DB 4401

广 州 市 地 方 标 准

DB 4401/T 294. X—XXXX

数字政府统一基础运维规范 第 5 部分：信息基础设施运行维护实施要求

Specification for digital government unified basic operation maintenance
—Part 5: Implementation requirements for information infrastructure
operation and maintenance

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

广州市市场监督管理局 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 服务机构与人员	1
4.1 服务机构要求	1
4.2 人员要求	2
5 实施技术	3
6 实施过程	3
6.1 调研评估	3
6.2 例行操作	4
6.3 响应支持	6
6.4 优化改善	9
7 评价与改进	10
7.1 评价	10
7.2 改进	11
附录 A（资料性） 服务管理制度目录表	12
附录 B（资料性） 评价表	13
参考文献	15

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。

本文件是DB4401/T 294《数字政府统一基础运维规范》的第5部分。DB4401/T 294已经发布了以下部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：信息基础设施服务要求；
- 第3部分：政务云服务要求；
- 第4部分：政务外网网络安全服务要求；
- 第5部分：信息基础设施服务实施；
- 第6部分：政务云实施服务要求；
- 第7部分：政务外网网络安全服务实施。

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专利的责任。

本文件由广州市政务服务和数据管理局提出并归口。

本文件起草单位：广州市数字政府运营中心、广州宽带主干网络有限公司、广州市标准化研究院。

本文件主要起草人：

引 言

广州市为提升网络安全保障能力和基础设施运维管理能力，构建集约管理、安全可信、权责清晰、资源共享、高效有序的广州市数字政府统一基础运维管理体系，广州市政务服务和数据管理局通过开展数字政府统一基础运维，整合全市各部门现有基础运维资源，将原分散、各自负责的信息化运维工作进行一体化的运行维护服务和运营服务。

目前，广州市统一基础运维主要针对信息基础设施、政务云和政务外网网络安全三个方面。

为规范广州市数字政府统一运维服务，提高其服务质量，2023年广州市政务服务和数据管理局提出了要建立一整套的服务标准。本标准依据广州市数字政府统一基础运维的实际实施情况，将标准分为7个部分。其中，第1部分总则，主要说明统一基础运维的主要内容和范围，并为其余部分的编制提供依据；第2、3、4部分分别对信息基础设施、政务云和政务外网网络安全的运行维护服务和运营服务内容提出要求；第5、6、7部分分别对信息基础设施、政务云和政务外网网络安全的运行维护服务和运营服务实施过程进行规范。

DB4401/T 294《数字政府统一基础运维规范》由以下7部分构成：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：信息基础设施服务要求；
- 第3部分：政务云服务要求；
- 第4部分：政务外网网络安全服务要求；
- 第5部分：信息基础设施服务实施；
- 第6部分：政务云服务实施；
- 第7部分：政务外网网络安全服务实施。

本文件是DB4401/T 294《数字政府统一基础运维规范》的第5部分。

数字政府统一基础运维规范

第 5 部分：信息基础设施运行维护实施要求

1 范围

本文件规定了数字政府统一基础运维中信息基础设施运行维护服务的服务机构与人员、实施技术、实施过程、评价与改进等要求。

本文件适用于广州市数字政府统一基础运维中信息基础设施的运行维护服务实施工作，其它信息基础设施运行维护可参考。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 28827.1—2022 信息技术服务 运行维护 第1部分：通用要求

DB4401/T 294.2—2024 数字政府统一基础运维规范 第2部分：信息基础设施服务要求

3 术语和定义

DB4401/T 294.1—2024界定的术语和定义适用于本文件。

4 服务机构与人员

4.1 服务机构要求

4.1.1 能力要求

服务方应具备以下能力：

- a) 应具备满足服务要求的国家相关管理部门颁发的相应资格、资质；
- b) 应具备运行维护服务活动策划和管理能力；
- c) 应建立完善的运行维护服务管理制度和服务规范；
- d) 应配备满足服务要求的专业运行维护服务团队；
- e) 应准备充足的运行维护服务资源；
- f) 应提供可靠的运行维护技术支持；
- g) 应建立完善的安全防护管理服务能力；
- h) 应具备应急处置能力；
- i) 满足 GB/T 28827.1—2022 第 5 章内容的要求。

4.1.2 服务工具

4.1.2.1 服务方应提供运维管理平台，能够为所有相关方提供服务，并实现运行维护相关流程的有效执行，平台具备功能包括但不限于：服务台、设备管理、运维需求管理、工单管理、变更管理、巡检管理、人员管理、机房管理、备品备件管理、工作台、知识库、统计分析、大屏展示等。

