

解决方案实践

超图城市数字孪生平台解决方案实践

文档版本 1.1
发布日期 2024-04-19



版权所有 © 华为技术有限公司 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。

安全声明

漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

目录

1 方案概述	1
2 资源和成本规划	4
3 实施步骤	6
3.1 二三维一体化桌面 GIS 软件	6
3.1.1 矢量、栅格、模型文件导入	6
3.1.2 栅格数据处理	9
3.1.3 生成瓦片	12
3.1.4 三维特效	14
3.2 云 GIS 应用服务器平台	17
3.2.1 部署安装	17
3.2.2 服务管理	18
3.2.3 三维服务发布和浏览	19
3.2.4 瓦片数据发布	20
3.2.5 动态投影	22
3.2.6 高可用部署	23
3.3 云 GIS 门户服务器平台	28
3.3.1 部署安装	29
3.3.2 添加地图（支持批量添加）	29
3.3.3 添加场景（支持批量添加）	30
3.3.4 注册服务（支持批量添加）	30
3.3.5 数据上图配置	31
3.4 云 GIS 管理服务器平台	32
3.4.1 部署安装	32
3.4.2 GIS 环境监控	33
4 修订记录	35

1 方案概述

应用场景

- 构建统一的城市数字孪生平台，基于统一的时空基准，整合城市地理数据、物联网数据、互联网数据、专题数据的统一融合，形成城市“一张图”；
- 建立统一的运行服务和支撑云环境，面向各部门提供统一的城市数字孪生服务（数据服务、基础设施服务、接口服务、功能服务）；
- 基于统一时空基础下的数据和服务API，赋能城市全生命周期应用。

业务痛点及挑战：

- 协同差、效率低：各部门收集同一空间数据，部门数据无共享；应用开发，需要多个部门协调数据；应用开发厂商适配工作量大，应用之间难协同，效率低。
- 好看、不好用：重可视化，轻应用；业务数据没有时空化，管理手段受限。
- 算力低、建模慢：对计算服务器性能要求高，需要高性能的GPU算力支持才能完成建模；自建集群规模小，无法并发支持大规模建模。
- 数据类型多，融合难：多种数据文件类型，格式复杂，转换困难；多源数据融合难，缺少统一标准时空数据框架。

方案优势和价值：

- 大场景、超精细、高效率实景三维建模：显式辐射场创新技术实现三维建模厘米级高保真还原，超越3D Mesh和NeRF效果；30分钟自动化构建5平方公里超精细实景三维地图，建模效率比业界提升30%+。
- 城市多元数据融合：支持实景三维、点云、三维地形、手工模型、BIM、地理实体、参数化/符号化三维数据、地下管线、地质体等数据融合，并以统一服务和格式对外提供服务。
- 二三维一体化空间分析计算：支持矢量、栅格、三维、空间大数据等空间计算能力，提供交互式分析模型界面。
- 多级多维度共同应用：应用于政府部门（政数局、规自局、住建局等）、企事业单位、社会公众等各类机构与群体，面向应用范围广，提高政府管理和决策水平。
- 资源利用集中化：整合基础时空数据、公共专题数据、物联网感知数据、互联网在线数据等，为智慧城市建设提供基础信息资源共享，促进协作共享，避免重复投资，降低数据生产和使用的整体成本。

方案架构

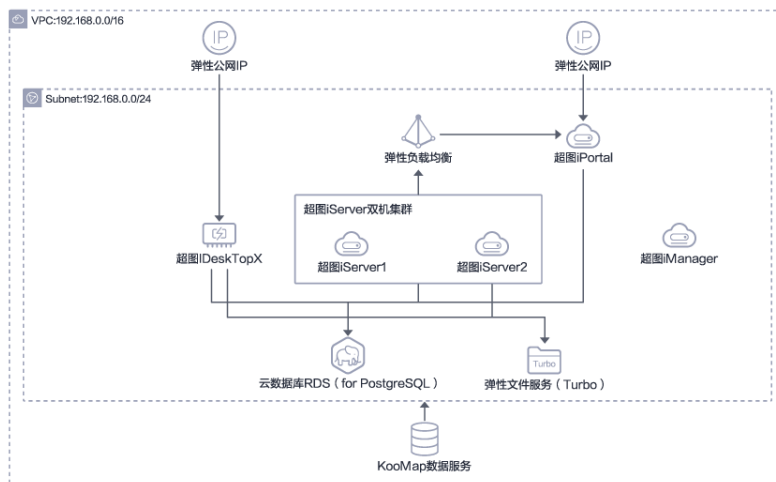
本方案为了使城市数字孪生平台建立良好的运行服务和支撑云环境，面向各部门提供统一稳定的城市数字孪生服务，本方案架构采用云环境服务架构思想，基于华为云 KooMap云地图服务、云数据库服务、GPU加速云服务器及HCS/HCSO等，结合超图时空数据融合服务、超图数字孪生门户、超图云数字孪生应用服务平台、超图数字孪生平台配套服务、超图数字孪生管理服务，以集群的方式部署云原生GIS平台，使用 keepalived+ELB方式提供GIS服务间的负载均衡，贯穿各层应用，形成具有严格标准、安全保障、高效流程、高质量结果的平台架构，完成多元数据建模与融合，构建城市数字孪生平台。

图 1-1 方案架构



超图城市数字孪生平台基于华为云环境，在同一局域网环境下部署平台，配合 KooMap数据服务，使用弹性公网IP访问桌面GIS软件及云GIS门户服务器平台，同时使用华为云弹性文件服务以及云数据库RDS，基于华为云弹性负载均衡方式ELB进行请求负载，使用GIS运维服务器平台，便于进行数据处理、服务管理和指标监控，具有高可靠、高效能、高质量的特点。

图 1-2 部署架构

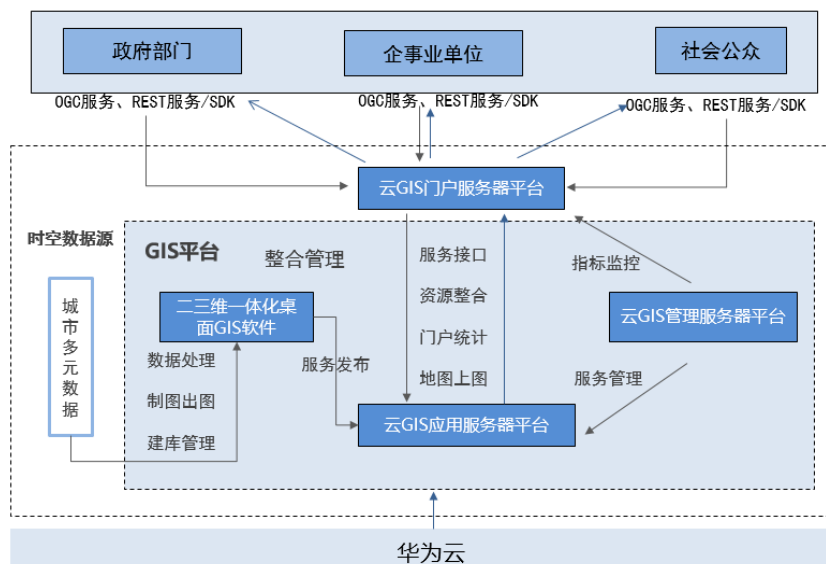


方案优势

- 全域全要素全过程表达：支持二三维点线面、二三维网络、三维体（边界表示、参数化表达）、TIM/TIN/Grid/Voxel Grid等二三维一体化数模型，并支持自研Webgl、Cesium、VR/AR/MR、高真实渲染等交互与输出。
- 多源数据融合：支持统一接入多源数据，支持实景三维、点云、三维地形、手工模型、BIM、地理实体、参数化/符号化三维数据、三维场数据、地下管线、地质体等数据融合，并以统一服务和格式对外提供服务（S3M）。
- 二三维一体化空间分析计算：支持矢量、栅格、三维、空间大数据、AI分析等空间计算能力，提供桌面GPA/Web GPA交互式分析模型界面。
- 大规模高性能三维建模：基于随机域分解结合华为云Function Graph自适应调度能力，大幅度提升经典建模流程效率，获得高精度空间几何信息。

应用流程

图 1-3 超图尝试数字孪生平台应用流程图



本方案采用云环境服务架构思想，以华为云为基础，基于华为云KooMap云地图服务、云数据库服务等，结合超图时空数据融合服务，使用超图二三维一体化桌面GIS软件iDesktop进行处理、整理、建库、地图制图，使用云GIS应用服务平台iServer进行发布服务，将发布的服务使用云GIS门户服务器平台iPortal面向应用层进行SDK、REST赋能，同时云GIS管理服务器平台iManager进行服务管理和指标监控，将最后成果服务应用服务于政府部门、企事业单位、社会公众等机构与群体。

