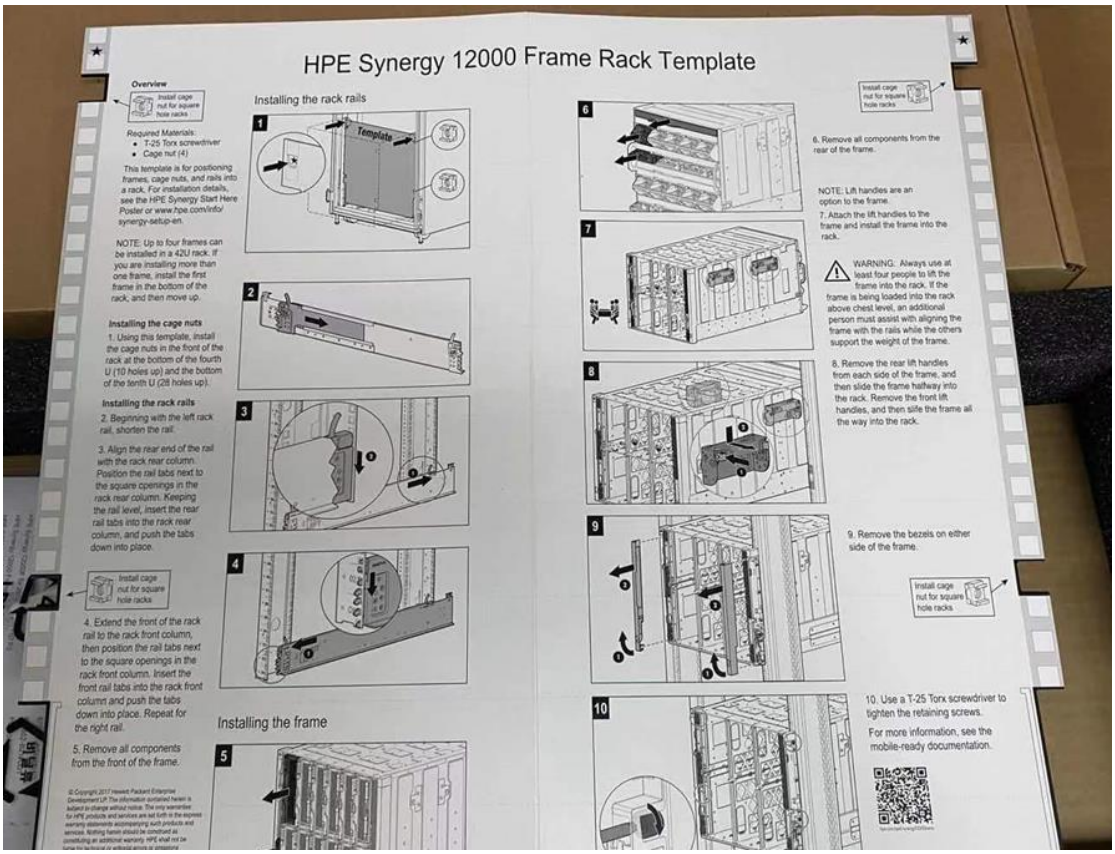


图1.1

2. 在没有机械装置协助的情况下，人为安装时，请移除所有组件(包括HPE Synergy Composer, Device Modules, Interconnect Modules, Frame Link Modules, Power Supplies与Fans)。

   注意：请记录，并确保移除后重新插入的组件的位置是正确的

3. 在机柜中安装Synergy Frame。

   注意：第一个Frame需要安装在最底部，其他机箱依次往上安装

4. 所有Synergy Frame上架后，将之前卸载下来的组件按照正确位置安装回去。

   注意：在所有空服务器及空互联模块槽位上，安装风扇挡板，以确保机箱正常散热。如果空槽位没有安装挡板可能会导致不正常的散热以至于损坏设备

   注意：此时不要加电，所有硬件及线缆安装完成后再启动电源

电源配置分为 Gen10 电源配置与 Gen11 电源配置如下：

Gen10 电源配置：机箱内刀片服务器均为 Gen10 及之前设备

L 型冗余，防止散热集中：

将电源装置 1、2 和 4 连接到 A 面配电装置。

将电源装置 3、5 和 6 连接到 B 面配电装置。

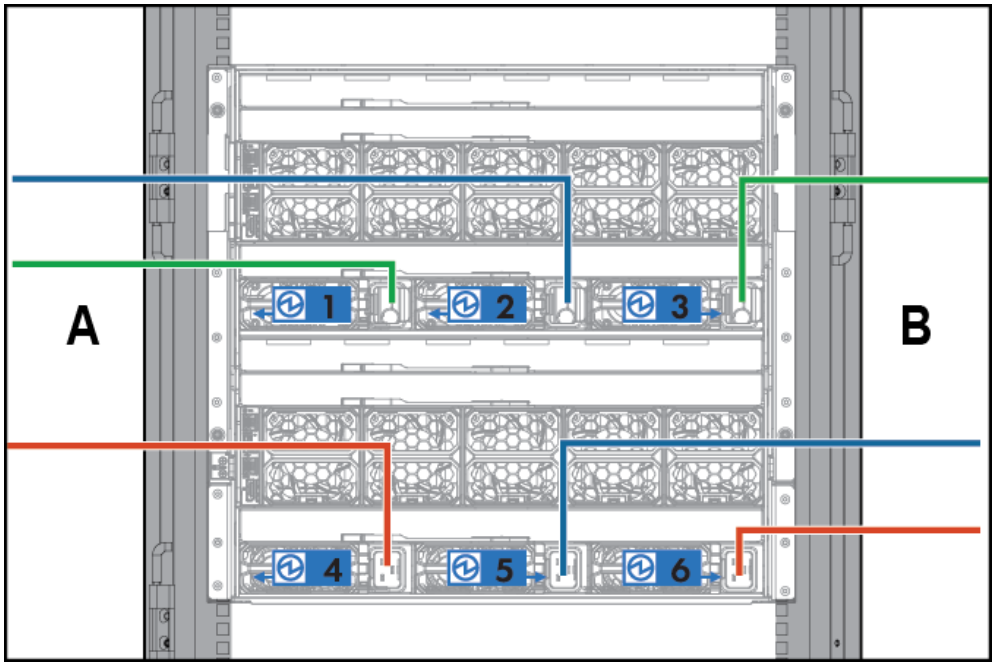


图 1.2

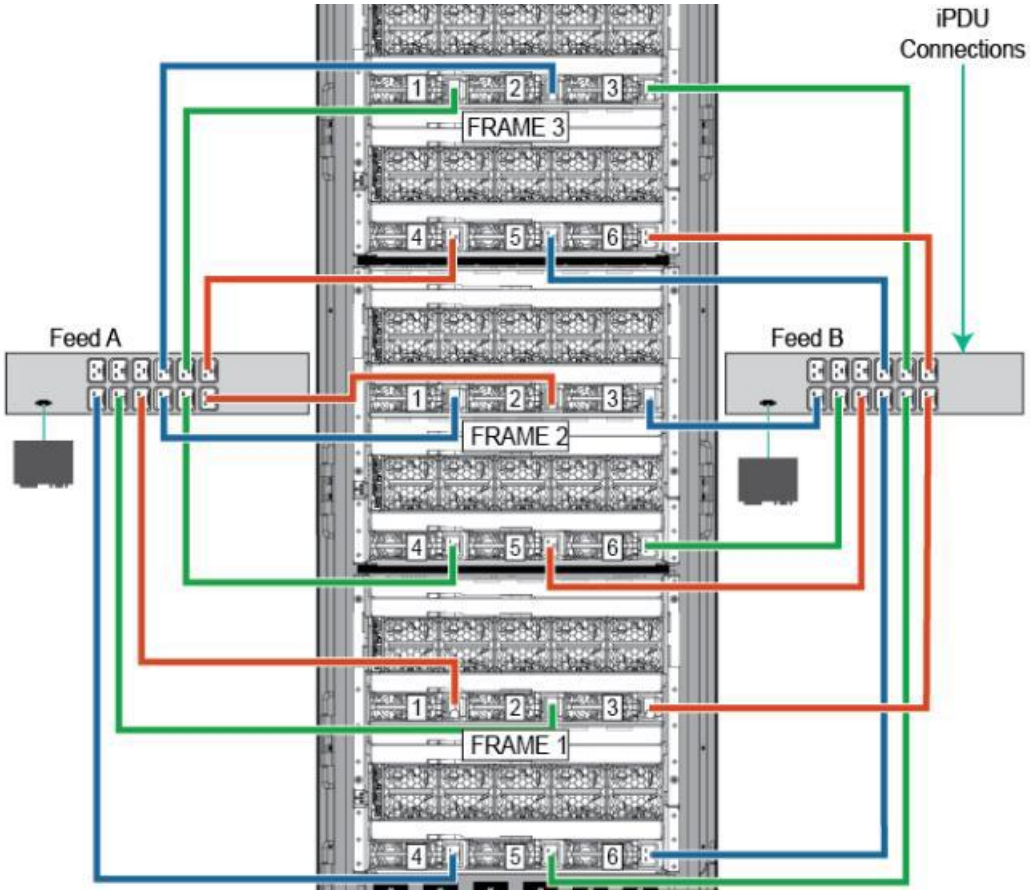


图1.3

验证是否使用可重用的扎线带牢固连接电源线。

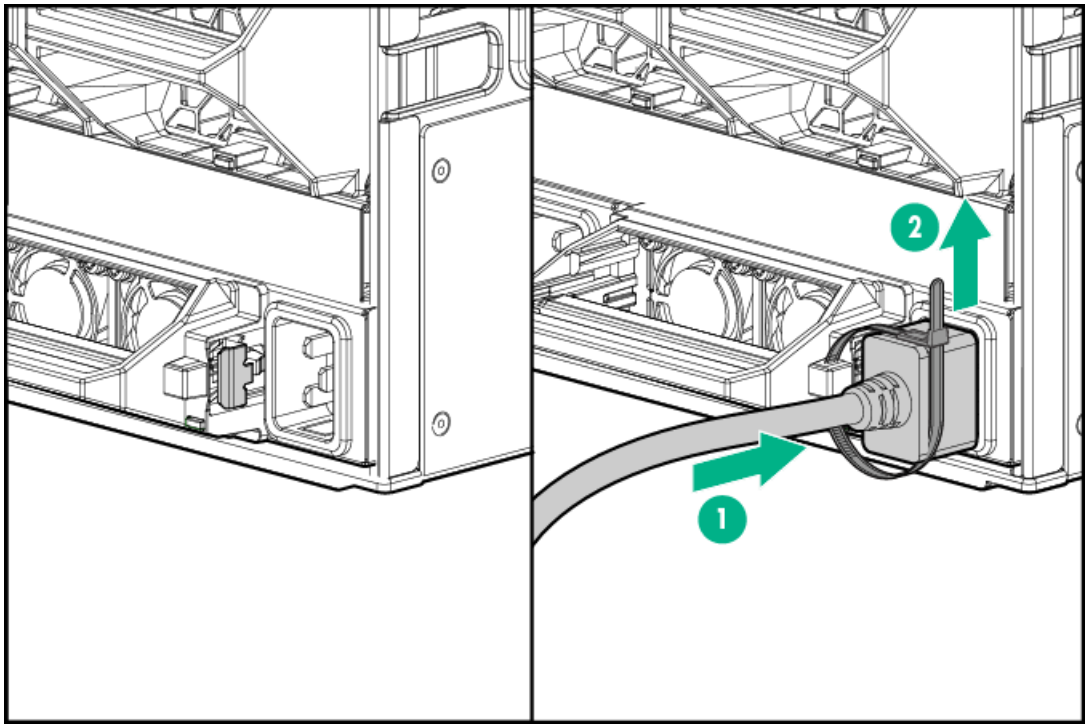


图 1.4

Gen11 电源配置：机箱内存在至少一台 Gen11 刀片服务器

A+B 冗余

将电源装置 1A、2A、3A、4A、5A 和 6A 连接到 A 面配电装置。

将电源装置 1B、2B、3B、4B、5B 和 6B 连接到 B 面配电装置。

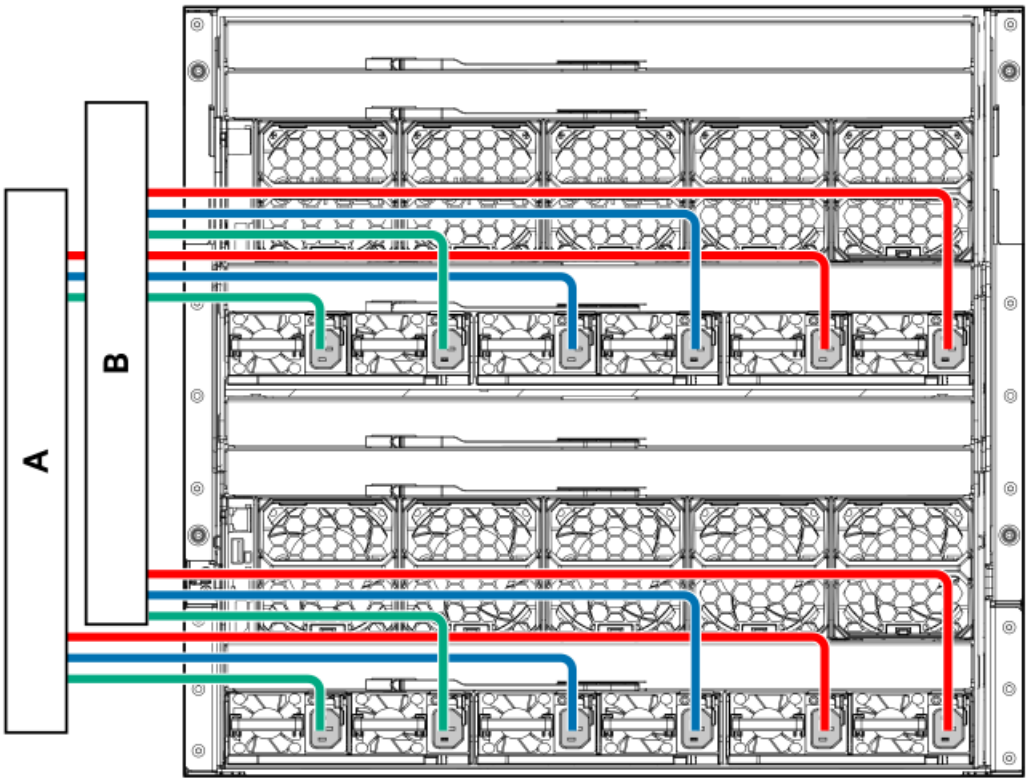


图 1.5

验证是否使用可重用的扎线带牢固连接电源线。

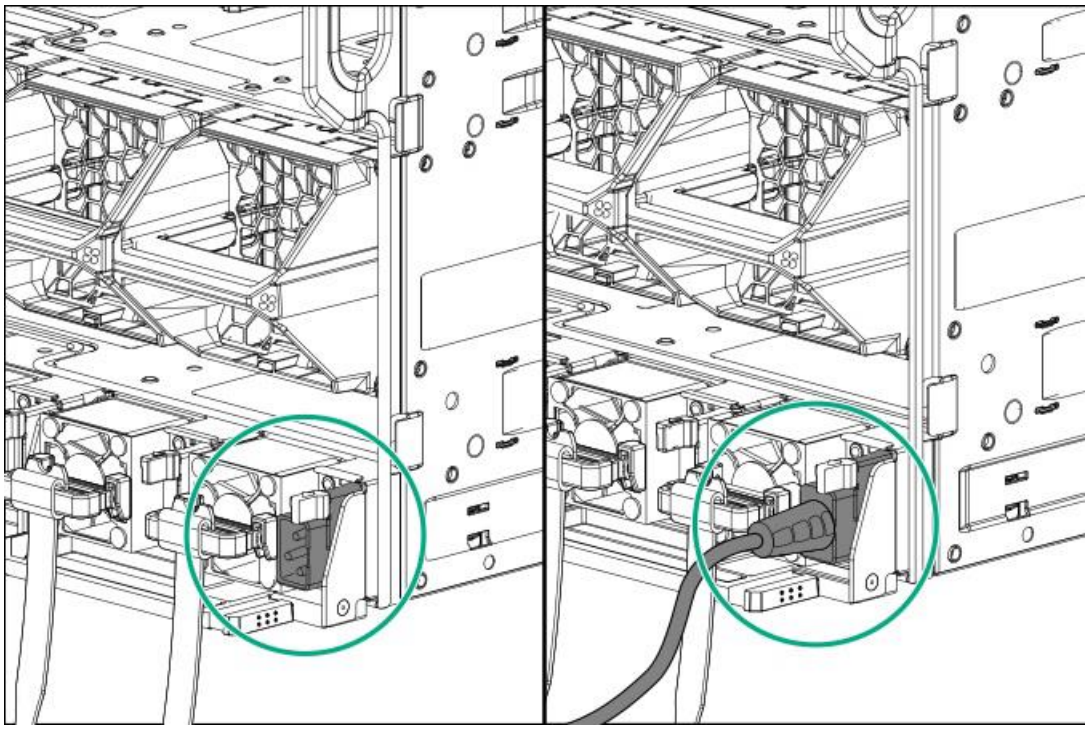


图 1.6

二、 机箱布线

本文以标准三刀箱搭配 VC100GB F32 互联模块安装为例，其他布线与模块需要提前参考布线指南：
https://support.hpe.com/hpesc/public/docDisplay?docId=a00045102zh_cn&page=index.html

1. 布线前准备

1） 确认机箱各模块在位情况

模块类型分为：Composer2 模块，FLM 模块，互联网板模块，D3940 存储模块（可选），刀片服务器模块，风扇模块，电源模块

Composer2 模块：如图 2.1 每套刀箱集群要求两个 Composer2 模块，多刀箱环境建议安装在不同的刀箱起到高可用冗余作用。

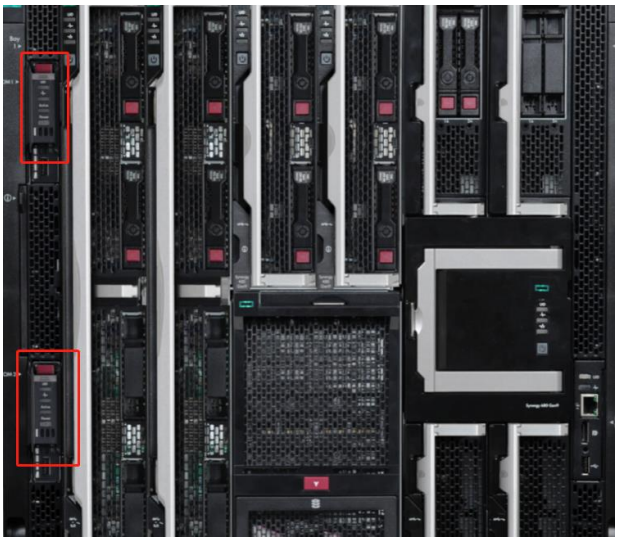


图 2.1

FLM 模块：如图 2.2，每个单独的刀箱需要两个 FLM 模块。



图 2.2

互联网板模块:

推荐 1&4 SAS 网板，2&5 FC 网板，3&6 网络网板



图 2.3

网络网板

①Mellanox SH2200 Switch Module，如图 2.4，网络交换机，无需互联接线，只需接业务网线，后续配置需要在交换机的命令行或者 web 界面完成。



图 2.4

②VC SE 100Gb F32 Module，如图 2.5，需要互联接线，后续配置在 OneView 管理界面完成。



图 2.5

多刀箱环境下需要选用 Synergy 10Gb/20Gb/50Gb Interconnect Link Module（卫星模块），如图 2.6。



图 2.6

FC 网板

①VC SE 16Gb/32Gb FC Module，如图 2.7，后续配置在 OneView 界面完成。



图 2.7

②Brocade 16Gb/32Gb FC SAN Switch Module，如图 2.8，后续配置在交换机自身命令行或 web 界面完成。



图 2.8

SAS 网板

Synergy 12Gb SAS Connection Module，如图 2.9，每个有 D3940 存储模块的刀箱需要配置，后续配置在 Oneview 管理界面完成。



图 2.9

D3940 存储模块（可选）：如图 2.10，支持 40SFF，可将硬盘分配给同刀箱的刀片服务器使用。

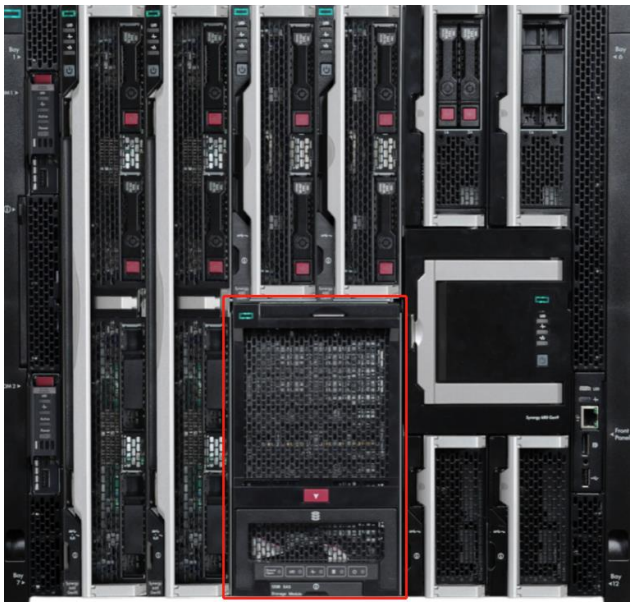


图 2.10

刀片服务器模块：如图 2.11，每个刀箱至少需要一个刀片服务器（计算节点）

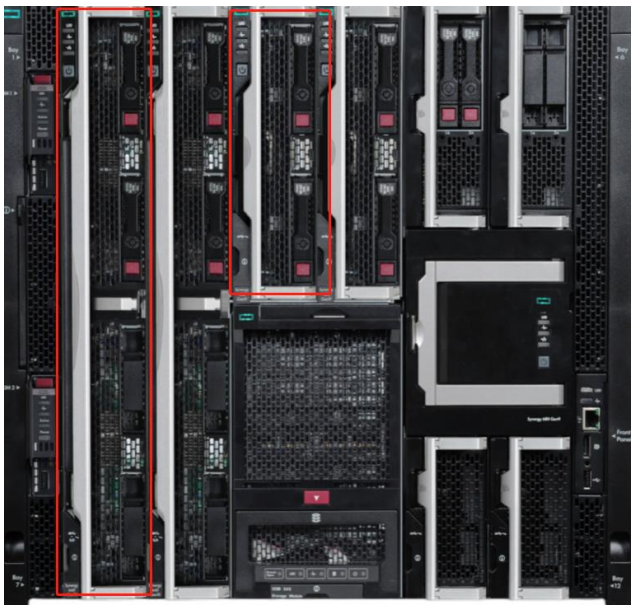


图 2.11

电源模块：如图 2.12，一般只建议满配



图 2.12

风扇模块：如图 2.13，一般只建议满配



图 2.13

2) 梳理 SFP/QSFP 模块与线缆

下面是主要线缆举例。

FLM 模块与线缆：

老的 2 端口 FLM 自带 RJ45 接口，连接 CAT6A 网线即可。

新的 4 端口 FLM 可选光纤连接或者 10GBase-T 光转电模块，具体根据现场选件决定。



VC 互联模块与线缆：

Synergy 300 Gb CXP28 互连线缆，用于 VC 100Gb F32 mode 与 Synergy 25/50Gb 卫星模块级联使用



Synergy VC 100Gb 级联线缆，用于两个 VC 100Gb F32 mode 堆叠口（Q7/Q8）。



具体选件号参考布线指南“适用于 HPE Synergy 的 HPE Virtual Connect SE 100Gb F32 模块的 QSFP28 收

发器”与“适用于 HPE Synergy 的 HPE Virtual Connect SE 100Gb F32 模块的 QSFP28 电缆”章节描述中可以用于 VC 堆叠的选件。

网络模块与线缆：

VC 100Gb F32 mode 上联均为 QSFP 端口，可选 QSFP 40Gb/100Gb 双向收发器、QSFP 转 4x SFP28 模块&线缆（1 分 4）、QSFP 转 1x SFP28 模块



具体模块与线缆参考布线指南“HPE Virtual Connect SE 100Gb F32 模块的收发器和电缆”章节。

FC 模块与线缆：

可选 QSFP 与 SFP FC san 模块，具体选件参考布线指南。

3) （可选）与客户确认上联端口类型

与用户确认上联端口类型，例如：①管理网口是电口还是光口；②业务网口是 QSFP 接口还是 SFP 接口，是否需要从 VC 100Gb F32 mode 走 FC 网络。

根据刀箱选配的 QSFP/SFP 模块查看与客户需求是否匹配。

2. 管理线路连接（FLM）

①通过使用 SFP DAC 电缆（如选用 1G/10GBase-T 选件则使用 CAT5/6A 线缆），将单独框体中的两个 MGMT 端口连接转管理网络（一个群集中任意两个 FLM 即可）。

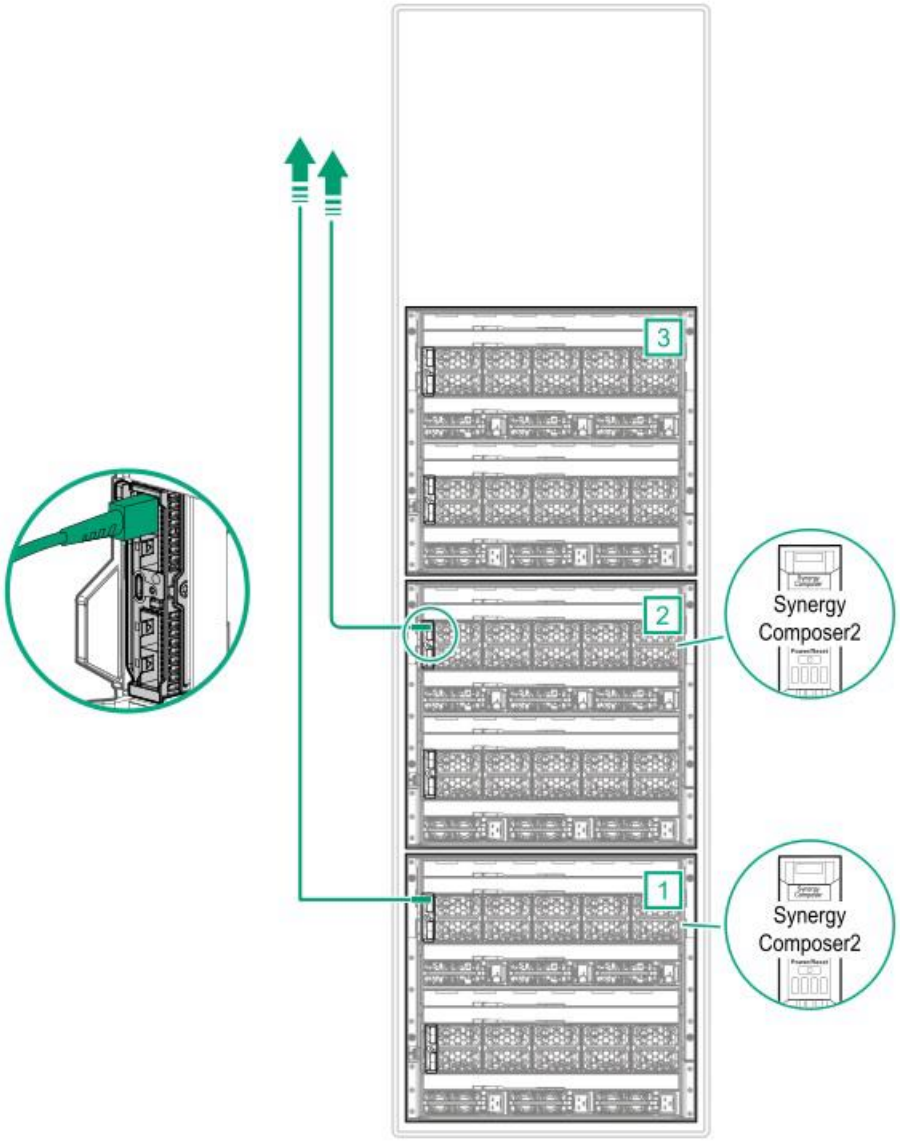


图 2.14

②通过使用 SFP+ 10Gb DAC 电缆（如选用 10GBase-T 选件则使用 CAT6A 线缆），将 LINK 端口连接在一起，形成管理环路。

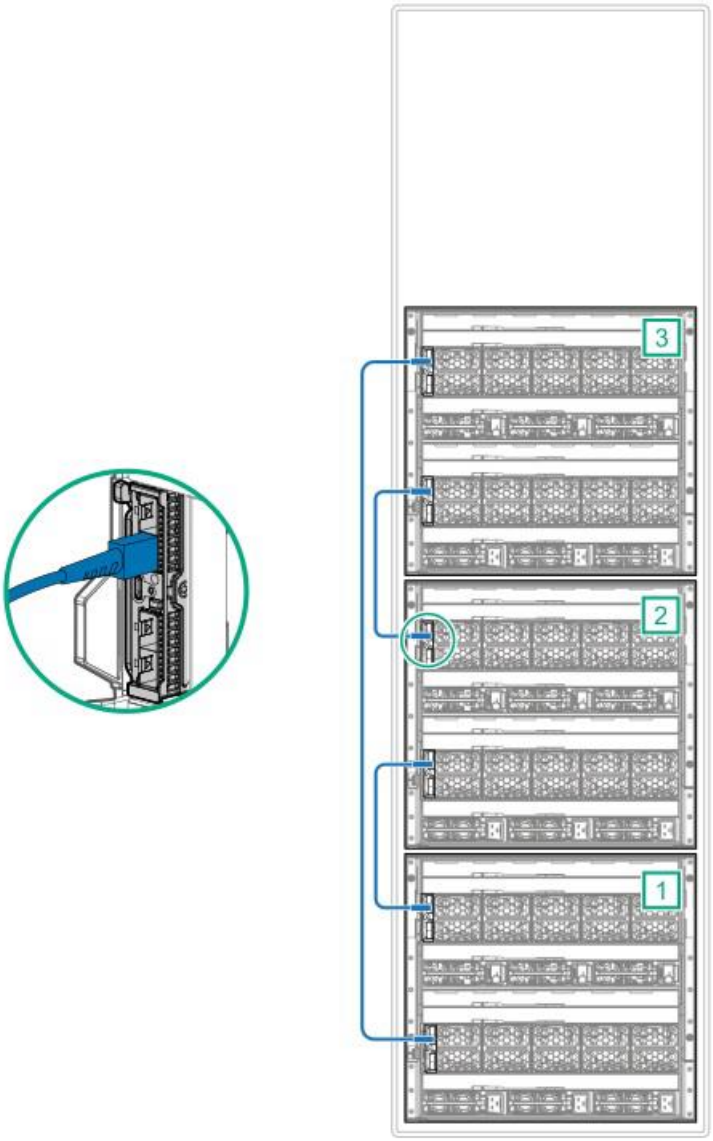


图 2.15

完整布线如图 2.16：

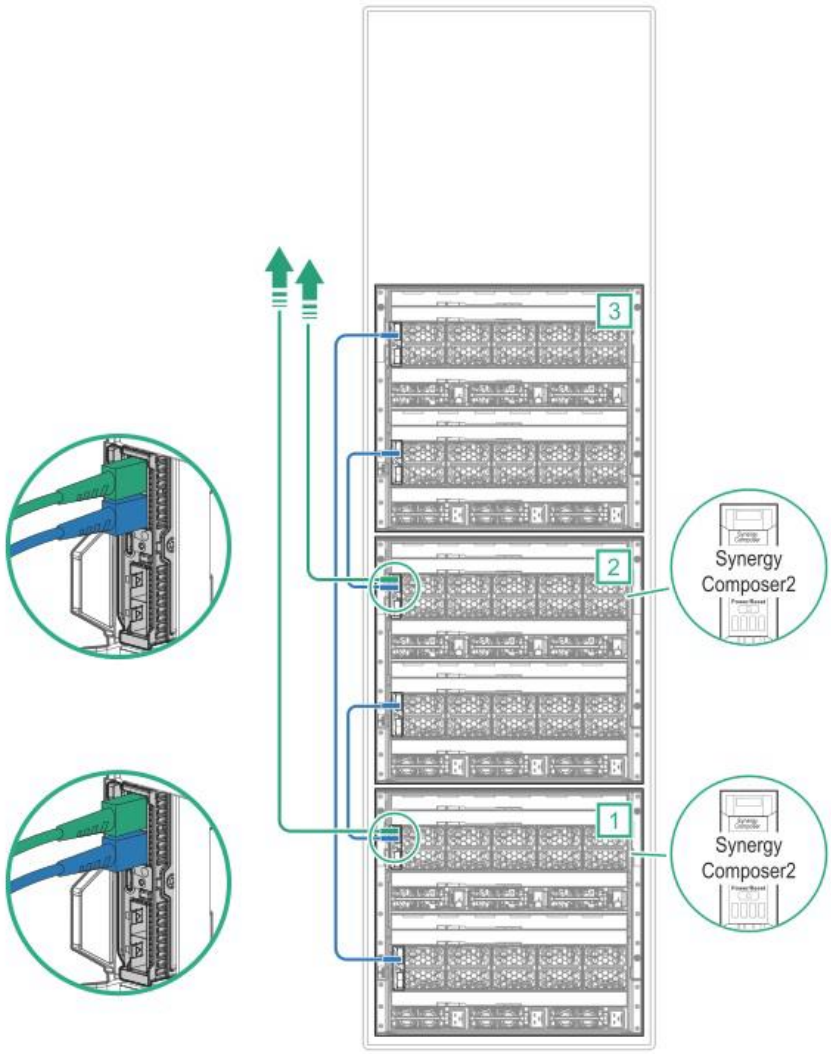


图 2.16

3. VC 网板模块线路连接

前提条件，一个刀箱集群环境中同槽位（1&4、2&5、3&6）必须配置两个 VC 模块，其他槽位配置卫星模块。VC 在 A 面（1&2&3 槽位）的刀箱为 1 号刀箱，为方便后续配置与维护一般建议插在最下方刀箱。

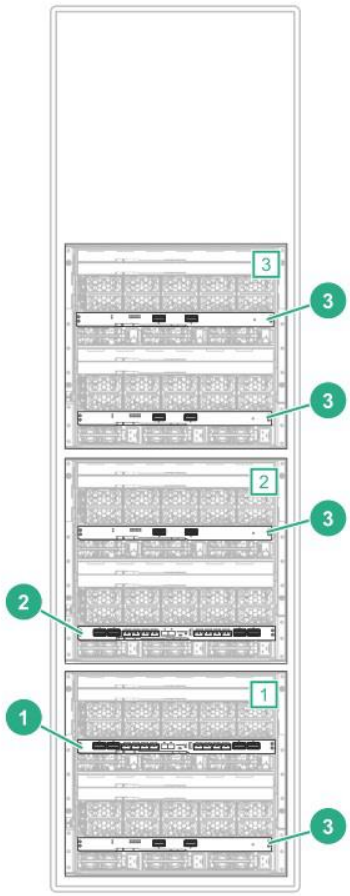


图 2.17

①适用于 HPE Synergy 的 HPE Virtual Connect SE 100Gb F32 模块（主 ICM，位于 A 面）
②适用于 HPE Synergy 的 HPE Virtual Connect SE 100Gb F32 模块（辅助 ICM，位于 B 面）
③HPE Synergy 50Gb 卫星模块