4.1.2.2 服务方应为运行维护工程师配置必要的维护、检测设备和工具，包括但不限于计算机、工具箱、万用表、测电笔等，并定期检测设备和工具以保证可正常使用。

4.1.2.3 服务方应针对使用方服务场景的特点建立服务台，满足接收服务请求或事件、信息交互、资源调度、服务过程管控等需求。

4.1.3 备品备件库和低值易耗品库

4.1.3.1 服务方应根据使用方需求建立备品备件库和低值易耗品库，确保库存可满足现场信息基础设施运行维护的潜在需求。

4.1.3.2 根据预期需求和服务地点地理位置，分布存放在保障场地和各使用方场地，以提升运行维护服务效率。

4.1.3.3 定期对临时备品备件进行检测，确保可用性。

4.1.3.4 确保在使用方信息基础设施发生故障或需要更换耗材时及时进行替换，提升运行维护服务质效，确保信息基础设施连续可用。

4.1.3.5 建立备品备件和低值易耗品跟踪台账并进行动态更新。

4.1.4 服务场地

服务方应设立运行维护服务保障场所，满足管理指挥、统筹调度、人员办公、服务台、会议、培训等日常工作需求，保证运行维护服务的质量。

4.1.5 制度建设

服务方应根据信息基础设施运行维护的总体要求，建立并完善服务管理制度和体系，确保各项工作的标准化、规范化和有序管理。服务管理制度目录内容参考附录A。

4.2 人员要求

4.2.1 岗位配置

服务方应根据信息基础设施运行维护服务的总体需求，结合管理方和使用方不同服务场景中的实际需要配置服务人员，确保服务人员有能力提供运行维护服务。岗位配置应至少包括管理类、技术类、操作类。

4.2.2 人员职责

4.2.2.1 管理类

管理类人员职责包括：

- a) 建立健全并监督管控运行维护各类体系制度、标准规范和工作流程；
- b) 负责制定运行维护服务计划，进行资源整体统筹调配；
- c) 负责检查运行维护服务的各个过程；
- d) 负责运行维护服务整体沟通协调；
- e) 负责应急管理，处理运行维护服务中的突发事件；
- f) 提供建设性意见，协助管理方优化工作机制或流程。

4.2.2.2 技术类

技术类人员职责包括：

- a) 结合各使用方不同服务场景中的服务需求，形成针对性实施方案并负责技术支持；
- b) 负责运行维护服务相关的技术研发和成果应用；
- c) 识别运行维护服务中的风险，分析问题原因，提出改进措施；
- d) 提供技术培训。

4.2.2.3 操作类

操作类人员职责包括：

- a) 对服务对象进行分析和评估，记录并报告；
- b) 对服务对象进行监控、预防性检查、日常维护，记录并报告；
- c) 对故障报修、服务请求、应急事件进行响应并处理，记录并报告；
- d) 对运行维护服务进行优化改善，记录并报告。

4.2.3 能力要求

为保证服务人员能力满足信息基础设施运行维护服务的要求，服务方应根据岗位配置、运行维护服务需求，识别服务人员应具备的运行维护服务能力，包括但不限于：

- a) 具备信息技术相关基础知识和从事运行维护服务所需的专业知识、行业相关知识；
- b) 具备从事运行维护服务所需的基本技术、专业技能，如桌面及办公设备运行维护、网络设备配置、服务器管理等；
- c) 具备从事运行维护服务所需的经验；
- d) 从事特殊环境运行维护服务的应具备满足国家相关管理部门颁发的相应资格、资质，如电工作业、制冷与空调作业等特种作业操作证；
- e) 满足 GB/T 28827.1—2022 第 6 章内容的要求。

5 实施技术

服务方应具备提供信息基础设施运行维护服务的基本技术手段，并持续改进，以适应技术发展和业务场景变化。信息基础设施运行维护服务主要技术手段见表1。

表 1 技术手段表

序号	技术手段	说明
1	调查收集	通过访谈、检查、盘点、巡检、监控等方式收集运行维护相关信息
2	运维管理平台	运用新一代信息技术构建运维管理平台，实现运行维护服务的全流程数字化管理
3	监控工具	自动识别信息基础设施的使用状态、资源利用率等指标，基于设定的指标阈值，自动告警
4	可视化工具	自动同步运行维护服务数据，提供大屏和用户端可视化功能，辅助信息基础设施监管
5	其它新技术工具	包括云计算、人工智能、开发运行维护一体化、物联网等

