# 阿里云 物联网平台

数据分析

文档版本: 20190409

为了无法计算的价值 | []阿里云

# <u>法律声明</u>

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

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

# 通用约定

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

# 目录

法律声明	I
通用约定	I
1 什么是物联网数据分析	1
2 数据管理	4
2.1 IoT数据存储	4
2.2 其他数据源	5
3 流数据分析	7
3.1 任务管理	7
3.2 组件编排任务	9
	15
	16
3.3 SQL类型的流计算任务	
4 空间数据可视化	24
4.1 二维数据可视化	24
4.2 二维数据可视化设备定位	32
4.3 三维数据可视化	39
4.4 空间数据可视化分享场景	46
5 视频演示	54
5.1 流数据分析	54
5.2 二维数据可视化	54
5.3 三维数据可视化	54
6 物联网数据分析服务	55

# 1 什么是物联网数据分析

物联网数据分析,又称Link Analytics,是阿里云为物联网开发者提供的设备智能分析服务,全链路覆盖了设备数据生成、管理(存储)、清洗、分析及可视化等环节。有效降低数据分析门槛,助 力物联网开发工作。

架构信息



功能介绍

数据管理

物联网数据分析服务提供轻松易上手、快捷低成本的数据管理能力。同时支持一键配置IoT设备 数据存储和业务数据管理,支持IoT设备数据与业务数据的跨域分析。

・数据开发

提供一站式全域数据的聚合查询能力,您可以根据业务场景,快速搭建分析任务。

- 一站式: 支持SQL查询物联网平台系统数据、设备数据和授权业务数据。
- 快捷:即开即用,无需任何数据流转或者存储环节。
- 标准:标准SQL的查询服务。

流数据分析

流数据分析是一套基于Apache Flink构建的一站式、高性能实时大数据处理功能。广泛应用于 流式数据、离线数据的处理。针对物联网场景改造的可拖拽组件式编排,极大降低了实时数据分 析的门槛;支持边缘网关的配合使用,特别适用于工业物联网场景。

・空间数据可视化

针对IoT数据特点,支持二维、三维空间数据的可视化,用数据连接真实世界。

- 二维数据可视化可以在地图上实时展示设备的运行状态,方便您查看、管理设备。支持将结果页URL授权分享给其他用户,用于制作数据大屏等场景。同时配套提供对应的低功耗网络定位功能,实时了解设备位置。
- 三维数据可视化提供海量模型及编辑器,通过简单拖拽建模,与物联网平台设备关联,轻松
   构建三维空间可视化。支持将结果页URL分享或嵌入到指定系统中,实时展示设备运行状态,对设备进行远程控制。

应用场景

・智能停车场

一个智能的停车场,可以实时展示车位使用现状、计算还能容纳多少排队车辆进入,并给出停车 场当日收入。

使用地磁感应器设备采集停车位状态信息。在物联网平台上定义地磁感应器物模型,使用数据开 发功能,对停车场现状、排队数据、和收入进行分析。

・电子围栏

在物品管理、儿童手表、电子锁、区域串货管理等场景,可使用二维数据可视化功能,定义围栏,当物品超出围栏范围时,配置报警。特点如下:

- 支持点圆围栏、自定义多边形围栏、行政区域围栏。

- 支持定义围栏内、围栏外、触发围栏持续时长。
- 支持灵活配置报警短信、报警电话。

・轨迹还原

在物流追踪、设备管理等场景,可以使用二维数据可视化功能,在地图上清晰展示设备轨迹。

### ・工业流水线设备监控

实时监控工业流水线上的设备运行情况,对温度、液位、压力等数据进行秒级或分钟级聚合。 物联网数据分析服务中的流数据分析功能,支持高并发数据的实时聚合,可以做到毫秒级响应。 使用方案如下:

- 边缘端方案



# 2 数据管理

### 2.1 IoT数据存储

您可以使用该功能存储设备运行时的数据。物联网平台免费提供30天的存储时间,若您需要存储更 久,可以使用IoT数据存储功能,新建数据存储并设置期望存储时长。存储下来的数据,可以使用 实时计算或数据开发(即将上线)功能进行分析。



- · 未设置物模型的设备数据不会在此存储。
- ・数据分析产品尚在公测期间, 公测期可免费使用。

#### 操作步骤

- 1. 登录物联网平台控制台。
- 2. 左侧导航栏选择数据分析 > 数据管理。
- 3. 在IoT数据存储界面,单击新建数据存储。
- 4. 选择产品和滚动时间周期。

滚动时间周期可以周(7天)、月(30天)、年(365天)为单位设置,也可以选择永久。

如果在2019年3月1日选择存储两个月的数据(60天),那么数据存储周期为2019年3月1日至 2019年4月29日。

快速入门	
设备管理へ	数据管理
产品	loT数据存储 其他数据源
设备	
分组	新建築加存储 教振列表 物原用平台先動構送一 新建築加存储
规则引擎	
数据分析 へ	产品名称     * 产品:     操作
数据管理	光崩度に隠蔽
数据开发	流动时间周期:
流数据分析	
空间数据可视化	
边缘计算 🗸 🗸	
监控运维 🗸 🗸	<del>第02</del>
实例管理	
产品文档	

数据列表中显示新建完成的数据存储任务。您可以编辑或删除该任务。

### 2.2 其他数据源

您可以使用其他数据源功能(原数据源配置),配置数据库账号,将RDS上的业务数据与IoT产生 的运行时数据进行关联分析。支持结合实时计算功能进行实时数据分析,支持结合数据开发(即将 上线)功能编写SQL进行自主数据分析。

前提条件

目前仅支持RDS for MySql类型的数据源。您需要在RDS中,提前增加如下IP白名单:

47.102.58.0/16,10.152.0.0/16,10.154.0.0/16,11.132.0.0/16,11.178.0.0/16,11.217.0.0/16,11.219.0.0/16,11.223.69.0/24,11.223.70.0/24,11.222.0.0/16,11.223.0.0/16,11.200.0.0/16,11.193.116.41

设置白名单的具体操作,请参考设置白名单。

#### 操作步骤

- 1. 登录物联网平台控制台。
- 2. 左侧导航栏单击数据分析 > 数据源配置。
- 3. 在数据管理页面,单击其他数据源 > 添加数据源。
- 4. 填写数据源名称,并单击下一步。
- 5. 配置数据源参数,并单击确定。

单击确定后,物联网平台将自动触发测试,检验是否连接正常。若提示报错信息,请更正参数后 重新点击确定。

快速入门	数据管理		添加數据源				×					
设备管理	loT数据存储	i 其他数据						-				
产品			1 为保证济	111算任务正常使用rds数据;	原,请复制ip并加)	(rds白名单 点击)	复制					
设备	数据源列表 顾	"数据源配置"									添加数据	原
分组			*	9NMITELT:		*91网端口:						_
规则引擎	名称			rm-xxxsco.mysql.rds.aliyu	ncs.com		0	间		操作		
数据分析	iotcompile		*	实例ID:			0	1-11 15:10	:24	编辑 删除		
数据管理			*	数据库名:				有1条	〈上一页 1		每页显示: 10	
数据开发							0					
流数据分析			*	数据库账号:	* 数据库密码:							
空间数据可视化							0					
			V	/PC :								
							0					
						确定	取消					

