

ICS 35.020

CCS L60/69

DB 11

北京市地方标准

DB 11/T XXXXX—XXXX

信息技术系统运行维护服务 用户单位实施规范

Operation and maintenance of information technology
systems—User units implementation specification

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

文稿版次选择

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

北京市市场监督管理局 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 运行维护服务实施模型	2
5 治理	2
5.1 一般要求	2
5.2 组织战略	2
5.3 管理方针	3
5.4 组织架构	3
5.5 组织文化	3
5.6 相关方要求	3
6 服务管理	4
6.1 策划	4
6.2 实施	4
6.3 评测	4
6.4 改进	5
6.5 服务需求	6
6.6 服务实现	7
6.7 服务价值	11
7 运行维护数据管理	12
7.1 一般要求	12
7.2 数据建模	12
7.3 数据采集与加工	12
7.4 数据管理	12
7.5 数据赋能	13
参 考 文 献	14

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由北京市经济和信息化局提出并归口。

本文件由北京市经济和信息化局组织实施。

本文件起草单位：

本标准主要起草人：

信息技术系统运行维护服务

用户单位实施规范

1 范围

本文件规定了用户单位建立、保持和改进信息技术系统运行维护服务的通用要求。
本文件适用于用户单位信息技术系统运行维护服务能力的建设、管理和评估。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

运行维护服务 operation maintenance service

采用信息技术手段及方法，依据信息技术系统使用部门、用户和运行维护服务管理部门提出的要求，对其所使用的信息技术系统提供的综合服务。

3.2

服务商 service provider

为用户单位提供信息技术系统运行维护服务的服务提供商。

注：如备件服务、专家服务、驻场服务等。

3.3

相关方 interested parties

与用户单位信息技术系统运行维护相关的内部部门或外部组织。

注：运行维护相关的内部组织是指人力资源管理部门、计划财务部门、信息技术系统用户部门、服务商或机构等；运行维护相关的外部组织是指服务商或者其他外部组织。

3.4

数据 data

对事实进行表现的文本、数字、图形、图像、声音和视频等。

3.5

数据资产 data asset

组织控制的有价值或有意义的数据。

3.6

运行维护数据 operation and maintenance data

运行维护活动所涉及的运行维护对象或者运行维护操作相关配置、监控、流程、管理、日志的直接相关或间接衍生的数据。

4 运行维护服务实施模型

运行维护服务实施模型是反映用户单位信息系统运行维护服务实施的基本框架。用户单位根据自身组织的发展战略，参考或建设并运行信息技术系统运行维护服务实施模型。运行维护服务实施模型应包含治理、服务管理和数据等主要组成部分，详见图1。

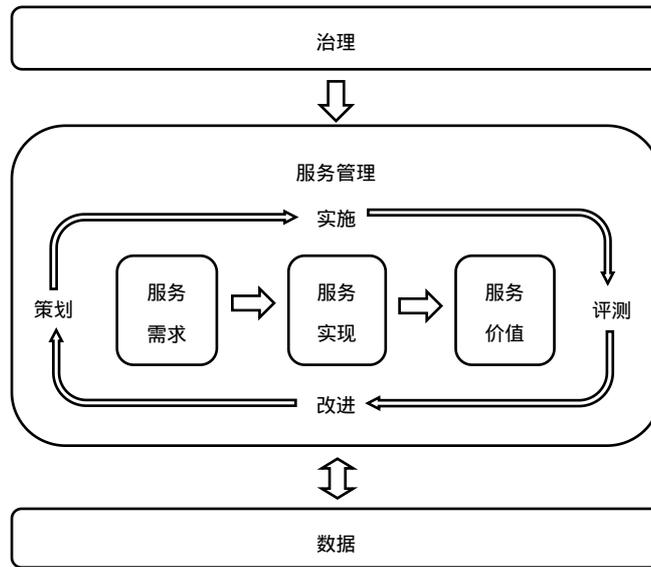


图1 信息技术系统运行维护服务实施模型

5 治理

5.1 一般要求

用户单位应依据单位组织的治理目标，提出运行维护服务能力的治理要求，以确保实现运行维护服务绩效、风险控制和服务合规性，包括组织战略、管理方针、组织架构、组织文化、相关方要求等。

