



天翼云 GTM 用户操作指南

天翼云科技有限公司

目录

1 产品介绍.....	6
1.1 产品定义.....	6
1.1.1 产品说明.....	6
1.1.2 产品功能.....	6
1.1.3 产品优势.....	8
1.2 功能说明.....	8
1.2.1 域名配置.....	8
1.2.2 地址池配置.....	9
1.2.3 自定义线路.....	10
1.2.4 策略配置.....	13
1.2.5 监控配置.....	15
1.2.6 告警切换.....	16
1.2.7 告警恢复.....	16
1.2.8 日志查询.....	17
1.3 术语解释.....	17
1.3.1 GTM 全局流量调度.....	17
1.3.2 分布式监控.....	17
1.3.3 权威 DNS.....	18
1.3.4 CNAME 记录.....	18
1.3.5 GTM 域名.....	18
1.3.6 地址池.....	19
1.3.7 主地址池.....	19
1.3.8 备地址池.....	19
1.3.9 智能解析.....	19
1.3.10 故障切换.....	20
1.3.11 基于 IP 地理归属的访问控制策略.....	20
1.3.12 返回全部 IP 地址.....	20
1.3.13 按权重返回 IP 地址.....	20
1.3.14 GTM 自定义线路.....	21
1.3.15 GTM 策略.....	21

1.4 产品架构	21
1.5 应用场景	24
1.5.1 主备容灾	24
1.5.2 多 IP 多活	24
1.5.3 不同区域访问不同 IP	25
1.5.4 就近访问	25
2 购买指南	26
2.1 产品价格	26
2.1.1 计费方式	26
2.1.2 计费周期	26
2.1.3 计费套餐	26
2.2 产品购买	27
2.3 产品变更	28
2.4 产品续费	30
2.5 产品关停服务	30
3 快速入门	30
3.1 简介	30
3.2 开通天翼云 GTM 服务	31
3.3 GTM 控制台	34
3.4 GTM 套餐	35
3.5 GTM 监控	36
3.6 GTM 自定义线路	37
3.7 GTM 地址池	38
3.8 GTM 策略	40
3.9 GTM 域名	41
4 用户指南	42
4.1 简介	42
4.2 控制台说明	43
4.3 GTM 监控配置	44
4.4 GTM 地址池配置	45
4.5 GTM 策略配置	47
4.6 GTM 域名配置	51

4.7 监控机制	52
4.7.1 ping 监控	52
4.7.2 tcpping 监控	55
4.7.3 http/https 监控	57
4.8 日志查询	59
4.8.1 操作日志	59
4.8.2 切换日志	60
4.8.3 告警日志	61
4.9 告警切换/恢复规则	62
4.9.1 切换规则	62
4.9.2 恢复规则	62
5 最佳实践	62
5.1 GTM 实现跨网访问与故障调度	62
5.1.1 背景信息	62
5.1.2 方案介绍	63
5.1.3 方案架构	63
5.1.4 方案实施	63
5.1.5 方案验证	65
5.2 GTM 实现同城多活	66
5.2.1 背景信息	66
5.2.2 方案介绍	66
5.2.3 方案架构	66
5.2.4 方案实施	67
5.2.5 方案验证	69
5.3 GTM 实现异地容灾	70
5.3.1 背景信息	70
5.3.2 方案介绍	71
5.3.3 方案架构	71
5.3.4 方案实施	72
5.3.5 方案验证	75
5.4 GTM 实现智能调度	76
5.4.1 背景信息	76

5.4.2 方案介绍.....	76
5.4.3 方案架构.....	76
5.4.4 方案实施.....	77
5.4.5 方案验证.....	79
5.5 GTM 实现多厂商容灾互备.....	80
5.5.1 背景信息.....	80
5.5.2 方案介绍.....	80
5.5.3 方案架构.....	80
5.5.4 方案实施.....	81
5.5.5 方案验证.....	83
5.6 GTM 实现多地区负载均衡.....	84
5.6.1 背景信息.....	84
5.6.2 方案介绍.....	84
5.6.3 方案架构.....	84
5.6.4 方案实施.....	85
5.6.5 方案验证.....	87
6 常见问题.....	88
6.1 功能类.....	88
6.2 计费类.....	92
6.3 域名接入类.....	92
7 相关协议.....	94
7.1 天翼云 GTM 服务协议.....	94
7.2 天翼云 GTM 服务等级协议.....	94

1.1 产品定义

1.1.1 产品说明

全局流量管理 (Global Traffic Manager) , 简称 GTM, 基于天翼云的智能权威 DNS、分布式监控系统, 提供可靠、稳定的智能流量调度服务, 帮助企业实现用户访问就近接入、负载均衡、智能监控, 并根据监控结果实时故障切换、流量调度, 方便企业灵活快速地构建容灾服务或者多 IP 多活负载均衡等, 提升站点可用性。

1.1.2 产品功能

表 1-1 天翼云 GTM 产品功能表

功能名称	功能描述
便捷的地址池管理	支持通过地址池管理需要负载均衡的 IP。 <ol style="list-style-type: none">地址池管理支持对同一域名的不同 IP 地址进行分组管理, 例如: 客户需要分区域解析, 可以按运营商管理多个地址池, 配置监控策略。地址池支持 IPv4 和 IPv6。主备切换策略, 需要有一个主地址池和备地址池。
丰富的监控策略	支持的协议: ping、tcp、http、https。

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 监控周期：每个监控节点独立运行探测任务，一个监控节点每隔 1 分钟进行一次探测健康检查。 2. ping 监控探测：可以根据丢包率的大小、响应时间的长短判断应用服务是否故障。 3. tcp 监控探测：可以根据 tcp 端口的响应时间来判断应用服务是否故障。 4. http/https 监控探测：可以根据 http/https 响应时间、状态码信息来判断应用服务是否故障。
故障快速切换	<p>支持主备切换：监控到主地址池里面的 IP 故障了，天翼云 GTM 可快速将该 IP 剔除，并挑选备地址池健康的 IP 服务；当监控到主地址池的 IP 恢复健康，则服务的 IP 由备地址池切换回该 IP。</p> <p>支持多 IP 多活，自动剔除故障 IP：地址池内有多个 IP，当这些 IP 均健康时，可同时对外提供服务；若监控到其中一个 IP 故障了，则会将该 IP 剔除服务。</p>
智能解析	<p>支持自定义线路：可以支持最细粒度运营商-省份的线路，并可以自定义合并多个最细粒度的线路，例如电信-华南线路。</p> <p>支持选择最优路径：可以根据来访 IP 的归属，自动从地址池里选择离来访 IP 最近的服务 IP 地址进行响应。</p>
统计分析	<p>查询操作日志、切换日志。</p> <p>分析集群服务状况。</p>

1.1.3 产品优势

- 服务托管：只需在天翼云 GTM 平台上配置好托管记录，并在域名注册商平台上完成 CNAME 切换，即可完成负载均衡及流量调度等功能，维护方便。
- 云监控：借助天翼云 CDN 500 多个监控节点，形成分布式监控网络，对服务实时监测，且探测协议丰富。
- 智能切换：根据云监控的结果，及客户配置的调度策略，自动快速切量，降低业务中断时间，减轻流量影响。
- 精准解析：依托天翼云精准的 IP 库及智能 DNS 服务，可支持按线路提供智能解析。

1.2 功能说明

1.2.1 域名配置

GTM 客户域名是客户进行服务访问的真实域名，为保证流量能正确的引导至配置的地址池 IP 上，请确保此域名为能够公网解析的真实业务域名，并通过修改 DNS 解析配置的方式将客户域名的 CNAME 记录修改为天翼云 GTM 所提供的 CNAME 域名。

1. 客户域名 CNAME 接入

天翼云 GTM 是以 CNAME 调度域名的方式为用户提供流量调度服务。天翼云 GTM 为用户提供可选的 CNAME 后缀。用户在配置页面选取所需的 CNAME 后缀后，天翼云 GTM 会自动生成调度 CNAME。用户可以通过修改 DNS 解析配置的方式，将客户域名的 CNAME 记录修改为上述生成的 CNAME 域名。

2. 域名状态

天翼云 GTM 的域名状态分为已启用、未启用两种。

- 未启用：添加域名后，默认为未启用状态，配置均未生效。
- 已启用：点击“启用”按钮后，域名为已启用状态，配置即时生效。

3. 域名接入状态

天翼云 GTM 的接入状态分为未知、异常、正常三种。

- 未知：当域名未启用时，域名接入状态为未知。
- 异常：当域名处于已启用状态，但客户域名的 CNAME 未正确指向天翼云 GTM 的调度 CNAME，此时域名接入状态为异常。
- 正常：当域名处于已启用状态，且客户域名的 CNAME 已正确指向天翼云 GTM 的调度 CNAME，此时域名接入状态为正常。

4. 调度策略

客户域名关联的调度策略，包含监控策略、地址池策略等，后文详细介绍。

1.2.2 地址池配置

地址池配置可以对同一服务的 IP 地址进行分组管理，例如可以将不同区域的 IP 配置在不同的地址池中，并在域名策略中进行关联，实现在不同区域使用不同地址池服务，且能够达到故障隔离的效果。地址池包含地址池名称、地址池类型、地址池 IP、地址池 IP 权重等属性，可以对每个 IP 独立分配权重，在请求落到该地址池时，按照预分配的权重进行响应，实现流量的按需分配。

1. 地址池名称

每个地址池均可配置一个名称作为唯一标识。

2. 地址池类型

IPv4、IPv6，在同一个地址池中，只能配置同一种类型的 IP。

3. 地址池 IP

地址池中用来响应的 IP 地址。

4. 地址池 IP 权重

客户可以对地址池内的 IP 地址进行权重配置，当请求命中当前地址池时，天翼云 GTM 会按照客户配置的权重比例返回对应的 IP 地址，以实现访问流量的比例分配。

5. 地址池 IP 响应模式

客户可以对地址池内的 IP 单独设置其响应模式：

【智能】地址池 IP 的响应模式默认为智能响应。当该 IP 处于告警状态下，则此 IP 会从响应中剔除，当其恢复正常时，此 IP 会恢复响应。

【常驻】设置该地址池 IP 为持续正常状态，无论该 IP 是否处于告警状态，都将使用此 IP 响应。

【禁用】设置该地址池 IP 为持续异常状态，无论该 IP 是否处于告警状态，都将此 IP 从响应中剔除。

1.2.3 自定义线路

天翼云 GTM 支持按照实际需求配置自定义线路。如想要在多个区域使用相同的 IP 地址进行服务，则可以在自定义线路页面，将这些区域形成一条自定义的线路，并在策略中将其关联到域名上即可。自定义线路包含自定义线路名称、自定义线路区域、备注等属性。

1. 自定义线路名称

每条自定义线路均可配置一个名称作为唯一标识。

2. 自定义线路区域

形成此条自定义线路的所有区域集合。

3. 可选线路

表 1-2 天翼云 GTM 基础线路表

运营商	省份
默认	全局
中国电信	电信其他,电信新疆,电信宁夏,电信青海,电信甘肃,电信陕西,电信西北,电信西藏,电信云南,电信贵州,电信四川,电信重庆,电信西南,电信湖南,电信湖北,电信华中,电信海南,电信广西,电信广东,电信福建,电信华南,电信江西,电信安徽,电信浙江,电信江苏,电信上海,电信华东,电信黑龙江,电信吉林,电信辽宁,电信东北,电信河南,电信山东,电信内蒙古,电信山西,电信河北,电信天津,电信北京,电信华北,中国电信
中国移动	移动其他,移动华南其他,移动新疆,移动宁夏,移动青海,移动甘肃,移动陕西,移动西北,移动西藏,移动云南,移动贵州,移动四川,移动重庆,移动西南,移动湖南,移动湖北,移动华中,移动海南,移动广西,移动广东,移动福建,移动华南,移动江西,移动安徽,移动浙江,移动江苏,移动上海,移动华东,移动黑龙

	<p>江,移动吉林,移动辽宁,移动东北,移动河南,移动山东,移动内蒙古,移动山西,移动河北,移动天津,移动北京,移动华北,中国移动</p>
<p>中国联通</p>	<p>联通其他,联通新疆,联通宁夏,联通青海,联通甘肃,联通陕西,联通西北,联通西藏,联通云南,联通贵州,联通四川,联通重庆,联通西南,联通湖南,联通湖北,联通华中,联通海南,联通广西,联通广东,联通福建,联通华南,联通江西,联通安徽,联通浙江,联通江苏,联通上海,联通华东,联通黑龙江,联通吉林,联通辽宁,联通东北,联通河南,联通山东,联通内蒙古,联通山西,联通河北,联通天津,联通北京,联通华北,中国联通</p>
<p>其他</p>	<p>长宽新疆,长宽宁夏,长宽青海,长宽甘肃,长宽陕西,长宽西藏,长宽云南,长宽贵州,长宽四川,长宽重庆,长宽湖南,长宽湖北,长宽海南,长宽广西,长宽福建,长宽江西,长宽安徽,长宽浙江,长宽江苏,长宽黑龙江,长宽吉林,长宽辽宁,长宽河南,长宽山东,长宽内蒙古,长宽山西,长宽河北,长宽天津,长宽西北,长宽西南,长宽华中,长宽东北,中国广电,非洲,南美洲,北美洲,欧洲,亚洲其他,新加坡,</p>

	东南亚,韩国,日本,中国台湾,中国澳门,中国香港,教育网其他,长宽其他,中国其他,中国铁通,中国科技网,教育网华南,中国教育网,长宽上海,长宽华东,长宽广东,长宽华南,长宽北京,长宽华北,中国长宽,中国大陆,东亚,亚洲,其他,全球
--	---

1.2.4 策略配置

天翼云 GTM 策略配置串联了客户域名和地址池等相关配置。首先,策略关联监控配置,天翼云 GTM 会在客户自定义的探测方式下,对策略下的所有地址池 IP 进行探测,以保证后续服务 IP 的健康。同时,天翼云 GTM 策略建议客户配置一条默认线路,当用户访问的区域没有配置相应的线路及地址池时,天翼云 GTM 就会使用这条默认线路的地址池 IP 按配置的策略类型进行服务。此外,天翼云 GTM 支持客户按照不同线路配置不同的策略类型、TTL、响应 IP 数、地址池等。

1. 监控配置

客户自定义的 IP 探测配置,详见“1.2.5 监控配置”。

2. 默认线路

客户在添加策略时,首次添加的线路即为默认线路。

默认线路的两大使用场景:

- 客户想在所有区域提供服务,但是配置的策略线路等无法覆盖所有区域,这时配置未覆盖的区域即可由默认线路兜底,保证任何区域都能实现正常服务。
- 客户想要简单配置,不想将所有响应 IP 归类到不同地址池,则可以通过配置一个

大的地址池，将所有 IP 放到此地址池中，并在策略类型中选中最短路径，即可实现用户请求就近访问，并且也能保证所有区域正常服务。

3. 策略类型

天翼云 GTM 支持客户在同一策略的不同线路上配置不同的策略类型，其中，策略包含负载均衡、最短路径、权重响应三种。

- 负载均衡：默认策略，当地址池中配置多个 IP 时，天翼云 GTM 会对可用的 IP 轮询响应，实现请求流量平均分摊到各个可用 IP 上。
- 最短路径：可选策略，当地址池中配置了不同区域的 IP 时，天翼云 GTM 会根据请求者的地理位置，从配置中寻找最近的 IP 进行响应，实现就近接入，加快访问速度。
- 权重响应：可选策略，当地址池中配置了多个 IP，且不同 IP 配置了不同的权重时，天翼云 GTM 会根据所配置的权重，按照所有 IP 的权重占比返回对应的 IP，实现权重大的 IP 承担更大的访问流量。

4. TTL

全称 (Time To Live)，是指配置的地址池响应在 DNS 服务器的缓存时间。

5. 响应 IP 数

每次请求时，响应的地址池 IP 个数，默认为 1 个。

6. v4/v6 主地址池

天翼云 GTM 策略中的主地址池 IP 指的是当用户请求服务时，若用户所在的区域符合当前策略中的线路区域，且主地址池中 IP 健康，则天翼云 GTM 会从主地址池中挑选 N (策

略的响应 IP 数) 个 IP 进行响应。当主地址池中健康 IP 个数不足时, 会从备地址池中挑选替换资源。其中, IPv4 类型的 v4 主地址池为必填项, IPv6 类型的 v6 主地址池为选填项。

7. v4/v6 备地址池

天翼云 GTM 策略中的备地址池内的 IP 是在主地址池内的 IP 发生故障时进行替换的。当主地址池中存在 IP 故障且主地址池剩余可用 IP 个数少于配置的响应 IP 个数时, 天翼云 GTM 会从备地址池中挑选相应数量的 IP 进行替换, 若备地址池可用 IP 也不足, 则仍使用主地址池的 IP 进行响应。

1.2.5 监控配置

天翼云 GTM 监控配置是决策地址池 IP 是否可用的重要依据。每条天翼云 GTM 策略均可选择一种监控配置进行绑定, 绑定后, 策略内的所有地址池 IP 均会按照配置的监控策略进行实时探测。当存在 IP 故障时, 天翼云 GTM 会将故障信息保存并实时进行故障切换, 实现故障 IP 自动剔除, 达到自动的故障隔离和故障切换, 保障企业和个人的服务稳定。客户可通过天翼云 GTM 监控配置自定义 IP 探测参数, 如监控方式、监控间隔、连续失败次数、监控节点等, 不同的探测方式还需要其他特定的监控参数, 具体可参考帮助中心的健康检查部分。

- 监控方式: ping、tcpping、http、https。
- 监控间隔: 每个监控节点返回地址池 IP 告警的频率。
- 连续失败次数: 监控节点每次探测时, 失败重试次数。
- 失败率: 多监控节点时, 失败节点数占总节点数的比例, 超过该比例认为异常。
- 监控节点:

表 1-3 监控节点列表

运营商类型	地理位置
中国电信	北京市,江苏省,广东省,浙江省,山东省,内蒙古自治区,重庆市,陕西省,广西壮族自治区
中国联通	山东省,河南省,江苏省,四川省,福建省,陕西省,湖南省
中国移动	江苏省,广东省,陕西省,湖南省,四川省,辽宁省

1.2.6 告警切换

告警切换是天翼云 GTM 最重要的功能之一，目的是保障客户的服务的稳定性。如在地址池存在 IP 故障时能够自动且及时地将故障 IP 剔除，以保证用户在请求时，DNS 服务器向用户返回的 IP 均为健康的。

切换规则：当主地址池中存在 IP 发生故障，会从备地址池中挑选一个 IP 进行替换，若备地址池中无可用 IP 或者未配置备地址池，则会直接将故障 IP 进行剔除，当所有主地址池及所有备地址池均发生告警时，则按原策略模式返回主地址池所有 IP。

1.2.7 告警恢复

告警恢复也是天翼云 GTM 的重要功能之一，目的是将主地址池 IP 作为服务的首选，是响应主地址池 IP 的重要保障。备地址池仅作为主地址池 IP 故障时的临时替代 IP。

恢复规则：当主地址池中的 IP 发生故障切换后，天翼云 GTM 会记录发生切换的 IP 信息，若故障 IP 在三个监控告警周期内持续恢复健康，则天翼云 GTM 会将原主地址池故障 IP 进行恢复，重新进行响应。

1.2.8 日志查询

天翼云 GTM 提供日志查询服务，客户可以在控制台页面查看操作日志、切换日志、告警日志的详细信息。

1. 操作日志

客户在配置过程中的所有涉及添加、删除、修改的操作，支持通过操作功能、操作类型、操作时间的组合查询。

2. 切换日志

天翼云 GTM 根据故障告警的结果，对地址池内的 IP 进行自动切换以及 IP 故障恢复的过程，支持通过切出 IP、恢复 IP、操作时间的组合查询。

3. 告警日志

客户配置的地址池 IP 在自定义的监控参数下的探测结果，支持通过告警批次、告警 IP、告警时间的组合查询。

1.3 术语解释

1.3.1 GTM 全局流量调度

全局流量管理（Global Traffic Manager），简称 GTM，结合监控探测和权威 DNS 智能解析功能，实现全局流量调度，包括用户就近访问、故障切换，从而实现应用服务的异地容灾、多 IP 多活等，提升站点的可用性。

1.3.2 分布式监控

GTM 实现了分布式网络监控功能，用户可以根据自身需求选择监测节点，并通过 ping、

tcp、http、https 协议对应用服务进行拨测监控，以便及时发现和解决应用服务的故障问题，从而提高应用的可用性和稳定性。

1.3.3 权威 DNS

GTM 调度决策之后，将配置下发到权威 DNS，在权威 DNS 上执行调度结果。权威 DNS 根据调度结果及来访 IP 的地理归属响应记录，从而实现智能解析及故障切换。一般故障切换下发到权威 DNS 生效是在秒级，但是真正在客户端生效受公网 TTL 的影响。

1.3.4 CNAME 记录

CNAME (Canonical Name)，即别名，用于把一个域名解析到另一个域名，当 DNS 系统在查询 CNAME 左面的名称的时候，都会转向 CNAME 右面的名称再进行查询，一直追踪到最后的 PTR 或 A 名称，成功查询后才会做出回应，否则失败。例如，您有一台服务器，使用 docs.ctdns.cn 访问，您又希望通过 documents.ctdns.cn 也能访问到该服务器，那么就需要在您的 DNS 解析服务商添加一条 CNAME 记录，将 documents.ctdns.cn 指向 docs.ctdns.cn，添加该条 CNAME 记录后，所有访问 documents.ctdns.cn 的请求都会被转到 docs.ctdns.cn 所在 IP 地址，获得相同的内容。

1.3.5 GTM 域名

接入天翼云 GTM 时，在天翼云 GTM 控制台添加完负载均衡的域名后，您会得到一个天翼云 GTM 给您分配的 CNAME 域名，您需要在您的 DNS 解析服务商添加 CNAM 记录，将自己的加速域名指向这个 CNAME 域名，这样该域名所有的请求才会都转向天翼云 GTM 权威 DNS，达到负载均衡自动切换的效果。

1.3.6 地址池

GTM 地址池实现了对服务地址的集中管理。客户可以根据自己的需求定义多个地址池，每个地址池由一系列可以提供相同服务的 IP 组成的，用于同时提供给用户访问。地址池支持 IPv4 和 IPv6，可以配置多个地址。客户在配置域名线路的策略时，需要根据策略选择地址池。

