

中华人民共和国国家标准

GB/T ×××××.2—201×

信息技术服务 运行维护
第2部分：交付规范

Information technology service -
Operation and maintenance-
Part 2: Delivery specification

（送审稿）

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前 言 I

引 言 II

1 范围 1

2 术语和定义 1

3 缩略语 1

4 运维服务交付框架 1

5 交付管理 2

6 交付内容 3

7 交付方式 5

8 交付成果 6

参考文献 9

前 言

本部分标准作为GB/T XXXXX《信息技术服务 运行维护》的组成部分，与以下有着密切关系：

第1部分：通用要求；

第3部分：应急响应规范；

第4部分：数据中心服务规范；

第5部分：安全要求。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：

本部分主要起草人：

引 言

本部分旨在为运维服务需方（以下简称需方）和运维服务供方（以下简称供方）在信息技术运维服务交付的策划、实施、检查和改进方面提供原则框架。

本部分针对目前信息技术运维服务供需双方缺乏实用统一的规范性指导而提出。

本部分重点界定了从 SLA 签署后到 SLA 结束的过程中，运维服务供需双方应关注的交付要素。

本部分可作为需方选择供方的依据，也可作为供方改进运维服务能力的行动指南。

本部分适用于通过以下方式，促进所有从事信息技术运维服务工作的企业、机构、部门向需方交付有效、高效和合理的运维服务：

- a) 使需方和供方对运维服务交付标准达成一致；
- b) 为需方和供方提供运维交付的最佳实践和质量评估依据。

信息技术服务 运行维护 第2部分：交付规范

1 范围

本部分给出了运维服务供需双方在 SLA 签署后到 SLA 结束的过程中，对交付管理的策划、实施、检查和改进方面提供原则框架，并对交付内容、交付方式和交付成果给出指导建议。

本部分除了为需方和供方提供参考依据外，还可以为运维服务质量的评估、审计人员提供指南。

2 术语和定义

2.1

例行操作 routine operation

确保供方通过提供预定的（如巡检、监控、备份、应急测试等）例行服务，以及时获取运维对象状态，发现并处理潜在的故障隐患，保障需方业务稳定运行。

2.2

响应支持 response support

供方在接到需方服务请求或故障申报后，在 SLA 的承诺内完成交付工作，尽快降低和消除对需方业务的影响。

2.3

优化改善 optimization and improvement

为适应需方业务需求变化或信息技术发展要求，供方通过提供调优改进服务，达到提高运维对象性能或管理能力的目的，保障需方业务稳定高效运行。

2.4

咨询评估 consultation and evaluation

结合需方业务需求变化或信息技术发展要求，供方通过对运维对象的调研和分析，提出咨询建议或评估方案，指导需方的运维服务发展。

3 缩略语

SLA 服务级别协议 (Service Level Agreement)

4 运维服务交付框架

供方根据对 SLA 需求的理解，通过交付过程的策划、实施、检查和改进四个关键环节的管理，以现场或远程交付方式手段，向需方提供满足 SLA 的交付内容和交付成果。运维服务交付流程的框架见图 1。

