

中华人民共和国国家生态环境标准

HJ 1294—2023

生态保护红线监管数据互联互通接口 技术规范

Technical specification for interconnection interface of ecological conservation
redline supervision data

本电子版为正式标准文本，由生态环境部环境标准研究所审校排版。

2023-04-15 发布

2023-04-15 实施

生态环境部 发布

目 次

| | |
|-------------------------------|----|
| 前 言..... | ii |
| 1 适用范围..... | 1 |
| 2 规范性引用文件..... | 1 |
| 3 术语与定义..... | 1 |
| 4 缩略语..... | 2 |
| 5 总体框架..... | 2 |
| 6 数据要求..... | 4 |
| 7 接口调用流程..... | 5 |
| 8 开发要求..... | 11 |
| 附录 A（规范性附录） 接口名称表..... | 12 |
| 附录 B（规范性附录） 安全验证接口及消息描述..... | 13 |
| 附录 C（资料性附录） 安全验证接口参数示例..... | 15 |
| 附录 D（规范性附录） 结构化数据接口描述..... | 17 |
| 附录 E（资料性附录） 结构化数据接口参数示例..... | 19 |
| 附录 F（规范性附录） 文件接口描述..... | 24 |
| 附录 G（资料性附录） 文件接口参数示例..... | 26 |
| 附录 H（规范性附录） 空间服务信息接口描述..... | 30 |
| 附录 I（资料性附录） 空间服务信息接口参数示例..... | 32 |
| 附录 J（规范性附录） 视频信息接口描述..... | 36 |
| 附录 K（资料性附录） 视频信息接口参数示例..... | 38 |

前 言

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》和《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》，指导和规范生态保护红线监管数据互联互通接口实现方式，促进生态保护红线监管数据的共享和应用，制定本标准。

本标准规定了生态保护红线监管数据互联互通总体框架、数据要求、接口调用流程以及开发要求等内容。

本标准的附录 A、附录 B、附录 D、附录 F、附录 H、附录 J 为规范性附录，附录 C、附录 E、附录 G、附录 I、附录 K 为资料性附录。

本标准为首次发布。

本标准由生态环境部自然生态保护司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：生态环境部卫星环境应用中心、生态环境部信息中心、内蒙古自治区环境监测总站、江苏省环境监测中心、航天宏图信息技术股份有限公司。

本标准生态环境部 2023 年 4 月 15 日批准。

本标准自 2023 年 4 月 15 日起实施。

本标准由生态环境部解释。

生态保护红线监管数据互联互通接口技术规范

1 适用范围

本标准规定了生态保护红线监管数据互联互通的总体框架、数据要求、接口调用流程以及开发要求等。

本标准适用于规范和指导国家和省级生态环境部门之间生态保护红线监管数据互联互通的应用程序接口设计、功能研发以及运行管理。

县、市级生态环境部门可参照执行。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
 - GB/T 28168 信息技术 中间件 消息中间件技术规范
 - GB/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求
 - GB/T 32907 信息安全技术 SM4 分组密码算法
 - HJ 1144 生态保护红线监管技术规范 台账数据库建设（试行）
 - HJ 1145 生态保护红线监管技术规范 数据质量控制（试行）
 - HJ 1146 生态保护红线监管技术规范 平台建设（试行）
- 《生态保护红线监管指标体系（试行）》（环办生态〔2020〕29号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

生态保护红线台账数据库 ecological conservation redline ledger database

以生态保护红线台账为核心，包括生态保护红线边界要素、人类活动监管要素、自然生态用地要素、生态服务功能要素、红线管理状况要素、遥感影像要素、基础地理要素、环境质量要素以及系统运行管理等其他要素的规范化数据集。生态保护红线台账以生态保护红线图斑为基本信息单元、以县级行政区为基本管理统计单元。

3.2

生态保护红线监管数据互联互通 supervision data interconnection of ecological conservation redline

以生态保护红线台账数据库为基础，通过软硬件系统和接口的配置与研发，以访问接口、汇交填报、实地核实、空间服务等方式，实现国家与地方生态保护红线监管数据的在线交换、及时更新和协同共享。

3.3

生态保护红线监管平台 supervision platform for ecological conservation redline

服务于生态保护红线“面积不减少、性质不改变、功能不降低”管理要求，为实现“一条红线管控重要生态空间”目标而建设的，面向生态保护红线台账管理、人类活动监控、生态系统状况监测、保护成效评估等核心监管需求的业务化平台系统。生态保护红线监管平台建设内容还包括支撑平台运行的计算机支撑环境、一体化监测能力建设等。

3.4

国家节点 national node

依托国家生态保护红线监管平台开展全国生态保护红线监管工作的节点。国家节点是各地方节点的根节点。

3.5

地方节点 local node

依托地方生态保护红线监管能力开展本行政区生态保护红线监管工作的节点。各地方节点是国家节点的子节点。

3.6

消息中间件 message-oriented middleware

基于队列与消息传递技术，在网络环境中为应用系统提供同步或异步、可靠的消息传输的支撑性软件系统。

4 缩略语

下列缩略语适用于本标准。

| | | |
|--------|---|------------------|
| TCP/IP | Transmission Control Protocol/Internet Protocol | 传输控制协议/互联网协议 |
| HTTP | Hyper Text Transfer Protocol | 超文本传输协议 |
| JSON | JavaScript Object Notation | JavaScript 对象表示法 |
| OGC | Open Geospatial Consortium | 开放地理空间信息联盟 |
| GML | Geography Markup Language | 地理标记语言 |

5 总体框架

5.1 访问机制

以生态保护红线台账数据库为基础，地方节点通过国家生态环境业务专网，访问国家节点接口服务器的网络地址，基于身份安全验证机制，利用消息中间件进行消息传递，实现访问接口的调用和数据交换共享。互联互通接口总体框架见图 1。接口名称见附录 A。

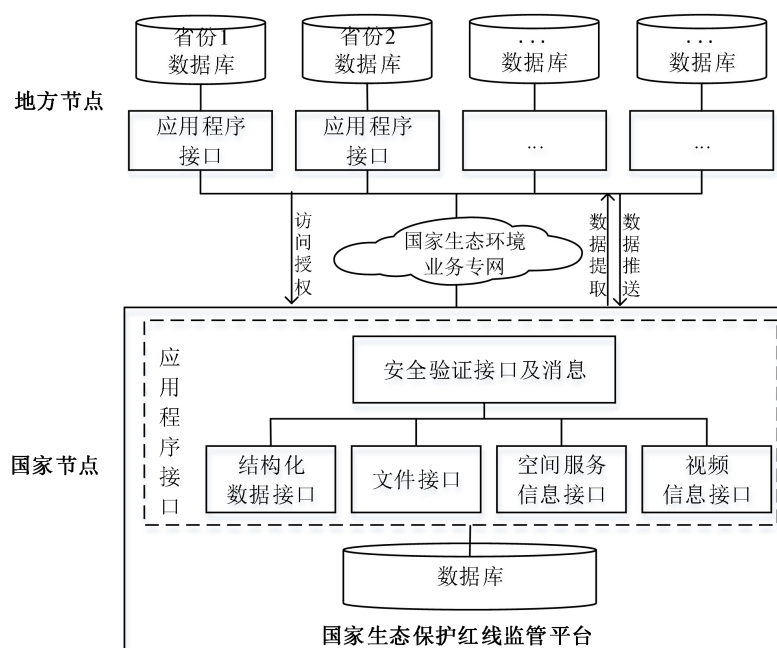


图1 互联互通接口架构图

5.2 接口功能

5.2.1 访问授权

地方节点通过用户名和密码进行安全验证，获取互联互通接口访问授权。

- a) 国家节点可查看和访问所有地方节点共享的数据；
- b) 地方节点可查看和访问国家节点共享的数据；
- c) 地方节点可查看但不能访问其他地方节点共享的数据。

5.2.2 数据推送

地方节点向国家节点数据库推送生态保护红线监管数据。

5.2.3 数据提取

地方节点从国家节点数据库提取生态保护红线监管数据。

5.3 接口类型

5.3.1 安全验证接口

用于地方节点访问国家节点时的身份安全验证。

5.3.2 结构化数据接口

用于人类活动监管问题清单、项目审批清单、地面观测信息、红线监管台账等结构化数据的同步更新。

5.3.3 文件接口

用于生态保护红线划定和调整数据、人类活动监管数据、生态修复数据、自然生态用地数据、植被覆盖度、水源涵养等生态系统服务功能数据以及红线管理制度文件、卫星遥感影像产品等实体数据的在线传输。