6 实施过程

6.1 调研评估

6.1.1 通过现场和远程的方式调研服务对象的运行状况，查阅相关的操作手册、维护记录、事故报告

等信息。

6.1.2 基于收集到的信息，采用会议研讨、工具分析等方式，分析评估服务对象的整体性能和维护需求，识别问题和潜在风险。

6.1.3 根据分析评估结果，编制调研评估报告，内容包括但不限于现状评估、需求分析、问题识别和改进措施等。

6.1.4 组织相关方对调研评估报告进行评审。

6.1.5 实施通过评审的改进措施，并持续跟踪调研评估的执行情况。

6.2 例行操作

6.2.1 日常检查和保养

6.2.1.1 与使用方确认检查和保养需求，内容包括但不限于：设备范围、设备类型、检查和保养频次等。

6.2.1.2 制定检查和保养的服务方案或计划，做好准备工作。

6.2.1.3 根据服务方案或计划，实施以下现场检查和保养：

- a) 检查设备外观、日志，测试设备基本功能，记录检查结果，发现问题立即处理；
- b) 对设备进行清洁和维护，包括更换磨损部件、清洁设备表面和内部、润滑关键部位等；
- c) 完成保养后重新检查设备，确保保养效果，更新检查和保养记录。

6.2.1.4 持续监控设备运行状态，根据设备使用情况和环境变化调整检查和保养计划。

6.2.2 巡检和监控

6.2.2.1 现场巡检

6.2.2.1.1 根据使用方服务场景和服务要求，编制巡检计划，计划内容包括但不限于：巡检项、巡检内容、巡检频率等。

6.2.2.1.2 组织相关方对巡检计划进行评审。

6.2.2.1.3 根据计划进行巡检，巡检项参考 DB4401/T 294.2—2024 附录 A。

6.2.2.1.4 对巡检过程中发现的故障或隐患应及时告知相关方并实施处理。

6.2.2.1.5 巡检结束后，及时记录巡检结果。

6.2.2.1.6 编制巡检报告并提交相关方，报告内容包括但不限于巡检基础信息、发现问题、分析结果和改进措施建议等。

6.2.2.2 远程监控

6.2.2.2.1 根据设备特点和服务要求设定监控项告警参数，监控项参考 DB4401/T 294.2—2024 附录 B。

6.2.2.2.2 在权限受控或有监督的环境下，通过远程监控工具对设备状态进行监控，出现异常情况及时告警。

6.2.2.2.3 将监控发现的故障或隐患及时告知相关方并实施处理。

6.2.2.2.4 记录故障或隐患原因、排查过程和修复方法等信息。

6.2.2.2.5 编制监控报告并提交相关方，内容包括但不限于发现问题、分析结果和改进措施等。用于优化设备维护策略，支持后续故障分析。

6.2.3 文档整理

6.2.3.1 与相关方确认文档提交和管理的要求，内容包括但不限于文档类型、格式要求、提交频次等。

6.2.3.2 根据服务要求，记录运行维护服务全过程：

- a) 服务实施前记录每次服务的目标、关键时间节点、服务内容、相关人员等基本信息；
 - b) 服务实施中记录关键问题、操作步骤、解决方案等；
 - c) 服务实施后对记录进行复核，确保信息的准确性和完整性，以便后续追溯和分析。
- 6.2.3.3 对运行维护服务的各项记录、文档进行汇总和分类整理。
- 6.2.3.4 根据服务要求，结合整理后的文档编制报表、报告，以便相关方快速了解服务情况和问题。
- 6.2.3.5 按时向相关方提交报表、报告，收集相关方反馈意见。
- 6.2.3.6 根据反馈意见对报表、报告进行改进和优化，提高文档的质量和实用性。
- 6.2.3.7 选择合适的存储介质和存储方式保存文档，确保文档的安全性和可用性。建立备份机制，以防文档丢失。

6.2.4 设备台账管理

- 6.2.4.1 与相关方确认设备台账的管理要求，内容包括但不限于登记规范、登记范围等。
- 6.2.4.2 采集信息基础设施的各项信息并记录，包括但不限于：
- a) 现场采集：通过现场盘点、资料收集的方式收集设备信息，包括设备品牌、型号、采购时间、使用部门、具体位置、维护历史等；
 - b) 远程采集：在权限受控或有监督的环境下，通过管理工具线上收集设备信息，包括设备品牌、型号、系统版本、软件等。
- 6.2.4.3 依据采集信息，结合设备的最新状态、维修记录、保养情况等建立设备台账，并与使用方确认。
- 6.2.4.4 结合日常运行维护和巡检记录，对设备台账进行动态更新和整理，确保台账的准确性和完整性，以便后续追溯和分析。
- 6.2.4.5 对设备台账进行统计分析，包括但不限于设备故障率、维修成本、使用寿命等关键指标。
- 6.2.4.6 根据数据分析结果识别设备性能趋势和潜在问题，制定预防性维护计划。
- 6.2.4.7 按服务要求向相关方提交设备台账报告，为设备全生命周期管理提供数据支持。

