



中华人民共和国国家标准

GB/T 17143.6—1997
idt ISO/IEC 10164-6:1993

信息技术 开放系统互连 系统管理 第6部分：日志控制功能

Information technology—Open Systems Interconnection—
Systems Management—Part 6: Log control function



1997-12-15 发布



C9900530

1998-08-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准等同采用 ISO/IEC 10164-6:1993《信息技术 开放系统互连系统管理:日志控制功能》。

GB/T 17143 在《信息技术 开放系统互连 系统管理》总标题下,目前包括以下 8 个部分:

第 1 部分(即 GB/T 17143.1):客体管理功能

第 2 部分(即 GB/T 17143.2):状态管理功能

第 3 部分(即 GB/T 17143.3):表示关系的属性

第 4 部分(即 GB/T 17143.4):告警报告功能

第 5 部分(即 GB/T 17143.5):事件报告管理功能

第 6 部分(即 GB/T 17143.6):日志控制功能

第 7 部分(即 GB/T 17143.7):安全告警报告功能

第 8 部分(即 GB/T 17143.8):安全审计跟踪功能

本标准的附录 A 和附录 B 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由电子工业部标准化研究所归口。

本标准起草单位:电子工业部标准化研究所。

本标准主要起草人:郑洪仁、周小华、任国贤。

ISO/IEC 前言

ISO(国际标准化组织)和 IEC(国际电工委员会)是世界性的标准化专门机构。国家成员体(他们都是 ISO 或 IEC 的成员国)通过国际组织建立的各个技术委员会参与制定针对特定技术范围的国际标准。ISO 和 IEC 的各技术委员会在共同感兴趣的领域内进行合作。与 ISO 和 IEC 有联系的其他官方和非官方国际组织也可参与国际标准的制定工作。

对于信息技术,ISO 和 IEC 建立了一个联合技术委员会,即 ISO/IEC JTC 1。由联合技术委员会提出的国际标准草案需分发给国家成员体进行表决。发布一项国际标准,至少需要 75%的参与表决的国家成员体投票赞成。

ISO/IEC 10164-6 是由 ISO/IEC JTC1“信息技术”联合技术委员会的 SC21“开放系统互连、数据管理和开放分布式处理”与 CCITT 合作制定的。等同文本为 CCITT X.735。

ISO/IEC 10164 在《信息技术 开放系统互连 系统管理》总标题下,目前包括以下 15 个部分:

- 第 1 部分:客体管理功能
- 第 2 部分:状态管理功能
- 第 3 部分:表示关系的属性
- 第 4 部分:告警报告功能
- 第 5 部分:事件报告管理功能
- 第 6 部分:日志控制功能
- 第 7 部分:安全告警报告功能
- 第 8 部分:安全审计跟踪功能
- 第 9 部分:访问控制的客体 and 属性
- 第 10 部分:记帐计量功能
- 第 11 部分:工作负荷监控功能
- 第 12 部分:测试管理功能
- 第 13 部分:概括功能
- 第 14 部分:可信度及诊断测试分类
- 第 15 部分:调度功能

附录 A 和附录 B 仅提供参考信息。

引 言

GB/T 17143 是遵照 GB 9387 和 GB/T 9387.4 制定的由多个部分组成的标准。GB/T 17143 与以下标准有关:

GB/T 16644	信息技术	开放系统互连	公共管理信息服务定义
GB/T 17142	信息技术	开放系统互连	系统管理综述
GB/T 17175	信息技术	开放系统互连	管理信息结构
GB/T 16645	信息技术	开放系统互连	公共管理信息协议

目 次

前言	Ⅲ
ISO/IEC 前言	Ⅳ
引言	V
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	2
4 缩略语	3
5 约定	3
6 需求	3
7 日志控制功能模型	4
8 类属定义	5
9 服务定义	9
10 功能单元	11
11 协议	11
12 与其他功能的关系	12
13 一致性	12
附录 A(提示的附录) 系统实现能力说明考虑	14
附录 B(提示的附录) 日志登记属性值条件	14



中华人民共和国国家标准

信息技术 开放系统互连 系统管理 第6部分:日志控制功能

GB/T 17143.6—1997
idt ISO/IEC 10164-6:1993

Information technology—Open Systems Interconnection—
Systems Management—Part 6:Log control function

1 范围

本标准定义了一种系统管理功能,它供应用进程在集中式或分散式管理环境中交互,以便用于 GB/T 9387.4 所定义的系统管理。本标准定义的是日志控制功能,它由服务和两个功能单元组成。本功能归属于 GB 9387 的应用层,并按 GB/T 17176 提供的模型定义。系统管理功能的作用由 GB/T 17142 描述。

