



神州云科
Yunke China

神州云科域名和标识解析 (YK DNS-IS V14) 产品介绍

北京神州数码云科信息技术有限公司

www.yunke-china.com

产品概述

近年来，随着云计算、物联网、大数据、人工智能等新兴技术的快速发展和持续驱动，数字经济正在加速到来。与此同时，数字化应用的巨幅增长、用户对应用体验的更高需求、新兴技术对市场的推动正在深刻改变各行各业与数字经济的互动方式。

目前，构建工业互联网标识解析体系，打造高效、安全、稳定的新型基础设施，开拓网络空间标识应用体系的各项工作正在进入发展快车道。同时，产业界和学术界针对工业互联网标识解析技术的创新探索正在逐步展开，降低工业互联网标识应用推广技术成本、挖掘其核心商业价值，已经成为重点探索方向之一。

神州云科域名和标识解析（YK DNS-IS）产品是面向工业互联网更为复杂的技术和应用场景研发的高性能工业互联网标识注册和解析功能的核心软件系统，YK DNS-IS支持异构标识解析兼容互通，并能为异构标识应用提供自适应的、统一注册解析服务。该软件的研发完全遵循国家在工业互联网战略中设定的各项技术标准和选型，比如对Handle、DNS协议的完全支持。通过简单的配置可部署应用在标识全产业链的多环节，在工业互联网应用中真正起到中枢神经的作用。

在工业互联网广覆盖、低时延环境的要求下，软件性能和可靠性就显得尤为重要。神州云科域名和标识解析（YK DNS-IS）产品在响应时间、吞吐率等性能指标具有超过同类产品的能力。在一亿标识量的基准测试条件下，注册时间在10ms以内；注册吞吐量在30000TPSI以上；解析时间在3ms以内，解析吞吐量从1000000QPS以上。YK DNS-IS系统可以很好的支持工业互联网标识在各个生产环节的不同应用场景。

神州云科YK DNS-IS产品还能够帮助客户在各种云环境下快速部署业务，保护客户数据的安全，同时有效降低 TCO 和基础设施的空间占用，为客户提供工作效率，降低成本，并在未来为其业务应用的基础设施提供强有力的保障。YK DNS-IS 采用全新的设计，可以为所有基于 Web、云计算、移动、IPV6、5G 网络的应用提供本地和全局负载均衡等应用交付功能，相应的解决方案还可以与 OpenStack、VMware 和 Microsoft 等领先的私有云技术方案兼容整合。YK DNS-IS原生支持编排功能，可以帮助客户实现自动化应用服务和安全服务的端到端部署（即 Devops），将部署时间从数天缩减到几分钟，同时支

持应用所有者自助开发编排神州云科YK DNS-IS应用服务，并自动化复杂的多步骤 workflow。这无疑为企业客户在云时代下的数字化转型插上了一双翅膀。

神州云科YK DNS-IS产品可以提供强大的 4-7 层应用交付功能和DDoS防护功能，四层吞吐量可以达到80Gbps以上，7层每秒请求数可以达到400万以上，DDoS防护能力可以达到10Gbps以上。神州云科YK DNS-IS产品还可以作为大数据采集引擎，与云科的管理平台配合，实现无探针应用可视化功能。可以接纳应用流量，日志等各种数据源进行应用动态数据实时大数据分析与图形化展现。

功能特点

神州云科YK DNS-IS产品采用全代理架构，采用扁平化的设计，将DNS解析、标识解析、应用负载均衡、链路负载均衡、DDOS 高级防火墙、SSL 卸载、远程接入控制、Web 应用防火墙等多项功能融合在一起，实现网络安全，应用安全，用户体验优化等功能提供单一平台下完整的交付能力，同时标准版的整合提供更灵活和简化的部署方式。