6.2.5 应急预案制定和演练

6.2.5.1 预案制定

- 6.2.5.1.1 结合使用方的业务特点和历史数据，评估可能面临的风险类型和影响程度，包括自然灾害、设备故障、网络攻击等。
- 6.2.5.1.2 根据评估结果制定应急预案，内容包括但不限于应急组织结构、通讯联络机制、资源调配计划、应急响应流程、恢复和重建措施等。
- 6.2.5.1.3 定期组织相关方对应急预案进行评审。
- 6.2.5.1.4 通过发布、培训等方式，确保所有相关人员都能够访问和理解预案内容。
- 6.2.5.1.5 预案制定完成后，结合演练结果和相关方反馈进行优化，确保预案的合理性和可操作性。

6.2.5.2 应急演练

- 6.2.5.2.1 根据预案内容，制定演练方案或计划，内容包括但不限于目的、时间、参与人员与分工、模拟场景、实施流程及注意事项等。
- 6.2.5.2.2 对参与演练的人员进行培训，确保相关人员都了解演练的目的、流程和各自职责。
- 6.2.5.2.3 按照计划执行应急演练，模拟真实环境下的应急响应流程。
- 6.2.5.2.4 对演练过程和结果进行详细记录，收集参与人员的反馈意见。
- 6.2.5.2.5 演练结束后，编制并提交应急演练报告，内容包括但不限于：演练内容、演练效果，存在

问题和改进措施。

6.2.5.2.6 根据演练评估结果和报告反馈意见，对应急预案进行优化和调整，提高预案的实用性和有效性。

6.3 响应支持

6.3.1 热线支持

6.3.1.1 服务台在响应时限内接听热线，记录服务请求或事件的详细信息。

6.3.1.2 根据记录信息，在运维管理平台中创建相应的工单。并根据 GB/T 294.2—2024，第 6 章的要求对工单进行分类、分级。

6.3.1.3 优先利用知识库处理工单。

6.3.1.4 服务台无法处理解决的，将工单分配给相应的运行维护工程师进行现场或远程处理。

6.3.1.5 跟踪工单的处理进展和结果，确保服务请求或事件得到及时解决。

6.3.1.6 在工单处理完成后，及时将处理结果反馈给用户，确认服务请求或事件解决后关闭工单。

6.3.1.7 定期对工单进行统计分析，为后续的运行维护工作提供参考。

6.3.1.8 通过回访、满意度调查、内部评审等方式，收集对运行维护服务的反馈意见。

6.3.1.9 分析反馈意见，评估服务过程中存在的问题和不足，对服务流程进行优化和改进，提高服务质量和效率。

6.3.2 应急响应

6.3.2.1 通过巡检监控、用户反馈、热线支持或其他渠道接收突发事件信息，内容包括但不限于：事件现象、影响范围、已采取的措施等，为后续的分析 and 处理提供依据。

6.3.2.2 迅速分析评估事件情况，并根据 GB/T 294.2—2024，第 6 章的要求对事件进行分类、分级。

6.3.2.3 迅速调配相关资源，根据应急预案启动应急响应流程，按对应的服务级别及指标要求提供服务。

6.3.2.4 通过现场控制、远程值守、后备支持等方式实施应急响应，尽快恢复服务对象的正常运行，减少业务中断时间：

- a) 对需要现场处理的事件，派遣服务人员到达现场，进行现场控制，防止事件影响扩大；
- b) 对需要持续观察、随时响应的事件，根据使用方需求及事件情况提供现场或远程服务，并组织后备支持；
- c) 实施过程中及时向所有相关方通报事件进展，协调跨部门和跨单位之间的行动，确保应急响应行动的一致性和有效性。

6.3.2.5 记录应急处理过程中的所有活动，包括采取措施、效果评估和相关人员的行动，为后续的总结和改进行提供数据支持。

6.3.2.6 根据记录编制并提交应急响应报告，确保相关方及时、全面了解事件处理进展和结果。

6.3.2.7 根据应急事件处理结果和报告反馈意见，对应急预案和响应流程进行必要的优化改进，以提高应急处理能力。

6.3.3 设备安装部署

6.3.3.1 与使用方确认设备安装部署需求，内容包括但不限于需要安装的设备类型、数量和规格、安装位置等。

6.3.3.2 根据实际需要制定设备安装部署方案或计划，做好准备工作。

6.3.3.3 实施设备安装部署：

- a) 确保设备按照安装指南、技术规范和安全标准进行安装，包括硬件、软件安装和网络连接等；
- b) 根据业务需求和技术规范，进行设备参数配置；
- c) 测试验证设备的性能，确保其满足业务需求。