5.3.4 空间服务信息接口

用于人类活动遥感监测图斑矢量服务、各类生态功能产品栅格服务、卫星遥感影像服务等空间服务地址及服务信息的在线共享。

5.3.5 视频信息接口

用于监控视频等视频流地址及视频信息的实时共享。

6 数据要求

6.1 数据内容

以生态保护红线台账数据库为基础，以生态保护红线监管指标体系为核心，以“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”为监管目标，支撑生态保护红线日常监管、年度考核、定期评估业务的数据。主要包括生态保护红线划定和调整、人类活动监管、生态系统服务功能监测、生态保护修复成效评估、生态保护红线管理制度等相关成果数据，最终形成生态保护红线监管全覆盖、动态更新、权威统一的“一个库”“一张网”“一张图”。其中：

- a) 国家节点向地方节点提供疑似生态破坏问题、卫星遥感影像产品、生态参数产品、生态系统服务功能产品、地方报送成果遥感监测和核实反馈等数据；
- b) 地方节点向国家节点提供生态保护红线划定和调整、疑似生态破坏问题核实处理与整改、生态保护修复成效评估、人类活动准入和项目审批、视频监控、地方红线管理等数据。

6.2 格式要求

6.2.1 结构化数据

结构化数据格式应符合 HJ 1144 中 6.4.2 节的规定。

6.2.2 文件实体

矢量文件采用 SHP、GML 等格式进行交换和共享，栅格文件采用 GeoTIFF、IMG 等格式进行交换和共享。

6.2.3 空间服务

空间服务采用 OGC 标准进行数据共享，支持 WMS、WFS、WCS、WPS、WMTS 等方式发布的地图服务、影像服务或矢量服务。

6.2.4 流媒体

流媒体格式应符合 GB/T 28181 的规定，支持 HTTP Live Streaming 网络传输协议。
不同类型数据对应的接口方式见图 2。

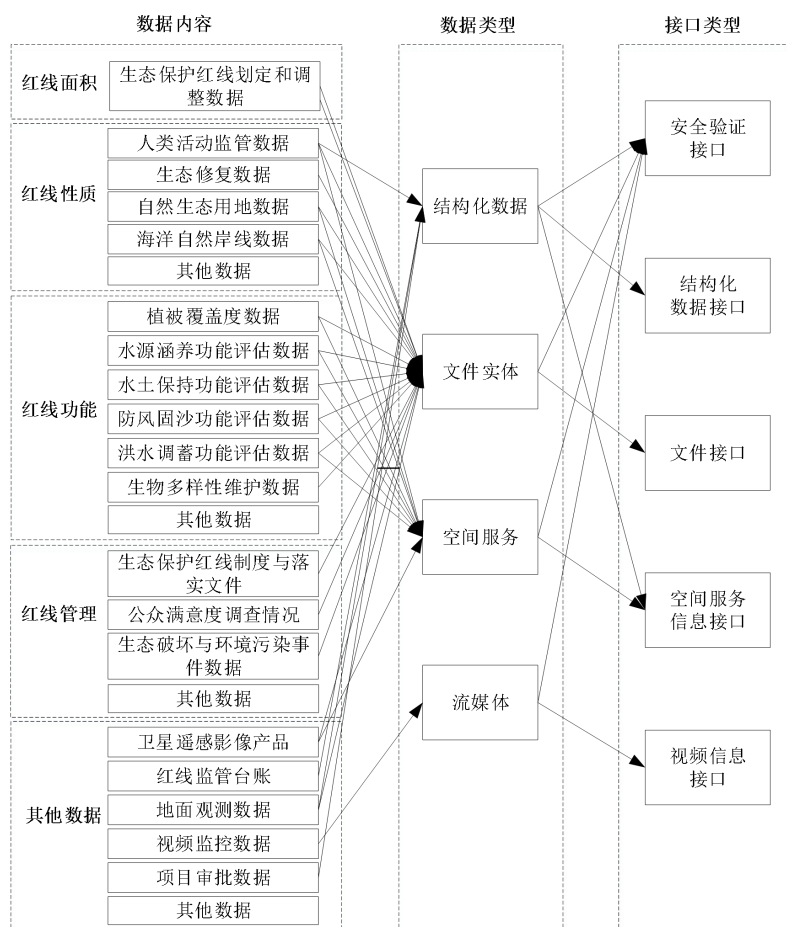


图 2 不同数据内容与接口方式对应图

6.3 质量要求

数据质量要求应符合 HJ 1145 的规定，并由国家节点自动质检审核。

7 接口调用流程

7.1 安全验证接口及消息

7.1.1 安全验证接口

地方节点通过安全验证接口访问国家节点，通过用户名和密码进行身份安全验证，提取令牌信息，实现其他应用程序接口的安全访问。接口参数见附录 B，示例参见附录 C。

7.1.2 消息

采用消息中间件传递消息，消息结构包括消息安全验证、消息队列信息和消息输出内容。消息参数见附录 B。

7.2 结构化数据接口

7.2.1 结构化数据推送接口

地方节点向国家节点推送结构化数据时：

- a) 通过安全验证接口获取令牌信息；
- b) 通过令牌信息访问结构化数据推送接口，将结构化数据推送至国家节点数据库；
- c) 通过消息中间件将推送信息通知国家节点。

接口调用流程见图 3，接口参数见附录 D，示例参见附录 E。

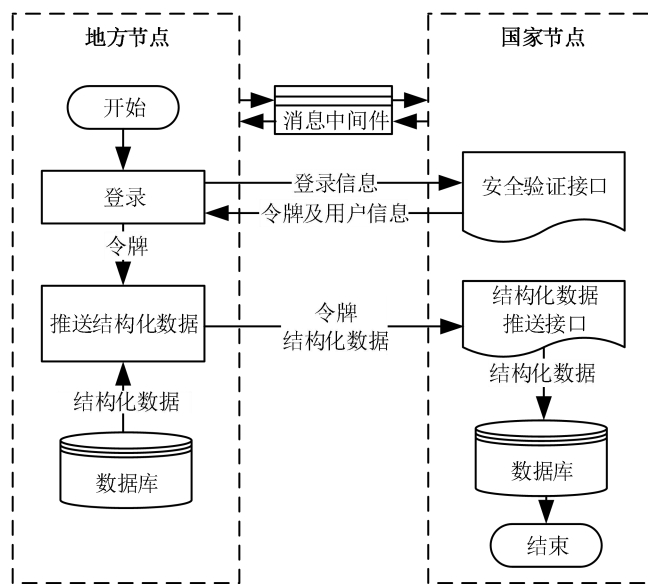


图 3 结构化数据推送接口调用流程图

7.2.2 结构化数据提取接口

地方节点从国家节点提取结构化数据时：

- a) 通过安全验证接口获取令牌信息；
- b) 通过令牌信息访问结构化数据提取接口，从国家节点数据库获取所需数据，存储至地方节点数据库；
- c) 通过消息中间件将提取信息通知国家节点。

接口调用流程见图 4，接口参数见附录 D，示例参见附录 E。

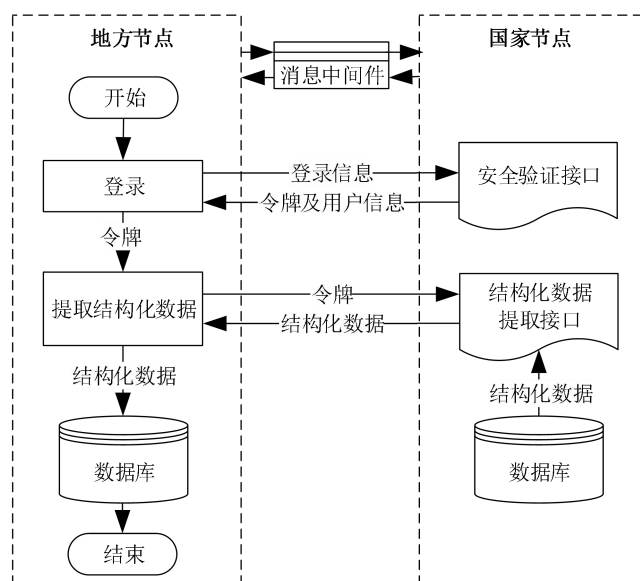


图4 结构化数据提取接口调用流程图

7.3 文件接口

7.3.1 文件推送接口

地方节点向国家节点推送数据时：

- 通过安全验证接口获取令牌信息；
- 通过令牌信息访问文件推送接口，将文件元数据推送至国家节点数据库，将文件实体数据存储至国家节点磁盘阵列；
- 通过消息中间件将推送信息通知国家节点。

