智能 DNS

用户操作指南

天翼云科技有限公司

目录

1 产品简介 4
1.1 产品定义 4
1.2 术语解释 4
1.2.1 DNS 4
1.3 产品架构 4
1.4 产品功能 5
1.5 产品优势 6
1.6 应用场景 7
1.6.1 智能解析 7
1.6.2 高防 DNS 7
2 计费说明 7
2.1 产品价格 7
2.1.1 基础能力 8
2.1.2 安全能力 8
2.2 产品购买 9
2.3 产品变更 9
2.4 产品续费 10
2.5 产品关停服务 10
3 用户指南 11
3.1 控制台说明 11
3.2 快速入门 11
3.2.1 开通智能 DNS 域名解析服务 11
3.2.2 进入控制台 12
3.2.3 添加解析域名 12
3.2.4 配置主机记录 14
3.3 域名管理 15
3.3.1 域名列表 15
3.3.2 记录管理 16
3.3.3 负载均衡 18

3.4 套餐管理.....20
3.5 操作日志.....20
4 常见问题.....21
4.1 功能类.....21
4.2 计费类.....22
4.3 域名接入类.....23
5 相关协议.....23
5.1 天翼云智能 DNS 服务协议.....23
5.2 天翼云智能 DNS 服务等级协议.....23

1 产品简介

1.1 产品定义

智能 DNS（smartDNS）提供 DNS 智能解析服务，拥有海量处理能力、灵活扩展性和高防安全能力，为站点提供稳定、安全、快速的域名解析体验。

1.2 术语解释

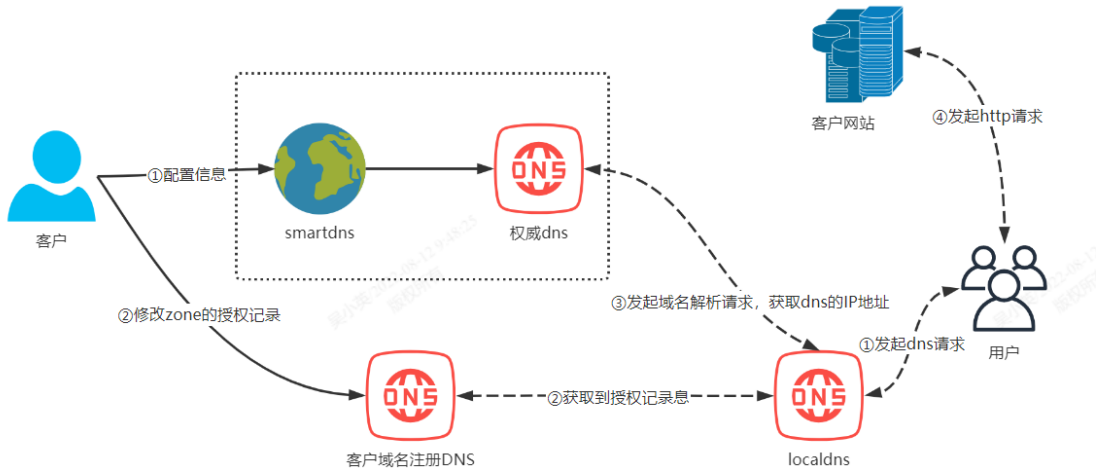
1.2.1 DNS

DNS 即 Domain Name System，是域名解析服务的意思。它在互联网的作用是：把域名转换成为网络可以识别的 ip 地址。人们习惯记忆域名，但机器间互相只认 IP 地址，域名与 IP 地址之间是一一对应的，它们之间的转换工作称为域名解析，域名解析需要由专门的域名解析服务器来完成，整个过程是自动进行的。如上网时输入的 www.baidu.com 会自动转换成为 220.181.112.143。

常见的 DNS 解析服务商有：阿里云解析，万网解析，DNSPod，新网解析，Route53（AWS），Dyn，Cloudflare 等。

1.3 产品架构

天翼云智能 DNS 的产品架构可以分为 2 个模块，分别是智能 DNS 的配置平台和提供权威服务的 DNS 软件。



- 客户接入流程
  - 登录天翼云智能 DNS 控制台。
  - 新增需要托管的域名 ： aaa.com。
  - 天翼云智能 DNS 控制台根据购买的套餐分配 DNS 服务器：ns1.ctycdn.com、ns2.ctycdn.com。
  - 在天翼云智能 DNS 控制台上配置解析记录：www.aaa.com A 1.1.1.1 。
  - 登录.aaa.com 域名注册商提供的域名管理页面，将 DNS 服务器修改为指定的 DNS：ns1.ctycdn.com、ns2.ctycdn.com。
- 用户访问流程
  - 若用户本地没有缓存，向 localdns 发起 www.aaa.com 的 DNS 请求。
  - 若 localdns 无本地缓存，则向 com 的权威 dns 发起 aaa.com 的 NS 请求；com 权威 dns 响应 aaa.com.的 NS 记录 ns1.ctycdn.com、ns2.ctycdn.com 给 localdns。
  - 若 localdns 无本地缓存，则向 ns1.ctycdn.com、ns2.ctycdn.com 权威 dns 发起 www.aaa.com 的 A 记录请求；ns1.ctycdn.com、ns2.ctycdn.com 的权威 dns 根据 localdns 访问 IP 的归属，响应 IP 给 localdns。
  - 用户收到 localdns 返回的 IP，向该 IP 发起 http 请求。

1.4 产品功能

功能名称	功能描述
基础解析	提供权威 DNS 域名解析服务，支持最高 6 条 URL 转发，TTL 最低支持 60 秒，支持运营商省份智能解析线路、支持域名解析量统计及报表下载。 1. 域名解析记录 (1) A 记录：用来指定主机名（域名）对应的 IPv4 地址的记录，一个域名可以有多条 A 记录；由于 UDP 包限制，一次请求最多响应 13 条 A 记录。 (2) AAAA 记录：用来指定主机名（域名）对应的 IPv6 地址的记录，一个域名可以有多条 AAAA 记录；由于 UDP 包限制，一次请求最多响应 4 条 A 记录。 (3) CNAME 记录：用来将域名别名指向另一个域名，一般 CDN 的接入方式都是通过 CNAME 记录；一个域名只能配置一条

