

云地图服务

常见问题

文档版本 07
发布日期 2024-05-17



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目录

| | |
|---|-----------|
| 1 热点查询 | 1 |
| 2 服务咨询 | 3 |
| 2.1 什么是 KooMap 云地图服务 | 3 |
| 2.2 KooMap 服务可应用于哪些场景 | 3 |
| 2.3 AR 地图服务适用的场地条件有哪些 | 3 |
| 2.4 在 AR 地图数据采集阶段，怎样从激光和全景两种方案中选择 | 4 |
| 2.5 什么是区域和可用区 | 5 |
| 2.6 KooMap 服务是否支持企业内网私有化部署 | 5 |
| 2.7 KooMap 服务如何保证数据和业务运行安全 | 5 |
| 3 服务开通 | 6 |
| 3.1 是否需要开通云备份服务用于数据备份 | 6 |
| 3.2 KooMap 服务支持哪些调用方式 | 6 |
| 3.3 从服务开通到实际可用，需要多长时间 | 6 |
| 4 服务退订 | 7 |
| 4.1 如何退订 KooMap 服务 | 7 |
| 5 数据传输 | 8 |
| 5.1 可以在哪里导入数据 | 8 |
| 5.2 是否支持将数据导入至线下 IDC 或第三方云，导入时是否有访问时延要求 | 8 |
| 6 数据处理 | 9 |
| 6.1 卫星影像生产服务有哪些功能 | 9 |
| 6.2 KooMap 服务提供哪些公共管理功能 | 9 |
| 6.3 实景三维生产服务支持哪些建模类型和任务类型 | 10 |
| 7 任务相关 | 11 |
| 7.1 单租户最多可以创建多少个任务 | 11 |
| 8 影像相关 | 12 |
| 8.1 影像导入有哪几种方式 | 12 |
| 9 刺点相关 | 13 |
| 9.1 刺点是什么 | 13 |
| 10 运营分析 | 14 |
| 10.1 服务会记录哪些用户行为数据 | 14 |

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 11 API 使用 | 15 |
| 11.1 API 是否支持集成到第三方产品中..... | 15 |
| 11.2 API 是否存在对调用 IP 数量的限制..... | 15 |
| 12 其他问题 | 16 |
| 12.1 KooMap 服务与其他服务的关系..... | 16 |
| 13 修订记录 | 17 |

1 热点查询

服务咨询

- [什么是KooMap云地图服务](#)
- [KooMap服务可应用于哪些场景](#)
- [AR地图服务适用的场地条件有哪些](#)
- [在AR地图数据采集阶段，怎样从激光和全景两种方案中选择](#)
- [什么是区域和可用区](#)
- [KooMap服务是否支持企业内网私有化部署](#)
- [KooMap服务如何保证数据和业务运行安全](#)

服务开通

- [是否需要开通云备份服务用于数据备份](#)
- [KooMap服务支持哪些调用方式](#)
- [从服务开通到实际可用，需要多长时间](#)

服务退订

[如何退订KooMap服务](#)

数据传输

- [可以在哪里导入数据](#)
- [是否支持将数据导入至线下IDC或第三方云，导入时是否有访问时延要求](#)

数据加工

- [卫星影像生产服务有哪些功能](#)
- [KooMap服务提供哪些公共管理功能](#)
- [实景三维生产服务支持哪些建模类型和任务类型](#)

任务相关

[单租户最多可以创建多少个任务](#)

影像相关

[影像导入有哪几种方式](#)

刺点相关

[刺点是什么](#)

运营分析

[服务会记录哪些用户行为数据](#)

API 使用

- [API是否支持集成到第三方产品中](#)
- [API是否存在对调用IP数量的限制](#)

其他问题

[KooMap服务与其他服务的关系](#)

