

Panasonic®

使用说明书（安装手册）

集团电话



型号 **KX-NS300CN**

感谢您购买这款Panasonic产品。

使用本产品前，请仔细阅读本手册并妥善保存，以备日后查阅。
特别是在使用本产品前，请务必阅读"1.1 安全注意事项 (14 页)"。

KX-NS300：PFMPR软件文件版本001.05000或更高版本

系统元件

KX-NS300的系统元件

类别	型号	说明
主机	KX-NS300	主机
激活密钥代码*1	KX-NSE101	1用户移动分机激活密钥 (1 Mobile User)
	KX-NSE110	10用户移动分机激活密钥 (10 Mobile Users)
	KX-NSM104	4通道IP中继激活密钥 (4 IP Trunk)
	KX-NSM108	8通道IP中继激活密钥 (8 IP Trunk)
	KX-NSM201	1通道IP软电话/IP专用电话激活密钥 (1 IPSoftphone/IP PT)
	KX-NSM210	10通道IP软电话/IP专用电话激活密钥 (10 IPSoftphone/IP PT)
	KX-NSM501	1通道IP专用电话激活密钥 (1 IP PT)
	KX-NSM510	10通道IP专用电话激活密钥 (10 IP PT)
	KX-NSM701	1通道SIP电话激活密钥 (1 SIP Extension)
	KX-NSM720	20通道SIP电话激活密钥 (20 SIP Extension)
	KX-NSN002	QSIG 网络激活密钥 (QSIG Network)
	KX-NSU002	双向录音控制激活密钥 (Two-way REC Control)
	KX-NSU003	留言备份激活密钥 (Message Backup)
	KX-NSU104	4通道统一消息激活密钥 (4 UM Port)
	KX-NSU201	1用户统一消息E-mail提醒激活密钥 (UM/E-mail 1 User)
	KX-NSU210	10用户统一消息E-mail提醒激活密钥 (UM/E-mail 10 Users)
	KX-NSU299	所有用户统一消息E-mail提醒激活密钥 (UM/E-mail All Users)
	KX-NSU301	1用户双向录音激活密钥 (2way REC 1 User)
	KX-NSU310	10用户双向录音激活密钥 (2way REC 10 Users)
	KX-NSU399	所有用户双向录音激活密钥 (2way REC All Users)
物理卡	KX-NSF101	CTI接口激活密钥 (CTI interface)
	KX-NSF201	内装ACD报表和排队等待号码通知激活密钥 (Call Centre Feature Enhancement)
	KX-NSF990	VoIP/UM功能激活密钥

类别	型号	说明
DSP卡槽	KX-NS5110	VoIP DSP卡（S型）(DSP S)
SD存储卡槽	KX-NS3134	存储记忆卡（XS型）(SD XS)
	KX-NS3135	存储记忆卡（S型）(SD S)
	KX-NS3136	存储记忆卡（M型）(SD M)
扩展主槽	KX-NS5130	扩展主卡 (EXP-M)
远程卡槽	KX-TDA0196	远程调制解调器卡 (RMT)
中继线槽	KX-NS5162	2接口门铃对讲卡 (DPH2)
	KX-NS5180	6接口模拟中继卡 (LCOT6)
	KX-NS5290	PRI和E1卡 (PRI30/E1)
分机槽	KX-NS5170	4接口数字混合分机卡 (DHLC4)
	KX-NS5171	8接口数字分机卡 (DLC8)
	KX-NS5172	16接口数字分机卡 (DLC16)
	KX-NS5173	8接口普通分机卡 (MCSLC8)
	KX-NS5174	16接口普通分机卡 (MCSLC16)
专用设备	KX-A228	S/M型备用电池电缆
	KX-A437	19英寸机架安装适配器

*1 请注意，激活密钥的类型若有变更，恕不另行通知。

扩展单元的系统元件

类别	型号	说明
SPR	KX-NS320	扩展单元
中继线/门电话槽	KX-NS5162	2接口门铃对讲卡 (DPH2)
	KX-NS5180	6接口模拟中继卡 (LCOT6)
	KX-NS5290	PRI和E1卡 (PRI30/E1)

类别	型号	说明
分机槽	KX-NS5170	4接口数字混合分机卡 (DHLC4)
	KX-NS5171	8接口数字分机卡 (DLC8)
	KX-NS5172	16接口数字分机卡 (DLC16)
	KX-NS5173	8接口普通分机卡 (MCSLC8)
	KX-NS5174	16接口普通分机卡 (MCSLC16)

主机KX-NS300的设备兼容性

集团电话支持以下设备：

门电话

- 门电话（KX-T30865、KX-T7765）

电话

Panasonic集团电话专用话机

- IP专用话机（例如：KX-NT300系列、KX-NT500系列）
- 集团电话专用话机（数字式）（例如：KX-DT300系列、KX-DT500系列、KX-T7600系列）
- 集团电话专用话机（模拟式）（例如：KX-T7700系列）
- DSS话务台（例如：KX-DT390、KX-DT590、KX-T7640）
- IP软电话（例如：KX-NCS8100）

SIP电话

- 第三方SIP电话（SIP硬电话/SIP软电话）

其它

- 单线电话

注

- 有关可以连接到特定电话的设备（例如：附加键模块、USB模块和头戴式耳机），请参阅该电话的手册。
- 有关可以连接到集团电话的其它设备，请参阅"2.1.2 系统连接图"。
- 集团电话不支持以下Panasonic集团电话专用话机：
 - KX-NT136IP专用话机
 - KX-NT400IP专用话机
 - KX-HGT100 SIP电话
 - KX-TDA0300 PC控制台
 - KX-TDA0350 PC电话
 - KX-T7000系列集团电话专用话机
 - KX-T7200系列集团电话专用话机
 - KX-T7300系列集团电话专用话机

中继适配器

- E1中继适配器（KX-NS8188）
- PRI中继适配器（KX-NS8290）

扩展单元KX-NS320的设备兼容性

您可以连接扩展单元KX-NS320以扩展保留终端和中继线的用途。
如果将扩展单元KX-NS320连接至KX-NS300，则还支持以下设备。

电话

Panasonic集团电话专用话机

- 集团电话专用话机（数字式）（例如：KX-DT300系列、KX-DT500系列和KX-T7600系列）
- DSS话务台（例如：KX-DT390、KX-DT590、KX-T7640）
- 集团电话专用话机（模拟式）（例如：KX-T7700系列）

注

即使连接扩展单元，以下Panasonic集团电话专用话机仍不可用：

- KX-TDA0300 PC控制台
- KX-TDA0350 PC电话
- KX-T7000系列集团电话专用话机
- KX-T7200系列集团电话专用话机
- KX-T7300系列集团电话专用话机

语音处理系统

语音处理系统（例如：KX-TVM系列）

注意事项

- 本集团电话支持SIP分机。但是，根据电话类型的不同，某些集团电话功能可能无法使用。
- 如果出现电源故障，连接的电话可能无法工作。请确保紧急时可以使用另一部不依赖当地电源的电话。
- 连接本产品之前，请核实能否支持目的工作环境。

不保证具有下列令人满意的性能：

- 能够与连接到本产品的所有设备和系统共同操作、兼容
- 能够利用电信公司通过连接网络提供的服务来实现正确操作，与这些服务兼容

注

- 某些任选硬件、软件和功能在一些国家/地区不能使用。有关详细情况，请咨询合格的Panasonic经销商。
- 在本手册中，除非必要，否则一律省略型号的后缀（例如：KX-NS300**CN**）。

缩写列表

- IP-PT→IP专用话机
- SIP分机→使用会话初始协议进行通信的集团电话分机。
- SLT→单线电话
- APT→集团电话专用话机（模拟式）
- DPT→集团电话专用话机（数字式）

引言

本使用说明书（安装手册）设计用作Panasonic集团电话KX-NS300的完整技术参考。它介绍了如何安装硬件，以及如何使用Web维护控制台对集团电话进行编程。还可使用PT对本集团电话进行编程。有关详情，请参阅使用说明书（PT编程手册）。

本手册结构

本手册包含以下章节：

章节1 安全须知

提供旨在防止人员受伤和财产受损的重要信息。

章节2 系统概况

提供集团电话的一般信息，包括系统容量和规格。

章节3 关于激活密钥的信息

提供有关激活密钥的信息，包括如何获取激活密钥。

章节4 安装

介绍安装集团电话的步骤。本节提供规划安装现场、任选服务卡，以及连接外围设备电缆的详细说明。包括系统扩充和外围设备安装的进一步信息。

章节5 编程信息

说明用于编程IP电话和集团电话的Web维护控制台的安装步骤、结构和功能。包括有关使用SIP中继线和VoIP网络对集团电话进行编程的详细信息。

章节6 有关堆叠扩展单元的信息

提供有关堆叠扩展单元的信息。

章节7 故障检修

提供集团电话和电话故障检修的信息。

章节8 网络信息

提供有关在VoIP网络中使用集团电话以及通过集团电话使用TCP端口等主题的信息。

章节9 附录

提供有关集团电话区域后缀代码和地区以及系统提示语言。

关于其它手册

与本使用说明书（安装手册）在一起的还有以下手册：

使用说明书（功能手册）

介绍集团电话的全部基本功能、任选功能以及可编程功能。

使用说明书（PC编程手册）

提供关于使用PC进行系统编程的逐步说明。

使用说明书（PT编程手册）

提供关于使用PT进行系统编程的逐步说明。

使用说明书（用户手册）

为使用IP-PT、SLT、电话或DSS话务台的最终用户提供操作说明。

有关您的集团电话的软件版本

本手册的内容适用于具有某一软件版本的集团电话，有关版本请参见本手册封面所示。若要确认集团电话的软件版本，请参阅使用说明书（PC编程手册）的"2.3 Frequently Asked Questions (FAQ)"中的"如何确认集团电话或所安装卡的软件版本"。

商标

- Bluetooth®文字商标和标识是Bluetooth SIG, Inc.所有的注册商标，松下电器产业株式会社使用该商标已获得许可。
- Microsoft、Outlook、Internet Explorer、Windows和Windows Vista是Microsoft公司在美国和/或其它国家或地区的注册商标或商标。
- Mozilla和Firefox是Mozilla Foundation的注册商标。
- 此处的所有其它商标均为其各自公司拥有产权。
- Microsoft产品屏幕截图乃经Microsoft公司允许后重新印刷。

目录表

- 1 安全须知13
 - 1.1 安全注意事项14
 - 1.2 重要安全说明20
 - 1.3 预防措施21
 - 1.4 数据安全22
- 2 系统概况23
 - 2.1 基本系统构建24
 - 2.1.1 系统配置24
 - 2.1.2 系统连接图26
 - 2.2 任选设备29
 - 2.2.1 任选设备29
 - 2.3 规格32
 - 2.3.1 概述32
 - 2.3.2 特点34
 - 2.3.3 系统容量35
- 3 关于激活密钥的信息47
 - 3.1 关于激活密钥的信息48
 - 3.1.1 激活密钥的类型和最大数目48
 - 3.1.2 激活密钥代码和密钥管理系统54
 - 3.1.3 使用CTI应用程序55
- 4 安装57
 - 4.1 安装之前58
 - 4.1.1 安装之前58
 - 4.2 集团电话的安装60
 - 4.2.1 开箱60
 - 4.2.2 名称和位置61
 - 4.2.3 打开/关闭顶盖63
 - 4.2.4 机架接地65
 - 4.2.5 安装/拆下任选服务卡66
 - 4.2.6 安装/拆卸SD存储卡80
 - 4.2.7 连接器类型83
 - 4.2.8 安装铁氧体磁芯84
 - 4.2.9 19英寸机架安装85
 - 4.2.10 墙上安装86
 - 4.2.11 电涌保护装置的安装90
 - 4.2.12 备用电池连接93
 - 4.3 主板和扩展卡95
 - 4.3.1 主板95
 - 4.3.1.1 主板 - KX-NS30095
 - 4.3.1.2 主板 - KX-NS32098

4.3.2	SD存储XS卡 (KX-NS3134)、SD存储S卡 (KX-NS3135)、SD存储M卡 (KX-NS3136)	99
4.3.3	DSP S卡 (KX-NS5110)	100
4.3.4	KX-NS300中的LCOT6 (默认安装)	102
4.3.5	KX-NS300中的DLC2 (默认安装)	105
4.3.6	KX-NS300中的MCSLC16 (默认安装)	106
4.3.7	KX-NS320中的EXP-S (默认安装)	108
4.3.8	KX-NS320中的PFT (默认安装)	109
4.3.9	KX-NS320中的MCSLC16 (默认安装)	111
4.3.10	KX-NS300中的RMT卡 (KX-TDA0196)	113
4.4	虚拟卡	114
4.5	物理中继卡和分机卡	115
4.5.1	LCOT6卡 (KX-NS5180)	115
4.5.2	PRI30/E1卡 (KX-NS5290)	116
4.5.3	DHLC4卡 (KX-NS5170)	119
4.5.4	DLC8卡 (KX-NS5171)	120
4.5.5	DLC16卡 (KX-NS5172)	121
4.5.6	MCSLC8卡 (KX-NS5173)	122
4.5.7	MCSLC16卡 (KX-NS5174)	123
4.6	扩展卡	124
4.6.1	EXP-M卡 (KX-NS5130)	124
4.7	门电话卡	126
4.7.1	DPH2卡 (KX-NS5162)	126
4.8	连接分机	128
4.8.1	分机布线的最大电缆敷设距离 (绞合电缆)	128
4.8.2	并联连接分机	129
4.8.3	数字附加设备端口 (数字XDP) 连接	131
4.9	连接至门电话、开门器和/或外部传感器	134
4.10	连接外围设备	136
4.11	LAN连接	138
4.11.1	主机的LAN连接	138
4.11.2	IP电话的LAN连接	140
4.12	电源故障连接	143
4.13	启动KX-NS300	145
5	编程信息	149
5.1	Web维护控制台的概述	150
5.2	PC连接	151
5.3	启动Web维护控制台	154
5.4	编程集团电话	163
5.4.1	简易设置指示	163
5.4.2	启用DHCP服务器功能	167
5.4.3	将虚拟IP卡安装到集团电话	167
5.4.4	安装附加激活密钥	168
5.4.5	激活密钥的配置	168

5.5	对H.323 QSIG网络进行编程	169
5.5.1	分配搜索类型	169
5.5.2	编程地址转换表	170
5.5.3	编程网络设定	172
5.6	对SIP中继线进行编程	174
5.7	将网络信息分配至IP电话	176
5.7.1	分配IP地址信息	176
5.7.2	设定VLAN参数	192
5.7.3	设定LLDP参数	195
5.7.4	设定Diffserv参数	198
5.7.5	IP端口的配置	201
5.7.6	ECO模式（仅KX-NT500系列）	207
5.8	登记IP电话	209
5.8.1	登记IP电话	209
5.8.2	注销IP电话	215
5.8.3	使用内置媒体中继网关在远程现场安装IP电话	218
5.9	用户配置	222
5.10	对UM语音留言的电子邮件集成进行编程	224
5.11	自动配置信箱	228
6	堆叠扩展单元的方法	231
6.1	堆叠扩展单元的方法	232
7	故障检修	235
7.1	故障检修	236
7.1.1	安装	236
7.1.2	连接	238
7.1.3	操作	239
7.1.4	错误信息	240
7.1.5	重启KX-NS300	242
7.1.6	通过错误记录进行故障检修	244
8	网络信息	247
8.1	关于使用IP网络的信息	248
8.1.1	通过集团电话使用VoIP网络	248
8.1.2	DHCP（动态主机配置协议）服务器	251
8.1.3	VLAN（虚拟LAN）	252
8.1.4	抖动缓冲	253
8.1.5	话音激活检测（VAD）	253
8.1.6	网络配置	254
8.1.7	网络设备	258
8.1.8	QoS（服务质量）	259
8.1.9	网络时间协议（NTP）	260
8.2	H.323中继线	261
8.2.1	避免多个IP网络	261
8.2.2	网守	262

8.2.3	带宽评估	262
8.2.4	虚拟VoIP网关卡规格	265
8.3	SIP中继线	266
8.3.1	IP电话服务	266
8.3.2	SIP要求	269
8.3.3	路由器要求	269
8.3.4	带宽要求	269
8.3.5	虚拟SIP中继卡规格	271
8.4	集团电话网络的类型	272
8.4.1	H.323 QSIG网络	272
8.5	端口安全	274
9	附录	277
9.1	集团电话区域后缀代码和地区	278
9.2	系统提示语言	279

章节 1

安全须知

本章提供旨在防止人员受伤和财产受损的重要信息。

1.1 安全注意事项

为防止人身伤害和/或财产损失，请务必遵守以下安全预防措施。

下列符号对不当操作或使用本机时所造成的危险以及伤害的级别进行了分类和说明。



表示预想可能造成严重人身伤害或死亡的潜在危险。



表示预想可能造成轻微人身伤害或机器损坏的危险。

以下符号类型用于分类和说明需要遵守的指示类型。



此符号用于提醒用户留意不得执行的特定操作步骤。



此符号用于提醒用户留意必须遵守安全操作本机的特定操作步骤。

小心

Panasonic对于因未按照本资料的不当安装或使用操作而引起的问题所造成的人身伤害或财产损失不承担责任。



警告

对于所有的电话设备



- 请勿以相关手册中所述的方法之外的方法安装本产品。
- 不要将本产品安装在被雨淋或潮湿的地方，或者水、油或其它液体会滴落到或泼溅在本产品上的地方。这样的状况会导致火灾或触电，并且可能会减弱本产品的性能。
- 请勿在下列位置安装系统：
 - a. 有频繁或强烈的冲击或振动的地方。这种情况下可能会导致本产品翻倒并造成人身伤害，或者可能会减弱本产品的性能。
 - b. 具有大量灰尘的地方。大量的灰尘会导致火灾或触电，并减弱本产品的性能。
- 不要将本产品放在不平稳或不平坦的表面上。如果本产品翻倒，则可能会造成人身伤害或产品损坏。
- 不要向超过所使用墙上输出插座或延长电缆总额定功率的设备组合供电。如果插座、插排、延长线路等在超过额定功率的情况下使用，则会放出大量的热，从而导致火灾。



- 本产品只能由合格维修人员进行安装和维修。从购买时起本产品应按原样使用；不得将其拆卸或改装。拆卸或改装可能会造成火灾、触电或对产品造成损坏。
- 请遵循本产品上标记的全部警告和说明。
- 抱钩、SD卡和电池连接器盖等小物件能造成窒息危险。请将这些小物件保存在儿童无法够到的地方。
- 需要电源的产品仅可连接到产品标签上指示的电力供应类型。如果不清楚您办公室/家中所用的电源类型，请咨询经销商或当地电力公司。
- 为安全起见，一些产品配备接地插头。如果您没有接地输出插座，请安装一个。切勿胡乱摆弄插头而忽略这项安全功能。
- 当安装电话配线时，应始终遵循基本的安全预防措施，以减少火灾、电击和人身伤害，具体内容如下：
 - a. 切勿在雷雨时安装电话配线。
 - b. 切勿在潮湿处安装电话插口，除非该插口是专门设计用于潮湿处。
 - c. 切勿接触未绝缘的电话线或终端，除非电话线已与网络接口断开。
 - d. 安装或更改电话线时，请小心。
 - e. 安装时应采取防静电措施。
- 如遇以下情况，请将本产品从墙上输出插座拔下，并请合格维修人员进行维修：
 - a. 当电源线或插头损坏或磨损。
 - b. 如果液体溅入本产品。
 - c. 如果本产品被雨淋或接触到水。
 - d. 如果本产品无法按操作说明进行操作。请仅调节本操作说明中介绍过的控制项。对其它控制项进行不正确的调节可能导致损坏，并需要合格技师维修，才能使本产品恢复正常操作。
 - e. 如果本产品掉落或机壳损坏。
 - f. 如果本产品性能下降。

对于集团电话



- 请勿将任何异物插入本产品，这些异物可能接触到危险的电压部分或将部件短路，从而导致火灾或触电。
- 请勿拉扯、弯折、擦伤电源线和插头，或者在其上放置物体。损坏电源线或插头可能会导致火灾或电击。
- 请勿尝试修理电源线或插头。如果电源线或插头损坏或磨损，请联系授权的松下工厂维修中心进行更换。
- 如果拆下虚置盖板后未安装任选服务卡，请勿敞开插槽。务必将任选服务卡附带的槽盖插入槽中。



- 在19英寸机架上安装集团电话时，仅可使用集团电话专用的19英寸机架安装设备（固定托架、螺丝）。
- 如果本机损坏，导致内部部件暴露，请立即断开电源线，并将本机送回经销商。
- 为了防止火灾、触电、人身伤害或对产品的损坏，执行任何配线或电缆敷设时请遵循这些指导原则：
 - a. 执行任何配线或电缆敷设之前，请从插座拔出本产品的电源线。完成所有配线或电缆敷设后，请将电源线插回插座。
 - b. 进行电缆布线时，请勿将本产品的电源线与其它设备的电源线捆绑在一起。
 - c. 请勿在连接到集团电话的电缆上放置任何物体。
 - d. 在地板上布线时，请使用保护器，防止电缆被踩踏。
 - e. 请勿在地毯下将电缆布线。
- 如果本机冒烟，发出异常气味或有异常噪音，请从AC输出插座拔下本机插头。这些情况可能导致火灾或电击。确认冒烟已经停止后，请联系授权的Panasonic工厂维修中心。
- 确保将安装设备的墙壁由混凝土或厚木制成，且强度足以支撑本机（大约35 kg）。请勿将本机安装至由灰泥板或薄胶合板制成的墙壁。将设备安装在有强风的区域、或者冲击、振动频繁或强烈的地方，可能导致产品掉落。
- 请仅使用集团电话附带的墙上安装器材（螺丝和垫圈）。
- AC电缆的地线对于抵御外部噪声和闪电有作用，但还不足以保护集团电话和确保电磁兼容性。必须在地与各集团电话的接地端子之间建立永久连接。
- 正确接地（连接到地）非常重要，它可以在发生闪电时减少用户触电的危险或者保护集团电话不受外部噪声的不良影响。（请参阅“4.2.4 机架接地”。）
- 请将电源线牢固地插入到交流电源插座中。否则，可能会导致火灾或电击。
- 小心不要掉落任何组件。掉落组件可能会将其损坏或造成人身伤害。
- 确保将AC输出插座正确接地，然后牢固地连接含有接地销针的3针AC插头。
- 主机中使用锂电池。如果更换了错误类型的电池，有可能爆炸。请按照制造商说明来处置废旧电池。



注意

对于所有的电话设备



- 本产品应远离灰尘、湿气、高温（超过40 °C）及振动，并且不能暴露于直射日光下。

- 进行清洁以前，请从墙上输出插座拔下本产品插头。请用软布擦拭本产品。请勿使用磨料粉或化学品如汽油或稀释剂清洁本机。请勿使用液体清洁剂或气雾清洁剂。

对于集团电话



- 请勿在下列位置安装系统：
 - 受到日光直接照射和热、冷或潮湿的位置。（温度范围：0 °C至40 °C）
 - 产生硫磺气体的地方，如接近温泉等地。
 - 产生高频率的设备附近，如缝纫机或电焊机附近等。
 - 放置于集团电话四周有其它物件阻塞的地方。请特别注意在集团电话侧面留出5 cm用于通风。
 - 可能出现冷凝的地方。
- 请勿阻塞集团电话的开口。请在集团电话上面和侧面分别留出20 cm和10 cm的空间。
- 在19英寸机架上安装集团电话时，请勿堵塞集团电话的开口。请在集团电话风扇的周围保留至少10 cm的空间。
- 安装或拆卸SD存储卡时，请勿在主板的任何部件上施加压力。否则，可能导致集团电话损坏。
- 安装或拆卸任选服务卡时，请勿在主板的任何部件上施加压力。否则，可能导致集团电话损坏。
- 一旦启动了集团电话之后，如果您拔下集团电话插头，请勿重新将它初始化（如"系统初始步骤"中所述）。否则，编程数据将被清除。要重启集团电话，请参阅"7.1.5 重启KX-NS300"。



- 触摸本产品（集团电话、卡等）之前，请接触地面或佩带接地环以释放静电。否则可能会造成集团电话因静电而发生故障。
- 搬动本设备时，请先断开电信连接，再断开电源连接。当本机在新位置安装好后，请先重新连接电源，再重新连接电信连接。
- 电源线的插头用作主要断开设备。确保AC输出插座位于设备附件且方便插拔。
- 机壳前面、后面及底部的槽和开口用于通风；为防止过热，不能阻塞或覆盖这些开口。使用时切勿将本产品放置于床上、沙发、地毯或其它类似表面上，以防阻塞这些开口。切勿将本产品放置于散热器或其它热源的附近或上面。本产品不得放置于密封环境中，除非能够确保通风良好。
- 请确保集团电话后面的表面平整且无障碍物，使集团电话背面的开口不会阻塞。
- 不再使用本产品时，请确保将其从机架或墙壁上拆下。
- 仅可使用集团电话附带的AC电源线。
- 集团电话安装在19英寸机架上时，确保本机的安装不会造成机架的温度超过其限制。
- 执行墙上安装步骤之前，确保将所有必要的任选服务卡装入集团电话。如果需要安装或拆卸服务卡，确保先从墙壁上取下集团电话，然后再安装或拆卸服务卡。
- 将螺丝拧入墙壁时，请小心不要碰到墙上的金属板条、线缆板条或板片。
- 打开顶盖前，必须从AC插口拔出AC电源线。
- 为安全起见，操作集团电话前，请关闭顶盖并拧紧螺丝。
- 如果未使用正确的固定方法安装集团电话，集团电话可能会掉落而造成严重伤害。
- 需要执行电涌保护。确保按照"4.2.11 电涌保护装置的安装"中的说明进行操作。

1.1 安全注意事项

- 避免计算机与其它办公设备使用同一AC输出插座，因为这类设备所产生的噪音可能会破坏系统性能或妨碍本系统。
- 当布线时请拔除电源，并仅于布线完成后插回系统。
- 中继线应安装电涌保护装置。有关详情，请参阅"4.2.11 电涌保护装置的安装"。
- 在安装或拆下任选服务卡时，必须关闭电源开关。
- 地线要求绿、黄绝缘，并且导线横截面积必须大于0.75 mm²或18 AWG。
- 将PRI30/E1卡连接到中继线时，请通过NT1连接；请勿直接连接到中继线的U接口。
- PRI30/E1卡的PRI端口是SELV端口，仅可连接至SELV服务项目。
- MOH端口和广播机端口都是SELV端口，仅可连接到核准的SELV设备，或者可以通过带有电信合格标签的线路绝缘部件连接。

警告

此为A级产品。在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。

小心**对于所有的电话设备**

- 请阅读并理解全部说明。

对于集团电话

- 请让本机远离发热设备和产生电噪声的设备，如荧光灯、马达和电视机等。此类噪声源会干扰集团电话的性能。
- 如果您在拨打呼叫至外线目的地时遇有问题，请遵循以下步骤检测中继线：
 - a. 从所有中继线断开集团电话。
 - b. 连接已知工作的SLT到这些中继线。
 - c. 使用这些SLT打电话到外部目的地。

如果呼叫未能正确传送，SLT连接的中继线可能出现问题。请联系电话公司。

如果全部SLT操作正常，这可能表示您的集团电话有问题。请让授权的Panasonic工厂维修中心维修后，再将集团电话重新连接到中继线。

1.2 重要安全说明

当使用电话设备时，应始终遵循基本的安全预防措施，以减少火灾、电击和人身伤害，具体内容如下：

- 请勿在水的附近使用本产品，例如，浴缸、洗脸盆、厨房水槽、洗衣盆、潮湿的地下室或游泳池附近。
- 请勿在发生电暴时使用有线电话。有闪电导致电击的危险。
- 请勿在有气体泄漏的地方使用电话报告泄漏。
- 支架安装说明书—安装说明书中附带了下列说明书或类似的支架安装说明书：
 - a. 高温操作环境—如果安装在封闭组件或多单元支架组件中，支架环境的操作环境温度可能要比室内环境要高。因此，应考虑将本设备安装在与制造商所指定最高环境温度（Tma）兼容的环境中。
 - b. 可靠接地—应保持支架安装设备的可靠接地。相比分支电路的直接连接（例如，使用插排），应特别注意供电连接。

保存这些说明

1.3 预防措施

小心

有关拆下或更换电路板中的电池事宜，请咨询经销商。

注

- 废弃上述产品时，必须拆下所有电池。有关电池处置事宜，请遵守您所在国家/地区的适用法律、法规和指导原则。
- 更换电池时，只能使用同类型的电池，或使用电池制造商推荐的同等电池。

1.4 数据安全

为了安全、正确地使用集团电话，必须遵守下列保密性要求。否则可能会造成：

- 用户信息丢失、泄漏、串改或被盗。
- 集团电话被第三方非法使用。
- 因第三方造成服务受干扰或中止。

什么是用户信息？

用户信息是指：

1. 保存在SD存储卡上的信息：
UM功能的声音文件和话费数据。
2. 从集团电话向PC或USB存储设备发送的信息：
系统数据、MOH（待机音乐）和OGM（外播留言）声音文件、激活密钥文件。

要求

1. 务必备份保存在系统内存上的数据和/或定期将系统数据备份到USB存储设备中。
有关备份系统内存所储存数据的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的“7.2.2 Utility—File—File Transfer PBX to PC”。
有关将系统数据备份至USB存储设备的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的“6.1.1 Tool—System Data Backup—Backup to USB”。
2. 为了防止互联网的非法访问，请启动防火墙。
3. 为保护集团电话免受未经授权的访问以及可能的滥用，我们强烈建议：
 - a. 请将密码保密。
 - b. 请选择不容易猜到的复杂、随机密码。
 - c. 定期更改密码。
4. 将集团电话拿去修理或者将其移交到第三方时，请执行下列步骤。
 - a. 为保存在系统内存上的数据进行备份。
5. 从集团电话向PC或者USB存储设备发送用户信息时，客户就应负责将该信息保密。废弃PC或USB存储设备之前，通过格式化硬盘和/或进行物理破坏使之无法使用以确保数据无法被恢复。

章节 2

系统概况

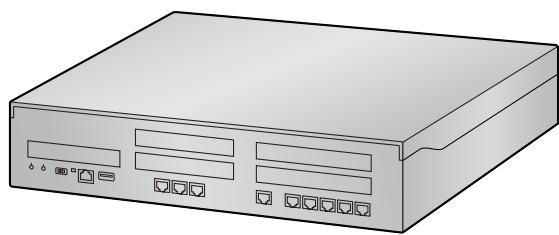
本节提供集团电话的一般信息，包括系统容量和规格。

2.1 基本系统构建

2.1.1 系统配置

主机

主机包含用于控制集团电话功能的主板。



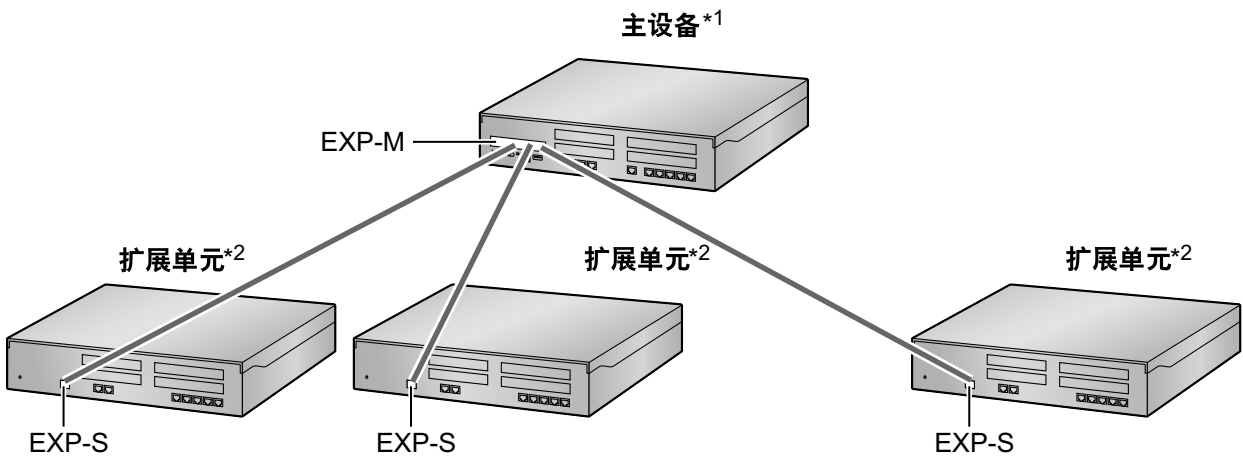
堆叠扩展单元KX-NS320

最多可将3个扩展单元KX-NS320连接至KX-NS300以扩展保留终端和中继线的用途。连接至KX-NS300的KX-NS320用作扩展单元并由KX-NS300控制。

要连接KX-NS320作为扩展单元，请在KX-NS300中安装EXP-M卡。然后，通过类别5电缆直接连接EXP-M卡和KX-NS320中的EXP-S。

有关连接KX-NS300和扩展单元KX-NS320的详情，请参阅“4.6.1 EXP-M卡（KX-NS5130）”。

示例：



*1 KX-NS300

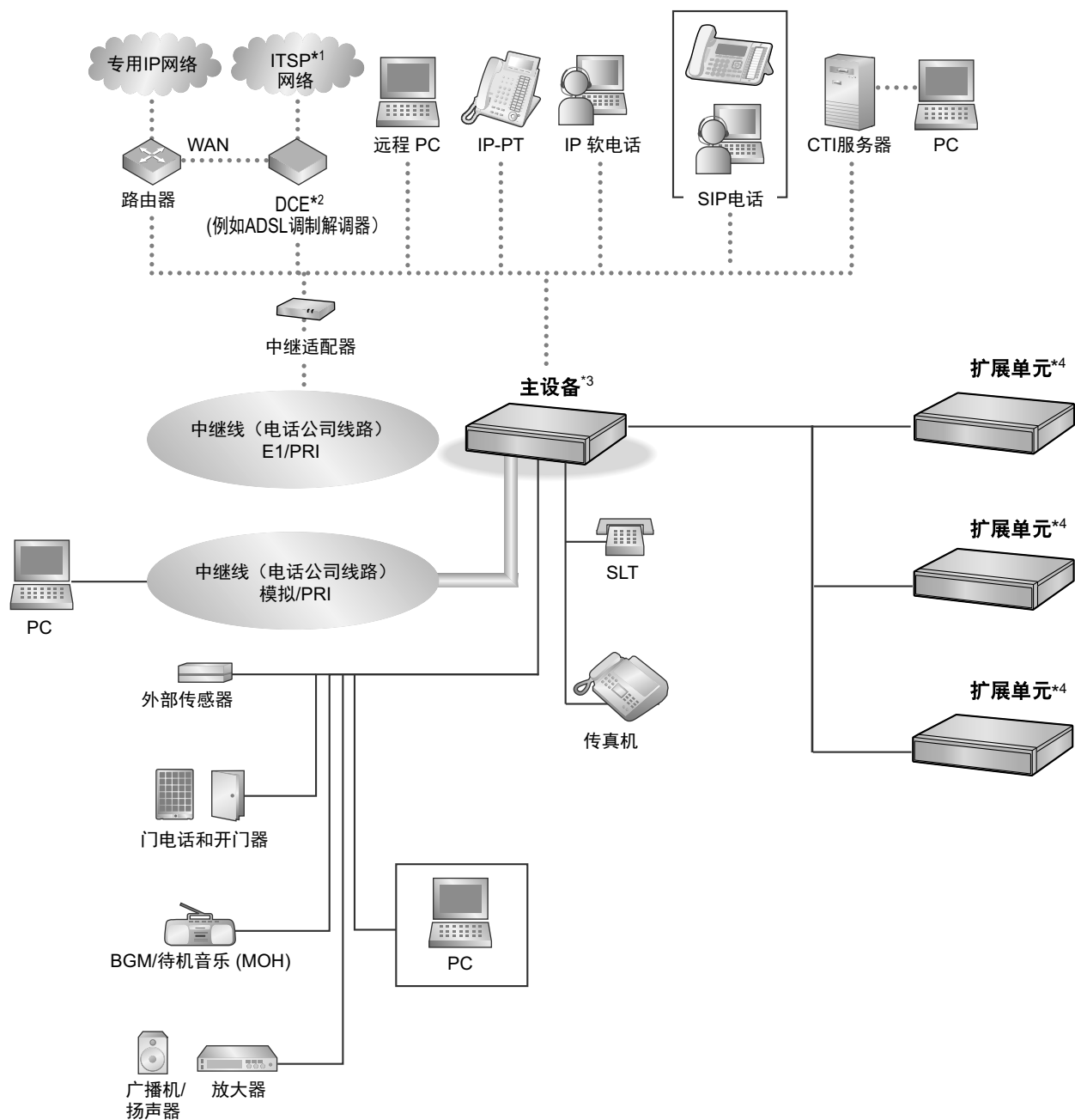
*2 KX-NS320

H.323 QSIG网络

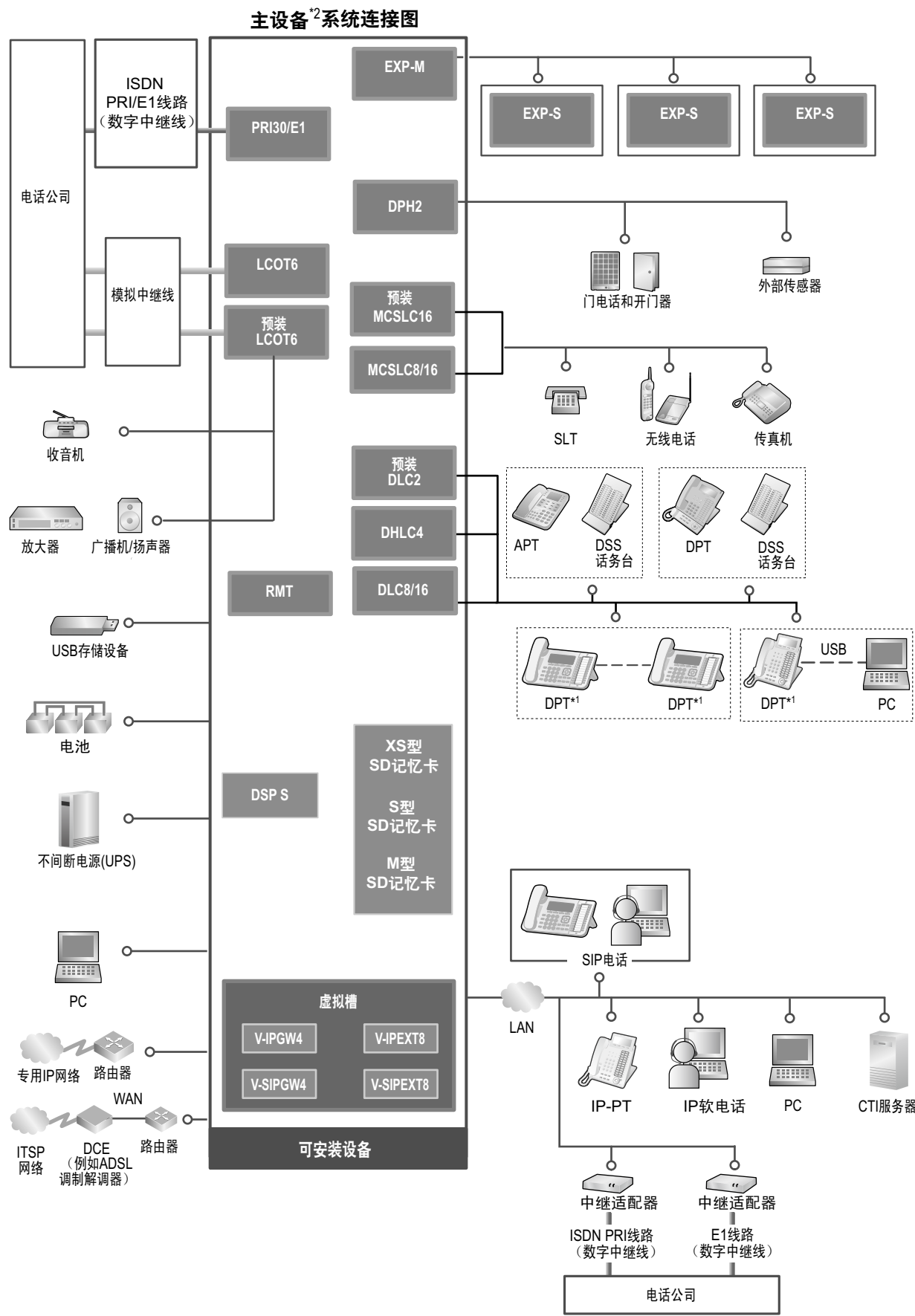
如果网络包含非KX-NS300集团电话（例如：KX-TDE200、KX-NCP500），则需要H.323 QSIG网络。

如果需要现场之间进行严格的资源分离，则H.323 QSIG网络为首选。在QSIG网络中，未经明确编程，其他集团电话的分机用户不可使用资源。
有关对H.323 QSIG网络进行编程的详情，请参阅"5.5 对H.323 QSIG网络进行编程"。

2.1.2 系统连接图



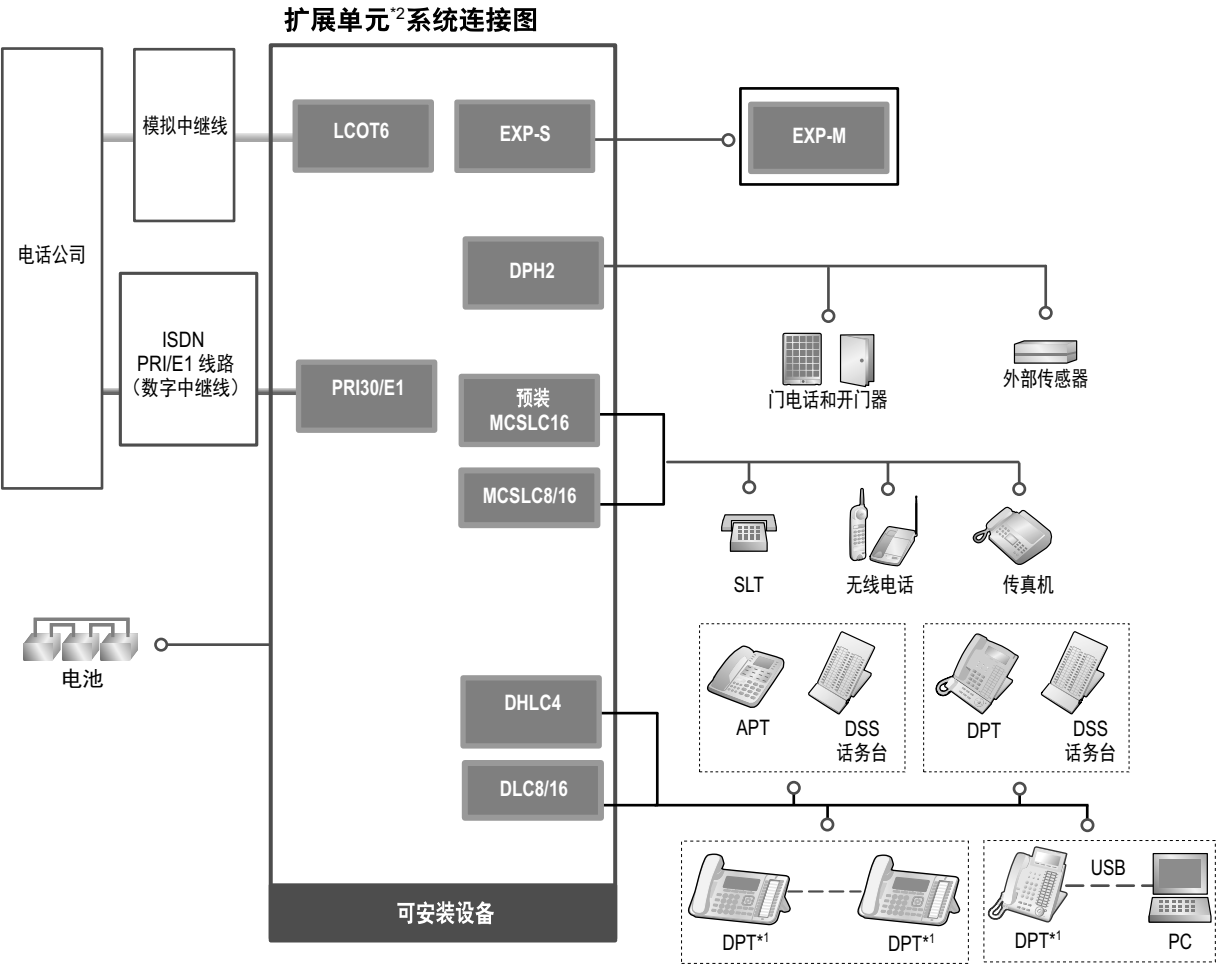
*1 ITSP: 互联网电话服务供应商
*2 DCE: 数据电路终接设备
*3 KX-NS300
*4 KX-NS320



*1 某些DPT不可用于此连接。

*2 KX-NS300

2.1.2 系统连接图



*1 某些DPT不可用于此连接。
*2 KX-NS320

2.2 任选设备

2.2.1 任选设备

KX-NS300

型号	型号名称	说明
KX-NS5110	VoIP DSP卡（S型）(DSP S)	DSP卡为带DSP资源的数字信号处理器卡，可用于VoIP呼叫、会议、统一消息功能以及DISA/OGM功能。DSP卡兼容ITU-T G.729A和G.711编解码方式。 要操作VoIP或统一消息，必须将DSP S卡安装在DSP卡槽。
KX-NS3134	存储记忆卡（XS型）(SD Memory XS)	包含以下特色的复合卡 <ul style="list-style-type: none"> 语音信箱录音时间最长为40小时的存储器。 最多40,000个SMDR数据和10,000个宾馆计费数据的存储器 储存300,000个ACD报表数据 无法安装市售的SD卡。 当您更新主机软件时，需要安装SD卡或USB存储卡。
KX-NS3135	存储记忆卡（S型）(SD Memory S)	包含以下特色的复合卡 <ul style="list-style-type: none"> 语音信箱录音时间最长为200小时的存储器。 最多40,000个SMDR数据和10,000个宾馆计费数据的存储器 储存300,000个ACD报表数据 无法安装市售的SD卡。 当您更新主机软件时，需要安装SD卡或USB存储卡。
KX-NS3136	存储记忆卡（M型）(SD Memory M)	包含以下特色的复合卡 <ul style="list-style-type: none"> 语音信箱录音时间最长为400小时的存储器。 最多40,000个SMDR数据和10,000个宾馆计费数据的存储器 储存300,000个ACD报表数据 无法安装市售的SD卡。 当您更新主机软件时，需要安装SD卡或USB存储卡。
KX-NS5162	2接口门铃对讲卡 (DPH2)	用于2个门电话、2个开门器和2个外部传感器的2端口门电话卡。
KX-NS5180	6接口模拟中继卡 (LCOT6)	6个带来电显示的模拟中继端口（FSK/呼叫等待来电显示（可视来电显示）FSK/DTMF）。两个端口为电源故障转移（PFT）端口。

2.2.1 任选设备

型号	型号名称	说明
KX-NS5290	PRI和E1卡 (PRI30/E1)	一个包含如下端口的复合卡： <ul style="list-style-type: none">• 1个ISDN基群速率界面端口（30B信道）。符合EURO-ISDN/ETSI。• 1 E1端口（30B信道）。符合ITU-T标准。
KX-NS5130	扩展主卡 (EXP-M)	需安装在KX-NS300中的堆叠卡。最多可连接3个扩展单元KX-NS320。
KX-NS5170	4接口数字混合分机卡（DHLC4）	用于DPT、APT、SLT和DSS话务台的4端口数字混合分机卡。
KX-NS5171	8接口数字分机卡 (DLC8)	用于DPT和DSS话务台的8端口数字分机卡。
KX-NS5172	16接口数字分机卡 (DLC16)	用于DPT和DSS话务台的16端口数字分机卡。
KX-NS5173	8接口普通分机卡（MCSLC8）	带有来电显示（FSK）、留言待取灯控制的SLT 8端口分机卡。
KX-NS5174	16接口普通分机卡（MCSLC16）	带有来电显示（FSK）、留言待取灯控制的SLT 16端口分机卡。

注

有关集团电话上可安装任选服务卡的最大数目，请参考"2.3.3 系统容量"。

KX-NS320

型号	型号名称	说明
KX-NS5162	2接口门铃对讲卡 (DPH2)	用于2个门电话、开门器和2个外部传感器的2端口门电话卡
KX-NS5180	6接口模拟中继卡 (LCOT6)	6个带来电显示的模拟中继端口 (FSK/呼叫等待来电显示 (可视来电显示) FSK/DTMF)。
KX-NS5290	PRI和E1卡 (PRI30/E1)	一个包含如下端口的复合卡： <ul style="list-style-type: none"> • 1个ISDN基群速率界面端口 (30B信道)。符合EURO-ISDN/ETSI。 • 1 E1端口 (30B信道)。符合ITU-T标准。
KX-NS5170	4接口数字混合分机卡 (DHLC4)	用于DPT、APT、SLT和DSS话务台的4端口数字混合分机卡。
KX-NS5171	8接口数字分机卡 (DLC8)	用于DPT和DSS话务台的8端口数字分机卡。
KX-NS5172	16接口数字分机卡 (DLC16)	用于DPT和DSS话务台的16端口数字分机卡。
KX-NS5173	8接口普通分机卡 (MCSLC8)	带有来电显示 (FSK)、留言待取灯控制的SLT 8端口分机卡。
KX-NS5174	16接口普通分机卡 (MCSLC16)	带有来电显示 (FSK)、留言待取灯控制的SLT 16端口分机卡。

2.3 规格

2.3.1 概述

KX-NS300

主CPU		Cortex A8 600 MHz
电源输入		100 V AC至130 V AC：2.2 A/200 V AC至240 V AC：1.3 A; 50 Hz/60 Hz
功耗（完全安装时）		110 W
外部备用电池		支持外部电池端口。
存储器备用持续期		7年
拨号	中继线	拨号脉冲（DP）10 pps、20 pps 带来电显示（FSK/DTMF）的音频（DTMF）拨号 1600 Ω最大
	分机	拨号脉冲（DP）10 pps、20 pps 带来电显示（FSK/DTMF）的音频（DTMF）拨号 配合分别连接至模拟中继线的端口1-2（预装LCOT6上），端口 1-2（预装MCSLC16上）支持PFT。
方式转换		DP-DTMF、DTMF-DP
振铃频率		20 Hz/25 Hz（可选）
工作环境	温度	0 °C至40 °C
	湿度	10 %至90 %（无结露）
会议电话中继线		从10×3方会议电话至4×8方会议电话
待机音乐（MOH）		最多8个端口（电平控制：31.5 dB至 +31.5 dB，以0.5 dB为间隔） MOH：可选内部/外部音乐源端口
外部广播		最多6个端口（音量控制：-15.5 dB，以0.5 dB为间隔）
LAN端口		1（用于LAN连接） 10BASE-T/100BASE-TX （Auto MDI/MDI-X）
分机连接电缆	SLT	1对线（T、R）
	DPT	1对线（D1、D2）或2对线 （T、R、D1、D2）
	DSS话务台和附加键模块	1对线（D1、D2）

空气冷却法	风扇
尺寸	430 mm (W) × 88 mm (H) × 367 mm (D)
重量（完全安装时）	小于4.5 kg ^{*1}

^{*1} 19英寸机架安装设备除外

KX-NS320

主CPU		Cortex A8 300 MHz	
电源输入		100 V AC至130 V AC: 2.2 A/200 V AC至240 V AC: 1.3 A; 50 Hz/60 Hz	
功耗（完全安装时）		110 W	
外部备用电池		支持外部电池端口。	
存储器备用持续期		7年	
拨号	中继线	拨号脉冲（DP）10 pps、20 pps 带来电显示（FSK/DTMF）的音频（DTMF）拨号 1600 Ω最大	
	分机	拨号脉冲（DP）10 pps、20 pps 带来电显示（FSK/DTMF）的音频（DTMF）拨号 端口1-4（预装MCSLC16上）支持PFT功能。有关详情，请参阅“4.12 电源故障连接”。	
方式转换		DP-DTMF、DTMF-DP	
振铃频率		20 Hz/25 Hz（可选）	
工作环境	温度	0 °C至40 °C	
	湿度	10 %至90 %（无结露）	
分机连接电缆		SLT	1对线（T、R）
		DPT	1对线（D1、D2）或2对线（T、R、D1、D2）
		DSS话务台和附加键模块	1对线（D1、D2）
空气冷却法		风扇	
尺寸		430 mm (W) × 88 mm (H) × 367 mm (D)	
重量（完全安装时）		小于4.5 kg ^{*1}	

^{*1} 19英寸机架安装设备除外

2.3.2 特点

KX-NS300

终端设备环路限值	<ul style="list-style-type: none"> SLT: 600 Ω 包括电话机 门电话: 20 Ω
最小漏电阻	15 000 Ω 最小
每条线路的分机仪表最大数目	1个用于SLT
振铃电压	根据振铃负载, 20 Hz/25 Hz时75 Vrms
中继线环路限值	1600 Ω 最大
拍叉簧/重呼的时间范围	24 ms至2032 ms
开门器电流限值	24 V DC/30 V AC, 1 A最大
外部传感器电流限值	外部传感器的电源由DPH2卡提供, 并必须通过DPH2卡接地。有关连接图, 请参阅"4.7.1 DPH2卡 (KX-NS5162)"。当信号低于100 Ω , 集团电话会检测到来自传感器的输入。
广播终端阻抗	600 Ω
MOH (待机音乐) 终端阻抗	10 000 Ω

KX-NS320

终端设备环路限值	<ul style="list-style-type: none"> SLT: 600 Ω 包括电话机 门电话: 20 Ω
最小漏电阻	15 000 Ω 最小
每条线路的分机仪表最大数目	1个用于SLT
振铃电压	根据振铃负载, 20 Hz/25 Hz时75 Vrms
中继线环路限值	1600 Ω 最大
拍叉簧/重呼的时间范围	24 ms至2032 ms
开门器电流限值	24 V DC/30 V AC, 1 A最大
外部传感器电流限值	外部传感器的电源由DPH2卡提供, 并必须通过DPH2卡接地。有关连接图, 请参阅"4.7.1 DPH2卡 (KX-NS5162)"。当信号低于100 Ω , 集团电话会检测到来自传感器的输入。
广播终端阻抗	600 Ω
MOH (待机音乐) 终端阻抗	10 000 Ω

2.3.3 系统容量

槽的类型和最大数目

集团电话支持以下类型和数目的槽。

KX-NS300主板

槽类型		最大数目
物理槽	DSP卡槽	1
	SD卡槽	1
	EXP-M卡槽	1
	中继线空闲槽	2 ^{*1}
	分机空闲槽	1: 如果装有16端口分机卡 2: 如果未安装16端口分机卡
	远程卡槽	1
虚拟槽 ^{*2}	虚拟中继卡	4
	虚拟分机卡	4

^{*1} 有关可组合安装的各种卡的详情，请参阅“中继线任选卡安装限制”。

^{*2} 如果您希望使用IP分机、IP中继线或统一消息系统，则需要安装激活密钥KX-NSF990。

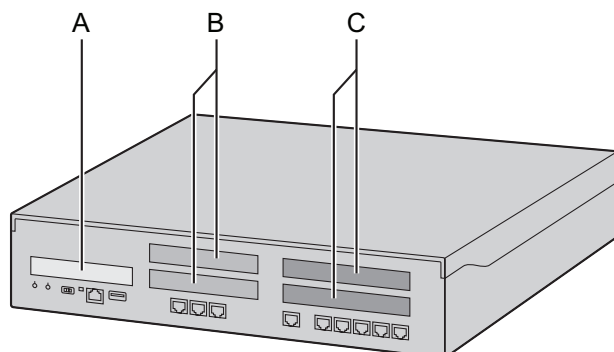
KX-NS320主板

槽类型		最大数目
物理槽	中继线空闲槽	2 ^{*1}
	分机空闲槽	1: 如果装有16端口分机卡 2: 如果未安装16端口分机卡

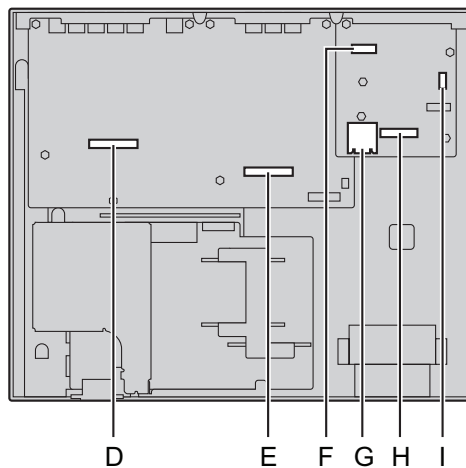
^{*1} 有关可组合安装的各种卡的详情，请参阅“中继线任选卡安装限制”。

主机

前视图



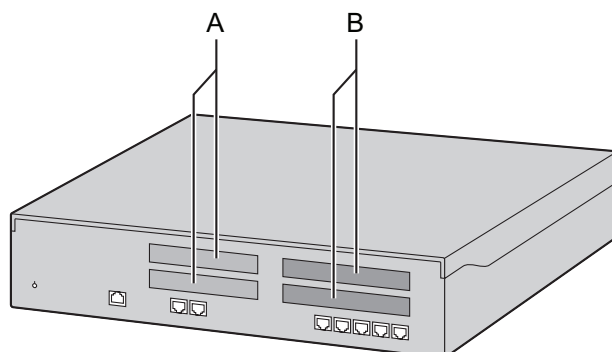
内部视图（拆下顶盖）



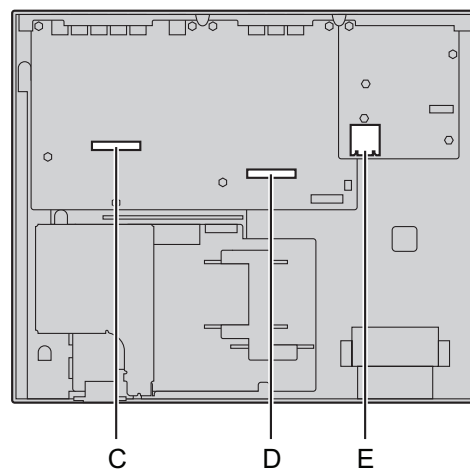
- A. EXP-M槽的前盖板
- B. 中继线/门电话卡槽的前盖板
- C. 分机卡槽的前盖板
- D. 分机卡槽
- E. 中继线/门电话卡槽
- F. EXP-M卡槽
- G. SD卡槽
- H. DSP卡槽
- I. RMT卡槽

扩展单元

前视图



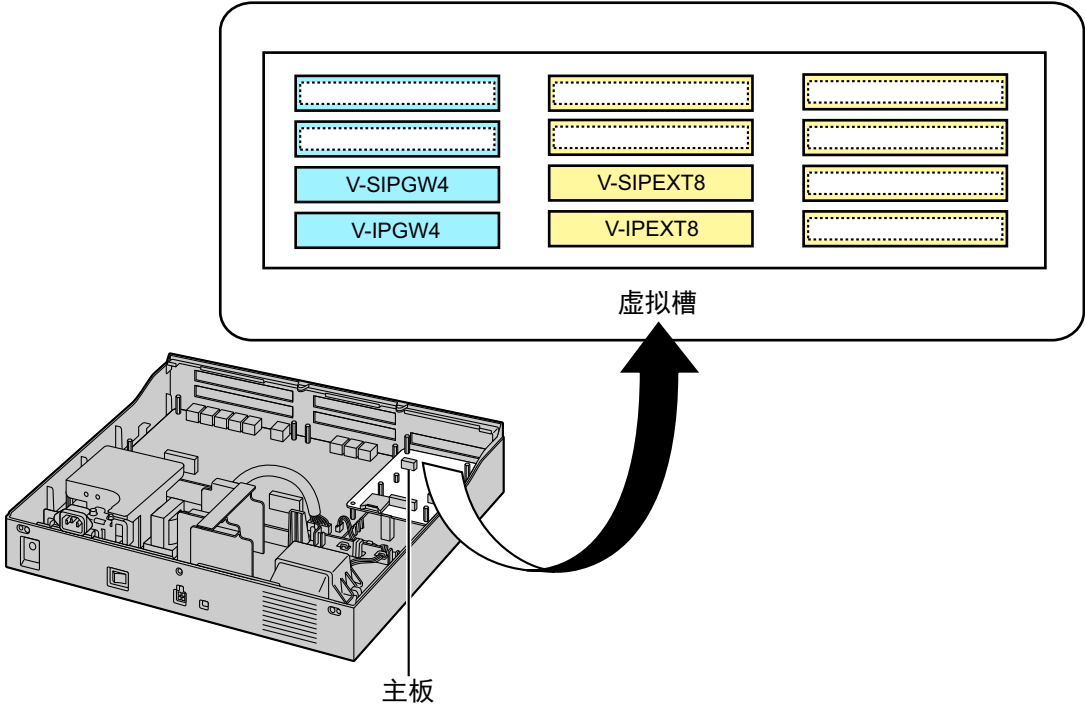
内部视图（拆下顶盖）



- A. 中继线/门电话卡槽的前盖板
- B. 分机卡槽的前盖板
- C. 分机卡槽
- D. 中继线/门电话卡槽
- E. SD卡槽（不可用）

主板的虚拟槽

示例：



任选服务卡最大数目

在集团电话的物理槽或虚拟槽中可以安装的卡数目如下。

注

- 任何超过集团电话容量的卡将被忽略。
- 如果集团电话以无效配置启动，会忽略某些卡。

对于KX-NS300物理槽

槽类型	卡名称	最大数目
预装	LCOT6	1
	MCSLC16	1
	DLC2	1
DSP卡槽	DSP S	1
SD卡槽		1
	SD XS	1
	SD S	1
	SD M	1
远程卡槽	RMT	1
EXP-M卡槽	EXP-M	1
中继线槽 ^{*1}		1
	LCOT6	1
	PRI30/E1	1
	DPH2	1
分机槽 ^{*2}	(类型1)	2
	DHLC4	2
	DLC8	2
	MCSLC8	2
	(类型2)	1
	DLC16	1
	MCSLC16	1

^{*1} 您可以安装一块DPH2卡和一块中继卡。

^{*2} 对于分机槽，您需要选择类型1或类型2。

DLC16或MCSLC16卡仅可安装在第一个分机槽中。

如果您在第一个分机槽中安装DLC16或MCSLC16卡，则无法在第二个分机槽中安装DHLC4、DLC8或MCSLC8。

安装在虚拟槽中的卡

卡类型	卡名称	最大数目
虚拟中继卡		4
	V-IPGW4	4
	V-SIPGW4	4
虚拟分机卡		4
	V-IPEXT8	4
	V-SIPEXT8	4

如果您希望使用IP分机、IP中继线或统一消息系统，则需要安装激活密钥KX-NSF990。

对于KX-NS320物理槽

槽类型	卡名称	最大数目
预装	MCSLC16	1
中继线槽	DPH2	1
中继线槽		2
	LCOT6	2
	PRI30/E1	1
分机槽 ^{*1}	(类型1)	2
	DHLC4	2
	DLC8	2
	MCSLC8	2
	(类型2)	1
	DLC16	1
	MCSLC16	1

^{*1} 对于分机槽，您需要选择类型1或类型2。
DLC16或MCSLC16卡仅可安装在第一个分机槽中。
如果您在第一个分机槽中安装DLC16或MCSLC16卡，则无法在第二个分机槽中安装DHLC4、DLC8或MCSLC8。

中继线任选卡安装限制

KX-NS300

		第二个槽		
		LCOT6	PRI30/E1	DPH2
第一个槽	LCOT6	—*1	—*1	✓
	PRI30/E1	—*1	—*1	✓
	DPH2	✓	✓	—*1

*1 由于软件限制，不可采用此安装组合。

KX-NS320

		第二个槽		
		LCOT6	PRI30/E1	DPH2
第一个槽	LCOT6	✓	—*1	✓
	PRI30/E1	—*1	—*1	✓
	DPH2	✓	✓	—*1

*1 由于软件限制，不可采用此安装组合。

分机任选卡安装限制

KX-NS300 KX-NS320

		第二个槽				
		MCSLC16	MCSLC8	DLC16	DLC8	DHLC4
第一个槽	MCSLC16	—*1	—*1	—*1	—*1	—*1
	MCSLC8	—*1	✓	—*1	✓	✓
	DLC16	—*1	—*1	—*1	—*1	—*1
	DLC8	—*1	✓	—*1	✓	✓
	DHLC4	—*1	✓	—*1	✓	✓

*1 由于软件限制，不可采用此安装组合。

最大中继线、分机、VM、PFT端口和MOH/广播机数量

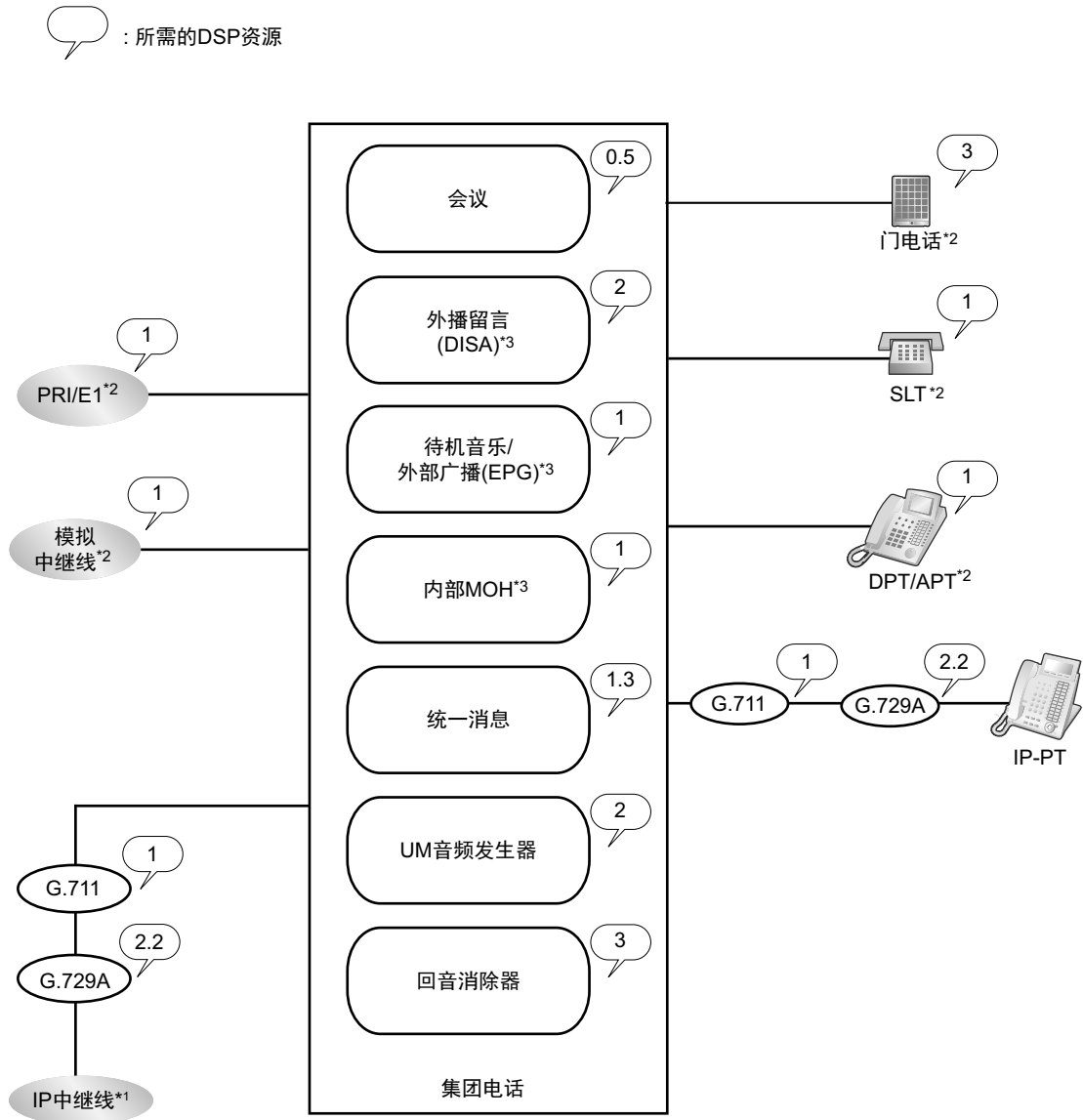
集团电话支持以下数目的中继线及分机。

中继线	KX-NS300 (预装)	KX-NS300 (最大)	KX-NS300 w/1 KX-NS320	KX-NS300 w/2 KX-NS320s	KX-NS300 w/3 KX-NS320s
中继线总数	6	52	82	112	142
中继线（物理中继卡）	6	36	66	96	126
LCOT	6	12	24	36	48
PRI30	0	30	60	90	120
E1	0	30	60	90	120
中继线（虚拟中继卡）	0	16			
H.323中继线	0	16			
SIP中继线	0	16			
分机总数	18	66 (72)	98 (112)	130 (152)	162 (192)
分机（物理分机卡）	18	34 (40)	66 (80)	98 (120)	130 (160)
SLT	16	32	64	96	128
DPT (DXDP)	2 (4)	18 (24)	34 (48)	50 (72)	66 (96)
DPT（其他）	0	8	16	24	32
APT	0	8	16	24	32
分机（虚拟分机卡）	0	32			
IP-PT和软电话	0	32			
SIP分机	0	32			