2 资源和成本规划

表 2-1 资源和成本规划

云资源	规格	数量
弹性公网IP	带宽费用: 独享 全动态BGP 按带宽计费 10Mbit/s; 弹性公网IP费用: 1个	1
超图IDeskTopX	GPU加速型 pi2.2xlarge.4 8vCPUs 32GiB GPU显卡: 1 * NVIDIA T4 / 1 * 16G	1
云数据库 RDS(for PostgreSQL)	规格: PostgreSQL 12 主备 通用型 8核16GB; 存储空间: SSD云盘 200GB	1
弹性公网IP	带宽费用: 独享 全动态BGP 按带宽计费 10Mbit/s; 弹性公网IP费用: 1个	1
超图iManager	规格: X86计算 通用计算型 sn3.4xlarge.2 16核 32GB; 镜像: CentOS CentOS 7.6 64bit; 系统盘: 通用型SSD 100GB	1
超图iPortal	规格: X86计算 通用计算型 sn3.4xlarge.2 16核 32GB; 镜像: CentOS CentOS 7.6 64bit; 系统盘: 通用型SSD 100GB	1
弹性负载均衡	实例规格类型: 独享型负载均衡; 网络型(TCP/UDP): 10 LCU; 应用型(HTTP/HTTPS): 10 LCU	1
超图iServer2	规格: X86计算 通用计算型 sn3.4xlarge.2 16核 32GB; 镜像: CentOS CentOS 7.6 64bit; 系统盘: 通用型SSD 100GB	1
超图iServer1	规格: X86计算 通用计算型 sn3.4xlarge.2 16核 32GB; 镜像: CentOS CentOS 7.6 64bit; 系统盘: 通用型SSD 100GB	1

 **注意**

以上费用仅为参考，实际需要以华为云控制台显示或项目报价为准

3 实施步骤

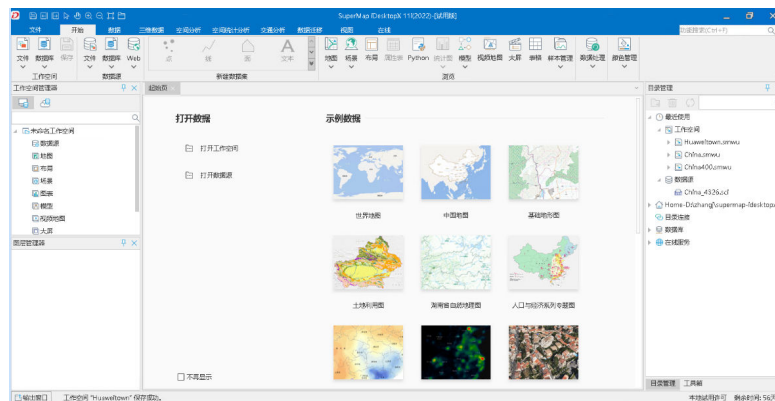
- 3.1 二三维一体化桌面GIS软件
- 3.2 云GIS应用服务器平台
- 3.3 云GIS门户服务器平台
- 3.4 云GIS管理服务器平台

3.1 二三维一体化桌面 GIS 软件

3.1.1 矢量、栅格、模型文件导入

步骤1 打开 SuperMap iDesktop

图 3-1 打开



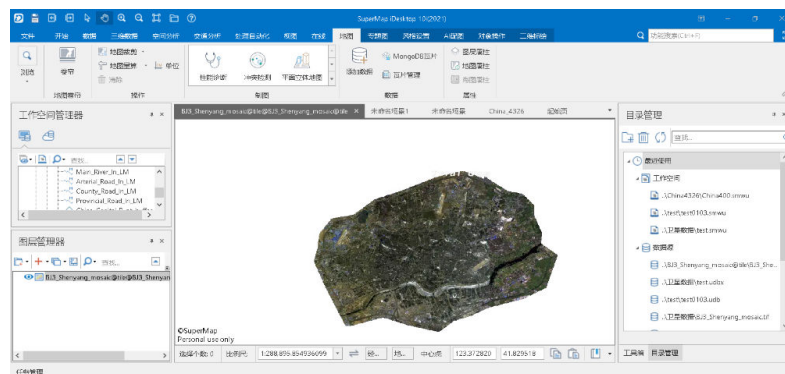
步骤2 创建PostgreSQL数据源

图 3-2 创建



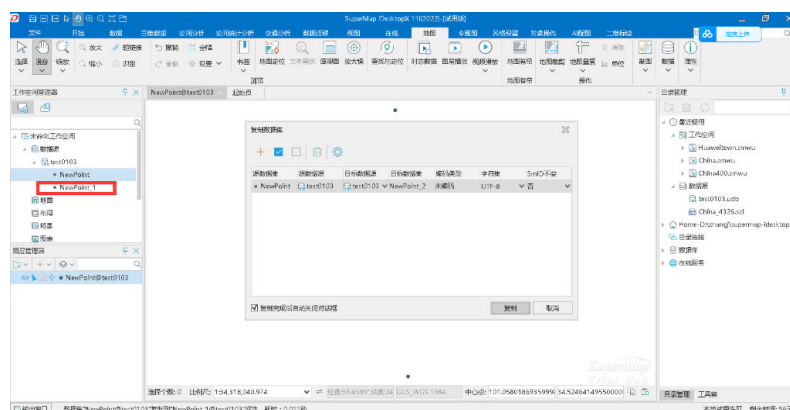
步骤3 打开文件型数据源

图 3-3 打开



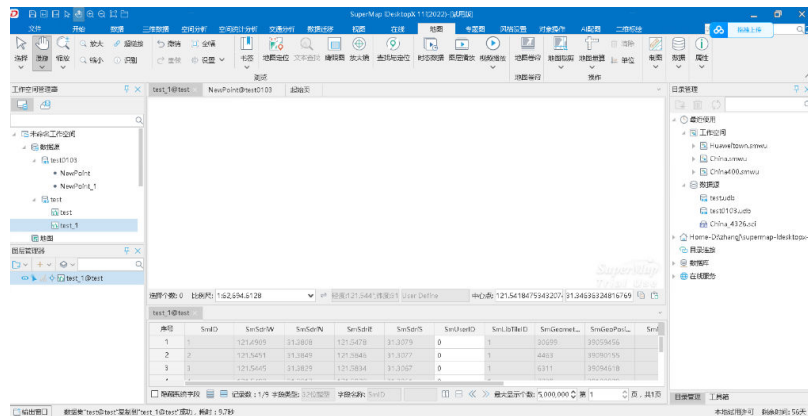
步骤4 右键复制数据集按钮，选中栅格、影像、矢量、模型数据集

图 3-4 复制



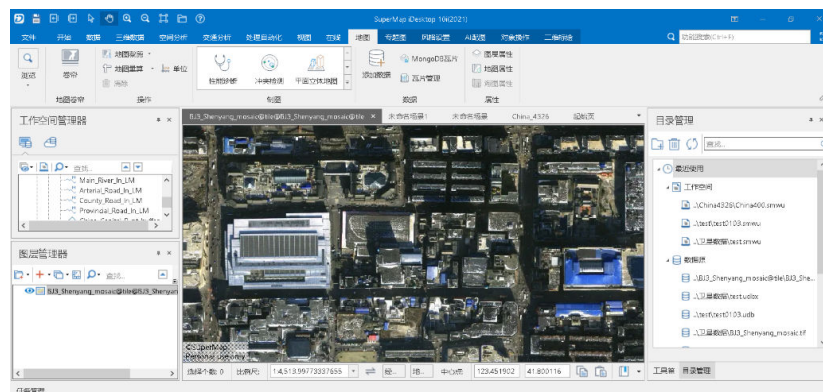
步骤5 选择PostgreSQL数据源，单击复制按钮

图 3-5 选择



步骤6 打开PostgreSQL数据源，浏览地图

图 3-6 浏览地图



步骤7 导入模型文件

图 3-7 导入 1

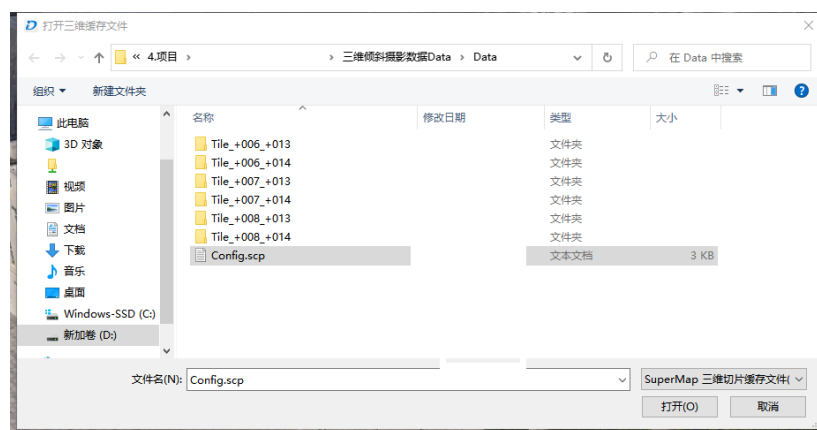
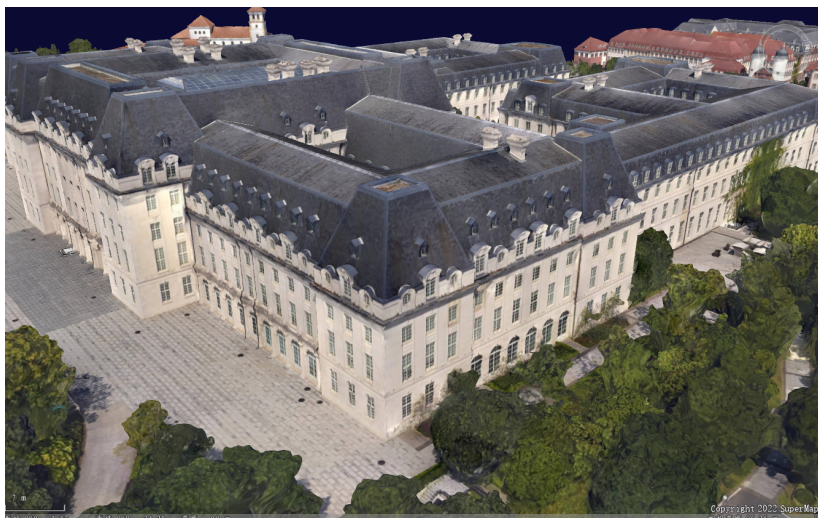
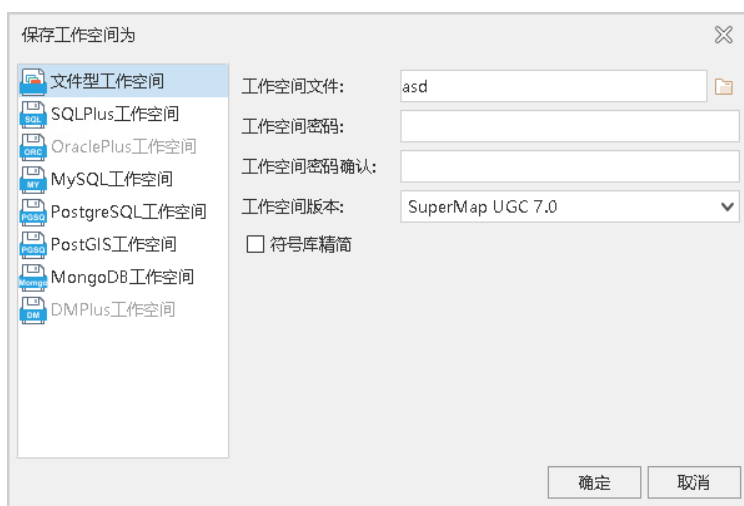