6.3.3.4 记录服务过程和结果。

6.3.4 设备故障处理和维修

6.3.4.1 与使用方确认设备故障处理和维修需求，内容包括但不限于故障设备、故障现象等。

6.3.4.2 根据实际需要制定故障处理和维修方案或计划，准备维修工具，确认可用的临时备品备件和低值易耗品情况。

6.3.4.3 使用专业工具或仪器对设备进行故障检测和诊断，确定故障的具体原因。

6.3.4.4 对不能及时恢复运行的设备，提供临时备品备件替换，确保对使用方业务影响降到最低。

6.3.4.5 根据设备情况和故障具体原因，与使用方确认维修方式：

- a) 未过原厂保修期的设备：监督原厂售后维修情况，确保维修质量和效率；
- b) 已过原厂保修期的办公设备：服务方提供故障诊断信息和可能的解决方案给使用方，由使用方选择由服务方或第三方服务提供商进行维修；
- c) 已过原厂保修期的基础环境设施：由服务方负责维修，在维修过程中严格遵守操作规程、安全规范；若服务方无法修复或维修超出服务方的能力范围，应与使用方协商，推荐第三方服务提供商进行维修或考虑设备升级更换方案；
- d) 已停产且厂家不再提供售后服务的设备或零配件，服务方与使用方协商替代维修或升级更新方案。

6.3.4.6 故障处理和维修完成后，回收临时备品备件，并做好数据安全。对设备进行性能测试，确保故障已被排除且设备运行正常。

6.3.4.7 记录服务过程和结果。

6.3.4.8 对记录进行统计分析，了解故障的类型、分布及发生频率等，分析故障的原因和影响因素，制定相应的预防措施，将频繁发生故障的设备更新到监控范围中。

6.3.4.9 按照预防措施的要求，进行设备的维护保养和隐患排查；定期对预防措施的实施情况进行监督和检查，确保措施的有效执行。

6.3.5 软件服务

6.3.5.1 软件、设备固件的安装、配置、调试

6.3.5.1.1 与使用方确认软件服务需求的内容，内容包括但不限于所需安装的软件类型、安装位置，软件是否有可用的补丁或更新，设备型号、当前固件版本、升级所需的固件版本等。

6.3.5.1.2 根据实际需要制定软件服务方案或计划，做好准备工作。

6.3.5.1.3 现场或利用远程工具进行安装、配置、调试，远程操作需要在权限受控或有监督的环境下实施：

- a) 新安装系统软件以及补丁更新前需协助使用方进行数据备份，并确认使用方备份完成；
- b) 按照指南进行软件安装，更新补丁或升级固件，密切关注过程中可能出现的问题并及时处理；
- c) 安装、更新、升级后进行测试验证，监控观察运行情况，根据监控结果调整配置或参数，确保正常运行。

6.3.5.1.4 记录服务过程和结果。

6.3.5.2 保密检查和正版化检查

6.3.5.2.1 与使用方确认非涉密设备相关保密检查或正版化检查需求，内容包括但不限于：检查时间、范围和设备数量等。

6.3.5.2.2 如需使用病毒检测软件、保密检查软件、正版化检查软件等工具进行检查，提前做好准备工作。

6.3.5.2.3 协助使用方完成非涉密设备检查工作：

- a) 远程检查：在权限受控或有监督的环境下，通过远程访问工具，实施保密设置、安全策略、网络连接情况等保密检查；收集设备上安装的软件信息并与正版软件库进行比对，确认软件的合法性；
- b) 现场检查：对设备或安装软件进行现场检查，补充远程检查内容，包括查看设备标签、物理接口，验证用户权限等；
- c) 针对检查过程中发现的问题，提出处理建议。

6.3.5.2.4 记录服务过程和结果。

6.3.6 网络布线

6.3.6.1 与使用方确认网络布线需求，内容包括但不限于需要布线的区域、数量、设备种类、布线路径、规格、连接方式等。

6.3.6.1.1 现场勘察布线区域，根据实际需要制定网络布线方案或计划，做好准备工作。

6.3.6.2 实施网络布线，确保施工安全：

- a) 网络布线施工中，对每个线缆和连接点进行标记，并做好记录，以便后期的维护和管理；
- b) 网络布线完成后，测试线路连通性、传输性能等，确保信号传输的稳定；
- c) 设备连接网络后，对连接设备进行配置和调试，确保整个网络系统的正常运行。

