

ICS 35.080
CCS L 77

团 体 标 准

T/DGAG 038—2025

数字政府统一基础运维规范 第5部分：信息基础设施服务实施

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

2025-12-12 发布

2026-01-01 实施

广东省数字政务协会 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 实施概述	1
5 服务机构与人员	1
5.1 服务机构	1
5.2 人员	2
6 实施技术	3
7 实施过程	3
7.1 概述	3
7.2 调研评估	3
7.3 例行操作	4
7.4 响应支持	5
7.5 优化改善	8
8 评价与改进	9
8.1 评价	9
8.2 改进	9
附录 A (资料性) 服务管理制度目录表	10
附录 B (资料性) 评价内容表	11
B.1 服务人员评价	11
B.2 整体评价	12
参考文献	13

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。

《数字政府统一基础运维规范》分为7个部分：

- 第1部分：总则；（已以DB4401/T 294.1—2024发布）
- 第2部分：信息基础设施服务要求；（已以DB4401/T 294.2—2024发布）
- 第3部分：政务云服务要求；（已以DB4401/T 294.3—2024发布）
- 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《数字政府统一基础运维规范》的第5部分。

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。

本文件由广东省数字政务协会归口。

本文件起草单位：广州市数字政府运营中心、广州广宽科技有限公司、广州市标准化研究院、广州市民族宗教事务局、广州市白云区政务服务和数据管理局、广州市增城区政务服务和数据管理局、广州市工业和信息化产业发展中心、广州市农业农村科学院、广州市市场监督管理局数据应用中心、广州市节能中心、广州市医药职业学校、广州大学附属中学、广东省数字政务协会、广州市信息化运维服务协会、广东南电智控系统有限公司、广东越维信息科技有限公司、广东励康信息技术有限公司、广东长信信息科技有限公司、广东悦学科技有限公司、赛姆科技（广东）有限公司、金税信息技术服务股份有限公司、华章数据技术有限公司、广州赛宝联睿信息科技有限公司、广州花都润建科技有限公司、广州市点易资讯科技有限公司、广州赛悦网络安全技术有限公司、广州信斯杰能源技术有限公司、广州中长康达信息技术有限公司、广州众拓计算机科技有限公司、广州市申迪计算机系统有限公司。

本文件主要起草人：苏勇、黄景朝、吴国辉、吴鹏、何帅、寇倩、陈科峰、穆斌、张硕、梁佑江、郭川、钟志鸿、赵颖、汪超、陈焱、符玉华、汤斌、赖晋甲、梁华斌、李斌、吴林彬、伍路遥、梁国彪、黎晓晖、董耀艺、张昉、陈勇龙、张长荣、丘加钦、黄明达、李日城、何敏聪、张良、费钱宇、卢志威、汤志伟、晏侃、钟文正、张振杰、胡进、陈超、何明军。

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、各自负责的基础运维工作进行一体化服务。

目前，广州市数字政府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基础运维服务，提高服务质量，2023年广州市政务服务和数据管理局提出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部分主要从管理方和使用方的角度，分别对信息基础设施、政务云和政务外网网络安全的服务内容与效果提出要求；第5、6、7部分则主要对服务方提供信息基础设施、政务云和政务外网网络安全服务的实施过程进行规范。

《数字政府统一基础运维规范》第1、2、3部分已以地方标准的形式发布，其第4、5、6、7部分以团体标准的形式发布。

本文件是《数字政府统一基础运维规范》的第5部分。该部分旨在指导服务方服务实施，确保服务方达到第1部分统一基础运维的总体工作要求，以及第2部分信息基础设施运行维护服务要求。

数字政府统一基础运维规范

第5部分：信息基础设施服务实施

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总体规范、服务机构与人员、实施技术、实施过程、评价与改进的要求。

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服务实施可参考。

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 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
- GB/T 28827.1—2022 信息技术服务 运行维护 第1部分：通用要求
- GB/T 35273—2020 信息安全技术 个人信息安全规范
- GB/T 39786—2021 信息安全技术 信息系统密码应用基本要求
- DB4401/T 294.1—2024 数字政府统一基础运维规范 第1部分：总则
- 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 实施概述

服务方应从服务机构与人员、实施技术、实施过程和评价改进方面进行服务实施规范管理及持续提升服务能力，并符合DB4401/T 294.1—2024和DB4401/T 294.2—2024的规定。