数据源配置	对应云产品信息				
外网地址	目前仅支持RDS的外网地址。				
实例ID	数据库实例的ID				

数据源配置	对应云产品信息
数据库名称	数据库名称
数据库账号、数据库密码	数据库登录账号及对应密码
VPC	如果该数据库在VPC网络中,需要填写VPC名称(实例ID)。

### 以上参数可以从RDS控制台上获取:

云数据库RDS	□ 云数据序管理 ⑦ RDS控制台操作指南	日路径 登录数调库 🗘 刷新 創建文例
实例列表	基本体想 标签信息	
容灾集群	实例名称 ▼ 博输入实例ID进行搜索 技索 ●标签	0 Z
回收站(0) 待处理事件		IOPS         CPU         适法统数           利田         68田         利用率         操作           零         零         第         現用率         操作           (%6) Ф         (%6) Φ         (%6) Φ         (%6) Φ
<i>历史争</i> 件	m-bpic         cq00         运行         2019-02-27 17:16         常規         4%51 (抗州)         专有网络 (VPC-spoc- g)         0月 28           m-bpic          中         2019-02-27 17:16         素例         MySQL 5.7         可用区 G         bplor         wolls         天后到期	0 0 0.2 管理   续需   更多 ▼
<	rm-bp1c04ufy (运行中)      t返回实例列表	⑦ RDS控制台操作指南 操作指引 登录数据库
基本信息		
账号管理	基本信息	设置白名单 迁移可用区 ^
数据库管理	实例ID:	名称:
数据库连接	地域可用区: 华东1(杭州)可用区F+可用区G	类型及系列: 常规实例 (高可用版)
数据库代理	内网地址:	内网端口: 3306
监控与报整	外网地址: 2010-2010 - 2010-2010	外网端囗: 3306
数据中全性	存储类型:本地SSD盘	
<	rm-bp1     imin (运行中)     telependene      imin (运行中)     telepende      imin (     imin (	⑦ RDS控制台操作指南 操作指引 登录数据库
基本信息		
账号管理	数/临/牛邑/王	
数据库管理	数据库名 数据库状态 字符集	绑定账号
数据库连接	iottestla 运行中 utf8	

6. 数据源配置列表页面,支持按数据源名称进行模糊查询,也支持编辑和删除操作。



# 3 流数据分析

### 3.1 任务管理

通过单击数据分析 > 流数据分析,进入任务管理页面。

支持按照任务名称进行模糊查询;支持创建,查看,复制和删除任务。

物联网平台	任务管理							
设备管理								
边缘管理	任务列表						创建任	务
规则引擎	请输入任务名称		搜索					
数据分析	任务名称	描述	状态	法世	创建时间	再新时间	挹作	
数据源配置	1222 240	1402	000		0,000	2.2.7.7.9.9	2011	
流数据分析	test	XXXXX	未发布	组件编排	2018-09-28 19:00:12	2018-09-28 19:01:03	查看 复制 删除	
空间数据可视化					共有1条	く上一页 1 下一页	> 每页显示: 10	$\sim$

#### 任务创建

单击创建任务,可以新建、编辑、发布一个任务。

具体请参考后面两篇文档:组件编排任务、SQL类型的流计算任务。



若您在流数据分析页面撤回正在边缘端执行的任务,边缘端将收到通知。

#### 任务删除

任务状态为发布中或已发布的不能删除,其他状态可以删除。

单击删除后, 会弹出二次确认框。

再次点击确认之后会删除此任务。

任	务管理						
	任务列表		搜索				创建任务
	任务名称	描述		类型	创建时间	更新时间	操作
	sql任务第一发	sql任务第一发		×	2018-09-25 19:11:45	2018-09-25 19:13:11	查看 复制 删除
	组件编排第二发	组件编排第二发	? 确认删除该任务?		2018-09-25 18:56:48	2018-09-25 18:56:48	查看 复制 删除
	组件编排第一发	组件编排第一发		确认 取消	2018-09-25 16:40:20	2018-09-25 18:55:51	查看 复制 删除
					共有 3 条	〈上一页 】 下一页 〉	每页显示: 10 ~

任务复制

单击复制按钮,复制一个任务。

任务类型和执行任务会继承被复制的任务且不能修改。任务名称默认为##\_######。任务描述为 被复制任务的描述。

单击确定之后将复制原来任务的所有组件及其设置。

📋 说明:

数据源输出组件里的数据表名需要修改,否则可能发布失败。

任务管理							
任务列表		复制任务	<				创建任务
请输入任务名称		* 任务类型:					
任务名称	描	<ul> <li>● 組件編排 ◎ SQL</li> <li>• 任务名称:</li> </ul>			更新时间	操作	
sql任务第一发	sq	副本_组件编排第二发	4	45	2018-09-25 19:13:11	查看 复	111 删除
组件编排第二发	组'	* 任务描述: 组件编排第二岁	4	48	2018-09-25 18:56:48	查看 复	制删除
组件编排第一发	组		2	20	2018-09-25 19:30:42	查看 复	制
		* 执行任务: ④ 云端	Ţ	共有3条	& 〈上一页 <b>1</b>		每页显示: 10 ~
		<b>職定</b> 取消					

### 3.2 组件编排任务

下文介绍如何创建一个组件编排任务。

#### 操作步骤

1. 在任务管理页面,单击右上角的创建任务。

任务类型选择组件编排。输入任务名称和描述,选择在云端或边缘端执行任务。

单击确定,新建一个组件编排类型的流计算任务。

任务管理				
任务列表	创建任务	×		创建任务
请输入任务名称	* 仟务类型:			
任务名称	握 ● 组件编排 ) SQL		更新时间	操作
CPU高负载报警	<ul> <li>LSFLW.</li> <li>清金入任务名称</li> <li>作</li> <li>・任务描述:</li> </ul>		2018-11-02 14:48:30	查看 复制 删除
streamLA001data	铸输入任务描述 st		2018-11-02 14:37:57	查看复制 删除
	<ul> <li>• 执行任务:</li> <li>● 云端 ○ 边缘端</li> </ul>		共有2条 〈上一页 1	下一页 〉 每页显示: 10 ~
	<b>単定</b> 取分	消		

2. 单击查看,进入组件编排的页面。

组件编排目前支持设备输入、数据源输出、数据过滤、聚合计算四个基础组件和异常检测一个高 级组件。

可以采用拖拽的方式将组件拖入到右侧空白处进行编排。

٩	组件编排第一发
	任务描述:组件编排第一发
	任务类型:组件编排
	状态:已发布
	创建时间:2018-09-25 16:40:20
	更新时间:2018-09-25 16:47:23

### 3. 拖拽一个设备输入组件。

仅支持添加一个设备输入组件。

如果需要删除组件,需先选中组件再按delete键即可删除组件。

Q		数据源输入 * 产品选择	
▼基础组件			~
● 设备输入	- (G&té )	* 设备选择	
▲ 数据源輸出		请选择	$\checkmark$
		* 属性选择	
● 数据过滤		请选择	$\sim$
▲ 聚合计算		* 輸出节点	
▼高级组件	4	 属性名称	数据类型
<b>子</b> 异常检测	_	时间	TIMESTAMP
		设备名称	STRING
		确定	

单击设备输入组件图标,右侧会弹出组件的设置窗口。

选择设备输入组件来自于哪个产品,设备,需要哪些属性。输出节点里会相应显示选中的属性。



### 时间和设备名称无需选择,默认会作为输出节点。

以1/山//示相归/乀		
产品选择		
LA测试高级产品		$\sim$
设备选择		
全部设备 ×		$\sim$
属性选择		
工作电压× 工作电流×		$\sim$
输出节点		
属性名称	数据类型	
时间	TIMESTAMP	
时间 设备名称	TIMESTAMP	
时间 设备名称 工作电压	TIMESTAMP STRING DOUBLE	

