



中华人民共和国国家标准

GB/T 33136—2016

信息技术服务 数据中心服务能力成熟度模型

Information technology service—
Service capability maturity model of data center

2016-10-13 发布

2017-05-01 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 |
| 引言 | IV |
| 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 | 3 |
| 4 成熟度模型 | 3 |
| 4.1 成熟度级别 | 3 |
| 4.2 模型构成 | 3 |
| 4.3 模型应用 | 4 |
| 5 能力框架 | 5 |
| 6 评价方法 | 6 |
| 6.1 评价对象 | 6 |
| 6.2 评价要素和评价指标 | 6 |
| 6.3 评价指标取值标准 | 7 |
| 6.4 评价要素取值计算方法 | 9 |
| 6.5 能力项成熟度 | 10 |
| 6.6 数据中心服务能力成熟度 | 11 |
| 7 数据中心服务能力管理要求 | 12 |
| 7.1 战略发展 | 12 |
| 7.2 运营保障 | 13 |
| 7.3 组织治理 | 13 |
| 附录 A (规范性附录) 能力项评价要素权重 | 37 |
| 附录 B (规范性附录) 能力项权重 | 38 |
| 参考文献 | 40 |

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、中国信息安全认证中心、中国银联股份有限公司、中国电子技术标准化研究院、中国农业银行股份有限公司、中国电子口岸数据中心、中国移动(深圳)有限公司、中国石油昌平数据中心、国家开发银行、中国银行股份有限公司、阿里云数据中心、奇虎 360 公司、中国太平洋保险(集团)股份有限公司、兴业银行股份有限公司、中国光大银行股份有限公司、深圳证券交易所、上海浦东发展银行股份有限公司、深圳证券通信有限公司、华夏银行股份有限公司、上交所技术有限责任公司、中国五矿集团公司、中信证券股份有限公司、华夏基金管理有限公司、中国第一汽车集团公司、中央电视台、中国国际航空股份有限公司、北京银行股份有限公司、北京农村商业银行股份有限公司、国泰君安证券股份有限公司、成都信息化技术应用发展中心。

本标准主要起草人:高旭磊、贾俊刚、吴晓龙、肖建一、鲁志军、张凯、张剑、罗国翔、赵海、代留虎、林晴、程瑜琦、张斌、马平清、夏晓松、府森森、倪晓慧、戴月、王志鹏、王睿斌、刘智宏、邓宏、毕魏、周平、王向东、游庆富、吴俊峰、付谦、陈杰、汤立、熊涛、李绍辉、孙丽玲、韩林、陈春松、姚芸、何婕、陆春阳、杨勇、张克春、孙树宇、许妍、袁晓梅、李世京、杨志国、徐雷鸣、吴新颖、陈德全、赵勇祥、陈延钧、郭树师、陈实、白健、马武、梅继雄、彭克坚、徐宏波、王岗、刘栋、陈宏峰、邹胜、苗咏、谢文海、祁冈、道晟、吴罡、冯昌来、王龙军、李军、程千果、栾宜男、何志斌、张晓勇、赵涛、卢蕾、顾军、刘均、吴国华、种锋、魏晓铭、梁桂英、但强、左天祖、宋跃武、徐刚、孙佩、范勇、冀晓东、潘纯锋。

引 言

本标准提出的数据中心服务能力成熟度是指一个数据中心对其提供服务的能力实施管理的成熟度,即从数据中心相关方实现收益、控制风险和优化资源的基本诉求出发,确立数据中心的目標以及实现这些目标所应具备的服务能力,服务能力按特性划分为 33 个能力项,每个能力项基于证据进行评价得出其成熟度,单个能力项成熟度经加权计算后得到数据中心服务能力成熟度。

本标准参考了 CMMI(能力成熟度集成模型, Capability Maturity Model Integration)、COBIT(信息及相关技术的控制目标, Control Objectives for Information and Related Technology)和 Gartner I&O ITScore等成熟度模型。

信息技术服务

数据中心服务能力成熟度模型

1 范围

本标准提出了数据中心服务能力框架(简称:能力框架),规定了数据中心服务能力成熟度评价方法(简称:评价方法)和数据中心服务能力管理要求。

本标准适用于:

- a) 数据中心对自身服务能力进行构建、监视、测量和评价;
- b) 外部评价机构对数据中心服务能力成熟度进行测量和评价。

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 19000—2008 质量管理体系 基础和术语

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 19000—2008 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

数据中心 data center

由计算机场站(机房)、机房基础设施、信息系统硬件(物理和虚拟资源)、信息系统软件、信息资源(数据)和人员以及相应的规章制度组成的组织。

3.1.2

数据中心服务 service of data center

运用能力,利用资源,为数据中心相关方创造价值的活动。

3.1.3

数据中心服务能力 service capability of data center

为创造价值,对数据中心资源进行组织、协调和管理的能力。

3.1.4

能力域 capability area

一组相关能力子域的集合。

3.1.5

能力子域 capability sub-area

一组相关能力项的集合。

3.1.6

能力项 capability item

一个单项能力。

示例：事件管理是一个能力项。

3.1.7

能力要素 capability enabler

驱动能力的元素集合。

3.1.8

评价 evaluation

采取取证、分析、换算等系列评估手段确定**数据中心服务能力成熟度**的一组活动。

3.1.9

评价要素 assessment elements

基于能力要素分解,用于评价能力项成熟度的元素集合。

3.1.10

战略 strategy

数据中心实现长期目标所使用的方法和行动。

注：通常包括为了实现目标而实施的重点工作和任务、内外部资源配置方式、管理模式、技术路线等。

3.1.11

项目 project

为创造独特的产品、服务或成果而进行的临时性工作。

3.1.12

知识 knowledge

来源于理论和实践,经过积累、梳理、总结并被验证的,供**数据中心服务**应用的信息或数据。

3.1.13

作业 operation

按照常规工作规程,由设备设施、应用程序或操作人员定期或定时执行的日常操作。

3.1.14

评审 approval

为确定是否能够达到预期目标,对特定事项进行评估和审议的活动。

3.1.15

审计 audit

获取客观证据进行评价所进行的、系统的、独立的、形成文件的活动,以确定其符合审计准则(包括但不限于标准、合规要求、规范、制度)的程度。

3.1.16

职能 function

一组人员以及相关技能、资源、行为的组合。

3.1.17

关系 relationship

数据中心与相关方之间相互作用、相互影响的状态。

3.1.18

合规 compliance

数据中心生产运营活动与相关法律法规、标准、监管要求、规章制度等相一致。

3.1.19

组织文化 organization culture

数据中心生产运营和管理活动中所形成的、体现组织关键特征的精神和物质形态。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

安健环:职业安全、职业健康和环境(SHE)

SWOT:态势分析法(Strengths Weakness Opportunity Threats)

RTO:恢复时间目标(Recovery Time Object)

RPO:恢复点目标(Recovery Point Object)

4 成熟度模型

4.1 成熟度级别

数据中心服务能力成熟度划分为 5 个级别,如图 1 所示。

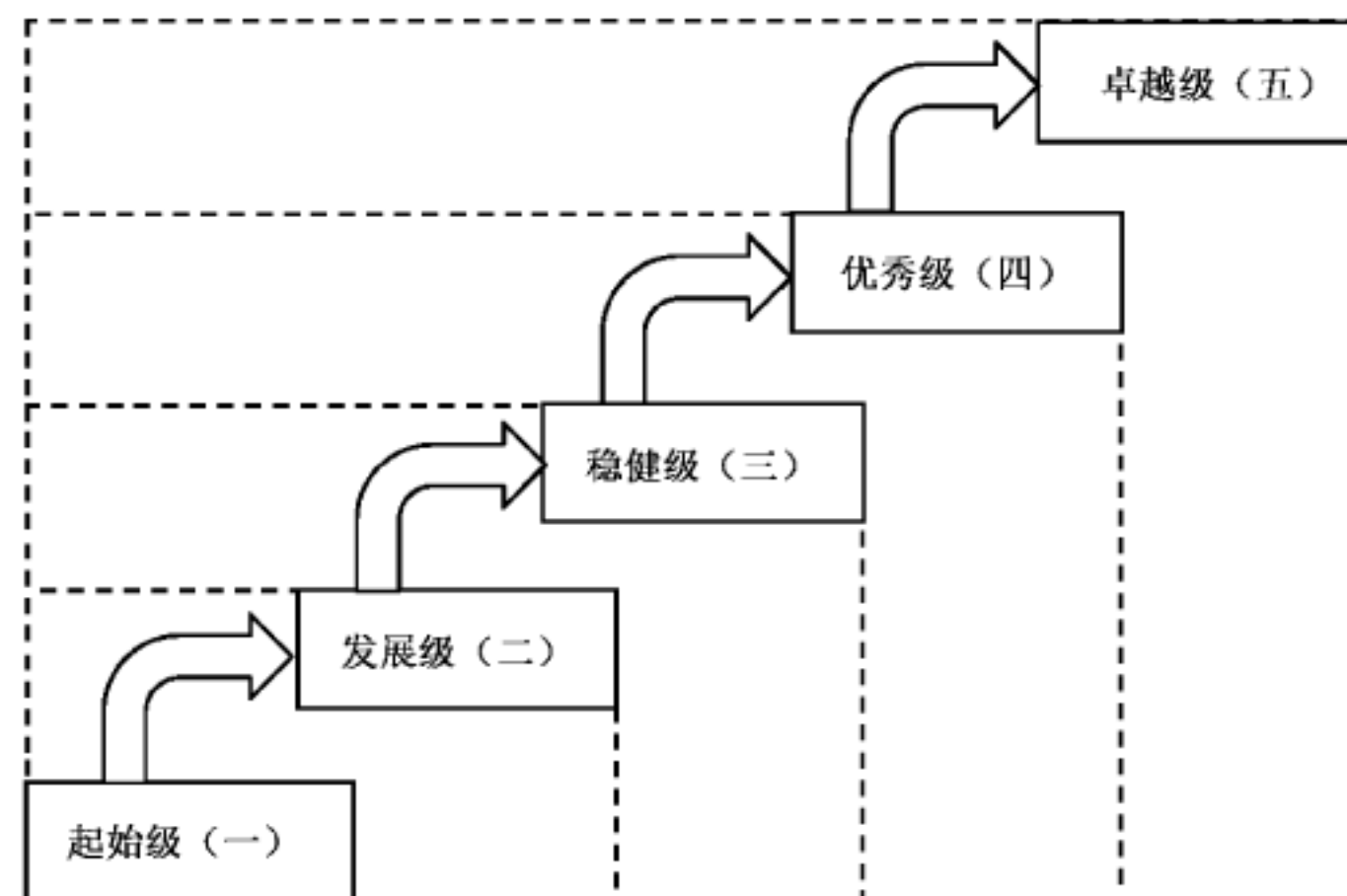


图 1 成熟度级别

成熟度级别自低向高依次为起始级、发展级、稳健级、优秀级和卓越级,并用一、二、三、四、五表示,每个成熟度级别表明数据中心服务能力所达到的水平。

数据中心服务能力的改进和提升是通过渐进的方式来实现的,较高的成熟度级别涵盖了低于其成熟度级别的全部要求。

在实际应用中,成熟度级别为数据中心持续提升自身的服务能力提供了路线图。

4.2 模型构成

能力框架由战略发展、运营保障、组织治理三个能力域构成,每个能力域由若干能力子域构成,每个能力子域由若干能力项构成;能力要素由人员、过程、技术、资源、政策、领导、文化构成。通过能力要素分解为评价指标,加权平均形成能力项成熟度,进而得到数据中心服务能力成熟度,如图 2 所示。