5.2 组织战略

用户单位信息技术系统运行维护服务的组织战略至少应包括：

- 与单位发展战略保持一致，满足上级单位、监管单位、管理部门和使用部门对信息技术系统运行维护的要求，确保系统的可用性、连续性和安全性；
- 相关岗位的职责、权限得到分配、沟通和理解；
- 运行维护能力建设所需的资源得到保障；
- 兼顾利益相关方的诉求，与相关方达成共识；
- 推动新技术和新应用在信息技术系统运行维护中得到应用。

5.3 管理方针

用户单位信息技术系统运行维护服务体系建设管理方针至少应包括：

- a) 满足决策层在单位治理方面提出的有关信息技术系统运行维护的要求；
- b) 管理和技术应用并重, 积极使用先进技术提升运行维护水平, 优化单位的组织流程, 实现人员的技能提升和价值体现；
- c) 基于效率和安全平衡发展的原则, 在安全可控的前提下, 逐步提高效率和优化性能, 充分考虑操作风险, 制定有效的隐患排查和应急处置方法；
- d) 建立持续改进机制, 不断优化运行维护服务能力体系。

5.4 组织架构

用户单位信息技术系统运行维护服务体系的组织架构包括：最高管理者、管理者代表、运行维护服务实施部门、服务商和内部部门。

- a) 最高管理者应在战略层面建立并持续改进信息技术系统运行维护服务能力体系, 制定原则, 明确目标, 构建运行维护服务相关组织, 建立协调机制, 保障核心业务的连续性、安全性, 提高信息技术系统运行效率, 确保资源、资金保障到位；
- b) 管理者代表由最高管理者任命, 提出相关决策建议, 确保建立、实施、保持和改进信息技术系统运行维护服务能力体系；
- c) 运行维护服务实施部门执行日常运行维护工作, 对信息技术系统运行维护能力进行具体规划, 建立支撑资源, 记录并审查日常运行维护工作, 对服务商进行管理；
- d) 服务商完成运行维护合同规定的相关内容, 按照服务内容和 service 级别要求, 组织开展运行维护服务相关活动；
- e) 运行维护服务管理部门承担信息技术系统运行维护工作管理职责, 负责运行维护服务能力体系的建设、运转、优化和持续改进, 从整体上保证体系运转质量与效能, 制定管理制度和流程, 对运行维护服务效果进行总结和评价；
- f) 人力资源管理部门负责信息技术系统运行维护人员的绩效、岗位、能力管理等；
- g) 计划财务部门负责管理信息技术系统运行维护资金保障等。

5.5 组织文化

用户单位应针对运行维护相关工作建立适宜的组织文化, 至少应包括以下内容：

- a) 依据信息技术服务治理要求, 建设与之相适应的服务产品、服务环境、服务设施等；
- b) 建立体系化的单位组织管理制度, 包括服务质量管理制度及约束服务实施人员的行为准则、安全准则、操作准则等；
- c) 建立激励机制, 明确考核依据和考核方法, 定期对单位组织内部的运行维护水平进行考核；
- d) 在单位组织管理制度全面建立的基础上, 形成运行维护服务基本信念、价值标准、职业道德标准和精神风貌；
- e) 建立创新机制, 营造创新氛围, 开展创新活动。

5.6 相关方要求

用户单位信息技术系统运行维护服务体系建设相关方要求至少应包括：

- a) 识别信息技术系统运行维护相关方；
- b) 具备业务连续性管理机制；
- c) 根据相关法规、标准建立网络安全管理体系。

6 服务管理

6.1 策划

用户单位应根据信息技术系统使用部门的需求,上级单位、监管单位和本单位治理要求,结合运行维护服务实施主责部门自身具备的能力,围绕数据驱动运行维护、能力与业务集成融合、价值模式为核心内容的运行维护能力规划,建立与运行维护目标相适应的服务保障体系。至少应包括:

