

# 北京市电子政务 IT 运维服务支撑系统规范

## 第三部分 IT 运维服务支撑系统测试方法 (V1.0)

北京信息化协会

二〇〇八年十月



## 目录

<b>1</b>	<b>总则</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>参考标准</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>术语、定义和缩略语</b>	<b>1</b>
3.1	术语和定义	1
3.1.1	IT运维服务支撑系统	1
3.2	缩略语	1
<b>4</b>	<b>IT运维服务支撑系统测试方法</b>	<b>2</b>
4.1	测试原则	2
4.2	测试依据	2
4.3	测试流程	2
4.3.1	测试申请阶段	3
4.3.2	测试实施阶段	3
4.3.3	测试结果发布阶段	4
4.4	测试环境	4
4.5	测试报告	5
4.6	测试结果评价	6
4.7	测试方法与技术	8
4.7.1	功能测试方法	8
4.7.2	对软件可靠性进行测试	9
4.7.3	对软件可扩展性进行测试	9
4.7.4	性能测试方法	10
4.7.5	接口测试方法	11
<b>5</b>	<b>IT运维服务支撑系统功能测试</b>	<b>12</b>
5.1	资产管理测试	12
5.1.1	资产信息维护	12
5.1.2	资产信息分析统计	13
5.1.3	资产生命周期管理	14
5.1.4	辅助决策	14
5.1.5	动态资产管理	15
5.2	监控管理测试	16
5.2.1	视图管理	16
5.2.2	配置管理	17
5.2.3	故障管理	18
5.2.4	性能管理	20
5.3	安全管理测试	21
5.3.1	通信及操作管理	21
5.3.2	访问控制	22
5.3.3	信息安全事件管理	22
5.3.4	风险评估和等级保护	23

5.4	流程管理测试	24
5.4.1	服务台	24
5.4.2	配置管理	25
5.4.3	变更管理	27
5.4.4	事件管理	29
5.4.5	问题管理	30
5.4.6	发布管理	32
5.4.7	服务级别管理	33
5.4.8	知识管理	34
5.4.9	财务管理	35
5.4.10	供应商管理	36
5.4.11	值班管理	36
5.4.12	作业计划管理	37
5.4.13	考核管理	38
5.4.14	应急预案管理	39
5.4.15	培训管理	40
5.5	综合管理测试	40
5.5.1	统计分析	40
5.5.2	决策支持	41
5.6	外包管理测试	42
5.6.1	结果控制管理	42
5.6.2	过程控制管理	42
<b>6</b>	<b>IT运维服务支撑系统性能测试</b>	<b>43</b>
6.1	系统容量测试	43
6.2	系统可靠性测试	44
6.3	实时性测试	44
6.4	系统存储能力测试	45
6.5	系统安全性测试	46
6.6	系统扩展性测试	46
6.7	系统易用性测试	47
6.8	系统可维护性测试	48
<b>7</b>	<b>IT运维服务支撑系统管理接口测试</b>	<b>48</b>
附录A:	场景一测试功能点	50
附录B:	场景二测试功能点	51
附录C:	场景三测试功能点	52
附录D:	场景四测试功能点	53
附录E:	场景五测试功能点	54

## 前言

本部分是北京市电子政务 IT 运维服务支撑系统系列规范的第三部分，本系列规范目前包括：

- (1) 第一部分 IT 运维服务支撑系统应用需求；
- (2) 第二部分 IT 运维服务支撑系统技术要求；
- (3) 第三部分 IT 运维服务支撑系统测试方法。

本部分参照国际标准化组织和国家相关标准，并结合北京市电子政务 IT 运维的实际情况而制定。

本部分由北京信息化协会提出并归口。



## 1 总则

本部分规定了 IT 运维服务支撑系统的测试方法，包括功能测试、性能测试和接口测试三个方面。本部分不规定具体 IT 运维服务支撑系统项目验收测试的内容。

本部分适用于 IT 运维服务支撑系统与《北京市电子政务 IT 运维服务支撑系统规范 第二部分 IT 运维服务支撑系统技术要求》的符合程度测试。

## 2 参考标准

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

(1) 北京信息化协会 北京市电子政务 IT 运维服务支撑系统规范 第一部分 IT 运维服务支撑系统应用需求:2008

(2) 北京信息化协会 北京市电子政务 IT 运维服务支撑系统规范 第二部分 IT 运维服务支撑系统技术要求:2008

## 3 术语、定义和缩略语

### 3.1 术语和定义

#### 3.1.1 IT运维服务支撑系统

参见本系列规范的第一部分。

### 3.2 缩略语

IT	Information Technology	信息技术
LAN	Local Area Network	局域网
SLA	Service Level Agreement	服务级别协议
SNMP	Simple Network Management Protocol	简单网络管理协议
SMI	Structure of Management Information	管理信息结构
TCP	Transport Control Protocol	传输控制协议
WAN	Wide Area Network	广域网

## 4 IT运维服务支撑系统测试方法

### 4.1 测试原则

为了确保 IT 运维服务支撑系统测试项目严谨顺利地开展工作，圆满完成既定目标，做到北京市信息化工作办公室、北京信息化协会、测试单位、参测厂商等多方满意，项目的组织实施需要遵循下列原则：

(1) 公正、公平、公开：平等对待所有参测厂商，采用统一公开的标准、规则实施测试；

(2) 实事求是，量化客观：一切以事实为依据，用客观测试数据说话，减少人为主观评判；

(3) 纪律严谨：参与项目各方均应严守保密纪律，做到不该打听的不打听，不该透露的不透露；

(4) 责任明晰：北京信息化协会监督，专业测试单位组织，参测厂商配合。

### 4.2 测试依据

IT 运维服务支撑系统测试项目的测试依据包括：

(1) 《北京市电子政务 IT 运维服务支撑系统规范 第二部分 IT 运维服务支撑系统技术要求》

(2) 《GB/T17544—1998 信息技术 软件包 质量要求和测试》

### 4.3 测试流程

愿意参加测试的 IT 运维服务支撑系统软件厂商可依据本节规定的流程申请测试。



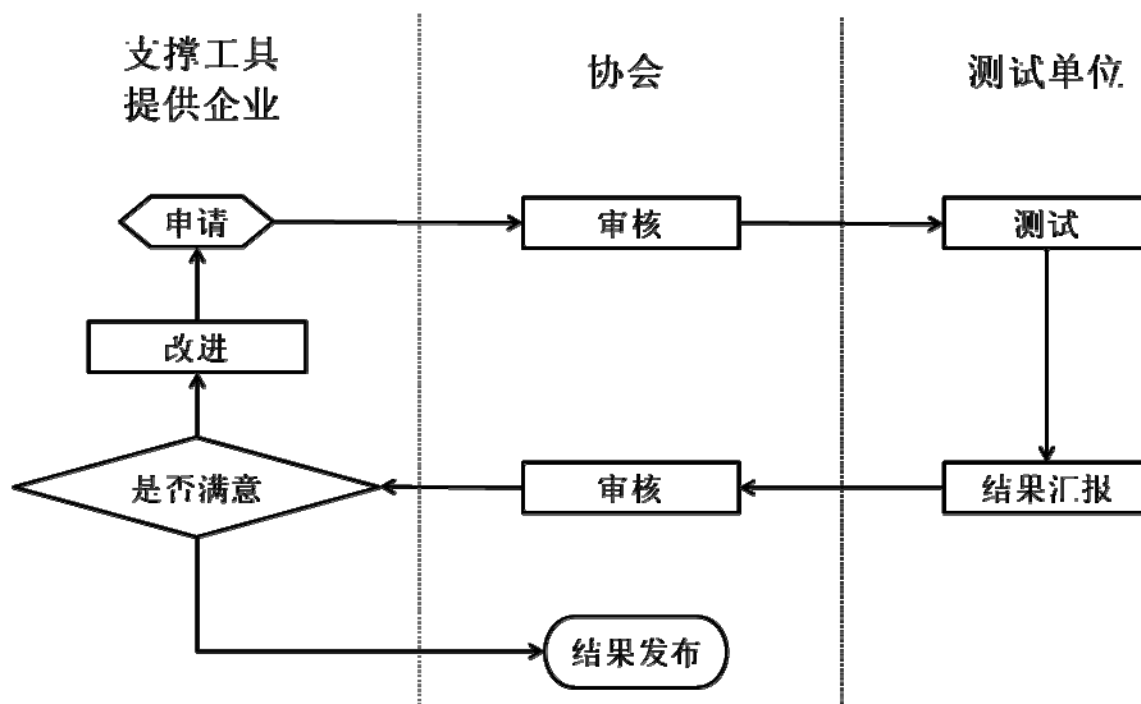


图 1 测试流程图

#### 4.3.1 测试申请阶段

软件厂商在 IT 运维服务支撑系统测试申请前的各项准备工作完成以后，应向北京信息化协会正式提出测试申请报告，说明申请系统测试的准备情况和系统所具备的测试条件。软件厂商在提交系统测试申请报告时，必须交付有关的产品资料，其中包括系统设备及系统软件配置清单、IT 运维服务支撑系统的文档、与测试需求的符合度申明表、技术总结报告、测试计划、测试方案等。

系统测试申请报告应有软件厂商的技术负责人签字。北京信息化协会对软件厂商提交的系统验收申请报告进行审查，提出审核意见。

北京信息化协会审查同意软件厂商的系统测试申请后，委托专业测试机构执行系统测试。

#### 4.3.2 测试实施阶段

软件厂商应为测试相关人员，包括北京信息化协会的技术负责人，专业测试人员等提供产品培训，使测试人员熟悉产品。

专业测试机构将按北京信息化协会委托做好系统验收的全部准备工作，包括对测试环境、测试数据、测试用例等的准备，这些准备工作软件厂商应积极配合。

软件厂商配合专业测试机构完成测试。

### 4.3.3 测试结果发布阶段

测试结束后，专业测试机构向北京信息化协会汇报测试结果，北京信息化协会向软件厂商通报测试结果。

若软件厂商对结果不满意，应有针对性地对 IT 运维服务系统进行整改/升版，并重新向北京信息化协会提出测试申请。

若软件厂商满意测试结果，北京信息化协会将向社会公示并将其记录在相关产品数据库中。

## 4.4 测试环境

规划测试环境是测试实施的一个重要阶段，测试环境的适合与否会严重影响测试结果的真实性和正确性。一个充分准备好的测试环境有三个优点：一个稳定、可重复的测试环境，能够保证测试结果的正确；保证达到测试执行的技术需求；保证得到正确的、可重复的以及易理解的测试结果。

