

ICS 35.060  
L 78



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20531—2006

---

## 移动数据库应用编程接口规范

API specification for mobile database

2006-09-18 发布

2007-03-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义、缩略语和符号 .....	1
3.1 术语和定义 .....	1
3.2 缩略语 .....	2
3.3 符号 .....	2
4 概念 .....	2
4.1 句柄 .....	2
4.2 数据类型 .....	3
4.3 常量 .....	3
4.4 结构 .....	3
5 数据类型说明 .....	4
5.1 功能 .....	4
5.2 格式 .....	4
5.3 语法规则 .....	5
5.4 访问规则 .....	5
5.5 一般规则 .....	5
6 数据库级的操作 .....	5
6.1 DBCreate .....	5
6.2 DBOpen .....	6
6.3 DBClose .....	6
6.4 DBDrop .....	7
7 SQL 操作函数 .....	7
7.1 SQLAllocHandle .....	7
7.2 SQLPrepare .....	7
7.3 SQLBindParameter .....	8
7.4 SQLColAttribute .....	8
7.5 SQLColCount .....	9
7.6 SQLExecute .....	9
7.7 SQLExecDirect .....	10
7.8 SQLRowCount .....	10
7.9 SQLBindCol .....	11
7.10 SQLSetCursorPos .....	11
7.11 SQLFetch .....	11
7.12 SQLGetData .....	12
7.13 SQLFreeHandle .....	12

8 同步连接级	13
8.1 SYNCOpen	13
8.2 SYNCGetPara	13
8.3 SYNCGo	14
8.4 SYNCClose	14
9 差错信息的代码	14
9.1 一般差错	15
9.2 内存差错	15
9.3 文件差错	15
9.4 句柄差错	15
9.5 数据库差错	15
9.6 表差错	15
9.7 索引差错	15
9.8 指针差错	15
9.9 列访问差错	15
9.10 行级差错	15
参考文献	16

## 前 言

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由信息产业部电子工业标准化研究所归口。

本标准起草单位：中国人民大学数据与知识工程研究所、北京人大金仓信息技术有限公司。

本标准主要起草人：张孝、王珊、张文亮。

## 引 言

移动数据库是嵌入式系统软件的重要组成部分,它主要用来对移动设备端的数据进行安全、方便、高效的管理,并负责与中心的主机数据库进行数据的同步。通过移动数据库的客户端 SQL 接口,可以实现对移动数据库中数据的直接存取;而使用数据同步编程接口,应用可以完成移动数据库和指定的中心主机数据库的同步,保持数据库的全局一致性和完整性。

本标准仅定义了对移动数据库中各种对象(包括数据库本身、表、索引)进行操作的接口。移动数据库引擎支持的 SQL 为移动数据库应用对数据库中数据的存取提供了很好的支持,但本标准没有明确规定数据库引擎的操作能力,这属于移动数据库 SQL 标准应该规定的内容而不在接口标准的范畴。GB/T 12991规定了数据库语言 SQL 的实现标准,移动数据库引擎在 SQL 实现上可以将其作为引用标准之一。对移动数据库应用编程接口而言,接口仅要求所访问的数据库引擎有 SQL 支持能力,但 SQL 支持的具体实现可以由提供者确定。

本标准还规定了对库本身操作和同步连接操作的规范接口。

本标准是为应用管理移动数据库中数据所需接口制定的规范,而不是移动数据库引擎的实现标准或替代标准。

本标准使用的 SQL 语言可以是标准 SQL 语言或移动数据库引擎提供的扩展 SQL 语言,这取决于移动数据库引擎的实现。

# 移动数据库应用编程接口规范

## 1 范围

本标准规定了嵌入式移动数据库产品应提供的编程接口,确定了该类数据库产品中设计应用编程接口的一般原则。

本标准适用于按照 GB/T 12991 开发的移动数据库系统或通用数据库系统的嵌入式版本的设计、实现、测试、升级等过程。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准

GB/T 7408—1994 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法(eqv ISO 8601:1988)

GB/T 12991 信息处理系统 数据库语言 SQL(GB/T 12991—1991,idt ISO/IEC 9075:1989)

ISO/IEC 9075-2 数据库语言 SQL 第 2 部分:基础

ISO/IEC 9075-3 数据库语言 SQL 第 3 部分:调用级接口(SQL/CLI)

## 3 术语、定义、缩略语和符号

GB/T 12991 确立的以及下列术语、定义、缩略语和符号适用于本标准。

### 3.1 术语和定义

#### 3.1.1

**字符串长度 length of character string**

本标准中提及的字符串的长度都是包括串结束符'\0'的长度。

#### 3.1.2

**常量 constant**

系统中具有固定值的符号序列。

#### 3.1.3

**标度 scale**

浮点型数据中小数部分的长度或位数。

#### 3.1.4

**语法元素 syntactic elements**

描述应用编程接口规格的必要元素。

#### 3.1.5

**语法 syntax**

说明接口函数的定义格式。

#### 3.1.6

**参数 parameter**

说明接口函数中的参数的数据类型和意义。