在交换机上配置绿色以太网端口设置

目标

绿色以太网是一组功能的通用名称，旨在实现环保并减少设备的功耗。与节能以太网(EEE)不同，绿色以太网能源检测在所有端口上启用，而只有具有千兆端口的设备才启用EEE。

绿色以太网功能可通过以下方式降低总功耗：

- 能源检测模式 — 在非活动链路上，端口将进入非活动模式并节省电力，同时保持端口的管理状态为打开。从此模式恢复为完全操作模式是快速、透明的，不会丢失任何帧。千兆以太网(GE)和快速以太网(FE)端口均支持此模式。默认情况下禁用此模式。
- 短距离模式 — 此功能通过短距离电缆实现节能。分析完电缆长度后，电源使用率会根据不同的电缆长度进行调整。如果十千兆端口的电缆短于30米，而其他类型的端口的电缆短于50米，则设备使用更少的电源通过电缆发送帧，从而节省能源。仅RJ45 GE端口支持此模式，不适用于组合端口。默认情况下禁用此模式。

交换机基于Web的实用程序的“端口设置”页面显示每个端口的当前绿色以太网和EEE模式，并允许配置端口上的绿色以太网设置。

注意：要使绿色以太网模式在端口上运行，必须在绿色以太网属性页面中全局激活相应的模式。如需指导，请点击这里。

本文介绍如何在交换机上配置绿色以太网端口设置。

适用设备

- Sx200 系列
- Sx250 系列
- Sx300 系列
- Sx350 系列
- SG350X 系列
- Sx500 系列
- Sx550X 系列

软件版本

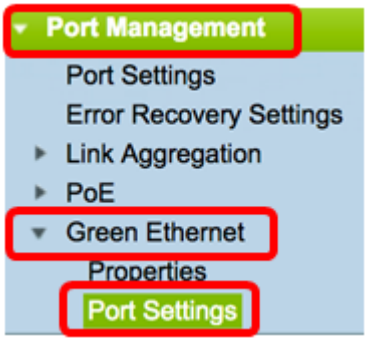
- 1.4.7.06 — Sx200、Sx300、Sx500
- 2.2.8.04 — Sx250、Sx350、SG350X、Sx550X

在交换机上配置绿色以太网端口设置

在端口上配置绿色以太网设置

步骤1.登录到交换机的基于Web的实用程序，然后选择Port Management > Green Ethernet > Port Settings。

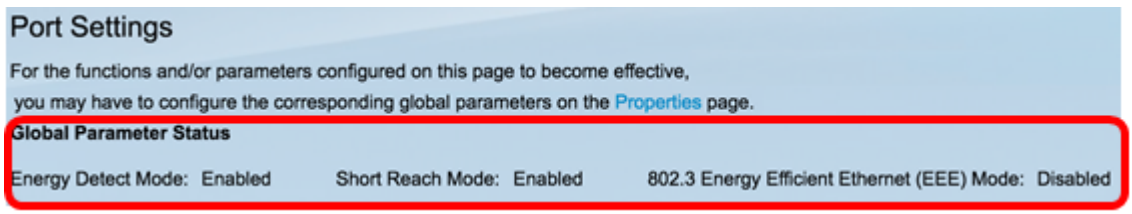
注意：可用选项可能会因设备的具体型号而异。在本示例中，使用的是 SG350X-48MP 交换机。



步骤2.（可选）要在交换机上配置全局绿色以太网设置，请单击Properties链接。如需指导，请点击这里。



全局参数状态区域显示以下内容：



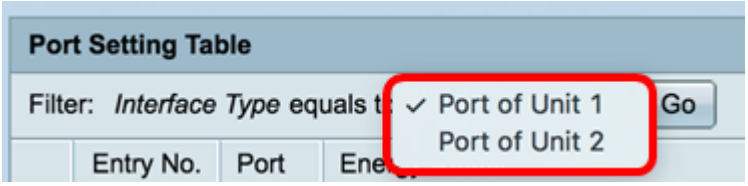
- 能源检测模式 — 是否启用此模式。在本示例中，此功能已启用。
- 短距模式 — 是否启用此模式。在本示例中，短距离模式已启用。

