



# 云数据库 GeminiDB Influx 接口 用户指南

天翼云科技有限公司

---

# 目 录

---

<b>1 产品介绍</b> .....	<b>1</b>
1.1 什么是 GeminiDB Influx 接口 .....	1
1.2 兼容接口和版本 .....	2
1.3 数据库实例规格 .....	3
1.4 数据库实例状态 .....	6
1.5 使用规范和建议 .....	7
<b>2 计费说明</b> .....	<b>10</b>
2.1 计费概述 .....	10
2.2 计费模式 .....	11
2.2.1 计费模式概述 .....	11
2.2.2 包年/包月 .....	12
2.2.3 按需计费 .....	16
2.3 计费项 .....	20
2.4 计费样例 .....	22
2.5 变更计费模式 .....	25
2.5.1 变更计费模式概述 .....	25
2.5.2 按需转包年/包月 .....	26
2.5.3 包年/包月转按需 .....	28
2.6 续费 .....	30
2.6.1 续费概述 .....	30
2.6.2 手动续费 .....	31
2.6.3 自动续费 .....	35
2.7 费用账单 .....	37
2.8 欠费说明 .....	41
2.9 停止计费 .....	42
2.10 计费 FAQ.....	44
2.10.1 包年/包月和按需计费有什么区别 .....	44
2.10.2 GeminiDB Influx 支持包年/包月和按需计费模式相互转换吗.....	44
<b>3 快速入门</b> .....	<b>45</b>
3.1 概述.....	45

3.2 购买实例 .....	46
3.2.1 购买集群实例 .....	46
3.2.2 购买单节点实例 .....	53
3.3 连接实例 .....	59
3.3.1 连接方式介绍 .....	59
3.3.2 内网连接实例 .....	60
3.3.2.1 通过负载均衡地址连接实例（推荐） .....	60
3.3.2.2 通过内网 IP 连接实例 .....	62
3.3.3 公网连接实例 .....	66
3.3.4 程序代码连接实例 .....	68
3.3.4.1 通过 Go 语言连接实例 .....	68
3.3.4.2 通过 Java 语言连接实例 .....	70
3.3.4.3 通过 Python 语言连接实例 .....	75
3.4 入门实践 .....	76
<b>4 用户指南 .....</b>	<b>78</b>
4.1 权限管理 .....	78
4.1.1 创建用户并授权 .....	78
4.1.2 自定义策略 .....	79
4.2 实例生命周期 .....	81
4.2.1 重启实例 .....	81
4.2.2 删除按需实例 .....	82
4.2.3 实例回收站 .....	83
4.3 变更实例 .....	85
4.3.1 升级内核小版本 .....	85
4.3.2 修改实例名称 .....	86
4.3.3 重置管理员密码 .....	87
4.3.4 扩容磁盘 .....	88
4.3.5 变更实例的 CPU 和内存规格 .....	91
4.3.6 添加节点 .....	94
4.3.7 标签管理 .....	97
4.3.8 操作系统更新 .....	100
4.4 连接管理 .....	100
4.4.1 设置安全组规则 .....	100
4.4.2 绑定弹性公网 IP .....	103
4.4.3 修改实例安全组 .....	105
4.4.4 开启和关闭 SSL 安全连接 .....	105
4.5 数据迁移 .....	106
4.6 数据库命令 .....	107
4.6.1 支持的命令列表 .....	107

---

4.7 冷热分离 .....	113
4.7.1 开启冷存储 .....	113
4.7.2 冷热数据分离 .....	115
4.7.3 扩容冷存储 .....	117
4.8 证书管理 .....	119
4.8.1 下载 SSL 默认证书 .....	119
4.8.2 CCM 私有证书配置 .....	120
4.9 数据备份 .....	124
4.9.1 备份概述 .....	124
4.9.2 管理自动备份 .....	125
4.9.3 管理手动备份 .....	130
4.10 数据恢复 .....	132
4.10.1 恢复方案 .....	132
4.10.2 恢复备份到新实例 .....	132
4.11 参数模板管理 .....	134
4.11.1 创建参数模板 .....	134
4.11.2 编辑参数模板 .....	135
4.11.3 查看参数修改历史 .....	138
4.11.4 导出参数模板 .....	139
4.11.5 比较参数模板 .....	140
4.11.6 复制参数模板 .....	142
4.11.7 重置参数模板 .....	143
4.11.8 应用参数模板 .....	144
4.11.9 查看参数模板应用记录 .....	144
4.11.10 修改参数模板描述 .....	145
4.11.11 删除参数模板 .....	145
4.12 监控与告警 .....	146
4.12.1 GeminiDB Influx 支持的监控指标 .....	146
4.12.2 设置告警规则 .....	148
4.12.3 查看监控指标 .....	153
4.12.4 事件监控 .....	154
4.12.4.1 事件监控简介 .....	154
4.12.4.2 查看事件监控数据 .....	154
4.12.4.3 创建事件监控的告警通知 .....	155
4.12.4.4 事件监控支持的事件说明 .....	156
4.13 实例操作审计 .....	162
4.13.1 支持审计的关键操作列表 .....	162
4.13.2 查看追踪事件 .....	163
4.14 计费管理 .....	164

4.14.1 实例续费 .....	164
4.14.2 按需计费实例转包周期 .....	166
4.14.3 包周期实例转按需计费 .....	167
4.14.4 退订包周期实例 .....	169
<b>5 最佳实践.....</b>	<b>171</b>
5.1 购买并连接 GeminiDB Influx 实例 .....	171
<b>6 性能白皮书.....</b>	<b>184</b>
6.1 测试方法 .....	184
6.2 测试数据 .....	187
<b>7 常见问题.....</b>	<b>191</b>
7.1 产品咨询 .....	191
7.1.1 使用 GeminiDB Influx 时要注意什么 .....	191
7.1.2 什么是 GeminiDB Influx 实例可用性 .....	191
7.1.3 GeminiDB Influx 中有没有支持多列转多行的函数 .....	191
7.1.4 GeminiDB Influx 最大能支持到多少 PB 的数据.....	191
7.1.5 GeminiDB Influx 是否支持 Grafana 访问 .....	192
7.1.6 如何使用 GeminiDB Influx 的 hint 功能.....	192
7.1.7 如何处理报错"select *" query without time range is not allowed .....	192
7.2 计费相关 .....	192
7.2.1 GeminiDB Influx 包年/包月和按需计费模式有什么区别 .....	192
7.2.2 GeminiDB Influx 支持包年/包月和按需计费模式支持相互转换吗.....	192
7.3 数据库连接 .....	193
7.3.1 如何创建和连接弹性云主机.....	193
7.3.2 GeminiDB Influx 实例购买成功后是否支持更换 VPC.....	193
7.3.3 如何通过本地连接 GeminiDB Influx .....	193
7.3.4 如何通过 Grafana 连接 GeminiDB Influx .....	193
7.4 备份与恢复 .....	197
7.4.1 GeminiDB Influx 实例能够保存多长时间的备份 .....	197
7.5 区域和可用区 .....	197
7.5.1 不同的可用区是否影响内网互通.....	197
7.5.2 GeminiDB Influx 购买成功后是否支持更换区域 .....	198
7.6 资源冻结/释放/删除/退订 .....	198

# 1 产品介绍

## 1.1 什么是 GeminiDB Influx 接口

GeminiDB Influx 接口是一款基于计算存储分离架构，兼容 InfluxDB 生态的云原生 NoSQL 时序数据库。在云计算平台高性能、高可用、高可靠、高安全、可弹性伸缩的基础上，提供了一键部署、快速备份恢复、计算存储独立扩容、监控告警等服务能力。广泛应用于资源监控、业务监控分析、物联网设备实时监控、工业生产监控、生产质量评估和故障回溯等。提供大并发的时序数据读写，压缩存储和类 SQL 查询，并且支持多维聚合计算和数据可视化分析能力。

GeminiDB Influx 接口具有高写入、灵活弹性、高压缩率和高查询的特点。

- 高写入性能  
数据按“时间 Range + 时间线 Hash”两层打散，分布式并行写入,且最高每天处理万亿级时间点写入。
- 灵活弹性  
计算独立按需扩展、扩容不迁移数据，分钟级完成集群节点扩缩容。
- 高压缩率  
列式存储布局和专用压缩算法，相比开源版本压缩率可以提升 5~10 倍左右。
- 高查询性能  
多节点多线程并行查询，可高效处理高并发大数据量分析任务。

### 典型应用

- IoT 传感器时序数据分析  
物联网应用，规模和可靠性至关重要。GeminiDB Influx 接口提供了高吞吐量和并发性，您可以通过快速的响应时间来支持大量的连接。因此非常适合要求苛刻的物联网应用。  
优势：  
**超强写入**  
小批量写入场景性能为开源版本 InfluxDB 的 4.5 倍，大批量写入场景性能为开源版本 InfluxDB 的 3.3 倍。  
**弹性扩展**

- 基于计算存储分离的分布式架构，分钟级计算节点扩容，应对业务高峰期。
- 证券及加密货币交易数据  
 GeminiDB Influx 接口存储用户银行的银行流水，可应用于金融行业的风控体系，构建反欺诈系统。  
 优势：  
**高效查询**  
 就近区域部署，快速响应查询。  
**实时分析**  
 数据同步上云，支持云上时序数据分析。
  - 软硬件设备实时监控  
 使用 GeminiDB Influx 接口保存用户行为数据，支撑精准营销和用户画像。  
 优势：  
**高效写入和查询**  
 最高每天处理万亿级时间点写入能力，多节点多线程并行高性能查询。  
**实时分析**  
 数据同步上云，支持云上时序数据分析。
  - 都市环保数据采集  
 GeminiDB Influx 接口支持海量时间线的写入，为环保采集点提供稳定可靠的数据库支撑。  
 优势：  
**高效写入和查询**  
 向量化查询接口，高效的聚合、卷积等时序数据查询算子，可高效处理高并发大数据量写入和查询。

## 1.2 兼容接口和版本

介绍 GeminiDB Influx 目前支持的兼容接口和版本。

表1-1 兼容接口和版本

兼容接口	实例类型	版本
InfluxDB	<ul style="list-style-type: none"> <li>                             集群                              集群是基于多个节点（至少是三节点）组成。集群的主要特点是横向扩展能力强，能满足不断增长的数据量需求，因此当您对可用性要求较高、数据量较大、未来扩展性要求较高的情况下，推荐您使                         </li> </ul>	1.7, 1.8

兼容接口	实例类型	版本
	用集群架构。 • 单节点 单节点实例只有一个节点，如果您的业务量不大且可用性要求较低，推荐您使用单节点架构。	

## 1.3 数据库实例规格

同一实例类型根据内存的配置不同分为多种实例规格，针对不同的应用场景，您可以选择不同规格的实例。

本章节主要介绍 GeminiDB Influx 实例支持的实例规格信息。数据库实例规格与所选的 CPU 机型相关，请以实际环境为准。

表1-2 GeminiDB Influx 集群实例规格

数据节点规格名称	分析节点规格名称	vCPU (个)	内存 (GB)	最小存储空间 (GB)	最大存储空间 (GB)	单个节点的缺省最大连接数配置	单个节点支持的时间线 (万)	集群最大支持创建 RP 个数	单次查询最大 field 个数	单次查询最大时间线
geminidb.influxdb.large.4	geminidb.influxdb.analysis.large.4	2	8	100	12,000	500	4	40	1,000	5,000
geminidb.influxdb.xlarge.4	geminidb.influxdb.analysis.xlarge.4	4	16	100	24,000	500	16	40	2,000	20,000
geminidb.influxdb	geminidb.influxdb	8	32	100	48,000	1,000	64	80	4,000	80,000



数据节点规格名称	分析节点规格名称	vCPU (个)	内存 (GB)	最小存储空间 (GB)	最大存储空间 (GB)	单个节点的缺省最大连接数配置	单个节点支持的时间线 (万)	集群最大支持创建 RP 个数	单次查询最大 field 个数	单次查询最大时间线
b.2xlarge.4	b.analysis.2xlarge.4									
gemini.db.influxdb.b.4xlarge.4	gemini.db.influxdb.b.analysis.4xlarge.4	16	64	100	96,000	2,000	256	160	8,000	320,000
gemini.db.influxdb.b.8xlarge.4	gemini.db.influxdb.b.analysis.8xlarge.4	32	128	100	192,000	4,000	1,024	320	16,000	1,280,000

表1-3 GeminiDB Influx 单节点实例规格

数据节点规格名称	vCPU (个)	内存 (GB)	最小存储空间 (GB)	最大存储空间 (GB)	单个节点的缺省最大连接数配置	单个节点支持的时间线 (万)	集群最大支持创建 RP 个数	单次查询最大 field 个数	单次查询最大时间线
gemini.db.influxdb.single.xlarge.2	4	8	100	1,000	250	3	40	1,000	3,500
gemini.db.influxdb.	8	16	100	2,000	500	12	40	2,000	14,000

数据节点规格名称	vCPU (个)	内存 (GB)	最小存储空间 (GB)	最大存储空间 (GB)	单个节点的缺省最大连接数配置	单个节点支持的时间线 (万)	集群最大支持创建 RP 个数	单次查询最大 field 个数	单次查询最大时间线
single.2xlarge.e2									
geminidb.influxdb.single.4xlarge.e2	16	32	100	4,000	1,000	48	80	4,000	56,000
geminidb.influxdb.single.8xlarge.e2	32	64	100	8,000	2,000	192	160	8,000	112,000

GeminiDB Influx 实例节点内存使用量达到一定阈值时，会主动进行如下管理：

1. 内存使用率  $\geq 90\%$ ，触发操作：主动 kill 掉执行耗时最长的查询，同时禁止新的查询执行。
2. 内存使用率  $\geq 80\%$ ，触发操作：降低新读写请求的执行速度。

表1-4 不同规格的实例节点在不同内存使用率下的每秒请求个数

内存使用率(单位: %)	2U8G		4U16G		8U32G		16U64G		32U128G	
	读	写	读	写	读	写	读	写	读	写
80 $\leq$ 内存使用率 < 85	100	300	100	300	180	480	280	750	470	1200
85 $\leq$ 内存使用率 < 90	66	200	66	200	120	320	186	500	313	800
90 $\leq$ 内存使用率 < 95	50	150	50	150	90	240	140	375	235	600
95 $\leq$ 内存使用率 < 100	40	120	40	120	72	192	112	300	188	480

## 1.4 数据库实例状态

数据库实例状态是数据库实例的运行情况。可以通过管理控制台查看数据库实例状态。

表1-5 实例状态

状态	说明
正常	数据库实例正常和可用。
异常	数据库实例不可用。
创建中	正在创建数据库实例。
创建失败	数据库实例创建失败。
重启中	正在重启数据库实例。
重置密码中	正在重置管理员密码。
节点扩容中	正在扩容该实例下的节点个数。
节点缩容中	正在删除该实例下的节点。
存储扩容中	正在扩容实例的磁盘容量。
规格变更中	正在变更实例的 CPU 和内存规格。
备份上传中	正在上传备份文件。
备份中	正在创建数据库备份。
恢复检查中	该实例下的备份正在恢复到新实例。
转包周期中	实例的计费方式正在由“按需计费”转为“包年/包月”。
转按需中	实例的计费方式正在由“包年/包月”转为“按需计费”。
冷存储创建中	正在创建冷存储容量。
冷存储扩容中	正在进行冷存储扩容。
SSL 切换中	正在开启或关闭 SSL 安全连接。
冻结	账户余额小于或等于 0 元，系统对该用户下的实例进行冻结。您需前往费用中心充值成功，欠款核销后，冻结的实例才会解冻。
解冻中	欠款核销后，正在解冻数据库实例。
包周期变更资源检查中	包周期实例在进行变更过程中所持续的状态。
存储空间满	当磁盘空间满足以下条件时，实例变成存储空间满状态，且被设置为只读： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 磁盘总空间<math>\geq</math>600G，可用空间<math>&lt;</math>18G</li> </ul>

状态	说明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 磁盘总空间&lt;600G，空间使用率&gt;=97%</li> </ul> 当磁盘空间满足以下条件时，实例解除只读，变成正常状态： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 磁盘总空间&gt;=600G，可用空间&gt;=90G</li> <li>• 磁盘总空间&lt;600G，空间使用率&lt;=85%</li> </ul>

## 1.5 使用规范和建议

本章节主要从命名、TAG、FIELD、查询等方面介绍 GeminiDB Influx 使用上的一些规范和建议，用于解决常见的使用错误，低效，难以维护等问题。

### 术语定义

- 规则：使用时必须遵守的约定。
- 建议：使用时必须考虑的约定。

### 名词解释

- RP: Retention Policy，即数据保留策略，包含数据保留时长，备份个数等信息。
- 数据对象：数据库、RP、MEASUREMENT、TAG、FIELD。

### 命名

- 规则
  - a. 数据库对象的名称需要以小写字母开头，使用字母或者数字组合，长度不能超过 32 个字节。
  - b. 数据库对象的名称长度：<数据库名>.<RP 名称>.<MEASUREMENT 名称> 总长度不能超过 120 个字符。
  - c. 数据库对象的名称不能使用系统保留关键字。  
系统保留关键字详情如下：  
ALL,ALTER,ANY,AS,ASC,BEGIN,BY,CREATE,CONTINUOUS,DATABASE,DATABASES,DEFAULT,DELETE,DESC,DESTINATIONS,DIAGNOSTICS,DISTINCT,DROP,DURATION,END,EVERY,EXPLAIN,FIELD,FOR,FROM,GRANT,GRANTS,GROUP,GROUPS,IN,INF,INSERT,INTO,KEY,KEYS,KILL,LIMIT,SHOW,MEASUREMENT,MEASUREMENTS,NAME,OFFSET,ON,ORDER,PASSWORD,POLICY,POLICIES,PRIVILEGES,QUERIES,QUERY,READ,REPLICATION,RESAMPLE,RETENTION,REVOKE,SELECT,SERIES,SET,SHARD,SHARDS,SLIMIT,SOFFSET,STATS,SUBSCRIPTION,SUBSCRIPTIONS,TAG,TO,USER,USERS,VALUES,WHERE,WITH,WRITE,WARM
  - d. 数据库对象的名称不能使用中文和特殊字符(["].\$,^0\*?~#;!)"。
  - e. 数据库名称不能使用 \_internal、\_kapacitor、\_heimdall、\_vision、opentsdb 等系统使用的数据库名。
  - f. TAG 名称不支持更新和重命名。

- **建议**
  - a. TAG 名称越短越好，每个 TAG 名称都有索引，索引都会在内存中，名字越短，越节省资源。
  - b. TAG KEY 和 FIELD KEY 命名不要相同。

## TAG

- **规则**
  - a. 对其使用 InfluxQL 函数（MAX、MIN、COUNT 等）的字段，作为 FIELD 存储。
  - b. TAG 只支持字符串类型，如果存储的值不是字符串类型，作为 FIELD 存储。
- **建议**
  - a. 使用 TAG 区分数据比使用 MEASUREMENT 名称区分性能更好。
  - b. 根据需求设计 TIME 精度，精度越低性能越好。
  - c. 经常作为查询条件的字段，作为 TAG 存储。
  - d. 对其使用 GROUP BY 的字段，作为 TAG 存储。

## FIELD

- **规则：**每个 FIELD 类型必须保持一致。
- **建议：**FIELD 不宜太多，每个 FIELD 的计算都会单独计算，太多当执行模糊查询会导致查询失败。

## 查询

- **规则**
  - a. 禁止执行 SELECT \* FROM 进行查询。
  - b. 查询语句必须带上时间范围限制。
  - c. 业务上线前，一定要对数据库进行性能压测，评估业务峰值场景下，对数据库的负载情况。
- **建议**
  - a. 执行查询时，只选择需要返回的字段，不需要的字段不要返回。
  - b. 查询时间范围越小，查询性能越好。
  - c. 查询时 TAG 值越精确查询性能越好。尽量是单时间线查询，即指定所有的 TAG 值，或者尽量指定越多的 TAG 值。
  - d. 在查询中的 group by time intervals 后增加 fill(none), fill(none)作用为：对于没有数据点的时间间隔，不返回任何时间戳和值。针对稀疏数据场景，能大幅降低查询返回结果数据量。
  - e. 在使用嵌套查询时将时间范围的查询条件放在最外层的查询语句中。

## 删除

**建议：**不要使用 DELETE 方法删除数据，建议根据需求设置合理的 RP，通过 RP 自动删除数据。

## 其他方面

- **规则：**根据业务具体时间线规模、客户端连接数、保留策略数量选择对应的实例规格，规格详情请参考 1.3 数据库实例规格。  
超规格使用，可能会导致不可预知的问题；严重时有可能导致数据库不可用。
- **建议：**使用 ELB 连接数据库，详情请参见 3.3.2.1 通过负载均衡地址连接实例（推荐）。
- **建议：**如果开启了冷存储，在一个时间段的数据已经转冷后，不建议再写入该时间段的数据，否则会引起未知问题。

# 2 计费说明

## 2.1 计费概述

通过阅读本文，您可以快速了解 GeminiDB Influx 的计费模式、计费项、续费、欠费等主要计费信息。

- **计费模式**

GeminiDB Influx 提供包年/包月和按需计费两种计费模式，以满足不同场景下的用户需求。

- 包年/包月是一种预付费模式，即先付费再使用，按照订单的购买周期进行结算，因此在购买之前，您必须确保账户余额充足。
- 按需计费是一种后付费模式，即先使用再付费，按照数据库实例实际使用时长计费。

关于两种计费模式的详细介绍请参见 2.2.1 计费模式概述。

在购买云数据库后，如果发现当前计费模式无法满足业务需求，您还可以变更计费模式。详细介绍请参见 2.6.1 变更计费模式概述。

- **计费项**

GeminiDB Influx 的计费项由实例规格费用、存储空间费用、备份空间费用、冷存储空间费用和公网带宽费用组成。了解每种计费项的计费因子、计费公式等信息，请参考 2.3 计费项。

## 2.2 如需了解实际场景下的计费样例以及各计费项在不同计费模式下的费用计算过程，请参见 2.4 产品价格

云数据库 GeminiDB Influx 接口按照数据库计算实例规格、数据库存储空间和备份空间进行收费，计费模式支持按需和包年包月两种模式。

(1) 数据库计算实例价格

计算规格	包周期价格（元/月）	按需价格（元/小时）
------	------------	------------

geminidb.influxdb.large.8	926.7	2.619
geminidb.influxdb.xlarge.8	1853.4	5.238
geminidb.influxdb.2xlarge.8	3706.8	10.476
geminidb.influxdb.4xlarge.8	7413.6	20.952
geminidb.influxdb.8xlarge.8	14827.2	41.904

包年订购提供一年 85 折、两年 7 折、三年 5 折的折扣优惠。

### (2) 数据库存储空间价格

存储空间	包月（元/月）	按需（元/小时）	包 1 年（元）	包 2 年（元）	包 3 年（元）
云硬盘（超高 I/O）	2.5	0.00378	25	42	45

### (3) 数据库备份空间价格

备份空间	按需（元/小时）
云硬盘（超高 I/O）	0.000221

计费样例。

- **续费**

包年/包月数据库实例在到期后会影响到数据库实例的正常运行。如果您想继续使用数据库实例，需要在规定的时间内为数据库实例进行续费，否则计算、存储等资源将会自动释放，数据也可能会丢失。

续费包括手动续费和自动续费两种方式，您可以根据需求选择。了解更多关于续费的信息，请参见 2.8.1 续费概述。

- **费用账单**

您可以在“费用中心 > 账单管理”查看与数据库实例相关的流水和明细账单，以便了解您的消费情况。如需了解具体操作步骤，请参见 2.9 费用账单。

- **欠费**

在使用 GeminiDB Influx 时，账户的可用额度小于待结算的账单，即被判定为账户欠费。欠费后，可能会影响到云服务资源的正常运行，需要及时充值。详细介绍请参见 2.10 欠费说明。

- **停止计费**



当 GeminiDB Influx 资源不再使用时，可以将他们退订或删除，从而避免继续收费。详细介绍请参见 2.11 停止计费。

- **成本管理**

使用 GeminiDB Influx 时，成本主要分为资源成本和运维成本。您可以从成本分配、成本分析和成本优化三方面来管理成本。更多详情，请参见 2.12 **错误!未找到引用源。**。

## 2.3 计费模式

### 2.3.1 计费模式概述

GeminiDB Influx 提供包年/包月和按需计费两种计费模式，以满足不同场景下的用户需求。

- **包年/包月**：一种预付费模式，即先付费再使用，按照订单的购买周期进行结算。购买周期越长，享受的折扣越大。一般适用于设备需求量长期稳定的成熟业务。
- **按需计费**：一种后付费模式，即先使用再付费，按照实例实际使用时长计费，秒级计费，按小时结算。按需计费模式允许您根据实际业务需求灵活地调整资源使用，无需提前预置资源，从而降低预置过多或不足的风险。一般适用于电商抢购等设备需求量瞬间大幅波动的场景。

表 2-1 列出了两种计费模式的区别。

表2-1 计费模式

计费模式	包年/包月	按需计费
付费方式	预付费。 按照订单的购买周期结算。	后付费。 按照实例实际使用时长计费。
计费周期	按订单的购买周期计费。	秒级计费，按小时结算。
适用计费项	实例规格（vCPU 和内存）、存储空间、备份空间、冷存储空间、弹性公网 IP	实例规格（vCPU 和内存）、存储空间、备份空间、冷存储空间、弹性公网 IP
变更计费模式	支持变更为按需计费模式。但包年/包月资费模式到期后，按需的资费模式才会生效。详情请参考 2.7.3 包年/包月转按需。	支持变更为包年/包月计费模式。详情请参考 2.7.2 按需转包年/包月。
变更规格	支持变更实例规格。	支持变更实例规格。
适用场景	适用于可预估资源使用周期的场景，价格比按需计费模式更优惠。对于长期使用者，推荐该方式。	适用于计算资源需求波动的场景，可以随时开通，随时删除。

## 2.3.2 包年/包月

包年/包月是一种先付费再使用的计费模式，适用于对资源需求稳定且希望降低成本的用户。通过选择包年/包月的计费模式，您可以预先购买资源并获得一定程度的价格优惠。本文将介绍包年/包月 GeminiDB Influx 资源的计费规则。

### 适用场景

包年/包月计费模式需要用户预先支付一定时长的费用，适用于长期、稳定的业务需求。以下是一些适用于包年/包月计费模式的业务场景：

- 稳定业务需求：对于长期运行且资源需求相对稳定的业务，如企业官网、在线商城、博客等，包年/包月计费模式能提供较高的成本效益。
- 长期项目：对于周期较长的项目，如科研项目、大型活动策划等，包年/包月计费模式可以确保在整个项目周期内资源的稳定使用。
- 业务高峰预测：如果能预测到业务高峰期，如电商促销季、节假日等，可提前购买包年/包月资源以应对高峰期的需求，避免资源紧张。
- 数据安全要求高：对于对数据安全性要求较高的业务，包年/包月计费模式可确保资源的持续使用，降低因资源欠费而导致的数据安全风险。

### 适用计费项

包年包月包含以下计费项。

表2-2 适用计费项

计费项	说明
实例规格	对所选的实例规格进行计费，包括 vCPU 和内存。
存储空间	对数据库存储空间进行计费，包年包月计费方式的存储空间如果超过当前容量，超出的部分将按需计费。
备份空间	GeminiDB Influx 提供了部分免费存储空间，用于存放您的备份数据，其总容量为您购买存储容量的 100%。 备份存储用量超过购买存储容量的 100%，超出部分将按照备份计费标准收费，计费方式为按需计费（每小时扣费一次），不足一小时按照实际使用时长收费。
冷存储空间（可选）	GeminiDB Influx 提供了冷存储空间，适用于数据量大，查询频率低的业务场景，购买冷存储空间会额外计费。
公网带宽（可选）	GeminiDB Influx 实例支持公网访问，公网访问会产生带宽流量费；GeminiDB Influx 数据库实例在云内部网络产生的流量不计费。

假设您计划购买一个规格为 2vCPUs 8GB，3 个节点，存储空间容量为 100GB，冷存储空间容量为 500GB 的 GeminiDB Influx 实例。在购买数据库实例页面底部，您将看到所需费用的明细（不包含备份空间费用），如图 2-1 所示。

图2-1 配置费用



配置费用将包括以下部分：

- 数据库实例：根据所选实例规格计算的费用。
- 数据库存储：对数据库存储空间进行计费。

#### 📖 说明

备份空间费用，使用后按照统一标准计费，购买时不包含在配置费用中，可通过云数据库 GeminiDB 价格详情查看。

#### 备份空间计费信息

架构	按小时	价格单位
集群	0.000221	元/GB

## 计费周期

包年/包月 GeminiDB Influx 实例的计费周期是根据您购买的时长来确定的（以 UTC+8 时间为准）。一个计费周期的起点是您开通或续费资源的时间（精确到秒），终点则是到期日的 23:59:59。

例如，如果您在 2023/03/08 15:50:04 购买了一台时长为一个月的 GeminiDB Influx 实例，那么其计费周期为：2023/03/08 15:50:04 ~ 2023/04/08 23:59:59。

## 计费示例

假设您在 2023/03/08 15:50:04 购买了一个包年/包月 GeminiDB Influx 实例（规格：2 vCPUs 8GB，节点数量：3，存储空间：100GB，备份空间：110GB（赠送 100GB，后续收费空间 10GB），冷存储空间：500GB），计费资源包括实例规格（vCPU、内存、节点数量）、存储空间、备份空间、公网带宽。购买时长为一个月，并在到期前手动续费 1 个月，则：

- 第一个计费周期为：2023/03/08 15:50:04 ~ 2023/04/08 23:59:59
- 第二个计费周期为：2023/04/08 23:59:59 ~ 2023/05/08 23:59:59
  - 2023/04/08 23:59:59~2023/05/01 23:59:59 期间，使用免费备份空间 50GB。
  - 2023/05/01 23:59:59~2023/05/08 23:59:59 期间，使用计费备份空间 10GB，计费时长 168 小时。

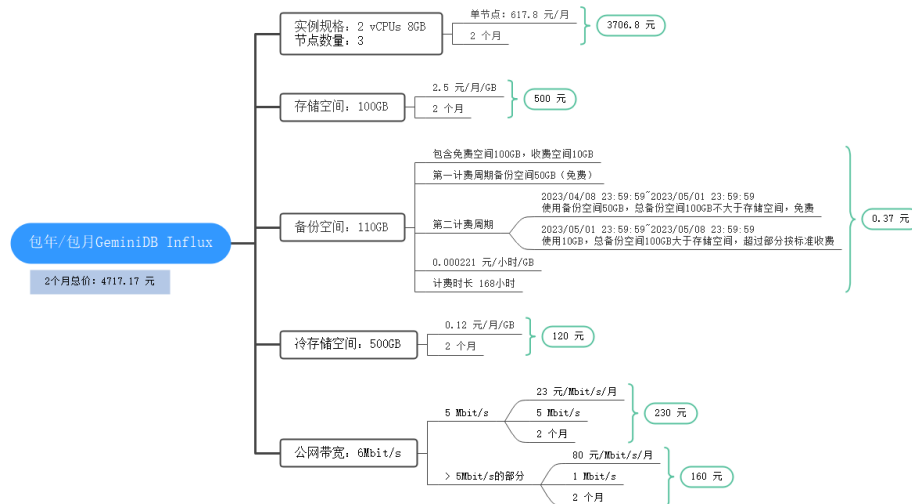
您需要为每个计费周期预先付费，各项 GeminiDB Influx 资源单独计费，计费公式如表 2-3 所示。

表2-3 计费公式

资源类型	计费公式	资源单价
实例规格 (vCPU 和内存)	实例规格单价 * 购买时长 * 节点数量	请参见云数据库 GeminiDB 价格详情中的“集群-规格费用”。
存储空间	存储空间单价 * 购买时长 * 存储空间(GB)	请参见云数据库 GeminiDB 价格详情中的“集群磁盘空间计费信息”。
备份空间	备份空间单价 * 计费时长 * (备份空间 - 存储空间)(GB) 说明 计费时长：备份超过免费空间大小的使用时长。	请参见云数据库 GeminiDB 价格详情中的“备份空间计费信息”。
冷存储空间	存储空间单价 * 购买时长 * 存储空间(GB)	请参见云数据库 GeminiDB 价格详情中的“冷存储空间计费信息”。
公网带宽	按固定带宽值计费	请参见弹性公网 IP 价格详情。

图 2-2 给出了上述示例配置的费用计算过程。

图2-2 包年/包月 GeminiDB Influx 费用计算示例



### 变更配置后对计费的影响

当前包年/包月 GeminiDB Influx 实例的规格不满足您的业务需要时，您可以在控制台发起变更规格操作，变更时系统将按照如下规则为您计算变更费用：

- 实例升配：新配置价格高于老配置价格，此时您需要支付新老配置的差价。
- 实例降配：新配置价格低于老配置价格，此时天翼云会将新老配置的差价退给您。

实例降配会影响云数据库性能，通常不建议您这样操作。这里以资源升配且无任何优惠的场景为例，假设您在 2023/04/08 购买了一个包年/包月 GeminiDB Influx 实例（4vCPUs 16GB 3 节点），购买时长为 1 个月，计划在 2023/04/18 变更规格为 8vCPUs 32GB 3 节点。旧配置价格为 3956.80 元/月，新配置价格为 7663.60 元/月。计算公式如下：

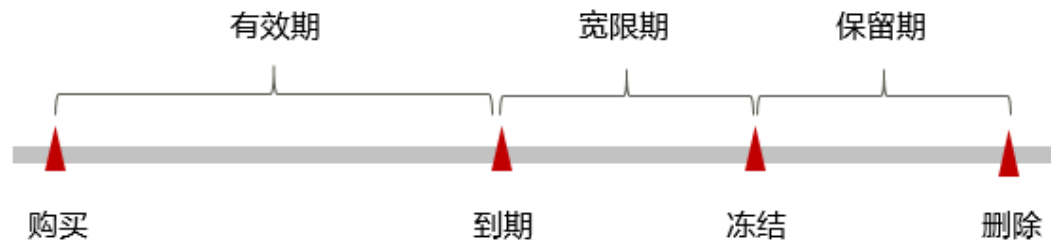
$$\text{升配费用} = \text{新配置价格} * \text{剩余周期} - \text{旧配置价格} * \text{剩余周期}$$

公式中的剩余周期为每个自然月的剩余天数/对应自然月的最大天数。本示例中， $\text{剩余周期} = 12 \text{ (4 月份剩余天数)} / 30 \text{ (4 月份最大天数)} + 8 \text{ (5 月份剩余天数)} / 31 \text{ (5 月份最大天数)} = 0.6581$ ，代入公式可得升配费用 =  $7663.6 * 0.6581 - 3956.8 * 0.6581 = 2439.44$ （元）。

### 到期后影响

图 2-3 描述了包年/包月 GeminiDB Influx 实例各个阶段的状态。购买后，在计费周期内实例正常运行，此阶段为有效期；实例到期而未续费时，将陆续进入宽限期和保留期。

图2-3 包年/包月 GeminiDB Influx 实例生命周期



### 到期预警

包年/包月 GeminiDB Influx 实例在到期前第 7 天内，系统将向用户推送到期预警消息。预警消息将通过邮件、短信和站内信的方式通知到天翼云账号的创建者。

### 到期后影响

当您的包年/包月 GeminiDB Influx 实例到期未续费，首先会进入宽限期，实例状态变为“已过期”。宽限期内您可以正常访问 GeminiDB Influx 实例，但以下操作将受到限制：

- 变更实例规格
- 包年/包月转按需
- 退订

如果您在宽限期内仍未续费包年/包月 GeminiDB Influx 实例，那么就会进入保留期，实例状态变为“已冻结”，您将无法对处于保留期的包年/包月资源执行任何操作。

保留期到期后，若包年/包月 GeminiDB Influx 实例仍未续费，那么实例将被释放，数据无法恢复。

## 2.3.3 按需计费

按需计费是一种先使用再付费的计费模式，适用于无需任何预付款或长期承诺的用户。本文将介绍按需计费 GeminiDB Influx 实例的计费规则。

### 适用场景

按需计费适用于具有不能中断的短期、突增或不可预测的应用或服务，例如电商抢购、临时测试、科学计算。

### 适用计费项

按需计费包含以下计费项。

表2-4 适用计费项

计费项	说明
实例规格	对所选的实例规格进行计费，包括 vCPU 和内存。

计费项	说明
存储空间	对数据库存储空间进行计费，按需计费的存储空间费用按照实际使用量每小时计费。
备份空间	GeminiDB Influx 提供了部分免费存储空间，用于存放您的备份数据，其总容量为您购买存储容量的 100%。 备份存储用量超过购买存储容量的 100%，超出部分将按照备份计费标准收费，计费方式为按需计费（每小时扣费一次），不足一小时按照实际使用时长收费。
冷存储空间（可选）	GeminiDB Influx 提供了冷存储空间，适用于数据量大，查询频率低的业务场景，购买冷存储空间会额外计费。
公网带宽（可选）	GeminiDB Influx 实例支持公网访问，公网访问会产生带宽流量费；GeminiDB Influx 数据库实例在云内部网络产生的流量不计费。

假设您计划购买一个规格为 2CPU 8GB，3 个节点，存储空间容量为 100GB，冷存储空间容量为 500GB 的 GeminiDB Influx 实例。在购买数据库实例页面底部，您将看到所需费用的明细（不包含备份空间费用），如图 2-4 所示。

图2-4 配置费用

配置费用 **¥5.74/小时** 

配置费用将包括以下部分：

- 云数据库虚拟机：根据所选配置（包括 vCPU 和内存）计算的费用。
- 云数据库存储空间：根据所选存储空间计算的费用。

#### 说明

备份空间费用，使用后按照统一标准计费，购买时不包含在配置费用中，可通过云数据库 GeminiDB 价格详情查看。

#### 备份空间计费信息

架构	按小时	价格单位
集群	0.000221	元/GB

## 计费周期

按需计费 GeminiDB Influx 实例按秒计费，每一个小时整点结算一次费用（以 GMT+8 时间为准），结算完毕后进入新的计费周期。计费的起点以 GeminiDB Influx 实例创建成功的时间点为准，终点以实例删除时间为准。

## 说明

实例从创建到启动需要一定时长，计费的起点是创建成功的时间点，而非开始创建的时间。您可以在实例详情页“基本信息”页签查看这个时间，创建成功的时间点对应界面上的“创建时间”。

例如，您在 8:45:30 购买了一个按需计费的 GeminiDB Influx 实例，相关资源包括计算资源（vCPU 和节点数量）、存储容量和备份存储，然后在 8:55:00 将其删除，则计费周期为 8:00:00 ~ 9:00:00，在 8:45:30 ~ 8:55:30 间产生费用，该计费周期内的计费时长为 600 秒。

## 计费示例

假设您在 2023/04/18 9:59:30 购买了一个按需计费实例（规格：2vCPUs 8GB，节点数量：3，存储容量：100GB，备份存储：110GB（赠送 100GB，后续收费空间 10GB），冷存储空间容量：500GB），计费资源包括计算资源（vCPU 和节点数量）和存储容量，然后在 2023/04/18 10:45:46 将其删除，则：

- 第一个计费周期为 9:00:00 ~ 10:00:00，在 9:59:30 ~ 10:00:00 间产生费用，该计费周期内的计费时长为 30 秒。
- 第二个计费周期为 10:00:00 ~ 11:00:00，在 10:00:00 ~ 10:45:46 间产生费用，该计费周期内的计费时长为 2746 秒。
  - 10:00:00 ~ 10:45:00 期间，使用免费备份空间。
  - 10:45:00 ~ 10:45:46 期间，使用计费备份空间 10GB，计费时长 46 秒。

您需要为每个计费周期付费，各项 GeminiDB Influx 实例单独计费，计费公式如表 2-5 所示。产品价格详情中标出了实例的每小时价格，**您需要将每小时价格除以 3600**，得到每秒价格。

表2-5 计费公式

资源类型	计费公式	资源单价
计算资源 (vCPU 和节点数量)	实例规格单价 * 计费时长	请参见云数据库 GeminiDB 价格详情中的“集群-规格费用”。
存储容量	存储容量单价 * 购买时长	请参见云数据库 GeminiDB 价格详情中的“集群磁盘空间计费信息”。
备份空间	备份空间单价 * 计费时长 * (备份容量 - 存储空间)(GB)  说明 计费时长：备份超过免费空间大小的使用时长。	请参见云数据库 GeminiDB 价格详情中的“备份空间计费信息”。
冷存储空间	存储空间单价 * 购买时长 * 存储空间(GB)	请参见云数据库 GeminiDB 价格详情中的“冷存储空间计费信息”。
公网流量	按固定带宽值采用阶梯计费	请参见弹性云主机价格详情中的“带宽价格”，或者弹性公网 IP 价格详



资源类型	计费公式	资源单价
	<ul style="list-style-type: none"> <li>0Mbit/s~5Mbit/s (含)：均为一个统一的单价</li> <li>大于 5Mbit/s：按每 Mbit/s 计费</li> </ul>	情。