4. 拖拽一个数据过滤节点,过滤掉不想要的数据。

将设备输入组件的输出和数据过滤组件的输入用线连接起来,然后单击数据过滤组件进行设置。 下图添加了2个数据过滤条件,工作电压大于等于10和工作电流大于等于8。

过滤组件
全部 ( AND ) ~
满足以下条件 +添加条件
工作电压 V 大于等于( V 10 删除
工作电流 × 大于等于( × 8 删除
确定

还可以再添加一个数据过滤组件,条件是第一个过滤组件的反向条件,比如工作电压小于10或 工作电流小于8。

	过滤组件 全部 ( OR )
	満足以下条件 +添加条件 工作电压 〜 小于(<) 〜 10 删除 工作电流 〜 小于(<) 〜 8 删除
● 数周过速	确定

通过数据过滤组件,即可实现数据过滤,丢弃掉不想要的数据,也可以实现数据分流。

### 5. 为两个流分别接上聚合计算组件。

聚合计算 * 指定时间属性 时间 ~
<ul> <li>* 指定计算维度</li> <li>ジ 设备名称</li> <li>* 计算度量</li> <li>ジ 工作电压 ジ 工作电流</li> <li>* 统计函数</li> <li>ジ 最大値 ジ 最小値 ○平均値 ○ 求和</li> <li>* 时间窗□</li> <li>60 秒 ∨</li> </ul>

### 组件设置里,

- ・时间属性会默认指定
- ·可选的计算维度只会列出非数值型的,此处选择设备名称
- ·计算度量只会列出数值型的,此处选择工作电压和工作电流
- ·统计函数支持最大,最小,平均和求和,此处先选择最大和最小
- ·时间窗口指的是在多大的时间范围内进行聚合统计操作,这里选择60秒,意味着每隔60秒按 照设备名称维度统计一次工作电压和工作电流的最大值和最小值。
- ・输出节点会自动显示。包括时间,设备名称,工作电压最大值,工作电流最大值,工作电压 最小值和工作电流最小值。

属性名称	字段类型
时间	TIMESTAMP
设备名称	STRING
工作电压_最大值	DOUBLE
工作电流_最大值	DOUBLE
工作电压_最小值	DOUBLE
工作电流_最小值	DOUBLE

6. 为每个流再添加一个数据源输出组件,将数据输出至数据库中。

单击数据源输出组件,进行设置。

选择输出数据源和数据表,将输出节点与数据表中相关字段一一映射。

比如,将聚合计算中产生的节点"工作电压\_最大值"与表中"max\_double"字段进行映 射,那么数据导出后,可以在数据表中max\_double字段找到工作电压最大值的数据。

📋 说明:

数据表中字段数据类型需要与节点数据类型匹配。表中字段不要重复使用,每个字段对应唯一 一个节点。

		数据源输出 * 数据源			
		测试			$\sim$
		* 数据表			
		table001			
Ĭ	- Č	* 输出映射(数据类型要利	]数据库匹配):		
	りまた 数据源输出	是否输出	输出节点	类型	选择数据库字段
			时间	TIMESTAMP	time 🗸
			设备名称	STRING	name v
			工作电压_最大值	DOUBLE	max_double ~
			工作电流_最大值	DOUBLE	请选择 🗸
			工作电压_最小值	DOUBLE	min_double ~
			工作电流_最小值	DOUBLE	请选择 🗸
		确定			

- 7. 单击下方的保存图标按钮,保存建立的任务。
- 8. 任务设置完毕后,单击下方的发布图标即可进行任务发布。

发布之后,后台会开启流计算任务进行实时计算,将计算结果不断的输出到设置的数据源的数据 表中。

▋ 说明:

若任务在边缘端执行,您还需参考边缘流计算分析,完成边缘任务部署。

9. (可选)发布状态的任务可以执行撤回操作。

撤回之后,后台会停止流计算任务,数据源输出节点也就不会再有数据输出到数据表了。但是数 据表里已有的数据还会保留。

操作步骤

异常检测

以下内容将指导您如何新建一个使用异常组件的任务。

### 1. 拖拽设备输入组件和异常检测组件。



- ・检测规则目前支持2种:连续N个点小于阈值A,连续N个点超出阈值B,这两个规则之间是或 的关系,只要其中一个规则满足就会输出异常。
- ·检测属性此处先选择工作电压(只能选择一个数值型属性),假设:

a设备上报数据的时间间隔是10秒

b检测规则是连续3个样本数据小于阈值9

这样如果要有3个样本则需要30秒的时间。

如果希望样本数足够大,比如是3个样本的6倍,则时间窗口至少=30秒\*6倍=3分钟(这样能 保证至少有18个样本数据);时间窗口选择3分钟意味着会每三分钟为一个窗口去检测异常( 18个样本里是否有连续3个样本数据小于阈值9),关闭后再开启下一个三分钟的窗口接着检 测。

- ·输出节点为时间,检测规则,异常数据。
- 2. 再添加一个数据源输出组件。

这样检测到的异常数据就可以输出到设定的数据源里的数据表了。

3. 单击保存图标按钮,保存建立的任务。

操作步骤

### 维表join

以下内容将指导您如何使用维表连接组件。

使用维表连接组件,您可以将其他数据源引入组件编排一起使用,丰富数据类型。

- 1. 拖拽设备输入组件。
- 2. 拖拽维表join组件,并设置参数。

Q		◎ SQL预览 <> 发布	维表连接			
▼ 基础组件			* 指定数据源:			
→ 设备输入	20.97.00		test			$\sim$
	しては前利人		*指定维表:			
数据过滤			04wxc			$\sim$
. 聚合计算	型 维表join		*设置连接:			
			🖲 内连接 🗌 左连接			
维表join			* 连接条件(数据类型要匹配	,且维表字段必须为主键):		
	□ 异常检测		* 流: PM25值 ∨	= * 维表: id	∨ 删除	
数据源输出			+新增条件			
▼ 高级组件			* 输出字段:			
<	● 数据源输出	1	是否输出	来源	输出节点	
<b>算</b> 异常检测			-			
				流	时间	
				流	设备名称	1
				流	空气质量指数	
				~~		
				m	并夫	
				流	PM25浓度	
				流	PM25值	
	∷r • • • ∷ # ≞ •			流	空气湿度	

- ·指定希望引入的数据源(指定数据源和维表)
- ・设置连接方式,确定两个表的join方式与最终的数据集合范围,即下图阴影部分。
   目前支持两种连接方式,左图为内连接,右图为左连接。



- ·新增连接条件。只有相同数据类型的主键才能连接两个表。支持添加多个连接条件。
- · 在列表中勾选希望输出的字段。其中,"主键"必须勾选。

3. 再添加一个数据源输出组件。

这样数据就可以输出到设定的数据源里的数据表中。

4. 单击保存图标按钮,保存建立的任务。

### 3.3 SQL类型的流计算任务

下文介绍如何创建一个SQL类型的流计算任务。

操作步骤

1. 在任务管理页面,单击右上角的创建任务。

任务类型选择SQL,输入任务名称和描述,选择在云端或边缘端执行任务。

单击确定,新建一个SQL类型的流计算任务。

任务管	管理		
任务	列表		创建任务
请	输入任务名称		
日	[务名称	拔	* 任务类型: ① 组件编排 • SQL
			*任务名称:
с	PU高负载报警	CI 将	sql任务第一发
		件	*任务描述:
st	treamLA001data	st	sql任务第一发
			*执行任务:
			● 云端 ─ 边缘端
			又档版本: 20190409

