

Panasonic[®]

使用说明书（安装手册）

集团电话



型号 KX-NCP500CN
KX-NCP1000CN



感谢惠购Panasonic集团电话。
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。

KX-NCP500 KX-NCP1000：PBMPR软件文件版本1.0000或更高版本

SD[™]
SD为商标
标识。

系统元件

系统元件表

类别	型号	说明
主机	KX-NCP500	主机
	KX-NCP1000	主机
主处理卡		主处理卡（NCPMPR）
NCPMPR任选卡	KX-NCP1104	4信道DSP卡（DSP4）
	KX-TDE0110	16信道DSP卡（DSP16）
	KX-TDE0111	64信道DSP卡（DSP64）
	KX-TDA0196	远程卡（RMT）
激活密钥代码	KX-NCS3102	2信道IP中继线激活密钥（2 IP Trunk）
	KX-NCS3104	4信道IP中继线激活密钥（4 IP Trunk）
	KX-NCS3201	1信道IP软电话/集团电话专用话机激活密钥（1 IP Soft-phone/IP PT）
	KX-NCS3204	4信道IP软电话/集团电话专用话机激活密钥（4 IP Soft-phone/IP PT）
	KX-NCS3208	8信道IP软电话/集团电话专用话机激活密钥（8 IP Soft-phone/IP PT）
	KX-NCS3216	16信道IP软电话/集团电话专用话机激活密钥（16 IP Softphone/IP PT）
	KX-NCS3501	1信道集团电话专用话机激活密钥（1 IP PT）
	KX-NCS3504	4信道集团电话专用话机激活密钥（4 IP PT）
	KX-NCS3508	8信道集团电话专用话机激活密钥（8 IP PT）
	KX-NCS3516	16信道集团电话专用话机激活密钥（16 IP PT）
	KX-NCS3701	1信道SIP分机激活密钥（1 SIP Extension）
	KX-NCS3704	4信道SIP分机激活密钥（4 SIP Extension）
	KX-NCS3708	8信道SIP分机激活密钥（8 SIP Extension）
	KX-NCS3716	16信道SIP分机激活密钥（16 SIP Extension）
	KX-NCS3910	用于软件升级至增强版本的激活密钥（Software Upgrade 01）
	KX-NCS2101	用于1个用户CA基础的激活密钥（CA Basic 1user）
	KX-NCS2105	用于5个用户CA基础的激活密钥（CA Basic 5users）
	KX-NCS2110	用于10个用户CA基础的激活密钥（CA Basic 10users）

类别	型号	说明
	KX-NCS2201	用于1个用户CA专业版的激活密钥（CA Pro 1user）
	KX-NCS2205	用于5个用户CA专业版的激活密钥（CA Pro 5users）
	KX-NCS2210	用于10个用户CA专业版的激活密钥（CA Pro 10users）
	KX-NCS2301	用于CA群监督人的激活密钥（CA Supervisor 1user）
虚拟中继卡	—	虚拟16信道VoIP网关卡（V-IPGW16）
	—	虚拟16信道SIP中继卡（V-SIPGW16）
虚拟分机卡	—	虚拟32信道VoIP扩展卡（V-IPEXT32）
	—	虚拟32信道SIP分机卡（V-SIPEXT32）
小空闲槽		
物理中继卡	KX-NCP1180	4端口模拟中继卡（LCOT4）
	KX-NCP1280	2端口BRI卡（BRI2）
	KX-NCP1290CE	PRI卡（PRI30）
	KX-NCP1290CJ	PRI卡（PRI30）
	KX-NCP1290CN	PRI卡（PRI30）
	KX-NCP1290	PRI卡（PRI23）
物理分机卡	KX-NCP1170	4端口数字混合分机卡（DHL4）
正常空闲槽		
物理中继卡	KX-NCP1187	T-1中继卡（T1）
	KX-NCP1188	E-1中继卡（E1）
物理分机卡	KX-NCP1171	8端口数字分机卡（DLC8）
	KX-NCP1172	16端口数字分机卡（DLC16）
	KX-NCP1173	8端口单线电话分机卡（SLC8）
	KX-NCP1174	16端口单线电话分机卡（SLC16）
其它物理卡	KX-NCP1190	任选3槽基卡（OPB3）
OPB3		

类别		型号	说明
其它物理卡		KX-TDA0161	4端口门电话卡（DPH4）
		KX-TDA0162	2端口门电话卡（德国型）（DPH2）
		KX-TDA0164	4端口外部输入/输出卡（EIO4）
		KX-TDA0166	16信道回音消除器卡（ECHO16）
		KX-TDA0191	4信道留言卡（MSG4）
		KX-TDA0192	2信道简化语音留言卡（ESVM2）
		KX-TDA0194	4信道简化语音留言卡（ESVM4）
信源（CS）	2.4 GHz	KX-TDA0141	使用用于2.4 GHz便携话机的DHLC/DLC卡（PT接口CS）的二通道信源单元
		KX-TDA0151	使用用于2.4 GHz便携话机的DHLC/DLC卡（PT接口CS）的二通道信源单元
	DECT	KX-TDA0141CE	使用用于DECT（泛欧数字无线电话）便携话机的DHLC/DLC卡（PT接口CS）的二通道信源单元
		KX-TDA0158CE	使用用于DECT便携话机的DHLC/DLC卡（PT接口CS）的8通道高密度信源单元
	DECT 6.0	KX-TDA0155	使用用于DECT（泛欧数字无线电话）6.0便携话机的DHLC/DLC卡（PT接口CS）的DECT 6.0二通道信源单元
		KX-TDA0158	使用用于DECT（泛欧数字无线电话）6.0便携话机的DHLC/DLC卡（PT接口CS）的DECT 6.0八通道信源单元
专用设备		KX-T30865 KX-T7765	门电话

设备兼容性

兼容的Panasonic集团电话专用话机

集团电话支持以下电话：

- 集团电话专用话机（例如：KX-NT300系列）
- IP软电话（例如：KX-NCS8100）
- 集团电话专用话机（数字式）（例如：KX-DT300系列）
- 集团电话专用话机（模拟式）（例如：KX-T7700系列）
- 便携话机（例如：KX-TCA355、KX-TCA256、KX-TD7690）
- DSS话务台（例如：KX-DT390等）
- 单线电话（例如：KX-T7710等）

不兼容的Panasonic集团电话专用话机

集团电话不支持以下电话：

- KX-T30800系列集团电话专用话机和DSS话务台

- KX-T61600系列集团电话专用话机和DSS话务台
- KX-T123200系列集团电话专用话机和DSS话务台
- KX-TD7500 DECT便携话机
- KX-NT136集团电话专用话机
- KX-NT265集团电话专用话机（软件版本2.00或更高版本除外）

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^{*1}），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"1.2.2 系统连接图"。
- ^{*1} KX-T7090头戴式耳机可以连接到KX-T7000、KX-T7200、KX-T7300、KX-T7400和KX-T7500（除了KX-T7560 KX-T7565）系列电话。

注意事项

- 本集团电话支持SIP分机。但是，根据您电话类型的不同，一些集团电话功能对于SIP分机可能无法使用。
 - 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

- 有些任选服务卡和功能在有些国家/地区无法使用。请咨询授权Panasonic经销商，以获得更详细说明。
- 在本手册中，除非必要，否则一律省略型号的后缀（例如，KX-NCP500CN）。

安全上的注意

为了防止使用者或他人的人身伤害和生命/财产损失，在使用本机前请仔细阅读本部分以保证本机的正确和安全操作。

下列符号用来区分和介绍如果忽视这些注释以及使用不正确时所造成的危险和人身伤害的程度：

警告	表示预想可能造成严重人身伤害或死亡的潜在危险。
注意	表示预想可能造成轻微人身伤害或机器损坏的危险。

缩写列表

- APT → 集团电话专用话机（模拟式）
- CA → Communication Assistant
- DPT → 集团电话专用话机（数字式）
- IP-PT → 集团电话专用话机
- PS → 便携话机
- PT → 集团电话专用话机
- SIP分机 → 会话初始协议分机（SIP硬电话/SIP软电话）

- SLT → 单线电话

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。

保存这些说明

重要信息

保存这些说明

警告

安全要求

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。
- 为安全起见，请勿修改本产品或任何任选设备。
- 本产品仅可由合格的维修人员进行安装和维修。
- 为避免发生火灾或电击，请勿将本产品暴露于雨中或湿气中。
- 请遵循本产品上标记的全部警告和说明。
- 请勿将本产品放置于不平稳的表面上，因掉落可能会导致严重内部损坏。
- 本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。
- 请勿将任何物体置于电源线上。请勿将本产品放置于其电源线可能被踩踏或绊倒的地方。
- 为减少发生电击的危险，请勿使墙上输出插座和分机线负载过大。
- 为减少发生电击的危险，请勿拆卸本产品。只有合格人员方可维修本产品。打开或拆下盖子可能使您接触到危险电压或其它风险。重新组装不正确会导致电击。
- 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

- 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。
- 请勿将连接到集团电话的电缆与位于附近的机器AC电源线捆扎在一起。
请使用保护器以防止电缆被踩踏。否则可能会导致火灾或电击。
- 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。
- 请勿将任何物体通过槽和开口插入本产品，这些物体可能接触到危险的电压或将部件短路，从而导致火灾或电击。切勿将任何液体泼溅到本产品表面或内部。

注意

安全要求

对于所有的电话设备

- 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苯或稀释剂清洁本机。请勿使用液体清洁剂或气雾清洁剂。
- 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。

对于集团电话

- 请仅使用集团电话附带的19英寸机架安装器材（固定托架、螺丝）。
- 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。
- 电源线将用作主要断开工具。确保AC输出插座位于本设备附近，并且插拔方便。
- SD存储卡会造成哽塞危险。保持SD存储卡远离孩童触及的地方。
- 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。
- 不再使用本产品时，请确保将其从机架上拆下。

对于信源

2.4 GHz信源（KX-TDA0151CN除外）

医疗设备—请咨询如心脏起搏器等个人医疗设备的制造商，以确定其能够屏蔽外部RF（射频）能量。（本机可在2401 MHz至2480 MHz的频率范围内操作，功率输出级别为0.004 W至0.4 W。）请勿在卫生保健设施内使用本机，如果在区域内有任何明确的规定，请您遵守。医院或卫生保健设施可能使用易受外部RF（射频）能量影响的设备。

2.4 GHz信源（仅限KX-TDA0151CN）

医疗设备—请咨询如心脏起搏器等个人医疗设备的制造商，以确定其能够屏蔽外部RF（射频）能量。（本机可在2401 MHz至2480 MHz的频率范围内操作，且输出峰值功率级别小于0.16 W。）请勿在卫生保健设施内使用本机，如果在区域内有任何明确的规定，请您遵守。医院或卫生保健设施可能使用易受外部RF（射频）能量影响的设备。

DECT信源

医疗设备—请咨询如心脏起搏器等个人医疗设备的制造商，以确定其能够屏蔽外部RF（射频）能量。（本机可在1881 MHz至1898 MHz的频率范围内操作，且输出峰值功率级别小于0.25 W。）请勿在卫生保健设施内使用本机，如果在区域内有任何明确的规定，请您遵守。医院或卫生保健设施可能使用易受外部RF（射频）能量影响的设备。

DECT 6.0信源

医疗设备—请咨询如心脏起搏器等个人医疗设备的制造商，以确定其能够屏蔽外部RF（射频）能量。（本机可在1920 MHz至1930 MHz的频率范围内操作，且输出峰值功率级别小于0.12 W。）请勿在卫生保健设施内使用本机，如果在区域内有任何明确的规定，请您遵守。医院或卫生保健设施可能使用易受外部RF（射频）能量影响的设备。

安全要求

为了安全、正确地使用集团电话，必须遵守下列安全要求。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：
电话簿数据、用户ID、系统设定数据、密码（用户/管理员/安装者）、个人识别号码（PIN）等。
2. 从集团电话向PC或其它外部设备发送的信息：
电话呼叫数据（包括外线用户的电话号码）、呼叫话费数据等。

要求

1. SD存储卡包含了集团电话和所有客户数据全部步骤的软件。可以轻易地被第三方从集团电话中删除和取走。因此，不要允许未经授权的访问以防止数据泄漏。
2. 请始终为保存在SD存储卡上的数据进行备份。有关详情，请参阅联机帮助。
3. 为了防止互联网的非法访问，请启动防火墙。
4. 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。
5. 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SD存储卡上的数据进行备份。
 - b. 使用SD存储卡格式化工具将SD存储卡格式化，这样就不会从存储卡中恢复信息。
6. 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。
7. 从集团电话向PC或者其它外部设备发送用户信息时，客户就应负责将该信息保密。废弃PC或其它外部设备之前，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。

注意事项

安全要求

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問題。請聯系電話公司。

如果全部SLT操作正常，這可能表示您的集團電話有問題。請讓授權的Panasonic工廠維修中心維修後，再將集團電話重新連接到中繼線。

预防措施

对（大不列颠）联合王国用户

为安全起见，请仔细阅读下文。

本设备提供三脚电源插头，供您安全和方便地使用。该插头中装有5 amp保险丝。如果该保险丝需要更换，请确保更换保险丝的额定电流为5 amp，并经ASTA或BSI至BS1362审核批准。

请检查保险丝上的ASTA标记  或BSI标记 。

如果插头包含可拆卸的保险丝盖，在更换保险丝后，请务必将其重新安装好。如果遗失保险丝盖，则必须在取得更换的保险丝盖后，方可使用该插头。更换的保险丝盖可在当地Panasonic经销商处购买。

如果插头不适合AC输出插座，则应拆下保险丝，并切下插头，安全地处置。如果切下的插头插入任何13 amp插座，会有严重电击的危险。

如果安装新插头，请遵守如下所示的布线代码。如有任何疑问，请咨询合格电工。

警告

本设备必须接地。

重要信息： 电源引线中的电线以如下颜色标注：

黄绿色：地线

蓝色：中线

棕色：火线

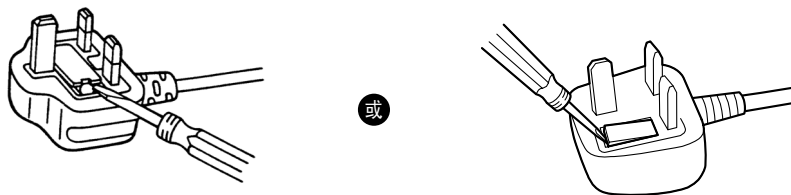
由于本设备的电源引线中的线的颜色不一定对应插头终端的颜色标记，请按以下步骤操作。

绿、黄色线必须与标有字母E或安全接地符号  或绿色或绿、黄色的插头终端相连。

蓝色线必须与标有字母N或黑色的终端相连。

棕色线必须与标有字母L或红色的终端相连。

如何更换保险丝： 用螺丝刀打开保险丝盖，并更换保险丝和保险丝盖。



本设备必须与直接分机线路连接，而付费电话不应作为分机连接。

使用交换线后，可以在本设备上拨打999或112，以去电呼叫BT紧急服务。

拨号时，本设备可能让使用同线路的其它电话发出振铃声音。这不是故障，建议您不要呼叫故障修理服务。

以下内容仅供欧洲联盟用户参考

- 有关用户弃置废弃电气设备和电子设备的信息（家用设备）

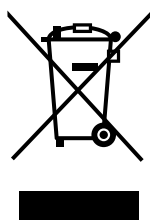
产品上和/或随附文件上的这个符号，表示使用过的电气产品和电子产品不应与一般的家居废物混在一起。为了正确处理、回收及循环再造这些产品，请将产品提至指定的、免费弃置的收集地点。或者，有些国家容许您在当地的经销商购买同等的新产品时，将旧产品交到经销商处处理。正确地弃置此产品将有助节省宝贵资源，防止产生任何可能因不正确处理废物而引致对人体健康及环境的负面影响。请您当地的有关机构联系，查询最近您住处的指定收集地点的详情。根据国家法律，不正确地弃置此废物可能会被罚款。

- **以下内容仅供欧洲联盟的商业用户参考**

如果您想弃置电气设备和电子设备，请与您的经销商或供应商查询有关详情。

- **有关欧洲联盟以外其它国家弃置设备的信息**

此符号仅在欧洲联盟国家有效。如果您想弃置此产品，请您当地的有关机构或经销商联系，查询正确弃置产品的方法。



以下内容仅供德国用户参考

- 《产品安全法》第三条，机器噪音信息条例：根据EN ISO 7779，最高声压级小于或等于70 dB（A）。
- 根据BildscharbV，本设备不适用于视频显示工作站。

以下内容仅供芬兰、挪威和瑞典用户参考

- 本机仅可安装在限制访问的房间或区域中，而且必须进行等电位连接。有关接地详情，请参阅"3.2.5 机架接地"。

以下内容仅供新西兰用户参考

- 本设备不得设定为自动呼叫电信‘111’紧急服务。
- 将电信许可授予终端设备的任何部分仅表示电信已认可该部分满足与其网络连接的最低条件。这并不表示电信认可本产品，也不表示提供任何形式的担保。最重要的是，它不保证任何产品与电信许可的其它品牌或型号产品可以全面地协调工作，也不暗示任何产品与电信的所有网络服务兼容。
- 在任何操作条件下，本设备都不能以高于其设计速度的速度正常操作。在上述情况下，如果出现任何困难，电信都不承担任何责任。
- 兼容电信许可所要求的某些参数，依与调制解调器相关的设备（集团电话）的不同而不同。为了在电信规格兼容的范围内操作，相关的集团电话设备应设定为确保调制解调器呼叫应在接到振铃3到30秒内应答。
- 使用电信以外公司的长途电话服务：
如果将集团电话设置成使用电信公司以外的公司的长途电话服务，从集团电话内来电显示列表中拨打的电话号码将通过该其它公司的长途电话服务转接，因为电话号码中含有长途接入数字和地区代码数字。这可能会引起长途话费。请向有关长途电话运营商查询。
- 仅适用于能够自动接通至长途电话的其它载波的电信用户
当回叫来电显示列表上的号码时，所有前缀为"0+地区代码"的号码将会自动转送到您的长途载波。这包含您当地拨打地区的号码。当回叫本地号码时，应先删除0字+地区号码，或者检查一下您的长途载波不会计算收费。

- 所有使用本设备记录电话对话的人士必须遵守新西兰法律。这要求最少对话一方留意到对话正被记录。此外，有关收集到的个人信息本质、收集目的、使用方法和公开的内容必须符合隐私权法案1993中所列的原则。

以下内容仅供澳大利亚用户参考

- 由于PE与TRC之间的内部连接，因此不提供外部TRC终端。

以下内容仅供台湾用户参考

- 锂电池可以在集团电话主板和任选卡的电路板上找到。

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。

小心

有关拆下或更换电路板中的电池事宜，请咨询经销商。



廢電池請回收

引言

本使用说明书（安装手册）设计用作Panasonic集团电话KX-NCP500 KX-NCP1000的完整技术参考。它介绍了如何安装硬件，以及如何使用维护控制台对集团电话进行编程。

本手册结构

本手册包含以下章节：

章节1 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2 激活密钥安装

介绍激活密钥的信息，包括如何获得激活密钥以及如何安装在SD存储卡中。

章节3 安装

介绍安装集团电话的步骤。本节提供规划安装现场、安装各层和任选服务卡，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4 维护控制台指南

说明了维护控制台的安装步骤、结构以及基本信息。

章节5 故障检修

提供集团电话和电话故障检修的信息。

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（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PT、SLT、PS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，请参阅联机帮助，或使用说明书（PT编程手册）中的"[190]主处理（MPR）软件版本参考"。

商标

- Bluetooth®文字商标和标识归Bluetooth SIG, Inc.所有，松下电器产业株式会社使用该商标已获得许可。
- Microsoft、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。
- Intel和Celeron是Intel公司在美国和其它国家或地区的商标或注册商标。
- 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	系统概况	19
1.1	系统要点	20
1.1.1	系统要点	20
1.2	基本系统构建	23
1.2.1	主机	23
1.2.2	系统连接图	24
1.3	任选设备	26
1.3.1	任选设备	26
1.4	规格	28
1.4.1	概述	28
1.4.2	特点	30
1.4.3	系统容量	31
2	激活密钥安装	37
2.1	关于激活密钥的信息	38
2.1.1	激活密钥	38
2.1.2	激活密钥代码和密钥管理系统	43
2.1.3	激活密钥文件	45
3	安装	47
3.1	安装之前	48
3.1.1	安装之前	48
3.2	集团电话的安装	50
3.2.1	开箱	50
3.2.2	名称和位置	51
3.2.3	机架接地	52
3.2.4	安装/拆下任选服务卡	53
3.2.5	连接器类型	55
3.2.6	安装铁氧体磁芯	57
3.2.7	19英寸机架安装	58
3.2.8	置于地面	59
3.2.9	电涌保护装置的安装	60
3.3	关于主处理卡的信息	63
3.3.1	NCPMPR卡	63
3.3.2	DSP4卡（KX-NCP1104）、DSP16卡（KX-TDE0110）和DSP64卡（KX-TDE0111）	66
3.3.3	RMT卡（KX-TDA0196）	68
3.4	关于虚拟卡的信息	69
3.4.1	虚拟卡	69
3.5	关于物理中继卡的信息	70
3.5.1	LCOT4卡（KX-NCP1180）	70
3.5.2	T1卡（KX-NCP1187）	72
3.5.3	E1卡（KX-NCP1188）	75
3.5.4	BRI2卡（KX-NCP1280）	78

3.5.5	PRI30卡 (KX-NCP1290CE KX-NCP1290CJ KX-NCP1290CN)	81
3.5.6	PRI23卡 (KX-NCP1290)	84
3.6	关于物理分机卡的信息	87
3.6.1	DHLC4卡 (KX-NCP1170)	87
3.6.2	DLC8卡 (KX-NCP1171)	89
3.6.3	DLC16卡 (KX-NCP1172)	90
3.6.4	SLC8卡 (KX-NCP1173)	91
3.6.5	SLC16卡 (KX-NCP1174)	92
3.7	关于其它物理卡的信息	93
3.7.1	OPB3卡 (KX-NCP1190)	93
3.7.2	DPH4卡 (KX-TDA0161)	94
3.7.3	DPH2卡 (KX-TDA0162)	96
3.7.4	EIO4卡 (KX-TDA0164)	99
3.7.5	ECHO16卡 (KX-TDA0166)	102
3.7.6	MSG4卡 (KX-TDA0191)	103
3.7.7	ESVM2卡 (KX-TDA0192) 和ESVM4卡 (KX-TDA0194)	104
3.8	连接分机	105
3.8.1	分机布线的最大电缆敷设距离 (绞合电缆)	105
3.8.2	并联连接分机	106
3.8.3	数字附加设备端口 (数字XDP) 连接	109
3.8.4	第一方呼叫控制CTI连接	117
3.9	DECT便携话机连接	118
3.9.1	概述	118
3.9.2	步骤概述	120
3.9.3	现场规划	122
3.9.4	现场勘测前	126
3.9.5	使用KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355 KX-TD7590进行现场勘测	131
3.9.6	现场勘测后	135
3.9.7	将信源连接到集团电话	136
3.9.8	墙上安装	146
3.10	2.4 GHz便携话机连接	150
3.10.1	概述	150
3.10.2	步骤概述	151
3.10.3	现场规划	153
3.10.4	现场勘测前	157
3.10.5	现场勘测	160
3.10.6	现场勘测后	164
3.10.7	将信源连接到集团电话	165
3.10.8	墙上安装	172
3.11	DECT 6.0便携话机连接	177
3.11.1	概述	177
3.11.2	步骤概述	179
3.11.3	现场规划	181
3.11.4	现场勘测前	185
3.11.5	现场勘测	190
3.11.6	现场勘测后	194

3.11.7	将信源连接到集团电话	195
3.11.8	墙上安装	203
3.12	连接门电话、开门器、外部传感器以及外部继电器	206
3.12.1	连接门电话、开门器、外部传感器以及外部继电器	206
3.13	连接外围设备	209
3.13.1	连接外围设备	209
3.14	LAN连接	213
3.14.1	LAN连接	213
3.15	电源故障连接	214
3.15.1	电源故障连接	214
3.16	启动集团电话	216
3.16.1	启动集团电话	216
4	维护控制台指南	219
4.1	概述	220
4.1.1	概述	220
4.2	PC连接	221
4.2.1	PC连接	221
4.3	维护控制台的安装	223
4.3.1	安装和启动维护控制台	223
5	故障检修	225
5.1	故障检修	226
5.1.1	安装	226
5.1.2	连接	228
5.1.3	操作	230
5.1.4	使用复位键	233
5.1.5	通过错误记录进行故障检修	234
索引		237

章节 1

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。

1.1 系统要点

1.1.1 系统要点

NCPMPR卡功能

NCPMPR卡（预装主处理卡）包括下列功能和资源：

VoIP中继线/VoIP分机

NCPMPR卡允许使用IP中继线（H.323/SIP）和IP电话（IP-PT、IP软电话和SIP分机）。通过将DSP卡连接到NCPMPR卡，就可以使用这些IP中继线和分机。也可以通过购买激活密钥代码增加IP中继线的数目和分机的数目。

LAN连接

NCPMPR卡配有CTI端口，可以让集团电话连接到LAN。

电脑电话集成（CTI）功能

将PC连接到DPT，或将CTI服务器连接到本集团电话，可以集成PC、集团电话和分机的功能。例如，在接到呼叫时，可以从数据库取得详细的来电信息并显示在PC上，或PC可以自动为分机拨号。

内装的ESVM卡功能

NCPMPR卡附带了预装的ESVM卡功能（2信道），就可以支持简单的应答机服务。

内装的Communication Assistant（CA）功能

NCPMPR卡附带了预装的CA Basic激活密钥（5个用户），可以支持无服务器第一方CTI呼叫控制。如果将包含CA应用程序的PC连接到集团电话，用户就可以使用许多有用的呼叫功能，如：出席（查看其它CA用户的当前状态）。

互联网协议（IP）电话功能

本集团电话支持使用IP的以下电话功能：

IP-PT功能

本集团电话支持几乎与正常PT运行完全相同的IP-PT连接。但是，它们通过LAN连接到集团电话并使用IP拨打和接听电话。另外，KX-NT300系列IP-PT支持以下功能：

- 自行标签（仅KX-NT366）
KX-NT366 12个灵活键附近的LCD可以进行编程来显示有关相应灵活键设定的信息。另外，灵活键可分为4"页"，允许您将总计4项指定到每个物理按钮。
- 任选模块
 - KX-NT307（PSLP1528）Bluetooth®模块：
允许Bluetooth无线头戴式耳机连接到KX-NT300系列IP-PT。
 - KX-NT303附加12键模块：
允许12个附加的灵活键连接到KX-NT346或KX-NT343。
 - KX-NT305附加60键模块：
允许60个附加的灵活键连接到KX-NT346或KX-NT343。
- 高音质
KX-NT300系列IP-PT之间的呼叫支持可进行高音质通话的G.722 CODEC。

SIP（会话初始协议）分机

本集团电话支持连接支持IP电话（硬电话和软电话）的第三方SIP。SIP分机使用IP拨打和接听电话。

IP软电话

本集团电话支持连接Panasonic IP软电话，可在PC上使用软件提供IP-PT操作和功能。

互联网协议（IP）相关功能

服务器连接

本集团电话支持连接到以下服务器，可提高效率并保留记录：

- **SNMP服务器：**
可使被指定为SNMP管理员的用户使用简单网络管理协议（SNMP）来管理和接收集团电话系统状态信息，如本机告警信息和常规系统活动。
- **SNTP服务器：**
允许集团电话使用简单网络时间协议（SNTP）自动接收和更新时间设定。
- **DHCP服务器：**
允许本集团电话通过动态主机配置协议（DHCP）服务器接收IP地址。

对等连接

可以在对等兼容IP分机之间拨打内线电话，允许通信而不使用集团电话的VoIP资源。

网络功能

本集团电话支持以下网络功能：

通过互联网传输语音协议（VoIP）网络

集团电话可以通过专用IP网络连接到另一部集团电话。在这种情况下，语音信号被转换到IP信息包里并通过该网络发送。出现网络故障时，也可以自动将VoIP呼叫重新路由到公共中继线。

TIE线路业务

TIE线路是2部或多部集团电话之间的专门租用的通信线路，可以为处于不同地点的公司成员之间提供低成本、高效率的通信。

虚拟专用网（VPN）

VPN是VPN服务供应商提供的一项服务。它使用已有的公共线路，如同使用专用线路一样。

QSIG网络

QSIG是一项基于ISDN（Q.931）的协议，可以在两部或更多集团电话连接而成的专用网络中提供增强的集团电话功能。

外部设备支持

以下为众多有用的任选设备中的一部分设备，他们可以增强电话系统的功能：

便携话机（PS）功能

可以将PS连接到该集团电话。可以像使用PT一样使用PS，来使用集团电话功能。PS还可以与有线电话并联使用（无线XDP并联方式）。在此情况下，有线电话是主电话，PS是子电话。

移动电话功能（需要使用KX-NCS3910）

本集团电话支持使用带集团电话的移动电话目的地。结合使用某些功能如虚拟PS、DISA和XDP并联方式，移动电话可以拨打和接听电话，如同其被登记为的分机一样。

Phone Assistant（PA）Pro系列

本集团电话支持Phone Assistant（PA）Pro系列应用程序，一种高度直观的CTI应用程序，可使用PC方便、高效地访问各种集团电话功能。Pro系列应用程序将CTI应用程序的高效率和用户友好支持与基于服务器应用程序的方便性结合在一起，可通过网络浏览器配置用户ID、密码和集团电话设置。

语音信箱功能

本集团电话支持具有DTMF集成和DPT（数字）集成，本地连接以及通过网络连接的语音处理系统（VPS）。

呼叫维护管理系统（KX-NCV200）

本集团电话支持使用呼叫维护管理系统的VPS。除了VPS功能之外，呼叫维护管理系统提供了多种功能，如监视、报告、呼叫日志功能以及创建性能图表，来有效管理呼叫信息。

其它有用的功能

简单的安装和设定

— 使用物理卡

只需将电话和外线连接到模拟分机和中继卡，就可以拨打和接听电话。对于数字中继线（例如：E1、T1等），可能需要进行必要的设定然后重新启动集团电话。

— 使用虚拟卡

将集团电话连接到LAN、通过系统编程安装每张虚拟卡并登记IP电话，就可以拨打和接听电话。

增强的可移动分机功能

可以通过工作中（正常运行）和停用（无法拨打中继线呼叫或接听电话）方式的分机来使用移动分机功能，允许用户在家和在工作地点使用分机，或者允许轮班作业的多个用户在一台电话上使用各自的分机设定。

内装的小呼叫中心功能

来电呼叫分配（ICD）群可以用作小呼叫中心，具有以下功能：

— 排队功能

当ICD群中的占线分机达到预编程设定的数目，新的来电可以排队等待。当来电者在排队等待时，根据来电者等待的时间长短，会为其发送外播留言（OGM），通知来电者当前状态，或者转接到其它目的地或者被断开。

— 注册/注销

ICD群成员可以手动加入（注册）或离开（注销）群。通话完成后，用户可以被指定一个预编程的时间，在此时间内用户将不会被呼叫（收转）。这样会给用户时间对上一次通话进行报告而无需中断，或者允许用户在休息时不接听电话。

— 贵宾电话

贵宾电话功能是确保快速应答首选客户或呼叫者的一种方法。当使用贵宾电话方式时，ICD群会被指定优先级，允许高优先群呼叫在低优先群呼叫之前应答。

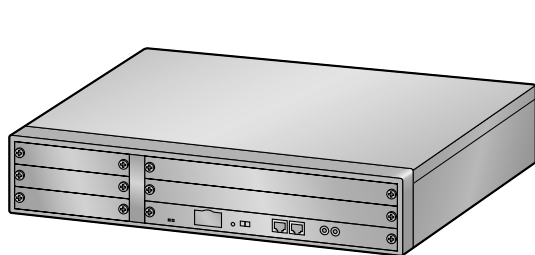
友好功能

本集团电话有一些功能，允许在宾馆类环境中有效、高效地使用。这些功能允许指定为宾馆话务员的分机更改和监听客房的房间状态、检查或设定唤醒电话，以及打印客人收费记录。

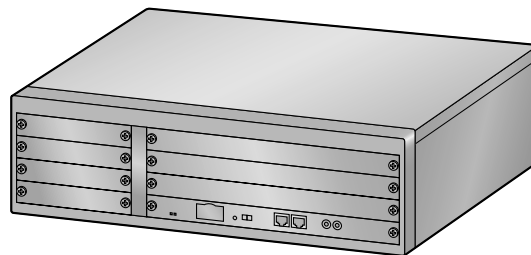
1.2 基本系统构建

1.2.1 主机

主机包含有电源单元（PSU）以及用于启动和控制集团电话的NCPMPR卡。



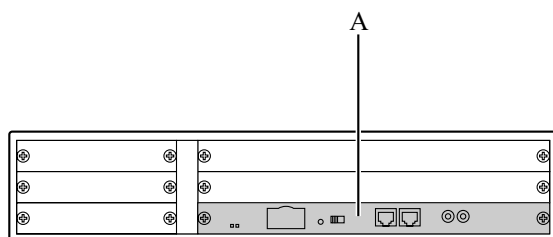
KX-NCP500



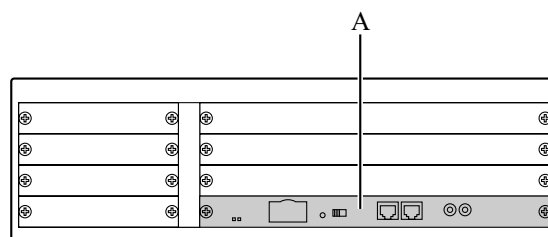
KX-NCP1000

主机的结构

A. NCPMPR卡

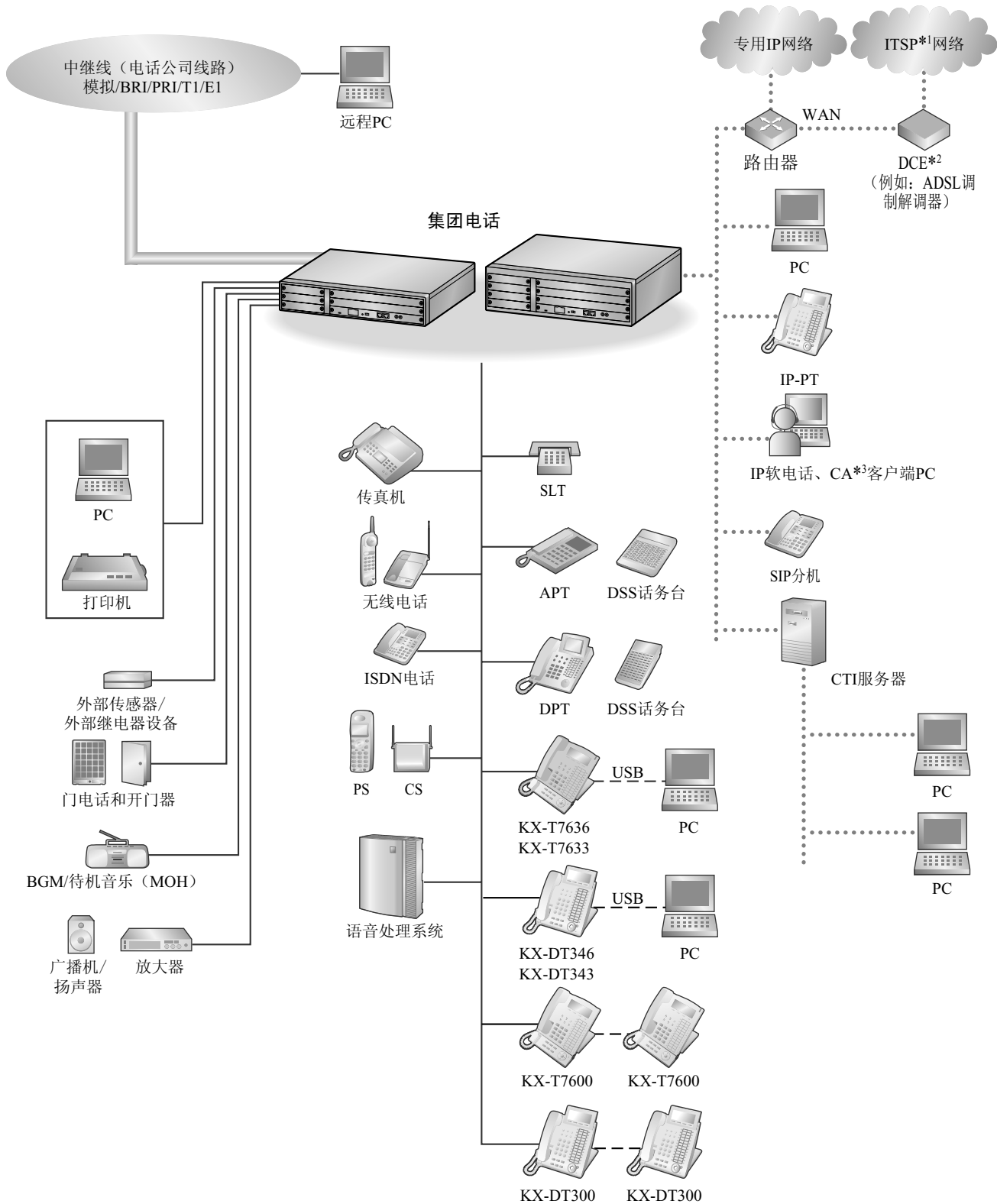


KX-NCP500

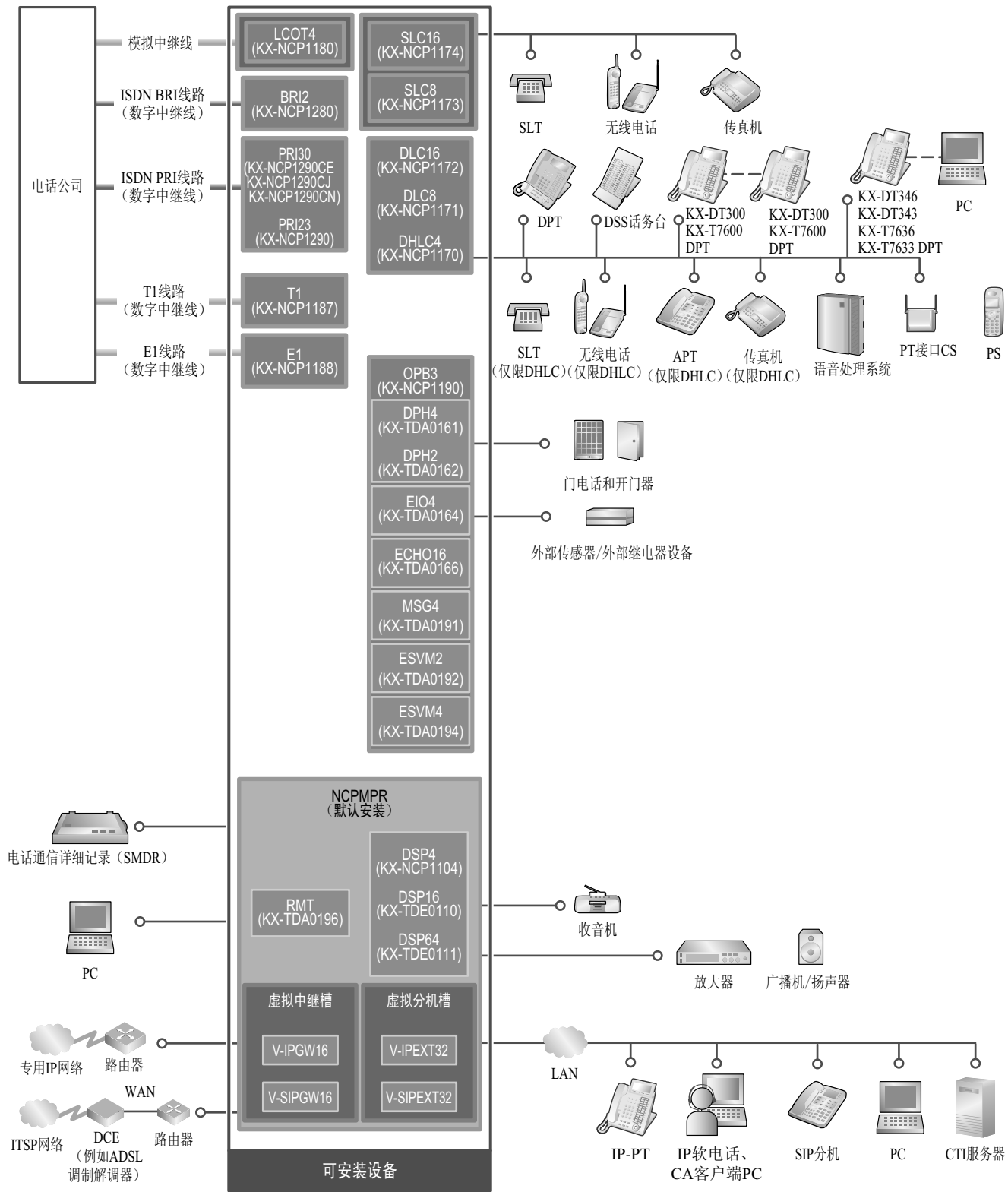


KX-NCP1000

1.2.2 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 CA: Communication Assistant



1.3 任选设备

1.3.1 任选设备

型号	型号名称	说明
KX-NCP1104	4信道DSP卡（DSP4）	预装带1个4信道IP中继线激活密钥和1个8信道集团电话专用话机激活密钥的4信道数字信号处理器卡。符合ITU-T G.729A和G.711 CODEC方法。安装在NCPMPR卡上。
KX-NCP1170	4端口数字混合分机卡（DHLC4）	用于DPT、APT、SLT、DSS话务台和PT接口CS的4端口数字混合分机卡，带有1个电源故障转移（PFT）端口。
KX-NCP1171	8端口数字分机卡（DLC8）	用于DPT、DSS话务台和PT接口CS的8端口数字分机卡。
KX-NCP1172	16端口数字分机卡（DLC16）	用于DPT、DSS话务台和PT接口CS的16端口数字分机卡。
KX-NCP1173	8端口单线电话分机卡（SLC8）	8端口单线电话分机卡（SLC8）
KX-NCP1174	16端口单线电话分机卡（SLC16）	16端口单线电话分机卡（SLC16）
KX-NCP1180	4端口模拟中继卡（LCOT4）	带有1个电源故障转移（PFT）端口的4端口模拟中继卡。
KX-NCP1187	T-1中继卡（T1）	1端口T1中继卡。符合EIA/TIA标准。
KX-NCP1188	E-1中继卡（E1）	1端口E1中继卡。符合ITU-T标准。
KX-NCP1190	任选3槽基卡（OPB3）	任选3槽基卡，最多可安装3块任选卡。
KX-NCP1280	2端口BRI卡（BRI2）	2端口ISDN基本速率接口卡。符合EURO-ISDN/ETSI。
KX-NCP1290	PRI卡（PRI23）	1端口ISDN一次群速率接口卡（23B信道）。符合NI（北美标准ISDN协议）。
KX-NCP1290CE	PRI卡（PRI30）	1端口ISDN一次群速率接口卡（30B信道）。符合EURO-ISDN/ETSI。
KX-NCP1290CJ	PRI卡（PRI30）	1端口ISDN一次群速率接口卡（30B信道）。符合EURO-ISDN/ETSI。
KX-NCP1290CN	PRI卡（PRI30）	1端口ISDN一次群速率接口卡（30B信道）。符合EURO-ISDN/ETSI。
KX-TDA0161	4端口门电话卡（DPH4）	用于4部门电话和4个开门器的4端口门电话卡。安装在OPB3卡上。
KX-TDA0162	2端口门电话卡（德国型）（DPH2）	用于2部德国型门电话和2个开门器的2端口门电话卡。安装在OPB3卡上。

型号	型号名称	说明
KX-TDA0164	4端口外部输入/输出卡 (EIO4)	4端口外部输入/输出卡。安装在OPB3卡上。
KX-TDA0166	16信道回音消除器卡 (ECHO16)	用于会议期间回音消除的16信道卡。安装在OPB3卡上。
KX-TDA0191	4信道留言卡 (MSG4)	4信道留言卡。安装在OPB3卡上。
KX-TDA0192	2信道简化语音留言卡 (ESVM2)	用于内装简化语音留言 (SVM) 功能的2信道简化语音留言卡。也支持MSG卡功能。它安装在OPB3卡上。
KX-TDA0194	4信道简化语音留言卡 (ESVM4)	用于内装简化语音留言 (SVM) 功能的4信道简化语音留言卡。也支持MSG卡功能。它安装在OPB3卡上。
KX-TDA0196	远程卡 (RMT)	用于与集团电话进行远程通信的模拟调制解调器卡。支持ITU-T V.90。安装在NCPMPR卡上。
KX-TDE0110	16信道DSP卡 (DSP16)	预装带1个4信道IP中继线激活密钥和1个8信道集团电话专用话机激活密钥的16信道数字信号处理器卡。符合ITU-T G.729A和G.711 CODEC方法。安装在NCPMPR卡上。
KX-TDE0111	64信道DSP卡 (DSP64)	预装带4个4信道IP中继线激活密钥和4个8信道集团电话专用话机激活密钥的64信道数字信号处理器卡。符合ITU-T G.729A和G.711 CODEC方法。安装在NCPMPR卡上。

注

有关集团电话上可安装任选服务卡的最大数目，请参考"1.4.3系统容量"。

1.4 规格

1.4.1 概述

控制总线		原始总线（16位、8 MHz、10兆字节/秒）
通信总线		与H.100总线一致（1024时隙）
交换		非阻塞
电源输入	KX-NCP500	100 V AC至130 V AC；1.0 A/200 V AC至240 V AC；0.6 A；50 Hz/60 Hz
	KX-NCP1000	100 V AC至130 V AC；1.3 A/200 V AC至240 V AC；0.8 A；50 Hz/60 Hz
功耗（完全安装时）	KX-NCP500	51 W (240 V：122 VA、200 V：113 VA、130 V：100 VA、100 V：92 VA)
	KX-NCP1000	65 W (240 V：142 VA、200 V：134 VA、130 V：119 VA、100 V：113 VA)
最大电源故障容差 ^{*1}		300 ms
存储器备用持续期		7年
拨号	中继线	拨号脉冲（DP）10 pps、20 pps 音频（DTMF）拨号
	分机	拨号脉冲（DP）10 pps、20 pps 音频（DTMF）拨号
方式转换		DP-DTMF、DTMF-DP
振铃频率		20 Hz/25 Hz（可选择）
中继线环路限值		1600 Ω最大
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）		1端口（电平控制：-6 dB至+6 dB，以3 dB为间隔） MOH1：可选内部/外部音乐源端口
广播	内部	电平控制：-6 dB至+3 dB，以3 dB为间隔
	外部	1端口（音量控制：-15 dB至+6 dB，以3 dB为间隔）
串行接口端口	RS-232C	1（最大115.2 kbps）

RJ45端口	MNT端口	1（用于PC连接）	
	CTI端口	1（用于LAN连接）	
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）
		APT	2对线（T、R、D1、D2）
		PT接口CS	1对线（D1、D2）
		PT接口CS（高密度）	4对线（D1、D2）
		DSS话务台和附加键模块	1对线（D1、D2）
尺寸	KX-NCP500	430 mm（W）×88 mm（H）×340 mm（D）	
	KX-NCP1000	430 mm（W）×130 mm（H）×340 mm（D）	
重量（完全安装时）	KX-NCP500	少于7 kg	
	KX-NCP1000	少于8 kg	

*1 如果可能会超过容差，建议使用不间断电源（UPS）。

1.4.2 特点

终端设备环路限值	- PT: KX-DT300 KX-T7600系列DPT: 90 Ω; 所有其它DPT/APT: 40 Ω - SLT: 600 Ω 包括电话机 - 门电话: 20 Ω - CS: 65 Ω
最小漏电阻	15 000 Ω 最小
每条线路的分机仪表最大数目	- 对于PT或SLT - 以并联或附加设备端口连接一部APT/DPT和一部SLT - 以数字附加设备端口连接两部DPT和一部SLT
振铃电压	根据振铃负载, 20 Hz/25 Hz时75 V _{rms}
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
BRI卡内部ISDN方式	电源电压: 40 V 电源 (BRI2): 每1条线路4.5 W, 每2条线路9 W 供电方法: 幻像方法
开门器电流限值	24 V DC/30 V AC, 1 A最大
外部继电器电流限值	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EIO4卡提供, 并必须通过EIO4卡接地。有关连接图, 请参阅"3.7.4 EIO4卡 (KX-TDA0164)"。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

1.4.3 系统容量

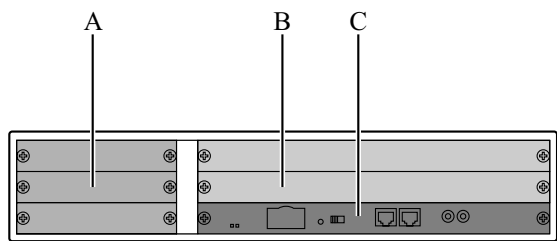
槽的类型和最大数目

集团电话支持以下类型和数目的槽。

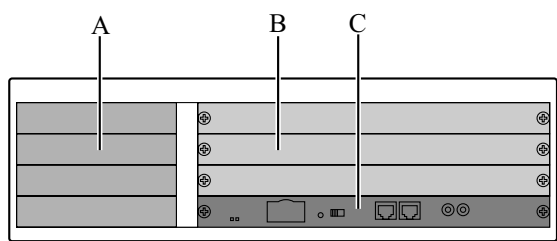
槽类型		最大数目	
		KX-NCP500	KX-NCP1000
NCPMPR卡槽		1	1
正常空闲槽		2	3
小空闲槽		3	4
虚拟槽	虚拟中继线槽	2	4
	虚拟分机槽	3	4

NCPMPR卡槽和空闲槽

KX-NCP500



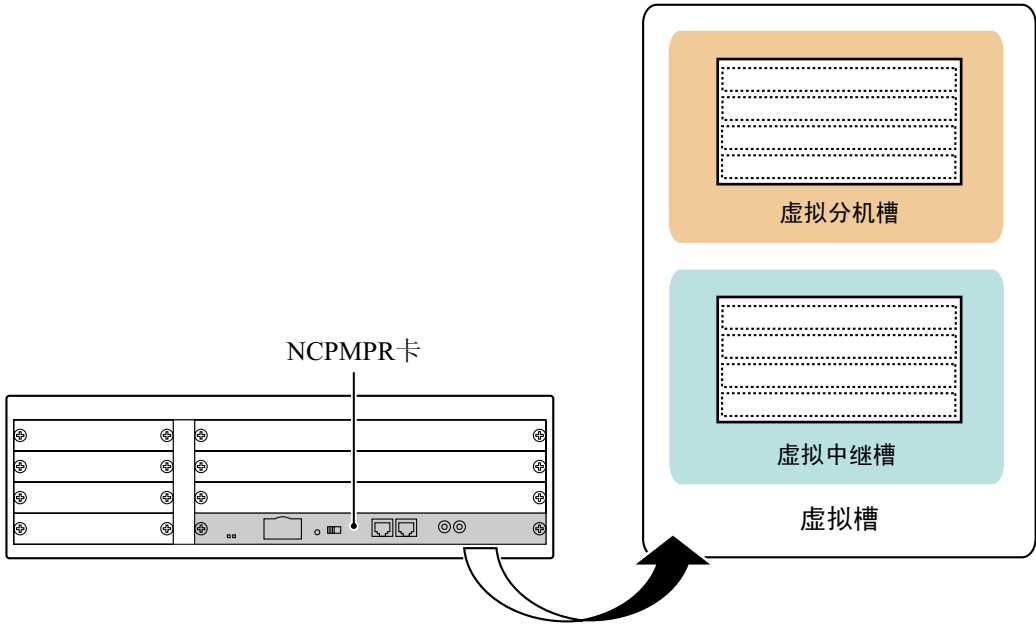
KX-NCP1000



- A. 小空闲槽
- B. 正常空闲槽
- C. NCPMPR卡槽

NCPMPR卡的虚拟槽

示例：KX-NCP1000的虚拟槽



任选服务卡最大数目

在集团电话的空闲槽和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。

安装在空闲槽或虚拟槽中的卡

◆：用于小空闲槽

★：用于正常空闲槽

卡类型		最大数量	
		KX-NCP500	KX-NCP1000
NCPMPR		1	1
	中继卡	7 ^{*1}	9 ^{*2}
	虚拟中继卡	2	4
	V-IPGW16	1	2
	V-SIPGW16	1	2
	物理中继卡	总计5 ^{*3}	总计5 ^{*3}
	◆ LCOT4	3	4
	◆ BRI2		
	★ T1		
	★ E1	2	2
	◆ PRI23		
	◆ PRI30		
	分卡机	5	7
	虚拟分机卡	3	4
	V-IPEXT32	2	2
	V-SIPEXT32	1	2
	物理分机卡	2	3
	◆ DHLC4	1	1
	★ DLC8	1	2
	★ DLC16		
	★ SLC8		
	★ SLC16		
	★ OPB3	2	3
总计		10	15

*1 在安装T1、E1、PRI30、PRI23卡时，请确保这些卡的数量 × 2 + 其它卡的数量不超过7。

*2 在安装T1、E1、PRI30、PRI23卡时，请确保这些卡的数量 × 2 + 其它卡的数量不超过9。

*3 一块T1、E1、PRI30或PRI23卡算作2块卡。

安装在其它任选服务卡上的卡

卡类型	最大数目		安装位置
	KX-NCP500	KX-NCP1000	
DSP4	1	1	NCPMPR卡
DSP16			
DSP64			
RMT	1	1	
DPH4	4	4	OPB3卡
DPH2	6	8	
ECHO16	2 ^{*1}	2 ^{*1}	
MSG4	4	4	
ESVM2			
ESVM4			
EIO4	4	4	

^{*1} 在每块OPB3卡上，仅可安装一块ECHO16卡。

最大中继线和分机

集团电话支持以下数目的中继线及分机。

类型	KX-NCP500	KX-NCP1000
中继线总数	72	96
中继线（物理中继卡）	64	64
中继线（虚拟中继卡）	8	32
分机总数	68	108
分机（物理分机卡）	28	44
分机（虚拟分机卡）	40	64
IP-PT和IP 软电话	40	64
SIP分机	32	64

注

对于通过DSP卡的非对等呼叫，如果卡的所有资源都正被使用则无法进行呼叫或接收。

终端设备最大数目

集团电话支持的每种终端设备数目如下。

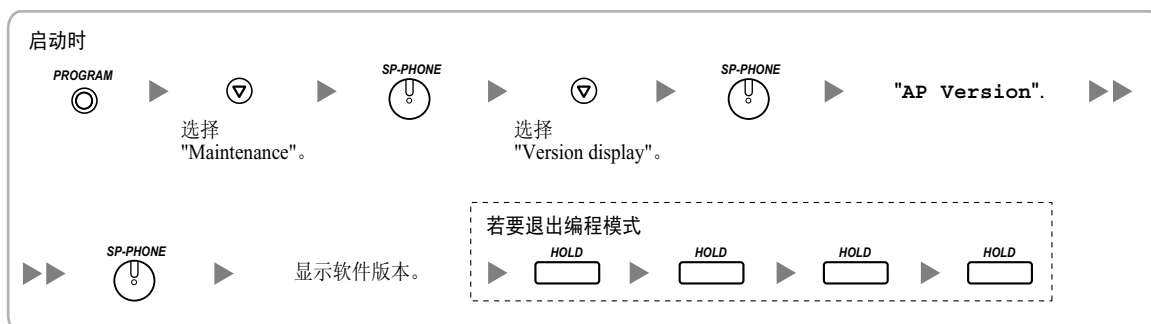
终端设备类型	KX-NCP500	KX-NCP1000
电话	68	108
SLT	20	36
KX-DT300 KX-T7600系列DPT	24	40
KX-T7560 KX-T7565 DPT	20	36
其它DPT	6	10
APT	4	4
IP-PT ^{*1}	40	64
SIP分机	32	64
DSS话务台	8	8
CS	4	8
高密度CS	2	4
PS	64	64
语音处理系统（VPS）	2	2
门电话	16 ^{*2}	16
开门器	16	16
外部传感器	16	16
外部继电器	16	16

^{*1} KX-NT300系列和KX-NT265（仅限软件版本2.00或更高版本）

^{*2} 使用DPH2卡时，门电话的最大数量为12个。

针对KX-NT265 IP-PT用户的注意事项

支持的卡因您KX-NT265 IP-PT的版本而异。若要确认版本，请遵循以下步骤：



电源单元容量

每台集团电话中的预装电源单元（PSU）支持不同的负载数。

集团电话型号	最大负载数
KX-NCP500	28
KX-NCP1000	44

负载数的计算

设备类型		负载数
PT	KX-DT300系列DPT KX-DT300系列DSS话务台 KX-T7600系列DPT KX-T7600系列DSS话务台	1
	KX-T7560 KX-T7565 DPT	1
	其它DPT/其它DSS话务台	4
	APT	4
	IP-PT	0
	SIP分机	0
分机卡 ^{*1}	DHLC4	4
	SLC8	8
	SLC16	16
CS（1个单元）		4
高密度CS（1单元）		8
ISDN分机		2
VPS（1个端口）		1

^{*1} 只有支持SLT的分机卡计入负载数。

小心

如果总负载数超过集团电话最大负载数乘以3，则集团电话无法支持相应的分机卡。

计算实例（KX-NCP500）

设备类型		负载数
KX-DT300系列DPT	14个单元	14
VPS	2端口	2
CS	2个单元	8
DHLC4	1块卡	4
总计		28

章节 2

激活密钥安装

本节介绍激活密钥的信息，包括如何获得激活密钥以及如何安装在SD存储卡中。

2.1 关于激活密钥的信息

2.1.1 激活密钥

若要在使用NCPMPR卡的专用IP网络上使用IP中继线和IP电话或升级软件以获得增强功能，您需要适当的激活密钥。

通过DSP卡和任选激活密钥文件提供激活密钥。

激活密钥的类型和最大数目

集团电话支持以下类型和数目的激活密钥：

激活密钥类型	说明	最大数目		支持的IP中继线/IP电话/CA用户	
		KX-NCP500	KX-NCP1000	KX-NCP500	KX-NCP1000
2 IP Trunk ^{*1}	允许使用2个IP中继线（H.323/SIP）。	4	16	8个IP中继线（H.323/SIP）	32个IP中继线（H.323/SIP）
4 IP Trunk ^{*1}	允许使用4个IP中继线（H.323/SIP）。	2	8		
1 IP Softphone/IP PT ^{*2}	允许使用1个IP-PT/IP软电话。	40	64	40个IP-PT/IP软电话	64个IP-PT/IP软电话
4 IP Softphone/IP PT ^{*2}	允许使用4个IP-PT/IP软电话。	10	16		
8 IP Softphone/IP PT ^{*2}	允许使用8个IP-PT/IP软电话。	5	8		
16 IP Softphone/IP PT ^{*2}	允许使用16个IP-PT/IP软电话。	2	4	32个IP-PT/IP软电话	
1 IP PT	允许使用1个IP-PT。	40	64	40个IP-PT	64个IP-PT
4 IP PT	允许使用4个IP-PT。	10	16		
8 IP PT	允许使用8个IP-PT。	5	8		
16 IP PT	允许使用16个IP-PT。	2	4	32个IP-PT	
1 SIP Extension	允许使用1个SIP分机。	32	64	32个SIP分机	64个SIP分机
4 SIP Extension	允许使用4个SIP分机。	8	16		
8 SIP Extension	允许使用8个SIP分机。	4	8		
16 SIP Extension	允许使用16个SIP分机。	2	4		
CA Basic 1user	允许1个用户使用CA Basic。	128		128个用户	
CA Basic 5users	允许5个用户使用CA Basic。	25		125个用户	

激活密钥类型	说明	最大数目		支持的IP中继线/IP电话/CA用户	
		KX-NCP500	KX-NCP1000	KX-NCP500	KX-NCP1000
CA Basic 10users	允许10个用户使用CA Basic。	12		120个用户	
CA Pro 1user	允许1个用户使用CA PRO。	128		128个用户	
CA Pro 5users	允许5个用户使用CA PRO。	25		125个用户	
CA Pro 10users	允许10个用户使用CA PRO。	12		120个用户	
CA Supervisor 1user	允许1个ICD监控员使用CA ACD Monitor。	4		4个用户	
Software Upgrade 01	升级软件使用增强功能。	1		—	

*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 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-PT数目。默认情况下，只有IP软电话可以用于已装激活密钥。

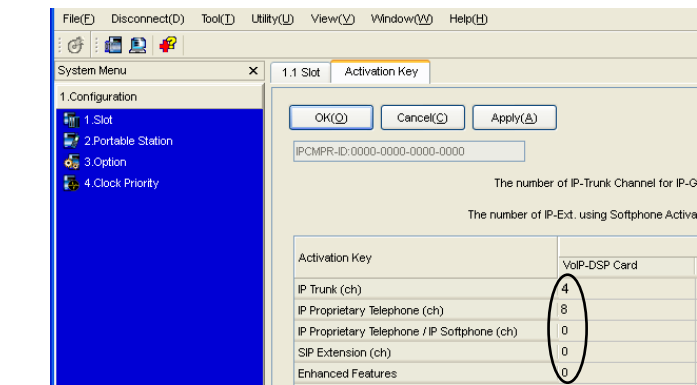
DSP卡中的预装激活密钥

在DSP卡上预装了以下类型和数目的激活密钥：

卡类型	激活密钥		支持的IP中继线/IP-PT
DSP4	4信道IP中继线	1	4个IP中继线（H.323/SIP）
	8信道集团电话专用话机	1	8个IP-PT
DSP16	4信道IP中继线	1	4个IP中继线（H.323/SIP）
	8信道集团电话专用话机	1	8个IP-PT
DSP64	4信道IP中继线	4	16个IP中继线（H.323/SIP）
	8信道集团电话专用话机	4	32个IP-PT

根据使用的IP中继线和IP-PT的数目，您需要从以上选择DSP卡。

实例：DSP16卡中的预装激活密钥



SD存储卡中的附加激活密钥（激活密钥文件）

除了DSP卡上的预装激活密钥，在SD存储卡中安装以下类型和数目的激活密钥。

激活密钥类型		最大数目			支持的IP中继线/IP电话/CA用户		
		使用DSP4	使用DSP16	使用DSP64	使用DSP4	使用DSP16	使用DSP64
2 IP Trunk	KX-NCP500	2	-	-	4个IP中继线（H.323/SIP）	-	-
	KX-NCP1000	14	8	-	28个IP中继线（H.323/SIP）	16个IP中继线（H.323/SIP）	-
4 IP Trunk	KX-NCP500	1	-	-	4个IP中继线（H.323/SIP）	-	-
	KX-NCP1000	7	4	-	28个IP中继线（H.323/SIP）	16个IP中继线（H.323/SIP）	-
1 IP Soft-phone/IP PT	KX-NCP500	32	8	-	32个IP-PT/IP 软电话	8个IP-PT/IP 软电话	-
	KX-NCP1000	56	32	-	56个IP-PT/IP 软电话	32个IP-PT/IP 软电话	-
4 IP Soft-phone/IP PT	KX-NCP500	8	2	-	32个IP-PT/IP 软电话	8个IP-PT/IP 软电话	-
	KX-NCP1000	14	8	-	56个IP-PT/IP 软电话	32个IP-PT/IP 软电话	-
8 IP Soft-phone/IP PT	KX-NCP500	4	1	-	32个IP-PT/IP 软电话	8个IP-PT/IP 软电话	-
	KX-NCP1000	7	4	-	56个IP-PT/IP 软电话	32个IP-PT/IP 软电话	-
16 IP Soft-phone/IP PT	KX-NCP500	2	-	-	32个IP-PT/IP 软电话	-	-
	KX-NCP1000	3	2	-	48个IP-PT/IP 软电话	32个IP-PT/IP 软电话	-

