



牙木网络 智联未来

YAMU
NETWORKS
CONNECTING
THE
FUTURE



CONTENTS

目录

关于牙木科技

YAMU TECHNOLOGIES

公司简介	01-02
荣誉资质	03
成功案例	04
技术优势	05
产品全景	06
服务体系	07
重大活动保障	08

电信级解决方案

DNsys

方案简介	09
客户价值	10
主要功能	11-12

企业级解决方案

SmartDDI

方案简介	13
客户价值	14
主要功能	15-16

DNS云服务解决方案

YamuCloud

方案简介	17
客户价值	18
功能布局	19
主要功能	20

可信数据空间服务体系

Smart-X DataSpaces

方案简介	21
客户价值	22
产品架构	23
主要功能	24

> 牙木科技 - 中国 DDI 科创型领军企业



牙木科技是中国领先的互联网关键基础设施服务提供商，成立于2003年，总部位于上海，在上海、杭州、北京设立三大研发中心



专注于研究DDI核心网络服务（DNS、DHCP、IPAM），产品矩阵覆盖DNS与标识解析、IP规划与治理、流量调度与负载均衡、云网安全与云服务、大数据分析等多个领域



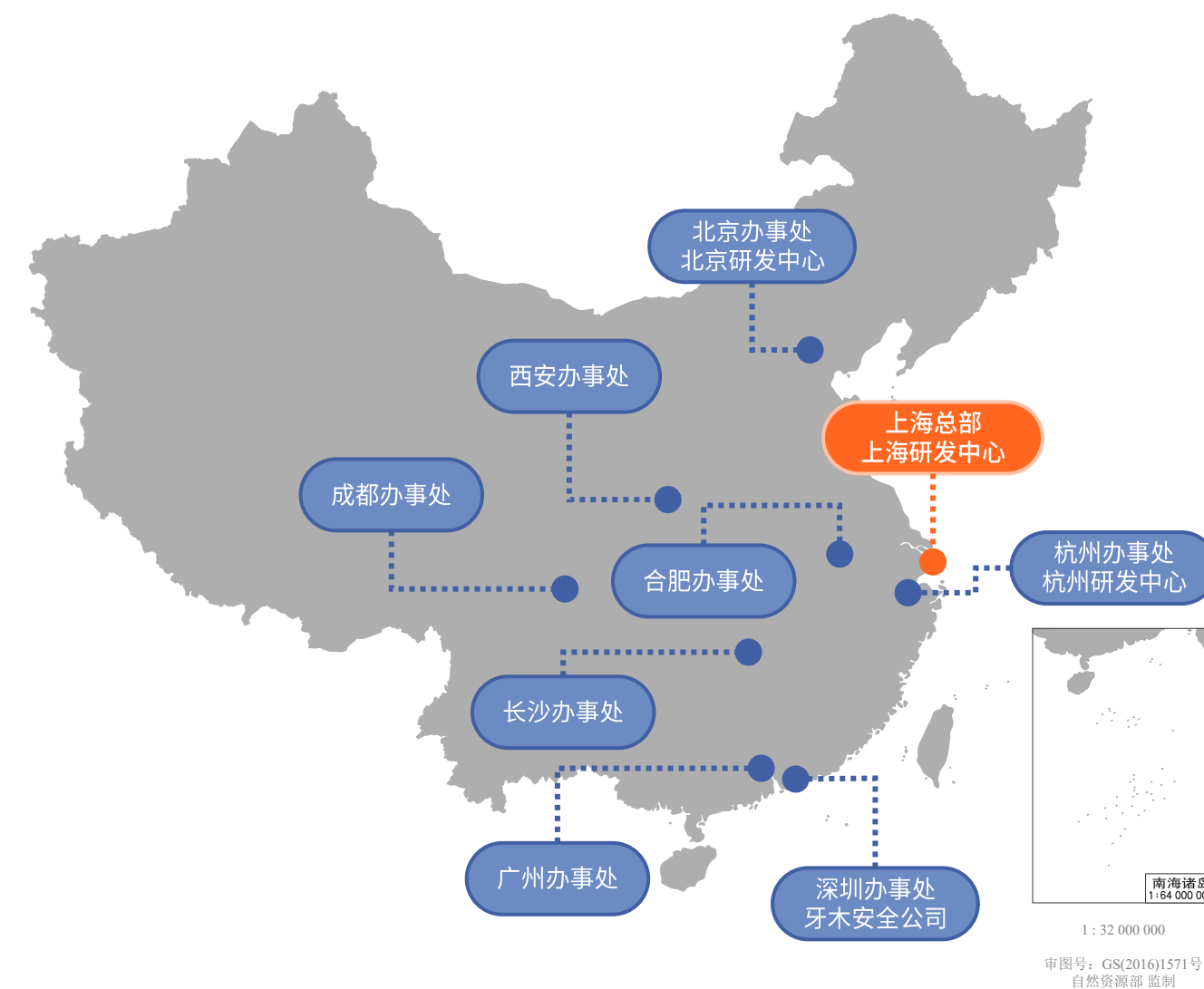
打造高性能、高可用、安全稳定的关键信息基础设施配套系统和解决方案，助力通信、金融、教育、政府、制造、能源、互联网等行业客户实现数字化创新和转型