- a) 根据本单位运行维护实际需求,组织相关部门和人员进行运行维护体系总体设计;
- b) 依据治理目标策划与关键业务有关的运行维护场景提出价值目标;
- c) 结合新一代信息技术的应用情况,策划数字化运行维护的发展路径;
- d) 结合可提供的服务内容、服务要求,考虑运行维护实施部门(包括外包服务商)的实际服务能力,形成服务目录,并与用户部门协商服务级别;
- e) 策划并建立相关运行维护团队或组织单元,设置相关岗位;
- f) 建立网络安全技术保障和管理体系;
- g) 建立运行维护过程管理机制,协调各相关方之间的职责和协作关系;
- h) 定义运行维护体系各要素需要达成的目标,运行维护过程可测量、可追踪、可评估;
- i) 建立内部审核、管理评审机制,保证运行维护质量,并评估运行维护体系的适宜性、合理性;
- j) 建立外包服务管理机制,梳理外包服务边界、明确外包服务要求、评估外包服务运行维护质量。

6.2 实施

用户单位应按照运行维护服务体系策划结果进行实施,以确保运行维护服务目标和服务价值的实现。至少应包括:

- a) 对运行维护服务目标以及价值目标进行分解,形成目标实现体系;
- b) 制定实现运行维护服务目标以及价值目标的实施计划,并按计划实施;
- c) 确保实施计划执行所需要的资金、人员、知识等保障资源;
- d) 梳理现有运行维护业务流程,识别关键流程节点,以及与运行维护业务流程相关的岗位职责,确保运行维护业务流程与岗位职责相匹配;
- e) 结合信息资源现状,对现有运行维护实施过程数据进行收集、整理、分析;
- f) 对实施过程中的风险进行制度化管理,识别、评估并管理风险。

6.3 评测

6.3.1 一般要求

用户单位应定期对运行维护服务实施过程及实施结果进行监测与评价、内部审核、合规自检、管理评审,确保运行维护服务目标和服务价值的达成。

6.3.2 监测与评价

用户单位应对运行维护工作进行定期监测与评价。至少应包括:

- a) 运行维护目标、价值目标及指标完成情况;
- b) 服务级别协议的执行情况;
- c) 运行维护制度规范的执行情况;

- d) 运行维护支持及实施结果与运行维护工作目标的适宜性；
- e) 建立运行维护考核评价制度，定期考核。

6.3.3 内部审核

用户单位应按照内审计划进行内部审核。至少应包括：

- a) 制定年度内部审核计划，审核方式可采用集中式或滚动式，但应确保在一个审核周期内，覆盖所有应审核的对象；
- b) 检查运行维护服务能力体系各相关指标的落实情况，并形成记录；
- c) 建立用户满意度管理制度，对用户满意度进行调查和评价，并形成满意度调查报告；
- d) 对于审核发现的不符合项，应及时采取必要的纠正措施；
- e) 内部审核结果应形成正式报告并提交，并作为管理评审的输入，采取适宜的方式公开和反馈考核结果。

6.3.4 合规自检

用户单位应建立合规自检机制，以防范合规风险。至少应包括：

- a) 对合规政策进行分析，运行维护服务活动满足合规政策要求；
- b) 建立合规风险管理的制度及流程，设置合规管理岗位；
- c) 制定、实施合规自检管理计划，定期向上级提交合规自检报告；
- d) 定期开展合规风险防范培训。

