

OSPF中7种类型LSA(链路状态通告) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/237/2021_2022_OSPF_E4_B8_AD7_E7_A7_c101_237138.htm 由于OSPF协议定义了多种路由器的类型，因而定义多种LSA通告的类型也是必要的。例如

：一台DR路由器必须通告多路访问链路和所有与这条链路相连的路由器，而其他类型的路由器将不需要通告这种类型的信息。 OSPF的七种类型LSA：1、路由器LSA（Router LSA）由区域内所有路由器产生，并且只能在本个区域内泛洪广播。这些最基本的LSA通告列出了路由器所有的链路和接口，并指明了它们的状态和沿每条链路方向出站的代价。2、网络LSA（Network LSA）由区域内的DR或BDR路由器产生，报文包括DR和BDR连接的路由器的链路信息。网络LSA也仅仅在产生这条网络LSA的区域内部进行泛洪。3、网络汇总LSA（Network summary LSA）由ABR产生，可以通知本区域内的路由器通往区域外的路由信息。在一个区域外部但是仍然在一个OSPF自治系统内部的缺省路由也可以通过这种LSA来通告。如果一台ABR路由器经过骨干区域从其他的ABR路由器收到多条网络汇总LSA，那么这台始发的ABR路由器将会选择这些LSA通告中代价最低的LSA，并且将这个LSA的最低代价通告给与它相连的非骨干区域。4、ASBR汇总LSA（ASBR summary LSA）也是由ABR产生，但是它是一条主机路由，指向ASBR路由器地址的路由。5、自治系统外部LSA（Autonomous system external LSA）由ASBR产生，告诉相同自治区的路由器通往外部自治区的路径。自治系统外部LSA是惟一不和具体的区域相关联的LSA通告，将在整个自

治系统中进行泛洪。6、组成员LSA（Group membership LSA）* 目前不支持组播OSPF（MOSPF协议）7、NSSA外部LSA（NSSA External LSA）由ASBR产生，几乎和LSA 5通告是相同的，但NSSA外部LSA通告仅仅在始发这个NSSA外部LSA通告的非纯末梢区域内部进行泛洪。在NSSA区域中，当有一个路由器是ASBR时，不得不产生LSA 5报文，但是NSSA中不能有LSA 5报文，所有ASBR产生LSA 7报文，发给本区域的路由器。* 只有一个例外，每台ABR路由器上利用一个类型3来通告缺省路由。每一种区域内允许泛洪的LSA类型

区域类型	1	2	3	4	5	7
骨干区域	允许	允许	允许	不允许	不允许	不允许
非骨干（非末梢）	允许	允许	允许	不允许	不允许	不允许
完全末梢	允许	不允许	不允许	不允许	不允许	不允许
非纯末梢	允许	不允许	不允许	不允许	不允许	不允许

NAAS允许允许不允许允许* 只有一个例外，每台ABR路由器上利用一个类型3来通告缺省路由。

1 末梢区域：（Stub Area）不允许AS外部通告（LSA 5）在其内部进行泛洪。在末梢区域边界的ABR路由器使用网络汇总LSA（LSA 3）向这个区域通告缺省路由，而且这条缺省路由不会被通告到这个区域的外部去。

```
Router (config-route) area 1 stub //将Area 1设置成末梢区域
```

2. 完全末梢区域：（Totally stub）使用缺省路由到达OSPF自治系统外部的目的地址，而且使用缺省路由到达这个区域外部的所有目的地址，完全末梢区域的ABR路由器不仅阻塞LSA 5，也阻塞所有的汇总LSA——除了通告缺省路由的那一条类型3。

```
Router (config-route) #area 1 stub no-summary //将Area 1设置成完全末梢区域，此时会将类型3用默认路由代替，NO-summary的作用是将类型3、4用默认路由简化
```

3 非纯末梢区域（Not-so-stubby-area）允许外部路由通告到OSPF自治系统内部，而同时保留自治系统

的其余部分的末梢区域特征，ASBR将始发类型7的LSA来通告那些外部网络，这些NAAS外部LSA将在整个NAAS区域中泛洪，在ABR上被阻塞。ABR会将类型7的转化为类型5通告到其他区域中。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com