

IDSA数据空间连接器 - 后端接口设计文档

概述

本文档详细描述了IDSA数据空间连接器前端系统所需的后端RESTful API接口设计。下面示意图展示了相关实体和全生命周期逻辑。

Data Resource → Dataset → Dataset Policy → Data Sharing

↑↑↑↑

数据发现 数据集管理 策略配置 数据共享

1. 用户认证与授权模块

1.1 用户登录

接口名称: 用户登录

对应页面: Login.tsx

接口描述: 用户身份验证，返回访问令牌和用户信息

接口报文格式: POST /api/auth/login

请求体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "username": {
      "type": "string",
      "description": "用户名"
    },
    "password": {
      "type": "string",
      "description": "密码"
    }
  },
  "required": ["username", "password"]
}
```

参数说明

| 参数名 | 参数类型 | 参数描述 |

| --- | --- | --- |

| username | string | 用户名 |

| password | string | 密码 |

请求体示例:

```
{
  "username": "admin",
  "password": "123456"
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
name	string	数据集名称（必填）
description	string	数据集描述
category	string	分类
accessLevel	string	访问级别，可选值：public（公开）、private（私有）、restricted（受限）
tags	array	标签列表

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {
      "type": "boolean",
      "description": "登录是否成功"
    },
    "token": {
      "type": "string",
      "description": "访问令牌"
    },
    "user": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "username": {"type": "string"},
        "role": {
          "type": "object",
          "properties": {
            "type": {"type": "string", "enum": ["enterprise"]},
            "name": {"type": "string"},
            "permissions": {"type": "array", "items": {"type": "string"}},
            "organizationId": {"type": "string"}
          }
        }
      }
    },
    "message": {
      "type": "string",
      "description": "响应消息"
    }
  }
}
```



参数说明

参数名	参数类型	参数说明
success	boolean	登录是否成功
token	string	访问令牌
user	object	用户信息对象
user.username	string	用户名
user.role	object	用户角色信息
user.role.type	string	角色类型，如"enterprise"
user.role.name	string	角色名称
user.role.permissions	array	权限列表
user.role.organizationId	string	所属组织ID


```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "message": {"type": "string"}
  }
}
```

参数说明

参数名	参数类型	参数说明
success	boolean	操作是否成功
message	string	响应消息

响应体成功示例:

```
{
  "success": true,
  "message": "登出成功"
}
```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "message": "会话已过期"
}
```

2. 数据发现模块

2.1 测试数据源连接

接口名称: 设置数据源

对应页面: provider/resources/DataDiscovery.tsx

接口描述: 在保存数据源配置前测试连接是否成功

接口报文格式: POST /api/data-discovery/test-connection

请求体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "type": {
      "type": "string",
      "enum": ["database", "filesystem"],
      "description": "数据源类型"
    },
    "database": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "host": {"type": "string", "description": "主机地址"},
        "port": {"type": "integer", "description": "端口号"},
        "database": {"type": "string", "description": "数据库名"},
        "username": {"type": "string", "description": "用户名"},
        "password": {"type": "string", "description": "密码"}
      },
      "required": ["host", "port", "database", "username", "password"]
    },
    "filesystem": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "path": {"type": "string", "description": "文件路径"},
        "recursive": {"type": "boolean", "description": "是否递归扫描"},
        "filePattern": {"type": "string", "description": "文件过滤规则"}
      },
      "required": ["path"]
    }
  },
  "required": ["type"]
}
```

参数说明

参数名	参数类型	参数描述
type	string	数据源类型
database	object	数据库配置信息
database.host	string	主机地址
database.port	integer	端口号
database.database	string	数据库名
database.username	string	用户名
database.password	string	密码
filesystem	object	文件系统配置信息
filesystem.path	string	文件路径
filesystem.recursive	boolean	是否递归扫描

参数名	参数类型	参数描述
filesystem.filePattern	string	文件过滤规则

请求体示例（数据库类型）：

```
{
  "type": "database",
  "database": {
    "host": "localhost",
    "port": 3306,
    "database": "sales_db",
    "username": "db_user",
    "password": "db_password"
  }
}
```

请求体示例（文件系统类型）：

```
{
  "type": "filesystem",
  "filesystem": {
    "path": "/data/csv_files",
    "recursive": true,
    "filePattern": "*.csv"
  }
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
sourceResourceId	string	源资源ID（必填）
transformConfig	object	转换配置
transformConfig.selectedFields	array	选中的字段列表
transformConfig.filters	array	过滤条件列表
transformConfig.filters[].field	string	过滤字段（必填）
transformConfig.filters[].operator	string	操作符，可选值：equals（等于）、not_equals（不等于）、greater_than（大于）、less_than（小于）、contains（包含）、not_contains（不包含）（必填）
transformConfig.filters[].value	string	过滤值（必填）
transformConfig.limit	number	限制记录数

参数名称	参数类型	参数描述
metadata	object	元数据信息（必填）
metadata.name	string	数据集名称（必填）
metadata.description	string	数据集描述
metadata.category	string	分类
metadata.accessLevel	string	访问级别，可选值：public（公开）、private（私有）、restricted（受限）
metadata.tags	array	标签列表

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "connected": {"type": "boolean", "description": "连接是否成功"},
    "message": {"type": "string", "description": "连接结果消息"},
    "details": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "responseTime": {"type": "number", "description": "响应时间(ms)"},
        "version": {"type": "string", "description": "数据库版本或文件系统信息"},
        "availableSchemas": {"type": "array", "items": {"type": "string"}, "description": "可用的数据库模式(仅数据库)"},
        "fileCount": {"type": "integer", "description": "文件数量(仅文件系统)"}
      }
    }
  }
}
```

参数说明

参数名	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功
connected	boolean	连接是否成功
message	string	连接结果消息
details	object	详细信息对象
details.responseTime	number	响应时间(ms)
details.version	string	数据库版本或文件系统信息
details.availableSchemas	array	可用的数据库模式(仅数据库)

参数名	参数类型	参数描述
details.fileCount	integer	文件数量(仅文件系统)

响应体成功示例（数据库）：

```
{
  "success": true,
  "connected": true,
  "message": "数据库连接成功",
  "details": {
    "responseTime": 125,
    "version": "MySQL 8.0.25",
    "availableSchemas": ["sales_db", "inventory_db", "user_db"]
  }
}
```

响应体成功示例（文件系统）：

```
{
  "success": true,
  "connected": true,
  "message": "文件系统连接成功",
  "details": {
    "responseTime": 45,
    "version": "Linux ext4",
    "fileCount": 156
  }
}
```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "connected": false,
  "message": "连接失败：无法连接到数据库服务器",
  "details": {
    "responseTime": 5000
  }
}
```

2.2 保存数据源配置

接口名称: 保存数据源配置

对应页面: provider/resources/DataDiscovery.tsx

接口描述: 保存数据源连接配置信息

接口报文格式: POST /api/data-discovery/data-sources

请求体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "name": {"type": "string", "description": "数据源名称"},
    "type": {
      "type": "string",
      "enum": ["database", "filesystem"],
      "description": "数据源类型"
    },
    "config": {
      "type": "object",
      "oneOf": [
        {
          "properties": {
            "host": {"type": "string"},
            "port": {"type": "integer"},
            "database": {"type": "string"},
            "username": {"type": "string"},
            "password": {"type": "string"}
          },
          "required": ["host", "port", "database", "username", "password"]
        },
        {
          "properties": {
            "path": {"type": "string"},
            "recursive": {"type": "boolean"},
            "filePattern": {"type": "string"}
          },
          "required": ["path"]
        }
      ]
    }
  },
  "required": ["name", "type", "config"]
}
```



参数说明:

参数名称	参数类型	参数描述
name	string	数据源名称
type	string	数据源类型，可选值：database（数据库）、filesystem（文件系统）
config	object	配置对象，根据数据源类型不同而不同
config.host	string	数据库主机地址（仅数据库类型）
config.port	integer	数据库端口号（仅数据库类型）
config.database	string	数据库名称（仅数据库类型）

参数名称	参数类型	参数描述
config.username	string	数据库用户名（仅数据库类型）
config.password	string	数据库密码（仅数据库类型）
config.path	string	文件系统路径（仅文件系统类型）
config.recursive	boolean	是否递归扫描子目录（仅文件系统类型）
config.filePattern	string	文件匹配模式（仅文件系统类型）

请求体示例（数据库类型）：

```
{
  "name": "销售数据库",
  "type": "database",
  "config": {
    "host": "localhost",
    "port": 3306,
    "database": "sales_db",
    "username": "db_user",
    "password": "db_password"
  }
}
```

请求体示例（文件系统类型）：

```
{
  "name": "CSV文件数据源",
  "type": "filesystem",
  "config": {
    "path": "/data/csv_files",
    "recursive": true,
    "filePattern": "*.csv"
  }
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
policyConfig	object	策略配置对象（必填）
policyConfig.restrict_consumer	object	消费者限制配置（必填）
policyConfig.restrict_consumer.enabled	boolean	是否启用消费者限制（必填）
policyConfig.restrict_consumer.allowedConsumers	array	允许的消费者列表
policyConfig.restrict_connector	object	连接器限制配置（必填）

参数名	类型	说明
policyConfig.restrict_connector.enabled	boolean	是否启用连接器限制（必填）
policyConfig.restrict_connector.allowedConnectors	array	允许的连接列表
policyConfig.time_limit	object	时间限制配置（必填）
policyConfig.time_limit.enabled	boolean	是否启用时间限制（必填）
policyConfig.time_limit.startTime	string	开始时间（ISO 8601格式）
policyConfig.time_limit.endTime	string	结束时间（ISO 8601格式）
policyConfig.usage_count	object	使用次数限制配置（必填）
policyConfig.usage_count.enabled	boolean	是否启用使用次数限制（必填）
policyConfig.usage_count.maxCount	integer	最大使用次数
odrISpec	object	生成的ODRL策略规范（必填）
idsSpec	object	生成的IDS策略规范（必填）

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "id": {"type": "string", "description": "数据源ID"},
        "name": {"type": "string"},
        "type": {"type": "string"},
        "createdAt": {"type": "string", "format": "date-time"}
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功
data	object	返回的数据对象
data.id	string	数据源ID