2 服务咨询

2.1 什么是 KooMap 云地图服务

云地图服务（KooMap）是使能数字孪生、赋能虚实融合互动的云服务，汇聚地图数据和应用生态，沉淀行业资产，打造开放平台，提供时空处理、分析、可视、虚实交互等一站式开箱即用的时空信息服务，驱动行业转型和创新。

当前KooMap推出了卫星影像生产服务、实景三维生产服务、AR地图生产服务和AR地图运行服务。

- 卫星影像生产服务：对原始的遥感光学卫星影像进行专业处理，生成各个行业应用可使用的成果影像数据。
- 实景三维生产服务：利用三维重建技术，将现实采集场景快速还原为三维世界，生成支撑各行业应用数据的数字底座。
- AR地图生产服务：对外业采集的图像数据进行加工处理，通过三维场景重建等自动化处理步骤，生成AR地图成果数据，供AR地图运行服务使用。
- AR地图运行服务：基于高精度AR地图，提供在物理世界的厘米级高精度的视觉定位和AR导航，支持用户在物理空间中进行AR内容的展示，提供虚实交互应用体验。

2.2 KooMap 服务可应用于哪些场景

- KooMap卫星影像生产、实景三维生产服务重点面向城市/生态监测、普查及行业应用解译的相关企业或单位提供影像处理/三维生产能力，如遥感应用服务企业。
- KooMap AR地图生产和运行服务面向文旅文博、商圈、展厅等行业提供业界先进的视觉定位以及AR导航能力。

2.3 AR 地图服务适用的场地条件有哪些

AR地图服务通过AR地图生产和AR地图运行来实现基于视觉定位（VPS）的AR内容展示和AR导航。应用到具体项目时，应妥善选取场景。若场景选取不合适，可能导致视觉定位效果不佳，影响最终的AR内容展示和AR导航。

场景选取总体原则：

VPS定位能力与人的视觉定位能力类似，需要捕捉环境中的特征点作为定位依据。如果面对某特定场景，人能够仅靠视觉信息完成定位，则VPS基本也可完成定位。因此应尽量选择特征点丰富（例如门窗、桌椅等形状特征，或者贴图、装饰等纹理特征）的场景环境。场景中的视觉特征点越丰富，VPS定位效果越精准，AR内容展示和AR导航效果越好。

场景选择时应避免以下因素的影响：

- 弱纹理场景。例如特征点稀少的白墙、镜面、地面。
- 重复纹理场景。例如茂密的树林、各楼层重复的洗手间。
- 动态场景。例如场地中存在来往的行人、车辆，变化频繁的广告牌。

AR地图服务应用成功的典型场地有：敦煌莫高窟的九层楼广场、上海的南京东路街道。

2.4 在 AR 地图数据采集阶段，怎样从激光和全景两种方案中选择

您可以参考以下对全景方案（仅使用全景设备）和激光方案（使用激光设备为主，全景设备为辅）的说明，选择适合项目场景的地图数据采集方式。

方案一：全景方案（仅使用全景设备）

- 全景设备型号：Insta360 ONE R。
- 全景采集原理：采集者手持全景相机按照事先规划好的采集路线行走，行走过程中全景相机的双鱼镜头捕捉周围360度的全景视频数据（半径3米内采集数据清晰），最终导出包含视频和传感器信息的两个insv文件。
- 全景采集适用场景：全景设备可捕获数据的场景。因为采集数据清晰范围为半径3米内，所以适宜在围合度较小的空间内使用，建筑限高20米。若空间开阔则需加密采集轨迹以保证场地数据清晰，同时采集轨迹长度不应超过2千米，采集时长不超过15分钟。采集时行走速度适中，转弯角度不能过大。避免采集弱纹理、重复纹理和动态场景。采集时要求光线充足，避免昏暗场景和雨雪沙尘等天气。
- 全景方案典型适用场景：北京财贸职业学院教学楼室内外及前广场、深圳数字创意中心室内空间、深圳东部影视基地室外园区、长沙商贸旅游职业技术学院教学楼室内外。