接口调用流程见图5，接口参数见附录F，示例参见附录G。

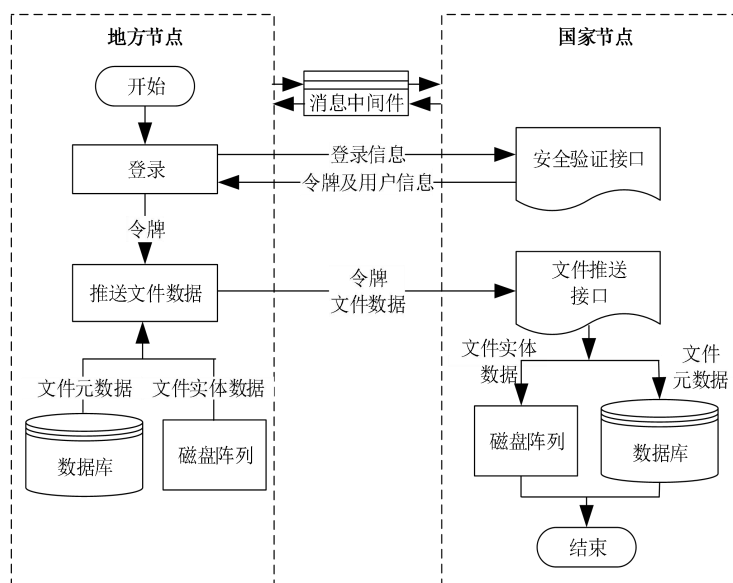


图5 文件推送接口调用流程图

7.3.2 文件提取接口

地方节点从国家节点提取数据时：

- a) 通过安全验证接口获取令牌信息；
- b) 通过令牌信息访问文件提取接口，将所需文件的元数据保存至地方节点数据库，同时，根据文件元数据信息中的文件下载地址，获取文件实体，并将文件实体存储至地方节点磁盘阵列；
- c) 通过消息中间件将提取信息通知国家节点。

接口调用流程见图 6，接口参数见附录 F，示例参见附录 G。

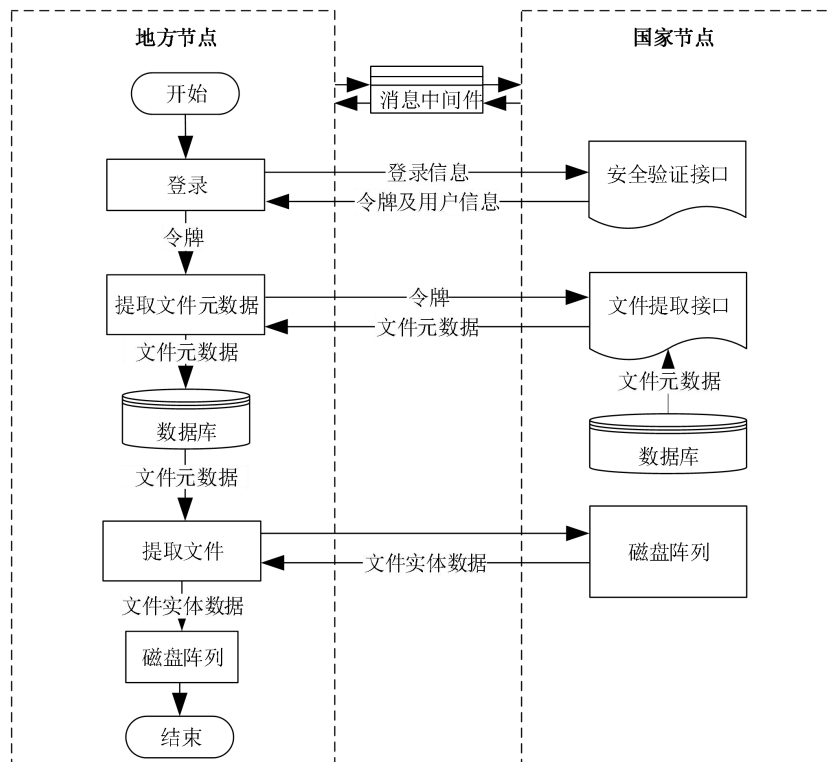


图 6 文件提取接口调用流程图

7.4 空间服务信息接口

7.4.1 空间服务信息注册接口

地方节点向国家节点注册空间服务信息时：

- a) 通过安全验证接口获取令牌信息；
- b) 通过令牌信息访问空间服务信息注册接口，将空间服务信息注册至国家节点；
- c) 通过消息中间件将注册信息通知国家节点。

接口调用流程见图 7，接口参数见附录 H，示例参见附录 I。

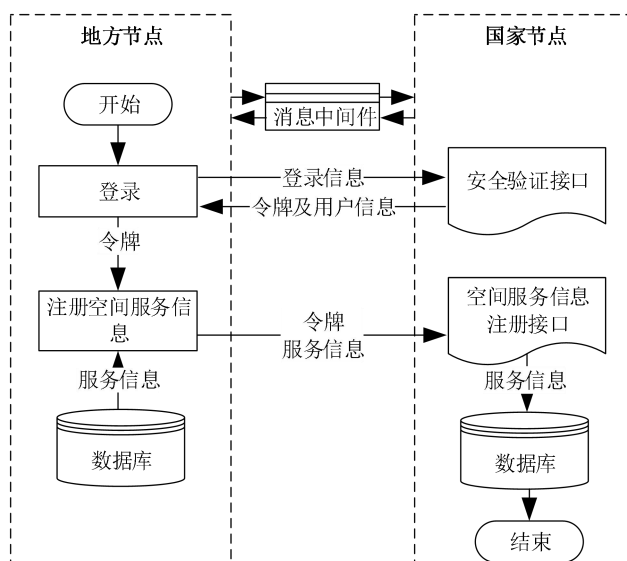


图7 空间服务信息注册接口调用流程图

7.4.2 空间服务信息提取接口

地方节点从国家节点提取空间服务信息时：

- 通过安全验证接口获取令牌信息；
- 通过令牌信息访问空间服务信息提取接口，从国家节点数据库获取所需数据，存储至地方节点数据库；根据获取的空间服务地址，查看空间服务信息；
- 通过消息中间件将提取信息通知国家节点。

接口调用流程见图8，接口参数见附录H，示例参见附录I。

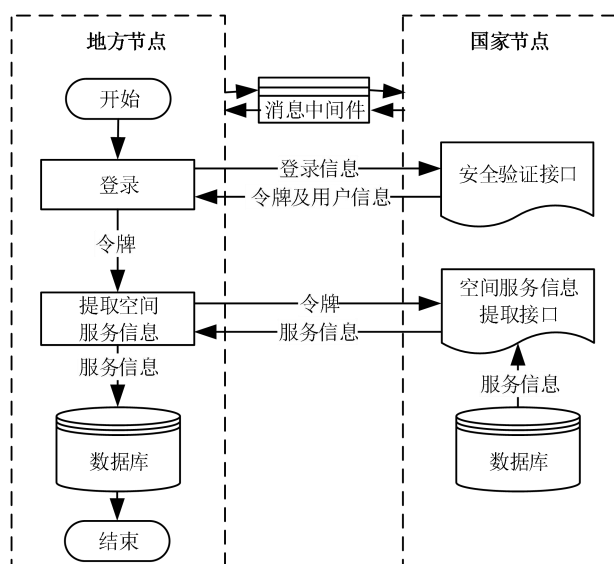


图8 空间服务信息提取接口调用流程图

7.5 视频信息接口

7.5.1 视频信息注册接口

地方节点向国家节点注册监控视频信息时：

- a) 通过安全验证接口获取令牌信息；
- b) 通过令牌信息访问视频信息注册接口，最后将本地监控视频采集端的视频流地址等信息注册至国家节点；
- c) 通过消息中间件将注册信息通知国家节点。

接口调用流程见图 9，接口参数见附录 J，示例参见附录 K。

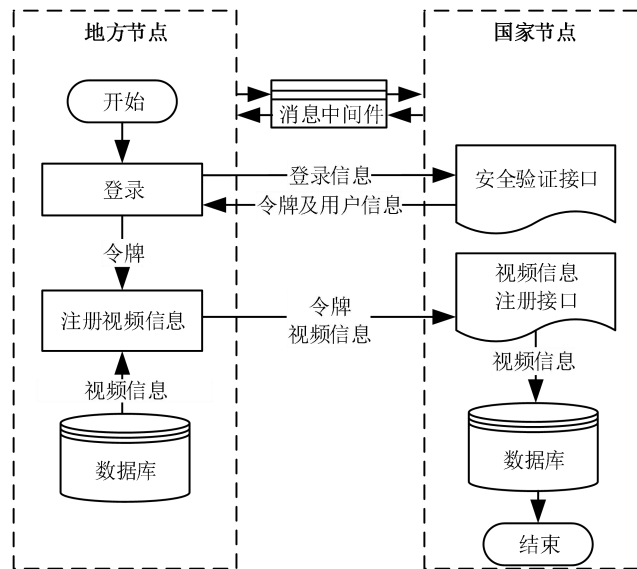


图 9 视频信息注册接口调用流程图

7.5.2 视频信息提取接口

地方节点从国家节点提取监控视频信息时：

- a) 通过安全验证接口获取令牌信息；
- b) 通过令牌信息访问视频信息提取接口，从国家节点数据库获取所需监控视频采集端的视频流地址等信息，存储至地方节点数据库；根据获取的视频地址，查看监控视频；
- c) 通过消息中间件将提取信息通知国家节点。