中继线				KX-NS300 (预装)	KX-NS300 (最大)	KX-NS300 w/1 KX-NS320	KX-NS300 w/2 KX-NS320s	KX-NS300 w/3 KX-NS320s
			SIP电话	0	32			
门电话总数				0	2	4	6	8
门电话				0	2	4	6	8
开门器				0	2	4	6	8
传感器				0	2	4	6	8
VM								
ESVM (ch)				2				
内置UM (ch)				0	24			
TVM设备				2				
DSS话务台				0	8	8	8	8
PFT				2	2	6	10	14
MOH/BGM/EPG				(6)	6	6	6	6
MOH/BGM				(6)	6	6	6	6
EPG				(6)	6	6	6	6

DSP资源

DSP卡提供数字信号处理器（DSP）资源，集团电话使用该资源进行各种集团电话操作。以下示意图显示DSP资源占用的概念。更复杂的情形可能需要额外的资源，在某些情况下，需要的DSP资源量可能会小于预期。



*1 通过堆叠连接方式建立连接需要相同数量的DSP资源，如本例中所示。
*2 保留中继线/分机/门电话和IP中继线/分机之间通话期间会使用DSP资源。
*3 IP中继线或IP分机接入这些设备时会使用DSP资源。

所需DSP资源评估

使用IP协议的同时呼叫、操作和功能的最大数量由集团电话中安装的DSP卡决定。要决定集团电话需要多少资源，DSP资源顾问会很有用。

注

- 当所有DSP资源正被使用时无法打电话或接听电话。
- 所需资源的数量不得超过集团电话中安装的DSP资源。

- 有关DSP资源顾问的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"9.37.1.1 PBX Configuration—[1-5-1] Configuration—DSP Resource—Setting—DSP Resource Advisor"。
- 有关安装DSP卡的信息，请参阅“4.3.3 DSP S卡（KX-NS5110）”。
- 可用DSP资源的数量不受任何激活密钥的限制。

DSP资源储备

可以为某些操作储备DSP资源以免特定操作的资源不足。

以下示例显示DSP资源的分配和储备情况。

注

有关储备DSP资源的详情，请参阅使用说明书（功能手册）中的"5.5.4.1 DSP资源储备"和"5.5.4.2 DSP资源顾问"，以及使用说明书（PC编程手册）中的"9.37.1.1 PBX Configuration—[1-5-1] Configuration—DSP Resource—Setting—DSP Resource Advisor"。

示例

在本例中，安装了DSP S卡（63个DSP资源）并为以下操作储备资源：

操作	所需资源
VoIP（G.711）呼叫	20
会议中继线	4
统一消息	6
双向录音操作	2
OGM操作	4
UM音（固定）	2 ^{*1}

^{*1} 因为系统为内部系统功能储备2个资源，所以显示的可用资源总数会比安装卡的总资源少2个。

储备资源
 $(20 \times 1) + (4 \times 0.5) + \{(6 - 2) \times 1.3\} + (2 \times 2.3) + (4 \times 2) + 2$
 $= 41.8$

剩余资源
 $= 63 - 41.8$
 $= 21.2$

注

这是不带任何堆叠扩展单元的KX-NS300的示例。

通过扩展单元可扩展的资源

下表显示KX-NS300配合扩展单元使用时可用的资源类型。

小心

当配合KX-NS300使用扩展单元时，所有IP-PT均注册至KX-NS300。

2.3.3 系统容量

类型	资源	可用性
任选服务卡	传统中继线和分机的物理卡	✓
	虚拟卡	—*1
	RMT卡	—
	DPH卡	✓
	DSP卡	—
终端	DPT/APT/SLT	✓
	IP-PT	—*1
	门电话	✓
	IP软电话	—*1
激活密钥	任意激活密钥	—

*1 KX-NT265（仅软件版本2.00或更高）除外的IP终端由KX-NS300进行注册和控制。

章节 3

关于激活密钥的信息

本章提供有关激活密钥的信息，包括如何获取激活密钥。

3.1 关于激活密钥的信息

KX-NS300在专用IP网络上使用IP中继线和IP电话时需要激活密钥。另外，要升级软件以使用增强功能，也需要该功能对应的激活密钥。某些激活密钥默认提供、某些在有限时间内免费提供，而其他则作为激活密钥文件单独提供。

3.1.1 激活密钥的类型和最大数目

集团电话支持以下类型和数量的激活密钥。主板上的预装激活密钥带有"[]"显示。
当预装激活密钥数量无法进行所需的配置或者想要使用增强功能时，可以使用Web维护控制台安装激活密钥文件形式的附加激活密钥。

注

- 在您的PC或存储设备中储存下载的激活密钥文件。可在紧急情况下进行重新安装。
- 有关如何获得附加的激活密钥的信息，请参阅"3.1.2 激活密钥代码和密钥管理系统"。
- 有关如何使用Web维护控制台安装激活密钥文件的信息，请参阅"5.4.4 安装附加激活密钥"。

系统

型号	激活密钥类型	说明	最大激活密钥数量
KX-NSF990	VoIP/UM feature	允许使用VoIP/统一消息（UM）功能。	1个激活密钥

IP中继线

型号	激活密钥类型	说明	最大IP中继线数量
KX-NSM104	4 IP Trunk	允许使用4个IP中继线（H.323/SIP）。	64个IP中继线（H.323/SIP） ^{*1*2}
KX-NSM108	8 IP Trunk	允许使用8个IP中继线（H.323/SIP）。	

^{*1} 您需要通过系统编程设定要用于H.323中继线的已装激活密钥的数目。默认情况下，所有已装激活密钥都将用于SIP中继线。

^{*2} H.323的最大IP中继线数量为32。

IP电话容量

型号	激活密钥类型	说明	最大IP电话数量
KX-NSM201	1 IPSoftphone/IP PT	允许使用1个IP-PT/IP软电话。	总共32部IP-PT/IP软电话 ^{*1}
KX-NSM210	10 IPSoftphone/IP PT	允许使用10个IP-PT/IP软电话。	
KX-NSM501	1 IP PT	允许使用1个IP-PT。	总共32部IP-PT [4部IP-PT] ^{*2}
KX-NSM510	10 IP PT	允许使用10个IP-PT。	

型号	激活密钥类型	说明	最大IP电话数量
KX-NSM701	1 SIP Extension	允许使用1部IP会议电话/第三方SIP电话。	总共32部IP会议电话/第三方SIP电话
KX-NSM720	20 SIP Extension	允许使用20部IP会议电话/第三方SIP电话。	

*1 您可以通过系统编程设定可与已装激活密钥一起使用的IP软电话数目。默认情况下，只有IP软电话可以用于已装激活密钥。

*2 [方括号]中给出的容量表示主板上预装激活密钥的数量。

网络

型号	激活密钥类型	说明	最大激活密钥数量
KX-NSN002	QSIG Network	允许使用增强QSIG网络功能（NDSS、集中语音信箱等）。	1个激活密钥

相关功能激活密钥的使用说明书（功能手册）参考

QSIG Network

- 4.2.1.4 2个集团电话的公用分机编号
- 4.2.2.2 多个集团电话的公用分机编号
- 4.2.5 QSIG增强功能
- 4.2.5.1 网络直接分机选择（NDSS）
- 4.2.5.2 集中语音信箱

统一消息系统（功能）

型号	激活密钥类型	说明	最大激活密钥数量
KX-NSU002	Two-way REC Control	允许管理员使用自动双向录音功能来记录其他用户。	1个激活密钥
KX-NSU003	Message Backup	允许自动备份留言。	1个激活密钥

相关功能激活密钥的使用说明书（功能手册）参考

Two-way REC Control

- 3.2.1.4 管理员自动双向录音

Message Backup

- 3.1.2.5 系统备份/恢复

统一消息系统（统一消息端口）

型号	激活密钥类型	说明	最大统一消息端口数量
KX-NSU104	4 UM Port	允许使用4个统一消息端口。	24个统一消息端口 [2个统一消息端口]

相关功能激活密钥的使用说明书（功能手册）参考

3.1.1 统一消息系统概述

统一消息系统（信箱）

型号	激活密钥类型	说明	最大信箱数量
KX-NSU201	UM/E-mail 1 User	允许1位用户使用电子邮件（IM-AP4）客户端和电子邮件通知（语音）。	500个信箱
KX-NSU210	UM/E-mail 10 Users	允许10位用户使用电子邮件（IM-AP4）客户端和电子邮件通知（语音）。	

相关功能激活密钥的使用说明书（功能手册）参考

- 3.2.1.28 留言待取通知—电子邮件装置
- 3.3.1 IMAP集成

统一消息系统（双向录音/双向转移用户）

型号	激活密钥类型	说明	最大用户数量
KX-NSU301	2way REC 1 User	允许1位用户使用双向录音/双向转移。	288个用户
KX-NSU310	2way REC 10 Users	允许10位用户使用双向录音/双向转移。	
KX-NSU399	2way REC All Users	允许系统最大限度使用双向录音/双向转移。	

相关功能激活密钥的使用说明书（功能手册）参考

3.2.2.30 双向录音/双向转移

移动电话分机

型号	激活密钥类型	说明	最大移动电话分机数量
KX-NSE101	1 Mobile User	允许使用1个移动电话分机。	288个移动电话分机
KX-NSE110	10 Mobile Users	允许使用10个移动电话分机。	

相关功能激活密钥的使用说明书（功能手册）参考

- 2.2.2.3 来电呼叫分配群中的外线目的地
- 2.3.2 呼叫转送（FWD）
- 2.16.1 直接拨入系统接入（DISA）
- 2.27.1 移动电话功能—概要
- 4.2.6 网络ICD群

CTI许可证

型号	激活密钥类型	说明	最大激活密钥数量
KX-NSF101	CTI interface	允许使用第三方CTI接口。	1

相关功能激活密钥的使用说明书（功能手册）参考

- 2.26.1 电脑电话集成（CTI）

呼叫中心功能增强

型号	激活密钥类型	说明	最大激活密钥数量
KX-NSF201	Call Centre Enhance	允许使用排队信息通知、ACD管理者进行ICD群监听，以及创建ACD报表。	1

主板中的预装激活密钥

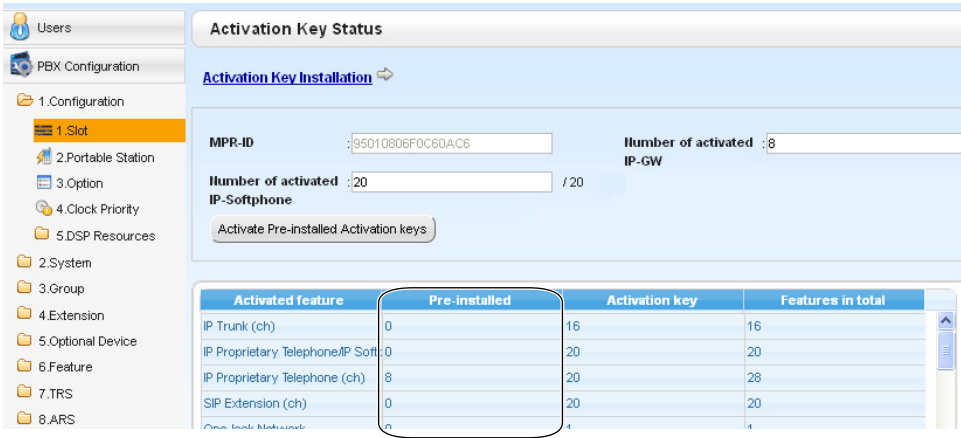
不会过期的预装激活密钥

在主板上预装了以下类型和数目的激活密钥。

激活密钥	激活的功能
IP Proprietary Telephone (ch)	4个IP-PT
UM Port (ch)	2个统一消息端口

3.1.1 激活密钥的类型和最大数目

示例：主板中的预装激活密钥



免费试用的预装激活密钥

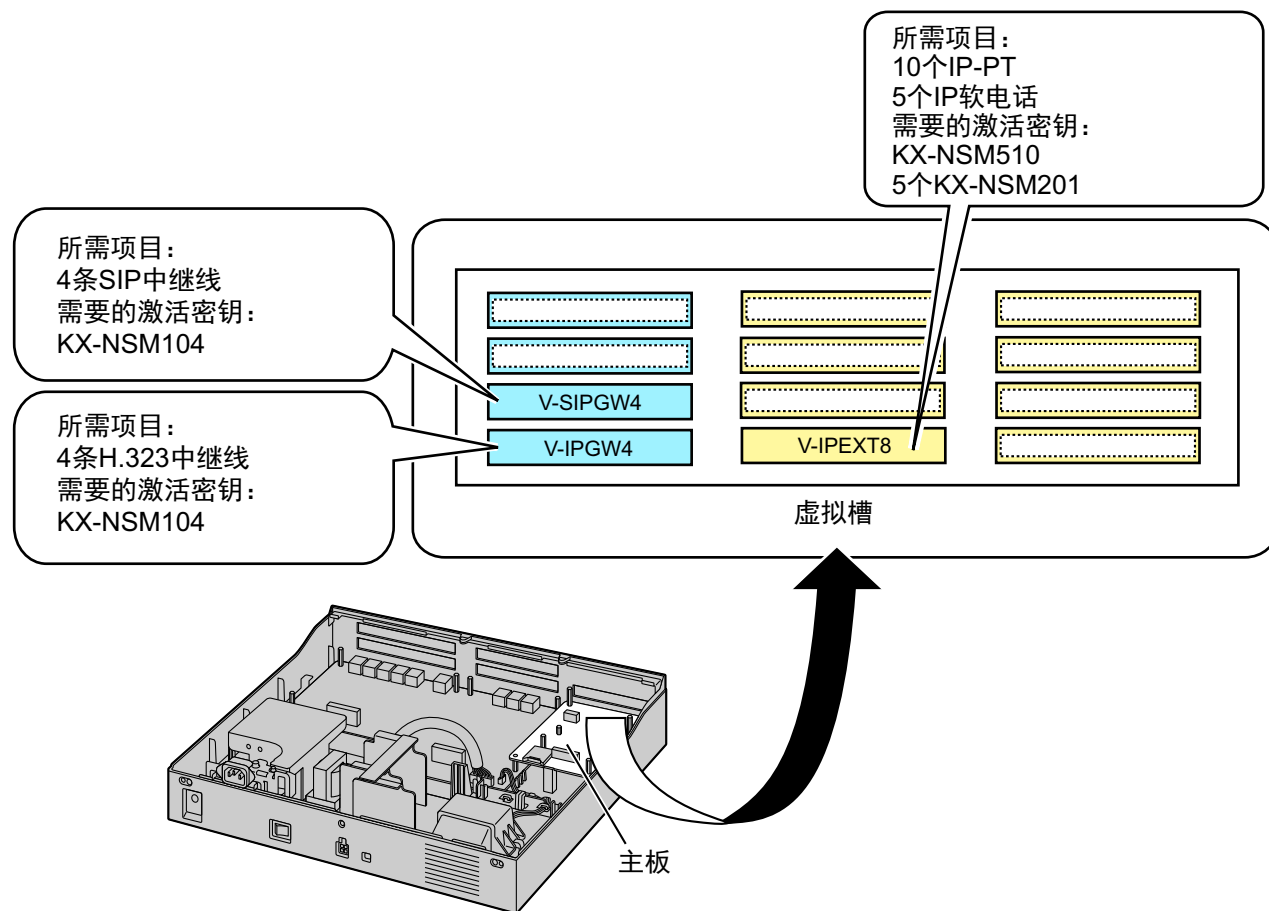
主板上预装有以下激活密钥，可以免费试用60天。按**激活预装激活密钥**键后开始免费试用并在60天后过期。

激活密钥	激活的功能
Two-way Recording Control	自动双向录音功能
Message Backup	自动备份留言
UM/E-mail (128 users)	128个信箱
Two-way Recording (30 users)	30个双向录音/双向转移用户
Mobile Extension (30 users)	30个移动电话分机
CTI interface	第三方CTI接口
Call Centre Feature Enhancement	内置ACD报表、排队等待数通知

激活密钥安装实例

下图显示在使用主板的专用IP网络上使用4个SIP中继线、4个H.323中继线、10部IP-PT和5部IP软电话的示例。

示例：



3.1.2 激活密钥代码和密钥管理系统

若要获得附加的激活密钥，您需要购买恰当的激活密钥代码并访问密钥管理系统。可以从密钥管理系统下载激活密钥作为激活密钥文件。

若要下载激活密钥，请输入主机背面显示的MPR ID号码以及每个激活密钥代码上的激活密钥编号和登记ID。

有关激活密钥代码类型的信息，请参阅“3.1.1 激活密钥的类型和最大数目”。

有关使用Web维护控制台在集团电话内存中安装所下载激活密钥文件的详情，请参阅“5.4.4 安装附加激活密钥”。

注

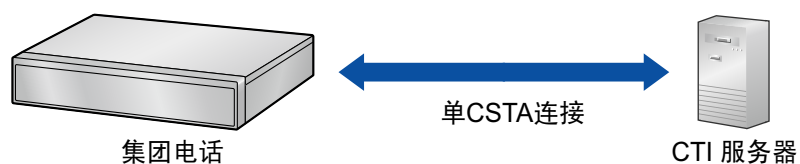
- 使用激活密钥代码上提供的激活密钥编号和登记ID只可以下载一次激活密钥文件。
- 最多可以下载8个激活密钥作为一个激活密钥文件。
- 最多可以在集团电话存储器中安装997个激活密钥文件。
- 可以在将激活密钥文件下载到PC的同时，将文件发送到特定的电子邮件地址。
- 确定已在PC上将下载的激活密钥文件备份。
- 因系统故障而需要更换主板时，主板的MPR ID不再有效。在此情况下，需要临时激活密钥进行维护。临时激活密钥仅能在有限时间段内使用，可以下载激活密钥文件相同的方式从密钥管理系统下载。

3.1.3 使用CTI应用程序

要配合KX-NS300使用CTI应用程序，需要KX-NSF101（CTI interface）。一个KX-NSF101支持一个CTI应用程序。

在下例中，使用一个CTI应用程序需要一个KX-NSF101。

示例1



章节 4

安装

本节介绍安装集团电话的步骤。本节提供规划安装现场、安装主机和任选服务卡，以及连接外围设备电缆的详细说明。包括外围设备安装的进一步信息。

4.1 安装之前

4.1.1 安装之前

安装集团电话和终端设备之前，请阅读以下关于安装和连接的注意事项。
请务必遵守所有适用的法律、规定和准则。

小心

Panasonic对于因未按照本资料的不当安装或使用操作而引起的问题所造成的人身伤害或财产损失不承担责任。

安全安装说明

警告

当安装电话配线时，应始终遵循基本的安全预防措施，以减少火灾、电击和人身伤害，具体内容如下：

- 切勿在雷雨时安装电话配线。
- 切勿在潮湿处安装电话插口，除非该插口是专门设计用于潮湿处。
- 切勿接触未绝缘的电话线或终端，除非电话线已与网络接口断开。
- 安装或更改电话线时，请小心。
- 安装时应采取防静电措施。

安装预防措施

本集团电话适合安装在19英寸机架上、安装在墙壁上或置于桌面，并且应该安装在易于检查和维护的位置。
为防止故障、噪声或褪色，请按照下面的说明操作：

警告

请勿在下列位置安装系统：

- 有频繁或强烈的冲击或振动的地方。这种情况下可能会导致本产品翻倒并造成人身伤害，或者可能会减弱本产品的性能。
- 具有大量灰尘的地方。大量的灰尘会导致火灾或触电，并减弱本产品的性能。

注意

请勿在下列位置安装系统：

- 受到日光直接照射和热、冷或潮湿的位置。（温度范围：0 °C至40 °C）
- 产生硫磺气体的地方，如接近温泉等地。
- 产生高频率的设备附近，如缝纫机或电焊机附近等。
- 放置于集团电话四周有其它物件阻塞的地方。请特别注意在集团电话侧面留出5 cm用于通风。
- 可能出现冷凝的地方。

小心

请勿在下列位置安装系统：

- 计算机或其它办公设备，以及微波炉或空调器的附近或上面。（最好不要把系统安装于与上述设备相类的同一房间内。）
- 收音机和电视机的1.8 m距离以内。（集团电话和PT应远离此类设备最少1.8 m。）

请勿执行下列操作：

- 请勿阻塞集团电话的开口。
- 请勿堆叠任选服务卡。

布线预防措施

为本机布线时，请务必遵守以下说明：

注意

- 避免计算机与其它办公设备使用同一AC输出插座，因为这类设备所产生的噪音可能会破坏系统性能或妨碍本系统。
- 当布线时请拔除电源，并仅于布线完成后插回系统。
- 中继线应安装电涌保护装置。有关详情，请参阅"4.2.11 电涌保护装置的安装"。

小心

- 当连接SLT、数据终端、应答机、计算机等时，使用1对电话电缆。
- 布线错误可能导致集团电话操作不正常。为系统布线时，请参阅"章节 4 安装"。
- 如果一部分机不能正常操作，请将该电话从分机线路上断开并重新连接，或使用电源开关关闭集团电话，然后再打开。
- 请将双绞线缆用于中继线连接。
- 为了防止信号噪声对本产品的性能产生干扰，切勿在AC电源电缆、计算机电缆、AC电源等附近为无屏蔽的电话电缆布线。当要在其它产生电噪声设备或电缆的附近为电缆布线时，请使用屏蔽电话电缆或带金属管的屏蔽电话电缆。

准备网络环境

请务必根据目标集团电话网络配置为安装集团电话准备您的网络环境。有关集团电话网络配置的详情，请参阅"章节 8 网络信息"。

4.2 集团电话的安装

4.2.1 开箱

KX-NS300

开箱并检查以下物品：

- 主机
- 光盘^{*1}
- AC电源线
- 抱钩
- 螺丝 x 3（用于墙上安装）
- 垫圈 x 3（用于墙上安装）

^{*1} 附带光盘的数量会根据国家/地区而不同。

KX-NS320

开箱并检查以下物品：

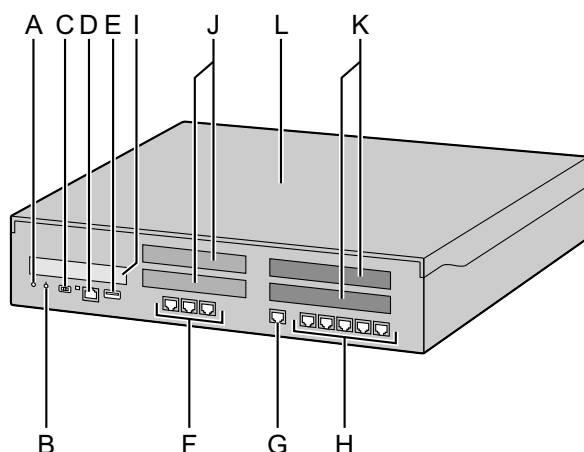
- 扩展单元
- 光盘^{*1}
- AC电源线
- 抱钩
- 铁氧体磁芯 x 2
- 螺丝 x 3（用于墙上安装）
- 垫圈 x 3（用于墙上安装）

^{*1} 附带光盘的数量会根据国家/地区而不同。

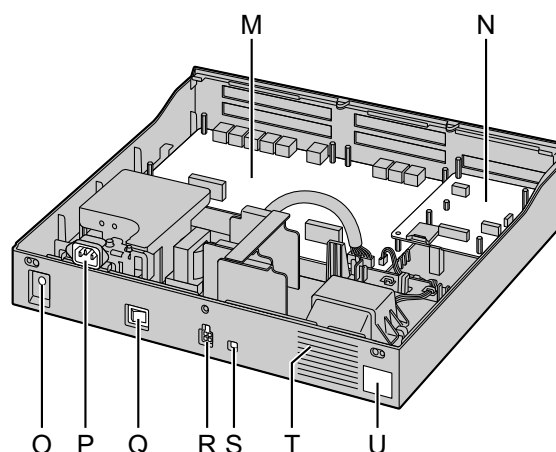
4.2.2 名称和位置

KX-NS300

正面



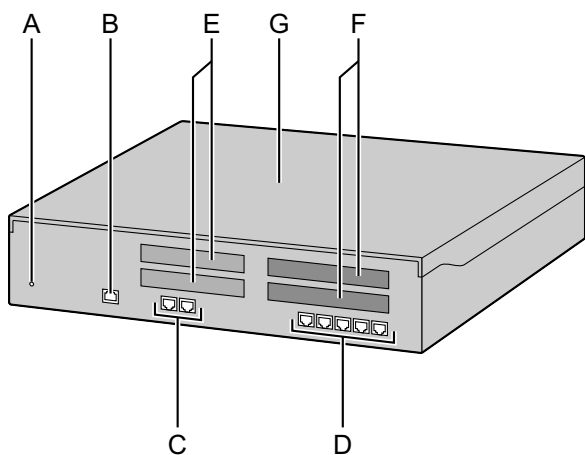
背后/内部



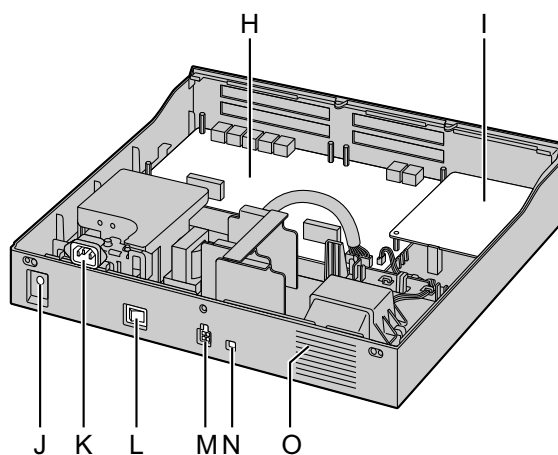
- A. STATUS指示灯
- B. 集团电话MODE指示灯（未使用）
- C. 系统模式开关
- D. LAN端口
- E. USB端口
- F. LCOT端口
- G. DPT端口
- H. SLT端口
- I. EXP-M槽
- J. 中继线/门电话空闲槽
- K. 分机空闲槽
- L. 顶盖
- M. 子板
- N. 主板
- O. FG端子
- P. AC输入插座
- Q. 电源开关
- R. 外部电池
- S. 电池开关
- T. 风扇
- U. MPR ID

KX-NS320

正面



背后/内部



- A. STATUS指示灯
- B. EXP-S端口
- C. PFT端口
- D. SLT槽
- E. 中继线/门电话空闲槽
- F. 分机空闲槽
- G. 顶盖
- H. 子板
- I. 主板
- J. FG端子
- K. AC输入插座
- L. 电源开关
- M. 外部电池
- N. 电池开关
- O. 风扇

4.2.3 打开/关闭顶盖

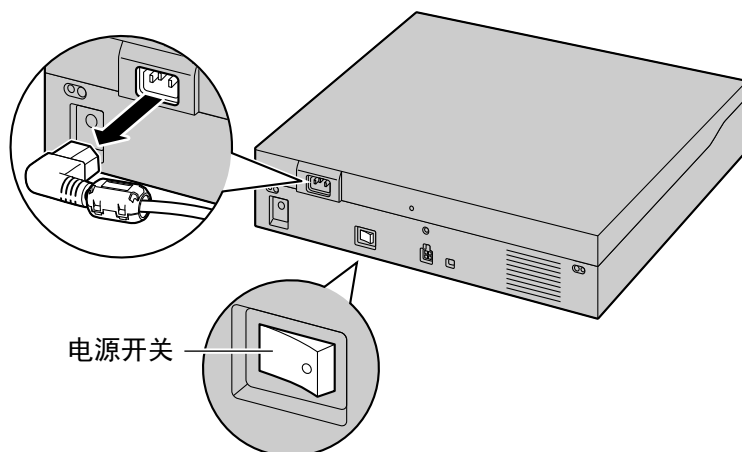
打开顶盖

KX-NS300 KX-NS320

注意

打开顶盖前，必须从AC插口拔出AC电源线。

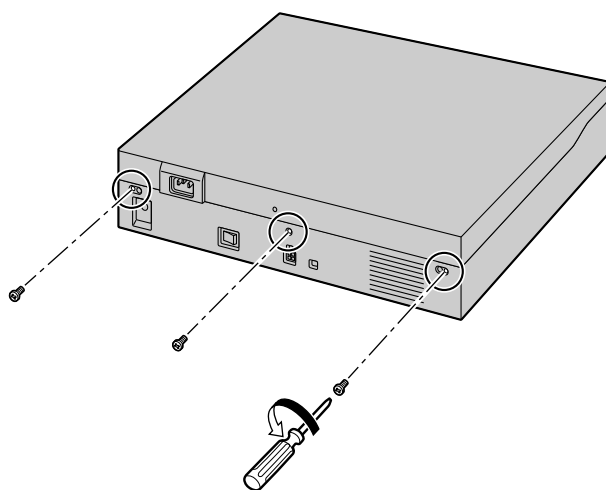
1. 确认电源开关已关闭并断开电源电缆。



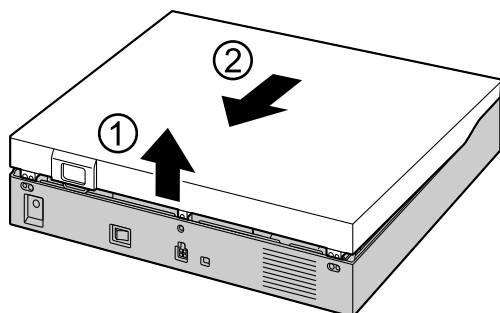
注

为了关闭集团电话的电源，必须首先使用Web维护控制台进行系统关机。有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"5.4 System Control—System Shutdown"。

2. 逆时针拧松螺丝。

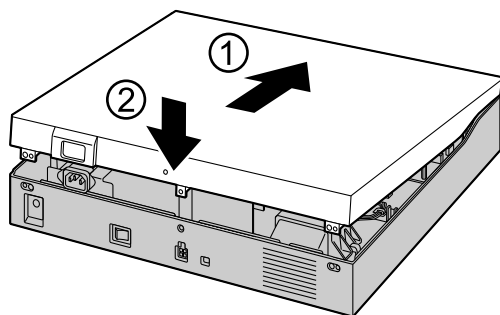


3. 滑动顶盖并将其提起。

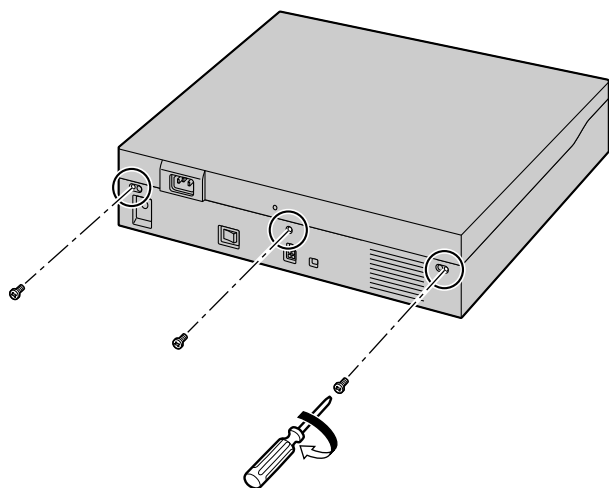


关闭顶盖

1. 将顶盖置于集团电话上。然后滑动顶盖直至其正确关闭。



2. 顺时针拧紧螺丝。



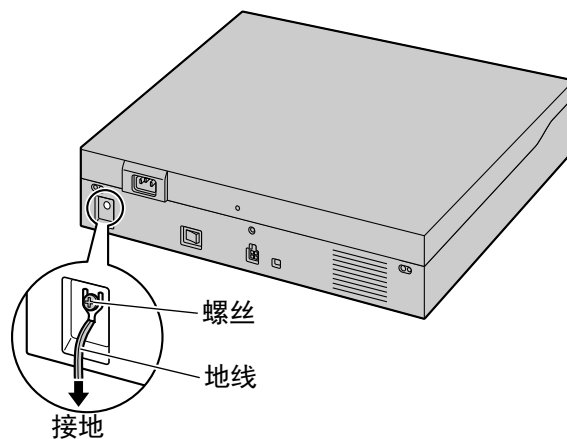
注意

为安全起见，操作集团电话前，请关闭顶盖并拧紧螺丝。

4.2.4 机架接地

KX-NS300 KX-NS320

1. 拧松螺丝。
2. 插入地线（用户提供）。
3. 拧紧螺丝。
4. 将地线接地。



警告

- 正确接地（连接到地）非常重要，它可以在发生闪电时减少用户触电的危险或者保护集团电话不受外部噪声的不良影响。
- AC电缆的地线对于抵御外部噪声和闪电有作用，但还不足以保护集团电话和确保电磁兼容性。必须在地与各集团电话的接地端子之间建立永久连接。

注意

地线要求绿、黄绝缘，并且导线横截面积必须大于 0.75 mm^2 或18 AWG。

小心

请务必遵守当地适用规定（例如：法律、准则等）。

4.2.5 安装/拆下任选服务卡

注意

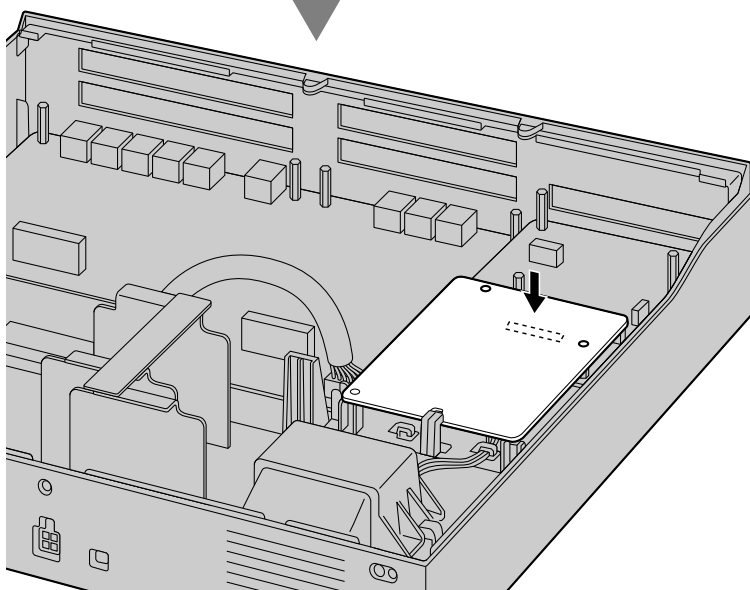
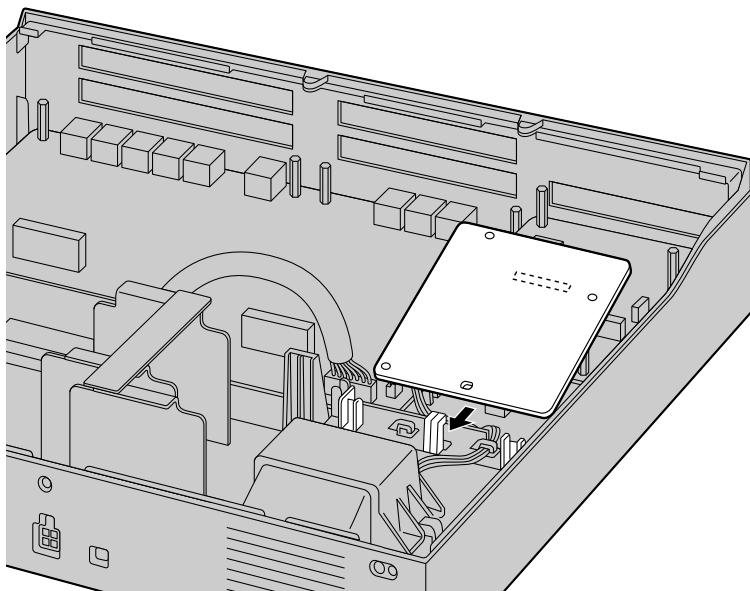
- 触摸本产品（集团电话、卡等）之前，请接触地面或佩带接地环以释放静电。否则可能会造成集团电话因静电而发生故障。
- 在安装或拆下任选服务卡时，必须关闭电源开关。
- 安装或拆卸任选服务卡时，请勿在主板的任何部件上施加压力。否则，可能导致集团电话损坏。

注

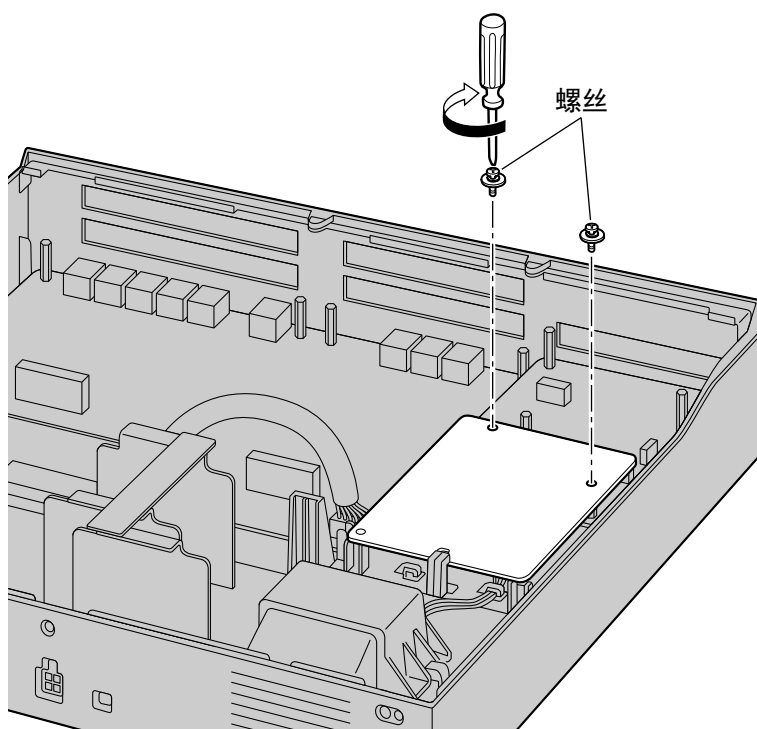
确保AC电源线没有连接至集团电话的AC插口。

在DSP卡槽中安装DSP卡

1. 请将卡的前端置于挂钩下方，然后降低卡的后端以使卡上的孔对准螺丝孔。

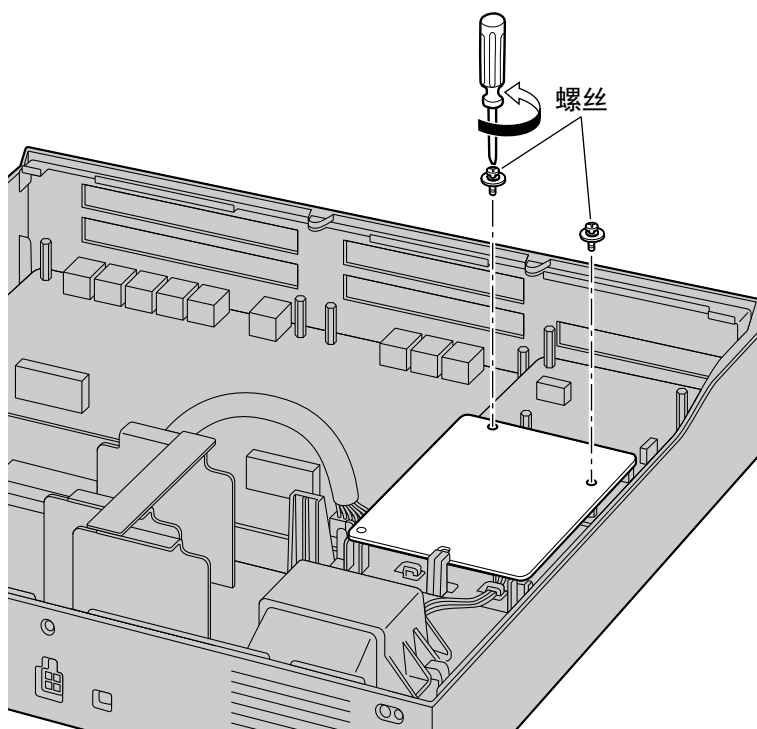


2. 将螺丝插入卡孔内，然后拧紧螺丝以将卡固定。

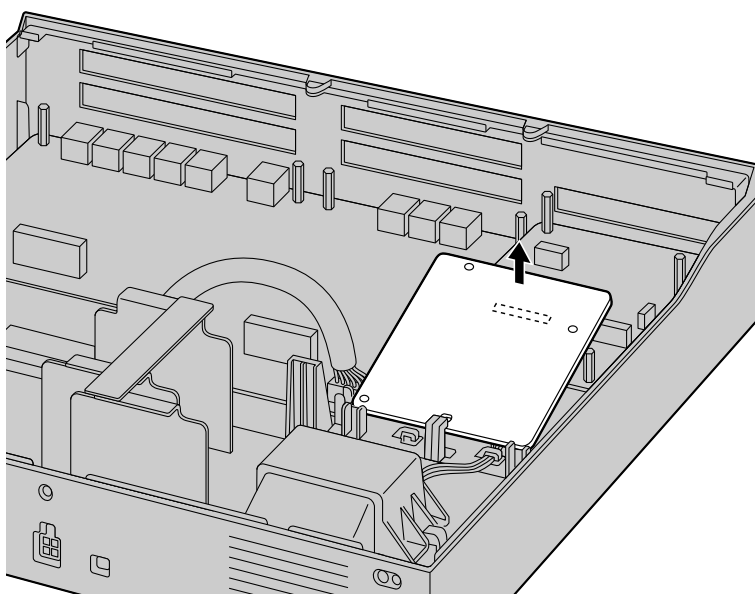


拆下安装在DSP卡槽中的DSP卡

1. 松开并拆下螺丝。

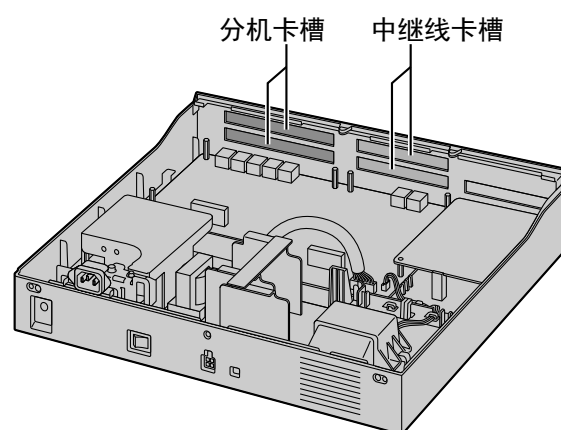
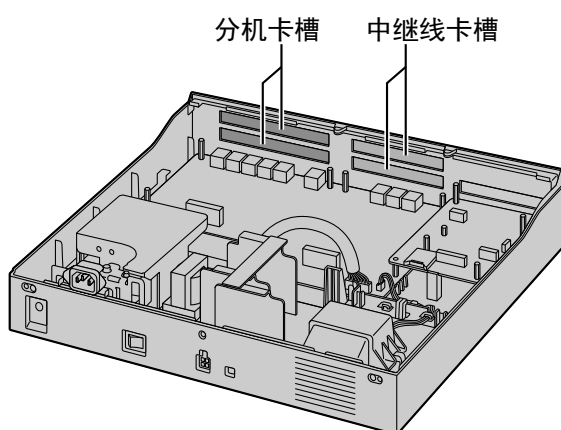


2. 握住卡的后端，按箭头方向将卡拉出。



KX-NS300

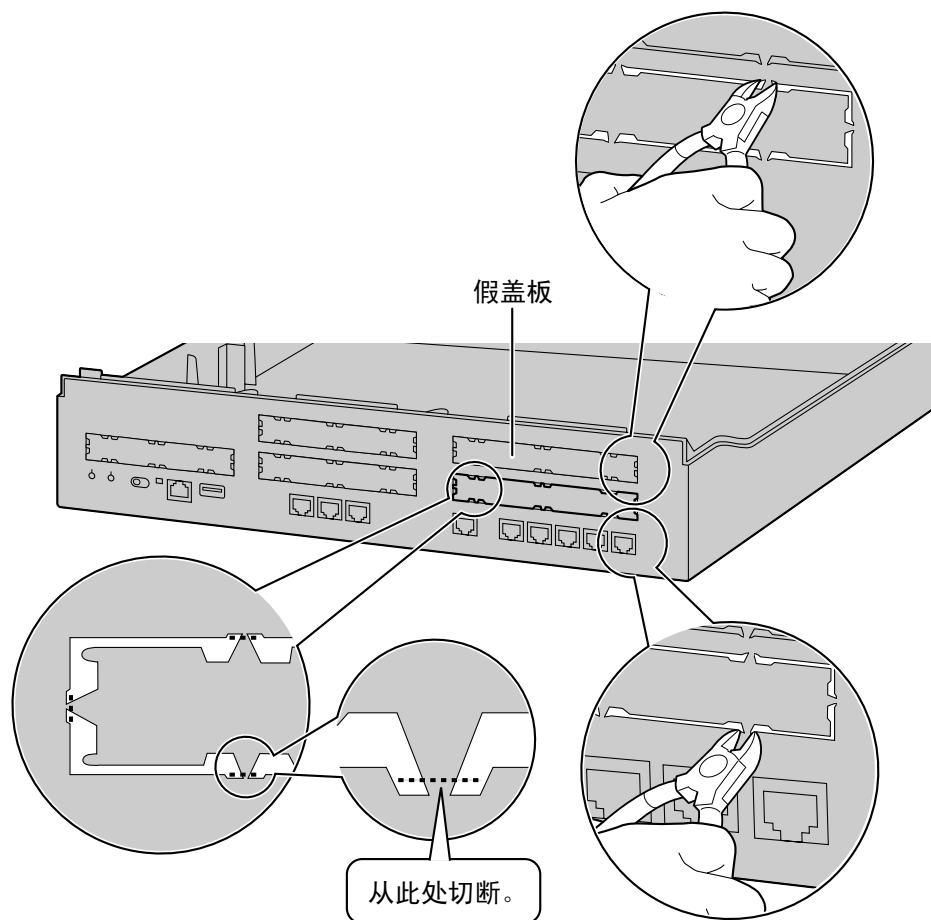
KX-NS320



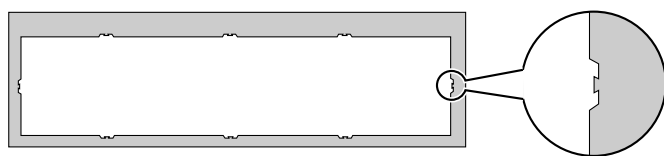
在空闲槽中安装任选服务卡

在主机KX-NS300和扩展单元KX-NS320中，有用于中继线/门电话卡的空闲槽和用于分机卡的空闲槽。在用于中继线/门电话卡的空闲槽中，您可以安装以下卡：LCOT6、PRI30/E1门电话卡。在用于分机卡的空闲槽中，您可以安装以下卡：DHLC4、DLC8、DLC16、MCSLC8、MCSLC16。有关详情，请参阅“4.5 物理中继卡和分机卡”和“4.7 门电话卡”中各任选服务卡的说明。

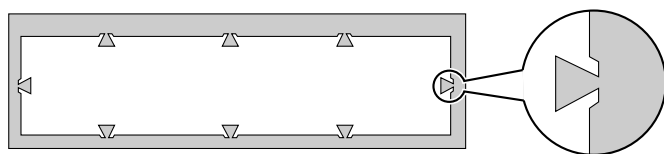
1. 拆下空闲槽的虚置盖板。
切除任何多余塑料以使表面光滑。



正确



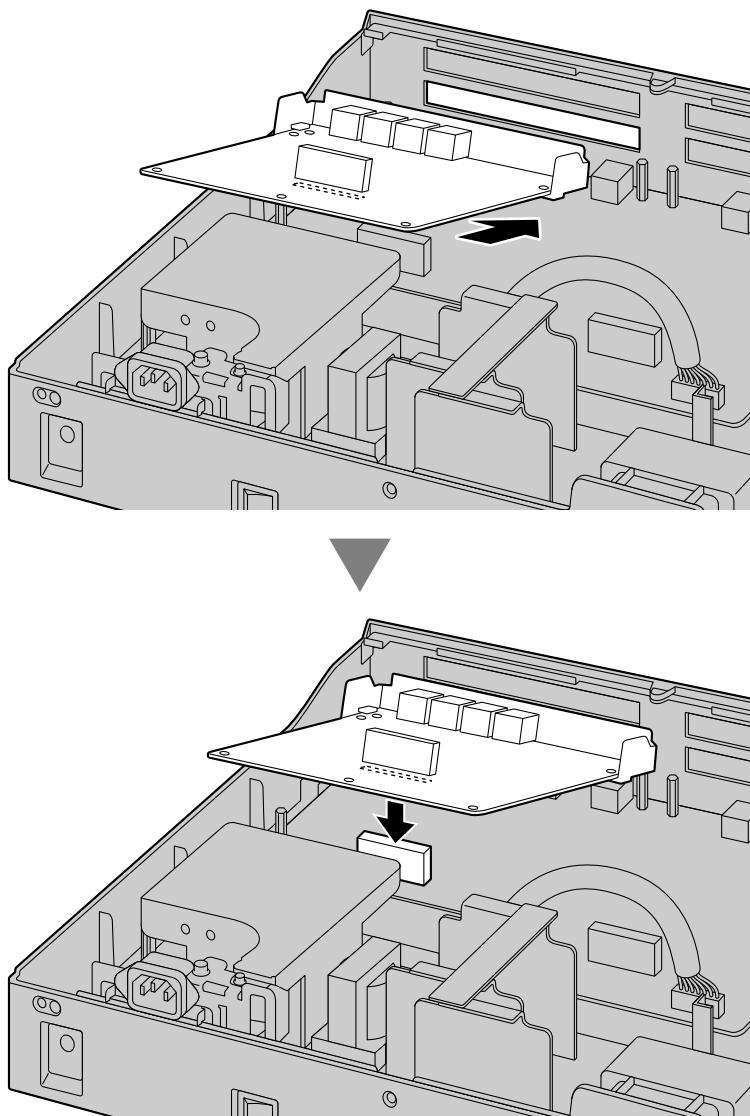
错误



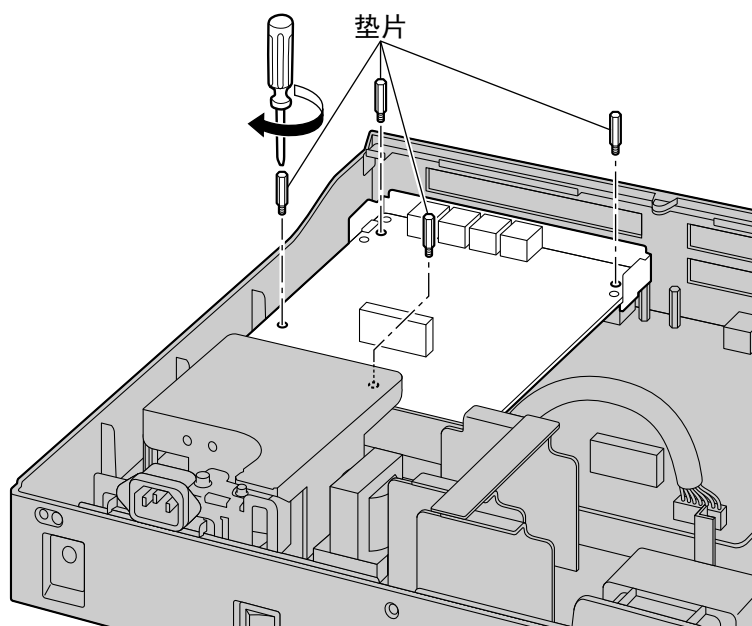
注

拆下虚置盖板时，请使用水口钳。建议不要使用可伸缩美工刀等刀具。

2. 将卡放入开放槽，确定卡的两边垂片能紧合位置。然后，将卡紧持于该位置，放下后方尾部以使卡孔与螺丝孔对齐。



3. 将垫片插入卡孔内，然后拧紧垫片以将卡固定。



注

当配合小尺寸卡使用大尺寸卡时，请将大尺寸卡安装在底部。

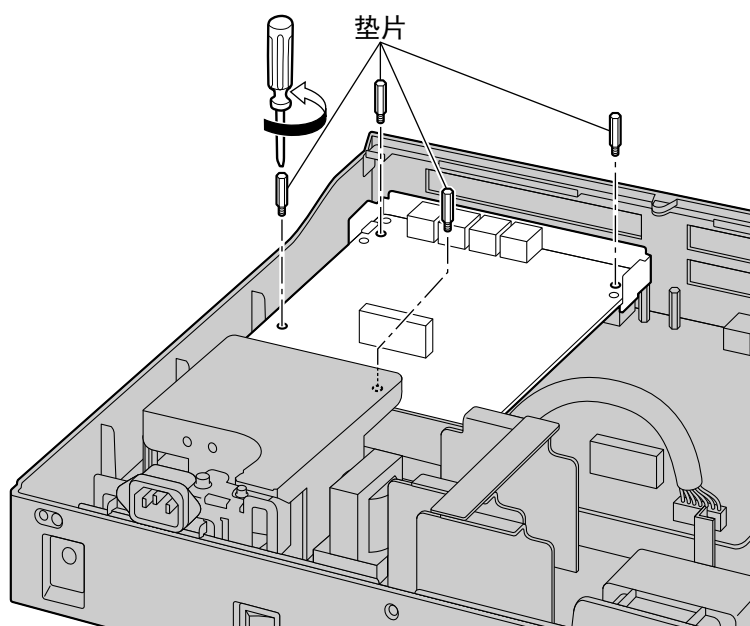
4. 将电缆连接至卡的合适端口。有关管脚分配的详情，请参阅"4.5 物理中继卡和分机卡"中的相应章节。

注

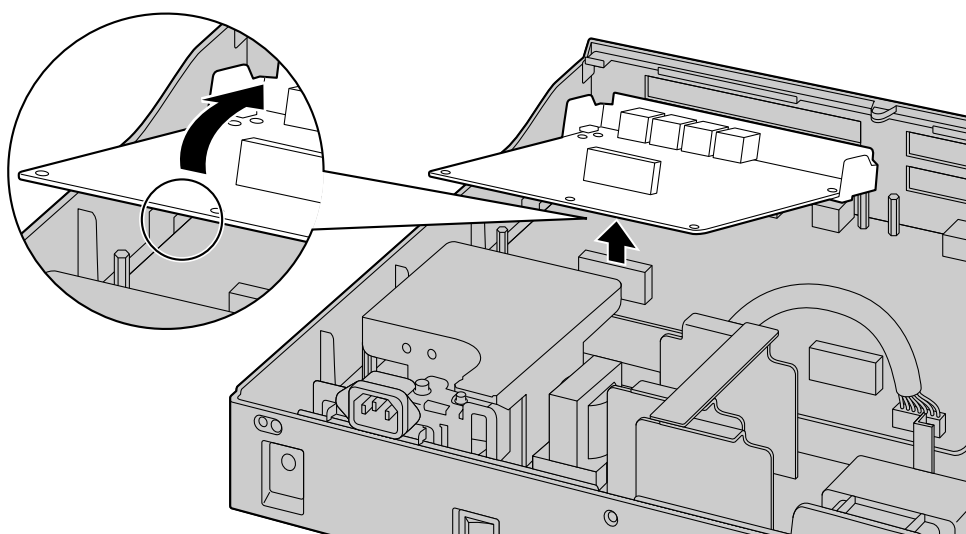
确保在集团电话中安装卡之后而非之前连接电缆。

从空闲槽拆下任选服务卡

1. 松开并拆下垫片。

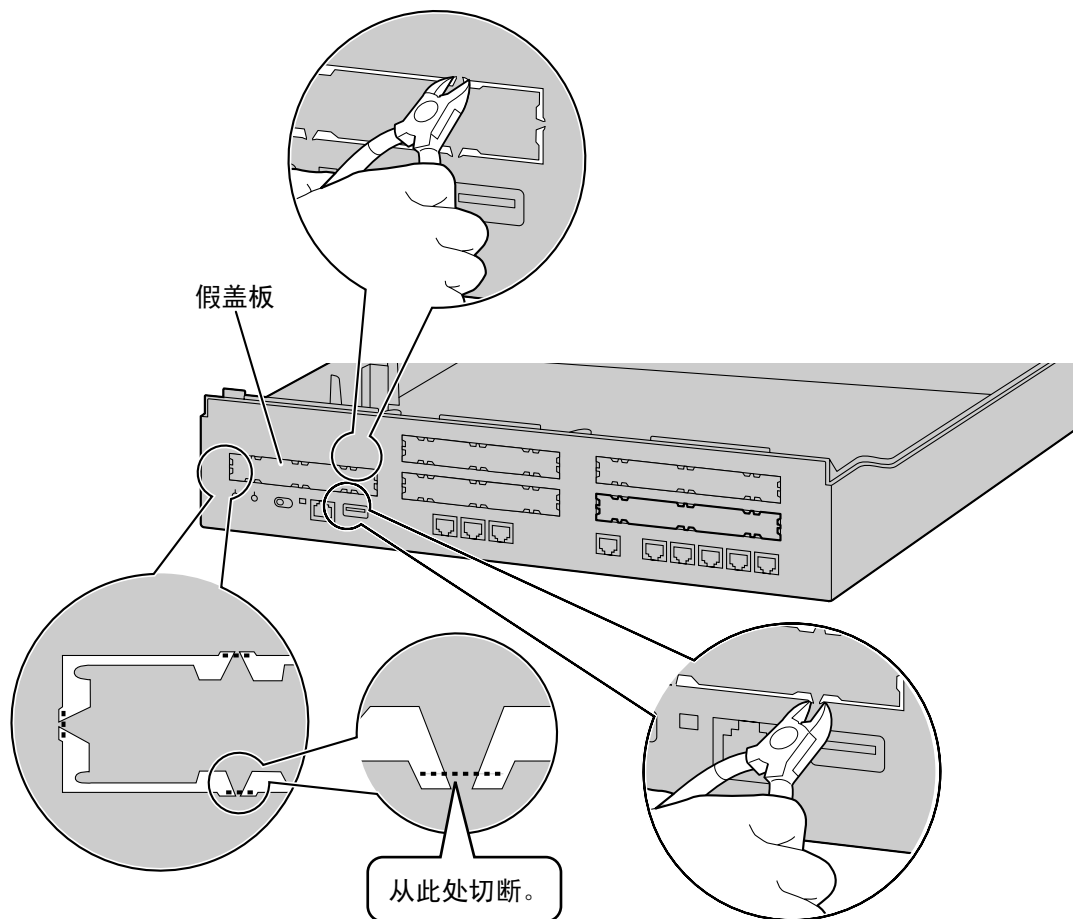


2. 握住卡的后端，按箭头方向将卡拉出。

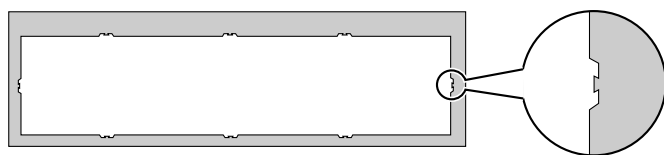


在EXP-M卡槽中安装EXP-M卡

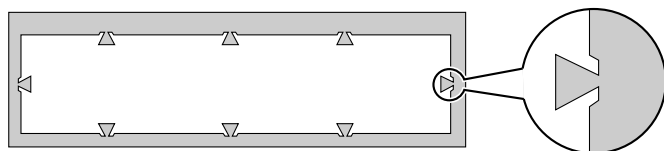
1. 拆下EXP-M卡的虚置盖板。
切除任何多余塑料以使表面光滑。



正确



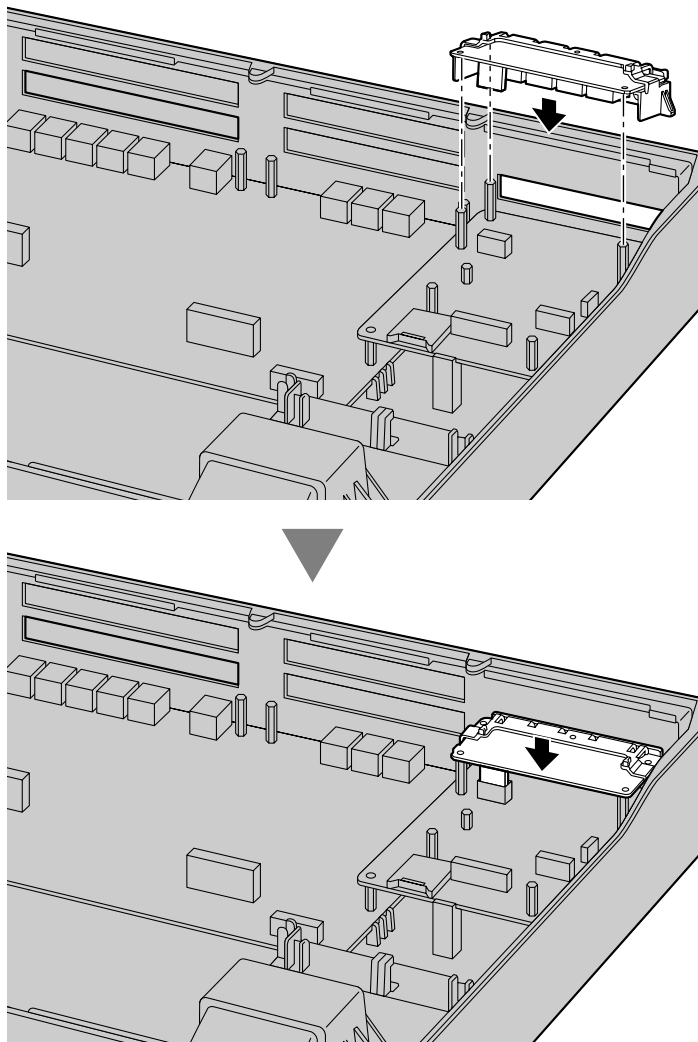
错误



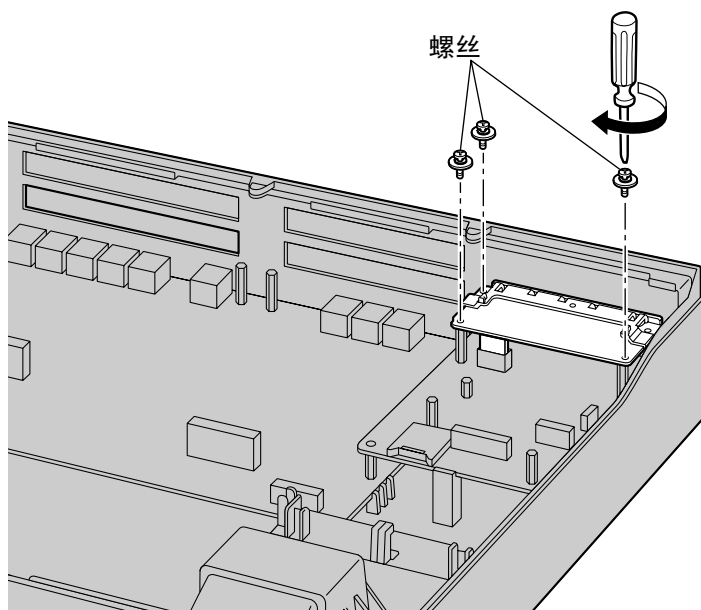
注

拆下虚置盖板时，请使用水口钳。建议不要使用可伸缩美工刀等刀具。

2. 将卡放入EXP-M卡槽，确定卡的两边垂片能紧合位置。然后，将卡紧持于该位置，放下后方尾部以使卡孔与螺丝孔对齐。



3. 将螺丝插入卡孔内，然后拧紧螺丝以将卡固定。



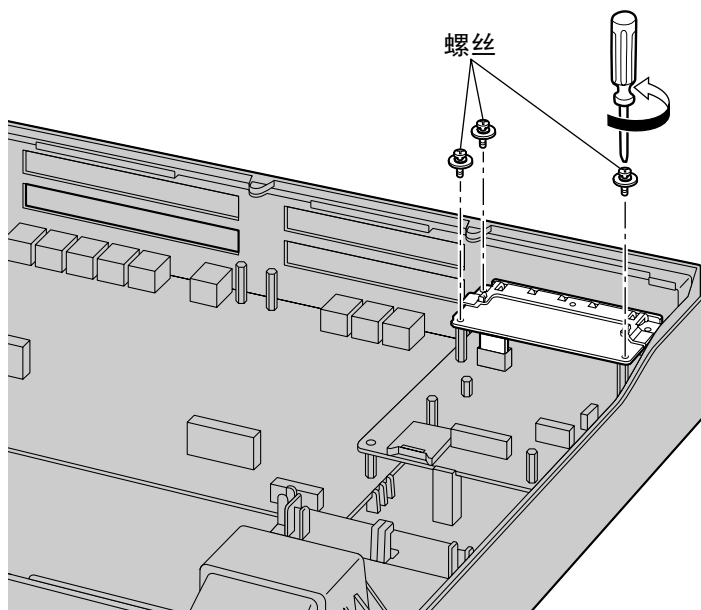
4. 将电缆连接至卡的合适端口。有关管脚分配的详情，请参阅“4.6.1 EXP-M卡（KX-NS5130）”中的相应章节。