6.3.5 管理评审

最高管理者应按照策划的周期进行运行维护管理体系评审，以确保其持续的适宜性、充分性和有效性。至少应包括：

- a) 最高管理者或管理者代表应按照策划的周期，定期主持管理评审活动；
- b) 管理评审输入信息包括监测评价结果、内部审核结果、以往管理评审的后续措施、纠正措施、预防措施的实施情况、改进建议等；
- c) 管理评审的内容至少应包括：对于内外部环境的变化，现有信息技术系统运行维护服务能力体系的目标和管理体系是否仍然适宜；现有管理体系对于实现信息技术系统运行维护服务能力体系目标是否充分，是否需要加以完善、优化和调整；现有管理体系是否得到有效地实施和保持，并确保信息技术系统运行维护服务能力体系目标得以实现和持续提高；
- d) 管理评审的结果应形成正式的决议，决议内容应包括对管理体系持续适宜性、充分性和有效性评价的结论，识别出管理体系规定、执行以及资源配置等方面的问题，并提出具体的改进方向和要求；
- e) 对于管理评审提出的问题，应明确具体的责任部门、责任人和完成期限，进行原因分析并采取有效的纠正措施或预防措施，同时还应明确具体的责任部门和人员，对纠正措施或预防措施的的实施情况和实施效果进行验证，并向最高管理者报告。

6.4 改进

用户单位应持续改进运行维护管理体系的适宜性、充分性和有效性。至少应包括：

- a) 依据监测与评价、内部审核、合规自检及管理评审等结果，建立运行维护服务能力改进机制，至少包括策略改进、流程改进及对发现的问题和不符合项如何处理的相关制度等；
- b) 对未达成的指标进行调查分析，并形成报告或记录，确定改进项和改进目标，制定包括时间要求、责任人等内容的改进计划；
- c) 对不符合策划要求的情况进行总结、分析并改进，并具备预防与纠正措施的记录；
- d) 对改进过程进行监督管理，保留所有管理文档、分析报告和过程实施记录。

6.5 服务需求

6.5.1 一般要求

用户单位应建立信息技术系统运行维护服务需求管理机制,对来自用户及上级管理用户单位的需求进行收集、评估、执行和反馈，并制定实施计划。

6.5.2 收集

信息技术服务需求收集至少包括以下内容：

- a) 建立有效的信息技术系统运行维护服务需求收集渠道；
- b) 对需求按照业务类型、紧急程度、业务覆盖面等因素进行分级、分类；
- c) 识别需求干系人，梳理需求边界。

6.5.3 评估

运行维护服务实施部门应对需求实现能力进行评估，评估内容至少包括以下内容：

- a) 评估需求的合理性、可行性；
- b) 评估需求实施所需人员数量及能力、时间周期、对其他业务影响；
- c) 评估需求实施所需资源，包括备件资源、工具资源、知识资源、服务商资源等；
- d) 评估需求实现所需资金额度及出处；
- e) 完成需求实现评估报告，对可实现需求纳入工作计划，不可实现需求说明原因。

6.5.4 执行

运行维护服务实施部门应对可实现需求执行过程进行管理，至少包括以下内容：

- a) 对可实现需求制定执行计划，列入信息技术系统运行维护服务工作内容，包括人员安排、时间周期、资源调配及关键绩效考核指标；
- b) 执行过程进行数字化记录，包括业务数据、监控数据、过程数据等；
- c) 对执行过程进行监督，确保需求目标实现；
- d) 对执行结果进行评估、总结。

6.5.5 反馈

运行维护服务实施部门应对可实现需求执行结果进行反馈，至少包括以下内容：

- a) 与需求提出部门沟通，确认执行结果是否达到预期；
- b) 确认执行结果是否需要优化业务流程和运行维护流程；
- c) 持续优化需求处理过程。

6.6 服务实现

6.6.1 一般要求

用户单位应保证运行维护实现过程所需要的保障和资源供给，确保资金、技术、工具、备件库、知识库、服务台等保障和资源的相互协调与匹配。用户单位应通过一系列服务实施过程和活动，确保运行维护服务的实现。

6.6.2 保障

用户单位应保证足够的资金达成运行维护目标，研发或选择适宜的运行维护技术，使用工具对运行维护工作进行支持和管理，收集、共享、使用所积累的知识，并建立知识库，用户单位建立服务台响应、记录、解决用户的服务请求。至少应包括：

