



中华人民共和国国家标准

GB/T 35299—2026

代替 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 29168-1:2023, Information technology—Open systems
interconnection—Part 1: Object identifier resolution system, MOD)

2026-07-02 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 缩略语 5

5 ORS 综述 6

6 oid-res.org 域内的 DNS 区文件 10

7 ORS 客户端操作 13

8 ORS 服务规范的要求 15

附录 A (资料性) 国家 oid-res.org 运营机构联系信息 16

附录 B (规范性) ORS 服务类型 17

附录 C (规范性) COID ORS 服务规范 18

附录 D (规范性) CINF ORS 服务规范 19

附录 E (规范性) RINF ORS 服务规范 21

附录 F (规范性) MINF ORS 服务规范 23

附录 G (规范性) METADATA ORS 服务规范 24

附录 H (规范性) OINF ORS 服务规范 26

附录 I (资料性) 各种服务类型用法说明 27

附录 J (资料性) ORS 操作示例 29

附录 K (规范性) 国内 OID 解析服务域名使用要求 31

附录 L (资料性) ORS 区本地缓存和副本的实施指南 32

附录 M (资料性) ORS 运营机构的操作指南 34

参考文献 35

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。

本文件代替 GB/T 35299—2017《信息技术 开放系统互连 对象标识符解析系统》。与 GB/T 35299—2017 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“DNS 授权”(见 3.5)、“本地缓存”(见 3.12)、“本地解析”(见 3.13)等多个术语及其定义；
- b) 更改了 OID 节点所有者自行管理 ORS 支持的 DNS 区的要求(见 6.1.4, 2017 年版的 6.1.4)；
- c) 增加了父 OID 节点不支持 ORS 的任何 OID 节点实施 ORS 的要求(见 6.1.11)；
- d) 增加了 ORS 辅根服务器的要求(见 6.1.12)；
- e) 增加了 ORS 支持的 DNS 区进行授权的要求(见 6.2.5)；
- f) 增加了提升 ORS 本地性能的相关要求(见 7.6)；
- g) 更改了 URI、ID registry 的 ORS 服务类型(见表 B.1, 2017 年版的表 B.1)。

本文件修改采用 ISO/IEC 29168-1:2023《信息技术 开放系统互连 第 1 部分：对象标识符解析系统》。

本文件与 ISO/IEC 29168-1:2023 相比做了下述结构调整：

- a) 将原有标准附录 A 更改为本文件附录 B；
- b) 将原有标准附录 B 更改为本文件附录 C；
- c) 将原有标准附录 C 更改为本文件附录 D；
- d) 将原有标准附录 D 更改为本文件附录 E；
- e) 将原有标准附录 E 更改为本文件附录 F；
- f) 将原有标准附录 F 更改为本文件附录 I；
- g) 将原有标准附录 G 更改为本文件附录 J；
- h) 将原有标准附录 H 更改为本文件附录 L；
- i) 将原有标准附录 I 更改为本文件附录 M。

本文件与 ISO/IEC 29168-1:2023 的技术差异及其原因如下。

- a) 6.1 与 ISO/IEC 29168-1:2023 的 6.1 对比存在技术性差异，以增强对我国 oid-res.org 的运营支持。
- b) 关于规范性引用文件，本文件做了具有技术差异的调整，以适应我国的技术条件，具体调整如下：
 - 1) 用 GB/T 17969.1—2015 代替了 ITU-T X.660(2011)|ISO/IEC 9834-1:2012(见 E.2.5)；
 - 2) 增加引用了 GB/T 35300—2017(见 5.1.4)；
 - 3) 增加引用了 IETF RFC 3401、IETF RFC 3402、IETF RFC 3404(见 6.3.2.3)，以增强对 NAPTR 的技术说明；
 - 4) 删除了 Unicode Consortium(2021) Unicode Standard, version 14.0.0(见 ISO/IEC 29168-1:2023 的 6.3.1.3)，增加引用了 GB/T 13000—2025，以适应我国编码字符集使用要求。
- c) 将“oid-res.org”运营机构限定为我国 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(见 5.1.2