- a) 服务机构与人员：具备满足信息基础设施运行维护服务要求的服务能力、服务工具、服务场地、服务制度和服务人员。
- b) 实施技术：宜采用调查收集、运维管理平台、监控工具或可视化工具等多样化的技术手段保障运维服务质量。
- c) 实施过程：具备信息基础设施运行维护服务的过程管理能力，规范信息基础设施运行维护服务的实施过程。
- d) 评价改进：通过实施过程和结果的监控和测量、服务满意度调查、内部审核、管理评审等方式开展服务质量自我评价，并根据管理方、使用方、监理方在服务全过程中反馈问题和评价结果，制定并落实改进措施，以持续改进服务质量。

5 服务机构与人员

5.1 服务机构

5.1.1 综合能力

服务方按照GB/T 28827.1—2022中5的规定进行能力建设，具备能力包括但不限于：

- a) 运行维护服务活动策划和管理能力；
- b) 建立完善的运行维护服务管理制度和服务规范的能力；

- c) 提供满足服务要求的运行维护服务资源的能力;
- d) 提供满足服务要求的运行维护服务技术的能力;
- e) 建设满足服务要求的专业运行维护服务实施团队的能力;
- f) 建立完善的安全防护管理体系的能力;
- g) 应急响应能力。

5.1.2 服务工具

服务方为服务人员配置常用的维护、检测设备和工具，并定期检测以保证可正常使用。

5.1.3 服务台

5.1.3.1 服务方提供符合DB4401/T 294.2—2024服务要求的运维管理平台，平台具备功能包括但不限于设备管理、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。

5.1.3.2 服务方根据使用方服务场景特点建立服务台，设立服务热线和座席。服务台能够履行接收服务请求或事件、信息交互、资源调度、回访及满意度调查等职能。

5.1.4 备品备件库

5.1.4.1 服务方根据使用方需求建立备品备件库，为使用方提供临时备品备件服务，满足现场信息基础设施运行维护的需求。

5.1.4.2 服务方根据预期需求和服务地点地理位置，备品备件和低值易耗品分别在保障场地和各使用方场地设置存放点。

5.1.4.3 针对不同类型备品备件和低值易耗品规定有效期，定期对备品备件进行检测和盘点，确保可用性并实施先进先出制度。

5.1.4.4 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，保障信息基础设施连续可用。

5.1.4.5 建立备品备件和低值易耗品跟踪台账，根据使用情况进行动态更新。

5.1.5 服务保障场所

服务方根据管理方和使用方的要求设立运行维护服务保障场所。保障场所配备满足服务需求的设备设施，具备指挥调度、应急管理、资源调配和服务支持等功能，保证运行维护服务的质量。

5.1.6 制度建设

服务方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见附录A。

5.2 人员

5.2.1 人员配置

服务方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的实际需要，配置相应的岗位和服务人员。岗位配置应至少包括管理类、技术类和操作类。

5.2.2 人员能力

5.2.2.1 管理类

管理类服务人员具备从事运行维护服务管理所需的专业知识、技能和经验，包括但不限于：

- a) 能够组织建立完善运行维护各类体系制度、标准规范和工作流程并推进执行；
- b) 能够制定运行维护服务计划，进行资源整合统筹调配；
- c) 能够监督管控运行维护服务的各个过程，确保达到管理方和使用方要求；
- d) 能够进行运行维护服务整体沟通协调；
- e) 能够进行应急管理，处理运行维护服务中的突发事件；
- f) 能够提供建设性意见，协助管理方优化工作机制或流程。

5.2.2.2 技术类

技术类服务人员具备从事运行维护服务实施技术支持所需的专业知识、技能和经验,包括但不限于:

- a) 能够结合使用方不同服务场景中的服务需求,提供针对性技术方案和技术支持;
- b) 能够完成运维管理平台等运行维护技术工具的研发及技术实现,推进成果应用;
- c) 能够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) 能够提供信息基础设施运行维护相关的技术培训。

5.2.2.3 操作类

操作类服务人员具备从事运行维护服务实施操作执行所需的专业知识、技能和经验,包括但不限于:

- a) 能够根据规范、手册等完成运行维护服务日常操作的实施,并对操作结果负责;
- b) 从事特殊环境运行维护服务的应具备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、高空作业等特种作业操作证。

5.2.3 人员管理

5.2.3.1 服务方对服务人员的储备、培训、绩效管理、能力评价应符合 GB/T 28827.1—2022 中 6 的规定。

5.2.3.2 服务人员在涉及信息安全的服务实施过程中应符合 GB/T 22239—2019 和 GB/T 39786—2021 的规定。

6 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技术和方法,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和方法及对应服务项见表1。