图 3-8 导入 2



步骤8 保存工作空间

图 3-9 保存

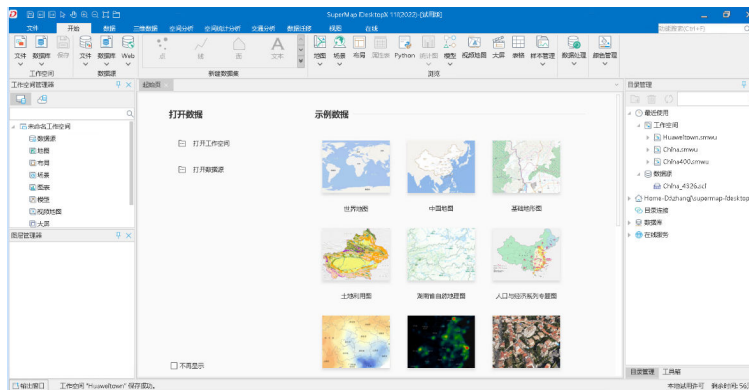


----结束

3.1.2 栅格数据处理

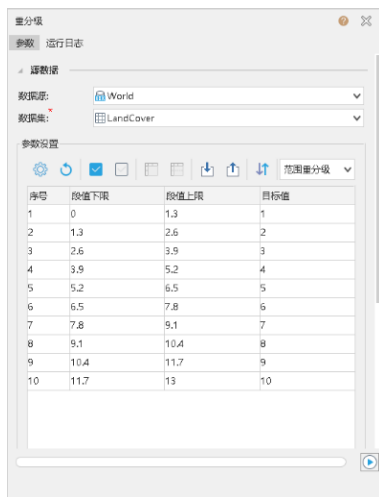
步骤1 打开 SuperMap iDesktop

图 3-10 打开



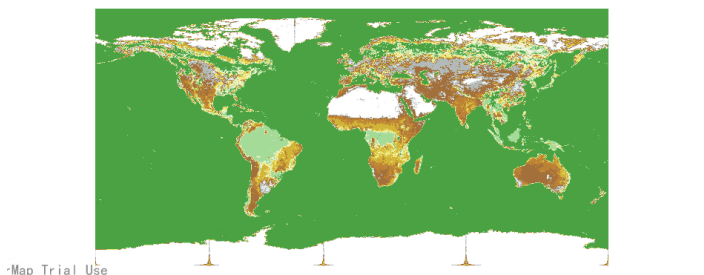
步骤2 在数据的数据处理选项卡下面选择重分级，选择源数据，设置参数

图 3-11 设置参数



步骤3 执行完成后在数据源下面新生成数据集result_reclass

图 3-12 新生成数据集



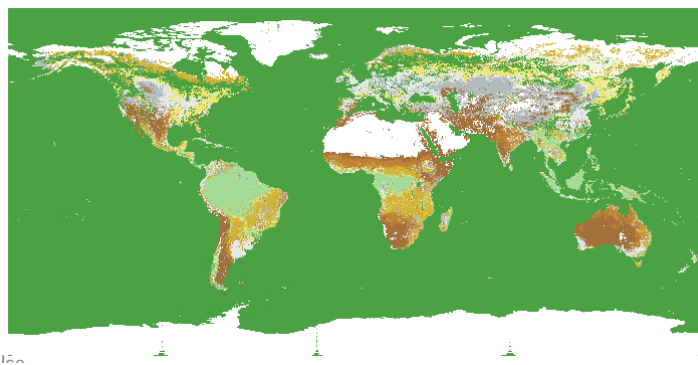
步骤4 在数据的数据处理选项卡下面选择重采样，选择源数据，设置参数采样模式

图 3-13 设置参数采样模式



步骤5 执行完成后在数据源下面新生成数据集result_gridResample

图 3-14 数据集



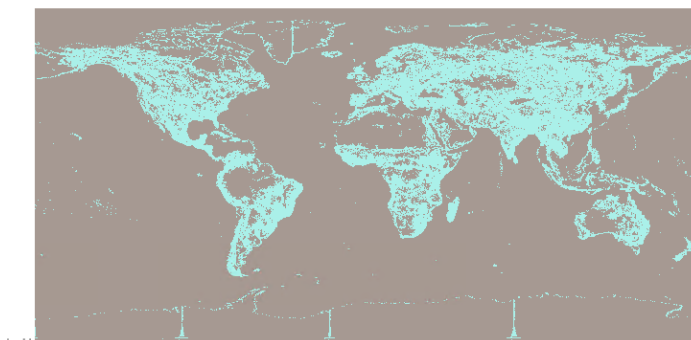
步骤6 在数据的数据处理选项卡下面选择代数运算，设置运算表达式

图 3-15 设置运算表达式



步骤7 在数据源下新生成数据集result_AlgebraOperation

图 3-16 result_AlgebraOperation

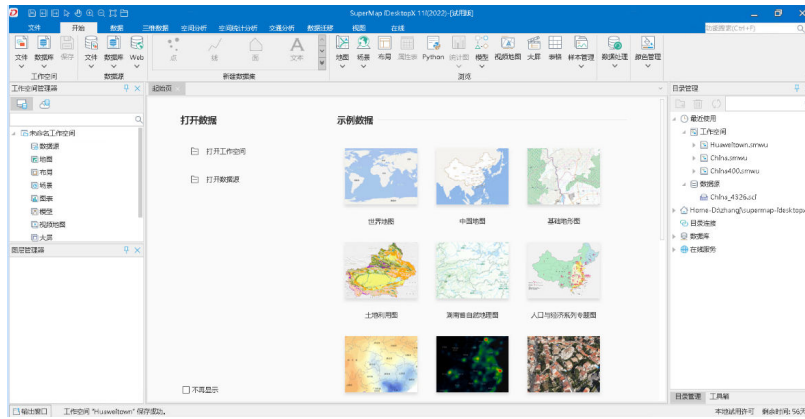


----结束

3.1.3 生成瓦片

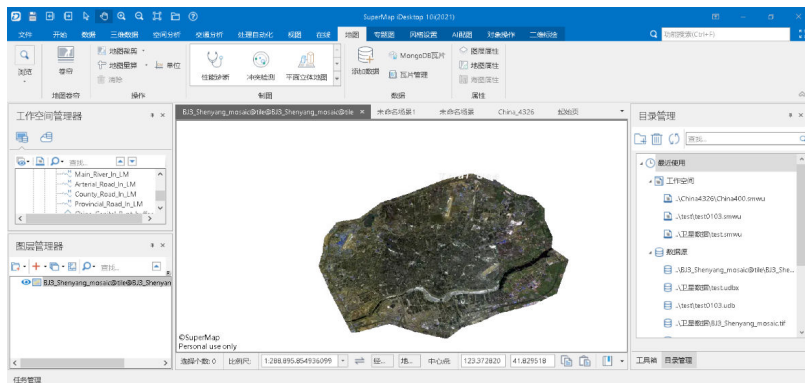
步骤1 打开 SuperMap iDesktop

图 3-17 打开



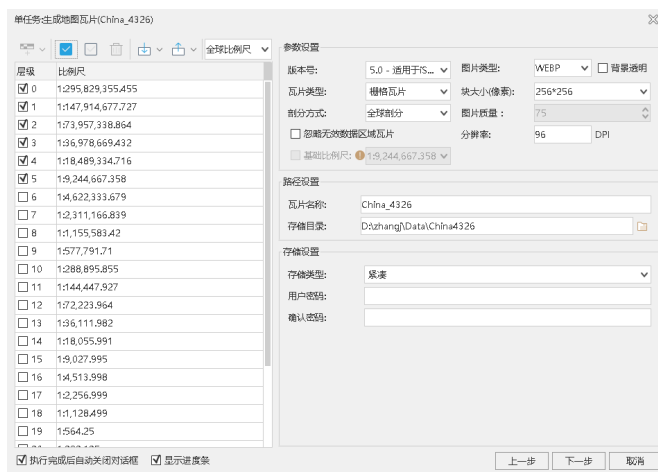
步骤2 添加数据集至地图中

图 3-18 添加



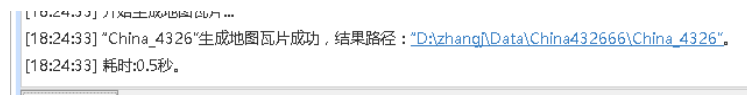
步骤3 右键数据集，选择生成瓦片

图 3-19 添加



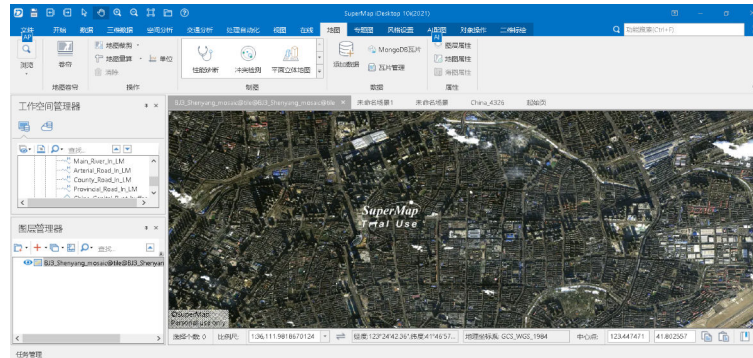
步骤4 单击生成瓦片，瓦片生成成功

图 3-20 生成瓦片



步骤5 浏览生成后的瓦片，浏览正常