6.3.6.3 记录服务过程和结果。

6.3.7 数据备份

6.3.7.1 与使用方确认数据备份需求，内容包括但不限于备份或恢复的数据类型、重要性，备份或恢复时间、范围，数据存储位置等。

6.3.7.2 根据实际需要制定备份方案或计划，选择满足需求的备份或恢复策略和工具或软件，做好准备工作。

6.3.7.3 采用现场或利用远程工具的方式实施备份或恢复操作，确保过程中数据的完整性和安全性，远程操作需要在权限受控或有监督的环境下实施。

6.3.7.4 在备份和恢复完成后，验证数据的可用性和完整性。

6.3.7.5 记录服务过程和结果。

6.3.8 会议保障

6.3.8.1 与使用方确认会议保障需求，内容包括但不限于包括会议规模、参会人数、会议形式（线上、线下或混合）、所需技术支持等关键信息。

6.3.8.2 根据实际需要制定会议保障服务方案或计划，做好准备工作。

6.3.8.3 实施会议保障服务，为参会者提供良好的会议体验：

- a) 会议前，对会议所需的音视频设备、麦克风和网络环境等进行全面的检查和调试，确保会议系统正常运行；
- b) 会议中，全程监控会议状态，保持与会议组织方的密切沟通，及时发现并处理异常情况。如遇紧急情况，立即启动应急预案，迅速排查问题并采取措施进行恢复，及时向会议组织方报告问题处理进展；

c) 会议后,对会议设备和系统进行全面的检查,并对会议设备进行复位。

6.3.8.4 记录服务过程和结果。

6.3.9 网络安全协同

6.3.9.1 与相关方确认网络安全协同需求,包括但不限于协同内容,服务边界、职责分工等。

6.3.9.2 根据协同需求,做好准备工作。

6.3.9.3 协助相关方实施网络安全服务:

a) 收集网络安全事件的详细信息,配置网络安全策略;

b) 根据相关方需要,提供远程或现场值守等支撑服务;

c) 与相关方保持沟通,及时同步工作进展,协同解决遇到的网络安全问题。

6.3.9.4 记录服务过程和结果。

6.3.10 临时备品备件

6.3.10.1 结合设备故障处理和维修需求,或根据使用方提出的临时备品备件需求,确认所需备品备件的类型、数量和紧急程度等。

6.3.10.2 根据需求,及时调用在运行维护服务保障场地或在使用方场地的备品备件,做好出库登记,并检测备品备件的可用性。

6.3.10.3 进行备品备件的更换,完成后测试验证设备的状态,确保其正常运行。

6.3.10.4 在确认临时备品备件使用完毕或不需要继续留用后,回收临时备品备件并进行检查,根据备品备件状态做归库或其他处理。

6.3.10.5 更新备品备件台账,根据实际使用情况,优化备品备件种类和数量等。

6.3.10.6 记录服务过程和结果。

6.3.11 低值易耗品

6.3.11.1 结合设备故障处理和维修需求,或根据使用方提出的低值易耗品需求,确认所需低值易耗品的类型、数量等。

6.3.11.2 根据需求,及时调用在运行维护服务保障场地或在使用方场地的低值易耗品,做好出库登记。

6.3.11.3 进行低值易耗品的更换,完成后测试验证设备的状态,确保其正常运行。

6.3.11.4 更新低值易耗品台账,根据实际使用情况,优化低值易耗品种类和数量等。

6.3.11.5 记录服务过程和结果。

6.4 优化改善

6.4.1 性能检测及调优

6.4.1.1 与使用方确认性能检测及调优需求,包括但不限于:设备或系统的性能目标和基线。

6.4.1.2 根据性能目标和基线,选择负载能力、资源利用率、安全性等性能指标进行检测。

6.4.1.3 通过监控和现场检测,收集设备或系统的性能指标信息。

6.4.1.4 根据收集信息并结合日常维护和巡检情况进行分析,识别设备或系统的性能瓶颈及潜在问题等。

6.4.1.5 根据分析结果制定性能调优策略并实施。

6.4.1.6 测试调优效果,确保达到预期目标。

6.4.1.7 持续监控、定期评估设备或系统性能。

6.4.1.8 记录服务过程和结果。

6.4.2 网络优化

- 6.4.2.1 与使用方确认网络优化需求，内容包括但不限于：网络优化的目标和基线。
- 6.4.2.2 通过监控或现场检测，收集使用方内部局域网的拓扑结构、带宽资源、数据传输、网络策略等信息。
- 6.4.2.3 根据收集信息并结合日常维护和巡检情况进行分析，识别使用方内部局域网的问题点和风险点。
- 6.4.2.4 根据分析结果制定网络优化策略并实施。
- 6.4.2.5 测试优化效果，确保达到预期目标。
- 6.4.2.6 持续监控、定期评估网络性能。
- 6.4.2.7 记录服务过程和结果。

