



天冕 隐私计算平台 操作手册

天冕信息技术(深圳)有限公司

目 录

1	总体概述.....	4
1.1	项目背景.....	4
1.2	编写目的.....	4
1.3	使用对象.....	4
1.4	参考资料.....	4
2	系统运行环境.....	5
2.1	硬件配置.....	5
2.2	软件配置.....	5
2.3	其他服务配置.....	5
3	WEFE 系统使用说明.....	7
3.1	系统界面.....	7
3.1.1	系统初始化.....	7
3.1.2	系统注册页.....	8
3.1.3	系统登录.....	8
3.1.4	系统菜单.....	9
3.1.5	系统功能区.....	10
3.2	主页.....	10
3.3	联邦.....	11
3.3.1	成员列表.....	11
3.3.2	联邦数据集.....	12
3.4	数据中心.....	13
3.4.1	我的数据集.....	13
3.4.2	添加数据集.....	16
3.5	合作中心.....	25
3.5.1	项目列表.....	26
3.5.2	创建项目.....	26
3.6	用户管理.....	59
3.6.1	用户列表.....	59
3.6.2	用户日志.....	60
3.6.3	修改密码.....	60
3.7	全局设置.....	61
3.7.1	成员信息.....	61
3.7.2	黑名单管理.....	63
3.7.3	系统设置.....	63
4	模型预测平台使用操作.....	65
4.1	系统界面.....	65
4.1.1	系统初始化.....	65
4.1.2	系统登录.....	65
4.1.3	系统登录页.....	66

4.1.4	系统注册页	66
4.1.5	系统主页面	67
4.2	模型管理	68
4.2.1	模型列表	68
4.3	MEMBER 管理	79
4.3.1	成员列表	79
4.4	日志管理	84
4.4.1	调用记录	84
4.4.2	调用统计	85
4.5	全局设置	86
4.5.1	Member 信息	86

1 总体概述

1.1 项目背景

为了解决企业用户数据量少、数据质量差、企业数据孤岛的问题，联邦学习技术应运而生，实现了数据安全合法共享。在智能联合建模平台上各参与方无需共享数据资源，即可进行数据采集、存储、传输、处理等数据活动，保证了数据在不出本地的情况下，进行数据联合训练以建立共享的机器学习模型。同时，联邦学习技术在线上进行数据联合建模，可以避免项目周期长，投入大，回报少的情况发生。

1.2 编写目的

编写此文档是为了能帮助用户更好的了解及操作使用各平台，以达到工作高效率培训操作低成本。本手册提供了两个系统《智能联合建模平台》简称 WeFe 及《模型预测平台》简称 Serving 的详细说明，通过参考本手册可快速实现对各平台的操作熟练成度。

1.3 使用对象

本文档使用对象为合作方企业用户及下属机构用户、合作方及其合作用户。

1.4 参考资料

《通用数据保护条例》(GDPR)

《数据安全管理办法（征求意见稿）》

《系统需求说明书》

《共享学习系统技术要求》

《联邦学习架构和应用规范》标准

《信息技术服务联邦学习参考架构》团体标准

2 系统运行环境

软件系统运行时的建议配置要求。

2.1 硬件配置

服务器配置： 1 台 8 core / 16G memory / 500G hard disk

操作系统： Version: CentOS Linux release 7.5

2.2 软件配置

联合建模执行过程中的软件需求由 board、flow、gateway 三个部分组成：

服务	运行环境	说明
Board-website	Nginx/OpenResty	可视化前端，用于查看和维护联邦学习相关作业。
board-service	JDK1.8	与前端对应的后台服务
Flow	python3	执行建模流程任务
gateway	JDK1.8	多个联邦成员系统之间进行交互的出入口

2.3 其他服务配置

服务	版本	推荐配置	说明
MySQL	5.7	2G	board、flow 和 gateway 共同的元数据存储服务。
Clickhouse	20.3	4G	数据集存储环境

Spark	2.4.5	16G/32G	flow 在进行联邦学习任务时会使用 spark 执行若干计算任务，操作系统推荐 CentOS 7.2 以上
-------	-------	---------	--

3 WeFe 系统使用说明

本章提各个功能模块详细的使用说明，包括系统界面，主页，联邦，数据中心，合作中心，用户管理和全局设置模块。

3.1 系统界面

3.1.1 系统初始化

联邦学习系统网址：

`http(s)://xxxxxx/board-website-01/login`

系统部署完成后第一个访问系统需要成员初始化，依系统要求输入联邦成员名称、邮箱、联系电话、是否允许对外公开数据集基础信息等，点击“加入联邦”进行成员初始化。

初始化系统 · 成为联邦成员

* 联邦成员名称：

成员名称必须包含中文

0 / 12

邮箱：

hello@world.com

联系电话：

是否允许对外公开数据集基础信息：

☒ 是

☐ 否

加入联邦！

注：第一个注册账号的即为系统超级管理员。

3.1.2 系统注册页

用户完成初始化后，其他用户便可进行新用户注册。依系统要求依次填入用户信息完成用户注册。



注册新账号

已有账号? [立即登录](#)



☐ 注册即代表同意我们的 [《隐私权限》](#)

立即注册

3.1.3 系统登录

进入系统登录页面，输入账号和密码点击“登录”按钮可进入系统主页，以示登录成功。

注：新注册的用户需要管理员进行审核。



致力于构建安全可靠灵活便捷的联邦建模平台
让数据不再孤立, 发挥数据价值, 保护隐私安全

登录账号



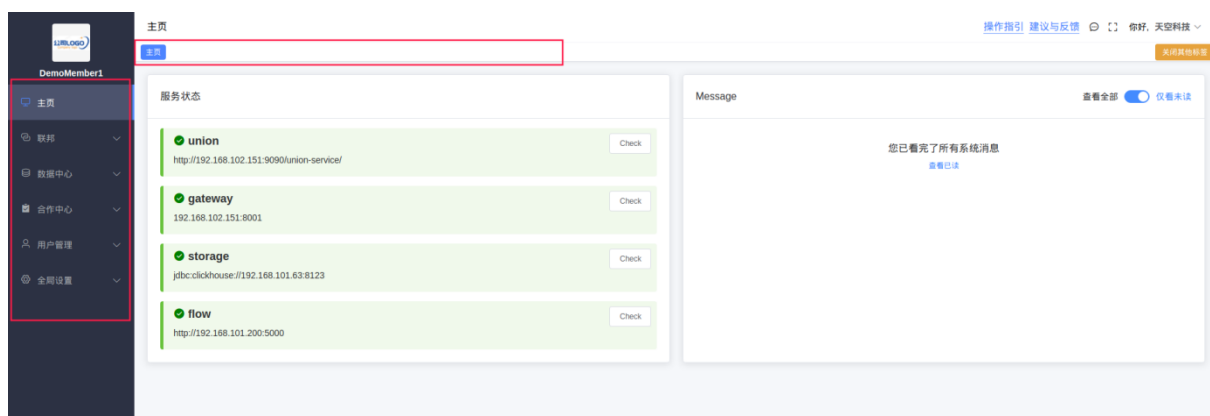


立即登录

还没有账号? [立即注册](#)

