

Coral 产品手册



Coral 编程接口 数据库参考手册

下册 (15版本)

CoralIPx

Coral FlexiCom

最灵活的通信方式

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

Coral 产品手册

Coral 编程接口数据库

参考手册 下册

(15 版本)

编译 唐 黎 谷祥麟 殷 联
邓 宏 刘 俊
编委 缪怀宇 张燕青 岑玉娟
张林丽

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

Coral 编程接口数据库参考手册/以色列塔迪兰电信设备有限公司著;唐黎等编译. —北京:北京理工大学出版社,2009.6

(Coral 产品手册)

ISBN 978 - 7 - 5640 - 2183 - 2

I. C… II. ①以…②唐… III. 存储程序控制电话交换机 - 技术手册
IV. TN916.428 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 068893 号

本书中的内容已申请专利,并受相关的版权、专利、其他保护知识产权的法律以及上述内容中涉及的保护塔迪兰电信有限公司(这里是作为“厂商”)合法权益的特定协议等的保护。若无厂商的明示、授权或书面许可,本书和其中的任何内容都不能出版、复制或泄漏给第三方。此外,严禁为任何目的非法将本书或书中的内容泄露。若无事先声明,厂商保留改变设备的设计与规格的权利。

厂商提供的所有信息和内容均准确可靠,但关于使用以及使用过程中产生的第三方的权利等问题,厂商概不负责。本书中涉及的关于厂商业绩的任何内容都只作为参考信息,而不是以明示或暗示的方式对未来业绩作出的保证。厂商的明文限制担保,只有销售合同或订单才能作为凭据。

除非是销售合同或订单中出现的问题,厂商无法为本书中可能会存在的一些缺陷、遗漏或排版错误做出保证。本书中的内容都是定期更新的,而所作的改动将并入之后的版本中。若您发现了错误,请立即告知厂商,我们将立即更正。

© 版权归塔迪兰电信有限公司所有,2009。

保留所有的权利。

本书中引用的所有商标均为其持有者所有。

受美国专利 6,594,255; 6,598,098; 6,608,895; 6,615,404 的保护。

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 保定市画美凯印刷有限公司

开 本 / 889 毫米 × 1194 毫米 1/16

印 张 / 28

字 数 / 381 千字

版 次 / 2009 年 6 月第 1 版 2009 年 6 月第 1 次印刷

印 数 / 1 ~ 2000 册

定 价 / 1770.00 元 (全六册)

责任校对 / 文 杰

责任印制 / 边心超

前 言

欢迎您使用 Coral 系统编程接口和数据库参考手册。灵活性是 Coral 系统最大的优势之一。本手册对 Coral 核心产品—Coral™ FlexiCom 400, 5000, 6000; Coral™ IPx Office 和 Coral™ IPx 500, 800, 3000, 4000 的编程接口 (PI) 作了详尽的说明。实际上, 一旦能够充分利用 PI, 各站点或现场目前和今后的通信需求都可以实现用户化。编程接口是 Coral 产品的一个主要部分, 其目的是让您为客户提供更富有创造性的服务。

目 录

10 群

寻线群	2
主管群	18
代答群	22
区域语音寻呼群	23
警铃/UNA 群	24
群呼	25

11 拨号库

公共拨号库	36
专用拨号库	42
序列拨号库	44
大型公共拨号库	49
大型公共拨号库编号方案	51
大型公共拨号库内容	53
号码簿—系统（共享）号码条目	55
号码簿—个人号码簿	57

12 夜间服务

夜间服务—定时器	60
夜间服务—定义	62
周末定时器	63
假日定时器	64

13 长途限制

长途限制	68
------------	----

14 SMDR

控制	72
报告控制	78
格式参数	79

自动在线	81
计费表格	84

15 路由&计费

路由系统参数	87
路由接入常规定义	89
路由服务等级	92
拨号服务	94
路由因素	101
路由编号方案	104
路由转换器	107
预先设置路由触发器	108
计费因素	114
计费编号方案	116
计费参数	117

16 房间状态/用户录音留言

名称	120
状态/留言选择	121
状态_显示/留言	122
占线显示	123
终端	124

17 服务终端

密码和站点名称	126
信息控制	128
信息选择	130
终端目的	132
CoralVIEW 话务 (CVT) 终端目的	133
呼叫追踪	134
终端设置	135
通过话务台进行 KB0 设置—功能	146
终端重启	147
清除终端	148
iVMF 远端维护	149

