

ICS xxx

CCS xxx

DB2x

辽宁省地方标准

DB2x/T xxx

备案号 xxx

城市信息模型（CIM）平台云管理与服务接入
技术规程
(征求意见稿)

Technical specifications of cloud management and service access for platform of city
information model

202x-xx-xx 发布

202x-xx-xx 实施

辽宁省住房和城乡建设厅

辽宁省市场监督管理局

联合发布

辽宁省地方标准

城市信息模型（CIM）平台云管理与服务接入技术规程

Technical specifications of cloud management and service access for platform of city

information model

DB2x/T xxx

备案号 xxx

主编单位：奥格科技股份有限公司

批准部门：辽宁省住房和城乡建设厅

施行日期：20xx 年 xx 月 xx 日

20xx 年 沈阳

前 言

为推动城市治理体系和治理能力现代化建设，贯彻落实《住房和城乡建设部 工业和信息化部 中央网信办 关于开展城市信息模型（CIM）基础平台建设的指导意见》（建科〔2020〕59号）要求，按照《辽宁省人民政府办公厅关于印发辽宁省“十四五”城乡建设高质量发展规划的通知》（辽政办发〔2021〕40号）等要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国家标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本规程。

本规程的主要技术内容是：1.总则；2.术语和缩略语；3.基本规定；4.信息服务资源的接入；5.功能类服务接口；6.数据类服务接口。

本规程由辽宁省住房和城乡建设厅负责管理，XXX 负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送 XXX（地址：XXX；邮政编码：XXX）。

本 标 准 主 编 单 位： 奥格科技股份有限公司

本 标 准 参 编 单 位： 中国建筑东北设计研究院有限公司

辽宁省城乡建设规划设计院有限责任公司

辽宁省市政工程设计研究院有限责任公司

上海邮电设计咨询研究院有限公司

大连市市政设计研究院有限责任公司

沈阳市规划设计研究院有限公司

鞍山市城乡规划设计研究院有限公司

本标准主要审查人员：

目 次

前 言	3
1 总则	1
2 术语和缩略语	2
2.1 术语	2
2.2 缩略语	3
3 基本规定	4
4 信息服务资源的接入	5
4.1 基本要求	5
4.2 接入内容	5
5 功能类服务接口	6
5.1 一般规定	6
5.2 项目类服务接口	17
5.3 三维模型类服务接口	20
5.4 BIM 类服务接口	24
5.5 控件类服务接口	28
5.6 事件类服务接口	30
5.7 模拟推演类服务接口	32
5.8 实时感知类服务接口	34
5.9 平台管理类服务接口	36
6 数据类服务接口	40
6.1 一般规定	40
6.2 资源访问类服务接口	52
6.3 地图类服务接口	56
6.4 数据交换类服务接口	60
6.5 数据分析类服务接口	62
本标准用词说明	66
引用标准名录	67

1 总则

1.0.1 为规范辽宁省城市信息模型（CIM）平台服务接口规格和内容，促进信息资源的接入获取，制定本**规程**。

1.0.2 本**规程**适用于指导辽宁省城市信息模型（CIM）平台服务接口的二次开发和应用。

1.0.3 辽宁省城市信息模型（CIM）平台服务接口的规格和内容除应符合本**规程**外，尚应符合国家、行业和本省现行有关标准的规定。

2 术语和缩略语

2.1 术语

2.1.1 平台云管理 Platform cloud management

依托云计算技术和其他相关技术,实现数据和计算资源物理分布、逻辑集中的管理模式,并通过严密的权限管理和安全机制来实现数据和信息管理的系统。

2.1.2 项目类服务 project services

管理CIM应用的工程建设项目全周期信息,提供信息查询、进展跟踪、信息编辑、模型与资料关联等操作功能。

2.1.3 三维模型类服务 3D Model Service

提供三维模型的资源描述、调用与交互操作功能。

2.1.4 BIM 类服务 BIM service

提供模型信息查询、剖切、批注、绘制、测量、编辑等操作和分析功能。

2.1.5 控件类服务 Control service

提供CIM基础平台中控件功能的调用等功能。

2.1.6 事件类服务 Event service

提供在CIM场景交互中侦听和触发事件等服务。

2.1.7 模拟推演类服务 Simulation deduction service

提供基于CIM的典型应用场景过程模拟、情景再现、预案推演等操作功能。

2.1.8 实时感知类服务 Real-time perception service

提供物联网感知设备定位、接入、解译、推送和调取等服务。

2.1.9 平台管理类服务 Platform management service

提供用户认证、权限管理、资源申请和授权审核等管理功能。

2.1.10 资源访问类服务 Resource access service

提供CIM元数据、模型信息查询、目录服务接口、服务配置和融合等功能,实现信息资源的发现、检索和管理。

2.1.11 地图类服务 Map service

提供不同级别不同尺度CIM调用、加载、渲染、场景漫游及属性查询、符号化等功能。

2.1.12 数据交换类服务 Data exchange service

提供CIM元数据查询、模型预览、授权访问、上传、下载和转换等功能。

2.1.13 数据分析类服务 Data analysis service

提供时间、空间和指标等多维度数据对比分析、大数据挖掘分析等功能。

2.1.14 接口 interface

描述实体行为特征的命名操作集合。

[GB/T 25530-2010, 定义4.2]

2.2 缩略语

2.2.1 下列缩略语适用于本文件。

CIM—城市信息模型 City Information Model/Modeling

BIM—建筑信息模型 Building Information Model/Modeling

I3S——索引三维场景图层 Indexed 3D Scene Layer

S3M——三维空间数据规范 Spatial 3D Model

3D Tiles——三维瓦片服务 3D Tile Service

WMS——网络地图服务 Web Map Service

WMS-C——基于缓存的网络地图服务 Web Mapping Service - Cached

WMTS——网络地图瓦片服务 Web Map Tile Service

WFS——网络要素服务 Web Feature Service

WFS-G——网络地名地址要素服务 Web Feature Gazetteer Services

WCS——网络覆盖服务 Web Coverage Service

3 基本规定

3.0.1 CIM 平台应提供数据和服务访问的接口，满足业务协同、信息联动和应用扩展的要求。

3.0.2 CIM 平台提供的接口宜分为功能类和数据类服务接口，宜通过平台云管理实现接口的访问、调用等服务。

3.0.3 服务使用方通过服务接口访问 CIM 平台时，平台云管理应提供自动监管和异常处理能力，并统一管理管控服务接口参数。

3.0.4 各类服务接口的接口描述、请求方式和请求参数等内容应符合本标准的相关规定。

3.0.5 CIM 平台提供的服务接口应满足服务数据获取有效性、及时性、准确性和完整性等数据质量要求，应根据具体情况满足一定的技术要求，如接口响应时间、并发数等。

3.0.6 CIM 平台提供的服务接口可根据实际需求进行扩展。

3.0.7 服务安全应符合现行标准及相关国家政策的规定。

4 信息服务资源的接入

4.1 基本要求

4.1.1 CIM 平台进行信息服务资源接入时应考虑资源提供方的网络环境、安全要求、硬件条件等参数信息，各参数信息宜符合下列规定：

1. 网络环境：应描述包括 IP 网络拓扑、IP 地址、域名、平台部署位置等信息；
2. 安全要求：应描述安全防护方案；
3. 硬件条件：应提供包括云平台、负载均衡设备等硬件信息。

4.1.2 CIM 平台接入的信息服务资源应符合国家、行业及地方相关保密规定，涉密数据应按规定脱密处理。

4.2 接入内容

4.2.1 接入 CIM 平台的信息资源宜包括二维数据、三维数据和关联数据，各类数据构成应符合《辽宁省城市信息模型（CIM）平台数据采集建库技术规程》的规定。

4.2.2 CIM 平台可通过访问相关系统（平台）服务接口实现信息资源的调用读取和共享。

4.2.3 接入 CIM 平台的服务规格宜包括 WMS、WMS-C、WMTS、WFS、WCS、WFS-G、I3S、3DTiles、S3M、场景服务等。

5 功能类服务接口

5.1 一般规定

5.1.1 功能类服务接口宜包括项目类、三维模型类、BIM 类、控件类、事件类、模拟推演类、实时感知类、平台管理类等接口类别。

5.1.2 项目类服务宜按照功能分类提供项目信息查询、项目模型管理、项目房屋材料管理、审查规范库、用户方案设计、材料和审查规范库相关的接口等接口类别，见表 5.1.2。

表 5.1.2 项目类服务接口列表

序号	功能分类	接口分类	接口名称
1	项目信息查询	项目信息查询	项目列表
2			添加 BIM 审查项目
3			删除 BIM 审查项目
4			修改 BIM 审查项目
5	项目信息编辑	项目模型管理	新增
6			删除
7		项目房屋材料管理	添加点
8			删除点
9			列表
10			统计
11		材料相关接口	材料列表
12			预览文件
13	进展跟踪	审查规范库相关接口	获取审查规范条文
14			获取审查规范条文树结构
15	模型与资料关联	用户方案设计	添加方案
16			删除设计方案
17			用户方案设计列表
18			查询详情