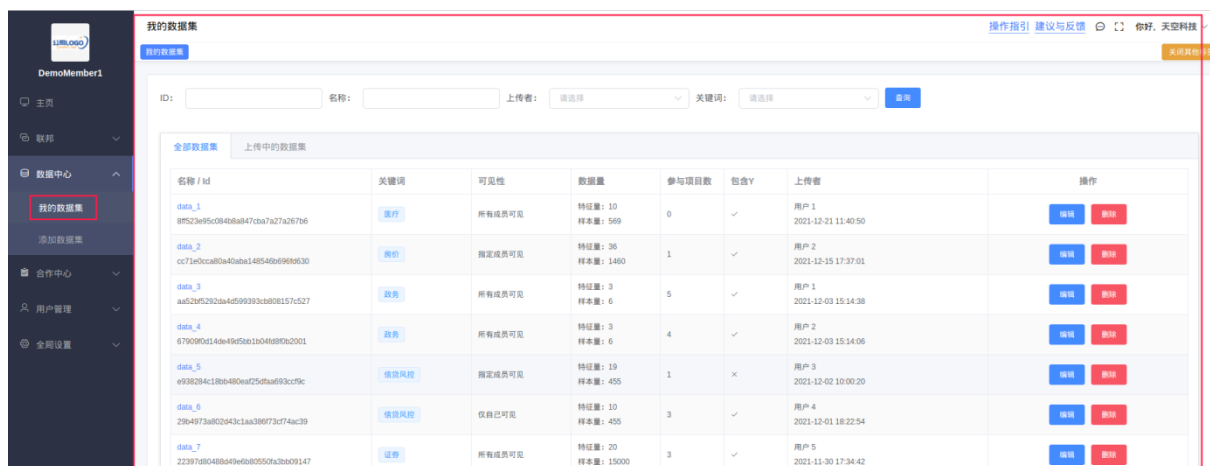
3.1.4 系统菜单

登录系统后进入主页，页面左侧展示为系统菜单栏，顶部展示页面导航栏。



3.1.5 系统功能区

左侧选择功能后，右侧展示功能区。

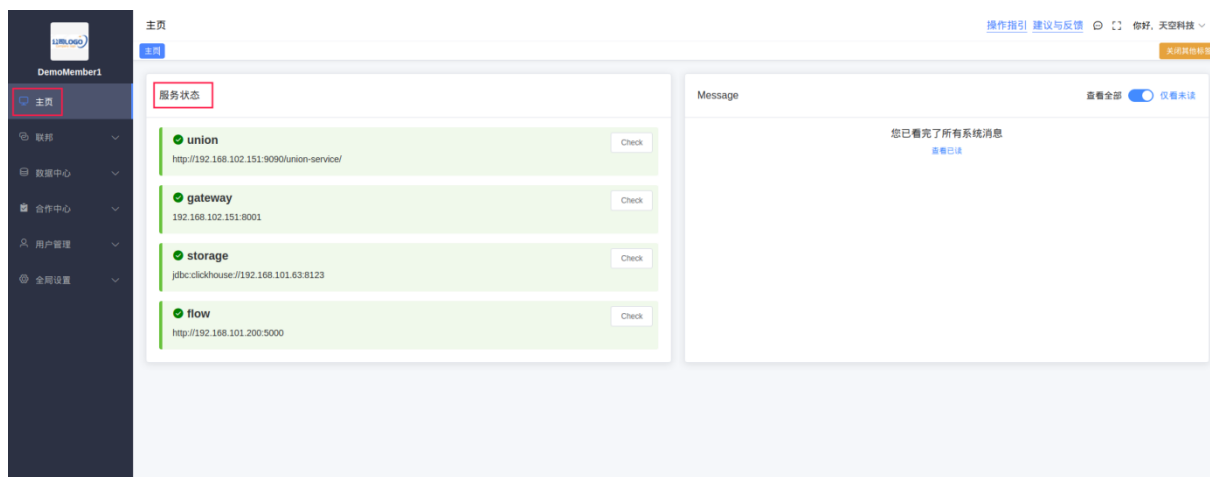


3.2 主页

主页显示本地服务状态模块和 Message 信息模块。

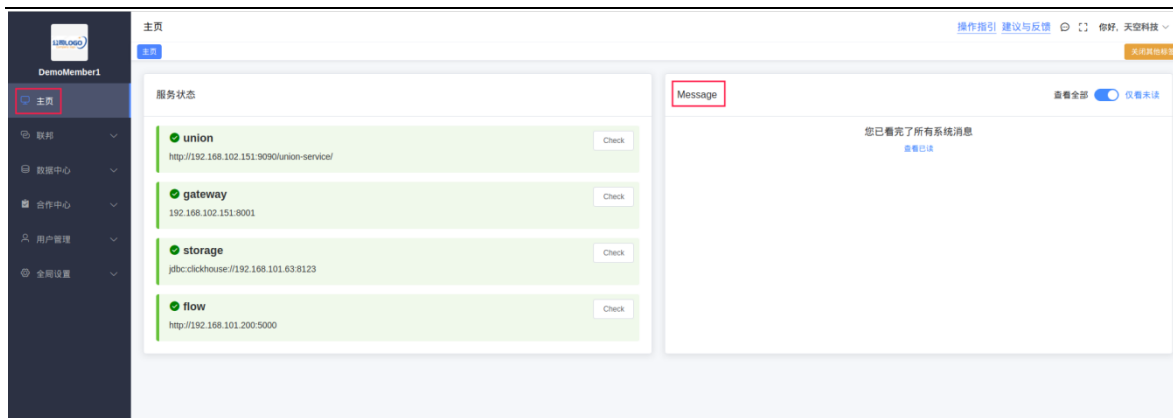
➤ 服务状态

显示服务状态包括: union、gateway、storage、flow 的状态信息。



➤ Message 信息

显示消息信息，用于查看系统消息。



3.3 联邦

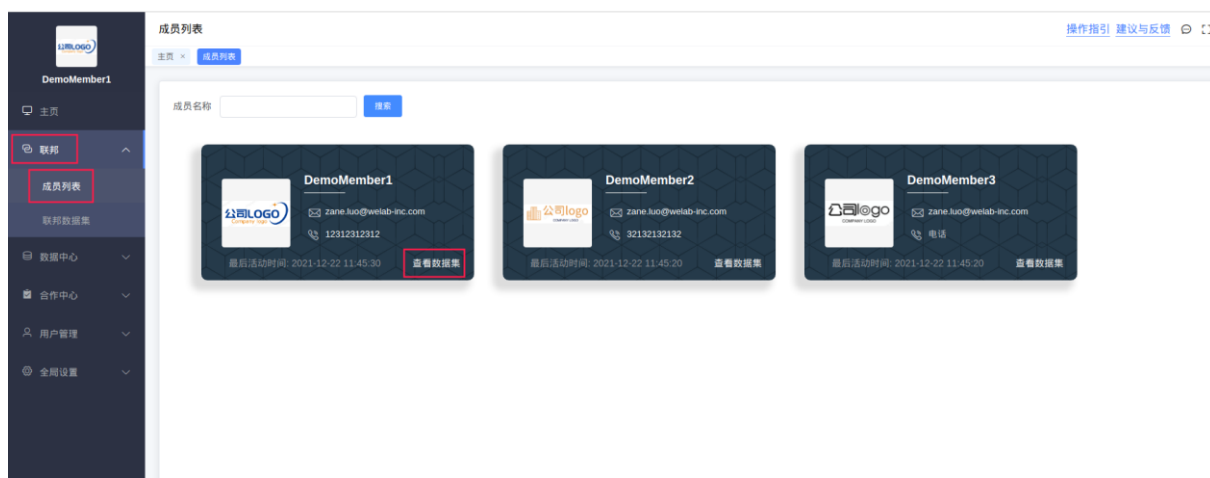
在 WeFe 系统里各自企业注册成功后为成员方，所有成员方的信息及成员上传的数据样本（即所有可见权限的数据）存放在联邦中心通过 Union 服务进行管理。