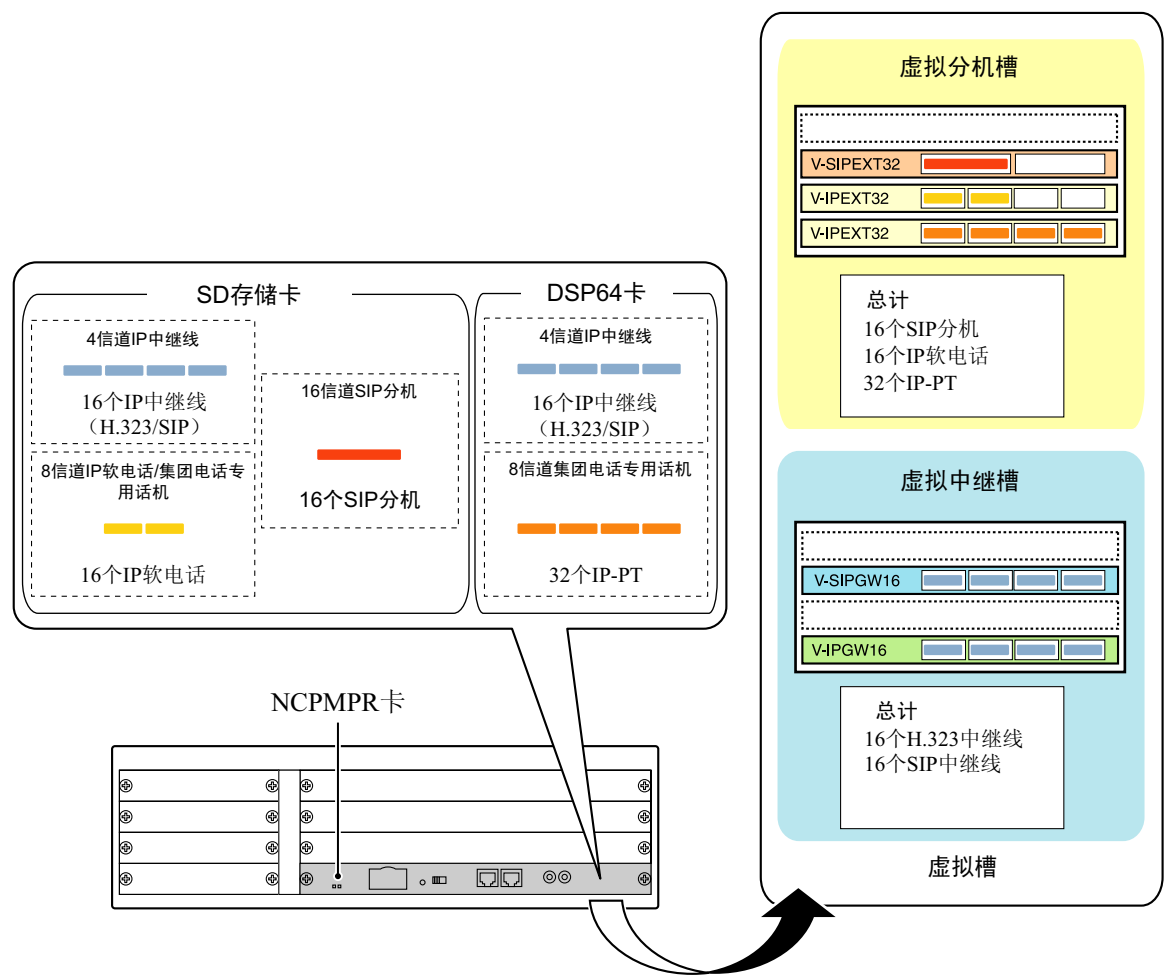
激活密钥类型		最大数目			支持的IP中继线/IP电话/CA用户		
		使用DSP4	使用DSP16	使用DSP64	使用DSP4	使用DSP16	使用DSP64
1 IP PT	KX-NCP500	32		8	32个IP-PT		8个IP-PT
	KX-NCP1000	56		32	56个IP-PT		32个IP-PT
4 IP PT	KX-NCP500	8		2	32个IP-PT		8个IP-PT
	KX-NCP1000	14		8	56个IP-PT		32个IP-PT
8 IP PT	KX-NCP500	4		1	32个IP-PT		8个IP-PT
	KX-NCP1000	7		4	56个IP-PT		32个IP-PT
16 IP PT	KX-NCP500	2		-	32个IP-PT		-
	KX-NCP1000	3		2	48个IP-PT		32个IP-PT
1 SIP Ex-tension	KX-NCP500	32			32个SIP分机		
	KX-NCP1000	64			64个SIP分机		
4 SIP Ex-tension	KX-NCP500	8			32个SIP分机		
	KX-NCP1000	16			64个SIP分机		
8 SIP Ex-tension	KX-NCP500	4			32个SIP分机		
	KX-NCP1000	8			64个SIP分机		
16 SIP Ex-tension	KX-NCP500	2			32个SIP分机		
	KX-NCP1000	4			64个SIP分机		
CA Basic 1user	KX-NCP500 KX-NCP1000	128			128个用户		
CA Basic 5users		25			125个用户		
CA Basic 10users		12			120个用户		
CA Pro 1user		128			128个用户		
CA Pro 5users		25			125个用户		
CA Pro 10users		12			120个用户		
CA Supervisor 1user		4			4个用户		
Software Upgrade 01		1			-		

如果DSP卡中的预装激活密钥无法进行所需的配置或者想要使用增强功能，则需要获得激活密钥文件形式的附加激活密钥并将其安装在SD存储卡中。有关如何获得附加的激活密钥的信息，请参阅"2.1.2 激活密钥代码和密钥管理系统"。有关如何在SD存储卡中安装激活密钥文件的信息，请参阅"2.1.3 激活密钥文件"。

激活密钥安装实例

以下显示了在使用NCPMPR卡的专用IP网络上使用16个H.323中继线、16个SIP中继线、32个IP-PT、16个IP软电话以及16个SIP分机的实例。

实例：KX-NCP1000



2.1.2 激活密钥代码和密钥管理系统

若要获得附加的激活密钥，你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，请输入集团电话中NCPMPR卡上显示的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。

有以下激活密钥：

型号	激活密钥类型	说明
KX-NCS3102	2 IP Trunk	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许使用2个IP中继线（H.323/SIP）的激活密钥。
KX-NCS3104	4 IP Trunk	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许使用4个IP中继线（H.323/SIP）的激活密钥。
KX-NCS3201	1 IP Softphone/IP PT	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许使用1个IP-PT/IP软电话的激活密钥。
KX-NCS3204	4 IP Softphone/IP PT	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许使用4个IP-PT/IP软电话的激活密钥。
KX-NCS3208	8 IP Softphone/IP PT	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许使用8个IP-PT/IP软电话的激活密钥。
KX-NCS3216	16 IP Softphone/IP PT	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许使用16个IP-PT/IP软电话的激活密钥。
KX-NCS3501	1 IP PT	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许使用1个IP-PT的激活密钥。
KX-NCS3504	4 IP PT	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许使用4个IP-PT的激活密钥。
KX-NCS3508	8 IP PT	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许使用8个IP-PT的激活密钥。
KX-NCS3516	16 IP PT	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许使用16个IP-PT的激活密钥。
KX-NCS3701	1 SIP Extension	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许使用1个SIP分机的激活密钥。
KX-NCS3704	4 SIP Extension	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许使用4个SIP分机的激活密钥。
KX-NCS3708	8 SIP Extension	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许使用8个SIP分机的激活密钥。
KX-NCS3716	16 SIP Extension	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许使用16个SIP分机的激活密钥。
KX-NCS2101	CA Basic 1user	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许1个用户使用CA Basic的激活密钥。
KX-NCS2105	CA Basic 5users	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许5个用户使用CA Basic的激活密钥。

型号	激活密钥类型	说明
KX-NCS2110	CA Basic 10users	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许10个用户使用CA Basic的激活密钥。
KX-NCS2201	CA Pro 1user	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许1个用户使用CA PRO的激活密钥。
KX-NCS2205	CA Pro 5users	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许5个用户使用CA PRO的激活密钥。
KX-NCS2210	CA Pro 10users	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许10个用户使用CA PRO的激活密钥。
KX-NCS2301	CA Supervisor 1user	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许1个ICD监控员使用CA ACD Monitor的激活密钥。
KX-NCS3910	Software Upgrade 01	提供激活密钥编号和登记ID来下载允许使用增强功能的激活密钥。

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。
- 在SD存储卡中最多可以安装30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。
- 发生系统故障时，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。

2.1.3 激活密钥文件

使用维护控制台在NCPMPR卡的SD存储卡中安装下载的激活密钥文件，就可以激活相应数目的IP中继线和IP电话或增强功能。

将激活密钥文件安装在SD存储卡中

确认提前在PC上安装维护控制台，然后将PC连接到集团电话。有关维护控制台的详情，请参阅"章节 4 维护控制台指南"。

1. 从PC的开始菜单启动Maintenance Console。
2. 从Utility菜单，选择File Transfer PC to PBX (SD Card)。
将显示一个对话框。
3. 选择要上传的文件。
将显示表示上传进程的窗口。
将文件传输到SD存储卡时，集团电话将自动根据页眉信息重新命名。
传输完成时将显示一条信息。
4. 单击OK。
5. 在Configuration下，单击Slot。
6. 单击Activation Key。
7. 对于IP中继线激活密钥文件，单击Execute。
这时将显示确认信息。单击Yes。

注

- 进行完上述步骤后，需要重新启动集团电话来激活Software Upgrade 01激活密钥。若要重新启动集团电话，请参阅"5.1.4 使用复位键"。
- 有关使用维护控制台编程激活密钥的详情，请参阅联机帮助。

注意

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NCPMPR卡崩溃。

章节 3

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。

3.1 安装之前

3.1.1 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。

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。

安装预防措施

本集团电话可以使用19英寸机架安装或置于地面，并且应该安装在易于检查和维护的位置。

注意

为防止故障、噪声或褪色，请按照下面的说明操作：

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。
- 有频繁或强烈的冲击或振动的地方。
- 大量灰尘之处，或把系统置于可能接触到水或油的地方。
- 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。

小心

请勿在下列位置安装系统：

- 计算机、电传或其它办公设备，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：

警告

- 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。
- 如果电缆布线在地板上，请使用保护器，防止电缆被踩踏。避免在地毯下布线。
- 为了安全起见，本机配备接地插头。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。

注意

- 避免为计算机、电传及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"3.2.9 电涌保护装置的安装"。

小心

- 当连接PT时，使用2对电话电缆。
当连接SLT、数据终端、应答机、计算机、语音处理系统时，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，请参阅第3节"章节 3 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。

3.2 集团电话的安装

3.2.1 开箱

开箱并检查以下物品：

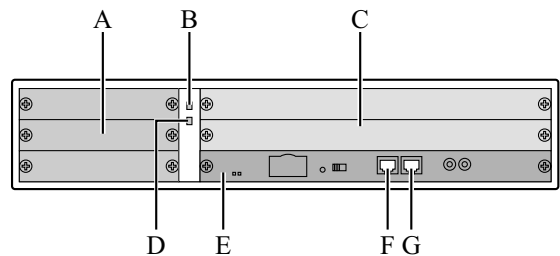
		KX-NCP500	KX-NCP1000
主机		1	1
铁氧体磁芯（用于NCPMPR卡）		2	2
AC线		1 ^{*1}	1 ^{*1}
19英寸机架固定托架		2	2
SD存储卡		1	1
螺丝		6	6

^{*1} KX-NCP500BX KX-NCP1000BX附带有两种类型的AC线。请使用最适合您所在国家/地区的AC线。

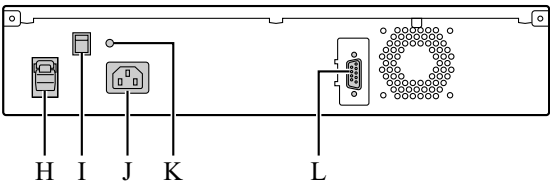
3.2.2 名称和位置

KX-NCP500

正面

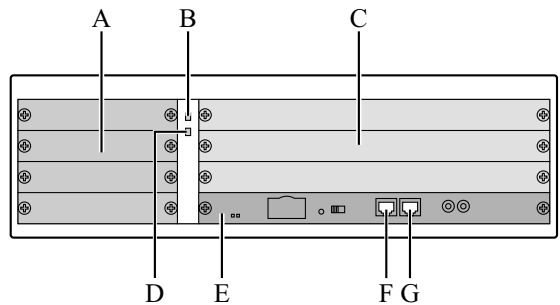


背面

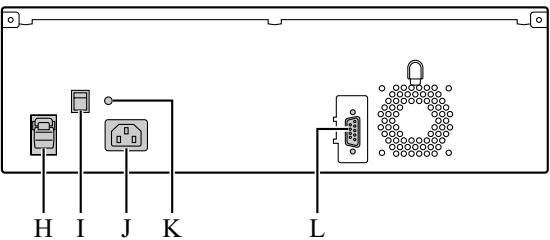


KX-NCP1000

正面



背面



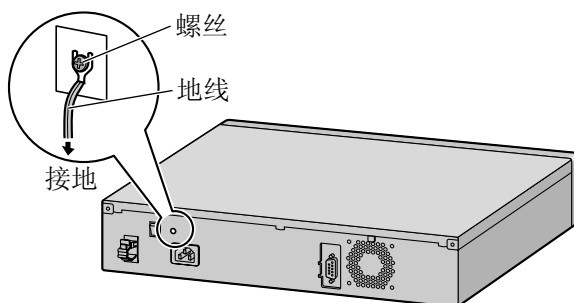
- A. 小空闲槽
- B. RUN指示灯
- C. 正常空闲槽
- D. ALARM（警报）指示灯
- E. NCPMPR卡槽
- F. MNT端口
- G. CTI端口
- H. 钩夹
- I. 电源开关
- J. AC输入插座
- K. 接地端子
- L. RS-232C端口

注

预装了电源单元（PSU）。

3.2.3 机架接地

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

- 将集团电话的机架接地。
- 正确接地（连接到地）非常重要，它可以保护集团电话不受外部噪声的不良影响，并且减少闪电时触电的危险。

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。
- 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。必须在地与各集团电话的接地端子之间建立永久连接。

小心

请务必遵守当地适用规定（例如：法律、准则等）。

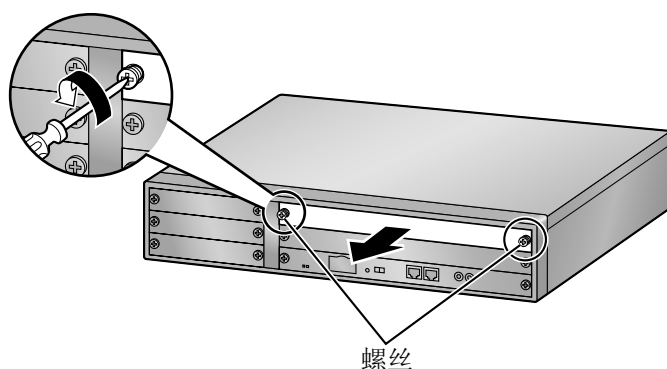
3.2.4 安装/拆下任选服务卡

注意

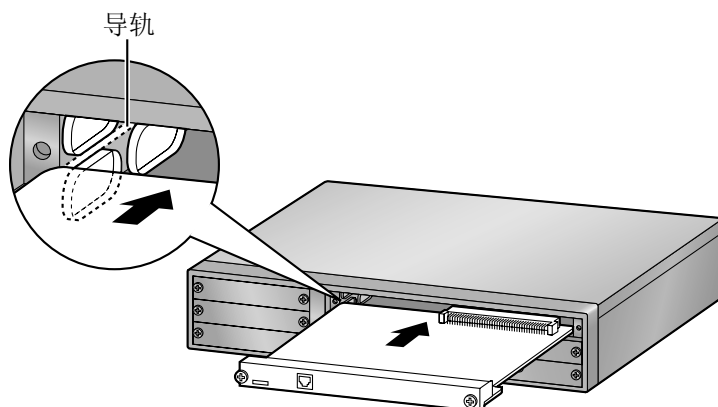
- 为保护背板免受静电损坏，请勿接触主机背板和任选服务卡上的部件。若要释放静电，请接触地面或佩戴接地环。
- 如果任选服务卡（用于小空闲槽）上带有 **NOT SWAP** 标签，务必在安装或拆下卡前将电源开关关闭。
- 安装或拆下NCPMPR卡时，必须关闭DC电源。

安装/拆下任选服务卡

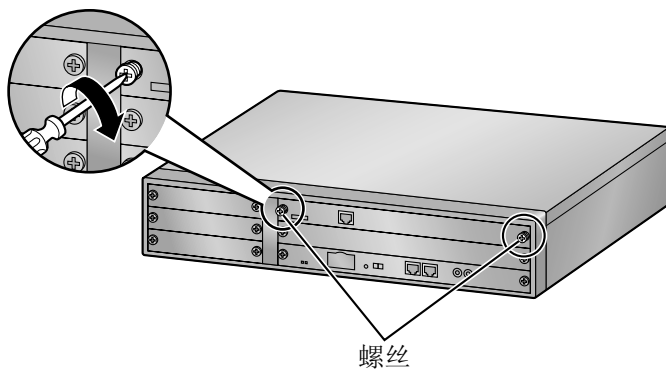
1. 逆时针转动2个螺丝，拆下相应的槽板。



2. 沿着导轨插入卡。



3. 顺时针旋转2个螺丝，将卡固定到位。

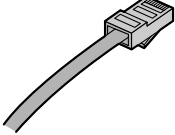
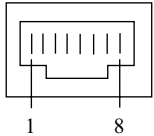
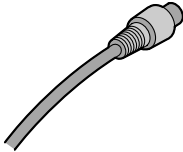
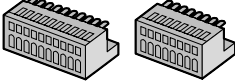
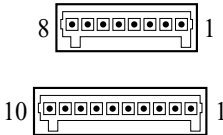
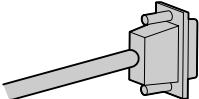
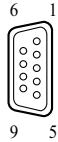


4. 若要拆下卡，请按照上述步骤的相反步骤操作。

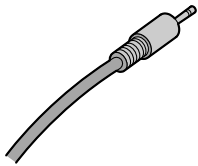
注

请务必拧紧螺丝，使卡可靠接地。

3.2.5 连接器类型

连接器类型	管脚编号	用于
RJ45  (双绞线缆)		• NCPMPR • DHL4 (KX-NCP1170) • DLC8 (KX-NCP1171) • DLC16 (KX-NCP1172) • SLC8 (KX-NCP1173) • SLC16 (KX-NCP1174) • LCOT4 (KX-NCP1180) • T1 (KX-NCP1187) • E1 (KX-NCP1188) • BRI2 (KX-NCP1280) • PRI30 (KX-NCP1290CE KX-NCP1290CJ KX-NCP1290CN) • PRI23 (KX-NCP1290)
BNC 		• E1 (KX-NCP1188)
10脚 终端块 8脚 终端块 		• DPH4 (KX-TDA0161) • DPH2 (KX-TDA0162) • EIO4 (KX-TDA0164)
RS-232C  (屏蔽电缆)		• 主机

3.2.5 连接器类型

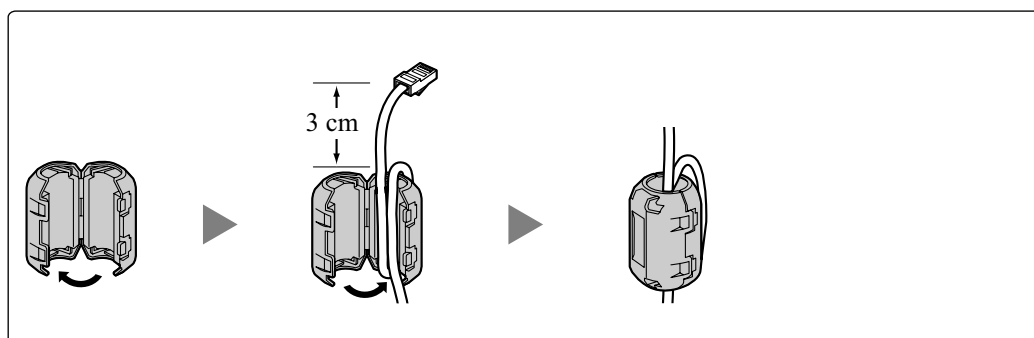
连接器类型	管脚编号	用于
小型插塞 		NCPMPR

3.2.6 安装铁氧体磁芯

将RJ45连接器连接到NCPMPR或E1/PRI30/BRI2卡时，必须安装铁氧体磁芯。

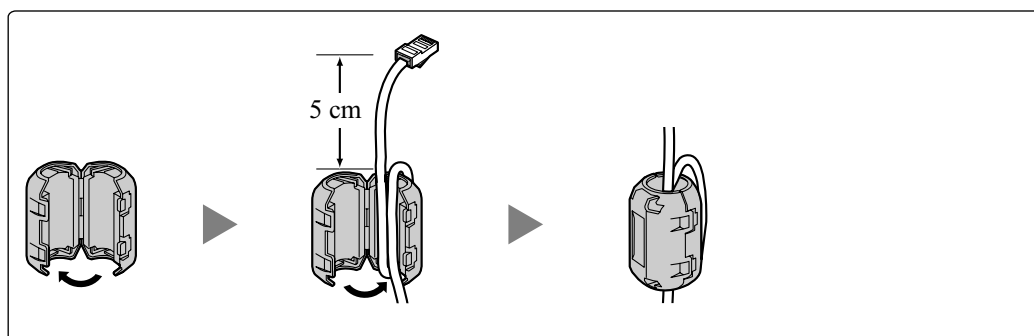
有关NCPMPR卡

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3 cm处。该集团电话附带铁氧体磁芯。



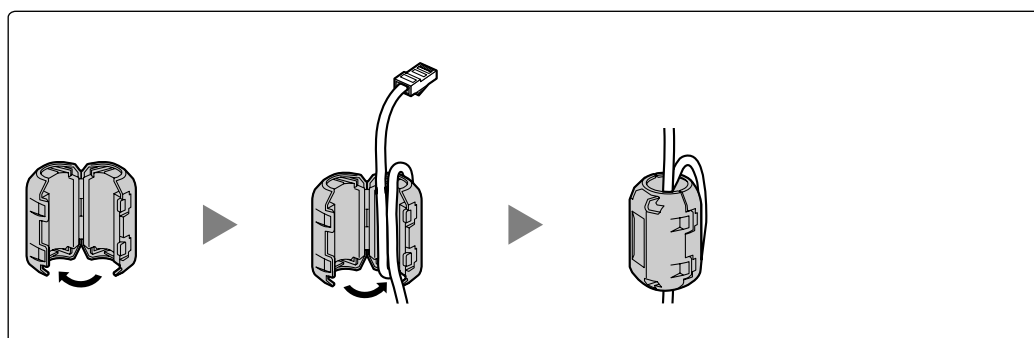
有关E1/PRI30卡

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。该卡附带铁氧体磁芯。



有关BRI2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尽量靠近卡的连接器的地方。该卡附带铁氧体磁芯。

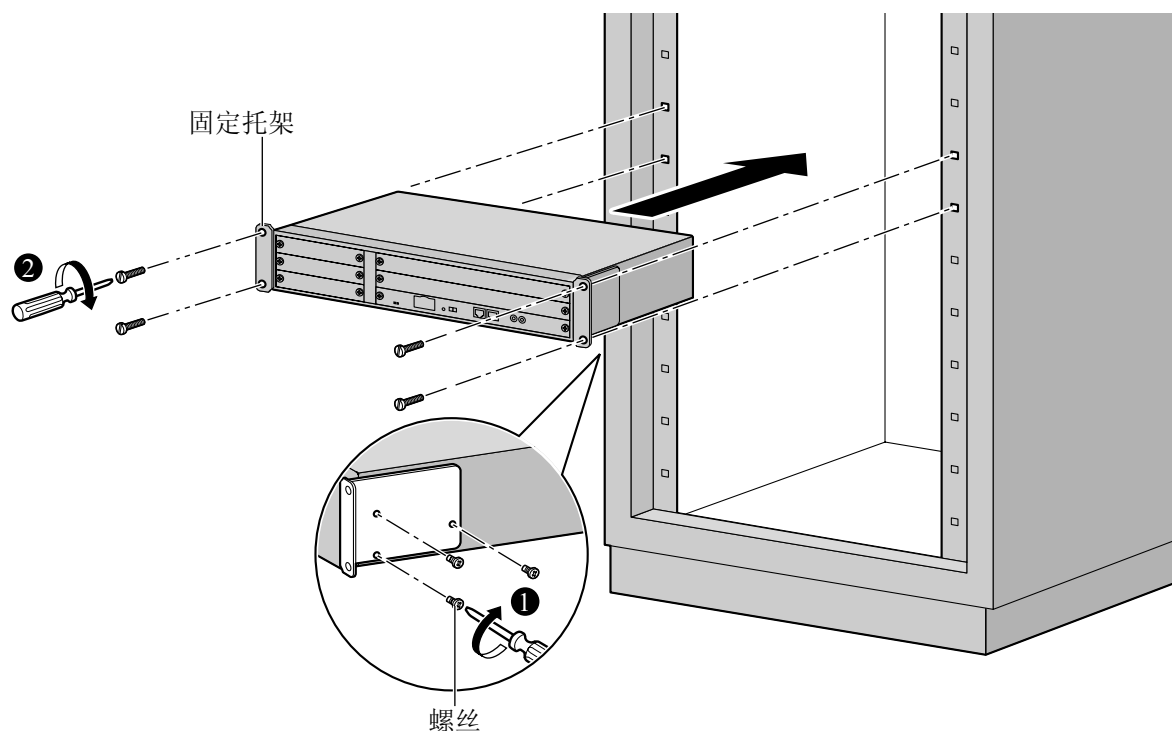


3.2.7 19英寸机架安装

注意

- 安装和拆卸时，小心不要掉落集团电话。
- 请仅使用集团电话附带的19英寸机架安装器材（固定托架、螺丝）。
- 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。
- 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. 使用3颗螺丝将固定托架固定到集团电话的左右两侧。→ 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

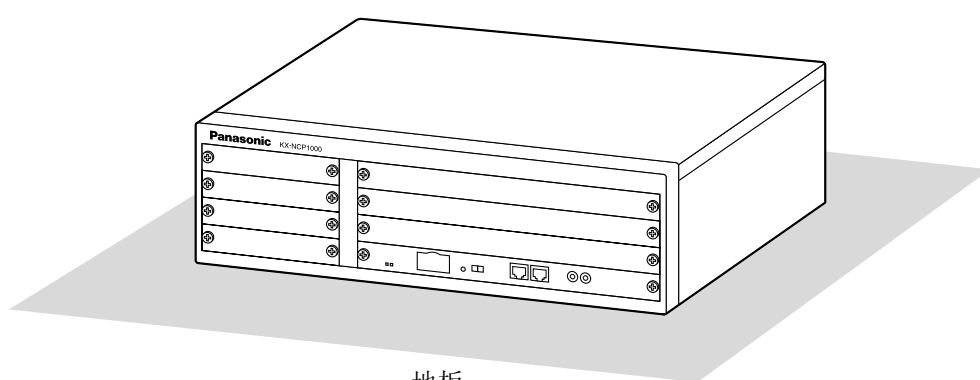


3.2.8 置于地面

在地面上安装集团电话时，确保遵守以下说明。

注意

- 务必按照下图所示放置集团电话。请勿将其侧立放置或颠倒放置。
- 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。
- 确保集团电话后面的表面不是木质的。
- 小心不要掉落集团电话。



3.2.9 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。

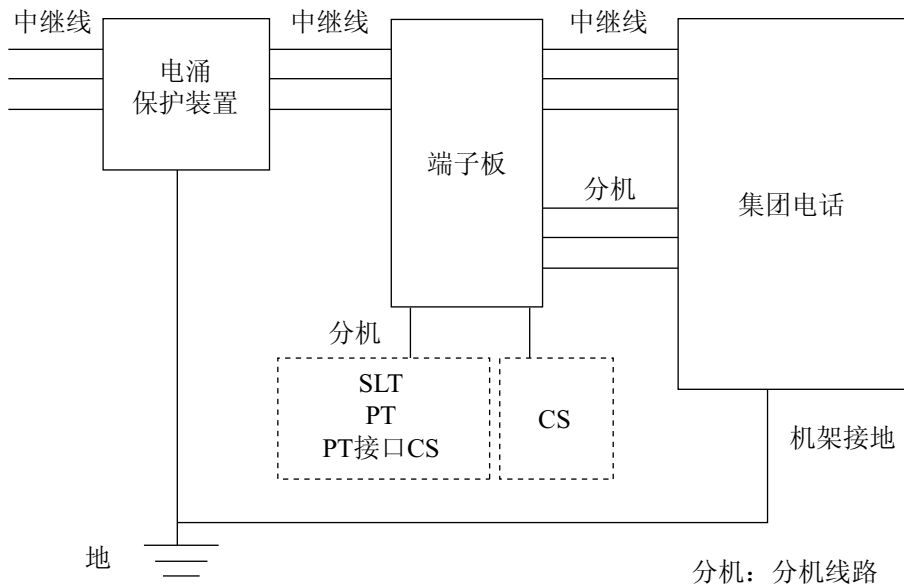
为了保护系统免受电涌损坏，我们强烈建议将系统连接到符合以下规格的电涌保护装置：

- 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

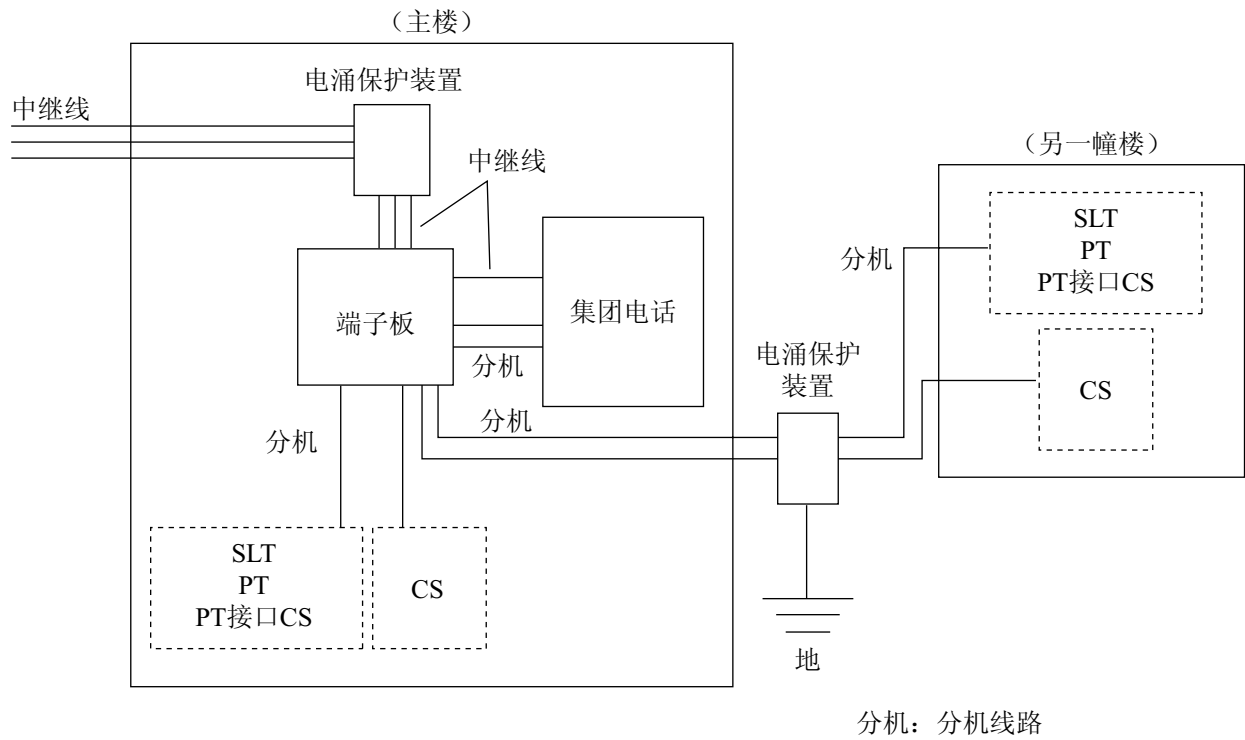
另外，正确接地对于保护系统也是非常重要的（请参阅"3.2.3 机架接地"）。

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



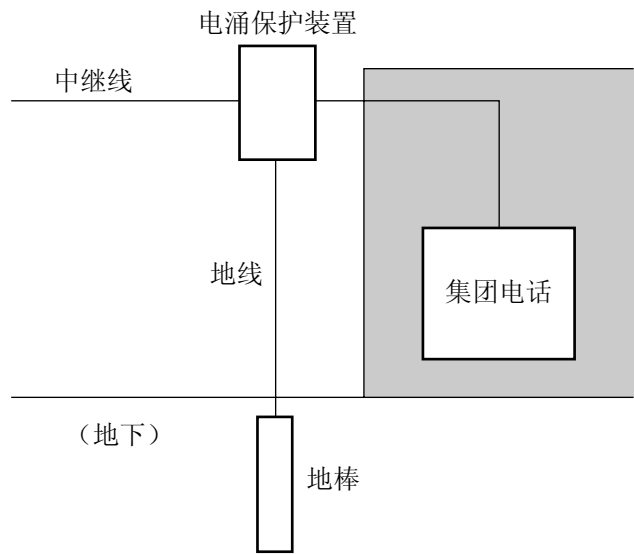
如果要在室外安装一部分机，建议采用以下预防措施：

- a. 将分机线安装在地下。
- b. 使用导管保护电话线。

注

分机和CS的电涌保护装置与中继线的电涌保护装置不同。

安装地棒



1. 请使用横截面积至少 1.3 mm^2 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。

3.3 关于主处理卡的信息

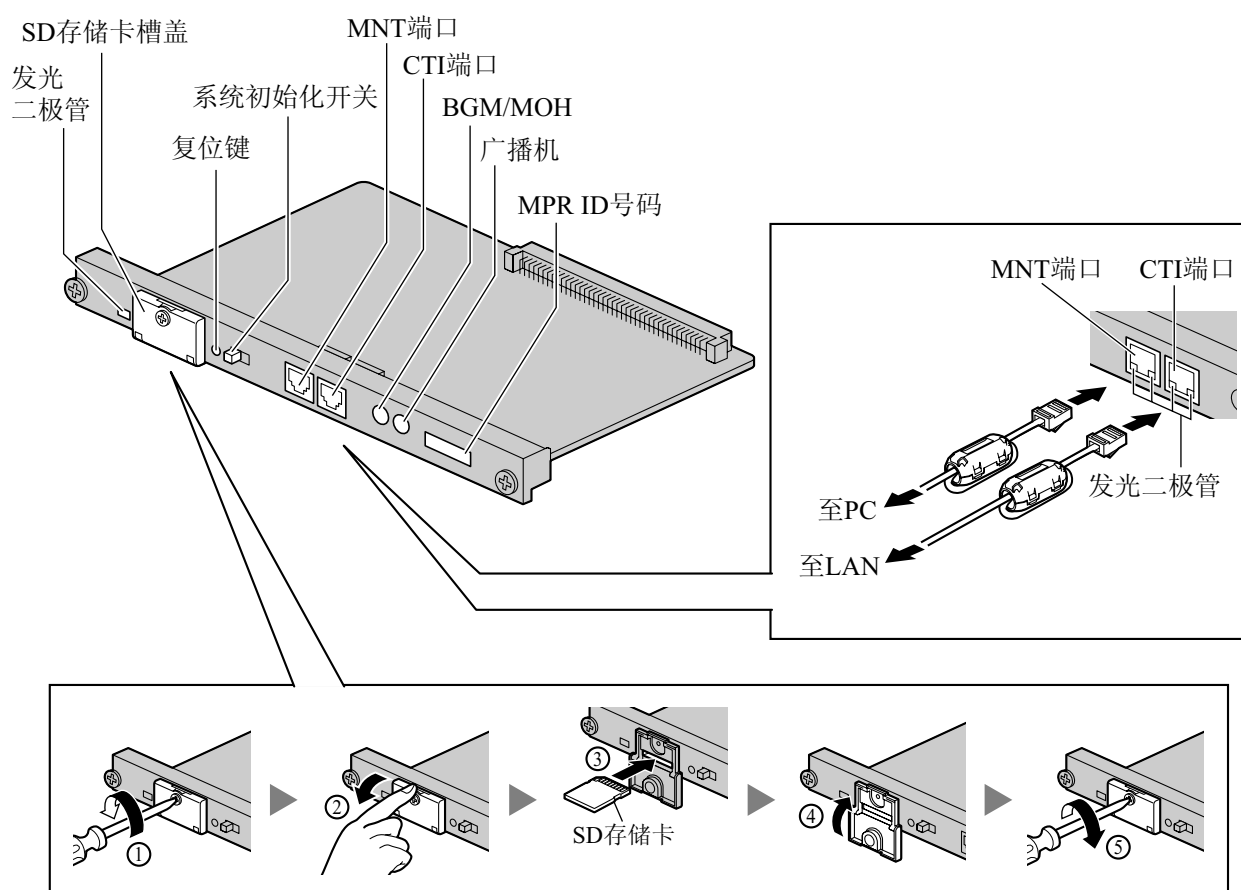
3.3.1 NCPMPR卡

功能

NCPMPR卡为带有内置ESVM卡功能（2信道）和用于5个用户的CA Basic激活密钥的预装主处理卡。虚拟卡（中继线/分机）可安装在NCPMPR卡的虚拟槽中，并且可使用激活密钥激活。另外，NCPMPR还支持LAN连接，这样IP电话（IP-PT、IP软电话、SIP分机）和PC可在专用IP网络上连接。

可安装卡

- DSP4、DSP16或DSP64卡的一种（请参阅"3.3.2 DSP4卡（KX-NCP1104）、DSP16卡（KX-TDE0110）和DSP64卡（KX-TDE0111）"）
- RMT卡（请参阅"3.3.3 RMT卡（KX-TDA0196）"）



注

- 确保使用MNT端口用于PC连接，CTI端口用于LAN连接。
- 连接到NCPMPR卡的电缆的最大长度为100 m。
- 当连接RJ45连接器时，请安装集团电话附带的铁氧体磁芯。请参阅"3.2.6 安装铁氧体磁芯"。
- 有关虚拟槽的详情，请参阅"1.4.3 系统容量"。
- 有关激活密钥的详情，请参阅"2.1 关于激活密钥的信息"。

- 有关连接到LAN的详情，请参阅"3.14 LAN连接"。
- 有关连接外围设备的详情，请参阅"3.13.1 连接外围设备"。
- 有关系统初始化开关的详情，请参阅"3.16.1 启动集团电话"。
- 有关复位键的详情，请参阅"5.1.4 使用复位键"。

警告

NCPMPR卡中使用锂电池。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

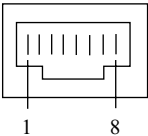
- SD存储卡包含用于集团电话全部过程和所有客户数据的软件。可以轻易地被第三方从集团电话中删除和取走。因此，不要允许未经授权的访问以防止数据泄漏。
- 集团电话在通电时，请勿拆下SD存储卡。否则，可能导致当重新启动系统时，集团电话无法启动。
- 为了防止数据泄漏，请在废弃前将SD存储卡进行物理破坏使之无法使用。

小心

- 仅可使用集团电话附带的SD存储卡。
- 启动之前，必须将SD存储卡插入NCPMPR卡的SD存储卡槽中。

管脚分配

MNT端口/CTI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

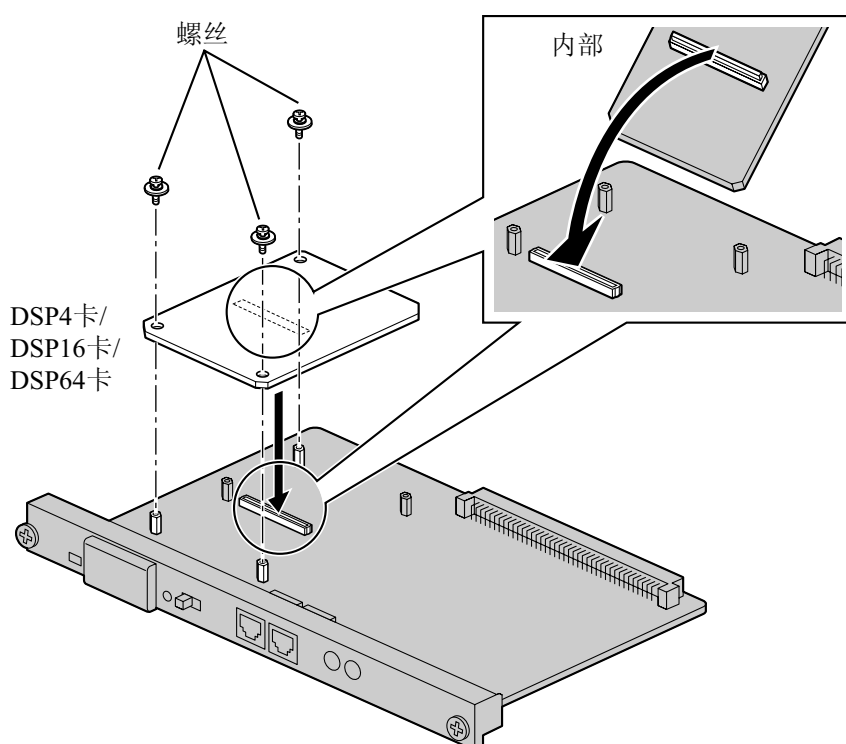
指示	颜色	说明
BATT ALARM	红	电池警报指示 • 熄灭：正常 • 点亮：警报
SD ACCESS	绿	SD存储卡状态 • 点亮：正在接入

指示				颜色	说明
10BASE-T/ 100BASE-TX	MNT	2	LINK	绿	连接状态指示 • 熄灭：离线 • 点亮：连接正常 • 闪烁：通信中
			100	黄色	数据传输速度指示 • 熄灭：10 Mbps • 点亮：100 Mbps
	LAN	1	LINK	绿	连接状态指示 • 熄灭：离线 • 点亮：连接正常 • 闪烁：通信中
			100	黄色	数据传输速度指示 • 熄灭：10 Mbps • 点亮：100 Mbps

3.3.2 DSP4卡（KX-NCP1104）、DSP16卡（KX-TDE0110）和DSP64卡（KX-TDE0111）

功能

- DSP4:** 预装带1个4信道IP中继线激活密钥和1个8信道集团电话专用话机激活密钥的4信道数字信号处理器卡。符合ITU-T G.729A和G.711 CODEC方法。安装在NCPMPR卡上。
- DSP16:** 预装带1个4信道IP中继线激活密钥和1个8信道集团电话专用话机激活密钥的16信道数字信号处理器卡。符合ITU-T G.729A和G.711 CODEC方法。安装在NCPMPR卡上。
- DSP64:** 预装带4个4信道IP中继线激活密钥和4个8信道集团电话专用话机激活密钥的64信道数字信号处理器卡。符合ITU-T G.729A和G.711 CODEC方法。安装在NCPMPR卡上。



附件和用户自备的部件

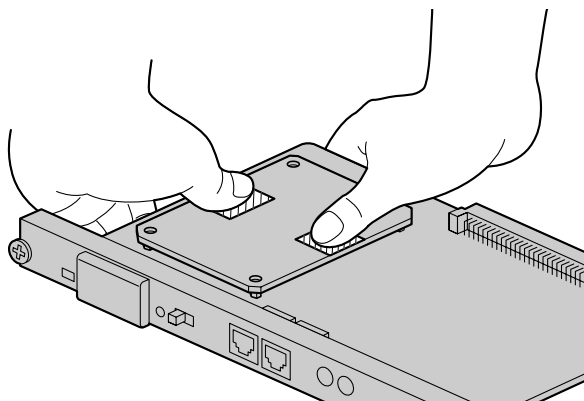
附件（附带）：螺丝×3

用户自备（未附带）：无

注

- 根据想要使用的IP中继线和IP电话的数目和类型，来确定需要的激活密钥，并且选择安装DSP4、DSP16或DSP64卡。
- 如果DSP卡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“2.1 关于激活密钥的信息”。

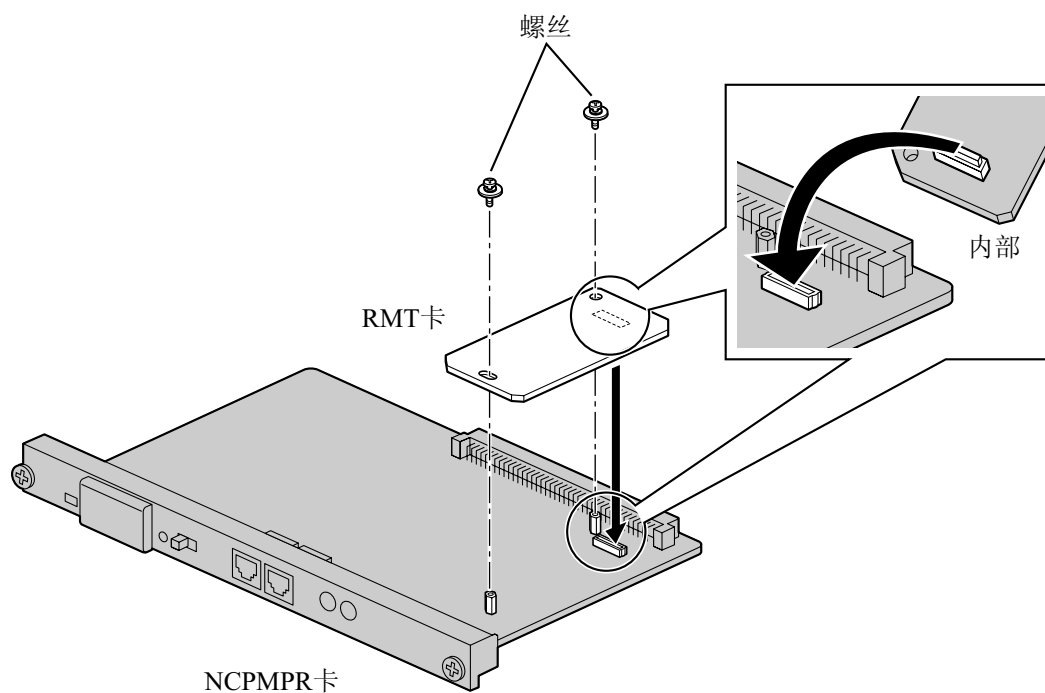
- 安装DSP卡时，按住卡的阴影区域将其牢固地连接。



3.3.3 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ITU-T V.90。安装在NCPMPR卡上。



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

3.4 关于虚拟卡的信息

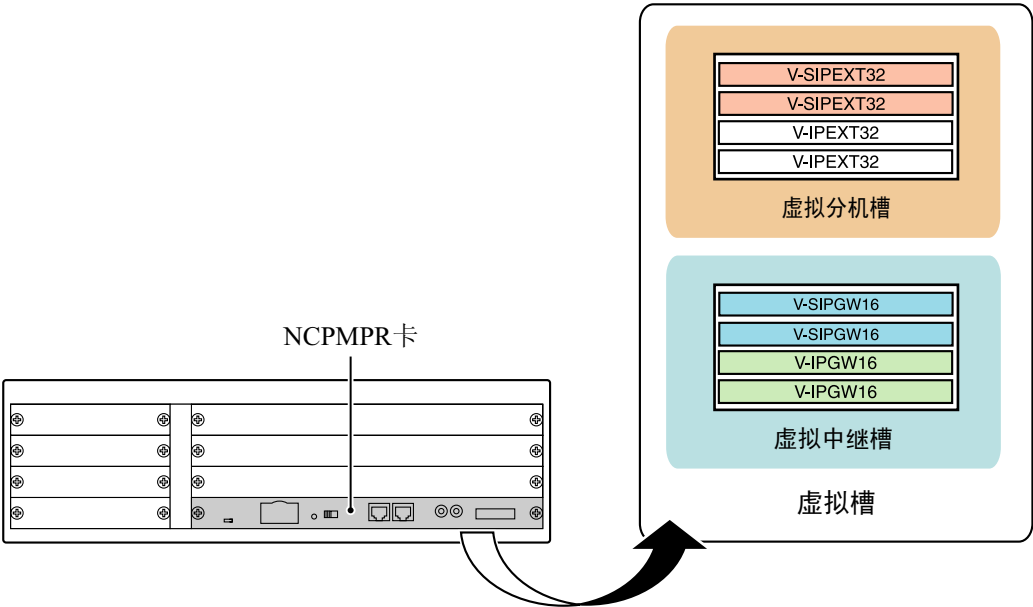
3.4.1 虚拟卡

功能

虚拟卡附带在NCPMPR卡上并可使用恰当的激活密钥激活。将虚拟卡使用维护控制台安装在NCPMPR卡的虚拟槽中，就可以通过NCPMPR卡使用IP中继线和IP分机。

虚拟卡	说明
虚拟16信道VoIP网关卡（V-IPGW16）	16信道H.323中继线的虚拟卡。符合VoIP H.323 V.5协议、ITU-T G.729A和G.711 CODEC方法。也支持T.38协议。
虚拟16信道SIP中继卡（V-SIPGW16）	16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 CODEC方法。也支持T.38协议。
虚拟32信道VoIP扩展卡（V-IPEXT32）	32 VoIP分机的虚拟卡。符合Panasonic专用协议、ITU-T G.729A、G.711和G.722 CODEC方法。
虚拟32信道SIP分机卡（V-SIPEXT32）	32个SIP分机的虚拟卡。符合RFC3261、3264、3310、2327和4028协议，以及ITU-T G.729A、G.711和G.722 CODEC方法。

实例：KX-NCP1000虚拟槽中的虚拟卡

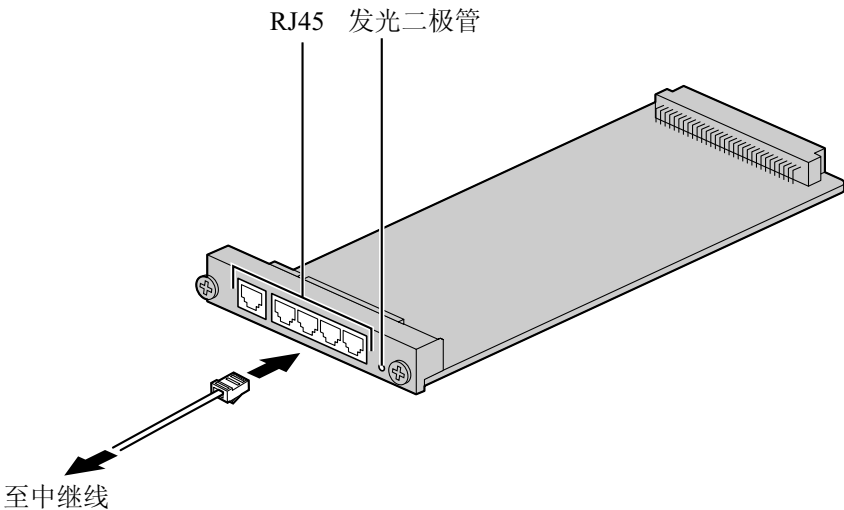


3.5 关于物理中继卡的信息

3.5.1 LCOT4卡（KX-NCP1180）

功能

带有来电显示（FSK/DTMF）和1个电源故障转移（PFT）端口的4端口模拟中继卡。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：无

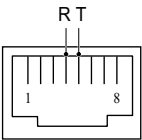
用户自备（未附带）：RJ45连接器

注

- 有关电源故障转移的详情，请参阅"3.15.1 电源故障连接"。
- 若要确认中继线连接，请参阅"3.16.1 启动集团电话"中的"确认中继线连接"。

管脚分配

RJ45连接器

	编号	信号名称	功能
	1-3	保留	-
	4	R	振铃
	5	T	提示
	6-8	保留	-

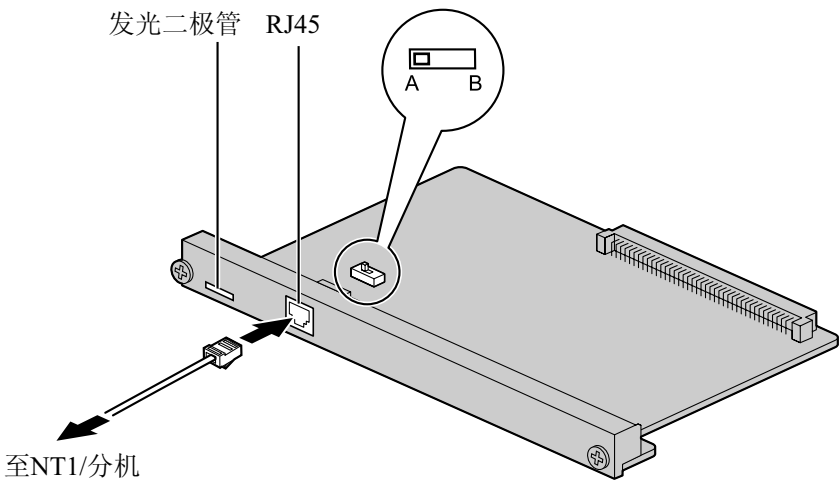
LED指示

指示	颜色	说明
CARD STATUS	绿/红	卡状态指示 - 熄灭：电源关闭 - 绿灯亮：正常（所有端口都空闲） - 绿灯闪烁（每分钟60次）：正常（一个端口正在使用） - 红灯亮：故障（包括复位） - 红灯闪烁（每分钟60次）：停用

3.5.2 T1卡（KX-NCP1187）

功能

1端口T1中继卡。符合EIA/TIA标准。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：无

用户自备（未附带）：RJ45连接器

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。
- T1端口是SELV端口，仅可连接到SELV服务。

注

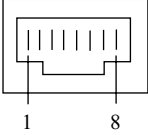
- 通过设定A/B开关或根据相应的管脚分配来使用连接器，该任选服务卡可以用于中继线或分机连接。
- 若要确认中继线连接，请参阅"3.16.1 启动集团电话"中的"确认中继线连接"。

开关设定

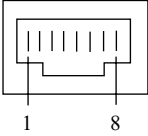
开关	类型	用途和状态定义
A/B	滑动	选择A（默认）用于中继线，选择B用于分机。

管脚分配

用于中继线的RJ45连接器

	编号	信号名称	电平[V]	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	-	-

用于分机的RJ45连接器

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

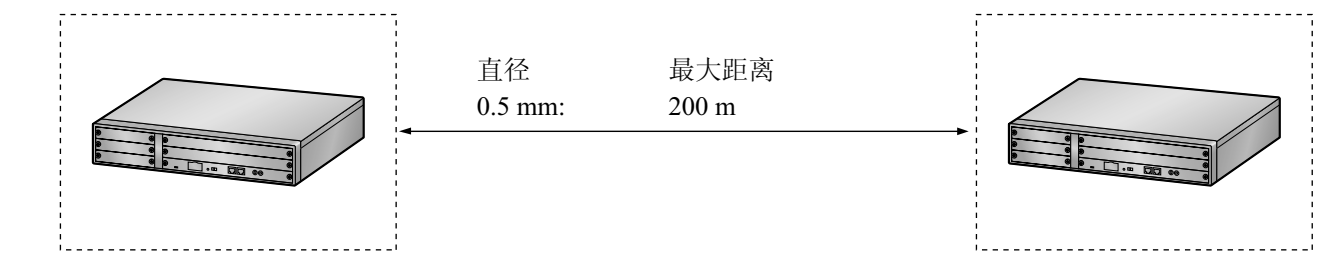
LED指示

指示	颜色	说明
CARD STATUS	绿/红	卡状态指示 - 熄灭：电源关闭 - 绿灯亮：正常（所有端口都空闲） - 绿灯闪烁（每分钟60次）：正常（一个端口正在使用） - 红灯亮：故障（包括复位） - 红灯闪烁（每分钟60次）：停用
SYNC-ERR	红	不同步状态指示 - 熄灭：正常 - 点亮：不同步
RAI	红	RAI信号状态指示 - 熄灭：正常 - 点亮：警报（子钟） - 闪烁（每分钟60次）：警报（主时钟）

指示	颜色	说明
AIS	红	AIS状态指示 - 熄灭：正常 - 点亮：警报
SYNC	绿	同步状态指示 - 熄灭：不同步 - 点亮：同步 - 闪烁（每分钟60次）：同步（主时钟）

分机连接的最大电缆敷设距离

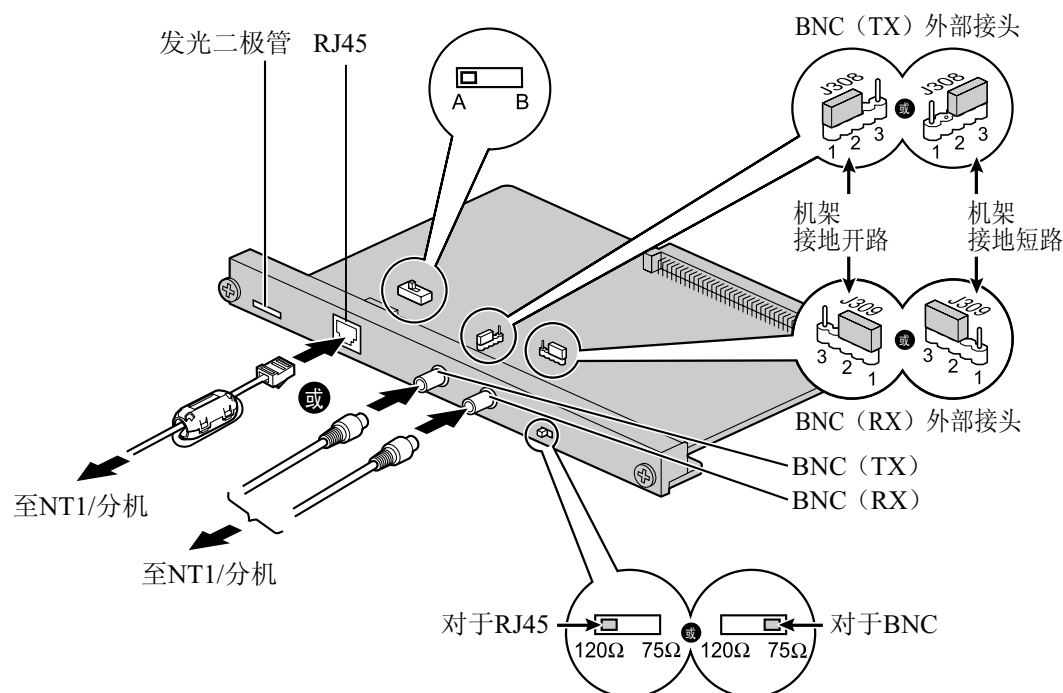
连接T1卡的分机电缆的最大长度如下所示：



3.5.3 E1卡 (KX-NCP1188)

功能

1端口E1中继卡。符合ITU-T标准。



附件和用户自备的部件

附件（附帶）：鐵氧體磁芯×1

用户自备（未附带）：RJ45或BNC连接器

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。
- E1端口是SELV端口，仅可连接到SELV服务。

小心

- 当连接RJ45连接器时，请安装附带的铁氧体磁芯。请参阅"3.2.6 安装铁氧体磁芯"。

注

- 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。
- 连接时，请仅使用一种类型的连接器（RJ45或BNC）；不得同时使用RJ45和BNC。
- 通过设定A/B开关或根据相应的管脚分配来使用连接器，该任选服务卡可以用于中继线或分机连接。
- 若要确认中继线连接，请参阅“3.16.1 启动集团电话”中的“确认中继线连接”。

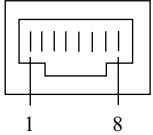
开关设定

开关	类型	用途和状态定义
终止	滑动	选择120 Ω（默认）或75 Ω以与要使用的连接器类型相符。

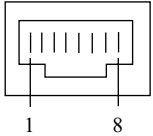
开关	类型	用途和状态定义
A/B	滑动	当使用RJ45连接器时，选择A（默认）用于中继线，选择B用于分机。 当使用BNC连接器时，请确保选择A。
机架接地短路	短路管脚	J308用于BNC（TX）外部接头，J309用于BNC（RX）外部接头。 连接1和2：开路（默认） 连接2和3：短路

管脚分配

用于中继线的RJ45连接器

	编号	信号名称	电平[V]	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	-	-

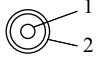
用于分机的RJ45连接器

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

BNC（同轴）连接器（TX）

	编号	信号名称	电平[V]	功能
	1	TX+	(+)	传送数据（+）
	2	TX-	(-)	传送数据（-）

BNC（同轴）连接器（RX）

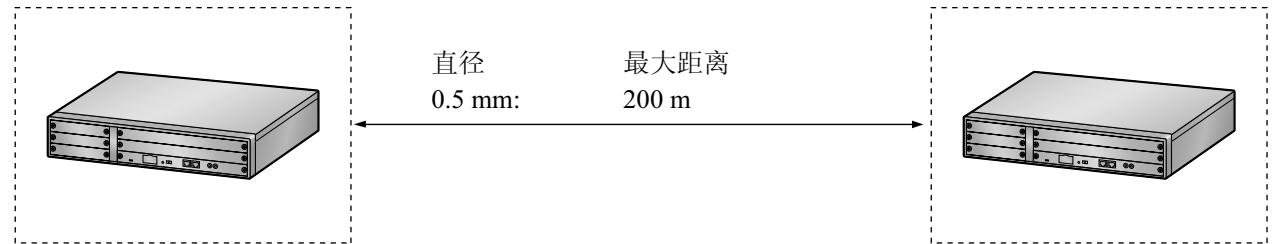
	编号	信号名称	电平[V]	功能
	1	RX-	(-)	接收数据（-）
	2	RX+	(+)	接收数据（+）

LED指示

指示	颜色	说明
CARD STATUS	绿/红	卡状态指示 - 熄灭：电源关闭 - 绿灯亮：正常（所有端口都空闲） - 绿灯闪烁（每分钟60次）：正常（一个端口正在使用） - 红灯亮：故障（包括复位） - 红灯闪烁（每分钟60次）：停用
SYNC-ERR	红	不同步状态指示 - 熄灭：正常 - 点亮：不同步
RAI	红	RAI信号状态指示 - 熄灭：正常 - 点亮：警报（子钟） - 闪烁（每分钟60次）：警报（主时钟）
AIS	红	AIS状态指示 - 熄灭：正常 - 点亮：警报
SYNC	绿	同步状态指示 - 熄灭：不同步 - 点亮：同步 - 闪烁（每分钟60次）：同步（主时钟）

分机连接的最大电缆敷设距离

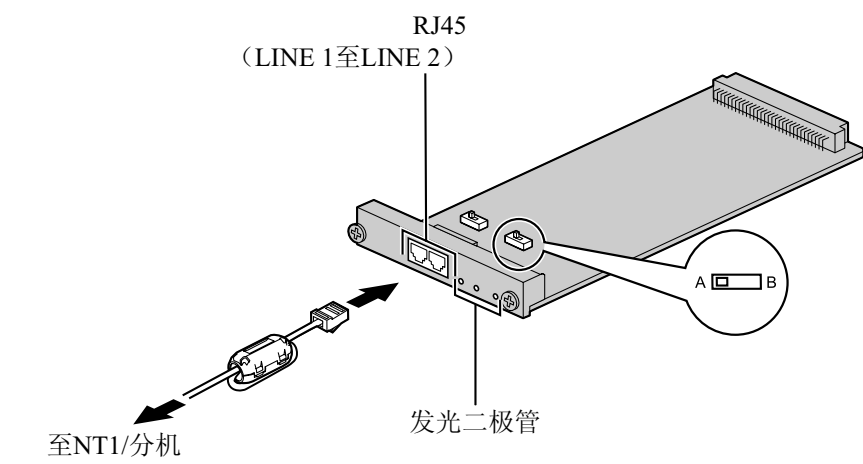
连接E1卡的分机电缆的最大长度如下所示：



3.5.4 BRI2卡（KX-NCP1280）

功能

2端口ISDN基本速率接口卡。符合EURO-ISDN/ETSI。



附件和用户自备的部件

- 附件（附带）：铁氧体磁芯×1
- 用户自备（未附带）：RJ45连接器

注意

- 如果连接的ISDN终端没有外部电源，请确保通过编程设定集团电话，可以由BRI2卡提供电源。但是，如果终端有外部电源，请确保没有从BRI2卡向终端提供电源。否则可能损坏BRI2卡的电源电路或损坏终端。
- 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。

小心

- 当连接RJ45连接器时，请安装附带的铁氧体磁芯。请参阅"3.2.6 安装铁氧体磁芯"。

注

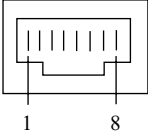
- 此任选服务卡的端子电阻为100 Ω。用于点到多点的连接时，该卡必须置于总线末端。
- 通过设定A/B开关或根据相应的管脚分配来使用连接器，该任选服务卡可以用于中继线或分机连接。
- 若要确认中继线连接，请参阅"3.16.1 启动集团电话"中的"确认中继线连接"。

开关设定

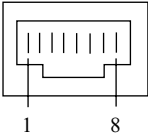
开关	类型	用途和状态定义
A/B	滑动	选择A（默认）用于中继线，选择B用于分机。

管脚分配

用于中继线的RJ45连接器

	编号	信号名称	电平[V]	功能
	1-2	保留	-	-
	3	TX1	(+)	传送数据1
	4	RX2	(+)	接收数据2
	5	RX1	(-)	接收数据1
	6	TX2	(-)	传送数据2
	7-8	保留	-	-