图 3-21 浏览

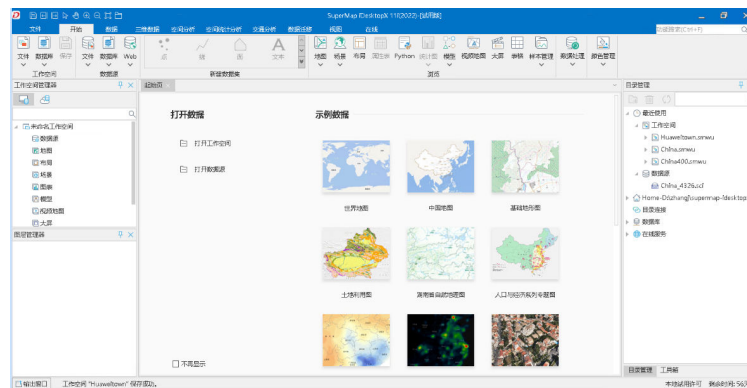


---结束

3.1.4 三维特效

步骤1 打开 SuperMap iDesktop

图 3-22 打开



步骤2 将模型文件添加到三维场景中

图 3-23 添加 1

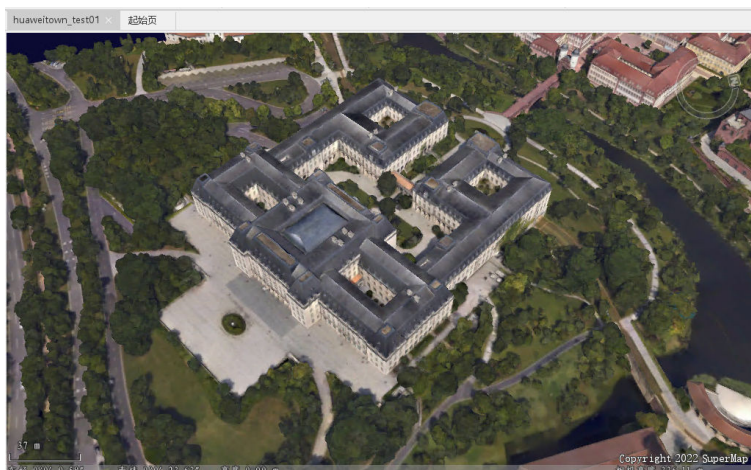
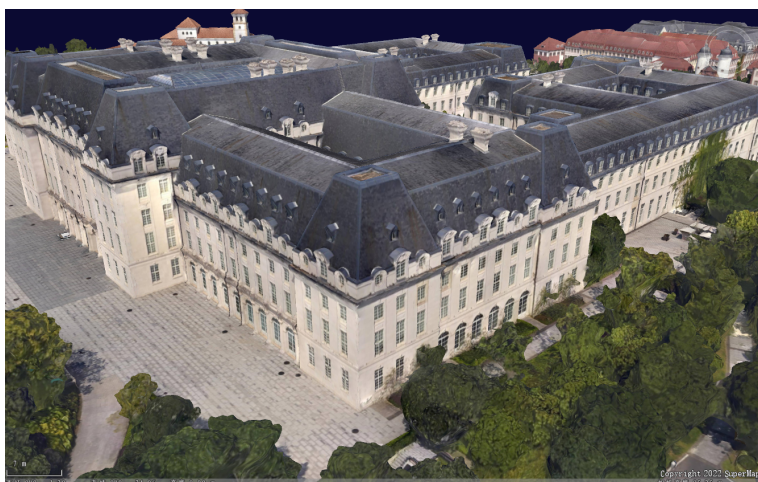


图 3-24 添加 2



步骤3 在“三维分析” - “空间分析”中选择可视域分析

图 3-25 可视域分析



步骤4 选择场景上任意建筑点进行可视域分析拖动（可选本场景最高建筑点），其中绿色部分为在该点能够看见的区域，红色部分为在该点看不见的区域

图 3-26 可视域 1

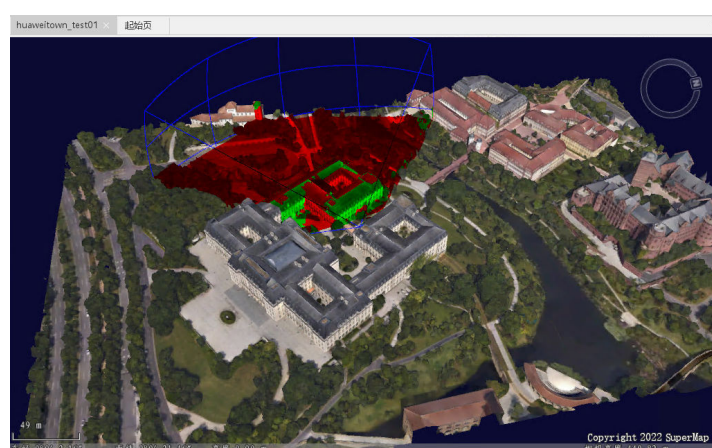
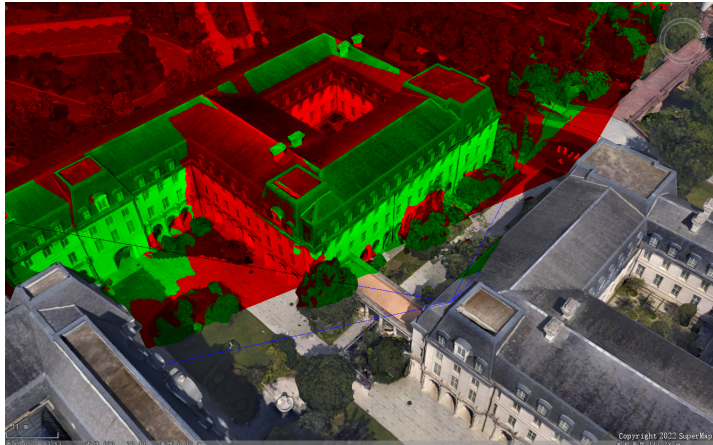


图 3-27 可视域 2



----结束

3.2 云 GIS 应用服务器平台

3.2.1 部署安装

步骤1 配置文件许可

1. 远程登录弹性云服务器，在根目录/opt下新建文件夹：
`mkdir /opt/SuperMap/License`
2. 上传许可文件至此目录下。

步骤2 安装依赖库

1. 将获取到的 SuperMap iServer 安装包复制到 Linux 操作系统计算机的某个目录下，例如 /home/map/SuperMap 下，在命令行方式下定位到 .tar.gz 文件所在的目录，例如：`cd /home/map/SuperMap`。
2. 执行如下命令进行解压：
`tar -zxvf 文件名.tar.gz`
3. iServer 产品包中提供了 `dependencies_check_and_install.sh` 文件，能够自动检测当前操作系统版本，以及 iServer 运行在此操作系统上需要的依赖库，并安装这些依赖库。运行该文件的方法为：在 `supermap_iserver*_linux64/support` 目录下，执行如下命令：

```
./dependencies_check_and_install.sh [command] [options]
```