3.3.1 成员列表

联邦成员模块展示所有在联邦学习平台里注册成功的成员方以及成员方的信息，包括：公司名称、公司 LOGO、邮箱、联系电话、最后活动时间等。

操作：

- 1) 点击左侧菜单栏“联邦”，右侧展示页面；
- 2) 进入右侧展示界面，可以查看成员信息，同时也可以点击“查看数据集信息”，查看成员的数据集信息。



3.3.2 联邦数据集

联邦数据集模块是存放所有成员方上传数据集后对数据集权限设置所有可见状态的数据池，它展示出成员名、数据集、关键词、数据量、参与项目、包含 Y、上传时间等信息。

操作：

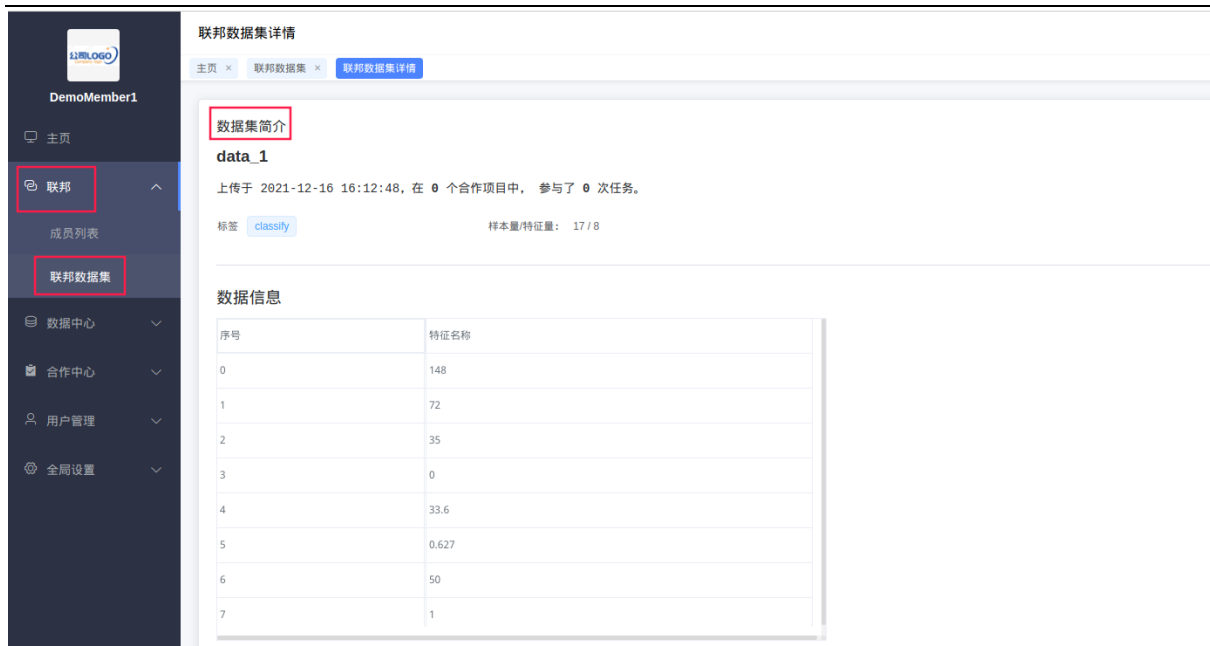
1) 点击左侧菜单栏“联邦数据集”，右侧展示页面：

添加	成员	数据集	关键词	数据量	参与项目数	包含Y	上传时间
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_1 2e2926e0161450ea228983775a88c8	classify	特征量: 8 样本量: 17	0	×	2021-12-16 16:12:48
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_2 392cab08eb34a379601a6790626649	zurun	特征量: 14 样本量: 56493	4	✓	2021-12-14 12:52:54
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_3 47a5e154ae674827876cb74de8b0678	Y	特征量: 1 样本量: 30	0	×	2021-12-14 12:52:50
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_4 56c6cbdf5e3d40aa5f58383c95dabe4	Y	特征量: 15 样本量: 569	3	✓	2021-10-19 14:31:29
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_5 7605db11b85748eb8d5405e79f386b8	银行	特征量: 10 样本量: 569	24	✓	2021-12-13 17:30:43
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_6 b1f4188fa0431a9e7c8792de319eaa	Y	特征量: 20 样本量: 569	0	×	2021-11-25 15:56:34
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_7 8c2adb18525947187ea0e12041cd33	no Y	特征量: 20 样本量: 569	1	×	2021-11-26 19:42:19
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_8 b9d0399e7666411b69a7b4a28740be	zurun	特征量: 336 样本量: 56493	0	×	2021-06-16 18:28:13
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_9 db74ba10cd414bd792d1d87b99ee6aa	YYYY	特征量: 7 样本量: 9	5	✓	2021-12-02 14:46:39

2) 进入右侧展示界面，可根据需求输入查询条件，包括数据 ID、数据集名称、成员名称和关键词，点击“查询按钮”，查询数据集。

添加	成员	数据集	关键词	数据量	参与项目数	包含Y	上传时间
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_1 2e2926e0161450ea228983775a88c8	classify	特征量: 8 样本量: 17	0	×	2021-12-16 16:12:48
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_2 392cab08eb34a379601a6790626649	zurun	特征量: 14 样本量: 56493	4	✓	2021-12-14 12:52:54
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_3 47a5e154ae674827876cb74de8b0678	Y	特征量: 1 样本量: 30	0	×	2021-12-14 12:52:50
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_4 56c6cbdf5e3d40aa5f58383c95dabe4	Y	特征量: 15 样本量: 569	3	✓	2021-10-19 14:31:29
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_5 7605db11b85748eb8d5405e79f386b8	银行	特征量: 10 样本量: 569	24	✓	2021-12-13 17:30:43
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_6 b1f4188fa0431a9e7c8792de319eaa	Y	特征量: 20 样本量: 569	0	×	2021-11-25 15:56:34
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_7 8c2adb18525947187ea0e12041cd33	no Y	特征量: 20 样本量: 569	1	×	2021-11-26 19:42:19
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_8 b9d0399e7666411b69a7b4a28740be	zurun	特征量: 336 样本量: 56493	0	×	2021-06-16 18:28:13
	DemoMember1 2475cda854494ab99639f1be59008d09	data_9 db74ba10cd414bd792d1d87b99ee6aa	YYYY	特征量: 7 样本量: 9	5	✓	2021-12-02 14:46:39

