



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32400—2015/ISO/IEC 17788:2014

---

## 信息技术 云计算 概览与词汇

Information technology—Cloud computing—Overview and vocabulary

(ISO/IEC 17788:2014, IDT)

2015-12-31 发布

2017-01-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
2.1 具有等同关系的国际标准和建议 .....	1
2.2 具有配对关系的国际标准和建议 .....	1
2.3 其他标准 .....	1
3 术语和定义 .....	1
3.1 其他标准中定义的术语 .....	1
3.2 本标准中定义的术语 .....	2
4 缩略语 .....	6
5 约定 .....	6
6 云计算概览 .....	6
6.1 综述 .....	6
6.2 关键特征 .....	6
6.3 云计算角色和活动 .....	7
6.4 云能力类型和云服务类别 .....	7
6.5 云部署模型 .....	8
6.6 云计算共同关注点 .....	8
附录 A (资料性附录) 云服务类别 .....	10
附录 B (资料性附录) 参考文献 .....	11

## 前 言

本标准按照 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。

本标准使用翻译法等同采用国际标准 ISO/IEC 17788:2014《信息技术 云计算 概览与词汇》。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本标准起草单位：中国电子技术标准化研究院、深圳金蝶中间件有限公司、中兴通讯股份有限公司、大唐软件技术股份有限公司。

本标准主要起草人：王洁萍、林琳、文兰玲、田忠、周平、周晓超、李海波、王宝艾、吴涛、胡捷、丁蔚、李明栋、周训波、严磊、陈志峰、杨丽蕴。

# 信息技术 云计算 概览与词汇

## 1 范围

本标准给出了云计算概览、云计算相关术语及定义。本标准为云计算标准提供了术语基础。本标准适用于各类组织(例如,企业、政府机关和非盈利性组织)。

## 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。

### 2.1 具有等同关系的国际标准和建议

无。

### 2.2 具有配对关系的国际标准和建议

无。

### 2.3 其他标准

无。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 其他标准中定义的术语

#### 3.1.1

**可用性 availability**

被授权实体按需访问和使用的特性。

[ISO/IEC 27000:2014]

#### 3.1.2

**保密性 confidentiality**

非授权个人、实体或进程无法获取信息的特性。

[ISO/IEC 27000:2014]

#### 3.1.3

**信息安全 information security**

信息的保密性(3.1.2)、完整性(3.1.4)和可用性(3.1.1)。

注:此外,信息安全也可包含其他特性,例如,真实性、责任性、抗抵赖性、可靠性。

[ISO/IEC 27000:2014]

3.1.4

**完整性 integrity**

准确完整的特性。

[ISO/IEC 27000:2014]

3.1.5

**互操作性 interoperability**

两个或多个系统或应用互相交换信息,并使用已交换信息的能力。

[ITU-T Y.101]

3.1.6

**参与方 party**

一个或一组自然人或法人,无论该法人是否注册。

[ISO 27729:2012]

3.1.7

**服务水平协议 service level agreement;SLA**

服务提供者和客户之间就服务和服务目标达成的书面协议。

注1: 服务提供者和供应商之间也可建立服务水平协议。供应商可以是内部组,也可以是客户。

注2: 服务水平协议可以是合同或其他书面协议的组成部分。

[ISO/IEC 20000-1:2011]