表1 技术和方法表

序号	技术和方法	说明	对应服务项
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	调研评估、日常检查和保养、文档整理、设备台账管理、应急预案制定和演练、热线支持、网络布线、会议保障、培训等
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	巡检和监控、设备台账管理、热线支持、应急响应、设备故障处理和维修、临时备品备件、低值易耗品等
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	日常检查和保养、巡检和监控、应急响应、设备故障处理和维修、软件服务、性能检测及调优、网络优化等
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,辅助信息基础设施服务监管	巡检和监控、热线支持、设备故障处理和维修等
5	其它新技术工具	通过云计算、大数据、人工智能、物联网等,实现智能派单、智能决策等	故障处理、性能检测及调优、网络优化、文档整理、设备台账管理等

7 实施过程

7.1 概述

使用方提出DB4401/T 294.2—2024中5的相关服务内容时,服务方服务人员应按照本章节对应实施,符合DB4401/T 294.2—2024中6的规定。

7.2 调研评估

7.2.1 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。

7.2.2 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。

7.2.3 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。

7.2.4 组织相关方对调研评估报告进行评审。

7.2.5 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。

7.3 例行操作

7.3.1 日常检查和保养

7.3.1.1 与使用方确认检查和保养需求，内容包括但不限于设备类型、检查和保养频次。

7.3.1.2 制定检查和保养的服务方案或计划，做好准备工作。

7.3.1.3 根据服务方案或计划，现场实施以下检查和保养：

- a) 检查设备外观、日志，测试设备基本性能，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、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。

7.3.1.4 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。

7.3.2 巡检和监控

7.3.2.1 巡检

7.3.2.1.1 根据使用方服务场景和要求，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。

7.3.2.1.2 组织相关方对巡检计划进行评审。

7.3.2.1.3 根据计划进行现场巡检，巡检项参考 DB4401/T 294.2—2024 附录 A。

7.3.2.1.4 巡检过程中发现的故障或隐患应及时告知相关方并进行处理。

7.3.2.1.5 巡检结束后，及时记录巡检结果。

7.3.2.1.6 编制巡检报告并提交相关方，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。

7.3.2.2 监控

7.3.2.2.1 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。

7.3.2.2.2 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。

7.3.2.2.3 将监控发现的故障或隐患及时告知相关方并实施处理。

7.3.2.2.4 记录故障或隐患原因、排查过程和修复方法等信息。

7.3.2.2.5 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，用于优化设备维护策略，支持后续故障分析。

7.3.3 文档整理

7.3.3.1 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。

7.3.3.2 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服务目标、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。

7.3.3.3 对运行维护服务的各项记录、文档进行汇总和分类整理。

7.3.3.4 根据服务要求，向相关方提交阶段性和整体服务报表、报告，收集相关方反馈意见。

7.3.3.5 根据反馈意见对报表、报告进行改进和优化。

7.3.3.6 选择合适的存储介质和存储方式保存文档，建立备份机制，确保文档的安全性和可用性。

7.3.4 设备台账管理

- 7.3.4.1 与相关方确认设备台账的建立和管理要求，内容包括但不限于登记规范、登记范围。
- 7.3.4.2 通过现场盘点、资料收集的方式，或在权限受控或有监督的环境下，通过工具线上采集信息基础设施的各项信息并记录，包括但不限于设备品牌、型号、采购时间、使用部门、具体位置、维护历史；
- 7.3.4.3 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。
- 7.3.4.4 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。
- 7.3.4.5 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。
- 7.3.4.6 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。
- 7.3.4.7 按服务要求向相关方提交设备台账分析报告，为设备全生命周期管理提供数据支持。

7.3.5 应急预案制定和演练

7.3.5.1 预案制定

- 7.3.5.1.1 结合使用方的业务特点和历史数据，组织相关方评估可能面临的风险类型和影响程度，包括自然灾害、设备故障等。
- 7.3.5.1.2 根据评估结果制定应急预案，内容包括但不限于应急组织架构、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。
- 7.3.5.1.3 定期组织相关方对应急预案进行评审。
- 7.3.5.1.4 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。
- 7.3.5.1.5 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。

7.3.5.2 应急演练

- 7.3.5.2.1 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。
- 7.3.5.2.2 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。
- 7.3.5.2.3 按照计划执行应急演练，模拟真实环境下的应急响应流程。
- 7.3.5.2.4 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。
- 7.3.5.2.5 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。
- 7.3.5.2.6 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。