3) 点击数据集名称，可进入数据集页面详细查看数据集信息。



3.4 数据中心

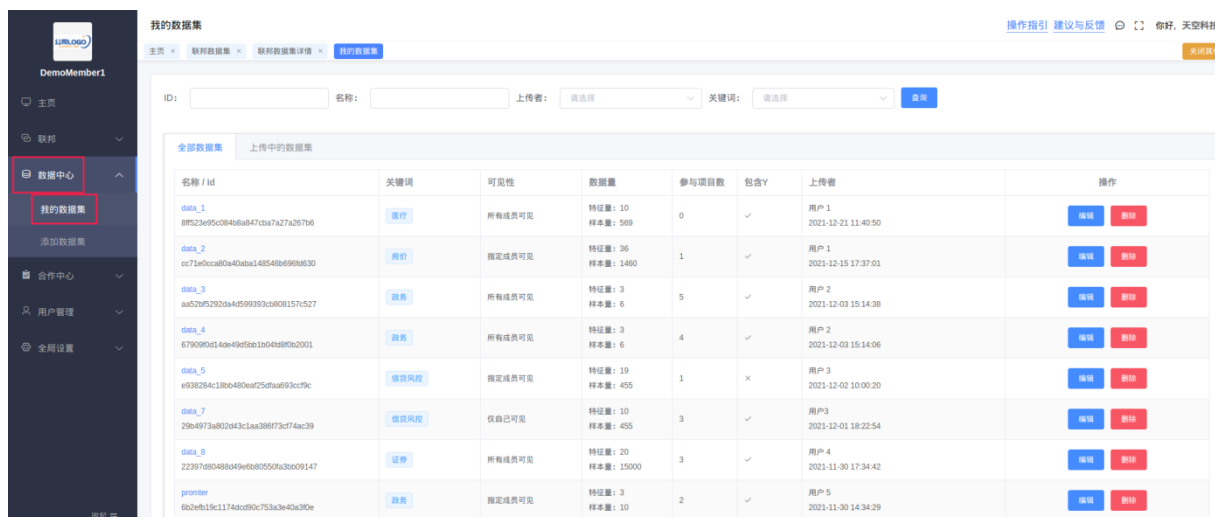
数据中心模块是成员管理自己本地数据的模块，它可以对数据集进行上传及管理操作。

3.4.1 我的数据集

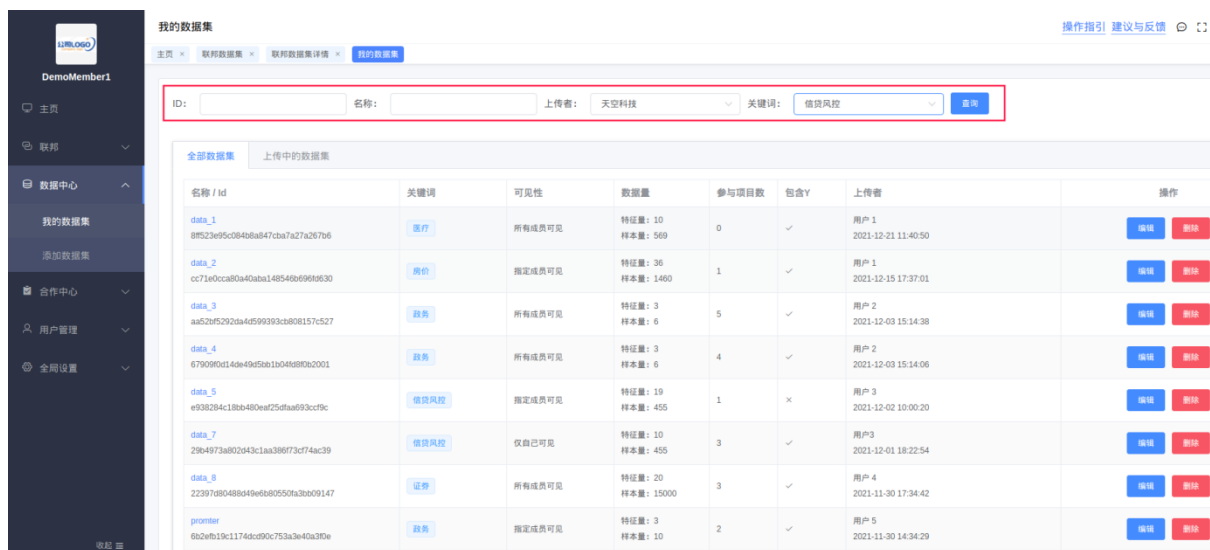
➤ 全部数据集

操作：

1) 点击左侧菜单栏“我的数据集”，右侧页面展示数据。



2) 可根据需求条件进行查询。输入查询条件，点击“查询”。



我的数据集

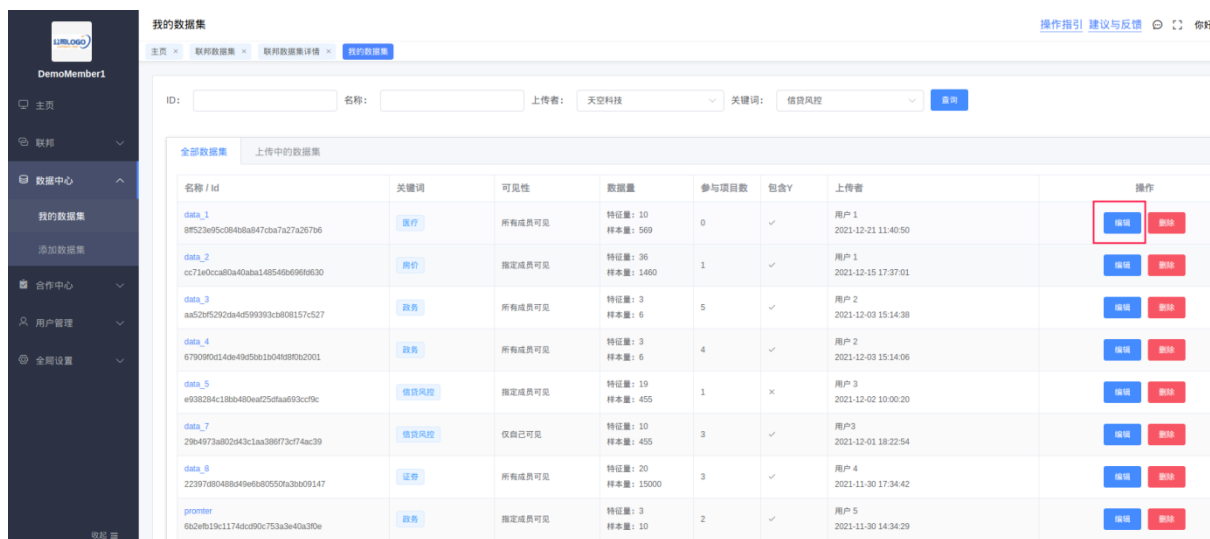
操作指引 建议与反馈

主 关联数据集 关联数据集详情 我的数据集

ID: 名称: 上传者: 天空科技 关键词: 信贷风控 查询

名称 / id	关键词	可见性	数据量	参与项目数	包含Y	上传者	操作
data_1 8f523e95c064b8a847cba7a27a267b6	医疗	所有成员可见	特征量: 10 样本量: 569	0	✓	用户 1 2021-12-21 11:40:50	编辑 删除
data_2 cc71e0cca80a40aba148548e696b630	房价	指定成员可见	特征量: 36 样本量: 1460	1	✓	用户 1 2021-12-15 17:37:01	编辑 删除
data_3 aa52bf5292da4d599393cb808157c527	政务	所有成员可见	特征量: 3 样本量: 6	5	✓	用户 2 2021-12-03 15:14:38	编辑 删除
data_4 67909f0d14de49d5b1b048b80c2001	政务	所有成员可见	特征量: 3 样本量: 6	4	✓	用户 2 2021-12-03 15:14:06	编辑 删除
data_5 e938284c18bb480ea25dfa693cc9c	信贷风控	指定成员可见	特征量: 19 样本量: 455	1	×	用户 3 2021-12-02 10:00:20	编辑 删除
data_7 29b4973a802d43c1aa38673c7f4ac39	信贷风控	仅自己可见	特征量: 10 样本量: 455	3	✓	用户 3 2021-12-01 18:22:54	编辑 删除
data_8 22397b0488d49e6b0550fa3b09147	证券	所有成员可见	特征量: 20 样本量: 15000	3	✓	用户 4 2021-11-30 17:34:42	编辑 删除
promter 6b2efb19c1174d0c90c753a3e40a30e	政务	指定成员可见	特征量: 3 样本量: 10	2	✓	用户 5 2021-11-30 14:34:29	编辑 删除

