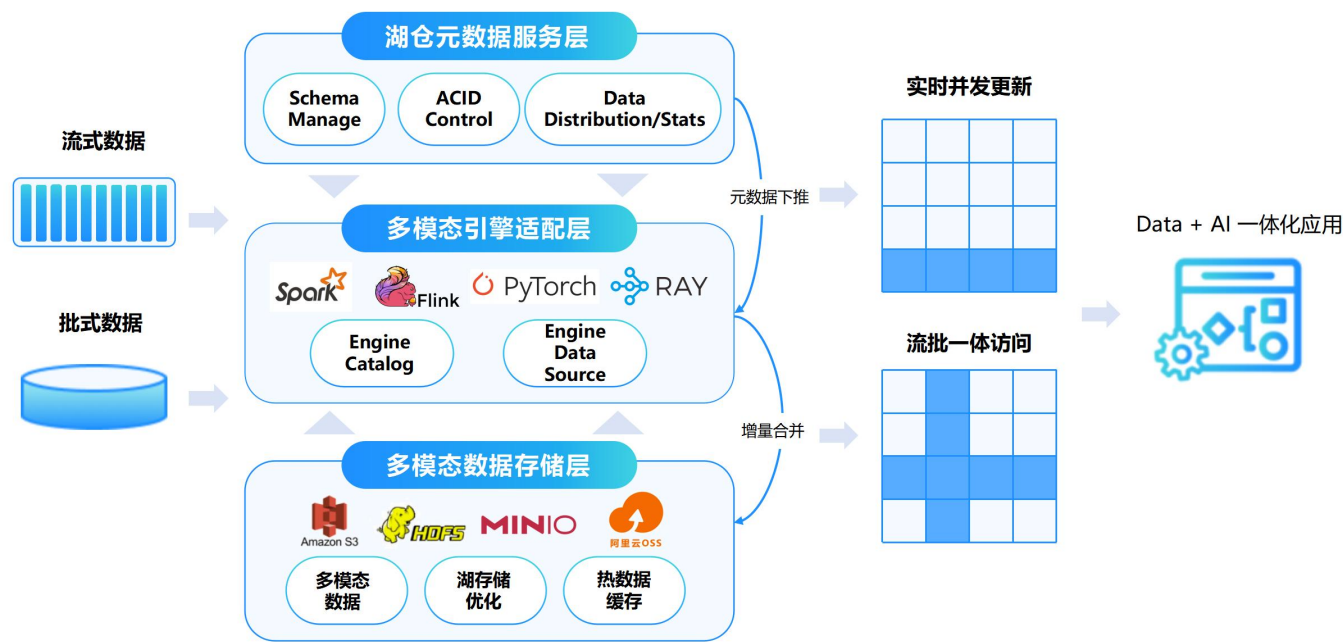


数元灵湖仓数据智能 LakeInsight V2.0.0 产品白皮书

1. 产品介绍

LakeInsight 是北京数元灵科技有限公司研发推出的一站式湖仓数据智能产品，涵盖实时数据集成、实时数据建模、实时数据服务、指标报表和 AI 开发等功能，一站式服务企业数据智能业务，构建数据智能中台。

LakeInsight 基于数元灵自研开源湖仓一体框架 LakeSoul。LakeSoul 是数元灵自主研发的全新一代湖仓一体框架，具备云原生、计算存储弹性、流批一体、Data+AI 一体化的设计。LakeSoul 的总体架构如下：



2. 产品核心功能

2.1 实时数据同步

- (1) 支持单库单表、单数据库多表同步，根据数据库 CDC 事件增量同步数据包含的信息，自行解析出数据库，表名以及表的 schema 信息，然后实现建库建表的操作；
- (2) 支持的数据类型：boolean, bit, binary, varbinary, blob, tinyblob, mediumblob, longblob, bigint, int, integer, mediumint, tinyint, smallint, float, double, date,

datetime, timestamp, decimal, char, varchar, string, longtext, mediumtext, text, tinytext, json;

(3) 支持自动 Schema 变更同步。根据数据中的 Schema 信息，自动识别 DDL 变更，并同步到实时存储平台表中。支持的 Schema 变更类型包含增、减列、列数据类型改变操作(int -> long, float -> double)，并支持逻辑列删除(即数据本身删除某列后，平台可保留删除列的 schema，这样后续查询可查到源表删除列字段信息)；

(4) 保障数据准确性：实现全链路 Exactly-once，保证数据传输的不丢不重；实现数据延迟机制判断，避免因上游数据延迟导致相关异常；

(5) 支持多种断点重传机制：在上游数据出现问题等情况下，支持多种重传方式，包括指定时间戳消费，从最新数据消费等，方便快速恢复同步任务；

(6) 支持数据源数据安全机制。

2.2 实时计算存储

采用湖仓一体的实时数仓架构，兼容开源生态体系，支持多种开源计算引擎、存储引擎，能够进行增量计算、全量计算以及多种分层建模方式的 PB 级实时数仓框架，做到“流批一体、湖仓一体、AI 与 BI 一体”三位一体，满足数据可追踪、可管理、可查看以及集群可弹性伸缩的能力。具体功能包括：

(1) 元数据管理功能，支持高可用、分布式部署方案，能够满足单节点千万级别数据管理要求，支持 Domain(域)、Namespace、表、分区、数据文件多层级管理；支持高并发写入，支持 ACID，保证数据读写一致性。支持 TimeTravel，支持回滚、快照、增量读等；支持 Listen-Trigger-Notify 机制触发自动 Compaction 和数据清理支持高可用部署。

(2) 支持数据实时更新（append, upsert 方式），数据实时读取方式(MOR，增量，快照)：数据实时更新情况下，可根据主键情况，自适应采用不同数据更新方式。无主键采用 Append 方式，有主键可采用 Upsert 模式，数据在读取时会按照主键合并更新，保证同一个主键使用最新的数据；需提供 TimeTravel 能力，增量读和快照读。

(3) 支持计算引擎包括不限于批式、流式计算引擎：批式计算引擎包括 Spark 等；流式计算引擎支持 Flink、Spark Streaming 等；支持 AI、MPP 等相关计算引擎：AI 计算引擎支持 PyTorch、Pandas、Spark MLlib 等；MPP 计算引擎支持 Presto、Doris 等；提供 API 接口以支持各类开源引擎的接入和整合。

(4) 支持流批数仓建模：对接上游数据采集平台后，可使用实时、批量数据等方式写到存储计算平台；支持实时增量建模，支持以流式的方式增量读取上游数据，读取时支持 Changelog 语义，增量数据，支持 Flink 增量计算，包括双流 Join、LookupJoin、Aggregate 等，支持 CDC 输出，支持实时落盘到计算存储平台，支持实时推送到下游数据服务平台；支持批量计算建模，支持以周期调度的方式，批量执行建模计算任务。结果可以支持覆盖写（Overwrite）以及 Upsert 两种方式进行更新。批量计算作业支持 Spark SQL、Spark DataFrame API 进行相关开发。

2.3 实时数据建模分析

功能包括：基于 WEB-UI 的开发环境，在该平台可进行相关数据建模，任务提交，数据探查工作。

(1) 支持的开发语言：支持通过SQL方式进行相关数据研发工作；支持 Python、Java、Scala 等代码任务；支持数据任务的开发、测试、上线的一站式建模开发服务；

(2) 安全机制：支持企业内部单点登录对接；支持开发环境和生产环境隔离；支持数据域的划分，数据可读可写可执行等权限的隔离；支持各类租户的工作空间权限隔离与划分；支持并提供基于角色的权限管理功能，保证当前工作空间的各项业务及数据安全的要求；

(3) 数据建模开发：支持开发人员使用基于 WEB 的在线编辑器，进行数据处理作业设计开发工作；支持开发人员使用交互协作的方式使用Flink、Spark等多种语言进行实时数据建模工作，包括数据清洗、分析、可视化显示，支持报告生成等；支持管理员角色用户，将开发人员在平台中完成的任务以可配置化的方式，发布在生产环境，支持任务实时状态监控、任务的启停以及日志查询等；

(4) 平台管理：支持工作空间管理，不同用户在不同的工作空间下，不同模块有不同的操作权限；基于角色的数据开发和任务发布权限控制；基于各模块的自定义角色管理功能；支持配置开发集群和生产集群，支持开发环境和生产环境隔离；支持平台任务管理和监控，支持资源、计算任务监控报警。

2.4 产品部署和集成

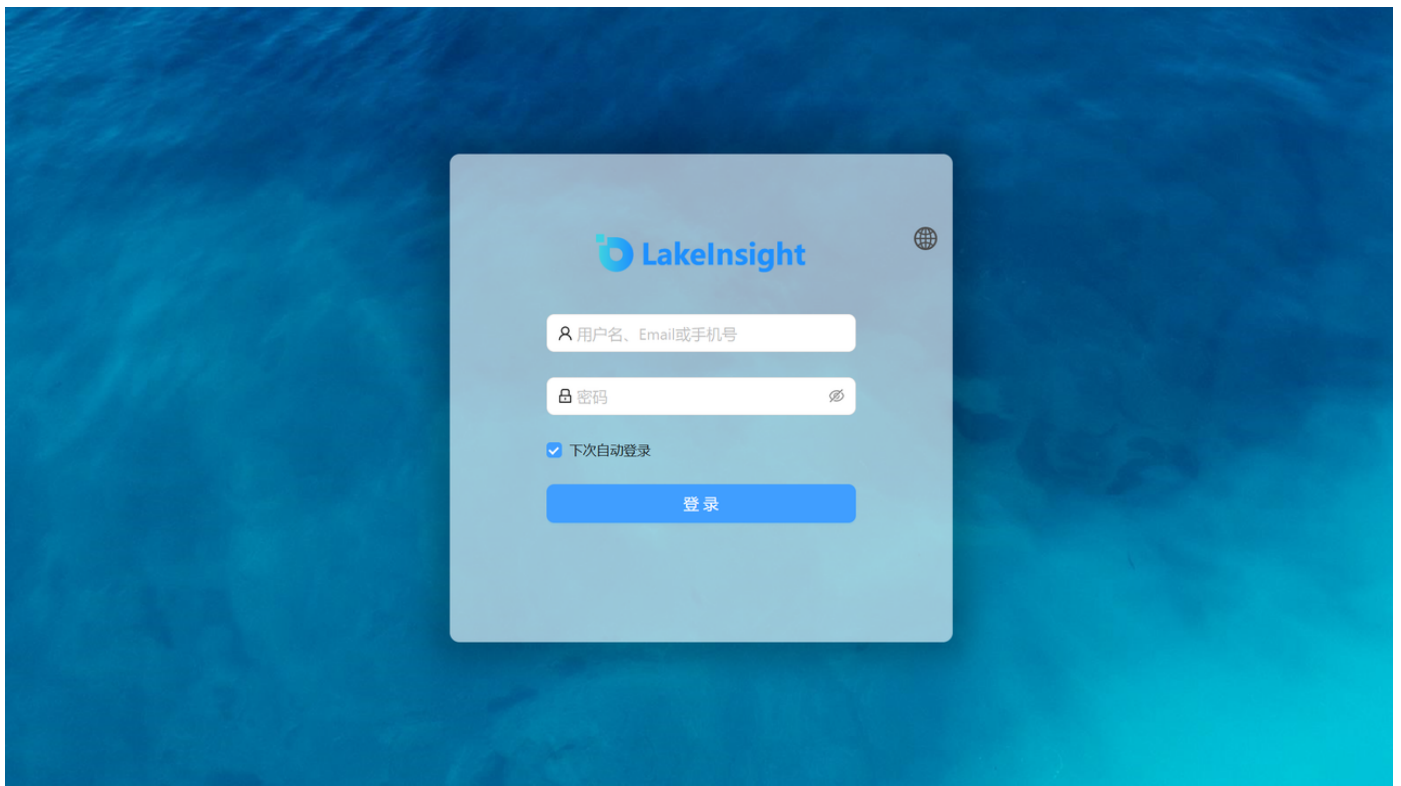
LakeInsight 产品支持在公有云上部署，支持AWS、Azure、GCP、阿里云、华为云、腾讯云等主流公有云平台。

LakeInsight 产品支持私有化部署，采用Kubernetes 容器化环境部署。支持麒麟、统信、欧拉等国产操作系统，支持海光、兆芯等国产 CPU 芯片。

LakeInsight 提供数据写入和读取接口。提供 JDBC 标准数据访问连接，可以与各类 BI 软件兼容集成。

3. 登录

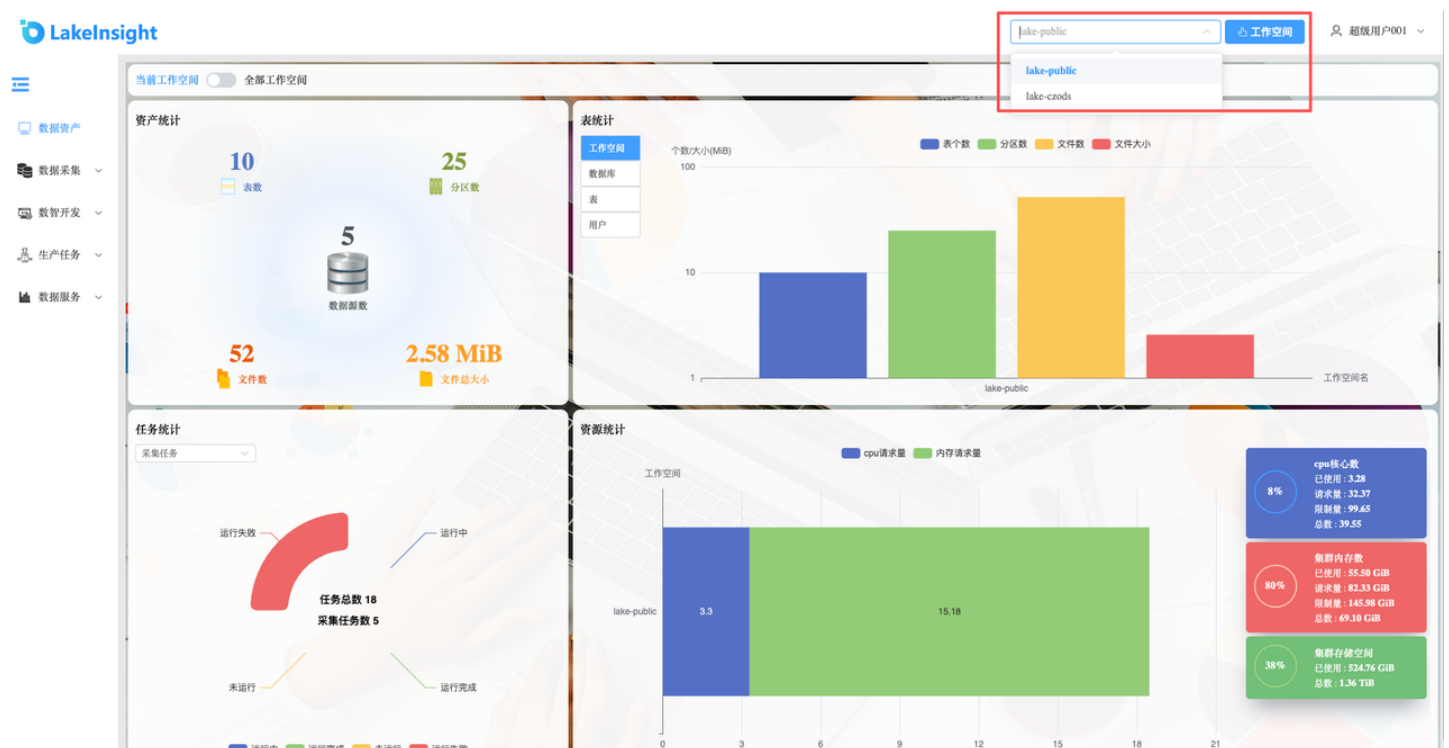
输入用户名，密码 即可登录



4. 工作空间

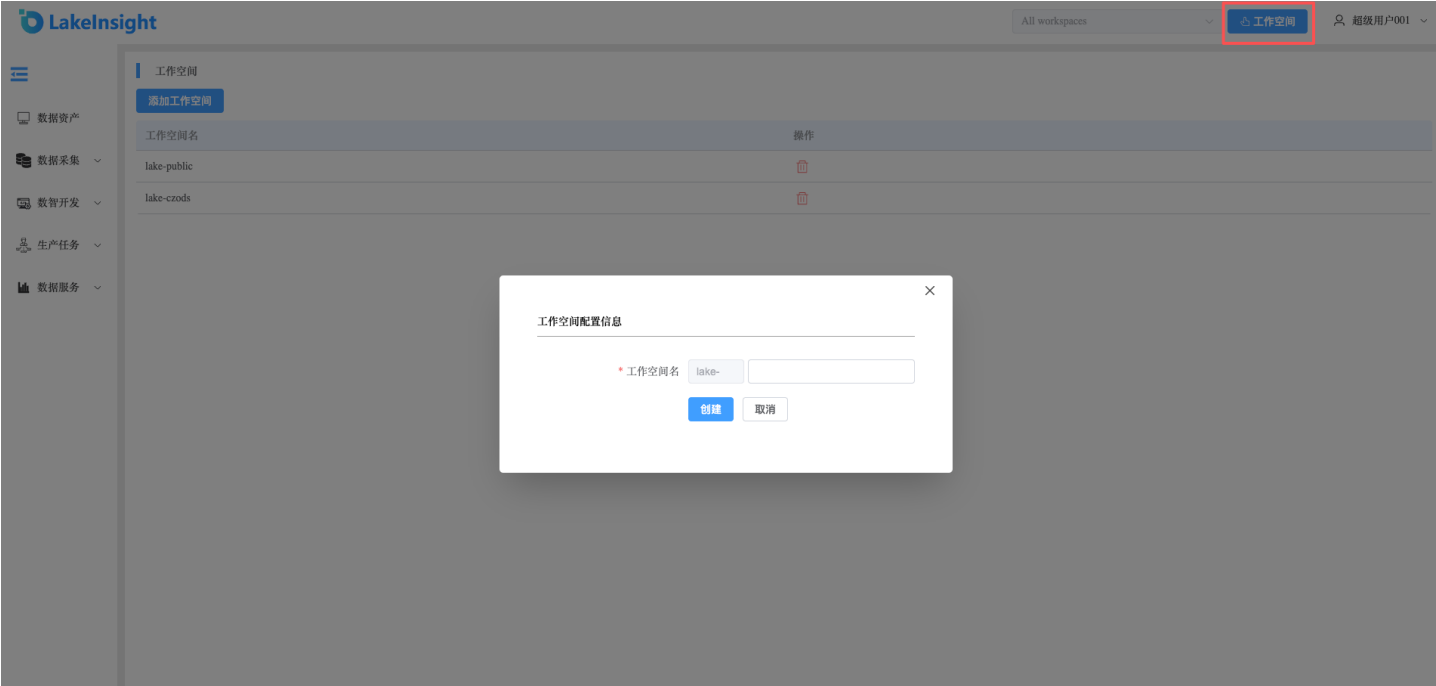
4.1 切换工作空间。

顶部导航栏处的工作空间下拉列表可切换当前工作空间。



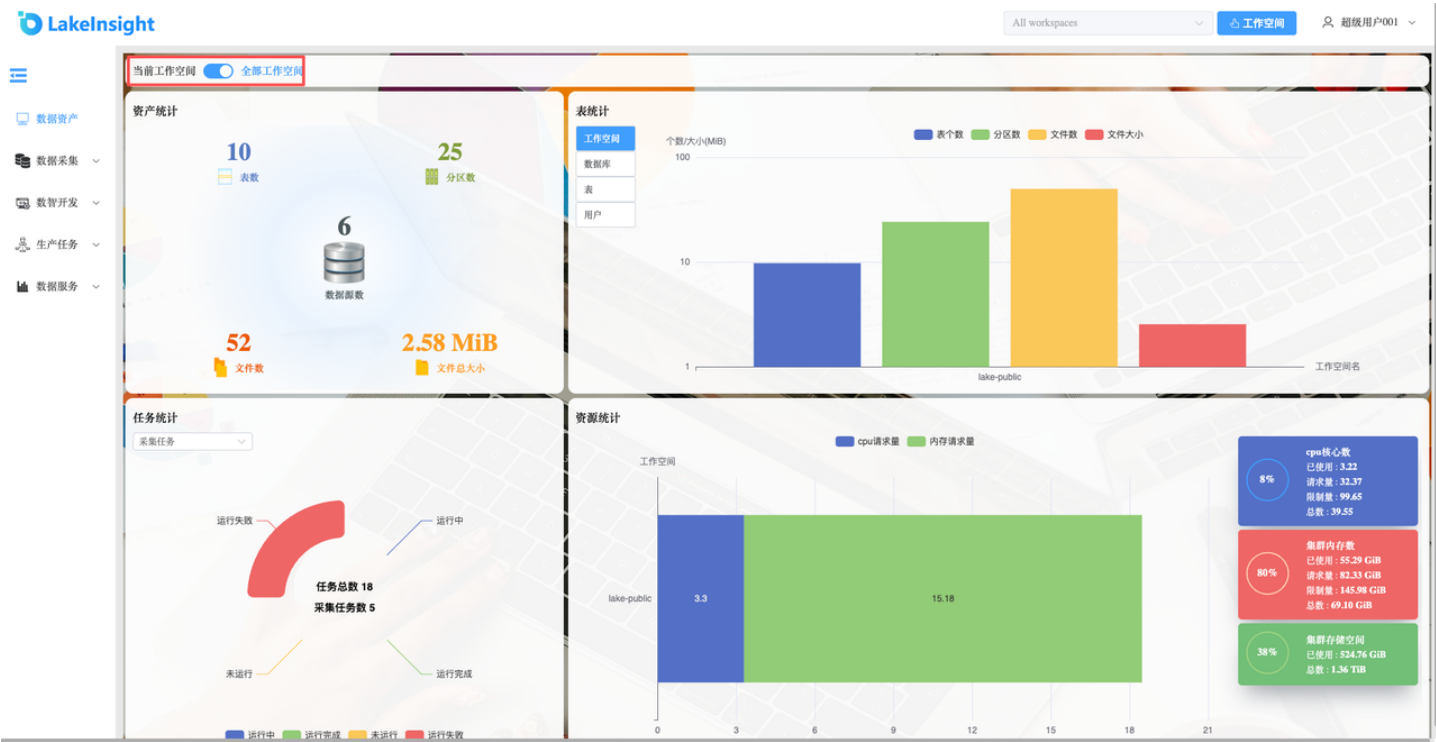
4.2 工作空间管理（超级管理员可见）

点击工作空间按钮，进入工作空间列表管理页。可添加，删除工作空间。



5. 数据资产

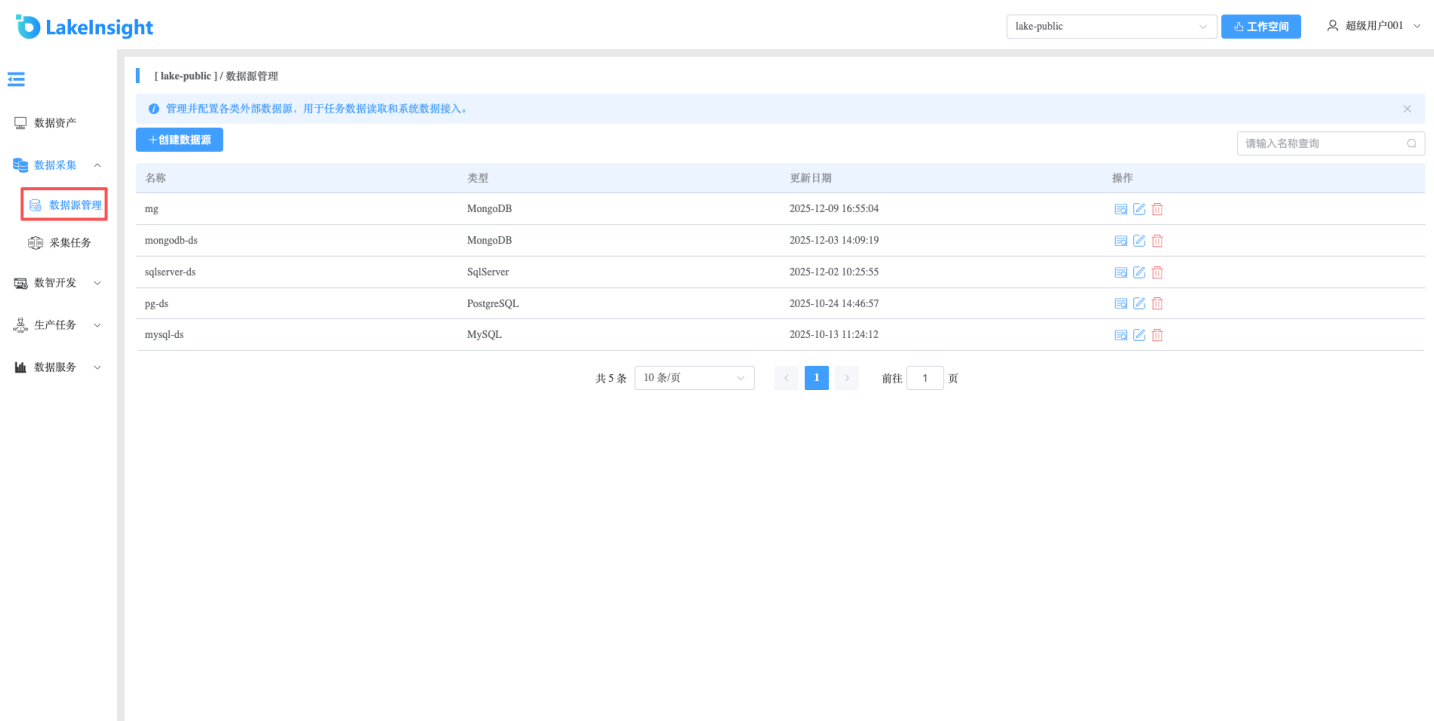
数据资产展示了资源及任务等相关数据。根据权限不同，普通账号仅支持查看当前工作空间下的统计数据；超级管理员可通过打开顶部开关查看全部工作空间下的统计数据，如下图所示。