	CNAME 记录；CNAME 记录不能和 A/AAA/TXT 等记录一起配置，公网 LOCALDNS 会优先采信 CNAME 记录。 (4) MX 记录：用于配置域名指向邮箱服务地址，一个域名可以配置多个 MX 记录。 (5) NS 记录：用于将子域名托管授权给其它的 DNS 服务器，一个域名可以配置多条 NS 记录。 (6) TXT 记录：文本记录，用于配置域名域名任意可读的文本记录。 (7) SRV 记录：服务器资源记录，用来标识某台服务器使用了某个服务，常见于微软系统的目录管理。 2. URL 转发：智能 DNS 支持用户配置显性/隐性 URL 转发，可实现将访问当前域名的用户引导到客户指定的另一个网络地址。 3. TTL 配置：TTL(Time-To-Live)，是一条域名解析记录在 DNS 服务器中的存留时间。 4. 域名解析量统计及报表下载。
智能解析	多节点多线路，根据地理位置返回 IP 地址，提供稳定的智能解析服务。
安全防护	供大流量、大请求数的 DNS 攻击防护能力。 1. 流量清洗：大流量攻击一般都是通过 TCP 包或者回复域名请求数据包加大的方式将请求的流量放大，占用带宽资源进行攻击。天翼云智能 DNS 的防攻击资源和 CDN 的节点共用，具备大流量清洗的能力。 2. 大请求数拦截：大请求 DDOS 攻击是攻击者利用多台傀儡机对目标 DNS 服务器发送大量请求，以达到让目标 DNS 服务器无法进行正常对请求进行解析回应的目的。天翼云智能 DNS 的攻击资源和 CDN 节点共用，通过 DPDK 技术及多种防攻击策略，可以有效地清洗掉攻击请求，保障大部分的正常 DNS 请求。
DNS IPV6	支持 IPv6 地址的 AAAA 记录，同时提供支持 IPv6 地址访问的 DNS 服务器。

1.5 产品优势

- 智能解析：多节点多线路，根据地理位置返回 IP 地址。
- 稳定可靠：DNS 解析服务稳定，配置快速生效。
- 安全防护：提供大流量、大请求数的 DNS 攻击防护能力。
- 快速解析：域名解析最快响应实际 1ms，平均响应 30ms。

1.6 应用场景

1.6.1 智能解析

- 客户有三个服务集群，电信区域 1.1.1.1；联通区域 2.2.2.2；移动区域 3.3.3.3，希望电信的用户访问 1.1.1.1，联通区域的用户使用 2.2.2.2，移动区域的用户使用 3.3.3.3。
- 方案：在天翼云智能 DNS 控制台上，针对三个运营商区域分别配置对应的 IP，智能 DNS 基于访客 IP 的归属，提供智能解析，实现不同区域的用户访问不同的服务 IP。

1.6.2 高防 DNS

- 银行、证券金融客户，需要为交易的安全性、可靠性提供保障。
- 方案：购买天翼云智能 DNS 防御套餐，在天翼云智能 DNS 平台上配置需要防御的域名，在域名注册商将域名的 DNS 服务器修改为天翼云的 DNS 服务器。

2 计费说明

2.1 产品价格

2.1.1 计费方式

天翼云智能 DNS 管理按照包月包年的套餐进行预付费。

2.1.2 计费周期

自购买当日起，根据所购买的套餐计算，可支持 1 年、2 年、3 年的购买周期。

2.1.3 计费套餐

天翼云智能 DNS 的套餐是由基本能力版本叠加安全能力一起组成的。

DNS 基础能力版本选择：个人版、企业标准版、企业旗舰版；DNS 安全能力版本选择：DNS 基本功能（无防御）、DNS 基本防御、DNS 攻击全力防御。

2.1.4 基础能力

个人版	企业标准版	企业旗舰版
48 元/年	168 元/年	398 元/年
记录类型：A、AAAA、CNAME、MX、NS、TXT、SRV；	包含个人版所有功能特性；	包含个人版、企业标准版所有功能特性；
权重轮询：IPv4 地址、IPv6 地址、CNAME 域名；	全球 10 个 DNS 集群；	全球 15 个 DNS 集群；
智能解析：联通、电信、移动、教育网、鹏博士、广电网、海外区域；	智能解析：联通、电信、移动、教育网、鹏博士、广电网分省智能解析/海外分大洲、国家地区智能解析；	
URL 转发：每个一级域提供 3 条 301/302HTTP 跳转；	URL 转发：每个一级域提供 6 条 302HTTP 跳转；	
TTL：域名变更生效时间 10 分钟（TTL 600 秒）；	TTL：域名变更生效时间 1 分钟（TTL 60 秒）；	TTL：域名变更生效时间 1 秒（TTL 1 秒）；
域名解析量统计及报表下载；		

2.1.5 安全能力

安全能力	价格	安全服务
基础功能	0 元/年	不提供针对版本绑定域名的 DNS 攻击保护，如遇 DNS 攻击，会邮件或短信进行通知。
DNS 基本防御	600 元/年	针对版本绑定的所有域名，提供基础 DNS 攻击保护能力，基础 DNS 攻击防御上限不超过每秒 1000 万次。
DNS 攻击全力防御	3000 元/年	针对版本绑定的所有域名，提供全面的 DNS 攻击保护能力，能承受每秒过亿次的 DNS 攻击。