18 功能

功能控制	152
------------	-----

19 语音传输控制

概述	160
增益表	161
功能控制	174
专用端口增益, 补偿: 端口	178
专用端口增益, 补偿: COMP	179
平衡网络	180

20 叫醒

叫醒控制	186
叫醒报告	188

21 特殊系统选项一 数据库控制&备份系统

数据库控制	192
初始化	193
备份	194
数据库控制: 磁盘 (FlexiCom 6000, IPx 4000)	195
保存数据库 (FlexiCom 6000 和 IPx 4000)	196
加载 DBS (FlexiCom 6000 和 IPx 4000)	197
复制文件 (FlexiCom 6000 和 IPx 4000)	198
显示文件列表 (FlexiCom 6000 和 IPx 4000)	200
自动备份 (FlexiCom 6000 和 IPx 4000)	201
数据库控制: FLASH (IPx Office, FlexiCom 400, 5000 和 IPx500, 800, 3000)	202
闪存: 保存 (IPx Office, FlexiCom 400, 5000 和 IPx500, 800, 3000)	203
闪存: 加载 DBS (IPx Office, FlexiCom 400, 5000 和 IPx500, 800, 3000)	204
闪存: 显示文件信息 (IPx Office, FlexiCom 400, 5000 和 IPx500, 800, 3000)	205
闪存: 自动备份 (IPx Office, FlexiCom 400, 5000 和 IPx500, 800, 3000)	206
闪存: 删除 (IPx Office, FlexiCom 400, 5000 和 IPx500, 800, 3000)	207
闪存: INIT DUMP (IPx Office, FlexiCom 400, 5000 和 IPx500, 800, 3000)	208
备份 (FlexiCom 5000 和 IPx 3000 双主控)	209
HSB (FlexiCom 6000/R 和 IPx 4000/R 冗余控制)	214

22 诊断

诊断测试	220
诊断告警	223

23 特殊端口设备

DVMS 端口	230
会议	232
广播/寻呼	234
调制解调器	236
警铃/UNA	237
Page_Q/音乐	238

24 VFAC

已确认强制账户代码	240
-----------------	-----

25 时间/日期设置和调整

时间设置	250
时间调整	252

26 ISDN

系统功能—ISDN	254
BCCOS 模板	255
BCCOS 控制	257
NSF	258
顺序呼叫	260
备用线路 ID	261
ISDN 卡信令	263

27 CoraLINK™

CLA_STATUS	276
CLA_SIZES	281
WAIT_QUE	282

28 ISDNet™

系统功能—网络	287
结点编号方案	290
结点内容	292
特殊编号方案功能	295

29 VoIP- IP 网上语音传输

UGW	302
UGW: 默认设置	303
UGW: 当前设置	306
IP 端口	318
IP 端口: 数字分机	319
IP 端口: 模拟话机	326
IP 端口: LGS	328
IP 端口: Net	330
SIP	331
SIP 终端	333
SIP 中继	338
IP: 电话网关	345
IP: 概述	349
IP: 统计	355
IP: NET	356
IP: ZONE	358
IP: SIP DOMAINS	363
IP: SENTINEL Pro	364
UGW 软件升级: 激活	366
UGW 软件升级: 取消	369
IP 数字分机软件升级: 激活	370
IP 数字分机软件升级: 取消	374
Sentinel 软件升级: 激活	375
Sentinel 软件升级: 取消	378


30 Coral 话务报告 (CTR)

内部话务: 定义	382
内部话务: 功能和事件控制	384
内部话务: 报告: 格式参数	388
内部话务: 报告: 查看	392

10 群

本章介绍了系统中使用的各种功能组群。各种群罗列如下：

寻线群
主管群
代答群
区域语音寻呼群
警铃/UNA 群
群呼

 一般说来，在输入 FROM 和 TO 规定的群编号范围之后，可以对 From/To 定义的所有群进行更新或查看，也可对某些指定的群成员进行更新或查看。

常用的输入方法：

Any specific member (CR/NUM) -

[Enter] 按[Enter]显示或更新当前已定义的所有群。
所有群：

[NUM] 输入单个拨号可以显示或更新某个群，例如，包含所输入成员的群。
群编号 例子：在 Boss 群结点中输入 4526 就会显示用 4526 定义为其中的成员的主管群话机。

寻找群 (Hunt Group)

HUNT [0, 5, 0]

寻线群由一系列的各目的地（分机，公共拨号库，端口等）组成。这些话机成员是通过拨打寻线群成员编号的方法进行外部接入。通过下述由用户确定的方法之一，将会话路由至各寻线群成员：