注

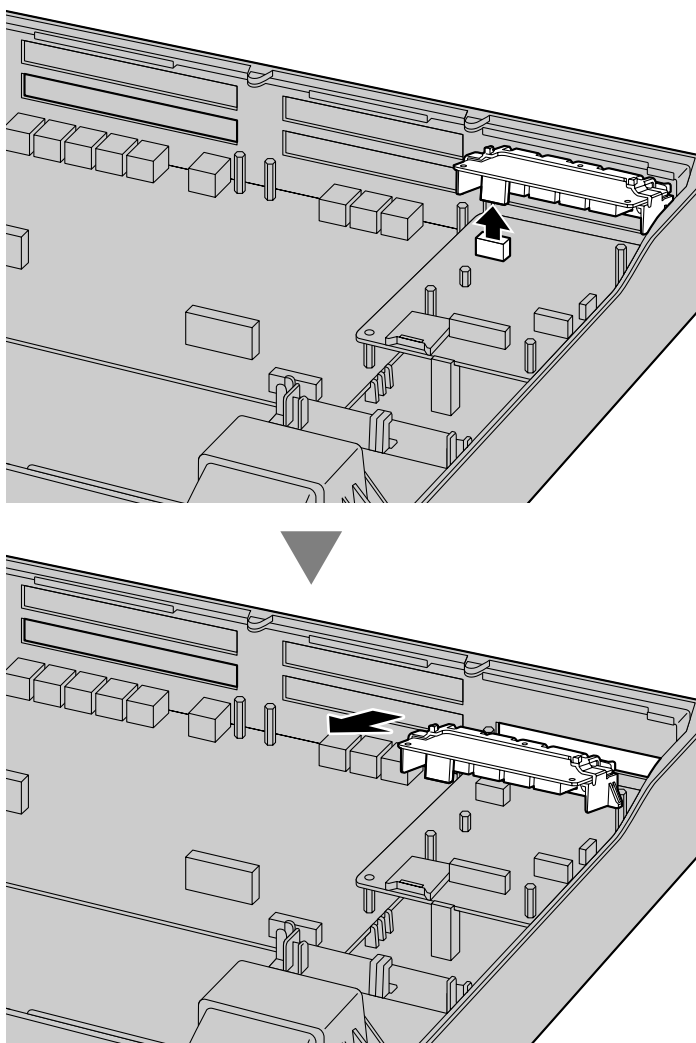
确保在集团电话中安装卡之后而非之前连接电缆。

从EXP-M卡槽拆下EXP-M卡

1. 松开并拆下螺丝。



2. 握住卡的后端，按箭头方向将卡拉出。

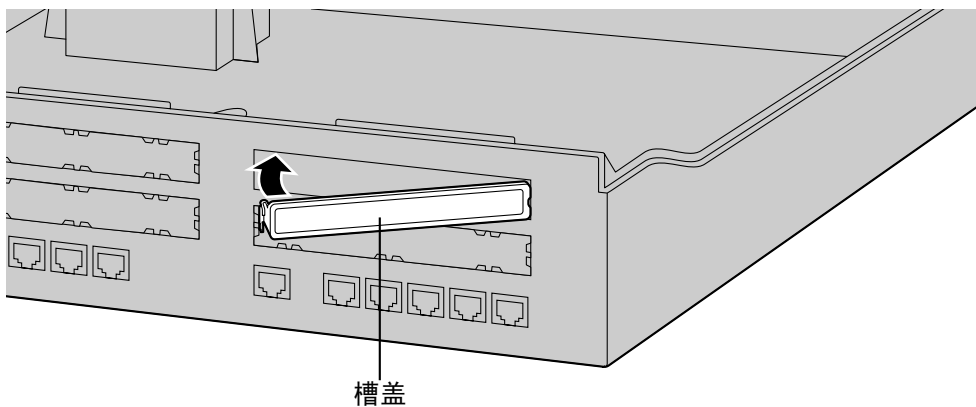


槽盖

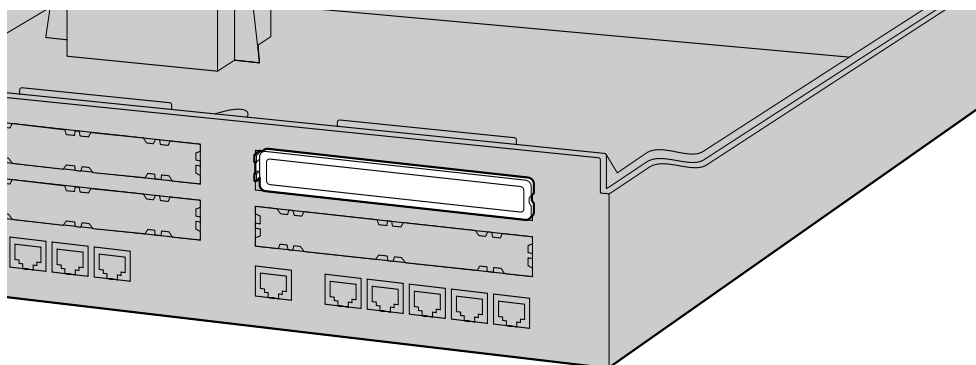
请仅在计划安装任选服务卡时才拆下虚置盖板。如果不安装任选服务卡，请插入任选服务卡附带的槽盖，如以下步骤所示。

插入槽盖

1. 使槽盖的夹子侧位于左侧，将盖子的右侧边缘插入槽中。

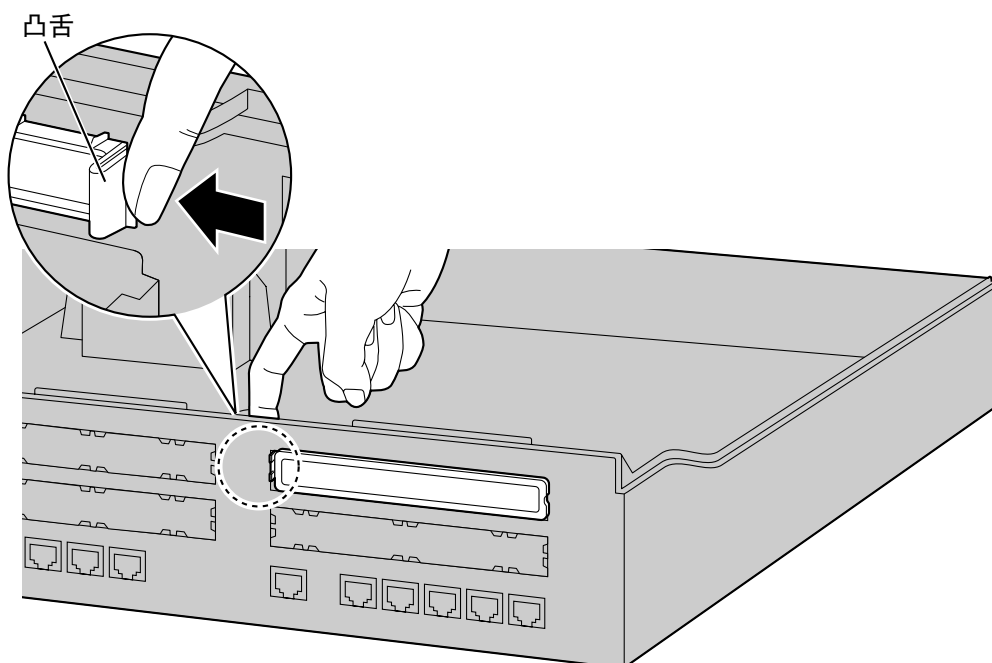


2. 推入左侧边缘直至其牢固卡入就位。



拆下槽盖

1. 拆下顶盖。
请参阅"4.2.3 打开/关闭顶盖"中的"打开顶盖"。
2. 从内侧将槽盖的凸耳推向右侧并推出槽盖的左侧边缘。



4.2.6 安装/拆卸SD存储卡

注意

- 触摸本产品（集团电话、卡等）之前，请接触地面或佩带接地环以释放静电。否则可能会造成集团电话因静电而发生故障。
- 在安装或拆下SD存储卡时，必须关闭电源开关。
- 安装或拆卸SD存储卡时，请勿在主板的任何部件上施加压力。否则，可能导致集团电话损坏。
- SD存储卡包含软件和客户数据。因此，不要允许未经授权的访问以防止数据泄漏。
- 为了防止数据泄漏，请在废弃前将SD存储卡进行物理破坏使之无法使用。

小心

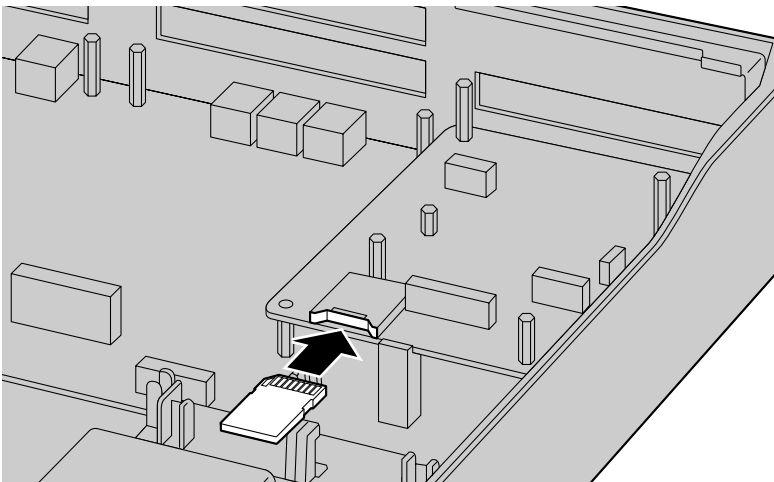
- 请仅使用Panasonic任选SD存储卡。
- 启动之前，必须将SD存储卡插入主板的SD存储卡槽中。

注

- SD存储卡中要储存文件的文件名最大长度为60个字符。

安装SD存储卡

1. 将SD存储卡插入主板上的卡槽内。



拆卸SD存储卡之前

当您希望备份统一消息系统数据时，需要执行另外的备份步骤。

有关备份统一消息数据的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"6.8 Tool—UM Data Backup"。

从安装的SD存储卡升级

要增加语音信箱录音时间，您可以安装更大尺寸的任选SD存储卡。

有关任选SD存储卡的详情，请参阅“4.3.2 SD存储XS卡（KX-NS3134）、SD存储S卡（KX-NS3135）、SD存储M卡（KX-NS3136）”。

系统提示音

任选SD存储卡包含统一消息的系统提示。但是，SD存储卡中储存的系统提示语言数据会与任选SD存储卡中找到的不同。

有关各SD存储卡中系统提示语言的信息，请参阅“9.2 系统提示语言”。

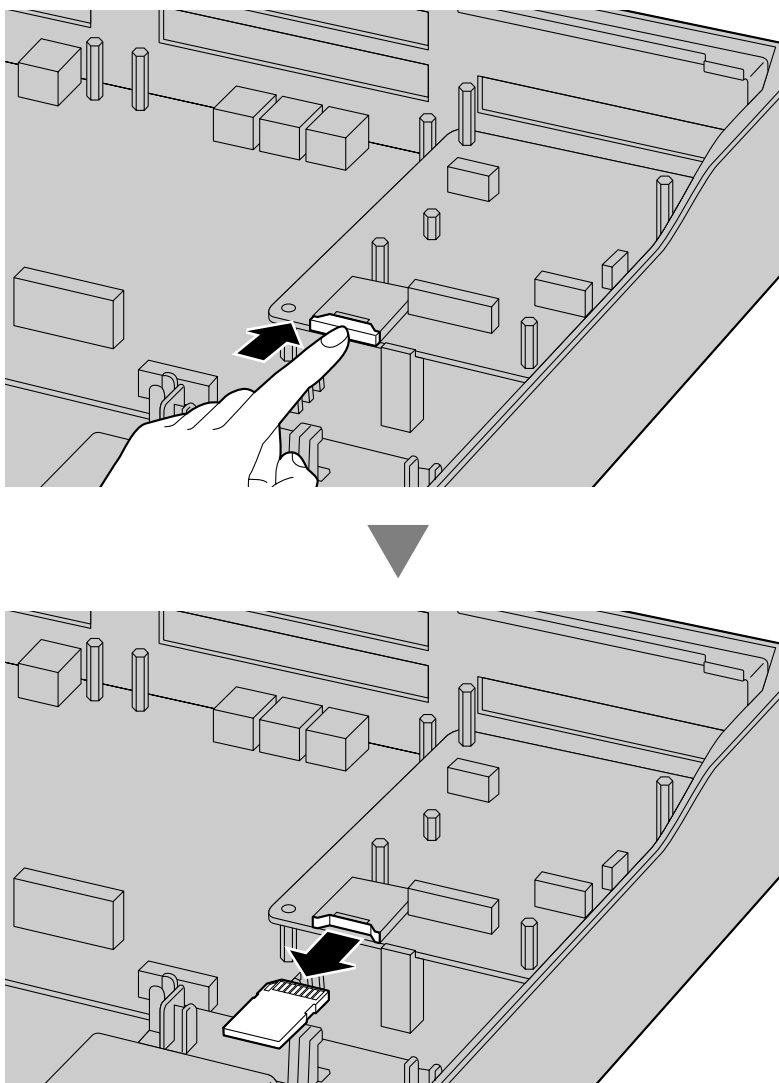
如果您希望继续使用该SD存储卡的系统提示语言数据，则必须备份安装SD存储卡上正在使用的系统提示语言数据。备份系统提示语言数据后，安装任选SD存储卡，然后将备份系统提示语言数据恢复至新的SD存储卡。

此步骤说明如下。

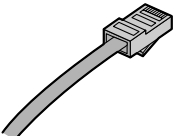
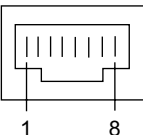
1. 将USB存储设备插入集团电话的USB端口。
(有关详情，请参阅“4.10 连接外围设备”中的“使用USB存储设备”。)
2. 将所需的系统提示备份至USB存储设备。
(有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的“6.8 Tool—UM Data Backup”。)
3. 对集团电话进行关机，然后关闭电源开关。
(有关对集团电话进行关机的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的“5.4 System Control—System Shutdown”。)
4. 拆下SD存储卡，然后安装任选SD存储卡。
(有关详情，请参阅“4.3.2 SD存储XS卡（KX-NS3134）、SD存储S卡（KX-NS3135）、SD存储M卡（KX-NS3136）”。)
5. 按“4.13 启动KX-NS300”中“系统初始步骤”中所述启动集团电话。
6. 执行简易设置指示。
(有关详情，请参阅“5.4.1 简易设置指示”。)
7. 恢复步骤2中备份的系统提示。有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的“6.9 Tool—UM Data Restore”。

拆卸SD存储卡

1. 拆下主板上卡槽内安装的SD存储卡。



4.2.7 连接器类型

连接器类型	管脚编号	用于
<div>RJ45</div> <div></div> <div>(双绞线缆)</div>	<div></div>	<ul style="list-style-type: none">• 主板 (KX-NS300)<ul style="list-style-type: none">– LAN端口– 中继线I/F端口– DPT I/F端口– SLT I/F端口• 主板 (KX-NS320)<ul style="list-style-type: none">– PFT I/F端口– SLT I/F端口• EXP-M端口• EXP-S端口• LCOT6 (KX-NS5180)• PRI30/E1 (KX-NS5290)• DPH2 (KX-NS5162)• DHLC4 (KX-NS5170)• DLC8 (KX-NS5171)• DLC16 (KX-NS5172)• MCSLC8 (KX-NS5173)• MCSLC16 (KX-NS5174)

注

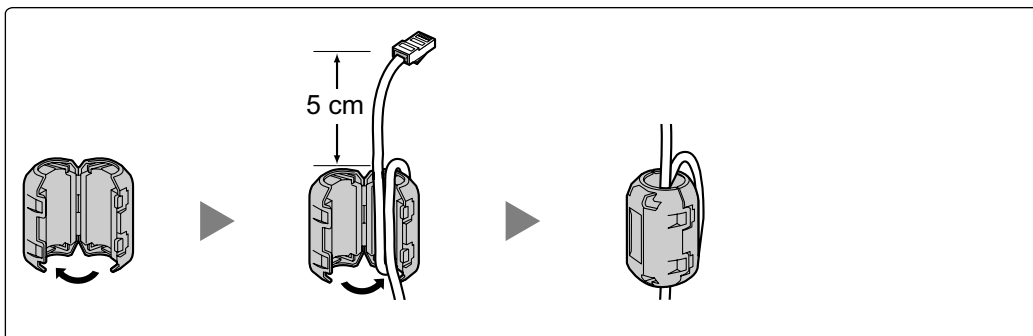
- RJ45连接器的管脚分配会因卡而不同。请参阅“章节 4 安装”中各卡的“管脚分配”章节。

4.2.8 安装铁氧体磁芯

将RJ45连接器连接到EXP-M卡或EXP-S卡时，必须安装铁氧体磁芯。

有关EXP-M/EXP-S卡

请将电缆在铁氧体磁芯上绕一圈，然后关闭铁氧体磁芯的壳。将铁氧体磁芯安装在距离连接器5 cm处。该扩展单元附带铁氧体磁芯。



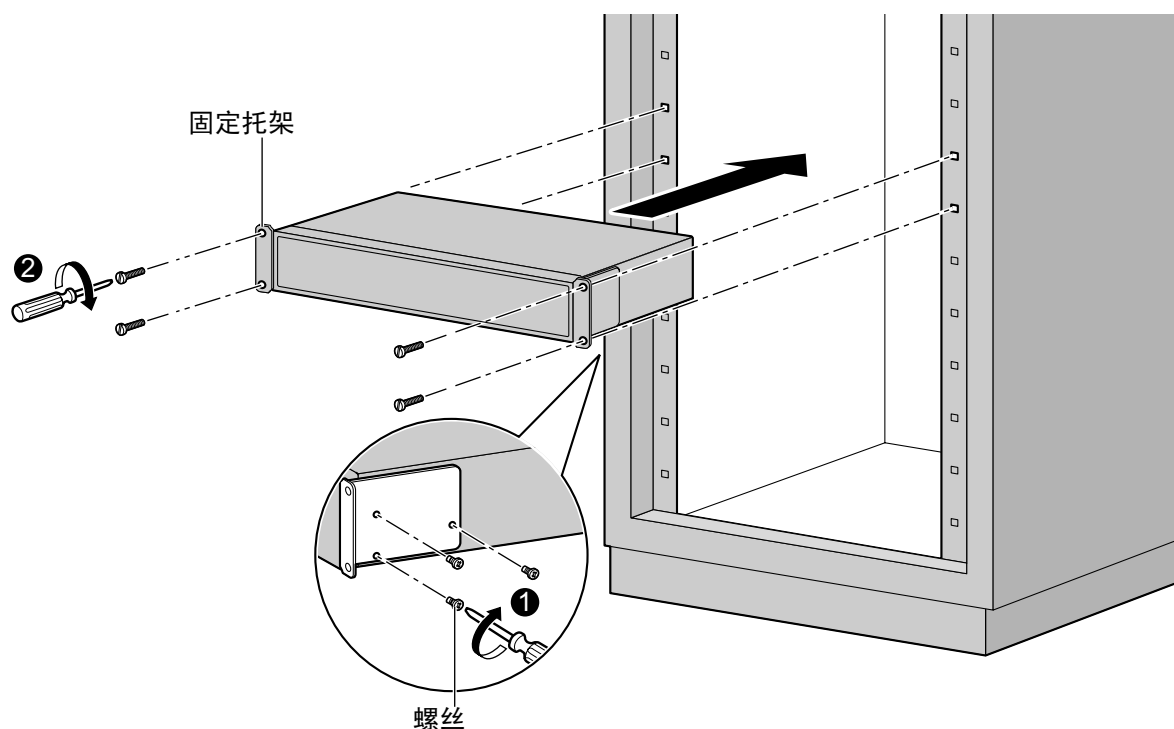
4.2.9 19英寸机架安装

警告

- 小心不要掉落任何组件。掉落组件可能会将其损坏或造成人身伤害。
- 将集团电话安装在19英寸机架上时，只能使用集团电话附带的19英寸机架安装设备（固定托架、螺丝）。

注意

- 集团电话安装在19英寸机架上时，确保本机的安装不会造成机架的温度超过其限制。
 - 在19英寸机架上安装集团电话时，请勿堵塞集团电话的开口。请在集团电话风扇的周围保留至少10 cm的空间。
 - 如果未使用正确的固定方法安装集团电话，集团电话可能会掉落而造成严重伤害。
 - 不再使用本产品时，请确保将其从机架上拆下。
1. 在每侧使用3颗螺丝将固定托架固定到集团电话的左右两侧。（建议的扭矩：0.8 N·m [8.2 kgf·cm]至1.0 N·m [10.2 kgf·cm]）→①
 2. 将集团电话放置在19英寸机架中，并使用机架的专用安装设备将固定托架固定到机架。→②



4.2.10 墙上安装

使用选购的墙上安装套件可以在混凝土墙壁上安装集团电话。

警告

- 确保本机所要连接的墙壁足够坚固以能够支撑大约4倍于本机的重量。否则，需要对墙壁进行加固。
- 请仅使用集团电话附带的墙上安装器材（螺丝和垫圈）。
- 小心不要掉落任何组件。掉落组件可能会将其损坏或造成人身伤害。
- 正确接地（连接到地）非常重要，它可以在发生闪电时减少用户触电的危险或者保护集团电话不受外部噪声的不良影响。（请参阅"4.2.4 机架接地"。）



注意

- 执行墙上安装步骤之前，确保将所有必要的任选服务卡装入集团电话。如果需要安装或拆卸服务卡，确保先从墙壁上取下集团电话，然后再安装或拆卸服务卡。
- 请勿阻塞集团电话的开口。请在集团电话上面和侧面分别留出20 cm和10 cm的空间。
- 请确保集团电话后面的表面平整且无障碍物，使集团电话背面的开口不会阻塞。
- 如果未使用正确的固定方法安装集团电话，集团电话可能会掉落而造成严重伤害。
- 将螺丝拧入墙壁时，请小心不要碰到墙上的金属板条、线缆板条或板片。
- 不再使用本产品时，请确保将其从墙壁上拆下。

注

有关集团电话尺寸和重量的详情，请参阅"2.3.1 概述"。

需要物品

集团电话附带品		
螺丝A（用于混凝土）		3
垫片		3

墙上安装步骤

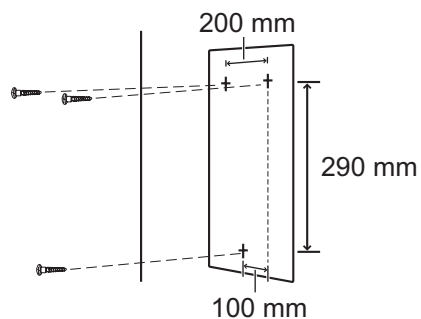
注意

将安装螺丝钻入墙内。请小心不要碰到墙上的金属板条、线缆板条或金属板。

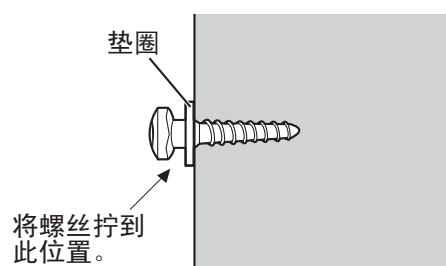
在木板墙上安装

在木板墙上安装主机时可使用附带的螺丝。

1. 测量以下所示的实际空间以在墙壁上标记3个螺丝位置。



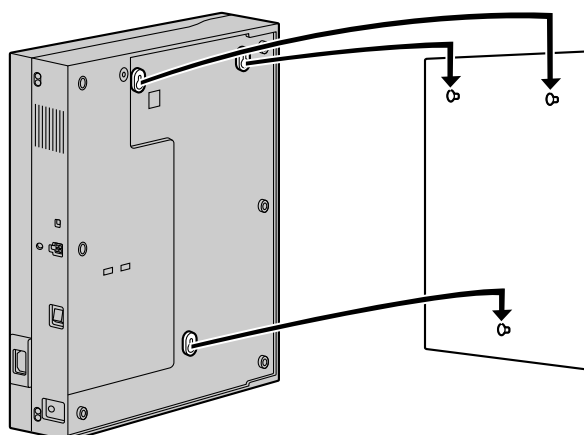
2. 将螺丝和垫圈（附带）安装在墙上。



注

- 如上所示，请勿完全拧紧螺丝。
- 安装区域的拉出强度必须至少为294 N（30 kgf）/螺丝。
- 请勿阻挡机壳的操作。请在机壳上面和侧面分别留出20 cm和10 cm的空间。
- 请确保螺丝头与墙面的距离相等。
- 将螺丝垂直安装在墙上。

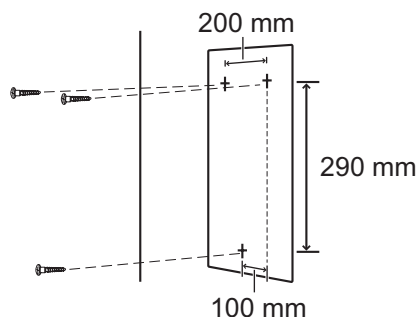
3. 将主机挂在螺丝头上。



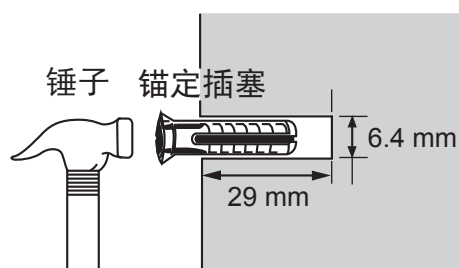
在混凝土上安装

在混凝土墙壁上安装主机时可使用附带的螺丝。还需要用户自备的锚定插塞。

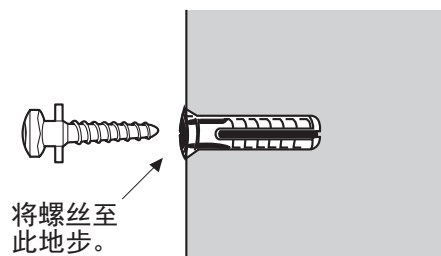
1. 测量以下所示的实际空间以在墙壁上标记3个螺丝位置。



2. 在标记的墙上钻孔并将锚定插塞（不附带）装入孔中。



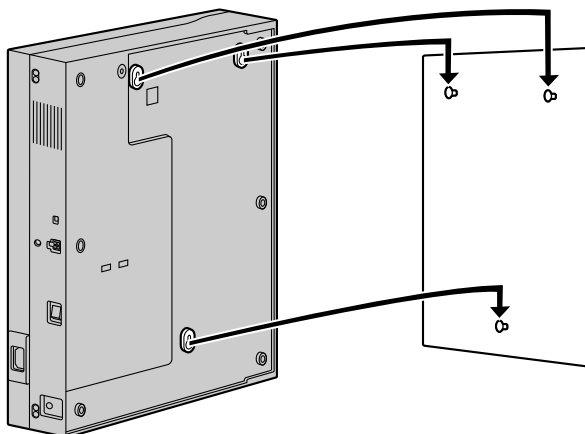
3. 在螺丝上装上垫圈，将螺丝旋入锚定插塞。



注

- 如上所示，请勿完全拧紧螺丝。
- 安装区域的拉出强度必须至少为294 N（30 kgf）/螺丝。
- 请勿阻挡机壳的操作。请在机壳上面和侧面分别留出20 cm和10 cm的空间。
- 请确保螺丝头与墙面的距离相等。
- 将螺丝垂直安装在墙上。

4. 将主机挂在螺丝头上。



4.2.11 电涌保护装置的安装

注意

需要执行电涌保护。确保按照本节中的说明进行操作。

概述

如果闪电击中地面上方10 m的电话电缆，或者如果电话线接触到电源线，则会产生大量电涌。电涌保护装置是一种连接到中继线的设备，可以防止电涌通过中继线进入建筑，损坏集团电话和相连的设备。

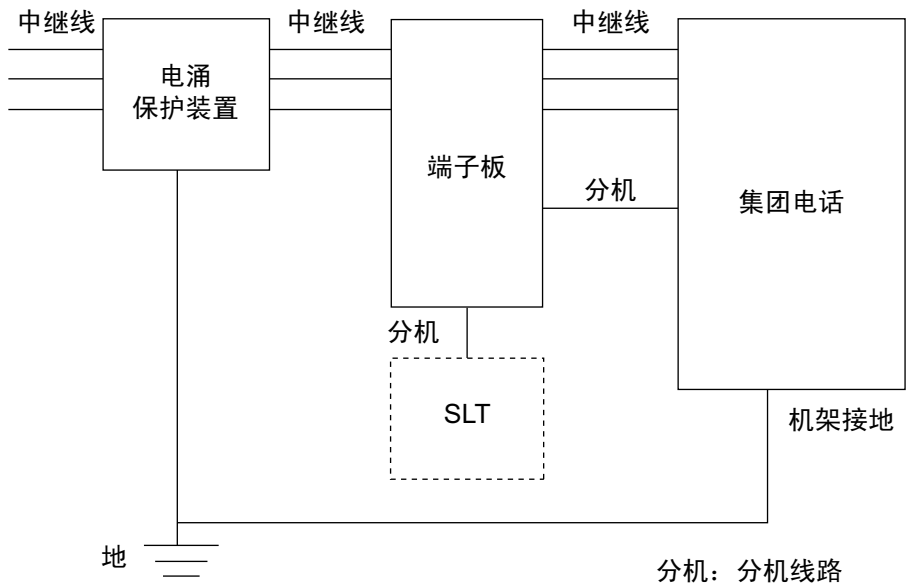
为了保护系统免受电涌损坏，我们强烈建议将系统连接到符合以下规格的电涌保护装置：

- 电涌抑制器类型：3电极抑制器
- DC跳火电压：230 V
- 最大峰值电流：最少 10 kA

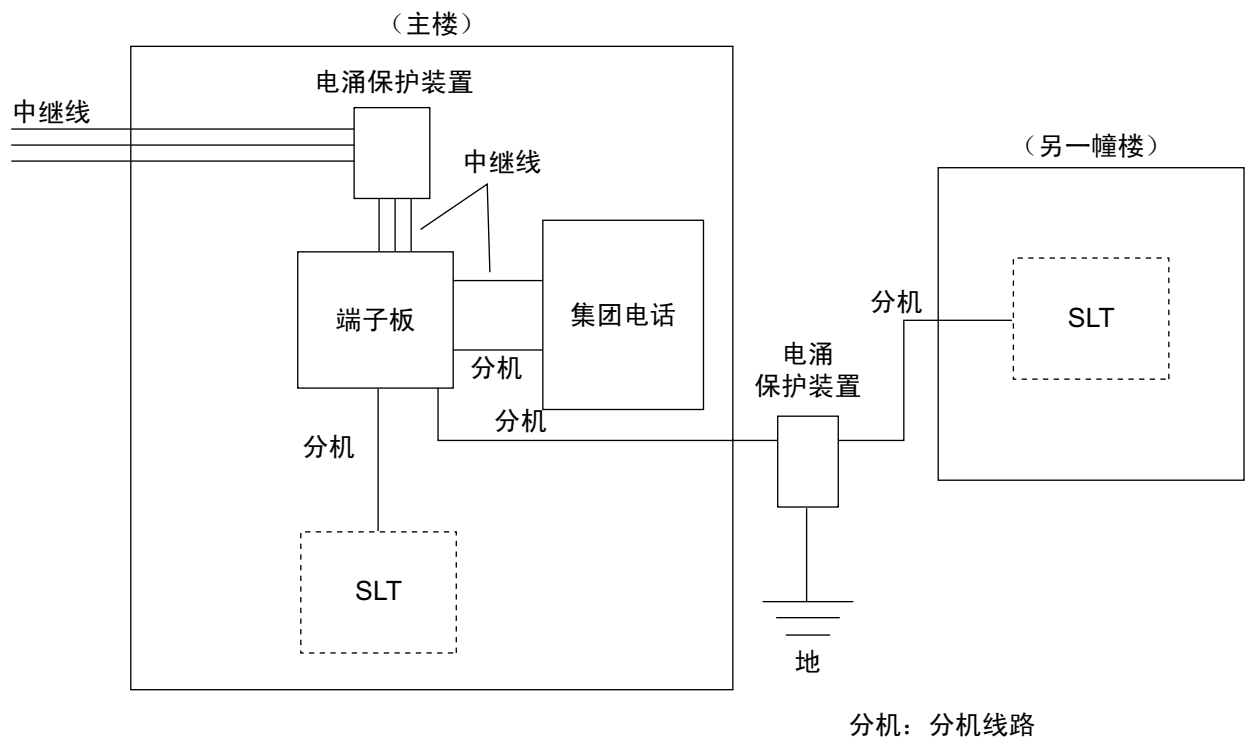
另外，正确接地对于保护系统也是非常重要的（请参阅"4.2.4 机架接地"）。

许多国家/地区规定要求进行电涌保护。请务必遵守所有适用的法律、规定和准则。

安装



室外安装



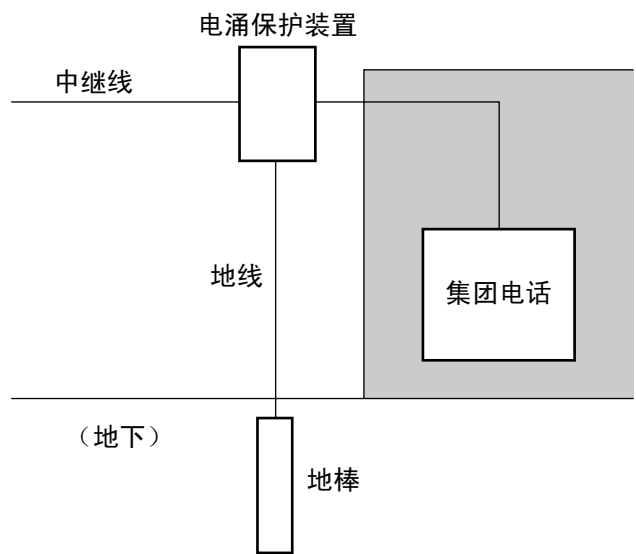
如果要在室外安装一部分机，建议采用以下预防措施：

- a. 将分机线安装在地下。
- b. 使用导管保护电话线。

注

分机的电涌保护装置与中继线的电涌保护装置不同。

安装地棒



4.2.11 电涌保护装置的安装

1. 请使用横截面积至少1.3 mm²的地线，将地棒连接到电涌保护装置。
2. 将地棒埋在保护器附近。地线应尽量短。
3. 地线应径直连接到地棒。请勿将该线围绕其它物体。
4. 请将地棒埋入地下至少50 cm。

注

- 以上数字仅是建议的数字。
- 地棒的长度和要求的深度依土壤成分的不同而不同。

4.2.12 备用电池连接

备用电池和备用电池电缆在发生电源故障时会提供备用电源供应，使集团电话仍然可以发挥全部作用。在出现电源故障时，备用电池可以自动的为集团电话提供不间断的电源。

用户自备物品

- 备用电池：VRLA（阀控式铅酸）12 V DC × 3
- 备用电池电缆：KX-A228

警告

- 如果备用电池更换不正确，有爆炸的危险。请仅使用同类型电池或电池制造商推荐的相当类型的电池进行更换。请按照制造商说明来处置废旧电池。
- 请确保没有短路备用电池或电缆。

注意

- 确保备用电池电缆牢固连接到备用电池和集团电话。
- 请确保备用电池极性 & 配线正确。
- 请使用适合PSU的正确类型的备用电池电缆。

小心

请务必遵守当地适用规定（例如：法律、准则等）。

注

- 为了进行有效的电池充电，建议使用最大容量为28 Ah的电池。
- 请确保3个备用电池的类型和容量都相同。
- 备用电池电缆不应暴露于直射日光下。让备用电池电缆和备用电池远离发热设备和火源。备用电池应放在通风处。
- 有关备用电池的详情，请参阅关于电池的手册。

备用电源供应持续时间

备用电池可为集团电话供电的时间根据总负载数而变化。有关如何计算连接件的负载数，请参阅“负载数的计算”。

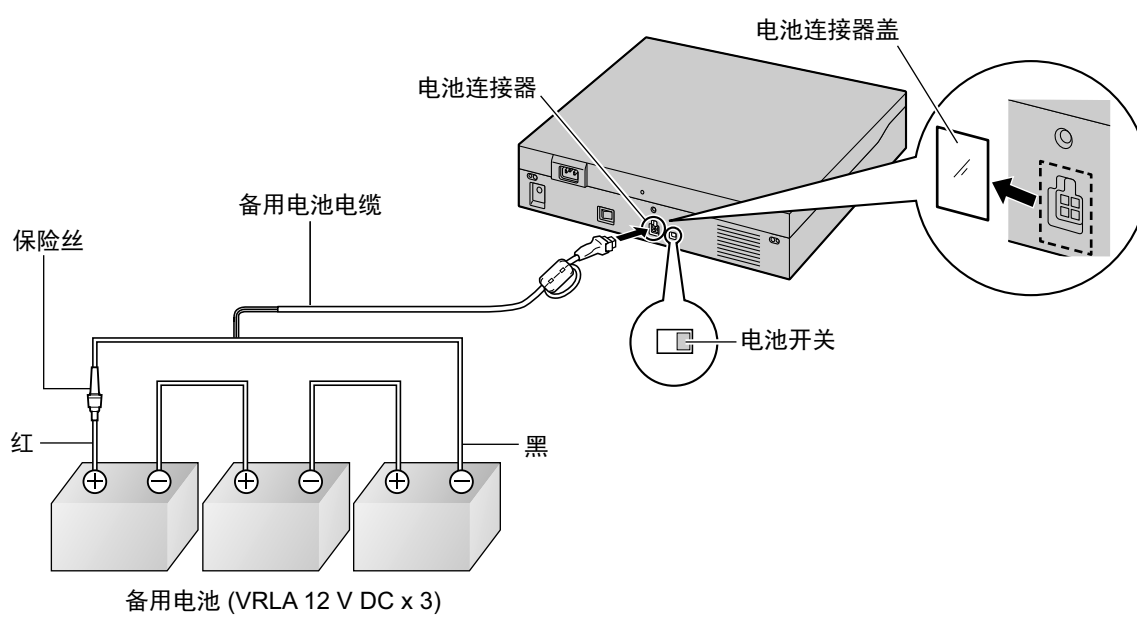
实例

电池容量	备用电源供应持续时间 ^{*1}
28 Ah	16小时

^{*1} 持续时间根据实际情况可能有所不同。

连接备用电池

1. 将备用电池电缆连接到一组3个相同的备用电池。



4.3 主板和扩展卡

4.3.1 主板

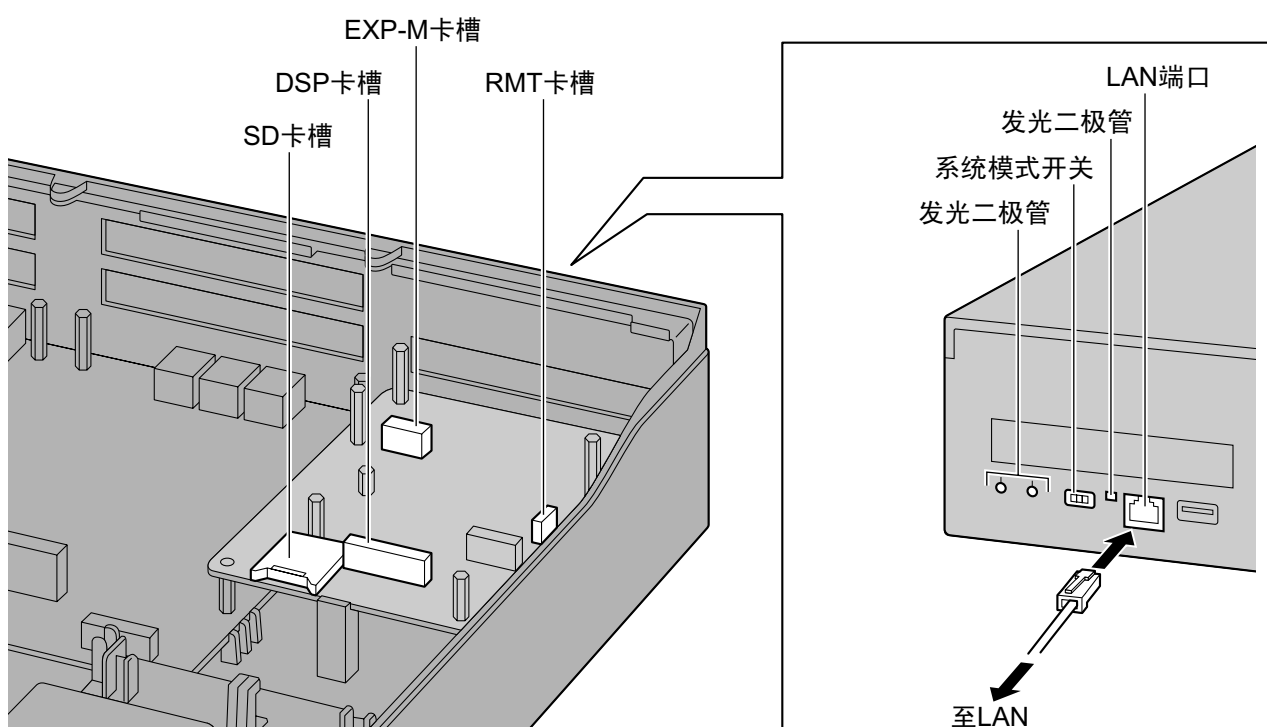
4.3.1.1 主板 - KX-NS300

功能

主板为预装的主处理板，带有可使用4部IP-PT和2个统一消息端口的激活密钥。虚拟卡（中继线/分机）可安装在主板的虚拟槽中，并且可使用激活密钥激活。另外，主板支持LAN连接，这样IP电话（IP-PT、IP软电话、SIP电话）和PC可在专用IP网络上连接。

可安装卡

- DSP S卡（请参阅“4.3.3 DSP S卡（KX-NS5110）”）
- SD存储卡（请参阅“4.3.2 SD存储XS卡（KX-NS3134）、SD存储S卡（KX-NS3135）、SD存储M卡（KX-NS3136）”）
- 远程卡（请参阅“4.3.10 KX-NS300中的RMT卡（KX-TDA0196）”）



注

- 确保使用LAN端口进行LAN连接。
- 连接到主板的CAT 5/CAT 5e电缆的最大长度为100 m。
- 有关SD存储卡的安装和拆卸，请参阅“4.2.6 安装/拆卸SD存储卡”。
- 有关虚拟槽的详情，请参阅“2.3.3 系统容量”。
- 如果主板上的预装激活密钥无法进行所需的配置，则需要购买激活密钥代码。有关激活密钥的详情，请参阅“3.1 关于激活密钥的信息”。

- 有关连接到LAN的详情，请参阅"4.11 LAN连接"。
- 有关连接外围设备的详情，请参阅"4.10 连接外围设备"。
- 有关系统模式开关的详情，请参阅"4.13 启动KX-NS300"。

警告

主板中使用锂电池。如果更换了错误类型的电池，有可能爆炸。请按照制造商说明来处置废旧电池。

管脚分配

LAN端口（10BASE-T/100BASE-TX）

	编号	信号名称	输入（I）/输出（O）	功能
	1	TPO+	O	传送数据+
	2	TPO-	O	传送数据-
	3	TPI+	I	接收数据+
	4-5	保留	—	—
	6	TPI-	I	接收数据-
	7-8	保留	—	—

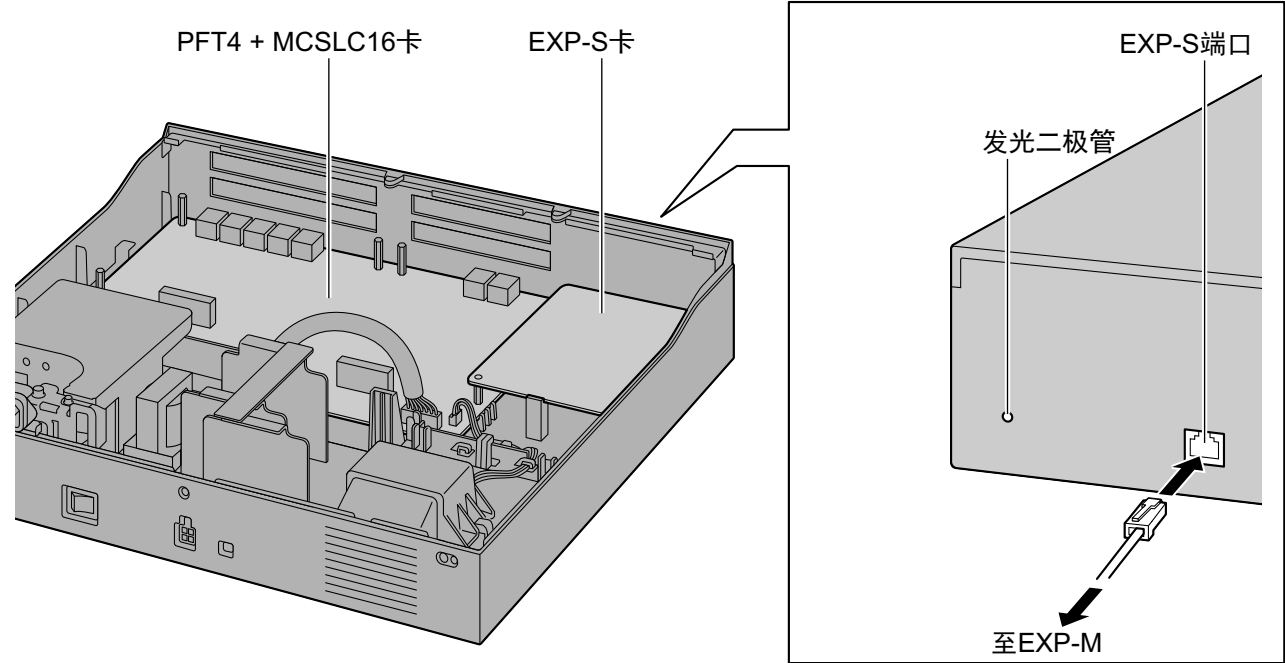
LED指示

指示			颜色	说明
状态			绿	集团电话状态指示 <ul style="list-style-type: none">• 熄灭：电源关闭• 点亮：电源开启并且在运行中• 闪烁（每分钟60次）：正在启动/正在登录• 闪烁（每分钟120次）：PFMPR正在更新
			琥珀	集团电话状态指示 <ul style="list-style-type: none">• 点亮：准备关机• 闪烁（每分钟60次）：正在关机
			红	集团电话状态指示 <ul style="list-style-type: none">• 点亮：警报 原因可能是以下之一： <ul style="list-style-type: none">— 在未执行关机步骤的情况下切断电源。— DHCP服务器未给DSP卡分配IP地址。— 任选服务卡警报。 <ul style="list-style-type: none">• 闪烁（每分钟240次）：初始化失败
集团电话方式			关闭	<ul style="list-style-type: none">• 不使用
10BASE-T/ 100BASE-TX	LAN	LINK	绿	连接状态指示 <ul style="list-style-type: none">• 熄灭：离线• 点亮：连接正常• 闪烁：通信中

4.3.1.2 主板 - KX-NS320

功能

扩展单元KX-NS320的主板为带有EXP-S卡、PFT卡、MCSLC16卡的预装处理板。



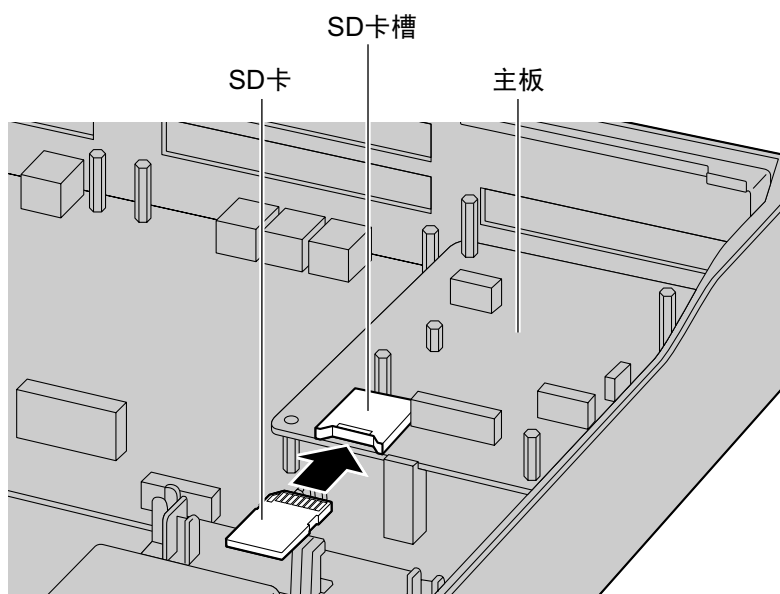
LED指示

指示	颜色	说明
状态	关闭	电源关闭
	绿色亮	在线
	绿灯闪烁（每分钟60次）	正在启动
	绿灯闪烁（每分钟120次）	EXP-S卡编程错误
	红色亮	在线带警报
	红灯闪烁（每分钟60次）	OUS（停用）

4.3.2 SD存储XS卡 (KX-NS3134)、SD存储S卡 (KX-NS3135)、SD存储M卡 (KX-NS3136)

功能

SD存储XS、S、M卡:	如果您安装任一SD存储卡，可以扩充SMDR数据和宾馆计费数据的数量。
SMDR数据:	1000 (默认)、40000 (配SD存储卡)
宾馆计费数据:	1000 (默认)、10000 (配SD存储卡)
储存ACD报表数据:	300,000
SD Memory XS:	语音信箱录音时间最长为40小时的SD存储器。
SD Memory S:	语音信箱录音时间最长为200小时的SD存储器。
SD Memory M:	语音信箱录音时间最长为400小时的SD存储器。



附件和用户自备的部件

附件 (附带): 无

用户自备 (未附带): 无

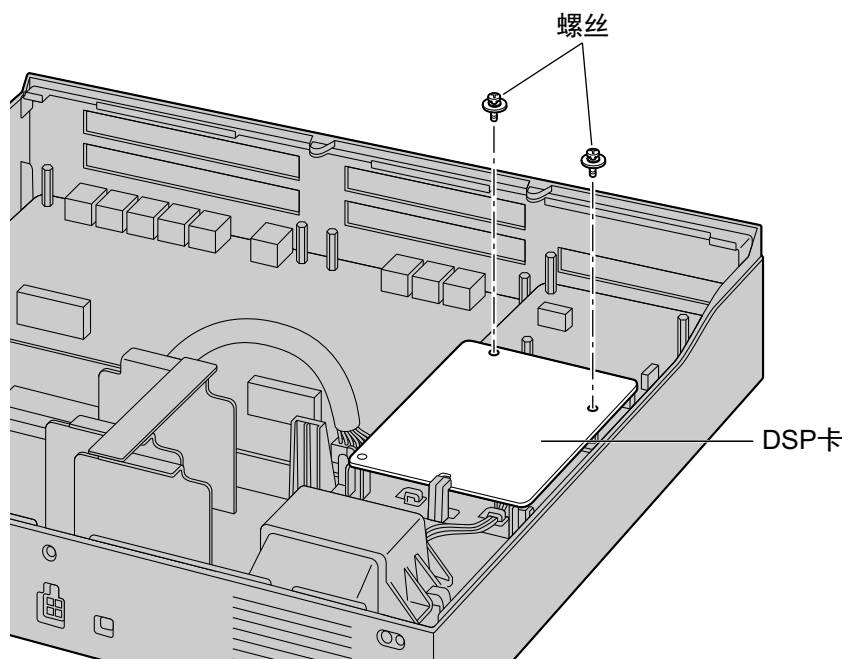
注

有关SD存储卡的安装和拆卸，请参阅“4.2.6 安装/拆卸SD存储卡”。
如果安装任一SD存储卡，则SVM功能停止工作。而UM功能变为有效。

4.3.3 DSP S卡 (KX-NS5110)

功能

DSP卡为带DSP资源的数字信号处理器卡，可用于VoIP呼叫、会议、统一消息功能以及DISA/OGM功能。DSP卡兼容ITU-T G.729A和G.711编解码方式。
要操作IP中继线和/或IP分机，必须安装DSP S卡。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：螺丝×2
用户自备（未附带）：无

注意

安装或拆卸任选服务卡时，请勿在主板的任何部件上施加压力。否则，可能导致集团电话损坏。

注

可以使用DSP资源顾问方便地计算DSP资源占用情况。有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的“9.37.1.1 PBX Configuration—[1-5-1] Configuration—DSP Resource—Setting—DSP Resource Advisor”。

DSP资源信息

各种DSP卡所提供的资源数量如下：

DSP卡类型	资源数量
DSP S	63

IP地址信息

根据DSP卡的类型，必须为每块DSP卡分配1个IP地址。您可以在简易设置指示过程中或通过系统编程将IP地址分配至DSP卡。

有关简易设置指示的详情，请参阅"5.4.1 简易设置指示"。

有关通过系统编程分配IP地址的详情，请参阅"更改IP地址设定"。

DSP卡类型	IP地址数量
DSP S	1

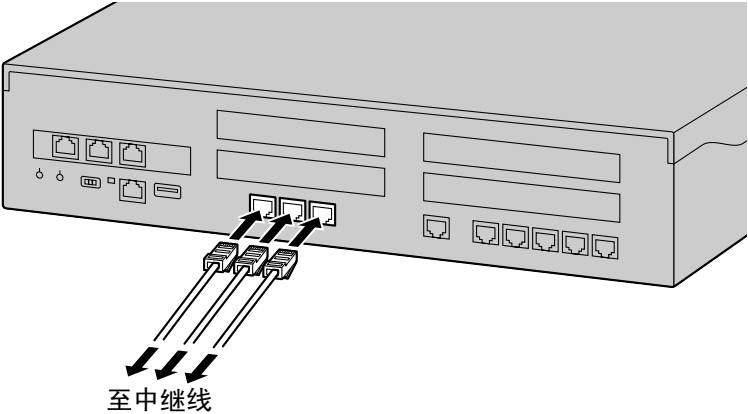
4.3.4 KX-NS300中的LCOT6（默认安装）

功能

- 6个带来电显示的模拟中继端口（FSK/呼叫等待来电显示（可视来电显示）FSK/DTMF）。
- 6个MOH/外部广播机端口。
- 2个端口是电源故障转移（PFT）端口。（端口1和端口2）

注

- CO端口号码、MOH端口号码和外部广播机端口号码如下表所示。
- 您可以通过WEB维护控制台为各端口选择端口类型“CO使用（默认）”、“MOH或外部广播机使用”。
- 应将奇数端口号码和偶数端口配对供CO使用或MOH/广播机使用。
例如，如果您选择端口5作为MOH（BGM 7），则端口6应为如下MOH（端口8）或广播机6。



端口类型和端口号码

端口类型	端口号码
CO（默认）	端口1 = CO 1
	端口2 = CO 2
	端口3 = CO 3
	端口4 = CO 4
	端口5 = CO 5
	端口6 = CO 6
MOH	端口1 = BGM 3
	端口2 = BGM 4
	端口3 = BGM 5
	端口4 = BGM 6
	端口5 = BGM 7
	端口6 = BGM 8

外部广播机	端口1 = 广播机1
	端口2 = 广播机2
	端口3 = 广播机3
	端口4 = 广播机4
	端口5 = 广播机5
	端口6 = 广播机6

通过Web维护控制台进行端口类型设定

No.	Shelf	Slot	Port	Port Type
	ALL			ALL
1	2	1	1	CO
2	2	1	2	CO
3	2	1	3	CO
4	2	1	4	CO
5	2	1	5	MOH(BGM7)
6	2	1	6	Pager6

使用CO

使用CO

使用MOH或外部广播机

注

- 有关电源故障转移的详情，请参阅"4.12 电源故障连接"。
- 若要确认中继线连接，请参阅"4.13 启动KX-NS300"中的"确认中继线连接"。

管脚分配

供中继线使用

	编号	信号名称	功能
	1	TA	尖头端口1
	2	RA	环形端口1
	3	保留	—
	4	保留	—
	5	保留	—
	6	保留	—
	7	TB	尖头端口2
	8	RB	环形端口2

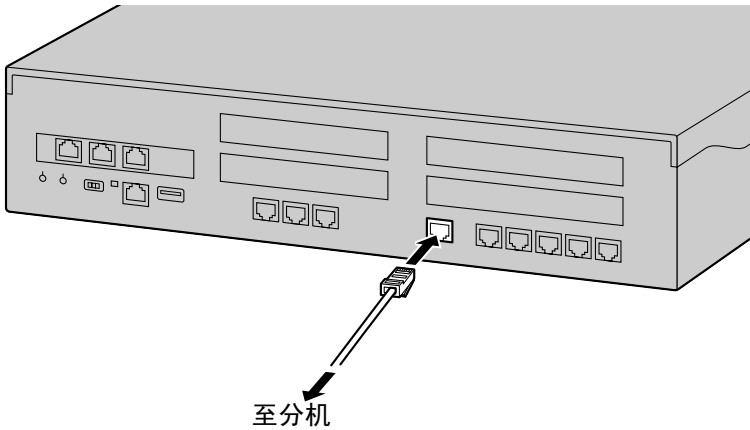
供MOH/广播机使用

	编号	信号名称	功能
	1	M/P1 A	音乐/广播机端口1
	2	M/P2 A	音乐/广播机端口1
	3	保留	—
	4	保留	—
	5	保留	—
	6	保留	—
	7	M/P1 B	音乐/广播机端口2
	8	M/P2 B	音乐/广播机端口2

4.3.5 KX-NS300中的DLC2（默认安装）

功能

- 用于DPT的2个数字分机端口。



管脚分配

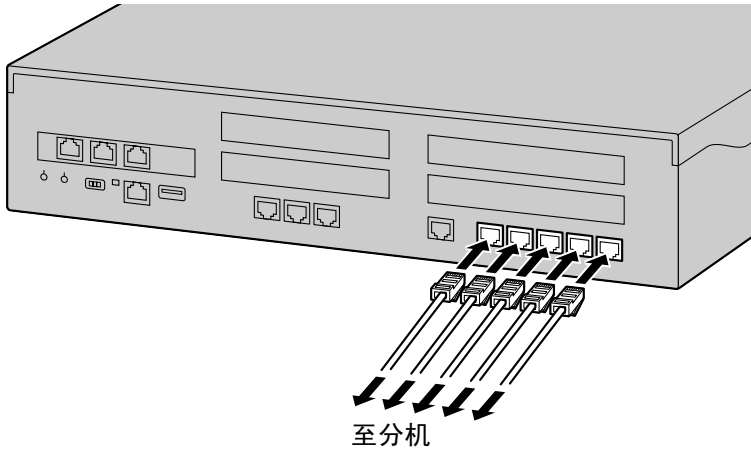
对于DLC端口

	编号	信号名称	功能
	1	D1 A	数据端口1（低）
	2	D2 A	数据端口1（高）
	3	D1 B	数据端口2（低）
	4	保留	—
	5	保留	—
	6	D2 B	数据端口2（高）
	7	保留	—
	8	保留	—

4.3.6 KX-NS300中的MCSLC16（默认安装）

功能

- 带有来电显示（FSK）、留言待取灯控制和2个电源故障转移（PFT）端口的SLT 16个分机端口。留言待取灯控制最大功率输出90 V。



注

- 有关电源故障转移的详情，请参阅"4.12 电源故障连接"。

管脚分配

对于MCSLC16端口1-2和端口3-4

	编号	信号名称	功能
	1	TA	尖头端口1
	2	RA	环形端口1
	3	保留	—
	4	保留	—
	5	保留	—
	6	保留	—
	7	TB	尖头端口2
	8	RB	环形端口2

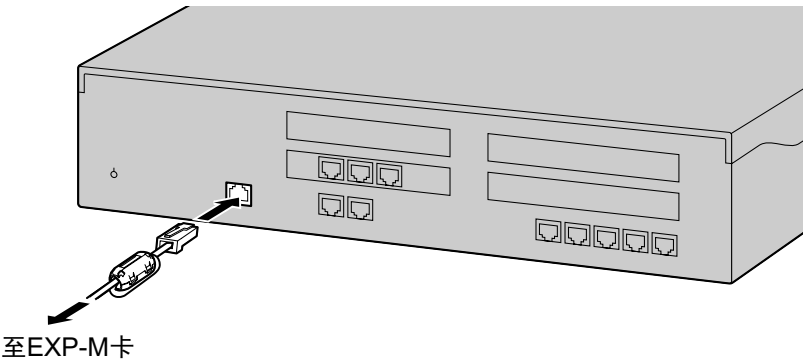
对于MCSLC16端口5-8、端口9-12和端口13-16

	编号	信号名称	功能
	1	TA	尖头端口1
	2	RA	环形端口1
	3	TB	尖头端口2
	4	TC	尖头端口3
	5	RC	环形端口3
	6	RB	环形端口2
	7	TD	尖头端口4
	8	RD	环形端口4

4.3.7 KX-NS320中的EXP-S（默认安装）

功能

- EXP-S预装在我用作扩展单元的SPR卡（KX-NS320）中。
- 通过使用本卡，您可以扩展保留中继线和分机的用途。



小心

- 当连接RJ45连接器时，请安装铁氧体磁芯（KX-NS320附带）。请参阅“4.2.8 安装铁氧体磁芯”。

管脚分配

对于EXP-S端口

	编号	信号名称	功能
	1	UHW+	接收数据+
	2	UHW-	接收数据-
	3	REFCLK+	参考CLK+
	4	FHCLK+	帧和系统CLK+
	5	FHCLK-	帧和系统CLK-
	6	REFCLK-	参考CLK-
	7	DHW+	传送数据+
	8	DHW-	传送数据-

4.3.8 KX-NS320中的PFT（默认安装）

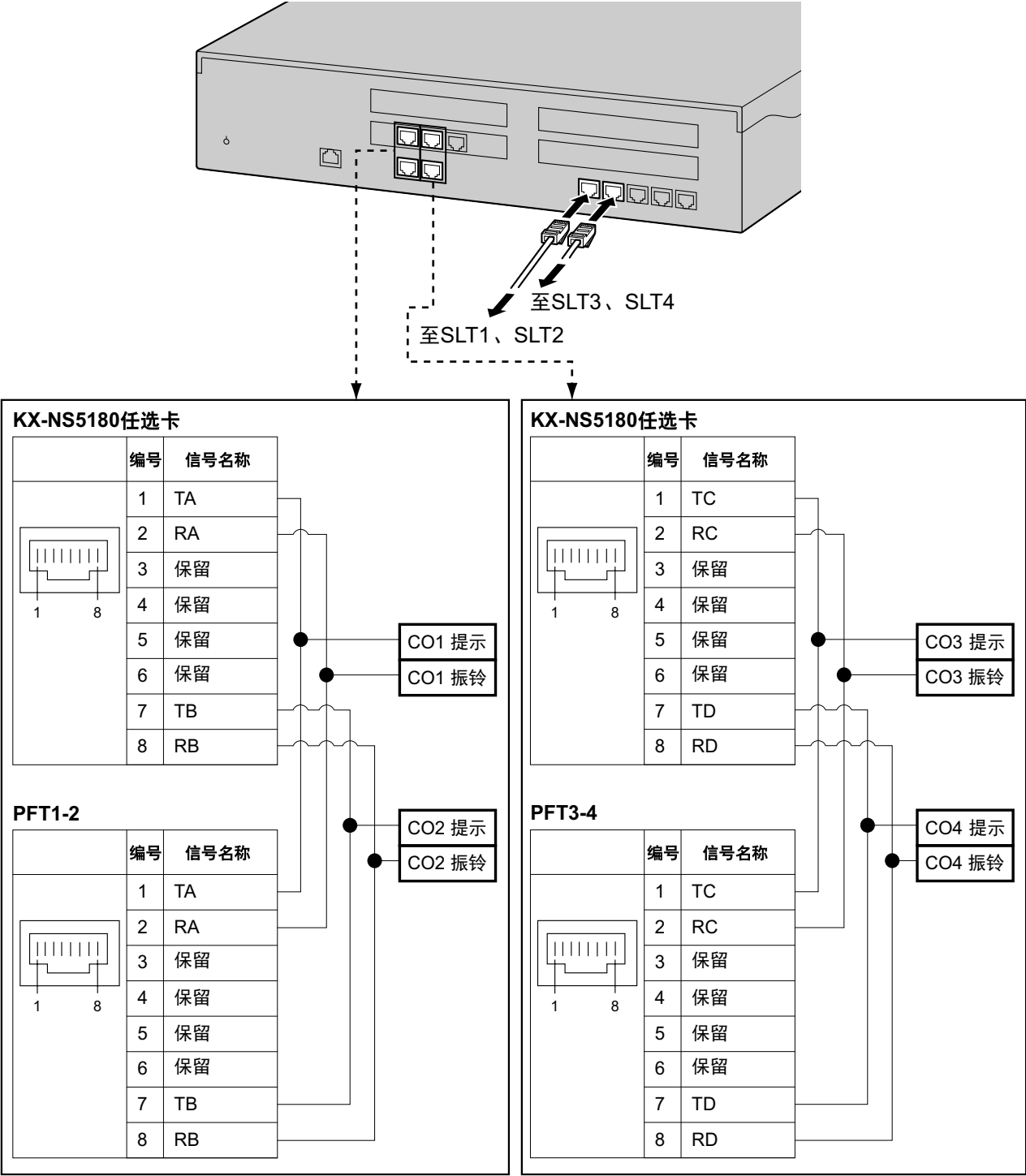
功能

当扩展单元电源出现故障时，电源故障转移（PFT）会从当前连接切换到电源故障连接。如需了解更多信息，请参阅使用说明书（功能手册）中的“5.6.2 电源故障转移”。
有关本卡的详细信息，请参阅“4.12 电源故障连接”。

管脚分配

对于PFT端口

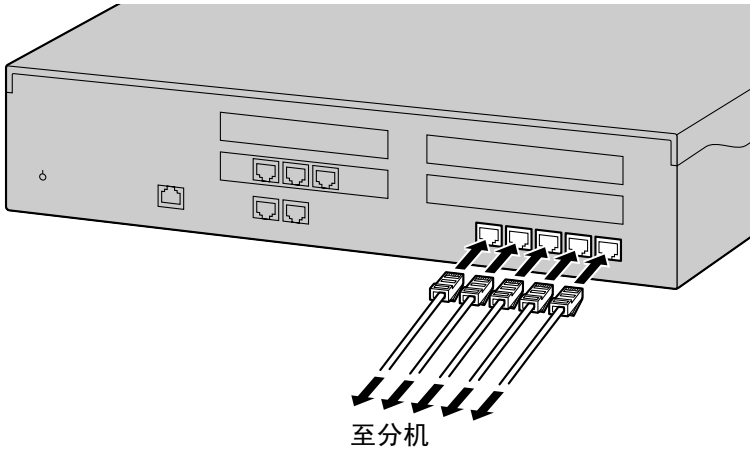
	编号	信号名称	功能
	1	TA	尖头端口1
	2	RA	环形端口1
	3	保留	—
	4	保留	—
	5	保留	—
	6	保留	—
	7	TB	尖头端口2
	8	RB	环形端口2



4.3.9 KX-NS320中的MCSLC16（默认安装）

功能

- 带有来电显示（FSK）、留言待取灯控制和4个电源故障转移（PFT）端口的SLT 16个分机端口。留言待取灯控制最大功率输出90 V。



注

- 有关电源故障转移的详情，请参阅"4.12 电源故障连接"。

管脚分配

对于MCSLC端口1-2和端口3-4

	编号	信号名称	功能
	1	TA	尖头端口1
	2	RA	环形端口1
	3	保留	—
	4	保留	—
	5	保留	—
	6	保留	—
	7	TB	尖头端口2
	8	RB	环形端口2

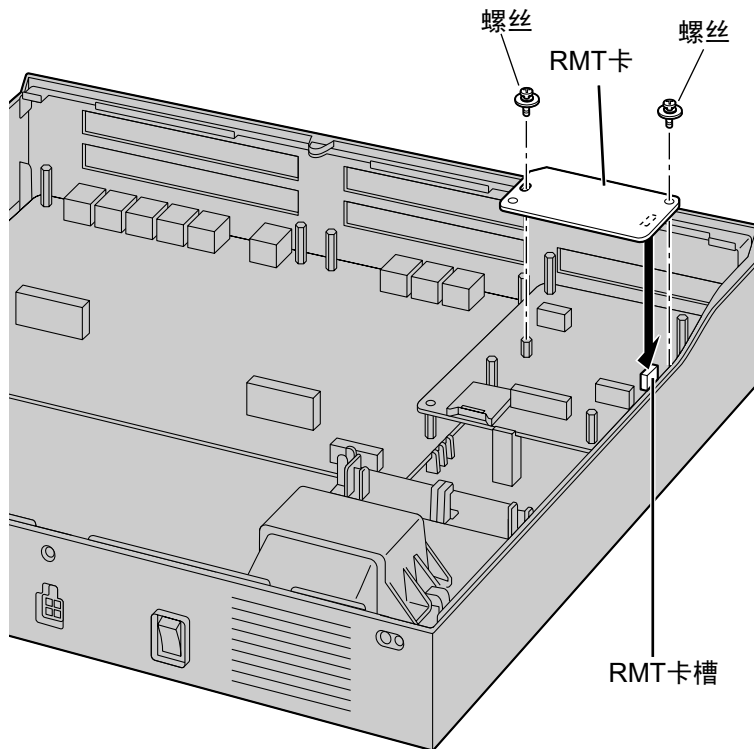
对于MCSLC端口5-8、端口9-12和端口13-16

	编号	信号名称	功能
	1	TA	尖头端口1
	2	RA	环形端口1
	3	TB	尖头端口2
	4	TC	尖头端口3
	5	RC	环形端口3
	6	RB	环形端口2
	7	TD	尖头端口4
	8	RD	环形端口4