- a) 梳理需要外包的内容，包括备件服务、人员驻场、技术研发、专家服务、咨询设计、运行维护监理、评估等，制定项目预算，明确预算出处，并得到相关管理者的批准；
- b) 促进并及时跟踪新一代技术，推进应用于运行维护工作全过程；
- c) 监控管理工具应具备及时发现系统故障和隐患、了解业务状态信息的功能，可以是自有或第三方提供，过程管理工具应实现对运行维护过程的管理，决策支撑工具应实现对运行维护服务信息数据进行有效的收集、加工、处理和展现，其他工具包括应运行维护工作需要配备系统性能测试工具、监控管理工具、绩效工具、数据工具及专用工具；
- d) 制定备件库管理规范，设置备件库管理岗位；管理规范包括备件响应方式和级别定义、备品备件的数量和类型、类别与编码、存放环境、出入库管理等；
- e) 运行维护服务实施部门应收集、共享、使用所积累的知识，并针对常见问题的描述、分析和解决方法建立知识库，确保整个运行维护组织内知识的可用性和共享性；
- f) 设置专门的团队或岗位负责用户服务请求处理，以有效的方式接受用户服务请求和服务评价。建立服务台管理制度，包括服务请求的接收、记录、跟踪、反馈和监督、考核等，并与过程管理、服务级别管理流程等实现集成。制定服务台的绩效考核制度，对服务台进行定期评估和优化改进。

6.6.3 实现

6.6.3.1 业务连续性管理

用户单位应对运行维护服务过程中的风险进行管理，对关键信息技术系统及数据进行备份，必要时进行恢复，建立应急管理体系，确保业务连续运行。至少应包括：

- a) 建立符合相关法律法规的风险管理制度，包括可接受风险准则和可接受水平，制定系统的风险评估和处置方法；
- b) 对运行维护风险进行识别并评估对业务的影响，包括系统风险、操作风险、人员能力风险等；
- c) 通过系统容量的冗余、权限管控、登录管控、运行维护流程管控、运行维护安全管控等措施避免或降低风险的发生；
- d) 根据信息技术系统所承载业务要求不同，建立不同级别的信息技术系统备份机制；核心业务系统应具备与在线运行系统同等规模的备份系统，其他重要业务系统应具

有核心功能的小规模的备份系统，一般业务系统应对核心设备、应用软件和数据进行备份；

- e) 对备份系统或设备定期进行可用性测试，包括功能可用性、容量可用性、数据可用性等，以确保备份系统可切换、可使用；
- f) 定义应急管理的相关活动和流程，包括应急准备、监测与预警、应急处置、总结改进等，并对应急处理过程进行规范化的记录；
- g) 成立应急指挥小组，根据服务级别协议、应急预案等相关内容制定应急处置专家团队协调机制和工作模式，对应急预案的可用性进行评审和发布；
- h) 定期组织应急预案演练，并对应急演练过程进行分析和评估，不断完善应急预案。

6.6.3.2 人员管理

用户单位应对运行维护人员进行管理，包括人员储备、人员培训、绩效管理、岗位管理等，确保人员的数量、知识、技能、经验满足运行维护工作的要求。至少应包括：

- a) 建立与运行维护服务相关的人员储备机制；
- b) 制定人员储备计划，进行人员储备；
- c) 建立运行维护服务人员培训机制，经考核合格后上岗；
- d) 将数字化理念和技能纳入人员培训机制中，建立数字化人才成长激励制度；
- e) 制定人员培训计划，实施人员培训，并保留记录；
- f) 建立并运行人员绩效管理机制；
- g) 依据人员绩效结果，采取相关的绩效改进活动，并保留记录；
- h) 明确管理、技术、操作等岗位类型，对运行维护服务中的不同岗位有明确分工和职责定义；
- i) 明确岗位在知识、技能、经验等方面需达到的要求；
- j) 对各岗位人员能力进行评价；
- k) 识别关键岗位，针对关键岗位建立岗位备份、轮岗制度；
- l) 结合行业特征，建立优化岗位结构的机制。