- 技术优势

- 1) 快速可靠的解析能力

- 将权威 DNS 大规模扩展至多达每秒 1 亿查询响应 (RPS) 并控制 DNS 流量。它可确保用户能够连接至最好的站点，并为域名和标识解析提供按需扩展。

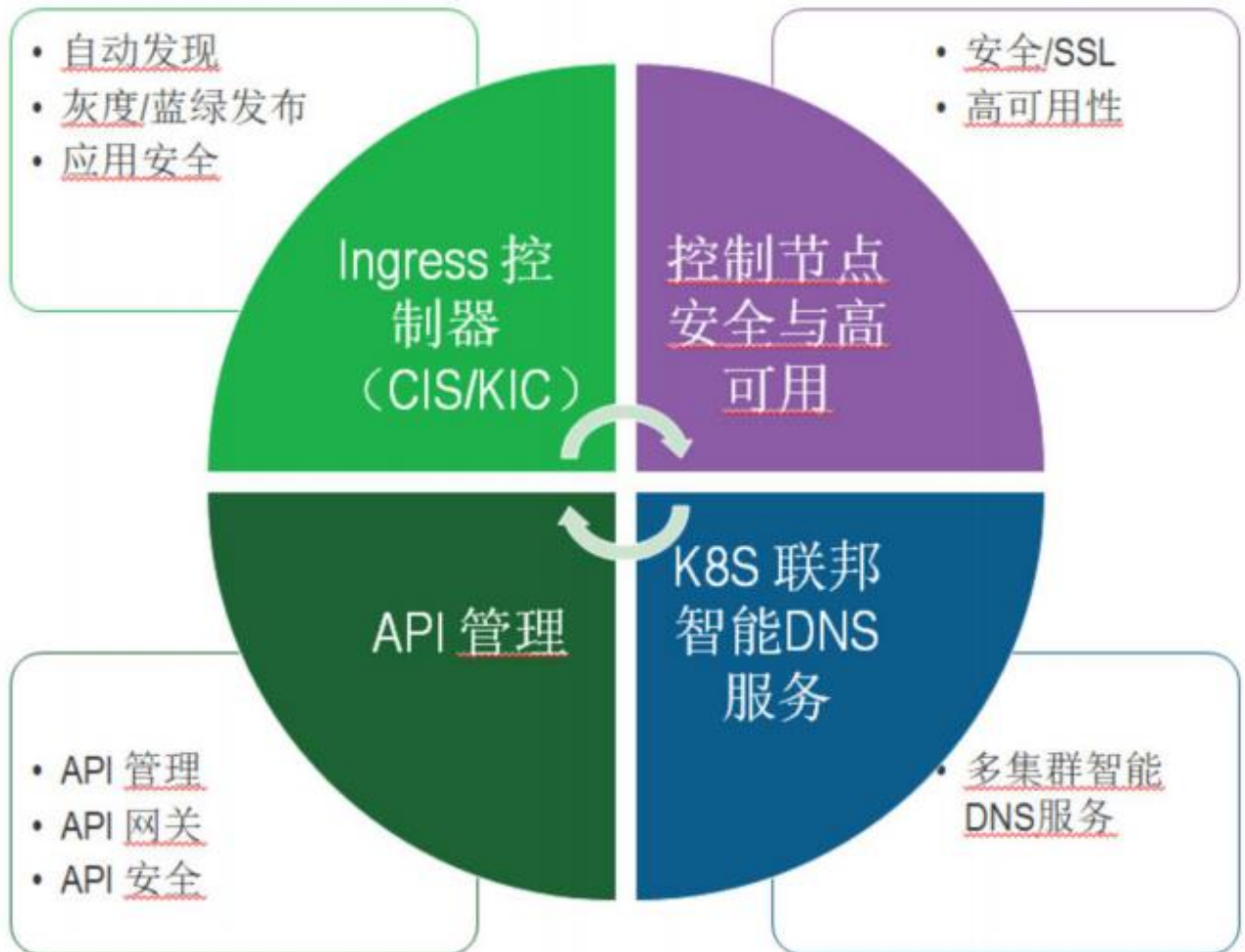
- 2) 弹性扩展

- 支持弹性扩展技术，可支持企业按需扩展性能、虚拟化或横向集群多个 YK DNS-IS，形成弹性解析网络基础设施，根据需求变化高效地进行调整。

- 3) 卓越的 SSL 性能

- YK DNS-IS可以提供加快密钥交换和批量加密速度，提升 SSL/ TLS 使用率。包括 ECC 密码的加速，可确保实现正向加密。并且支持国密 SM2/SM3/SM4 算法，可通过 SSL 编排实现 SSL 的可视性。

● 赋能容器环境



主要功能描述

功能	详细描述
负载均衡能力	
负载均衡能力	完善的第四/七层交换功能，支持可定制的基于应用层的健康检查方式，支持基于IP 地址、 Cookie 等信息的会话保持，并可根据特定信息定制会话保持方式。具备关联应用的健康检查功能，确保关联应用的正常状态。具备跨端口业务的会话保持功能，能够对同一地址，不同端口的业务使用同一组会话保持
流量智能引导	支持上下文关联的分流引擎及多元素分类完成流量智能引导，实现流量的按需编排，并在实际流量引导过程中对流量进行监控，对异常流量可直接进行 Bypass、阻断等操作。维度包括但不限于以下内容：源地址、目的地址、端口、IP 地理信息、域名、URL、协议等
丰富的负载均衡算法	支持全局负载均衡（GSLB），支持基于轮询、全局可用性、应用可用性、拓扑结构、带宽、 RTT、动态比例等多种负载均衡算法
会话保持能力	可以提供基于源IP、URL、SIP、SSL ID、HASH、插入cookie以及自定义字段等多种方式多种场景下的会话保持功能，实现在一段时间内将同一个用户的请求发送给同一台应用服务器
系统冗余	支持 Active-Active 及 Active-Standby 冗余方式；提供网络级冗余判断方式；提供连接会话的镜像功实现无缝故障切换；支持多台设备的 N+M 集群方式
可编程流量管理	管理界面提供基于 TCL 编程语言自定义的流量控制方法，可通过自编程方式实现灵活的流量处理手段。支持负载均衡、DNS 处理、用户认证、 NAT、路由转发、会话保持等功能的可编程控制
基于 Node.js 环境的可编程控制	支持 Node.js 环境的可编程控制功能，支持 Javascript 语法。支持如连接 Mysql 进行数据库查询等功能
API 接口	支持 Rest API 模式完成操作和查询（包括但不限于如下： 账户/密码、接口、路由、软件升级、特征库升级、免密登录、配置文件），并提供对接支持服务确保对接工作完成
容器对接	智能感知和探测容器 POD 服务状态并作状态的联动和同步，实现容 器内业务灰度发布，高效 API 管理，K8s 联邦智能 DNS 服务。与市场主流容器云厂商的产品相兼容
SSL流量管理	产品中默认组网模板，可基于不同维度的组网架构，如L3mode、L2mode、ICAP 组网架构等，并可以支持TLS1.3

