

GY

中 华 人 民 共 和 国 广 播 电 视 行 业 标 准

GY/T 317—2018

电视台信息系统运行维护服务通用要求

General requirements of operation and maintenance service for TV station IT systems

2018 – 01 – 10 发布

2018 – 01 – 10 实施

国家新闻出版广电总局 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 体系框架	2
5 运维对象	3
6 组织环境	4
7 服务管理	6
8 操作和过程	9
9 支撑保障	15
参考文献	22

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国广播电影电视标准化技术委员会（SAC/TC 239）归口。

本标准起草单位：北京电视台、国家新闻出版广电总局广播电视规划院、上海广播电视台、江苏省广播电视总台。

本标准主要起草人：毕江、邓向冬、周旭辉、王学奎、李湧、韦安明、尚峰、马晨阳、肖辉、王立冬、陈奇、栾花、郑涛、李程、王宇、李明嘉、宋跃武、王春涛、宋晓东。

引 言

电视台信息系统是基于信息化技术，承载电视节目采集、制作、播出、存储、管理及其它相关业务的系统。信息系统运行维护的目标是确保最终业务用户能够获取高质量、连续性的服务，为安全生产、安全播出提供支撑。本标准提出了电视台信息系统运行维护服务能力体系框架，对运维对象、组织环境及管理职责进行了阐述，从能力管理、操作和过程、支撑保障的角度给出了通用要求和关键指标项。

本标准电视台建立规范化的运行维护服务能力体系、持续改进运行维护服务能力提供参考和依据。

本标准在编制过程中，参考了国内外信息系统运维管理、服务管理、质量管理领域的相关标准，并且遵从了国家“信息技术服务 运行维护”系列标准的相关要求。

电视台信息系统运行维护服务通用要求

1 范围

本标准规定了电视台建立、保持和改进信息系统运行维护服务的通用要求。
本标准适用于电视台信息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

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 29264—2012 信息技术服务 分类与代码

GD/J 037—2011 广播电视相关信息系统安全等级保护定级指南

GD/J 038—2011 广播电视相关信息系统安全等级保护基本要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