序号	功能分类	接口分类	接口名称
19			预览方案封面图
20			修改方案

5.1.3 三维模型类服务宜按照功能分类提供元数据管理、调研图层、项渲染图层、三维直线测量、三维面积测量、模型编辑等接口类别，见表 5.1.3。

表 5.1.3 三维模型类服务接口列表

序号	功能分类	接口分类	接口名称
1	三维模型资源描述	元数据管理	获取图层元数据
2			更新图层元数据
3	三维模型调用	调用图层	点云图层
4		渲染图层	梯度渲染
5	三维模型交互	三维直线测量	直线测量
6		三维面积测量	面积测量
7		模型编辑	要素编辑器

5.1.4 BIM 类服务宜按照功能分类提供 BIM 信息查询、BIM 模型剖切、BIM 模型开挖、BIM 模型绘制、BIM 测量、BIM 模型编辑等接口类别，见表 5.1.4。

表 5.1.4 BIM 类服务接口列表

序号	功能分类	接口分类	接口名称
1	BIM 信息查询	BIM 信息查询	要素属性查询
2	BIM 模型剖切	BIM 模型剖切	剖切
3	BIM 模型开挖	BIM 模型开挖	填挖方分析工具
4	BIM 模型绘制	BIM 模型绘制	绘制
5	BIM 测量	BIM 测量	模型三维测量
6	BIM 模型编辑	BIM 模型编辑	要素编辑器

5.1.5 控件类服务宜按照功能分类提供通视分析、限高分析、剖切控件、地形开挖、定点观察、相机快照、坐标转换、绘制点、线、面等接口类别，见表 5.1.5。

表 5.1.5 控件类服务接口列表

序号	功能分类	接口分类	接口名称
----	------	------	------

序号	功能分类	接口分类	接口名称
1	三维分析控件	通视分析	通视分析
2		限高分析	限高分析
3		剖切控件	剖切
4		地形开挖	填挖方分析工具
5		定点观察	定点观察
6	基础控件	相机快照	相机快照
7		坐标转换	数学方法
8			坐标转换类
9		卷帘	卷帘功能
10		绘制点	绘制点
11		绘制线	绘制平面折线
12		绘制面	绘制平面多边形

5.1.6 事件类服务宜按照功能分类提供图层事件、平移、旋转和缩放、场景相机事件、场景监听事件、设置鼠标光标样式、鼠标拣选、获取拾取点坐标通视分析、限高分析、剖切控件、地形开挖、定点观察、相机快照、坐标转换、绘制点、线、面等接口类别，见表 5.1.6。

表 5.1.6 控件类服务接口列表

序号	功能分类	接口分类	接口名称
1	场景事件	图层事件	监听图层事件
2			移除监听图层事件
3		平移、旋转和缩放	地图缩放
4		场景相机事件	相机
5		场景监听事件	上注册事件处理程序
6	鼠标事件	设置鼠标光标样式	设置鼠标光标样式
7		鼠标拣选	鼠标拣选
8		获取拾取点坐标	获取拾取点坐标

5.1.7 模拟推演类服务宜按照功能分类提供降水模拟、降雪模拟、喷泉效果模拟、云层模拟、迁徙模拟、疏散模拟等接口类别，见表 5.1.7。

表 5.1.7 模拟推演类服务接口列表

序号	功能分类	接口分类	接口名称
1	应用场景模型再现	降水模拟	降水模拟工具
2		降雪模拟	生成降雪场景
3		喷泉效果模拟	生成喷泉粒效果
4		云层模拟	生成由独立可移动的云朵组成的云层
5	过程模拟	迁徙模拟	模拟迁徙
6	预案推演	疏散模拟	疏散模拟工具

5.1.8 实时感知类服务宜按照功能分类提供设备基本信息对接（类别、位置等）、设备监测信息接入解译、设备监测信息推送与调取、设备信息查询等接口类别，见表 5.1.8。

表 5.1.8 实时感知类服务接口列表

序号	功能分类	接口分类	接口名称
1	设备对接	设备基本信息对接（类别、位置等）	根据分组 ID 和设备 ID 设备名称获取设备
2			获取设备信息
3			获取设备数量
4			获取根据设备 ID 设备项
5			获取根据设备图标
6			按设备型号统计
7			获取已经关联的状态和数量
8			获取设备列表
9			更新设备项
10		设备监测信息接入解译	获取根据设备 ID 设备指令信息
11			获取根据设备 ID 设备项树结构数据
12			获取根据设备 ID 设备数据
13			获取最近设备上传的实时数据
14			获取某个设备上传的实时数据
15		设备监测信息推送与调取	查看测站在指定时间范围内的所有附件信息
16			导出根据查询条件得到的全部查询结果，返回压

序号	功能分类	接口分类	接口名称
			缩的 csv 等格式
17	设备信息 查询	设备信息查询	根据设备 ID 查询
18			根据维护信息 ID 查询详细维护信息
19			根据设备 ID 查询维护阶段列表
20			查询站点收藏数据

5.1.9 平台管理类服务宜按照功能分类提供登录认证、组织授权、岗位授权、用户授权、角色授权、授权管理、岗位查询、用户查询、菜单访问日志、查询图层权限、对外服务列表查询、提交服务申请、服务审核、服务授权等接口类别，见表 5.1.9。

表 5.1.9 平台管理类服务接口列表

序号	功能分类	接口分类	接口名称
1	认证授权	登录认证	登录认证
2		组织授权	授权分析-功能列表
3			授权分析-角色列表
4			保存
5			新增角色-生成角色编号
6			新增角色-保存
7			编辑角色-保存
8			新增角色界面中功能列表
9			列表
10		岗位授权	授权分析-功能列表
11			授权分析-角色列表
12			列表
13			保存
14		用户授权	用户特别功能树
15			授权分析-功能列表
16			授权分析-角色列表
17			授权分析-视图

序号	功能分类	接口分类	接口名称
18			用户特别功能列表
19			列表
20			保存
21		角色授权	读取单个角色信息
22			保存角色
23			修改角色
24			单个删除角色
25			角色排序
26			批量保存角色授权
27			检查角色编号唯一
28			批量删除角色
29			导出角色列表
30			读取角色的功能列表
31			保存角色关联功能
32			读取角色列表
33			读取角色所属组织列表
34			读取角色已授权对象列表
35		授权管理	批量删除某个组织/岗位、人员相关权限
36			批量保存某业务记录某组织/岗位/用户权限操作
37			检查用户是否拥有某个业务模块某条记录的某种操作权限
38			删除某个组织/岗位、人员相关权限
39			获取可授权列表
40			获取某业务模块组织人员岗位数据集合
41			获取某业务模块权限操作
42			获某个组织/岗位/人员权限操作
43			保护被授权人的权限

序号	功能分类	接口分类	接口名称
44	资源检索	组织查询	给标签添加用户
45			给组织添加用户
46			批量调整组织上级
47			批量保存或编辑组织管理员
48			批量保存或编辑组织负责人
49			取消指定组织的组织管理员
50			删除标签用户
51			下载模板
52			切换后用状态
53			导出组织和用户数据
54			导出工作组数据
55			导出组织岗位用户数据
56			导出删除的组织信息
57			组织综合查询，导出
58			导入组织和人员数据
59			根据 ID 查询删除的组织
60			获取是否是佛山项目标记
61			获取根组织信息
62			导入组织机构数据
63			导入组织岗位用户数据
64			初始化组织表岗位用户数
65			加载组织异步组织岗位树（包含组织和岗位）
66			根据关键字查询组织列表、岗位列表、人员列表
67			根据关键字查询组织列表和人员列表
68			加载我管理组织异步组织树
69			查询直属组织信息（部门单位子工作组列表）
70			根据组织 ID 查询组织负责人集合

序号	功能分类	接口分类	接口名称
71			查询组织职能
72			加载组织管理员异步组织树（包含组织和用户）， 排除组织已有的管理员
73			查询组织标签
74			组织综合查询
75			查询直属工作组列表
76			查询直属单位列表
77			根据关键字查询组织列表和人员列表
78			查询删除的组织信息
79			获取所属行政区域及子行政区域
80			查询直属部门列表
81			组织标签树
82			加载我管理组织数据
83			保存组织信息
84			保存或编辑组织职能
85			根据 ID 删除组织职能
86			保存或编辑组织标签
87			加载组织异步组织树
88			根据组织的规则编码自动生成组织编号（新规则）
89			根据组织 ID 批量删除组织信息
90			加载组织异步组织岗位树（包含组织、岗位和用户）
91			生成组织职能编号
92			移除管理员
93			根据组织 ID 查询组织管理员集合（岗位、员工号、 手机、邮箱等）
94			恢复删除的组织
95			组织排序