IPv6 支持	支持 IPv6/v4 双栈。支持 NAT64, DNS64。支持 DS-lite 隧道技术。支持以下 IPv6 标准： IPv6 Basic specification [RFC2460] , IPv6 Addressing Architecture [RFC4291] , Default Address Selection [RFC3484] , ICMPv6 [RFC4443] , Path MTU Discovery [RFC1981] , Neighbor Discovery [RFC4861] , DNS protocol extensions for incorporating IPv6 DNS resource records [RFC3596] , DNS message extension mechanism [RFC2671] , DNS message size requirements [RFC3226]
DNS 功能	
全球地址库	自带全球地址库, 提供 IP 地址的洲、国家、城市、运营商和组织等信息的查询。可实现基于用户位置信息的负载均衡, 请提供配置界面截图
DNS 服务器	支持作为独立的 DNS Server 部署, 支持 A, AAAA, CNAME, DNAME, HINFO, MX, NS, TXT, SOA, SRV 等记录类型。支持根区、顶级域名、二级及二级以下域名数据权威解析服务
Secondary DNS	支持作为 Secondary DNS, 从 Master DNS 复制 Zone 信息, 并相应客户端查询, 有效保护后台 DNS 服务器。
HTTPDNS 解析功能	支持 HTTPDNS 解析功能, 将 HTTPDNS 查询转换为传统的 DNS 查询, 配合 DNS 产品实现全局负载均衡
IP Anycast	支持 IP Anycast 集成
批量导入	支持以 ZONEFILE 格式批量导入解析记录, 支持增量导入
缓存管理	支持对缓存记录的更新、清除, 且能针对缓存记录类型 (消息、Nameserver 等) 进行删除
安全功能	
DOS/DDOS 攻击防护	抵御所列所有攻击类型, 包括: DNS Query Flood、SYN Flood、UDP Flood、ICMP Flood、Ping of Death、Smurf
DNSSEC 功能	支持 DNSSEC 功能, 防止 DNS 劫持

DDoS攻击防护	支持网络层和应用层DDoS攻击防护，可以与客户端交互进行验证，防御基于脚本或者机器人的攻击请求
OAuth2.0联合认证	支持OAuth2.0联合认证，支持作为OAuth Resource、client和OAuth authorization server 角色
API安全防护	具备API安全防护配置向导，支持JSON、XML、WebSockets格式内容检测，灵活的速率限制
管理功能	
SSL卸载功能	SSL卸载功能，减少内部服务器压力；支持1K、2K、4K密钥长度
日志管理	支持解析服务总量、解析类型、域名TOP、访问IP TOP数据的统计展示；支持历史数据查询，可查询相关指标的近30天数据信息；支持用户操作日志记录：包括用户登录、详细的操作配置日志、操作是否成功等
大数据引擎	通过实时高速日志引擎对接大数据分析平台，实现业务数据的可视化，从而提供用户/网络体验监控，用户行为分析，应用性能管理等能力
抓包工具	系统自身提供实时抓包工具，可以对通过自身设备的数据包进行抓包分析，生成的抓包文件支持 Sniffer 或 Wireshark 等分析工具

产品性能指标

参数	指标
DNS解析能力	DNS请求处理能力: 160万(QPS)
智能流量处理	7层每秒新建请求数: 4.6M 7层吞吐量: 80Gbps 4层吞吐量: 90Gbps 4层每秒并发连接数: 3M 4层每秒HTTP请求数: 9M 4层每秒连接数: 1.3M
DDoS 保护	DDoS防护能力: 30Gbps
SSL处理能力	RSA: 30K TPS (2K密钥) ECC: 100K TPS
CGNAT能力	4层吞吐量: 37Gbps

北京神州数码云科信息技术有限公司
Beijing Digital China Yunke Information Technology Limited

地址: 中国·北京·海淀上地九街 9 号数码科技广

场 网址: www.yunke-china.com

邮箱: yunkechina@digitalchina.com

热线电话: 400-616-0001