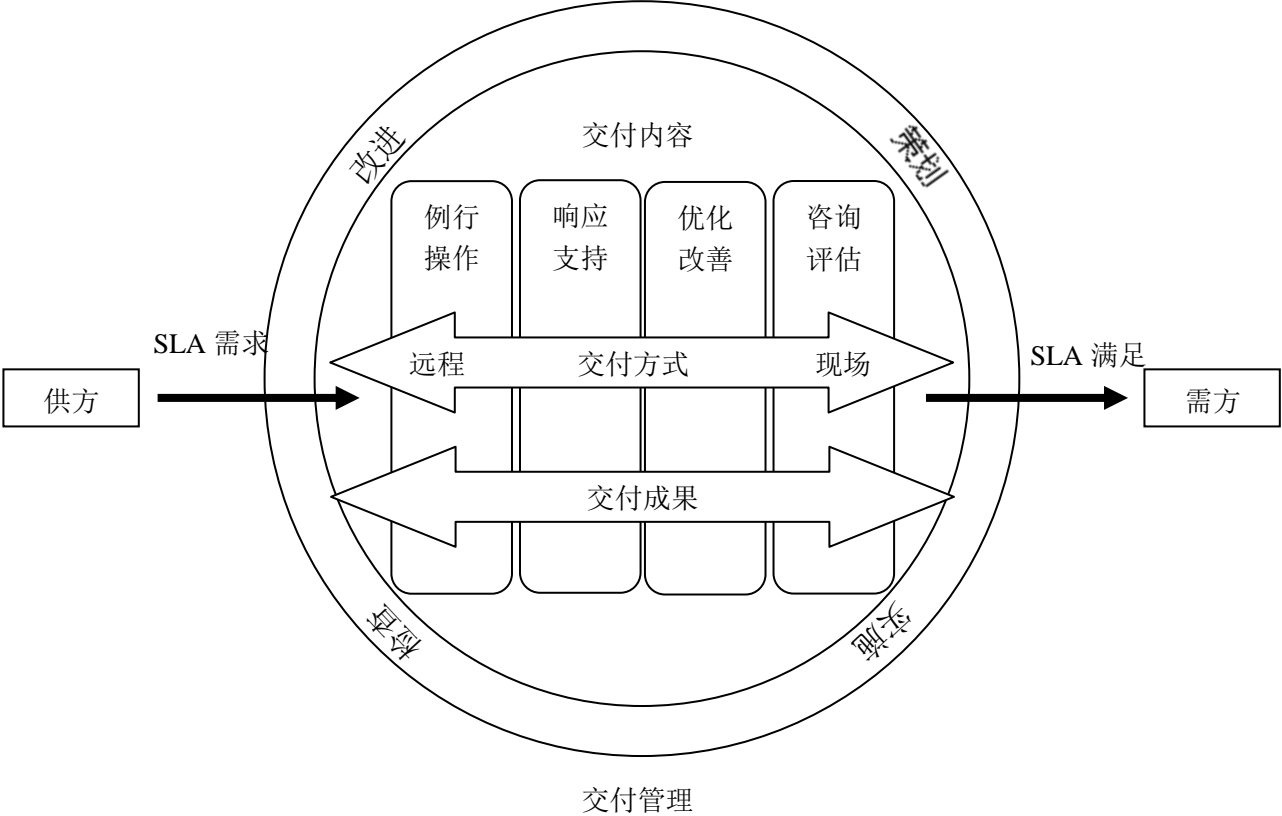


图 1 运维服务交付流程

交付管理，供方通过对服务交付过程的策划、实施、检查和改进以保障运维服务 SLA 的达成。

交付内容，供方根据需方需求和 SLA 承诺，提供的例行操作服务、响应支持服务、优化改善服务、咨询评估服务。

交付方式，供方向需方交付服务所采用的现场支持或远程支持方式。

交付成果，供方在服务交付过程中，向需方提供的无形或有形的交付成果，以达成运维服务的 SLA 要求。

5 交付管理

5.1 总则

确保供方在提供交付服务的过程中交付质量得到有效控制，以达成运维服务的 SLA 要求。

5.2 交付策划

供方应为实现 SLA 做必要的前期准备，以确保交付服务的正常提供。

交付策划过程中需要关注的要素包括：

- a) 应有所需的预算投入或合同收入；
- b) 应有符合能力要求的管理和专业人员配备；
- c) 应有必要的工具支持；
- d) 应对需要提供的服务编写操作手册、梳理服务流程、在组织内明确人员的职责分工；
- e) 应明确考核要求、计算办法和奖惩措施，并达成共识；
- f) 应就交付服务过程中的安全需求，明确策略原则、保障措施。

5.3 交付实施

供方按照交付策划向需方提供运维服务。

交付实施过程中需要关注的要素包括：

- a) 应按照交付策划制定的要求实施；
- b) 应对关键服务信息有记录，如内容、过程、状态、人员和时间等；
- c) 应保证供需双方关键信息的及时沟通，如需方、项目经理、上级主管、技术主管或销售经理等；
- d) 应记录和统计衡量 SLA 所需信息，如响应时间、现场支持时间等；
- e) 应按照管理要求和服务承诺提交服务报告；
- f) 应在组织内使用知识库，及时归档文件，分享经验；
- g) 应确保人员、操作、数据以及工具等符合交付策划中对安全的要求。