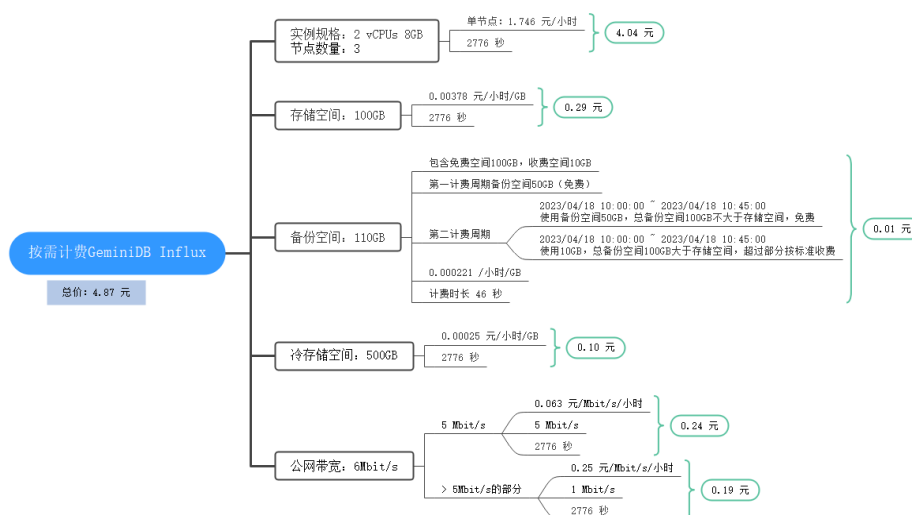
图 2-5 给出了上述示例配置的费用计算过程。

**须知**

图中价格仅供参考，实际计算请以云数据库 GeminiDB 价格详情中的价格为准。

在按需付费模式下，价格计算器上的金额如果遇小数点，则保留小数点后两位，第三位四舍五入。如遇四舍五入后不足 ¥0.01，则按 ¥0.01 展示。

图2-5 按需计费 GeminiDB Influx 费用计算示例



**变更配置后对计费的影响**

如果您在购买按需计费实例后变更了实例配置，会产生一个新订单并开始按新配置的价格计费，旧订单自动失效。

如果您在一个小时内变更了实例配置，将会产生多条计费信息。每条计费信息的开始时间和结束时间对应不同配置在该小时内的生效时间。

例如，您在 9:00:00 购买了一台按需计费实例，实例规格为 4vCPUs 16GB，并在 9:30:00 升配为 8vCPUs 32GB，那么在 9:00:00 ~ 10:00:00 间会产生两条计费信息。

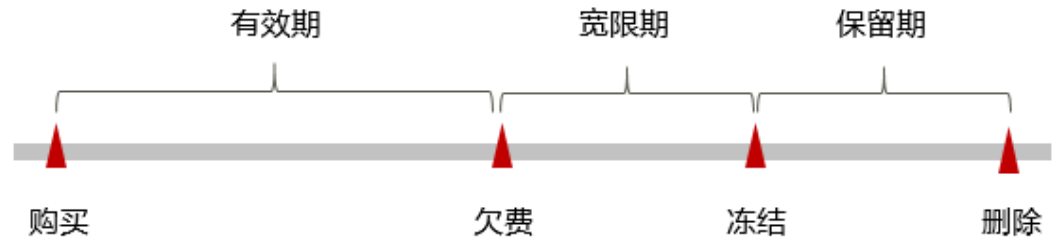
- 第一条对应 9:00:00 ~ 9:30:00，实例规格按照 4vCPUs 16GB 计费。

- 第二条对应 9:30:00 ~ 10:00:00，实例规格按照 8vCPUs 32GB 计费。

## 欠费影响

图 2-6 描述了按需计费 GeminiDB Influx 实例各个阶段的状态。购买后，在计费周期内实例正常运行，此阶段为有效期；当您的账号因按需 GeminiDB Influx 实例自动扣费导致欠费后，账号将变成欠费状态，实例将陆续进入宽限期和保留期。

图2-6 按需计费 GeminiDB Influx 实例生命周期



### 欠费预警

系统会在每个计费周期后的一段时间对按需计费资源进行扣费。当您的账户被扣为负值时，我们将通过邮件、短信和站内信的方式通知到天翼云账号的创建者。

### 欠费后影响

当您的账号因按需 GeminiDB Influx 实例自动扣费导致欠费后，账号将变成欠费状态。欠费后，按需实例不会立即停止服务，实例进入宽限期。您需支付按需实例在宽限期内产生的费用，相关费用可在“管理控制台 > 费用中心 > 总览”的“欠费金额”查看，天翼云将会在您充值时自动扣取欠费金额。

如果您在宽限期内仍未支付欠款，那么就会进入保留期，实例状态变为“已冻结”，您将无法对处于保留期的按需计费实例执行任何操作。

保留期到期后，若您仍未支付账户欠款，那么实例将被释放，数据无法恢复。

## 2.4 计费项

### 计费说明

GeminiDB Influx 的计费项由实例规格费用、存储空间费用、备份空间费用和公网流量费用组成。具体内容如表 2-6 所示。

#### 📖 说明

标 \* 的计费项为必选计费项。

表2-6 GeminiDB Influx 实例计费项

计费项	计费项说明	适用的计费模式	计费公式
* 实例规格	计费因子: vCPU 和内存, 不同规格的实例类型提供不同的计算和存储能力。	包年/包月、按需计费	实例规格单价 * 购买时长
* 存储空间	计费因子: 存储空间, 按统一标准进行计费。	包年/包月、按需计费	存储空间单价 * 存储容量 * 购买时长
备份空间	计费因子: 备份空间, 按统一标准进行计费。	按需计费	备份空间单价 * 备份收费容量 * 购买时长 说明 计费时长: 备份超过免费空间大小的使用时长。
冷存储空间	计费因子: 冷存储空间, 按统一标准进行计费。	包年/包月、按需计费	冷存储空间单价 * 存储容量 * 购买时长
公网流量	如有互联网访问需求, 您需要购买弹性公网 IP。 计费因子: 带宽费、流量费和 IP 保有费。 <ul style="list-style-type: none"> <li>包年/包月计费模式支持按带宽计费方式, 收取带宽费。</li> <li>按需计费模式支持按带宽计费、按流量计费和加入共享带宽三种计费方式, 分别收取带宽费+IP 保有费、流量费+IP 保有费、带宽费+IP 保有费。</li> </ul>	包年/包月、按需计费 带宽费支持使用带宽加油包抵扣, 流量费支持使用共享流量包抵扣。	按固定带宽值采用阶梯计费 <ul style="list-style-type: none"> <li>0Mbit/s~5Mbit/s (含): 均为一个统一的单价</li> <li>大于 5Mbit/s: 按每 Mbit/s 计费</li> </ul>

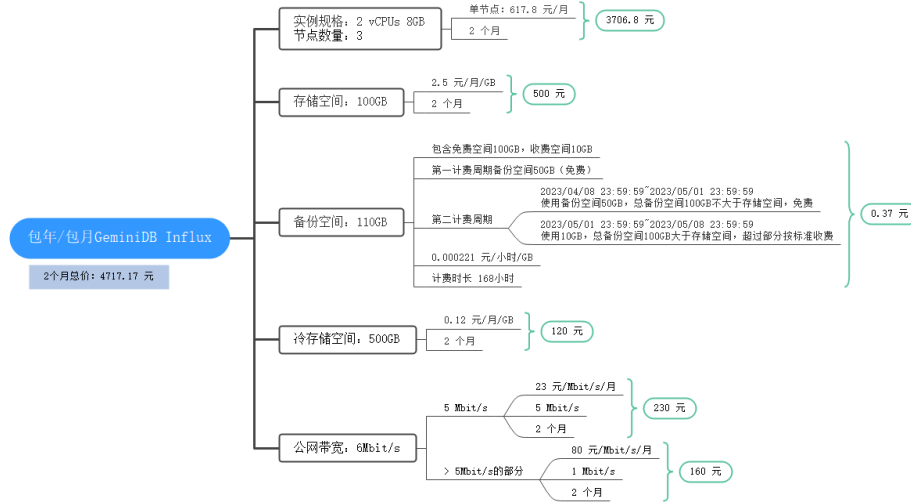
## 计费示例

假设您在 2023/03/08 15:50:04 购买了一个包年/包月 GeminiDB Influx 实例 (规格: 2 vCPUs 8GB, 节点数量: 3, 存储空间: 100GB, 备份空间: 110GB (赠送 100GB, 后续收费空间 10GB), 冷存储空间: 500GB), 计费资源包括实例规格 (vCPU、内存、节点数量)、存储空间、备份空间、公网带宽。购买时长为一个月, 并在到期前手动续费 1 个月, 则:

- 第一个计费周期为: 2023/03/08 15:50:04 ~ 2023/04/08 23:59:59
- 第二个计费周期为: 2023/04/08 23:59:59 ~ 2023/05/08 23:59:59
  - 2023/04/08 23:59:59~2023/05/01 23:59:59 期间, 使用免费备份空间 50GB。
  - 2023/05/01 23:59:59~2023/05/08 23:59:59 期间, 使用计费备份空间 10GB, 计费时长 168 小时。

图 2-7 给出了上述示例配置的费用计算过程。

图2-7 包年/包月 GeminiDB Influx 费用计算示例



按需计费模式下，各计费项的计费示例请参见[计费示例](#)。

## 2.5 产品价格

云数据库 GeminiDB Influx 接口按照数据库计算实例规格、数据库存储空间和备份空间进行收费，计费模式支持按需和包年包月两种模式。

### (1) 数据库计算实例价格

计算规格	包周期价格（元/月）	按需价格（元/小时）
geminidb.influxdb.large.8	926.7	2.619
geminidb.influxdb.xlarge.8	1853.4	5.238
geminidb.influxdb.2xlarge.8	3706.8	10.476
geminidb.influxdb.4xlarge.8	7413.6	20.952
geminidb.influxdb.8xlarge.8	14827.2	41.904

包年订购提供一年 85 折、两年 7 折、三年 5 折的折扣优惠。

### (2) 数据库存储空间价格

存储空间	包月（元/月）	按需（元/小	包 1 年	包 2 年	包 3 年

		时)	(元)	(元)	(元)
云硬盘 (超高 I/O)	2.5	0.00378	25	42	45

## (3) 数据库备份空间价格

备份空间	按需 (元/小时)
云硬盘 (超高 I/O)	0.000221

## 2.6 计费样例

### 计费场景

某用户于 2023/03/18 15:30:00 购买了一个按需计费的 GeminiDB Influx 实例，规格配置如下：

- 规格：2vCPUs，8GB
- 节点数量：3
- 冷存储空间：500GB
- 公网带宽：6Mbit/s

用了一段时间后，用户发现实例当前规格无法满足业务需要，于 2023/03/20 9:00:00 扩容规格为 4vCPUs，16GB。因为该实例打算长期使用下去，于 2023/03/20 10:30:00 将实例转为包年/包月计费，购买时长为 1 个月。那么在 3~4 月份，该实例总共产生多少费用呢？

### 计费构成分析

可以将 GeminiDB Influx 的使用阶段按照计费模式分为两段：

- 2023/03/18 15:30:00 ~ 2023/03/20 10:30:00：按需计费
  - 2023/03/18 15:30:00 ~ 2023/03/20 9:00:00 期间
    - 实例规格：2vCPUs，8GB
    - 节点数量：3
    - 使用存储空间：100GB
    - 使用备份空间：100GB
    - 冷存储空间：500GB
    - 公网带宽：6Mbit/s
  - 在 2023/03/20 9:00:00 ~ 2023/03/20 10:30:00 期间

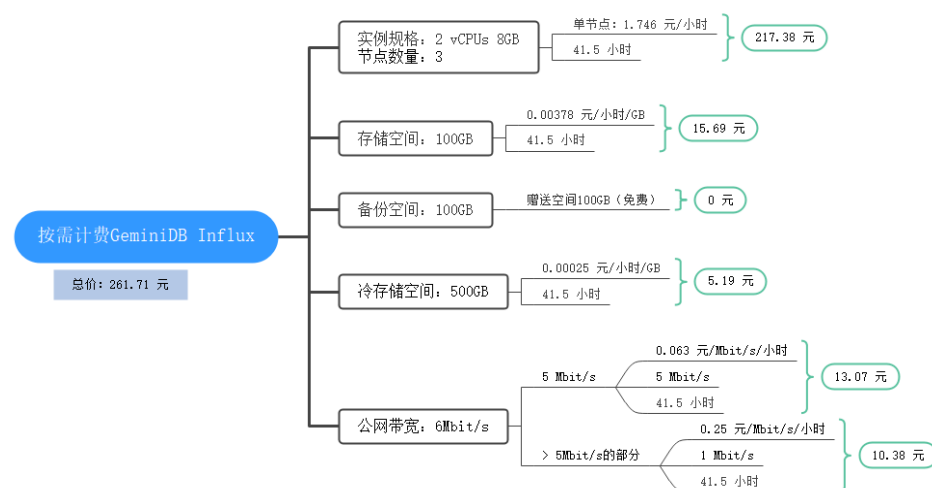
- 实例规格：4vCPUs，16GB
- 节点数量：3
- 使用存储空间：200GB
- 使用备份空间：210GB（备份按需计费时间：2023/03/20 10:00:00~2023/03/20 10:30:00）
- 冷存储空间：500GB
- 公网带宽：6Mbit/s
- 2023/03/20 10:30:00 ~ 2023/04/20 23:59:59：包年/包月计费
  - 实例规格：4vCPUs，16GB
  - 节点数量：3
  - 使用存储空间：200GB
  - 使用备份空间：300GB（备份按需计费时间：2023/04/10 23:59:59 ~ 2023/04/20 23:59:59）
  - 冷存储空间：500GB
  - 公网带宽：6Mbit/s
  - 计费时长：1 个月

**须知**

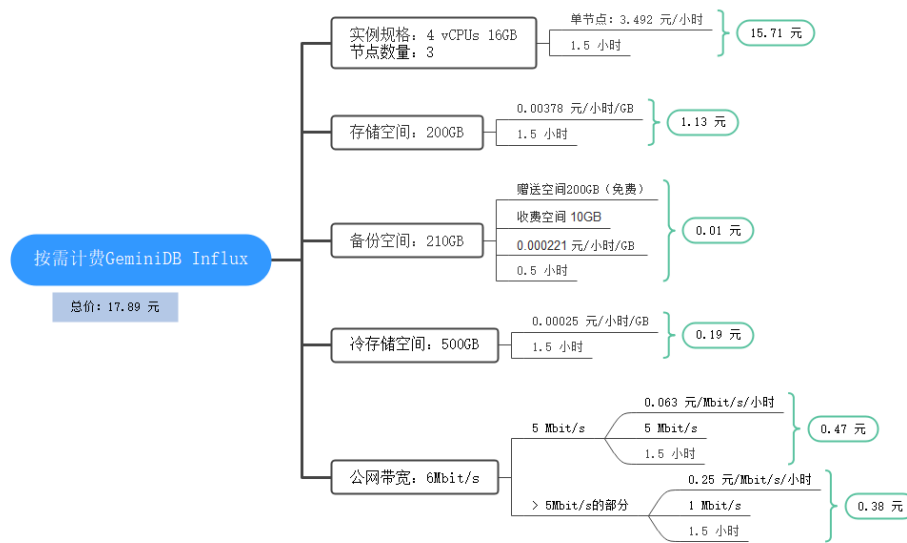
此案例中的单价仅为示例，且计算出的费用为估算值。单价的变动和实际场景中计算出来的费用可能会有偏差。请以天翼云官网发布的数据为准。

**按需计费**

在 2023/03/18 15:30:00 ~ 2023/03/20 9:00:00 期间按照 2vCPUs 8GB 规格计费，计费时长为 41.5 小时，费用计算如下：

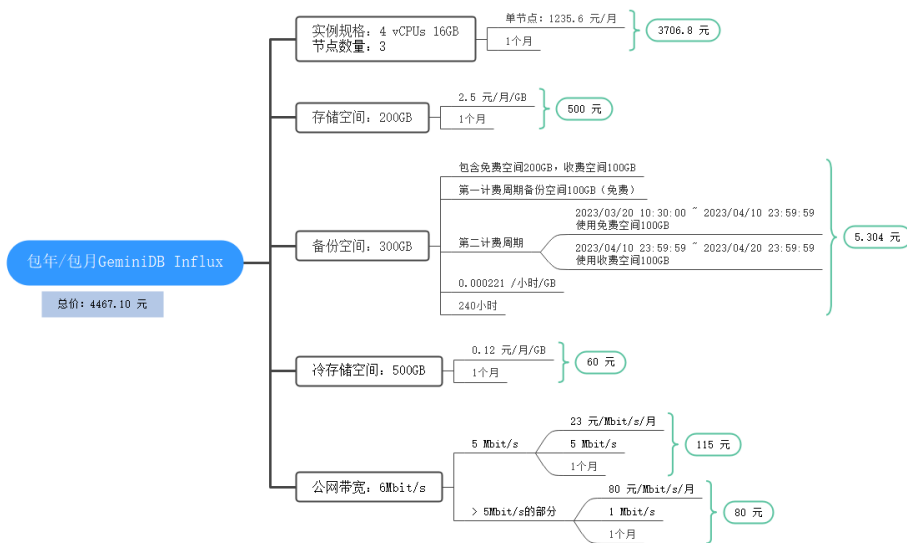


在 2023/03/20 9:00:00 ~ 2023/03/20 10:30:00 期间按照 4vCPUs 16GB 规格计费，计费时长为 1.5 小时，费用计算如下：



### 包年/包月计费

在 2023/03/20 10:30:00 ~ 2023/04/20 23:59:59 期间为包年/包月计费，计费时长为 1 个月，费用计算如下：



由此可见，在 3~4 月份，GeminiDB Influx 总共产生的费用为： $261.71 + 17.89 + 4467.10 = 4746.70$  元。

## 2.7 变更计费模式

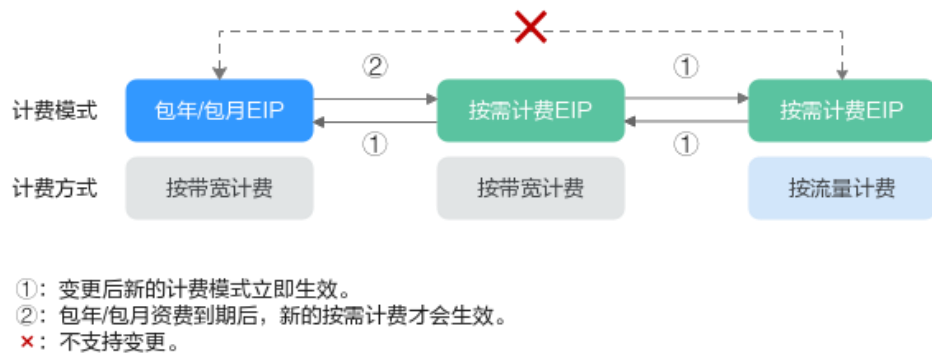
### 2.7.1 变更计费模式概述

在购买 GeminiDB Influx 后，如果发现当前计费模式无法满足业务需求，您可以变更计费模式。支持变更计费模式的 GeminiDB Influx 计费项如表 2-7 所示。

表2-7 支持变更计费模式的 GeminiDB Influx 计费项

计费项	变更说明	相关文档
实例规格 (vCPU 和节点数量)	变更 GeminiDB Influx 实例的计费模式会同时变更计算资源 (vCPU 和节点数量) 的计费模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>将 GeminiDB Influx 实例的计费模式从按需计费转为包年/包月, 可以让您享受一定程度的价格优惠。</li> <li>将 GeminiDB Influx 实例的计费模式从包年/包月转为按需计费, 可以帮助您回收部分成本, 并更加灵活地使用 GeminiDB Influx 资源。</li> </ul> 说明 包年/包月计费模式到期后, 按需计费模式才会生效。	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.7.2 按需转包年/包月</li> <li>2.7.3 包年/包月转按需</li> </ul>
EIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>包年/包月 EIP 支持到期后转为按需、按带宽计费 EIP。</li> <li>按需、按带宽计费 EIP 支持转为包年/包月 EIP。</li> <li>按需、按带宽计费 EIP 支持和按需、按流量计费 EIP 互转。</li> </ul> 具体变更方式可参考图 2-8。	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.7.2 按需转包年/包月</li> <li>2.7.3 包年/包月转按需</li> </ul>

图2-8 EIP 计费模式变更



## 2.7.2 按需转包年/包月

如果您需要长期使用当前按需购买的 GeminiDB Influx 实例, 可以将该实例转为包年/包月计费模式, 以节省开支。按需计费变更为包年/包月会生成新的订单, 用户支付订单后, 包年/包月资源将立即生效。



假设用户于 2023/04/18 15:29:16 购买了一个按需计费的 GeminiDB Influx 实例，由于业务需要，于 2023/04/18 16:30:30 执行按需转包年/包月操作，生成类型为“按需转包年/包月”的订单。用户支付订单后，按需转包年/包月的云数据库立即生效。在“费用中心 > 账单管理”页面将生成如下三条账单信息：

- 按需：2023/04/18 15:00:00 ~ 2023/04/18 16:00:00，在 15:29:16 ~ 16:00:00 间产生费用
- 按需：2023/04/18 16:00:00 ~ 2023/04/18 17:00:00，在 16:00:00 ~ 16:30:30 间产生费用
- 包年/包月：2023/04/18 16:30:30

## 约束与限制

按需计费云数据库绑定的资源（弹性公网 IP）可能不支持随实例同步变更计费模式，请参考表 2-8 查看绑定资源的计费规则及处理措施。

表2-8 弹性公网 IP 计费模式变更规则

资源	计费模式	计费方式	带宽类型	是否支持随 GeminiDB Influx 按需转包年/包月	处理措施
弹性公网 IP	按需计费	按带宽计费	独享带宽	是	在控制台的弹性公网 IP 页面进行按需转包年/包月操作。
弹性公网 IP	按需计费	按流量计费	独享带宽	否	按需、按流量计费 EIP 不支持直接转为包年/包月 EIP。变更方法如下： 1. 先转为按需、按带宽计费的 EIP。 2. 再由按需、按带宽计费 EIP 转为包年/包月 EIP。

## 前提条件

- 实例计费模式为“按需计费”。
- 实例状态为“正常”。

## 操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择目标实例，选择操作列“转包周期”，进入“按需转包周期”页面。

图2-9 按需转包周期

实例名称/ID	实例类型	连接端口	运行状态	企业项目	计费模式	操作
nosj-c8e3 8595ee748e446328e33eab059254e13	实例	InfluxDB 1.7	正常	default	按需计费	转包周期 删除实例
nosj-48e1 27baabe9576447ca1922cc457741bf5in12	混合存储型	Redis 5.0	正常	25696	按需计费	转包周期 创建备份 更多

或者您也可以单击实例名称，进入基本信息页面，在“计费信息 > 计费模式”处，单击“转包周期”。

图2-10 转包周期



### 说明

系统支持批量转包年/包月操作，即一次将多个按需计费的实例变更为包年/包月计费模式的。操作如下：

1. 勾选待转包年/包月的多个实例。
2. 单击实例列表上方“转包周期”。

**步骤 4** 在“按需转包周期”页面，选择购买时长，以月为单位，最小包周期时长为一个月。

如果订单确认无误，单击“去支付”，进入“支付”页面。

**步骤 5** 选择支付方式，单击“确认”。

**步骤 6** 按需转包周期创建成功后，用户可以在“实例管理”页面对其进行查看和管理。

在实例列表的右上角，单击刷新列表，可查看到按需转包周期完成后，实例状态显示为“正常”。“计费模式”显示为“包年/包月”。

----结束

## 2.7.3 包年/包月转按需

创建一个包年/包月 GeminiDB Influx 实例后，您可以将该实例的计费模式转为按需计费，回收部分成本，同时更加灵活地按需使用实例。

假设用户于 2023/04/18 15:29:16 购买了一个包年包月的 GeminiDB Influx 实例，由于业务需要，于 2023/05/18 16:30:00 执行包年/包月转按需操作，生成类型为“包年包月转按需”。在“费用中心 > 账单管理”页面将生成如下账单信息：

- 包年/包月：2023/04/18 15:29:16 ~2023/05/18 23:59:59
- 按需：2023/05/18 23:59:59 ~ 按需使用结束时间，每小时生成一条账单

### 说明

包年/包月转按需，需包年/包月资费模式到期后，按需的资费模式才会生效，且自动续费功能会同步失效。

## 约束与限制

包年/包月的云数据库绑定的资源（弹性公网 IP）可能不支持随云数据库同步变更计费模式，请参考表 2-9 查看绑定资源的计费规则及处理措施。

表2-9 弹性公网 IP 计费模式变更规则

资源	计费模式	计费方式	带宽类型	是否支持随 GeminiDB Influx 包年/包月转按需	处理措施
弹性公网 IP	包年/包月	按带宽计费	独享带宽	否	在控制台的弹性公网 IP 页面进行按需转包年/包月操作。
弹性公网 IP	包年/包月	按流量计费	独享带宽	否	包年/包月 EIP 不支持直接转为按需、按流量计费 EIP。变更方法如下： 1. 先转为按需、按带宽计费 EIP。 2. 再由按需、按带宽计费 EIP 转为按需、按流量计费 EIP。

## 操作步骤

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
- 步骤 3 在“实例管理”页面，选择目标实例，单击操作列“转按需”，进入转按需页面。

图2-11 包周期转按需

实例名称/ID	实例类型	实例接口	运行状态	企业项目	计费模式	操作
cas-4rm2 1684c4d17674600b5acc0fe5048de31e06	集群	Cassandra 3.11	正常	EPS_TEST_N4SQL	按量计费 2020/08/23 13:56:42 创建	登录 转包周期 更多
no9j-4f05 abcac4bd0c52436092339830457c4436113	集群	InfluxDB 1.7	正常	EPS_TEST_N4SQL	包年/包月 21天到期	续费 转按需 更多

### 说明

系统支持批量转按需操作，即一次将多个包年/包月的实例变更为按需计费模式的。操作如下：

1. 勾选待转按需的多个实例。
  2. 单击实例列表上方“转按需”。
- 步骤 4** 在转按需页面，核对实例信息无误后，单击“转按需”。包周期实例将在到期后转为按需计费实例。转按需成功后，自动续费将会被关闭，请谨慎操作。
- 步骤 5** 转按需申请提交后，在目标实例的“计费方式”列，会提示实例到期后转按需。
- 步骤 6** 如需取消转按需，您可以在费用中心的“续费管理”页签，在目标实例的“操作”列，选择“更多 > 取消转按需”。
- 步骤 7** 在弹出框中，单击“确定”，取消转按需申请。

----结束

## 2.8 续费

### 2.8.1 续费概述

#### 续费简介

包年/包月实例到期后会影响到实例正常运行。如果您想继续使用，需要在指定的时间内为实例续费，否则 vCPU、内存等资源会自动释放，数据丢失且不可恢复。

续费操作仅适用于包年/包月实例，按需计费实例不需要续费，只需要保证账户余额充足即可。

实例在到期前续费成功，所有资源得以保留，且实例的运行不受影响。

#### 续费相关的功能

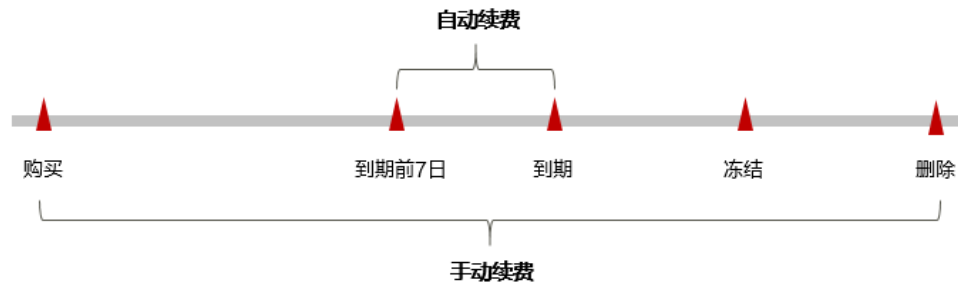
包年/包月实例续费相关的功能如表 2-10 所示。

表2-10 续费相关的功能

功能	说明
2.8.2 手动续费	包年/包月实例从购买到被自动删除之前，您可以随时在控制台为实例续费，以延长实例的使用时间。
2.8.3 自动续费	开通自动续费后，实例会在每次到期前自动续费，避免因忘记手动续费而导致资源被自动删除。

在一台包年/包月实例生命周期的不同阶段，您可以根据需要选择一种方式进行续费，具体如图 2-12 所示。

图2-12 实例生命周期



- 实例从购买到到期前，处于正常运行阶段，资源状态为“使用中”。
- 到期后，资源状态变为“已过期”。
- 到期未续费时，实例首先会进入宽限期，宽限期到期后仍未续费，资源状态变为“已冻结”。
- 超过宽限期仍未续费将进入保留期，如果保留期内仍未续费，资源将被自动删除。

实例到期前均可开通自动续费，到期前7日凌晨3:00首次尝试自动续费，如果扣款失败，每天凌晨3:00尝试一次，直至实例到期或者续费成功。到期前7日自动续费扣款是系统默认配置，您也可以根据需求修改此扣款日。

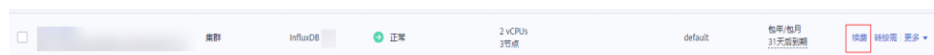
## 2.8.2 手动续费

包年/包月实例从购买到被自动删除之前，您可以随时在控制台为实例续费，以延长实例的使用时间。

### 在云服务控制台续费

- 步骤1 登录管理控制台。
- 步骤2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
- 步骤3 在“实例管理”页面，选择需要续费的实例，单击操作列“续费”。

图2-13 续费



您也可以单击目标实例名称，进入实例的“基本信息”页面，在“计费信息”模块的“计费模式”处，单击“续费”。

图2-14 续费

### 计费信息

计费模式	包年/包月 <b>续费</b>
订单	
创建时间	2022/01/06 17:21:53 GMT...
到期时间	2022/02/06 23:59:59 GMT...

### 说明

系统支持批量续费操作，即一次性为多个包年/包月的实例续费。操作如下：

1. 勾选待续费的多个实例。
2. 单击实例列表上方“续费”。

**步骤 4** 进入续费页面，对实例进行续费。

----结束

## 在费用中心续费

**步骤 1** 登录管理控制台。

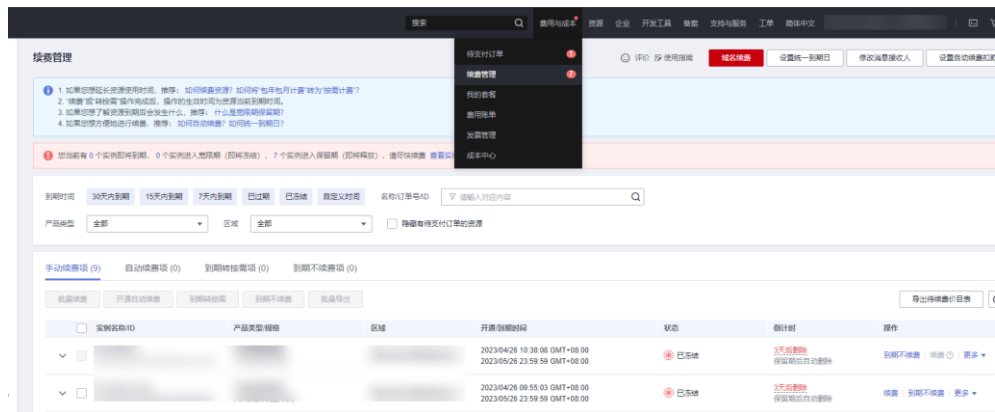
**步骤 2** 单击“控制台”页面上方“费用与成本”，在下拉菜单中选择“续费管理”。

进入“续费管理”页面。

**步骤 3** 自定义查询条件。

可在“手动续费项”、“自动续费项”、“到期转按需项”、“到期不续费项”页签查询全部待续费资源，对资源进行手动续费的操作。

图2-15 续费管理

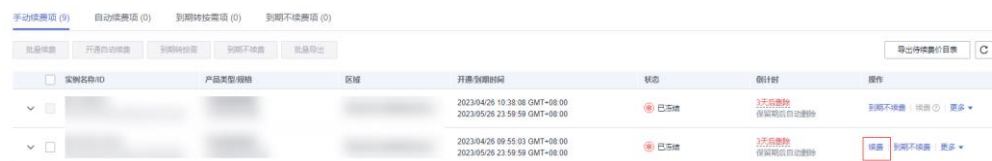


所有需手动续费的资源都可归置到“手动续费项”页签。

步骤 4 手动续费资源。

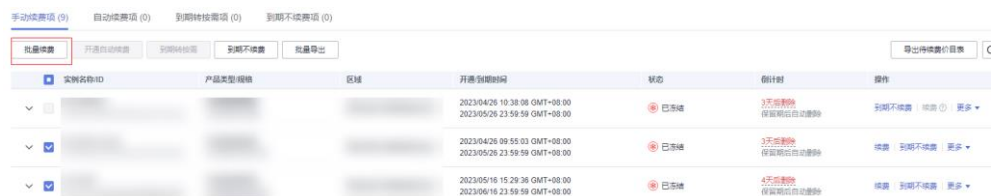
- 单个续费：在资源页面找到需要续费的资源，单击操作列的“续费”。

图2-16 单个续费



- 批量续费：在资源页面勾选需要续费的资源，单击列表左上角的“批量续费”。

图2-17 批量续费



步骤 5 选择续费时长，判断是否勾选“统一到期日”，将到期时间统一到各个月的某一天。确认配置费用后单击“去支付”。

图2-18 续费确认



步骤 6 进入支付页面，选择支付方式，确认付款，支付订单后即可完成续费。

----结束

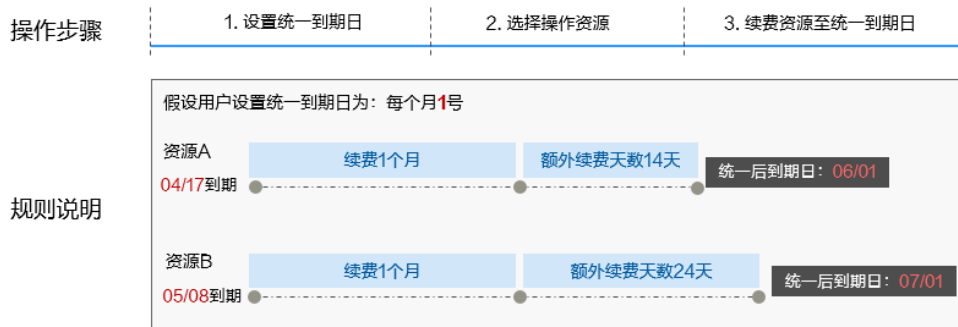
## 统一包年/包月资源的到期日

如果您持有多个到期日不同的实例，可以将到期日统一设置到一个日期，便于日常管理和续费。

图 2-19 展示了用户将两个不同时间到期的资源，同时续费一个月，并设置“统一到期日”后的效果对比。



图2-19 统一到期日



### 2.8.3 自动续费

自动续费可以减少手动续费的管理成本，避免因忘记手动续费而导致云数据库被自动删除。自动续费的规则如下所述：

- 以实例的到期日计算第一次自动续费日期和计费周期。
- 实例自动续费周期以您选择的续费时长为准。
  - 按月购买：自动续费周期为 1 个月。
  - 按年购买：自动续费周期为 1 年。
- 在实例到期前均可开通自动续费，到期前 7 日凌晨 3:00 首次尝试自动续费，如果扣款失败，每天凌晨 3:00 尝试一次，直至实例到期或者续费成功。
- 开通自动续费后，还可以手动续费该实例。手动续费后，自动续费仍然有效，在新的到期时间前的第 7 天开始扣款。
- 自动续费的到期前 7 日自动扣款属于系统默认配置，您也可以根据需要修改此扣款日，如到期前 6 日、到期前 5 日等等。

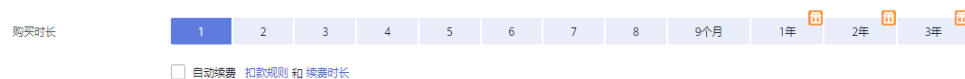
#### 前提条件

请确认包年/包月实例还未到期。

#### 在购买实例页面开通自动续费

您可以在购买数据库实例页面开通自动续费，如图 2-20 所示。

图2-20 自动续费配置



#### 在续费管理页面开通自动续费

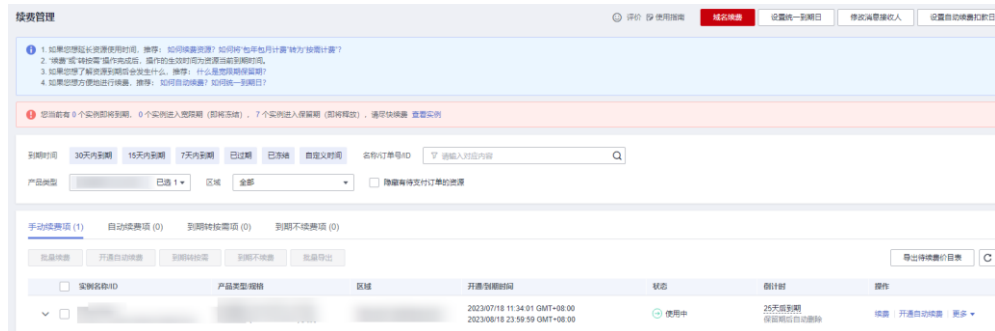
步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 单击“控制台”页面上方“费用与成本”，在下拉菜单中选择“续费管理”，进入“续费管理”页面。

步骤 3 自定义查询条件。

- 可在“自动续费项”页签查询已经开通自动续费的资源。
- 可对“手动续费项”、“到期转按需项”、“到期不续费项”页签的资源开通自动续费。

图2-21 续费管理



步骤 4 为包年/包月资源开通自动续费。

- 单个资源开通自动续费：选择需要开通自动续费的实例，单击操作列“开通自动续费”。

图2-22 单个资源开通自动续费



- 批量资源开通自动续费：选择需要开通自动续费的实例，单击列表左上角的“开通自动续费”。

图2-23 多个资源开通自动续费

实例名称ID	产品类型/规格	区域	开通/到期时间	状态	倒计时	操作
...	...	...	2023/04/28 10:38:08 GMT+08:00	已冻结	3天倒计时	到期不续费   续费   更多
...	...	...	2023/05/28 23:59:59 GMT+08:00	已冻结	3天倒计时	到期不续费   续费   更多
...	...	...	2023/04/28 09:45:03 GMT+08:00	已冻结	4天倒计时	到期不续费   续费   更多
...	...	...	2023/05/18 15:28:36 GMT+08:00	已冻结	6天倒计时	到期不续费   续费   更多
...	...	...	2023/06/18 23:59:59 GMT+08:00	已冻结	6天倒计时	到期不续费   续费   更多
...	...	...	2023/05/18 18:19:32 GMT+08:00	已冻结	6天倒计时	到期不续费   续费   更多
...	...	...	2023/06/18 23:59:59 GMT+08:00	已冻结	6天倒计时	到期不续费   续费   更多
...	...	...	2023/05/18 17:06:19 GMT+08:00	已冻结	6天倒计时	到期不续费   续费   更多
...	...	...	2023/06/18 23:59:59 GMT+08:00	已冻结	6天倒计时	到期不续费   续费   更多
...	...	...	2023/06/01 22:51:24 GMT+08:00	已冻结	15天倒计时	到期不续费   续费   更多
...	...	...	2023/07/01 23:59:59 GMT+08:00	已冻结	6天倒计时	到期不续费   续费   更多
...	...	...	2023/06/02 11:34:42 GMT+08:00	已冻结	6天倒计时	到期不续费   续费   更多
...	...	...	2023/07/02 23:59:59 GMT+08:00	已冻结	6天倒计时	到期不续费   续费   更多
...	...	...	2023/07/18 11:34:01 GMT+08:00	使用中	25天倒计时	到期不续费   续费   更多
...	...	...	2023/06/18 23:59:59 GMT+08:00	使用中	366天倒计时	到期不续费   续费   更多
...	...	...	2024/07/24 15:54:35 GMT+08:00	使用中	366天倒计时	到期不续费   续费   更多
...	...	...	2024/07/24 23:59:59 GMT+08:00	使用中	366天倒计时	到期不续费   续费   更多

步骤 5 选择续费时长，并根据需要设置自动续费次数，单击“开通”。

图2-24 开通自动续费

开通自动续费

1. 什么时候自动续费？在资源到期前的第7天开始扣款，直到资源被释放，请保持余额充足。  
 2. 开通自动续费后，是否可以手动续费该资源？可以，手动续费后，自动续费仍有效，在新的到期时间前的第7天开始扣款。  
 3. 自动续费支持现金余额扣款，同时也支持使用折扣优惠、代金券、储值卡和现金券，扣款顺序规则

实例名称ID	产品类型	产品规格	区域	计费模式	倒计时	当前自动续费周期	剩余续费次数	自动续费结束时间
...	...	...	...	包月	25天后到期	未开通	不限次数	--

选择续费时长: 1个月, 3个月, 6个月, 9个月, 1年

自动续费次数:  预设自动续费次数

----结束

## 2.9 费用账单

您可以在“费用中心 > 账单管理”查看资源的费用账单，以了解该资源在某个时间段的使用量和计费信息。

### 账单上报周期

包年/包月计费模式的资源完成支付后，会实时上报一条账单到计费系统进行结算。

按需计费模式的资源按照固定周期上报使用量到计费系统进行结算。按需计费模式产品根据使用量类型的不同，分为按小时、按天、按月三种周期进行结算。GeminiDB Influx 的按需计费模式按小时进行结算。

按需计费资源的扣费时间可能会滞后于结算周期，例如：按小时结算的 GeminiDB Influx 实例在 8:30 删除资源，但是 8:00~9:00 期间产生的费用，通常会在 10:00 左右才

进行扣费。在“费用中心 > 账单管理 > 流水和明细账单 > 流水账单”中，“消费时间”即按需产品的实际使用时间。

## 查看指定资源的账单

### 【方法一：使用资源 ID 查询账单】

- 步骤 1 登录管理控制台，选择“数据库 > GeminiDB Influx 接口”。
- 步骤 2 在“实例管理”页面，单击目标实例名称，进入基本信息页面。
- 步骤 3 在如下图所示位置单击鼠标左键，复制实例 ID。

图2-25 获取实例 ID




- 步骤 4 在控制台顶部菜单栏中选择“费用与成本 > 费用账单”。
- 进入费用账单页面。
- 步骤 5 选择“流水和明细账单 > 明细账单”，在筛选条件中选择“资源 ID”，并输入资源 ID，单击  图标即可搜索该资源的账单。

图2-26 查询资源账单



这里设置的统计维度为“按使用量”，统计周期为“按账期”，您也可以设置其他统计维度和周期。

----结束

### 【方法二：使用资源名称查询账单】

- 步骤 1 登录管理控制台，选择“数据库 > GeminiDB Influx 接口”。
- 步骤 2 在“实例管理”页面，单击目标实例名称，进入基本信息页面。
- 步骤 3 在“基本信息 > 实例信息”页面，获取实例名称。