1.3.7 主地址池

GTM 中一个策略可以配置多个地址池，当不同区域的用户访问时，就近挑选该线路的地址池 IP 进行响应，提高响应速度。域名的策略默认都是走主地址池；如果选择主备切换策略，则需要有主地址池和备地址池，当主地址池的 IP 故障了且主地址池剩余可用 IP 个数小于响应的 IP 个数，则 GTM 将自动从备地址池挑选相应个数的正常 IP 进行服务。

1.3.8 备地址池

每个 GTM 策略可以配置备用地址池，当主地址池中的 IP 可用数量不足时，可以从备地址池中挑选相应个数的正常资源进行替换，达到故障自动切换的效果。

1.3.9 智能解析

GTM-权威 DNS 智能解析，包括两种方式：（1）支持自定义线路：可以支持最细粒度运营商-省份的线路，并可以自定义合并多个最细粒度的线路，例如电信-华南线路。当用户访问时，根据来访 IP 的归属线路及该域名在归属线路上的地址池 IP，响应该地址池里的 IP。

（2）支持选择最优路径：可以根据来访 IP 的归属，自动从地址池里选择离来访 IP 最近的服务 IP 地址进行响应。

1.3.10 故障切换

GTM 决策中心，接收 GTM 分布式监控系统的告警，当 IP 故障时，可自动切换，并下发到权威 DNS 执行调度结果。GTM 的切换策略有：（1）支持主备切换：监控到主地址池里面的 IP 故障了，GTM 可快速将该 IP 剔除，若主地址池剩余可用 IP 小于相应的 IP 个数，则从备地址池挑选相应个数的健康 IP 服务；当监控到主地址池的 IP 恢复健康，则服务的 IP 由备地址池切换回该 IP。（2）支持多 IP 多活，自动剔除故障 IP：地址池内有多个 IP，当这些 IP 均健康时，可同时对外提供服务；若监控到其中一个 IP 故障了，则会将该 IP 剔除，不再提供服务。

1.3.11 基于 IP 地理归属的访问控制策略

GTM 提供基础的线路或者自定义线路，客户可以按线路选择不同的地址池，GTM 决策中心根据配置生成域名区域的解析配置，部署到 GTM-权威 DNS，GTM-权威 DNS 可以根据来访 IP 或者 ECS-IP 响应不同的地址池 IP，达到智能解析，实现用户就近接入服务。

1.3.12 返回全部 IP 地址

GTM-权威 DNS 按线路智能解析出全部的地址池的 IP，达到所有 IP 负载均衡的效果。当 IP 个数大于 13 时，由于 DNS 包大小的限制，随机选择 13 个 IP 响应。

1.3.13 按权重返回 IP 地址

GTM 支持按 IP 配置响应比例，GTM-权威 DNS 的响应 IP 的比例可按照 IP 配置的比例进行响应，但是由于公网 DNS 的牵引，此比例并不代表最终 IP 上的流量比例。

1.3.14 GTM 自定义线路

GTM 自定义线路可根据实际配置需求，将所需的区域集合起来，形成自定义线路。在随后的策略配置中，可以添加自定义线路作为响应区域，线路内不同区域的请求将进行相同的响应。

1.3.15 GTM 策略

GTM 策略是通过监控配置、自定义线路与地址池配置的组合，形成自定义的全局流量管理服务。策略中的地址池配置用来实现服务 IP 的自定义，自定义线路用来实现不同区域的定制化响应，监控配置用来监测地址池服务 IP，最终实现用户就近访问与故障自切。

1.4 产品架构

天翼云 GTM 的产品架构可以分为 3 个模块，分别是 GTM 的配置及决策平台、提供监控告警的云监控平台和提供解析服务的权威 DNS。

GTM 的配置及决策平台：提供页面给客户进行域名及监控调度策略的配置，并定时从云监控平台获取告警数据，根据调度决策进行实时切换，切换的结果部署到权威 DNS 模块。

GTM 云监控平台：从 GTM 配置中心获取监控告警任务，并分配到合适的监控机对目标 IP 进行监控，当目标 IP 故障时，决策产生告警数据。

GTM 权威 DNS：接收 GTM 的 DNS 配置，同步到所有的权威 DNS 服务器，提供 DNS 解析服务。

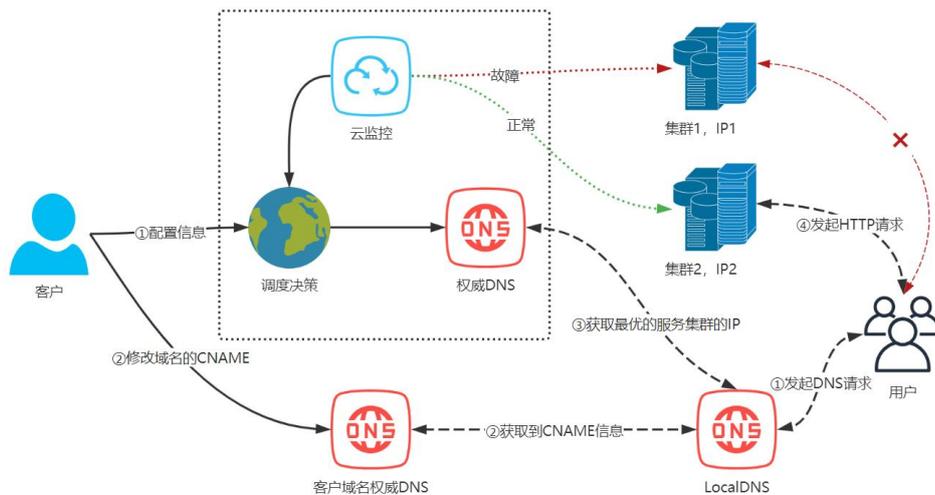


图 1-1 天翼云 GTM 产品架构图

客户接入流程

1. 登录天翼云 GTM 平台。
2. 添加需要自动调度的域名 www.ctdns.cn。
3. GTM 自动分配 GTM 域名即 www.ctdns.cn.ctbcdn.com。
4. 配置调度策略，配置部署生效。
5. 登录 www.ctdns.cn 所在的域名托管平台，修改 www.ctdns.cn 的 CNAME 记录为 www.ctdns.cn.ctbcdn.com。

用户访问流程

1. 若用户本地没有缓存，向 LocalDNS 发起 www.ctdns.cn 的 DNS 请求。
2. 若 LocalDNS 无本地缓存，则向 www.ctdns.cn 的权威 DNS 发起 www.ctdns.cn 的 DNS 请求；www.ctdns.cn 权威 DNS 响应 CNAME 记录 www.ctdns.cn.ctbcdn.com 给 LocalDNS。
3. 若 LocalDNS 无本地缓存，则向 www.ctdns.cn.ctbcdn.com 权威 DNS 发起 www.ctdns.cn.ctbcdn.com 的 DNS 请求；www.ctdns.cn.ctbcdn.com 的权威 DNS 根据

LocalDNS 访问 IP 的归属及调度策略，响应最优的 IP 给 LocalDNS。

4. 用户收到 LocalDNS 返回的 IP，向该 IP 发起 http 请求。

产品详细原理介绍

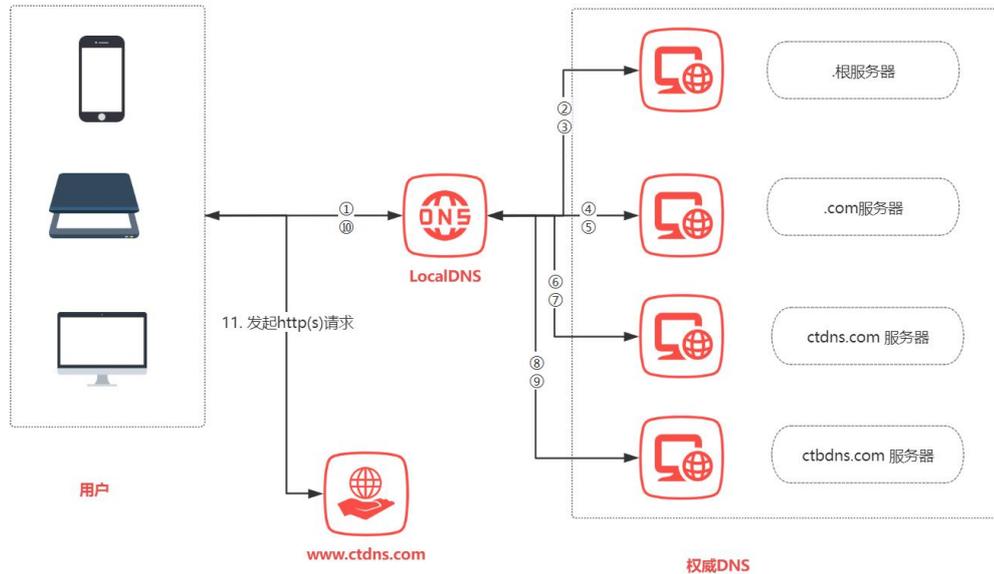


图 1-2 天翼云 GTM 产品原理图

1. 用户在浏览器中输入“www.ctdns.cn”，浏览器若没有缓存，则向 LocalDNS 发起请求，由 LocalDNS 开始进行递归查询。
2. LocalDNS 若完全无缓存，则采用迭代查询的方法，向根域名服务器进行查询。
3. 根域名服务器响应 LocalDNS，下一步应该查询的顶级域名服务器.com TLD 的 IP 地址。
4. LocalDNS 向顶级域名服务器.com TLD 发起查询。
5. .com TLD 服务器响应 LocalDNS，下一步查询 ctdns.cn 权威域名服务器的 IP 地址。
6. LocalDNS 向 ctdns.cn 权威域名服务器发起查询。
7. ctdns.cn 权威域名服务器响应 LocalDNS 所查询的主机 CNAME 记录 www.ctdns.cn.ctbcdn.com 给 LocalDNS。
8. 若 LocalDNS 无 www.ctdns.cn.ctbcdn.com 本地缓存有 ctbcdn.com 权威 DNS IP 缓存记录，则向 ctbcdn.com 权威 DNS 发起 www.ctdns.cn.ctbcdn.com 的 DNS 请求。

9. ctbcdn.com 的权威 DNS 根据 LocalDNS 访问 IP 的归属及调度策略，响应最优的 IP 给 LocalDNS。
10. 用户收到 LocalDNS 返回的 IP。
11. 用户向该 IP 发起 http/https 请求。

1.5 应用场景

1.5.1 主备容灾

- 客户服务集群有两个 IP 地址 1.1.1.1、2.2.2.2。当主集群 IP 地址 1.1.1.1 正常时，用户访问主集群 IP 地址 1.1.1.1；当主集群 IP 地址 1.1.1.1 故障时，将用户访问流量自动切换到备集群 IP 地址 2.2.2.2。
- 方案：在天翼云 GTM 控制台上，创建两个地址池 Pool1 和 Pool2，将 IP 地址 1.1.1.1、2.2.2.2 分别添加进两个地址池，并配置监控策略。在调度策略配置中，主地址池集合选择 Pool1、备地址池集合选择 Pool2，即可以实现主备 IP 故障自动切换。

1.5.2 多 IP 多活

- 客户服务集群有两个 IP 地址 1.1.1.1、2.2.2.2，两个 IP 地址同时向用户服务。客户希望实现：当 IP 均正常工作时，2 个 IP 均可以对外进行服务；当某一个 IP 故障时，将故障 IP 自动剔除，不让用户访问，而故障恢复后，则用户可继续访问该 IP。
- 方案：在天翼云 GTM 控制台上，创建一个地址池 Pool，包含地址(1.1.1.1、2.2.2.2)，

主地址池集合选择该地址池，配置监控策略，即实现多个 IP 多活，故障自动切换。

1.5.3 不同区域访问不同 IP

- 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，希望电信区域的用户访问 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 GTM 控制台上，配置不同线路返回指定的地址池集合中的地址，GTM 的智能权威 DNS 可以基于 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。

1.5.4 就近访问

- 客户有三个服务集群，上海电信 1.1.1.1、广东电信 2.2.2.2、北京电信 3.3.3.3，希望用户可以就近访问，比如华北的用户访问北京电信 3.3.3.3。
- 方案：在天翼云 GTM 上，创建一个地址池 Pool，包含地址（1.1.1.1、2.2.2.2、3.3.3.3），主地址池集合选择该地址池，开启并配置监控策略，配置调度策略为就近访问且服务 IP 个数 1 个，即可实现根据不同来访 IP 挑选最优的 1 个 IP。

2 购买指南

2.1 产品价格

2.1.1 计费方式

天翼云 GTM 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 个月、2 个月、3 个月、6 个月、1 年、2 年、3 年的购买周期。

2.1.3 计费套餐

天翼云 GTM 套餐有基础版、企业标准版、企业旗舰版，详细套餐参数如下：

表 2-1 天翼云 GTM 计费套餐

天翼云 GTM 标准资费				
功能	基础版 (元/月)	企业标准版 (元/月)	企业旗舰版 (元/月)	说明
定价	2000	4500	8000	-
调度策略	20	50	100	套餐内可绑定的 域名数量。

调度频率	5 分钟	2 分钟	1 分钟	地址池内 IP 发生故障告警时，发生切换的最短时间。
调度资源个数	2	5	10	IP 响应个数。
调度检测点个数	10	10	10	地址池 IP 进行监控的节点数量。
国内调度线路	运营商 省份	运营商 省份	运营商 省份	国内调度的线路。
海外调度线路	国家	国家	国家	海外调度的线路。

2.2 产品购买

开通天翼云 GTM 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>。
2. 未实名认证的用户请按提示完成实名认证才能开通 GTM 服务。

按需产品购买流程

1. 购买 GTM 产品之前请确保您的账户余额大于 100 元。

2. 进入 GTM 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 GTM 套餐，勾选并阅读服务协议，确认无误后单击【立即开通】。
4. GTM 服务开通后，便可以根据操作手册去控制台开始配置您需要进行负载均衡的域名。

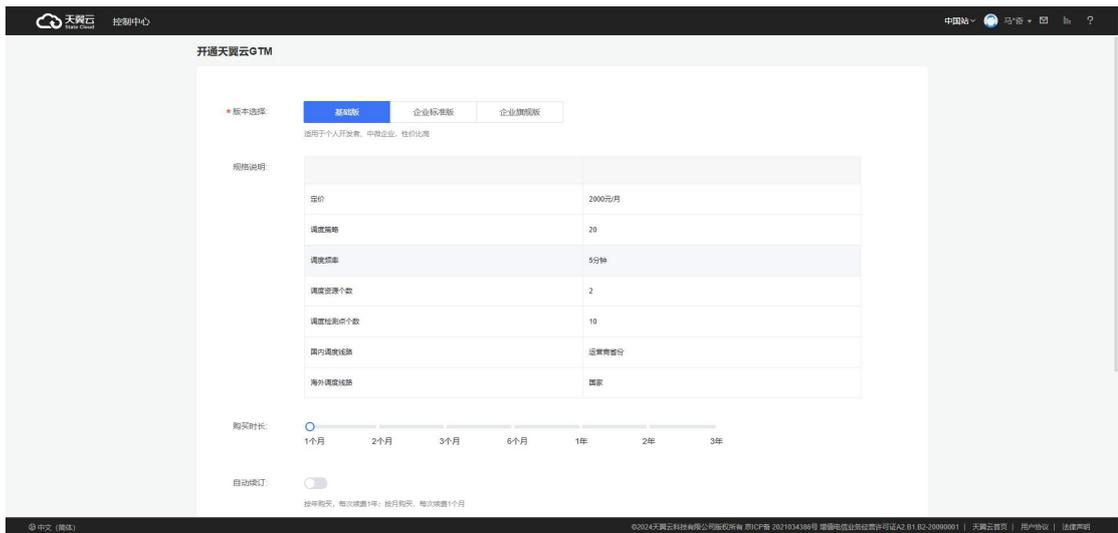


图 2-1 天翼云 GTM 订购界面

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。具体操作如下：

1. 通过 <https://www.ctyun.cn/h5/bcc/product>，访问以下页面。选择【实例】，同时在【全部状态】下拉框过滤出【在用】，在【全部产品】下拉框中过滤出【天翼云 GTM】。



