

升级Catalyst 9800 WLC | 快速入门指南

目录

[简介](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[要求和验证](#)

[升级程序](#)

[独立控制器](#)

[高可用性\(HA\)中的控制器](#)

[状态切换\(SSO\)冗余](#)

[N + 1冗余](#)

[参考](#)

简介

本文档介绍可用于升级无线控制器的不同方法，以及如何选择适合您的无线控制器。

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Catalyst 9800无线LAN控制器(WLC)

使用的组件

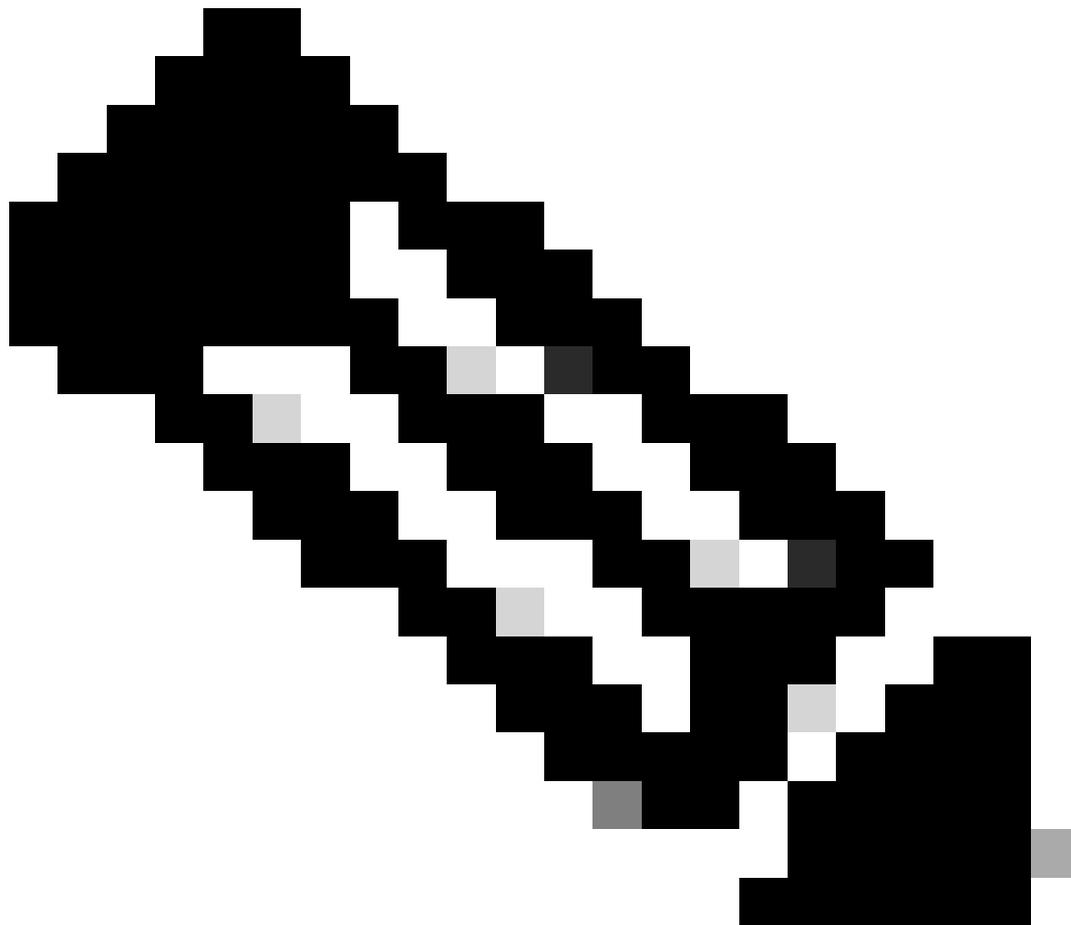
本文档不限于特定的软件和硬件版本。本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。用于本文的所有设备从已清除的配置开始。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