4.3.10 KX-NS300中的RMT卡 (KX-TDA0196)

功能

用于与集团电话进行远程通信的模拟调制解调器卡。支持IUT-T V.90。安装在KX-NS300 MPR卡上。



附件和用户自备的部件

附件 (附带): 螺丝 x 2

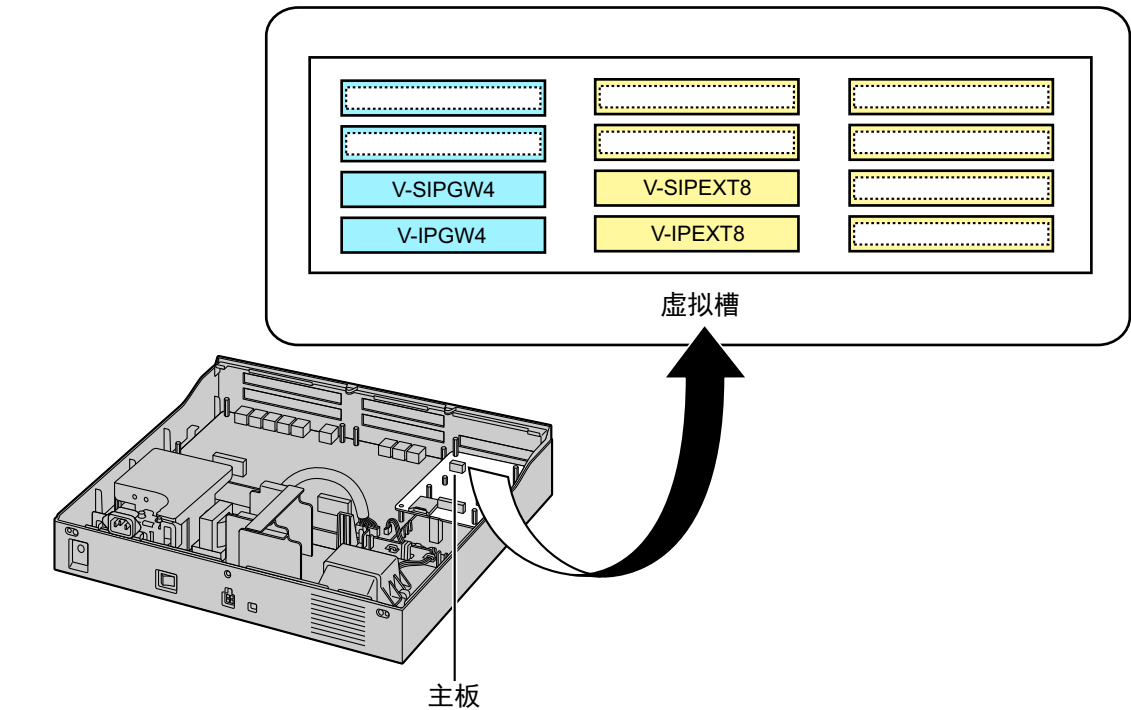
4.4 虚拟卡

功能

虚拟卡是主板所附带且为方便起见被Web维护控制台视作虚拟卡的程序。这些程序可使用恰当的激活密钥激活。将虚拟卡使用Web维护控制台安装在主板的虚拟槽中，就可以通过主板使用IP中继线和IP分机。

虚拟卡	说明
虚拟4信道SIP中继卡（V-SIPGW4）	4信道SIP中继线的虚拟卡。符合RFC3261、3262、3264、3311、3581、3960和4028协议，以及ITU-T G.729A和G.711编解码方式。也支持T.38协议。
虚拟4信道VoIP网网关卡（V-IPGW4）	4信道H.323中继线的虚拟卡。符合VoIP H.323V.5协议、ITU-T G.729A和G.711编解码方式。也支持T.38协议。
虚拟8信道VoIP分机卡（V-IPEXT8）	8部IP-PT（KX-NT300系列、KX-NT500系列和KX-NT265系列[仅软件版本2.00或更高版本]）的虚拟卡。符合Panasonic专用协议，以及ITU-T G.729A、G.711和G.722编解码方式。
虚拟8信道SIP分机卡（V-SIPEXT8）	8部第三方SIP电话的虚拟卡。符合RFC 3261、3264、3310、2327和4028协议，以及ITU-T G.729A、G.711和G.722编解码方式。也支持T.38协议。

示例：集团电话虚拟槽中的虚拟卡

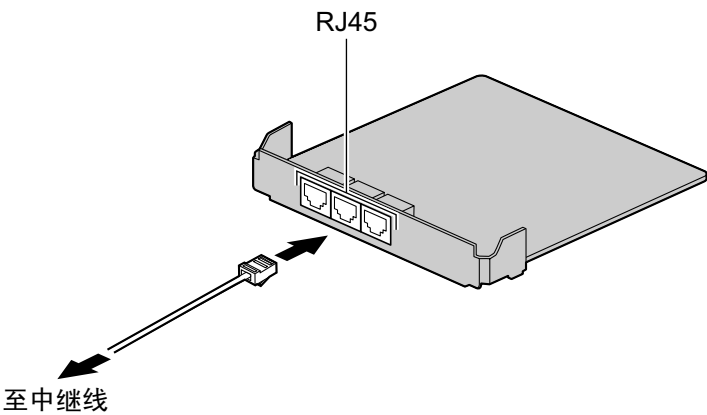


4.5 物理中继卡和分机卡

4.5.1 LCOT6卡（KX-NS5180）

功能

6个带来电显示的模拟中继端口（FSK/呼叫等待来电显示（可视来电显示）FSK/DTMF）。



附件和用户自备的部件

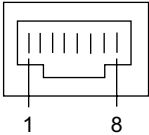
附件（附带）：垫片 × 3、槽盖 × 1

用户自备（未附带）：RJ45连接器、铜线

注

- 有关电源故障转移的详情，请参阅"4.12 电源故障连接"。
- 若要确认中继线连接，请参阅"4.13 启动KX-NS300"中的"确认中继线连接"。

管脚分配

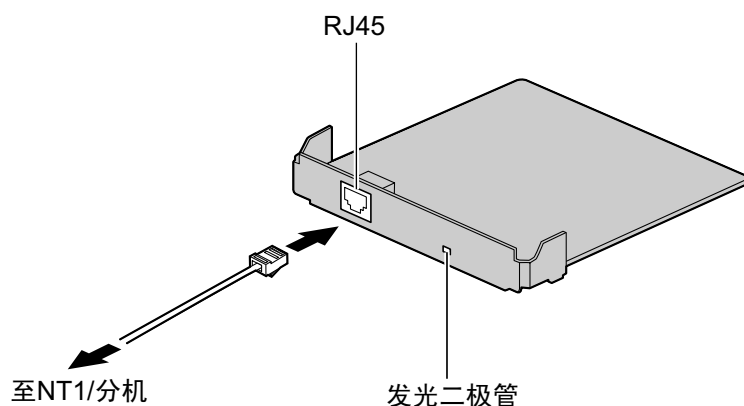
	编号	信号名称	功能
	1	TA	尖头端口1
	2	RA	环形端口1
	3	保留	—
	4	保留	—
	5	保留	—
	6	保留	—
	7	TB	尖头端口2
	8	RB	环形端口2

4.5.2 PRI30/E1卡 (KX-NS5290)

功能

一个包含如下端口的复合卡：

- 1个ISDN基群速率界面端口（30B信道）。
符合EURO-ISDN/ETSI。
- 1 E1端口（30B信道）。
符合ITU-T标准。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：垫片 × 3、槽盖 × 1

用户自备（未附带）：RJ45连接器、双绞线缆

注意

- 将该任选服务卡连接到中继线时，请通过NT1连接；请勿直接连接到中继线的U接口。
- PRI端口是SELV端口，仅可连接到SELV服务。

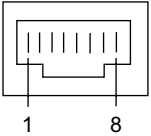
小心

- 连接至PRI30/E1卡ISDN主速率界面端口的电缆应为CAT 5（类别5）或以上。

注

- 您可通过Web维护控制台选择PRI30使用或E1使用。
 - 从PRI30使用切换至E1使用：
在Web维护控制台的“PBX Configuration→Configuration→Slot”屏幕中首先删除PRI30卡，然后选择E1卡。要重启集团电话，请单击**Maintenance→System Control→System Reset**。
 - 从E1使用切换至PRI30使用：
在Web维护控制台的“PBX Configuration→Configuration→Slot”屏幕中首先删除E1卡，然后选择PRI30卡。要重启集团电话，请单击**Maintenance→System Control→System Reset**。
- 在有些国家/地区，该任选服务卡不得连接到公共交换电话网。
- 若要确认中继线连接，请参阅“4.13 启动KX-NS300”中的“确认中继线连接”。

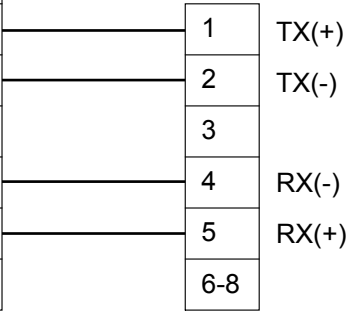
管脚分配

	编号	信号名称	[V]级	功能
	1	RX+	(+)	接收数据 (+)
	2	RX-	(-)	接收数据 (-)
	3	保留	-	-
	4	TX-	(-)	传送数据 (-)
	5	TX+	(+)	传送数据 (+)
	6-8	保留	-	-

供中继线使用

	编号	信号名称	[V]级	功能
	1	RX+	(+)	接收数据 (+)
	2	RX-	(-)	接收数据 (-)
	3	保留	-	-
	4	TX-	(-)	传送数据 (-)
	5	TX+	(+)	传送数据 (+)
	6-8	保留	-	-

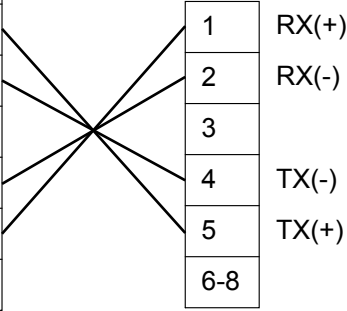
示例：
电话公司PRI/E1线路



供分机/QSIG使用

	编号	信号名称	[V]级	功能
	1	RX+	(+)	接收数据 (+)
	2	RX-	(-)	接收数据 (-)
	3	保留	-	-
	4	TX-	(-)	传送数据 (-)
	5	TX+	(+)	传送数据 (+)
	6-8	保留	-	-

示例：
集团电话后面



LED指示

当您选择PRI使用时

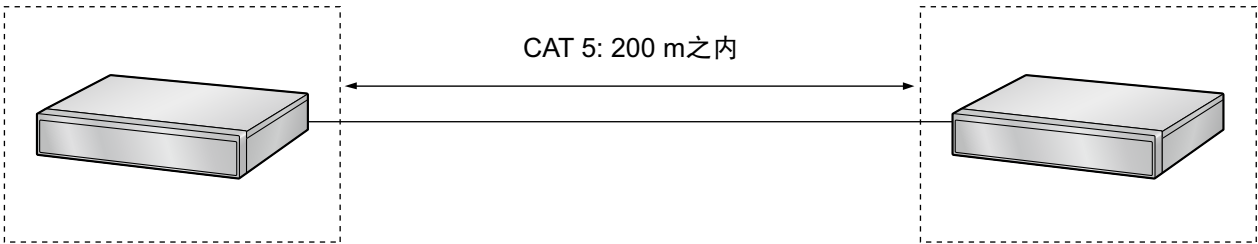
指示	颜色	说明
STATUS	绿	熄灭：所有端口OUS或故障 点亮：INS（工作中） 闪烁（每分钟60次）：正常（一个端口正在使用）

当您选择E1使用时

指示	颜色	说明
STATUS	绿	熄灭：所有端口OUS或故障 点亮：至少一个端口在工作中 闪烁（每分钟60次）：正常（一个端口正在使用）

分机连接的最大电缆敷设距离

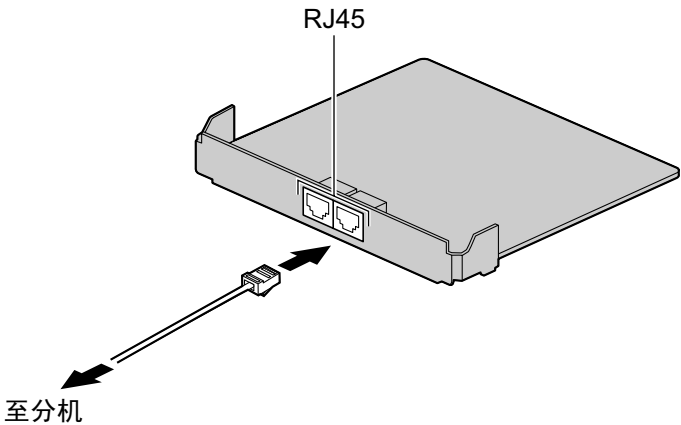
连接PRI端口的分机电缆的最大长度如下所示：



4.5.3 DHLC4卡 (KX-NS5170)

功能

用于DPT、APT、SLT和DSS话务台的4端口数字混合分机卡。



附件和用户自备的部件

- 附件（附带）：垫片 × 3、槽盖 × 1
- 用户自备（未附带）：RJ45连接器、双绞线缆

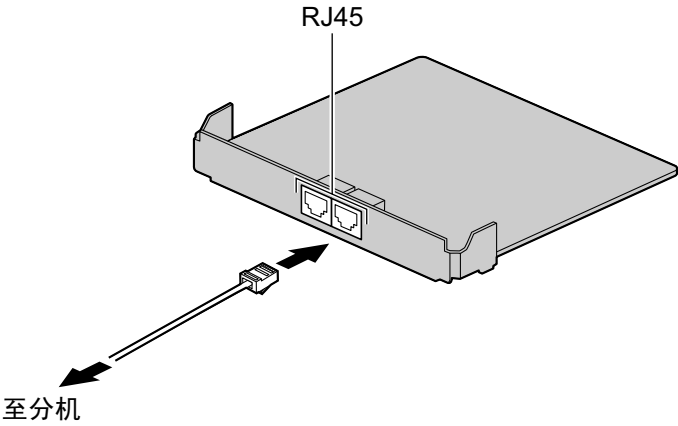
管脚分配

	编号	信号名称	功能
	1	D1A	数据端口1（低）
	2	D2A	数据端口1（高）
	3	D1B	数据端口2（低）
	4	TB	尖头端口2
	5	RB	环形端口2
	6	D2B	数据端口2（高）
	7	TA	尖头端口1
	8	RA	环形端口1

4.5.4 DLC8卡（KX-NS5171）

功能

用于DPT的8端口数字分机卡。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：垫片 × 4、槽盖 × 1

用户自备（未附带）：RJ45连接器、双绞线缆

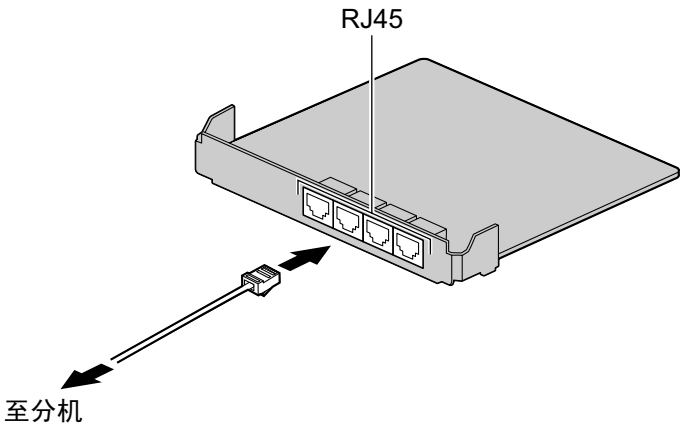
管脚分配

	编号	信号名称	功能
	1	D1A	数据端口1（低）
	2	D2A	数据端口1（高）
	3	D1B	数据端口2（低）
	4	D1C	数据端口3（低）
	5	D2C	数据端口3（高）
	6	D2B	数据端口2（高）
	7	D1D	数据端口4（低）
	8	D2D	数据端口4（高）

4.5.5 DLC16卡 (KX-NS5172)

功能

用于DPT的16端口数字分机卡。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：垫片×4、槽盖×1

用户自备（未附带）：RJ45连接器、双绞线缆

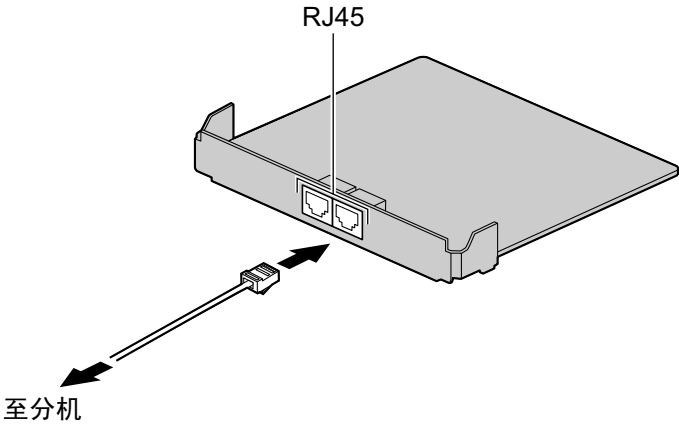
管脚分配

	编号	信号名称	功能
	1	D1A	数据端口1（低）
	2	D2A	数据端口1（高）
	3	D1B	数据端口2（低）
	4	D1C	数据端口3（低）
	5	D2C	数据端口3（高）
	6	D2B	数据端口2（高）
	7	D1D	数据端口4（低）
	8	D2D	数据端口4（高）

4.5.6 MCSLC8卡（KX-NS5173）

功能

带有来电显示（FSK）、留言待取灯控制的SLT 8端口分机卡。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：垫片 × 3、槽盖 × 1

用户自备（未附带）：RJ45连接器、铜线

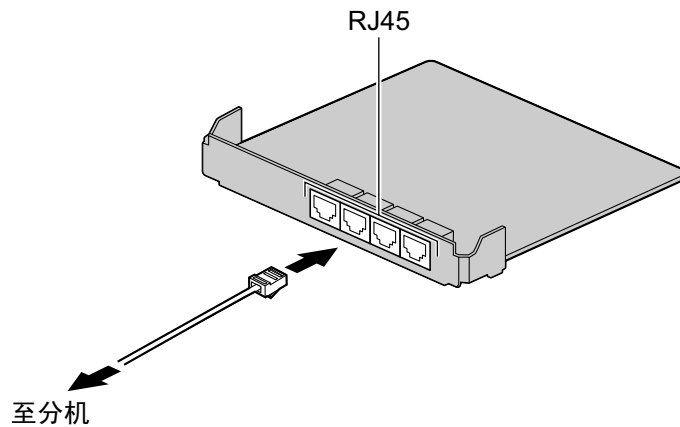
管脚分配

	编号	信号名称	功能
	1	TA	尖头端口1
	2	RA	环形端口1
	3	TB	尖头端口2
	4	TC	尖头端口3
	5	RC	环形端口3
	6	RB	环形端口2
	7	TD	尖头端口4
	8	RD	环形端口4

4.5.7 MCSLC16卡 (KX-NS5174)

功能

带有来电显示（FSK）、留言待取灯控制的SLT 16端口分机卡。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：垫片×3、槽盖×1

用户自备（未附带）：RJ45连接器、铜线

管脚分配

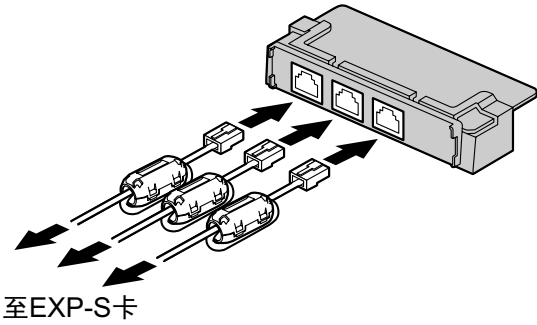
	编号	信号名称	功能
	1	TA	尖头端口1
	2	RA	环形端口1
	3	TB	尖头端口2
	4	TC	尖头端口3
	5	RC	环形端口3
	6	RB	环形端口2
	7	TD	尖头端口4
	8	RD	环形端口4

4.6 扩展卡

4.6.1 EXP-M卡 (KX-NS5130)

功能

需在KX-NS300中安装堆叠卡。最多可连接3个扩展单元。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：螺丝 × 3、槽盖 × 1

用户自备（未附带）：RJ45连接器、双绞线缆（最长3 m）

注意

在安装或拆下此卡时，必须关闭电源开关。

小心

- 当连接RJ45连接器时，请安装铁氧体磁芯（KX-NS320附带）。请参阅“4.2.8 安装铁氧体磁芯”。

注

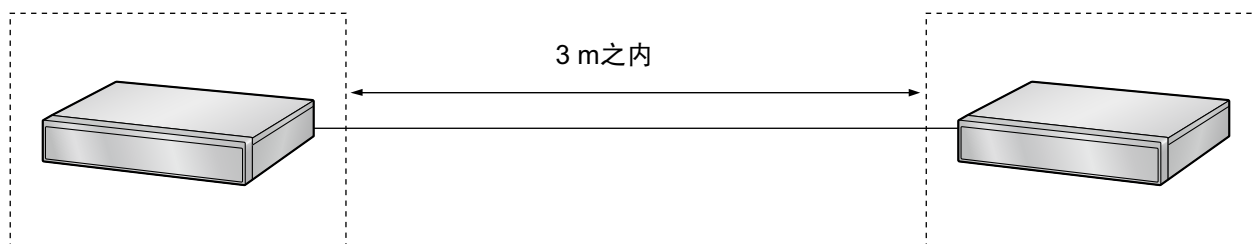
KX-NS320上的状态LED表示KX-NS300中EXP-M和KX-NS320中EXP-S之间的连接状态。
有关详情，请参阅“4.3.1 主板”中的KX-NS320- LED指示。

管脚分配

	编号	信号名称	功能
	1	UHW+	接收数据 +
	2	UHW-	接收数据 -
	3	REFCLK+	参考CLK +
	4	FHCLK+	帧和系统CLK +
	5	FHCLK-	帧和系统CLK -
	6	REFCLK-	参考CLK -
	7	DHW+	传送数据 +
	8	DHW-	传送数据 -

分机连接的最大电缆敷设长度

将主机连接至扩展单元的分机电缆的最大长度如下所示：

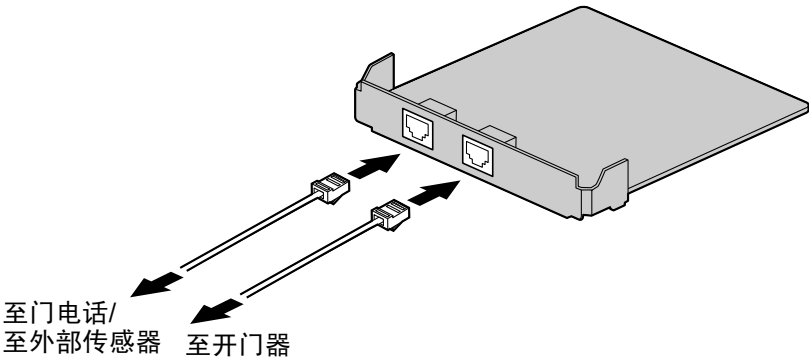


4.7 门电话卡

4.7.1 DPH2卡 (KX-NS5162)

功能

门电话卡适用于2部门电话、2个开门器和2个外部传感器。
中继线槽中装有门电话卡。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：垫片 × 3、槽盖 × 1

用户自备（未附带）：铜线

注

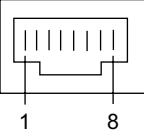
有关连接到门电话和/或开门器的详情，请参阅"4.9 连接至门电话、开门器和/或外部传感器"。

管脚分配

门电话端口的管脚分配

	编号	信号名称	功能
	1	DP1	门电话1传送
	2	COM1	门电话1接收
	3	SENS1a	传感器1
	4	DP2	门电话2传送
	5	COM2	门电话2接收
	6	SENS1b	传感器1公用
	7	SENS2a	传感器2
	8	SENS2b	传感器2公用

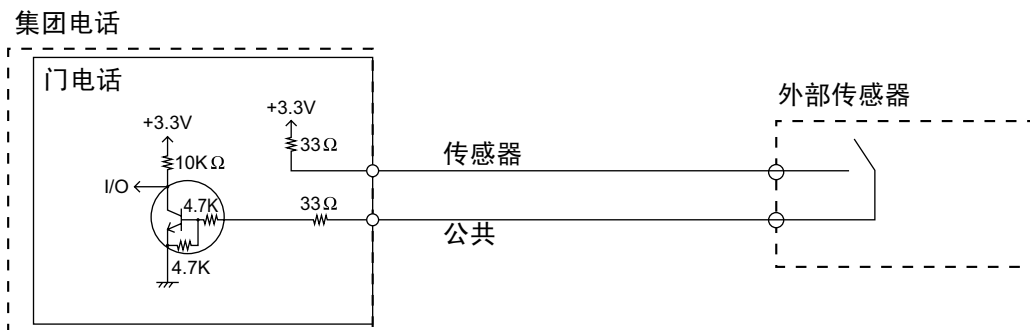
开门器端口的管脚分配

	编号	信号名称	功能
	1	OP1a	开门器1 (继电器1)
	2	OP1b	开门器1通信 (继电器1通信)
	3	保留	-
	4	保留	-
	5	保留	-
	6	保留	-
	7	OP2a	开门器2 (继电器2)
	8	OP2b	开门器2通信 (继电器2通信)

外部传感器

外部传感器的电源由DPH2卡提供，而且必须通过DPH2卡接地，如下图所示。一对"传感器"线和"公共"线从每一个外部传感器连接到DPH2卡。当信号低于100 Ω ，集团电话会检测到来自传感器的输入。

连接图

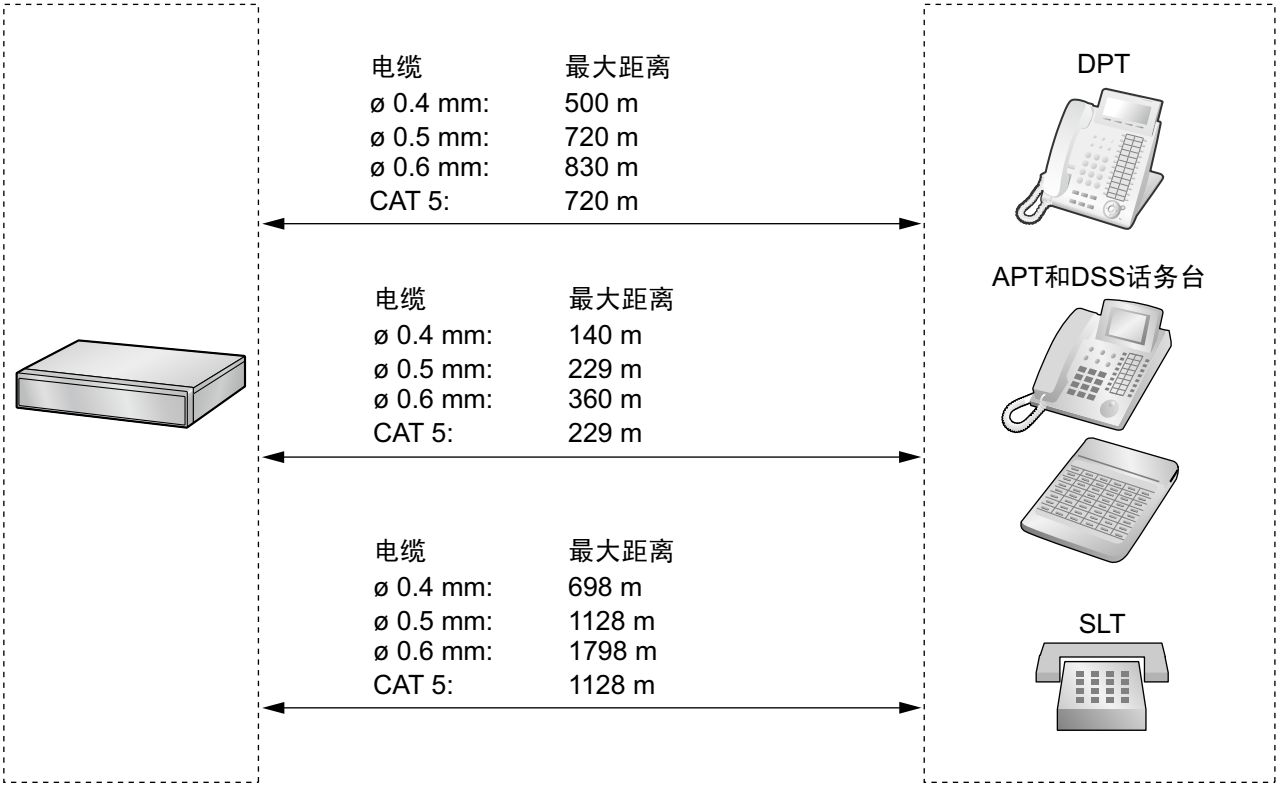


开门器

电流限值：24 V DC/30 V AC，最大1 A

4.8 连接分机

4.8.1 分机布线的最大电缆敷设距离（绞合电缆）



小心

最大电缆敷设距离可能会随着不同的实际情况而有所不同。

	DPT	APT	DSS话务台	SLT
DHLC4卡	✓	✓	✓	✓
MCSLC8、MCSLC16卡				✓
DLC2、DLC8、DLC16卡	✓			

"✓" 表示分机卡支持终端。

4.8.2 并联连接分机

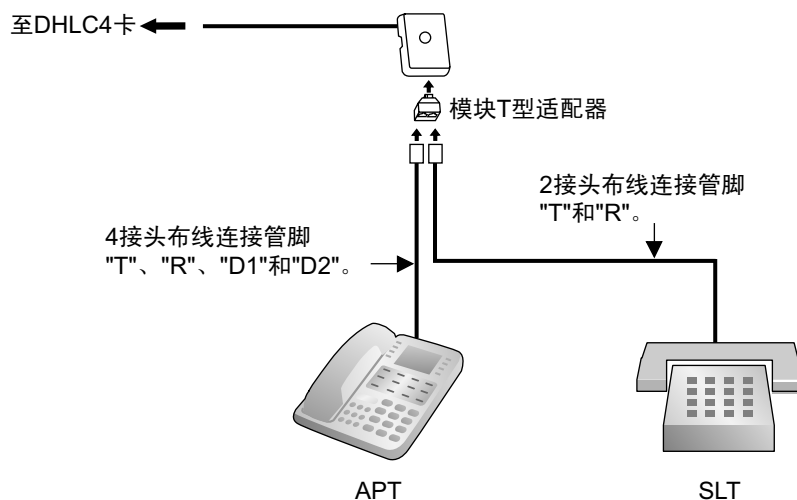
任何SLT都可以通过如下方式与APT或DPT进行并联连接。

注

除了SLT之外，应答机、传真机或调制解调器（PC）也可以与APT或DPT进行并联连接。

与APT的并联连接

对于并联连接，必须通过系统编程停用该端口的附加设备端口（XDP）方式。如需了解更多信息，请参阅使用说明书（功能手册）中的"2.11.10 并联电话"和"5.2.6 分机端口配置"。

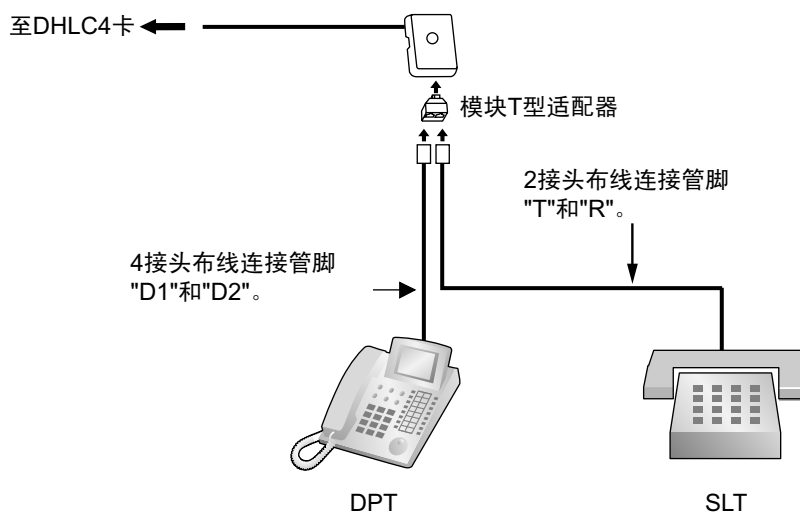


与DPT的并联连接

可以通过系统编程选择并联方式或附加设备端口（XDP）方式。

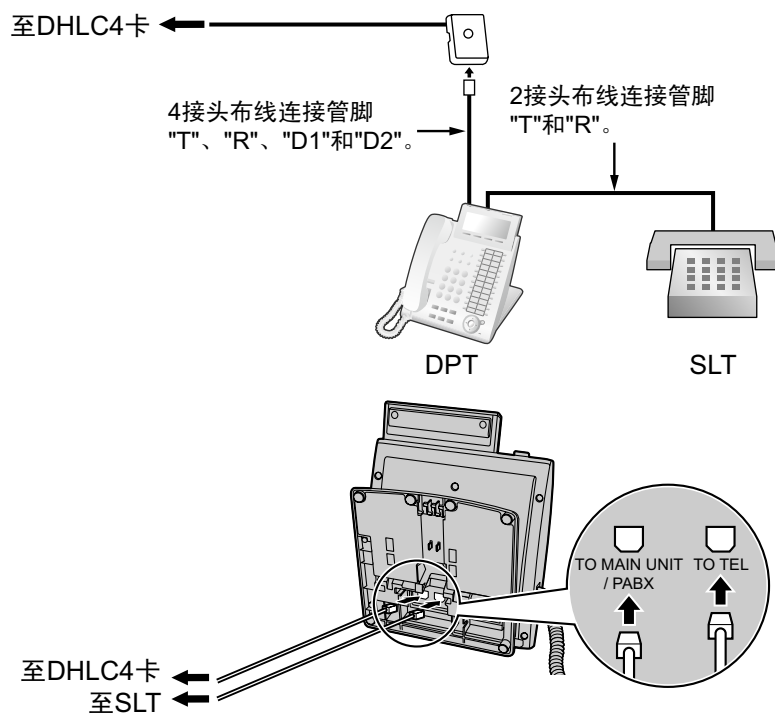
如果通过系统编程启用了XDP方式，就不能选择并联连接。如需了解更多信息，请参阅使用说明书（功能手册）中的"2.11.10 并联电话"和"5.2.6 分机端口配置"。

使用模块T型适配器



使用附加设备端口

示例：与KX-DT300系列DPT^{*1}



^{*1} 适用于KX-DT300系列DPT（KX-DT321除外）、KX-T7600系列DPT（KX-T7665除外）和KX-DT500系列DPT（KX-DT521除外）。

4.8.3 数字附加设备端口（数字XDP）连接

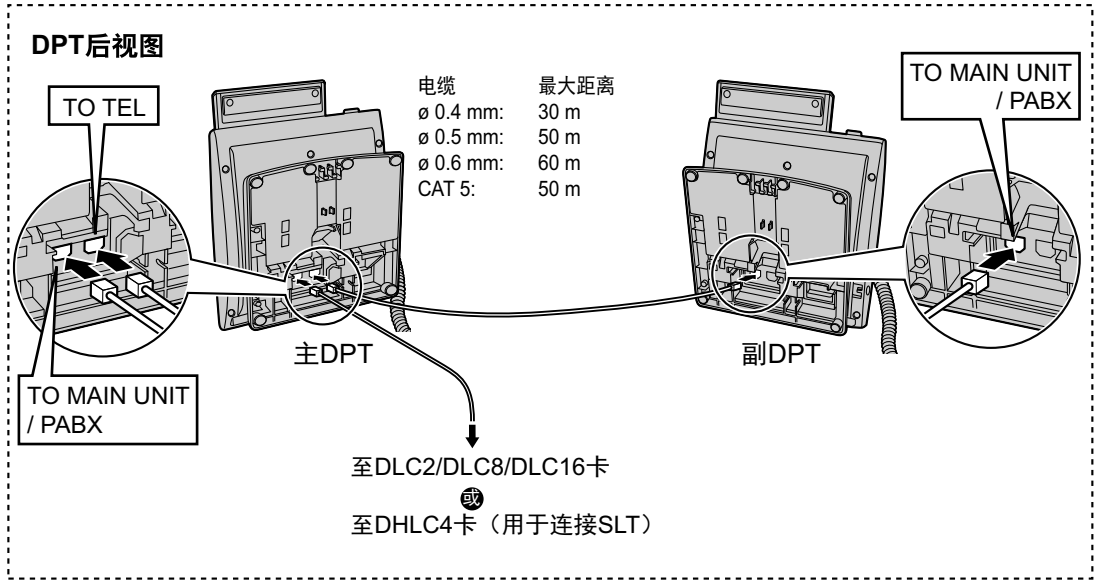
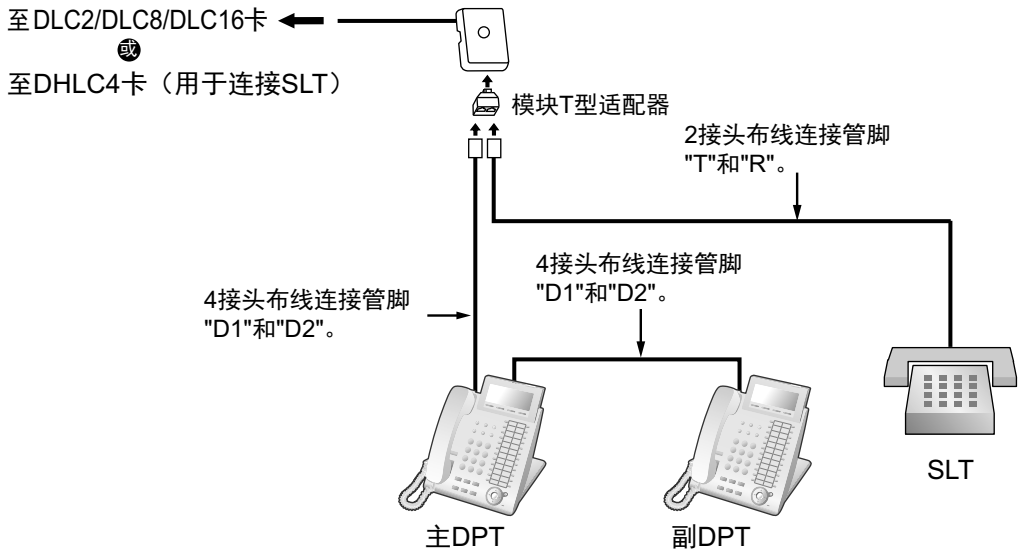
在数字XDP连接上，一部DPT可以连接到另一部DPT。另外，如果DPT连接到DHLC4卡，它还可以通过并联方式或XDP方式与SLT相连。

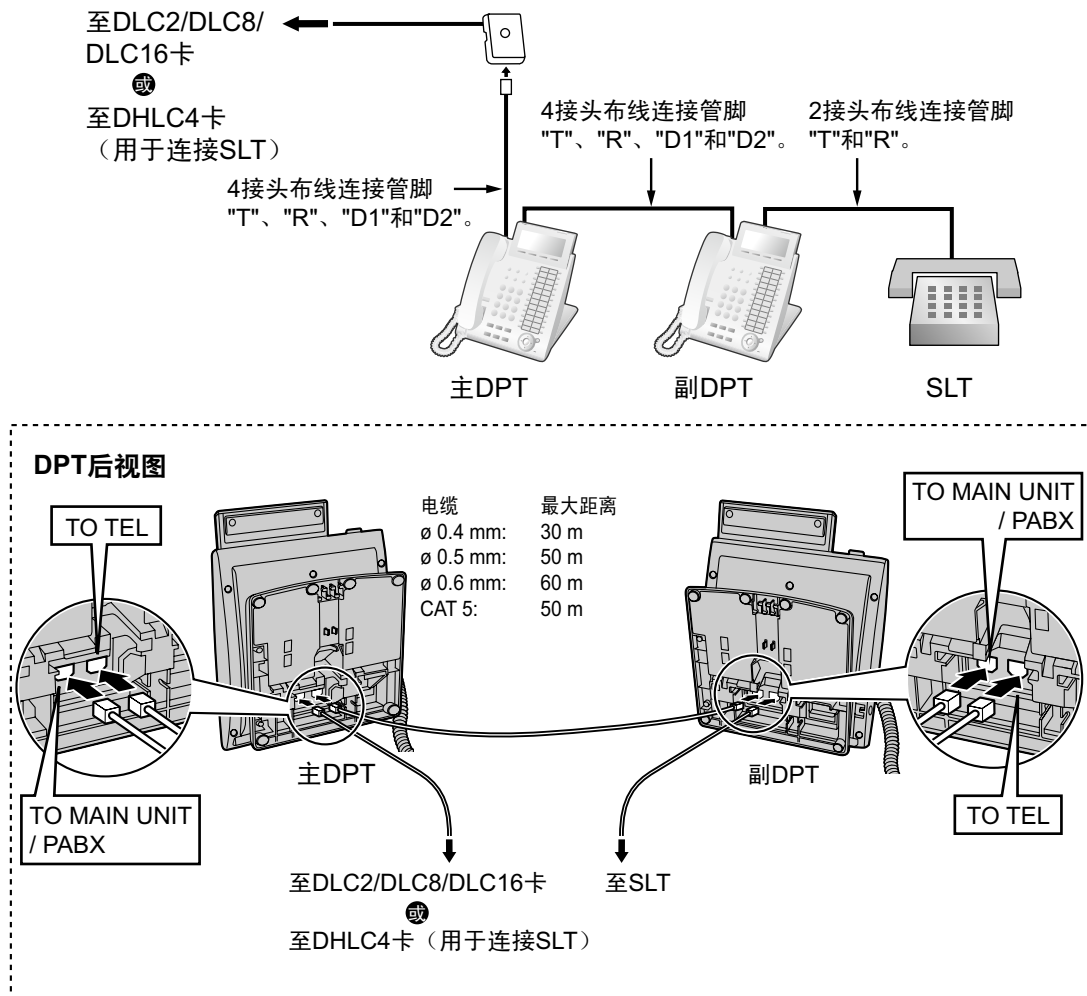
注

- 两部DPT都必须为KX-DT300 KX-DT500 KX-T7600系列DPT（KX-T7640除外）。请注意，KX-T7667仅可作为子DPT连接。
- 在DXDP连接中，Bluetooth®模块或USB模块不能连接到DPT。
- 可以通过系统编程选择并联方式或XDP方式。
- 如果通过系统编程启用了XDP方式，就不能选择并联连接。如需了解更多信息，请参阅使用说明书（功能手册）中的"2.11.10 并联电话"和"5.2.6 分机端口配置"。

示例：与KX-DT300系列DPT

使用模块T型适配器



使用附加设备端口^{*1}

^{*1} KX-DT321、KX-T7665和KX-DT521无法与SLT连接。

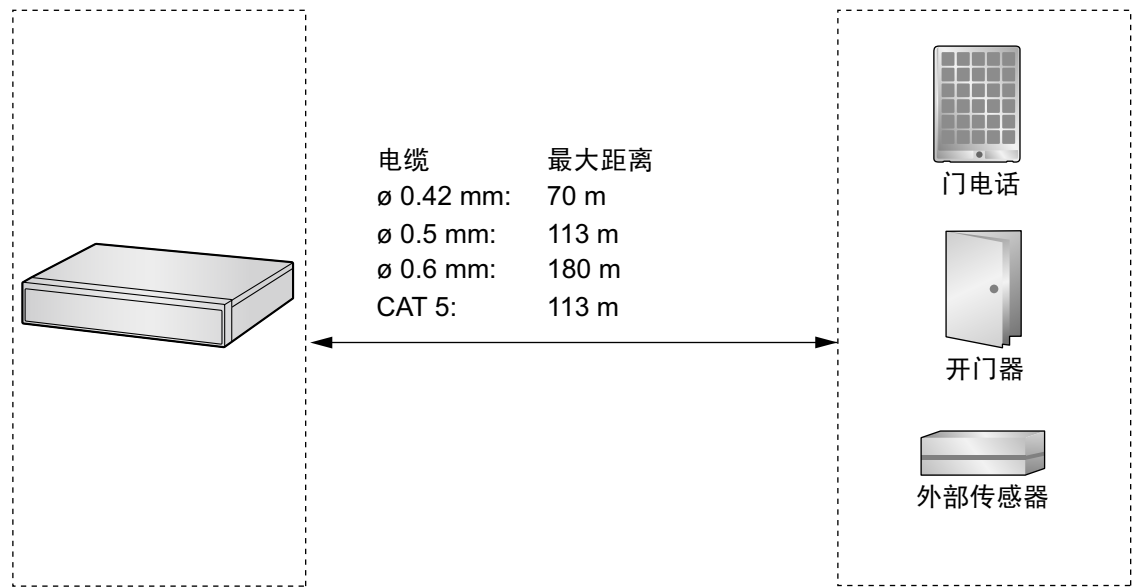
4.9 连接至门电话、开门器和/或外部传感器

主机KX-NS300和扩展单元KX-NS320支持2部门电话、2个开门器和2个传感器。

注

门电话、开门器和外部传感器均由用户自备。

最大电缆敷设距离

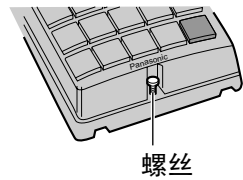


安装门电话 (KX-T30865 KX-T7765)

注

安装步骤中所示的插图均基于KX-T30865。

1. 拧松螺丝，将门电话分成两半。

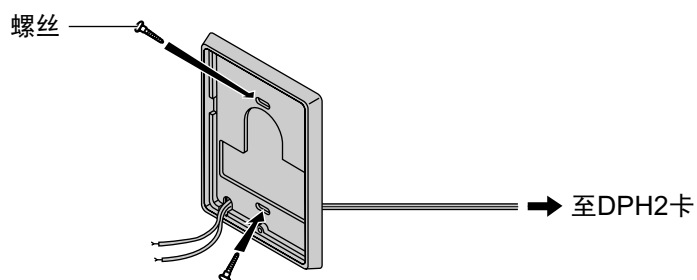


针对KX-T7765用户的注意事项

松开/拧紧螺丝时，请勿用螺丝刀刮擦机壳壁。



2. 将线穿过基盖的孔，再用2个螺丝将基盖安装在墙上。

**注**

门电话附带两种螺丝。请根据墙壁类型，选择适当的螺丝。

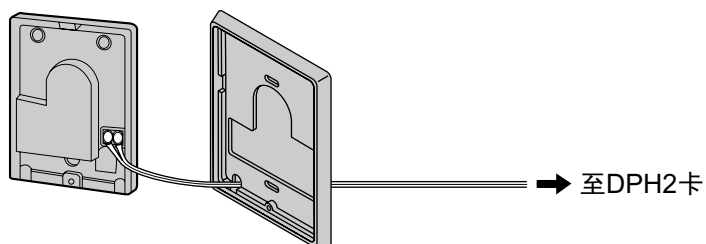


：如果已在墙上安装了门电话板



：如果您要将门电话直接安装在墙上

3. 将线连接到位于后盖的螺丝。

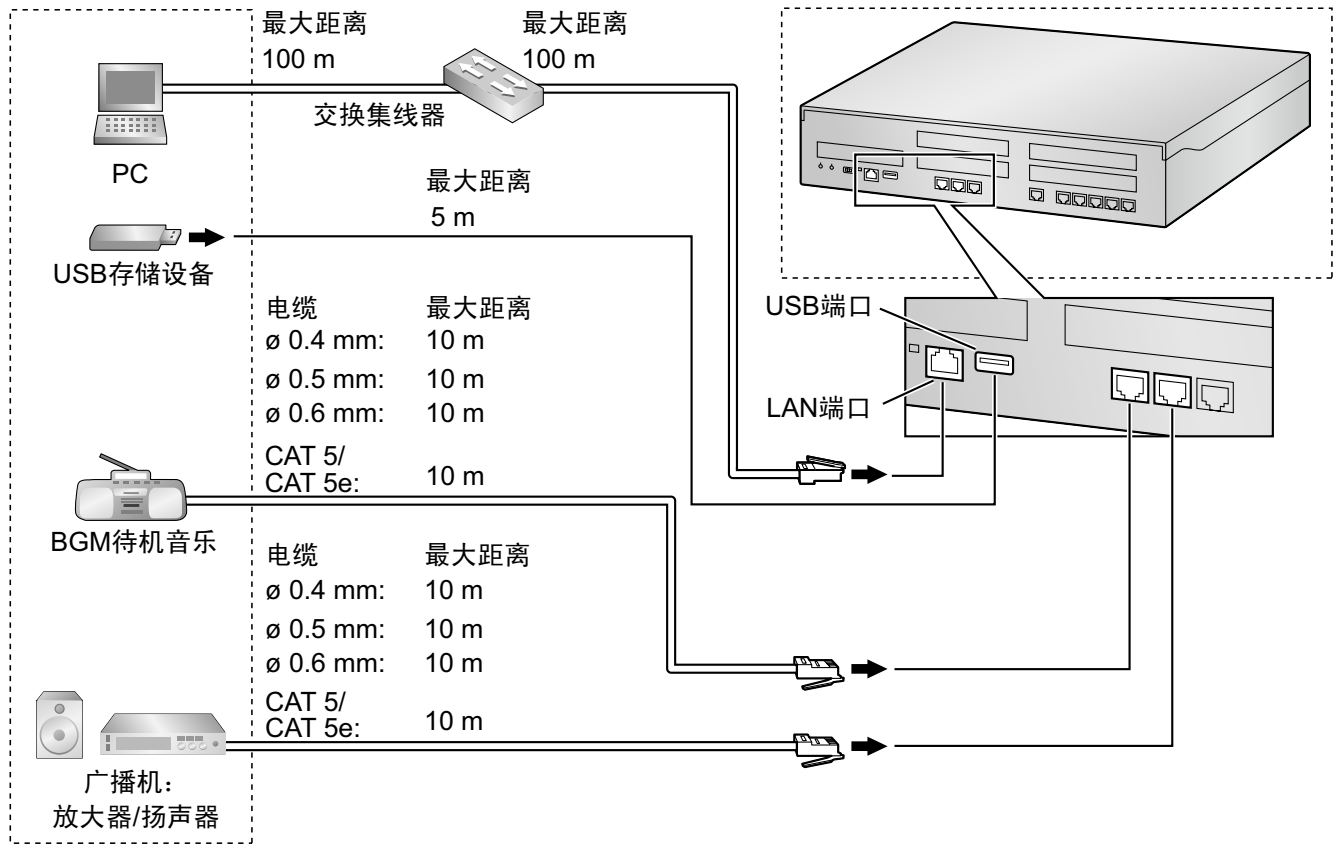


4. 重新安装两半，并重新插入螺丝。

连接

有关管脚分配的信息，请参阅"4.7.1 DPH2卡（KX-NS5162）"。

4.10 连接外围设备



BGM/MOH

集团电话提供了背景音乐和待机音乐。总共可以连接6个外部音乐源（如用户自备的收音机）到集团电话。

注意

MOH端口是SELV端口，仅可连接到核准的SELV设备，或者可以通过带有电信合格标签的线路绝缘部件连接。

小心

- 请小心布线，以防对插头用力过猛。否则，可能只能听到断断续续的声音。
- 如果集团电话与外部音乐源未连接到同一个地，则交流干扰声就会进入背景音乐和待机音乐中。

广播机

可以连接广播设备（用户自备）到集团电话。

注意

广播机端口是SELV端口，仅可连接到核准的SELV设备，或者可以通过带有电信合格标签的线路绝缘部件连接。

USB存储设备的USB接口

集团电话带有一个USB 2.0接口。该接口可以让集团电话与用户自备的设备（如USB存储设备）进行通信。

使用USB存储设备

USB存储设备可用于备份和恢复集团电话的系统数据。

- 当您更新主机软件时，需要安装SD卡或USB存储卡。

集团电话支持满足以下规格的USB存储设备：

- 文件系统：FAT
- 最大容量：32 GB
- 最大电流：500 mA

有关使用USB存储设备进行备份和恢复的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"6.1 Tool—System Data Backup"。

注

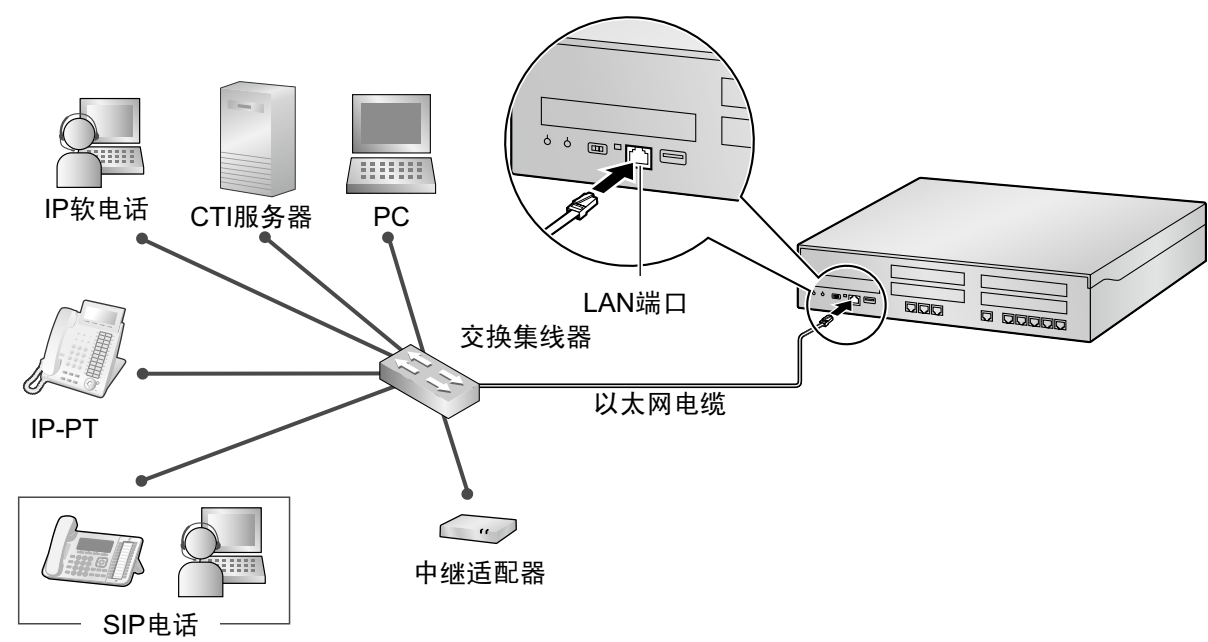
将USB存储设备连接至集团电话时，请勿使用USB集线器。

4.11 LAN连接

4.11.1 主机的LAN连接

将主机连接至LAN

集团电话配有连接到LAN的LAN端口，这样IP电话（IP-PT、IP 软电话、SIP电话）、PC和CTI服务器可在专用IP网络上连接。当首次将集团电话连接至LAN时，您必须为集团电话分配IP地址信息。有关说明，请参阅“5.4 编程集团电话”。



10BASE-T/100BASE-TX的连接			
交换集线器		集团电话（LAN端口）	
信号名称	管脚号码	管脚号码	信号名称
TX+	1	1	RX+
TX-	2	2	RX-
RX+	3	3	TX+
RX-	6	6	TX-

注

- 请使用带有RJ45接头的以太网电缆连接交换集线器。电缆应为CAT 5（类别5）或更高（对于10BASE-T/100BASE-TX），或CAT 5e（增强类别5）。
- 确保所有使用的CAT 5/CAT 5e电缆长度不超过100 m。
- 请确保将连接到卡的交换集线器端口设为在"自动协商"方式下操作。
- 确认为LAN连接生成树协议，防止在多桥接环境下发生回路。否则，一些信息包可能会长时间循环并最终造成集团电话性能系统下降。
- CTI服务器可用于连接LAN上的PC，以提供第三方呼叫控制CTI。

CTI连接使用CSTA相位3或TAPI 2.1协议。第三方呼叫控制对PC或CTI服务器的操作系统要求，取决于您的CTI应用软件。有关详情，请参阅CTI应用软件手册。

- 当在网络上使用VLAN功能时，确定集团电话连接到符合IEEE 802.1Q的第2层交换集线器，而这是对VLAN的配置。此外，交换集线器端口至其集团电话连接必须设定为"不标记"。有关详情请咨询您的网络管理员。

4.11.2 IP电话的LAN连接

IP电话连接到LAN并且首次通电时，您将被提示来设定网络参数。必须为IP电话设定网络参数后才可以使用。有关说明请参阅"5.7 将网络信息分配至IP电话"。

将IP电话连接到交换集线器

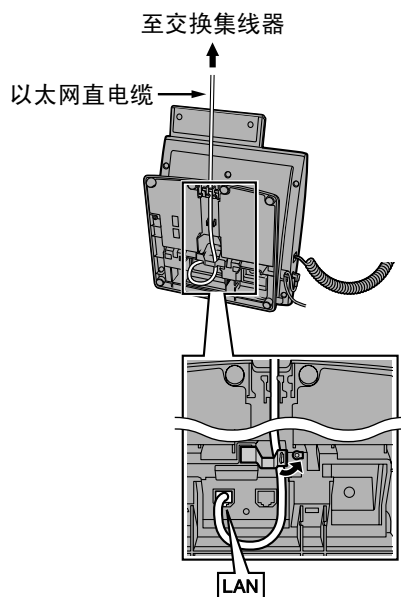
当连接IP电话到LAN时，将它连接到交换集线器。

注

- 请使用带有RJ45接头的以太网直连线缆将IP电话连接至交换集线器。电缆应为CAT 5（类别5）或更高（对于10BASE-T/100BASE-TX），或CAT 5e（增强类别5）。
- 当在网络上使用VLAN功能时，确定交换集线器连接符合IEEE 802.1Q并且是对VLAN的配置。此外，IP电话连接的交换集线器端口必须设定至"中继线"端口，允许VLAN标记。有关详情请咨询您的网络管理员。
- 由于IP软电话是在PC上安装并操作，因此PC必须连接到LAN以在网络上使用IP软电话。

下图为将IP-PT连接到交换集线器。对于SIP电话，请参阅SIP电话的说明书。

示例：KX-NT346



将交流适配器连接到IP电话

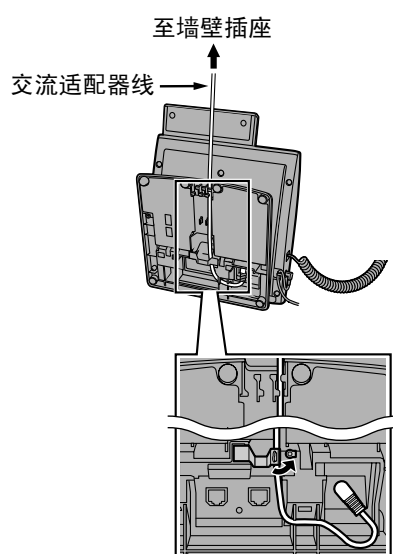
IP-PT和某些SIP电话符合IEEE 802.3af以太网供电（PoE）标准。如果在网络上PoE可用，这些IP电话可以通过网络电缆从网络接收必要的供电。这种情况下，IP电话不需要交流适配器。

但是，如果PoE不可用，则需要将交流适配器连接到IP电话。

注

仅为每个IP电话使用指定类型的交流适配器。有关详情，请参阅IP电话的说明书。

示例：KX-NT346



连接PC到IP电话

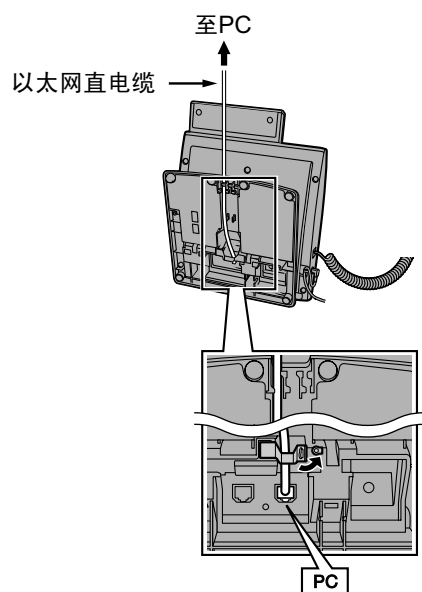
您可以使用IP电话的次要端口连接PC到IP电话（例如：KX-NT300系列）。这种情况下，仅从LAN网络接口（交换集线器）的单一端口会被要求将IP电话和PC两者连接到LAN。

注

- 请使用带有RJ45接头的以太网直连线缆将PC连接至IP电话。电缆应为CAT 5（类别5）或更高（对于10BASE-T/100BASE-TX），或CAT 5e（增强类别5）。
- 仅可以将一个PC连接到IP电话的次要端口。无法连接其它IP电话（包括IP-PT）或网络设备，如路由器或交换集线器。
- 次要端口不支持所连接设备的PoE。
- 在PC连接到次要端口的情况下，如果到集团电话的IP电话连接被断开或复位，到PC的LAN通信也会中断。
- 一般地，建议您不要连接超过一部PC到每个IP电话的次要端口。

4.11.2 IP电话的LAN连接

示例：KX-NT346



4.12 电源故障连接

当集团电话和/或扩展单元电源出现故障时，电源故障转移（PFT）会从当前连接切换到电源故障连接。如需了解更多信息，请参阅使用说明书（功能手册）中的"5.6.2 电源故障转移"。

下表所示为PFT支持卡和PFT支持端口。

	PFT支持卡	PFT支持端口
KX-NS300	预装LCOT6	端口1-2
	预装MCSLC16	端口1-2
KX-NS320	任选卡KX-NS5180	端口1-4
	预装MCSLC16	端口1-4

下表所示为各堆叠配置的最大PFT连接数。

KX-NS300 (预装)	KX-NS300 (最大)	KX-NS300 w/1 KX-NS320	KX-NS300 w/2 KX-NS320s	KX-NS300 w/3 KX-NS320s
2	2	6	10	14

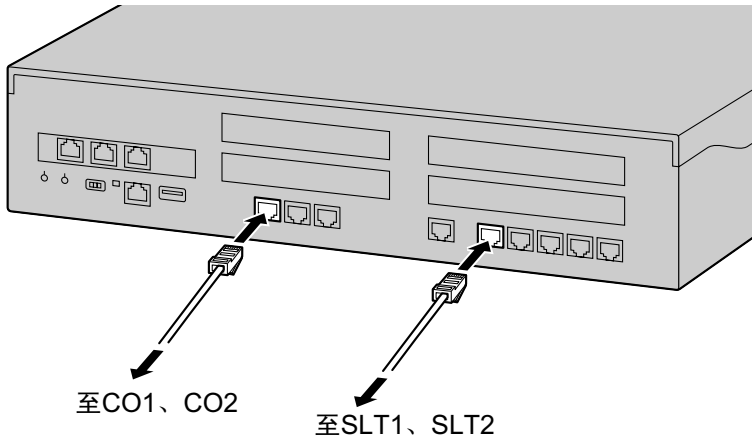
注

在电源故障期间建立起来的中继线通话可以继续进行，即使电源恢复正常并且连接从电源故障连接切换到正常配置。

电源故障连接

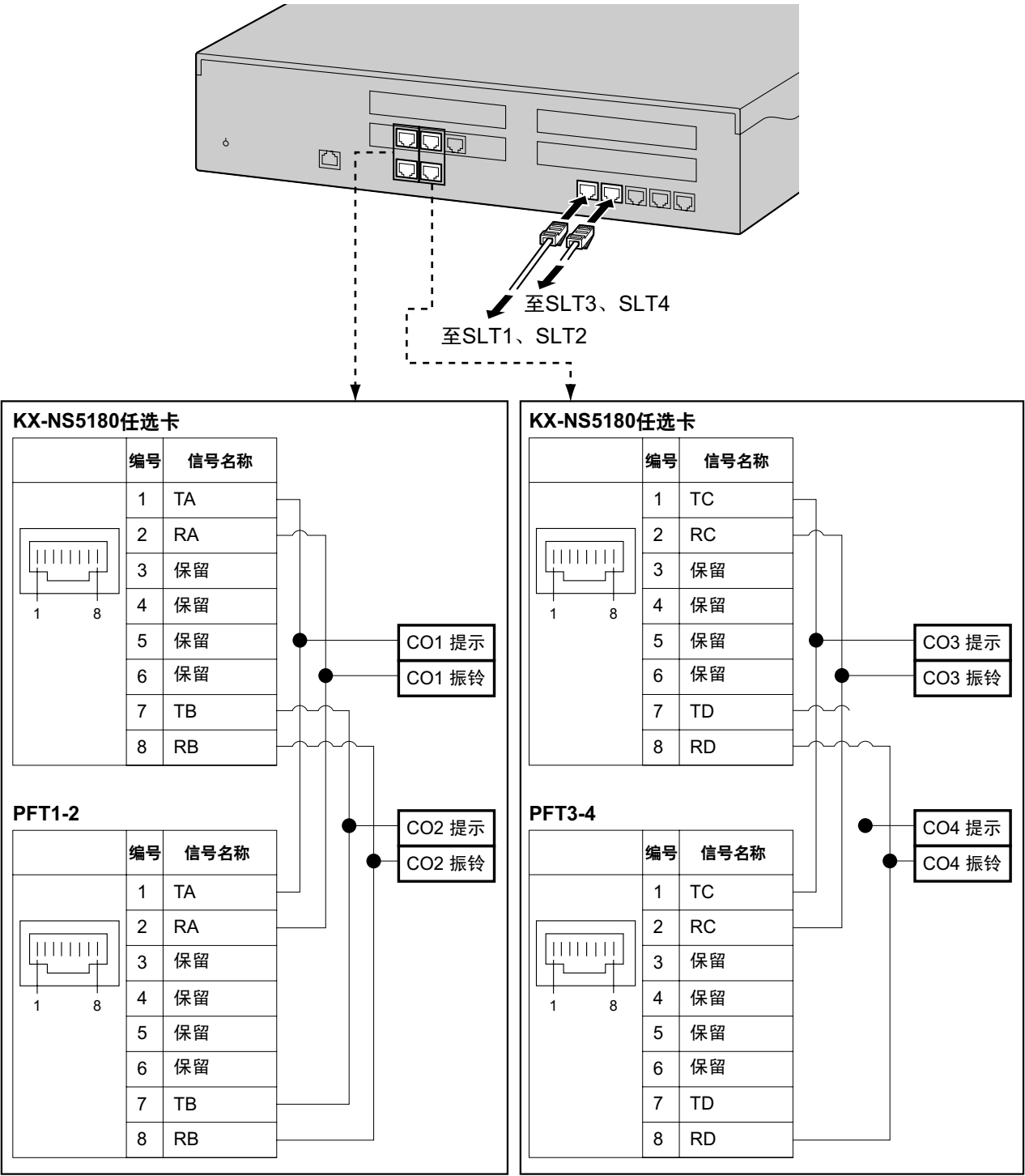
如果是KX-NS300

如果发生电源故障，特定的SLT端口会通过CO端口自动供电。PFT端口为端口1-2（在预装MCSLC16上）和端口1-2（在预装LCOT6上）。



如果是KX-NS320

如果发生电源故障，特定的SLT端口会通过CO端口自动供电。PFT端口为经过PFT卡的端口1-4（在预装MCSLC16上）和端口1-4（在任选LCOT6卡上）。



4.13 启动KX-NS300

警告

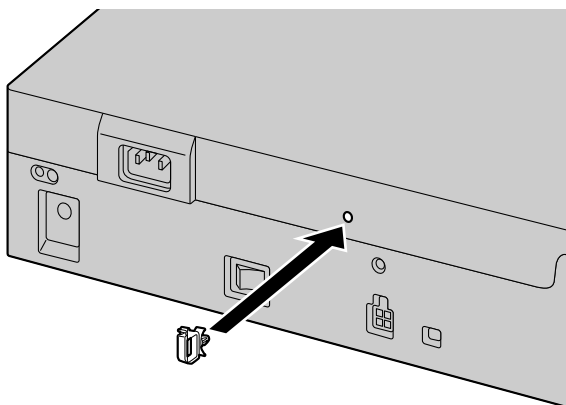
确保将AC输出插座正确接地，然后牢固地连接含有接地销针的3针AC插头。

注意

- 仅可使用集团电话附带的AC电源线。
- 触摸本产品（集团电话、卡等）之前，请接触地面或佩带接地环以释放静电。否则可能会造成集团电话因静电而发生故障。
- 一旦启动了集团电话之后，如果您拔下集团电话插头，请勿重新将它初始化（如“系统初始步骤”中所述）。否则，编程数据将被清除。要重启集团电话，请参阅“7.1.5 重启KX-NS300”。
- 电源线组的插头用作主要断开装置。确保AC输出插座位于本设备附近，并且插拔方便。

