



中华人民共和国国家标准

GB/T 31916.5—2015

信息技术 云数据存储和管理 第 5 部分：基于键值 (Key-Value) 的 云数据管理应用接口

Information technology—Cloud data storage and management—
Part 5: Key-Value based cloud data management application interface

2015-09-11 发布

2016-05-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	1
4 Key-Value 数据模型	1
5 基于 Key-Value 的云数据管理应用接口通用要求	2
5.1 概述	2
5.2 数据一致性要求	2
5.3 补充出错信息	3
5.4 公共请求头	3
5.5 公共响应头	3
6 基于 Key-Value 的云数据管理应用接口定义	3
6.1 概述	3
6.2 列出账号所有表	4
6.3 创建表	5
6.4 删除表	6
6.5 获取元数据	7
6.6 添加/更新元数据	10
6.7 插入/更新数据	11
6.8 删除数据	14
6.9 获取数据	16
6.10 条件表达式查询数据	19
附录 A (规范性附录) 补充出错信息	24

前 言

GB/T 31916《信息技术 云数据存储和管理》分为六部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：基于对象的云存储应用接口；
- 第 3 部分：分布式文件存储应用接口；
- 第 4 部分：基于块的云存储应用接口；
- 第 5 部分：基于键值(Key-Value)的云数据管理应用接口；
- 第 6 部分：分布式关系数据库应用接口。

本部分为 GB/T 31916 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本部分起草单位：东北大学软件学院、中国移动通信有限公司研究院、中国电子技术标准化研究院、东软集团、用友软件股份有限公司、上海计算机软件技术开发中心、浪潮(北京)电子信息产业有限公司、华为技术有限公司、开普互联信息有限公司、华中科技大学、北京邮电大学。

本部分主要起草人：宋杰、杜宇健、王洁萍、蔡立志、余祥、颜秉珩、李海波、何光宇、陈岭、郑峻、田忠、丁蔚、周可、吴涛、刘建毅、陈志峰、王卫国、丛培勇、杨丽蕴、朱志良。

信息技术 云数据存储和管理

第 5 部分:基于键值(Key-Value)的 云数据管理应用接口

1 范围

GB/T 31916 的本部分给出了键值数据模型,规定了键值的云数据管理应用接口通用要求和接口定义。本部分适用于基于键值的云数据管理系统的设计、开发和使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 7408—2005 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法

GB/T 18793—2002 信息技术 可扩展置标语言(XML)1.0

GB/T 31916.1 信息技术 云数据存储和管理应用接口 第 1 部分:总则

RFC 2616 超文本传输协议(HTTP)1.1(Hypertext Transfer Protocol HTTP/1.1)

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 31916 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

基于键值的云数据管理 Key-Value based cloud data management

一种以键值数据模型组织数据,以服务的方式对外提供对键值数据模型中各种数据对象操作的数据管理方式。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ACID 原子性、一致性、隔离性、持久性(Atomicity, Consistency, Isolation, Durability)

API 应用程序编程接口(Application Programming Interface)

BASE 基本可用、软状态、最终一致(Basically Available, Softstate, Eventual Consistency)

CURD 创建、更新、读取、删除(Create, Update, Read, Delete)

HTTP 超文本传输协议(Hypertext Transfer Protocol)

JSON JavaScript 对象标记(JavaScript Object Notation)

XML 可扩展置标语言(Extensible Markup Language)

4 Key-Value 数据模型

Key-Value 数据模型的组成如图 1 所示。