中国科学院、中国信通院、中国通信标准化协会、中国信息协会等科研机构合作伙伴，参与域名相关国家互联网关键核心技术专项，应对“网络对抗”和“断网停服”等网络安全威胁

> 牙木科技二十年深耕 DDI 领域

5亿+	50%+	100,000亿	3,000万+
日活用户	支持互联网请求	每日应答DNS请求	单点QPS
深耕DDI领域	专利和软件著作权	研发中心	研发和技术人员占比
20+年	100+项	3个	70%+



南海诸岛
1:84 000 000

1:32 000 000

审图号: GS(2016)1571号
自然资源部 监制

> 荣誉资质 (部分)



国家级
专精特新
“小巨人”企业



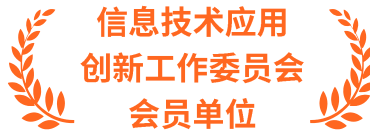
上海市
高新技术企业



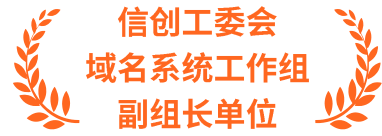
上海市
明星软件企业



中国通信学会
科学技术奖



信息技术应用
创新工作委员会
会员单位



信创工委
域名系统工作组
副组长单位



中国网络安全
产业联盟
会员单位



中国工业互联网
产业联盟
会员单位



上海市
工业互联网协会
会员单位



> 成功案例 (部分)

运营商



金融



其他机构与企业



> 技术优势

安全稳定的架构和系统

采用分层架构和模块化设计，增强架构和系统整体安全性，结合严格的协议防护、权限控制等机制，强化DNS系统安全加固，通过主动修复和披露安全漏洞，及时解决潜在安全问题

灵活可靠的集群架构

单一集群架构支持递归、转发和权威等集中管理，以及数据中心内和跨数据中心统一管控；支持网管和服务秒级灾备切换，确保系统和业务高可用

智能高效的地址管理

提供IPv4/IPv6双栈统一的地址资源全生命周期管理，智能分配和自动回收机制提升地址利用率，结合高性能DHCP服务，单设备每秒万级地址分配，支持大规模网络灵活扩展