安装AC电源线的抱钩

1. 将抱钩插入抱钩孔。



注

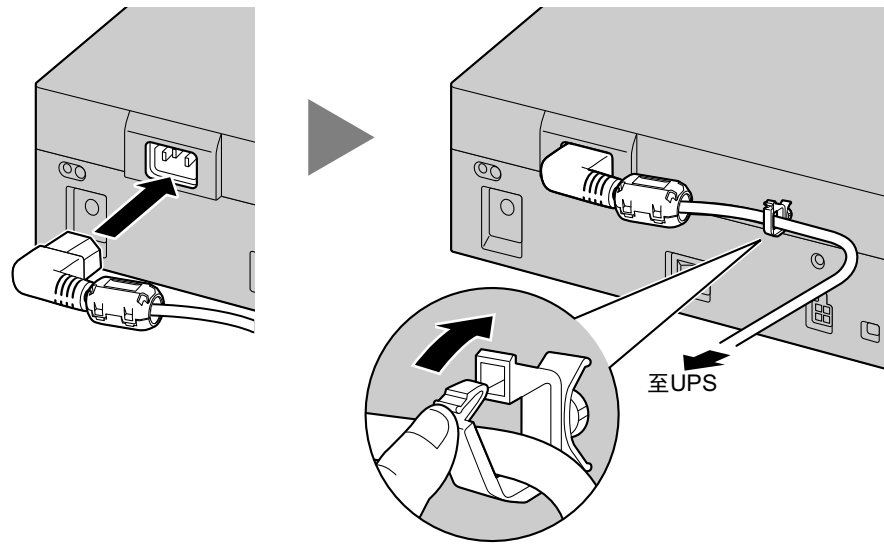
请仅使用集团电话附带的抱钩。

连接AC电源线

- 1. 将AC电源线插入集团电话，然后如图所示将电线穿过钩夹。按箭头的方向推钩夹直到发出喀嚓声。

注

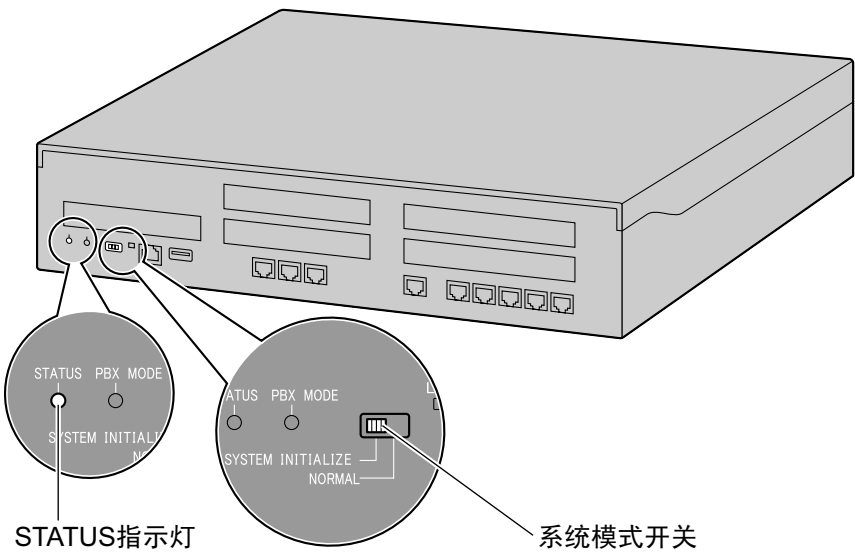
为安全起见，请勿拉扯或夹住AC电源线。



- 2. 不使用UPS时：
将电源线的另一端插入AC输出插座。
使用UPS时：
将电源线的另一端插入UPS的输出插座。

系统初始步骤

- 1. 将系统模式开关滑动到"SYSTEM INITIALIZE"位置。



- 2. 打开集团电话的电源开关。STATUS指示灯会闪烁绿灯。

3. STATUS指示灯绿灯闪烁时，请将系统模式开关滑动返回至"NORMAL"位置。根据配置情况，初始化需要大约2.5分钟。如果执行成功，STATUS指示灯将停止闪烁并保持点亮。

注

当装有DSP卡且未连接DHCP服务器时，安装的DSP卡无法获取IP地址，且STATUS指示灯会亮红灯。将清除系统提示和激活密钥文件除外的所有数据。被清除的数据包括统一消息数据、呼叫记录等。集团电话以及任选服务卡的设定会被初始化成默认值。

注

- 集团电话初始化后，可以将之前已备份的系统数据恢复至集团电话。有关备份和恢复系统数据的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"6.1 Tool—System Data Backup"、"7.2.2 Utility—File—File Transfer PBX to PC"和"7.2.1 Utility—File—File Transfer PC to PBX"。
- 集团电话初始化后，您必须使用简易设置指示为集团电话设置所需的必要设定。有关详情，请参阅“连接至Web维护控制台”和“5.4.1 简易设置指示”。
- 当UPS已连接时，确保按UPS说明书中的说明将其启动。

确认中继线连接

集团电话启动后，对集团电话进行编程，并将中继线连接到集团电话。

若要确认中继线连接成功，请在一部IP电话上拨[*][3][7]+中继线号码（3位数）或按IP/DPT/APT电话的S-CO键。如果中继线可用并已连接，您会听到拨号音。

章节 5

编程信息

本章说明用于编程IP电话和集团电话的Web维护控制台的安装步骤、结构和功能。包括有关使用SIP中继线和VoIP网络对集团电话进行编程的详细信息。

5.1 Web维护控制台的概述

Web维护控制台设计用作集团电话的总体系统编程参考。您可使用Web维护控制台通过IP网络对集团电话进行编程和控制。

本节说明如何使用Web维护控制台进行基本项目编程。



注

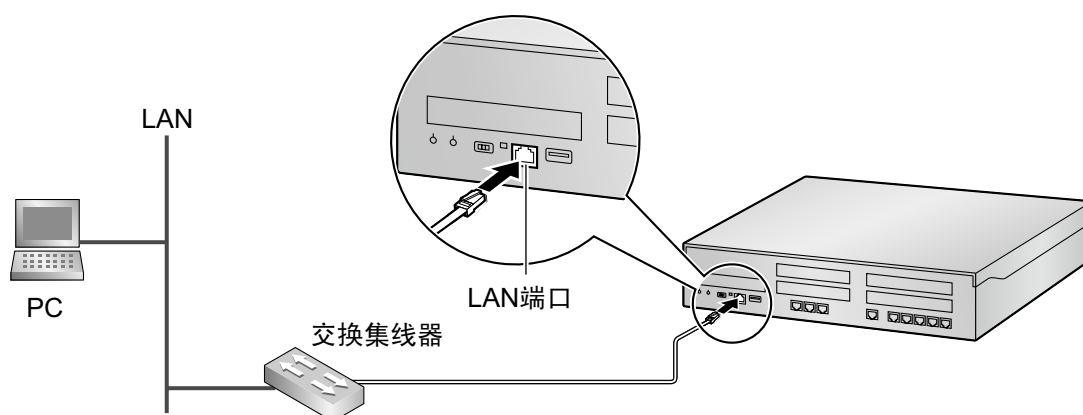
软件内容及设计若有变更，恕不另行通知。

5.2 PC连接

KX-NS300具有一个LAN端口，用于PC对集团电话进行编程。每个端口分配一个默认IP地址。可以通过LAN连接来连接PC。

端口	默认IP地址	默认子网掩码
LAN端口	192.168.0.101	255.255.255.0
MNT端口	223.0.0.1	

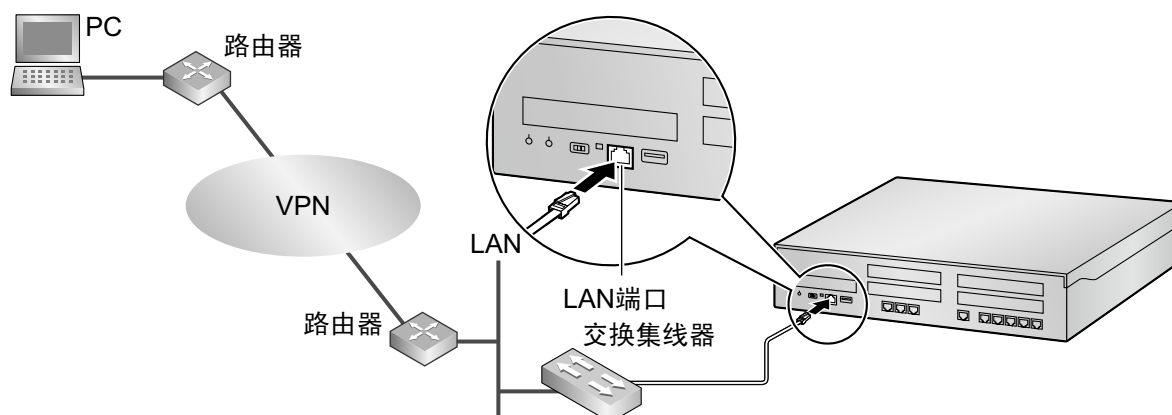
通过LAN连接



注

有关将交换集线器连接至集团电话的详情，请参阅“4.11.1 主机的LAN连接”。

通过虚拟专用网（VPN）连接



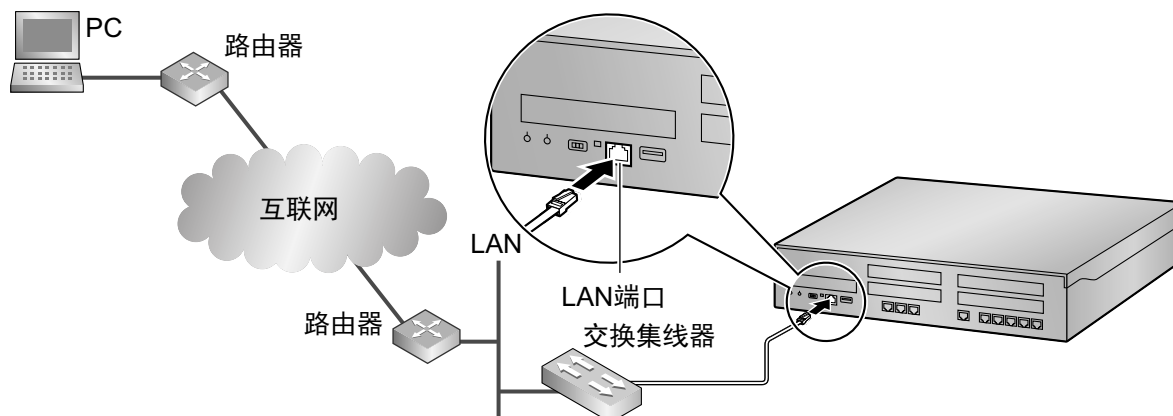
小心

要通过VPN接入集团电话，PC必须处在相同的VPN。

注

有关将交换集线器连接至集团电话的详情，请参阅"4.11.1 主机的LAN连接"。

通话互联网连接



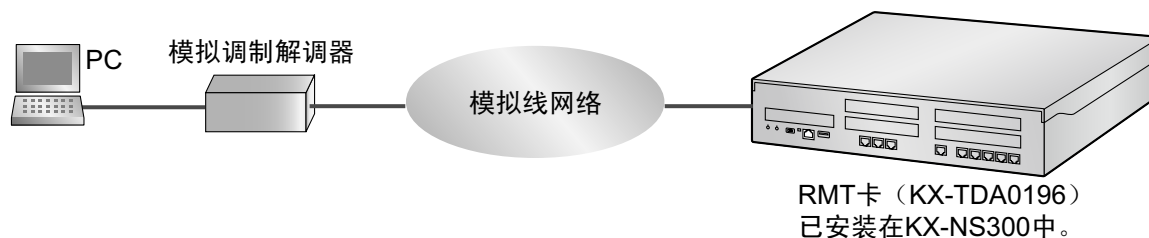
小心

要通过互联网接入集团电话，路由器必须启用静态NAT/NAPT设定（端口转送）。

注

有关将交换集线器连接至集团电话的详情，请参阅"4.11.1 主机的LAN连接"。

通过RMT卡（KX-TDA0196）连接

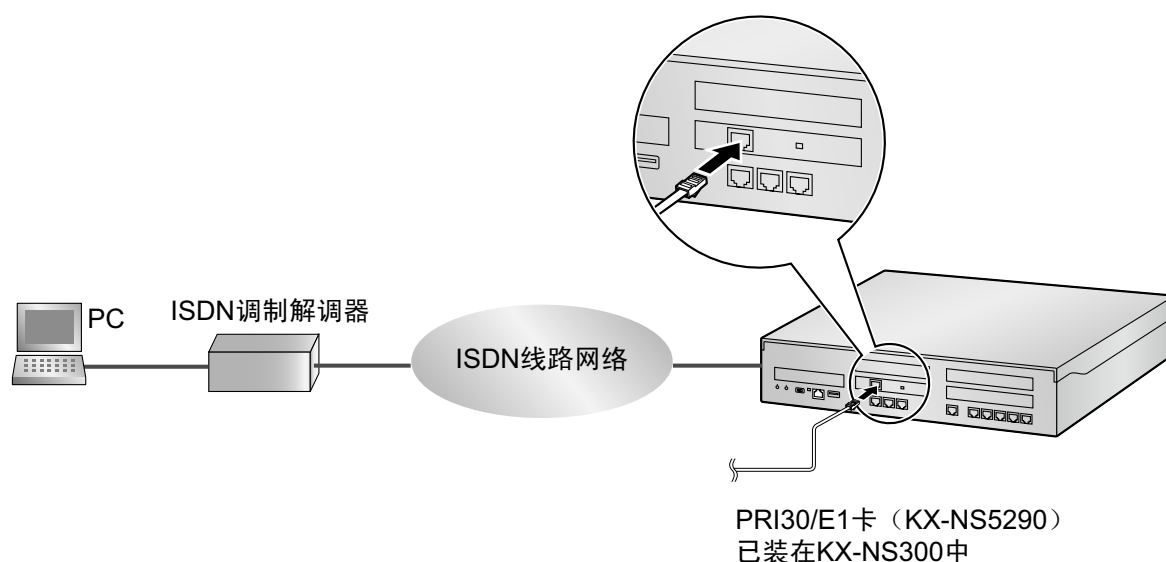


将PC连接至KX-NS300

1. 启动Off-line WebMC启动器。
2. 单击Connect-Online Mode(C)键。
3. 选择Modem选项卡。
4. 设定以下内容。
 - Dial Number
 - Dial NumberType
 - Port
 - Baud Rate (bps)
 - Flow Control
 - Command

5. 输入**Password**。
6. 单击**Connect**键。

通过PRI30/E1卡（KX-NS5290）连接



将PC连接至KX-NS300

1. 启动**Off-line WebMC**启动器。
2. 单击**Connect-Online Mode(C)**键。
3. 选择**ISDN Remote**帐表。
4. 在**Telephone Number**中，输入电话号码。
5. 在**Password**中，输入密码。
6. 单击**Connect**键。

MNT端口

通过将USB-LAN适配器连接至USB端口，您可以通过LAN接入集团电话。

小心

- 将PC连接至MNT端口时，如果PC设为自动获取IP地址，则会将PC的IP地址设为合适的IP地址以建立与集团电话的连接。
- 仅可使用推荐的USB-LAN适配器。有关推荐产品的信息，请咨询经销商。

5.3 启动Web维护控制台

系统要求

所需操作系统

- Microsoft® Windows Vista® Business、Windows® 7、Windows 7 Professional、Windows 8或Windows 8 Professional操作系统

建议的显示设定

- 屏幕分辨率：XGA（1024 × 768）
- DPI设定：正常大小（96 DPI）

可用于Web维护控制台的支持浏览器

- Windows Internet Explorer® 8
- Windows Internet Explorer 9
- Mozilla® Firefox® 版本21或更高版本

注

请务必应用您Web浏览器软件的最新更新。有关详情，请参阅您Web浏览器的说明书。仅以上所列的浏览器和浏览器版本支持Web维护控制台的使用。

MD5的版权

This software uses the Source Code of RSA Data Security, Inc. described in the RFC1321 (MD5 Message-Digest Algorithm).

Copyright (C) 1991-2, RSA Data Security, Inc. Created 1991. All rights reserved.

Licence to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function.

Licence is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work.

RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind.

These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software.

密码保密

注意

关于系统密码，对管理员或安装人员的要求

1. 请将所有的系统密码提供给顾客。
2. 为了防止未经授权的访问和滥用集团电话，请保管好密码，并且告知顾客密码的重要性，以及向他人泄露的危害。

3. 集团电话预设默认密码。为安全起见，请您在第一次对集团电话进行编程时更改这些密码。
4. 定期更改密码。
5. 强烈建议使用10个数字或字符的密码，尽可能避免未经授权的访问。有关系统密码可以使用的数字和字符的列表，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"1.1.3 Entering Characters"。

连接至Web维护控制台

1. 将PC连接至集团电话：
 - 通过LAN端口将集团电话连接至网络并从您LAN或VPN中的PC接入集团电话。有关详情，请参阅"通过LAN连接"、"通过虚拟专用网（VPN）连接"和"4.11.1 主机的LAN连接"。
 - 通过LAN端口将集团电话连接至网络并从使用互联网连接的PC接入集团电话。有关详情，请参阅"通过互联网连接"和"4.11.1 主机的LAN连接"。
 - 通过模拟远程（RMT卡）或ISDN远程将集团电话连接至PC。有关详情，请参阅使用说明书（功能手册）中的"5.5.2 PC编程"。
2. 访问Web维护控制台

LAN或VPN连接：

打开您的Web浏览器并在地址栏中输入集团电话的IP地址和Web维护控制台端口号码。输入方法会因PC与集团电话的连接方式而不同。

集团电话LAN端口的默认IP地址为192.168.0.101，默认Web维护控制台端口号码为80。相应地，首次连接至集团电话要输入的地址如下（准确输入所示地址）：

http://192.168.0.101

注

- LAN端口的默认子网掩码为255.255.255.0。

MNT端口连接

打开您的Web浏览器，并在地址栏中准确输入以下地址之一：

– **223.0.0.1**

或

– **http://kx-ns300.**

注

- 如果输入"http://kx-ns300."，请务必包含结尾所示的句点。
- MNT端口的默认子网掩码为255.255.255.0。
- 如果输入223.0.0.1时需要很长时间进行连接，请为连接至PC的LAN配置静态IP地址。

3. 显示Web维护控制台登录屏幕。通过安装者级帐户名称和默认安装者级帐户密码登录，打开简易设置指示。有关简易设置指示的详情，请参阅"5.4.1 简易设置指示"。

在离线模式中使用Web维护控制台

您可将PC连接至集团电话以使用Web维护控制台对集团电话进行编程（在线模式），或在未将PC连接至集团电话的情况下对集团电话进行编程（离线模式）。

使用您PC上安装的Web维护控制台的离线版本进行离线模式编程。离线模式期间所作的更改会在PC上保存为本地数据，并在稍后上传至集团电话。

以下步骤概述如何安装Web维护控制台进行离线模式编程。

安装

注

- 请务必安装最新版本的KX-NS统一Web维护控制台。
- 开始安装离线Web维护控制台前，必须在PC上安装以下软件：
 - Microsoft .NET Framework 2.0
 - Microsoft .NET Framework 4此软件可从Microsoft的在线下载中心下载。
- 要在运行Windows Vista Business、Windows 7、Windows 7 Professional、Windows 8或Windows 8 Professional的PC上安装或卸载软件，您必须使用属于“管理员”组的用户身份登录。

1. 将KX-NS统一Web维护控制台设置文件复制到您的PC。
2. 双击安装文件开始安装。
3. 按照安装向导提供的屏幕指示执行安装。

注

有关在离线模式中对集团电话进行编程的信息，请参阅使用说明书（PC编程手册）。

转换KX-TDA100 KX-TDA200或KX-TE系列系统数据以便使用KX-NS300

可以转换KX-TDA100 KX-TDA200或KX-TE系列集团电话的系统数据以便用于KX-NS300，从而确保无缝过渡为新系统。

在本章节中，我们使用“维护控制台”表示以下维护控制台。

- KX-TDA100 KX-TDA200的统一维护控制台
- KX-TE824的维护控制台

1. 将PC连接至KX-TDA100 KX-TDA200或KX-TE系列集团电话，然后启动维护控制台。
有关将PC连接至集团电话的详情或有关维护控制台的详情，请参阅相应的说明书。
2. 在维护控制台中，将集团电话的系统数据文件DSYS或xxxxxxx.kea^{*1}保存至PC。^{*2}
有关将系统数据文件保存至PC的详情，请参阅相应的说明书。
3. 在离线模式中启动KX-NS300的Web维护控制台。
4. 在Programme Launcher中，单击Database Converter。
5. 在Select Original File Name中，将您在步骤2中保存的系统文件DSYS或xxxxxxx.kea^{*1}选为要转换的文件。
6. 选择WebMC语言并单击“下一步”。
7. 屏幕上会显示将文件转换成KX-NS300的图像。将转换系统数据并创建KX-NS300（DSYS）的系统数据文件。这将在一分钟内完成。
8. 转换完成后，您可以单击转换结果屏幕上的保存并将结果文件保存至您的PC。
9. 在“选择下一步”屏幕中，您可以选择以下操作。
 1. “完成数据库转换”
 2. “继续在线编程（连接 - 在线方式）”
 3. “继续离线编程（开路 - 离线方式）”

^{*1} 集团电话的系统数据文件

- KX-TDA100 KX-TDA200: DSYS
- KX-TE824: xxxxxx.kea

^{*2} KX-TDA100 KX-TDA200和KX-TE824系列集团电话的软件版本必须满足数据转换工具中所示的最新版本要求。如果不满足要求，则您必须使用维护控制台将版本升级至最新版本，然后保存DSYS或xxxx.kea文件。

小心

- 数据转换过程中会附带以下编号方案设定：
功能名称、其他集团电话号码、分机号码、快速拨号号码
- 不会转换集团电话语音数据（例如，ESVM、SVM、OGM）。
- 不支持KX-NS300中SLC/LCOT卡的数据转换；这些卡中的端口数太少。
- 如果是KX-TDA100 KX-TDA200，不支持数据转换的数据显示在下表中。

不支持的项目	默认设定
时间方式	
当前时间方式	默认位置设定
时间方式切换时间（手动方式）	未储存
有线/无线分机	
定时提醒	未设定
话机锁定	解锁
远程话机锁定	解锁
分机话费合计	全部清除
未准备/准备（收转）	收转状态清除
LCS开/关	默认位置设定
房间状态（登记/结账/未准备/打扫干净）	默认位置设定
自动应答	默认位置设定
缺席留言状态	未设定
重拨已存储号码	号码清除
ICD群登录状态（登录/退出）	默认位置设定
留言待取	取消
来电记录	清除
去电记录	清除
TAM记录	清除
个人缺席留言	信息清除
FWD/DND设定状态（内线/外线电话）	设定取消
监听集团电话ID	清除
中继线	

不支持的项目		默认设定
	话费合计	全部清除
	话务量数据	清除
来电呼叫群		
	留言待取	取消
	来电记录	清除
	FWD/DND设定状态（FWD/DND设定或未设定）	设定取消
	话务量数据	清除
验证代码信息		
	验证代码密码、锁定状态	解锁
	验证代码密码、锁定计数器	计数器清除
	话费合计	全部清除
机壳信息		
	来电记录	清除
	去电记录	清除
	线路错误记录	清除
	MPR-LPR呼叫数据记录	清除
系统信息		
	远程编程的密码、锁定计数器	计数器清除
	主要/次要错误	清除
	定时提醒（唤醒电话）	取消

如果是KX-TEx824，支持数据转换的数据显示在下表中。

支持的项目 [xxx]：PT编程号码	转换的项目 [x.x.x]：PC编程系统菜单号码
系统速拨/名称	

支持的项目 [xxx]: PT编程号码	转换的项目 [x.x.x]: PC编程系统菜单号码
[001]系统速拨号码	[6.1]System Speed Dial
[011]系统速拨名称	[6.1]System Speed Dial
分机数据	
[009]分机号码	[4.1.1]Extension Setting-Extension Number
[604]分机名称	[4.1.1]Extension Setting-Extension Name
[601] TRS-COS-Day	[4.1.1]Extension Setting-COS
呼叫转送/免打扰设定 (*1)	[4.1.2]FWD/DND Setting
灵活CO键（分机和DSS话务台）(*1)	[4.1.4]Flexible Button [4.3]DSS Console 灵活CO键（分机和DSS话务台） 不转换以下数据。 — 重拨已存储号码 — 公共/个人来电显示指示 公共/个人来电显示选择 — LCS取消
PF键	[4.1.5]PF Button
[012]第二功能编号计划	[2.6.2]Quick Dial-Phone Number
[310]计费代码	[6.3]Verification Code-Verification Code
长途限制	
[302]TRS—COS 2拒绝代码	[7.1] Denied Code
[300]载波特殊代码	[8.5]Carrier - Carrier Access Code
[309]紧急号码	[7.4]Emergency Dial

*1 通过个人编程对此设定进行编程。

注

审查转换数据的功能号码设定。

示例：空闲线路接入（市话接入）设定

KX-TVM系统提示和信箱数据导入

KX-TVM系列VPS中用户录制的语音可以转换并用作KX-NS300统一消息系统的语音。系统提示、信箱提示和信箱留言都可以转换。

条件：

- 需要的软件版本如下：

- KX-TVM系列：版本1.0或更高版本

小心

- 仅可导入用户录制的数据；不会导入预装的向导数据。
 - KX-TVM系列VPS设定的语言必须设为将导入语音数据的统一消息系统的语言。如果语言不同，则无法导入数据。
 - KX-TVM信箱中音频数据的以下内容不会恢复为统一消息系统信箱数据。
 - 接收留言：录制者的信箱号码
 - 转移留言：录制者/发送者的信箱号码
 - 收听留言确认：响应者的信箱号码在此情况下，留言的处理方式如同非用户录制的一般。
 - 在恢复的音频数据中不会告知录制者/发送者/响应者的信箱号码。
 - 当使用IMAP集成时，“来自”字段中显示“未知来电者”。
1. 将PC连接至KX-TVM系列VPS，然后启动KX-TVM维护控制台。
有关将PC连接至VPS的详情或有关维护控制台的详情，请参阅相应的说明书。
 2. 在维护控制台中，将KX-TVM系列VPS上的语音数据备份到PC。
有关备份KX-TVM VPS语音数据的详情，请参阅相应VPS的说明书。
 3. 启动KX-NS300，然后启动Web维护控制台。
 4. Maintenance→Tool→10. UM data restore，然后选择您希望恢复（即，导入）的语音数据类型。您可以选择以下类型的数据：
 - a. 系统提示
 - 批量恢复
在System Prompts下，选择System Prompts复选框。
条件：
统一消息系统只有8个系统提示，小于KX-TVM VPS上的数量。如果您恢复系统提示，则不会恢复KX-TVM VPS上的提示9和提示10。要将提示9和提示10导入统一消息系统，它们必须单独恢复。
 - 单独恢复
您可根据需要选择每次要恢复的语音数据。
 - Installed Prompts – 提示1至8
 - Custom Service Menu
 - Company Name
 - Company Greeting
 - System Mailbox Group Voice Label
 - System Caller Name
 - Prompt Selection
 - Hold Announce Menu
 - b. 信箱提示和信箱留言
 - 批量恢复
在Mailbox Prompts下，选择Mailbox Prompts复选框，然后选择Mailbox Messages复选框。
 - 单独恢复
您可根据需要选择每次要恢复的语音数据。
 - Owner Name
 - Personal Greetings
 - Personal Caller ID Name
 - Interview
 - Personal Group List Name

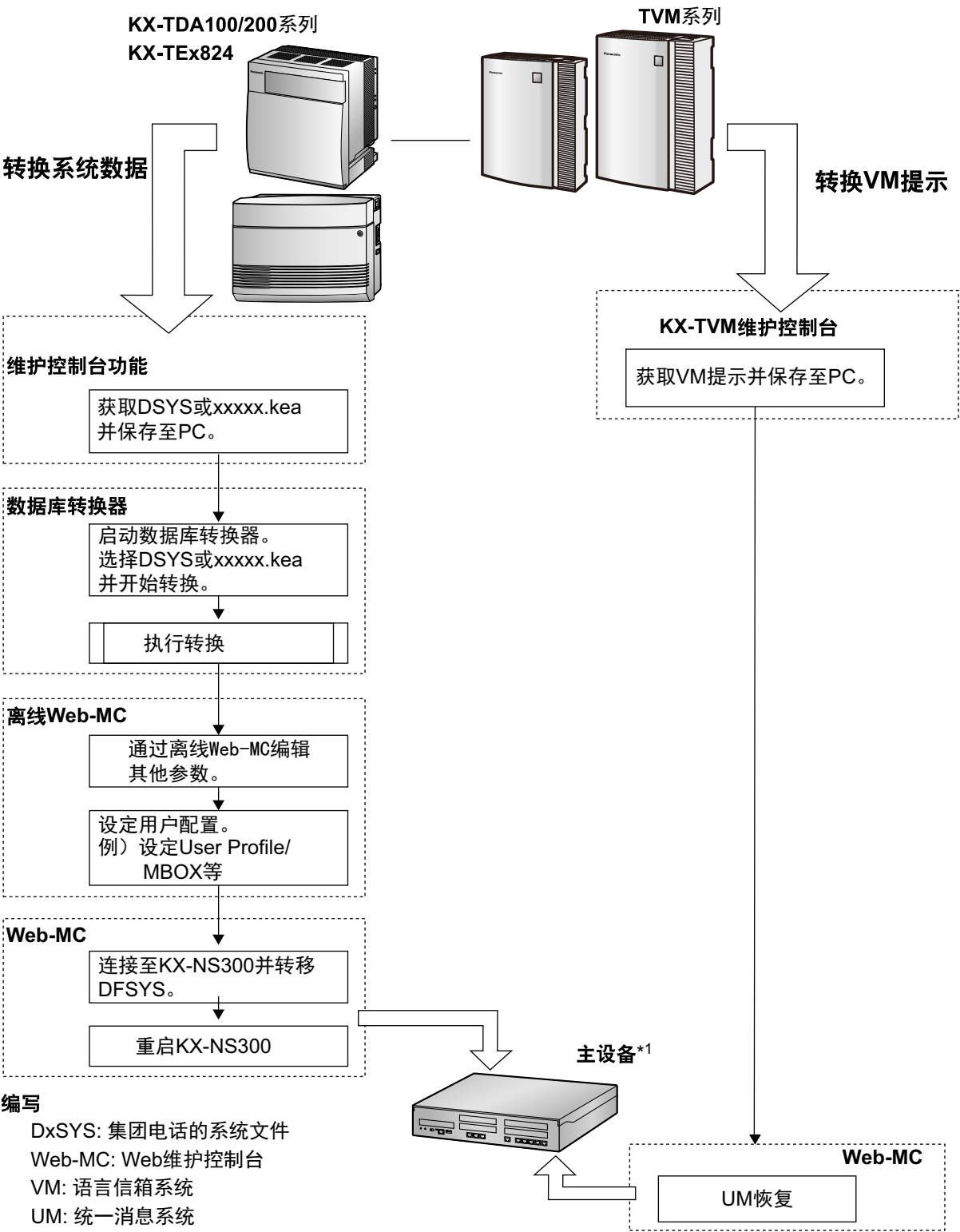
- EMD List Member Name
 - Mailbox Messages
5. 从**Local PC**、**USB Flash Drive (Main Unit)**或**NAS**选择要恢复的文件，文件夹选择菜单会激活。指定保存备份数据的文件夹，然后单击**OK**。
将导入所选的语音数据。
 6. 导入结果会保存在名为"UM_data_restore_result.txt"的文件中。

注

- 当使用NAS时，确保您有足够的网络带宽。

小心

- 可以设定KX-TVM和统一消息信箱的密码。如果KX-TVM信箱的密码与统一消息信箱密码不同，且正在单独恢复（导入）数据，则会提示您输入统一消息信箱的密码。如果密码验证失败3次，则不会导入该信箱的语音数据。
- 如果恢复过程中没有提示您输入信箱密码，则会使用统一消息系统中信箱所设定的密码。如果统一消息信箱（不包括管理员信箱）未设定密码，则会应用统一消息系统中指定的默认密码。如果停用默认密码设定，则会应用密码“1111”。不会将默认信箱密码应用至管理员信箱。



*1 KX-NS300

5.4 编程集团电话

5.4.1 简易设置指示

在简易设置指示中，您将设置必要的集团电话强制性设定。

当您登录处于初始化出厂默认状态的集团电话的Web维护控制台时，会自动打开该集团电话的简易设置指示。您必须使用安装者级帐户名称和密码进行登录。

- 安装者级帐户名称为"INSTALLER"。
 - 默认安装者级密码为"1234"。
1. 简易设置指示打开后，会出现**Easy Setup Wizard**屏幕：
 - a. 在**WebMC Language Setting**中，从下拉列表选择语言。
 - b. 在**Location Setting**中，从下拉列表选择位置。
 - c. 在**Password Setting**中，输入安装者级帐户的密码。在**Re-enter**中，输入相同的密码。
 - d. 单击**Start Setup Wizard**。

注

如果位置从默认值发生改变，则会显示有关重启集团电话的通知。单击**OK**重新启动集团电话。集团电话重启后，再次启动Web维护控制台（请参阅“5.3 启动Web维护控制台”中的“连接至Web维护控制台”）。当您再次启动简易设置指示后，您会从以下步骤1开始。

2. 在**Date & Time**设定中：
 - a. 从下拉列表中选择时区。
 - b. 单击**Local Time**框，然后从菜单选择日期和时间。
 - c. 在**Automatic Time Adjustment**中，根据需要输入信息。
 - d. 在**Daylight Saving**中，选择合适的选项。
 - e. 单击**Next**。
3. 在**Numbering**设定中：
 - a. 在**Feature No**中，选择合适的选项。
 - b. 在**CO Access/Operator No**中，选择合适的选项。
 - c. 为**Select the default value of numbering plan**选择以下选项之一：
 - 3 digits Extension Number
 - 4 digits Extension Number
 - d. 单击**Next**。

注

根据以上所选的值，集团电话的编号方案会有不同，如下表所示。请小心选择该值。

	3位分机号码	4位分机号码
分机号码	101-xxx 或 201-xxx	1001-xxxx 或 2001-xxxx
浮动分机号码		
UM群	500	5000
DISA (1-64)	501-564	5001-5064
内装简化语音留言 (SVM)	591	5091
模拟远程维护	599	5099
TAFAS (广播机)	600	6000
ICD群 (1-64)	601-664	6001-6064
ISDN远程维护	699	6099
UM信道 (1-2)	592, 593	5092, 5093

4. 在**Manager/Operator**设定中：

- 从下拉列表选择管理员的分机号码。
- 从下拉列表选择话务员的分机号码。
- 单击**Next**。

5. 在**Trunk**设定中：

- 在**CO Dialling Mode**中，选择合适的选项。
- 在**Selection for PRI30/E1**中，选择合适的选项。
- 选择**Incoming Call Distribution Group**的选项。您可以选择“**Yes**”或“**No**”。有关详情，请参阅此屏幕上的信息。
- 单击**Next**。

6. 在**LAN**设定中：

可以通过DHCP服务器自动分配或手动输入集团电话、DNS服务器和DSP卡的IP地址。

使用DHCP服务器时：

- 选择**Obtain an IP address automatically**。
- 选择**Obtain DNS server address automatically**。
- 选择**Obtain DSP IP address automatically**。

小心

框将变灰并自动分配IP地址信息。

请写下分配至集团电话的地址信息以便将来参考。

- 单击**Next**。

不使用DHCP服务器时：

- 选择**Use the following IP address**。

- b. 输入IP地址^{*1}、子网掩码^{*2}和默认网关^{*1}。（根据您的网络配置，可能无需指定默认网关。）
- c. 选择**Use the following DNS server address**。
- d. 输入首选和备用DNS IP地址^{*1}。
- e. 选择**Use the following DSP IP address**。
- f. 输入已安装DSP卡的IP地址^{*1}。
- g. 单击**Next**。

^{*1} 有效IP地址范围："1.0.0.1"至"223.255.255.254"

^{*2} 子网掩码地址："0-255.0-255.0-255"（"0.0.0.0"和"255.255.255.255"除外）

7. 在VoIP (Ext)设定中：

在**Number of IP Extensions**中：

- a. 在**IP-PT(NT)**中，指定IP-PT分机的数量。
- b. 在**SIP-Phone**中，指定SIP分机的数量。

注

您可以确认所需的虚拟IP分机卡数量、总IP分机数和总虚拟IP分机卡数量。

c. 在IP Terminal Registration Mode中，选择以下选项之一：

- **Manual**：手动注册IP终端信息。
- **Full Automatic**：自动注册IP终端信息。
- **Extension Number Input**：自动注册分机号码除外的IP终端信息。随后可从IP电话手动注册分机号码。

注

- 某些类型的IP终端可能无法使用**Full Automatic**和分机号码输入注册方式。在此类情况下，请选择手动作为注册方式。
- 有关IP终端注册方式的详情，请参阅"5.8.1 登记IP电话"。

d. 在DHCP Server中，选择**Disable**或**Enable**。

e. 如果您在**DHCP Server**中选择**Enable**，请输入有效的设定以自动分配IP地址。

f. 单击**Finish**。

8. 按照简易设置指示的提示操作。如果在步骤6中已将LAN设定改为默认值以外的值，则会在简易设置指示完成后提示您重启集团电话。单击**OK**重新启动集团电话。将会显示登录屏幕。单击**Skip**以完成简易设置指示并继续从主屏幕进行配置而无需重启集团电话。

小心

如果您选择**Skip**，请在完成设定后重启集团电话。

9. 使用安装者级帐户和简易设置指示期间输入的密码登录。显示主屏幕。现在就可以开始对集团电话进行编程。

小心

如果外部DHCP服务器正在使用，则必须能够使用RFC 213指定的“客户端识别器”选项。

更改IP地址设定

简易设置指示完成后还可从Web维护控制台改变集团电话的IP地址设定信息。

1. 单击**Setup** → **Network Service** → **IP Address/Ports**。
2. 单击**Basic Settings**选项卡。

3. 使用DHCP服务器时：

- a. 选择Obtain an IP address automatically。
- b. 选择Obtain DNS server address automatically。
- c. 选择Obtain DSP IP address automatically。

小心

框将变灰并自动分配IP地址信息。
请写下分配至集团电话的地址信息以便将来参考。

不使用DHCP服务器时：

- a. 选择Use the following IP address。
- b. 输入IP地址^{*1}、子网掩码^{*2}和默认网关^{*1}。
(根据您的网络配置, 可能无需指定默认网关。)
- c. 选择Use the following DNS server address。
- d. 输入首选和备用DNS IP地址^{*1}。
- e. 选择Use the following DSP IP address。
- f. 输入已安装DSP卡的IP地址^{*1}。

4. 单击OK。

- a. 将显示说明屏幕, 说明步骤3中所做的任何更改将在重新启动集团电话后激活。
- b. 单击OK。

5. 重新启动集团电话。


- a. 单击Maintenance → System Control → System Reset。
- b. 在系统复位屏幕上, 单击Backup。

^{*1} 有效IP地址范围: "1.0.0.0"至"223.255.255.255"

^{*2} 有效子网掩码地址范围: "0-255.0-255.0-255.0-255" ("0.0.0.0"和"255.255.255.255"除外)

小心

- 一旦使用设定的IP地址将IP电话注册至集团电话后, 就不要再改变集团电话的IP地址。如果集团电话的IP地址改变, 则IP电话可能无法正常操作。当使用外部DHCP服务器自动分配IP地址时, 必须配置为始终向集团电话分配相同的IP地址。有关详情, 请咨询您的网络管理员。
- 如果外部DHCP服务器正在使用, 则必须能够使用RFC 2131指定的"客户端识别器"选项。
- 如果外部DHCP服务器正在使用, 则必须禁用KX-NS300 DHCP服务器功能。
- 将集团电话设为自动获取IP地址时, 如果无法通过DHCP服务器自动分配IP地址, 则集团电话不会正常启动。在此情况下, 您需要咨询您的网络管理员, 因为您网络中的DHCP服务器可能不运行或可能发生网络故障。如果DHCP服务器不可用, 则手动输入IP地址, 然后重启集团电话。
- 在长时间的编程会话过程中, 强烈建议您定期将系统数据保存到集团电话内存上。如果集团电话突然遭遇电源故障或者系统因某种原因复位, RAM内的所有系统数据都会丢失。然而, 如果系统数据已被保存到集团电话内存中, 则可以很容易重新加载。

要在编程时将系统数据保存至集团电话内存, 请单击磁盘键 () → Yes → OK。请务必在重新启动集团电话前将系统数据保存至集团电话内存, 否则任何更改均可能丢失。

- 当60分钟(默认)或更长时间没有任何操作时, 您会从Web维护控制台自动退出且未保存的数据将会丢失。

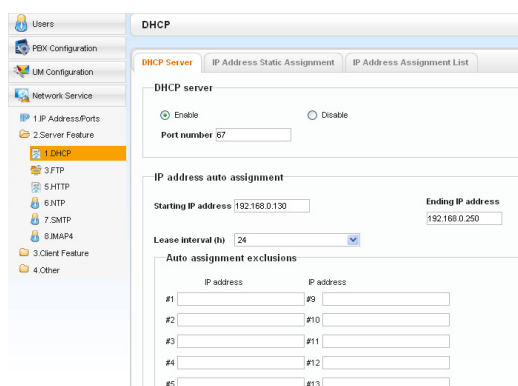
更改显示语言

简易设置指示完成后可以更改Web维护控制台使用的语言。

1. 单击**Setup → Users → User Profiles**。
2. 选择安装者级帐户的复选框。
3. 单击。
将显示**Edit User**屏幕。
4. 在**Change Language**中选择首选语言。
5. 单击**OK**。
屏幕会立即以所选语言重新显示。

5.4.2 启用DHCP服务器功能

本集团电话配备DHCP服务器功能。当启用此功能时，其允许您使用Web维护控制台对位于相同LAN中的设备进行集中管理和自动化IP地址分配。



1. 单击**Setup → Network Service → Server Feature → DHCP**。
2. 在**DHCP Server**选项卡上，将**DHCP Server**选为**Enable**。
3. 输入**IP address auto assignment**的有效设定。

注

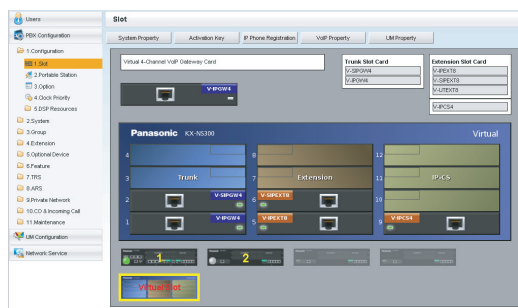
有关**IP address auto assignment**设定的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的“27.2.1 Network Service—[2-1] Server Feature—DHCP”。

4. 单击**OK**。

注

如果外部DHCP服务器正在使用，请勿启用DHCP服务器功能。否则可能会向设备分配不适合的IP地址信息。

5.4.3 将虚拟IP卡安装到集团电话



1. 单击**Setup → PBX Configuration → Configuration → Slot**。
2. 将鼠标光标置于**Virtual Slot**上，然后在出现的菜单中单击**Select Shelf**。
3. 单击右侧列表中要安装虚拟卡的名称。列表左侧会显示虚拟卡的图像，并会在下方显示关于此卡的信息。
4. 单击并拖拽卡的图像到其要安装的空闲虚拟槽上，然后松开。卡将移动到槽空间中。
5. 单击**OK**确认。

5.4.4 安装附加激活密钥

使用Web维护控制台安装下载的激活密钥文件，就可以激活相应数目的IP中继线、IP电话或增强功能。

安装激活密钥文件

请务必事先将PC连接至集团电话。有关Web维护控制台的详情，请参阅"5.3 启动Web维护控制台"。

- 1. 使用安装者级帐户登录Web维护控制台。
- 2. 单击Maintenance → Utility → Activation Key Installation。
将会显示Activation Key Installation窗口。
- 3. 单击Browse并指定储存激活密钥文件的目录，然后单击Open。
- 4. 显示指定目录中储存的激活密钥文件列表。勾选激活密钥旁的框以安装至集团电话，然后单击Install。
- 5. 当安装完成时，显示信息“The activation key has been installed and activated successfully!”。
- 6. 单击OK。

小心

激活密钥文件只可在激活密钥已下载时根据输入的MPR ID号码在集团电话中安装。激活密钥文件无法重新颁发除非主板崩溃。

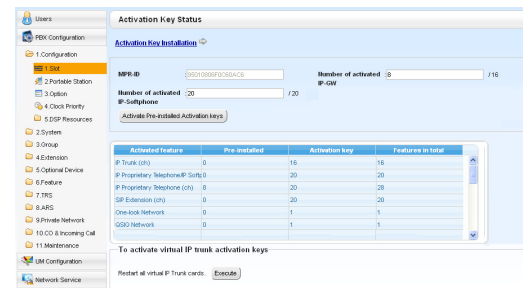
注

- 您可单击提供的链接以直接访问激活密钥信息并对激活IP中继线和IP电话的数量进行编程。
- 有关使用Web维护控制台编程激活密钥的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"9.3 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—Activation Key Status"。

5.4.5 激活密钥的配置

根据您的配置，可能需要编程要用于H.323中继线的已提供IP中继线信道数量。默认情况下，所有已提供IP中继线信道都将用于SIP中继线。

同样，您可以编程通过IP软电话/IP专用话机激活密钥可以使用的IP软电话数目。默认情况下，仅可以通过IP软电话/IP专用话机激活密钥使用IP软电话。



- 1. a. 单击Setup → PBX Configuration → Configuration → Slot。
b. 单击Activation Key。
- 2. a. 在Number of activated IP-GW中，输入要为H.323中继线使用的IP中继线信道的数量。

注

如果您更改了Number of activated IP-GW的值，则必须单击Execute重新启动V-IPGW4卡以使更改生效。

- b. 在Number of activated IP-Softphone中，输入要通过IP软电话/IP专用话机激活密钥使用的IP软电话数量。
- 3. 单击OK。

5.5 对H.323 QSIG网络进行编程

可以用2种方法编程虚拟4信道VoIP网关卡（V-IPGW4卡）以在不同位置的集团电话间建立VoIP通信，如下：

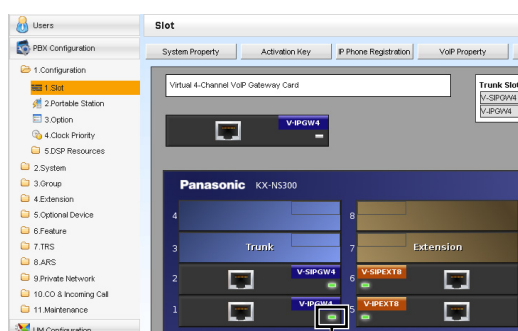
集团电话代码方法	除目的地号码外，主叫方还拨打被叫方所连接集团电话的唯一代码。
分机号码方法	主叫方仅拨打被叫方的目的地号码以通过不同位置的集团电话呼叫（因此，此方法所拨打的号码位数比集团电话代码方法要少）。

注

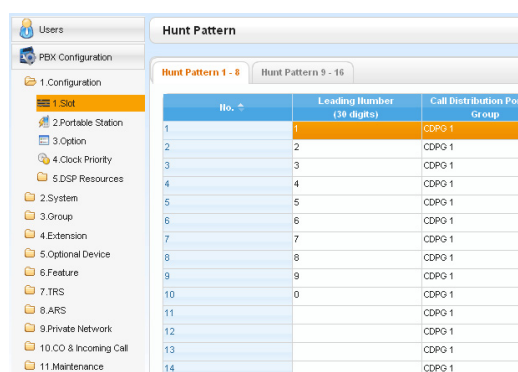
- 有关每种方法的详细说明，请参阅使用说明书（功能手册）中的"4.2 私人网络功能"。
- Portions of this software are © 1996–2006 RADVISION Ltd. All intellectual property rights in such portions of the Software and documentation are owned by RADVISION and are protected by United States copyright laws, other applicable copyright laws and international treaty provisions. RADVISION and its suppliers retain all rights not expressly granted.

5.5.1 分配搜索类型

搜索类型决定如何通过IP中继线将来电路由到集团电话。以下步骤说明了编程本地集团电话搜索类型的过程。成功分配本地集团电话的搜索类型后，重复相同的步骤用合适的设定值为远程集团电话分配搜索类型。



状态指示灯



- 单击**Setup** → **PBX Configuration** → **Configuration** → **Slot**。
 - 将鼠标光标置于**Virtual Slot**上，然后在出现的菜单中单击**Select Shelf**。
 - 将鼠标光标移动到安装的V-IPGW4卡上。鼠标光标下将显示菜单。
 - 单击**Shelf Property**。
 - 单击**Hunt Pattern**。

- 使用集团电话代码方法时：
在**Leading Number**单元格中，输入本地集团电话代码和分机起始位。

使用分机号码方法时：

在**Leading Number**单元格中，输入本地分机起始位。

- 单击**OK**返回到**Shelf Property**屏幕。

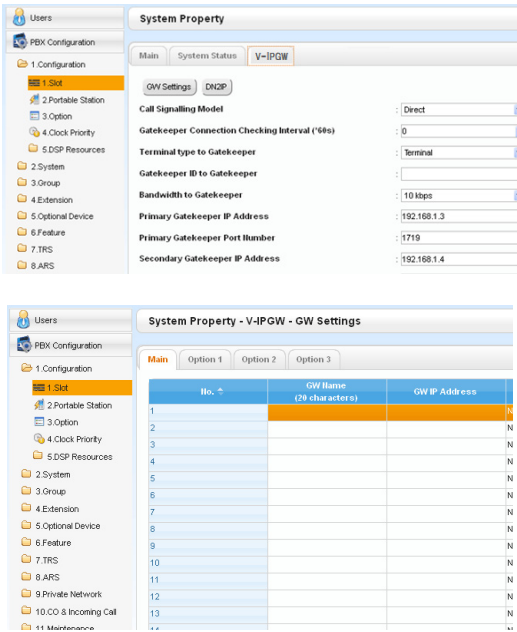
注

有关搜索类型分配的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"9.11.2 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—V-IPGW—Shelf Property—Hunt Pattern"。

5.5.2 编程地址转换表

VoIP网络中地址转换表的功能是提供电话号码和IP地址的双向转换^{*1}。因此，主叫方只要拨打号码就可以到达目的地，而无需知道目的地的IP地址。

以下步骤说明了编程本地集团电话地址转换表的过程。成功编程本地集团电话的地址转换表后，重复相同的步骤用合适的设定值为远程集团电话编程地址转换表。



- 单击**Setup** → **PBX Configuration** → **Configuration** → **Slot**。
 - 单击**System Property**。
 - 单击**V-IPGW**选项卡。
 - 单击**GW Settings**。
 - 在**Main**选项卡中，如下配置远程集团电话的网关入口：
 - 在**GW Name**单元格中，输入VoIP网络中目的地的唯一识别器。
 - 在**GW IP Address**单元格中，输入目的地网关设备的IP地址。
 - 在**GW Group**单元格中，选择**None**。
- 注**
- 为**GW Group**选择**None**值表示目的地网关设备不属于任何网关组。在一个位置安装多个网关设备时，分组会很有用。有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"9.2.1 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—System Property—Main—V-IPGW—GW Settings—Main"。
- 单击**OK**返回**System Property**屏幕。

^{*1} 也可以使用H.323网守设备来处理IP地址到电话号码的转换。若要配置网守设备，请参阅制造商的说明书。本手册主要介绍使用V-IPGW4卡的内部地址转换功能的方法。

Slot	Leading Number (4 digits)	Remaining Number of Digits	GW No./GW Group Selection	GW Group
1	0	0	GW No.	1
2	0	0	GW No.	1
3	0	0	GW No.	1
4	0	0	GW No.	1
5	0	0	GW No.	1
6	0	0	GW No.	1
7	0	0	GW No.	1
8	0	0	GW No.	1
9	0	0	GW No.	1
10	0	0	GW No.	1
11	0	0	GW No.	1
12	0	0	GW No.	1
13	0	0	GW No.	1

- 3. a. 单击Setup → PBX Configuration → Configuration → Slot。
b. 单击System Property。
c. 单击V-IPGW选项卡。
d. 单击DN2IP。
e. 使用集团电话代码方法时：
在Leading Number单元格中，输入远程集团电话代码和目的地分机的起始位。

当使用分机号码方法时：
在Leading Number单元格中，输入远程集团电话代码和目的地分机的起始位。
f. 在Remaining Number of Digits单元格中，输入几位数加在前置号码之后进行拨号。
g. 在GW No./GW Group Selection中，选择GW No.。
h. 在GW No.单元格中，选择1（远程集团电话目的地网关设备的网关入口）。
i. 单击OK。

注

有关网关设定的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"9.2.1 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—System Property—Main—V-IPGW—GW Settings—Main"。

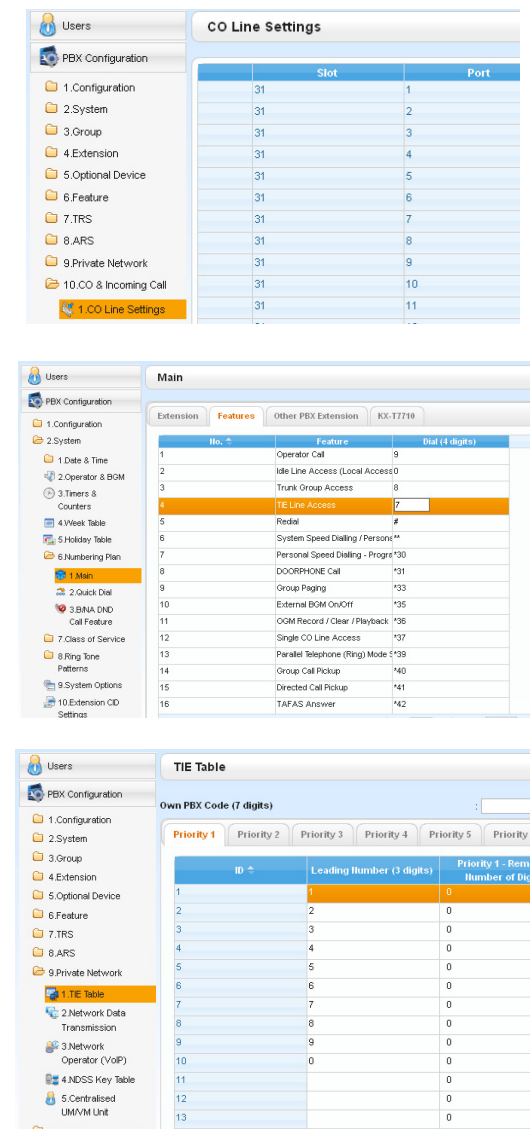
5.5.3 编程网络设定

为了使用V-IPGW4卡成功操作VoIP网络，必须为每个位置的集团电话适当编程网络设置。有关相关功能的详细说明，请参阅使用说明书（功能手册）。

本节详细说明了编程本地集团电话网络设置的步骤。完成本地集团电话的编程后，重复相同的步骤用合适的设定值为远程集团电话编程。

下列步骤说明了每个编号方法的网络设置编程过程。

集团电话代码方法的编程

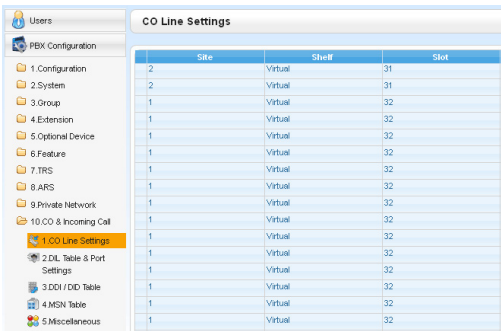


1. a. 单击**Setup** → **PBX Configuration** → **CO & Incoming Call**。
b. 单击**CO Line Settings**。
c. 为所有IP中继线输入**CO Name**并分配未使用的**Trunk Group Number**。
d. 单击**OK**。

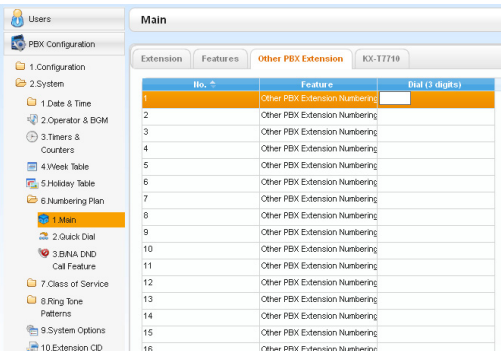
2. 注
更改**Numbering Plan**设定前，当安装V-SIPEXT8卡时，将卡的状态改为**OUS**。
a. 单击**Setup** → **PBX Configuration** → **System**。
b. 单击**Numbering Plan**。
c. 单击**Main**。
d. 单击**Features**选项卡。
e. 在**TIE Line Access**单元格中，输入所拨号码。
f. 单击**OK**。

3. a. 单击**Setup** → **PBX Configuration** → **Private Network**。
b. 单击**TIE Table**。
c. 在**Own PBX Code**单元格中，输入网络中本地集团电话的集团电话代码。
d. 在第一个未使用的**Leading Number**单元格中，输入网络中远程集团电话的集团电话代码。
e. 在相应的**Trunk Group**列表中，选择拨打呼叫时要使用的中继线群的号码。
f. 如果需要将数字添加至输入号码，请在所需**Added Number**单元格内添加数字。
如果需要从输入号码删除数字，请在所需**Removed Number of Digits**单元格输入要删除的数字。
g. 单击**OK**。

分机号码方法的编程



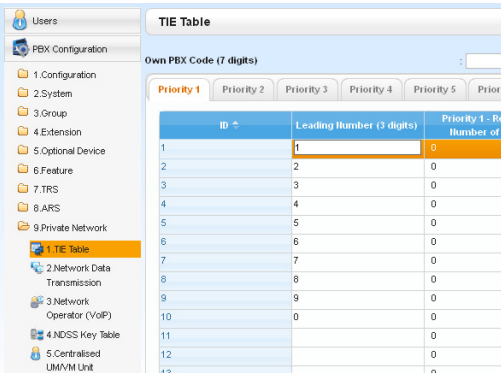
- 单击**Setup** → **PBX Configuration** → **CO & Incoming Call**。
 - 单击**CO Line Settings**。
 - 为所有IP中继线输入**CO Name**并分配未使用的**Trunk Group Number**。
 - 单击**OK**。



- 注**

更改**Numbering Plan**设定前，当安装V-SIPEXT8卡时，将卡的状态改为**OUS**。

 - 单击**Setup** → **PBX Configuration** → **System**。
 - 单击**Numbering Plan**。
 - 单击**Main**。
 - 单击**Other PBX Extension**选项卡。
 - 在**拨号（3位数）**单元格中，输入目的地分机的起始位。
 - 单击**OK**。



- 单击**Setup** → **PBX Configuration** → **Private Network**。
 - 单击**TIE Table**。
 - 在**Leading Number**单元格中，输入目的地分机的起始位。
 - 单击**OK**。

注

有关网络参数设定的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）的相关章节。

5.6 对SIP中继线进行编程

虚拟4信道SIP中继卡（V-SIPGW4）是一种虚拟中继卡，是为便于集成ITSP（互联网电话服务提供商）提供的互联网电话服务而设计的。

可以对各虚拟SIP网关端口的各种设定进行编程。

接入端口属性



1. 单击**Setup** → **PBX Configuration** → **Configuration** → **Slot**。
2. 将鼠标光标置于**Virtual Slot**上，然后在出现的菜单中单击**Select Shelf**。
3. 将鼠标光标移动到V-SIPGW4卡上以显示选项的菜单，然后单击**Ous**。
4. 再次将鼠标光标移动到V-SIPGW4卡上以显示选项的菜单，然后单击**Port Property**。

对端口属性进行编程

自动编程

通过为各虚拟SIP网关端口选择所需的SIP提供商可以对某些参数进行自动编程。可以选择可用的SIP提供商，且可以将不同的SIP提供商分配至各虚拟SIP网关端口。

注

需要事先导入SIP提供商列表文件（逗号分隔值[CSV]文件）才能使用自动编程功能。

按照以下步骤配置SIP提供商。

1. 单击**Select Provider**。
将出现一个对话框。列表中会显示可用的虚拟SIP网关端口号码。
2. 从**Provider**菜单，选择所需的SIP提供商。

注

如果下拉列表中未显示所需的SIP提供商，则需要手动对所需参数进行编程。有关手动编程步骤的信息，请参阅以下“手动编程”。

3. 加亮所需的端口号码或单击**Select All**选择要分配至步骤2中所选SIP提供商的所有虚拟SIP网关端口号码。
4. 单击**Execute**。
会对虚拟SIP网关端口的参数设定由SIP提供商指定的合适设定值。

手动编程

按照以下步骤对无法通过选择提供商进行自动编程的参数进行编程。

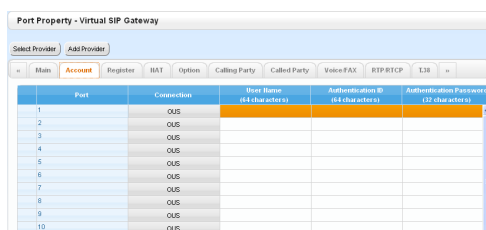
1. 单击所需的选项卡。
2. 为各参数输入信息或从下拉列表中选择设定。

需要手动编程的参数

以下参数强制为手动编程：

- **User Name**：指定SIP提供商提供的用户名（SIP帐户）。（最多64个字符）
- **Authentication ID**：指定SIP服务器注册所需的验证ID。（最多64个字符）
- **Authentication Password**：指定SIP提供商注册使用的验证密码。（最多32个字符）

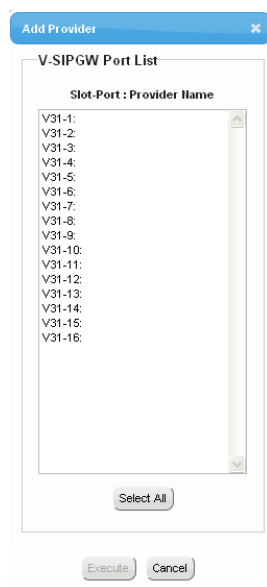
按照以下步骤对这3个参数进行编程。



1. 单击**Account**选项卡。
2. 在**User Name**栏中，输入SIP提供商提供的用户名。
3. 在**Authentication ID**栏中，输入SIP服务器注册所需的验证ID。
4. 在**Authentication Password**栏中，SIP提供商注册使用的验证密码。
5. 单击**OK**。

将设定添加至提供商配置文件

按照以下步骤将设定添加至提供商配置文件。



1. 单击**Add Provider**。
将出现一个对话框。列表中会显示可用的虚拟SIP网关端口号码。
2. 加亮所需的端口号码或单击**Select All**选择要将设定添加至提供商配置文件的所有虚拟SIP网关端口号码。
3. 单击**Execute**。

注

有关SIP网关端口设定的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）。

5.7 将网络信息分配至IP电话

5.7.1 分配IP地址信息

在网络上使用IP电话前，必须将IP电话的IP地址、子网掩码地址、默认网关地址和集团电话的IP地址分配到IP电话。可以下列方法分配IP地址信息：

对于IP-PT

- **IP-PT与集团电话处于相同LAN时使用DHCP服务器（DHCP服务器功能或外部DHCP服务器）**
DHCP服务器为IP-PT自动分配IP地址、子网掩码地址和默认网关地址。
也可以在登记集团电话的过程中为IP-PT自动分配集团电话IP地址。有关登记IP-PT的详情，请参阅"5.8.1 登记IP电话"。

注

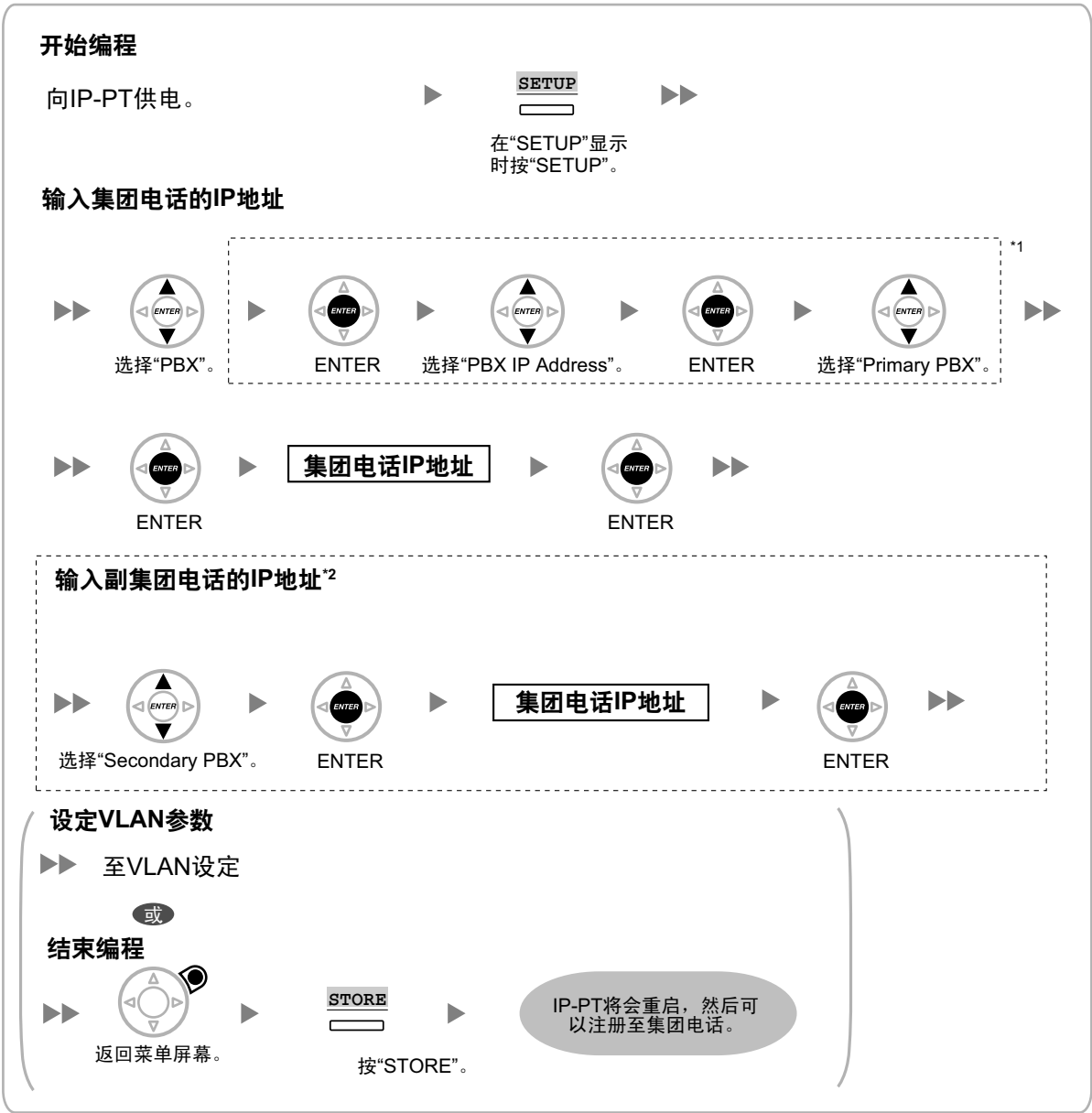
有关DHCP服务器功能的详情，请参阅"8.1.2 DHCP（动态主机配置协议）服务器"。