接口调用流程见图 10，接口参数见附录 J，示例参见附录 K。

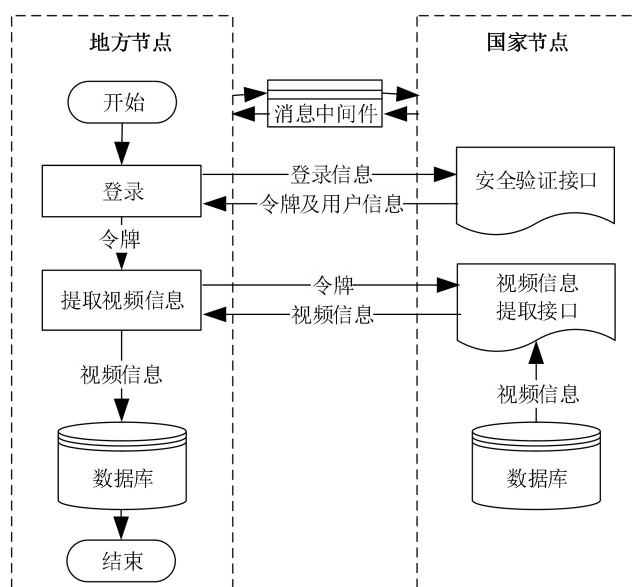


图 10 视频信息提取接口调用流程图

8 开发要求

8.1 字符集

汉字编码采用 UTF-8 字符集。

8.2 网络通信协议

支持 TCP/IP 协议和 HTTP 协议，请求方式为 POST 请求。

8.3 交换格式

采用 JSON 格式进行数据交换。

8.4 消息机制

消息机制应符合 GB/T 28168 的规定。支持消息中间件，具备断点续传功能，用于消息的内容存储、持久化处理及数据库日志记录。

8.5 数据加密机制

数据加密机制应符合 GB/T 32907 的规定。密码及数据传输按采用 SM4 分组密码加密方式。

8.6 网络要求

网络安全要求应符合 GB/T 22239 和 HJ 1146 的规定。

- a) 纵向上通过生态环境业务专网实现国家和省级网络环境上下贯通，支撑生态保护红线监管数据的互联互通；
- b) 横向上与本级电子政务网互联互通，支撑本级国土空间规划等数据交换与共享。

附 录 A
(规范性附录)
接口名称表

采用安全验证接口、结构化数据接口、文件接口、空间服务信息接口、视频信息接口等方式，通过消息中间件进行消息传递，实现生态保护红线监管数据的信息共享和交换传输。接口描述见表 A.1。

表 A.1 互联互通接口描述

| 序号 | 接口类型 | 接口名称 | 接口标识 | 请求方式 | 消息类型 |
|----|----------|------------|--------------------|------|-------------|
| 1 | 安全验证接口 | 安全验证接口 | loginService | POST | / |
| 2 | 结构化数据接口 | 结构化数据推送接口 | pushTableData | POST | TABLE_DATA |
| 3 | | 结构化数据提取接口 | getTableData | POST | |
| 4 | 文件接口 | 文件推送接口 | pushFileData | POST | FILE_DATA |
| 5 | | 文件提取接口 | getFileData | POST | |
| 6 | 空间服务信息接口 | 空间服务信息注册接口 | pushGeoServiceData | POST | GEOSERVICE_ |
| 7 | | 空间服务信息提取接口 | getGeoServiceData | POST | |
| 8 | 视频信息接口 | 视频信息注册接口 | pushVideoData | POST | VIDEO_DATA |
| 9 | | 视频信息提取接口 | getVideoData | POST | |

附 录 B
(规范性附录)
安全验证接口及消息描述

B.1 消息参数

消息结构包括消息安全验证、消息队列信息和消息输出内容等内容。消息参数见表 B.1。

表 B.1 消息参数

| 序号 | 参数名称 | 参数标识 | 类参数型 | 说明 |
|----|---------|----------------------|--------|---|
| 1 | 发送方 | from | String | 发送方账号 |
| 2 | 调用方 | to | String | 调用方账号 |
| 3 | 消息通道 IP | msgPath | String | 国家生态保护红线监管平台 IP |
| 4 | 消息通道名称 | msgProvinceQueueCode | String | 例如：宁夏接收国家生态保护红线监管平台的消息通道名称为“PROVINCE_QUEUE_640000” 推送至国家生态保护红线监管平台的消息通道名称为“COUNTRY_QUEUE_640000” |
| 5 | 消息的唯一标识 | msgUnique | String | |
| 6 | 消息任务类型 | msgType | String | 取值范围： TABLE_DATA：结构化数据 FILE_DATA：文件 GEOSERVICE_DATA：空间服务信息 VIDEO_DATA：视频信息 |
| 7 | 消息体 | dataIDs | String | 消息的实际内容 |

B.2 安全验证接口

安全验证接口功能是为访问国家生态保护红线监管平台应用程序接口提供安全验证信息，防御未授权的用户访问国家生态保护红线监管平台数据。地方用户访问接口时，首先通过用户名和密码获取 header token，然后将令牌添加到请求头中访问其他应用程序接口获取或推送数据，否则接口访问失败。安全验证接口参数见表 B.2、B.3 和 B.4。

表 B.2 安全验证接口总体描述

| 项目 | 描述 |
|--------|--|
| 接口名称 | 安全验证接口 |
| 接口标识 | loginService |
| 提供方 | 国家生态保护红线监管平台 |
| 接口地址 | http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/loginsys/loginService |
| 请求参数类型 | application/x-www-form-urlencoded |
| 请求方式 | POST |
| 返回格式 | JSON |
| 包含操作 | 1、通过账号、密码登录获取 token 2、令牌有效期为 120 分钟，若 120 分钟内未请求任何接口，则需重新登录 |

表 B.3 安全验证接口请求参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|----------|------|--------|---------------------------------------|-------|
| 1 | userName | 账号 | String | 在“国家生态保护红线监管平台”中注册的用户名，通过 SM4 加密传输 | 必选 |
| 2 | password | 密码 | String | 在“国家生态保护红线监管平台”中注册账号对应的密码，通过 SM4 加密传输 | 必选 |

表 B.4 安全验证接口响应参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|-------------|-------------|--------|-----------------|-------|
| 1 | status | 执行状态标识 | Int | 0（失败）、1（成功） | 必选 |
| 2 | msg | 执行状态描述 | String | 执行失败、执行成功 | 可选 |
| 3 | data | 详细信息 | String | 登录后用户的详细信息 | 必选 |
| 4 | headertoken | 用户 Token 标识 | String | 登录后返回的 token 令牌 | 必选 |

附 录 C
(资料性附录)
安全验证接口参数示例

C.1 安全验证接口请求参数示例

表 C.1 安全验证接口请求头描述

| 请求头 | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 字段 | 值 |
| X-Requested-With | XMLHttpRequest |
| Accept | */* |
| Host | IP:端口 |
| Content-Type | application/x-www-form-urlencoded |
| 注：参考“附录 B.2 安全验证接口”，将数据加密后，再调用接口进行传输。 | |

表 C.2 安全验证接口请求体描述

| 登录接口请求体 | |
|--|--------------------------|
| 请求地址:http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/loginsys/loginService | |
| { "userName":"6db65a59778ab50dda183294852cfccd", "password":"06b960b7693ae232efee6f02812033f" } | SM4 加密后的账号 SM4 加密后的密码 |

C.2 安全验证接口响应参数示例

表 C.3 安全验证接口响应头描述

| 响应头 | |
|--|----------------------------------|
| 字段 | 值 |
| headertoken | c9f9bc90faf24c518063b33e9c6859ec |
| Host | IP:端口 |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-methods | POST, OPTIONS |
| Access-Control-Allow-Origin | * |
| 注：成功登录后，将后台生成的 token 返回至 response Headers 或 response Body 中。 | |

表 C.4 安全验证接口响应体描述

| 响应体 |
|--|
| <pre>"data":{ "userName":"青海省", "roleName":"省" }, "headertoken":"c9f9bc90faf24c518063b33e9c6859ec"</pre> |