3.2 本标准中定义的术语

3.2.1

**应用能力类型 application capabilities type**

云服务客户(3.2.11)能使用云服务提供者(3.2.15)应用的一种云能力类型(3.2.4)。

3.2.2

**云应用可移植性 cloud application portability**

将应用从一个云服务(3.2.8)迁移到另一个云服务(3.2.8)的能力。

3.2.3

**云审计者 cloud auditor**

负责审计云服务(3.2.8)的供应和使用的一类云服务合作者(3.2.14)。

3.2.4

**云能力类型 cloud capabilities type**

根据资源使用情况对提供给云服务客户(3.2.11)的云服务(3.2.8)功能进行的分类。

注: 云能力类型包括应用能力类型(3.2.1)、基础设施能力类型(3.2.25)和平台能力类型(3.2.31)。

3.2.5

**云计算 cloud computing**

一种通过网络将可伸缩、弹性的共享物理和虚拟资源池以按需自服务的方式供应和管理的模式。

注: 资源包括服务器、操作系统、网络、软件、应用和存储设备等。

3.2.6

**云数据可移植性 cloud data portability**

从一个云服务(3.2.8)到另一个云服务(3.2.8)的数据可移植性(3.2.21)。

3.2.7

**云部署模型 cloud deployment model**

根据对物理或虚拟资源的控制和共享方式组织云计算(3.2.5)的方式。

注: 云部署模型包括社区云(3.2.19)、混合云(3.2.23)、私有云(3.2.32)和公有云(3.2.33)。

## 3.2.8

**云服务 cloud service**

通过云计算(3.2.5)已定义的接口提供的一种或多种能力。

## 3.2.9

**云服务代理 cloud service broker**

负责在云服务客户(3.2.11)和云服务提供者(3.2.15)之间协调一类云服务合作者(3.2.14)。

## 3.2.10

**云服务类别 cloud service category**

拥有某些相同质量集合的一组云服务(3.2.8)。

注：一种云服务类别能包含一种或多种云能力类型(3.2.4)的能力。

## 3.2.11

**云服务客户 cloud service customer**

为使用云服务(3.2.8)而处于一定业务关系中的参与方(3.1.6)。

注：业务关系不一定包含经济条款。

## 3.2.12

**云服务客户数据 cloud service customer data**

基于法律或其他方面的原因,由云服务客户(3.2.11)所控制的一类数据对象。这些数据对象包括输入到云服务(3.2.8)的数据,或云服务客户(3.2.11)通过已发布的云服务(3.2.8)接口执行云服务(3.2.8)所产生的数据。

注1：法律原因包括版权等。

注2：云服务(3.2.8)可包含或操作非云服务客户数据。非云服务客户数据可包括云服务提供者(3.2.15)可访问的数据,其他来源的数据,或公开可获取的数据。但是,按照一般的版权原则,云服务客户(3.2.11)通过使用云服务(3.2.8)在非云服务客户数据上所产生的数据可能是云服务客户数据,除非在云服务(3.2.8)协议中有相反的条款规定。

## 3.2.13

**云服务衍生数据 cloud service derived data**

由云服务客户(3.2.11)和云服务(3.2.8)交互所产生的由云服务提供者(3.2.15)控制的一类数据对象。

注：云服务衍生数据包括日志数据,授权用户数以及授权用户的身份,配置数据和定制化数据。其中,日志数据记录了谁在什么时间使用了服务,使用了什么功能和数据等。配置数据和定制化数据用于云服务(3.2.8)的配置和定制化。

## 3.2.14

**云服务合作者 cloud service partner**

支撑或协助云服务提供者(3.2.15)活动,云服务客户(3.2.11)活动,或者两者共同活动的参与方(3.1.6)。

## 3.2.15

**云服务提供者 cloud service provider**

提供云服务(3.2.8)的参与方(3.1.6)。

## 3.2.16

**云服务提供者数据 cloud service provider data**

由云服务提供者(3.2.15)控制,与云服务(3.2.8)运营相关的一类数据对象。

注：云服务提供者数据包括但不限于资源的配置和使用信息、云服务(3.2.8)特定的虚拟机信息、存储和网络资源

配置信息、数据中心的整体配置和使用信息、物理和虚拟资源的故障率和运营成本等。

### 3.2.17

**云服务用户 cloud service user**

云服务客户(3.2.11)中使用云服务(3.2.8)的自然人或实体代表。

注：上述实体包括设备和应用等。

### 3.2.18

**通信即服务 communications as a service; CaaS**

为云服务客户(3.2.11)提供实时交互与协作能力的一种云服务类别(3.2.10)。

注：CaaS 能提供应用能力类型(3.2.1)和平台能力类型(3.2.31)。

### 3.2.19

**社区云 community cloud**

云服务(3.2.8)仅由一组特定的云服务客户(3.2.11)使用和共享的一种云部署模型(3.2.7)。这组云服务客户(3.2.11)的需求相同,彼此相关,且由该客户成员对资源进行控制。