全方位的安全防护能力

威胁情报和安全防护模型，快速识别并阻断异常访问和攻击行为；智能缓存加速，自动检测突发流量并触发缓存加速响应，避免误伤正常流量，全面防护系统和数据资产

丰富的负载调度算法

支持多层次多种负载调度算法，能够根据不同的业务需求智能分配流量，提升负载均衡效率和稳定性，保障业务的持续高效运行

全面业务感知和灵活探测策略

支持秒级探测周期和灵活的探测策略，快速有效感知业务状态，迅速识别并响应业务异常。支持多种网络和服务协议，有效探测国内外主流数据库及其他多种应用

API集成和自动化运营

提供全面丰富的API和命令行接口，实现业务配置数据的自动下发和集成，统一配置入口，加速业务变更的审批和流转效率，保障组织运营的合规性

可观测运营和分析洞察

深度挖掘系统运行数据，提供多维图表、丰富指标、完整日志和即时告警，提升故障响应速度和业务加固能力，分析洞察并精准把握业务发展趋势

直观便捷的业务配置体验

创新的可视化设计，为动态域名关联配置提供直观、便捷的操作体验，降低业务配置复杂度，提升配置效率和准确性

平滑智能的国产化替换

自动读取并翻译GTM配置，实现现有配置的快速迁移，同时支持扩展的SLB联动功能，包括服务发现和状态同步，实现国产化平滑替换

牙木网络 · 智联未来

> 产品全景

目标行业	 通信  金融  教育  政府  制造  能源  互联网  大中型企业
应用场景	电信级基础网络 > 手机宽带用户域名解析 > 核心网网元寻址 > IMS网络域名解析 企业级IT设施 > 资源域名化改造 > 多数据中心资源调度 > 混合云统一管理、自动化运维 > 网络安全管控、合规审计 数据要素流通 > 产品质量全生命周期管理 > 企业碳足迹与碳核查 > 医疗行业药物研发 > 供应链质量追溯
延伸服务	WavePoint 大数据分析 > 基于海量DNS数据，集业务趋势分析、合规性报告、可视化仪表盘、数据导入/导出于一体，多维度挖掘DNS系统的业务价值  YamuCloud DNS云服务 > 提供云解析、HttpDNS移动解析、DNS防劫持、DNS云高防等服务，确保企业域名稳定、安全、智能地映射至IP地址，优化访问体验  牙木数据空间服务 > 涵盖访问控制、数据环境安全、数据使用控制、数据审计存证等功能，保障数据网络安全，促进数据流通 
核心产品	DNSys 电信级解决方案 > 精准解析，加速访问 > 智能优化，降本增效 > 坚如磐石，安全无忧  SmartDDI 企业级解决方案 > 全方位基础网络管理服务 > 集成化核心功能 > 自主技术引领行业  Smart-X DataSpaces 可信数据空间服务体系 > 基础技术创新合作 > 业务场景应用定制化 
市场地位	> 持续领跑通信行业运营商市场 > 自主可控，实现高端市场国产化平滑替代 > 国际化战略加速，海外市场稳步拓展 > 业绩高速增长，稳居市场前列 > 多元化客户基础，深耕多领域市场 > 构建开放、共赢的生态系统与市场环境 > 国家基础设施建设的核心力量，引领标准制定与科研创新 > 行业先锋，深耕可信数据空间服务，实现市场化成功落地

> 服务体系



快

快速响应与高效恢复

根据故障级别设定恢复时间标准：一级故障1小时内、二级故障2小时内、C级故障4小时内、D级故障24小时内

备件及时补充与修理

多地设有备品备件库及保障服务，设备故障时迅速提供替代备件，最大限度减少业务中断时间

深度巡检与技术支持

7*24小时在线技术支持，电话即时响应，2小时内远程响应，24小时内现场响应；每季至少1次巡检，重大节假日前深度巡检

重大事件全方位保障

针对大型活动事件提供全方位保障服务，包括DNS系统健康检查、优化配置、远程监控、定时发送统计数据故障快速恢复等

应急响应与灾备演练

定期进行故障恢复和灾备演练，配合客户进行抢险救灾和应急保障工作，预防和应对突发事件或紧急故障

合规性报告与支持

根据客户实际情况和业务需求，提供合规报告和专业支持，为客户在日益完备的监管环境中提供有力保障



全



专

专业团队与资质认证

专家团队拥有深厚的行业知识及多项IT技术与管理认证，掌握DNS原理与业务，精通通信网络、操作系统及数据库等专业领域

标准化服务与电信级支持

服务标准达到运营商支持级别，提供标准化支撑和管理服务，包括软件补丁或升级版本的安装、维护操作指导等

高标准安全操作与培训

严格遵循安全操作规范，服务过程严格遵守安全标准，给予客户全面培训，助力客户提升整体安全防护能力

立体矩阵式支撑体系

构建本地技术支持、区域技术支持、总部研发三级客响团队组成的立体矩阵式支撑体系，实现从问题发现到解决的扁平化流程

全国布局与本地化服务

多省市设立办事机构和支撑中心，形成覆盖全国的服务网络，提供高效的本地化技术支持服务，构建完善的业务管理架构和客户响应机制

日常巡检和预防性维护

开展日常巡检和预防性维护，通过定期对系统进行软硬件功能健康检查，及时发现并消除潜在问题，保障系统稳定运行



稳

> 重大活动保障 (部分)