### 2. 单击查看。

任务管理

任务列表						创建任务
请输入任务名称		搜索				
任务名称	描述	状态	类型	创建时间	更新时间	操作
sql任务第一发	sql任务第一发	未发布	SQL	2018-09-25 19:11:45	2018-09-25 19:11:45	查看复制删除
组件编排第二发	组件编排第二发	未发布	组件编排	2018-09-25 18:56:48	2018-09-25 18:56:48	查看复制删除
组件编排第一发	组件编排第一发	已撤回	组件编排	2018-09-25 16:40:20	2018-09-25 18:55:51	查看复制删除
				共有3条	〈上一页 1 下一页	> 每页显示: 10 ~

3. 在SQL编辑器页面右侧的,view页签中单击添加,对产品进行建表,方便在SQL中引用,如下 图pm\_test.wet (表名.属性)所示。

设置view名称并选择产品和设备后单击确定。

物联网平台	SQL编辑	器 校验SQL 保有	任务发布	test	修改
快速入门 设备管理	1 select	: pm_test.wet  from pm_test; 新增view	×	任务描述:test 任务类型:SQL	
规则引擎 数据分析		* view名称:		(八心・太中大奴) (引建时间: 2019-01-08 19 再新时间: 2010 01 08 20	1:52:09
数据源配置		test *产品选择:	0	文iew	-02.21
空间数据可视化		pm检测仪 * 设备选择:	~	view名称	操作
辺缘计算 扩展服务		全部设备×	~	pm_test	编辑删除 名
监控运维 产品文档			<b>认</b> 取消		建议

### 添加完成view后,在SQL中引用。

物联网平台	SQL编辑器	校验SQL 保存任务 发布	test	修改
	<pre>1 select pm_test. from pm_test;</pre>			
快速入门	pm_test.AQI view		任务描述: test	
	pm_test.PM25Value view			
设备管理 🗸 🗸 🗸	pm_test.PM25 view		任务类型: SQL	
	pm_test.AQ1 view		状态:发布失败	
规则引擎	pm_test_PM25value view			
	pm_test.A0I view		创建时间: 2019-01-08 19:52:09	
数据分析	pm_test.PM25Value view		更新时间: 2019-01-08 20·02·21	
数据源配置				
流数据分析			view	+添加
空间数据可视化			view名称    操作	Ē
边缘计算			pm_test 编辑	量删除
扩展服务				
监控运维				
产品文档				

4. 在SQL编写页面,输入SQL之后,单击SQL校验,会对SQL的正确性进行初步校验。

- ·如果校验通过,则可以进行下一步。
- ·如果检验失败,则会提示失败。

请根据提示信息更改SQL内容,若对提示信息有疑问或不知道如何修改,则可以从流数据分 析页面,选择一个组件编排任务,单击该任务后的查看,进入组件编排,单击SQL预览,参 考SQL语句。

根据参考内容重新编写SQL后,再次进行校验,直至校验通过后,进行下一步操作。

	● SOL预选	cloud-test	修改
金和11日1T		任务描述:cloud-test 任务举型:组件编排	
数据过滤		状态:未发布	
💦 聚合计算	<b>这</b> 當納入 口	创建时间:2019-01-02 11:03:03 更新时间:2019-01-02 11:04:57	
<b>谷</b> 维表join			
● 数据源输出			
▼ 高级组件	● 数規序輸出		
● 异常检测			咨询
			建议

5. 任务设置完毕后,单击发布即可进行任务发布。

发布之后,后台会开启流计算任务进行实时计算,将计算结果不断的输出到设置的数据源的数据 表中。



# 4 空间数据可视化

### 4.1 二维数据可视化

二维数据可视化支持在地图上实时展示设备的运行状态,方便您查看并管理设备。同时支持 将URL授权分享给其他用户,可用作数据展示大屏等。

二维数据可视化主要功能包括:

· 多种经典地图模板供用户选择

- · 支持自定义展示设备运行状态
- 支持远程控制设备

目前仅支持高级版产品使用二维数据可视化服务。

二维数据可视化服务的操作视频请参见二维数据可视化视频演示。

前提条件

使用二维数据可视化服务之前,您必须为待使用该功能的设备配置地理位置。

目前有两种配置地理位置的方法,分别为配置设备标签和读取物模型中的地理位置属性。两种设置 方法的详细操作请见<u>\_维数据可视化设备定位</u>。

道 说明:

若在同一个设备上配置了两种定位方法,那么二维数据可视化服务会优先采用物模型中的动态定位数据,保证定位的实时性。

配置设备标签

适合不经常移动,自身不带定位功能的设备,比如门锁、基站铁塔、共享洗衣机等,配置一次地 理位置即可。

· 读取物模型中的地理位置属性

适合带有定位功能的设备使用(卫星定位、wifi/基站网络定位、ip定位均可),比如物流追踪、共享单车等。

创建场景

- 1. 登录物联网平台控制台。
- 2. 单击数据分析 > 空间数据可视化。
- 3. 在二维数据可视化下,单击"+"号图标创建场景。

4. 根据参数说明设置场景参数,并单击确定。

创建场景		$\times$
前如何配置设备位置信息?点击查看文档		
* 项目名称: 如:智能家居,不超过12个字符		
* 目标产品或设备组:		
请选择产品	$\sim$	
<ul> <li>∗ 授权形式:</li> <li>● 只读取设备状态</li> <li>○ 读取并修改设备状态</li> </ul>		
* 刷新频率: 15 秒	$\checkmark$	
	确定	取消

### 参数说明如下:

参数	说明
项目名称	设置您的场景项目名称,支持中文字和英文字符,不超过12个字符。
目标产品或设备组	选择部署场景的目标产品或设备组。 目标产品或设备组中包含的设备,与您使用的场景模型关联。创建设 备组的操作请参见 <mark>设备分组</mark> 。
授权形式	授权形式,可分为读取设备状态与读取并修改设备状态。 • 选择读取设备状态表示您授权第三方读取您的设备状态,展示在页 面上。 • 选择读取并修改设备状态表示您授权第三方读取您的设备状态,并 且操作您的设备来改变设备状态,主要用于对设备的远程控制。

参数	说明
刷新频率	您可以根据设备实际使用情况进行设置,支持 秒、分钟、小时、天等 时间间隔。

### 5. 对地图上展示的设备数据进行配置。



・弾框配置:

单击弹窗配置,可以在此勾选希望展示/操作的属性,场景发布后点击气泡可弹出配置好的控制台弹窗。目前仅支持布尔型、枚举类型、数值类型、浮点型、双精度浮点型的属性。配置完成后单击确定使配置实时生效。

궠	<b>框配置</b>				×
	<ul> <li>该设置将应用至</li> </ul>	所属产品的全部设备	备,仅支持布尔、;	枚举、数值类型属性	ŧ.
	<ul><li>✓ 二氧化碳浓度</li><li>□ 声音分贝值</li></ul>	<ul><li>✓ PM25浓度</li><li>□ 湿度</li></ul>	<ul><li>✓ 光照度</li><li>○ 地理位置</li></ul>	□温度	
				确定	取消