图 2-2 产品套餐升级图 1

2. 点击【套餐升级】。

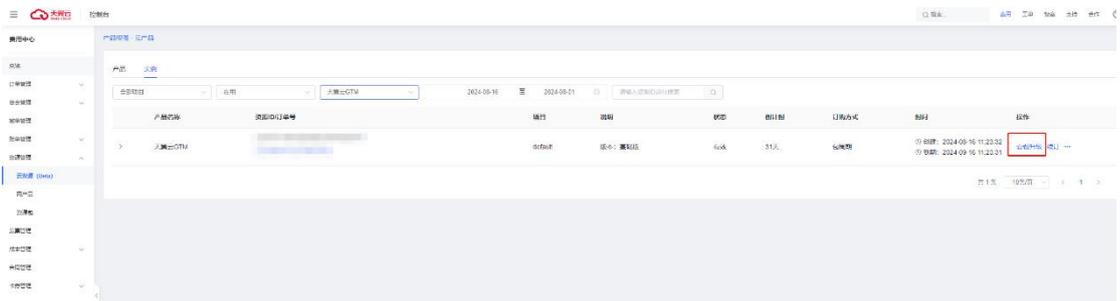


图 2-3 产品套餐升级图 2

3. 核对金额无误后，勾选“我已阅读，理解并接受《天翼云 GTM 服务协议》《天翼云 GTM 服务等级协议》并确认以上费用项”，点击【套餐升级】。

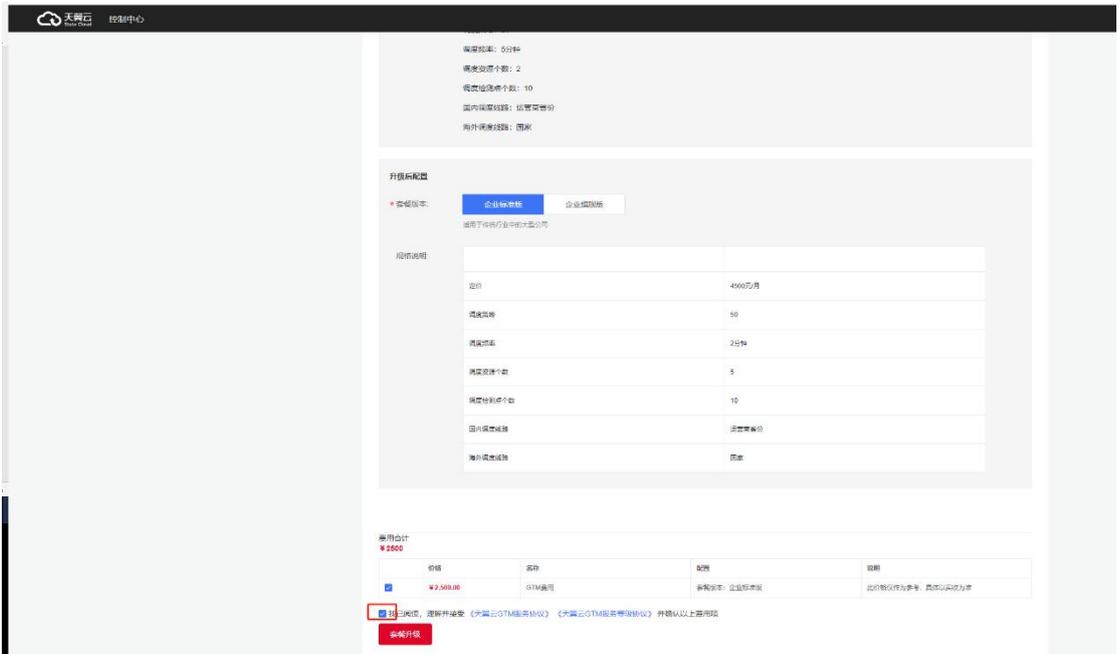


图 2-4 产品套餐升级图 3

4. 完成付费后，即完成套餐升级。

2.4 产品续费

天翼云全局流量管理支持自动续费功能，按年购买，每次续费 1 年；按月购买，每次续费 1 个月。

您可选择域名对应的资源包到期或者用尽后是否自动续订服务，过期前 7、3、1 天邮件、短信提醒。到期未续费，将会自动停止服务。

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。

3 快速入门

3.1 简介

1. 开通天翼云 GTM 服务

使用天翼云 GTM 前，需要先进行注册并购买 GTM 服务。

2. GTM 控制台

开通 GTM 服务后，需要进入 GTM 控制台进行所需配置。

3. GTM 套餐

进入 GTM 控制台后，查看订购的天翼云 GTM 套餐信息。当前有基础版，企业标准版，企业旗舰版可供选择。

4. GTM 监控

进入 GTM 控制台后，查看和配置监控告警相关参数。支持 ping、tcpping、http、https 等监控类型。

5. GTM 自定义线路

进入 GTM 控制台后，查看自定义线路相关配置，支持多条基础线路合并成一条自定义线路。

6. GTM 地址池

进入 GTM 控制台后，查看天翼云 GTM 地址池相关配置，当前支持 IPv4 和 IPv6 的地址类型。

7. GTM 策略

进入 GTM 控制台后，查看天翼云 GTM 策略相关配置，将监控配置、地址池、自定义线路、域名等关联起来。

8. GTM 域名

进入 GTM 控制台后，查看和配置客户域名相关信息，可配置多条。

3.2 开通天翼云 GTM 服务

1. 打开天翼云官网 <http://www.ctyun.cn>，注册并登录。



图 3-1 登录天翼云官网

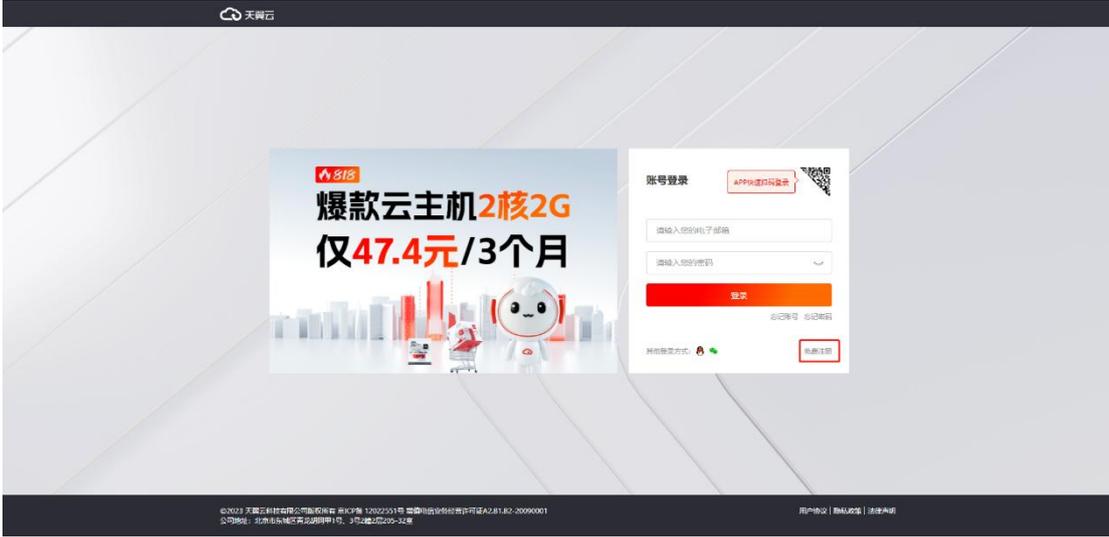


图 3-2 天翼云账号免费注册

2. 未实名认证的用户需按提示完成实名认证才能开通天翼云 GTM 服务。



图 3-3 天翼云账号实名认证

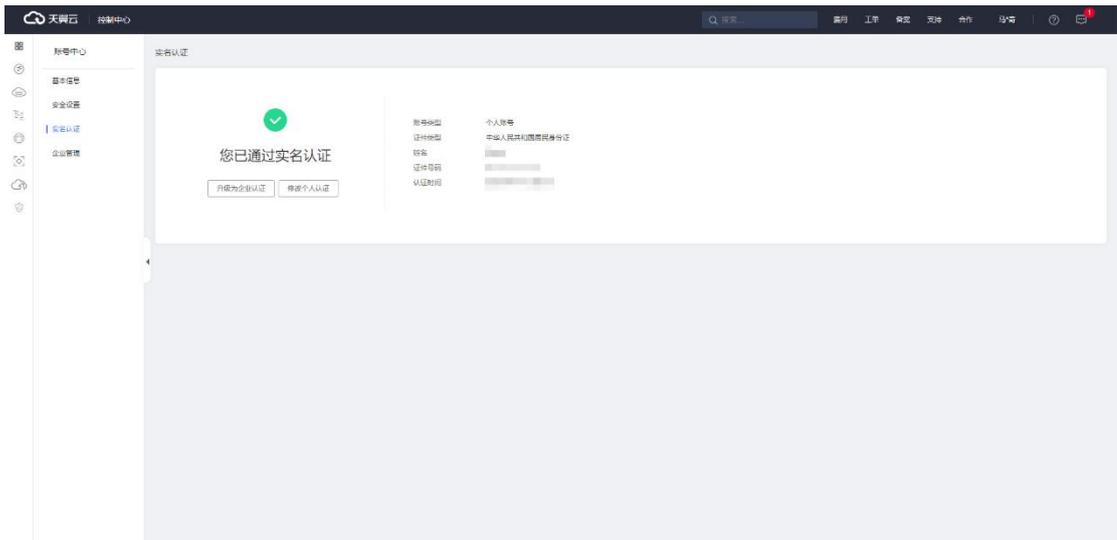


图 3-4 实名认证页面

- 实名认证后进入 GTM 产品详情页快速了解产品，在购买页面选择适合的计费方式，确认订单，之后点击【立即开通】。

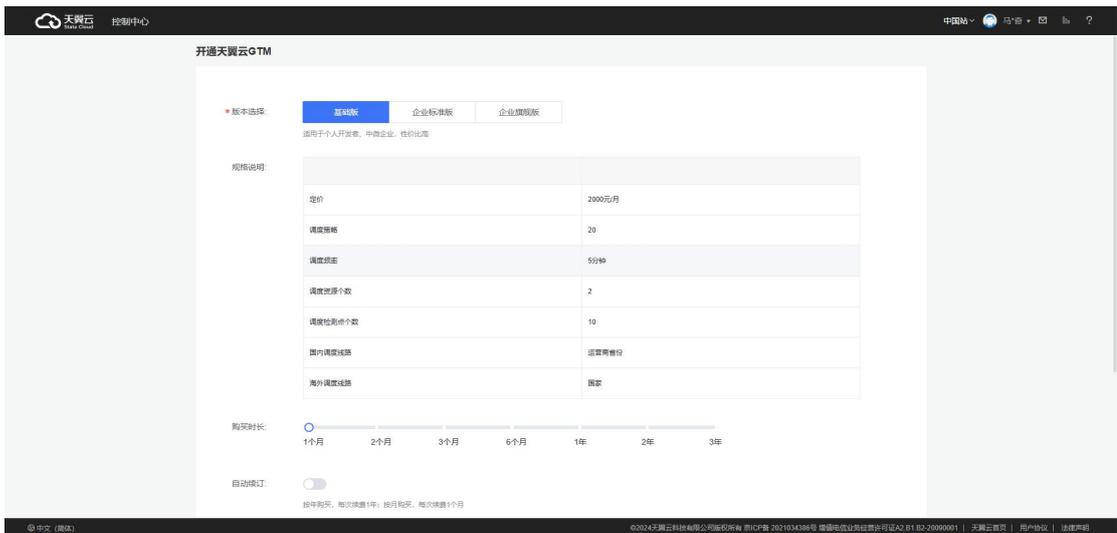


图 3-5 天翼云 GTM 服务开通页面

- GTM 服务开通后，便可以根据操作手册去控制台开始配置您要负载均衡的域名了。

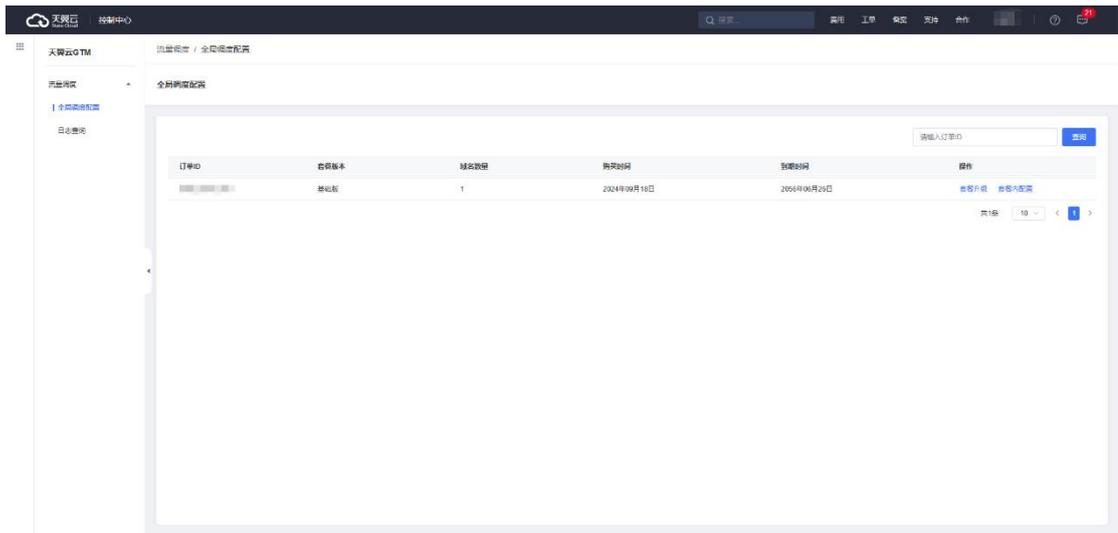


图 3-6 天翼云 GTM 主页面

3.3 GTM 控制台

1. 打开天翼云官网 <http://www.ctyun.cn>，注册并登录。
2. 点击产品，查找“天翼云 GTM”产品主页面。



图 3-7 登录控制中心页面

3. 点击“管理控制台”按钮，进入天翼云 GTM 控制台。选择【全局调度配置】，这个页面您可以查看已购买的套餐信息，包括订单 ID、套餐版本、域名数量、购买时间、到期时间等信息。

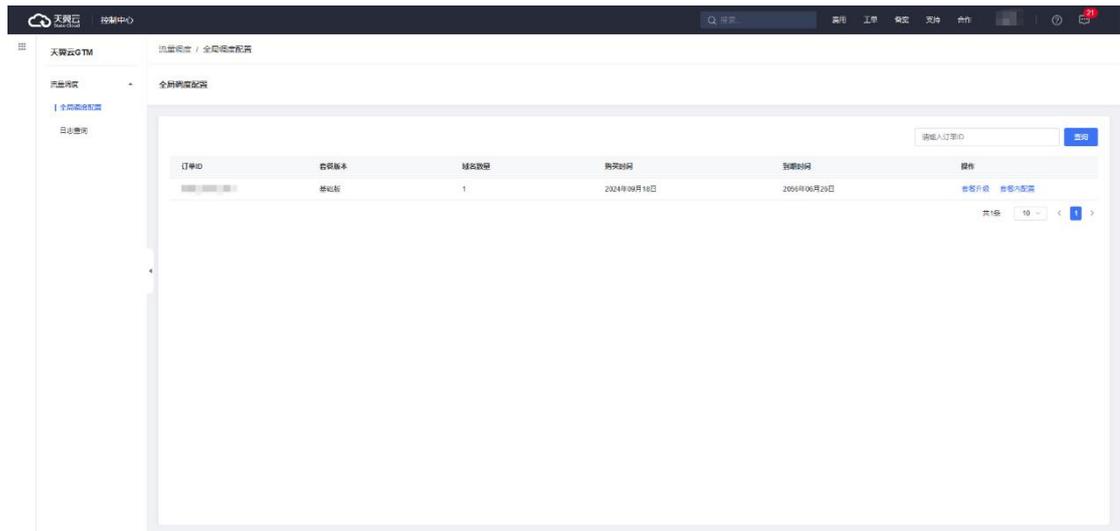


图 3-8 GTM 控制台主页

3.4 GTM 套餐

使用 GTM 需要提前购买相关套餐，购买后的套餐信息可从【全局调度配置】页面查看，包括订单 ID、套餐版本、域名数量、购买时间、到期时间等信息。

【订单 ID】订购 GTM 套餐时生成的唯一 ID。

【套餐版本】查看当前订购的套餐版本，不同套餐对应的资源数量详见“2.1 产品价格”。

【域名数量】当前套餐内绑定的域名总数。

【购买时间】订购套餐的时间。

【到期时间】套餐到期时间。

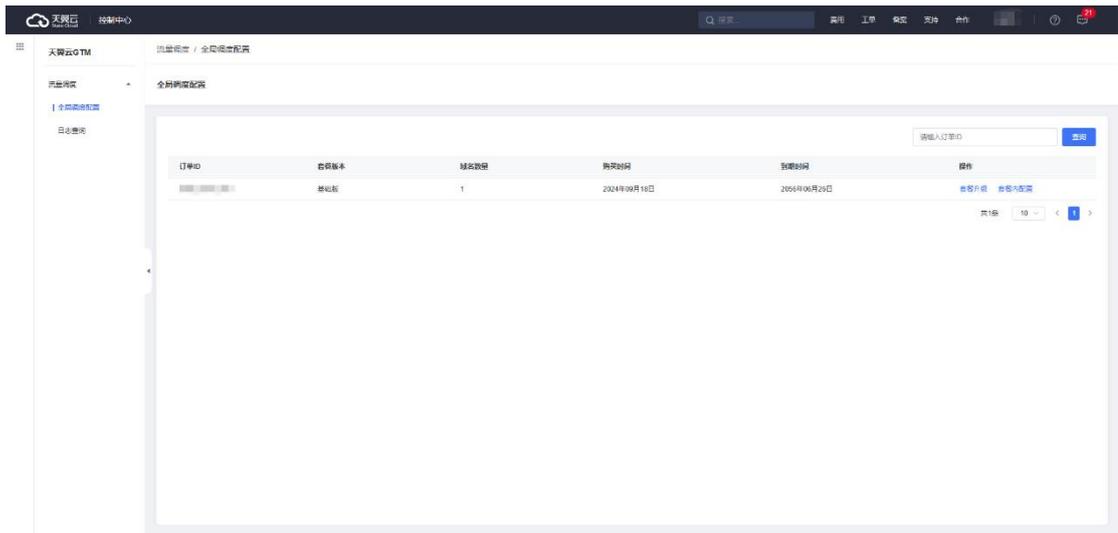


图 3-9 GTM 套餐主页

3.5 GTM 监控

GTM 监控可以对地址池中的 IP 按配置进行可用性检查，实时监测服务的健康状态，实现自动的故障隔离和故障切换。

添加监控配置：点击左上角【+添加监控配置】并填写相关信息后点击【确定】。

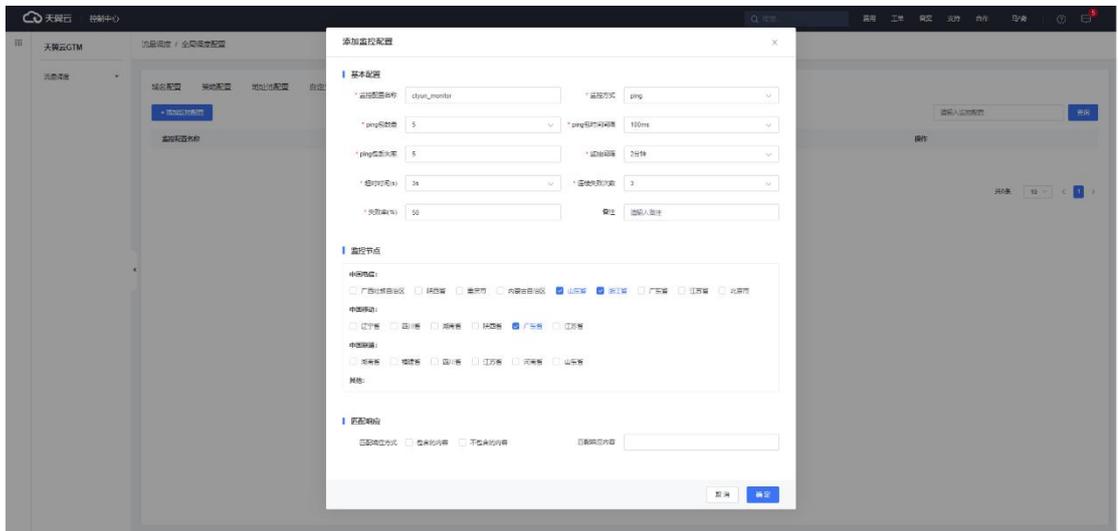


图 3-10 GTM 添加监控配置

【监控配置名称】监控配置的标识，自定义监控配置名称。

【监控方式】支持 ping、tcpping、http、https 等监控方式，默认为 ping。

【ping 包数量】ping/tcpping 方式监控，每次向目标地址发出的数据包数量，默认为 5。

【ping 包时间间隔】ping/tcpping 方式监控，每个数据包发送的时间间隔，默认 100ms。

【ping 包丢失率】ping/tcpping 方式监控，若配置值 $> (\text{丢包数量} / \text{总发包数量} * 100\%)$ 则触发告警，默认值为 0。

【url】http/https 方式监控，自定义的监控域名。

【端口号】http/https 方式监控，自定义的监控端口。

【监控间隔】每次进行节点监控的时间间隔，默认值以套餐为准。

【超时时间】每次节点监控，目标的响应时间，超过则告警，默认为 5s。

【连续失败次数】每次探测失败时的重试次数，默认为 3 次。

【监控节点】仅对配置区域内的节点进行监控。

【失败率】多节点探测时，探测告警节点数占总节点数的比例，大于该比例认为 IP 告警。

【匹配响应】仅适用 http 及 https 探测方式，当匹配响应方式勾选为包含的内容，且匹配响应内容非空，则当返回 body 中不存在该内容，认为 IP 异常。当匹配响应方式勾选为不包含的内容，且匹配响应内容非空，则当返回 body 中存在该内容，认为 IP 异常。

【备注】自定义备注内容。

3.6 GTM 自定义线路

GTM 自定义线路可根据实际配置需求，将所需的区域集合起来，形成自定义线路。在随后的策略配置中，可以添加自定义线路作为响应区域，线路内不同区域的请求将进行相同

的响应。

添加自定义线路：进入自定义线路页面，点击左上角【+添加自定义线路】，在弹窗中填写所需的自定义线路名称、自定义线路、备注等，其中：

【自定义线路名称】自定义的线路名称。

【自定义线路】自定义区域集合，可按需将不同区域添加进线路。

【备注】自定义备注内容。

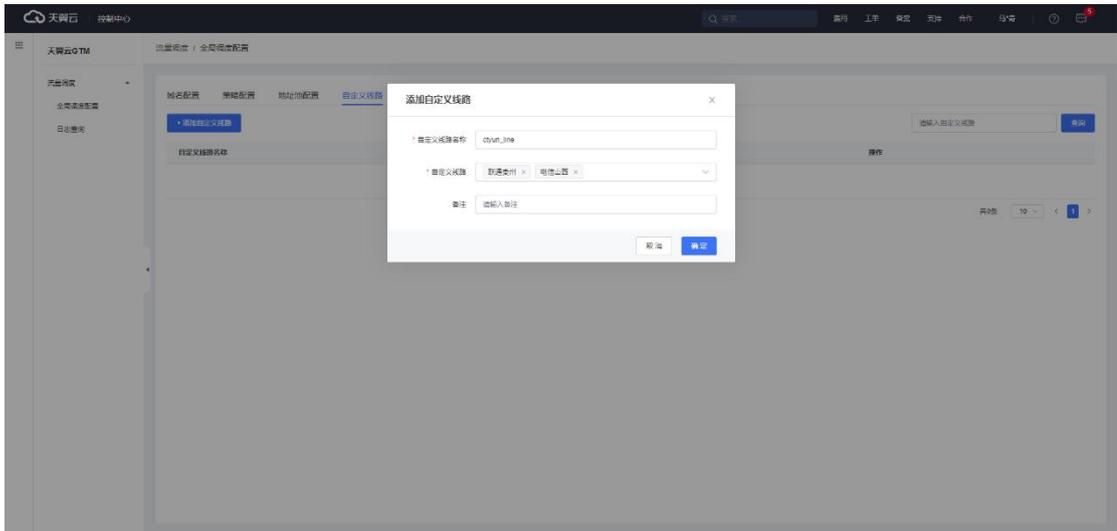


图 3-11 GTM 添加自定义线路

3.7 GTM 地址池

GTM 地址池实现了对服务地址的集中管理。一般来说，一个地址池包含了某些具备相同运营商或地区属性的 IP，能提供相同的应用服务。

GTM 中一个策略可以配置多个地址池，达到不同区域的用户访问时，就近挑选该线路的地址池 IP 进行响应，提高响应速度。另外，每个 GTM 策略可以配置备用地址池，当主地址池中的可用 IP 数量不足时，可以从备地址池中挑选正常资源进行替换，达到故障自动切换的效果。

添加地址池：进入地址池配置页面，点击左上角【+添加地址池配置】，在弹窗中填写

基本信息和地址池 ip 信息。

基本信息需填写：

【地址池名称】地址池标识，可自定义地址池的名称。

【地址类型】地址池 IP 的类型，支持 IPv4 与 IPv6，默认为 IPv4。

【备注】自定义基本信息的备注内容。

地址池 ip 需填写：

【地址池 ip】根据地址类型填写服务 IP、响应权重、响应模式、备注等；多个 IP 可通过右侧【添加】按钮进行配置。

【权重】地址池内 IP 响应权重，当且仅当策略模式为权重响应时生效。

【模式】支持智能/常驻/禁用三种模式，默认为智能模式。其中，智能模式下，IP 告警时被剔除，恢复告警后重新使用；常驻模式下，IP 无论是否告警，都将被使用；禁用模式下，IP 无论是否告警，都将被剔除。

【备注】自定义地址池 ip 的备注内容。

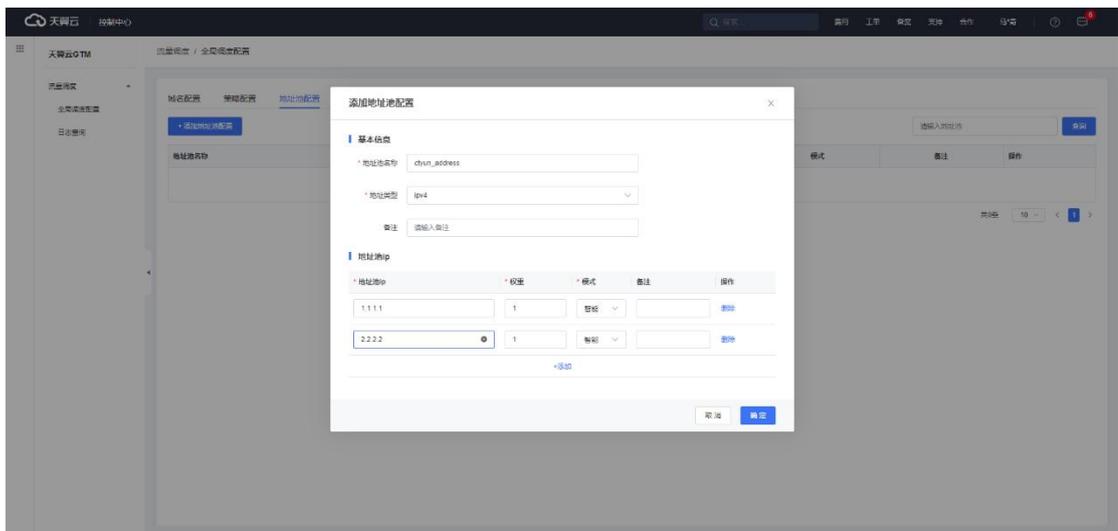


图 3-12 GTM 添加地址池

3.8 GTM 策略

GTM 策略是通过监控配置、自定义线路与地址池配置的组合，形成自定义的全局流量管理服务。策略中的地址池配置用来实现服务 IP 的自定义，自定义线路用来实现不同区域的定制化响应，监控配置用来监测地址池服务 IP，最终实现用户就近访问与故障自切。