2.2 产品购买

开通天翼云智能 DNS 服务，需要先注册天翼云账户并确保已完成实名认证。

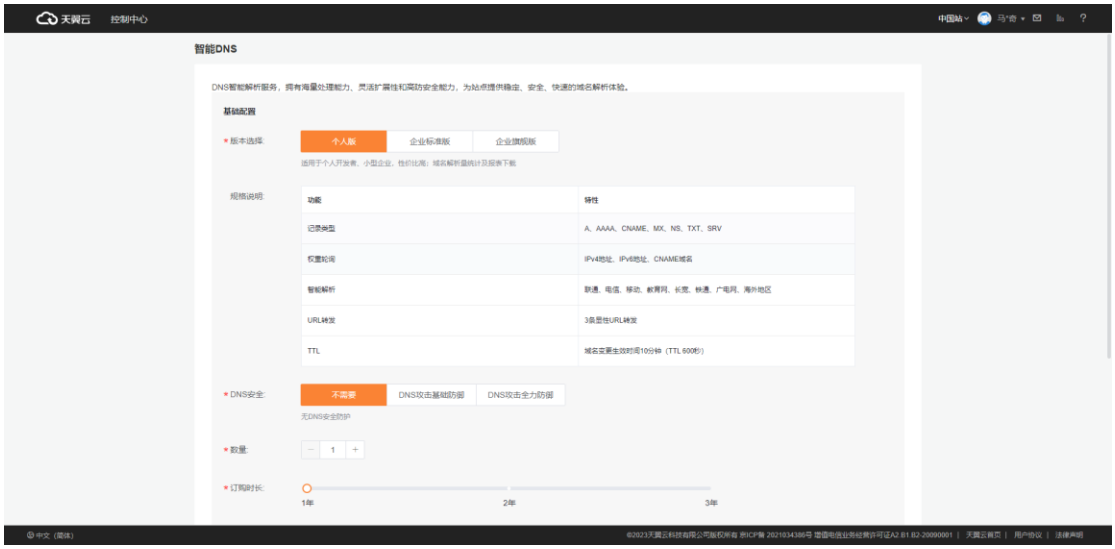
- 天翼云账户注册流程

1. 注册并登录天翼云 http://www.ctyun.cn。未实名认证的用户请按提示完成实名认证才能开通天翼云智能 DNS 服务。

智能 DNS 套餐由基础能力和安全防护两种叠加组合。

- 按需产品购买流程

1. 购买智能 DNS 产品之前请确保您的账户余额大于 100 元。
2. 进入智能 DNS 产品详情页快速了解产品，之后单击【立即开通】。
3. 在购买页面选择适合的基础能力套餐及安全防护套餐，勾选并阅读服务协议，确认无误后点击【立即订购】。
4. 智能 DNS 服务开通后，便可以根据操作手册去控制台开始配置您要托管的域名。



2-1 智能 DNS 订购页面

2.3 产品变更

您如果有对域名对应的套餐进行变更，由低档位套餐变更为高档位套餐，按日计费折算套餐需补交费用。

例：您预定了一年企业旗舰版+1 个 DNS 攻击基础防御套餐（年费 998 元），使用了 3 个月后，需要升级到企业旗舰版+1 个 DNS 攻击全力防御，按照补交（12-3）/12*（3398-998）= 1800（元）

2.4 产品续费

您可选择域名对应的套餐，在到期或者用尽后进行自动续订服务，服务过期前30 天系统将邮件、短信、电话提醒您。

2.5 产品关停服务

支持用户退订，按天计费折算已使用费用，退还用户剩余费用。

例：您预定了一年企业旗舰版+1 个 DNS 攻击基础防御套餐（年费 998 元），使用了 3 个月后，申请退订，则退回（12-3）/12*998= 748.5（元）

3 用户指南

3.1 控制台说明

天翼云智能 DNS 控制台主要提供域名配置、套餐管理、操作日志查询等功能，方便您对业务情况进行管理。控制台主页面如图 3-1 所示。



图3-1　智能DNS控制台主页

下面逐一介绍左侧快速引导栏：

- 域名列表：可配置解析域名、期望的主机解析值、负载均衡配比等。
- 套餐管理：查看当前已购买套餐、套餐详情、绑定域名等信息。
- 操作日志：记录并保存客户的域名配置、主机记录配置、主机记录状态变更、负载均衡配比等操作。

3.2 快速入门

3.2.1 开通智能 DNS 域名解析服务

第一步，打开天翼云官网 http://www.ctyun.cn，注册并登录。
第二步，未实名认证的用户需按提示完成实名认证才能开通智能 DNS 域名解

析服务。

第三步，实名认证后进入智能 DNS 产品详情页快速了解产品，之后单击【立即开通】。

第四步，在购买页面选择适合的计费方式，确认订单，点击【立即开通】，智能 DNS 域名解析服务即开通。

第五步，智能 DNS 域名解析服务开通后，便可以根据操作手册去控制台配置待解析域名。

3.2.2 进入控制台

第一步，打开天翼云官网 http://www.ctyun.cn，注册并登录。

第二步，点击产品，查找【智能 DNS】产品主页面。

第三步，点击【控制台】按钮，进入智能 DNS 控制台。



3-2 进入控制台页面

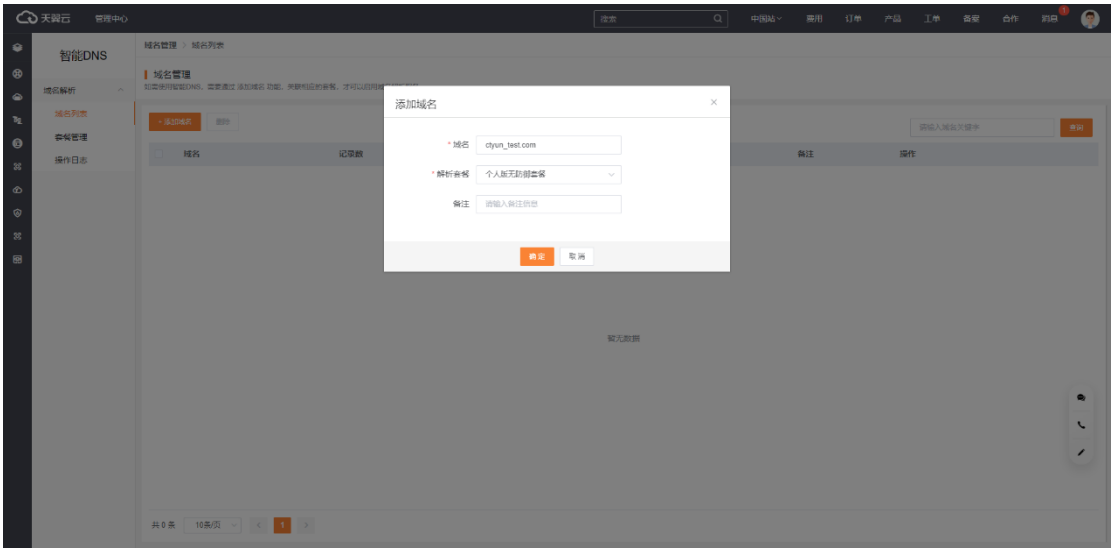
3.2.3 添加解析域名

第一步，进入智能 DNS 控制台，选择【域名列表】，可以查看已配置的域名的信息，包括解析域名、配置主机记录数量、关联的套餐名称、域名的解析状态、备注等信息。点击左上角【+添加域名】。