图2-27 获取实例名称

### 实例信息

实例名称   

步骤 4 在控制台顶部菜单栏中选择“费用与成本 > 费用账单”。

进入费用账单页面。


步骤 5 选择“流水和明细账单 > 明细账单”，在筛选条件中选择“资源名称”，并输入资源名称，单击  图标即可搜索该资源的账单。

图2-28 查询资源账单



日期	企业项目	账号	产品类型	产品	计费模式	账单类型	资源名称ID	资源标签	规格	区域	可用区	使用量类型	单价
2023/12	default		云数据库 Ge...	GeminDB ...	按需	消费-使用	geminidb-6e... 49387387cb...	-			可用区...	时长	0.003
2023/12	default		云数据库 Ge...	GeminDB ...	按需	消费-使用	geminidb-6e... 4462103054...	-			可用区2	时长	1.7
2023/12	default		云数据库 Ge...	GeminDB ...	按需	消费-使用	geminidb-6e... 348561900...	-			可用区1	时长	1.7
2023/12	default		云数据库 Ge...	GeminDB ...	按需	消费-使用	geminidb-6e... 1e5921809...	-			可用区3	时长	1.7
2023/12	default		云数据库 Ge...	GeminDB ...	按需	消费-使用	geminidb-6e... 49387387cb...	-			可用区	结构类型	0

这里设置的统计维度为“按使用量”，统计周期为“按账期”，您也可以设置其他统计维度和周期。

----结束

## 场景示例：核对资源用量是否与实际相符

假设用户在 2023/04/08 10:09:06 购买了一个按需计费 GeminiDB Influx 实例，并在 2023/04/08 12:09:06 时刻将其删除。

- GeminiDB Influx 实例流水账单

按需计费 GeminiDB Influx 实例按秒计费，每一个小时整点结算一次费用，您可以在流水账单中核对每一个计费周期的信息是否和实际相符，流水账单中计费资源是分开计费的，以“GeminiDB Influx 存储”为例，具体如表 2-11 所示。

表2-11 GeminiDB Influx 流水账单

产品类型	GeminiDB Influx
产品	GeminiDB Influx 存储
计费模	按需

式	
消费时间	2023/04/08 10:09:06 ~ 2023/04/08 12:09:06 时段计费系统将生成 6 笔流水账单，对应每一个计费周期，分别如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2023/04/08 10:09:06 ~ 2023/04/08 11:00:00</li> <li>• 2023/04/08 11:00:00 ~ 2023/04/08 12:00:00</li> <li>• 2023/04/08 12:00:00 ~ 2023/04/08 12:09:06</li> </ul>
官网价	官网价=使用量*单价*容量 本例中，在第一个计费周期内 GeminiDB Influx 的使用量为 3054 秒，单价可在云数据库 GeminiDB 价格详情中查询，以 0.00378 元/GB/小时为例，容量为 40GB，那么官网价=(3054 ÷ 3600) * 0.00378 * 40 = 0.128262 元。同理，您可以计算剩余计费周期内资源的官网价。
优惠金额	用户使用云服务享受折扣优惠如商务折扣、伙伴授予折扣以及促销优惠等减免的金额。基于官网价的优惠金额。
抹零金额	天翼云产品定价精度为小数点后 8 位（单位：元），因此在计费过程中会产生小数点后 8 位的资源使用费用。而在实际扣费时，仅扣除到小数点后 2 位，小数点后第 3 位到第 8 位部分金额会被舍弃，这种舍弃部分的金额称作抹零金额。 以第一个计费周期为例，抹零金额为：0.008268 元
应付金额	应付金额=官网价-优惠金额-抹零金额 以第一个计费周期为例，假设优惠金额为 0，那么应付金额=0.128262 - 0 - 0.008262 = 0.12 元。

- GeminiDB Influx 实例明细账单

明细账单可以通过多维度展示客户账单的详细信息。一般通过设置统计维度为“按使用量”，统计周期为“按账期”来统计资源在某个月份的总开销，以“GeminiDB Influx 存储”为例，建议您核对表 2-12 所示的信息是否和实际相符。

表2-12 GeminiDB Influx 明细账单

产品类型	GeminiDB Influx
产品	GeminiDB Influx 存储
计费模式	按需
资源名称/ID	GeminiDB Influx 的名称和 ID 例如：nosql-b388, 21e8811a64bf4de88bc2e2556da17983in12
规格	GeminiDB Influx 存储
使用量类型	按需计费 GeminiDB Influx 的使用量类型为“时长”

单价	<p>按需计费模式为简单定价（使用量*单价）时提供单价信息，其他的定价（如 EIP 公网带宽的阶梯定价）等不提供单价。</p> <p>按需计费 GeminiDB Influx 属于简单定价，您可以在云数据库 GeminiDB 价格详情中查中查询单价。</p>
单价单位	在云数据库 GeminiDB 价格详情中查中查询到的单价单位：元/GB/小时
使用量	按产品单价单位显示使用量，GeminiDB Influx 的单价单位为元/GB/小时，因此使用量以小时为单位。本例中，2023/04/08 10:09:06 ~ 2023/04/08 12:09:06 时段总计使用量为 2 小时。
使用量单位	小时
官网价	<p>官网价=使用量*单价*容量</p> <p>本例中，使用量为 2 小时，单价可在云数据库 GeminiDB 价格详情中查中查询，以 0.00378 元/GB/小时为例，容量为 40GB，那么官网价= * 0.00378 * 40 = 0.3024 元。</p>
优惠金额	用户使用云服务享受折扣优惠如商务折扣、伙伴授予折扣以及促销优惠等减免的金额。基于官网价的优惠金额。
应付金额	用户使用云服务享受折扣优惠后需要支付的费用金额。

## 2.10 欠费说明

用户在使用实例时，账户的可用额度小于待结算的账单，即被判定为账户欠费。欠费后，可能会影响实例资源的正常运行，请及时充值。

### 欠费原因

未购买包年包月实例，在按需计费模式下账户的余额不足。

### 欠费影响

- 包年/包月
 

对于包年/包月 GeminiDB Influx 资源，用户已经预先支付了资源费用，因此在账户出现欠费的情况下，已有的包年/包月 GeminiDB Influx 资源仍可正常使用。然而，对于涉及费用的操作，如新购 GeminiDB Influx、升级规格、续费订单等，用户将无法正常进行。
- 按需计费
 

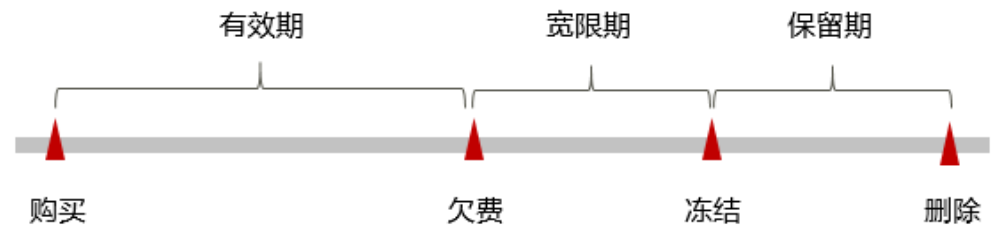
当您的账号因按需 GeminiDB Influx 资源自动扣费导致欠费后，账号将变成欠费状态。欠费后，按需资源不会立即停止服务，资源进入宽限期。您需支付按需资源

在宽限期内产生的费用，相关费用可在管理控制台 > 费用中心 > 总览“欠费金额”查看，天翼云将在您充值时自动扣取欠费金额。

如果您在宽限期内仍未支付欠款，那么就会进入保留期，资源状态变为“已冻结”，您将无法对处于保留期的按需计费资源执行任何操作。

保留期到期后，若您仍未支付账户欠款，那么计算资源（vCPU 和内存）和弹性公网 IP 都将被释放，数据无法恢复。

图2-29 按需计费资源生命周期



## 避免和处理欠费

欠费后需要及时充值，详细操作请参见账户充值。

若 GeminiDB Influx 实例不再使用，您可以将他们删除，以免继续扣费。

您可以在“费用中心 > 总览”页面设置“可用额度预警”功能，当可用额度的总额度低于预警阈值时，系统自动发送短信和邮件提醒。

## 2.11 停止计费

### 包年/包月资源

对于包年/包月计费模式的资源，例如包年/包月的 GeminiDB Influx 实例，用户在购买时会一次性付费，服务将在到期后自动停止使用。

- 如果在计费周期内不再使用包年/包月资源，您可以执行退订操作，系统将根据资源是否属于五天无理由退订、是否使用代金券和折扣券等条件返还一定金额到您的账户。
- 如果您已开启“自动续费”功能，为避免继续产生费用，请在自动续费扣款日（默认为到期前 7 日）之前关闭自动续费。

### 按需计费资源

对于按需计费模式的资源，例如按需计费的 GeminiDB Influx 实例，若不再使用这些资源且需停止计费，请删除相应资源。

### 通过账单查找云服务资源并停止计费

为了确保所有计费资源都能够被找到并删除，您可以在费用账单中获取计费资源的 ID，通过这些 ID 信息找到具体的资源，然后将其一一删除。具体操作如下：



**【方法一：使用资源 ID 查找资源】**

步骤 1 登录管理控制台，在顶部菜单栏中选择“费用与成本 > 费用账单”。  
进入费用账单页面。

步骤 2 选择“流水和明细账单 > 明细账单”，在如下图所示位置单击鼠标左键，复制资源 ID。

图2-30 复制资源 ID



步骤 3 登录管理控制台，选择“数据库 > GeminiDB Influx 接口”。


步骤 4 选择资源所在的区域，在筛选条件中选择“实例 ID”，并输入步骤 2 中复制的资源 ID，单击  图标即可查找到该资源。

图2-31 查找资源



步骤 5 单击操作列的“更多 > 删除实例”，对实例执行删除操作，确保列表中已无该资源。

**说明**

按需计费资源删除后，可能还会存在账单信息，因为系统通常会在使用后 1 个小时内对上一个结算周期的费用进行扣款。例如在 8:30 删除按小时结算的实例资源，但是 8:00~9:00 期间产生的费用，通常会在 10:00 左右才进行扣费。

**----结束****【方法二：使用资源名称查找资源】**

步骤 1 登录管理控制台，在顶部菜单栏中选择“费用与成本 > 费用账单”。  
进入费用账单页面。

步骤 2 选择“流水和明细账单 > 明细账单”，在如下图所示位置单击鼠标左键，复制资源名称。

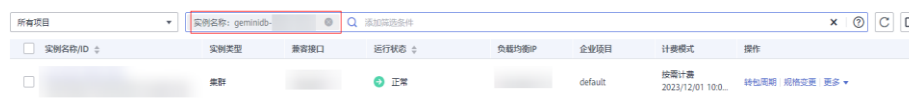
图2-32 复制资源名称



步骤 3 登录管理控制台，选择“数据库 > GeminiDB Influx 接口”。

步骤 4 在搜索框中输入步骤 2 中复制的资源名称，单击  图标即可查找到该资源。

图2-33 查找资源



步骤 5 单击操作列的“更多 > 删除实例”，对实例执行删除操作，确保列表中已无该资源。

### 说明

按需计费资源删除后，可能还会存在账单信息，因为系统通常会在使用后 1 个小时内对上一个结算周期的费用进行扣款。例如在 8:30 删除按小时结算的实例资源，但是 8:00~9:00 期间产生的费用，通常会在 10:00 左右才进行扣费。

----结束

## 2.12 计费 FAQ

### 2.12.1 包年/包月和按需计费有什么区别

包年/包月的计费模式也称为包周期计费模式，是一种预付费方式，按订单的购买周期计费，适用于可预估资源使用周期的场景，价格比按需计费模式更优惠。对于长期使用用户，推荐该方式。

按需计费是后付费模式，按实际使用时长计费，这种购买方式比较灵活，可以即开即停。以自然小时为单位整点计费，不足一小时按使用时长计费。

### 2.12.2 GeminiDB Influx 支持包年/包月和按需计费模式相互转换吗

包年/包月和按需计费模式支持相互转换。

- GeminiDB Influx 包年/包月实例转按需实例请参见 2.7.3 包年/包月转按需。
- GeminiDB Influx 按需实例转包年/包月实例请参见 2.7.2 按需转包年/包月。

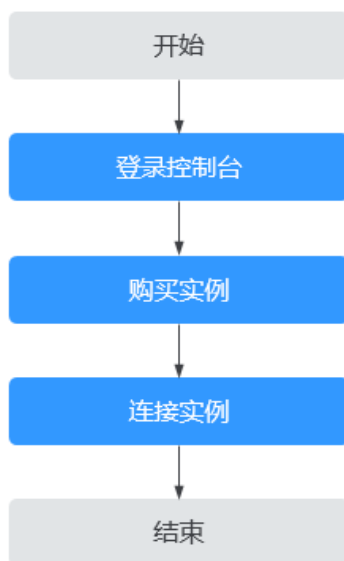
# 3 快速入门

## 3.1 概述

快速入门主要介绍如何购买实例以及连接实例，使用户能够了解从购买实例到连接并管理实例的流程。

### 流程图

图3-1 操作流程图



### 操作步骤

通常，从购买实例到开始使用实例，您需要完成如下操作。

步骤一：登录 GeminiDB Influx 接口控制台。

步骤二：3.2 购买实例。

步骤三：3.3.1 连接方式介绍。

## 3.2 购买实例

### 3.2.1 购买集群实例

本章节主要介绍了如何在云数据库 GeminiDB 管理控制台购买 InfluxDB 集群的数据库实例。

每个租户下 GeminiDB Influx 实例的默认总配额为 50。如需申请扩大配额，请您联系客服申请开通。

#### 前提条件

- 注册天翼云账号并开通云服务。
- 账户余额大于或等于 0 元。

#### 操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，单击“购买数据库实例”，进入“服务选型”页面。

步骤 4 在“服务选型”页面，选择计费模式，填写并选择实例相关信息后，单击“立即购买”。

图3-2 计费模式和基本信息

The screenshot displays the configuration interface for purchasing an InfluxDB instance. It includes the following elements:

- 计费模式 (Billing Mode):** Two buttons: "包年/包月" (Pay-as-you-go) and "按需计费" (Subscription), with a help icon.
- 区域 (Region):** A dropdown menu with a location pin icon and a help icon. Below it, a note states: "不同区域的资源之间内网不互通。请选择靠近您客户的区域，可以降低网络时延、提高访问速度。" (Resources in different regions are not互通 internally. Please select a region close to your customer to reduce network latency and improve access speed.)
- 实例名称 (Instance Name):** A text input field containing "nosql-68a4" and a help icon.
- 兼容接口 (Compatible Interface):** Four buttons: "Cassandra", "MongoDB", "InfluxDB" (selected), and "Redis", with a help icon.
- 实例类型 (Instance Type):** Two buttons: "集群" (Cluster) and "单节点" (Single Node), with a help icon. Below it, a note states: "您还可以购买4个兼容InfluxDB数据库的InfluxDB实例。" (You can also purchase 4 InfluxDB instances compatible with InfluxDB databases.)
- 版本 (Version):** A button labeled "1.7".
- 可用区 (Availability Zone):** Three buttons: "可用区2" (AZ2), "可用区4,可用区2,可用区3" (AZ4, AZ2, AZ3), and a help icon.

表3-1 计费模式

参数	描述
计费模式	<p>选择“包年包月”或“按需计费”。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>包年包月                             <ul style="list-style-type: none"> <li>用户选购完服务配置后，可以根据需要设置购买时长，系统会一次性按照购买价格对账户余额进行扣费。</li> <li>创建成功后，如果包周期实例到期后不再长期使用资源，可将“包年/包月”实例转为“按需计费”，到期后将转为按需计费实例。具体请参见 4.14.3 包周期实例转按需计费。</li> </ul> </li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>“包年/包月”方式购买的实例不能直接删除，仅支持资源退订操作，如何退订资源请参见 4.14.4 退订包周期实例。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>按需计费                             <ul style="list-style-type: none"> <li>用户选购完服务配置后，无需设置购买时长，系统会根据消费时长对账户余额进行扣费。</li> <li>创建成功后，如果需要长期使用资源，可将“按需计费”实例转为“包年/包月”，继续使用这些资源的同时，享受包周期的低资费。具体请参见 4.14.2 按需计费实例转包周期。</li> </ul> </li> </ul>

表3-2 基本信息

参数	描述
区域	<p>租户所在的区域，也可在页面左上角切换。</p> <p><b>须知</b></p> <p>请就近选择靠近您业务的区域，可减少网络时延，提高访问速度。不同区域内的产品内网不互通，且购买后不能更换，请谨慎选择。</p>
实例名称	<p>设置实例名称时，需要满足如下规则。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>实例名称允许和已有名称重复。</li> <li>实例名称长度在 4 个到 64 个字节之间，必须以字母或中文字开头，区分大小写，可以包含字母、数字、中划线、下划线或中文（一个中文字符占用 3 个字节），不能包含其他特殊字符。</li> </ul> <p>创建成功后，可修改实例名称，请参见 4.3.2 修改实例名称。</p>
兼容接口	InfluxDB
实例类型	集群
版本	1.7
可用区	指在同一区域下，电力、网络隔离的物理区域，可用区之间内网互通，不同可用区之间物理隔离。

参数	描述
	<p>目前支持将实例部署在单可用区或 3 可用区。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>若实例只需要部署在单可用区，请选择 1 个可用区。</li> <li>若实例需要实现跨可用区容灾部署时，请选择 3 可用区，此时实例下的节点 Hash 均衡部署在 3 个可用区内。</li> </ul>

图3-3 规格与存储



表3-3 规格与存储

参数	描述
数据节点性能规格	<p>数据节点提供对时序数据库的读写能力。根据 DFV 共享资源池和内存的配置不同分为多种实例规格，您可以根据业务场景选择符合业务类型的性能规格。</p> <p>GeminiDB Influx 支持的实例规格详情，请参见 1.3 数据库实例规格。</p>
数据节点数量	<p>数据节点数量请根据实际需要进行选取。创建成功后可以添加节点，请参见 4.3.6 添加节点。</p>
分析节点性能规格	<p>分析节点提供时序分析能力。</p> <p>分析节点目前处于公测阶段，如需使用，请联系客服申请使用。</p>

参数	描述
分析节点数量	分析节点数量请根据实际需要进行选取。
存储空间	存储空间最小 100GB，用户选择存储大小必须为整数，且每次至少可选择 1GB 的存储容量。
是否选购冷存储	<p>冷存储主要用于存储一些查询频率较低的历史数据。您可以在购买 GeminiDB Influx 实例时，选购冷存储，并通过配置 4.7.2 冷热数据分离，来指定热数据的保存时长，这样热数据超过保存时长后将被自动归档到冷存储中，从而降低存储成本。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>是 请根据业务需要设置冷存储空间容量大小。</li> <li>否 不选购冷存储。</li> </ul> <p>更多冷热数据分离信息请参见 4.7.2 冷热数据分离。</p> <p>如果您在创建实例时未开启冷存储，后期根据业务需要，也可以为已有实例创建冷存储，具体操作请参考 4.7.1 开启冷存储。</p> <p><b>说明</b></p> <p>冷存储开启后暂不支持关闭。</p>
冷存储空间	<p>冷存储空间最小 500GB，最大 100,000GB，用户选择存储大小必须为整数，且每次至少可选择 1GB 的存储容量。</p> <p>实例创建成功后可以扩容冷存储，详情请参见 4.7.3 扩容冷存储。</p>
负载均衡地址	<p>系统默认勾选负载均衡地址，不支持修改。</p> <p>待实例创建成功后，您可以通过该负载均衡地址连接实例，具体操作请参见 3.3.2.1 通过负载均衡地址连接实例（推荐）。</p>

图3-4 网络和数据库配置

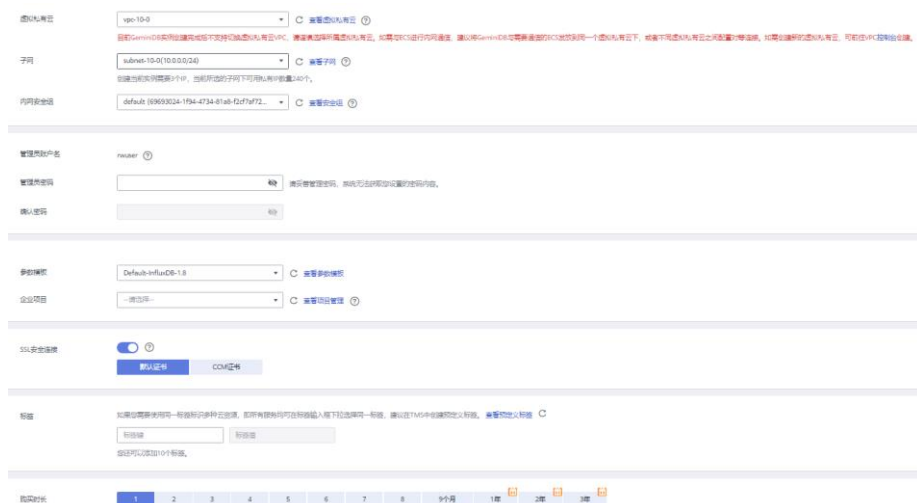


表3-4 网络

参数	描述
虚拟私有云	<p>实例所在的虚拟专用网络，可以对不同业务进行网络隔离。您可以根据需要创建或选择所需的虚拟私有云。</p> <p>如何创建虚拟私有云，请参见《虚拟私有云用户指南》中的“创建虚拟私有云基本信息及默认子网”。</p> <p>如果没有可用的 VPC，系统自动为您分配资源。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 目前 GeminiDB Influx 实例创建完成后不支持切换虚拟私有云 VPC，请谨慎选择所属虚拟私有云。</li> <li>• 如需与 ECS 进行内网通信，GeminiDB Influx 实例与需要通信的 ECS 需要处于同一个虚拟私有云下，或者不同虚拟私有云之间配置对等连接。</li> </ul>
子网	<p>通过子网提供与其他网络隔离的、可以独享的网络资源，以提高网络安全。</p> <p><b>说明</b></p> <p>目前不支持选择 IPV6 网段的子网，建议您在使用时创建并选择 IPV4 网段的子网。</p>
内网安全组	<p>安全组限制安全访问规则，加强 GeminiDB Influx 实例与其他服务间的安全访问。请确保所选取的安全组允许客户端访问数据库实例。</p> <p>如果没有可用的安全组，系统自动为您分配资源。</p>

表3-5 数据库配置

参数	描述
管理员账户名	管理员账户名默认为 rwuser。
管理员密码	<p>用户设置的密码。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 长度为 8~32 个字符。</li> <li>• 必须是大写字母、小写字母、数字、特殊字符的组合，其中可输入~!@#%^*_-=+?特殊字符。</li> <li>• 系统会进行弱密码校验，安全起见，请输入高强度密码。</li> </ul> <p>请妥善保管您的密码，因为系统将无法获取您的密码信息。</p>
确认密码	必须和管理员密码一致。
参数模板	<p>数据库参数模板就像是数据库接口配置值的容器，参数模板中的参数可应用于一个或多个相同类型的数据库实例。</p> <p>实例创建成功后，您可以根据业务需要调整参数，具体操作请参见 4.11.2 编辑参数模板。</p>
企业项目	<p>该参数针对企业用户使用。</p> <p>企业项目是一种云资源管理方式，企业项目管理服务提供统一的</p>




参数	描述
	<p>云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理，默认项目为 default。</p> <p>请在下拉框中选择所在的企业项目。</p>
SSL 安全连接	<p>SSL 证书是一种遵守 SSL 协议的服务器数字证书，能在客户端和服务端之间建立加密通道，保证数据在传输过程中不被窃取或篡改。</p> <p>您可以启用 SSL 安全连接，提高数据安全性，实例创建成功后，通过 SSL 的方式连接实例。</p> <p><b>图3-5 开启 SSL 安全连接</b></p>  <p>开启 SSL 安全连接之后，支持选择默认证书和通过 CCM 服务签发的证书。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 默认证书由系统自动提供，无需设置，待实例创建成功后，您可以参见 4.8.1 下载 SSL 默认证书获取默认证书。</li> <li>• CCM 证书需要用户自己配置，关于如何配置及获取 CCM 私有证书，具体操作请参见 4.8.2 CCM 私有证书配置。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 若您在创建实例时未开启 SSL 安全连接，待实例创建成功后也可开启 SSL 安全连接，请参见 4.4.4 开启和关闭 SSL 安全连接。</li> <li>• SSL 安全连接开启后，如何关闭具体请参见 4.4.4 开启和关闭 SSL 安全连接。</li> </ul>

表3-6 标签

参数	描述
标签	<p>可选配置，对 GeminiDB Influx 的标识。使用标签可以方便识别和管理您拥有的 GeminiDB Influx 资源。每个实例默认最多支持 10 个标签配额，如果您需要使用更多标签，可以联系客服申请开通至 20 个标签配额。</p> <p>标签由标签“键”和标签“值”组成。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 键：如果要为数据库实例添加标签，该项为必选参数。对于每个实例，每个标签的键唯一。长度不超过 36 个字符，只能包含数字、英文字母、下划线、中划线和中文。</li> </ul>

参数	描述
	<ul style="list-style-type: none"><li>值：如果要为数据库实例添加标签，该项为可选参数。长度不超过 43 个字符，只能包含数字、英文字母、下划线、点、中划线和中文。</li></ul> 实例创建成功后，您可以单击实例名称，在“标签”页签下查看对应标签。同时，支持为已有实例添加、修改、删除标签，具体操作请参见 4.3.7 标签管理。

表3-7 购买时长


参数	描述
购买时长	选择“包年/包月”方式的用户需要设置购买时长，最短为 1 个月，最长为 3 年。
自动续费	<ul style="list-style-type: none"><li>默认不勾选，不进行自动续费。</li><li>勾选后实例自动续费，自动续费周期与原订单周期一致。</li></ul>

步骤 5 在“订单详情确认”页面，核对实例信息。

- 包年/包月
  - 如果需要修改，单击“上一步”，修改实例信息。
  - 核对无误后，勾选协议，单击“去支付”，进入“付款”页面，选择支付方式，完成支付。
- 按需计费
  - 如果需要修改，单击“上一步”，修改实例信息。
  - 核对无误后，勾选协议，单击“提交”，开始创建实例。

步骤 6 在“实例管理”页面，您可以查看并管理实例。

- 实例创建过程中，运行状态显示为“创建中”，此过程约 5~9 分钟。
- 实例创建完成后，运行状态显示为“正常”。

如果页面长时间未刷新，您可以单击页面右上角的  刷新页面查看实例运行状态。
- 创建实例时，系统默认开启自动备份策略。因此，实例创建成功后，系统会自动创建一个全量备份。
- 实例创建成功后，数据库端口默认为 8635，不可修改。

----结束

### 3.2.2 购买单节点实例

本章节主要介绍了如何在云数据库 GeminiDB 管理控制台购买 InfluxDB 单节点的数据数据库实例。

每个租户下 GeminiDB Influx 实例的默认总配额为 50。如需申请扩大配额，请您联系客服申请开通。

#### 前提条件

- 注册天翼云账号并开通云服务。
- 账户余额大于或等于 0 元。

#### 操作步骤

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
- 步骤 3 在“实例管理”页面，单击“购买数据库实例”，进入“服务选型”页面。
- 步骤 4 在“服务选型”页面，选择计费模式，填写并选择实例相关信息后，单击“立即购买”。

图3-6 计费模式和基本信息

The screenshot shows the configuration interface for purchasing a GeminiDB InfluxDB instance. It includes the following fields and options:

- 计费模式 (Billing Mode):** Radio buttons for "包年/包月" (Annual/Monthly) and "按需计费" (Pay-as-you-go).
- 区域 (Region):** A dropdown menu with a location pin icon and a help icon.
- 实例名称 (Instance Name):** A text input field containing "nosql-68a4".
- 兼容接口 (Compatibility Interface):** Radio buttons for "Cassandra", "MongoDB", "InfluxDB" (selected), and "Redis".
- 实例类型 (Instance Type):** Radio buttons for "集群" (Cluster) and "单节点" (Single Node).
- 版本 (Version):** A dropdown menu showing "1.7".
- 可用区 (Availability Zone):** A dropdown menu showing "可用区2" (Availability Zone 2).

Additional text below the instance type selection: "云数据库单机实例（包含只读实例）由于部署在单台机器上，因此无法保障可用性（SLA）。您还可以购买7个兼容InfluxDB数据库的InfluxDB实例。"

表3-8 计费模式

参数	描述
计费模式	选择“包年包月”或“按需计费”。

参数	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 包年包月                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 用户选购完服务配置后，可以根据需要设置购买时长，系统会一次性按照购买价格对账户余额进行扣费。</li> <li>- 创建成功后，如果包周期实例到期后不再长期使用资源，可将“包年/包月”实例转为“按需计费”，到期后将转为按需计费实例。具体请参见 4.14.3 包周期实例转按需计费。</li> </ul> </li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>“包年/包月”方式购买的实例不能直接删除，仅支持资源退订操作，如何退订资源请参见 4.14.4 退订包周期实例。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 按需计费                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 用户选购完服务配置后，无需设置购买时长，系统会根据消费时长对账户余额进行扣费。</li> <li>- 创建成功后，如果需要长期使用资源，可将“按需计费”实例转为“包年/包月”，继续使用这些资源的同时，享受包周期的低资费。具体请参见 4.14.2 按需计费实例转包周期。</li> </ul> </li> </ul>

表3-9 基本信息

参数	描述
区域	租户所在的区域，也可在页面左上角切换。 <b>须知</b> 请就近选择靠近您业务的区域，可减少网络时延，提高访问速度。不同区域内的产品内网不互通，且购买后不能更换，请谨慎选择。
实例名称	设置实例名称时，需要满足如下规则。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 实例名称允许和已有名称重复。</li> <li>• 实例名称长度在 4 个到 64 个字节之间，必须以字母或中文字开头，区分大小写，可以包含字母、数字、中划线、下划线或中文（一个中文字符占用 3 个字节），不能包含其他特殊字符。</li> </ul> 创建成功后，可修改实例名称，请参见 4.3.2 修改实例名称。
兼容接口	InfluxDB
实例类型	单节点
版本	1.7
可用区	指在同一区域下，电力、网络隔离的物理区域，可用区之间内网互通，不同可用区之间物理隔离。 目前支持将单节点实例部署在单可用区。

图3-7 规格与存储

The screenshot shows the configuration interface for GeminiDB Influx. It includes a table for instance specifications, a node count selector, a storage space slider, and a cold storage toggle with a warning message.

规格名称	CPU/内存
<input checked="" type="radio"/> geminidb.influxdb.single.xlarge.2	4 vCPUs   8 GB
<input type="radio"/> geminidb.influxdb.single.2xlarge.2	8 vCPUs   16 GB
<input type="radio"/> geminidb.influxdb.single.4xlarge.2	16 vCPUs   32 GB
<input type="radio"/> geminidb.influxdb.single.8xlarge.2	32 vCPUs   64 GB

当前选择规格 geminidb.influxdb.single.xlarge.2 | 4 vCPUs | 8 GB

节点数量: 1

存储空间: 100 GB (Slider range: 100 to 1,000 GB)

是否选购冷存储:  是  否

警告: 创建冷存储后, 冷数据不会产生备份, 实例恢复时, 不会恢复冷数据。数据转冷后, 不建议继续写冷数据。  
 开启冷存储空间可自动实现冷热数据分离特性, 适用于数据量大, 查询频率低的业务场景, 数据随时可读写且最大程度节省您的成本。

冷存储空间: 500 GB (Slider range: 500 to 100,000 GB)

表3-10 规格与存储

参数	描述
性能规格	根据 DFV 共享资源池和内存的配置不同分为多种实例规格, 您可以根据业务场景选择符合业务类型的性能规格。 GeminiDB Influx 支持的实例规格详情, 请参见 1.3 数据库实例规格。
节点数量	单节点实例只允许存在一个节点。
存储空间	存储空间最小 100GB, 用户选择存储大小必须为整数, 且每次至少可选择 1GB 的存储容量。

图3-8 网络和数据库配置

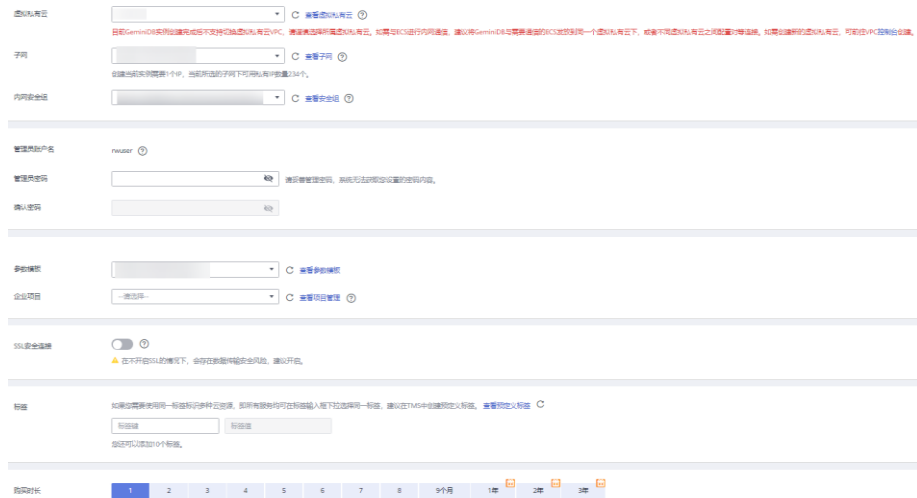


表3-11 网络

参数	描述
虚拟私有云	实例所在的虚拟专用网络，可以对不同业务进行网络隔离。您可以根据需要创建或选择所需的虚拟私有云。 如何创建虚拟私有云，请参见《虚拟私有云用户指南》中的“创建虚拟私有云基本信息及默认子网”。 如果没有可用的 VPC，系统自动为您分配资源。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>目前 GeminiDB Influx 实例创建完成后不支持切换虚拟私有云 VPC，请谨慎选择所属虚拟私有云。</li> <li>如需与 ECS 进行内网通信，GeminiDB Influx 实例与需要通信的 ECS 需要处于同一个虚拟私有云下，或者不同虚拟私有云之间配置对等连接。</li> </ul>
子网	通过子网提供与其他网络隔离的、可以独享的网络资源，以提高网络安全。 <b>说明</b> 目前不支持选择 IPV6 网段的子网，建议您在使用时创建并选择 IPV4 网段的子网。
内网安全组	安全组限制安全访问规则，加强 GeminiDB Influx 实例与其他服务间的安全访问。请确保所选取的安全组允许客户端访问数据库实例。 如果没有可用的安全组，系统自动为您分配资源。

表3-12 数据库配置

参数	描述
----	----

参数	描述
管理员账户名	管理员账户名默认为 <code>rwuser</code> 。
管理员密码	<p>用户设置的密码。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>长度为 8~32 个字符。</li> <li>必须是大写字母、小写字母、数字、特殊字符的组合，其中可输入 <code>~!@#%^*_-=+?</code> 特殊字符。</li> <li>系统会进行弱密码校验，安全起见，请输入高强度密码。</li> </ul> <p>请妥善保管您的密码，因为系统将无法获取您的密码信息。</p>
确认密码	必须和管理员密码一致。
参数模板	<p>数据库参数模板就像是数据库接口配置值的容器，参数模板中的参数可应用于一个或多个相同类型的数据库实例。</p> <p>实例创建成功后，您可以根据业务需要调整参数，具体操作请参见 4.11.2 编辑参数模板。</p>
企业项目	<p>该参数针对企业用户使用。</p> <p>企业项目是一种云资源管理方式，企业项目管理服务提供统一的云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理，默认项目为 <code>default</code>。</p> <p>请在下拉框中选择所在的企业项目。</p>
SSL 安全连接	<p>SSL 证书是一种遵守 SSL 协议的服务器数字证书，能在客户端和服务端之间建立加密通道，保证数据在传输过程中不被窃取或篡改。</p> <p>您可以启用 SSL 安全连接，提高数据安全性，实例创建成功后，通过 SSL 的方式连接实例。</p> <p><b>图3-9 开启 SSL 安全连接</b></p>  <p>开启 SSL 安全连接之后，支持选择默认证书和通过 CCM 服务签发的证书。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>默认证书由系统自动提供，无需设置，待实例创建成功后，您可以参见 4.8.1 下载 SSL 默认证书获取默认证书。</li> <li>CCM 证书需要用户自己配置，关于如何配置及获取 CCM 私有证书，具体操作请参见 4.8.2 CCM 私有证书配置。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>若您在创建实例时未开启 SSL 安全连接，待实例创建成功后也可开启</li> </ul>

参数	描述
	SSL 安全连接，请参见 4.4.4 开启和关闭 SSL 安全连接。 <ul style="list-style-type: none"> <li>SSL 安全连接开启后，如何关闭具体请参见 4.4.4 开启和关闭 SSL 安全连接。</li> </ul>

表3-13 标签

参数	描述
标签	可选配置，对 GeminiDB Influx 的标识。使用标签可以方便识别和管理您拥有的 GeminiDB Influx 资源。每个实例默认最多支持 10 个标签配额，如果您需要使用更多标签，可以联系客服申请开通至 20 个标签配额。 标签由标签“键”和标签“值”组成。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>键</b>：如果要为数据库实例添加标签，该项为必选参数。 对于每个实例，每个标签的键唯一。长度不超过 36 个字符，只能包含数字、英文字母、下划线、中划线和中文。</li> <li><b>值</b>：如果要为数据库实例添加标签，该项为可选参数。 长度不超过 43 个字符，只能包含数字、英文字母、下划线、点、中划线和中文。</li> </ul> 实例创建成功后，您可以单击实例名称，在“标签”页签下查看对应标签。同时，支持为已有实例添加、修改、删除标签，具体操作请参见 4.3.7 标签管理。

表3-14 购买时长

参数	描述
购买时长	选择“包年/包月”方式的用户需要设置购买时长，最短为 1 个月，最长为 3 年。
自动续费	<ul style="list-style-type: none"> <li>默认不勾选，不进行自动续费。</li> <li>勾选后实例自动续费，自动续费周期与原订单周期一致。</li> </ul>

步骤 5 在“订单详情确认”页面，核对实例信息。


- 包年/包月
  - 如果需要修改，单击“上一步”，修改实例信息。
  - 核对无误后，勾选协议，单击“去支付”，进入“付款”页面，选择支付方式，完成支付。
- 按需计费
  - 如果需要修改，单击“上一步”，修改实例信息。



- 核对无误后，勾选协议，单击“提交”，开始创建实例。

步骤 6 在“实例管理”页面，您可以查看并管理实例。

- 实例创建过程中，运行状态显示为“创建中”，此过程约 5~9 分钟。
- 实例创建完成后，运行状态显示为“正常”。

如果页面长时间未刷新，您可以单击页面右上角的  刷新页面查看实例运行状态。

- 创建实例时，系统默认开启自动备份策略。因此，实例创建成功后，系统会自动创建一个全量备份。
- 实例创建成功后，数据库端口默认为 8635，不可修改。

----结束

## 3.3 连接实例

### 3.3.1 连接方式介绍

GeminiDB Influx 提供使用内网、公网和程序代码的连接方式。

表3-15 连接方式

连接方式	使用场景	说明
内网连接	介绍使用 3.3.2.2 通过内网 IP 连接实例或者 3.3.2.1 通过负载均衡地址连接实例（推荐）连接 GeminiDB Influx 实例的方法。 该方法适用于当应用部署在弹性云主机上，且该弹性云主机与数据库实例处于同一区域、同一 VPC 内时连接数据库实例。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 为了提升可靠性、消除单点故障影响，推荐使用负载均衡地址连接实例。</li> <li>• 安全性高，可实现数据库实例的较好性能。</li> </ul>
公网连接	介绍使用弹性公网 IP 连接 GeminiDB Influx 实例的方法。 该方法适用于不能通过内网 IP 地址访问数据库实例时，单独绑定弹性公网 IP 连接弹性云主机（或公网主机）与数据库实例。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 降低安全性。</li> <li>• 为了获得更快的传输速率和更高的安全性，建议您将应用迁移到与您的数据库实例在同一 VPC 子网内，使用内网连接。</li> <li>• 用户需要购买弹性公网 IP，请参见弹性公网 IP 计费说明。</li> </ul>
程序代码连接	介绍使用 3.3.4.1 通过 Go 语言连接实例、3.3.4.2 通过 Java 语言连接实例、3.3.4.3 通过 Python 语言连接实例连接 GeminiDB Influx 实例的方法和示例。	-

## 3.3.2 内网连接实例

### 3.3.2.1 通过负载均衡地址连接实例（推荐）

#### 操作场景

本章节以 Linux 操作系统为例，指导您通过负载均衡地址的方式连接 GeminiDB Influx 实例。

#### 使用须知

- 目标实例必须与弹性云主机在同一个虚拟私有云和子网内才能访问。
- 该弹性云主机必须处于目标实例所属安全组允许访问的范围内。
  - 如果目标实例所属安全组为**默认安全组**，则无需设置安全组规则。
  - 如果目标实例所属安全组**非默认安全组**，请查看安全组规则是否允许该弹性云主机访问。具体操作请参考 4.4.1 设置安全组规则。

#### 前提条件

- 创建弹性云主机，以 Linux 操作系统为例。详情请参见《弹性云主机快速入门》中购买弹性云主机的内容。
- 下载 [InfluxDB 客户端](#)，以 Linux 64-bit 为例。

#### SSL 连接

- 步骤 1 登录弹性云主机，详情请参见《弹性云主机快速入门》中登录弹性云主机的内容。
- 步骤 2 将 InfluxDB 客户端安装包上传到弹性云主机（可通过 xftp 等文件传输工具上传）。
- 步骤 3 解压客户端工具包。

```
tar -xzf influxdb-1.7.9-static_linux_amd64.tar.gz
```

- 步骤 4 在“influx”工具所在目录下，连接数据库实例。

1. 使用如下命令，进入 InfluxDB 目录。

```
cd influxdb-1.7.9-1
```

2. 连接 GeminiDB Influx 实例。

```
./influx -ssl -unsafeSsl -username '<DB_USER>' -password '<DB_PWD>' -host <DB_HOST> -port <DB_PORT>
```

示例：

```
./influx -ssl -unsafeSsl -username 'rwuser' -password '<DB_PWD>' -host 192.xx.xx.xx -port 8635
```