序号	功能分类	接口分类	接口名称
96			获取组织标签编码
97			删除组织标签
98			保存部门所属行政区域
99			根据组织 ID 查询组织下所有用户数量
100			根据组织 ID 删除组织信息
101			根据 ID 查询组织
102			拖拽组织节点
103			根据组织的规则编码自动生成组织编号
104		岗位查询	调整岗位所属组织
105			切换启用状态
106			导出当前页岗位数据
107			导出删除的岗位信息
108			岗位综合查询，导出
109			根据 ID 查询删除的岗位
110			查询岗位列表
111			给用户分配岗位界面的岗位选择列表
112			查询岗位职能
113			查询删除的岗位信息
114			岗位综合查询
115			查询用户所拥有的岗位
116			保存岗位信息
117			保存或编辑岗位职能
118			根据 ID 删除岗位职能
119			新增岗位-生成岗位编号
120			根据 ID 批量删除岗位
121			根据 ID 查询岗位，包含岗位用户，岗位上下级信息

序号	功能分类	接口分类	接口名称
122			生成岗位职能编号
123			恢复删除的岗位
124			岗位排序
125			删除用户关联的岗位
126			给岗位分配用户
127			删除岗位下关联的用户
128			根据 ID 删除岗位
129			根据 ID 查询岗位
130		用户查询	获取用户信息
131			批量调整用户的部门
132			获取组织下所有用户
133			给用户分配角色
134			批量给用户分配角色
135			批量保存组织角色下人员
136			批量上传用户至腾讯云
137			批量上传某组织用户至腾讯云
138			切换锁定状态
139			检查账号唯一
140			获取当前登录用户信息
141			切换后用状态
142			导出角色用户数据
143			导出组织用户数据
144			导出删除的人员信息
145			用户综合查询，导出
146			根据 ID 查询用户所属组织节点信息
147			根据 ID 查询用户所属岗位节点信息
148			根据 ID 查询用户

序号	功能分类	接口分类	接口名称
149			获取用户头像
150			导入角色用户数据
151			导入标签用户数据
152			导入组织用户数据
153			初始化用户登录密码
154			查询角色集合，并标注用户已拥有的角色
155			获取所有用户
156			获取已删除人员列表
157			根据用户名模糊查询用户
158			用户综合查询
159			查询组织角色下用户
160			级联删除用户
161			获取组织下用户
162			获取组织下用户，包括下级组织
163			修改当前登录用户密码
164			检查当前用户密码
165			恢复删除的人员
166			获取用户信息
167			保存指定组织或岗位下的用户
168			保存用户头像
169			保存用户与组织/岗位的关系信息
170			获取待选择的用户
171			用户排序
172			批量删除用户
173		菜单访问日志	根据页面 ID 数组批量删除数据
174			导出菜单访问日志
175			查询菜单访问日志

序号	功能分类	接口分类	接口名称
176			自定义页面管理
177		查询图层权限	查询图层权限信息
178			根据图层 ID 删除目录所有权限
179			图层授权移除
180			图层配置
181		对外服务列表 查询	服务列表查询
182	申请审核	提交服务 申请	提交服务申请
183		服务审核	审核申请
184			获取审核列表
185		服务授权	图层授权

5.2 项目类服务接口

5.2.1 项目信息查询接口

示例：项目列表

1 接口描述：获取BIM审查项目列表。

2 请求方式：GET。

3 请求参数详见下表：

表 5.2.1 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
paramType	string	1:单独返回项目列表（无模型）； 2:返回包含模型列表的项目列表（有模型）； 3:返回包含模型列表的项目列表（模型数据来源服务内容表）。
page	object	参数:page=1&rows=10
projectName	string	按照项目名称过滤列表

rows	/	参数:page=1&rows=10
------	---	-------------------

5.2.2 项目模型管理接口

示例：新增

- 1 接口描述：新增项目模型。
- 2 请求方式：POST。
- 3 请求参数详见下表：

表 5.2.2 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
agcim3dprojectName	string	/
bimCheckProjectID	string	/
extParam	/	扩展参数
groupID	string	/
remark	string	/
sourceType	string	/
tags	string	/
type	string	/

5.2.3 项目房屋材料接口

示例：列表

- 1 接口描述：获取项目房屋材料列表。
- 2 请求方式：GET。
- 3 请求参数详见下表：

表 5.2.3 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
floor	string	楼层
mapArray	string	范围，需要对此参数进行 encodeURIComponent 编码。

参数名称	数据类型	参数说明
		原始数据格式如： [["113.37202773","23.10177294"],["113.37323526","23.10174397"]]
name	string	名称（搜索条件）
page	object	参数:page=1&rows=10
rows	/	参数:page=1&rows=10
sourceID	string	来源 ID
type	string	类型

5.2.4 审查规范库相关接口

示例：获取审查规范条文

- 1 接口描述：获取审查规范条文接口。
- 2 请求方式：GET。
- 3 请求参数详见下表；

表 5.2.4 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
category	string	条文所属类型，不传参则全部查询
clause	string	条纹规范库名称，配合 paramType=3 使用
paramType	string	默认为 1:查询所有条文。2:获取所有条文类型。3:获取特定条文类型下的规范名称,必传 category,可选 clause。4:获取标准类型下的规范，tree 结构，一次性返回；暖通>>《汽车库，修车库，停车场设计防火规范》GB50067-2014>>8.2.1

5.2.5 用户方案设计接口

示例：用户方案设计列表

- 1 接口描述：查询获取用户方案设计列表。
- 2 请求方式：GET。
- 3 请求参数详见下表：

表 5.2.5 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
createTime	string	创建时间
description	string	方案介绍
ID	string	ID 属性
isDefault	string	默认方案查询（isDefault=1 默认方案；isDefault=0 非默认方案；参数不传两者都有）
landInfo	string	地块信息
location	string	保存位置
modifyTime	string	修改时间
name	string	方案名称查询
page	object	参数:page=1&rows=10
rows	/	参数:page=1&rows=10
thumb	string	预览图存储位置
userID	string	用户 ID

5.3 三维模型类服务接口

5.3.1 元数据管理接口

示例：获取图层元数据

1 接口描述：获取图层元数据接口。

2 请求方式：GET。

3 请求参数详见下表：

表 5.3.1 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
layerID	string	图层 ID

5.3.2 调用图层接口

示例：点云图层

1 接口描述：加载点云图层。

2 属性列表详见下表：

表 5.3.2-1 点云图层属性列表

名称	数据类型	说明
elevationInfo	Object	指定如何在垂直轴（z）上放置要素
fields	Field[]	层中可访问的字段数组
filters	Array<(PointCloudValueFilter PointCloudReturnFilter)>	用于过滤点的 PointCloudFilter 数组
layerID	Number	场景服务层的层 ID 或层索引
outFields	String[]	服务中要包含在每个功能中的字段名数组
popupEnabled	Boolean	指示单击图层中的点时是否显示弹出窗口
popupTemplate	PopupTemplate	层的弹出模板。
renderer	PointCloudRenderer	指定给层的渲染器。
spatialReference	SpatialReference	图层的空间参考系
type	String	对于 PointCloudLayer，类型始终为“点云”。
url	String	层或场景服务的 REST 端点的 URL

3 方法列表详见下表：

表 5.3.2-2 点云图层方法列表

名称	数据类型	说明
createPopupTemplate()	PopupTemplate	为层创建一个默认的弹出式模板，填充该层的所有字段
getFieldDomain()	Domain	返回与给定字段名关联的域

名称	数据类型	说明
queryCachedStatistics()	Object	从服务中查询给定字段的缓存统计信息

5.3.3 渲染图层接口

示例：梯度渲染

1 接口描述：根据白模中的指定属性值以及设定的区间，将不同的区间的白模渲染成不同的颜色，需要依赖于geoServer发布的wfs服务。

2 请求参数详见下表：

表 5.3.3-1 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
feature	Cesium3DTileFeature	要渲染的对象
propertyName	String	要用于判断渲染区间的字段
valueRange	Array	值范围，封闭区间，例如[0,100]代表从 0 到 100 的范围内
colorArray	Array	颜色数组，第一个颜色用于小于区间的模型，最后一个颜色用于超过区间的模型，其余颜色按数量均等分封闭区间内的模型然后渲染对应颜色，除了最后一个区间外都是左闭右开。

3 返回值说明详见下表：

表 5.3.3-2 返回值说明

返回类型	说明
Array	最终渲染所用的区间数组，包含区间最小值、最大值、颜色，后续统计时可用。

5.3.4 三维直线测量接口

示例：直线测量

1 接口描述：计算并显示两个点之间的3D距离，可在SceneView中使用，以测量两个点之间的垂直、水平和直接距离。

2 属性列表详见下表：

表 5.3.4 直线测量属性列表

名称	数据类型	说明
label	String	小部件的默认标签
unit	String	用于显示距离值的单位制（英制，公制）或特定单位
unitOptions	String[]	单位制列表（英制，公制）和用于显示距离值的特定单位
view	SceneView	参考的 SceneView