测试环境可以在软件厂家自己的实验环境下进行也可以在样板用户的实际运维环境下进行。

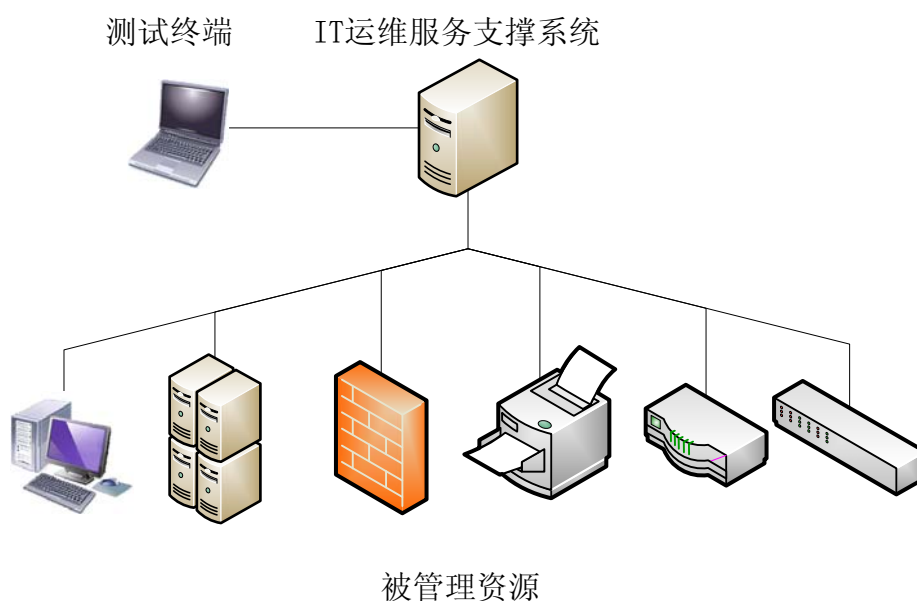


图 2 功能/性能测试图

功能/性能测试如图 2 所示。IT 运维服务支撑系统管理、监控 IT 系统中的各种设备，并提供服务流程管理、安全管理功能。测试终端通过网络访问 IT 运维服务支撑系统，测试其提供的各种功能，并通过模拟多用户并发访问等方式测试其性能。

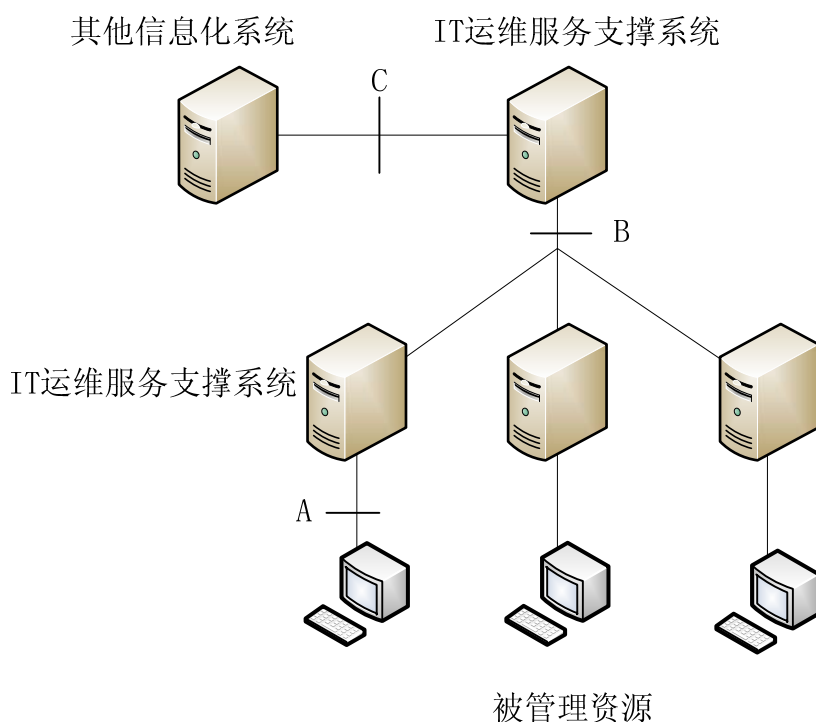


图 3 接口测试图

接口测试如图 3 所示，A 接口为 IT 运维服务支撑系统与被管理资源之间的接口，B 接口为 IT 运维服务支撑系统之间的接口，C 接口为 IT 运维服务支撑系统与其他信息化系统间的接口。在这些接口处，采用模拟软件/硬件与 IT 运维服务支撑系统连接，测试这些接口的协议、功能和性能；或者采用监控手段，分析接口上的消息交互情况。

#### 4.5 测试报告

IT 运维服务支撑系统在建设时根据使用单位的不同，可以有多种组合方式，《北京市电子政务 IT 运维服务支撑系统规范 第二部分 IT 运维服务支撑系统技术要求》第 5 章对支撑能力分类并划分成熟等级，给出了五种功能组合场景。

测试单位出具的测试报告，应按附录所列各场景的测试功能点逐项报告被测系统是否能够满足各个功能点的需求。

测试报告应描述测试环境，包括测试地点、测试软硬件环境、测试网络组网图等内

容。

## 4.6 测试结果评价

IT 运维服务支撑系统测试项目的测试对象包括国内外各个软件供应商的多种产品。科学公正的评估各个参测产品的质量好坏和参测厂家的技术实力，是决定整个测试结果参考价值的关键。好的评估方案，其测试结果能够科学公正地体现参测产品的质量好坏和参测厂家的技术实力，为北京市信息化建设提供重要参考数据，以达到鼓励优秀、督促不足的目的。

测试结果评估的实质就是对被测产品质量的度量与评价，选定度量与评价指标则是测试结果评估的关键。目前常见的测试结果评估方案包括：

### (1) 比率法

比率法是指以被测产品支持测试用例的比率评估产品质量的方法。该方法仅仅简单地将被测产品支持的测试用例数与测试用例总数相除的值来作为评价该产品质量的指标。尽管比率法的操作方式简单，有利于节省操作成本，但是其评估指标信息量小，未能区分测试用例的重要程度，不利于评估大型复杂软件产品的质量，因此在目前的测试结果评估中，越来越少地被采用。

### (2) 分类法

分类法是指对测试用例进行分类，并以被测产品对各类测试用例的支持比率共同评估产品质量的方法。该方法需要测试委托单位在测试开始前，召集测试承担单位和各参测厂家的专家，依据测试用例的重要程度将测试用例划分为不同级别。评审通过后，测试承担单位在测试结束后以被测产品对各类测试用例的支持比率作为评价该产品质量的指标。通过查看该指标，测试委托单位可以方便客观地了解被测产品对各类系统需求的支持程度。该方法常用于评估单个产品对规范的符合度。

采用分类法的优点有：

- 分类法的产品评价指标为一系列的测试用例支持比率，信息量较大，能够比较详细地反映被测产品对各个重要级别的测试用例的支持情况；
- 分类法事先将测试用例做了一定的分类，有利于帮助测试委托方重点关注被测产品对核心功能的支持情况，有利于发现被测产品的重大缺陷。

相对分类法的优点，分类法也有它的弱点：

- 分类法采用一系列比率作为产品质量评价指标，不易于同类产品间的横向比较；
- 分类法需要事先对测试用例进行分类，存在一定的前期工作量。

### (3) 权值法

权值法是指对所有测试用例均赋以不同权值，并以被测产品所获权值评估产品质量的方法。该方法需要测试委托单位在测试开始前，召集测试承担单位和各参测厂家的专家，依据各个测试用例的重要程度，讨论确定测试规范中涉及的所有测试用例的权值。评审通过后，测试承担单位在测试执行阶段，将按照被测产品对测试规范的支持程度，确定每个测试用例所获得的权值，并在测试结束后统计被测产品获得的所有权值，作为评价该产品质量的指标。通过查看该指标，测试委托单位可以方便客观地比较该产品与其他参测产品的质量好坏。该方法常用于评估多个产品的优劣好坏。

采用权值法的优点有：

- 因为权值法的最终评价指标为被测产品所有测试用例所获权值之和，因此该方法能够全面详细地反映被测产品对所有测试用例的支持情况，同时也符合以事实为依据、实事求是、量化客观、减少主观评判的测试原则；
- 权值法的最终评价指标为一个具体的数值，便于测试委托方对所有参测产品的产品质量进行客观的比较评价。

尽管权值法有这些优点，但是权值法也有它自身的缺陷：

- 权值法需要对所有的测试用例均设计一个合理的权值，其前期工作的难度和强度都比较大；
- 权值法仅采用一个具体数值评价被测产品的质量，信息量较小，无法体现被测产品对于重大核心功能的支持情况。

IT 运维服务支撑系统测试的结果用于评价被测产品对相关需求的符合程度，以确保该产品所提供的功能、性能和接口能力，能够在实际生产环境下满足使用单位的基本需求，不存在重大功能缺陷和技术隐患。考虑到测试方案实施的复杂度和成本，北京信息化协会综合考虑各种评价方法，根据实际情况采用一定的评价方法，制定适应北京市

IT 运维服务各发展阶段的产品排名或达标的标准。

## 4.7 测试方法与技术

### 4.7.1 功能测试方法

软件测试的方法主要有黑箱测试与白箱测试两类。黑箱测试又称功能测试、数据驱动测试或基于规格说明的测试，是在完全不考虑程序内部结构和内部特性的情况下，检查输入与输出之间关系是否符合要求。白箱测试又称结构测试、逻辑驱动测试或基于程序的测试，是在已知程序内部结构的情况下设计测试用例的测试方法。显然，白箱测试适合在单元测试中运用，而在独立测试阶段多采用黑箱测试方法。

