



基于手机的 PCD 规范

CDG 第 198 号文件

第 1.0 版

2010 年 7 月

CDMA 发展组织

地址：575 Anton Boulevard, Suite 560

Costa Mesa, California 92626

电话：+1 888 800-CDMA

+1 714 545-5211

传真：+1 714 545-4601

<http://www.cdg.org>

cdg@cdg.org

声明

每个 CDG 成员都承认 CDG 不对 CDG 任何成员所披露的文件或资料进行审查,也不对与这些文件或资料相关的知识产权的归属情况进行核实。因此,每个 CDG 成员都应当完全根据其现状来看待所有这些文件和资料。如果任何 CDG 成员使用了这些文件或资料,那么,该 CDG 成员应对其使用行为承担全部责任。每个 CDG 成员都同意 CDG 不对由于使用这些文件或资料而带来的责任问题向任何个人或机构(包括 CDG 成员)负责,包括由于侵犯知识产权而带来的责任问题。

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21

目录

基于手机的 PCD 规范i
CDG 第 198 号文件.....i
第 1.0 版.....i
2010 年 7 月.....i
1. 引言.....1
 1.1 定义.....1
 1.2 标准支持.....1
 1.3 基本规范.....2
 1.4 缩略词与缩写.....2
 1.5 术语和定义.....3
2. 移动基站规范.....4
 2.1 主叫.....4
 2.1.1 语音.....4
 2.1.2 短信.....7
 2.2 终结.....8
 2.2.1 语音.....8
 2.2.2 短信.....9
 2.3 对 R-UIM/CSIM 的接口.....10
3. 附录-呼叫流程图表.....12

版本历史

日期	版本号	说明
2010 年 7 月	1.0	首次发布

22



1

1. 引言

2 加码拨号 (PCD) 是 CDMA 发展组织 (CDG) 的国际漫游解决方案小组 (IRT) 的运
3 营商成员非常感兴趣 2 的一项功能。

4 本文件旨在说明为实现基于手机的 PCD 对 MS 的技术要求,该功能不依赖于
5 服务网络的能力。

6 规范按适用的要素列举如下。这些规范按照语音或短信、以及主叫或被叫进一
7 步适当划分。

8

9 1.1 定义

10 加码拨号使用户无须拨打国际接入前缀,而这些前缀按国家和运营商可能有所
11 不同。当用户输入号码时,MS (Mobile Sation, 移动基站) 用户界面可提供输
12 入协助功能,如标有“+”符号的按键,以表示该号码为国际接入。对于不支持基
13 于网络的 PCD (参阅 CDG 第 145 号文件)的网络,手机采用预存的查询表,
14 以针对所服务的国家检索正确的呼叫前缀。借助此信息,手机可将用户输入(或
15 从电话簿检索的)的加码号串转换为发送至网络的直拨号码。

16 此文件中,上述功能称为“基于手机的 PCD”,以区别其他可实现类似终端用
17 户体验的方法。

18 本文件仅针对基于手机的 PCD。

19

20 1.2 标准支持

21 本文件中的规范主要基于 IS-2000 Rel 0 提供的功能。所引用的其他标准有
22 IS-875 和 IS-637。

23 CDG 参考文件第 145 号也定义了基于网络的 PCD 规范的详情,该功能对服
24 务网络有一定的规范。然而,全球的多数 CDMA 网络不支持基于网络的 PCD
25 。为了使全球 CDMA 用户都能使用 PCD 功能,本文件定义了基于手机的
26 PCD 规范。基于手机的 PCD 对所有网络是透明的,即对网络没有附加任何要
27 求。

28 从 MS 的角度来看,这些规范是用于扩展的目的,并且与《CDG 参考文件第 90
29 号:CDMA 全球手机规范 (GHRC)——CDMA2000 语音、短信服务和数据》
30 相一致。

1.3 基本规范

在以下所示的规范中，建议列入基本类别的规范在用词中以“必须”区别于“可能”或“应当”。

1.4 缩略词与缩写

术语	含义
ANLYZD	已解析信息
BCD	二进制编码的十进制数
BSC	基站控制器
BTS	收发基站
CDG	CDMA 发展组织
CNIR	呼叫号码信息限制
CONNRES	连接资源
CPNS	主叫方号串
CSIM	CDMA2000 用户识别模块
GHRC	CDMA 全球手机规范
HLR	归属位置存储器
IAC+CC	国际接入码 + 国家代码
IAM	起始地址信息
IP	国际前缀（也称为国际接入码）
IRT	国际漫游解决方案小组
ISDN	综合服务数字网络
ISUP	ISDN 用户部分
ITU-T	国际电信联盟-电信部
MC	信息中心
MCC	移动国家代码
MDN	移动电话号码
MO	移动主叫
MMS	多媒体信息服务
MS	移动基站
MSC	移动交换中心
MSID	移动基站标识码
MT	移动被叫
NAM	号码分配模块
NPI	编号方案识别
ODA	初始目的地址
OMA	开放移动联盟
ORREQ	始发请求
PCD	加码拨号
R-UIM	可移动用户识别模块
SCP	服务控制点