VC 布线:
通过使用 300Gb CXP28 互连线缆，将主 ICM 连接到另外两个刀箱的卫星模块。

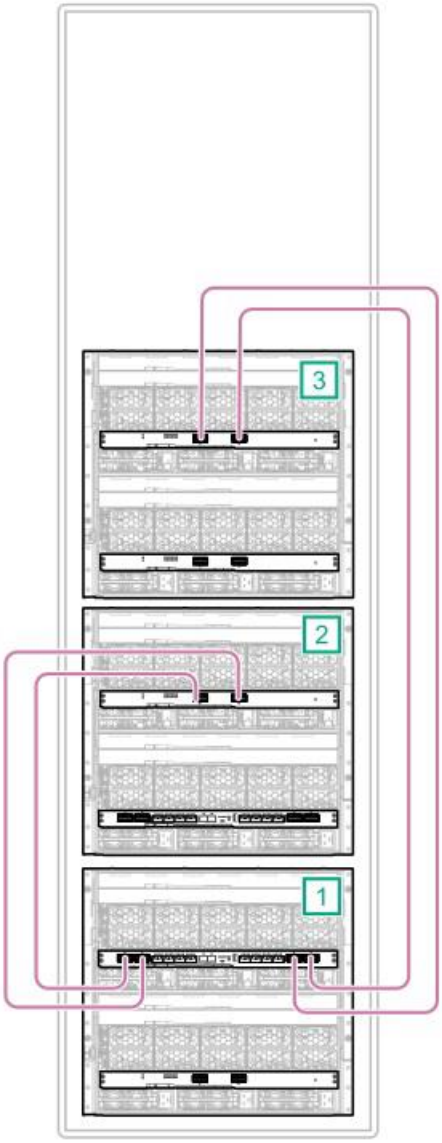


图 2.18

通过使用 300Gb CXP28 互连线缆，将辅助 ICM 连接到另外两个刀箱的卫星模块。

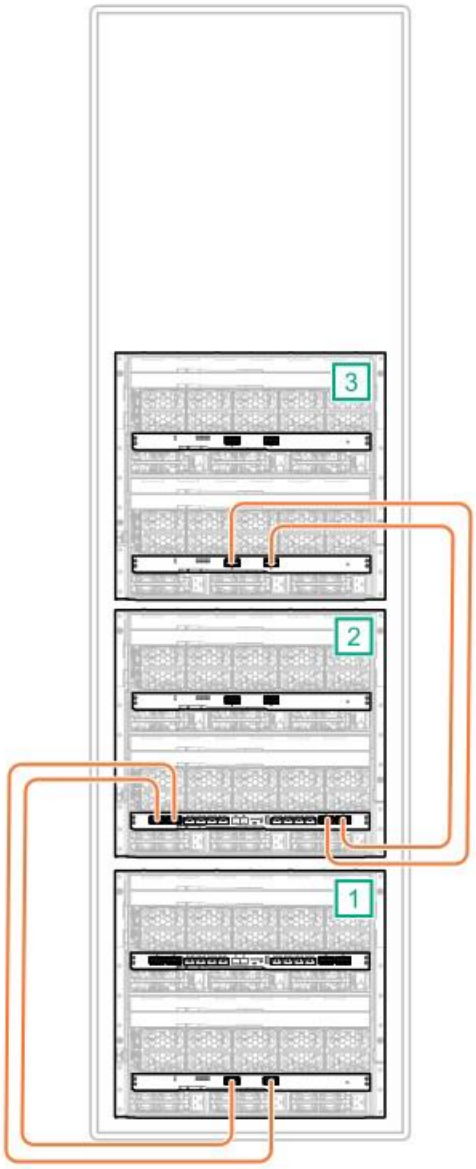


图 2.19

使用堆叠线缆，连接两个 VC 网板的堆叠端口，Q7 接 Q7，Q8 接 Q8。

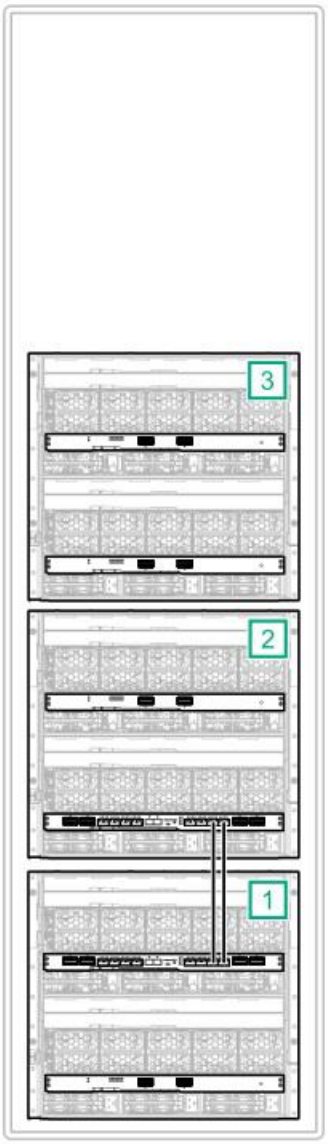


图 2.20

整体布线如图 2.21：

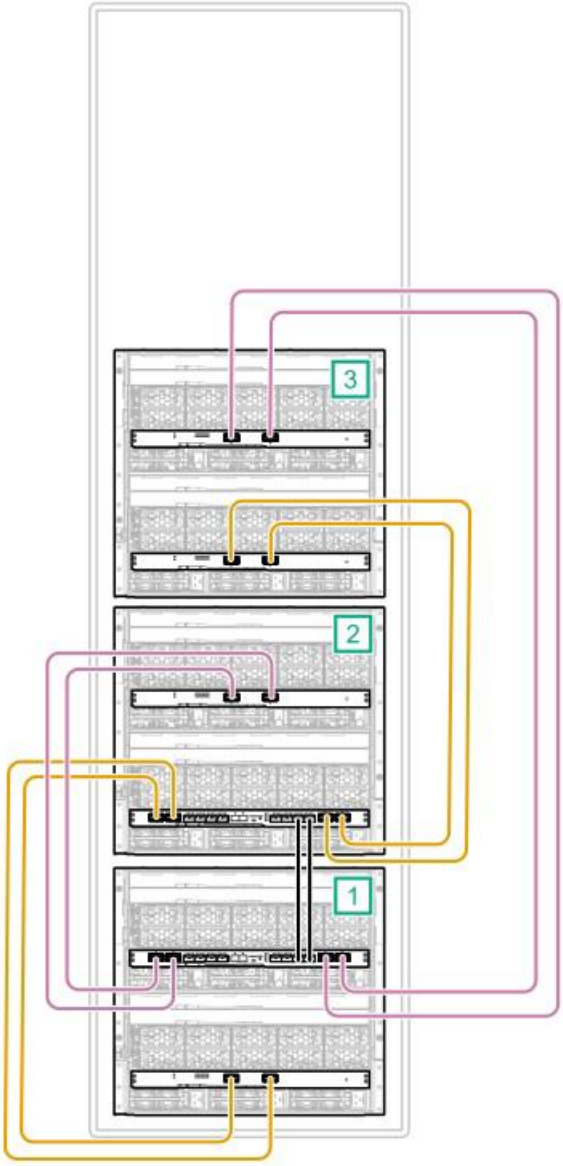


图 2.21

4. （可选）业务网口线路连接

此步骤也可以后续进行网络配置时再进行，根据客户的业务需求，使用配置的模块进行连接。

三、 硬件初始化

1. 刀箱上电

布线完成后，可以根据已做好的电源连接准备，进行刀箱上电，上电后大概等待 20-40 分钟各组件完全启动。

注意：上电后刀片应处于关机状态，等待后续配置下发后再上电。

2. 连接刀箱进行硬件初始化

1） 连接 Front Panel（FLM）

建议连接 VC 所在 A 面的 1 号刀箱，可以通过以下三种方法连接：

- 通过前面板 RJ-45 口网线直连笔记本（常用）
  笔记本网口设置 DHCP，直连 Front Panel，获得 DHCP 分配的 IP 地址 192.168.10.2，**当前新版本机器可以直接通过 web 访问 192.168.10.1**（也可以如老版本一样使用 VNC 软件访问 192.168.10.1:5900）

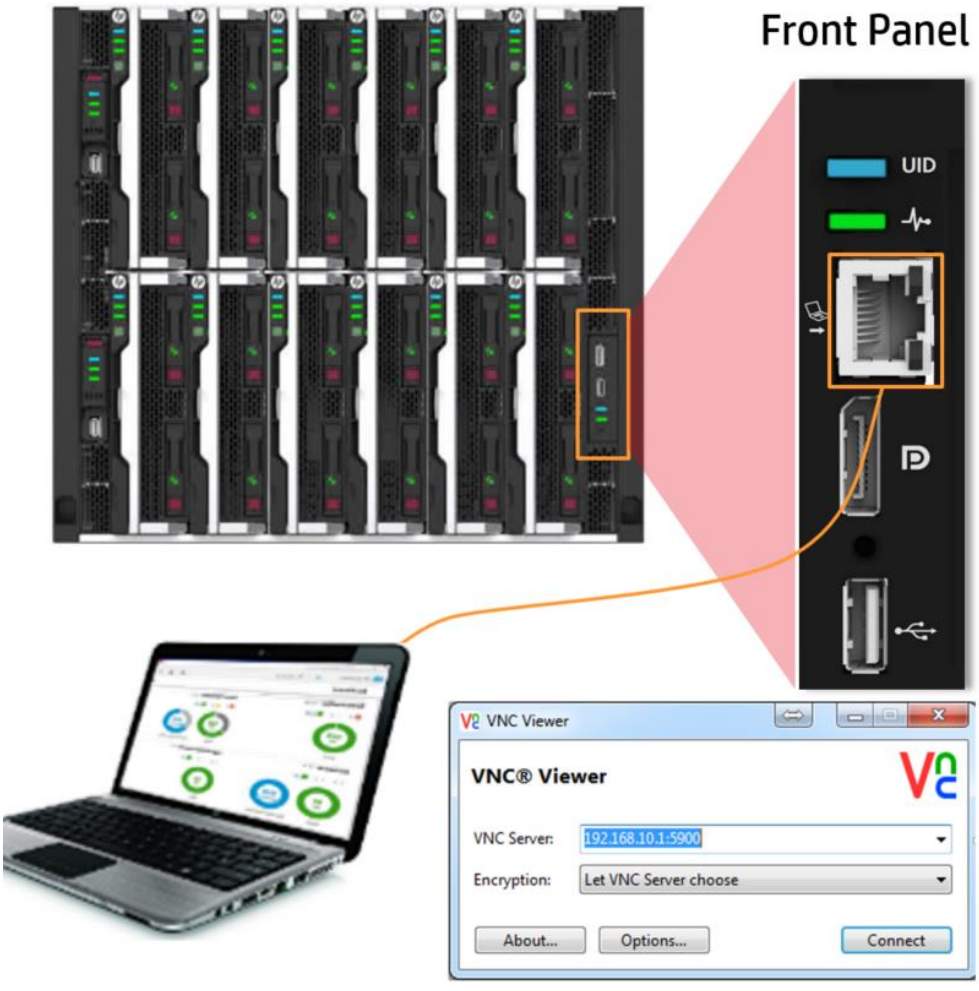


图 3.1



图 3.2

- 通过前面板 DP 和 USB 链接 KVM
  只能从有 Composer 的前面板端口访问。

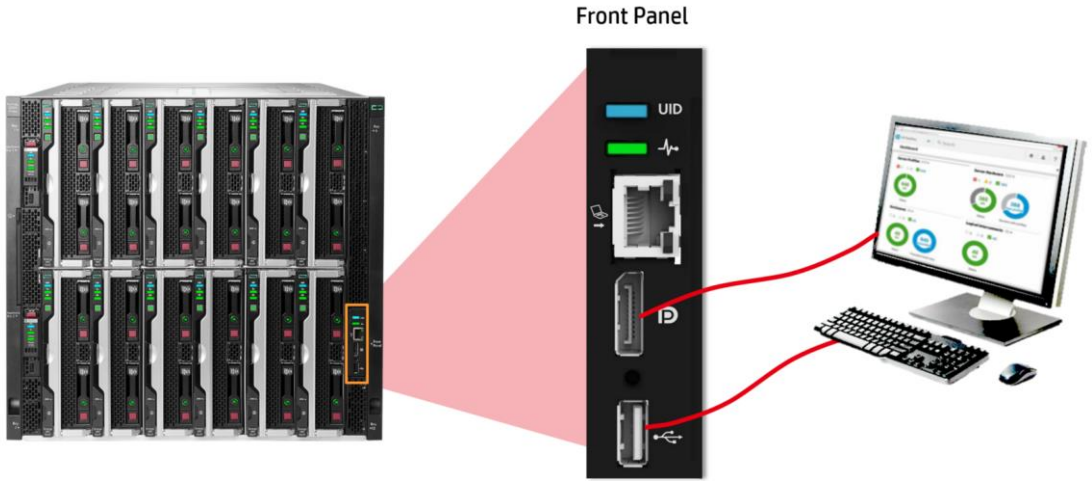


图 3.3

- 通过 FLM 连接显示器、键盘、鼠标

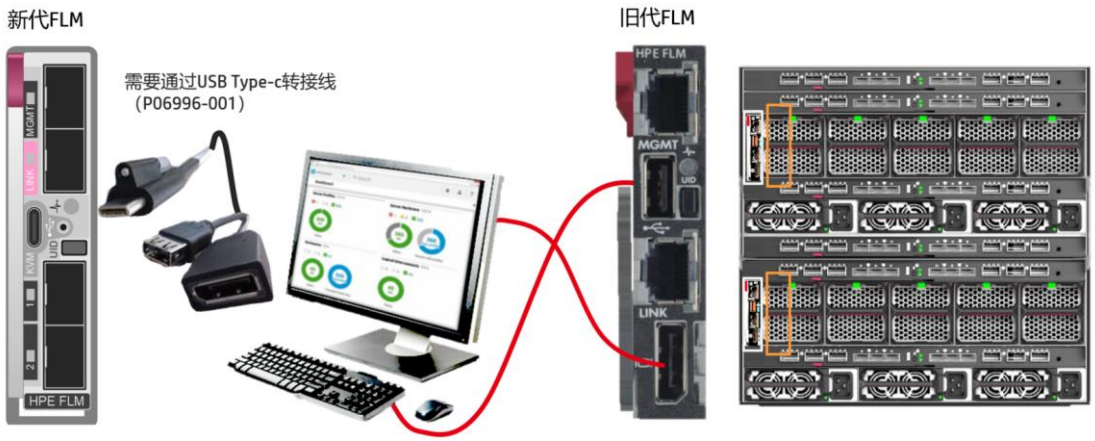


图 3.4

2） 连接 Oneview（Composer2）

连接 Front Panel（FLM）后，会进入 console 串口界面，点击 Connect 连接 OneView。



图 3.5

等待进度条完成后启动（大概需要 10-20 分钟）

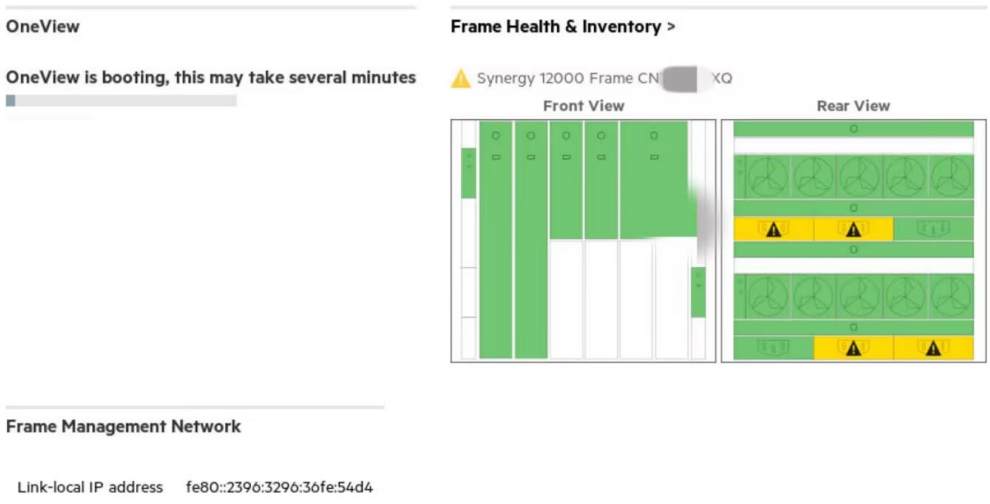


图 3.6

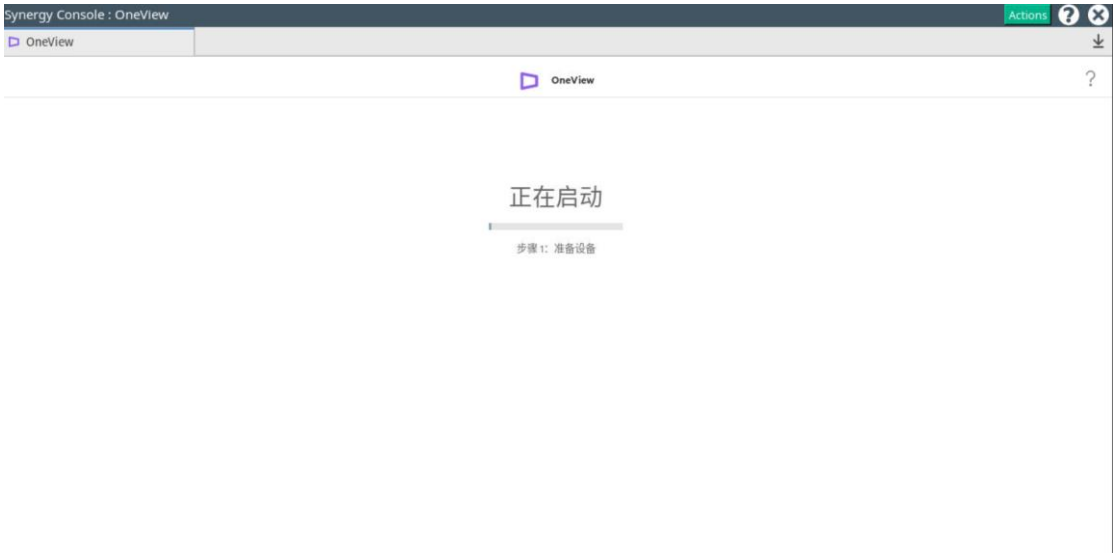


图 3.7

启动后进入登录界面，可以直接选择 Hardware Setup 登录，也可以勾选 Administrator access 选项，输入默认用户密码 Administrator/admin 登录。