5.3.5 模型编辑接口

示例：要素编辑器

1 接口描述：在可编辑要素图层中添加要素或编辑和/或删除现有要素。

2 属性列表详见下表：

表 5.3.5-1 要素编辑器属性列表

名称	数据类型	说明
activeWorkflow	CreateWorkflow UpdateWorkflow	指示当前活动工作流程的属性
allowedWorkflows	String[]	字符串值数组，用于指定允许最终用户编辑的内容
label	String	小部件的默认标签
layerInfos	LayerInfo[]	各个图层的一组编辑配置
supportingWIDgetDefaults	SupportingWIDgetDefaults	此属性允许自定义支持的编辑器小部件及其默认行为
view	MapView SceneView	对 MapView 或 SceneView 的引用

3 方法列表

表 5.3.5-2 要素编辑器方法列表

名称	数据类型	说明
cancelWorkflow()	Promise<void>	取消任何活动的工作流程
deleteFeatureFromWorkflow()	Promise<void>	如果存在活动的 UpdateWorkflow, 则此方法适用。
startCreateWorkflowAtFeature Creation()	Promise<void>	通过显示要素创建开始的面板来 启动 CreateWorkflow
startCreateWorkflowAtFeature Edit()	Promise<void>	此方法将启动 CreateWorkflow, 在 其中等待选择功能
startCreateWorkflowAtFeature TypeSelection()	Promise<void>	通过显示 FeatureTemplates 面板来 启动 CreateWorkflow
startUpdateWorkflowAtFeature Edit()	Promise<void>	在要素几何和属性编辑面板上启 动 UpdateWorkflow

5.4 BIM 类服务接口

5.4.1 BIM 信息查询接口

示例：要素属性查询

1 接口描述：从图层或图层视图执行对要素查询的参数

2 属性列表详见下表：

表 5.4.1 要素属性查询属性列表

名称	数据类型	说明
cacheHint	Boolean	指示服务是否应缓存查询结果
datumTransformation	Number	当 outSpatialReference 与图层的空间参考不同时，用于在查询结果中投影几何的基准转换。
distance	Number	指定在空间查询中距给定几何的搜索距离
gdbVersion	String	指定要为要素服务查询显示的地理数据库版本

名称	数据类型	说明
geometry	Geometry	用于空间筛查的几何
geometryPrecision	Number	指定查询操作返回的几何的小数位数
groupByFieldsForStatistics	String[]	仅用于统计查询
having	String	使用 outStatistics 和 groupByFieldsForStatistics 的条件，用于将查询结果限制为满足聚合函数的组。
historicMoment	Date	要查询的历史时刻
maxAllowableOffset	Number	概括查询操作返回的几何的 outspatialReference 单位的最大距离
maxRecordCountFactor	Number	设置后，查询返回的最大功能数将等于服务的 maxRecordCount 乘以该因子。
multipatchOption	String	参数指示如何返回多面体要素的几何
num	Number	返回的要素数量
objectIds	Number[]	以逗号分隔的对象 ID 列表，用于查询的图层中的要素。
orderByFields	String[]	一个或多个字段名称，用于对查询结果进行排序。
outFields	String[]	要包含在 FeatureSet 中的属性字段
outSpatialReference	SpatialReference	返回的几何的空间参考
outStatistics	StatisticDefinition[]	要计算的一个或多个基于字段的统计信息的定义
parameterValues	Object[]	根据预先编写的参数化过滤器从图层过滤特征
pixelSize	Symbol	指定要在 X 和 Y 轴上标识的像素等级
quantizationParameters	Object	用于将几何图形投影到虚拟网格，类似屏幕上表示的像素。
rangeValues	Object[]	从图层中过滤指定范围值内的要素
relationParameter	String	维度扩展 9 交集模型(DE-9IM)矩阵关系(编码为字符串)，用于查询输入几何与图层特征的空间关系。
returnCentroid	Boolean	如果为 true，则返回的 FeatureSet 中的每个要素都将以质心返回。
returnDistinctValues	Boolean	如果为 true，则查询将根据 outFields 中指定

名称	数据类型	说明
		的字段返回不同的值。
returnExceededLimitFeatures	Boolean	如果为 true，那么即使每个特征超出了 maxRecordCount 在服务上指示的每个查询的最大记录限制，也会为每个切片请求返回所有特征。
returnGeometry	Boolean	如果为 true，则返回的 FeatureSet 中的每个要素都将包含几何。
returnM	Boolean	如果为 true，并且 returnGeometry 为 true，则 m 值包含在几何中。
returnQueryGeometry	Boolean	如果为 true，则 query geometry 将与查询结果一起返回。
returnZ	Boolean	如果为 true，并且 returnGeometry 为 true，则 z 值包含在几何中。
spatialRelationship	String	对于空间查询，此参数定义空间关系，以针对输入几何图形查询图层或图层视图中的要素。
start	Number	从零开始的索引，指示从何处开始检索要素。
text	String	使用“like”的 where 子句的简写
timeExtent	TimeExtent	针对时间感知层的时间查询的时间范围
units	String	用于当计算缓冲距离的单位距离在空间查询中指定
where	String	查询的 where 子句

5.4.2 BIM 模型剖切接口

示例：剖切

1 接口描述：在 SceneView 中用于任何类型图层查看建筑物内部或探索地质表面被遮挡的内容。

2 属性列表详见下表：

表 5.4.2 要素属性查询属性列表

名称	数据类型	说明
label	String	小部件的默认标签
view	SceneView	参考的 SceneView

viewModel	SliceViewModel	小部件的视图模式
-----------	----------------	----------

5.4.3 BIM 模型开挖接口

示例：填挖方分析工具

- 1 接口描述：计算区域范围内从原地面填挖至设计高度的总土石体积。
- 2 需求数据：所要计算的区域范围和设计高度。
- 3 函数原型：CIM.UtilTools.cutFill.cutFil(DEM,customHeight,rectScope,cellSize)。
- 4 请求参数详见下表：

表 5.4.3 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
DEM	Layer	高程图层
customHeight	Number	设计高度
rectScope	Object	填挖方区域，需带坐标信息。
cellSize	String	最小计算单元，米。

- 5 返回值：展示不同计算单元下，填挖方的三维效果。

5.4.4 BIM 模型绘制接口

示例：绘制

- 1 接口描述：为需要完全控制创建具有不同几何形状的临时图形的开发人员提供高级绘图功能。
- 2 属性列表详见下表：

表 5.4.4-1 CIM.view.Draw 属性列表

名称	数据类型	说明
activeAction	DrawAction	激活 draw action 的参考
view	MapView	参考的 MapView

- 3 方法列表详见下表：

表 5.4.4-2 CIM.view.Draw 方法列表

名称	数据类型	说明
complete()	/	完成当前的活动图形

名称	数据类型	说明
create()	DrawAction	创建请求的绘制动作的实例
reset()	/	通过清除活动操作来重置图形

4 返回值：一个Draw类的实例。

5.4.5 BIM 测量接口

示例：地图三维测量

1 接口描述：三维测量工具。

2 需求数据：View:地图视图。

3 函数原型：MeasureArea.init(view)。

4 请求参数详见下表：

表 5.4.5 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
view	Object	地图页面 view
customHeight	Number	设计高度
rectScope	Object	填挖方区域（），需带坐标信息。
cellSize	String	最小计算单元，米。

5 返回值：用户所选择测量目标的测量结果。

5.5 控件类服务接口

5.5.1 通视分析接口

示例：通视分析

1 接口描述：用来判断给定两点之间的可视情况，绿色线代表可见，红色线代表不可见。

2 请求参数详见下表：

表 5.5.1 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
viewer	object	地图 viewer 对象

3 返回值：无。

5.5.2 限高分析接口

示例：限高分析

1 接口描述：选定两个位置绘制一条直线，可以计算此连线上任意一点的距离地面高度和距离起点或者终点的距离。

2 请求参数

表 5.5.2 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
viewer	viewer	viewer 对象

3 返回值：无。

5.5.3 A.4.3 相机快照接口

示例：相机快照

1 接口描述：用于快速屏幕截图的视图插件，可以调整截屏大小以及导出图片类型。

2 需求数据：View:地图视图。

3 函数原型：CameraSnapShot.init(view)。

4 请求参数详见下表：

表 5.5.3 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
view	Object	参考的 view 视图

5 返回值：导出截屏的图片。

5.5.4 坐标转换接口

示例：坐标转换

1 接口描述：用于常用坐标之间的转换。

2 请求参数详见下表：

表 5.5.4 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
point	object	点，笛卡尔坐标{x:x,y:y,z:z}。

3 返回值：WGS84坐标。

5.5.5 卷帘接口

示例：卷帘功能

1 接口描述：用于显示地图顶部的一个或多个图层的一部分，可以垂直或水平滑动各层，方便比较两层或查看层下的内容。

2 属性列表详见下表：

表 5.5.5 卷帘功能属性列表

名称	数据类型	说明
direction	String	滑动小部件在视图中移动的方向
disabled	Boolean	当为 <code>true</code> 时，将窗口小部件设置为禁用状态，以便用户无法与其进行交互。
dragLabel	String	将鼠标悬停在“滑动”小部件的手柄上时，在工具提示中显示的文本。
label	String	小部件的默认 CSS 图标类
leadingLayers	Collection<Layer>	将在 Swipe 小部件的左侧或顶部显示的 Layer 的集合
position	Number	滑动小部件的位置
trailingLayers	Collection<Layer>	将在 Swipe 小部件的右侧或底部显示的 Layer 的集合
view	MapView	参考的 MapView
visibleElements	VisibleElements	显示在小部件内的可见元素