IT 运维服务支撑系统的测试方法将以黑箱测试为主。这样做的原因主要有：

- 被测产品的内部结构、技术实现等信息涉及参测厂商的知识产权保护范围，协调参测厂商开放其产品的技术实现难度较大；
- 本次测试项目中关注的重点是参测厂商所提供产品最终表现的功能和性能的好坏，对于其具体的技术实现，并不是关注重点。

采用黑盒测试技术设计测试用例的方法可以包括等价类划分、边界值分析、错误推测法、因果法等。

#### (1) 等价类划分

等价类是某个输入集合的子域。在该子集合中，各个输入数据对于揭露程序中的错误都是等效的。也就是说，我们可以将参数在取值范围内划分成几个等价类，每个有效等价类中取一个值生成测试用例，就可以用少量代表性测试数据，取得较好的测试效果。

#### (2) 边界值分析

边界值法是等价类法的补充。大量的实践证明：输入输出的边界值是最容易出错的地方。因此，针对各种边界情况设计测试用例，可以查出更多的错误。

#### (3) 错误推测法

错误推测法的基本思想是列出程序中容易出现错误的特殊情况或根据预先定义的异常处理条件，根据这些特殊情况或异常条件生成测试用例。应该至少为一种异常情况设计一个测试用例。

#### (4) 因果法

因果法着重考虑输入条件的组合，即假定输入条件之间是相关的，考虑不同组合下相关条件的变化对测试结果可能带来的影响，从而检测被测系统是否能够对变换的组合输入条件进行正确处理。

### 4.7.2 对软件可靠性进行测试

可靠性是指产品在规定的条件下和规定的时间内完成规定功能的能力。对于软件的可靠性测试，主要是在模拟系统故障或者运行极限的情况下，系统是否依然能够维持规定的服务等级，具体来说，可靠性测试方法包括：

#### (1) 结合功能测试

软件可靠性与软件本身的缺陷数量息息相关，因此结合功能测试寻找软件缺陷，可以提高软件系统可靠性，主要是系统的错误屏蔽、数据校验能力和其他与功能相关的可靠性指标；

#### (2) 模拟测试

通过模拟的手段模拟系统异常情况的出现，如：系统死机、系统掉电、网络中断、设备故障等情况，测试系统对于出现异常情况的预防和恢复措施。

#### (3) 独立处理能力

各个应用系统既能统一处理，也能在某系统发生故障时具有独立运行的能力。

#### (4) 数据可靠性测试

包括数据备份测试策略、灾难恢复测试、备份与恢复速度。

#### (5) 长时间无故障稳定运行

模拟系统日常业务，持续执行一段时间，暴露系统的性能问题，例如内存泄漏、资源争用等，分析与调整的方法与并发性能测试是非常类似的。

### 4.7.3 对软件可扩展性进行测试

可扩展性主要针对系统对未来应用的变化适应能力，其测试方法包括：

#### (1) 系统功能模块的可扩充性测试。

(2) 模拟挂接新的功能模块，验证其功能的正确性和系统兼容性。

(3) 其他系统互联的接口测试。

(4) 验证系统是否可以成功链接到相关系统。

(5) 数据接口规范测试。

(6) 验证系统是否具有数据导入、导出功能以及数据的正确性。

(7) 概要文档审核。

(8) 可扩展性和程序的设计是相关的，更多地要从需求规格、概要设计的评审着手。分析是否为了后续的开发留有扩展的接口，是否便于将来的修改。

#### 4.7.4 性能测试方法

性能测试的方法主要包括：负载压力测试、系统资源监控、大数据量测试、速度测试、疲劳测试、网络故障分析、性能优化、网络应用性能监控等。

##### (1) 负载压力测试

并发测试的过程，是一个负载测试和压力测试的过程。即逐渐增加负载，直到系统的瓶颈或者不能接受的性能点，通过综合分析交易执行指标和资源监控指标来确定系统并发性能的过程。测试方法主要为模拟不同数量并发用户执行关键业务，检验测试系统能够承受的最大并发用户数。主要监控指标包括：每分钟事务处理数、响应时间、虚拟并发用户数等。

##### (2) 系统资源监控

在进行负载操作压力测试的同时，可用测试工具对数据库服务器、应用服务器、认证及授权服务器上的操作系统、数据库以及中间件等资源进行监控。监控系统资源指标，应在测试中根据测试需求以及测试环境的变化选取有意义的数据进行分析。

##### (3) 大数据量测试

大数据量测试主要包括两方面内容：独立数据量测试和综合数据量测试。

独立的数据量测试指针对某些系统存储、传输、统计、查询等业务进行的大数据量测试。



综合数据量测试指和压力性能测试、负载性能测试、疲劳性能测试相结合的综合测试。

#### (4) 速度测试

主要测试系统关键操作的效率，例如事务处理工作速度、数据汇总统计的速度。

#### (5) 疲劳测试

通常是采用系统稳定运行情况下能够支持的最大并发用户数，持续执行一段时间业务，通过综合分析交易执行指标和资源监控指标来确定系统处理最大工作量强度性能的过程。一般情况下利用疲劳强度测试来模拟系统日常业务操作。

#### (6) 网络故障分析、性能优化

主要测试网络带宽、延迟、负载和 TCP 端口的变化是如何影响用户的响应时间。

#### (7) 网络应用性能监控

在系统试运行之后，需要及时准确地了解网络上正在发生什么事情；什么应用在运行，如何运行；多少 PC 正在访问 LAN 或 WAN；哪些应用程序导致系统瓶颈或资源竞争。网络应用性能监控的目的就是解决上述问题。

### 4.7.5 接口测试方法

软件接口测试一般分为静态测试和动态测试两个阶段。静态测试阶段通过收集接口描述材料分析待测接口提供的功能是否满足需求方对接口所应提供功能的期待。动态测试阶段通过实验、仿真、监控等手段测试该接口的实际功能实现是否与被测方提供的接口描述一致。

软件系统间接口一般从协议栈、信息模型和接口功能三方面进行描述，相应地，对软件系统间接口的测试包括三个方面的内容：协议一致性测试、信息模型一致性测试和功能一致性测试。

#### (1) 接口协议一致性测试

接口通信协议测试的主要目的是检验利用该协议技术进行通信的通信实体之间的互联性和互通性。由于通信协议测试属于通用意义上的一类测试，相关技术已经成熟。所以对于接口一致性测试来说，并不把通信协议的一致性测试作为重点内容，而是在通信协议保持一致性的前提下，验证管理信息模型的一致性和管理功能的一致性。

## (2) 接口信息模型一致性测试

对于通过接口所传送的控制或管理信息，都采用适当的描述方式进行信息建模。信息模型一致性测试用于验证被测软件系统所提供的接口是否能以正确的形式提供控制或管理信息。

进行信息模型一致性测试输入的测试用例是对被测接口的激励，预期结果是接口信息模型的规格描述，测试反应是被测接口的实际行为。当接口信息模型规格描述中的每一个描述均执行了测试用例，并得出执行测试用例后的测试反应和预期结果的比较结果，标志测试的结束。

## (3) 接口功能一致性测试

接口功能一致性测试测试系统通过被测接口进行激励，使被测系统执行相应接口操作，然后观察接口操作完成后产生的事件报告、对象状态以及数据状况，来检测被测接口的响应是否正确。因此，对于接口管理功能测试其测试观察点有两处，一处设于被测接口，而另一处在被测接口的运行系统。

接口功能测试输入的测试用例是对被测系统的激励，预期结果是接口功能测试规范中对执行操作及相应结果的描述，测试反应是被测系统的实际行为和响应。当接口功能测试规范中的每一个测试项均执行了测试用例，并得出测试用例中的测试反应和预期结果的比较结果，接口功能一致性测试结束。

# 5 IT运维服务支撑系统功能测试

## 5.1 资产管理测试

### 5.1.1 资产信息维护

测试项编号		5.1.1	测试项名称	资产
测试内容		6.1.1.1 资产信息维护		
前置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的资产数据； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	资产信息获取与更新。	对于可自动获取的资产，系统应支持资产信息的自动发现和采集，对于不可自动获取的资产，系统应支持多种形	

			式的数据导入。	
	1.1	手工录入和修改资产信息。	系统应支持资产信息的增加和删除，支持资产信息的手工录入和修改功能。	
	2	资产信息查询。	系统应允许用户设定单个或者多个条件的组合进行资产信息过滤查询，并以表格和图形的方式呈现；系统应允许模糊查询。	
	3	资产信息导出与打印。	系统应支持将查询出的资产信息导出为通用格式文件进行保存，应具有将查询出的资产信息进行打印的功能。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

### 5.1.2 资产信息分析统计

测试项编号		5.1.2	测试项名称	资产信息分析统计
测试内容		6.1.1.2 资产信息分析统计		
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的资产数据；用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	设置合适的条件，执行统计分析功能。	系统返回统计结果。	
	1.1	检查步骤 2 返回的结果。	系统能以表格、饼图、直方图、趋势线等方式呈现统计结果。	
	2	打印步骤 1 查询结果。	打印结果成功。	
	2.1	检查步骤 2 打印的文本。	统计结果的表格和图形都能被打印出来，并且样式不失真。	
	3	保存步骤 1 查询结果。	保存结果成功。	
	3.1		统计结果的表格和图形都能被保存，并且样式不失真。	

	4	查询资产利用率。	系统实现各类 IT 资产的利用率计算功能，以反映资产的使用情况，辅助用户合理使用资产；应实现基于资产生命周期状态的统计功能。	
	5	分析统计结果的汇总和同步。	系统应支持将资产信息的分析统计结果向信息化管理部门和财务部门汇总和同步。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

### 5.1.3 资产生命周期管理

测试项编号		5.1.3	测试项名称	资产生命周期管理	
测试内容		6.1.1.3 资产生命周期管理			
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的资产数据； 用户已登陆。			
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录	
	1	模拟一台设备的生命期管理。	系统应实现对 IT 资产的采购、入库、维修、借调、领用、折旧、报废等生命周期各阶段的管理功能。		
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。			
缺陷情况					
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 未通过			
备注					