### 3.2.20

**计算即服务 compute as a Service; Compaas**

为云服务客户(3.2.11)部署和运行软件提供配置和使用计算资源能力的一种云服务类别(3.2.10)。

注：为了运行某些软件,除计算资源外可能还需要一些其他资源。

### 3.2.21

**数据可移植性 data portability**

无需重新输入数据就可将数据从一个系统方便地迁移至另一个系统的能力。

注：上述定义的关键之处在于迁移数据的方便性。方便性可通过以下方式实现：原系统以目标系统的数据格式为准提供数据。即使数据格式不匹配,数据格式的转换也可使用常规工具简单直接地实现。但是,方便性不包括以下情况：输出数据及根据目标系统重新排序。

### 3.2.22

**数据存储即服务 data storage as a service; DSaaS**

为云服务客户(3.2.11)提供配置和使用数据存储及相关能力的一种云服务类别(3.2.10)。

注：DSaaS 能提供 3 种云能力类型(3.2.4)。

### 3.2.23

**混合云 hybrid cloud**

至少包含两种不同的云部署模型(3.2.7)的云部署模型(3.2.7)。

### 3.2.24

**基础设施即服务 infrastructure as a service; IaaS**

为云服务客户(3.2.11)提供云能力类型(3.2.4)中的基础设施能力类型(3.2.25)的一种云服务类别(3.2.10)。

注：云服务客户(3.2.11)并不管理或控制底层的物理和虚拟资源,但是控制使用物理和虚拟资源的操作系统、存储,以及部署的应用。云服务客户(3.2.11)也可拥有对某些网络组件(如防火墙)的部分控制能力。

### 3.2.25

**基础设施能力类型 infrastructure capabilities type**

云服务客户(3.2.11)能配置和使用计算、存储或网络资源的一类云能力类型(3.2.4)。

### 3.2.26

**可度量的服务 measured service**

通过对云服务(3.2.8)的可计量的交付实现对使用量的监控、控制、汇报和计费。

## 3.2.27

**多租户 multi-tenancy**

通过对物理或虚拟资源的分配实现多个租户(3.2.37)以及他们的计算和数据彼此隔离和不可访问。

## 3.2.28

**网络即服务 network as a service; NaaS**

为云服务客户(3.2.11)提供传输连接和相关网络能力的一种云服务类别(3.2.10)。

注：NaaS能提供3种云能力类型(3.2.4)。

## 3.2.29

**按需自服务 on-demand self-service**

云服务客户(3.2.11)能够按需自动地或通过与云服务提供者(3.2.15)的最少交互,配置计算能力的特性。

## 3.2.30

**平台即服务 platform as a service; PaaS**

为云服务客户(3.2.11)提供云能力类型(3.2.4)中的平台能力类型(3.2.31)的一种云服务类别(3.2.10)。

## 3.2.31

**平台能力类型 platform capabilities type**

云服务客户(3.2.11)能使用云服务提供者(3.2.15)支持的编程语言和执行环境来部署、管理和运行客户创建或获取的应用的一类云能力类型(3.2.4)。

## 3.2.32

**私有云 private cloud**

云服务(3.2.8)仅被一个云服务客户(3.2.11)使用,且资源被该云服务客户(3.2.11)控制的一类云部署模型(3.2.7)。

## 3.2.33

**公有云 public cloud**

云服务(3.2.8)可被任意云服务客户(3.2.11)使用,且资源被云服务提供者(3.2.15)控制的一种云部署模型(3.2.7)。

## 3.2.34

**资源池化 resource pooling**

将云服务提供者(3.2.15)的物理或虚拟资源集成起来服务于一个或多个云服务客户(3.2.11)。

## 3.2.35

**可复原性 reversibility**

经过指定的时间,云服务客户(3.2.11)检索其云服务客户数据(3.2.12)和应用构件,以及云服务提供者(3.2.15)删除所有云服务客户数据(3.2.12)以及合同指定的云服务衍生数据(3.2.13)的过程。