3-3 域名管理页面

第二步，填写解析域名信息并选择关联套餐后点击【确定】。



3-4 添加智能DNS解析域名

第三步，完成新增域名操作后，可通过【域名列表】查看该域名状态。能成功解析显示为【正常】，否则显示为【DNS 服务器设置异常】。

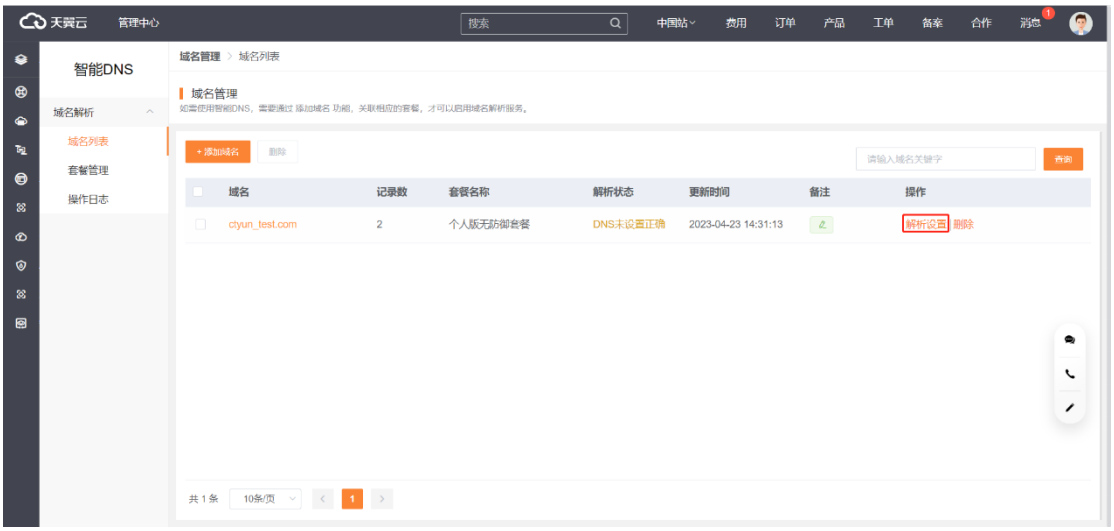


3-5 域名解析状态

3.2.4 配置主机记录

要启用智能 DNS 解析服务，您需要配置响应的主机记录。如有域名 ctyun_test.com，想要实现 www. ctyun_test.com 的访问，则需要添加主机记录 www 的配置。

第一步，点击右侧【解析设置】可新增主机记录。



3-6 添加主机记录

第二步，根据您的需求，配置解析域名的主机记录。

【主机记录】按需填写主机记录。

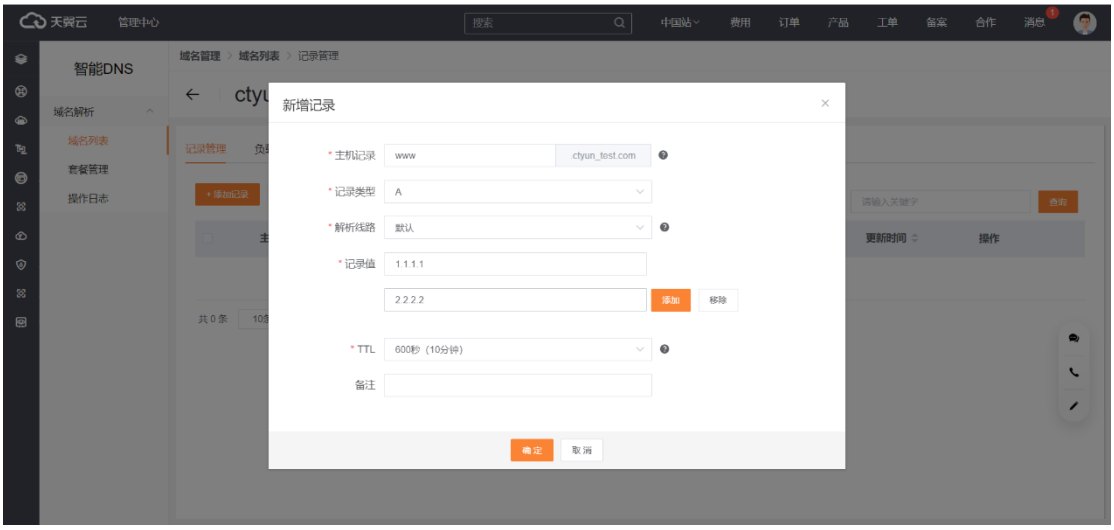
【记录类型】当前支持的记录类型有：A、AAAA、CNAME、TXT、MX、SRV、NS、显性 url、隐性 url 等。