运行维护服务 operation maintenance service

采用信息技术手段及方法，依据信息系统用户部门和运维服务管理部门提出的服务级别要求，对其所使用的信息系统运行环境、业务系统等提供的综合服务。

3.2

运行维护服务实施主体 the implementation subjects of operation and maintenance service

运行维护服务实施的主责部门、团队或服务外包商。

3.3

最高管理者 top manager

指挥和控制电视台信息系统运行维护工作的最高级别的个人或组织。

3.4

管理者代表 management representative

由最高管理者任命，代表最高管理者在电视台信息系统运行维护服务能力体系中行使管理权的个人或组织。

3.5

事件管理 incident management

事件是计划外的服务中断、服务质量的降低或用户服务请求。事件管理是迅速恢复系统的正常功能，避免业务中断。

3.6

问题管理 problem management

问题是一个或多个事件的未知的根本原因。问题的根本原因在问题创建时通常是未知的，问题管理过程负责进一步调查。

3.7

应急 emergency

在应用、系统、基础环境等出现严重故障或异态时，为了保障业务的连续性所采取的非常规操作方法。

3.8

服务目录 service directory

运行维护服务主体与用户部门之间定义的可提供或有能力提供的服务项。

3.9

服务级别协议 service level agreement; SLA

运行维护服务主体与用户部门之间签署的、描述服务和约定服务关键指标的协议。

3.10

配置管理数据库 configuration management database; CMDB

在配置管理流程中用于记录所有IT设备、信息系统相关配置项信息及其相互关系而建立的数据库。

3.11

资产管理 asset management

对IT资产全生命周期的管理，包括资产盘点、审计、使用率、评估等内容。

4 体系框架

4.1 概述

为确保提供的运行维护服务符合约定的质量要求，运行维护服务实施主体应具备提供服务的条件和能力，为此需要进行运行维护服务能力体系建设。

本标准给出了电视台信息系统运行维护服务能力体系的框架，如图1所示。

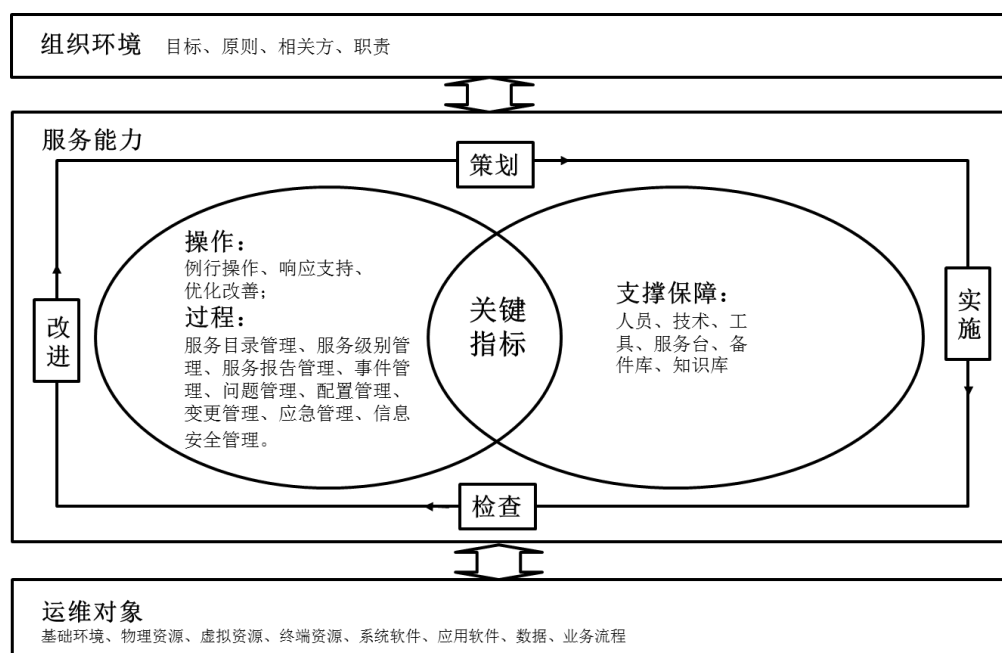


图1 电视台信息系统运行维护服务能力体系框架

4.2 组织环境

组织环境明确了电视台信息系统运行维护服务能力体系的目标、原则、相关方，并界定了相关方职责。

4.3 服务能力

4.3.1 要素

框架给出了运行维护服务能力的组成要素，每个要素通过关键指标反映其应具备的条件和能力。

能力管理要素包括策划、实施、检查、改进；

操作要素包括例行操作、响应支持、优化改善；

过程要素包括服务目录管理、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、应急管理、信息安全管理。

支撑保障要素包括人员、技术、工具、服务台、备件库、知识库。

4.3.2 关键指标

关键指标是运行维护服务各能力要素的核心参数，并应用于运行维护服务实施主体的运行维护服务能力评价。

4.3.3 管理原则

在运行维护服务提供过程中，运行维护服务管理和实施部门通过策划、实施、检查和改进，实现运行维护服务能力的持续提升。

4.4 运维对象

运维对象是指电视台信息系统及其所承载的应用、数据、流程等。

5 运维对象

运行维护服务对象如图2所示。



图2 运行维护服务对象

电视台信息系统运行维护服务对象包括但不限于以下内容：

- a) 基础环境：包括空调系统（精密空调系统、新风系统等）、电力系统（供配电系统、不间断电源系统、发电机系统等）、安防系统（防雷接地系统、消防系统、视频监控系统、门禁系统等）、综合布线系统等；
- b) 物理资源：包括网络及网络设备、服务器、磁盘阵列、磁带库等；
- c) 虚拟资源：包括虚拟网络资源、虚拟计算资源、虚拟存储资源等。其中虚拟网络资源含虚拟网卡、虚拟网络设备、虚拟链路、虚拟机网络和网络设备等；虚拟计算资源包括虚拟机、虚拟机宿主机、虚拟计算资源池集群等；虚拟存储资源包括虚拟存储卷、存储资源池、服务控制器等；
- d) 终端资源：包括应用系统工作站及外围设备等；
- e) 系统软件：包括操作系统、数据库、中间件等；
- f) 应用软件：包括电视台节目制作、播出、发布及办公、管理自动化等应用程序、应用进程、应用日志、端口、应用界面等；
- g) 数据：包括应用系统运行中的日志数据、生产数据（元数据、媒体数据等）、外部数据等；

- h) 业务流程：包括电视台节目制作、播出、发布及办公、管理自动化等流程。

6 组织环境

6.1 概述

最高管理者应根据自身发展战略构建信息系统运行维护服务能力体系，设定信息系统运行维护服务目标及原则，设置相应组织架构，识别利益相关方并明确各方责任。

6.2 目标

电视台信息系统运行维护服务的目标应包括：

- a) 保障安全生产、安全播出，确保最终业务用户能够获取高质量、连续性的服务；
- b) 保障信息安全；
- c) 保障信息系统正常运转，提高信息系统运行效率；
- d) 围绕操作、过程、支撑保障的协同优化，持续改进信息化环境下的运行维护能力。

6.3 原则

电视台信息系统运行维护服务能力体系建设应遵循以下原则：

- a) 与电视台发展战略保持一致；
- b) 兼顾利益相关方的诉求；
- c) 在电视台内进行宣贯，获得员工普遍认同；
- d) 通过检查保持体系的持续适宜性。

6.4 相关方

电视台信息系统运行维护服务能力体系相关方应包括：

- a) 最高管理者或管理者代表；
- b) 运行维护服务管理部门；
- c) 运行维护服务实施主体；
- d) 人力资源管理部门；
- e) 计划财务部门；
- f) 信息系统用户部门；
- g) 外包服务提供商等。

6.5 职责

6.5.1 最高管理者

最高管理者应以保障安全生产、安全播出，提高信息系统运行效率为目的，确保电视台信息系统运行维护服务所需的能力体系得到确定且予以满足，并持续改进其有效性。应通过以下活动予以落实：

- a) 向全员传达信息系统运行维护服务能力体系的重要性和必要性；
- b) 在电视台战略层面建立并持续改进信息系统运行维护服务能力体系，制定原则，明确目标；
- c) 提升全员对实施电视台信息系统运行维护服务能力体系的认识；
- d) 任命管理者代表；
- e) 构建运行维护服务实施和管理部门，建立健全信息系统运行维护服务能力体系的职责与协调机制；

- f) 确保资源、资金保障到位。

6.5.2 管理者代表

最高管理者应在电视台管理决策层中任命电视台信息系统运行维护服务能力体系管理者代表,使其具有以下方面的职责和权限:

- a) 提出电视台信息系统运行维护服务能力体系相关的决策建议;
- b) 确保电视台信息系统运行维护服务能力体系得以建立、实施、保持和改进;
- c) 向最高管理者报告电视台信息系统运行维护服务能力体系的绩效和改进需求;
- d) 组织信息系统运行维护服务能力体系管理评审;
- e) 确保电视台通过信息技术促进技术系统、业务流程、组织结构的优化、创新和变革,持续提升安全播出保障能力和信息系统服务能力。

6.5.3 职责部门

信息系统运行维护服务相关部门的职责至少应包括以下内容:

- a) 运行维护服务管理部门: 承担电视台信息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;
- b) 运行维护服务实施主体: 承担电视台信息系统运行维护工作执行职责, 对电视台信息系统运行维护能力进行具体规划, 与信息系统用户部门签订服务级别协议, 组织建立运行维护支撑资源;
- c) 人力资源管理部门: 负责保障电视台信息系统运行维护人员的绩效、岗位、能力等;
- d) 计划财务部门: 负责保障电视台信息系统运行维护资金等。