附录 D
(规范性附录)
结构化数据接口描述

D.1 结构化数据推送接口

结构化数据推送接口功能是实现地方节点向国家节点推送并更新二维表等结构化数据的能力。结构化数据推送接口参数见表 D.1、D.2 和 D.3。

表 D.1 结构化数据推送接口总体描述

| 项目 | 描述 |
|--------|---|
| 接口名称 | 结构化数据推送接口 |
| 接口标识 | pushTableData |
| 提供方 | 国家生态保护红线监管平台 |
| 接口地址 | http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/newHxtz/pushTableData |
| 推送消息类型 | TABLE_DATA |
| 请求参数类型 | application/json |
| 请求方式 | POST |
| 返回格式 | JSON |
| 包含操作 | 1、将 token 信息放入请求头中的 header token 中 2、调用接口，推送并更新结构化数据 3、将消息信息发送给国家节点 |

表 D.2 结构化数据推送接口请求参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|---------------|---------|--------|-------------------|-------|
| 1 | tableDataList | 结构化数据列表 | String | 结构化数据列表参考 HJ 1144 | 必选 |
| 2 | tableDataType | 结构化数据类型 | String | 结构化数据类型参考 HJ 1144 | 必选 |

表 D.3 结构化数据推送接口响应参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|--------|--------|--------|---------------|-------|
| 1 | status | 执行状态标识 | Int | 0 (失败)、1 (成功) | 必选 |
| 2 | msg | 执行状态描述 | String | 执行失败、执行成功 | 可选 |

D.2 结构化数据提取接口

结构化数据提取接口功能是实现地方节点从国家节点提取二维表等结构化数据的能力。结构化数据提取接口参数见表 D.4、D.5 和 D.6。

表 D.4 结构化数据提取接口总体描述

| 项目 | 描述 |
|--------|---|
| 接口名称 | 结构化数据提取接口 |
| 接口标识 | getTableData |
| 提供方 | 国家生态保护红线监管平台 |
| 接口地址 | http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/newHxtz/getTableData |
| 接收消息类型 | TABLE_DATA |
| 请求参数类型 | application/x-www-form-urlencoded |
| 请求方式 | POST |
| 返回格式 | JSON |
| 包含操作 | 1、将 token 信息放入请求头中的 header token 中 2、调用接口，提取更新的结构化数据 3、将消息信息发送给国家节点 |

表 D.5 结构化数据提取接口请求参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|---------------|---------|--------|-----------|-------|
| 1 | tableDataList | 结构化数据类型 | String | 结构化数据标识 | 必选 |
| 2 | code | 行政区代码 | String | 行政区代码 | 必选 |
| 3 | year | 结构化数据年份 | String | 年份集合用逗号分隔 | 可选 |

表 D.6 结构化数据提取接口响应参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|--------|--------|--------|----------------|-------|
| 1 | status | 执行状态标识 | Int | 0（失败）、1（成功） | 必选 |
| 2 | msg | 执行状态描述 | String | 执行失败、执行成功 | 可选 |
| 3 | data | 详情信息 | String | 数据提取结构参考 E.2.3 | 必选 |

附录 E
(资料性附录)
结构化数据接口参数示例

E.1 结构化数据推送接口示例

E.1.1 结构化数据推送消息示例

表 E.1 结构化数据推送消息描述

| 完成数据入库后，推送至国家生态保护红线监管平台 ActiveMQ 消息示例 | |
|--|--|
| <pre>{ msgUnique=7cf2a4775d2246de8e81f692681656eb, msgType= TABLE_DATA , dataMsgs={ data:项目审批数据,执行成功,共入库 1 条数据 }, dataNums=1, userName=新疆维吾尔自治区, code=650000, pushtime=2020-08-07 13:00:00, status=1 }</pre> | <p>消息唯一标识</p> <p>业务类型标识</p> <p>消息描述</p> <p>推送数据个数</p> <p>行政区名称</p> <p>行政区代码</p> <p>推送时间</p> <p>执行状态：0 失败，1 成功</p> |

E.1.2 结构化数据推送接口请求参数示例

表 E.2 结构化数据推送请求头描述

| 请求头 | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 字段 | 值 |
| X-Requested-With | XMLHttpRequest |
| headertoken | c9f9bc90faf24c518063b33e9c6859ec |
| Host | IP:端口 |
| Accept-Encoding | gzip, deflate |
| Connection | keep-alive |
| Content-Type | application/x-www-form-urlencoded |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-methods | POST |
| Access-Control-Allow-Origin | * |

表 E.3 结构化数据推送请求体描述

| 结构化数据推送请求体 | |
|--|--|
| 请求地址: http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/newHxtz/pushTableData | |
| <pre>"tableDataType": "HXMJTZ", "tableDataList": [{ "code": "650000", "year": "2020", "allInfo": "{\"LYGTMJKM2\":\"6668.59\",\"LYHXMJKM2\":\"856.17\",\"LYHXMJZB\":\"0.12838845992931\",\"LYHXTBSLG\":\"7\",\"HXMC\":\"喀什噶尔河-叶尔羌河流域防风固沙生态保护红线区\",\"HXLX\":\"防风固沙\",\"STXTYZBLXLD\":\"\",\"BZ\":\"\"}" }]</pre> | 结构化数据类型编码 数据集合 行政区代码 台账年份 该条记录 JSON 数据 |

E.1.3 结构化数据推送接口响应参数示例

表 E.4 结构化数据推送响应头描述

| 响应头 | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 字段 | 值 |
| Host | IP:端口 |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-methods | POST |
| Access-Control-Allow-Origin | * |
| Content-Type | application/json;charset=UTF-8 |

表 E.5 结构化数据推送响应体描述

| 结构化数据推送响应参数 | |
|--|--------------|
| <pre>{ "msg": "执行成功,共入库 1 条数据", "status":1 }</pre> | 消息描述 执行状态 |

E.2 结构化数据提取接口示例

E.2.1 结构化数据提取消息示例

表 E.6 结构化数据提取消息描述

| 接收国家生态保护红线监管平台 ActiveMQ 消息 | |
|--|---|
| <pre>{ msgUnique =7cf2a4775d2246de8e81f692681656eb, msgType= TABLE_DATA , dataMsgs={ code: LYHXTZ year:2020,2021 }, pushtime=2020-08-07 13:00:00, status=1 }</pre> | 消息 ID 消息类型 数据编码 数据年份 推送数据时间 执行状态: 0 失败, 1 成功 |

E.2.2 结构化数据提取接口请求参数示例

表 E.7 结构化数据提取请求头描述

| 请求头 | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 字段 | 值 |
| X-Requested-With | XMLHttpRequest |
| headertoken | c9f9bc90faf24c518063b33e9c6859ec |
| Host | IP:端口 |
| Connection | keep-alive |
| Content-Type | application/x-www-form-urlencoded |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-methods | POST |
| Access-Control-Allow-Origin | * |

表 E.8 结构化数据提取请求体描述

| 结构化数据提取请求体 | |
|---|-------------------------------------|
| 请求地址: http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/newHxtz/getTableData | |
| <pre>"pageNo":1, "pageSize":500, "code":"110000", "tzCode":"LYHXTZ", "year":"2020,2021"</pre> | 页数 每页条数 行政区代码 数据编码 台账年份 |

E.2.3 结构化数据提取接口响应参数示例

表 E.9 结构化数据提取响应头描述

| 响应头 | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 字段 | 值 |
| Host | IP:端口 |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-methods | POST |
| Access-Control-Allow-Origin | * |
| Content-Type | application/json;charset=UTF-8 |

表 E.10 结构化数据提取响应体描述

| 结构化数据提取响应体 | |
|--|---|
| <pre>{ "msg": "执行成功", "data": { "lastPage": 1, "navigatepageNums": [1], "pageSize": 2, "pageNum": 1, "total": 2, "pages": 1, "firstPage": 1, "size": 500, "list": [{ "allInfo": "{\"XZQYBZYQMJM2\":\"1643976000\",\"XZQZYQMJM2\":" "\"2027729700\",\"XZQJZYQMJM2\":\"7141567500\",\"HX NYBZYQMJM2\":\"\",\"HXNZYQMJM2\":\"\",\"HXNJZYQ MJM2\":\"\"}", "code": "110000", "createTime": "2020-12-28T18:38:55", "province": "北京市", "city": "北京市", "year": "2015", "tzCode": "LYHXTZ", "updateTime": "2020-12-28T18:38:55", "id": "684ef0f33c9647369f631707b2c9355a", }, { "allInfo": "{\"XZQYBZYQMJM2\":\"12147254100\",\"XZQZYQMJM2\":" "\"1789541100\",\"XZQJZYQMJM2\":\"2145787200\",\"HX NYBZYQMJM2\":\"\",\"HXNZYQMJM2\":\"\",\"HXNJZYQ MJM2\":\"\"}", "code": "110000", "createTime": "2021-01-19T11:38:11", "province": "北京市", "city": "北京市", }] } }</pre> | <p>数据体</p> <p>最后一页</p> <p>页数</p> <p>每页个数</p> <p>当前页数</p> <p>数据总个数</p> <p>总页数</p> <p>开始页数</p> <p>每页个数（每页最大取 500 条）</p> <p>数据集合</p> <p>该条记录 JSON 字符串</p> <p>行政区划码</p> <p>数据创建时间</p> <p>数据年份</p> <p>数据编码</p> <p>更新时间</p> <p>唯一标识</p> |