- 802.3节能以太网(EEE)模式 — 是否启用此模式。在本示例中，此功能被禁用。

步骤3.从Interface Type下拉列表中选择接口。

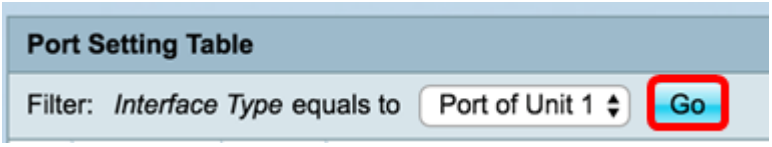
- Port — 如果只需要选择单个端口，则从Interface Type下拉列表中选择端口。
- LAG — 从Interface Type下拉列表中，选择要配置的LAG。这会影响LAG配置中定义的端口组。

注意：在本例中，选择了设备1的端口。

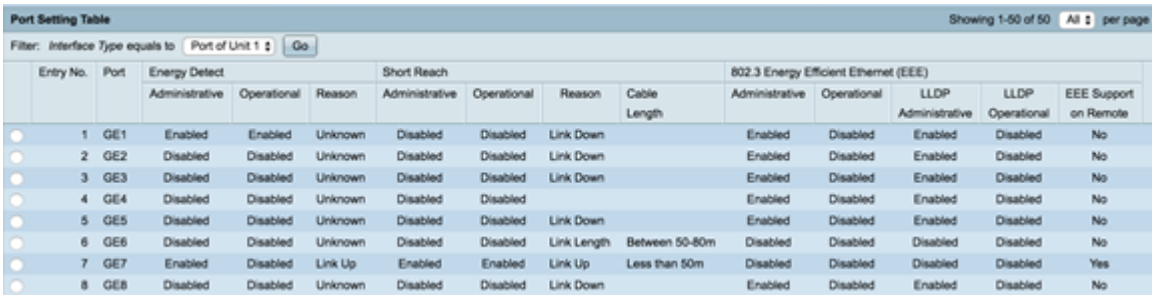


注意：如果有不可堆叠的交换机（例如Sx200、Sx250或Sx300系列交换机），请跳至步骤5。

步骤4.单击Go以显示接口上的端口或LAG列表。



端口设置表显示以下内容：



- Port — 端口号。
- 能源检测 — 端口上的能源检测模式状态。

— 管理 — 显示是否启用能源检测模式。

— 运行 — 显示能源检测模式当前是否运行正常。

— 原因 — 能源检测模式无法运行的原因。

- 短距(Short Reach) — 端口上的短距模式状态。

— 管理 — 显示是否启用短距模式。

— 运行 — 显示短距模式当前是否运行正常。

— 原因 — 短距模式无法运行的原因。

— 电缆长度 — 虚拟电缆测试仪(VCT)电缆长度（米）。

- 802.3节能以太网(EEE) — 端口上的802.3节能以太网模式状态。

— 管理 — 显示是否启用了802.3 EEE模式。

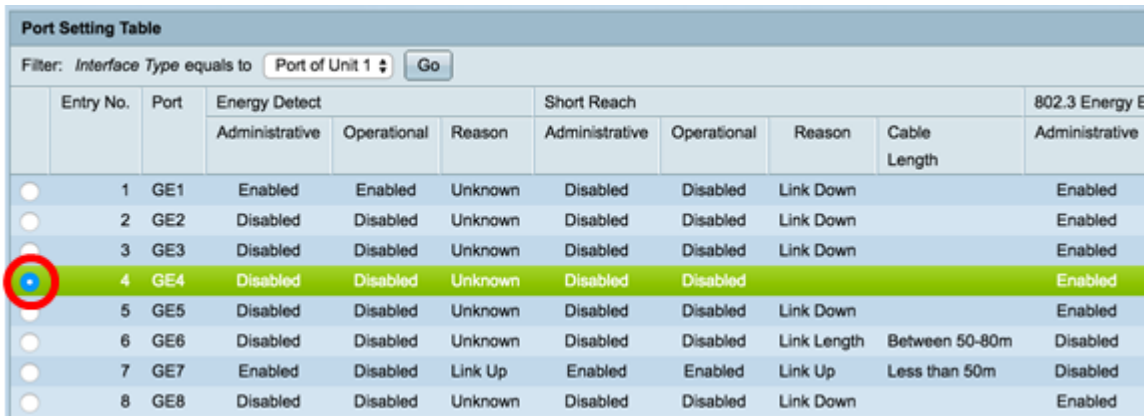
— 操作 — 显示802.3 EEE模式是否可操作。

- LLDP Administrative — 显示是否通过链路层发现协议(LLDP)通告EEE计数器。

- LLDP Operational — 显示通过LLDP通告EEE计数器当前是否正常运行。

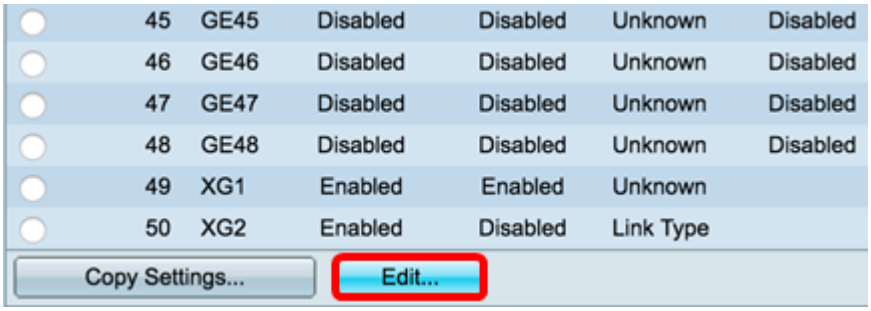