【command】(必填参数)：install：安装依赖库。uninst：卸载依赖库。

【options】(可选参数)：

-y：表示安装过程中，所有交互自动选择"yes"。

例如，安装依赖库执行如下命令：

```
./dependencies_check_and_install.sh install -y
```

步骤3 启动及停止iServer服务

1. 进入解压后的 bin 路径下，执行如下命令启动 iServer 服务：
`sh.startup.sh`
2. 或通过如下命令停止 iServer 服务：

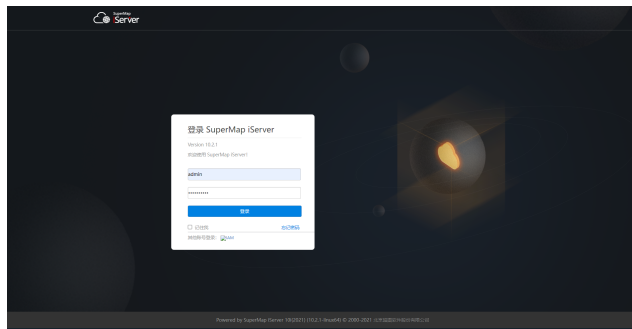
```
sh.shutdown.sh
```

----结束

3.2.2 服务管理

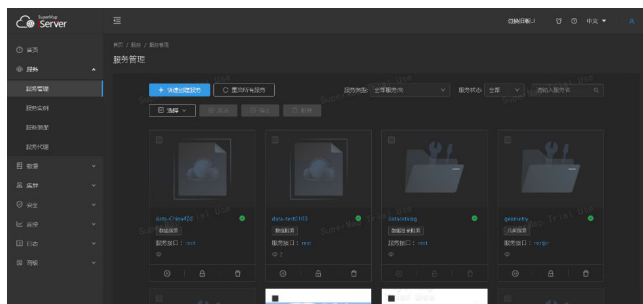
步骤1 启动 iServer 服务后，访问 <http://localhost:8090/iserver>，输入账户、密码进行登录

图 3-28 服务管理 1



步骤2 单击“服务管理”进入管理页面，单击服务菜单，选择服务按钮

图 3-29 服务管理 2



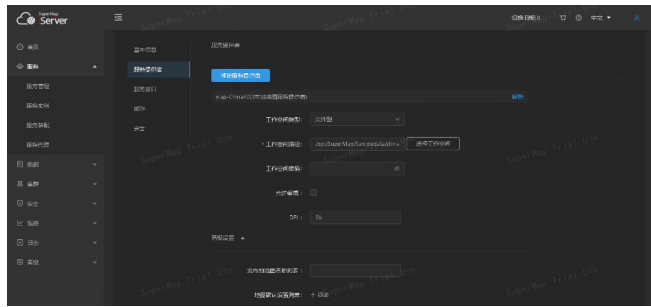
步骤3 单击服务下的停止服务后服务不可访问，单击启动

图 3-30 服务管理 3



步骤4 单击服务可以看到服务的配置信息正常

图 3-31 服务管理 4

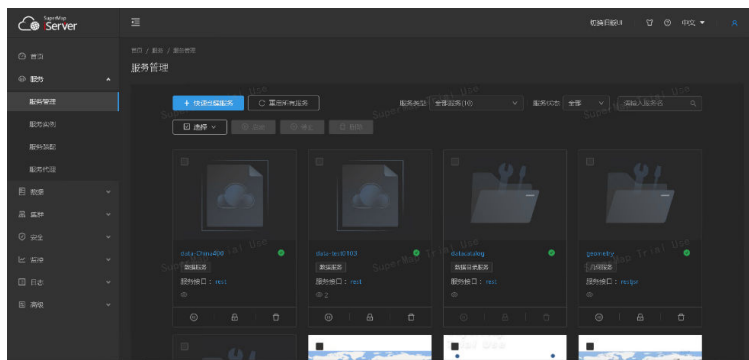


----结束

3.2.3 三维服务发布和浏览

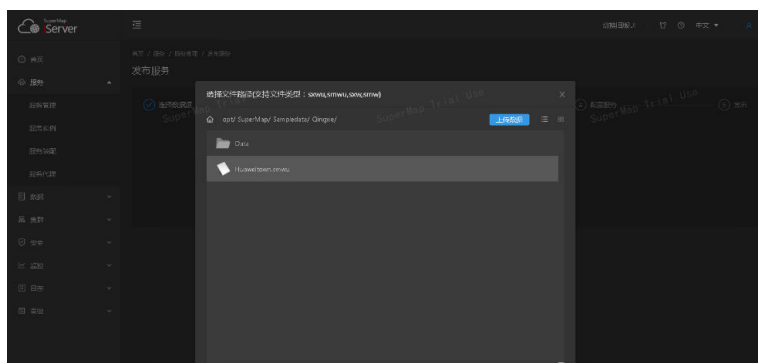
步骤1 启动 iServer 服务后，访问 <http://localhost:8090/iserver>，输入账户、密码进行登录后单击“服务管理”，进入管理页面

图 3-32 三维服务发布和浏览 1



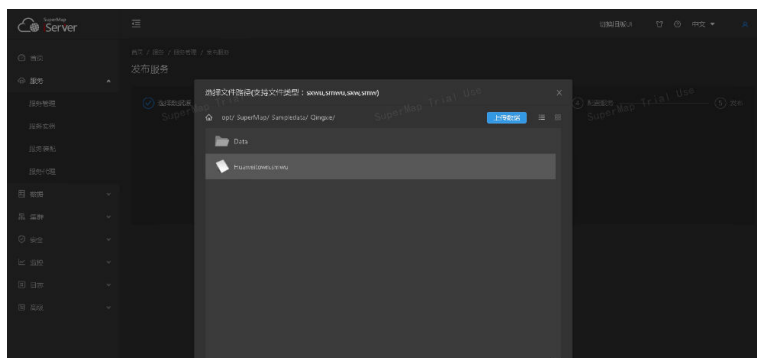
步骤2 单击快速发布服务按钮，数据来源选择工作空间，单击下一步选择文件型工作空间，工作空间路径选择已数据，格式smwu，选择完成后单击下一步

图 3-33 三维服务发布和浏览 2



步骤3 在选择服务类型页面，选择三维服务类型的服务，单击下一步完成后即可发布服务正常

图 3-34 三维服务发布和浏览 3



步骤4 浏览发布后的服务

图 3-35 三维服务发布和浏览 4

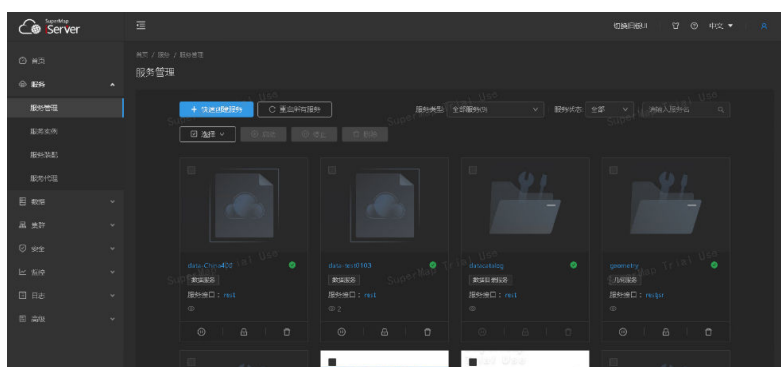


----结束

3.2.4 瓦片数据发布

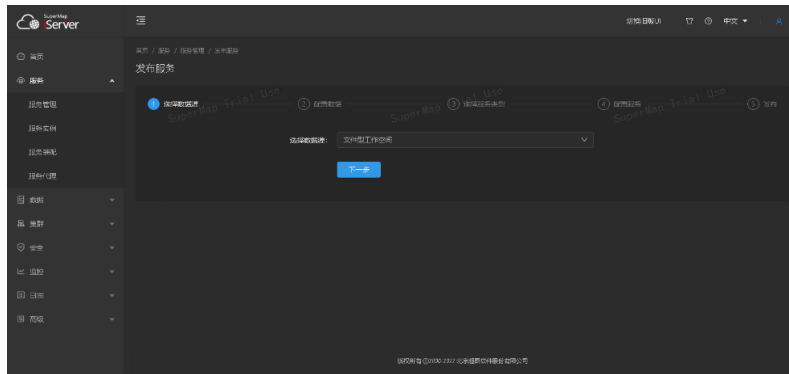
步骤1 启动 iServer 服务后，访问 <http://localhost:8090/iserver>，输入账户、密码进行登录后单击“服务管理”，进入管理页面