添加策略：

1. 进入策略配置页面，点击左上角【+添加策略】，自定义填写监控策略名并关联监控策略，按需填写备注信息，完成后点击【下一步】。

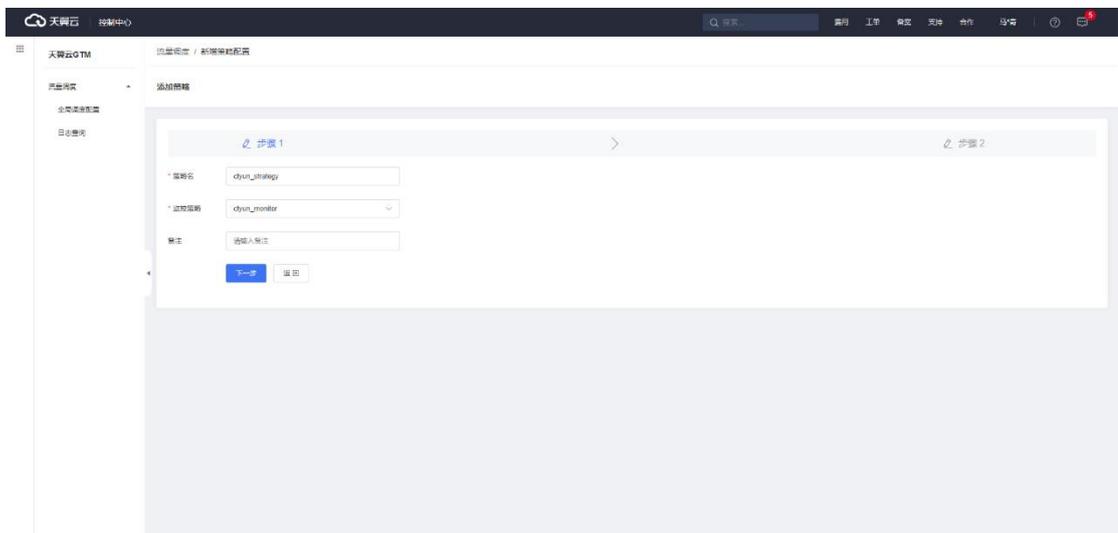


图 3-13 GTM 添加策略

2. 点击左上角【+添加线路配置】，首次添加线路配置需填写默认线路，按需配置【策略类型】、【解析 TTL】、【响应 IP 数】、【v4 主地址池】等，可根据实际情况决定是否添加【v4 备地址池】，【v6 主地址池】、【v6 备地址池】等。

【策略类型】支持负载均衡、最短路径、权重响应。默认为负载均衡。

负载均衡：根据地址池配置随机响应。

最短路径：根据访问者的地理位置就近响应。

权重响应：根据地址池 IP 配置的权重系数进行响应。

【解析 TTL】按需配置此次响应的生效缓存时间。

【响应 IP 数】按需配置每次请求时的响应 IP 个数，默认为 1 个。

【v4/v6 主地址池】选择自定义地址池，即响应此地址池的 IP。

【v4/v6 备地址池】选择自定义地址池，当主地址池 IP 故障且可用 IP 数量不足时，可自动从备地址池中挑选正常 IP 进行替换。

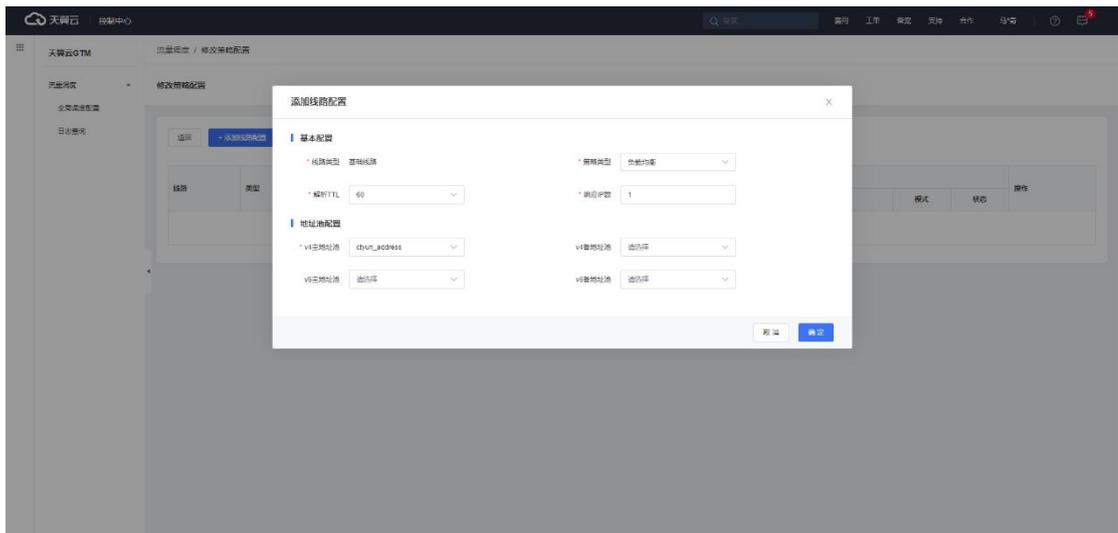


图 3-14 GTM 添加详细策略

注意：首次添加的是默认线路配置，随后添加的为自定义线路配置。

3.9 GTM 域名

GTM 域名提供服务域名配置功能，通过以 CNAME 方式将域名指向 GTM 的接入域名，以达到服务管理的效果。

添加域名：进入域名配置页面，点击左上角【+添加域名】，填写服务域名，CNAME 后缀、策略配置，备注等，其中：

【域名】填写服务域名。

【CNAME 后缀】下拉框选择 CNAME 后缀。

【策略配置】选择已配置的 GTM 策略。

【备注】自定义备注内容。

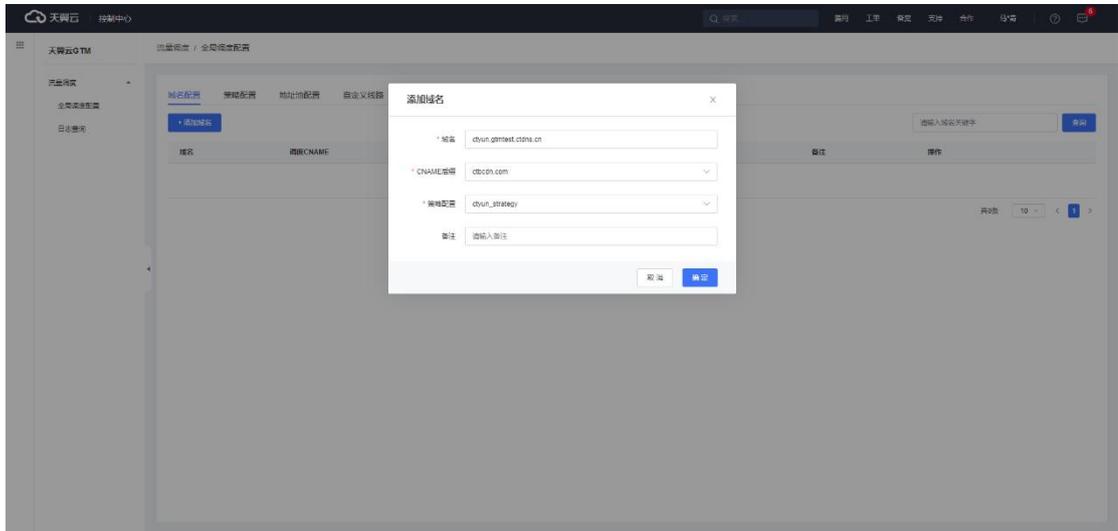


图 3-15 GTM 添加域名

4 用户指南

4.1 简介

1. 控制台说明

天翼云 GTM 控制台介绍，包括主页面引导栏功能说明。

2. GTM 监控配置

介绍天翼云 GTM 相关监控配置，当前支持 ping、tcpping、http、https 等监控方式。

3. GTM 地址池配置

介绍天翼云 GTM 相关的地址池配置，包括地址池名称、地址池类型、IP 值、IP

权重、IP 模式等功能介绍。当前支持 IPv4 及 IPv6 地址类型。

4. GTM 策略配置

天翼云 GTM 策略是较为重要的一部分，作用是将监控配置、地址池配置、自定义线路配置、客户域名配置等串联起来。可根据需要配置响应模式、TTL、响应 IP 个数等。

5. GTM 域名配置

介绍天翼云 GTM 相关的域名配置，可通过系统提供的后缀组合生成调度 CNAME。

6. GTM 监控机制

天翼云 GTM 四种监控类型的功能及配置介绍，包括各参数详细解释及可用节点等，当前支持 ping、tcpping、http 及 https 的监控类型。

7. 日志查询

天翼云 GTM 为客户提供操作日志、切换日志、告警日志的查询，可通过日志查询了解域名的操作过程及当前状态。

8. 告警切换/恢复规则

天翼云 GTM 支持告警自动切换，当地址池 IP 触发监控规则告警时，GTM 会自动将告警 IP 剔除，当 IP 恢复正常时，再重新提供服务。

4.2 控制台说明

天翼云 GTM 控制台主要提供【全局调度配置】、【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 4-1 所示。

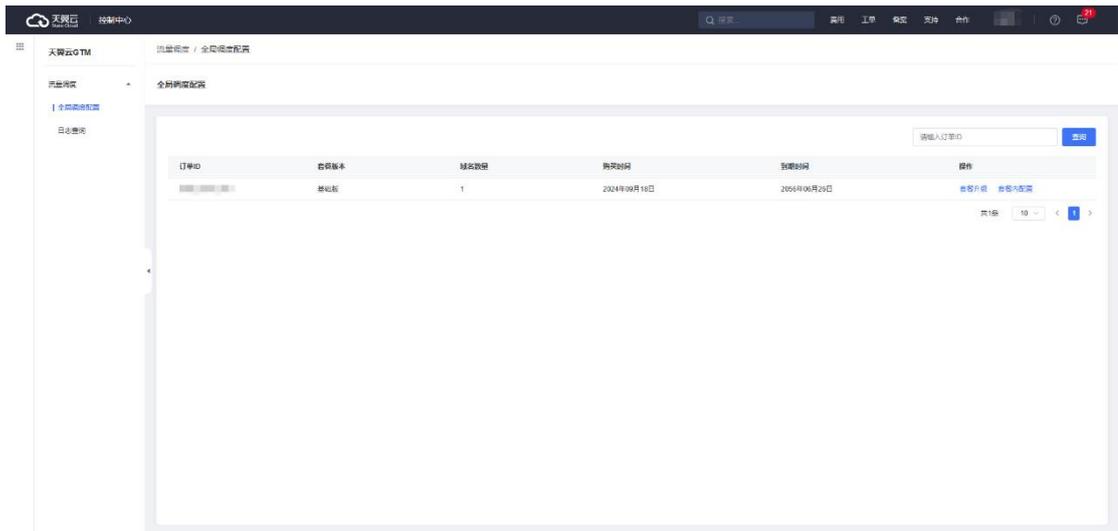


图 4-1 GTM 控制台主页

下面逐一介绍左侧快速引导栏：

- 全局调度配置：可查看订购的所有套餐，包含订单 ID、套餐版本、域名数量、购买时间、到期时间等。可通过【套餐内配置】进入配置页面。
- 日志查询：包含【操作日志】、【切换日志】、【告警日志】。

【操作日志】记录并保存域名配置、地址池配置、自定义线路配置、监控配置、策略配置、详细策略配置等操作。

【切换日志】记录并保存地址池中由于 IP 故障发生的切换。

【告警日志】记录并保存监控配置中地址池异常的 IP。

4.3 GTM 监控配置

GTM 监控支持 ping、tcpping、http、https 等监控方式。

【ping】对监控区域内所有地址池 IP 进行网络可达性、丢包率、超时时间等指标的监测。

【tcpping】对监控区域内所有地址池 IP 进行网络可达性、端口连通性、超时时间等指标的监测。

【http/https】对监控区域内所有地址池 IP 的 web 服务的网络可达性、端口连通性、超时时间等指标的监测。

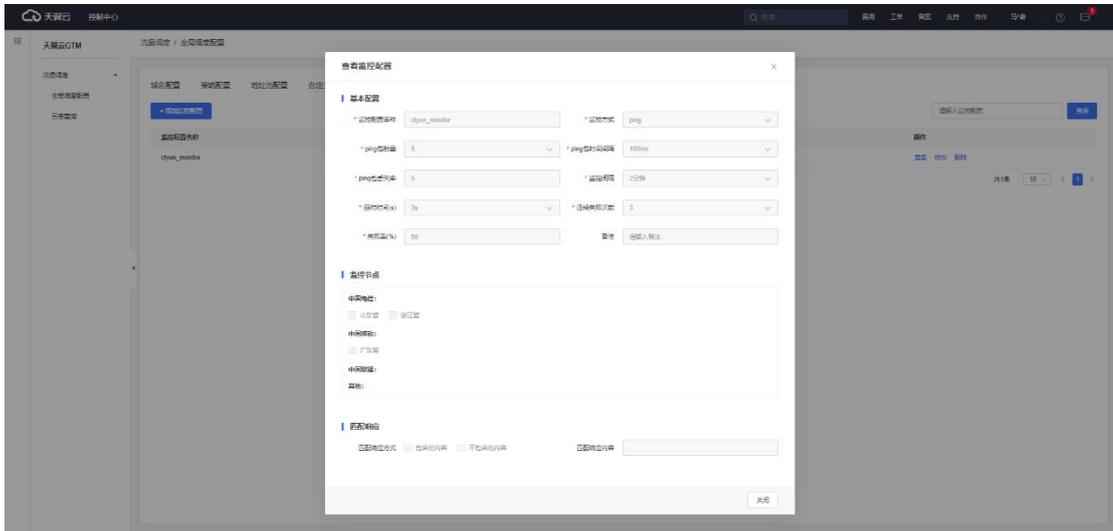


图 4-2 GTM 监控配置

添加 GTM 监控配置详见“3.5 GTM 监控”。

注意：

基础版监控频率为 5 分钟，即最快 5 分钟发生故障切换。

企业标准版监控频率为 2 分钟，即最快 2 分钟发生故障切换。

企业旗舰版监控频率为 1 分钟，即最快 1 分钟发生故障切换。

4.4 GTM 地址池配置

天翼云 GTM 的地址池是在特定线路上的一组能提供相同服务的 IP 集合，客户可通过地址池实现对 IP 的集中管理。客户可在套餐内配置多个地址池，使不同的地址池完成不同线路上的解析工作，当不同地区的用户在访问服务时，进行区域匹配，以达到就近响应的效果。

同时，通过上述监控配置，可对地址池内 IP 进行监测，当主地址池内 IP 出现故障时，可自动从备地址池中挑选正常的 IP 进行替换，以保证服务质量。

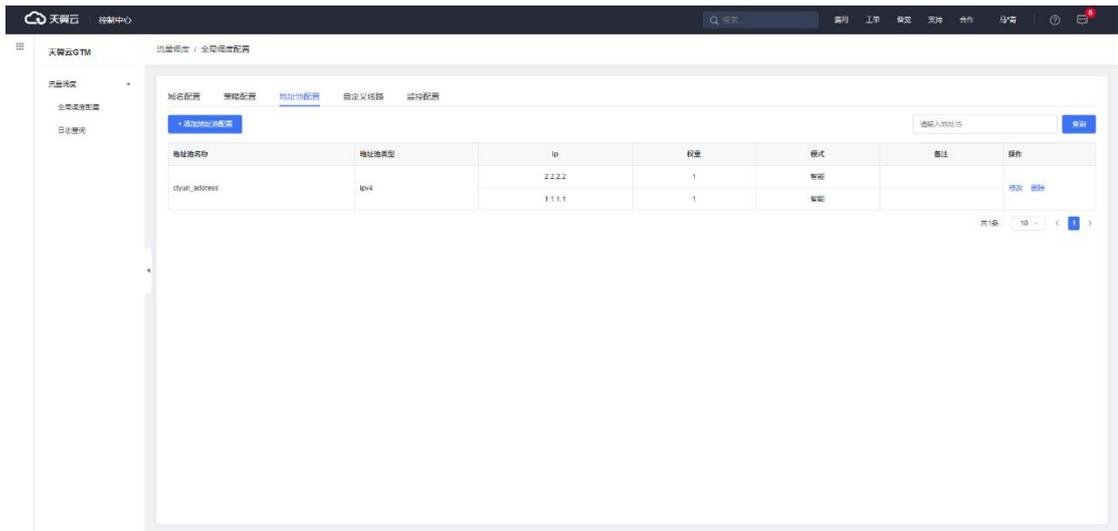


图 4-3 GTM 地址池配置图例 1

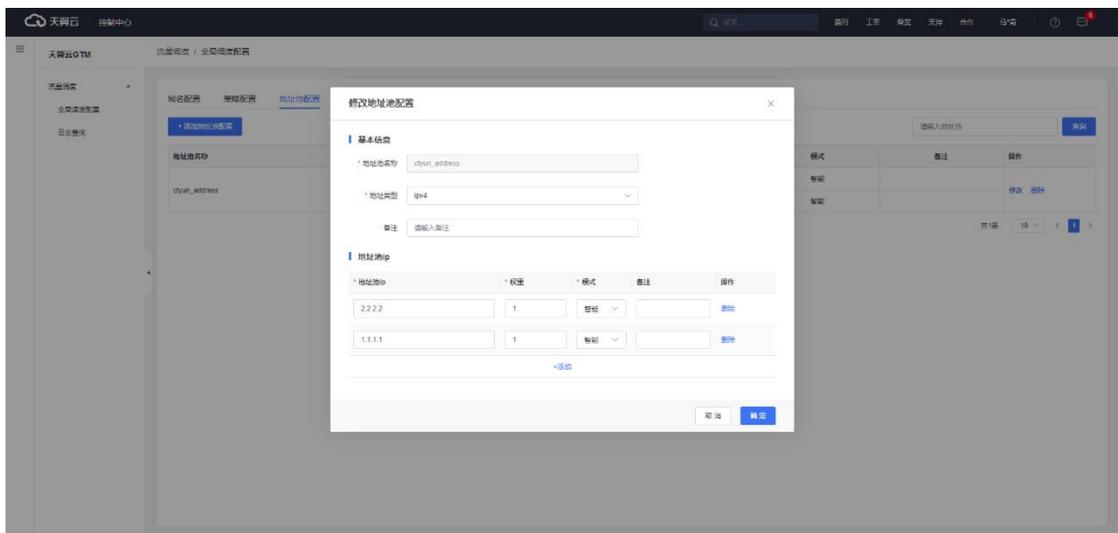


图 4-4 GTM 地址池配置图例 2

【地址池名称】

客户为每个地址池自定义的名称，唯一标识该地址池，便于记忆。地址池名称可由中文、英文、下划线等组成，如“主地址池_v4”，在配置策略时候，通过地址池名称关联。

【地址类型】

地址池内 IP 地址的类型，目前仅支持 IPv4 和 IPv6，当地址类型确定后，本地址池内仅支持此类型的 IP 地址。

【地址池 IP】

用于响应的地址池 IP，若地址类型为 IPv4，则地址池 IP 仅能填 IPv4 类型，若地址类

型为 IPv6，则地址池 IP 仅能填 IPv6 类型。

【地址池权重】

若配置的策略中响应模式为“权重响应”，则按照客户配置的地址池权重占比进行响应。

【地址池模式】

用于地址池 IP 的响应模式配置，当前支持智能/常驻/禁用三种模式，默认为智能模式。

当配置为智能模式时，IP 告警状态下会被剔除，恢复告警后重新使用；当配置为常驻模式时，IP 无论是否告警，都将被使用；当配置为禁用模式时，IP 无论是否告警，都将被剔除。

【备注】

可为每条 IP 加上备注信息。

【添加】

添加或修改地址池时，若要添加多条 IP，可通过点击【添加】按钮进行添加。

【删除】

若想要删除某条 IP，可通过点击【删除】按钮进行删除。

注意：配置的地址池需要在策略中添加关联后方可生效。

4.5 GTM 策略配置

天翼云 GTM 策略配置串联了客户域名和地址池等相关配置。首先，策略关联监控配置，天翼云 GTM 会在客户自定义的探测方式下，对策略下的所有地址池 IP 进行探测，以保证后续服务 IP 的健康。同时，天翼云 GTM 策略建议客户配置一条默认线路，当用户访问的区域没有配置相应的线路及地址池时，天翼云 GTM 就会使用这条默认线路的地址池 IP 按配置的策略类型进行服务。此外，天翼云 GTM 支持客户按照不同线路配置不同的策略类型、TTL、响应 IP 数、地址池等。