— 远程EEE支持 — 显示链路合作伙伴是否支持EEE。本地设备和链路合作伙伴必须支持EEE，EEE才能正常工作。

步骤5.点击与您要配置的接口对应的条目No.旁边的单选按钮。



注意：在本示例中，选择第4项。

步骤6.向下滚动，然后单击Edit。



步骤7.（可选）从Interface下拉列表中选择要配置的接口。在本示例中，选择了设备1的端口GE4。



注意：如果您有Sx500交换机，则Unit选项将显示为Unit/Slot.If，如果您有不可堆叠的交换机（例如Sx200、Sx250或Sx300系列交换机），请仅选择一个端口。



步骤8.要在接口上启用能量检测模式功能，请选中Enable Energy Detect Mode复选框。否则，请保持未选中状态。当端口未连接到活动链路伙伴时，此命令用于节省电源。



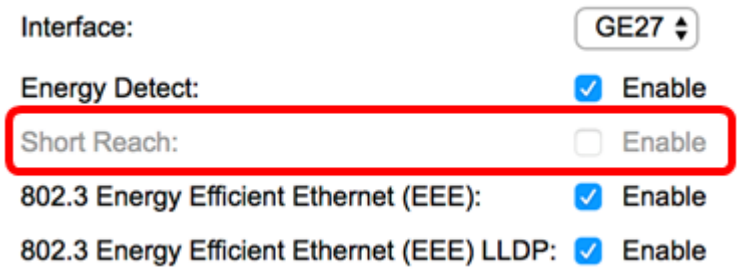
注意：如果您有XG交换机，请跳至步骤10。

步骤9.选中Enable Short Reach复选框以在所选接口上启用短距。否则，请保持未选中状态。这样，您就可以使用比链路正常处理能力更低的功率运行链路。

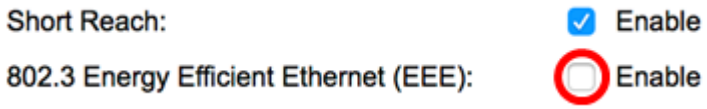
重要信息：如果启用短距离模式，则必须禁用EEE模式。



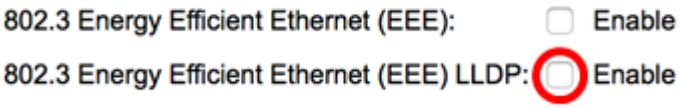
注意：如果您有Sx200、Sx250、Sx300或Sx500系列交换机，则Enable Short Reach复选框默认显示为灰色。要启用此复选框，请先在步骤10中禁用802.3节能以太网(EEE)，在步骤11中禁用802.3节能以太网(EEE)LLDP。



步骤10.如果要配置千兆端口，请选中Enable 802.3 Energy Efficient Ethernet(EEE)复选框enable 802.3 EEE模式。否则，取消选中此选项。默认情况下，此选项处于启用状态。EEE旨在减少交换机上数据活动量较低时的功耗。