7.4 响应支持

7.4.1 热线支持

- 7.4.1.1 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。
- 7.4.1.2 根据记录信息，在运维管理平台中创建相应的工单。并按照 DB4401/T 294.2—2024 中 6 的规定对工单进行分类、分级。
- 7.4.1.3 优先利用知识库处理工单。
- 7.4.1.4 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。
- 7.4.1.5 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。
- 7.4.1.6 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。
- 7.4.1.7 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。

7.4.2 应急响应

- 7.4.2.1 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，为后续的分析和处理提供依据。

7.4.2.2 分析评估事件情况，并按照 DB4401/T 294.2—2024 中表 2 的要求对事件进行分类、分级。

7.4.2.3 调配相关资源，根据应急预案启动整体应急响应体系。

7.4.2.4 通过现场控制、远程值守、后备支持、自动化等方式实施应急响应，恢复服务对象的正常运行，减少业务中断时间，恢复时间符合 DB4401/T 294.2—2024 中表 3 的规定：

- 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。

7.4.2.5 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提供数据支持。

7.4.2.6 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。

7.4.2.7 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。

7.4.3 设备安装部署

7.4.3.1 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。

7.4.3.2 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。

7.4.3.3 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。

7.4.3.4 按工单记录服务过程和结果。

7.4.4 设备故障处理和维修

7.4.4.1 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。

7.4.4.2 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，确认临时备品备件和低值易耗品的库存和可用性情况。

7.4.4.3 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。

7.4.4.4 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。

7.4.4.5 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。

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

7.4.4.7 按工单记录服务过程和结果。

7.4.4.8 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。

7.4.4.9 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。

7.4.5 软件服务

7.4.5.1 软件、设备固件的安装、配置、调试

7.4.5.1.1 与使用方确认系统、办公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。

7.4.5.1.2 根据实际需要制定软件服务方案或计划，做好准备工作。

7.4.5.1.3 现场或利用远程工具进行安装、配置、调试，远程操作应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。

7.4.5.1.4 按工单记录服务过程和结果。

7.4.5.2 保密和正版化检查

7.4.5.2.1 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。

7.4.5.2.2 提前做好病毒检测软件、保密检查软件、正版化检查软件等准备工作。

7.4.5.2.3 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，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。

7.4.5.2.4 按工单记录服务过程和结果。

7.4.6 网络布线

7.4.6.1 与使用方确认新增或迁移网络布线需求，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。

7.4.6.2 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。

7.4.6.3 实施网络布线，确保施工安全：

- a) 网络布线施工中，对每根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。

7.4.6.4 按工单记录服务过程和结果。

7.4.7 数据备份

7.4.7.1 与使用方确认信息基础设施的数据备份需求，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。

7.4.7.2 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。

7.4.7.3 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。

7.4.7.4 在备份和恢复完成后，验证数据的可用性和完整性。

7.4.7.5 在存储介质维修、更换或淘汰时，应对涉及个人或敏感数据的存储介质进行规范的数据销毁操作，确保数据无法恢复。数据销毁应符合 GB/T 35273—2020 的规定，并记录销毁过程。

