



中华人民共和国国家标准

GB/T 28827.7—2022

信息技术服务 运行维护 第7部分：成本度量规范

Information technology service—Operations and maintenance—
Part 7: Cost measurement specification

2022-10-12 发布

2023-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 运行维护成本构成	2
4.1 概述	2
4.2 直接人力成本	2
4.3 直接非人力成本	3
4.4 间接人力成本	3
4.5 间接非人力成本	3
5 运行维护成本度量模型	3
6 基础环境运维成本度量	4
6.1 概述	4
6.2 成本度量公式	4
6.3 直接人力成本	4
6.4 间接人力成本	6
6.5 间接非人力成本	7
6.6 直接非人力成本	7
7 硬件运维成本度量	8
7.1 概述	8
7.2 成本度量公式	8
7.3 直接人力成本	8
7.4 间接人力成本	10
7.5 间接非人力成本	11
7.6 直接非人力成本	11
8 软件运维成本度量	12
8.1 概述	12
8.2 成本度量公式	12
8.3 规模度量	13
8.4 工作量度量	13
8.5 间接人力成本	14
8.6 间接非人力成本	15

8.7	直接非人力成本	15
9	安全运维成本度量	15
9.1	概述	15
9.2	成本度量公式	16
9.3	直接人力成本	16
9.4	间接人力成本	18
9.5	间接非人力成本	18
9.6	直接非人力成本	19
10	运维管理成本度量	19
10.1	概述	19
10.2	成本度量公式	19
10.3	直接人力成本	19
10.4	间接人力成本	21
10.5	间接非人力成本	21
10.6	直接非人力成本	21
11	其他运维成本度量	21
11.1	概述	21
11.2	成本度量公式	21
11.3	直接人力成本	22
11.4	间接人力成本	24
11.5	间接非人力成本	24
11.6	直接非人力成本	24
附录 A (资料性)	软件运维成本度量示例	25
A.1	需求示意	25
A.2	规模度量	25
A.3	工作量度量	26
A.4	成本度量	30
	参考文献	31

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。

本文件是 GB/T 28827《信息技术服务 运行维护》的第 7 部分。GB/T 28827 已经发布了 7 个部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：交付规范；
- 第 3 部分：应急响应规范；
- 第 4 部分：数据中心服务要求；
- 第 6 部分：应用系统服务要求；
- 第 7 部分：成本度量规范；
- 第 8 部分：医院信息系统管理要求。

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。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、北京软件造价评估技术创新联盟、北京伟仕佳杰信息技术服务有限公司、北京华胜天成科技股份有限公司、陕西北佳信息技术有限责任公司、甘肃紫光智能交通与控制技术有限公司、上海沐维信息技术有限责任公司、赛宝认证中心、北京科信深度科技有限公司、北京中基数联科技有限公司、神州数码系统集成服务有限公司、北京华宇信息技术有限公司、北京信城通数码科技有限公司、中平信息技术有限责任公司、中科软科技股份有限公司、北京易服务信息技术有限公司、航天信息股份有限公司、北京软件和信息服务交易所有限公司、通号通信信息集团有限公司、新开普电子股份有限公司、北京中百信信息技术股份有限公司、成都飞机工业(集团)有限责任公司、北京德信永道信息技术服务有限公司、云南电网有限责任公司信息中心。

本文件主要起草人：崔静、张璨、白璐、王海青、刘智刚、邓凯、张瑞、刘鹏飞、梁晓雁、许宗敏、郑义、马昱、王勇、张宏伟、刘玲、王鲜宽、代寒玲、宋青林、张格、陈念、唐百惠、王铮、王英娣、张云峰、卢学哲、崔喜拴、袁胜兵、于铁强、庄园、刘永超、范广伟、吴宇新、彭国伟、王姣侠、卢浩田、邓陈旭、李玲璠、赵志宇。

引 言

目前我国已经逐步从信息化时代迈入数字化时代,各行业、各领域信息化工作的重点从对业务需求的满足逐步转变为对业务战略的引导,随着众多新兴信息技术的迅速发展和应用,已形成了更广泛的以信息技术为基础的经济发展新生态,这既带来了新的机遇也给各方提出了新的挑战。