## 3.2.36

**软件即服务 software as a service; SaaS**

为云服务客户(3.2.11)提供云能力类型(3.2.4)中的应用能力类型(3.2.1)的一种云服务类别(3.2.10)。

## 3.2.37

**租户 tenant**

对一组物理和虚拟资源进行共享访问的一个或多个云服务用户(3.2.17)。



## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CaaS	通信即服务(Communications as a Service)
CompaaS	计算即服务(Compute as a Service)
DSaaS	数据存储即服务(Data Storage as a Service)
IaaS	基础设施即服务(Infrastructure as a Service)
IAM	身份识别和访问管理(Identity and Access Management)
NaaS	网络即服务(Network as a Service)
PaaS	平台即服务(Platform as a Service)
PII	个人标识信息(Personally Identifiable Information)
SaaS	软件即服务(Software as a Service)
SLA	服务水平协议(Service Level Agreement)

## 5 约定

对第3章中术语的引用采用粗体字标识。

## 6 云计算概览

### 6.1 综述

云计算是一种通过网络将可伸缩、弹性的共享物理和虚拟资源池以按需自服务的方式供应和管理的模式。云计算模式由关键特征、云计算角色和活动、云能力类型和云服务类别、云部署模型、云计算共同关注点组成。本章简要阐述这些内容。

### 6.2 关键特征

云计算模式在不断演变之中。本节给出云计算关键特征的描述。本节无意于限制任何具体的部署方法、服务交付方法或业务运营方法。

云计算关键特征包括：

- 广泛的网络接入**。可通过网络,采用标准机制访问物理和虚拟资源的特性。这里的标准机制有助于通过异构用户平台使用资源。这个关键特性强调云计算使用户更方便地访问物理和虚拟资源:用户可以从任何网络覆盖的地方,使用各种客户端设备,包括移动电话、平板、笔记本和 workstation 访问资源。
- 可度量的服务**。通过对云服务的可计量的交付实现对使用量的监控、控制、汇报和计费的特性。通过该特性,可优化并验证已交付的云服务。这个关键特性强调客户只需对使用的资源付费。从客户的角度看,云计算为用户带来了价值,将用户从低效率和低资产利用率的业务模式转变到高效率模式。
- 多租户**。通过对物理或虚拟资源的分配实现多个租户以及他们的计算和数据彼此隔离和不可访问的特性。在典型的多租户环境下,组成租户的一组云服务用户同时也属于一个云服务客户组织。在某些情况下,尤其在公有云和社区云部署模型下,一组云服务用户由来自不同客户的用户组成。一个云服务客户组织和一个云服务提供者之间也可能存在多个不同的租赁关系。这些不同的租赁关系代表云服务客户组织内的不同小组。

- 按需自服务。**云服务客户能够按需自动地或通过与云服务提供者的最少交互,配置计算能力的特性。这个关键特性强调云计算为用户降低了时间成本和操作成本,因为该特性赋予了用户无需额外的人工交互,就能够在需要的时候做需要做的事情的能力。
- 快速的弹性和可扩展性。**物理或虚拟资源能够快速、弹性,有时是自动化地供应,以达到快速增减资源目的的特性。对云服务客户来说,可供应的物理或虚拟资源无限多,可在任何时间购买任何数量的资源,购买量仅仅受服务协议的限制。这个关键特性强调云计算意味着用户无需再为资源量和容量规划担心。对客户来说,如果需要新资源,新资源就能立刻自动地获得。资源本身是无限的,资源的供应只受服务协议的限制。
- 资源池化。**将云服务提供者的物理或虚拟资源集成起来服务于一个或多个云服务客户的特性。这个关键特性强调云服务提供者既能支持多租户,又通过抽象对客户屏蔽了处理复杂性。对客户来说,他们仅仅知道服务在正常工作,但是他们通常并不知道资源是如何提供或分布的。资源池化将原本属于客户的部分工作,例如维护工作,移交给了提供者。需要指出的是,即使存在一定的抽象级别,用户仍然能够在某个更高的抽象级别指定资源位置(例如,国家、省或数据中心)。