### 5.1.4 辅助决策

测试项编号	5.1.4	测试项名称	辅助决策
测试内容	6.1.1.4 辅助决策		
预置条件	被测系统已部署，系统内已有必要的资产数据；		

		用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	模拟一台设备的生命期管理。	系统应实现对 IT 资产的生命周期各阶段的管理功能。	
	1.1	系统提示功能。	在步骤 1 设备的生命期相应阶段系统提供资产过保修期提示、资产报废预警等。	
	2	运维费用的计算。	系统应支持运维费用的计算，运维费用包括资产维护费用和相关的维护人员费用。	
	2.1	计算规则调整。	系统应支持规则的输入和灵活调整。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

### 5.1.5 动态资产管理

测试项编号		5.1.5	测试项名称	动态资产管理	
测试内容		6.1.2 动态资产管理			
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的资产数据； 用户已登陆。			
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录	
	1	动态资产信息管理。	动态资产信息管理在静态资产信息管理的基础上应支持资产信息的自动发现和采集，资产信息的自动同步和更新。		
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。			
缺陷情况					
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 未通过			
备注					

## 5.2 监控管理测试

### 5.2.1 视图管理

测试项编号		5.2.1	测试项名称	视图管理
测试内容		6.2.1 视图管理		
前置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的资产数据； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	查看被管资源。	系统应以图形方式呈现 IT 基础设施和应用系统的信息。	
	1.1	查看被管资源。	能够动态实时显示各类资源的运行状态，方便用户直观地了解资源的分布与状态信息以及对网络中的资源进行监控。	
	2	查看各种视图。	系统应支持 2.1-2.6 所列视图。	
	2.1	查看网络拓扑图。	以地理视图、层次图等方式显示物理、逻辑网络拓扑结构。	
	2.2	查看机房平面图。	提供机房内设备物理摆放位置的视图。	
	2.3	查看机架视图。	提供设备在机架上物理摆放位置的视图。	
	2.4	查看设备面板图。	对被管理的设备应以与设备同样的物理构成直观进行显示。对不同类型的设备应该提供模版，方便设备面板图的维护。设备面板图应同时可以显示正面面板和背面面板。	
	2.5	查看应用拓扑视图。	呈现从用户、应用系统到 IT 基础设施间的依赖关系。	
	2.6	查看自定义视图。	支持灵活的视图自定义管理功能，管理员可新增、编辑、删除拓扑图。支持用户自定义应用系统的基本信息、组成部	

			件、依赖的基础服务、与硬件设备的关系、使用该应用系统的单位和用户信息。支持视图元素的星形、圆形、树形自动排列，并支持按照左、右、中间方式进行对齐。	
	3	视图关联。	系统应支持拓扑视图与故障、性能等功能的关联，能够在拓扑图上直观地显示被管资源的运行状态，并且支持告警的传递显示。	
	4	打印输出视图，或导出为文件或图片。	系统应支持把视图导出为 Visio 格式和图片格式的文件。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> 未通过</span>		
备注				

### 5.2.2 配置管理

测试项编号		5.2.2	测试项名称	配置管理
测试内容		6.2.2 配置信息的维护		
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的配置数据； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	资源信息维护。	系统应支持对动态资源信息的自动采集，以及方便的静态资源信息手工录入，并支持对资源信息的更新、同步等维护手段。	
	2	资源模型编辑。	系统应支持资源管理模型的编辑功能，通过模型的编辑工具，可快速实现管理功能的调整。	
	3	可视化管理。	系统应支持提供直观的	

			可视化管理功能，通过形象的展现方式直观展现设备工作情况。	
	4	配置信息下发和配置文件管理。	系统应支持对可配置资源管理信息的下发控制。支持通过一个按钮即可快速批量设置整个 IT 环境的工作模式。系统应支持对网络设备配置文件的管理功能，包括配置文件上传、配置文件下载以及配置文件比较等功能。	
	5	资源信息统计分析。	系统应支持对资源信息进行灵活查询与统计，报表统计的结果应能以图形（如直方图、曲线图、饼图等）或表格方式显示。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

### 5.2.3 故障管理

测试项编号		5.2.3	测试项名称	故障管理
测试内容		6.2.3 故障管理		
前置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的管理数据；用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	告警信息的实时采集。	系统应支持告警信息的实时采集，支持对 IT 基础设施和应用系统等资源的运行状态进行任务化的监视，支持设置不同的任务执行策略，完成不同监测粒度的需要。	
	2	告警过滤、升级、压缩。	系统应支持告警的过	



			滤、升级和压缩，并支持用户对告警过滤、升级和压缩条件的灵活设置。	
	3	告警呈现。	系统应将用户关心的告警信息以列表、视图、颜色等形式呈现给运维人员，并支持对告警显示过滤条件的灵活设置。	
	4	告警前转。	系统应支持将这些事件信息通过电子邮件和短信息的方式及时告知相关运维人员。	
	5	告警前转策略设置。	对于待前转的告警，系统应支持规则的灵活设置，包括第几次开始前转，隔多少次重复前转一次，延时多长时间仍未恢复才进行前转，一定时长后仍未恢复升级前转至其他领导者。	
	6	故障定位。	系统应提供故障关联性分析手段，能够自动压缩重复告警，记录告警的重复次数，准确定位网络故障的原因。	
	7	清除告警。	系统应提供自动和手动的告警清除功能。应支持灵活设置自动清除的周期和清除时保留的告警时间窗口。	
	8	告警经验库。	系统应记录故障发生的现象和处理的方法，为管理人员提供故障处理经验库。当故障发生时，能够方便地查看该类故障的处理经验。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		

备注	
----	--

### 5.2.4 性能管理

测试项编号		5.2.4	测试项名称	性能管理
测试内容		6.2.4 性能管理		
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的性能数据； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	性能数据采集。	系统应支持采用任务方式对 IT 基础设施和应用系统进行性能数据采集，性能数据应反映 IT 基础设施和应用系统的运行情况和运行质量，系统应支持对性能数据采集任务进行灵活的设置。	
	2	性能门限管理和越限告警。	系统应支持对不同的性能指标进行阈值设置，提供相应的阈值管理和越限告警机制，系统应支持按照对象类型和针对具体对象两种方式设置性能门限。	
	3	性能数据统计分析。	性能数据可保存到数据库中，应实现统计、分析和比较功能，统计、分析和比较的结果应支持图形呈现，应能生成性能趋势曲线。系统应支持同时选中多个对象，在同一坐标系中进行性能趋势对比。对比曲线应支持直接存为图片。	
	4	性能数据越限分析。	性能数据趋势分析应支持性能门限提醒功能。在性能趋势分析图中，应绘制出该对象的性能门限阈值线。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同；		

	2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。
缺陷情况	
测试结论	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 未通过
备注	

### 5.3 安全管理测试

#### 5.3.1 通信及操作管理

测试项编号		5.3.1	测试项名称	通信及操作管理		
测试内容		6.3.1 通信及操作管理护				
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。				
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录		
	1	防范恶意代码。	系统应支持防范恶意代码和移动代码。			
	2	系统备份。	支持依据既定的备份策略对信息和软件进行备份并定期测试。			
	3	网络管理和控制。	应能对网络进行充分的管理和控制，以防范威胁、保持使用网络的系统、应用程序和信息传输的安全。			
	4	移动媒体管理。	系统应支持对可移动媒体的管理。			
	5	信息控制。	支持对通过物理媒体、电子消息以及业务信息系统交换的信息进行安全控制。			
	6	系统日志。	系统应具有审计日志、管理员和操作者日志、错误日志等日志功能，并提供对日志信息的保护、分析和呈现。			
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。				
缺陷情况						
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 未通过				

备注	
----	--

### 5.3.2 访问控制

测试项编号		5.3.2	测试项名称	访问控制
测试内容		6.3.2 访问控制		
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	网络访问控制。	系统应支持对网络访问的控制，包括：远程用户的鉴别、网络设备识别、诊断和配置端口的物理和逻辑访问控制、网内隔离、网络连接控制和网络路由控制等。	
	2	身份认证、授权和审计。	系统应支持对应用系统和信息的访问控制，进行统一集中的身份认证、授权和审计。	
	3	移动计算和远程管理。	系统应支持移动计算和远程工作管理。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float:right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

### 5.3.3 信息安全事件管理

测试项编号		5.3.3	测试项名称	信息安全事件管理	
测试内容		6.3.3 信息安全事件管理			
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。			
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录	
	1	安全事件发现。	系统应能发现并报告信息安全事件。		
	2	安全事件响应。	并对安全事件做出响应，系统应能跟踪、记录安全事件及其处理过		

			程。	
	3	安全事件统计分析。	系统应支持对安全事件的统计分析，能够量化安全事件的类型、数量、成本，并支持统计分析结果的输出。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

### 5.3.4 风险评估和等级保护

测试项编号		5.3.4	测试项名称	风险评估和等级保护
测试内容		6.3.4 风险评估和等级保护		
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	安全风险评估。	系统支持安全风险的评估以及评估结果的上报。	
	2	生成等级保护方案。	支持依据评估结果生成相应的等级保护方案，等级保护的方案应可映射到环境、资产、设备、网络、系统等安全系统运维的各个方面。	
	3	等级保护方案上报。	系统应支持等级保护方案的上报。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

## 5.4 流程管理测试

### 5.4.1 服务台

测试项编号		5.4.1	测试项名称	服务台
测试内容		6.4.1 服务台		
前置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据库； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	单点接口。	支持通过电话、网络、电子邮件等方式向用户提供单点联系接口。	
	2	服务申请预处理。	支持对所有的故障和服务申请进行预处理，检查用户输入信息的正确性和完整性。	
	3	处理过程公布。	支持用户通过服务台咨询、短信或电子邮件等方式了解投诉或服务申请的处理过程。	
	4	故障和服务申请跟踪。	支持对故障和服务申请的跟踪，确保所有的故障和服务申请能够以闭环方式结束。	
	5	知识库支持。	能够提供对知识库的查询功能。	
	6	自动接收监控软件报告的事件。	对包含监控管理功能的解决方案，服务台应自动接收监控管理软件报告的事件告警，并将告警信息自动转译成事件工单格式。	
	7	事件表单和字段的扩展。	能够方便地扩展事件工单的关键信息。	
	8	工单的自动分派和手工分派。	系统能够支持按照预制规则进行工单的自动分配，也支持服务台人员手工分派工单。	
	9	自动匹配请求用户信息。	可根据请求用户自动查询该用户完整的资料信息、该用户历史提交的事件记录。	
	10	附件上传。	支持图片、文本等格式	