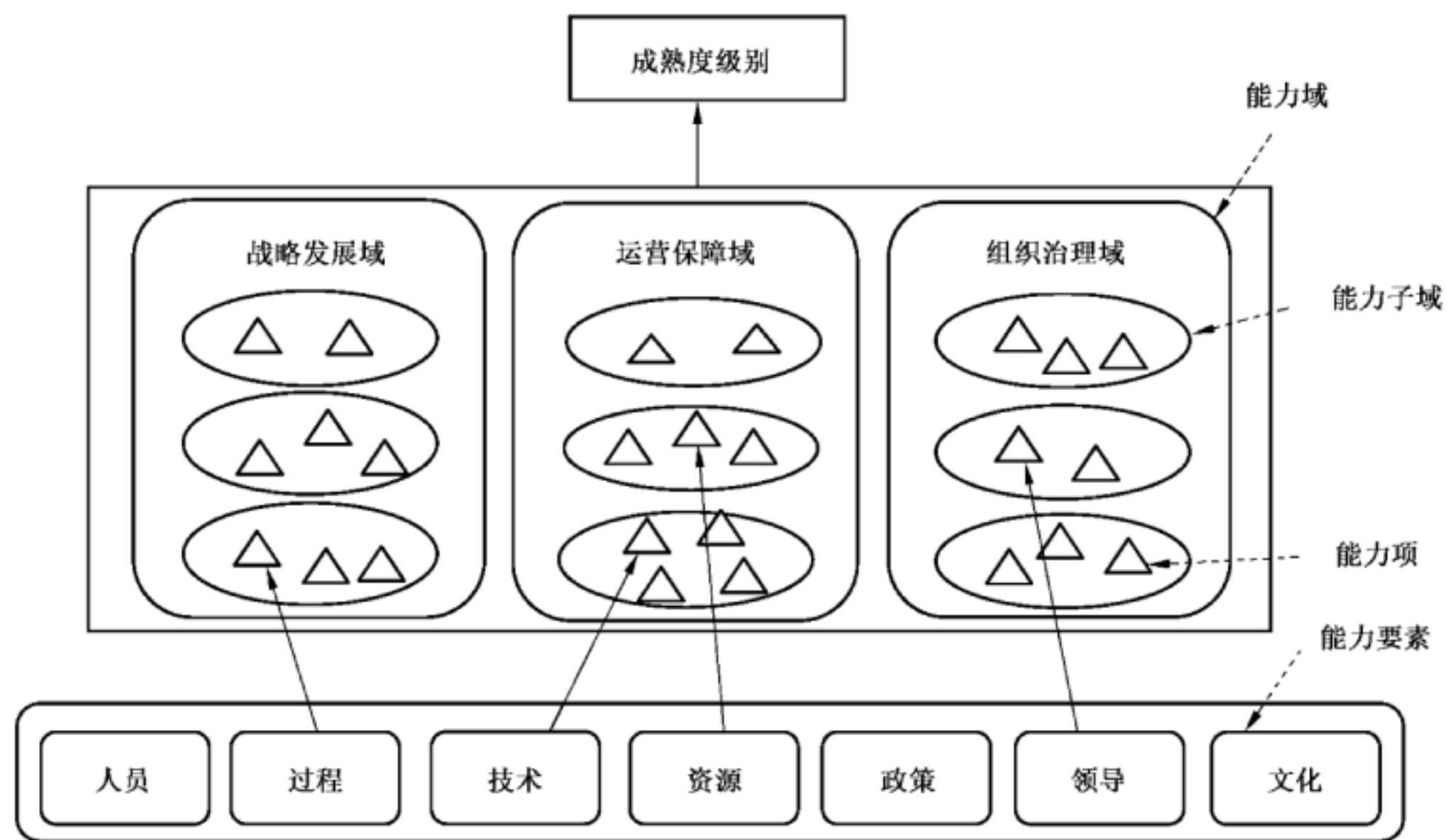


图 2 模型构成

4.3 模型应用

4.3.1 概述

数据中心服务能力成熟度模型(简称:本模型)广泛适用于任何规模和业务领域的数据中心。数据中心可参照本模型的要求建立、保持和改进数据中心服务能力,包括:

- a) 将本模型作为指南,确定数据中心服务能力建设和改进的目标和途径;
- b) 以某成熟度级别为目标实施全面改进,提升数据中心服务能力;
- c) 借鉴本模型的具体要求,对选定的能力域、能力子域或能力项进行改进提升。

本模型作为评价数据中心服务能力的依据和准则,可应用以下三种模式:

- a) 数据中心服务能力的自我评价;
- b) 第三方评价机构的外部评价;
- c) 服务需方对数据中心的选择评价。

4.3.2 数据中心服务能力的自我评价

数据中心服务能力的自我评价是指数据中心根据定期的或临时性的管理要求,对自身进行的内部分析和评价。自我评价旨在发现数据中心服务能力管理和实施中的问题或不足,更有效的协助数据中心运用本模型建立或健全数据中心服务能力管理体系;其结果便于数据中心了解自身的差距,设立数据中心服务能力改进目标和范围,并针对差距采取改进措施,推进数据中心服务能力的提升。

4.3.3 第三方评价机构的外部评价

第三方评价机构的外部评价是指授权的数据中心服务能力评价机构,基于数据中心自身或服务需方的申请,依据本模型,按照评价程序对数据中心所进行的正式评价。外部评价旨在通过第三方的客观评价证实数据中心服务能力已达到某成熟度级别,其评价结果既可用于数据中心确定自身所达到的成熟度级别,又可用于服务需方选择数据中心,有助于需方对数据中心的服务能力建立信任。

4.3.4 服务需方对数据中心的选择评价

服务需方对数据中心的选择评价是指服务需方依据本模型,并结合自身需要,为选择符合其需求的数据中心所进行的评价。选择评价旨在通过评价结果证实数据中心服务能力达到的成熟度级别,以确定满足服务需方需求的程度,其评价结果可来自于第三方评价机构的外部评价,亦可来自于服务需方自行或其认可的机构对数据中心进行的评价。

5 能力框架

能力框架是由支撑数据中心目标所需的能力域、能力子域和能力项组成,如表 1 所示。

能力域层面,阐述数据中心服务能力基本框架,包括战略发展能力域、运营保障能力域、组织治理能力域。

能力子域层面,以“治理架构”“组织风险”和“驱动机制”为基础,以“战略管控”“传承创新”和“稳健发展”为指引;通过“例行管理”“服务支持”和“服务交付”支撑整个数据中心目标,“质量管理”和“安全管理”贯穿数据中心运营的整个生命周期。

能力项层面,基于能力域和能力子域将数据中心的的服务能力细化分解为 33 个能力项。

表 1 能力框架

| 能力域 | 能力子域 | 能力项 |
|------|------|------------|
| 战略发展 | 战略管控 | 战略管理 |
| | | 项目管理 |
| | 传承创新 | 知识管理 |
| | | 创新管理 |
| | 稳健发展 | 财务管理 |
| | | 人力资源管理 |
| | | 架构与技术管理 |
| 运营保障 | 例行管理 | 监控管理 |
| | | 值班管理 |
| | | 作业管理 |
| | 服务支持 | 服务请求管理 |
| | | 事件管理 |
| | | 问题管理 |
| | | 变更管理 |
| | | 发布管理 |
| | | 资产与配置管理 |
| | 服务交付 | 服务级别管理 |
| | | 可用性管理 |
| | | 容量管理 |
| | | IT 服务连续性管理 |
| | | 供应商管理 |

表 1（续）

| 能力域 | 能力子域 | 能力项 |
|------|------|--------|
| 运营保障 | 安全管理 | 信息安全管理 |
| | | 安健环管理 |
| | 质量管理 | 文档管理 |
| | | 评审管理 |
| | | 审计管理 |
| | | 持续改进管理 |
| 组织治理 | 治理架构 | 职能管理 |
| | | 关系管理 |
| | 组织风险 | 风险管理 |
| | | 合规管理 |
| | 驱动机制 | 绩效管理 |
| | | 组织文化管理 |

6 评价方法

6.1 评价对象

能力框架涉及的 3 个能力域、11 个能力子域、33 个能力项作为数据中心服务能力成熟度的评价对象。

6.2 评价要素和评价指标

6.2.1 概述

本标准采用基于证据的方法进行能力项成熟度评价，每一个能力项从 7 个能力要素分解出如下 8 个评价要素进行评价，并按评价要素的特性确定 13 个适宜的评价指标。

6.2.2 管理人

能力项的管理人评价要素是指能力项的管理者，承担协调和管控的职责。其评价指标为：

- a) 管理人充分性；
- b) 管理人适宜性。

6.2.3 执行人

能力项的执行人评价要素是指执行能力项相关活动的人。其评价指标为：

- a) 执行人充分性；
- b) 执行人适宜性。

6.2.4 过程

能力项的过程评价要素是指能力项的一系列相互关联的活动。其评价指标为：

- a) 过程充分性;
- b) 过程有效性。

6.2.5 技术

能力项的技术评价要素是指与能力项活动执行相关的方法、平台和工具。其评价指标为:

- a) 技术充分性;
- b) 技术适宜性。

6.2.6 资源

能力项的资源评价要素是指与能力项配套的人力、财力和物力等。其评价指标为:资源充分性。

6.2.7 政策

能力项的政策评价要素是指与能力项配套的原则和策略,以及转化和落实所需要的制度规范和操作指引。其评价指标为:

- a) 政策充分性;
- b) 政策适宜性。

6.2.8 领导

能力项的领导评价要素是指数据中心管理层对能力项的重视与支持程度。其评价指标为:领导充分性。

6.2.9 文化

能力项的文化评价要素是指相关方对能力项的认知和认可程度。其评价指标为:文化充分性。

6.3 评价指标取值标准

应遵循表 2 给出的取值标准来确定 13 个评价指标的取值,以得到管理人、执行人、过程、技术、资源、政策、领导、文化等评价要素分值。

表 2 评价指标取值标准

| 评价要素 | 评价指标 | 低 | 中 | 高 |
|------|--------|---------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 管理人 | 管理人充分性 | 管理人职责没有对应到人;或管理职责基本没有得到履行 | 管理人职责对应到人;管理职责得到部分履行 | 管理人职责定义完整、合理,且对应到人;管理职责得到履行,且管理效果纳入管理人绩效;有 A/B 角设置,且 B 角能保证能力项的运行 |
| | 管理人适宜性 | 管理人不具备主观能动性,或无相关技能和资历,或不具备协调和调度执行人的能力 | 管理人具备良好的主观能动性,或相关技能和资历,或协调和调度执行人的能力 | 管理人具备良好的主观能动性,以及相关技能和资历;管理人能够掌控能力项的运作,并具备良好的协调和调度执行人的能力 |