7 能力管理

7.1 概述

最高管理者或管理者代表应对信息系统运行维护服务能力进行整体策划, 并提供必要的资源支持, 保证交付质量满足服务级别协议要求, 对运行维护服务结果、服务交付过程以及相关管理体系进行监督、测量、分析和评审, 并实施改进。

7.2 策划

7.2.1 要求

根据电视台信息系统用户和运维服务管理部门要求, 结合运行维护服务实施主体自身具备的能力, 最高管理者或管理者代表应组织并完成电视台信息系统运行维护服务能力体系整体策划, 建立与运行维护目标相适应的运行维护服务保障体系。策划至少包括以下内容:

- a) 梳理电视台信息系统运行维护相关要素, 根据安全生产、安全播出、信息化、信息安全等各方面要求, 总体设计出信息系统运行维护服务能力体系;
- b) 依据电视台的业务发展需要建立运行维护团队或部门, 并设置相关岗位;
- c) 形成运行维护服务目录和服务级别协议;
- d) 建立信息安全管理体系统;
- e) 建立运行维护服务质量保障体系;
- f) 建立运行维护服务资源保障体系;
- g) 建立运行维护服务能力体系关键指标;
- h) 建立运行维护服务内部审核、管理评审机制;

- i) 建立运行维护服务沟通协调机制;
- j) 建立运行维护外包服务管理机制;
- k) 制定年度运行维护服务计划;
- l) 在信息系统规划设计、安装实施阶段考虑运行维护需求,包括系统监控、运行维护便捷性和发布一致性等。

7.2.2 关键指标

衡量策划的关键指标至少包括以下内容:

- a) 运行维护团队或部门设置的合理性;
- b) 服务目录的完整性、适宜性;
- c) 服务级别协议的完整性、适宜性;
- d) 信息安全管理体的完整性、适宜性;
- e) 年度能力计划的完整性、适宜性;
- f) 沟通协调机制的完整性、适宜性;
- g) 服务质量考核与检查机制的完整性、合理性。

7.3 实施

7.3.1 要求

根据电视台信息系统运行维护服务年度计划,运行维护服务实施主体应制定运行维护工作实施方案和实施计划,并对实施过程进行记录。实施至少包括以下内容:

- a) 实施方案和实施计划应覆盖运行维护工作的主要内容,包括具体的任务、责任人、日程安排以及预期的目标或结果;
- b) 与信息系统用户部门建立有效的沟通机制,定期进行访谈、满意度调查等活动,并保留沟通记录;
- c) 服务实施过程可追溯,服务结果和服务质量可度量、可评估;
- d) 定期对实施记录进行总结,制定持续改进计划;
- e) 形成运行维护实施结果交付物,包括故障报告、运行维护事件分析报告、运行维护总结报告等。

7.3.2 关键指标

衡量实施的关键指标至少包括以下内容:

- a) 实施计划的合理性与实施记录的完整性;
- b) 沟通协调记录的完整性、准确性;
- c) 交付物的质量、完整性;
- d) 实际执行与策划、实施计划的一致性。

7.4 检查

7.4.1 概述

最高管理者或管理者代表应针对信息系统运行维护服务能力体系建立一套完整、有效的检查与改进机制。

- a) 目标:确定电视台信息系统运行维护服务能力体系年度计划目标的实现程度,寻找可以改进的机会,从而获取可持续的发展优势;
- b) 内容:对电视台信息系统运行维护服务能力体系及实施过程的符合性、有效性以及持续改进的充分性、适宜性进行全面评价和分析;

- c) 方法：组织内部审核、管理评审等活动。

7.4.2 内部审核

7.4.2.1 要求

管理者代表指定具备审核所需专业能力的部门或人员评价电视台信息系统运行维护服务能力体系实施过程的符合性和有效性，必要时可借助外部技术专家的帮助。内部审核至少包括以下内容：

- 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并提交正式报告，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。

7.4.2.2 关键指标

衡量内部审核的关键指标至少包括以下内容：

- a) 内部审核覆盖范围的完整性、适宜性；
- b) 不符合项记录及纠正措施的完整性、适宜性；
- c) 满意度调查记录的完整性、准确性。

7.4.3 管理评审

7.4.3.1 要求

管理评审主要用于评价电视台信息系统运行维护服务能力体系的持续适宜性、充分性和有效性，并识别改进机会和变更需求。管理评审至少包括以下内容：

- 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) 参加管理评审的人员至少应包括信息系统运行维护实施部门、管理部门负责人；
- c) 管理评审所采用的形式应适合电视台的实际情况，并可与其他管理体系的管理评审活动相结合；
- d) 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，并确保信息系统运行维护服务能力体系目标得以实现和持续提高；
- e) 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；
- f) 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实施情况和实施效果进行验证，并向最高管理者报告。

7.4.3.2 关键指标

衡量管理评审的关键指标至少包括以下内容：

- a) 管理评审过程记录的完整性、准确性；

- b) 管理评审提出的问题记录及纠正、预防措施完整性、适宜性。

7.5 改进

7.5.1 要求

改进是为了不断提升电视台信息系统运行维护能力,并致力于获取可持续发展优势所采取的循环活动。建立运行维护服务能力管理改进机制,对不符合年度服务策划要求的行为进行总结分析,不断总结经验教训,调整和优化运行维护服务能力计划和规程,及时改进运行维护服务能力管理过程中的不足,持续提升运行维护服务能力。持续改进至少包括以下内容:

- a) 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。

7.5.2 关键指标

衡量改进的关键指标至少包括以下内容:

- a) 改进机制的适宜性;
- b) 对不符合项的分析、改进、关闭等处置情况记录的完整性、准确性;
- c) 对未达成指标的分析纳入改进计划项的执行情况记录的完整性、准确性。