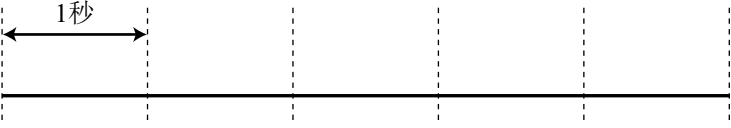
用于分机的RJ45连接器

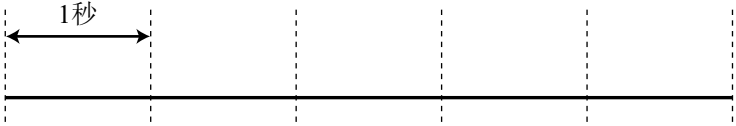
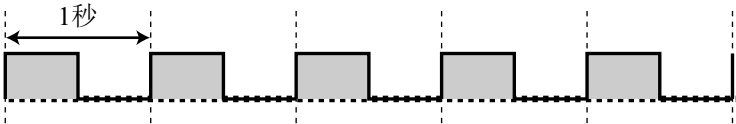
	编号	信号名称	电平[V]	功能
	1-2	保留	-	-
	3	RX2	(+)	接收数据2
	4	TX1	(+)	传送数据1
	5	TX2	(-)	传送数据2
	6	RX1	(-)	接收数据1
	7-8	保留	-	-

LED指示

指示	颜色	说明
CARD STATUS	绿/红	卡状态指示 - 熄灭：电源关闭 - 绿灯亮：正常（所有端口都空闲） - 绿灯闪烁（每分钟60次）：正常（一个端口正在使用） - 红灯亮：故障（包括复位） - 红灯闪烁（每分钟60次）：停用
LINE 2 LINE 1	绿	线路状态指示（LINE 1和LINE 2）： 有关详情，请参阅下文"线路LED类型"。

线路LED类型

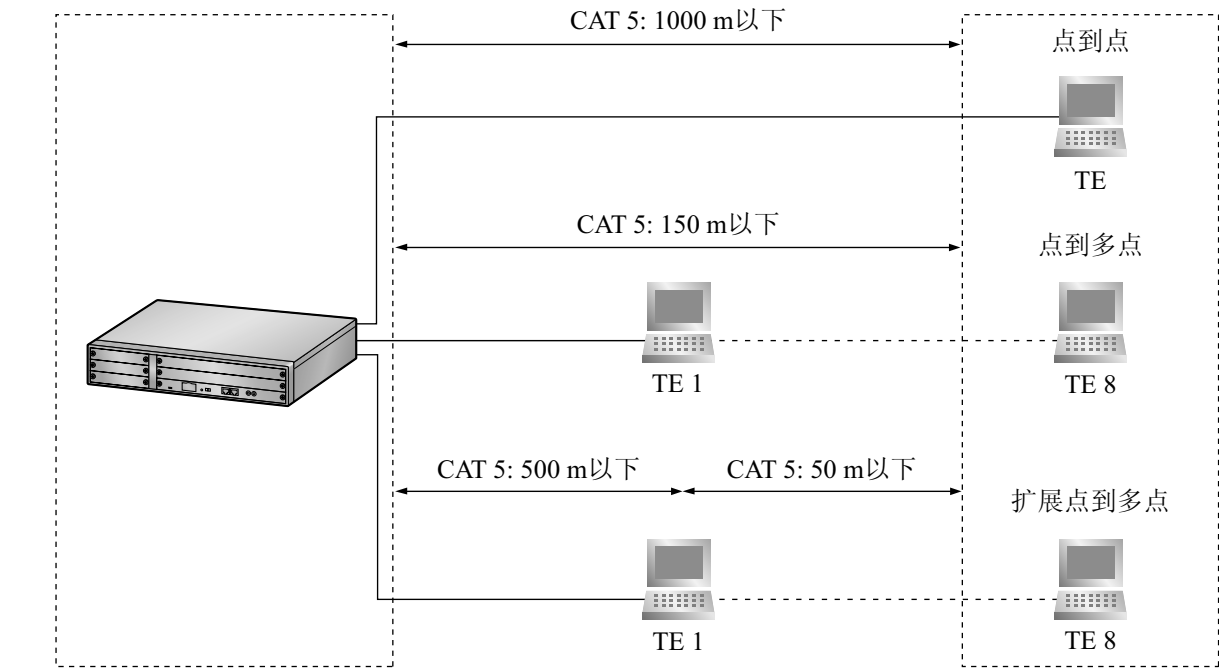
第1层	第2层	主时钟	LED类型
OFF（关）	OFF（关）	OFF（关）	

第1层	第2层	主时钟	LED类型
ON（开）	OFF（关）	OFF（关）	
ON（开）	ON（开）	OFF（关）	
ON（开）	OFF（关）	ON（开）	
ON（开）	ON（开）	ON（开）	

第1层：ON（开）（同步）
第2层：ON（开）（建立连接）/OFF（关）（未建立连接）
主时钟：ON（开）（主）/OFF（关）（子）

S0总线连接的最大电缆敷设距离

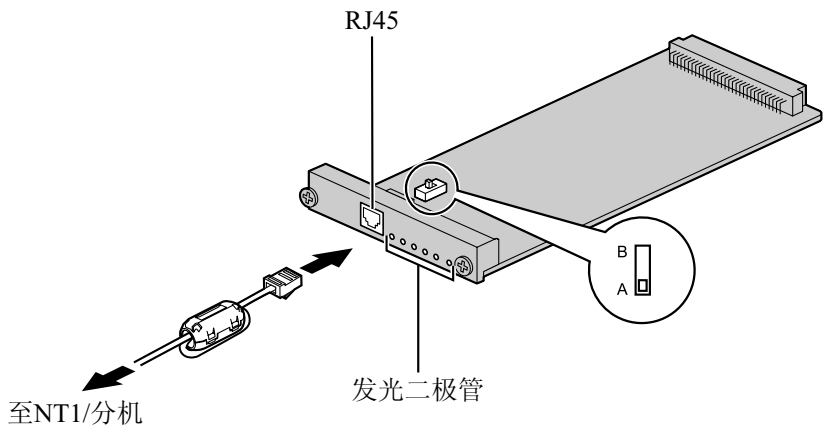
连接集团电话和ISDN终端设备（TE）的分机电缆的最大长度如下所示：



3.5.5 PRI30卡（KX-NCP1290CE KX-NCP1290CJ KX-NCP1290CN）

功能

1端口ISDN一次群速率接口卡（30B信道）。符合EURO-ISDN/ETSI。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：铁氧体磁芯×1

用户自备（未附带）：RJ45连接器

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

当连接RJ45连接器时，请安装附带的铁氧体磁芯。请参阅"3.2.6 安装铁氧体磁芯"。

注

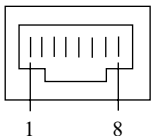
- 在有些国家/地区，该任选服务卡不得连接到公共交换电话网。
- 通过设定A/B开关或根据相应的管脚分配来使用连接器，该任选服务卡可以用于中继线或分机连接。
- 若要确认中继线连接，请参阅"3.16.1 启动集团电话"中的"确认中继线连接"。

开关设定

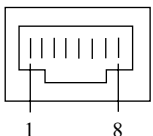
开关	类型	用途和状态定义
A/B	滑动	选择A（默认）用于中继线，选择B用于分机。

管脚分配

用于中继线的RJ45连接器

	编号	信号名称	电平[V]	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	-	-

用于分机的RJ45连接器

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

LED指示

指示	颜色	说明
CARD STATUS	绿/红	卡状态指示 - 熄灭：电源关闭 - 绿灯亮：正常（所有端口都空闲） - 绿灯闪烁（每分钟60次）：正常（一个端口正在使用） - 红灯亮：故障（包括复位） - 红灯闪烁（每分钟60次）：停用
SYNC-ERR	红	不同步状态指示 - 熄灭：正常 - 点亮：不同步
RAI	红	RAI信号状态指示 - 熄灭：正常 - 点亮：警报（子钟） - 闪烁（每分钟60次）：警报（主时钟）

指示	颜色	说明
AIS	红	AIS状态指示 - 熄灭：正常 - 点亮：警报
SYNC	绿	同步状态指示 - 熄灭：不同步 - 点亮：同步 - 闪烁（每分钟60次）：同步（主时钟）
D-LINK	绿	数据连接状态指示 - 熄灭：未建立 - 点亮：建立

分机连接的最大电缆敷设距离

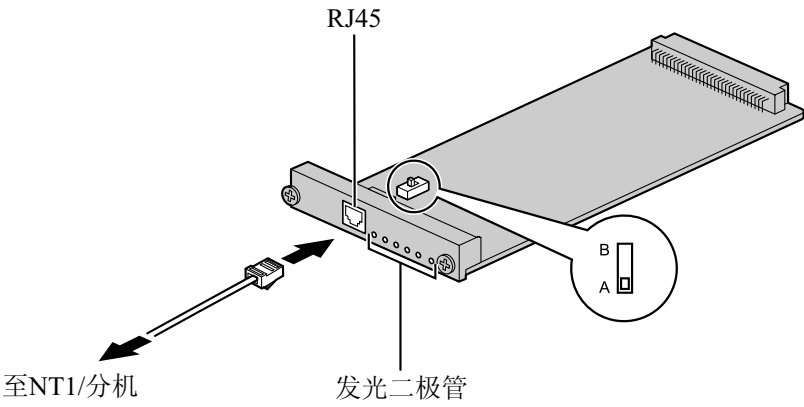
连接PRI30卡的分机电缆的最大长度如下所示：



3.5.6 PRI23卡（KX-NCP1290）

功能

1端口ISDN一次群速率接口卡（23B信道）。符合NI（北美标准ISDN协议）。



附件和用户自备的部件

- 附件（附带）：无
- 用户自备（未附带）：RJ45连接器

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。

注

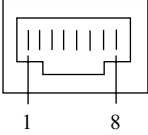
- 通过设定A/B开关或根据相应的管脚分配来使用连接器，该任选服务卡可以用于中继线或分机连接。
- 若要确认中继线连接，请参阅"3.16.1 启动集团电话"中的"确认中继线连接"。

开关设定

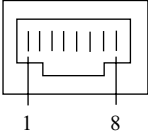
开关	类型	用途和状态定义
A/B	滑动	选择A（默认）用于中继线，选择B用于分机。

管脚分配

用于中继线的RJ45连接器

	编号	信号名称	电平[V]	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	-	-

用于分机的RJ45连接器

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

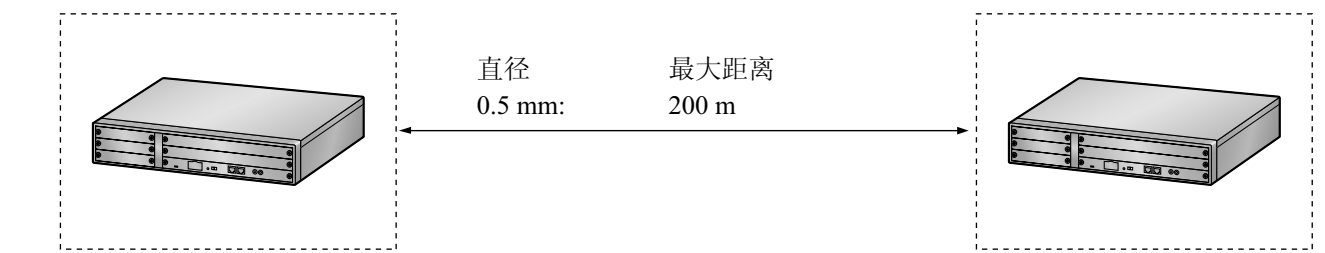
LED指示

指示	颜色	说明
CARD STATUS	绿/红	卡状态指示 - 熄灭：电源关闭 - 绿灯亮：正常（所有端口都空闲） - 绿灯闪烁（每分钟60次）：正常（一个端口正在使用） - 红灯亮：故障（包括复位） - 红灯闪烁（每分钟60次）：停用
SYNC-ERR	红	不同步状态指示 - 熄灭：正常 - 点亮：不同步
RAI	红	RAI信号状态指示 - 熄灭：正常 - 点亮：警报（子钟） - 闪烁（每分钟60次）：警报（主时钟）

指示	颜色	说明
AIS	红	AIS状态指示 - 熄灭：正常 - 点亮：警报
SYNC	绿	同步状态指示 - 熄灭：不同步 - 点亮：同步 - 闪烁（每分钟60次）：同步（主时钟）
D-LINK	绿	数据连接状态指示 - 熄灭：未建立 - 点亮：建立

分机连接的最大电缆敷设距离

连接PRI23卡的分机电缆的最大长度如下所示：

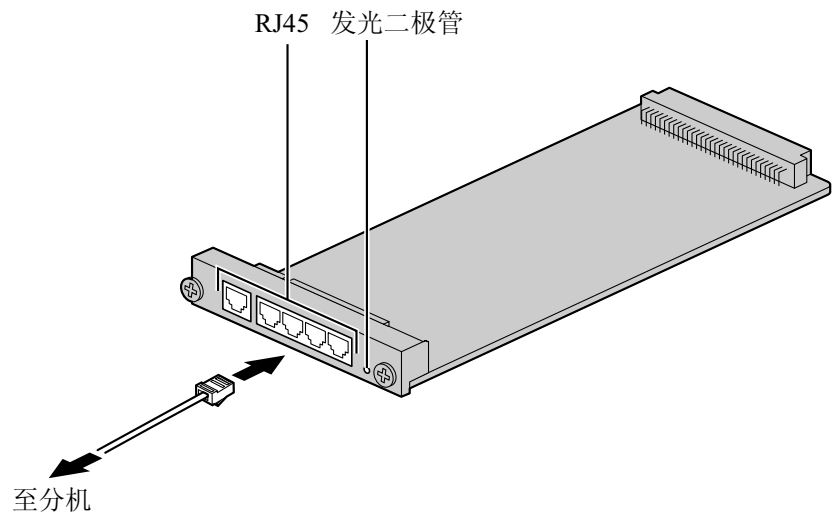


3.6 关于物理分机卡的信息

3.6.1 DHLC4卡（KX-NCP1170）

功能

用于DPT、APT、SLT、DSS话务台和PT接口CS的4端口数字混合分机卡，带有来电显示（FSK）和1个电源故障转移（PFT）端口。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：无

用户自备（未附带）：RJ45连接器

注

- 有关电源故障转移的详情，请参阅"3.15.1 电源故障连接"。

管脚分配

RJ45连接器

	编号	信号名称	功能
	1-2	保留	-
	3	D1	数据端口（高）
	4	T	提示
	5	R	振铃
	6	D2	数据端口（低）
	7-8	保留	-

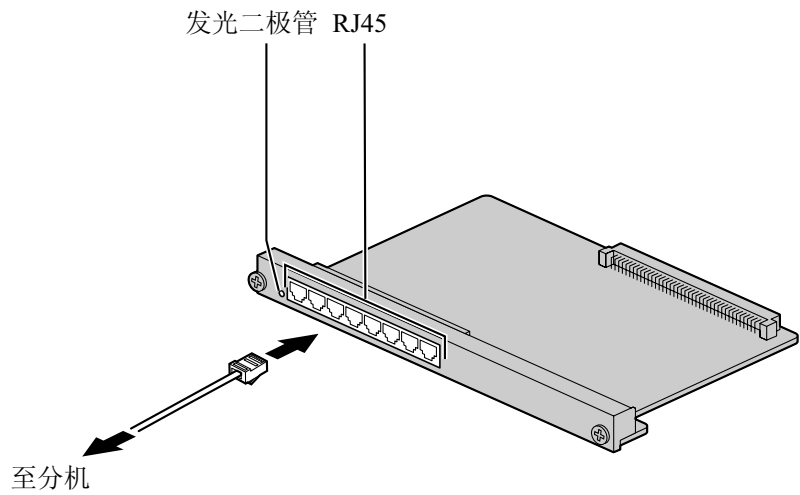
LED指示

指示	颜色	说明
CARD STATUS	绿/橙/红	卡状态指示 - 熄灭：电源关闭 - 绿灯亮：正常（所有端口都空闲） - 绿灯闪烁（每分钟60次）：正常（一个端口正在使用） - 橙灯闪烁：检测到PT接口CS连接（当启动PT接口CS时） - 红灯亮：故障（包括复位） - 红灯闪烁（每分钟60次）：停用

3.6.2 DLC8卡（KX-NCP1171）

功能

用于DPT、DSS话务台和PT接口CS的8端口数字分机卡。



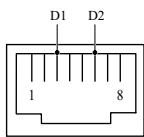
附件和用户自备的部件

附件（附带）：无

用户自备（未附带）：RJ45连接器

管脚分配

RJ45连接器

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

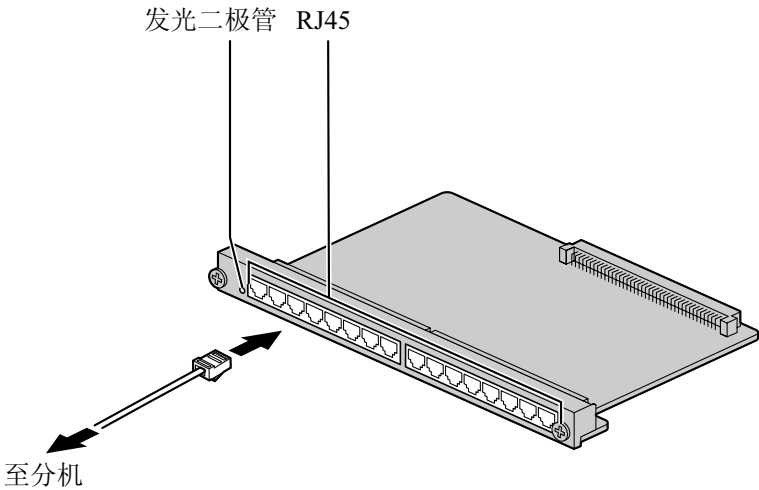
LED指示

指示	颜色	说明
CARD STATUS	绿/橙/红	卡状态指示 - 熄灭：电源关闭 - 绿灯亮：正常（所有端口都空闲） - 绿灯闪烁（每分钟60次）：正常（一个端口正在使用） - 橙灯闪烁：检测到PT接口CS连接（当启动PT接口CS时） - 红灯亮：故障（包括复位） - 红灯闪烁（每分钟60次）：停用

3.6.3 DLC16卡（KX-NCP1172）

功能

用于DPT、DSS话务台和PT接口CS的16端口数字分机卡。



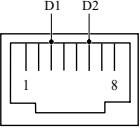
附件和用户自备的部件

附件（附带）：无

用户自备（未附带）：RJ45连接器

管脚分配

RJ45连接器

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

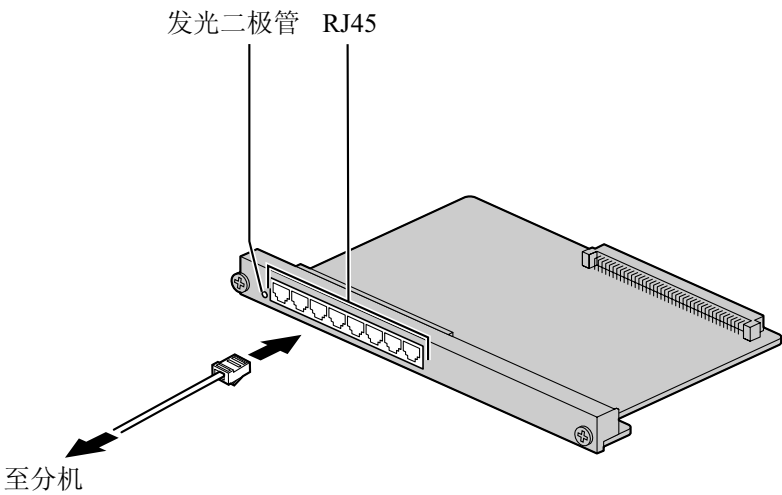
LED指示

指示	颜色	说明
CARD STATUS	绿/橙/红	卡状态指示 - 熄灭：电源关闭 - 绿灯亮：正常（所有端口都空闲） - 绿灯闪烁（每分钟60次）：正常（一个端口正在使用） - 橙灯闪烁：检测到PT接口CS连接（当启动PT接口CS时） - 红灯亮：故障（包括复位） - 红灯闪烁（每分钟60次）：停用

3.6.4 SLC8卡（KX-NCP1173）

功能

带有来电显示（FSK）的SLT 8端口分机卡。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：无

用户自备（未附带）：RJ45连接器

管脚分配

RJ45连接器

	编号	信号名称	功能
	1-3	保留	-
	4	T	提示
	5	R	振铃
	6-8	保留	-

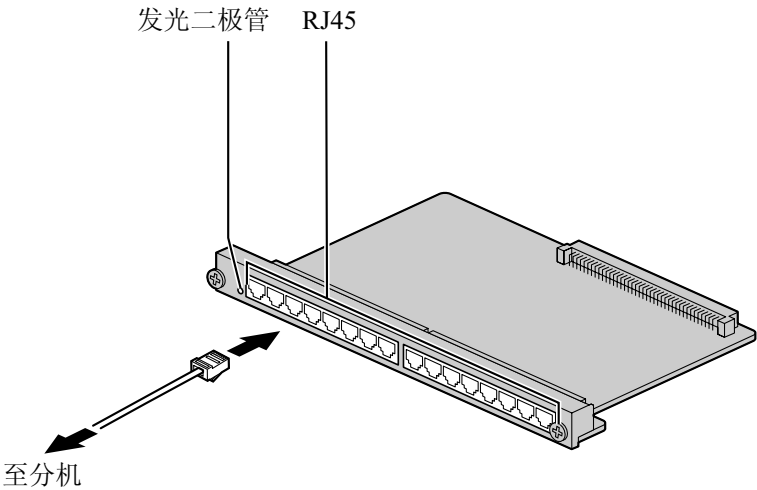
LED指示

指示	颜色	说明
CARD STATUS	绿/红	卡状态指示 - 熄灭：电源关闭 - 绿灯亮：正常（所有端口都空闲） - 绿灯闪烁（每分钟60次）：正常（一个端口正在使用） - 红灯亮：故障（包括复位） - 红灯闪烁（每分钟60次）：停用

3.6.5 SLC16卡（KX-NCP1174）

功能

带有来电显示（FSK）的SLT 16端口分机卡。



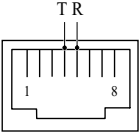
附件和用户自备的部件

附件（附带）：无

用户自备（未附带）：RJ45连接器

管脚分配

RJ45连接器

	编号	信号名称	功能
	1-3	保留	-
	4	T	提示
	5	R	振铃
	6-8	保留	-

LED指示

指示	颜色	说明
CARD STATUS	绿/红	卡状态指示 - 熄灭：电源关闭 - 绿灯亮：正常（所有端口都空闲） - 绿灯闪烁（每分钟60次）：正常（一个端口正在使用） - 红灯亮：故障（包括复位） - 红灯闪烁（每分钟60次）：停用

3.7 关于其它物理卡的信息

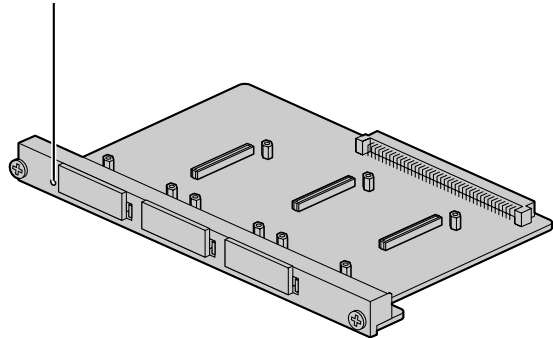
3.7.1 OPB3卡（KX-NCP1190）

功能

任选3槽基卡最多可以安装3块以下列出的任选卡：

- DPH4卡
- DPH2卡
- EIO4卡
- ECHO16卡
- MSG4卡
- ESVM4卡
- ESVM2卡

发光二极管



附件和用户自备的部件

附件（附带）：无

用户自备（未附带）：无

警告

OPB3卡中使用锂电池。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。

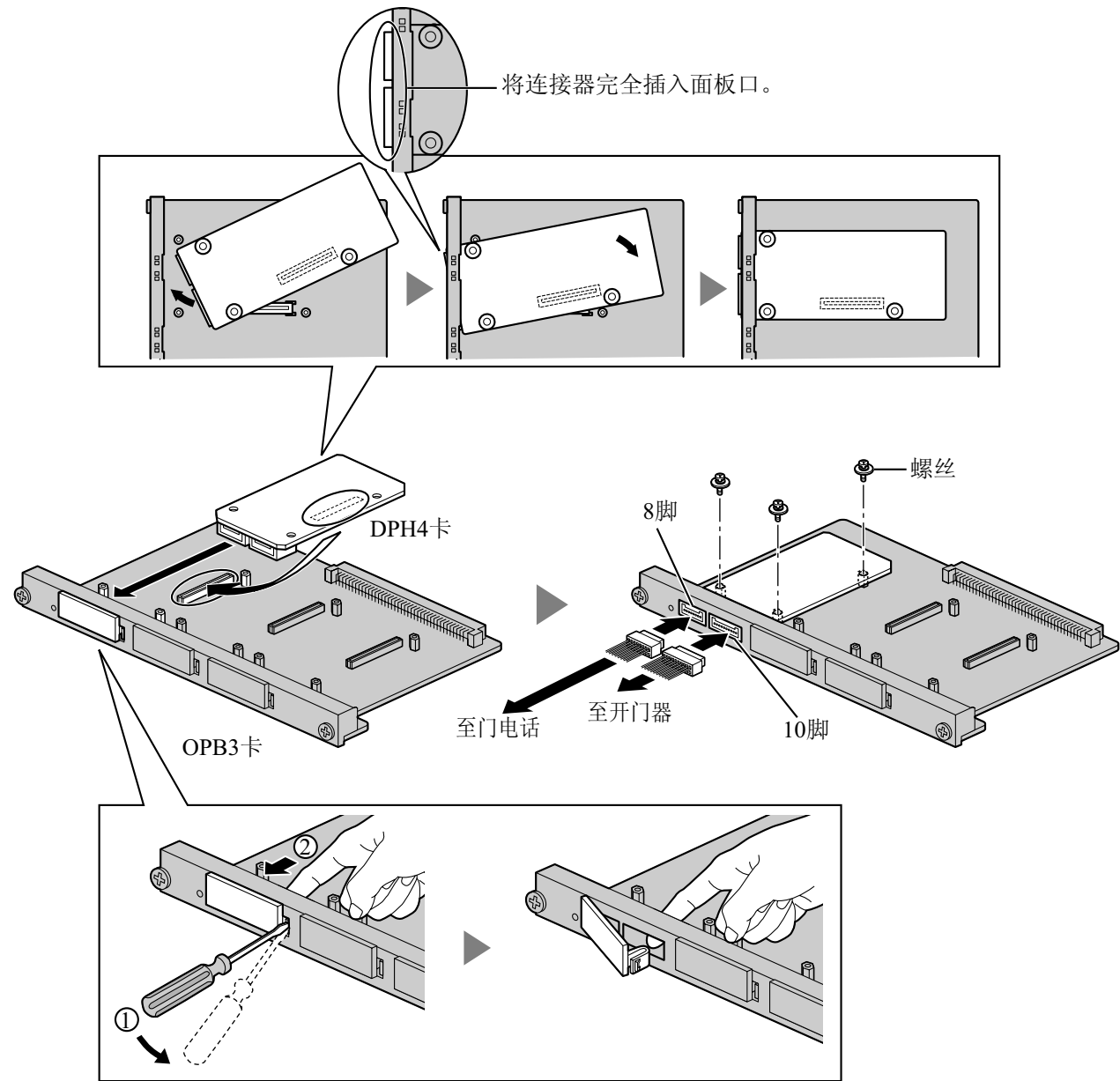
LED指示

指示	颜色	说明
CARD STATUS	绿/红	卡状态指示 • 熄灭：电源关闭 • 绿灯亮：正常（所有端口都空闲） • 绿灯闪烁（每分钟60次）：正常（一个端口正在使用） • 红灯亮：故障（包括复位） • 红灯闪烁（每分钟60次）：停用

3.7.2 DPH4卡（KX-TDA0161）

功能

用于4部门电话和4个开门器的4端口门电话卡。安装在OPB3卡上。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：螺丝×3，10脚终端块×1，8脚终端块×1

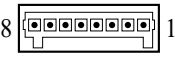
用户自备（未附带）：铜线

注

有关门电话和开门器连接的详情，请参阅"3.12.1 连接门电话、开门器、外部传感器以及外部继电器"。

管脚分配

8脚终端块

	编号	信号名称	功能
	1	DP4	门电话4传送
	2	com4	门电话4接收
	3	DP3	门电话3传送
	4	com3	门电话3接收
	5	DP2	门电话2传送
	6	com2	门电话2接收
	7	DP1	门电话1传送
	8	com1	门电话1接收

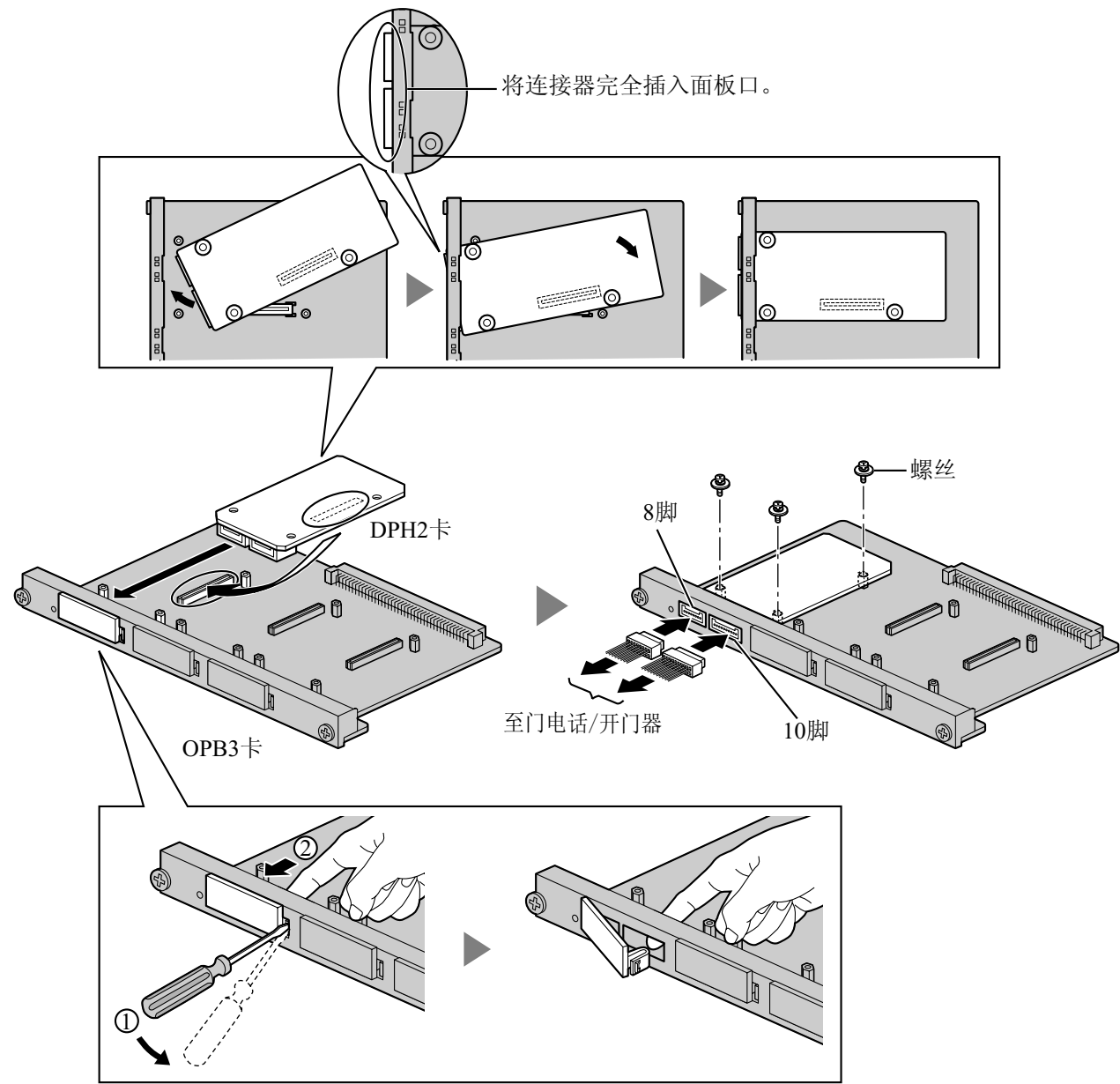
10脚终端块

	编号	信号名称	功能
	1-2	保留	-
	3	OP4b	开门器4
	4	OP4a	开门器4 com
	5	OP3b	开门器3
	6	OP3a	开门器3 com
	7	OP2b	开门器2
	8	OP2a	开门器2 com
	9	OP1b	开门器1
	10	OP1a	开门器1 com

3.7.3 DPH2卡（KX-TDA0162）

功能

用于2部德国型门电话和2个开门器的2端口门电话卡。安装在OPB3卡上。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：螺丝×3，10脚终端块×1，8脚终端块×1

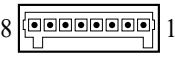
用户自备（未附带）：铜线

注

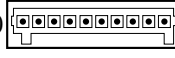
有关门电话和开门器连接的详情，请参阅"3.12.1 连接门电话、开门器、外部传感器以及外部继电器"。

管脚分配

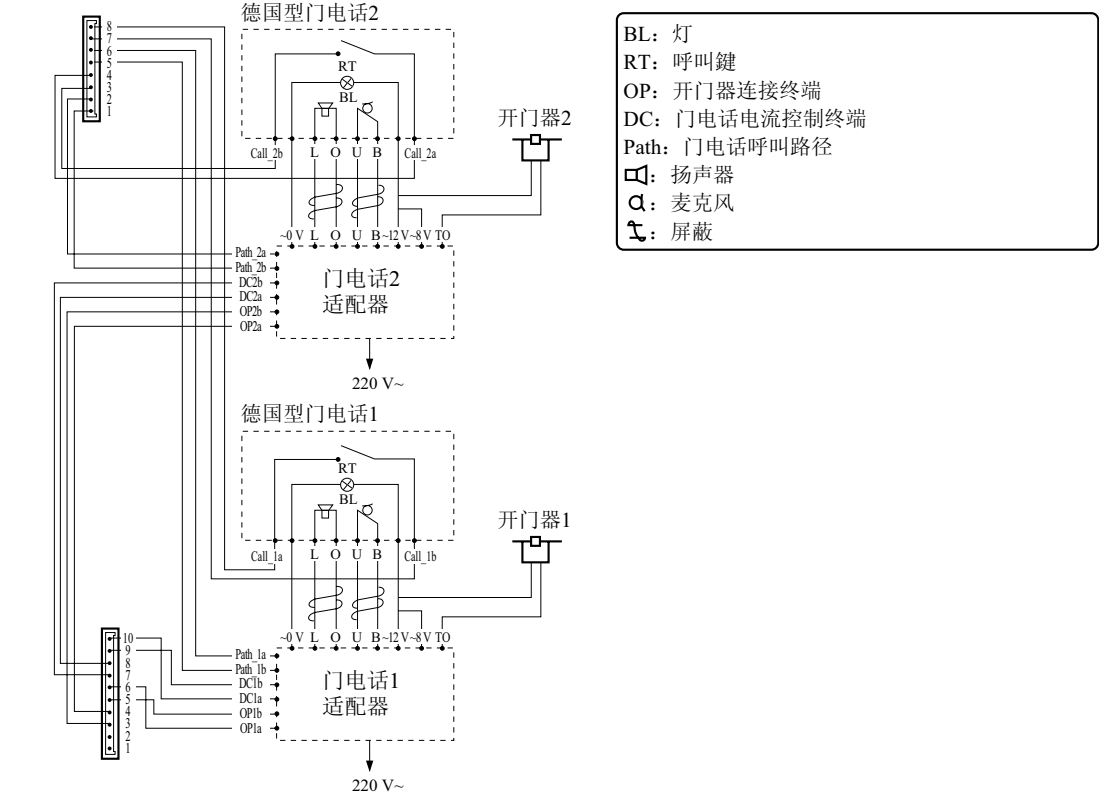
8脚终端块

	编号	集团信号名称	标准信号名称	功能
	1	Path_2b	b (2)	门电话2传送
	2	Path_2a	a (2)	门电话2接收
	3	Call_2b	RT b (2)	门电话2呼叫键
	4	Call_2a	RT a (2)	门电话2呼叫键com
	5	Path_1b	b (1)	门电话1传送
	6	Path_1a	a (1)	门电话1接收
	7	Call_1b	RT b (1)	门电话1呼叫键
	8	Call_1a	RT a (1)	门电话1呼叫键com

10脚终端块

	编号	集团信号名称	标准信号名称	功能
	1-2	保留	保留	-
	3	OP2b	TO b (2)	开门器2
	4	OP2a	TO a (2)	开门器2 com
	5	OP1b	TO b (1)	开门器1
	6	OP1a	TO a (1)	开门器1 com
	7	DC2b	TS b (2)	门电话控制2
	8	DC2a	TS a (2)	门电话控制2 com
	9	DC1b	TS b (1)	门电话控制1
	10	DC1a	TS a (1)	门电话控制1 com

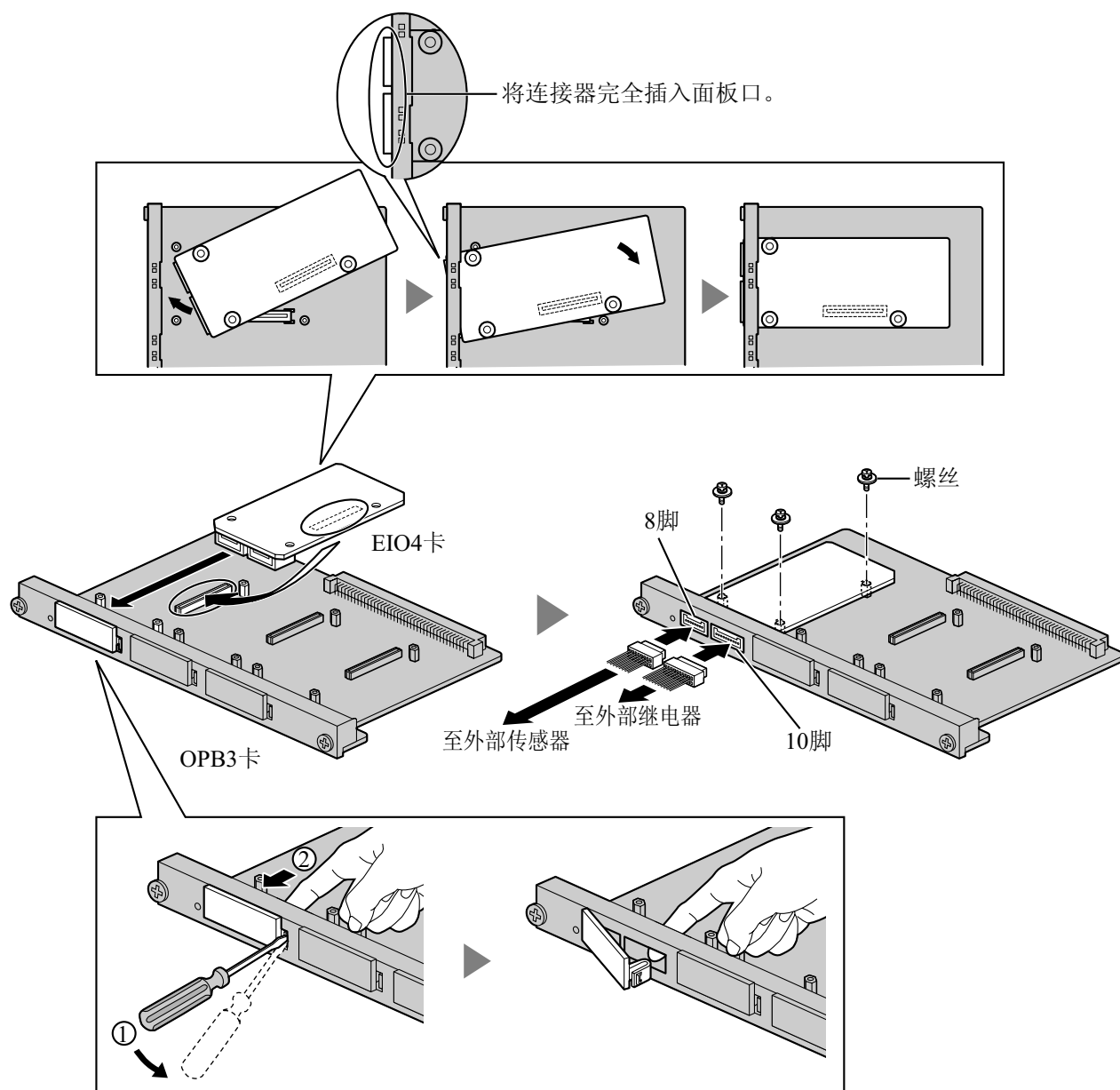
德国型门电话和开门器的连接图



3.7.4 EIO4卡 (KX-TDA0164)

功能

4端口外部输入/输出卡。安装在OPB3卡上。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：螺丝×3，10脚终端块×1，8脚终端块×1

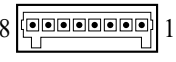
用户自备（未附带）：铜线

注

有关外部传感器和外部继电器连接的详情，请参阅“3.12.1 连接门电话、开门器、外部传感器以及外部继电器”。

管脚分配

8脚终端块

	编号	信号名称	功能
	1	C4b	控制4
	2	C4a	控制4 com
	3	C3b	控制3
	4	C3a	控制3 com
	5	C2b	控制2
	6	C2a	控制2 com
	7	C1b	控制1
	8	C1a	控制1 com

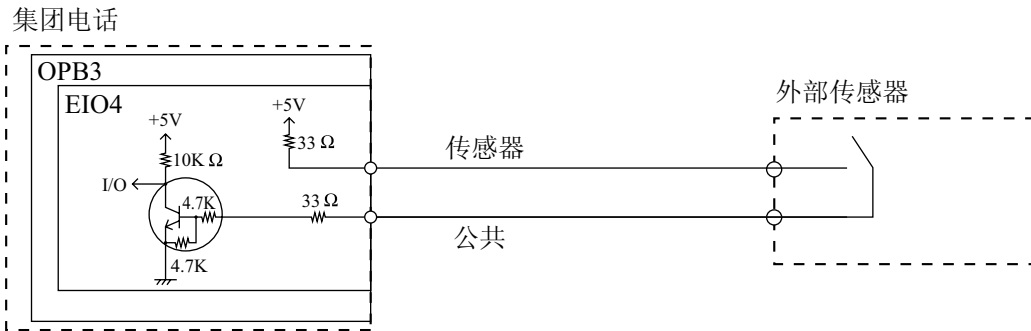
10脚终端块

	编号	信号名称	功能
	1-2	保留	-
	3	OP4b	开门器4
	4	OP4a	开门器4 com
	5	OP3b	开门器3
	6	OP3a	开门器3 com
	7	OP2b	开门器2
	8	OP2a	开门器2 com
	9	OP1b	开门器1
	10	OP1a	开门器1 com

外部传感器

外部传感器的电源由EIO4卡提供，而且必须通过EIO4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EIO4卡。当信号低于 $100\ \Omega$ ，集团电话会检测到来自传感器的输入。

连接图



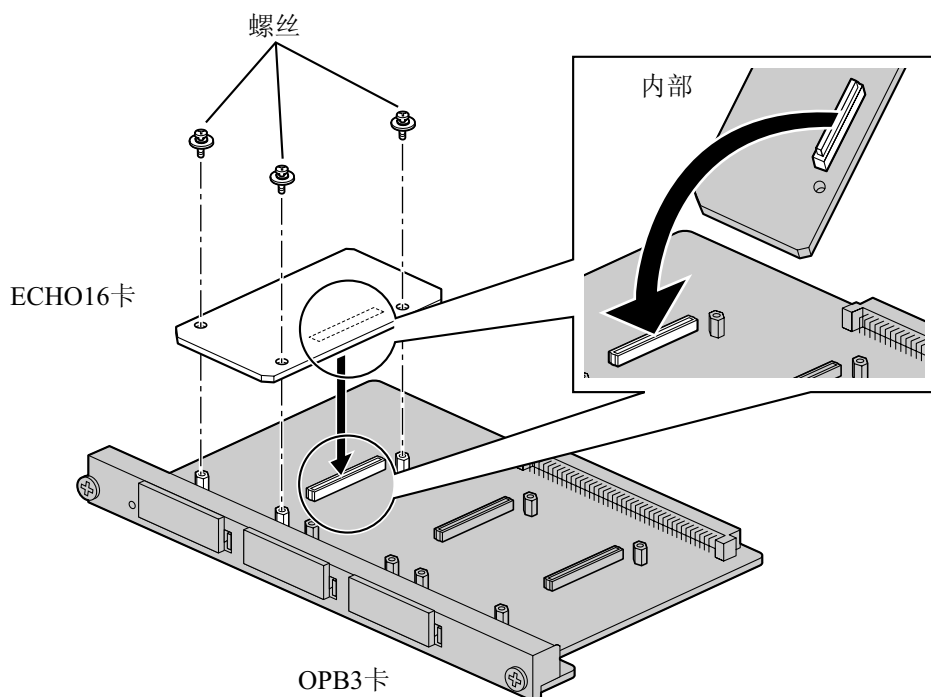
外部继电器

电流限值：24 V DC/30 V AC，1 A最大

3.7.5 ECHO16卡（KX-TDA0166）

功能

用于会议期间回音消除的16信道卡。安装在OPB3卡上。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：螺丝×3

用户自备（未附带）：无

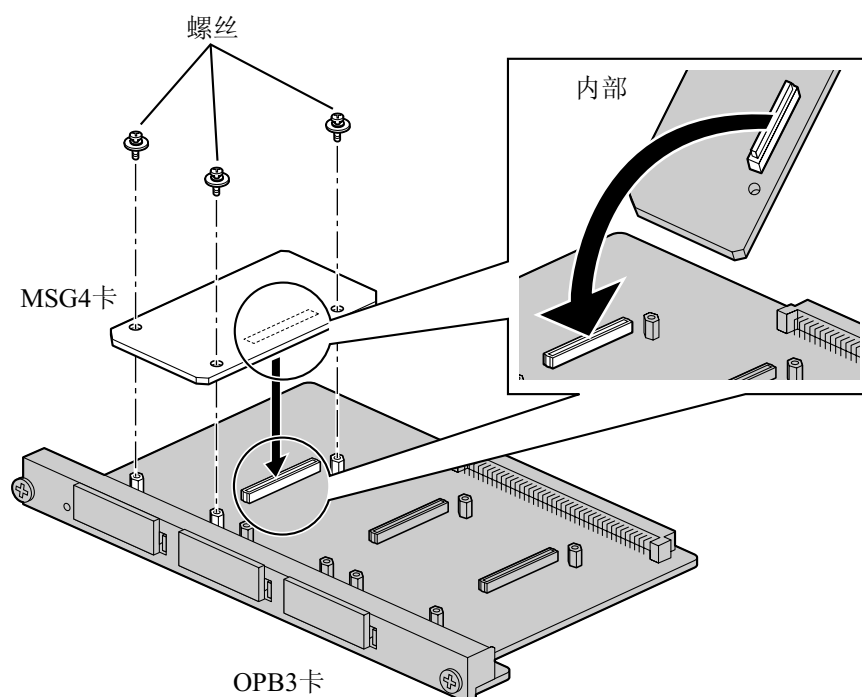
注

若要建立有6到8方参与的会议电话，请安装ECHO16卡，然后使用维护控制台启用会议的回音消除。有关详情，请参阅联机帮助。

3.7.6 MSG4卡（KX-TDA0191）

功能

4信道留言卡。安装在OPB3卡上。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：螺丝×3

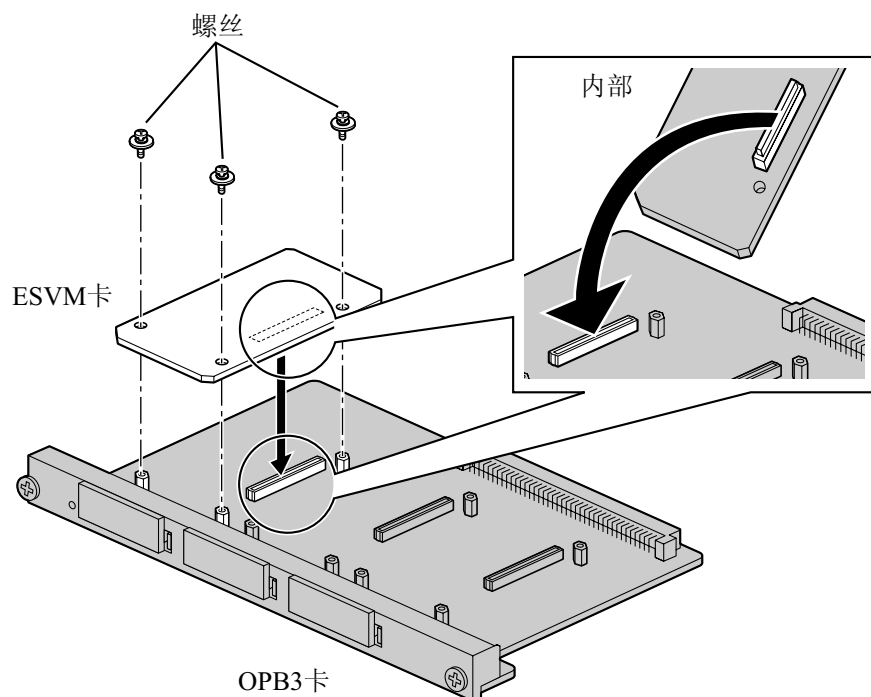
用户自备（未附带）：无

3.7.7 ESVM2卡（KX-TDA0192）和ESVM4卡（KX-TDA0194）

功能

ESVM2: 用于内装简化语音留言（SVM）功能的2信道简化语音留言卡。也支持MSG卡功能。它安装在OPB3卡上。

ESVM4: 用于内装简化语音留言（SVM）功能的4信道简化语音留言卡。也支持MSG卡功能。它安装在OPB3卡上。



附件和用户自备的部件

附件（附带）：螺丝×3

用户自备（未附带）：无

注意

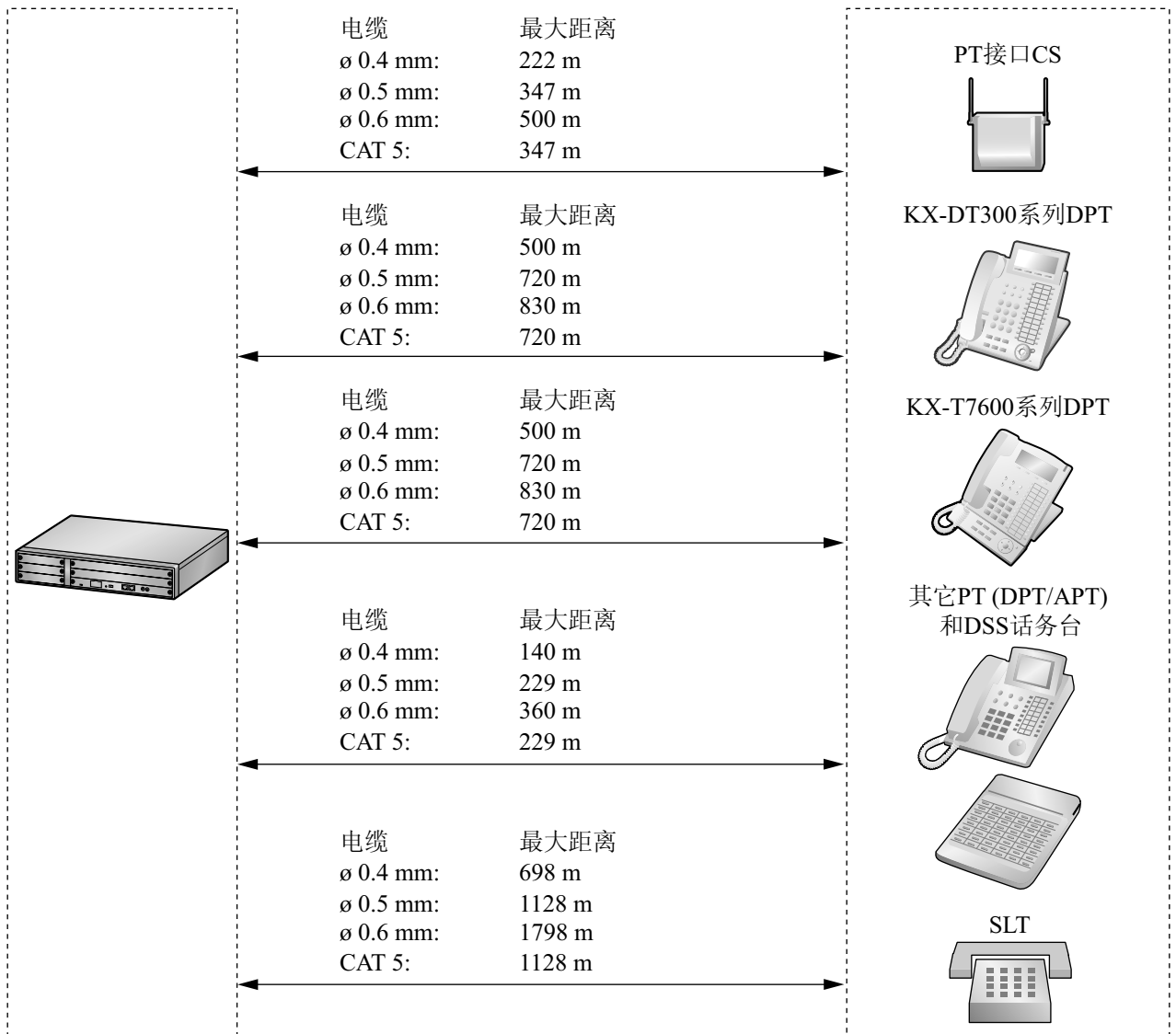
安装/卸载ESVM卡时，小心不要损坏连接部分周围的芯片否则，可能会对ESVM卡造成严重损坏。

注

将ESVM卡用于SVM功能时，其必须安装在OPB3卡的子槽3（最左边的槽）上。

3.8 连接分机

3.8.1 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。

	PT接口CS	DPT	APT	DSS话务台	SLT
DHLC4卡	✓	✓	✓	✓	✓
SLC16、SLC8卡					✓
DLC16、DLC8卡	✓	✓		✓	

"✓" 表示分机卡支持终端。

3.8.2 并联连接分机

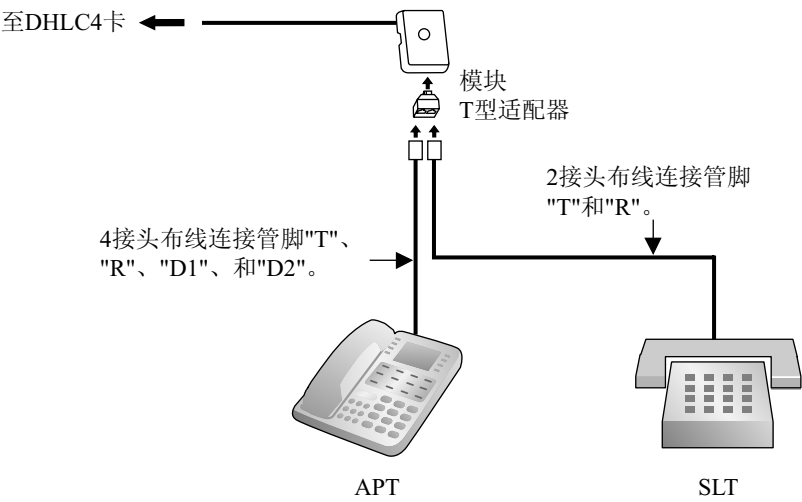
任何SLT都可以通过如下方式与APT或DPT进行并联连接。

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"1.11.9 并联电话"和"2.1.1 分机端口配置"。

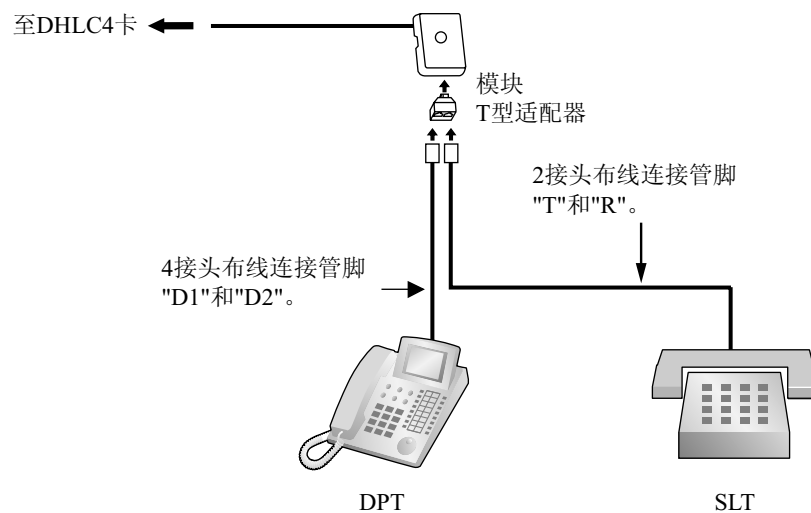


与DPT的并联连接

可以通过系统编程选择并联方式或附加设备端口（XDP）方式。

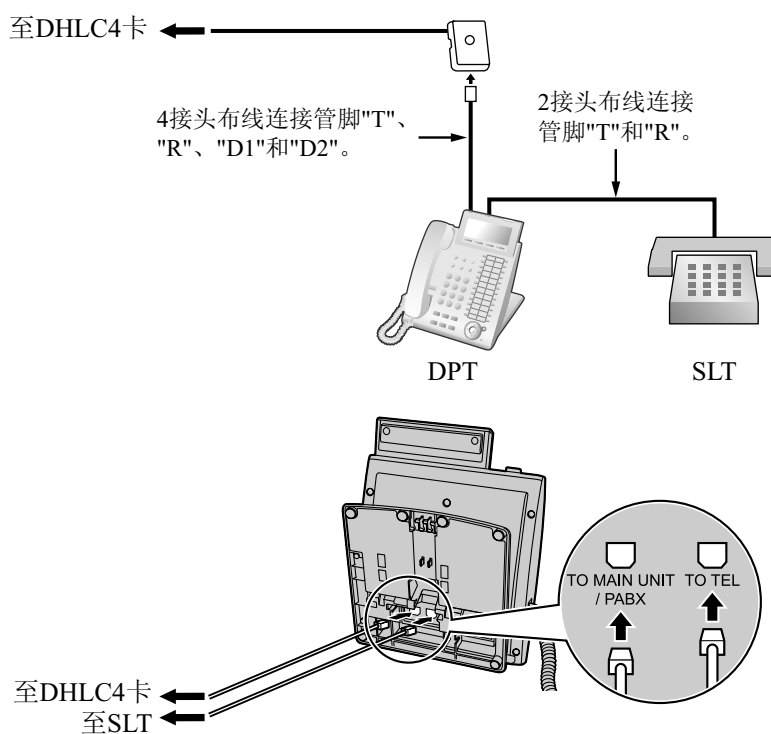
如果通过系统编程启用了XDP方式，就不能选择并联连接。如需了解更多信息，请参阅使用说明书（功能手册）中的"1.11.9 并联电话"和"2.1.1 分机端口配置"。

使用模块T型适配器

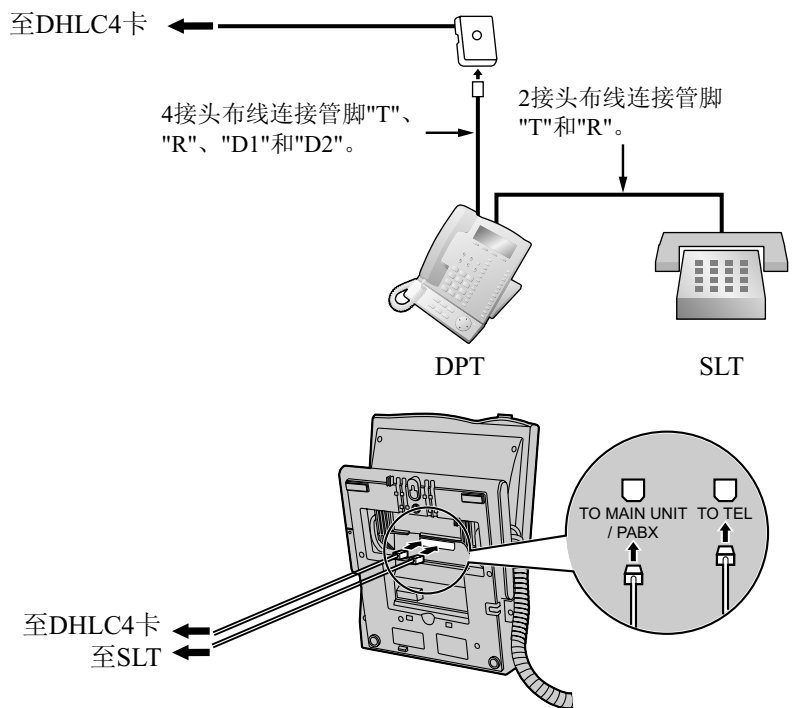


使用附加设备端口

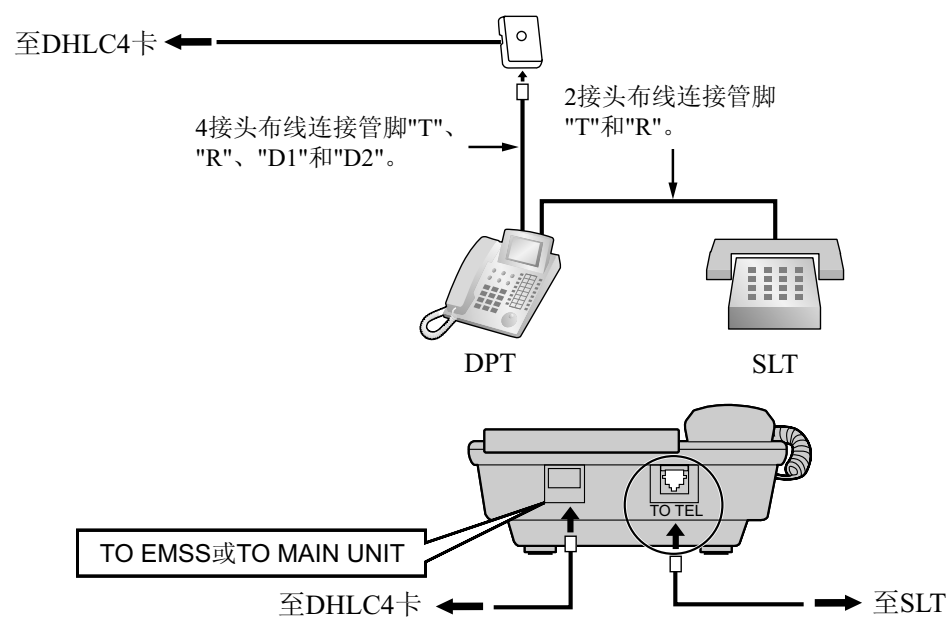
与KX-DT300系列DPT（KX-DT321除外）



与KX-T7600系列DPT（KX-T7665除外）



与其它DPT（KX-T7560和KX-T7565除外）



3.8.3 数字附加设备端口（数字XDP）连接

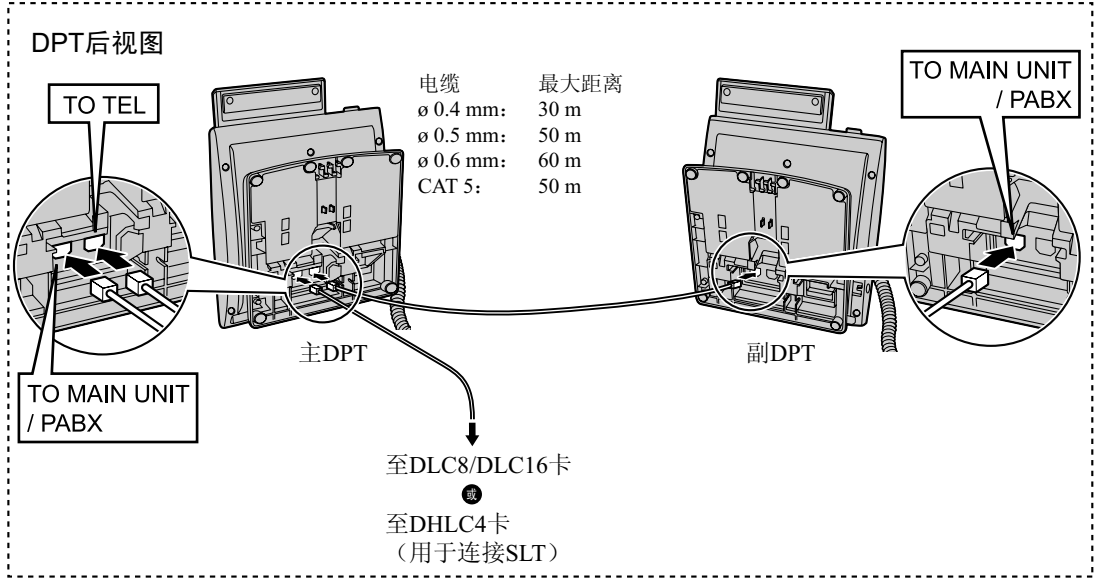
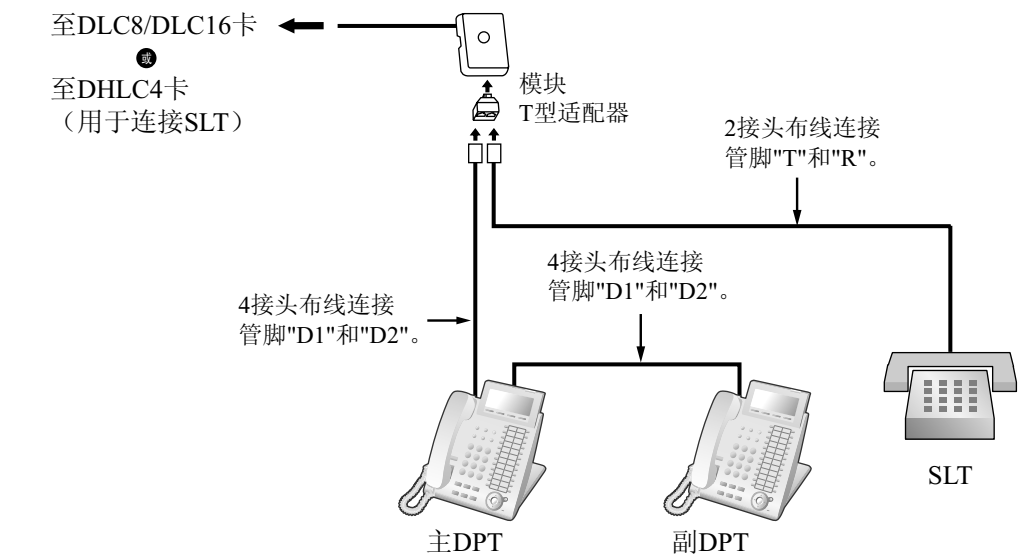
在数字XDP连接上，一部DPT可以连接到另一部DPT。另外，如果DPT连接到DHLC4卡，它还可以通过并联方式或XDP方式与SLT相连。