6. 数据采集

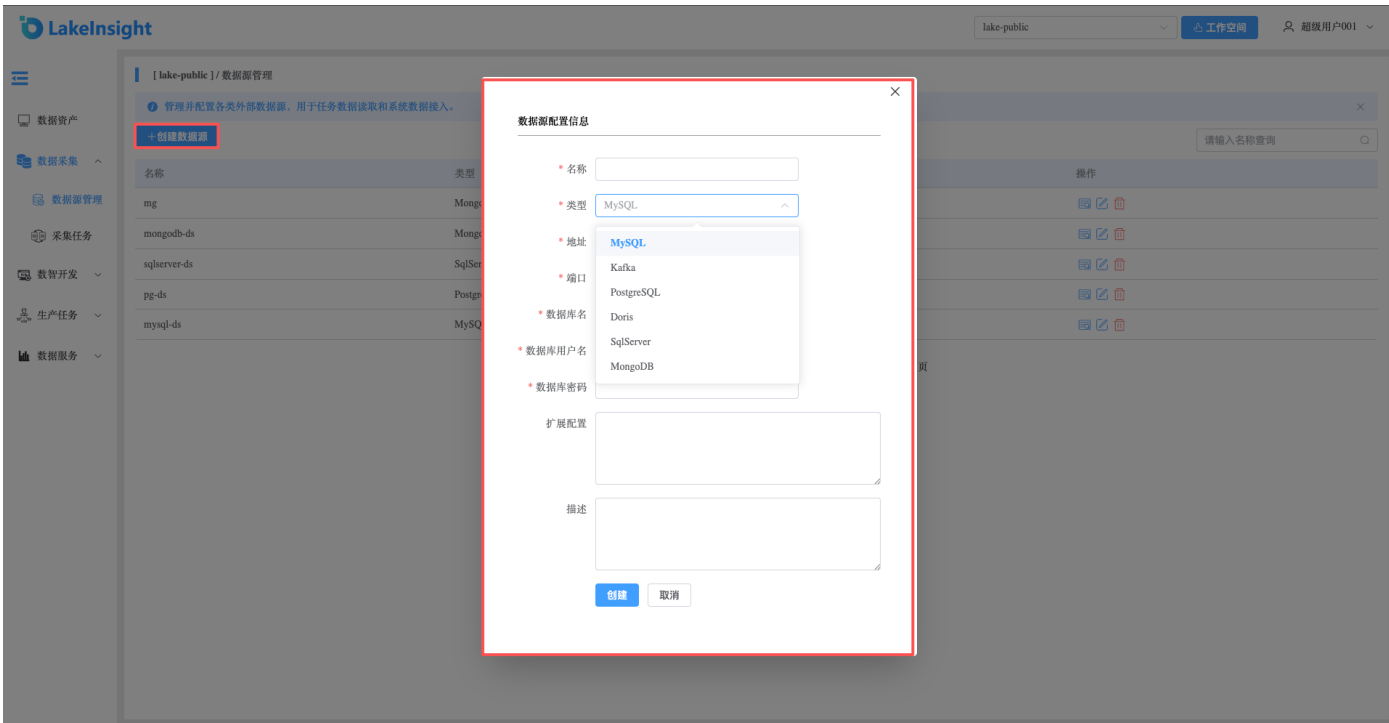
6.1 数据源管理

点击左侧菜单栏 **数据采集-数据源管理** 项，查看当前工作空间下已创建的数据源列表。



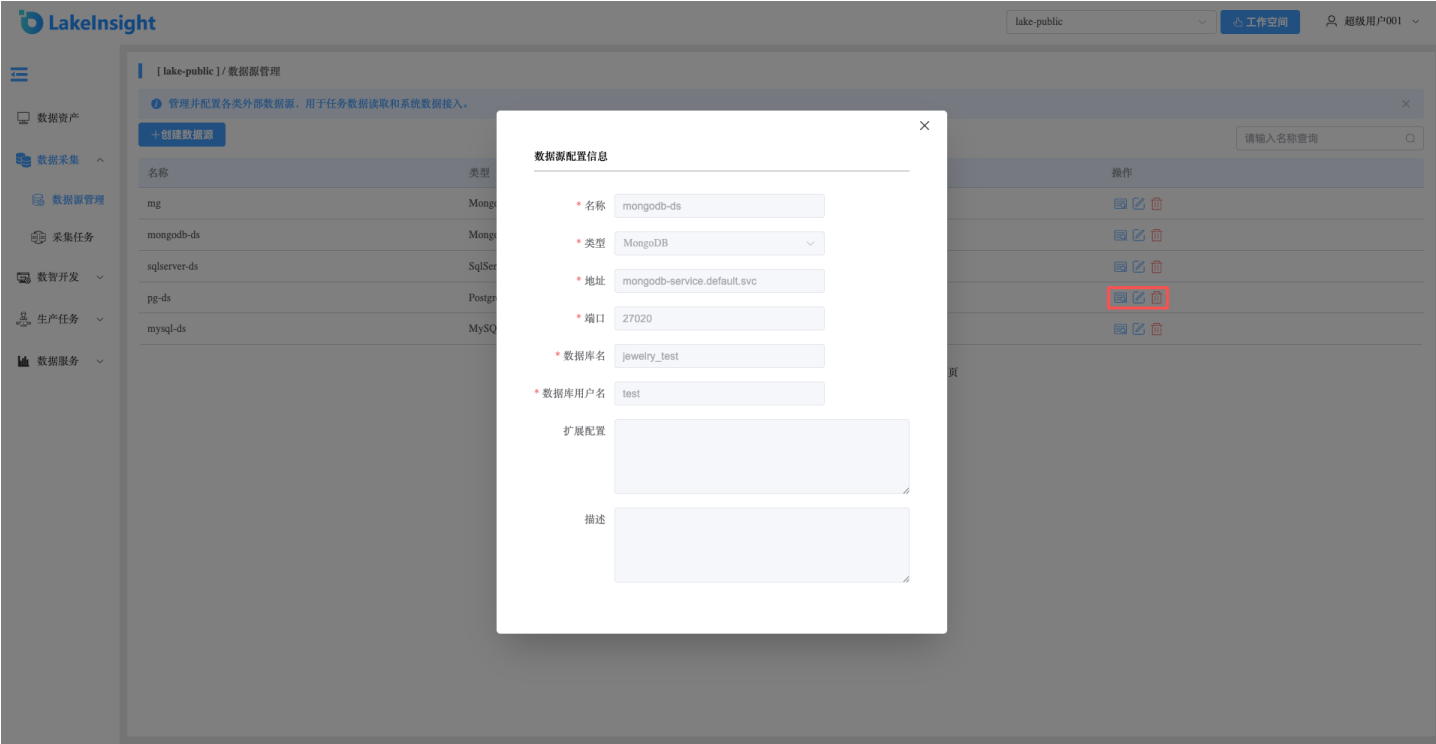
6.1.1 创建数据源

点击 **创建数据源** 按钮，可以新增数据源。输入名称、选择数据源类型，输入数据库地址、端口、数据库名称、用户名和密码等信息。点击创建即可新增一条数据源。



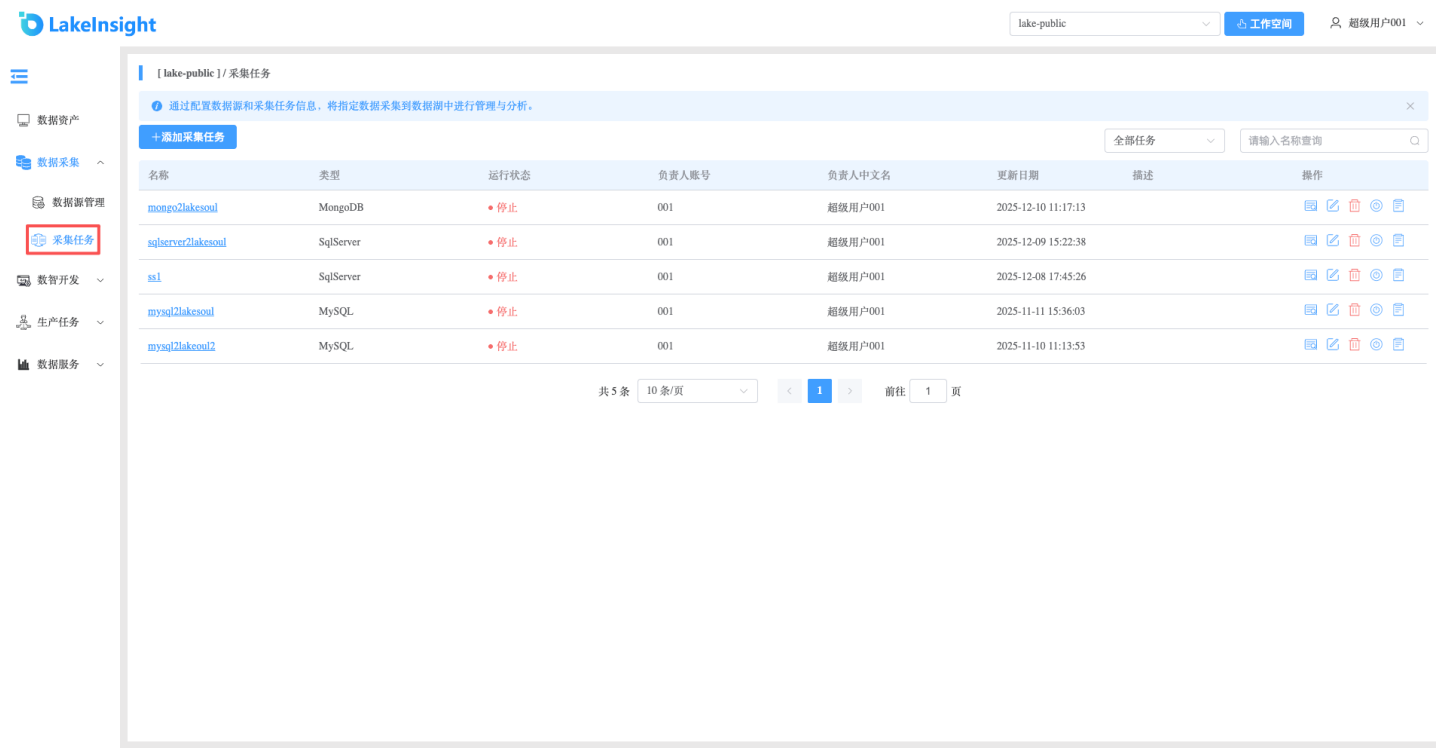
6.1.2 查看详情，编辑，删除

列表中每条数据源右侧都包含 **查看详情**，**编辑**，**删除** 按钮，按需操作。



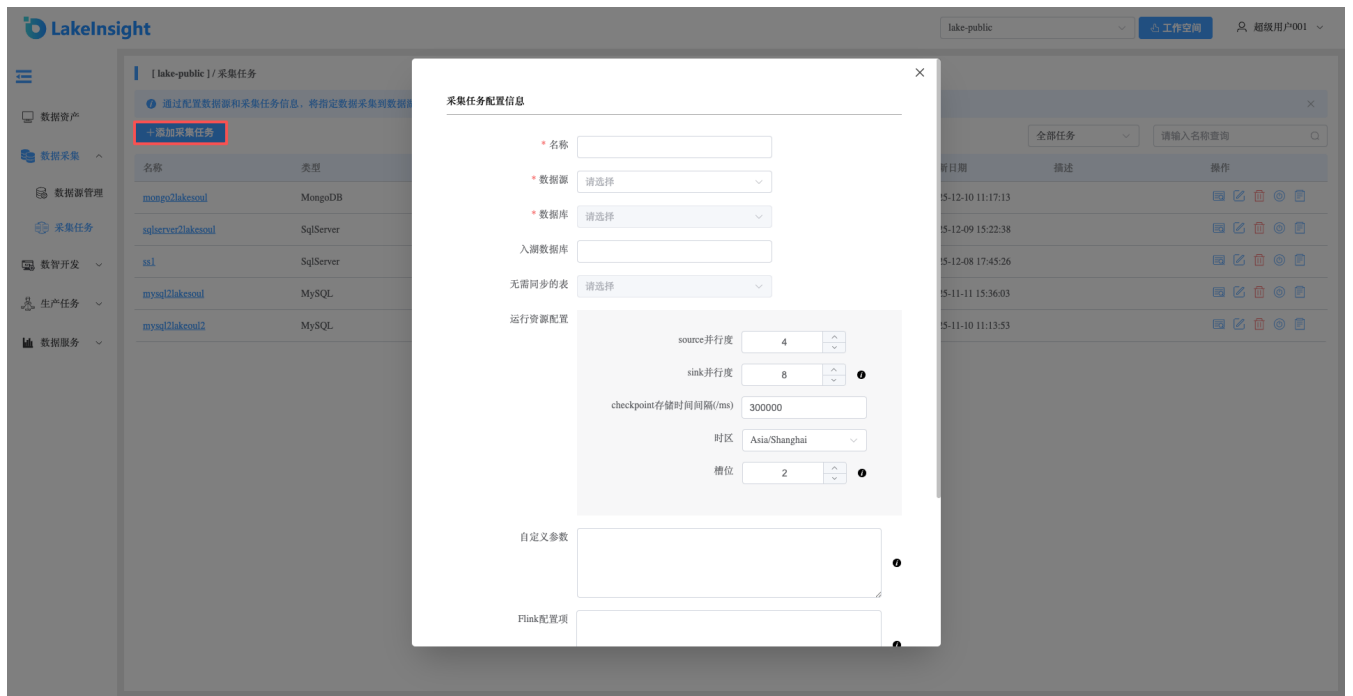
6.2 采集任务

点击左侧菜单栏 **数据采集 - 采集任务** 项，查看当前工作空间下已创建的入湖任务列表。



6.2.1 创建采集任务

点击 **添加采集任务** 按钮，从上到下按表单框依次填写资源信息，分别输入采集任务名称、选择数据源（不同数据源会显示不同的配置表单），以及其他所需的资源信息。点击**创建**即可新增一个采集任务。



任务参数说明：

PostgreSQL数据入湖说明：

■ 版本限制

目前仅支持同步9.6、10、11、12、13、14、15和16版本的PostgreSQL的数据。您可以通过执行 `select version()` 命令来查看PostgreSQL的版本。

■ 开启逻辑解码

- 请确保wal_level的值为logical，修改postgresql.conf并重启数据库。
- 请确保需要同步的表的replica identity的级别为FULL。

replica identity是PostgreSQL特有的表级设置，它决定了逻辑解码插件在发生（INSERT）和更新（UPDATE）事件时，是否包含涉及的表列的旧值。REPLICA IDENTITY取值含义详情请参见[REPLICA IDENTITY](#)。

- 需要确保max_wal_senders和max_replication_slots的参数值均大于当前数据库复制槽已使用数与Flink作业所需要的slot数量。
- 确保账户系统权限为SUPERUSER或者同时拥有LOGIN和REPLICATION权限，并且具有订阅表的SELECT权限用于全量数据查询。
- 您可以通过以下SQL代码查看并修改相应参数。

代码块

```
1  -- 查看replica identity。
2  SELECT CASE relreplident
3      WHEN 'd' THEN 'default'
4      WHEN 'n' THEN 'nothing'
5      WHEN 'f' THEN 'full'
6      WHEN 'i' THEN 'index'
```

```

7     END AS replica_identity
8 FROM pg_class
9 WHERE oid = 'mytablename'::regclass;
10
11 -- 修改replica identity。
12 ALTER TABLE mytablename REPLICA IDENTITY FULL;

```

- 创建具有同步权限的账号

数据同步账号需要拥有REPLICATION和LOGIN权限，以及需要同步表的SELECT权限。

代码块

```

1 CREATE ROLE <replication_user> REPLICATION LOGIN;
2
3 GRANT SELECT ON <table_name> TO <name>;

```

- 数据同步插件

PostgreSQL 10及以上的版本，默认已经安装了同步插件pgoutput。而对于其它版本或需要安装其它同步插件的，可以参见[安装逻辑同步插件](#)。

如果您使用pgoutput作为同步工具，则请确保该账号是需要同步表的Owner。您可以参照如下步骤，确保同步账号是需要同步表的Owner。

代码块

```

1 -- 1. 创建一个同步组。
2 CREATE ROLE <replication_group>;
3
4 -- 2. 将原来表的owner加入到同步组中。
5 GRANT REPLICATION_GROUP TO <original_owner>;
6
7 -- 3. 将同步账号加入到同步组中。
8 GRANT REPLICATION_GROUP TO <replication_user>;
9
10 -- 4. 将相关的权限转给同步组。
11 ALTER TABLE <table_name> OWNER TO REPLICATION_GROUP;

```

说明：

此时同步账号只是单表的所有者，因此请在WITH参数内设置**debezium.publication.autocreate.mode**值为filtered。如果您觉得为每张表设置相关权限过于繁琐，则可以直接赋予同步账号pg_monitor权限。

```
1 GRANT pg_monitor TO <replication_user>;
```

Kafka数据入湖参数说明：

参数名	含义说明	是否必须填写	其他说明
名称	任务名称	必填	名称必须以小写字母数字开头和结尾，名称只能包含小写字母、数字，以及 "-" 和 "."
数据源	配置的kafka集群列表	必选	目前数据源配置需要由后端操作
入湖数据库	写入LakeSoul数据库的名字	选填	若不填写，按源表所属数据库创建对应的数据库， 若填写，根据填写字段创建数据库
topic名类型	topic是否是正则	必选	常规：topic是完整名字，后续可以选多个； 正则：按填写字符串正则一个任务读取多个topic入湖。 注意：若按正则，kafka中数据格式应该一致，即都是avro或者debesium格式的string
topic名	topic名字	必填	当topic类型是常规时，这里是下拉选项； 当topic类型是正则，这里需填写正则字符串。
kafka数据类型	topic中数据格式	必填	String：数据格式debesium格式的string； Avro：数据是avro格式，需要配套registry服务。
schema-registry 服务地址	registry服务	当数据类型为avro时必填	配置样例： http://ip:8081 (需携带http://) 后续计划配置到数据源信息中之后不用再填写
数据消费方式	消费kafka数据的起始位置	必须	默认从最新开始消费(如没有实时数据进入，需要选择 从最早offset消费)

删除列时 lakesoul表行为	源表schema删除列时， 入湖应对策略		保留该列：入湖数据还可以查到删除列，但是schema删除列后，该列数据为null； 删除该列：后续湖里查不到该列数据信息。
任务一次消费 最大记录数	任务一次读取kafka数据 条数	必填	默认值500
source并行度	Flink source并行度	必填	
sink并行度	Flink sink并行度	必填	
checkpoint	Flink checkpoint时间	必填	默认600000ms，当做一次checkpoint后，入湖数据才会更新查到。
描述	任务信息描述		

SQLServer数据入湖说明：

SQLServer配置说明：

开启SQLServer Agent

如果 Agent 没有运行：

- i. CDC 不能从日志中提取变更
- ii. CDC change table 不会更新
- iii. Flink CDC / Debezium 无法获取增量
- iv. 可能只能 snapshot，但增量始终不推

查看是否开启Agent

代码块

```
1 EXEC xp_servicecontrol 'querystate',N'SQLServerAgent';
2 go
```

为数据库开启CDC

代码块

```
1 USE master;
2 GO
3 EXEC sys.sp_cdc_enable_db;
```

为需要采集的表开启CDC

代码块

```

1  USE MyDB;
2  GO
3
4  EXEC sys.sp_cdc_enable_table
5      @source_schema      = N'dbo',          -- 指定需要开启 CDC 的源表所在的 schema
6      @source_name        = N'MyTable',      -- 指定需要开启 CDC 的源表名称
7      @role_name          = N'MyRole',      -- 指定一个数据库角色 MyRole，授予其对变更
表的 SELECT 权限
8
9      -- 若设置为 NULL，则只有 sysadmin 或
db_owner 成员可以访问 CDC 捕获的数据
10     @filegroup_name      = N'MyDB_CT',      -- 指定 CDC 变更数据所存放的文件组，该文件组
必须已存在
11     @supports_net_changes = 0              -- 建议不要将变更表与源表放在同一文件组中
-- 是否启用净变更 (net changes)；0 表示只
捕获所有变更明细，不使用净变更
12  GO

```

SQLServer数据入湖需要用户先指定数据库，再指定对应的schema和表。

采集到数据湖中进行管理与分析。

类型

MongoDB

SqlServer

SqlServer

MySQL

MySQL

更新日期

2025-12-10 11:17:13

2025-12-09 15:22:38

2025-12-08 17:45:26

2025-11-11 15:36:03

2025-11-10 11:13:53

采集任务配置信息

* 名称

* 数据源

sqlserver-ds

* 数据库

TestDB

入湖数据库

入湖数据

* schema

dbo

+ 添加schema

* 表名

Users

systranschemas

表被分割的split数

1024

运行资源配置

source并行度

4

sink并行度

8

checkpoint存储时间间隔(ms)

300000

槽位

2

自定义参数

MongoDB入湖说明：

需要mongodb为6.0或以上版本，mongoDB为副本集或分片集。

×

采集任务配置信息

* 名称

* 数据源

mg

* 数据库

cdc

入湖数据库

* 入湖表名

coll ×

运行资源配置

source并行度

4

↑

↓

sink并行度

8

↑

↓

?

checkpoint存储时间间隔(/ms)

300000

时区

Asia/Shanghai

↓

槽位

2

↑

↓

?

自定义参数

?

Flink配置项

?

更新

2025

2025

2025

2025

2025

6.2.2 查看详情，编辑，删除，任务启停，查看日志。

列表中每条采集任务右侧包含 查看详情，编辑，删除，任务启停，查看日志 按钮，按需操作。

名称	类型	运行状态	负责人账号	负责人中文名	更新日期	描述	操作
mongo2lakesoul	MongoDB	停止	001	超级用户001	2025-12-10 11:17:13		[操作图标]
sqlserver2lakesoul	SqlServer	停止	001	超级用户001	2025-12-09 15:22:38		[操作图标]
sql	SqlServer	停止	001	超级用户001	2025-12-08 17:45:26		[操作图标]
mysql2lakesoul	MySQL	停止	001	超级用户001	2025-11-11 15:36:03		[操作图标]
mysql2lakesoul2	MySQL	停止	001	超级用户001	2025-11-10 11:13:53		[操作图标]

7. 数智开发

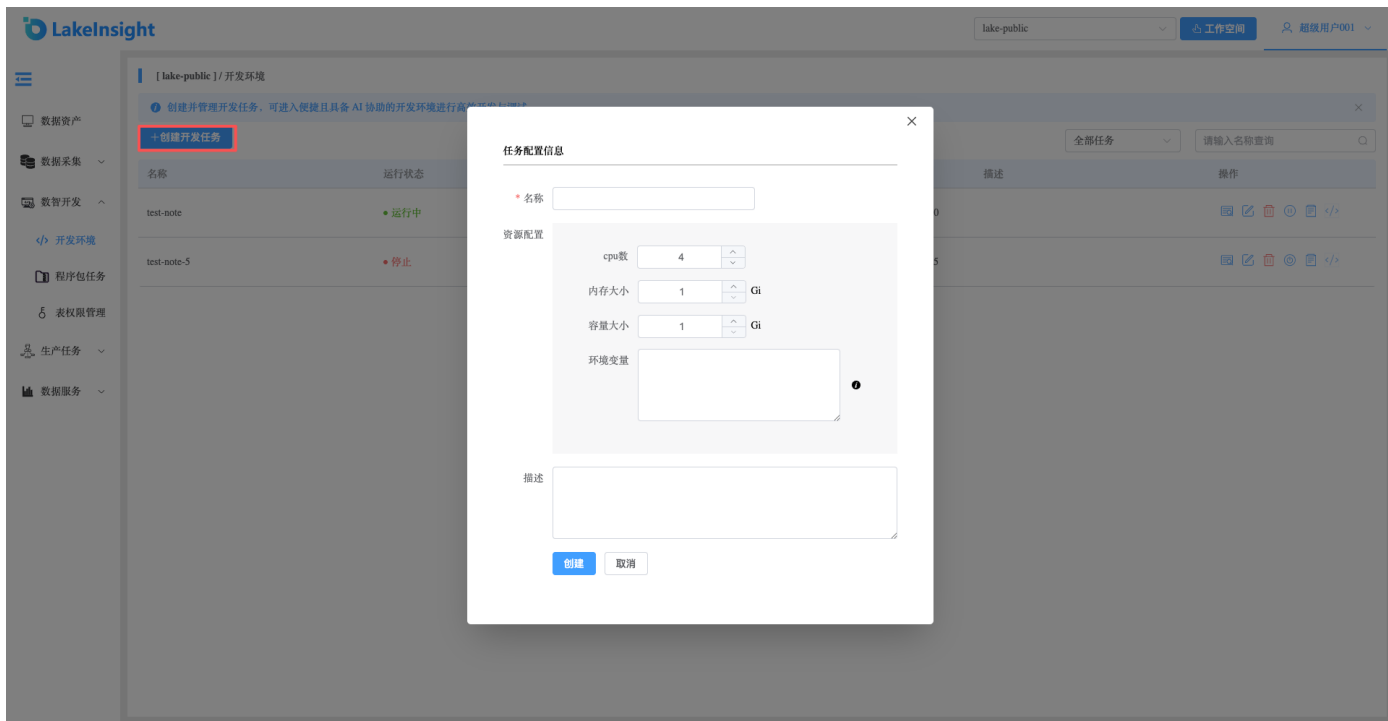
7.1 开发环境

点击左侧导航栏**数智开发-开发环境**按钮，进入开发环境管理界面，可以看到当前工作空间下的开发任务列表，在当前页面，可以创建、编辑开发任务、以及对当前开发任务的启停、日志查看和进入任务 IDE 界面等操作。

名称	运行状态	数据状态	更新日期	描述	操作
test-note	运行中	未释放	2025-12-17 16:13:30		[操作图标]
test-note-5	停止	已释放	2025-10-24 11:52:35		[操作图标]

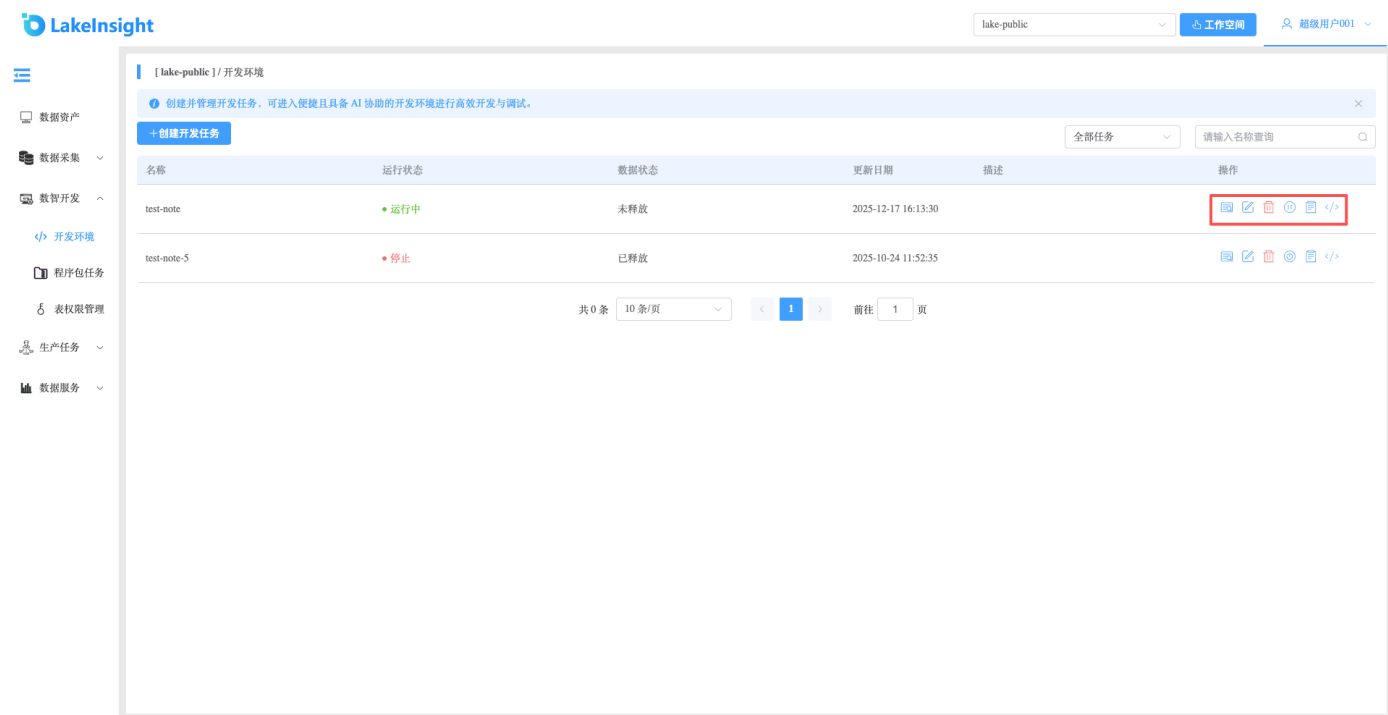
7.1.1 创建开发任务

点击**创建开发任务**按钮，在弹出任务配置页面。按要求依次输入名称、资源配置信息包括 CPU、内存、存储等大小以及描述信息，完成后点击创建按钮，可以创建一个新开发任务信息。



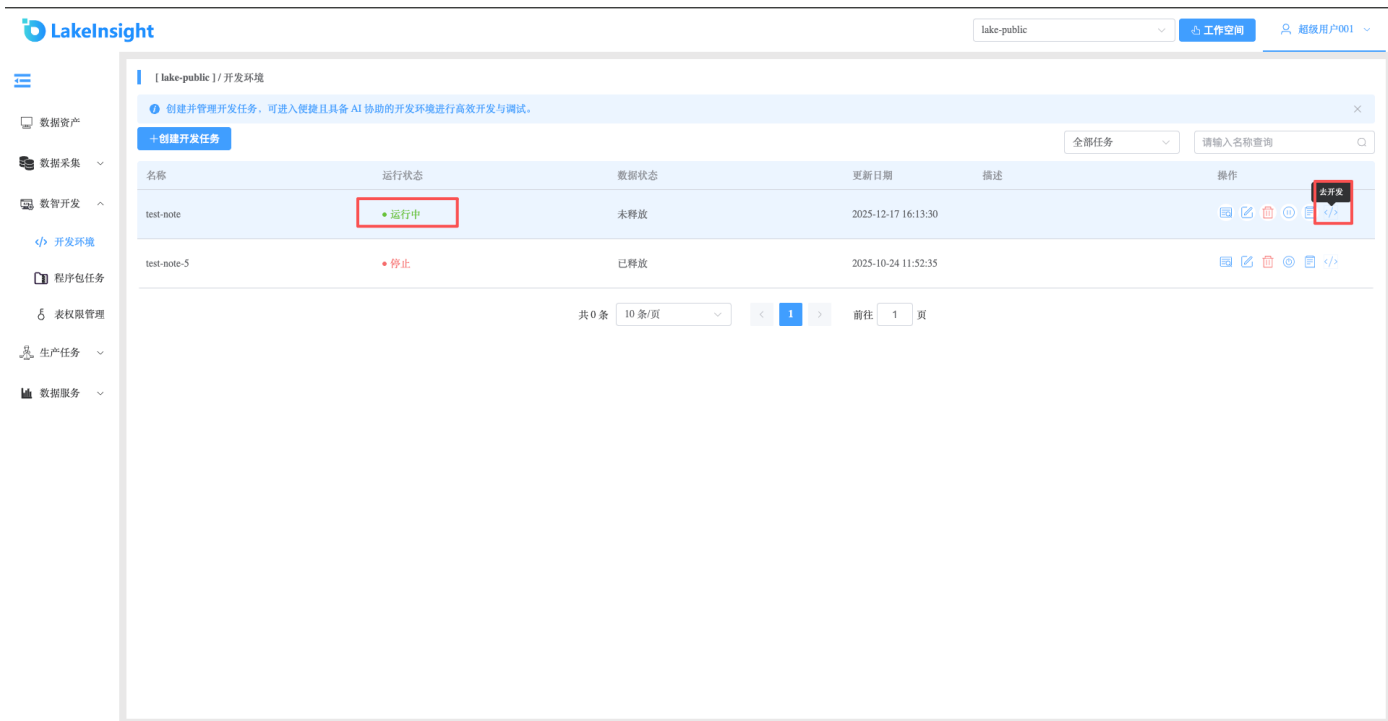
7.1.2 查看详情、编辑、删除、开发任务启停以及日志查询

对列表中的开发任务记录，右侧包含 查看详情，编辑，删除，任务启停，查看日志，以及 进入 IDE 按钮，对当前开发任务进行查看、编辑、启动停止以及日志查看等操作。

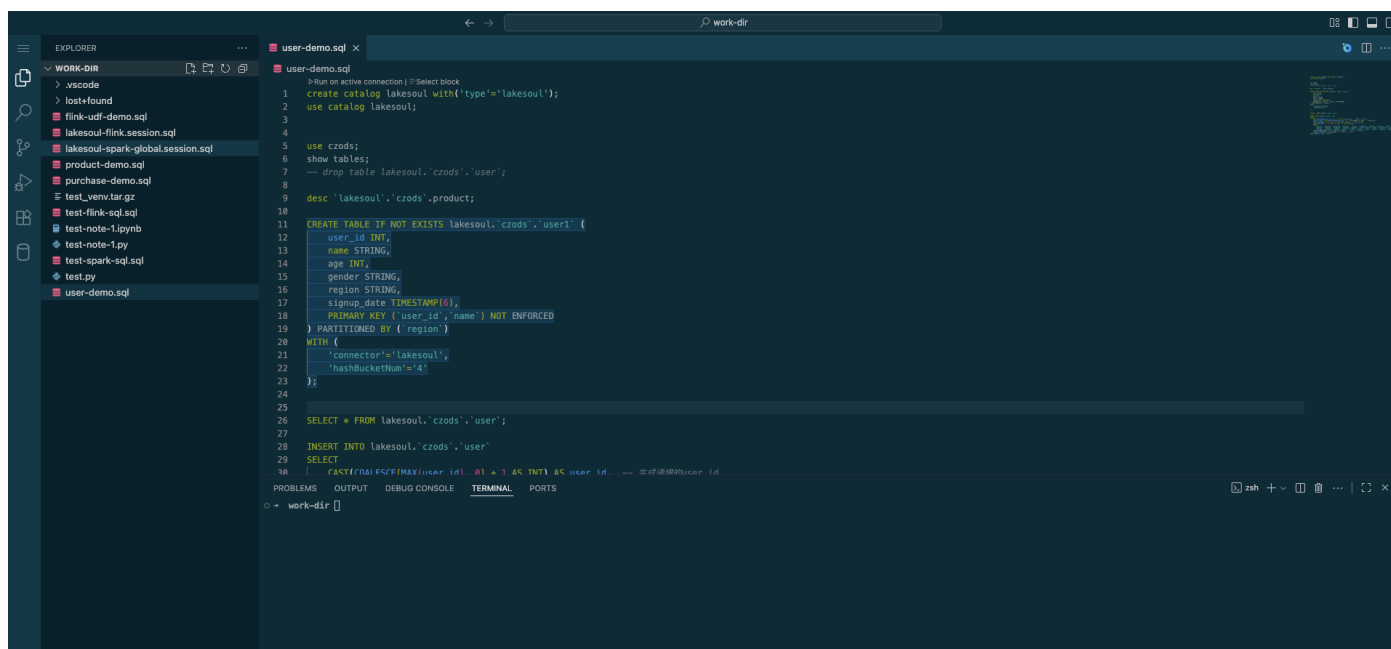


7.1.3 点击去开发按钮，进入任务 IDE编辑界面

对于启动后运行中的开发任务，点击**去开发**按钮可以进入其界面进行代码开发，包括Flink SQL、Spark SQL以及Python相关代码编写，并将编写完成的代码发布为审批任务。

