阿里云
负载均衡

日志管理

文档版本：20190725

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的”现状“、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含”阿里云”、Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 **禁止:** 重置操作将丢失用户配置数据。
	该类警示信息可能导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 **警告:** 重启操作将导致业务中断，恢复业务所需时间约10分钟。
	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 **说明:** 您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	设置 > 网络 > 设置网络类型
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	单击 确定。
`courier` 字体	命令。	执行 `cd /d C:/windows` 命令，进入Windows系统文件夹。
*## *	表示参数、变量。	`bae log list --instanceid` *`Instance_ID`*
[]或者[a|b]	表示可选项，至多选择一个。	`ipconfig` *`[-all|-t]`*
{}或者{a|b}	表示必选项，至多选择一个。	`swich` *`{stand | slave}`*

目录

1 查看操作日志

您可以查看负载均衡实例、HTTP监听和服务器证书资源一个月内的操作日志。

背景信息

负载均衡的操作日志需要在ActionTrail控制台查看。操作审计(ActionTrail)记录您的云账户资源操作，提供操作记录查询，并可以将记录文件保存到您指定的OSS存储空间。

操作步骤

1. 登录负载均衡控制台。
2. 在左侧导航栏，单击日志管理 > 操作日志。
3. 单击去查看操作日志。

4. 在历史事件查询页面，完成以下操作查看操作日志：

a) 过滤器选择资源类型。

b) 在资源列表中，选择您要查看的负载均衡资源。

本操作选择负载均衡实例LoadBalancer。

c) 选择一种事件类型。

本操作选择所有类型。

d) 选择查询时间。

e) 单击搜索查看所选资源的操作日志。

您可以展开每条记录，查看详细信息。

2 管理健康检查日志

您可以在日志管理页面，查看三天内的健康检查日志。如需要更久的健康检查日志，您需要将健康检查日志存储到OSS中，并可以下载完整的健康检查日志。

存储健康检查日志

您可以通过负载均衡提供的日志管理功能，查看负载均衡实例后端服务器（ECS实例）的健康检查日志。当前，负载均衡只存储三天内的健康检查日志信息，您可以通过开通OSS服务，将所有的健康检查日志存储到创建的bucket中。

您可以随时开启和关闭日志存储功能。开启日志存储后，负载均衡会在所选bucket中创建一个名称为*AliyunSLBHealthCheckLogs*的文件夹用来存储健康检查日志文件。负载均衡的健康检查日志每小时生成一次，系统会自动创建一个以日期为名称的子文件夹用来存储当天的健康检查日志文件，如*20170707*。

当天每小时生成的日志文件以生成的截止时间命名。比如在00:00-01:00生成的健康检查日志，日志文件名为*01.txt*；在01:00-02:00生成的健康检查日志，日志文件名为*02.txt*。