方案二：激光方案（使用激光设备为主，全景设备为辅）

- 激光设备型号：Navvis VLX2。
- 全景设备型号：Insta360 Titan。
- 激光采集原理：采集者使用穿戴式移动激光扫描仪Navvis VLX2按照事先规划好的采集路线行走，行走过程中Navvis VLX2的激光雷达捕捉到360度、半径30米范围内的点云数据，最终导出包含空间地理信息的E57或.las/格式的点云文件；另外，采集者需要通过全景设备Insta360 Titan再次采集一遍，获得全景图片数据，用于后期纹理匹配。
- 激光采集适用场景：适合激光设备捕获数据的场景。建筑限高30米，采集时距离建筑物不小于1米。避免采集弱纹理、重复纹理和动态场景。采集时要求光线充足，避免昏暗场景和雨雪沙尘等天气。
- 激光方案典型适用场景：深圳市万象天地商业中心的室内外空间、深圳市节日大道公共文化街区、敦煌莫高窟景区、故宫博物院景区。

KooMap当前也为您提供全景和激光方案的专业服务。如果项目场地中存在极其空旷、视觉特征点不明显或极其相似、建筑物较高或者外墙距离路面较远等场景，推荐您通过专业服务进行评估和采集。您可以通过人工客服了解此专业服务详情。

2.5 什么是区域和可用区

KooMap用区域和可用区来描述数据中心的位置，用户可以在特定的区域、可用区创建资源。

- 区域（Region）：从地理位置和网络时延维度划分，同一个Region内共享弹性计算、块存储、对象存储、VPC网络、弹性公网IP、镜像等公共服务。Region分为通用Region和专属Region，面向不同类型的租户和业务。
 - 通用Region：指面向公共租户提供通用云服务的Region。
 - 专属Region：指只承载同一类业务或只面向特定租户提供业务服务的专用Region。
- 可用区（AZ，Availability Zone）：一个AZ是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。

2.6 KooMap 服务是否支持企业内网私有化部署

KooMap提供在线API、SDK和Console服务，同时支持企业内网私有化部署，私有化部署需求可联系[人工客服](#)咨询。

2.7 KooMap 服务如何保证数据和业务运行安全

KooMap服务采用传输存储加密，支持多租户管理，遵循GDPR和数据权限最小化原则，对于数据访问行为全程有日志记录和审计，并以合同形式明确约束数据使用范围，确保用户的数据和业务运行安全。

3 服务开通

3.1 是否需要开通云备份服务用于数据备份

当前KooMap服务处于公测阶段，公测期间不需要额外开通云备份服务，数据备份服务由KooMap服务提供。

3.2 KooMap 服务支持哪些调用方式

当前KooMap的卫星影像生产服务、实景三维生产服务和AR地图运行服务均支持通过华为云APIG的REST接口进行请求调用。此外，AR地图运行服务还支持通过服务特有的SDK进行调用，详情请参考《[开发指南](#)》。所有客户端请求均需要转换为租户身份进行处理，客户端由租户自行构建。

3.3 从服务开通到实际可用，需要多长时间

当前KooMap服务处于公测阶段，公测期间开通服务需要7个工作日。

4 服务退订

4.1 如何退订 KooMap 服务

- KooMap卫星影像生产服务开通后即开始计费，支持退订，具体操作请参见[退订卫星影像生产服务](#)。
- KooMap实景三维生产服务开通后即开始计费，支持退订，具体操作请参见[退订实景三维生产服务](#)。
- KooMap AR地图运行服务开通后即开始计费，支持退订，具体操作请参见[退订AR地图运行服务](#)。

如您不再使用KooMap服务且不想留存任何使用信息，可选择退租，即[注销华为云账号](#)，届时您将无法使用该账号访问包括KooMap在内的华为云服务，保存在华为云中的数据将会被删除，请您谨慎操作。