3) 选中一条数据集，点击右侧的“编辑”按钮，可对数据集名称、关键词、简介、字段信息、可见性等修改，点击“保存”提交。



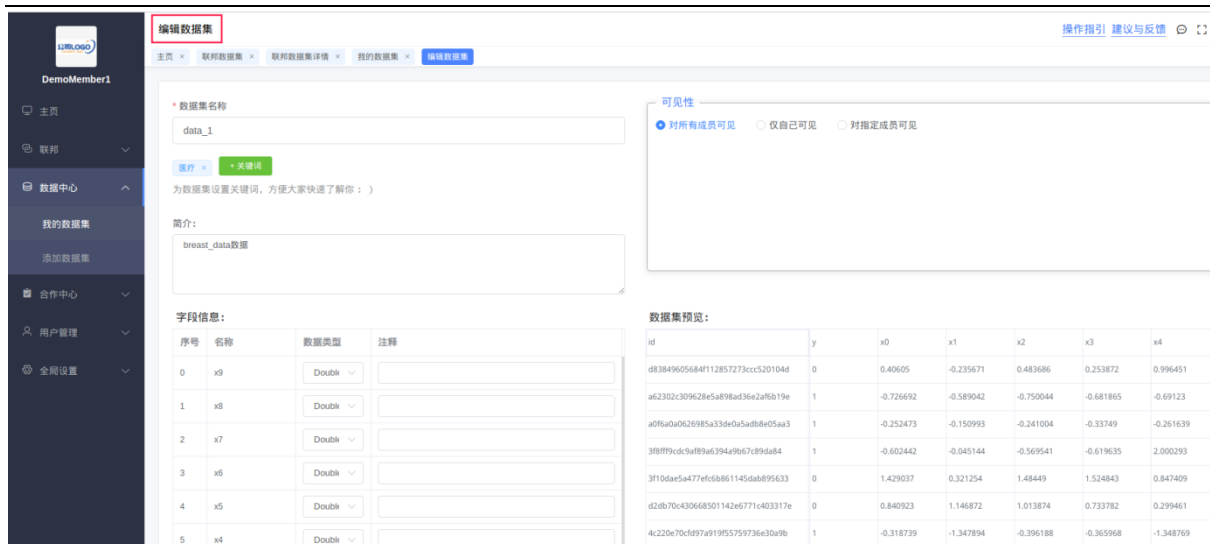
我的数据集

操作指引 建议与反馈

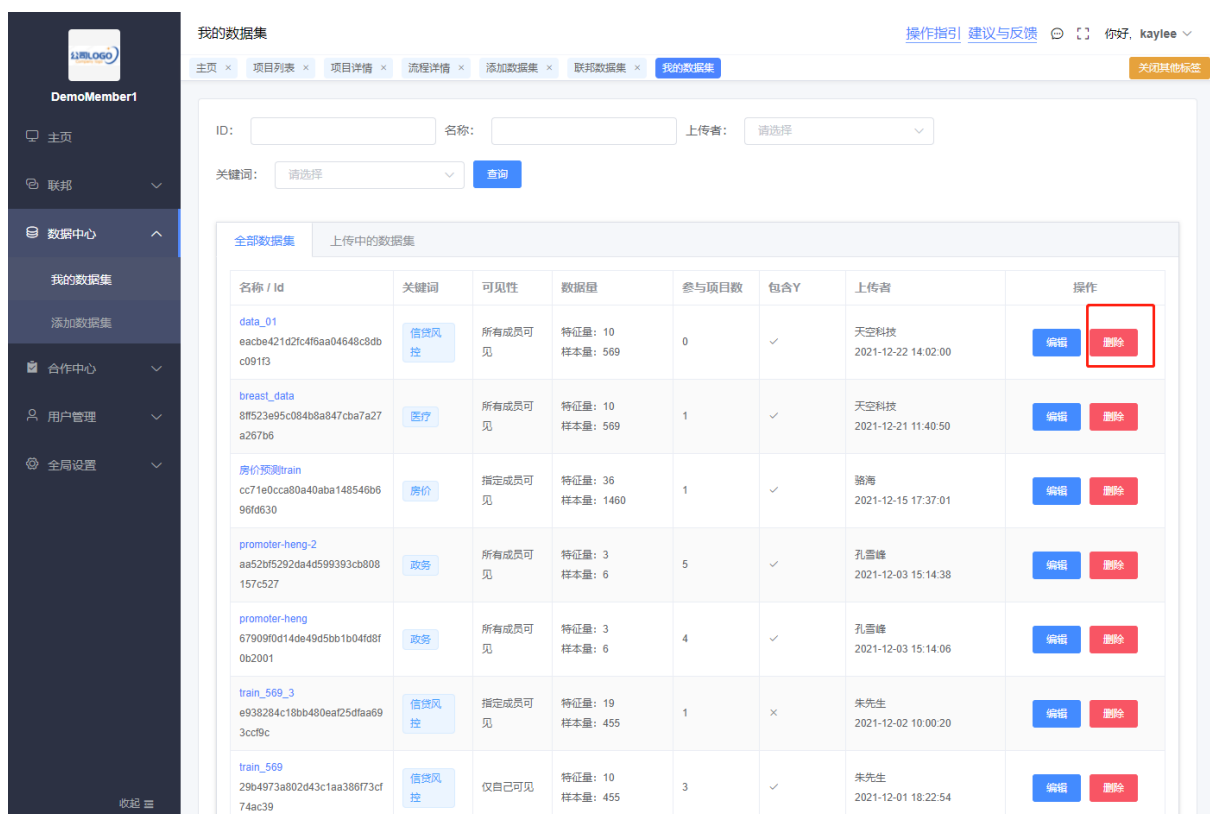
主 关联数据集 关联数据集详情 我的数据集

ID: 名称: 上传者: 天空科技 关键词: 信贷风控 查询

名称 / id	关键词	可见性	数据量	参与项目数	包含Y	上传者	操作
data_1 8f523e95c064b8a847cba7a27a267b6	医疗	所有成员可见	特征量: 10 样本量: 569	0	✓	用户 1 2021-12-21 11:40:50	编辑 删除
data_2 cc71e0cca80a40aba148548e696b630	房价	指定成员可见	特征量: 36 样本量: 1460	1	✓	用户 1 2021-12-15 17:37:01	编辑 删除
data_3 aa52bf5292da4d599393cb808157c527	政务	所有成员可见	特征量: 3 样本量: 6	5	✓	用户 2 2021-12-03 15:14:38	编辑 删除
data_4 67909f0d14de49d5b1b048b80c2001	政务	所有成员可见	特征量: 3 样本量: 6	4	✓	用户 2 2021-12-03 15:14:06	编辑 删除
data_5 e938284c18bb480ea25dfa693cc9c	信贷风控	指定成员可见	特征量: 19 样本量: 455	1	×	用户 3 2021-12-02 10:00:20	编辑 删除
data_7 29b4973a802d43c1aa38673c7f4ac39	信贷风控	仅自己可见	特征量: 10 样本量: 455	3	✓	用户 3 2021-12-01 18:22:54	编辑 删除
data_8 22397b0488d49e6b0550fa3b09147	证券	所有成员可见	特征量: 20 样本量: 15000	3	✓	用户 4 2021-11-30 17:34:42	编辑 删除
promter 6b2efb19c1174d0c90c753a3e40a30e	政务	指定成员可见	特征量: 3 样本量: 10	2	✓	用户 5 2021-11-30 14:34:29	编辑 删除