			的附件上传功能。	
	11	工单打印。	提供工单打印功能，满足纸质单归档的需求。	
	12	实时跟踪流程状态。	为管理层人员提供管理界面，实时跟踪事件处理进度，必要时做出强制干预，防止流程中断。	
	13	流程中断报告。	与服务级别管理配合，预定义升级预警阈值，自动报告管理层人员和相关责任人，关注和干预事件流程的运行。	
	14	主动获取用户满意度反馈。	系统应支持用户填写对处理结果的满意度。	
	15	个人事务提醒。	预设置事务通知的时间和描述，通过 EMAIL、短信、对话框实现主动个人提醒。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

#### 5.4.2 配置管理

测试项编号		5.4.2	测试项名称	配置管理
测试内容		6.4.2 配置管理		
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据；用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	配置项登记管理。	支持对配置项的登记和管理。	
	2	配置项属性的记录。	支持对配置项属性的记录，如序列号、版本号、购买时间等。	
	3	配置项间关系。	支持配置项间关系的建立和维护。	
	4	配置项呈现。	支持配置项及其关系的可视化呈现。	
	5	配置数据库访问控制。	支持对配置管理数据库	

			访问权限的控制。	
	6	变更审计。	支持对配置项变更的历史审计信息的记录和查询。	
	7	状态管理。	支持配置项的状态管理。	
	8	统计报表。	支持针对配置项的统计报表。	
	9	与其他流程的集成。	支持与事件管理、问题管理、变更管理等其他管理流程的集成。	
	10	配置项信息批量导入、导出。	可将标准格式的 EXCEL 配置项数据表直接导入系统，并支持配置项信息的批量导出。	
	11	配置项属性的自定义扩展功能。	能够扩展配置项属性，并可对自定义属性信息进行查询、变更。	
	12	配置项属性变更记录和变更回滚功能。	实现配置项及属性变更的版本记录，当变更失败或需要采用历史版本的时候，可立即执行回滚。	
	13	配置项的版本管理。	支持配置项的版本管理，包括版本号、创建时间、创建人，描述。	
	14	配置项与事件、问题、变更管理的关联。	实现配置项与事件、变更、问题管理的关联，自动记录该配置项发生的事件、问题、变更。	
	15	高级检索功能。	支持对配置项高级检索功能，可进行复杂的模糊查询。	
	16	配置项废止到期预警。	预设置配置项废止到期前的天数，并提前做出通知告警。	
	17	配置项信息输出打印。	可自定义输出表格，并提供打印功能，满足纸质单归档的需求。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		



缺陷情况	
测试结论	<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>
备注	

### 5.4.3 变更管理

测试项编号		5.4.3	测试项名称	变更管理
测试内容		6.4.3 变更管理		
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	创建并记录变更请求。	系统应支持信息的输入，并确保只有授权的人员方可提交变更请求。	
	2	审查变更请求。	系统应支持对变更请求进行预处理，过滤其中完全不切实际的、不完善的或之前已经提交或拒绝的变更请求。	
	3	变更请求的归类和划分优先级。	系统应支持基于变更对服务和资源可用性的影响决定变更的类别，依据变更请求的重要程度和紧急程度进行优先级划分。	
	4	变更请求的全程跟踪和监控。	系统应支持对变更请求的全程跟踪和监控，支持在变更全程控制相关人员对变更请求的读写修改访问。	
	5	变更请求分派。	系统应支持将变更请求分派到合适的授权人员。	
	6	变更工单转派。	IT 支持人员可将变更工单转派给其他人员，并自动记录转派动作。	
	7	变更请求管理。	系统应支持对变更请求的审批流程，并支持对变更请求的通知和升级处理。	
	8	变更的实时跟踪和查询。	系统应支持跟踪所有变更及任务处理进度，并	

			可通过责任人、状态、类别、时间范围等进行查询。	
9	查询和统计历史变更记录。		可通过责任人、请求用户、类别、时间范围等条件查询历史变更记录。	
10	统计和分析。		系统应提供可定制的管理报表，如按类型、级别对变更进行统计和分析、变更实施的成功率、失败率等等。	
11	与其他流程的集成。		支持与事件管理、问题管理、配置管理等其他管理流程的集成。	
12	支持接收来自事件、问题申报的变更申请。		支持变更请求，并能够将变更工单与事件、问题工单相关联。	
13	支持附件上传功能。		支持图片、文本等格式的附件上传功能。	
14	图形化的流程设计。		支持通过图形化方式，灵活设计不同的变更流程。	
15	变更完成时自动更新配置项及属性信息。		通过配置数据库与变更管理的联动，可以在设备信息发生变化时，通过相应的变更活动自动将配置数据库中相应配置项的属性进行更新，保持数据的一致性和完整性。	
16	提供变更过程的日志记录功能。		手工填报日志，记录变更及任务处理进度和情况。利于过程审计。	
17	提供变更工单打印功能。		系统提供工单打印功能，满足纸质单归档的需求。	
18	流程中断报告。		与服务级别管理配合，预定义升级预警阈值，自动报告管理层人员和相关责任人，关注和干预变更流程的运行。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同；		

	2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。
缺陷情况	
测试结论	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 未通过
备注	

#### 5.4.4 事件管理

测试项编号		5.4.4	测试项名称	事件管理
测试内容		6.4.4 事件管理		
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	记录、快速处理 IT 基础设施和应用系统中的突发事件。	支持事件记录的创建、修改和关闭。	
	1.1		提供方便的事件通知功能。	
	2	过程记录。	系统应能详细记录事件处理的全过程，便于跟踪了解事件的整个处理过程。	
	3	事件信息记录。	系统支持向事件记录输入描述和解决方案信息，支持创建事件记录时自动记录创建时间、创建日期和事件流水号。支持自定义事件级别、事件分类。	
	4	自动化和手工的事件工单分派。	预设置事件工单自动分派规则，进行工单自动分派；也可以由服务台人员进行手动派发。	
	5	事件转派。	支持 IT 支持人员将事件工单转派给其他人员，并自动记录转派动作。	
	6	事件实时跟踪和查询。	跟踪所有事件处理进度，并可通过责任人、状态、类别、时间范围等进行查询。	
	7	查询和统计历史事件记录。	可通过责任人、请求用户、类别、时间范围等条件查询历史事件记	

			录。	
	8	统计报表。	支持灵活定制相关报表，可利用历史事件记录生成管理报表。	
	9	与其他流程的集成。	支持与问题管理、配置管理、变更管理等其他管理流程的集成。	
	10	提供短信、EMAIL、界面提醒的通知功能。	保证相关人员及时获得通知，迅速做出响应。	
	11	事件管理流程记录。	跟踪事件管理流程的完整活动记录，并通过直观的方式展现。	
	12	操作日志记录。	手工填报日志，记录事件处理进度和情况。利于过程审计。	
	13	事件工单打印。	可自定义输出表格，并提供工单打印功能，满足纸质单归档的需求。	
	14	提交已完成解决方案到知识库。	支持 IT 支持人员在完成解决方案时，可将该解决方案提交给知识库。实现知识在运维过程中的积累。	
	15	主动获取用户满意度反馈。	支持 IT 支持人员主动填报用户满意度。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> 未通过</span>		
备注				

#### 5.4.5 问题管理

测试项编号		5.4.5	测试项名称	问题管理
测试内容		6.4.5 问题管理		
前置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	问题记录。	支持问题记录的创建、修改和关闭，创建问题记录时自动记录创建时间、日期。	

2	事件、问题区分。	支持对事件、问题和已知错误的区分。	
3	问题自动分派。	支持自动分派问题记录到定义的支持组或个人。	
4	问题手动分派。	创建问题工单时，可手工分派给 IT 支持人员，并提供人员工作量查询，保证人员工作量的平衡。	
5	问题工单转派。	支持 IT 支持人员将问题工单转派给其他人员，并自动记录转派动作。	
6	问题等级定义。	支持对问题记录定义严重等级和影响等级。	
7	跟踪监控。	支持对问题记录的跟踪和监控。	
8	定制报表。	支持生成可定制的管理报表。	
9	输入描述和解决方案。	支持向问题记录输入描述和解决方案信息。	
10	实时跟踪和查询问题。	跟踪所有问题及任务处理进度，并可通过责任人、状态、类别、时间范围等进行查询。	
11	查询和统计历史问题记录。	可通过责任人、请求用户、类别、时间范围等条件查询历史问题记录。	
12	与其他流程的集成。	支持与变更管理、配置管理、事件管理等其他管理流程的集成。	
13	自定义问题表单。	可扩展问题工单的关键信息。	
14	自动化的相关知识查询。	可根据问题分类自动查询与该类别对应的相关知识信息。	
15	附件上传。	支持图片、文本等格式的附件上传功能。	
16	短信、EMAIL、界面提醒通知。	保证相关人员通过短信、EMAIL、界面提醒等方式及时获得通知，迅速做出响应。	

	17	操作日志记录。	支持手工填报日志，记录问题及任务处理进度和情况。利于过程审计。	
	18	问题工单打印	可自定义输出表格，并提供工单打印功能，满足纸质单归档的需求。	
	19	流程中断自动报告。	与服务级别管理配合，预定义升级预警阈值，自动报告管理层人员和相关责任人，关注和干预问题流程的运行。	
	20	已完成的解决方案提交到知识库。	IT 支持人员在完成解决方案时，可将该解决方案提交给知识库。实现知识在运维过程中的积累。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

#### 5.4.6 发布管理

测试项编号		5.4.6	测试项名称	发布管理
测试内容		6.4.6 发布管理		
前置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	发布管理。	发布管理保证运行环境的完整性被保护以及正确的组件被发布。支持发布的分发和安装。	
	2	部署。	部署负责将新的或变更的硬件、软件、文档、流程等迁移到运行环境中。	
	3	与其他流程的集成。	支持与配置管理、变更管理、服务级别管理等流程的集成。	
测试结论条		1. “通过”情况：		

件	所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。	
缺陷情况		
测试结论	<input type="checkbox"/> 通过	<input type="checkbox"/> 未通过
备注		