> 电信级解决方案 ——DNsys

DNsys是牙木科技专为电信运营商打造的电信级DNS域名系统解决方案。DNsys凭借业界领先的主动安全防护机制和DDoS攻击防护技术，轻松应对千万级并发解析请求，保障域名系统平稳运行。通过缓存智能更新、解析结果优选等技术，优化域名解析流程，提升用户的网络访问体验。系统内核态技术确保DNS解析的高性能和高可靠性，借助统一的集中可视化管理平台，可实时掌控业务状态，实现运维的高效管理。DNsys以其快速、安全、稳定、高效、可控等特性，已成为电信运营商提升服务质量、保障网络安全的重要选择。



*设备实物配图仅供参考

高性能

基于内核态的高性能解析引擎，独有算法，业界领先，响应时间短，处理能力强，领先于国内外同类产品。

高安全

多层次防护技术，有效应对DDoS攻击、递归攻击、放大攻击等常见DNS安全威胁，确保服务安全可靠。

高可用

基于Anycast部署分布式DNS解析节点，保障服务高可用，超大容量缓存机制有效提高缓存命中率。

智能化

智能解析技术返回最优解析结果，优化网络访问效率，提供丰富的域名调优和管控手段。

可视化

DMS域名管理平台，通过丰富的设备状态指标、业务告警和数据分析等功能，实现实时业务监控和全时可控管理。

> DNsys 客户价值



DNsys具备领先的DDoS攻击防护等安全技术，支持高并发请求，优化解析流程，内核态技术保障高性能，集中管理平台实现高效运维，为运营商DNS安全、高效、可靠和平稳运行提供强有力的保证。

1

内核态解析模块和高并发处理能力，确保高并发场景下依然保持流畅的解析服务，避免因DNS瓶颈导致网络拥堵。

提升解析效率

2

确保运营商DNS系统免受攻击，保障业务连续性和用户数据安全，减少因DNS故障导致服务中断和潜在损失。

保障系统安全

3

高效处理海量并发请求，快速响应用户查询，降低网络延迟和带宽消耗，显著提升用户上网速度和体验。

改善用户体验

4

运营商可根据业务需求灵活配置和管理DNS服务，实时监控业务指标和设备状态，及时发现并解决问题。

增强业务管控

5

提高缓存命中率和系统资源利用率，减少后端递归系统的负载和能耗，降低运维和管理成本。

降低运维成本

6

全面有效阻隔各种DNS攻击，使运营商满足相关安全合规要求，应对复杂多变的网络安全态势。

遵从法律合规

> DNSys 主要功能

高性能解析引擎

- > DNS核心解析模块运行于内核态，采用牙木科技独有的DNS协议算法，显著降低解析时延，提升处理性能。相较于国内外同类产品，其处理能力更强、安全防护更全、响应时间更短、达到相同系统指标所需设备台数更少，有效降低了能耗和成本。

1

缓存与递归分离

- > 传统DNS软件常因递归与缓存强耦合，在递归查询堆积时拖累整体性能，甚至导致服务瘫痪。DNSys采用递归与缓存分离架构，有效减轻后端递归系统负载。系统对递归请求进行智能合并与限速处理，进一步降低后端压力，即使后端递归系统被大量查询阻塞，缓存系统依然稳定运行，保障服务连续性。

2

分区缓存与智能更新

- > 国内众多域名可针对不同地区用户返回差异化结果。DNSys能为不同区域用户指定不同外部递归服务器，实现分区缓存，满足个性化需求。系统对常用域名提前主动发起递归查询更新缓存，避免仅在过期时查询导致的响应时间延长与请求堆积，使解析时延保持极短，缓存命中率从90%提升至98%。