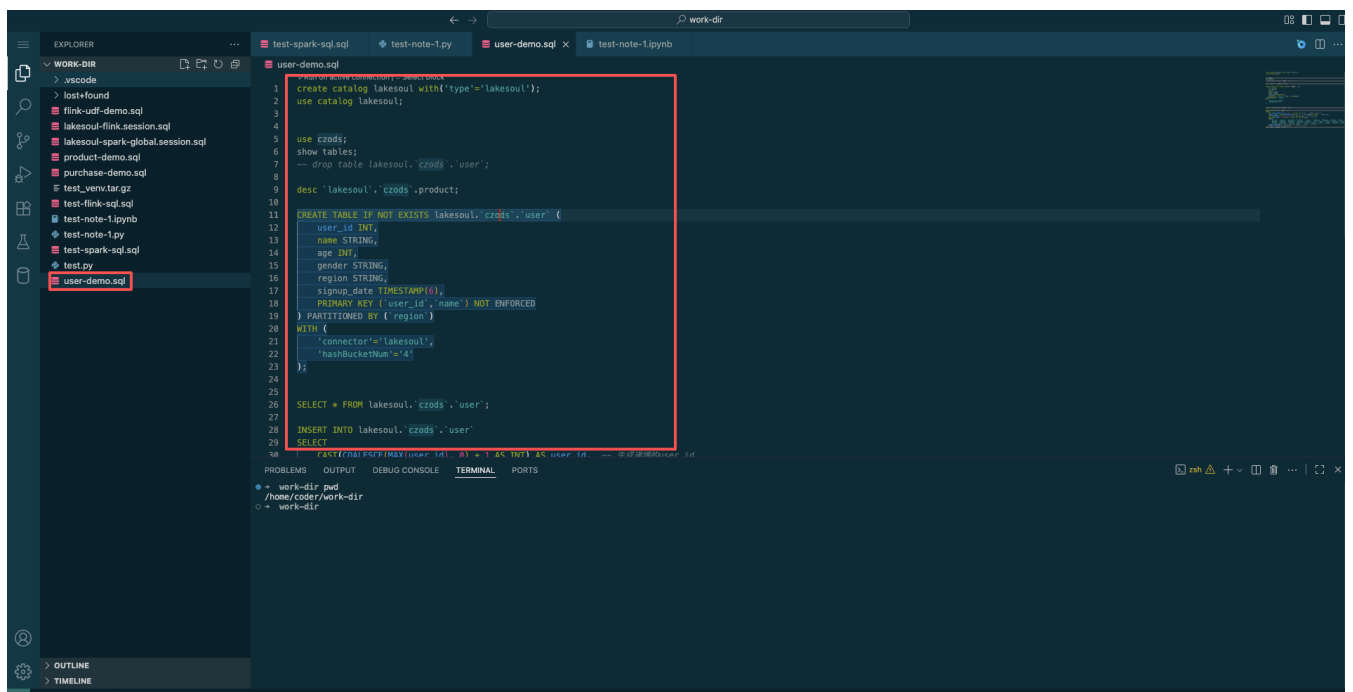


进入任务 IDE 界面后，选择 `/home/coder/work-dir` 目录进行代码的编辑。

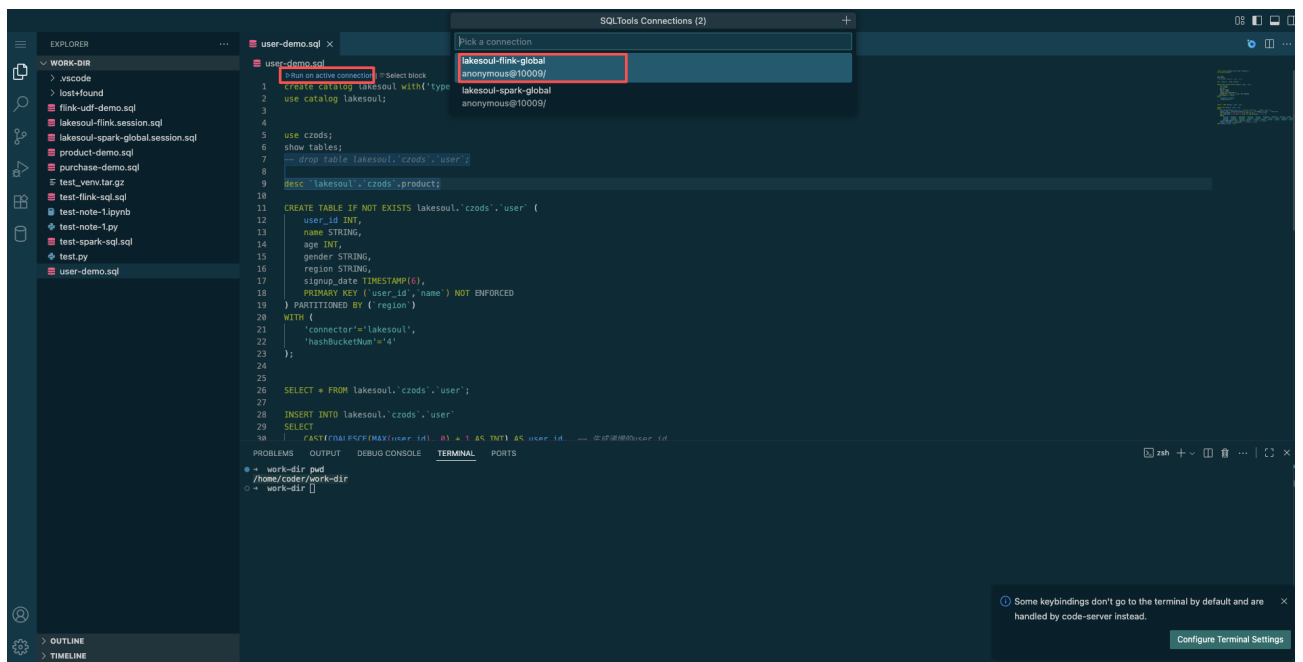


7.1.4 创建Flink /Spark SQL并发布审批

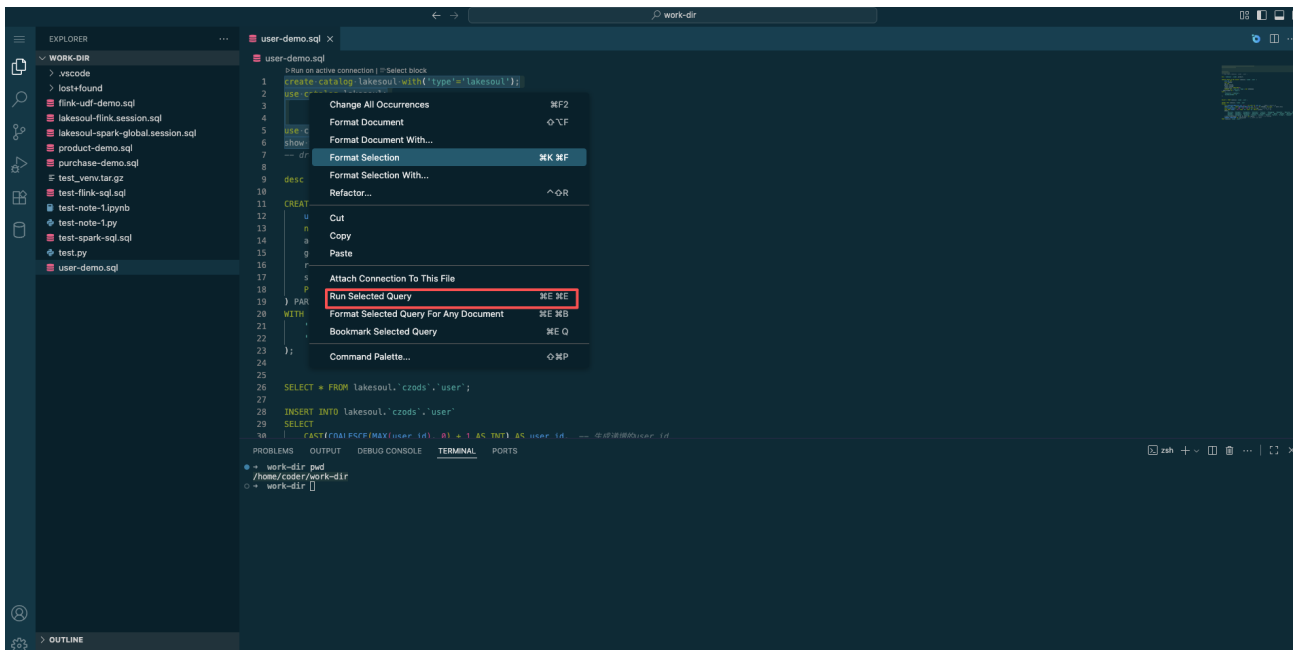
在左侧树下，点击鼠标右键，创建一个名为 `user-demo.sql` 的Flink/Spark SQL note，在创建成功后，可以在其中进行Flink/Spark SQL的编辑，并对其中的SQL进行运行



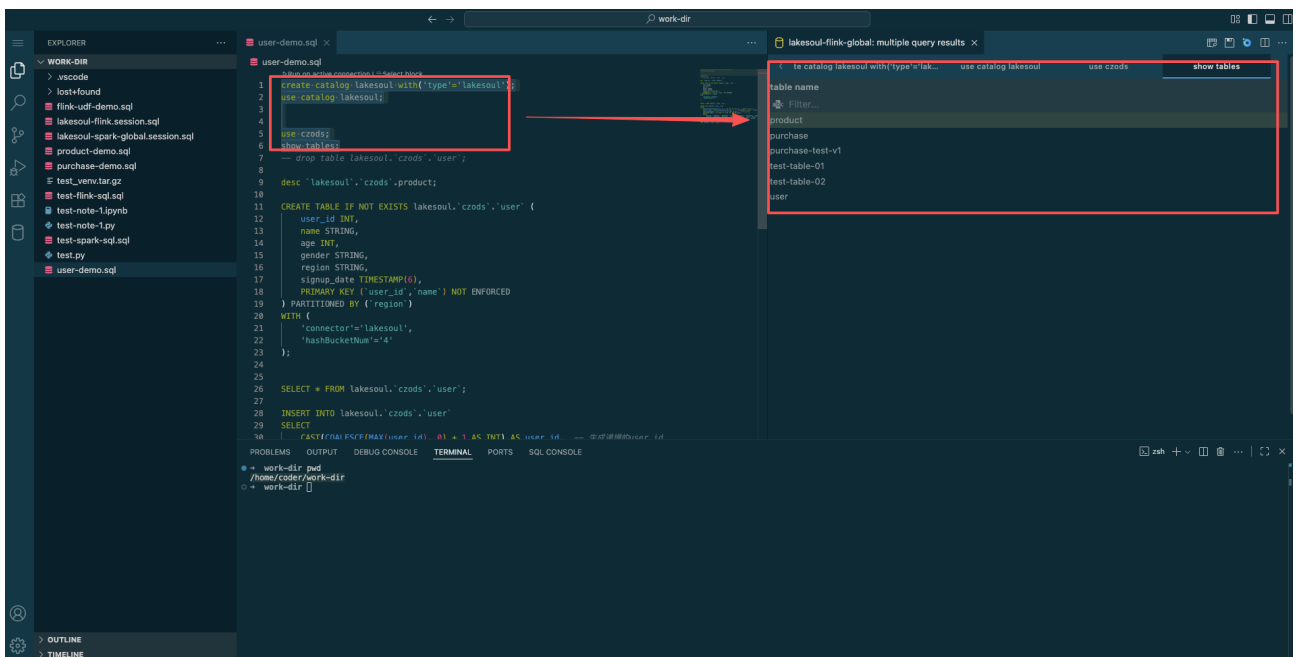
- 点击 **Run on active connection** 在弹出的SQL Tool Connection中选择lakesoul-flink-global/lakesoul-spark-global连接信息，可以执行当前SQL。



- 选中要执行的代码，点击右键，选择 **Run Selected Query** 在弹出的SQL Tool Connection中选择lakesoul-flink-global/lakesoul-spark-global连接信息，可以执行当前选中的SQL。

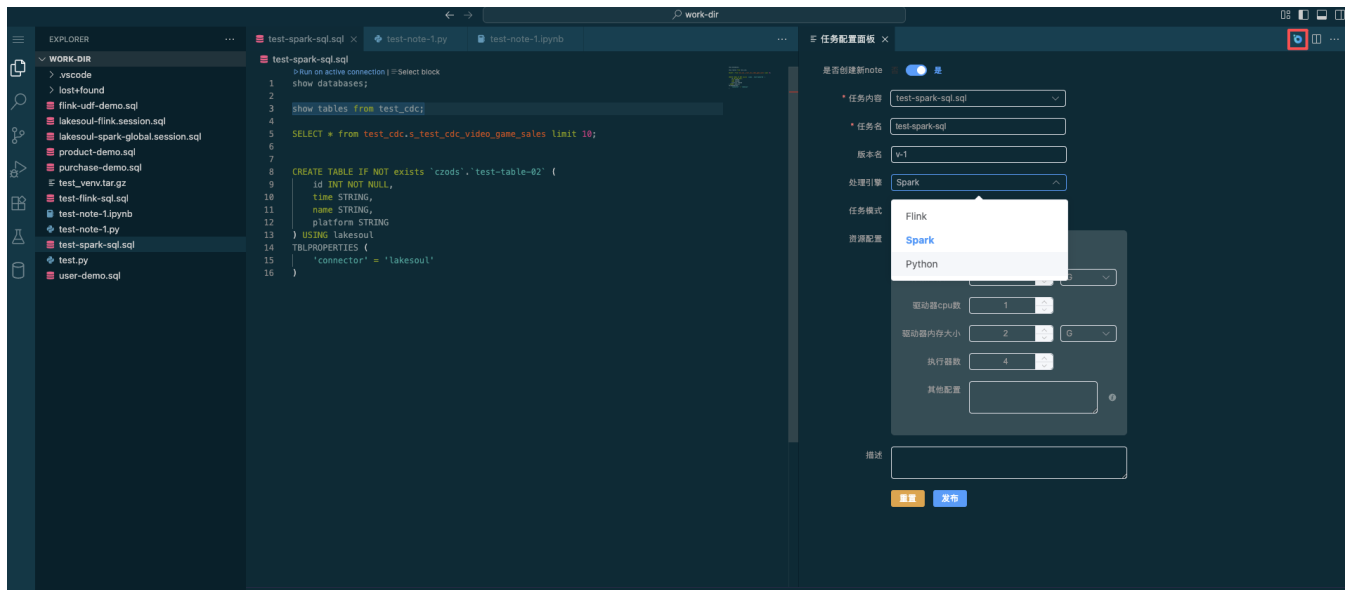


- 运行完成后，会在右侧输出当前SQL或者选中的SQL执行或的结果



- 发布编写后的Flink/Spark SQL代码。点击右上角的**任务配置**按钮，可以对Flink流/批方式、Spark以批的方式发布上线审批，发布后可以对其进行流式或者批式的定时调度配置。

在任务配置面板，选择是否是新建任务还是更新已上线任务，选择对应的Flink/Spark SQL文件获取SQL内容，选择对应的Flink、Spark处理引擎以及如果是Flink引擎的话设置任务的流还是批运行模式，设置对应的资源信息，点击发布按钮可以将其发布到任务管理的**审批任务界面**。



开发 SQL 语句时, 可以使用 `${scheduleTime}` 的方式, 获取当前任务的调度时间 **timestamp**.

用法: `${scheduleTime}`

使用示例:

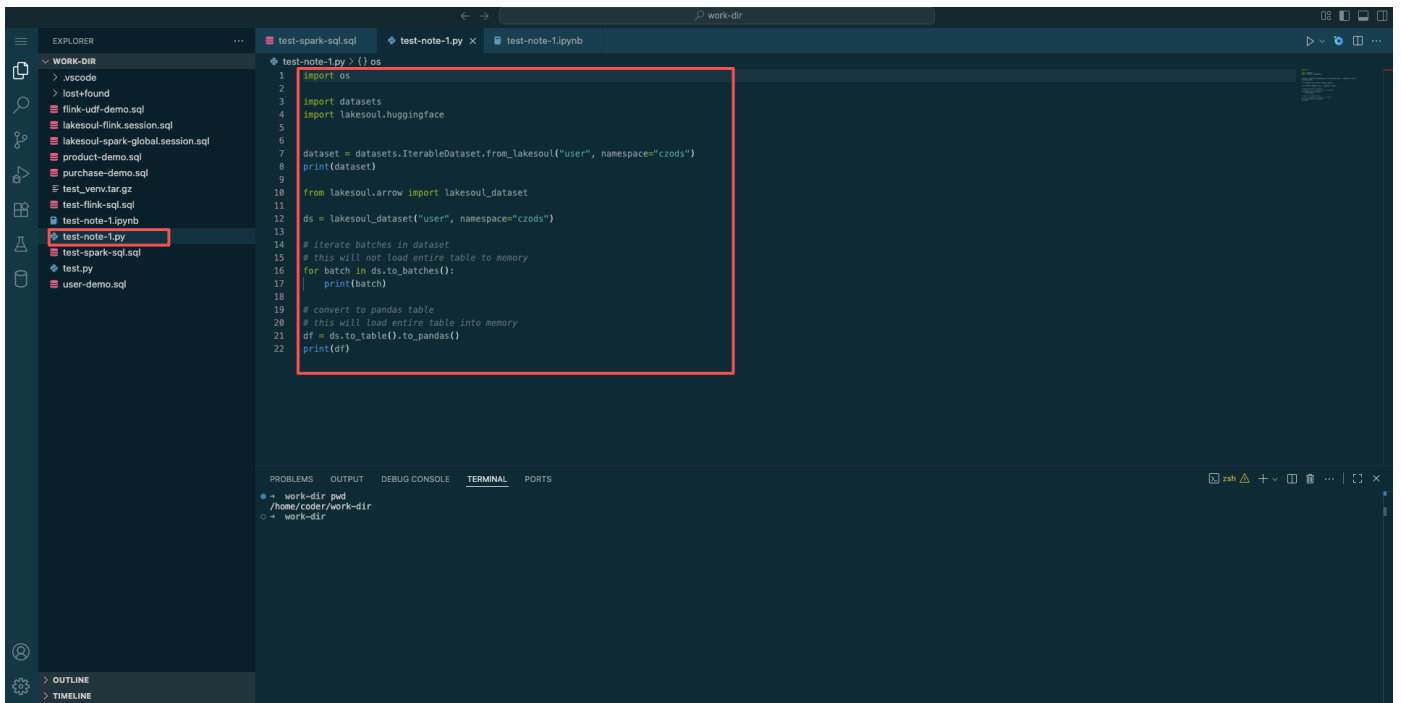
a. SQL 中增加 `${scheduleTime}`

代码块

```
1 insert into `lakesoul`.`test_cdc`.`test` values (8,
FROM_UNIXTIME(${scheduleTime}/1000,'yyyy-MM-dd HH:mm:ss'), 'test-8', 'aa-8');
```

7.1.5 创建Python任务并发布审批

在左侧树面板点击鼠标右键, 创建一个名为 `user-note-1.py` 或者 `user-note-1.ipynb` 的Python任务, 在创建成功后, 可以在其中进行Python相关任务的代码开发。



- 运行编辑后的Python代码

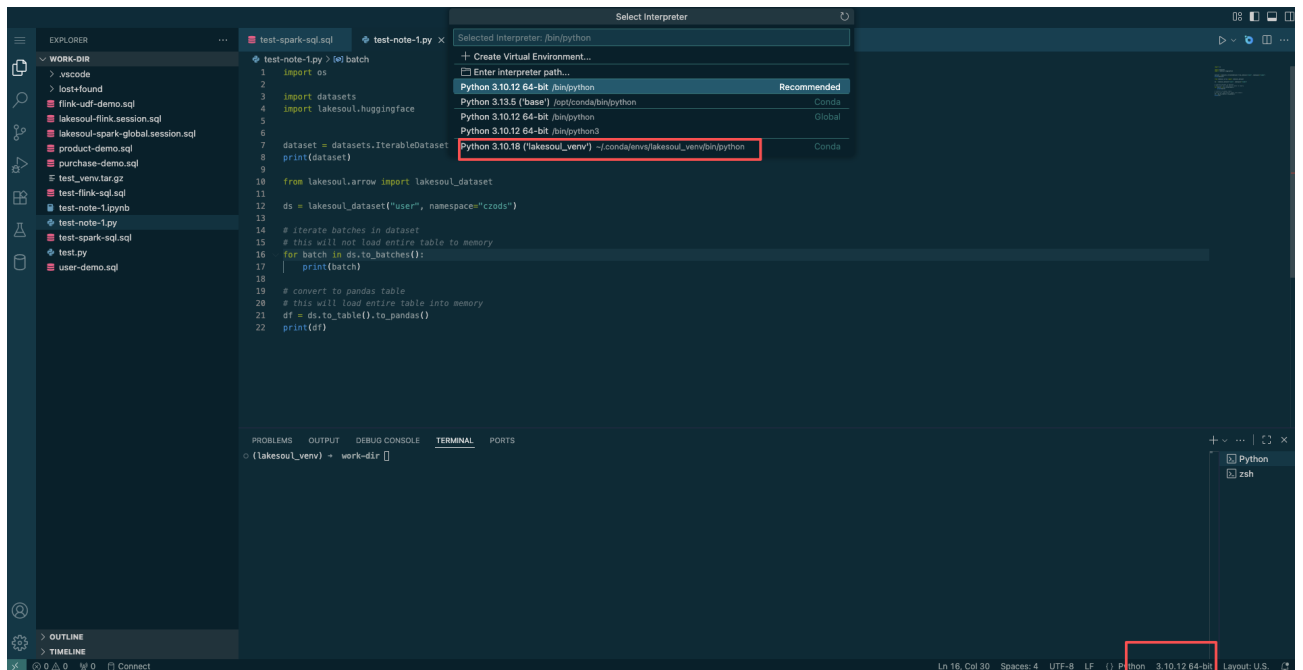
- 创建Python运行环境

IDE内内置了conda命令，可以通过如下方式创建一个Python的虚拟运行环境，以便对开发项目相关依赖的隔离

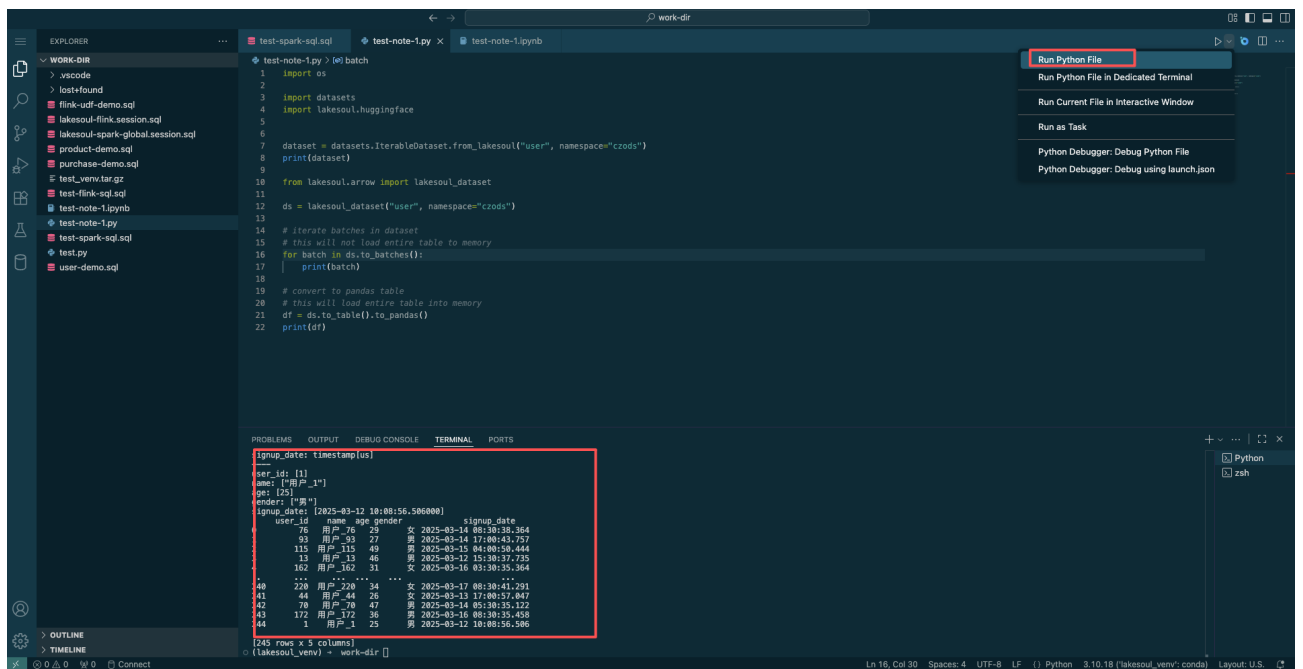
代码块

```
1  conda create -n lakesoul_venv python=3.10
2
3  conda activate lakesoul_venv
4
5  conda install -y -n lakesoul_venv -c conda-forge conda-pack
```