4) 点击删除按钮，删除数据集，同时删除联邦数据集



➤ 上传中数据集

展示上传中的数据集详情。

操作：

点击我的数据集页面-上传中数据集，切换至上传中数据集 tab 页

全部数据集		上传中的数据集						
名称 / Id	样本量	总上传行数	已处理数据行数	主键重复条数	上传者	上传进度	耗时	错误信息
5be9a42a7b164fae8aa6c40e4d9f5646		10000	1399	0	kaylee 2021-12-22 20:02:41	13%	11秒	

共 1 条 20条/页 < 1 > 前往 1 页

3.4.2 添加数据集

添加数据集功能是系平台主要的功能点，企业通过此功能把所有数据样本上传到平台上。

操作：

1) 点击左侧菜单栏“添加数据集”，右侧展示页面；

天冕LOGO

DemoMember1

主页

联邦

数据中心

我的数据集

添加数据集

合作中心

用户管理

全局设置

添加数据集

主键 × 联邦数据集 × 联邦数据集详情 × 我的数据集 × 编辑数据集 × 添加数据集

* 数据集名称:

0/30

简介:

简介, 描述

为数据集设置关键词, 方便大家快速了解你:)

信贷风控

政务

安防

保险

租车

广告推荐

教育

银行

医疗

按回车或 Tab 添加关键词 0/10

可见性

对所有成员可见

仅自己可见

对指定成员可见

选择文件

上传数据集文件

服务器本地文件

数据库

将文件 (.csv .xls .xlsx) 拖到此处

或 点击上传

- 主键字段必须是第一列, 并且会被自动 hash
- 主键重复的数据会被自动去重, 仅保留第 1 条
- y 值的列名必须为 y
- csv 文件请使用 utf-8 编码格式

自动删除主键相同的数据

注: 数据集中不允许包含主键相同的数据。

1. 如果 不确定 是否包含重复数据, 请 启用 自动去重功能。

2. 如果 确定 不包含重复数据, 可以 禁用 自动去重功能, 以提高数据集上传速度。

添加

2) 输入数据集名称、标签、简介；



注意：

数据集名称输入至少为 4 个字符。

3) 设置可见性

添加数据集设置可见性，此设置决定于成员方上传的数据集是否被其他成员可见

(1) 对所有成员可见：



则添加的数据集可对所有联邦成员可见。

(2) 设置仅自己可见

The screenshot shows the '添加数据集' (Add Dataset) interface. On the left sidebar, '添加数据集' is highlighted. The main area has a tab bar with '添加数据集' selected. The form includes:

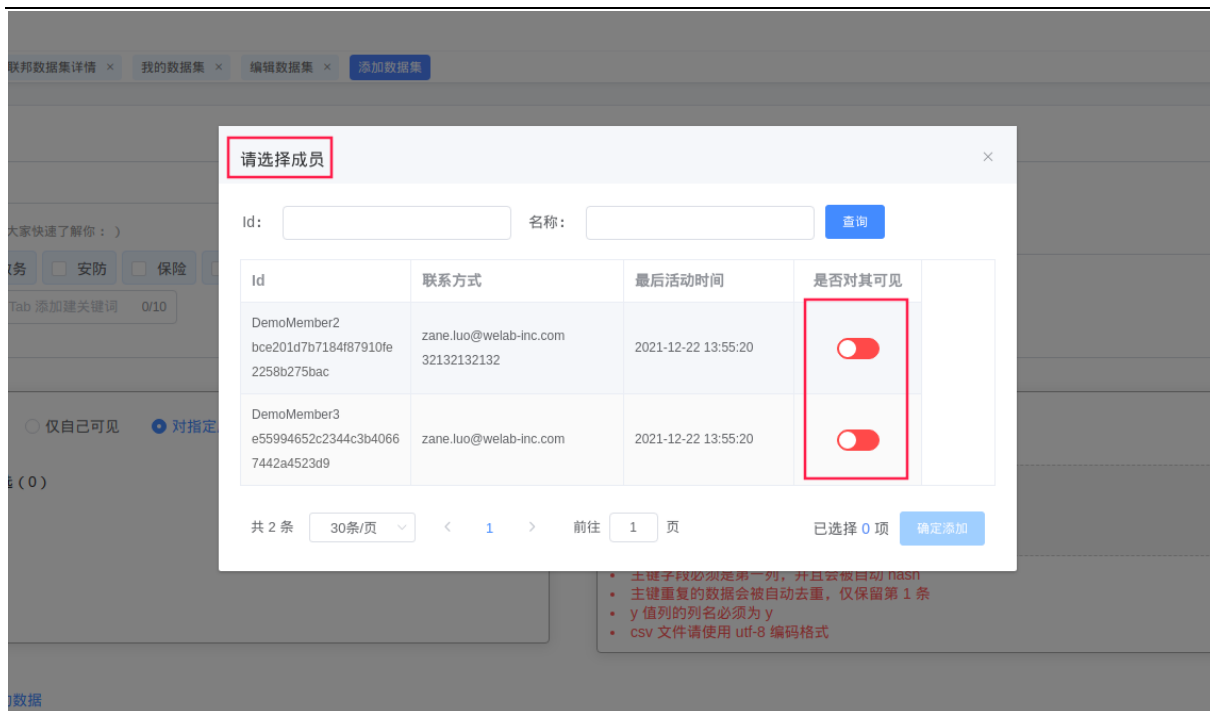
- 数据集名称:** data_1 (6/30)
- 简介:** date set 01
- 关键词:** 信贷风控, 政务, 安防, 保险, 租车, 广告推荐, 教育, 银行, 医疗 (0/10)
- 可见性:** ☐ 对所有成员可见, ☒ 仅自己可见, ☐ 对指定成员可见
- 选择文件:** ☒ 上传数据集文件, ☐ 服务器本地文件, ☐ 数据库
- 文件上传:** 将文件 (.csv .xls .xlsx) 拖到此处 或 点击上传
- 注意事项:**
 - 主键字段必须是第一列, 并且会被自动 hash
 - 主键重复的数据会被自动去重, 仅保留第 1 条
 - y 值列的列名必须为 y
 - csv 文件请使用 utf-8 编码格式
- 自动删除主键相同的数据:** ☒ 自动删除主键相同的数据
- 注:** 数据集中不允许包含主键相同的数据。
 - 1. 如果 不确定 是否包含重复数据, 请 启用 自动去重功能。
 - 2. 如果 确定 不包含重复数据, 可以 禁用 自动去重功能, 以提高数据集上传速度。
- 添加** button

则添加的数据集只有自己可见, 其他联邦成员方不可见。

(3) 对指定成员可见

The screenshot shows the '添加数据集' (Add Dataset) interface. On the left sidebar, '添加数据集' is highlighted. The main area has a tab bar with '添加数据集' selected. The form includes:

- 数据集名称:** data_1 (6/30)
- 简介:** date set 01
- 关键词:** 信贷风控, 政务, 安防, 保险, 租车, 广告推荐, 教育, 银行, 医疗 (0/10)
- 可见性:** ☐ 对所有成员可见, ☐ 仅自己可见, ☒ 对指定成员可见
- 选择文件:** ☒ 上传数据集文件, ☐ 服务器本地文件, ☐ 数据库
- 文件上传:** 将文件 (.csv .xls .xlsx) 拖到此处 或 点击上传
- 注意事项:**
 - 主键字段必须是第一列, 并且会被自动 hash
 - 主键重复的数据会被自动去重, 仅保留第 1 条
 - y 值列的列名必须为 y
 - csv 文件请使用 utf-8 编码格式
- 自动删除主键相同的数据:** ☒ 自动删除主键相同的数据
- 注:** 数据集中不允许包含主键相同的数据。
 - 1. 如果 不确定 是否包含重复数据, 请 启用 自动去重功能。
 - 2. 如果 确定 不包含重复数据, 可以 禁用 自动去重功能, 以提高数据集上传速度。
- 添加** button