### 6.3 云计算角色和活动

在云计算环境下,常常有必要区别不同参与方的需求和关注点。这些参与方是承担角色(和子角色)的实体。角色是一组活动的集合。活动又通过组件实现。所有云计算相关的活动可分为3组:使用服务的活动、提供服务的活动和支撑服务的活动。有必要指出的是在某个给定时间点,参与方可承担多个角色,也可承担某个角色行为的指定子集。

云计算主要角色包括:

- 云服务客户。**为使用云服务而处于一定业务关系中的参与方。业务关系包括和云服务提供者或云服务合作者的关系。云服务客户的主要活动包括但不限于:使用云服务、管理和跟踪业务关系、管理云服务的使用。
- 云服务合作者。**支撑或协助云服务提供者和/或云服务客户活动的参与方。根据不同的服务合作者类型,以及他们与云服务提供者和云服务客户的关系,有不同的云服务合作者活动。云服务合作者包括云审计者、云服务代理等。
- 云服务提供者。**提供云服务的参与方。云服务提供者关注提供云服务、确保云服务交付,以及维护云服务所必需的云计算活动。该角色包含各种活动的集合(例如,提供服务、部署服务、定义服务提供、提供审计数据等),以及多个子角色(例如,业务管理者、产品管理者、云网络提供者、安全和风险管理器等)。

### 6.4 云能力类型和云服务类别

云能力类型是根据资源使用情况对提供给云服务客户的云服务功能进行的分类。有3类不同的云能力类型:应用能力类型、基础设施能力类型和平台能力类型。这3类能力类型有不同的关注点,即相互之间的功能交叉最少。

云能力类型包括:

- 应用能力类型。**云服务客户能使用云服务提供者应用的一种云能力类型。
- 基础设施能力类型。**云服务客户能配置和使用计算、存储或网络资源的一类云能力类型。
- 平台能力类型。**云服务客户能使用云服务提供者支持的编程语言和执行环境来部署、管理和运行客户创建或获取的应用的一类云能力类型。

本标准只定义了3类云能力类型。这些云能力类型不应与云服务类别混淆。

云服务类别是拥有某些相同质量集合的一组云服务。一种云服务类别能包含一种或多种云能力类

型的能力。

典型的云服务类别包括：

- 通信即服务(CaaS)。为云服务客户提供实时交互与协作能力的一种云服务类别。
- 计算即服务(CompaaS)。为云服务客户部署和运行软件提供配置和使用计算资源能力的一种云服务类别。
- 数据存储即服务(DSaaS)。为云服务客户提供配置和使用数据存储及相关能力的一种云服务类别。
- 基础设施即服务(IaaS)。为云服务客户提供云能力类型中的基础设施能力类型的一种云服务类别。
- 网络即服务(NaaS)。为云服务客户提供传输连接和相关网络能力的一种云服务类别。
- 平台即服务(PaaS)。为云服务客户提供云能力类型中的平台能力类型的一种云服务类别。
- 软件即服务(SaaS)。为云服务客户提供云能力类型中的应用能力类型的一种云服务类别。