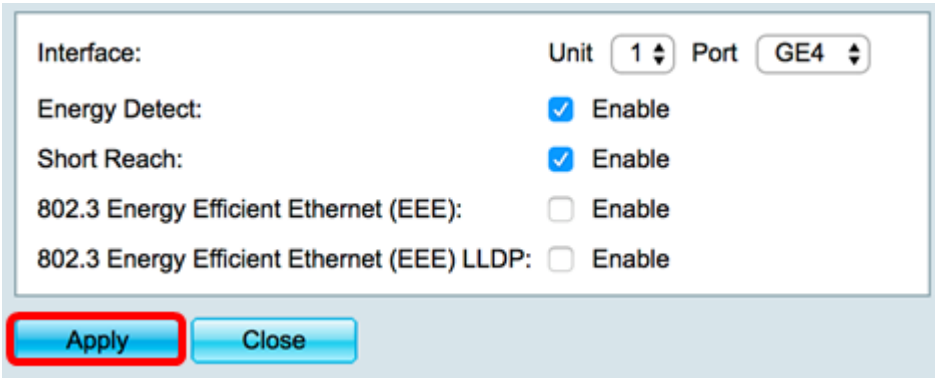
步骤11.选中Enable 802.3 Energy Efficient Ethernet(EEE)LLDP复选框，以启用通过端口上的LLDP通告EEE功能。否则，取消选中此选项。802.3 EEE LLDP用于为802.3 EEE模式中的链路伙伴选择最佳参数。



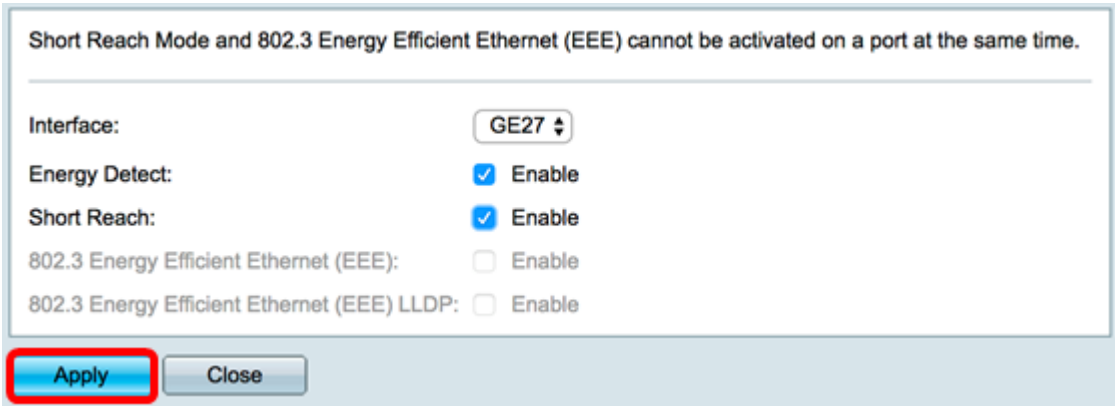
注意：802.3 EEE模式在禁用LLDP的情况下仍然可以运行，但是它不具有最佳参数。