8 操作和过程

8.1 概述

电视台信息系统运行维护服务在执行过程中包括操作和过程两部分:操作针对运行维护服务对象,依据运行维护流程和规范,处理运行维护人员与用户、服务商、信息系统的交互关系,完成对信息系统及用户请求的各类操作任务;过程规范了运行维护服务活动所遵循的规则和各环节参与人员的职责。运行维护服务实施主体应根据运行维护服务目标或年度计划,制定运行维护服务操作规范和过程规范。

8.2 操作

8.2.1 目的

运行维护服务实施主体应规范运行维护服务行为、改进服务能力及提高运行维护服务效率,实现服务过程可控、高效、协同一致,确保运行维护服务达到预定目标。

8.2.2 例行操作

8.2.2.1 内容

运行维护服务实施主体应明确例行操作相关内容并有效管理。例行操作至少包括以下内容:

- a) 监控:通过人工巡检或监控工具对信息系统实施监控,获取运行维护服务对象的运行状态,及时发现故障或安全隐患;
- b) 预防性检查:包括性能检查和脆弱性检查,通过预防性检查可以确定信息系统整体性能对所承载业务的支撑能力及系统配置的合理性和可用性;

- c) 常规作业：对运行维护服务对象所实施的日常运行维护活动，如配置备份、系统升级、备件更换、日志分析、业务状态查询、业务流程人工干预等。

8.2.2.2 要求

例行操作管理至少包括以下内容：

- a) 建立例行操作管理制度及计划，包括例行操作的交付目标、交付内容、范围、周期和人员安排等；
- b) 具备配套的例行操作指导手册，手册内容包括任务清单、操作步骤及说明、运行状态是否正常的判定标准、运行状态信息的记录要求、异常状况处置流程（角色定义、处置方法、流转过程、结束要求）、报告模版等；
- c) 例行操作应提交相应报告，包括运行状态信息记录、运行状态异常处理记录、运行趋势分析、风险消除建议、配置信息记录、满意度调查等；
- d) 例行操作宜采用人工与自动化手段结合的方式，保证工作的高效率、低误差；
- e) 例行操作的数据要及时归档，便于查询，记录可追溯；
- f) 对例行操作交付成果进行定期评价，建立持续改进机制，对持续改进效果进行评估，为系统优化改善提供数据支持。

8.2.2.3 关键指标

衡量例行操作的关键指标至少包括以下内容：

- a) 例行操作的日常工作计划及配套指导手册的完整性、准确性；
- b) 例行操作的规范性和记录的完整性、准确性；
- c) 例行操作持续改进记录的完整性、准确性。

8.2.3 响应支持

8.2.3.1 内容

运行维护服务实施主体应明确响应支持相关内容并有效管理。响应支持至少包括以下内容：

- a) 事件驱动响应：因运行维护服务对象软件、硬件设备故障引起的业务中断或运行效率无法满足正常运行要求的事件驱动响应服务；
- b) 服务请求响应：根据应用系统运行需要、用户请求而进行的服务请求响应服务；
- c) 应急处置：因信息系统跨越预定应急响应阈值重大事件、发生重大自然灾害、政府部门发出行政指令等启动的应急处置。

8.2.3.2 要求

对响应支持的处理应按照重要性和紧急度确定分级模式。重要性可按照与安全播出的紧密程度确定，紧急度可按照对业务的影响面和影响程度确定。

响应支持至少包括以下内容：

- a) 建立响应支持管理制度，并与服务台、服务水平管理、事件管理、问题管理、应急管理、安全管理等相匹配；
- b) 通过服务台统一受理用户请求，建立响应支持分级机制，对有效申报进行分类和优先级分配，明确服务承诺，包括工作时间、响应时间等；
- c) 建立响应支持考核机制，包括处置效率、效果、满意度等；

- d) 通过运行维护管理工具对响应支持活动进行管理,包括分类、分发、处理、升级、转派、关闭等,并对响应支持记录进行统计分析;
- e) 建立持续改进机制,基于数据分析的结果完善响应支持服务交付方案。

8.2.3.3 关键指标

衡量响应支持的关键指标至少包括以下内容:

- a) 响应支持活动过程记录的完整性、准确性;
- b) 响应支持持续改进记录的完整性、准确性;
- c) 响应支持考核记录的完整性、准确性。

8.2.4 优化改善

8.2.4.1 内容

运行维护服务实施主体应明确优化改善相关内容并有效管理。优化改善至少包括以下内容:

- a) 增强性改进:通过对运行维护服务对象运行记录、趋势的分析,对运行维护服务对象进行调整、扩容或升级;
- b) 预防性改进:通过对运行维护服务对象运行记录、趋势的分析,发现运行维护服务对象的脆弱点,有针对性地进行改进。

8.2.4.2 要求

优化改善管理至少包括以下内容:

- a) 定期对信息系统的可用性和健壮性进行调研评估,并根据调研评估报告及例行操作、响应支持持续改进建议等内容,形成优化改善方案;
- b) 制定运行维护服务优化改善管理制度和计划,包括目标、计划、人员、预算、风险分析、回退方案、交付成果和沟通方式等;
- c) 对优化改善方案进行评审,重点关注优化改善结果对所承载业务的影响,包括正面影响和负面影响。

8.2.4.3 关键指标

衡量优化改善的关键指标至少包括以下内容:

- a) 优化改善过程记录的完整性、准确性;
- b) 优化改善活动对业务的影响分析报告的完整性、准确性。

8.3 过程

8.3.1 目的

运行维护服务管理部门和实施部门应规范运行维护过程,有效提高运行维护效率和服务质量。

8.3.2 服务目录管理

8.3.2.1 要求

运行维护服务实施主体应梳理、归纳、分类电视台信息系统运行维护工作,形成服务目录。服务目录管理至少包括以下内容:

- a) 服务目录应覆盖所有运行维护服务内容,对服务目录内容进行规范化描述,并符合 GB/T 29264—2012 相关分类要求;
- b) 运行维护服务实施主体应有能力完成服务目录所有内容;
- c) 应建立服务目录管理制度及流程,明确服务目录管理职责,建立服务目录更新机制,对服务目录的可用性进行管理,包括服务目录的更新计划、方式、审核、发布等,并进行版本管理;
- d) 服务目录应与服务级别协议配合使用。

8.3.2.2 关键指标

衡量服务目录管理的关键指标至少包括以下内容:

- a) 服务目录的完整性、适宜性;
- b) 服务目录管理制度的完整性、适宜性。

8.3.3 服务级别管理

8.3.3.1 要求

电视台内部应建立运行维护服务实施主体和信息系统用户部门双方认可的服务级别协议。服务级别管理至少包括以下内容:

- a) 定义与服务级别相关的活动及管理制度,包括建立、变更、改进、考评、终止等;
- b) 根据与安全生产、安全播出的相关度等特征,运行维护服务实施主体与信息系统用户部门应签署个性化的服务级别协议;
- c) 服务级别调整需要运行维护服务实施主体与用户部门协商确定;
- d) 定期形成服务级别执行情况报告,包括服务级别改进内容及改进措施。

8.3.3.2 关键指标

衡量服务级别管理的关键指标至少包括以下内容:

- a) 服务级别协议的规范性、适宜性;
- b) 服务级别协议实施记录的完整性、准确性;
- c) 服务级别协议改进措施实施记录的完整性、准确性。

8.3.4 服务报告管理

8.3.4.1 要求

运行维护服务实施主体应将运行维护服务过程形成报告类文档,包括总结性报告、故障处理报告、优化改善报告等。服务报告管理至少包括以下内容:

- a) 定义服务报告管理的相关活动,包括计划、撰写、分类、审批、分发和归档等;
- b) 建立服务报告审核、反馈机制,定期对服务报告的完整性、数据准确性、报告提交的及时性等进行评估分析,并提出优化改进措施,持续改进提高服务报告质量;
- c) 需要形成知识的,转向知识管理流程。

8.3.4.2 关键指标

衡量服务报告管理的关键指标至少包括以下内容:

- a) 服务报告的完整性、准确性;
- b) 服务报告管理过程的规范性及其记录的完整性;
- c) 服务报告转化为知识的转化率。

8.3.5 事件管理

8.3.5.1 要求

运行维护服务实施主体应具备及时检测、解决事件的能力。事件管理至少包括以下内容：

- a) 定义事件管理的相关活动，形成事件管理流程，包括受理、分类、分级、初步支持、调查和诊断、监控与跟踪、转入问题管理流程、关闭等，并对事件处理过程进行规范化记录；
- b) 定期对事件分布、解决率、及时率、平均解决时间等进行评估分析，对事件处理流程进行优化改善；
- c) 建立事件处理满意度调查机制；
- d) 借助流程管理工具、监控工具、知识库、服务台等运行维护资源，规范事件管理流程，提高发现事件和解决事件的能力。

8.3.5.2 关键指标

衡量事件管理的关键指标至少包括以下内容：

- a) 事件管理过程的规范性及其记录的完整性；
- b) 事件分类、分级机制的有效性、适宜性；
- c) 事件响应的及时率及事件解决率。

8.3.6 问题管理

8.3.6.1 要求

运行维护服务实施主体应通过识别引起重大故障及重复事件的原因并解决问题，从而预防同类事件重复发生。问题管理至少包括以下内容：

- a) 定义问题管理的相关活动和流程，包括问题识别、分类、调查和诊断、实施、关闭等，并对问题处理过程进行规范化的记录；
- b) 建立有效的问题解决评估机制，包括问题解决率、及时率、问题解决平均时间等，并对问题处理流程进行优化改善；
- c) 通过流程管理工具、监控工具、知识库等运行维护资源，提高问题识别率和解决率；
- d) 通过对已处理问题解决过程的分析，提高发现问题的技术水平，及时发现系统隐患，有效减少事件发生；
- e) 问题解决过程引起配置改变的，应同时启动配置管理或变更管理流程；
- f) 问题解决方案可转化为知识的，转入知识管理流程。

8.3.6.2 关键指标

衡量问题管理的关键指标至少包括以下内容：

- a) 问题管理过程的规范性及其记录的完整性；
- b) 问题处理的及时率、解决率；
- c) 问题解决过程知识的转化率。

8.3.7 配置管理

8.3.7.1 要求

运行维护服务实施主体应建立配置管理数据库（CMDB）和配置管理流程。配置管理至少包括以下内容：

- a) 定义配置管理的相关活动和流程，包括识别、记录、审核、实施、回退、确认等，并对配置处理过程进行规范化的记录；
- b) 建立配置管理数据库及其管理制度；
- c) 建立配置管理审计制度，定期对配置项的完整性和准确性进行审计；
- d) 从变更管理流程获得对配置项的更新和修改信息，并向变更管理、事件管理、问题管理流程提供配置项信息；
- e) 具备配置管理工具，至少包含支持配置项的登记和管理、配置项间关系的建立和维护等。

8.3.7.2 关键指标

衡量配置管理的关键指标至少包括以下内容：

- a) 配置管理过程的规范性及其记录的完整性；
- b) 配置数据的准确性、完整性、有效性、可用性、可追溯性；
- c) 配置审计报告的完整性、准确性。

8.3.8 变更管理

8.3.8.1 要求

运行维护服务实施主体应建立变更管理流程，通过控制和管理信息系统的重要变更，使其对生产环境造成的影响和风险降到最小，从而提高信息系统环境的整体稳定性。变更管理至少包括以下内容：