- **IP-PT处于远程办公室LAN时使用DHCP服务器（DHCP服务器功能或外部DHCP服务器）**
DHCP服务器为IP-PT自动分配IP-PT的IP地址、子网掩码地址和默认网关地址，必须手动分配集团电话IP地址。
请按照以下步骤分配集团电话IP地址。
如果您需要设定VLAN参数，请在分配IP地址之后不要结束编程并按照"5.7.2 设定VLAN参数"中所述的步骤进行。

注

- 通过将集团电话的IP地址分配至一部IP-PT，可以通过系统编程将集团电话的IP地址分配至相同LAN上的其他IP-PT。有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"9.14 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—V-IPEXT—Port Property—Option—◆ Announce Mode"。
- IP-PT仅可从其自身LAN上的DHCP服务器接收IP地址信息。因此，当IP-PT位于几个LAN上时，DHCP服务器需要位于每个LAN上。
- 启用了IP-PT的DHCP客户端功能的默认设定后，将IP-PT连接到LAN来使用DHCP服务器。
- **对于KX-NT511用户**
由于KX-NT511上没有PROGRAM键，所以请按灵活键1、2或3替代。另外，也没有导航键。要选择LCD上的项目，请使用灵活键1进行向左箭头操作和灵活键3进行向右箭头操作。

KX-NT300系列（KX-NT321除外）



*1 对于KX-NT300系列：仅限软件版本2.00或更高版本

*2 KX-NT300系列的选购件（仅限软件版本2.00或更高版本）

注








图示可能与您的电话上的键不同。

KX-NT321 KX-NT511 KX-NT551

开始编程


向IP-PT供电。▶  ▶▶
在“Searching”显示时按PROGRAM。

输入集团电话的IP地址

▶▶  ▶  ▶  ▶  ▶  ▶▶
选择“PBX”。按SP-PHONE。选择“PBX IP Address”。按SP-PHONE。选择“Primary PBX”。
▶▶  ▶ **集团电话IP地址** ▶  ▶▶
按SP-PHONE。按SP-PHONE。

输入副集团电话的IP地址（如果需要）

▶▶  ▶  ▶ **集团电话IP地址** ▶  ▶▶
选择“Secondary PBX”。按SP-PHONE。按SP-PHONE。

▶▶  ▶▶
按HOLD两次返回菜单屏幕。

设定VLAN参数

▶▶ 至VLAN设定

或

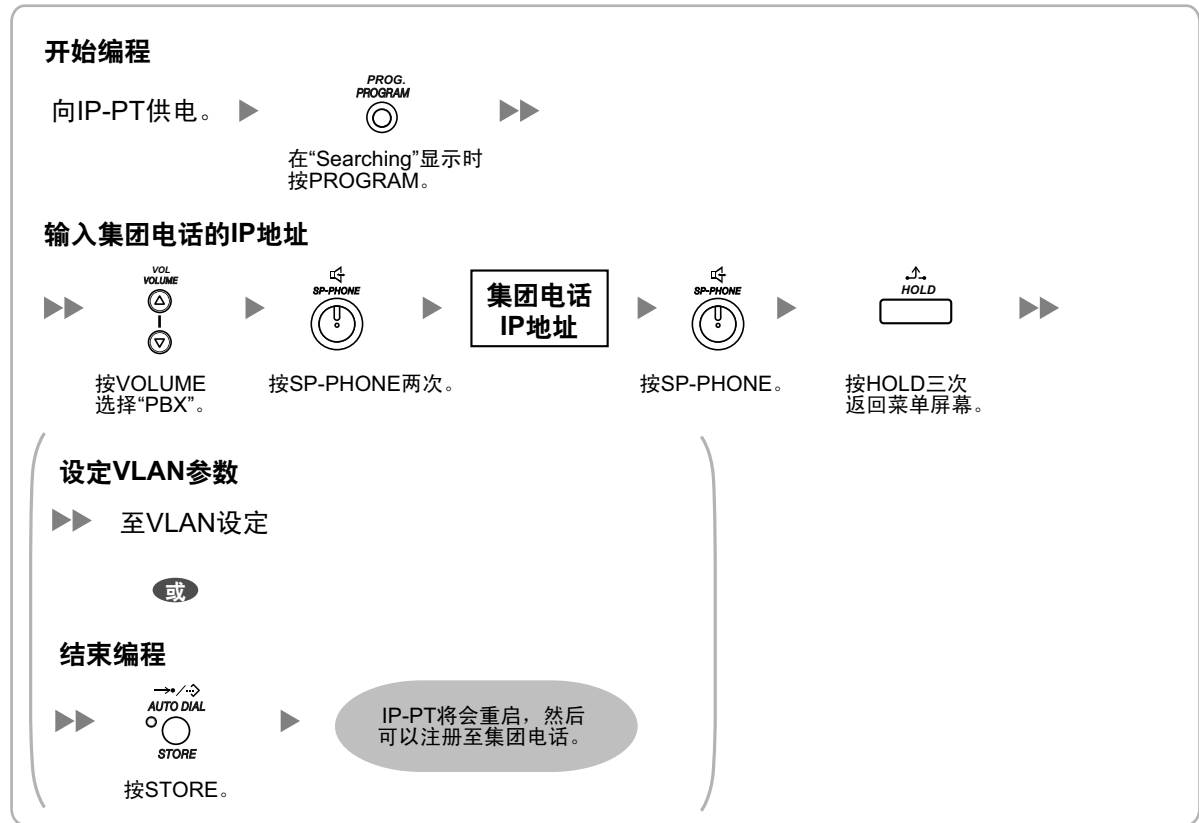
结束编程

▶▶  ▶  ▶ **IP-PT将会重启，然后可以注册至集团电话。**
按STORE。

注

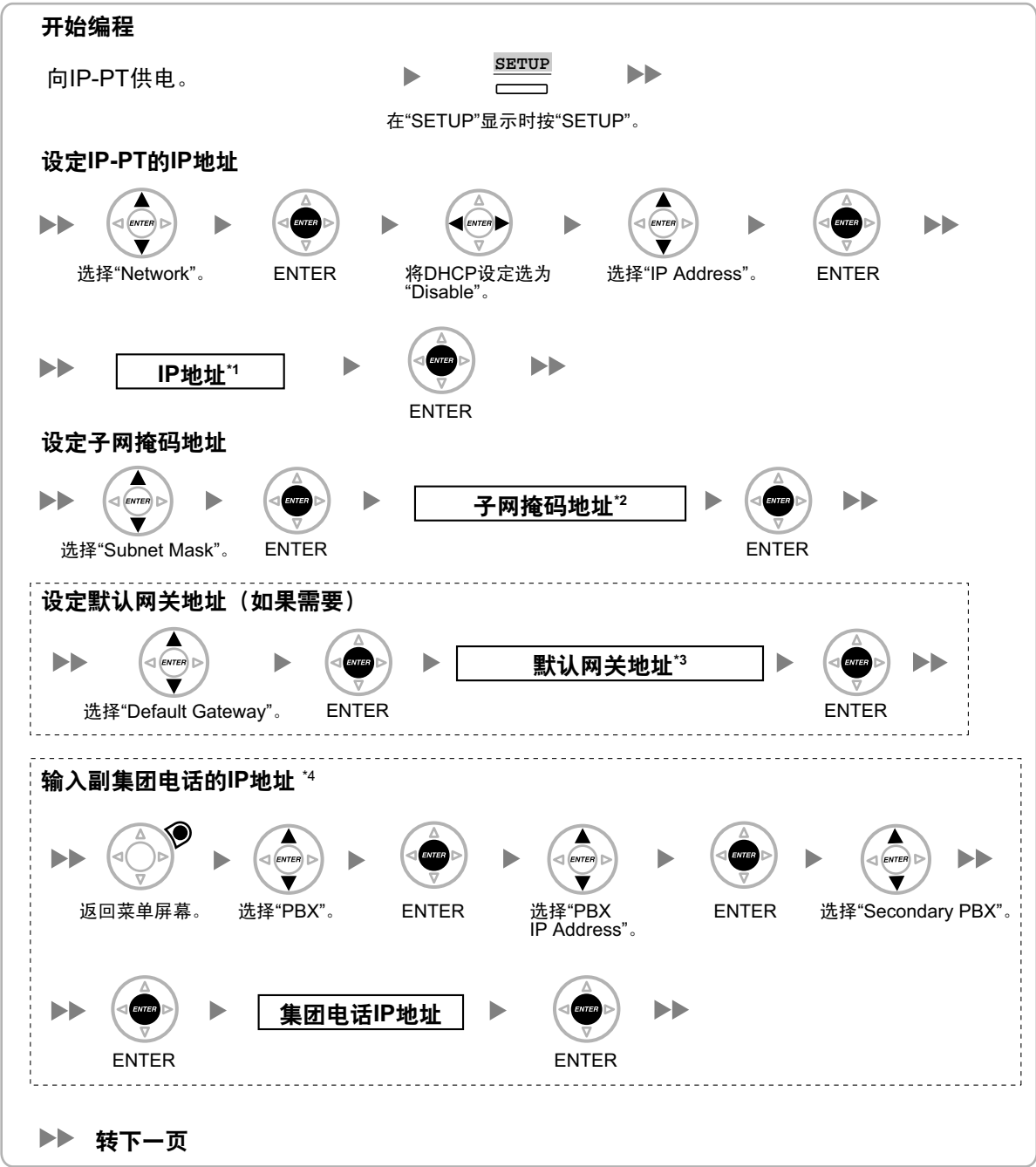
- 对于KX-NT511用户
有关操作PROGRAM键和其他键的详情，请参阅“5.7.1 分配IP地址信息”中的“对于IP-PT”。
- 若要在分配IP地址信息后确认与次要集团电话的连接，（1）关闭IP-PT的电源，然后（2）在打开电源的同时按住STORE键和2键。

KX-NT265（仅软件版本2.00或更高版本）



- IP-PT与集团电话处于相同LAN时不使用DHCP服务器（DHCP服务器功能或外部DHCP服务器）
在登记集团电话的过程中仅集团电话的IP地址可以自动分配到IP-PT。有关登记IP-PT的详情，请参阅“5.8.1 登记IP电话”。
请按照以下步骤手动分配IP-PT的IP地址、子网掩码地址和默认网关地址。
如果您需要设定VLAN参数，请在分配IP地址之后不要结束编程并按照“5.7.2 设定VLAN参数”中所述的步骤进行。

KX-NT300系列（KX-NT321除外）





*1 有效IP地址范围：“1.0.0.0”至“223.255.255.255”

*2 有效子网掩码地址范围：“0-255.0-255.0-255.0-255”（“0.0.0.0”和“255.255.255.255”除外）

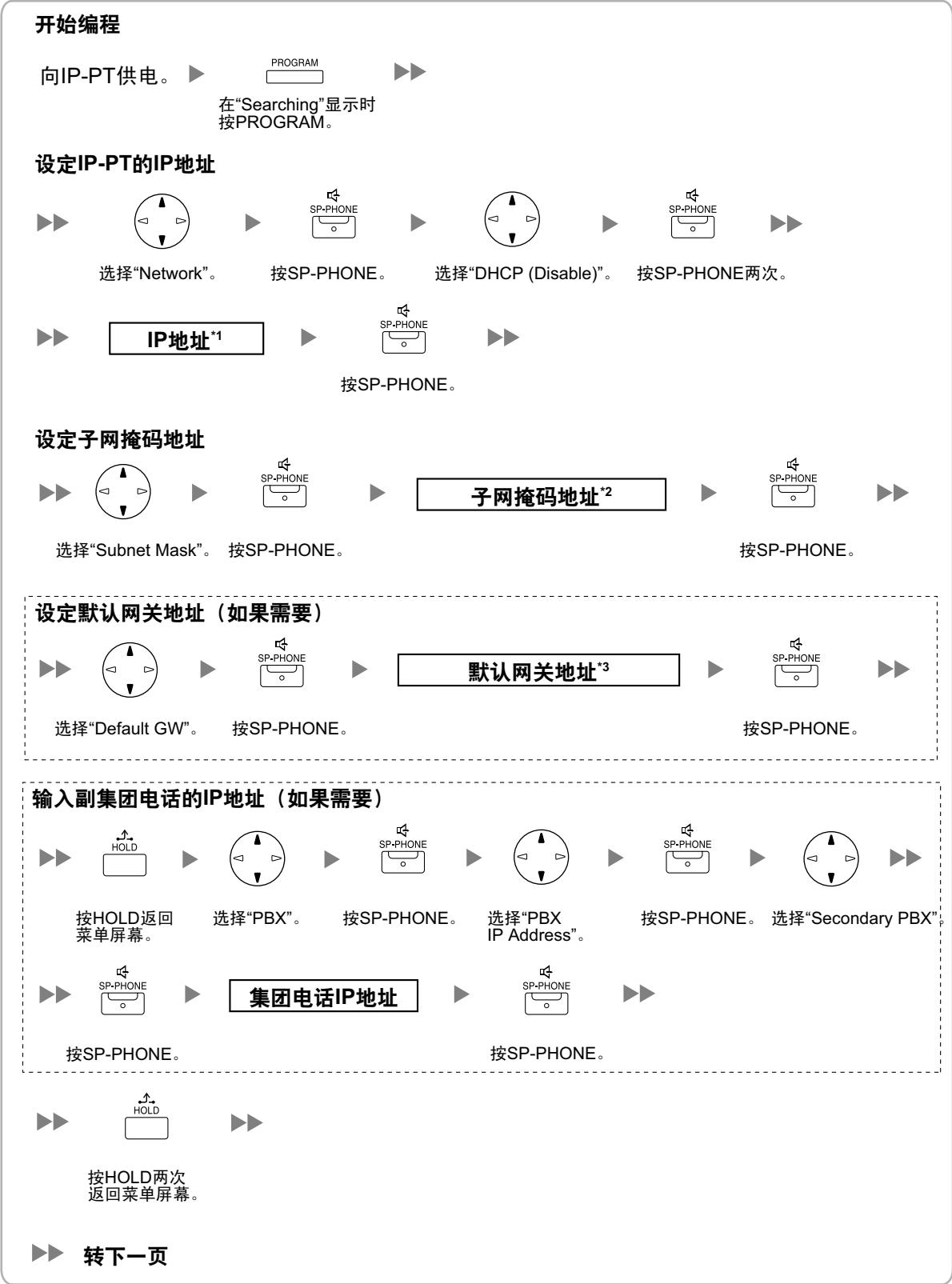
*3 有效IP地址范围：“1.0.0.0”至“223.255.255.255”

*4 KX-NT300系列的选购件（仅限软件版本2.00或更高版本）

注

图示可能与您的电话上的键不同。

KX-NT321 KX-NT511 KX-NT551



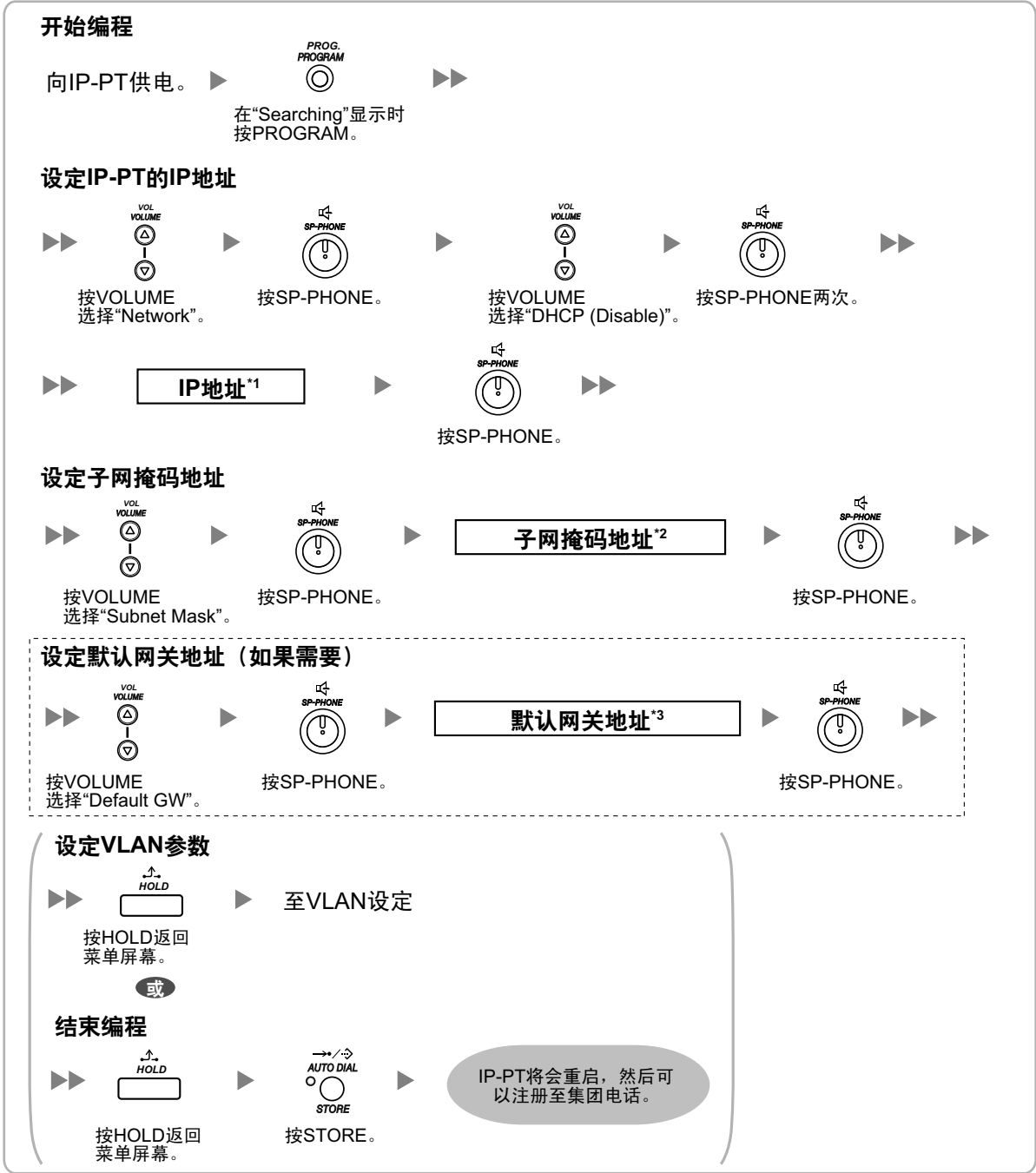


*1 有效IP地址范围: "1.0.0.0"至"223.255.255.255"
*2 有效子网掩码地址范围: "0-255.0-255.0-255.0-255" ("0.0.0.0"和"255.255.255.255"除外)
*3 有效IP地址范围: "1.0.0.0"至"223.255.255.255"

注

- **对于KX-NT511用户**
有关操作PROGRAM键和其他键的详情，请参阅“5.7.1 分配IP地址信息”中的“对于IP-PT”。
- 若要在分配IP地址信息后确认与次要集团电话的连接，（1）关闭IP-PT的电源，然后（2）在打开电源的同时按住STORE键和2键。

KX-NT265（仅软件版本2.00或更高版本）



*1 有效IP地址范围：“1.0.0.0”至“223.255.255.255”

*2 有效子网掩码地址范围：“0–255.0–255.0–255”（“0.0.0.0”和“255.255.255.255”除外）

*3 有效IP地址范围：“1.0.0.0”至“223.255.255.255”

- **IP-PT处于远程办公室LAN时不使用DHCP服务器（DHCP服务器功能或外部DHCP服务器）**

必须手动分配所有的IP地址信息。

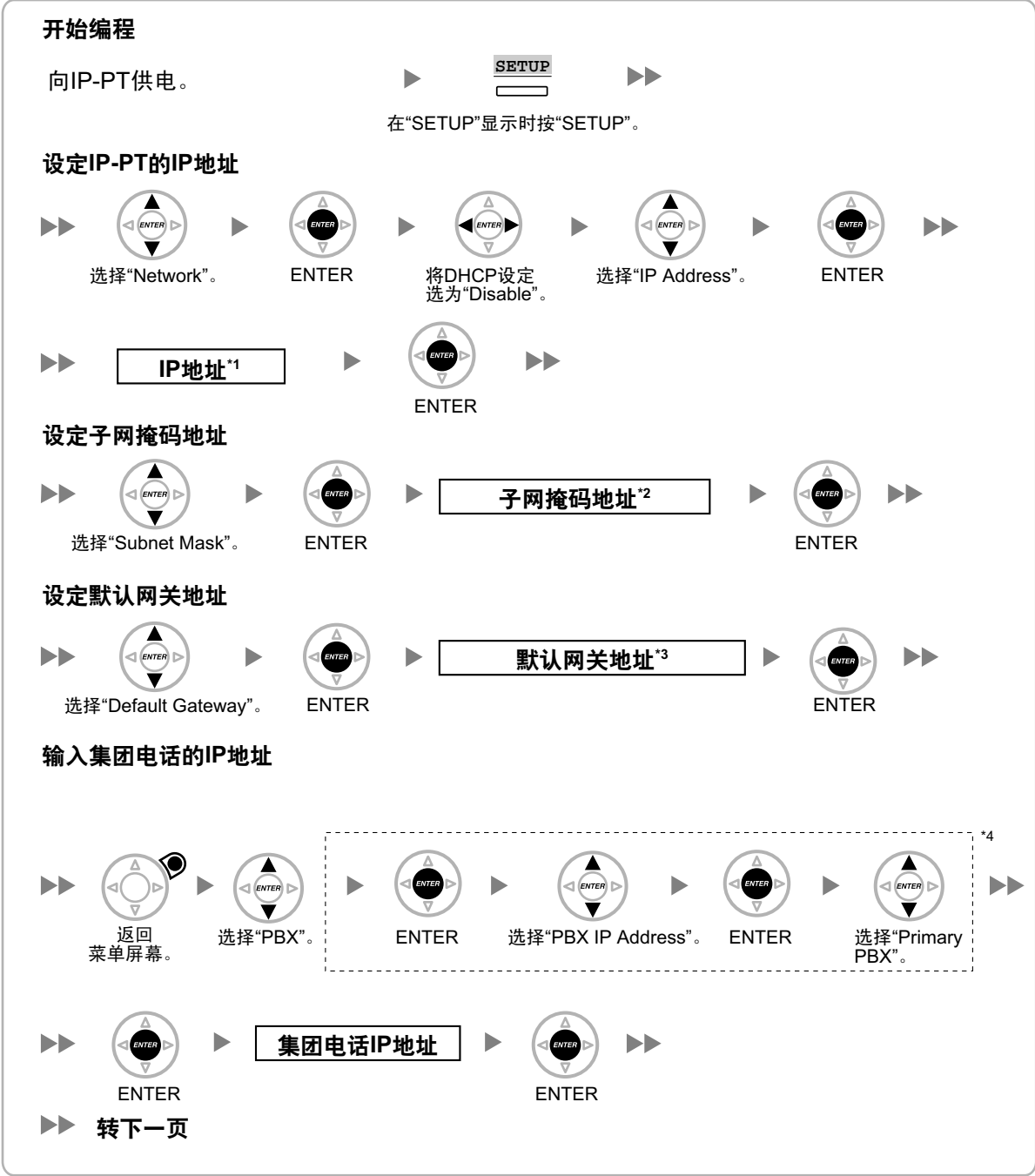
请按照以下步骤分配IP地址信息。

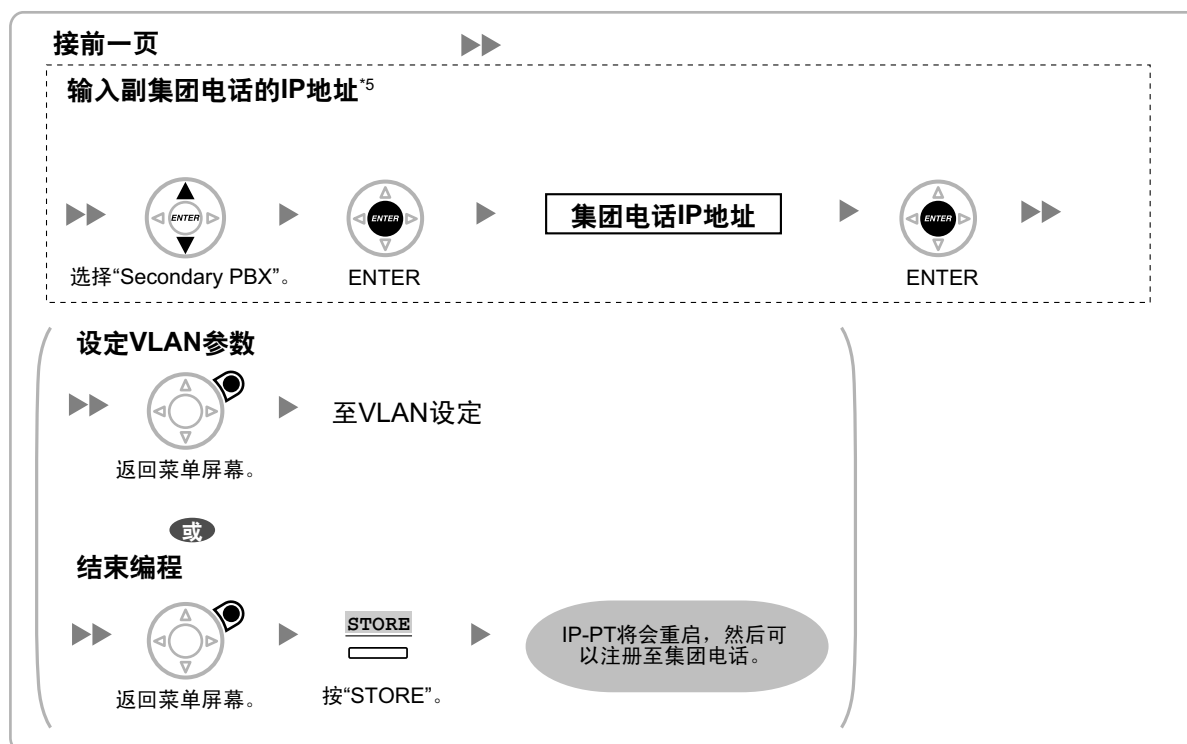
如果您需要设定VLAN参数，请在分配IP地址之后不要结束编程并按照"5.7.2 设定VLAN参数"中所述的步骤进行。

注

通过将集团电话的IP地址分配至一部IP-PT，可以通过系统编程将集团电话的IP地址分配至相同LAN上的其他IP-PT。有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"9.14 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—V-IPEXT—Port Property—Option—◆ Announce Mode"。

KX-NT300系列（KX-NT321除外）





*1 有效IP地址范围：“1.0.0.0”至“223.255.255.255”

*2 有效子网掩码地址范围：“0–255.0–255.0–255.0–255”（“0.0.0.0”和“255.255.255.255”除外）

*3 有效IP地址范围：“1.0.0.0”至“223.255.255.255”

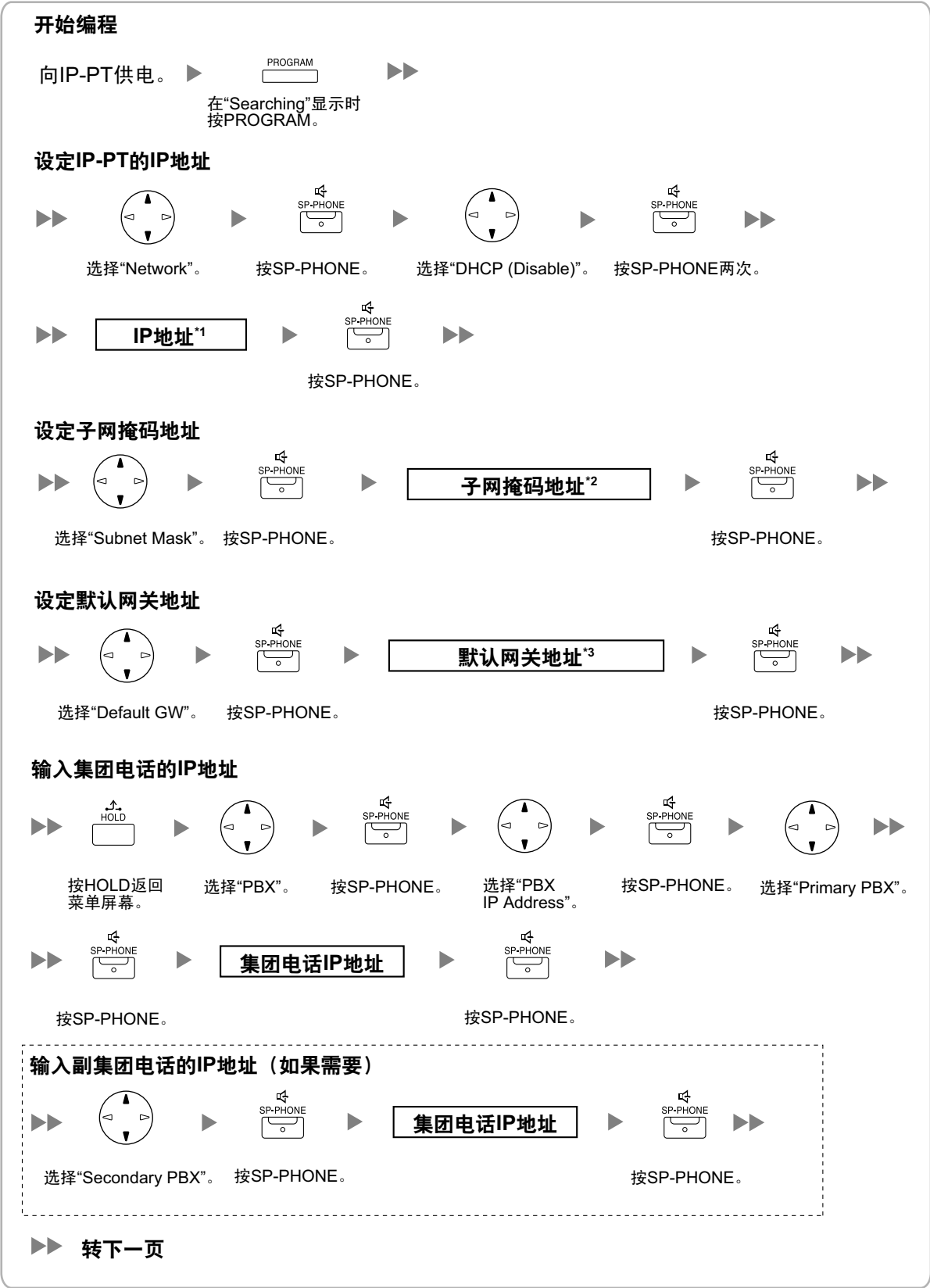
*4 对于KX-NT300系列：仅限软件版本2.00或更高版本

*5 KX-NT300系列的选购件（仅限软件版本2.00或更高版本）

注

图示可能与您的电话上的键不同。

KX-NT321 KX-NT511 KX-NT551

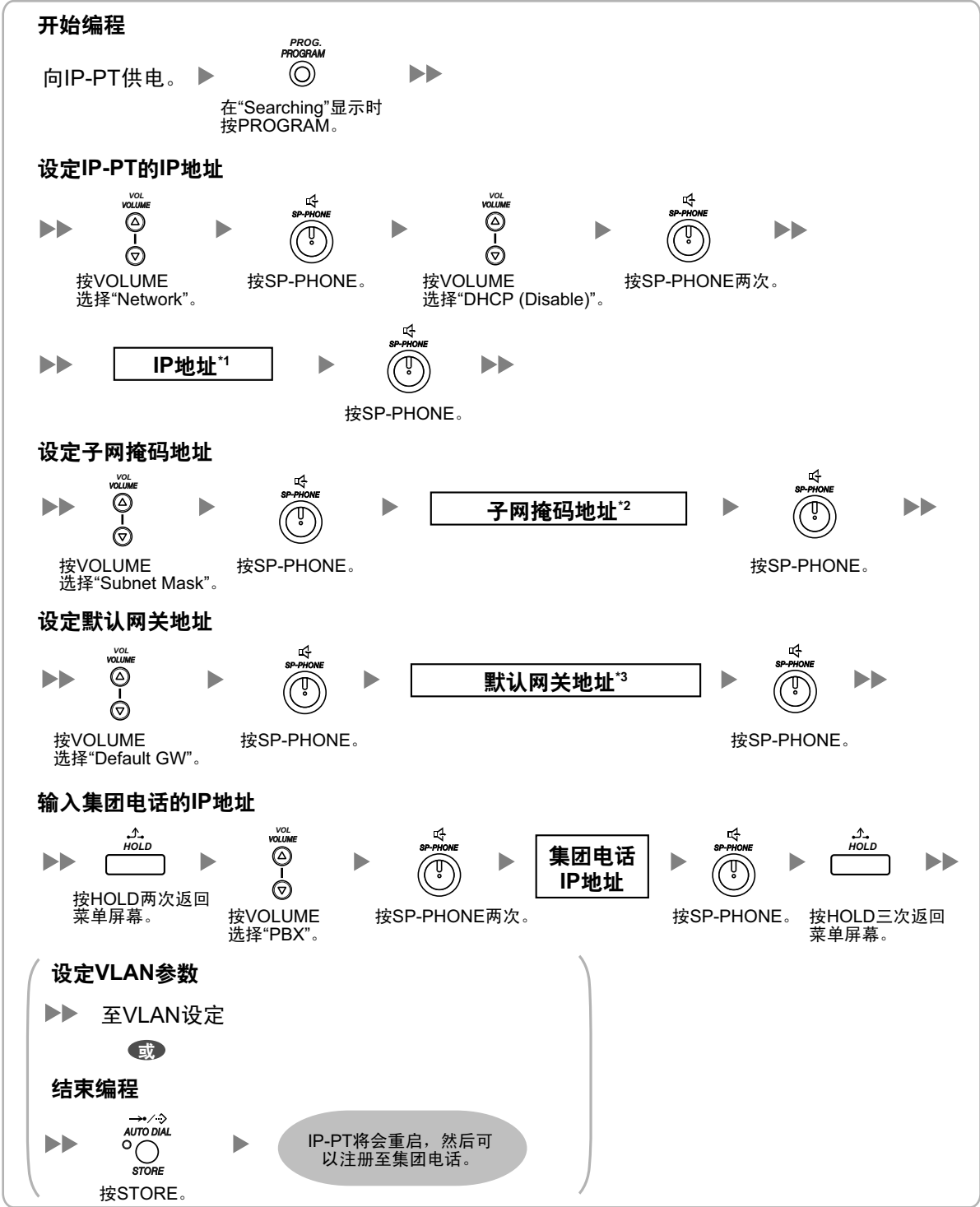




*1 有效IP地址范围: "1.0.0.0"至"223.255.255.255"
*2 有效子网掩码地址范围: "0-255.0-255.0-255.0-255" ("0.0.0.0"和"255.255.255.255"除外)
*3 有效IP地址范围: "1.0.0.0"至"223.255.255.255"

- 注**
- **对于KX-NT511用户**
有关操作PROGRAM键和其他键的详情，请参阅“5.7.1 分配IP地址信息”中的“对于IP-PT”。
 - 若要在分配IP地址信息后确认与次要集团电话的连接，（1）关闭IP-PT的电源，然后（2）在打开电源的同时按住STORE键和2键。

KX-NT265（仅软件版本2.00或更高版本）



*1 有效IP地址范围：“1.0.0.0”至“223.255.255.255”

*2 有效子网掩码地址范围：“0-255.0-255.0-255”（“0.0.0.0”和“255.255.255.255”除外）

*3 有效IP地址范围：“1.0.0.0”至“223.255.255.255”

对于SIP电话

使用DHCP服务器（DHCP服务器功能或外部DHCP服务器）自动分配IP地址信息

可以通过DHCP服务器为SIP电话自动分配SIP电话的IP地址、子网掩码地址和默认网关地址。

必须在SIP电话侧手动分配集团电话的IP地址。

有关说明，请参阅SIP电话的说明书。

分配IP地址信息时不使用DHCP服务器（DHCP服务器功能或外部DHCP服务器）

必须手动分配所有的IP地址信息。

有关说明，请参阅SIP电话的说明书。

注

- SIP电话仅可从其自身LAN上的DHCP服务器接收IP地址信息。因此，当SIP电话位于几个LAN上时，DHCP服务器需要位于每个LAN上。
- 启用了SIP电话的DHCP客户端功能时，将它们连接到LAN来使用DHCP服务器。有关DHCP客户端功能设定的详情，请参阅SIP电话的说明书。

5.7.2 设定VLAN参数

若要在IP电话之间建立语音通信，IP电话的主要端口和已连接的集团电话必须属于相同的VLAN。请咨询您的网络管理员和取得合适的VLAN ID。

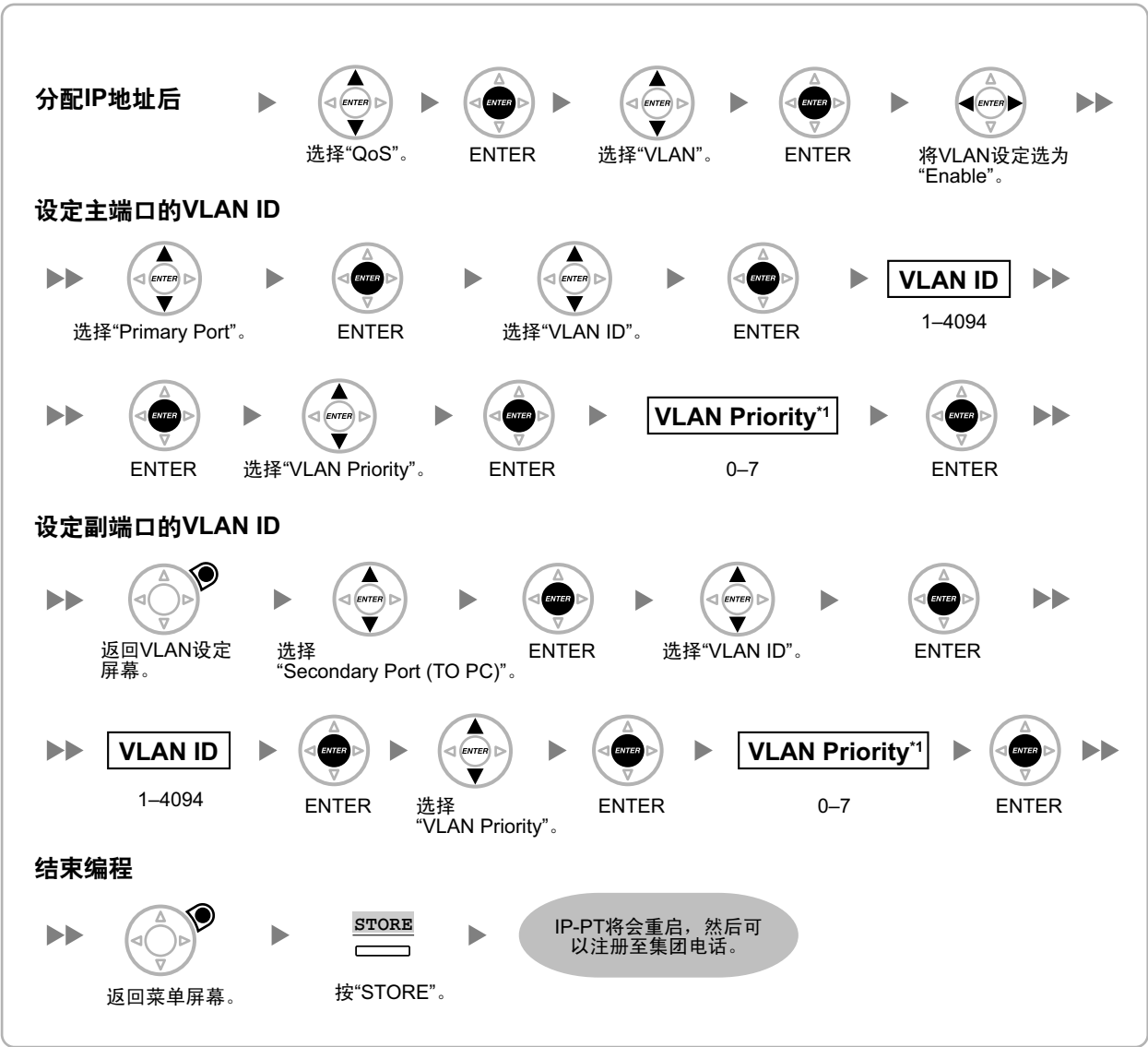
如果您正在使用配有两个端口的IP电话，以分配个别的VLAN ID至每个端口来放置IP电话的主要和次要端口于不同VLAN。

使用合适的VLAN ID，按照以下步骤对网络上的所有IP-PT进行操作。

注

SIP电话的步骤因所使用的SIP电话类型而异。有关说明，请参阅SIP电话的说明书。

KX-NT300系列（KX-NT321除外）

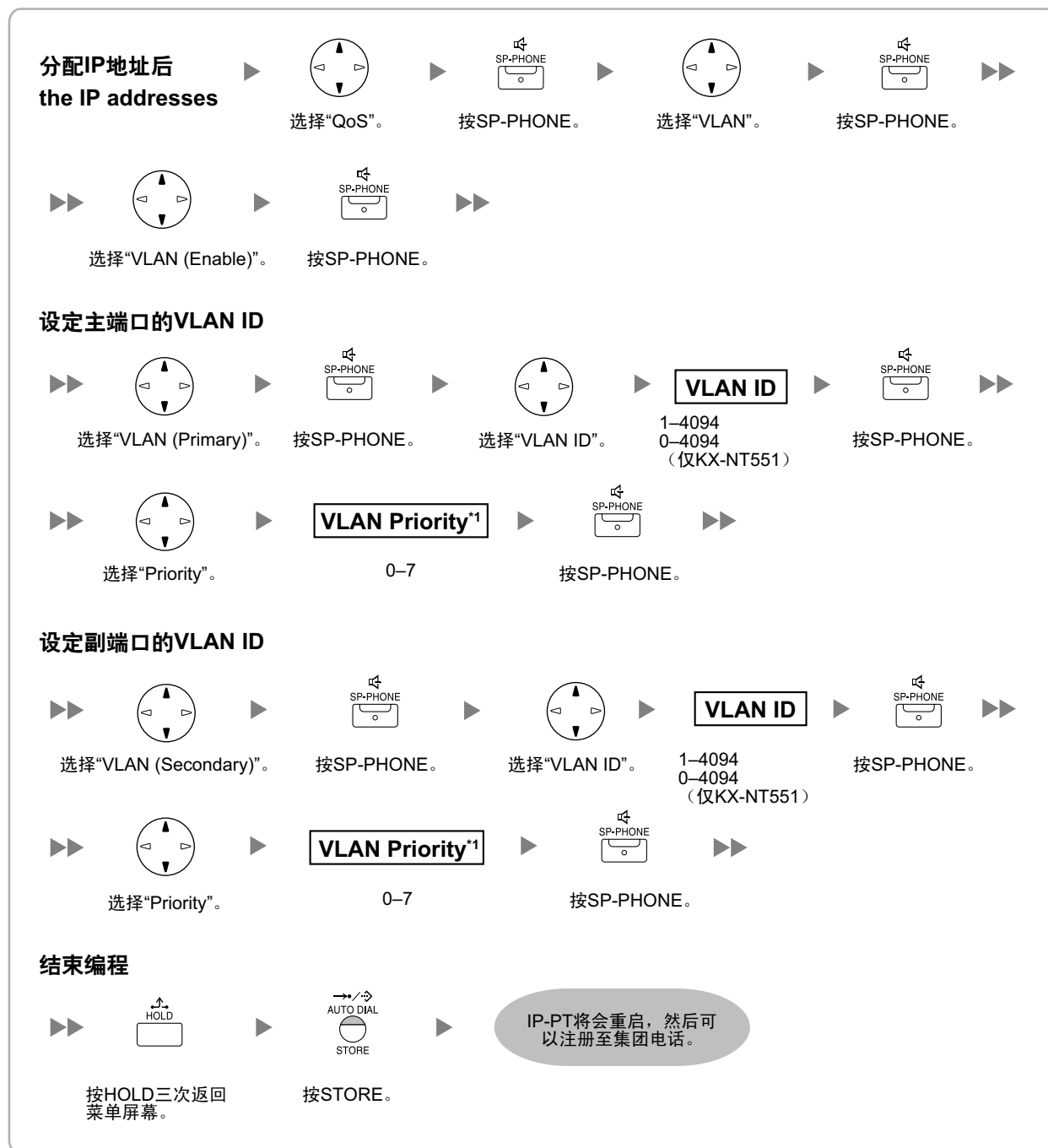


^{*1} 主要端口的VLAN优先权必须设定至高过次要端口的优先权。数目越大，优先权越高。

注

图示可能与您的电话上的键不同。

KX-NT321 KX-NT511 KX-NT551



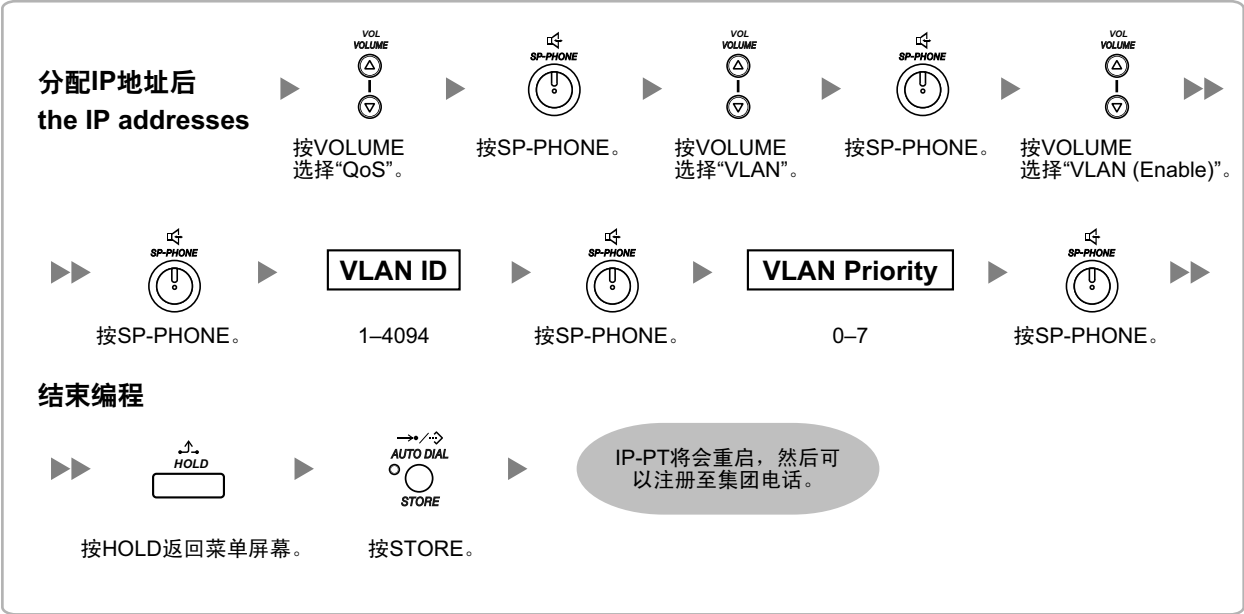
*1 主要端口的VLAN优先权必须设定至高过次要端口的优先权。数目越大，优先权越高。

注

- 对于KX-NT511用户

有关操作PROGRAM键和其他键的详情，请参阅“5.7.1 分配IP地址信息”中的“对于IP-PT”。

KX-NT265（仅软件版本2.00或更高版本）



5.7.3 设定LLDP参数

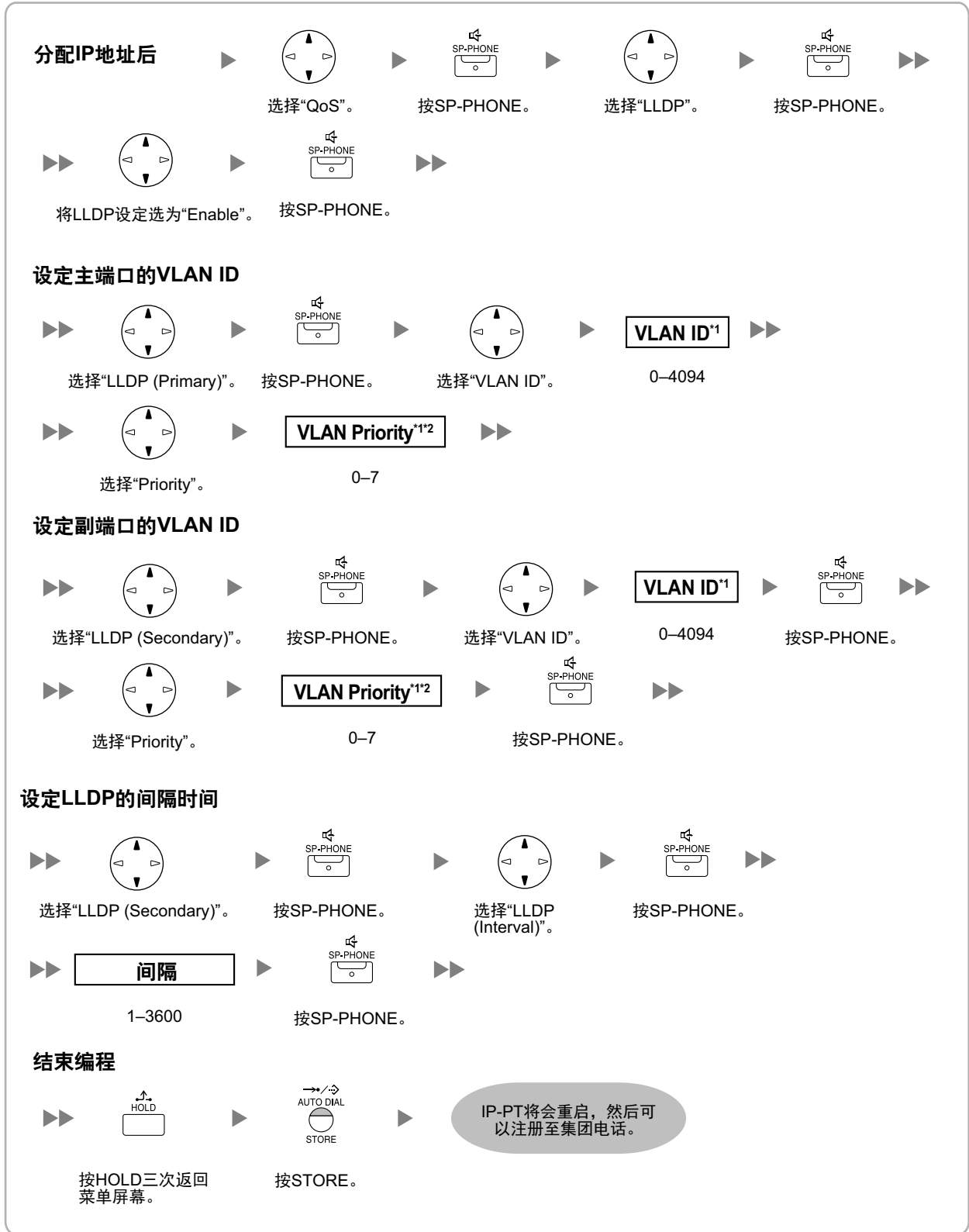
LLDP-MED是一种IP电话从网络交换机等网络设备自动获取VLAN设定的技术。

如果你正在使用配备两个LAN端口的IP电话，通过向各端口分配分离VLAN ID可以将IP电话的主要和次要端口置于不同的VLAN上。使用合适的VLAN ID，按照以下步骤对网络上的所有IP-PT进行操作。

注

- 此功能只适用于KX-NT511和KX-NT551IP-PT。
- 通过PT编程配置的VLAN设定优先于通过LLDP-MED功能配置的VLAN设定。
- 要启用或禁用从KX-NS300发送LLDP信息包，请咨询经销商。

KX-NT511 KX-NT551



注

- **对于KX-NT511用户**

有关操作PROGRAM键和其他键的详情，请参阅“5.7.1 分配IP地址信息”中的“对于IP-PT”。

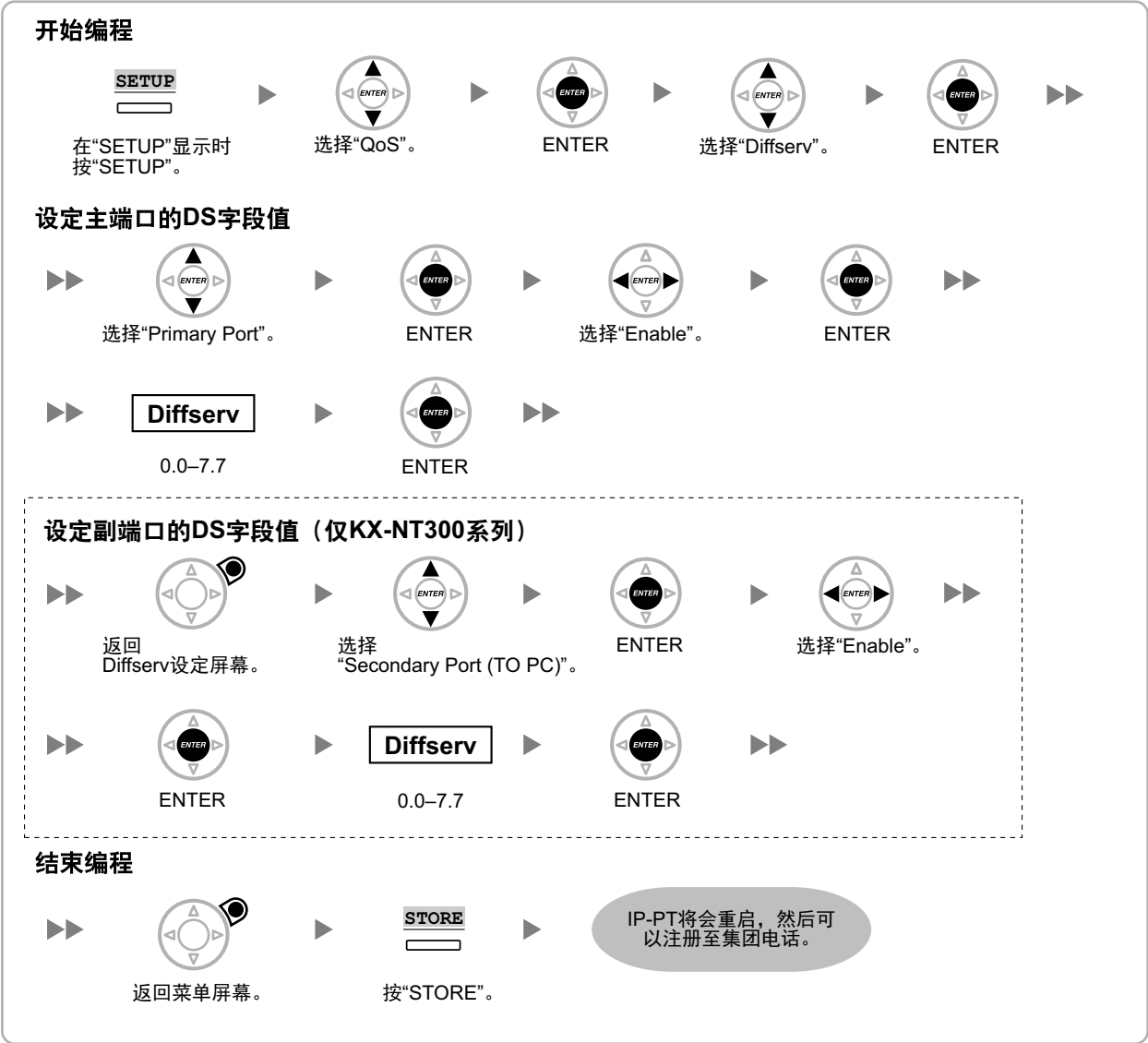
- *1 主要端口的VLAN ID和VLAN优先权是自动设定的；这些仅作为参考。但是，必须手动设定次要端口的VLAN ID和VLAN优先权。
- *2 主要端口的VLAN优先权必须设定至高过次要端口的优先权。数目越大，优先权越高。

5.7.4 设定Diffserv参数

区分服务（DiffServ或DS）是一个基于IP的QoS技术，通过设定IP信息包报头中的DS字段来控制QoS的VoIP通信。有关DS字段的适当设定值，请咨询您的网络管理员。

请按照以下步骤设定Diffserv参数。只有KX-NT300系列IP-PT和KX-NT500系列IP-PT和KX-NT265 IP-PT可以用于设定参数。

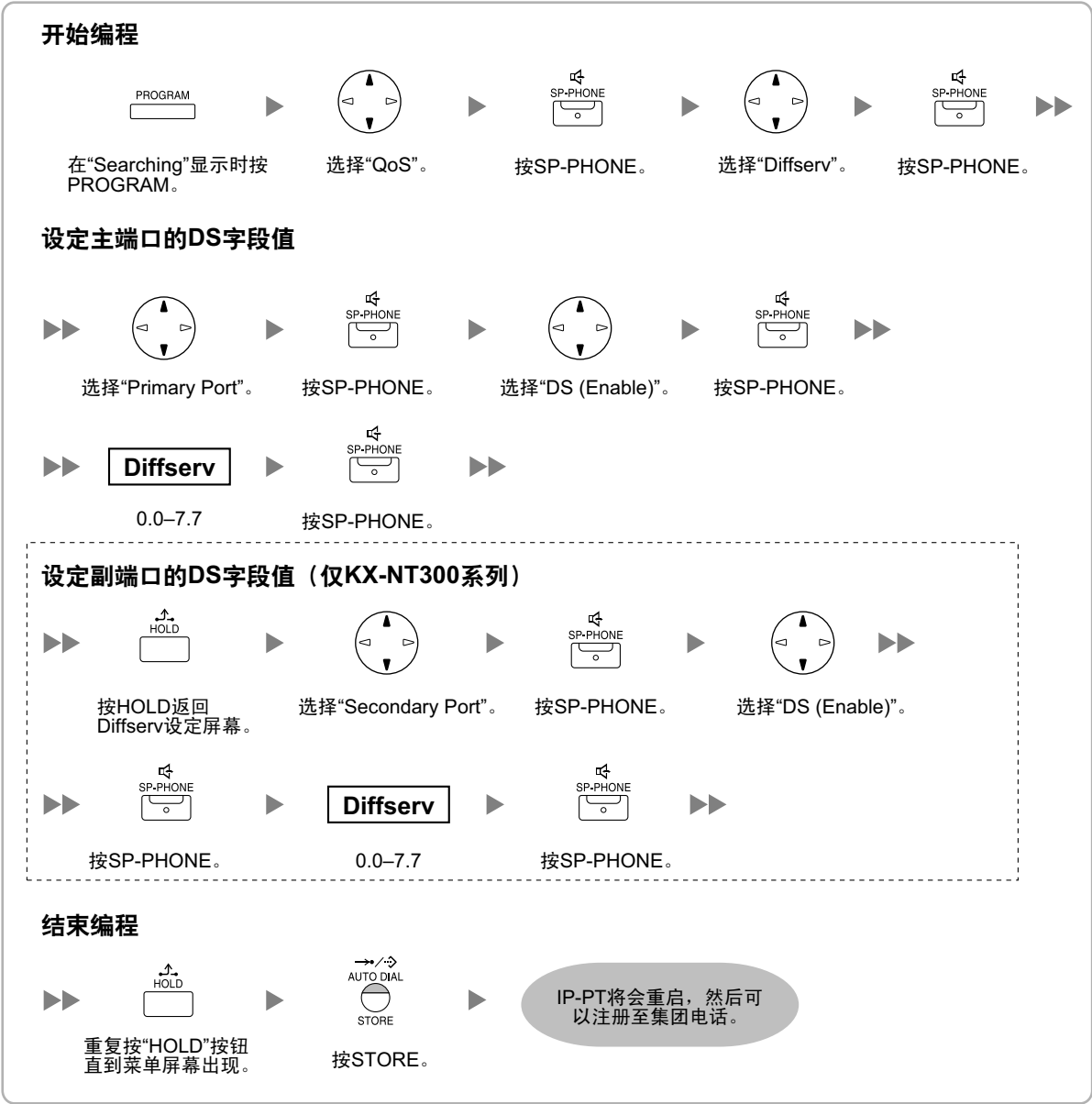
KX-NT300系列（KX-NT321除外）



注

图示可能与您的电话上的键不同。

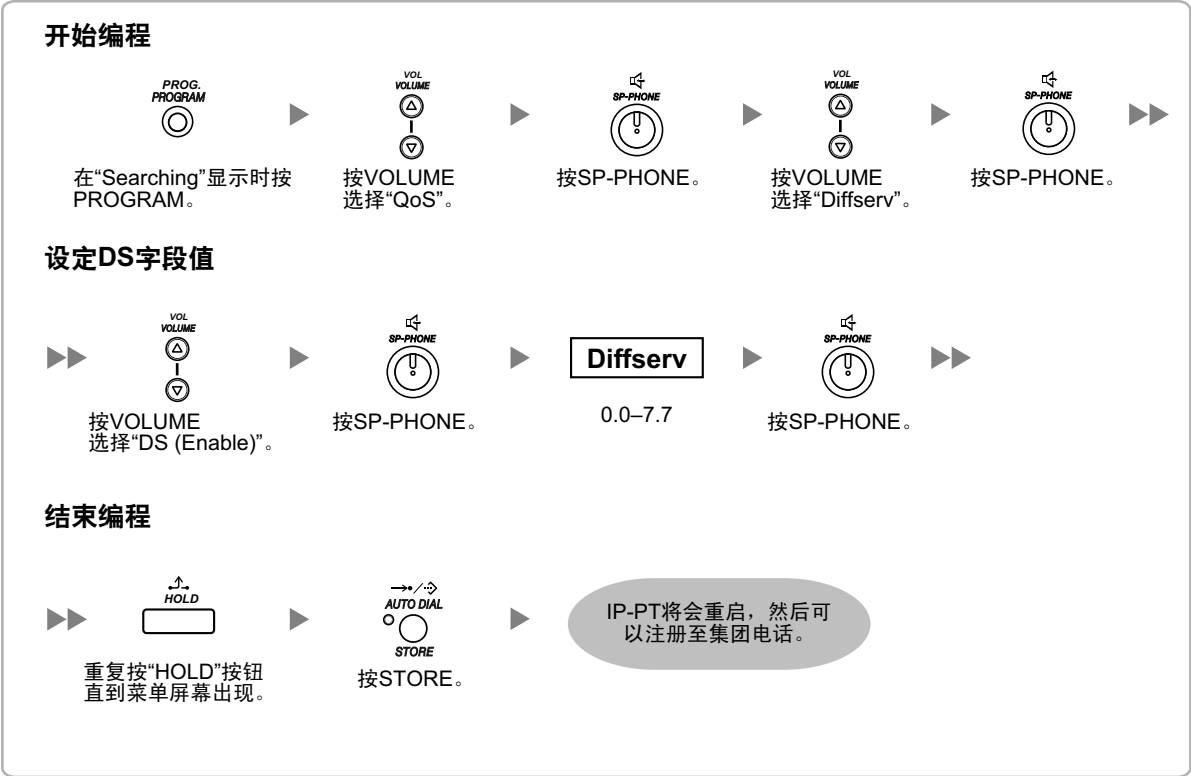
KX-NT321 KX-NT511 KX-NT551



注

对于KX-NT511用户
有关操作PROGRAM键和其他键的详情，请参阅“5.7.1 分配IP地址信息”中的“对于IP-PT”。

KX-NT265（仅软件版本2.00或更高版本）



5.7.5 IP端口的配置

KX-NT300系列IP-PT用户、KX-NT500系列IP-PT用户或KX-NT265 IP-PT用户可以配置PTAP、DHCP和FTP端口的端口号码。请咨询您的网络管理员以确认是否需要进行IP端口的配置。

请按照以下步骤配置IP端口的端口号码。

注

- 如果您要将端口号码改回默认值，为所需端口输入端口号码**0**。
- 要删除1个字符，对KX-NT300系列IP-PT和KX-NT500系列IP-PT使用"**CLEAR**"，或对KX-NT265、KX-NT321、KX-NT511和KX-NT551使用**[TRANSFER]**。