6.6.3.3 过程管理

用户单位应对运行维护服务过程进行管理，包括服务级别管理、服务报告管理、事件管理、问题管理、配置管理、变更管理、发布管理、容量管理等内容。

- a) 建立与服务级别管理相一致的活动，包括识别服务需求、定义服务级别、监控服务过程；
- b) 建立与服务报告管理相一致的活动，包括服务报告策划、编制、审批、提交、归档、改进等；
- c) 建立与事件管理相一致的活动，包括事件识别、分类分级、报告、受理、调查和诊断、进展监控与跟踪、解决、关闭等，明确事件管理活动涉及的角色和职责，对各类事件处理过程进行详细记录；
- d) 建立与问题管理相一致的活动，包括问题识别、分类分级、调查和诊断、进展监控与跟踪、解决、关闭等，明确问题管理活动涉及的角色和职责，详细记录问题和问题处理过程，建立问题导入知识库的机制；

- e) 建立与配置管理相一致的活动，包括配置管理规划、配置项识别、收集、记录、更新和审核等，明确配置管理活动涉及的角色和职责，建立配置管理数据库更新策略和审核机制；
- f) 建立与变更管理相一致的活动，包括请求、评估、分类及分级、审核、实施、确认和回顾等，明确变更管理活动涉及的角色和职责，明确变更范围，准确记录变更过程及内容信息；
- g) 建立与发布管理相一致的活动，包括设计、测试、部署和验证等，明确发布策略、发布类型及相配套的管理机制，明确发布活动涉及的角色和职责，制定合适的发布方案，构建测试环境，对发布方案 and 有效性进行验证；
- h) 建立与容量管理相一致的活动，根据业务需要和现状，预测未来的容量需要，将业务预测结果和工作量评估转化为特定的要求并形成文档，分析当前的容量数据、过往的资源使用情况，形成容量管理报告，为业务服务提供支持。

6.6.3.4 操作管理

用户单位应通过例行操作、响应支持、调研评估和优化改善等方式，满足日常运行维护工作的需求。至少应包括：

- a) 根据运行维护对象的特点，确定例行操作的目标、内容、范围、周期和人员；
- b) 编制指导手册，并指定专人负责更新和完善；
- c) 明确响应支持的工作界面，如工作时间、响应时间等，就响应级别、处理时间等条件内容详细说明；
- d) 对响应支持过程进行记录、分类，并根据紧急程度、重要程度判断优先级；
- e) 在处理过程中设置预警、报警机制以及升级流程；
- f) 制定调研计划，包括目标、内容、步骤、时间、人员、预算、进度、交付成果和沟通计划等；
- g) 详细记录调研过程内容；
- h) 编写调研评估报告，内容包括访谈情况、现状评估、需求分析、建议等；
- i) 编写优化改善方案，方案中应包含目标、内容、步骤、人员、预算、进度、衡量指标、风险预案和回退方案等；
- j) 对方案进行必要的评审，包括内外部评审。

6.6.3.5 运行维护交接管理

用户单位应对运行维护对象建设转运行维护阶段进行运行维护交接管理，并对相关知识进行转移。至少应包括：

- a) 建立信息技术系统运行维护交接管理制度，包括：设施运营制度、资产管理制、授权管理制度、运行维护交接文档管理制度等；
- b) 运行维护交接活动之前，识别和确立相关方的角色和责任，包括内部相关方和外部相关方；
- c) 编制和确立运行维护交接计划，约定运行维护交接范围、风险处置方法、责任、标准、流程、时间以及档案等；
- d) 建立与资产管理一致的活动，并保留相关记录；
- e) 按照计划完成运行维护交接活动，将运行维护交接档案记录移交至接收单位；

- f) 建立运行维护知识转移机制，包括：知识转移的范围、转移计划等；
- g) 建立运行维护交接成果管理机制，成果物包括：需求说明文件、设计文档、实施文档、功能说明文件、运行维护技术文件、竣工资料等；
- h) 建立与运行维护知识转移过程一致的活动，并保留相关记录。