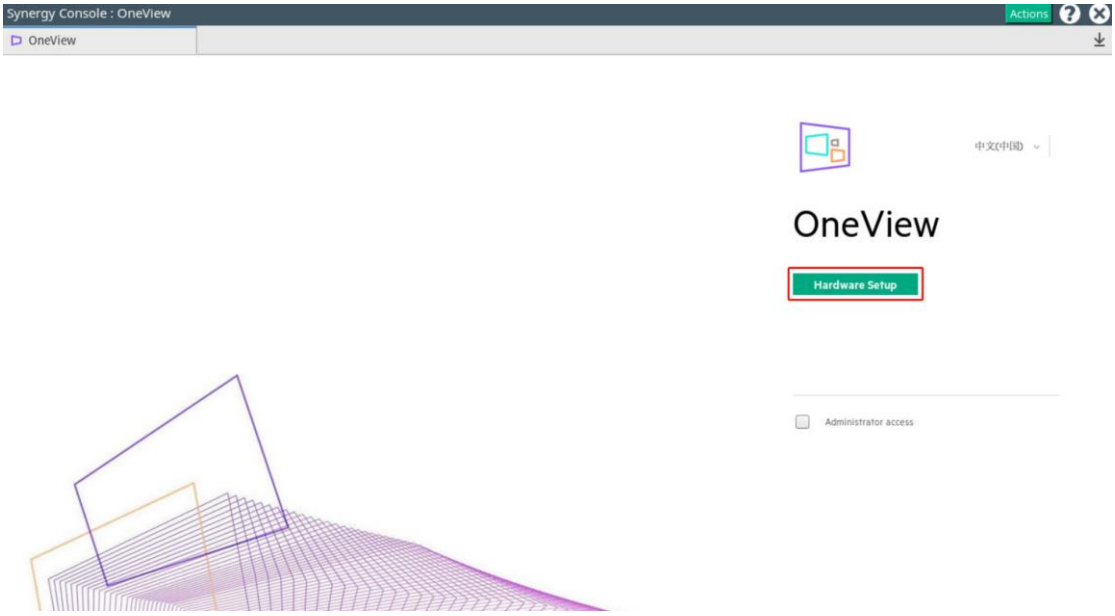


图 3.8

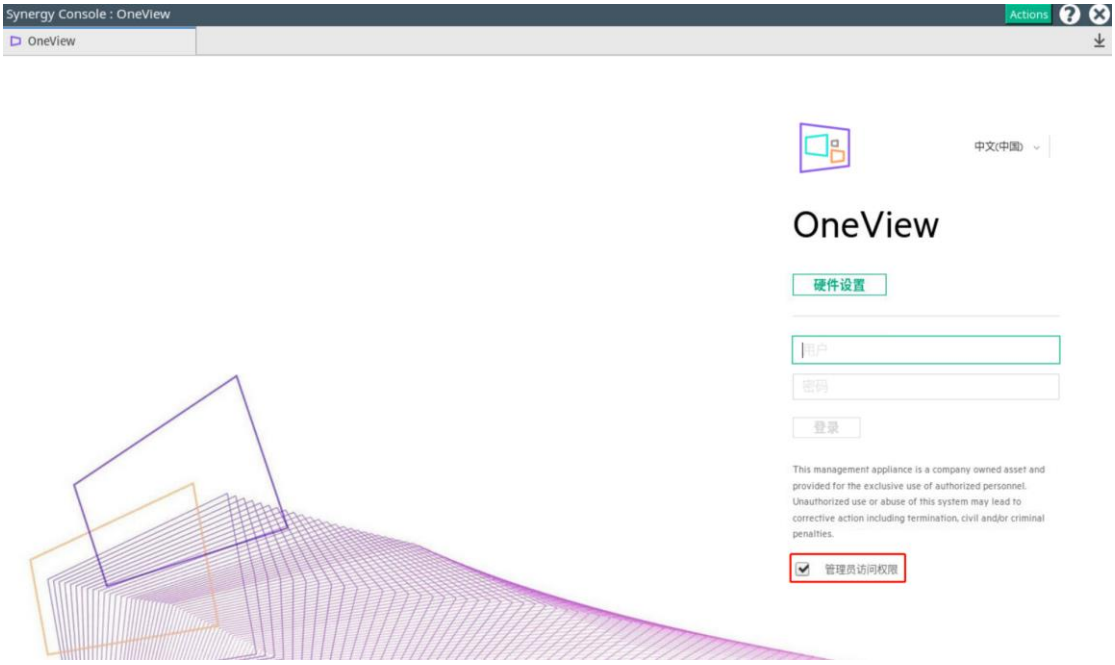


图 3.9

登录后同意协议即可。

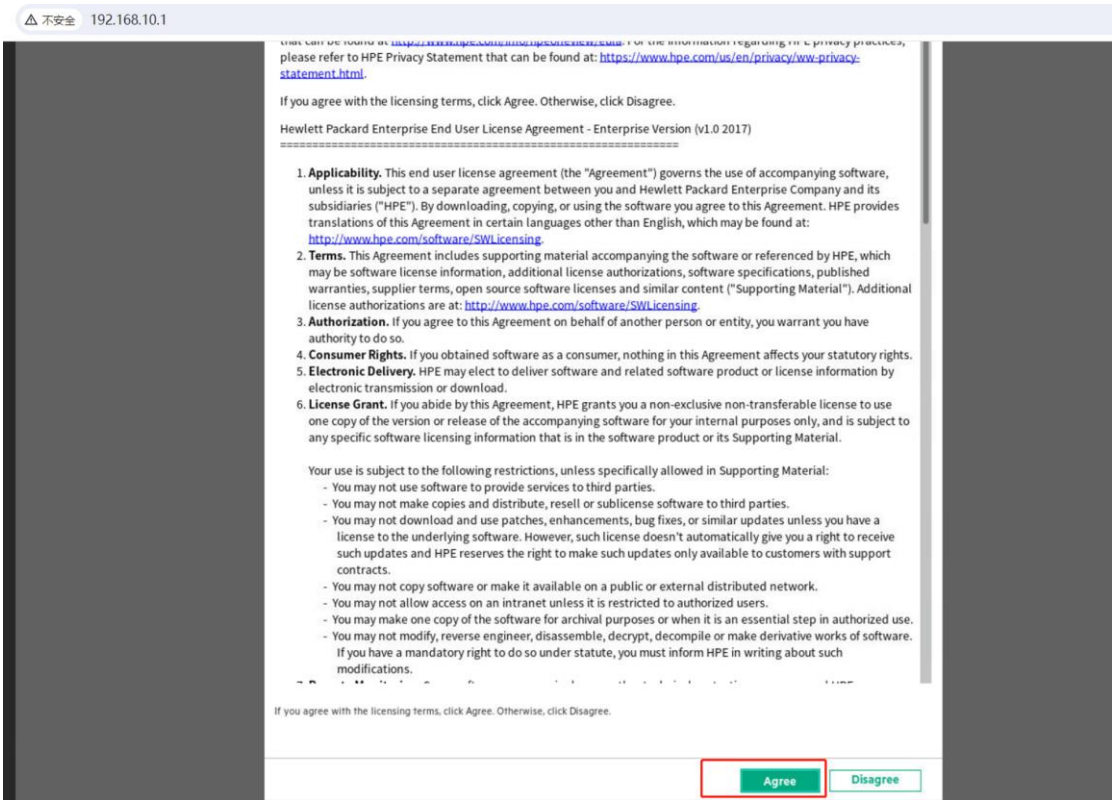

不安全
192.168.10.1
please refer to HPE Privacy Statement that can be found at: https://www.hpe.com/us/en/privacy/ww-privacy-statement.html.
If you agree with the licensing terms, click Agree. Otherwise, click Disagree.
Hewlett Packard Enterprise End User License Agreement - Enterprise Version (v1.0 2017)
1. Applicability. This end user license agreement (the "Agreement") governs the use of accompanying software, unless it is subject to a separate agreement between you and Hewlett Packard Enterprise Company and its subsidiaries ("HPE"). By downloading, copying, or using the software you agree to this Agreement. HPE provides translations of this Agreement in certain languages other than English, which may be found at: http://www.hpe.com/software/SWLicensing.
2. Terms. This Agreement includes supporting material accompanying the software or referenced by HPE, which may be software license information, additional license authorizations, software specifications, published warranties, supplier terms, open source software licenses and similar content ("Supporting Material"). Additional license authorizations are at: http://www.hpe.com/software/SWLicensing.
3. Authorization. If you agree to this Agreement on behalf of another person or entity, you warrant you have authority to do so.
4. Consumer Rights. If you obtained software as a consumer, nothing in this Agreement affects your statutory rights.
5. Electronic Delivery. HPE may elect to deliver software and related software product or license information by electronic transmission or download.
6. License Grant. If you abide by this Agreement, HPE grants you a non-exclusive non-transferable license to use one copy of the version or release of the accompanying software for your internal purposes only, and is subject to any specific software licensing information that is in the software product or its Supporting Material.
Your use is subject to the following restrictions, unless specifically allowed in Supporting Material:
- You may not use software to provide services to third parties.
- You may not make copies and distribute, resell or sublicense software to third parties.
- You may not download and use patches, enhancements, bug fixes, or similar updates unless you have a license to the underlying software. However, such license doesn't automatically give you a right to receive such updates and HPE reserves the right to make such updates only available to customers with support contracts.
- You may not copy software or make it available on a public or external distributed network.
- You may not allow access on an intranet unless it is restricted to authorized users.
- You may make one copy of the software for archival purposes or when it is an essential step in authorized use.
- You may not modify, reverse engineer, disassemble, decrypt, decompile or make derivative works of software. If you have a mandatory right to do so under statute, you must inform HPE in writing about such modifications.
If you agree with the licensing terms, click Agree. Otherwise, click Disagree.
Agree
Disagree

图 3.10

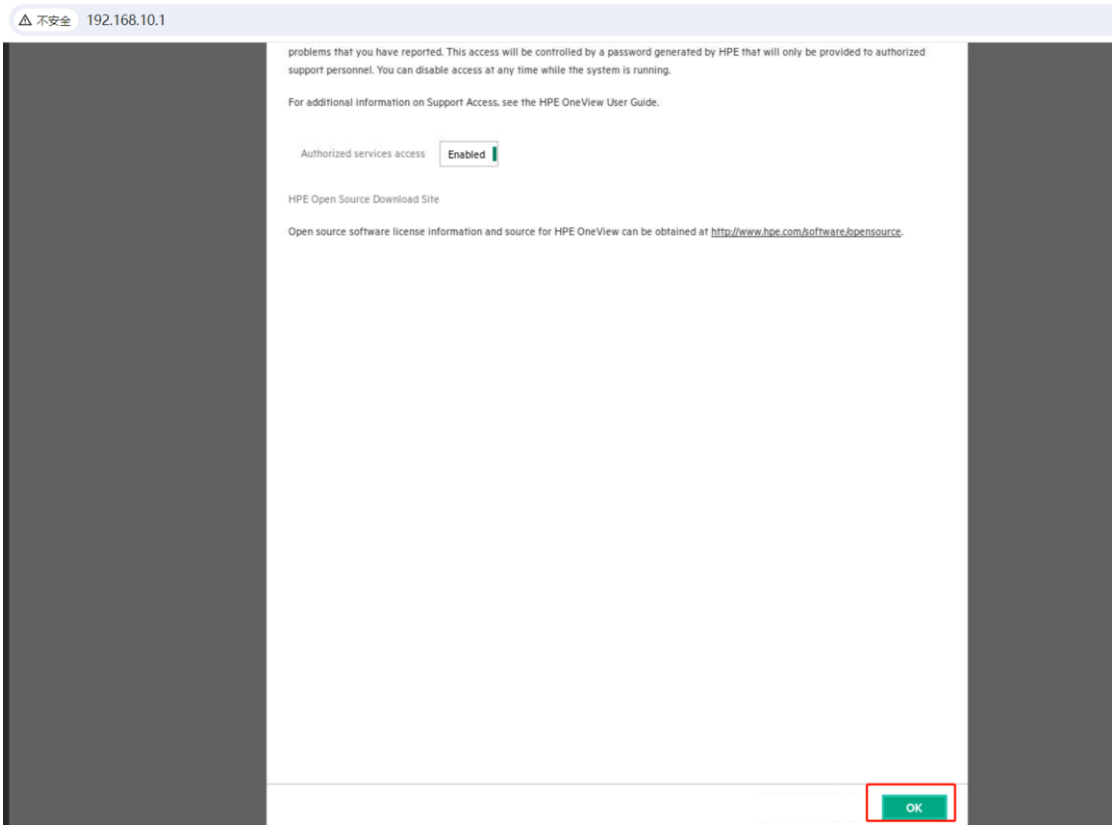

不安全
192.168.10.1
problems that you have reported. This access will be controlled by a password generated by HPE that will only be provided to authorized support personnel. You can disable access at any time while the system is running.
For additional information on Support Access, see the HPE OneView User Guide.
Authorized services access
Enabled
HPE Open Source Download Site
Open source software license information and source for HPE OneView can be obtained at http://www.hpe.com/software/opensource.
OK

图 3.11

3) 硬件初始化&设置 OneView 网络

登录后刀箱会自动根据连线配置进行刀箱发现与添加（注意：此步骤如果发现的刀箱数量不对，证明刀箱管理环路连接有问题，需要对所有刀箱的 composer2 与 FLM 进行恢复出厂配置，检查连线后重新开始硬件初始化配置）