- **终端**（将各呼叫引导至按照数字顺序可以使用的第一个成员）
- **循环**（将呼叫引导至继接收上一呼叫的成员之后，可以使用的下一成员）
- **统计**（将各 ACD 呼叫引导至被确认处于空闲状态下时间最长的成员）

另外，监控器项目参数可以将溢出呼叫（未应答）路由至一个分机，公共拨号库，中继或中继群，主管群，或另一寻线群。寻线群还可以起到统一呼叫分配（UCD）群或自动呼叫分配（ACD）群的作用，通告设备则可以呼叫到达一个占线群，由一个记录通告进行应答。一个分机可以是几个寻线群的成员。

COS：寻线群的 COS 由群中第一个成员的 COS 授权确定。

! 对于包括 PC_ACD 系统在内的 Coral 系统来说，要求定义 PC_ACD 数据库中的所有 ACD 群。如果要对接入一般 NPL（一般编号方案）中 ACD 群的拨号进行任何更改或添加，那么同时就要求对 PC_ACD 数据库进行相应更改（然后重启 PC_ACD 电脑）。否则，接入 ACD 群会导致错误信息出现。

FROM/TO HUNT# 任何有效的系统寻线群拨号; All

输入所需的寻线群编号范围。FROM 表示起始的编号，TO 表示结束的编号。

范围：任何有效的系统寻线群编号

默认：全部

NAME:

SHORT(5) 最多 5 个可打印的 ASCII 字符，R (如果是 BLANK 就取消)

定义寻线群的缩略名（最多 5 个字母数字字符），且这些名称可显示在具备显示功能的数字分机上。定义为 BLANK（空白）的寻线群名称不会出现在数字分机的显示屏上，数字分机显示其拨号。

见上册 29 页，输入名称的一般规则。


.....

FULL(16) 最多 16 个可打印的 ASCII 字符, R (如果是 **BLANK** 就取消)

定义寻线群的全名 (最多 16 个字母数字字符), 这些名称可显示在具备显示功能的数字分机上。定义为 **BLANK** (空白) 的寻线群名称不会出现在数字分机的显示屏上, 数字分机显示其拨号。

此名称用于系统共享号码簿。将全名定义为 **Blank** 就不会复制到共享号码簿中。见上册 29 页, 输入名称的一般规则。

GROUP TYPE U(UCD)/A(ACD)

 **ACD 群类型定义需要软件授权。**

确定寻线群的类型: UCD 或 ACD

如果将此参数设置为 **A (ACD)**, 适用于 PC-ACD、CCM 或 iVMFipx 或 IPC/SFC 端口。

如果将此参数设置为 **A (ACD)**, 适用于 IPC/SFC 卡的广播接口。

IPC/SFC: 如果使用现场录音功能, 这块卡上的最后一个端口就不能定义为寻线群成员。


如果群中已经有成员存在, 就不能将群类型从 ACD 改为 UCD 或从 UCD 改为 ACD。

IVR_ACD Yes/No

ACD 专用

如果主叫方正在等待 ACD 群的应答, 就将此参数设置为 **Yes**, 与此同时, 呼叫可以预约回叫 ACD 群, 还可以由 IVR (管理相关应用) 应答。

在连接到 IVR 的同时, 主叫方还可以继续等待 ACD 群的应答而仍然在等待队列中。ACD 群有空应答时 (如, 代理空闲), 就会中断 IVR, 呼叫可以立即连接代理。

 **注意:** 如果 IVR 目的地是分机号码, 而没有定义为语音邮箱端口, 那么, 一旦连接了 IVR, 主叫方就不能继续预约回叫 ACD 群。主叫方并不能直接连接到 IVR。

如果将此参数设置为 **Yes**, 就与以下参数无关, 因此也不会显示这些参数:

- **VM_GROUP**
- **TIME_TO_2ND_ANN**
- **ENTER 1st ANNOUNCER**
- **ENTER 2nd ANNOUNCER**

▼
VM_GROUP Yes/No

ACD 专用

☞ 如果将上一个参数 **IVR_ACD** 设置为 *Yes* 就不会出现此参数。

将这个群的所有成员定义为语音邮箱系统的模拟分机或数字分机端口。

更改这个参数：

1. 检查这个群是否是空的。
2. 将群定义为 ACD 群。
3. 确保每个成员（如已定义端口）都只定义到一个群中（一个端口不能定义到多个语音邮箱群中）。

☞ 这个群的所有成员都应该定义为语音邮箱。

[模拟分机, 请参考: **VOICE_MAIL [35]** (上册 425 页); *Keysets/FlexSet*, 请参考: **VOICE_MAIL (dtmf receive) [27]** (上册 446 页)]

如果寻线群成员源自 **iVMFipx** 卡上的端口, 就将此参数设置为 *Yes*。

如果是 **IPC/SFC** 卡上的广播端口, 就将此参数设置为 *Yes*。

将分机定义为群成员以后, 系统就会自动分配 **LOGIN**。如果从群中删除分机, 该分机就会自动退出。

.....