- a) 定义变更管理的相关活动和流程，包括请求、评估、审核、实施、回退、确认和回顾等，并对变更处理过程进行规范化记录；
- b) 设立变更审批负责人或变更审批委员会，负责变更审核和监督变更过程；
- c) 向配置管理、事件管理、问题管理等提供变更的处理结果；
- d) 新功能或新系统上线前应进行模拟实际运行环境的测试，对测试时间和测试量提出要求，形成测试记录文件；
- e) 具备变更管理工具，对变更请求进行全程跟踪和监控，对变更情况进行统计分析。

8.3.8.2 关键指标

衡量变更管理的关键指标至少包括以下内容：

- a) 变更管理过程的规范性及其记录的完整性；
- b) 变更结果对业务影响程度分析报告的完整性、准确性；
- c) 模拟环境测试记录的完整性、准确性。

8.3.9 应急管理

8.3.9.1 要求

运行维护服务实施主体应联合运行维护服务管理部门建立信息系统运行维护服务应急管理机制，保证业务在突发情况下采取应急手段继续运行，做到不因信息系统局部故障影响业务正常运行。应急管理至少包括以下内容：

- a) 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；

- b) 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，稳妥处理安全播出事项；
- c) 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；
- d) 重要安全播出期前，应对应急预案的适宜性做出评估，做好应急处置准备；
- e) 制定应急管理分级、升级机制，针对应急事件与安全播出的关联度、业务影响范围及影响程度等因素采取分级、升级处理策略，统一对人员、资金和设备等应急调度；
- f) 应急处置过程中如涉及对应急预案的验证性操作，应以应急效果为目标，对应急预案的可用性、准确性进行再次评估，评估结果作为应急预案内容更新的依据，评估结果及经验教训应及时归档并整理后入知识库。

8.3.9.2 关键指标

衡量应急管理的关键指标至少包括以下内容：

- a) 应急预案的完整性、可用性；
- b) 应急调度过程中沟通机制的有效性、适宜性；
- c) 应急演练记录的完整性、准确性；
- d) 应急事件处置记录的完整性、准确性、真实性；
- e) 应急预案持续优化记录的完整性、准确性。

8.3.10 信息安全管理

8.3.10.1 要求

运行维护服务实施主体应联合运行维护服务管理部门建立信息安全管理机制，保证信息系统数据的机密性、完整性、可用性，做到信息安全管理过程可控、可追溯。信息安全体系建设应遵循GD/J 037—2011和GD/J 038—2011的相关要求。信息安全管理至少包括以下内容：

- a) 建立职责独立的信息安全管理机构，确定信息安全负责人，落实信息安全保护责任。信息安全管理机构负责组织开展信息安全宣贯、培训、认证、评测、风险评估等活动，并对从事信息安全相关工作的人员进行管理。信息安全管理机构成员应来自相关管理、实施和用户部门；
- b) 制定内部信息安全管理制度，对执行情况进行有效监管；
- c) 制定信息安全操作规程，对信息安全事件处理过程进行规范化记录；
- d) 制定信息安全事件应急预案，并定期进行演练，对应急演练过程进行分析和评估，不断完善应急预案；
- e) 对信息安全风险信息进行分析评估，预测事件发生的可能性、影响范围和危害程度，并制定有效的改进措施。

8.3.10.2 关键指标

衡量信息安全管理的关键指标至少包括以下内容：

- a) 信息安全管理机构设置的合理性；
- b) 信息安全事件处理过程记录的完整性、准确性、真实性；
- c) 信息安全应急预案的合理性、有效性及应急预案演练记录的完整性、准确性；
- d) 信息安全宣贯、培训、认证、评测、风险评估活动记录的完整性、准确性。

9 支撑保障

9.1 概述

运行维护服务实施主体应具备支撑保障实现运行维护服务目标或年度计划的能力,以满足与信息系
统用户部门约定的运行维护服务需求,支撑保障包括人员、技术、工具、服务台、备件库和知识库等。

9.2 人员

9.2.1 目的

电视台应具备专职的运行维护团队或部门,并具备合理的岗位、人员管理机制。应与外包服务商达
成合作协议,由电视台运行维护服务实施主体统一管理外包服务商驻场人员。

9.2.2 岗位管理

9.2.2.1 要求

运行维护服务实施主体应对参与运行维护服务的不同角色有明确分工和职责定义。岗位管理至少包
括以下内容:

- a) 设置管理、技术支持、操作等主要岗位,明确岗位定义,包括岗位描述、岗位说明、岗位职责、
任职资格等;
- b) 建立岗位变更管理机制,当岗位发生变更时,应与岗位人员及时沟通,明确变更岗位名称和主
要责任内容,形成岗位变更信息表;
- c) 建立岗位备份管理机制,管理岗及关键技术岗位应备份到具体人,以保证核心运行维护工作的
连续性;
- d) 建立人岗匹配和优化机制,人员技能应与岗位职责相匹配,并适时对人员、岗位进行调整和优
化。

9.2.2.2 关键指标

衡量岗位管理的关键指标至少包括以下内容:

- a) 主要岗位人员数量的适宜性;
- b) 岗位职责说明书的完整性、准确性;
- c) 岗位备份制度的完整性、准确性;
- d) 人员能力与岗位职责的匹配度。

9.2.3 人员管理

9.2.3.1 要求

运行维护服务实施主体应通过人员管理的各个环节,使参与运行维护服务的人员具备应有的能力,
并在知识、技能、经验、安全意识等方面达到应有的水平。人员管理至少包括以下内容:

- a) 根据服务目录、服务级别协议、信息系统运行维护服务发展趋势等制定人员储备机制,以满足
与用户约定的当前和未来的运行维护服务需求;
- b) 对培训需求进行分析,制定培训计划并有效实施,确保人员技能满足电视台信息系统运行维护
服务发展需求;
- c) 根据不同岗位制定差异化的人员绩效考核机制,对绩效考核机制的可用性和有效性进行定期评
估和改进;
- d) 结合电视台信息化发展和运行维护服务实际工作需要,建立人员知识、技能综合管理机制。