> 说明:
> 只有检查到后端ECS出现异常时，才会生成健康检查日志。健康检查日志每小时生成一次，若该小时内后端ECS未检测到异常，则无健康检查日志。

完成以下操作，存储健康检查日志：

1. 创建Bucket
2. 授权日志访问
3. 设置日志存储

步骤一 创建Bucket

1. 打开对象存储OSS产品页面，单击立即开通。
2. 开通OSS服务后，登录OSS管理控制台。

3. 单击新建Bucket。

4. 在新建Bucket对话框，配置Bucket信息，单击确定。

> **说明:**
> 确保bucket的地域和负载均衡实例的地域相同。

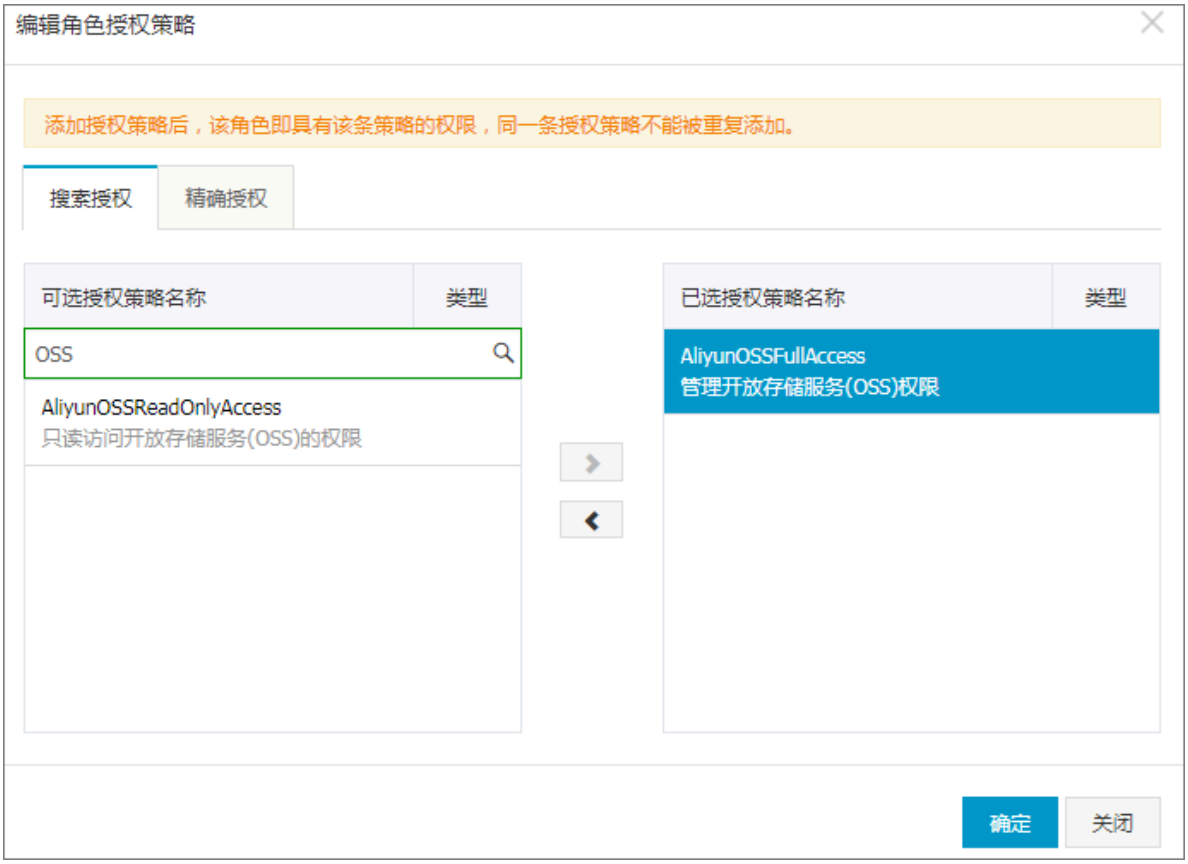
步骤二 授权日志访问

创建好Bucket后，您还需要对负载均衡的日志角色（`SLBLogDefaultRole`）授权，允许该角色访问OSS的相关资源。

> **注意:**
> 只有首次配置时，才需要进行授权。

1. 在负载均衡管理控制台的左侧导航栏，单击日志管理 > 健康检查日志 。
2. 在健康检查日志页面，单击日志存储。
3. 单击第一步：开通OSS。
4. 开通后，返回健康检查日志页面，然后单击第二步：RAM角色授权区域内的立即前往。
5. 阅读授权内容后，单击同意授权。
6. 登录访问控制管理控制台。
7. 在左侧导航栏，单击角色管理，找到名称为SLBLogDefaultRole的角色，然后单击授权。

8. 在编辑角色授权策略对话框，选择AliyunOSSFullAccess，然后单击确定完成授权。



授权完成后，单击SLBLogDefaultRole，然后单击角色授权策略，查看授权策略。

步骤三 设置日志存储

1. 登录负载均衡控制台。
2. 在左侧导航栏，选择日志管理 > 健康检查日志 。
3. 在健康检查日志页面，单击日志存储页签。

4. 单击目标地域的设置日志存储链接。

5. 在设置日志存储对话框，选择用来存储健康检查日志的Bucket，然后单击确定。
6. 拖动状态栏下的开关，开启日志存储。

查看健康检查日志

您可以在负载均衡管理控制台，查看三天内的健康检查日志。

1. 登录负载均衡控制台。
2. 在左侧导航栏，选择日志管理 > 健康检查日志。
3. 在健康检查日志页面，单击日志查看页签。

说明:

只有检查到后端ECS出现异常时，才会生成健康检查日志。健康检查日志每小时生成一次，若该小时内后端ECS未检测到异常，则无健康检查日志。

- 当健康检查日志的信息为`SLB_instance_IP:port to Added_ECS_instance_IP:port abnormal; cause:XXX`时，代表后端ECS实例健康检查异常，您可以根据提示的异常原因进行排查。
- 当健康检查日志的信息为`SLB_instance_IP:port to Added_ECS_instance_IP:port normal`时，代表后端ECS实例恢复正常。