▼
LOAD ID Yes/No

ACD 专用

确定 ACD 成员是否需要输入 ID 编号。如果不需要输入 ID 编号, 就可以使用端口号识别 ACD 代理。

.....

▼
CAP_REINTRODUCTION_OF_QUEUED_CALL Yes/No

定义当有效的代理退出等待队列时, 是否为 CAP 应用提供 **PRESENT** 提示信息, 以及该代理的分机是否振铃。

多相位呼叫进入 ACD 等待队列时都会向 CAP 发送信息。

.....

SEARCH TYPE 0 (circular) / 1 (terminal) / 2 (statistical ACD group)

确定搜索类型:

- 终端: 通常都始于 MEM #1
- 循环: 始于接收上一个寻线群呼叫成员的下一 MEM
- 统计 (仅适用于 ACD): 下一个被呼叫的 MEM 是已经被确认为空闲时间最长的成员。

在统计搜索中的 *空闲时间* 是一项对各群成员进行的出局即时计量。它不是一项 *累计计量*。

“空闲时间计数”的起始和停止时间在下列情况下开始或终止:

- ACD 呼叫得到应答
- 成员登录或退出时
- 在成员的数字分机上激活释放或继续功能
- 在成员的数字分机上激活或取消呼叫转移
- 在成员的数字分机上激活或取消 DND 功能。

注:

- 建议话务量低的 ACD 群使用统计搜索类型。
- 为了选择一个统计搜索类型, 必须将 ACD_STATISTICAL_SEARCH 设置为 “Y” (见上册 62 页)。如果试图在一个未经初始化的系统内定义 SEARCH TYPE 就会产生一条错误告警信息。

.....

OVERFLOW 任何有效的分机、主管群、寻线群、公共拨号库、路由接入、拨号服务、中继或中继群 (口授打印设备等) 的系统拨号, 或 R (如果是

None 就取消当前号码)

输入路由接入的所有未应答或无法接收到的呼叫的拨号。

.....

EXTENDED OVERFLOW (ACD 专用) Yes/No

- 只有将 **GROUP TYPE (3 页)** 设置为 **ACD** 才会出现此参数。
- 只有将此参数设置为 **Yes** 时才能使用 **INACTIVE GROUP SETTINGS**, **UNAVAILABLE GROUP SETTINGS** 和 **RING-NO ANSWER CALLS SETTINGS**。

ACD 可以平均分配入局呼叫，如果没有一个是有效的，ACD 就将呼叫堆积到等待队列中，并将溢出呼叫发送到备用目的地。这套扩展过载满溢参数具有增强的 ACD 路由性能，例如：有条件路由接入多个目的地，以及选择排队呼叫 ACD 群或立即将呼叫转移到预先定义的目的地。

INACTIVE GROUP SETTINGS

- 未激活组群是由一个没有定义代理的空群或最后定义的代理已经退出的组群构成的。

以下 4 个参数都有备用目的地，可以预约回叫未激活 ACD 群。

Q NEW CALLS Yes/No

将此参数设置为 **No**，立即为新的呼叫重新设置路由，接入备用目的地的未激活组群（见下一个参数 **DESTINATION**）。

将此参数设置为 **Yes**，入局 ACD 呼叫就可以接入未激活的 ACD 群。呼叫应答或队列等待时间超时之前都可以保持呼叫。如果占用组群的定时器超时（**TIME_TO_OVERFLOW (11 页)**），呼叫就会重新设置路由，接入 **OVERFLOW (5 页)** 目的地。

DESTINATION Overflow (5 页上的 OVERFLOW);

NUM (任何有效的系统分机、主管群、寻线群、公共拨号库、路由接入、拨号服务、中继或中继群拨号)

定义新的呼叫接入未激活 ACD 群的目的地（分机号）。

QUEUED CALLS STAY IN QUEUE Yes/No

将此参数设置为 **No** 就可以立即重设路由，将未激活 ACD 群队列中的呼叫接入下一个参数中定义的备用 **DESTINATION**。

如果将此参数设置为 **Yes**，已经在 ACD 群中的呼叫可以继续占用变为未激活状态的 ACD 群，而呼叫依然处于等待状态。

▼
DESTINATION Overflow (5 页上的 OVERFLOW);