续表

| 结构化数据提取响应体 | |
|--|--|
| <pre>"year": "2015", "tzCode": "LYHXTZ", "updateTime": "2021-01-19T11:38:11", "id": "cbc3a5761f974e7bb92753d3e7353d47", }] }, "status": 1 }</pre> | |

附录 F
(规范性附录)
文件接口描述

F.1 文件推送接口

文件推送接口功能是实现地方节点向国家节点推送文件数据的能力。文件推送接口参数见表 F.1、F.2 和 F.3。

表 F.1 文件推送接口总体描述

| 项目 | 描述 |
|--------|--|
| 接口名称 | 文件推送接口 |
| 接口标识 | pushFileData |
| 提供方 | 国家生态保护红线监管平台 |
| 接口地址 | http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/ArcSyncHttpDownload/pushFileData |
| 推送消息类型 | FILE_DATA |
| 请求参数类型 | application/json |
| 请求方式 | POST |
| 返回格式 | JSON |
| 包含操作 | 1、将 token 信息放入请求头中的 header token 中 2、调用文件推送接口，向国家生态保护红线监管平台推送文件 3、将消息信息发送给国家节点 |

表 F.2 文件推送接口请求参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|------|-------|---------------|-----------|-------|
| 1 | code | 行政区代码 | String | 行政区代码 | 必选 |
| 2 | file | 文件 | MultipartFile | 条件查询参数文件流 | 必选 |

表 F.3 文件推送接口响应参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|--------|--------|--------|---------------|-------|
| 1 | status | 执行状态标识 | Int | 0 (失败)、1 (成功) | 必选 |
| 2 | msg | 执行状态描述 | String | 执行失败、执行成功 | 可选 |

F.2 文件提取接口

文件提取接口功能是实现地方节点从国家节点提取文件数据的能力。文件提取接口参数见表 F.4、F.5 和 F.6。

表 F.4 文件提取接口总体描述

| 项目 | 描述 |
|--------|---|
| 接口名称 | 文件提取接口 |
| 接口标识 | getFileData |
| 提供方 | 国家生态保护红线监管平台 |
| 接口地址 | http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/proDownLoading/getFileData |
| 接收消息类型 | FILE_DATA |
| 请求参数类型 | application/json |
| 请求方式 | POST |
| 返回格式 | JSON |
| 包含操作 | 1、将 token 信息放入请求头中的 header token 中 2、调用接口，获取文件数据 ID 及下载地址 3、根据下载地址，下载数据 4、将消息信息发送给国家节点 |

表 F.5 文件提取接口请求参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|----------|------|--------|-----------|-------|
| 1 | pageNo | 当前页数 | Int | 页码 | 必选 |
| 2 | pageSize | 显示条数 | Int | 页个数最大 500 | 必选 |
| 3 | orderId | 任务名称 | String | 条件查询参数 | 可选 |

表 F.6 文件提取接口响应参数

| | | | | | |
|---|--------|--------|--------|----------------------|----|
| 1 | status | 执行状态标识 | Int | 0（失败）、1（成功） | 必选 |
| 2 | msg | 执行状态描述 | String | 执行失败、执行成功 | 可选 |
| 3 | list | 文件列表 | String | 一个 list 中可以包含多个文件元信息 | 必选 |

附录 G
(资料性附录)
文件接口参数示例

G.1 文件推送接口示例

G.1.1 文件推送消息示例

表 G.1 文件推送消息示例描述

| 完成数据入库后，推送至国家生态保护红线监管平台 ActiveMQ 消息示例 | |
|--|--|
| <pre>{ msgUnique=7cf2a4775d2246de8e81f692681656eb, msgType= FILE_DATA , dataMsgs={ data:执行成功,上传成功 1 个文件 }, dataNums=1, userName=宁夏回族自治区, code=640000, pushtime=2020-08-07 13:00:00, status=1 }</pre> | <p>消息唯一标识 文件类型标识</p> <p>消息描述</p> <p>推送数据个数 行政区名称 行政区代码 推送数据时间 执行状态：0 失败，1 成功</p> |

G.1.2 文件推送接口请求参数示例

表 G.2 文件推送请求头描述

| 请求头 | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 字段 | 值 |
| X-Requested-With | XMLHttpRequest |
| headertoken | c9f9bc90faf24c518063b33e9c6859ec |
| Host | IP:端口 |
| Accept-Encoding | gzip, deflate |
| Connection | keep-alive |
| Content-Type | multipart/form-data |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-methods | POST |
| Access-Control-Allow-Origin | * |

表 G.3 文件推送请求体描述

| 文件推送请求体 | |
|--|-------|
| 请求地址: http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/ArcSyncHttpDownload/pushFileData | |
| "code": "640000", | 行政区代码 |
| "file ":[file] | 文件实体 |

G.1.3 文件推送接口响应参数示例

表 G.4 文件推送响应头描述

| 响应头 | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 字段 | 值 |
| Host | IP:端口 |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-methods | POST |
| Access-Control-Allow-Origin | * |
| Content-Type | application/json;charset=UTF-8 |

表 G.5 文件推送响应体描述

| 文件推送响应体 | |
|---|--------------|
| { "msg": "执行成功,上传 1 个文件", "status":1 } | 消息描述 执行状态 |

G.2 文件提取接口示例

G.2.1 文件提取消息示例

表 G.6 文件提取消息示例描述

| 接收国家生态保护红线监管平台 ActiveMQ 消息 | |
|---|--|
| { msgUnique =a86c1a8657184fb1830cf209558bfb08, msgType=FILE_DATA, dataMsgs={ "data":[b830df75efdd4e40907cc0357059898a], "datatype":"文件提取", "status":1 } } | 消息 ID 消息类型 消息体 文件 ID 集合 数据类型 执行状态 |

G. 2. 2 文件提取接口请求参数示例

表 G. 7 文件提取请求头描述

| 请求头 | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 字段 | 值 |
| X-Requested-With | XMLHttpRequest |
| headertoken | c9f9bc90faf24c518063b33e9c6859ec |
| Host | IP:端口 |
| Accept-Encoding | gzip, deflate |
| Connection | keep-alive |
| Content-Type | application/x-www-form-urlencoded |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-methods | POST |
| Access-Control-Allow-Origin | * |

表 G. 8 文件提取请求体描述

| 文件提取接口请求体 | |
|---|------------|
| 请求地址: http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/proDownLoading/getFileData | |
| "orderId":"b830df75efdd4e40907cc0357059898a", "pageNo":"1", "pageSize":"20" | 页数 每页条数 |

G. 2. 3 文件提取接口响应参数示例

表 G. 9 文件提取响应头描述

| 响应头 | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 字段 | 值 |
| Host | IP:端口 |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-methods | POST |
| Access-Control-Allow-Origin | * |
| Content-Type | application/json;charset=UTF-8 |

表 G. 10 文件提取响应体描述

| 文件提取接口响应参数 | |
|--|--|
| { "msg": "执行成功", "data": { "lastPage": 1, "navigatepageNums": [1], "pageSize": 1, "pageNum": 1, "total": 1, } } | 数据体 最后一页 页数 每页个数 当前页数 数据总个数 |

续表

| 文件提取接口响应参数 | |
|---|---|
| <pre> "pages": 1, "firstPage": 1, "size": 20, "list": [{ "orderId": "b830df75efdd4e40907cc0357059898a", "code": 110000, "dataId": "b26132d856d011eb9d050050569f6212", "downurl": "/download/downloadFile?fileURL=local/ 北京市 /2021YSWTXF/GF1_PMS1_E95.3_N31.9_20201029_L1A0005 222874.tar", "dataDownNum": 1, "datatype": "GF1", "detailsId": "b26132d856d011eb9d050050569f6214", "dataName": "GF1_PMS1_E95.3_N31.9_20201029_L1A000522 2874.tar", "datasize": "1.4Gb", "downSt": "2021-01-13 00:00:00", "downEt": "2021-01-31 00:00:00", "province": "北京市", "orderName": "数据订单 20210113", }] }, "status": 1 } </pre> | <p>总页数 开始页数 每页条数（每页最大取 20 条） 数据集合</p> <p>订单 ID 行政区代码 数据 ID 下载地址 数据下载个数 数据类型 订单详情 ID 数据名称 数据大小 下载开始时间 下载截止时间 省份名称 订单名称</p> |