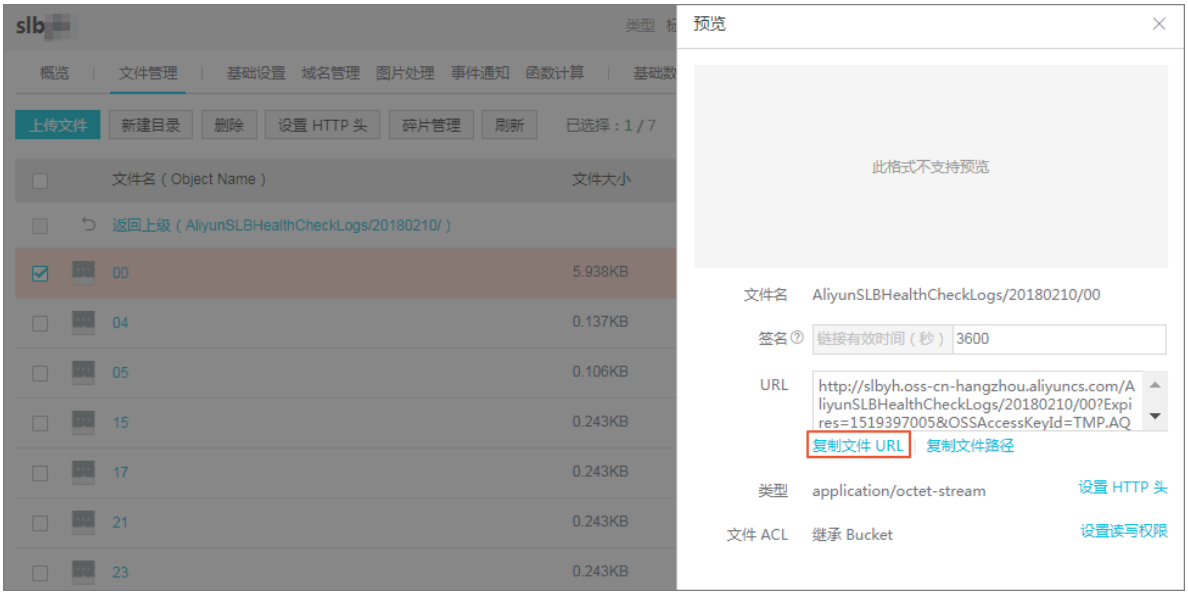
下载健康检查日志

您可以在OSS管理控制台中，下载存储完整的健康检查日志。

1. 登录OSS管理控制台。
2. 在概览页面，单击目标Bucket，然后单击文件管理。
3. 在文件管理页面，单击健康检查日志文件夹*AliyunSLBHealthCheckLogs/*。

4. 单击您要下载的健康检查日志的文件夹。

5. 单击目标文件的管理，然后单击复制文件 URL。



6. 在浏览器中输入复制的URL，下载日志文件。

3 授权子账号使用访问日志

子账号使用负载均衡访问日志功能前，需要主账号对其进行授权。

前提条件

主账号已开通日志访问功能。

1. 以主账号登录RAM控制台。
2. 单击角色管理，查看主账号是否具有负载均衡日志访问角色AliyunLogArchiveRole。

   如果主账号没有该角色权限，请以主账号登录负载均衡控制台，选择日志管理 > 访问日志 ，单击立即授权，然后在弹出的对话框，单击同意授权，授权SLB访问日志服务。

   说明:

   该操作只有首次配置时需要。

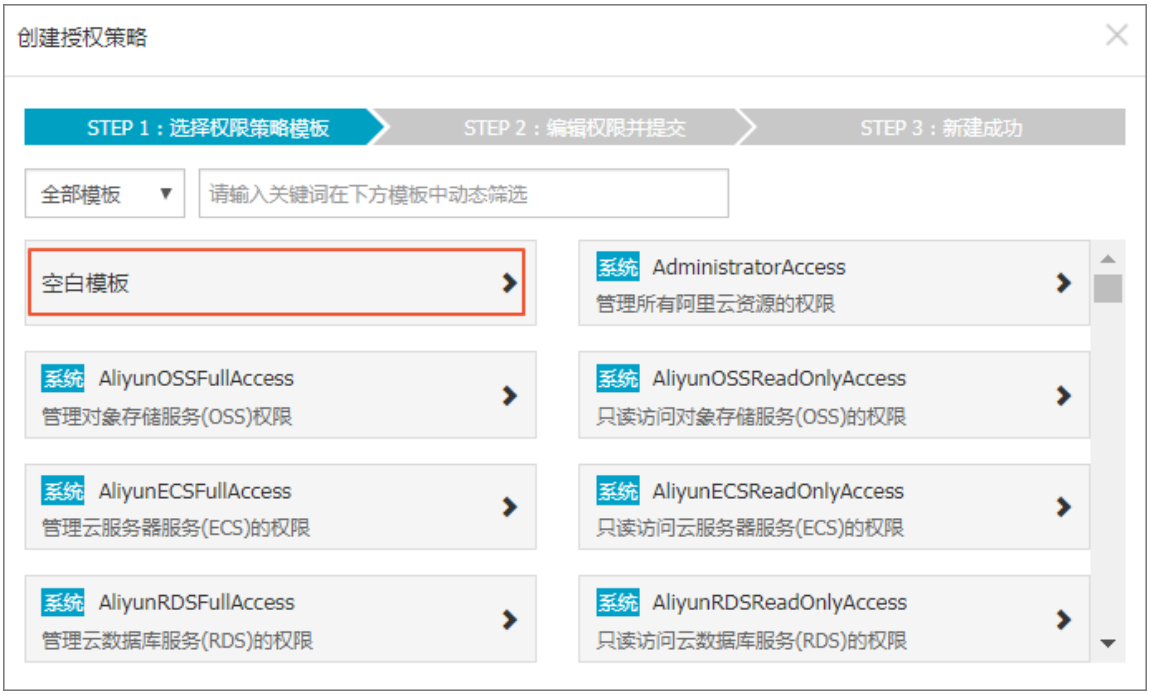
操作步骤

1. 创建授权策略：

   a) 使用主账号登录访问控制RAM控制台。

   b) 在左侧导航栏，单击策略管理，然后单击新建授权策略。

   c) 单击空白模板。



   d) 输入策略名称，如SlbAccessLogPolicySet，然后输入以下策略内容，单击新建授权策略。

```
{
"Statement": [
 {
   "Action": [
     "slb:Create*",
     "slb:List*"
   ],
   "Effect": "Allow",
   "Resource": "acs:log:*:*:project/*"
 },
 {
   "Action": [
     "log:Create*",
     "log:List*"
   ],
   "Effect": "Allow",
```

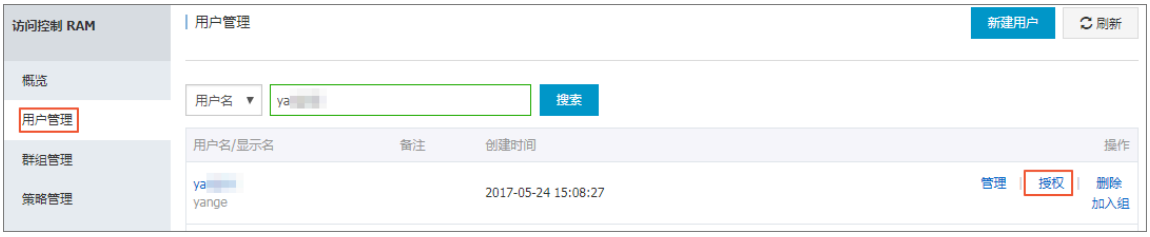
```
    "Resource": "acs:log:*:*:project/*"
  },
  {
    "Action": [
      "log:Create*",
      "log:List*",
      "log:Get*",
      "log:Update*"
    ],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": "acs:log:*:*:project/*/logstore/*"
  },
  {
    "Action": [
      "log:Create*",
      "log:List*",
      "log:Get*",
      "log:Update*"
    ],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": "acs:log:*:*:project/*/dashboard/*"
  },
  {
    "Action": "cms:QueryMetric*",
    "Resource": "*",
    "Effect": "Allow"
  },
  {
    "Action": [
      "slb:Describe*",
      "slb:DeleteAccessLogsDownloadAttribute",
      "slb:SetAccessLogsDownloadAttribute",
      "slb:DescribeAccessLogsDownloadAttribute"
    ],
    "Resource": "*",
    "Effect": "Allow"
  },
  {
    "Action": [
      "ram:Get*",
      "ram:ListRoles"
    ],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": "*"
  }
],
"Version": "1"
}
```