#### 5.4.7 服务级别管理

测试项编号		5.4.7	测试项名称	服务级别管理
测试内容		6.4.7 服务级别管理		
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	服务级别协议（SLA）模板定制功能。	系统能够提供统一创建、浏览、修改和删除 SLA 模板的功能。	
	2	SLA 违例通知功能。	发生 SLA 违例情况时系统应及时发送通知给 IT 运维服务的相关各方。	
	3	SLA 报告生成功能。	系统应支持 SLA 报告自动生成功能，并支持将生成的报告自动推送给 IT 运维服务的相关各方。	
	4	生成报表功能。	支持生成可定制的管理报表。	
	5	SLA 与服务目录、问题类别、变更类别的关联设置。	设置与服务目录、问题类别、变更类别相关联的 SLA，由该 SLA 跟踪与之关联的事件、问题、变更管理流程的运行。	
	6	SLA 与业务部门的关联设置。	面向不同部门部署不同内容的 SLA。	
	7	SLA 与有效优先级条件的关联设置。	面向不同优先级别部署不同内容的 SLA。	
	8	SLA 响应时间、解决时间、自动转交时间的设置。	对 SLA 的响应时间、解决时间的设定，并以此作为流程运行目标和服务监视点；对 SLA 的自动转交时间的设定，防止服务超时违反 SLA。	
	9	SLA 的审计追踪。	自动记录 SLA 的变更情	

			况。	
	10	SLA 生命周期管理。	控制和管理 SLA 的制订、审批、部署、修订、废止的生命周期。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

### 5.4.8 知识管理

测试项编号		5.4.8	测试项名称	知识管理
测试内容		6.4.8 知识管理		
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	知识输入。	提供支持人员提交经验和知识输入的接口或界面，支持 Word / Excel / TXT 等格式文档作为附件的输入。	
	2	提供附件上传功能	知识信息可附带文档、图片、包等附件。	
	3	知识入库、审批、更新、废止的生命周期管理。	系统应能控制和管理知识的记录、更新；系统应能对 IT 支持人员所提交的知识草稿进行审核和修正；系统应实现对知识更新和版本管理；系统应支持通过报表分析知识价值，对于过期或使用率低的知识可进行废止。	
	4	知识查询。	查询知识，提供完善的查询功能，如查询关键字、知识列表等。	
	5	对知识的统计与报表。	系统应支持对知识评分统计、使用率统计和汇总统计及相应的报表。	
	6	知识库增强功能。	系统应提供模糊匹配、	



			智能查询、点击统计等增强功能。	
	7	提供知识模板功能。	通过知识模板功能，在录入解决方案时直接调用模板内容，使方案格式标准化，同时提高录入效率。	
	8	提供知识面向用户和 IT 内部的访问控制。	区分 IT 内部和用户的知识的访问权限。对于基础架构、IT 操作等知识可不向用户开放。	
	9	支持事件管理、问题管理与知识的自动关联。	保持服务目录、问题类别与知识分类的统一，实现知识与事件管理、问题管理的自动关联，并提供相关知识信息。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

### 5.4.9 财务管理

测试项编号		5.4.9	测试项名称	财务管理	
测试内容		6.4.9 财务管理			
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。			
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录	
	1	费用预算制定。	财务管理完成预算编制、审核、批复和下发等功能。		
	2	费用申请管理。	实现费用申请管理。		
	3	费用执行管理。	实现对费用支出的管理，实时监管每一笔费用的支出，并对超出预算或异常的费用及时给出预警提示。		
	4	费用考核管理。	实现从预算到使用，再到考核的闭环管理。		
测试结论条		1. “通过”情况：			

件	所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。	
缺陷情况		
测试结论	<input type="checkbox"/> 通过	<input type="checkbox"/> 未通过
备注		

#### 5.4.10 供应商管理

测试项编号		5.4.10	测试项名称	供应商管理		
测试内容		6.4.10 供应商管理				
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。				
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果		测试记录	
	1	信息录入。	供应商信息的录入、查询、增删、分类等。			
	2	定期评估。	对供应商进行定期评估，并支持对评估结果的查看。			
	3	合同信息管理。	对合同信息的录入、查询、增删、分类等。			
	4	合同执行评价。	对合同执行情况的定期评价和统计汇总。			
	5	供应商信息管理。	系统应能管理供应商信息，并与服务目录关联，定义供应商支持的服务项。同时，系统应能为IT 支持人员提供供应商信息，便于及时获得供应商支援和帮助。			
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。				
缺陷情况						
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过		<input type="checkbox"/> 未通过		
备注						

#### 5.4.11 值班管理

测试项编号	5.4.11	测试项名称	值班管理
测试内容	6.4.11.1 值班管理		

预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	值班信息记录。	值班信息应包括班次编号、值班人、记录时间、监控项是否正常、问题及处理等。	
	2	查询值班信息。	系统提供值班信息的查询。	
	3	统计值班信息。	系统提供值班信息的统计	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

#### 5.4.12 作业计划管理

测试项编号		5.4.12	测试项名称	作业计划管理
测试内容		6.4.11.2 作业计划管理		
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	制定作业计划。	提供基于模板的作业计划制定功能，快速完成作业计划（年计划、月计划）的制定。	
	2	自动提醒。	对于待执行的作业计划，系统提供自动提醒功能。	
	3	作业计划执行情况统计分析。	对于作业计划的执行情况，系统提供统计分析功能。	
	4	计划任务与事件、问题、变更管理相关联。	在完成任务时，可提交事件、问题、变更请求，并与事件管理、问题管理、变更管理自动关联。	
	5	持配置项查询和图形化展现，计划任务与配置项关联。	将计划任务与配置项关联，确定计划任务的管理对象或可调配的配置项资源。	

	6	周期性计划任务的定制和责任人分配。	可设定周期性计划任务，并将该任务指定责任人。	
	7	任务执行前或任务超时通知告警。	提供短信、EMAIL、界面提醒的通知功能。保证相关人员及时获得通知，迅速做出响应。	
	8	实时跟踪和查询计划任务。	跟踪所有任务处理进度，并可通过责任人、状态、类别、时间范围等进行查询。	
	9	操作日志记录功能。	手工填报日志，记录项目任务处理进度和情况。利于过程审计。	
	10	实时跟踪流程状态并做出必要干预。	为管理层人员提供管理界面，实时跟踪项目任务处理进度，必要时做出强制干预，防止流程中断。	
	11	计划任务的复审。	在任务完成时自动向管理层发出通知，复审后关闭。	
	12	工作排班和值班管理。	预设置排班计划并分配给指定人员执行。可对值班进行跟踪和调整管理。	
	13	对配置项的日常检查结果自动更新到配置项的版本管理。	将计划任务的结果表单与配置项属性相关联，自动记录每次计划任务所发生的配置项变化。	
测试结论条件	1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。			
缺陷情况				
测试结论	□通过 <span style="float:right;">□未通过</span>			
备注				

### 5.4.13 考核管理

测试项编号	5.4.13	测试项名称	考核管理
测试内容	6.4.11.3 考核管理		
预置条件	被测系统已部署，系统内已有必要的数据；		

		用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	信息搜集。	支持对工作任务、工时和工作完成情况等信息的收集。	
	2	工作量和工作效率量化。	综合工作任务类别、工时和任务完成情况对员工的工作量和工作绩效进行量化。	
	3	统计分析。	对任务类别、工时、任务完成情况、工作量等信息进行分析统计，如分析工时、工作量、工作任务的分布和比例等。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

#### 5.4.14 应急预案管理

测试项编号		5.4.14	测试项名称	应急预案管理		
测试内容		6.4.11.4 应急预案管理				
前置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。				
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录		
	1	流程管理。	支持应急预案的制定、审批、更新、批准执行等流程。			
	2	预案管理。	支持应急预案的输入、修改、删除、查询。			
	3	权限控制。	支持应急预案操作人员的权限控制。			
	4	执行报告发布。	支持应急预案执行报告的发布。			
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。				

缺陷情况	
测试结论	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 未通过
备注	

#### 5.4.15 培训管理

测试项编号		5.4.15	测试项名称	培训管理		
测试内容		6.4.11.5 培训管理				
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。				
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果		测试记录	
	1	培训计划制定。	提供基于模板的培训计划制定功能，帮助用户完成培训计划的制定。			
	2	自动提醒。	对于待执行的培训计划，系统提供自动提醒功能。			
	3	效果分析与发布。	对于已实施的培训，系统支持培训效果的测评和分析，以及分析结果的发布。			
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。				
缺陷情况						
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 未通过				
备注						

### 5.5 综合管理测试

#### 5.5.1 统计分析

测试项编号		5.5.1	测试项名称	统计分析
测试内容		6.5.1 统计分析		
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的运维数据； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	故障定位。	系统应能在收集到的各种事件信息和配置信息的基础上进行综合分析，帮助运维人员进行	

			故障问题定位。	
	2	运行趋势分析。	系统应支持在各类管理信息的基础上建立综合分析指标，来反映 IT 环境的总体运行趋势。	
	3	结果发布。	系统应支持通过界面、邮件和短信等多种方式发布分析结果。	
	3.1		对分析结果发布的规则可以灵活设置，能够为 IT 运维的不同角色提供不同界面和分析结果。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

### 5.5.2 决策支持

测试项编号		5.5.2	测试项名称	决策支持
测试内容		6.5.2 决策支持		
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的运维数据；用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	决策模型管理。	系统应支持管理者就 IT 运维相关的人员、费用以及资源配置等管理关注的方面制定决策目标，建立、维护并运行决策模型。	
	2	数据采集。	系统应能采集并综合利用资产、监控、安全、流程以及外包管理的特征数据用于推理。	
	3	知识推理。	系统应能借助知识推理功能，以人机交互方式进行半结构化或非结构化决策。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同；		

	2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。
缺陷情况	
测试结论	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 未通过
备注	

## 5.6 外包管理测试

### 5.6.1 结果控制管理

测试项编号		5.6.1	测试项名称	结果控制管理		
测试内容		6.6.1 结果控制管理				
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的运维数据； 用户已登陆。				
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）		预期结果	测试记录	
	1	服务级别查询。		系统应支持对服务级别协议的查询。		
	2	服务质量报告。		系统应支持基于服务级别协议中规定的内容定制并提交服务质量报告。		
	3	服务级别违例报告。		系统应支持服务级别违例报告。		
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。				
缺陷情况						
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 未通过				
备注						