5.4 交付检查

供需双方通过交付策划与交付内容、交付成果的对比审查，确认交付的完成情况，发现问题，并提出改进建议。

交付检查过程中需要关注的要素包括：

- a) 应根据考核要求检查交付服务相关内容；
- b) 应向需方调查满意度，及时获取需方反馈意见；
- c) 应向需方公示投诉渠道和受理流程，并尽可能保证投诉处理的独立性；
- d) 应对交付服务的情况做审计评估，如策划的执行情况、交付服务的规范程度、文档的归档情况、交付过程信息的记录情况等；
- e) 应对交付各过程中可能存在的安全风险做检查评估。

5.5 交付改进

供方通过对交付各过程的总结分析，提出持续改善建议，以提高效率，提升需方满意度。

交付改进过程中需要关注的要素包括：

- a) 应对服务交付及时回顾，总结教训、积累经验；
- b) 应对不符合 SLA 的交付服务总结分析，提出改善建议并实施，并提供跟踪反馈；
- c) 应对需方投诉或满意度低分项，进行调查分析，必要时应与需方核实确认不满意的具体内容，提出实施改善意见，并提供跟踪反馈；
- d) 应对需要规避的安全风险提出改进措施并跟踪实施；
- e) 应有持续改进的常规或长期要求，不断提高组织效能。

6 交付内容

6.1 总则

供方通过向需方提供例行操作、响应支持、优化改善和咨询评估等交付内容，以达成运维服务的 SLA 要求。

6.2 例行操作

例行操作过程中需要关注的要素包括：

- a) 应根据运维对象的特点，制定交付的目标、内容、范围、周期和人员；
- b) 应编制指导手册，并指定专人负责更新和完善。指导手册中应包括：
 - 1) 任务清单；
 - 2) 各项任务的操作步骤及说明；
 - 3) 判定运行状态是否正常的标准；

- 4) 运行状态信息的记录要求;
- 5) 应制定异常状况处置流程, 包括角色定义、处置方法、流转过程和结束要求;
- 6) 报告模版;
- c) 应确保人员、操作、数据以及工具等符合安全的要求;
- d) 必要时, 应创建与响应支持、优化改善和咨询评估服务的接口, 以启动和完善相应服务交付过程。

6.3 响应支持

响应支持过程中需要关注的要素包括:

- a) 应向需方公示受理的渠道, 如电话、传真、邮件或网络方式;
- b) 应向需方提供服务承诺, 如工作时间、响应时间等;
- c) 应与需方就响应级别、报警升级条件等内容达成共识;
- d) 应对实施过程进行记录, 甄别需方的申报是否为有效的申请; 确认有效后进行分类, 并根据紧急程度、重要程度判断优先级, 然后分发给相应人员:
 - 1) 紧急程度: 处理的时间要求, 如不紧急、紧急和非常紧急;
 - 2) 重要程度: 涉及的运维对象在需方信息技术或业务系统中的重要性, 如不重要、重要和非常重要;
- e) 应在处理过程中设置预警、报警机制以及升级流程:
 - 1) 预警: 在承诺时间即将达到时尚未结束, 应该提前预警或升级, 以引起相关人员的关注, 确保按时解决问题;
 - 2) 报警: 在承诺时间到达时尚未结束, 应该给予报警和升级, 以通知相关人员关注, 确保尽快解决问题, 并需要向需方说明;
 - 3) 升级:
 - 应包含三个动作:
 - 将初始设定的优先级上调;
 - 通知预先设定好的上级管理者, 以调动更多资源解决该事件;
 - 通知预先设定好的高级专家, 以调动更专业的人员解决该事件;
- f) 应在处理过程中的各个关键环节, 将进展信息及时通知供需双方相关人员;
- g) 流程结束, 必须在需方接受支持结果并同意的情况下才能结束;
- h) 应确保人员、操作、数据以及工具等符合安全的要求;
- i) 必要时应创建与例行操作、优化改善和咨询评估服务的接口, 以启动和完善相应服务交付过程。

6.4 优化改善

优化改善过程中需要关注的要素包括:

- a) 应编写优化改善方案, 方案中应包含目标、内容、步骤、人员、预算、进度、衡量指标、风险预案和回退方案等;
- b) 应对方案进行必要的评审, 包括内外部评审;
- c) 必要时方案应得到需方书面同意实施后方能进行;
- d) 应有试运行观察期的安排;
- e) 应对遗留问题制定改进措施;
- f) 应在优化改善完成后进行必要的回顾总结;
- g) 应确保人员、操作、数据以及工具等符合安全的要求;
- h) 必要时应创建与例行操作、响应支持和咨询评估服务的接口, 以启动和完善相应服务交付过程。

6.5 咨询评估

咨询评估过程中需要关注的要素包括：

- a) 应在咨询评估开展前提供计划，包括目标、内容、步骤、人员、预算、进度、交付成果和沟通计划等；
- b) 应编写咨询评估报告，如现状评估、访谈调研、需求分析、咨询建议等；
- c) 应制定报告的评审制度，包括组织内部评审和需方评审，并进行记录；
- d) 应持续跟踪咨询评估的落地执行情况；
- e) 应确保人员、操作、数据以及工具等符合安全的要求；
- f) 必要时应创建与例行操作、响应支持和优化改善服务的接口，以启动和完善相应服务交付过程。

7 交付方式

7.1 总则

通过设计选择不同的交付支持方式，确保运维服务的正常提供，满足 SLA 的承诺要求。

7.2 现场支持

供方应通过现场支持向需方提供直接的交付服务（如现场人工等），以在 SLA 的要求内完成运维服务工作。

现场支持过程中需要关注的要素包括：

- a) 到达需方现场前：
 - 1) 应了解现场支持的内容、到达时间要求、SLA、之前的支持情况以及遗留问题，并与需方确认；
 - 2) 如果工作较为复杂或者存在风险，应提前做好预案经过审核后再实施；
 - 3) 应携带必要的工具、资料 and 需要需方签署确认的现场服务单；
 - 4) 应根据现场支持的安全要求，提前做好准备工作。
- b) 到达需方现场后：
 - 1) 应及时通知需方并确认到达现场时间；
 - 2) 应与需方确认服务内容和操作流程后实施；
 - 3) 应严格遵守需方现场的管理制度；
 - 4) 应根据交付实施的安全要求提供现场支持服务；
 - 5) 应只完成确认的工作内容；
 - 6) 如果遇到无法解决的问题或需方提出额外要求，应及时通知上级获取支持，得到授权后再做处理。
- c) 离开需方现场前：
 - 1) 应要求需方签署现场服务单，确认现场服务工作情况；
 - 2) 应就遗留问题的处理建议和需方达成共识，并在现场服务单上注明；
 - 3) 应保持服务现场的整洁或原状；
 - 4) 应做必要的安全检查，如清除临时账号、避免数据未经授权拷贝等；
 - 5) 应在获得需方的许可后才能离开。
- d) 离开需方现场后：
 - 1) 应调查交付服务的规范情况；
 - 2) 应调查交付服务的客户满意度；
 - 3) 应更新交付服务记录；
 - 4) 应就遗留问题寻找解决方案，跟踪解决。

7.3 远程支持

供方应通过远程支持向需方提供快捷的交付服务（如呼叫中心热线、远程接入、远程桌面控制、客户自助服务等），以在 SLA 的要求内完成运维服务工作。

远程支持过程中需要关注的要素包括：

- a) 提供远程支持前：
 - 1) 应了解需要远程支持的内容、支持时间要求、SLA、之前的支持情况以及遗留问题，并与需方确认；
 - 2) 如果工作较为复杂或者存在风险，应提前做好预案经过审核后再实施；
 - 3) 应确保远程支持所需的工作条件满足安全、稳定和可用的要求。
- b) 远程支持过程中：
 - 1) 应按照约定的时间要求提供远程支持；
 - 2) 应与需方保持沟通；
 - 3) 应严格遵守需方的管理制度；
 - 4) 应根据交付实施的安全要求提供远程支持服务；
 - 5) 应只完成确认的工作内容；
 - 6) 如果遇到无法解决的问题或需方提出额外要求，应及时通知上级获取支持，得到授权后再做处理。
- c) 结束远程支持前：
 - 1) 应就遗留问题的处理建议和需方达成共识；
 - 2) 应做必要的安全检查，如清除临时账号、避免数据未经授权拷贝等；
 - 3) 应在获得需方许可后才能结束远程支持工作；
- d) 结束远程支持后：
 - 1) 应调查交付服务的规范情况；
 - 2) 应调查交付服务的客户满意度；
 - 3) 应更新交付服务记录；
 - 4) 应就遗留问题寻找解决方案，跟踪解决。