KX-NT300系列（KX-NT321除外）

开始编程

SETUP

在“SETUP”显示时按“SETUP”。

ENTER

选择“IP Port”。

ENTER

ENTER

密码

7678

ENTER

ENTER

配置PTAP端口的端口号码

ENTER

选择“PTAP Server Port”。

ENTER

ENTER

ENTER

选择“Primary PBX”。

ENTER

ENTER

端口号码

1024-65535

ENTER

ENTER

配置副集团电话PTAP端口的端口号码（如果需要）^{*2}

ENTER

选择“PTAP Server Port”。

ENTER

ENTER

ENTER

选择“Secondary PBX”。

ENTER

ENTER

端口号码

1024-65535

ENTER

ENTER

返回菜单屏幕。

ENTER

选择“PTAP Client Port”。

ENTER

ENTER

端口号码

1024-65535

ENTER

ENTER

配置DHCP端口的端口号码

ENTER

选择“DHCP Server Port”。

ENTER

ENTER

端口号码

67, 1024-65535

ENTER

ENTER

ENTER

选择“DHCP Client Port”。

ENTER

ENTER

端口号码

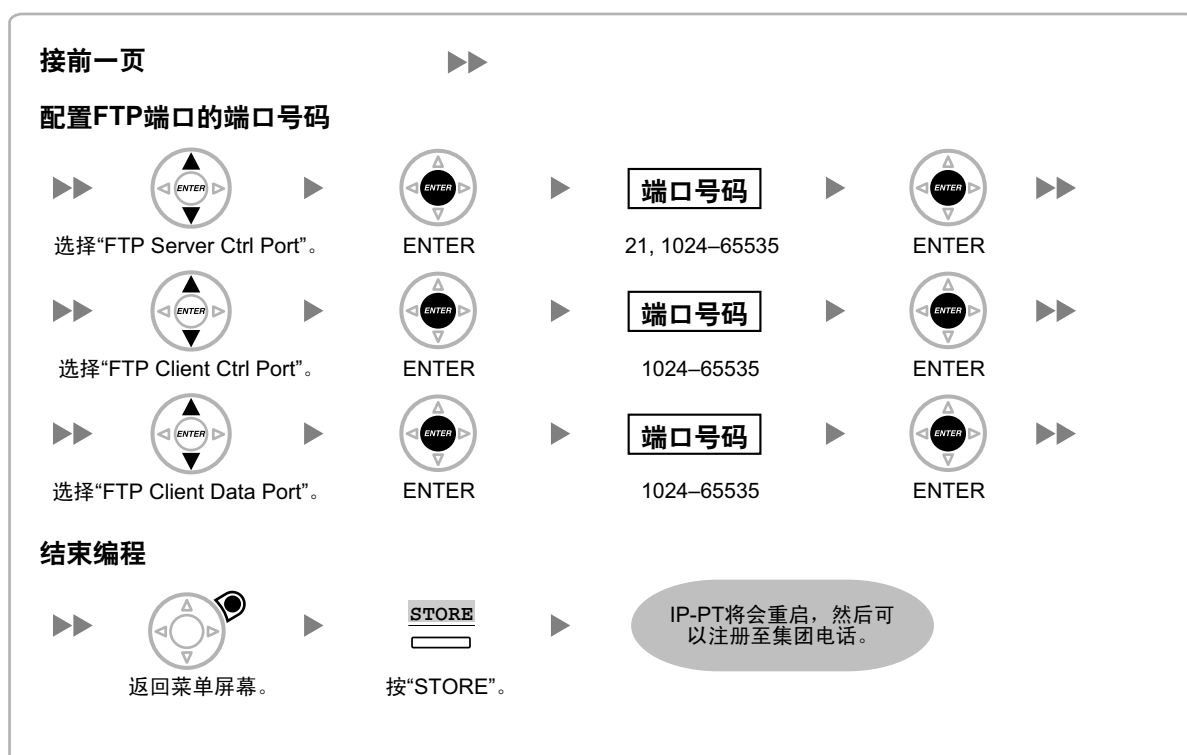
68, 1024-65535

ENTER

ENTER

转下一页

202 | 使用说明书（安装手册）



*1 对于KX-NT300系列（仅限软件版本2.00或更高版本）

*2 KX-NT300系列的选购件（仅限软件版本2.00或更高版本）

注

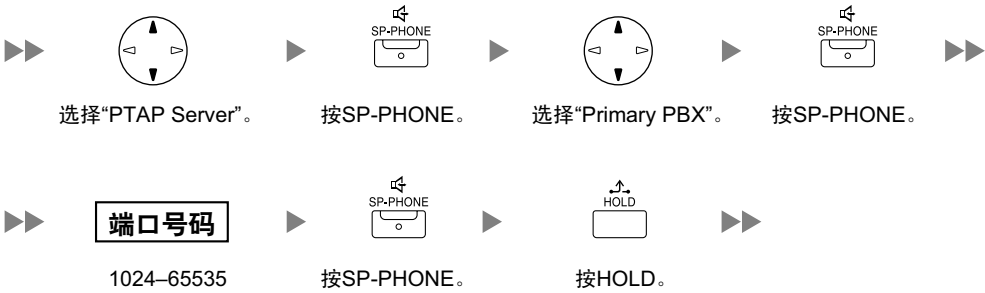
图示可能与您的电话上的键不同。

KX-NT321 KX-NT511 KX-NT551

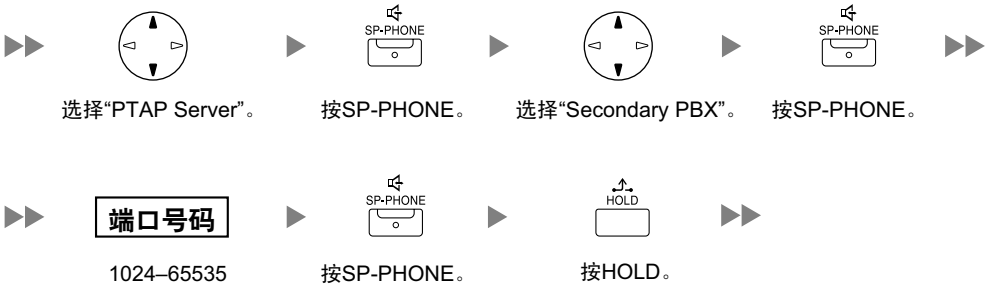
开始编程



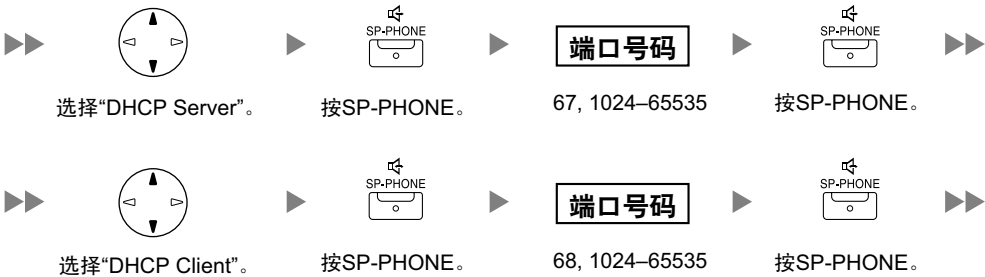
配置PTAP端口的端口号码



配置副集团电话PTAP端口的端口号码（如果需要）



配置DHCP端口的端口号码

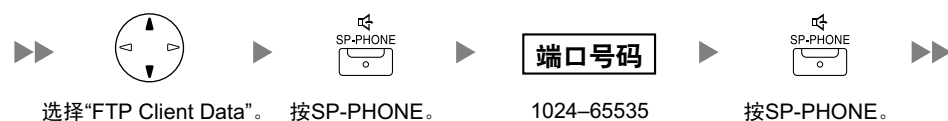
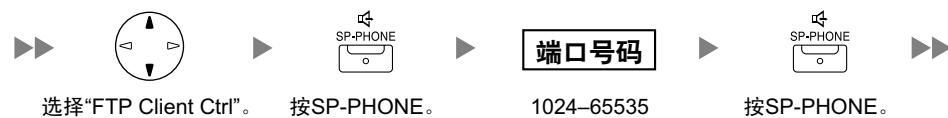


▶▶ 转下一页

接前一页



配置FTP端口的端口号码



结束编程

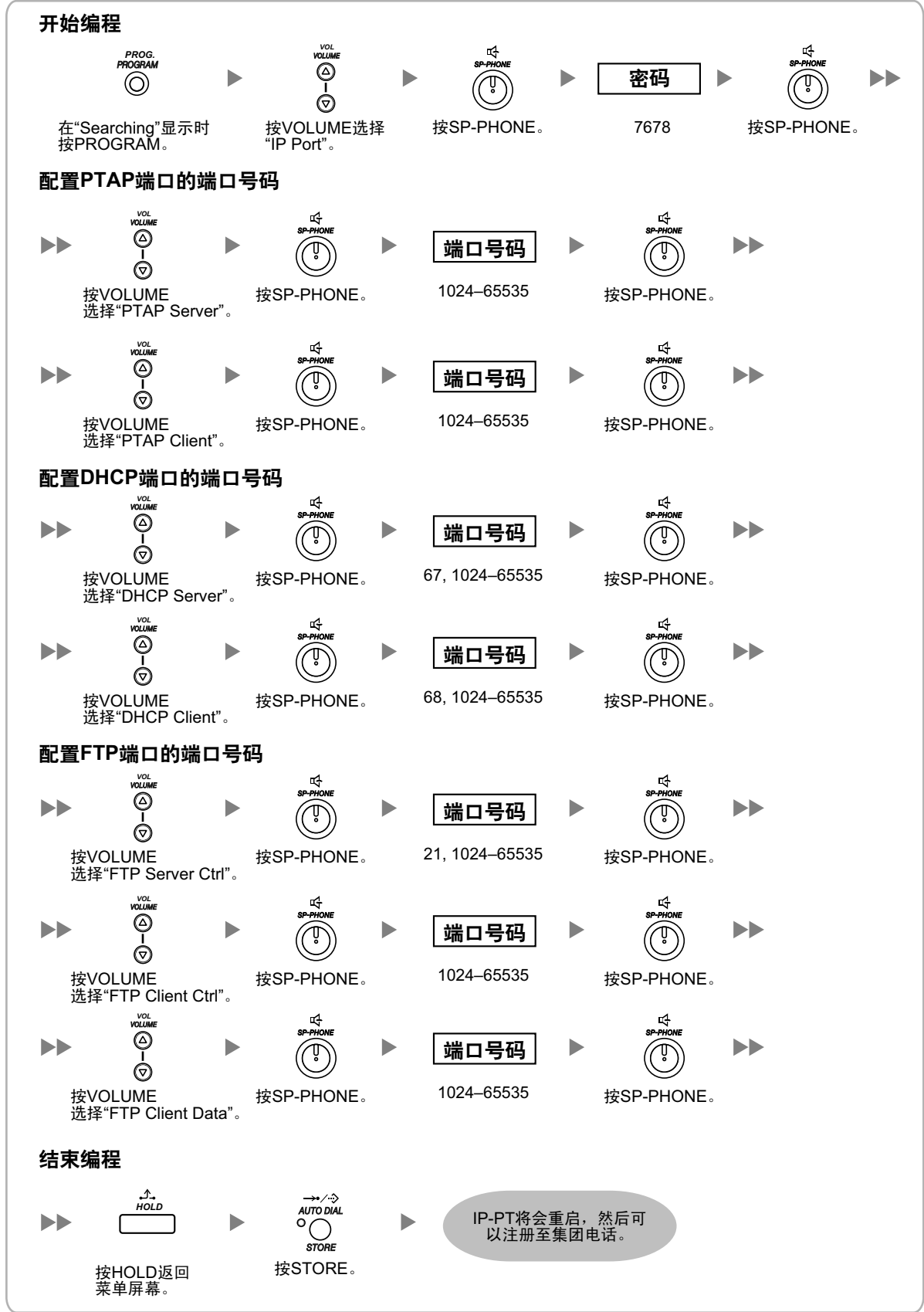


注

对于KX-NT511用户

有关操作PROGRAM键和其他键的详情，请参阅“5.7.1 分配IP地址信息”中的“对于IP-PT”。

KX-NT265（仅软件版本2.00或更高版本）

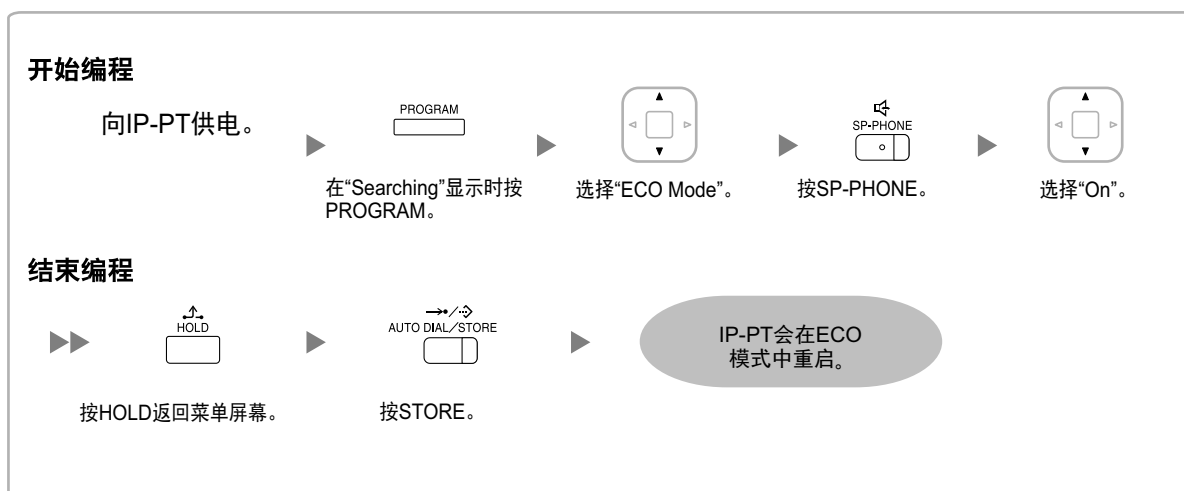


5.7.6 ECO模式（仅KX-NT500系列）

ECO模式允许KX-NT500系列IP-PT消耗比正常模式中更少的能量。

要启动ECO模式，请按照以下步骤操作。

KX-NT511 KX-NT551



小心

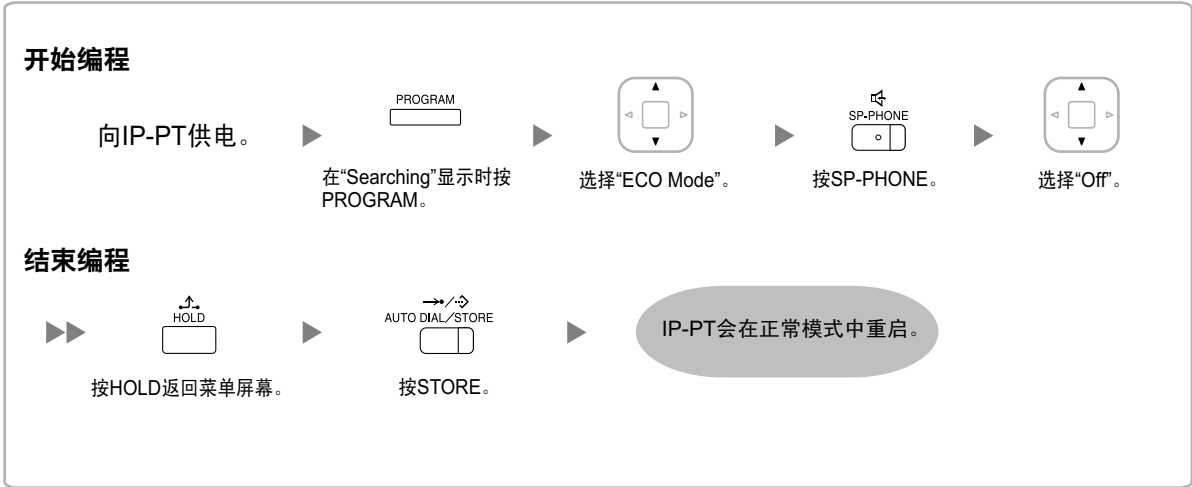
- 当KX-NT500系列IP-PT处于ECO模式时，会有以下限制：
 - 禁用第二个以太网端口。
 - 连接电话的交换集线器端口必须为10 Mbps（固定）/全双工。
- 对于KX-NT500系列IP-PT（软件版本V1.010或更高版本），您可以指定连接方式（自动协商、10 Mbps/全双工、10 Mbps/半双工、100 Mbps/全双工、100 Mbps/半双工）。如果自动协商连接失败，则会以10 Mbps/半双工或100 Mbps/半双工进行连接。

注

- 对于KX-NT511用户**
有关操作PROGRAM键和其他键的详情，请参阅“5.7.1 分配IP地址信息”中的“对于IP-PT”。

要从ECO模式退出，请关闭KX-NT500系列IP-PT，然后按照以下步骤操作。

KX-NT511 KX-NT551



注

- **对于KX-NT511用户**
有关操作PROGRAM键和其他键的详情，请参阅"5.7.1 分配IP地址信息"中的"对于IP-PT"。

5.8 登记IP电话

5.8.1 登记IP电话

集团电话和IP电话的编程完成后（请参阅“5.7 将网络信息分配至IP电话”），必须将IP电话登记至集团电话。根据简易设置指示过程中指定的IP终端登记方式，登记IP电话的步骤会有所不同。也可以在Web维护控制台的**Site Property—Main**屏幕中改变此设定（请参阅使用说明书（PC编程手册）中的“9.2.2 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—System Property—Site—Main—◆ IP Terminal Registration Mode”）。请参阅下表：

IP终端	IP终端登记方式		
	全自动方式	分机号码输入方式	手动方式
IP-PT	✓	✓	✓
SIP电话	✓*1	✓*1	✓

✓：可用

*1 即使选择全自动方式或分机号码输入方式，仍必须手动将SIP电话登记至集团电话。

注

- 对于IP软电话，按照与IP-PT相同的登记步骤操作。

全自动方式

如果网络设定已完成，则当IP-PT连接至与集团电话相同的网络时，会自动对它进行登记。无需登记步骤。

分机号码输入方式

对于IP-PT

如果网络设定已完成，则当IP-PT连接至与集团电话相同的网络时，会自动对它进行登记，但不会设定IP-PT的分机号码。按照以下步骤登记分机号码以完成登记。

- 完成网络设定后，将IP-PT连接至与集团电话相同的网络。IP-PT上会显示输入分机号码的屏幕。
- 输入分机号码。

注

当此步骤中没有输入任何分机号码时，处理会超时且会在没有分机号码的情况下登记IP-PT。

- 按IP-PT上的[ENTER]*1。
- 按IP-PT上的[PAUSE]*2或“EXIT”。

*1 对于KX-NT551 KX-NT321用户，请按[AUTO DIAL/STORE]。
对于KX-NT511用户，请按[CONF/STORE]。
对于其他型号的适用键，请咨询经销商。

*2 对于KX-NT511用户，请摘机，然后挂机。

注

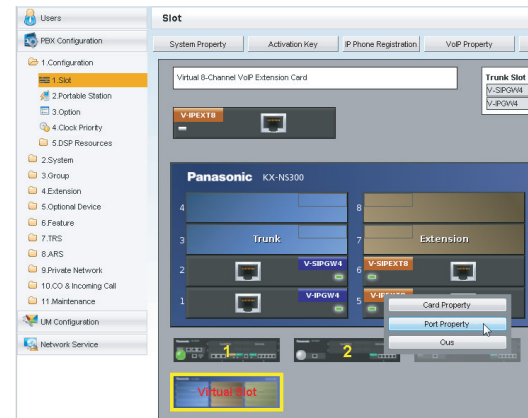
- 无法同时注册超过64部IP-PT的分机号码。
- 如果为IP-PT输入的分机号码已为另一部分机设定，则通过此方式注册会失败。

注意，某些分机号码已默认预配置给其他分机。请避免使用此类号码，或在开始注册过程前将其删除。

手动方式

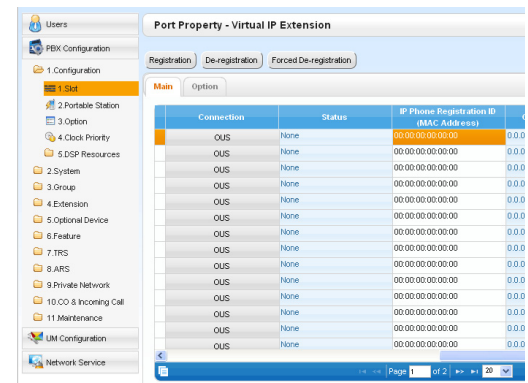
对于IP-PT

通过网络将IP-PT连接至集团电话后，手动将那些IP终端登记至集团电话。
按照以下步骤进行登记。



- 1. a. 单击**Setup → PBX Configuration → Configuration → Slot**。
- b. 将鼠标光标置于**Virtual Slot**上，然后在出现的菜单中单击**Select Shelf**。
- c. 对于**IP-PT**：
将鼠标光标移到**V-IPEXT8**卡上（虚拟8信道VoIP分机卡）。
鼠标光标下将显示菜单。
- d. 单击**Port Property**。

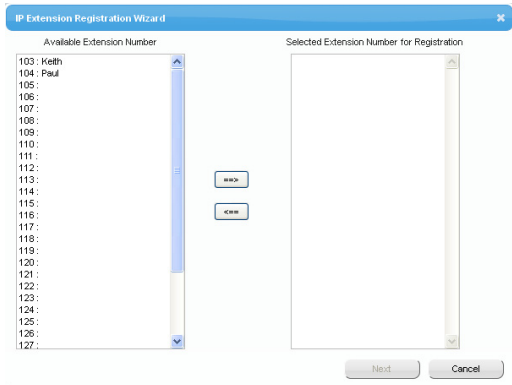
若要通过直接输入MAC地址来登记IP-PT：



- 2. 如果端口的**Connection**栏为**INS**，单击**INS**，再单击对话框上的**OUS**以更改端口状态。
- 3. 在**IP Phone Registration ID (MAC Address)**单元格中输入IP-PT或SIP电话的MAC地址。
- 4. 单击**Apply**。
- 一旦IP-PT或SIP电话成功完成登记，其状态将更新至显示"Registered"。
- 5. 在端口的**Connection**列中，单击**OUS**，然后单击对话框上的**INS**更改端口的状态。

若要使用向导登记IP-PT：

- 2. 单击**Registration**。
- 将出现一个对话框。未登记（可用）分机号码和名称在左边显示。



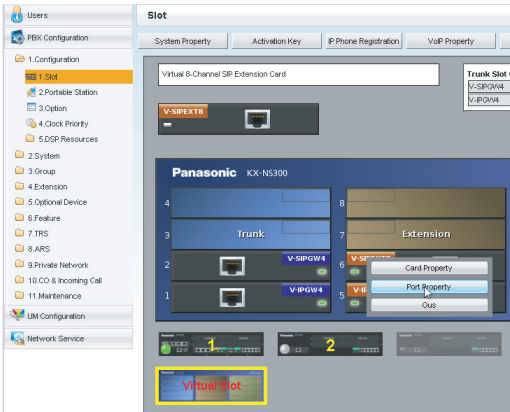
3. a. 加亮号码和名称并单击右边箭头将其选择进行登记，然后单击**Next**。
- b. 单击**Next**。将显示带有供编程用的当前IP-PT分机号码和名称以及序号信息的屏幕。

注

- 如果IP-PT已连接到LAN并打开了电源，集团电话的IP地址将被自动分配。
 - 如果没有，此操作完成后的15分钟内将IP-PT连接到LAN并打开电源。然后，集团电话的IP地址将被自动分配。
- c. 如果登记仍在处理中，对话框将会显示"Registration Executing"。
- 如果登记成功完成，对话框将会显示"Registration Completed"。单击**Close**。
- 一旦IP-PT成功完成登记，其状态将更新为显示“Registered”。

对于SIP电话

通过网络将SIP电话连接至集团电话后，手动将那些IP终端登记至集团电话。
按照以下步骤进行登记。



Slot	Port	Extension Number
1		135
2		136
3		137
4		138
5		139
6		140
7		141
8		142
9		143
10		144
11		145

- 单击**Setup → PBX Configuration → Configuration → Slot**。
 - 将鼠标光标置于**Virtual Slot**上，然后在出现的菜单中单击**Select Shelf**。
 - 将鼠标光标移到**V-SIPEXT8**卡上（虚拟8信道SIP分机卡）。鼠标光标下将显示菜单。
 - 单击**Port Property**。
- 为SIP分机分配分机号码。
 - 如果允许了分机卡的自动分机号码设定功能，SIP分机的分机号码将被自动分配。若要编程此功能，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"9.35 PBX Configuration—[1-3] Configuration—Option—◆ New Card Installation—Automatic Extension Number Set for Extension Card"。
 - 如果没有，手动为每个SIP分机输入分机号码。


Port Property - Virtual SIP Extension

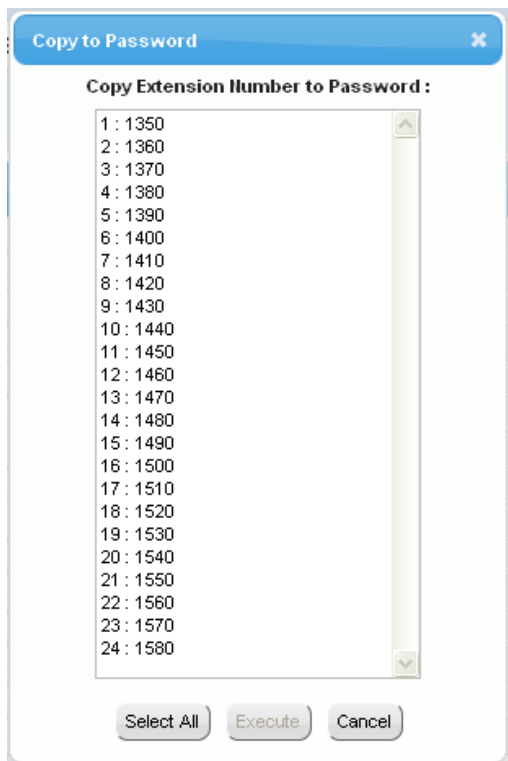
Copy to

No.	Site	Staff	Slot	Port	Extension Number	Password	Connection
1	1	Virtual	48	1	135	1234	OUS
2	1	Virtual	48	2	136	1234	OUS
3	1	Virtual	48	3	137	1234	OUS
4	1	Virtual	48	4	138	1234	OUS
5	1	Virtual	48	5	139	1234	OUS
6	1	Virtual	48	6	140	1234	OUS
7	1	Virtual	48	7	141	1234	OUS
8	1	Virtual	48	8	142	1234	OUS
9	1	Virtual	48	9	143	1234	OUS
10	1	Virtual	48	10	144	1234	OUS
11	1	Virtual	48	11	145	1234	OUS
12	1	Virtual	48	12	146	1234	OUS

3. 设定SIP分机的密码。
 - a. 单击每个想要登记的SIP分机**Connection**列下的方格。出现命令连接屏幕。
 - b. 单击**OUS**。
 - c. 在密码单元格中为每个SIP分机输入密码。
 - d. 单击**Apply**。
 - e. 单击每个已分配密码的SIP分机**Connection**列下的方格。出现命令连接屏幕。
 - f. 单击**INS**。
 - g. 单击**OK**。

注

- 另外，也可以自动将分机号码设为每个SIP分机的密码。
- 要自动设定密码，将上述步骤中的步骤c替换为以下操作。
 - a. 单击**Copy to**。将显示SIP分机已分配的分机号码信息的屏幕。
 - b. 单击**Select All**。
 - c. 单击**Execute**，将每个Extension Number复制到Password。
 - d. 单击**Yes**。
 - e. 单击**OK**返回Port Property屏幕。
- 将分机号码复制到密码时，您还可使用虚拟SIP分机端口属性屏幕左下方的图标。



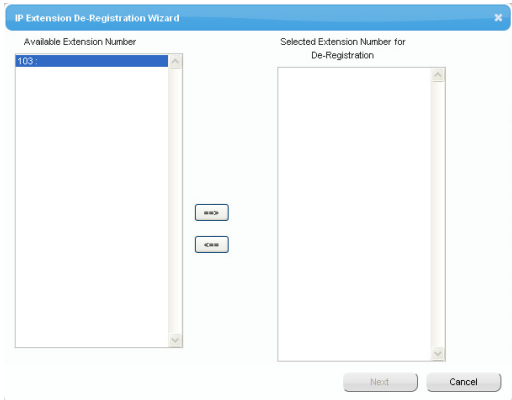
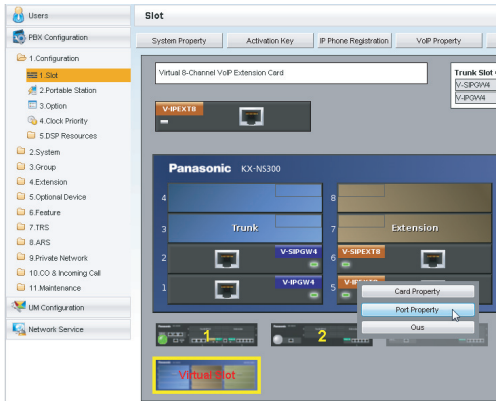
4. 编程要登记的SIP分机。
 - a. 在相应的字段中，为SIP分机设定集团电话的IP地址、分机号码和密码。
 - b. 从SIP分机发送请求至集团电话进行登记。
 - 如果SIP分机与集团电话的验证信息一致，则登记成功。

注

- 编程SIP分机时，相应字段的名称会因所使用的SIP电话类型而异。
- 有关SIP电话实际操作的详情，请参阅SIP电话的说明书。
- 对于某些SIP电话，可能需要设定登记名称，其包括分机号码和集团电话的IP地址（例如：350@192.168.0.101）。

5.8.2 注销IP电话

注销IP-PT

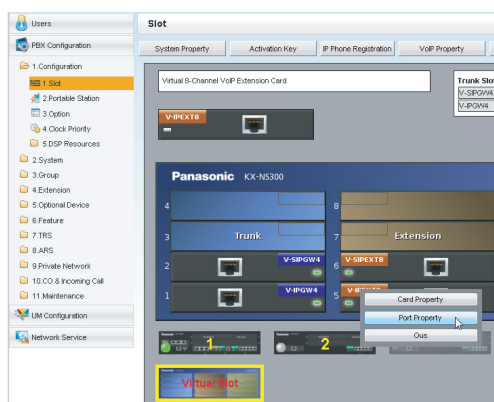


1. 确保将**IP Terminal Registration Mode**设为**Manual**。
 - a. 单击**Setup → PBX Configuration → Configuration → Slot → System Property → Site → Main**。
 - b. 在**Main**选项卡中，将**IP Terminal Registration Mode**选为**Manual**。
 - c. 单击**OK**。
2.
 - a. 单击**Setup → PBX Configuration → Configuration → Slot**。
 - b. 将鼠标光标置于**Virtual Slot**上，然后在出现的菜单中单击**Select Shelf**。
 - c. 对于**IP-PT**：
将鼠标光标移到**V-IPEXT8**卡上（虚拟8信道VoIP分机卡）。
鼠标光标下将显示菜单。
 - d. 单击**Port Property**。
3. 单击**De-registration**。
将显示一个对话框。已登记分机号码和名称在左边显示。
4.
 - a. 加亮号码和名称并单击右边箭头将其选择进行注销。
 - b. 单击**Next**。
将显示一个对话框。
 - c. 单击**Confirm**。
 - 如果注销成功完成，对话框将会显示"De-registration succeed!"。
 - d. 单击**Close**。

一旦IP-PT成功完成登记， IP电话的状态将更新为显示“None”。

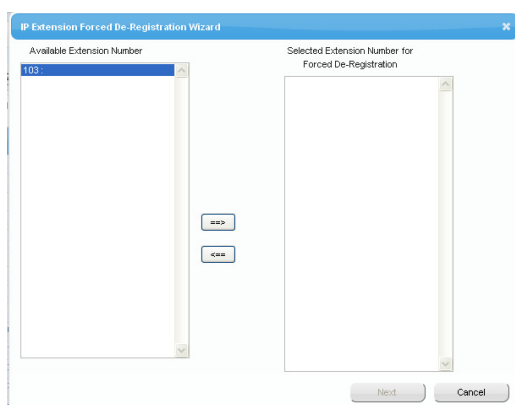
强制注销IP-PT

正常的注销失败时，请按照以下步骤强制注销IP-PT。



1.
 - a. 单击**Setup** → **PBX Configuration** → **Configuration** → **Slot**。
 - b. 将鼠标光标置于**Virtual Slot**上，然后在出现的菜单中单击**Select Shelf**。
 - c. 对于**IP-PT**：
将鼠标光标移到**V-IPEXT8**卡上（虚拟8信道VoIP分机卡）。
鼠标光标下将显示菜单。
 - d. 单击**Port Property**。

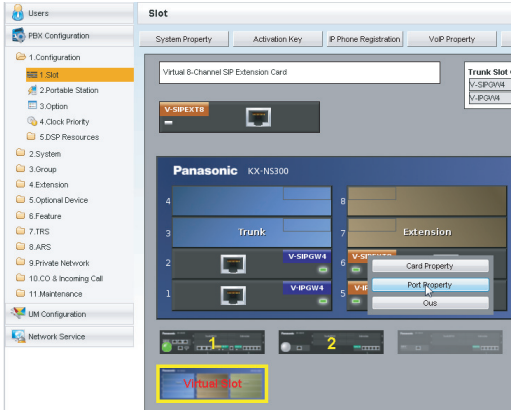
2. 单击**Forced De-registration**。
将显示一个对话框。已登记分机号码和名称在左边显示。
3.
 - a. 加亮号码和名称并单击右边箭头将其选择进行注销。
 - b. 单击**Next**。
将显示一个对话框。
 - c. 单击**OK**。
将显示一个对话框。
 - d. 单击**Confirm**。
 - 如果注销成功完成，对话框将会显示" Forced de-registration succeed!"。
 - e. 单击**Close**。



一旦IP-PT成功完成登记，IP电话的状态将更新为显示“None”。

注销SIP电话

可以通过删除集团电话中登记的分机号码或密码来注销SIP电话。



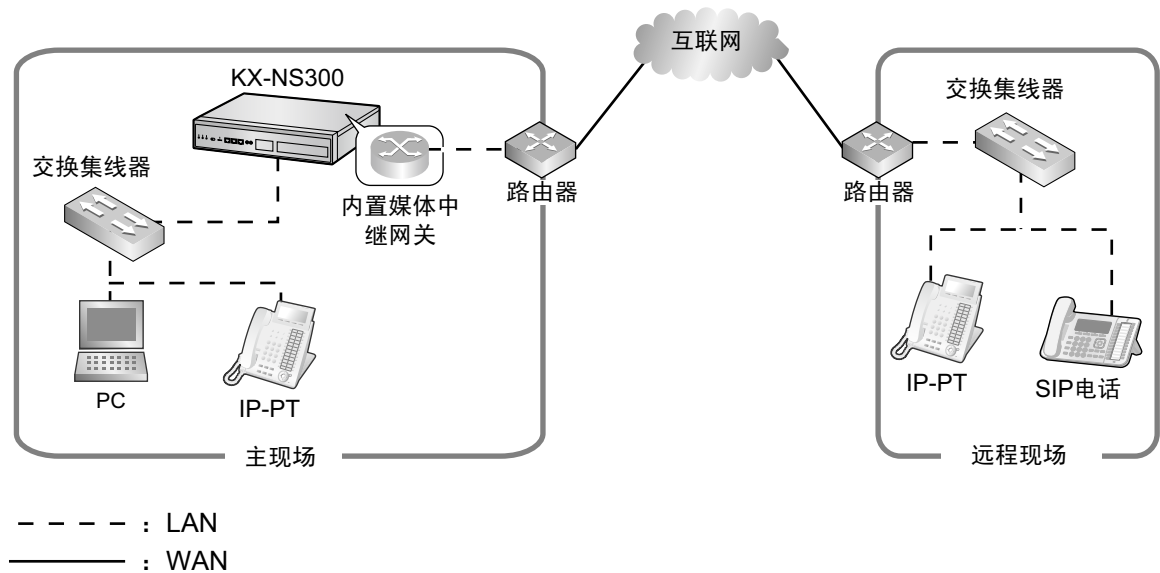
- 1. a. 单击Setup → PBX Configuration → Configuration → Slot。
b. 将鼠标光标置于Virtual Slot上，然后在出现的菜单中单击Select Shelf。
c. 将鼠标光标移到V-SIPEXT8卡上（虚拟8信道SIP分机卡）。鼠标光标下将显示菜单。
d. 单击Port Property。

- 2. a. 单击要注销SIP电话端口连接栏中的单元格。
b. 在命令窗口中，单击OUS将端口的状态改为"OUS"。
- 3. 对每个要注销的SIP电话重复步骤2。
- 4. 删除要注销SIP电话的分机号码或密码，如此处所示。
- 5. 单击OK。

xtension			
Slot	Port	Extension Number	Password
48	1	135	1234
48	2	136	1234
48	3	137	1234
48	4	138	1234
48	5	139	1234
48	6	140	1234
48	7	141	1234
48	8	142	1234
48	9	143	1234
48	10	144	1234
48	11	145	1234
48	12	146	1234
48	13	147	1234
48	14	148	1234

5.8.3 使用内置媒体中继网关在远程现场安装IP电话

KX-NS300包含内置媒体中继网关。您可以在远程现场安装并注册IP-PT（KX-NT500系列）以及第三方SIP电话。另外，您无需在远程现场配置特殊网络设定（NAT Traversal等）。



注

- 此功能无需激活密钥。
- 可以使用媒体中继网关功能的终端数量没有限制。
但是，存在如下条件：
 - 内置媒体中继网关不支持对等通信。
- 有关支持内置媒体中继网关的电话型号信息，请咨询经销商。

使用内置媒体中继网关对KX-NS300进行编程

按照以下步骤使用Web维护控制台配置远程端口设定。

注

利用以下步骤，在主现场对路由器的WAN侧IP信息进行编程。完成所有编程后会将此信息发送至远程现场的KX-NT500系列IP分机。

对于现场属性设定

1. 单击**Setup** → **PBX Configuration** → **Configuration** → **Slot**。
2. 将鼠标光标移动至**System Property**上。
鼠标光标下将显示菜单。
3. 单击**Site**。
4. 单击**Media Relay**选项卡。

5. 在**Media Relay**选项卡中对WAN侧信息进行编程。

a. 在**Common**中对以下公共设定进行编程。

主现场路由器的WAN侧IP信息	Web维护控制台参数
IP地址	NAT - External IP Address ^{*1}

^{*1} 您还可以对**NAT - External IP Address**的单独项目进行编程。有关详情，请参阅步骤e。

b. 根据远程现场中KX-NT500系列IP分机使用的协议对以下设定进行编程。在**IP Extension**中配置以下项目。

主现场路由器的WAN侧IP信息	Web维护控制台参数
MGCP	
端口号码	NAT - MGCP Server Port No.

c. 根据远程现场中SIP分机使用的协议对以下设定进行编程。在**SIP Extension / UT Extension**中配置以下项目。

主现场路由器的WAN侧IP信息	Web维护控制台参数
SIP	
端口号码	NAT - SIP Proxy Server Port No.

d. 在**Option**中对以下公共设定进行编程。

主现场路由器的WAN侧IP信息	Web维护控制台参数
RTP	
IP地址	NAT - RTP IP Address
SIP	
IP地址	NAT - SIP Proxy Server IP Address
CWMP	
IP地址	NAT - CWMP Server IP Address
IP地址	NAT - CWMP Server IP Address for Network Survivability
NTP	

主现场路由器的WAN侧IP信息		Web维护控制台参数
	IP地址	NAT - NTP Server IP Address

如果需要，您可在此处对单独设定进行编程并覆盖步骤a中编程的NAT - External IP Address设定。

6. 单击OK。

将KX-NS300用作NTP服务器

将KX-NS300用作NTP服务器时，请按照以下步骤操作。

- 1. 单击Setup → Network Service → Server Feature → NTP。
- 2. 选择Enable。
- 3. 单击OK。

使用内置媒体中继网关对主现场的路由器进行编程

端口转送设定（路由器 – KX-NS300）

为媒体中继网关和路由器之间的端口转送配置以下项目。

对于KX-NT500系列：

应用	LAN侧端口号码	WAN侧端口号码
PTAP	Signalling (PTAP) UDP Port No. (Server) (请参阅使用说明书（PC编程手册）“9.15 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—V-SIPEXT—Card Property”)	Signalling (PTAP) UDP Port No. (Server) (请参阅使用说明书（PC编程手册）“9.15 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—V-SIPEXT—Card Property”)
MGCP	Signalling (MGCP) UDP Port No. (Server) (请参阅使用说明书（PC编程手册）“9.15 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—V-SIPEXT—Card Property”)	NAT - MGCP Server Port No. (使用与“使用内置媒体中继网关对KX-NS300进行编程”的步骤5中相同的值。)
RTP (UDP)	开始/结束RTP (UDP) 端口号码 (使用KX-NS300使用的RTP端口范围内的端口号码。)*1	开始/结束RTP (UDP) 端口号码 (使用KX-NS300使用的RTP端口范围内的端口号码。)*1
	确保为路由器指定的RTP开始端口 (UDP) 和RTP结束端口 (UDP) 处在KX-NS300使用的RTP端口范围内。有关KX-NS300使用的RTP端口号码范围，请参阅“8.5 端口安全”中的“任选DSP卡的端口号码”。*1	

*1 端口号码范围必须处在NAT Traversal的RTP/RTCP范围内（16000–18047）。
可将IP地址分配至KX-NS300的任选DSP卡。以下示例显示各IP地址设定的端口号码范围：

对于SIP电话：

应用	LAN侧端口号码	WAN侧端口号码
SIP代理	UDP Port No. for SIP Extension Server (请参阅使用说明书 (PC编程手册) “9.2.2 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—System Property—Site—Port Number”)	NAT-SIP代理端口号码 (使用与“使用内置媒体中继网关对 KX-NS300进行编程”的步骤5中 NAT - SIP Proxy Server Port No. 相同的值)
NTP	123 ^{*1}	NAT - NTP Server Port No. (使用与“使用内置媒体中继网关对 KX-NS300进行编程”的步骤5中相同的值。)
RTP (UDP)	开始/结束RTP (UDP) 端口号码 (使用KX-NS300使用的RTP端口范围内的端口号码。) ^{*2}	开始/结束RTP (UDP) 端口号码 (使用KX-NS300使用的RTP端口范围内的端口号码。) ^{*2}
	确保为路由器指定的RTP开始端口 (UDP) 和RTP结束端口 (UDP) 处在KX-NS300使用的RTP端口范围内。有关KX-NS300使用的RTP端口号码范围, 请参阅“8.5 端口安全”中的“任选DSP卡的端口号码”。 ^{*2}	

^{*1} KX-NS300使用的NTP端口号码固定为123。

^{*2} 端口号码范围必须处在NAT Traversal的RTP/RTCP范围内 (16000–18047)。
可将IP地址分配至KX-NS300的任选DSP卡。以下示例显示各IP地址设定的端口号码范围：

使用内置媒体中继网关在远程现场安装KX-NT500系列IP-PT

您可直接在远程现场安装KX-NT500系列IP-PT或从本地现场按如下步骤进行安装。

1. 注册IP-PT。有关详情, 请参阅“5.8.1 登记IP电话”。
2. 对IP-PT的设定进行编程。
 - a. 单击**Setup → PBX Configuration → Configuration → Slot**。
 - b. 单击**Virtual → V-IPEXT8**。
 - c. 将鼠标光标移到V-IPEXT8卡上 (虚拟IP分机卡)。
鼠标光标下将显示菜单。
 - d. 单击**Port Property**。
 - e. 单击**Remote Place**选项卡。
 - f. 配置以下所示的项目。
 - 将**Phone Location**的值改为**Remote (MRG)**。
 - g. 单击**OK**。
3. 拔下IP-PT的交流适配器插头, 然后重新插入以手动重启IP-PT。IP-PT会自动下载设定。

5.9 用户配置

系统会管理有关每位用户的信息。
对其他用户设定进行编程前，必须为各用户配置以下信息：

- 分机号码
- 姓名
- 统一消息信箱
- Web维护控制台登录帐户（ID和密码）

按照以下步骤，使用添加范围功能通过添加多位用户来对基本个人信息进行有效编程。

1. 单击**Setup → PBX Configuration → Configuration → Slot**。
根据您的设备和需求，将一块或多块分机卡添加至系统。会为添加的分机卡自动创建分机号码。有关添加分机卡的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"9.1 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot"。
2. 单击**Setup → PBX Configuration → Extension**。
为每个要使用的分机号码输入分机姓名。有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的以下章节：
 - 12.1.1 PBX Configuration—[4-1-1] Extension—Wired Extension—Extension Settings
 - 12.2.1 PBX Configuration—[4-2-1] Extension—Portable Station—Extension Settings

注

您还可以从CSV文件导入分机名称。有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"6.5 Tool—Import"。

3. 单击**Setup → Users → User Profiles**。
在**Option**选项卡上选择**Rule of copy to extension name**。
 - Rule-A: [First Name] [space] [Last Name]
 - Rule-B: [Last Name] [,] [First Name]
4. 单击**Setup → Users → User Profiles**。
通过使用分机号码的添加范围功能，您可以自动创建多个用户配置文件。您还可以手动为每位用户设定分机号码、名、姓、统一消息信箱和Web维护控制台登录帐户。
有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中"8.1 Users—User Profiles"中的"User Controls"。
对于使用添加范围功能添加的各用户配置文件，会自动分配以下信息：

- **First Name/Last Name**
Extension Name，即分机LCD上显示的姓名，可以同时全部复制到各分机的**First Name**和**Last Name**设定中去。
您在步骤3的**Rule of copy to extension name**中选择的格式会决定如何复制。
 - 例1：您选择规则A，姓名格式假定为"[First Name]（空格）[Last Name]"。
 - 例2：您选择规则B，姓名格式假定为"[Last Name]， [First Name]"。
 - 例3：**Extension Name**设为不按照**Rule of copy to extension name**：

复制Rule of copy to extension name的示例

	分机姓名	用户配置文件	
		名	姓
例1	Tarou Yamada	Tarou	Yamada
例2	Yamada,Tarou	Tarou	Yamada

	分机姓名	用户配置文件	
		名	姓
例3	TarouYamada	分机101	TarouYamada

- **Login ID:** 分机号码（即，如果分机是"101"，则用户的登录ID也是"101"）
 - **Password:** "PWD" + 用户的分机号码（例如："PWD101"）
5. 如果需要对用户进行额外的编辑，可以在以下屏幕上配置设定：
- a. 编辑用户信息：**Setup→Users→User Profiles**
 - b. 编辑分机设定：**Setup → PBX Configuration → Extension**
 - c. 编辑信箱设定：**Setup → UM Configuration → Mailbox Settings**

注

- 您还可以在**Mailbox Settings**屏幕上创建来电呼叫分配群的信箱。
- 由于内置统一消息系统是本集团电话的一部分，所以在集团电话和统一消息系统之间共享以下项目。
 - a. 日期和时间，以及假日表中的启用/禁用设定
共享以下2个项目。有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）。
 - 10.5 PBX Configuration—[2-5] System—Holiday Table
 - 23.4 UM Configuration—[4-4] Service Settings—Holiday Table
 - b. 信箱号码与其关联分机号码相同的信箱
将信箱号码同时用作分机号码时，可以选择系统是否保持两者同步（即，一方发生改变时另一方也随之改变）。有关设定的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"10.9 PBX Configuration—[2-9] System—System Options—Option 9"。
例如，当分机号码改变时，该分机关联信箱的信箱号码也会改变以匹配新的分机号码。但是，如果相同号码的信箱已经存在，则信箱号码不会改变。
 - c. 信箱COS
将COS等级分配至用户配置文件（分机或信箱）时，默认会将分机COS和信箱COS设为相同等级。您可以指定系统是否同步这些值。
有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"10.9 PBX Configuration—[2-9] System—System Options—Option 9"。
如果启用，则当一个COS设定改变时，另一个也会改变以匹配新的设定。（当首次启用此设定时，分机COS设定会用作信箱COS。）
 - d. 由于外线接入号码和中继线呼叫（转移）步骤在集团电话设定中同步，所以每个外线接入号码（例如：空闲线路接入、中继线群接入、指定线路接入）均可用于打电话的功能（例如：外部留言传送）。这些功能会首先识别号码的外线接入号码部分，然后进行拨号音检测等。

5.10 对UM语音留言的电子邮件集成进行编程

拥有统一消息（UM）信箱的用户（以下称为“用户”）可以使用以下方法作为数据接收语音留言：

- 接收POP3电子邮件帐户的附件
- 通过IMAP4电子邮件帐户访问数据

注

用户启用此功能需要KX-NSU201、KX-NSU210或KX-NSU299（统一消息电子邮件通知激活密钥）。有关这些激活密钥的详情，请参阅“3.1.1 激活密钥的类型和最大数目”中的“统一消息系统（信箱）”。

接收POP3电子邮件帐户的附件

可以向统一消息系统用户发送电子邮件，通知其新语音。用户还可以选择将语音留言附至通知，以及选择在留言发送后从系统将其删除。

1. 指定SMTP服务器设定。

- a. 单击**Setup** → **Network Service** → **Server Feature** → **SMTP**。
- b. 在**Mail sending—Mail sender information name**中指定将从系统发送的电子邮件消息要使用的姓名。
- c. 在**Mail sending—Mail Address**中指定将从系统发送的电子邮件消息的电子邮件地址。
- d. 在**SMTP server for relay—SMTP server address**中指定要使用的SMTP服务器的IP地址和主机名。
- e. 在**SMTP server for relay—SMTP server Port number**中指定要使用的SMTP服务器的端口号码。
- f. 根据需要指定以下参数。
 - **SMTP Authentication**
 - **POP before SMTP**
 - **Receive Port number (SMTP)**

注

有关这些参数的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的“27.2.5 Network Service—[2-6] Server Feature—SMTP”。

- g. 单击**OK**。

2. 指定电子邮件选项。

- a. 单击**Setup** → **UM Configuration** → **System Parameters** → **Parameters** → **E-mail Option**。
- b. 指定以下参数。
 - **Mail Address (Up to 128 ASCII characters)**
 - **Full Name (Up to 64 ASCII characters)**
 - **Maximum Message Length (Selection)**
 - **Maximum Message Length (Other) (1-30 min)**

- c. 单击**OK**。

3. 启用电子邮件通知。

- a. 单击**Setup** → **UM Configuration** → **Class of Service** → **General**。
- b. 在**E-mail Option**中，把将接收电子邮件通知的所有服务等级成员选为**Yes**。
- c. 单击**OK**。

4. 指定通知参数。

- a. 单击**Setup** → **UM Configuration** → **Mailbox Settings** → **Notification Parameters**。
- b. 单击**E-mail/Text Message Device**中的**Edit**。
- c. 根据需要为**Device No. 1、2和3**指定参数。
 - **User name**

- E-mail Address
- Only Urgent Messages
- Title Order
- Title String
- Call-back Number [0-9, *, #]
- Send Wait Time [0-120 min]
- Attach Voice File
- Use Mode

注

有关这些参数的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的“20.1 UM Configuration—[1] Mailbox Settings—Notification Parameters”。

d. 单击OK。

通过IMAP4电子邮件帐户访问数据

下载IMAP会话控制器软件

当超过24位用户将通过IMAP4电子邮件帐户访问数据时，每位用户必须使用IMAP会话控制器软件。IMAP会话控制器软件可以从Web维护控制台下载：

1. 以用户级帐户登录。
显示**Edit User**屏幕。
2. 单击**Unified Message**选项卡。
3. 单击**Unified Messaging Plug in**的**Download**以访问IMAP会话控制器软件的下载网站。

注

有关安装和设置IMAP会话控制器软件的详情，请参阅使用说明书（用户手册）。

配置IMAP帐户

通过配置IMAP帐户，用户可以通过电子邮件客户端访问其UM信箱的内容。需要的只是一个支撑IMAP4的电子邮件帐户。

一旦对IMAP集成进行编程，用户就可以进行以下操作：

- 听取语音留言
 - 将语音留言保存至其PC
 - 删除集团电话上储存的语音留言
1. 启用IMAP集成。
 - a. 单击**Setup → UM Configuration → Class of Service → General**。
 - b. 在**Desktop Messaging**中，把将使用IMAP集成的所有服务等级成员选为**Yes**。
 - c. 单击OK。
 2. 指定信箱密码。
 - a. 单击**Setup → UM Configuration → Mailbox Settings → Mailbox Parameters**。
 - b. 单击**Mailbox Password (Message Client)**中的**Edit**。
 - c. 在**Enter new password**中输入密码。
 - d. 在**Confirm new password**中再次输入密码。
 - e. 单击OK。
 - f. 单击OK。
 3. 指定IMAP参数。
 - a. 单击**Setup → Network Service → Server Feature → IMAP4**。

- b. 指定以下参数（如果需要）。
- **IMAP4 server**
 - **Port Number**
 - **CAPABILITY command**
 - **Authenticated Connection Timeout**

注

有关这些参数的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"27.2.6 Network Service—[2-7] Server Feature—IMAP4"。

- c. 单击**OK**。

在用户的电子邮件客户端中设置IMAP帐户

要与统一消息系统配合使用，必须在每位用户的电子邮件帐户中设置帐户。设置步骤因所使用的电子邮件客户端应用程序和网络配置而异。添加帐户时，必须如下指定设定：

- 电子邮件地址为用户的现有电子邮件地址。
- 帐户类型必须设定为"IMAP"。
- 接收邮件服务器必须设定为用户UM信箱所在集团电话的IP地址。
- 用户名/ID为用户的UM信箱号码。
- 密码为以上步骤2中设定的**Mailbox Password (Message Client)**。
- 必须使用有效的SMTP服务器（即，现有邮件帐户使用的SMTP服务器）。

以下设置步骤示例适用于Microsoft Outlook®2010。用户的电子邮件客户端设定名称和位置可能不同。

1. 在Outlook 2010中，选择**文件**，然后选择**信息**。
2. 单击**添加帐户**键。
3. 选择**手动配置服务器设定或其他服务器类型**。
4. 选择**Internet E-mail**，然后单击**下一步**。
5. 配置服务器设定如下：

用户信息

- 在**您的姓名**中，输入用户的姓名。（在示例中，"John Smith"）
- 在**电子邮件地址**中，输入用户的现有邮件地址。（在以下示例中，"j.smith@example.com"）

服务器信息

- 将**帐户类型**选为**IMAP**。
- 在**接收邮件服务器**中，输入用户UM信箱所在集团电话的IP地址。（在以下示例中，"10.178.19.206"）
- 在**发送邮件服务器（SMTP）**中，输入用户现有邮件账户使用的SMTP服务器。（在以下示例中，"mail.example.com"）

登录信息

- 在**用户名**中，输入用户的信箱号码。（在以下示例中，"407"）
 - 在**密码**中，输入Mailbox Password (Message Client)中所指定用户的密码。
6. 单击**下一步**并完成帐户设定。

IMAP帐户设定示例（Outlook 2010）

Add New Account

Internet E-mail Settings
Each of these settings are required to get your e-mail account working.

User Information

Your Name: John Smith

E-mail Address: j.smith@example.com

Server Information

Account Type: IMAP

Incoming mail server: 10.178.19.206

Outgoing mail server (SMTP): mail.example.com

Logon Information

User Name: 407

Password: *****

☒ Remember password

☐ Require logon using Secure Password Authentication (SPA)

Test Account Settings

After filling out the information on this screen, we recommend you test your account by clicking the button below. (Requires network connection)

Test Account Settings ...

☒ Test Account Settings by clicking the Next button

More Settings ...

< Back Next > Cancel

5.11 自动配置信箱

可以自动创建信箱并与分机号码相关联，如果这些项目还不存在。共有2种信箱创建方式。对于各指定的分机号码，如果还没有与分机关联的信箱，则会自动创建一个。创建和关联信箱的结果以及分机号码的用户配置文件会输出至文件和系统日志中。如果必须创建或删除众多信箱，屏幕上会显示完成任务所需的时间。

为所有分机创建信箱

注

如果不满足自动创建信箱的条件，就不会为相应的分机创建信箱。

1. 在Web维护控制台中，单击Setup-UM Configuration-Mailbox Settings-Auto Configuration>Create all mailboxes
2. 单击Execute。
 - 以与分机号码相同的号码创建信箱。
 - 但是，在任何以下情况下不会创建信箱：
 - a. 已经存在与分机号码相同号码的信箱
 - b. 分机号码只有1位数
 - c. 包括现有信箱在内的信箱总数超过500

重新创建所有信箱

重要事项

本步骤会从所有信箱删除所有现有语音数据、所有设定和所有提示。在此步骤中，不会从管理员的信箱删除语音数据（例如：信箱语音数据、个人问候语）和设定（例如：密码）。请务必事先备份任何重要的数据。

如果在使用此功能删除信箱后改变信箱号码，则即使对信箱设定、语音数据（例如：个人问候语）和留言进行备份，仍无法恢复数据。执行此功能后，将删除所有留言，且需要重新配置所有信箱设定并重新录制所有提示。

1. 在Web维护控制台中，单击Setup→UM Configuration→Mailbox Settings→Auto Configuration→Re-create all mailboxes。
2. 在您希望创建信箱的地方选中单选键。
 - Create mailboxes to the UM group of the PBX where the extensions belong to
 - Create mailboxes to the specified UM group（UM群号码1至16）
3. 单击Execute。
 - 将删除管理员信箱除外的所有类型的信箱。
 - 如果当前有信箱正在使用，则可选择强制将其删除或取消操作。
 - 将重新创建所有信箱。
 - 在以下情况下不会创建信箱：
 - 分机号码只有1位数

创建信箱的结果

创建信箱的结果会记录在文本文件中。按照以下步骤查看文件。

1. 当自动配置完成时，在"Mailbox create result"对话框上单击OK。
2. Mailbox_result.txt会被保存至本地PC。

3. 所生成文件中状态的含义如下：

用户配置文件状态	说明
存在	用户配置文件已存在并已分配给相关的信箱和分机号码。
跳过	用户配置文件已分配给相关的信箱和分机号码。

信箱状态	说明
创建	成功创建新信箱。
失败	未创建新信箱。
分配	信箱已存在，但已成功分配给相关的分机号码。
存在	信箱已分配给相关的分机号码。
跳过	信箱已存在，但无法将其分配给相关的分机号码。

自动配置的开始和结束时间会记录在系统日志（INFO）中。有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"7.3.2 Utility—Log—Syslog"。

章节 6

堆叠扩展单元的方法

本章提供有关堆叠扩展单元的信息。

6.1 堆叠扩展单元的方法

通过KX-NS300堆叠扩展单元能扩展保留终端和中继线的用途。

当堆叠扩展单元时，KX-NS300会控制通信，以及现场的所有IP终端。

注

有关将扩展单元连接至KX-NS300的详情，请参阅本手册中的4.6.1 EXP-M卡（KX-NS5130）。

使用KX-NS300共有2种堆叠扩展单元的方法。

例1

将扩展单元堆叠到KX-NS300（未运行）上。

要将扩展单元堆叠到当前未运行的KX-NS300上，请参阅“例1和例2的步骤”。

例2

将扩展单元堆叠到KX-NS300（运行）上。

要将扩展单元堆叠到已运行的KX-NS300上，请参阅“例1和例2的步骤”。

堆叠步骤

以下步骤说明如何在各例中堆叠扩展单元。

注意

- 在安装或拆下任选服务卡时，必须关闭电源开关。
- 安装或拆卸任选服务卡时，请勿在主板的任何部件上施加压力。否则，可能导致集团电话损坏。

小心

如果已堆叠一个扩展单元并已连接至KX-NS300中安装的EXP-M卡，则您可以在下述各步骤中跳过KX-NS300关机。

注

- 有关首次启动KX-NS300的信息，请参阅“4.13 启动KX-NS300”。
- 在装有EXP-M卡的情况下启动时，会对扩展单元进行初始化，并自动创建分机号码。

例1和例2的步骤

1. 对于扩展单元，请按照以下步骤操作。
 - a. 确保电源开关已关闭。如果KX-NS300正在运行，则对KX-NS300进行关机，然后关闭电源开关。
 - b. 将LAN电缆连接至EXP-S卡。
2. 对于KX-NS300，请按照以下步骤操作。
 - a. 确保电源开关已关闭。
 - b. 将EXP-M卡插入EXP-M卡槽。
 - c. 将LAN电缆连接至EXP-M卡。
3. 对于KX-NS300和扩展单元KX-NS320，请按照以下步骤操作。
 - a. 打开电源开关。

预安装连接至EXP-M卡的堆叠扩展单元

一旦在Slot屏幕上将EXP-M卡添加至物理机架，您就可以预安装连接至EXP-M卡的堆叠扩展单元。

1. 登录Web维护控制台。有关详情，请参阅“5.3 启动Web维护控制台”中的“连接至Web维护控制台”。

2. 单击**Setup** → **PBX Configuration** → **Configuration** → **Slot**。
3. 将鼠标光标置于EXP-M卡上，然后在出现的菜单中单击**Pre-Install**。
4. 选择连接至EXP-M卡连接端口1的扩展单元，然后单击箭头键。
5. 如果将第二个可堆叠的扩展单元连接至EXP-M卡的连接端口2，则单击箭头键。
6. 完成时单击**OK**以完成预安装。

对扩展单元进行编程

要对与KX-NS300堆叠的扩展单元进行编程，请使用Web维护控制台。

要登录Web维护控制台，请参阅"5.3 启动Web维护控制台"中的"连接至Web维护控制台"。

有关对扩展单元进行编程的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）。

章节 7

故障检修

本节提供有关集团电话和电话故障检修的信息。

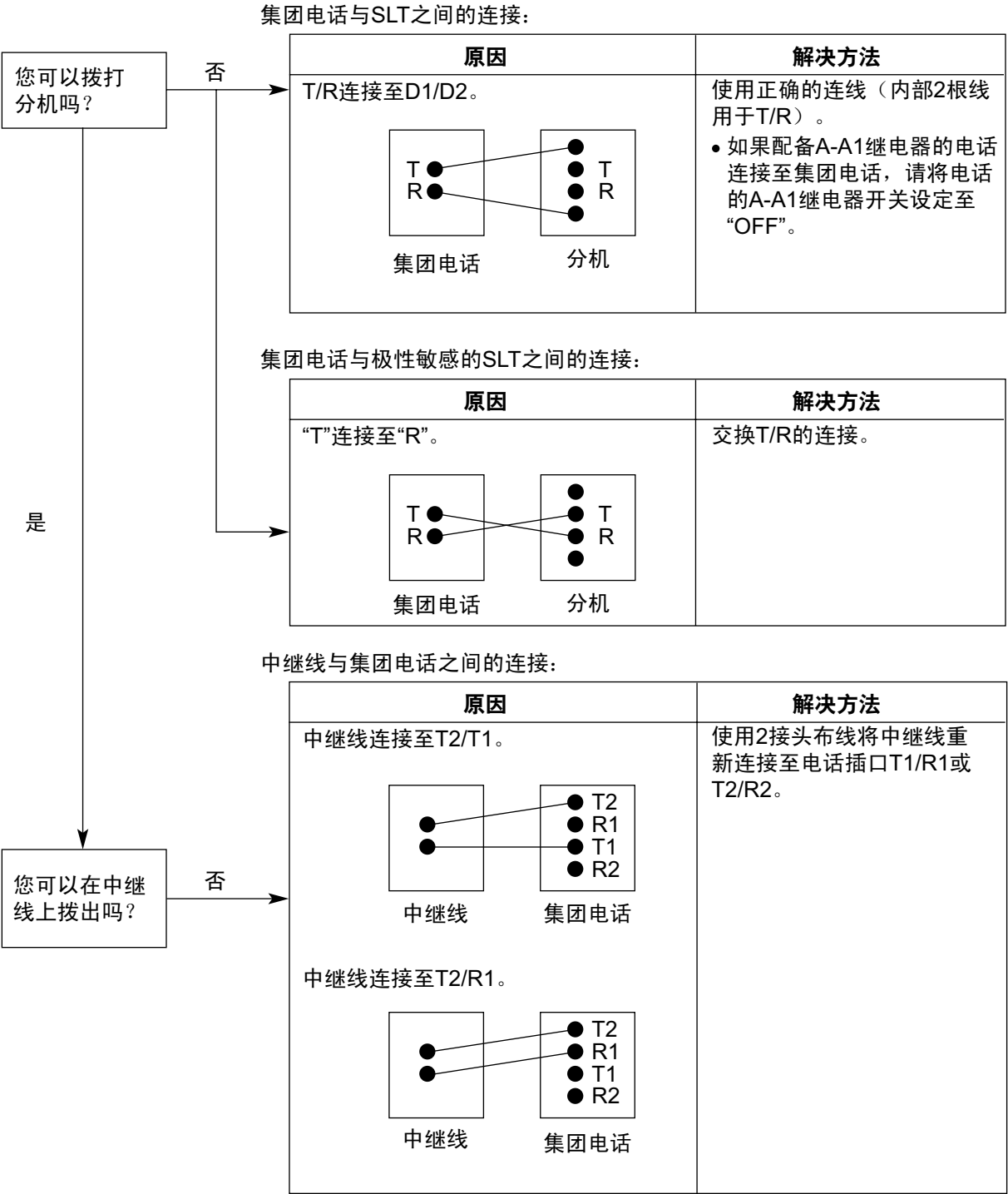
7.1 故障检修

7.1.1 安装

问题	可能的原因	解决方法
无法通过IP网络拨打/接听电话。	• DSP卡故障	• 更换相应的卡。
	• 主板故障	• 更换主板（更换时请务必关闭集团电话电源）。
	• 激活密钥不足	• 请购买附加的激活密钥代码。有关详情，请咨询授权经销商。
	• 连接不良	<ul style="list-style-type: none"> • 确保使用8管脚双绞线缆进行连接。 • 确保使用的CAT 5/CAT 5e电缆长度不超过100 m。 • 确认连接交换集线器时使用了平直电缆。
	• 网络故障	<ul style="list-style-type: none"> • 确认所有使用的网络设备已打开。 • 确保在IP网络中没有不需要的防火墙。
IP-PT/SIP电话不能操作。	• DSP卡故障	• 更换相应的卡。
	• 主板故障	• 更换主板（更换时请务必关闭集团电话电源）。
	• 激活密钥不足	• 请购买附加的激活密钥代码。有关详情，请咨询授权经销商。
	• IP-PT/SIP电话没有登记	• 登记相应的IP-PT/SIP电话。
	• IP-PT/SIP电话故障	• 更换IP-PT/SIP电话。
	• 连接不良	<ul style="list-style-type: none"> • 确保使用8管脚双绞线缆进行连接。 • 确保使用的CAT 5/CAT 5e电缆长度不超过100 m。 • 确认连接交换集线器时使用了平直电缆。
	• 网络故障	<ul style="list-style-type: none"> • 确认所有使用的网络设备已打开。 • 确保在IP-PT/SIP电话未被防火墙或其它网络设备阻止。

问题	可能的原因	解决方法
分机（除IP-PT/SIP电话外）不能操作。	• 分机卡故障	• 更换相应的卡。
	• 集团电话和分机之间连接不良	• 拿上分机，用短的电话线将电话插入同一分机端口。如果分机可以正常工作，则必须修理集团电话与分机之间的连接。
	• 连接了附带A-A1继电器的电话。	• 确认使用2芯的线。 • 确认电话的A-A1继电器开关在"OUT"或"OFF"位置。
	• 分机故障	• 拿上分机，将电话插入另一个工作正常的分机端口。如果分机不能正常工作，请更换分机。
集团电话不能正常工作。		<ul style="list-style-type: none"> 重新启动集团电话（请参阅"7.1.5 重启 KX-NS300"）。 关闭电源开关，然后再打开。 关闭电源开关，然后拔下集团电话插头。过5分钟后，插上集团电话插头，然后打开电源开关。
外部广播上的噪声。	• 集团电话和放大器之间的线路引入了噪声。	• 用屏蔽电缆作为集团电话和放大器之间的连接线。建议使用短的屏蔽电缆。
外部音乐失真。	• 来自于外部音乐源的输入等级过高。	• 使用音乐源的音量控制，降低外部音乐源的输出等级。
机壳前面的STATUS（警报）指示灯亮红灯。	• 集团电话出现重大系统故障。	• 使用Web维护控制台查看错误记录（请参阅"7.1.6 通过错误记录进行故障检修"）。
主板的LINK指示灯不亮。	• 主板故障	• 更换主板（更换时请务必关闭集团电话电源）。
	• 连接不良。	<ul style="list-style-type: none"> 确保使用8管脚双绞线缆进行连接。 确保使用的CAT 5/CAT 5e电缆长度不超过100 m。 确认连接交换集线器时使用了平直电缆。
	• 网络故障	• 确认所有使用的网络设备已打开。
扩展单元卡的LED不亮绿灯。	局域网网线连接不正确。	• 检查LAN电缆连接。
	堆叠卡存在故障。	• 更换堆叠EXP-M卡。

7.1.2 连接



7.1.3 操作

注

对于不是连接至KX-NS300而是连接至集团电话的设备，请参阅该集团电话的故障检修。

问题	可能的原因	解决方法
<ul style="list-style-type: none"> 无法将IP地址、子网掩码地址、和集团电话IP地址设定到IP-PT。 	<ul style="list-style-type: none"> 设定了无效的数值。 	<ul style="list-style-type: none"> 在有效范围内设定IP地址。IP-PT/集团电话的IP地址："1.0.0.0"至"223.255.255.255"子网掩码地址："0-255.0-255.0-255"（"0.0.0.0"和"255.255.255.255"除外）
<ul style="list-style-type: none"> 不能登记IP-PT。 	<ul style="list-style-type: none"> 所需的网络参数没有设定至IP-PT。 	<ul style="list-style-type: none"> 不使用DHCP服务器功能或外部DHCP服务器时，设定IP地址、子网掩码地址、然后输入集团电话的IP地址。如有必要，也输入默认网关的IP地址。 当使用DHCP服务器功能或外部DHCP服务器时，输入集团电话的IP地址。
<ul style="list-style-type: none"> IP-PT不能连接到集团电话。 	<ul style="list-style-type: none"> 输入了错误的IP地址、子网掩码地址、集团电话IP地址或默认网关地址。 	<ul style="list-style-type: none"> 确认每个参数并输入正确的数值。
	<ul style="list-style-type: none"> 以太网电缆未正确连接。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查以太网电缆连接。
	<ul style="list-style-type: none"> DHCP服务器未工作。 	<ul style="list-style-type: none"> 重新启动外部DHCP服务器。 确认DHCP服务器功能已启用。 请禁用DHCP并重新输入正确的设定。
<ul style="list-style-type: none"> 使用SIP电话尝试拨打电话时，会听到忙音。 	<ul style="list-style-type: none"> SIP电话所连接端口的状态为停用。 	<ul style="list-style-type: none"> 使用Web维护控制台将端口状态从停用变为工作中。
<ul style="list-style-type: none"> IP-PT不振铃。 	<ul style="list-style-type: none"> 振铃器音量关闭。 	<ul style="list-style-type: none"> 打开振铃器音量。
<ul style="list-style-type: none"> 不能发起外线电话、呼叫转移或会议。 	<ul style="list-style-type: none"> PT上不存在相应的灵活键。 	<ul style="list-style-type: none"> 编程灵活键。请参阅使用说明书（功能手册）中的"2.21.1 固定键"。
<ul style="list-style-type: none"> 忘记用于联网的集团电话IP地址。 	-	<ul style="list-style-type: none"> 您可通过PT编程检查当前IP地址。有关详情，请参阅使用说明书（PT编程手册）中的PT编程[991]。