6.6.3.6 运行维护安全管理

用户单位应建立运行维护安全策略，并对运行维护过程进行安全管理。至少应包括：

- a) 运行维护实施部门应识别运行维护安全风险；
- b) 制定内部运行维护安全管理制度，对执行情况进行有效监管；
- c) 制定运行维护安全计划，并定期对计划的实施进行评估；
- d) 对运行维护安全事件处理过程进行规范化记录；
- e) 配合网络安全主管部门相关工作；
- f) 配合相关部门制定信息技术相关基础设施安全管理规范。

6.6.3.7 资产管理

用户单位应对运行维护资产建立管理机制，针对软件版本、补丁、正版化等进行管理。至少应包括：

- a) 指定专人或相关部门承担资产管理的职责，并在工作职责中明确该部分工作内容；
- b) 制定资产管理政策与流程，并将资产管理的要求整合到资产生命周期的各个流程中；
- c) 建立对资产变更的管理流程，防止未经授权的变更；
- d) 建立风险评估机制，每次变更前识别变更对资产管理的影响，标识高风险变更；
- e) 对资产管理政策和流程进行定期评估，并持续改进；
- f) 建立软件版本/补丁管理机制和规范，明确软件/补丁存储范围，制定软件版本/补丁生命周期管理策略，必要时使用软件版本/补丁管理工具；
- g) 定期对软件版本/补丁的适用性、有效性进行评估，查明软件版本/补丁的使用许可，说明软件版本/补丁提供商需要提供的技术指导；
- h) 对软件版本/补丁的风险进行识别，制定风险防范措施；
- i) 明确正版化工作职责，统筹推进正版化工作，制定正版化工作相关规定和措施，编制正版化工作年度目标、工作计划和经费预算；
- j) 制定软件配置标准，推进正版化软件需求评审、采购、安装、升级、维护和卸载工作；
- k) 将正版化软件管理纳入资产管理范畴，建立并维护正版化软件使用管理台帐，收集和归档产品正版证明及授权；
- l) 开展正版化宣传、培训和检查工作，持续完善正版化工作制度。

6.6.3.8 外包管理

用户单位应根据本单位实际业务对外包服务进行管理，至少应包括：

- a) 对外包需求进行分析，明确外包范围、目的、要求及外包形式；
- b) 对于大型、复杂的外包服务，用户单位可以考虑聘请第三方进行咨询服务，以确定外包服务商选择、评价及风险管理办法；

- c) 对于大型、复杂的外包服务，用户单位可以考虑聘请第三方外包监理服务，监理服务内容包括质量控制、进度控制、投资控制、变更控制、信息安全管理、合同管理等，并对项目进行多维度全程跟踪、监督、协调等；
- d) 运行维护实施部门对外包商服务过程进行管理，明确外包商的服务范围、服务内容、服务时间窗口、服务要求等，建立服务报告制度和沟通机制；
- e) 建立以服务级别管理为核心的外包商服务评价体系，包括项目管理能力、技术能力、服务质量、人力资源管理能力等。

6.7 服务价值

6.7.1 一般要求

用户单位应通过建立完善的运行维护服务体系，不断挖掘自身运行维护服务能力潜能，加强服务价值的开发和实现，持续在运行维护服务运营优化、服务创新、模式转变等领域实现服务价值最大化。

6.7.2 运行维护优化

用户单位应在效率提升、成本降低、质量提高等方面提高运营优化水平，至少应包括：

- a) 梳理并优化运行维护服务管理及交付流程，简化流程环节，合并冗余流程，明确岗位职责，做到运行维护服务流程与岗位职责相匹配，提升流程效率；
- b) 不断推动运行维护工作数字化水平，减少信息孤岛及信息不对称情况，提升资源优化配置效率；
- c) 不断推进运行维护服务精细化管理水平，细化工作任务及分工，提升单位时间内价值产出；
- d) 提高资源配置效率，减少资源浪费及无效占用，持续应用新一代信息技术手段，不断提升运行维护服务的数字化水平，降低管理成本；
- e) 加强人员、资源、技术、过程等运行维护服务要素的优化配置及动态优化，降低运行维护交付成本；
- f) 实现运行维护交付全过程动态监视和实时优化，提升运行维护服务质量稳定性，提升满意度；
- g) 实现信息技术和运行维护服务全面融合，将运行维护服务质量由事后检验转变为按需、动态、实时全面质量管理，提升运行维护服务质量管控和优化水平。

