



中华人民共和国国家标准

GB/T 37741—2019

信息技术 云计算 云服务交付要求

Information technology—Cloud computing—Cloud service delivery requirements

2019-08-30 发布

2020-03-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	1
5 交付方式	1
6 交付内容	2
7 交付过程	2
7.1 业务上云	2
7.2 服务供给	3
7.3 客户服务	4
7.4 服务终止	5
8 交付质量	5
9 交付管理	5
9.1 概述	5
9.2 策划	5
9.3 执行	6
9.4 检查	6
9.5 改进	6
参考文献	7

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:招商银行股份有限公司、中国平安保险(集团)股份有限公司、中国电子技术标准化研究院、深信服科技股份有限公司、城云科技(中国)有限公司、北京华胜天成科技股份有限公司、北京百度网讯科技有限公司、北京荣之联科技股份有限公司、阿里云计算有限公司、山东浪潮云信息技术有限公司、优刻得科技股份有限公司、国际商业机器(中国)投资有限公司、中国银行股份有限公司、北京亦庄国际产业互联网研究院股份公司、东莞中国科学院云计算产业技术创新与育成中心、招银云创(深圳)信息技术有限公司、招为科技(深圳)有限公司、北京中油瑞飞信息技术有限责任公司、深圳赛西信息技术有限公司、中国舰船研究院。

本标准主要起草人:贾俊刚、陈坚、刘娜、韩梅、田海荣、张卫中、贾立国、张凯、周平、杨恩众、邓俊峰、梁钢、王向东、许彦冰、王志鹏、张易、程海旭、张大江、陈志峰、马毅波、徐雷鸣、宋瑞、刘云龙、付兴磊、崔玲、史京京、熊爱国、陈欣炜、谭思敏、朱至正、蒋清亮、张铁、杨玉丽、易晶晶、李宁、程剑豪、白静杰、谭红梅。

信息技术 云计算 云服务交付要求

1 范围

本标准规定了云服务交付的方式、内容、过程、质量及管理要求。

本标准适用于：

- a) CSP 评估和改进自身的交付能力；
- b) CSC 及第三方机构评价和认定 CSP 的交付能力。

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 32400—2015 信息技术 云计算 概览与词汇
- GB/T 36326—2018 信息技术 云计算 云服务运营通用要求
- GB/T 37738—2019 信息技术 云计算 云服务质量评价指标

3 术语和定义

GB/T 32400—2015 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

云服务交付 cloud service delivery

CSP 将云计算所包含基本服务及其配套的服务工具提供给 CSC 使用的一系列过程。

注：包括业务上云、服务供给、客户服务和服务终止。

3.2

云服务交付质量 cloud service delivery quality

CSC 对 CSP 提供的云服务的满意程度。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CSC: 云服务客户 (Cloud Service Customer)

CSP: 云服务提供者 (Cloud Service Provider)

CSLA: 云服务级别协议 (Cloud Service Level Agreement)

IaaS: 基础设施即服务 (Infrastructure as a Service)

PaaS: 平台即服务 (Platform as a Service)

SaaS: 软件即服务 (Software as a Service)

5 交付方式

云计算是一种按使用量付费的模式，根据 CSC 的需求，CSP 交付云服务的方式有以下两种或两种

的组合：

- a) 基础交付：CSP 提供服务入口、服务手册等必要工具，CSC 根据服务目录、服务流程向导自主采购并开通所需云服务；
- b) 定制式交付：CSP 根据 CSC 的需求，制定云服务规划设计方案，以主动服务的方式协助 CSC 完成复杂云服务整体方案的开通。

6 交付内容

CSP 所交付的云服务应满足如下要求：

- a) 提供至少一种云服务接入方式，CSC 可以访问并使用云服务。
- b) 提供稳定、安全、弹性伸缩的云服务。
- c) 提供完整的云服务目录，包括但不限于功能、规格、价格等内容。
- d) 提供云服务内容应有明确的 CSLA 定义。
- e) 提供自助服务功能，CSC 可以自主进行服务选购、开通、变更和终止操作。
- f) 提供账户管理功能，CSC 可以自主进行消费充值、余额查询、消费审计、发票索取、申请合同等商务活动。
- g) 提供完整的云服务帮助文档。
- h) 提供迁入迁出流程，包括流程规范、技术支持、数据清除等内容。
- i) 提供 CSC 服务通道，提供咨询、技术支持、投诉处理等服务，如呼叫中心、网上系统等。
- j) CSP 根据自己实际情况还可以提供各类专业服务，包括但不限于：
 - 1) 咨询与设计服务；
 - 2) 迁移与部署服务；
 - 3) 运维和管理服务；
 - 4) 优化与提升服务。
- k) 增值服务，提供差异化服务，如提供产品月度使用报告、资源优化配置建议。