5.6 事件类服务接口

5.6.1 图层事件接口

示例：监听图层事件

1 接口描述：用于监听事件。

2 请求参数详见下表：

表 5.6.1 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
type	string	监听类型
callback	function	回调方法

3 返回值：无。

5.6.2 平移、旋转、缩放接口

示例：地图缩放

1 接口描述：缩放工具

2 需求数据：View:地图视图。

3 函数原型：ZoomBox.init(view)。

4 请求参数详见下表：

表 5.6.2 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
view	Object	地图页面 view

5 返回值：地图视图的缩放效果。

5.6.3 鼠标事件接口

示例：设置鼠标光标样式

1 接口描述：根据传入type设置鼠标光标样式。

2 请求参数详见下表：

表 5.6.3 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
type	string	鼠标光标样式

3 返回值：无。

5.6.4 获取拾取点坐标接口

示例：获取拾取点坐标

1 接口描述

2 用来获取鼠标拾取点笛卡尔坐标，包括椭球体表面、模型表面坐标

3 请求参数详见下表：

表 5.6.4 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
pickedFeature	object	鼠标拾取对象
entityName	string	null 或当前绘制对象 name
windowPosition	cartesian2	鼠标拾取点屏幕坐标

4 返回值：拾取点笛卡尔坐标。

5.7 模拟推演类服务接口

5.7.1 降水模拟接口

示例：降水模拟工具

1 接口描述：模拟下雨天城市降雨的情景。

2 需求数据：View:地图视图。

3 函数原型：FloodSimulate.init(view)。

4 请求参数详见下表：

表 5.7.1 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
view	Object	地图视图

5 返回值：实现城市降雨的场景。

5.7.2 降雪模拟接口

示例：生成降雪场景

1 接口描述：利用外部渲染器(three.js)生成的降雪场景效果，可根据实际情况调整降雪的范围。

2 需求数据：无。

3 函数原型：addSnow(sizeXYZ,scene)=>{Points}。

4 请求参数详见下表：

表 5.7.2-1 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
sizeXYZ	Array	降雪范围的大小[x,y,z]，单位为米。
scene	RenderScene	Threejs 的渲染场景

5 返回值说明详见下表：

表 5.7.2-2 返回值说明

返回类型	说明
Points	所生成的降雪场景

5.7.3 喷泉效果模拟接口

示例：生成喷泉粒效果

1 接口描述：利用外部渲染器(three.js)生成的粒子喷泉效果，可根据实际情况喷泉的规模。

2 需求数据：无。

3 函数原型：addFountain(size,scene)=>{PointCloud}。

4 请求参数详见下表；

表 5.7.3-1 请求参数

参数名称	类型	参数说明
size	Number	喷泉的规模
scene	RenderScene	Threejs 的渲染场景

5 返回值说明详见下表：

表 5.7.3-2 返回值说明

返回类型	说明
PointCloud	返回由粒子形成的喷泉

5.7.4 迁徙模拟接口

示例：模拟迁徙

1 接口描述：将不同点数据之间的联系利用弧形线加上动态效果进行展示，用于在地图上直观表示某两个地理位置之间的联系，如车辆的行驶轨迹、飞机的航线和人口的迁徙路线等。

2 需求数据：点数据及点与点之间的联系数据。

3 函数原型：UtilTools.Migrate(geoCoordMap,array,series,symbol,coordinateSystem,curvature,isWGS84)=>{Array}。

4 请求参数详见下表：

表 5.7.4 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
geoCoordMap	Array	地方坐标点集合
array	Array	要素集合[名字,数据集合,颜色]
series	Array	series 放置的集合
symbol	String	样式
coordinateSystem	String	坐标参考系支持 WGS84 和 GZ2000
curvature	Number	连线的曲度
isWGS84	Bool	是否为 WGS84 坐标参考系

5 返回值：无

5.8 实时感知类服务接口

5.8.1 设备基本信息对接（类别、位置等）接口

示例：根据分组ID和设备ID设备名称获取设备

1 接口描述：根据分组ID和设备ID设备名称获取设备信息。

2 请求方式：GET。

3 请求参数详见下表：

表 5.8.1 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
GroupID	integer(\$int32)	分组 ID
GuID	string	设备 ID
Name	string	设备名称
Page	/	页码
pageNum	integer(\$int32)	pageNum, Default value :1
Pagesize	integer(\$int32)	pageSize, Default value :99999999
Rows	/	每页显示数量

5.8.2 设备监测信息接入解译接口

示例：获取根据设备ID设备数据

- 1 接口描述：根据设备ID获取设备数据。
- 2 请求方式：GET。
- 3 请求参数详见下表：

表 5.8.2 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
ID	string	设备 ID
modelld	/	设备类型 ID

5.8.3 设备监测信息推送与调取接口

示例：查看测站在指定时间范围内的所有附件信息

- 1 接口描述：查看测站在指定时间范围内的所有附件信息。
- 2 请求方式：GET。
- 3 请求参数详见下表：

表 5.8.3 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
------	------	------

beanID	string	测站 ID
endTime	string	结束时间，格式：yyyy-MM-dd hh:mm:ss
startTime	string	开始时间，格式：yyyy-MM-dd hh:mm:ss

5.8.4 设备信息查询接口

示例：根据设备ID查询维护阶段列表

- 1 接口描述：根据设备ID查询维护阶段列表。
- 2 请求方式：GET。
- 3 请求参数详见下表：

表 5.8.4 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
guID	string	设备 ID
pageNum	integer(\$int32)	页码
pageSize	integer(\$int32)	每页显示数量

5.9 平台管理类服务接口

5.9.1 登录认证接口

示例：登录认证

- 1 接口描述：系统登录认证。
- 2 请求方式：POST。
- 3 请求参数：无。

5.9.2 组织授权接口

示例：新增角色-保存

- 1 接口描述：新增角色，并保存角色关联功能。
- 2 请求方式：POST。
- 3 请求参数详见下表：

表 5.9.2 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
------	------	------

参数名称	数据类型	参数说明
appSoftID	string	应用 ID，必填
orgID	string	组织 ID，必填
roleCode	string	角色编号
roleName	string	角色名称
roleType	string	角色类别：o 表示组织，p 表示岗位，u 表示用户
funcIds	string	功能 funcIds 集合，数组

5.9.3 菜单访问日志接口

示例：导出菜单访问日志

1 接口描述：导出菜单访问日志。

2 请求方式：POST。

3 请求参数详见下表：

表 5.9.3 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
clientIp	string	客户端 IP 地址
createTime	string	创建时间
createTimeEndDate	string	创建时间止
createTimeStartDate	string	创建时间起
creator	string	创建人
defaultOrgID	string	操作用户所属默认组织 ID
defaultOrgName	string	操作用户所属默认组织名称
funcCode	string	功能编号
funcID	string	功能 ID
funcName	string	功能名称

参数名称	数据类型	参数说明
logMemo	string	备注说明
logTime	string	日志记录时间
loginName	string	用户登录名
menuCode	string	菜单编号
menuID	string	菜单 ID
menuLogID	string	主键
menuName	string	菜单名称
portalType	string	门户类型：p 表示 portal 用户端；a 表示管理端
rootOrgID	string	用户根组织 ID
userID	string	操作用户 ID
userName	string	操作用户名称
createTimeStart	integer	createTimeStart
createTimeEnd	integer	createTimeEnd

5.9.4 查询图层权限接口

示例：查询图层权限信息

1 接口描述：查询图层权限信息。

2 请求方式：GET。

3 请求参数详见下表：

表 5.9.4 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
busID	string	/
busName	string	/
busNameLike	string	/

参数名称	数据类型	参数说明
busType	string	/
ID	string	/
itemFlag	string	/
itemFlagBool	boolean	/
keyID	string	/
keyIds	array	/
keyName	string	/
keyNameLike	string	/
keyType	string	/
keyWordLike	string	/
pageNum	integer	/
pageSize	integer	/

5.9.5 服务审核接口

示例：审核申请

1 接口描述：审核申请。

2 请求方式：GET。

3 请求参数详见下表：

表 5.9.5 请求参数

参数名称	参数说明	请求类型	是否必须	数据类型
applyID	申请编号	query	false	string
auditOpinion	审核意见	query	false	string
auditResult	审核结果：0:待审核 1:通过，2:不通过	query	false	string