5 数据传输

5.1 可以在哪里导入数据

在数据管理页面，可将数据加工所需的原始遥感卫星影像文件、倾斜摄影影像（航空飞机影像、无人机影像）和矢量文件导入到KooMap存储空间中。具体导入步骤请参见[导入数据](#)。

5.2 是否支持将数据导入至线下 IDC 或第三方云，导入时是否有访问时延要求

当前仅支持通过华为云APIG的REST接口进行数据传输。用户需按照API调用要求完成数据的格式整理和上报，暂不支持其他对接方式。数据导入时无访问时延要求。

6 数据处理

6.1 卫星影像生产服务有哪些功能

卫星影像生产服务可以实现色彩增强与几何粗纠正L2处理、色彩增强与精纠正L3处理、正射纠正L4处理以及影像镶嵌L5处理，具体如下：

- L2处理：对原始遥感光学卫星影像进行色彩增强与几何粗纠正处理，输出L2级的成果数据。
- L3处理：对原始遥感光学卫星影像进行色彩增强与几何精纠正处理，输出L3级的成果数据。
- L4处理：对原始遥感光学卫星影像进行色彩增强与正射纠正处理，输出L4级的成果数据。
- L5处理：在L4级数据的基础上执行影像匀色、镶嵌处理，输出L5级成果数据，并支持矢量边界裁切、瓦片金字塔等多种形式的成果输出。

6.2 KooMap 服务提供哪些公共管理功能

KooMap服务提供数据管理、工作共享空间管理、任务管理、用量统计4项公共管理功能，具体如下：

- 数据管理：管理各类影像和矢量数据，包括数据导入、查看、下载、迁移、查询以及删除等操作。
- 工作共享空间管理：把具有共同特性的数据处理任务放在同一个工作空间，供用户协同操作，提高工作效率。
- 任务管理：以任务形式对导入的影像进行处理，输出处理成功的成果数据。用户可根据实际需求在工作共享空间中创建、查询、启动、停止、归档、解归档、删除任务等操作。
- 用量统计：统计卫星影像生产服务/实景三维生产服务的时空专属存储、卫星影像生产服务用量、实景三维生产服务用量。
 - 时空专属存储（卫星影像生产服务包括导入的原始卫星影像、矢量数据、生产资料和成果影像存储总量。实景三维生产服务包括用户上传的数据、数据生产过程中产生的中间数据以及实景三维模型成果数据的存储总量）。
 - 卫星影像生产服务用量：统计L2、L3、L4、L5处理等级的成果影像存储用量、成功处理的次数。

- 实景三维生产服务用量：统计成功建模的倾斜摄影影像的像素点数量、成功处理的次数。

6.3 实景三维生产服务支持哪些建模类型和任务类型

实景三维生产服务是对倾斜摄影数据进行专业处理，生成各行业可使用的实景三维数据。

建模类型：

- 纹理模型实景三维：对多视角影像进行分布式并行处理，生成带纹理的三维Mesh模型数据。支持影像畸变校正，纹理贴图、纹理图匀光匀色，降低影像畸变对精度的影响以及数据采集光照差异造成的色彩不均匀的问题。
- 显式辐射场实景三维：支持照片级重建，空间测量，真实还原多视角光影效果，显著提升模型真实感。支持业界主流渲染引擎的实时渲染，无额外适配成本。

任务类型：

- 无控建模：根据设置的建模参数，对原始影像进行实景三维建模。建模过程中无需进行人工刺点。无控建模速度快，适用于不要求超高精度或绝对地理坐标的场景。
- 有控建模：根据设置空三建模参数，对原始影像先进行空三建模，然后利用生产资料对应的像控点坐标信息在原始图片上进行人工刺点，适用于需要生成高精度或绝对地理坐标的场景。

