

第一某些 IT 运维管理规范

第一章、 总则

一、为加强 IT 运维管理能力，保障业务系统正常、高效、安全运营，依照行业规范，并结合 IT 运维工作实际状况，制定本规范。

二、IT 运维包括如下七个子项：

- 1、业务应用系统运维；
- 2、服务器、数据库、中间件运维；
- 3、 机房及弱电
- 4、网络系统运维；
- 5、计算机终端运维；
- 6、视频会议系统运维；
- 7、信息安全运维。

三、IT 运维管理重要内容涉及：运维资产管理、运维人员管理、运维流程管理、运维安全管理和运维绩效管理等。

1、运维资产管理是对已正式投入使用信息化基本设施、软件等资产动态更新和配备管理。

2、运维人员管理是对参加运维工作人员资格、能力、运维行为以及其相应运维流程和权限管理。

3、运维流程管理是对资产及相应运维人员事件、问题、变更等运维工作流程权限进行设计规划和实行过程。

4、运维安全管理是在运维过程中为保障信息机密性、完整性和可用性而对信息安全职责、制度、原则和流程管理。

5、运维绩效管理是科学评价运维过程和运维成果，发现问题并提出改进办法。

四、IT 运维管理原则：

1、原则化：通过制定、发布和实行 IT 运维原则，达到统一管理目的；

2、痕迹化：通过 IT 运维综合管理平台使用体现运维管理工作痕迹化原则；

3、平台化：使用 IT 运维综合管理平台，作为运维管理集中支撑平台，提供量化运维管理数据便于刻画和评价运维工作；

第二章、 流程管理制度

一、所有工单创立、解决应符合规范规定。工单填写必要包括：故障或问题现象、故障问题根源分析、故障问题解决方案、故障问题解决成果。工单解决还必要涉及：运维项及资产关联、故障问题严重级别、重要解决工程更新阐明、升级关闭理由。

二、对于需要各种外协单位协同解决综合故障排除或运维任务，由运维总协调人通过协同工单协调外协单位共同解决。

三、运维人员有责任及时创立工单、解决和关闭工单，从而尽量真实反映运维工作时效性。对于有承诺运维项或信息系统资产，工单解决时间必要符合时间。对于超过承诺范畴工单，IT 运维综合管理平台将通过逐级告警机制引入更高层面介入以增进运维管理服务水平达到规定。

四、对于公共基本设施信息系统，所有变更必要按照变更申请、

变更测试评估、变更审批、变更实行和评估流程进行。涉及到费用信息系统变更也需要通过变更审批流程来实行。变更应做到有筹划，有方案，有评估，有应急预案。从而减少运维变更所产生风险。公共基本设施变更还必要通过公示形式预先告知有关单位运维人员，以便及时进行必要应急解决。

第三章、运维资产管理

一、信息系统资产管理是运维管理工作基本。运维工作、运维人员以及运维过程管理都应当环绕信息系统资产进行。信息系统资产在 IT 运维综合管理平台中录入和动态维护是实现信息化、流程化运维综合管理基本工作。信息系统资产按照七个运维子项进行分类录入和管理。

二、资产管理员负责资产信息清理、录入、资产状态变更审核；各运维项负责人负责相应运维项资产信息录入和维护工作。共同建立完善资产信息数据库，并与财务部门记录数据保持一致。录入资产应尽量反映到本单位详细拓扑图，拓扑图应依照变化及时更新。

三、信息系统资产属性涉及资产基本属性、运维属性和财务属性。资产管理员及运维项负责人应及时有效对资产属性进行维护和管理。

1、基本属性描述资产固有特性信息，涉及资产类别、名称、型号、厂商、资产编号等信息。资产管理员及运维项负责人应 IT 运维综合管理平台中维护管理最新资产基本属性。

2、运维属性描述除基本属性外，运维工作关怀资产信息。如资产物理位置、资产运维负责人及联系方式、资产状态（运营、维修、报废等）、资产技术属性（如软件版本，运营参数，硬件配备参数等）。