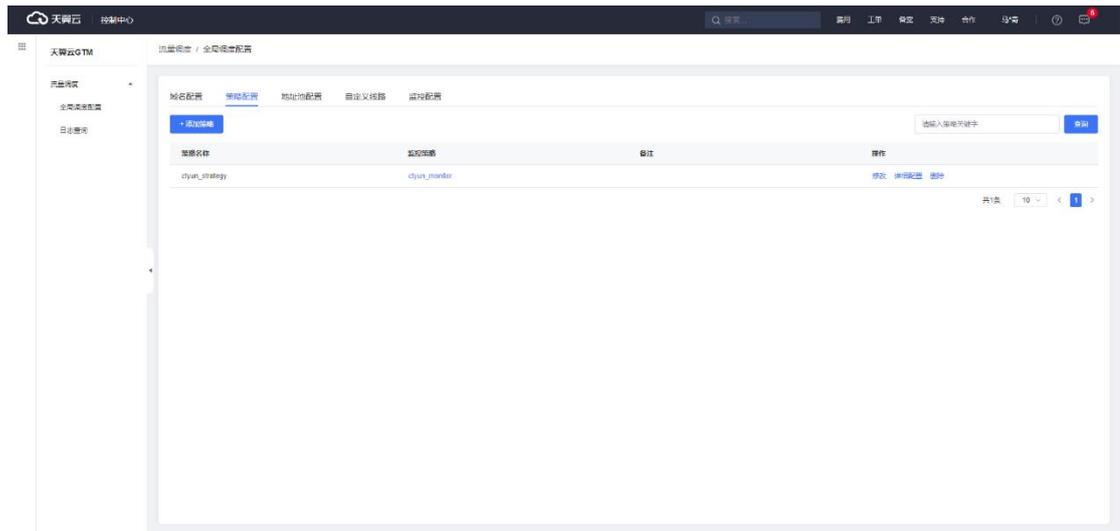


图 4-5 GTM 策略配置图例 1

添加 GTM 策略配置详见“3.8 GTM 策略”。

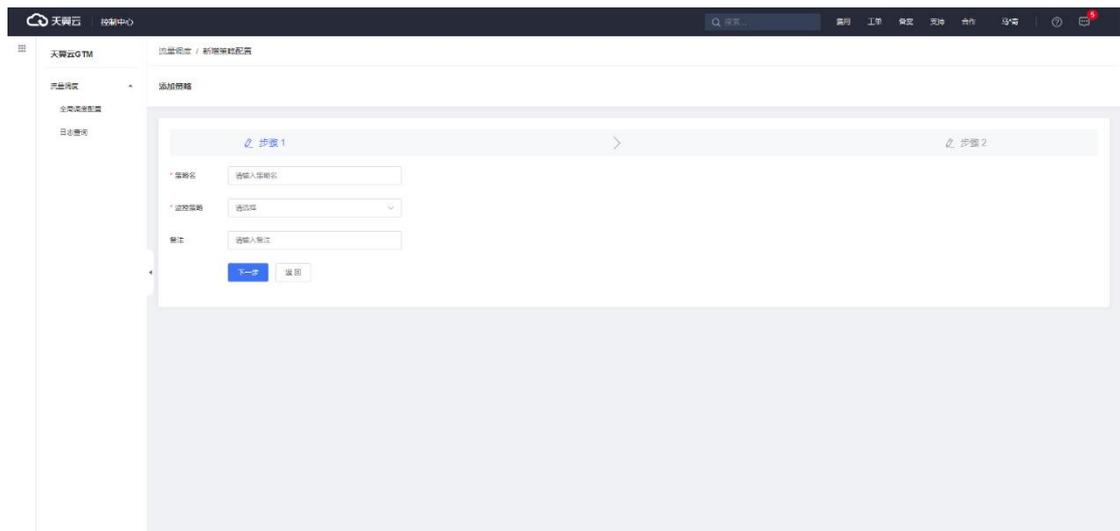


图 4-6 GTM 策略配置图例 2

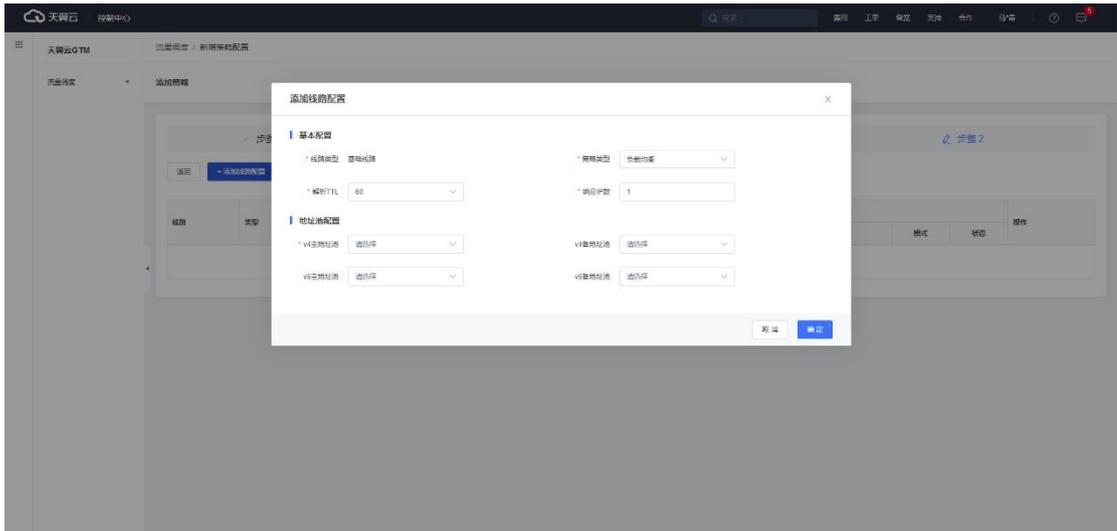


图 4-7 GTM 详细策略配置

1. 监控配置

客户自定义的 IP 探测配置，详见“4.3 GTM 监控配置”。

2. 默认线路

客户在添加策略时，首次添加的线路即为默认线路。

默认线路的两大使用场景：

- 客户想在所有区域提供服务，但是配置的策略线路等无法覆盖所有区域，这时配置未覆盖的区域即可由默认线路兜底，保证任何区域都能实现正常服务。
- 客户想要简单配置，不想将所有响应 IP 归类到不同地址池，则可以通过配置一个大的地址池，将所有的 IP 放到此地址池中，并在策略类型中选中最短路径，即可实现用户请求就近访问，并且也能保证所有区域正常服务。

3. 策略类型

天翼云 GTM 支持客户在同一策略的不同线路上配置不同的策略类型，其中，策略包含负载均衡、最短路径、权重响应三种。

- 负载均衡：默认策略，当地址池中配置多个 IP 时，天翼云 GTM 会对可用的 IP 轮

询响应，实现请求流量平均分摊到各个可用 IP 上。

- **最短路径：**可选策略，当地址池中配置了不同区域的 IP 时，天翼云 GTM 会根据请求者的地理位置，从配置中寻找最近的 IP 进行响应，实现就近接入，加快访问速度。
- **权重响应：**可选策略，当地址池中配置了多个 IP，且不同 IP 配置了不同的权重时，天翼云 GTM 会根据所配置的权重，按照所有 IP 的权重占比返回对应的 IP，实现权重大的 IP 承担更大的访问流量。

4. TTL

全称 (Time To Live) ，是指配置的地址池响应在 DNS 服务器的缓存时间。

5. 响应 IP 数

每次请求时，响应的地址池 IP 个数，默认为 1 个。

6. v4/v6 主地址池

天翼云 GTM 策略中的主地址池 IP 指的是当用户请求服务时，若用户所在的区域符合当前策略中的线路区域，且主地址池中 IP 健康，则天翼云 GTM 会从主地址池中挑选 N (策略的响应 IP 数) 个 IP 进行响应。当主地址池中健康 IP 个数不足时，会从备地址池中挑选替换资源。其中，IPv4 类型 v4 主地址池为必填项，IPv6 类型 v6 主地址池为选填项。

7. v4/v6 备地址池

天翼云 GTM 策略中的备地址池内的 IP 是在当主地址池内的 IP 发生故障时进行替换的。当主地址池中存在 IP 故障且可用 IP 数量不足时，天翼云 GTM 会实时从备地址池中挑选相应数量的 IP 进行替换，若备池 IP 不足，则仍使用主地址池 IP。

注意：

一个策略中可配置多条线路，在配置第一条时，必须选择默认线路，否则可能造成部分

区域用户无法访问的情况。在默认线路配置完成后，可自定义详细策略，通过自定义线路与地址池的组合来定制化响应。

4.6 GTM 域名配置

域名是客户进行服务访问的真实域名，为保证流量能正确的引导至配置的地址池 IP 上，请确保此域名为公网能够解析的真实业务域名，并通过修改 DNS 解析配置的方式将客户域名的 CNAME 记录修改为天翼云 GTM 所提供的 CNAME 域名。

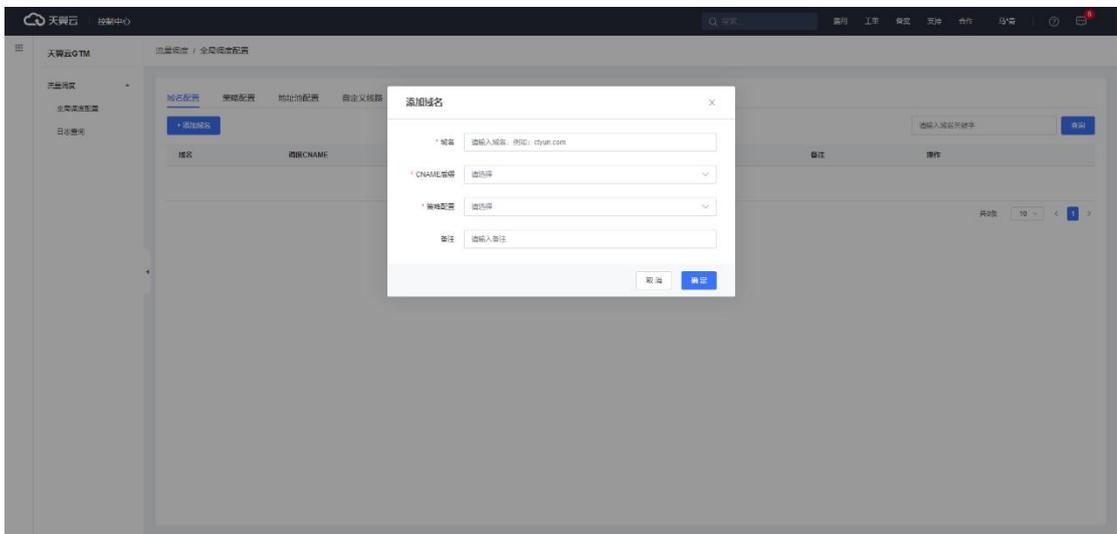


图 4-8 GTM 域名配置图例 1

1. 域名

客户的真实业务域名，如“ctyun.gtmtest.ctdns.cn”。

2. CNAME 后缀

天翼云 GTM 提供的可选后缀，通过域名与 CNAME 后缀拼接的方式生成 CNAME 域名。

3. 策略配置

域名绑定的策略配置，包含监控配置、地址池配置等。

4. 备注

支持为每个域名添加备注信息。

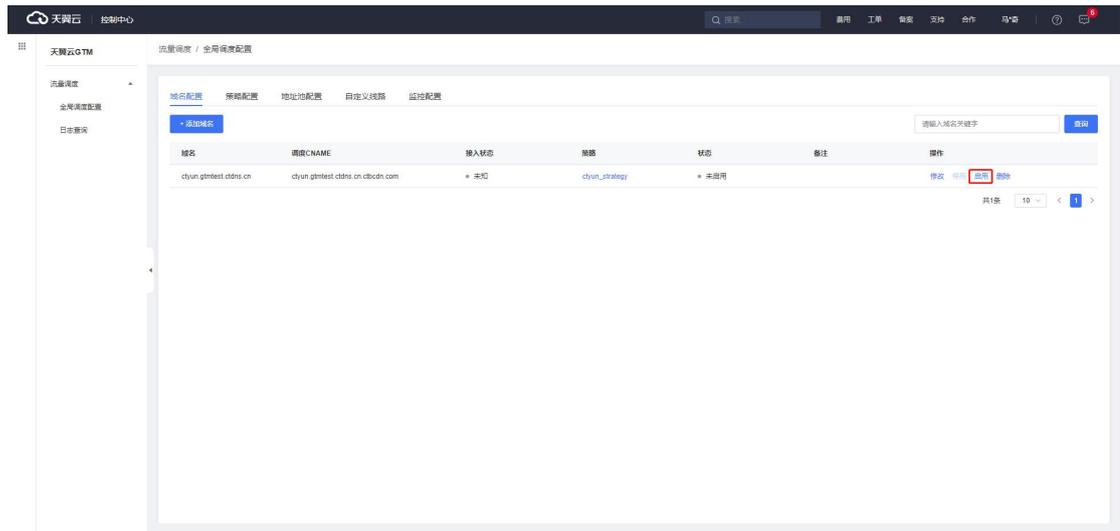


图 4-9 GTM 域名配置图例 2

在【域名配置】页面可以查看域名、调度 CNAME、接入状态、策略、状态、备注、操作等。其中操作包括【修改】、【停用】、【启用】和【删除】

【修改】可以修改当前域名关联的策略。

【停用】仅启用状态可点击停用按钮。

【启用】仅停用状态可点击启用按钮。

【删除】删除域名 GTM 调度配置。

当点击【启用】后，GTM 会自动完成配置的部署，【状态】一栏也会由“未启用”转换为“已启用”。为了使得 GTM 配置生效，需要在域名的解析设置处将域名的 CNAME 记录指向 GTM 提供的 CNAME 域名，此时，接入状态才会由“异常”转化为“正常”。

4.7 监控机制

4.7.1 ping 监控

ping 监控一种用于检测目标地址网络健康状态的机制。该机制使用 icmp ping 网络协

议，检测目标 IP 地址的网络可达性、丢包率、访问时延等指标。当目标 IP 地址出现异常时，该机制会自动屏蔽异常 IP 地址，以避免对应用服务造成不必要的影响。而当 IP 地址恢复正常时，该机制也会自动取消屏蔽设置，以保证应用服务的正常运行。通过使用 ping 监控机制，用户可以及时发现并解决应用服务的网络问题，提高应用的稳定性和可用性。

功能说明：

- **监控方式**

选择 ping，对目标 IP 地址使用 icmp ping 协议监控，主要是监控 IP 地址的网络可达性、丢包率、延时等指标。

- **监控间隔**

选择每次 ping 监控的时间间隔，基础版默认监控间隔 5 分钟，最快支持 1 分钟监控间隔（面向企业旗舰版开放）。

- **ping 包数量**

选择在探测周期内，对目标 IP 地址，发起 ping 探测包数。一个探测周期，支持发送多个 ping 探测包以检查目标 IP 地址状态。可选值为：5/10/15。

- **ping 包时间间隔**

选择一个探测周期内，多个 ping 探测包的发送间隔。可选值为：50ms/100ms/150ms/200ms。

- **ping 包丢失率**

每次 ping 监控，对发出的多个 ping 数据包，计算丢包率。丢包率=（丢失 ping 数据包数/发送 ping 数据包总数）*100%，达到丢包率阈值时，异常报警。丢包率配置范围 0~100。

- **超时时间**

每次 ping 监控，从开始发送第一个 ping 数据包，计算返回时间，大于超时时间未返

回的数据包即判断该数据包丢包。超时时间可选值为：5/10/15/30。

- **连续失败次数**

在执行 ping 监控时，连续多次监控出现异常才会被判断为应用服务异常，以避免因网络瞬间抖动等其他原因影响监控准确性。用户可以根据需要选择连续失败的次数，可选值为 1、2、3、5 或 10。这样可以根据实际情况设置监控的灵敏度，以更精准地发现应用服务的异常情况。

- 1 次，即健康检查监控到一次报警，就将应用服务判断为异常。
- 2 次，即健康检查监控到两次报警，就将应用服务判断为异常。
- 3 次，即健康检查监控到三次报警，就将应用服务判断为异常。

以此类推。

- **失败率**

多监控节点时，失败节点数占总节点数的比例，超过该比例认为异常。

- **监控节点**

执行 ping 监控的节点所在的地理位置，系统默认提供的监控节点如下：

表 4-2 ping 监控节点表

运营商类型	地理位置
中国电信	北京市,江苏省,广东省,浙江省,山东省,内蒙古自治区,重庆市,陕西省,广西壮族自治区。
中国联通	山东省,河南省,江苏省,四川省,福建省,陕西省,湖南省。
中国移动	江苏省,广东省,陕西省,湖南省,四川省,辽宁省。

4.7.2 tcpping 监控

tcpping 监控是一种用于检测目标地址健康状态的机制。该机制使用 tcp 网络协议，检测目标 IP 地址端口的网络可达性、端口可用性和访问时延等指标。当目标 IP 地址端口出现异常时，该机制会自动屏蔽异常 IP 地址端口，以避免对应用服务造成不必要的影响。而当 IP 地址端口恢复正常时，该机制也会自动取消屏蔽设置，以保证应用服务的正常运行。通过使用 tcpping 监控机制，用户可以及时发现并解决应用服务的健康状态问题，提高应用的稳定性和可用性。

功能说明：

- **监控方式**

选择 tcpping，对目标 IP 地址端口使用 tcp 协议监控，主要是监控 IP 地址端口的网络可达性、端口可用性、延时等指标。

- **监控间隔**

选择每次 tcpping 监控的时间间隔，基础版默认监控间隔 5 分钟，最快支持 1 分钟监控间隔（面向企业旗舰版开放）。

- **url**

填写需要 tcpping 监控的 url 地址。

- **端口号**

填写 tcpping 监控的目标端口。

- **ping 包数量**

选择在探测周期内，对目标 IP 地址端口，发起 tcpping 探测包数。一个探测周期，支持发送多个 tcp 探测包以检查目标 IP 地址端口状态。可选值为：5/10/15。

- **ping 包时间间隔**

选择一个探测周期内，多个 tcpping 探测包的发送间隔。可选值为：
50ms/100ms/150ms/200ms。

- **ping 包丢失率**

每次 tcpping 监控，对发出的多个 tcp 数据包，计算丢包率。丢包率= (丢失 tcp 数据包数/发送 tcp 数据包总数)*100%，达到丢包率阈值时，异常报警。丢包率配置范围 0~100。

- **超时时间**

每次 tcpping 监控，从开始发送第一个 tcp 数据包，计算返回时间，大于超时时间未返回的数据包即判断该数据包丢包。超时时间可选值为：5/10/15/30。

- **连续失败次数**

在执行 tcpping 监控时，连续多次监控出现异常才会被判断为应用服务异常，以避免因网络瞬间抖动等其他原因影响监控准确性。用户可以根据需要选择连续失败的次数，可选值为 1、2、3、5 或 10。这样可以根据实际情况设置监控的灵敏度，以更精准地发现应用服务的异常情况。

- 1 次，即健康检查监控到一次报警，就将应用服务判断为异常。
- 2 次，即健康检查监控到两次报警，就将应用服务判断为异常。
- 3 次，即健康检查监控到三次报警，就将应用服务判断为异常。

以此类推。

- **失败率**

多监控节点时，失败节点数占总节点数的比例，超过该比例认为异常。

- **监控节点**

执行 tcpping 监控的节点所在的地理位置，系统默认提供的监控节点如下：

表 4-1 tcpping 监控节点表

运营商类型	地理位置
中国电信	北京市,江苏省,广东省,浙江省,山东省,内蒙古自治区,重庆市,陕西省,广西壮族自治区。
中国联通	山东省,河南省,江苏省,四川省,福建省,陕西省,湖南省。
中国移动	江苏省,广东省,陕西省,湖南省,四川省,辽宁省。

4.7.3 http/https 监控

http/https 监控一种用于检测目标地址 web 应用服务健康状态的机制。该机制使用 http/https 网络协议，监测 IP 地址的 Web 服务器网络可达性、服务可用性以及首包延时等指标。当检测到目标 IP 地址出现异常时，该机制会自动屏蔽异常 IP 地址，以避免对应用服务造成不必要的影响。而当 IP 地址恢复正常时，该机制也会自动取消屏蔽设置，以保证应用服务的正常运行。通过使用 http/https 监控机制，用户可以及时发现并解决应用服务的健康状态问题，提高应用的稳定性和可用性。

功能说明：

- **监控方式**

选择 http/https，对目标 IP 地址使用 http/https 协议监控，主要是监控 IP 地址的 Web 服务器网络可达性、服务可用性、首包延时等指标。

- **监控间隔**

选择每次 http/https 监控的时间间隔，基础版默认监控间隔 5 分钟，最快支持 1 分钟监控间隔（面向企业旗舰版开放）。

- **url**

填写需要 http/https 监控的 url 地址。

- **端口号**

填写 http/https 监控的目标端口。http 服务默认监控 80 端口、https 服务默认监控 443 端口，也可以根据需要自定义需要监控的 Web 服务器端口号。

- **超时时间**

每次 http/https 监控，从发送 http/https 请求开始，计算返回时间，大于超时时间未返回数据包即判断健康检查超时。超时时间可选值为：5/10/15/30。

- **连续失败次数**

在执行 http/https 监控时，连续多次监控出现异常才会被判断为应用服务异常，以避免因网络瞬间抖动等其他原因影响监控准确性。用户可以根据需要选择连续失败的次数，可选值为 1、2、3、5 或 10。这样可以根据实际情况设置监控的灵敏度，以更精准地发现应用服务的异常情况。

- 1 次，即健康检查监控到一次报警，就将应用服务判断为异常。
- 2 次，即健康检查监控到两次报警，就将应用服务判断为异常。
- 3 次，即健康检查监控到三次报警，就将应用服务判断为异常。

以此类推。

- **失败率**

多监控节点时，失败节点数占总节点数的比例，超过该比例认为异常。

- **匹配响应**

对于 http/https 的探测类型，可以配置包含的内容或不包含的内容，当匹配响应方式勾选包含的内容且匹配响应内容非空，则当返回 body 中不存在该内容，认为 IP 异常。当

匹配响应方式勾选为不包含的内容，且匹配响应内容非空，则当返回 body 中存在该内容，认为 IP 异常。

- **监控节点**

执行 http/https 监控的节点所在的地理位置，系统默认提供的监控节点如下：

表 4-3 http/https 监控节点表

运营商类型	地理位置
中国电信	北京市,江苏省,广东省,浙江省,山东省,内蒙古自治区,重庆市,陕西省,广西壮族自治区。
中国联通	山东省,河南省,江苏省,四川省,福建省,陕西省,湖南省。
中国移动	江苏省,广东省,陕西省,湖南省,四川省,辽宁省。

4.8 日志查询

日志查询提供【操作日志】、【切换日志】和【告警日志】的查询。

4.8.1 操作日志

操作日志提供了域名管理过程中的所有操作记录，可根据上方的【操作功能】、【操作类型】、【查询时间范围】进行组合查询。

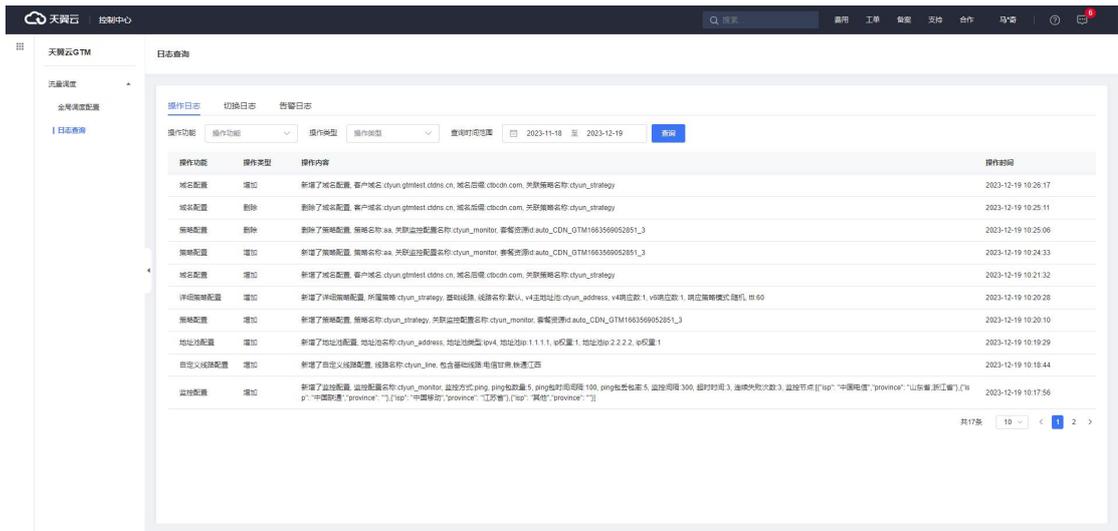


图 4-10 GTM 操作日志

【操作功能】包括域名配置、地址池配置、自定义线路配置、监控配置、策略配置及详细策略配置。

【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。

4.8.2 切换日志

当主地址池 IP 发生故障或从故障中恢复时, 便会发生 IP 的切换。切换日志提供了发生 IP 切换的详细情况, 包括切出/恢复情况, 切换类型以及切换时间, 可通过上方的【切出 ip】、【恢复 ip】和【查询时间范围】进行组合查询。