6 数据类服务接口

6.1 一般规定

6.1.1 数据类服务接口宜包括资源访问类、地图类、数据交换类、数据分析类等接口类别。

6.1.2 资源访问类服务宜按照功能分类提供数据源类型查询、数据源类型子项查询、图层服务版本查询、可视数据目录管理、微件树表管理、空间数据源管理、二维数据发布服务、三维数据发布服务、二维图层配置、样式相关配置、图层配置、字段配置、地图参数设置、服务融合、数据源管理、地图资源管理、图片管理、地图专题等接口类别，见表 6.1.2。

表 6.1.2 资源访问类服务接口列表

序号	功能分类	接口分类	接口名称
1	描述信息 查询	数据源类型查询	通过 ID 删除数据源类型
2			通过 IDS 批量删除数据源类型信息
3			通过 ID 获取数据源类型信息
4			根据条件查询数据源类型信息
5			保存或更新数据源类型信息
6		数据源类型子项 查询	通过数据源父类型名称查询其所有子项数据
7			通过 ID 删除数据源类型子项
8			通过 IDS 批量删除数据源类型子项信息
9			通过 ID 获取数据源类型子项信息
10			根据条件查询数据源类型子项信息
11			保存或更新数据源类型子项信息
12		图层服务版本查 询	添加图层版本
13			删除图层版本
14			查询图层版本
15			修改图层版本
16	目录服务 接口	可视数据目录管 理	添加一条信息
17			删除一条目录信息，对应目录删除操作
18			根据 ID 删除多条目录信息

序号	功能分类	接口分类	接口名称
19			同一层级目录拖动排序
20			导出指定目录及其子目录的目录结构和可视数据
21			根据 ID 获取目录信息, 对应点击目录编辑时显示该目录的信息
22			导出指定目录及其子目录的目录结构和可视数据
23			获取数据
24			目录树, 对应页面左侧的目录树
25			编辑一条信息
26		微件树表管理	批量调整微件的父级
27			微件排序
28			检查编号是否唯一
29			通过 ID 删除微件树表
30			通过 IDS 批量删除微件树表信息
31			获取微件字典项
32			单个禁用微件
33			单个启用微件
34			通过 ID 获取微件树表信息
35			自动生成微件编号
36			根据条件查询微件树表信息
37			保存或更新微件树表信息
38			加载微件二级目录树表信息
39			更新微件树表基础信息 (除父级信息以外)
40	服务发布 配置	空间数据源管理	通过 ID 删除数据存储
41			通过 IDS 批量数据存储信息
42			通过 ID 获取数据存储信息
43			根据前端传来的数据存储 ID, 动态读取该数据存储对应的图层列表展示给前端

序号	功能分类	接口分类	接口名称
44			根据条件查询数据存储信息
45			保存或更新数据存储信息
46			获取存放 shp 等相关文件的目录及子目录和文件夹
47			获取存放 tif 等相关文件的目录及子目录和文件夹
48		二维数据发布服务	二维数据删除
49			下载二维数据
50			根据条件查询二维数据信息
51			二维数据上传
52			shp 文件上传
53		三维数据发布服务	文件删除
54			文件下载
55			多文件下载
56			查询列表
57			文件上传
58			多文件上传
59		二维图层配置	从数据中计算本地边框
60			从 SRS 边界计算本地边框
61			通过 ID 删除图层表
62			通过 IDS 批量图层表信息
63			获取图层和图层字段列表信息
64			通过 ID 获取图层表信息
65			根据条件查询图层表信息
66			发布图层
67			从数据中读取图层信息
68			保存或更新图层表信息
69		样式相关配置	通过 post 请求新增样式
70			获取全部样式列表
71			根据 ID 获取一个默认样式

序号	功能分类	接口分类	接口名称
72			获取默认样式列表
73			删除样式
74			根据图层 ID 获取该图层对应的样式内容
75			据图层 ID 修改该图层对应的样式内容
76			根据图层 ID 预览图层效果
77			根据样式 ID 预览样式效果
78			根据站点 ID 获取图层列表
79			新增样式
80			获取一个样式
81			根据样式 ID 获取样式文件内容
82			获取样式列表
83			用文件修改样式信息
84			修改样式信息
85			根据上传的 SLD 文件验证格式是否正确
86		图层配置、字段配置	批量保存图层配置
87			复制权限
88			根据目录图层 ID 获取字段配置信息
89			根据用户 ID 获取图层配置
90			获取图层配置
91			根据 dirLayerID、userID 获取图层配置信息
92			获取字段配置
93			根据 layerID 获取字段信息
94			刷新字段
95			保存图层配置
96			保存字段配置
97		地图参数设置	校验地图参数
98			删除地图参数
99			根据 ID 获取地图参数

序号	功能分类	接口分类	接口名称
100			加载地图范围，加载分辨率
101			获取地图参数信息
102			新增或修改地图参数信息
103			获取所有地图参数
104	资源融合	服务融合	新增服务聚合组
105			删除服务聚合组
106			根据 groupServerID 进行关联或者取消关联服务
107			获取三维服务列表
108			根据 layerTypeCode 和 layerName 查询 layer 服务
109			获取图层类型
110			获取二维和三维服务列表
111			获取指定目录包含的图层，并标识出已经关联的数据
112			服务聚合组列表
113			获取二维服务列表
114			根据 groupServerID 查询已关联的图层 列表
115			根据 layer 名称， groupServerID 查询出关联列表
116			根据 groupServerID 查询已关联的图层列表
117			修改服务聚合组
118	信息资源的发现、检索和管理	数据源管理	校验数据源是否已经跟图层关联
119			删除数据源
120			查询所有数据源
121			查询所有业务数据源
122			关键字查询数据源
123			根据 ID 获取数据源
124			新增或修改数据源
125		地图资源管理	检验预览 UUID
126			数据缓冲获取指定目录包含的图层

序号	功能分类	接口分类	接口名称
127			删除目录图层关联关系
128			删除目录
129			根据 ID 批量删除图层
130			目录迁移
131			图层目录拖拽排序
132			根据 dirLayerID 查询图层关联的矢量图层 ID
133			根据 dirLayerID 获取 layer 详细信息(包括拓展字段)
134			根据 layerID 获取 layer 详细信息(包括拓展字段)
135			按用 ID 获取目录图层树
136			getToken 查询图层
137			根据用户 ID 查询图层
138			按用户 ID、要素类型获取图层信息
139			修改指定 layerID 数组对应对外是否开启
140			修改图层代理是否开启
141			获取指定目录包含的图层
142			图层拖拽移动
143			新增图层目录
144			保存目录图层关联
145			保存或修改图层
146			返回图层目录数据
147			修改图层目录名称
148			检验预览 UID
149			复制图层权限
150			删除目录图层关联关系
151			删除目录
152			根据 ID 批量删除图层
153			目录迁移

序号	功能分类	接口分类	接口名称
154			图层目录拖拽排序
155			用户导出专题下的图层 excel
156			根据 dirLayerID 查询图层关联的矢量图层 ID
157			根据 dirLayerID 获取 layer 详细信息(包括拓展字段)
158			根据 layerID 获取 layer 详细信息 (包括拓展字段)
159			查找渲染层
160			查找 TableFields
161			查找矢量层
162			按用 ID 获取目录图层树
163			查询图层
164			根据用户 ID 查询图层
165			按用户 ID, 要素类型获取图层信息
166			修改指定 layerID 数组对应对外是否开启
167			修改指定 layerID 数组对应代理是否开启
168			图层拖拽移动
169			查询服务
170			新增图层目录
171			保存目录图层关联
172			保存或修改图层
173			返回图层目录数据
174			修改图层目录名称
175			新增图层属性关联记录接口
176			删除图层属性关联记录接口
177			修改图层属性关联记录接口
178			根据 relationID 显示查询条件
179			根据 ID 获取服务图层与属性表的关联记录接口
180			获取属性表接口
181			获取服务字段接口

序号	功能分类	接口分类	接口名称
182			获取表字段接口
183			图层关联
184			根据 layerID 查询所有 layer 列表
185			根据 layerID 查询已关联的 layer 列表
186			新增或者修改条件
187		图片管理	图片格式转换
188			图片格式转换
189			删除一条信息
190			删除更多信息
191			同一目录下的可视数据拖动排序
192			获取所有信息
193			获取数据
194			获取一条信息
195			可视数据目录迁移
196			添加一条信息
197			根据目录代码获取该目录及基子目录下的可视数据
198			获取指定目录下的图片
199			设置默认视点
200			编辑一条信息
201			文件上传
202		地图专题	新增目录
203			添加图层
204			新增专题
205			删除目录
206			删除专题
207			目录拖拽排序
208			上传专题树数据图层
209			获取所有地图参数

序号	功能分类	接口分类	接口名称
210			查询专题目录下的图层
211			获取前端专题列表详细信息
212			获取专题授权的用户数据
213			获取文件
214			导出前端专题图层树
215			专题授权
216			专题管理专题下拉列表
217			移除专题下的图层
218			修改专题目录
219			修改专题