a) 单击关闭。

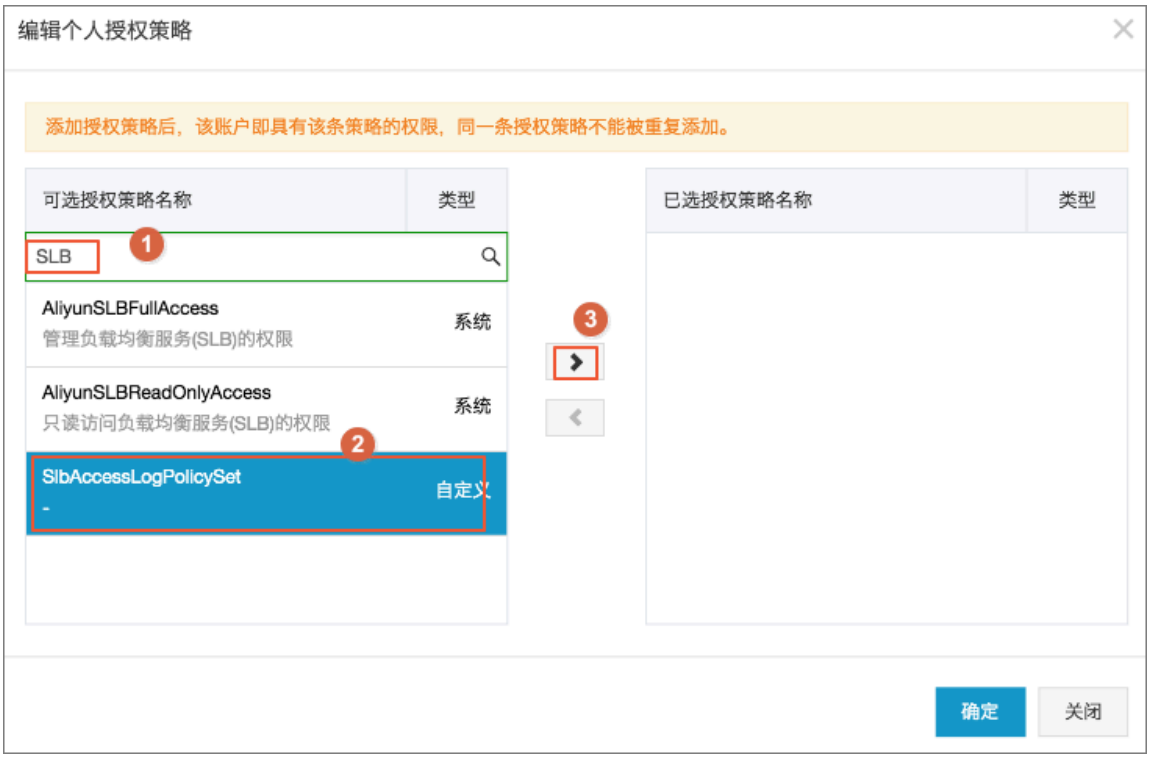
2. 给子账号授权：

a) 在访问控制RAM控制台的左侧导航栏，单击用户管理。

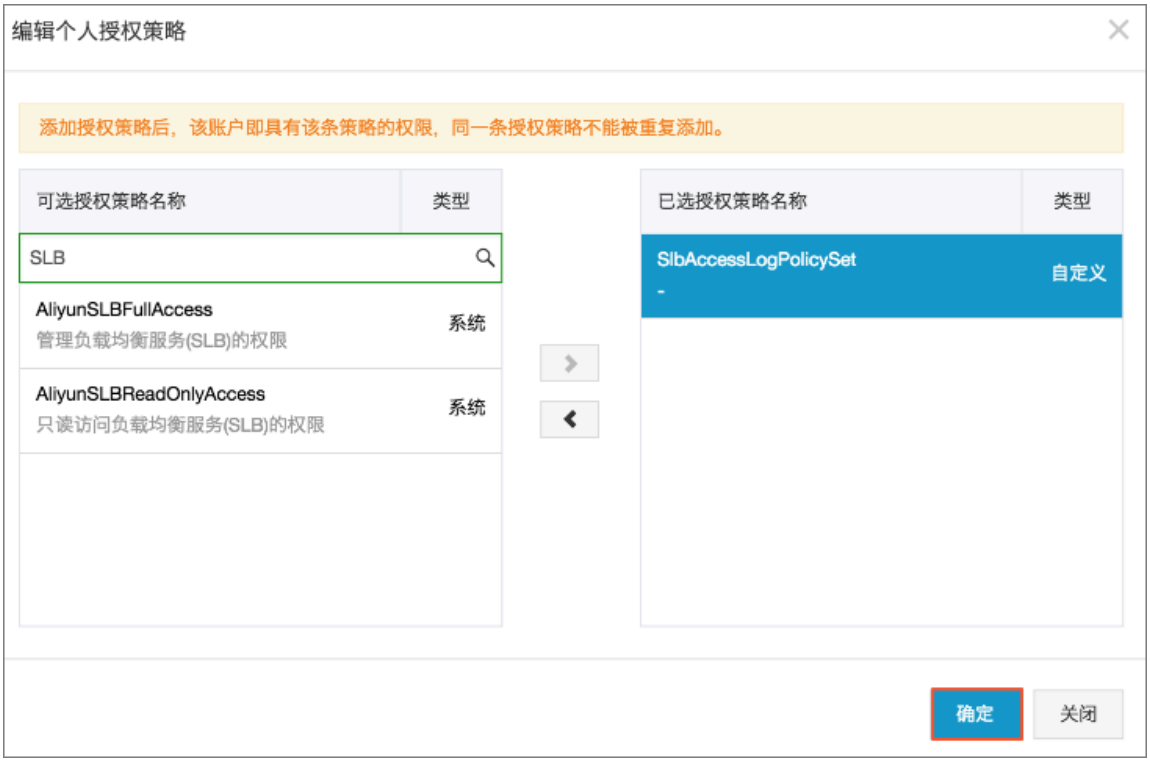
b) 找到目标用户（需要使用访问日志功能的子账号），然后单击授权。



c) 搜索已创建的策略，然后选择该策略授权给目标用户。



d) 单击确定。



e) 返回用户详情页面，查看用户已经拥有了新建的策略，可以使用负载均衡日志访问功能了。

4 配置访问日志

结合阿里云日志服务，您可以通过分析负载均衡的访问日志了解客户端用户行为、客户端用户的地域分布，排查问题等。

什么是负载均衡访问日志

负载均衡的访问日志功能收集了所有发送到负载均衡的请求的详细信息，包括请求时间、客户端IP地址、延迟、请求路径和服务器响应等。负载均衡作为公网访问入口，承载着海量的访问请求，您可以通过访问日志分析客户端用户行为、了解客户端用户的地域分布、进行问题排查等。