SMDPP	短信点对点传送
SMPP	短信点对点协议
SMS	短信服务
SMSADDR	SMS_Address (短信地址)
SMSREQ	短信请求
SPC	特殊前缀代码
TON	号码类型
Tranumreq	转至号码请求 RETURN RESULT
VLR	访问位置存储器
WAP	无线应用协议

1 **1.5 术语和定义**

2 **规范可分为三类：**

- (M) 强制

手机**必须**支持这一特性，以便完成批准程序。
- (HD) 高度需求

迫切要求并建议手机支持这一特性。该特性可在文件的后续版本中转变为强制要求。这一特性的支持对终端商业推广具有重要价值。
- (O) 可选

由制造商决定终端是否支持这一特性。手机**可**支持这一特性。



1

2. 移动基站规范

2 2.1 主叫

3 2.1.1 语音

序号	规范	类别	备注	参考
2.1.1.1	MS 必须提供加码键或相同功能的用户界面规范，以实现 PCD。	M	各运营商可指定更详细的登入方法，如长按“*”或“0”键。输入方法必须适用于所有情况的数字条目，如主叫、回叫、电话簿条目、短信目的地地址和短信回复号码。	N.S0027 (“TIA/EIA-664-701-A 修订案”章节) §1.1

4

序号	规范	类别	备注	参考
2.1.1.2	MS 必须支持电话簿对含国际标识的数字存储和后续检索的功能，不论号码来源（如用户条目、来电显示和短信来源地址）。	M		N.S0027 (“TIA/EIA-664-701-A 修订案”章节) §1.18

5

序号	规范	类别	备注	参考
2.1.1.3	MS 必须内置查询表，以便手机以唯一的方式标识服务网络（或服务国家），并确定服务网络/国家相关的呼叫规则信息。	M	查询表中的每条记录应包含相关信息（如 MCC、MNC、SID、LTM_OFF、CC、IAC、NAC、是否支持 NPCD）	

1

序号	规范	类别	备注	参考
2.1.1.4	MS 必须获取服务网络的位置信息,以确定 MS 所在的网络或国家。	M	MS 必须尝试从扩展系统参数信息中获取 MCC 和 MNC，从系统参数信息中获取 SID，以及从同步通道信息中获取 LTM_OFF。MS 使用此类信息确定查询表必须使用哪些记录。	

2

序号	规范	类别	备注	参考
2.1.1.5	根据位置信息和查询表，MS 必须确定使用 NPCD 或 HPCD。若使用 HPCD，MS 必须从查询表中检索呼叫规则信息。	M	MS 必须使用 MCC 和 MNC，或 SID（当 MCC 和 MNC 不可用，且对 SID 无冲突），或与 LTM_OFF 共同使用 SID（当 MCC 和 MNC 不可用，且对 SID 无冲突），以确定服务网络。确定服务网络/国家和查询表中相应的记录之后，MS 将知道该服务网络是否支持 NPCD。如果网络支持 NPCD，MS 必须遵守 CDG 第 145 号文件，并使用 NPCD。否则，MS 必须检索该服务网络的呼叫规则信息（如 CC、IAC、NAC、SPC），以使用 HPCD。	

1

序号	规范	类别	备注	参考
2.1.1.6	需要 HPCD 时，MS 必须将加码号串转换为正确的直播纯号串，并在始发信息中使用该纯号串。	M	服务网络不支持 NPCD 时，MS 必须使用从查询表中检索的服务网络的 CC、IAC、NAC 和 SPC 信息，将加码格式号码转换为普通号串。MS 必须在始发信息中包含已转换的普通号串，将参数 DIGIT_MODE 设为 „0’。	

2

序号	规范	类别	备注	参考
2.1.1.7	MS 应当允许国际呼叫，即使所呼叫的数字串包含十进制以外的数字（即 * 和/或 #）。	HD	合法的场景是用户尝试设置呼叫转移至国际号码格式的目的地号码（即使在目前的多数 CDMA 网络中，重定向请求操作的使用意味着不使用国际号码格式也可执行转移）。	