3、资产财务属性描述财务部门关怀信息。如采购合同号、供应商名称、保修期限等。

四、涉及到资产负责人、技术属性、物理位置、所属部门、状态等变更应通过变更流程审批后完毕。

五、所有运维工作应在 IT 运维综合管理平台中与资产进行关联，建立完善关联资产运维信息数据库。

第四章、运维人员管理

一、明确运维管理职责，定期制定运维管理岗位流程规范，制定运维人员专业能力评估原则，组织实行运维人员能力培养、考核和准入等工作。

二、依照运维管理岗位职责，及时梳理制定相应运维人员工作流程权限并实行。通过监督管理使运维人员工作和行为符合运维管理技术规范。

三、依照运维岗位职责特点，制定运维人员接替方案，在人员岗位职责发生变化时及时更新流程和相应权限。

四、运维人员通过建立人工和自助服务台受理业务部门运维事件。运维人员业务部门事件解决应接受业务部门服务评价。通过运维评价实现闭环运维工作管理。

、加强运维人员管理工作。运维人员对本单位信息安全负有责任，应与运维人员订立保密合同，防止其对本单位文献、数据擅自复制、修改和带离现场。运维人员发生变化应对其运维账户权限及时进行变更或删除

第五章、考核与奖惩

一、考核重要采用定性指标和定量指标相结合考核原则。考核周期分为月度、季度和年度考核。对运维体系考核成果进行不定期通报。定量指标涉及资产信息录入完善限度、工单及流程规范性、工单平均解决时间、业务部门满意度、信息系统可用性等核心数据。

第二某些 IT 运维技术规范

第六章、术语定义和缩略语

1、 IT 运维工作

IT 运维工作是指综合运用各种 IT 运维支撑工具，提供保证 IT 系统正常、安全、高效、经济运营服务。

2、 IT 运维管理流程

IT 运维管理流程是指为了支持 IT 运维工作实现和提供，以拟定方式执行或发生一系列有规律行动或活动。

3、 IT 运维人员

参加 IT 运维工作各级人员，IT 运维人员依照管理权限、负责运维工作范畴不同，划分为不同运维角色。

4、 IT 运维管理工具

IT 运维工作中使用对不同运维项进行监控工具，当前涉及

网络基本设施监控工具、业务应用监控工具、机房监控工具、计算机桌面安全管理工具。

5、 运维项

依照 IT 运维实际状况， 信息系统运维对象统一划分为服务器/数据库/中间件系统运维、计算机终端运维、机房及弱电系统运维、网络系统运维、业务应用系统运维、视频会议系统运维、信息安全系统运维七个类别。所有信息系统运维对象应归类在这七个类别中来进行运维管理。

由信息系统运维对象分类形成七个类别，可以分别设定为不同运维项。运维项包括了对信息系统资产归类及授权维护管理工作分类。运维管理人员依照授权维护管理自己范畴信息系统及相应设备资产。运维项必要遵循本原则规定运维对象类别进行分类归口。

6、 运维质量保证（SLA）

运维质量保证 (SLA) 是运维主管或运维管理员依照本地实际状况和运维对象重要性，规定运维服务质量承诺。即代表完毕某个运维对象某种运维任务所限定期间。普通为故障解决恢复完毕时间。各分公司可对不同运维对象，相应运维人员制定不同运维质量保证参数，超过运维质量保证任务也许导致告警/运维工作考核不合格/或者按照相应商务合同规定下惩罚。

7、 ISO

International Organization for Standardization 国际原则化组织 。

8、 IT

Information Technology 缩写，意为信息技术 。

9、 信息系统

信息系统是指在商业系统运营各种信息化设备、软件系统、终端以及支撑这些设备、软件系统、终端运营其他设备系统（如机房、弱电等）。重要由计算机硬件、网络和通讯设备、计算机软件、信息资源、信息顾客和规章制度构成以解决信息流为目的人机一体化系统。

10、 ITIL

Information Technology Infrastructure Library 缩写，意为 IT 基本架构库 ，是 CCTA（英国国家计算机和电信局）开发一套 IT 服务管理原则库，旨在提高 IT 资源运用率和服务质量。之后演变成为 ISO00。当前已经成为业界通用事实原则。是业界普遍采用一系列 IT 服务管理实际原则及最佳实践指南，包括了如何管理 IT 基本设施流程描述；它以流程为向导、以客户为中心，通过整合 IT 服务与公司服务，提高公司 IT 服务提供和服务支持能力和水平。ITIL 可以引导组织高效和有效地使用技术，让既有信息化资源发挥更大效能。

第七章、 运维管理工作技术规范总则

随着信息化建设不断进一步，

IT 运维工作越来越重要，建立科学规范、协同高效信息化运维管理体系，是行业信息化上水平迫切规定，为此需要按照“统一原则、分级负责、逐级考核、流程规范、高效运营”原则，拟定运维管理职责，梳理运维管理流程，制定运维管理规范。

一. 运维工作总体目的

IT 运维总体目的就是要树立面向业务服务 IT 运维管理理念，建立科学合理绩效考核指标，向精细化运维管理转变；实现 集中统一 IT 运维管理模式；建立统一、高效、智能 IT 运维综合管理；建立规范原则 IT 运维管理流程，实现由职能管理向流程管理转变；应用先进、实用、高效 IT 运维管理工具，实现被动管理向积极管理转变。