### ・ 图标设置:

单击图标配置,您可以设置设备图标形状。针对设备的某个属性可以分段设置不同的颜色用 以呈现重要信息。另外还可以在设备图标上展示一种属性的数值,也可以选择不展示。配置 完成后单击确定使配置实时生效。

<ol> <li>该设置将应用</li> </ol>	用至此设备所属	产品的全部设备	Ĩ o		
*展示属性和颜色	<b>五</b> : <b>2</b>				
监控属性 ~	正常	0	55		删阝
	异常	56	99		删降
	描述	最小值	最大值		删哆
	+ 添加条件				
*展示图标形状:					
$\bigcirc \blacklozenge \bigcirc \bigcirc \blacklozenge$		$\bigcirc \bullet \bigcirc \bullet$			) •
数值设置:					
显示数值		──」监控属	影性	$\sim$	
					Πn

#### 弹窗和图表配置完成后:

·可在气泡弹出的窗口属性一栏中看到已勾选的属性。

	E9C32teGfq3LO	JuVM8p5			
	属性		事件		
-	二氧化碳		ppm	确定	
	PM25浓度		µg/m³	确定	
	光照度		Lux	确定	E
	■ 弹框配置	t l	<ul> <li>图标面</li> </ul>	置	□]期
			盒马空热	发点	
		8号楼			

・可在气泡弹出的窗口事件一栏中看到该设备的事件上报记录。

6. 在界面右上角单击各个按钮可进行更多操作。

地图右上角:

- · 单击事件告警, 可查看所有设备的事件上报记录。
- 二维数据可视化页面右上角:
- · 单击修改场景,可重置场景信息,参数请参见<mark>场景参数说明</mark>。

空间数据可视化 > 二维数据可视化				
智能环境监测				修改场景 预览 分享
目标产品:pm25监测仪	授权形式:只读取设备状态	刷新频率:15秒	设备总费	τ:1
1 電 枫林晚书店	修改场景信息	×	<b>者</b> 绿城乐淘城小区	
全部设备	• 如何配置设备位置信息?点击查看文档			⑦ 事件告替 西南门
【】 4号棱(东南门)	* 项目名称:		10±	常
	智能环境监测		n <del>r</del>	LÊ
阿里巴巴淘宝 城2期C1楼 L 阿里	* 目标产品或设备组:	设备组	/m <sup>3</sup> 确定	蔡婆墩桥
	pm25监测仪	~	Lux Miz E	6号校
	* 授权形式:		潮	常 7号楼
	<ul> <li>只读取设备状态</li> <li>。</li> <li>.</li> <li>.</li></ul>	<b>卖取并修改设备状态</b>	马空投点	路
	15	秒 ~	() () 汤(出入口) 东门	17号核
		<b>确定</b> 取消		191
				<b>第一日日日</b> 四日 • 西日
			*	
	波道路	南2门	杭州西溪教育进修学校	口自行车租赁点
	(Ferrer)	深理 溪望	路	。 象美艺术 😂

- · 单击预览,可以全屏观看,键盘按Esc可退出全屏。
- · 单击分享, 通过两种分享方式将链接分享给其他人。

分享	×
▼ 方式1 授权登录访问	
<ol> <li>请添加授权手机号码,并复制链接发送给授权用户查看。</li> </ol>	
分享链接:	
https://gis.aliyun-iot-share.com/scene/gis/detail/	复制
单次登录有效时间:	
1小时 ~	
* 授权手机号 ( 最多10个 ) :	
请输入手机号	删除
+ 新瑁手机号	
▼ 方式2 免登录访问(开发对接)	
1 支持嵌入到用户自己系统中调用, 对接开发文档后即可免登录	L
URL: Token:	
https://gis.aliyun-iot-share.com/auth/gi	复制
测试链接:	
https://gis.aliyun-iot-share.com/auth/gis/	复制
单次登录有效时间:	
10小时	
	<b>确</b> 定 取消

### 两种分享方式说明如下,详细的配置方法请参见空间数据可视化分享场景:

分享方式	描述
授权登录访问	通过授权手机号码分享场景,适合单独使用二维数据可视化服务的 场景。
免登录访问	生成一个无需登录就能访问的URL,用户通过该URL直接访问已编 辑好的二维数据可视化场景,适合需要将二维数据可视化做嵌入集 成的用户或企业。

### 4.2 二维数据可视化设备定位

物联网平台二维数据可视化服务支持设备定位,本文介绍如何为设备定位,即确定设备经纬度。

目前支持的定位方式有以下三种:

- · 设备上报经纬度: 若设备具有GPS模组, 则直接上报经纬度
- · 控制台设置经纬度: 在物联网平台控制台中为设备添加地理位置
- · 云端推理经纬度: 根据设备网络信息、ip地址等数据进行智能推理出经纬度

### 设备上报经纬度

- 1. 登录物联网平台控制台。
- 2. 参考创建产品,创建高级版产品。



若已为设备创建所属的高级版产品,则无需重新创建。

- 3. 左侧导航栏选择设备管理 > 产品,在设备所属产品的右侧操作栏中单击查看。
- 4. 在产品详情页面,选择功能定义,单击标准功能后的添加功能。
- 5. 在添加标准功能弹窗中,选择其他类型的功能,搜索地理位置。

6. 在搜索结果列表中单击需要的地理位置功能,则功能会添加到已选功能列表下,然后单击确定。

产品管理 > 产品详情							
高级版							发布
ProductKey: 复制			_	10.49	0 前往管理		
产品信息 Topic类列表 功	添加标准功能			×			
	洗搔功能: 全	先添加	已洗功能:	全洗删除			
标准功能 💿	白空以日光 甘純米剛					导入物模型	查看物模型 添加功能
功能类型 功能名称					<b>3</b> 类型	数据定义	操作
	地理位置( <u>属性</u> ) 标识符: GeoLocation 适用类别: ManholeCover						
		>					
	林明代で、GeoLocalion 近州央州、Environmentivo 地理位雷 (屋体)	litor					
	标识符: GeoLocation 适用类别: Lighting						
	<b>地理位置</b> 振识符: GeoLocation 活用学别: AgriculturalMon	or					
自定义功能 💿							添加功能
功能类型 功能实验				确定 取消	呈光刑	数据完立	<b>過作</b>
-Million - Million IV-					and the formation	DOM DE PA	2014.1.1
			_				

如果您不想按标准属性添加地理位置,可以在产品详情 > 功能定义 > 自定义功能中添加如下配 置:

〕 说明:建议您选择标准功能,为设备所属产品添加地理位置属性。

ProductKey 复制	添加自定义功能	×	设备数: 0 前往管理		发布
产品信息 Topic类列表 功能定义 服务端订	●功能类型: 属性 服务 事件 ◎				
标准功能 ③	<ul> <li>功能名称:</li> <li>我的自定义位置</li> </ul>			导入物模型	查看物模型 添加功能
功能类型 功能名称	◆ 标识符: GeoLocation		数据类型	数据定义	操作
	* 数据类型: struct (结构体)				
	JSON对象:     参数名称: Longitude     编辑 删除				
	參数名称: Latitude 编辑 删除 参数名称: Altitude 编辑 删除				
	參数名称: CoordinateSystem 编辑 删除 新增参数				20 Acril 40
功能类型 功能名称	读写类型: <ul> <li> <ul> <li>         ·读写         <ul> <li></li></ul></li></ul></li></ul>		数据类型	数据定义	<b>%</b> \$JU-4JHE 操作
	<b>报送</b> 原稿入描述				
	883.	取消			