附录 H
(规范性附录)
空间服务信息接口描述

H.1 空间服务信息注册接口

空间服务信息注册接口功能是实现地方节点向国家节点注册空间服务地址及服务信息的能力。空间服务信息注册接口参数见表 H.1、H.2 和 H.3。

表 H.1 空间服务信息注册接口总体描述

| 项目 | 描述 |
|--------|---|
| 接口名称 | 空间服务信息注册接口 |
| 接口标识 | pushGeoServices |
| 提供方 | 国家生态保护红线监管平台 |
| 接口地址 | http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/ResourcesData/pushGeoServices |
| 推送消息类型 | GEOSERVICE_DATA |
| 请求参数类型 | application/x-www-form-urlencoded |
| 请求方式 | POST |
| 返回格式 | JSON |
| 包含操作 | 1、将 token 信息放入请求头中的 header token 中 2、调用接口，将空间服务信息注册至国家节点 3、将消息信息发送给国家节点 |

表 H.2 空间服务信息注册接口请求参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|----------------|--------|---------------|--------------|-------|
| 1 | geoServiceList | 空间服务列表 | List<service> | 数据结构参考 I.1.2 | 必选 |

表 H.3 空间服务信息注册接口响应参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|--------|--------|--------|---------------|-------|
| 1 | status | 执行状态标识 | Int | 0 (失败)、1 (成功) | 必选 |
| 2 | msg | 执行状态描述 | String | 执行失败、执行成功 | 可选 |

H.2 空间服务信息提取接口

空间服务信息提取接口功能是实现地方节点从国家节点提取空间服务地址及服务信息的能力。空间服务信息提取接口参数见表 H.4、H.5 和 H.6。

表 H.4 空间服务信息提取接口总体描述

| 项目 | 描述 |
|----------|--|
| 接口名称 | 空间服务信息提取接口 |
| 接口标识 | getGeoServices |
| 提供方 | 国家生态保护红线监管平台 |
| 接口地址 | http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/ResourcesData/getGeoServices |
| 接收消息类型 | GEOSERVICE_DATA |
| 请求参数类型 | application/x-www-form-urlencoded |
| 请求方式 | POST |
| 请求消息类型标识 | GEOSERVICE_DATA |
| 返回格式 | JSON |
| 包含操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1、将 token 信息放入请求头中的 header token 中 2、调用接口，获取空间服务信息 3、根据空间服务信息，查看空间服务 4、将消息信息发送给国家节点 |

表 H.5 空间服务信息提取接口请求参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|-----------------|--------|--------------|--------|-------|
| 1 | serviceCodeList | 服务编码标识 | List<String> | 空间服务列表 | 必选 |

表 H.6 空间服务信息提取接口响应参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|--------|--------|--------|--------------|-------|
| 1 | status | 执行状态标识 | Int | 0（失败）、1（成功） | 必选 |
| 2 | msg | 执行状态描述 | String | 执行失败、执行成功 | 可选 |
| 3 | data | 详情信息 | String | 数据结构参考 I.2.3 | 必选 |

附 录 I
(资料性附录)
空间服务信息接口参数示例

1.1 空间服务信息注册接口示例

1.1.1 空间服务信息注册消息示例

表 1.1 空间服务注册消息示例描述

| 完成数据入库后，推送至国家生态保护红线监管平台 ActiveMQ 消息示例 | |
|---|--|
| <pre>{ msgUnique =7cf2a4775d2246de8e81f692681656eb, msgType=GEOSERVICE_DATA, dataMsgs={ data:执行成功,注册成功 1 条服务 }, dataNums=1, userName=重庆市, code=500000, pushtime=2020-08-07 13:00:00, status=1 }</pre> | <p>消息 ID 数据类型 数据信息</p> <p>数据个数 行政区名称 行政区代码 注册时间 执行状态：0 失败，1 成功</p> |

1.1.2 空间服务信息注册接口请求参数示例

表 1.2 空间服务信息注册请求头描述

| 请求头 | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 字段 | 值 |
| X-Requested-With | XMLHttpRequest |
| headertoken | c9f9bc90faf24c518063b33e9c6859ec |
| Host | IP:端口 |
| Accept-Encoding | gzip, deflate |
| Connection | keep-alive |
| Content-Type | application/x-www-form-urlencoded |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-methods | POST |
| Access-Control-Allow-Origin | * |

表 1.3 空间服务信息注册请求体描述

| 空间服务注册请求体 | |
|---|--|
| 请求地址: http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/ResourcesData/pushGeoServices | |
| <pre>{ "geoServiceList": [{ "province": "重庆市", "code": "500000", "serviceName": "2020年重庆市2米卫星遥感影像地图服务", "serviceType": "卫星遥感", "serverType": "WMTS", "serviceText": "2020年重庆市2米卫星遥感影像地图服务", "serviceAddress": "http://IP:端口/arcgis/rest/services", "unit": "重庆市生态环境大数据应用中心", "remarks": "" }] }</pre> | 行政区名称 行政区代码 服务名称 业务类型 服务类型 服务描述 服务地址 提供单位 备注 |

1.1.3 空间服务信息注册接口响应参数示例

表 1.4 空间服务信息注册响应头描述

| 响应头 | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 字段 | 值 |
| Host | IP:端口 |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-Methods | POST |
| Access-Control-Allow-Origin | * |
| Content-Type | application/json;charset=UTF-8 |

表 1.5 空间服务信息注册响应体描述

| 空间服务注册响应参数示例 | |
|--|--------------|
| <pre>{ "msg": "执行成功,入库1条", "status": 1 }</pre> | 消息描述 执行状态 |

1.2 空间服务信息提取接口示例

1.2.1 空间服务信息提取消息示例

表 1.6 空间服务信息提取消息示例描述

| 接收国家生态保护红线监管平台 ActiveMQ 消息 | |
|--|--|
| <pre>{ msgUnique =a86c1a8657184fb1830cf209558bfb08, msgType=GEOSERVICE_DATA, dataMsgs={ "data":[{ "110000-WXYG-KJFW-0015", "110000-WXYG-KJFW-0016" }], "datatype":"空间服务", "status":1 } }</pre> | <p>消息 ID 消息类型 消息数据 数据内容</p> <p>空间服务编码（行政区代码-数据类型-服务类型-编号）</p> <p>数据类型 执行状态</p> |

1.2.2 空间服务信息提取接口请求参数示例

表 1.7 空间服务信息提取请求头描述

| 请求头 | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 字段 | 值 |
| X-Requested-With | XMLHttpRequest |
| headertoken | c9f9bc90faf24c518063b33e9c6859ec |
| Host | IP:端口 |
| Accept-Encoding | gzip, deflate |
| Connection | keep-alive |
| Content-Type | application/x-www-form-urlencoded |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-methods | POST |
| Access-Control-Allow-Origin | * |

表 1.8 空间服务信息提取请求体描述

| 空间服务提取请求体 | |
|---|------------|
| 接口地址： http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/ResourcesData/getGeoServices | |
| "serviceCodeList":["110000-WXYG-KJFW-0015"] | 获取到的空间服务标识 |

1.2.3 空间服务信息提取接口响应参数示例

表 1.9 空间服务信息提取响应头描述

| 响应头 | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 字段 | 值 |
| Host | IP:端口 |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-Methods | POST |
| Access-Control-Allow-Origin | * |
| Content-Type | application/json;charset=UTF-8 |

表 1.10 空间服务信息提取响应体描述

| 空间服务信息提取响应参数 | |
|--|---|
| <pre>{ "msg": "执行成功", "data": { "lastPage": 1, "navigatepageNums": [1], "pageSize": 1, "pageNum": 1, "total": 1, "pages": 1, "firstPage": 1, "size": 500, "list": [{ "province": "北京市", "code": "110000", "serviceName": "2010年北京市水源涵养服务功能", "serviceCode": "110000-WXYG-KJFW-0015", "serviceType": "生态功能", "serverType": "WMTS", "serviceText": "2010年北京市水源涵养服务功能", "serviceAddress": "http://IP:端口/arcgis/rest/services", "unit": "生态环境部卫星环境应用中心", "remarks": "" }] }, "status": 1 }</pre> | <p>数据体</p> <p>最后一页</p> <p>页数</p> <p>每页个数</p> <p>当前页数</p> <p>数据总个数</p> <p>总页数</p> <p>开始页数</p> <p>每页个数（每页最大取 500 条）</p> <p>数据集合</p> <p>行政区名称</p> <p>行政区代码</p> <p>服务名称</p> <p>服务编码</p> <p>业务类型</p> <p>服务类型</p> <p>服务描述</p> <p>服务地址</p> <p>提供单位</p> <p>备注</p> |

