

5.5.4.1 DSP资源储备

说明

可以为特殊功能或服务储备一定数量的资源以保证最低等级的服务。为特殊服务（例如，会议）储备的资源无法用于另一服务（例如，统一消息）。

例如，有人可能希望为OGM（外播留言）储备资源以确保向来电呼叫播放录制的留言。

可以为以下类型的服务储备资源：

- VoIP（G.711）
- 会议中继线
- 统一消息
- 双向录音
- OGM

注

无需为某功能储备所要使用的资源。正常操作中，基于先到先得原则分配剩余DSP资源。只有在您的系统需要最低等级的性能时，才储备资源。

例如，为双向录音（→ 3.2.1.4 管理员自动双向录音，→ 3.2.2.34 双向录音/双向转移）储备资源还会储备UM端口。即使没有进行任何录音，这仍可能不必要地阻止统一消息系统的接入。因此，只有在必须保证可以进行双向录音时，才储备双向录音的资源。（→ 3.1.1 统一消息系统概述）

资源储备示例

下表所示为必须为给定工作负荷储备的资源数量和类型。为计算剩余（即，未储备）资源的数量，假设使用DSP M卡（127个DSP资源）。

服务	最低性能 ^{*1}	每个性能单元的资源	所需DSP资源数
VoIP呼叫（G.711）	40个电话	1	40
统一消息 ^{*2}	5个操作	1.3	6.5
双向录音	3个录音	2.3	6.9
OGM	10个播放	2	20
会议中继线 ^{*3}	10个会议	0.5	5
统一消息音 ^{*4}	2个音	2	2
总储备资源			80.4
剩余资源^{*5}			47

^{*1} 最低性能是指最小数量的同时操作。

^{*2} 统一消息操作包括用户接入其信箱和外线来电者在用户信箱中留下留言等操作。

^{*3} 当**DSP Conference Priority**设置为**Preferential**时，将使用DSP资源。

^{*4} 自动为统一消息音（用于双向录音）储备资源且该资源无法释放。

^{*5} 剩余资源 = DSP容量 - 总储备资源，四舍五入到最近的整数。

如果集团电话资源的储备如上例所示，则保证可以使用满足“最低性能”栏中所列操作数所需的资源。但是，注意，对于会议电话等操作，除会议中继线本身所需的资源外，每个单独会议方另外还需要DSP资源。因此，如果全部40个VoIP单元以及所有剩余资源均在使用，则即使有足够的会议资源可用，仍无法建立新的会议电话。

条件

- **一体化网络**（→ 4.2 一体化网络）
为每部集团电话单独储备资源。
- 各种DSP卡所提供的资源总数如下：
 - DSP S卡：63
 - DSP M卡：127
 - DSP L卡：254

使用说明书（PC编程手册）参考

9.5.1 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—Site Property—Main—DSP Conference—◆ DSP Conference Priority

9.34 PBX Configuration—[1-5] Configuration—DSP Resource

5.5.4.2 DSP资源顾问

说明

Web维护控制台提供用于计算给定操作条件所需资源数的工具。Web维护控制台用户可提供给定资源的端口数量（例如，使用G.729编解码器的16个分机端口）和预期占用负载（例如，50%占线）等信息，并且资源顾问可计算满足那些条件所需DSP资源的数量。

此工具可以以离线模式使用，模拟各种集团电话配置和占用情况以帮助确定所需DSP卡的数量和尺寸。

此工具还会推荐为各种功能储备何种以及多少资源（→ 5.5.4.1 DSP资源储备）。可以从资源顾问工具立即应用推荐的设定。

可以计算使用以下各种类型的服务和功能的资源占用情况：

服务/功能	每单元DSP资源
使用G.729编解码器的中继线	2.2
使用G.711编解码器的中继线	1
非IP中继线（ISDN中继线、模拟中继线等）	1
使用G.729编解码器的分机	2.2
使用G.711编解码器的分机	1
统一消息*1	1.3
双向录音*1*2	2.3
OGM*1	2
会议中继线*1	0.5

*1 每单元DSP资源数量不包括操作中所涉及分机/中继线的DSP成本。

*2 双向录音还需要会议中继线。有关所需DSP资源的示例，请参阅5.5.4 DSP资源占用。

示例1：小型办公室

在小型办公室（例如，32位雇员）中，所需的中继线和分机数量可能相对较少。此外，系统的预期负载也会较小。

（为清楚起见，表中不包括未使用的服务。）

服务	端口数	负载（占线率%）	DSP成本*1
使用G.729编解码器的中继线	3	5%	0.3
非IP中继线	1	5%	0.05
使用G.729编解码器的分机	32	10%	7.0
统一消息	4	—	5.2
OGM	2	—	4.0
会议	4	—	2.0
总DSP成本			18.55

*1 DSP成本 = 端口数 × 每端口（单位）资源成本 × 负载

在上例中，总DSP成本为18.55。在此类环境中，使用带DSP S卡（最多63个DSP资源）的集团电话就已足够。

示例2：呼叫中心

在呼叫中心中，中继线的数量和分机的数量都可能很大。另外，由于雇员会持续接听电话，系统负载会较高。而且，呼叫中心通常会记录通话以提供服务质量监控。

服务	端口数	负载（占线率%）	DSP成本 ^{*1}
使用G.729编解码器的中继线	8	50%	8.8
使用G.711编解码器的中继线	128	80%	102.4
使用G.729编解码器的分机	32	50%	35.2
使用G.711编解码器的分机	128	80%	102.4
统一消息	8	—	10.4
双向录音	4	—	9.2
OGM	4	—	8.0
会议	12	—	6.0
总DSP成本			282.4

*1 DSP成本 = 端口数 × 每端口（单元）资源成本 × 负载

在本例中，总DSP成本为282.4。在此情形下，需要两块DSP卡：至少一块DSP L卡（最多254个DSP资源）和一块DSP S卡（最多63个DSP资源）。

条件

- 通过P2P（→ 5.2.3 对等（P2P）连接）建立的通话不使用集团电话的DSP资源，因此可以从占用资源计算中排除。
- 一体化网络**（→ 4.2 一体化网络）
由于集团电话之间不共享DSP资源，所以应使用资源顾问单独计算每部集团电话的资源占用情况。

使用说明书（PC编程手册）参考

- 9.5.1 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—Site Property—Main—DSP Conference—◆ DSP Conference Priority
- 9.34 PBX Configuration—[1-5] Configuration—DSP Resource