表3-16 参数说明

参数	说明
----	----

参数	说明
<DB_USER>	管理员账户名，默认为 <code>rwuser</code> 。 您可以在“实例管理”页面单击实例名称，进入“基本信息”页面，在“数据库信息”模块的“管理员账户名”处获取。
<DB_PWD>	管理员密码。
<DB_HOST>	待连接实例的负载均衡地址。 <b>负载均衡地址目前处于公测阶段，如需使用，请您联系客服申请开通。</b> 场景一： 在创建实例之前，如果您已经申请开通了负载均衡地址，您可以在创建实例页面查看到系统默认勾选负载均衡地址。 待实例创建成功后，您可以单击实例名称，进入“基本信息”页面，在网络信息区域获取到“负载均衡地址”。 场景二： 如果实例已创建成功，此时如果需要使用负载均衡地址，则需要联系客服帮您开通。 开通成功后，您可以单击实例名称，进入“基本信息”页面，刷新页面，在网络信息区域获取到“负载均衡地址”。
<DB_PORT>	实例的端口。 您可以在“实例管理”页面单击实例名称，进入“基本信息”页面，在“网络信息 > 负载均衡地址”处获取端口信息。

步骤 5 出现如下信息，说明连接成功。

```
Connected to https://host:port version 1.7.4
InfluxDB shell version: 1.7.9
>
```

----结束

## 非 SSL 连接

- 步骤 1 登录弹性云主机，详情请参见《弹性云主机快速入门》中登录弹性云主机的内容。
- 步骤 2 将 InfluxDB 客户端安装包上传到弹性云主机（可通过 `xftp` 等文件传输工具上传）。
- 步骤 3 解压客户端工具包。

```
tar -xzf influxdb-1.7.9-static_linux_amd64.tar.gz
```

步骤 4 在“influx”工具所在目录下，连接数据库实例。

1. 使用如下命令，进入 InfluxDB 目录。

```
cd influxdb-1.7.9-1
```

2. 连接 GeminiDB Influx 实例。

```
./influx -username '<DB_USER>' -password '<DB_PWD>' -host <DB_HOST> -port <DB_PORT>
```

示例：

```
./influx -username 'rwuser' -password '<DB_PWD>' -host 192.xx.xx.xx -port 8635
```

表3-17 参数说明

参数	说明
<DB_USER>	管理员账户名，默认为 rwuser。 您可以在“实例管理”页面单击实例名称，进入“基本信息”页面，在“数据库信息”模块的“管理员账户名”处获取。
<DB_PWD>	管理员密码。
<DB_HOST>	待连接实例的负载均衡地址。 <b>负载均衡地址目前处于公测阶段，您可以联系客服申请开通。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果在创建实例之前，您已经申请开通了负载均衡地址，您可以在创建实例页面查看到系统默认勾选负载均衡地址。 待实例创建成功后，您可以单击实例名称，进入“基本信息”页面，在网络信息区域获取到“负载均衡地址”。</li> <li>如果是实例创建成功后，您申请开通了负载均衡地址，您可以单击实例名称，进入“基本信息”页面，刷新页面，在网络信息区域获取到“负载均衡地址”。</li> </ul>
<DB_PORT>	实例的端口。 您可以在“实例管理”页面单击实例名称，进入“基本信息”页面，在“网络信息 > 负载均衡地址”处获取端口信息。

步骤 5 出现如下信息，说明连接成功。

```
Connected to https://host:port version 1.7.4
InfluxDB shell version: 1.7.9
>
```

----结束

## 后续操作

成功登录实例后，您可以创建数据库、数据保留策略等操作，具体请参见 5.1 购买并连接 GeminiDB Influx 实例。

### 3.3.2.2 通过内网 IP 连接实例

本章节以 Linux 操作系统为例，指导您通过弹性云主机内网的方式连接 GeminiDB Influx 实例。

## 使用须知

- 目标实例必须与弹性云主机在同一个虚拟私有云和子网内才能访问。
- 该弹性云主机必须处于目标实例所属安全组允许访问的范围内。
  - 如果目标实例所属安全组为**默认安全组**，则无需设置安全组规则。
  - 如果目标实例所属安全组**非默认安全组**，请查看安全组规则是否允许该弹性云主机访问。具体操作请参考 4.4.1 设置安全组规则。  
如果安全组规则允许弹性云主机访问，即可连接实例。  
如果安全组规则不允许弹性云主机访问，需要在实例安全组添加一条“入”的访问规则。

## 前提条件

- 创建弹性云主机，以 Linux 操作系统为例。详情请参见《弹性云主机快速入门》中购买弹性云主机的内容。
- 下载 [InfluxDB 客户端](#)，以 Linux 64-bit 为例。

## SSL 连接

**步骤 1** 登录弹性云主机，详情请参见《弹性云主机快速入门》中登录弹性云主机的内容。

**步骤 2** 将 InfluxDB 客户端安装包上传到弹性云主机（可通过 xftp 等文件传输工具上传）。

**步骤 3** 解压客户端工具包。

```
tar -xzf influxdb-1.7.9-static_linux_amd64.tar.gz
```

**步骤 4** 在“influx”工具所在目录下，连接数据库实例。

1. 通过如下命令进入 InfluxDB 目录。

```
cd influxdb-1.7.9-1
```

2. 连接 GeminiDB Influx 实例。

- 使用 CCM 签发的证书连接

生成证书并配置 CCM 证书请参考 4.8.2 CCM 私有证书配置。

```
./influx -ssl -host <DB_HOST> -port <DB_PORT>
```

示例：

```
./influx -ssl -host 192.xx.xx.xx -port 8635
```

- 使用默认证书连接

```
./influx -ssl -unsafeSsl -host <DB_HOST> -port <DB_PORT>
```

示例：

```
./influx -ssl -unsafeSsl -host 192.xx.xx.xx -port 8635
```

表3-18 参数说明

参数	说明
<DB_HOST>	待连接节点的内网 IP。 您可以在“实例管理”页面，单击实例名称，进入“基本信

参数	说明
	息”页面，在节点信息列表中获取“内网 IP”。 如果您购买的实例有多个节点，选择其中任意一个节点的内网 IP 即可。
<DB_PORT>	待连接实例的端口，一般默认为 8635，且不可修改。 您可以在“实例管理”页面单击实例名称，进入“基本信息”页面，在“网络信息 > 数据库端口”处获取当前 GeminiDB Influx 实例的端口信息。

3. 输入 auth 命令，进行身份验证。

**auth**

根据提示输入用户名和密码。

**username:** <DB\_USER>

**password:** <DB\_PWD>

表3-19 参数说明

参数	说明
<DB_USER>	管理员账户名，默认为 <code>rwuser</code> 。 您可以在“实例管理”页面单击实例名称，进入“基本信息”页面，在“数据库信息”模块的“管理员账户名”处获取。
<DB_PWD>	管理员密码。

步骤 5 验证身份校验通过后，再输入命令 **show databases**。

**show databases**

出现如下信息，表示已连接成功：

```
name: databases
name
----
_internal
```

----结束

## 非 SSL 连接

步骤 1 登录弹性云主机，详情请参见《弹性云主机快速入门》中登录弹性云主机的内容。

步骤 2 将 InfluxDB 客户端安装包上传到弹性云主机（可通过 `xftp` 等文件传输工具上传）。

步骤 3 解压客户端工具包。

```
tar -xzf influxdb-1.7.9-static_linux_amd64.tar.gz
```

步骤 4 在 “influx” 工具所在目录下，连接数据库实例。

1. 通过如下命令进入 InfluxDB 目录。

```
cd influxdb-1.7.9-1
```

2. 连接 GeminiDB Influx 实例。

```
./influx -host <DB_HOST> -port <DB_PORT>
```

示例：

```
./influx -host 192.xx.xx.xx -port 8635
```

表3-20 参数说明

参数	说明
<DB_HOST>	待连接节点的内网 IP。 您可以在“实例管理”页面，单击实例名称，进入“基本信息”页面，在节点信息列表中获取“内网 IP”。 如果您购买的实例有多个节点，选择其中任意一个节点的内网 IP 即可。
<DB_PORT>	待连接实例的端口，一般默认为 8635，且不可修改。 您可以在“实例管理”页面单击实例名称，进入“基本信息”页面，在“网络信息 > 数据库端口”处获取当前 GeminiDB Influx 实例的端口信息。

3. 输入 auth 命令，进行身份验证。

```
auth
```

根据提示输入用户名和密码。

```
username: <DB_USER>
```

```
password: <DB_PWD>
```

表3-21 参数说明

参数	说明
<DB_USER>	管理员账户名，默认为 rwuser。 您可以在“实例管理”页面单击实例名称，进入“基本信息”页面，在“数据库信息”模块的“管理员账户名”处获取。
<DB_PWD>	管理员密码。

步骤 5 验证身份校验通过后，再输入命令 **show databases**。

```
show databases
```

出现如下信息，表示已连接成功：

```
name: databases
name
----
_internal
```

----结束

## 后续操作

成功登录实例后，您可以创建数据库、数据保留策略等操作，具体请参见 5.1 购买并连接 GeminiDB Influx 实例。

### 3.3.3 公网连接实例

本章节以 Linux 操作系统为例，指导您通过弹性云主机公网方式连接 GeminiDB Influx 实例。

#### 前提条件

- GeminiDB Influx 实例需要绑定弹性公网 IP 并设置安全组规则，确保可以通过弹性云主机访问弹性公网 IP，具体操作请参见 4.4.2 绑定弹性公网 IP 和 4.4.1 设置安全组规则。
- 创建弹性云主机，以 Linux 操作系统为例。详情请参见《弹性云主机快速入门》中购买弹性云主机的内容。
- 下载 [InfluxDB 客户端](#)，以 Linux 64-bit 为例。

#### 操作步骤

步骤 1 登录弹性云主机，详情请参见《弹性云主机快速入门》中登录弹性云主机的内容。

步骤 2 将 InfluxDB 客户端安装包上传到弹性云主机（可通过 xftp 等文件传输工具上传）。

步骤 3 解压客户端工具包。

```
tar -xzf influxdb-1.7.9-static_linux_amd64.tar.gz
```

步骤 4 在“influx”工具所在目录下，连接数据库实例。

1. 通过如下命令，进入 InfluxDB 目录。

```
cd influxdb-1.7.9-1
```

2. 连接 GeminiDB Influx 实例。

– 使用 SSL 方式连接数据库

```
./influx -ssl -unsafeSsl -host <DB_HOST> -port <DB_PORT>
```

示例：

```
./influx -ssl -unsafeSsl -host 10.xx.xx.xx -port 8635
```

– 使用非 SSL 方式连接数据库

```
./influx -host <DB_HOST> -port <DB_PORT>
```

示例：



`./influx -host 10.xx.xx.xx -port 8635`

表3-22 参数说明

参数	说明
<DB_HOST>	待连接节点的弹性公网 IP。 您可以在“实例管理”页面，单击实例名称，进入“基本信息”页面，在节点信息列表中获取“弹性 IP”。 如果您购买的实例有多个节点，选择其中任意一个节点的弹性公网 IP 即可。 若当前节点尚未绑定弹性公网 IP，请参见 4.4.2 绑定弹性公网 IP 为当前实例绑定弹性公网 IP 后，再根据本章节操作连接实例。
<DB_PORT>	待连接实例的端口，默认为 8635，且不可修改。 您可以在“实例管理”页面单击实例名称，进入“基本信息”页面，在“网络信息 > 数据库端口”处获取当前 GeminiDB Influx 实例的端口信息。

3. 输入 `auth` 命令，进行身份验证。

**auth**

根据提示输入用户名和密码。

**username:** <DB\_USER>

**password:** <DB\_PWD>

表3-23 参数说明

参数	说明
<DB_USER>	管理员账户名，默认为 <code>rwuser</code> 。 您可以在“实例管理”页面单击实例名称，进入“基本信息”页面，在“数据库信息”模块的“管理员账户名”处获取。
<DB_PWD>	管理员密码。

步骤 5 验证身份通过后，再输入命令 `show databases`。

**show database**

出现如下信息，表示示例连接成功：

```
name: databases
name
----
_internal
```

----结束

## 后续操作

成功登录实例后，您可以创建数据库、数据保留策略等操作，具体请参见 5.1 购买并连接 GeminiDB Influx 实例。

## 3.3.4 程序代码连接实例

### 3.3.4.1 通过 Go 语言连接实例

本章节介绍了通过 Go 语言连接 GeminiDB Influx 实例的方法。

#### 前提条件

- 获取 SSL 默认证书，具体操作请参见 4.8.1 下载 SSL 默认证书。
- 配置 CCM 私有证书，具体操作请参见 4.8.2 CCM 私有证书配置。
- 获取客户端相关代码，请自主从 [InfluxDB 开源项目网站](#) 下载。

#### 使用非 SSL 方式连接实例的示例代码

```
package main

import (
    "fmt"
    _ "github.com/influxdata/influxdb1-client" // this is important
    because of the bug in go mod
    client "github.com/influxdata/influxdb1-client/v2"
)

func main(){
    c, err := client.NewHTTPClient(client.HTTPConfig{
        Addr: "http://ip:port",
        Username: "*****",
        Password: "*****",
    })
    if err != nil {
        fmt.Println("Error creating InfluxDB Client: ", err.Error())
    }
    q := client.NewQuery("select * from cpu","db0","ns")
    if response, err := c.Query(q); err == nil && response.Error() == nil
    {
        fmt.Println("the result is: ",response.Results)
    }
}
```

## 使用默认 SSL 证书连接实例的示例代码

```
package main

import (
    "fmt"
    _ "github.com/influxdata/influxdb1-client" // this is important
because of the bug in go mod
    client "github.com/influxdata/influxdb1-client/v2"
)

func main(){
    c, err := client.NewHTTPClient(client.HTTPConfig{
        Addr: "https://ip:port",
        Username:"*****",
        Password:"*****",
        InsecureSkipVerify: true, // true表示不验证服务端的信息，可能存在被攻击的
风险，建议设为false，具体请参见使用CCM私有证书连接实例的示例代码。
    })
    if err != nil {
        fmt.Println("Error creating InfluxDB Client: ", err.Error())
    }
    q := client.NewQuery("select * from cpu","databases","ns")
    if response, err := c.Query(q); err == nil && response.Error() == nil
{
        fmt.Println(response.Results)
    }
}
```

## 使用 CCM 私有证书连接实例的示例代码

```
package main

import (
    "fmt"
    "io/ioutil"
    "crypto/tls"
    "crypto/x509"
    _ "github.com/influxdata/influxdb1-client" // this is important
because of the bug in go mod
    client "github.com/influxdata/influxdb1-client/v2"
)

func main(){
```

```
pool := x509.NewCertPool()
caCertPath := "/data/CA/agent/ca.crt"
caCrt, err := ioutil.ReadFile(caCertPath)
if err != nil {
    fmt.Println("ReadFile err:", err)
    return
}
pool.AppendCertsFromPEM(caCrt) // 此处是将ca.crt证书内嵌到程序中，也可以使用
sudo cp {client}/ca.crt /etc/ssl/certs命令将证书添加到本机上。
c, err := client.NewHTTPClient(client.HTTPConfig{
    Addr: "https://ip:port",
    Username: "*****",
    Password: "*****",
    TLSConfig: &tls.Config{
        RootCAs: pool,
        InsecureSkipVerify: false, // false表示需要校验服务端的证书。
    },
})
if err != nil {
    fmt.Println("Error creating InfluxDB Client: ", err.Error())
}
q := client.NewQuery("select * from cpu","database","ns")
if response, err := c.Query(q); err == nil && response.Error() == nil
{
    fmt.Println("the result is: ",response.Results)
}
}
```

### 3.3.4.2 通过 Java 语言连接实例

本章节介绍了通过 Java 语言连接 GeminiDB Influx 实例的方法。

#### pom 文件依赖

```
<dependency>
  <groupId>org.influxdb</groupId>
  <artifactId>influxdb-java</artifactId>
  <version>2.21</version>
</dependency>
```

#### 使用 SSL 方式连接实例的 Java 代码示例

```
package influxdb;

import java.security.SecureRandom;
import java.security.cert.X509Certificate;
```

```
import java.util.concurrent.TimeUnit;
import javax.net.ssl.SSLContext;

import okhttp3.OkHttpClient;
import org.influxdb.InfluxDB;
import org.influxdb.InfluxDBFactory;
import org.influxdb.dto.Point;
import org.influxdb.dto.Query;
import org.influxdb.dto.QueryResult;

import org.apache.http.ssl.SSLContexts;
import javax.net.ssl.*;

public class demo {
    public static void main(String[] args) {
        OkHttpClient.Builder client = new OkHttpClient.Builder()
            .connectTimeout(10, TimeUnit.SECONDS)
            .writeTimeout(10, TimeUnit.SECONDS)
            .readTimeout(10, TimeUnit.SECONDS)
            .retryOnConnectionFailure(true);

        client.sslSocketFactory(defaultSslSocketFactory(),
defaultTrustManager());
        client.hostnameVerifier(noopHostnameVerifier());

        final String serverURL = "https://127.0.0.1:8086", username =
"root", password = "root";

        InfluxDB influxdb = InfluxDBFactory.connect(serverURL, username,
password, client);

        // Create a database...
        String databaseName = "foo";
        influxdb.query(new Query("CREATE DATABASE " + databaseName,
databaseName));
        influxdb.setDatabase(databaseName);

        // Write points to influxdb.
        influxdb.write(Point.measurement("bar")
            .time(System.currentTimeMillis(), TimeUnit.MILLISECONDS)
            .tag("location", "chengdu")
            .addField("temperature", 22)
            .build());
    }
}
```

```
// Query your data using InfluxQL.
QueryResult queryResult = influxdb.query(new Query("SELECT * FROM
bar", databaseName));

// Close it if your application is terminating or you are not
using it anymore.
influxdb.close();
}

private static X509TrustManager defaultTrustManager() {
    return new X509TrustManager() {
        public X509Certificate[] getAcceptedIssuers() {
            return new X509Certificate[0];
        }

        public void checkClientTrusted(X509Certificate[] certs, String
authType) {
        }

        public void checkServerTrusted(X509Certificate[] certs, String
authType) {
        }
    };
}

private static SSLSocketFactory defaultSslSocketFactory() {
    try {
        SSLContext sslContext = SSLContexts.createDefault();

        sslContext.init(null, new TrustManager[] {
            defaultTrustManager()
        }, new SecureRandom());
        return sslContext.getSocketFactory();
    } catch (Exception e) {
        throw new RuntimeException(e);
    }
}

private static HostnameVerifier noopHostnameVerifier() {
    return new HostnameVerifier() {
        @Override
        public boolean verify(final String s, final SSLSession
sslSession) {
```

```
        return true;//true 表示使用ssl方式，但是不校验ssl证书，建议使用这  
种方式  
    }  
};  
}  
}
```

## 使用非 SSL 方式连接实例的 Java 代码示例

```
package influxdb;  
  
import okhttp3.OkHttpClient;  
import org.influxdb.InfluxDB;  
import org.influxdb.InfluxDBFactory;  
import org.influxdb.dto.Point;  
import org.influxdb.dto.Query;  
import org.influxdb.dto.QueryResult;  
  
import java.util.concurrent.TimeUnit;  
  
public class demoNoSSL {  
    public static void main(String[] args) {  
        OkHttpClient.Builder client = new OkHttpClient.Builder()  
            .connectTimeout(10, TimeUnit.SECONDS)  
            .writeTimeout(10, TimeUnit.SECONDS)  
            .readTimeout(10, TimeUnit.SECONDS)  
            .retryOnConnectionFailure(true);  
  
        final String serverURL = "http://127.0.0.1:8086", username =  
"root", password = "root";  
        InfluxDB influxdb = InfluxDBFactory.connect(serverURL, username,  
password, client);  
  
        // Create a database...  
        String databaseName = "foo";  
  
        influxdb.query(new Query("CREATE DATABASE " + databaseName,  
databaseName));  
        influxdb.setDatabase(databaseName);  
  
        // Write points to influxdb.  
        influxdb.write(Point.measurement("bar")  
            .time(System.currentTimeMillis(), TimeUnit.MILLISECONDS)  
            .tag("location", "chengdu")
```

```
        .addField("temperature", 22)
        .build());

    // Query your data using InfluxQL.
    QueryResult queryResult = influxdb.query(new Query("SELECT * FROM
bar", databaseName));

    // Close it if your application is terminating or you are not
using it anymore.
    influxdb.close();
}
}
```

## 使用连接池方式连接实例的 Java 代码示例

```
package influxdb;

import okhttp3.ConnectionPool;
import okhttp3.OkHttpClient;
import org.influxdb.InfluxDB;
import org.influxdb.InfluxDBFactory;
import org.influxdb.dto.Point;
import org.influxdb.dto.Query;
import org.influxdb.dto.QueryResult;

import java.util.concurrent.TimeUnit;

public class demoConnectionPool {
    public static void main(String[] args) {
        // 客户端连接池功能基于OkHttpClient实现
        OkHttpClient.Builder client = new OkHttpClient().newBuilder();
        client.connectTimeout(10, TimeUnit.SECONDS);
        client.readTimeout(10, TimeUnit.SECONDS);
        client.writeTimeout(10, TimeUnit.SECONDS);
        // 建议设为true, 屏蔽部分连接错误, 并自动进行重试
        client.retryOnConnectionFailure(true);
        // maxIdleConnections指连接池最多维护的未使用的Idle连接数量, 默认值是5
        // 超过阈值的idle连接会由连接池关闭, 关闭后sockets进入TIME_WAIT状态等待系统
回收, 该参数需根据实际连接数适当调整
        client.connectionPool(new ConnectionPool(5, 30, TimeUnit.SECONDS));

        final String serverURL = "http://127.0.0.1:8086", username =
"root", password = "root";
        InfluxDB influxdb = InfluxDBFactory.connect(serverURL, username,
```



```
password, client);

    // Create a database...
    String databaseName = "foo";

    influxdb.query(new Query("CREATE DATABASE " + databaseName,
databaseName));
    influxdb.setDatabase(databaseName);

    // Write points to influxdb.
    influxdb.write(Point.measurement("bar")
        .time(System.currentTimeMillis(), TimeUnit.MILLISECONDS)
        .tag("location", "chengdu")
        .addField("temperature", 22)
        .build());

    // Query your data using InfluxQL.
    QueryResult queryResult = influxdb.query(new Query("SELECT * FROM
bar", databaseName));

    // Close it if your application is terminating or you are not
using it anymore.
    influxdb.close();
}
}
```

### 3.3.4.3 通过 Python 语言连接实例

本章节介绍了通过 Python 语言连接 GeminiDB Influx 实例的方法。

#### 前提条件

已安装 InfluxDB 的 Python 客户端。

#### 使用非 SSL 方式连接实例的示例代码

```
from influxdb import InfluxDBClient

client = InfluxDBClient(host=IP, port=****, username=****, password=****,
ssl=False)
client.get_list_database()
```

#### 说明

上述 host, port, username, password 请以实际值为准。

## 使用 SSL 方式连接实例的示例代码

```
from influxdb import InfluxDBClient

client = InfluxDBClient(host=IP, port=****, username=****, password=****,
ssl=True)

client.get_list_database()
```

## 说明

- host, port, username, password 请以实际值为准。
- ssl 的值必须设置为 True。
- 如果不设置 ssl, 或者 ssl 设置为 False, 则会报如下错误:  
InfluxDBClientError: 400: Client sent an HTTP request to an HTTPS server.

## 3.4 入门实践

当您购买并连接了 GeminiDB Influx 数据库实例后, 可以根据自身的业务需求使用 GeminiDB Influx 提供的一系列常用实践。

表3-24 常用最佳实践

实践	描述
使用规范	1.5 使用规范和建议 从命名、TAG、FIELD、查询等方面介绍 GeminiDB Influx 使用上的一些规范和建议, 用于解决常见的使用错误, 低效, 难以维护等问题。
解决方案	运维平台数据库解决方案 该解决方案帮助用户快速在云上部署数据库运维监控系统 Prometheus, 用户可以通过部署界面完成参数配置, 完成 GeminiDB Influx 和弹性云服务 ECS 资源的创建及监控业务的配置。
变更实例	4.3.2 修改实例名称 GeminiDB Influx 支持修改数据库实例名称, 以方便您区分和识别实例。
	4.3.3 重置管理员密码 GeminiDB Influx 支持重置数据库管理员密码, 建议您定期修改密码, 以提高系统安全性, 防止出现密码被破解等安全风险。
	4.3.5 变更实例的 CPU 和内存规格 当用户购买的实例的 CPU 和内存规格无法满足业务需要时, 可以在控制台进行 CPU 和内存规格变更。
数据备份	4.9.2 管理自动备份 介绍如何在数据库实例的备份时段中创建数据库实例的自动备份, 系统根据您指定的备份保留期保存数据库实例的自动备份。
	4.9.3 管理手动备份 介绍如何为数据库实例手动备份数据, 用户可以通过手动备份恢复数据, 从而保证数据可靠性。
数据	4.10.2 恢复备份到新 介绍如何使用已有的自动备份或手动备份恢复实例数

实践		描述
恢复	实例	据到新建实例，恢复后的数据与该备份生成时的实例数据一致。

# 4 用户指南

## 4.1 权限管理

### 4.1.1 创建用户并授权

如果您需要对您所拥有的云数据库 GeminiDB 进行精细的权限管理，您可以使用统一身份认证服务（Identity and Access Management，简称 IAM），通过 IAM，您可以：

- 根据企业的业务组织，在您的天翼云账号中，给企业中不同职能部门的员工创建 IAM 用户，让员工拥有唯一安全凭证，并使用云数据库 GeminiDB 资源。
- 根据企业用户的职能，设置不同的访问权限，以达到用户之间的权限隔离。
- 将云数据库 GeminiDB 资源委托给更专业、高效的其他天翼云账号或者云服务，这些账号或者云服务可以根据权限进行代运维。

如果天翼云账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的 IAM 用户，您可以跳过本章节，不影响您使用云数据库 GeminiDB 服务的其它功能。

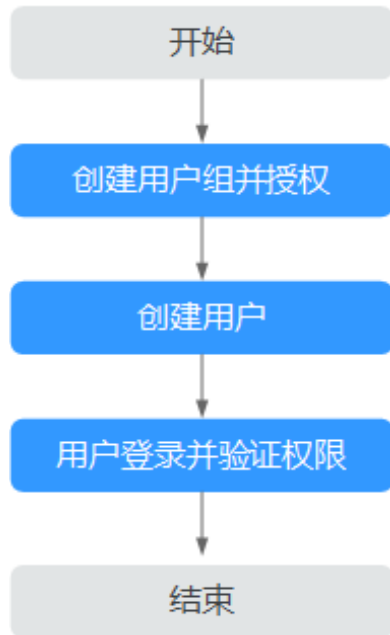
本章节为您介绍对用户授权的方法，操作流程如图 4-1 所示。

#### 前提条件

给用户组授权之前，请您了解用户组可以添加的云数据库 GeminiDB 权限，并结合实际需求进行选择，云数据库 GeminiDB 支持的系统权限。

## 示例流程

图4-1 给用户授权云数据库 GeminiDB 权限流程



## 1. 创建用户组并授权

在 IAM 控制台创建用户组，并授予云数据库 GeminiDB 权限“GeminiDB FullAccess”。

## 2. 创建用户并加入用户组

在 IAM 控制台创建用户，并将其加入 1 中创建的用户组。

## 3. 用户登录并验证权限

新创建的用户登录控制台，切换至授权区域，验证权限：

在“服务列表”中选择云数据库 GeminiDB 服务，进入云数据库 GeminiDB 主界面，单击右上角“购买数据库实例”，尝试购买云数据库 GeminiDB 实例，若可以正常购买数据库实例，则表示所需权限策略均已生效。

## 4.1.2 自定义策略

如果系统预置的云数据库 GeminiDB 权限，不满足您的授权要求，可以创建自定义策略。自定义策略中可以添加的授权项（Action）请参见云数据库 GeminiDB 服务授权项说明。

目前天翼云支持以下两种方式创建自定义策略：

- 可视化视图创建自定义策略：无需了解策略语法，按可视化视图导航栏选择云服务、操作、资源、条件等策略内容，可自动生成策略。
- JSON 视图创建自定义策略：可以在选择策略模板后，根据具体需求编辑策略内容；也可以直接在编辑框内编写 JSON 格式的策略内容。

本章为您介绍常用的云数据库 GeminiDB 自定义策略样例。

## 自定义策略样例

- 示例 1: 授权用户创建云数据库 GeminiDB 实例

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "nosql:instance:create"
      ]
    }
  ]
}
```

- 示例 2: 拒绝用户删除云数据库 GeminiDB 数据库实例

拒绝策略需要同时配合其他策略使用，否则没有实际作用。用户被授予的策略中，一个授权项的作用如果同时存在 Allow 和 Deny，则遵循 **Deny 优先原则**。

如果您给用户授予 GaussDB NoSQLFullAccess 的系统策略，但不希望用户拥有 GaussDB NoSQLFullAccess 中定义的删除云数据库 GeminiDB 实例权限，您可以创建一条拒绝删除云数据库 GeminiDB 实例的自定义策略，然后同时将 GaussDB NoSQLFullAccess 和拒绝策略授予用户，根据 Deny 优先原则，则用户可以对云数据库 GeminiDB 执行除了删除云数据库 GeminiDB 实例外的所有操作。拒绝策略示例如下：

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny"
      "Action": [
        "nosql:instance:delete"
      ],
    }
  ]
}
```

- 示例 3: 多个授权项策略

一个自定义策略中可以包含多个授权项，且除了可以包含本服务的授权项外，还可以包含其他服务的授权项，可以包含的其他服务必须跟本服务同属性，即都是项目级服务或都是全局级服务。多个授权语句策略描述如下：

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "nosql:instance:create",

```