- 在创建完环境后，点击界面右下角的环境选择，选择最新创建的运行环境

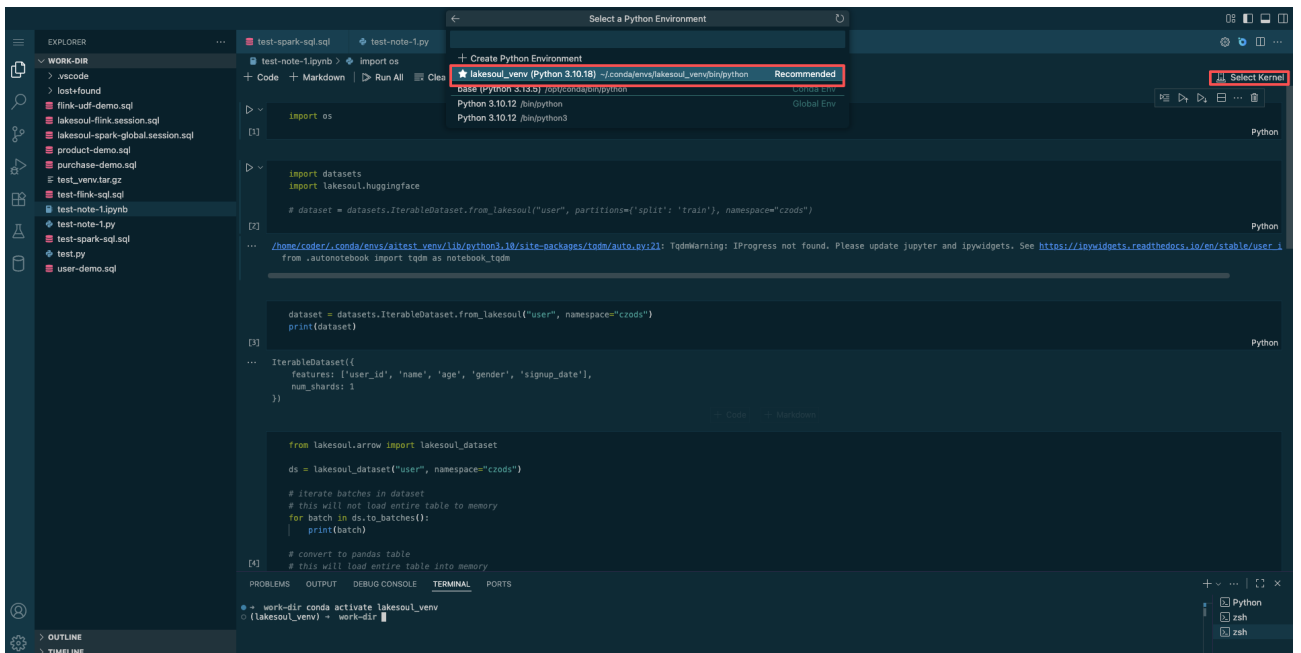


选中运行后环境，点击右上角的运行Python文件，可以执行当前Python代码，并可以查看输出结果

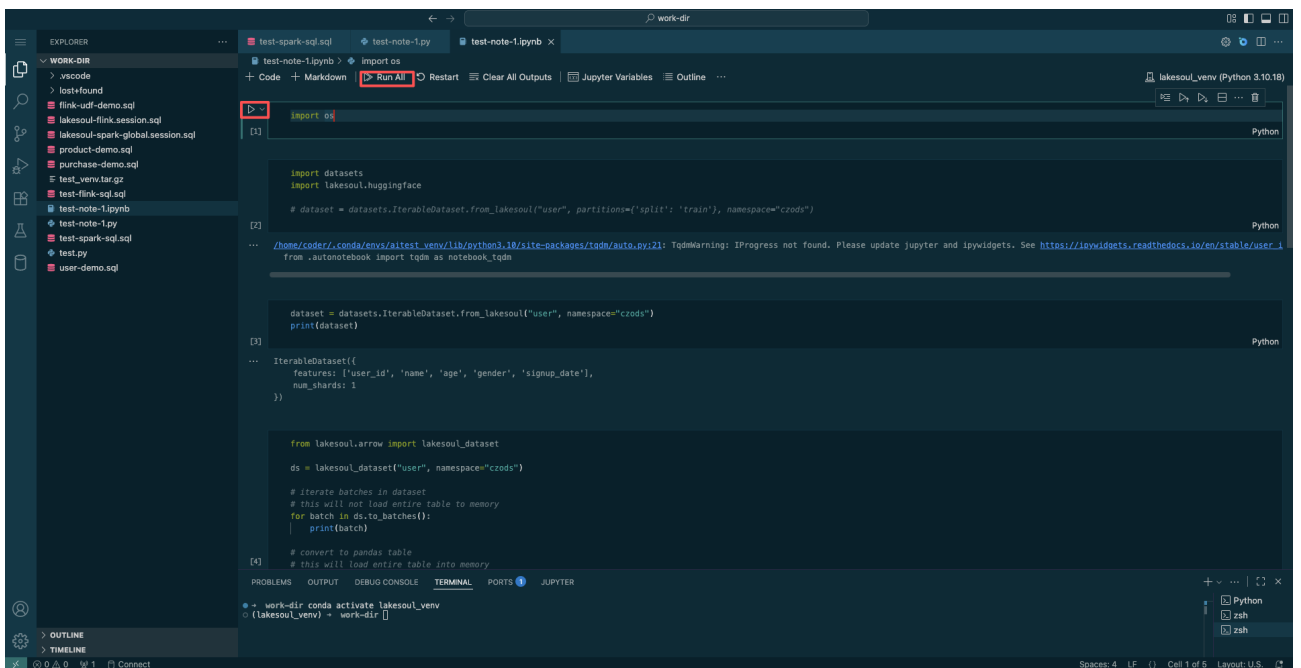


■ 以Jupyter的方式运行Python代码

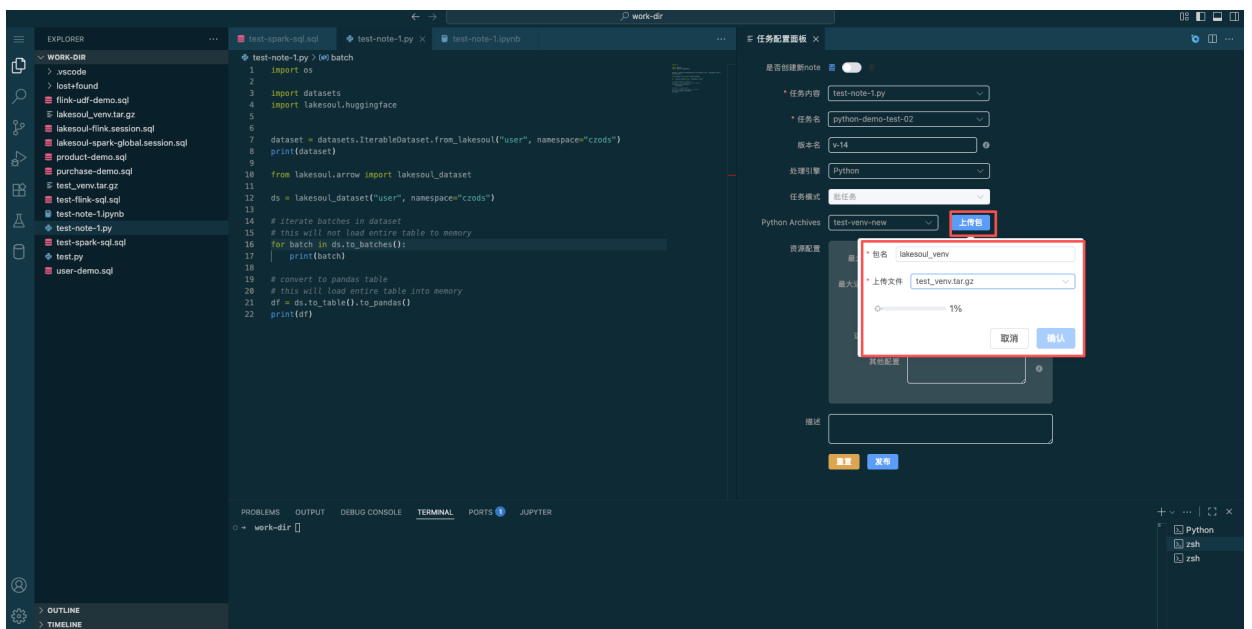
点击右上角的Select Kernel，在出现的Python环境选择列表选中对应的Python环境



点击Run ALL按钮或者对应的cell的Execute Cell按钮，执行其对应的代码，对应

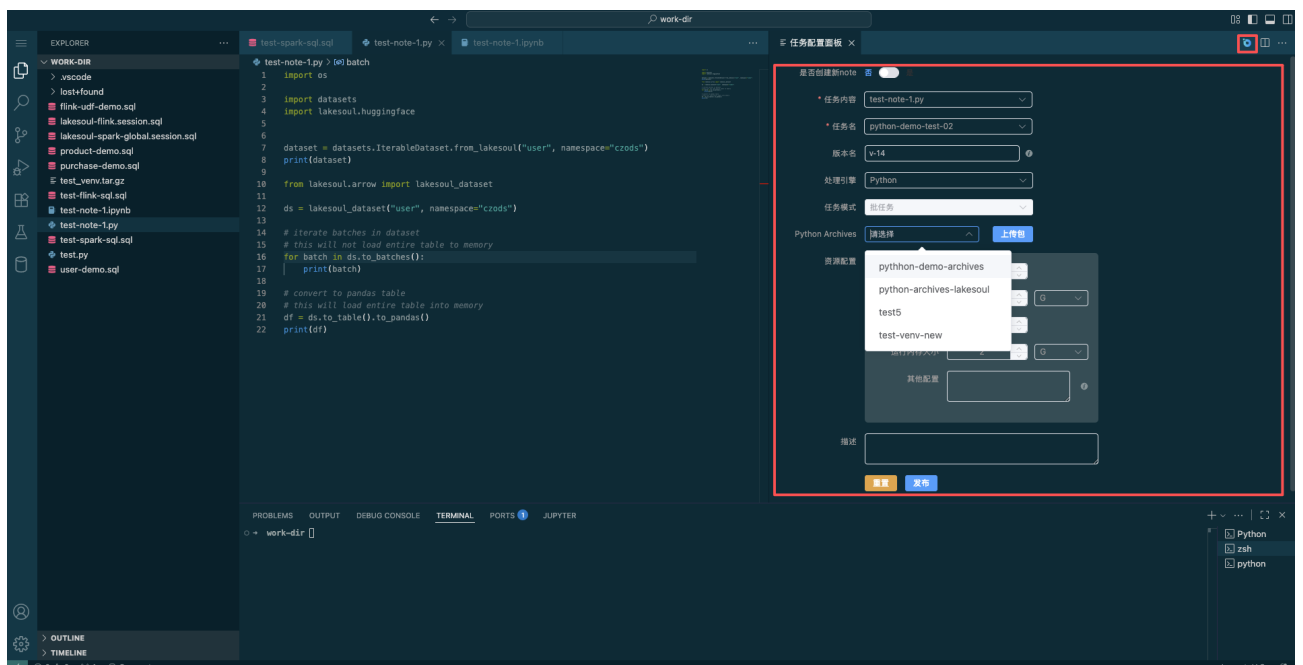


- 将编写后的Python代码，发布为审批任务，在审批后可以任务上线以定时调度方式运行
 1. 审批上线时需要将当前的虚拟环境通过 `conda pack -f -n lakesoul_venv -o lakesoul_venv.tar.gz` 打包为tar文件，并通过上传包的功能，将其传到包文件管理。如果上线后的Python任务运行时，如果依赖环境出现缺失的情况可以通过 `conda install` 安装相关的依赖库。



2. 点击右上角的任务配置按钮，可以对Python类型的任务发布进行配置

在任务配置面板，选择是否新建任务还是更新已上线任务，选择对应的Python文件内容，选择Python处理引擎，选择Python运行依赖环境，可以选择已上传的环境依赖文件或者也可以点击右侧的上传包，将新的打包后的tar文件上传为新的包文件，然后设置对应的资源信息，点击发布按钮可以将其发布到任务管理的[审批任务界面](#)。



使用Python开发批调度任务时，可以使用 `--scheduleTime` 获取当前任务的调度时间戳，具体使用方法如下：

代码块

```
1 import argparse
2
3 if __name__ == "__main__":
4     parser = argparse.ArgumentParser(description="PySpark Batch Task")
```

```

5     parser.add_argument("--scheduleTime", type=str, required=True,
    help="Set scheduler Time")
6
7     args = parser.parse_args()
8     currentDate = int(args.scheduleTime)
9     previousDate = datetime.fromtimestamp(currentDate / 1000,
    tz=pytz.timezone("Asia/Shanghai")) - timedelta(days=1) # 获取当前时间的前一天时间
10    preDate = previousDate.strftime("%Y%m%d")
11    print(preDate)

```

7.2 程序包任务

7.2.1 程序包任务（Flink/Spark Jar以及PySpark任务）

程序包任务开发是运行自定义Jar任务为主，用户可以通过上传自定义Jar包、配置任务参数以及运行资源参数等；

- i. 点击左侧导航**数智开发-程序包任务**进入程序包任务管理页，可以看到当前工作空间下的所有的程序包任务以及每个任务下的历史版本。

The screenshot displays the 'Program Package Task' management page in the Lakelnsight interface. The page title is '[lake-public] / 程序包任务'. Below the title, there is a blue banner with instructions. A search bar is present with the placeholder text '请输入名称查询'. The main content is a table with the following data:

任务名	版本	运行模式	处理引擎	负责人账号 (工号)	负责人中文名	提交时间	描述	操作
spark-demo	V-2	批式任务	Spark	001	超级用户001	2025-11-06 14:52:18		[Icon] [Icon] [Icon]
spark-demo	V-1	批式任务	Spark	001	超级用户001	2025-11-06 14:52:18		[Icon] [Icon] [Icon]
flink-demo	V-1	批式任务	Flink	001	超级用户001	2025-11-05 11:11:28		[Icon] [Icon] [Icon]

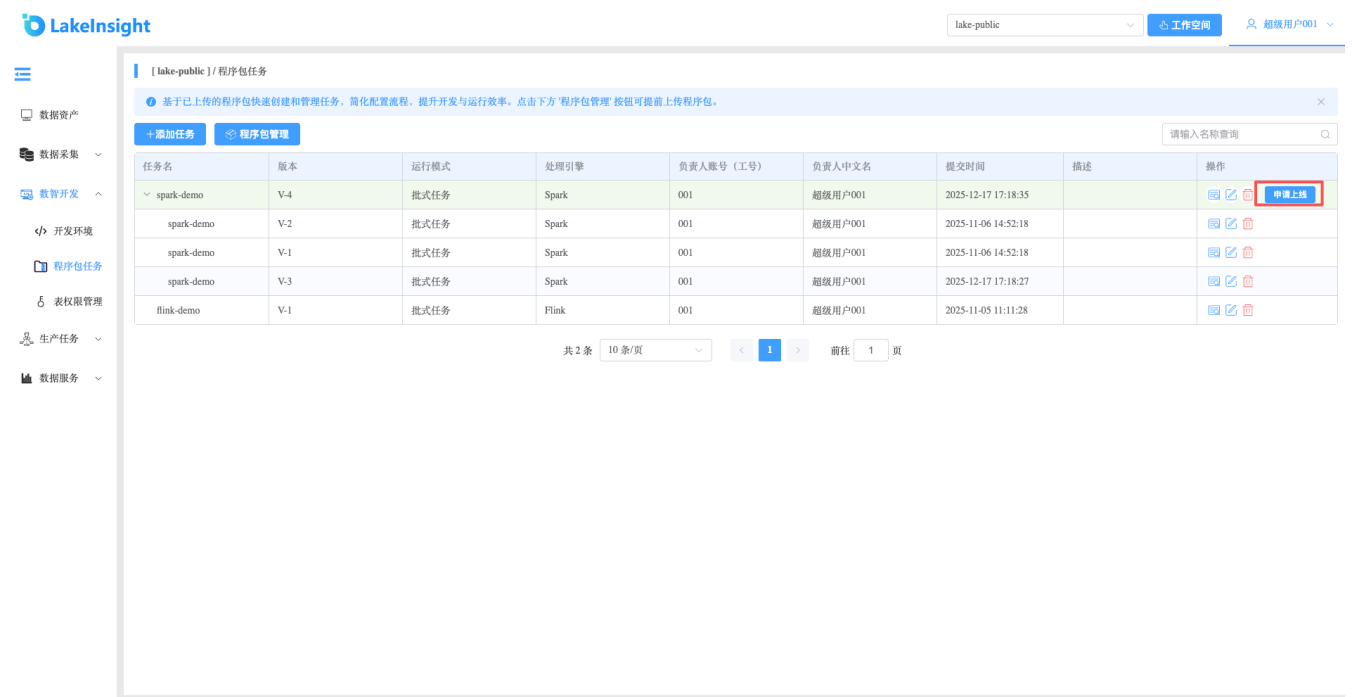
At the bottom of the table, there is a pagination bar showing '共 2 条' (Total 2 items), '10 条/页' (10 items per page), and navigation buttons. The left sidebar shows the navigation menu with '程序包任务' (Program Package Task) selected. The top bar shows the workspace 'lake-public' and the user '超级用户001'.

- ii. 点击**添加任务**按钮，在弹出的界面上设置任务名、处理引擎、选择应用包、设置主类、参数、以及配置项等信息。

处理引擎包括：Flink/Spark，选择Spark后，可以选择Spark AppJar类型以及PySpark方式



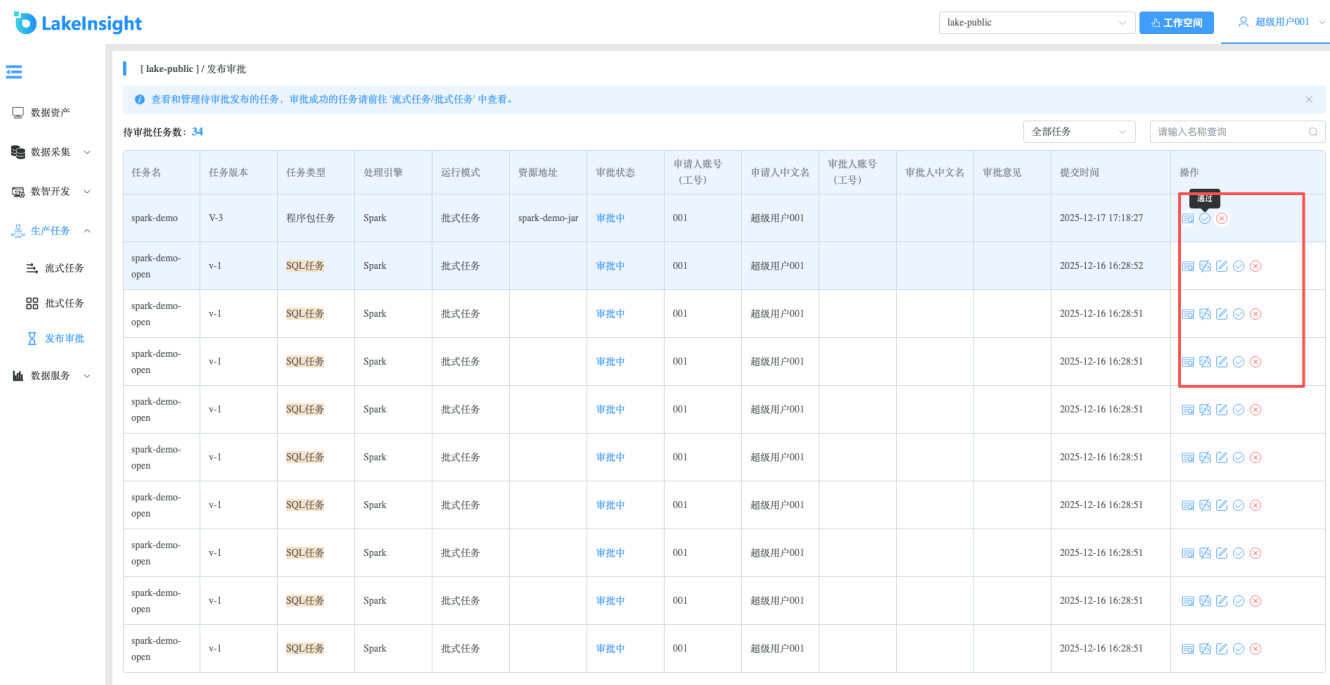
iii. 添加完成的任务，右侧操作栏有**申请上线**按钮出现，点击**申请上线**按钮，可以申请任务上线审批。



iv. 任务更新。点击操作栏的编辑按钮，可以对当前任务发布一个新的版本。更新后，出现新的申请上线按钮，可以再次进行上线申请。



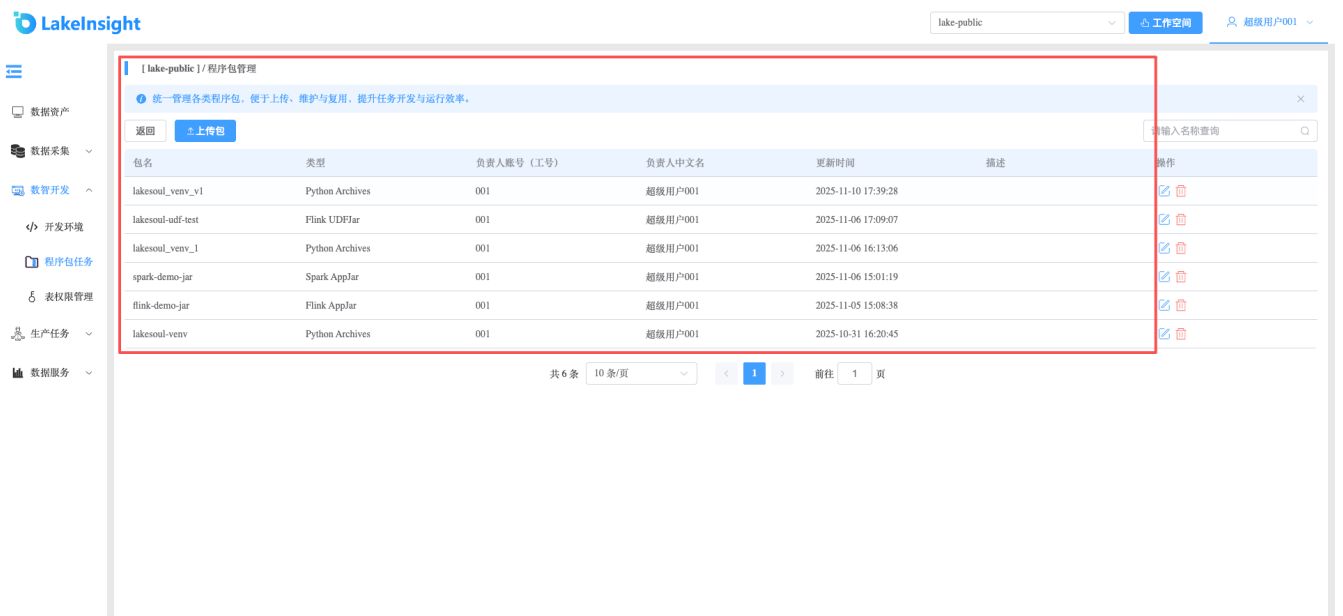
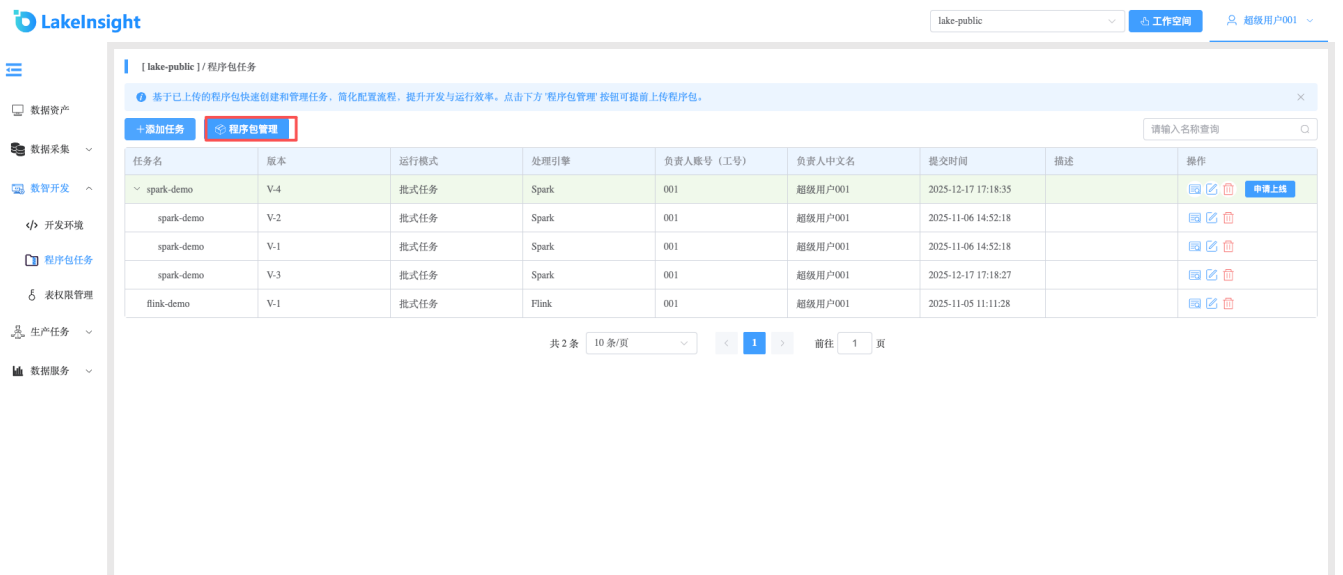
v. 申请上线后，可以在**生产任务-发布审批**界面看到，管理员可以对其继续审批处理。



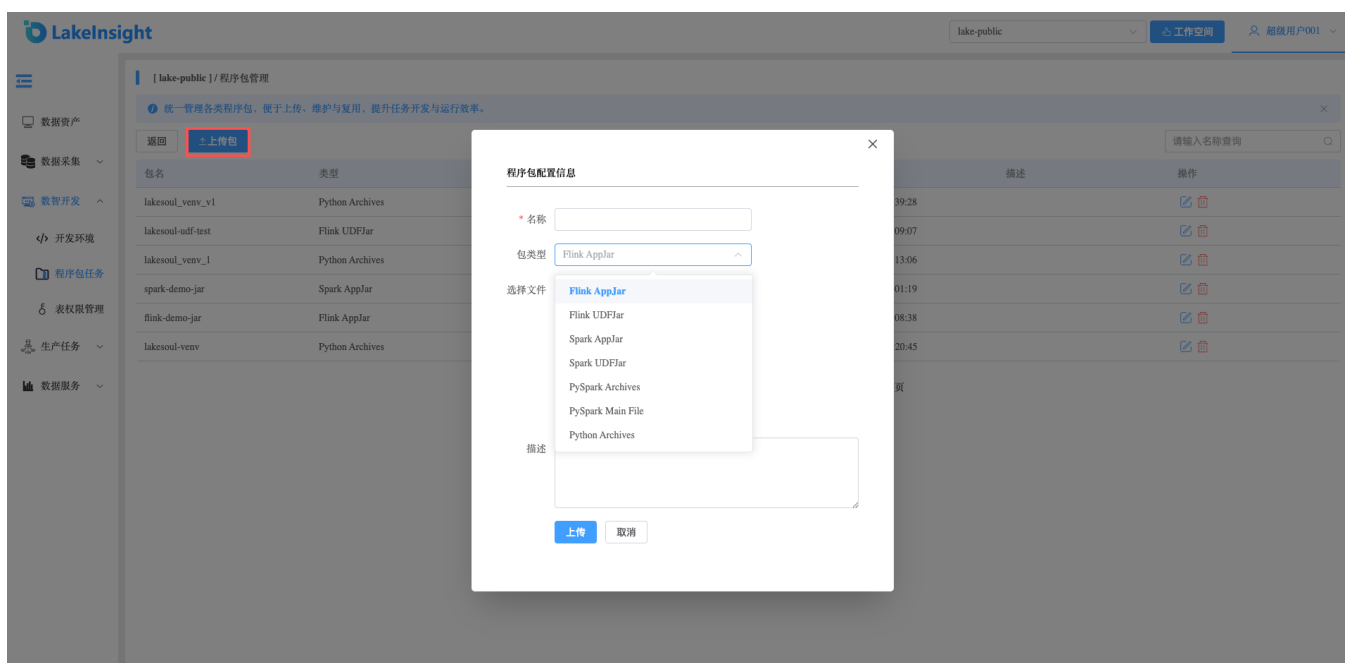
7.2.2 程序包管理

程序包管理主要是为了管理Flink/SparkUDF Jar包以及Flink/Spark App Jar包以及PySpark运行所需要的依赖文件等。

- 点击左侧导航**数智开发-程序包任务**进入程序包任务管理页，点击**程序包管理**按钮，可以看到当前工作空间下的程序包管理，包括包的类型以及说明，也可以对其进行包的删除和更新操作。



- ii. 点击**上传包**按钮，弹出上传包的界面，可以设置包的名称、包的类型、待上传的包文件以及描述信息，点击上传可以将包上传到平台。



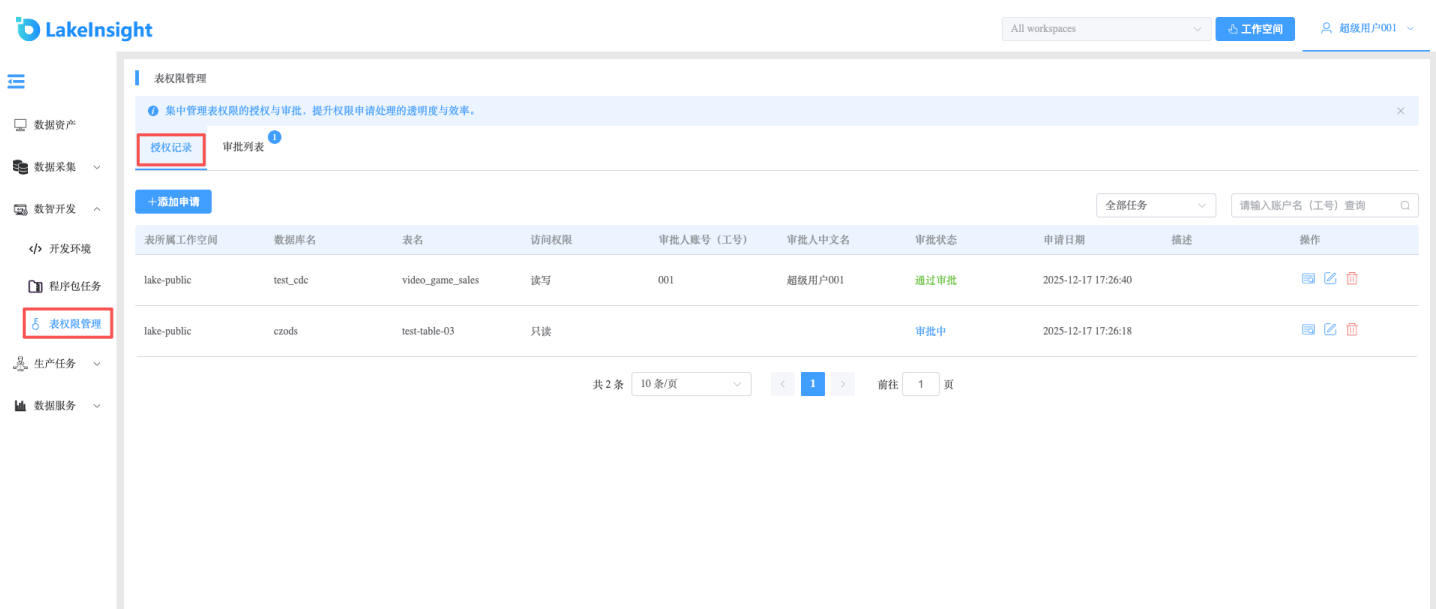
7.3 表权限管理

用户可以申请其他工作空间下表的权限，读写或者只读权限。

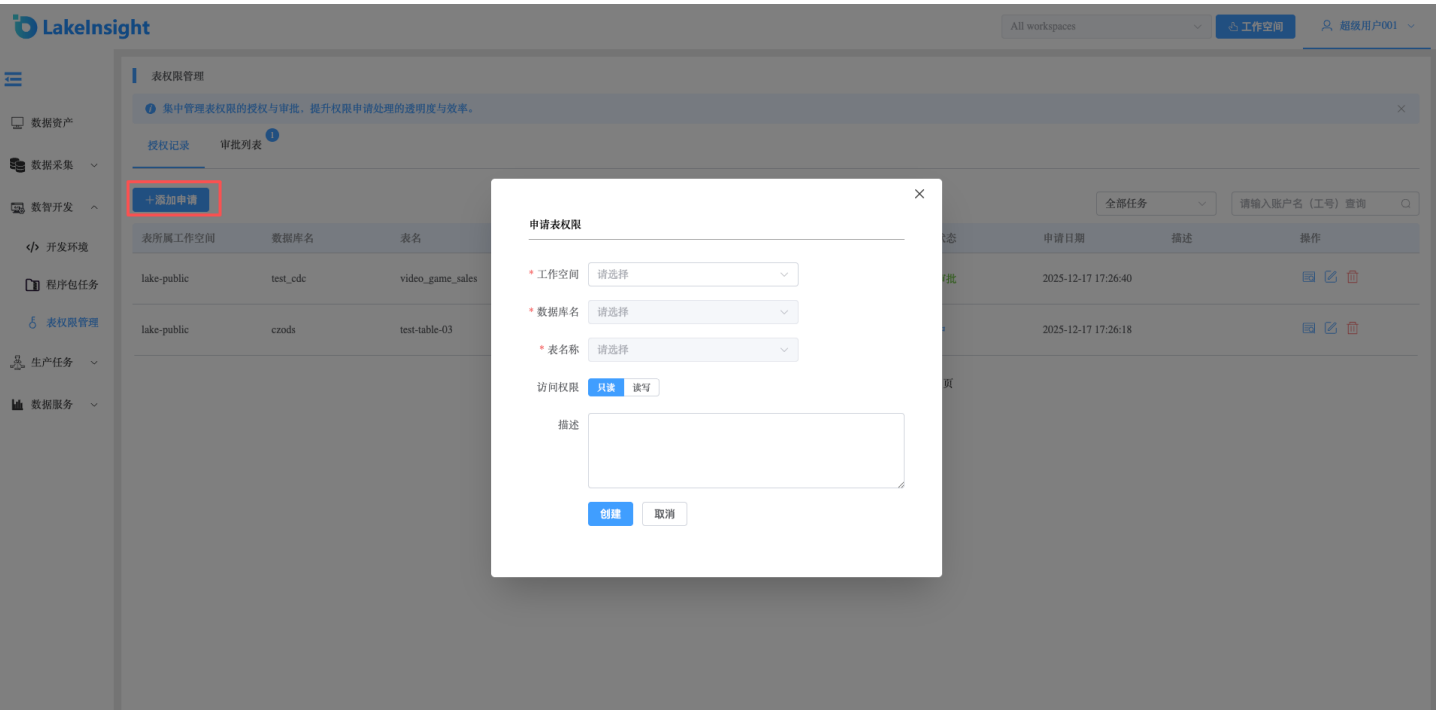
如下：进入表权限管理页，表权限管理页面分为**授权记录**页面和**审批列表**页面。数据湖管理员和超级管理员可以看到审批列表，其他用户只可以看到授权记录页面。