通过 IT 运维综合管理制度实行，按照 ITIL 运维管理最佳实践原则，结合实际和需要，遵循立足需求、统一规划、保障重点、分步实行、务求实效原则，建立一套融合组织、制度、流程、人员、技术、工具 IT 运维管理体系，制定规章制度，规范管理流程，明确职责分工，强化技术支撑，实现对 IT 系统综合管理监控和寻常技术支持，迅速响应和及时解决信息系统运营过程中各类隐患和故障，保证信息系统正常、稳定、高效运营。

二. 合用范畴

本规范面向 IT 运维各级运维管理人员设计，合用范畴涉及各级运维人员，以及参加 IT 运维外包外协公司关于人员。

三. IT 系统运维项分类

依照信息系统实际状况， 信息系统运维项统一划分为：

- 1、服务器/数据库/中间件系统运维。
- 2、计算机终端运维。

3、机房及弱电系统运维。

4、网络系统运维。

5、业务应用系统运维。

6、视频会议系统运维。

7、信息安全系统运维。

所有 IT 信息系统运维对象应归类在这七个运维项类别中来进行运维管理。

四. 运维工作级别划分及 SLA 定义规则

IT 运维综合管理通过流程进行解决工作（涉及事件，问题，变更，以及任务等），都应当依照工作性质赋予相应工作级别。同步，依照不同运维项不同工作级别对信息系统重要程度，还应当对每个运维项相应工作级别赋予相应 SLA。

IT 运维工作（相应 IT 运维综合管理平台中事件、问题、变更工单）分为严重、重要、普通三个级别。运维人员在 IT 运维综合管理平台中应当依照运维项特性拟定工单级别。

运维工作（工单）级别划分原则如下：

1、严重级别。对核心业务或工作导致严重影响事件、问题、变更工作（工单）应当在 IT 运维管理平台中标注为严重级别。例如：核心业务应用系统、骨干网络、核心业务应用服务器/数据库/中间件、机房系统等中断或严重影响正常业务事件、问题或变更工作（工单）拟定为严重级别。各运维项严重监控告警将自动产生严重级别工单，并且工单级别不能更改。

2、重要级别。对业务部门或工作导致重要影响事件、问题、变更工作（工单）应当在 IT 运维管理平台中标注为重要级别。例如：核心业务应用系统、骨干网络、核心业务应用服务器/数据库/中间件、机房系统等不稳定或存在较大隐患事件、问题或变更工作（工单）拟定为重要级别。各运维项重要监控告警将自动产生重要级别工单，并且工单级别不能更改。

3、普通级别。对业务部门或工作不会导致较大影响事件、问题、变更工作（工单）应当在 IT 运维管理平台中标注为普通级别。例如：普通计算机终端故障、局部接入网络异常、以及各运维项普通性监控告警等产生事件、问题或变更工作（工单）拟定为普通级别。

IT 运维工作必要依照各运维项特性，对不同级别事件、变更工单定义相应 SLA 数值。SLA 数值代表解决相应事务（工单）时最长时间规定（以小时计）。IT 运维综合管理平台将对超过商定 SLA 工作（工单）产生告警，并记录运维人员工作（工单）超过商定 SLA 数量。

SLA 超时告警将按照商定阈值自动通过告示及短信/邮件等方式告知上级运维管理人员。SLA 超时告警普通设立一级告示告警、二级告示告警和三级告示告警三个级别。一级告示告警普通设定为告知监理公司或负责运维项运维管理人员；二、三级告示告警普通设定为告知负责运维项运维管理人员或更高档别运维管理人员。

可按照如下示例规则，依照所属运维项特点制定商定 SLA 规定：

运维项	事件工作（工单）级别 及 SLA（小时）	变更工作（工单） 级别及 SLA（小时）
	严重	严重
计算机	2	24
信息安全	2	48
网络系统	4	24
服务器/数据库/中间件	2	24
应用系统	2	72
机房及弱电	2	24
视频会议系统	1	1