参数名称	参数类型	参数描述
data.name	string	数据源名称
data.type	string	数据源类型
data.createdAt	string	创建时间（ISO 8601格式）

响应体成功示例:

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "id": "ds_001",
    "name": "销售数据库",
    "type": "database",
    "createdAt": "2024-01-15T10:30:00Z"
  }
}
```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "message": "数据源名称已存在"
}
```

2.3 获取数据源列表

接口名称: 获取数据源列表
对应页面: provider/resources/DataDiscovery.tsx
接口描述: 获取已配置的数据源列表
接口报文格式: GET /api/data-discovery/data-sources

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "array",
      "items": {
        "type": "object",
        "properties": {
          "id": {"type": "string"},
          "name": {"type": "string"},
          "type": {"type": "string", "enum": ["database", "filesystem"]},
          "config": {"type": "object"},
          "status": {"type": "string", "enum": ["active", "inactive", "error"]},
          "lastTested": {"type": "string", "format": "date-time"},
          "createdAt": {"type": "string", "format": "date-time"}
        }
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功
data	array	数据源列表数组
data[].id	string	数据源唯一标识符
data[].name	string	数据源名称
data[].type	string	数据源类型, 可选值: database (数据库)、filesystem (文件系统)
data[].config	object	数据源配置信息
data[].status	string	数据源状态, 可选值: active (活跃)、inactive (非活跃)、error (错误)
data[].lastTested	string	最后测试时间 (ISO 8601格式)
data[].createdAt	string	创建时间 (ISO 8601格式)

响应体成功示例:

```
{
  "success": true,
  "data": [
    {
      "id": "ds_001",
      "name": "销售数据库",
      "type": "database",
      "config": {
        "host": "localhost",
        "port": 3306,
        "database": "sales_db"
      },
      "status": "active",
      "lastTested": "2024-01-15T10:30:00Z",
      "createdAt": "2024-01-10T08:00:00Z"
    },
    {
      "id": "ds_002",
      "name": "CSV文件数据源",
      "type": "filesystem",
      "config": {
        "path": "/data/csv_files",
        "recursive": true
      },
      "status": "inactive",
      "lastTested": "2024-01-14T15:20:00Z",
      "createdAt": "2024-01-12T09:15:00Z"
    }
  ]
}
```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "message": "获取数据源列表失败"
}
```

2.4 启动数据发现扫描

接口名称: 启动数据发现扫描

对应页面: provider/resources/DataDiscovery.tsx

接口描述: 对配置的数据源启动自动化数据发现扫描

接口报文格式: POST /api/data-discovery/scan

请求体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "dataSourceIds": {
      "type": "array",
      "items": {"type": "string"},
      "description": "要扫描的数据源ID列表"
    },
    "scanOptions": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "includeMetadata": {"type": "boolean", "description": "是否提取元数据"},
        "detectSensitiveData": {"type": "boolean", "description": "是否识别敏感数据"},
        "analyzeDataQuality": {"type": "boolean", "description": "是否分析数据质量"},
        "maxSampleRows": {"type": "integer", "description": "最大采样行数"}
      }
    }
  },
  "required": ["dataSourceIds"]
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
dataSourceIds	array	要扫描的数据源ID列表（必填）
scanOptions	object	扫描选项配置（可选）
scanOptions.includeMetadata	boolean	是否提取元数据
scanOptions.detectSensitiveData	boolean	是否识别敏感数据
scanOptions.analyzeDataQuality	boolean	是否分析数据质量
scanOptions.maxSampleRows	integer	最大采样行数

请求体示例:

```
{
  "dataSourceIds": ["ds_001", "ds_002"],
  "scanOptions": {
    "includeMetadata": true,
    "detectSensitiveData": true,
    "analyzeDataQuality": false,
    "maxSampleRows": 1000
  }
}
```

响应体 JSON Schema:


```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "taskId": {"type": "string", "description": "扫描任务ID"},
        "status": {"type": "string", "enum": ["started", "running"]},
        "estimatedDuration": {"type": "integer", "description": "预估完成时间"}
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功
data	object	返回的数据对象
data.taskId	string	扫描任务ID
data.status	string	任务状态, 可选值: started (已启动)、running (运行中)
data.estimatedDuration	integer	预估完成时间 (秒)

响应体成功示例:

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "taskId": "scan_task_001",
    "status": "started",
    "estimatedDuration": 300
  }
}
```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "message": "数据源不存在或无法访问"
}
```

2.5 查询扫描进度

接口名称: 查询扫描进度

对应页面: provider/resources/DataDiscovery.tsx

接口描述: 查询数据发现扫描任务的进度和状态

接口报文格式: GET /api/data-discovery/scan/{taskId}/progress

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "taskId": {"type": "string"},
        "status": {"type": "string", "enum": ["running", "completed", "faile",
        "progress": {"type": "number", "minimum": 0, "maximum": 100, "descri
        "currentStep": {"type": "string", "description": "当前执行步骤"},
        "steps": {
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "object",
            "properties": {
              "name": {"type": "string"},
              "status": {"type": "string", "enum": ["pending", "running", "c
              "progress": {"type": "number"}
            }
          }
        },
        "statistics": {
          "type": "object",
          "properties": {
            "dataSourcesScanned": {"type": "integer"},
            "tablesFound": {"type": "integer"},
            "filesFound": {"type": "integer"},
            "metadataExtracted": {"type": "integer"},
            "sensitiveDataDetected": {"type": "integer"}
          }
        },
        "startTime": {"type": "string", "format": "date-time"},
        "estimatedEndTime": {"type": "string", "format": "date-time"},
        "errorMessage": {"type": "string"}
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功
data	object	返回的数据对象
data.taskId	string	扫描任务ID
data.status	string	任务状态, 可选值: running (运行中)、completed (已完成)、failed (失败)、cancelled (已取消)
data.progress	number	完成百分比 (0-100)
data.currentStep	string	当前执行步骤
data.steps	array	执行步骤列表
data.steps[].name	string	步骤名称
data.steps[].status	string	步骤状态, 可选值: pending (待执行)、running (运行中)、completed (已完成)、failed (失败)
data.steps[].progress	number	步骤进度
data.statistics	object	统计信息
data.statistics.dataSourcesScanned	integer	已扫描的数据源数量
data.statistics.tablesFound	integer	发现的表数量
data.statistics.filesFound	integer	发现的文件数量
data.statistics.metadataExtracted	integer	提取的元数据数量
data.statistics.sensitiveDataDetected	integer	检测到的敏感数据数量
data.startTime	string	开始时间 (ISO 8601格式)
data.estimatedEndTime	string	预计结束时间 (ISO 8601格式)
data.errorMessage	string	错误信息 (如有)

响应体成功示例 (运行中) :

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "taskId": "scan_task_001",
    "status": "running",
    "progress": 65,
    "currentStep": "扫描数据库表结构",
    "steps": [
      {
        "name": "连接数据源",
        "status": "completed",
        "progress": 100
      },
      {
        "name": "扫描数据库表结构",
        "status": "running",
        "progress": 65
      },
      {
        "name": "提取元数据",
        "status": "pending",
        "progress": 0
      }
    ],
    "statistics": {
      "dataSourcesScanned": 1,
      "tablesFound": 15,
      "filesFound": 0,
      "metadataExtracted": 10,
      "sensitiveDataDetected": 3
    },
    "startTime": "2024-01-15T10:30:00Z",
    "estimatedEndTime": "2024-01-15T10:35:00Z"
  }
}
```

响应体成功示例（已完成）：

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "taskId": "scan_task_001",
    "status": "completed",
    "progress": 100,
    "currentStep": "扫描完成",
    "statistics": {
      "dataSourcesScanned": 2,
      "tablesFound": 25,
      "filesFound": 156,
      "metadataExtracted": 181,
      "sensitiveDataDetected": 8
    },
    "startTime": "2024-01-15T10:30:00Z",
    "estimatedEndTime": "2024-01-15T10:35:00Z"
  }
}
```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "message": "扫描任务不存在或已过期"
}
```

2.6 获取发现结果

接口名称: 获取数据发现结果

对应页面: provider/resources/DataDiscovery.tsx

接口描述: 获取扫描完成后的数据发现结果

接口报文格式: GET /api/data-discovery/scan/{taskId}/results

响应体 JSON Schema:


```

{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "taskId": {"type": "string"},
        "summary": {
          "type": "object",
          "properties": {
            "totalDatasets": {"type": "integer"},
            "totalRecords": {"type": "integer"},
            "totalFileSize": {"type": "integer", "description": "总文件大小(字节)"}
          }
        }
      }
    },
    "discoveredAssets": {
      "type": "array",
      "items": {
        "type": "object",
        "properties": {
          "id": {"type": "string"},
          "name": {"type": "string"},
          "type": {"type": "string", "enum": ["table", "view", "file", "link"]},
          "source": {"type": "string", "description": "来源数据源名称"},
          "schema": {"type": "string", "description": "数据库模式(仅数据库)"},
          "path": {"type": "string", "description": "文件路径(仅文件系统)"},
          "recordCount": {"type": "integer", "description": "记录数量"},
          "columnCount": {"type": "integer", "description": "字段数量"},
          "dataVolume": {
            "type": "object",
            "properties": {
              "recordCount": {"type": "integer", "description": "记录数量"},
              "fileSize": {"type": "integer", "description": "文件大小(字节)"},
              "estimatedSize": {"type": "string", "description": "预估大小"}
            }
          }
        }
      }
    },
    "metadata": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "columns": {
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "object",
            "properties": {
              "name": {"type": "string"},
              "type": {"type": "string"},
              "nullable": {"type": "boolean"},
              "primaryKey": {"type": "boolean"}
            }
          }
        }
      }
    },
    "lastModified": {"type": "string", "format": "date-time"},
    "encoding": {"type": "string", "description": "文件编码"}
  }
}

```