图 3-36 瓦片数据发布 1



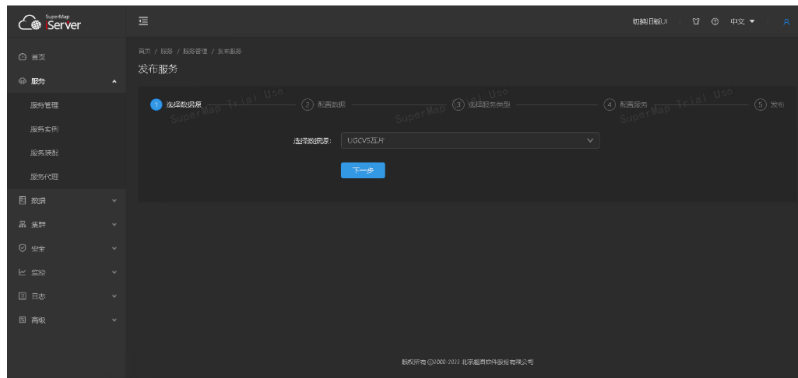
步骤2 在首页页面，选择快速发布一个或一组服务

图 3-37 瓦片数据发布 2



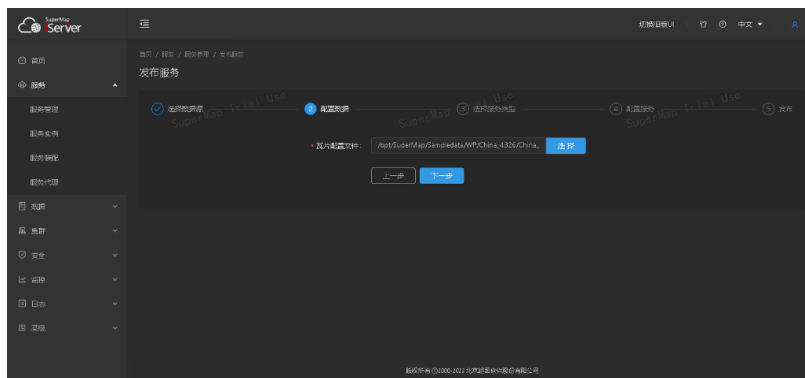
步骤3 在弹出的弹窗中，选择数据来源为UGCV5文件，单击下一步

图 3-38 瓦片数据发布 3



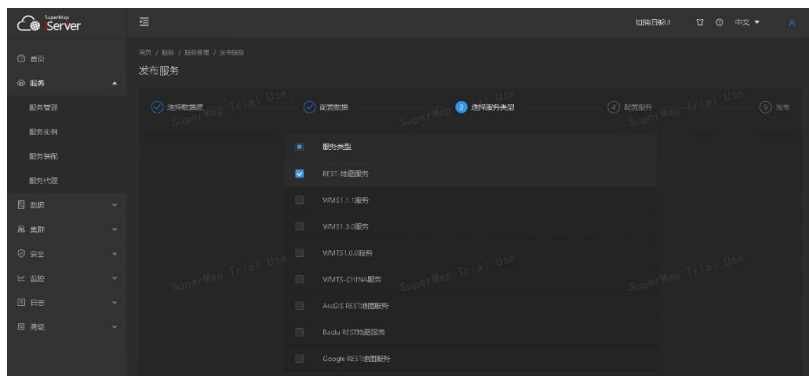
步骤4 添加UGCV5瓦片文件路径，单击下一步

图 3-39 瓦片数据发布 4



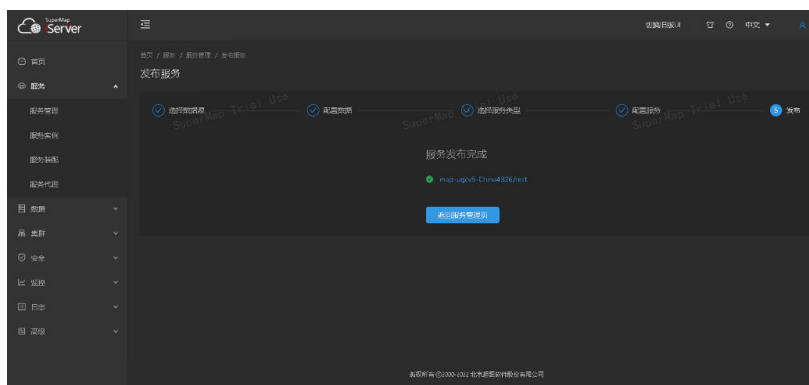
步骤5 选择需要发布的服务类型，选择地图服务，并单击下一步

图 3-40 瓦片数据发布 5



步骤6 再次确认后，单击完成，即可完成整个地图服务的发布

图 3-41 瓦片数据发布 6



步骤7 浏览发布服务

图 3-42 瓦片数据发布 6

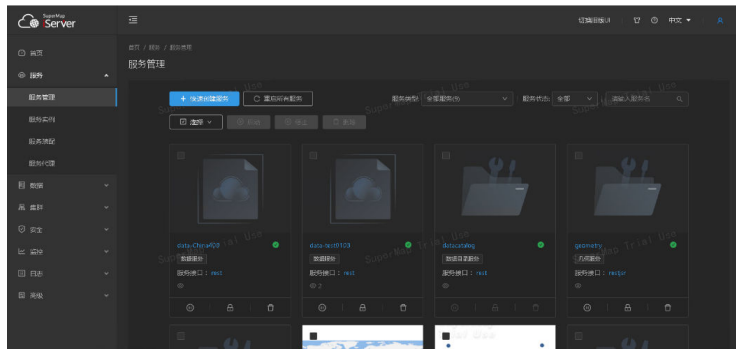


----结束

3.2.5 动态投影

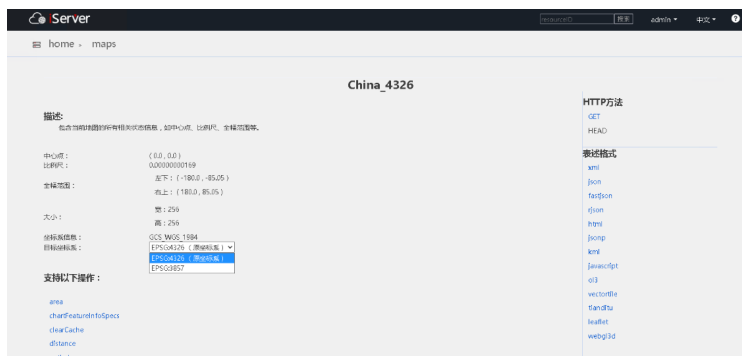
步骤1 启动 iServer 服务后，访问 <http://localhost:8090/iserver>，输入账户、密码进行登录后单击“服务管理”，进入管理页面

图 3-43 动态投影 1



步骤2 单击服务按钮，选择已发布的地图服务，单击服务进入服务信息页面，地图列表里面选择任意地图单击进入，在目标坐标系进行将4326动态投影成3857坐标系

图 3-44 动态投影 2



步骤3 访问url，填写动态投影地址加载访问，动态投影操作完成 (https://iclient.supermap.io/examples/openlayers/editor.html#01_tiledMapLayer3857)

图 3-45 动态投影 3

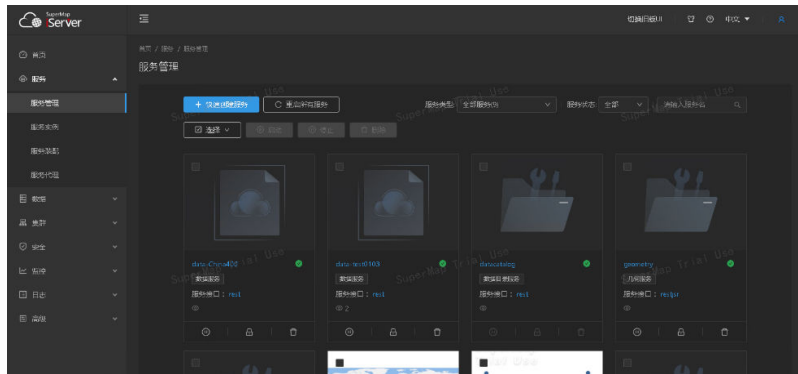


----结束

3.2.6 高可用部署

步骤1 双机部署iServer，形成主备关系，双机iServer访问正常

图 3-46 高可用部署 1



步骤2 双机部署keepalived，keepalived运行正常

图 3-47 高可用部署 2

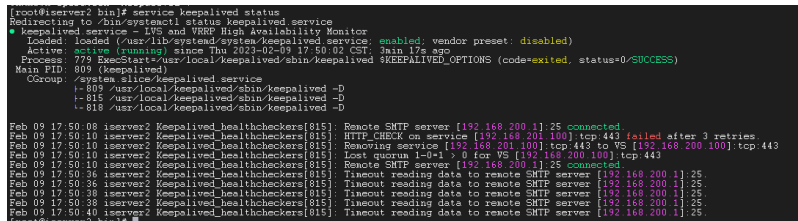
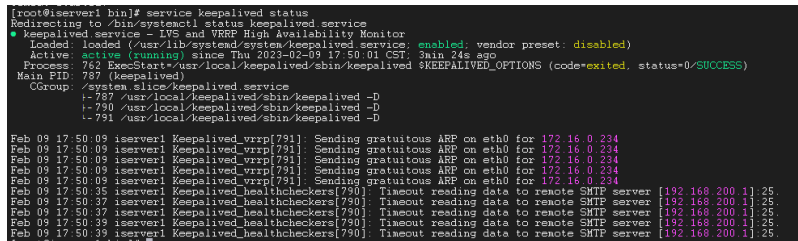