步骤12.单击Apply，然后单击Close。

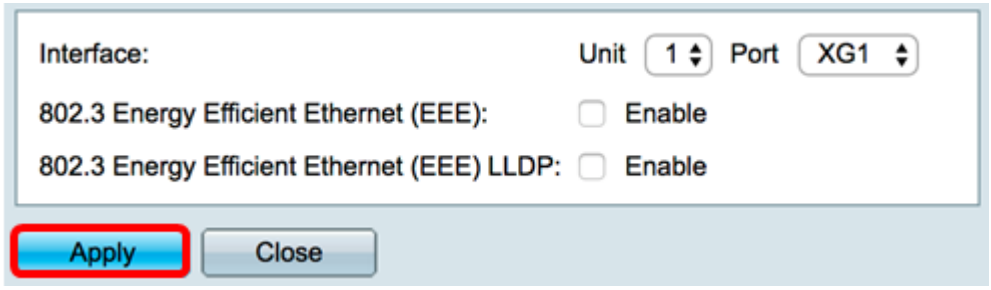
SG350X和Sx550X系列交换机：



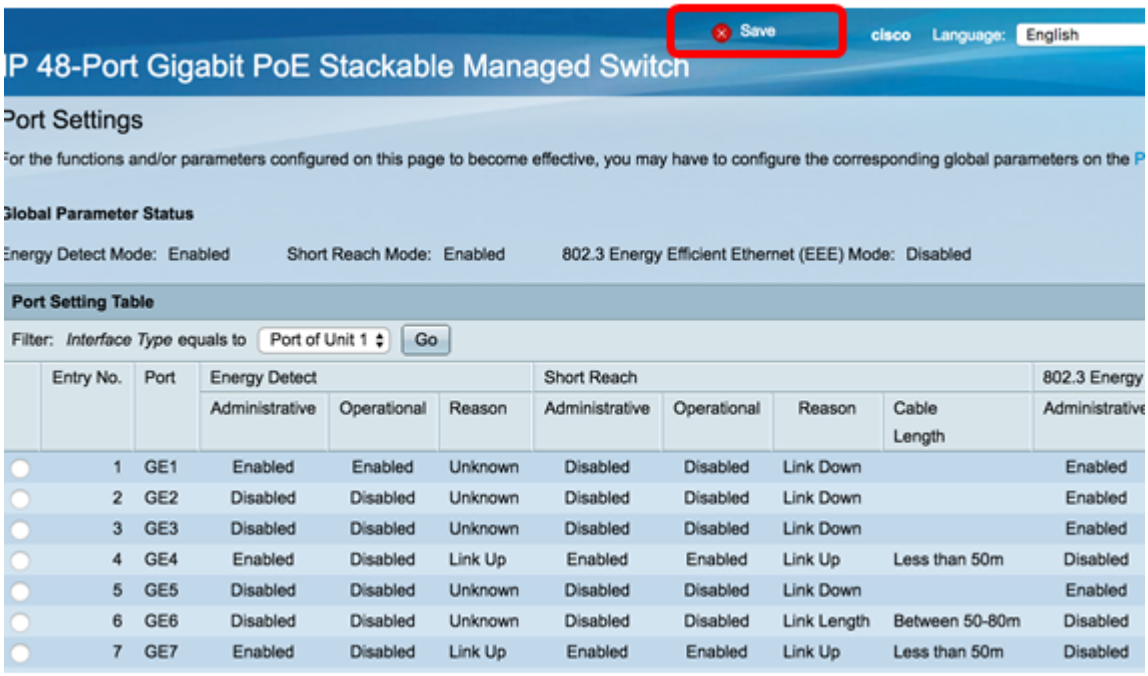
Sx200、Sx250、Sx300和Sx500系列交换机：



XG交换机：



步骤13.（可选）单击Save将设置保存到启动配置文件中。

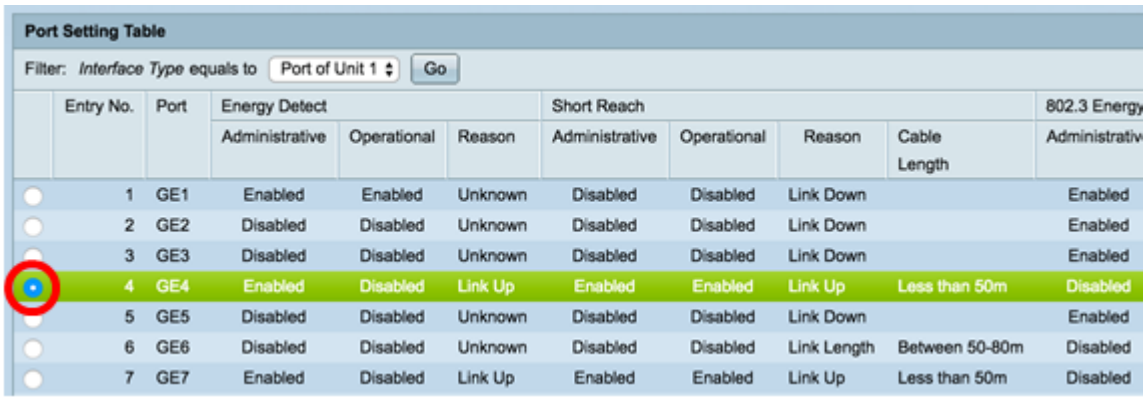


	Entry No.	Port	Energy Detect			Short Reach				802.3 Energy
			Administrative	Operational	Reason	Administrative	Operational	Reason	Cable Length	Administrative
○	1	GE1	Enabled	Enabled	Unknown	Disabled	Disabled	Link Down		Enabled
○	2	GE2	Disabled	Disabled	Unknown	Disabled	Disabled	Link Down		Enabled
○	3	GE3	Disabled	Disabled	Unknown	Disabled	Disabled	Link Down		Enabled
○	4	GE4	Enabled	Disabled	Link Up	Enabled	Enabled	Link Up	Less than 50m	Disabled
○	5	GE5	Disabled	Disabled	Unknown	Disabled	Disabled	Link Down		Enabled
○	6	GE6	Disabled	Disabled	Unknown	Disabled	Disabled	Link Length	Between 50-80m	Disabled