6.4.3 培训

- 6.4.3.1 与相关方确认培训需求，内容包括但不限于：培训主题、培训形式、培训目标、培训时间、培训人数等。
- 6.4.3.2 根据需求制定培训计划，设计培训内容，选择培训方式和讲师，准备培训场地、设备。
- 6.4.3.3 根据培训计划，采用线上、线下或线上线下结合的方式开展培训：
 - a) 培训前，对培训设备进行全面的检查和调试，确保培训正常开展；
 - b) 培训中，提供全程会务服务，确保培训顺利完成；
 - c) 培训后，发放问卷调查表，收集培训人员对培训内容、形式、效果等的反馈。
- 6.4.3.4 根据培训结果和反馈意见，优化调整培训方式和内容。
- 6.4.3.5 记录服务过程和结果。

7 评价与改进

7.1 评价

7.1.1 评价方式

服务方通过以下方式接受评价，包括但不限于：

- a) 通过问卷调查、电话回访、在线反馈等方式收集相关方的评价并进行分析；
- b) 接受相关方的日常监督和定期考核评价，根据监督考核结果调整和优化运行维护服务；
- c) 建立内部评估体系，基于相关方考核指标进行自我考核和内部评价，确保服务机构与人员的能力符合标准和满足服务需求。

7.1.2 评价内容

对服务方的评价内容应涵盖所有关键的服务方面，包括但不限于服务意识与能力、服务效率与质量、服务工具和资源、服务实施管理、服务合规与创新，投诉与建议等，详见附录B。

7.1.3 评价周期

根据相关方管理要求，定期或不定期进行服务评价：

- a) 定期评价：进行周期性总结、评价，形成相应的考核评分表或报告，为服务改进提供依据；
- b) 不定期评价：根据特定情况或需求，包括但不限于发生重大事件、客户投诉或反馈、新服务上线或重要变更、市场和技术变化等，不定期开展服务评价。

7.2 改进

根据评价结果，服务方应采取以下措施进行改进，包括但不限于：

- a) 制定具体的改进计划，包括目标、时间表、措施和预期成果；
- b) 加强服务人员的技术培训，引入新技术和工具，提升技术能力；
- c) 根据服务情况以及相关方的反馈，优化服务流程，调整服务内容，提高服务满意度；
- d) 应用自动化和数字化手段，提高服务效率；
- e) 持续监督改进效果，确保实现改进目标。

附 录 A
(资料性)
服务管理制度目录表

常用信息基础设施服务方管理制度见表A. 1，在不同使用方、服务场景下，内容可能存在差异，服务方可根据实际情况进行调整。

表 A. 1 服务管理制度目录表

序号	管理制度名称
1	服务目录
2	服务台管理制度
3	机房基础设施运维管理制度
4	主机和存储系统运维管理制度
5	网络运维管理制度
6	办公设备运维管理制度
7	信息基础设施设备台账管理制度
8	运维工具管理制度
9	临时备品备件管理制度
10	运维服务知识库管理制度
11	运维人员管理制度
12	IT 故障管理流程
13	服务请求管理流程
14	问题管理流程
15	变更和发布管理流程
16	服务报告管理流程
17	应急响应管理制度
18	信息安全管理制度
19	运维服务质量管理制度