7 交付过程

7.1 业务上云

7.1.1 信息收集

收集现有业务系统信息，结合前期的需求分析成果，为交付方案的设计提供充分的依据。CSP 应：

- a) 明确信息收集内容，满足交付方案设计需求；
- b) 制定信息收集方案，包括但不限于收集方式、参与人员、各环节所需时间等；
- c) 识别需求落地过程中潜在风险，如兼容性、性能及容量风险、过程风险、合规风险等。

7.1.2 方案设计

方案设计活动阶段，以合同、CSC 需求及所收集的信息为依据，CSP 应：

- a) 明确资源需求，如资源类别、型号、数量等，编制资源配置表；
- b) 设计合理的云上网络、数据和应用架构、安全框架、混合云连接方案等，考虑冗余设计；
- c) 设计云资源配置方案，包括 IaaS 和 PaaS 资源准备，及 SaaS 相关参数调整等；
- d) 设计应用及数据上线的实施步骤；
- e) 针对信息收集阶段识别的潜在风险，设计规避方案；

- f) 设计上云后的验证方案,包括但不限于功能、性能和安全性验证等;
- g) 对于复杂业务或关键业务,进行交付方案验证。

对于传统业务系统迁移上云的情况,CSP 还应:

- a) 分析业务系统关联影响,确定业务系统上云先后顺序;
- b) 结合业务连续性需求,设计迁移方案,包括但不限于应用和数据迁移等;
- c) 设计应急预案,尤其关注识别出来的风险;
- d) 设计上云流程,如迁移计划、回退方案等。

7.1.3 云上部署

云上部署是设计方案落地的过程。CSP 应:

- a) 检视服务资源,确保满足 CSC 方案的容量设计要求;
- b) 按方案分配资源、配置连接,进行必要的连通性和基本功能等验证;
- c) 协助 CSC 部署业务系统,提供技术支持。

对于传统业务系统迁移上云的情况,该过程还应包括如下活动:

- a) 上云前对传统业务系统的功能和性能进行测试验证;
- b) 依据迁移方案,进行应用及数据等迁移;
- c) 迁移失败的情况下,按回退方案恢复到不影响业务的状态。

7.1.4 效果验证

云上部署完成后,CSP 应:

- a) 检查服务就绪状态,确保 CSC 所采购的云服务及其状态符合规划及合同要求;
- b) 确认云上体系架构,确保完全匹配部署方案的设计要求,包括网络拓扑、连通性等,对于混合云情形还应确认是否符合混合云连接方案;
- c) 验证业务运行情况,及时排查和处理验证过程中发现的问题,确保业务运行状态正常;
- d) 完成部署验证报告,对业务状态进行确认。

7.2 服务供给

7.2.1 服务提供

合同存续期间,CSP 应:

- a) 提供云服务申请、分配、运行、变更、注销等全生命周期的自动化管理能力;
- b) 根据 CSC 业务规模的动态变化提供及时的、灵活的、弹性伸缩的服务能力;
- c) 采用高可用架构及安全防护设计,确保云服务稳定可靠,具备持续交付能力,满足 CSC 业务连续性要求;
- d) 保证不同租户之间资源的隔离,确保 CSC 私有空间不被非法访问;
- e) 保证 CSC 的个人信息安全;
- f) 提供便于互联互通的开放性接口,有利于 CSC 方便地使用云服务;
- g) 满足合同中 CSLA 要求,提供云服务交付 CSLA 达成率分析报告。

7.2.2 服务变更

CSC 需求变更时,CSP 应满足以下要求:

- a) 提供服务变更通道,便于 CSC 自助提交变更要求;
- b) 根据变更要求,及时调整资源配给或参数,并按调整后的配置提供服务;

- c) 对于重大或复杂变更,由 CSP 配合实施变更;
- d) 记录服务变更情况,并提供相应查询和通知途径。

7.2.3 计量计费

CSP 应满足:

- a) 提供明确的云服务计量方式和费率;
- b) 对 CSC 实际使用的云服务进行计量计费;
- c) 根据计量值及相应云服务费率计算 CSC 总计费用及明细清单;
- d) 提供明确的查询方式便于 CSC 查询服务使用量及相应的费用;
- e) 保留云服务使用历史记录,便于 CSC 事后审计;
- f) 根据合同条款,结合 CSLA 达成率收取费用。

7.2.4 运维管理

运维管理是了解云服务运行情况,保证服务持续交付的基本条件。CSP 应:

- a) 具备完善的运维监控系统,监控云服务的运行情况;
- b) 实现云服务流程定义和管理标准化;
- c) 具备自动化运维工具;
- d) 为 CSC 提供运维监控工具和管理入口,满足其运维需求;
- e) 记录云服务的状态并生成报告,具备服务过程的自监控和可追溯;
- f) 具备账号和权限管理功能;
- g) 提供日志审计功能。

7.3 客户服务

7.3.1 请求受理

CSP 应:

- a) 提供至少一种客户服务请求集中受理途径,每种受理途径具备合适的受理流程;
- b) 根据紧急度及影响程度划分服务请求的级别;
- c) 配备相应的团队受理 CSC 咨询或问题处理请求。