图 3-48 高可用部署 3



步骤3 使用华为云配置双机TCP弹性负载均衡，负载均衡服务正常

图 3-49 高可用部署 4



图 3-50 高可用部署 5



步骤4 双机iServer发布同一地图服务，单独访问地图服务浏览正常

图 3-51 高可用部署 6

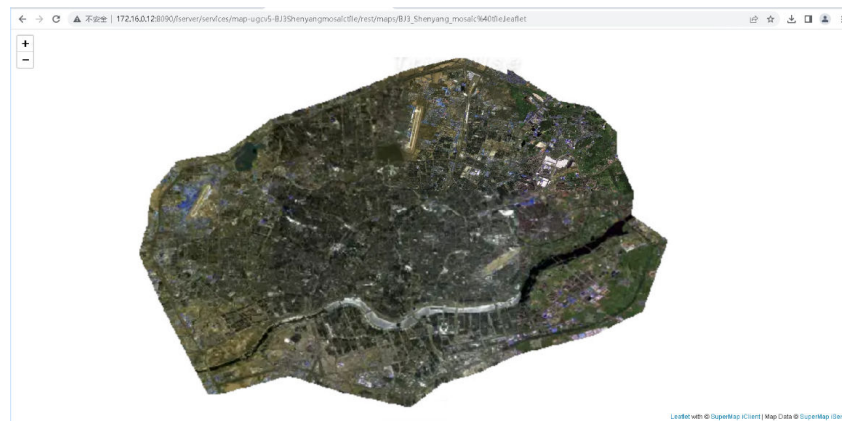
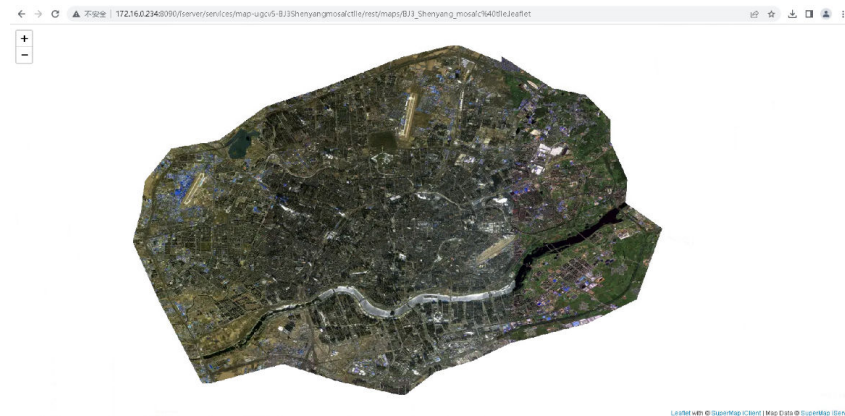


图 3-52 高可用部署 7



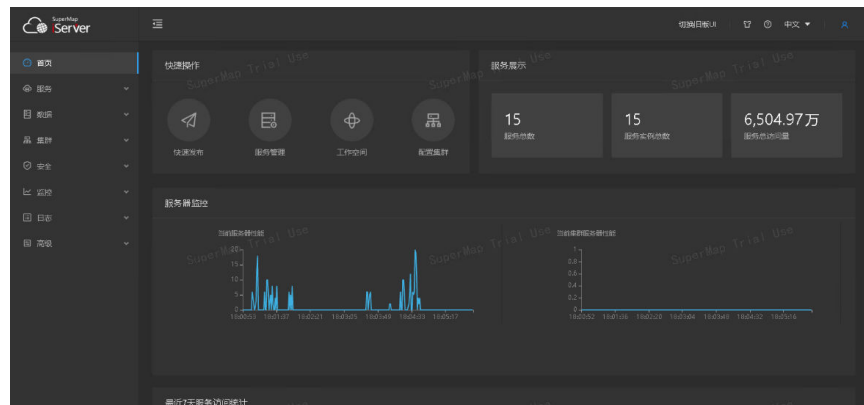
步骤5 负载均衡地址访问iServer发布的地图服务，访问正常

图 3-53 高可用部署 8



步骤6 访问ELB实例对应IP下iServer发布的地图服务，观察主备服务器性能，实现流量转发到不同的iServer

图 3-54 高可用部署 9



步骤7 使用'ip addr'查看主服务器是否占用浮动IP，主服务器占用浮动ip

图 3-55 高可用部署 10

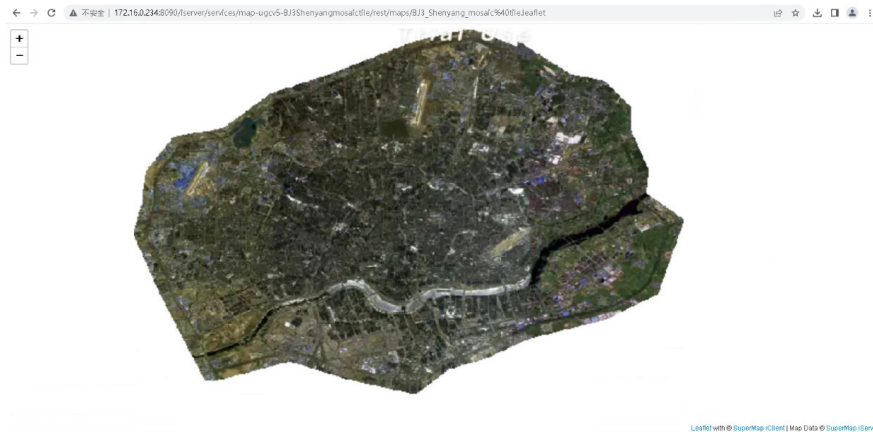
```
[root@iserver1 BJ3_Shenyang_mosaic@tile]# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
    link/ether fa:16:3e:64:54:3c brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.16.0.232/24 brd 172.16.0.255 scope global noprefixroute eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet 172.16.0.234/32 scope global eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::f816:3eff:fe64:543c/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
[root@iserver1 BJ3_Shenyang_mosaic@tile]#
```

图 3-56 高可用部署 11

```
[root@iserver2 bin]# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
    link/ether fa:16:3e:64:54:60 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.16.0.12/24 brd 172.16.0.255 scope global noprefixroute eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::f816:3eff:fe64:5460/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

步骤8 人工干预使主服务器异常，访问{浮动IP:8090}查看访问iserver是否正常，iServer访问正常

图 3-57 高可用部署 12



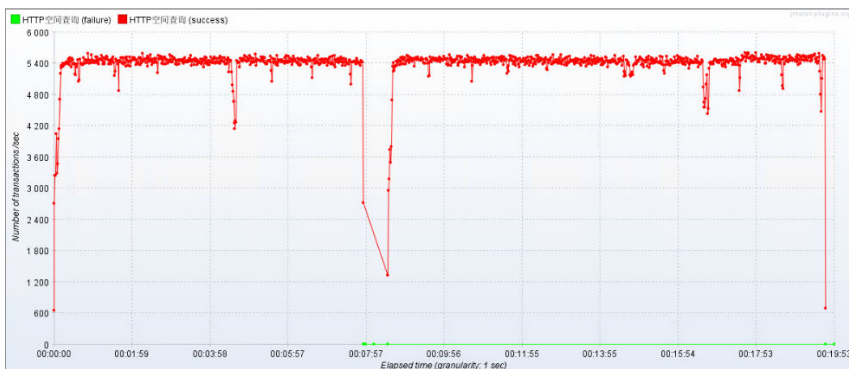
步骤9 查看浮动ip是否跳转至从服务器，查看浮动ip跳转至从服务器，证明双机热备高可用正常

图 3-58 高可用部署 12

```
[root@iserver2 bin]# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
    link/ether fa:16:3e:64:54:60 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.16.0.12/24 brd 172.16.0.255 scope global noprefixroute eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::f816:3eff:fe64:5460/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
[root@iserver2 bin]# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
    link/ether fa:16:3e:64:54:60 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.16.0.12/24 brd 172.16.0.255 scope global noprefixroute eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet 172.16.0.234/32 scope global eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::f816:3eff:fe64:5460/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

步骤10 执行jmeter脚本，发起请求，使系统平稳运行，jmeter发起请求TPS波动平稳

图 3-59 高可用部署 13



步骤11 进入ECS控制台，关闭其中一台应用服务器

图 3-60 高可用部署 14



步骤12 等待一段时间，关闭第二台应用服务器

图 3-61 高可用部署 15



步骤13 关闭应用服务器，处理线程数立刻减少，接着业务请求自动接入到其他应用服务器，证明iServer高可用部署成功

图 3-62 高可用部署 16



----结束

3.3 云 GIS 门户服务器平台

3.3.1 部署安装

步骤1 配置文件许可

1. 远程登录弹性云服务器，在根目录/opt下新建文件夹：
`mikdir /opt/SuperMap/License`
2. 上传许可文件至此目录下

步骤2 启动及停止iServer服务

1. 将获取到的 SuperMap iPortal 安装包复制到 Linux 操作系统计算机的某个目录下（建议安装路径为英文目录，例如 /home/map/SuperMap），在命令行方式下定位到 .tar.gz 文件所在的目录，例如：
`cd /home/map/SuperMap`
2. 以非 root 用户执行如下命令进行解压：
`tar -zxvf 文件名.tar.gz`
3. 进入解压后的 bin 路径下，以非 root 用户执行如下命令启动 iPortal 服务：
`sh startup.sh`
4. 或通过如下命令停止 iPortal 服务：
`sh shutdown.sh`

----结束

3.3.2 添加地图（支持批量添加）

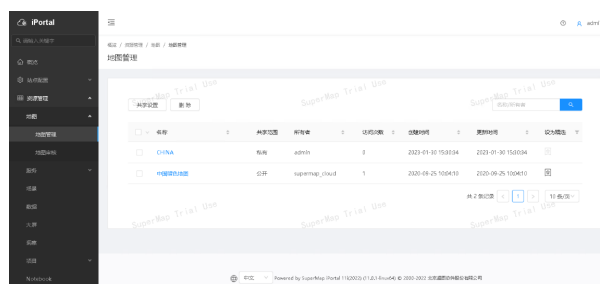
步骤1 在浏览器端输入http://ip:port/iportal，注册管理员用户和密码，正常进入管理页面