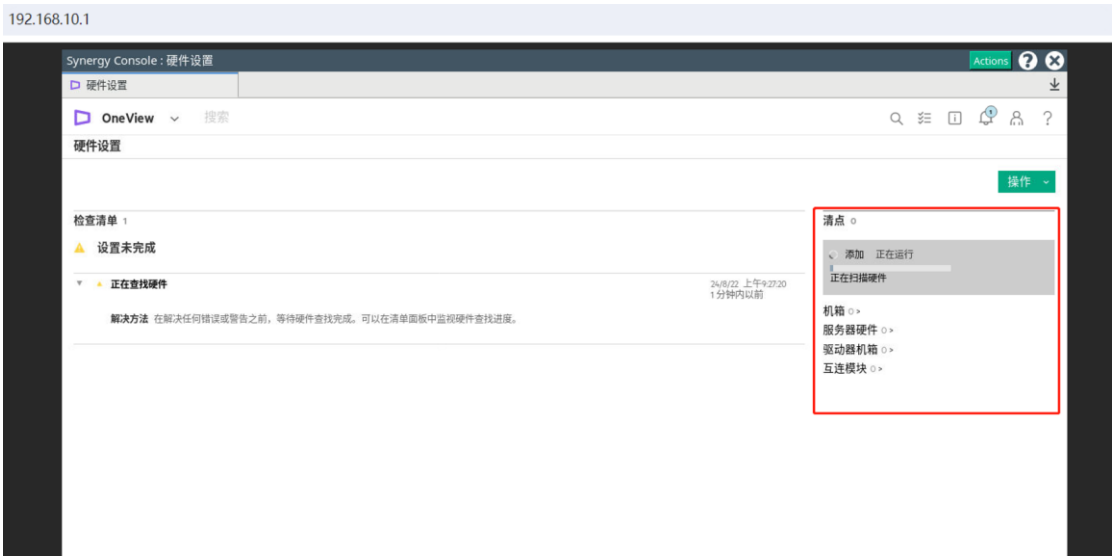


图 3.12

扫描中会弹出网络配置，根据客户需求进行配置，注意此步骤至少需要三个静态地址，IP 地址为后续管理地址，两个维护地址是 composer2 的串口地址。

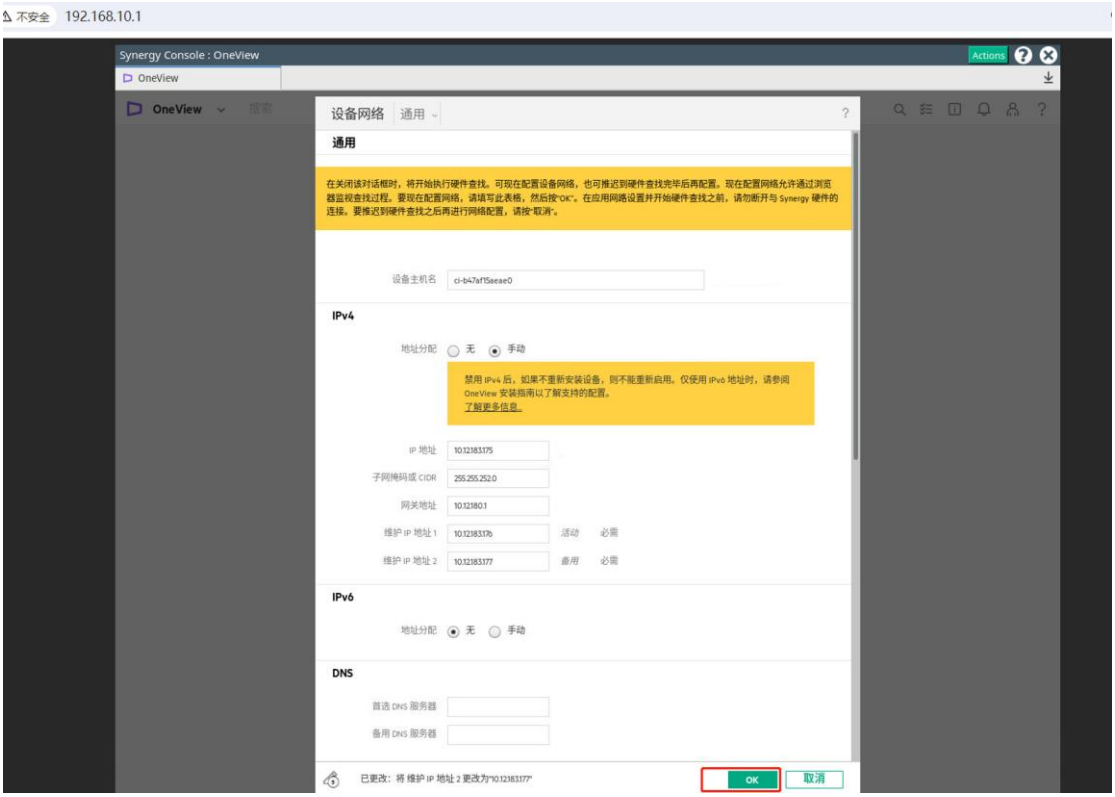


图 3.13

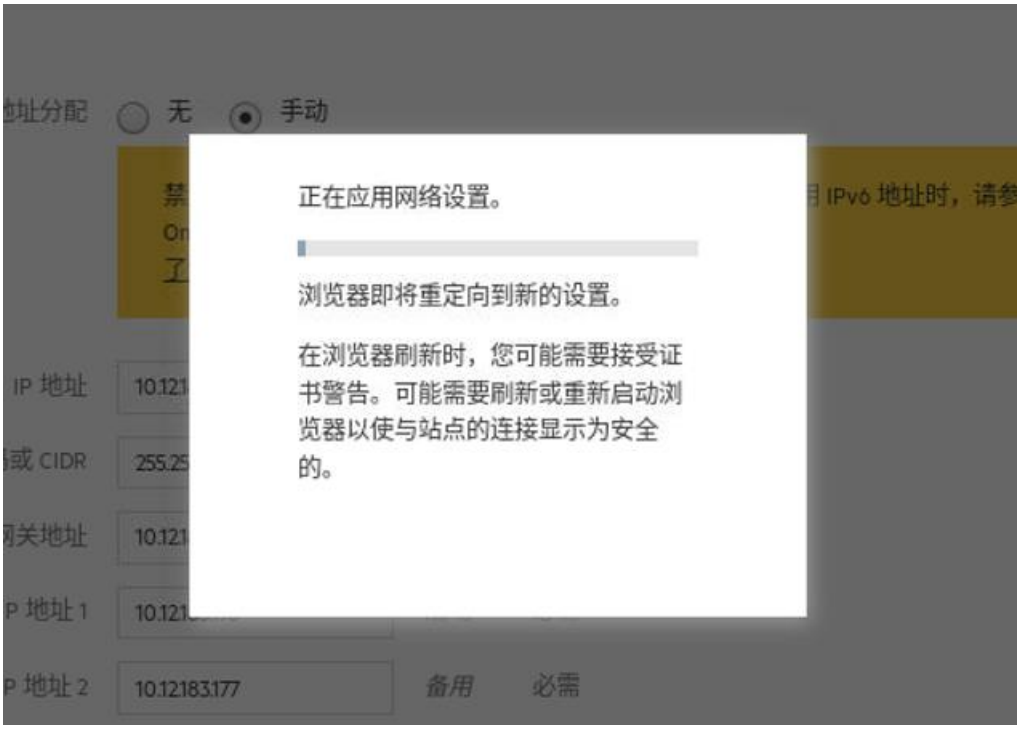


图 3.14

等待网络设置完成后，测试通过后部 FLM 管理接口登录 web 界面，可以登录则配置成功，后续的配置建议直接通过管理界面完成。

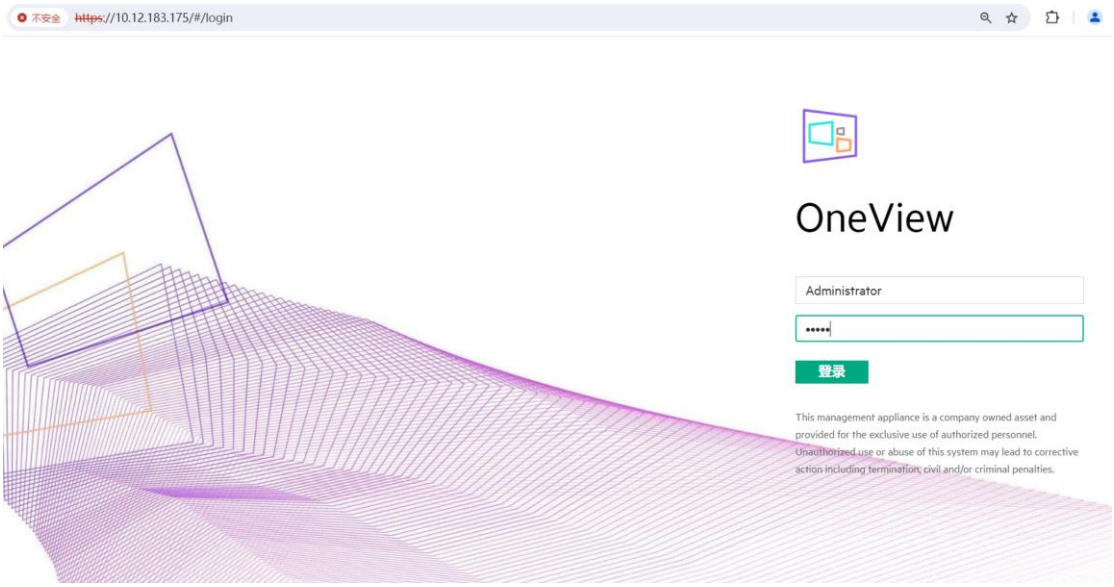


图 3.15

如果首次使用 Administrator/admin 登录，需要设置新的登录密码。



图 3.16

4) 检查硬件初始化状态

注意：OneView 界面语言跟随浏览器语言变化，建议浏览器语言设置中文。

待硬件查找完成后，检查如下位置确认硬件状态。

- Composer2

  如图 3.17 与 3.18 位置，检查状态是否 OK，主备级联是否正常。



图 3.17



图 3.18

◆ 如图 3.19 位置，检查机箱状态是否 OK。

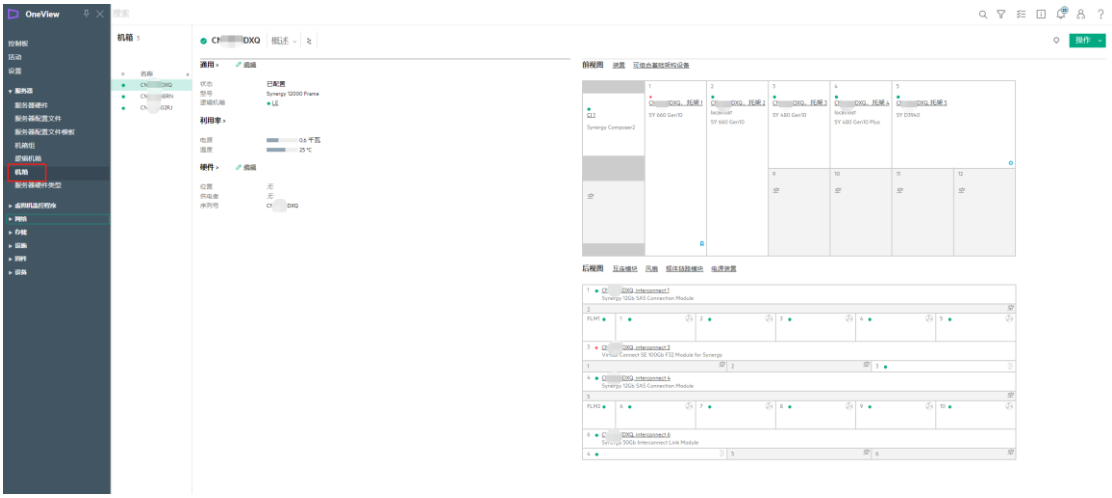


图 3.19

◆ 如图 3.20 位置，检查 FLM 管理网络连接是否正常，是否形成环路。



图 3.20

◆ 如图 3.21，检查 VC 级联状态是否正常，是否符合配置。

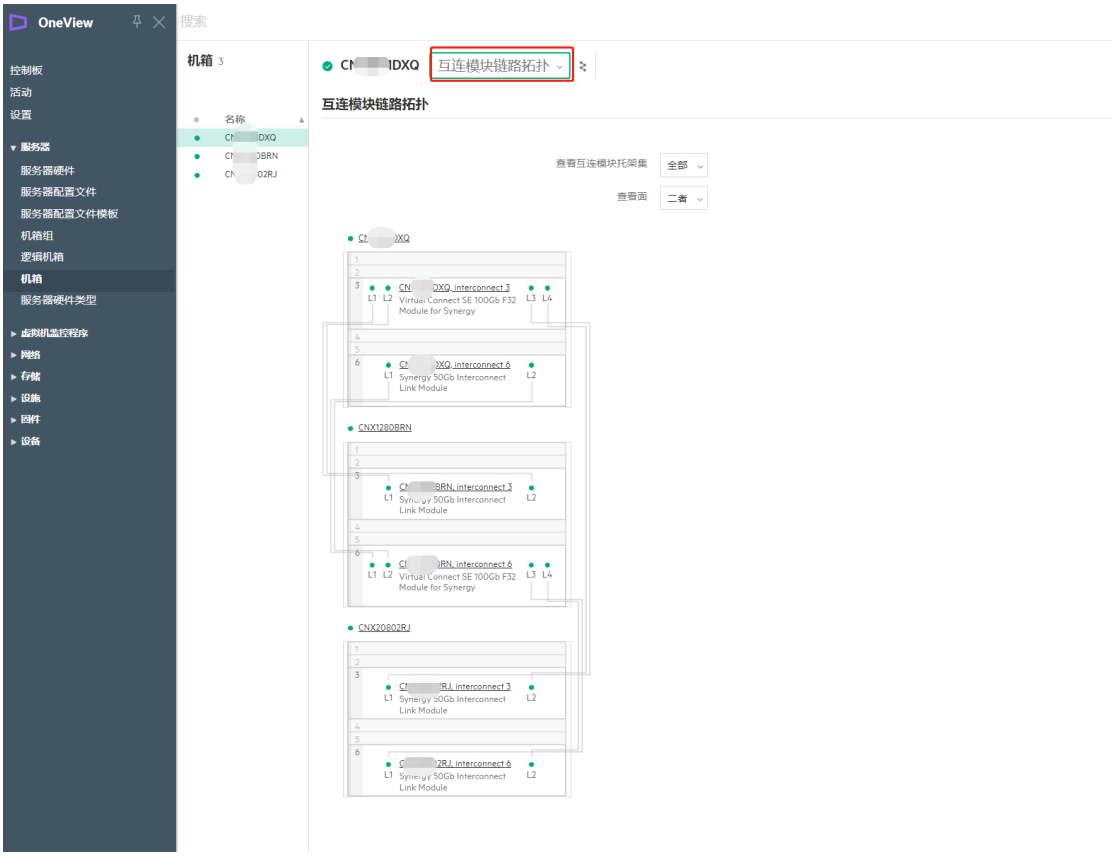


图 3.21

◆ 如图 3.22，检查活动界面，是否有处于锁定或者活动状态的日志（根据日志指向与建议进行处理，已清除的日志

无需关注)。



图 3.22

- 检查机器硬件上是否有红灯或者黄灯。

以上结束，硬件初始化完成，进入下一步配置之前，请确保已有报警为可忽略问题或者不影响后续配置的错误（例如电源线未接等）

四、 OneView 配置

主要包含以下配置任务：

1. 设置 Administrator 管理员密码（首次登录弹出）
2. 设置 NTP 服务器、SNMP、SMTP 等功能（可选）
3. 设置地址池（可选）
4. 添加其他账号（可选）
5. 添加 FC license（可选）
6. 添加固件包
7. 创建网络
8. 创建网络集（可选）
9. 创建一个或多个 Logical Interconnect Groups（LIG：逻辑互联模块组）
10. 创建 Enclosure Group（EG：机箱组）
11. 创建 Logical Enclosure（LE：逻辑机箱）
12. 创建逻辑 JBOD（D3940 共享存储，可选）
13. 创建 Server Profile 服务器配置文件
14. 升级整机固件
15. 设置备份配置
16. 安装系统下驱动（可选，如果客户安装了系统）

1. 设置 Administrator 管理员密码

首次使用 Administrator 账号登录时自动弹出：



图 4.1

2. 设置 NTP 服务器、SNMP、SMTP 等功能（可选）

如图 4.2，对于 OneView 的一些配置在设置界面，根据客户需要进行配置：



图 4.2

3. 设置地址池（可选）

设置中地址与标识符选项中可以添加某一段地址进入 OneView 地址池，后续用以刀片节点、交换机管理地址分配。



图 4.2



图 4.3

4. 添加其他账号（可选）

如果客户需要单独设置其他权限客户，可在用户和组中根据客户需求添加：

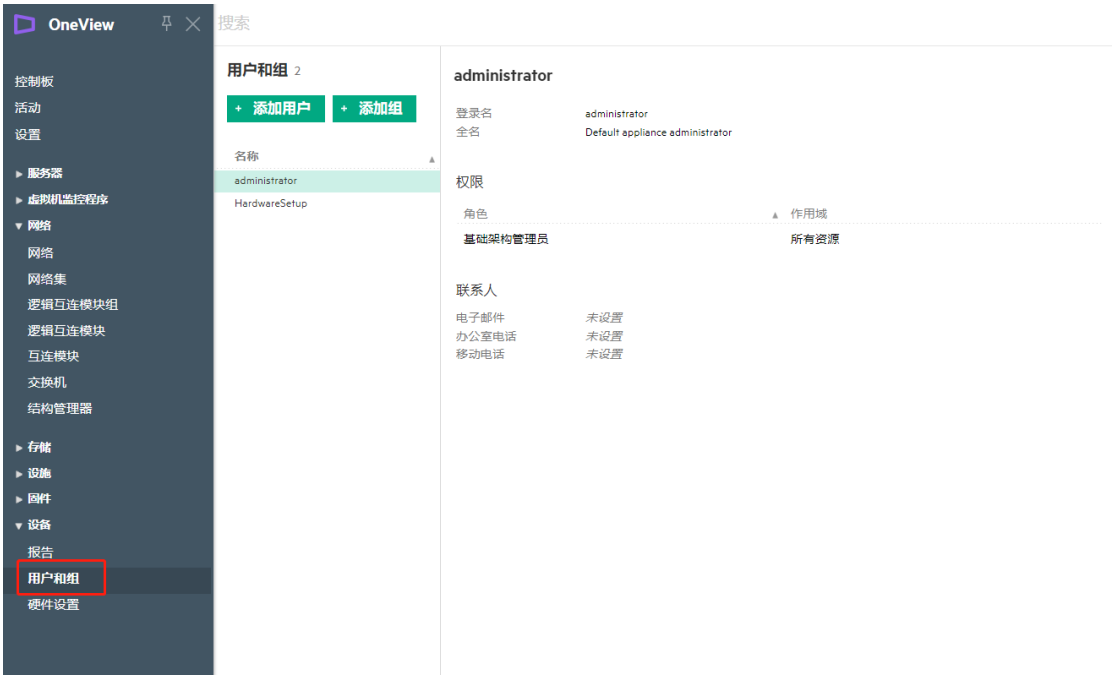


图 4.4

5. 添加 FC license（可选）

如果客户需要通过 VC 100GB F32 mode 通信 32GB FC 网络，需要购买并添加 FC 许可证，购买后向 HPE 发送申请解析或通过网站自行申请：