注

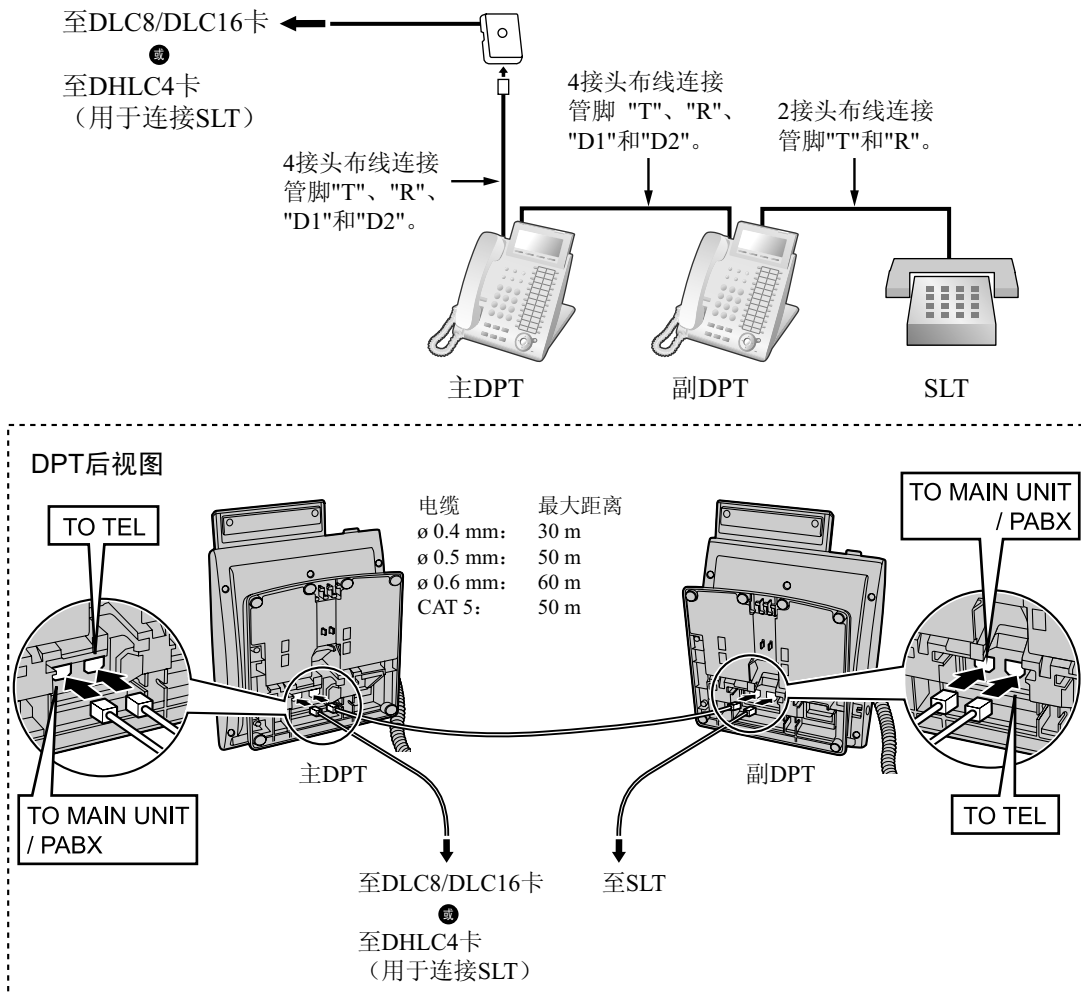
- 两部DPT都必须为KX-DT300 KX-T7600系列DPT（KX-T7640除外）。请注意，KX-T7667仅可作为子DPT连接。
- 在数字XDP连接中，Bluetooth模块或USB模块不能连接到DPT。
- 可以通过系统编程选择并联方式或XDP方式。
- 如果通过系统编程启用了XDP方式，就不能选择并联连接。如需了解更多信息，请参阅使用说明书（功能手册）中的"1.11.9 并联电话"和"2.1.1 分机端口配置"。

与KX-DT300系列DPT

使用模块T型适配器

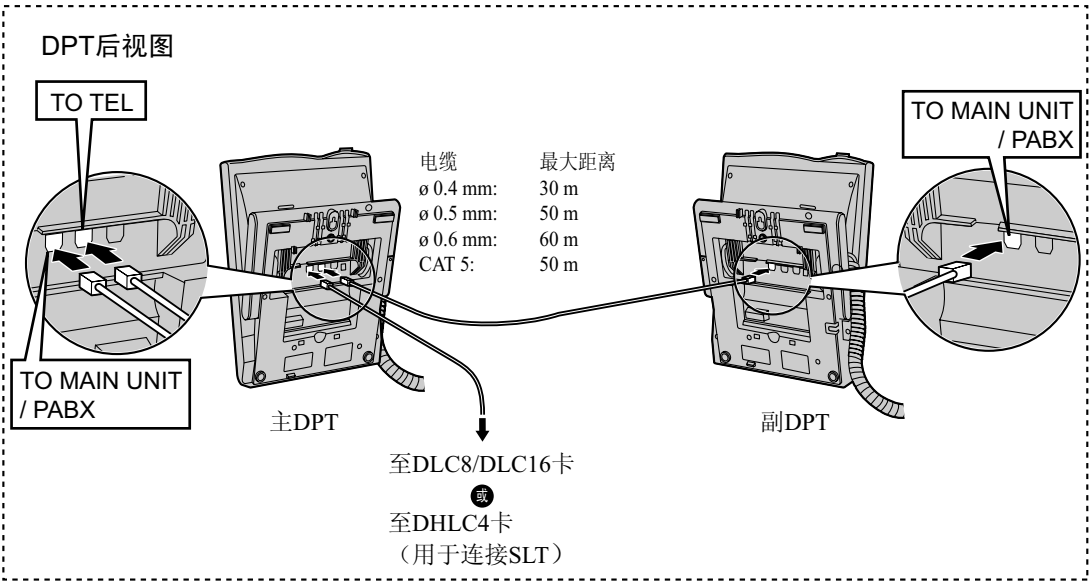
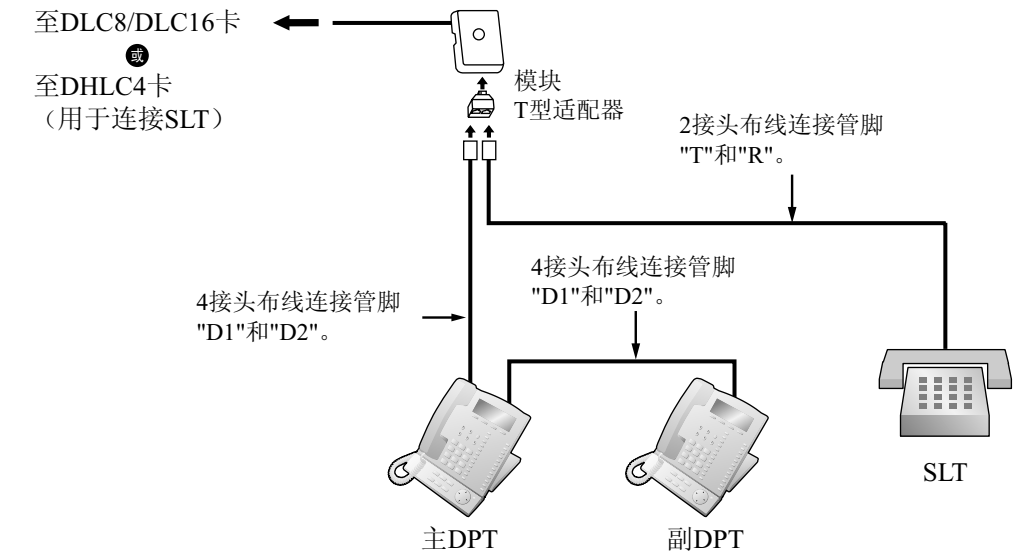


使用附加设备端口

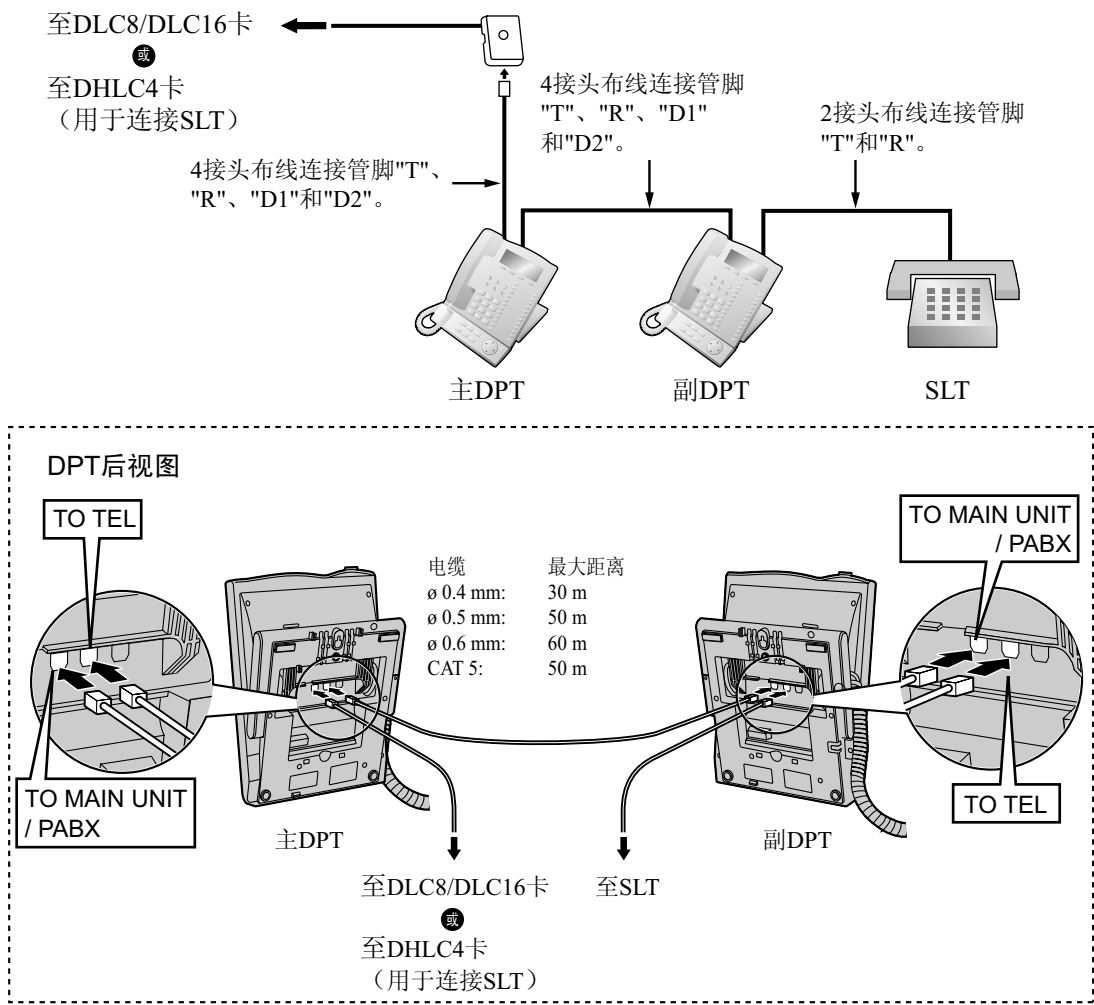


与KX-T7600系列DPT（KX-T7600E系列除外）

使用模块T型适配器

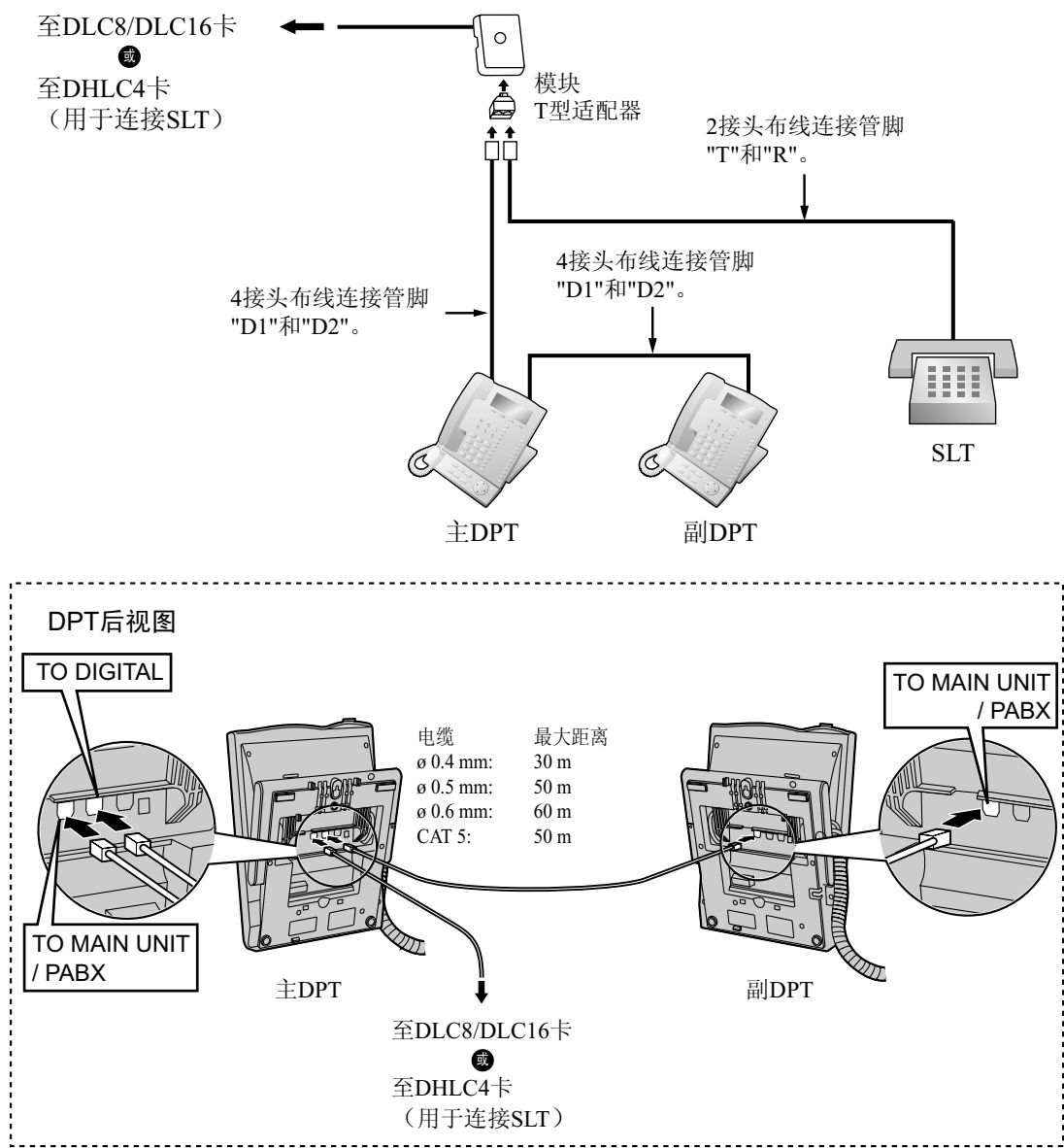


使用附加设备端口

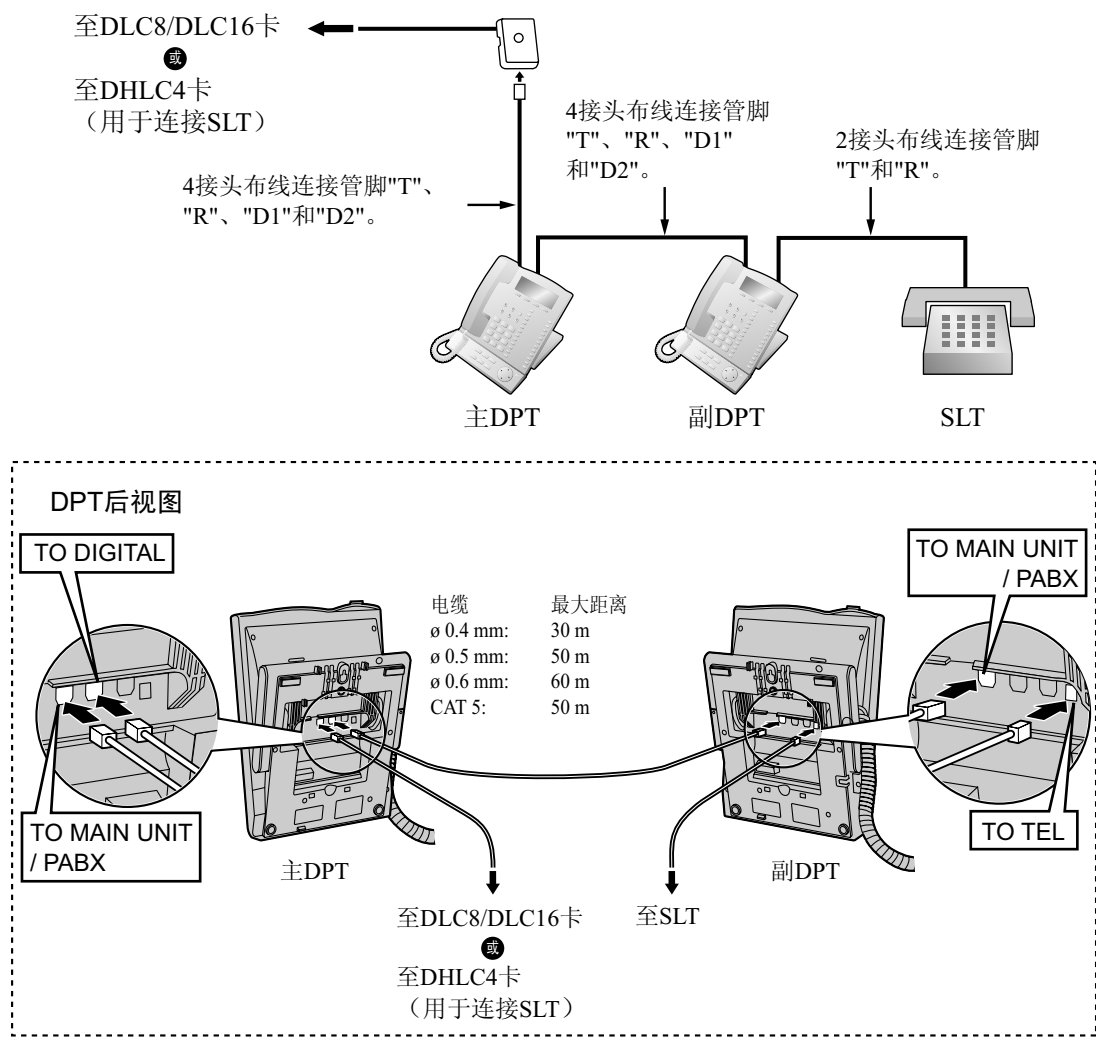


与KX-T7600E系列DPT

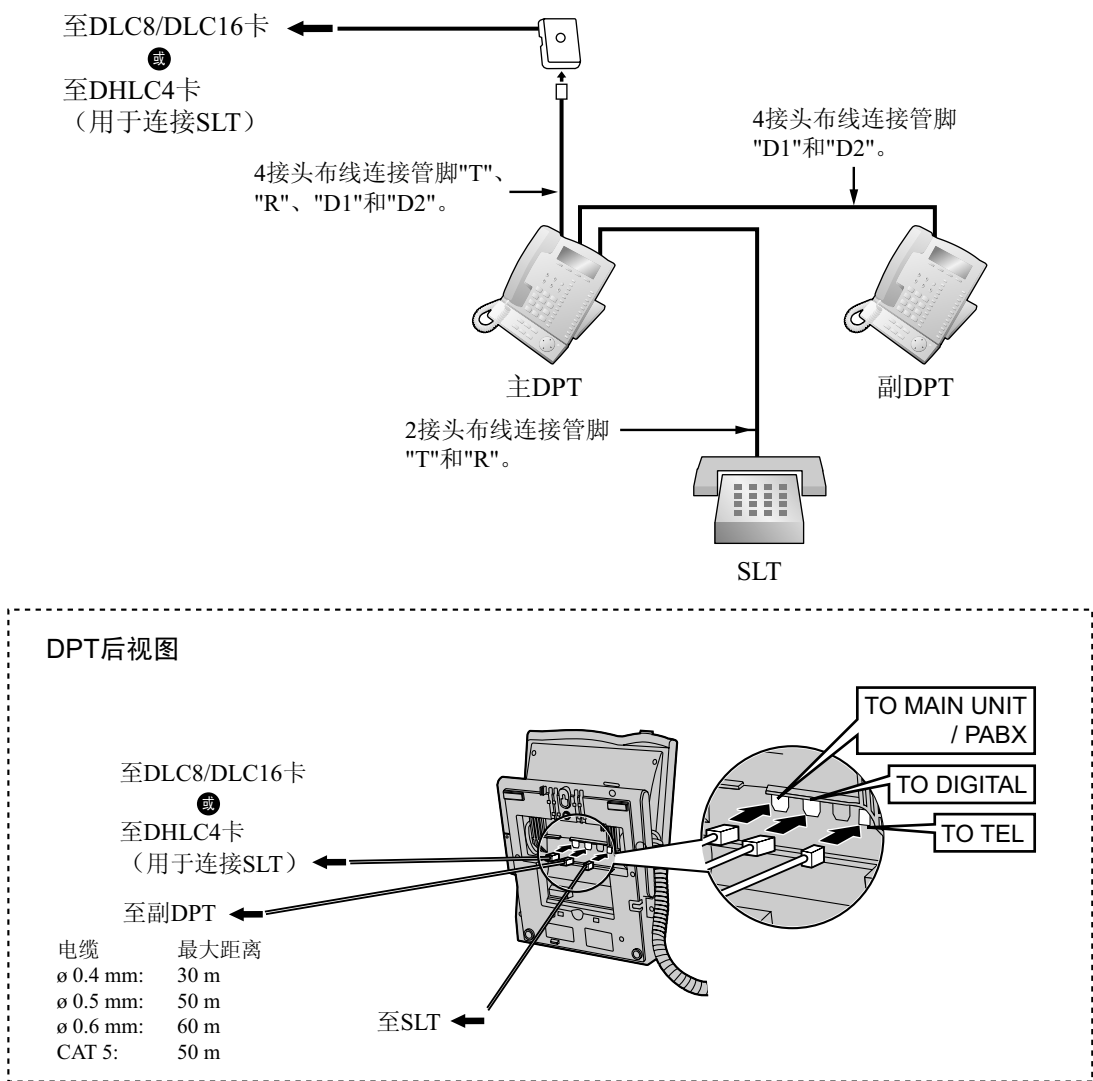
使用模块T型适配器



使用附加设备端口
连接到副DPT



连接到主DPT



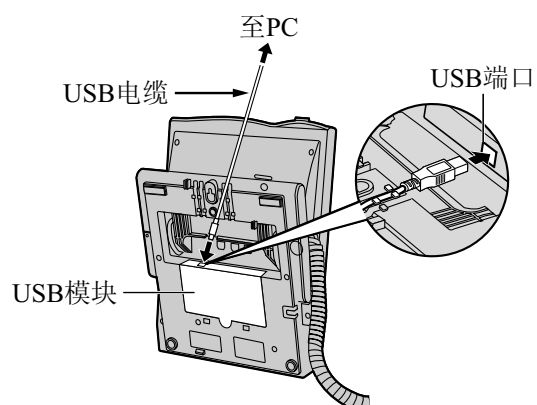
3.8.4 第一方呼叫控制CTI连接

PC与KX-DT343 KX-DT346 KX-T7633 KX-T7636DPT之间的CTI连接可以提供第一方呼叫控制。CTI连接通过USB接口（版本2.0）实现，并且使用TAPI 2.1协议。

USB模块必须连接到DPT。

注

第一方呼叫控制对PC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。



注

- USB电缆的最大长度为3 m。

3.9 DECT便携话机连接

3.9.1 概述

需要的设备和最多呼叫数

CS决定了无线系统的覆盖范围。因型号而异，通过每个CS可同时拨打的呼叫数如下：

CS	连接卡	最大呼叫	兼容的PS
KX-TDA0158CE	DHLC/DLC	8	• KX-TCA155 • KX-TCA255 • KX-TCA256 • KX-TCA355 • KX-TD7590 • KX-TD7580
KX-TDA0141CE	DHLC/DLC	2	

小心

DECT的CS仅用于连接指定的Panasonic集团电话。

注

有关PS的详情，请参阅PS的操作说明。

设备间所需的距离

注意

- 在设备之间保持下面列出的距离，以防噪声、干扰或通话中断。（距离可能会随着不同的环境而不同。）

设备	距离
CS和办公设备（例如：计算机、电传、传真机等）或微波	大于2 m
CS和PS	大于1 m
每部PS	大于0.5 m
集团电话和CS	大于2 m

如果范围很小的区域内CS数量太多，每一个CS都能使用的信号信道上有可能会产生冲突问题。理想的情况是，CS之间至少应当相距25 m到40 m。

不过，根据安装现场的实际环境以及无线系统的使用情况，CS之间所需的距离会有所不同。请进行现场勘测以确定合适的距离。

RF规格

项目	说明
无线电设备接入法	多运营商TDMA-TDD

项目	说明
频带	1880 MHz至1900 MHz ^{*1}
载波数量	10 ^{*2}
载波间隔	1728 kHz
比特率	1152 kbps
载波复用	TDMA，每帧24（Tx12，Rx12）个时隙
帧长度	10 ms
调制图	GFSK 滚降因数=0.5 发射机滚降为50 %
调制器的数据编码	不同编码
语音CODEC	32 kbps ADPCM（CCITT G.721）
传输输出	平均10 mW 峰值250 mW

^{*1} KX-NCP500BX KX-NCP1000BX KX-NCP500TW KX-NCP1000TW: 1880 MHz至1895 MHz

^{*2} KX-NCP500BX KX-NCP1000BX KX-NCP500TW KX-NCP1000TW: 8

注意

- CS应远离灰尘、湿气、高温（超过40 °C）、低温（低于0 °C）、振动，并且不能暴露于直射日光下。
- CS不应置于室外（请在室内使用）。
- CS不应置于高压电设备附近。
- CS不应置于金属物上。
- 请勿在另一大功率无线系统（例如：DECT或SS无线）附近使用本无线系统。

3.9.2 步骤概述

在连接无线系统时，请务必认真做好现场勘测工作。可以使用KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355 KX-TD7590 PS进行现场勘测。如果没有认真做好现场勘测工作，可能会导致服务区效果很差、噪声频繁以及通话中断等问题。

1. 勘测安装现场

请参阅"3.9.3 现场规划"。

- a. 获取CS安装现场的地图。
- b. 在地图上确定用户所要求的服务区。
- c. 规划每个CS的位置，同时要考虑距离、建筑材料等等。

2. 现场勘测的准备工作

请参阅"3.9.4 现场勘测前"。

- a. 检查并分配CS ID号码给PS。
- b. 通过设定CS背面的DIP开关，为每个CS分配信道号码。
- c. 使用交流适配器/蓄电池箱或将其连接到DLC/DHLC卡为每个CS供电。
- d. 暂时按照规划安装每个CS。

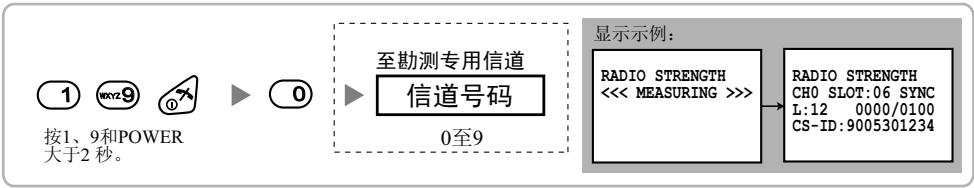
注

- 安装高度至少要高出地面2 m。
- 保持天线竖直。

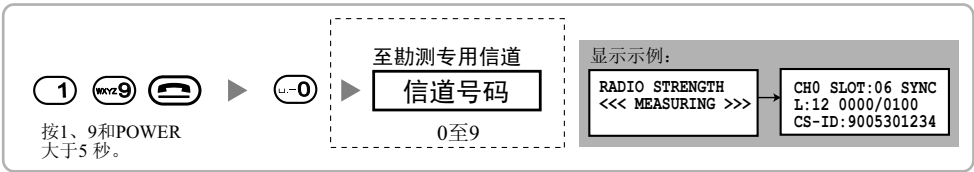
3. 进行现场勘测工作

请参阅"3.9.5 使用KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355 KX-TD7590进行现场勘测"。

- a. 用PS测试无线电信号强度。
确认CS附近的无线电信号强度等级为"12"。
使用KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355



使用KX-TD7590



- b. 带上PS，向远离CS的方向行走，检查无线电信号强度。在您向远离CS的方向行走时，无线电信号强度将会减弱。
- c. 将无线电信号强度等级为"3"和"8"的CS覆盖区标在地图上。

- d. 确保无线电信号强度等级为"8"的两个相邻CS覆盖区的重叠部分至少有5 m。
- e. 在用户所要求的服务区中的任意位置，确保无线电信号强度等级大于"3"。

4. 结束现场勘测工作

请参阅"3.9.6 现场勘测后"。

- a. 关闭PS。
- b. 停止供电，然后将每个CS上所有的DIP开关返回到OFF位置。

5. 将CS和PS连接到集团电话，然后测试操作

请参阅"3.9.7 将信源连接到集团电话"。

- a. 将CS连接到集团电话。
- b. 将PS登记到集团电话。
- c. 在服务区内走动，同时用登记过的PS进行通话。如果噪声频繁或通话中断，请更改CS的安装位置或增加安装CS。

6. 将CS安装在墙上

请参阅"3.9.8 墙上安装"。

- a. 如果测试没有问题，将CS安装在墙上。

3.9.3 现场规划

选择最佳的CS现场需要对基本的区域进行周密的规划和测试。最佳位置对于安装来说并不一定很方便。请在安装之前阅读以下信息。

了解无线电波

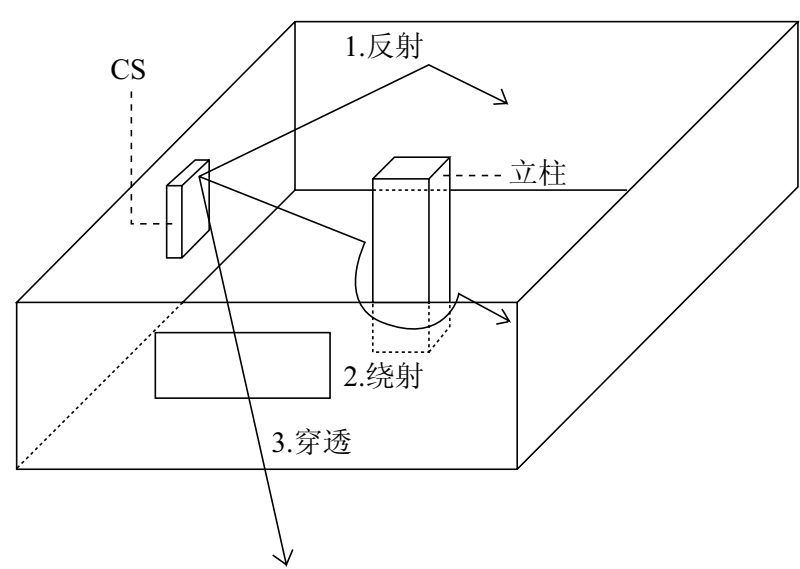
无线电波的特点

无线电波的传输和CS的覆盖区取决于建筑物的结构和材料。

办公设备（如计算机和传真机）会干扰无线电波。这些设备会产生噪声或干扰PS的性能。

下图显示了无线电波的特殊传输模型。

- 1. 由金属等材料制成的物体会反射无线电波。
- 2. 金属柱状物会绕射无线电波。
- 3. 无线电波会穿透由玻璃等材料制成的物体。



无线电波与建筑结构和材料的关系

- 建筑材料及厚度对CS覆盖区的影响大于障碍物数量对CS覆盖区的影响。
- 无线电波容易受到导体的反射或绕射，而很难穿透。
- 无线电波容易穿透绝缘体，而几乎不会受到反射。
- 对于厚度不同的物体，无线电波更容易穿透薄的物体。
- 下表显示了无线电波在接触到由不同材料制成的物体时的传输倾向。

物体	材料	传输倾向
墙壁	混凝土	厚度越厚，穿透的无线电波越少。
	钢筋混凝土	无线电波可以穿透，但是，如果铁的成分越多，则反射的无线电波就会越多。

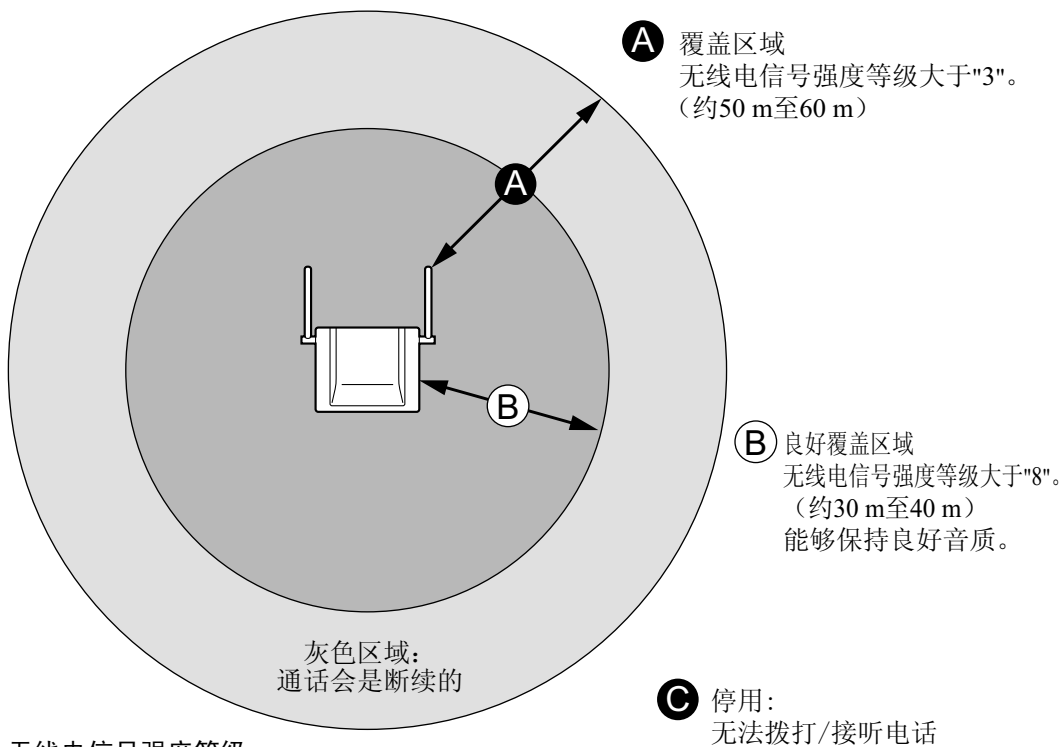
物体	材料	传输倾向
窗户	玻璃	无线电波通常都能穿透。
	带线网的玻璃	无线电波可以穿透，但也容易受到反射。
	涂有耐热膜的玻璃	无线电波在穿透窗户之后会衰减很多。
地板	钢筋混凝土	无线电波可以穿透，但是，如果铁的成分越多，则反射的无线电波就会越多。
隔板	钢	无线电波会受到反射，而很难穿透。
	胶合板、玻璃	无线电波通常都能穿透。
立柱	钢筋混凝土	无线电波可以穿透，但是，如果铁的成分越多，则反射或绕射的无线电波就会越多。
	金属	无线电波容易受到反射或绕射。
箱子	钢	无线电波通常会受到反射或绕射，而很难穿透。
	木材	无线电波可以穿透，但会有所衰减。

CS覆盖区域

下面的例子显示的是，如果安装在没有障碍物的区域中，1个CS的覆盖区域大小。

注

无线电信号强度等级是在现场勘测期间测到的（请参阅"3.9.5 使用KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355 KX-TD7590进行现场勘测"）。



无线电信号强度等级

等级：00	无法接收
等级：01至02	容易接到噪声或断开
等级：03至07	可能接到噪声
等级：08至10	良好
等级：11至12	较好

现场勘测的准备工作

1. 获取地图并勘测安装现场。
 - a. 检查障碍物（例如：层、立柱和隔板）。
 - b. 检查建筑材料（例如：金属、混凝土以及胶合板）。
 - c. 检查房间、走廊等的布局 and 大小。
 - d. 将以上信息记录在地图上。
2. 请参照下面的例子，在地图上检查用户所要求的服务区。
 - a. 在CS周围画上覆盖区域。根据安装现场建筑物和障碍物的材料，将覆盖区域在各方向上延伸30 m到60 m。请注意CS不能安装在室外。
 - b. 如果1个CS不能覆盖整个服务区，请根据需要增加安装CS。重叠相邻CS的覆盖区域。

在CS覆盖区域重叠的地方，如果来自于某个CS的信号变弱，则PS将向另一个CS发起呼叫移交。然而，如果PS远离某个CS，并且没有其它CS可以用来移交呼叫，则该PS将会脱离服务区并丢失呼叫。

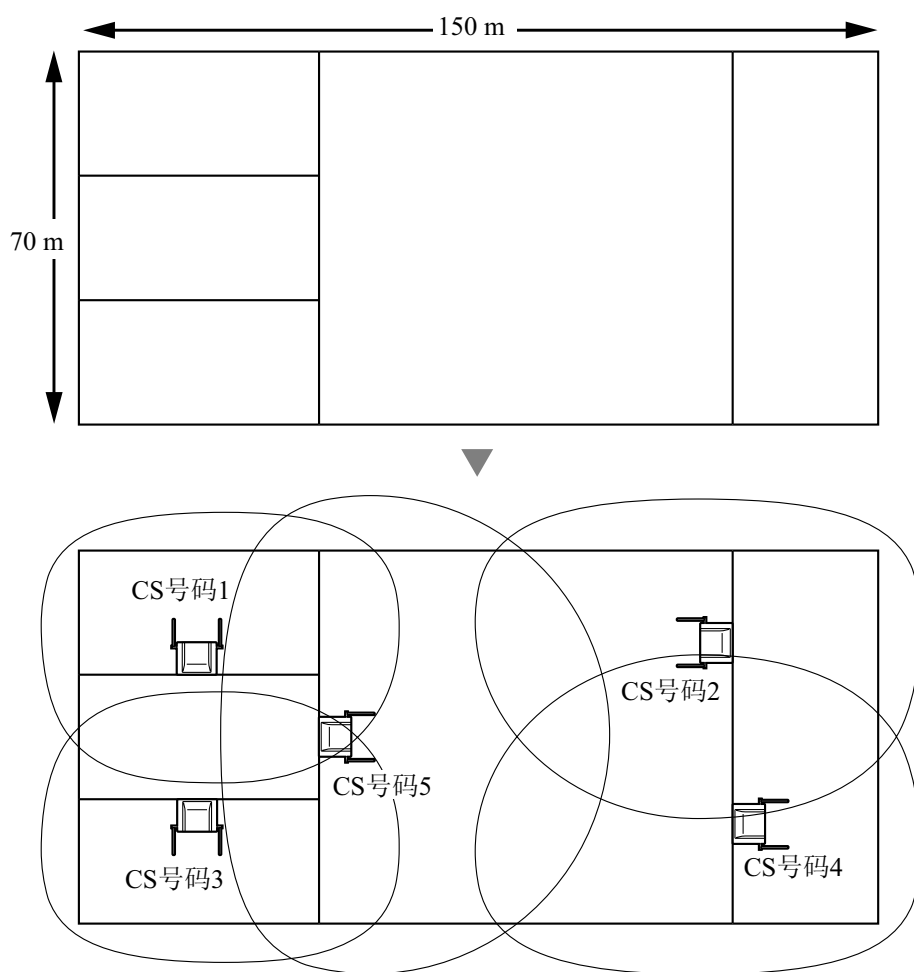
实例：安装在一个通过内墙分隔的室内

注意事项：

- 该室通过内墙分隔。
- 该室由混凝土墙壁包围。

CS安装规划：

- 每个CS的覆盖区域不会一直延伸到有障碍物为止，因为隔离墙会减弱无线电信号。因此，您需要5个CS来覆盖整个房间。



3.9.4 现场勘测前

使用KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355 KX-TD7590 PS进行现场勘测。

注

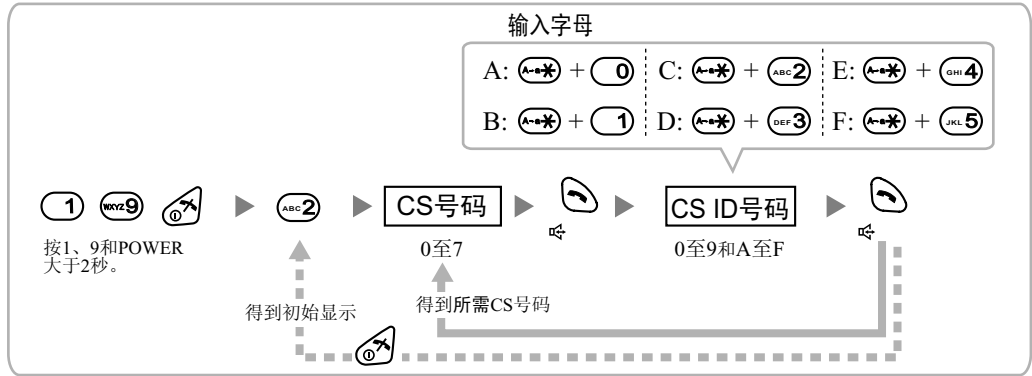
现场勘测的显示器提示语言只有英语。

检查CS ID号码

检查附在CS上的CS ID号码标签。如果CS ID号码标签没有附在CS上，请使用维护控制台检查CS ID号码。有关详情，请参阅联机帮助。

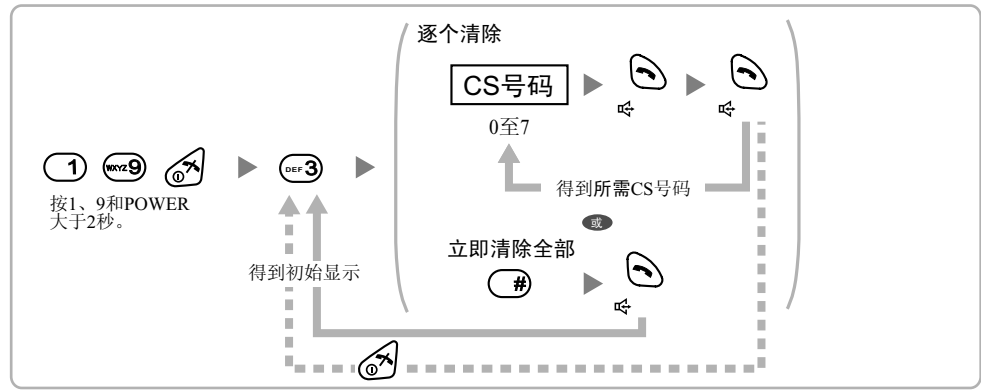
将CS ID号码分配给PS

使用KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355

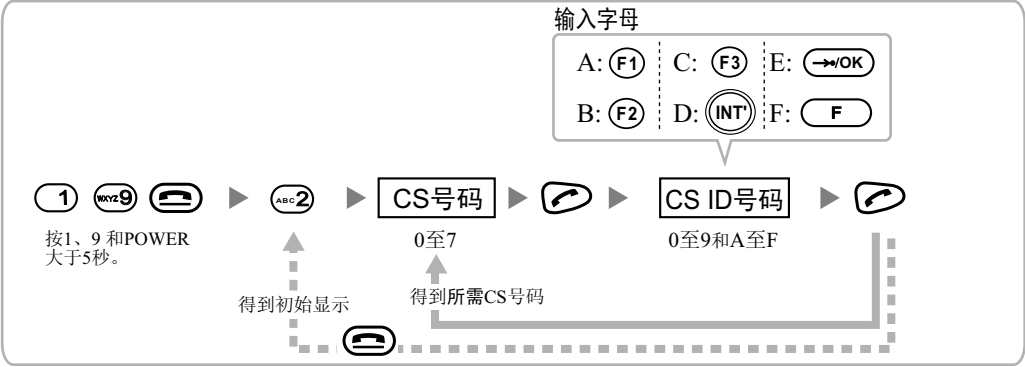


注

若要清除分配给PS的CS ID号码，请遵循以下步骤：

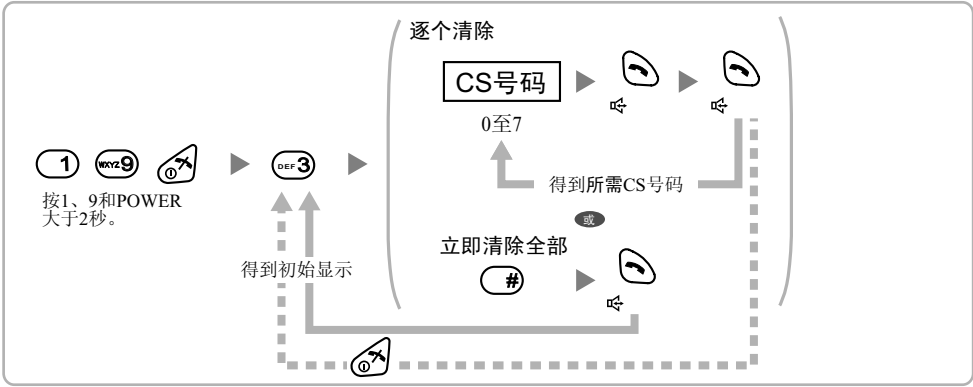


使用KX-TD7590



注

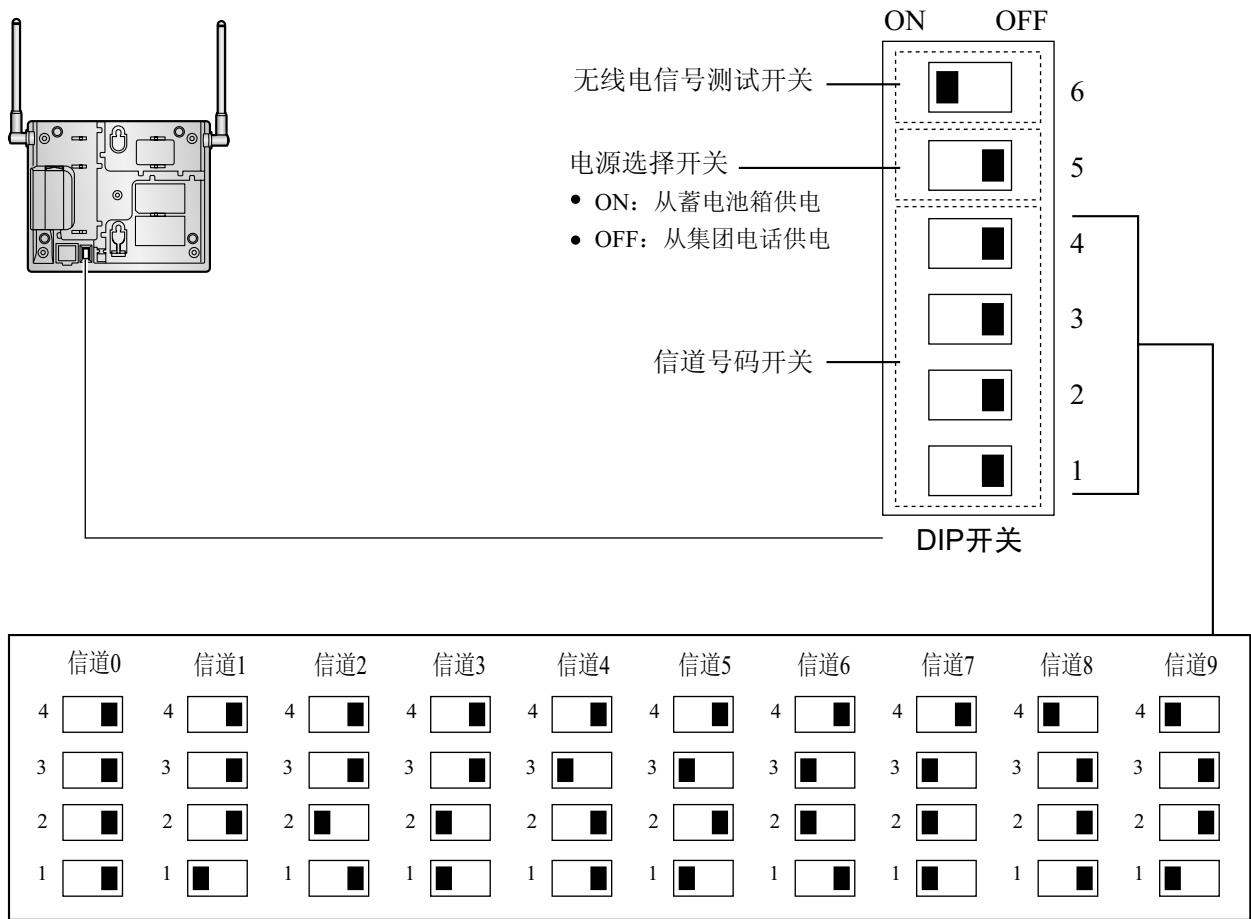
若要清除分配给PS的CS ID号码，请遵循以下步骤：



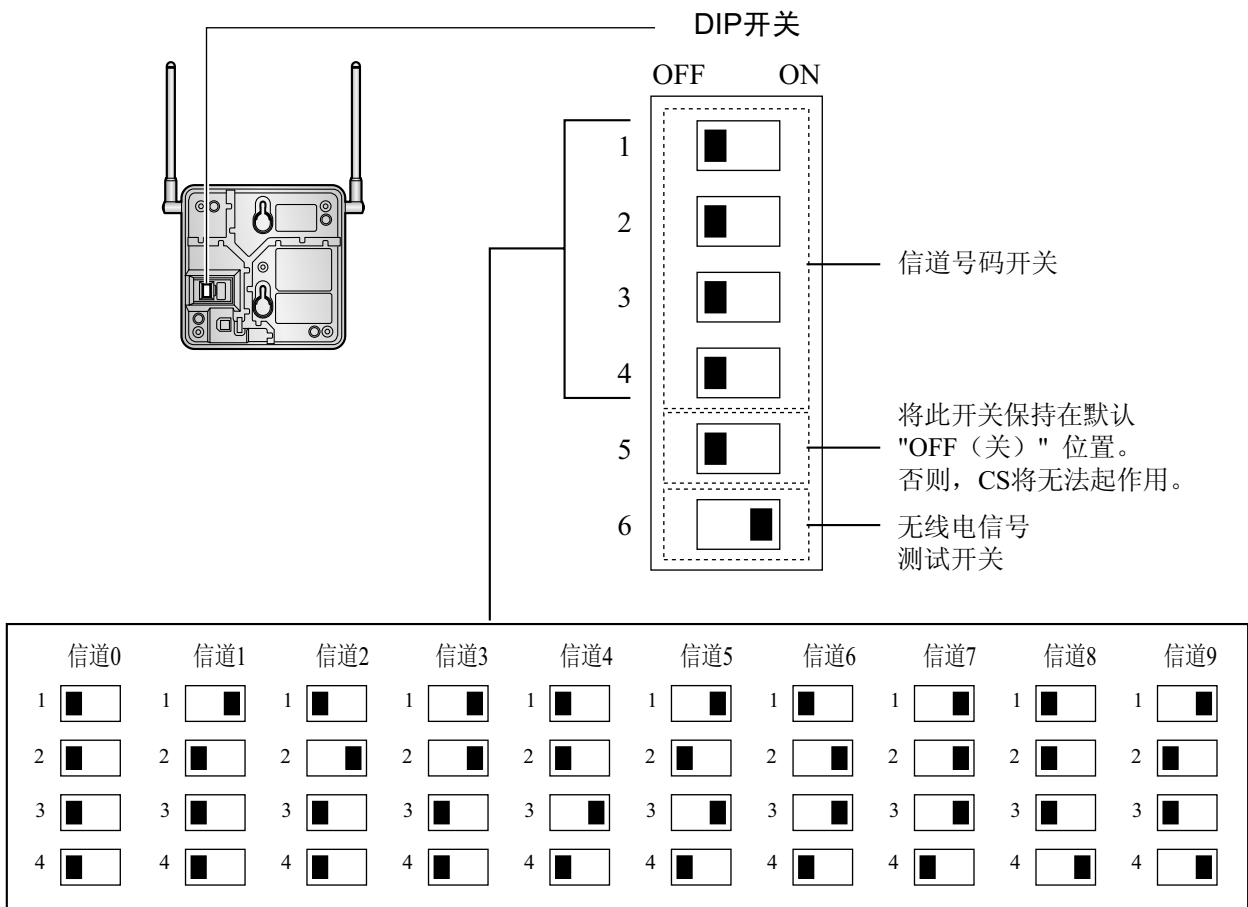
设定和安装临时用于现场勘测的CS

- 1. 将无线电信号测试开关从OFF设为ON。
- 2. 根据需要设定信道号码开关。
- 3. 根据需要设定电源选择开关（仅KX-TDA0158CE）

KX-TDA0158CE



KX-TDA0141CE



注

如果多个CS处于无线电信号测试方式，则每个CS必须具有一个唯一的CS号码。

4. DIP开关设定之后，通过电源适配器将CS连接到交流适配器/蓄电池箱。

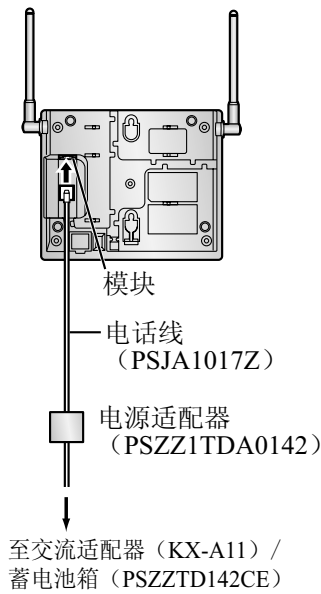
警告

交流适配器应当连接到垂直或安装在地板上的AC输出插座。不要将交流适配器连接到安装在天花板上的AC输出插座，因为适配器的重量有可能使连接断开。

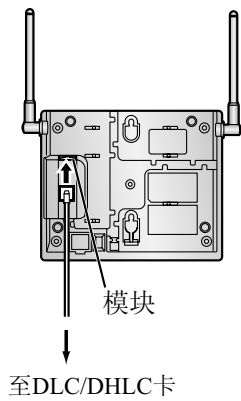
小心

- 对（大不列颠）联合王国用户：
240 V AC不能用于建筑物现场。将蓄电池箱（而不是交流适配器）连接到CS。
- 如果在步骤3中将电源选择开关设为ON，将CS连接到交流适配器/蓄电池箱。如果设为OFF，将CS连接到DLC/DHLC卡（仅KX-TDA0158CE）。

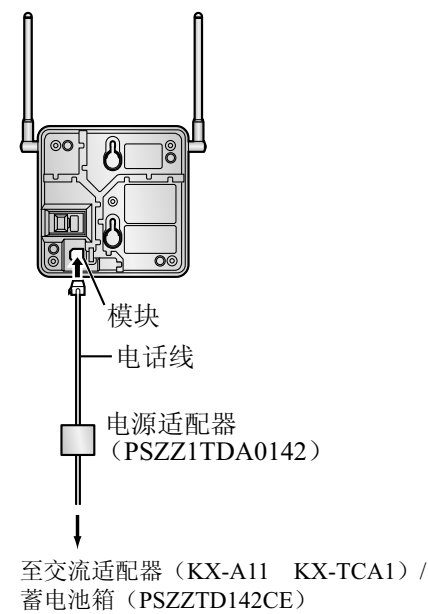
KX-TDA0158CE



或



KX-TDA0141CE



5. 安装临时用于现场勘测的CS。CS安装高度至少要高出地面2 m，并且要保持天线竖直。

3.9.5 使用KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355 KX-TD7590进行现场勘测

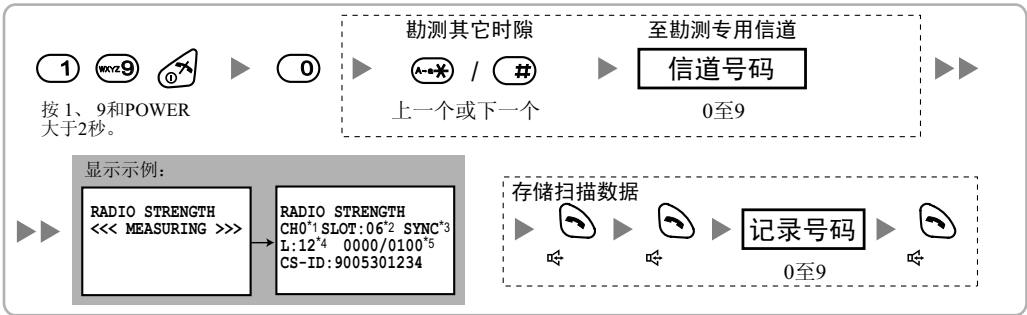
PS具有一种无线电信号测试方式，可以监听PS与CS之间的无线电信号状态。在PS监听CS的无线电信号测试方式中，PS可以测出同步时隙的帧损失和信号强度，同时还可以测出其它时隙的信号强度。在现场规划期间，暂时按照规划安装了CS之后，将PS设定为无线电信号测试方式，然后测量每个CS的覆盖区域。接下来，将测量结果记录在安装现场的地图上。

测试无线电信号强度

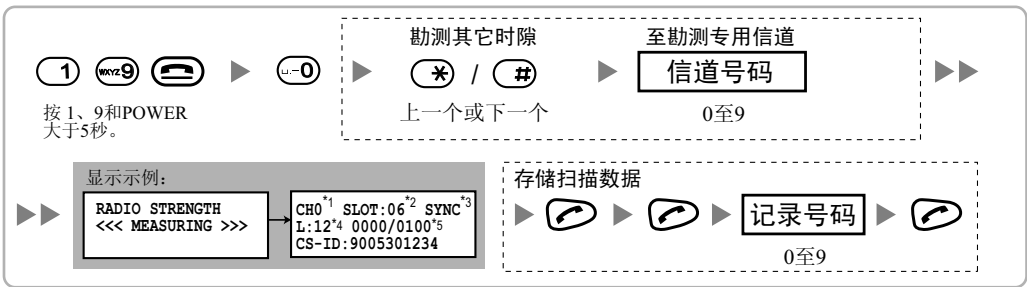
安装好临时性CS之后，用PS执行无线电信号测试。直接进入无线电信号测试方式之后，PS就会针对它能连接到的CS扫描信道0。通过按0到9之间的任意键，可以更改扫描的信道。

1. 进入无线电信号测试方式。

使用KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355



使用KX-TD7590

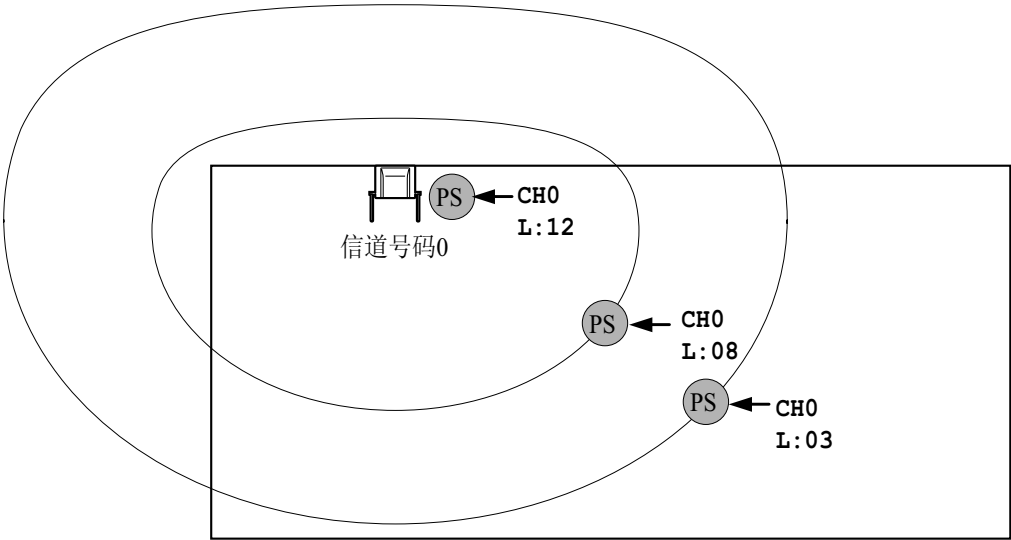


- *1 : 信道号码
- *2 : 槽号码
- *3 : 时隙同步之后，会显示"SYNC"。
- *4 : 无线电信号强度等级
- *5 : 帧差错（0000到9999）/帧计数器（0000到9999）。帧差错表明了10 000个无线电信号接收中所出现的差错数。通话时，帧差错的数字越大，说明无线电信号干扰越大、噪声越频繁。理想的帧差错数是"0000"。

注

存储扫描数据将会清除所有的号码簿数据。

- 2. 通过接近和远离CS来测量无线电信号强度。
 - a. 接近CS，直到无线电信号强度等级变为"12"。
 - b. 远离CS，确定出无线电信号强度等级大于"8"的CS覆盖区域。将该区域画在地图上。
 - c. 远离CS，确定出无线电信号强度等级大于"3"的CS覆盖区域。将该区域画在地图上。