```
        "nosql:instance:rename",
        "nosql:instance:delete",
        "vpc:publicIps:list",
        "vpc:publicIps:update"
    ],
    "Effect": "Allow"
}
]
```

## 4.2 实例生命周期

### 4.2.1 重启实例

#### 操作场景

出于维护目的，您可能需要重启数据库实例。

#### 使用须知

- 实例状态为“正常”、“异常”、“恢复检查中”，支持重启实例。
- 重启实例会导致服务中断，请谨慎操作。
- 重启实例后，该实例下所有节点将会被重启。
- 开启操作保护的用户，在进行敏感操作时，通过进行二次认证再次确认您的身份，进一步提高账号安全性，有效保护您安全使用云产品。关于如何开启操作保护，具体请参考《统一身份认证服务用户指南》的内容。

#### 操作步骤

**步骤 1** 登录管理控制台。

**步骤 2** 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

**步骤 3** 在“实例管理”页面，选择指定的实例，选择操作列“更多 > 重启实例”。

您也可以在“实例管理”页面，单击指定实例的名称，在页面右上角，单击“重启实例”。

**步骤 4** 若您已开启操作保护，在“重启实例”弹出框，单击“去验证”，跳转至验证页面，单击“免费获取验证码”，正确输入验证码并单击“认证”，页面自动关闭。

**步骤 5** 在弹出框中，单击“是”重启实例。

对于 GeminiDB Influx 集群实例，您可以根据业务需求，选择节点同时重启或者节点逐个重启。

图4-2 重启 GeminiDB Influx 实例



对于 GeminiDB Influx 单节点实例，直接点击是即可。

图4-3 重启 GeminiDB Influx 单节点实例



----结束

## 4.2.2 删除按需实例

### 操作场景

对于“按需计费”模式的实例，您可根据业务需要，在“实例管理”页面手动删除实例来释放资源。（对于包年/包月的实例，您需要进行订单退订后方可删除实例，详细操作请参见 4.14.4 退订包周期实例）。



## 使用须知

- 正在执行操作的实例不能手动删除，只有在实例操作完成后，才可删除实例。
- “按需计费”类型的实例删除后将不再产生费用，实例生成的自动备份会被同步删除，保留的手动备份会继续收取费用。
- 实例删除后，该实例上的数据以及相关的自动备份将全部被清除，且不可恢复，请谨慎操作。建议在删除实例前先创建备份，具体操作请参见[创建手动备份](#)。
- 实例删除后，实例下所有节点将同步被删除。

## 操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择指定的实例，选择“删除”或“更多 > 删除实例”。

步骤 4 若您已开启操作保护，在“删除实例”弹出框，单击“去验证”，跳转至验证页面，单击“免费获取验证码”，正确输入验证码并单击“认证”，页面自动关闭。

### 说明

开启操作保护的用户，在进行敏感操作时，通过进行二次认证再次确认您的身份，进一步提高账号安全性，有效保护您安全使用云产品。关于如何开启操作保护，具体请参考《统一身份认证服务用户指南》的内容。

步骤 5 在弹出框中，单击“是”。

实例被删除后，将不再显示在实例列表中。

----结束

## 4.2.3 实例回收站

GeminiDB Influx 支持将退订后的包年包月实例和删除的按需实例，加入回收站管理。您可以在回收站中重建实例恢复数据。

## 使用须知

- 回收站策略机制默认开启，且不可关闭，默认保留天数为 7 天，该功能免费。
- 目前回收站允许加入 100 个实例，超过该配额的实例将无法添加至回收站中。
- 当实例存储空间满时，删除之后的实例不会放入回收站。
- 目前仅集群版本支持重建实例恢复数据功能，单节点暂不支持。

## 设置回收站策略

**须知**

修改回收站保留天数，仅对修改后新进入回收站的实例生效，对于修改前已经存在的实例，仍保持原来的回收策略，请您谨慎操作。

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“回收站”页面，单击“回收站策略”，设置已删除实例保留天数，可设置范围为1~7天。单击“确定”，完成设置。

图4-4 设置回收站策略

**回收站策略**

保留天数

设置已删除实例保留天数，可设置范围1~7天。修改保留天数后删除的实例按照新的天数未保留，修改之前已在回收站的实例保留天数不变。

目前回收站允许加入100个实例，超过该配额的实例将无法添加至回收站中。

确定

取消

----结束

## 重建实例

在回收站保留期限内的实例可以通过重建实例恢复数据（目前仅集群版本支持此功能，单节点暂不支持）。

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“回收站”页面，在实例列表中找到需要恢复的目标实例，单击操作列的“重建”。

图4-5 重建实例

实例名称ID	实例类型	数据库引擎版本	计费模式	创建时间	删除时间	企业项目	操作
84bd107d37984d5ea05b08071271440m02			按量计费	2020/05/20 09:38:55 GMT+08:00	2020/05/20 09:42:00 GMT+08:00	default	重建

步骤 4 在“重建新实例”页面，选填配置后，提交重建任务。

----结束

## 4.3 变更实例

### 4.3.1 升级内核小版本

GeminiDB Influx 支持补丁升级，补丁升级涉及性能提升、新功能或问题修复等。

当 GeminiDB Influx 发布新的涉及性能提升、新功能或问题修复等补丁版本时，客户可以根据自身的业务特点，选择合适的时机升级至最新版本。

天翼云有新的补丁版本发布时，您可以在“实例管理”页面如图 4-6 “兼容接口”列看到补丁升级提示，单击“补丁升级”进行补丁版本升级。

图4-6 补丁升级



实例名称/ID	实例类型	兼容接口	运行状态	企业项目	计费模式	操作
nosql-4f b216f6e9ca6545faa3b11		InfluxDB 1.7 补丁升级	正常	default	按量计费	转包周期 规格变更 更多

#### 使用须知

- 当有对应的补丁更新时（定期同步开源社区问题、漏洞修复），请及时进行升级。
- 补丁升级会采用滚动升级的方式，升级过程中会依次重启每一个节点，重启期间业务会由其他节点接管，每次接管会产生 5-10s 闪断，请在业务低峰变更，避免实例过载，并建议业务添加自动重连机制，确保重启后连接及时重建。
- 基础组件升级约需 15 分钟，数据组件升级与节点数量有关，约 1-2min 每节点。


#### 操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击“兼容接口”列的“补丁升级”。

图4-7 补丁升级



实例名称/ID	实例类型	兼容接口	运行状态	企业项目	计费模式	操作
nosql-4f b216f6e9ca6545faa3b11		InfluxDB 1.7 补丁升级	正常	default	按量计费	转包周期 规格变更 更多

您也可以单击实例名称，进入基本信息页面，在“数据库信息 > 兼容接口”处单击“补丁升级”。

图4-8 补丁升级

数据库信息			
兼容接口	InfluxDB 1.7	<b>补丁升级</b>	数据节点性能规格 2 vCPUs   8 GB 规格变更
管理员账户名	rwuser	重置密码	分析节点性能规格 2 vCPUs   8 GB
SSL	禁用	重置证书	

步骤 4 在弹出框中，确认信息无误后，单击“确定”。

图4-9 确认信息



步骤 5 在“实例管理”页面，查看补丁升级情况。

- 升级过程中，实例运行状态为“补丁升级中”。
- 升级完成后，实例运行状态变为“正常”。

-----结束

## 4.3.2 修改实例名称


### 操作场景

GeminiDB Influx 支持修改数据库实例名称，以方便您区分和识别实例。

### 方式一

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，单击目标实例后的 ，修改实例名称。

- 单击“确认”，提交修改。
- 单击“取消”，取消修改。

#### 📖 说明

实例名称需要满足如下规则：

- 允许和已有名称重复。
- 实例名称长度在 4 个到 64 个字节之间，必须以字母或中文字开头，区分大小写，可以包含字母、数字、中划线、下划线或中文（一个中文字符占用 3 个字节），不能包含其他特殊字符。

步骤 4 在“实例管理”页面，查看修改结果。


----结束



## 方式二

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择目标实例，单击实例名称。

步骤 4 在“基本信息>实例信息”区域，单击“实例名称”后的 ，修改实例名称。

- 单击 ，提交修改。
- 单击 ，取消修改。

#### 📖 说明

实例名称需要满足如下规则：

- 允许和已有名称重复。
- 实例名称长度在 4 个到 64 个字节之间，必须以字母或中文字开头，区分大小写，可以包含字母、数字、中划线、下划线或中文（一个中文字符占用 3 个字节），不能包含其他特殊字符。

步骤 5 稍后在“基本信息”页面，查看修改结果。

----结束

## 4.3.3 重置管理员密码

### 操作场景

GeminiDB Influx 支持重置数据库管理员密码，建议您定期修改密码，以提高系统安全性，防止出现密码被破解等安全风险。

### 使用须知

- 实例状态为“正常”、“备份中”、“恢复检查中”、“存储扩容中”，以及个别节点异常时，支持重置密码。

- 开启操作保护的用户，在进行敏感操作时，通过进行二次认证再次确认您的身份，进一步提高账号安全性，有效保护您安全使用云产品。

## 方法一

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择目标实例，单击操作列“更多 > 重置密码”。

步骤 4 输入新管理员密码及确认密码，单击“确定”。

所设置的密码长度为 8~32 位，必须是大写字母、小写字母、数字、特殊字符 ~!@#%^\*-\_+=? 的组合。

步骤 5 若您已开启操作保护，在弹出框，单击“去验证”，跳转至验证页面，单击“免费获取验证码”，正确输入验证码并单击“认证”，页面自动关闭。

----结束

## 方法二

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择目标实例，单击实例名称，进入“基本信息”页面。

步骤 4 在“数据库信息”区域，单击“管理员账户名”处的“重置密码”。

步骤 5 输入新管理员密码及确认密码，单击“确定”。

所设置的密码长度为 8~32 位，必须是大写字母、小写字母、数字、特殊字符 ~!@#%^\*-\_+=? 的组合。

步骤 6 若您已开启操作保护，在弹出框，单击“去验证”，跳转至验证页面，单击“免费获取验证码”，正确输入验证码并单击“认证”，页面自动关闭。

----结束

## 4.3.4 扩容磁盘

### 操作场景

随着业务数据的增加，原来申请的数据库存储容量不能满足需求，这时，您可以为实例扩容磁盘。

扩容磁盘无需重启实例，在此期间，服务不中断，不影响您正常使用数据库。

### 使用须知

- 磁盘容量变更目前只允许扩容，不能缩容。
- 存储详情支持在“实例管理”页面显示，您可以联系客服进行开通。

- 当磁盘总容量 $\geq 600\text{GB}$ ，可用空间(总容量-已使用) $< 18\text{GB}$ 时，实例状态为只读状态。磁盘容量扩容到可用空间 $\geq 90\text{GB}$ 时，实例状态为正常状态。
- 当磁盘总容量 $< 600\text{GB}$ ，磁盘容量使用率(已使用/总容量) $\geq 97\%$ 时，实例状态为只读状态。磁盘容量扩容到磁盘容量使用率 $\leq 85\%$ 时，实例状态为正常状态。

## 方法一

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择目标实例，单击实例名称。

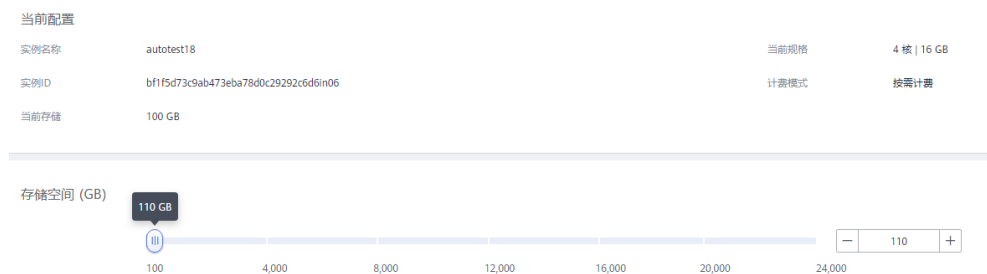
步骤 4 在“基本信息>存储空间”区域，单击“磁盘扩容”。

图4-10 磁盘扩容



步骤 5 进入“磁盘扩容”页面，选择所需扩容磁盘空间大小，单击“下一步”。

图4-11 磁盘扩容



用户每次至少选择 1GB 扩容量，且必须为整数。

步骤 6 在确认页面，确认存储空间。

- 包年/包月
  - 如需重新选择，单击“上一步”，修改存储空间。
  - 核对无误后，单击“提交订单”，进入付款页面，选择支付方式，完成支付。
- 按需计费
  - 如需重新选择，单击“上一步”，修改存储空间。
  - 核对无误后，单击“提交”，开始扩容存储。

步骤 7 检查存储扩容结果。

- 扩容过程中，实例运行状态为“存储扩容中”。
- 扩容完成后，实例运行状态变为“正常”。
- 单击实例名称，在实例“基本信息”页面的“存储空间”区域，可查看扩容后的磁盘容量。

----结束

## 方法二

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择目标实例，单击操作列“更多 > 磁盘扩容”。

图4-12 扩容磁盘



实例ID	实例名称	实例类型	引擎	状态	计费模式	操作
nosql-cc85-fcca712f804c4da1cc8c4d2064c28in13			InfluxDB 1.7	正常	按需计费	转包周期 规格变更 更多
nosql-3385-17951f8da941148c54983386629487in13		集群	InfluxDB 1.7	正常	按需计费	转包周期 磁盘扩容 添加节点
nosql-4236-qyy-00c5a66894047a2b5eda7e6ba8fe5in06		集群	Cassandra 3.11	创建失败 磁盘已满(请先扩容)	按需计费	规格变更 删除实例 重置密码
nosql-3692-qzm123-486436b1946c4c8b8557090393f105f5in06		集群	Cassandra 3.11	正常	按需计费	规格变更 删除实例

步骤 4 进入“磁盘扩容”页面，选择所需扩容磁盘空间大小，单击“下一步”。

图4-13 磁盘扩容



当前配置

实例名称	autotest18	当前规格	4 核   16 GB
实例ID	bf1f5d73c9ab473eba78d0c29292c6d6in06	计费模式	按需计费
当前存储	100 GB		

存储空间 (GB)

110 GB

100 4,000 8,000 12,000 16,000 20,000 24,000

用户每次至少选择 1GB 扩容量，且必须为整数。

步骤 5 在确认页面，确认存储空间。

- 包年/包月
  - 如需重新选择，单击“上一步”，修改存储空间。
  - 核对无误后，单击“提交订单”，进入付款页面，选择支付方式，完成支付。
- 按需计费
  - 如需重新选择，单击“上一步”，修改存储空间。
  - 核对无误后，单击“提交”，开始扩容存储。



步骤 6 检查存储扩容结果。

- 扩容过程中，实例运行状态为“存储扩容中”。
- 扩容完成后，实例运行状态变为“正常”。
- 单击实例名称，在实例“基本信息”页面的“存储空间”区域，可查看扩容后的磁盘容量。

----结束

## 4.3.5 变更实例的 CPU 和内存规格

### 操作场景

当用户购买的实例的 CPU 和内存规格无法满足业务需要时，可以在控制台进行 CPU 和内存规格变更。

### 使用须知

- 用户既可以扩大规格，也可以降低规格。
- 节点规格变更采用滚动方式，单个节点耗时约 5-10 分钟，总时长与节点数量有关。
- 正在进行变更的节点，其计算任务由其他节点分担，请在业务低峰变更，避免实例过载。
- CPU 规格/节点数支持在“实例管理”页面显示，您可以联系客服申请开通。

### 方法一

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击实例名称，进入“基本信息”页面。

步骤 4 在“数据库信息 > 性能规格”区域，单击“规格变更”。

图4-14 规格变更



步骤 5 在“规格变更”页面，选择所需变更后的性能规格，单击“下一步”。

图4-15 集群实例规格变更



图4-16 单节点实例规格变更



步骤 6 在确认页面，确认性能规格。

- 包年/包月
  - 如需重新选择，单击“上一步”，修改性能规格。
  - 核对无误后，单击“提交订单”，开始变更规格。对于扩大规格的操作，您需要先进入付款页面，选择支付方式，完成支付。
- 按需计费
  - 如需重新选择，单击“上一步”，修改性能规格。
  - 核对无误后，单击“提交”，开始变更规格。

步骤 7 查看变更结果。

在实例“基本信息”页面的“数据库信息”区域，可查看变更后的实例规格。

----结束

## 方法二

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择目标实例，单击操作列“规格变更”。

图4-17 规格变更

<input type="checkbox"/>	nosql-cc85 fcc712f8f04c6a1cc8c4d2064c28in13		InfluxDB 1.7	正常	按需计费	持续刷新 规格变更 更多
<input type="checkbox"/>	nosql-3885 17b51f3abd941148c54983386629487in13	集群	InfluxDB 1.7	正常	按需计费	持续刷新 规格变更 更多
<input type="checkbox"/>	nosql-d236-gyy 00c6a65694047a2b5eda7e6b6a6fec5in06	集群	Cassandra 3.11	告警失败 初始CPU告警失败!	按需计费	规格变更 创建备份 更多

步骤 4 在“规格变更”页面，选择所需变更后的性能规格，单击“下一步”。

图4-18 集群实例规格变更

**当前配置**

实例名称: nosql-fc19      当前规格: geminidb.influxdb.xlarge.4 | 4 核 | 16 GB

实例ID: 29af075c8d5345f58994ceb6c3b112cain13      计费模式: 按需计费

当前存储: 100 GB

---

**性能规格**

**注意** 变更CPU/内存，需要5-10分钟的中断重启，建议业务空闲时变更，规格变更过程中，不建议做其他操作。

规格名称	CPU/内存
<input checked="" type="radio"/> geminidb.influxdb.2xlarge.4	8 核   32 GB
<input type="radio"/> geminidb.influxdb.4xlarge.4	16 核   64 GB
<input type="radio"/> geminidb.influxdb.8xlarge.4	32 核   128 GB

变更后规格: geminidb.influxdb.2xlarge.4 | 8 核 | 32 GB

图4-19 单节点实例规格变更

**当前配置**

实例名称: nosql-zdq-single-flavor

实例ID: 35e302cba333408ba62dabb30fa444bf13

当前存储: 100 GB

当前规格: geminidb.influxdb.single.2xlarge.2 | 8 vCPUs | 16 GB

计费模式: 按需计费

---

**性能规格**

**注意** 建议在流量低峰期变更，期间可能出现数次秒级闪断，要求客户端有自动重连机制，变更时长跟节点数正相关，每个节点约需5-10分钟，实例规格变更后成功，部分参数会自动更新为新规格的配置。

规格名称	CPU/内存
<input checked="" type="radio"/> geminidb.influxdb.single.xlarge.2	4 vCPUs   8 GB
<input type="radio"/> geminidb.influxdb.single.4xlarge.2	16 vCPUs   32 GB
<input type="radio"/> geminidb.influxdb.single.8xlarge.2	32 vCPUs   64 GB

变更后规格: geminidb.influxdb.single.xlarge.2 | 4 vCPUs | 8 GB

步骤 5 在确认页面，确认性能规格。

- 包年/包月
  - 如需重新选择，单击“上一步”，修改性能规格。
  - 核对无误后，单击“提交订单”，开始变更规格。对于扩大规格的操作，您需要先进入付款页面，选择支付方式，完成支付。
- 按需计费
  - 如需重新选择，单击“上一步”，修改性能规格。

- 核对无误后，单击“提交”，开始变更规格。

步骤 6 查看变更结果。

在实例“基本信息”页面的“数据库信息”区域，可查看变更后的实例规格。

----结束

## 4.3.6 添加节点

### 操作场景

随着业务数据的增加，原来申请的节点数量不能满足需求，这时，您可以为实例添加节点。节点添加成功后，暂不支持删除。

### 使用须知

- 添加节点数会有短暂的 OPS 下降，建议业务空闲时添加。
- 实例状态为正常、恢复检查中时可以添加节点。
- 实例进行添加节点时，该实例不可被删除。
- 目前仅集群版本支持此功能，单节点暂不支持。

### 方法一

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击实例名称。

步骤 4 在“基本信息”页面的“节点信息”区域，单击“添加节点”，进入“添加节点”页面。

图4-20 基本信息



名称/ID	运行状态	可用区	内网IP	弹性IP	操作
inf2112b-2_data_node_1 b5999ca36c12408f9e815e1139c125746e013	正常	ae1p0df1gz	192.168.207.132	未绑定	查看监控指标 绑定弹性IP
inf2112b-2_data_node_2 77b32499d12e4b3da7e56d99d098273fho13	正常	ae1p0df1gz	192.168.149.81	未绑定	查看监控指标 绑定弹性IP

步骤 5 在“添加节点”页面，选择新增节点个数，单击“下一步”。

图4-21 选择节点数

实例名称	nosql-fc19
实例ID	29afd75c8d5345f58994ceb6c3b112cain13
当前规格	4 核   16 GB
当前节点数量	3
增加节点数量	<input type="text" value="1"/> 您最多可以增加13个节点数，当前还可以创建12个。
	<b>注意</b> 添加节点数会有短暂的OPS下降，建议业务空闲时添加。
总节点数量	4

新增节点规格默认与实例规格一致，不可修改。

**步骤 6** 在确认页面，确认节点配置信息。

- 包年/包月
  - 如需重新选择，单击“上一步”，修改相关配置。
  - 核对无误后，单击“提交订单”，进入付款页面，选择支付方式，完成支付。
- 按需计费
  - 如需重新选择，单击“上一步”，修改相关配置。
  - 核对无误后，单击“提交”，开始添加节点。

**步骤 7** 查看添加节点结果。

- 添加过程中，实例运行状态显示为“节点扩容中”。
- 添加完成后，实例运行状态变为“正常”。
- 单击实例名称，在实例“基本信息”页面的“节点信息”区域，可查看新增节点信息。

----结束

## 方法二

**步骤 1** 登录管理控制台。

**步骤 2** 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

**步骤 3** 在“实例管理”页面，选择目标实例，单击操作列“更多 > 添加节点”，进入“添加节点”页面。

图4-22 添加节点

实例名称/ID	实例类型	数据库接口	运行状态	企业项目	计费模式	操作
nosql-5c57 d59f78a06e42179ea6823825c8454in13	集群	InfluxDB 1.7	正常	EPS_TEST_NoSQL	按量计费 2021/01/21 14:41:42 续费	转包周期 创建备份 更多
nosql-4f93 bf0386135514fbcb2c4f427d7aadin10	副本集	MongoDB 4.0	正常	default	按量计费 2021/01/21 14:38:59 续费	转包周期 <b>添加节点</b> 重置实例 删除实例
nosql-8769 a056f1ea22854f6083b6ca50898e95in10	集群	MongoDB 3.4	正常	default	按量计费 2021/01/21 14:21:24 续费	转包周期 重置实例 删除实例
nosql-34c3 f8875ea0a7124c269ca3e7fd3d3acdbin12	混合存储型	Redis 5.0	正常	default	按量计费 2021/01/21 09:33:56 续费	转包周期 创建备份 更多
nosql-de-1 f68426ca7d7a4075998a60c51691a6fin06	集群	Cassandra 3.11	正常	default	按量计费 2021/01/20 15:04:12 续费	转包周期 更多

步骤 4 在“添加节点”页面，选择新增节点个数，单击“下一步”。

图4-23 选择节点数

实例名称 nosql-fc19

实例ID 29afd75c8d5345f58994ceb6c3b112cain13

当前规格 4 核 | 16 GB

当前节点数量 3

增加节点数量  您最多可以增加13个节点数，当前还可以创建12个。

**注意** 添加节点数会有短暂的OPS下降，建议业务空闲时添加。

总节点数量 4

新增节点规格默认与实例规格一致，不可修改。

步骤 5 在确认页面，确认节点配置信息。

- 包年/包月
  - 如需重新选择，单击“上一步”，修改相关配置。
  - 核对无误后，单击“提交订单”，进入付款页面，选择支付方式，完成支付。
- 按需计费
  - 如需重新选择，单击“上一步”，修改相关配置。
  - 核对无误后，单击“提交”，开始添加节点。

步骤 6 查看添加节点结果。

- 添加过程中，实例运行状态显示为“节点扩容中”。
- 添加完成后，实例运行状态变为“正常”。
- 单击实例名称，在实例“基本信息”页面的“节点信息”区域，可查看新增节点信息。

----结束

## 4.3.7 标签管理

### 操作场景

标签管理服务（Tag Management Service，简称 TMS）用于用户在云平台，通过统一的标签管理各种资源。标签管理服务与各服务共同实现标签管理能力，标签管理服务提供全局标签管理能力，各服务维护自身标签管理。

为 GeminiDB Influx 的实例添加标签，可以方便用户识别和管理拥有的 GeminiDB Influx 资源。您可以在创建实例时添加标签，也可以在实例创建完成后，在实例详情页添加标签。

标签添加成功后，您可以通过搜索标签键或值，快速查询关联的资源信息。

### 使用须知

- 建议您先在标签管理服务系统中设置预定义标签。
- 标签由“键”和“值”组成，每个标签中的一个“键”只能对应一个“值”。关于标签键和标签值的命名规则，请参见表 4-1。
- 每个实例默认最多支持 10 个标签配额，如果您需要使用更多标签，可以联系客服申请至 20 个标签配额。
- 标签命名需要满足表 4-1 规则。

表4-1 命名规则

参数	规则	示例
标签键	<ul style="list-style-type: none"><li>• 不能为空。</li><li>• 对于每个实例，每个标签的键唯一。</li><li>• 长度不超过 36 个字符。</li><li>• 只能包含数字、英文字母、下划线、中划线和中文。</li></ul>	Organization
标签值	<ul style="list-style-type: none"><li>• 可以为空。</li><li>• 长度不超过 43 个字符。</li><li>• 只能包含数字、英文字母、下划线、点、中划线和中文。</li></ul>	nosql_01

### 添加标签

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
- 步骤 3 在“实例管理”页面，选择目标实例，单击实例名称，进入“基本信息”页面。
- 步骤 4 在左侧导航树，单击“标签”。

步骤 5 在“标签”页面，单击“添加标签”，在弹出框中，输入标签键和标签值，单击“确定”。

步骤 6 添加成功后，您可在当前实例的所有关联的标签集合中，查询并管理自己的标签。

----结束

## 编辑标签

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择目标实例，单击实例名称，进入“基本信息”页面。

步骤 4 在左侧导航树，单击“标签”。

步骤 5 在“标签”页面，选择需要编辑的标签，单击“编辑”，在弹出框中修改标签值，单击“确定”。

编辑标签时，不能修改标签的键，只能修改标签的值。

步骤 6 编辑成功后，您可在当前实例的所有关联的标签集合中，查询并管理自己的标签。

----结束

## 删除标签

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择目标实例，单击实例名称，进入“基本信息”页面。

步骤 4 在左侧导航树，单击“标签”。

步骤 5 在“标签”页面，选择需要删除的标签，单击“删除”，在弹出框中单击“是”。

步骤 6 删除成功后，该标签将不再显示在实例的所有关联的标签集合中。

----结束

## 标签搜索

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，在搜索框中单击“标签”。

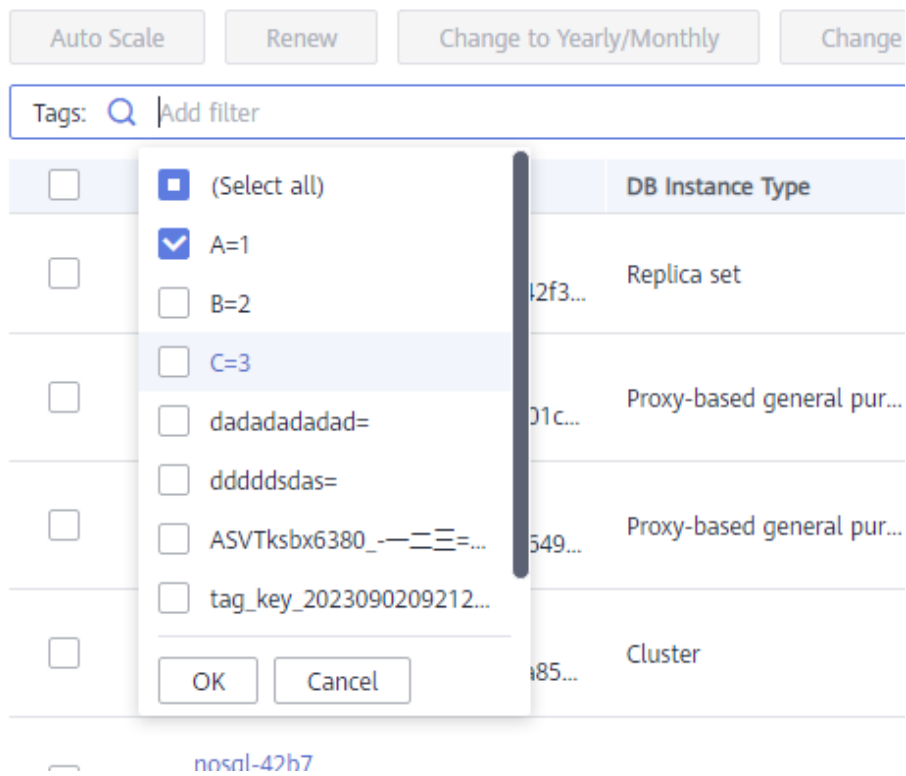


图4-24 选择标签



步骤 4 勾选需要查询的标签，单击“确定”，可以查询到与该标签关联的实例信息。

图4-25 标签搜索



----结束

## 4.3.8 操作系统更新

GeminiDB Influx 实例需要适时进行操作系统更新，以提高数据库性能和数据库的整体安全状况。

实例内核版本升级时，GeminiDB Influx 会根据操作系统的实际情况，决定是否更新以及更新适合的操作系统冷补丁版本。

操作系统更新不会更改数据库实例的版本或数据库实例信息。

此外，GeminiDB Influx 会在用户设置的运维时间段内，通过热补丁方式及时修复影响重大的操作系统漏洞。

## 4.4 连接管理

### 4.4.1 设置安全组规则

安全组是一个逻辑上的分组，为同一个虚拟私有云内具有相同安全保护需求，并相互信任的弹性云主机和 GeminiDB Influx 实例提供访问策略。

为了保障数据库的安全性和稳定性，在使用 GeminiDB Influx 实例之前，您需要设置安全组，开通需访问数据库的 IP 地址和端口。

本节主要介绍在内网和公网连接 GeminiDB Influx 实例时，为 GeminiDB Influx 实例配置安全组规则的方法。

#### 使用须知

- 默认情况下，一个租户可以创建 500 条安全组规则。
- 为一个安全组设置过多的安全组规则会增加首包延时，因此，建议一个安全组内的安全组规则不超过 50 条。
- 目前一个 GeminiDB Influx 实例仅允许绑定一个安全组。
- 连接实例时，需要配置的安全组规则请参见表 4-2。

表4-2 安全组规则说明

场景	配置的安全组规则说明
内网连接实例	使用内网连接 GeminiDB Influx 实例时，设置安全组规则分为以下两种情况： <ul style="list-style-type: none"><li>• ECS 与 GeminiDB Influx 实例在相同安全组时，默认 ECS 与 GeminiDB Influx 实例互通，无需设置安全组规则。</li><li>• ECS 与 GeminiDB Influx 实例在不同安全组时，需要为 GeminiDB Influx 和 ECS 分别设置安全组规则。<ul style="list-style-type: none"><li>- 设置 GeminiDB Influx 安全组规则：为 GeminiDB Influx 所在</li></ul></li></ul>

场景	配置的安全组规则说明
	安全组配置相应的入方向规则，具体操作请参见 <a href="#">操作步骤</a> 。 <ul style="list-style-type: none"> <li>设置 ECS 安全组规则：安全组默认规则为出方向上数据报文全部放行，此时，无需对 ECS 配置安全组规则。当在 ECS 所在安全组为非默认安全组且出方向规则非全放通时，需要为 ECS 所在安全组配置相应的出方向规则。具体操作请参见《弹性云主机用户指南》中“设置安全组规则”章节。</li> </ul>
公网连接实例	使用公网连接 GeminiDB Influx 实例时，需要为 GeminiDB Influx 所在安全组配置相应的入方向规则。具体操作请参见 <a href="#">操作步骤</a> 。

## 操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择目标实例，单击实例名称，进入实例的“基本信息”页面。

步骤 4 设置安全组规则。

在“基本信息 > 网络信息”处，单击“内网安全组”后面的安全组名称，进入安全组页面。

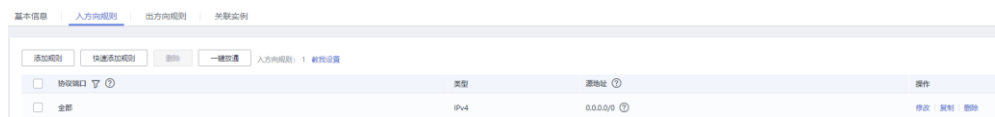
图4-26 内网安全组



步骤 5 添加入方向规则。

1. 在安全组详情页面，选择“入方向规则”页签。

图4-27 入方向规则



2. 单击“添加规则”，弹出添加入方向规则窗口。

图4-28 添加规则



3. 根据界面提示配置安全组规则。

表4-3 入方向安全组规则参数说明

参数	说明	取值示例
协议端口	<ul style="list-style-type: none"> <li>网络协议。目前支持“ALL”、“TCP”、“UDP”、“ICMP”和“GRE”等协议。</li> <li>端口：允许远端地址访问弹性云主机指定端口，取值范围为：1~65535。</li> </ul>	TCP
类型	IP 地址类型。开通 IPv6 功能后可见。 <ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4</li> <li>IPv6</li> </ul>	IPv4
源地址	源地址：可以是 IP 地址、安全组、IP 地址组。用于放通来自 IP 地址或另一安全组内的实例的访问。例如： <ul style="list-style-type: none"> <li>xxx.xxx.xxx.xxx/32 (IPv4 地址)</li> <li>xxx.xxx.xxx.0/24 (子网)</li> <li>0.0.0.0/0 (任意地址)</li> <li>sg-abc (安全组)</li> </ul>	0.0.0.0/0
描述	安全组规则的描述信息，非必填项。 描述信息内容不能超过 255 个字符，且不能包含“<”和“>”。	-

步骤 6 单击“确定”。

----结束

## 4.4.2 绑定弹性公网 IP

### 操作场景

弹性公网 IP 提供独立的公网 IP 资源，包括公网 IP 地址和公网出口带宽服务。GeminiDB Influx 实例创建成功后，支持用户绑定弹性公网 IP，通过公共网络访问数据库实例，绑定后也可根据需要解绑。

### 使用须知

- 该功能目前处于公测阶段，如需使用，请您联系客服申请开通。
- 您需要设置安全组，开通需访问数据库的 IP 地址和端口，才可以访问数据库实例。在访问数据库前，您需要在虚拟私有云申请一个弹性公网 IP，并将访问数据库的 IP 地址，或者 IP 段加安全组入方向的访问规则，操作请参见 4.4.1 设置安全组规则。
- GeminiDB Influx 使用您在 VPC 控制台购买的公网 IP 绑定到实例上。
- 对于已绑定弹性公网 IP 的节点，需解绑后，才可重新绑定其他弹性公网 IP。

### 绑定弹性公网 IP

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击实例名称。

步骤 4 在“基本信息”页面“节点信息”区域的节点上，单击“绑定弹性 IP”。

图4-29 绑定弹性公网 IP



实例ID	运行状态	可用区	内网IP	弹性IP	操作
ssi-close-000_priam_mode_1 6be6ed73a811a0ca09124615220daedf5no06	正常	az2pod1qz	192.168.178.53	未绑定	查看监控指标 绑定弹性IP
ssi-close-000_priam_mode_2 d7f2c02314ae4a31192b7482969015705no06	正常	az2pod1qz	192.168.148.64	未绑定	查看监控指标 绑定弹性IP
ssi-close-000_priam_mode_3 #427b5a9c3842bc07989c488171eb3emo06	正常	az2pod1qz	192.168.227.133	未绑定	查看监控指标 绑定弹性IP

步骤 5 在弹出框的弹性公网 IP 列表中，显示“未绑定”状态的弹性公网 IP，选择所需绑定的弹性公网 IP，单击“是”，提交绑定任务。如果没有可用的弹性公网 IP，单击“查看弹性 IP”，创建新的弹性公网 IP。

图4-30 选择弹性公网 IP



步骤 6 在节点的“弹性 IP”列, 查看绑定成功的弹性公网 IP。

如需关闭, 请参见[解绑弹性公网 IP](#)。

----结束

## 解绑弹性公网 IP

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 对于已绑定弹性公网 IP 的节点, 在“实例管理”页面, 选择指定的实例, 单击实例名称。

步骤 4 在“基本信息”页面“节点信息”区域的节点上, 单击“解绑弹性 IP”。

图4-31 解绑弹性公网 IP



步骤 5 在弹出框中, 单击“是”, 解绑弹性公网 IP。

如需重新绑定, 请参见[绑定弹性公网 IP](#)。

----结束

### 4.4.3 修改实例安全组




#### 操作场景

GeminiDB Influx 支持修改安全组。

#### 使用须知

- 对于进行节点扩容中的实例，不可修改安全组。
- 该功能目前处于公测阶段，如需使用，请您联系客服申请开通。

#### 操作步骤

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
- 步骤 3 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击实例名称。
- 步骤 4 在左侧导航树，单击“连接管理”。
- 步骤 5 在“内网安全组”区域，单击，选择实例所属安全组。
  - 单击，提交修改。此过程约需 1~3 分钟。
  - 单击，取消修改。
- 步骤 6 稍后可在“安全组”区域，查看修改结果。

----结束

### 4.4.4 开启和关闭 SSL 安全连接

GeminiDB Influx 实例支持实例创建成功后，开启或关闭 SSL 安全连接。

#### 使用须知

- 该功能目前处于公测阶段，如需使用，请您联系客服申请开通。
- 开启或关闭 SSL 安全连接时需要重启实例。

#### 开启 SSL 安全连接


- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
- 步骤 3 在实例管理页面，单击目标实例名称，进入基本信息页面。
- 步骤 4 在数据库信息区域，单击 SSL 后的，开启 SSL 安全连接。

图4-32 开启 SSL 安全连接



----结束

## 关闭 SSL 安全连接


- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
- 步骤 3 在实例管理页面，单击目标实例名称，进入基本信息页面。
- 步骤 4 在数据库信息区域，单击 SSL 后的 ，关闭 SSL 安全连接。

图4-33 关闭 SSL 安全连接



----结束

## 4.5 数据迁移

社区版 InfluxDB 是非常受欢迎的时序数据库，着力于高性能地查询与存储时序型数据。

GeminiDB Influx 是计算存储分离架构，兼容 InfluxDB 的生态的时序数据库。在云计算平台高性能、高可用、高可靠、高安全、可弹性伸缩的基础上，提供了一键部署、快速备份恢复、计算存储独立扩容、监控告警等服务能力。GeminiDB Influx 相较于社区版本 InfluxDB，有更强的查询、写入以及数据压缩的性能。

本章节主要介绍社区版 InfluxDB 到 GeminiDB Influx 的迁移方案。

### 迁移原理

通过迁移工具解析社区版 InfluxDB 的 tsm 以及 wal 文件写入到行协议（Line Protocol）文件中，最终将行协议文件数据解析并迁移至目标端。

整个迁移过程分为导出和导入阶段两个阶段。



- 导出阶段会并发解析社区版 InfluxDB 的 tsm 以及 wal 文件，并将解析数据写入到行协议文件中。
- 导入阶段会并发读取行协议文件，将读取数据发送至 GeminiDB Influx 集群各节点上。

迁移工具支持全量迁移和增量迁移，具体可在配置文件中配置。

## 使用须知

- 迁移工具，与社区版 InfluxDB 部署在相同机器上，准备好配置文件。
- 迁移工具需要从 tsm 以及 wal 提取数据到本地行协议文件，并从行协议文件中获取数据发送到目标端 GeminiDB Influx ，该过程中可能影响源端性能，建议在业务低峰期运行迁移工具。
- 由于需要将 tsm/wal 文件数据提取至行协议文件，请预留足够大的磁盘空间。
- 迁移工具仅支持社区版 InfluxDB 1.X 版本迁移。

## 前提条件

- 确保源端、目标端之间网络互通。
- 目标端 GeminiDB Influx 已创建好对应的数据库和 RP(Retention Policy)。

## 操作步骤

如需进行社区版 InfluxDB 到 GeminiDB Influx 的迁移，您可以在管理控制台右上角，选择“工单 > 新建工单”，联系技术支持进行处理。

## 迁移性能参考

- 迁移环境：
  - 源端：4U16GB 的弹性云主机部署开源 InfluxDB 以及迁移工具。
  - 目标端：4U16GB，3 节点 GeminiDB Influx 实例。
- 迁移性能：
  - 源端单一进程数据导出速率为 1GB/min。
  - 目标端单线程导入速率为 1GB/min。

# 4.6 数据库命令

## 4.6.1 支持的命令列表

用户在连接到 GeminiDB Influx 数据库后，需要关注以下支持的命令。

### 📖 说明

GeminiDB Influx 常用的命令、基础语法以及示例，可参考 5.1 购买并连接 GeminiDB Influx 实例。

## 用户管理

表4-4 用户管理支持的命令列表

命令名称	读写模式下是否支持该命令	只读模式下是否支持该命令
create user	√	√
show user	√	√
drop user	√	√
set password	√	√
grant	√	√
show grants	√	√
revoke	√	√

## influx client 登录后的 CLI

表4-5 influx client 登录后的 CLI 命令列表

命令名称	读写模式下是否支持该命令	只读模式下是否支持该命令
connect	√	√
auth	√	√
pretty	√	√
chunked	√	√
chunk size	√	√
use	√	√
fromat	√	√
precision	√	√
consistency	√	√
history	√	√
settings	√	√
clear	√	√
exit/quit/ctrl+d	√	√

## 元数据管理

表4-6 元数据管理支持的命令列表

命令名称	读写模式下是否支持该命令	只读模式下是否支持该命令
create database	√	√
show databases	√	√
drop database	√	√
show measurements	√	√
show measurement cardinality	√	√
show measurement exact cardinality	√	√
drop measurement	√	√
create retention policy	√	√
alter retention policy	√	√
drop retention policy	√	√
show retention policies	√	√
create continuous query	√	√
show continuous queries	√	√
drop continuous query	√	√
show series	√	√
show series cardinality	√	√
show series exact cardinality	√	√
drop series	√	√
show tag keys	√	√
show tag key cardinality	√	√
show tag key exact cardinality	√	√
show tag values	√	√
show tag values cardinality	√	√

命令名称	读写模式下是否支持该命令	只读模式下是否支持该命令
show tag values exact cardinality	√	√
show field keys	√	√
show field key cardinality	√	√
show field key exact cardinality	√	√
show shards	√	√
show shard groups	√	√
drop shard	√	√

## 查询监控和管理

表4-7 查询监控和管理支持的命令列表

命令名称	读写模式下是否支持该命令	只读模式下是否支持该命令
kill query	√	√
show queries	√	√

## 数据点查询、写入和删除

表4-8 数据点支持的命令列表

命令名称	读写模式下是否支持该命令	只读模式下是否支持该命令
select	√	√
select xxx into	√	√
insert into	√	×
insert	√	×
limit	√	√
offset	√	√
delete	√	√

命令名称	读写模式下是否支持该命令	只读模式下是否支持该命令
explain	√	√
explain analyze	√	√

## 聚合函数

表4-9 聚合函数支持的命令列表

命令名称	读写模式下是否支持该命令	只读模式下是否支持该命令
count	√	√
distinct	√	√
integral	√	√
mean	√	√
median	√	√
mode	√	√
spread	√	√
stddev	√	√
sum	√	√

## 选择函数

表4-10 选择函数支持的命令列表

命令名称	读写模式下是否支持该命令	只读模式下是否支持该命令
bottom	√	√
top	√	√
first	√	√
last	√	√
max	√	√
min	√	√

命令名称	读写模式下是否支持该命令	只读模式下是否支持该命令
percentile	√	√
sample	√	√

## 转换函数

表4-11 转换函数支持的命令列表

命令名称	读写模式下是否支持该命令	只读模式下是否支持该命令
abs	√	√
acos	√	√
asin	√	√
atan	√	√
atan2	√	√
ceil	√	√
cos	√	√
sin	√	√
tan	√	√
sqrt	√	√
round	√	√
floor	√	√
exp	√	√
ln	√	√
log2	√	√
log10	√	√
log	√	√
pow	√	√
cumulative_sum	√	√
difference	√	√

命令名称	读写模式下是否支持该命令	只读模式下是否支持该命令
non_negative_difference	√	√
derivative	√	√
non_negative_derivative	√	√
elapsed	√	√
moving_average	√	√

### 说明

“√”表示支持，“×”表示不支持。

## 4.7 冷热分离

### 4.7.1 开启冷存储

冷存储主要用于存储一些查询频率较低的历史数据，随着时间的推移，这些历史数据被查询和分析的概率越来越低，同时因为这些数据占用量比较大，消耗的存储成本居高不下，降低这部分冷数据的存储成本将会极大的节省企业的成本。因此，GeminiDB Influx 提供了冷存储功能，使用低成本的介质存储冷数据，并通过极简配置实现冷热数据分离，从而降低存储成本。

GeminiDB Influx 提供了在同一数据保留策略里实现数据冷热分离的能力。如果您有冷热数据分离的需求，请先创建冷存储，然后通过 4.7.2 冷热数据分离，来指定热数据的保存时长，这样热数据超过保存时长后将被自动归档到冷存储中。

GeminiDB Influx 新实例和已有实例都支持创建冷存储，本章节将详细介绍创建冷存储的方法。

### 使用须知

- 已有实例内核版本为 1.7.4.6 才支持冷存储，如果低于此版本需要联系客服进行版本升级。
- GeminiDB Influx 进行备份时，不会对冷存储数据进行备份。
- 冷存储开启后暂不支持关闭。

### 新实例创建冷存储

您可以在购买实例页面选择是否选购冷存储和冷存储的容量，请参见 3.2.1 购买集群实例进行操作。

## 已有实例创建冷存储

若您在购买实例页面未选购冷存储，也可以待实例创建成功后单独创建，具体操作如下。

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择目标实例，单击实例名称。

步骤 4 在“基本信息>冷存储空间”区域，单击“创建冷存储空间”。

图4-34 创建冷存储空间



步骤 5 进入“创建冷存储空间”页面，选择冷存储空间，单击“下一步”。

图4-35 选择冷存储空间



冷存储空间最小 500GB，最大 100,000GB，用户选择存储大小必须为整数，且每次至少可选择 1GB 的存储容量。

步骤 6 在确认页面，确认冷存储空间。

- 包年/包月
  - 如需重新选择，单击“上一步”，修改冷存储空间。
  - 核对无误后，单击“提交订单”，进入付款页面，选择支付方式，完成支付。
- 按需计费
  - 如需重新选择，单击“上一步”，修改冷存储空间。



- 核对无误后，单击“提交”，开始创建冷存储。

步骤 7 检查冷存储创建结果。

- 创建过程中，实例运行状态为“冷存储创建中”。
- 创建完成后，实例运行状态变为“正常”。
- 单击实例名称，在实例“基本信息”页面的“冷存储空间”区域，可查看创建成功后的冷存储容量。

----结束

## 4.7.2 冷热数据分离

GeminiDB Influx 在同一数据保留策略（Retention Policy，简称 RP，包含数据保留时长，备份个数等信息）里实现了冷热数据分离，系统会根据 RP 中用户设置的冷热数据分界线自动将符合转冷条件的热数据归档到冷存储中。

### 背景

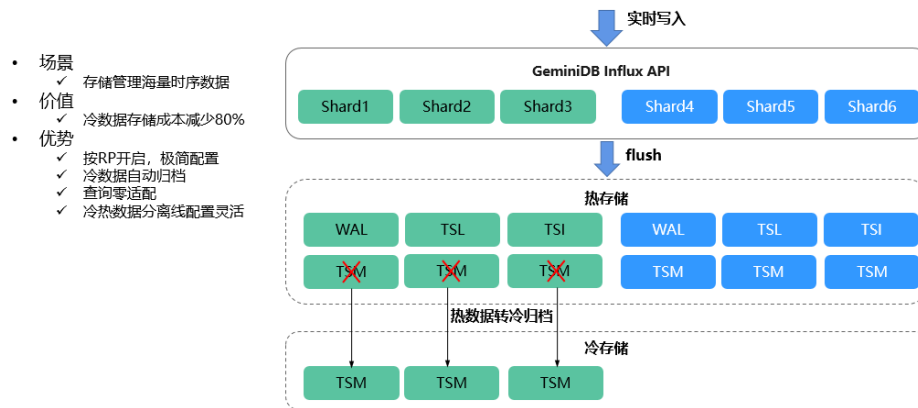
在海量大数据场景下，时序数据冷热分明，即随着时间推移历史的时序数据被查询和分析的概率越低，同时因为这些数据占用量比较大，降低这部分冷数据的存储容量将会极大的节省企业的成本。GeminiDB Influx 提供了冷热分离功能，使用低成本的介质存储冷数据，并通过极简配置就能极大的降低存储成本。

GeminiDB Influx 对数据的冷热分离是基于 RP 的，用户首先需要在 RP 中设置冷热数据分界线，系统会自动根据此冷热设置将相应的冷数据归档到冷存储中。冷数据访问和普通访问没有任何差异，对用户而言是完全透明的，在查询的过程中，系统会根据查询条件中的时间范围（TimeRange）自动地从热数据区或冷数据区查询数据。

### 原理简介

用户在 RP 中配置热数据的保存时长。数据在写入时先保存在热存储上，GeminiDB Influx 根据数据中的时间戳判断数据的冷热，如果数据的时间戳在热数据保存时长之内，则是热数据，如果是保存时长之前的数据，则是冷数据，系统自动归档到冷存储上。

图4-36 原理图



## 基本使用

### 1. 设置冷热时间分界线

GeminiDB Influx 冷热数据时间分界线设置就是设置 RP 中的 WARM DURATION，在 WARM DURATION 之前的数据属于冷数据。

设置 WARM DURATION 的具体操作方法如下：

```
//在db名为mydb上创建名为myrp的RP，显示指定WARM DURATION为6d，表示6天前的数据是冷数据。
```

```
create retention policy myrp on mydb duration 30d replication 1 warm duration 6d shard duration 3d
```

```
//在db名为mydb上创建名为myrp的RP，没有指定WARM DURATION，表示没有冷数据。
```

```
create retention policy myrp on mydb duration 30d replication 1 shard duration 3d
```

```
//创建名为mydb的db，并带有名为myrp的RP，显示指定WARM DURATION为3d，表示3天前的数据是冷数据。
```

```
create database mydb with duration 6d warm duration 3d name myrp
```

```
//修改WARM DURATION为7d，表示7天前的数据是冷数据。
```

```
alter retention policy myrp on mydb warm duration 7d
```

### 2. 数据写入

冷热数据的写入方式完全一致，数据在写入时会先保存在热存储中。随着时间推移，如果热存储中的数据时间戳超过了设置的 WARM DURATION，系统会自动将这部分数据归档到冷存储中。此过程完全对用户透明。

### 3. 数据查询

冷热数据的查询方式完全一致。数据在查询时，系统会根据查询语句中的 TimeRange 条件自动查询热存储或冷存储。此过程完全对用户透明。查询冷存储数据的响应会比查询热存储数据的响应有所延迟。

### 4. 查看冷热数据状态