表 2 (续)

| 评价要素 | 评价指标 | 低 | 中 | 高 |
|------|--------|------------------------------|--|---|
| 执行人 | 执行人充分性 | 执行人职责没有全部对应到人;或执行人职责基本没有得到履行 | 执行人职责覆盖部分关键活动,且对应到人;执行人对应职责得到部分履行 | 执行人职责覆盖关键活动,且对应到人;执行人对应职责得到履行;有应急场景下的 A/B 角设置,且 B 角能保证关键活动的运行;角色对应人员有互斥设置并参照执行 |
| | 执行人适宜性 | 执行人不具备承担执行角色的能力 | 部分执行人具备良好的承担执行角色的能力,并按规定要求执行 | 执行人具备良好的承担执行角色的能力,并按规定要求执行 |
| 过程 | 过程充分性 | 关键活动基本没有执行 | 部分关键活动及接口关系有执行,绩效有监测和管控 | 关键活动及接口关系得到定义并执行;绩效有量化监测和管控,以驱动能力项趋势预测和主动改进;有能力项对数据中心目标支撑情况的评估,并能够根据需求变化进行相应的调整 |
| | 过程有效性 | 关键活动没有满足管理要求,无法达成既定目标 | 关键活动部分满足管理要求,部分达成既定目标 | 关键活动落地实施,绩效完整体现度量方向,满足管理要求,达成既定目标,持续改进情况良好 |
| 技术 | 技术充分性 | 没有支撑能力项关键活动的过程化技术平台,或专业方法和工具 | 有支撑能力项部分关键活动的过程化技术平台,或必要的专业方法和工具 | 有支撑能力项关键活动的过程化技术平台,以及必要的专业方法和工具;技术平台支撑能力项的接口、集成、报表等功能 |
| | 技术适宜性 | 技术平台或专业方法基本无应用 | 技术平台的易用性、稳定性一般;技术平台或专业方法的应用情况一般,且用户对技术平台或专业方法的接受程度一般 | 技术平台的易用性、稳定性高;技术平台或专业方法应用情况良好,且用户认可 |
| 资源 | 资源充分性 | 资源投入不足,制约关键活动的执行 | 资源投入满足关键活动的执行 | 资源投入满足关键活动的执行、管控和改进,且保持稳定 |
| 政策 | 政策充分性 | 没有管理和执行策略 | 有管理和执行策略,并在相关的制度规范中体现 | 有管理和执行策略,并在相关的制度规范,以及操作指引中体现 |
| | 政策适宜性 | 管理和执行策略不符合实际需求 | 管理和执行策略基本符合实际需要,对应制度规范遵守程度一般,或需要根据实际情况进行调整 | 管理和执行策略符合实际需要,对应制度规范得到遵守 |

表 2 (续)

| 评价要素 | 评价指标 | 低 | 中 | 高 |
|------|-------|---------------------------|---------------------------------|--|
| 领导 | 领导充分性 | 数据中心管理层基本不认可;或数据中心管理层支持不足 | 数据中心管理层了解能力项目标,关注运行效果,部分支持能力项运作 | 数据中心管理层了解能力项目标,对能力项有明确的管理要求,关注运行效果,协同一致支持能力项运作,并推动改进 |
| 文化 | 文化充分性 | 相关人对关键活动和要求缺乏认知,或不认可 | 相关人对关键活动和要求有认知,并部分认可 | 相关人对关键活动和要求有认知,并认可,且能够执行 |

6.4 评价要素取值计算方法

应基于评价指标取值结果,对照表 3 给定的取值计算方法,得到评价要素的分值。

表 3 评价要素取值计算方法

| 能力要素 | 评价要素 | 分值 | 计算方法 |
|------|------|----|-----------------|
| 人员 | 管理人 | 1 | 管理人充分性低或管理人适宜性低 |
| | | 2 | 管理人充分性中且管理人适宜性中 |
| | | 3 | 管理人充分性高且管理人适宜性中 |
| | | 4 | 管理人充分性中且管理人适宜性高 |
| | | 5 | 管理人充分性高且管理人适宜性高 |
| | 执行人 | 1 | 执行人充分性低或执行人适宜性低 |
| | | 2 | 执行人充分性中且执行人适宜性中 |
| | | 3 | 执行人充分性高且执行人适宜性中 |
| | | 4 | 执行人充分性中且执行人适宜性高 |
| | | 5 | 执行人充分性高且执行人适宜性高 |
| 过程 | 过程 | 1 | 过程充分性低或过程有效性低 |
| | | 2 | 过程充分性中且过程有效性中 |
| | | 3 | 过程充分性高且过程有效性中 |
| | | 4 | 过程充分性中且过程有效性高 |
| | | 5 | 过程充分性高且过程有效性高 |
| 技术 | 技术 | 1 | 技术充分性低或技术适宜性低 |
| | | 2 | 技术充分性中且技术适宜性中 |
| | | 3 | 技术充分性高且技术适宜性中 |
| | | 4 | 技术充分性中且技术适宜性高 |
| | | 5 | 技术充分性高且技术适宜性高 |
| 资源 | 资源 | 1 | 资源充分性低 |
| | | 3 | 资源充分性中 |
| | | 5 | 资源充分性高 |

表 3（续）

| 能力要素 | 评价要素 | 分值 | 计算方法 |
|------|------|----|---------------|
| 政策 | 政策 | 1 | 政策充分性低或政策适宜性低 |
| | | 2 | 政策充分性中且政策适宜性中 |
| | | 3 | 政策充分性高且政策适宜性中 |
| | | 4 | 政策充分性中且政策适宜性高 |
| | | 5 | 政策充分性高且政策适宜性高 |
| 领导 | 领导 | 1 | 领导充分性低 |
| | | 3 | 领导充分性中 |
| | | 5 | 领导充分性高 |
| 文化 | 文化 | 1 | 文化充分性低 |
| | | 3 | 文化充分性中 |
| | | 5 | 文化充分性高 |

6.5 能力项成熟度

能力项成熟度采取对评价要素取值进行加权平均(见附录 A)的方法计算出每一个能力项的成熟度指标值,对照表 4 给定的能力项成熟度分级规则,确定能力项成熟度级别。

表 4 能力项成熟度分级规则

| 级别 | 名称 | 取值范围 | 特征 |
|-----|-----|------------|------------------------------------|
| 0 级 | 不存在 | 得分=0 | 没有管理活动 |
| | | | 能力要素不可辨识 |
| 1 级 | 起始级 | 1≤得分<1.5 | 零星的管理活动 |
| | | | 能力要素仅在特定情况下定义并应用 |
| 2 级 | 经验级 | 1.5≤得分<2.5 | 基于自身经验和日常惯有模式进行管理 |
| | | | 制定初步的管理规范,能力要素局部得到应用 |
| | | | 自我经验积累阶段,尚未形成数据中心统一规范 |
| 3 级 | 规范级 | 2.5≤得分<3.5 | 引进成熟的数据中心管理经验和标准进行管理 |
| | | | 针对能力项已建立数据中心统一的规范,以及支撑业务目标的能力项目目标 |
| | | | 建立正式的内外沟通机制 |
| | | | 能力要素(人员、过程、技术、资源、政策、领导、文化)已识别且发挥作用 |
| 4 级 | 量化级 | 3.5≤得分<4.5 | 能力项的运行效果有量化的分析和评价 |
| | | | 能力要素(人员、过程、技术、资源、政策、领导、文化)有效应用 |
| | | | 内外沟通机制发挥有效作用 |
| | | | 能力项执行结果达到其预期目标,并支撑业务目标的达成,促进业务发展 |
| 5 级 | 优化级 | 4.5≤得分≤5 | 基于量化数据,可实现对能力项的持续优化,以达成未来可预测的目标 |
| | | | 达成业务目标,驱动业务创新 |

6.6 数据中心服务能力成熟度

数据中心服务能力成熟度采取对能力项成熟度指标值进行加权平均(见附录 B)的方法计算出数据中心服务能力成熟度指标值,对照表 5 给定的数据中心服务能力成熟度分级规则,确定数据中心服务能力成熟度级别。

其中分级规则包含数据中心服务能力成熟度指标值要求、能力域成熟度指标值要求、能力项成熟度级别要求。

表 5 数据中心服务能力成熟度分级规则

| 级别 | 取值范围 | 运营保障能力域 | 战略发展能力域 | 组织治理能力域 | 特征 |
|-----|----------------------------|---|-------------------|-------------------|------------------------------|
| 起始级 | $1 \leq \text{得分} < 1.5$ | 运营保障能力域加权平均达到 1 分 | 无要求 | 无要求 | 仅有部分能力项对运营保障进行支撑 |
| | | 值班管理、作业管理、变更管理、事件管理、监控管理、服务请求管理达到规范级 | 无单项能力项要求 | 无单项能力项要求 | 意识到能力项过程化管理对服务能力提升的重要性 |
| 发展级 | $1.5 \leq \text{得分} < 2.5$ | 运营保障能力域加权平均达到 1.8 分 | 战略发展能力域加权平均达到 1 分 | 组织治理能力域加权平均达到 1 分 | 已有大量能力项对运营保障进行支撑,但尚未形成体系 |
| | | 除起始级要求的能力项外,问题管理、发布管理、可用性管理、容量管理、IT 服务连续性管理、信息安全管理达到规范级 | 无单项能力项要求 | 无单项能力项要求 | 通过对能力项采取过程化管理提升服务能力,提高相关方满意度 |
| 稳健级 | $2.5 \leq \text{得分} < 3.5$ | 运营保障能力域加权平均达到 2.8 分 | 战略发展能力域加权平均达到 2 分 | 组织治理能力域加权平均达到 2 分 | 已有完整能力项对运营保障进行支撑,且已形成体系 |
| | | | | | 已有部分能力项对战略发展进行支撑,但尚未形成体系 |
| | | 除发展级要求的能力项外,供应商管理、资产与配置管理、文档管理、服务级别管理达到规范级 | 项目管理、知识管理达到规范级 | 风险管理、合规管理达到规范级 | 已有部分能力项对组织治理进行支撑,但尚未形成体系 |
| | | | | | 全面采取过程化管理,提供安全、稳定、满足质量目标的服务 |