图 3-63 添加地图 1



步骤2 单击“管理”进入管理页面，单击资源管理->地图->地图管理，在地图管理列表中单击批量添加地图，在弹出窗口输入服务地址，单击确定，地图添加成功

图 3-64 添加地图 2



----结束

3.3.3 添加场景（支持批量添加）

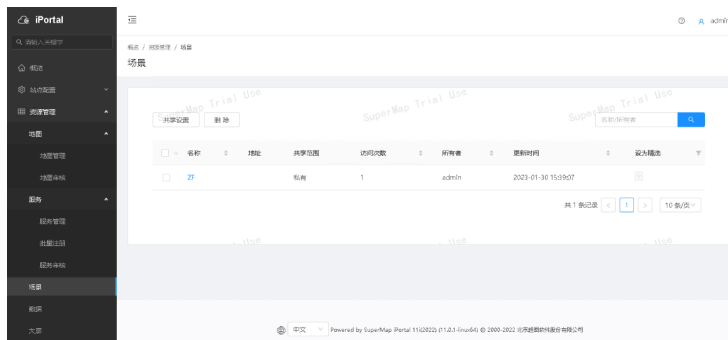
步骤1 在浏览器端输入http://ip:port/iportal，注册管理员用户和密码，正常进入管理页面

图 3-65 添加场景 1



步骤2 单击“管理”进入管理页面，单击资源管理->场景，在场景页面单击批量添加场景，输入服务地址，单击确定，添加场景成功

图 3-66 添加场景 2

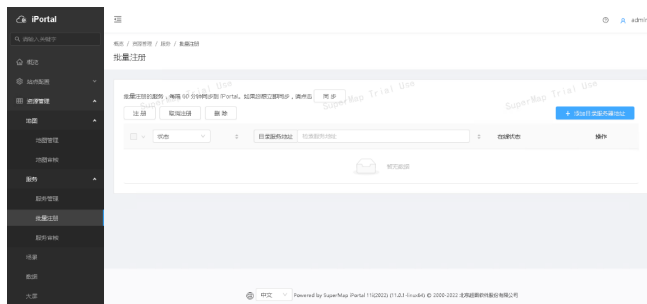


----结束

3.3.4 注册服务（支持批量添加）

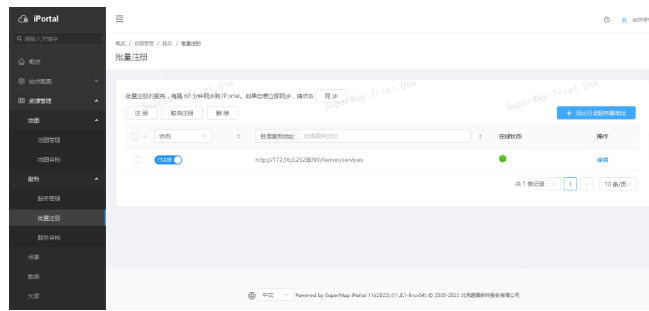
步骤1 在浏览器端输入http://ip:port/iportal，注册管理员用户和密码，正常进入管理页面

图 3-67 注册服务 1



步骤2 单击“管理”进入管理页面，单击资源管理->服务->批量注册，在批量注册页面单击添加目录服务器地址，在弹出窗口输入服务地址，单击确定，注册服务正常

图 3-68 注册服务 2



---结束

3.3.5 数据上图配置

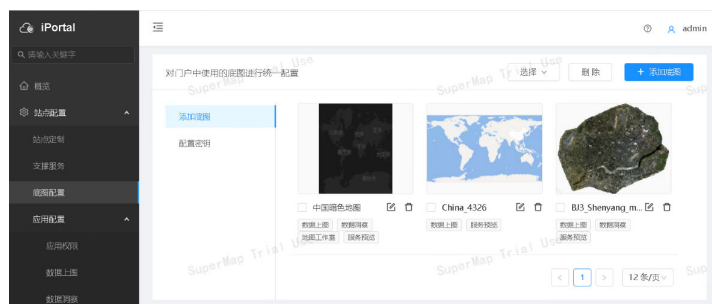
步骤1 在浏览器端输入http://ip:port/iportal，注册管理员用户和密码，正常进入管理页面

图 3-69 数据上图配置 1



步骤2 在左侧菜单栏中单击“站点配置”，选择“底图配置”

图 3-70 数据上图配置 2



步骤3 单击“管理”进入管理页面，单击站点配置->数据上图，在数据上图页面对底图、图层、控件等进行添加配置

图 3-71 数据上图配置 3



----结束

3.4 云 GIS 管理服务器平台

3.4.1 部署安装

步骤1 配置文件许可

1. 远程登录弹性云服务器，在根目录/opt下新建文件夹：
`mkdir /opt/SuperMap/License`
2. 上传许可文件至此目录下。

步骤2 解压iManager部署包

```
tar -zxf supermap- imanager-for-kubernetes-*-linux64.tar.gz
```

步骤3 配置环境

1. 进入解压后的目录
`cd supermap- imanager-for-kubernetes`
2. 打开配置环境变量，所有变量均设有默认值，可保持不变或根据实际环境更改，配置完成后保存并退出
`sudo vi .env`

图 3-72 配置环境

```
deploy_kubernetes_master_url=  
deploy_kubernetes_public_ip=  
deploy_registry=registry.cn-beijing.aliyuns.com  
deploy_nfs_server=  
deploy_nfs_path=  
deploy_namespace=supermap  
deploy_image_pull_policy=IfNotPresent  
deploy_disable_log=false  
deploy_disable_alert=false  
deploy_cpu_limit=2  
deploy_memory_limit=4Gi  
deploy_iserver_tag=9.1.2  
deploy_iportal_tag=9.1.2  
deploy_idesktop_tag=9.1.2  
deploy_gis_app_tag=latest  
deploy_image_tag=latest  
deploy_hbase_use_local_volume=false  
deploy_license_server=  
deploy_weixin_token=  
deploy_weixin_corp_id=  
deploy_weixin_encoding_aes_key=  
deploy_weixin_to_party=  
deploy_weixin_agent_id=  
deploy_weixin_api_secret=  
deploy_weixin_port=31112  
deploy_istio_enabled=false
```

3. 执行部署命令，安装iManager
`chmod +x startup.sh && ./startup.sh`

步骤4 启动及停止iManager

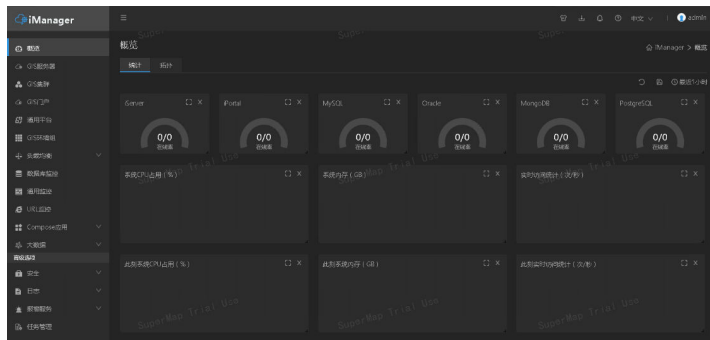
1. 进入解压后的 bin 路径下，执行如下命令启动 iManager：
sh startup.sh
2. 或通过如下命令停止 iManager：
sh shutdown.sh

----结束

3.4.2 GIS 环境监控

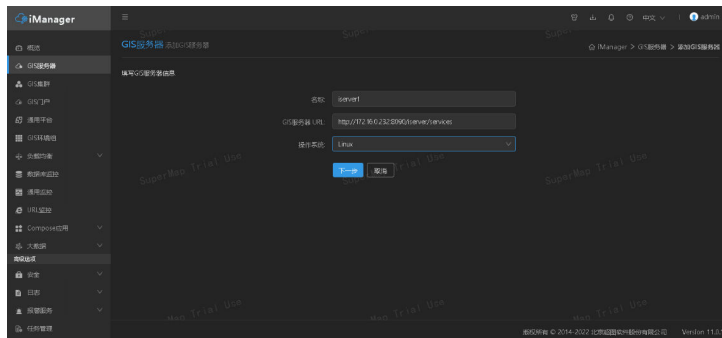
步骤1 浏览器访问GIS门户服务器地址，并登录iManager，访问正常

图 3-73 GIS 环境监控 1



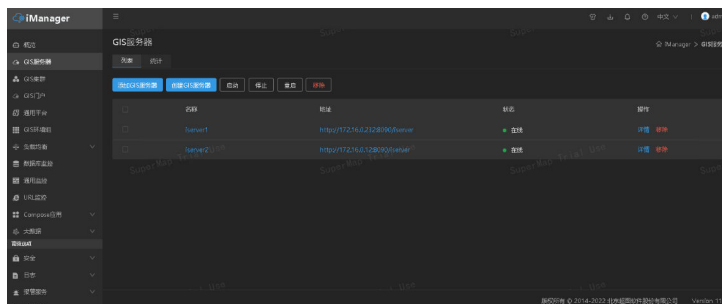
步骤2 在GIS服务器的列表页面，单击“添加GIS服务器”按钮，在“添加GIS服务器”页面，输入GIS服务器名称、URL以及选择操作系统类型

图 3-74 GIS 环境监控 2



步骤3 然后单击“下一步”按钮，进入安装守护进程页面，根据页面中的提示，完成相应操作，然后单击“完成”按钮

图 3-75 GIS 环境监控 3



步骤4 查看GIS服务器监控状态

图 3-76 GIS 环境监控 4



---结束

4 修订记录

表 4-1 修订记录

发布日期	修订记录
2024-04-19	规范词、敏感词专项处理，章节优化
2023-03-08	第一次正式发布。