- 传统行业与互联网的深度融合。
- 通过大数据的分析与整合改造产业结构、加速产业升级。
- 云服务的普及,云化应用急速增长。
- 云计算下新型系统架构更高的运行服务能力要求。
- 物联网、区块链等众多新技术的广泛应用。

这些挑战存在于运行维护全生命周期的各个方面。然而,提供运行维护服务的各类组织的能力水平参差不齐,组织缺乏评价或选择服务提供方能力和手段,服务提供方也缺少提高自身服务能力的规范和指引。

GB/T 28827 从运行维护的服务能力管理入手,对服务能力要素进行了抽象,围绕能力建设和能力要素管理等方面构建运行维护服务能力管理体系;同时针对运行维护服务过程中具有相对共性的服务交付及应急响应过程明确规范要求;还面向不同的服务对象,分别定义了服务交付内容和规范要求,另外针对运维服务成本的度量提出了相关规范。

GB/T 28827 适用于以下模式或场景。

- 拥有信息系统的组织或机构:可借鉴本文件用于提升组织建设能力管理框架,提升运行维护能力水平,降低运营风险,推进数字化转型。
- 各类企事业单位的信息化部门:可引入本文件来规范信息系统运行维护管理过程,引入新技术改进业务模式,建立评价或选择服务提供方的科学方法。
- 服务提供方:参照本文件改进运行维护服务各方面的能力水平,提升运维能力成熟度、用户体验和服务价值。
- 第三方咨询或评测机构:依据本文件为各方提供监理、评估、咨询规划等服务。
- 信息系统运行维护项目:按照本文件建立运维项目全生命周期的管理方法,规范项目实施的各个环节,持续改进项目的服务水平。
- 信息技术服务从业人员:借助本文件学习运行维护服务管理的理论知识,掌握运行维护服务能力持续改进的方法。