3

智能解析

- > 用户与服务器分布存在地域和运营商差异，传统统一解析结果无法优化网络访问。DNSys具备智能解析功能，根据用户属性返回定制化解析结果，引导用户访问最优服务器，从而有效减少运营商网间访问，降低结算成本与骨干网带宽消耗，显著提升用户上网速度，优化网络体验。

4

> DNSys 主要功能

多层次安全防护

- > 针对DNS攻击的多层次专项防护技术，能够全面抵御DDoS反射、伪造源IP、DNS DDoS等常见攻击，并针对缓存投毒、放大递归等DNS特定攻击设有专项防护，全方位、立体化的防护体系为DNS系统和服务筑牢安全防线，确保其在复杂网络环境下稳定、可靠地运行。

5

高级防护模式

- > 在遭受严重DDoS攻击时，DNSys可自动切换至高级防护模式，利用预录制的应答样本进行域名解析服务，保障服务正常运行。该安全应急机制显著提升了系统的处理能力，有效抵御大规模DDoS攻击，并确保DNS解析服务的持续可用性。

6

转发控制与强制解析

- > DNSys支持多维度、细粒度的域名转发策略设置，能够针对用户、请求域名/域，以及用户与请求域名/域的组合方式设置转发功能，满足不同场景下的灵活调度要求。还支持大容量强制解析策略数量，能够设置针对特定域名/域的请求直接返回指定结果，满足运营商合规要求。

7

集中可视化管控

- > DNSys可配置DMS管理平台，实现对区域内所有DNS设备的集中化、可视化管理。DMS通过Web方式提供全面的DNS功能配置，一次配置即可让所有设备立即生效。此外，DMS还具备丰富的设备状态指标、业务指标、告警信息以及DNS数据分析等展示功能，为用户提供直观、便捷的业务管理手段，助力高效掌控DNS业务全局。

8

> 企业级解决方案 ——SmartDDI

SmartDDI是牙木科技新一代DDI一体化解决方案，融合DNS（域名系统）、DHCP（动态主机配置协议）、IPAM（IP地址管理）三大核心组件，采用业界领先的组织级定制化硬件平台和分布式软件架构，具有域名智能调度、安全侦测与防护、双栈地址分配支持、多样化部署、一键式运维、可视化管理等功能，适用于金融、教育、政府、制造、能源、互联网等领域，在专网建设、网络分级管控、核心业务系统搭建、灾备系统建设、无缝智能切换、IPv6升级改造等方面，提供高安全、高可用、高性能、高伸缩、高智能核心网络服务，助力组织实现现代化网络和数字化转型。



*设备实物配图仅供参考

一体化

三大网络核心服务紧密集成、高效协同，实现一键式运维，提升网络系统性能和管理效率。

自动化

通过智能化自动处理，减少人工干预，实现高效便捷的网络运营和精准无误的网络管控。

安全性

通过智能安全机制，有效抵御DNS和DHCP攻击，增强组织的网络安全防护能力。

伸缩性

确保网络基础设施可随业务增长与需求变化进行灵活扩展，并始终保持高效运营。

可见性

对网络活动实时监控与洞察分析，迅速发现并响应潜在问题，确保网络稳定可靠。

> SmartDDI 客户价值



SmartDDI通过融合DNS、DHCP、IPAM核心功能，提供智能、安全、高效的一体化网络管理服务，助力组织简化网络运维、增强安全防护、提升业务连续性，并灵活应对未来变革。