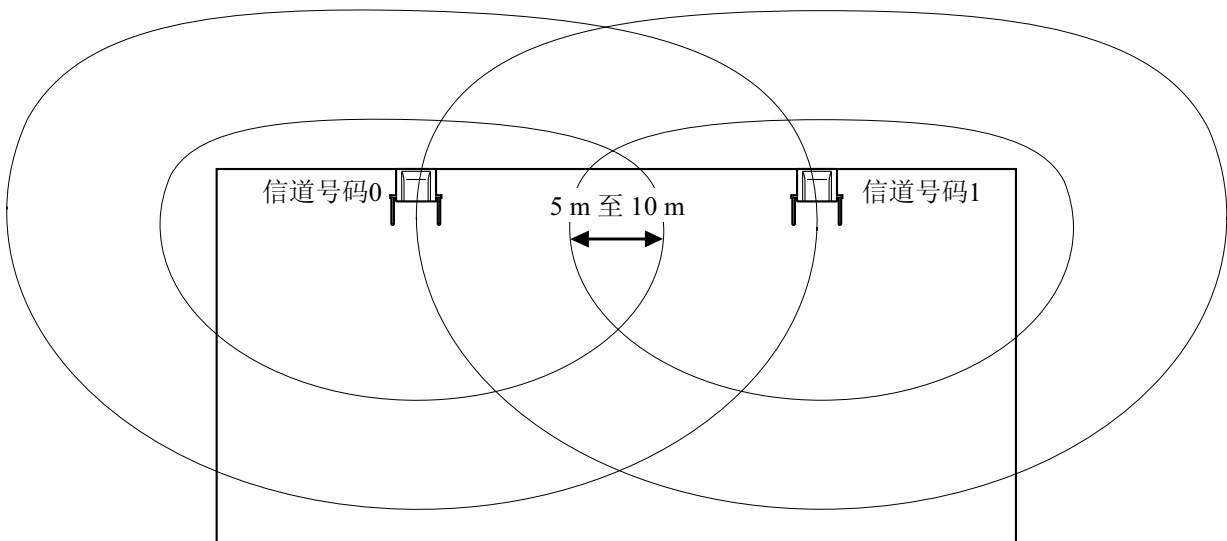


无线电信号强度等级

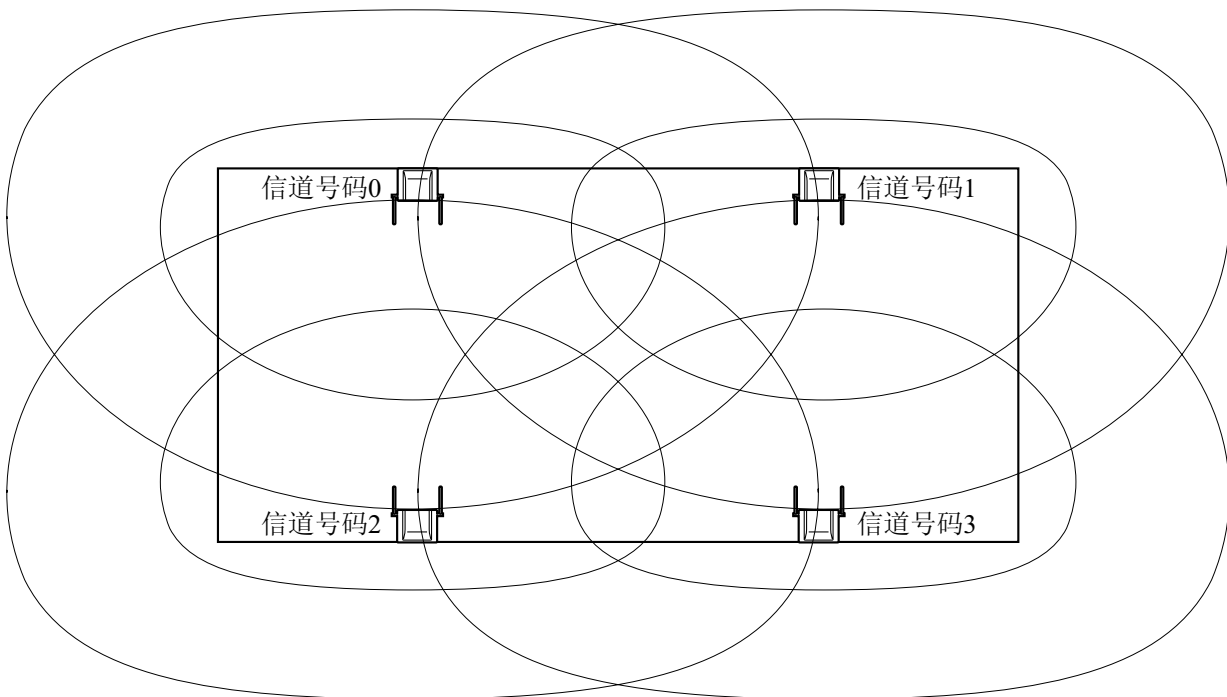
等级：00	无法接收
等级：01至02	容易接到噪声或断开
等级：03至07	可能接到噪声
等级：08至10	良好
等级：11至12	较好

3. 对其它CS，重复步骤1和2，然后根据需要更改CS的安装位置。

a. 使无线电信号强度等级为"8"的两个相邻CS覆盖区域重叠5 m到10 m。



b. 使安装现场的任意位置处于两个以上CS的覆盖区域内。



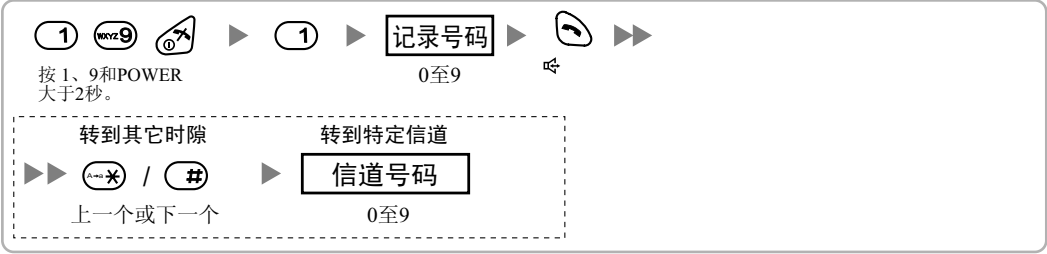
c. 在用户所要求的服务区中的任意位置，确保无线电信号强度等级大于"3"。

注

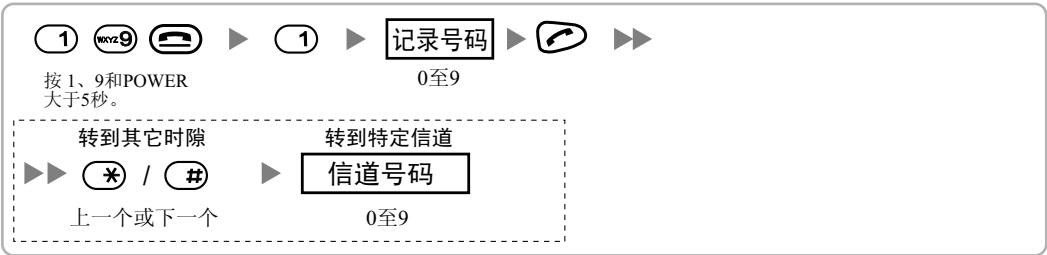
- 如果设定了某个信道，则每次将保存该信道24个时隙的测量结果。如果设定的是同一个信道，则新结果将覆盖前面的结果。因此，总共可以测量10个信道×24个时隙。
- 如果不能获得正确的结果（例如：帧差错很多），请更改CS的安装位置并重新进行现场勘测，以选出最佳位置。

参阅存储的扫描数据

使用KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355



使用KX-TD7590



清除存储的扫描数据

当PS开机之后显示"**CLEAR SCAN DATA**"时，您需要清除扫描数据。

使用KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355



使用KX-TD7590

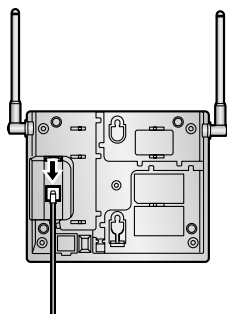


3.9.6 现场勘测后

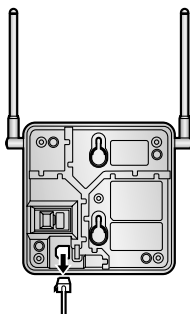
在获得了适当的测量结果之后，将CS连接到集团电话之前，请退出无线电信号测试方式。

- 1. 一直接PS上的POWER（电源）键，直到PS关机。
- 2. 断开交流适配器/蓄电池箱或DLC/DHLC卡与CS的连接以停止供电。

KX-TDA0158CE

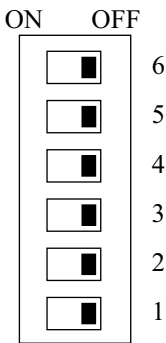


KX-TDA0141CE

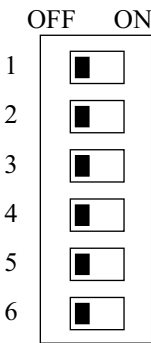


- 3. 将CS上所有的DIP开关从ON设为OFF。

KX-TDA0158CE



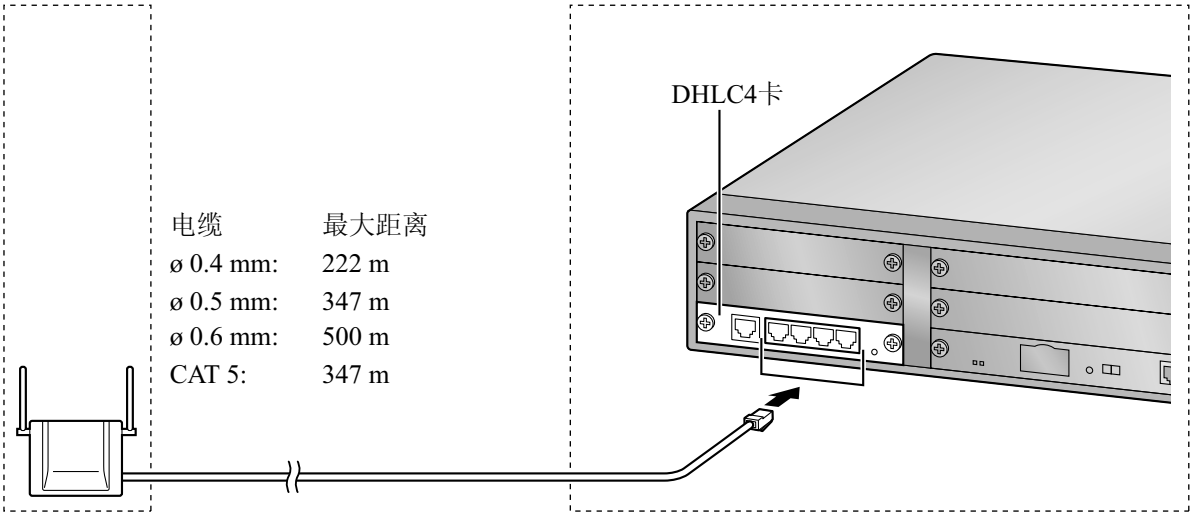
KX-TDA0141CE

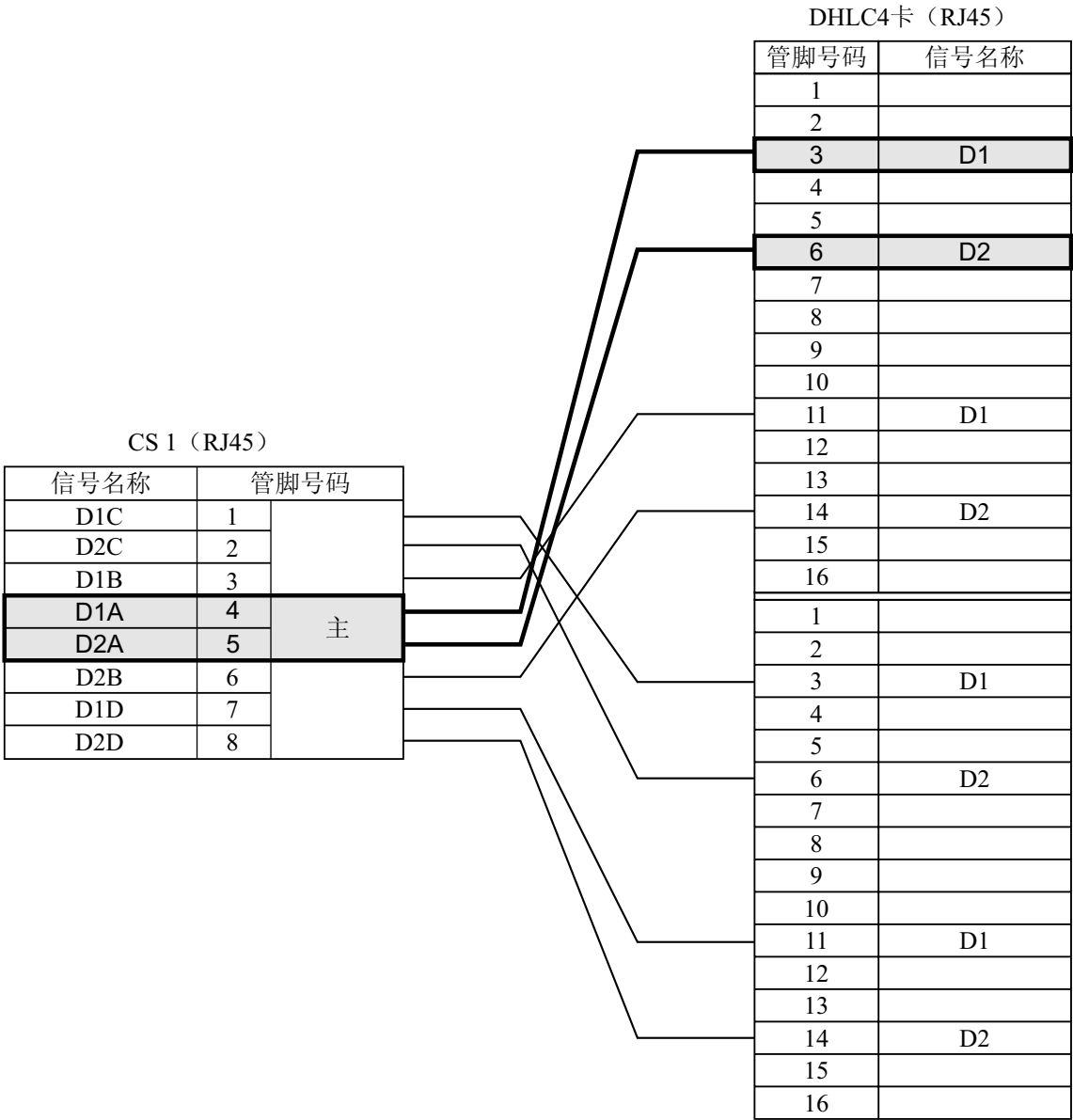


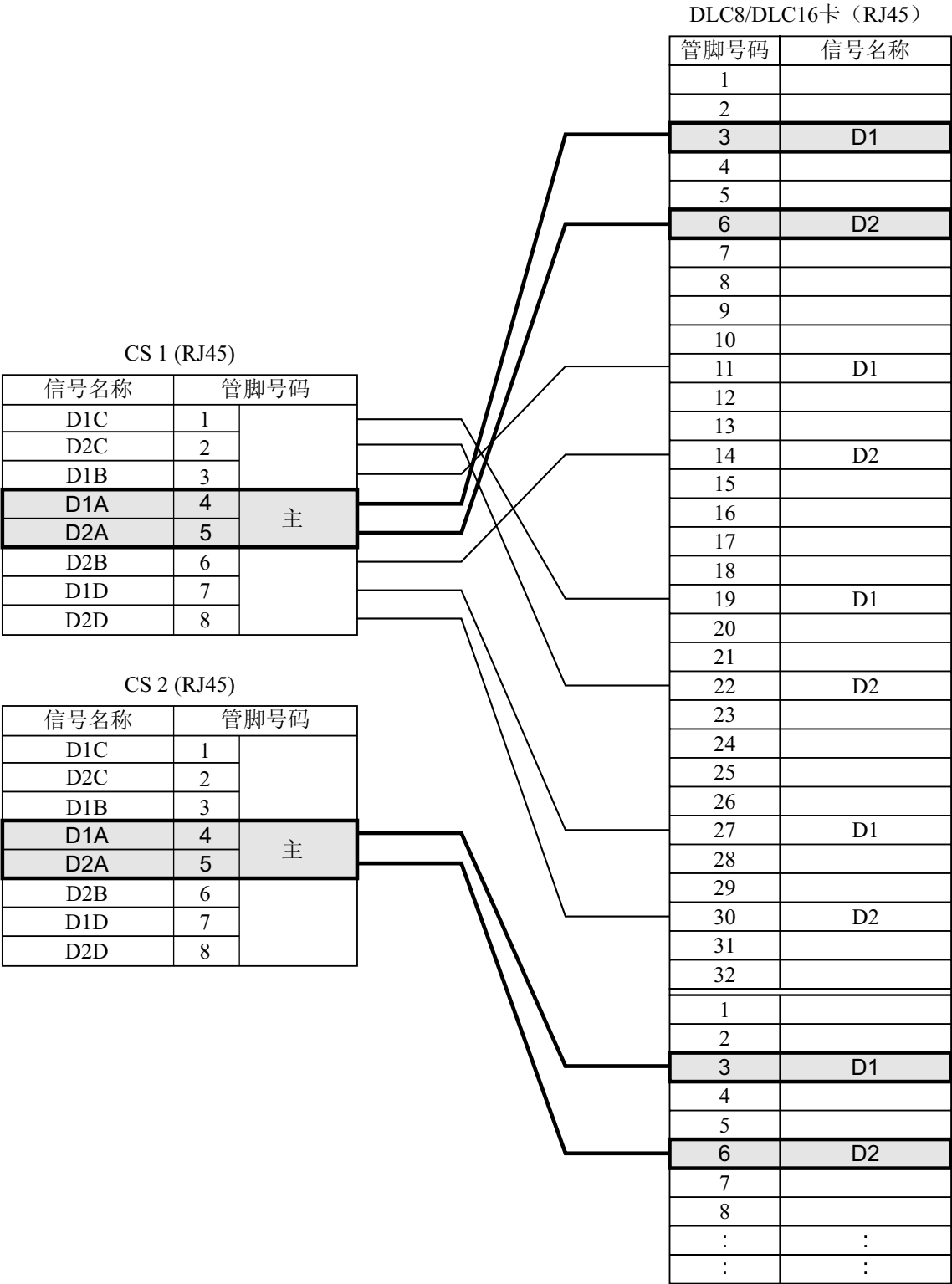
3.9.7 将信源连接到集团电话

请参阅下面的示例将CS连接到集团电话。

KX-TDA0158CE







CS的附件和用户自备的部件

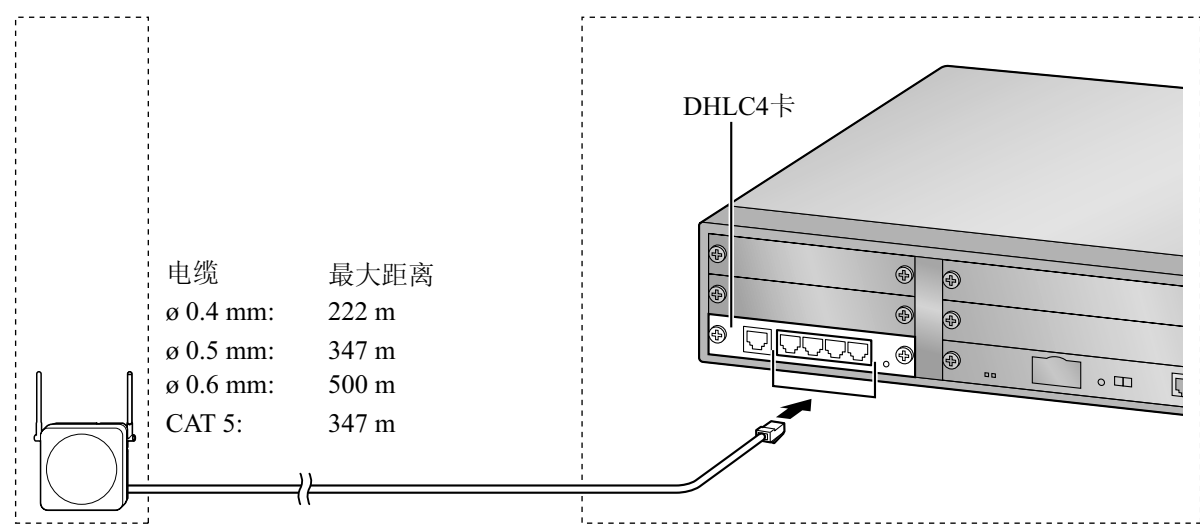
附件（附带）：螺丝×2，垫圈×2

用户自备（未附带）：RJ45连接器

注

- CS的4号和5号管脚（主）必须连接到DHLC/DLC卡上的一对管脚。然后使用DHLC/DLC卡上的4对连续管脚，从对应的主管脚开始，如上面示例所示。
- 将多个KX-TDA0158CE CS连接到DHLC/DLC卡时，请确保邻近CS的4号和5号管脚（主）离卡至少有3对管脚的距离。
- 必须在相同的DHLC/DLC卡内进行CS连接。
- 如果进行了错误的连接，则无法保证CS达到令人满意的性能。使用维护控制台检查CS和集团电话的连接。有关如何使用维护控制台查看CS信息的详情，请参阅联机帮助。

KX-TDA0141CE



CS (RJ11)		DHLC/DLC卡 (RJ45)	
信号名称	管脚号码	管脚号码	信号名称
D1	1	1	
	2	2	
	3	3	D1
D2	4	4	
		5	
		6	D2
		7	
		8	

CS的附件和用户自备的部件

- 附件（附带）：螺丝×2，垫圈×2
- 用户自备（未附带）：RJ11连接器

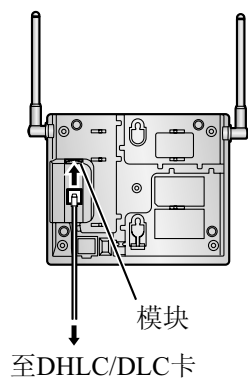
注

有关DHLC卡或DLC卡的详细信息，请参阅"3.6.1 DHLC4卡（KX-NCP1170）"、"3.6.2 DLC8卡（KX-NCP1171）"或"3.6.3 DLC16卡（KX-NCP1172）"。

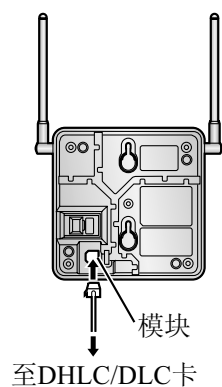
连接CS

1. 将电缆从DHLC/DLC卡连接到CS。

KX-TDA0158CE

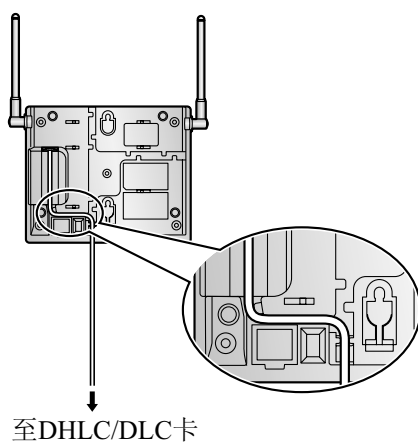


KX-TDA0141CE

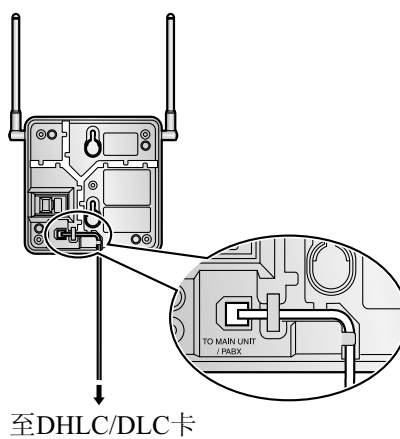


2. 将电缆穿过CS槽（方向可由您的偏好来确定）。

KX-TDA0158CE



KX-TDA0141CE



登记PS

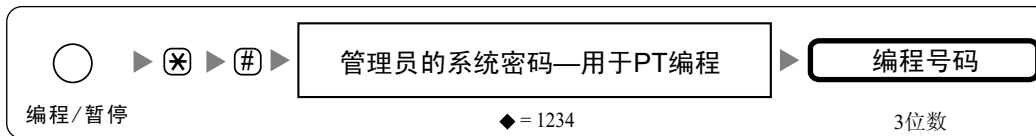
PS必须先登记到集团电话之后才能使用。需要对PS和集团电话进行编程。执行集团电话系统编程需要一部具有多行显示功能的PT（例如：KX-T7636 6行显示屏）。

注

有关使用PT进行系统编程的详情，请参阅使用说明书（功能手册）中的"2.3.2 PT编程"和使用说明书（PT编程手册）中的"2.1 PT编程"。

使用PT进入集团电话系统编程方式

管理员级

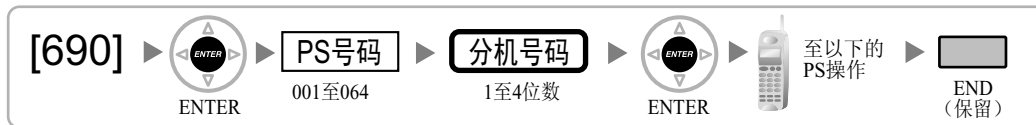


注

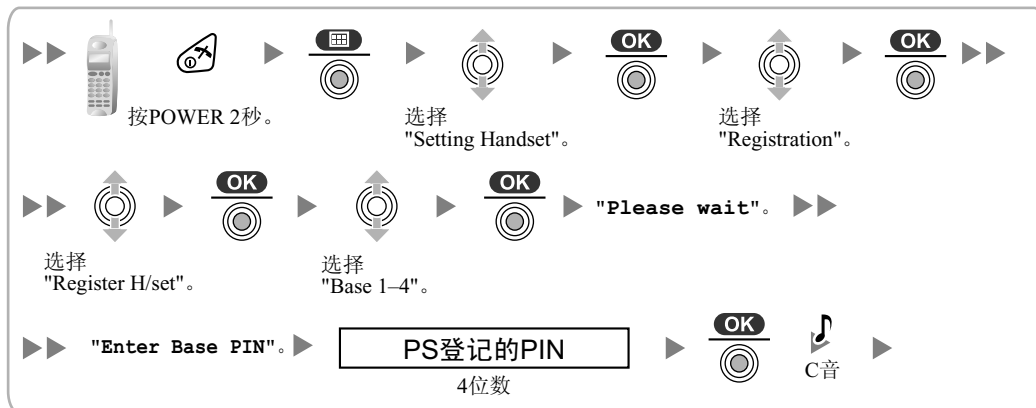
◆表示默认值。

PS登记

一部PS最多可以登记到4部不同的集团电话。

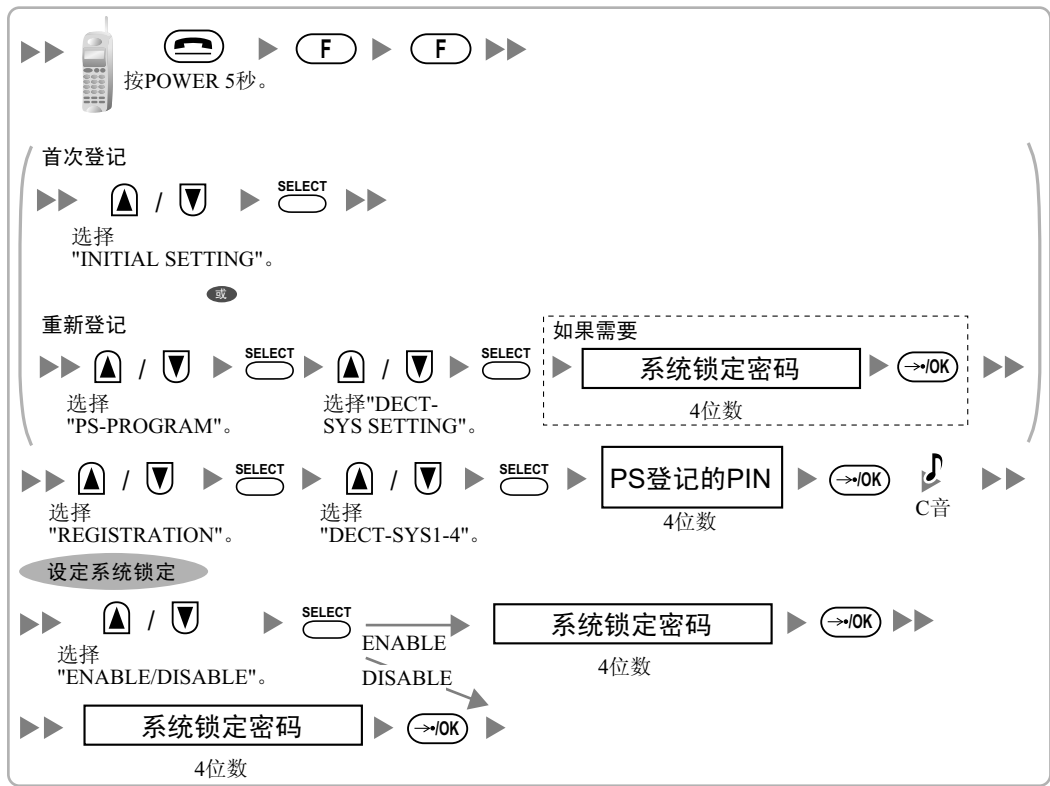


使用KX-TCA155 KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355

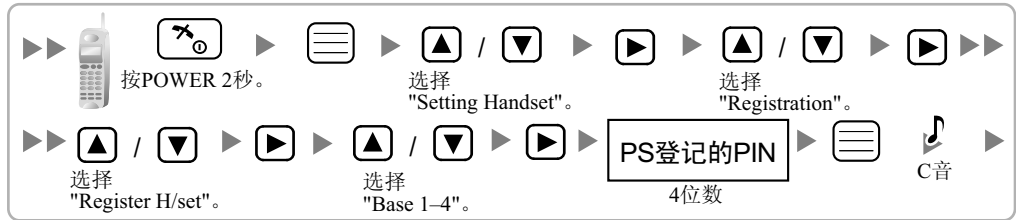


使用KX-TD7590

PS登记之后可以设定系统锁定。启用系统锁定之后，系统设定会要求系统锁定密码。



使用KX-TD7580



设定PS登记的个人识别号码（PIN）

为了防止将PS登记到错误的集团电话，可以在集团电话中设定PS登记的PIN。在将PS登记到集团电话之前，需要将集团电话中设定的PIN输入到PS。经过以上操作之后，PS将会只登记到PIN相匹配的集团电话。

注

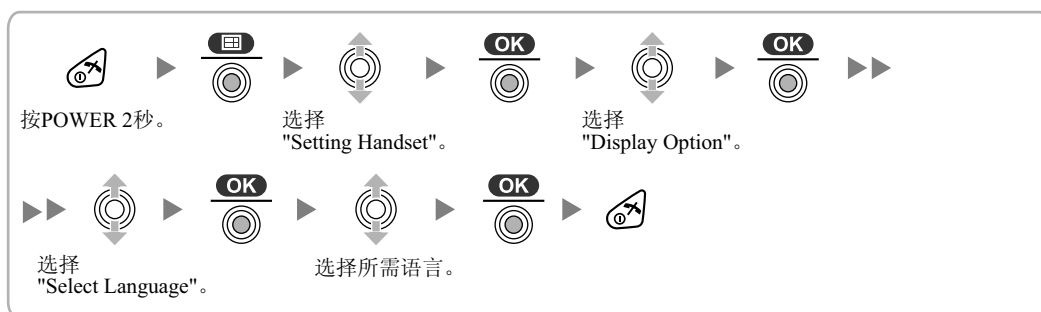
- 默认情况下，PS登记的PIN（包括集团电话和PS）是"1234"。因此，PS无需设定PIN即可登记到集团电话。
- PS登记的PIN只有在PS登记到集团电话时才会用到。因此，在登记之后的正常操作过程中，即使PS附近存在多部具有相同PIN的集团电话，PS也不会偶然连接到其它集团电话。

设定集团电话的PIN

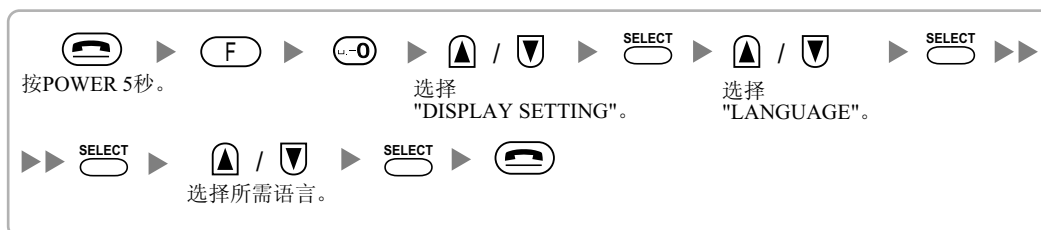


更改PS的显示语言

使用KX-TCA155 KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355



使用KX-TD7590



使用KX-TD7580

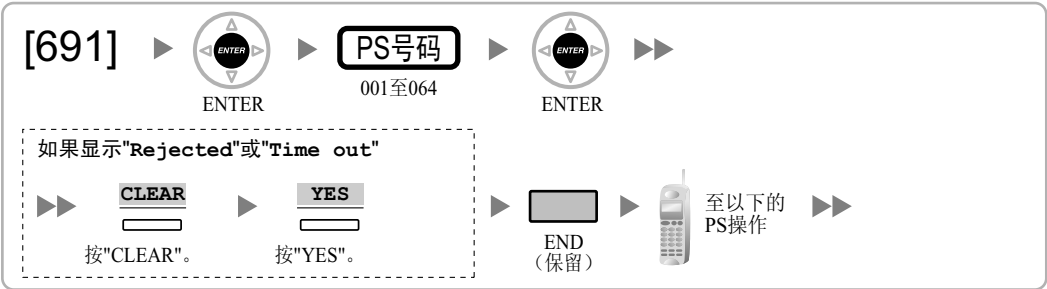


PS终止

在取消PS登记之前请确认以下几点：

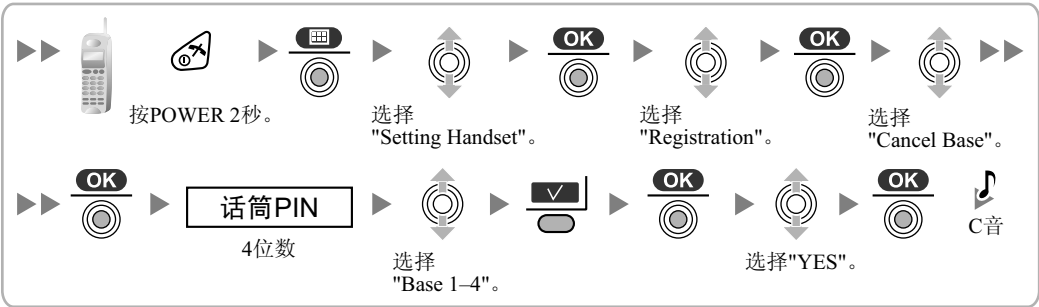
- PS已打开。

- PS在范围内。

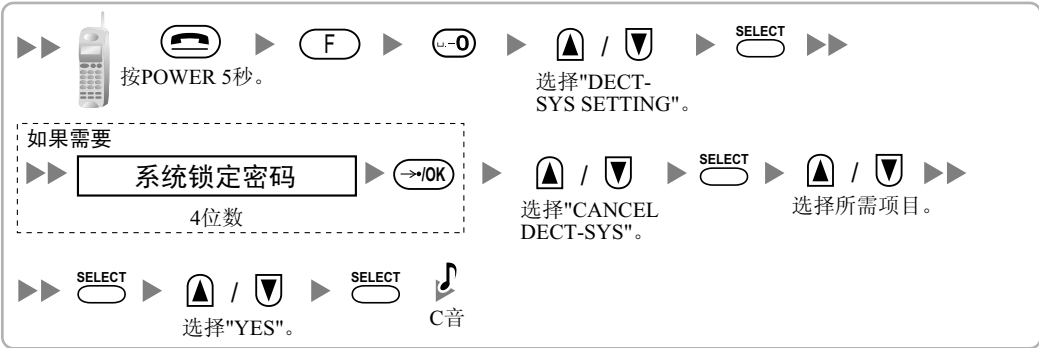


如果登记信息仍然存储在PS中

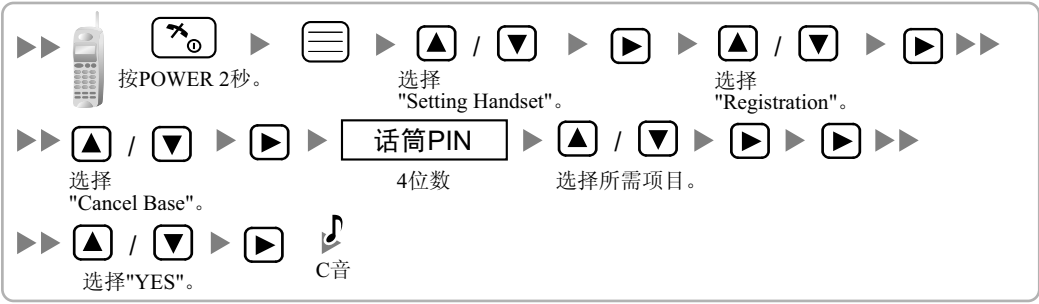
使用KX-TCA155 KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355



使用KX-TD7590



使用KX-TD7580



测试操作

在服务区内走动，同时用登记过的PS进行通话。如果噪声频繁或通话中断，请更改CS的安装位置或增加安装CS。

3.9.8 墙上安装

安装KX-TDA0158CE

警告

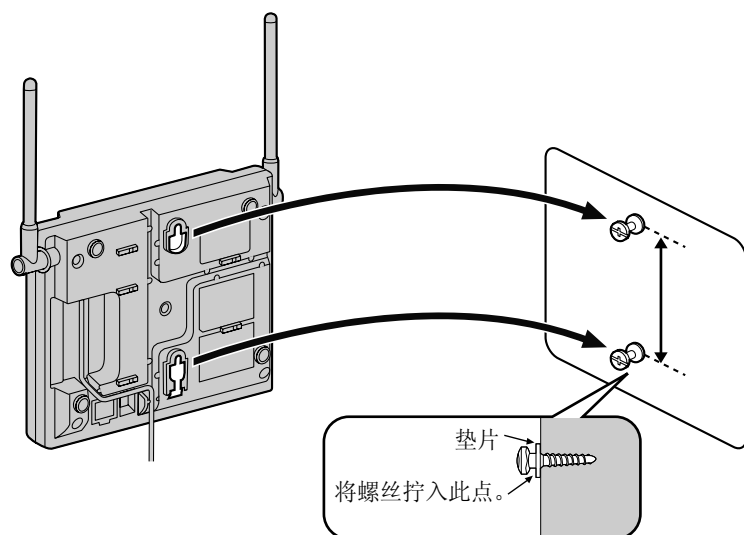
- 确保本机所要连接的墙壁足够坚固以能够支撑本机的重量（约310 g）。否则，需要对墙壁进行加固。
- 请仅使用本机附带的墙上安装器材（螺丝、垫圈）。
- 将螺丝拧入墙壁时，请小心不要碰到墙上的金属板条、线缆板条或金属板。
- 不再使用本产品时，请确保将其从墙壁上拆下。

1. 将墙上安装的参考页（KX-TDA0158CE）放在墙上，以标记2个螺丝的位置。
2. 将2个螺丝和垫圈（附带）安装在墙上。

注

- 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CS挂在螺丝头上。

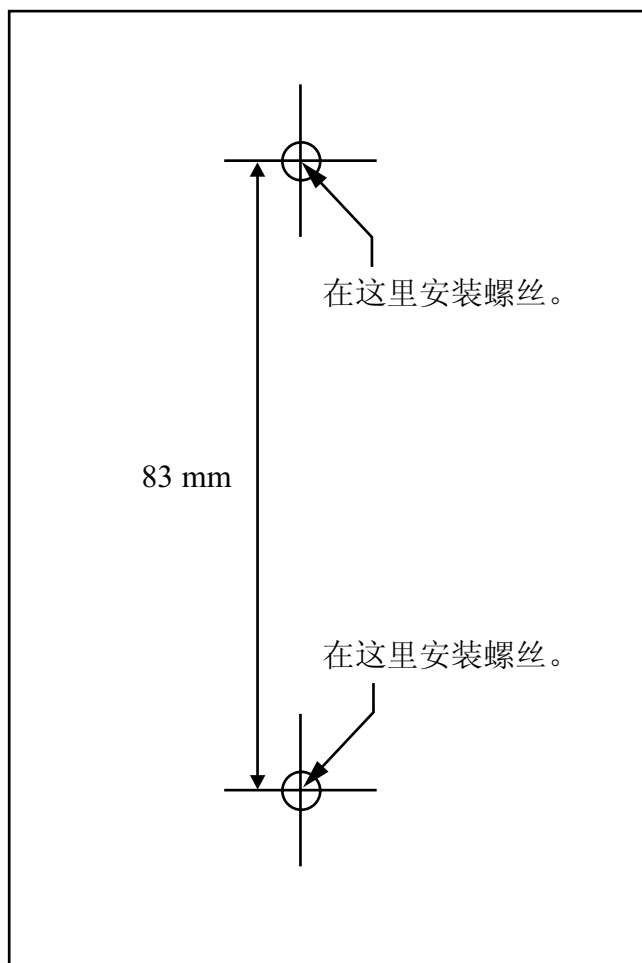


注意

确保电缆牢固固定在墙壁上。

墙上安装的参考页（KX-TDA0158CE）

请复印此页并用作墙上安装的参考页。



注

请确保设定打印尺寸与本页大小相符。如果打印输出尺寸与这里标注的尺寸有偏差，请按照这里指示的尺寸安装。

安装KX-TDA0141CE

警告

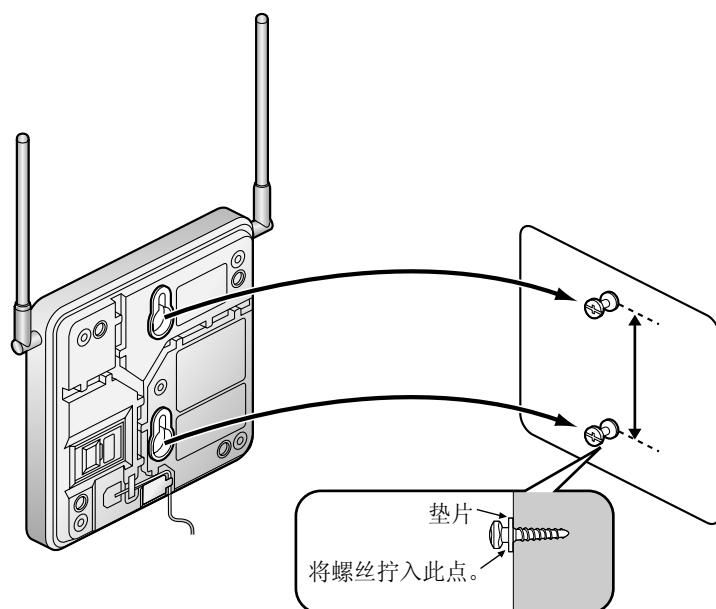
- 确保本机所要连接的墙壁足够坚固以能够支撑本机的重量（约310 g）。否则，需要对墙壁进行加固。
- 请仅使用本机附带的墙上安装器材（螺丝、垫圈）。
- 将螺丝拧入墙壁时，请小心不要碰到墙上的金属板条、线缆板条或金属板。
- 不再使用本产品时，请确保将其从墙壁上拆下。

1. 将墙上安装的参考页（KX-TDA0141CE）放在墙上，以标记2个螺丝的位置。
2. 将2个螺丝和垫圈（附带）安装在墙上。

注

- 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CS挂在螺丝头上。

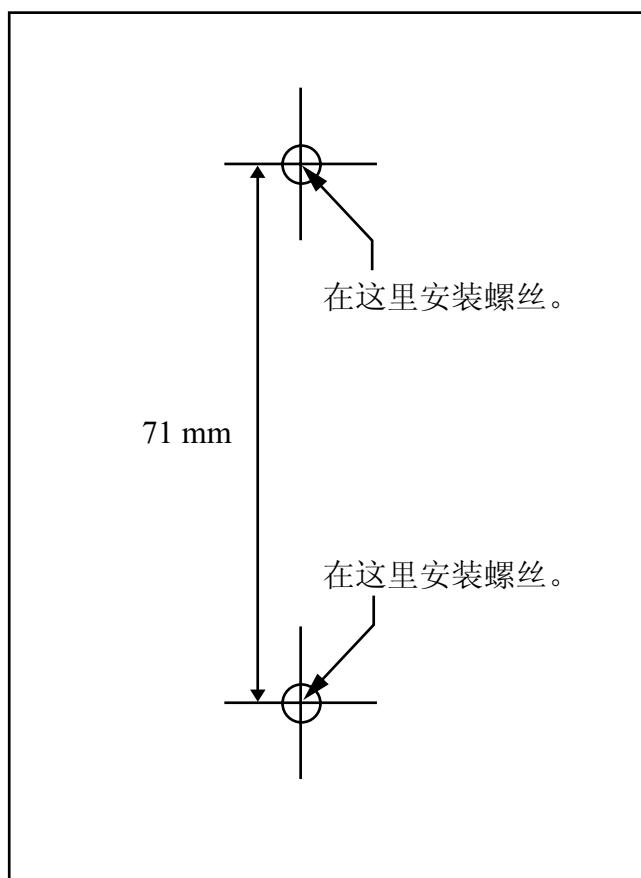


注意

确保电缆牢固固定在墙壁上。

墙上安装的参考页（KX-TDA0141CE）

请复印此页并用作墙上安装的参考页。



注

请确保设定打印尺寸与本页大小相符。如果打印输出尺寸与这里标注的尺寸有偏差，请按照这里指示的尺寸安装。

3.10 2.4 GHz便携话机连接

3.10.1 概述

需要的设备和最多呼叫数

CS决定了无线系统的覆盖范围。因型号而异，通过每个CS可同时拨打的呼叫数如下：

CS	连接卡	最大呼叫	兼容的PS
KX-TDA0151	DHLC/DLC	2	• KX-TD7684 • KX-TD7694 • KX-TD7680 • KX-TD7690
KX-TDA0141	DHLC/DLC	2	

注

有关PS的详情，请参阅PS的操作说明。

注意

- 与下面列出的设备之间保持一定的距离可以防止干扰。（距离可能会随着不同的环境而不同。）

设备	距离
CS和办公设备（例如：计算机、电传、传真机等）	大于2 m
CS和PS	大于1 m
每部PS	大于0.5 m
集团电话和CS	大于2 m
CS和CS	大于15 m ^{*1}

^{*1} KX-TDA0151CN：大于3 m

- CS应远离灰尘、湿气、高温（超过40 °C）、低温（低于0 °C）、振动，并且不能暴露于直射日光下。
- CS不应置于室外（请在室内使用）。
- CS不应置于高压电设备附近。
- CS不应置于金属物上。
- 使用2.4 GHz ISM（工业、科学和医学）频带的系统有可能会干扰KX-TDA KX-TDE无线系统。这些系统的例子包括无绳电话、无线LAN、Home RF、微波炉以及其它ISM设备。这些系统会带来轻微的噪声。

小心

在进行现场规划时，请注意考虑CS与CS之间的距离。有关详情，请咨询授权经销商。
不过，根据安装现场的实际环境以及无线系统的使用情况，CS之间所需的距离会有所不同。请进行现场勘测以确定合适的距离。

3.10.2 步骤概述

在连接无线系统时，请务必认真做好现场勘测工作。如果没有认真做好现场勘测工作，可能会导致服务区效果很差、噪声频繁以及通话中断等问题。

1. 勘测安装现场

请参阅"3.10.3 现场规划"。

- a. 获取CS安装现场的地图。
- b. 在地图上确定用户所要求的服务区。
- c. 规划每个CS的位置，同时要考虑距离、建筑材料等等。

2. 准备现场勘测的CS

请参阅"3.10.4 现场勘测前"。

- a. 通过设定CS背面的DIP开关，为每个CS分配CS号码。
- b. 使用交流适配器/蓄电池箱或将其连接到DLC/DHLC卡为每个CS供电。
- c. 暂时按照规划安装每个CS。

注

- 安装高度至少要高出地面2 m。
- 保持天线竖直。

3. 进行现场勘测工作

请参阅"3.10.5 现场勘测"。

- a. 用PS测试无线电信号强度。
确认CS附近的无线电信号强度等级为"12"。

使用KX-TD7684 KX-TD7694



使用KX-TD7680



使用KX-TD7690



- b. 带上PS，向远离CS的方向行走，检查无线电信号强度。在您向远离CS的方向行走时，无线电信号强度将会减弱。
- c. 将无线电信号强度等级为"3"和"8"的CS覆盖区标在地图上。
- d. 确保无线电信号强度等级为"8"的两个相邻CS覆盖区的重叠部分至少有5 m。
- e. 在用户所要求的服务区中的任意位置，确保无线电信号强度等级大于"3"。

4. 结束现场勘测工作

请参阅"3.10.6 现场勘测后"。

- 1. 关闭PS。
- 2. 停止供电，然后将每个CS上所有的DIP开关返回到OFF位置。

5. 将CS和PS连接到集团电话，然后测试操作

请参阅"3.10.7 将信源连接到集团电话"。

- 1. 将CS连接到集团电话。
- 2. 将PS登记到集团电话。
- 3. 在服务区内走动，同时用登记过的PS进行通话。如果噪声频繁或通话中断，请更改CS的安装位置或增加安装CS。

6. 将CS安装在墙上

请参阅"3.10.8 墙上安装"。

- a. 如果测试没有问题，将CS安装在墙上。

3.10.3 现场规划

选择最佳的CS现场需要对基本的区域进行周密的规划和测试。最佳位置对于安装来说并不一定很方便。请在安装之前阅读以下信息。

了解无线电波

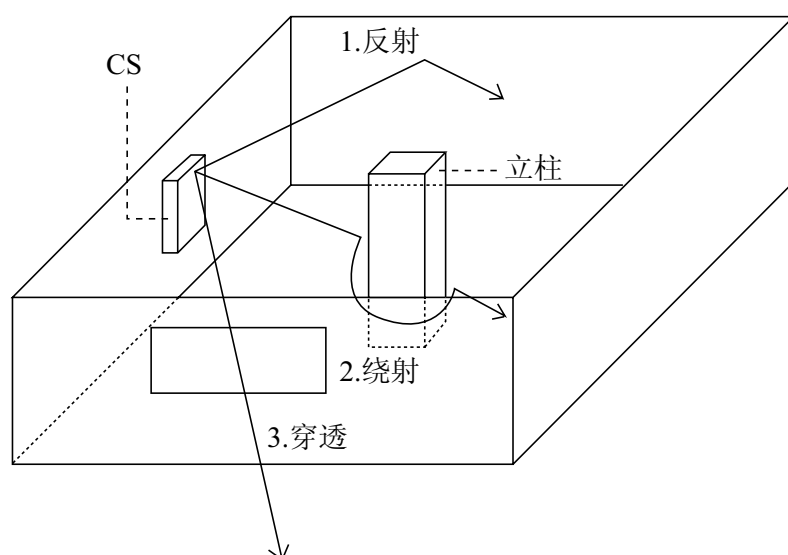
无线电波的特点

无线电波的传输和CS的覆盖区取决于建筑物的结构和材料。

办公设备（如计算机和传真机）会干扰无线电波。这些设备会产生噪声或干扰PS的性能。

下图显示了无线电波的特殊传输模型。

1. 由金属等材料制成的物体会反射无线电波。
2. 金属柱状物会绕射无线电波。
3. 无线电波会穿透由玻璃等材料制成的物体。



无线电波与建筑结构和材料的关系

- 建筑材料及厚度对CS覆盖区的影响大于障碍物数量对CS覆盖区的影响。
- 无线电波容易受到导体的反射或绕射，而很难穿透。
- 无线电波容易穿透绝缘体，而几乎不会受到反射。
- 对于厚度不同的物体，无线电波更容易穿透薄的物体。
- 下表显示了无线电波在接触到由不同材料制成的物体时的传输倾向。

物体	材料	传输倾向
墙壁	混凝土	厚度越厚，穿透的无线电波越少。
	钢筋混凝土	无线电波可以穿透，但是，如果铁的成分越多，则反射的无线电波就会越多。

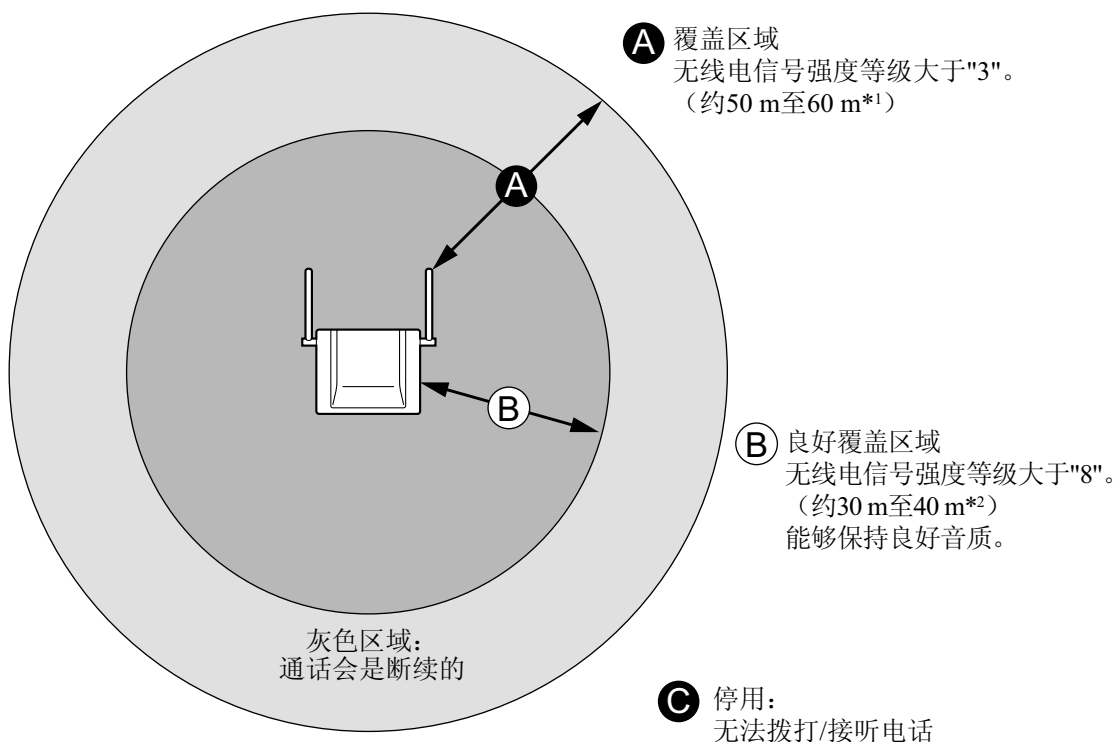
物体	材料	传输倾向
窗户	玻璃	无线电波通常都能穿透。
	带线网的玻璃	无线电波可以穿透，但也容易受到反射。
	涂有耐热膜的玻璃	无线电波在穿透窗户之后会衰减很多。
地板	钢筋混凝土	无线电波可以穿透，但是，如果铁的成分越多，则反射的无线电波就会越多。
隔板	钢	无线电波会受到反射，而很难穿透。
	胶合板、玻璃	无线电波通常都能穿透。
立柱	钢筋混凝土	无线电波可以穿透，但是，如果铁的成分越多，则反射或绕射的无线电波就会越多。
	金属	无线电波容易受到反射或绕射。
箱子	钢	无线电波通常会受到反射或绕射，而很难穿透。
	木材	无线电波可以穿透，但会有所衰减。

CS覆盖区域

下面的例子显示的是，如果安装在没有障碍物的区域中，1个CS的覆盖区域大小。

注

无线电信号强度等级是在现场勘测期间测到的（请参阅"3.10.5 现场勘测"）。



无线电信号强度等级

等级：00	无法接收
等级：01至02	容易接到噪声或断开
等级：03至07	可能接到噪声
等级：08至10	良好
等级：11至12	较好

*1 KX-TDA0151CN：约35 m至50 m

*2 KX-TDA0151CN：约20 m至30 m

现场勘测的准备工作

- 获取地图并勘测安装现场。
 - 检查障碍物（例如：层、立柱和隔板）。
 - 检查建筑材料（例如：金属、混凝土以及胶合板）。
 - 检查房间、走廊等的布局 and 大小。
 - 将以上信息记录在地图上。
- 请参照下面的例子，在地图上检查用户所要求的服务区。
 - 在CS周围画上覆盖区域。根据安装现场建筑物和障碍物的材料，将覆盖区域在各方向上延伸30 m到60 m（为KX-TDA0151CN延伸20 m到50 m）。请注意CS不能安装在室外。
 - 如果一个CS不能覆盖整个服务区，请根据需要增加安装CS。重叠相邻CS的覆盖区域。

在CS覆盖区域重叠的地方，如果来自于某个CS的信号变弱，则PS将向另一个CS发起呼叫移交。然而，如果PS远离某个CS，并且没有其它CS可以用来移交呼叫，则该PS将会脱离服务区并丢失呼叫。如果来自于CS的信号由于建筑结构的原因而减弱，则移交会有一定的延迟。这种情况下，用户会在移交前听到范围警告音。这一现象同样会出现在来自于2.4 GHz设备的干扰上。

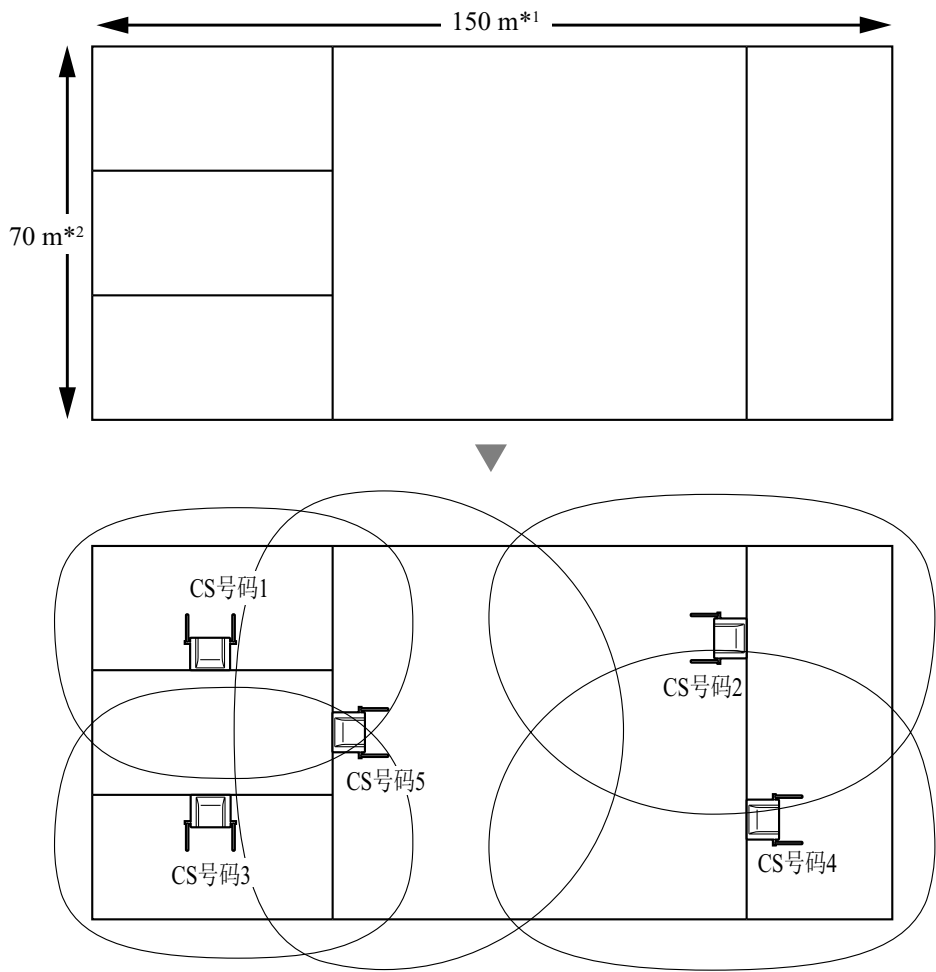
实例：安装在一个通过内墙分隔的室内

注意事项：

- 该室通过内墙分隔。
- 该室由混凝土墙壁包围。

CS安装规划：

- 每个CS的覆盖区域不会一直延伸到有障碍物为止，因为隔离墙会减弱无线电信号。因此，您需要5个CS来覆盖整个房间。



*1 KX-TDA0151CN: 100 m

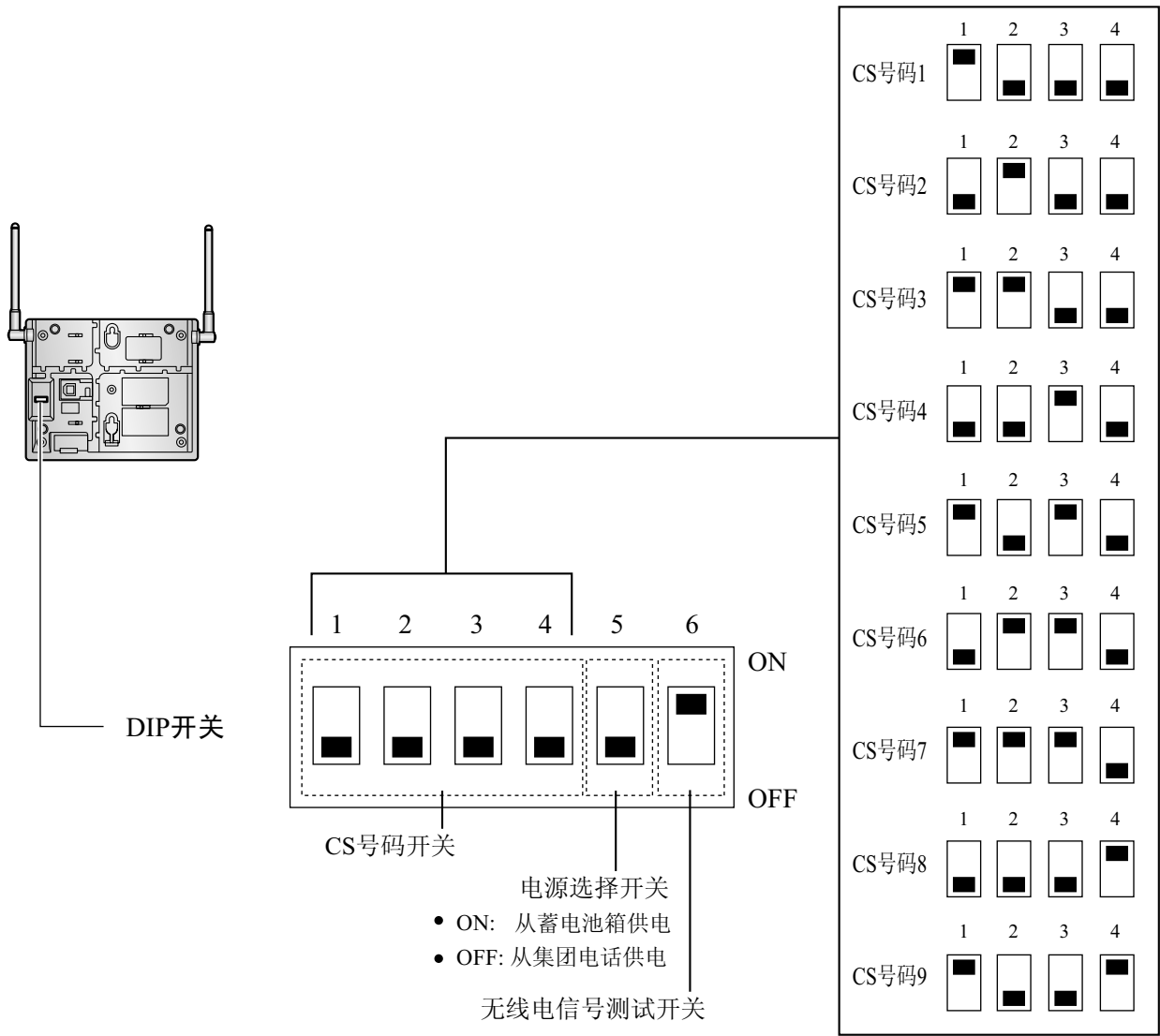
*2 KX-TDA0151CN: 50 m

3.10.4 现场勘测前

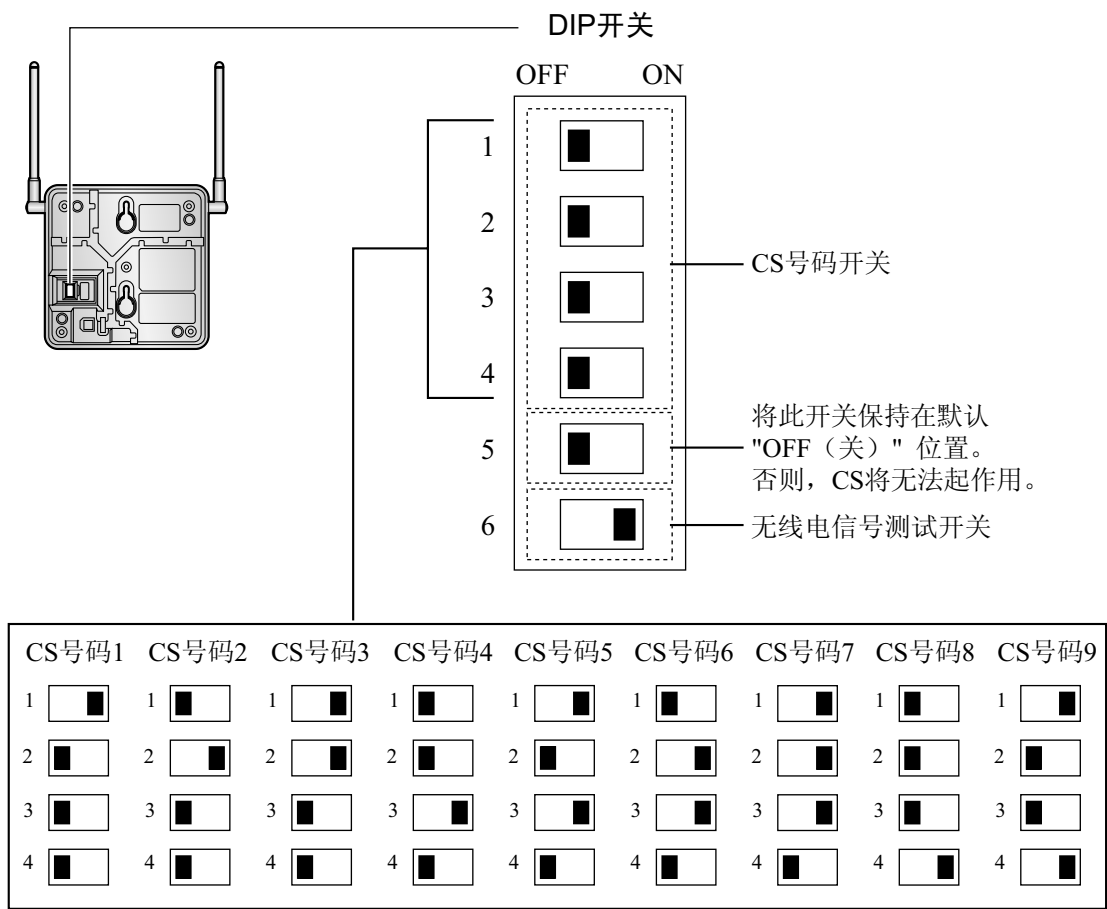
设定和安装临时用于现场勘测的CS

- 1. 将无线电信号测试开关从OFF设为ON。
- 2. 根据需要设定CS号码开关。
- 3. 根据需要设定电源选择开关（仅KX-TDA0151）

KX-TDA0151



KX-TDA0141



注

如果多个CS处于无线电信号测试方式，则每个CS必须具有一个唯一的信道号码。

4. DIP开关设定之后，通过电源适配器将CS连接到交流适配器/蓄电池箱。

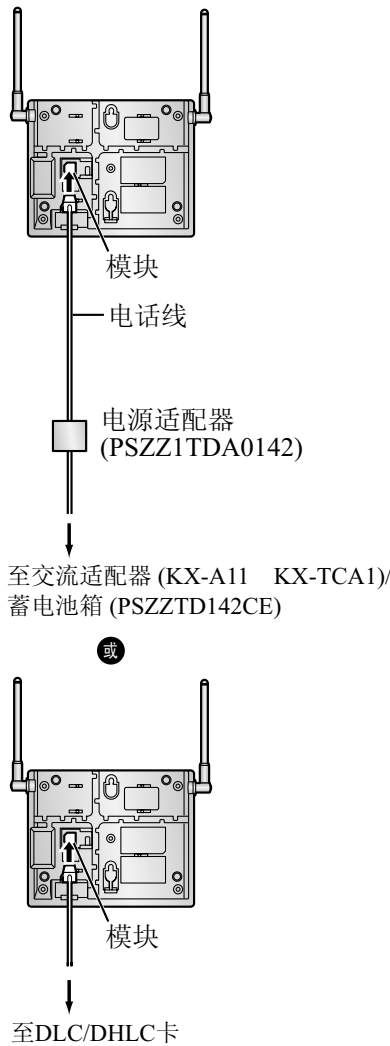
警告

交流适配器应当连接到垂直或安装在地板上的AC输出插座。不要将交流适配器连接到安装在天花板上的AC输出插座，因为适配器的重量有可能使连接断开。

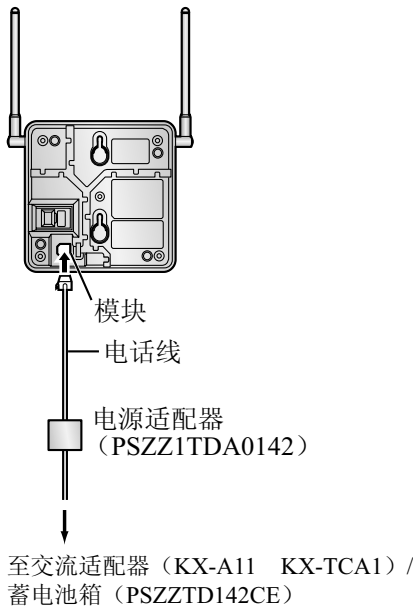
小心

如果在步骤3中将电源选择开关设为ON，将CS连接到交流适配器/蓄电池箱。如果设为OFF，将CS连接到DLC/DHLC卡（仅KX-TDA0151）。

KX-TDA0151



KX-TDA0141



5. 安装临时用于现场勘测的CS。CS安装高度至少要高出地面2 m，并且要保持天线竖直。

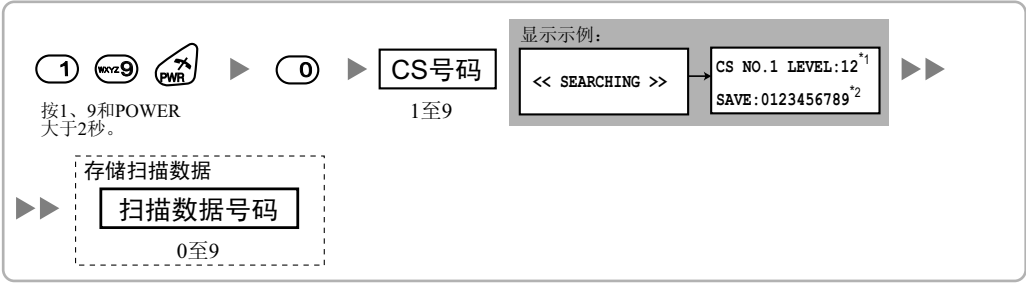
3.10.5 现场勘测

PS具有一种无线电信号测试方式，可以在现场勘测时监控PS与CS之间的无线电链接状态。暂时安装了CS之后，将PS设定为无线电信号测试方式，然后测量每个CS的覆盖区域。接下来，将测量结果记录在安装现场的地图上。