- 授权记录页：

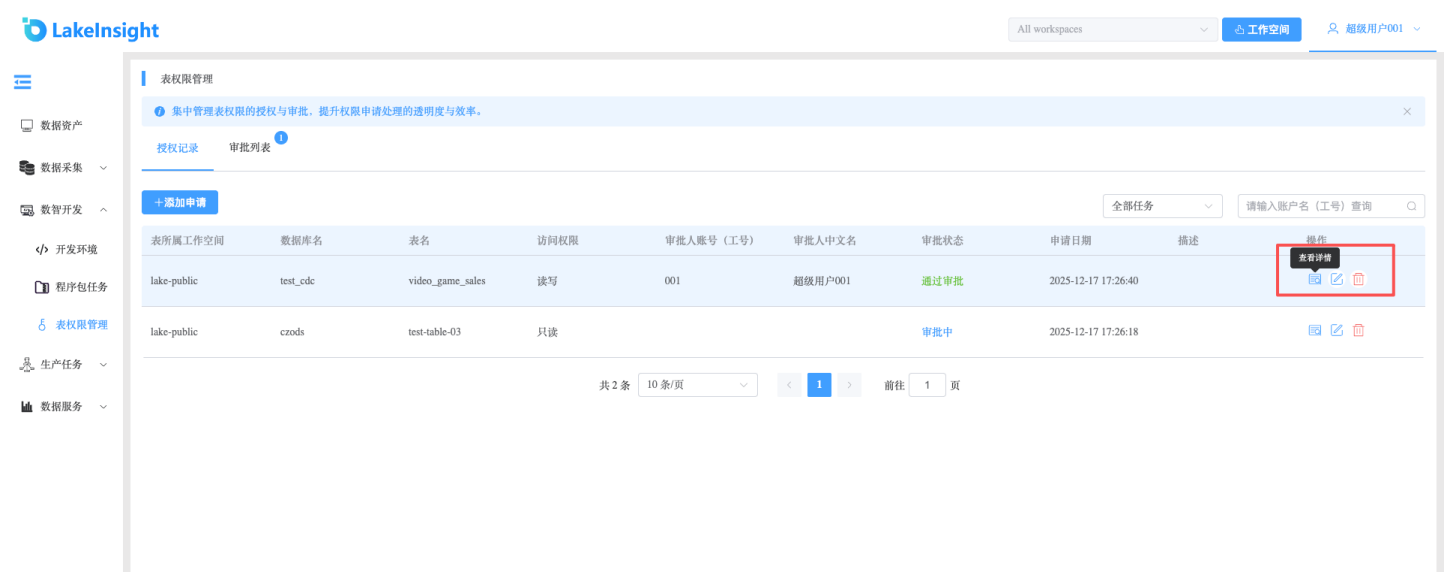
当前用户的申请授权记录：



1. 进入**授权记录**页。点击**添加申请**按钮，可以创建一个新表权限申请，选要授权表所在的工作空间、数据库名、表名，然后选择对此表是只读，还是读写权限，点击**创建**或者**取消**按钮完成表权限申请的添加或者取消。

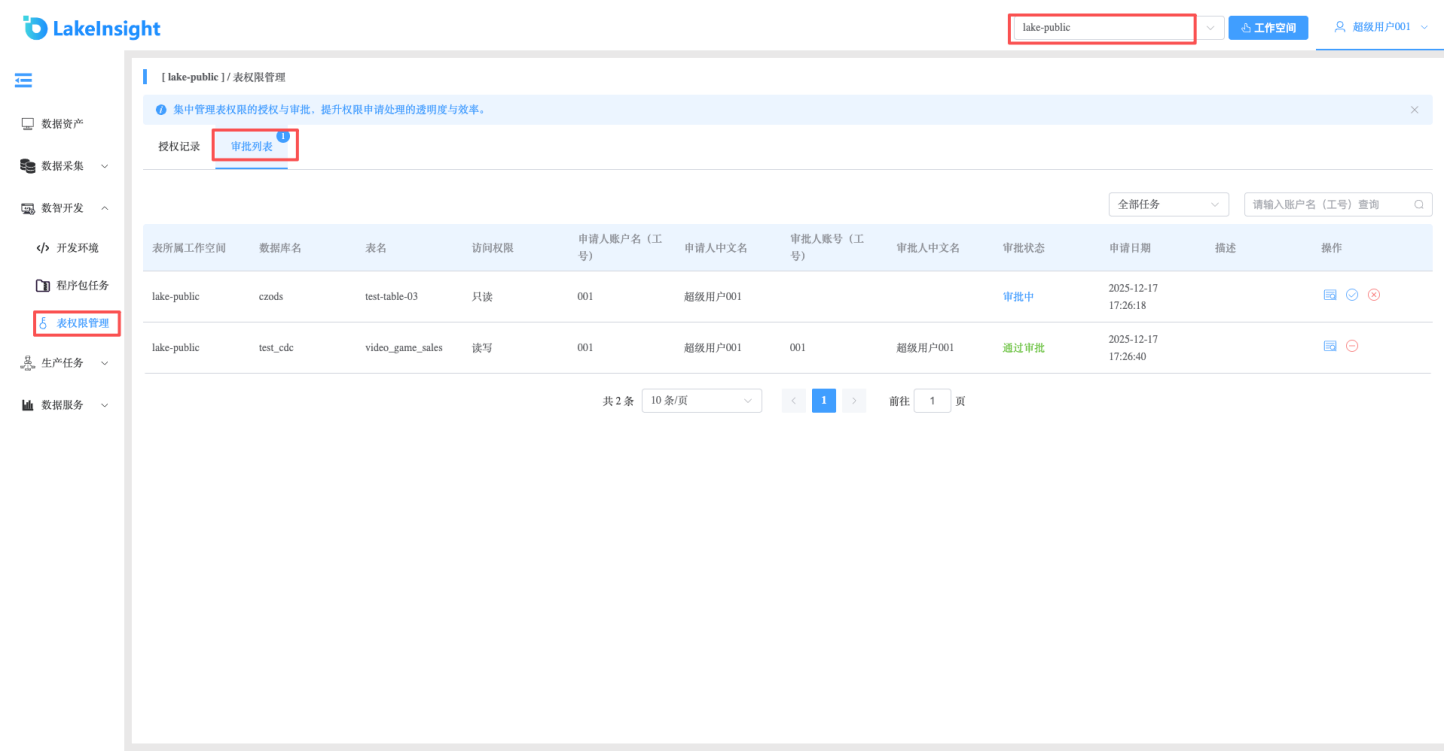


2. 也可以对其进行编辑，查看详情和删除操作



● 审批列表页

当前工作空间下表的被申请记录。可以通过切换工作空间来查看申请表所属工作空间下的申请记录，此页面只有空间管理员或者超级管理员才可以看到。



管理员（超级管理员和数据湖管理员），可以对其进行审批通过或者拒绝。处理结果会同步到授权记录页



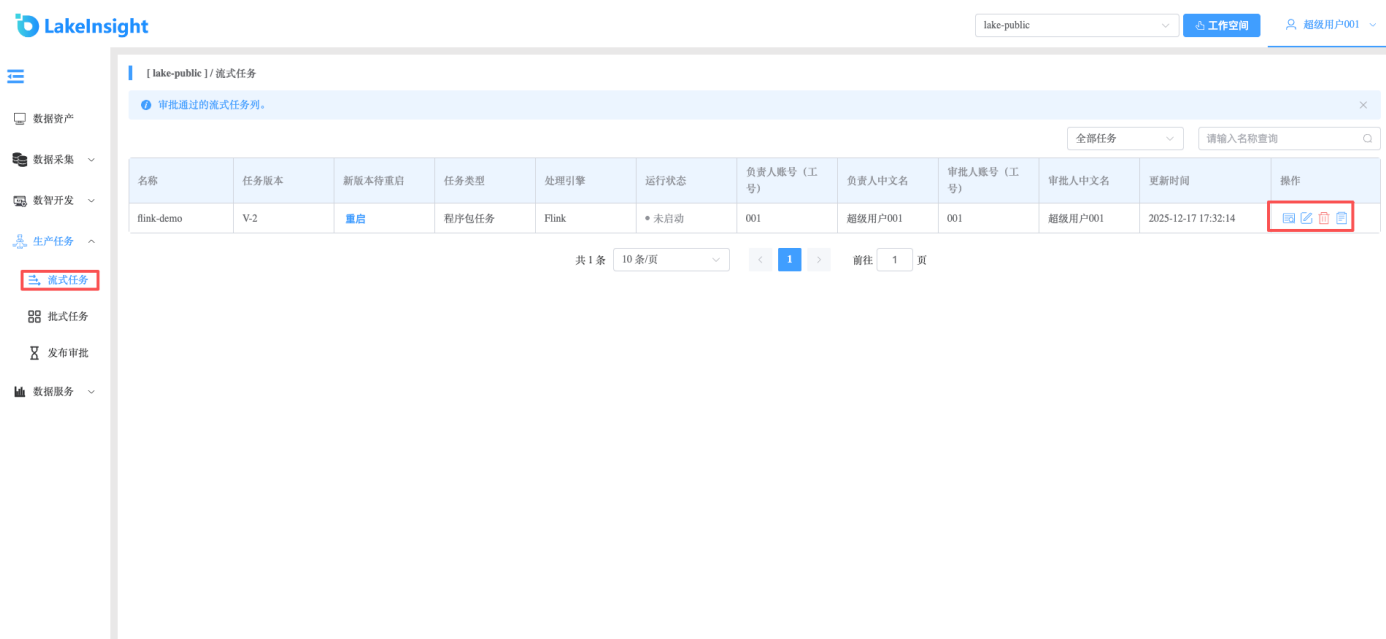
审批已经通过的申请，可以通过点击解除授权按钮，回收表权限，此时申请用户，将失去对此表权限的操作。



8. 生产任务

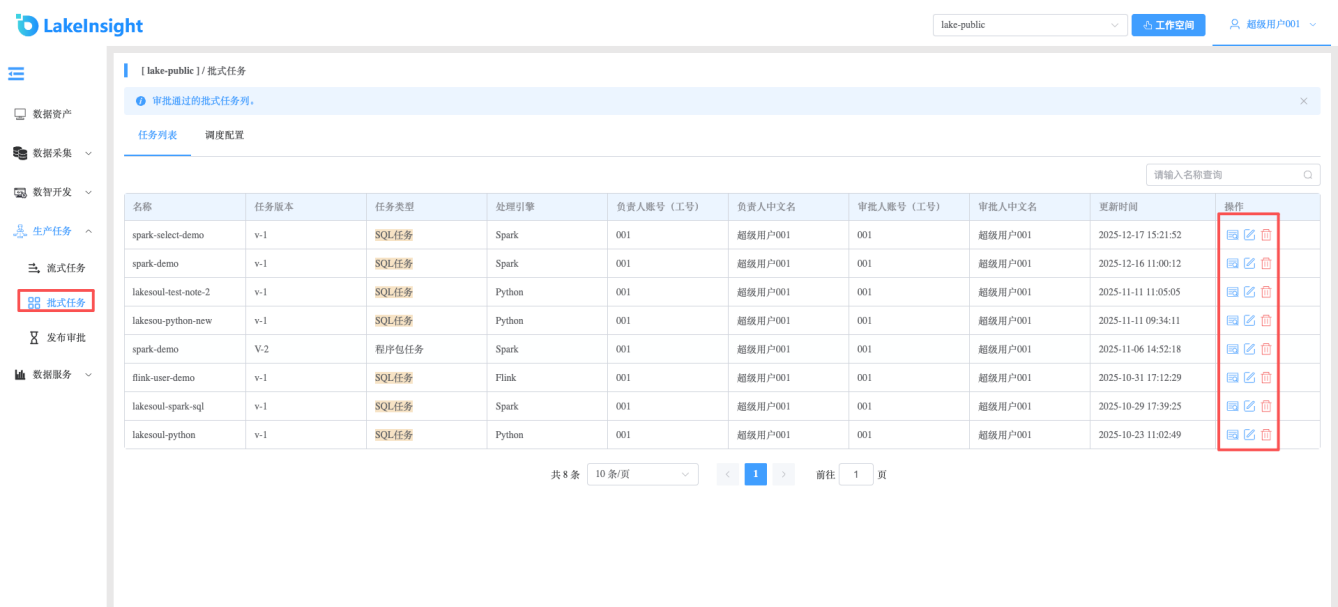
8.1 流式任务

点击左侧菜单栏 **生产任务-流式任务** 项在这里控制流式任务的启停，查看任务详情，日志。



8.2 批式任务

点击左侧菜单栏 **生产任务-批式任务** 项在这里有**任务列表**和**调度配置**两个菜单页。**任务列表**主要用来查看任务配置详情。

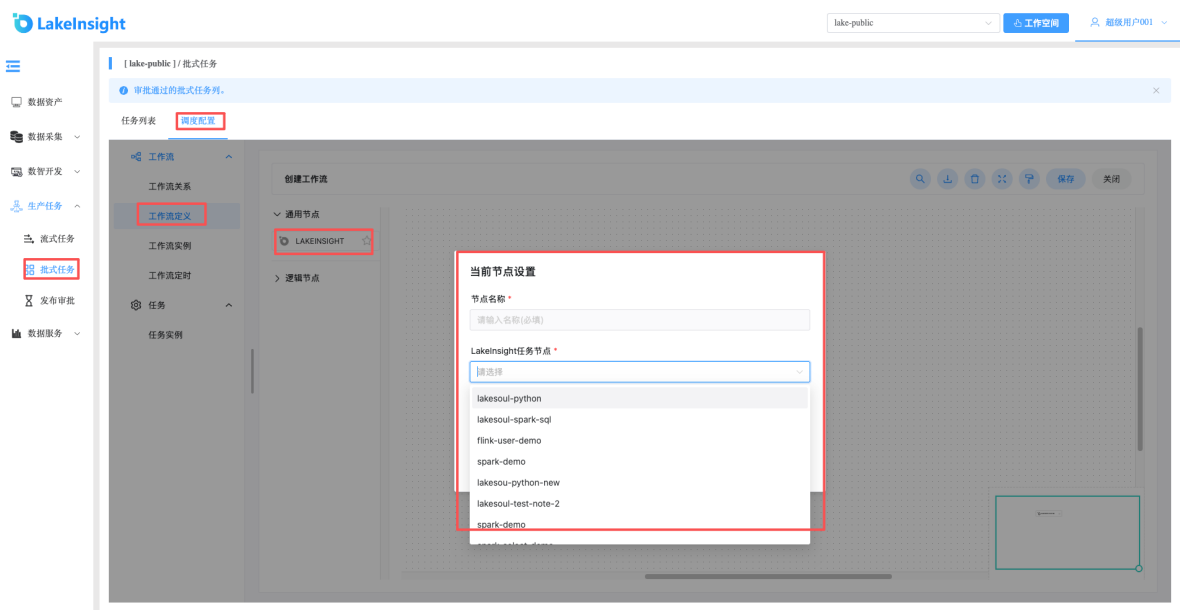


调度配置页下可以操作批任务的启停，查看日志，配置调度时间等。

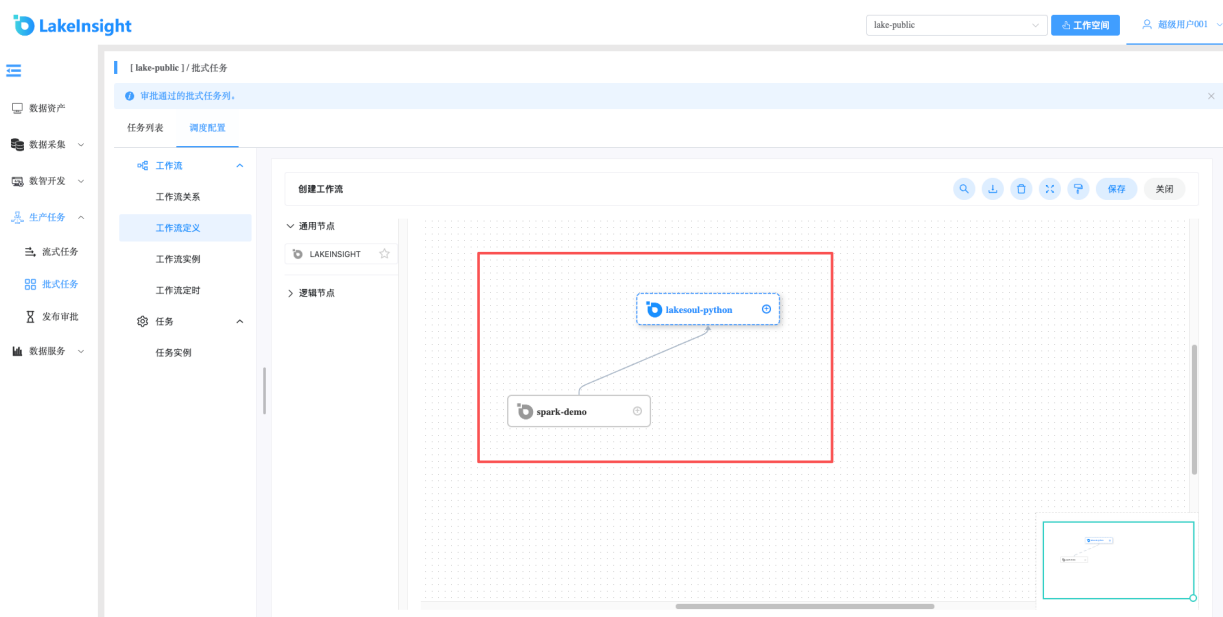
8.2.1 工作流定义

8.2.1.1 创建工作流定义

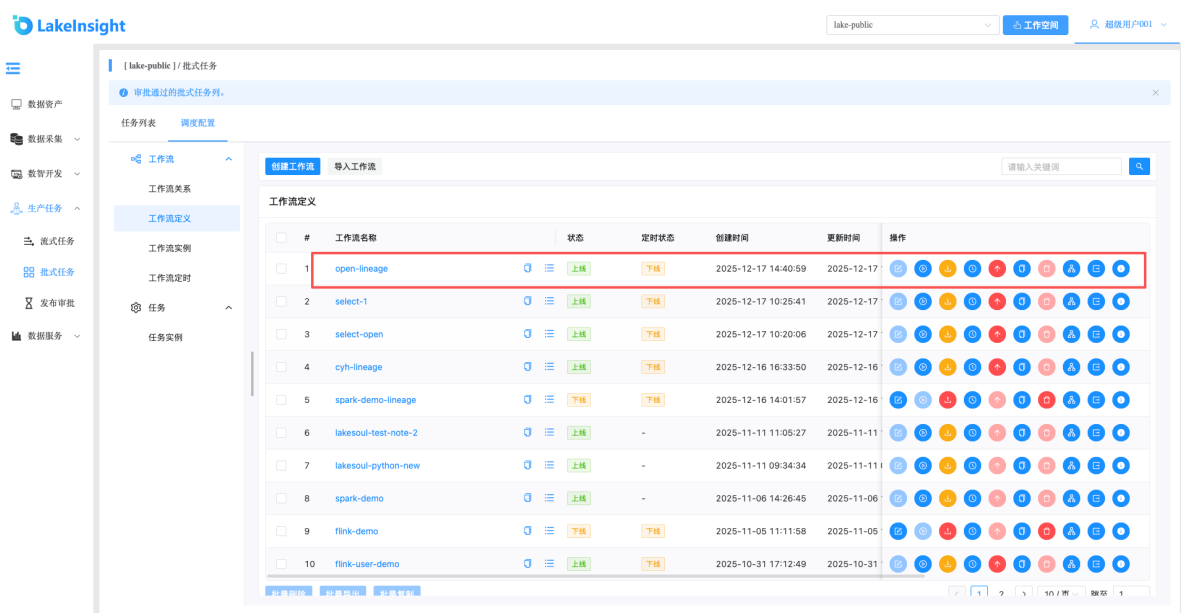
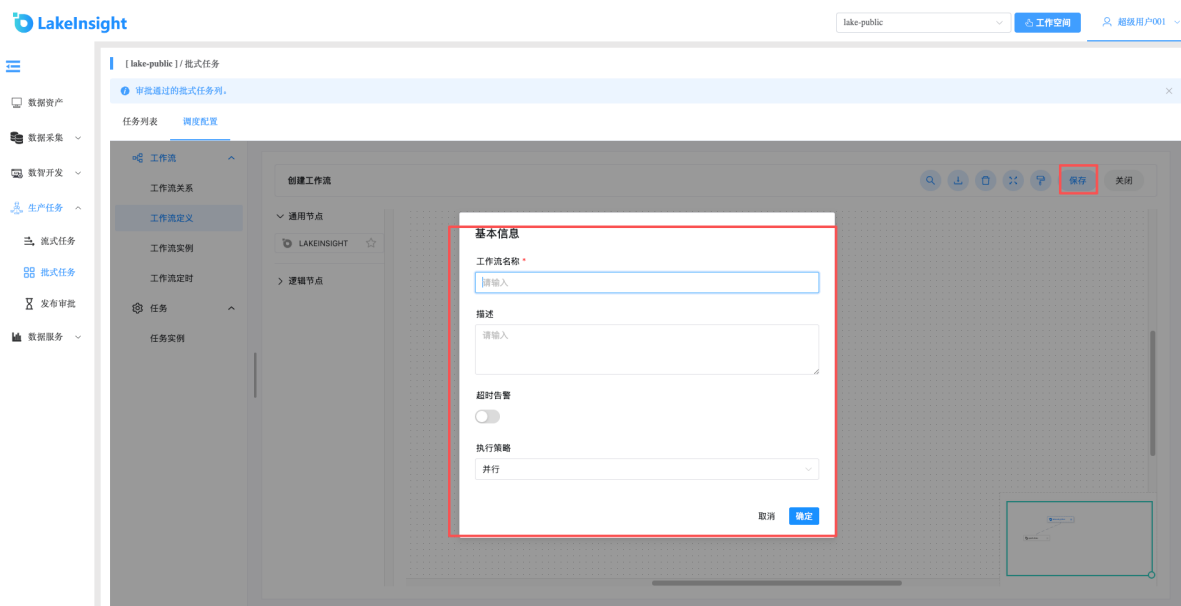
点击**工作流定义**，进入工作流定义页面，点击**创建工作流**，进入工作流DAG编辑页面：
左侧工具栏中拖拽到右侧画板中，如新增一个**任务节点**：



配置任务之间的依赖关系：点击已添加的节点的右侧加号连接节点（或者在创建节点时添加前置节点也是一样的效果），如下图所示，



保存工作流，点击**保存**，输入工作流名称，即可成功创建工作流：



8.2.1.2 workflow定义操作功能

点击**workflow定义**，进入workflow定义页面

编辑：只能编辑"下线"的workflow定义。workflow DAG编辑同创建workflow定义。

上线：workflow状态为"下线"时，上线workflow，只有"上线"状态的workflow能运行，但不能编辑。

下线：workflow状态为"上线"时，下线workflow，下线状态的workflow可以编辑，但不能运行。

运行：只有上线的workflow能运行。运行操作步骤见运行workflow。

定时：只有上线的workflow能设置定时，系统自动定时调度workflow运行。创建定时后的状态为"下线"，需上线定时才生效。定时操作步骤见workflow定时。

定时上线：定时调度上线，只能定时创建后且workflow状态为"上线"时才可点击。

定时下线：定时调度下线。

删除：删除workflow定义。

下载： 下载 workflow 定义到本地。

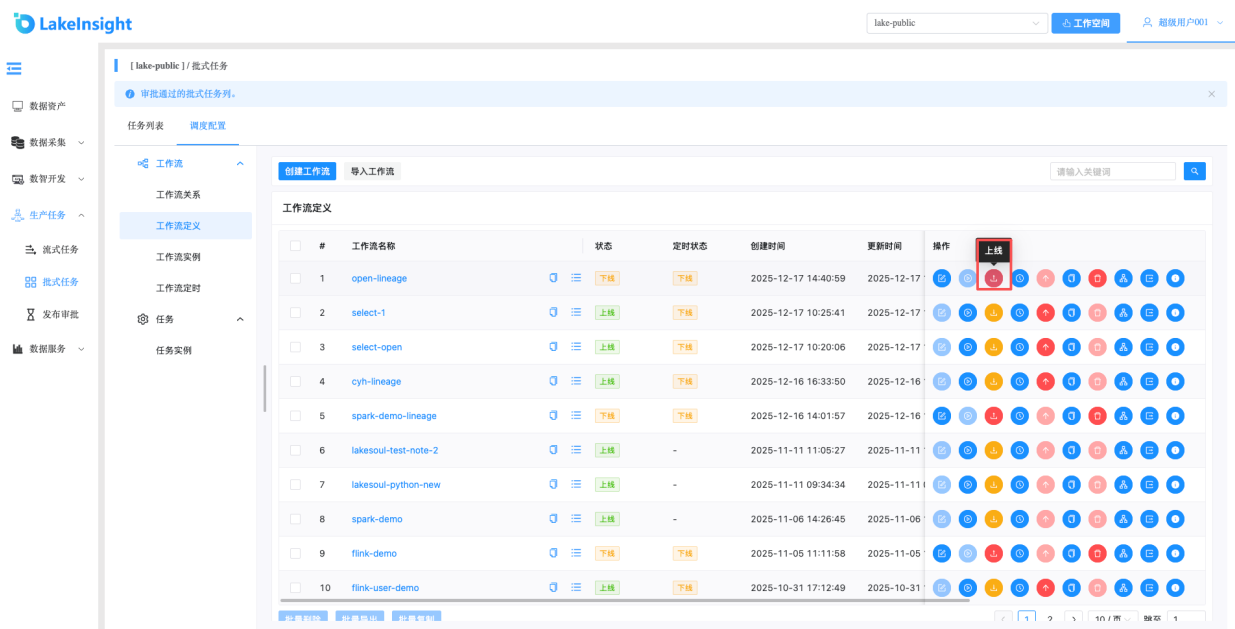
复制： 在当前项目下，根据当前 workflow 复制出一个新的 workflow，新 workflow 的名称会在原 workflow 名称的基础上加上后缀 `copy<date>`。