附录 B
(资料性)
评价内容表

B.1 服务人员评价

常用服务人员评价内容见表B.1，在不同使用方、服务场景下，内容可能存在差异，服务方可根据实际情况进行调整。

表 B.1 服务人员评价内容表

序号	评价项	评价内容	备注
1	服务需求及时响应	服务需求是否及时响应	
2	服务需求解决情况	服务需求是否得到解决	
3	服务需求满意度	使用方对服务需求的处理是否满意 运维管理平台工单满意率	
4	平台操作规范性	运维管理平台的运维工单完成的规范性，是否出现未及时填写工单、未及时上传巡检内容等情况	
5	巡检服务及报告	巡检完成的规范性，是否出现巡检不及时、漏检，维护记录缺失、填写不规范等情况	
6	预防性维护情况	预防性维护完成的规范性，是否按预防性维护计划执行，进行预防性维护并发现潜在问题	
7	文档资料管理	运维文档资料管理的规范性，是否出现不完整、不真实、不规范的情况	
8	驻场人员考勤情况	驻场人员的考勤规范性，是否出现迟到早退等情况	
9	驻场人员服务情况	驻场人员是否遵守办公场所规章制度，穿着统一的运维工服	
10	临时交办事项	对使用方临时交办的工作的完成情况，是否出现延期、未完成等情况	
11	使用方投诉	是否出现服务投诉，收到使用方提出的书面投诉等情况	监理方核实
12	服务台满意度	使用方对服务台服务是否满意 服务台服务效率和服务质量等方面是否存在意见或投诉等情况	监理方核实
13	满意度	使用方对服务人员的能力、技术、态度是否满意 使用方对服务人员是否有意见或投诉	监理方核实
14	其他项	使用方口头或书面反馈服务人员工作质量优秀 未经使用方同意，擅自更换驻场人员 因服务人员原因造成的事故	监理方核实

B.2 整体评价

常用整体评价内容见表B.2，在不同使用方、服务场景下，内容可能存在差异，服务方可根据实际情况进行调整。

表 B.2 整体评价内容表

序号	评价项	评价内容	备注
1	服务需求及时响应	整体服务需求是否及时响应	
2	服务需求解决情况	整体服务需求是否得到解决	
3	服务需求满意度	使用方对整体服务需求的处理是否满意 运维管理平台工单整体满意率	
4	平台操作规范性	运维管理平台的全部运维工单的规范性，是否出现未及时填写工单、未及时上传巡检内容等情况	
5	巡检服务及报告	全部巡检完成的规范性，是否出现巡检不及时、漏检，维护记录缺失、填写不规范等情况	
6	预防性维护情况	预防性维护完成的规范性，是否制定预防性维护计划，进行预防性维护并发现潜在问题	
7	文档资料管理	全部运维文档资料管理的规范性，是否出现不完整、不真实、不规范的情况	
8	驻场人员考勤情况	全部驻场人员的考勤规范性，是否出现迟到早退等情况	
9	驻场人员服务情况	全部驻场人员是否遵守办公场所规章制度，穿着统一的运维工服	
10	临时交办事项	对使用方临时交办的全部工作，是否出现延期、未完成的情况。经监理方核实	
11	使用方投诉	是否出现服务投诉，收到使用方提出的书面投诉等情况	监理方核实
12	服务台满意度	使用方对服务台整体服务是否满意 服务台整体服务效率和服务质量等方面是否存在意见或投诉等情况	监理方核实
13	运维管理平台满意度	使用方对运维平台使用是否满意 运维管理平台使用方面是否有意见或投诉	监理方核实
14	工作计划实现情况	服务方是否按照计划，在对应时间节点完成对应工作进度或产出对应工作成果	监理方核实
15	工作成果产出质量	服务方产出的工作成果质量是否合格	
16	用户意见跟进情况	服务台对使用方投诉、建议和不满意工单的跟进情况，工作日是否在24小时内进行跟进，以及是否持续跟进工单，保证用户意见妥善解决	
17	运维平台稳定性	运维管理平台、服务台等系统的稳定性，是否存在服务不可用的情况	
18	整体评价	对服务方整体评价，对整体服务是否感到满意，包括但不限于对现场服务团队、管理团队、运维管理平台、服务台等各方面工作内容的考核	监理方核实
19	其他项	使用方口头或书面反馈服务方工作质量优秀 未经使用方同意，擅自更换驻场人员 因服务方原因造成的事故	监理方核实

参 考 文 献

- [1] GB/T 28827.4 信息技术服务 运行维护 第4部分：数据中心服务要求
 - [2] GB/T 36074.2 信息技术服务 服务管理 第2部分：实施指南
 - [3] GB/T 37961 信息技术服务 服务基本要求
 - [4] SJ/T 11564.5 信息技术服务 运行维护 第5部分：桌面及外围设备规范
 - [5] SJ/T 11691 信息技术服务 服务级别协议指南
 - [6] DB4401/T 294.1 数字政府统一基础运维规范 第1部分：总则
 - [7] ITSS.1 信息技术服务 运行维护服务能力成熟度模型
 - [8] ISO/IEC 20000-1 信息技术 服务管理 第1部分：服务管理体系要求
 - [9] ISO/IEC 20000-2 信息技术 服务管理 第2部分：服务管理体系应用指南
-