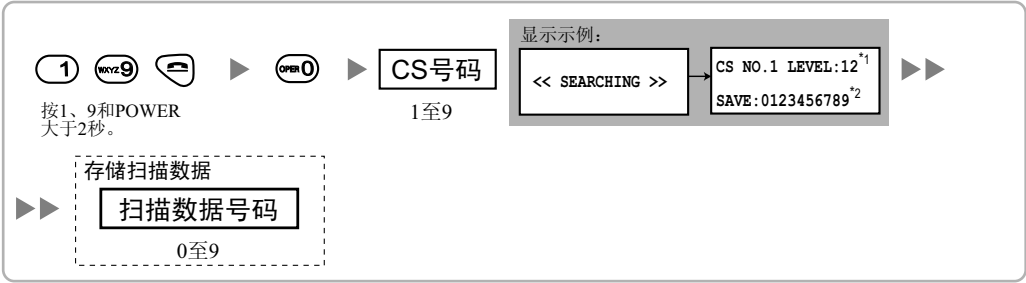
测试无线电信号强度

- 注
- 现场勘测的显示器提示语言只有英语。
1. 进入无线电信号测试方式。

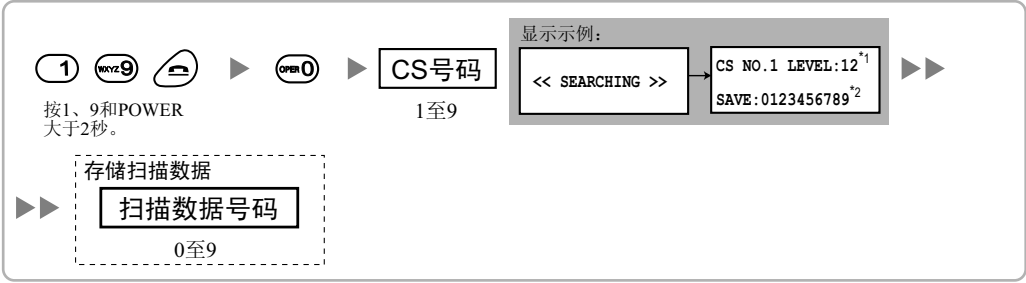
使用KX-TD7684 KX-TD7694



使用KX-TD7680

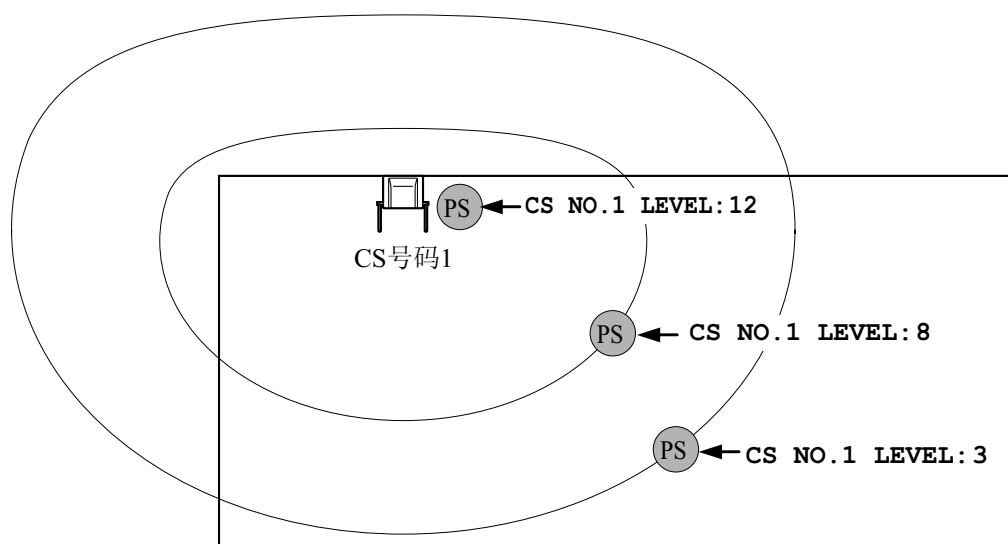


使用KX-TD7690



- 注
- *1: CS号码和无线电信号强度等级。
- *2: 扫描数据（测试结果）号码。数字表明存储空间是空的；"- "表明存储空间有数据。

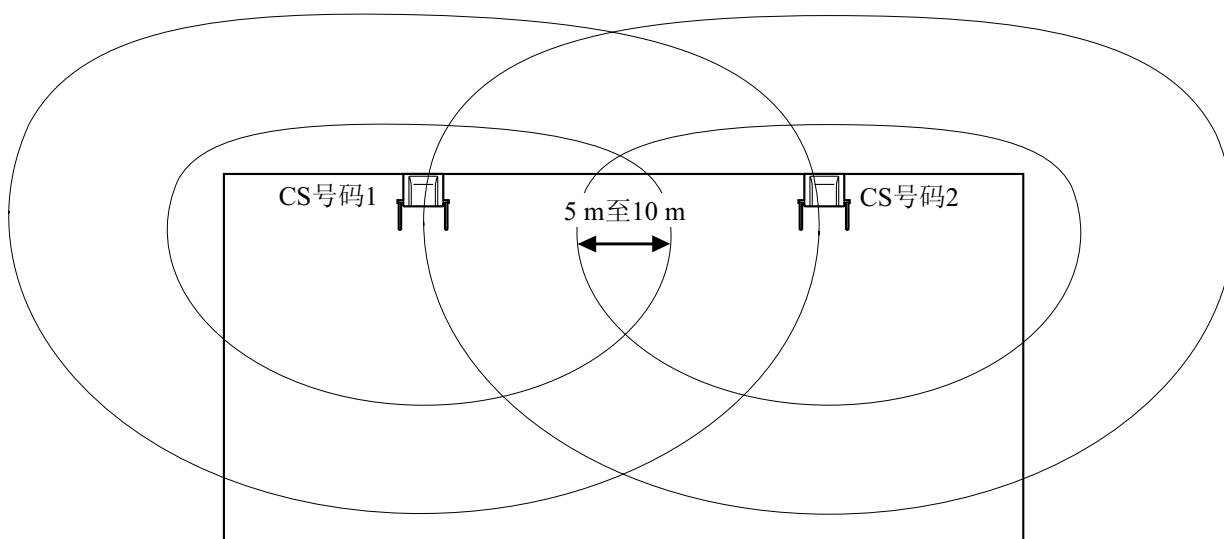
2. 通过接近和远离CS来测量无线电信号强度。
 - a. 接近CS，直到无线电信号强度等级变为"12"。
 - b. 远离CS，确定出无线电信号强度等级大于"8"的CS覆盖区域。将该区域画在地图上。
 - c. 远离CS，确定出无线电信号强度等级大于"3"的CS覆盖区域。将该区域画在地图上。



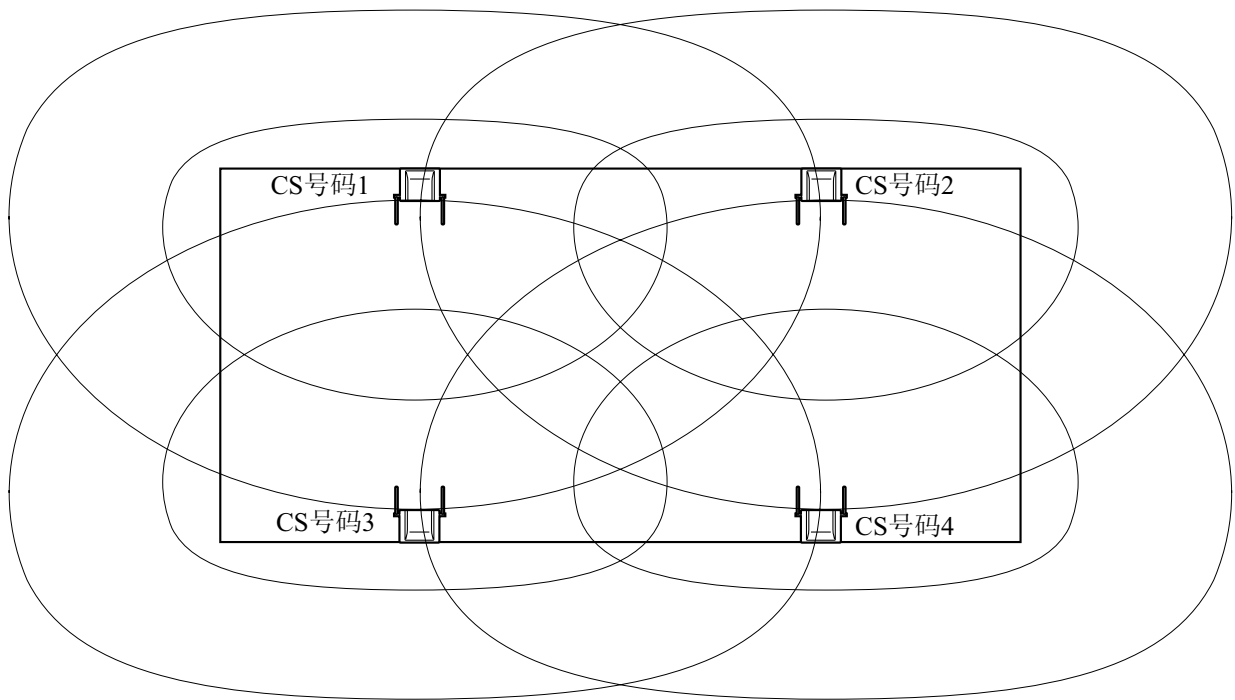
无线电信号强度等级

等级: 00	无法接收
等级: 01至02	容易接到噪声或断开
等级: 03至07	可能接到噪声
等级: 08至10	良好
等级: 11至12	较好

3. 对其它CS，重复步骤1和2，然后根据需要更改CS的安装位置。
 - a. 使无线电信号强度等级为"8"的两个相邻CS覆盖区域重叠5 m到10 m。



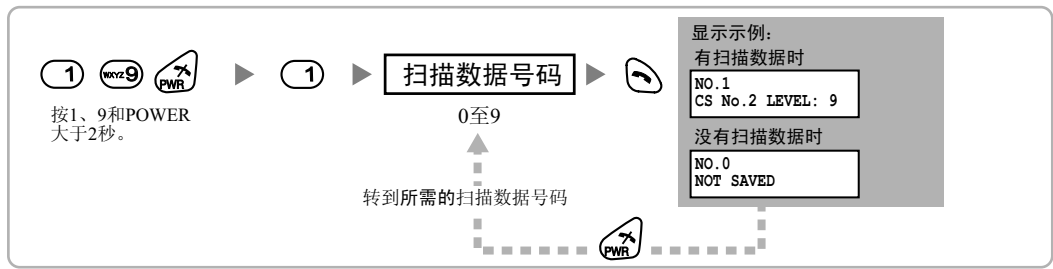
b. 使安装现场的任意位置处于两个以上CS的覆盖区域内。



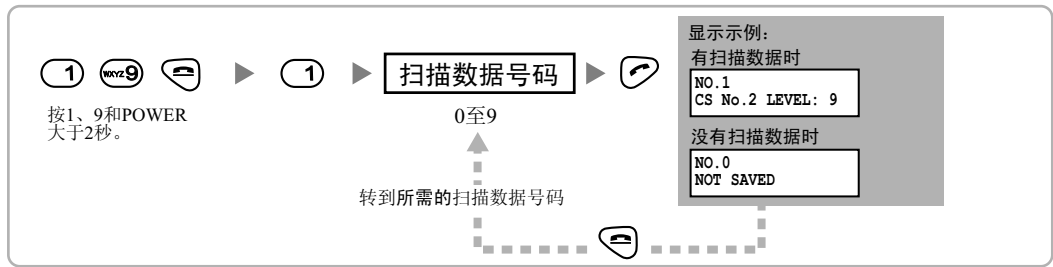
c. 在用户所要求的服务区中的任意位置，确保无线电信号强度等级大于"3"。

参阅存储的扫描数据

使用KX-TD7684 KX-TD7694



使用KX-TD7680

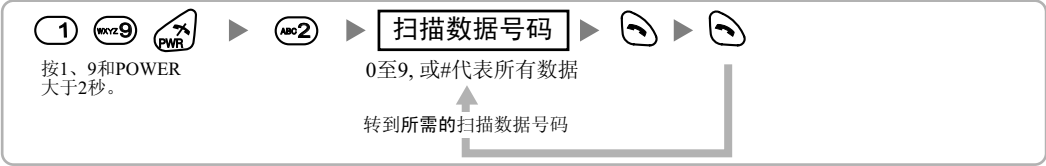


使用KX-TD7690

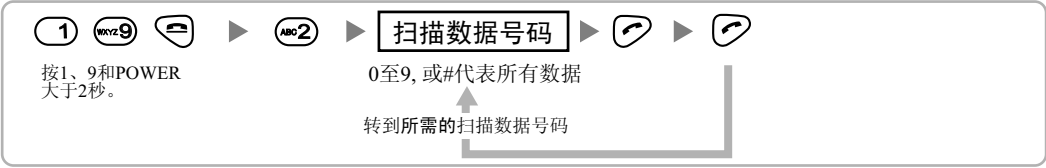


删除存储的扫描数据

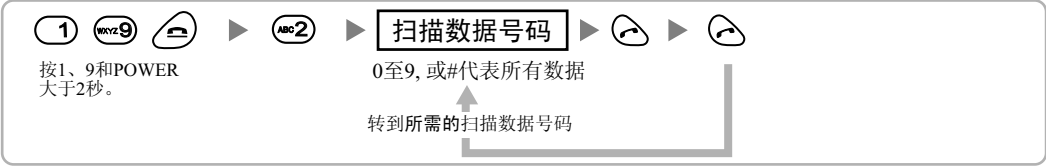
使用KX-TD7684 KX-TD7694



使用KX-TD7680



使用KX-TD7690

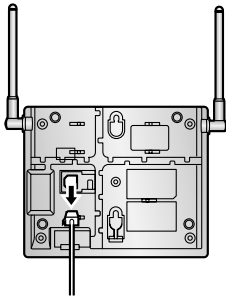


3.10.6 现场勘测后

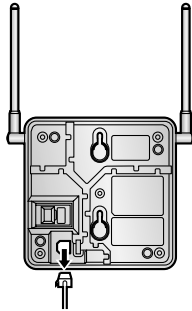
在获得了适当的测量结果之后，将CS连接到集团电话之前，请退出无线电信号测试方式。

- 1. 一直按PS上的POWER（电源）键，直到PS关机。
- 2. 断开交流适配器/蓄电池箱或DLC/DHLC卡与CS的连接以停止供电。

KX-TDA0151

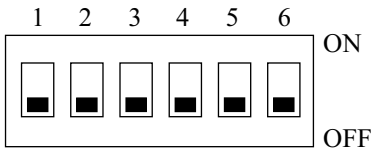


KX-TDA0141

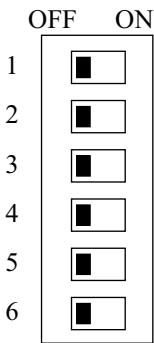


- 3. 将CS上所有的DIP开关从ON设为OFF。

KX-TDA0151



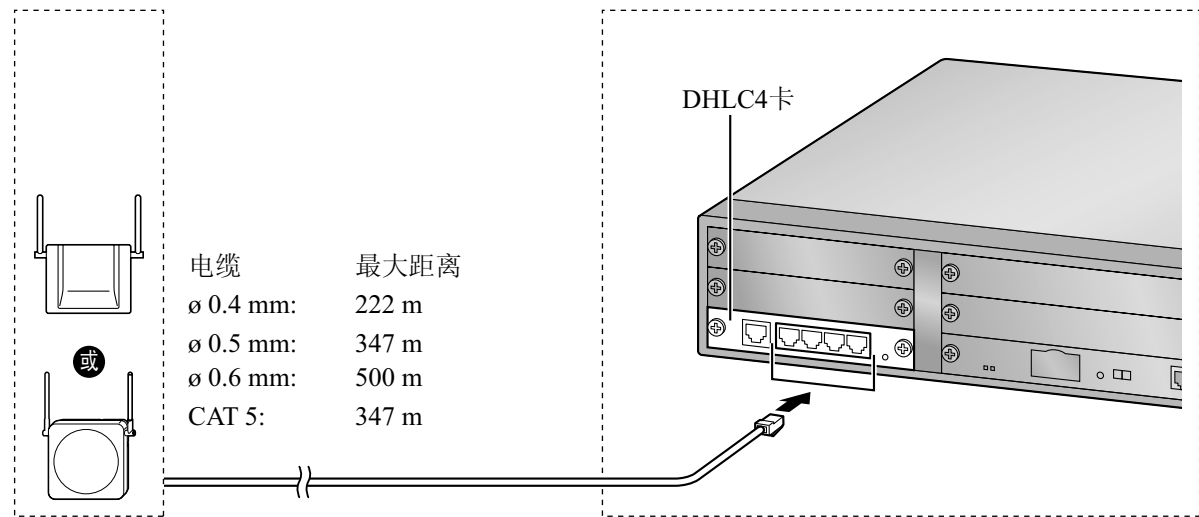
KX-TDA0141



3.10.7 将信源连接到集团电话

请参阅下面的示例将CS连接到集团电话。

KX-TDA0151 KX-TDA0141



CS (RJ11)		DHLC/DLC卡 (RJ45)	
信号名称	管脚号码	管脚号码	信号名称
D1	1	1	
	2	2	
	3	3	D1
	4	4	
D2	4	5	
		6	D2
		7	
		8	

CS的附件和用户自备的部件

附件（附带）：螺丝×2，垫圈×2

用户自备（未附带）：RJ11连接器

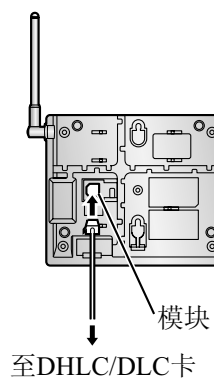
注

有关DHLC卡或DLC卡的详情，请参阅"3.6.1 DHLC4卡（KX-NCP1170）"、"3.6.2 DLC8卡（KX-NCP1171）"或"3.6.3 DLC16卡（KX-NCP1172）"。

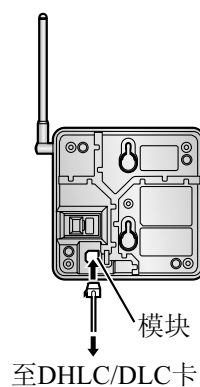
连接CS

1. 将电缆从DHLC/DLC卡连接到CS。

KX-TDA0151

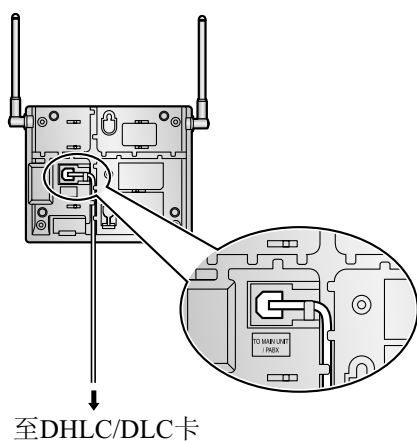


KX-TDA0141

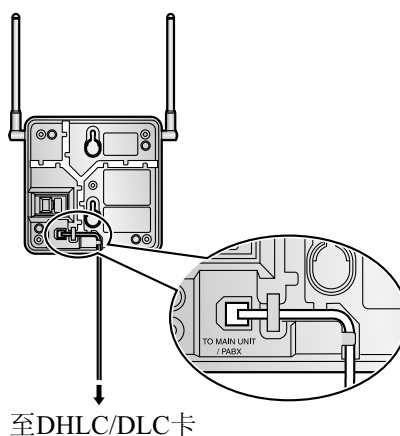


2. 将电缆穿过CS槽（方向可由您的偏好来确定）。

KX-TDA0151



KX-TDA0141



登记PS

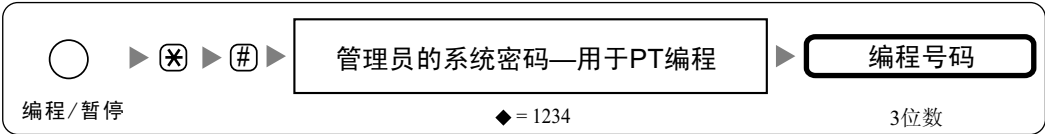
PS必须先登记到集团电话之后才能使用。需要对PS和集团电话进行编程。执行集团电话系统编程需要一部具有多行显示功能的PT（例如：KX-T7636 6行显示屏）。

注

有关使用PT进行系统编程的详情，请参阅使用说明书（功能手册）中的"2.3.2 PT编程"和使用说明书（PT编程手册）中的"2.1 PT编程"。

进入系统编程方式

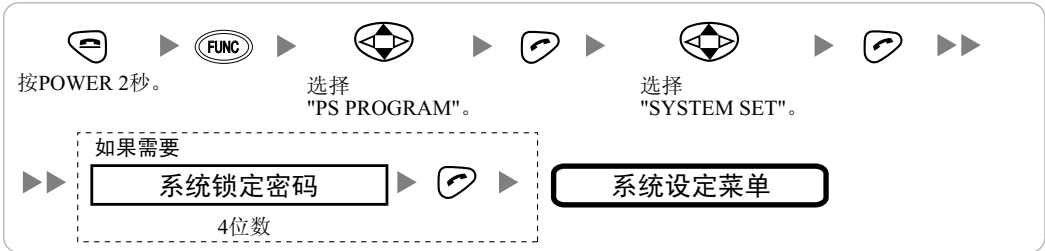
PT（管理员级）



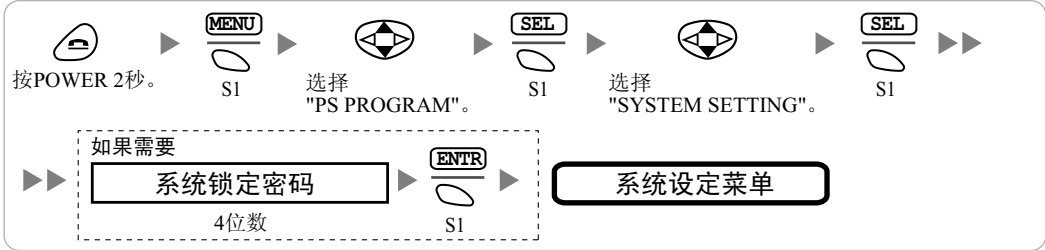
PS（使用KX-TD7684 KX-TD7694）



PS（使用KX-TD7680）



PS（使用KX-TD7690）



注

◆表示本节中的默认值。

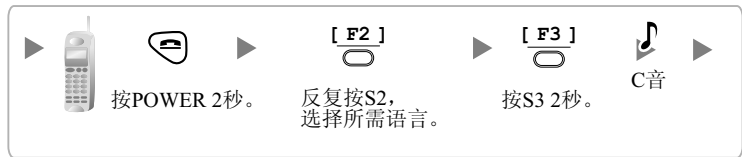
PS登记



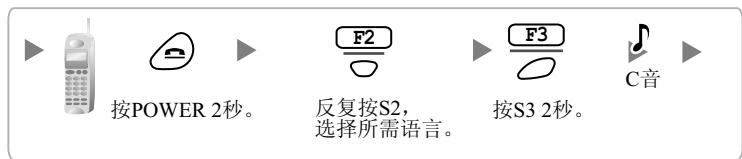
在PS未登记时
在第一次登记PS时，可以选择想要的显示语言。（在第一次登记时，您可以不必进入PS系统编程方式。）
使用KX-TD7684 KX-TD7694



使用KX-TD7680



使用KX-TD7690



在PS已经登记到其它集团电话时
一部PS最多可以登记到4部不同的集团电话。
使用KX-TD7684 KX-TD7694



使用KX-TD7680



使用KX-TD7690



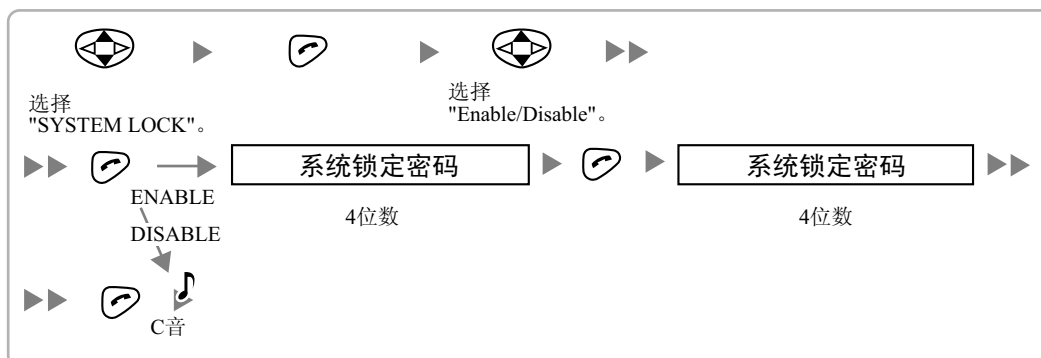
设定系统锁定

设定了系统锁定之后，PS系统设定会要求系统锁定密码。

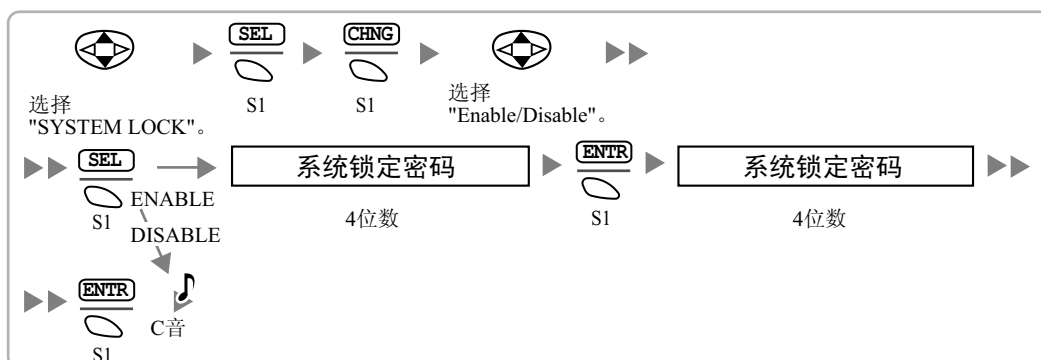
使用KX-TD7684 KX-TD7694



使用KX-TD7680



使用KX-TD7690





设定PS登记的个人识别号码（PIN）

为了防止将PS登记到错误的集团电话，可以在集团电话中设定PS登记的PIN。在将PS登记到集团电话之前，需要将集团电话中设定的PIN输入到PS。经过以上操作之后，PS将会只登记到PIN相匹配的集团电话。

注

- 默认情况下，PS登记的PIN（包括集团电话和PS）是"1234"。因此，PS无需设定PIN即可登记到集团电话。
- PS登记的PIN只有在PS登记到集团电话时才会用到。因此，在登记之后的正常操作过程中，即使PS附近存在多部具有相同PIN的集团电话，PS也不会偶然连接到其它集团电话。

设定集团电话的PIN



设定PS的PIN

使用KX-TD7684 KX-TD7694



使用KX-TD7680



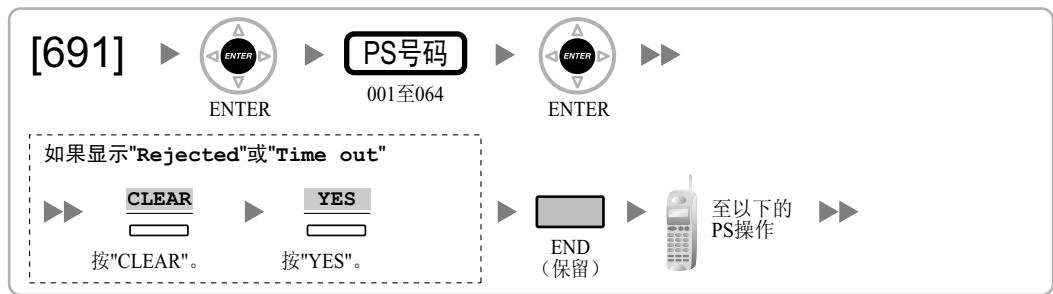
使用KX-TD7690



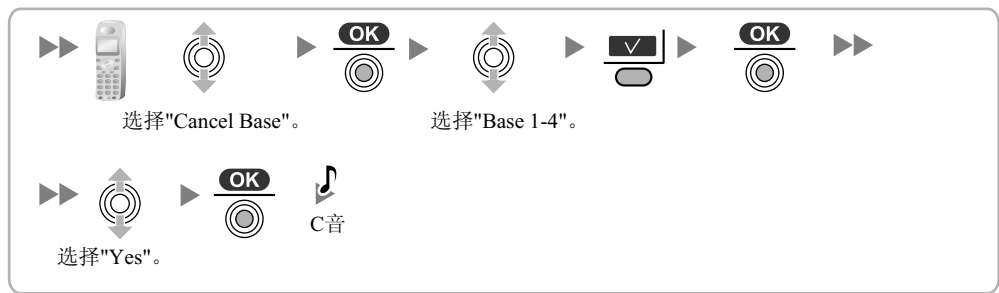
PS终止

在取消PS登记之前请确认以下几点：

- PS已打开。
- PS在范围内。



如果登记信息仍然存储在PS中
使用KX-TD7684 KX-TD7694



使用KX-TD7680



使用KX-TD7690



测试操作

在服务区内走动，同时用登记过的PS进行通话。如果噪声频繁或通话中断，请更改CS的安装位置或增加安装CS。

3.10.8 墙上安装

安装KX-TDA0151

警告

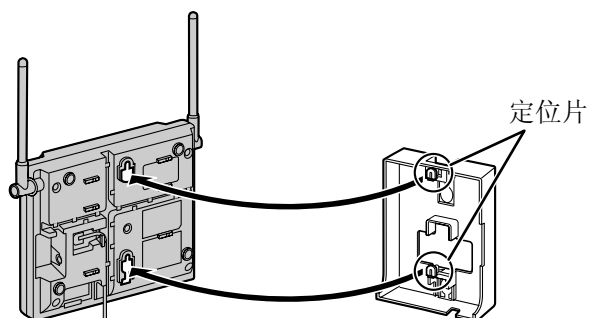
- 确保本机所要连接的墙壁足够坚固以能够支撑本机的重量（约310 g）。否则，需要对墙壁进行加固。
- 请仅使用本机附带的墙上安装器材（螺丝、垫圈、墙上安装板）。
- 将螺丝拧入墙壁时，请小心不要碰到墙上的金属板条、线缆板条或金属板。
- 不再使用本产品时，请确保将其从墙壁上拆下。

1. 将墙上安装的参考页（KX-TDA0151）放在墙上，以标记2个螺丝的位置。
2. 将2个螺丝和垫圈（附带）安装在墙上。

注

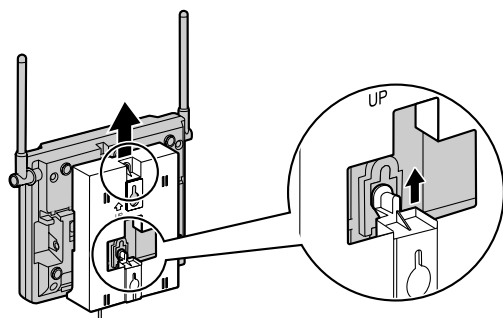
- 请确保螺丝头与墙面的距离相等。
 - 将螺丝垂直安装在墙上。
3. 将墙上安装板的上部和下部定位片插入座机的指定开口。

KX-TDA0151



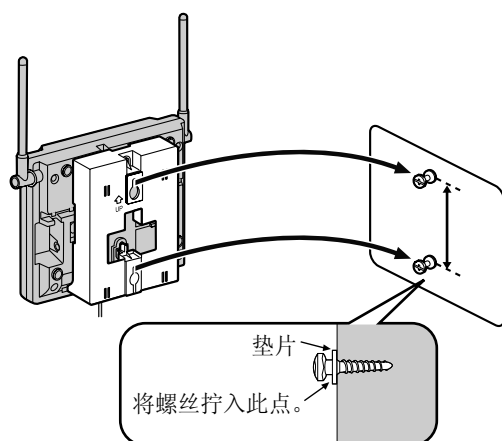
- 按箭头的方向滑动墙上安装板直到发出喀嚓声。

KX-TDA0151



- 将CS挂在螺丝头上。

KX-TDA0151

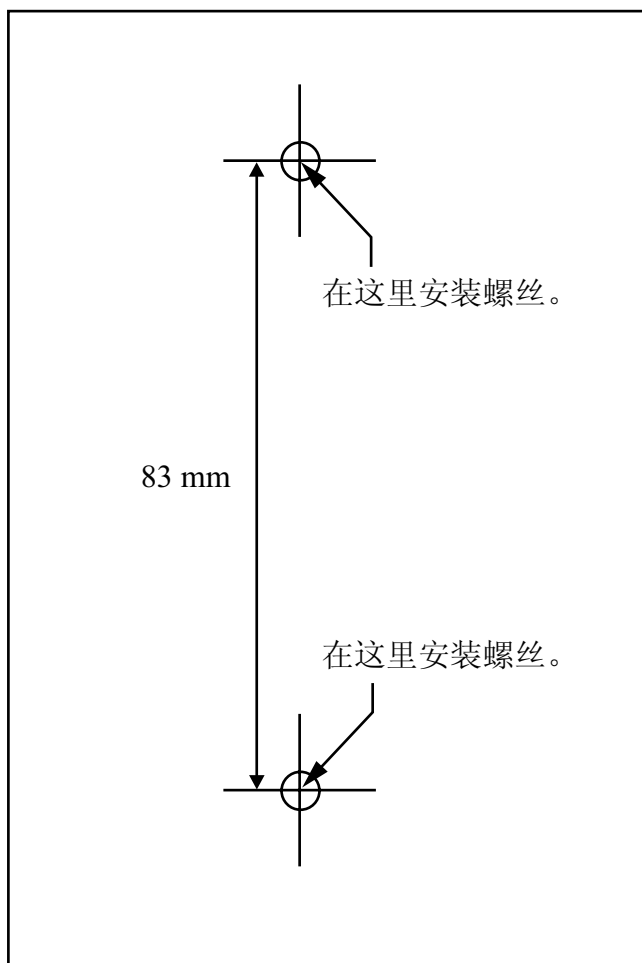


注意

确保电缆牢固固定在墙壁上。

墙上安装的参考页（KX-TDA0151）

请复印此页并用作墙上安装的参考页。



注

请确保设定打印尺寸与本页大小相符。如果打印输出尺寸与这里标注的尺寸有偏差，请按照这里指示的尺寸安装。

安装KX-TDA0141

警告

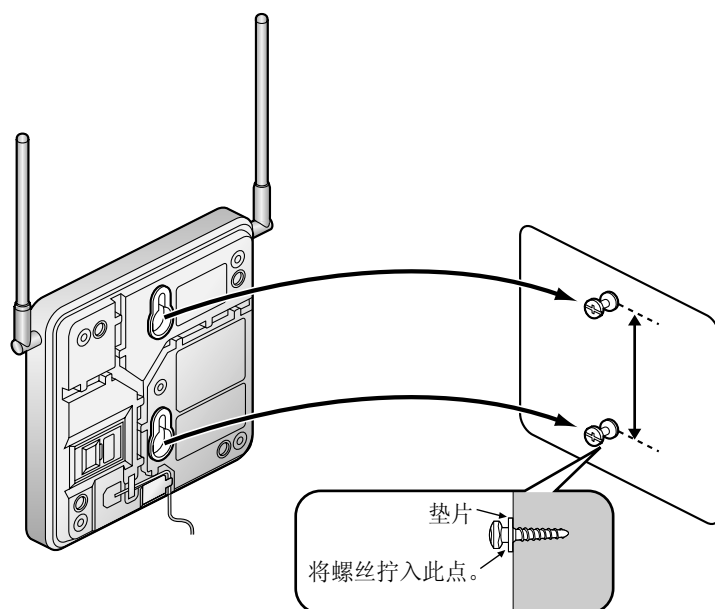
- 确保本机所要连接的墙壁足够坚固以能够支撑本机的重量（约310 g）。否则，需要对墙壁进行加固。
- 请仅使用本机附带的墙上安装器材（螺丝、垫圈）。
- 将螺丝拧入墙壁时，请小心不要碰到墙上的金属板条、线缆板条或金属板。
- 不再使用本产品时，请确保将其从墙壁上拆下。

1. 将墙上安装的参考页（KX-TDA0141）放在墙上，以标记2个螺丝的位置。
2. 将2个螺丝和垫圈（附带）安装在墙上。

注

- 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CS挂在螺丝头上。

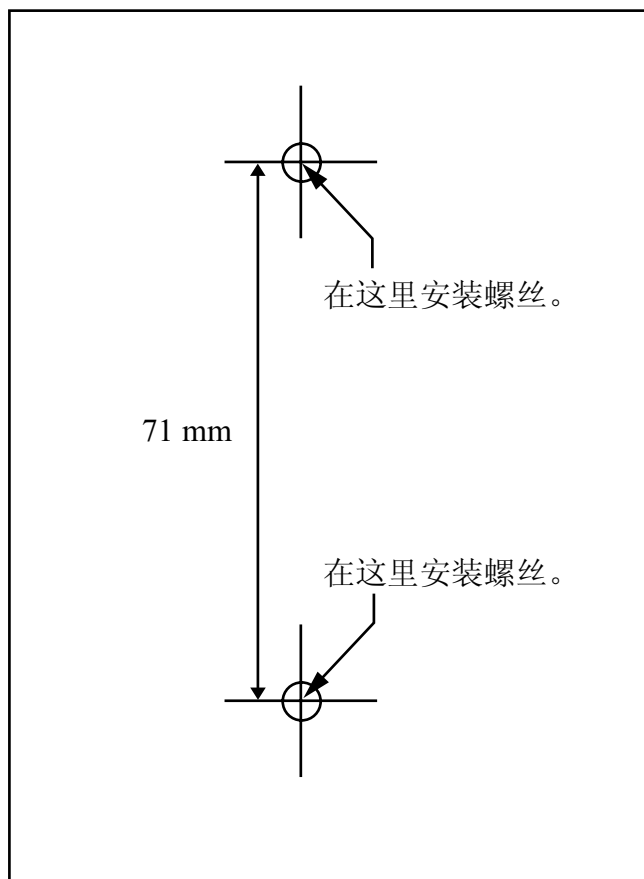


注意

确保电缆牢固固定在墙壁上。

墙上安装的参考页（KX-TDA0141）

请复印此页并用作墙上安装的参考页。



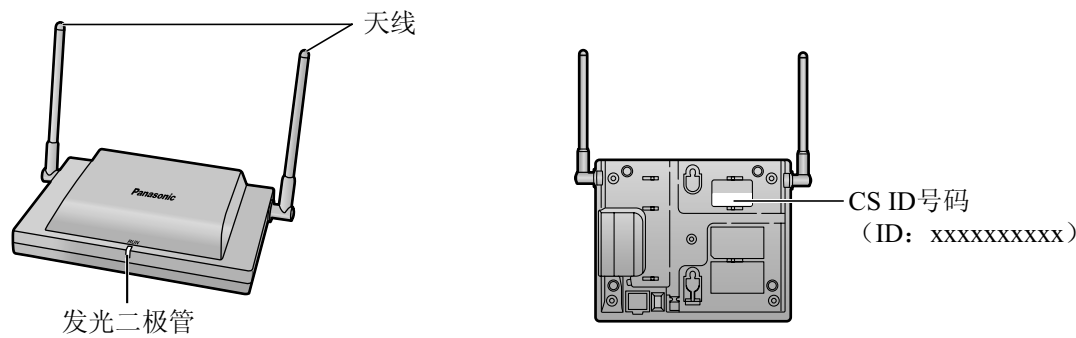
注

请确保设定打印尺寸与本页大小相符。如果打印输出尺寸与这里标注的尺寸有偏差，请按照这里指示的尺寸安装。

3.11 DECT 6.0便携话机连接

3.11.1 概述

CS的名称和位置



LED指示

指示	颜色	说明
状态	绿/红	CS状态指示 - 熄灭：电源关闭 - 绿灯亮：待机（无活动呼叫） - 绿灯慢速闪烁（每分钟60次）：通话（活动呼叫） - 绿灯中速闪烁（每分钟120次）：占线 - 红灯亮：故障（包括初始化） - 红灯闪烁（每分钟60次）：停用/启动 现场勘测期间的CS状态指示 - 红灯亮：CS连接到交流适配器/蓄电池箱。 - 红灯闪烁（每分钟60次）：CS连接到集团电话。

需要的设备和最多呼叫数

CS决定了无线系统的覆盖范围。因型号而异，通过每个CS可同时拨打的呼叫数如下：

CS	连接卡	最大呼叫	兼容的PS
KX-TDA0155	DHLC/DLC	2	- KX-TD7685 - KX-TD7695
KX-TDA0158	DHLC/DLC	8	

注

有关PS的详情，请参阅PS的操作说明。

设备间所需的距离

在设备之间保持下面列出的距离，以防噪声、干扰或通话中断。（距离可能会随着不同的环境而不同。）

设备	距离
CS和办公设备（例如：计算机、电传、传真机等）	大于2 m
CS和PS	大于1 m
每个CS	大于3 m
每部PS	大于0.5 m
集团电话和CS	大于2 m

如果多个CS覆盖了相同的区域，电话连接可能变得嘈杂，或者由于CS间的相互干扰,可以使用PS进行的同时呼叫数目可能会减少。有关详情，请参阅"3.11.5 现场勘测—测试无线电信号强度"。

根据安装现场的实际环境以及无线系统的使用情况，CS之间所需的距离会有所不同。请进行现场勘测以确定合适的距离。

RF规格

项目	说明
无线电设备接入法	多运营商TDMA-TDD
频带	1920 MHz至1930 MHz
载波数量	5
载波间隔	1728 kHz
比特率	1152 kbps
载波复用	TDMA，每帧24（Tx12，Rx12）个时隙
帧长度	10 ms
调制图	GFSK
	滚降因数=0.5 发射机滚降为50 %
调制器的数据编码	不同编码
语音CODEC	32 kbps ADPCM（CCITT G.726）
传输输出	峰值0.12 W

注意

- CS应远离灰尘、湿气、高温（超过40 °C）、低温（低于0 °C）、振动，并且不能暴露于直射日光下。
- CS不应置于室外（请在室内使用）。
- CS不应置于高压电设备附近。
- CS不应置于金属物上。

3.11.2 步骤概述

在连接无线系统时，请务必认真做好现场勘测工作。如果没有认真做好现场勘测工作，可能会导致服务区效果很差、噪声频繁以及通话中断等问题。

小心

- 在已安装有另一无线系统（2.4 GHz）的地方安装DECT 6.0无线系统时，需要重新进行现场勘测以找出CS的最佳位置。如果将新CS安装在旧CS相同的地方，可能会导致服务区效果很差、噪声频繁以及通话中断等问题。
- 在这种情况下，需要执行系统初始化。有关系统初始化步骤的详情，请参阅"3.16.1 启动集团电话"。

1. 勘测安装现场

请参阅"3.11.3 现场规划"。

- 获取CS安装现场的地图。
- 在地图上确定用户所要求的服务区。
- 规划每个CS的位置，同时要考虑距离、建筑材料等等。

2. 现场勘测的准备工作

请参阅"3.11.4 现场勘测前"。

- 检查并分配CS ID号码给PS。
- 通过设定CS背面的DIP开关，为每个CS分配信道号码。
- 使用交流适配器/蓄电池箱或将其连接到集团电话为每个CS供电。
- 暂时按照规划安装每个CS。

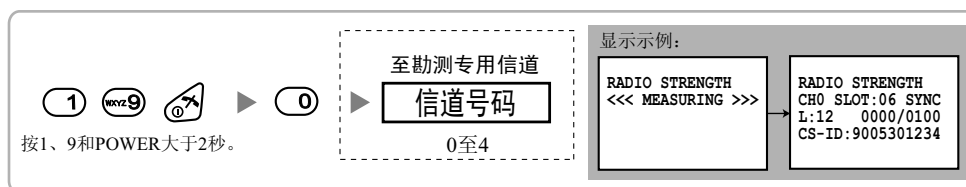
注

- 安装高度至少要高出地面2 m。
- 放置天线，使天线所指方向分开90度（用于天线分集）。

3. 进行现场勘测工作

请参阅"3.11.5 现场勘测"。

- 用PS测试无线电信号强度。
确认CS附近的无线电信号强度等级为"12"。
使用KX-TD7685 KX-TD7695



- 带上PS，向远离CS的方向行走，检查无线电信号强度。在您向远离CS的方向行走时，无线电信号强度将会减弱。
- 将无线电信号强度等级为"3"和"8"的CS覆盖区标在地图上。
- 确保无线电信号强度等级为"7"至"9"的两个相邻CS覆盖区相接合。
- 在用户所要求的服务区中的任意位置，确保无线电信号强度等级大于"3"。

4. 结束现场勘测工作

请参阅"3.11.6 现场勘测后"。

- a.** 关闭PS。
- b.** 停止供电，然后将每个CS上所有的DIP开关返回到OFF位置。

5. 将CS和PS连接到集团电话，然后测试操作

请参阅"3.11.7 将信源连接到集团电话"。

- a.** 将CS连接到集团电话。
- b.** 将PS登记到集团电话。
- c.** 在服务区内走动，同时用登记过的PS进行通话。如果噪声频繁或通话中断，请更改CS的安装位置或增加安装CS。

6. 将CS安装在墙上

请参阅"3.11.8 墙上安装"。

- a.** 如果测试没有问题，将CS安装在墙上。

3.11.3 现场规划

选择最佳的CS现场需要对基本的区域进行周密的规划和测试。最佳位置对于安装来说并不一定很方便。请在安装之前阅读以下信息。

了解无线电波

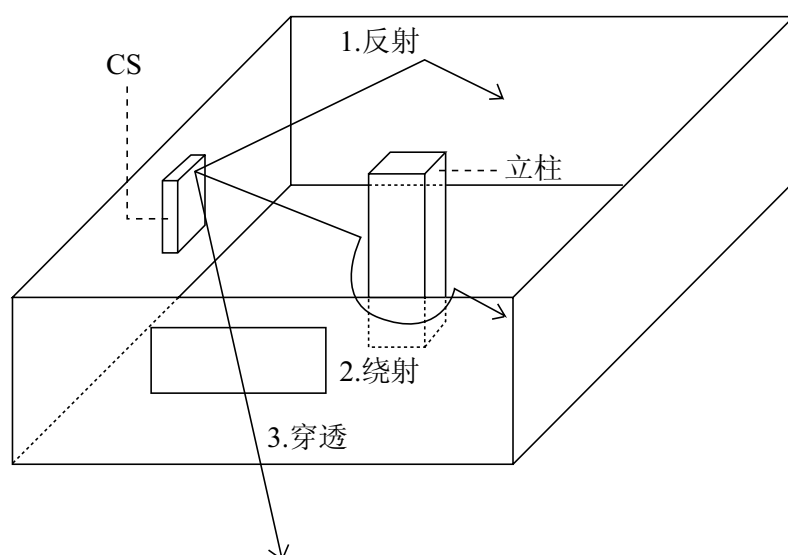
无线电波的特点

无线电波的传输和CS的覆盖区取决于建筑物的结构和材料。

办公设备（如计算机和传真机）会干扰无线电波。这些设备会产生噪声或干扰PS的性能。

下图显示了无线电波的特殊传输模型。

1. 由金属等材料制成的物体会反射无线电波。
2. 金属柱状物会绕射无线电波。
3. 无线电波会穿透由玻璃等材料制成的物体。



无线电波与建筑结构和材料的关系

- 建筑材料及厚度对CS覆盖区的影响大于障碍物数量对CS覆盖区的影响。
- 无线电波容易受到导体的反射或绕射，而很难穿透。
- 无线电波容易穿透绝缘体，而几乎不会受到反射。
- 对于厚度不同的物体，无线电波更容易穿透薄的物体。
- 下表显示了无线电波在接触到由不同材料制成的物体时的传输倾向。

物体	材料	传输倾向
墙壁	混凝土	厚度越厚，穿透的无线电波越少。
	钢筋混凝土	无线电波可以穿透，但是，如果铁的成分越多，则反射的无线电波就会越多。

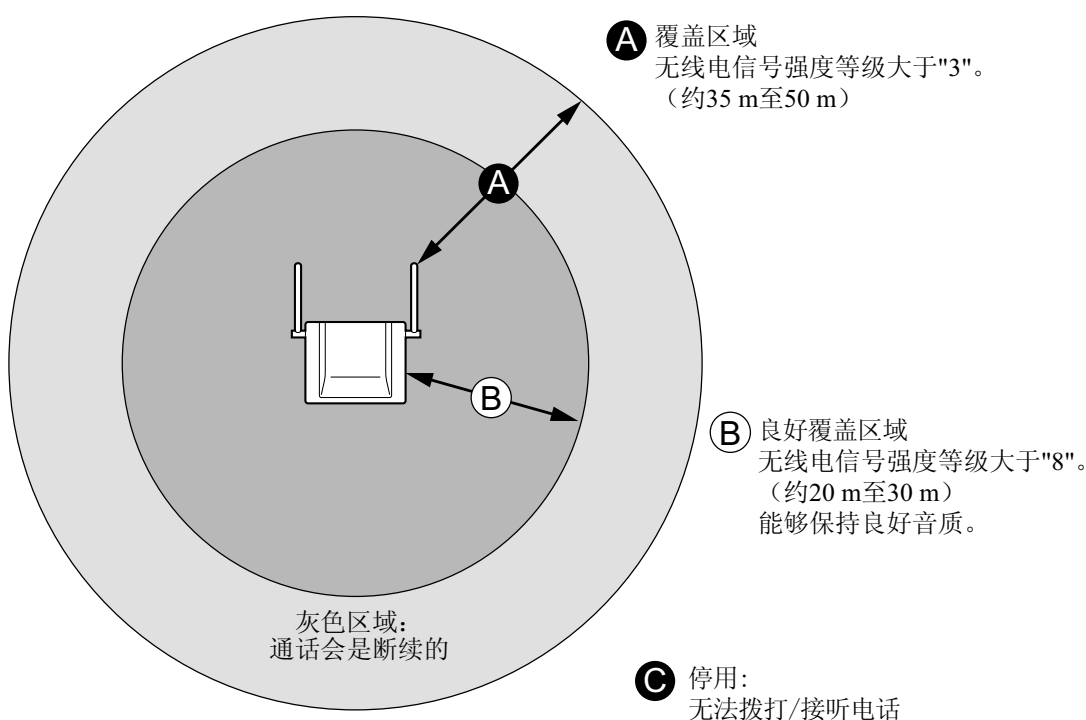
物体	材料	传输倾向
窗户	玻璃	无线电波通常都能穿透。
	带线网的玻璃	无线电波可以穿透，但也容易受到反射。
	涂有耐热膜的玻璃	无线电波在穿透窗户之后会衰减很多。
地板	钢筋混凝土	无线电波可以穿透，但是，如果铁的成分越多，则反射的无线电波就会越多。
隔板	钢	无线电波会受到反射，而很难穿透。
	胶合板、玻璃	无线电波通常都能穿透。
立柱	钢筋混凝土	无线电波可以穿透，但是，如果铁的成分越多，则反射或绕射的无线电波就会越多。
	金属	无线电波容易受到反射或绕射。
箱子	钢	无线电波通常会受到反射或绕射，而很难穿透。
	木材	无线电波可以穿透，但会有所衰减。

CS覆盖区域

下面的例子显示的是，如果安装在没有障碍物的区域中，1个CS的覆盖区域大小。

注

无线电信号强度等级是在现场勘测期间测到的（请参阅"3.11.5 现场勘测"）。



无线电信号强度等级

等级: 11至12	↑	较好
等级: 08至10		良好
等级: 03至07		可能接到噪声
等级: 01至02	↓	容易接到噪声或断开
等级: 00		无法接收

现场勘测的准备工作

- 获取地图并勘测安装现场。
 - 检查障碍物（例如：层、立柱和隔板）。
 - 检查建筑材料（例如：金属、混凝土以及胶合板）。
 - 检查房间、走廊等的布局 and 大小。
 - 将以上信息记录在地图上。
- 请参照下面的例子，在地图上检查用户所要求的服务区。
 - 在CS周围画上覆盖区域。根据安装现场建筑物和障碍物的材料，将覆盖区域在各方向上延伸20 m到50 m。请注意CS不能安装在室外。
 - 如果1个CS不能覆盖整个服务区，请根据需要增加安装CS。重叠相邻CS的覆盖区域。
在CS覆盖区域重叠的地方，如果来自于某个CS的信号变弱，则PS将向另一个CS发起呼叫移交。然而，如果PS远离某个CS，并且没有其它CS可以用来移交呼叫，则该PS将会脱离服务区并丢失呼叫。