本标准

- 建立日志控制功能的用户需求;
- 建立将本功能提供的服务与用户需求相联系的模型;
- 定义由本功能提供的服务;
- 规定为提供服务所必需的协议;
- 定义服务与 SMI 操作和通知之间的关系;
- 定义与其他系统管理功能之间的关系;
- 规定一致性要求。

本标准

- 不定义旨在提供日志控制功能的任何实现的特性;
- 不规定由日志控制功能的用户完成管理的方式;
- 不定义任何导致使用日志控制功能的交互的特性;
- 不规定建立、正常释放和异常释放管理联系所必需的服务;
- 不规定为使用日志控制功能或任何有关活动所需要的授权;
- 不定义与特定协议机管理有关的被管客体。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 9387—88 信息处理系统 开放系统互连 基本参考模型(idt ISO 7498:1984,eqv CCITT X.200:1988)

GB/T 9387.4—1996 信息处理系统 开放系统互连 基本参考模型 第4部分:管理框架
(idt ISO/IEC 7498-4:1989,eqv CCITT X.700:1992)

GB/T 15129—94 信息处理系统 开放系统互连 服务约定(idt ISO/TR 8509:1987,eqv CCITT X.210:1988)

- GB/T 16263—1996 信息技术 开放系统互连 抽象语法记法一(ASN.1)基本编码规则规范(idt ISO/IEC 8825:1990,eqv CCITT X.209:1988)
- GB/T 16644—1996 信息技术 开放系统互连 公共管理信息服务定义(idt ISO/IEC 9595:1991,eqv CCITT X.710:1991)
- GB/T 17142—1997 信息技术 开放系统互连 系统管理综述(idt ISO/IEC 10040:1992)
- GB/T 17143.1—1997 信息技术 开放系统互连 系统管理 第1部分:客体管理功能(idt ISO/IEC 10164-1:1993)
- GB/T 17143.2—1997 信息技术 开放系统互连 系统管理 第2部分:状态管理功能(idt ISO/IEC 10164-2:1993)
- GB/T 17143.4—1997 信息技术 开放系统互连 系统管理 第4部分:告警报告功能(idt ISO/IEC 10164-4:1992)
- GB/T 17143.5—1997 信息技术 开放系统互连 系统管理 第5部分:事件报告管理功能(idt ISO/IEC 10164-5:1993)
- GB/T 17175.2—1997 信息技术 开放系统互连 管理信息结构 第2部分:管理信息定义(idt ISO/IEC 10165-2:1992)
- GB/T 17176—1997 信息技术 开放系统互连 应用层结构(idt ISO/IEC 9545:1994)
- GB/T 17178.1—1997 信息技术 开放系统互连 一致性测试方法和框架 第1部分:基本概念(ISO/IEC 9646-1:1994)

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 基本参考模型定义

本标准采用 GB 9387 中定义的下列术语:
系统管理。

3.2 服务约定定义

本标准采用 GB/T 15129 中定义的下列术语:
原语。

3.3 管理框架定义

本标准采用 GB/T 9387.4 中定义的下列术语:

- a) 管理信息;
- b) 被管客体;
- c) 系统管理应用实体。

3.4 系统管理综述定义

本标准采用 GB/T 17142 中定义的下列术语:

- a) 代理作用;
- b) 依赖一致性;
- c) 一般一致性;
- d) 管理应用协议;
- e) 管理支持客体;
- f) 管理者作用;
- g) 通知;
- h) 系统管理功能单元;
- i) 系统管理操作。

3.5 事件报告管理功能定义

本标准采用 GB/T 17143.5 中定义的下列术语：

辨别器输入客体。

3.6 公用管理信息服务定义

本标准采用 GB/T 16644 中定义的下列术语：

属性。

3.7 OSI 一致性测试定义

本标准采用 GB/T 17178.1 中定义的下列术语：

系统一致性声明。

3.8 补充定义

本标准采用下列定义。

3.8.1 日志 log

以用作日志记录档案库的资源为模型的管理支持客体类。

3.8.2 日志记录 log record

以储存在日志中的信息单元为模型的管理支持客体类。

3.8.3 潜在日志记录 potential log record

一种为辨别日志中所含信息而定义的辨别器输入客体。潜在日志记录由日志中包含日志记录所需的全部信息组成。

4 缩略语

ASN.1	抽象语法记法一
CMIS	公共管理信息服务
CMISE	公共管理信息服务元素
Id	标识符
MAPDU	管理应用协议数据单元
PDU	协议数据单元
SMAE	系统管理应用实体
SMFU	系统管理功能单元
SMI	管理信息结构