五. 运维管理工作考核 KPI 制定

依照当前信息系统构造和组织架构，制定统一考核 KPI 指标，以增进信息系统运维管理工作规范化，信息化，积极化。

运维管理工作考核 KPI 分为如下几类：

1、运维平台使用及工作量。

各类运维对象资产录入数量，事件/问题/变更工单数量，知识库贡献数量。

2、信息系统运营可用性。

各类运维对象整体可用性，单位设备/系统故障次数。

1、运维管理工作质量。

平均工单解决时间（事件/问题/变更），平均故障恢复时间。

2、积极运维。

KPI 绩效考核是一项综合性考核。需要全面、灵活考核运维人员对事件、问题、变更解决状况，同步不同 KPI 考核指标在不同运维项中权重并不相似。

针对不同运维项特点和重要性，可按照如下规则制定针对详细人员 KPI 考核指标：

1、服务器/数据库/中间件系统运维。

针对运维人员绩效考核指标：

- 系统可用性
- 平均故障时间
- 平均故障恢复时间
- SLA 告示记录

针对外协人员 KPI 绩效考核指标：

- 平均故障时间
- 平均故障恢复时间
- 解决工单数量
- 工单平均解决时间
- 知识库贡献
- 配备项录入数量

- SLA 超时工单记录

- SLA 告示记录

在服务器/数据库/中间件系统运维实际工作中，对运维人员应当以提高系统可用性为主，因此系统可用性指标、积极问题工单数量解决多及导致故障事件工单数量下降趋势对比等 KPI 所占考核权重应当较高；对外协厂商应当以平均故障恢复时间、工单数量，SLA 符合状况等为主，进行综合考核。

2、计算机终端运维。

针对运维人员绩效考核指标：

- 平均故障时间

- 顾客满意度

针对外协人员 KPI 绩效考核指标：

- 解决工单数量

- 工单平均解决时间

- 知识库贡献

- 配备项录入数量

- SLA 超时工单记录

- SLA 告示记录

- 顾客满意度

在计算机运维实际工作中，对外协厂商应当以解决工单数量、平均故障恢复时间、SLA 和顾客满意度等为主进行综合考核。

3、机房及弱电系统运维。

针对运维人员绩效考核指标：

- 可用性记录
- 平均故障时间
- 平均故障恢复时间
- SLA 告示记录

针对外协人员 KPI 绩效考核指标：

- 平均故障时间
- 平均故障恢复时间
- 解决工单数量
- 工单平均解决时间
- 知识库贡献
- 配备项录入数量
- SLA 超时工单记录
- SLA 告示记录

在机房及弱电系统运维实际工作中，对运维人员应当以保证系统正常运营为主，因此系统可用性指标、积极问题工单数量解决多及导致故障事件工单数量下降趋势对比所占考核权重应当较高；对外协厂商应当以平均故障恢复时间、工单数量和 SLA 等为主，进行综合考核。

4、网络系统运维。

针对运维人员绩效考核指标：

- 可用性记录
- 平均故障时间

- 平均故障恢复时间

- SLA 告示记录

针对外协人员 KPI 绩效考核指标：

- 平均故障时间

- 平均故障恢复时间

- 解决工单数量

- 工单平均解决时间

- 知识库贡献

- 配备项录入数量

- SLA 超时工单记录

- SLA 告示记录

在网络系统运维实际工作中，对运维人员应当以保证系统正常运营为主，因此系统可用性指标、积极问题工单数量解决多及导致故障事件工单数量下降趋势对比所占考核权重应当较高；对外协厂商应当以积极问题工单数量解决多及导致故障事件工单数量下降趋势对比、平均故障恢复时间、工单数量等为主进行综合考核。

5、业务应用系统运维。

针对运维人员绩效考核指标：

- 可用性记录

- 平均故障时间

- 平均故障恢复时间

- 顾客满意度

➤ SLA 告示记录

针对外协人员 KPI 绩效考核指标：

- 平均故障时间
- 平均故障恢复时间
- 解决工单数量
- 工单平均解决时间
- 知识库贡献
- 配备项录入数量
- SLA 超时工单记录
- SLA 告示记录
- 顾客满意度

在业务应用系统系统运维实际工作中，应当以保证系统正常运营和顾客正常使用为主，因此系统可用性指标、变更工单解决时间，积极问题工单数量解决多及导致故障事件工单数量下降趋势对比所占考核权重应当较高；对外协厂商应当以积极问题工单数量解决多及导致故障事件工单数量下降趋势对比、平均故障恢复时间、工单平均解决时间、工单数量及 SLA 等为主，进行综合考核。