【解析线路】根据套餐内容选择解析线路，默认为【默认】线路。

【记录值】按需填写主机记录值。

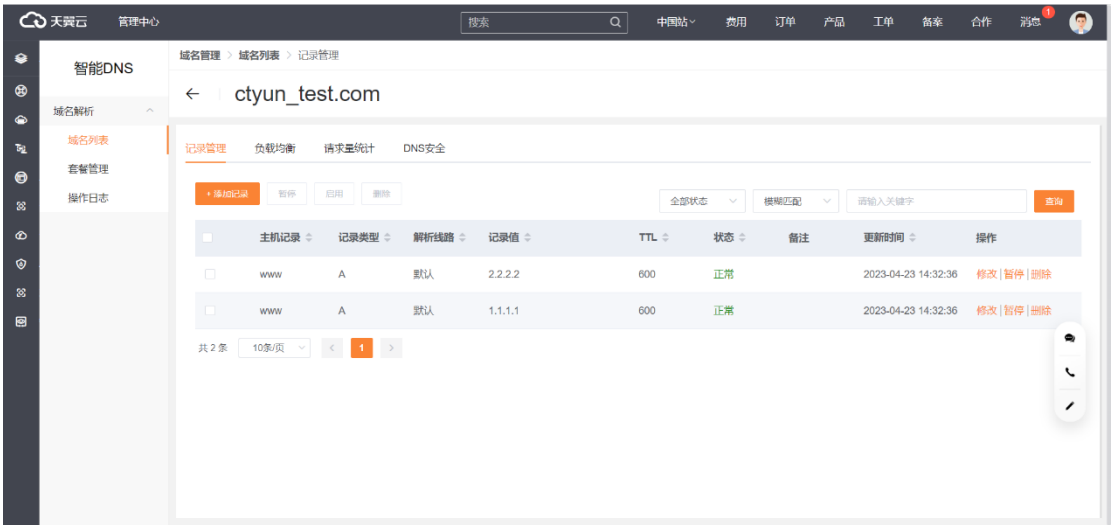
【TTL】缓存时间。

【备注】按需填写备注。



3-7 新增主机记录详情

第三步，完成新增域名操作后，可通过【记录管理】查看该域名所有主机记录的解析状态。



3-8 主机记录列表

3.3 域名管理

通过域名管理，添加、配置、停止已有的智能 DNS 解析域名。

如需使用智能 DNS，需要通过域名管理功能，关联相应的套餐，才可以启用域名解析服务。域名管理包括域名的配置、主机记录的配置等。

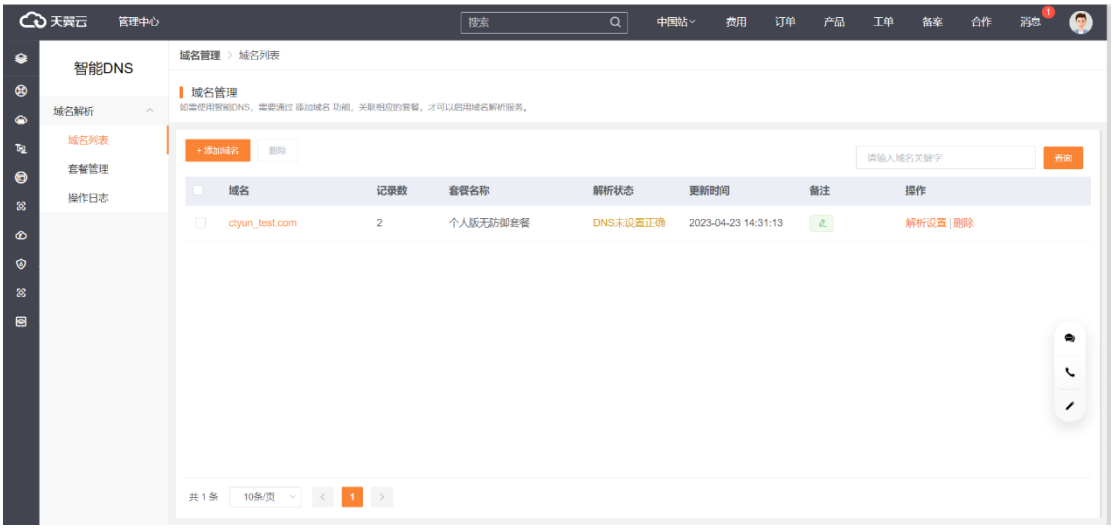
3.3.1 域名列表

在【域名管理】中查看域名信息，包括解析域名、配置主机记录数量、关联的套餐名称、域名的解析状态、备注、操作等信息。

其中操作中包含【解析设置】和【删除】：

【解析设置】可以查看当前域名的主机记录配置信息。

【删除】可以删除当前解析域名的所有配置信息，请注意该步骤将导致域名解析失效，请提前做好 DNS 服务器切换和数据备份，确认后再进行删除。

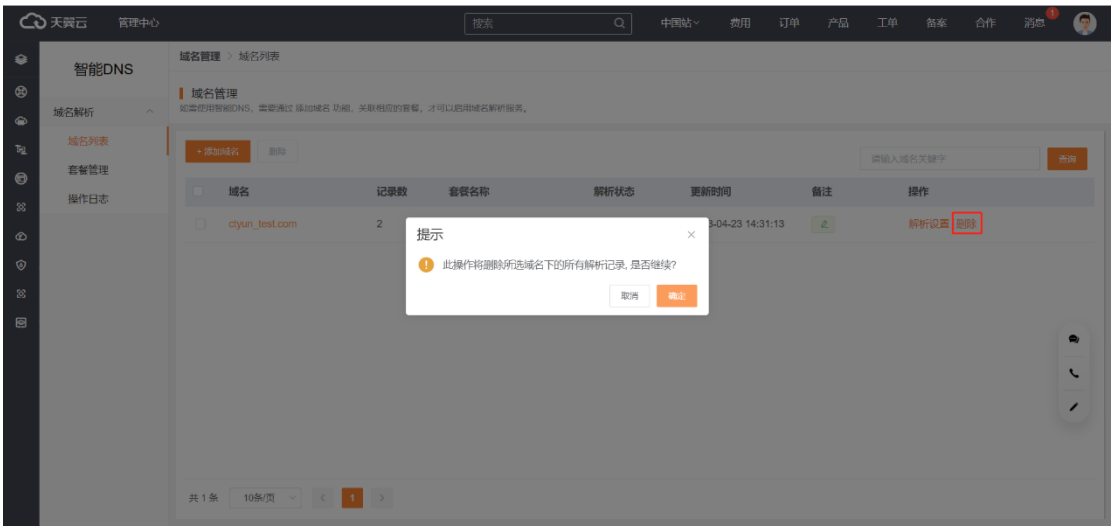


3-9 域名列表主页

新增域名：参考 3.2.3【添加解析域名】。

删除域名：点击域名的右侧【删除】按钮，在二次确认的弹窗中点击【确定】，即可删除。

域名删除后，所配置的所有解析记录也会一并删除。



3-10 删除域名配置

3.3.2 记录管理

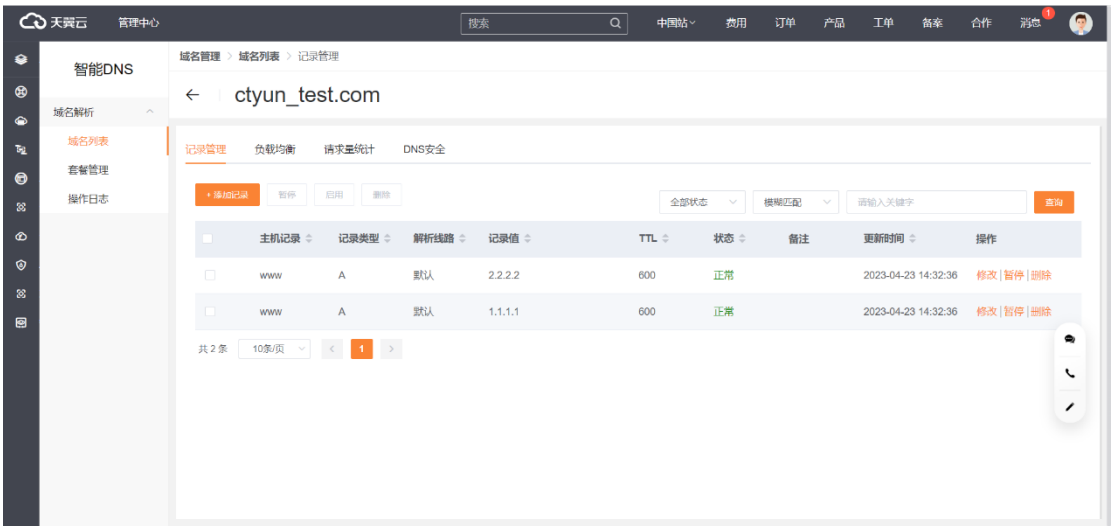
点击【解析设置】可查看当前域名下配置的主机记录信息，包括主机记录、记录类型、解析线路、记录值、TTL、状态、备注、更新时间、操作等。