5 约定

本标准使用 GB/T 15129 中 OSI 服务约定的一些描述性约定。

6 需求

为了多种管理功能的需要,能够保留可能已经发生的事件,或者可能已由各种客体执行或已在各种客体上执行的操作的有关信息是十分必要的。在一个实际的开放系统中,各种资源可以被编址以存储这种信息。在 OSI 管理中,这些资源为日志以及在日志中包含的日志记录所模型化。

管理需要待记入日志可以随时变化的信息类型。此外,当从日志中检索这种信息时,管理者必须能够确定在任何时刻修改的日志中是否丢失了任何记录或者存储在日志中的记录特征。

呈现上述需要必须满足下列要求:

- a) 灵活的日志控制服务的定义,它应允许管理系统选择要记入一个特定日志中的记录;
- b) 外部系统有能力修改在日志登记记录时使用的标准;
- c) 外部系统有能力确定是否修改了日志登记特征或者是否丢失了日志记录;

- d) 规定一个机制来控制发生日志登记的时间(例如暂停和恢复日志登记);
- e) 外部系统有能力检索和删除日志记录;
- f) 外部系统有能力创建和删除日志。

7 日志控制功能模型

7.1 引言

日志控制功能模型描述了在开放系统中提供将信息记入日志的概念部件。该模型还描述了控制这些部件的消息。图 1 是系统日志登记能力的图解说明。

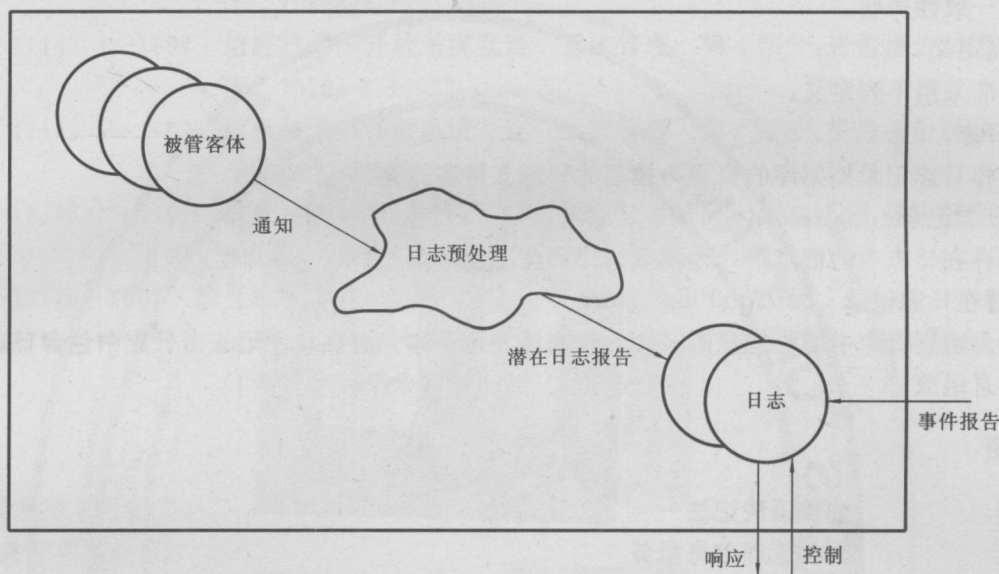


图 1 日志管理模型

从概念上讲,日志存储入事件报告和局部系统通知。然而,日志能用来存储由局部开放系统中的通知、入事件报告和开放系统接收或发送的 PDU 所派生的信息。这三种信息源以两种基本方式被模型化,因此,从概念上讲,日志只处理事件报告和局部系统通知。

——概念的日志预处理功能接收来自局部系统范围内的被管客体的通知并形成潜在日志记录。从概念上讲,这些潜在日志记录分布于局部开放系统内包含的所有日志。为了辨别,潜在日志记录仅被日志看成是辨别器输入客体,并在局部系统之外是不可见的。

要记入日志的 PDU(而不是系统管理事件报告)被模型化为按上述方式处理的局部系统通知。因而,生成这些 PDU 的资源必须由一个被管客体来表示。这使得处理 PDU 和处理局部系统通知完全一样。

注:定义哪些 PDU 生成通知及其相关参数,是代表协议实体的限定被管客体中特定层组的职责。尤其是,可以观察到系统管理应用 PDU 应产生可能要记入日志的通知。

为了允许在日志中记入输入的 PDU,必须定义一个可以含有内部通知及相关参数的日志记录被管客体类的子类。

——另一个方面,系统管理事件报告不被模型化产生通知,而被直接表示成为记入日志待处理。

入事件报告从概念上被分布在接收开放系统内的所有日志。

除了概念性地存储日志信息外,日志还确定哪些信息要记入日志。每个日志含有一个辨别器构造,它规定潜在日志记录或收到的事件报告为被挑选作日志登记而必须具有的特征。为日志登记选择的信息用作日志登记进程(例如:记录标识符和日志登记时间)的一部分的附加信息予以补充。每个记录有一个在记录创建时指定的标识符属性值。这些值按上升顺序局部地指定。因此,标识符属性能用来确定