https://myenterpriselicense.hpe.com/cwp-ui/dashboard/entitlement

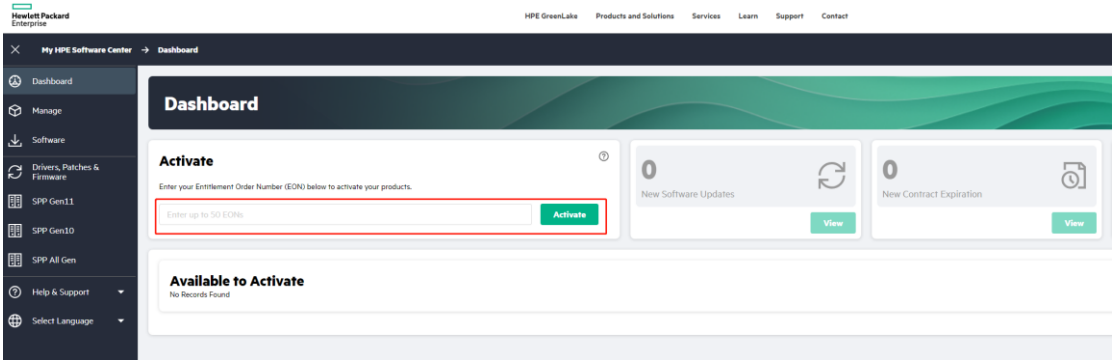


图 4.5

将解析后的 license 添加至许可证中：



图 4.6

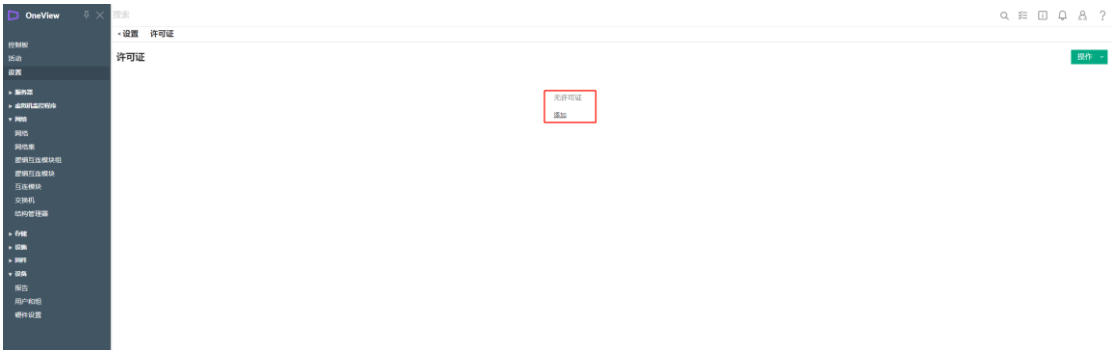


图 4.7

6. 添加固件包

选择准备的最新 SSP 添加至固件包。

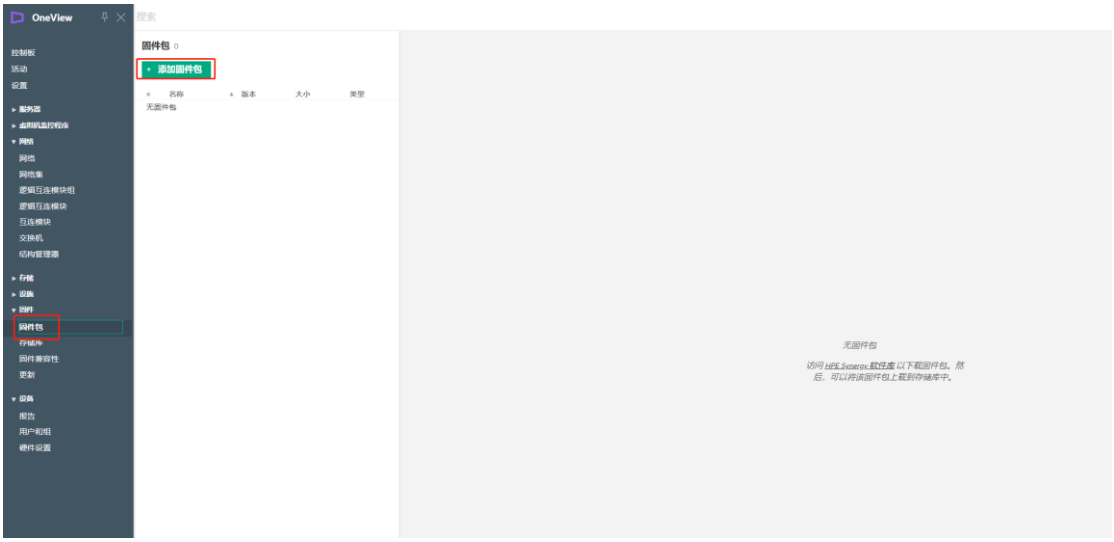


图 4.8

添加后 OK，等待上载完毕即可。

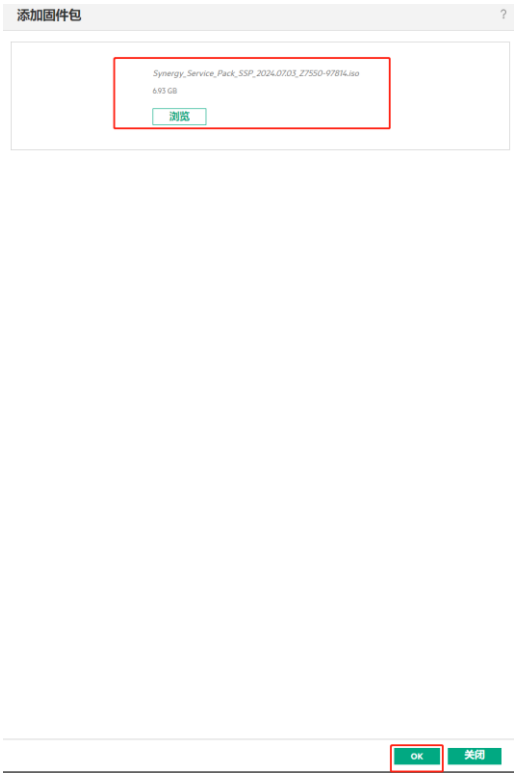


图 4.9

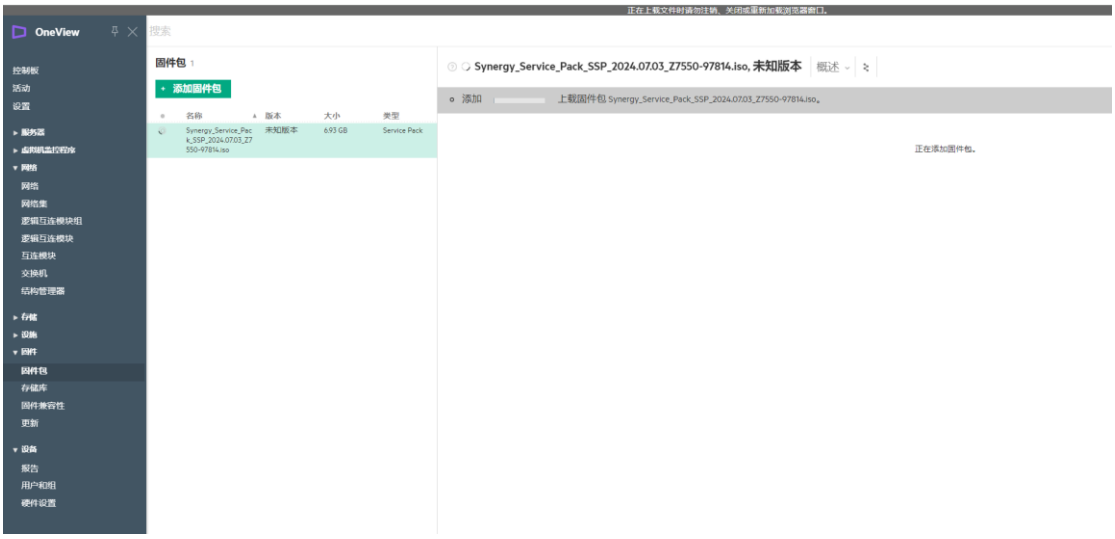


图 4.10

上传完毕。



图 4.11

7. 创建网络

点击 OneView 边栏中**网络→网络→创建网络**

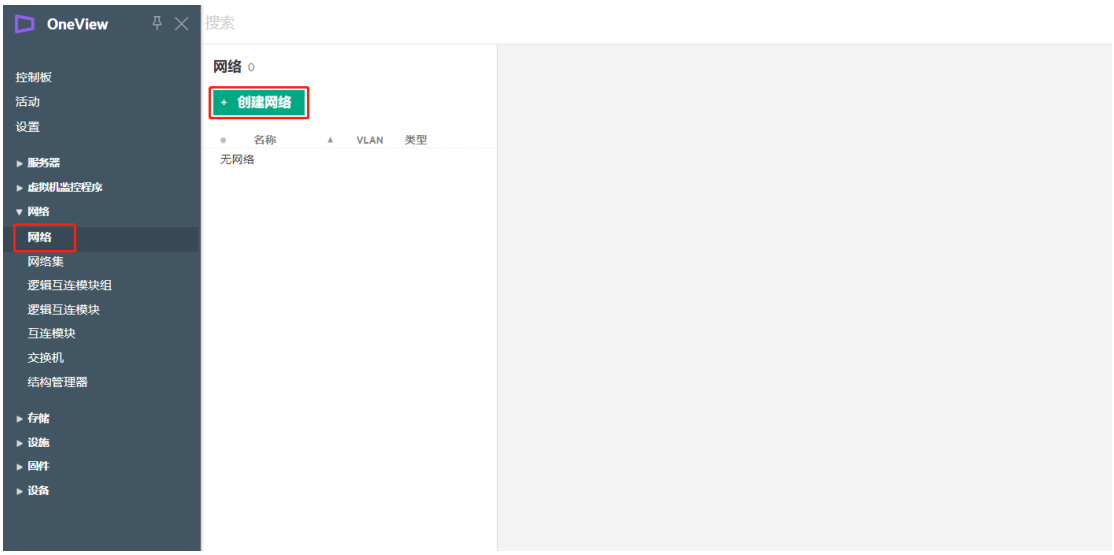


图 4.12

创建网络需要根据客户实际需求创建，可以创建如下网络：

①以太网络

以太网络以 vlan 情况不同分为三种：已标记、未标记、隧道。

已标记网络（Tagged）：必须输入 vlan id 关联一个或者多个 vlan，适用于客户需要 oneview 辅助 vlan 规划的情况，通过共享物理上行链路，可以隔离来自使用同一组上行链路的不同 vlan 的通信流。建议搭配后续网络集使用后续可维护性高。

VLAN 1 被管理流量占用，不可以配置到其他网络使用。如果生产网络中一定需要使用 VLAN 1 做 DHCP、PXE、或者管理流量，那么需要在上联交换机配置 VLAN Mapping。

VLANs 3967-4094 VC 预留(可以通过 REST 更改预留范围)做 Tunnel、untagged、FC 使用。



图 4.13

未标记网络（Untagged）：无需关联 vlan id，简单网络，会丢弃带 vlan tag 的数据包，适用与客户无配置需求，只需要网络连通的情况。

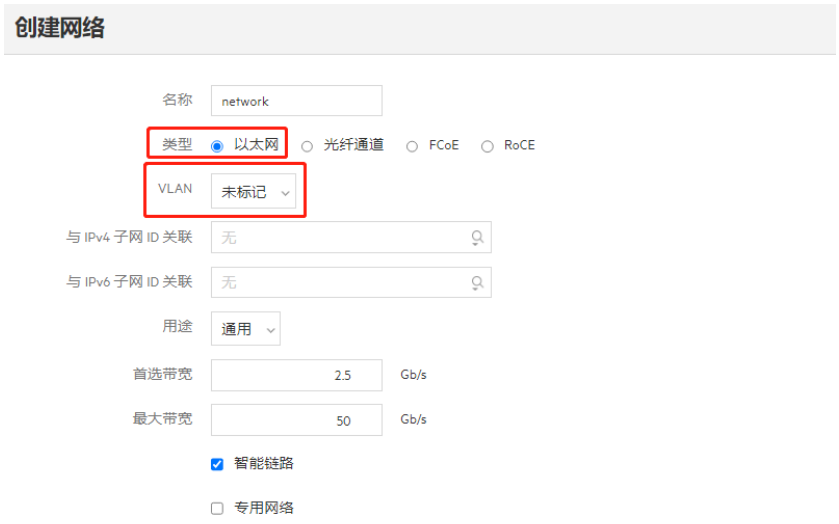


图 4.14

隧道网络（Tunnel）：可以传递所有 vlan 并且不对 vlan tag 做任何修改，适合客户环境有 vlan，并且不需要在 oneview 上进行管理的情况。



图 4.15

智能链路功能：SmartLink 上行链路检测，如果上行链路集内的所有上行链路端口与数据中心交换机的连接都中断了，Virtual Connect 互连模块将断开与网络关联的所有服务器连接上的以太网链路。
是一种故障切换的冗余功能。
专用网络：类似交换机的端口隔离，如果启用专用网络，刀片之间使用此网络通信的流量将不能直接在刀箱内转发，而是需要先到达上行网关进行转发。

②FC 网络

FC 网络分为标准 FC 网络与 FCOE 网络。
标准 FC 网络：传统 FC 网络，分为结构链接与直接连接。
结构连接网络（Fabric Attach） - 机箱互连模块连接到 SAN 交换机。
直接连接网络（Direct attach） - 也称为扁平 SAN，直接连接到存储系统（VC100GB 支持直连 3PAR 和 Nimble）。



图 4.16

FCoE 网络：FC over Ethernet，使用以太网包装承载 FC 网络功能。
上联 FCF 交换机，需要上联交换机支持和配置。支持 FCoE 协议的 FCF 交换机可以同时承担传统以太网交换机和 FC 交换机的角色。

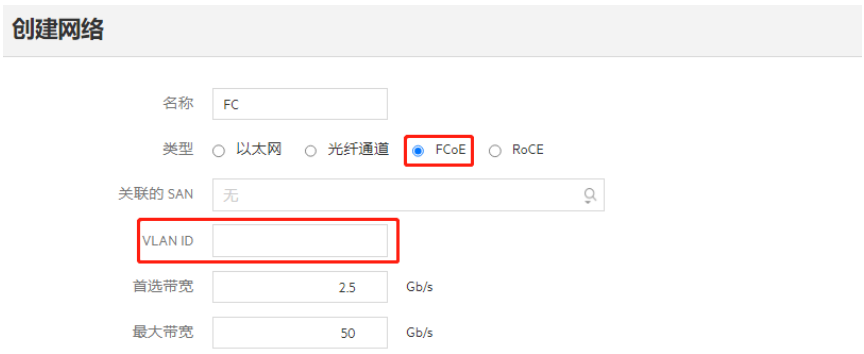


图 4.17

③RoCE 网络：基于 RDMA 功能的 RoCE 无损通信，一般无需使用。

8. 创建网络集（可选）

网络集中可以添加多个已标记的网络，如果客户上行接口走多网络，建议将网络添加进网络集，方便配置。
网络集另外的好处是后续对已标记的网络做修改比较方便，比如用户需要添加一个 vlan 网络，或者要删除某个 vlan 网络，如果无网络集，更新时需要重新应用所有的配置，有断网风险，服务器还需重启重新应用配置。如果设置与应用的是网络集，只需要修改网络集中配置即可。

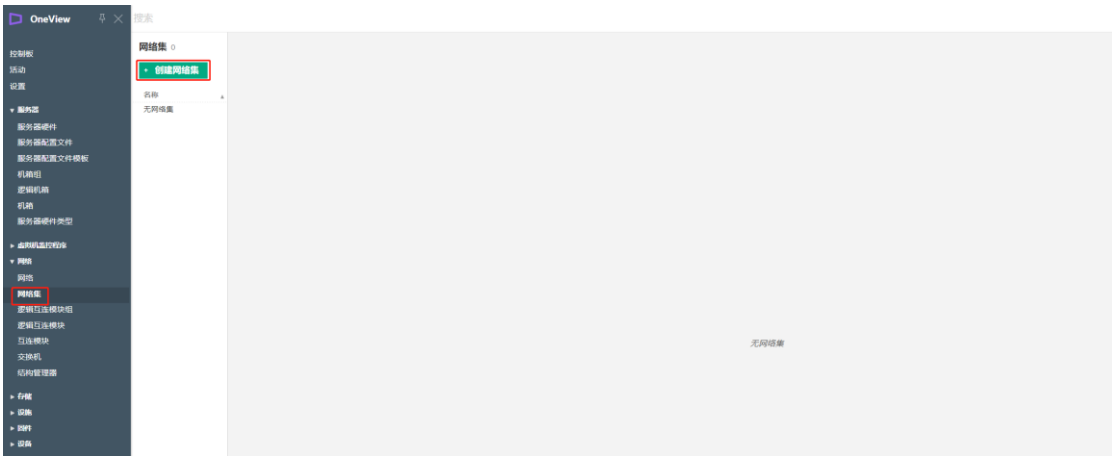


图 4.18

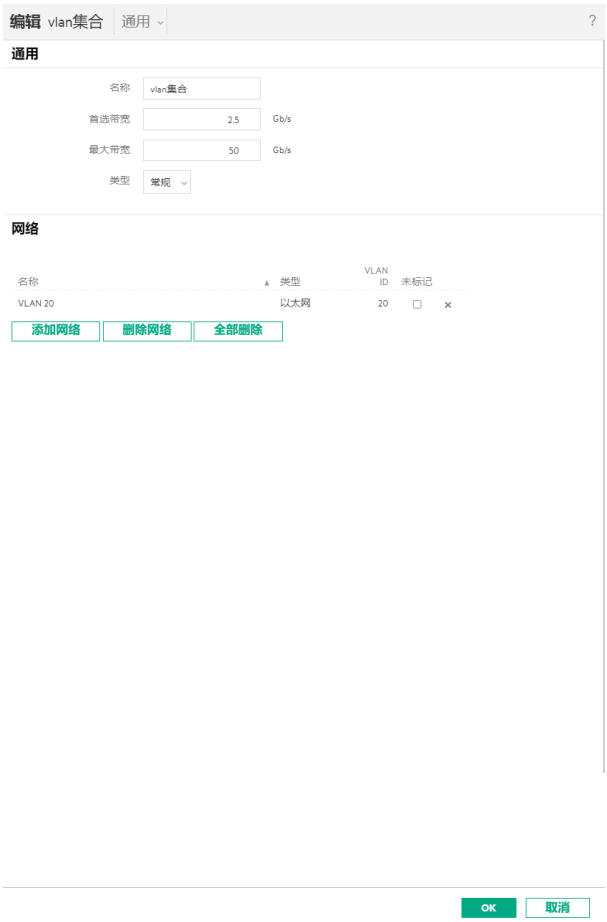


图 4.19

9. 创建一个或多个 Logical Interconnect Groups（LIG：逻辑互联模块组）

LIG 是用来定义上行链路如何运行的，是网板模块的“配置文件”，选择**网络→逻辑互联模组**进行创建

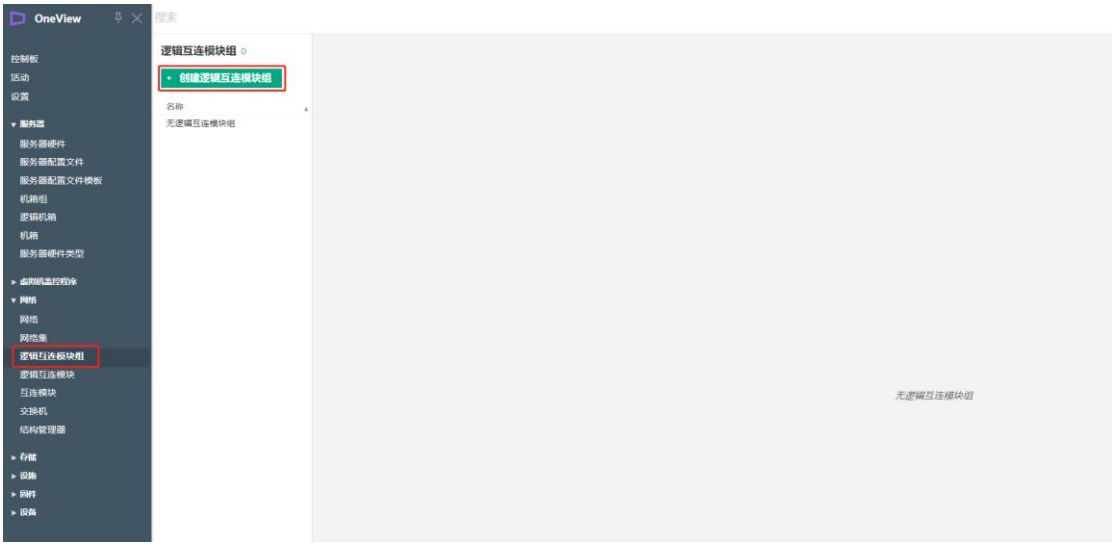


图 4.20

LIG 为虚拟步骤，可以创建多个，后续应用时每个槽位只可以应用一个。
互联模块的类型包括 VC、VCFC、SAS 模块



图 4.21

根据客户的配置来选择类型，不同的类型需要多次创建，例如本文示例中有 SAS 模块与 VC 100GB F32 mode。
创建 SAS LIG 无需定义机箱数，后续哪个机箱有 SAS 模块分配给哪个机箱即可。



图 4.22

SAS 模块配置在 1&4 槽位，选择两个模块后确认即可（根据客户实际数量选择一个或者两个）。



图 4.23

创建完成



图 4.24

创建 VC LIG

机箱数：根据实际机箱数选择，本文示例 3 刀箱。

互联模块托架集：一般网络 VC 配置在 3&6 槽位，选择 3（如果配置在 1&4 选择 1,2&5 选择 2）。

冗余模式：单机箱冗余模式为仅 A 面、仅 B 面、冗余，多机箱模式下会多处一个高可用性。

- 高可用性 High Availability：两个主互联模块分别位于两个刀箱不同位置，与各刀箱卫星模块连接。这种配置中，任意互联模块故障甚至一个刀箱故障都不会影响其余的网络。
- 冗余 Redundant：相同的互联模块位于同一个刀箱对应槽位（1&4，2&5，3&6），这种配置中，任意互联模块故障不影响另外一个互联模块的网络。
- 仅 A 面 Non-redundant side A：单一的互联模块位于 A 组槽位（1、2、3）与其他刀箱相同槽位卫星模块相连，LIG 内部模块无冗余。
- 仅 B 面 Non-redundant side B：单一的互联模块位于 B 组槽位（4、5、6）