```
    },
    "sampleData": {
      "type": "array",
      "description": "样本数据(前几行)",
      "items": {"type": "object"}
    }
  }
}
}
}
}
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功
data	object	返回的数据对象
data.taskId	string	扫描任务ID
data.summary	object	发现结果汇总信息
data.summary.totalDatasets	integer	发现的数据集总数
data.summary.totalRecords	integer	发现的记录总数
data.summary.totalFileSize	integer	总文件大小（字节）
data.discoveredAssets	array	发现的资产列表
data.discoveredAssets[].id	string	资产唯一标识
data.discoveredAssets[].name	string	资产名称
data.discoveredAssets[].type	string	资产类型，可选值： table（表）、view（视图）、file（文件）、dataset（数据集）
data.discoveredAssets[].source	string	来源数据源名称
data.discoveredAssets[].schema	string	数据库模式（仅数据库）
data.discoveredAssets[].path	string	文件路径（仅文件系统）
data.discoveredAssets[].recordCount	integer	记录数量
data.discoveredAssets[].columnCount	integer	字段数量
data.discoveredAssets[].dataVolume	object	数据量信息

参数名称	参数类型	参数描述
data.discoveredAssets[].dataVolume.recordCount	integer	记录数
data.discoveredAssets[].dataVolume.fileSize	integer	文件大小（字节）
data.discoveredAssets[].dataVolume.estimatedSize	string	预估大小（如1.2MB, 500KB）
data.discoveredAssets[].metadata	object	元数据信息
data.discoveredAssets[].metadata.columns	array	字段列表
data.discoveredAssets[].metadata.columns[].name	string	字段名称
data.discoveredAssets[].metadata.columns[].type	string	字段类型
data.discoveredAssets[].metadata.columns[].nullable	boolean	是否可为空
data.discoveredAssets[].metadata.columns[].primaryKey	boolean	是否为主键
data.discoveredAssets[].metadata.lastModified	string	最后修改时间（ISO 8601格式）
data.discoveredAssets[].metadata.encoding	string	文件编码
data.discoveredAssets[].sampleData	array	样本数据（前几行）

响应体成功示例:

```

{
  "success": true,
  "data": {
    "taskId": "scan_task_001",
    "summary": {
      "totalDatasets": 25,
      "totalRecords": 1250000,
      "totalFileSize": 524288000
    },
    "discoveredAssets": [
      {
        "id": "asset_001",
        "name": "customers",
        "type": "table",
        "source": "销售数据库",
        "schema": "sales_db",
        "recordCount": 50000,
        "columnCount": 8,
        "dataVolume": {
          "recordCount": 50000,
          "fileSize": 10485760,
          "estimatedSize": "10MB"
        },
        "metadata": {
          "columns": [
            {
              "name": "customer_id",
              "type": "int",
              "nullable": false,
              "primaryKey": true
            },
            {
              "name": "customer_name",
              "type": "varchar(100)",
              "nullable": false,
              "primaryKey": false
            }
          ],
          "lastModified": "2024-01-15T09:30:00Z"
        },
        "sampleData": [
          {"customer_id": 1, "customer_name": "张三"},
          {"customer_id": 2, "customer_name": "李四"}
        ]
      }
    ]
  }
}

```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "message": "扫描任务未完成或结果已过期"
}
```

2.7 确认发现结果

接口名称: 确认数据发现结果
对应页面: provider/resources/DataDiscovery.tsx
接口描述: 确认发现的数据资产，进入资源信息完善步骤
接口报文格式: POST /api/data-discovery/confirm-results

请求体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "taskId": {"type": "string"},
    "confirmedAssets": {
      "type": "array",
      "items": {
        "type": "object",
        "properties": {
          "assetId": {"type": "string"},
          "confirmed": {"type": "boolean"},
          "customName": {"type": "string", "description": "自定义名称"}
        },
        "required": ["assetId", "confirmed"]
      }
    }
  },
  "required": ["taskId", "confirmedAssets"]
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
taskId	string	扫描任务ID
confirmedAssets	array	确认的资产列表
confirmedAssets[].assetId	string	资产ID
confirmedAssets[].confirmed	boolean	是否确认该资产
confirmedAssets[].customName	string	自定义名称（可选）

请求体示例:

```
{
  "taskId": "scan_task_001",
  "confirmedAssets": [
    {
      "assetId": "asset_001",
      "confirmed": true,
      "customName": "客户信息表"
    },
    {
      "assetId": "asset_002",
      "confirmed": true
    },
    {
      "assetId": "asset_003",
      "confirmed": false
    }
  ]
}
```

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "confirmedCount": {"type": "integer"},
        "sessionId": {"type": "string", "description": "资源完善会话ID"},
        "confirmedAssets": {
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "object",
            "properties": {
              "assetId": {"type": "string"},
              "name": {"type": "string"},
              "type": {"type": "string"},
              "dataVolume": {
                "type": "object",
                "properties": {
                  "recordCount": {"type": "integer"},
                  "fileSize": {"type": "integer"},
                  "estimatedSize": {"type": "string"}
                }
              }
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功
data	object	返回的数据对象
data.confirmedCount	integer	确认的资产数量
data.sessionId	string	资源完善会话ID
data.confirmedAssets	array	确认的资产列表
data.confirmedAssets[].assetId	string	资产ID
data.confirmedAssets[].name	string	资产名称
data.confirmedAssets[].type	string	资产类型
data.confirmedAssets[].dataVolume	object	数据量信息

参数名称	参数类型	参数描述
data.confirmedAssets[].dataVolume.recordCount	integer	记录数量
data.confirmedAssets[].dataVolume.fileSize	integer	文件大小（字节）
data.confirmedAssets[].dataVolume.estimatedSize	string	预估大小

响应体成功示例:

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "confirmedCount": 2,
    "sessionId": "session_001",
    "confirmedAssets": [
      {
        "assetId": "asset_001",
        "name": "客户信息表",
        "type": "table",
        "dataVolume": {
          "recordCount": 50000,
          "fileSize": 10485760,
          "estimatedSize": "10MB"
        }
      },
      {
        "assetId": "asset_002",
        "name": "orders",
        "type": "table",
        "dataVolume": {
          "recordCount": 120000,
          "fileSize": 25165824,
          "estimatedSize": "24MB"
        }
      }
    ]
  }
}
```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "message": "扫描任务不存在或已过期"
}
```

2.8 资源信息完善

接口名称: 完善资源信息

对应页面: provider/resources/DataDiscovery.tsx

接口描述: 为确认的数据资产补充业务信息，然后添加到数据资源列表

接口报文格式: POST /api/data-discovery/complete-resource-info

请求体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "sessionId": {"type": "string", "description": "资源完善会话ID"},
    "resourcesInfo": {
      "type": "array",
      "items": {
        "type": "object",
        "properties": {
          "assetId": {"type": "string"},
          "businessDomain": {"type": "string", "description": "业务域"},
          "owner": {"type": "string", "description": "数据所有者"},
          "accessLevel": {
            "type": "string",
            "enum": ["public", "internal", "confidential"],
            "description": "访问级别"
          },
          "tags": {
            "type": "array",
            "items": {"type": "string"},
            "description": "标签列表"
          },
          "description": {"type": "string", "description": "资源描述"},
          "category": {"type": "string", "description": "资源分类"}
        },
        "required": ["assetId", "businessDomain", "owner", "accessLevel"]
      }
    },
    "required": ["sessionId", "resourcesInfo"]
  }
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
sessionId	string	资源完善会话ID
resourcesInfo	array	资源信息列表
resourcesInfo[].assetId	string	资产ID
resourcesInfo[].businessDomain	string	业务域
resourcesInfo[].owner	string	数据所有者

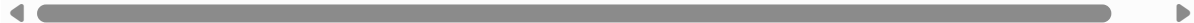
参数名称	参数类型	参数描述
resourcesInfo[].accessLevel	string	访问级别, 可选值: public (公开)、internal (内部)、confidential (机密)
resourcesInfo[].tags	array	标签列表
resourcesInfo[].description	string	资源描述
resourcesInfo[].category	string	资源分类

请求体示例:

```
{
  "sessionId": "session_001",
  "resourcesInfo": [
    {
      "assetId": "asset_001",
      "businessDomain": "销售管理",
      "owner": "张三",
      "accessLevel": "internal",
      "tags": ["客户数据", "CRM", "销售"],
      "description": "客户基本信息表, 包含客户姓名、联系方式等",
      "category": "业务数据"
    },
    {
      "assetId": "asset_002",
      "businessDomain": "订单管理",
      "owner": "李四",
      "accessLevel": "confidential",
      "tags": ["订单数据", "交易记录"],
      "description": "订单详细信息表",
      "category": "交易数据"
    }
  ]
}
```

响应体 JSON Schema:


```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "addedCount": {"type": "integer", "description": "成功添加的资源数量"},
        "resourceIds": {
          "type": "array",
          "items": {"type": "string"},
          "description": "新创建的资源ID列表"
        },
        "failedAssets": {
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "object",
            "properties": {
              "assetId": {"type": "string"},
              "error": {"type": "string", "description": "失败原因"}
            }
          }
        },
        "description": "添加失败的资产列表"
      }
    }
  }
}
```



参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功
data	object	返回的数据对象
data.addedCount	integer	成功添加的资源数量
data.resourceIds	array	新创建的资源ID列表
data.failedAssets	array	添加失败的资产列表
data.failedAssets[].assetId	string	失败的资产ID
data.failedAssets[].error	string	失败原因

响应体成功示例:

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "addedCount": 2,
    "resourceIds": ["res_001", "res_002"],
    "failedAssets": []
  }
}
```

响应体部分失败示例:

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "addedCount": 1,
    "resourceIds": ["res_001"],
    "failedAssets": [
      {
        "assetId": "asset_002",
        "error": "资源名称已存在"
      }
    ]
  }
}
```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "message": "会话已过期，请重新确认发现结果"
}
```

3 数据列表模块

3.1 获取资源列表

接口名称: 获取数据资源列表

对应页面: provider/resources/ResourceList.tsx

接口描述: 分页获取数据资源列表，支持过滤和排序

接口报文格式: GET /api/resources

查询参数:

- page: 页码
- pageSize: 每页数量
- searchTerm: 搜索关键词
- status: 状态过滤

- domain: 领域过滤
- dataType: 数据类型过滤
- accessLevel: 访问级别过滤
- owner: 所有者过滤
- onlyFavorites: 仅收藏
- sortBy: 排序字段
- sortOrder: 排序方向

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "resources": {
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "object",
            "properties": {
              "id": {"type": "integer"},
              "name": {"type": "string"},
              "description": {"type": "string"},
              "type": {"type": "string"},
              "domain": {"type": "string"},
              "owner": {"type": "string"},
              "accessLevel": {"type": "string"},
              "status": {"type": "string"},
              "tags": {"type": "array", "items": {"type": "string"}},
              "qualityScore": {"type": "number"},
              "usageFrequency": {"type": "integer"},
              "dataVolume": {"type": "string"},
              "lastAccessed": {"type": "string", "format": "date-time"},
              "isFavorite": {"type": "boolean"}
            }
          }
        },
        "total": {"type": "integer"},
        "page": {"type": "integer"},
        "pageSize": {"type": "integer"}
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功

参数名称	参数类型	参数描述
data	object	返回的数据对象
data.resources	array	资源列表
data.resources[].id	integer	资源ID
data.resources[].name	string	资源名称
data.resources[].description	string	资源描述
data.resources[].type	string	资源类型
data.resources[].domain	string	业务域
data.resources[].owner	string	资源所有者
data.resources[].accessLevel	string	访问级别
data.resources[].status	string	资源状态
data.resources[].tags	array	标签列表
data.resources[].qualityScore	number	质量评分
data.resources[].usageFrequency	integer	使用频次
data.resources[].dataVolume	string	数据量
data.resources[].lastAccessed	string	最后访问时间（ISO 8601格式）
data.resources[].isFavorite	boolean	是否收藏
data.total	integer	总记录数
data.page	integer	当前页码
data.pageSize	integer	每页数量

响应体成功示例:

```

{
  "success": true,
  "data": {
    "resources": [
      {
        "id": 1,
        "name": "客户信息表",
        "description": "包含客户基本信息的数据表",
        "type": "数据库表",
        "domain": "销售管理",
        "owner": "张三",
        "accessLevel": "internal",
        "status": "active",
        "tags": ["客户数据", "CRM"],
        "qualityScore": 85.5,
        "usageFrequency": 120,
        "dataVolume": "10MB",
        "lastAccessed": "2024-01-15T14:30:00Z",
        "isFavorite": true
      },
      {
        "id": 2,
        "name": "订单数据",
        "description": "订单交易记录",
        "type": "数据库表",
        "domain": "订单管理",
        "owner": "李四",
        "accessLevel": "confidential",
        "status": "active",
        "tags": ["订单", "交易"],
        "qualityScore": 92.0,
        "usageFrequency": 85,
        "dataVolume": "24MB",
        "lastAccessed": "2024-01-15T16:20:00Z",
        "isFavorite": false
      }
    ],
    "total": 50,
    "page": 1,
    "pageSize": 20
  }
}

```

响应体失败示例:

```

{
  "success": false,
  "message": "获取资源列表失败"
}

```

3.2 获取单个资源详情

接口名称: 获取数据资源详情

对应页面: provider/resources/ResourceEdit.tsx

接口描述: 根据ID获取单个数据资源的详细信息

接口报文格式: GET /api/resources/{id}

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "id": {"type": "integer"},
        "name": {"type": "string"},
        "description": {"type": "string"},
        "type": {"type": "string"},
        "domain": {"type": "string"},
        "owner": {"type": "string"},
        "accessLevel": {"type": "string"},
        "status": {"type": "string"},
        "tags": {"type": "array", "items": {"type": "string"}},
        "qualityScore": {"type": "number"},
        "usageFrequency": {"type": "integer"},
        "dataVolume": {"type": "string"},
        "lastAccessed": {"type": "string", "format": "date-time"},
        "isFavorite": {"type": "boolean"},
        "createdAt": {"type": "string", "format": "date-time"},
        "updatedAt": {"type": "string", "format": "date-time"}
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功
data	object	返回的数据对象
data.id	integer	资源ID
data.name	string	资源名称
data.description	string	资源描述
data.type	string	资源类型
data.domain	string	业务域
data.owner	string	资源所有者

参数名称	参数类型	参数描述
data.accessLevel	string	访问级别
data.status	string	资源状态
data.tags	array	标签列表
data.qualityScore	number	质量评分
data.usageFrequency	integer	使用频次
data.dataVolume	string	数据量
data.lastAccessed	string	最后访问时间 (ISO 8601格式)
data.isFavorite	boolean	是否收藏
data.createdAt	string	创建时间 (ISO 8601格式)
data.updatedAt	string	更新时间 (ISO 8601格式)

响应体成功示例:

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "id": 1,
    "name": "客户信息表",
    "description": "包含客户基本信息的数据表，包括姓名、联系方式、地址等",
    "type": "数据库表",
    "domain": "销售管理",
    "owner": "张三",
    "accessLevel": "internal",
    "status": "active",
    "tags": ["客户数据", "CRM", "销售"],
    "qualityScore": 85.5,
    "usageFrequency": 120,
    "dataVolume": "10MB",
    "lastAccessed": "2024-01-15T14:30:00Z",
    "isFavorite": true,
    "createdAt": "2024-01-10T08:00:00Z",
    "updatedAt": "2024-01-15T10:30:00Z"
  }
}
```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "message": "资源不存在或已被删除"
}
```

3.3 创建数据资源

接口名称: 创建数据资源
对应页面: provider/resources/ResourceEdit.tsx
接口描述: 创建新的数据资源
接口报文格式: POST /api/resources

请求体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "name": {"type": "string"},
    "description": {"type": "string"},
    "type": {"type": "string"},
    "domain": {"type": "string"},
    "owner": {"type": "string"},
    "accessLevel": {"type": "string"},
    "status": {"type": "string"},
    "tags": {"type": "array", "items": {"type": "string"}},
    "dataVolume": {"type": "string"}
  },
  "required": ["name", "description", "type", "domain", "owner", "accessLeve
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
name	string	资源名称（必填）
description	string	资源描述（必填）
type	string	资源类型（必填）
domain	string	业务域（必填）
owner	string	资源所有者（必填）
accessLevel	string	访问级别（必填）
status	string	资源状态（必填）
tags	array	标签列表
dataVolume	string	数据量

请求体示例:


```
{
  "name": "产品库存表",
  "description": "产品库存信息，包含产品编号、库存数量、仓库位置等",
  "type": "结构化数据",
  "domain": "供应链",
  "owner": "张三",
  "accessLevel": "内部",
  "status": "草稿",
  "tags": ["库存", "产品", "仓储"],
  "dataVolume": "2.3 GB"
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功
data	object	返回的数据对象
data.datasets	array	数据集列表
data.datasets[].id	string	数据集ID
data.datasets[].name	string	数据集名称
data.datasets[].description	string	数据集描述
data.datasets[].type	string	数据集类型，可选值：uploaded（上传）、transformed（转换）
data.datasets[].sourceType	string	源类型，可选值：file（文件）、database（数据库）、api（API）
data.datasets[].sourceResourceId	string	源资源ID
data.datasets[].sourceResourceName	string	源资源名称
data.datasets[].format	string	数据格式
data.datasets[].size	string	数据大小
data.datasets[].recordCount	number	记录数量
data.datasets[].status	string	状态，可选值：active（活跃）、processing（处理中）、error（错误）、archived（已归档）
data.datasets[].category	string	分类
data.datasets[].accessLevel	string	访问级别，可选值：public（公开）、private（私有）、restricted（受限）
data.datasets[].tags	array	标签列表

参数名称	参数类型	参数描述
data.datasets[].createdAt	string	创建时间 (ISO 8601格式)
data.datasets[].updatedAt	string	更新时间 (ISO 8601格式)
data.total	integer	总记录数
data.page	integer	当前页码
data.pageSize	integer	每页数量

响应体成功示例:

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "id": 3,
    "name": "产品库存表",
    "description": "产品库存信息, 包含产品编号、库存数量、仓库位置等",
    "type": "结构化数据",
    "domain": "供应链",
    "owner": "张三",
    "accessLevel": "内部",
    "status": "草稿",
    "tags": ["库存", "产品", "仓储"],
    "qualityScore": 0,
    "usageFrequency": 0,
    "dataVolume": "2.3 GB",
    "lastAccessed": "2024-01-15",
    "isFavorite": false
  }
}
```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "message": "资源名称已存在"
}
```

3.4 更新数据资源

接口名称: 更新数据资源
对应页面: provider/resources/ResourceEdit.tsx
接口描述: 更新现有数据资源信息
接口报文格式: PUT /api/resources/{id}

请求体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "name": {"type": "string"},
    "description": {"type": "string"},
    "type": {"type": "string"},
    "domain": {"type": "string"},
    "owner": {"type": "string"},
    "accessLevel": {"type": "string"},
    "status": {"type": "string"},
    "tags": {"type": "array", "items": {"type": "string"}},
    "dataVolume": {"type": "string"}
  },
  "required": ["name", "description", "type", "domain", "owner", "accessLeve
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
name	string	资源名称（必填）
description	string	资源描述（必填）
type	string	资源类型（必填）
domain	string	业务域（必填）
owner	string	资源所有者（必填）
accessLevel	string	访问级别（必填）
status	string	资源状态（必填）
tags	array	标签列表
dataVolume	string	数据量

请求体示例:

```
{
  "name": "产品库存表",
  "description": "产品库存信息，包含产品编号、库存数量、仓库位置等",
  "type": "结构化数据",
  "domain": "供应链",
  "owner": "张三",
  "accessLevel": "内部",
  "status": "已发布",
  "tags": ["库存", "产品", "仓储"],
  "dataVolume": "2.3 GB"
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
success	boolean	请求是否成功
data	object	响应数据
data.isValid	boolean	连接器地址是否有效
data.connectorInfo	object	连接器信息
data.connectorInfo.name	string	连接器名称
data.connectorInfo.version	string	连接器版本
data.connectorInfo.description	string	连接器描述
message	string	响应消息