日志中记录创建的次序。

7.2 日志模型

日志是记录的档案库,也是开放实系统中日志登记资源的 OSI 抽象。记录含有被记入日志的信息。

日志被管客体类以一个必备包和几个条件包为特征;这些包为日志提供下列能力:

——必备日志包

该包有下列特征:

- 日志标识符,它唯一地标识一个与其上级被管客体相关的日志实例;
- 行政状态和操作状态,它表示日志的状态;
- 要记入日志的信息的类型描述。该特性由辨别器构造属性支持;
- 当达到其最大容量时日志的特性。该特性由日志满动作属性支持;
- 当创建、删除、暂停、恢复和修改日志时生成通知。该特性由 GB/T 17143.1 和 GB/T 17143.2 的客体创建、客体删除、状态改变和属性值改变通知支持。

——有限日志长度条件包

该包有下列特征:

- 最大日志长度(它可能是不确定的)。该特性由最大日志长度属性支持;
- 当前日志长度,它由当前日志长度属性支持;
- 日志中当前记录数。它可同当前日志长度一道用来获得平均记录长度的估计值,并因此获得还可记入日志的记录数目。该特性由记录数属性支持。

——调度条件包

日志控制功能使用几个条件包提供调度日志活动的多层次技巧。这些包的特征如下:

- 日志登记为活动的时间。该特性由包含有关调度信息的条件包中与时间有关的属性支持。

——日志告警条件包

该包有下列特征:

- 定义为最大日志长度百分比的容量告警阈值。容量告警阈值用于生成将指出已经达到各种程度日志满条件的事件。该特性由容量告警阈值属性支持。

8 类属定义

本标准提供与日志和日志记录被管客体有关的被管客体、属性和通知的类属定义。

8.1 被管客体

8.1.1 日志被管客体

8.1.1.1 必备日志包

为日志类定义下列必备属性。

8.1.1.1.1 日志标识符

该属性用来唯一地标识日志实例。

8.1.1.1.2 辨别器构造

该属性规定对要记入日志的信息的测试。辨别器构造可以对要记入日志的信息的任何参数进行操作。

8.1.1.1.3 行政状态

该属性表示日志执行其功能的行政能力。定义下列行政状态:

- a) 未锁:日志的使用已经由管理系统批准。可以检索来自所属记录的信息,并且视其他状态和状况属性的值,可以创建新的记录;
- b) 锁住:日志的使用已经由管理系统禁止。可以检索来自所属记录的信息,但是不能创建新的记录。可以删除记录。

8.1.1.1.4 操作状态

该属性表示日志执行其功能的操作能力。定义下列操作状态：

a) 允许：日志是可以操作的并准备使用。可以检索来自所属记录的信息，并且视其他状态和状况属性的值，可以创建新的记录；

b) 禁止：日志不可用。新记录不能被创建。

8.1.1.1.5 日志满动作

该属性规定当达到日志最大长度时要采取的动作。选项为：

a) 回绕：应删除由日志记录标识符确定的日志中最老的记录，以便为新记录的创建释放资源；

b) 停止：不再记入更多记录，已经在日志中的记录应予保留。

两种选择都应由任意日志支持。

8.1.1.1.6 可用性状况

该属性反映被管客体的可用性状况。属性可能指出一个“日志满”条件，指出可以检索记录但不能增加新的记录。

8.1.1.2 有限日志长度包

该包提供关于有限长度日志当前状况的附加信息。每当被下面的资源支持时，它应出现。

8.1.1.2.1 最大日志长度

该属性规定以八位位组个数度量的日志长度。一个日志可具有不确定的长度。一个为零的最大日志长度用来表示没有预先确定日志长度的限制。

注：由于日志长度以八位位组规定，因此，日志中包含的实际信息量应由日志中使用的数据表示法来确定。此数据表示法无需标准化。最大日志长度不包括建立日志的系统开销。因此，紧接创建之后，当前日志长度应读入零。

8.1.1.2.2 当前日志长度

该属性规定以八位位组个数度量的日志当前长度。

8.1.1.2.3 记录数

该属性规定日志中所含记录的当前数目。

8.1.1.3 日志告警包

当接近日志满条件时，该包提供告警传输。只要日志是有限长度的且在日志满可用性状况发生时是停止记入的，就应出现该包。该包含有下列属性：

容量告警阈值

该属性以最大日志长度的百分比规定若干点，在这些点上应产生一个指出日志满或日志回绕条件正在接近的事件。该属性是组值的。对停止特性必须支持该属性。当日志带着回绕选项被创建时，容量阈值事件如同联接到计量器上一样被触发，计量器从零计数到限定的最大容量阈值，然后复位到零。