版本信息： 查看 workflow 版本信息，可在版本信息列表中切换 workflow 版本。

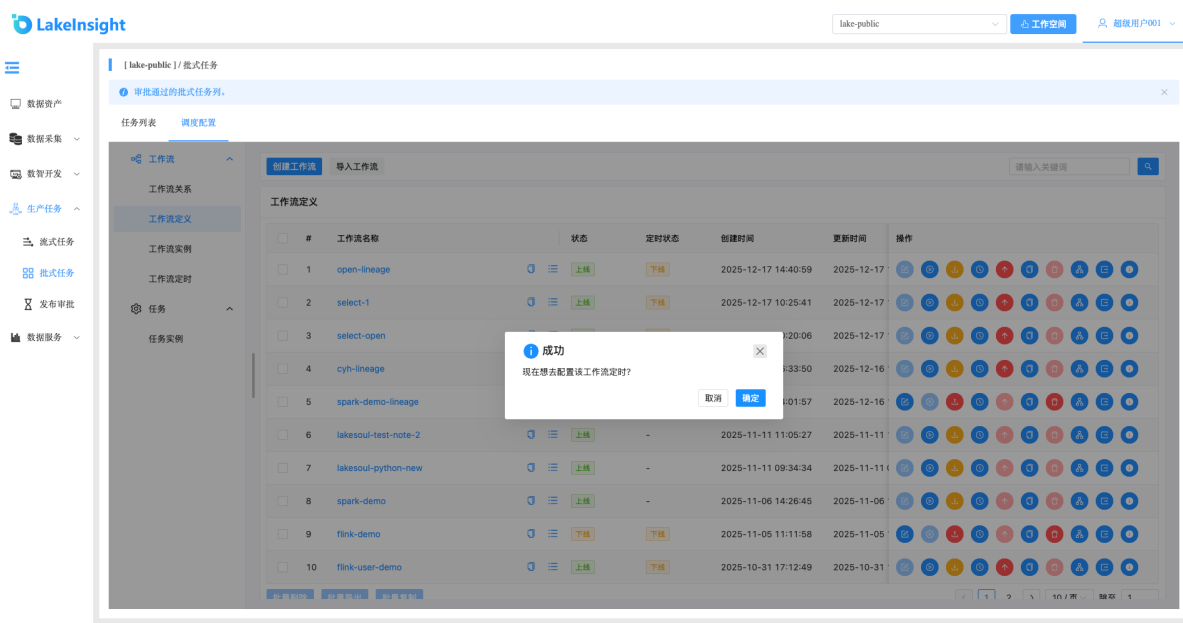
树形图： 以树形结构展示任务节点的类型及任务状态。

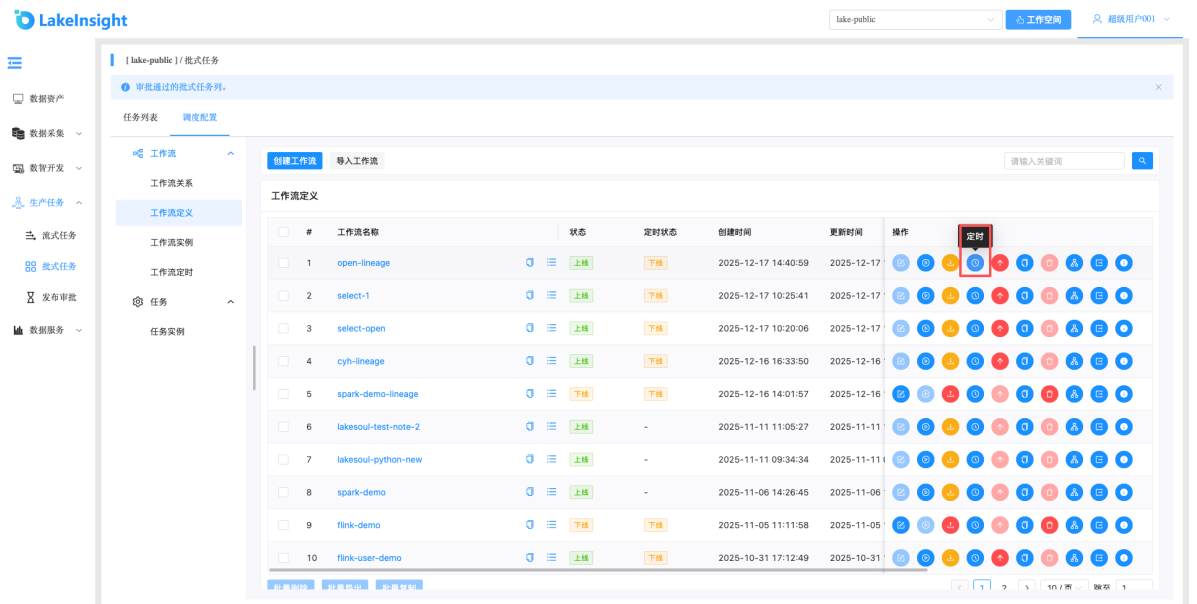
8.2.2 运行 workflow

点击 **workflow 定义**，进入 workflow 定义页面，点击 **上线**，上线 workflow：



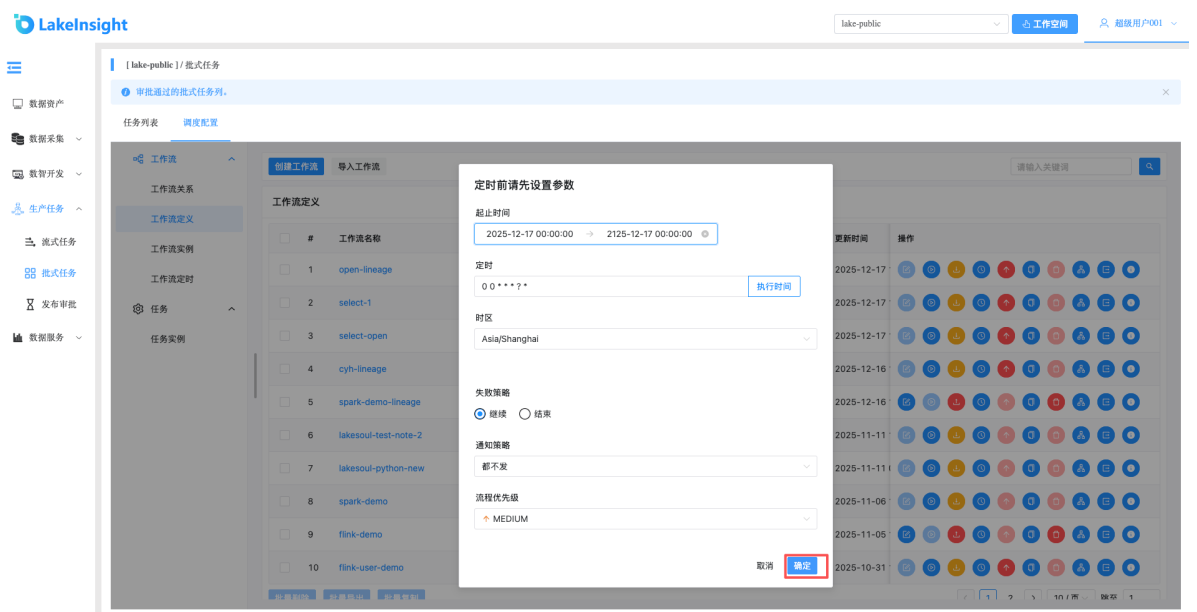
配置 **workflow 定时**，可以在根据上线后弹窗指示配置，也可后续在 workflow 定义列表自行选择配置





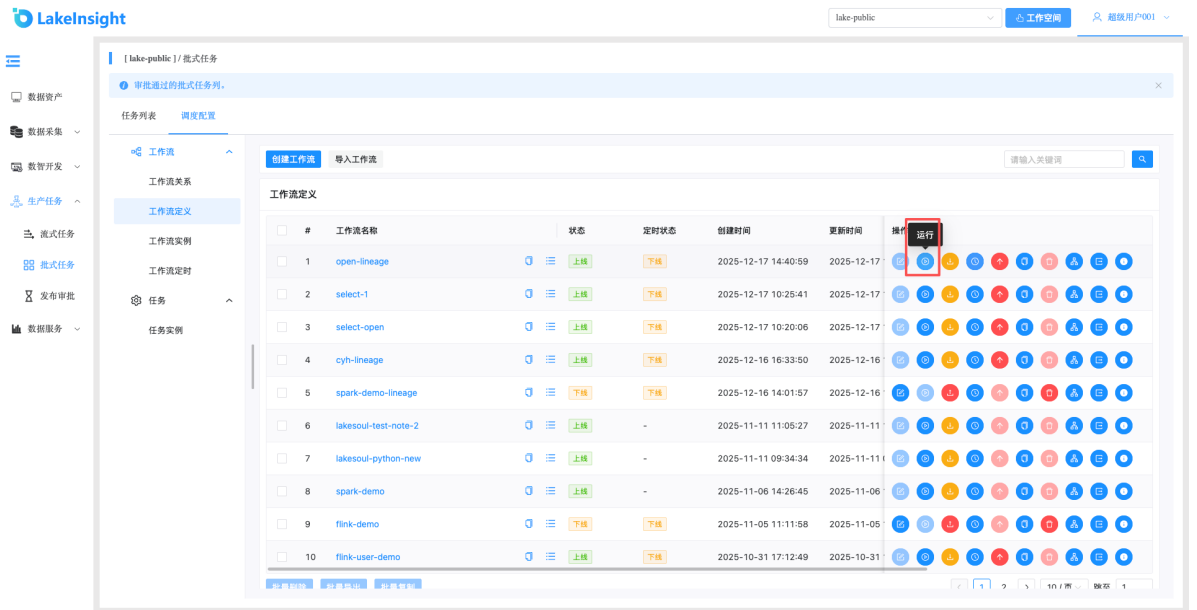
定时样例：添加一个3月28号到3月31号期间每天00:00:00运行一次的定时；点击执行时间，可以查看接下来5次执行时间：

点击**创建**，创建定时成功，定时需"上线"才生效。

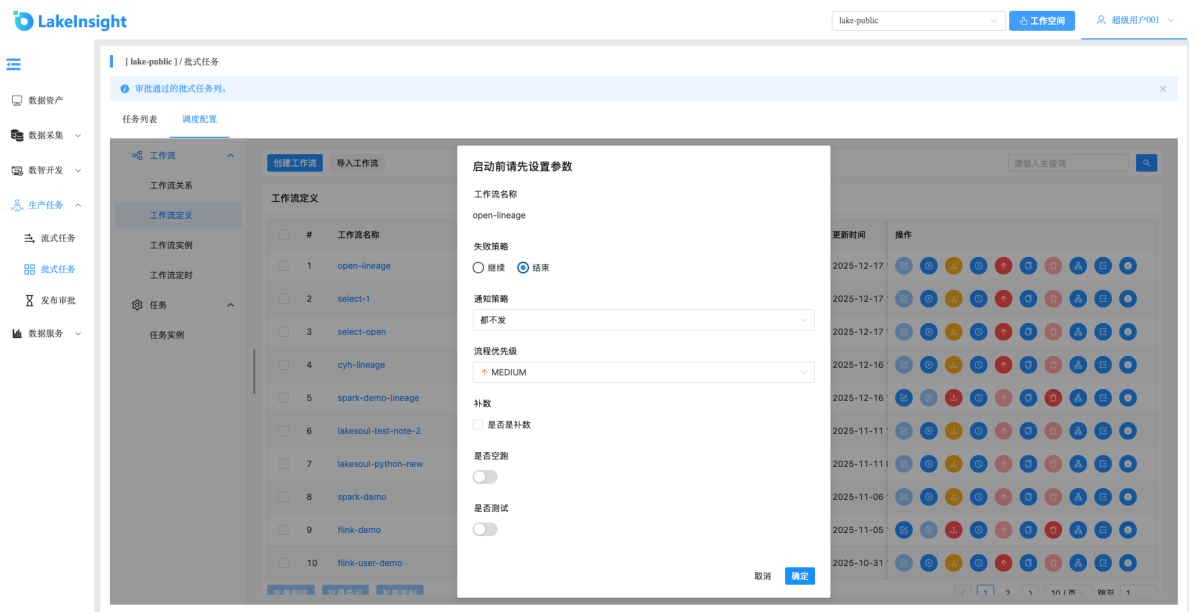


点击**运行**，弹出启动参数设置弹框，设置启动参数，点击弹框中的**运行**，工作流开始运行，工作流实例页面生成一条工作流实例：

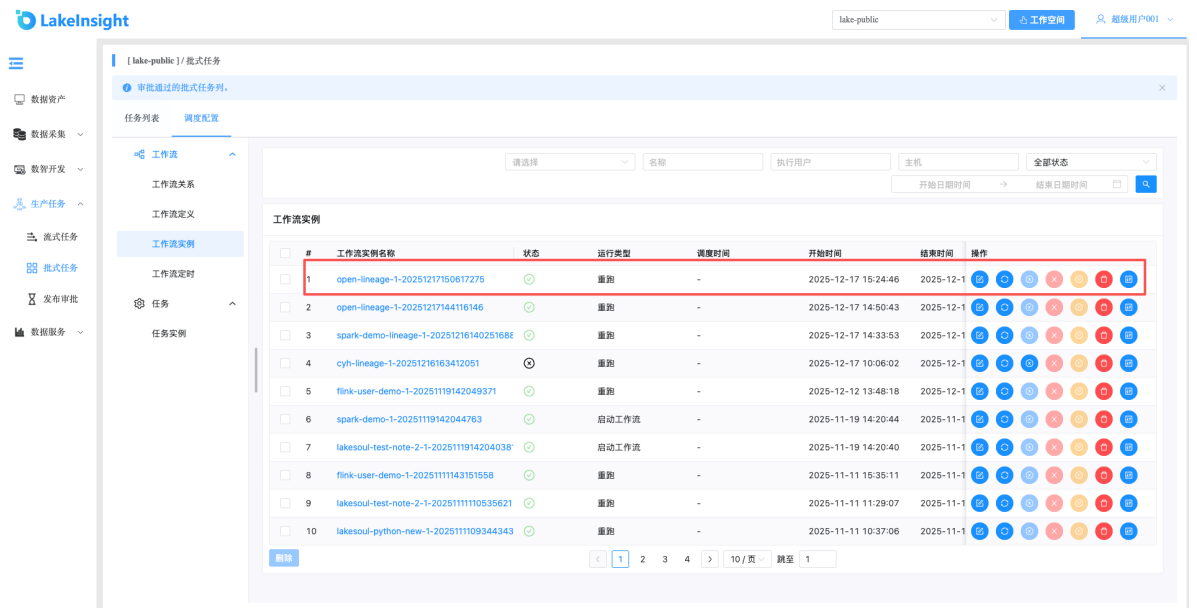
i. 点击运行



ii. 设置启动参数



iii. workflow运行实例



workflow运行参数说明：

失败策略：当某一个任务节点执行失败时，其他并行的任务节点需要执行的策略。”继续“表示：某一任务失败后，其他任务节点正常执行；”结束“表示：终止所有正在执行的任务，并终止整个流程。

通知策略：当流程结束，根据流程状态发送流程执行信息通知邮件，包含任何状态都不发，成功发，失败发，成功或失败都发。

流程优先级：流程运行的优先级，分五个等级：最高（HIGHEST），高(HIGH),中(MEDIUM),低（LOW），最低（LOWEST）。当 master 线程数不足时，级别高的流程在执行队列中会优先执行，相同优先级的流程按照先进先出的顺序执行。

是否空跑： workflow空跑指的是在不实际执行任务的情况下触发并运行 workflow，用于确认 workflow 流程是否正常运行。

是否测试：测试运行一次 workflow，不会对生产数据产生影响。

补数：指运行指定日期范围内的 workflow 定义，根据补数策略生成对应的 workflow 实例，补数策略包括串行补数、并行补数 2 种模式。

日期可以通过页面选择或者手动输入，日期范围是左关右开区间(startDate <= N <= endDate)

串行补数：指定时间范围内，从开始日期至结束日期依次执行补数，依次生成多条流程实例；点击运行 workflow，选择串行补数模式：例如从3月28号到3月30号依次执行，依次在流程实例页面生成3条流程实例

并行补数：指定时间范围内，同时进行多天的补数，同时生成多条流程实例。手动输入日期：手动输入以逗号分割日期格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss 的日期。点击运行 workflow，选择并行补数模式：例如同时执行3月28号到3月30号的 workflow 定义，同时在流程实例页面生成3条流程实例(执行策略为串行时流程实例按照策略执行)

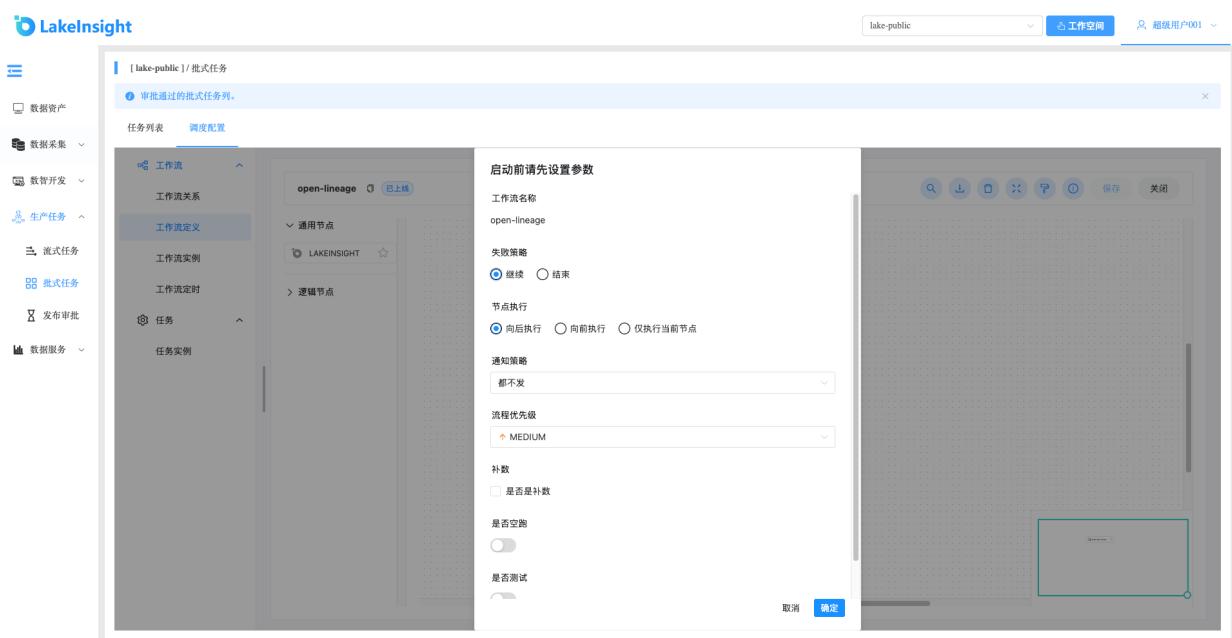
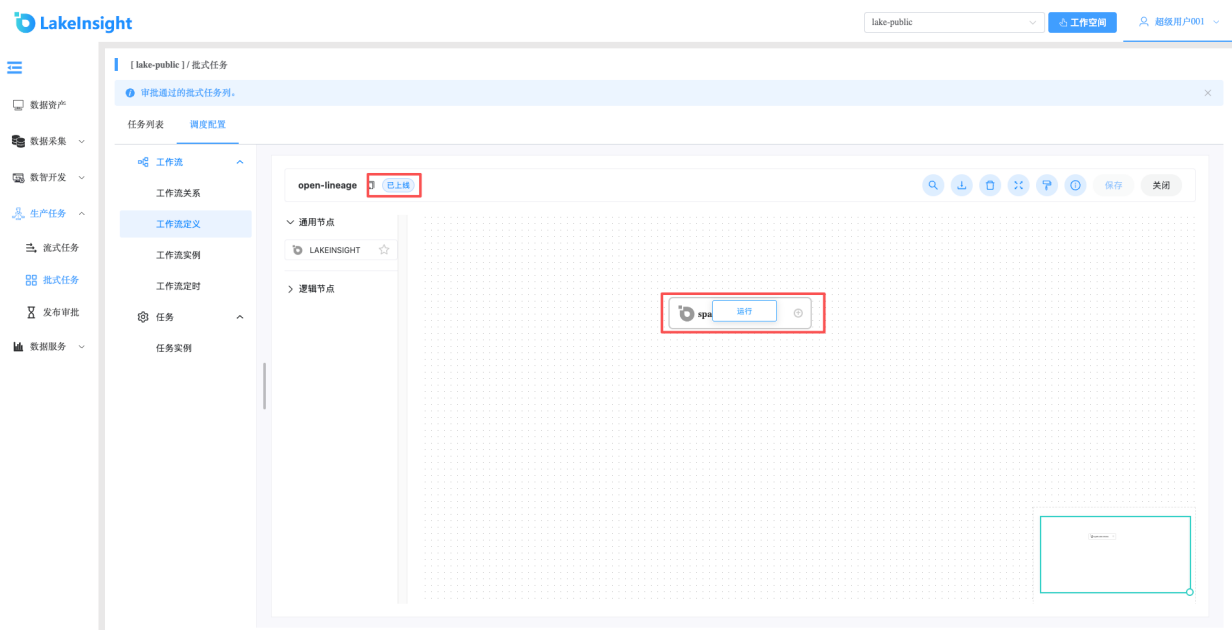
并行度：是指在并行补数的模式下，最多并行执行的实例数。

补数与定时配置的关系：

未配置定时 或 已配置定时并定时状态下线：根据所选的时间范围结合定时默认配置(每天0点)进行补数。

已配置定时并定时状态上线：根据所选的时间范围结合定时配置进行补数。

单独运行任务：右键选中任务，点击**运行**(只有已上线的任务才能点击运行)，弹出启动参数设置弹框，参数说明同运行 workflow。



节点执行参数说明：

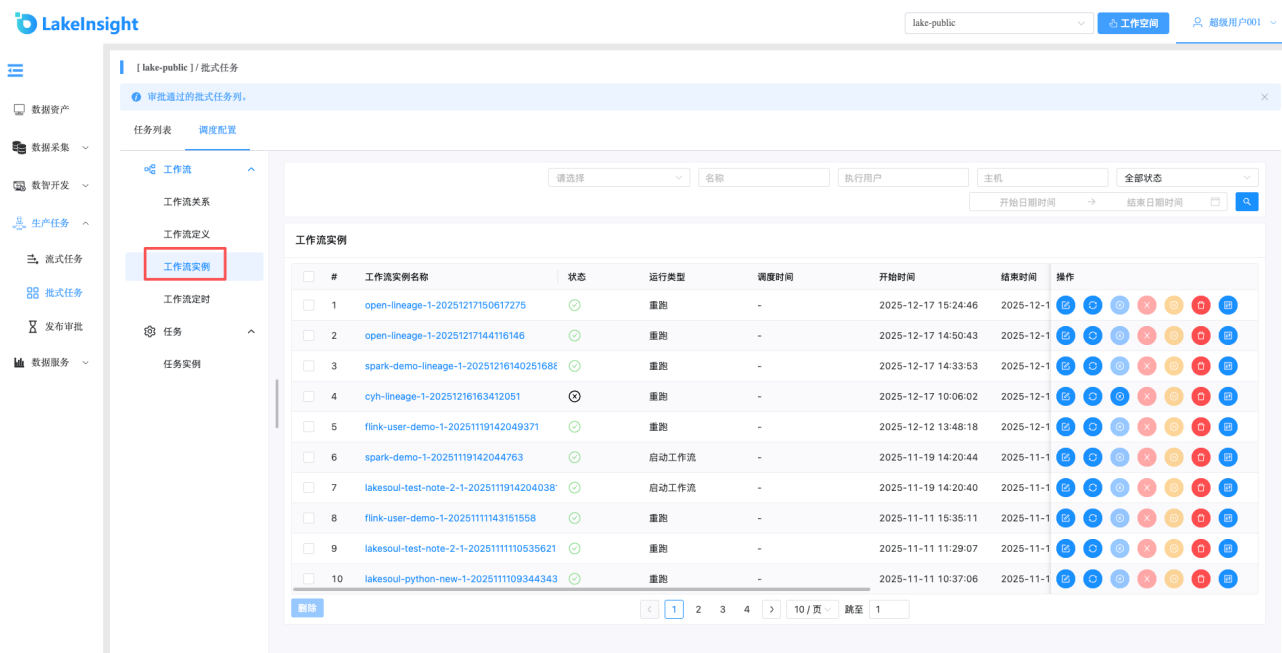
向后执行：从选中运行的任务开始追溯到最上游任务开始执行，直到该节点结束。

向前执行：从选中运行的任务开始执行该节点的所有下游任务。

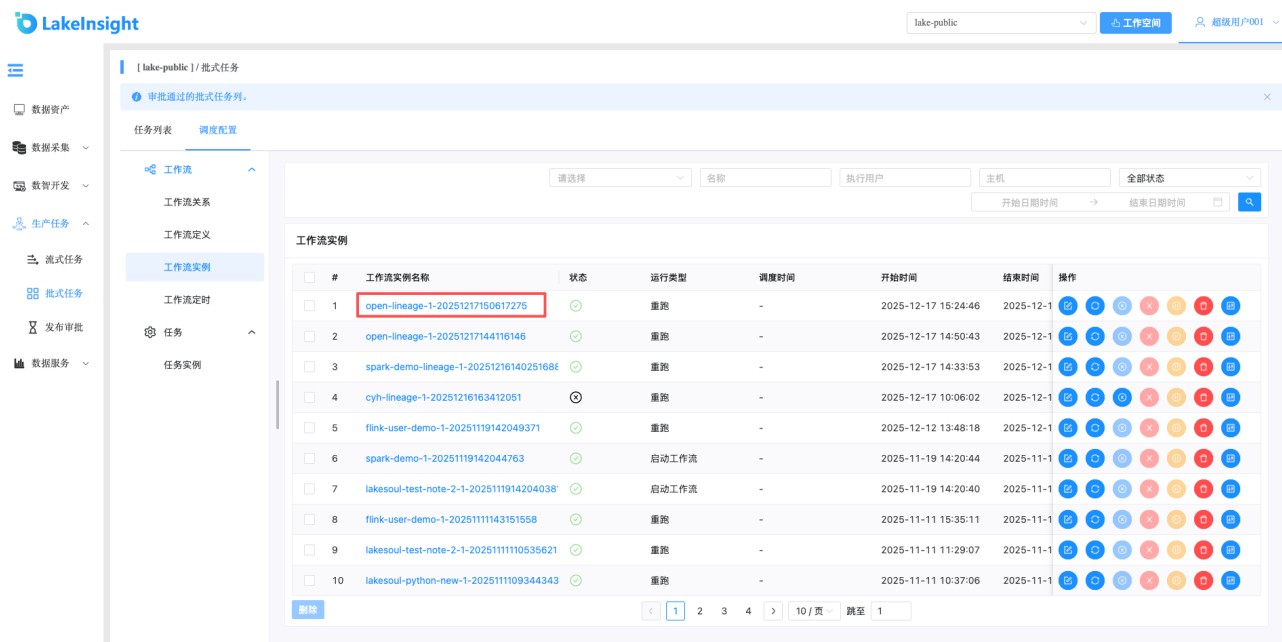
仅执行当前节点：仅执行选中运行的任务节点。

工作流实例

点击**工作流实例**，进入工作流实例页面，查看工作流实例：



点击**工作流名称**，进入DAG查看页面，查看任务执行状态：



工作流实例操作功能：点击**工作流实例**，进入工作流实例页面：

编辑：只能编辑 成功/失败/停止 状态的流程。点击**编辑**或**工作流实例名称**进入 DAG 编辑页面，编辑后点击**保存**，弹出保存 DAG 弹框，如下图所示，修改流程定义信息，在弹框中勾选"是否更新工作流定义"，保存后则将实例修改的信息更新到工作流定义；若不勾选，则不更新工作流定义。

重跑：重新执行已经终止的流程。

恢复失败：针对失败的流程，可以执行恢复失败操作，从失败的节点开始执行。

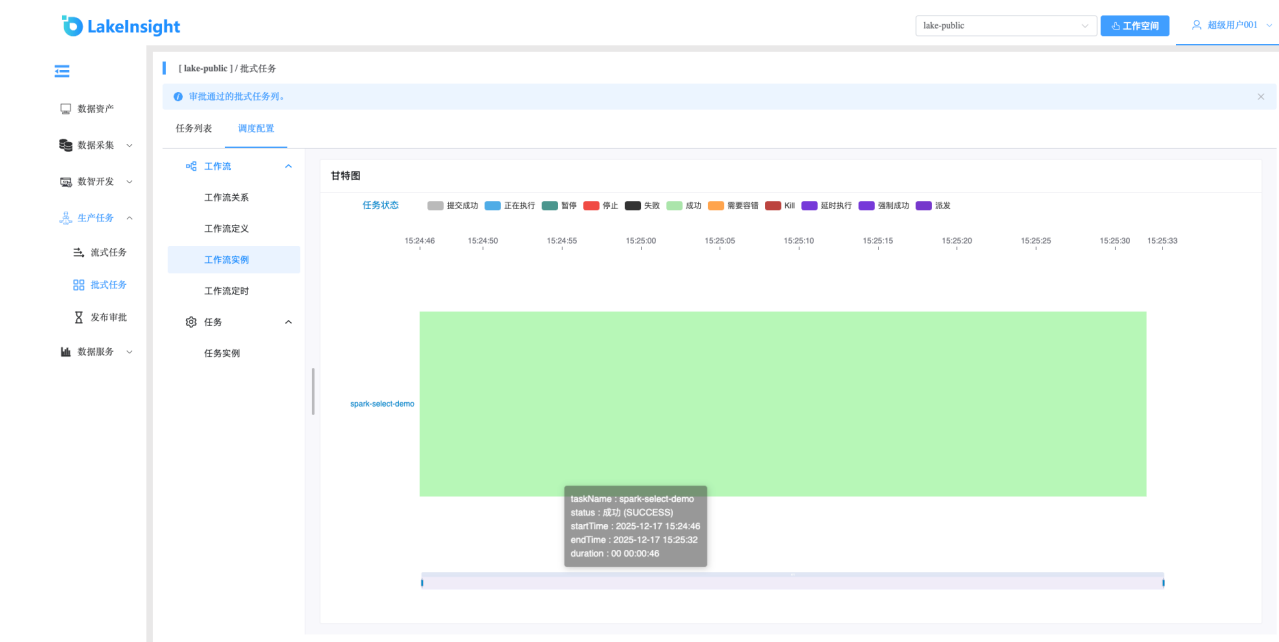
停止：对正在运行的流程进行**停止**操作，后台会先 `kill` worker 进程,再执行 `kill -9` 操作。