### 5.6.2 过程控制管理

测试项编号		5.6.2	测试项名称	过程控制管理	
测试内容		6.6.2 过程控制管理			
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的运维数据； 用户已登陆。			
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录	
	1	外包运维工作查询。	系统应支持查询外包运维工作的详细情况，如事件和问题处理情况、变更执行情况等。		



	2	服务质量恢复和处理情况查询。	系统应支持服务级别违例相关的服务质量恢复和处理情况的查询和报告。	
	3	外包绩效考核。	系统应支持对外包单位和外包运维人员的工作量和绩效进行查询、统计和定期报告。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

## 6 IT运维服务支撑系统性能测试

### 6.1 系统容量测试

测试项编号		6.1	测试项名称	5.4.2系统容量测试
测试内容		8.1 系统容量		
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	场景 1 对应的支撑系统。	支撑系统软件可支持的图形终端应不少于 50 个，可支持并发操作的用户数应不少于 10 个。	
	2	场景 2 对应的支撑系统。	支撑系统软件可支持的图形终端应不少于 50 个，可支持并发操作的用户数应不少于 10 个。	
	3	场景 3 对应的支撑系统。	支撑系统软件可支持的图形终端应不少于 100 个，可支持并发操作的用户数应不少于 30 个。	
	4	场景 4 对应的支撑系统。	支撑系统软件可支持的图形终端应不少于 100 个，可支持并发操作的用户数应不少于 30 个。	
	5	场景 5 对应的支撑系统。	支撑系统软件可支持的	

		图形终端应不少于 150 个，可支持并发操作的用户数应不少于 40 个。	
测试结论条件	1. “通过”情况： 与被测解决方案相对应的步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 与被测解决方案相对应的步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况			
测试结论	<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注			

## 6.2 系统可靠性测试

测试项编号		6.2	测试项名称	5.4.2系统可靠性测试	
测试内容		8.2 系统可靠性			
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。 步骤 1-4，要求采用双机集群方案。			
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录	
	1	模拟系统的退出和异常停止。	系统的退出和异常停止，应不影响其管理的IT 基础设施和应用系统。		
	2	系统可用率。	系统的年可用率应大于99.9%。		
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。			
缺陷情况					
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过		<input type="checkbox"/> 未通过	
备注					

## 6.3 实时性测试

测试项编号		6.3	测试项名称	5.4.2实时性测试	
测试内容		8.3 实时性			
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。			
测试步	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录	
	1	在设备正常运行情况下，人为设置产生网元	设备运行正常情况下，支撑系统的告警最长响		

骤		告警。	应时间（指设备上传告警到支撑系统显示告警）小于 10 秒。	
	1.1	人为设置制造告警风暴。	支撑系统的告警最长响应时间小于 30 秒。	
	2	在系统界面上做简单操作和普通数据查询操作。	操作响应时间小于 2 秒。	
	2.1	在系统界面上做大数据量报表数据查询操作。	操作响应时间小于 15 秒。	
	3	性能数据处理时延。	网络设备运行正常情况下，支撑系统的性能数据处理时延小于性能数据设置的采集周期。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

#### 6.4 系统存储能力测试

测试项编号		6.4	测试项名称	系统存储能力测试	
测试内容		8.4 系统存储能力			
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。			
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录	
	1	告警数据。	在系统中存储 1 个月。		
	2	性能数据。	在系统中存储 1 个月。		
	3	资源数据。	在系统中存储 6 个月。		
	4	经系统处理后的报表数据、分析数据。	在系统中存储 12 个月。		
	4.1		可在磁带机或磁盘中长期保存（大于 2 年）。		
	5	经用户设定为重要的数据（如与分析预测相关的数据）。	在系统中长期保存。		
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。			

缺陷情况	
测试结论	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 未通过
备注	

## 6.5 系统安全性测试

测试项编号		6.5	测试项名称	5.4.2系统安全性测试		
测试内容		8.5 系统安全性				
前置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。				
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录		
	1	外部用户访问控制。	系统应通过设置诸如防火墙等技术手段，对外部用户的访问进行控制。			
	2	用户权限控制。	系统应支持灵活的用户权限分配，能够满足自运维、部分外包、全部外包等运维模式下各种角色不同权限的安全需求。			
	3	数据安全保护。	系统应提供有效的数据安全保护机制。			
	4	用户使用日志。	系统应对用户登录系统以及使用系统功能的情况进行记录。			
	5	病毒防护。	系统应提供有效的系统病毒检测与清除的手段。			
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。				
缺陷情况						
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 未通过				
备注						

## 6.6 系统扩展性测试

测试项编号	6.6	测试项名称	5.4.2系统扩展性测试
测试内容	8.6 系统扩展性		
前置条件	被测系统已部署，系统内已有必要的数据；		

		用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	跨平台支持。	系统软件应能够支持多种操作系统平台，包括主流的 UNIX、Windows 和 Linux 等。	
	2	数据库支持。	系统软件应能够支持主流的关系型数据库。	
	3	系统分级部署。	系统应支持按照网络情况和用户需求调整软件规模，进行灵活的部署，支持单级和多级部署方式。	
	4	分布式系统和模块化设计。	系统应采用分布式结构、模块化设计，能够支持通过增加硬件设备来提高系统的管理容量。	
	5	系统向后兼容性。	系统应具有平滑的扩展能力，能够方便地接入新厂家、新类型的 IT 资源。	
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。		
缺陷情况				
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>		
备注				

## 6.7 系统易用性测试

测试项编号		6.7	测试项名称	5.4.2系统易用性测试
测试内容		8.7 系统易用性		
预置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据库； 用户已登陆。		
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录
	1	用户界面。	用户界面应简洁、友好，操作简单，提示清晰，提供系统操作在线帮助。用户界面显示应采用简体中文。	
	2	管理信息呈现。	系统应支持用多种方式	

			来呈现各类管理信息。	
	3	统计信息输出。	对于统计信息，应具有表格或直观图形化（如直方图、曲线图、饼图等）输出方式。	
测试结论条件	1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。			
缺陷情况				
测试结论	<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> 未通过</span>			
备注				

## 6.8 系统可维护性测试

测试项编号		6.8	测试项名称	5.4.2系统可维护性测试	
测试内容		8.8 系统可维护性要求			
前置条件		被测系统已部署，系统内已有必要的数据； 用户已登陆。			
测试步骤	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录	
	1	系统可自维护。	系统应提供对自身运行情况的维护和管理，包括系统软硬件运行状态监控、系统数据库备份和还原等。		
测试结论条件		1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。			
缺陷情况					
测试结论		<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float:right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>			
备注					

## 7 IT运维服务支撑系统管理接口测试

测试项编号		7	测试项名称	IT 运维服务支撑系统管理接口测试	
测试内容		9 IT 运维服务支撑系统管理接口要求			
预置条件		被测系统已部署； 测试系统与被测系统已连接。			
测试	序号	操作步骤（含输入参数）	预期结果	测试记录	
	0	测试要求。	进行接口测试时，IT 运		

步骤			维服务支撑系统供应商应提供相应接口的接口能力声明，描述接口能实现的功能。	
	1	IT 运维服务支撑系统与 被管理资源之间的接口。	本接口实现对被管 IT 资源的配置、告警、性能等数据的采集。可采用的接口技术有 SNMP/SMI、码流、xFlow、sysLog、WMI 等。接口采集的管理信息应满足政务部门的管理要求。	
	1.1	接口能力声明静态测试。	审查运维支撑系统供应商提供的接口能力声明是否能满足配置、告警、性能等数据的采集要求。	
	1.2	接口功能动态测试。	运行相应的测试系统，测试接口功能是否符合接口能力声明的要求。	
	2	IT 运维服务支撑系统间的接口。	本接口实现分级情况下支撑系统之间的资产、配置、告警、性能等数据的交互。可采用的接口技术有 Web Service 接口、文件、码流等。	
	2.1	接口能力声明静态测试。	审查运维支撑系统供应商提供的接口能力声明是否能满足配置、告警、性能等数据的交互要求。	
	2.2	接口功能动态测试。	运行相应的测试系统，测试接口功能是否符合接口能力声明的要求。	
	3	IT 运维服务支撑系统与其他信息化系统间的接口。	本接口实现 IT 运维服务支撑系统与其他信息化系统之间的运维信息的交互。可采用的接口技术有 Web Service 接口、文件、码流等。	
	3.1	接口能力声明静态测试。	审查运维支撑系统供应商提供的接口能力声明是否能满足与其他信息	

			化系统之间的运维信息的交互要求。	
	3.2	接口功能动态测试。	运行相应的测试系统，测试接口功能是否符合接口能力声明的要求。	
测试结论条件	1. “通过”情况： 所有步骤实际结果和预期结果相同； 2. “未通过”情况： 有部分步骤实际结果和预期结果不相同。			
缺陷情况				
测试结论	<input type="checkbox"/> 通过 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>未通过</span>			
备注				

## 附录A：场景一测试功能点

IT 运维服务支撑系统功能测试			
功能需求	子功能需求	测试需求	测试结论
6.1 资产管理	6.1.1 资产信息维护	5.1.1 资产信息维护	
	6.1.2 资产信息分析统计	5.1.2 资产信息分析统计	
	6.1.3 资产生命周期管理	5.1.3 资产生命周期管理	
	6.1.4 辅助决策	5.1.4 辅助决策	
6.5 综合管理	6.5.1 统计分析	5.5.1 统计分析	
IT 运维服务支撑系统性能测试			
功能需求	子功能需求	测试需求	测试结论
8 IT 运维服务支撑系统技术指标要求	8.1 系统容量	6.1 系统容量测试	
	8.2 系统可靠性	6.2 系统可靠性测试	
	8.3 实时性	6.3 实时性测试	
	8.4 系统存储能力	6.4 系统存储能力测试	
	8.5 系统安全性	6.5 系统安全性测试	
	8.6 系统扩展性	6.6 系统扩展性测试	
	8.7 系统易用性	6.7 系统易用性测试	
	8.8 系统可维护性要求	6.8 系统可维护性测试	
IT 运维服务支撑系统管理接口测试			