```
> show shards
```

```

name: _internal
id database retention_policy shard_group start_time          end_time
expiry_time          owners tier
-- -----
-----
1  _internal monitor          1          2021-06-29T00:00:00Z 2021-06-
30T00:00:00Z 2021-07-07T00:00:00Z 4          warm
2  _internal monitor          1          2021-06-29T00:00:00Z 2021-06-
30T00:00:00Z 2021-07-07T00:00:00Z 5          warm
3  _internal monitor          1          2021-06-29T00:00:00Z 2021-06-
30T00:00:00Z 2021-07-07T00:00:00Z 7          warm
4  _internal monitor          1          2021-06-29T00:00:00Z 2021-06-
30T00:00:00Z 2021-07-07T00:00:00Z 6          warm

name: hsdB
id database retention_policy shard_group start_time          end_time
expiry_time          owners tier
-- -----
-----
5  hsdB      myrp            2          2019-08-12T00:00:00Z 2019-08-
19T00:00:00Z 2019-08-19T00:00:00Z 4          cold
6  hsdB      myrp            2          2019-08-12T00:00:00Z 2019-08-
19T00:00:00Z 2019-08-19T00:00:00Z 5          moving
7  hsdB      myrp            2          2019-08-12T00:00:00Z 2019-08-
19T00:00:00Z 2019-08-19T00:00:00Z 6          warm
8  hsdB      myrp            2          2019-08-12T00:00:00Z 2019-08-
19T00:00:00Z 2019-08-19T00:00:00Z 7          cold

```

- 如果 tier 是 cold，表示当前 shard 是冷数据。
- 如果 tier 是 warm，表示当前 shard 是热数据。
- 如果 tier 是 moving，表示当前 shard 正在热数据变成冷数据的过程中。
- 热数据变成冷数据的过程只涉及 shard 中的 TSM 文件从热存储转移到冷存储，shard 的其他文件不涉及移动，仍然保存在热存储中。

### 4.7.3 扩容冷存储

#### 操作场景

GeminiDB Influx 支持冷存储空间扩容，当原来申请的冷存储空间不能满足业务需求时，您可以进行冷存储扩容。

#### 使用须知

- 冷存储扩容无需重启实例，在此期间，服务不中断，不影响您正常使用数据库。
- 冷存储容量变更目前只允许扩容，不能缩容。

## 操作步骤

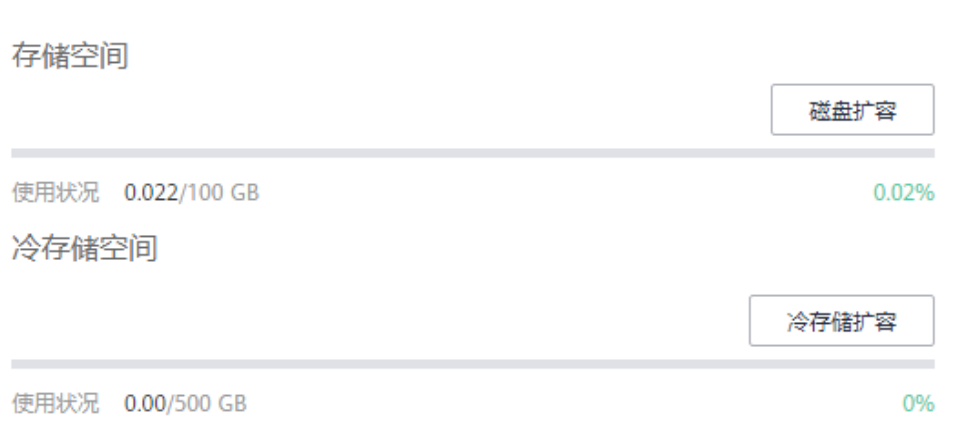
步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择目标实例，单击实例名称。

步骤 4 在“基本信息>冷存储空间”区域，单击“冷存储扩容”。

图4-37 冷存储扩容



步骤 5 进入“冷存储扩容”页面，选择所需扩容的冷存储空间大小，单击“下一步”。

图4-38 冷存储扩容



用户每次至少选择 1GB 扩容量，且必须为整数。

步骤 6 在确认页面，确认冷存储空间。

- 包年/包月
  - 如需重新选择，单击“上一步”，修改冷存储空间。
  - 核对无误后，单击“提交订单”，进入付款页面，选择支付方式，完成支付。
- 按需计费
  - 如需重新选择，单击“上一步”，修改冷存储空间。
  - 核对无误后，单击“提交”，开始扩容冷存储。

步骤 7 检查冷存储扩容结果。

- 扩容过程中，实例运行状态为“冷存储扩容中”。
- 扩容完成后，实例运行状态变为“正常”。
- 单击实例名称，在实例“基本信息”页面的“冷存储空间”区域，可查看扩容后的冷存储容量。

----结束

## 4.8 证书管理

### 4.8.1 下载 SSL 默认证书

#### 操作场景

SSL 证书是一种遵守 SSL 协议的服务器数字证书，可以在客户端和服务端之间建立加密通道，保证数据在传输过程中不被窃取或篡改。

为了提高数据安全性，GeminiDB Influx 实例提供默认的 SSL 证书，创建实例时您可以开启 SSL 安全连接，待实例创建成功后，可通过 SSL 方式连接实例。

本章节主要介绍获取 GeminiDB Influx 提供的 SSL 默认安全证书的方法。

#### 操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择指定实例，单击实例名称，进入“基本信息”页面。

步骤 4 在“数据库信息”区域的 SSL 处，单击，下载 SSL 安全证书。

图4-39 下载 SSL 证书



----结束

## 4.8.2 CCM 私有证书配置

### 操作场景

GeminiDB Influx 支持使用云证书管理服务（CCM）创建的证书进行数据库实例连接，既支持创建实例的时候选择证书，也支持实例创建成功后重置证书。

本章节主要介绍如下两种方式将 CCM 私有证书应用到数据库实例中：

1. 创建实例时选择证书功能。
2. 实例创建成功后使用重置证书功能。

### 使用须知

实例状态为“正常”。

### 前提条件

已创建 CCM 私有证书。若未创建 CCM 私有证书，请参见《云证书管理服务用户指南》中“申请私有证书”章节先创建证书。

## 须知

- 创建证书时需要将待连接的数据库 IP 信息添加到证书中，即“配置证书的 AltName 信息”。若不配置该信息，则会导致数据库连接失败。
- 若您在创建实例时选择证书功能，此处“证书的 AltName 信息”只能添加弹性公网 IP，因为此时待连接的数据库实例尚未创建成功，无对应的内网 IP 地址生成，故无法将内网 IP 地址添加到证书的 AltName 信息处。
- 若您是在创建实例成功后，使用重置证书的功能来切换证书信息，此处“证书的 AltName 信息”可以添加数据库实例所有节点的内网 IP 地址或者弹性公网 IP 地址。

图4-40 创建 CCM 私有证书

私有证书管理

私有CA

私有证书

\* 证书请求文件  系统生成文件  自己生成文件

配置证书主题信息

\* 证书名称 (CN)

高级配置

密钥算法

签名哈希算法

密钥用法

自定义扩展字段

配置证书AltName信息

类型	值
1 IP address	value

+ 添加 你还可以添加4项AltName信息

## 场景一：创建实例时配置私有证书

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，单击“购买数据库实例”，进入“服务选型”页面。

步骤 4 在“服务选型”页面，填写并选择实例相关信息后，单击“立即购买”。

- SSL 安全连接选择“启用”，证书信息选择已创建好的 CCM 私有证书。若无可用证书，请先参见[前提条件](#)中的方法创建证书。

图4-41 选择证书



- 其余参数配置请参见 3.2.1 购买集群实例章节进行设置即可。

步骤 5 待实例创建成功后，单击实例名称，进入“基本信息”页面，在“数据库信息”区域的“证书”处，可以查看到证书状态为“正常”。

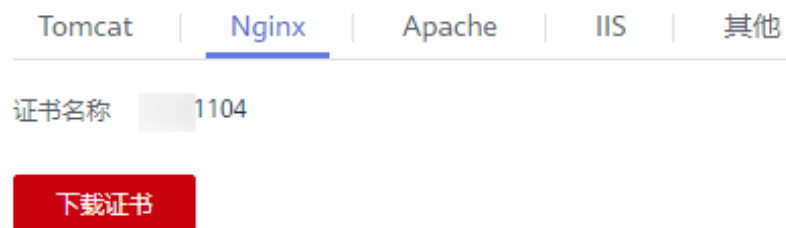
图4-42 查看证书状态



步骤 6 下载证书。

单击“证书”处的“下载”按钮，跳转至“云证书管理服务”页面，选择“Nginx”页签，单击“下载证书”。

图4-43 下载证书



----结束

## 场景二：创建实例后重置证书

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择指定实例，单击实例名称，进入“基本信息”页面。

步骤 4 在“数据库信息”区域的“SSL”处，单击“重置证书”。



图4-44 重置证书



步骤 5 在“重置证书”弹出框中选择证书，单击“确定”。

图4-45 选择证书



#### 📖 说明

- 重置证书后需要重启实例才可生效，为了避免影响业务，请选择在业务低峰期使用该功能。
- 不支持修改为 SSL 默认证书。

步骤 6 待证书更新成功后，在“基本信息”页面可以查看到证书的状态为“正常”。

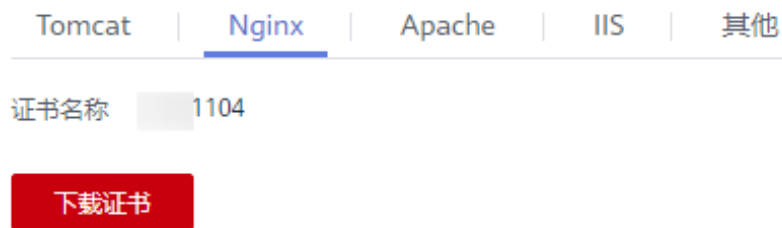
图4-46 查看证书状态



步骤 7 下载证书。

单击“证书”处的“下载”按钮，跳转至“云证书管理服务”页面，选择“Nginx”页签，单击“下载证书”。

图4-47 下载证书



----结束

## 4.9 数据备份

### 4.9.1 备份概述

GeminiDB Influx 支持数据库实例的备份，以保证数据可靠性。实例删除后，手动备份数据保留。自动备份的数据和实例一起释放，备份的数据不支持下载导出。

#### 备份方案

GeminiDB Influx 实例支持自动备份和手动备份两种方案。

- 自动备份

您可以在管理控制台[设置自动备份策略](#)，系统将会按照自动备份策略中设置的备份时间段和备份周期进行自动备份，并且会按照设置的备份保留天数对备份文件进行存放。

自动备份的备份文件不支持手动删除，可通过[修改自动备份策略](#)调整备份保留天数，超出备份保留天数的已有备份文件会被自动删除。

- 手动备份

手动备份是由用户根据自身业务特点随时启动的数据库实例的全量备份，会一直保存，直到用户手动删除。

建议您定期对数据库进行备份，当数据库故障或数据损坏时，可以通过备份恢复数据库，从而保证数据可靠性。

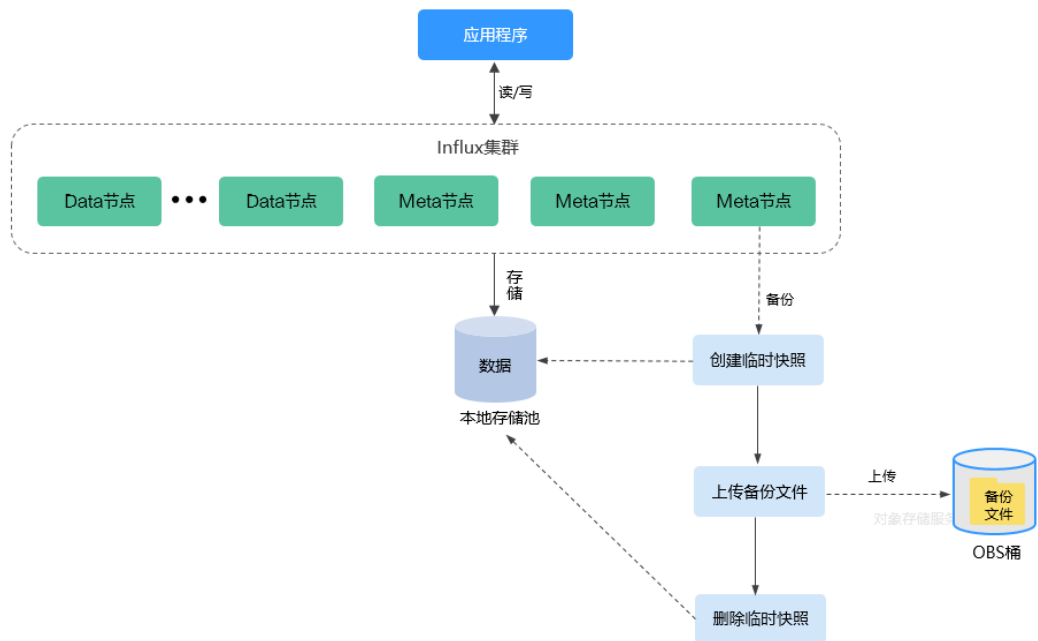
表4-12 备份方案

备份方案	使用场景
4.9.2 管理自动备份	系统按照自动备份策略，对数据库进行自动备份，您可以根据业务需求修改自动备份策略。
4.9.3 管理手动备份	根据自身业务特点手动启动数据库实例的全量备份。

## 备份原理

GeminiDB Influx 有专门负责备份管理的节点（三个 Meta 节点中 ID 最小的 Meta 节点，后续称为 M1 节点）。如图 4-48 所示，GeminiDB Influx 的备份在 M1 节点上进行，通过对数据进行秒级快照，并将生成的备份文件以压缩包的形式存储在对象存储服务（OBS）中，不会额外占据 GeminiDB Influx 实例的存储空间。备份上传过程中会消耗一定的 CPU，因此会存在 CPU 上涨的现象，一般涨幅范围在 5%~15%，该现象属于正常现象。

图4-48 备份原理



## 备份存储

GeminiDB Influx 的备份数据存储至对象存储服务（Object Storage Service，简称 OBS），在提高数据容灾能力的同时有效降低磁盘空间占用。

购买实例存储空间后，GeminiDB Influx 将同比例赠送备份存储空间，用于存储备份数据。例如，您购买的实例存储空间为 100GB 时，会得到赠送的 100GB 备份存储空间。当备份数据没有超出 100GB，将免费存储在 OBS 上；当备份数据超出 100GB，超出部分将根据 OBS 的计费规则收费。

### 4.9.2 管理自动备份

GeminiDB Influx 支持创建数据库实例的自动备份，以保证数据可靠性。当数据库或表被恶意或误删除，可依赖实例的备份保障数据安全。

#### 📖 说明

GeminiDB Influx 自动备份时，不会对 4.7.1 开启冷存储进行备份。

## 自动备份策略

系统按照自动备份策略，对数据库进行自动备份，备份将以压缩包的形式存储在对象存储服务中，以保证用户数据的机密性和持久性。建议您定期对数据库进行备份，当数据库故障或数据损坏时，可以通过备份恢复数据库。由于开启备份会损耗数据库读写性能，建议您选择业务低峰时间段启动自动备份。

创建数据库实例时，系统默认开启自动备份策略，默认开启的自动备份策略设置如下：

图4-49 开启备份策略

### 修改备份策略

自动备份

增量周期 15 分钟

保留天数

设置备份保留天数，可设置范围为1~35天。

时区 GMT+08:00

备份时间段 12:00-13:00

备份周期  全选

周一  周二  周三  周四

周五  周六  周日

备份周期至少选择一天。

- **保留天数：**自动备份可保留天数默认为7天。可设置保留天数范围为1~35天。对于系统中最近一个全量备份文件，如果在全量备份未超过保留天数前系统会一直保留，直至新的全量备份超过保留天数后才会删除。
  - 增加保留天数，可提升数据可靠性，请根据需要设置。
  - 减少保留天数，会针对已有的备份文件生效，即超出备份保留天数的已有备份文件（包括全量备份和增量备份）会被自动删除，但手动备份不会自动删除，请您谨慎选择。

### 说明

- 保留天数小于7天，系统每天都会进行自动备份。
- 系统会自动检测已有的自动备份文件，若备份文件超过用户自定义的数据保留天数，则将其删除。

- **备份时间段：**默认为 24 小时中，间隔一小时的随机的一个时间段，例如 12:00~13:00。备份时间段以 GMT 时区保存。如果碰到夏令时或冬令时切换，备份时间段会因时区变化而改变。

假如保留天数设置为“2”，表示超过两天的全量备份和增量备份会被自动删除。即周一产生的备份会在周三删除，同理，周二产生的备份会在周四删除。

#### 全量备份文件自动删除策略：

已有备份文件超出备份天数后会自动删除，考虑到数据完整性，自动删除时仍然会保留最近的一次超过保留天数的全量备份，保证在保留天数内的数据可正常恢复。

假如备份周期选择“周一”、“周二”，保留天数设置为“2”，备份文件的删除策略如下：

- 本周一产生的全量备份，会在本周四当天自动删除。原因如下：  
本周二的全量备份在本周四当天超过保留天数，按照全量备份文件自动删除策略，会保留最近的一个超过保留天数的全量备份（即本周二的备份会被保留），因此周四当天删除本周一产生的全量备份文件。
- 本周二产生的全量备份，会在下周三当天自动删除。原因如下：  
下周一产生的全量备份在下周三超过保留天数，按照全量备份文件自动删除策略，会保留最近的一个超过保留天数的全量备份（即下周一的备份会被保留），因此下周三当天删除本周二产生的全量备份。

- **备份周期：**默认为全选。
  - 全选：选择一周内的每一天。系统每天都会进行自动备份。
  - 选择周期：选择一周内的一天或几天。系统会在所选时间进行自动备份。

#### 📖 说明

备份周期对应的备份开始时间 1 小时内，系统会自动触发全量备份。备份所需时间由备份数据量决定，备份数据量越大，备份所需时间越长。

- **增备周期：**系统默认自动将每隔 15 分钟的离散时间点上的增量数据进行备份。您也可以根据需要设置增量备份周期，目前支持设置为 5 分钟，10 分钟，15 分钟。增备周期目前为公测阶段，如需使用，请联系客服申请开通相应的操作权限。
- 实例创建成功后，您可根据业务需要设置自动备份策略。系统将按照您设置的自动备份策略对数据库进行备份。
- 关闭自动备份策略后，自动备份将会立即停止。

## 修改自动备份策略

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，单击目标实例，进入实例的“基本信息”页面。

步骤 4 在左侧导航栏中选择“备份恢复”页签，单击“修改备份策略”，设置备份策略。备份策略设置完成后，单击“是”，保存修改。

图4-50 修改备份策略

### 修改备份策略

自动备份

增备周期  分钟

保留天数

设置备份保留天数，可设置范围为1~35天。

时区 GMT+08:00

备份时间段

备份周期

全选

周一  周二  周三  周四

周五  周六  周日

备份周期至少选择一天。

步骤 5 备份策略修改成功后，您可在“备份管理”页面或“备份恢复”页签，查看或管理已经生成的备份文件。

----结束

## 关闭自动备份策略

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，单击目标实例，进入实例的“基本信息”页面。

步骤 4 在左侧导航栏中选择“备份恢复”页签，单击“修改备份策略”。

步骤 5 在“修改备份策略”弹出框中单击  然后单击“是”，关闭自动备份策略。

图4-51 关闭备份策略

**修改备份策略** X

自动备份  关闭自动备份后，自动备份将会立即停止。

删除全部自动备份

保留天数  设置备份保留天数，可设置范围为1~35天。

时区 GMT+08:00

备份时间段 04:00-05:00

备份周期  全选

周一  周二  周三  周四

周五  周六  周日

关闭自动备份策略时，您可选择是否同时删除自动备份。

- 勾选，删除当前还在保留天数内的备份文件。备份列表中不会有自动备份，直到您再次开启自动备份策略。
- 不勾选，将保存当前还在保留天数内的备份文件。

关闭自动备份策略后，自动备份将会立即停止。

----结束

## 删除自动备份

自动备份策略关闭后，支持用户删除已保存的自动备份，从而释放相关存储空间。

自动备份策略开启后，对于过期的自动备份，系统会检测并删除，用户不可删除自动备份。

### 须知

备份删除后，不可恢复，请谨慎操作。

- **方式一**
  - a. 登录管理控制台。
  - b. 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
  - c. 在“实例管理”页面，单击目标实例，进入实例的“基本信息”页面。

- d. 在左侧导航栏中选择“备份恢复”页签，单击目标备份对应操作列中的“删除”。
  - e. 在“删除备份”弹出框中，确认目标备份信息，单击“是”。
- **方式二**
    - a. 登录管理控制台。
    - b. 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
    - c. 在“备份管理”页面，单击目标备份对应操作列中的“删除”。
    - d. 在“删除备份”弹出框中，确认目标备份信息，单击“是”。

### 4.9.3 管理手动备份

GeminiDB Influx 支持对“运行状态”为“正常”的实例创建手动备份，以保证数据可靠性。当数据库或表被恶意或删除，可依赖实例的备份保障数据安全。

#### 使用须知

- 系统默认手动备份总配额为 50。
- 手动备份为全量备份。
- GeminiDB Influx 手动备份时，不会对 4.7.1 开启冷存储进行备份。

#### 创建手动备份

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 创建手动备份。

##### 方式一

在“实例管理”页面，选择目标实例，单击操作列的“更多 > 创建备份”。

##### 方式二

1. 在“实例管理”页面，单击目标实例，进入实例的“基本信息”页面。
2. 在左侧导航栏中选择“备份恢复”页签，单击“创建备份”。

##### 方式三

在左侧导航树单击“备份管理”，进入“备份管理”页面，单击“创建备份”。

步骤 4 在“创建备份”弹出框中，输入备份名称及描述，单击“确定”。



图4-52 创建手动备份

**创建备份** ×

\* 实例名称  ?

\* 备份名称  ?

描述  ?

/256

**确定**

表4-13 创建手动备份参数说明

参数	说明
实例名称	默认为目标实例名称，不可修改。
备份名称	备份名称在 4~64 位之间，必须以英文字母开头，不区分大小写，可以包含英文字母、数字、中划线或者下划线，不能包含其他特殊字符。
描述	描述不能超过 256 位，且不能包含回车和 >!<"&'=特殊字符。

步骤 5 创建手动备份任务下发成功后，可查看备份状态。

- 在“备份管理”或“备份恢复”页面，可查看正在创建的手动备份的状态显示为“备份中”。
- 手动备份创建成功的状态显示为“备份完成”。

----结束

## 删除手动备份

如果不再需要已经生成的手动备份，可在“备份管理”页面或“备份恢复”页签进行删除。

手动备份被删除后，将不再显示在备份列表中。

**须知**

备份删除后，不可恢复，请谨慎操作。

**方式一**

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
3. 在“实例管理”页面，单击目标实例，进入实例的“基本信息”页签。
4. 在左侧导航栏中选择“备份恢复”页签，单击目标备份对应操作列中的“删除”。
5. 在删除备份弹出框中，确认目标备份的信息，单击“是”。

**方式二**

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
3. 在“备份管理”页面，单击目标备份对应操作列中的“删除”。
4. 在删除备份弹出框中，确认目标备份的信息，单击“是”。

## 4.10 数据恢复

### 4.10.1 恢复方案

GeminiDB Influx 支持数据恢复，您可以根据业务需要选择合适的恢复方法。

表4-14 恢复方案

恢复方案	使用场景
4.10.2 恢复备份到新实例	使用已有的备份文件恢复实例数据到新建实例。

### 4.10.2 恢复备份到新实例

#### 操作场景

GeminiDB Influx 支持使用已有的自动备份或手动备份恢复实例数据到新建实例，恢复后的数据与该备份生成时的实例数据一致。

选择通过备份文件恢复到实例上，会从 OBS 备份空间中将该备份文件下载到实例上进行全量恢复，恢复时长和实例的数据量有关。

## 使用须知

- 恢复时，新实例节点数应大于等于原实例的节点数。
- 恢复时，新实例的空间大小必须大于或等于原实例的空间大小。
- 当前不支持增量备份，PITR 功能。
- 当前不支持恢复到当前实例。
- 恢复时，可以进行规格缩容，但是缩容的内存规格大小应大于等于备份时实际内存使用大小。
- 备份恢复到新实例使用原实例的参数组恢复，保证恢复出来的参数跟原来实例的一致。
- 单节点暂不支持自动备份恢复实例数据到新建实例。

## 操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 恢复备份。

### 方法一

1. 在“实例管理”页面，单击目标实例的名称。
2. 在左侧导航栏中选择“备份恢复”页签，单击目标备份对应操作列中的“恢复”。

图4-53 备份恢复



备份名称	备份类型	备份开始/结束时间	状态	大小	描述	操作
bed6-202006...	自动	2020/06/30 18:14:00 - 2020/...	备份完成	2.44 MB	...	恢复

### 方法二

在“备份管理”页面，单击目标备份对应操作列中的“恢复”。

图4-54 备份管理



备份名称	实例名称/ID	版本	备份类型	备份开始/结束时间	状态	大小	描述	操作
nonqi-bed6	nonqi-bed6	...	自动	2020/06/30 18:14:00 ...	备份完成	2.44 MB	...	恢复
nonqi-arm	1598c549390e44bcbdf9eb...	...	自动	2020/06/30 10:07:15 ...	备份完成	0.37 MB	...	恢复
nonqi-a2f4-replica	bab009e8c2bf4869bdc65ca...	...	自动	2020/06/30 04:40:16 ...	备份完成	36.61 MB	...	恢复
nonqi-f7f7-a96-s1hard	30436a9218384bed4201eb...	...	手动	2020/06/29 19:31:25 ...	备份完成	6.68 MB	...	恢复 删除
nonqi-a2f4-replica	bab009e8c2bf4869bdc65ca...	...	手动	2020/06/29 19:31:04 ...	备份完成	10.74 MB	...	恢复 删除
nonqi-a2f4-replica	bab009e8c2bf4869bdc65ca...	...	自动	2020/06/29 15:35:14 ...	备份完成	0.11 MB	...	恢复

步骤 4 在“恢复实例”弹出框中确认当前实例信息及恢复方式，单击“确定”，跳转到“恢复到新数据库实例”的服务选型页面。

图4-55 恢复到新实例



- 新实例的接口类型和版本，默认与原实例相同，不可修改。
- 系统会根据所选择的备份文件大小自动去计算恢复新实例所需的最小存储空间，用户选择容量大小必须为整数，可根据不同的性能规格选择对应的存储空间。
- 数据库密码需重新设置。
- 其他参数，用户可修改，具体请参见 3.2.1 购买集群实例。

步骤 5 查看恢复结果。

为用户重新创建一个和该备份数据相同的实例。可看到实例由“创建中”变为“正常”，说明恢复成功。

创建或恢复完成后，系统会自动执行一次全量备份。

恢复成功的新实例是一个独立的实例，与原有实例没有关联。

----结束

## 4.11 参数模板管理

### 4.11.1 创建参数模板

您可以使用数据库参数模板中的参数来管理数据库接口配置。数据库参数模板就像是接口配置值的容器，这些值可应用于一个或多个数据库实例。

每个用户可以创建 100 个参数模板。同一项目下的所有实例类型可以共享该配额。

#### 操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在左侧导航树，单击“参数模板管理”。

步骤 4 在“参数模板管理”页面，单击“创建参数模板”。

步骤 5 选择兼容接口数据库版本，命名参数组，并添加参数组描述，单击“确定”，创建参数组模板。

图4-56 创建参数模板

- 选择该数据库接口参数模板所需兼容的接口类型。
- 选择数据库版本，例如：1.7。
- 参数模板名称在 1 位到 64 位之间，区分大小写，可包含字母、数字、中划线、下划线或句点，不能包含其他特殊字符。
- 描述不能超过 256 位，且不能包含回车和 >!<"&'=特殊字符。

步骤 6 参数组模板创建成功后，您可在“参数模板管理”页面，查看并管理创建完成的参数模板。

----结束

## 4.11.2 编辑参数模板

为确保数据库实例发挥出最优性能，用户可根据业务需求对创建的参数模板里边的参数进行调整。

您可以修改用户创建的数据库参数模板中的参数值，但不能更改默认数据库参数模板中的参数值。

### 说明

系统提供的默认参数模板不允许修改，只可单击参数模板名进行查看。当用户参数设置不合理导致数据库无法启动时，可参考默认参数模板重新配置。

## 编辑目标参数模板的参数

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
- 步骤 3 在左侧导航树，单击“参数模板管理”。
- 步骤 4 在“参数模板管理”页面的“自定义”页签，选择目标参数模板，单击参数模板名称。
- 步骤 5 在“参数”页面，根据需要修改相关参数值。

图4-57 编辑参数模板

参数名称	是否系统默认	值	允许值	描述
max-concurrent-query-limit	是	default	4 - 32	并发查询数。如果设置为default，表示该参数随CPU...
max-concurrent-write-limit	是	default	16 - 128	并发写入数。如果设置为default，表示该参数随CPU...
max-connection-limit	是	default	500 - 4,000	最大连接数。如果设置为default，表示该参数随CPU...
query-timeout	是	10	0 - 60	查询命令超时时间 (单位: min)。

- 单击“保存”，在弹出框中单击“确认”，保存修改。
- 单击“取消”，放弃本次设置。
- 单击“预览”，可对比参数修改前和修改后的值。

图4-58 预览修改参数

### 预览修改

参数名称	当前值	修改值
query-timeout	0	10

关闭

- 步骤 6 参数修改完成后，您可在“参数修改历史”页面，查看参数的修改详情。

查看参数修改详情的具体操作请参见 4.11.3 查看参数修改历史。

#### 须知

- 参数模板修改后，不会立即应用到当前使用的实例，您需要进行应用操作才可生效，具体操作请参见 4.11.8 应用参数模板。
- 参数修改历史页面仅显示 7 天之内的参数修改历史。

-----结束

## 编辑当前实例的参数

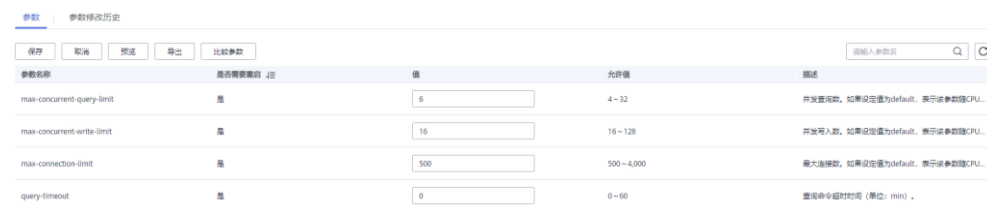
步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在左侧导航栏选择“实例管理”，单击指定实例名称，进入基本信息页面。

步骤 4 单击左侧导航栏中的“参数修改”，在“参数”页签下根据需要修改相关参数值。

图4-59 修改当前实例的参数



参数名称	是否需要重启	值	允许值	描述
max-concurrent-query-limit	是	6	4 - 32	并发查询数，如果设置为default，表示该参数随CPU...
max-concurrent-write-limit	是	16	16 - 128	并发写入数，如果设置为default，表示该参数随CPU...
max-connection-limit	是	500	500 - 4,000	最大连接数，如果设置为default，表示该参数随CPU...
query-timeout	是	0	0 - 60	查询命令超时时间（单位：min）。

- 单击“保存”，在弹出框中单击“确认”，保存修改。
- 单击“取消”，放弃本次设置。
- 单击“预览”，可对比参数修改前和修改后的值。

步骤 5 参数修改完成后，您可在“参数修改历史”页面，查看参数的修改详情。

查看参数修改详情的具体操作请参见 4.11.3 查看参数修改历史。

#### 须知

参数模板修改后，会立即应用到当前实例。

根据参数列表中“是否需要重启”提示，进行相应操作：

- 是：在实例列表中，查看“运行状态”，如果显示参数模板变更，等待重启，则需重启实例使之生效。
- 否：无需重启，立即生效。

-----结束

### 4.11.3 查看参数修改历史

#### 操作场景

您可以查看目标参数模板和当前实例的参数修改历史，以满足业务需要。

#### 说明

用户创建或导出的新参数模板，在未进行参数修改前，无修改历史。

#### 查看目标参数模板的参数修改历史

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
- 步骤 3 在“参数模板管理”页面的“自定义”页签，选择目标参数模板，单击参数模板名称。
- 步骤 4 单击左侧导航栏中的“参数修改历史”，您可查看参数对应的参数名称、修改前参数值、修改后参数值、修改状态和修改时间。

图4-60 查看目标参数模板的参数修改历史



参数名称	修改前参数值	修改后参数值	修改状态	修改时间
max-concurrent-query-limit	32	default	成功	2020/11/20 14:57:27 GMT+08:00
max-concurrent-write-limit	128	default	成功	2020/11/20 14:57:27 GMT+08:00
max-connection-limit	4000	default	成功	2020/11/20 14:57:27 GMT+08:00
query-timeout	0	10	成功	2020/12/01 17:33:06 GMT+08:00
query-timeout	60	0	成功	2020/11/20 14:57:27 GMT+08:00

如果修改后参数模板未应用，请根据业务需要，参考 4.11.8 应用参数模板，将其应用到对应实例。

----结束

#### 查看当前实例的参数修改历史

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
- 步骤 3 在“实例管理”页面，选择指定实例，单击实例名称，进入“基本信息”页面。
- 步骤 4 单击左侧导航栏中的“参数修改”，单击“参数修改历史”，您可查看参数对应的参数名称、修改前参数值、修改后参数值、修改状态和修改时间。



图4-61 查看当前实例的参数修改历史



参数名称	修改前参数值	修改后参数值	修改状态	修改时间	是否应用	应用时间
max-concurrent-query-limit	4	6	成功	2020/12/01 17:25:53 GMT+08:00	是	2020/12/01 17:27:43 GMT+08:00

----结束

## 4.11.4 导出参数模板

### 操作场景

- 您可以导出您创建的数据库实例参数列表，生成一个新的参数模板，供您后期使用。请参考 4.11.8 应用参数模板将导出的参数模板应用到新的实例。
- 您可以将该实例对应的参数模板信息（参数名称，值，描述）导出到 CSV 中，方便查看并分析。

### 操作步骤

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
- 步骤 3 在左侧导航栏选择“实例管理”，单击指定实例名称，进入基本信息页面。
- 步骤 4 在左侧导航栏选择“参数修改”，单击参数页签下的“导出”。

图4-62 导出参数模板

### 导出参数模板



导出到

参数模板 文件

\* 新参数模板名

paramsGroup-5923

描述

请输入参数模板描述信息

确定 取消

- 导出到参数模板。将该实例对应参数列表导出并生成一个参数模板，供您后期使用。

在弹出框中，填写新参数模板名称和描述，单击“确定”。

#### 📖 说明

- 参数模板名称在 1 位到 64 位之间，区分大小写，可包含字母、数字、中划线、下划线或句点，不能包含其他特殊字符。
- 参数模板的描述长度不能超过 256 个字符，且不能包含回车和>!<"&'=特殊字符。

创建完成后，会生成一个新的参数模板，您可在“参数模板管理”页面的对其进行管理。

- 导出到文件。将该实例对应的参数模板信息（参数名称，值，描述）导出到 CSV 表中，方便用户查看并分析。

在弹出框中，填写文件名称，单击“确定”。

#### 📖 说明

文件名称在 4 位到 81 位之间，必须以字母开头，可以包含字母、数字、中划线或下划线，不能包含其他特殊字符。

----结束

## 4.11.5 比较参数模板

### 操作场景

您可以比较相同实例类型和兼容接口的参数模板，以了解该参数模板当前的配置情况。

### 比较目标参数模板

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
- 步骤 3 在左侧的导航栏，单击“参数模板管理”。
- 步骤 4 在参数模板列表中，选择对应实例类型下用户创建的参数模板，单击“比较”。
- 步骤 5 选择相同实例类型和兼容接口的不同参数模板，单击“确定”，比较两个参数模板之间的配置参数差异项。

图4-63 比较参数模板



- 存在差异项，则会显示差异参数模板的如下信息：参数名称、对应参数模板下的该参数值。
- 不存在差异项，则不显示。

----结束

## 比较当前实例的参数模板

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在左侧导航栏，单击“实例管理”。

步骤 4 在实例列表中，选择指定的实例，单击实例名称，进入基本信息页面。

步骤 5 在左侧导航栏中的“参数修改”，选择“参数”页签，单击“比较参数”。

步骤 6 在弹出框中选择当前实例同数据库类型的参数模板，单击“确定”，比较两个参数模板的差异项。

图4-64 比较当前实例的参数模板



- 存在差异项，则会显示差异参数的如下信息：参数名称、当前实例的参数值和被比较参数模板的参数值。

- 不存在差异项，则不显示。

----结束

## 4.11.6 复制参数模板

### 操作场景

您可以复制您创建的自定义数据库参数模板。当您已创建一个数据库参数模板，并且想在新的数据库参数模板中包含该组中的大部分自定义参数和值时，复制参数模板是一个方便的解决方案。您还可以导出某数据库实例应用的参数列表，生成一个新的参数模板，供您后期使用。

您无法复制默认参数模板。不过，您可以创建基于默认参数模板的新参数模板。

### 操作步骤

**步骤 1** 登录管理控制台。

**步骤 2** 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

**步骤 3** 在左侧导航栏，单击“参数模板管理”。

**步骤 4** 在参数模板管理页面的“自定义”页签，选择需要复制的参数模板，单击“复制”。

除了上述操作，您还可以在“实例管理”页面，单击实例名称，在左侧导航栏，单击“参数修改”，单击“导出”，将该实例对应参数列表导出并生成一个参数模板，供您后期使用。

**步骤 5** 在弹出框中，填写新参数模板名称及描述，单击“确定”。

图4-65 复制参数模板

**复制参数模板** ×

\* 源参数模板 paramsGroup-7109

\* 新参数模板名  ?

描述  ?

/256

您还可以复制99个参数模板。当前项目下所有实例类型共享参数模板配额。

**确定** **取消**

- 参数模板名称在 1 位到 64 位之间，区分大小写，可包含字母、数字、中划线、下划线或句点，不能包含其他特殊字符。
- 描述不能超过 256 位，且不能包含回车和>!<"&'=特殊字符。

创建完成后会生成一个新的参数模板，您可在参数模板列表中对其进行管理。

----结束

## 4.11.7 重置参数模板

### 操作场景

您可根据自己的业务需求，重置自己创建的参数模板对应的所有参数，使其恢复到默认值。

### 操作步骤

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
- 步骤 3 在左侧导航栏，单击“参数模板管理”。
- 步骤 4 在参数模板管理页面的“自定义”页签，选择需要重置的参数模板，单击“更多>重置”。
- 步骤 5 单击“是”，将当前参数模板中的所有参数恢复到默认值。

----结束

## 4.11.8 应用参数模板

### 操作场景

GeminiDB Influx 支持应用参数模板。参数模板编辑修改后，不会立即应用到实例，您可以根据业务需要应用到实例中。

### 操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在左侧导航栏，单击“参数模板管理”。

步骤 4 在“参数模板管理”页面，根据参数模板类型不同进行如下操作。

- 若需要将默认参数模板应用到实例，在“系统默认”页签的目标参数模板单击“应用”。
- 若需要将用户自己创建的参数模板应用到实例，在“自定义”页签的目标参数模板单击“更多>应用”。

一个参数模板可被应用到一个或多个实例。

步骤 5 在弹出框中，选择需要应用的实例，单击“确定”。

参数模板应用成功后，您可 4.11.9 查看参数模板应用记录。

----结束

## 4.11.9 查看参数模板应用记录

### 操作场景

GeminiDB Influx 支持查看参数模板所应用到实例的记录。

### 操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在左侧导航栏，单击“参数模板管理”。

步骤 4 在“参数模板管理”页面，根据参数模板类型不同进行如下操作。

- 在“系统默认”页签的目标参数模板单击“应用记录”。
- 在“自定义”页签的目标参数模板单击“更多>应用记录”。

您可以查看到当前参数模板应用到的实例名称或 ID、应用状态、应用时间和失败原因。

----结束

## 4.11.10 修改参数模板描述

### 操作场景

对于创建成功后的自定义参数模板，用户可以根据需要修改参数模板描述。

### 操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在左侧的导航栏，单击“参数模板管理”。

步骤 4 在参数模板管理的“自定义”页面，选择指定的参数模板，单击“描述”列的。

步骤 5 输入新的描述信息，单击，提交修改，单击，取消修改。

- 修改成功后，新的描述信息，可在参数模板列表的“描述”列查看。
- 参数模板的描述长度不能超过 256 个字符，且不能包含>!<"&'=特殊字符。

----结束

## 4.11.11 删除参数模板

### 操作场景

您可以删除不需要的参数模板。

### 使用须知

- 删除后的参数模板无法恢复，请谨慎操作。
- 默认参数模板不可进行删除。

### 操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在左侧导航栏，单击“参数模板管理”。

步骤 4 在“参数模板管理”的“自定义”页面，选择需要删除的参数模板，单击“更多 > 删除”。

步骤 5 单击“是”，即可删除当前参数模板。

----结束

## 4.12 监控与告警

### 4.12.1 GeminiDB Influx 支持的监控指标

#### 功能说明

本节定义了 GeminiDB Influx 上报云监控服务的监控指标的命名空间，监控指标列表和维度定义，用户可以通过云监控服务提供的 API 接口来检索 GeminiDB Influx 产生的监控指标和告警信息。

#### 命名空间

SYS.NoSQL

#### 监控指标

##### 说明

如下监控指标需要在实例节点查看，具体方法请参见 4.12.3 查看监控指标。

表4-15 GeminiDB Influx 支持的监控指标

指标 ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
gemini001_cpu_usage	CPU 利用率	该指标为从系统层面采集的 CPU 使用率。 单位：%	0~100 %	GeminiDB Influx 实例的节点	1 分钟
gemini002_mem_usage	内存利用率	该指标为从系统层面采集的内存使用率。 单位：%	0~100 %	GeminiDB Influx 实例的节点	1 分钟
gemini003_bytes_out	网络输出吞吐量	统计平均每秒从测量对象的所有网络适配器输出的流量。 单位：kb/s	$\geq 0$ kb/s	GeminiDB Influx 实例的节点	1 分钟
gemini004_	网络输入吞	统计平均每秒从测量对	$\geq 0$ kb/s	GeminiDB Influx 实例	1 分钟



指标 ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
bytes_in	吐量	象的所有网络适配器输入的流量。 单位: kb/s		的节点	
nosql005_disk_usage	存储容量使用率	该指标为存储容量使用率。 单位: %	0~100 %	GeminiDB Influx 实例	1 分钟
nosql006_disk_total_size	存储容量总容量	该指标为实例的存储容量总容量。 单位: GB	$\geq 0$ GB	GeminiDB Influx 实例	1 分钟
nosql007_disk_used_size	存储容量使用量	该指标为实例的存储容量使用量。 单位: GB	$\geq 0$ GB	GeminiDB Influx 实例	1 分钟
influxdb001_series_num	时间线数量	描述总的时间线数量。 单位: Counts	$\geq 0$ Counts	GeminiDB Influx 实例的节点	1 分钟
influxdb002_query_req_ps	每秒查询请求	描述每秒查询请求的数量。 单位: Counts/s	$\geq 0$ Counts/s	GeminiDB Influx 实例的节点	1 分钟
influxdb003_write_req_ps	每秒写入请求	描述每秒写入请求的数量。 单位: Counts/s	$\geq 0$ Counts/s	GeminiDB Influx 实例的节点	1 分钟
influxdb004_write_points_ps	写入数据点	描述每秒写入的数据点数量。 单位: Counts/s	$\geq 0$ Counts/s	GeminiDB Influx 实例的节点	1 分钟
influxdb005_write_concurrency	写入并发量	描述并发写入的请求数量。	$\geq 0$ Counts	GeminiDB Influx 实例的节点	1 分钟

指标 ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
		单位： Counts			
influxdb006_query_concurrency	查询并发量	描述并发查询的请求数量。 单位： Counts	$\geq 0$ Counts	GeminiDB Influx 实例的节点	1 分钟