其中操作包含【修改】、【暂停】和【删除】。

【修改】操作可以对当前主机记录的基础操作进行修改。

【暂停】操作可以暂停当前主机记录的解析功能。

【删除】操作可以删除当前主机记录。



3-11 主机记录管理

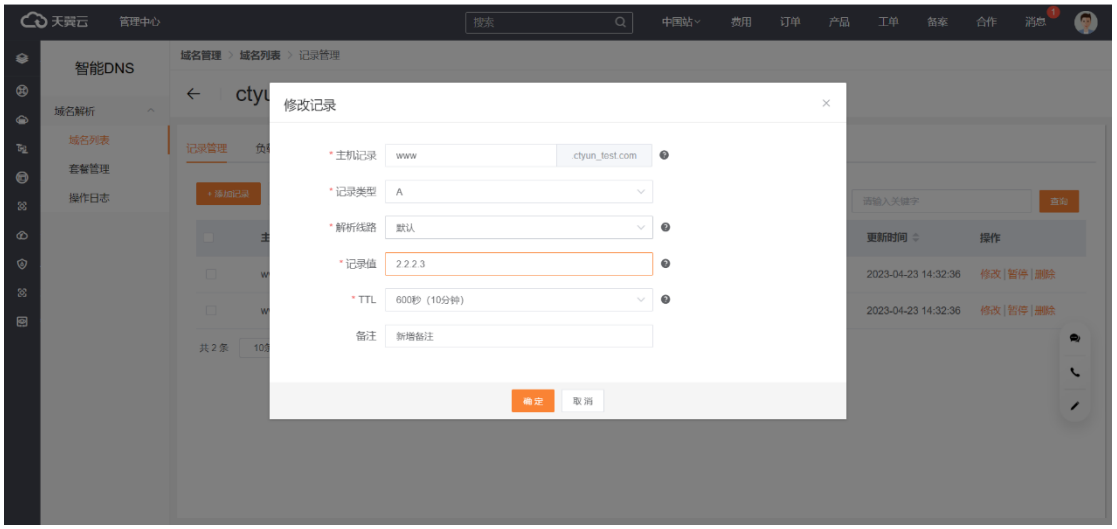
- 新增主机记录

详见 3.2.4【配置主机记录】，支持的记录类型有：

【A/AAAA 记录】将域名指向指定 ip 地址。
【CNAME 记录】将域名指向另一域名。
【TXT 记录】对域名进行说明。
【MX 记录】一般用于邮箱地址。
【SRV 记录】标识服务器使用的某种服务。
【NS 记录】子域名的解析地址。
【显/隐性 url】将域名指向另一个已存在站点。

