

IT 服务专栏

ITSS 在 IT 运维服务质量管理中的应用

ITSS Practice on Quality Management of IT Maintenance Service

中国电子技术标准化研究院 于秀明

摘要 论述 ITSS 中策划、执行、检查与改进的能力管理，以及人员、资源、技术、过程四要素管理的方法和理论，为 IT 运维服务质量管理体系的建立提供参考，提高了质量管理工作的质量。

关键词 信息技术服务标准 质量管理 运维 PDCA

Abstract: The capability management of PDCA and four elements management of personnel, resource, technology, process in ITSS are depicted to provide a reference to establish and strengthen IT quality management system and improve quality management.

Keywords: ITSS; quality management; maintenance; PDCA

随着信息化建设规模的扩大，IT 运维服务不断发展。质量管理从基于质量检验的事后管理发展到基于过程控制、以预防为主的全面质量管理，其企业中的作用及地位越来越受到重视。本文基于 ITSS 的能力管理理论和要求，提出 IT 运维企业建立并实施质量管理体系的方法和要点，分别从策划、实施、检查和改进 (PDCA) 四方面阐述了 ITSS 在 IT 运维服务质量管理中的主要应用过程。

1 策划

1.1 质量管理组织架构

根据企业的运维业务情况，建立自上而下、全员参与、适宜的质量管理组织，涉及管理层、质量管理小组、执行层三个层面。管理层是质量管理战略的策划者，质量管理小组是执行质量管理事务的实体组织，执行层是在项目层面质量管理活动的执行人，其各自职责如下：

(1) 管理层：制定质量方针与目标，把握质量管理的方向，关注质量管理运行的结果与绩效。

(2) 质量管理小组：具体的质量标准、程序文件等的制定者，质量文化的倡导及推行人员，质量管

理活动的执行人员、监控人员和改进人员。

(3) 执行层：以项目经理、团队负责人及项目成员为主，接受质量管理相关的培训，实施公司的质量管理计划、标准，完成质量目标等，是质量管理的相关政策在项目层面的执行者。

1.2 质量管理体系文件

包括质量手册、程序文件、操作指导书等。

(1) 质量手册是企业质量管理的纲领性文件，明确了企业质量方针、目标、质量职能分配及组织架构、管理体系要求等。

(2) 程序文件是质量手册的支持性文件，对影响质量的各项活动作出了规定。在 ITSS 中提出了影响运行维护活动的四个要素——人员、资源、技术和过程，借鉴 ITSS 对运维活动的要求，设计了一套覆盖 IT 服务全生命周期、全要素的体系文件，包括：

人员——储备制度、培训机制及绩效考核制度；

资源——服务台、备件库、知识库管理制度；

技术——年度研发规划；

过程——服务级别管理过程、服务报告管理过程、事件管理过程、问题管理过程、配置管理过程、变更管理过程、发布管理过程、信息安全管理过程等。

(3) 操作指导书是一种程序，但其针对的对象是具体的作业活动，可分为各个岗位的操作指导书、日常活动的操作指导书（如巡检活动操作指导书）以及问题解决的操作指导书等。