### 表 4-1: 参数说明

属性名	Identifier	dataType	params	dataType
地理位置	GeoLocation	struct	Longitude	double

属性名	Identifier	dataType	params	dataType
			Latitude	double
			Altitude	double
			Coordinate System	enum • 1: WGS_84 • 2: GCJ_02

7. 设备会通过标准的设备协议上报位置到云端。

设备上报协议:

- TOPIC: /sys/{productKey}/{deviceName}/thing/event/property/post
- REPLY TOPIC: /sys/{productKey}/{deviceName}/thing/event/property/

post\_reply

请求示例如下:

```
{
    "id" : "123",
    "version":"1.0",
    "params" : {
        "GeoLocation" : {
            "value":{
               "Longitude":39.9935723,
               "Latitude":39.9935723,
               "Altitude":39.9935723,
               "Altitude":39.9935723,
               "CoordinateSystem":2
            },
            "time":1524448722000
            }
      },
    "method":"thing.event.property.post"
}
```

关于上报设备信息的详细说明请参见设备属性、事件、服务。

### 控制台设置经纬度

1. 在物联网平台控制台中,选择设备管理>设备,在需要设置标签的设备右侧操作栏中单击查看。

2. 在设备信息页签下的标签信息中单击立即添加。

设备信息 Top	ic列表 运行状态 事件管	理 服务调用 日志	服务			
设备信息						
产品名称	步初的测试产品	+ 添加标签		×	区域	华东2(上海)
节点类型	设备	地理位置标签:		1	DeviceSecret	显示
当前状态	未激活	coordinate:	无坐标信息 > 重置		固件版本	
添加时间	2019/02/18 17:54:43	设备标签: + <b>新增标签</b>			最后上线时间	
实时延迟 🎯	测试					
				<b>确认</b> 取消		

3. 在添加标签弹框中,单击坐标信息后的∨符号图标,在弹出的地图位置框中,标记设备位置:



#### 云端推理经纬度

### 网络信息定位分为基站定位信息和WiFi信息定位,两种方式的设备上报信息不同。

・基站定位

需要设备将基站信息主动上传到云端。

设备上报协议:

- TOPIC: /sys/{productKey}/{deviceName}/thing/event/property/post
- REPLY TOPIC: /sys/{productKey}/{deviceName}/thing/event/property/ post\_reply

请求格式如下:

```
- 设备请求实例1(非cdma)
```

```
{
    "id" : "123",
    "version":"1.0",
    "params" : {
        "imei":"352315052834187",
        "smac":"E0:DB:55:E4:C7:49",
        "cdma":"0",
        "bts":"460,01,40977,2205409,-65",
        "nearbts":"460,01,40977,2205409,-65|460,01,40 977,
2205409,-65|460,01,40977,2205409,-65"
        }
    },
    "method":"thing.event.LocationInfo.post"
}
```

- 设备请求实例2(cdma)

```
{
    "id" : "123",
    "version":"1.0",
    "params" : {
        "imei":"0000",
        "smac":"E0:DB:55:E4:C7:49",
        "cdma":"1",
        "bts":"13824,1,1838,1674723,575739,-52"
        },
        "method":"thing.event.LocationInfo.post"
```

}

### 其中,各个字段的定义如下表所示:

参数 identifier	含义	DataType	规则说明	描述
imei	手机imei号	string	提高定位精度和排查问题	如没有可换成 设备唯一识别 码。高德要求 必填,但是不 填写也能获取 到结果
smac	手机mac码	string	提高定位精度和排查问题	无
imsi	移动用户识别 码	string	提高定位精度和排查问题	无
nearbts	周边基站信 息(不含接入 基站信息)	string	基站信息 1 基站信息 2 基站信 息 3	无
cdma	是否为cdma	string	是否为cdma。 - 非cdma:0 - cdma:1	无
bts	接入基站信息	string	<ul> <li>接入基站信息,内部参数说明如下:</li> <li>非cdma:格式为mcc,mnc,lac,cellid,signal</li> <li>cdma:格式为sid,nid, bid,lon,lat,signal</li> <li>其中lon和lat可为空,则 格式为sid,nid,bid,,, signal</li> </ul>	无

关于上报设备信息的详细说明请参见设备属性、事件、服务。

### ・ WiFi定位

WiFi定位的上报字段和基站定位有所不同。

### 设备上报协议:

- TOPIC: /sys/{productKey}/{deviceName}/thing/event/property/post
- REPLY TOPIC: /sys/{productKey}/{deviceName}/thing/event/property/ post\_reply

### 具体设备请求示例如下:

```
{
    "id" : "123",
    "version":"1.0",
    "params" : {
        "mmac":"4c:48:da:26:ea:d9,-56,alibaba-inc",
        "macs":"4c:48:da:26:ea:d8,-56,alibaba-guest|e6:a4:71:6e:
45:83,-58,DIRECT-RIDESKTOP-P0FPLV4msh0"
        },
    "method":"thing.event.LocationInfo.post"
}
```

### 其中,各个字段的定义如下表所示:

参数 identifier	含义	DataType	规则说明	是否必填	描述
imei	手机 imei 号	string	提高定位精度和排查问题	否	若没备。 可唯一 可小 可 一 可 不 功 功 可 不 功 不 功 不 功 不 可 不 む 予 む の う て の う で う う 。 高 徳 本 必 」 ば 本 の 、 の う の う の う の う の う の 、 の う う う う の う う の う の う の う の う の う の う つ う の つ つ う の う の う の う の う の つ の う の う の う の う の う の う の う の う の う の う の う の つ の つ つ つ う つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ
idfa	ios 手机的 idfa	string	提高定位精度和排查问题	否	无
smac	手机 mac 码	string	提高定位精度和排查问题	否	无
imsi	移动用户识 别码	string	提高定位精度和排查问题	否	无
tel	手机号码	string	无	否	无

参数 identifier	含义	DataType	规则说明	是否必填	描述
mmac	已连热点 mac 信息	string	格式为mac,signal ,ssid, 如: f0:7d: 68:9e:7d:18,-41, TPLink	是	建议传 入,会影响 定位精度
macs	WiFi列表 中mac 信 息	String	单mac信息同mmac, mac之间使用" "符号 分隔。必须填写2(含)~ 30 个以内的字符方可正 常定位。请不要包含移动 WiFi信息	是	无

关于上报设备信息的详细说明请参见设备属性、事件、服务。

### 4.3 三维数据可视化

三维数据可视化服务通过空间建模展示设备实时状态,方便您查看设备状态并进行管理。

三维数据可视化主要功能包括:

- ・支持拖拽建模
- ・支持IoT设备联动
- ・支持空间捜索

目前仅支持高级版产品使用三维数据可视化服务。

三维数据可视化服务的操作视频请参见三维数据可视化视频演示。

开通服务

三维数据可视化服务, 需开通后方能使用。

1. 登录物联网平台控制台。

2. 单击数据分析 > 空间数据可视化 选择三维数据可视化,单击+号图标。



3. 在服务详情页面单击 开通服务 > 使用服务。

至此,您已成功开通三维数据可视化服务,可以开始创建场景使用服务。

#### 创建场景

- 1. 登录物联网平台控制台。
- 2. 单击 数据分析 > 空间数据可视化 选择三维数据可视化。

3. 在编辑器下载处,下载模型编辑器后,使用模型编辑器制作您的场景模型。

场景模型的制作,请参考搭建工具手册。

搭建好场景后,单击编辑器上方导航栏中的 文件 > 导出 ,选择ThingJS场景包保存资源包到本 地备用。

- 4. 在三维数据可视化页面,单击+号图标创建场景。
- 5. 根据参数说明设置场景参数,并单击确定。

物联网平台	空间数据可抑化	
		创建场景
快速入门	二维数据可视化 三维数据可视化	
设备管理	免费公测 仅支持高级版产品使用此功能	● 如何关联设备模型?点击查看文档
规则引擎		* 而日夕迎,
数据分析		· 20日日初·
数据源配置		*目标产品或设备组:
流数据分析		产品 设备组
空间数据可视化		遺选择产品
边缘计算		* 授权形式:
开发服务●		● 只读取设备状态 ○读取并修改设备状态
应用托管		* 刷新频率:
行业服务	编辑器下载	15 秒 ~
监控运维	目前編編器仅支持windows操作系统,陆续将支持页	10 * 场景模型 💿
实例管理	模型编辑器下载 场景Demo	点击上传导入Demo样例
产品文档		确定 取消

#### 参数说明如下:

参数	说明
项目名称	设置您的场景名称,不超过12个字符。
目标产品或设备组	选择部署场景的目标产品或设备组。 目标产品或设备组中包含的设备,与您使用的场景模型关联。 · 创建产品的操作,请参见 <mark>创建产品。</mark> · 创建设备组的操作,请参见 <mark>设备分组</mark> 。
授权形式	授权形式,可分为只读取设备状态与读取并修改设备状态。 • 选择读取设备状态表示您授权第三方读取您的设备状态,展示在页 面上。 • 选择读取并修改设备状态表示您授权第三方读取您的设备状态,并 且操作您的设备来改变设备状态,主要用于对设备的远程控制。
刷新频率	刷新设备状态的频率,支持 秒、分钟、小时、天等时间间隔。刷新频 率最小为1秒,最大为99天。

参数	说明
场景模型	上传您在 <sub>步骤</sub> 3中制作的场景模型,或使用三维数据可视化服务提供 的Demo样例。

6. 配置设备关联参数。

下图以Demo示例场景为例,展示设备关联内容。

- a. 双击进入下一层级,通过滚动鼠标和左键拖拽调整3D模型视角。
- b. 在3D模型左上角单击关联设备,并在关联列表中,将您3D场景模型中的设备与IoT平台创建 的设备关联起来。

空间数据可视化 > 三维数据可视化			
智能环境设备			编辑 预览
目标产品:pm25监测仪	授权形式:读取并修改设备状态	刷新频率:15秒	设备总数:1
E 見 关联设备			<ul> <li>⑦ 场景模型</li> <li>③ 事件告警</li> <li>(9)</li> </ul>
关联列表			
Campus	· / / / /		
✓ Building			
✓ Floor			
V Floor			2
Light_02	© E9C32teGfq3LOJu >		
Light_02	⊘ 选择关联设备 ~		
Light_02	⊘ 选择关联设备 ~		
Light_02	⊘ 选择关联设备 ~		
Light_02	@选择关联设备 ~		
111	· · · ·		
TT			and the second s
111	TIT		
T		$\times$	

空间数据可视化 > 三维数据可视化				
智能环境设备				编辑 预览 分享
目标产品:IOT智能家具	授权形式:读取并修改设备状态	刷新频率:15秒	设备总数:4	
日 型 关联设备		Light01 属性 事件	௺场景模型	④ 事件告警 ⑤ JS开发
		电视		
		风扇 ()) 饮水机液位		
		tt		
difficult the second		■ 強権配置	- 1	

### 7. 设备关联完成后,分别单击3D模型中的具体设备,设置设备的弹窗配置及属性。

### 参数说明如下:

参数	说明
弹窗配置	您首先需要设置弹窗,为设备选择勾选希望展示/操作的属性,该设置 将应用到产品下所有设备中。
属性	选择打开符合您设备的已设置好的属性按钮。
	道 说明: 设备属性具体信息请参考 <sub>新增物模型</sub> 和导入物模型。
事件	展示该设备所有的事件上报记录。
关联设备	为该3D模拟设备关联IoT平台创建的设备。

8. 在3D模型界面右上角单击JS开发,对已创建好的场景模型进行JS补充。

具体操作方法请参见搭建工具手册。

单击保存,可保存您修改的代码。

9. 在界面右上角单击各个按钮可进行更多操作。

#### 3D模型界面右上角:

· 单击场景模型,可以更换已上传的场景模型。



场景模型更换之后您需要重新关联设备,并设置各个设备的属性。

・単击事件告警,查看所有设备的告警记录。

三维数据可视化界面右上角:

· 单击编辑,可以修改除场景模型之外的场景信息。

	修改场景信息	×
智能坏境设备		编辑
目标产品:IOT智能家具	如何关联设备模型?点击查看文档	设备总数:4
曰  見	* 项目名称: 智能环境设备	⑦ 场景模型 ⑦ 事件告替 ⑨ JS开发
		<b>属性</b> 単件 ①
	IOT智能家具     ✓       + 授权形式:     ○ 決取収益状态       ● 決取状態状态     ● 決取并修改设备状态       + 刷新频率:	
	15  (2.55)	単極配置 心 关联设备
	demo.zp	
1111		

- · 单击预览,可以全屏查看3D模型,按Esc键退出全屏。
- · 单击分享, 通过两种分享方式将链接分享给其他人。

分享	×
▼ 方式1 授权登录访问	
<ol> <li>请添加授权手机号码,并复制链接发送给授权用户查看。</li> </ol>	
分享链接:	
https://gis.aliyun-iot-share.com/scene/gis/detail/	复制
单次登录有效时间:	
1小时 ~	
* 授权手机号 ( 最多10个 ) :	
请输入手机号	删除
+ 新瑁手机号	
▼ 方式2 免登录访问(开发对接)	
1 支持嵌入到用户自己系统中调用, 对接开发文档后即可免登录	L Co
URL: Token:	
https://gis.aliyun-iot-share.com/auth/gi	复制
测试链接:	
https://gis.aliyun-iot-share.com/auth/gis/	复制
单次登录有效时间:	
10小时	
	<b>确</b> 定 取消

### 两种分享方式说明如下,详细的配置方法请参见空间数据可视化分享场景:

分享方式	描述
授权登录访问	通过授权手机号码分享场景,适合单独使用二维数据可视化服务的 场景。
免登录访问	生成一个无需登录就能访问的URL,用户通过该URL直接访问已编 辑好的二维数据可视化场景,适合需要将二维数据可视化做嵌入集 成的用户或企业。

### 4.4 空间数据可视化分享场景

空间数据可视化中的二维/三维数据可视化服务支持分享场景,本文介绍如何分享已创建的场景。

二维/三维数据可视化服务的分享场景功能有两种授权方式:授权登录访问和免登录访问。

前提条件

已根据二维数据可视化或三维数据可视化内容,完成了场景的创建。

### 操作步骤

- 1. 在物联网平台控制台, 左侧导航栏选择数据分析 > 空间数据可视化。
- 2. 在二维数据可视化或三维数据可视化页面,单击已创建的场景,进入详情页面。

#### 3. 在界面右上角单击分享。

・授权登录访问

通过授权手机号码分享场景,适合单独使用二维/三维数据可视化服务的场景。

分享		×
▼ 方式1 授权登录访问		
<ul> <li>请添加授权手机号码,并复制链接发送给授权用户查看。</li> </ul>		
分享链接: https://gis.portal.aliyun.test/scene/gis/detail/e45b806e	复制	
单次登录有效时间: 1小时		
* 授权手机号 ( 最多10个 ) :		
请输入手机号 + 新增手机号	删除	
▶ 方式2 免登录访问(开发对接)		
	确定	取消