【切出 ip】因故障自动调出的 IP。

【恢复 ip】故障恢复后自动调入的 IP。

【查询时间范围】选择所需查询的时间段。

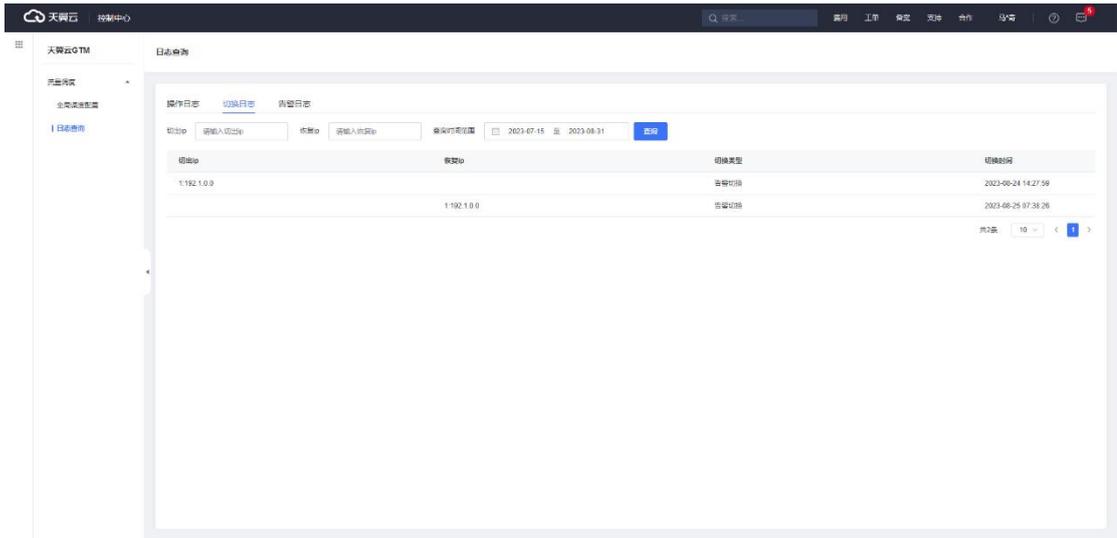


图 4-11 GTM 切换日志

4.8.3 告警日志

告警日志可查询所配置的监控策略中，服务 IP 出现故障的节点与原因。可通过上方的【告警批次】、【告警 ip】和【查询时间范围】进行组合查询。

【告警批次】每次获取的告警结果为同一批次。

【告警 ip】实时监测中出现故障的 IP 地址。

【查询时间范围】选择所需查询的时间段。

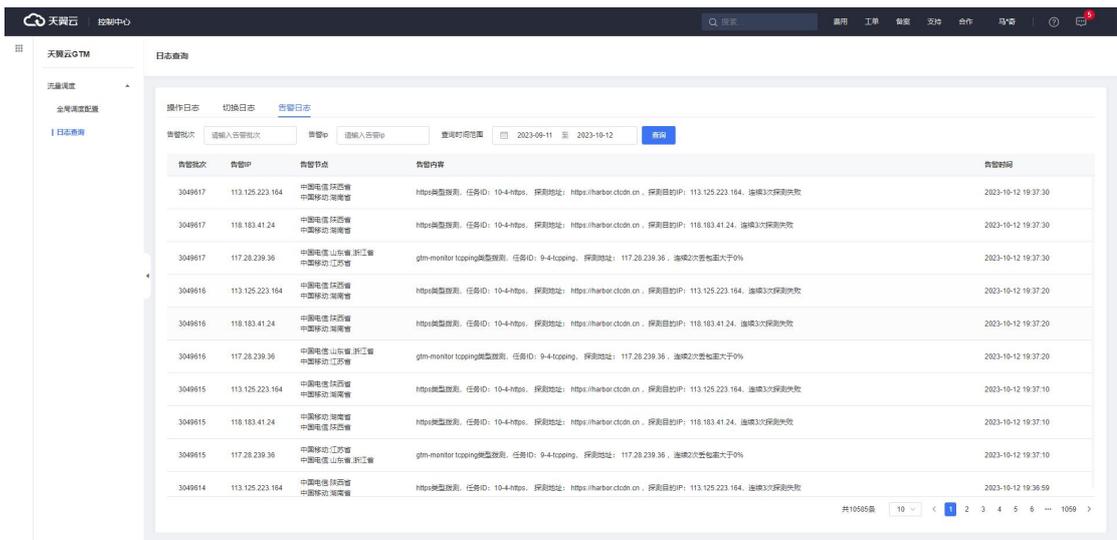


图 4-12 GTM 告警日志

4.9 告警切换/恢复规则

4.9.1 切换规则

当主地址池中存在 IP 发生故障，若主地址池剩余可用 IP 数量仍大于等于响应 IP 个数，则仍用主地址池响应，若主地址池剩余可用 IP 数量小于响应 IP 个数，则会从备地址池中挑选相应数量的 IP 进行替换，若备地址池中无可用 IP 或者未配置备地址池，则会将故障 IP 剔除进行响应，当所有主地址池及所有备地址池均发生告警时，则按原策略模式返回主地址池所有 IP。

4.9.2 恢复规则

当主地址池中的 IP 发生故障切换后，天翼云 GTM 会记录发生切换的 IP 信息，若故障 IP 在三个监控告警周期内持续恢复健康，则天翼云 GTM 会将原主地址池故障 IP 进行恢复，重新进行响应。

5 最佳实践

5.1 GTM 实现跨网访问与故障调度

5.1.1 背景信息

很多大型企业的网站或应用服务，提供全网服务，若用户众多，则会提供多网的服务 IP，

以避免跨网延迟、丢包等网络问题，提升服务的稳定性。

5.1.2 方案介绍

天翼云 GTM 产品的权威 DNS 支持智能解析，可以通过自定义线路策略，按运营商定义线路，并给每个线路配置地址池及切换策略，即可实现跨网就近访问，故障快速切换，能够有效的解决跨网延迟、丢包等问题，提升服务的稳定性。

5.1.3 方案架构

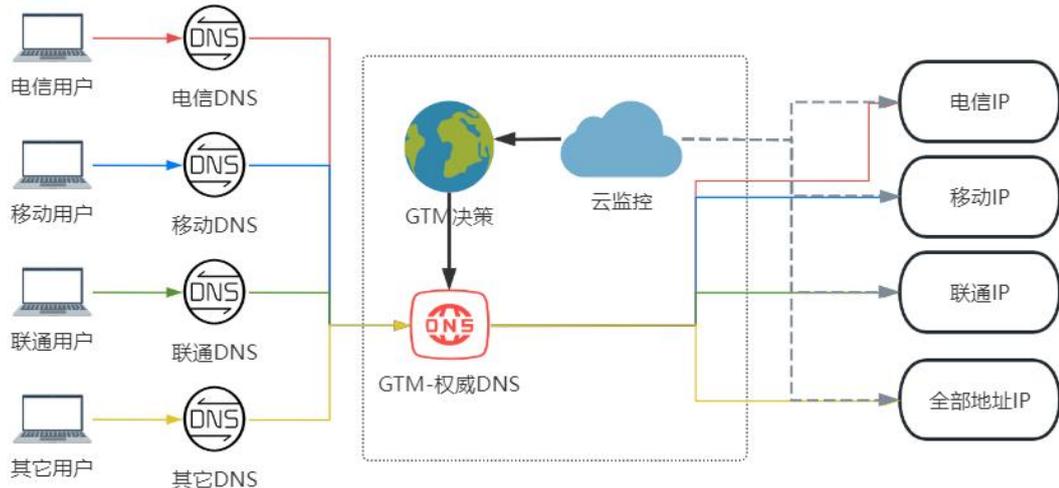


图 5-1 跨网访问与故障调度方案架构图

5.1.4 方案实施

前提条件：购买 GTM 套餐

资源准备：各运营商 IP 地址，如：电信 192.1.0.0、联通 192.1.1.1、移动 192.1.2.2。

操作指南：

1. 登录天翼云 GTM 控制台，根据对应订单 ID，点击套餐内配置。
2. 监控配置：按需求配置监控策略。

3. 地址池配置：创建地址池，分别创建「联通」、「电信」、「移动」、「备池」4个地址池，配置对应 IP，备池将电信，联通，移动 IP 都配置上。

域名配置	策略配置	地址池配置	自定义线路	监控配置																																											
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> 添加地址池配置 <input type="text" value="请输入地址池"/> 查询 </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地址池名称</th> <th>地址池类型</th> <th>ip</th> <th>权重</th> <th>模式</th> <th>备注</th> <th>操作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">备池</td> <td rowspan="3">ipv4</td> <td>192.1.2.2</td> <td>1</td> <td>智能</td> <td></td> <td rowspan="3">修改 删除</td> </tr> <tr> <td>192.1.1.1</td> <td>1</td> <td>智能</td> <td></td> </tr> <tr> <td>192.1.0.0</td> <td>1</td> <td>智能</td> <td></td> </tr> <tr> <td>移动</td> <td>ipv4</td> <td>192.1.2.2</td> <td>1</td> <td>智能</td> <td></td> <td>修改 删除</td> </tr> <tr> <td>联通</td> <td>ipv4</td> <td>192.1.1.1</td> <td>1</td> <td>智能</td> <td></td> <td>修改 删除</td> </tr> <tr> <td>电信</td> <td>ipv4</td> <td>192.1.0.0</td> <td>1</td> <td>智能</td> <td></td> <td>修改 删除</td> </tr> </tbody> </table>					地址池名称	地址池类型	ip	权重	模式	备注	操作	备池	ipv4	192.1.2.2	1	智能		修改 删除	192.1.1.1	1	智能		192.1.0.0	1	智能		移动	ipv4	192.1.2.2	1	智能		修改 删除	联通	ipv4	192.1.1.1	1	智能		修改 删除	电信	ipv4	192.1.0.0	1	智能		修改 删除
地址池名称	地址池类型	ip	权重	模式	备注	操作																																									
备池	ipv4	192.1.2.2	1	智能		修改 删除																																									
		192.1.1.1	1	智能																																											
		192.1.0.0	1	智能																																											
移动	ipv4	192.1.2.2	1	智能		修改 删除																																									
联通	ipv4	192.1.1.1	1	智能		修改 删除																																									
电信	ipv4	192.1.0.0	1	智能		修改 删除																																									

图 5-2 地址池配置图例

4. 策略配置：添加策略配置。

默认线路使用电信地址池，主地址池选择“电信”（根据需求配置即可，如果默认全球使用联通，则选择“联通”，下列线路进行调整即可），备地址池选“备池”。

中国联通访问策略：线路选择“中国联通”，主地址池选择“联通”，备地址池选“备池”。

中国移动访问策略：线路选择“中国移动”，主地址池选择“移动”，备地址池选“备池”。

线路	类型	TTL	响应个数	主地址池				备地址池				操作
				名称	ip	模式	状态	名称	ip	模式	状态	
默认	负载均衡	60	1	电信	192.1.0.0	智能	正常	备池	192.1.2.2	智能	正常	修改 删除
									192.1.1.1	智能	正常	
									192.1.0.0	智能	正常	
中国联通	负载均衡	60	1	联通	192.1.1.1	智能	正常	备池	192.1.2.2	智能	正常	修改 删除
									192.1.1.1	智能	正常	
									192.1.0.0	智能	正常	
中国移动	负载均衡	60	1	移动	192.1.2.2	智能	正常	备池	192.1.2.2	智能	正常	修改 删除
									192.1.1.1	智能	正常	
									192.1.0.0	智能	正常	

图 5-3 策略配置图例

5. 域名配置：配置要接入的域名，选择对应的策略，并启用。



图 5-4 域名策略配置图例

6. 域名接入：到智能 DNS 控制台，添加一条 CNAME 记录，记录值配置成 GTM 提供的 GTM 接入域名。

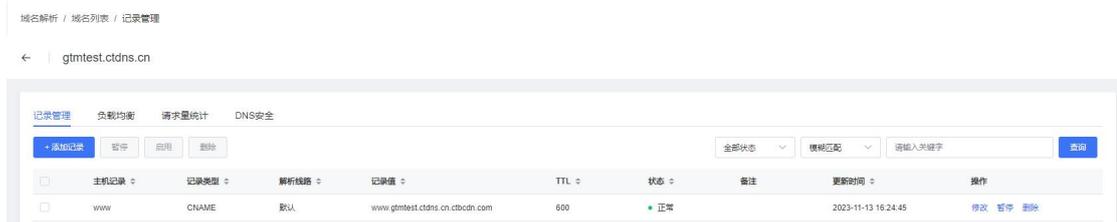


图 5-5 域名接入图例

5.1.5 方案验证

验证根据访问者来源的运营商，返回对应运营商的 IP 地址。使用第三方探测工具，如网速通，或基调、博睿即时探测。

运营商	IP 地址	延迟	解析结果
甘肃兰州移动	106.59.128.9	32ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.168.2.2
贵州贵阳电信	106.59.128.9	45ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.168.0.0
贵州贵阳联通	106.59.128.9	12ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.168.1.1

图 5-6 验证按运营商访问图例

将移动运营商的地址 192.168.2.2 断网或停止，预期为移动运营商的访问者解析到电信或联通的 IP 地址。

探测点 ▾	DNS服务器	解析时间 ^{1s}	解析结果 ▾
广东广州移动	106.59.128.9	38ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com
			192.168.0.0
广东深圳电信	106.59.128.9	31ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com
			192.168.0.0
广东广州电信	106.59.128.9	31ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com
			192.168.0.0
广东深圳联通	106.59.128.9	34ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com
			192.168.1.1

图 5-7 验证切换图例

5.2 GTM 实现同城多活

5.2.1 背景信息

在业务初期，考虑到投入成本，很多公司一般只用一个机房提供服务。随着业务发展，流量不断增加，对服务的响应速度和可用性有了更高的要求，就要开始考虑将服务分布在不同的机房来提供更好的服务，期望两个机房能同时对外提供服务，也就是实现同城双机房双活。

5.2.2 方案介绍

当应用层可以提供双活服务时，天翼云 GTM 产品的权威 DNS 支持同时响应多个 IP，此时流量会均摊到这两个 IP；当两个 IP 中的一个 IP 故障时，GTM 云监控探测到 IP 故障，GTM 决策中心立刻将故障 IP 剔除，并部署到权威 DNS，实现故障快速切换，提升服务的稳定性。

5.2.3 方案架构

当同城 2 个 IP 都正常时，域名解析同时给出 2 个 IP。

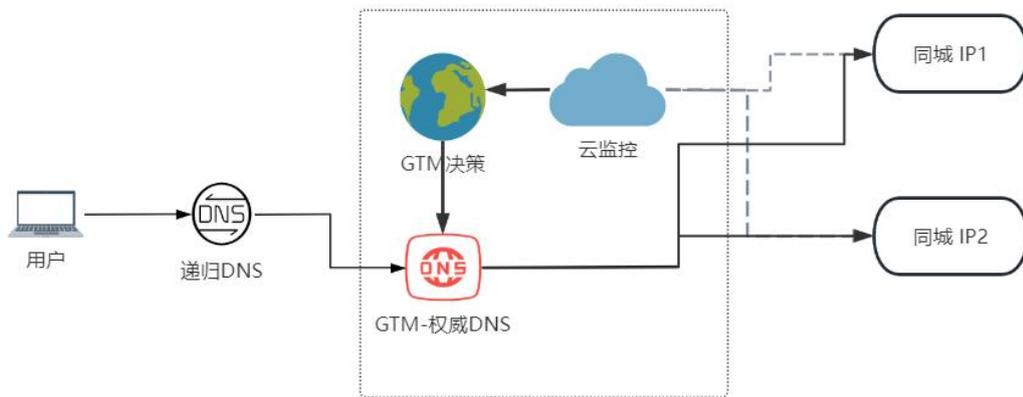


图 5-8 同城多活 IP 正常架构图

当同城一个 IP 故障时，域名解析只给出正常 IP。

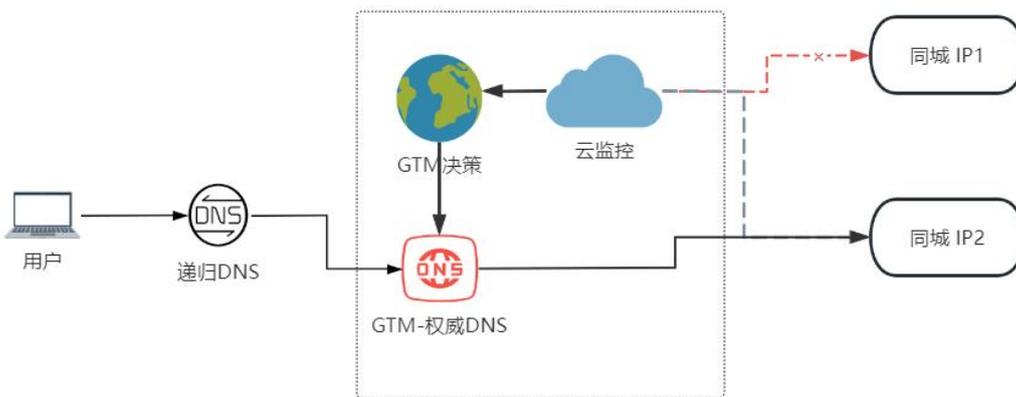


图 5-9 同城多活 IP 异常架构图

5.2.4 方案实施

前提条件：购买 GTM 套餐。

资源准备：华东 1 (江苏) 可用区 A 192.1.0.0 、华东 2 (江苏) 可用区 B 192.1.0.2。

操作指南：

1. 登录天翼云 GTM 控制台，根据对应订单 ID，点击套餐内配置。

2. 监控配置：按需求配置监控策略。
3. 地址池配置：添加地址池，名称命名为业务中心地址池，配置 IP 192.1.0.0 和 192.1.0.2，两个 IP 权重一致。

添加地址池配置 ×

基本信息

* 地址池名称

* 地址类型

备注

地址池ip

* 地址池ip	* 权重	* 模式	备注	操作
<input type="text" value="192.1.0.0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="智能"/>	<input type="text"/>	删除
<input type="text" value="192.1.0.2"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="智能"/>	<input type="text"/>	删除

[+添加](#)

图 5-10 地址池配置图例

4. 策略配置：添加策略配置，选择监控策略。

添加线路配置，配置默认线路响应 IP 数为 2，主池选择“业务中心地址池”。

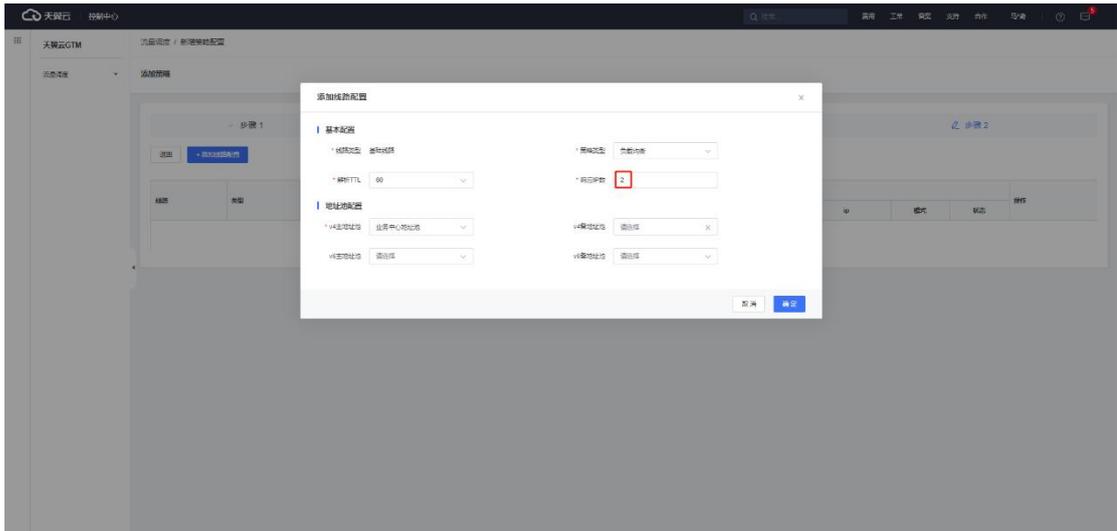


图 5-11 策略配置图例

5. 域名配置：配置要接入的域名，选择对应的策略，并启用。



图 5-12 域名策略配置图例

6. 域名接入：到智能 DNS 控制台，添加一条 CNAME 记录，记录值配置成 GTM 提供的 GTM 接入域名。

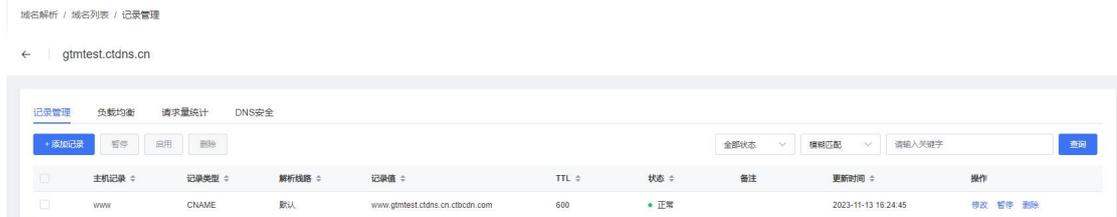


图 5-13 域名接入图例

5.2.5 方案验证

验证线上流量接入后效果，正常应答两个 IP。使用第三方探测工具，如网速通，或基调、博睿即时探测。

检测目标 www.gtmtest.ctdns.cn 时间 2023年12月5日 15:18:50 解析结果IP 2个

结果概况 详情结果

地域 全部 运营商 全部

探测点	DNS服务器	解析时间	解析结果
广东深圳移动	106.59.128.9	35ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.2 192.1.0.0
海南海口移动	106.59.128.9	97ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.0 192.1.0.2
广西壮族自治区南宁移动	106.59.128.9	27ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.0 192.1.0.2
广东广州移动	106.59.128.9	137ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.2 192.1.0.0