实例：安装在一个通过内墙分隔的室内

注意事项：

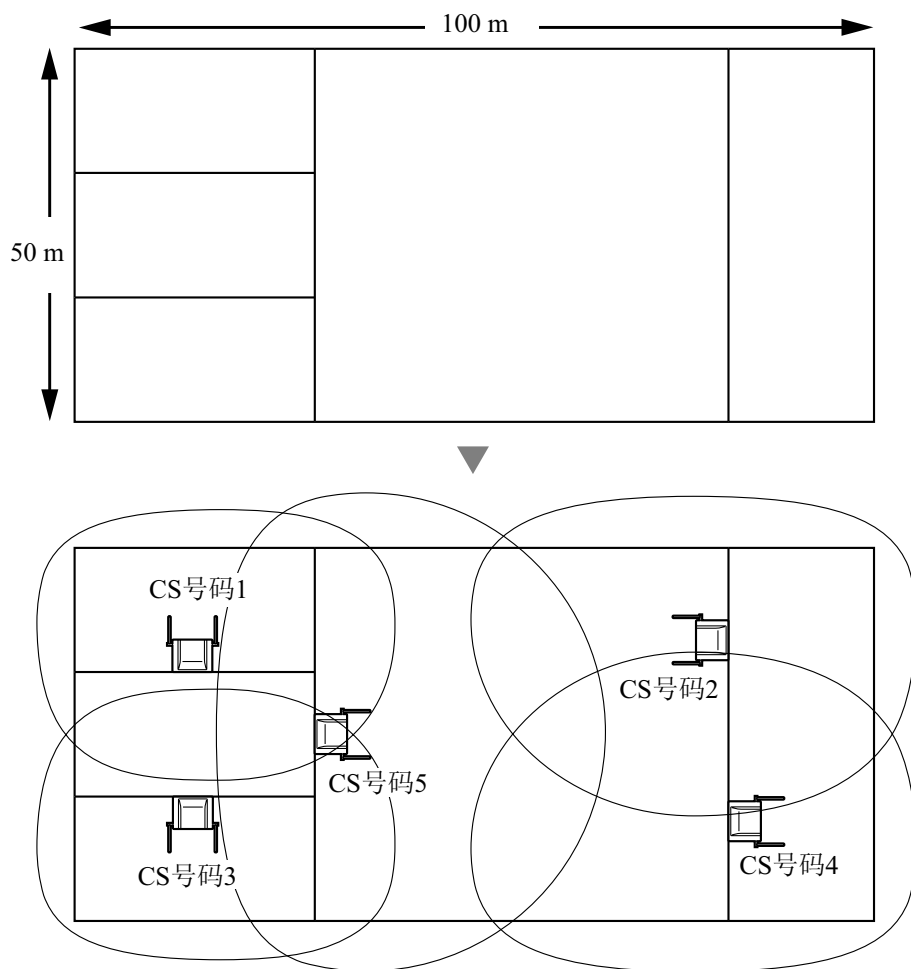
- 该室通过内墙分隔。

3.11.3 现场规划

- 该室由混凝土墙壁包围。

CS安装规划：

- 每个CS的覆盖区域不会一直延伸到有障碍物为止，因为隔离墙会减弱无线电信号。因此，您需要5个CS来覆盖整个房间。



3.11.4 现场勘测前

使用KX-TD7685 KX-TD7695PS进行现场勘测。

注

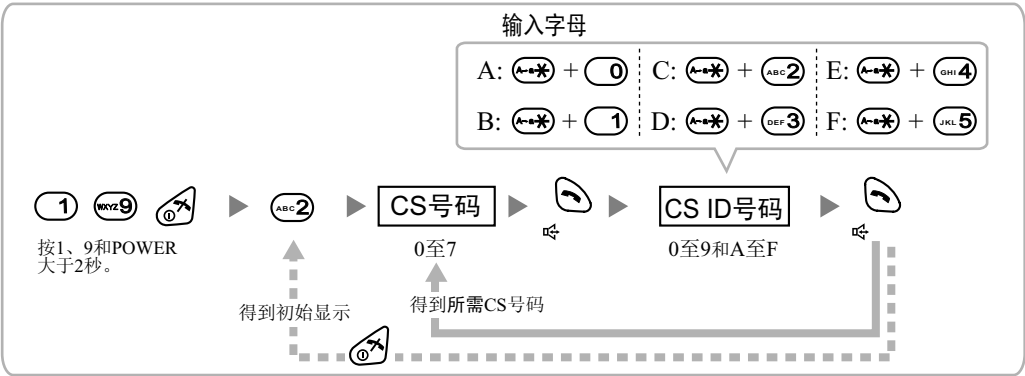
现场勘测的显示器提示语言只有英语。

检查CS ID号码

检查附在CS上的CS ID号码标签。如果CS ID号码标签没有附在CS上，请使用维护控制台检查CS ID号码。有关详情，请参阅联机帮助。

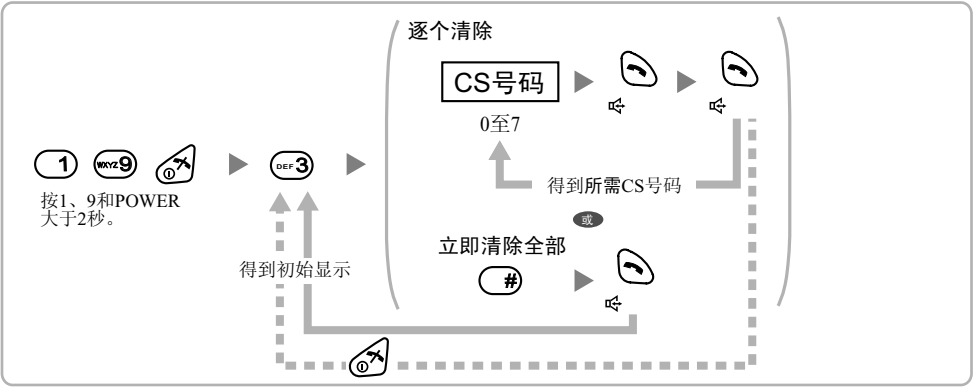
将CS ID号码分配给PS

使用KX-TD7685 KX-TD7695



注

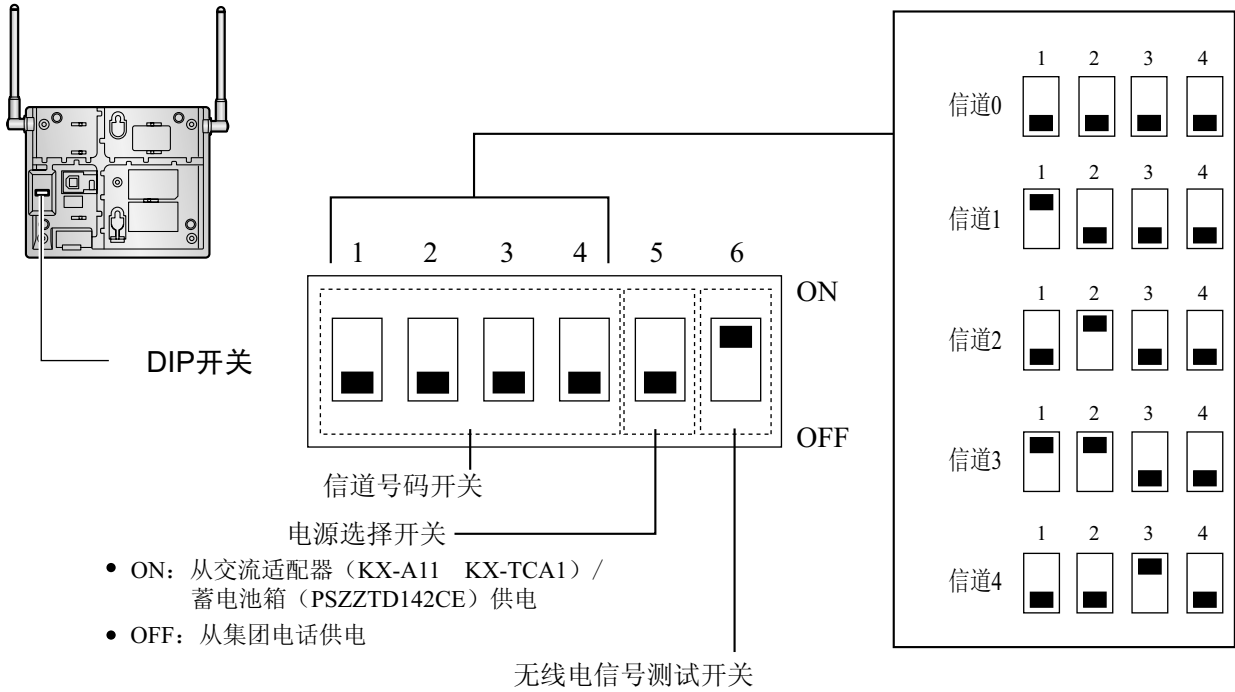
若要清除分配给PS的CS ID号码，请遵循以下步骤：



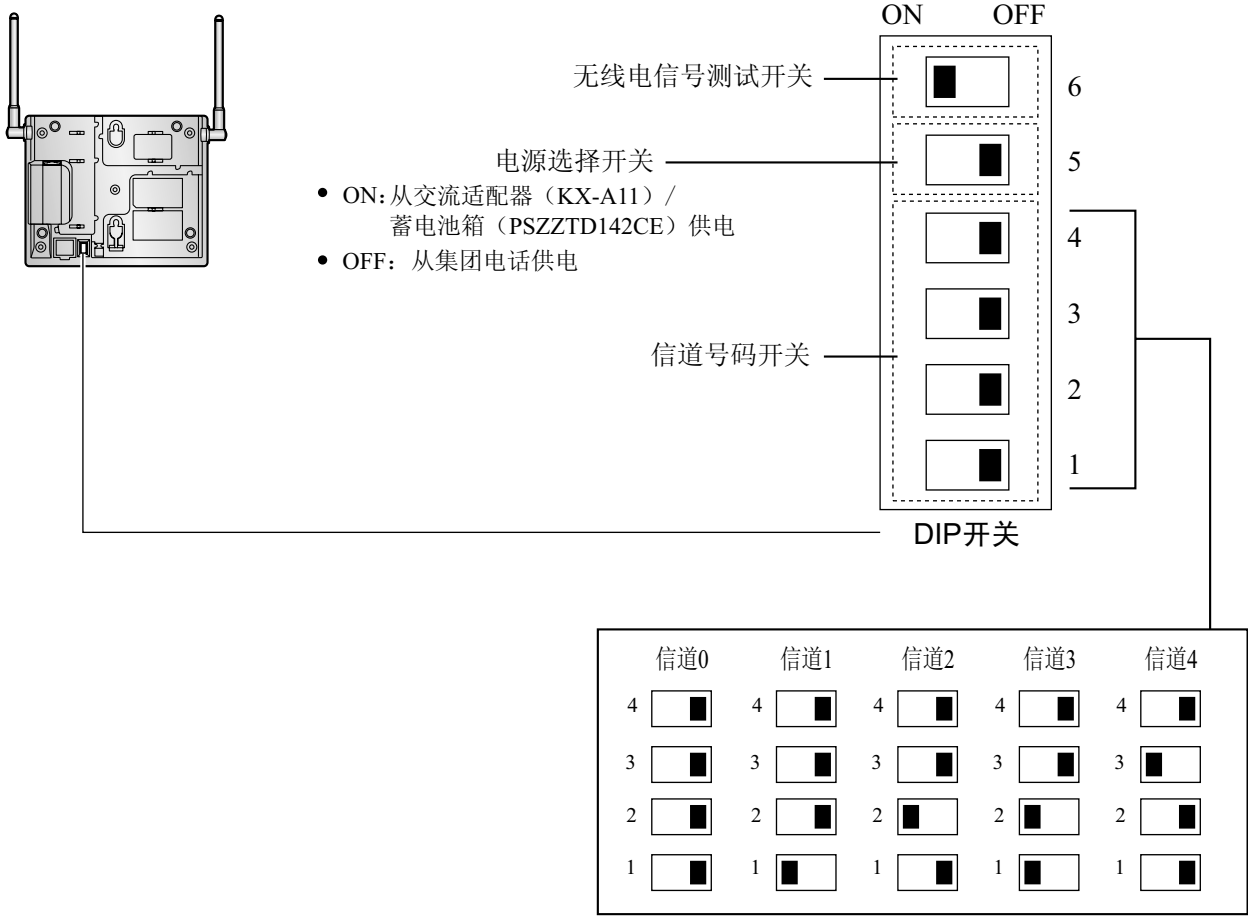
设定和安装临时用于现场勘测的CS

1. 将无线电信号测试开关从OFF设为ON。
2. 根据需要设定信道号码开关。
3. 根据需要设定电源选择开关。

KX-TDA0155



KX-TDA0158



注

如果多个CS处于无线电信号测试方式，则每个CS必须具有一个唯一的CS号码。

4. DIP开关设定之后，通过电源适配器将CS连接到交流适配器/蓄电池箱，或将其连接到集团电话。

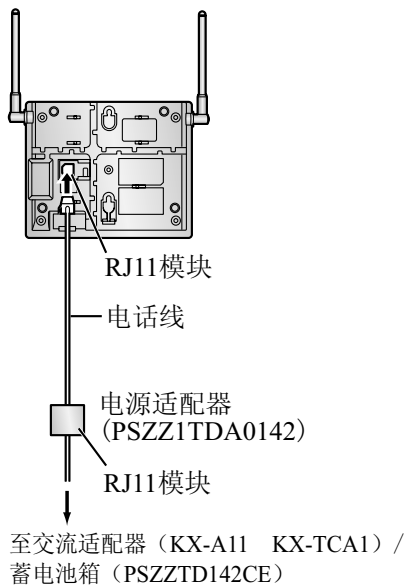
警告

交流适配器应当连接到垂直或安装在地板上的AC输出插座。不要将交流适配器连接到安装在天花板上的AC输出插座，因为适配器的重量有可能使连接断开。

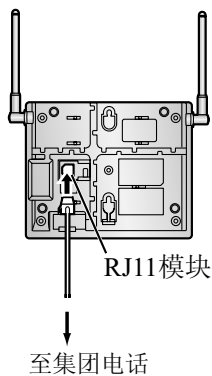
小心

- 使用KX-TDA0158时，不建议使用蓄电池箱进行现场勘测。
- 如果在步骤3中将电源选择开关设为ON，将CS连接到交流适配器/蓄电池箱。如果设为OFF，将CS连接到集团电话。

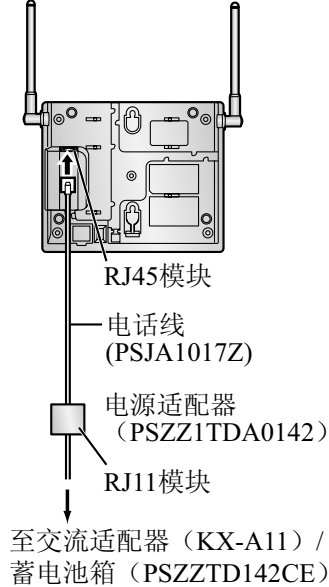
KX-TDA0155



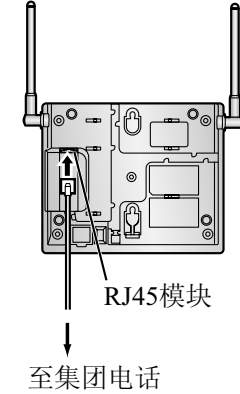
或



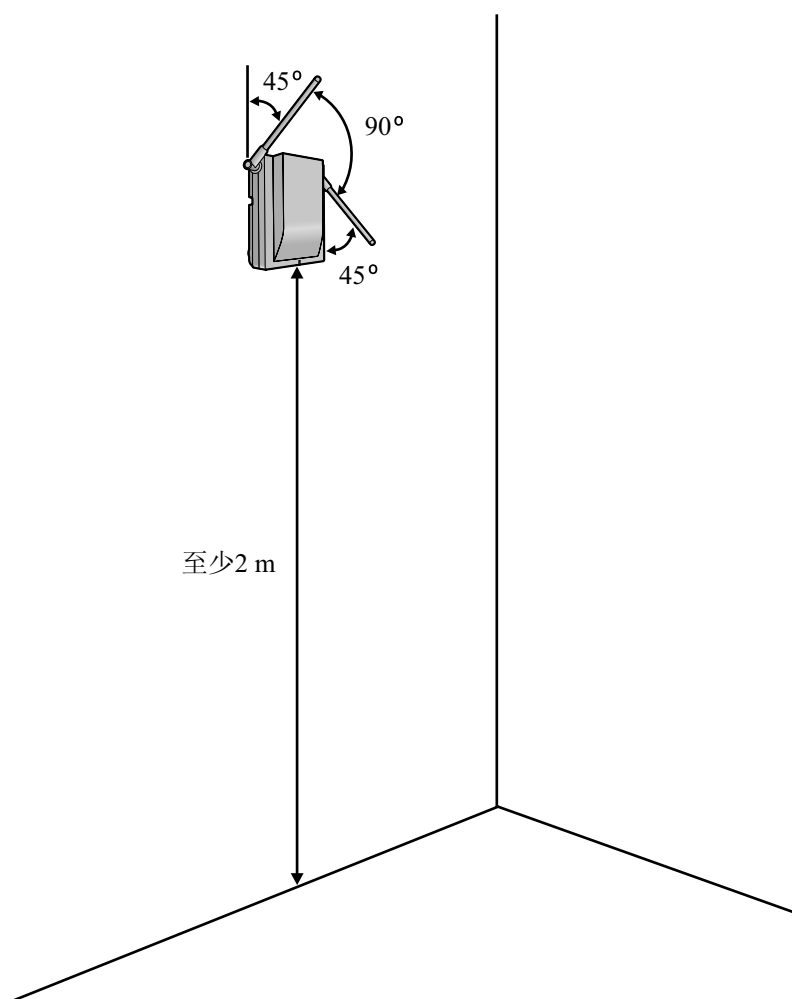
KX-TDA0158



或



5. 安装临时用于现场勘测的CS。在至少高出地面2 m的位置安装CS，然后放置天线，使天线所指方向分开90度（用于天线分集），如下所示：



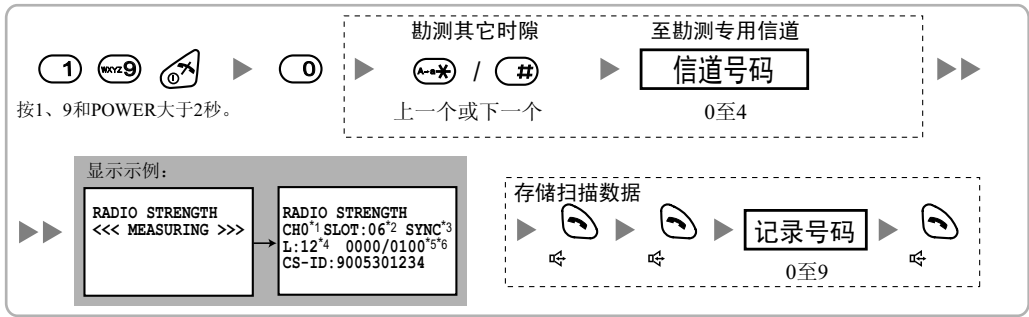
3.11.5 现场勘测

PS具有一种无线电信号测试方式，可以监听PS与CS之间的无线电链接状态。在PS监听CS的无线电信号测试方式中，PS可以测出同步时隙的帧损失和信号强度，同时还可以测出其它时隙的信号强度。在现场规划期间，暂时按照规划安装了CS之后，将PS设定为无线电信号测试方式，然后测量每个CS的覆盖区域。接下来，将测量结果记录在安装现场的地图上。

测试无线电信号强度

安装好临时性CS之后，用PS执行无线电信号测试。直接进入无线电信号测试方式之后，PS就会针对它能连接到的CS扫描信道0。通过按0到4之间的任意键，可以更改扫描的信道。

1. 进入无线电信号测试方式。
- 使用KX-TD7685 KX-TD7695



- *1 : 信道号码
- *2 : 槽号码
- *3 : 时隙同步之后，会显示"SYNC"。
- *4 : 无线电信号强度等级（12到00）
- *5 : 帧差错（0000到9999）/帧计数器（0000到9999）。帧差错表明了10 000个无线电信号接收中所出现的差错数。通话时，帧差错的数字越大，说明无线电信号干扰越大、噪声越频繁。理想的帧差错数是"0000"。
- *6 : 错误率（%）= 帧差错（0000到9999）/ 帧计数器（0000到9999）× 100

注

- 存储扫描数据将会清除所有的号码簿数据。
- 如果将扫描数据保存在PS上，则PS将不会以正常模式操作。有关清除扫描数据的详情，请参阅"清除存储的扫描数据"。

2. 通过接近和远离CS来测量错误率和无线电信号强度。

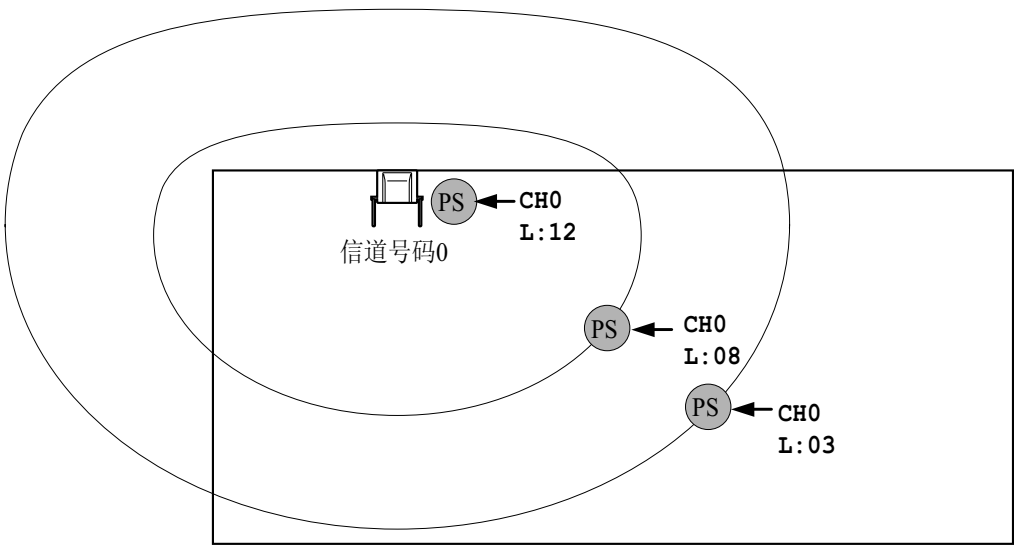
注

- 错误率为2 %或更高时，在同一位置至少测量错误率5次。每次测量时，必须要先断开CS然后再重新将其连接。如果错误率仍然为2 %或更高，可能有来自外部无线设备的干扰。在这种情况下，无论无线电信号强度等级如何，可能会发生下列情况。

错误率	说明
约2 %	可能接收到噪音
约10 %	可能无法拨打/接听电话

以上为粗略标准，实际值因环境而异。

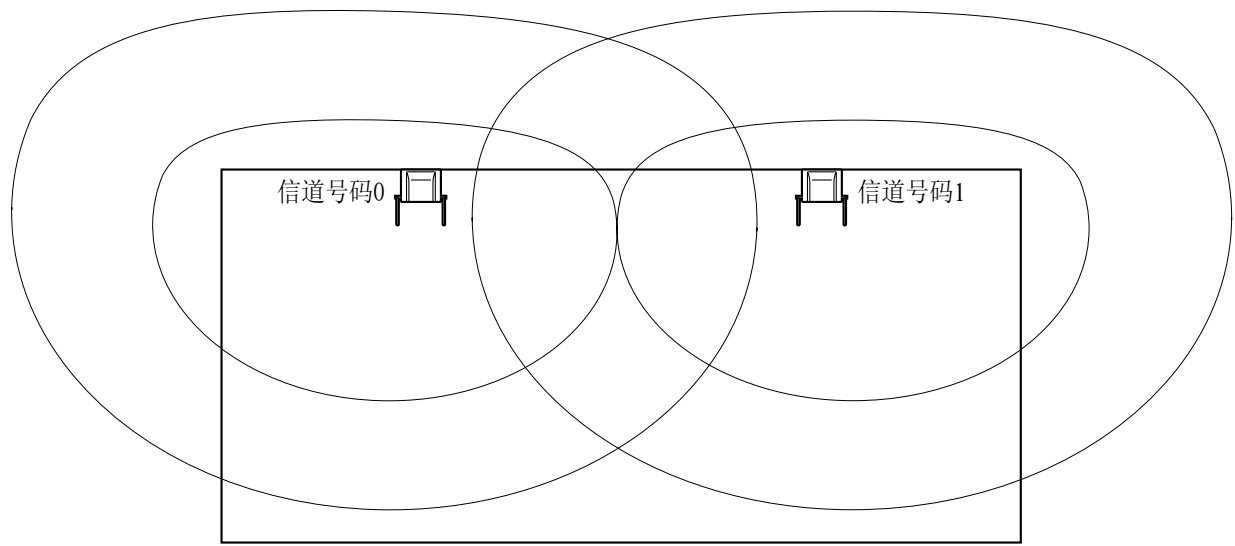
- 决定CS的安装位置时，应首先参考错误率，而不是无线电信号强度级别。
 - 根据勘测结果安装CS后，确认可以拨打和接收电话，并可以清晰听到通话。
- a. 接近CS，直到无线电信号强度等级变为"12"。
- b. 远离CS，确定出无线电信号强度等级大于"8"的CS覆盖区域。将该区域画在地图上。
- c. 远离CS，确定出无线电信号强度等级大于"3"的CS覆盖区域。将该区域画在地图上。



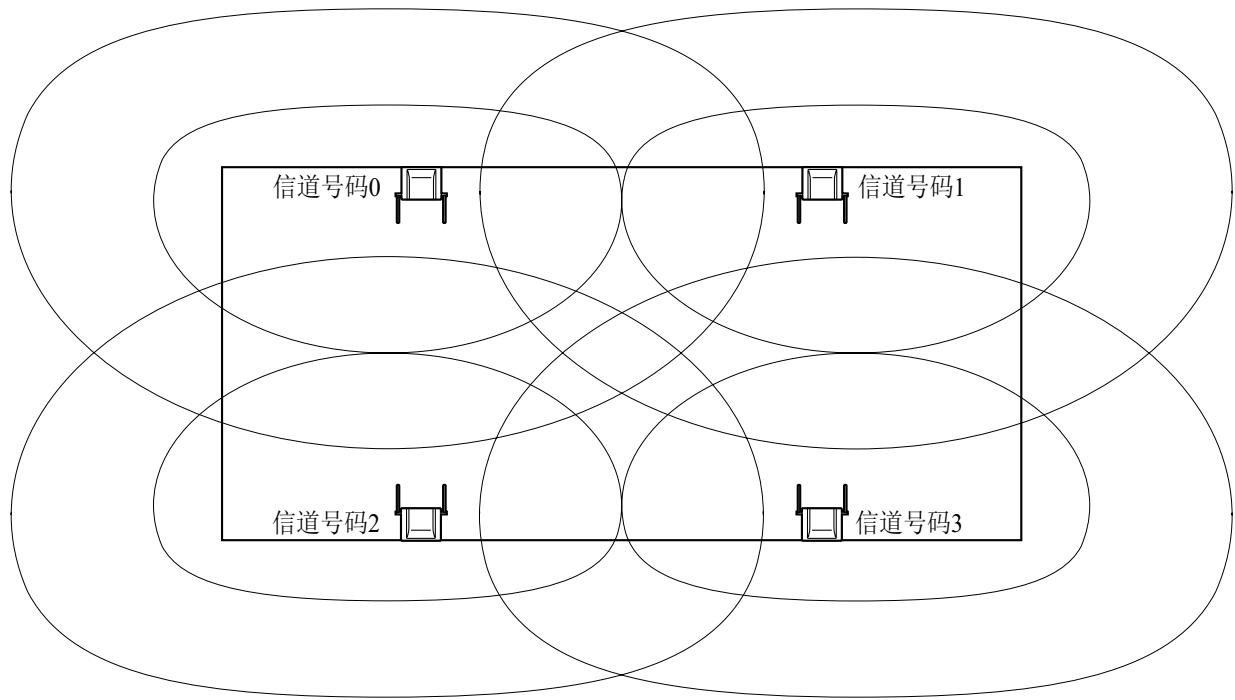
无线电信号强度等级

等级：11至12	较好
等级：08至10	良好
等级：03至07	可能接到噪声
等级：01至02	容易接到噪声或断开
等级：00	无法接收

3. 对其它CS，重复步骤1和2，然后根据需要更改CS的安装位置。
- a. 规划相邻的两个CS覆盖区，使这两个区域在无线电信号强度等级为"7"至"9"处接合。



- b. 规划CS的覆盖区，使安装现场中的任意位置至少有两个CS相接合。

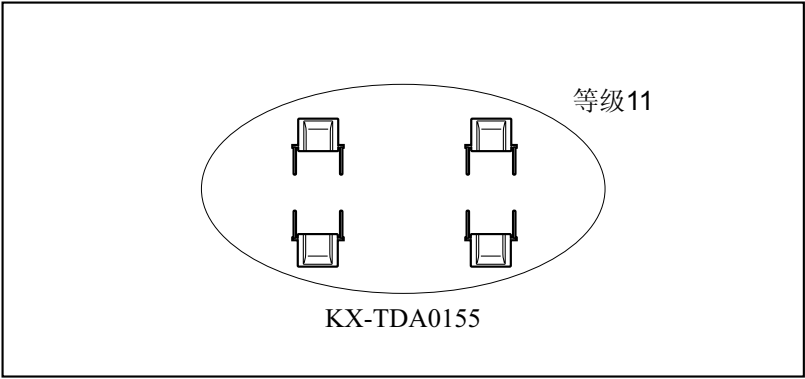


- c. 在用户所要求的服务区中的任意位置，确保无线电信号强度等级大于"3"。

注

- 如果设定了某个信道，则每次将保存该信道24个时隙的测量结果。如果设定的是同一个信道，则新结果将覆盖前面的结果。因此，总共可以测量5个信道×24个时隙。
- 如果不能获得正确的结果（例如：帧差错很多），请更改CS的安装位置并重新进行现场勘测，以选出最佳位置。

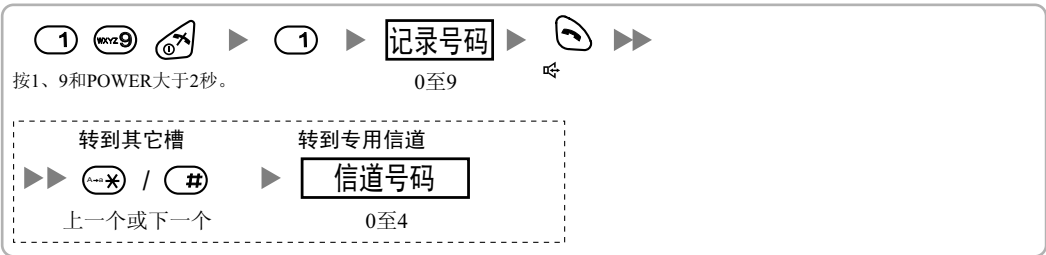
- 如果多个CS覆盖了相同的区域，电话连接可能变得嘈杂，或者由于CS间的相互干扰,可以使用PS进行的同时呼叫数目可能会减少。作为指导原则，在无线电信号强度为"11"的区域内，CS的最大数目为4个（对于KX-TDA0155）/2个（对于KX-TDA0158）。



为保证同时呼叫的数目，建议使用KX-TDA0158。

参阅存储的扫描数据

使用KX-TD7685 KX-TD7695



清除存储的扫描数据

使用KX-TD7685 KX-TD7695

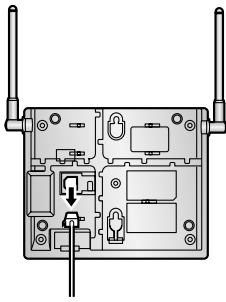


3.11.6 现场勘测后

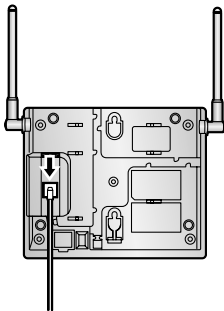
在获得了适当的测量结果之后，将CS连接到集团电话之前，请退出无线电信号测试方式。

- 1. 一直按PS上的POWER（电源）键，直到PS关机。
- 2. 断开交流适配器/蓄电池箱或集团电话与CS的连接以停止供电。

KX-TDA0155

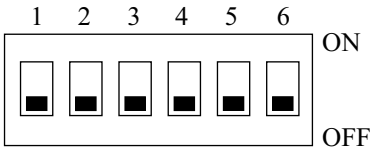


KX-TDA0158

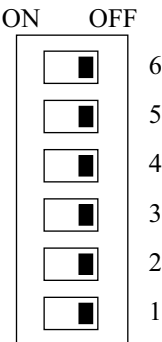


- 3. 将CS上所有的DIP开关从ON设为OFF。

KX-TDA0155



KX-TDA0158



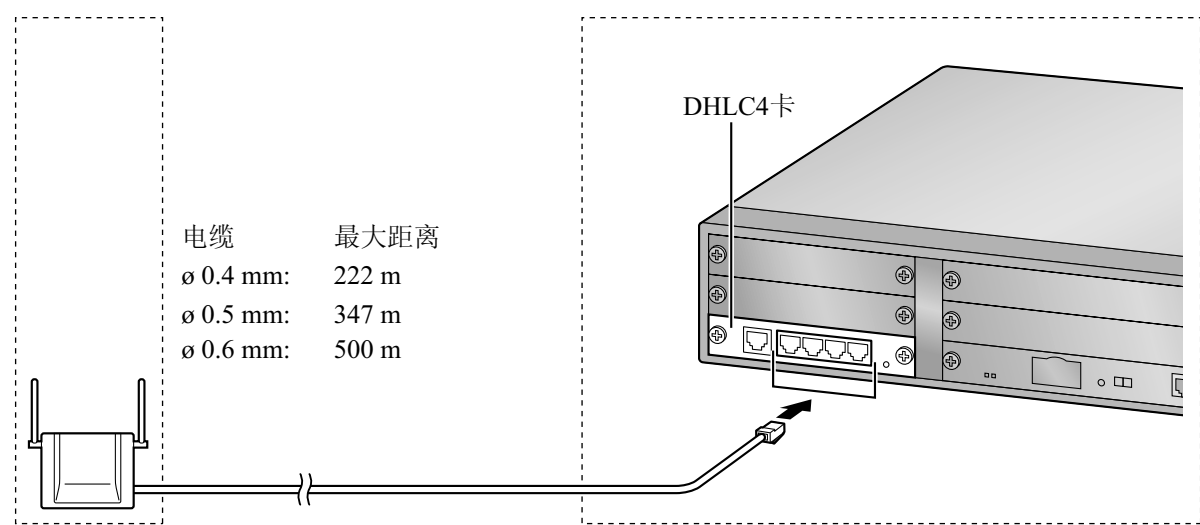
3.11.7 将信源连接到集团电话

注

将KX-TDA0155和KX-TDA0158 CS连接到相同的卡时，必须将KX-TDA0158 CS连接到卡上低号码的管脚，将KX-TDA0155 CS连接到高号码的管脚。

请参阅下面的示例将CS连接到集团电话。

KX-TDA0155



CS (RJ11)		DHLC/DLC卡 (RJ45)	
信号名称	管脚号码	管脚号码	信号名称
D1	1	1	
	2	2	
D2	3	3	D1
	4	4	
		5	
		6	D2
		7	
		8	

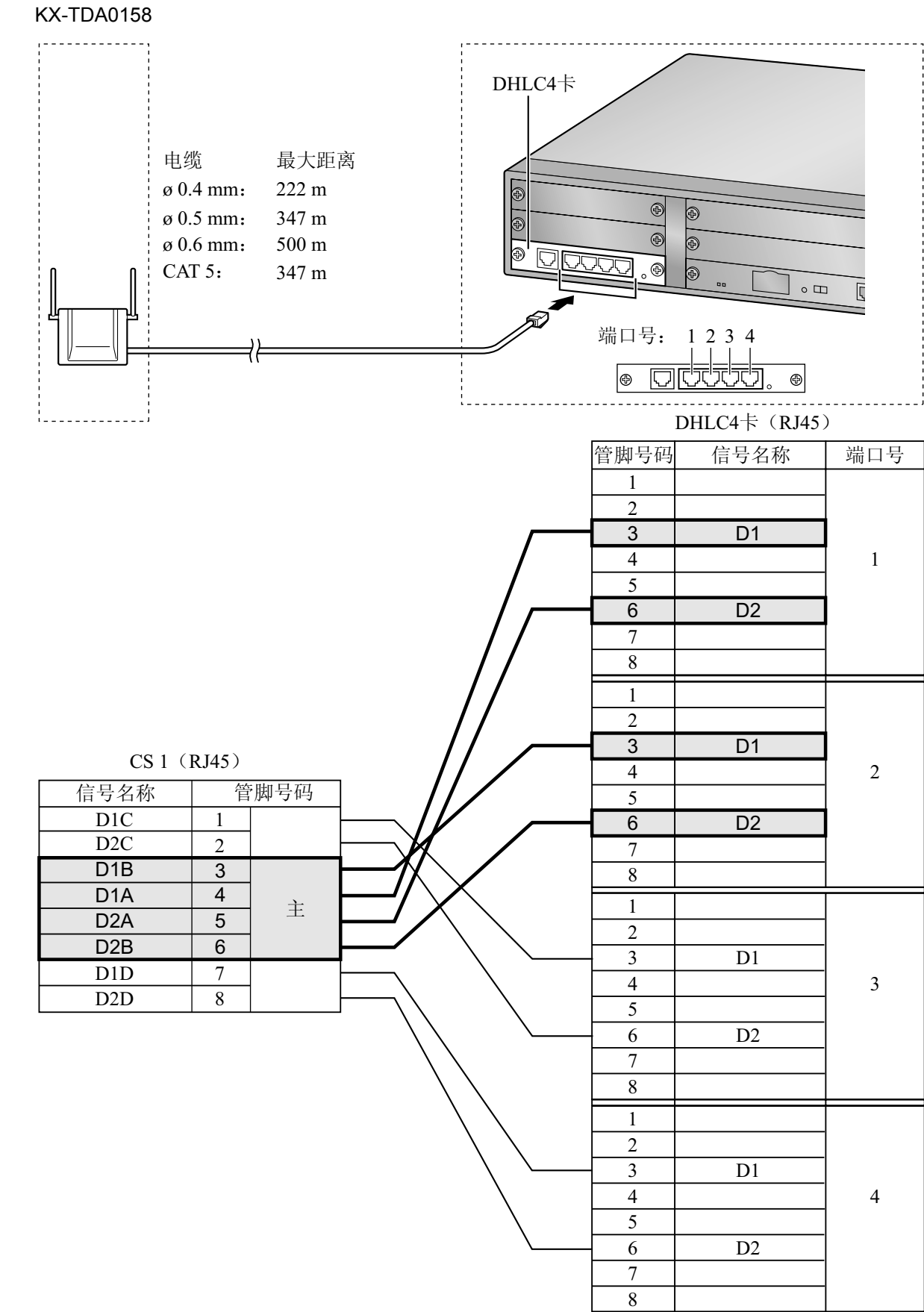
CS的附件和用户自备的部件

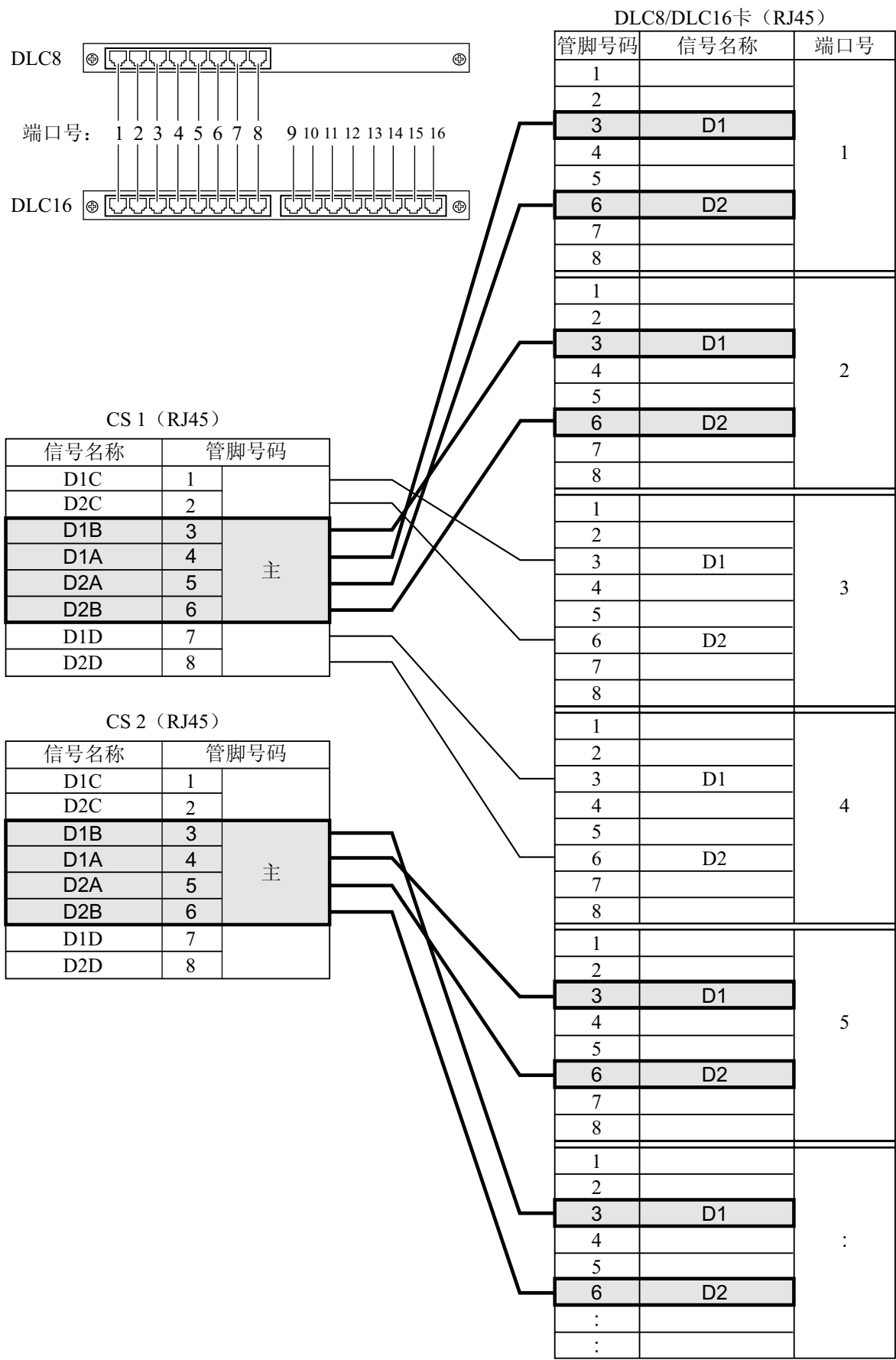
附件（附带）：螺丝×2，垫圈×2

用户自备（未附带）：RJ11连接器

注

有关DHLC卡或DLC卡的详情，请参阅"3.6.1 DHLC4卡（KX-NCP1170）"、"3.6.2 DLC8卡（KX-NCP1171）"或"3.6.3 DLC16卡（KX-NCP1172）"。





CS的附件和用户自备的部件

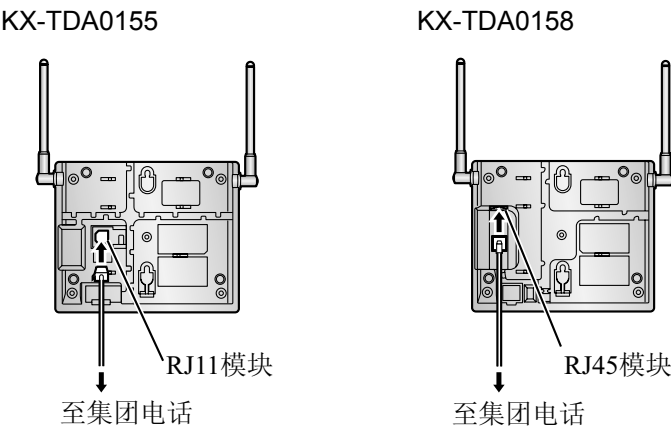
附件（附带）：螺丝×2，垫圈×2

用户自备（未附带）：RJ45连接器

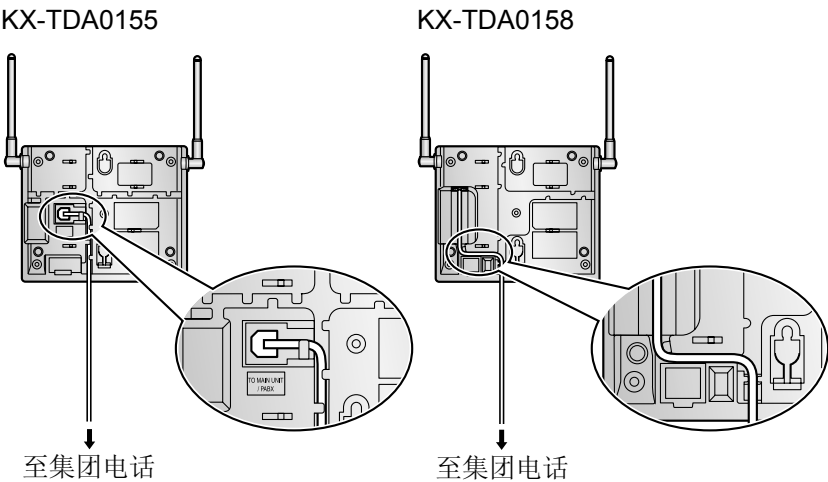
- 注
- CS的3号、4号、5号和6号管脚（主）必须连接到DHLC/DLC卡上的2对管脚。
 - 将多个KX-TDA0158 CS连接到DHLC/DLC卡时，请确保到相邻CS的3号、4号、5号和6号管脚（主）至少为卡上2对管脚的距离。
 - 有关DHLC卡或DLC卡的详情，请参阅"3.6.1 DHLC4卡（KX-NCP1170）"、"3.6.2 DLC8卡（KX-NCP1171）"或"3.6.3 DLC16卡（KX-NCP1172）"。
 - 必须在相同的DHLC/DLC卡内进行CS连接。
 - 如果进行了错误的连接，则无法保证CS达到令人满意的性能。使用维护控制台检查CS和集团电话的连接。有关如何使用维护控制台查看CS信息的详情，请参阅联机帮助。

连接CS

1. 从集团电话将电缆连接到CS。



2. 将电缆穿过CS槽（方向可由您的偏好来确定）。



登记PS

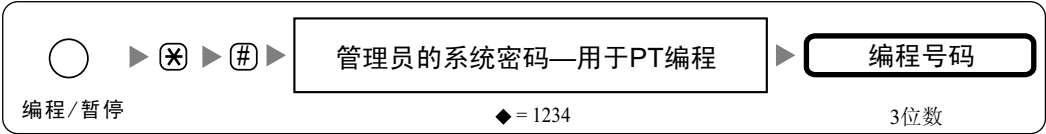
PS必须先登记到集团电话之后才能使用。需要对PS和集团电话进行编程。执行集团电话系统编程需要一部具有多行显示功能的集团电话专用话机（PT）（例如：KX-T7636 6行显示屏）。

注

有关使用PT进行系统编程的详情，请参阅使用说明书（功能手册）中的"2.3.2 PT编程"和使用说明书（PT编程手册）中的"2.1 PT编程"。

进入系统编程方式

PT（管理员级）



注

◆表示本节中的默认值。

设定PS登记的个人识别号码（PIN）

为了防止将PS登记到错误的集团电话，可以在集团电话中设定PS登记的PIN。在将PS登记到集团电话之前，需要将集团电话中设定的PIN输入到PS。经过以上操作之后，PS将会只登记到PIN相匹配的集团电话。

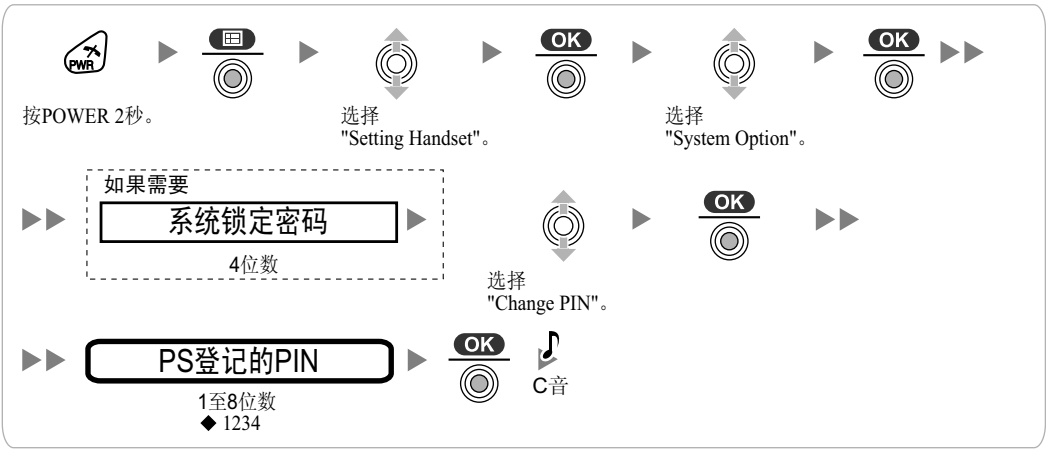
注

- 默认情况下，PS登记的PIN（包括集团电话和PS）是"1234"。因此，PS无需设定PIN即可登记到集团电话。
- PS登记的PIN只有在PS登记到集团电话时才会用到。因此，在登记之后的正常操作过程中，即使PS附近存在多部具有相同PIN的集团电话，PS也不会偶然连接到其它集团电话。

设定集团电话的PIN



设定PS的PIN
使用KX-TD7685 KX-TD7695



PS登记



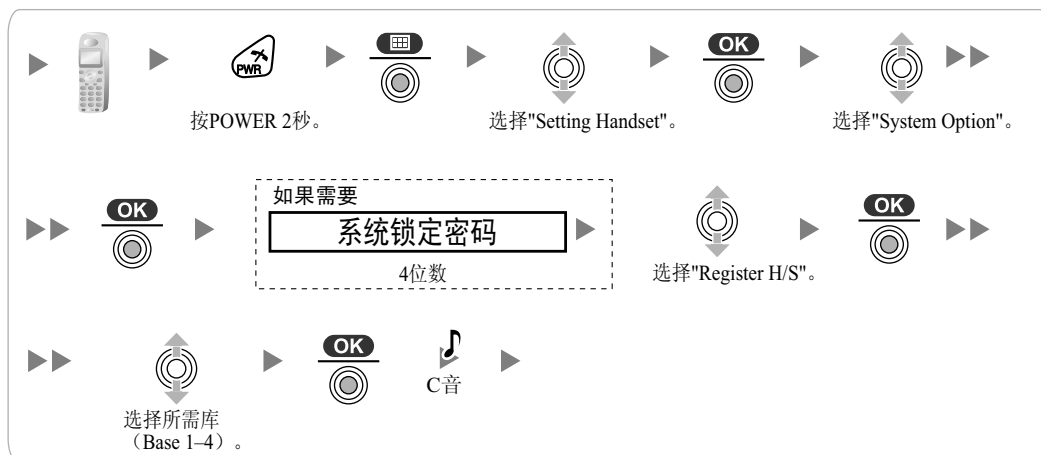
在PS未登记时
在第一次登记PS时，可以选择想要的显示语言。（在第一次登记时，您可以不必进入PS系统编程方式。）

使用KX-TD7685 KX-TD7695



在PS已经登记到其它集团电话时
一部PS最多可以登记到4部不同的集团电话。

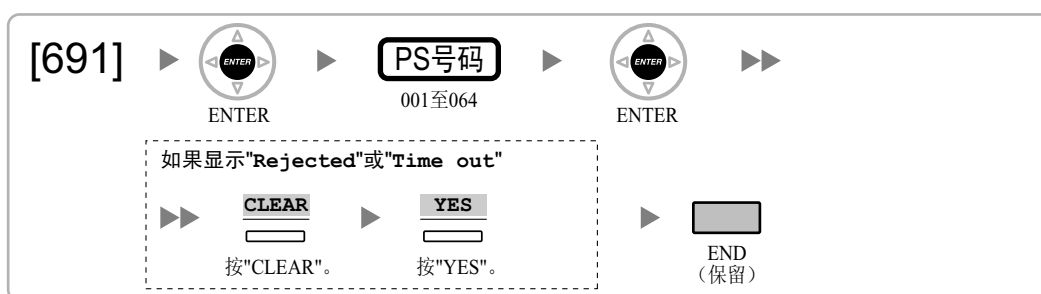
使用KX-TD7685 KX-TD7695



PS终止

在取消PS登记之前请确认以下几点：

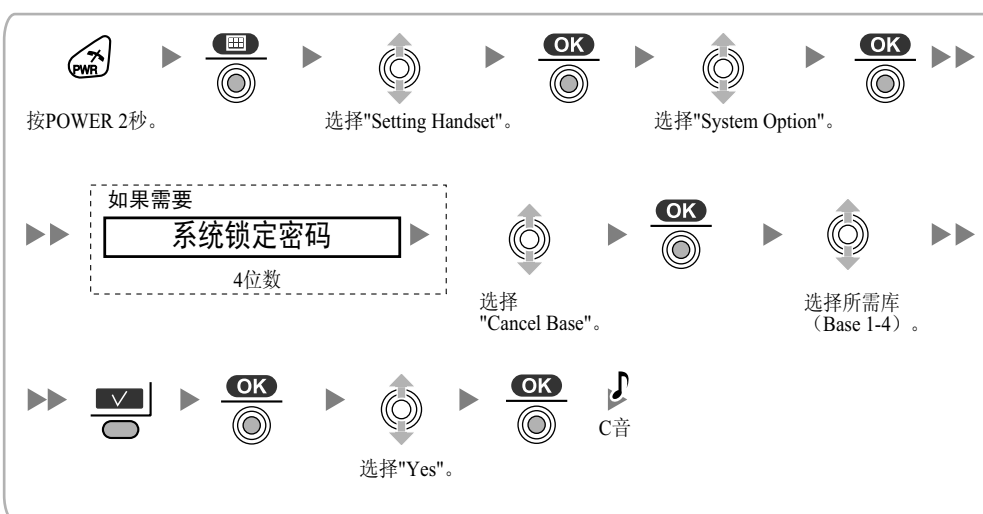
- PS已打开。
- PS在范围内。



如果显示"Rejected"或"Time out"

登记信息仍然存储在PS中。需要从PS删除登记信息。

使用KX-TD7685 KX-TD7695



测试操作

在服务区内走动，同时用登记过的PS进行通话。如果噪声频繁或通话中断，请更改CS的安装位置或增加安装CS。

3.11.8 墙上安装

安装KX-TDA0155 KX-TDA0158

警告

- 确保本机所要连接的墙壁足够坚固以能够支撑本机的重量（约310 g）。否则，需要对墙壁进行加固。
- 请仅使用本机附带的墙上安装器材（螺丝、垫圈、墙上安装板）。
- 将螺丝拧入墙壁时，请小心不要碰到墙上的金属板条、线缆板条或金属板。
- 不再使用本产品时，请确保将其从墙壁上拆下。

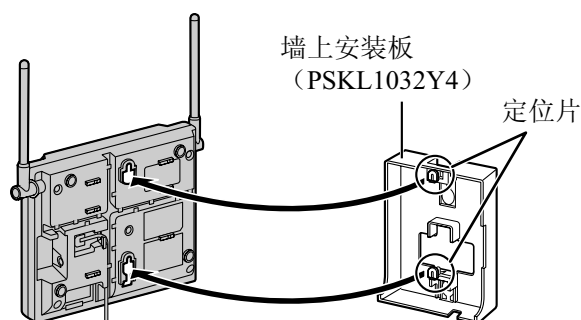
1. 将墙上安装的参考页放在墙上，以标记2个螺丝的位置。
2. 将2个螺丝和垫圈（附带）安装在墙上。

注

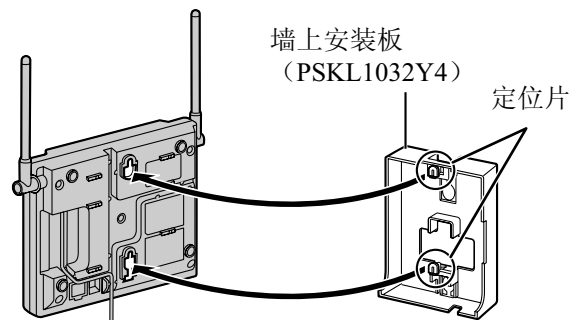
- 请确保螺丝头与墙面的距离相等。
- 将螺丝垂直安装在墙上。

3. 将墙上安装板的上部和下部定位片插入座机的指定开口。

KX-TDA0155

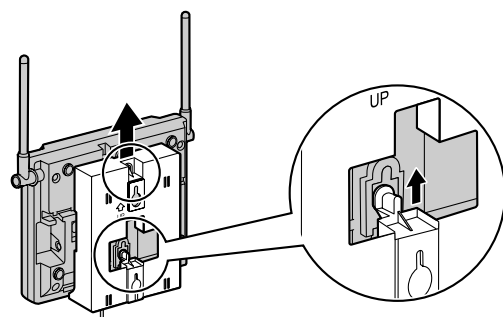


KX-TDA0158

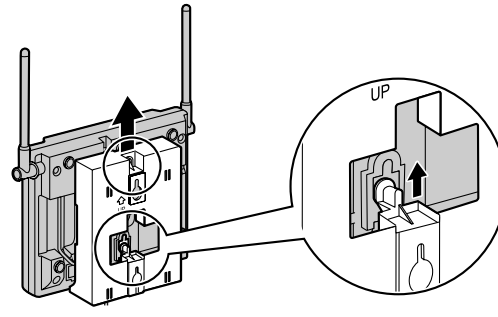


4. 按箭头的方向滑动墙上安装板直到发出喀嚓声。

KX-TDA0155

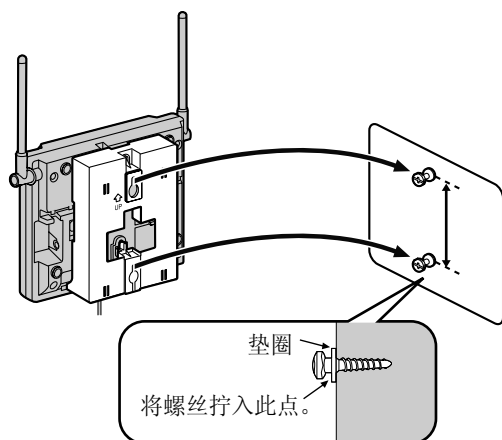


KX-TDA0158

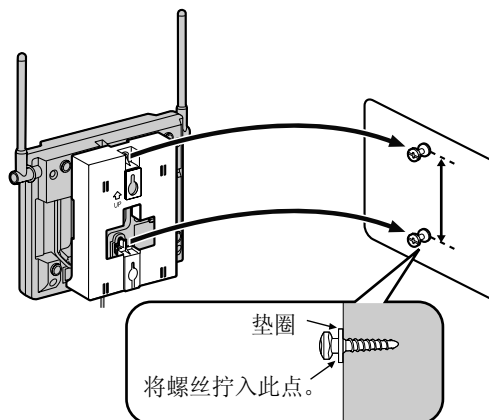


5. 将CS挂在螺丝头上。

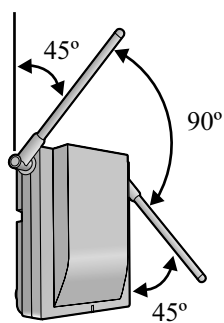
KX-TDA0155



KX-TDA0158



6. 放置天线，使天线所指方向分开90度（用于天线分集），如下所示：

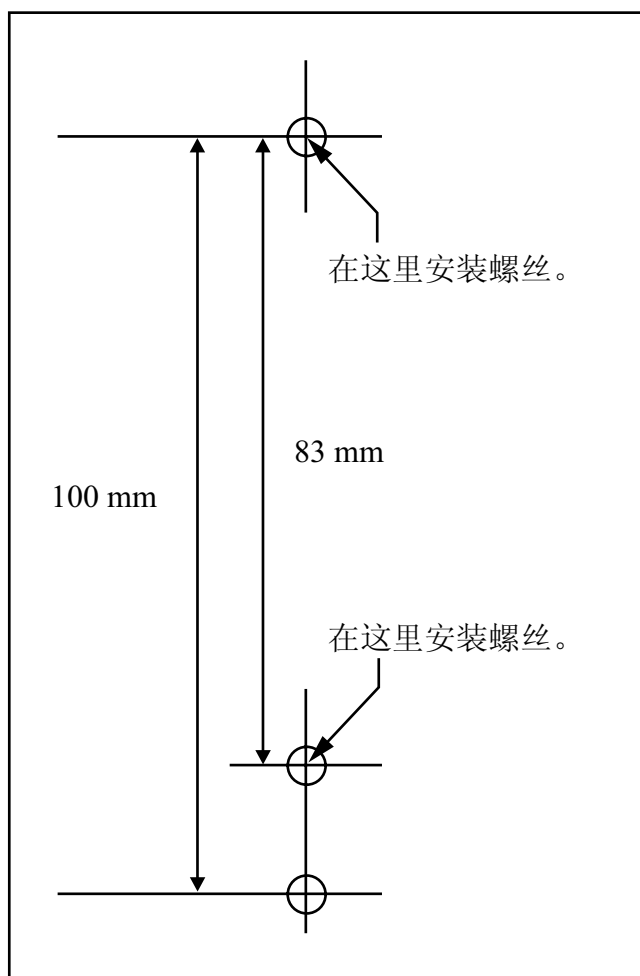


注意

确保电缆牢固固定在墙壁上。

墙上安装的参考页

请复印此页并用作墙上安装的参考页。



注

请确保设定打印尺寸与本页大小相符。如果打印输出尺寸与这里标注的尺寸有偏差，请按照这里指示的尺寸安装。

3.12 连接门电话、开门器、外部传感器以及外部继电器

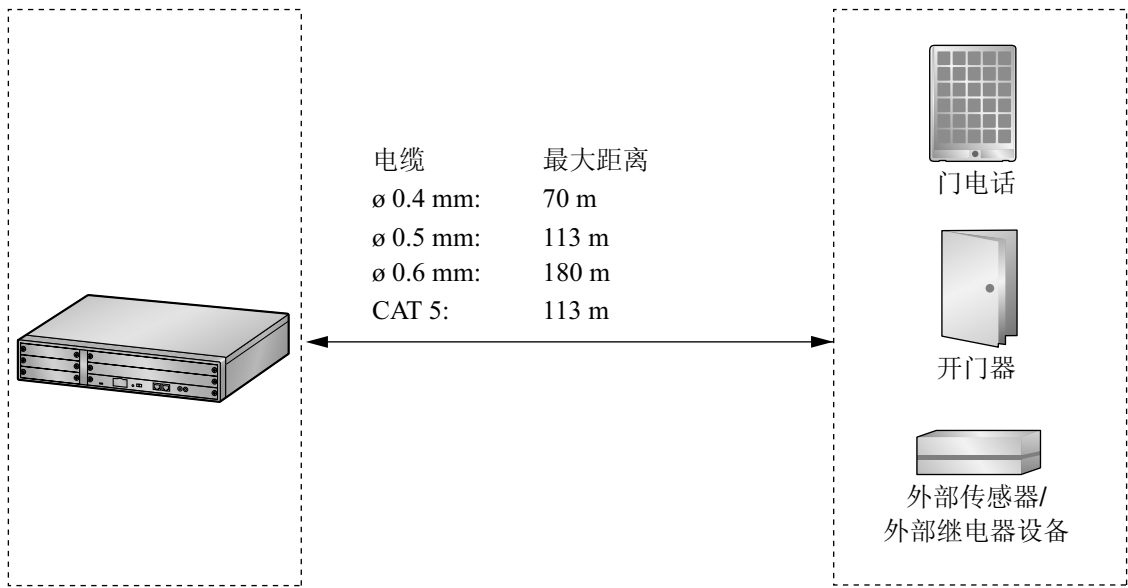
3.12.1 连接门电话、开门器、外部传感器以及外部继电器

本集团电话最多支持16部门电话（带有DPH4卡的KX-T30865 KX-T7765或带有DPH2卡的德国型门电话）、16个开门器、16个外部传感器和16个外部继电器。

注

门电话、开门器、外部传感器以及外部继电器均由用户自备。

最大电缆敷设距离

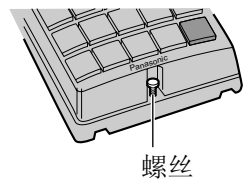


安装门电话（KX-T30865 KX-T7765）

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。

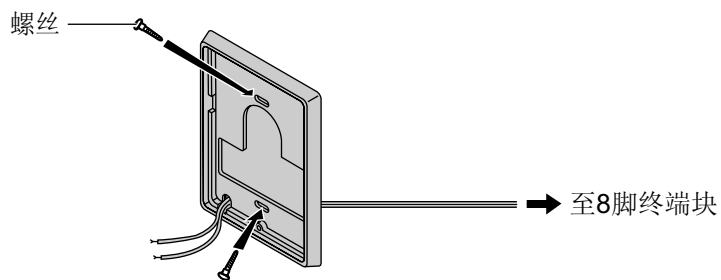


针对KX-T7765用户的注意事项

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。

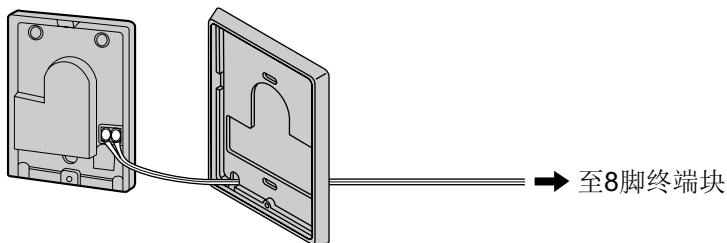


：如果已在墙上安装了门电话板



：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。



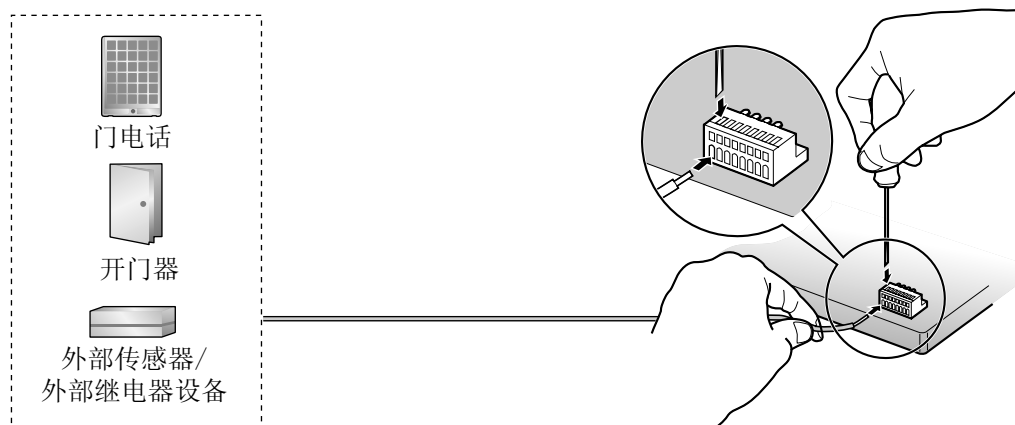
4. 重新安装两半，并重新插入螺丝。

连接

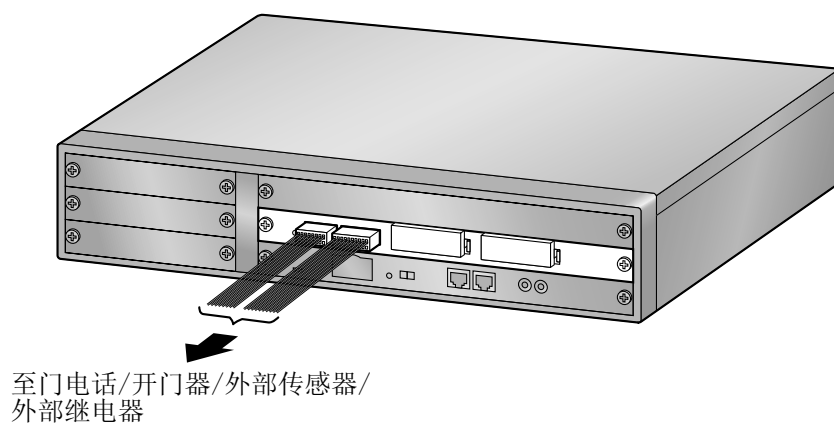
使用8脚和10脚终端块（随卡附带）进行连接。

1. 使用螺丝刀压下终端块顶部的孔，然后将线插入侧面的孔，如下图所示。对其它门电话、开门器、外部传感器以及外部继电器，重复此步骤。

有关管脚分配的信息，请参阅"3.7.2 DPH4卡（KX-TDA0161）"、"3.7.3 DPH2卡（KX-TDA0162）"以及"3.7.4 EIO4卡（KX-TDA0164）"。