○	7	GE7	Enabled	Disabled	Link Up	Enabled	Enabled	Link Up	Less than 50m	Disabled

现在，您应该已经成功地在交换机的端口上配置了绿色以太网设置。

复制绿色以太网端口设置

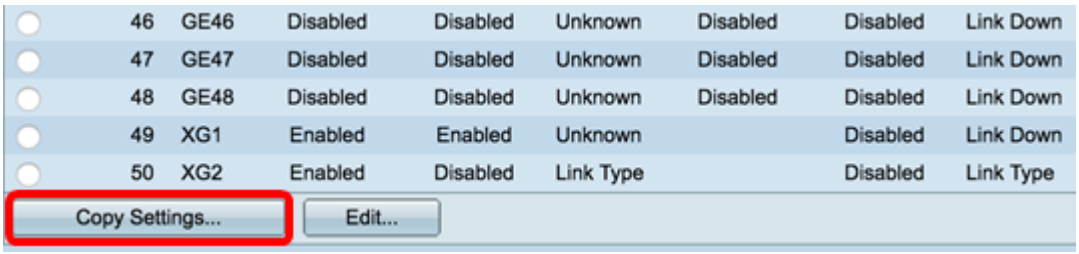
步骤1.点击与要从中复制设置的端口对应的条目编号旁边的单选按钮。



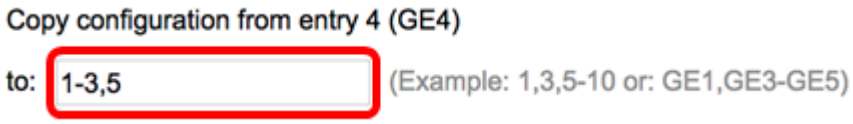
	Entry No.	Port	Energy Detect			Short Reach				802.3 Energy
			Administrative	Operational	Reason	Administrative	Operational	Reason	Cable Length	Administrative
○	1	GE1	Enabled	Enabled	Unknown	Disabled	Disabled	Link Down		Enabled
○	2	GE2	Disabled	Disabled	Unknown	Disabled	Disabled	Link Down		Enabled
○	3	GE3	Disabled	Disabled	Unknown	Disabled	Disabled	Link Down		Enabled
◉	4	GE4	Enabled	Disabled	Link Up	Enabled	Enabled	Link Up	Less than 50m	Disabled
○	5	GE5	Disabled	Disabled	Unknown	Disabled	Disabled	Link Down		Enabled
○	6	GE6	Disabled	Disabled	Unknown	Disabled	Disabled	Link Length	Between 50-80m	Disabled
○	7	GE7	Enabled	Disabled	Link Up	Enabled	Enabled	Link Up	Less than 50m	Disabled

