



中华人民共和国国家标准

GB/T 35299—2017

信息技术 开放系统互连 对象标识符解析系统

Information technology—Open systems interconnection—
Object identifier resolution system

(ISO/IEC 29168-1:2011, Information technology—Open systems
interconnection—Part 1: Object identifier resolution system, MOD)

2017-12-29 发布

2017-12-29 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	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 缩略语	3
5 ORS 综述	4
6 oid-res.org 域内的 DNS 域文件	8
7 ORS 客户端操作	11
8 ORS 服务规范的要求	12
附录 A (资料性附录) 国家 oid-res.org 运营机构联系信息	13
附录 B (规范性附录) ORS 服务类型	14
附录 C (规范性附录) COID ORS 服务规范	15
附录 D (规范性附录) CINF ORS 服务规范	16
附录 E (规范性附录) RINF ORS 服务规范	18
附录 F (规范性附录) MINF ORS 服务规范	20
附录 G (规范性附录) METADATA ORS 服务规范	21
附录 H (规范性附录) OINF ORS 服务规范	23
附录 I (资料性附录) 各种服务类型用法说明	24
附录 J (资料性附录) ORS 操作示例	26
附录 K (规范性附录) 国内 OID 解析服务域名使用要求	28
参考文献	29

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO/IEC 29168-1:2011《信息技术 开放系统互连 第 1 部分：对象标识符解析系统》。

本标准与 ISO/IEC 29168-1:2011 相比存在结构变化，增加了 5.1、5.2、6.3.2.2、附录 A、附录 G～附录 K，删除了 ISO/IEC 29168-1:2011 的附录 A.2、附录 H。

本标准与 ISO/IEC 29168-1:2011 的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本标准做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- a) 用等同采用国际标准的 GB/T 17969.1—2015 代替了 ITU-T X.660(1993)|ISO/IEC 9834-1:2008(见 E.2.5)；
- b) 用等同采用国际标准的 GB/T 16263.4—2015 代替了 ITU-T X.693(2008)|ISO/IEC 9834-1:2008(见 D.2.1)；
- c) 增加引用了 GB/T 35300—2017(见 5.1)；
- d) 增加引用了 IETF RFC 2915(见 6.3.2.3)；
- e) 删除了 ISO/IEC 29168-1:2011 引用的 ITU-T X.509(2005)|ISO/IEC 9594-8:2005(见 ISO/IEC 29168-1:2011 的 D.2.5)；
- f) 删除了 ITU-T X.680(2008)series|ISO/IEC 8824:2008(见 ISO/IEC 29168-1:2011 的附录 H)；
- g) 删除了 Unicode 5.2(2002)The Unicode Standard, version 3.2.0(见 ISO/IEC 29168-1:2011 的 6.3.1.3)；
- h) 删除了 W3C, HTML 4.01 Specification(见 ISO/IEC 29168-1:2011 的 D.2.5)。

——将“oid-res.org”运营机构限定为国家 oid-res.org 运营机构，并规定我国管辖的 oid-res.org 域为 156.2.1.oid-res.org、156.16.2.oid-res.org 域及其子域，以加强 OID 国内节点管理。

——将 ISO/IEC 29168-1:2011 标准中 DNAME 资源记录均改为 DNAME 资源记录和 CNAME 资源记录，以支持多种形式的 OID 解析。

——增加了授权表达式为可变信息内容的 NAPTR 资源记录使用方法(见 6.3.2.3)，以能够在不改变现有 DNS 域文件和应用服务的前提下，实现 OID 查询请求和 DNS 通配映射名的 NAPTR 资源记录的自动转换，提高了 DNS 的效率，并具有更好的兼容性和可扩展性。