6.1.3 地图类服务宜按照功能分类提供提供元数据管理、创建场景、加载渲染多源数据、场景渲染、漫游路径录制、图层表管理、图层样式管理等接口类别，见表 6.1.3。

表 6.1.3 地图类服务接口列表

序号	功能分类	接口分类	接口名称
1	CIM 资源的描述	元数据管理	获取图层元数据
2			更新图层元数据
3	CIM 资源的调用、加载	创建场景	初始化
4			统一配置场景属性
5		加载渲染多源数据	初始图层
6			添加图层
7			添加图层到地图上
8			根据 ID 设置图层透明度
9			3D Tiles 图层
10			WFS 图层类
11			地形相关
12			瓦片图层
13			Cesium 图层类
14			加载 BIM 图层

序号	功能分类	接口分类	接口名称
15	场景渲染	场景渲染	渲染
16	场景漫游	漫游路径录 制	漫游路线
17	属性查询	图层表管理	从数据中计算本地边框
18			从 SRS 边界计算本地边框
19			通过 ID 删除图层表
20			通过 IDS 批量删除图层表信息
21			获取图层和图层字段列表信息
22			通过 ID 获取图层表信息
23			根据条件查询图层表信息
24			发布图层
25			从数据中读取图层信息
26			保存或更新图层表信息
27	符号化	图层样式管 理	根据 dirLayerID 获取样式数据
28			根据 dirLayerIDS 获取样式数据，支持获取多个
29			新增或修改图层样式

6.1.4 数据交换类服务宜按照功能分类提供元数据查询、数据授权、上传、下载、坐标转换等接口类别，见表 6.1.4。

表 6.1.4 数据交换类服务接口列表

序号	功能分类	接口分类	接口名称
1	元数据查询	元数据查询	获取图层元数据
2			更新图层元数据
3	数据管理	数据授权	根据 taqID，获取标签用户
4			组织标签树
5			调用接口根据机构 ID 获取机构
6			用户授权图层
7			验证用户登录
8			移除专题已授权的用户

序号	功能分类	接口分类	接口名称
9			移除图层权限
10			获取专题已授权的用户
11			按图层 ID 获取用户
12			根据登录名称获取用户信息
13			获取角色用户
14			获取多个角色的用户
15			获取多个角色的用户
16			根据角色 ID 获取用户信息
17			通过用户名设置并返回代码
18			获取用户密码
19			获取当前登录用户的 token 的接口
20			获取用户
21			根据登录名称获取用户名称
22			获取用户 ID
23			登录日志
24			修改密码
25			获取机构树
26			获取用户列表
27			根据图层获取用户集合
28			获取角色用户
29			根据所属目录获取用户
30		上传、下载	二维数据删除
31			下载二维数据
32			根据条件查询二维数据信息
33			二维数据上传
34			shp 文件上传
35	坐标转换	坐标转换	根据用户传入的两个坐标系, 计算两个坐标系之间的误差

序号	功能分类	接口分类	接口名称
36			计算坐标参数
37			通过坐标参数进行坐标转换
38			通过系统系统提供的参数进行坐标转换
39			GeoJson 数据转 WKT 数据
40			通过 WKT 进行坐标转换
41			根据系统系统提供的参数，对传入坐标进行 WKT 转换
42			百度坐标转 WGS84
43			通过 XIAN80 转 WGS84
44			指数
45			根据用户传入 JSON，转化为 WKT 字符串格式
46			WKT 数据转 GeoJson 数据

6.1.5 数据分析类服务宜按照功能分类提供点聚合抽稀、三维热力图分析、对接数据源、新建和修改数据集、新建和修改仪表板、仪表板数据查询统计、监测预警等接口类别，见表 6.1.5。

表 6.1.5 数据分析类服务接口列表

序号	功能分类	接口分类	接口名称
1	地图数据分析	点聚合抽稀	点聚合抽稀
2		三维热力图分析	三维热力图渲染
3	大数据挖掘分析	对接数据源（历史数据及实时数据）	查询表所有字段
4			获取连接池列表
5			获取连接对应的表和视图
6			获取元数据树
7			查询元数据库类型数据
8			查询连接池所有表
9		新建和修改数据集	根据表获取关联字段
10			即席分析 SQL 创建数据集接口
11			删除数据集及所有关联关系

序号	功能分类	接口分类	接口名称
12			数据集详情
13			过滤条件--编辑维度度量表达式函数列表
14			获取所有维度和度量
15			移动或重命名数据集接口
16			预览数据集数据（编辑状态）
17			预览数据集数据（非编辑状态）
18			保存更新数据集
19			即席分析 SQL 防注入校验
20			预览本地 CK 库的表数据
21			修改数据集基本信息
22			过滤条件--过滤条件下拉列表查询业务库 字段值
23		新建和修改仪表板	保存仪表板
24			删除仪表板
25			修改仪表板基本信息
26		仪表板数据查询统计（按空间、时间、属性）	数据集树形结构
27			获取数据集列表
28			查询仪表板
29			查询数据集统计数据
30		监测预警	根据条件获取评价记录
31			查询方案的数据集
32			查询方案过滤条件

6.2 资源访问类服务接口

6.2.1 数据源类型查询接口

示例：根据条件查询数据源类型信息

- 1 接口描述：根据条件查询数据源类型信息。
- 2 请求方式：GET。

3 请求参数详见下表：

表 6.2.1 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
acsDatasourceType	/	数据源类型对象
createTime	string	创建时间
creator	string	创建人
keyword	string	扩展字段：关键字查询
modifier	string	修改人
modifyTime	string	修改时间
rootOrgID	string	根组织 ID
typeCode	string	类型编号
typeID	string	主键 ID
typeName	string	类型名称

6.2.2 可视数据目录管理接口

示例：获取数据

- 1 接口描述：获取数据接口。
- 2 请求方式：GET。
- 3 请求参数详见下表：

表 6.2.2 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
code	string	唯一编码
createTime	string	创建时间
createUserID	string	创建人 ID
createUserName	string	创建人姓名
ID	string	主键
IDSeq	string	目录 ID 层级序列
listAgImageStore[0].code	string	图片编码
listAgImageStore[0].count	integer	授权数量
listAgImageStore[0].createTime	string	图片创建时间
listAgImageStore[0].createUserID	string	创建人 ID

参数名称	数据类型	参数说明
listAgImageStore[0].createUserName	string	创建人姓名
listAgImageStore[0].dirID	string	所属目录 ID，对应 AgDirImageStore 的 ID
listAgImageStore[0].domain	string	图片所处区域
listAgImageStore[0].fullpath	string	图片全路径
listAgImageStore[0].groupID	string	视点组 ID
listAgImageStore[0].groupOrder	string	视点视廊漫游组内排序号
listAgImageStore[0].groupType	string	视点视廊判断：0:视点，1:视廊
listAgImageStore[0].ID	string	图片 ID
listAgImageStore[0].information	string	图片信息
listAgImageStore[0].isShow	string	扩展字段：默认显示
listAgImageStore[0].name	string	图片名称
listAgImageStore[0].path	string	图片本地路径
listAgImageStore[0].roamType	integer	漫游类型：0:室外，1:室内
listAgImageStore[0].sort	string	图片序号
listAgImageStore[0].tag	string	图片备注
listAgImageStore[0].url	string	图片链接
listAgImageStore[0].usage	string	图片使用者
listAgImageStore[0].userID	string	用户 ID
name	string	目录名称
parentID	string	父级目录名称
remarks	string	备注
sort	integer	排序
page	object	page

6.2.3 三维数据发布服务接口

示例：多文件上传

- 1 接口描述：三维数据多文件上传。
- 2 请求方式：POST。
- 3 请求参数详见下表：

表 6.2.3 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
isDataStore	boolean	isDataStore
storeId	string	storeId
attType	string	attType
tableName	string	tableName
pkName	string	pkName
recordID	string	recordID
serverPath	string	serverPath

6.2.4 服务融合接口

示例：修改服务聚合组

- 1 接口描述：修改服务聚合组。
- 2 请求方式：GET。
- 3 请求参数详见下表：

表 6.2.4 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
agBimGroupServer	/	服务聚合实体类
agLayerList	array	关联的服务列表
createTime	string	创建时间
dataExtent	string	数据范围
dataSource	string	数据来源
dataType	string	数据类型
ID	string	主键 ID
isDir	string	是否为目录，1=是，0=否
layerType	string	图层类型
layerTypeCode	string	图层类型编码
name	string	聚合名称
parentID	string	父 ID
sort	string	排序序号
updateTime	string	修改时间

url	string	生成的 url
-----	--------	---------

6.2.5 数据源管理接口

示例：新增或修改数据源信息

- 1 接口描述：新增或修改数据源信息接口。
- 2 请求方式：POST。
- 3 请求参数详见下表：

表 6.2.5 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
dbType	string	数据库类型
ip	string	IP 地址
maxconnection	string	最大连接数
minconnection	string	最小连接数
name	string	数据源名称
password	string	用户密码
port	string	端口
SID	string	服务名称
type	string	数据源类型
userName	string	用户名
businessDb	boolean	是否业务数据库
dbUrl	string	数据库 URL
driverClass	string	数据库 driverClass
ID	string	主键 ID
remark	string	备注