1

简化网络管理

增强组织对网络的可见性和控制权，避免操作流程割裂，简化和统一网络基础设施管理。

2

提升运营效率

降低管理成本，减少人为失误，提升管理准确性和运营效率，使组织专注于核心业务。

3

优化业务响应

稳定网络服务，降低故障影响，加速业务响应，提升客户的数字化体验流畅度和满意度。

4

保障业务永续

减少停机时间，提升网络性能，确保业务连续性和稳定性，守护组织业务的持续增长。

5

强化网络安全

抵御DNS和DHCP攻击，增强网络安全防护能力，降低合规风险，满足监管要求。

6

智驭未来变革

适应不断增长和变化的需求，预留灵活扩展空间，促进组织稳健发展，引领未来变革。

> SmartDDI 主要功能



域名解析

- > **标准解析服务：**支持正向解析与IPv4/IPv6反向解析功能，全面覆盖A、AAAA、PTR、CNAME、MX、SRV、NAPTR等常用记录类型解析。
- > **灵活解析策略：**提供错误域名重定向、记录排序、多视图解析及双栈控制，满足多样化的业务需求。
- > **智能流量调度：**基于运营商大网访问数据动态构建域名库，支持多出口智能调度，定期更新库内容以确保解析策略的精准性。
- > **实时监控与故障切换：**解析状态全程监控，故障发生时自动告警并执行切换，保障业务的连续性与稳定性。



安全防护

- > **多层级异常防护：**内置防护引擎，防御DDoS、隧道攻击、缓存投毒及畸形流量，确保系统运行安全。当面临极端攻击或防护机制失效时，自动启动多种安全逃生机制，保证系统安全。
- > **恶意域名阻断：**支持与威胁情报库联动，实时更新恶意域名库并自动阻断风险域名访问。同时，用户可通过本地添加阻断策略，灵活自定义恶意域名阻断策略。
- > **解析安全加固：**支持DNSSEC双重签名验证，防止域名被篡改，确保域名解析的安全性。
- > **访问与安全审计：**支持多维度访问控制与限速策略，并提供详细的访问日志与事件追踪功能。

> SmartDDI 主要功能

全局负载均衡



- > **多数据中心资源调度：**支持跨数据中心的智能流量分发，优化用户访问延迟和服务可用性。
- > **精准IP地址库调度：**通过持续更新的高精度IP地址库，定期发布更新，确保解析结果的精准性。
- > **实时状态感知：**具备秒级感知后端服务器状态变化的能力，快速响应服务异常。
- > **丰富的调度算法支持：**提供多种负载均衡调度算法，包括基于地理位置、负载、网络质量等灵活调度方案，满足复杂业务场景需求。

IP地址管理



- > **IP地址生命周期管理：**提供地址分配、回收、冲突检测及可视化展示，简化IPv4/IPv6地址管理。
- > **动态地址分配：**支持IPv4/IPv6环境下的动态地址分配，提供高可用性和快速响应能力。
- > **地址池监控与告警：**实时监控地址池使用率，支持多维度阈值告警，防止地址资源耗尽。
- > **地址灵活分配：**可以根据业务需求和网络环境，灵活配置IP地址分配策略，实现精细化的地址管理。

> DNS 云服务解决方案 ——YamuCloud

YamuCloud是牙木科技推出的新一代互联网域名云服务综合解决方案，集云解析、云监测、云防护于一体，采用智能分析引擎与大数据技术，提供快速、灵活、安全、智能的DNS综合云服务，支持事前监测、事中处置、事后分析全链路管理，实现域名智能调度、容灾切换、防劫持等功能，适用于高流量网站、复杂业务系统，以及对用户体验、访问速度、安全性和稳定性有高度要求的组织机构。



> YamuCloud 客户价值

YamuCloud是牙木科技推出的集云解析、云监测、云防护于一体的智能DNS综合云服务解决方案，旨在通过高性能、高可用、高伸缩性优化域名管理，保障组织的业务连续性与安全性。



> YamuCloud 功能布局



> 可信数据空间服务体系 ——Smart-X DataSpaces

Smart-X DataSpaces是牙木科技推出的数据空间服务体系，聚焦数据要素流通应用及价值创造场景，通过建立安全机制与可信环境，运用身份钱包、区块链、智能合约等技术构建互信体系，结合隐私计算等技术实现原始数据安全管控，同时可以利用标识解析系统作为数据载体，致力于解决数据资源流通利用中的环境安全、过程可信、数据可控、权属责任、数据内容、收益划分等关键问题，从而保障数据网络安全，促进数据要素流通。