8.1.1.4 调度包

调度包为日志提供了在它们“上班”和“下班”条件之间自动切换的能力。

为在调度日志登记活动期内适应各种层次的复杂性，为日志登记定义和调度有关的条件包。

8.1.1.4.1 可用性状况包

如果任何其他有关调度的包被例举，则应出现该条件包。该包含有下列属性：

可用性状况

该属性反映了被管客体的可用性状况。当资源按照事先确定的时间表变为不可用时，其值应是“下班”。该属性是只读的。创建时的值由规定的调度参数和资源状况决定。在这种包中，需要为该属性设置的值是“下班”。

当该属性值改变时，不生成状态改变通知。

注：日志利用可用性状况来指出日志满条件。该条件包的存在使得“下班”值对客体可用。

8.1.1.4.2 持续时间包

持续时间包通过使用起始时间和停止时间属性,对被管客体开始和停止活动的时间提供自动控制的能力。

a) Start time(起始时间)

该属性定义一个未锁和允许被管客体开始活动的日期和时间。如果起始时间属性值未在创建请求中规定,则其缺省值为被管客体的创建时间,从而使它立即活动。

起始时间属性的改变导致产生一个属性改变通知。

b) Stop time(停止时间)

该属性定义一个被管客体停止活动的日期和时间。如果停止时间属性值未在创建请求中规定,则其缺省值为“连续操作”。对于停止时间,用空值表示连续操作。

停止时间属性的改变导致产生一个属性改变通知。

8.1.1.4.3 日调度包

日调度条件包以 24 h 为周期提供调度日志登记的能力。

调度属性及其相关缺省值定义如下:

Intervals of day(日间隔)

该属性定义日志应呈现“日志登记开”条件的时间间隔表(一天中间隔开始和间隔结束的时间)。在这些时间间隔外,日志呈现“日志登记关”条件。如果未在创建请求中规定,则该部件值的缺省值为包含一天全部 24 h 周期的单一间隔。

8.1.1.4.4 周调度包

周调度条件包以一周为周期提供调度日志登记的能力。

调度属性及其相关缺省值定义如下:

Week mask (周屏蔽)

该结构化属性定义一组屏蔽部件,与一周中选择的日子相应,每一个在一个 24 h 刻度的时钟上规定一组时间间隔。周屏蔽属性在日志创建时缺省为“总是接通”的调度准则。每个屏蔽的部件定义如下:

a) Days of week (每周日子)

该部件定义一周有哪些日子,在这些日子里日志的调度机制应允许日志具有可以发生日志登记的间隔。该部件如果在创建时不存在,则缺省值为一周的全部七天。

b) Intervals of day (日间隔)

该部件定义日志应呈现“日志登记开”条件的时间间隔表(一天中间隔开始和间隔结束的时间),如当前日子选在符合 Days Of Week(每周日子)里的话。在这些时间间隔外,日志呈现“日志登记关”条件。如果未在创建请求中规定,则该部件缺省值为包含一天全部 24 h 周期的单一间隔。

8.1.1.4.5 外部调度员调度包

外部调度员调度条件包提供基于在一个外部调度员被管客体中定义的调度计划来调度日志登记的能力。日志的“日志登记开”和“日志登记关”条件应根据调度员被管客体规定的调度特性而改变。

调度属性定义如下:

Scheduler name (调度员名)

该属性规定与日志有关的调度员被管客体的名称。该关系意味着日志的“日志登记开”和“日志登记关”条件应由外部调度员调度。该属性是只读的。

8.1.1.5 日志的正常操作

日志的性能由其状态属性、可用性状况、辨别器构造、有限日志长度包、可用性状况包、日志告警包和调度包(如果有的话)确定。

日志特定实例的性能受到在它创建时例举的条件包的影响。下面描述的是,当各种条件包被例举时日志运行的方法。

一个特定记录是否被记入日志,取决于下列日志特征:

- 操作状态;
- 可用性状况;
- 行政状态;
- 调度包(如果有的话);
- 辨别器构造。

新的日志记录仅在这样的情况下才创建:辨别器输入客体满足日志的辨别器构造中规定的条件;日志的行政状态为未锁,操作状态不为禁止,可用性状况既不为日志满(对要停止的日志),又不为下班。下班可用性状况仅在一个调度包及相联的可用性状况包被例举时,才被日志支持。