功能需求	子功能需求	测试需求	测试结论
9 IT 运维服务支撑系统管理接口要求	9 IT 运维服务支撑系统管理接口要求	7 IT 运维服务支撑系统管理接口测试	

## 附录B：场景二测试功能点

IT 运维服务支撑系统功能测试			
功能需求	子功能需求	测试需求	测试结论
6.1 资产管理	6.1.1 资产信息维护	5.1.1 资产信息维护	
	6.1.2 资产信息分析统计	5.1.2 资产信息分析统计	
	6.1.3 资产生命周期管理	5.1.3 资产生命周期管理	
	6.1.4 辅助决策	5.1.4 辅助决策	
6.5 综合管理	6.5.1 统计分析	5.5.1 统计分析	
6.6 外包管理	6.6.1 结果控制管理	5.6.1 结果控制管理	
IT 运维服务支撑系统性能测试			
功能需求	子功能需求	测试需求	测试结论
8 IT 运维服务支撑系统技术指标要求	8.1 系统容量	6.1 系统容量测试	
	8.2 系统可靠性	6.2 系统可靠性测试	
	8.3 实时性	6.3 实时性测试	
	8.4 系统存储能力	6.4 系统存储能力测试	
	8.5 系统安全性	6.5 系统安全性测试	
	8.6 系统扩展性	6.6 系统扩展性测试	
	8.7 系统易用性	6.7 系统易用性测试	
	8.8 系统可维护性要求	6.8 系统可维护性测试	
IT 运维服务支撑系统管理接口测试			
功能需求	子功能需求	测试需求	测试结论
9 IT 运维服务支撑系统管理接口要求	9 IT 运维服务支撑系统管理接口要求	7 IT 运维服务支撑系统管理接口测试	

## 附录C：场景三测试功能点

IT 运维服务支撑系统功能测试			
功能需求	子功能需求	测试需求	测试结论
6.1 资产管理	6.1.1 资产信息维护	5.1.1 资产信息维护	
	6.1.2 资产信息分析统计	5.1.2 资产信息分析统计	
	6.1.3 资产生命周期管理	5.1.3 资产生命周期管理	
	6.1.4 辅助决策	5.1.4 辅助决策	
6.4 流程管理	6.4.1 服务台	5.4.1 服务台	
	6.4.2 配置管理	5.4.2 配置管理	
	6.4.3 变更管理	5.4.3 变更管理	
	6.4.4 事件管理	5.4.4 事件管理	
	6.4.5 问题管理	5.4.5 问题管理	
	6.4.6 发布管理	5.4.6 发布管理	
	6.4.7 服务级别管理	5.4.7 服务级别管理	
	6.4.8 知识管理	5.4.8 知识管理	
	6.4.9 财务管理	5.4.9 财务管理	
	6.4.10 供应商管理	5.4.10 供应商管理	
	6.4.11.1 值班管理	5.4.11 值班管理	
	6.4.11.2 作业计划管理	5.4.12 作业计划管理	
	6.4.11.3 考核管理	5.4.13 考核管理	
	6.4.11.4 应急预案管理	5.4.14 应急预案管理	
	6.4.11.5 培训管理	5.4.15 培训管理	
6.5 综合管理	6.5.1 统计分析	5.5.1 统计分析	
6.6 外包管理	6.6.1 结果控制管理	5.6.1 结果控制管理	
IT 运维服务支撑系统性能测试			
功能需求	子功能需求	测试需求	测试结论
8 IT 运维服务支撑系统技术指标要求	8.1 系统容量	6.1 系统容量测试	
	8.2 系统可靠性	6.2 系统可靠性测试	
	8.3 实时性	6.3 实时性测试	

	8.4 系统存储能力	6.4 系统存储能力测试	
	8.5 系统安全性	6.5 系统安全性测试	
	8.6 系统扩展性	6.6 系统扩展性测试	
	8.7 系统易用性	6.7 系统易用性测试	
	8.8 系统可维护性要求	6.8 系统可维护性测试	
<b>IT 运维服务支撑系统管理接口测试</b>			
<b>功能需求</b>	<b>子功能需求</b>	<b>测试需求</b>	<b>测试结论</b>
9 IT 运维服务支撑系统管理接口要求	9 IT 运维服务支撑系统管理接口要求	7 IT 运维服务支撑系统管理接口测试	

## 附录D：场景四测试功能点

<b>IT 运维服务支撑系统功能测试</b>			
<b>功能需求</b>	<b>子功能需求</b>	<b>测试需求</b>	<b>测试结论</b>
6.1 资产管理	6.1.1 资产信息维护	5.1.1 资产信息维护	
	6.1.2 资产信息分析统计	5.1.2 资产信息分析统计	
	6.1.3 资产生命周期管理	5.1.3 资产生命周期管理	
	6.1.4 辅助决策	5.1.4 辅助决策	
6.4 流程管理	6.4.1 服务台	5.4.1 服务台	
	6.4.2 配置管理	5.4.2 配置管理	
	6.4.3 变更管理	5.4.3 变更管理	
	6.4.4 事件管理	5.4.4 事件管理	
	6.4.5 问题管理	5.4.5 问题管理	
	6.4.6 发布管理	5.4.6 发布管理	
	6.4.7 服务级别管理	5.4.7 服务级别管理	
	6.4.8 知识管理	5.4.8 知识管理	
	6.4.9 财务管理	5.4.9 财务管理	
	6.4.10 供应商管理	5.4.10 供应商管理	
	6.4.11.1 值班管理	5.4.11 值班管理	
	6.4.11.2 作业计划管理	5.4.12 作业计划管理	

	6.4.11.3 考核管理	5.4.13 考核管理	
	6.4.11.4 应急预案管理	5.4.14 应急预案管理	
	6.4.11.5 培训管理	5.4.15 培训管理	
6.5 综合管理	6.5.1 统计分析	5.5.1 统计分析	
	6.5.2 决策支持	5.5.2 决策支持	
6.6 外包管理	6.6.1 结果控制管理	5.6.1 结果控制管理	
	6.6.2 过程控制管理	5.6.2 过程控制管理	
<b>IT 运维服务支撑系统性能测试</b>			
功能需求	子功能需求	测试需求	测试结论
8 IT 运维服务支撑系统技术指标要求	8.1 系统容量	6.1 系统容量测试	
	8.2 系统可靠性	6.2 系统可靠性测试	
	8.3 实时性	6.3 实时性测试	
	8.4 系统存储能力	6.4 系统存储能力测试	
	8.5 系统安全性	6.5 系统安全性测试	
	8.6 系统扩展性	6.6 系统扩展性测试	
	8.7 系统易用性	6.7 系统易用性测试	
	8.8 系统可维护性要求	6.8 系统可维护性测试	
<b>IT 运维服务支撑系统管理接口测试</b>			
功能需求	子功能需求	测试需求	测试结论
9 IT 运维服务支撑系统管理接口要求	9 IT 运维服务支撑系统管理接口要求	7 IT 运维服务支撑系统管理接口测试	

## 附录E：场景五测试功能点

<b>IT 运维服务支撑系统功能测试</b>			
功能需求	子功能需求	测试需求	测试结论
6.1 资产管理	6.1.1 资产信息维护	4.1.1 资产信息维护	
	6.1.2 资产信息分析统计	4.1.2 资产信息分析统计	
	6.1.3 资产生命周期管理	4.1.3 资产生命周期管理	
	6.1.4 辅助决策	4.1.4 辅助决策	

	6.2 动态资产管理	4.1.5 动态资产管理	
6.2 监控管理	6.2.1 视图管理	4.2.1 视图管理	
	6.2.2 配置管理	4.2.2 配置管理	
	6.2.3 故障管理	4.2.3 故障管理	
	6.2.4 性能管理	4.2.4 性能管理	
6.3 安全管理	6.3.1 通信及操作管理	4.3.1 通信及操作管理	
	6.3.2 访问控制	4.3.2 访问控制	
	6.3.3 信息安全事件管理	4.3.3 信息安全事件管理	
	6.3.4 风险评估和等级保护	4.3.4 风险评估和等级保护	
6.4 流程管理	6.4.1 服务台	4.4.1 服务台	
	6.4.2 配置管理	4.4.2 配置管理	
	6.4.3 变更管理	4.4.3 变更管理	
	6.4.4 事件管理	4.4.4 事件管理	
	6.4.5 问题管理	4.4.5 问题管理	
	6.4.6 发布管理	4.4.6 发布管理	
	6.4.7 服务级别管理	4.4.7 服务级别管理	
	6.4.8 知识管理	4.4.8 知识管理	
	6.4.9 财务管理	4.4.9 财务管理	
	6.4.10 供应商管理	4.4.10 供应商管理	
	6.4.11.1 值班管理	4.4.11 值班管理	
	6.4.11.2 作业计划管理	4.4.12 作业计划管理	
	6.4.11.3 考核管理	4.4.13 考核管理	
	6.4.11.4 应急预案管理	4.4.14 应急预案管理	
	6.4.11.5 培训管理	4.4.15 培训管理	
6.5 综合管理	6.5.1 统计分析	4.5.1 统计分析	
	6.5.2 决策支持	4.5.2 决策支持	
6.6 外包管理	6.6.1 结果控制管理	4.6.1 结果控制管理	
	6.6.2 过程控制管理	4.6.2 过程控制管理	
<b>IT 运维服务支撑系统性能测试</b>			
<b>功能需求</b>	<b>子功能需求</b>	<b>测试需求</b>	<b>测试结论</b>
8 IT 运维服务支撑系统技术指标要求	8.1 系统容量	6.1 系统容量测试	
	8.2 系统可靠性	6.2 系统可靠性测试	
	8.3 实时性	6.3 实时性测试	

	8.4 系统存储能力	6.4 系统存储能力测试	
	8.5 系统安全性	6.5 系统安全性测试	
	8.6 系统扩展性	6.6 系统扩展性测试	
	8.7 系统易用性	6.7 系统易用性测试	
	8.8 系统可维护性要求	6.8 系统可维护性测试	
<b>IT 运维服务支撑系统管理接口测试</b>			
<b>功能需求</b>	<b>子功能需求</b>	<b>测试需求</b>	<b>测试结论</b>
9 IT 运维服务支撑系统管理接口要求	9 IT 运维服务支撑系统管理接口要求	7 IT 运维服务支撑系统管理接口测试	