8 交付成果

8.1 总则

供方在提供运维服务交付的过程中，通过向需方提供无形的（如状态恢复、性能提升等）或有形的（如过程记录、交付报告、现场备件等）交付成果，以达成运维服务的 SLA 要求。

8.2 交付成果管理

确保供方在提供运维服务交付的过程中，相应交付成果的质量得到有效控制，以达成运维服务的 SLA 要求。

交付成果管理过程中需要关注的要素包括：

- a) 应制定编制、审核、发布、归档等管理流程；
- b) 应明确受众、内容、时间或频度要求；
- c) 应明确安全管理要求；
 - 1) 无形成果：对安全风险的控制；
 - 2) 有形成果：对生命周期的安全控制，如加密存储、授权访问、脱密共享、数据粉碎等；
- d) 无形成果产生的效用应满足需方要求；
- e) 有形成果的规格或格式应满足需方要求。

8.3 例行操作成果

供方在提供例行操作服务交付的过程中，通过向需方提供无形的或有形的交付成果，以达成运维服务的SLA要求。

例行操作成果需要关注的要素包括：

- a) 无形成果包括（但不限于）：
 - 1) 运维对象当前运行状态（正常/异常/存在潜在风险等）；
 - 2) 运行状态从异常到正常的状态恢复；
 - 3) 对潜在风险的消除。
- b) 有形成果包括（但不限于）：
 - 1) 运行状态信息记录；
 - 2) 运行状态异常处理记录；
 - 3) 趋势分析及可能的风险消除建议；
 - 4) 例行操作交付过程中的其他报告。

8.4 响应支持成果

供方在提供响应支持服务交付的过程中，通过向需方提供无形的或有形的交付成果，以达成运维服务的SLA要求。

响应支持成果需要关注的要素包括：

- a) 无形成果包括（但不限于）：
 - 1) 运行状态从异常到正常的状态恢复；
 - 2) 运维知识的传递。
- b) 有形成果包括（但不限于）：
 - 1) 响应支持记录；
 - 2) 响应支持关键指标数据记录（SLA 达成情况、数量、分布、趋势）；
 - 3) 重大事件（故障）的分析改进报告；
 - 4) 满意度分析；
 - 5) 响应支持交付过程中的其他报告。

8.5 优化改善成果

供方在提供优化改善服务交付的过程中，通过向需方提供无形的或有形的交付成果，以达成运维服务的SLA要求。

优化改善成果需要关注的要素包括：

- a) 无形成果包括（但不限于）：
 - 1) 运维对象运行性能的提升；
 - 2) 组织或流程等管理水平的提升。
- b) 有形成果包括（但不限于）：
 - 1) 优化方案及相关评审记录；
 - 2) 变更和发布报告；
 - 3) 优化改善交付过程中的其他报告。

8.6 咨询评估成果

供方在提供咨询评估服务交付的过程中，通过向需方提供无形的或有形的交付成果，以达成运维服务的SLA要求。

咨询评估成果需要关注的要素包括：

- a) 无形成果包括（但不限于）：
 - 1) 运维对象的衡量评价；
 - 2) 运维对象的规划建议。
- b) 有形成果包括（但不限于）：

- 1) 咨询评估计划；
- 2) 咨询评估的方案和评审记录；
- 3) 咨询评估交付过程中的其他报告。

参考文献

- [1] A Guide to the Project Management Body of Knowledge Third Edition
- [2] ITIL
- [3] ISO/IEC 20000-1:2005, IDT, Information Technology-Service Management-Part 1: Specification
- [4] ISO/IEC 20000-2:2005, IDT , Information Technology-Service Management-Part 2: Code of Practice
- [5] ISO/IEC 27001?