响应体成功示例:

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "id": 3,
    "name": "产品库存表",
    "description": "产品库存信息，包含产品编号、库存数量、仓库位置等",
    "type": "结构化数据",
    "domain": "供应链",
    "owner": "张三",
    "accessLevel": "内部",
    "status": "已发布",
    "tags": ["库存", "产品", "仓储"],
    "qualityScore": 85,
    "usageFrequency": 12,
    "dataVolume": "2.3 GB",
    "lastAccessed": "2024-01-15",
    "isFavorite": false
  }
}
```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "message": "资源不存在或无权限修改"
}
```

3.5 删除数据资源

接口名称: 删除数据资源

对应页面: provider/resources/ResourceList.tsx

接口描述: 删除一个或多个数据资源
接口报文格式: DELETE /api/resources

请求体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "ids": {
      "type": "array",
      "items": {"type": "integer"}
    }
  },
  "required": ["ids"]
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
ids	array	要删除的资源ID列表 (必填)

3.6 切换资源收藏状态

接口名称: 切换资源收藏状态
对应页面: provider/resources/ResourceList.tsx
接口描述: 添加或移除资源收藏
接口报文格式: POST /api/resources/{id}/favorite

4. 数据集管理模块

4.1 获取数据集列表

接口名称: 获取数据集列表
对应页面: provider/datasets/DatasetList.tsx
接口描述: 分页获取数据集列表，支持过滤和排序
接口报文格式: GET /api/datasets

查询参数:

- page: 页码，默认为1
- pageSize: 每页数量，默认为10
- searchTerm: 搜索关键词
- type: 数据集类型过滤 (uploaded/transformed)
- category: 分类过滤
- status: 状态过滤
- accessLevel: 访问级别过滤
- sortBy: 排序字段

- sortOrder: 排序方向

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "datasets": {
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "object",
            "properties": {
              "id": {"type": "string"},
              "name": {"type": "string"},
              "description": {"type": "string"},
              "type": {"type": "string", "enum": ["uploaded", "transformed"]},
              "sourceType": {"type": "string", "enum": ["file", "database"]},
              "sourceResourceId": {"type": "string"},
              "sourceResourceName": {"type": "string"},
              "format": {"type": "string"},
              "size": {"type": "string"},
              "recordCount": {"type": "number"},
              "status": {"type": "string", "enum": ["active", "processing"]},
              "category": {"type": "string"},
              "accessLevel": {"type": "string", "enum": ["public", "private"]},
              "tags": {"type": "array", "items": {"type": "string"}},
              "createdAt": {"type": "string", "format": "date-time"},
              "updatedAt": {"type": "string", "format": "date-time"}
            }
          }
        },
        "total": {"type": "integer"},
        "page": {"type": "integer"},
        "pageSize": {"type": "integer"}
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
success	boolean	请求是否成功
data	array	数据资源数组
data[].id	string	资源ID

参数名	类型	说明
data[].name	string	资源名称
data[].description	string	资源描述
data[].type	string	资源类型
data[].size	string	资源大小
data[].format	string	资源格式
data[].lastUpdated	string	最后更新时间 (ISO 8601格式)

响应体成功示例:

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "datasets": [
      {
        "id": "ds_001",
        "name": "客户数据集",
        "description": "包含客户基本信息的数据集",
        "type": "transformed",
        "sourceType": "database",
        "sourceResourceId": "res_001",
        "sourceResourceName": "客户信息表",
        "format": "CSV",
        "size": "2.5MB",
        "recordCount": 10000,
        "status": "active",
        "category": "客户管理",
        "accessLevel": "private",
        "tags": ["客户", "CRM"],
        "createdAt": "2024-01-15T10:30:00Z",
        "updatedAt": "2024-01-15T10:30:00Z"
      }
    ],
    "total": 25,
    "page": 1,
    "pageSize": 10
  }
}
```

4.2 获取单个数据集详情

接口名称: 获取数据集详情
对应页面: provider/datasets/DatasetList.tsx (查看详情)
接口描述: 根据ID获取单个数据集的详细信息
接口报文格式: GET /api/datasets/{id}

响应体 JSON Schema:


```

{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "id": {"type": "string"},
        "name": {"type": "string"},
        "description": {"type": "string"},
        "type": {"type": "string", "enum": ["uploaded", "transformed"]},
        "sourceType": {"type": "string", "enum": ["file", "database", "api"]},
        "sourceResourceId": {"type": "string"},
        "sourceResourceName": {"type": "string"},
        "format": {"type": "string"},
        "size": {"type": "string"},
        "recordCount": {"type": "number"},
        "status": {"type": "string", "enum": ["active", "processing", "error"]},
        "category": {"type": "string"},
        "accessLevel": {"type": "string", "enum": ["public", "private", "res"]},
        "tags": {"type": "array", "items": {"type": "string"}},
        "createdAt": {"type": "string", "format": "date-time"},
        "updatedAt": {"type": "string", "format": "date-time"},
        "metadata": {
          "type": "object",
          "properties": {
            "schema": {
              "type": "object",
              "properties": {
                "fields": {
                  "type": "array",
                  "items": {
                    "type": "object",
                    "properties": {
                      "name": {"type": "string"},
                      "type": {"type": "string"},
                      "nullable": {"type": "boolean"},
                      "description": {"type": "string"}
                    }
                  }
                }
              }
            }
          }
        }
      },
      "transformConfig": {
        "type": "object",
        "properties": {
          "selectedFields": {"type": "array", "items": {"type": "string"}},
          "filters": {
            "type": "array",
            "items": {
              "type": "object",
              "properties": {
                "field": {"type": "string"},
                "operator": {"type": "string"},
                "value": {"type": "string"}
              }
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}

```

```
}
  }
}
  }
}
  }
}
  }
}
  }
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功
data	object	返回的数据对象
data.id	string	数据集ID
data.name	string	数据集名称
data.description	string	数据集描述
data.type	string	数据集类型，可选值： uploaded（上传）、 transformed（转换）
data.sourceType	string	源类型，可选值：file（文件）、 database（数据库）、 api（API）
data.sourceResourceId	string	源资源ID
data.sourceResourceName	string	源资源名称
data.format	string	数据格式
data.size	string	数据大小
data.recordCount	number	记录数量
data.status	string	状态，可选值：active（活跃）、 processing（处理中）、 error（错误）、 archived（已归档）
data.category	string	分类
data.accessLevel	string	访问级别，可选值：public（公开）、 private（私有）、 restricted（受限）

参数名称	参数类型	参数描述
data.tags	array	标签列表
data.createdAt	string	创建时间（ISO 8601格式）
data.updatedAt	string	更新时间（ISO 8601格式）
data.metadata	object	元数据信息
data.metadata.schema	object	数据模式
data.metadata.schema.fields	array	字段列表
data.metadata.schema.fields[].name	string	字段名称
data.metadata.schema.fields[].type	string	字段类型
data.metadata.schema.fields[].nullable	boolean	是否可为空
data.metadata.schema.fields[].description	string	字段描述
data.metadata.transformConfig	object	转换配置
data.metadata.transformConfig.selectedFields	array	选中的字段列表
data.metadata.transformConfig.filters	array	过滤条件列表
data.metadata.transformConfig.filters[].field	string	过滤字段
data.metadata.transformConfig.filters[].operator	string	操作符
data.metadata.transformConfig.filters[].value	string	过滤值

4.3 创建数据集（文件上传）

接口名称: 创建数据集（文件上传）
对应页面: provider/datasets/DatasetUpload.tsx
接口描述: 通过文件上传创建新的数据集
接口报文格式: POST /api/datasets/upload

请求体: multipart/form-data

- file: 上传的文件
- metadata: JSON字符串，包含数据集元数据

metadata JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "name": {"type": "string"},
    "description": {"type": "string"},
    "category": {"type": "string"},
    "accessLevel": {"type": "string", "enum": ["public", "private", "restric"],
    "tags": {"type": "array", "items": {"type": "string"}}
  },
  "required": ["name"]
}
```

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "id": {"type": "string"},
        "name": {"type": "string"},
        "status": {"type": "string"},
        "uploadProgress": {"type": "number"}
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功
data	object	返回的数据对象
data.id	string	数据集ID
data.name	string	数据集名称
data.status	string	数据集状态
data.uploadProgress	number	上传进度

4.4 创建数据集（资源转换）

接口名称: 创建数据集（资源转换）
对应页面: provider/datasets/DatasetTransform.tsx

接口描述: 从现有数据资源转换生成新的数据集

接口报文格式: POST /api/datasets/transform

请求体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "sourceResourceId": {"type": "string"},
    "transformConfig": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "selectedFields": {"type": "array", "items": {"type": "string"}},
        "filters": {
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "object",
            "properties": {
              "field": {"type": "string"},
              "operator": {"type": "string", "enum": ["equals", "not_equals"]},
              "value": {"type": "string"}
            },
            "required": ["field", "operator", "value"]
          }
        },
        "limit": {"type": "number"}
      }
    },
    "metadata": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "name": {"type": "string"},
        "description": {"type": "string"},
        "category": {"type": "string"},
        "accessLevel": {"type": "string", "enum": ["public", "private", "res"]},
        "tags": {"type": "array", "items": {"type": "string"}}
      },
      "required": ["name"]
    }
  },
  "required": ["sourceResourceId", "metadata"]
}
```

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "id": {"type": "string"},
        "name": {"type": "string"},
        "status": {"type": "string"},
        "estimatedRecords": {"type": "number"},
        "estimatedSize": {"type": "string"}
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功
data	object	返回的数据对象
data.id	string	数据集ID
data.name	string	数据集名称
data.status	string	数据集状态
data.estimatedRecords	number	预估记录数
data.estimatedSize	string	预估大小

4.5 更新数据集

接口名称: 更新数据集

对应页面: provider/datasets/DatasetList.tsx (编辑功能)

