天翼云 3.0 • IPv6 弹性公网 IP

用户使用指南

中国电信股份有限公司云计算分公司

目 录

1 产品概述 2

1.1 产品定义 2

1.2 功能特点 2

2 使用说明 3

2.1 首次开通方式 3

2.2 开启已有 IPv4 弹性 IP 转换 4

2.3 配置须知 5

3 常见问题 7

3.1 IPv6 是否支持双栈方案？ 7

3.2 IPv6 弹性 IP 功能如何计费？ 7

3.3 IPv6 弹性 IP 转换功能是否有出入方向限制？ 7

3.4 哪些云服务可以使用 IPv6 弹性 IP？ 7

3.5 IPv6 是否需要端口限制？ 7

3.6 IPv6 弹性 IP 的网络使用限制有哪些？ 8

1 产品概述

1.1 产品定义

IPv6 是互联网工程任务组（IETF）设计的用于替代 IPv4 的下一代 IP 协议。在天翼云 3.0 中，IPv6 目前可在弹性公网 IP 中配置和使用，实现外网通过 IPv6 协议对弹性云主机的访问。

1.2 功能特点

1. 灵活使用：云服务内部无 IPv6 地址，现有系统不需要做任何改造，就可以通过 NAT64 方案实现 IPv6 网络的接入能力，满足网站类应用快速支持 IPV6 的业务需求。
2. 功能叠加：IPv6 功能叠加在 IPv4 弹性 IP 功能上实现，用户只需考虑 IPv6 与 IPv4 的对应关系即可，无需考虑 IPv6 与后端云主机等的绑定关系，绑定关系仍由 IPv4 弹性 IP 实现。
3. 共用带宽：IPv6 与 IPv4 共用 IPv4 的带宽，无需额外申请 IPv6 带宽。

2 使用说明

2.1 首次开通方式

弹性公网 IP 支持 IPv4 地址和 IPv6 地址，您可以申请一个全新的 IPv6 弹性公网 IP，也可以将已有的 IPv4 弹性公网 IP 转换为 IPv6。开启 IPv6 转换后，将提供 IPv4 和 IPv6 弹性公网 IP 地址，原有 IPv4 业务可以快速为 IPv6 用户提供访问能力。

您可以在“控制台”选择“网络 > 弹性公网 IP”，单击“购买弹性 IP”（如图 2-1），即可进入 IPv6 申请页面。订购后，就可以开始使用 IPv6 弹性公网 IP。

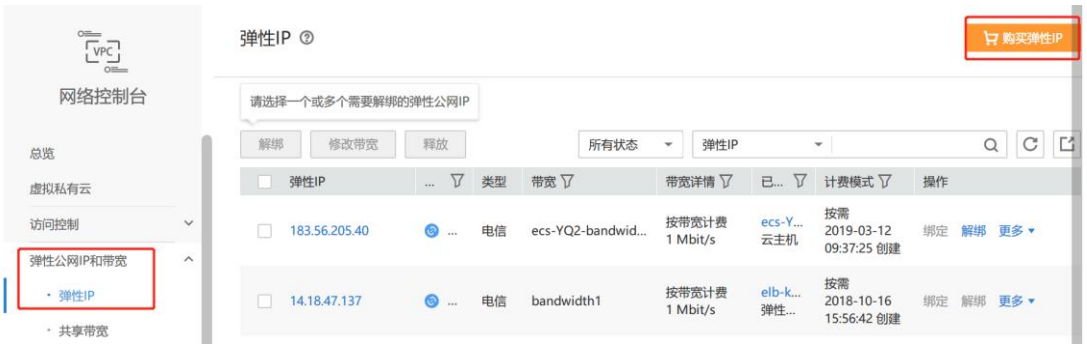

图 2-1 IPv6 弹性公网 IP 订购方式一

进入订购页面后，为弹性云服务器申请和绑定弹性公网 IP 申请弹性公网 IP，在申请页面配置参数时，请将“IPv6 转换”设置为“开启”，如图 2-2 所示，就可以申请一个全新的 IPv6 弹性公网 IP。

图 2-2 IPv6 弹性公网 IP 订购页

注意：安全组和 NAT 网关暂时不支持 IPv6 地址的弹性公网 IP。

2.2 开启已有 IPv4 弹性 IP 转换

当已有的 IPv4 地址的弹性公网 IP 需要增加 IPv6 地址时，可以在弹性公网 IP 列表页面，找到想转换的 IPv4 地址弹性公网 IP ，单击“操作”列的“开启 IPv6 转换”，即可将已有的 IPv4 弹性公网 IP 转换为 IPv6 的。转换后，该弹性公网 IP 将同时拥有 IPv4 和 IPv6 地址。