说明

- 一般情况下，有控建模后的成果模型数据比无控建模精度更高。
- 刺点：是指将像控点位置标识到图片上的过程。

7 任务相关

7.1 单租户最多可以创建多少个任务

单租户在每个工作共享空间下最多可创建500个卫星影像数据生产任务或实景三维建模任务。

8 影像相关

8.1 影像导入有哪几种方式

用户可以通过时空数据专属存储工具本地上传需要处理的影像文件，也可以通过 KooMap Console 在线导入已存在的影像文件。

9 刺点相关

9.1 刺点是什么

用户选择生产资料列表中的像控点信息，并在图片中标记出来的过程叫做刺点。包含刺点信息的图片集可用来进行有控建模。

10 运营分析

10.1 服务会记录哪些用户行为数据

KooMap服务不会记录用户的任何行为数据。

11 API 使用

11.1 API 是否支持集成到第三方产品中

如果用户需要将KooMap服务集成到第三方系统用于二次开发，请使用API方式访问KooMap服务，具体操作和描述请参见[如何调用API](#)。

11.2 API 是否存在对调用 IP 数量的限制

API对调用IP数量无限制，满足华为云APIG身份认证的请求均可访问KooMap服务。默认支持20QPS。

12 其他问题

12.1 KooMap 服务与其他服务的关系

- 使用KooMap卫星影像生产服务需要配套OBS服务，KooMap系统从OBS加载原始影像文件或矢量数据，再进行影像处理。
- 使用KooMap实景三维生产服务需要配套OBS服务，KooMap系统从OBS加载倾斜摄影影像，再进行影像建模。
- 使用KooMap AR地图运行服务基础版，建议您先购买AR地图生产服务或咨询[人工客服](#)购买AR地图数据采集服务和AR地图数据构建服务，对业务指定的区域进行AR地图采集和生产并部署上云后，再通过API和SDK访问AR地图运行服务。

13 修订记录

| 发布日期 | 修订记录 |
|------------|--|
| 2024-05-17 | 第七次公测发布。 <ul style="list-style-type: none">● 什么是KooMap云地图服务：增加AR地图生产服务介绍。● KooMap服务提供哪些公共管理功能：用量统计区分时空专属存储用量、卫星影像生产服务用量、实景三维生产服务用量。 |
| 2024-04-08 | 第六次公测发布。 新增： <ul style="list-style-type: none">● AR地图服务适用的场地条件有哪些● 在AR地图数据采集阶段，怎样从激光和全景两种方案中选择 删除计费相关内容，该部分内容在计费说明手册中介绍。 |
| 2023-12-28 | 第五次公测发布。 新增： <ul style="list-style-type: none">● 实景三维生产服务支持哪些建模类型和任务类型● 刺点是什么 |
| 2023-11-17 | 第四次公测发布。 新增： <ul style="list-style-type: none">● 单租户最多可以创建多少个任务● 影像导入有哪几种方式 |

| 发布日期 | 修订记录 |
|------------|---|
| 2023-04-27 | <p>第三次公测发布。</p> <ul style="list-style-type: none">● 什么是KooMap云地图服务：增加AR地图运行服务功能的介绍。● KooMap服务可应用于哪些场景：增加AR地图运行服务的使用场景介绍。● KooMap服务是否支持企业内网私有化部署：增加支持企业内网私有化部署的介绍。● KooMap服务支持哪些调用方式：增加通过SDK访问AR地图运行服务的介绍。● 如何退订KooMap服务：增加退订AR地图运行服务的介绍。● KooMap服务与其他服务的关系：增加KooMap AR地图运行服务基础版与其他服务关系的介绍。 |
| 2023-03-10 | <p>第二次公测发布。</p> <ul style="list-style-type: none">● 如何退订KooMap服务：增加账号退租的介绍。● 卫星影像生产服务有哪些功能：增加色彩增强与精纠正L3处理功能的介绍。 |
| 2022-12-27 | <p>第一次公测发布。</p> |