7.1.4 错误信息

当出现重大系统故障，差错信息会显示在IP-PT上。

对于单行显示的IP-PT（例如：KX-NT265），仅会显示一个错误代码（即：ERR XXXX-XXXX）。

差错信息与IP-PT作业	可能的原因	解决方法
ERR 1001-0000 HARDWARE ERROR 显示差错及停止操作。	• 子CPU故障	• 修理或更换IP-PT。
ERR 1002-0000 HARDWARE ERROR 显示差错及停止操作。	• 声音硬件故障	
ERR 1003-0000 HARDWARE ERROR 显示差错及停止操作。	• 快速存储器故障	
ERR 1004-XXXX HARDWARE ERROR 显示差错及停止操作。	• PHY（网络控制IC）错误	
ERR 1005-0000 HARDWARE ERROR 显示差错及停止操作。	• SDRAM错误	
ERR 1006-0000 HARDWARE ERROR 显示差错及停止操作。	• SRAM错误	
ERR 1007-0000 HARDWARE ERROR 显示差错及停止操作。	• 子CPU自行标签故障	• 请咨询网络管理员。
ERR 1051-0000 SOFTWARE ERROR 显示差错及停止操作。	• 集团电话软件版本差错	
ERR 2001-XXXX SYSTEM ERROR 当启动时复位及显示差错5秒。	• 意外差错	• 如果此差错显示频繁，请修理或更换IP-PT。
ERR 2002-0000 POOR LAN CONNECTION 当启动时复位及显示差错5秒。	• 传输差错	• 向网络管理员检查LAN是否出现了问题。 • 如果此差错显示频繁，请修理或更换IP-PT。
ERR 2003-0000 POOR LAN CONNECTION 当启动时复位及显示差错5秒。		

差错信息与IP-PT作业	可能的原因	解决方法
ERR 2004-0000 UNREGISTERED TO SERVER 当启动时复位及显示差错5秒。	<ul style="list-style-type: none"> IP-PT没有登记 	<ul style="list-style-type: none"> 检查IP-PT的登记状态。
ERR 2005-0000 NO MORE CONNECTIONS 当启动时复位及显示差错5秒。	<ul style="list-style-type: none"> 集团电话拒绝连接 	
ERR 2006-XXXX DHCP SERVER REJECTION 当启动时复位及显示差错5秒。	<ul style="list-style-type: none"> IP地址从DHCP服务器的租用时间已逾期 IP地址的重新租用期限被DHCP服务器拒绝 	<ul style="list-style-type: none"> 请咨询网络管理员。
ERR 2007-0000 HARDWARE ERROR 当启动时复位及显示差错5秒。	<ul style="list-style-type: none"> 与子CPU通信差错 	<ul style="list-style-type: none"> 如果此差错显示频繁，请修理或更换IP-PT。
ERR 2008-0000 HARDWARE ERROR 当启动时复位及显示差错5秒。	<ul style="list-style-type: none"> 声音硬件控制差错 	
ERR 2009-XXXX MGCP SERVER REJECTION 当启动时复位及显示差错5秒。	<ul style="list-style-type: none"> 来自集团电话的差错信息（MGCP服务器） 	<ul style="list-style-type: none"> 请咨询网络管理员。
ERR 2010-0000 HARDWARE ERROR 当启动时复位及显示差错5秒。	<ul style="list-style-type: none"> 与子CPU自行标签通信差错 	<ul style="list-style-type: none"> 如果此差错显示频繁，请修理或更换IP-PT。
ERR 3001-0000 HARDWARE ERROR 显示差错直至IP-PT复位。	<ul style="list-style-type: none"> 与子CPU通信差错 	
ERR 3002-0000 HARDWARE ERROR 显示差错直至IP-PT复位。	<ul style="list-style-type: none"> 声音硬件控制差错 	
ERR 3003-XXXX DHCP SERVER NOT FOUND 显示差错直至IP-PT复位。	<ul style="list-style-type: none"> IP地址的重新租用期限被DHCP服务器拒绝 	<ul style="list-style-type: none"> 请咨询网络管理员。
ERR 3100-0000 BLUETOOTH ERROR 复位Bluetooth®无线头戴式耳机。	<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth硬件差错 	<ul style="list-style-type: none"> 修理或更换Bluetooth无线头戴式耳机。

7.1.5 重启KX-NS300

如果集团电话不能正常工作，请使用Web维护控制台重新启动集团电话。在重启集团电话前，请再试一次系统功能，确认问题是否真的存在。

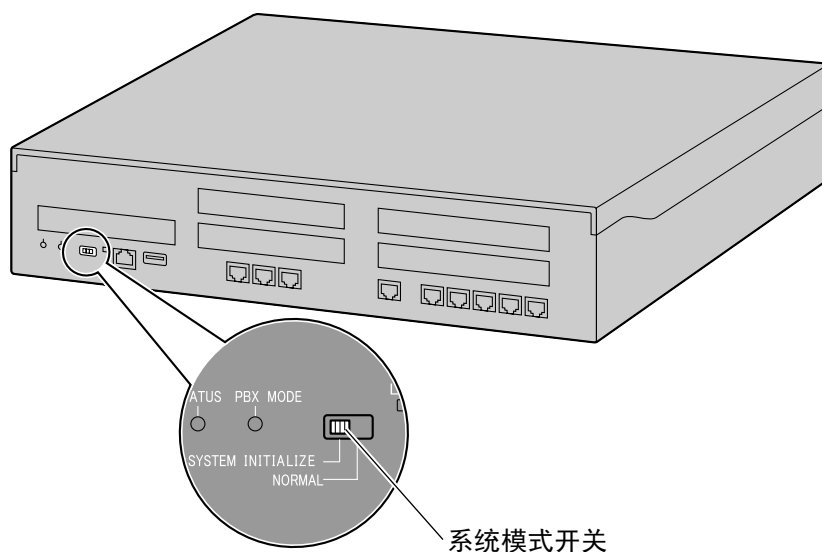
注

- 当系统模式开关设定为"NORMAL"时，重启集团电话会引起下列情况：
 - 预占线会清除。
 - 保留电话会终止。
 - 专用保留电话会终止。
 - 正在进行的通话会终止。
 - 呼叫寄存会清除。
 存储在存储器上的其它数据（以上提到的除外）不会清除。
- 请注意：系统模式开关在"SYSTEM INITIALIZE"位置时，重启集团电话将清除集团电话中存储的所有数据。请勿进行此操作，除非您想删除集团电话中的所有数据。
- 当集团电话设为自动获取IP地址信息而集团电话无法从外部DHCP服务器获取合适的IP地址信息时，集团电话会以其默认的IP地址启动且机壳前面的STATUS指示灯会亮红灯。有关默认IP地址，请参阅"5.3 启动Web维护控制台"。

操作

如果集团电话不能正常工作：

1. 将系统模式开关滑动到"NORMAL"位置。



2. 启动Web维护控制台。
3. 使用安装者级帐户登录。
4. 在主屏幕上，单击**Maintenance**→**System Control**→**System Reset**。
5. 按照提示操作。
将开始重启集团电话。

注

- 当电源开关打开时，或当集团电话从电源故障中恢复时，集团电话会重新启动。重启所需的时间取决于所连接的分机数量。

示例：

集团电话	分机	估计的启动时间
	128部IP电话	超过5分钟

- 重启完成前，无法使用集团电话功能。建议使用UPS；即使是瞬时的电源故障也会因集团电话重启而导致长时间延迟，需要的时间如上所示。

7.1.6 通过错误记录进行故障检修

当集团电话中出现重大系统错误时，机壳前面的STATUS指示灯会亮红灯，同时系统将记录错误信息。

错误记录显示格式

下面是错误记录的显示格式。有关如何使用Web维护控制台查看错误记录的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"7.3.1 Utility—Log—Error Log"。

示例：Web维护控制台

3

7

Error Log

MinorMajorClearLog Information

Index	Date	Time	Error Code	Sub Code	Error Message
1	08/06/2012	13:25:07	393	50501	LAN/WAN Carrier detected
2	08/06/2012	12:02:43	307	50501	LAN/WAN No Carrier
3	08/06/2012	11:02:53	393	50501	LAN/WAN Carrier detected
4	08/06/2012	10:46:12	307	50501	LAN/WAN No Carrier
5	08/06/2012	09:51:03	393	50501	LAN/WAN Carrier detected

12456

示例：电话通信详细记录（SMDR）

01/01/10 01:00AM MJ ALM #014 00 10000 FAN Alarm

01/01/10 01:39AM MN ALM #091 00 10000 PT connection over

123456

说明

	项目		说明
1	日期		检测错误的日期。
2	时间		检测错误的时间。
3	等级	次级（MN ALM）	显示仅影响某些部分系统操作的次级错误。
		主要（MJ ALM）	显示影响整个系统操作或引起系统故障的主要错误。
4	差错代码		由集团电话分配的3位差错代码。

	项目	说明
5	子代码	SMDR: 有关硬件的8位子代码(BBWXYYZZ)。 Web维护控制台: 有关硬件的6位子代码(WXYYZZ)。 有关错误子代码内容的详情, 请参阅使用说明书 (PC编程手册) 中的"7.3.1 Utility—Log—Error Log"。
6	差错信息	错误说明。
7	记录信息	显示各种错误的可能原因及解决方法。

章节 8

网络信息

本章提供有关在VoIP网络中使用集团电话以及通过集团电话使用TCP端口等主题的信息。

8.1 关于使用IP网络的信息

本节说明设置QSIG网络所需的公用IP网络信息。

8.1.1 通过集团电话使用VoIP网络

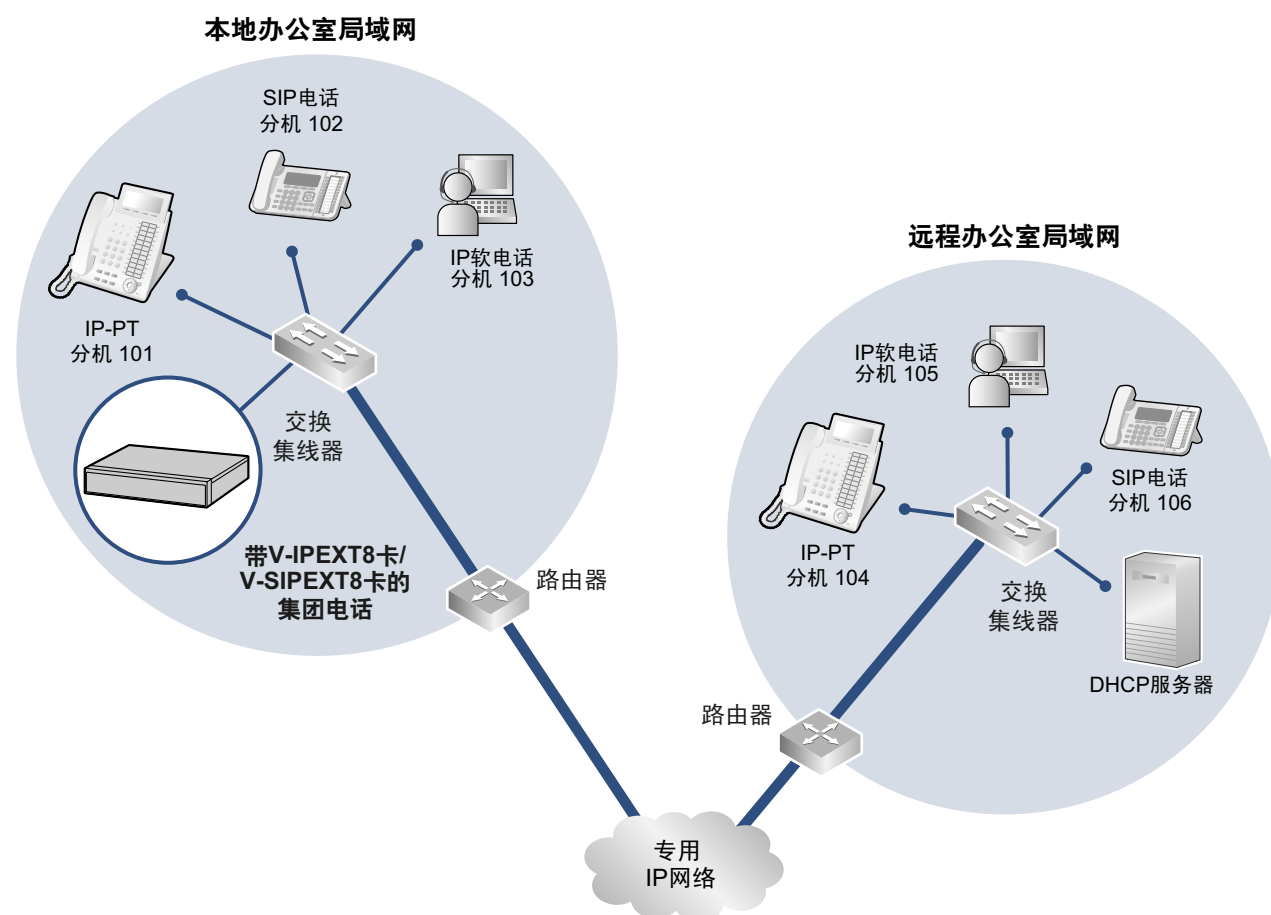
本集团电话支持Panasonic KX-NT300系列、KX-NT500系列和KX-NT265 IP专用话机（IP-PT）、Panasonic IP软电话和SIP（会话初始协议）分机（硬电话和软电话）在通过互联网传输语音协议（VoIP）网络上进行通信。当地办公室LAN连接到其它不同位置的LAN时，这些IP电话可以用作集团电话的分机。

本集团电话也允许与安装在不同位置的多部集团电话的VoIP通信。由于该通信不是在传统电话网络上进行的，因此实际上不会产生长距离通信的高额费用。

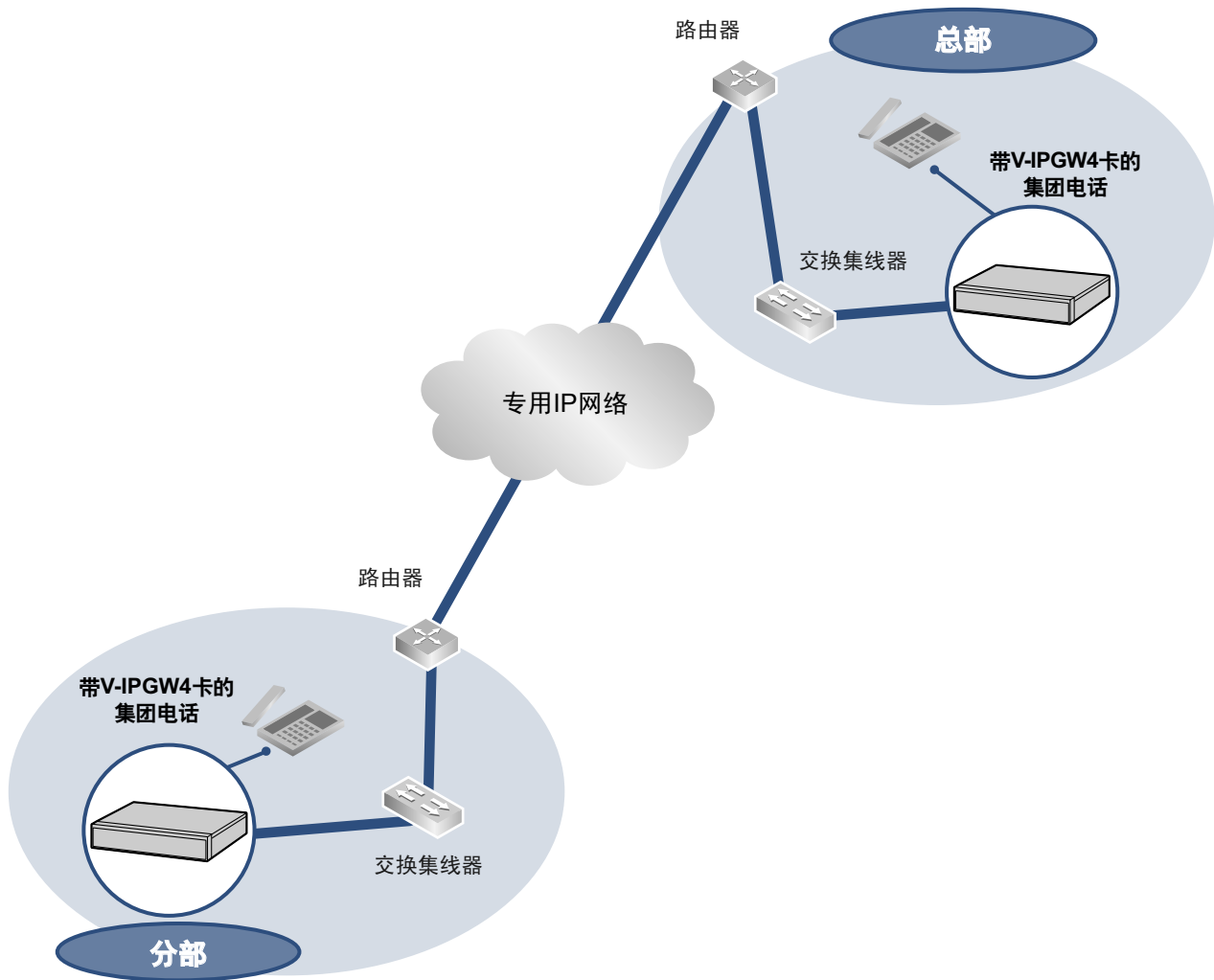
要建立VoIP网络，根据网络要求使用虚拟卡。有关虚拟卡的详情，请参阅“4.4 虚拟卡”。

下列图片显示的是与(i)远程办公室LAN和(ii)安装在不同位置的另一集团电话的VoIP网络。

(i) VoIP网络与远程办公室LAN的连接概述



(ii) VoIP网络与其他网络中集团电话的连接概述



网络参数

您需要以下IP地址和QoS信息来在您的网络上建立VoIP通信。此信息一般由网络管理员提供。有关特定数值请咨询您的网络管理员。

参数	说明
IP电话IP地址	确定网络上的IP电话位置。每个IP电话必须具有一个唯一的IP地址。
子网掩码地址	在每个网络位置确定哪个IP地址数值用作网络地址和主地址。IP电话和集团电话的IP地址必须落入相同子网内如同LAN的默认网关（例如：路由器）。
默认网关地址	确定主要网关的IP地址（一般是路由器或相类设备）用于VoIP网络上的其它网关交换IP信息包里。
集团电话IP地址	VoIP通信期间确定网络中集团电话的位置。
VLAN ID	确定LAN组内的逻辑段ID号，通过它传递来自IP电话的语音信息包。有关详情，请参阅"8.1.3 VLAN（虚拟LAN）"。

参数	说明
DiffServ (DS)	确定IP信息包报头中的DS字段值，用其来决定从IP电话传送的信息包的优先权。有关详情，请参阅"5.7.4 设定Diffserv参数 "。

IP网络类型

语音质量取决于所使用的IP网络类型。受管理的IP网络较不受管理的网络如卫星通信更能提供良好的语音质量，不受管理的网络服务质素不获保证。

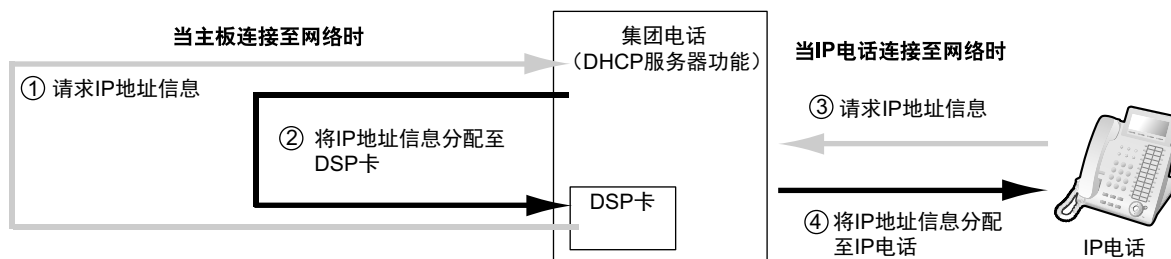
建议采用的IP网络例子	不建议采用
<ul style="list-style-type: none">• 数字租用线路• IP-VPN（虚拟专用网）• 帧中继	<ul style="list-style-type: none">• 卫星通信（甚小孔径终端系统[VSAT]等）

注

- 如果无法在各自网络间建立信息包通信，则无法在安装于不同位置的IP电话间进行对等呼叫。这种情况下，您需要配置网络设定（例如：使用IP-VPN 时的VPN 路由器）以建立信息包通信。
- 与IP-VPN不同，它是建立在网络提供商的专有IP网络上，而互联网VPN是建立在互联网络上的。互联网VPN是不建议用作VoIP通信，因为很可能发生传输延误和数据遗失。

8.1.2 DHCP（动态主机配置协议）服务器

若要通过VoIP网络建立通信，必须为IP电话和集团电话分配IP地址以识别其在网络上的位置。可以手动分配这些地址，也可以使用DHCP服务器自动分配IP地址信息。KX-NS300具有DHCP服务器功能。因此，集团电话可以根据其设定用作DHCP服务器或DHCP客户端。当集团电话的DHCP服务器功能启用时，允许您使用Web维护控制台集中管理和自动分配IP地址。有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的“◆ DHCP Server”。



注

- 默认情况下禁用DHCP服务器功能。要启用此功能，请参阅“5.4.2 启用DHCP服务器功能”。
- IP电话和主板/DSP卡不能从其它LAN上的DHCP服务器（通过IP网络连接）请求IP地址。仅可从相同LAN上的DHCP服务器接收IP地址。因此，当IP电话位于几个LAN上时，DHCP服务器需要位于每个LAN上。如果DHCP服务器不在LAN上，对于该LAN上的IP电话和主板/DSP卡的IP地址必须以手动分配。
- 当集团电话已设为用作DHCP客户端时，使用外部DHCP服务器自动分配IP地址信息。
- 当KX-NS300设为DHCP客户端但无法从外部DHCP服务器接收合适的IP地址信息时，集团电话会保持使用先前有效的IP地址信息并检查是否存在任何重叠的IP地址。如果集团电话的IP地址与另一IP地址重叠，则集团电话会显示警告，要求更改集团电话的IP地址。

8.1.3 VLAN（虚拟LAN）

VLAN是LAN组内的逻辑段。以分配VLAN设定至IP电话，可根据数据类型区分从IP电话传输的信息包，并指定每种数据类型在哪个VLAN上传输。这让您避免在每段中产生不必要的网络信息流通量，并减少在网络上的负载。以确保语音的质量。因此，我们建议使用VLAN功能来使VoIP通信更具效率。

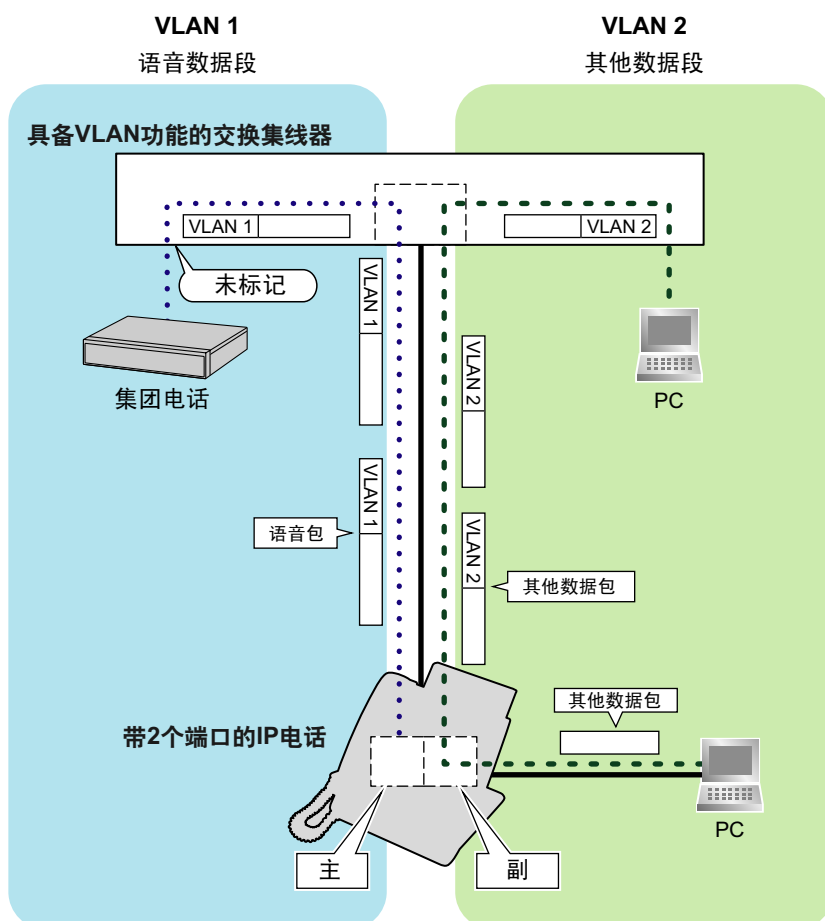
有些IP电话（例如：KX-NT300系列）配备2个用于信息包通信的端口，主要和次要。配置这些端口至不同的VLAN，能够根据信息包所包含是语音还是数据，来为信息包划分不同的传输路径。

对于主要端口的VLAN设定（VLAN ID和VLAN优先权）会影响从IP电话传输的语音数据，而对于次要端口的VLAN设定则应用于IP电话连接到PC所传输的数据。当发送信息包时，IP电话能附带信息在其将会传输的VLAN信息包上（VLAN标记）。交换集线器会接收这些信息包读取VLAN信息和发送信息包到合适的VLAN。这有助确定对于IP电话语音传输的带宽。

这样，有2个端口的IP电话会优先传送来自主要端口的语音信息包，其次是来自次要端口的其它信息包。

小心

集团电话的LAN端口不支持VLAN标记。因此，请将集团电话的LAN端口连接至设为“不标记”的交换集线器的端口，并将IP电话连接至设为“中继线”的端口，从而允许VLAN标记。有关详情请咨询您的网络管理员。



注

- 此VLAN功能符合IEEE（Institute of Electrical and Electronics Engineers）802.1Q。

- 集团电话仅从已连接的交换集线器接收VLAN设定。因此，对于集团电话的VLAN设定必须在交换集线器分配。
- 当在网上使用VLAN功能时，确定主机连接到符合IEEE 802.1Q的第2层交换集线器，而这是对VLAN的配置。此外，卡连接的交换集线器端口必须设定为"不标记"。有关详情请咨询您的网络管理员。
- 当在网上使用VLAN功能时，确定交换集线器连接符合IEEE 802.1Q并且是对VLAN的配置。此外，IP电话连接的交换集线器端口必须设定至"中继线"端口，允许VLAN标记。有关详情请咨询您的网络管理员。
- 某些PC LAN卡允许分配VLAN设定。但是，使用PC连接到有2个端口的IP电话时，PC通信的VLAN设定只能被分配到IP电话的次要端口。必须停用任何分配到PC LAN卡的VLAN设定。这些设定一般能以其名称中的"802.1Q"、"802.1p"或"VLAN"来确定。
- 如果您正在使用仅有主要端口的IP电话（例如：KX-NT265），PC无法连接到IP电话。

8.1.4 抖动缓冲

声音信号被分包并传输时，单独的信息包可以经由网络上的不同路径以不同的时间到达目的地。这被称为"抖动"，并可以导致语音质量下降。为了补偿抖动问题，"抖动缓冲器"暂时收集信息包来进行处理。

若要设定抖动缓冲器的大小，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"9.2.2 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—System Property—Site—VoIP-DSP Options"。

8.1.5 语音激活检测 (VAD)

VAD通过检测通话期间的沉默时间并限制要发送到网络的沉默信息包来保留带宽。编解码器G.711可以启用或禁用此功能。

要配置VAD功能，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的相应章节。

8.1.6 网络配置

您必须评估已有网络的结构以检查VoIP网络能生效。以下是应要评估的要点。

IP网络是否一个受管理的网络？

VoIP网络应实行在受管理的IP网络上，例如帧中继、租用线路或IP-VPN（虚拟专用网）。

不受管理的网络，例如互联网（包括互联网VPN），不能作为VoIP网络使用，因为数据传输中的延误和数据遗失会导致语音质量大幅下降。

是否需要静态IP地址？

网络上的IP电话总是通过集团电话执行VoIP通信。因此，该集团电话必须分配静态IP地址，其必须在网络上的每个IP电话进行编程。

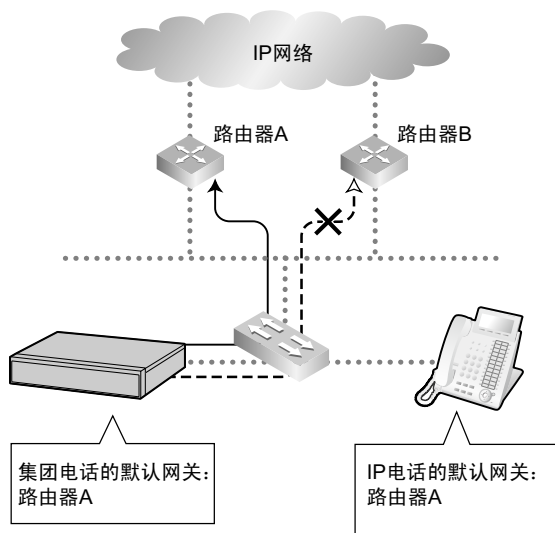
注

当禁用DHCP服务器功能且不使用外部DHCP服务器时，还必须对所有IP电话启用静态IP地址。

仅有一个路由器提供接入至IP网络？

在二元网络中，2个路由器提供接入IP网络，如下图所示。然而，仅有一个路由器可以作为对网络的接入点所使用。

因此，在下图中，如果路由器A，其IP地址被分配为集团电话和IP电话的默认网关IP地址，失败，则不可能进行VoIP通信；它们不能从路由器A至路由器B打开它们的默认网关以接入IP网络。



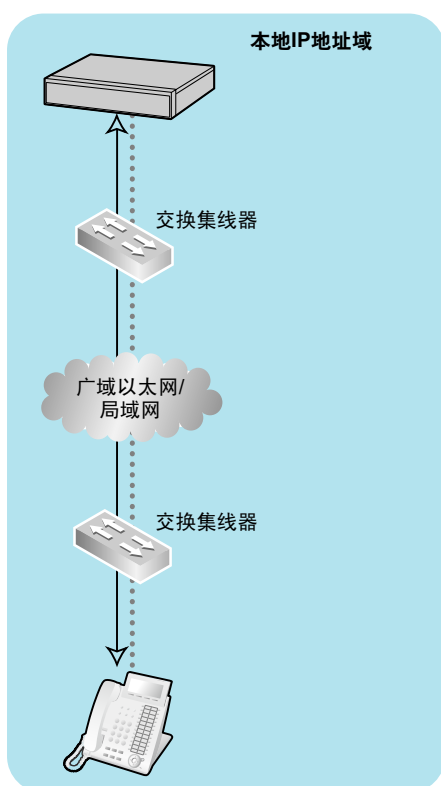
集团电话如何连接至远程分机？

当集团电话不使用IP-VPN而通过公共IP网络连接至远程分机时，使用地址换算技术（例如，NAT/NAPT）。这些方法会妨碍VoIP通信有效执行。在此类情况下，使用SBC可以避免此问题。

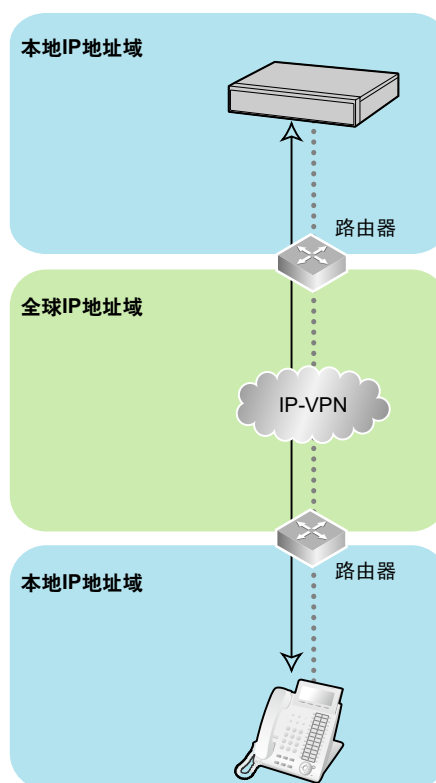
注

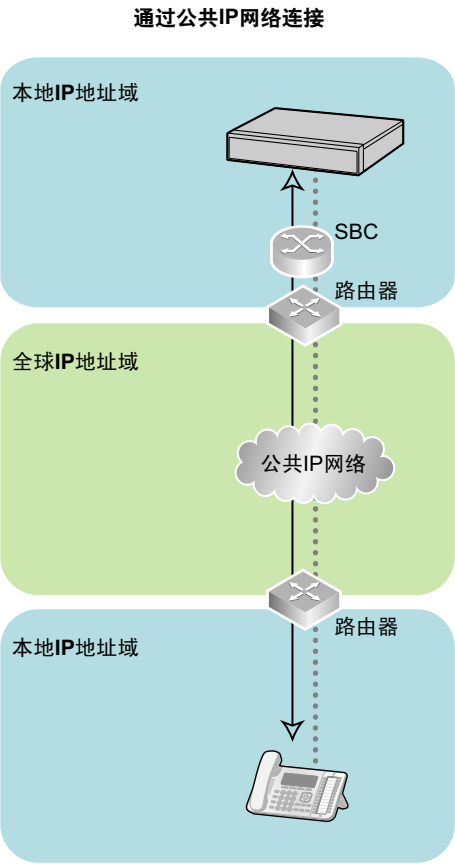
- 以下配置无需SBC：
 - 通过广域以太网或LAN进行通信
 - 通过IP-VPN进行通信
- 以下配置需要SBC：
 - 通过公共IP网络进行通信

通过广域以太网或局域网连接



通过IP-VPN连接

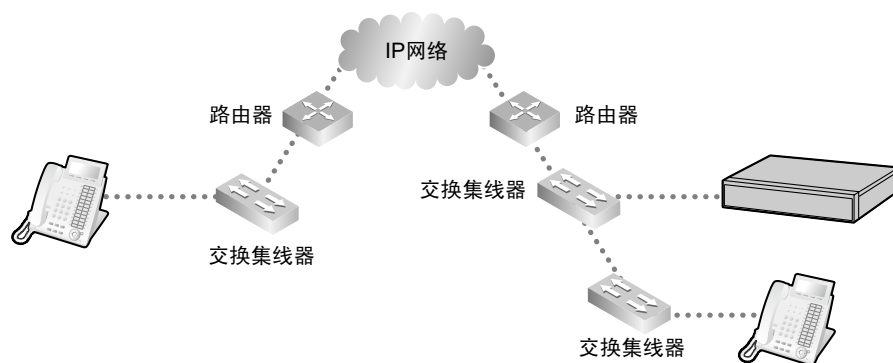




是否为有效的VoIP通信正确定位了网络设备？

传输延迟会导致VoIP通信暂停和遗失。集团电话和IP电话或IP网络接口之间的网络设备（例如：路由器和交换集线器）越多，传输延迟就越长。这是因为信息包穿过每个网络设备时一定量的延迟是无法避免。

为防止不必要的延误，建议将集团电话尽可能近的连接到IP电话和IP网络接口，以将网络设备的数量保持到最少。



8.1.7 网络设备

您必须评估用于已有网络中的网络设备以检查VoIP网络能生效。以下是应要评估的要点。

防火墙是否可以正确传送信息包？

如果VoIP网络包含防火墙，防火墙必须合适地配置至允许VoIP信息包通过网络而不会被过滤阻挡。有关集团电话用于VoIP通信的协议和端口号码详情，请参阅"8.5 端口安全"。

您需要配置防火墙的端口会因网络状况而不同。

有关详情，请咨询您的网络管理员。

是否使用第2或更高层交换集线器？

使用记发器集线器会增加网络负载，因此可能致使语音质量下降。

为保证高语音质量，请仅使用第2或更高层交换集线器。另外，亦强烈建议使用第2或更高层交换集线器连接IP电话。

注

注意，将连接到主板的交换集线器端口应设为在"自动协商"方式下操作。

10BASE-T/100BASE-TX是否使用等级5（CAT 5）或更高的电缆？

当连接网络设备时，请确保10BASE-T/100BASE-TX连接使用CAT 5或更高的电缆。如果使用其它类型电缆，也许不能正常执行通信。

8.1.8 QoS（服务质量）

一些路由器允许配置优先级控制功能。这样会允许路由器给予语音信息包较高的优先级并降低传输期间的信息包丢失率和延误，以此来提高语音质量。强烈建议使用此功能，尤其是在信息流量较大的网络上使用此功能。

一般来说，路由器会通过检查IP信息包报头中的ToS字段值来确定优先传送的信息包。V-IPGW4卡具有设定去电语音信息包ToS字段的功能。正确配置了卡时，路由器可以给予来自卡的语音信息包较高的优先级。设定ToS字段时请咨询您的网络管理员，因为设定值必须要符合路由器的规格。

注

- 一些交换集线器也允许配置优先级控制功能。有关详情，请咨询您的网络管理员。
- 若要调整ToS字段值，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"9.11 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—V-IPGW—Shelf Property"。

8.1.9 网络时间协议 (NTP)

KX-NS300可以配置为连接NTP服务器以自动接收和更新其时间设定。

对于通过KX-NS300接收和更新其时间设定的SIP电话，必须启用NTP服务器功能。要启用此功能，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"27.2.4 Network Service—[2-5] Server Feature—NTP"。

如果启用NTP服务器功能：

- 例1：在Web维护控制台中指定NTP服务器。
 - SIP电话使用指定的IP地址并直接联系NTP服务器。
- 例2：未在Web维护控制台中指定NTP服务器。
 - SIP电话使用KX-NS300的IP地址作为其NTP服务器。
(KX-NS300用作SIP电话的NTP服务器。)

要指定NTP服务器的IP地址，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"10.1.2 PBX Configuration—[2-1-2] System—Date & Time—SNTP / Daylight Saving"。

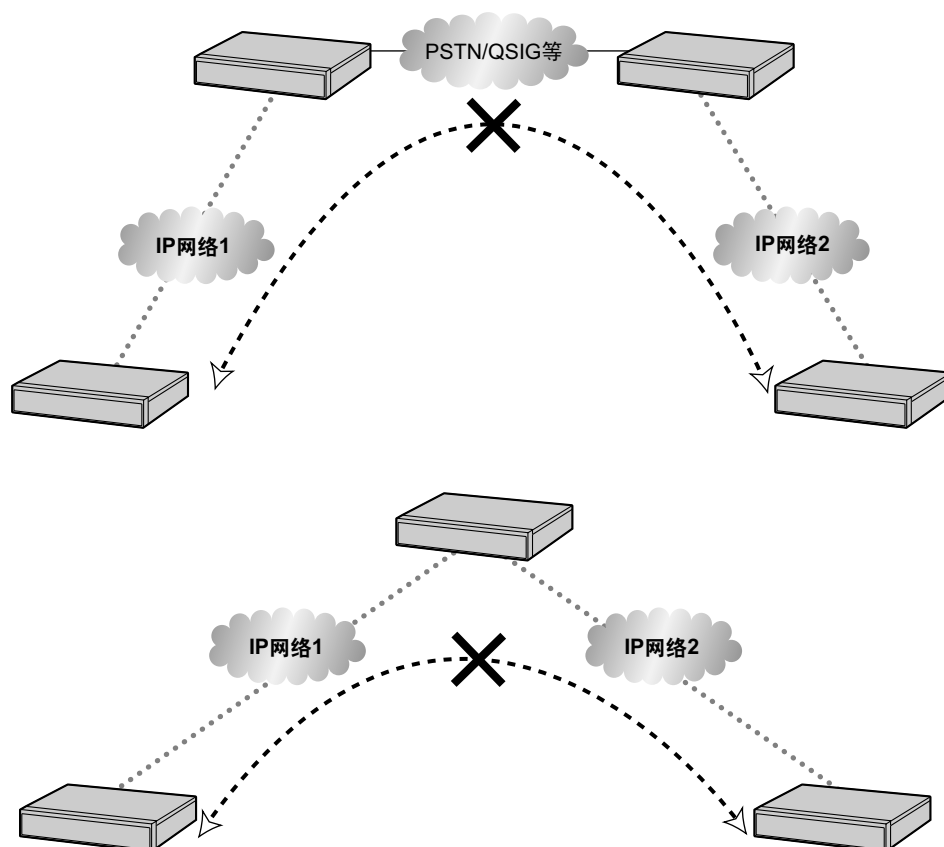
如果禁用NTP服务器功能，则SIP电话使用其自己的时间设定。

8.2 H.323中继线

本节说明通过IP网络设置H.323 QSIG网络所需的信息。

8.2.1 避免多个IP网络

如下所示，通过多个IP网络进行通话时语音质量会大幅下降；因此，建议避免以这种方式建立VoIP网络。



8.2.2 网守

以下是网守的一般功能：

- 已拨号码到IP地址转换
- 验证
- 带宽控制

网守为登记客户提供这些网络管理功能。若要注册到网守，需要配置V-IPGW4卡以使用网守并通过系统编程来编程GK Settings表。有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的“9.11 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—V-IPGW—Shelf Property—◆ Gatekeeper Available”和“9.11.1 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—V-IPGW—Shelf Property—GK Settings”。编程后，V-IPGW4卡会试图使用登记信息，如主板的IP地址和在GK Settings表中指定的目的地电话号码来登记网守。

注

- 有关网守功能的详情，请参阅网守的说明书。
- 使用网守时，确保选择兼容的型号。有关网守与V-IPGW4卡兼容性的详情，请咨询授权的经销商。

8.2.3 带宽评估

当使用IP电话和V-IPGW4卡时，您必须确定所用的IP网络有足够带宽支持VoIP通信。如果VoIP通信所需的带宽量大于网络所能容纳的量，则语音质量将会受损。此外，还可能对其它使用相同网络的应用性能（例如：电子邮件或Web应用）产生不利影响。因此，评估带宽要求时必须小心。

通知您的网络管理员有关带宽要求，并确定纵使网络在最大的网络信息流通量的情况下仍能支持VoIP通信。

IP分机卡的带宽评估

每个IP电话对呼叫的带宽要求

带宽要求是按使用何种codec组合和信息包发送间隔来决定。请紧记下列有关codec类型和信息包发送间隔的要点，在语音质量方面：

- 编解码器的语音质量变化如下：（高）G.722、G.711、G.729A（低）^{*1}
- 信息包发送间隔越短，语音质量越高。
- IP电话提供的语音质量越高，所要求的带宽也就越多。

^{*1} 每一方首选的编解码器不同时，将使用较低的编解码器建立通话。例如，如果主叫方首选G.711而被叫方首选G.729A，将使用G.729A建立通话。

Codec	信息包发送间隔			
	20 ms	30 ms	40 ms	60 ms
G.722 ^{*1} /G.711	87.2 kbps	79.5 kbps	—	—
G.729A	31.2 kbps	23.5 kbps	19.6 kbps	15.7 kbps

^{*1} G.722仅适用于对等通信期间支持此编解码器的KX-NT300系列IP-PT、KX-NT500系列IP-PT和一些SIP电话之间的通话。有关详情，请参阅使用说明书（功能手册）中的“5.2.3 对等（P2P）连接”。

每个IP分机卡的带宽要求

若要允许全部IP电话同时拨打电话，则需要以IP分机卡连接的IP电话的最大数目要求来保持带宽有效。

提供以下公式以计算每块IP分机卡的带宽要求的数量。

使用V-IPEXT8/V-SIPEXT8卡时：
 带宽要求=（每个IP电话的带宽要求×32）

V-IPGW4卡的带宽评估

单VoIP信道的带宽要求

带宽要求是按使用何种codec组合和信息包发送间隔来决定。请紧记下列有关codec类型和信息包发送间隔的要点，在语音质量方面：

- G.711编解码器的语音质量高过G.729A编解码器。
- 信息包发送间隔越短，语音质量越高。
- V-IPGW4卡提供的语音质量越高，所要求的带宽也就越多。

通过LAN

Codec	信息包发送间隔				
	20 ms	30 ms	40 ms	60 ms	90 ms
G.711	87.2 kbps	79.5 kbps	75.6 kbps	71.7 kbps	—
G.729A	31.2 kbps	23.5 kbps	19.6 kbps	15.7 kbps	—

通过WAN（PPP：点到点协议）

Codec	信息包发送间隔				
	20 ms	30 ms	40 ms	60 ms	90 ms
G.711	84 kbps	77.3 kbps	74 kbps	70.7 kbps	—
G.729A	28 kbps	21 kbps	18 kbps	14.7 kbps	—

带宽计算

提供以下公式以计算VoIP通信的带宽要求的数量：

带宽要求
 =（传真机的数量 × G.711编解码器的带宽要求）+
 [（16 - 传真机的数量）× 语音通信的带宽要求]

示例

考虑下列情况为例：

- 通信：通过LAN
- 传真机的数量：2台
- G.711信息包发送间隔：20 ms（每信道需要87.2 kbps）
- 语音通信的G.729A信息包发送间隔：20 ms（每信道需要31.2 kbps）

这种情况下，带宽要求如下：

带宽要求

$$\begin{aligned} &= (2 \times 87.2) + [(16 - 2) \times 31.2] \\ &= 611.2 \text{ (kbps)} \end{aligned}$$

因此，通知您的网络管理员并确定纵使网络在最大的信息流通量的情况下仍能支持611.2 kbps的带宽。

注

建议VoIP网络上的所有卡具有相同的信息包发送间隔。

附加信息

如上所述，可以通过选择某种codec组合和信息包发送间隔来控制带宽要求。但是，也可以通过限制可用的虚拟VoIP信道数量来控制带宽。

V-IPGW4卡总共支持8个端口，每个端口带有2个单独的信道。通过停用一些端口，可以减少VoIP通信的带宽要求。

若要限制VoIP信道的数量：

将想要停用的端口状态（从最高编号的端口开始）设定为**OUS**：

例如，如果想要只使用可用的16个虚拟VoIP信道中的10个（即：停用6个信道），如下所示将8、7、6端口设定为**OUS**：

Gateway Port Property				
	Shelf	Slot	Port	Connection
	Virtual	32	1	INS
	Virtual	32	2	INS
	Virtual	32	3	INS
	Virtual	32	4	INS
	Virtual	32	5	INS
	Virtual	32	6	OUS
	Virtual	32	7	OUS
	Virtual	32	8	OUS

这种情况下，根据之前的实例，所对应的带宽计算将如下更改：

带宽要求

$$\begin{aligned} &= (\text{传真机的数量} \times \text{G.711编解码器的带宽要求}) + \\ &[(10 - \text{传真机的数量}) \times \text{语音通信的带宽要求}] \\ &= (2 \times 87.2) + [(10 - 2) \times 31.2] \\ &= 424 \text{ (kbps)} \end{aligned}$$

8.2.4 虚拟VoIP网关卡规格

有关V-IPGW4卡的RFC和协议，请参阅以下规格。

ITU-T	H.323
	H.225.0
	H.245
编解码器	G.711（a-law和 μ -law）
	G.729A
语音操作	回音消除（48 ms）
	抖动缓冲（200 ms）
	VAD（话音激活检测） ^{*1}
	PLC（丢包隐藏）
DTMF中继	带内/带外（RFC2833）/带外（H.245）
传真中继	G.711带内/T.38
协议/功能	RTP
	RTCP

^{*1} VAD仅适用于编解码器G.711。

8.3 SIP中继线

本节提供有关通过集团电话使用SIP中继线的信息。

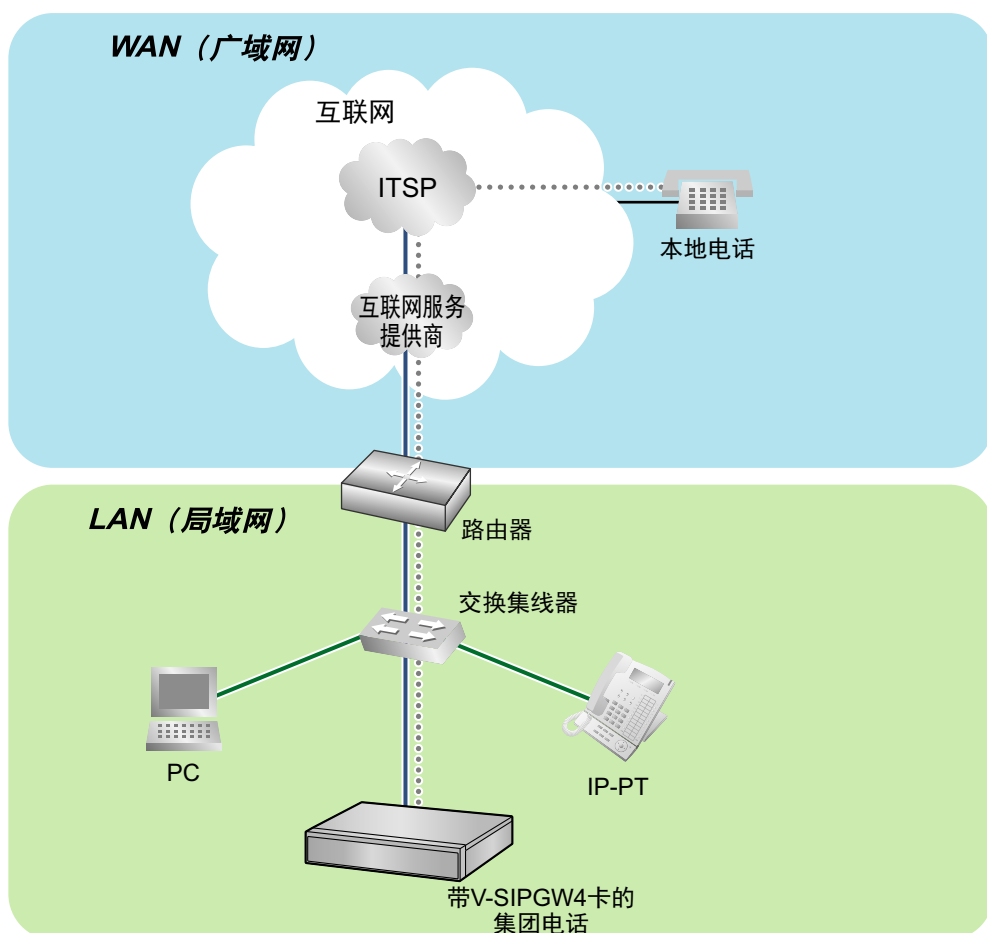
8.3.1 IP电话服务

虚拟4信道SIP中继卡（V-SIPGW4）是一种虚拟中继卡，是为便于集成ITSP（互联网电话服务提供商）提供的互联网电话服务而设计的。

作为主要SIP提供商，ITSP通过传统的电话网络（例如：ISDN和移动通信）部分提供免费的电话服务。另一主要SIP提供商ISP（互联网服务提供商）本身不提供电话连接。但是，ISP为其用户提供互联网接入，在互联网上提供免费的语音通信。这样，通过基于SIP协议的VoIP技术，语音通信的成本会远低于传统的电话网络。最多可将16块V-SIPGW4卡安装至集团电话的虚拟槽。该卡的信道容量允许用户连接最多32个不同的ISP/ITSP。

V-SIPGW4连接概述

下图所示为将V-SIPGW4卡连接至互联网的简单VoIP网络。



互联网电话服务的要求

- 您需要向ISP订购互联网连接服务。

- 您需要向ITSP订购电话连接服务。ISP和ITSP可能属于同一家公司。

注

- 根据使用的ITSP，使用V-SIPGW4卡的VoIP通信质量可能会下降。
- 根据网络状况，使用V-SIPGW4卡的VoIP通信质量可能会下降。

DNS（域名系统）

DNS服务器通常为您的PC提供名称解析服务。由于域名由字母组成，所以更便于记住。但是，互联网是基于IP地址的。因此，每次使用域名时，DNS服务器必须将名称换算成对应的IP地址，反之亦然。例如，会将域名 *www.example.com* 换算成 *192.0.34.166*。如果一个DNS服务器不知道如何换算特殊的域名，则其会询问另一服务器，直至返回正确的IP地址。

NAT Traversal

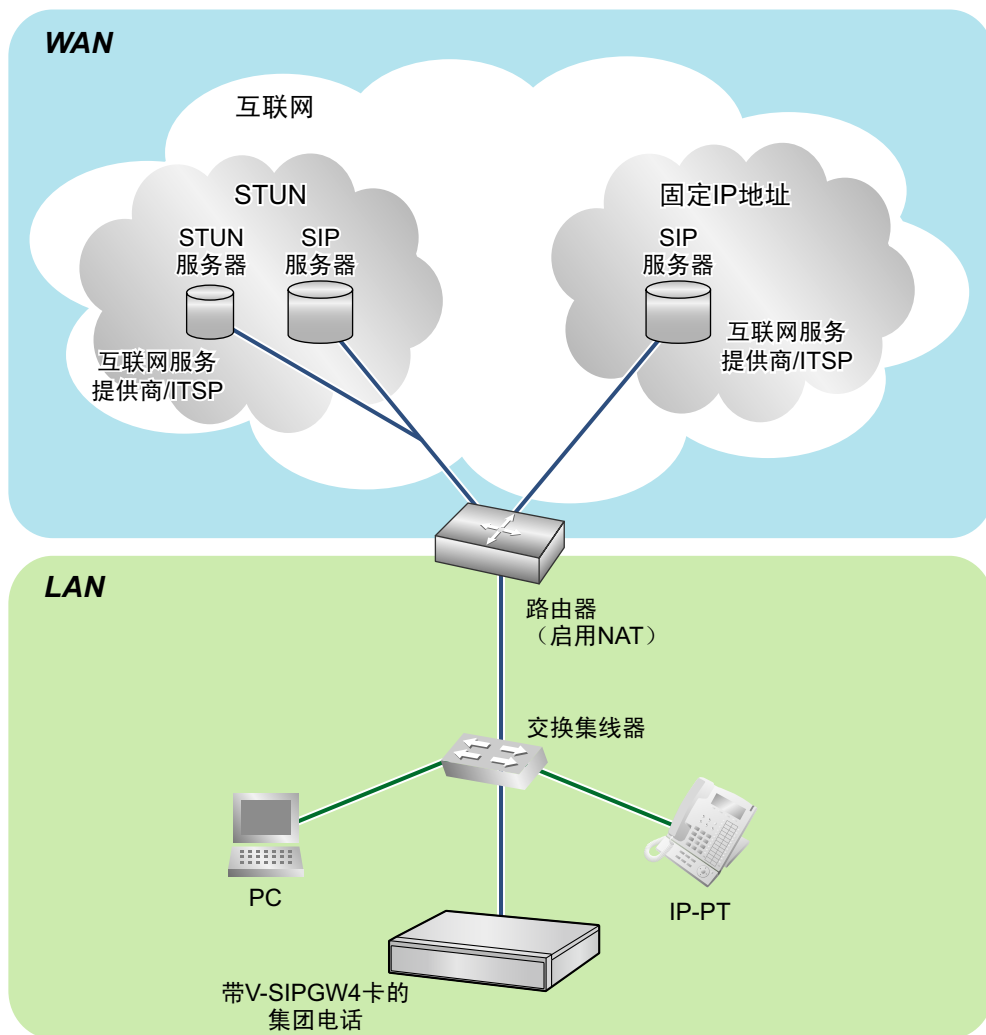
当启用NAT/NAPT（网络地址端口换算）时，路由器会将来自集团电话的本地IP地址换算成全局IP地址。但是，启用NAT的路由器不会将SIP消息中储存的本地IP地址换算成全局IP地址。

因此，SIP服务器可作为回复目的地IP地址识别的地址就是集团电话的实际本地IP地址，而非路由器的全局IP地址。因此，如果SIP服务器从集团电话收到SIP消息并使用SIP消息中储存的地址将消息发回集团电话，数据包信息不能到达集团电话。

STUN服务器用于解决特定NAT条件下的全局IP地址问题，如全双工通信的情形。伴随SIP服务器使用的STUN服务器会找出启用NAT的路由器的全局IP地址。在STUN功能启用的情况下，SIP服务器发送的数据包信息可以“穿越”NAT并达到集团电话。

可以配置设定以指定是否启用各ISP/ITSP的NAT Traversal功能。此外，NAT Traversal方法可以选为“STUN”和“Fixed IP Address”。有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的“9.8 PBX Configuration—[1-1] Configuration—Slot—V-SIPGW—Shelf Property”。

V-SIPGW4卡可能需要启用NAT Traversal功能才能通过路由器连接至WAN。下图所示为如何通过启用NAT的路由器在V-SIPGW4卡和SIP服务器（SIP接收器）之间实现VoIP通信。



注

- 如果ISP/ITSP使用SBC（会话边界控制器）等设备，您可能不必启用NAT Traversal功能。
- STUN服务器由ISP/ITSP提供，集团电话不附带。

8.3.2 SIP要求

端口要求

各信道所需的端口

当配置启用NAT的路由器时，您需要为各SIP和RTP/RTCP信道确保一定数量的端口。对于RTP/RTCP，所需端口的数量是已激活SIP中继线（Ch）的两倍。对于SIP信令，无论已激活SIP中继线（Ch）数量多少，所需端口的数量始终为一个。

<示例>

如果4个SIP中继线信道已激活，则您需要以下数量的端口：

协议类型	所需端口
RTP	4
RTCP	4
SIP	1
总计	9

防火墙要求

如果VoIP网络包含防火墙，防火墙必须合适地配置至允许VoIP信息包通过网络而不会被过滤阻挡。有关集团电话用于VoIP通信的协议和端口号码，请参阅"8.5 端口安全"。

您需要配置防火墙的端口会因网络状况而不同。

有关详情，请咨询您的网络管理员。

8.3.3 路由器要求

- 端口转送：
可能需要设定NAT路由器以便其在以下所有条件均满足的情况下将收到的数据包转送至V-SIPGW4卡的IP地址：
 - 集团电话使用STUN服务器；
 - V-SIPGW4卡位于NAT路由器下；
 - 收到的数据包被路由至"8.5 端口安全"中所述的SIP客户端端口或NAT语音（RTP）UDP端口。

- SIP-NAT功能：

当V-SIPGW4卡位于支持SIP-NAT功能^{*1}的NAT路由器下时，建议禁用此功能。

^{*1} 当启用NAT时，路由器会换算IP报头中储存的IP地址和UDP报头中储存的端口号码。当启用SIP-NAT时，路由器还会换算SIP消息中储存的IP地址和端口号码。

8.3.4 带宽要求

当使用V-SIPGW4卡时，您必须确保WAN有足够的带宽可以支持VoIP通信。请参阅下表并确保各信道所需带宽的总和小于WAN（例如：ADSL网络）可以提供的量。

注意，表中的量仅为参考。请订购拥有足够带宽的网络服务。如果VoIP通信所需的带宽量大于网络容量，则语音质量会受损。



各信道所需的带宽

带宽要求是按使用何种编解码器组合和信息包发送间隔来决定。请紧记下列有关编解码器类型和信息包发送间隔的要点，在语音质量方面：

- 编解码器的语音质量变化如下：G.711（高）、G.729A（低）
- 信息包发送间隔越短，语音质量越高。
- V-SIPGW4卡提供的语音质量越高，WAN所要求的带宽也就越多。

Codec	信息包发送间隔					
	10 ms	20 ms	30 ms	40 ms	50 ms	60 ms
G.711	110.4 kbps	87.2 kbps	79.5 kbps	75.6 kbps	73.3 kbps	71.7 kbps
G.729A	54.4 kbps	31.2 kbps	23.5 kbps	19.6 kbps	17.3 kbps	15.7 kbps

8.3.5 虚拟SIP中继卡规格

有关V-SIPGW4卡的RFC和协议，请参阅以下规格。

项目	规格
SIP RFC	RFC3261（仅UDP）
	RFC3262（PRACK）
	RFC3264（提供/应答）
	RFC3311（UPDATE）
	RFC3581（对称响应路由/rport）
	RFC4028（会话定时器）
编解码器	G.711（a-law和μ-law）
	G.729A
语音选项	回音消除（48 ms）
	抖动缓冲（200 ms）
	VAD（语音激活检测） ^{*1}
	PLC（丢包隐藏）
DTMF中继	带内/带外（RFC2833）/带外（SIP INFO）
传真中继	G.711带内/T.38
协议/功能	RTP
	RTCP
	DNS（A/SRV）
	NAT Traversal（STUN）
	QoS（RTP/RTCP的IP报头中的ToS字段设定）

^{*1} VAD仅适用于编解码器G.711。

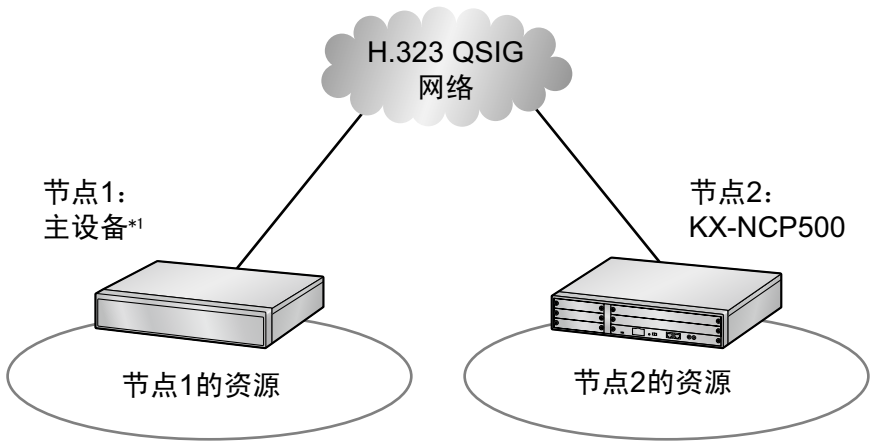
8.4 集团电话网络的类型

本节概述可加入集团电话的网络类型。

8.4.1 H.323 QSIG网络

本小节对H.323 QSIG网络进行概述。

H.323 QSIG网络的图示



*1 KX-NS300

功能

- H.323 QSIG网络可以包含非KX-NS300集团电话（例如，KX-TDE200 KX-NCP500）。
- 未经明确配置，其他集团电话的分机用户不可使用资源。

条件

- 必须通过专用IP网络连接H.323 QSIG网络中的集团电话。

带宽要求

请参阅"8.2.3 带宽评估"。

所需项目

- V-IPGW4：虚拟4信道VoIP网关卡

注

- 增强QSIG网络功能（NDSS、集中语音信箱等）需要以下激活密钥。
 - KX-NSN002: QSIG 网络激活密钥 (QSIG Network)
- 有关H.323 QSIG网络的详情，请参阅使用说明书（功能手册）中的"4.2.1 TIE线路业务"。

- 有关对H.323 QSIG网络进行配置和编程的详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"◆ TIE Line Access"。

8.5 端口安全

如果VoIP网络包含防火墙，则必须正确配置防火墙以允许VoIP信息包通过以下所列端口的特定端口而不会被过滤阻挡。您需要配置防火墙的端口会因网络状况而不同。

有关详情，请咨询您的网络管理员。

下表所示为用于IP通信的集团电话端口。任何此列表中没有的端口接入都会被忽视。

LAN端口的端口号码

端口号码	协议	应用	客户端/服务器	可变/固定
25	TCP/UDP	SMTP	服务器	可变
53	UDP	DNS	服务器	固定
67	UDP	DHCP	服务器	可变
68	UDP	DHCP	客户端	可变
80	TCP	HTTP	服务器	可变
123	UDP	NTP	服务器	固定
143	TCP	IMAP	服务器	可变
161	UDP	SNMP	服务器	可变
1717	UDP	无连接UDP	-	可变
1718	TCP	无连接TCP	-	可变
1719	UDP	H.225 RAS	-	可变
1720	TCP	H.225呼叫信号	-	可变
2103	TCP	CMM	服务器	固定
2300	TCP	Telnet-SMDR	-	可变
2727	UDP	MGCP ^{*1}	-	可变
3493	TCP	UPS ^{*2}	-	固定
3702	UDP	WSD	服务器	可变
4560–4561	UDP	PSAP	-	可变
4562	UDP	SSAP	-	可变
5060	UDP	SIP UA (EXT)	-	可变
7547	TCP	CWMP	服务器	可变
7580	TCP	HTTP	服务器	可变
9300	UDP	PTAP	-	可变

端口号码	协议	应用	客户端/服务器	可变/固定
10000–10895	TCP	H.323动态端口 (H.225发送、H.245发送/接收、无连接[TCP]发送端口)	-	可变
20000	TCP	UM-VMA ^{*3}	服务器	固定
30021	TCP/UDP	FTP	服务器	可变
33090	UDP	ACS-MDW	服务器	固定
33091				
33092				
33131				
33321	TCP	接入点登录 (Telnet)	服务器	可变
33333	TCP	CTI第三方连接	-	可变
33478	UDP	STUN	客户端	可变
33702	UDP	ACS-MDW (WSD)	服务器	固定
35060	UDP	SIP UA (CO)	-	可变
37547	TCP	CWMP	服务器	可变
40000–40095	TCP/UDP	FTP数据	服务器	可变
50000–65535 (短暂)	UDP	SNMP TRAP	客户端	固定
	TCP/UDP	FTP	客户端	
	TCP/UDP	FTP数据	客户端	
	UDP	NTP	客户端	
	UDP	DNS	客户端	
	UDP	SYSLOG	客户端	
	TCP/UDP	SMTP	客户端	
	TCP/UDP	POP3	客户端	
	TCP/UDP	ACS-MDW	服务器	

*1 介质网关控制协议。用于呼叫控制指令数据和LCD/LED数据传输。

*2 UPS Daemon使用。

*3 统一消息使用。

任选DSP卡的端口号码

端口号码	协议	应用	客户端/服务器	可变/固定
12000–13535	UDP	RTP/RTCP	-	可变
16000–18047	UDP	NAT Traversal的RTP/RTCP	-	可变

章节 9

附录

本章提供有关集团电话区域后缀代码和地区以及系统提示语言。

9.1 集团电话区域后缀代码和地区

根据下表，为您的集团电话选择合适的后缀代码和地区，按所选地区对集团电话设定进行本地化。

对于KX-NS300CN

型号名称	地区代码
KX-NS300CN	CN

9.2 系统提示语言

注

- 默认设定为1号。有关详情，请参阅使用说明书（PC编程手册）中的"24.4 UM Configuration—[5-4] System Parameters—Parameters—Prompt Setting"。

系统存储器中储存的系统提示语言

KX-NS300后 缀	CN
1号 (首选)	普通话
2号	广东话
3号	-
4号	-
5号	-
6号	-
7号	-
8号	-

以备将来参考
请打印、记录及保留以下资料以备将来参考。

注
本产品的序号标示在本机的标签上。您应记录本机型号和序号作为永久的购买记录，以便发生盗窃时有助辨认。

型号	_____
序号	_____
购买日期	_____
经销商名称	_____
经销商地址	_____ _____ _____
经销商电话号码	_____

Panasonic客户咨询服务中心：
400-810-0781;800-810-0781（固定电话用户）

产品适用主要标准编号
GB4943.1
GB9254
YD/T993



制造商：松下系统网络科技株式会社
日本福岡县福岡市博多区美野岛四丁目1番62号
进口商：松下电器（中国）有限公司
北京市朝阳区景华南街5号 远洋光华中心C座 3层、6层
原产地：越南

版权：
本资料为松下系统网络科技株式会社版权所有，只限于为内部使用进行复制。任何没有经过松下系统网络科技株式会社授权的，为其他目的而进行的对本资料部分或全部的复制都是被禁止的。