### 参数说明如下:

参数	描述
分享链接	由空间数据可视化服务自动生成的,即将分享的场景链 接,被授权的手机号访问该链接查看场景。
单次登录有效时间	被授权的手机号码用户单次登录场景的有效时间。

参数	描述
授权手机号	输入需要授权的手机号码,最多分享给10个手机号码。

被授权的手机号,访问分享链接后需要通过手机号码和短信验证码登录页面。



・免登录访问

该分享方式会生成一个无需登录就能访问的URL,用户通过该URL直接访问已编辑好的二 维/三维数据可视化场景,适合需要将二维/三维数据可视化做嵌入集成的用户或企业。

分割	2				×
	▶ 方式1	授权登录访问			
	▼ 方式2	免登录访问(开发对接)			
	技 🚺	寺嵌入到用户自己系统中调用,对接开发文	档后即可免登到	<b>.</b>	
		URL :	Token :		
		https://gis.portal.aliyun.test/auth/gis/{h		复制	
		测试链接:			
		https://gis.portal.aliyun.test/auth/gis/		复制	
		单次登录有效时间:			
		10小时			
			_		
				确定	取消

### 参数说明如下:

参数	描述
URL	由空间数据可视化服务自动生成的,即将分享的场景链接。 可免登录访问。
Token	URL的Token。该Token是生成访问URL的唯一凭证,请 妥善保管,一旦泄露,会造成您已编辑的二维/三维数据可视 化场景泄露。单击右侧复制,可复制该Token。
测试链接	空间数据可视化服务生成的,为了方便用户测试免登录访问 的链接。

参数	描述
单次登录有效时间	固定值10小时。出于安全考虑,生成的URL只能使用特定的时长访问,超过该期限后,您需要使用页面上的Token来主动生成新的访问URL。详情请见本文下方 <i>Token</i> 生成免登录访问URL。

Token生成免登录访问URL

本小节讲述了生成免登录访问URL的开源算法,并提供部分语言示例。

Token生成免登录访问URL的算法为开源算法,用以下步骤即可生成:

### 1. 在二维/三维数据可视化分享窗口中,复制免登录访问URL和Token。

### 例如,复制一个如下图所示二维数据可视化场景的URL和Token。

- URL: https://gis.aliyun-iot-share.com/auth/gis/{hashToken}/
   test1234567890
- Token: abc

分享	×
<ul> <li>方式1 授权登录访问</li> <li>方式2 免登录访问(开发对接)</li> <li>支持嵌入到用户自己系统中调用,对接开发文档后即可免登录</li> </ul>	-0
URL: https://gis.aliyun-iot-share.com/auth/gi 测试链接:	复制
单次登录有效时间: 10小时	
	<b>确定</b> 取消

📃 说明:

如果仅测试免登录访问功能,请在测试链接右侧单击复制,可直接在浏览器中访问该二维/三维 数据可视化场景。 2. 对Token进行bcrypt运算, 生成midToken。

对上述二维数据可视化场景示例中的Token: abc进行bcrypt运算后,获得如下返回结果:

📋 说明:

由于bcrypt算法特性,每次进行bcrypt运算后获得的midToken结果都不同。

\$2a\$10\$td0GQDWPLnE98pRHaFB/n.FYG5979ATZ4uXVPVw7f3omKUFOHtj.K

3. 对bcrypt运算后的结果(即midToken)进行base64加密,生成hashToken。

对上一步获得的示例midToken进行base64加密后获得如下结果:

JDJhJDEwJHRkMEdRRFdQTG5FOThwUkhhRkIvbi5GWUc10Tc5QVRaNHVYVlBW dzdmM29tS1VGT0h0ai5L

4. 将base64编码后的结果替换进免登录访问URL中的{hashToken}即可生成免登录访问URL。

您的免登录访问URL格式如下:

- · 二维数据可视化: https://gis.aliyun-iot-share.com/auth/gis/{hashToken}/
   xxx
- · 三维数据可视化: https://bim.aliyun-iot-share.com/auth/bim/{hashToken}/
   xxx

即,将步骤3中获得的结果,替换到步骤1中复制出来的URL中,则获得如下可分享给其他用户的免登录访问链接,单次登录时效为10小时:

```
https://gis.aliyun-iot-share.com/auth/gis/JDJhJDEwJHRkMEdRRFdQ
TG5F0ThwUkhhRkIvbi5GWUc10Tc5QVRaNHVYVlBWdzdmM29tS1VGT0h0ai5L/
test1234567890
```

您只需要在URL的有效期内重复以上步骤,生成新的URL,替换旧的URL即可。

下面用几种语言举例描述Token生成免登录访问URL的过程。由于算法为开源算法,未列举的语言 可自行查找实现。

Java实现

```
import org.apache.commons.codec.binary.Base64;
import org.springframework.security.crypto.bcrypt.BCryptPass
wordEncoder;
public class TokenUtil {
    private static final BCryptPasswordEncoder encoder = new
BCryptPasswordEncoder();
    public static String decodeBase64(String encodedStr)
```

```
byte[] debytes = Base64.decodeBase64(encodedStr.getBytes());
        return new String(debytes);
    }
    public static String encodeBCrypt(String token){
        return encoder.encode(token);
    }
    public static void main(String[] args) {
        String token = "123456"; //页面上的token
        String midToken = TokenUtil.encodeBCrypt(token);//生成中间
token
        String hashToken = TokenUtil.decodeBase64(midToken); //生成
hashToken
        String URL = "https://gis.aliyun-iot-share.com/auth/gis/" +
hashToken + "/xxx";
        System.out.println("您的分享url为: " + URL);
    }
}
```

· Node.js实现

```
var bcrypt = require('bcryptjs');
const saltRounds = 10;
const salt = bcrypt.genSaltSync(saltRounds);
const token = "123456" //页面上的token
const midToken = bcrypt.hashSync(token, salt);//生成中间token
const midTokenBuf = new Buffer(midToken);
const hashToken = midTokenBuf.toString('base64');//生成hashToken
const url = "https://gis.aliyun-iot-share.com/auth/gis/" + hashToken
+ "/xxx";
```

console.info("您的分享url为: " + url)

Python实现

```
# coding=utf-8
import bcrypt
import base64

if __name__ == '__main__': # Program start from here
    token = b"123456" # 页面上的token
    midToken = bcrypt.hashpw(token, bcrypt.gensalt()) # 中间token
    hashToken = base64.b64encode(midToken)#生成hashToken
    url = "https://gis.aliyun-iot-share.com/auth/gis/" + hashToken +
    "/xxx"
    print "您的分享url为: " + url
```

# 5 视频演示

5.1 流数据分析

- 5.2 二维数据可视化
- 5.3 三维数据可视化

# 6 物联网数据分析服务

物联网数据分析,又称Link Analytics,是阿里云为物联网开发者提供的设备智能分析服务,全链路覆盖了设备数据生成、管理(存储)、清洗、分析及可视化等环节。有效降低数据分析门槛,助力物联网开发工作。

具体内容,请参考物联网数据分析文档。