- 修改主机记录

点击右侧【修改】按钮，可在弹窗中对记录信息进行修改。



3-12 修改主机记录

- 删除主机记录

  点击右侧【删除】按钮，在二次确认弹窗中点击【确定】即可删除。

- 暂停记录

  在主机记录处于【正常】状态时，可点击右侧【暂停】按钮，停止该条记录的解析。

- 启用记录

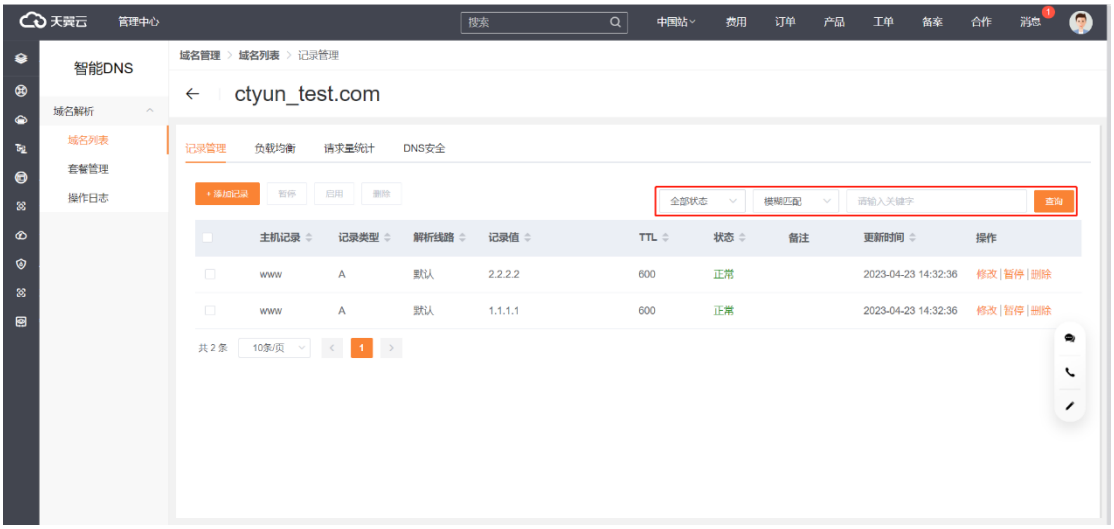
  在主机记录处于【停用】状态时，可点击右侧【启用】按钮，开启该条记录的解析。

另外，还可以根据记录管理页面的右上角按照【状态】、【匹配模式】、【主机记录】进行组合查询主机记录。

【状态】下拉框可选全部状态、正常、停用。

【匹配模式】下拉框可选模糊匹配或者精确匹配。

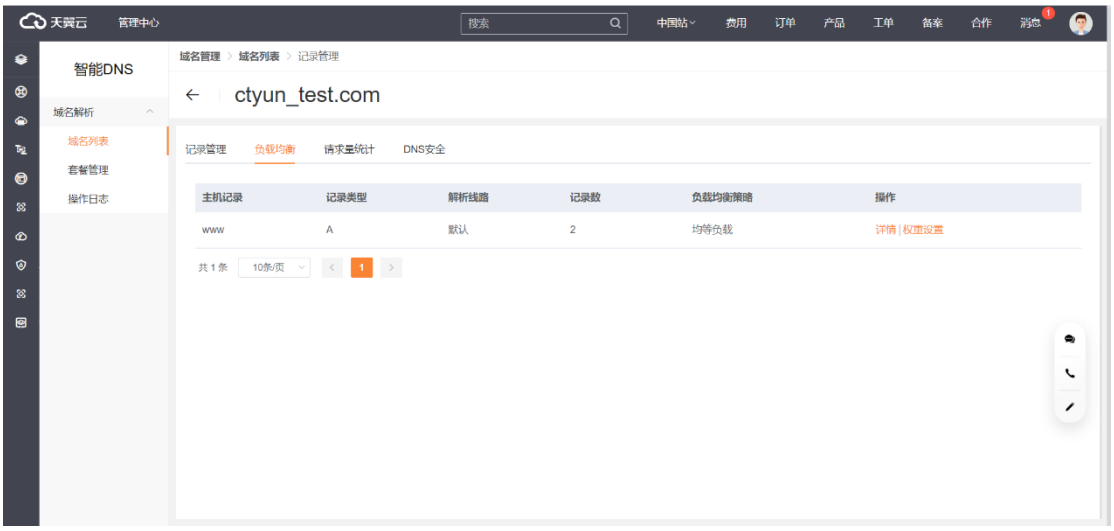
【主机记录】可按需填写想要查找的主机记录。



3-13 主机记录查询

3.3.3 负载均衡

负载均衡页面展示了当前域名配置的同一线路下超过 2 条已启用的 A、AAAA、CNAME 记录。包括主机记录、记录类型、解析线路、记录数、负载均衡策略、操作等。

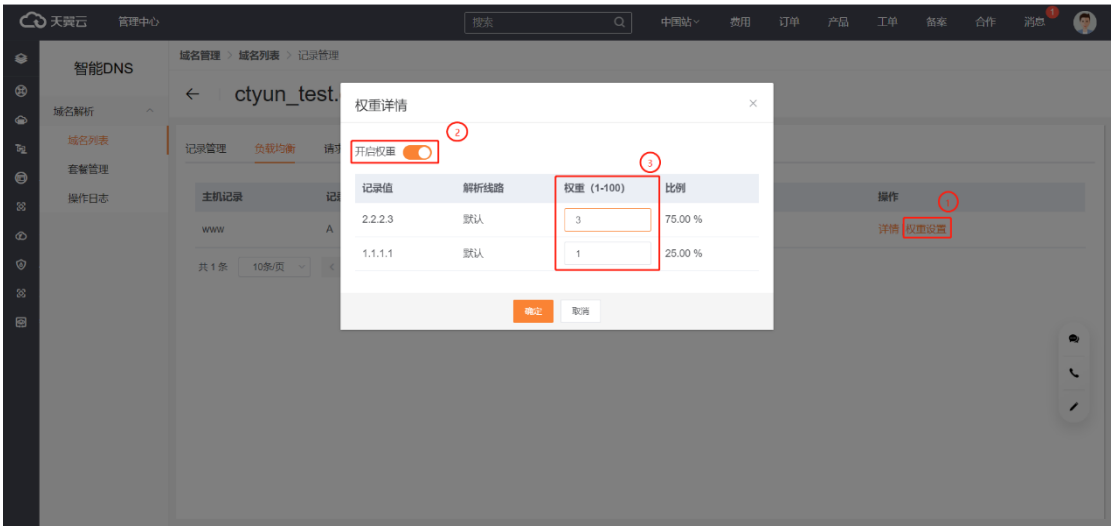


3-14 负载均衡页面

其中操作包含【详情】和【权重设置】。

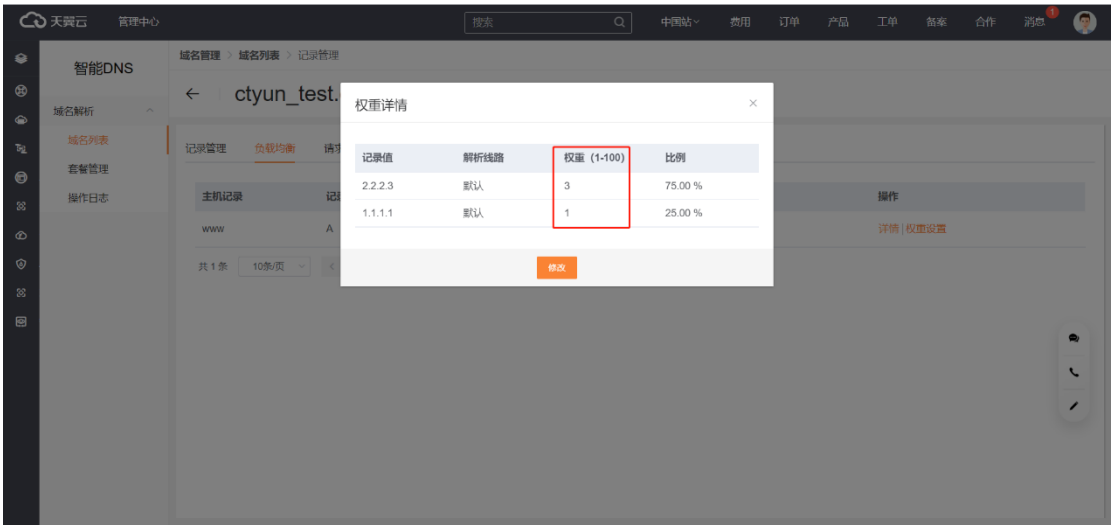
【详情】操作可以查看当前主机记录的权重详情。

【权重设置】操作可以配置权重负载的开启与关闭，若开启可按需配置权重。



3-15 修改负载均衡配置

添加完成后，点击【详情】查看配置的权重。



3-16 查看负载均衡配置

3.4 套餐管理

套餐管理页面展示了当前购买的所有套餐信息，包括订单 ID、套餐版本、绑定域名、购买时间及过期时间。当您购买多个套餐时，可以通过右上角的查询筛选已绑定的域名套餐信息。套餐服务与套餐详情参考 2.1【产品价格】。