图 5-14 解析结果验证图例

故障隔离效果：将可用区 A 192.1.0.0 断网或停止，域名解析结果只应答 192.1.0.2 剔除了故障 IP 192.1.0.0。

检测目标 www.gtmtest.ctdns.cn 时间 2023年12月5日 15:23:38 解析结果IP 1个 分享链接 https://bo

结果概况 详情结果

地域 全部 运营商 全部

探测点	DNS服务器	解析时间	解析结果	预期解析结果
广东深圳移动	106.59.128.9	29ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.2	-
海南海口移动	106.59.128.9	38ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.2	-
广西壮族自治区南宁移动	106.59.128.9	31ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.2	-
广东广州移动	106.59.128.9	47ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.2	-

图 5-15 故障切换图例

5.3 GTM 实现异地容灾

5.3.1 背景信息

随着企业规模的扩展，考虑到关键业务对系统的可用性、实时性、安全性的需要，特别是考虑到一个城市的机房可能因为各种因素而遭到毁坏，如地震、火灾、丢失等，需要异地

容灾。异地容灾解决方案的出现则可通过在不同地点建立备份系统，从而进一步提高应用及数据抵抗各种可能安全因素的容灾能力。

5.3.2 方案介绍

当应用层可以提供热切服务时，在 GTM 的配置系统上，配置主地址池和备用地址池，GTM 的云监控对主备地址池进行探测，当主地址池的 IP 故障时，则 GTM 决策中心将域名的 IP 替换成备地址池的 IP，并部署到 GTM 的权威 DNS，从而实现故障快速切换；当主地址池的 IP 恢复正常时，GTM 的决策中心将域名的 IP 替换成主地址池的 IP，从而实现故障恢复。

5.3.3 方案架构

当主地址池 IP 正常时，域名解析出主地址池 IP1。

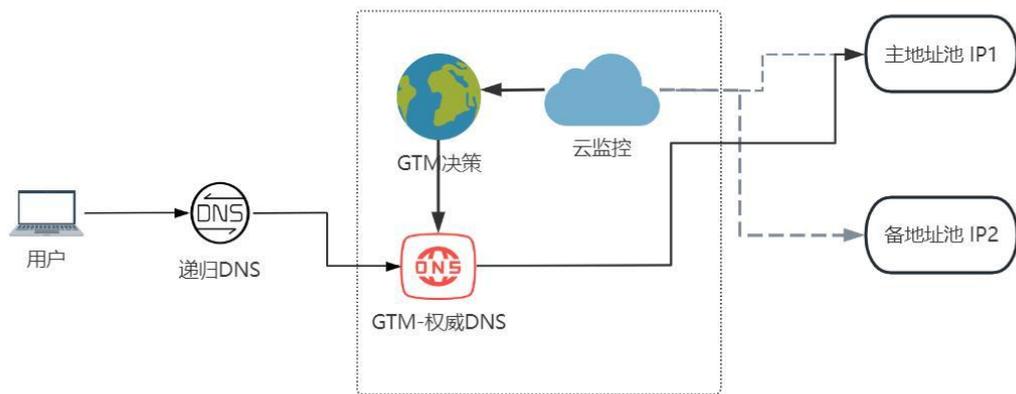


图 5-16 异地容灾主 IP 正常架构图

当主地址池 IP 故障时，域名解析出备地址池 IP2。

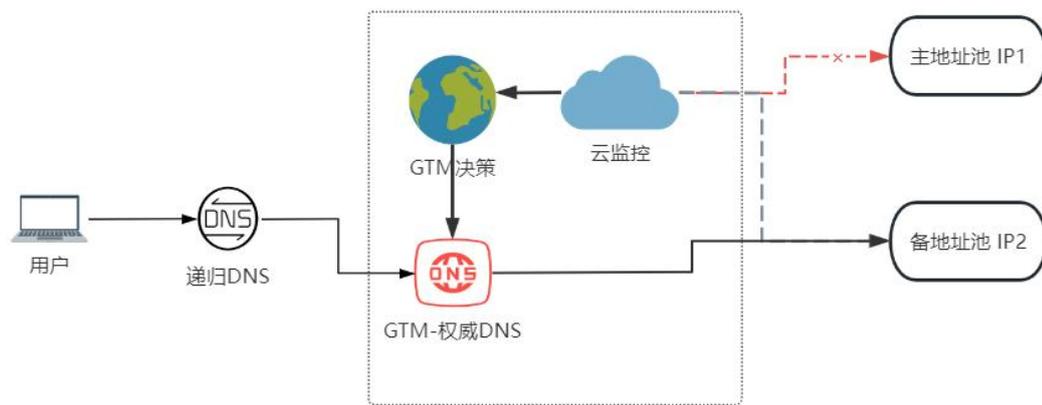


图 5-17 异地容灾主 IP 异常架构图

5.3.4 方案实施

前提条件：购买 GTM 套餐。

资源准备：华东 1 (江苏) 可用区 A 192.1.0.0 、华东 2 (江苏) 可用区 B 192.1.0.1 ，
华北 1 (北京) 192.1.2.2。

操作指南：

1. 登录天翼云 GTM 控制台，根据对应订单 ID，点击套餐内配置。
2. 监控配置：按需求配置监控策略。
3. 地址池配置：添加地址池，名称分别命名为[江苏]、[北京]，配置对应 IP。

修改地址池配置 ×

基本信息

* 地址池名称

* 地址类型

备注

地址池ip

* 地址池ip	* 权重	* 模式	备注	操作
<input type="text" value="192.1.0.1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="智能"/>	<input type="text"/>	删除
<input type="text" value="192.1.0.0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="智能"/>	<input type="text"/>	删除

[+添加](#)

图 5-18 地址池配置图例 1

修改地址池配置 ×

基本信息

* 地址池名称

* 地址类型

备注

地址池ip

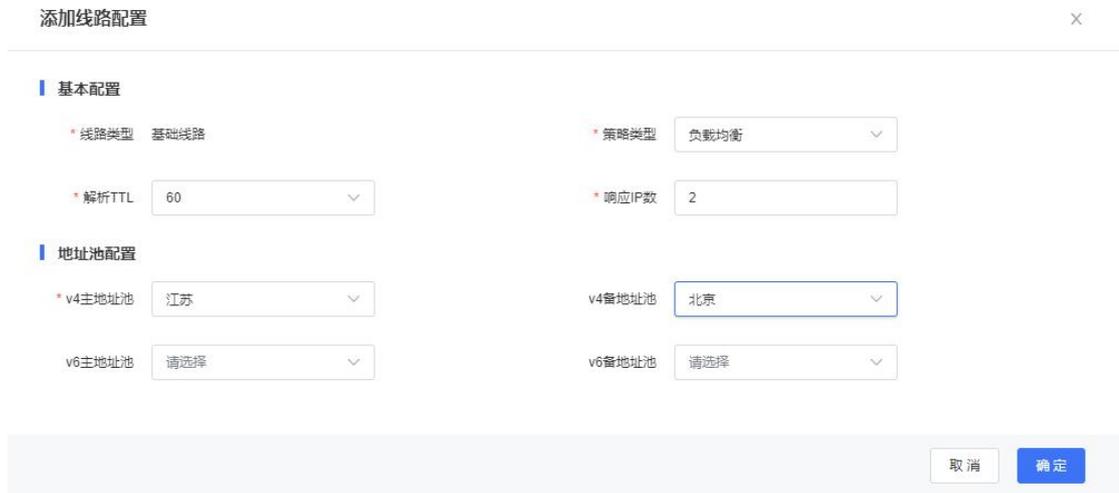
* 地址池ip	* 权重	* 模式	备注	操作
<input type="text" value="192.1.2.2"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="智能"/>	<input type="text"/>	

[+添加](#)

图 5-19 地址池配置图例 2

- 策略配置：添加策略配置，选择监控策略。

添加线路配置，配置默认线路响应 IP 数为 2，主池选择“江苏”，备地址池选择“北京”。



添加线路配置

基本配置

- 线路类型: 基础线路
- 策略类型: 负载均衡
- 解析TTL: 60
- 响应IP数: 2

地址池配置

- v4主地址池: 江苏
- v4备地址池: 北京
- v6主地址池: 请选择
- v6备地址池: 请选择

取消 确定

图 5-20 策略配置图例

5. 域名配置：配置要接入的域名，选择对应的策略，并启用。



流量调度 / 全局调度配置

域名配置 策略配置 地址池配置 自定义线路 监控配置

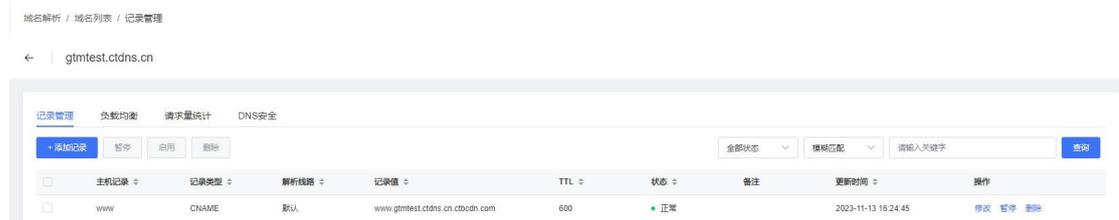
+ 添加域名

请输入域名关键字 查询

域名	调度CNAME	接入状态	策略	状态	备注	操作
www.gtmtest.ctdns.cn	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com	未知	负载均衡	未启用		修改 启用 删除

图 5-21 域名策略配置图例

6. 域名接入：到智能 DNS 控制台，添加一条 CNAME 记录，记录值配置成 GTM 提供的 GTM 接入域名。



域名解析 / 域名列表 / 记录管理

← | gtmtest.ctdns.cn

记录管理 负载均衡 请求量统计 DNS安全

+ 添加记录 暂停 启用 删除

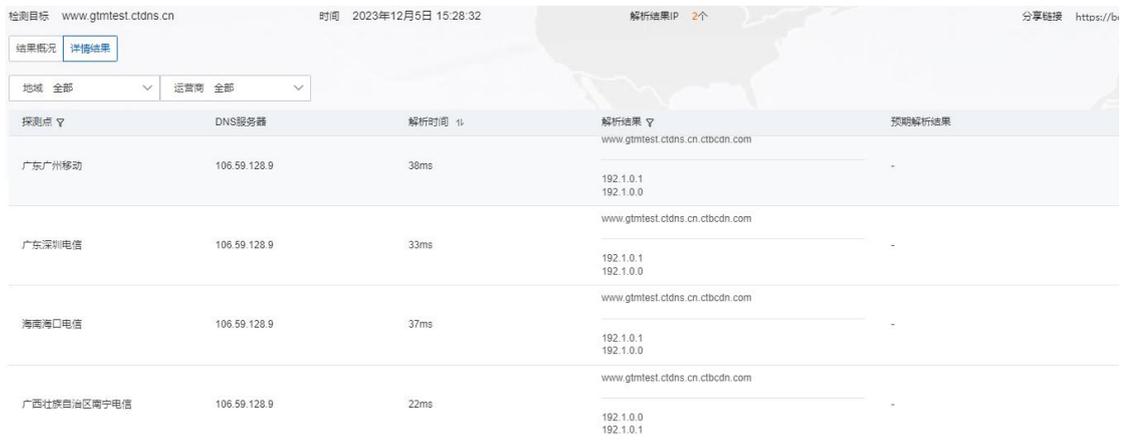
全部状态 精确匹配 请输入关键字 查询

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
www	CNAME	默认	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com	600	正常		2023-11-13 16:24:45	修改 暂停 删除

图 5-22 域名接入图例

5.3.5 方案验证

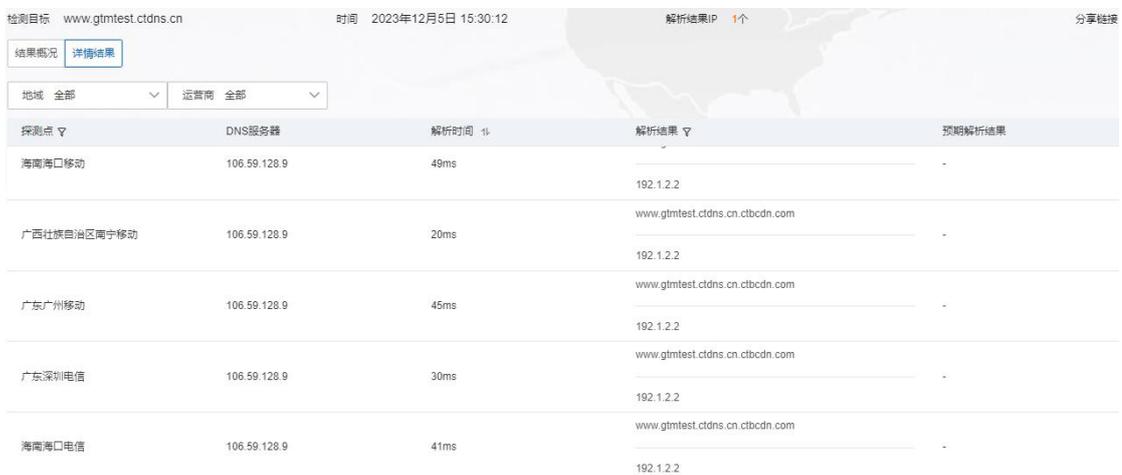
验证线上流量接入后效果，正常应答两个江苏的 IP。使用第三方探测工具，如网速通，或基调、博睿即时探测。



探测点	DNS服务器	解析时间	解析结果	预期解析结果
广东广州移动	106.59.128.9	38ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.1 192.1.0.0	-
广东深圳电信	106.59.128.9	33ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.1 192.1.0.0	-
海南海口电信	106.59.128.9	37ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.1 192.1.0.0	-
广西壮族自治区南宁电信	106.59.128.9	22ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.0 192.1.0.1	-

图 5-23 本地正常解析图例

故障隔离效果：将江苏的两个 IP 192.1.0.0，192.1.0.1 断网或停止，域名解析结果应答 192.1.2.2。



探测点	DNS服务器	解析时间	解析结果	预期解析结果
海南海口移动	106.59.128.9	49ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.2.2	-
广西壮族自治区南宁移动	106.59.128.9	20ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.2.2	-
广东广州移动	106.59.128.9	45ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.2.2	-
广东深圳电信	106.59.128.9	30ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.2.2	-
海南海口电信	106.59.128.9	41ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.2.2	-

图 5-24 故障切换图例

5.4 GTM 实现智能调度

5.4.1 背景信息

随着企业规模的扩展，企业的应用服务提供多个 IP 同时对外多活服务，但是这些 IP 可能分步在不同的国家，不同的运营商，不同的地区，可以通过 DNS 的解析提供对外的服务，使得不同的用户就近访问。但是，DNS 解析服务，无法感知服务的状态，因此，没办法实现故障自动切换。

5.4.2 方案介绍

当企业的应用可以提供多 IP 多活服务时，并且 IP 属于多个不同的国家，不同的运营商，此时，可以在 GTM 上按照 IP 的归属配置多个地址池及主备切换，例如 IP1 属于韩国、IP2 属于中国电信、IP3 属于中国移动，此时可以建 3 个地址池。在域名的解析线路上可以定义海外的线路主地址池使用韩国的地址池，备地址池使用中国电信的地址池；中国移动线路主地址池使用中国移动的地址池，备地址池使用中国电信的地址池；在中国电信及中国其他运营商线路主地址池使用中国电信的地址池，备地址池使用中国移动的地址池。GTM 的云监控对这些 IP 进行监控探测，当监控到某一个 IP 故障时，则可以快速切换到备地址池。

5.4.3 方案架构

各运营商正常时按运营商及区域应答。

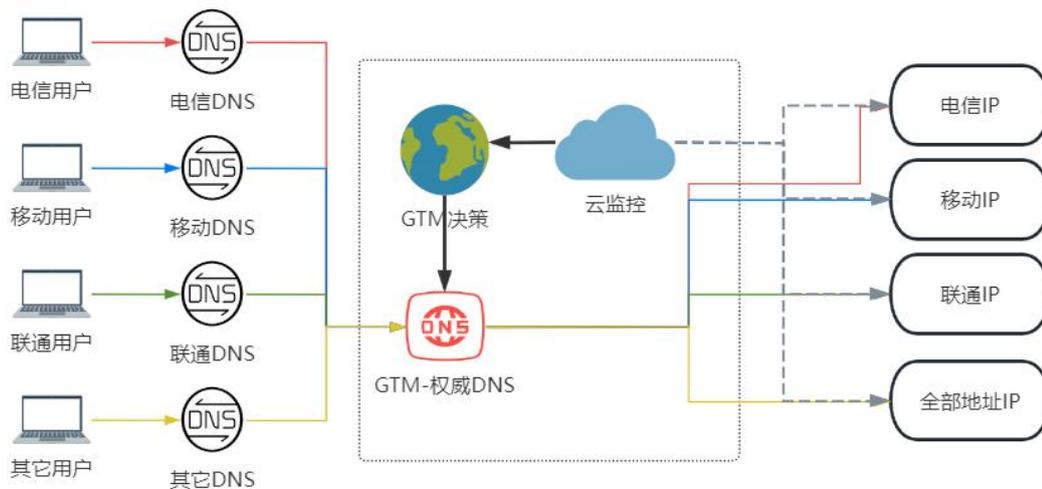


图 5-25 智能调度架构图 1

当联通 IP 出现故障，联通区域应答电信 IP。

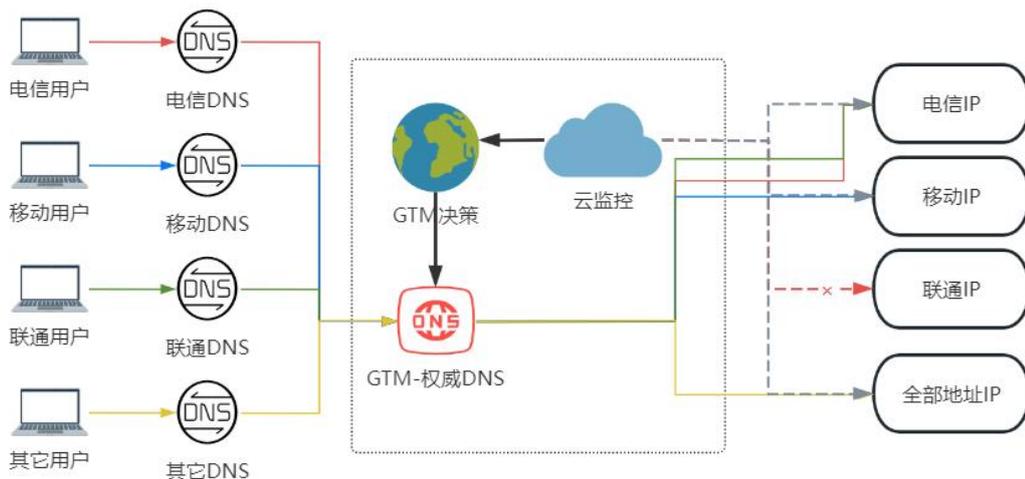


图 5-26 智能调度架构图 2

5.4.4 方案实施

前提条件：购买 GTM 套餐。

资源准备：电信 IP（192.1.0.1）、移动 IP（192.1.2.2）、韩国 IP（192.1.3.3）。

操作指南：

1. 登录天翼云 GTM 控制台，根据对应订单 ID，点击套餐内配置。

2. 监控配置：按需求配置监控策略。
3. 地址池配置：添加地址池，对上述 3 个资源分别创建 3 个地址池。



图 5-27 地址池配置图例

4. 策略配置：添加策略配置，选择监控策略。

添加线路配置，配置默认线路响应 IP 数为 1，主池选择“韩国”，备地址池选择“电信”。

添加线路配置，配置中国大陆线路响应 IP 数为 1，主池选择“电信”，备地址池选择“移动”。

添加线路配置，配置中国移动线路响应 IP 数为 1，主池选择“移动”，备地址池选择“电信”。



图 5-28 策略配置图例

5. 域名配置：配置要接入的域名，选择对应的策略，并启用。



图 5-29 域名策略配置图例

6. 域名接入：到智能 DNS 控制台，添加一条 CNAME 记录，记录值配置成 GTM 提供的 GTM 接入域名。

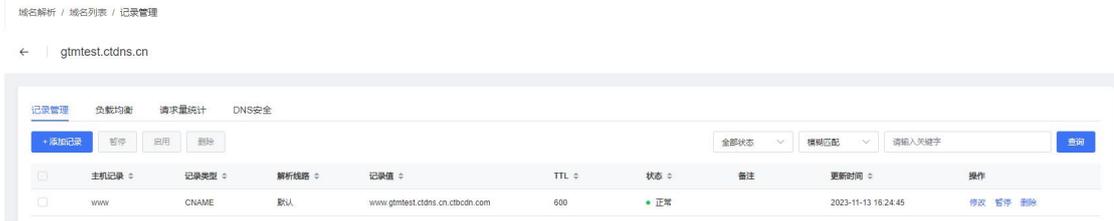


图 5-30 域名接入图例

5.4.5 方案验证

验证线上流量接入后效果，中国移动应答 192.1.2.2，中国其它运营商应答 192.1.0.1，海外请求应答 192.1.3.3。使用第三方探测工具，如网速通，或基调、博睿即时探测。