日志的行政状态影响新记录的创建。当日志处于“锁住”状态时,日志应不创建新记录,不过,已包含在日志中的记录可用于检索。当日志处于“未锁”状态时,除非日志处于“禁止”操作状态,否则能创建新记录。由于日志记录包含在日志中,日志的操作状态会影响能在日志记录上执行的操作。当日志操作状态为禁止时,记录不能被检索。

此外,如果日志带着一个条件调度包被例举时,若日志具有下班可用性状况,则日志应不创建任何新记录。

日志的操作状态和可用性状况不能由直接的管理动作改变,但可反映日志的内部活动和它的调度包(如果有的话)。

对于日志性能,当已达到最大日志长度时(称为日志满可用性状况),定义了两个选择项:日志可以停止日志登记,或者回绕。在达到日志满条件后停止的日志总是生成一个容量告警阈值通知,它指出此条件已经达到,因而应包括日志告警包。这样的日志性能对应的日志丢弃最近的信息而优先选取较旧的信息。

在达到日志满条件后回绕的日志,当达到此条件时应丢弃整数个记录以便记入新记录。这样的日志特性对应的日志应丢弃旧信息而优先选取新信息。

8.1.1.6 日志的管理

一般来说,所有非状态属性值都可被修改,尽管可能存在限制。例如最大日志长度属性值不能被修改成小于当前日志长度属性的值。此外,在某些系统中,试图在创建后增加或减小最大日志长度属性值可能会失败。日志标识符属性值是不可设置的。

可用性状况、操作状态、当前日志长度和记录数等值反映了日志的操作,并且不能被管理者直接修改。

每当一个可设置的非状态属性被修改时,都可能生成一个属性改变通知。所有日志属性,除了记录数和当前日志长度属性外,都应生成这样的通知。后者的属性改变不和通知相联,因为期待它们频繁改变以响应日志的正常操作。

日志的行政状态可以使用一组操作来改变。每当一个日志的行政状态改变时,就会生成一个状态改变通知。一个操作状态的改变应生成一个状态改变通知。

8.1.2 日志记录

日志记录是表示存储在日志中的信息的被管客体。日志记录被管客体类作为一个超类为其他记录类服务。作为日志记录类专门化的一部分,附加属性可指定给新的子类。

日志记录类具有下列特性:

- 日志记录标识符;
- 日志登记时间。

8.1.2.1 日志记录性能

日志记录作为接收到一个事件报告或通知的结果而创建,它们不是由明显的管理操作创建的。日志记录只能被检索和删除;日志记录属性不能被修改。

可以在一个日志记录上执行的操作取决于包含记录的日志的状态,并且还可能受安全的限制。

8.1.2.2 日志记录属性

为日志记录类定义下列必备属性：

8.1.2.2.1 日志记录标识符

该属性唯一地标识日志中的每个记录。日志记录标识符是一个数，它在日志范围内是唯一的，并且是顺序赋值的。使用的标识数可以回绕，但在任何时候，日志中都不能有一个以上的记录具有相同的标识符。日志记录标识符具有整数的语法。

8.1.2.2.2 日志登记时间

该属性标出了一个记录被录入日志的时间。在缺少时间同步时，该时间可能大于或小于源时间（如果规定了的话）。

8.2 引入的类属定义

本标准使用 GB/T 17143.1、GB/T 17143.2 和 GB/T 17143.4 中的下列类属定义：

- 属性值改变通知；
- 状态改变通知；
- 处理差错告警通知；
- 客体创建通知；
- 客体删除通知。

属性值改变通知和状态改变通知被分别用来报告非状态属性值和日志状态的改变。

日志还产生指出容量阈值已被达到或超过的事件。对于配置成在达到日志满条件时停止的日志，一个指出该条件已经发生（即已经达到 100% 的当前日志长度）的事件应总是被生成。对于配置成停止的日志，最迟在第一个新记录由于缺乏存储容量而被丢弃时，指出日志满条件的事件应被生成。如果已知没有足够资源创建另外的记录，事件也可能在这之前生成。对于配置成回绕的日志，所有容量阈值告警都是可选项。

在报告容量阈值事件时，使用 GB/T 17143.4 中定义的告警报告。当用于报告日志容量阈值告警时，只能使用下列告警报告参数，并且所有的参数都是必备的。

被管客体类	该参数应标明日志类。
被管客体实例	该参数应标明生成事件的日志实例。
告警类型	该参数应指出一个处理差错告警已经发生。
事件时间	该参数带有容量阈值事件发生的时间。
觉察到的严重性	该参数应指出赋给容量阈值事件的严重性。当达到 100% 日志满条件时，应赋给此事件临界的严重性值。
监控的属性	该参数应带有日志的最大日志长度属性。
可能原因	该参数应带有存储容量问题值。
阈值信息	该参数应带有在生成此事件时被达到或超过的容量阈值（作为总容量的百分比）。