则对指定添加的成员可见其数据集，其他未添加的联邦成员不可见

注意事项：

(1) 全局设置为公开

全局设置-成员信息页面，设置为对外公开数据集，则具体数据集可见性依据添加数据集时“可见性设置”操控



(2) 全局设置为不公开

全局设置-成员信息页面，设置为不对外公开数据集，则即使添加数据集设置可见性为所有成员，成员添加的数据集在联邦数据集中也不可见

用户管理

全局设置

成员信息

黑名单管理

系统设置

* 成员名称:

fat2141026

在联邦中隐身:

☐ 是 ☒ 否

是否允许对外公开数据集基础信息:

☐ 是 ☒ 否

※ 其他成员目前不能查看到您的任何数据集

邮箱:

4) 选择文件

天冕Logo

DemoMember1

主页

联邦

数据中心

我的数据集

添加数据集

合作中心

用户管理

全局设置

添加数据集

主页 联邦数据集详情 我的数据集 编辑数据集 添加数据集

* 数据集名称:

0/30

为数据集设置关键词, 方便大家快速了解你:)

☐ 信贷风控 ☐ 政务 ☐ 安防 ☐ 保险 ☐ 租车 ☐ 广告推荐 ☐ 教育 ☐ 银行

☐ 医疗 按回车或 Tab 添加关键词 0/10

简介:

简介, 描述

可见性

☒ 对所有成员可见 ☐ 仅自己可见 ☐ 对指定成员可见

选择文件

☒ 上传数据集文件 ☐ 服务器本地文件 ☐ 数据库

将文件 (.csv .xls .xlsx) 拖到此处

或

• 主键字段必须是第一列, 并且会被自动 hash

• 主键重复的数据会被自动去重, 仅保留第 1 条

• y 值列的列名必须为 y

• csv 文件请使用 utf-8 编码格式

☒ 自动剔除主键相同的数据

注: 数据集中不允许包含主键相同的数据。

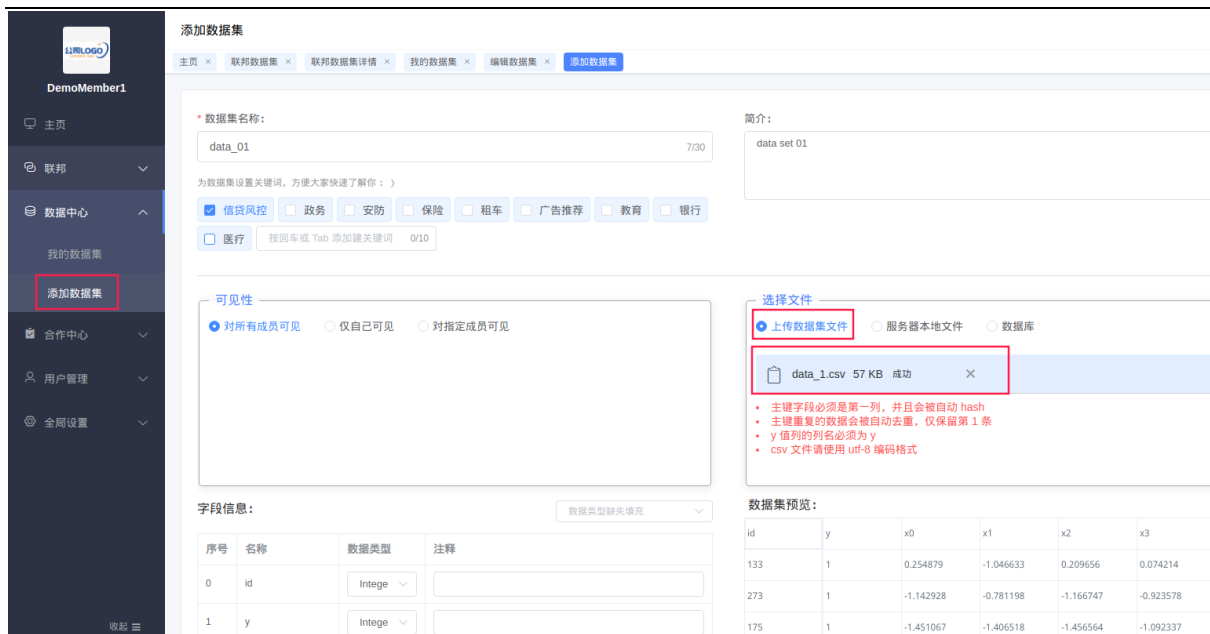
1. 如果 不确定 是否包含重复数据, 请 启用 自动去重功能。

2. 如果 确定 不包含重复数据, 可以禁用 自动去重功能, 以提高数据集上传速度。

添加

支持三种上传格式

(1) 选择数据集文件上传



添加数据集

主页 × 联邦数据集 × 联邦数据集详情 × 我的数据集 × 编辑数据集 × 添加数据集

* 数据集名称: data_01 (7/30)

简介: data set 01

为数据集设置关键词, 方便大家快速了解你:)

☒ 信贷风控 ☐ 政务 ☐ 安防 ☐ 保险 ☐ 租车 ☐ 广告推荐 ☐ 教育 ☐ 银行 ☐ 医疗

0/10

可见性

☒ 对所有成员可见 ☐ 仅自己可见 ☐ 对指定成员可见

选择文件

☒ 上传数据集文件 ☐ 服务器本地文件 ☐ 数据库

data_1.csv 57 KB 成功

- 主键字段必须是第一列, 并且会被自动 hash
- 主键重复的数据会被自动去重, 仅保留第 1 条
- y 值列的列名必须为 y
- csv 文件请使用 utf-8 编码格式

字段信息: 数据类型缺失填充

序号	名称	数据类型	注释
0	id	Intege	
1	y	Intege	

数据集预览:

id	y	x0	x1	x2	x3
133	1	0.254879	-1.046633	0.209656	0.074214
273	1	-1.142928	-0.781198	-1.166747	-0.923578
175	1	-1.451067	-1.406518	-1.456564	-1.092337

(2) 服务器本地文件上传

输入服务器地址后敲回车上传

选择文件

☐ 上传数据集文件 ☒ 服务器本地文件 ☐ 数据库

文件在服务器上的绝对路径

- 主键字段必须是第一列, 并且会被自动 hash
- 主键重复的数据会被自动去重, 仅保留第 1 条
- y 值列的列名必须为 y
- csv 文件请使用 utf-8 编码格式

(3) 数据库上传

选择文件

☐ 上传数据集文件
 ☐ 服务器本地文件
 ☒ 数据库

数据源

请选择

添加数据源

查询语句

select * from table where hello = 'world'

查询测试

- 主键字段必须是第一列，并且会被自动 hash
- 主键重复的数据会被自动去重，仅保留第 1 条
- y 值列的列名必须为 y
- csv 文件请使用 utf-8 编码格式

操作：

(1) 添加数据源，配置数据库地址

添加数据源

×

* 数据源名称

dataset-sql

数据库类型

MySql

* IP

192.168.10.1

* 端口

3306

* 库名

test

数据库用户名

admin

数据库密码

password

连接测试

保存

选择数据源，输入 sql，点击“查询测试”按钮

数据源

☐ 上传数据集文件 ☐ 服务器本地文件 ☒ 数据库

10.10.0.213

查询语句

select * from test1

- 主键字段必须是第一列，并且会被自动 hash
- 主键重复的数据会被自动去重，仅保留第 1 条
- y 值列的列名必须为 y
- csv 文件请使用 utf-8 编码格式