——增加了 ORS 客户端与其他实体之间的接口协议描述(见 7.1)，以明确具体功能接口协议。

——增加了对 NAPTR 资源记录中授权表达式处理的过程(见 7.4.2)，以支持可变信息的授权表达式处理。

——将原有标准附录 A 变更为本标准附录 B，并在附录 B 的表 B.1 中增加 METADATA、OINF ORS 服务类型(见附录 B)，以适应于 OID 实际应用情况。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本标准起草单位：中国电子技术标准化研究院、中兴通讯股份有限公司、农业部信息中心、国家卫生计生委统计信息中心、国家林业局信息中心、国家食品药品监督管理总局信息中心、国家安全生产监督管理总局通信信息中心、中国国际电子商务中心、华中科技大学同济医学院、公安部第三研究所、交通运输部公路科学研究院、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、工业和信息化部软件与集成电路促进中心、中国互联网络信息中心、武汉矽感科技有限公司、潍柴动力股份有限公司、上海天臣防伪技术股份有限公司、北京农业信息技术研究中心、北京鑫通运科信息技术有限公司、重庆亨控智能科技有限公司。

本标准主要起草人：高峰、汤凯、马文静、吴东亚、黄姗姗、沈炯、刘桂才、杜绍明、尹国伟、杨硕、汤学军、沈丽宁、温战强、顾红波、白莹、陈锋、张原、刘永强、李红臣、高俊、任晓涛、朱彤、王东柱、梅恪、陈娟、孔宁、娄智军、曾芳芳、崔友昌、高庆、曹志月、王宗国、陈天恩、卢宪祺、陈英杰、张颖、高海燕。

引 言

本文件的发布机构提请注意,声明符合本文件时,可能涉及第 6 章、第 7 章与 NAPTR 资源记录格式设置、ORS 客户端设置等内容相关的专利使用。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构保证,他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下,就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可以通过以下联系方式获得:

专利持有人姓名:中兴通讯股份有限公司

地址:广东省深圳市南山区科技南路 55 号中兴大厦

请注意除上述专利外,本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

信息技术 开放系统互连

对象标识符解析系统

1 范围

本标准规定了对象标识符解析系统的建设要求,主要包括:

- a) 对象标识符解析系统的系统组成和整体架构;
- b) 基于 DNS 的解析机制以及把与 OID 节点相关的各种应用定义信息插入到 DNS 域文件的方法;
- c) 对象标识符解析系统客户端的操作要求。

本标准适用于指导各应用领域对象标识符解析系统的开发工作。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 16263.4—2015 信息技术 ASN.1 编码规则 第4部分:XML 编码规则(XER)(ISO/IEC 8825-4:2008, IDT)

GB/T 17969.1—2015 信息技术 开放系统互连 OSI 登记机构的操作规程 第1部分:一般规程和国际对象标识符树的顶级弧(ISO/IEC 9834-1:2008, IDT)

GB/T 35300—2017 信息技术 开放系统互连 用于对象标识符解析系统运营机构的规程

ISO/IEC 10646 信息技术 通用编码字符集 [Information technology—Universal Coded Character Set (UCS)]

IETF RFC 1034 域名 概念和设施(Domain names—Concepts and facilities)

IETF RFC 1035 域名 实施和规范(Domain names—Implementation and specification)

IETF RFC 2915 命名权限指针(NAPTR)域名系统资源记录[The Naming Authority Pointer (NAPTR)DNS Resource Record]

IETF RFC 3403 动态委托发现系统(DDDS)[Dynamic Delegation Discovery System (DDDS)]

IETF RFC 3454 国际字符串预制(Preparation of Internationalized Strings)

IETF RFC 3490—2003 国际化域名的应用(IDNA)[Internationalizing Domain Names in Application (IDNA)]

IETF RFC 3492 Puny 编码:用于国际化域名应用(IDNA)的一种 Unicode 的 Bootstring 编码[A Bootstring Encoding of Unicode for Internationalized Domain Names in Application (IDNA)]

IETF RFC 4033 域名系统安全说明和要求(DNS Security Introduction and Requirement)

IETF RFC 5155 域名系统安全(DNSSEC)哈希鉴定拒绝存在攻击[DNS Security (DNSSEC) Hashed Authenticated Denial of Existence]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

特定-应用 OID 解析过程 application-specific OID resolution process

由具体应用执行,依据通用 OID 解析过程所返回的信息来查询特定-应用信息的过程。