牙木可信数据空间服务体系



- 数据可信力** 运用身份钱包、区块链、智能合约、隐私计算等构建互信体系，为用户提供可信数据环境。
- 数据可用力** 通过数据空间的语义互操作能力，实现不同系统、平台或组织间数据无缝流通与协同利用。
- 数据可控力** 基于数据空间分布式管理方式，为数据拥有者提供数据使用对象、使用范围等的控制能力。
- 数据安全力** 在不改变数据所有权的前提下，通过安全可控的数据交换机制，建立点对点数据服务网络。

> Smart-X DataSpaces 客户价值



Smart-X DataSpaces是由牙木科技推出的数据空间服务体系，通过安全机制、身份钱包、区块链等技术构建互信体系，解决数据流通关键问题，促进数据安全、可信、可控流通，助力政企客户实现数据驱动的数字化转型和数智化发展。

1 让数据安全无忧

通过区块链技术确保数据的不可篡改性，利用隐私计算技术保护敏感信息，同时实施严格的身份认证和访问控制机制，为用户数据提供多层次保护，确保数据在存储、处理和分析过程中的安全性，从而保障业务的安全性和连续性。

2 让数据可信交易

用户可以在一个标准化的数据交换环境中，通过可信环境、可信应用和区块链等技术手段，确保数据交换的公平性和公正性，用户可以确信每一次数据交换都来自可信的第三方，降低了合作风险，促进了更广泛的业务合作与创新。

3 让数据自如流通

通过标准化的互操作性框架和分布式交换技术，解决了用户的数据孤岛问题，实现了不同格式、不同协议数据之间的自由流通，不仅提高了数据交换的效率，降低了运营成本，还为用户在市场竞争中赢得宝贵的先机。

4 让数据尽在掌握

可信数据空间赋予用户对数据的主控权，用户可以在共享数据前设定明确的使用规则和限制，确保数据消费者只能在允许的范围内使用数据，不仅增强了用户对数据的保护能力，还提升了与其他角色合作的意愿和灵活性。

Smart-X DataSpaces 产品架构



Smart-X DataSpaces 主要功能

- 身份钱包**
 - > 使用托管身份钱包MIW实现用户数字身份，提供可信认证和可信存证服务，确保交易双方身份可信
- 数据连接器**
 - > 数据使用策略设置：数据提供方对数据对象的使用范围、使用方式、使用时间等进行策略设置，以保证数据提供方的数据主权
 - > 数据合约：数据提供方和使用方对有意向共享的数据，进行数据流通合约谈判，确定共享数据使用要求，并生成对应智能合约
 - > 数据使用控制：按照智能合约要求，通过数据控制技术对数据访问和使用的方式、范围等进行限制和管控
 - > 数据资产目录：提供对数据资产的新增、删除、查看及重命名等功能，可对数据资产进行标识化处理，便于用户对数据资产的管理
 - > 数据传输：通过安全的通道对数据实现端到端的加密传输
- 数据建模**
 - > 数据模板：用户可以根据特定的业务、规则和需求，进行灵活的数据建模
 - > 业务数据录入：通过数据模板录入业务数据
 - > APIM接口管理：通过配置计划和访问控制来调节对API的访问
- 应用市场**
 - > 数据应用审查后才能上架，通过应用审查机制，保证应用的安全可信
 - > 基于容器的应用管理，保证资源的高效利用，使应用稳定运行
 - > 特定的可信应用才能查看特定的数据，实现数据可用不可见
 - > 通过隔离的运行环境和访问控制手段实现数据不出域
- 可信桌面代理**
 - > 对文件类型数据，使用受控的桌面应用才能访问
 - > 可限定只读（不能复制、发送、另存、打印、截屏）
 - > 可限定访问次数
 - > 可限定过期时间
 - > 可实现使用后删除
- 隐私计算**
 - > 通用的隐私计算框架，可根据具体的应用场景实现数据的隐私计算



牙木科技股份有限公司
YAMU TECHNOLOGIES CO., LTD.

上海市徐汇区虹桥路500号中城国际大厦6楼
6F CURA International Center, No.500 Hongqiao Road, Xuhui District, Shanghai, China
400-921-6556
service@yamu.com
www.yamu.com