接口描述: 更新数据集的元数据信息

接口报文格式: PUT /api/datasets/{id}

请求体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "name": {"type": "string"},
    "description": {"type": "string"},
    "category": {"type": "string"},
    "accessLevel": {"type": "string", "enum": ["public", "private", "restricted"]},
    "tags": {"type": "array", "items": {"type": "string"}}
  }
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
name	string	数据集名称
description	string	数据集描述
category	string	分类
accessLevel	string	访问级别, 可选值: public (公开)、private (私有)、restricted (受限)
tags	array	标签列表

4.6 删除数据集

接口名称: 删除数据集
对应页面: provider/datasets/DatasetList.tsx
接口描述: 删除指定的数据集
接口报文格式: DELETE /api/datasets/{id}

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "id": {"type": "string"},
        "deleted": {"type": "boolean"}
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功
data	object	返回的数据对象
data.id	string	数据集ID
data.deleted	boolean	是否已删除

4.7 获取数据集预览

接口名称: 获取数据集预览
对应页面: provider/datasets/DatasetList.tsx, DatasetTransform.tsx
接口描述: 获取数据集的数据预览
接口报文格式: GET /api/datasets/{id}/preview

查询参数:

- limit: 预览行数, 默认为10

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "headers": {"type": "array", "items": {"type": "string"}},
        "rows": {"type": "array", "items": {"type": "array", "items": {"type": "string"}},
        "totalRows": {"type": "number"},
        "previewRows": {"type": "number"}
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功
data	object	返回的数据对象
data.headers	array	表头列表
data.rows	array	数据行列表

参数名称	参数类型	参数描述
data.totalRows	number	总行数
data.previewRows	number	预览行数

4.8 获取资源字段信息

接口名称: 获取资源字段信息
对应页面: provider/datasets/DatasetTransform.tsx
接口描述: 获取数据资源的字段信息，用于转换配置
接口报文格式: GET /api/resources/{id}/fields

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "fields": {
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "object",
            "properties": {
              "name": {"type": "string"},
              "type": {"type": "string"},
              "nullable": {"type": "boolean"},
              "description": {"type": "string"}
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名称	参数类型	参数描述
success	boolean	操作是否成功
data	object	返回的数据对象
data.fields	array	字段列表
data.fields[].name	string	字段名称
data.fields[].type	string	字段类型

参数名称	参数类型	参数描述
data.fields[].nullable	boolean	是否可为空
data.fields[].description	string	字段描述

5. 数据集策略管理模块

5.1 获取数据集策略配置

接口名称: 获取数据集策略配置

对应页面: provider/dataset-policy-edit/DatasetPolicyEdit.tsx

接口描述: 获取指定数据集的策略配置信息

接口报文格式: GET /api/datasets/{datasetId}/policy

响应体 JSON Schema:


```

{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "datasetId": {"type": "integer"},
        "datasetName": {"type": "string"},
        "policyConfig": {
          "type": "object",
          "properties": {
            "restrict_consumer": {
              "type": "object",
              "properties": {
                "enabled": {"type": "boolean"},
                "allowedConsumers": {
                  "type": "array",
                  "items": {"type": "string"}
                }
              }
            }
          }
        },
        "restrict_connector": {
          "type": "object",
          "properties": {
            "enabled": {"type": "boolean"},
            "allowedConnectors": {
              "type": "array",
              "items": {"type": "string"}
            }
          }
        },
        "time_limit": {
          "type": "object",
          "properties": {
            "enabled": {"type": "boolean"},
            "startTime": {"type": "string", "format": "date-time"},
            "endTime": {"type": "string", "format": "date-time"}
          }
        },
        "usage_count": {
          "type": "object",
          "properties": {
            "enabled": {"type": "boolean"},
            "maxCount": {"type": "integer"}
          }
        }
      }
    },
    "odrlSpec": {"type": "object"},
    "idsSpec": {"type": "object"},
    "createdAt": {"type": "string", "format": "date-time"},
    "updatedAt": {"type": "string", "format": "date-time"}
  }
}

```

```
}  
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
success	boolean	请求是否成功
data	object	响应数据
data.datasetId	integer	数据集ID
data.datasetName	string	数据集名称
data.policyConfig	object	策略配置对象
data.policyConfig.restrict_consumer	object	消费者限制配置
data.policyConfig.restrict_consumer.enabled	boolean	是否启用消费者限制
data.policyConfig.restrict_consumer.allowedConsumers	array	允许的消费者列表
data.policyConfig.restrict_connector	object	连接器限制配置
data.policyConfig.restrict_connector.enabled	boolean	是否启用连接器限制
data.policyConfig.restrict_connector.allowedConnectors	array	允许的连接器列表
data.policyConfig.time_limit	object	时间限制配置
data.policyConfig.time_limit.enabled	boolean	是否启用时间限制
data.policyConfig.time_limit.startTime	string	开始时间 (ISO 8601格式)
data.policyConfig.time_limit.endTime	string	结束时间 (ISO 8601格式)
data.policyConfig.usage_count	object	使用次数限制配置
data.policyConfig.usage_count.enabled	boolean	是否启用使用次数限制
data.policyConfig.usage_count.maxCount	integer	最大使用次数
data.odrlSpec	object	ODRL规范对象
data.idsSpec	object	IDS规范对象
data.createdAt	string	创建时间 (ISO 8601格式)
data.updatedAt	string	更新时间 (ISO 8601格式)

5.2 设置数据集策略配置

接口名称: 设置数据集策略配置

对应页面: provider/dataset-policy-edit/DatasetPolicyEdit.tsx

接口描述: 为指定数据集设置策略配置，包括组合策略配置和生成的ODRL/IDS规范

接口报文格式: POST /api/datasets/{datasetId}/policy

请求体 JSON Schema:


```

{
  "type": "object",
  "properties": {
    "policyConfig": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "restrict_consumer": {
          "type": "object",
          "properties": {
            "enabled": {"type": "boolean"},
            "allowedConsumers": {
              "type": "array",
              "items": {"type": "string"}
            }
          }
        },
        "required": ["enabled"]
      },
      "restrict_connector": {
        "type": "object",
        "properties": {
          "enabled": {"type": "boolean"},
          "allowedConnectors": {
            "type": "array",
            "items": {"type": "string"}
          }
        },
        "required": ["enabled"]
      },
      "time_limit": {
        "type": "object",
        "properties": {
          "enabled": {"type": "boolean"},
          "startTime": {"type": "string", "format": "date-time"},
          "endTime": {"type": "string", "format": "date-time"}
        },
        "required": ["enabled"]
      },
      "usage_count": {
        "type": "object",
        "properties": {
          "enabled": {"type": "boolean"},
          "maxCount": {"type": "integer"}
        },
        "required": ["enabled"]
      }
    },
    "required": ["restrict_consumer", "restrict_connector", "time_limit"],
    "odrSpec": {
      "type": "object",
      "description": "生成的ODRL策略规范"
    },
    "idsSpec": {
      "type": "object",
      "description": "生成的IDS策略规范"
    }
  }
}

```



```
    },
    "required": ["policyConfig", "odrlSpec", "idsSpec"]
}
```

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "message": {"type": "string"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "policyId": {"type": "integer"},
        "datasetId": {"type": "integer"},
        "createdAt": {"type": "string", "format": "date-time"}
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
success	boolean	请求是否成功
message	string	响应消息
data	object	响应数据
data.policyId	integer	策略ID
data.datasetId	integer	数据集ID
data.createdAt	string	创建时间 (ISO 8601格式)

5.3 更新数据集策略配置

接口名称: 更新数据集策略配置

对应页面: provider/dataset-policy-edit/DatasetPolicyEdit.tsx

接口描述: 更新指定数据集的策略配置

接口报文格式: PUT /api/datasets/{datasetId}/policy

请求体 JSON Schema: 与4.2接口相同

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "message": {"type": "string"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "policyId": {"type": "integer"},
        "datasetId": {"type": "integer"},
        "updatedAt": {"type": "string", "format": "date-time"}
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
success	boolean	请求是否成功
message	string	响应消息
data	object	响应数据
data.policyId	integer	策略ID
data.datasetId	integer	数据集ID
data.updatedAt	string	更新时间 (ISO 8601格式)

5.4 删除数据集策略配置

接口名称: 删除数据集策略配置
对应页面: provider/dataset-policy-edit/DatasetPolicyEdit.tsx
接口描述: 删除指定数据集的策略配置
接口报文格式: DELETE /api/datasets/{datasetId}/policy

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "message": {"type": "string"}
  }
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
success	boolean	请求是否成功
message	string	响应消息

6. 提供者连接器管理模块

6.1 获取提供者连接器状态

接口名称: 获取提供者连接器状态列表

对应页面: provider/connections/ConnectorStatus.tsx

接口描述: 获取所有提供者连接器的状态信息

接口报文格式: GET /api/connectors/status

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "array",
      "items": {
        "type": "object",
        "properties": {
          "id": {"type": "integer"},
          "name": {"type": "string"},
          "type": {"type": "string"},
          "endpoint": {"type": "string"},
          "status": {"type": "string", "enum": ["online", "offline", "warnin
          "uptime": {"type": "string"},
          "lastConnection": {"type": "string"},
          "dataTransferred": {"type": "string"},
          "cpuUsage": {"type": "number"},
          "memoryUsage": {"type": "number"},
          "description": {"type": "string"},
          "logs": {
            "type": "array",
            "items": {
              "type": "object",
              "properties": {
                "timestamp": {"type": "string", "format": "date-time"},
                "level": {"type": "string", "enum": ["info", "warning", "err
                "message": {"type": "string"}
              }
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
success	boolean	请求是否成功
data	array	连接器状态数据数组
data[].id	integer	连接器ID
data[].name	string	连接器名称
data[].type	string	连接器类型
data[].endpoint	string	连接器端点

参数名	类型	说明
data[].status	string	连接器状态 (online/offline/warning/error)
data[].uptime	string	运行时间
data[].lastConnection	string	最后连接时间
data[].dataTransferred	string	数据传输量
data[].cpuUsage	number	CPU使用率
data[].memoryUsage	number	内存使用率
data[].description	string	连接器描述
data[].logs	array	日志记录数组
data[].logs[].timestamp	string	日志时间戳 (ISO 8601格式)
data[].logs[].level	string	日志级别 (info/warning/error)
data[].logs[].message	string	日志消息

6.2 获取提供者数据交换记录

接口名称: 获取提供者数据交换记录
对应页面: provider/connections/DataExchange.tsx
接口描述: 分页获取提供者数据交换历史记录
接口报文格式: GET /api/data-exchange/records

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "records": {
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "object",
            "properties": {
              "id": {"type": "integer"},
              "sourceConnector": {"type": "string"},
              "targetConnector": {"type": "string"},
              "resourceName": {"type": "string"},
              "resourceType": {"type": "string"},
              "exchangeType": {"type": "string", "enum": ["push", "pull"]},
              "status": {"type": "string", "enum": ["completed", "failed", "in-progress"]},
              "startTime": {"type": "string", "format": "date-time"},
              "endTime": {"type": "string", "format": "date-time"},
              "dataSize": {"type": "string"},
              "transferRate": {"type": "string"},
              "errorMessage": {"type": "string"}
            }
          }
        }
      }
    },
    "total": {"type": "integer"}
  }
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
success	boolean	请求是否成功
data	object	响应数据
data.records	array	数据交换记录数组
data.records[].id	integer	记录ID
data.records[].sourceConnector	string	源连接器
data.records[].targetConnector	string	目标连接器
data.records[].resourceName	string	资源名称
data.records[].resourceType	string	资源类型
data.records[].exchangeType	string	交换类型 (push/pull)

参数名	类型	说明
data.records[].status	string	状态 (completed/failed/in_progress/pending)
data.records[].startTime	string	开始时间 (ISO 8601格式)
data.records[].endTime	string	结束时间 (ISO 8601格式)
data.records[].dataSize	string	数据大小
data.records[].transferRate	string	传输速率
data.records[].errorMessage	string	错误消息
data.total	integer	总记录数

7. 消费者模块

7.1 数据订阅

7.1.1 验证连接器地址

接口名称: 验证Provider连接器地址

对应页面: consumer/subscriptions/DataSubscription.tsx

接口描述: 验证输入的Provider连接器地址是否有效

接口报文格式: POST /api/consumer/subscription/validate-connector

请求体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "connectorAddress": {
      "type": "string",
      "description": "Provider连接器地址"
    }
  },
  "required": ["connectorAddress"]
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
connectorAddress	string	Provider连接器地址 (必填)

请求体示例:

```
{
  "connectorAddress": "https://provider.example.com:8080/api/ids/connector"
}
```

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "isValid": {"type": "boolean"},
        "connectorInfo": {
          "type": "object",
          "properties": {
            "name": {"type": "string"},
            "version": {"type": "string"},
            "description": {"type": "string"}
          }
        }
      }
    },
    "message": {"type": "string"}
  }
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
success	boolean	请求是否成功
data	object	响应数据
data.templateId	string	模板ID
data.terms	object	合同条款
data.terms.usagePurpose	string	使用目的
data.terms.accessDuration	string	访问期限
data.terms.dataRetention	string	数据保留政策
data.terms.restrictions	array	限制条件数组

响应体成功示例:


```
{
  "success": true,
  "data": {
    "isValid": true,
    "connectorInfo": {
      "name": "销售部门数据连接器",
      "version": "2.1.0",
      "description": "提供销售相关数据资源的连接器"
    }
  },
  "message": "连接器验证成功"
}
```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "data": {
    "isValid": false
  },
  "message": "连接器地址无效或无法访问"
}
```

7.1.2 发现数据资源

接口名称: 发现Provider的数据资源

对应页面: consumer/subscriptions/DataSubscription.tsx

接口描述: 从指定的Provider连接器获取可用的数据资源列表

接口报文格式: POST /api/consumer/subscription/discover-resources

请求体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "connectorAddress": {
      "type": "string",
      "description": "Provider连接器地址"
    }
  },
  "required": ["connectorAddress"]
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
connectorAddress	string	Provider连接器地址（必填）

请求体示例:

```
{
  "connectorAddress": "https://provider.example.com:8080/api/ids/connector"
}
```

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "array",
      "items": {
        "type": "object",
        "properties": {
          "id": {"type": "string"},
          "name": {"type": "string"},
          "description": {"type": "string"},
          "type": {"type": "string"},
          "size": {"type": "string"},
          "format": {"type": "string"},
          "lastUpdated": {"type": "string", "format": "date-time"}
        }
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
success	boolean	请求是否成功
data	object	响应数据
data.subscriptionId	string	订阅ID
data.contractId	string	合同ID
data.status	string	订阅状态
data.signedAt	string	签署时间 (ISO 8601格式)

响应体成功示例:

```
{
  "success": true,
  "data": [
    {
      "id": "res_001",
      "name": "客户销售数据集",
      "description": "包含客户购买记录和销售统计的数据集",
      "type": "dataset",
      "size": "2.5GB",
      "format": "CSV",
      "lastUpdated": "2024-01-15T10:30:00Z"
    },
    {
      "id": "res_002",
      "name": "产品库存数据",
      "description": "实时产品库存信息",
      "type": "api",
      "size": "实时",
      "format": "JSON",
      "lastUpdated": "2024-01-15T14:20:00Z"
    }
  ]
}
```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "data": [],
  "message": "无法连接到指定的连接器或连接器无可用资源"
}
```

7.1.3 获取合同模板

接口名称: 获取数据订阅合同模板

对应页面: consumer/subscriptions/DataSubscription.tsx

接口描述: 获取指定资源的合同模板

接口报文格式: POST /api/consumer/subscription/contract-template

请求体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "connectorAddress": {"type": "string"},
    "resourceId": {"type": "string"}
  },
  "required": ["connectorAddress", "resourceId"]
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
connectorAddress	string	Provider连接器地址 (必填)
resourceId	string	资源ID (必填)

请求体示例:

```
{
  "connectorAddress": "https://provider.example.com:8080/api/ids/connector",
  "resourceId": "res_001"
}
```

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "templateId": {"type": "string"},
        "terms": {
          "type": "object",
          "properties": {
            "usagePurpose": {"type": "string"},
            "accessDuration": {"type": "string"},
            "dataRetention": {"type": "string"},
            "restrictions": {"type": "array", "items": {"type": "string"}}
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
success	boolean	请求是否成功
data	object	响应数据
data.subscriptions	array	订阅记录数组
data.subscriptions[].id	string	订阅ID

参数名	类型	说明
data.subscriptions[].datasetName	string	数据集名称
data.subscriptions[].datasetUuid	string	数据集UUID
data.subscriptions[].providerName	string	提供者名称
data.subscriptions[].providerId	string	提供者ID
data.subscriptions[].subscriptionDate	string	订阅日期
data.subscriptions[].expiryDate	string	到期日期
data.subscriptions[].status	string	订阅状态 (active/expired/suspended/pending)
data.subscriptions[].pricePerMonth	number	月费价格
data.subscriptions[].currency	string	货币单位
data.subscriptions[].dataTransferred	number	已传输数据量
data.subscriptions[].monthlyQuota	number	月度配额
data.subscriptions[].contractSummary	string	合同摘要
data.total	integer	总记录数
data.statistics	object	统计信息
data.statistics.activeCount	integer	活跃订阅数
data.statistics.expiredCount	integer	过期订阅数
data.statistics.suspendedCount	integer	暂停订阅数
data.statistics.totalMonthlyCost	number	总月费成本

响应体成功示例:

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "templateId": "template_001",
    "terms": {
      "usagePurpose": "数据分析和报告生成",
      "accessDuration": "12个月",
      "dataRetention": "合同期满后30天内删除",
      "restrictions": ["不得用于商业转售", "不得与第三方共享"]
    }
  }
}
```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "message": "指定资源不存在或无可用合同模板"
}
```

7.1.4 协商合同条款

接口名称: 协商合同条款
对应页面: consumer/subscriptions/DataSubscription.tsx
接口描述: 与Provider协商合同条款
接口报文格式: POST /api/consumer/subscription/negotiate-contract

7.1.5 签署合同

接口名称: 签署订阅合同
对应页面: consumer/subscriptions/DataSubscription.tsx
接口描述: 签署数据订阅合同
接口报文格式: POST /api/consumer/subscription/sign-contract

请求体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "contractId": {"type": "string"},
    "accepted": {"type": "boolean"},
    "signature": {"type": "string"}
  },
  "required": ["contractId", "accepted"]
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
contractId	string	合同ID (必填)
accepted	boolean	是否接受合同 (必填)
signature	string	数字签名

请求体示例:

```
{
  "contractId": "contract_12345",
  "accepted": true,
  "signature": "digital_signature_hash_value"
}
```

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "subscriptionId": {"type": "string"},
        "contractId": {"type": "string"},
        "status": {"type": "string"},
        "signedAt": {"type": "string", "format": "date-time"}
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
success	boolean	请求是否成功
data	object	响应数据
data.exchangeId	string	交换记录ID
data.status	string	交换状态
data.startTime	string	开始时间 (ISO 8601格式)
data.estimatedDuration	string	预估持续时间

响应体成功示例:

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "subscriptionId": "sub_67890",
    "contractId": "contract_12345",
    "status": "active",
    "signedAt": "2024-01-15T16:30:00Z"
  }
}
```

响应体失败示例:

```
{  
  "success": false,  
  "message": "合同签署失败：合同已过期或无效"  
}
```

7.2 订阅管理

7.2.1 获取订阅列表

接口名称: 获取消费者订阅列表

对应页面: consumer/subscriptions/ManageSubscription.tsx

接口描述: 获取当前消费者的所有数据订阅记录

接口报文格式: GET /api/consumer/subscriptions

查询参数:

- page: 页码
- pageSize: 每页数量
- search: 搜索关键词
- status: 状态过滤 (active/expired/suspended/pending)