1.3 质量管理的四要素

(1) 质量管理人员

a. 人员角色：以下角色可以一人专职，也可一人承担多重角色或者兼职。

质量策划人员：设计质量管理的体系，对质量管理计划以及实施策略进行统一筹划。

流程优化人员：梳理运维服务的过程，建立和优化管理流程，并在组织内实施。

质量保证人员：在组织内落实流程的执行及检查活动，发现问题。

质量评价人员：建立质量评价的方法及指标，并实施具体的评价活动，发现所提供服务与用户期望之间的差距。

b. 人员培训

建立专门的质量管理培训计划，着重于质量管理方法的理论与实践，例如 ITSS 相关标准以及数据统计分析技能等的培训。

c. 人员考核

为调动人员工作的积极性，对质量管理人员的绩效可从四方面进行考核：任务完成情况、知识库贡献、培训与指导、专业能力。

(2) 质量管理工具

a. IT 服务管理 (ITSM) 工具

运维管理、质量监控和数据收集的工具，记录了流程执行的全过程，例如事件流程，从事件的分类、分级、流转关闭在 ITSM 工具都可体现。

b. 质量评价平台

将收集到的指标数据，按设定的方法进行计算，以数据、图表等方式展现质量评价结果。

c. 知识库

将质量管理的优秀案例纳入知识库中进行共享，提高整个组织的质量管理水平。

(3) 质量管理技术

为提升质量管理的专业技术。例如六西格玛理论的学习，可加强统计和数据分析方面的技术储备，为质量测评、控制和改进工作作准备。

(4) 质量管理过程

建立从质量策划、质量保证、质量检查到质量改进的工作流程，提高质量管理工作的效率与质量。

1.4 质量评价指标

参照《信息技术服务 质量评价指标体系》，建立一套完整的服务质量评价指标体系，使企业能从用户感知的角度出发，来评价服务的质量。见表 1。

表 1 质量评价指标

特性	子特性	评价内容
安全性	可用性	信息输入与输出
	完整性	信息的安全状态比例
	保密性	保密策略的健全性与有效性 泄密事故发生情况
可靠性	完备性	服务项实现的完整度
	连续性	重大事故发生情况
		事故（不包括重大事故）发生情况
		服务按时恢复的事件比例
		服务的可用程度
	稳定性	关键业务应急就绪度
		服务人员的稳定性
	有效性	信息技术服务的稳定程度
		服务报告及时提交率
可追溯性	首问解决率 解决率	
响应性	及时性	追溯运行维护服务的历史
		及时响应率
	互动性	及时解决率
互动沟通机制		
	服务报告提交率	
		投诉处理率
有形性	可视性	服务可见程度
	专业性	工具的专业性
		服务流程的专业性
		人员的专业性
	合规性	服务的依从性
		服务交付物的呈现规范性

续表 1

特性	子特性	评价内容
友好性	主动性	主动进行服务监控
		主动进行服务趋势分析
	灵活性	需求响应灵活性
	礼貌性	服务语言、行为、态度规范

2 实施

质量意识的提高是质量管理工作得以顺利开展的基础。质量文化及知识的宣贯是自上而下的行为，管理层应确定质量管理基调，而质量管理小组则在具体的操作层面策划质量月等活动，面向全公司进行了质量管理知识和相关制度的宣贯。

此外，质量管理人员进驻项目，在项目中执行质量保证，能够进一步的推动质量管理工作的实施。质量保证活动包括了制定项目质量计划、裁剪适应的过程、培训与指导、监督检查、收集质量数据、提出改进建议等。质量保证活动贯穿了 IT 服务的整个生命周期——规划设计、部署实施、服务运营、服务改进和监督管理，能够有效提高项目实施的质量。

3 检查

3.1 体系整体检查

对质量管理体系的执行情况，采用管理评审与内部审计两种方式。

管理评审是最高管理者对质量管理体系的现状以及方针和目标的贯彻落实、实现情况进行的正式评价；管理评审一年执行一次。

内审是由内审团队依据质量管理体系文件和标准，对活动和过程进行检查，评价企业自身的质量管理体系是否符合质量方针、程序和管理体系及相应法规的要求；在执行内审时应制定专门的内审检查表；内审半年执行一次。

3.2 项目质量检查

在项目的开展过程中，对执行情况符合度进行

检查，是典型的过程检查，而非事后检验。

检查表是进行质量检查的有效手段。将应遵循的标准或规范分解成一个个的检查点，在检查过程中逐一进行核对。

4 改进

4.1 测量

测量是基于策划阶段定义的质量评价指标，进行数据的收集与计算。进行计算时应注意定义每个指标的计算方法，根据指标的重要程度设置相应的权重值，最终以加权平均的方式得到整体评价结果。用于测量计算的手段包括 Excel、软件评价平台等。

4.2 原因分析

得到评价结果后，深度分析分值较低的指标，通常采用帕累托分析法和鱼骨图分析法。

帕累托分析法是将导致某种结果的各种可能原因按照其数量之大小倒序排列，找到主要原因供决策者参考，用于从众多任务中选择有限数量的任务以取得显著的整体效果。由于质量评价指标众多，对每一个指标进行分析是费事费力的事情，因此应用帕累托分析法来找到影响 80% 效果的那 20% 的指标，从而明确工作的重点。

鱼骨图分析法是通过头脑风暴的方法将影响问题特性的因素找出来，将它们与特性值一起，按相互关联性整理成层次分明、条理清楚、并标出重要因素的图形，它是一种透过现象看本质的分析方法。鱼骨图分析法用于帕累托分析之后，对发现的影响重大的指标进行深层次的原因挖掘。针对 IT 运维服务我们可从人员、资源、技术、过程这四个要素来进行分析。

4.3 制定改进措施

通过原因分析找到影响服务质量的关键因素，这些因素应被确定为改进的关键点，并针对其制定相应的改进措施，列入到下一步的工作计划中。

(收稿日期：2013-07-16)