关于更多负载均衡访问日志的使用案例，访问云栖社区。

在开启负载均衡访问日志后，您可以将访问日志存储在日志服务（SLS）的日志库（Logstore）中，采集分析访问日志。您可以随时删除访问日志的配置。

负载均衡访问日志无需额外付费，您仅需要支付日志服务的费用。

> 注意:
>
> - 只有七层负载均衡支持访问日志功能，全部地域都已经开放访问日志功能。
> - 确保HTTP header的值不包含| |，否则有可能会造成导出的日志分割错位。

负载均衡访问日志优势

负载均衡访问日志有以下优势:

- 简单

  将开发、运维人员从日志处理的繁琐耗时中解放出来，将更多的精力集中到业务开发和技术探索上去。

- 海量

  负载均衡的访问日志数据规模通常很大，处理访问日志需要考虑性能和成本问题。日志服务可以一秒钟分析一亿条日志，相较于自建开源方案有明显成本优势和性能优势。

- 实时

  DevOps、监控、报警等场景要求日志数据的实时性。传统手段无法满足这一需求，例如将数据ETL到Hive等工具分析耗时很长，其中大量的工作花费在数据集成阶段。负载均衡访问日志结合阿里云日志服务强大的大数据计算能力，秒级分析处理实时产生的日志。

- 弹性

  可按负载均衡实例级别开通或关闭访问日志功能。可任意设置存储周期（1-365天），并且日志Logstore容量可以动态伸缩满足业务增长需求。

配置负载均衡访问日志

在配置访问日志前，确保：

1. 您已经创建了七层负载均衡。
2. 您已经开通了日志服务。

完成以下操作，配置访问日志：

1. 登录负载均衡管理控制台。
2. 在左侧导航栏，选择 日志管理 > 访问日志 。
3. 选择实例的所属地域。
4. 单击立即授权，然后在弹出的对话框，单击同意授权授权SLB访问日志服务。

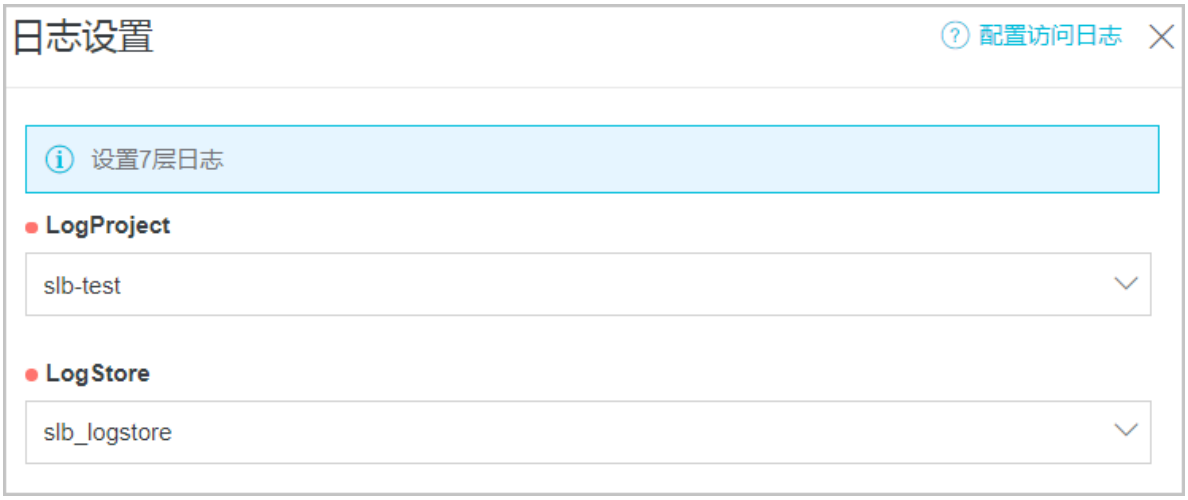
   如果您使用的是子账号，需要主账号进行授权。详情参见授权子账号使用访问日志。