注意：在本示例中，选择第4项。

步骤2.向下滚动，然后单击Copy Settings。

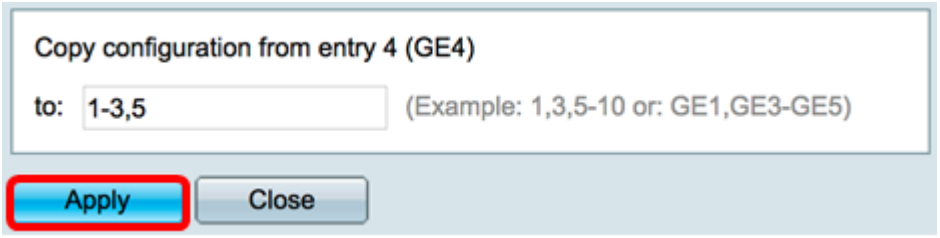


步骤3.在to字段中输入条目或端口号。

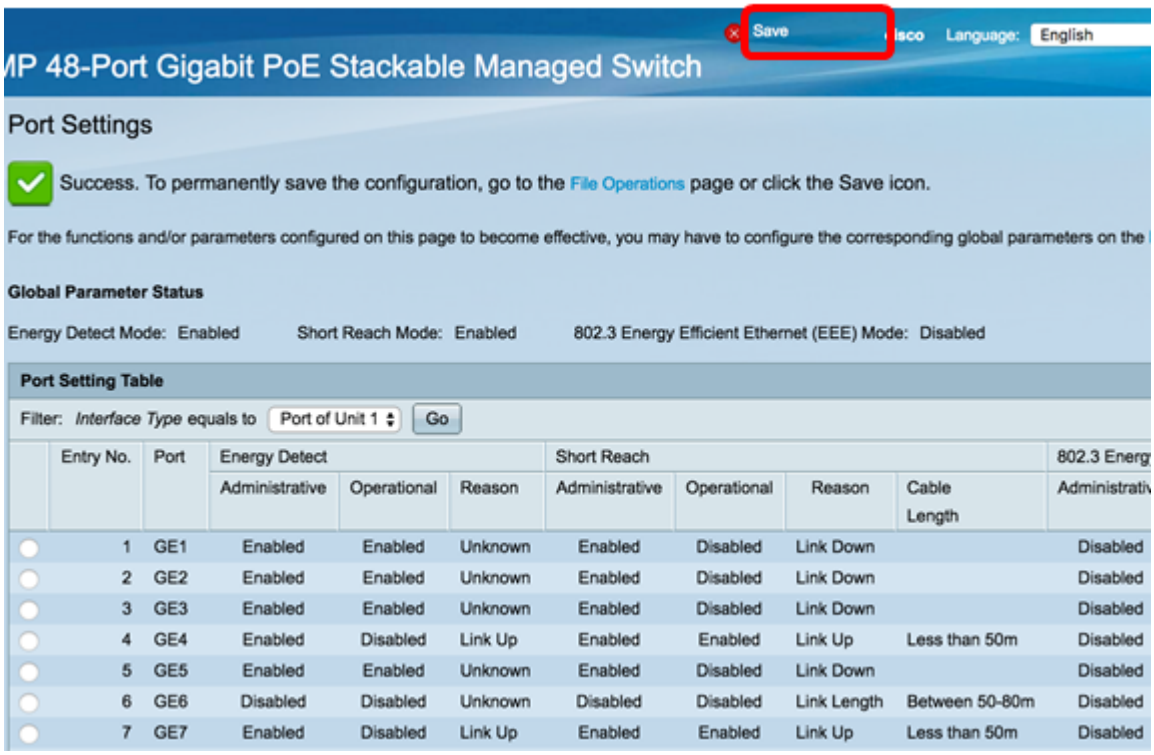


注意：在本例中，使用端口1到3和5。

步骤4.单击Apply，然后单击Close。



步骤5.（可选）单击Save将设置保存到启动配置文件中。



	Entry No.	Port	Energy Detect			Short Reach				802.3 Energ
			Administrative	Operational	Reason	Administrative	Operational	Reason	Cable Length	Administrati
○	1	GE1	Enabled	Enabled	Unknown	Enabled	Disabled	Link Down		Disabled
○	2	GE2	Enabled	Enabled	Unknown	Enabled	Disabled	Link Down		Disabled
○	3	GE3	Enabled	Enabled	Unknown	Enabled	Disabled	Link Down		Disabled
○	4	GE4	Enabled	Disabled	Link Up	Enabled	Enabled	Link Up	Less than 50m	Disabled
○	5	GE5	Enabled	Enabled	Unknown	Enabled	Disabled	Link Down		Disabled
○	6	GE6	Disabled	Disabled	Unknown	Disabled	Disabled	Link Length	Between 50-80m	Disabled
○	7	GE7	Enabled	Disabled	Link Up	Enabled	Enabled	Link Up	Less than 50m	Disabled

现在，您应该已经成功地将绿色以太网端口设置复制到交换机上的某个端口上。

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）。