要求和验证

本文档并未描述要执行的每项要求和验证，因为它取决于您要执行的升级类型。但是，每次升级之前都要进行一些检查以避免出现任何问题：

1. 验证升级路径：通过转到您要升级到的版本的发行说明(RN)文档，确保您可以升级到特定版本。每个RN都包含一个“升级路径”部分，您可以在其中验证是否支持升级路径。此处17.12.X版本的升级路径示例：
https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/controller/9800/17-12/release-notes/rn-17-12-9800.html#Cisco_Concept.dita_59a2987f-2633-4630-8c7b-a8e8aecdeaf7
2. 验证AP兼容性：确保加入控制器的AP与计划升级到的版本兼容。请参阅兼容性列表(<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/compatibility/matrix/compatibility->

[matrix.html#c9800-ctr-ap_support](#))以确保您的AP型号兼容。



注意：您始终可以在以下频繁更新的文档中查找当前推荐版本：推荐的Cisco IOS XE版本 (<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/wireless/catalyst-9800-series-wireless-controllers/214749-tac-recommended-ios-xe-builds-for-wirele.html>)

升级 程序

升级无线控制器的过程可能取决于它是独立控制器还是HA对（SSO或N+1冗余）。在本文档中，您可以找到不同升级过程的简要概述。

独立控制器

升级独立控制器需要停机，因为控制器在升级期间重新加载。但是，您可以通过将映像预下载到接入点来减少此停机时间。这可以避免AP在控制器升级后开始下载映像。这消除了下载映像所需的停机时间，此过程可能需要几分钟或几小时，具体取决于AP是否在WAN链路上，以及配置的

CAPWAP窗口大小。通常建议在升级控制器之前将映像预下载到接入点。

CLI工作流程

本部分简要汇总了升级控制器时执行的命令。下面提供了每个命令和所有步骤的完整说明：

命令	描述
<code>install add file <file></code>	从CCO下载到Bootflash的映像将加载到控制器并扩展为包。此时不重新加载WLC。
AP 映像预下载	与v2映像对应的AP映像会预先下载到AP
<code>install activate (安装激活)</code>	激活会在控制器上触发升级并重新加载
<code>install commit (安装提交)</code>	提交将使更改永久生效

步骤

下面是升级具有AP预下载的独立控制器的步骤。此过程显示了执行升级的CLI命令，您也可以查找GUI的说明。

第0步（可选）：删除未使用的文件

您可以首先从控制器中删除非活动文件，以释放一些空间（如果需要）：

```
install remove inactive
```

注意：此操作可能需要几分钟才能完成。在此操作完成之前，请不要继续操作。

第1步：将映像上传到控制器

在此链接上下载“.bin”映像：<https://software.cisco.com/download/find/9800>。您可以使用ftp/sftp/tftp/http method将下载的.bin映像上传到控制器以下命令：

```
copy tftp|ftp|sftp://
```

```
/
```

```
bootflash:
```

注意：在控制器上使用此命令验证映像的md5/sha512散列：

```
verify /md5|/sha512
```

第2步：在控制器上安装映像

第一步是在控制器上“安装”映像。这不需要重新加载。

```
install add file bootflash:
```

完成此操作后，您将使用以下命令看到列为“Inactive”的映像：

```
show install summary
```

此时，您可以开始将映像预下载到AP。如果您不预下载AP，则AP必须在升级控制器后下载映像。

第3步：将映像预下载到AP

要触发AP预下载，请使用此命令：

```
ap pre-download
```

若要检验预下载状态，您可以使用“show ap image”命令。您需要等待所有AP下载完新映像，然后才能继续下一步。这可能需要几分钟/小时，具体取决于您拥有的AP数量以及AP与WLC之间的延迟。

。

第4步：激活映像

预下载完成后，您可以“激活”映像。这会重新加载控制器，控制器将在新安装的映像上启动。

```
install activate
```

一旦WLC可访问，AP就会检测到新映像，并交换至备份分区，在新版本上重新加载。

在9800控制器上，您可以验证新映像是否处于U状态（已激活和未提交）。如果要使新映像永久保留，则需要提交映像，否则控制器会在自动中止计时器结束后（默认值为6小时）重新加载。