暂停：对正在运行的流程进行**暂停**操作，系统状态变为**等待执行**，会等待正在执行的任务结束，暂停下一个要执行的任务。

恢复暂停：对暂停的流程恢复，直接从**暂停的节点**开始运行。

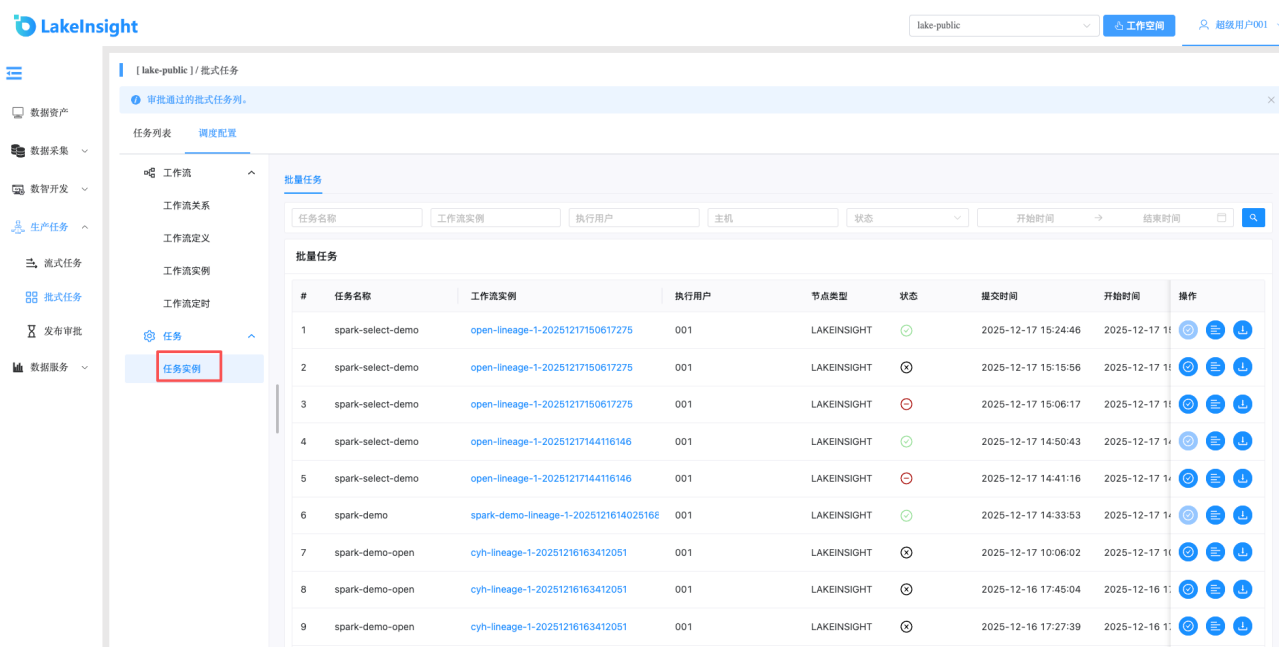
删除： 删除工作流实例及工作流实例下的任务实例。

甘特图： Gantt 图纵轴是某个工作流实例下的任务实例的拓扑排序，横轴是任务实例的运行时间：

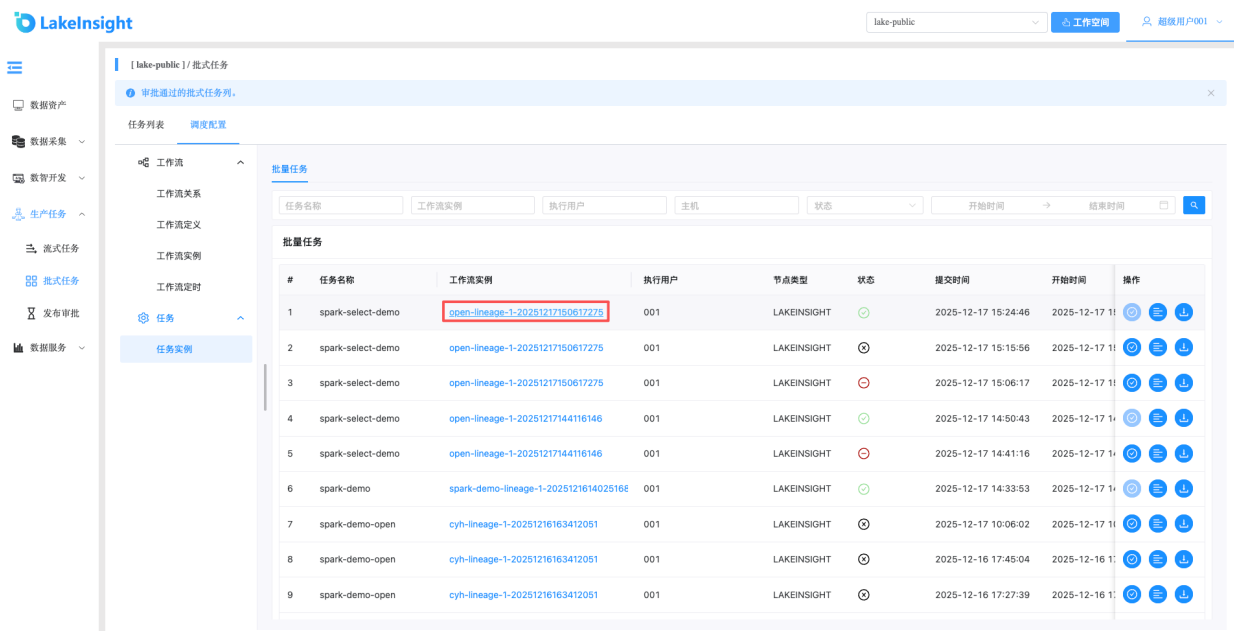


任务实例

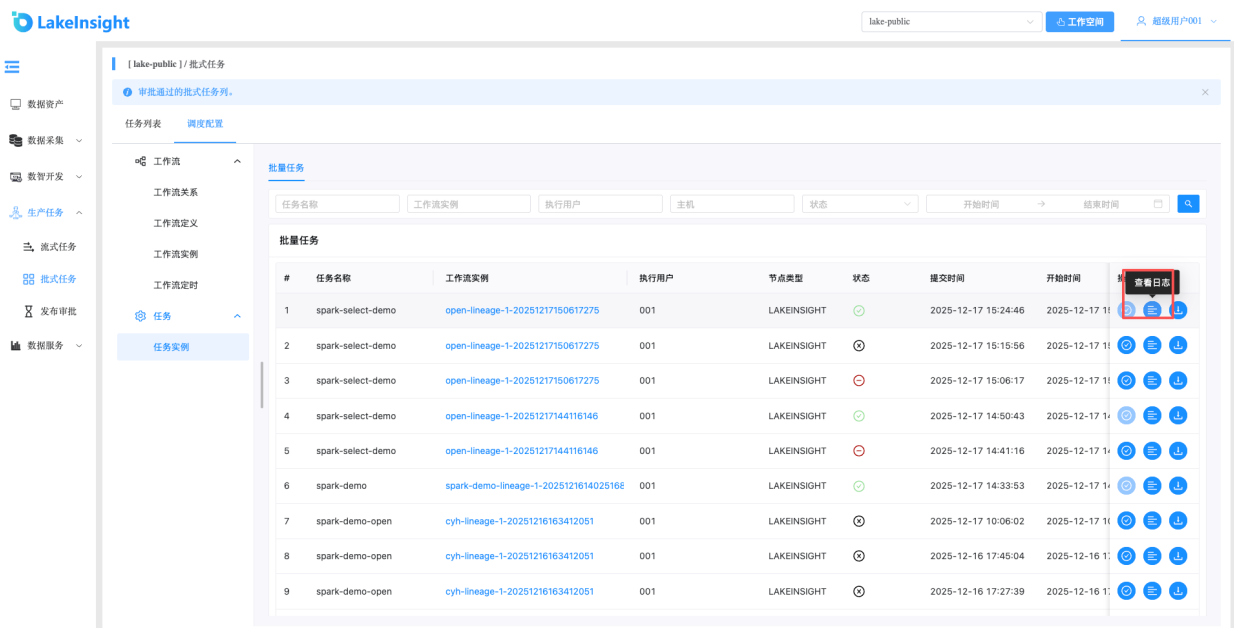
点击**任务实例**，进入任务实例页面：



点击 **workflows实例名称**，可跳转到 **workflows实例DAG图**查看任务状态：



查看日志：点击操作列中的**查看日志**，可以查看任务执行的日志情况：



8.2.3 任务节点类型

任务节点

概述：任务节点类型，用于选择任务而形成的一个新的任务节点。

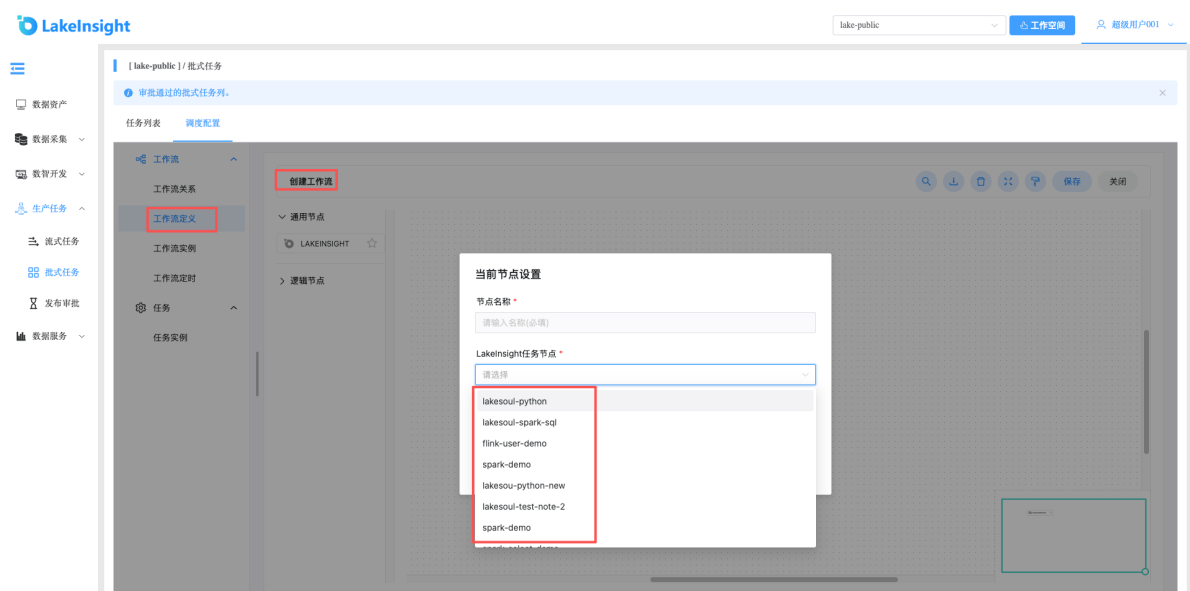
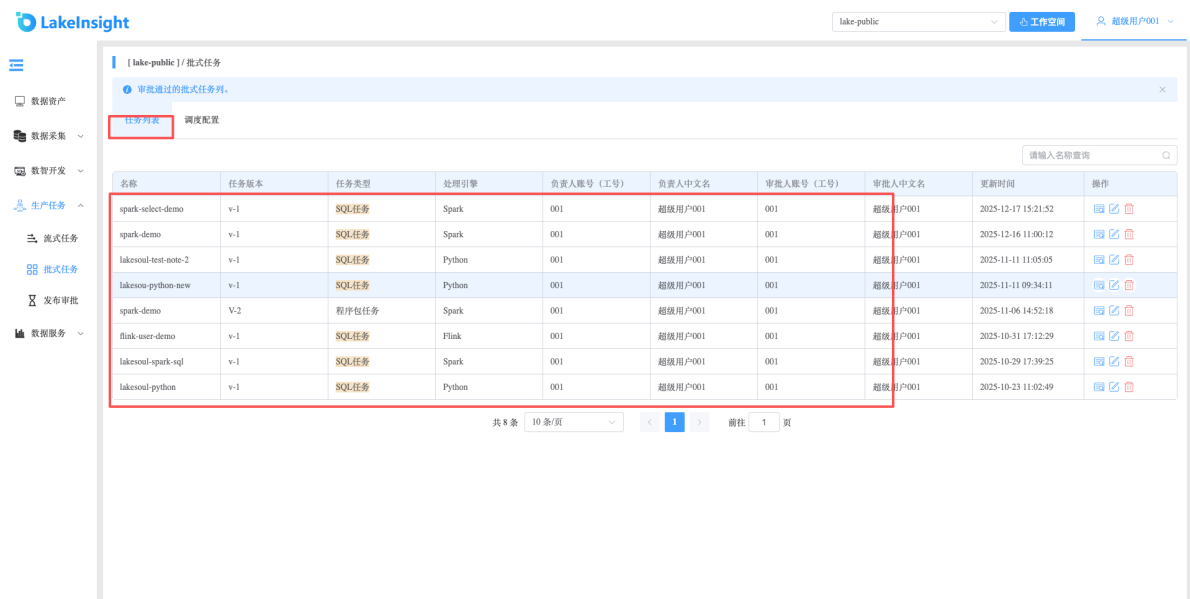
创建任务节点：

点击**工作流定义**，点击**创建工作流**，进入 DAG 编辑页面；

左侧工具栏的通用节点中选择**任务节点**，拖动到右侧画板中，弹出节点配置框，点确定即可完成节点的创建。

样例：

选择任务



DEPENDENT

概述：Dependent 节点，就是**依赖检查节点**。比如 A 流程依赖昨天的 B 流程执行成功，依赖节点会去检查 B 流程在昨天是否有执行成功的实例。

创建DEPENDENT节点：

点击**工作流定义**，点击**创建工作流**，进入 DAG 编辑页面；

左侧工具栏的逻辑节点中选择**DEPENDENT**，拖动到右侧画板中，弹出节点配置框，点确定即可完成节点的创建。

参数说明：

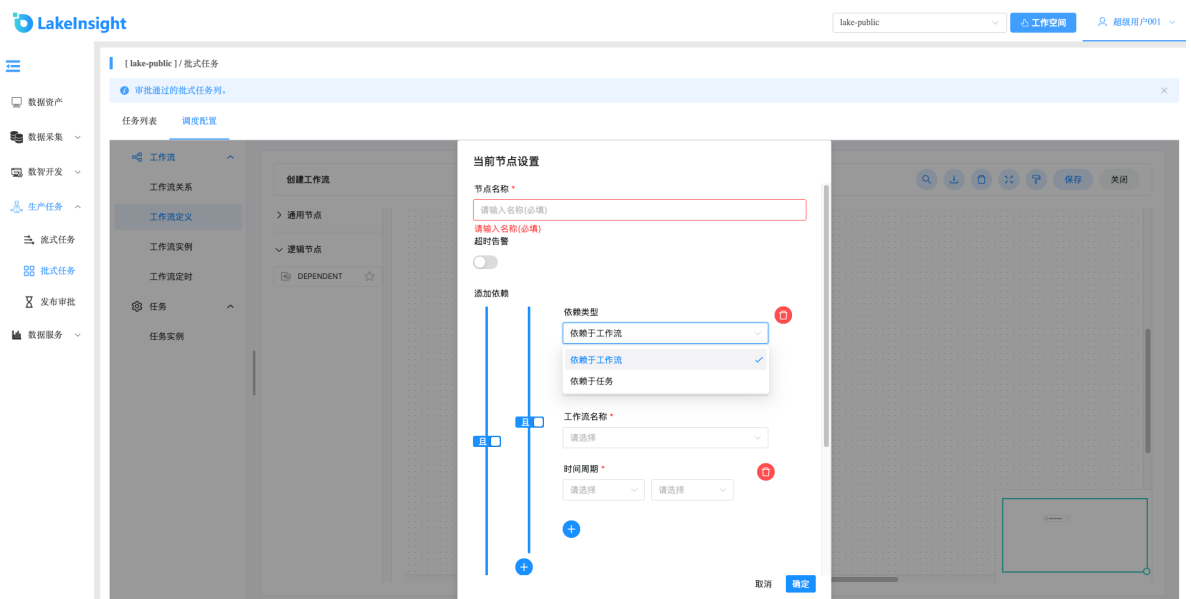
任务参数	描述
添加依赖	配置依赖的上游任务。
检查间隔	检查依赖的上游任务状态间隔，默认10s。

依赖失败策略	失败: 依赖的上游任务失败当前任务直接失败；等待: 依赖的上游任务失败当前任务继续等待；
依赖失败等待时间	当依赖失败策略选择等待时，当前任务等待的时间。

样例：

Dependent 节点提供了逻辑判断功能，可以按照逻辑来检测所依赖节点的执行情况。

支持两种依赖模式，包括依赖于工作流和依赖于任务。依赖于任务的模式分依赖工作流中的所有任务和依赖单个任务两种情况。依赖工作流的模式会检查所依赖的工作流的状态；依赖所有任务的模式会检查工作流中所有任务的状态；依赖单个任务的模式会检查所依赖的任务的状态。



8.3 发布审批

发布审批包括等待审批中的任务以及审批历史记录。**审批任务**由**任务开发**里的**SQL任务**或**自定义任务**创建后提交审批得到。

管理员可以对当前工作空间下的待审批任务进行审批，包括通过其上线、拒绝其上线,查看diff等。任务通过审批后，就会进入流或者批式任务。在流批任务中查看已通过审批的任务状态，操作任务启停，查看日志等。

LakeInsight

lake-public

工作空间

超级用户001

数据资产

数据集成

数据开发

生产任务

流式任务

批式任务

发布审批

数据服务

[lake-public] / 发布审批

查看和管理待审批发布的任务。审批成功的任务请前往“流式任务/批式任务”中查看。

待审批任务数: 34

全部任务

请输入名称查询

任务名	任务版本	任务类型	处理引擎	运行模式	资源地址	审批状态	申请人账号(工号)	申请人中文名	审批人账号(工号)	审批人中文名	审批意见	提交时间	操作
spark-demo	V-3	程序包任务	Spark	批式任务	spark-demo-jar	审批中	001	超级用户001				2025-12-17 17:18:27	
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:52	通过
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:51	
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:51	
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:51	
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:51	
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:51	
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:51	
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:51	
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:51	

LakeInsight

lake-public

工作空间

超级用户001

数据资产

数据集成

数据开发

生产任务

流式任务

批式任务

发布审批

数据服务

[lake-public] / 发布审批

查看和管理待审批发布的任务。审批成功的任务请前往“流式任务/批式任务”中查看。

待审批任务数: 34

全部任务

请输入名称查询

任务名	任务版本	任务类型	处理引擎	运行模式	资源地址	审批状态	申请人账号(工号)	申请人中文名	审批人账号(工号)	审批人中文名	审批意见	提交时间	操作
spark-demo	V-3	程序包任务	Spark	批式任务	spark-demo-jar	审批中	001	超级用户001				2025-12-17 17:18:27	
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:52	通过
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:51	
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:51	
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:51	
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:51	
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:51	
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:51	
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:51	
spark-demo-open	v-1	SQL任务	Spark	批式任务		审批中	001	超级用户001				2025-12-16 16:28:51	

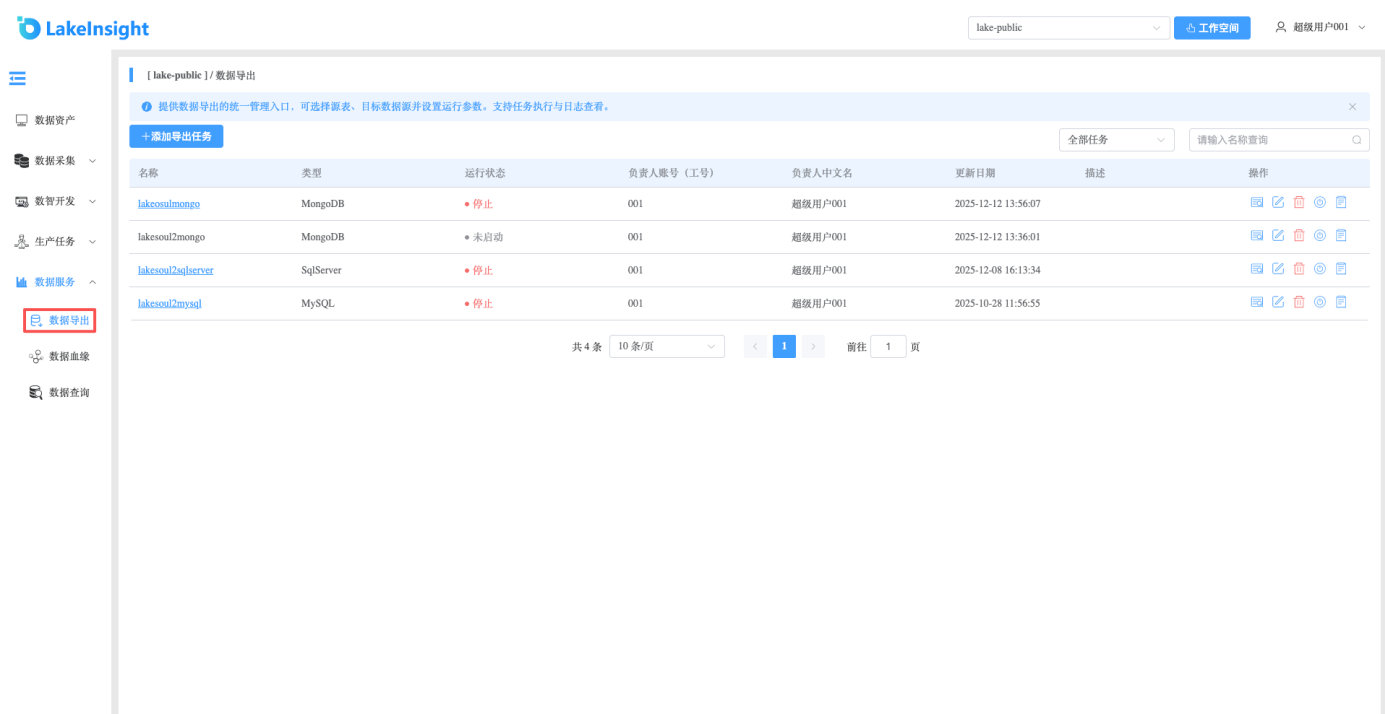
提交对比: 上一个版本 -> 当前版本

1: SHOW tables FROM test_cdc;
2+
3: SHOW tables FROM czods;
4+
5: SELECT * from test_cdc.video_game_sales limit 10;
6+
7: SELECT count(*) FROM czods.'user';
8+
9: show create table czods.'product';
10+
11: CREATE TABLE IF NOT EXISTS czods.'user' (
12+ user_id INT NOT NULL,
13+ name STRING NOT NULL,
14+ age INT,
15+ gender STRING,
16+ signup_date TIMESTAMP,
17+ region STRING)
18: USING Lakesoul
19: PARTITIONED BY (region)
20: TBLPROPERTIES (
21+ 'compression' = 'lakesoul',
22+ 'hashBucketNum' = '4',
23+ 'hashPartitions' = 'user_id.name'
24+)
25+
26+
27: MERGE INTO lakesoul.'czods'.'user' as target
28: USING (
29+ SELECT
30+ COALESCE(MAX(user_id), 0) + 1 AS user_id,
31+ CONCAT(RPAD(, CAST(COALESCE(MAX(user_id), 0) + 1 AS STRING
32+ CAST(FLOOR(RAND() * (60 - 18) + 18) AS INT) AS age,
33+ CASE WHEN RAND() > 0.5 THEN '男' ELSE '女' END AS gender,
34+ CASE CAST(FLOOR(RAND() * 38) AS INT)
35+ WHEN 0 THEN 'Beijing'
36+ WHEN 1 THEN 'Shanghai'
37+ WHEN 2 THEN 'Guangzhou'
38+ WHEN 3 THEN 'Shenzhen'
39+ WHEN 4 THEN 'Hangzhou'
40+ WHEN 5 THEN 'Chongqing'
41+ WHEN 6 THEN 'Hongzhou'
42+ WHEN 7 THEN 'Nanjing'
43+ WHEN 8 THEN 'Wuhan'
44+ WHEN 9 THEN 'Xian'
45+ WHEN 10 THEN 'Chengdu'
46+ WHEN 11 THEN 'Changsha'
47+ WHEN 12 THEN 'Zhangzhou'
48+ WHEN 13 THEN 'Shenyang'
49+ WHEN 14 THEN 'Qingdao'
50+ WHEN 15 THEN 'Jinan'
51+ WHEN 16 THEN 'Dalian'