附 录 J
(规范性附录)
视频信息接口描述

J.1 视频信息注册接口

视频信息注册接口功能是实现地方节点向国家节点注册监控视频信息的能力，包括视频地址及视频详情。视频信息注册接口参数见表 J.1、J.2 和 J.3。

表 J.1 视频信息注册接口总体描述

| 项目 | 描述 |
|--------|---|
| 接口名称 | 视频信息注册接口 |
| 接口标识 | pushVideoService |
| 提供方 | 国家生态保护红线监管平台 |
| 接口地址 | http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/ResourcesData/pushVideoService |
| 推送消息类型 | VIDEO_DATA |
| 请求参数类型 | application/json |
| 请求方式 | POST |
| 返回格式 | JSON |
| 包含操作 | 1、将 token 信息放入请求头中的 header token 中 2、调用接口，将监控视频信息注册至国家节点 3、将消息信息发送给国家节点 |

表 J.2 视频信息注册接口请求参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|------------------|------|------------|--------------|-------|
| 1 | videoServiceList | 服务列表 | List<void> | 数据结构参考 K.1.2 | 必选 |

表 J.3 视频信息注册接口响应参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|--------|--------|--------|---------------|-------|
| 1 | status | 执行状态标识 | Int | 0 (失败)、1 (成功) | 必选 |
| 2 | msg | 执行状态描述 | String | 执行失败、执行成功 | 可选 |

J.2 视频信息提取接口

视频信息提取接口功能是实现地方节点从国家节点获取监控视频信息的能力。视频信息提取接口参数见表 J.4、J.5 和 J.6。

表 J.4 视频信息提取接口总体描述

| 项目 | 描述 |
|----------|--|
| 接口名称 | 视频信息提取接口 |
| 接口标识 | getVideoServices |
| 提供方 | 国家生态保护红线监管平台 |
| 接口地址 | http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/ResourcesData/getVideoServices |
| 接收消息类型 | VIDEO_DATA |
| 请求参数类型 | application/x-www-form-urlencoded |
| 请求方式 | POST |
| 请求消息类型标识 | VIDEO_DATA |
| 返回格式 | JSON |
| 包含操作 | <ol style="list-style-type: none"> 1、将 token 信息放入请求头中的 header token 中 2、调用接口，获取监控视频信息 3、根据视频地址，查看视频 4、将消息信息发送给国家节点 |

表 J.5 视频信息提取接口请求参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|-----------------|--------|--------------|--------|-------|
| 1 | serviceCodeList | 视频信息列表 | List<String> | 视频列表信息 | 必选 |

表 J.6 视频信息提取接口响应参数

| 序号 | 参数标识 | 参数名称 | 参数类型 | 参数说明 | 必选/可选 |
|----|--------|--------|--------|--------------|-------|
| 1 | status | 执行状态标识 | Int | 0（失败）、1（成功） | 必选 |
| 2 | msg | 执行状态描述 | String | 执行失败、执行成功 | 可选 |
| 3 | data | 详情信息 | String | 数据结构参考 K.2.3 | 必选 |

附 录 K
(资料性附录)
视频信息接口参数示例

K.1 视频信息注册接口示例

K.1.1 视频信息注册消息示例

表 K.1 视频注册消息示例描述

| 完成数据入库后，推送至国家生态保护红线监管平台 ActiveMQ 消息示例 | |
|---|--|
| <pre> { msgUnique =7cf2a4775d2246de8e81f692681656eb, msgType=VIDEO_DATA, dataMsgs={ data:执行成功,注册成功 1 服务 }, dataNums=1, userName=青海省, code=630000, pushtime=2020-08-07 13:00:00, status=1 } </pre> | <p>消息唯一标识</p> <p>消息类型</p> <p>数据消息</p> <p>接口响应消息</p> <p>行政区名称</p> <p>行政区代码</p> <p>注册时间</p> <p>执行状态：0 失败，1 成功</p> |

K.1.2 视频信息注册接口请求参数示例

表 K.2 视频信息注册请求头描述

| 请求头 | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 字段 | 值 |
| X-Requested-With | XMLHttpRequest |
| headertoken | c9f9bc90faf24c518063b33e9c6859ec |
| Host | IP:端口 |
| Accept-Encoding | gzip, deflate |
| Connection | keep-alive |
| Content-Type | application/x-www-form-urlencoded |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-methods | POST |
| Access-Control-Allow-Origin | * |

表 K.3 视频信息注册请求体描述

| 视频信息注册请求体示例 | |
|---|--|
| 请求地址: http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/ResourcesData/pushVideoService | |
| <pre> {"VideoList":[{ "province":"青海省", "code":"630000", "videoName":"青海省果洛藏族自治州玛多县野马岭", "videoText":"青海省果洛藏族自治州玛多县野马岭", "videoAddress":"http://IP:端口/live/cameraid/1000003%24/substream/1.m3u8", "unit":"青海省生态环境监测中心", "longitude":"98.083333", "latitude":"34.691111", "remarks":"" }] } </pre> | 数据集合 视频名称 视频描述 视频地址 提供单位 视频点位经度 视频点位纬度 备注 |

K.1.3 视频信息注册接口响应参数示例

表 K.4 视频信息注册响应头描述

| 响应头 | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 字段 | 值 |
| Host | IP:端口 |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-Methods | POST |
| Access-Control-Allow-Origin | * |
| Content-Type | application/json;charset=UTF-8 |

表 K.5 视频信息注册响应体描述

| 视频信息注册响应参数示例 | |
|--|--------------|
| <pre> { msg: "执行成功,入库 1 条", status: 1 } </pre> | 消息描述 执行状态 |

K.2 视频信息提取接口示例

K.2.1 视频信息提取消息示例

表 K. 6 视频信息提取消息示例描述

| 接收国家生态保护红线监管平台 ActiveMQ 消息 | |
|--|--|
| <pre>{ msgUnique =a86c1a8657184fb1830cf209558bfb08, msgType=VIDEO_DATA, dataMsgs={ "data":[{ "630000-SP-0001", "630000-SP-0002" },], "datatype":"视频信息", "status":1 } }</pre> | 消息 ID 消息类型 数据信息 数据内容 视频唯一标识（行政区代码-视频-编码） 数据类型 执行状态 |

K. 2. 2 视频信息提取接口请求参数示例

表 K. 7 视频信息提取请求头描述

| 请求头 | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 字段 | 值 |
| X-Requested-With | XMLHttpRequest |
| headertoken | c9f9bc90faf24c518063b33e9c6859ec |
| Host | IP:端口 |
| Accept-Encoding | gzip, deflate |
| Connection | keep-alive |
| Content-Type | application/x-www-form-urlencoded |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-methods | POST |
| Access-Control-Allow-Origin | * |

表 K. 8 视频信息提取请求体描述

| 视频信息提取请求体 | |
|---|------------|
| 接口地址： http://国家生态保护红线监管平台 IP:端口/hlhtAPP/ResourcesData/getVideoServices | |
| "serviceCodeList":["630000-SP-0001"] | 获取到的视频服务标识 |

K. 2. 3 视频信息提取接口响应参数示例

表 K.9 视频信息提取响应头描述

| 响应头 | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 字段 | 值 |
| Host | IP:端口 |
| Access-Control-Allow-Credentials | true |
| Access-Control-Allow-Methods | POST |
| Access-Control-Allow-Origin | * |
| Content-Type | application/json;charset=UTF-8 |

表 K.10 视频信息提取响应体描述

| 视频信息提取接口响应参数示例 | |
|---|---|
| <pre>{ "msg": "执行成功", "data": { "list": [{ "province": "青海省", "code": "630000", "videoName": "青海省果洛藏族自治州玛多县野马岭", "videoId": "630000-SP-0001", "videoText": "青海省果洛藏族自治州玛多县野马岭", "videoAddress": "http://IP:端口/live/cameraid/1000003%240/substream/1.m3u8", "unit": "青海省生态环境监测中心", "longitude": "98.083333", "latitude": "34.691111", "remarks": "" }] }, "status": 1 }</pre> | <p>数据体 数据集合</p> <p>视频名称 视频编码（行政区代码-视频-编码） 视频描述 视频地址 提供单位 视频点位经度 视频点位纬度 备注</p> |