1 2.1.2 短信

序号	规范	类别	备注	参考
2.1.2.1	MS 必须支持目的地地址的加码格式号串转换为采用归属地网络用于国际地址短信的呼叫规则的普通号串。	M	短信的加码转换与国际直播语音呼叫不同。MS 必须使用归属地网络信息（即来自 RUIM/CSIM 卡中 IMSI EF 的 MCC 和 MNC），以便在查询表中找到正确的记录来确定呼叫规则。转换的其他部分和语音相同。	

2

1 **2.2 终结**

2 **2.2.1 语音**

序号	规范	类别	备注	参考
2.2.1.1	收到的主叫方号码不是国际格式（即号码类型=“0”）时，MS 必须检查主叫方号码是否以服务网络的 IAC 开头。如果是，MS 必须将 IAC 部分更换为“+”符号，并向用户显示加码格式的号码。	M	此规范适用于闲置时收到语音呼叫以及呼入呼叫等待的情况。	

3

序号	规范	类别	备注	参考
2.2.1.2	收到的主叫方号码是国际格式（即号码类型=“1”）时，MS 必须遵守 NPCD 的程序（参阅 CDG 第 145 号文件 2.2.1 部分），以“+”符号开头向用户显示主叫方号码。	M	此规范适用于闲置时收到语音呼叫以及呼入呼叫等待的情况。	

4

序号	规范	类别	备注	参考
2.2.1.3	MS 应当将所收到的含服务网络 IAC 前缀（非国际格式，即号码类型=“0”）的主叫方号码与 IAC 转换为加码之后的相应电话簿条目匹配。	HD	例如，主叫方号码 011112345678 转换为 +112345678，应当匹配电话簿中保存的联系人条目 +112345678，从而显示呼叫人的预存名字。如果 MS 允许部分匹配，可选择进行扩展以包含国际和非国际号码之间的匹配。部分匹配可能尤其需要用于加码，如所显示的非国际主叫方号码与对应的国际格式电话簿条目匹配。	

1 2.2.2 短信

序号	规范	类别	备注	参考
2.2.2.1	收到的始发地址参数是国际格式（即号码类型=“1”）时，MS 必须遵守 NPCD 的程序（参阅 CDG 第 145 号文件 2.2.2 部分），以“+”符号开头向用户显示始发地址参数。	M		

序号	规范	类别	备注	参考
2.2.2.2	MS 应当将收到的国际格式始发地址参数与相应的电话簿条目匹配。	HD	如以上包含部分匹配。	

1

序号	规范	类别	备注	参考
2.2.2.3	在用于号码提取的消息正文中作为数字的前缀时,MS 应当将“+”字符识别为国际标识符。	HD	如果 MS 支持“一键式”呼叫至短信正文中所含的号码（如“请与 John +2125551234 联系安排会议”），则“+”前缀应识别为指定国际号码，如“请联系 John +12125551234.....”。此规范适用于 MS 支持的所有字符编码方法。	

2 2.3 对 R-UIM/CSIM 的接口

3 以下规范仅适用于手机通过 R-UIM 或 CSIM 作为移动设备使用的情况。

4

序号	规范	类别	备注	参考
2.3.1	ME 必须能够从/至 RUIM/ CSIM 存储和检索国际格式的号码。	M	针对各种基本文件（EFADN、EFFDN、EFSDN、EFANR、EFICI、EFOCI）的 READ 和 UPDATE 命令必须允许号码类型 (TON) = “国际号码”和编号方案识别 (NPI) = “ISDN/电话”。	C.S0065-0 v1.0（多个部分）和 3GPP 24.008 v6.13.0§10.5.4.7

序号	规范	类别	备注	参考
2.3.2	ME 必须能够以国际格式从/至 RUIM/ CSIM 存储和检索 MDN。	HD		C.S0065-0 v1.0 §5.2.35 和 C.S0005-0 v3.0 §2.7.1.3.2.4

1

序号	规范	类别	备注	参考
2.3.3	ME 必须能够以国际格式从/至 RUIM/ CSIM 存储和检索默认短信目的地地址。	HD	默认目的地地址保存在 EFSMSP 中。	C.S0065-0 v1.0 §5.2.29 和 C.S0015-B v2.0 §3.4.3.3

2



1

3. 附录-呼叫流程图表

2 下图旨在以图示形式表示若干代表性的呼叫场景，并显示许多（并非全部）规范
3 适用于呼叫流程的哪些部分。

4 如果这些图表和正文之间出现任何解读冲突，以正文为准。

5



6

7

8