9. 数据服务

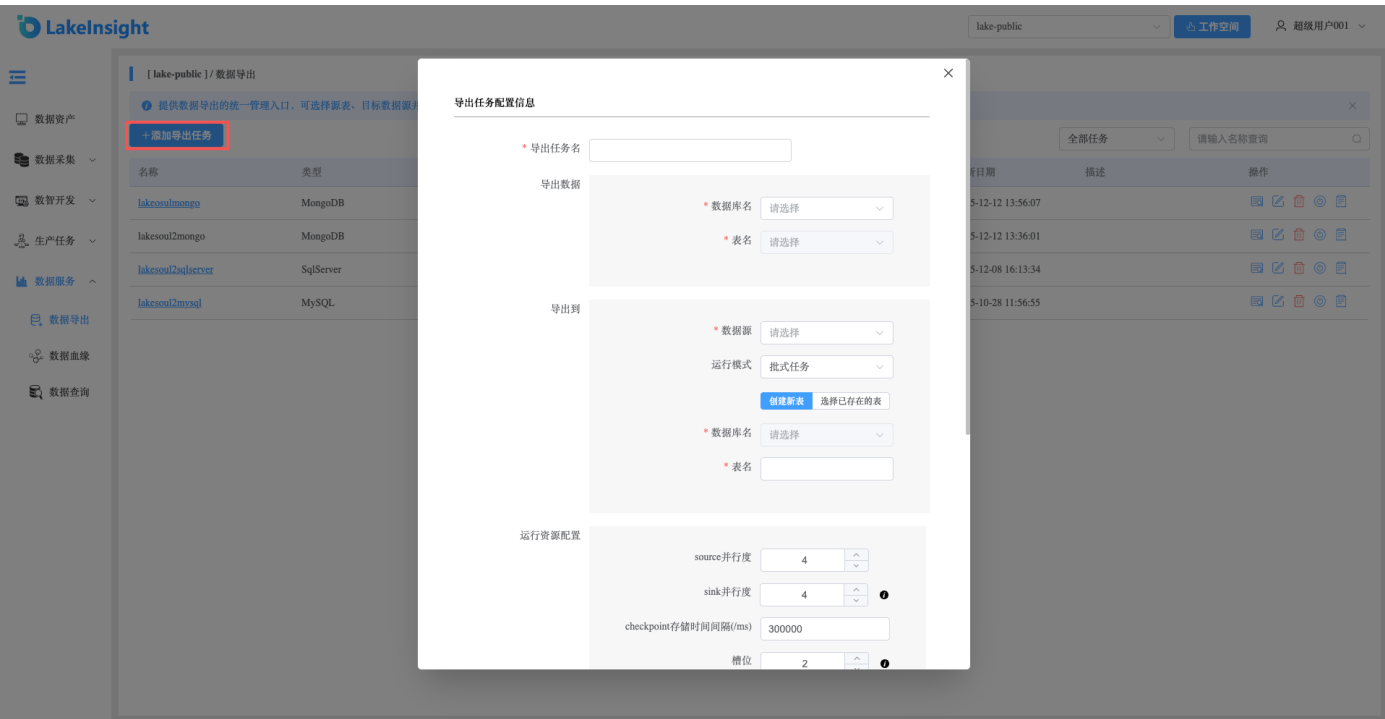
9.1 数据导出

点击左侧菜单栏 数据服务 - 数据导出 项，查看当前工作空间下已创建的数据导出任务列表。



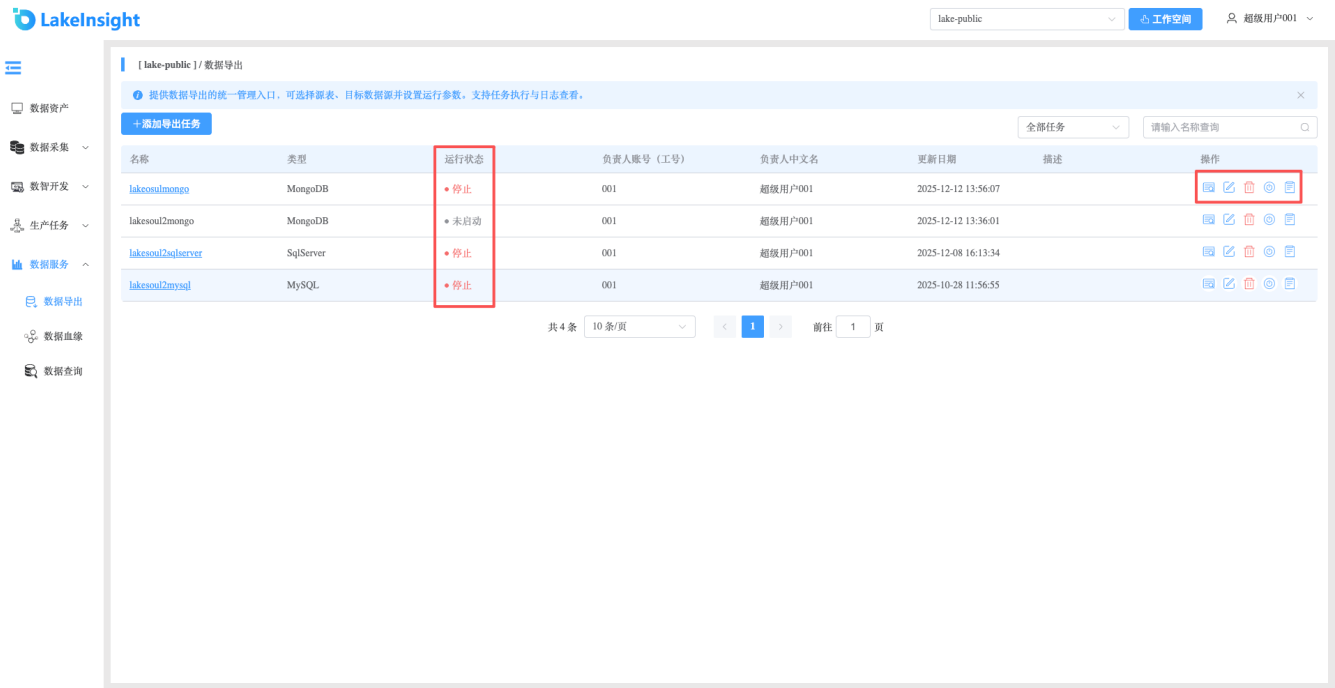
9.1.1 创建数据导出任务

点击**添加数据导出任务**按钮，弹出数据导出任务页面。按要求依次输入，填完后点击**创建按钮**，生成一条出湖任务。



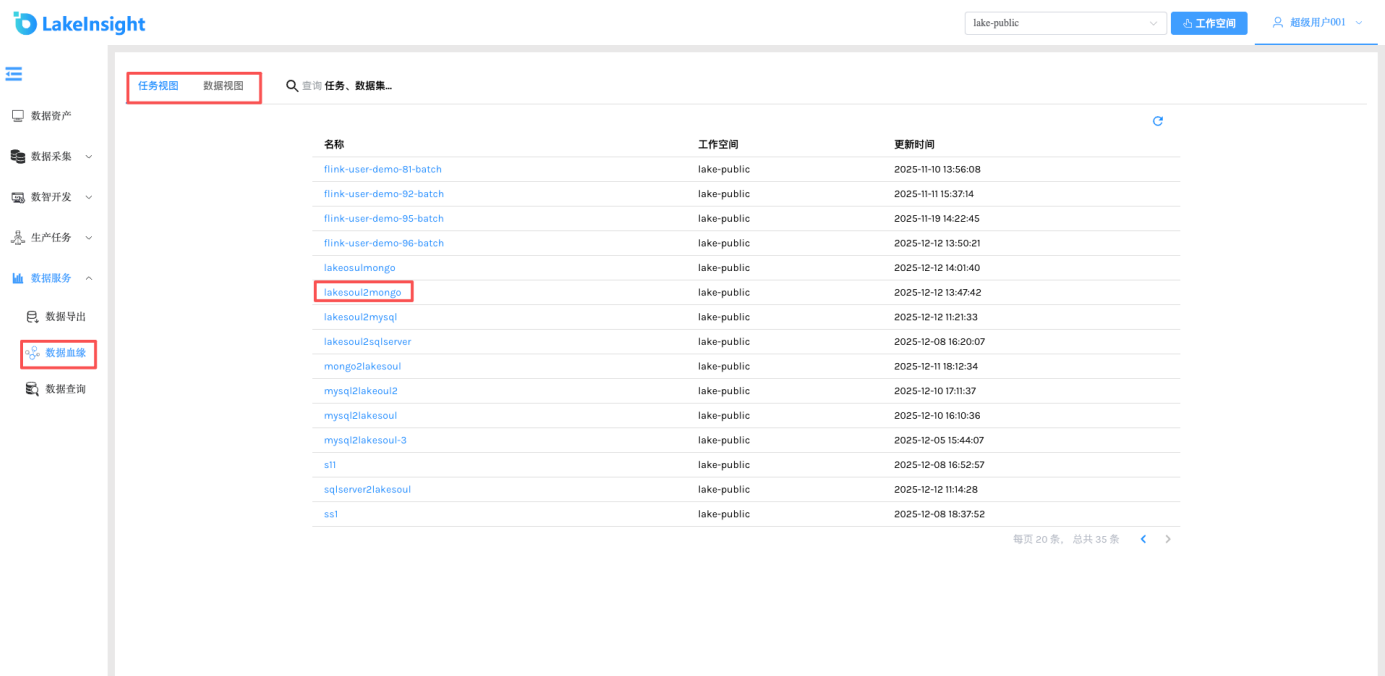
9.1.2 查看详情，编辑，删除，任务启停，查看日志

列表中每条数据导出任务右侧包含**查看详情**，**编辑**，**删除**，**任务启停**，**查看日志** 按钮，按需操作。

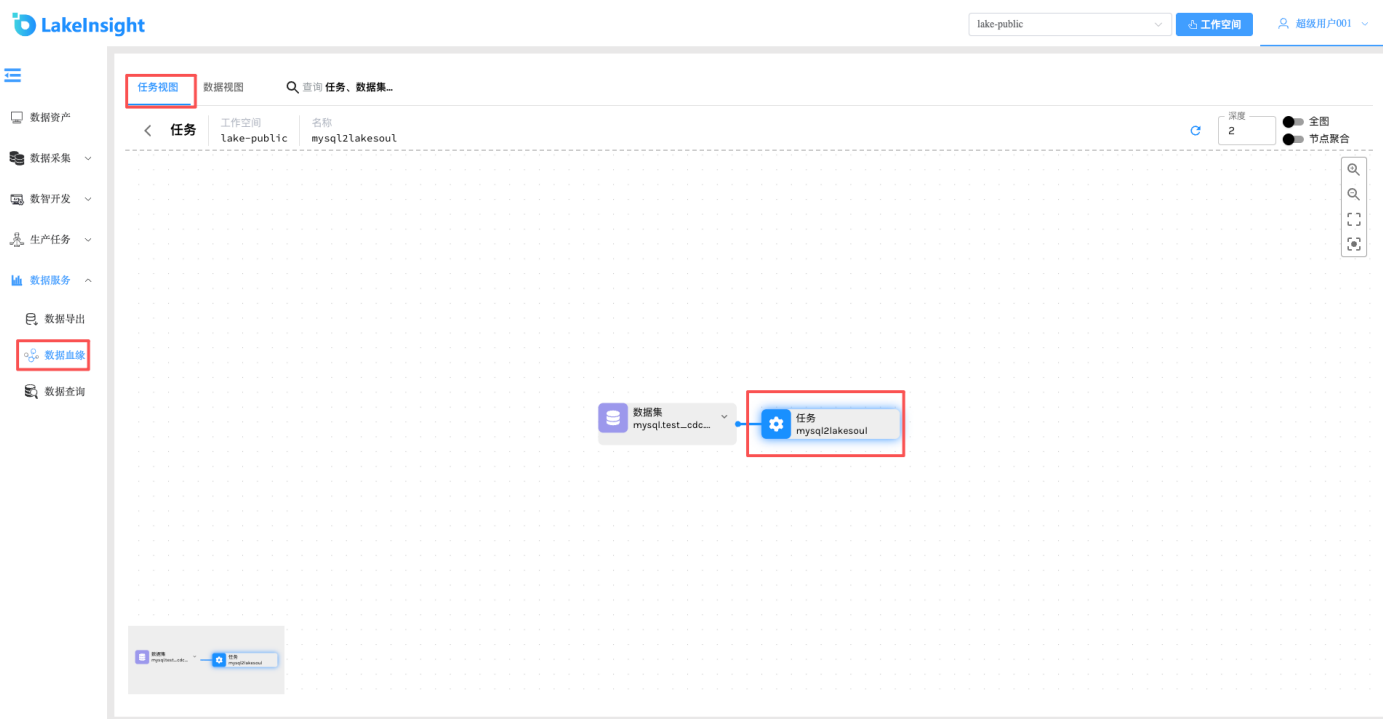


9.2 数据血缘

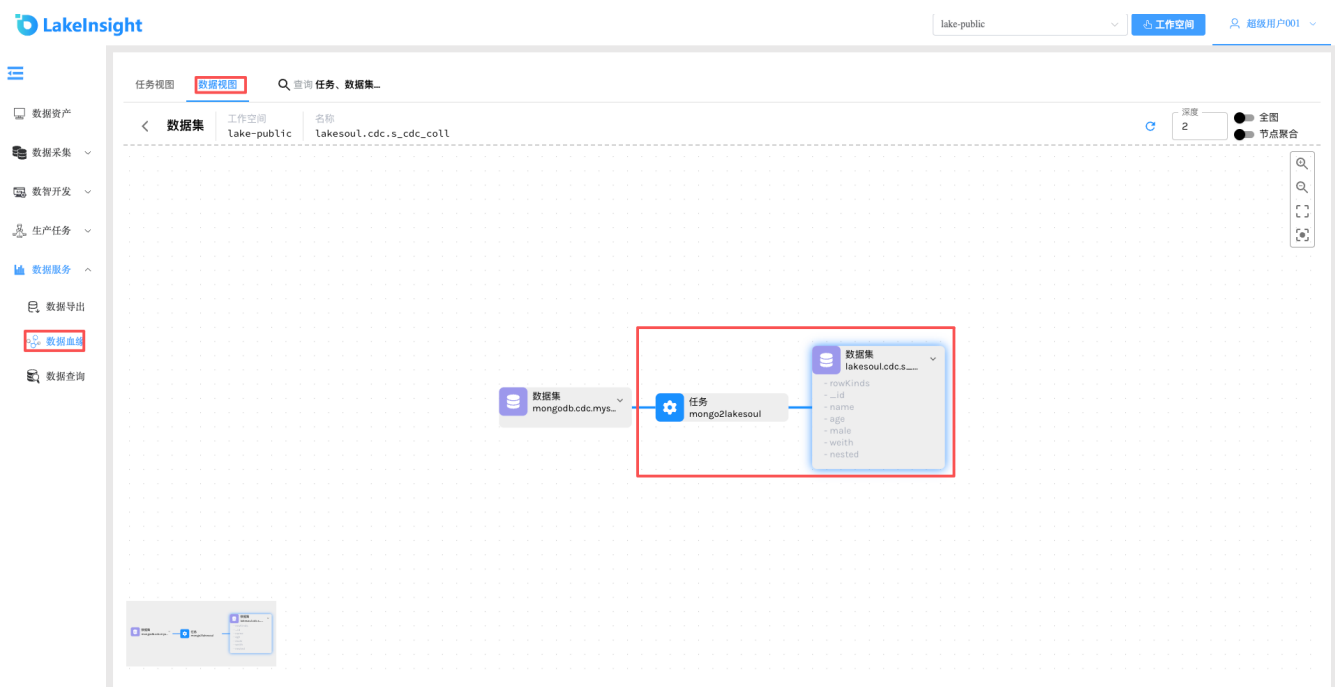
点击左侧导航栏**数据服务-数据血缘**按钮，进入血缘界面。可以看到**任务视图**和**数据视图**列表，点击列表中某一项的名称，进入视图

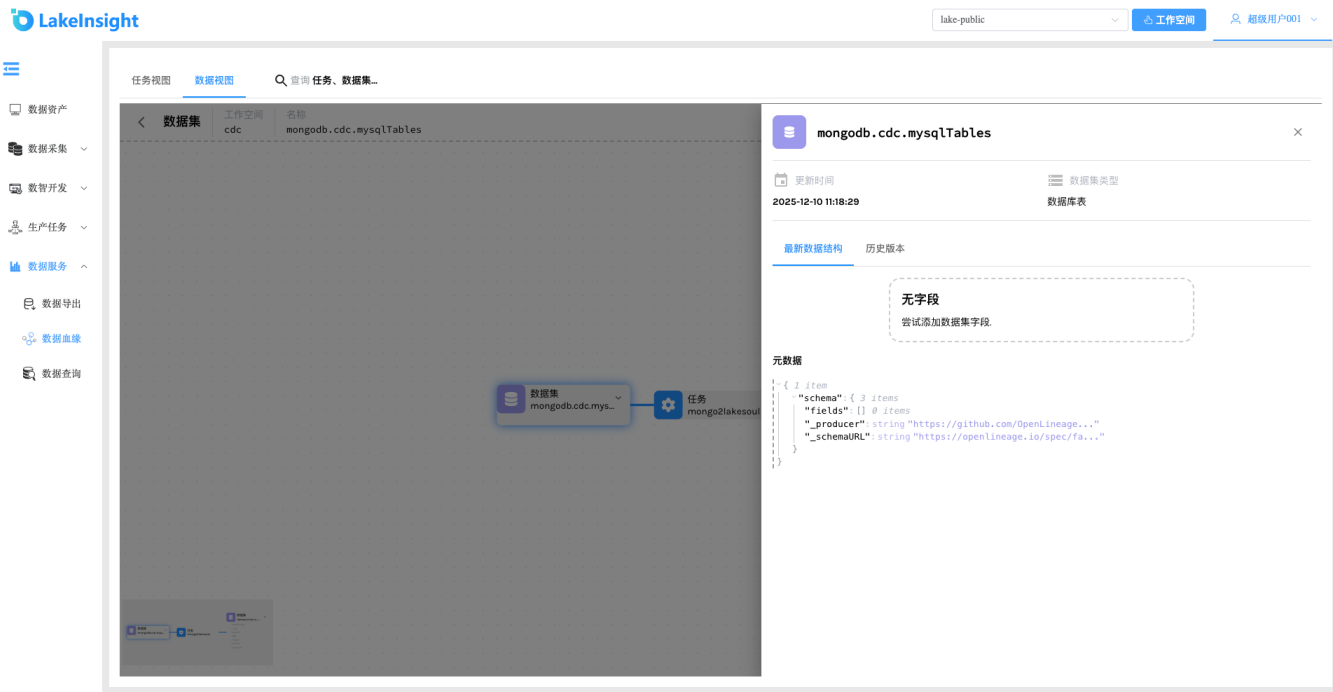


a. 任务视图反映当前任务上游的数据集及关系



- b. 数据视图反映工作空间下作业执行产生的输入和输出源。点击数据视图某一个数据集，查看此数据集相关的任务和任务的下游，可以点击数据集，查看相关表字段和类型信息





9.3 数据查询

点击左侧导航栏**数据服务-数据查询**按钮，进入数据查询服务界面。可以看到服务令牌、服务访问地址以及Java、Python、Go等客户端以及HTTP API的访问示例。



当服务令牌过期时，请找对应的管理员重新生产。

10. 用户中心

10.1 用户管理

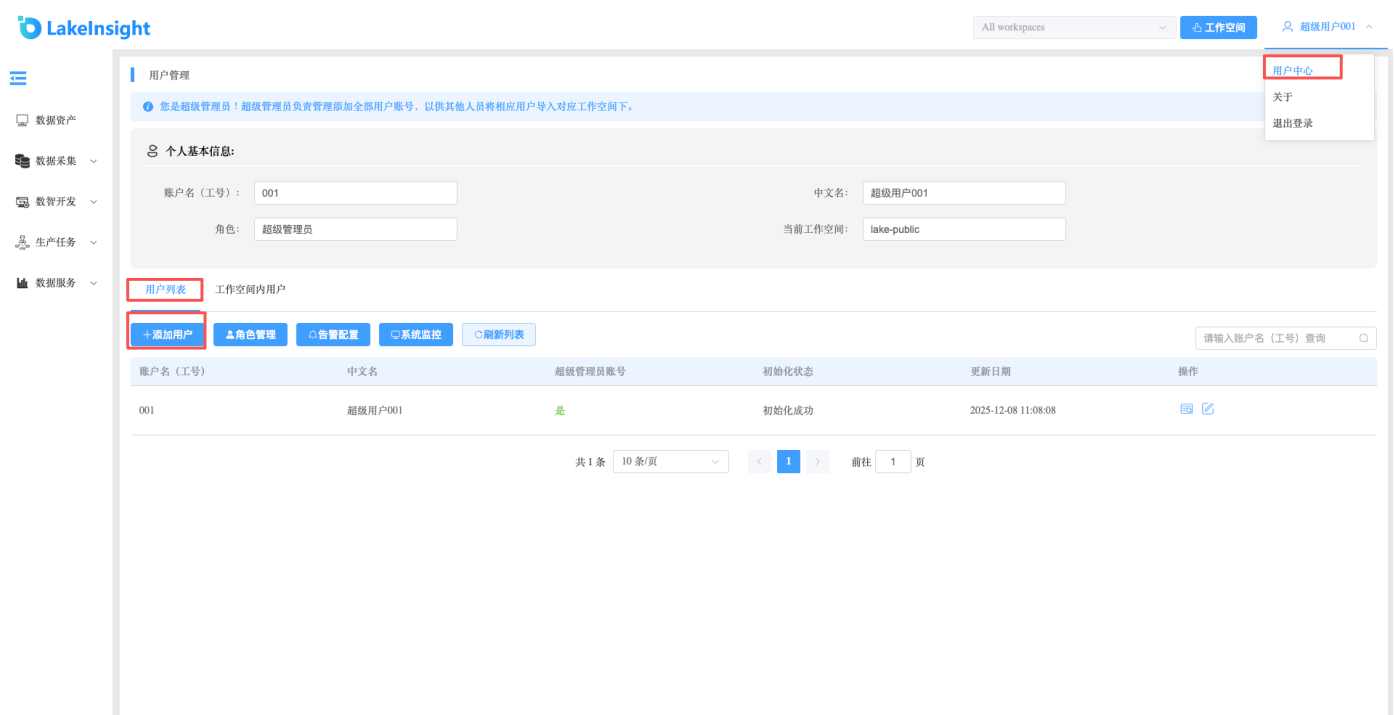
管理用户信息，添加移除用户，配置用户权限等。如下**用户列表**和**工作空间内用户**。

用户列表仅限**超级管理员**可见，管理全部用户账号。

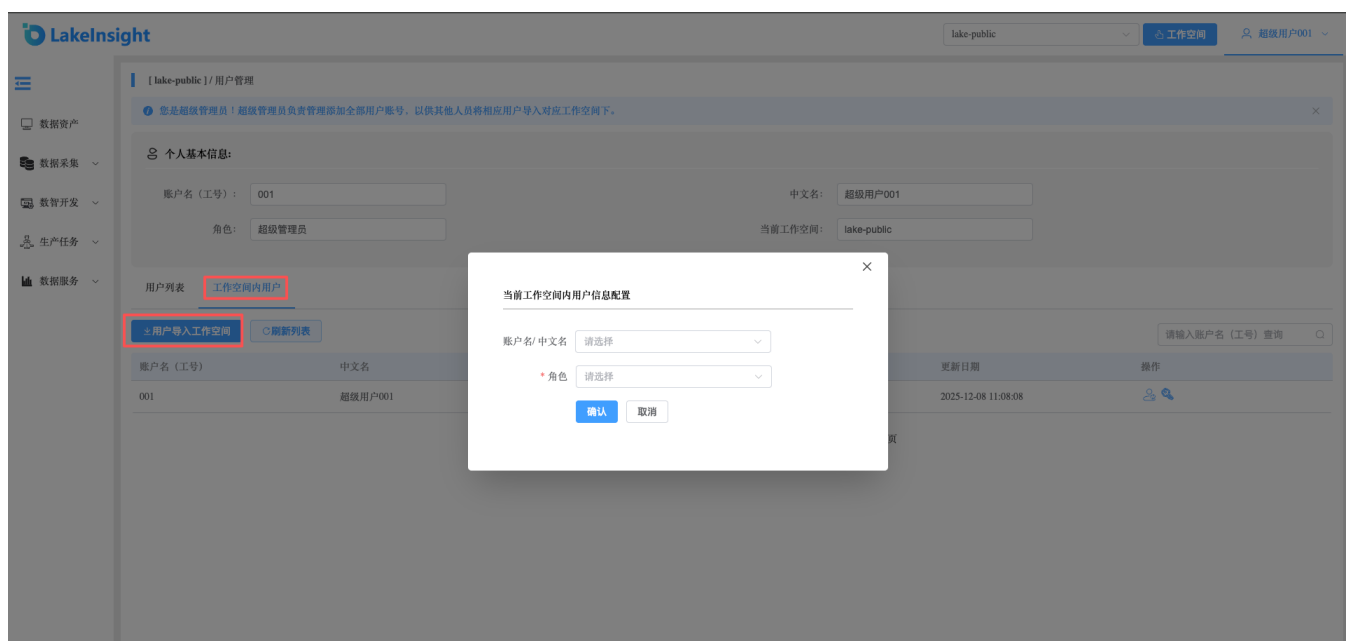
工作空间内用户可供**超级管理员**和**数据湖管理员**可见。

如果需要添加某个用户到某个工作空间下，第一步需要超管在用户列表下先进行添加账号，第二步再由空间管理员或者超管进入**工作空间内用户**将用户拉入特定工作空间内。

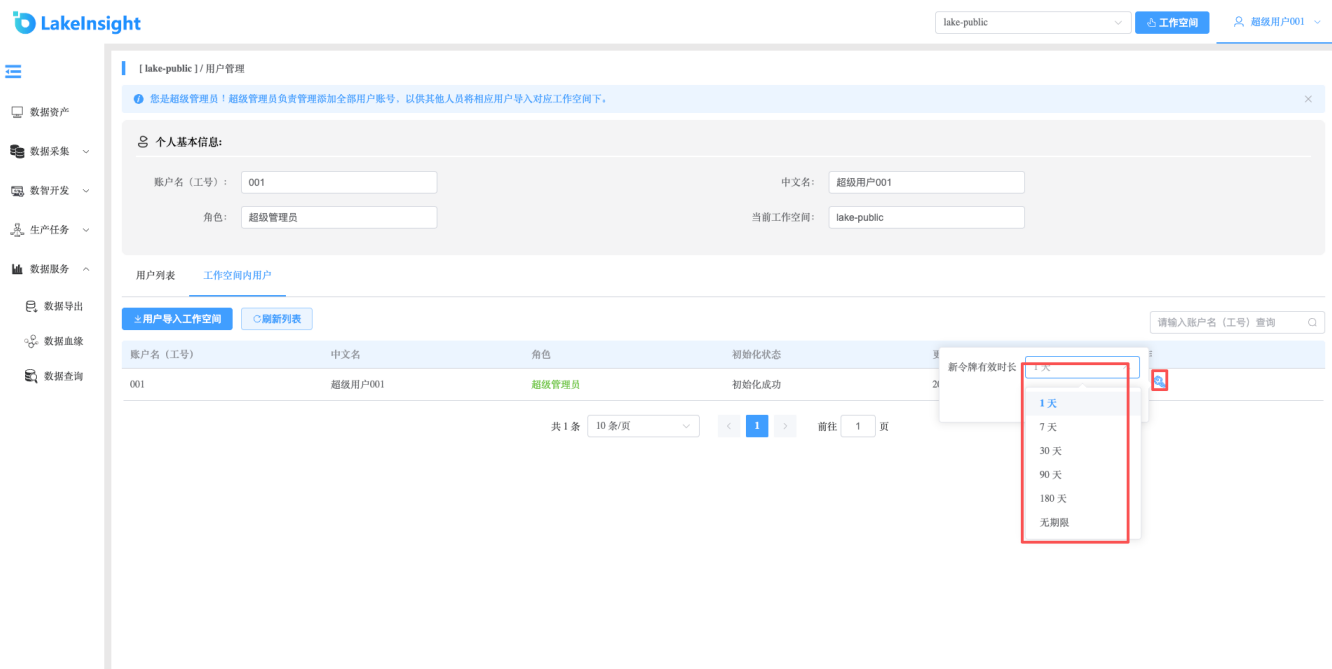
a. 超级管理员添加用户账号



b. 数据湖管理员 或 超级管理员 将用户拉入某个工作空间



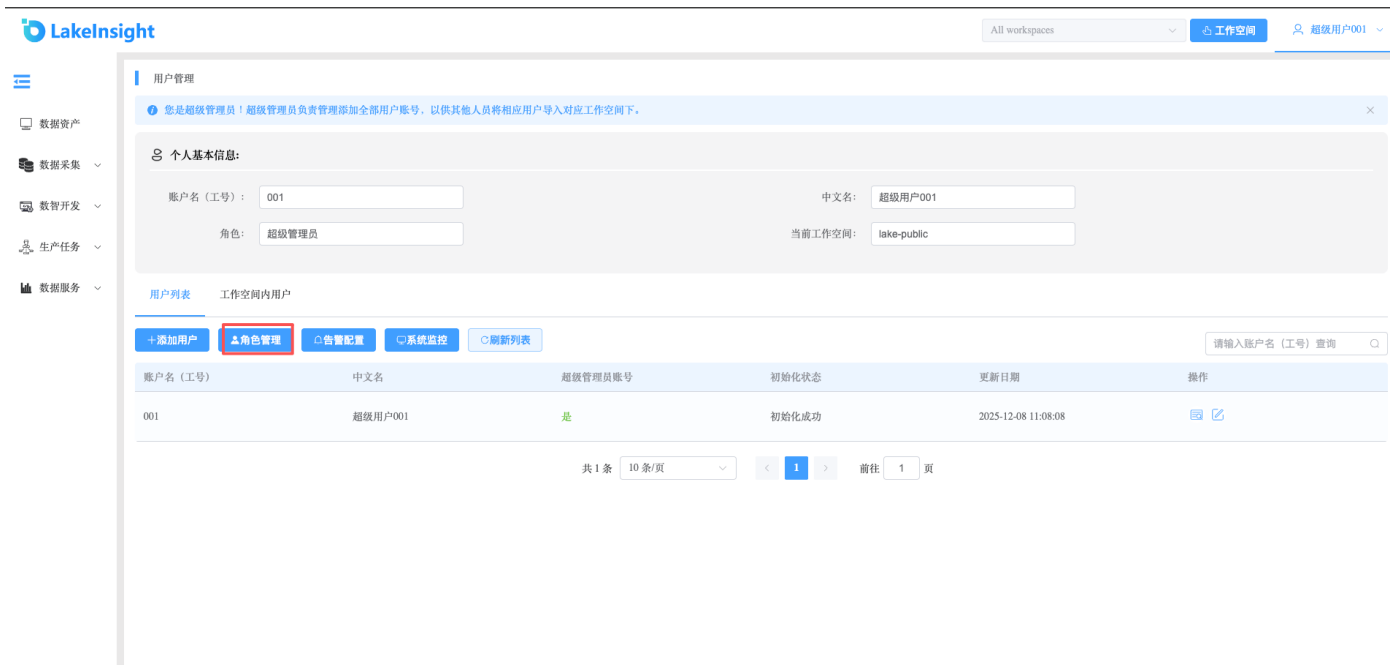
c. 数据湖管理员 或 超级管理员 通过 **重置数据查询服务令牌** 按钮，可以重置查询服务的令牌信息。



10.2 角色管理

超级管理员可以管理角色

a. 点击**角色管理**按钮，进入角色管理页。



b. 进入角色管理页。点击**自定义角色**按钮，可以创建一个新的角色，输入当前角色名称、以及选择相关模块权限，点击**创建**或者**取消**按钮完成角色的添加或者取消。

LakeInsight

All workspaces

工作空间

超级用户001

数据资产

数据集

数智开发

生产任务

数据服务

返回

+自定义角色

角色名	模块权限																更新时间	操作
	角色管理			用户中心/用户管理	告警配置	数据采集		程序包任务		工作空间	数据源管理	用户中心/表权限管理	数据血缘	数据导出	生产任务	程序包管理		
数据分析师	①	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除		①	☐ 创建 ☐ 更新 ☒ 查看 ☐ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☐ 创建 ☐ 更新 ☒ 查看 ☐ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☐ 创建 ☐ 更新 ☒ 查看 ☐ 删除	☐ 创建 ☐ 更新 ☒ 查看 ☐ 删除	☐ 创建 ☐ 更新 ☒ 查看 ☐ 删除	2025-10-13 11:24:12	编辑 删除
超级管理员		☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	2025-10-13 11:24:12	编辑 删除
数据岗管理员	①	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	①	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☐ 创建 ☐ 更新 ☒ 查看 ☐ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☐ 创建 ☐ 更新 ☒ 查看 ☐ 删除	2025-10-13 11:24:12	编辑 删除

共1条5条/页

1

前往1页

c. 点击**编辑**或者**删除**按钮对已添加的角色进行更新或者删除。

LakeInsight

All workspaces

工作空间

超级用户001

数据资产

数据集

数智开发

生产任务

数据服务

返回

+自定义角色

角色名	模块权限																更新时间	操作
	角色管理			用户中心/用户管理	告警配置	数据采集		程序包任务		工作空间	数据源管理	用户中心/表权限管理	数据血缘	数据导出	生产任务	程序包管理		
test-role	①				①	☐ 创建 ☐ 更新 ☒ 查看 ☐ 删除				①								编辑 删除
数据分析师	①	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除		①	☐ 创建 ☐ 更新 ☒ 查看 ☐ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☐ 创建 ☐ 更新 ☒ 查看 ☐ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☐ 创建 ☐ 更新 ☒ 查看 ☐ 删除	☐ 创建 ☐ 更新 ☒ 查看 ☐ 删除	☐ 创建 ☐ 更新 ☒ 查看 ☐ 删除	2025-10-13 11:24:12	编辑 删除
超级管理员		☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	2025-10-13 11:24:12	编辑 删除
数据岗管理员	①	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	①	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☐ 创建 ☐ 更新 ☒ 查看 ☐ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☒ 创建 ☒ 更新 ☒ 查看 ☒ 删除	☐ 创建 ☐ 更新 ☒ 查看 ☐ 删除	2025-10-13 11:24:12	编辑 删除

共1条5条/页

1

前往1页

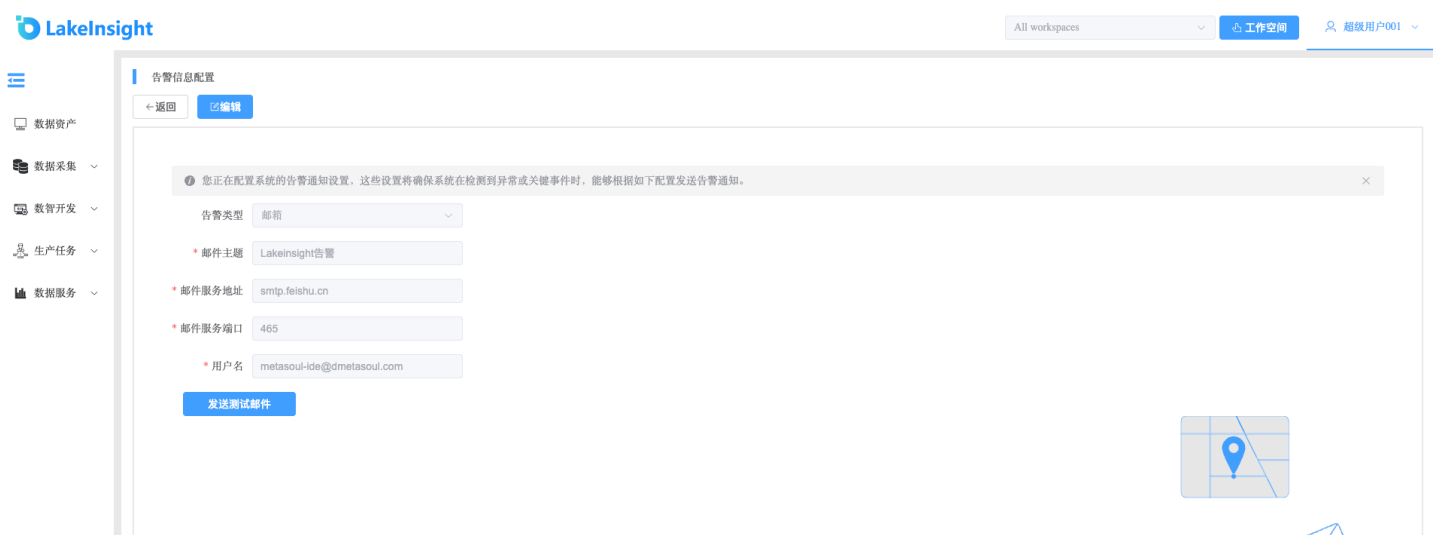
10.3 告警配置

告警配置用于供超级管理员设置任务异常告警邮件服务相关信息。

1. 如下：点击**告警配置**按钮，进入告警配置页。



在告警配置页面输入邮件主题、服务地址、端口、用户名以及密码可以将其保存或者取消。



10.4 版本升级

顶部导航 用户名处下拉点击 **关于**，查看当前应用版本以及权限集。如果需要升级权限，按页面提示联系升级。