表 5（续）

| 级别 | 取值范围 | 运营保障能力域 | 战略发展能力域 | 组织治理能力域 | 特征 |
|-----|------------|---|-----------------------------------|------------------------------|---|
| 优秀级 | 3.5≤得分<4.5 | 运营保障能力域加权平均达到3.8分 | 战略发展能力域加权平均达到3分 | 组织治理能力域加权平均达到3分 | 引入质量管理方法对运营保障全部能力项实施监测、度量与控制 |
| | | | | | 已有大量能力项对战略发展进行支撑 |
| | | 除稳健级要求的能力项外,安健环管理、持续改进管理、审计管理、评审管理达到规范级 | 除稳健级要求的能力项外,财务管理、架构与技术管理达到规范级 | 除稳健级要求的能力项外,关系管理、绩效管理达到规范级 | 已有大量能力项对组织治理进行支撑 |
| | | | | | 全面考虑相关方需求,提供经过证明的、有竞争力且值得信赖的高质量服务 |
| 卓越级 | 4.5≤得分≤5 | 运营保障能力域加权平均达到4.5分 | 战略发展能力域加权平均达到4分 | 组织治理能力域加权平均达到4分 | 全面引入成熟的质量管理方法,数据中心战略目标、运营目标、治理目标能够达成并不断改进 |
| | | | | | 运营保障全部能力项不断得到优化和提升 |
| | | 继承优秀级能力要求 | 除优秀级要求的能力项外,战略管理、创新管理、人力资源管理达到规范级 | 除优秀级要求的能力项外,组织文化管理、职能管理达到规范级 | 已有完整能力项对战略发展进行支撑,且已形成体系 |
| | | | | | 已有完整能力项对组织治理进行支撑,且已形成体系 |
| | | | | | 成为行业标杆,驱动业务发展 |

7 数据中心服务能力管理要求

7.1 战略发展

7.1.1 战略管控

战略管控能力子域各能力项的管理要求见表 6。

7.1.2 传承创新

传承创新能力子域各能力项的管理要求见表 7。

7.1.3 稳健发展

稳健发展能力子域各能力项的管理要求见表 8。

7.2 运营保障

7.2.1 例行管理

例行管理能力子域各能力项的管理要求见表 9。

7.2.2 服务支持

服务支持能力子域各能力项的管理要求见表 10。

7.2.3 服务交付

服务交付能力子域各能力项的管理要求见表 11。

7.2.4 安全管理

安全管理能力子域各能力项的管理要求见表 12。

7.2.5 质量管理

质量管理能力子域各能力项的管理要求见表 13。

7.3 组织治理

7.3.1 治理架构

治理架构能力子域各能力项的管理要求见表 14。

7.3.2 组织风险

组织风险能力子域各能力项的管理要求见表 15。

7.3.3 驱动机制

驱动机制能力子域各能力项的管理要求见表 16。

表 6 战略管控能力子域各能力项管理要求

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------|---|---------|--|--|
| 战略管理 | 通过数据中心相关方诉求的分析,制定符合数据中心目标的战略,并通过战略执行和评价,提升数据中心的战略管理能力,确保数据中心发展合理、科学 | 战略制定 | 数据中心管理层应根据业务发展需要或数据中心管理要求,组织制定战略规划。 a) 应制定数据中心的中长期规划以及管理方针、策略,在数据中心内发布; b) 战略规划内容宜包括对愿景、使命、方针、策略、定位、目标和计划的阐述; c) 战略规划宜采用或借鉴专业方法或模型,例如 SWOT 模型、卡诺模型、平衡计分卡 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 战略目标整体达成情况; b) 战略管理落实结果的相关方满意度 |
| | | 战略执行 | 数据中心管理层应组织制定年度工作计划,并跟踪战略执行状态。 a) 应根据中长期规划和当年业务目标,依据重要程度对需求进行取舍、优先级排序并合理配置资源,制定年度工作计划; b) 应制定并论证需求实现方案,综合分析形成需求论证结果; c) 应结合内外环境变化,持续跟踪战略执行状态,协调需求更新或资源调整; d) 涉及服务产品调整的,应明确 IT 服务产品定义,并实施服务产品规划设计、服务上线、运营操作、服务下线等全生命周期的管理活动; e) 需求分析宜包括可行性分析、成本分析、时间进度分析、风险分析、投入与收益分析 | |
| | | 战略评价 | 数据中心管理层应根据整体战略实现结果以及年度绩效,评价战略执行效果。 a) 应按计划时间间隔,每年至少一次实施战略评价,并对战略规划进行回顾和更新; b) 应根据战略执行的实际情况和内外环境变化,对中长期规划进行调整; c) 当内、外部环境发生重大变化时,应重新评价战略规划并更新 | |
| 项目管理 | 围绕数据中心的战略目标,开展项目范围、进度、质量、成本的控制,保证项目的有效执行,落实战略目标 | 项目准备与计划 | 应明确项目需求,制定项目计划,保证与战略执行的匹配。 a) 应明确项目需求,识别干系人,确定项目管理方法,并由数据中心管理层授权启动; b) 应制定项目计划,制定项目实施方案,配置项目资源,明确里程碑; c) 项目计划宜包括范围、进度、成本、质量、风险、人力资源、采购和沟通计划 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 项目交付质量; b) 项目按时交付情况; c) 项目收益达成情况 |
| | | 项目实施与监控 | 应按照确定的项目管理方法和项目计划实施项目。 a) 应提供资源并对其进行管理,保证项目交付和实施; b) 应定期报告项目进展、问题、风险和变更; c) 应根据需要持续验证项目需求实现情况,重大变化时应重新分析和论证需求; d) 应对项目交付结果和质量进行验证; e) 项目监控宜包括变更监控、范围监控、进度监控、成本监控、风险监控、采购监控和绩效报告 | |

表 6 (续)

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------|---|-------|--|--|
| 项目管理 | 围绕数据中心的战略目标,开展项目范围、进度、质量、成本的控制,保证项目的有效执行,落实战略目标 | 项目收尾 | 应对项目实施进行验收和总结。 a) 应验证项目交付成果、质量和进度等目标达成情况,并完成项目成果、项目文档的归档和移交; b) 应根据需要对项目交付后的成果和收益进行后评价 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 项目交付质量; b) 项目按时交付情况; c) 项目收益达成情况 |
| | | 项目群管理 | 相互关联的项目宜组成项目群进行管理,统一目标,统一资源配置,并建立相应的协调机制,整体规划、控制、协调、指导各个项目实施 | |

表 7 传承创新能力子域各能力项管理要求

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------|--|----------|---|--|
| 知识管理 | 通过知识的创建、共享及应用,确保数据中心实现知识在服务生命周期内的积累和传承 | 知识管理策略确定 | 应确定知识管理范围,制定知识管理策略。 a) 应基于知识管理范围,维护知识分类,敏感信息不应作为知识发布; b) 应根据知识管理现状、需求 and 提升计划,制定知识管理的策略和原则,建立相应的激励机制; c) 知识分类包括但不限于制度、过程文件、操作手册、经验总结,并关注以下特性:简洁性、实用性、针对性、专业性、时效性、准确性、系统性、关联性、易用性、可交互性 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 知识使用和活跃情况; b) 知识有效性 |
| | | 知识创建与维护 | 应对知识进行全生命周期管理,实现知识的积累。 a) 应基于知识分类识别和创建知识,保证知识特性; b) 应对知识进行定期验证和持续更新; c) 对失效的知识应予以废止,并根据需要保留备案 | |
| | | 知识使用 | 应建立知识共享和应用机制,推动知识的使用。 a) 应按计划时间间隔,每年至少一次进行知识使用情况分析; b) 宜对知识进行检索、应用、学习、演练、培训和考核 | |

表 7（续）

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------|---------------------------------------|--------|---|---|
| 创新管理 | 运用新思路、新技术、新方法创造有价值的成果或进行持续改进,提升数据中心价值 | 创新策略确定 | 应明确创新管理组织,制定创新管理策略。 a) 应建立创新管理组织,并指派人员负责创新管理; b) 应根据数据中心战略制定并推广创新策略和原则; c) 应有明确的创新激励、培育、确认和申报机制 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 创新成果产出的价值; b) 创新成果转换情况 |
| | | 创新培育管理 | 应明确创新培育机制,对创新各环节实施管理。 a) 应收集并筛选创意信息,确定创新的培育方式,分析所需资源; b) 应根据资源需求分析结果,确定创新团队,并提供相应资源; c) 应进行创新设计,形成试验报告,并对创新成果进行验收; d) 创新实现宜自组织、自驱动; e) 创新实现宜采用项目管理方式 | |
| | | 创新成果管理 | 应对创新成果进行管理,保证成果的转化和应用。 a) 对于确认的创新成果,应采取适当的方式予以发布,发布方式宜包括申请专利、发表文章; b) 应转化并应用已发布的创新成果,对取得良好效果的创新成果宜进行内外部奖项申报 | |

表 8 稳健发展能力子域各能力项管理要求

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------|---|------|--|--|
| 财务管理 | 通过数据中心预算和核算管理,在财务合规的基础上,提高资金使用效益,提升投资回报率 | 预算编制 | 数据中心管理层应根据战略规划,制定财务管理策略,并组织编制预算。 a) 应根据分解的年度工作计划编制数据中心年度预算方案; b) 应根据财务管理要求,按照计划时间间隔,每年至少进行一次财务预算编制工作 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 预算执行结果与预算的匹配情况; b) 预算调整情况; c) 投资收益情况 |
| | | 预算执行 | 应按照年度预算方案执行预算,并监督跟踪预算执行情况。 a) 如需要,应根据收费约定进行收费; b) 应根据预算方案履行采购,并核销预算; c) 预算项发生变更、撤销、终止或其他特殊因素引起预算调整,应按照预算编制要求执行调整; d) 应定期跟踪、监督预算执行情况,并按计划时间间隔编制预算执行报告 | |
| | | 财务核算 | 应按照年度预算执行结果,进行财务核算和成本分析。 a) 应按计划时间间隔,每年至少一次对服务的实际成本进行分析,并编制成本报告; b) 应按计划时间间隔,每年至少一次汇总预算执行情况,进行财务核算分析,编制财务核算报告; c) 如需要,应根据成本分析和财务核算结果,结合服务目录进行计费 | |
| 人力资源 | 规范数据中心人力资源的选育用留的管理,确保人员任前、任中、任后能够满足数据中心需要 | 人员选聘 | 应结合数据中心发展需要以及岗位要求,选聘人员。 a) 应根据数据中心业务发展需要和岗位聘用要求,确定人员选聘需求,并明确岗位的安全管理要求; b) 应根据选聘需求和数据中心人员现状选拔人员,或制定招聘计划招聘人员 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 员工稳定性; b) 员工绩效情况; c) 员工能力提升情况; d) 员工满意度 |
| | | 人员培训 | 应根据岗位能力要求,对人员实施培训。 a) 应通过分析岗位能力要求和人员能力现状,确定培训需求; b) 应根据培训需求,按计划时间间隔,每年至少一次制定人员培训计划; c) 应按照规定培训计划执行,并对培训进行评价,评价方式宜包括考核、调查和验证 | |
| | | 人员使用 | 应确认上岗条件并安排人员上岗,并实施评价。 a) 应根据数据中心薪酬与福利管理规范,实施人员薪酬与福利管理,内容宜包括职业安全、职业健康、薪酬、福利和奖惩; b) 应结合绩效管理,根据岗位履职情况对人员使用进行评价,并明确奖惩规则,评价方式宜包括考核、沟通和调查 | |