除了上述云服务类别,还会有其他云服务类别(参见附录 A)。本标准并不意味着一种云服务类别比其他云服务类别更重要。

## 6.5 云部署模型

云部署模型指的是根据对物理或虚拟资源的控制和共享方式组织云计算的方式。

云部署模型包括：

- 公有云。云服务可被任意云服务客户使用,且资源被云服务提供者控制的一种云部署模型。公有云可由企业、研究机构、政府组织,或几者联合拥有、管理和运营。公有云在云服务提供者的场内。对特定的云服务客户来说,公有云是否可用还需考虑管辖区的法规。如果参与公有云有限制的话,也是非常少的,因此公有云的边界很宽。
- 私有云。云服务仅被一个云服务客户使用,且资源被该云服务客户控制的一类云部署模型。私有云可由云服务客户自身或第三方拥有、管理和运营。私有云可在云服务客户的场内或场外。云服务客户出于自身利益考虑,还可为其他参与方授权访问。私有云的客户只局限于某个组织,所以私有云的边界很窄。
- 社区云。云服务仅由一组特定的云服务客户使用和共享的一种云部署模型。这组云服务客户的需求共享,彼此相关,且资源至少由一名组内云服务客户控制。社区云可由社区里的一个或多个组织、第三方、或两者联合拥有、管理和运营。社区云可在云服务客户的场内或场外。社区云局限于有共同关注点的社区内客户,所以社区云的边界相对较宽。这些共同关注点包括但不限于:使命、信息安全需求,政策、符合性考虑。
- 混合云。至少包含两种不同的云部署模型的云部署模型。组成混合云的部署模式仍然是独立的实体,但是这些独立的实体通过一定技术绑定起来。这些技术能实现互操作性、数据可移植性和应用可移植性。混合云可由组织自身或第三方拥有、管理和运营。混合云可在云服务客户的场内或场外。混合云代表了以下场景:需要两种不同部署模式之间进行交互,且需要通过适当的技术联系起来。

## 6.6 云计算共同关注点

共同关注点是需要在多个角色之间协调,且在云计算系统内一致实现的行为。这些关注点可能影响多个角色、活动和组件,所以不能将这些关注点分配给某个角色或组件,而是将这些关注点在多个角色、活动和组件之间共享。

关键的共同关注点包括：

- 可审计性。为了执行审计,收集与云服务的运营和使用相关的必要信息,并使之可用的能力。

- 可用性。被已授权实体访问和按需使用的属性。已授权实体通常是一个云服务客户。
- 治理。对云服务的供应和使用进行指导和控制的系统。将治理作为共同关注点一方面是透明化的需求,另一方面是需要合理化治理实践与 SLA 和其他合约要素之间的关系。这里的合约要素涉及云服务客户和云服务提供者之间的关系。内部云治理是为了应用设计时和运行时策略,以保证根据既定目标,设计和实现基于云计算的解决方案,交付基于云计算的服务。外部云治理用于云服务客户和云服务提供者之间关于云服务客户使用云服务的协议。
- 互操作性。云服务客户和云服务交互,并根据指定方法交互信息和获取预期结果的能力。
- 维护和版本控制。维护指的是为了修正错误或出于业务考虑的能力升级或扩展,对云服务或云服务所使用资源的变更。版本控制指的是对服务进行适当的标注,以便云服务客户明确其所使用的版本。
- 性能。与云服务运营相关,且在 SLA 中定义了测量指标的一组行为。
- 可移植性。云服务客户在多个云服务提供者之间将数据和应用进行低成本和低损耗移动的能力。可接受的成本和损耗因所使用服务类型的不同而不同。
- PII 保护。保护与云服务相关的个人标识信息(PII)的一系列处理过程,包括对 PII 的明确、恰当和一致的收集、计算、交互、使用和处理过程。
- 法规。许多不同的法规都可能影响云服务的使用和交付。随着市场和管辖权的不同,法律和法规要求也不同。这些法律法规要求既能改变云服务客户的责任,也能改变云服务提供者的责任。与这些法律法规要求相一致通常关系到治理和风险管理活动。
- 健壮性。系统在面临影响正常操作的各种异常(包括无意识的、有意识的、自然的)时,提供和保持可接受的服务水平的能力。
- 可复原性。经过指定的时间,云服务客户检索其云服务客户数据和应用构件,以及云服务提供者删除所有云服务客户数据以及合同指定的云服务衍生数据的过程。
- 安全。安全包含了从物理安全到应用安全的各种需求:例如鉴权、授权、可用性、保密性、身份管理、完整性、不可否认性、审计、安全监控、事件响应和安全策略管理。
- 服务水平和服务水平协议。云计算服务水平协议(云 SLA)是云服务提供者和云服务客户之间基于云计算特有术语进行分类的,设置已交付云服务质量的服务水平协议。云 SLA 从以下方面体现已交付云服务的质量:
  - 1) 一组云计算特有的可测量属性的集合(包括商业和技术方面);
  - 2) 一组指定云计算角色的集合(包括云服务客户、云服务提供者及相关子角色)。