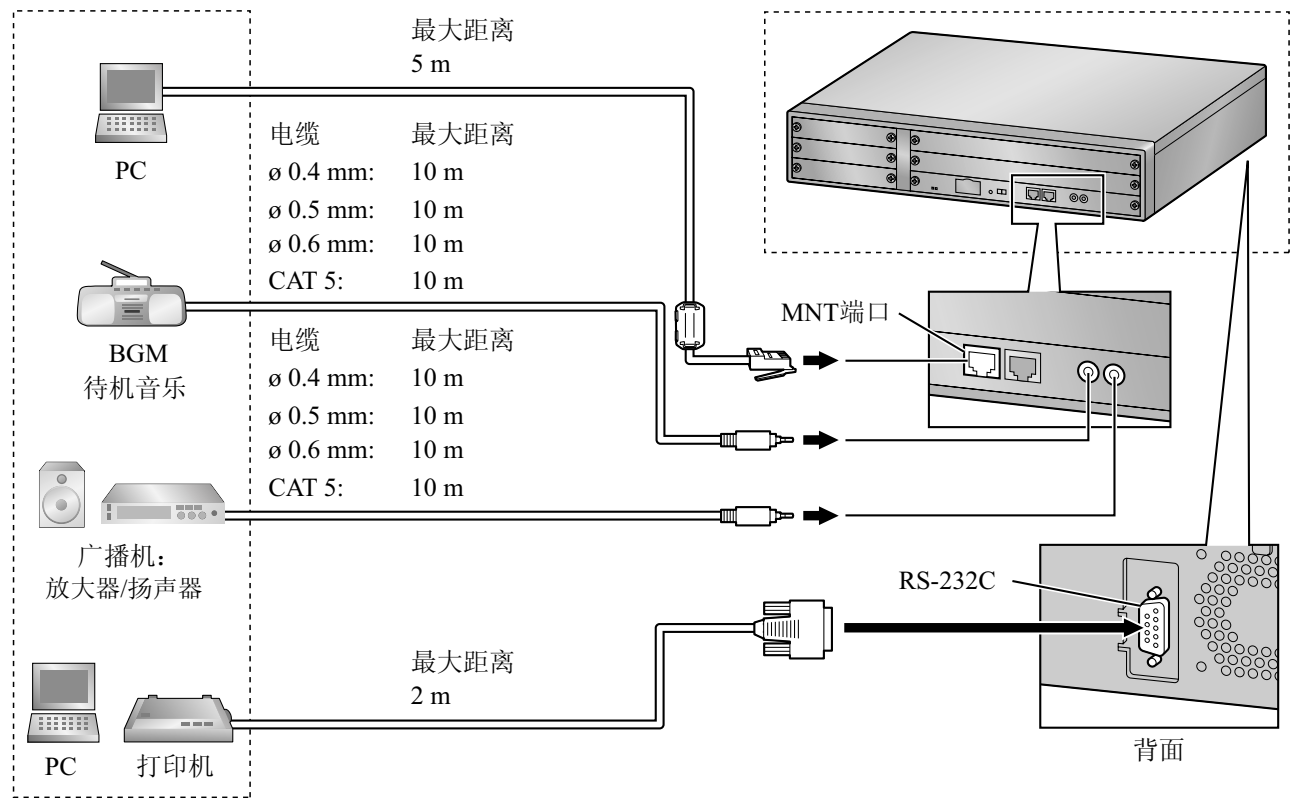


2. 将终端块安装在集团电话上DPH4/DPH2/EIO4卡的连接器上。



3.13 连接外围设备

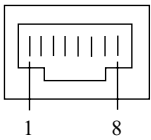
3.13.1 连接外围设备



PC（通过MNT端口）

可以通过NCPMPR卡的MNT端口将PC连接到集团电话。PC用于系统编程、诊断以及外部系统数据库存储（保存/加载）功能。

管脚分配

	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	-	-

BGM/MOH

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

注意

外部音乐插口是SELV端口，仅可连接到核准的SELV设备，或者，如果在澳大利亚，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

外部广播插口是SELV端口，仅可连接到核准的SELV设备，或者，如果在澳大利亚，可以通过带有电信合格标签的线路绝缘部件连接。

PC/打印机（通过RS-232C）

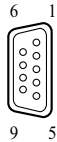
集团电话带有RS-232C接口。该接口可以让集团电话与用户自备的设备（如PC或行式打印机）进行通信。RS-232C端口用于系统编程、SMDR、诊断以及外部系统数据库存储（保存/加载）功能。

注意

为保护系统，请牢记下列内容：

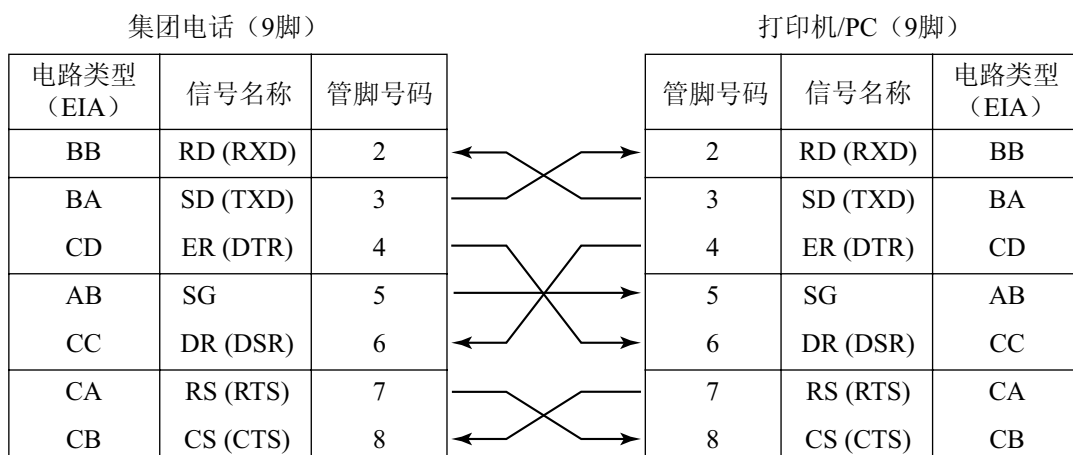
1. 确保RS-232C交叉电缆（屏蔽电缆）的两个连接器架（机架接地）都是导电的。如果其不导电，请确保电缆的两个连接器架牢固连接。
2. 如果无法达到要求，请使用地线将集团电话的机架连接到PC/打印机的机架上，以防止电势差异。

管脚分配

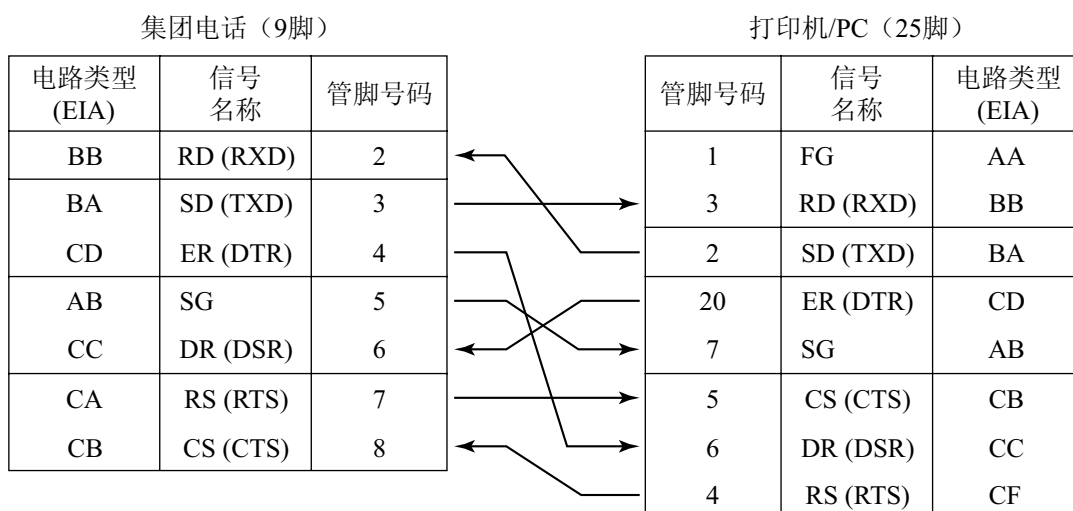
	编号	信号名称	功能	电路类型	
				EIA	CCITT
	2	RD (RXD)	接收数据	BB	104
	3	SD (TXD)	传送数据	BA	103
	4	ER (DTR)	数据终端就绪	CD	108.2
	5	SG	信号接地	AB	102
	6	DR (DSR)	数据设定就绪	CC	107
	7	RS (RTS)	发送请求	CA	105
	8	CS (CTS)	清除传送	CB	106

连接图

用于通过9脚RS-232C连接器连接打印机/PC



用于通过25脚RS-232C连接器连接打印机/PC



RS-232C信号

- **接收数据（RXD）：**...（输入）
传送打印机或PC信号。
- **传送数据（TXD）：**...（输出）
将信号从本机传送至打印机或PC。除非传送了数据或BREAK信号，否则保持"Mark"状态。
- **数据终端就绪（DTR）：**...（输出）
该信号线由本机打开，表示联机。ER（DTR）电路为开的状态不表示与打印机或PC已建立通信。当本机离线时，它即关闭。
- **信号接地（SG）**
对于所有接口信号，连接到本机的DC地。
- **数据设定就绪（DSR）：**...（输入）
DR（DSR）电路为开的状态表示打印机或PC就绪。DR（DSR）电路为开的状态不表示与打印机或PC已建立通信。
- **发送请求（RTS）：**...（输出）

当DR（DSR）为开时，该引线保持为开。

- **清除传送（CTS）：**...（输入）

CS（CTS）电路为开的状态表示打印机或PC已经就绪，可以接收来自本机的数据。当CS（CTS）电路为关时，本机不会转移数据或接收数据。

- **机架接地（FG）**

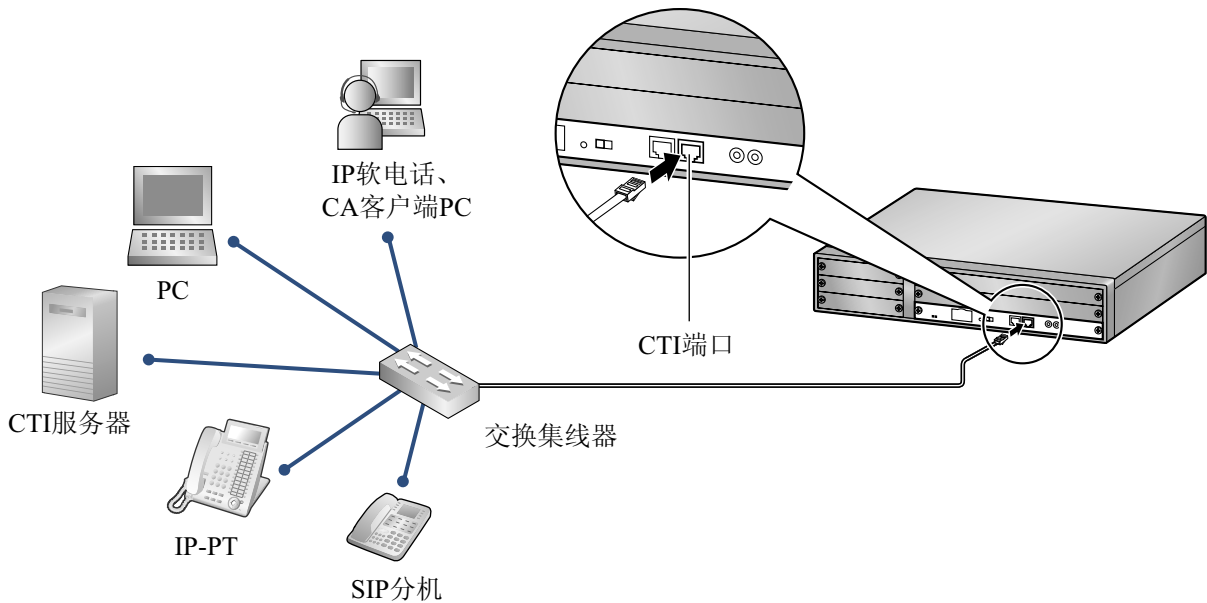
连接到本机机架和AC电源线的接地头。

3.14 LAN连接

3.14.1 LAN连接

用于LAN连接的连接图

集团电话配有连接到LAN的CTI端口，这样IP电话（IP-PT、IP 软电话、SIP分机）、PC和CTI服务器可在专用IP网络上连接。



交换集线器		集团电话（CTI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RJ45接头的以太网直连线缆连接交换集线器。电缆应为10BASE-T/100BASE-TX CAT 5电缆或更高级别电缆。
- 确认使用的所有CAT 5电缆长度不超过100 m。
- 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。

3.15 电源故障连接

3.15.1 电源故障连接

当集团电话电源出现故障时，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"2.4.1 电源故障转移"。

使用模拟中继卡和分机卡

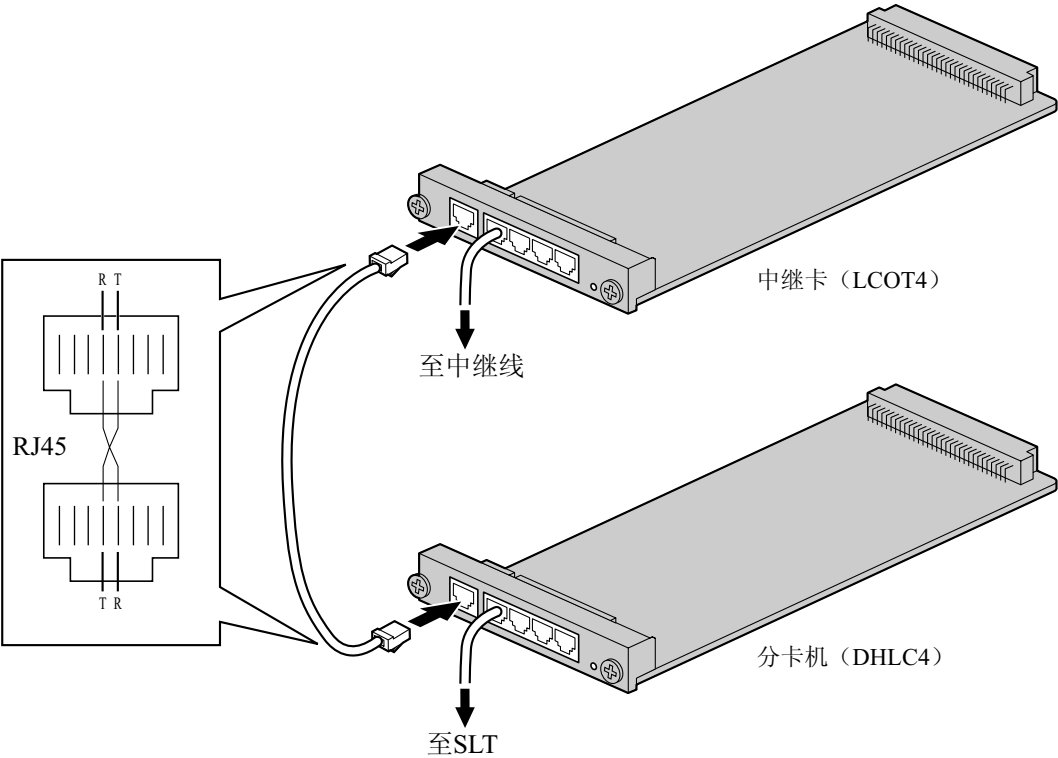
出现电源故障时，电源故障连接会连接到特定的SLT和中继线。下列模拟中继卡和分机卡可以用于电源故障连接：

- 模拟中继卡：LCOT4（1个PFT端口）
- 分机卡：DHLC4（1个PFT端口）

至1块模拟中继卡，仅连接1块分机卡。

注

通过对集团电话编程，在电源故障期间建立起来的中继线通话可以继续，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。不过，如果没有进行特殊编程，连接就会在电源恢复正常时中断。



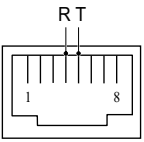
附件和用户自备的部件

附件（附带）：无

用户自备（未附带）：RJ45连接器

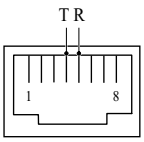
模拟中继卡的RJ45连接器管脚分配

PFT端口

	编号	信号名称	功能
	1-3	保留	-
	4	R	振铃
	5	T	提示
	6-8	保留	-

分机卡的RJ45连接器管脚分配

PFT端口

	编号	信号名称	功能
	1-3	保留	-
	4	T	提示
	5	R	振铃
	6-8	保留	-

3.16 启动集团电话

3.16.1 启动集团电话

警告

- 仅可使用集团电话附带的AC电源线。
- 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

- 接触系统初始化开关之前，请接触地面或佩带接地环以释放静电。
- 一旦启动了集团电话之后，如果您拔下集团电话插头，请勿通过以下步骤来再次启动集团电话。否则，编程数据将被清除。若要重新启动集团电话，请参阅"5.1.4 使用复位键"。
- 电源线将用作主要断开工具。确保AC输出插座位于本设备附近，并且插拔方便。

小心

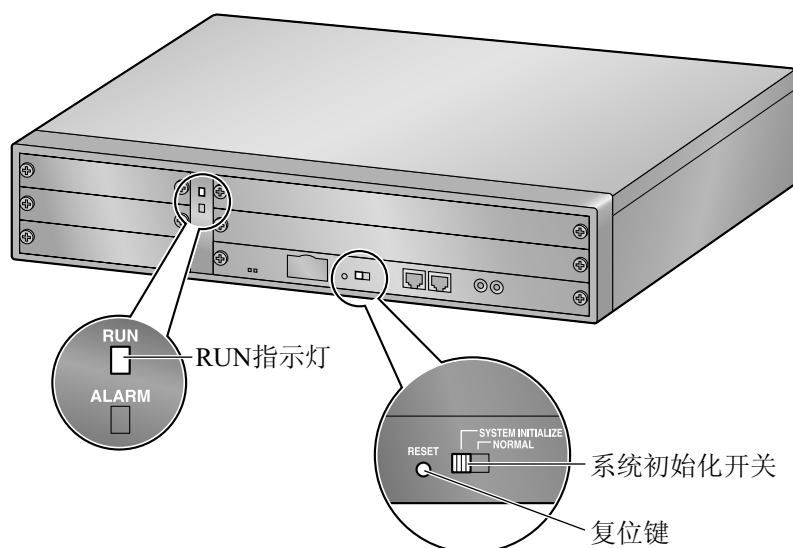
启动之前，必须将SD存储卡插入NCPMPR卡的SD存储卡槽中。

注

即使电源开关扭至"OFF（关）"，集团电话仍将继续得到电源供应。

系统初始步骤

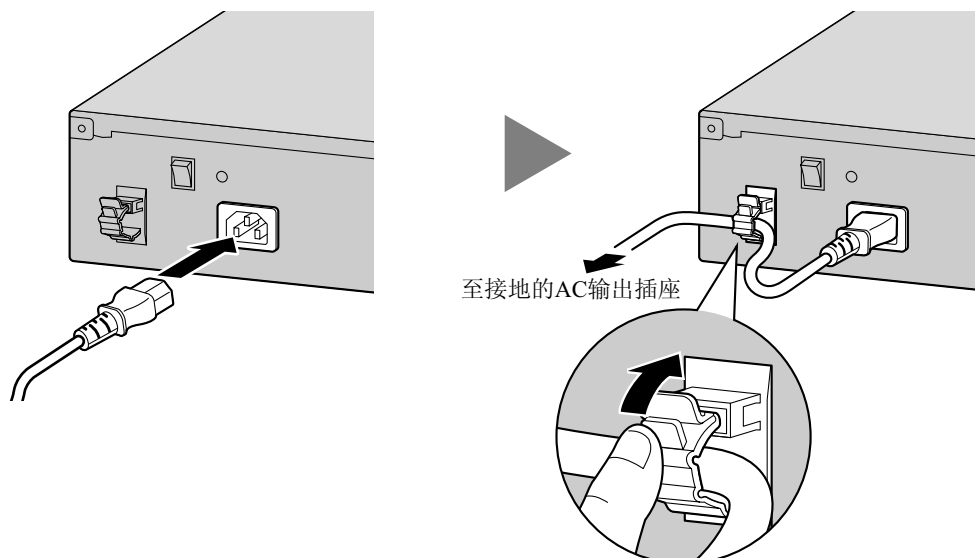
1. 将系统初始化开关滑动至"SYSTEM INITIALIZE"位置。



2. 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。



3. 将电源线的另一端插入AC输出插座，然后打开集团电话。RUN指示灯将会闪烁。
4. RUN指示灯闪烁时，请将系统初始化开关滑动返回至"NORMAL"位置。根据配置情况，初始化时间将会有1到3分钟。如果执行成功，RUN指示灯将停止闪烁并一直亮着。
所有数据将被清除，集团电话和所有的任选服务卡将会初始化为默认值。DPT时间将显示为01:00。

注

初始化集团电话时，内置的ESVM卡也将被初始化。因此，集团电话启动后，在最长2分钟的时间内，可能无法使用内置的ESVM卡功能。

LED指示

指示	颜色	说明
RUN	绿	集团电话状态指示 - 熄灭：电源关闭（包括正常复位） - 点亮：电源开启并且在运行中（联机） - 闪烁（每分钟60次）：启动 - 闪烁（每分钟120次）：启动或由于以下原因复位： - 系统初始化开关在"SYSTEM INITIALIZE"位置 - 未插入SD存储卡
ALARM	红	警报指示 - 熄灭：正常 - 点亮：警报（CPU停止，用于每个任选服务卡警报） - 闪烁：警报（重新启动时的NCPMPR文件错误）

确认中继线连接

初始化后，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PT上拨[*][3][7]+中继线号码（3位数）或按PT的S-CO键。如果中继线可用并已连接，您会听到拨号音。

章节 4

维护控制台指南

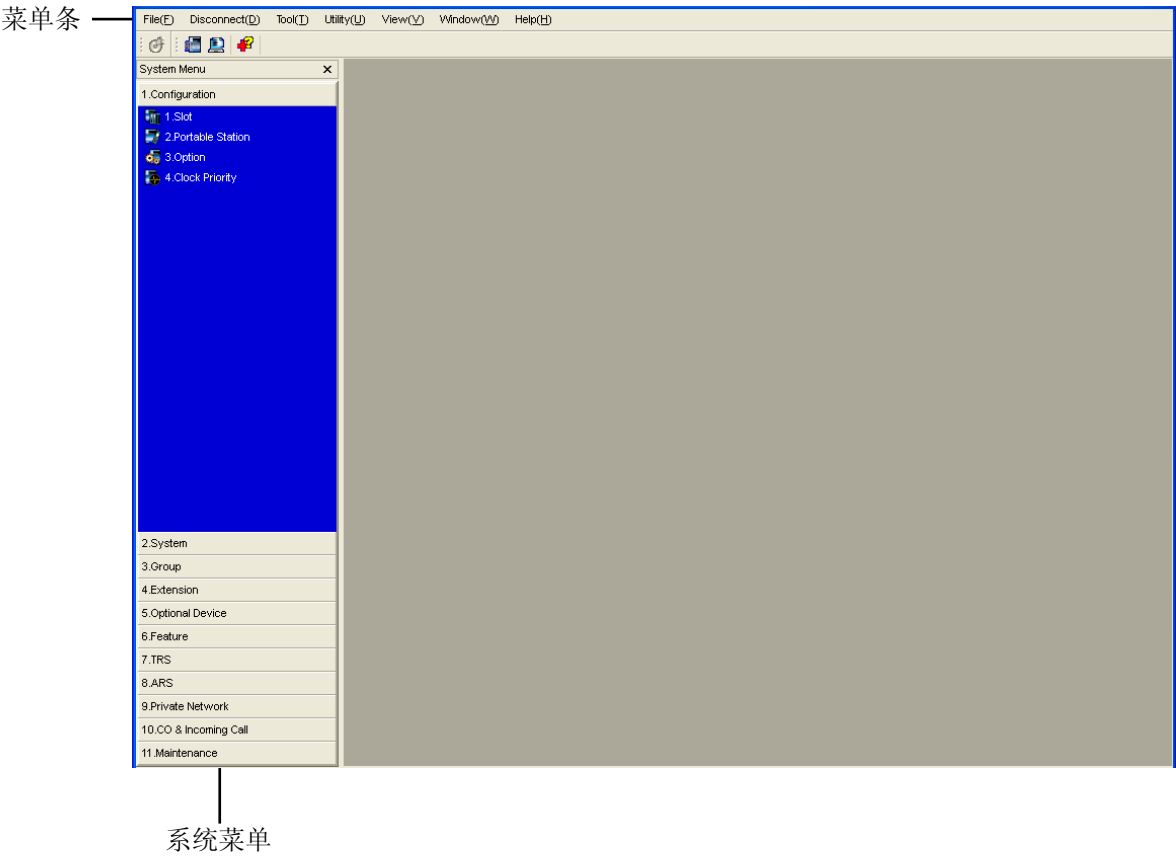
说明了维护控制台的安装步骤、结构以及基本信息。

4.1 概述

4.1.1 概述

维护控制台设计用作集团电话的完整系统编程参考。若要通过PC对集团电话进行编程和管理，您需要在PC上安装维护控制台。

本节仅对维护控制台的总体情况和安装情况进行介绍。



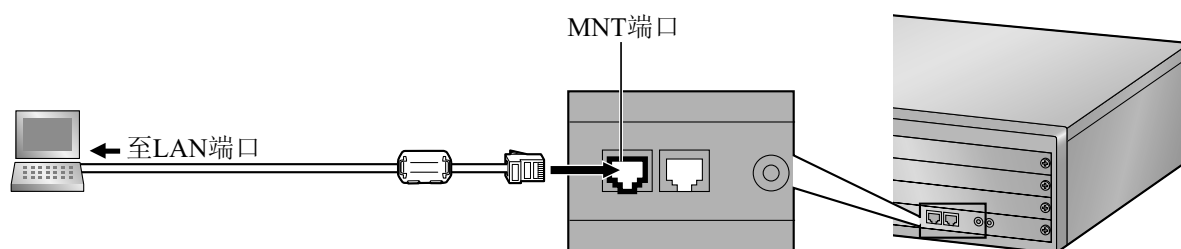
注

软件内容及设计若有变更，恕不另行通知。

4.2 PC连接

4.2.1 PC连接

通过NCPMPR卡的MNT端口连接



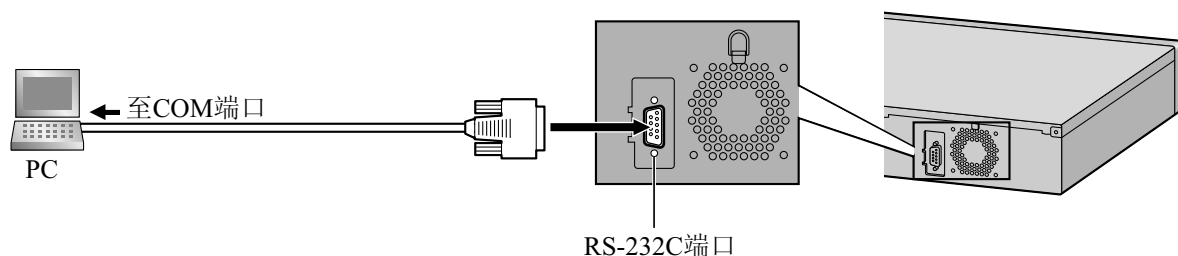
小心

将PC连接到集团电话时，必须为PC分配固定的IP地址。有关固定IP地址的信息，请咨询网络管理员。

注

有关管脚分配和最大电缆敷设距离的信息，请参阅"3.13.1 连接外围设备"。

串行接口连接



注意

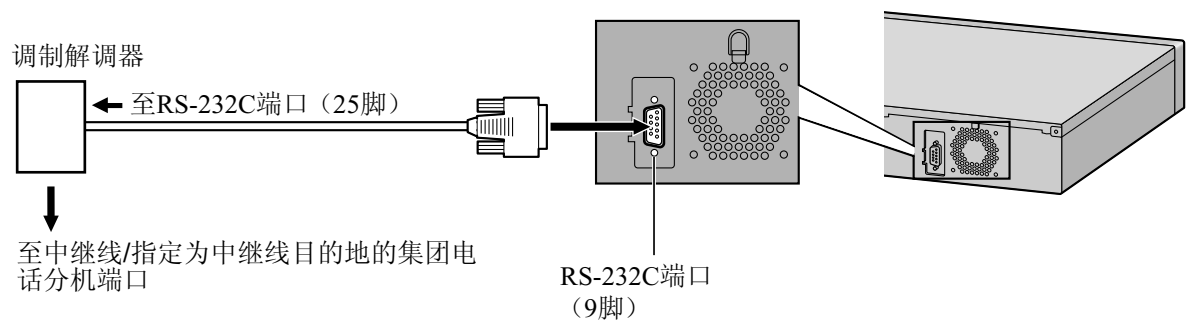
为保护系统，请牢记下列内容：

1. 确保RS-232C交叉电缆（屏蔽电缆）的两个连接器架（机架接地）都是导电的。如果其不导电，请确保电缆的两个连接器架牢固连接。
2. 如果无法达到要求，请使用地线将集团电话的机架连接到PC的机架上，以防止电势差异。

注

有关管脚分配和最大电缆敷设距离的信息，请参阅"3.13 连接外围设备"。

外部调制解调器连接



外部调制解调器（25脚）		集团电话（9脚）	
信号名称	管脚号码	管脚号码	信号名称
RD (RXD)	3	2	RD (RXD)
SD (TXD)	2	3	SD (TXD)
ER (DTR)	20	4	ER (DTR)
DR (DSR)	6	6	DR (DSR)

注意

- 为保护系统，请牢记下列内容：
1. 确保RS-232C直连电缆（屏蔽电缆）的两个连接器架（机架接地）都是导电的。如果其不导电，请确保电缆的两个连接器架牢固连接。
 2. 如果无法达到要求，请使用地线将集团电话的机架连接到外部调制解调器的机架上，以防止电势差异。

连接了集团电话和外部调制解调器之后，将外部调制解调器的电源开关设定为"ON"，外部调制解调器就会以默认值进行初始化。

调制解调器可能需要设定下列AT指令：

- 数据终端就绪（DTR）信号应当忽略。
- 数据终端设备（DTE）/调制解调器流程控制应当关闭。
- 数据压缩应当停用。
- 不需要纠错。

注

- AT指令（用于初始化、启用自动应答等）只能通过维护控制台编程。"AT&F"存储为默认值。
- 有关AT指令的详情，请参阅外部调制解调器的说明。

4.3 维护控制台的安装

4.3.1 安装和启动维护控制台

系统要求

所需操作系统

- Microsoft® Windows® XP或Windows Vista® Business

最低硬件要求

- CPU: 800 MHz Intel® Celeron®微处理器
- HDD: 100 MB可用硬盘空间
- RAM: 128 MB可用RAM

建议的显示设定

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

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. 集团电话预设有默认密码。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，请参阅联机帮助。

安装维护控制台

注

- 请确保安装和使用最新版本为维护控制台。
 - 若要在运行Windows XP Professional的PC中安装或卸载软件，必须使用属于"管理员"或"高级用户"组的用户身份登录。
 - 若要在运行Windows Vista Business的PC中安装或卸载软件，必须使用属于"管理员"组的用户身份登录。
1. 将维护控制台的安装文件复制到PC中。
 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。

启动维护控制台并分配基本项目（快速设置）

当您在初始化（工厂默认值设定）后，初次启动带有安装程序级别程序员代码的维护控制台，并连接到集团电话时，快速设置会自动启动。快速设置时，您将设置以下基本项目。有关基本项目的详细信息，请参阅使用说明书（功能手册）中的"2.3.4 快速设置"。

1. 使用以太网直连线缆或RS-232C交叉电缆将PC连接到集团电话。
2. 从开始菜单启动Maintenance Console。
3. "Information before programming"出现。
 - a. 仔细阅读此重要的新增信息，这包含对此手册和其它手册的更新信息。
 - b. 单击OK关闭此窗口。
4.
 - a. 输入安装程序级别程序员代码（默认：INSTALLER）。
程序员代码授权了不同的编程级别，只有在您使用安装程序级别程序员代码启动维护控制台时，快速设置才可用。

注

另外还有2个权限受限的程序员代码：管理员级（默认：ADMIN）和用户级（默认：USER）。

- b. 单击OK。
5. 单击Connect。
 6.
 - a. 从PBX Model中选择KX-NCP500/1000。
 - b. 根据PC与集团电话的连接类型，选择LAN或RS-232C选项卡。
 - c. 根据需要指定设定。

注

第一次选择LAN连接到集团电话时，必须分别为IP Address和Port Number设定192.168.0.101和35300。

- d. 输入安装程序的系统密码（默认：1234）。
 - e. 单击Connect。
7. 如果国家/地区数据不匹配：
 - a. 单击OK以替换集团电话的国家/地区数据。完成替换可能要花费几分钟时间。
 - b. 按照"3.16.1 启动集团电话"中所述的步骤，重新启动集团电话。
 - c. 重复步骤5，将维护控制台重新连接到集团电话。
 8. 按照"Quick Setup"向导的指示，分配基本项目（"快速设置"）。
"System Menu"出现。现在就可以开始对集团电话进行编程。

小心

1. 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SD存储卡上。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SD存储卡中，则可以很容易恢复。
若要将系统数据保存到SD存储卡上，（1）在复位集团电话或关闭电源之前，单击"SD Memory Backup"图标，或（2）退出维护控制台，以便集团电话自动保存系统数据。
2. 维护控制台连接到集团电话时，PC将不会执行任何关机操作，也不会进入省电的系统待机方式。若要执行以上任一操作，请先断开与集团电话的连接。

注意

集团电话在通电时，请勿拆下SD存储卡。否则，可能导致当重新启动系统时，集团电话无法启动。

章节 5

故障检修

本节提供有关集团电话和电话故障检修的信息。

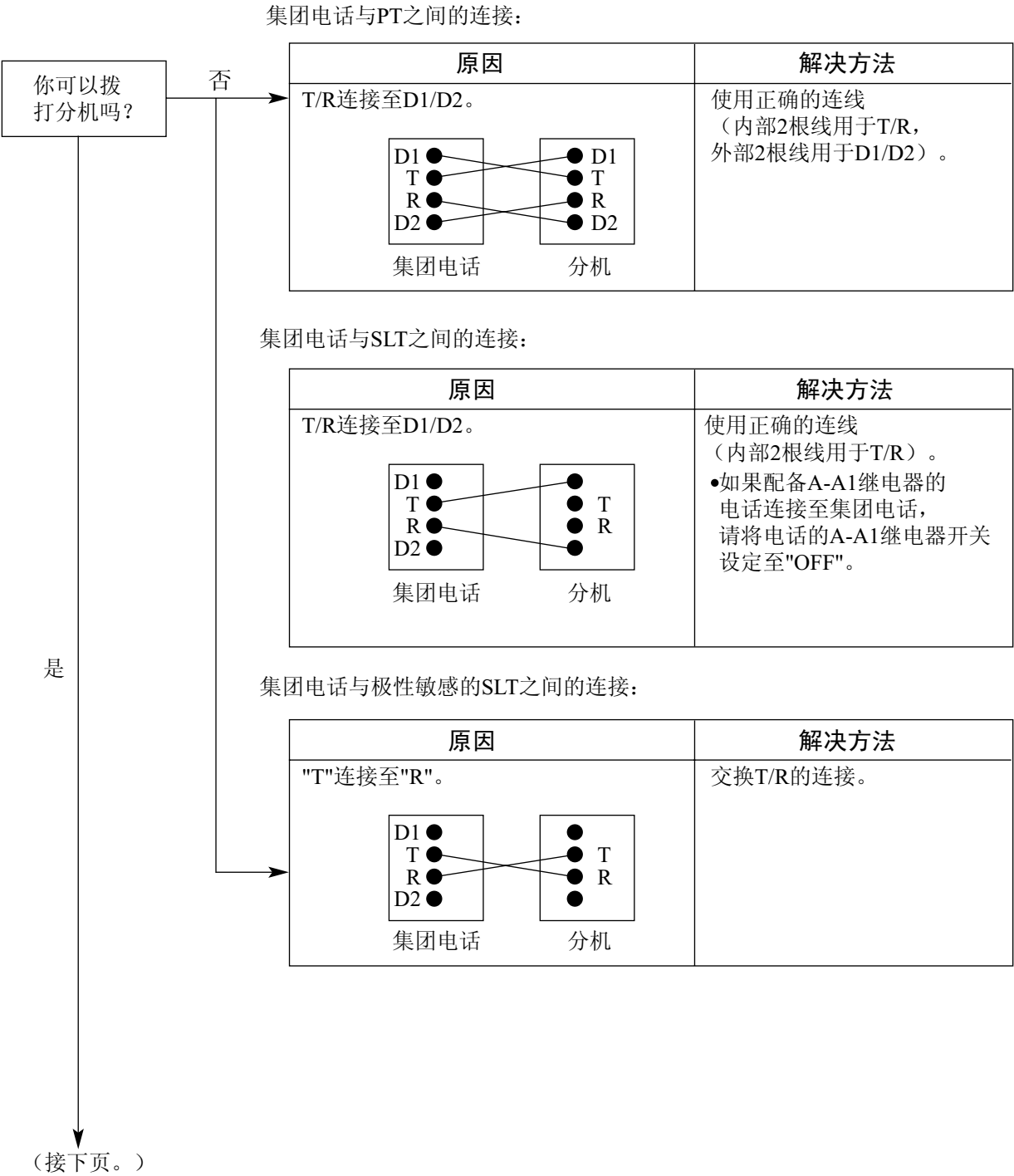
5.1 故障检修

5.1.1 安装

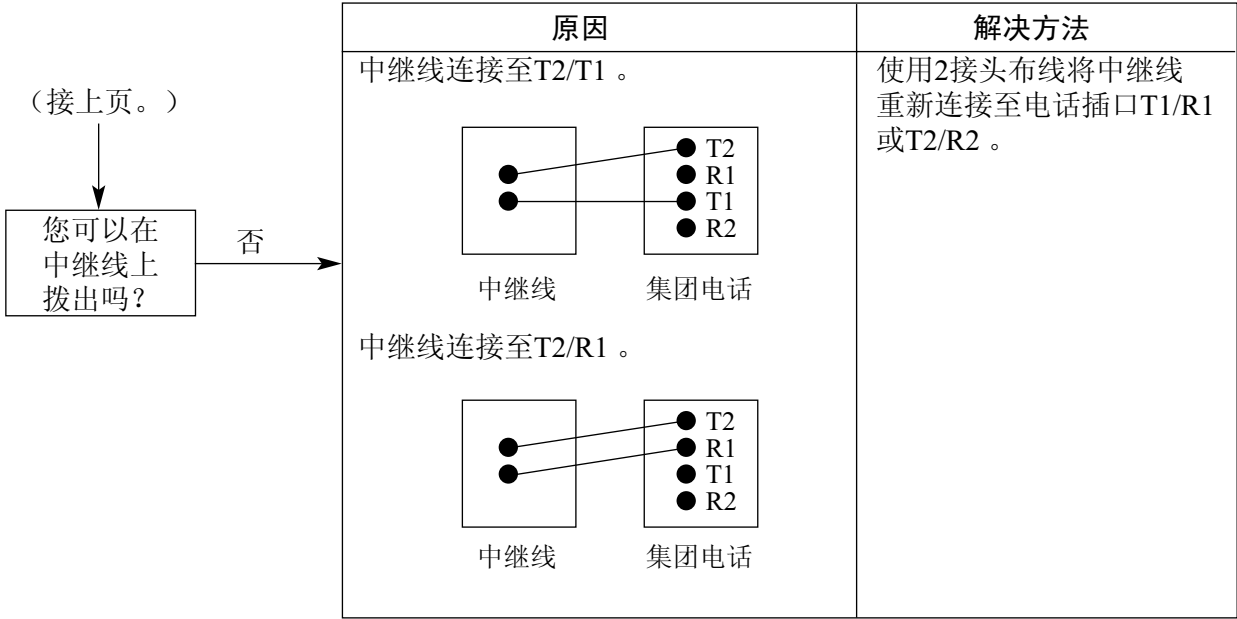
问题	可能的原因	解决方法
无法通过IP网络拨打/接听电话。	• DSP卡故障	• 更换相应的卡。
	• NCPMPR卡故障	• 更换NCPMPR卡（更换时请务必关闭集团电话电源）。
	• 激活密钥不足	• 请购买附加的激活密钥代码。有关详情，请咨询授权经销商。
	• 连接不良	• 确保使用8管脚双绞线缆进行连接。 • 确认使用的CAT 5电缆长度不超过100 m。 • 确认连接交换集线器时使用了平直电缆。
	• 网络故障	• 确认所有使用的网络设备已打开。 • 确保在IP网络中没有不需要的防火墙。
IP-PT/SIP分机不能操作。	• DSP卡故障	• 更换相应的卡。
	• NCPMPR卡故障	• 更换NCPMPR卡（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分机不能登记	• 登记相应的IP-PT/SIP分机。
	• IP-PT/SIP分机故障	• 更换IP-PT/SIP分机。
	• 连接不良	• 确保使用8管脚双绞线缆进行连接。 • 确认使用的CAT 5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。 • 确保在IP-PT/SIP分机未被防火墙或其它网络设备阻止。
分机（除IP-PT/SIP分机）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。

问题	可能的原因	解决方法
集团电话不能正常工作。		- 按复位键（请参阅"5.1.4 使用复位键"）。 - 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。
使用无线电话（KX-T7880 KX-T7885 KX-TD7894 KX-TD7895）时，交替呼叫—振铃/话音以及现场呼叫屏蔽（LCS）不按设定工作。	无线电话不能使用语音呼叫方式和带LCS的免提方式。	- 将呼叫方式切换为振铃呼叫。 - 将LCS设为"专用"方式。
机壳前面的ALARM（警报）指示灯亮红灯。	集团电话出现重大系统故障。	使用维护控制台查看错误记录（请参阅"5.1.5 通过错误记录进行故障检修"）。
NCPMPR的LINK指示灯不亮。	NCPMPR卡故障	更换NCPMPR卡（更换时请务必关闭集团电话电源）。
	连接不良。	- 确保使用8管脚双绞线缆进行连接。 - 确认使用的CAT 5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。

5.1.2 连接



中继线与集团电话之间的连接：



5.1.3 操作

问题	可能的原因	解决方法
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。	设定了无效的数值。	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 - 255"（0.0.0.0和255.255.255.255除外）
不能登记IP-PT。	所需的网络参数没有设定至IP-PT。	- 不使用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。 - 使用DHCP服务器时，输入集团电话的IP地址。
IP-PT不能连接到集团电话。	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。	确认每个参数并输入正确的数值。
	以太网电缆未正确连接。	检查以太网电缆连接。
	DHCP服务器未工作。	- 重新启动DHCP服务器。 - 请禁用DHCP并重新输入正确的设定。
使用SIP分机尝试拨打电话时，会听到忙音。	SIP分机所连接端口的状态为停用。	使用维护控制台将端口状态从停用变为工作中。
在APT上使用免提扬声器时，听不到任何声音。	HANDSET/HEADSET选择器设在"HEAD-SET"位置。	当不使用头戴式耳机时，将HANDSET/HEADSET选择器设在"HANDSET"位置。
在DPT上使用免提扬声器/监听方式时，听不到任何声音。	个人编程（"话筒/头戴式耳机选择"）选择了"HEADSET"方式。	当不使用头戴式耳机时，请通过个人编程选择"HANDSET"方式。
PT不振铃。	振铃器音量关闭。	打开振铃器音量。
在发生电源故障时，与DHLC4卡的端口1相连的分机无法运行。	- DPT或APT连接到分机端口。 - 拨号方式（音频或脉冲）不正确。	- 断开DPT或APT，连接SLT。 - 将音频/脉冲开关设成另一位置。
不能发起外线电话、呼叫转移或会议。	PT上不存在相应的灵活键。	编程灵活键。请参阅使用说明书（功能手册）中的"1.20.2 灵活键"。

问题	可能的原因	解决方法
CS的LED不变为绿灯亮。	CS连接不正确。	确保电缆连接与管脚分配均正确。另外，还要确保电缆没有短路。
	CS未被设为正常操作。	关闭所有DIP开关。
	CS所连接端口的状态为停用。	使用维护控制台将端口状态从停用变为工作中。
	<仅KX-TDA0158> KX-TDA0158和KX-TDA0155 CS连接到相同的卡，且KX-TDA0158 CS被连接到卡上高号码的管脚，而KX-TDA0155 CS被连接到低号码的管脚。	- 将KX-TDA0158 CS连接到卡上低号码的管脚，将KX-TDA0155 CS连接到高号码的管脚。 - 将KX-TDA0158和KX-TDA0155 CS连接到不同的卡。
正常操作期间，CS的LED保持红灯亮。	CS故障	更换CS。
PS开机之后，在PS屏幕上显示"CLEAR SCAN DATA"。	将扫描数据存储在PS上时，PS无法用于正常操作。	清除扫描数据（请参阅"3.9.5 使用KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355 KX-TD7590进行现场勘测"或"3.11.5 现场勘测"）。
不能登记PS。	登记到PS的个人识别号码（PIN）有误。	将设在集团电话的PIN输入到PS。
- PS无法接收信号。 - 无法使用PS拨打电话。	- CS不工作。 - CS位置不佳。 - PS的接入系统设定不正确。	- 确保电缆连接与管脚分配均正确。另外，还要确保电缆没有短路。 - 关闭所有DIP开关。 - 为CS选择适当的位置（请参阅"3.9.5 使用KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355 KX-TD7590进行现场勘测"、"3.10.5 现场勘测"或"3.11.5 现场勘测"）。 - 将PS的接入系统设定更改为合适的系统或自动。
- 使用PS时，噪声频繁。 - 使用PS时，通话中断。 - 在PS的屏幕上显示"NO SERVICE"。	- 不能移交呼叫。 - PS不在CS覆盖区域内。	为CS选择适当的位置（请参阅"3.9.5 使用KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355 KX-TD7590进行现场勘测"、"3.10.5 现场勘测"或"3.11.5 现场勘测"）。
- CS未占线（即，LED的状态不是绿灯中速闪烁），但却无法拨打或接收呼叫。 - 电话呼叫期间有噪声。	在相同区域内，CS间的位置相距过近。	减少区域内的CS数目，或者增加CS间的距离（请参阅"3.9.5 使用KX-TCA255 KX-TCA256 KX-TCA355 KX-TD7590进行现场勘测"、"3.10.5 现场勘测"或"3.11.5 现场勘测"）。

问题	可能的原因	解决方法
当CS状态从停用变为工作中时，PS仍然停用。	CS状态变为工作中之后，大约会用20秒时间来启动。	等到CS启动。
无法实现高密度CS所支持的最大PS呼叫数目。	连接不良	确保使用4对电缆进行连接。

5.1.4 使用复位键

如果集团电话不能正常工作，请使用复位键。在使用复位键之前，请再试一次系统功能，确认问题是否真的存在。

注意

为避免SD存储卡的数据受损，请在按下复位键前先确定"SD ACCESS"发光二极管已熄灭。

注

- 当系统初始化开关设定为"NORMAL"时，按复位键会引起下列情况：
 - 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。

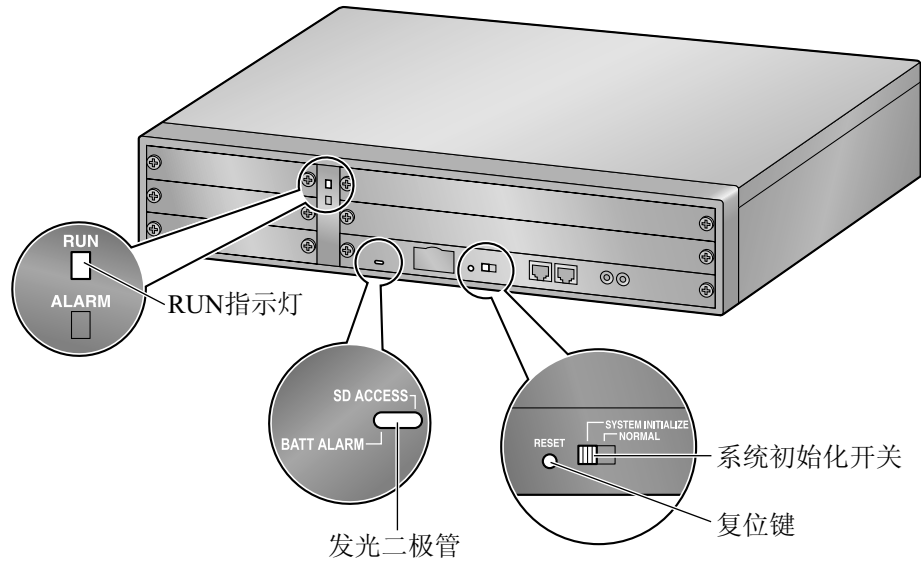
存储在存储器上的其它数据（以上提到的除外）不会清除。

- 请注意：系统初始化开关在"SYSTEM INITIALIZE"位置时，按下复位键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。

操作

如果集团电话不能正常工作：

1. 将系统初始化开关滑动到"NORMAL"位置。
2. 按住复位键大约1秒钟。



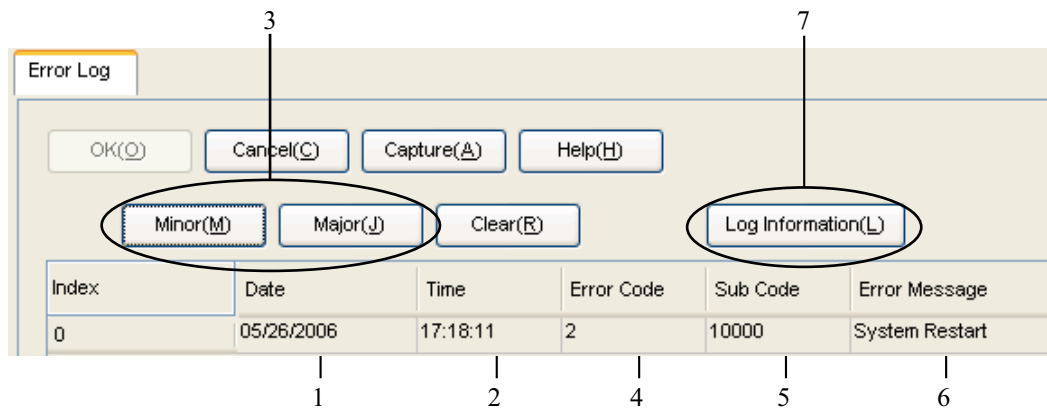
5.1.5 通过错误记录进行故障检修

当集团电话中出现重大系统错误时，机壳前面的ALARM（警报）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。有关如何使用维护控制台查看差错记录的详情，请参阅联机帮助。

实例：Maintenance Console



实例：电话通信详细记录（SMDR）

07/01/01	10:37AM	MJ	ALM #000	10000	MPR WDT overflow
07/01/01	11:07AM	MN	ALM #010	10000	AC power down
07/01/01	03:55PM	MN	ALM #301	10501	Digital trunk RAI reception
1	2	3	4	5	6

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	有关硬件的6位子代码 (X1YYZZ)。 • X: 槽类型 — 物理槽: " " (空白) — 虚拟槽: "*" (星号) • 1: 机壳号码 • YY: 槽号码 — KX-NCP500 (物理槽): 00至05 (00: NCPMPR卡槽; 01至05: 空闲槽) — KX-NCP1000 (物理槽): 00至07 (00: NCPMPR卡槽; 01至07: 空闲槽) — KX-NCP500 KX-NCP1000 (虚拟槽): 01至08 (01至04: 虚拟中继线槽; 05至08: 虚拟分机槽) • ZZ: 端口号码 — 对于除OPB3卡之外的任选服务卡: 将显示端口号码 (01到16)。 — 对于OPB3卡: 子槽号码 (1至3) + 端口号码 (1至4) 将显示如下: • OPB3的子槽1: 11至14 • OPB3的子槽2: 21至24 • OPB3的子槽3: 31至34 注 当槽和端口号码没有任何参数时, 将显示YY和ZZ为"00"。 实例: NCPMPR卡的子代码= " 10000"
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。

索引

数字

- 1信道IP软电话/集团电话专用话机激活密钥 (KX-NCS3201) 43
- 1信道集团电话专用话机激活密钥 (KX-NCS3501) 43
- 1信道SIP分机激活密钥 (KX-NCS3701) 43
- 16端口单线电话分机卡 (KX-NCP1174) 26, 92
- 16端口数字分机卡 (KX-NCP1172) 26, 90
- 16信道DSP卡 (KX-TDE0110) 27, 66
- 16信道回音消除器卡 (KX-TDA0166) 27, 102
- 16信道IP软电话/集团电话专用话机激活密钥 (KX-NCS3216) 43
- 16信道集团电话专用话机激活密钥 (KX-NCS3516) 43
- 16信道SIP分机激活密钥 (KX-NCS3716) 43
- 19英寸机架安装 58
- 2端口BRI卡 (KX-NCP1280) 26, 78
- 2端口门电话卡 (德国型) (KX-TDA0162) 26, 96
- 2信道IP中继线激活密钥 (KX-NCS3102) 43
- 2信道简化语音留言卡 (KX-TDA0192) 27, 104
- 2.4 GHz便携话机, 步骤概述 151
- 2.4 GHz便携话机, 连接CS 165
- 2.4 GHz便携话机, 现场规划 153
- 2.4 GHz便携话机, 现场勘测 160
- 2.4 GHz便携话机, 现场勘测后 164
- 2.4 GHz便携话机, 现场勘测前 157
- 4端口门电话卡 (KX-TDA0161) 26, 94
- 4端口模拟中继卡 (KX-NCP1180) 26, 70
- 4端口数字混合分机卡 (KX-NCP1170) 26, 87
- 4端口外部输入/输出卡 (KX-TDA0164) 27, 99
- 4信道DSP卡 (KX-NCP1104) 26, 66
- 4信道IP软电话/集团电话专用话机激活密钥 (KX-NCS3204) 43
- 4信道IP中继线激活密钥 (KX-NCS3104) 43
- 4信道集团电话专用话机激活密钥 (KX-NCS3504) 43
- 4信道简化语音留言卡 (KX-TDA0194) 27, 104
- 4信道留言卡 (KX-TDA0191) 27, 103
- 4信道SIP分机激活密钥 (KX-NCS3704) 43
- 64信道DSP卡 (KX-TDE0111) 27, 66
- 8端口单线电话分机卡 (KX-NCP1173) 26, 91
- 8端口数字分机卡 (KX-NCP1171) 26, 89
- 8信道IP软电话/集团电话专用话机激活密钥 (KX-NCS3208) 43
- 8信道集团电话专用话机激活密钥 (KX-NCS3508) 43
- 8信道SIP分机激活密钥 (KX-NCS3708) 43

A

- 安全安装说明 48
- 安装预防措施 48

B

- BGM 210
- 并联方式 107, 109
- 并联连接分机 106
- 并联连接, 使用附加设备端口 107

- 并联连接, 使用模块T型适配器 107
- BRI2卡 (KX-NCP1280) 78
- 布线预防措施 48

C

- 从DPT, 数字XDP 109
- CS (用于2.4 GHz便携话机) 165
- CS (用于DECT 6.0便携话机) 195
- CS (用于DECT便携话机) 136
- CTI服务器连接 (通过CTI端口) 213
- CTI—第三方呼叫控制 213
- CTI—第一方呼叫控制 117
- 错误记录 234

D

- 打印机连接 (通过RS-232C) 210
- DECT 6.0便携话机, 步骤概述 179
- DECT 6.0便携话机, 连接CS 195
- DECT 6.0便携话机, 连接 177
- DECT 6.0便携话机, 现场规划 181
- DECT 6.0便携话机, 现场勘测 190
- DECT 6.0便携话机, 现场勘测后 194
- DECT 6.0便携话机, 现场勘测前 185
- DECT便携话机, 步骤概述 120
- DECT便携话机, 连接CS 136
- DECT便携话机, RF规格 118
- DECT便携话机, 现场规划 122
- DECT便携话机, 现场勘测 131
- DECT便携话机, 现场勘测后 135
- DECT便携话机, 现场勘测前 126
- DHLC4卡 (KX-NCP1170) 87
- 第一方呼叫控制CTI连接 117
- 电缆距离 105
- 电涌保护装置的安装 60
- 电源故障连接 214
- DLC16卡 (KX-NCP1172) 90
- DLC8卡 (KX-NCP1171) 89
- DPH2卡 (KX-TDA0162) 96
- DPH4卡 (KX-TDA0161) 94
- DSP16卡 (KX-TDE0110) 66
- DSP4卡 (KX-NCP1104) 66
- DSP64卡 (KX-TDE0111) 66
- 对等连接 21

E

- E-1中继卡 (KX-NCP1188) 26, 75
- E1卡 (KX-NCP1188) 75
- ECHO16卡 (KX-TDA0166) 102
- EIO4卡 (KX-TDA0164) 99

F

- 发光二极管指示, 集团电话 217
- 附加设备端口 (XDP) 方式 107, 109

复位键 233

G

故障检修, 安装 226
故障检修, 操作 230
故障检修, 连接 228
故障检修, 使用复位键 233
故障检修, 通过错误记录 234
关于虚拟卡的信息 69
广播机 210
规格 28
规格, 概述 28
规格, 特点 30
规格, 系统容量 31

J

激活密钥代码 43
激活密钥文件 40, 45
激活密钥 38
激活密钥, 在DSP4/DSP16/DSP64卡中 39
激活密钥, 在SD存储卡中 40
激活密钥, 最大数目 38
机架接地 52

K

开门器 94, 96, 206
开箱 50
快速设置 223
KX-NCP1104 (4信道DSP卡) 26, 66
KX-NCP1170 (4端口数字混合分机卡) 26, 87
KX-NCP1171 (8端口数字分机卡) 26, 89
KX-NCP1172 (16端口数字分机卡) 26, 90
KX-NCP1173 (8端口单线电话分机卡) 26, 91
KX-NCP1174 (16端口单线电话分机卡) 26, 92
KX-NCP1180 (4端口模拟中继卡) 26, 70
KX-NCP1187 (T-1中继卡) 26, 72
KX-NCP1188 (E-1中继卡) 26, 75
KX-NCP1190 (任选3槽基卡) 26, 93
KX-NCP1280 (2端口BRI卡) 26
KX-NCP1280 (BRI2) 78
KX-NCP1290 (PRI卡[PRI23]) 26, 84
KX-NCP1290CE (PRI卡[PRI30]) 26
KX-NCP1290CE (PRI卡[PRI30]) 81
KX-NCP1290CJ (PRI卡[PRI30]) 26
KX-NCP1290CJ (PRI卡[PRI30]) 81
KX-NCP1290CN (PRI卡[PRI30]) 26
KX-NCP1290CN (PRI卡[PRI30]) 81
KX-NCS2101 (用于1个用户的CA Basic激活密钥) 43
KX-NCS2105 (用于5个用户的CA Basic激活密钥) 43
KX-NCS2110 (用于10个用户的CA Basic激活密钥) 44
KX-NCS2201 (用于1个用户的CA PRO激活密钥) 44
KX-NCS2205 (用于5个用户的CA PRO激活密钥) 44
KX-NCS2210 (用于10个用户的CA PRO激活密钥) 44

KX-NCS2301 (用于1个ICD监控员的CA ACD Monitor激活密钥) 44
KX-NCS3102 (2信道IP中继线激活密钥) 43
KX-NCS3104 (4信道IP中继线激活密钥) 43
KX-NCS3201 (1信道IP软电话/集团电话专用话机激活密钥) 43
KX-NCS3204 (4信道IP软电话/集团电话专用话机激活密钥) 43
KX-NCS3208 (8信道IP软电话/集团电话专用话机激活密钥) 43
KX-NCS3216 (16信道IP软电话/集团电话专用话机激活密钥) 43
KX-NCS3501 (1信道集团电话专用话机激活密钥) 43
KX-NCS3504 (4信道集团电话专用话机激活密钥) 43
KX-NCS3508 (8信道集团电话专用话机激活密钥) 43
KX-NCS3516 (16信道集团电话专用话机激活密钥) 43
KX-NCS3701 (1信道SIP分机激活密钥) 43
KX-NCS3704 (4信道SIP分机激活密钥) 43
KX-NCS3708 (8信道SIP分机激活密钥) 43
KX-NCS3716 (16信道SIP分机激活密钥) 43
KX-NCS3910 (用于软件升级至增强版本的激活密钥) 44
KX-TDA0161 (4端口门电话卡) 26, 94
KX-TDA0162 (2端口门电话卡(德国型)) 26, 96
KX-TDA0164 (4端口外部输入/输出卡) 27, 99
KX-TDA0166 (16信道回音消除器卡) 27, 102
KX-TDA0191 (4信道留言卡) 27, 103
KX-TDA0192 (2信道简化语音留言卡) 27, 104
KX-TDA0194 (4信道简化语音留言卡) 27, 104
KX-TDA0196 (远程卡) 27, 68
KX-TDE0110 (16信道DSP卡) 27, 66
KX-TDE0111 (64信道DSP卡) 27, 66

L

LCOT4卡 (KX-NCP1180) 70
连接器类型 55
连接图, 系统 24

M

门电话 94, 96, 206
密码安全 223
密钥管理系统 43
名称和位置 51
MOH 210
MSG4卡 (KX-TDA0191) 103

N

NCPMPR卡槽 31
NCPMPR卡 63

O

OPB3卡 (KX-NCP1190) 93

P

- PC连接（通过MNT端口） 209
- PC连接（通过RS-232C） 210
- PRI卡（PRI23）（KX-NCP1290） 26, 84
- PRI卡（PRI30）（KX-NCP1290CE） 26, 81
- PRI卡（PRI30）（KX-NCP1290CJ） 26, 81
- PRI卡（PRI30）（KX-NCP1290CN） 26, 81
- PRI23卡（KX-NCP1290） 84
- PRI30卡（KX-NCP1290CE） 81
- PRI30卡（KX-NCP1290CJ） 81
- PRI30卡（KX-NCP1290CN） 81

Q

- 启动集团电话 216
- 墙上安装（CS） 146, 172

R

- 任选3槽基卡（KX-NCP1190） 26, 93
- 任选服务卡，安装 53
- 任选服务卡，拆除 53
- 任选服务卡，最大数目 31
- 任选设备 26
- RF规格，DECT 6.0便携话机 178
- RF规格，DECT便携话机 118
- RMT卡（KX-TDA0196） 68
- RUN指示灯 216

S

- SD存储卡 63
- 数字附加设备端口（数字XDP）连接 109
- 数字XDP连接，使用附加设备端口 111, 113, 115
- 数字XDP连接，使用模块T型适配器 110, 112, 114
- 数字XDP 109
- SLC16卡（KX-NCP1174） 92
- SLC8卡（KX-NCP1173） 91

T

- T-1中继卡（KX-NCP1187） 26, 72
- T1卡（KX-NCP1187） 72
- 特点 30
- 铁氧体磁芯 57

V

- V-IPEXT32（虚拟32信道VoIP扩展卡） 69
- V-IPGW16（虚拟16信道VoIP网关卡） 69
- V-SIPEXT32（虚拟32信道SIP分机卡） 69

W

- 外部传感器 99, 101, 206
- 外部继电器 99, 101, 206
- 维护控制台 220
- 维护控制台，安装 223

- 维护控制台，概览 220
- 维护控制台，快速设置 223
- 维护控制台，密码安全 223
- 维护控制台，PC连接 221
- 维护控制台，系统要求 223
- 物理插卡的插槽（空闲槽） 31

X

- 系统初始步骤 216
- 系统初始化开关 216, 233
- 系统连接图 24
- 系统容量 31
- 系统要点 20
- 系统要求 223
- 现场规划，2.4 GHz便携话机 153
- 现场规划，DECT 6.0便携话机 181
- 现场规划，DECT便携话机 122
- 现场勘测，2.4 GHz便携话机 160
- 现场勘测，DECT 6.0便携话机 190
- 现场勘测，DECT便携话机 131
- 虚拟16信道VoIP网关卡（V-IPGW16） 69
- 虚拟32信道SIP分机卡（V-SIPEXT32） 69
- 虚拟32信道VoIP扩展卡（V-IPEXT32） 69
- 虚拟分机槽 31
- 虚拟分机卡槽 31
- 虚拟卡 69
- 虚拟中继卡槽 31
- 虚拟中继线槽 31

Y

- 用于1个ICD监控员的CA ACD Monitor激活密钥（KX-NCS2301） 44
- 用于1个用户的CA Basic激活密钥（KX-NCS2101） 43
- 用于10个用户的CA Basic激活密钥（KX-NCS2110） 44
- 用于10个用户的CA PRO激活密钥（KX-NCS2210） 44
- 用于5个用户的CA Basic激活密钥（KX-NCS2105） 43
- 用于5个用户的CA PRO激活密钥（KX-NCS2205） 44
- 用于LAN连接的连接图 213
- 用于软件升级至增强版本的激活密钥（KX-NCS3910） 44
- 远程卡（KX-TDA0196） 27, 68

Z

- 置于地面 59
- 终端设备，最大数目 35
- 中继线连接 218
- 主处理卡（NCPMPR卡） 63
- 主DPT，数字XDP 109
- 主机 23
- 主机，结构 23

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
GB9254
YD/T993
YD/T772



制造商：**松下通信系统设备株式会社**
日本福冈县福岡市博多区美野岛4丁目1番62号
进口商：松下电器（中国）有限公司
中国北京市朝阳区光华路甲8号和乔大厦C座6层
原产地：日本

版权：
本资料为松下通信系统设备株式会社版权所有，只限于为内部使用进行复制。任何没有经过松下通信系统设备株式会社授权的，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。

© 松下通信系统设备株式会社 2009