6、视频会议系统运维。

针对运维人员绩效考核指标：

- 可用性记录
- 平均故障时间
- 平均故障恢复时间

➤ 顾客满意度

针对外协人员 KPI 绩效考核指标：

➤ 平均故障时间

➤ 平均故障恢复时间

➤ 解决工单数量

➤ 工单平均解决时间

➤ SLA 超时工单记录

➤ SLA 告示记录

7、信息安全系统运维。

针对运维人员绩效考核指标：

➤ 安全事件工单数量

➤ 平均安全方略变更工单解决时间

➤ 安全定期巡检任务完毕状况

针对外协人员 KPI 绩效考核指标：

➤ 安全事件工单数量

➤ 解决工单平均解决时间

➤ SLA 超时工单记录

➤ SLA 告示记录

六. 资产配备管理规范

所有信息系统设备资产（涉及在运营设备 / 软件，备件，暂停使用设备 / 软件）都需要录入运维平台。桌面计算机安全管理工具，网络监控工具，服务器 / 数据库 / 中间件监控工具将把被监控设备 / 系统资产信息同步到运维平台中。资产管理人员需要录入相应管理信息或商务信息。此外，对于不被监控设备或系统，资产配备管理人员应将其手工录入 IT 运维综合管理平台。资产配备信息可以制作表格经资产配备管理员审查后进行批量导入。

- 1、资产编码需要依照行业原则 YC/T 387—《行业固定资产分类与统一代码编制规则》，在 IT 运维综合管理平台中进行手工录入
- 2、资产编码应录入在 IT 运维综合管理平台配备项“资产编号”字段中，此字段已由系统检测编码位数，以及资产编码中组织机构代码与否对的，必要符合《行业固定资产分类与统一代码编制规则》规定
- 3、固定资产编码共由 22 位数字构成：
 - a) 第一某些组织机构代码，依照 YC/T 190 编制各单位组织机构代码，用 8 位数字表达。
 - b) 第二某些总公司固定资产分类代码，用 4 位数字表达，是总公司固定资产大类（2 位）+中类编码（2 位）。
 - c) 第三某些固定资产分类代码，用 4 位数字表达，是结合固定资产管理需要在固定资产分类原则基本上编制再分

类编码，是 固定资产小类（2 位）+细目编码（2 位）。

d) 第四某些顺序码（即流水码），用 6 位数字表达，在直属公司代码系统中统一注册赋码，从“000001”至“999999”。

e) 固定资产编码规则如下：

11210101	01	01	00	00	000001
					
组织机构代码	大类	中类	小类	细目	顺序码

4、资产配备管理员应定期对资产进行审计，保证资产管理信息严肃性和可靠性。

行业固定资产分类与统一代码编制规则

大类		中类		小类		细目		重要资产名称 （详细实例）	计量 单位	备注阐明
代 码	名 称	代 码	名 称	代 码	名 称	代 码	名 称			
05	电 子 设 备	01	电控系统	01	工控机					
				02	电控系统					
		02	计算机、信 息化设备	01	计算机设备	01	台式机			
						02	便携式计算机	笔记本电脑		
						03	掌上电脑			
						99	其他计算机设备			
				02	服务器设备	01	小型机			
						02	PC 服务器			

		99	其她服务器设备			
		01	路由器			
		02	交换机			
		03	网关			
		04	集线器			
		05	光端机			
		06	终端接入设备			
		99	其她网络设备			
		01	防火墙	防火墙、入侵检测设备、漏洞扫描设备、计算机终端安全设备		
		02	入侵检测设备			
		03	漏洞扫描设备			
		04	计算机终端安全设备			

		99	其他安全设备			
05	终端设备	01	触摸式终端设备	触摸式终端设备、终端机		
		02	终端机			
		99	其他终端设备			
06	存储设备	01	SAN 磁盘阵列	磁盘机、磁盘阵列、存储用光纤交换机、光盘库、磁带机、磁带库、网络存储设备、移动存储设备		
		02	NAS 磁盘阵列			
		03	磁盘扩展柜			
		04	SAN 交换机			
		05	磁带机设备			
		06	磁带库设备			
		07	光盘库设备			
		08	移动存储设备			
		99	其他存储设备			

07	输入输出设备	01	打印设备			
		02	计算机绘图设备			
		03	计算机光电设备			
		04	显示屏			
		05	扫描仪			
		06	刷卡机			
		07	POS 机			
		08	数据采集器			
		09	KVM 设备			
		99	其他输入输出设备			
		08	机房辅助设备	01	机柜温湿度传感器	机柜、机房 环境监控设备

				02	机房温湿度传感器			
				03	红外传感器			
				04	烟雾传感器			
				05	粉尘传感器			
				06	二氧化碳传感器			
				07	合同转换器			
				99	其他设备			
		09	软件资产	01	软件产品			
				02	自行开发软件			
				03	二次开发软件			
				99	其他软件资产			
		99	其他计算机、信息化设					

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/445212132213011130>