   > 说明：
   > 该操作只有首次配置时需要。

5. 在访问日志页面，找到目标SLB实例，然后单击设置。
6. 选择日志服务（LogProject）和日志库（LogStore），然后单击确认。

   如果没有可用的LogStore，单击前往SLS创建Store。

   > 说明：
   > 确保Project的名称全局唯一，且Project的地域和负载均衡实例的地域相同。



查询、分析访问日志

配置负载均衡访问日志后，您可以在日志服务中查询、检索以下字段的日志信息。

字段	说明
body_bytes_sent	发送给客户端的HTTP Body的字节数
client_ip	请求客户端IP
host	请求报文中的Host header
http_user_agent	SLB收到的请求报文中http_user_agent header的内容
request_length	请求报文的长度，包括startline、HTTP头报文和HTTP body
request_method	请求报文的方法
request_time	SLB收到第一个请求报文的时间到SLB返回应答之间的间隔时间
request_uri	SLB收到的请求报文的URI
slbid	SLB实例ID
status	SLB应答报文的Status
upstream_addr	后端服务器的IP地址和端口
upstream_response_time	从与后端服务器建立连接到收到响应报文的最后一个字节的时间
upstream_status	SLB收到的后端服务器的response status code

查询访问日志

完成以下操作，查询访问日志：

1. 进入日志查询页面。您可以通过负载均衡控制台和日志服务控制台进入日志查询页面。