和 6.1.2)。

- d) 将 ISO/IEC 29168-1:2023 中 DNAME 资源记录均改为 DNAME 资源记录 and CNAME 资源记录,以支持多种形式的 OID 解析(见 6.3.1)。
- e) 更改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 区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。
- f) 更改了 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。
- g) 更改了对 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。
- h) 在附录 B 的表 B.1 中增加 METADATA、OINF ORS 服务类型(见附录 B),以适应于我国 OID 实际应用情况。
- i) 增加了附录 G(规范性)“METADATA ORS 服务规范”。
- j) 增加了附录 H(规范性)“OINF ORS 服务规范”。
- k) 增加了附录 K(规范性)“国内 OID 解析服务域名使用要求”。
- l) 删除了 ISO/IEC 29168-1:2023 的附录 J、附录 K。

本文件做了下列编辑性改动:

- a) 将文件名称改为《信息技术 开放系统互连对象标识等解析系统》;
- b) 增加了 5.1,以增强读者对对象标识符解析系统(ORS)的理解;
- c) 增加了 5.2,以增强读者对对象标识符解析系统(ORS)的理解;
- d) 增加了 6.3.2.2,以增强读者对 DNS 映射名的理解;
- e) 增加了附录 A(资料性)“国家 oid-res.org 运营机构联系信息”;
- f) 增加了附录 I 中 I.5 和 I.6。

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、中兴通讯股份有限公司、阿里云计算有限公司、广州赛西标准检测研究院有限公司、赛西(深圳)电子信息产品标准化工程中心有限公司、东北大学、中国轻工业信息中心、中国气象局、农业农村部信息中心、中国建筑材料联合会、国家卫生健康委统计信息中心、国家林业和草原局信息中心、国家药品监督管理局信息中心、中国国际电子商务中心、中国工业互联网研究院、北京赛西科技发展有限责任公司、中建科技集团有限公司、元道通信股份有限公司、广州市申发机电有限公司、广州市巴图鲁信息科技有限公司、北京交通大学、北京观翌信息技术有限公司、北京市体检中心、浙江大学医学院附属妇产科医院。

本文件主要起草人:韩红强、贾高鹏、戴裕昇、高峰、宋林健、于瑞云、徐冻、田力、游世林、刘霏霖、章乐怡、赵阳、孟慧敏、刘巍、马瑞、曾涛、李崇、党权、吴志豪、曾万贵、祖岩岩、倪采、丁然、万曦、程晓东、江川。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——2017 年首次发布为 GB/T 35299—2017;

——本次为第一次修订。

信息技术 开放系统互连

对象标识符解析系统

1 范围

本文件规定了对对象标识符解析系统的要求,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 区文件的方法;
- c) 对象标识符解析系统客户端的操作要求;
- d) 对象标识符解析系统服务规范的要求。

本文件适用于对象标识符解析系统的开发、运行和维护。

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 13000—2025 信息技术 通用编码字符集(UCS)(ISO/IEC 10646:2020,MOD)

GB/T 16263.4—2025 信息技术 ASN.1 编码规则 第4部分:XML 编码规则(XER)(ISO/IEC 8825-4:2021,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,NEQ)

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

GB/T 46797—2025 基于对象标识符(OID)的异构标识符和定位符解析框架(ITU-T X.675:2015,MOD)

IETF RFC 1034:1987 域名 概念和设施(Domain names—Concepts and facilities)

IETF RFC 1035:1987 域名 实施和规范(Domain names—Implementation and specification)

IETF RFC 3401 动态授权发现系统(DDDS) 第1部分:综合DDDS[Dynamic delegation discovery system (DDDS)—Part One: The comprehensive DDDS]

IETF RFC 3402 动态授权发现系统(DDDS) 第2部分:算法[Dynamic delegation discovery system (DDDS)—Part Two: The algorithm]

IETF RFC 3403 动态授权发现系统(DDDS) 第3部分:域名系统(DNS)数据库[Dynamic delegation discovery system (DDDS)—Part Three: The domain name system (DNS) database]

IETF RFC 3404 动态授权发现系统(DDDS) 第4部分:统一资源标识符[Dynamic delegation discovery system (DDDS)—Part Four: The uniform resource identifiers (URI)]

IETF RFC 3490:2003 应用程序中的国际化域名(IDNA)[Internationalizing domain names in applications (IDNA)]

IETF RFC 3492 Punycode:用于应用程序中国际化域名(IDNA)的 Unicode 引导字符串编码[Punycode: A bootstring encoding of unicode for internationalized domain names in applications (IDNA)]