9.2.3.2 关键指标

衡量人员管理的关键指标至少包括以下内容：

- a) 人员储备机制的适宜性、有效性；
- b) 关键岗位的人员储备率；
- c) 人员培训记录的完整性、准确性；
- d) 人员绩效考核记录的完整性、准确性。

9.2.4 绩效考核

9.2.4.1 要求

电视台应以安全播出、业务发展策略为导向建立信息系统运行维护服务能力绩效考核管理机制，以电视台信息系统运行维护服务管理目标和年度运行维护服务计划为依据制定关键业绩指标，并将其分解至相关的部门和岗位，应将运维服务考核指标和考核制度纳入电视台绩效考核体系，确保考核的整体有效性。

- a) 建立电视台信息系统运行维护服务绩效考核管理机制，绩效考核管理内容至少涵盖部门绩效、岗位绩效、人员绩效、流程绩效等方面，确保部门、团队、个人绩效目标一致；
- b) 绩效考核管理应注重各部门、岗位之间的横向协调与配合，关键业绩指标环环相扣，以确保运行维护服务整体目标的达成；
- c) 客观、有效收集绩效管理数据，保证绩效考核结果的客观、公正和权威，应采取适宜的方式，公开和反馈考核结果；
- d) 确保绩效考核制度得到贯彻实施，实施过程至少包括制定考核方案、提交绩效报告、考核评价、考核效果分析等，不同岗位、不同工作内容的具体绩效运行模式和绩效关注重点应有所不同；
- e) 根据业务发展要求及运行维护服务管理的目标变化，对绩效考核制度的可用性进行定期评估和持续改进。

9.2.4.2 关键指标

衡量绩效考核的关键指标至少包括以下内容：

- a) 绩效考核制度的完整性、适宜性；
- b) 绩效考核实施记录的完整性、准确性；
- c) 绩效考核机制评估和持续改进记录的完整性、准确性。

9.3 技术

9.3.1 目的

运行维护服务实施主体应具备运行维护技术研发及发现、解决问题的能力。为控制运行维护服务的成本和质量，可借助服务商的专业技术优势，合理利用资源，降低自身技术保障能力不足的风险。

9.3.2 技术研发

9.3.2.1 要求

运行维护服务实施主体应根据电视台信息技术发展趋势，制定研发规划，包括新运行维护技术和前沿技术的应用、技术储备等。技术研发至少包括以下内容：

- a) 建立技术研发管理规范；
- b) 技术研发的经费投入得到有效管理，包括预算、核算和成本控制等；

- c) 技术研发环境得到有效管理，包括研发环境和研发产出物的配置管理等。

9.3.2.2 关键指标

衡量技术研发的关键指标至少包括以下内容：

- a) 技术研发规划目标达成记录的完整性、准确性；
- b) 技术研发费用使用报告的完整性、准确性；
- c) 技术研发成果在发现问题、解决问题、运行维护工具和服务交付中应用情况记录的完整性、准确性。

9.3.3 发现问题的技术

9.3.3.1 要求

运行维护服务实施主体应具备快捷、有效发现从IT基础架构到业务流程所产生问题的能力。发现问题的技术至少包括以下内容：

- a) 具有信息系统运行状态信息采集和监控手段，配备信息采集和监控技术的说明文件；
- b) 具有信息系统问题诊断和分析方法，有效利用诊断方案和分析手册；
- c) 明确发现问题的技术的管理职责；
- d) 建立发现问题的管理、开发和改进流程。

9.3.3.2 关键指标

衡量发现问题的关键指标至少包括以下内容：

- a) 信息采集手段的可用性、便捷性；
- b) 发现问题相关诊断方案和操作手册的完整性、准确性；
- c) 运行维护人员对发现问题技术的掌握程度。

9.3.4 解决问题的技术

9.3.4.1 要求

在信息系统出现问题时，运行维护服务实施主体应具备让信息系统恢复到为业务提供正常服务状态的技术或手段。解决问题的技术至少包括以下内容：

- a) 具备解决问题的技术指标或标准，及解决问题的方案或手册；
- b) 建立验证解决问题技术有效性的测试环境或测试标准；
- c) 明确解决问题的技术的管理职责；
- d) 建立解决问题相关技术的管理、开发和改进流程。

9.3.4.2 关键指标

衡量解决问题的关键指标至少包括以下内容：

- a) 解决问题的技术指标或标准的有效性、适宜性；
- b) 测试环境与实际业务环境的匹配度；
- c) 运行维护人员对解决问题技术的掌握程度。

9.4 工具

9.4.1 概述

运行维护工具是建立运行维护服务能力体系的重要支撑和辅助手段，一般包括监控管理工具、过程管理工具、资源管理工具等。

9.4.2 监控管理工具

9.4.2.1 要求

监控管理工具应按照电视台信息系统运行维护服务能力体系要求，具备及时发现系统故障和隐患、了解业务状态信息的功能，是信息系统运行维护工作的重要辅助工具，可以是自有或第三方提供。监控管理工具至少包括以下内容：

- a) 对 IT 基础设施、应用软件、业务流程等运行状况实时监控；
- b) 对 IT 设备、承载业务的运行健康度状况实时监测；
- c) 具备监控项、报警阈值管理机制，通过分析历史数据确定报警阈值并不断优化；
- d) 具备监控数据统计分析功能，对信息系统优化改善和运维服务体系持续改进等提供参考数据；
- e) 与其他运行维护管理工具实现数据共享。