## 维度

Key	Value
influxdb_cluster_id	GeminiDB Influx 数据库实例的集群 ID。
influxdb_node_id	GeminiDB Influx 数据库实例的节点 ID。

## 4.12.2 设置告警规则

### 操作场景

通过设置告警规则，用户可自定义监控目标与通知策略，及时了解实例的运行状况，从而起到预警作用。

设置告警规则包括设置告警规则名称、监控对象、监控指标、告警阈值、监控周期和是否发送通知等参数。本节介绍了设置告警规则的具体方法。

#### 说明

更多关于告警规则的信息，请参见《云监控用户指南》。

### 操作步骤

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在“服务列表”中，选择“管理与监管 > 云监控服务 CES”。
- 步骤 3 在左侧导航树，选择“告警 > 告警规则”。
- 步骤 4 在“告警规则”页面，单击“创建告警规则”。

图4-66 创建告警规则



步骤 5 根据界面提示配置告警参数。

1. 配置告警基本信息。

图4-67 告警规则基本信息

\* 名称

描述

0/256

表4-16 规则基本信息

参数名称	描述	示例
名称	系统会随机产生一个名称，您也可以进行修改。	alarm-cag2
描述	告警规则描述（此参数非必填项）。	-

2. 选择监控对象，配置告警范围。

表4-17 参数说明

参数名称	说明	示例
告警类型	告警规则适用的告警类型，可选择指标或者事件告警。	指标
资源类型	配置告警规则监控的服务名称。此处请选择“云数据库 GeminiDB”。	-

参数名称	说明	示例
维度	用于指定告警规则对应指标的维度名称。 此处请选择“InfluxDB-InfluxDB 节点”。	-
监控范围	告警规则适用的资源范围。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>选择“全部资源”时，则任何实例满足告警策略时，都会发送告警通知，同时新购资源将自动绑定到告警规则。</li> <li>选择“资源分组”时，该分组下任何资源满足告警策略时，都会触发告警通知。</li> <li>选择“指定资源”时，单击“选择指定资源”，勾选具体的监控对象，单击“确定”将监控对象同步到“指定资源”中。</li> </ul>	全部资源
分组	当监控范围为资源分组时需配置此参数。	-

### 3. 设置告警策略。

图4-68 设置告警策略



表4-18 参数说明

参数名称	说明	示例
触发规则	根据需要可选择从关联模板、导入已有模板或自定义创建。 <b>说明</b> 当监控范围为指定资源时可选择从模板导入。	自定义创建
模板	选择需要导入的模板。 该项仅为从模板导入时需要配置。	-
告警策略	触发告警规则的告警策略。您可以根据实际需求调整阈值、连续周期、告警间隔、告警级别等配置。 <ul style="list-style-type: none"> <li>指标名称：告警规则对应的指标名称。 推荐设置如下常用指标： <b>存储容量使用率</b> 用于监控 GeminiDB Influx 实例容量使用情况。</li> </ul>	以 CPU 利用率为例，如图 4-68 配置的告警策略表示： CPU 利用率的原始值连续 3 次大于等于 80%时，则每

参数名称	说明	示例
	<p>如果存储容量使用率&gt;80%时，建议及时进行 4.3.4 扩容磁盘。</p> <p><b>CPU 利用率、内存利用率</b></p> <p>用于监控 GeminiDB Influx 实例各节点计算资源的使用情况。如果 CPU 利用率或者内存利用率&gt;80%时，建议及时 4.3.6 添加节点或 4.3.5 变更实例的 CPU 和内存规格。</p> <p>更多支持的监控指标请参见 4.12.1 GeminiDB Influx 支持的监控指标。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>告警级别：根据告警的严重程度不同等级，可选择紧急、重要、次要、提示。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>告警规则内最多可添加 50 条告警策略，若其中一条告警策略达到条件都会触发告警。</p>	<p>10 分钟向用户发送一次重要告警。</p>

4. 配置告警通知信息。

图4-69 配置告警通知信息



表4-19 参数说明

参数名称	说明	示例
发送通知	<p>配置是否发送邮件、短信、HTTP 和 HTTPS 通知用户。</p> <p>此处推荐您开启发送通知，当监控指标触发设定的告警策略时，云监控服务会在第一时间通过消息通知服务实时告知您云上资源异常，以免因此造成业务损失。</p>	开启发送通知
通知方式	根据需要可选择通知组或主题订阅两种方式。	-
通知组	需要发送告警通知的通知组。	-

参数名称	说明	示例
通知对象	需要发送告警通知的对象，可选择云账号联系人或主题。 <ul style="list-style-type: none"> <li>云账号联系人：注册账号时的手机和邮箱。</li> <li>主题：消息发布或客户端订阅通知的特定事件类型，若此处没有需要的主题，需先创建主题并订阅该主题。</li> </ul>	-
生效时间	该告警规则仅在生效时间内发送通知消息。 如生效时间为 00:00-8:00，则该告警规则仅在 00:00-8:00 发送通知消息。	-
触发条件	可以选择“出现告警”、“恢复正常”两种状态，作为触发告警通知的条件。	-

5. 高级配置。

图4-70 高级配置



表4-20 参数说明

参数名称	说明	示例
归属企业项目	告警规则所属的企业项目。只有拥有该企业项目权限的用户才可以查看和管理该告警规则。	default
标签	标签由键值对组成，用于标识云资源，可对云资源进行分类和搜索。建议在 TMS 中创建预定义标签。 <ul style="list-style-type: none"> <li>键的长度最大 128 字符，值的长度最大 225 字</li> </ul>	-

参数名称	说明	示例
	符。 <ul style="list-style-type: none"><li>最多可创建 20 个标签。</li></ul>	

步骤 6 配置完成后，单击“立即创建”，完成告警规则的创建。

告警规则创建完成后，当监控指标触发设定的告警策略时，云监控服务会在第一时间通过消息通知服务实时告知您云上资源异常，以免因此造成业务损失。

----结束

### 4.12.3 查看监控指标

#### 操作场景

云监控可以对的运行状态进行日常监控。您可以通过管理控制台，直观地查看 GeminiDB Influx 的各项监控指标。

由于监控数据的获取与传输会花费一定时间，因此，云监控显示的是当前时间 5~10 分钟前的监控状态。如果您的实例刚刚创建完成，请等待 5~10 分钟后查看监控数据。

#### 使用须知

- 实例正常运行。  
故障或已删除的实例，无法在云监控中查看其监控指标。当实例再次启动或恢复后，即可正常查看。
- 实例已正常运行一段时间（约 10 分钟）。  
对于新创建的实例，需要等待一段时间，才能查看上报的监控数据和监控视图。

#### 操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，单击目标实例名称，进入实例的“基本信息”页面。

步骤 4 在“基本信息”页面的“节点信息”区域，单击操作列的“查看监控指标”，跳转到云监控页面。


图4-71 查看监控指标

节点信息

名称/ID	运行状态	可用区	内网IP	操作
nosql-ede4_priam_node_1 9b0aa0b0e188479e82561e9e7a2849edno06	正常	az1pod1gz	192.168.234.137	<a href="#">查看监控指标</a>
nosql-ede4_priam_node_2 14207a34ed6b4dec941a0b11be58746cno06	正常	az1pod1gz	192.168.146.240	<a href="#">查看监控指标</a>
nosql-ede4_priam_node_3 d34e1c7f51ab4c4690304d839a6a8ebeno06	正常	az1pod1gz	192.168.143.230	<a href="#">查看监控指标</a>

**步骤 5** 在监控指标页面，您可以通过选择时长，查看对应时间的监控数据。

当前页支持查看近 1 小时、近 3 小时、近 12 小时、近 24 小时和近 7 天的监控数据。

如需查看更长时间范围监控曲线，请在监控视图中单击  进入大图模式查看。

----结束

## 4.12.4 事件监控

### 4.12.4.1 事件监控简介

事件监控提供了事件类型数据上报、查询和告警的功能。方便您将业务中的各类重要事件或对云资源的操作事件收集到云监控服务，并在事件发生时进行告警。

事件即云监控服务保存并监控的 GeminiDB Influx 资源的关键操作，您可以通过“事件”了解到谁在什么时间对系统哪些资源做了什么操作，如修改实例名称、规格变更等。

事件监控为您提供上报自定义事件的接口，方便您将业务产生的异常事件或重要变更事件采集上报到云监控服务。

事件监控默认开通，您可以在事件监控中查看系统事件和自定义事件的监控详情，目前支持的系统事件请参见 4.12.4.4 事件监控支持的事件说明。

### 4.12.4.2 查看事件监控数据

#### 操作场景

事件监控提供了事件类型数据上报、查询和告警的功能。方便您将业务中的各类重要事件或对云资源的操作事件收集到云监控服务，并在事件发生时进行告警。

事件监控默认开通，您可以在事件监控中查看系统事件和自定义事件的监控详情。


本章节指导用户查看事件监控的监控数据。

#### 操作步骤

**步骤 1** 登录管理控制台。

**步骤 2** 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。



- 步骤 3 在“实例管理”页面，选择目标实例，在“基本信息”页面的“节点信息”区域，单击操作列的“查看监控指标”，跳转到云监控页面，查看事件监控数据。
- 步骤 4 单击上方的  返回云监控服务主界面。
- 步骤 5 单击业务左侧导航栏的“事件监控”。
- 进入“事件监控”页面。在“事件监控”页面，默认展示近 24 小时的所有系统事件。您也可以根据需要进行选择“近 1 小时”“近 3 小时”“近 12 小时”“近 24 小时”“近 7 天”“近 30 天”，分别查看不同时段的事件。
- 步骤 6 展开对应的事件类型，单击具体事件右侧的操作列的“查看事件”，可查看具体事件的内容。
- 结束

### 4.12.4.3 创建事件监控的告警通知

#### 操作场景

本章节指导用户创建事件监控的告警通知。

#### 操作步骤


- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在页面左上角单击 ，选择“管理与监管 > 云监控服务 CES”，进入“云监控服务 CES”页面。
- 步骤 3 在左侧导航栏选择“事件监控”，进入“事件监控”页面。
- 步骤 4 在事件列表页面，单击页面右上角的“创建告警规则”。
- 步骤 5 在“创建告警规则”界面，配置参数。

表4-21 告警内容参数说明

参数	参数说明
名称	系统会随机产生一个名称，用户也可以进行修改。
描述	告警规则描述（此参数非必填项）。
归属企业项目	可选择已有的企业项目，或单击“创建企业项目”进行创建。
告警类型	用于指定告警规则对应的告警类型。
事件类型	用于指定告警规则对应指标的事件类型。
事件来源	事件来源的云服务名称。 选择云数据库 GeminiDB。

参数	参数说明
监控范围	创建事件监控针对的资源范围。
选择类型	选择自定义创建。
告警策略	事件名称：用户操作系统资源的动作，如用户登录，用户登出，为一个瞬间的操作动作。 事件监控支持的操作事件请参见 4.12.4.4 事件监控支持的事件说明。 用户根据需要选择触发方式、告警级别。


单击  开启“发送通知”，生效时间默认为全天，若没有您想要选择的主题，可以单击下一行的“创建主题”进行添加。

表4-22 发送通知

参数	参数说明
发送通知	配置是否发送邮件、短信、HTTP 和 HTTPS 通知用户。
通知对象	需要发送告警通知的对象，可选择“云账号联系人”或主题。 <ul style="list-style-type: none"> <li>云账号联系人：注册账号时的手机和邮箱。</li> <li>主题：消息发布或客户端订阅通知的特定事件类型，若此处没有需要的主题，需先创建主题并订阅该主题。</li> </ul>
生效时间	该告警规则仅在生效时间内发送通知消息。 如生效时间为 08:00-20:00，则该告警规则仅在 08:00-20:00 发送通知消息。
触发条件	出现告警

步骤 6 配置完成后，单击“立即创建”，完成告警规则的创建。

----结束

#### 4.12.4.4 事件监控支持的事件说明

表4-23 云数据库 GeminiDB 事件监控支持的事件说明

事件来源	事件名称	事件 ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
NoSQL	创建实例业务失败	NoSQL CreateInstanceFailed	重要	一般是由于实例配额不足或底层资源不足等原因	先释放不再使用的实例再尝试重新发放，或者提交工单	无法创建数据库实例

事件来源	事件名称	事件 ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
				导致。	调整配额上限。	例。
	变更规格失败	NoSQL ResizeInstanceFailed	重要	一般是由于底层资源不足等原因导致。	提交工单让运维在后台协调资源再重试规格变更操作。	业务中断。
	添加节点失败	NoSQL AddNodesFailed	重要	一般是由于底层资源不足等原因导致。	提交工单让运维在后台协调资源，删除添加失败的节点，重新尝试添加新节点。	无
	删除节点失败	NoSQL DeleteNodesFailed	重要	一般是由于底层释放资源失败导致。	重新尝试删除节点。	无
	扩卷失败	NoSQL ScaleUpStorageFailed	重要	一般是由于底层资源不足等原因导致。	提交工单让运维在后台协调资源再重试扩卷操作。	如果磁盘满，会导致业务中断。
	重置密码失败	NoSQL ResetPasswordFailed	重要	一般是由于重置密码命令超时导致。	重新尝试重置密码操作。	无
	修改参数模板失败	NoSQL UpdateInstanceParameterGroupFailed	重要	一般是由于修改参数模板命令超时导致。	重新尝试修改参数模板操作。	无
	设置备份策略失败	NoSQL SetBackupPolicyFailed	重要	一般是由于数据库连接异常导致。	重新重试设置备份策略操作。	无
	创建手动备份失败	NoSQL CreateManualBackupFailed	重要	一般是备份文件导出失败或上传失败等原因导致。	提交工单让运维处理。	无法备份数据。
	创建自动备份失败	NoSQL CreateA	重要	一般是备份文件导出失败或上传	提交工单让运维处理。	无法备份

事件来源	事件名称	事件 ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
		AutomatedBackupFailed		失败等原因导致。		数据。
	实例运行状态异常	NoSQLFaultyDBInstance	重要	由于灾难或者物理机故障导致实例故障时，会上报该事件，属于关键告警事件。	提交工单。	可能导致数据库服务不可用。
	实例运行状态异常已恢复	NoSQLDBInstanceRecovered	重要	针对灾难性的故障，NoSQL 有高可用工具会自动进行恢复或者手动恢复，执行完成后会上报该事件。	不需要处理。	无
	节点运行状态异常	NoSQLFaultyDBNode	重要	由于灾难或者物理机故障导致数据库节点故障时，会上报该事件，属于关键告警事件。	检查数据库服务是否可以正常使用，并提交工单。	可能导致数据库服务不可用。
	节点运行状态异常已恢复	NoSQLDBNodeRecovered	重要	针对灾难性的故障，NoSQL 有高可用工具会自动进行恢复或者手动恢复，执行完成后会上报该事件。	不需要处理。	无
	实例主备切换	NoSQLPrimaryStandbySwitched	重要	在手动触发的主备倒换或节点故障自动触发的故障倒换场景下，会上报该事件。	不需要处理。	无
	出现热点分区键	HotKeyOccurs	重要	客观上是因为主键设置不合理，使得热点数据集中分布在一个分区。客户端不合理的应用程序设计，造成对某一	1. 选择合理的分区键。 2. 业务增加缓存，业务应用先从缓存中读取热点数据。	影响业务请求成功率，存在影响

事件来源	事件名称	事件 ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
				key 的频繁读写。		集群性能及稳定性的风险。
	出现超大分区键	BigKey Occurs	重要	主键设计不合理，单个分区的记录数或数据量过大，引起了节点负载不均。	1. 选择合理的分区键 2. 基于现有分区键，增加分区键散列。	随着数据量增长，集群稳定性会下降。
	数据盘空间不足	NoSQL RiskyDataDiskUsage	重要	数据盘空间不足，产生此告警。	请参见对应服务用户指南中“扩容磁盘”的内容，进行磁盘扩容。	实例被设为只读模式，数据无法写入。
	数据盘空间已扩容并恢复可写	NoSQL DataDiskUsage Recovered	重要	数据盘空间已扩容并恢复可写，产生此事件。	无需处理。	无
	创建索引失败	NoSQL CreateIndexFailed	重要	业务负载超过实例规格瓶颈，此时再创建索引会耗费更多实例资源，导致响应变慢甚至卡顿，最终超时，引起索引创建失败。	1、根据业务负载，选择匹配的实例规格 2、在业务低峰期创建索引 3、使用后台方式创建索引 4、索引字段，结合业务进行合理选择。	索引创建失败或不完整，导致索引无效，需要删掉索引重新创建

事件来源	事件名称	事件 ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
						建。
	发生写入降速	NoSQL Stalling Occurs	重要	写入速度快，接近集群规模和实例规格范围允许最大写能力，从而触发数据库自身的限流机制，会发生请求失败情况	1. 根据业务的最大写请求速率，调整集群规模或者节点规格 2. 衡量业务的最大写请求速率，分散业务写峰值速率	影响业务的请求的成功率
	发生写入停止	NoSQL Stopping Occurs	重要	写入速度过快，达到集群规模和实例规格范围允许最大写能力，从而触发数据库自身的限流机制，会发生请求失败情况	1. 根据业务的最大写请求速率，调整集群规模或者节点规格 2. 衡量业务的最大写请求速率，分散业务写峰值速率	影响业务的请求的成功率
	重启数据库失败	NoSQL RestartDB Failed	重要	一般是由于实例状态异常等原因导致。	提交工单让运维处理。	数据库实例状态可能存在异常。
	恢复到新实例失败	NoSQL Restore ToNew Instance Failed	重要	一般是由于底层资源不足等原因导致。	提交工单让运维在后台协调资源，重新尝试添加新节点。	无法恢复到新的数据库实例。
	恢复到已有实例失败	NoSQL Restore ToExisting Instance Failed	重要	一般是由于备份文件下载或恢复失败等原因导致。	提交工单让运维处理。	当前数据库实例可能处于不可用状态。

事件来源	事件名称	事件 ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
	删除备份文件失败	NoSQL DeleteBackupFailed	重要	一般是由于备份文件从 obs 删除失败导致。	重新尝试删除备份文件。	无
	切换慢日志明文开关失败	NoSQL SwitchSlowlogPlainTextFailed	重要	一般是由于接口不支持切换等原因导致。	请查阅 NoSQL 用户指南，确认接口支持打开慢日志明文开关。提交工单让运维处理。	无
	绑定 EIP 失败	NoSQL BindEipFailed	重要	一般是由于节点状态不正常，节点已经绑定 EIP 或 EIP 非法等原因导致。	检查节点是否正常，EIP 是否合法。	无法通过公网访问数据库实例。
	解绑 EIP 失败	NoSQL UnbindEipFailed	重要	一般是由于节点状态不正常，节点已经未绑定 EIP 等原因导致。	检查节点和 EIP 状态是否正常。	无
	修改参数失败	NoSQL ModifyParameterFailed	重要	一般是由于参数取值非法等原因导致。	排查参数值是否符合在合法范围内，提交工单让运维处理。	无
	参数模板应用失败	NoSQL ApplyParameterGroupFailed	重要	一般是由于实例状态异常导致参数模板无法应用等原因导致。	提交工单让运维处理。	无
	开启或关闭 SSL 失败	NoSQL SwitchSSLFailed	重要	一般是由于修改 SSL 命令超时导致。	重新提交一次或者提交工单处理，并先保持切换之前使用 SSL 的连接方式。	是否使用 SSL 连接。
	单行数据量太大	LargeRowOccurs	重要	用户单行数据量过大，可能会导致查询超时，进而节点 OOM 挂	1. 对每列和每行的写入长度做限制，遵从规范，使得单	过大的单行记录，

事件来源	事件名称	事件 ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
				掉等各种故障发生。	行的的 key 和 value 长度和不超过阈值。 2. 排查业务是否出现异常写入和异常编码，导致写入大 row。	随着数据量增长，集群稳定性会下降。

## 4.13 实例操作审计

### 4.13.1 支持审计的关键操作列表

通过云审计服务，您可以记录与 GeminiDB Influx 相关的操作事件，便于日后的查询、审计和回溯。

表4-24 GeminiDB Influx 的关键操作列表

操作名称	资源类型	事件名称
创建实例	instance	NoSQLCreateInstance
删除实例	instance	NoSQLDeleteInstance
扩容节点	instance	NoSQLEnlargeInstance
缩容节点	instance	NoSQLReduceInstance
重启实例	instance	NoSQLRestartInstance
恢复到新实例	instance	NoSQLRestoreNewInstance
磁盘扩容	instance	NoSQLExtendInstanceVolume
重置密码	instance	NoSQLResetPassword
修改实例名称	instance	NoSQLRenameInstance
规格变更	instance	NoSQLResizeInstance
绑定弹性公网 IP	instance	NoSQLBindEIP
解绑弹性公网 IP	instance	NoSQLUnBindEIP
实例冻结	instance	NoSQLFreezeInstance



操作名称	资源类型	事件名称
实例解冻	instance	NoSQLUnfreezeInstance
创建备份	backup	NoSQLCreateBackup
删除备份	backup	NoSQLDeleteBackup
设置备份策略	backup	NoSQLSetBackupPolicy
添加实例标签	tag	NoSQLAddTags
修改实例标签	tag	NoSQLModifyInstanceTag
删除实例标签	tag	NoSQLDeleteInstanceTag
创建参数模板	parameterGroup	NoSQLCreateConfigurations
修改参数模板	parameterGroup	NoSQLUpdateConfigurations
修改实例参数	parameterGroup	NoSQLUpdateInstanceConfigurations
复制参数模板	parameterGroup	NoSQLCopyConfigurations
重置参数模板	parameterGroup	NoSQLResetConfigurations
应用参数模板	parameterGroup	NoSQLApplyConfigurations
删除参数模板	parameterGroup	NoSQLDeleteConfigurations
删除扩容失败的节点	instance	NoSQLDeleteEnlargeFailNode
切换 SSL	instance	NoSQLSwitchSSL
修改实例安全组	instance	NoSQLModifySecurityGroup
实例导出参数模板	instance	NoSQLSaveConfigurations
回收站策略	instance	NoSQLModifyRecyclePolicy


### 4.13.2 查看追踪事件

在您开启了云审计服务后，系统开始记录云服务资源的操作。云审计服务管理控制台保存最近 7 天的操作记录。

本节介绍如何在云审计服务管理控制台查看最近 7 天的操作记录。

#### 操作步骤

步骤 1 登录管理控制台。


步骤 2 单击管理控制台左上角的 ，选择区域和项目。

步骤 3 单击“服务列表”，选择“管理与监管 >云审计服务”，进入云审计服务信息页面。

步骤 4 在左侧导航树，单击“事件列表”，进入事件列表信息页面。

步骤 5 事件列表支持通过筛选来查询对应的操作事件。当前事件列表支持四个维度的组合查询，详细信息如下：

- 事件来源、资源类型和筛选类型。  
在下拉框中选择查询条件。  
其中，筛选类型选择“按事件名称”时，还需选择某个具体的事件名称。  
选择“按资源 ID”时，还需选择或者手动输入某个具体的资源 ID。  
选择“按资源名称”时，还需选择或手动输入某个具体的资源名称。
- 操作用户：在下拉框中选择某一具体的操作用户，此操作用户指用户级别，而非租户级别。
- 事件级别：可选项为“所有事件级别”、“normal”、“warning”、“incident”，只可选择其中一项。
- 起始时间、结束时间：可通过选择时间段查询操作事件。

步骤 6 在需要查看的记录左侧，单击  展开该记录的详细信息。

步骤 7 在需要查看的记录右侧，单击“查看事件”，在弹出框中显示该操作事件结构的详细信息。

----结束

## 4.14 计费管理

### 4.14.1 实例续费

您可根据业务需要，对 GeminiDB Influx “包年/包月”实例进行续费。

#### 使用须知

- GeminiDB Influx 按需计费的实例不支持续费功能。
- 目前仅集群版本支持此功能，单节点暂不支持。

#### 单个包周期实例续费

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择需要续费的实例，单击操作列“续费”。

图4-72 续费

实例名称/ID	实例类型	兼容接口	运行状态	企业项目	计费模式	操作
<input type="checkbox"/> nosql-sk3 ba7a27ce9f60431d9b10c7508fa50243in12	基础版	Redis 5.0	正常	default	按需计费 2023/05/05 10:22:57 G...	续费Redis 转包周期 更多
<input type="checkbox"/> nosql-sk1 83516f54bc1048c6bacc5162df881e4cin12	基础版	Redis 5.0	正常	default	包年/包月 31天后到期	续费Redis 续费 更多

您也可以单击目标实例名称，进入实例的“基本信息”页面，在“计费信息”模块的“计费模式”处，单击“续费”。

图4-73 续费

### 计费信息

计费模式

包年/包月 **续费**

订单

创建时间

2022/01/06 17:21:53 GMT...

到期时间

2022/02/06 23:59:59 GMT...

步骤 4 进入续费页面，对实例进行续费。

----结束

## 批量续费

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，勾选目标实例，单击实例列表上方的“续费”。

图4-74 批量续费

实例名称/ID	实例类型	兼容接口	运行状态	计费模式	操作
<input checked="" type="checkbox"/> nosql-e784 109d613cff834cefaaff60f5dfcf8...			正常	包年/包月 31天后到期	续费 转按需 更多
<input checked="" type="checkbox"/> nosql-test 0972cdf0234c459fab4e97b0b...			正常	包年/包月 31天后到期	续费 转按需 更多

步骤 4 在弹出框中确认需要续费的实例，单击“是”，进入续费页面，对实例进行续费。

----结束

## 4.14.2 按需计费实例转包周期

GeminiDB Influx 支持将按需计费实例转为包周期（包年/包月）实例。由于按需资源较贵，需要长期使用资源的按需用户可以选择对按需资源进行转包周期，继续使用这些资源的同时，享受包周期的低资费。

### 使用须知

- 按需计费实例状态为“正常”时才能转包周期。
- 目前仅集群版本支持此功能，单节点暂不支持。

### 单个按需实例转包周期

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择目标实例，选择“转包周期”，进入“按需转包周期”页面。

图4-75 按需转包周期




实例名称/ID	实例类型	集群接口	运行状态	企业项目	计费模式	操作
nosql-c9e3 6595ee748446538e9e33ea0f5d254in13	集群	InfluxDB 1.7	正常	default	按需计费	转包周期 删除实例
nosql-48e1 27fbabe9576447ca1b22cc457741bd5in12	高可用集群	Redis 5.0	正常	25696	按需计费	转包周期 创建备份 更多

步骤 4 在“按需转包周期”页面，选择续费规格，以月为单位，最小包周期时长为一个月。

如果订单确认无误，单击“去支付”，进入“支付”页面。

步骤 5 选择支付方式，单击“确认付款”。

步骤 6 按需转包周期创建成功后，用户可以在“实例管理”页面对其进行查看和管理。

在实例列表的右上角，单击  刷新列表，可查看到按需转包周期完成后，实例状态显示为“正常”。“计费方式”显示为“包年/包月”。

----结束

### 按需实例批量转包周期

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，勾选目标实例，在实例列表上方单击“转包周期”，在弹出框中单击“是”，进入“按需转包周期”页面。

图4-76 批量转包周期




**步骤 4** 在“按需转包周期”页面，选择续费规格，以月为单位，最小包周期时长为一个月。

如果订单确认无误，单击“去支付”，进入“支付”页面。

**步骤 5** 选择支付方式，单击“确认付款”。

**步骤 6** 按需转包周期创建成功后，用户可以在“实例管理”页面对其进行查看和管理。

在实例列表的右上角，单击  刷新列表，可查看到按需转包周期完成后，实例状态显示为“正常”。“计费方式”显示为“包年/包月”。

----结束

### 4.14.3 包周期实例转按需计费

GeminiDB Influx 支持将包周期（包年/包月）实例转为按需计费实例。对于到期后不再长期使用资源的包周期实例，可以选择转按需操作，到期后将转为按需计费实例。

#### 使用须知

- 包周期实例状态为“正常”时才能转按需计费。
- 目前仅集群版本支持此功能，单节点暂不支持。

#### 单个包周期实例转按需

**步骤 1** 登录管理控制台。

**步骤 2** 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

**步骤 3** 在“实例管理”页面，选择目标实例，在操作列单击“转按需”，进入转按需页面。

图4-77 包周期转按需



**步骤 4** 在转按需页面，核对实例信息无误后，单击“转按需”。包周期实例将在到期后转为按需计费实例。

**须知**

转按需成功后，自动续费将会被关闭，请谨慎操作。

- 步骤 5 转按需申请提交后，在目标实例的“计费方式”列，会提示实例到期后转按需。
- 步骤 6 如需取消转按需，您可以在费用中心的“续费管理”页签，在目标实例的“操作”列，选择“更多 > 取消转按需”。
- 步骤 7 在弹出框中，单击“确定”，取消转按需申请。

----结束

## 包周期实例批量转按需

- 步骤 1 登录管理控制台。
- 步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。
- 步骤 3 在“实例管理”页面，勾选目标实例，单击实例列表上方“转按需”。

图4-78 包周期批量转按需



- 步骤 4 在弹出框中单击“是”，进入“包周期转按需”页面。
- 步骤 5 在转按需页面，核对实例信息无误后，单击“转按需”。包周期实例将在到期后转为按需计费实例。

**须知**

转按需成功后，自动续费将会被关闭，请谨慎操作。

- 步骤 6 转按需申请提交后，在目标实例的“计费方式”列，会提示实例到期后转按需。
- 步骤 7 如需取消转按需，您可以在费用中心的“续费管理”页签，在目标实例的“操作”列，选择“更多 > 取消转按需”。
- 步骤 8 在弹出框中，单击“确定”，取消转按需申请。

----结束

## 4.14.4 退订包周期实例

对于“包年/包月”模式的数据库实例，您需要退订订单，从而删除数据库实例资源。

### 使用须知

- 退订操作无法恢复，请谨慎操作。如需保留数据，请您在退订之前先创建一个[手动备份](#)。
- 提交退订后，资源和数据将会被删除并无法找回。如需保留数据，请务必确认完成数据备份后再提交退订。
- 目前仅集群版本支持此功能，单节点暂不支持。

### 退订单个包周期实例

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择需要退订的目标实例，在“操作”列，选择“退订”或“更多 > 退订”。

图4-79 退订包周期



实例名称/ID	实例类型	兼容接口	运行状态	企业项目	计费模式	操作
cass-arm2 1684cc417b7460db5acc0fe5048de3m06	集群	Cassandra 3.11	正常	EPS_TEST_NoSQL	按量计费 2020/05/25 15:56:42 创建	续费 转包周期 更多
mysql-e505 abcac400c302436092339839457e436m13	集群	InfluxDB 1.7	正常	EPS_TEST_NoSQL	包年/包月 31天到期	续费 转包周期 更多
cass-arm1 877611c0f10741fabaf930d47c34379m06	集群	Cassandra 3.11	正常	EPS_TEST_NoSQL	按量计费 2020/05/25 10:25:26 创建	续费 转包周期 更多 创建备份 重置实例 退订
mysql-48f1 29f96978402647c1fb2c4eac3d80c4b67m10	副本集	MongoDB 4.0	正常	EPS_TEST_NoSQL	包年/包月 31天到期	续费

步骤 4 在弹出框中，单击“是”，进入“退订资源”页面。

步骤 5 在“退订资源”页面，确认待退订实例信息，并选择退订原因，单击“退订”。

步骤 6 在弹出框中确认是否退订并删除该资源，单击“是”，提交退订申请。

#### 须知

1. 提交退订后，资源和数据将会被删除并无法找回。
2. 如需保留数据，请务必确认完成数据备份后再提交退订。

步骤 7 查看退订结果。数据库实例订单退订成功后，实例将会被删除，即云数据库 GeminiDB 服务“实例管理”页面，将不再显示该订单对应的数据库实例。

----结束

### 批量退订包周期实例

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，选择需要退订的目标实例，单击实例列表上方的“退订”。

图4-80 批量退订包周期



步骤 4 在弹出框中，单击“是”，进入“退订资源”页面。

步骤 5 在“退订资源”页面，确认待退订实例信息，并选择退订原因，单击“退订”。

步骤 6 在弹出框中确认是否退订并删除该资源，单击“是”，提交退订申请。

#### 须知

1. 提交退订后，资源和数据将会被删除并无法找回。
2. 如需保留数据，请务必确认完成数据备份后再提交退订。

步骤 7 查看退订结果。数据库实例订单退订成功后，实例将会被删除，即“实例管理”页面，将不再显示该订单对应的数据库实例。

----结束



# 5 最佳实践

## 5.1 购买并连接 GeminiDB Influx 实例

本章节以 Linux 系统为例，介绍从购买到内网连接 GeminiDB Influx 实例的操作步骤和基础语法。

- [步骤一：购买 GeminiDB Influx 实例](#)
- [步骤二：购买 ECS](#)
- [步骤三：连接 GeminiDB Influx 实例](#)
- [基础语法](#)

### 步骤一：购买 GeminiDB Influx 实例

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“数据库 > 云数据库 GeminiDB Influx 接口”。

步骤 3 在“实例管理”页面，单击“购买数据库实例”，进入“服务选型”页面。

步骤 4 在“购买数据库实例”页面，选择计费模式，填写并选择实例相关信息后，单击“立即购买”。

图5-1 基本信息

计费模式 包年/包月 按需计费 ?

区域 ?

不同区域的资源之间内网不互通。请选择靠近您客户的区域，可以降低网络时延、提高访问速度。

---

实例名称  ?

兼容接口 Cassandra MongoDB InfluxDB Redis ?

实例类型 集群 ?

版本 1.7

可用区 可用区1,可用区2,可用区3 可用区1 ?

推荐3AZ架构部署，可实现跨AZ容灾，且保证RPO=0

图5-2 选择规格

性能规格 ?

规格名称	CPU/内存
<input checked="" type="radio"/> geminidb.influxdb.large.4	2 vCPUs   8 GB
<input type="radio"/> geminidb.influxdb.xlarge.4	4 vCPUs   16 GB
<input type="radio"/> geminidb.influxdb.2xlarge.4	8 vCPUs   32 GB
<input type="radio"/> geminidb.influxdb.4xlarge.4	16 vCPUs   64 GB
<input type="radio"/> geminidb.influxdb.8xlarge.4	32 vCPUs   128 GB

当前选择规格 geminidb.influxdb.large.4 | 2 vCPUs | 8 GB

节点数量  节点可选择数量范围2-12。

存储空间  GB 100 2,400 4,800 7,200 9,600 12,000

负载均衡地址  负载均衡功能目前正在公测阶段，可以免费使用。

是否选购冷存储 是 否

▲ 创建冷存储后，冷数据不会产生备份，实例恢复时，不会恢复冷数据，数据转冷后，不建议继续写入冷数据。

开冷存储空间可自动实现冷热数据分离特性，适用于数据量大，查询频率低的业务场景，数据随时可读且最大程度节省您的成本。

图5-3 设置密码

管理员用户名 rwuser ?

管理员密码  请妥善保管密码，系统无法获取您设置的密码内容。

确认密码

---

参数模板 Default-InfluxDB-1.7 [查看参数模板](#)

企业项目 --请选择-- [查看项目管理](#) ?

---

SSL安全连接  ?

[默认证书](#) [CCM证书](#)

---

标签

如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。 [查看预定义标签](#) ?

标签键  标签值

您还可以添加10个标签。

步骤 5 查看购买成功的 GeminiDB Influx 实例。

图5-4 购买成功

实例名称ID	实例类型	部署端口	运行状态	CPU规格/节点数	存储	负载均衡IP	计费模式	操作
nosql- cd77af	集群	InfluxDB 1.7	正常	2 vCPU 3节点	0.07%	0.08/125GB	按量计费 2023/08/24 19:...	<a href="#">转到实例</a> <a href="#">刷新列表</a> <a href="#">更多</a>

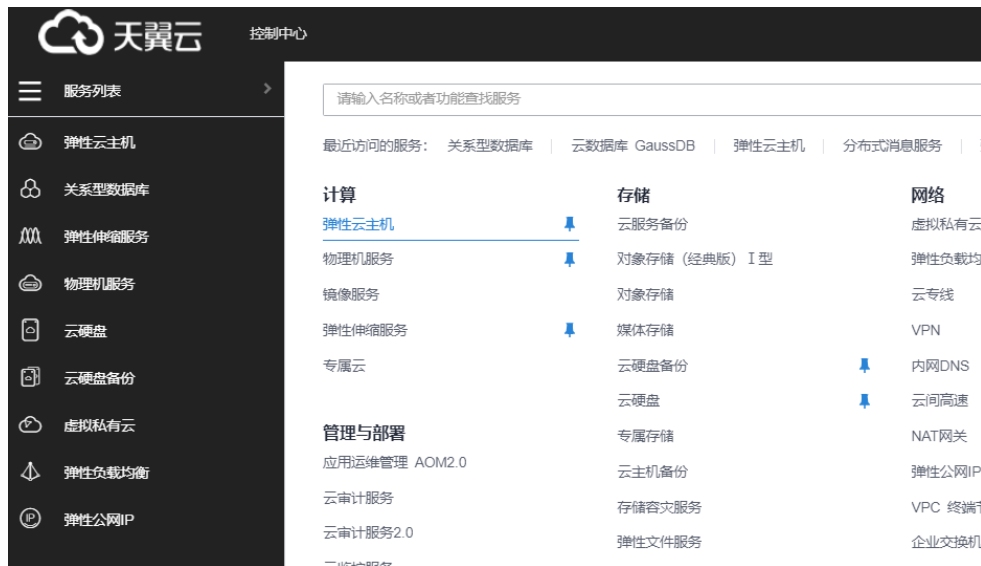
----结束

## 步骤二：购买 ECS

步骤 1 登录管理控制台。

步骤 2 在服务列表中选择“计算 > 弹性云主机 ECS”，进入云服务器控制台，单击“购买弹性云主机”。

图5-5 登录弹性云主机控制台



步骤 3 配置基础信息后，单击“下一步：网络配置”。ECS 与待连接的 GeminiDB Influx 实例的区域及可用区一致。ECS 与待连接的 GeminiDB Influx 实例的区域、可用区、VPC 和安全组一致。

图5-6 基础配置



图5-7 选择规格

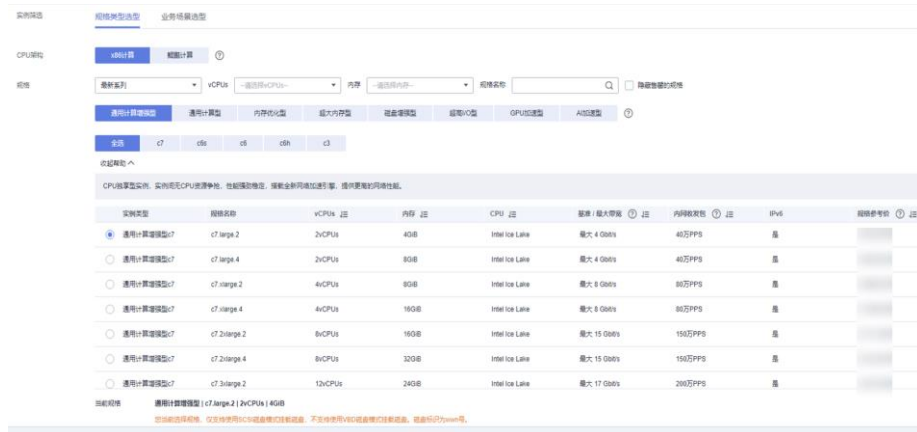


图5-8 选择镜像



步骤 4 配置网络信息后，单击“下一步：高级配置”。ECS 与待连接的 GeminiDB Influx 实例的 VPC 和安全组一致。

- 如果安全组规则允许弹性云主机云主机访问，即可连接实例。
- 如果安全组规则不允许弹性云主机云主机访问，需要在实例安全组添加一条“入”的访问规则。

图5-9 网络配置

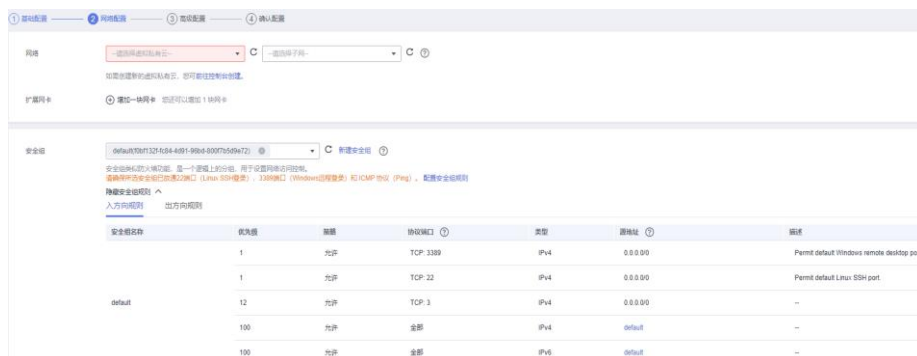


图5-10 选择弹性公网 IP

弹性公网IP  现在购买  使用已有  暂不购买 ?

线路  全动态BGP  静态BGP ?  
 不低于99.95%可用性保障

公网带宽  按带宽计费 ?  按流量计费 ?  加入共享带宽 ?  
 流量较大或较稳定的场景 流量小或流量波动较大场景 多业务流量错峰分布场景

指定带宽上限，按实际使用的出公网流量计费，与使用时间无关。

带宽大小 5 10 20 50 100 自定义  带宽范围：1-300 Mbit/s

免费开启DDoS基础防护

释放行为  随实例释放 ?

步骤 5 配置密码等信息后，单击“下一步：确认配置”。

图5-11 高级配置

① 基础配置 ② 网络配置 ③ 高级配置 ④ 确认配置

云服名称   共享名称  
 购买多台云服实例时，实例名称添加数字序号或字母进行区分和标识。

登录凭证     
 用户名 root  
 密码  请牢记密码，忘记密码可登录KIC控制台重置密码。  
 确认密码

云主机 使用云主机模板，需先开通云主机服务，并选择与实例匹配的操作系统版本和镜像。  
   ?

云进阶  开启弹性伸缩 ?  
 开启弹性伸缩CPU、内存、网络、磁盘、逻辑等维度的分钟级弹性

云服名称（可选）  ?

规格  核 系统盘  GB + 弹性公网IP最高规格  Mbit/s  
 更多详情，请参见[弹性公网IP帮助文档](#)，了解计费详情

步骤 6 确认配置信息后，单击“立即购买”。

图5-12 确认配置

① 基础配置 ② 网络配置 ③ 高级配置 ④ 确认配置

配置

计费模式	按量计费	区域	华东	可用区	可用区1
规格	通用计算增强型   c6.large.2   2vCPU   4GB	镜像	Rocky Linux 8.4 64bit	主网卡	通用型SSD_40GB

网络配置

虚拟私有云	default	安全组	default	主网卡	default
弹性公网IP	全地域				

高级配置

云服名称	ecs-837e	登录凭证	密码	云服名称组	-
------	----------	------	----	-------	---

?

企业项目   ?

购买数量  您最多可以创建700云服实例，创建更多云服实例需联系客户经理扩容。

协议  我已仔细阅读并同意 [《弹性公网IP声明》](#)

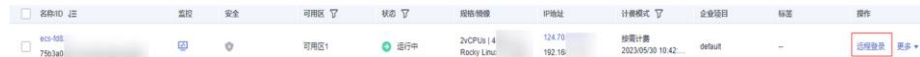
步骤 7 查看购买成功的 ECS。

----结束

### 步骤三：连接 GeminiDB Influx 实例

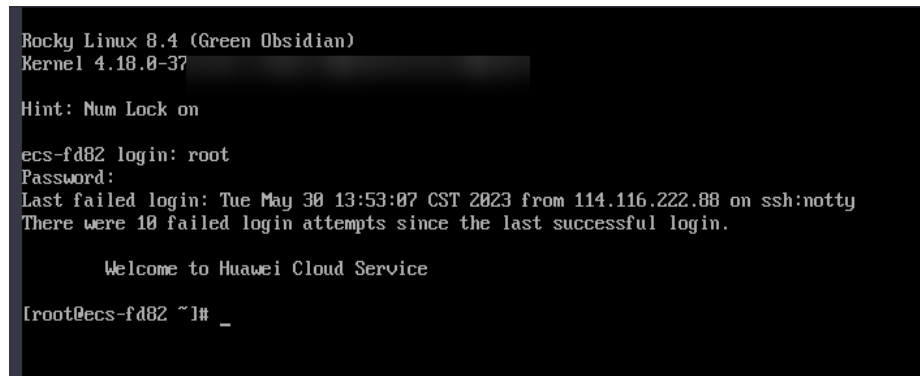
步骤 1 在 ECS 上，使用控制台提供的 VNC 方式登录。

图5-13 远程登录



步骤 2 输入用户名和创建 ECS 时设置的密码。

图5-14 输入用户名和密码



步骤 3 获取 InfluxDB 客户端。

方法一：