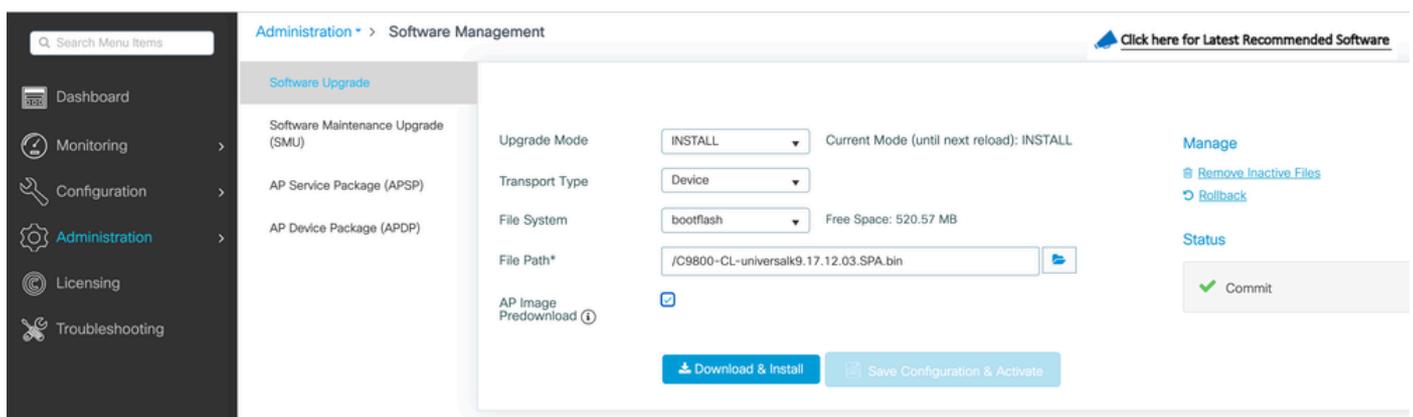
步骤5：提交映像

要提交映像，请执行以下命令：

```
install commit
```

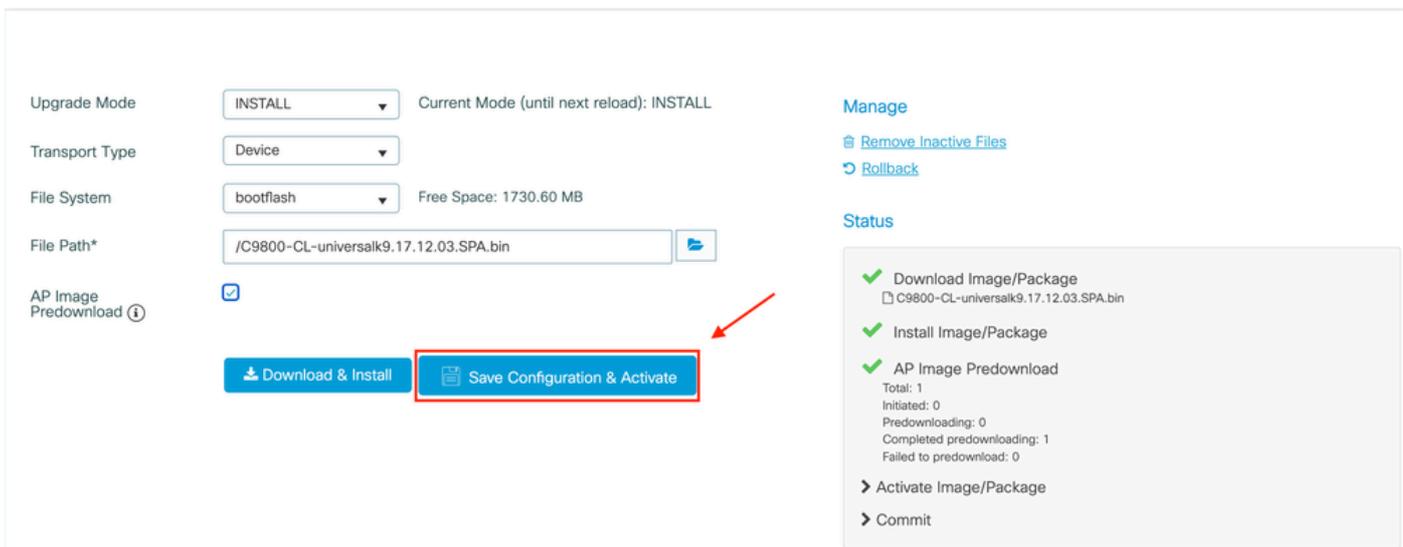
GUI说明

如果要使用GUI升级无线控制器，可以转到Administration > Software Upgrade并配置升级参数。您可以选择直接从桌面上传.bin文件，或从TFTP/SFTP/FTP服务器加载。您还可以选择预下载或不预下载AP。完成所有配置后，您可以点击“下载并安装”(Download and Install)，这与之前所述的步骤1-3相对应。