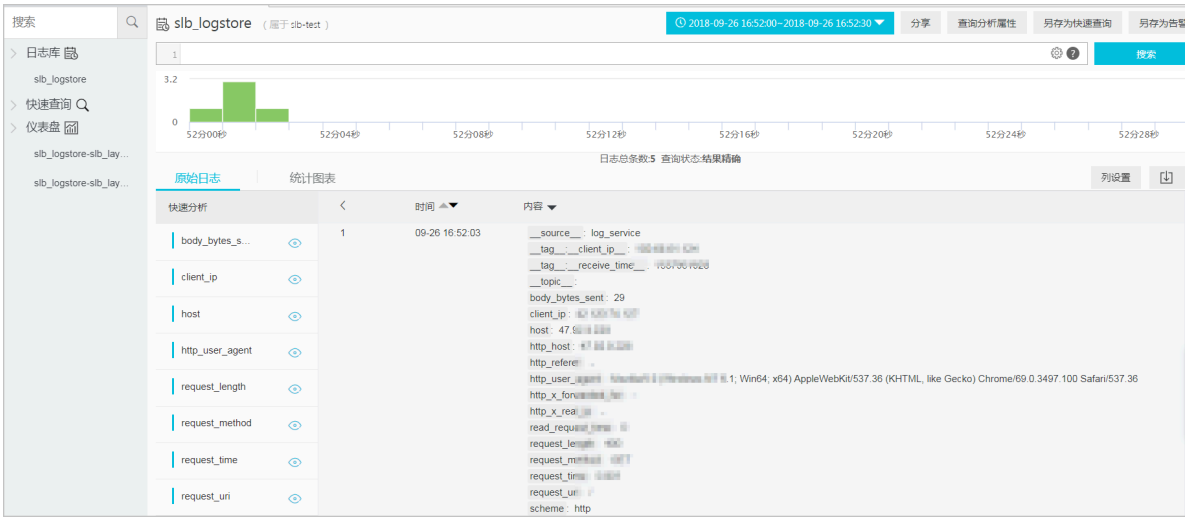
   · 负载均衡控制台

   在访问日志页面，单击查看日志。

   · 日志服务控制台

   在日志库页面，单击SLB日志库的查询选项。

2. 单击目标日志字段，查看对应的日志信息。

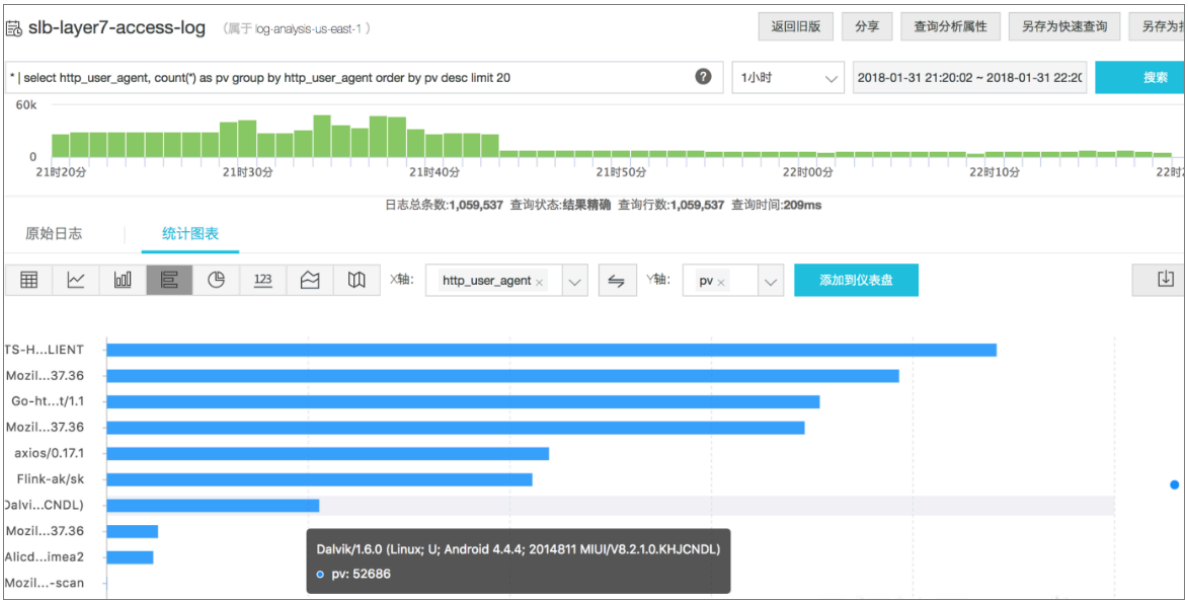


3. 输入SQL语句查询特定的访问日志。

   比如输入如下SQL语句查询Top20的客户端，用于分析请求访问来源，辅助商业决策。

```
* | select ip_to_province(client_ip) as client_ip_province, count
(*) as pv group by
```

```
        client_ip_province order by pv desc limit 50
```



分析访问日志

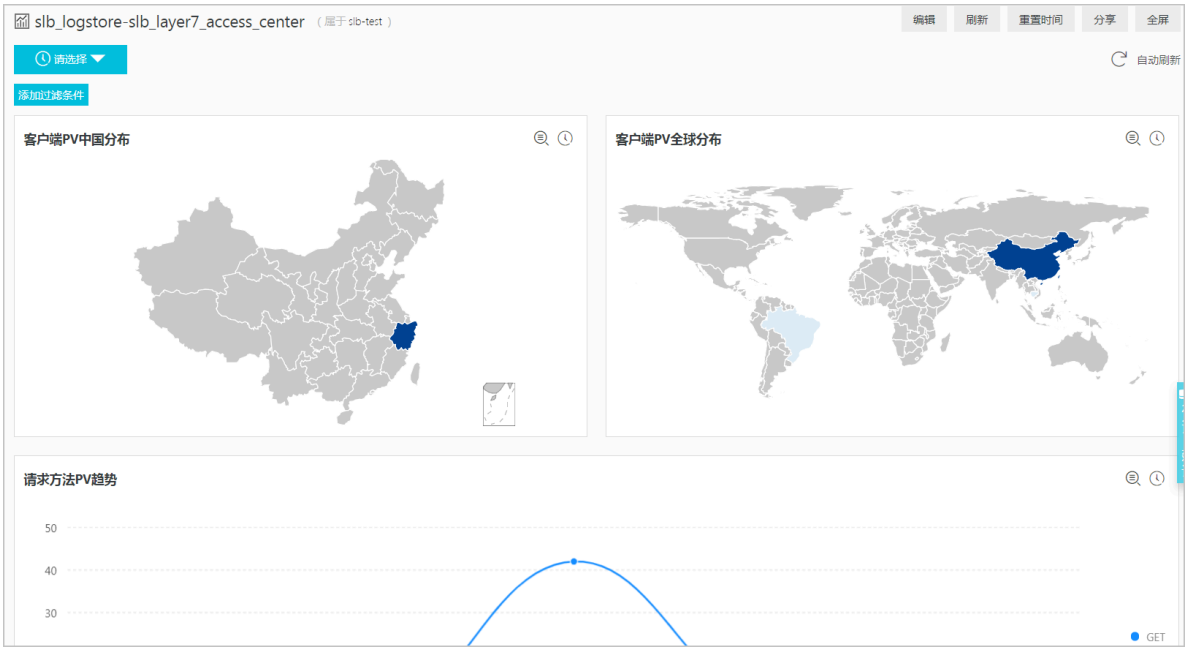
您可以通过日志服务的仪表盘分析访问日志，仪表盘提供更丰富的数据信息。

完成以下操作，分析访问日志：

1. 在日志服务控制台，单击负载均衡的Project链接。

2. 在左侧导航栏，单击 Search/Analytics - 查询分析 > 仪表盘，然后单击访问日志的名称。

您可以通过仪表盘查看TOP客户端、TOP Host、状态码PV等信息。



关闭访问日志

完成以下操作，关闭访问日志：

1. 登录负载均衡管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击 日志管理 > 访问日志 。
3. 选择实例的所属地域。
4. 在访问日志页面，找到目标实例，然后单击删除关闭日志访问功能。

5. 在弹出的对话框中，单击确定。