

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。

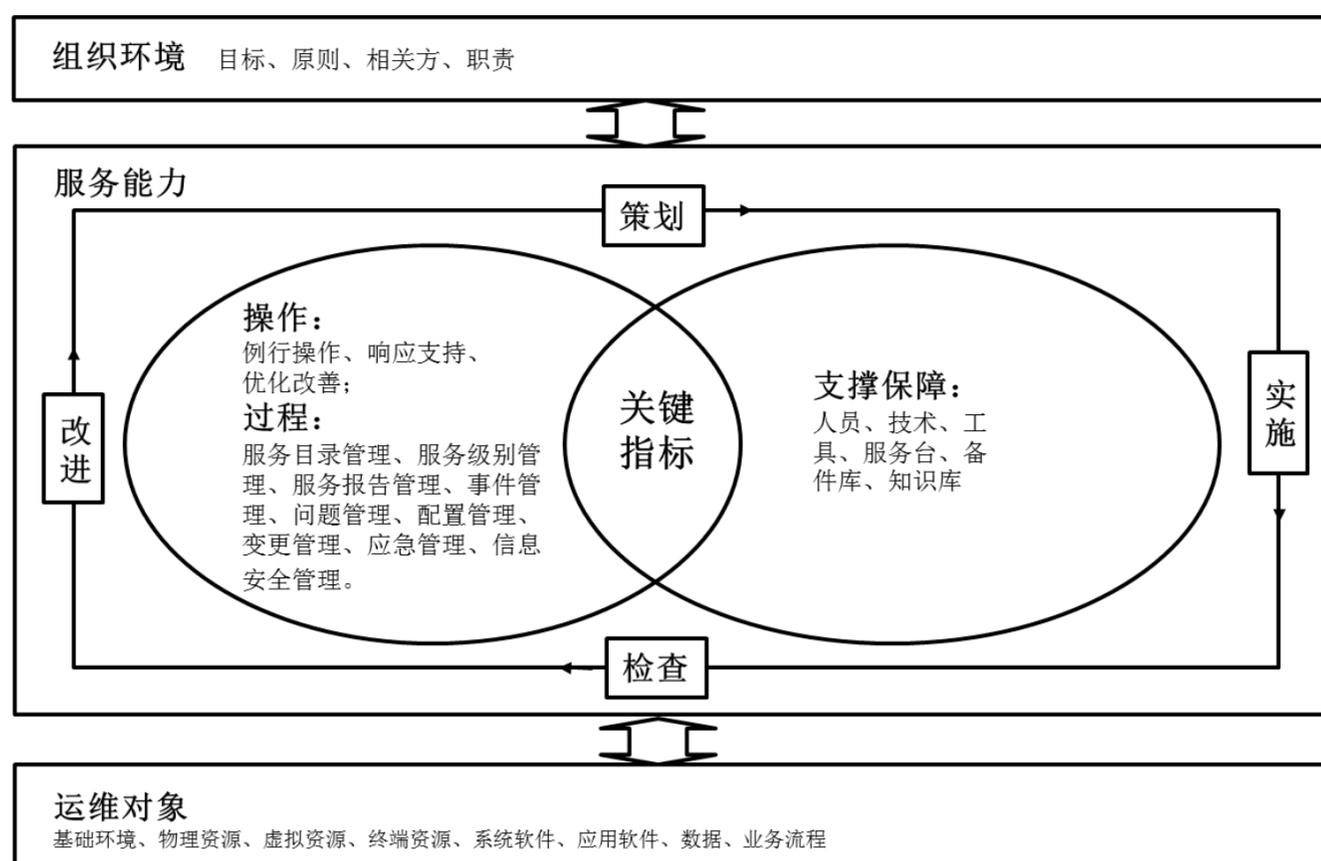


图1 电视台信息系统运行维护服务能力体系框架

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，并可与电视台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及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;

2018

- 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：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/558121032072006123>