表 8 (续)

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|-------------|---|-------------|---|--|
| 人力资源管理 | 规范数据中心人力资源的选育用留的管理,确保人员任前、任中、任后能够满足数据中心需要 | 人员发展规划 | 应根据数据中心人员发展规划、岗位需求和人员使用评价结果,制定人员职业发展规划并执行。 a) 应按计划时间间隔,每年至少一次制定或优化数据中心人员发展规划,执行相应的人员素质培养、岗位轮换和升迁; b) 应按计划时间间隔,每年至少一次根据个人综合素质、能力以及履职情况等回顾或优化人员职业发展规划 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 员工稳定性; b) 员工绩效情况; c) 员工能力提升情况; d) 员工满意度 |
| 架构与 技术管理 | 对数据、应用、基础设施等架构与技术实施生命周期管理,在架构与技术引入的收益和使用的风险之间取得平衡 | 架构与技术引入 | 应制定架构与技术引入策略,对架构与技术进行预研、测试和引入。 a) 应根据业务需求、外部监管要求、战略规划以及架构与技术发展趋势,对新的架构与技术进行预研,以评估其对数据中心的适用性和采用的预期收益; b) 应制定架构与技术引入策略,并实施分类分级管理,宜分为数据、应用和基础设施; c) 对于计划引入的架构与技术,应编写引入和测试方案,并根据测试结果制定应用方案 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 架构与技术运行稳定性; b) 架构与技术产生的价值; c) 架构与技术标准化程度 |
| | | 架构与技术的应用与推广 | 应持续实践和完善架构与技术应用,形成规范和标准。 a) 应根据应用方案,在指定范围内进行架构与技术应用; b) 应对架构与技术应用进行总结,制定架构与技术规范和标准,并适时推广 | |
| | | 架构与技术的运行与淘汰 | 应对架构与技术进行持续运行、维护,并在不适用时进行淘汰。 a) 应根据需要对架构与技术进行维护更新; b) 应依据架构与技术规范和标准实施架构与技术运行的日常管理活动; c) 对于不适用的架构与技术,应制定计划进行淘汰 | |

表 9 例行管理能力子域各能力项管理要求

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------|---|-----------|--|--|
| 监控管理 | 通过对应用及 IT 基础设施运行信息的基础设施运行信息的收集、分类和处理，实现运行状态的实时掌握，以及运行异常的及时发现和处理 | 监控方案制定 | 应分析确定监控需求，制定监控方案。 a) 应接收、分析并确认监控需求； b) 应根据监控需求，制定监控方案，包括但不限于明确监控范围，定义监控对象及属性、监控方式和方法、监控指标和阈值、控制活动的触发条件和操作步骤； c) 应对监控告警进行分类，宜包括通知、告警、异常 | 应设计并实施度量，宜体现： a) 通过监控方式发现的事件； b) 监控漏报和误报情况 |
| | | 监控方案实施 | 应制定监控实施计划并执行监控。 a) 应根据监控方案，制定监控实施计划，部署适当的监控工具； b) 执行监控，并对监控告警进行分类处理； c) 宜在工具层面实现与事件管理的入口联动以及与配置项的映射； d) 所有监控中发现的异常均应记录，不允许非授权的删除或修改记录； e) 重大变更后，对于受影响监控对象，应进行监控方案的回顾和调整 | |
| | | 监控回顾与调整 | 应回顾监控效果并优化调整。 a) 应对监控效果进行回顾，并进行必要的改进； b) 应对监控日志、系统日志进行回顾，并进行必要的改进 | |
| 值班管理 | 通过规范值班岗位的职责、工作纪律和行为规范，保证值班工作有序进行，保障数据中心安全稳定运行 | 值班管理要求建立 | 应明确值班管理要求。 a) 应明确值班工作范围、值班和交接班要求、值班岗位职责、值班操作规程等； b) 应明确与值班关联的事件、变更、发布等的汇报与决策机制 | 应设计并实施度量，宜体现：值班执行与要求的匹配情况 |
| | | 值班计划制定与回顾 | 应制定值班计划并回顾执行情况。 a) 应根据数据中心管理要求制定值班计划； b) 应定期对值班计划的履行情况进行回顾 | |
| | | 值班任务执行 | 应按照值班要求和值班计划执行值班任务。 a) 所有值班班次均应明确责任人； b) 应做好值班记录，对于突发事件应及时处理和上报； c) 当值人员应编制值班总结，汇总和确认值班情况； d) 应严格执行交接班，明确交接事项 | |

表 9（续）

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------|---|-------------|--|--|
| 作业管理 | 通过保证一系列预 定作业单的正确执 行,达到数据中心日 常运营正常运转的 基本需要 | 作业方案制 定 | 应分析确定作业需求,制定作业方案。 a) 应接收、分析并确认作业需求,包括但不限于定期巡检、定期任务、批处理; b) 应根据作业需求,制定作业方案,包括但不限于确定作业人员 and 工具要求、制定作 业计划、编写作业规范和操作手册; c) 作业方案应考虑信息安全、职责分离的管理要求 | 应设计并实施度量,宜体 现: a) 作业按时按质的 完成情况; b) 作业出现异常的 处置情况 |
| | | 作业方案实 施 | 应制定作业计划并执行作业。 a) 应对作业方案进行统筹、调度和排期; b) 应根据日、周、月、季、年形成不同的作业计划,并通过当日作业单列表的形式展 现; c) 执行作业任务时,应记录作业的开始时间、完成时间、实施人、实施结果等信息; d) 关键作业应设立复核机制,共同对作业结果负责; e) 作业实施的所有信息都应被记录,且可追溯、可审计 | |
| | | 作业回顾与 调整 | 应回顾作业执行情况,并进行必要的调整 | |

表 10 服务支持能力子域各能力项管理要求

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|--------|---|-----------|--|---|
| 服务请求管理 | 为接收用户请求和标准服务提供渠道，向用户和客户提供信息，处理事项 | 服务请求记录 | 响应并记录服务请求。 a) 应接受来自用户的服务请求，并记录相关信息； b) 应对服务请求进行确认，判断是否履行此服务请求 | 应设计并实施度量，宜体现： a) 服务请求处理的及时性； b) 用户满意度 |
| | | 服务请求履行 | 应根据要求履行服务请求。 a) 应有明确的服务请求分类分级定义、处理时限和升级规则； b) 应履行服务请求，执行相应的响应、处理、升级等活动； c) 应监督、监控服务请求处理进展，并根据需要协调解决 | |
| | | 服务请求回顾与关闭 | 应回顾和关闭服务请求。 a) 应明确服务请求关闭规则； b) 服务请求履行完毕应与用户确认； c) 应定期回顾、更新服务请求列表并告知用户； d) 宜对服务请求进行用户满意度调查 | |
| 事件管理 | 在最短时间内恢复正常服务运营，将对业务运营的负面影响降至最低，进而确保能够保持服务质量与可用性级别 | 事件记录 | 所有事件均应被记录，包括但不限于接收的事件和主动发现的事件 | 应设计并实施度量，宜体现： a) 事件响应的及时性； b) 事件处理的时效性； c) 重大事件响应及处理的时效性 |
| | | 事件分类分级 | 应对事件进行分类分级。 a) 应有明确的事件分类分级定义； b) 应按事件的属性划分事件分类和优先级； c) 应结合 IT 服务连续性管理建立重大事件应急管理决策和处置机制，明确应急管理要求 | |
| | | 事件升级 | 必要时，应执行事件升级。 a) 应定义事件升级规则； b) 应根据事件升级规则，转派后线支持人员进行职能升级处理，或加强事件处理力度进行结构升级处理 | |

表 10 (续)

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------|---|---------|---|---|
| 事件管理 | 在最短时间内恢复正常服务运营、将对业务运营的负面影响降至最低、进而确保能够保持服务质量与可用性级别 | 事件解决与恢复 | 应快速解决影响数据中心服务的事件， a) 应对事件进行分析、尽快解决。 b) 重大事件应按照应急管理要求协调资源及时处置。 c) 事件涉及人员应能访问；匹配并关联相关信息、包括相关服务请求；已知错误；问题解决方案和资产与配置管理数据库等。 d) 应监督；监控事件处理进展、并根据需要协调解决 | 应设计并实施度量、宜体现： a) 事件响应的及时性。 b) 事件处理的时效性。 c) 重大事件响应及处理的时效性 |
| | | 事件回顾与关闭 | 应回顾和关闭事件， a) 应有明确的事件关闭规则。 b) 应在关闭事件时对事件记录进行更新、确认事件的最终分类和分级、受影响的服务、以及导致事件发生的配置项等 | |
| 问题管理 | 通过采取措施消除事件的深层次原因、预防事件或问题再次发生、降低重复事件的影响、提高数据中心服务质量和稳定性 | 问题识别与记录 | 应明确问题触发条件并识别问题， a) 应明确问题来源和触发条件。 b) 应识别问题并记录 | 应设计并实施度量、宜体现： a) 问题解决质量。 b) 问题解决时效。 c) 问题转换为知识的情况 |
| | | 问题分类分级 | 应对问题进行分类分级， a) 应有明确的问题分类分级定义。 b) 应按问题的属性划分问题分类和优先级 | |
| | | 问题分析与升级 | 应查找问题的根本原因， a) 应分析问题现象和关联事件、定位根本原因。 b) 应根据需要、转派后线支持人员处理 | |
| | | 问题解决 | 应制定问题解决方案并实施， a) 针对问题的根本原因、提出并实施根本解决方案、并记录解决过程。 b) 暂时无法根本解决的问题、应采用规避措施作为临时解决方案。 c) 应监督；监控问题处理进展、并根据需要协调解决 | |
| | | 问题回顾与关闭 | 应回顾和关闭问题， a) 应有明确的问题关闭规则。 b) 应回顾问题的解决过程与结果 | |

表 10 (续)

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------|---|---------|---|--|
| 变更管理 | 管理各类变更活动，控制变更风险，减少变更对生产运行的影响，保障数据中心安全、稳定地运行 | 变更策略制定 | 应明确变更管理范围，制定变更策略。 a) 应制定变更策略，包括但不限于变更范围、变更分类分级标准、变更前的测试要求、以及及相关方的沟通要求； b) 服务新增或变更需求的落实应参照变更管理执行； c) 对紧急和重大变更的授权和实施，应建立独立的策略和管理要求 | 应设计并实施度量，宜体现： a) 变更实施成功的情况； b) 紧急变更的情况； c) 变更引发可用性事件的情况 |
| | | 变更受理与评估 | 应接收、记录并评估变更。 a) 所有变更都应被记录； b) 应接收变更申请，评估变更的影响、风险和需要的资源 | |
| | | 变更方案设计 | 应制定变更方案。 a) 应制定变更实施方案、实施计划； b) 应制定变更回退方案或补救措施 | |
| | | 变更授权 | 所有变更均应被授权 | |
| | | 变更协调与执行 | 应协调变更实施，监督变更执行进展。 a) 应对变更进行调度和排程，明确相关的部署和操作任务； b) 应全程推进、协调变更的实施； c) 应对变更实施结果进行回顾及验证； d) 应更新配置项信息，并根据需要更新操作手册、实施必要培训 | |
| | | 变更回顾与关闭 | 应回顾和关闭变更。 a) 应回顾变更实施的过程和结果； b) 应有明确的变更关闭规则 | |