根据客户实际情况与需求选择后点击**选择互联模块**，会根据上述配置自动带出每个槽位的配置信息。



图 4.25

添加上行链路集

此步骤用来定制哪条网络从哪个上行接口走（也可以不配，可以后续再更新配置）。



图 4.26

选择网络类型，分为 4 个，根据之前创建的网络选择即可，注意 FCoE 网络在这里属于以太网。

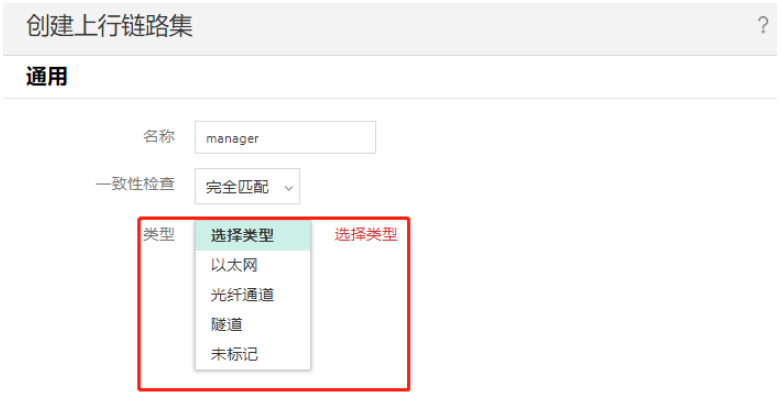


图 4.27

添加网络或者网络集



图 4.28

添加上行端口



图 4.29

此时根据前期连线的物理端口选择即可，注意根据选用的 SFP 模块来决定端口。

QSFP 转 4xSFP（1 分 4）：使用 QX:1-QX:4

QSFP 转 1xSFP（1 转 1）：使用 QX:1

QSFP to QSFP（单 40 或 100GB 连接）：使用 QX

例如这里我 1 口使用的 1 转 4 线缆，我选择两个 VC 的 1 口各两个子接口来走网络：

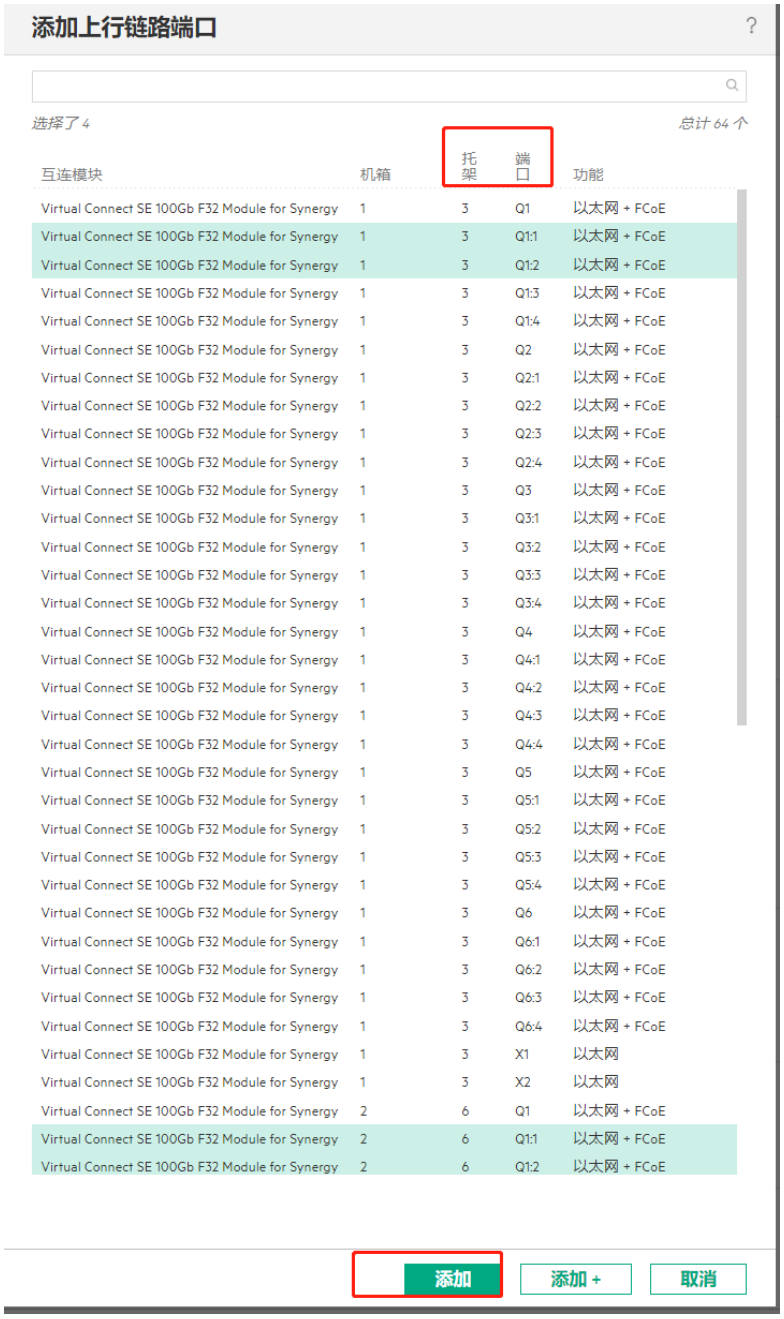


图 4.30

不止一条链路的话还可以继续添加，如果这个集合里的网络上行链路选择完毕，选择创建即可。



图 4.31

其他网络还可以继续添加上行链路集，根据客户需求配置即可。

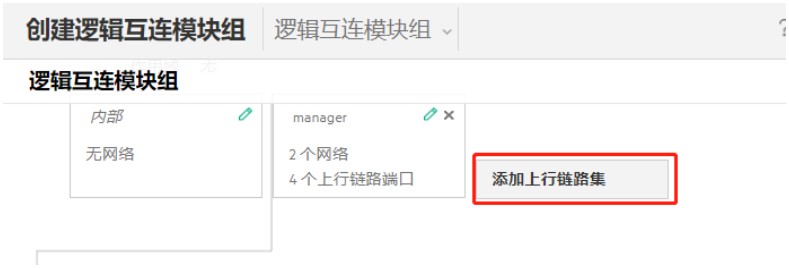


图 4.32

每个 FC 网络需要一个单独的上行链路集，并且不能跨 VC。



图 4.33

最后再确认一下上行链路集创建完毕，上行端口选择正确后进行创建。

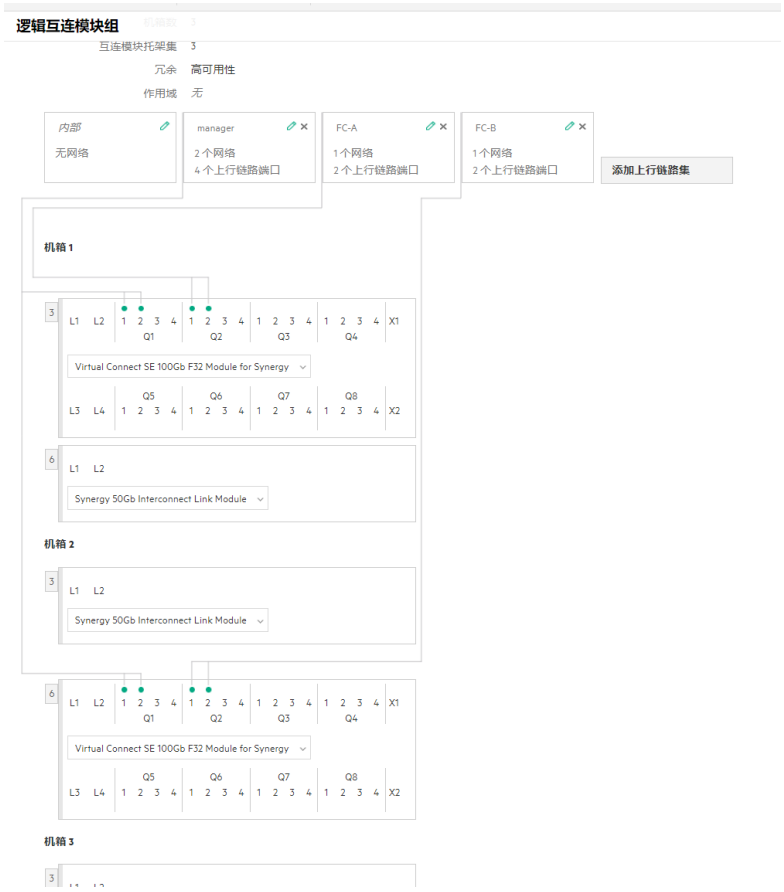

逻辑互连模块组
互连模块托架集 3
冗余 高可用性
作用域 无
内部
无网络
manager
2 个网络
4 个上行链路端口
FC-A
1 个网络
2 个上行链路端口
FC-B
1 个网络
2 个上行链路端口
添加上行链路集
机箱 1
Virtual Connect SE 100Gb F32 Module for Synergy
Synergy 50Gb Interconnect Link Module
机箱 2
Synergy 50Gb Interconnect Link Module
Virtual Connect SE 100Gb F32 Module for Synergy
机箱 3