9.4.2.2 关键指标

衡量监控管理工具的关键指标至少包括以下内容：

- a) 监控对象的覆盖度；
- b) 报警阈值的准确性及优化记录的完整性、准确性；
- c) 监控管理工具使用效果自评估报告的完整性、准确性。

9.4.3 过程管理工具

9.4.3.1 要求

过程管理工具应按照电视台信息系统运行维护服务能力体系要求，完成对运行维护过程的管理支撑。过程管理工具至少包括以下内容：

- a) 实现面向电视台运行维护服务实施主体、运行维护服务管理部门、信息系统用户部门、外包服务厂商的多专业、多部门协同管理；
- b) 具备对事件、问题、配置、变更、发布、知识等运行维护流程的管理功能，流程环节和权限配置灵活，流程执行过程可视化呈现；
- c) 具备新建流程、流程执行、流程查询、流程转换及流程执行记录、评价、数据统计等功能；
- d) 与其他运行维护管理工具实现数据共享。

9.4.3.2 关键指标

衡量过程管理工具的关键指标至少包括以下内容：

- a) 流程环节和权限配置的灵活性；
- b) 多专业、多部门运行维护协作功能的适用性；
- c) 过程管理工具使用效果自评估报告的完整性、准确性。

9.4.4 资产管理工具

9.4.4.1 要求

资产管理工具应按照电视台信息系统运行维护服务能力体系要求，实现对电视台信息系统软硬件资产进行有效管理。资源管理工具至少应包括：

- a) 具备资源合同号、型号、序列号、位置、所属系统等资源属性的全集库；
- b) 具备资源的调转、维修、退库、报废、在线盘点等管理功能；
- c) 具备资源使用率、投入产出比统计等功能；
- d) 对资产状况进行调研评估，并形成调研评估报告；
- e) 与其他运行维护管理工具实现数据共享。

9.4.4.2 关键指标

衡量资源管理工具的关键指标至少包括以下内容：

- a) 资源库数据的完整性、准确性；
- b) 资源调转、维修、退库、报废、在线盘点等记录的完整性、准确性；
- c) 资源管理工具使用效果自评估报告的完整性、准确性。

9.5 服务台

9.5.1 要求

运行维护服务实施主体应建立服务台，使用有效手段和方法受理用户的服务请求，为用户提供初始支持，并通过变通方法、应急预案、专家支持等手段帮助用户恢复到正常工作状态。服务台管理至少包括以下内容：

- a) 设置专门的团队负责用户服务请求处理，服务台与用户沟通渠道可以是热线电话、网站、电子邮箱、即时通信工具等，以有效接受用户服务请求和服务评价；
- b) 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；
- c) 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；
- d) 明确服务台人员的知识、技能和经验要求，并从知识库系统获得必要的支持；
- e) 通过过程管理工具实现服务台的日常工作管理。

9.5.2 关键指标

衡量服务台管理的关键指标至少包括以下内容：

- a) 日常工作记录的完整性、准确性；
- b) 用户评价记录的完整性、真实性；
- c) 服务请求事件的解决率、及时率。

9.6 备件库

9.6.1 要求

运行维护服务实施主体应建立备件库，包括硬件设备备件和与在线运行版本一致的软件版本备份。不具备建立备件库条件的电视台，应与专业设备服务商签订满足服务级别协议要求的备件服务合同。备件库的完善程度是实现服务级别协议要求的关键要素，对提高运行维护质量、问题解决率、应急处置成功率作用显著。备件库管理至少包括以下内容：

- a) 制定备件库管理规范，设置备件库管理岗位，备件库管理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；
- b) 制定备件的检测、报废制度，能够定期对备件状态进行检测，以确保满足运行维护服务需求；
- c) 提出备件采购计划、库存策略、紧急采购预案等；
- d) 对备件服务级别达成情况进行定期评估和优化改进；

- e) 制定供应商或服务商管理制度，至少每年对供应商或服务商进行一次评估，根据实际情况可要求供应商针对关键设备或易损件设置现场备件库。

9.6.2 关键指标

衡量备件库管理的关键指标至少包括以下内容：

- a) 备件库信息的完整性、准确性、真实性；
- b) 备件出入库记录的完整性、准确性；
- c) 备件的覆盖率、可用性；
- d) 备件服务商服务级别协议实现情况记录的完整性、准确性。

9.7 知识库

9.7.1 要求

运行维护服务实施主体应收集、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。知识库管理至少包括以下内容：

- a) 知识库内容应包括针对已知错误和问题的描述、分析和解决方法，应分权限共享给参与运行维护的相关人，并提供有效访问方式；
- b) 具有知识和知识库管理机制，包括来源、识别、分类、整理、共享、更新、传播等；
- c) 识别主要岗位和业务的知识需求；
- d) 具备知识库管理工具，定期评估知识库管理工具和知识库内容的适宜性，并进行改进。

9.7.2 关键指标

衡量知识库管理的关键指标至少包括以下内容：

- a) 运行维护工作的知识转化程度；
- b) 知识库管理制度及流程的完整性、适宜性；
- c) 知识的覆盖率、可用性、有效性。

参 考 文 献

- [1] GB/T 24405.1—2009 信息技术 服务管理 第1部分：规范
 - [2] GB/T 28826.1—2012 运维 第1部分：通用要求
 - [3] GB/T 28826.2—2012 运维 第2部分：交付规范
 - [4] GB/T 28827.3—2012 运维 第3部分：应急响应规范
 - [5] GB/T 28827.3—2012 运维 第4部分：数据中心规范
 - [6] ITSS.1—2015 信息技术服务 运行维护服务能力成熟度模型
 - [7] ISO9000-2015 Quality management systems-Fundamentals and vocabulary
-

中 华 人 民 共 和 国
广播电影电视行业标准
电视台信息系统运行维护服务通用要求
GY/T 317—2018

*

国家新闻出版广电总局广播电视规划院出版发行

责任编辑：王佳梅

查询网址：www.abp2003.cn

北京复兴门外大街二号

联系电话：（010）86093424 86092923

邮政编码：100866

版权专有 不得翻印