9 服务定义

本标准不定义任何服务。使用在其他功能中定义的服务描述如下。

9.1 引言

系统之间需要的信息和管理控制需求可能随时间及管理或通信环境改变而改变。因此有必要提供一个实施 OSI 管理服务的机制。

认为管理者应该有能力修改远程系统中日志的操作。特别地，可以应用于日志的每个实例的所需操作是：

- 创建一个日志；

- 删除一个日志；
- 修改日志的属性；
- 暂停日志的活动；
- 删除和检索日志记录；
- 恢复日志的活动。

这些操作应为系统提供一种启动、结束、暂停、恢复和修改日志登记能力的手段。

9.2 启动日志登记

在 GB/T 17143.1 中定义的 PT-CREATE 服务用来允许一个开放系统请求另一个开放系统创建一个日志,因此请求定义新的或另外的日志。

日志属性的语义在 7.1.2 中定义。下面描述在响应 PT-CREATE 请求和需要的响应时应赋给日志属性的值。

最大日志长度:该属性规定被创建日志的长度。当该属性不存在时,则或者创建了一个不确定长度的日志,或者指定了一个系统定义的缺省长度。当该参数在指示中不存在时,应在响应中返回。

容量告警阈值:该属性规定生成告警通知的容量水平。对于具有“停止”的日志满动作的日志,该属性是必备的,如果未规定,则应假定一个设置在 100% 的单独阈值。

日志满动作:该属性规定达到日志最大容量时要采取的动作。如果未规定该参数,则假定为“回绕”。

辨别器构造:该属性规定在测试潜在日志记录时日志使用的测试条件。如果在引入的请求中没有为该参数规定值,则应定义一个空辨别器构造。

行政状态:该属性规定创建日志时的行政状态。日志可以创建于未锁或锁住状态。如果未规定行政状态,则假定为未锁状态。

操作状态:该属性规定日志的操作状态。操作状态不应规定为创建请求的一部分,但应在响应中被返回,并反映所创建日志的实际状态。

可用性状况:该属性规定日志的可用性状况。可用性状况不应规定为创建请求的一部分,但应在响应中被返回,并反映所创建日志的实际状况。

包:该属性规定包含在被创建的被管客体中的条件包。如果没有规定包,则假定没有调度请求。

9.3 结束日志登记

在 GB/T 17143.1 中定义的 PT-DELETE 服务用来允许一个开放系统请求另一个开放系统删除一个或多个日志。

9.4 修改日志登记属性以及暂停和恢复日志登记

在 GB/T 17143.1 中定义的 PT-SET 服务用来允许一个开放系统请求另一个开放系统改变日志的行政状态或设置一个可设置属性的值。当状态变为锁住时,应暂停日志登记记录;当状态变为未锁时,可以恢复日志登记。

9.5 检索日志登记属性

在 GB/T 17143.1 中定义的 PT-GET 服务可以用来检索日志的任何可读属性。日志的所有属性都是可读的。

9.6 检索日志记录

借助 PT-GET 服务,可以从日志中检索日志记录。如果使用一个定域的和过滤的 PT-GET 服务,则可用一个请求检索多个日志记录。

9.7 删除日志记录

借助 PT-DELETE 服务,可以从日志中删除日志记录。如果使用一个定域的和过滤的 PT-DELETE 服务,则可用一个请求删除多个日志记录。

10 功能单元

本标准对日志的管理定义两个功能单元：

- a) 日志控制功能单元；
- b) 监控日志功能单元。

监控日志功能单元对日志和日志记录或任何其子类的实例，需要 PT-GET 服务的支持。日志控制功能单元对日志和日志记录或任何其子类的实例，需要 PT-GET 和 PT-DELETE 服务的支持，并且对日志或任何其子类的实例，还需要 PT-SET、PT-CREATE、客体创建报告、客体删除报告、属性值改变报告、状态改变报告和告警报告服务的支持。

11 协议

11.1 规程元素

本标准使用为本标准中第 9 章所述服务而定义的规程元素。在本标准中没有定义另外的规程元素。

11.2 抽象语法

11.2.1 被管客体

本标准引用下列支持客体，其 ASN.1 值符号在 GB/T 17175.2 中规定。

- a) log；
- b) logRecord。

11.2.2 属性

本标准引用与 11.2.1 中规定的客体有关的下列属性，它们的抽象语法在 GB/T 17175.2 中定义。

- a) administrativeState(行政状态)；
- b) availabilityStatus(可用性状况)；
- c) capacityAlarmThreshold(容量告警阈值)；
- d) currentLogSize(当前日志长度)；
- e) discriminatorConstruct(辨别器构造)；
- f) intervalsOfDay(日间隔)；
- g) logFullAction(日志满动作)；
- h) logId(日志标识符)；
- i) logRecordId(日志记录标识符)；
- j) loggingTime(日志登记时间)；
- k) maxLogSize(最大日志长度)；
- l) numberOfRecords(记录数)；
- m) operationalState(操作状态)；
- n) schedulerName(调度员名)；
- o) startTime(起始时间)；
- p) stopTime(停止时间)；
- q) weekMask(周屏蔽)。