3-17 套餐域名查询

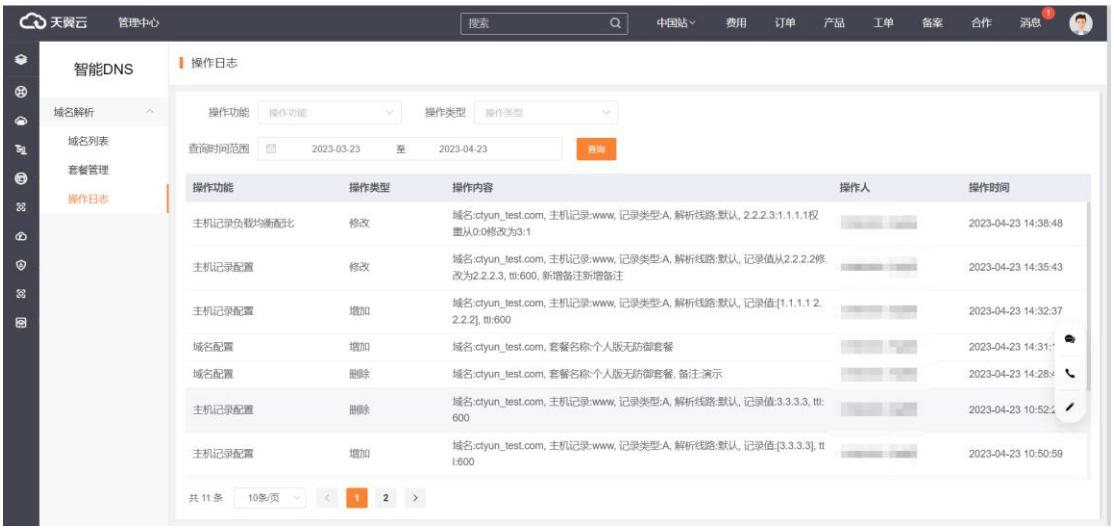
3.5 操作日志

操作日志指在智能 DNS 域名管理过程中的操作记录，可根据上方的【操作功能】、【操作类型】和【时间范围】进行组合查询。

【操作功能】包括域名配置、主机记录配置、主机记录状态、主机记录负载均衡配比。

【操作类型】包括增加、删除、修改。

【查询时间范围】选择所需查询的时间段。



3-18 操作日志查询

4 常见问题

4.1 功能类

智能 DNS 支持哪些功能?

- 解析服务
  - 域名解析记录
    - 【A 记录】用来指定主机名（域名）对应的 IPv4 地址的记录，一个域名可以有多条 A 记录；由于 UDP 包限制，一次请求最多响应 13 条 A 记录。
    - 【AAAA 记录】用来指定主机名（域名）对应的 IPv6 地址的记录，一个域名可以有多条 AAAA 记录；由于 UDP 包限制，一次请求最多响应 4 条 A 记录。
    - 【CNAME 记录】用来将域名别名指向另一个域名，一般 CDN 的接入方式都是通过 CNAME 记录；一个域名只能配置一条 CNAME 记录；CNAME 记录不能和 A/AAA/TXT 等记录一起配置，公网 LOCALDNS 会优先采信 CNAME 记录。
    - 【MX 记录】用于配置域名指向邮箱服务地址，一个域名可以配置多个 MX 记录。

        - 【NS 记录】用于将子域名托管授权给其它的 DNS 服务器，一个域名可以配置多条 NS 记录。
        - 【TXT 记录】文本记录，用于配置任意可读的文本记录。
        - 【SRV 记录】服务器资源记录，用来标识某台服务器使用了某个服务，常见于微软系统的目录管理
    - URL 转发
        - 智能 DNS 支持用户配置显性/隐性 URL 转发，可实现将访问当前域名的用户引导到客户指定的另一个网络地址。
    - TTL 配置
        - TTL(Time-To-Live)，是一条域名解析记录在 DNS 服务器中的存留时间。

- 智能解析：多节点多线路，根据地理位置返回 IP 地址，提供稳定的智能解析服务。
- 安全防护：提供大流量、大请求数的 DNS 攻击防护能力。

智能 DNS 服务支持哪些线路解析?

联通、电信、移动、长宽、铁通、广电网的分省智能解析/海外分国家智能解析;全球 15 个 DNS 集群。

智能 DNS 支持那些安全防护类型?

高并发请求 DOS 攻击防护和高流量防护。

4.2 计费类

智能 DNS 服务支持哪些计费模式?

由基础能力和安全防护两种叠加组合。DNS 基础能力版本选择：个人版、企业标准版、企业旗舰版；DNS 安全能力版本选择：DNS 基本功能（无防御）、DNS 基本防御、DNS 攻击全力防御。

智能 DNS 如何续费?

通过订单管理界面选择续订，支付续订费用后完成服务续费。

到期未续费后智能 DNS 服务会被关停吗?

会被关停，到期前 30、7、3、1 天通过邮件+短信方式通知，到期当天自动关停服务。

4.3 域名接入类

智能 DNS 是否支持泛域名接入?

支持。所谓“泛域名解析”是指：利用通配符* （星号）来做次级域名以实现所有的次级域名均指向同一 IP 地址。 在域名前添加任何子域名，均可访问到所指向的 WEB 地址。

智能 DNS 配置完成后大概多久生效?

1 分钟内。在智能 DNS 控制台修改完配置，我们平台会立刻部署到所有的边缘权威 DNS 服务器上生效，时效在 1 分钟内。但是，公网 localdns 的生效时间和 TTL 及公网 DNS 自身的策略有关系。

接入智能 DNS 的域名有什么要求吗?

需要在工信部完成备案，且源站的业务内容必须合法。

关闭智能 DNS 服务后，域名配置会保留吗?

套餐到期导致服务关闭，域名配置会保留 7 天，但不能继续修改域名的解析记录。

删除域名后，域名配置会保留吗?

删除域名后，其配置将不会保留。

智能 DNS 服务被暂停了，为什么?

业务被暂停有以下几种情况：

- 套餐到期；
- 未备案或备案已过期；
- 内容违规。

5 相关协议

5.1 天翼云智能 DNS 服务协议

天翼云智能 DNS 服务协议：https://www.ctyun.cn/portal/protocol/10039771

5.2 天翼云智能 DNS 服务等级协议

智能 DNS 服务等级协议：https://www.ctyun.cn/portal/protocol/10039772