云计算的许多共同关注点和关键特征一起代表了用户为什么需要使用云计算。但是,一些共同关注点,例如,安全、隐私和治理却成为影响用户使用云计算的主要顾虑,有时甚至成为采纳云计算的障碍。

**附录 A**  
(资料性附录)  
**云服务类别**

附录 A 描述了在本标准正文中未出现的可能其他云服务类别。

表 A.1 描述了 7 种云服务类别与 3 种云能力类型之间的对应关系。表 A.1 中行列交叉区间中的“X”表示某行云服务类别和某列云能力类型存在对应关系。

表 A.1 云服务类别和云能力类型

云服务类别	云能力类型		
	基础设施	平台	应用程序
计算即服务	X		
通信即服务		X	X
数据存储即服务	X	X	X
基础设施即服务	X		
网络即服务	X	X	X
平台即服务		X	
软件即服务			X

若某行云服务类别使用处理器、存储和网络资源将在对应的基础设施列中出现“X”；若某行云服务类别通过使用云服务提供者提供的一个或多个编程语言以及一个或多个执行环境来提供部署、管理和运行客户创建和获取程序的能力，会在对应的平台列中出现“X”；类似地，若该云服务类别提供对云服务提供者应用程序的使用，会在应用列中出现“X”。需要注意的是一个云服务类别可提供任何 3 种云能力类型任何组合。

由于商用云计算市场不断变化，新出现的云服务不断成为非典型云服务类别。表 A.2 列出了新出现的云服务类别。通过建立云服务类别和云能力类型之间的联系，将有助于划分每一类云服务类别。此外，随着云计算技术持续发展将会出现更多的云服务类别。

表 A.2 新兴的云服务类别

云服务类别	描述
数据库即服务	具有为云服务客户按需提供数据库功能的能力，在提供服务过程中，云服务提供者提供数据库的安装和管理
桌面即服务	具有为云服务客户提供远程创建、配置、管理、存储、执行和分发用户桌面功能的能力
电子邮件即服务	具有为云服务客户提供完整电子邮件服务以及例如存储、接收、传输、备份和恢复电子邮件等相关支持服务的能力
身份即服务	具有为云服务客户提供身份识别和访问管理(IAM)的能力，这些能力可以扩展和集成到已有的操作环境中。该服务包括账户开通，目录管理以及单点登录操作
管理即服务	具有为云服务客户提供管理能力，包括应用程序管理、资产及变更管理、容量管理、问题管理(服务桌面)，项目组合管理，服务分类和服务水平管理
安全即服务	具有为云服务客户在现有云服务提供者操作环境下提供一套安全服务集成的能力。安全服务包括授权、杀毒、反恶意软件/监听、入侵检测和安全时间管理及其他安全

附 录 B  
(资料性附录)  
参 考 文 献

- [1] ISO/IEC 20000-1:2011, Information technology—Service management—Part 1: Specification
- [2] ISO/IEC 27000:2014, Information technology—Security techniques—Information security management systems—Overview and vocabulary
- [3] ISO 27729:2012 Information and documentation—International standard name identifier (ISNI)
- [4] Recommendation ITU-T Y.101 (2000), Global Information Infrastructure terminology: Terms and definitions
- [5] National Institute of Standards and Technology Special Publication800-145, The NIST Definition of Cloud Computing
- [6] National Institute of Standards and Technology Special Publication800-146, Cloud Computing Synopsis and Recommendations
- [7] National Institute of Standards and Technology Special Publication500-292, NIST Cloud Computing Reference Architecture
-

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
信 息 技 术 云 计 算 概 览 与 词 汇  
GB/T 32400—2015/ISO/IEC 17788:2014

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

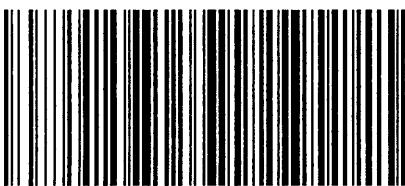
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 26 千字  
2016年2月第一版 2016年2月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-52862 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 32400-2015