在本标准中定义的客体继承来自上部的属性，这里不再重复这些属性。

11.2.3 通知

本标准引用 GB/T 17143.1 中定义的下列事件：

- a) 属性值改变通知；
- b) 客体创建通知；
- c) 客体删除通知。

本标准引用 GB/T 17143.2 中定义的下列事件：

d) 状态改变通知。

本标准引用 GB/T 17143.4 中定义的下列事件：

e) 处理差错告警。

11.3 功能单元的协商

本标准分配下列客体标识符值：

{joint-iso-ccitt ms(9) function(2) part6(6) functionalUnitPackage(1)} 作为在 GB/T 17142 中定义的 ASN.1 类型 FunctionalUnitPackageId 之值, 用来协商下列功能单元：

0 日志控制功能单元

1 监控日志功能单元

此处的数字标出了分配给功能单元的比特串(BIT STRING)中的比特位置, 而名称则引用第 10 章中定义的功能单元的名称。

在系统管理应用的上下文范围内, 协商功能单元的机制由 GB/T 17142 描述。

注：协商功能单元的需求由应用上下文规定。

12 与其他功能的关系

日志控制功能对于状态改变通知应使用 GB/T 17143.2 中定义的服务, 对于创建和删除被管客体、检索属性及属性值改变通知应使用 GB/T 17143.1 中定义的服务, 对于报告日志告警则使用 GB/T 17143.4 中定义的服务。

与 GB/T 17143.5 中事件报告管理功能的关系如图 2 所示：

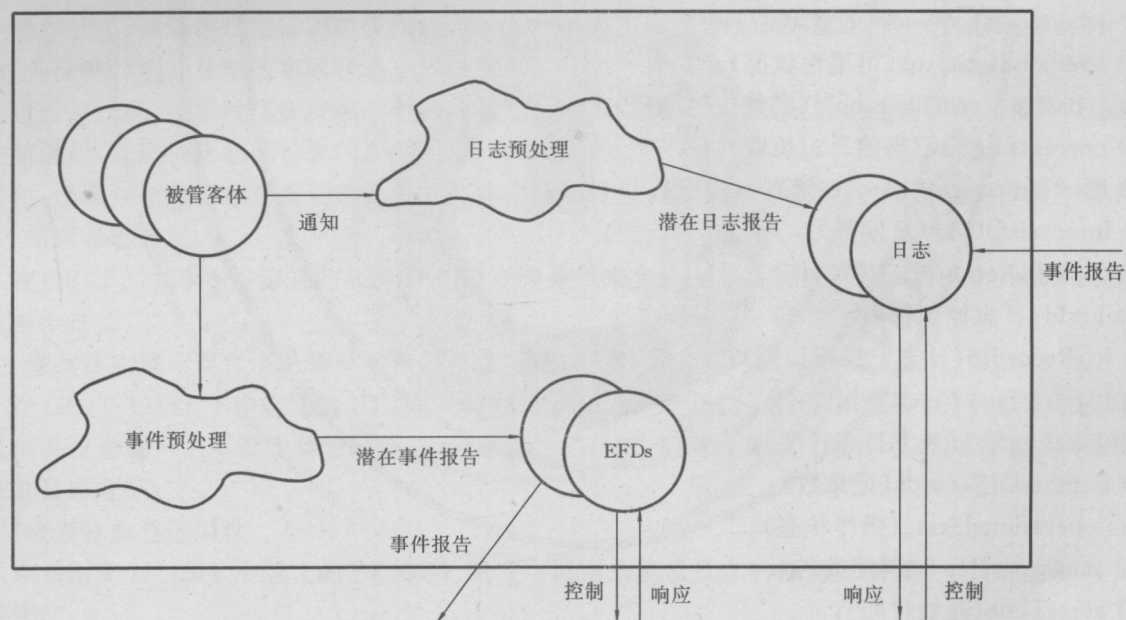


图 2 事件报告和日志管理模型之间的关系

13 一致性

有两个一致性类别：一般一致性类和依赖一致性类。一个声称实现了本标准引用的系统管理服务规程元素的系统, 应遵守下面各条中定义的一般一致性类或依赖一致性类的要求。实现的供应者应说明声称了哪种一致性类。

13.1 一般一致性类要求