或者，也可以单击Remove Inactive Files按钮在上传新映像之前删除未使用的文件。这对应于可选步骤0。

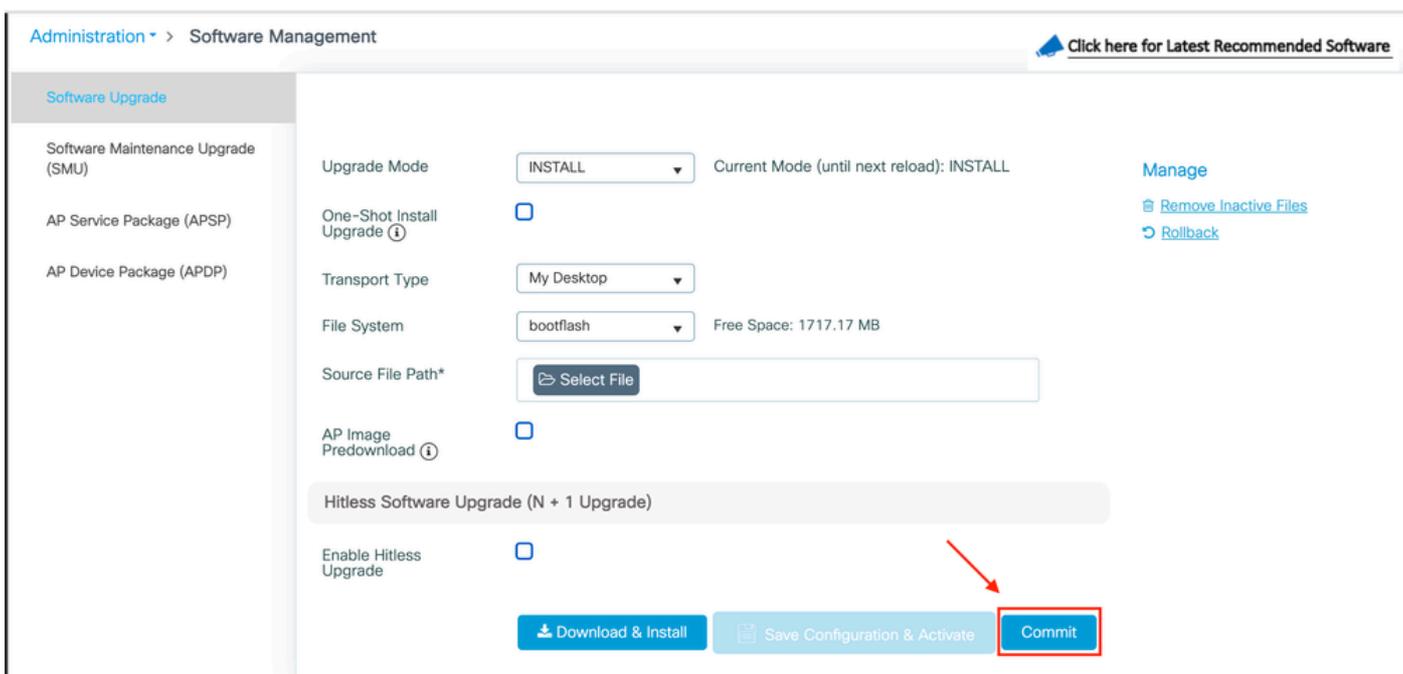


您可以通过点击右侧状态部分下的“Show logs”（显示日志）按钮监控AP预下载进度。

映像上传和安装完成后，您可以点击“保存配置并激活”按钮。这将保存配置并开始升级控制器。这对应于步骤4。



一旦会话超时，您可以再次登录控制器，导航到Administration > Software Upgrade，然后点击现在可用的“Commit”按钮。这相当于步骤5。