表 10 (续)

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|---------|---|-----------|---|---|
| 发布管理 | 降低或避免部署风险,减少因不正当部署而导致的事件数量 | 发布策略制定 | 应明确发布管理范围,制定发布策略。 a) 应制定发布策略,包括但不限于发布分类、发布频率和时间、时间窗口、发布方式; b) 应建立发布管理与变更管理的关联和接口 | 应设计并实施度量,宜体现:发布执行成功的情况 |
| | | 发布计划制定 | 应制定发布计划,包括但不限于测试计划、实施计划、回退计划 | |
| | | 发布测试与部署 | 应测试并执行发布,并验证发布执行结果。 a) 应建立受控的测试环境,以在部署之前测试所有的发布; b) 应在发布方案测试通过后,按照统一调度执行发布、部署和相关操作; c) 应对发布执行结果进行验证及观察; d) 应根据发布分类,进行相应的试运行 | |
| | | 发布回顾与关闭 | 应回顾和关闭发布。 a) 应有明确的发布关闭规则; b) 应对发布进行总结和回顾,确认发布成功并反馈 | |
| 资产与配置管理 | 定义和控制服务与基础设施的组件,维护服务和基础设施的历史、规划和当前状态,保证数据中心运营环境信息的完整性和稳定性 | 资产与配置管理策划 | 应明确资产与配置管理范围,制定资产与配置管理策略。 a) 应分析资产与配置管理需求,确定资产与配置管理范围,并兼顾管理成本; b) 应定义资产与配置项的分类分级,各类资产与配置项的标识方法、命名规范以及属性,确定资产与配置项的基线管理策略 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 资产与配置信息对于服务的覆盖程度; b) 资产与配置信息的正确性 |
| | | 资产与配置项识别 | 应识别资产与配置项以及关联关系。 a) 应识别服务生命周期内的资产与配置项及其关系,唯一标识并记录到资产与配置管理数据库中; b) 应制定资产与配置管理数据库的访问控制权限 | |
| | | 资产与配置项维护 | 应对资产实物进行生命周期管理,并维护资产与配置项及属性。 a) 应建立资产实物的计划、采购、入库、安装、运行、变更、闲置、报废等管理活动,明确各生命周期环节的管理要求,符合信息安全需要; b) 应记录新的或变更的资产与配置项信息,定期检查资产与配置项对应的实体并更新资产与配置管理数据库; c) 应建立资产与配置项维护与变更管理的关联和接口 | |

表 10 (续)

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|---------|---|-------------|--|---|
| 资产与配置管理 | 定义和控制服务与基础设施的组件,维护服务和基础设施的历史、规划和当前状态,保证数据中心运营环境信息的完整性和稳定性 | 资产与配置项状态报告 | 应生成状态报告,展示所有受控资产与配置项的当前状态和变更历史记录 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 资产与配置信息对于服务的覆盖程度; b) 资产与配置信息的正确性 |
| | | 资产与配置项验证与审核 | 应定期执行资产与配置项的验证与审核。 a) 应核对和验证资产与配置项信息,确保资产与配置项信息正确记录到资产与配置管理数据库中; b) 应按计划时间间隔,每年至少一次对资产与配置管理数据库进行审核 | |
| | | | | |

表 11 服务交付能力子域各能力项管理要求

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|--------|---|-----------|--|--|
| 服务级别管理 | 明确服务目录,以及与相关方达成一致的服务级别协议,保证服务能力符合相关方需要,且可衡量 | 服务目录管理 | 应识别和分析相关方服务需求,形成并维护服务目录。 a) 应梳理数据中心各项服务,确定服务内容以及相关方,形成业务服务目录; b) 应识别内部技术服务和供应商服务,梳理服务关系,形成技术服务目录 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 服务级别指标达成情况; b) 相关方满意度 |
| | | 服务级别协议管理 | 应与相关方签订服务级别协议并组织落实。 a) 应识别服务项的服务级别需求和质量要求,与相关方签订服务级别协议,并保证服务需求响应、处理和反馈的及时性; b) 应对服务级别协议的变更进行管控,当内、外部环境发生重大变化时,应回顾服务级别协议; c) 应按照服务级别协议要求监控、度量服务交付质量; d) 宜以运营级别协议的形式管理数据中心内部交付质量 | |
| | | 服务报告 | 应按计划时间间隔,每年至少一次编制服务报告,向相关方报告服务交付情况 | |
| | | 服务级别回顾与确认 | 应回顾与确认服务级别达成情况。 a) 应与相关方确认服务交付质量、服务改进计划执行情况,必要时修订服务级别协议,制定服务改进计划; b) 应按计划时间间隔,每年至少一次对服务级别达成情况进行回顾与确认 | |

表 11 (续)

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|-------|------------------------------|------------|---|--|
| 可用性管理 | 确保 IT 服务的可用性满足业务运行的需求,并持续优化 | 可用性需求分析与评估 | 应确定可用性需求并定义可用性目标。 a) 应确定业务功能,进行业务影响分析; b) 应确定可用性需求,定义可用性、可靠性和可维护性目标; c) 应基于可用性目标评估服务可用性,对基础环境、设备、设施、网络、系统、应用等组件进行影响分析,识别可用性改进项 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 服务可用性达成情况; b) 可用性事件情况及造成的损失 |
| | | 可用性设计 | 应制定可用性计划。 a) 应按计划时间间隔,每年至少一次评估服务可用性,制定可用性计划; b) 应在重要的系统或应用上线部署前,制定可用性计划 | |
| | | 可用性实施 | 应按照可用性计划实施并进行结果验证。 a) 应实施可用性计划; b) 应基于可用性计划实施结果,对组件、系统和服务的可用性进行验证 | |
| | | 可用性监控与回顾 | 应监控并报告可用性状态,回顾可用性管理效果。 a) 应监控可用性,进行可用性趋势分析,编制可用性报告; b) 应回顾可用性事件,制定改进措施; c) 应回顾可用性管理效果,调整可用性计划 | |
| 容量管理 | 确保成本合理的资源容量符合当前和未来业务和服务容量的需要 | 容量需求分析 | 应确定容量需求,确定容量管理目标。 a) 应收集、分析容量需求; b) 应基于性能分析与资源评估结果,结合容量需求,预测未来资源需求,确定容量管理目标 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 资源容量利用情况; b) 由于性能容量原因造成的可用性事件; c) 容量计划准确性以及计划外需求满足情况 |
| | | 容量计划制定 | 应设计制定容量计划。 a) 应制定容量中长期规划,并按计划时间间隔,每年至少一次制定容量计划; b) 宜引入科学的容量预测手段,构建性能与容量评估分析模型,对性能与容量进行分析 and 预测 | |

表 11 (续)

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------------|---|----------------|--|--|
| 容量管理 | 确保成本合理的资源容量符合当前和未来业务和服务容量的需要 | 资源配置与性能分析 | 应按照容量计划执行资源分配并持续分析性能。 a) 应为计划内的容量需求组织和分配资源,并根据资源状况为计划外容量需求分配资源; b) 应对性能进行监视、阈值检测、分析和调整,并实施与性能和容量有关的变更 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 资源容量利用情况; b) 由于性能容量原因造成的可用性事件; c) 容量计划准确性以及计划外需求满足情况 |
| | | 资源报告与容量回顾 | 应监控并报告资源状态,回顾容量管理效果。 a) 应报告、评估和计量资源当前的性能与使用状况,梳理与评估可用资源; b) 应按计划时间间隔,每年至少一次对容量计划的执行情况进行回顾 | |
| IT 服务连续性管理 | 确保在灾难发生后 IT 基础设施和服务能够在规定的时间内得到恢复,从而支持总体的业务连续性要求 | IT 服务连续性管理需求分析 | 应确定 IT 服务连续性管理范围和管理需求。 a) 根据业务连续性需求和监管要求,识别 IT 服务连续性需求,确定 IT 服务连续性管理范围; b) 根据业务需求确定 IT 服务或系统的重要性 | 应设计并实施度量,宜体现: a) IT 服务连续性目标 (RTO、RPO) 达成情况; b) 测试演练完成情况; c) 事件处理与应急预案的匹配度 |
| | | IT 服务连续性管理策略制定 | 应基于 IT 服务影响分析和风险评估结果,制定连续性管理策略。 a) 应针对支撑业务的 IT 服务或系统进行业务影响分析和风险评估,确定其所处环境中的威胁和薄弱环节,明确需要应对的灾难场景; b) 应根据 IT 服务连续性管理需求、影响分析以及风险评估结果,确定管理目标,制定管理策略,宜包括服务恢复范围、应急组织架构、灾难恢复资源、服务恢复优先顺序; c) 连续性管理目标应符合业务要求与监管要求 | |
| | | IT 服务连续性计划制定 | 应根据 IT 服务连续性管理策略,针对需要应对的灾难场景,制定 IT 服务连续性计划,包括但不限于容灾系统设计、应急恢复预案设计 | |

表 11 (续)

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------------|---|---------------|---|--|
| IT 服务连续性管理 | 确保在灾难发生后 IT 基础设施和服务能够在规定的时间内得到恢复,从而支持总体的业务连续性要求 | IT 服务连续性计划实施 | 应根据 IT 服务连续性计划实施容灾系统和应急恢复预案的建立和维护。 a) 应组织实施 IT 服务连续性计划,包括但不限于成立应急管理组织、建设容灾系统、编制应急预案、编制 IT 服务恢复预案、预案培训; b) 应对容灾系统进行测试,对预案进行演练,测试和演练的方式与频率应符合监管要求; c) 应实施 IT 服务连续性维护,包括但不限于容灾系统维护、预案维护、应急管理组织维护; d) 应急恢复预案应覆盖灾难发生后的各阶段,包括但不限于应急响应、灾难恢复及恢复运营阶段 | 应设计并实施度量,宜体现: a) IT 服务连续性目标 (RTO、RPO) 达成情况; b) 测试演练完成情况; c) 事件处理与应急预案的匹配度 |
| | | IT 服务连续性回顾与确认 | 应回顾和确认 IT 服务连续性管理效果。 a) 应按计划时间间隔,每年至少一次对预案进行回顾与确认; b) 应对 IT 服务连续性效果进行回顾,并进行必要的调整 | |
| | | 供应商管理策略制定 | 应制定供应商管理策略,包括但不限于供应商的选择、沟通、考核和淘汰机制 | |
| | | 供应商选择与采购 | 应确定外部资源采购需求,实施供应商选择和采购。 a) 应综合分析和确定外部资源需求,分析内容宜包括申请内容、使用范围、必要性以及资源数量; b) 应对备选供应商执行尽职调查和风险分析; c) 应确定采购方法,建立评估标准选择供应商并签订合同,评估标准宜包括服务、能力、质量和成本 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 供应商交付质量; b) 供应商交付效率; c) 供应商及人员现场合规情况 |
| 供应商管理 | 规范供应商管理,确保供应商向数据中心提供优质的外部技术资源和支持 | 供应商日常管理 | 应基于合同实施供应商日常管理。 a) 应设置供应商服务和合同分类,并形成供应商与合同清单; b) 应管理并控制供应商服务和产品的运营和交付,管理供应商关系; c) 应明确供应商管理的信息安全要求,并与供应商签署相关安全协议 | |
| | | 供应商评价 | 应定期组织供应商评价。 a) 供应商评价结果作为依据,宜为后续供应商准入标准的修订、供应商禁用名单的调整,以及后续项目备选供应商推荐提供参考; b) 应按计划时间间隔,每年至少一次进行供应商评价,并根据评价结果持续改进 | |