6.7.3 服务创新

用户单位应通过新的服务方式、服务手段，对运行维护服务形式、内容进行创新，至少应包括：

- a) 通过新技术和新应用与运行维护服务的融合，研制和应用新的运行维护服务项目，提升业务部门体验，创造新的价值空间；
- b) 持续优化原有运行维护服务项目的形式和内容，扩展原有服务的增值服务内容，提升服务的复用价值；
- c) 推动运行维护服务模式创新，依托运行维护数字化，实现边际效益递增，不断创新运行维护服务与业务协同、个性化敏捷运行维护等新模式，提升运行维护服务的业务适应能力，推动业务持续发展。

6.7.4 模式转变

用户单位应通过业务协同、技术驱动、数字化转型等手段,不断转变运行维护服务模式,至少应包括:

- a) 实现与业务的协同和能力共享,利用智能化的手段,支撑业务的发展,创造增量价值;
- b) 通过新一代信息技术,将数字化的资源、知识、能力等进行模块化封装并转化为服务,实现内外部数据价值的开发和资产化运营,形成数据驱动的运行维护服务新业态,实现新价值创造和获取。

7 运行维护数据管理

7.1 一般要求

用户单位在信息技术系统运行维护服务体系建设过程中,应逐步实现运行维护过程数据化,将运行维护数据作为用户单位数据资产的有效组成部分,挖掘运行维护数据价值,支撑用户单位业务战略。

7.2 数据建模

用户单位基于数据管理需求,抽象运行维护数据特征,对运行维护数据的层次化架构、数据对象以及对象关系进行标准化定义,至少应包括以下内容:

- a) 定义运行维护数据标准和接口规范,包括运行维护活动所涉及的运行维护对象或者运行维护操作相关配置、监控、流程、管理、日志的直接相关或间接衍生的数据;
- b) 制定运行维护数据模型,设计数据结构,包括数据分类、技术标准、数据逻辑关系,定义数据用于决策支持、数据仓库等服务的相关接口;
- c) 进行运行维护数据价值链分析,描述数据、流程、业务、系统和技术之间的关系,并分析与其他业务模型匹配程度;
- d) 对数据模型进行评审、优化和持续改进。

7.3 数据采集与加工

用户单位通过技术手段获取运行维护相关数据,并对数据进行清洗、转换和处理,至少应包括以下内容:

- a) 制定运行维护数据采集策略,明确数据采集技术和工具;
- b) 制定运行维护数据加工策略,明确数据加工技术和工具;
- c) 对数据加工过程的质量进行控制,对数据加工结果进行验证。

7.4 数据管理

用户单位应对运行维护数据存储、安全、质量、权限等进行管理,至少应包括以下内容:

- a) 按照运行维护数据应用场景制定存储策略,明确数据清理、备份与恢复规范;
- b) 按照运行维护数据的可利用价值进行分类、分级管理;
- c) 基于数据安全相关策略和流程,对数据的安全风险进行防范和处置;
- d) 制定数据质量策略,对数据在建模、获取、存储、共享、维护、应用和消亡的各阶段中可能存在的数据质量问题,进行识别、度量、监控、预警和处置;
- e) 对数据访问、控制权限进行管理。

7.5 数据赋能

运行维护数据为用户单位决策、业务优化提供支持，至少应包括以下内容：

- a) 运行维护数据为运行维护流程优化、运行维护效率提升、业务流程优化提供数据支撑；
- b) 运行维护数据为建设智能运行维护体系提供基础数据；
- c) 运行维护数据为用户单位数字化转型提供基础数据。

参 考 文 献

- [1] GB/T 29264—2012 信息技术服务 分类与代码
-