图 5-31 海外应答图例

故障切换效果：将韩国 IP 192.1.3.3 断网或停止，域名解析结果应答电信 IP 192.1.0.1。

```
js dig www.gtmttest.ctdns.cn @1 subnet=
<<>> DiG 9.11.4-P2-RedHat-9.11.4-26.P2.el7_9.9 <<>> www.gtmttest.ctdns.cn @1 +subnet=
; global options: +cmd
; Got answer:
; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 33340
; flags: qr aa rd; QUERY: 1, ANSWER: 2, AUTHORITY: 2, ADDITIONAL: 1
; WARNING: recursion requested but not available
; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags: udp: 4096
; CLIENT-SUBNET: 10.10.10.1/32/15
; QUESTION SECTION:
; www.gtmttest.ctdns.cn. IN A
; ANSWER SECTION:
www.gtmttest.ctdns.cn. 600 IN CNAME www.gtmttest.ctdns.cn.ctbcdn.com.
www.gtmttest.ctdns.cn.ctbcdn.com. 600 IN A 192.1.0.1
; AUTHORITY SECTION:
ctbcdn.com. 7200 IN NS ns2.ctyun.cn.
ctbcdn.com. 7200 IN NS ns1.ctyun.cn.
; Query time: 55 msec
; SERVER: 10.10.10.1
; WHEN: Tue Dec 10 10:10:10 2014
; MSG SIZE rcvd: 176
```

海外clientip请求

图 5-32 海外故障调度应答图例

5.5 GTM 实现多厂商容灾互备

5.5.1 背景信息

很多企业将应用部署在公有云厂商上，但是，考虑到容灾，一般会在多个云厂商部署服务，当某个云厂商服务有异常时，可以快速切换到另一个厂商。

5.5.2 方案介绍

当应用服务在多个云厂商多活时，GTM 可以实现全局容灾，当某个厂商故障时，GTM 云监控可以迅速感知，GTM 决策中心可以立刻决策切换，并部署到 GTM 权威 DNS，实现多云厂商之间的快速切换。

5.5.3 方案架构

当厂商 1 的 IP 正常了，域名解析给出厂商 1 的 IP。

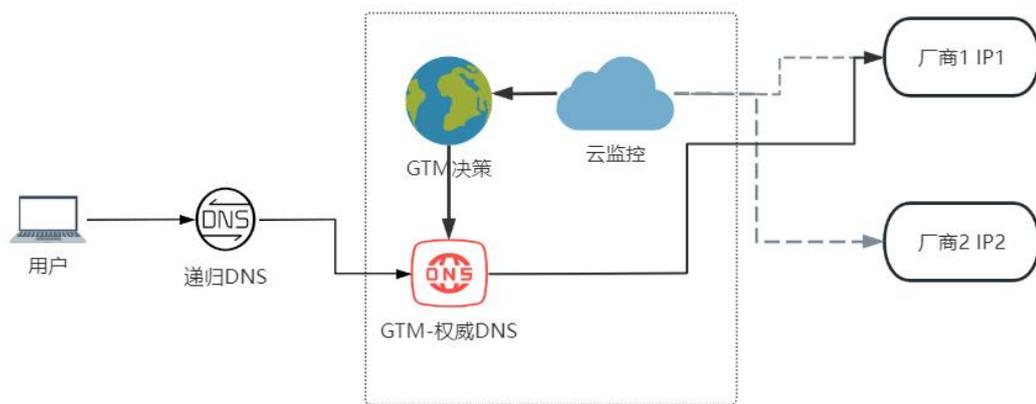


图 5-33 多厂商容灾互备方案架构图 1

当厂商 1 的 IP 故障了，域名解析给出厂商 2 的 IP。

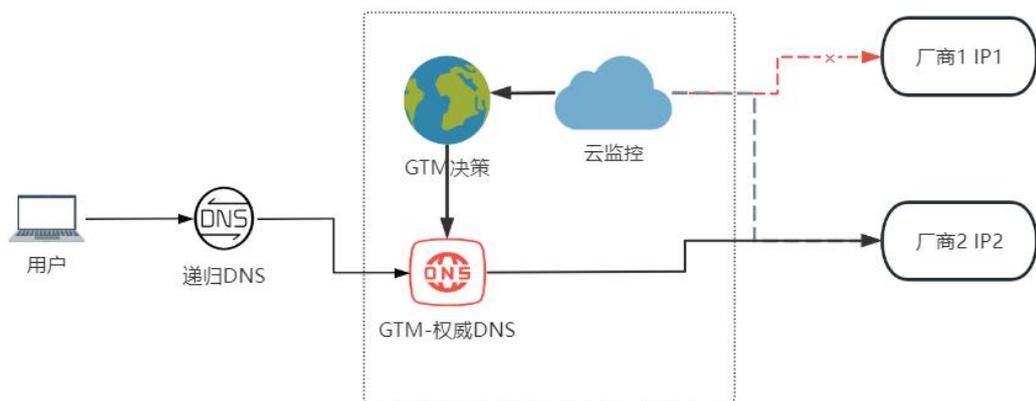


图 5-34 多厂商容灾互备方案架构图 2

5.5.4 方案实施

前提条件：购买 GTM 套餐。

多云（以天翼云，华为云为例）资源准备：天翼云 192.1.0.1 、华为云 192.1.2.2。

操作指南：

1. 登录天翼云 GTM 控制台，根据对应订单 ID，点击套餐内配置。
2. 监控配置：按需求配置监控策略。
3. 地址池配置：添加地址池，对两个数据中心，分别创建两个地址池。

流量调度 / 全局调度配置

域名配置 策略配置 地址池配置 自定义线路 监控配置

+ 添加地址池配置 查询

地址池名称	地址池类型	IP	权重	模式	备注	操作
华为云	ipv4	192.1.2.2	1	智能		修改 删除
天翼云	ipv4	192.1.0.1	1	智能		修改 删除

图 5-35 地址池配置图例

4. 策略配置：添加策略配置，选择监控策略。

添加线路配置，配置默认线路响应 IP 数为 1，主池选择“天翼云”，备地址池选择“华为云”。

添加线路配置

基本配置

* 线路类型 基础线路

* 策略类型 负载均衡

* 解析TTL 60

* 响应IP数 1

地址池配置

* v4主地址池 天翼云

v4备地址池 华为云

v6主地址池 请选择

v6备地址池 请选择

取消 确定

图 5-36 策略配置图例

5. 域名配置：配置要接入的域名，选择对应的策略，并启用。

流量调度 / 全局调度配置

域名配置 策略配置 地址池配置 自定义线路 监控配置

+ 添加域名 查询

域名	调度CNAME	接入状态	策略	状态	备注	操作
www.glmtest.cdn.cn	www.glmtest.cdn.cn.ctbcdn.com	未知	多厂商互通	未启用		修改 启用 禁用 删除

图 5-37 域名策略配置图例

6. 域名接入：到智能 DNS 控制台，添加一条 CNAME 记录，记录值配置成 GTM 提供的 GTM 接入域名。

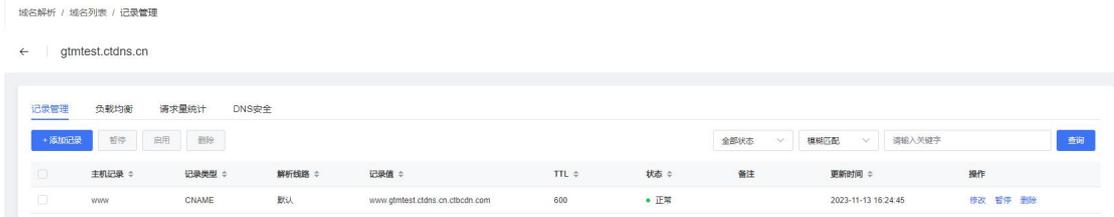


图 5-38 域名接入图例

5.5.5 方案验证

验证线上流量接入后效果，正常应答天翼云的 IP192.1.0.1。使用第三方探测工具，如网速通，或基调、博睿即时探测。

探测点	DNS服务器	解析时间	解析结果
湖北武汉电信	106.59.128.9	30ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.1
河南郑州电信	106.59.128.9	47ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.1
湖南长沙联通	106.59.128.9	30ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.1
湖北武汉联通	106.59.128.9	33ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.1
河南郑州联通	106.59.128.9	55ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.1

图 5-39 天翼云服务正常应答图例

故障切换效果：将天翼云的 IP 192.1.0.1 断网或停止，域名解析结果应答 192.1.2.2。

探测点	DNS服务器	解析时间	解析结果
湖南长沙电信	106.59.128.9	24ms	192.1.2.2
湖北武汉电信	106.59.128.9	31ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.2.2
河南郑州电信	106.59.128.9	47ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.2.2
湖南长沙联通	106.59.128.9	25ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.2.2
湖北武汉联通	106.59.128.9	41ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.2.2

5.6 GTM 实现多地区负载均衡

5.6.1 背景信息

很多企业将应用部署在不同地区的数据中心，有多个 IP 提供对外服务，并且希望可以实现跨地区的负载均衡，避免单 IP 承受的压力太大，影响服务。

5.6.2 方案介绍

当应用服务在多个地区，每个地区有多个 IP 可以提供服务，GTM 可以对全部地区的全部 IP 进行负载均衡，在 GTM 线路上配置多个 IP，当这些 IP 均无故障时，DNS 会按地区智能解析出多个 IP，达到负载均衡的效果。GTM 也支持按 IP 配置权重，此时，DNS 响应 IP 的个数是符合权重的，但是，由于公网 DNS 的牵引，此权重并非真正 IP 上的流量比例。

5.6.3 方案架构

客户的应用部署在 IP1,IP2,IP3，若客户无智能解析的需求，只需要把这些 IP 配置到主地址池，此时，DNS 全部响应 IP1,IP2,IP3；若其中 IP2 故障，此时，有 IP1 和 IP3 均摊流量，达到负载均衡。

当所有的 IP 正常了，域名解析给出全部 IP。

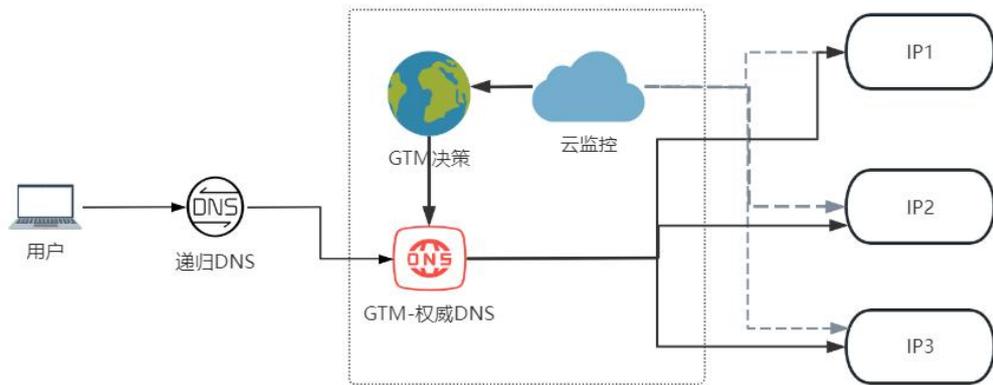


图 5-41 多地址负载均衡方案架构图 1

当 IP2 故障了，域名解析给出 IP1 和 IP3。

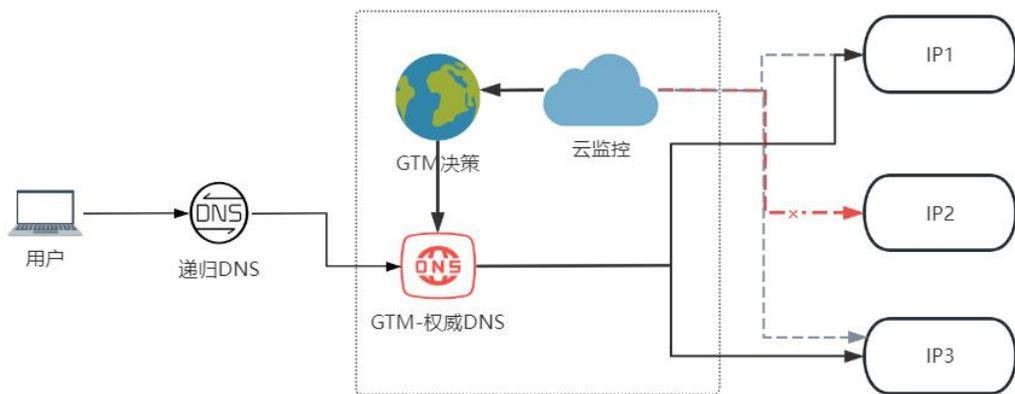


图 5-42 多地址负载均衡方案架构图 2

5.6.4 方案实施

前提条件：购买 GTM 套餐。

各地资源准备：各运营商 IP 地址，如：江苏机房 1 192.1.0.0、江苏机房 2 192.1.1.1、江苏机房 3 192.1.2.2。

操作指南：

1. 登录天翼云 GTM 控制台，根据对应订单 ID，点击套餐内配置。
2. 监控配置：按需求配置监控策略。

3. 地址池配置：添加地址池，对三个节点机房共用一个地址池，权重可根据引流需求配置不同，示例配置均为 1。

添加地址池配置

×

基本信息

* 地址池名称

* 地址类型

备注

地址池ip

* 地址池ip	* 权重	* 模式	备注	操作
<input type="text" value="192.1.0.0"/>	<input type="text" value="1"/>	智能 <input type="text"/>	<input type="text"/>	删除
<input type="text" value="192.1.1.1"/>	<input type="text" value="1"/>	智能 <input type="text"/>	<input type="text"/>	删除
<input type="text" value="192.1.2.2"/>	<input type="text" value="1"/>	智能 <input type="text"/>	<input type="text"/>	删除

+添加

取消 确定

图 5-43 地址池配置图例

4. 策略配置：添加策略配置，选择监控策略。

添加线路配置，配置默认线路响应 IP 数为 1，主池选择“江苏”，备地址池不选。

添加线路配置 ×

基本配置

* 线路类型 * 策略类型

* 解析TTL * 响应IP数

地址池配置

* v4主地址池 v4备地址池

v6主地址池 v6备地址池

图 5-44 策略配置图例

5. 域名配置：配置要接入的域名，选择对应的策略，并启用。

流量调度 / 全局调度配置

域名配置 策略配置 地址池配置 自定义线路 监控配置

[+ 添加域名](#)

域名	调度CNAME	接入状态	策略	状态	备注	操作
www.gtmtest.ctdns.cn	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbdn.com	未接入	负载均衡	未启用		修改 启用 删除

图 5-45 域名策略配置图例

6. 域名接入：到智能 DNS 控制台，添加一条 CNAME 记录，记录值配置成 GTM 提供的 GTM 接入域名。

域名解析 / 域名列表 / 记录管理

← | gtmtest.ctdns.cn

记录管理 负载均衡 请求量统计 DNS安全

[+ 添加记录](#)

全部状态

<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	www	CNAME	默认	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbdn.com	600	正常		2023-11-13 16:24:45	修改 暂停 删除

图 5-46 域名接入图例

5.6.5 方案验证

验证根据访问者负载均衡应答 IP 地址。使用第三方探测工具，如网速通，或基调、博睿即时探测。

探测点 ▾	DNS服务器	解析时间 1s	解析结果 ▾
湖北武汉移动	106.59.128.9	38ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.2.2
湖北襄阳移动	106.59.128.9	38ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.2.2
湖北武汉电信	106.59.128.9	42ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.0
湖北武汉联通	106.59.128.9	36ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.1.1

图 5-47 验证多地区负载均衡访问图例

将江苏机房 3 192.1.2.2 断网或停止，等公网缓存到期后再次测试会使用其它两个机房的随机一个 IP 应答。

探测点 ▾	DNS服务器	解析时间 1s	解析结果 ▾
湖北武汉移动	106.59.128.9	34ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.0
湖北襄阳移动	106.59.128.9	35ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.0
湖北武汉电信	106.59.128.9	33ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.0.0
湖北武汉联通	106.59.128.9	37ms	www.gtmtest.ctdns.cn.ctbcdn.com 192.1.1.1

图 5-48 多地区负载均衡故障切换图例

6 常见问题

6.1 功能类

天翼云 GTM 与天翼云智能 DNS 有什么区别？

全局流量管理（Global Traffic Manager），基于天翼云的智能权威 DNS、分布式监

控系统，提供可靠、稳定的智能流量调度服务；智能 DNS 是提供 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。

表 6-1 天翼云 GTM 和智能 DNS 比对表

对比项	服务接入	监控探测	服务类型
天翼云 GTM	CNAME 接入，单域名 (domain) 粒度	支持	智能流量调度服务
智能 DNS	NS 接入，子域名 (zone) 粒度	不支持	DNS 智能解析服务

天翼云 GTM 支持哪些功能？

- 便捷的地址池管理：支持通过地址池管理需要负载均衡的 IP。
- 丰富的监控策略：支持的协议包括 ping、tcp、http、https；支持选择监控周期。
- 故障快速切换：支持主备切换；支持多 IP 多活，自动剔除故障 IP。
- 智能解析：支持定义线路；支持选择最优路径。
- 统计分析：查询操作日志、切换日志；分析集群服务状况。

天翼云 GTM 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。

天翼云 GTM 如何判断服务是否故障？

天翼云 GTM 实现了分布式网络监控功能，用户可以根据自身需求选择监测节点，并通过 ping、tcp、http/https 协议对应用服务进行拨测监控，以便及时发现和解决应用服务的故障问题，从而提高应用的可用性和稳定性。

- ping 监控探测：通过检测丢包率的大小和响应时间的长短，可以判断应用服务是

否故障。如果丢包率过高或响应时间过长，就说明应用服务可能存在故障问题。

- tcp 监控探测：通过检测 tcp 端口的连接状态和响应时间，可以判断应用服务是否故障。如果 tcp 端口不响应或响应时间过长，就说明应用服务可能存在故障问题。
- http/https 监控探测：通过检测 http/https 响应时间和状态码信息，可以判断应用服务是否故障。如果 http/https 响应时间过长或状态码返回异常，就说明应用服务可能存在故障问题。

天翼云 GTM 服务提供监控协议？

支持的协议：ping、tcp、http、https。

说明：

【ping】通过互联网控制消息协议（icmp）实现网络连通性检测。该协议发送特定格式的“回声请求”消息至目标主机，并等候“回声应答”以确认目标主机是否可达，并测量消息往返时间。这一机制不仅有助于网络管理员监测网络状态和排除网络问题，还能检测网络延迟和丢包率等性能指标。

【tcp】通过互联网传输控制协议（tcp）实现服务可用性检测。该协议发送 tcp SYN 包至服务端的特定端口，模拟客户端的连接请求，并等待服务端的 SYN-ACK 响应，以验证目标服务是否可达。此类探测有助于管理员验证安全策略，确保关键服务的可用性，并发现可能存在的未授权服务。

【http】通过互联网超文本传输协议（http）实现网站的可用性和性能检测。该协议发送 http 请求（GET 或 POST 请求）至目标网站，并等待服务端的响应。通过分析 http 响应状态码、响应时间和页面内容等，来评估网站服务的正常运行。此探测机制有助于管理员识别网站的可用性问题 and 潜在的性能风险。

【https】通过互联网超文本传输安全协议（https）实现网站的可用性和性能进行检

测。https 作为 http 的安全版，使用 SSL/TLS 协议加密数据，确保传输安全。https 监控与 http 监控的工作方式相似，但它还检查 SSL/TLS 协议以保障数据安全，包括证书的有效性和到期时间。若证书存在问题，https 监控会及时发出警报。此探测机制有助于管理员识别网站的可用性、安全问题和潜在的性能风险。

天翼云 GTM 的 GTM 接入域名 CNAME 是否可以直接通过 URL 访问？

不可以。

天翼云 GTM 提供的 GTM 接入域名 CNAME，类似 CDN 等产品提供的加速域名 CNAME，主要是用于接入 GTM 服务，不能通过 URL 访问。

天翼云 GTM 的地址池是否可以配置域名？

不可以。

天翼云 GTM 的地址池，目前仅支持配置 IP 地址，可支持 IPv4 和 IPv6 地址。

天翼云 GTM 是否可以支持智能 DNS 解析？

可以。

天翼云 GTM 支持按线路配置智能解析，也支持自定义线路智能解析，可以根据来访 IP 或者 ECS IP 进行智能解析，实现不同运营商不同地区的访问就近接入。

天翼云 GTM 可以实现“会话保持”么？

不可以。

天翼云 GTM 对用户提供服务的是权威 DNS，解析出域名对应的 IP 地址，由用户向该 IP 地址发起请求，天翼云 GTM 无法感知用户端到服务端的连接，天翼云 GTM 不支持“会话保持”。

一个域名可以同时使用天翼云 GTM 和天翼云 CDN 吗？

可以。

一个域名可以在 GTM 上配置接入到多个 CDN 厂商，具体可以参照“5.5 GTM 实现多厂商容灾互备”。

6.2 计费类

天翼云 GTM 服务支持哪些计费模式？

根据套餐和不同细化选项有不同计费模式，需要了解详细价格，可以查看“2.1 产品价格”。

如何购买天翼云 GTM？

开通天翼云 GTM 服务，需要先在天翼云官网注册账户并完成实名认证，具体操作可以参考“2.2 产品购买”。

到期未续费后天翼云 GTM 服务会被关停吗？

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

为了确保您的服务不受影响，到期后请尽快续费，或者进行服务迁移。

6.3 域名接入类

天翼云 GTM 是否支持泛域名接入？

不支持。

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。天翼云 GTM 是针对精准域名进行负载均衡。

天翼云 GTM 配置完成后大概多久生效？

1 分钟内。

在天翼云 GTM 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。

接入天翼云 GTM 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。

根据相应法律法规规定，在中国大陆地区注册的域名需要在工信部备案完成后才能正常访问。如果域名未备案或备案信息不完整，可能会出现备案阻断的情况，该情况将导致无法在中国大陆地区正常访问该域名对应的网站。因此，天翼云 GTM 接入的域名必须在工信部完成备案。

关闭天翼云 GTM 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。

为了确保您的服务不受影响，到期后请尽快续费，或者进行服务迁移。

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。

删除域名配置后，天翼云 GTM 将发起 DNS 服务器上配置删除，此时，域名无法进行解析，因此，请谨慎该操作。

天翼云 GTM 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

7 相关协议

7.1 天翼云 GTM 服务协议

天翼云 GTM 服务协议: <https://www.ctyun.cn/portal/protocol/10039769>

7.2 天翼云 GTM 服务等级协议

天翼云 GTM 服务等级协议: <https://www.ctyun.cn/portal/protocol/10039770>