表 12 安全管理能力子域各能力项管理要求

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------------|--|---------------------|--|---|
| 信息安全 管理 | 针对信息资产在运行环境中所面临的风险,制定信息安全策略和措施,将风险减少至可接受的程度,从而保障信息的可用性、保密性和完整性 | 信息安全管 理策略确定 | 数据中心管理层应确定信息安全管理策略。 a) 应根据信息安全管理整体要求,确定信息安全对象范围、要求、方针及策略; b) 发生重大安全事件或内、外部环境重大变化时,应调整信息安全管理策略及措施 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 信息资产责任的落实情况; b) 信息安全事件; c) 信息安全风险处置措施的有效性; d) 信息安全意识提升情况 |
| | | 信息安全管 理需求识别 | 应基于信息安全管理要求和策略,分析内外部环境、合规要求、管理需要、信息安全风险评估结果等,识别信息安全管理需求 | |
| | | 信息安全管 理策略确定 | 数据中心管理层应确定信息安全管理策略。 a) 应根据信息安全管理整体要求,确定信息安全对象范围、要求、方针及策略; b) 发生重大安全事件或内、外部环境重大变化时,应调整信息安全管理策略及措施 | |
| | | 信息安全管 理需求识别 | 应基于信息安全管理要求和策略,分析内外部环境、合规要求、管理需要、信息安全风险评估结果等,识别信息安全管理需求 | |
| | | 信息安全管 理措施制定 | 应根据识别的需求制定信息安全管理措施,包括但不限于访问控制措施、物理安全措施、系统安全措施、网络安全措施、应用安全措施、数据安全措施 | |
| | | 信息安全管 理措施实施 | 应对制定的信息安全管理措施予以落实,通过信息安全管理常态化运行,减少信息安全事件的数量及影响,确保信息安全管理持续有效性 | |
| | | 信息安全管 理监视与回 顾 | 应监视与回顾信息安全管理情况。 a) 应监视并管理所有的安全违规和重大安全故障; b) 应按计划时间间隔,每年至少一次对信息安全管理落实情况进行回顾 | |

表 12 (续)

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|--------|---|-------------|---|--|
| 安健环境管理 | 针对物理环境制定安健环境管理策略,实施处置措施,实现人员、环境等方面的保障,避免重大环境或人员伤害事故 | 安健环境管理策略确定 | 应确定安健环境管理策略。 a) 应根据数据中心整体要求,确定安健管理对象范围、要求、方针及策略; b) 发生重大安全事件或者内、外部环境发生重大变化时,应调整安健管理策略及措施; c) 应提供必要的人财物支持安健环境管理 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 安健环境事件; b) 安健环境风险处置措施的有效性; c) 安健环境意识提升情况 |
| | | 安健环境管理需求识别 | 应基于安健管理要求和策略,分析内外部环境、合规要求、管理需要、风险评估结果等,以保证相关方职业健康和安全为目标识别管理需求 | |
| | | 安健环境管理措施制定 | 应根据识别的需求制定安健环境管理措施,包括但不限于人身安全管控措施、职业健康管理措施、物理环境管控措施、基础设施管控措施 | |
| | | 安健环境管理措施实施 | 应对制定的措施予以落实,并通过强化意识、贯彻理念、经验分享、隐患识别、定期沟通等方式加强管控效果 | |
| | | 安健环境管理监视与回顾 | 应监视与回顾安健管理情况。 a) 按计划时间间隔组织安健实施情况检查,回顾管控有效性,并进行必要的改进; b) 按计划时间间隔,每年至少一次对安健管理落实情况进行回顾 | |

表 13 质量管理能力子域各能力项管理要求

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------|------------------------------|----------|--|---------------------|
| 文档管理 | 通过规范文档各生命周期的活动,确保文档处于有效管理的状态 | 文档管理范围确定 | 应确定文档管理范围和对象,文档管理范围应包括但不限于公文、体系文件和体系运行记录,并区分纸质文档和电子文档 | 应设计并实施度量,宜体现:文档控制情况 |
| | | 文档管理策略确定 | 应对所管理的文档进行分类,确定各类文档的管理策略。 a) 文档管理策略应包括但不限于文档的分类分级、命名方式、版本定义、存储形式和发布控制,并按计划时间间隔,每年至少一次进行回顾与改进; b) 文档的密级、适用范围和权限控制应有明确定义 | |
| | | 文档管理实施 | 应按照文档的生命周期进行管理,文档生命周期的活动应包括但不限于文档的编制、审核、批准、发布、使用、归档、变更、废止和销毁 | |

表 13 (续)

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------|----------------------------------|----------|--|--|
| 评审管理 | 通过建立重大事项评审机制,做好事前风险控制,降低数据中心运营风险 | 评审策略制定 | 应明确评审管理范围,制定评审管理策略。 a) 应明确评审管理范围,以及与相关能力项的关联和触发条件; b) 应按计划时间间隔,每年至少一次对评审策略进行评审与改进,包括但不限于评审分类分级、评审决策方式、评审成员组成机制 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 由于风险未被评审发现造成的异常; b) 评审的效率 |
| | | 评审组织与实施 | 应组织实施评审。 a) 接收并分析评审请求,根据评审分类分级安排评审。 b) 根据评审安排执行评审,形成评审结论并记录 | |
| | | 评审监督与回顾 | 应跟踪和监督评审执行情况,并回顾评审效果。 a) 应对评审执行进行跟踪和监督; b) 应对评审效果进行回顾,并进行必要的改进 | |
| 审计管理 | 合理规划和管理数据中心审计,从而控制运营管理的潜在风险 | 审计管理策略制定 | 应制定审计管理策略,并整体策划审计工作安排。 a) 应按计划时间间隔,每年至少一次对审计策略进行回顾与改进,审计策略应包括但不限于审计类型、审计范围、审计目标、审计依据、审计频率、审核发现分级和审计人员要求; b) 应按计划时间间隔,每年至少一次策划整体审计工作安排,包括但不限于审计的分类、目的、审核条件、时间安排、负责人 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 审计计划整体完成情况; b) 单项审计执行及发现问题的整改情况 |
| | | 单项审计实施 | 应根据整体审计工作安排,实施各单项审计工作。 a) 应制定单项审计工作的审计计划,宜包括明确审计方和受审计方,明确审计负责人,细化审计方案,确定审计组长和审计人员,以及现场审计活动的时间、地点和受审计方涉及人员; b) 按照审计计划执行审计,对于内部审计,应开据审核发现项,编写审计报告,提交审计结果;对于外部审计,应指派向导配合,协调被审计方的人员和时间,保障外部审计顺利执行,并确认审计结果; c) 审计应遵循独立性原则; d) 审计应采用基于证据的方法,审核证据应可验证 | |
| | | 审计监督与回顾 | 应跟踪和监督审计执行情况,回顾审计管理效果。 a) 应对审计执行进行跟踪和监督,分析、总结审计结果,制定纠正预防措施或改进计划; b) 应回顾审计管理效果,并进行必要的改进 | |

表 13 (续)

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|--------|---------------------------------------|-----------|---|---|
| 持续改进管理 | 通过对支持业务流程的 IT 服务识别并实施改进,实现服务能力持续改进、提升 | 改进策略制定 | 应制定管理体系及能力项持续改进策略。 a) 应按计划时间间隔,每年至少一次对改进策略进行回顾和改进; b) 应确定改进对象、目标及进度要求,改进触发条件宜包括管理回顾、内外部审计、业务满意度调查、相关方反馈等管理活动以及日常发生的异常、故障、违规情况 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 持续改进项目目标达成情况; b) 持续改进项及时完成情况 |
| | | 改进对象测量与分析 | 应对改进对象进行测量与分析,识别改进项。 a) 应对改进对象实施测量,评估现状; b) 应对测量数据进行分析,发现影响质量的关键因素,识别改进项; c) 应设定改进目标,宜包括质量、价值、风险、成本、生产效率和资源利用率 | |
| | | 改进实施与控制 | 应实施改进项并控制改进效果。 a) 应定义改进项的分类分级标准; b) 应设置改进项的优先级,创建改进任务,制定改进计划并实施; c) 持续改进的效果应被度量; d) 宜引入成熟的质量管理方法辅助持续改进管理; e) 应采取措施控制和维持改进对象的改进效果 | |

表 14 治理架构能力子域各能力项管理要求

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------|---|----------|--|--|
| 职能管理 | 通过组织架构设置和岗位职责的设定,确保数据中心各项职能有效落实,管理目标得以实现 | 职能设置需求识别 | 数据中心管理层应识别职能设置及调整需求。 a) 应结合数据中心战略规划、治理关系、绩效结果,定期对组织结构设置、岗位设置进行分析; b) 应识别职能设置及调整需求,宜包括实体职能(纵向、部门、处室等)、虚拟职能(横向、项目、委员会等)、职能协同原则、紧急情况时的应急指挥 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 职能调整目标的达成情况; b) 现有职能设置的效果 |
| | | 职能建立与调整 | 应制定职能设计方案并落实,保证职能设置的完整性(覆盖适用的能力,没有已知的遗漏)、合理性(满足职责分离和职责不重叠的要求)、稳定性(确保职能的调整对业务的负面影响可控)。 a) 应结合分析结果制定职能设计方案,划分或调整职能结构框架和汇报关系; b) 应梳理必要的工作活动,落实常态化运营要求;应根据职能设计方案建立或调整职能,配置组织资源,并进行必要的培训和辅导 | |
| | | 职能协同 | 职责不清或需要协同处置的,应制定和落实协同方案。 a) 应确定处置原则和方式,明确协同决策机制; b) 应制定协同各方认可的处置方案并落实 | |
| | | 回顾与改进 | 应回顾职能调整或协同效果。 a) 对调整后的组织和岗位实施效果进行回顾,并进行必要的改进; b) 按计划时间间隔,每年至少一次对管理原则、岗位设置、人员配置进行回顾 | |
| 关系管理 | 加强数据中心与其客户、监管或上级机构、合作伙伴、供应商、政府单位等相关方之间的沟通与关系维护,实现互利双赢 | 相关方识别 | 应对相关方进行分类分级,并识别相关方。 a) 应定义相关方分类分级方式,宜包括客户、监管单位、上级单位、供应商、合作伙伴、媒体及政府部门; b) 应识别相关方,并建立相关方信息清单 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 关系维护方案完成情况; b) 相关方满意度 |
| | | 关系管理方案制定 | 应基于相关方分类分级,制定关系维护方案。 a) 应明确相关方职责、沟通渠道; b) 应制定关系维护方案,包括但不限于确定相关方的沟通方式、内容与机制 | |