图 2-3 开启已有 IPv4 弹性 IP 转换

当弹性公网 IP 不需要 IPv6 地址时，可以在弹性公网 IP 列表页面，找到要关闭 IPv6 地址的弹性公网 IP ，单击“操作”列的“关闭 IPv6 转换”，即可删除 IPv6 地址。删除后，该弹性公网 IP 仅保留 IPv4 地址。

图 2-4 关闭已有 IPv4 弹性 IP 转换

2.3 配置须知

配置 IP 地址

云服务（如云主机等）使用 IPV6 网络的服务，仅需绑定用于 NAT64 转换的 IPv4 EIP 地址即实现了 IPV6 网络接入能力。

一般而言，IPv6 地址与用于 NAT 转换的 IPv4 地址之间的关系如下：

IPv6 地址=资源池 IPv6 前缀+IPv4

例如：贵州现阶段 IPv6 前缀为 240e:0698:1010:0:0:0，使用 IPv4_IPv6 地址 198.19.22.192 进行 NAT64 转换，实际对外提供的 IPv6 地址为 240e:0698:1010:0:0:0:198.19.22.192。

用户可在“控制台”选择“网络 > 弹性公网 IP”查看已开通的弹性公网 IP 资源，并可看到对应的 IPv6 和 IPv4 地址。

配置安全组

开启弹性公网 IP 的 IPv6 转换后，请务必在安全组的出方向和入方向中放通 198.19.0.0/16 网段的 IP 地址,如表 2-1 所示。因为 IPv6 弹性公网 IP 采用 NAT64 技术,入方向的源 IP 地址经过 NAT64 转换后，会从 IPv6 地址转换为 198.19.0.0/16 之间的某个 IPv4 地址，源端口随机，目的 IP 为本机

的内部私有 IPv4 地址，目的端口不变。

表 2-1 安全组规则

方向	协议	端口和地址
入方向	全部	源地址：198.19.0.0/16
出方向	全部	目的地址：198.19.0.0/16

3 常见问题

3.1 IPv6 是否支持双栈方案？

目前天翼云 3.0 暂不支持 IPv4&IPv6 双栈方案，双栈方案将在后续逐步上线，覆盖基础云服务和全部云服务。

3.2 IPv6 弹性 IP 功能如何计费？

IPv6 与 IPv4 弹性 IP 本身均不收费，只收取弹性 IP 绑定的带宽费用，IPv6 与 IPv4 共用此带宽，目前支持按固定带宽包年包月计费、按固定带宽按小时计费、按固定带宽按流量计费三种方式。

如果用于 NAT64 的 IPv4 地址被用户删除，则 IPv6 服务将无法提供，尤其针对通过已开通的 IPv4 地址进行转换时，请确保到期及时续费。

3.3 IPv6 弹性 IP 转换功能是否有出入方向限制？

有，该功能仅支持从公网访问云主机的 IPv6 EIP，云主机无法发起对公网 IPv6 的访问。

3.4 哪些云服务可以使用 IPv6 弹性 IP？

NAT64 方案将 IPv4 弹性 IP 转换为 IPv6 弹性 IP 地址，通过将 IPv4 EIP 与云服务绑定，实现对外的 IPv6 服务能力提供。目前支持绑定 IPv4 EIP 的云服务包括弹性云主机、GPU 云主机、物理机、弹性负载均衡、专属云（云主机、负载均衡）5 款，绑定后云服务可同时对外提供 IPv4、IPv6 能力。

3.5 IPv6 是否需要端口限制？

使用 IPv6 对外提供服务与使用 IPv4 一样，均需要对 IP 地址的 80、8080、443、8443 端口进行限制，如需开放这 4 个端口需要进行备案。但目前由于工信部备案系统暂不具备 IPv6 的备案条件，无法通过系统提交备案。在工信部系统具备能力前，需提交盖章的《网站备案信息安全承诺书》扫

描件或拍照，申请开通常用端口，待系统升级完成后再正式要求用户提交备案。

3.6 IPv6 弹性 IP 的网络使用限制有哪些？

1） 安全组、网络 ACL 无法进行源地址为 IPv6 的访问限制。

2） 不支持 ALG 应用层功能（应用层报文中包含 IPv6 地址无法识别）。

3） 弹性负载均衡绑定 IPV6 弹性 IP 时，不支持获取源 IP 地址，包括 L4 层 TCP 和 L7 层。

4）3.3 和 3.5 中提及的端口和出入方向限制。