响应体 JSON Schema:


```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "subscriptions": {
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "object",
            "properties": {
              "id": {"type": "string"},
              "datasetName": {"type": "string"},
              "datasetUuid": {"type": "string"},
              "providerName": {"type": "string"},
              "providerId": {"type": "string"},
              "subscriptionDate": {"type": "string", "format": "date"},
              "expiryDate": {"type": "string", "format": "date"},
              "status": {"type": "string", "enum": ["active", "expired", "su
              "pricePerMonth": {"type": "number"},
              "currency": {"type": "string"},
              "dataTransferred": {"type": "number"},
              "monthlyQuota": {"type": "number"},
              "contractSummary": {"type": "string"}
            }
          }
        }
      }
    },
    "total": {"type": "integer"},
    "statistics": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "activeCount": {"type": "integer"},
        "expiredCount": {"type": "integer"},
        "suspendedCount": {"type": "integer"},
        "totalMonthlyCost": {"type": "number"}
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
success	boolean	请求是否成功
data	object	响应数据
data.domains	array	领域选项数组

参数名	类型	说明
data.dataTypes	array	数据类型选项数组
data.accessLevels	array	访问级别选项数组
data.statuses	array	状态选项数组
data.owners	array	所有者选项数组
data.tags	array	标签选项数组

响应体成功示例:

```

{
  "success": true,
  "data": {
    "subscriptions": [
      {
        "id": "sub_001",
        "datasetName": "客户销售数据集",
        "datasetUuid": "dataset_12345",
        "providerName": "销售部门数据连接器",
        "providerId": "provider_001",
        "subscriptionDate": "2024-01-01",
        "expiryDate": "2024-12-31",
        "status": "active",
        "pricePerMonth": 299.99,
        "currency": "CNY",
        "dataTransferred": 1024000000,
        "monthlyQuota": 5368709120,
        "contractSummary": "数据分析用途, 12个月有效期"
      },
      {
        "id": "sub_002",
        "datasetName": "产品库存数据",
        "datasetUuid": "dataset_67890",
        "providerName": "库存管理连接器",
        "providerId": "provider_002",
        "subscriptionDate": "2023-12-15",
        "expiryDate": "2024-01-14",
        "status": "expired",
        "pricePerMonth": 199.99,
        "currency": "CNY",
        "dataTransferred": 512000000,
        "monthlyQuota": 2147483648,
        "contractSummary": "实时库存查询, 1个月试用期"
      }
    ],
    "total": 2,
    "statistics": {
      "activeCount": 1,
      "expiredCount": 1,
      "suspendedCount": 0,
      "totalMonthlyCost": 299.99
    }
  }
}

```

响应体失败示例:

```

{
  "success": false,
  "message": "获取订阅列表失败"
}

```

7.2.2 获取订阅详情

接口名称: 获取订阅详细信息

对应页面: consumer/subscriptions/ManageSubscription.tsx

接口描述: 获取指定订阅的详细信息

接口报文格式: GET /api/consumer/subscriptions/{subscriptionId}

7.2.3 取消订阅

接口名称: 取消数据订阅

对应页面: consumer/subscriptions/ManageSubscription.tsx

接口描述: 取消指定的数据订阅

接口报文格式: DELETE /api/consumer/subscriptions/{subscriptionId}

7.3 消费者连接器状态管理

7.3.1 获取消费者连接器状态

接口名称: 获取消费者连接器状态

对应页面: consumer/connections/ConnectorStatus.tsx

接口描述: 获取消费者连接器的运行状态和配置信息

接口报文格式: GET /api/consumer/connector/status

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "connectorInfo": {
          "type": "object",
          "properties": {
            "id": {"type": "string"},
            "name": {"type": "string"},
            "version": {"type": "string"},
            "status": {"type": "string", "enum": ["online", "offline", "error"]},
            "uptime": {"type": "string"},
            "lastHeartbeat": {"type": "string", "format": "date-time"}
          }
        },
        "connections": {
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "object",
            "properties": {
              "id": {"type": "string"},
              "providerName": {"type": "string"},
              "providerAddress": {"type": "string"},
              "status": {"type": "string"},
              "lastActivity": {"type": "string", "format": "date-time"}
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
success	boolean	请求是否成功
data	object	响应数据
data.connectorInfo	object	连接器信息
data.connectorInfo.id	string	连接器ID
data.connectorInfo.name	string	连接器名称
data.connectorInfo.version	string	连接器版本
data.connectorInfo.status	string	连接器状态 (online/offline/error)

参数名	类型	说明
data.connectorInfo.uptime	string	运行时间
data.connectorInfo.lastHeartbeat	string	最后心跳时间 (ISO 8601格式)
data.connections	array	连接信息数组
data.connections[].id	string	连接ID
data.connections[].providerName	string	提供者名称
data.connections[].providerAddress	string	提供者地址
data.connections[].status	string	连接状态
data.connections[].lastActivity	string	最后活动时间 (ISO 8601格式)

7.4 数据交换管理

7.4.1 获取消费者数据交换记录

接口名称: 获取消费者数据交换记录

对应页面: consumer/connections/DataExchange.tsx

接口描述: 获取消费者的数据交换历史记录

接口报文格式: GET /api/consumer/data-exchange

查询参数:

- page: 页码
- pageSize: 每页数量
- status: 状态过滤
- dateRange: 日期范围

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "exchanges": {
          "type": "array",
          "items": {
            "type": "object",
            "properties": {
              "id": {"type": "string"},
              "providerConnector": {"type": "string"},
              "resourceName": {"type": "string"},
              "resourceType": {"type": "string"},
              "exchangeType": {"type": "string", "enum": ["pull", "push"]},
              "status": {"type": "string", "enum": ["completed", "failed", "in_progress", "pending"]},
              "startTime": {"type": "string", "format": "date-time"},
              "endTime": {"type": "string", "format": "date-time"},
              "dataSize": {"type": "string"},
              "transferRate": {"type": "string"},
              "errorMessage": {"type": "string"}
            }
          }
        }
      }
    },
    "total": {"type": "integer"}
  }
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
success	boolean	请求是否成功
data	object	响应数据
data.exchanges	array	数据交换记录数组
data.exchanges[].id	string	交换记录ID
data.exchanges[].providerConnector	string	提供者连接器
data.exchanges[].resourceName	string	资源名称
data.exchanges[].resourceType	string	资源类型
data.exchanges[].exchangeType	string	交换类型 (pull/push)
data.exchanges[].status	string	状态 (completed/failed/in_progress/pending)

参数名	类型	说明
data.exchanges[].startTime	string	开始时间 (ISO 8601格式)
data.exchanges[].endTime	string	结束时间 (ISO 8601格式)
data.exchanges[].dataSize	string	数据大小
data.exchanges[].transferRate	string	传输速率
data.exchanges[].errorMessage	string	错误消息
data.total	integer	总记录数

7.4.2 启动数据拉取

接口名称: 启动数据拉取
对应页面: consumer/connections/DataExchange.tsx
接口描述: 从Provider拉取订阅的数据
接口报文格式: POST /api/consumer/data-exchange/pull

请求体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "subscriptionId": {"type": "string"},
    "resourceId": {"type": "string"},
    "providerAddress": {"type": "string"}
  },
  "required": ["subscriptionId", "resourceId", "providerAddress"]
}
```

参数说明表格:

参数名	类型	说明
subscriptionId	string	订阅ID (必填)
resourceId	string	资源ID (必填)
providerAddress	string	提供者地址 (必填)

请求体示例:

```
{
  "subscriptionId": "sub_001",
  "resourceId": "res_001",
  "providerAddress": "https://provider.example.com:8080/api/ids/connector"
}
```


响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "exchangeId": {"type": "string"},
        "status": {"type": "string"},
        "startTime": {"type": "string", "format": "date-time"},
        "estimatedDuration": {"type": "string"}
      }
    }
  }
}
```

响应体成功示例:

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "exchangeId": "exchange_12345",
    "status": "in_progress",
    "startTime": "2024-01-15T16:45:00Z",
    "estimatedDuration": "约5分钟"
  }
}
```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "message": "数据拉取启动失败: 订阅已过期或Provider连接器不可用"
}
```

8. 通用接口

8.1 获取过滤选项

接口名称: 获取过滤选项

对应页面: 多个列表页面

接口描述: 获取各种过滤条件的可选值

接口报文格式: GET /api/common/filter-options

响应体 JSON Schema:

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "success": {"type": "boolean"},
    "data": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "domains": {"type": "array", "items": {"type": "string"}},
        "dataTypes": {"type": "array", "items": {"type": "string"}},
        "accessLevels": {"type": "array", "items": {"type": "string"}},
        "statuses": {"type": "array", "items": {"type": "string"}},
        "owners": {"type": "array", "items": {"type": "string"}},
        "tags": {"type": "array", "items": {"type": "string"}}
      }
    }
  }
}
```

响应体成功示例:

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "domains": ["销售", "财务", "人力资源", "市场营销", "运营"],
    "dataTypes": ["数据库", "文件", "API", "流数据"],
    "accessLevels": ["公开", "内部", "机密", "绝密"],
    "statuses": ["活跃", "非活跃", "已删除", "待审核"],
    "owners": ["张三", "李四", "王五", "赵六"],
    "tags": ["客户数据", "销售报表", "财务分析", "库存管理", "用户行为"]
  }
}
```

响应体失败示例:

```
{
  "success": false,
  "message": "获取过滤选项失败"
}
```

8.2 文件上传

接口名称: 文件上传

对应页面: 多个编辑页面

接口描述: 通用文件上传接口

接口报文格式: POST /api/common/upload

8.3 文件下载

接口名称: 文件下载

对应页面: 多个列表页面

接口描述: 通用文件下载接口

接口报文格式: GET /api/common/download/{fileId}

接口设计原则

- RESTful设计:** 遵循REST架构风格，使用标准HTTP方法
- 统一响应格式:** 所有接口返回统一的JSON格式
- 错误处理:** 提供详细的错误码和错误信息
- 分页支持:** 列表接口支持分页、排序和过滤
- 安全认证:** 所有接口需要JWT令牌认证
- 版本控制:** 接口支持版本控制，如/api/v1/
- 文档化:** 提供完整的API文档和示例

错误响应格式

```
{
  "success": false,
  "error": {
    "code": "ERROR_CODE",
    "message": "错误描述",
    "details": "详细错误信息"
  }
}
```

认证机制

所有API接口（除登录接口外）都需要在请求头中包含JWT令牌：

Authorization: Bearer <JWT_TOKEN>