表 14 (续)

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------|---|--------|--|--|
| 关系管理 | 加强数据中心与其客户、监管或上级机构、合作伙伴、供应商、政府单位等相关方之间的沟通与关系维护,实现互利双赢 | 关系管理实施 | 应按照关系维护方案执行,并记录实施关系维护的相关活动。 a) 应按计划时间间隔,每年至少一次进行相关方的服务回顾; b) 应进行日常沟通,沟通内容包括需求沟通、服务绩效回顾等; c) 应调查相关方满意度; d) 应记录、调查、采取措施、报告和关闭服务投诉; e) 应制定危机处置预案,出现危机后,应依照预案进行处置,并回顾处置效果 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 关系维护方案完成情况; b) 相关方满意度 |
| | | 关系管理回顾 | 应按计划时间间隔,每年至少一次评价关系管理的效果,并在必要时进行调整 | |

表 15 组织风险能力子域各能力项管理要求

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------|---|---------|--|--|
| 合规管理 | 识别外部法律法规、监管要求对数据中心管理的必要性,合理规划并落实,从而控制潜在风险 | 合规要求识别 | 应定期识别合规要求并形成要求清单。 a) 应按计划时间间隔,每年至少一次进行合规要求识别; b) 应识别适用的法律、法规,监管单位和上级单位的合规要求等,形成要求清单 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 内外部合规检查的结果; b) 合规评估、处置及改进措施完成情况 |
| | | 合规评估与处置 | 应评估合规要求的符合程度,执行相应合规处置措施。 a) 相应法律法规、监管要求颁布或发布后,应在规定的时限进行合规要求评估,并确定合规处置措施; b) 应按照计划执行合规处置措施,并确认执行效果 | |
| | | 合规自查与回顾 | 应组织合规自查,并对合规自查结果及合规处置措施有效性进行回顾。 a) 应按计划时间间隔,每年至少一次或在特定时效要求时,组织合规自查并进行改进; b) 应按计划时间间隔,每年至少一次进行合规改进措施有效性测量 | |

表 15（续）

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|------|------------------------------------|----------|--|---|
| 风险管理 | 通过考量不确定性及其对目标的影响，采取相应的措施，提高风险应对的效果 | 风险管理范围确定 | 应基于内外部环境的分析，以及自身风险管理和监管要求，识别风险管理范围、对象以及与各能力项的关联 | 应设计并实施度量，宜体现： a) 风险识别的完整性； b) 风险处置措施有效性 |
| | | 风险评估 | 应执行风险识别、分析与评价，落实风险评估要求。 a) 应确定风险评估方法，明确风险接受准则； b) 应按计划时间间隔，每年至少一次实施风险评估； c) 当内、外部重大环境变化时，应重新实施风险评估； d) 应对数据中心的风险评估保持独立性，包括自行或者委托独立的第三方就全部范围进行独立的风险评估，不使用数据中心相关方出于某种目的而进行的评估活动来代替数据中心自身应进行的风险评估 | |
| | | 风险处置 | 应制定风险处置措施并落实。 a) 应制定风险处置措施，并评估残余风险； b) 应按照风险处置措施执行； c) 应对风险处置措施的有效性进行测量 | |
| | | 风险管理回顾 | 应按计划时间间隔，每年至少一次回顾风险处置措施有效性和风险管理效果 | |

表 16 驱动机制能力子域各能力项管理要求

| 能力项 | 目标 | 关键活动 | 要求描述 | 度量 |
|--------|--|-----------|---|---|
| 绩效管理 | 保证数据中心各级组织及员工的产出与数据中心目标保持一致,通过改善组织及员工工作绩效,驱动数据中心战略目标实现 | 绩效考核标准制定 | 应基于战略规划分解形成绩效考核标准。 a) 应根据数据中心战略目标,结合职能设置与岗位职责要求,逐级分解建立组织及员工绩效考核指标; b) 应按计划时间间隔,每年至少一次制定绩效考核标准 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 绩效对战略目标的支撑情况; b) 绩效达成情况 |
| | | 绩效监控与评价 | 应定期对绩效指标达成情况进行评价并反馈绩效结果。 a) 应收集组织和员工绩效数据,通过沟通、督导协助完成绩效考核指标; b) 应根据绩效数据,对各级组织及员工的绩效指标完成情况评价; c) 应按计划时间间隔,每年至少一次对绩效进行评价; d) 应向各级组织及员工反馈和沟通绩效评价结果,并指导下个周期的绩效改进 | |
| | | 绩效评估结果应用 | 应以组织及员工绩效评估结果作为重要依据开展绩效应用,例如组织表彰、奖励或惩罚、职务升降、薪酬调整等 | |
| 组织文化管理 | 通过对组织文化的梳理、深植和持续建设,确立数据中心的价值核心,为数据中心健康发展创造优秀的文化环境,提供有力的思想保障和行为规范 | 组织文化诉求分析 | 应结合内外部环境,以及数据中心愿景、使命、价值观,分析组织文化诉求 | 应设计并实施度量,宜体现: a) 相关方对于组织文化的满意度; b) 组织文化建设完成情况 |
| | | 组织文化内涵与回顾 | 应定义组织文化形式和内涵,并回顾组织文化建设效果。 a) 组织文化形式和内涵宜包括宗旨和价值观; b) 应按照计划时间间隔,每年至少一次对组织文化管理的效果进行回顾,并进行改进 | |
| | | 组织文化建设 | 根据组织文化形式和内涵定义,进行组织文化建设。 a) 应开展组织文化物质层建设,宜包括制定标志、规定着装、建设环境; b) 应开展组织文化制度层建设,宜包括制定相应规章制度、行为准则; c) 应开展组织文化精神层建设,宜包括选聘和教育员工、宣传榜样和设计传播宣传口号 d) 应为组织文化建设提供必要的资金和人力支持 | |

附 录 A
(规范性附录)
能力项评价要素权重

能力项成熟度应按照表 A.1 给出的评价要素权重计算。

表 A.1 能力项评价要素权重

| 能力要素 | 评价要素 | 权重 % |
|------|------|---------|
| 人员 | 管理人 | 7 |
| | 执行人 | 8 |
| 过程 | 过程 | 33 |
| 技术 | 技术 | 12 |
| 资源 | 资源 | 10 |
| 政策 | 政策 | 10 |
| 领导 | 领导 | 10 |
| 文化 | 文化 | 10 |

附 录 B
(规范性附录)
能力项权重

数据中心服务能力成熟度应按照表 B.1 给出的能力域、能力子域和能力项权重计算。

表 B.1 能力项权重

| 能力域 | 权重 % | 能力子域 | 权重 % | 能力项 | 权重 % |
|------|---------|------|---------|------------|---------|
| 战略发展 | 20 | 战略管控 | 30 | 战略管理 | 40 |
| | | | | 项目管理 | 60 |
| | | 传承创新 | 30 | 知识管理 | 40 |
| | | | | 创新管理 | 60 |
| | | 稳健发展 | 40 | 财务管理 | 30 |
| | | | | 人力资源管理 | 30 |
| | | | | 架构与技术管理 | 40 |
| 运营保障 | 60 | 例行管理 | 15 | 监控管理 | 40 |
| | | | | 值班管理 | 30 |
| | | | | 作业管理 | 30 |
| | | 服务支持 | 30 | 服务请求管理 | 10 |
| | | | | 事件管理 | 20 |
| | | | | 问题管理 | 20 |
| | | | | 变更管理 | 20 |
| | | | | 发布管理 | 15 |
| | | | | 资产与配置管理 | 15 |
| | | 服务交付 | 30 | 服务级别管理 | 20 |
| | | | | 可用性管理 | 20 |
| | | | | 容量管理 | 20 |
| | | | | IT 服务连续性管理 | 20 |
| | | | | 供应商管理 | 20 |
| | | 安全管理 | 10 | 信息安全管理 | 60 |
| | | | | 安健环管理 | 40 |
| | | 质量管理 | 15 | 文档管理 | 20 |
| | | | | 评审管理 | 20 |
| | | | | 审计管理 | 20 |
| | | | | 持续改进管理 | 40 |

表 B.1 (续)

| 能力域 | 权重 % | 能力子域 | 权重 % | 能力项 | 权重 % |
|------|---------|------|---------|--------|---------|
| 组织治理 | 20 | 治理架构 | 30 | 职能管理 | 60 |
| | | | | 关系管理 | 40 |
| | | 组织风险 | 35 | 风险管理 | 50 |
| | | | | 合规管理 | 50 |
| | | 驱动机制 | 35 | 绩效管理 | 50 |
| | | | | 组织文化管理 | 50 |

参 考 文 献

- [1] GB/T 19001 质量管理体系 要求
 - [2] GB/T 19004 追求组织的持续成功 质量管理方法
 - [3] GB/T 19011 管理体系审核指南
 - [4] GB/T 19580 卓越绩效评价准则
 - [5] GB/T 20261 信息技术 系统安全工程 能力成熟度模型
 - [6] GB/T 27021 合格评定 管理体系审核认证机构的要求
 - [7] GB/T 22080 信息技术 安全技术 信息安全管理体系 要求
 - [8] GB/T 24405.1 信息技术 服务管理 第1部分:规范
 - [9] GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
 - [10] GB/T 28001 职业健康安全管理体系 要求
 - [11] ISO/IEC 15504-2 Information technology—Process assessment—Part 2:Performing an assessment
 - [12] ISO/IEC 15504-3 Information technology—Process assessment—Part 3:Guidance on performing an assessment
 - [13] ISO/IEC 15504-4 Information technology—Process assessment—Part 4:Guidance on use for process improvement and process capability determination
 - [14] CMMI 开发模型 1.3 版,CMU/SEI-2010-TR-033 ESC-TR-2010-033,卡内基-梅隆大学,2010
 - [15] COBIT 5-企业 IT 治理和管理之业务框架,国际信息系统审计协会,2012
 - [16] Gartner: IT Infrastructure and Operations: Still Immature After All These Years, 2011.4
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
信息技术服务
数据中心服务能力成熟度模型
GB/T 33136—2016

*

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

2016年11月第一版

*

书号: 155066 • 1-55309

版权专有 侵权必究



GB/T 33136-2016