7.4.7.6 按工单记录服务过程和结果。

7.4.8 会议保障

7.4.8.1 与使用方确认会议保障需求，内容包括但不限于会议规模、参会人数等关键信息。

7.4.8.2 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。

7.4.8.3 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。

7.4.8.4 按工单记录服务过程和结果。

7.4.9 网络安全协同

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

7.4.9.2 根据协同需求，做好准备工作。

7.4.9.3 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。

7.4.9.4 按工单记录服务过程和结果。

7.4.10 临时备品备件

7.4.10.1 结合设备故障处理和维修情况，或根据使用方提出需求，确认所需临时备品备件的类型、数量和紧急程度等。

7.4.10.2 及时调用所需临时备品备件，做好出库登记，并检测可用性。

7.4.10.3 为使用方安装临时备品备件，完成后测试验证设备的状态，确保其正常运行。

7.4.10.4 在确认临时备品备件使用完毕后，回收并进行检查，根据其状态做归库或其他处理。

7.4.10.5 更新使用台账，优化临时备品备件服务。

7.4.10.6 按工单记录服务过程和结果。

7.4.11 低值易耗品

7.4.11.1 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。

7.4.11.2 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。

7.4.11.3 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。

7.4.11.4 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。

7.4.11.5 按工单记录服务过程和结果。

7.5 优化改善

7.5.1 性能检测及调优

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

7.5.1.2 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。

7.5.1.3 通过监控和现场检测，收集设备或系统的性能指标信息。

7.5.1.4 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。

7.5.1.5 根据分析结果制定性能调优策略并实施。

7.5.1.6 测试调优效果，确保达到预期目标。

7.5.1.7 持续监控、定期评估设备或系统性能。

7.5.1.8 按工单记录服务过程和结果。

7.5.2 网络优化

7.5.2.1 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。

- 7.5.2.2 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。
- 7.5.2.3 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。
- 7.5.2.4 根据分析结果制定网络优化策略并实施。
- 7.5.2.5 测试优化效果，确保达到预期目标。
- 7.5.2.6 持续监控、定期评估网络性能。
- 7.5.2.7 按工单记录服务过程和结果。

7.5.3 培训

- 7.5.3.1 与管理方或使用方确认培训需求，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。
- 7.5.3.2 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。
- 7.5.3.3 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：
- 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；
 - 培训中，提供全程会务服务，确保培训顺利完成；
 - 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。
- 7.5.3.4 根据培训结果和反馈意见，优化调整培训方式和内容。
- 7.5.3.5 按工单记录服务过程和结果。

8 评价与改进

8.1 评价

8.1.1 评价方式

评价方式包括但不限于：

- 通过问卷调查、电话回访、在线反馈等方式收集管理方、使用方和监理方的评价并进行分析；
- 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；
- 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，确保服务符合标准和满足服务需求。

8.1.2 评价内容

服务方按照DB4401/T 294.2—2024中8.4的规定对服务人员及整体服务开展全面评价，评价内容见附录B。

8.1.3 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：

- 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；
- 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，开展服务评价。

8.2 改进

服务方根据评价结果采取以下措施对整体服务机制、体系和流程等进行全面优化改进，包括但不限于：

- 制定具体的改进计划，包括目标、时间表、措施和预期成果；
- 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；
- 应用自动化和数字化手段，提高服务效率；
- 加强与相关方的沟通，深化与相关方的协同合作；
- 持续监督改进效果，实现改进目标。

附录 A
(资料性)
服务管理制度目录表

A.1 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	适用岗位
1	制度与流程建设	是否建立且完善运行维护管理制度、标准规范及工作流程，并有效监督执行	管理类
2	计划与资源统筹	服务计划的制定是否合理，资源配置是否高效，能否满足多场景需求	
3	过程监督与目标达成	对运行维护服务全过程的监督管控是否到位，是否达到管理方和使用方要求	
4	跨部门沟通协调能力	能否有效协调内外部资源，确保服务实施的一致性和高效性	
5	应急管理能力	突发事件处理流程的规范性、响应速度及事后总结改进的落实情况	
6	优化与创新能力	是否提出有效改进建议，协助优化工作机制或流程	
7	技术方案与支持能力	提供的技术方案是否结合场景需求，实施后是否达成预期目标	技术类
8	技术研发与应用能力	能否完成运行维护技术研发及达成相关成果实际应用，提升服务效率	
9	风险识别与改进能力	对运行维护风险预判的准确性，问题根本原因分析的深入性及改进措施的有效性	
10	技术培训效果	培训内容的覆盖度、参训人员反馈满意度及知识传递的实用性	
11	日常操作规范性	是否严格按规范、手册执行操作，记录是否完整	
12	特殊资质合规性	从事特殊环境运行维护服务人员是否具备对应的特种作业操作证	管理类、技术类、操作类
13	故障处理效率	工单响应速度、修复成功率及备件更换规范性	
14	能力持续提升	培训计划完成情况、与岗位相关资质证书获取情况	
15	服务满意度	使用方对服务态度、响应速度及问题解决效果的综合评价	

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
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	运维管理平台工单操作等规范性
5	巡检服务及报告	巡检规范性，是否出现巡检不及时、漏检，巡检记录缺失、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，穿着统一工服
10	临时交办事项	对使用方临时交办的工作，是否出现延期、未完成的情况。
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
12	服务台满意度	使用方对服务台整体服务是否满意，是否存在意见或投诉等情况
13	运维管理平台满意度	使用方对运维平台使用是否满意，是否有意见或投诉
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
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，是否妥善解决
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
19	其他项	表扬或投诉

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] ITSS.1 信息技术服务 运行维护服务能力成熟度模型
 - [7] ISO/IEC 20000-1 信息技术 服务管理 第1部分：服务管理体系要求
 - [8] 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
-