一旦AP检测到控制器可再次访问，它们就会开始在备用分区上重新加载并加入在新版本上运行的控制器。

高可用性(HA)中的控制器

无线控制器有多种冗余方式。您可以有一个HA SSO (状态切换) 对、一个N+1冗余或同时具有这两者。

- HA SSO : WLC之间有一个具有持续同步的主用和备用控制器。
- N+1 : 有一个主控制器和一个辅助控制器，但是它们没有互连。两个控制器必须运行相同版本，并且必须配置相同才能无缝运行。AP会连接到主控制器，并在主控制器出现故障时回退到辅助控制器。

状态切换(SSO)冗余

当控制器处于HA SSO模式时，您有两种主要方式对其进行升级。您可以执行“传统”升级或ISSU（服务中软件升级）。

- “传统”升级：此升级过程与之前介绍的独立控制器升级过程相同。两个控制器同时重新加载，AP在新版本上重新加载。您可以决定是否预下载AP映像。此升级的总停机时间：控制器重新加载+ AP重新加载时间。升级单个独立控制器不会占用太多时间
- ISSU升级：这是一个零停机时间升级。备用控制器升级时，先进行状态切换，然后进行（旧）主用控制器升级，最后以交错方式升级AP。非常适合需要尽可能减少停机时间的24/7全天候环境。

传统升级

请参阅上一节“独立控制器”一节。步骤完全相同。映像自动从主用控制器复制到备用控制器，两个控制器同时升级。控制器升级后，如果您将映像预下载到AP，AP会交换其分区；如果预下载未完成，AP会下载新的映像。

注意：在继续升级之前（使用“show redundancy”命令），确保两个控制器均处于ACTIVE/STANDBY-HOT状态。

ISSU升级

通过ISSU功能，您可以缩短升级过程中的停机时间。控制器逐个升级，AP以交错方式重新加载。如果有足够的覆盖范围，无线客户端可以在AP之间漫游。如果AP被隔离，则连接到此类AP的客户端会停机（AP重新加载时间）。

此升级总共需要更长的时间，因为两个控制器每次升级一个，并且AP以交错受控的方式重新启动和升级，这会导致总维护时间更长，但客户端不会察觉到停机时间。

执行ISSU升级时，需要考虑以下几点（限制、注意事项等）：有关ISSU过程的完整说明（包括说明和命令），请参阅[本文档](#)。

N + 1冗余

N+1冗余是指一组2个控制器未直接相互连接，但配置完全相同且运行相同版本。在这种情况下，我们有一个“主”控制器（所有AP都加入其中）和一个“辅助”控制器，可在主控制器出现故障时用作备用控制器。当您想要继续升级时，就好像您有2个“独立”控制器。但是，拥有这种冗余功能具有很大的优势，因为与使用“N+1无中断循环AP升级”功能的传统升级相比，有一种减少停机时间的方法。这样，您可以交错升级AP，同时将其移动到辅助升级控制器。这样可以限制停机时间，因为只有一小部分AP同时重新加载。

以下是此类升级的流程：

1. 将辅助控制器升级到目标版本。这可以通过传统升级完成，无需预下载AP，因为没有AP与其连接。在该阶段，主节点运行V1，而辅助节点运行V2。
2. 将目标映像(V2)安装在主控制器上，但不要激活。这允许您将V2映像预下载到AP。
3. 预下载完成后，使用“ap image upgrade destination”命令启动AP交错升级。这将触发错开

AP升级，并且AP在V2映像上重新加载并加入辅助WLC。

4. 所有AP加入辅助WLC后，将主控制器升级到V2。
5. 完成后，如果需要，您可以按照自己的步调轻松地将AP移回主控制器。请注意，这不需要重新加载AP，因为两个WLC处于同一V2版本。只需要CAPWAP重启，这只需不到一分钟。

有关“N+1无中断循环AP升级”过程的完整说明（包括说明和命令），请参阅[本文档](#)。

参考

- [17.12.X配置指南](#)
- [ISSU升级](#)
- [N+1无中断循环AP升级](#)

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。