NUM (任何有效的系统分机、主管群、寻线群、公共拨号库、路由接入、拨号服务、中继或中继群拨号)

定义占用 ACD 群的 ACD 呼叫的目的地 (分机号), ACD 群已经变成未激活状态, 但是呼叫已经在队列中等待应答。

.....
UNAVAILABLE GROUP SETTINGS

■ 不可用组群—如果在分机上激活以下的一个或多个功能, 群中所有激活的代理都会变成不可使用状态, 这些功能包括: 免打扰、呼叫全转、全部释放。

▼
Q NEW CALLS Yes/No

将此参数设置为 No, 立即为新的呼叫重新设置路由, 接入备用目的地的不可用组群 (见下一个参数中定义的备用 **DESTINATION**)。

将此参数设置为 Yes, 新的入局 ACD 呼叫就可以接入不可用的 ACD 群。呼叫应答或队列等待时间超时之前都可以保持呼叫。如果占用组群的定时器超时 (**TIME_TO_OVERFLOW (11 页)**), 呼叫就会重新设置路由, 接入 **OVERFLOW (5 页)**目的地。

.....
▼
DESTINATION Overflow (5 页上的 OVERFLOW);

NUM (任何有效的系统分机、主管群、寻线群、公共拨号库、路由接入、拨号服务、中继或中继群拨号)

定义新的 ACD 呼叫接入不可用 ACD 群的目的地 (分机号)。

.....
▼
QUEUED CALLS STAY IN QUEUE Yes/No

将此参数设置为 No 就可以立即重设路由, 将不可用 ACD 群队列中的呼叫接入下一个参数中定义的备用 **DESTINATION**。

如果将此参数设置为 Yes, 已经在 ACD 群中的呼叫可以继续占用变为未激活状态的 ACD 群, 而呼叫依然处于等待状态。

.....
▼
DESTINATION Overflow (5 页上的 OVERFLOW);

NUM (任何有效的系统分机、主管群、寻线群、公共拨号库、路由接入、拨号服务、中继或中继群拨号)

定义 ACD 呼叫接入成为不可用 ACD 群 ACD 呼叫的目的地 (分机号), 而呼叫已经在队列中等待应答。

RING-NO ANSWER CALLS SETTINGS

■ 将无应答振铃 (RNA) 定义为在激活位置振铃的 ACD 呼叫和可用的代理, 但是在预先定义的时间内无应答。

Q NEW CALLS Yes/No

将此参数设置为 No, 立即为新的呼叫重新设置路由, 接入下一个参数中定义的备用 **DESTINATION** 无应答振铃 ACD 组群, 并且要避免使用自动释放功能 (见上册 443 页的 **AUTO_RELEASED_ALL [18]**)。

将此参数设置为 Yes, 入局的 ACD 呼叫就可以接入 RNA ACD 群 (在预先定义的时间周期内至少有一个没有应答的激活的、有效的代理)。

如果将此参数设置为 Yes, 会出现以下告警:

! *注意! 将 RNA Q CALLS 设置为 Y 时, 所有代理都设置为 Auto-release, 这样就会替换代理分机的自动释放设置。*

为防止分机不接听 ACD 呼叫 (分机振铃) 时出现代理混淆的现象, 应该提高警惕。

呼叫应答或队列等待时间超时之前都可以保持呼叫 (可以为呼叫重新设置路由, 接入满溢目的地)。

如果将 ACD 群定义为 **ONE STEP GROUP**, 那么任何一个 RNA 呼叫都可以立即溢出, 到达 RNA 目的地排队等待; 即便是将此参数定义为 Yes 也是如此。此时的 RNA 目的地就是最近的目的地, 可以在将此参数定义为 Yes 之前记录到 PI 数据库中。

DESTINATION Overflow (5 页上的 OVERFLOW);

NUM (任何有效的系统分机、主管群、寻线群、公共拨号库、路由接入、拨号服务、中继或中继群拨号)

定义新的 RNA 呼叫接入 ACD 群的目的地 (分机号)。

ONE STEP GROUP Yes/No

确定在呼叫前往满溢目的地 (见上文) 之前, 是否只被引导至寻线群中一个分机的群振铃。如果输入 N, 指向一个成员的呼叫在 **TIME_TO_NEXT_MEM (12 页)** 定时器超时之后, 转移到下一个可供使用的成员。