6.3 地图类服务接口

6.3.1 元数据管理接口

示例：更新图层元数据

- 1 接口描述：更新图层元数据接口。
- 2 请求方式：GET。
- 3 请求参数详见下表：

表 6.3.1 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
layerID	string	图层 ID
metadata	string	元数据

6.3.2 加载渲染多源数据接口

示例：加载BIM图层

1 接口描述：用于建筑信息模型的加载。

2 属性列表详见下表：

表 6.3.2 属性列表

名称	数据类型	备注
activeFilterID	String	当前活动过滤器的 ID。
allSublayers	Collection<(BuildingGroupSublayer BuildingComponentSublayer)>	BuildingSublayer 中所有子层的平面集合。
copyright	String	场景服务定义的版权文本。
elevationInfo	Object	指定如何在垂直轴（z）上放置要素。
filters	Collection<BuildingFilter>	可用于显示或隐藏 SceneView 中特定功能的过滤器集合。
layerID	Number	场景服务图层的图层 ID 或图层索引。
maxScale	Number	图层在视图中可见的最大比例尺（最大缩放比例）。
minScale	Number	图层在视图中可见的最小比例尺（最大缩小比例）。
outFields	String[]	服务中要包含在所有子层中的每个要素的一组字段名称。
spatialReference	SpatialReference	图层的空间参考。

名称	数据类型	备注
sublayers	Collection<(BuildingGroupSublayer BuildingComponentSublayer)>	BuildingSceneLayer 中子层的层次结构。
summaryStatistics	BuildingSummaryStatistics	建筑场景层中所有组件层的摘要统计信息。
title	String	用于在“图例”和“LayerList”小部件等位置进行标识的层的标题。
type	String	对于 BuildingSceneLayer 类型总是“building-scene”。
url	String	图层或场景服务的 REST 端点的 URL。
version	Object	用于此服务的场景服务规范的版本。

6.3.3 漫游路径录制接口

示例：漫游路线

- 1 接口描述：根据获取到的点数据进行漫游。
- 2 请求参数详见下表：

表 6.3.3 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
points	Array	需要进行漫游的所有点的坐标数组

6.3.4 图层表管理接口

示例：根据条件查询图层表信息

- 1 接口描述：根据条件查询图层表信息。
- 2 请求方式：GET。
- 3 请求参数详见下表：

表 6.3.4 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
acsLayer	/	图层表对象
acsLayerFields[0].createTime	string	创建时间
acsLayerFields[0].creator	string	创建人
acsLayerFields[0].fieldName	string	字段名称
acsLayerFields[0].fieldType	string	字段类型，来自数据字典
acsLayerFields[0].isIndex	string	是否索引字段，1:是，0:否
acsLayerFields[0].layerFieldID	string	主键 ID
acsLayerFields[0].layerID	string	图层 ID
acsLayerFields[0].modifier	string	更新人
acsLayerFields[0].modifyTime	string	更新时间
acsLayerFields[0].rootOrgID	string	根组织 ID
acsLayerFields[0].sortNo	integer	字段排序
cachePath	string	wms 设置，缓存路径
createTime	string	创建时间
creator	string	创建人
formatType	string	wms 设置，来自数据字典
isActive	string	是否启用图层：1:是，0:否
isDeleted	string	是否删除图层：1:删除，0:不删除
isPublic	string	wms 设置，是否透明，1:是，0:否
isPublished	string	是否发布图层：1:发布，0:不发布
isSearch	string	wms 设置，是否可查询，1:是，0:否
keyword	string	扩展字段：关键字查询
layerCode	string	图层编号
layerID	string	主键 ID
layerName	string	图层名称
layerSrs	string	图层坐标系统
layerType	string	图层类型
layerXmax	number	图层范围的 x 坐标最大值

参数名称	数据类型	参数说明
layerXmin	number	图层范围的 x 坐标最小值
layerYmax	number	图层范围的 y 坐标最大值
layerYmin	number	图层范围的 y 坐标最小值
memoryCache	string	wms 设置，是否内存缓存，1:是，0:否
modifier	string	更新人
modifyTime	string	更新时间
relativePath	string	图层数据文件相对路径
rootOrgID	string	根组织 ID
siteCount	integer	站点数量
sliceCache	string	wms 设置，是否切片缓存，1:是，0:否
srsGrID	string	wms 设置，坐标网格
storeID	string	数据存储 ID
storeName	string	数据存储名称
styleID	string	wms 设置，样式
userName	string	扩展字段：用户名
wfsGetFeatureUrl	string	WFS 获取要素服务地址
workspaceName	string	工作空间名称

6.3.5 图层样式管理接口

示例：获取样式数据

- 1 接口描述根据dirLayerID获取样式数据。
- 2 请求方式：GET。
- 3 请求参数详见下表：

表 6.3.5 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
dirLayerID	string	dirLayerID

6.4 数据交换类服务接口

6.4.1 元数据查询接口

示例：更新图层元数据

- 1 接口描述：更新图层元数据接口。

2 请求方式：GET。

3 请求参数详见下表：

表 6.4.1 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
layerID	string	图层 ID
metadata	string	元数据

6.4.2 数据授权接口

示例：用户授权图层

1 接口描述：用户授权图层接口。

2 请求方式：POST。

3 请求参数详见下表：

表 6.4.2 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
dirLayerIDS	string	目录图层 IDS
editable	string	是否可编辑
isBaseMap	string	是否为底图
queryable	/	是否可查询
userIDS	string	用户 IDS

6.4.3 上传、下载接口

示例：二维数据上传

1 接口描述：二维数据上传接口。

2 请求方式：POST。

3 请求参数详见下表：

表 6.4.3 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
acs2dData	/	二维数据
multipartFile	/	附件

参数名称	数据类型	参数说明
alias	string	文件别名
createTime	string	创建时间
creator	string	创建人
description	string	文件描述
fileName	string	文件名称
fileType	string	文件类型
ID	string	主键
modifier	string	修改人
modifyTime	string	修改时间
path	string	文件上传路径
rootOrgID	string	根组织 ID

6.4.4 坐标转换接口

示例：百度坐标转WGS84

- 1 接口描述：百度坐标转WGS84接口。
- 2 请求方式：POST。
- 3 请求参数详见下表：

表 6.4.4 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
post	string	以 JSONArray 格式存储的 x 和 y 坐标 JSONObject,例如:参数: xMax=2550626.144\npost=[{"x":2500626.144,"y":425051.515}]参 数: x=2550626.144; y=425051.515
xMax	string	x 坐标最大值

6.5 数据分析类服务接口

6.5.1 点聚合抽稀

示例：点聚合抽稀

- 1 接口描述：根据地图放大等级实现点集合效果。
- 2 请求参数详见下表：

表 6.5.1 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
data	Array	CIM 点数据
iconSymbolRenderer	Object	图标渲染样式
labelClass	Object	标签样式

6.5.2 三维热力图分析接口

示例：三维图热力图渲染

- 1 接口描述：依据图层数据生成三维热力图，直观展示数据分布。
- 2 请求参数详见下表：

表 6.5.2 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
pointData	Object	点数据
renderer	Object	渲染器实例
maxHeight	Number	三维渲染高度
zommValue	Number	放大等级值

6.5.3 对接数据源接口

示例：查询表所有字段

- 1 接口描述：直接从表结构查询表所有字段。
- 2 请求方式：GET。
- 3 请求参数详见下表：

表 6.5.3 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
connID	string	连接 ID
tableID	string	表名
keyword	string	keyword
pageNum	integer	pageNum
pageSize	integer	pageSize

6.5.4 新建、修改数据集接口

示例：创建数据集接口

- 1 接口描述：即席分析SQL创建数据集接口。
- 2 请求方式：POST。
- 3 请求参数详见下表：

表 6.5.4 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
clickhouseType	string	表类型，t 表示表，v 表示视图，mv 表示物化视图，dic 表示外部数据字典
datasetName	string	数据集表名称
folderID	string	文件夹 ID
sourceConnID	string	数据源连接 ID
SQL	string	SQL 语句
tableCopyPolicy	string	表来源模式：dc 表示直连，os 表示仅拷贝结构，ds 表示拷贝数据和结构
tableEngine	string	补充字段

6.5.5 仪表板数据查询统计

示例：查询数据集统计数据

- 1 接口描述：查询仪表板数据集统计数据。
- 2 请求方式：POST。
- 3 请求参数详见下表：

表 6.5.5 请求参数

参数名称	数据类型	参数说明
column	query	列
datasetID	query	数据集 ID
filter	query	过滤器
order	query	排序

pageNum	query	查询第几页，默认为 1
pageSize	query	查询数量，默认 1000
queryDetail	query	是否查询明细数据，明细数据无聚合和分组查询。默认聚合
row	query	行
rowToColumn	/	行转列字段

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《地理信息 服务》 GB/T 25530