```
wget https://dl.influxdata.com/influxdb/releases/influxdb-1.7.9-static_linux_amd64.tar.gz
```

方法二：

下载 [InfluxDB 客户端](#)，并将 InfluxDB 客户端安装包上传到弹性云主机。

步骤 4 解压客户端工具包。

```
tar -xzf influxdb-1.7.9-static_linux_amd64.tar.gz
```

步骤 5 在“influx”工具所在目录下，连接数据库实例。

1. 使用如下命令，进入 InfluxDB 目录。

```
cd influxdb-1.7.9-1
```

2. 连接 GeminiDB Influx 实例。

```
./influx -ssl -unsafeSsl -username '<DB_USER>' -password '<DB_PWD>' -host  
<DB_HOST> -port <DB_PORT>
```

示例：

```
./influx -ssl -unsafeSsl -username 'rwuser' -password '<DB_PWD>' -host
192.xx.xx.xx -port 8635
```

表5-1 参数说明

参数	说明
<DB_USER>	管理员账户名，默认为 rwuser。 您可以在“实例管理”页面单击实例名称，进入“基本信息”页面，在“数据库信息”模块的“管理员账户名”处获取。
<DB_PWD>	管理员密码。
<DB_HOST>	待连接实例的负载均衡地址。 <b>负载均衡地址目前处于公测阶段，如需使用，请您联系客服申请开通。</b> 场景一： 在创建实例之前，如果您已经申请开通了负载均衡地址，您可以在创建实例页面查看到系统默认勾选负载均衡地址。 待实例创建成功后，您可以单击实例名称，进入“基本信息”页面，在网络信息区域获取到“负载均衡地址”。 场景二： 如果实例已创建成功，此时如果需要使用负载均衡地址，则需要联系客服帮您开通。 开通成功后，您可以单击实例名称，进入“基本信息”页面，刷新页面，在网络信息区域获取到“负载均衡地址”。
<DB_PORT>	实例的端口。 您可以在“实例管理”页面单击实例名称，进入“基本信息”页面，在“网络信息 > 负载均衡地址”处获取端口信息。

步骤 6 出现如下信息，说明连接成功。

```
Connected to https://host:port version 1.7.4
InfluxDB shell version: 1.7.9
>
```

----结束

## 基础语法

- 库语法
  - 创建数据库。
 

```
create_database_stmt = "CREATE DATABASE" db_name
[ WITH
[ retention_policy_duration ]
[ retention_policy_replication ]
```



```
[ retention_policy_shard_group_duration ]
[ retention_policy_name ]
].
```

### 说明

上述命令中，[]表示可选项。

示例：

- 创建名称为“mydb”的数据库。

```
CREATE DATABASE "mydb"
```

- 创建名称为“mydb”的数据库，使用指定的保留策略，名称为“myrp”，保留时间为1天，副本数量为1，shardGroup的存储时间为30分钟。

```
CREATE DATABASE "mydb" WITH DURATION 1d REPLICATION 1
SHARD DURATION 30m NAME "myrp"
```

- 创建名称为“mydb”的数据库，使用默认的保留策略，保留策略名称为“myrp”。

```
CREATE DATABASE "mydb" WITH NAME "myrp"
```

- 查询数据库

```
SHOW DATABASES
```

- 切换数据库

```
USE db_name
```

- 删除数据库

```
DROP DATABASE "db_name"
```

```
InfluxDB shell version: 1.7.4
> create database demo
> show databases
name: databases
name
----
_internal
mydb
demo
> use mydb
Using database mydb
>
```

- RETENTION POLICY 语法

- 创建 RETENTION POLICY，当前 RETENTION POLICY 命名中不能包含逗号、冒号、分号和点号。

```
create_retention_policy_stmt = "CREATE RETENTION POLICY"
policy_name on_clause
```

```
retention_policy_duration
```

```
retention_policy_replication
```

```
[ retention_policy_shard_group_duration ]
```

[ "DEFAULT" ] .

### 说明

上述命令中, []表示可选项。

示例:

- 创建数据保留策略。

```
CREATE RETENTION POLICY "10m_events" ON "somedb"
DURATION 60m REPLICATION 2
```

- 创建数据保留策略, 并将其设置为默认。

```
CREATE RETENTION POLICY "10m_events" ON "somedb"
DURATION 60m REPLICATION 2 DEFAULT
```

- 创建数据保留策略, 并指定 shardGroup 的存储时长。

```
CREATE RETENTION POLICY "10m_events" ON "somedb"
DURATION 60m REPLICATION 2 SHARD DURATION 30m
```

- 查看 RETENTION POLICY

```
show retention policies on <database name>
```

```
> CREATE RETENTION POLICY "rp_1_day" ON "mydb" DURATION 1d REPLICATION 2 SHARD DURATION 1h
> show retention policies
name      duration  warmDuration  shardGroupDuration  replicaN  default
-----
autogen   0s        0s            168h0m0s            1         true
rp_1_hours 1h0m0s    0s            1h0m0s              1         false
rp_1_day   24h0m0s  0s            1h0m0s              1         false
>
```

### 说明

同时使用 retention\_policy\_duration 与 retention\_policy\_shard\_group\_duration 时, retention\_policy\_duration 需大于 retention\_policy\_shard\_group\_duration。

- 删除 RETENTION POLICY

```
DROP RETENTION POLICY policy_name ON db_name
```

- 修改 RETENTION POLICY

```
Alter_retention_policy_stmt = "ALTER RETENTION POLICY"
policy_name on_clause
```

```
retention_policy_option
```

```
[ retention_policy_option ]
```

```
[ retention_policy_option ]
```

```
[ retention_policy_option ] .
```

### 说明

上述命令中, []表示可选项。

示例:

- 修改默认保留策略。

```
ALTER RETENTION POLICY "1h_cpu" ON "mydb" DEFAULT
```

- 修改保留时间和副本数量。

```
ALTER RETENTION POLICY "policy1" ON "somedb" DURATION 1h
REPLICATION 4
```

- 新增数据

```
insert into <retention policy> measurement,tagKey=tagValue fieldKey=fieldValue
timestamp
```

#### 📖 说明

插入数据时，系统会根据需要创建 measurement。

- 使用默认的 retention policy。

```
insert demo,name=LiSi math=99,english=90,language=95
```

新增数据，measurement 为 demo，tag 为 name，field 为 math、english 和 language

- 使用指定的 retention policy。

```
insert into rp_1_hours demo,name=ZhangSan
math=99,english=90,language=95
```

- 查询数据

- 在默认 RETENTION POLICY 中查询

```
select * from demo where time < xxx and time > xxx
```

- 在指定 RETENTION POLICY 中查询

```
select * from rp_1_hours.demo where time < xxx and time > xxx
```

#### 📖 说明

查询语句需要指定查询的时间范围，包括上界和下界。

- 修改数据

使用 insert 来修改数据，当所有 tag 和 timestamp 完全相同时，insert 会覆盖原有内容。

```
> select * from demo
name: demo
time                english language math name
----                -
2019-07-26T13:55:27.925320596Z 90      86      95   LiLei
2022-07-14T08:14:54.593459723Z 90      95      99   LiSi
2022-07-14T09:07:48.520893767Z 70      86      77   ZhangSan
>
> insert demo,name=LiLei math=90,english=91,language=88 1564149327925320596
> select * from demo
name: demo
time                english language math name
----                -
2019-07-26T13:55:27.925320596Z 91      88      90   LiLei
2022-07-14T08:14:54.593459723Z 90      95      99   LiSi
2022-07-14T09:07:48.520893767Z 70      86      77   ZhangSan
>
```

- 删除数据

```
delete from measurement where time ...
```

```
> select * from demo
name: demo
time                english language math name
-----
2022-07-14T08:14:54.593459723Z 90    95    99    LiSi
2022-07-14T09:07:48.520893767Z 70    86    77    ZhangSan
2022-07-14T09:12:27.533292502Z 90    86    85    LiMei
> delete from demo where time > '2022-07-14T09:08:20.397606834Z'
> select * from demo
name: demo
time                english language math name
-----
2022-07-14T08:14:54.593459723Z 90    95    99    LiSi
2022-07-14T09:07:48.520893767Z 70    86    77    ZhangSan
>
```

- 删除 series

drop series from "measurement" where "tag\_name" = 'tag\_value'

```
> select * from demo
name: demo
time                english language math name
-----
2019-07-26T13:55:27.925320596Z 91    88    90    LiLei
2022-07-14T08:14:54.593459723Z 90    95    99    LiSi
2022-07-14T09:07:48.520893767Z 70    86    77    ZhangSan
2022-07-14T13:20:23.038637415Z 34    86    78    HanMeiMei
>

> drop series from "demo" where "name" = 'LiSi'
> select * from demo
name: demo
time                english language math name
-----
2019-07-26T13:55:27.925320596Z 91    88    90    LiLei
2022-07-14T09:07:48.520893767Z 70    86    77    ZhangSan
2022-07-14T13:20:23.038637415Z 34    86    78    HanMeiMei
>
```

#### 📖 说明

drop series 的 where 不支持 time、fields，且会删除所有 RETENTION POLICY 中符合条件的 series。

- HELP 命令
  - **HELP**，查看所有支持的命令。

图5-15 查看支持的全部命令

```
InfluxDB shell version: 1.7.4
> help
Usage:
  connect <host:port>  connects to another node specified by host:port
  auth                prompts for username and password
  pretty              toggles pretty print for the json format
  chunked             turns on chunked responses from server
  chunk size <size>  sets the size of the chunked responses. Set to 0 to reset to the default chunked size
  use <db_name>       sets current database
  format <format>     specifies the format of the server responses: json, csv, or column
  precision <format> specifies the format of the timestamp: rfc3339, h, m, s, ms, u or ns
  consistency <level> sets write consistency level: any, one, quorum, or all
  history             displays command history
  settings            outputs the current settings for the shell
  clear               clears settings such as database or retention policy. run 'clear' for help
  exit/quit/ctrl+d   quits the influx shell

  show databases     show database names
  show series        show series information
  show measurements  show measurement information
  show tag keys      show tag key information
  show field keys    show field key information

A full list of influxql commands can be found at:
https://docs.influxdata.com/influxdb/latest/query_language/spec/
```

- **HELP <COMMAND>**，查询某一命令的使用方法。

示例：**HELP DESC**

# 6 性能白皮书

## 6.1 测试方法

本章基于 GeminiDB Influx 实例，进行性能测试，具体包括测试环境，测试步骤，以及测试结果。

### 测试环境

- 区域：天翼云资源池
- 可用区：可用区一
- 弹性云主机（Elastic Cloud Server，简称 ECS）：规格选择内存优化型 m6.2xlarge.8，8U64GB，操作系统镜像使用 CentOS 7.6 64 位版本。
- 被测集群实例的配置：每个实例包含 3 个节点。
- 被测集群实例的规格：4U16G、8U32G、16U64G、32U128G。

### 测试工具

本次测试采用了开源社区的 [Time Series Benchmark Suite \(TSBS\)](#)。

### 测试指标

- 写入性能测试关注每秒写入点数（points/sec）。
- 查询性能测试关注时延和 OPS(Operation Per Second)。

### 测试步骤

步骤 1 执行如下命令，生成需要执行写入的数据。

```
tsbs_generate_data --use-case="devops" --seed=123 --scale=10000 --timestamp-start="2016-01-01T00:00:00Z" --timestamp-end="2016-01-01T12:00:00Z" --log-interval="10s" --format="influx" | gzip > /tmp/influx-data.gz
```

#### 📖 说明

- `--scale`：需要生成的时间线数量。
- `--log-interval`：数据采样间隔。

步骤 2 执行如下命令，进行写入性能测试，获取写入性能数据。

```
NUM_WORKERS=${numWorkers} BATCH_SIZE=${batchSize}
DATABASE_HOST=${influxIP} DATABASE_PORT=${influxPORT}
BULK_DATA_DIR=/tmp scripts/load_influx.sh
```

步骤 3 执行如下命令，生成查询语句。

```
tsbs_generate_queries --use-case="devops" --seed=123 --scale=10000 --timestamp-
start="2016-01-01T00:00:00Z" --timestamp-end="2016-01-01T12:00:01Z" --
queries=20 --query-type="high-cpu-all" --format="influx" | gzip > /tmp/influx-
20queries-high-cpu-all-12h-frequency.gz
```

```
tsbs_generate_queries --use-case="devops" --seed=123 --scale=10000 --timestamp-
start="2016-01-01T00:00:00Z" --timestamp-end="2016-01-01T12:00:01Z" --
queries=1000000 --query-type="single-groupby-1-8-1" --format="influx" | gzip >
/tmp/influx-1000000queries-single-groupby-1-8-1-12h-frequency.gz
```

```
tsbs_generate_queries --use-case="devops" --seed=123 --scale=10000 --timestamp-
start="2016-01-01T00:00:00Z" --timestamp-end="2016-01-01T12:00:01Z" --
queries=500 --query-type="double-groupby-1" --format="influx" | gzip >
/tmp/influx-500queries-double-groupby-1-12h-frequency.gz
```

```
tsbs_generate_queries --use-case="devops" --seed=123 --scale=10000 --timestamp-
start="2016-01-01T00:00:00Z" --timestamp-end="2016-01-01T12:00:01Z" --
queries=50 --query-type="double-groupby-all" --format="influx" | gzip >
/tmp/influx-50queries-double-groupby-all-12h-frequency.gz
```

```
tsbs_generate_queries --use-case="devops" --seed=123 --scale=10000 --timestamp-
start="2016-01-01T00:00:00Z" --timestamp-end="2016-01-01T12:00:01Z" --
queries=200 --query-type="lastpoint" --format="influx" | gzip > /tmp/influx-
200queries-lastpoint-12h-frequency.gz
```

```
tsbs_generate_queries --use-case="devops" --seed=123 --scale=10000 --timestamp-
start="2016-01-01T00:00:00Z" --timestamp-end="2016-01-01T12:00:01Z" --
queries=500 --query-type="groupby-orderby-limit" --format="influx" | gzip >
/tmp/influx-500queries-groupby-orderby-limit-12h-frequency.gz
```

#### 说明

--use-case, --seed, --scale, --timestamp-start 的值与步骤 1 中生成写入数据时设置的值保持一致。

--timestamp-end: 数据生成结束后一秒。

--queries: 生成的查询数。

--queries-type: 生成的查询类型，具体模型含义参见表 6-1。

步骤 4 执行如下命令，查询性能，获取查询性能数据。

```
cat /tmp/influx-20queries-high-cpu-all-12h-frequency.gz | gunzip |
tsbs_run_queries_influx --workers=${numWorkers} --print-interval 10 --
urls=(http|https)://${influxIP}:${influxPORT}
```

```
cat /tmp/influx-1000000queries-single-groupby-1-8-1-12h-frequency.gz | gunzip |
tsbs_run_queries_influx --workers=${numWorkers} --print-interval 10000 --
urls=(http|https)://${influxIP}:${influxPORT}
```

```
cat /tmp/influx-500queries-double-groupby-1-12h-frequency.gz | gunzip |
tsbs_run_queries_influx --workers=${numWorkers} --print-interval 50 --
urls=(http|https)://${influxIP}:${influxPORT}
```

```
cat /tmp/influx-50queries-double-groupby-all-12h-frequency.gz | gunzip |
tsbs_run_queries_influx --workers=${numWorkers} --print-interval 10 --
urls=(http|https)://${influxIP}:${influxPORT}
```

```
cat /tmp/influx-200queries-lastpoint-12h-frequency.gz | gunzip |
tsbs_run_queries_influx --workers=${numWorkers} --print-interval 10 --
urls=(http|https)://${influxIP}:${influxPORT}
```

```
cat /tmp/influx-500queries-groupby-orderby-limit-12h-frequency.gz | gunzip |
tsbs_run_queries_influx --workers=${numWorkers} --print-interval 50 --
urls=(http|https)://${influxIP}:${influxPORT}
```

----结束

## 测试模型

表6-1 测试模型

测试模型名称	测试模型	测试模型语句样例
load	100% 插入。	-
high-cpu-all	查询在一段时间内某个阈值之上的所有信息。	SELECT * from cpu where usage_user > 90.0 and time >= '2020-11-01T05:24:55Z' and time < '2020-11-01T17:24:55Z'
single-groupby-1-8-1	按 1 个条件进行分组，8 个限定条件，查询一段时间内 1 个指标的最大值。	SELECT max(usage_user) from cpu where (hostname = 'host_61885' or hostname = 'host_51710' or hostname = 'host_9380' or hostname = 'host_46446' or hostname = 'host_67623' or hostname = 'host_54344' or hostname = 'host_82215' or hostname = 'host_7458') and time >= '2020-11-01T19:38:15Z' and time < '2020-11-01T20:38:15Z' group by time(1m)
single-groupby-1-1-1	按 1 个条件进行分组，1 个限定条件，查询一段时间内 1 个指标的最大值。	SELECT max(usage_user) from cpu where (hostname = 'host_6334') and time >= '2016-01-01T03:03:21Z' and time < '2016-01-01T04:03:21Z' group by time(1m)
cpu-max-all-1	按 1 个条件进行分组，查询一段时间内所有指标的最大值。	SELECT max(usage_user),max(usage_system),max(usage_idle),max(usage_nice),max(usage_iowait),max(usage_irq),max(usage_softirq),max(usage_steal),max(usage_guest),max(usage_guest_nice) from cpu where (hostname = 'host_1166') and time >= '2016-01-01T00:23:32Z' and time < '2016-01-01T08:23:32Z' group by time(1h)



## 6.2 测试数据

### 写入性能测试数据

表6-2 集群类型写入性能测试数据

测试实例规格	测试并发数	写入性能（单位： rows/sec）
4U16GB	20	123648.75
8U32GB	40	221034.80
16U64GB	80	348762.25
32U128GB	160	496511.06

表6-3 单节点类型写入性能测试数据

测试实例规格	测试并发数	写入性能（单位： rows/sec）
4U8GB	10	50113
8U16GB	10	108781
16U32GB	20	158744

### 查询性能测试数据

不同业务模型和实例规格下，查询性能测试数据不同，详情请参见如下表格。

#### 说明

不同业务模型说明请参见表 6-1。

- **测试实例类型：集群，规格：4U16GB，测试并发数：20，执行 100 万次，计算平均值**

表6-4 测试数据

测试模型	OPS（单位： queries/sec）	平均时延（单 位：ms）	最小时延（单 位：ms）	最大时延（单 位：ms）
high-cpu-all	710.81	28.12	9.35	714.11
single- groupby-1-8-1	1308.56	13.74	2.56	148.96
single- groupby-1-1-1	6393.67	3.10	1.43	45.02

测试模型	OPS (单位: queries/sec)	平均时延 (单位: ms)	最小时延 (单位: ms)	最大时延 (单位: ms)
cpu-max-all-1	850.51	23.49	6.16	715.23

- 测试实例类型: 集群, 规格: 8U32G, 测试并发数: 40, 执行 100 万次, 计算平均值

表6-5 测试数据

测试模型	OPS (单位: queries/sec)	平均时延 (单位: ms)	最小时延 (单位: ms)	最大时延 (单位: ms)
high-cpu-all	1236.46	32.34	9.70	412.86
single-groupby-1-8-1	2663.19	12.47	2.58	222.84
single-groupby-1-1-1	9696.13	4.03	1.56	141.06
cpu-max-all-1	1406.48	28.42	8.97	444.16

- 测试实例类型: 集群, 规格: 16U64G, 测试并发数: 80, 执行 100 万次, 计算平均值

表6-6 测试数据

测试模型	OPS (单位: queries/sec)	平均时延 (单位: ms)	最小时延 (单位: ms)	最大时延 (单位: ms)
high-cpu-all	2107.83	37.94	11.33	252.74
single-groupby-1-8-1	4707.25	15.40	3.29	225.18
single-groupby-1-1-1	17658.59	4.44	1.80	51.16
cpu-max-all-1	2262.40	35.35	12.80	247.85

- 测试实例类型: 集群, 规格: 32U128GB, 测试并发数: 160, 执行 100 万次, 计算平均值

表6-7 测试数据

测试模型	OPS (单位: queries/sec)	平均时延 (单位: ms)	最小时延 (单位: ms)	最大时延 (单位: ms)
high-cpu-all	3468.89	46.10	19.14	290.61

测试模型	OPS (单位: queries/sec)	平均时延 (单位: ms)	最小时延 (单位: ms)	最大时延 (单位: ms)
single-groupby-1-8-1	5107.15	13.84	3.58	118.97
single-groupby-1-1-1	23023.11	6.72	1.80	74.45
cpu-max-all-1	3715.62	43.04	14.24	186.80

- 测试实例类型：单节点，规格：4U8GB，测试并发数：10，执行 100 万次，计算平均值

表6-8 测试数据

测试模型	OPS (单位: queries/sec)	平均时延 (单位: ms)	最小时延 (单位: ms)	最大时延 (单位: ms)
high-cpu-all	423.07	14.17	5.24	693.53
single-groupby-1-8-1	1278.77	4.68	2.01	822.53
single-groupby-1-1-1	3138.4	1.9	1.1	424.77
cpu-max-all-1	357.93	16.75	8.51	992.06

- 测试实例类型：单节点，规格：8U16GB，测试并发数：20，执行 100 万次，计算平均值

表6-9 测试数据

测试模型	OPS (单位: queries/sec)	平均时延 (单位: ms)	最小时延 (单位: ms)	最大时延 (单位: ms)
high-cpu-all	1031.77	15.49	5.37	614.3
single-groupby-1-8-1	3082.18	5.18	2.12	154.53
single-groupby-1-1-1	7604.41	2.1	0.96	31.93
cpu-max-all-1	856.75	18.66	7.76	573.18

- 测试实例类型：单节点，规格：16U32GB，测试并发数：20，执行 100 万次，计算平均值

表6-10 测试数据

测试模型	OPS (单位: queries/sec)	平均时延 (单位: ms)	最小时延 (单位: ms)	最大时延 (单位: ms)
high-cpu-all	1646.46	12.13	4.4	409.82
single-groupby-1-8-1	3909.19	5.11	2.15	122.95
single-groupby-1-1-1	10340.02	1.93	1.02	146.8
cpu-max-all-1	1181.3	16.92	7.79	175.29

# 7 常见问题

## 7.1 产品咨询

### 7.1.1 使用 GeminiDB Influx 时要注意什么

1. 实例的操作系统，对用户都不可见，这意味着，只允许用户应用程序访问数据库对应的 IP 地址和端口。
2. 对象存储服务（Object Storage Service，简称 OBS）上的备份文件以及 GeminiDB Influx 使用的系统容器，都对用户不可见，它们只对 GeminiDB Influx 后台管理系统可见。
3. 申请数据库实例后，您还需要做什么。  
申请实例后，您不需要进行数据库的基础运维（比如高可用、安全补丁等），但是您还需要重点关注以下事情：
  - a. 数据库实例的 CPU、IOPS、空间是否足够。
  - b. 数据库实例是否存在性能问题，是否需要优化等。

### 7.1.2 什么是 GeminiDB Influx 实例可用性

实例可用性的计算公式：

$$\text{实例可用性} = (1 - \text{故障时间} / \text{服务总时间}) \times 100\%$$

其中，故障时间是指数据库实例购买完成后，运行期间累计发生故障的总时长。服务总时间指数据库实例购买完成后运行的总时长。

### 7.1.3 GeminiDB Influx 中有没有支持多列转多行的函数

GeminiDB Influx 中暂无多列转多行的函数。

### 7.1.4 GeminiDB Influx 最大能支持到多少 PB 的数据

GeminiDB Influx 支持的最大数据容量请参见 1.3 数据库实例规格中实例的最大存储空间。

## 7.1.5 GeminiDB Influx 是否支持 Grafana 访问

GeminiDB Influx 支持 Grafana 直接访问，具体操作请参见 7.3.4 如何通过 Grafana 连接 GeminiDB Influx。

## 7.1.6 如何使用 GeminiDB Influx 的 hint 功能

GeminiDB Influx 支持 hint 功能，来提高查询性能。该功能只能用于单时间线（单时间线可以简单理解为查询语句中需要指定所有的 tag 的值）查询的场景，使用 hint 功能时只需要在查询语句前面加上 “/\*+ full\_series \*/” 即可。

例如：

常规查询语句：

```
select value from cpu where server_id=1;
```

使用 hint 查询对应的语法规则为：

```
select /*+ full_series */ value from cpu where server_id=1;
```

## 7.1.7 如何处理报错"select \*" query without time range is not allowed

当执行形如 select \* 且未做时间范围约束的查询语句时，错误 "select \*" query without time range is not allowed 就会发生。需要修正查询语句，确保 select \* 查询语句有时间范围约束。

示例：

```
select * from measurement where time > '2023-01-19T12:00:00Z' and time <= '2023-01-19T13:00:00Z'
select * from measurement where time = '2023-01-19T12:30:00Z'
```

## 7.2 计费相关

### 7.2.1 GeminiDB Influx 包年/包月和按需计费模式有什么区别

包年/包月的计费模式也称为包周期计费模式，是一种预付费方式，按订单的购买周期计费，适用于可预估资源使用周期的场景，价格比按需计费模式更优惠。对于长期使用用户，推荐该方式。

按需计费是后付费模式，按实际使用时长计费，这种购买方式比较灵活，可以即开即停。以自然小时为单位整点计费，不足一小时按使用时长计费。

### 7.2.2 GeminiDB Influx 支持包年/包月和按需计费模式支持相互转换吗

包年/包月和按需计费模式支持相互转换。

- GeminiDB Influx 包年/包月转按需实例，请参见 4.14.3 包周期实例转按需计费。
- GeminiDB Influx 按需计费转包年/包月实例，请参见 4.14.2 按需计费实例转包周期。

## 7.3 数据库连接

### 7.3.1 如何创建和连接弹性云主机

1. 创建弹性云主机，请参见《弹性云主机用户指南》。
  - 该弹性云主机用于连接 GeminiDB Influx 的实例，需要与目标实例处于同一虚拟私有云和子网内。
  - 正确配置目标实例安全组，使得弹性云主机处于目标实例所属安全组允许访问的范围内。
2. 连接弹性云主机，请参见《弹性云主机快速入门》中“登录弹性云主机”的内容。

### 7.3.2 GeminiDB Influx 实例购买成功后是否支持更换 VPC

GeminiDB Influx 实例创建完成后暂不支持直接通过控制台更换 VPC。

但您可以通过已有的全量备份恢复到新实例的方法切换到目标 VPC。具体操作请参考 4.10.2 恢复备份到新实例。

### 7.3.3 如何通过本地连接 GeminiDB Influx

目前 GeminiDB Influx 提供使用内网、公网、程序代码等方式接入 GeminiDB Influx，具体方法请参见 3.3.1 连接方式介绍。

### 7.3.4 如何通过 Grafana 连接 GeminiDB Influx

Grafana 是一个跨平台、开源的数据可视化平台。用户配置连接的数据源之后，Grafana 可以在网络浏览器里显示数据图表和警告。

本小节主要介绍通过 Grafana 连接 GeminiDB Influx 的方法。

#### 操作步骤

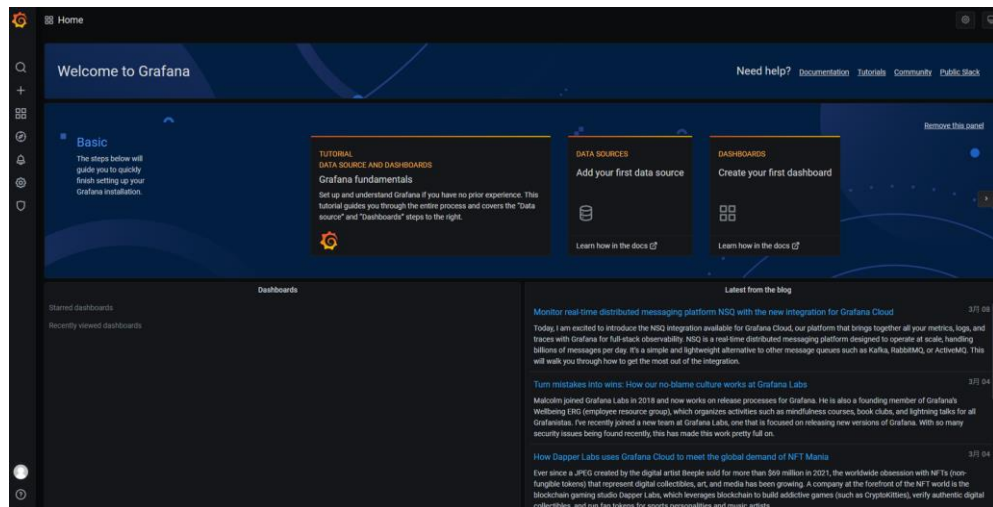
步骤 1 服务端启动 Grafana 后，通过浏览器访问：<http://IP:3000>。

#### 📖 说明

上述 IP 可以是云上服务器的弹性 IP，也可以是本地自建服务器的 IP 地址。

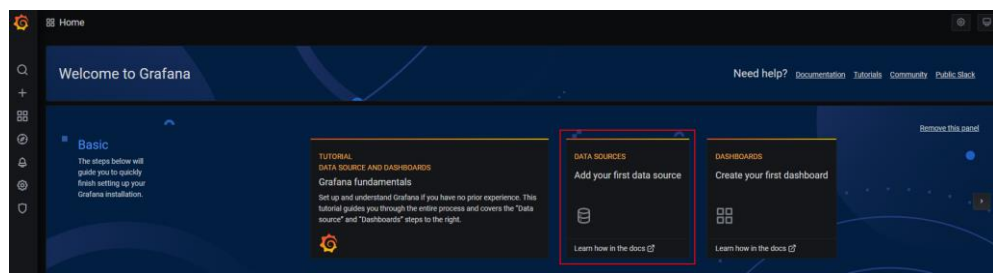
步骤 2 登录 Grafana 的首页。

图7-1 登录 Grafana 首页



步骤 3 创建数据源。

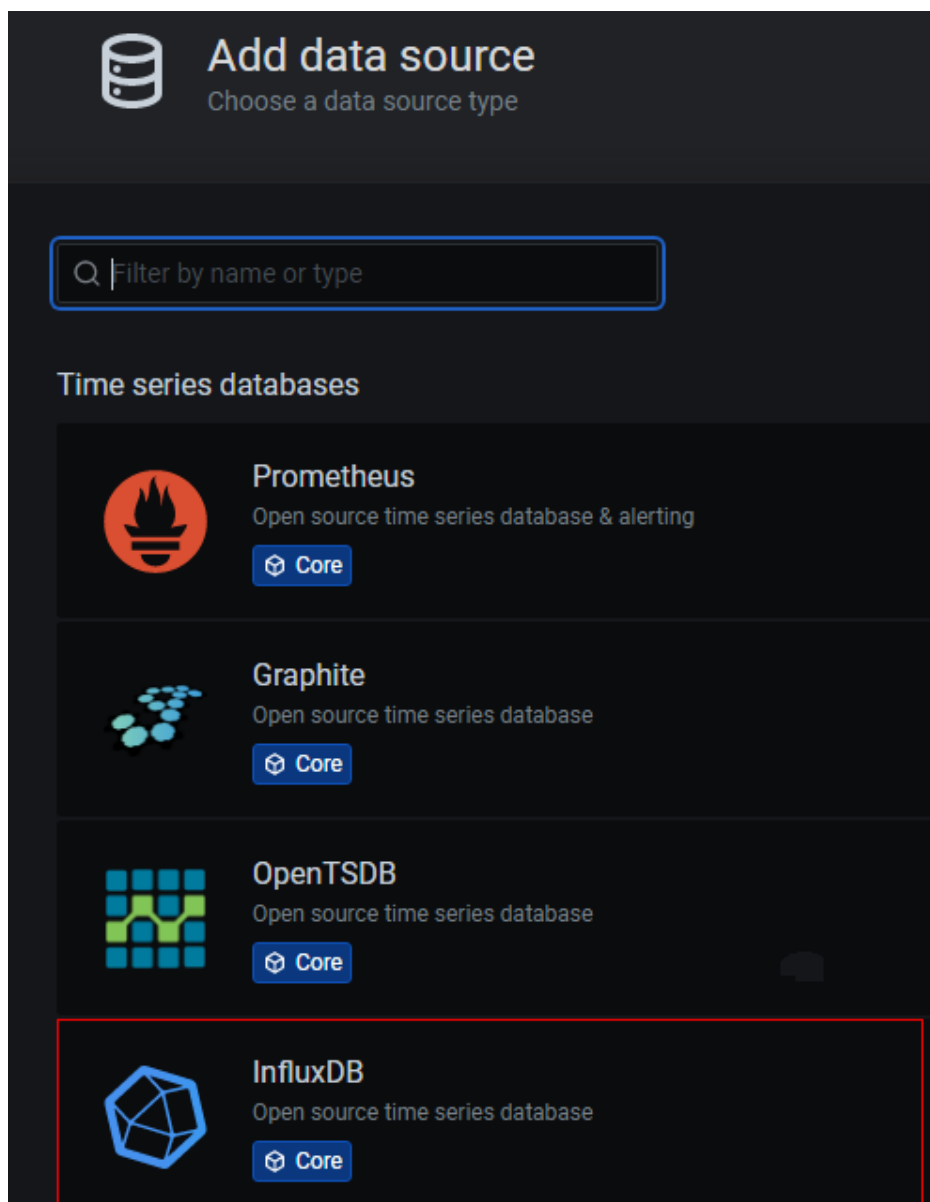
图7-2 创建数据源



步骤 4 选择 “InfluxDB”。因为 GeminiDB Influx 完全兼容 InfluxDB。



图7-3 选择 InfluxDB



步骤 5 配置参数。

图7-4 配置参数

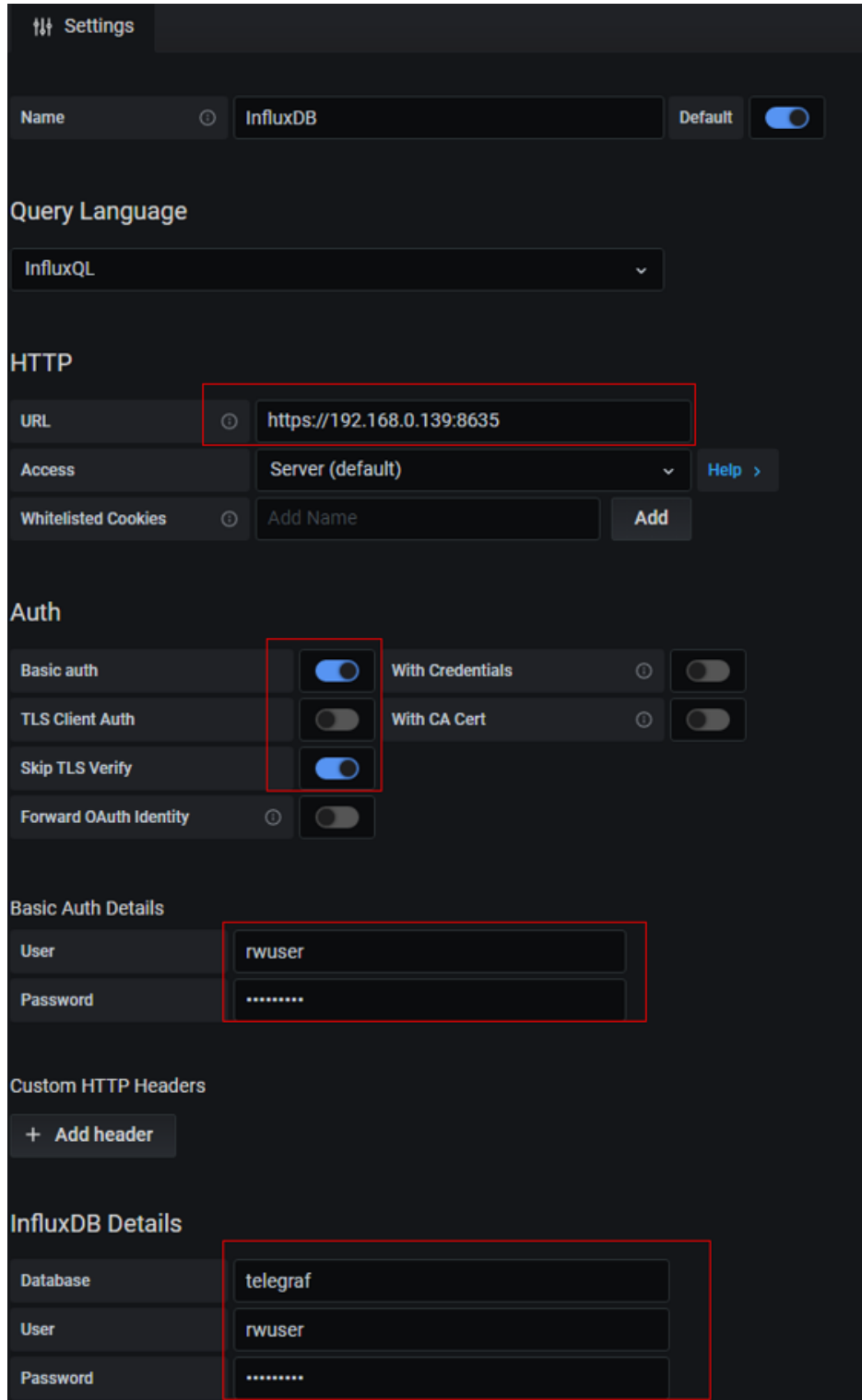


表7-1 参数信息说明

参数名称	说明
------	----

参数名称	说明
URL	URL 的格式为： https://<IP>:8635 上述<IP>为数据库实例的内网 IP。
Auth	打开选项“Basic auth”和“skip TSL Verify”。
Basic Auth Details	<ul style="list-style-type: none"><li>• User: rwuser</li><li>• Password: 购买 GeminiDB Influx 数据库实例时设置的密码。</li></ul>
InfluxDB Details	<ul style="list-style-type: none"><li>• Database: 已创建的数据库名称，例如：telegraf。</li><li>• User: rwuser</li><li>• Password: 购买 GeminiDB Influx 数据库实例时设置的密码。</li></ul>

步骤 6 单击“save”。

步骤 7 连接成功后您就可以根据业务需求创建相应的数据看板。

----结束

## 相关问题

通过 Grafana 连接 GeminiDB Influx 实例时出现报错是什么原因？

- 网络不通。
- URL 地址填写错误。在填写 URL 地址时需要注意“:”，“https”等易错地方。
- SSL 认证失败。需要勾选“skip ssl verify”选项。

## 7.4 备份与恢复

### 7.4.1 GeminiDB Influx 实例能够保存多长时间的备份

GeminiDB Influx 实例的自动备份有效期根据用户设置的备份天数而定。手动备份没有时间限制，用户可根据需要进行删除。

## 7.5 区域和可用区

### 7.5.1 不同的可用区是否影响内网互通

可用区是同一服务区内，电力和网络互相独立的地理区域，一般是一个独立的物理机房，这样可以保证可用区的独立性。

一个区域内有多个可用区，一个可用区发生故障后不会影响同一区域内的其它可用区。

默认情况下，同一个 VPC 下的不同可用区之间内网互通。

## 7.5.2 GeminiDB Influx 购买成功后是否支持更换区域

不支持。资源创建成功后不能更换地域。

## 7.6 资源冻结/释放/删除/退订

### GeminiDB Influx 资源为什么被释放了？

客户在天翼云购买产品后，如果没有及时的进行续费或充值，将进入宽限期。如宽限期满仍未续费或充值，将进入保留期。在保留期内资源将停止服务。保留期满仍未续费或充值，存储在云服务中的数据将被删除、云服务资源将被释放。GeminiDB Influx 资源为什么被冻结了？

资源冻结的类型有多种，最常见类型为欠费冻结。

### 实例被冻结了，还可以备份数据吗？

不支持，如果是欠费冻结，需要您先续费解冻 GeminiDB Influx 实例后才能备份数据。

### 怎样将资源解冻？

欠费冻结：用户可通过续费或充值来解冻资源，恢复 GeminiDB Influx 正常使用。欠费冻结的 GeminiDB Influx 允许续费、释放或删除；已经到期的包周期 GeminiDB Influx 不能发起退订，未到期的包周期 GeminiDB Influx 可以退订。

### 冻结、解冻、释放资源时对业务的影响

- 资源冻结时：
  - 资源将被限制访问和使用，会导致您的业务中断。例如 GeminiDB Influx 被冻结时，会使得用户无法再连接至数据库。
  - 包周期资源被冻结后，将被限制进行变更操作。
  - 资源被冻结后，可以手动进行退订/删除。
- 资源解冻时：资源将被解除限制，用户可以连接至数据库。
- 资源释放时：资源将被释放，实例将被删除，删除前将依据用户策略决定是否执行 4.2.3 实例回收站。

### 怎样续费？

包年/包月方式购买的 GeminiDB Influx 到期后，请在管理控制台续费管理页面进行续费操作。

## 资源被释放了能否恢复？/退订错了可以找回吗？

实例被删除，如果有回收站备份，可以通过 4.2.3 实例回收站来恢复实例，反之则无法找回数据。

退订资源前请一定要仔细确认资源信息。如果退订错了建议重新购买使用。

## 怎样删除 GeminiDB Influx 实例？

- 按需实例，请参见 4.2.2 删除按需实例。
- 包周期实例，请参见 4.14.4 退订包周期实例。