7.3.2 服务响应

CSP 应:

- a) 根据请求级别构建相应的响应标准;
- b) 制定完善的客户服务流程和规范;
- c) 建立跟踪反馈机制,及时反馈处理进展;
- d) 建立客户服务请求处理闭环制度;
- e) 响应时间、处理时间等满足 CSLA。

7.3.3 投诉处理

CSP 应:

- a) 至少具备一种 CSC 投诉渠道,如呼叫中心等;
- b) 建立投诉处理机制;
- c) 提供反馈渠道将投诉处理情况通告 CSC;

d) 按照 CSLA 协议在规定时间内对 CSC 的投诉事件进行处理。

7.3.4 服务监督

CSP 应建立服务监督和处理机制。

7.3.5 服务报告

CSP 应遵循 GB/T 36326—2018 中 6.1.4 的要求。

7.4 服务终止

7.4.1 停止服务

CSP 应：

- a) 在合同到期前以有效通信方式提醒 CSC 服务终止日期；
- b) 以有效通信方式告知 CSC 因其自身因素可能导致服务终止的风险；
- c) 以有效通信方式告知 CSC 因服务提供者因素可能导致服务终止的风险；
- d) 提供云服务使用计量和计费报告,便于后续费用结算,包括补缴费用或余额返还等；
- e) 与 CSC 协商确认 CSC 数据保存时间。

7.4.2 迁出协助

CSP 应：

- a) 在 CSC 请求业务迁出时,提供必要的支持和协助；
- b) 与 CSC 确认业务数据迁出完成。

7.4.3 数据销毁

CSP 应：

- a) 提供 CSC 自助销毁数据的功能；
- b) 在 CSC 业务数据被销毁前后,保证其数据不被非授权访问；
- c) 根据合同约定进行业务数据销毁。

8 交付质量

云服务交付质量关系到 CSC 的基本权益。CSP 应：

- a) 提供明确的质量指标及考核办法；
- b) 相关指标及考核标准应遵循 GB/T 37738—2019 的要求。

9 交付管理

9.1 概述

交付管理是指 CSP 为确保向 CSC 持续交付质量可接受的云服务,围绕云服务的交付方式、交付内容、交付过程及交付质量所进行的管理活动,包括策划、执行、检查及改进四个阶段。

9.2 策划

CSP 基于自身的云服务能力,结合 CSC 的需求,对云服务交付进行策划,形成交付方案及执行计

划。CSP 应：

- a) 基于服务目录,为 CSC 提供准确且完整的云服务信息；
- b) 对 CSC 的需求进行识别和确认,为云服务交付设定明确的 CSLA 指标；
- c) 确认交付内容、交付方式,制定满足功能性需求及非功能性需求的交付方案及执行计划；
- d) 基于 CSC 需求及交付质量要求,制定云服务交付检查计划；
- e) 建立 CSP 与 CSC 之间明确的信息沟通机制。

9.3 执行

CSP 按照策划阶段产出的交付方案及执行计划,管理并组织云服务交付的实施。CSP 应：

- a) 对云服务交付的执行及实际达成情况进行监测,以确保按交付方案及执行计划交付完成；
- b) 根据服务目录与服务级别管理的要求,记录、统计、测量 CSLA 所需信息,如响应时间、现场支持时间等；
- c) 保留运行记录等文档；
- d) 在执行阶段,CSC 应为 CSP 提供必要的协助工作,如提供资源配置、故障信息、审批相关申请等。

9.4 检查

CSP 对云服务交付的实施情况进行检查、总结及评审,必要时由 CSP 与 CSC 协商进行。检查、总结及评审的内容至少应包括：

- a) 客户满意度调查；
- b) 设置相应组织机构,制定评审流程,对云服务交付的执行情况进行评审,并形成评审报告；
- c) 检查云服务交付执行阶段遗留问题的处理情况。

9.5 改进

CSP 依据检查阶段的产出,提出建议并制定相应的改进计划,提升客户满意度。改进计划至少应包括：

- a) 针对 CSC 的投诉或满意度低分项,确认具体内容,调查分析原因并制定改进计划,并对改进实施进行跟踪,并反馈给 CSC；
- b) 针对云服务交付中不符合 CSLA 的具体内容,总结分析原因并制定改进计划,并对改进实施进行跟踪,并反馈给 CSC；
- c) 在必要的前提下,CSP 与 CSC 协商一致后可对合同中的 CSLA 进行修订。

参 考 文 献

- [1] GB/T 32399—2015 信息技术 云计算 参考架构
 - [2] GB/T 36325—2018 信息技术 云计算 云服务级别协议基本要求
 - [3] GB/T 37734—2019 信息技术 云计算 云服务采购指南
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
信息技术 云计算 云服务交付要求
GB/T 37741—2019

*

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.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2019年7月第一版

*

书号: 155066·1-62950

版权专有 侵权必究



GB/T 37741—2019