图 4.34

创建已完成：

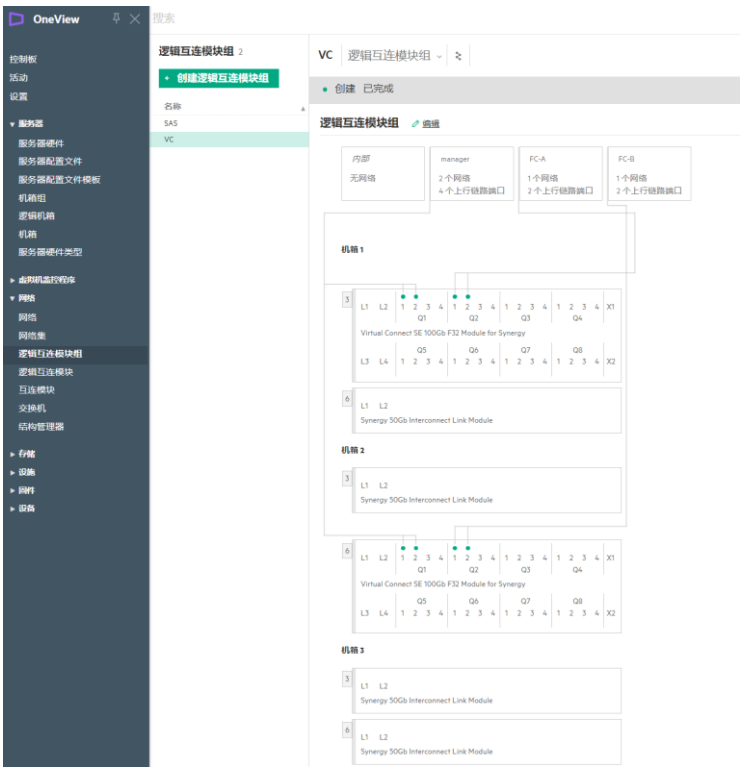

OneView
逻辑互连模块组
创建逻辑互连模块组
VC
逻辑互连模块组
创建 已完成
机箱 1
机箱 2
机箱 3

图 4.35

10. 创建 Enclosure Group（EG：机箱组）

机箱组属于虚拟配置，可以创建多个，但是同时应用到机箱的只能有一个，类似于机箱的“配置文件”，选择**服务器→机箱组**进行创建。

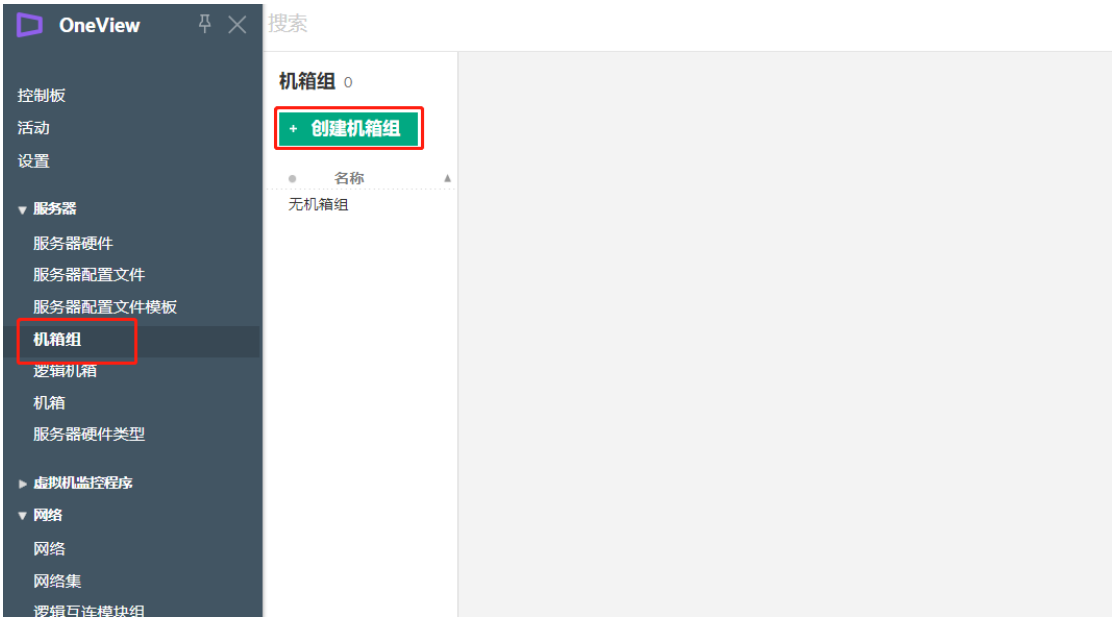


图 4.36

创建机箱组的参数

机箱数：根据实际机箱数选择

IPv4/6 ILO/互联模块配置：刀片服务器与网板互联模块的管理地址配置方式，如果客户规划了地址池，选择地址池，如果没有建议选择在外部管理（根据客户实际需求）

互联模块托架配置：实际刀箱的哪个物理槽位有什么模块，就选择刚刚创建的 LIG（LIG 也是根据实际情况配置所以能对应上）



图 4.37

创建完成后会显示有配置的槽位，再次进行确认：

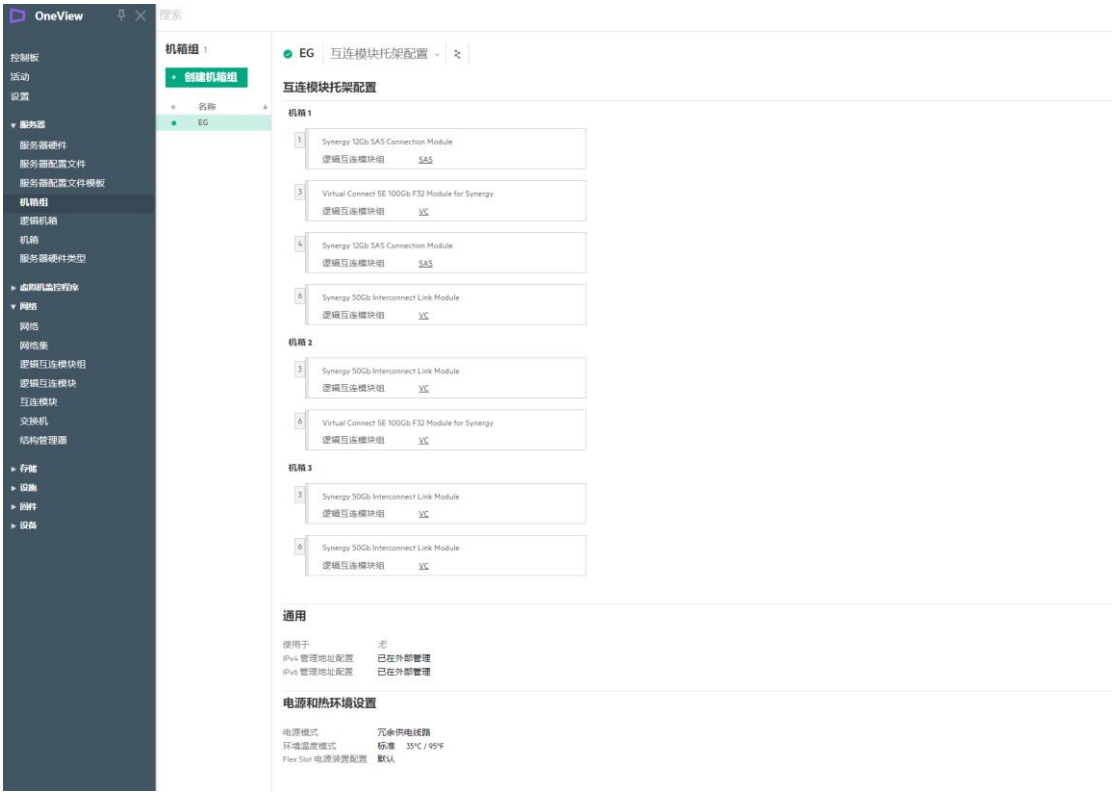


图 4.38

11. 创建 Logical Enclosure（LE：逻辑机箱）

此步骤是将刚刚创建的机箱组配置文件实际应用于物理机箱，将配置关联至物理设备上，创建时间会比较慢。

选择**服务器→逻辑机箱**进行创建

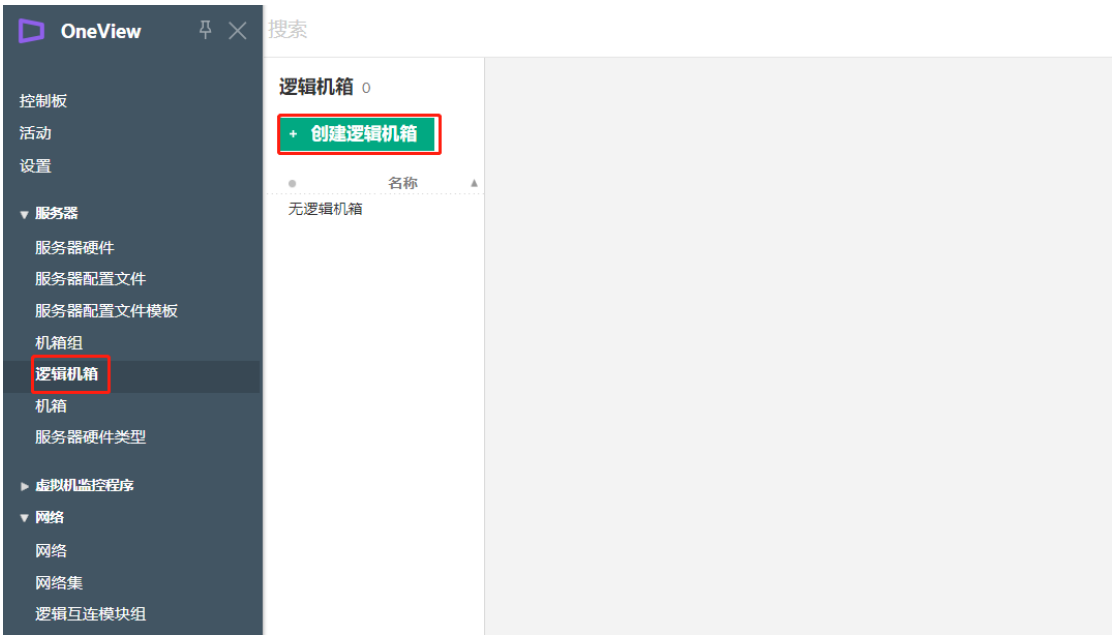


图 4.39

主要需要通用中选择实际物理机箱，然后选择机箱组，固件基准可以不选，然后创建即可。

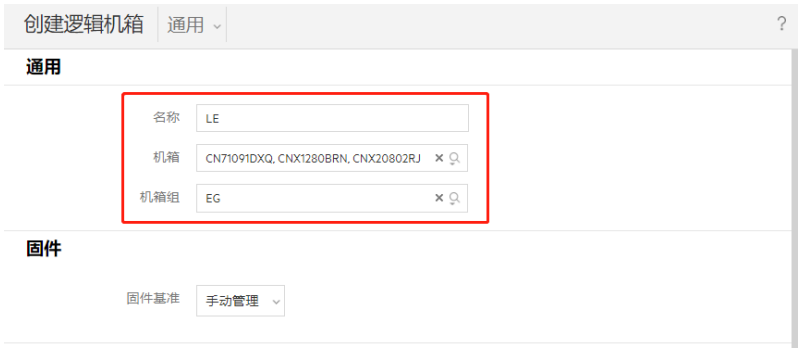


图 4.40

另外可以手动在此配置 ILO 管理地址，如图 4.41，点开装置托架，选择手动，输入地址即可



图 4.41

等待 10-30 分钟 LE 创建：



图 4.42

创建完成后自动生成 LI（逻辑互联模块），这里是当前机箱实际使用的配置：

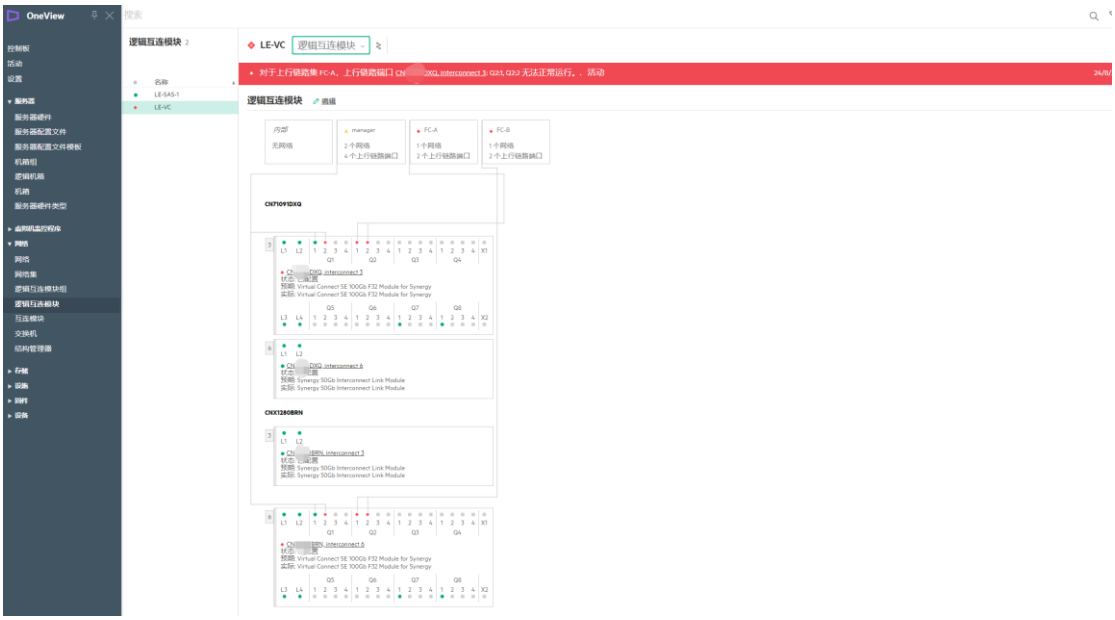


图 4.43

如果有报错，查看报错并根据建议解决报错，有些可以忽略（例如上联还未接线，系统没有安装 FC 链路起不来等）

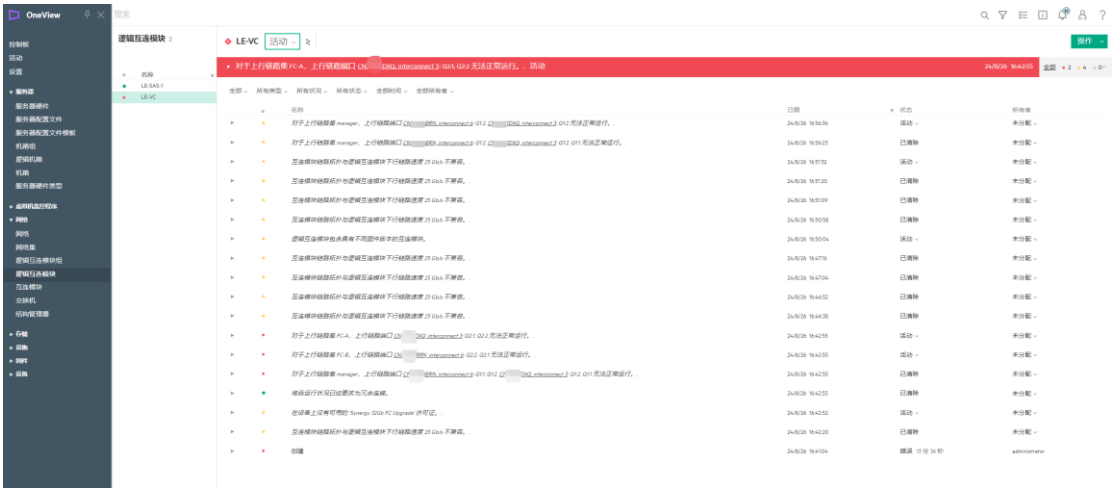


图 4.44

12. 创建逻辑 JBOD（D3940 共享存储，可选）

如果机箱选用了 D3940 存储，并且已经创建了 SAS 模块的 LIG，可以创建出逻辑 JBOD 供刀片服务器使用，如图 4.45 位置。

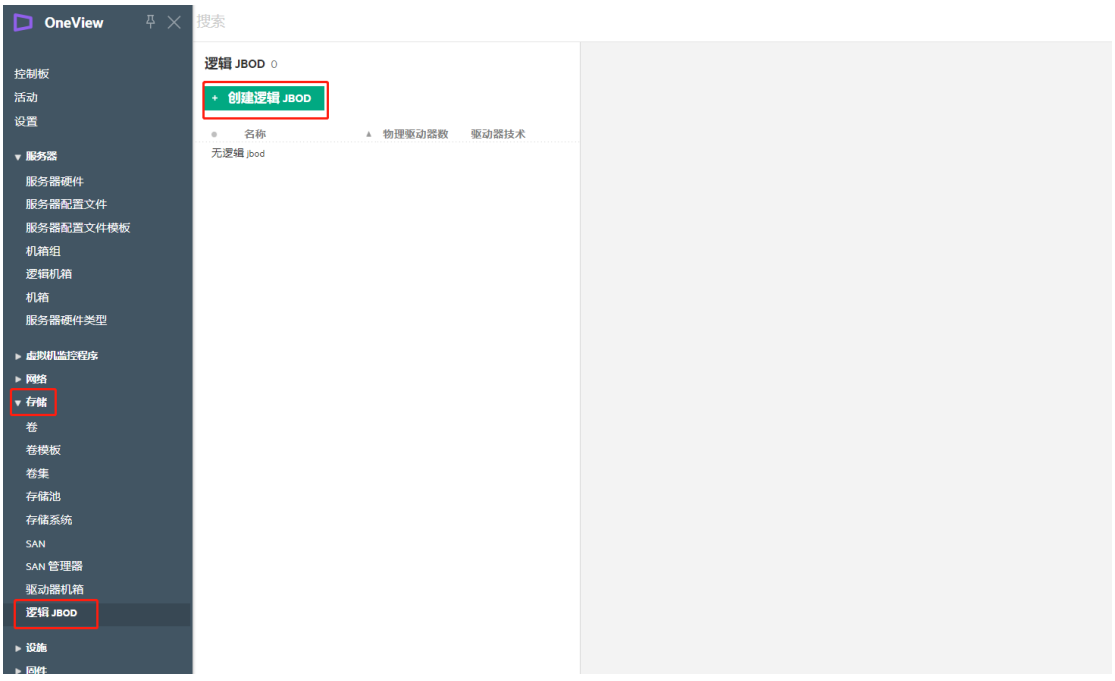


图 4.45



图 4.46

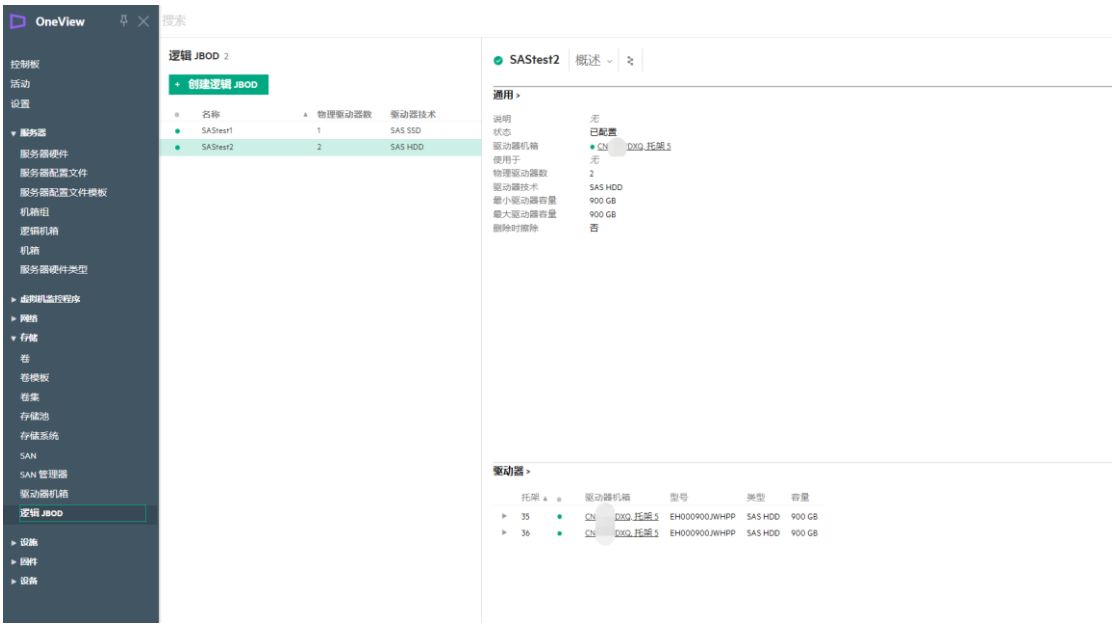


图 4.47

13. 创建 Server Profile 服务器配置文件

可选创建服务器配置文件模版或者一台台创建，一般相同业务相同配置需求，建议创建一个服务器配置文件模版直接多次应用即可。



图 4.48

以**创建服务器配置文件**举例：

通用参数介绍

服务器配置文件模版：可以直接从模版创建出已有配置的配置文件。

服务器硬件：选择要下发给哪台服务器，亦可以选择空托架先下发给槽位。

服务器硬件类型：选择服务器硬件后会自动显示，如果选择下发给空托架，或者是创建模版时，需要手动选择服务器硬件类型。硬件类型是由服务器不同的选件卡配置决定，相同型号的机器不同的网卡配置会以 SY480 Gen10 1、SY480 Gen10 2 命名区分，具体配置需要查看服务器硬件或者服务器硬件类型确认。

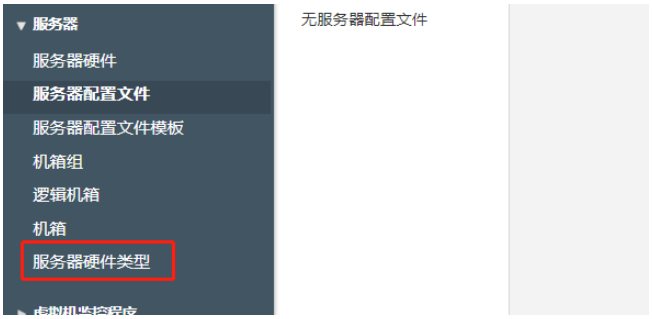


图 4.49

机箱组：选择硬件后自带出来，创建模版时需要选择。



图 4.50

固件：可以在服务器配置文件中添加固件基准来在下发时进行固件检测与安装。



图 4.51

连接：定义内联接口（刀片服务器网口与 HBA 口）

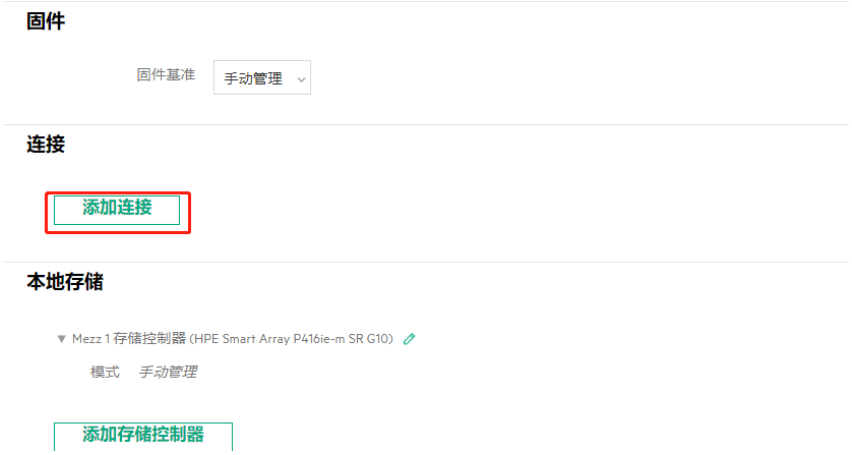


图 4.52

根据客户需要的端口数量，创建不同的连接，对于端口，可以自动即可，每个网卡有两个物理网口，每个物理网口可以虚拟出 8 个子端口（对于系统来说是独立网口），注意这里可以使用的网络和 FC，是在上行链路集中包含的。



图 4.53



图 4.54



图 4.55

本地存储：如果配置了 SAS 模块，可以在此配置使用 D3940 模块中的硬盘。



图 4.56



图 4.57

SAN 存储：管理 SAN 存储，一般不勾选。
引导设置：管理引导模式，一般不建议勾选。
BIOS 设置：根据客户需求配置，无需求或不需要再配置文件中选择则不勾选
ILO 设置：一般不勾选
高级：用来选择 MAC/WWN/SN 等是虚拟还是物理号码展示，一般建议 MAC/WWN 虚拟，SN 物理。
MAC/WWN 虚拟的话，此号码是存在于配置文件下发给端口，只要配置文件不变，即使硬件故障更换后也不需要做其他调整，方便后续维护。

配置选择完后，点击创建即可，之后对每个刀片进行需要的配置创建。
创建完成后查看是否有报错并根据建议解决，一些报错可以暂时忽略（例如由于没有安装系统 FC 无法启动等）



图 4.58

14. 升级整机固件

开局配置阶段最后需要升级整机固件，分为两个阶段。
一阶段：升级 Composer2（OneView）版本
设置→设备→更新设备中直接升级即可，使用 bin 文件升级，此更新流程会自动先升级备用设备，然后切换主用，中间会有 15 分钟左右切换时设备启动 OneView 界面无法连接，整体时间在 1 小时左右。

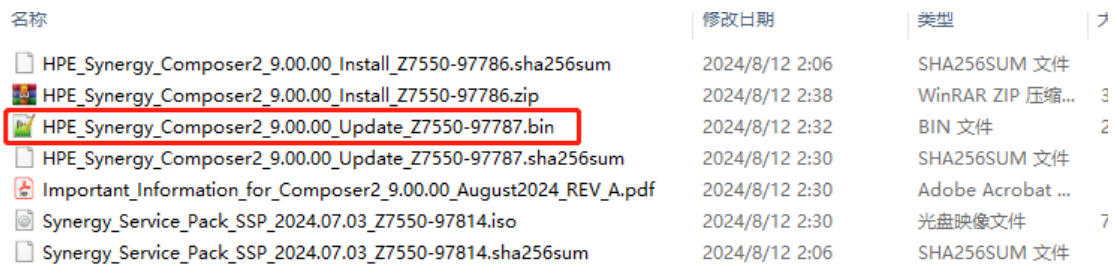


图 4.59



图 4.60



图 4.61

二阶段，如图 4.62 位置，通过逻辑机箱，升级其他所有固件。

逻辑机箱右上角操作选项，选择更新固件。

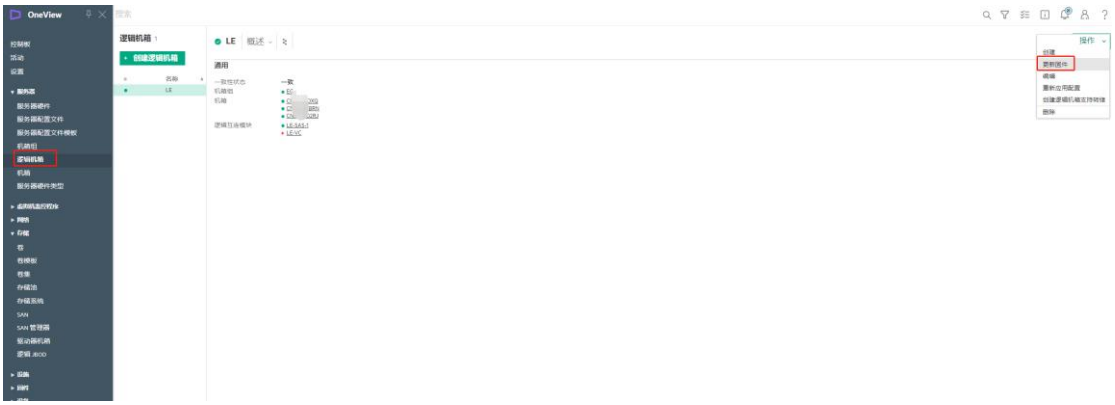


图 4.62

开局配置直接刷新所有即可，选择**共享基础架构和配置文件，互联模块激活状态选择并行**，强制安装或者降级根据需求选择，点击 OK 等待所有设备并行升级即可，时间在 1-2 小时。


更新固件 LE
固件基准
HPE Synergy Service Pack 版本 SY-2024.07.03
更新固件
共享基础架构和配置文件
该固件更新将替换列出的服务器配置文件的任何以前计划的固件更新。
在升级活动框体链路模块时，OneView 连接似乎中断。不需要在此期间执行任何操作，将在几秒钟内自动刷新用户界面
强制重新安装或降级
强制在共享基础架构、Gen8 和 Gen9 服务器配置文件上安装固件，即使安装了相同或更高版本。对于由安装策略指示的 Gen10 和更高版本的服务器配置文件，将重新安装版本与基准匹配的任何组件。
互连模块激活
已协调
并行
警告：已优化并行激活以加快更新速度，将导致服务中断。应在维护时段内执行使用并行激活的固件更新。更新固件时，请勿在互连模块上执行任何管理或支持转储收集操作。了解更多...
影响的组件
全部展开
全部折叠
名称
组件
已安装
已选定
Synergy 12000 框体
更新为 HPE Synergy Service Pack, SY-2024.07.03
框体链路模块 standby
4.02.00
更新为 5.00.00
框体链路模块 active
4.02.00
更新为 5.00.00
Synergy 12000 框体
更新为 HPE Synergy Service Pack, SY-2024.07.03
框体链路模块 active
4.02.00
更新为 5.00.00
框体链路模块 standby
4.02.00
更新为 5.00.00
Synergy 12000 框体
更新为 HPE Synergy Service Pack, SY-2024.07.03
框体链路模块 active
3.03.01
更新为 5.00.00
框体链路模块 standby
3.03.01
更新为 5.00.00
LE-SAS-1
逻辑互连模块
未设置
OK
Synergy 12Gb SAS Connection Module
1.5.601.0
OK (1.5.601.0)
Synergy 12Gb SAS Connection Module
1.5.601.0
OK (1.5.601.0)
Synergy D3940 Storage Module
I/O adapter 1
D3940 Stor Mod
5.52
OK (5.52)
I/O adapter 2
D3940 Stor Mod
5.52
OK (5.52)
LE-VC
逻辑互连模块
未设置
更新为 HPE Synergy Service Pack, SY-2024.07.03
Synergy 50Gb Interconnect Link Module
1.2.0.1001
更新为 1.2.1.1001
Virtual Connect SE 100Gb F32 Module for Synergy
2.7.0.1001
OK (2.7.0.1001)
Synergy 50Gb Interconnect Link Module
1.2.0.1001
更新为 1.2.1.1001
Synergy 50Gb Interconnect Link Module
1.1.0.1001
更新为 1.2.1.1001
已更改：将 互连模块激活 更改为"并行"
OK
取消

图 4.63

15. 设置备份配置

配置完成后进行备份，并根据需求设置后续备份设置，如图 4.64。



图 4.64

16. 安装系统下驱动（可选，如果客户安装了系统）

根据客户需求与配置，安装驱动。

五、 配置后再次检查

如果客户业务已经部署，由客户进行连通性测试，硬件检查建议如下：

- 检查机柜和连线无误（电源和网络）
- 检查所有组件成功完成 POST 自检
- 校验互联模块的配置是按照用户标准配置的
- 校验所有硬件已经被 HPE OneView 检测到，并且没有报错或配置问题
- 关掉整个系统确保整个关机过程无误
- 再次开启整个系统，确保所有硬件组件启动无误
- 校验所有管理的节点配置正确
- 校验网络/网络集/LE/LI 配置无误
- 校验所有服务器的配置文件已经配置正确
- 校验固件基准，确保所有固件版本是当前最新版本或客户指定版本