GB/T 28827 各部分之间的关系如图 1 所示。

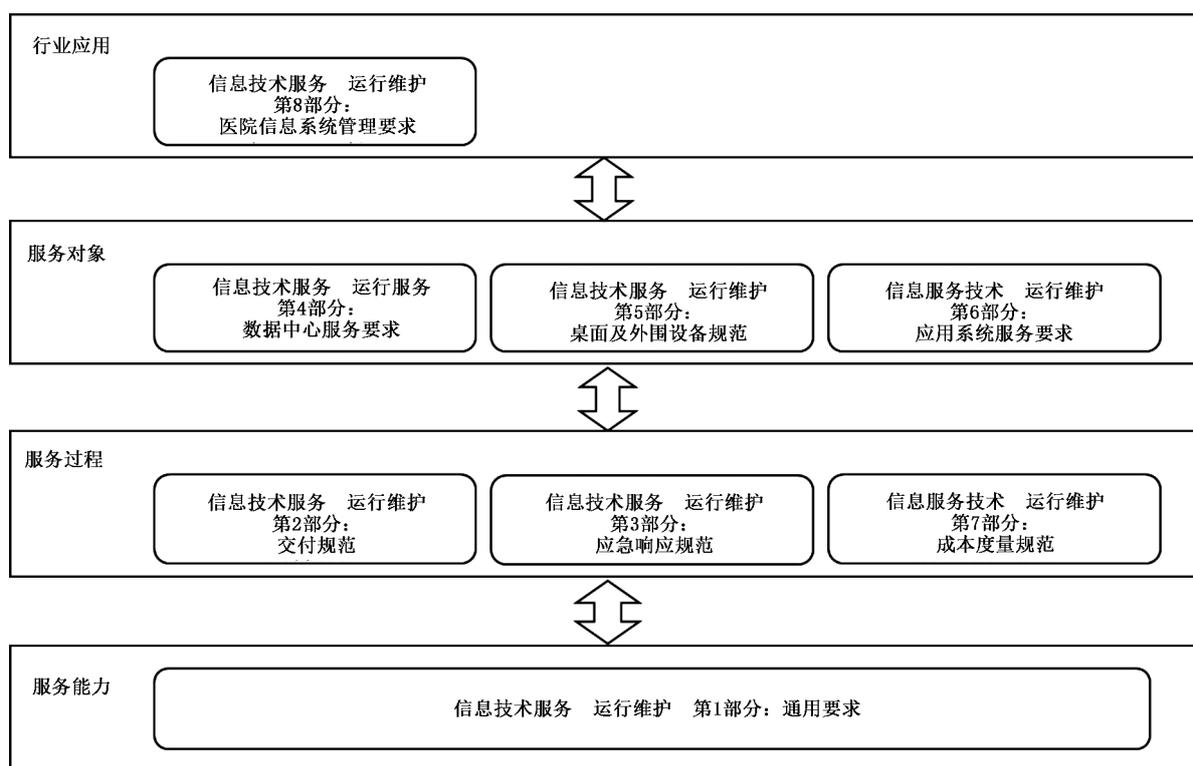


图 1 GB/T 28827 各部分之间的关系

GB/T 28827《信息技术服务 运行维护》拟分为 8 个部分：

- 第 1 部分：通用要求。目的在于提出信息系统运行维护的基本组成要素，以及提供运行维护服务的各类组织在这些要素方面应具备的条件和能力，指导供方改进和提升其运行维护服务能力，并为需方提供选择和评价供方的依据。
- 第 2 部分：交付规范。目的在于为运行维护服务交付过程中涉及的交付管理、交付内容、交付方式、交付成果提供指导，可作为需方选择供方的依据，也可作为供方改进运行维护服务交付能力的指南。
- 第 3 部分：应急响应规范。目的在于提出应急响应的基本过程，以及过程管理要求，提升组织的应急响应能力，提前发现隐患，及时解决问题，降低应急事件可能带来的不良影响。
- 第 4 部分：数据中心服务要求。目的在于规定数据中心运维服务的对象、服务策略、交付内容等要求，规范数据中心运维服务提供方行为，改进服务能力，提高数据中心运维服务的工作效率。
- 第 5 部分：桌面及外围设备规范。目的在于规范桌面及外围设备运行维护服务提供方服务行为，提高服务规范性和便利性，降低安全风险和运营成本。
- 第 6 部分：应用系统服务要求。目的在于提出应用系统运行维护服务模型，规定运行维护对应用系统设计、交付、运行、终止和评价的要求。
- 第 7 部分：成本度量规范。目的在于规定运维成本度量的方法及过程，包括运维成本的构成及运维成本度量过程。
- 第 8 部分：医院信息系统管理要求。目的在于指导医院信息系统服务组织改进和提升其信息系统管理能力。

本文件提出了信息系统运行维护服务成本的构成、度量模型及度量过程，旨在为运行维护成本管理

提供依据,帮助运行维护服务甲乙双方统一项目预算,明确运行维护内容、有效利用资金,解决采购预算编制难,引导运行维护服务双方高效、有效地配置资源,在确保服务质量的基础上,保障相关组织的信息系统运行维护工作正常开展,确保信息化对业务的有效支撑和保障。

信息技术服务 运行维护

第7部分：成本度量规范

1 范围

本文件规定了信息技术服务运行维护成本的构成、运行维护成本度量模型及运行维护成本度量过程。

本文件适用于各类组织实施信息技术服务运行维护成本度量活动。

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 28827.2—2012 信息技术服务 运行维护 第2部分：交付规范

GB/T 29264—2012 信息技术服务 分类与代码

GB/T 37696—2019 信息技术服务 从业人员能力评价要求

SJ/T 11617 软件工程 COSMIC-FFP 一种功能规模测量方法

SJ/T 11618 软件工程 MK II 功能点分析计数实践指南

SJ/T 11619 软件工程 功能规模测量 NESMA 方法

SJ/T 11620 信息技术 软件和系统工程 FiSMA1.1 功能规模测量方法

ISO/IEC 20926:2009 软件与系统工程 软件测量 IFPUG 功能规模测量方法 2009 (Software and systems engineering — Software measurement — IFPUG functional size measurement method 2009)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

运行维护服务 operation maintenance service

采用信息技术手段及方法，依据需方提出的服务级别要求，对其信息系统的基础环境、硬件、软件及安全等提供的各种技术支持和管理服务。

[来源：GB/T 29264—2012, 2.3]

3.2

规模 size

运行维护服务中信息系统的基础环境、硬件、软件及安全等服务内容和服务范围的总量。

3.3

工作量 workload

完成信息系统的基础环境、硬件、软件及安全等服务内容所花费的工时。