注意事项：

1. 主键字段必须是第一列，并且会被自动 hash；
2. 主键重复的数据会被自动去重，仅保留第 1 条；
3. y 值列的列名必须为 y；
4. csv 文件请使用 utf-8 编码格式。

5) 修改字段信息

字段信息:

数据类型缺失填充

序号	名称	数据类型	注释
0	id	Intege	
1	y	Intege	
2	x0	Double	
3	x1	Double	
4	x2	Double	
5	x3	Double	

6) 自动剔除主键相同的数据

勾选此按钮会自动剔除主键重复的数据上传，否则不做去重操作上传。



DemoMember1

- 主页
- 联邦
- 数据中心
 - 我的数据集
 - 添加数据集
- 合作中心
- 用户管理
- 全局设置

添加数据集

主页 × 联邦数据集 × 联邦数据集详情 × 我的数据集 × 编辑数据集 × 添加数据集

3	x1	Double	
4	x2	Double	
5	x3	Double	
6	x4	Double	
7	x5	Double	
8	x6	Double	
9	x7	Double	
10	x8	Double	
11	x9	Double	

共 12 条 < 1 > 前往 1 页

☒ 自动剔除主键相同的数据

注：数据集中不允许包含主键相同的数据。

1. 如果 **不确定** 是否包含重复数据，请 **启用** 自动去重功能。

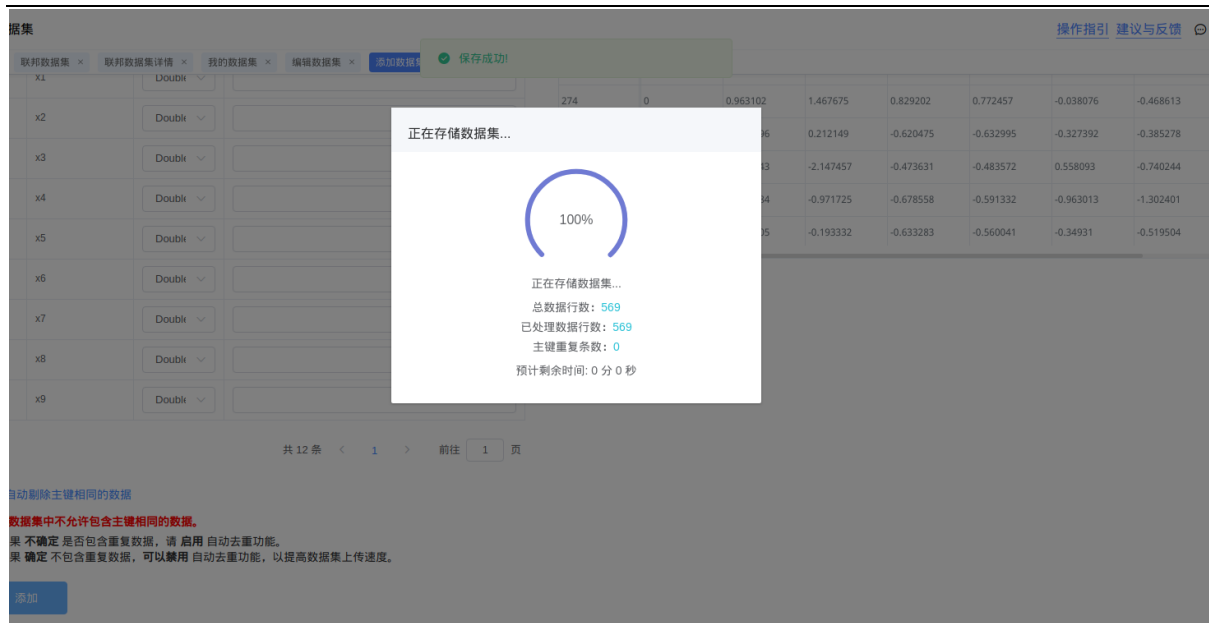
2. 如果 **确定** 不包含重复数据，可以**禁用** 自动去重功能，以提高数据集上传速度。

添加

274	0	0.963102	1.467675
420	1	-0.662496	0.212149
76	1	-0.453343	-2.147457
315	1	-0.606584	-0.971725
399	1	-0.583805	-0.193332

7) 添加

点击添加至上传进度页面，界面并在上传过程对数据进行校验分析，并会展示上传进度及数据量等信息，上传成功跳转至数据详情页面。



8) 异常情况

如出现不符合条件的数据时, 系统会给出提示信息并中断上传动作。

3.5 合作中心

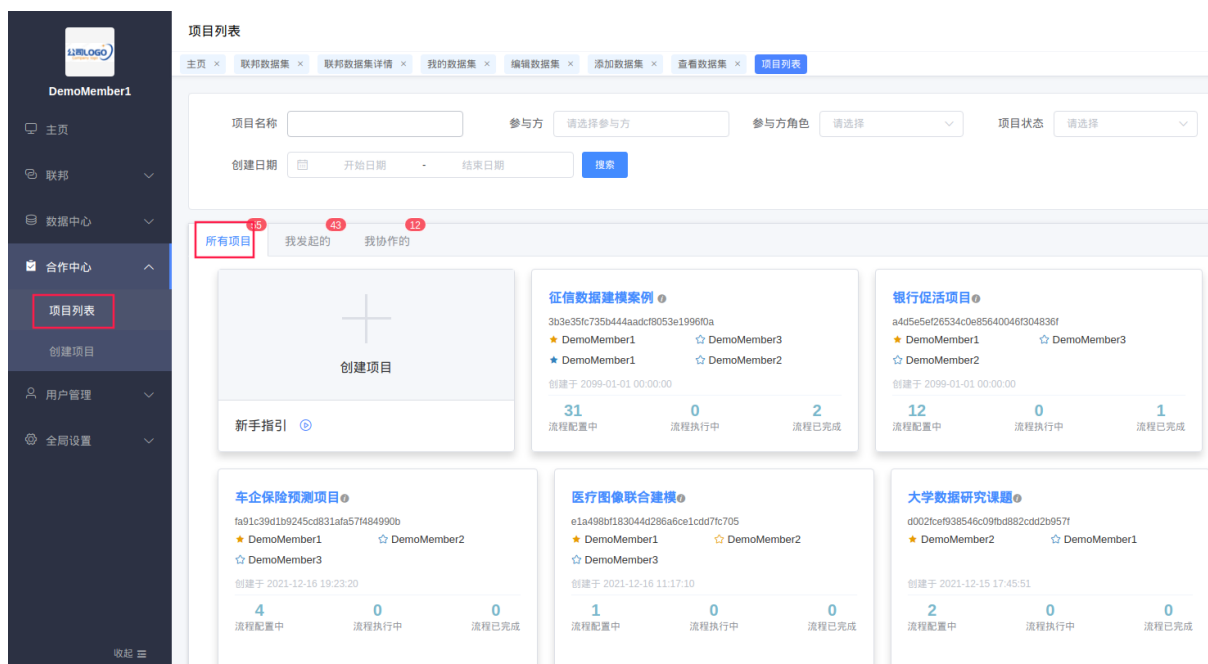
合作中心模块是提供创建项目合作与协作方进行联合建模的功能模块。

3.5.1 项目列表

项目列表功能模块是存放发起方与协作方创建的项目，包括：所有项目，我发起的和我创建的项目。每个项目将以名片样式展示项目信息包括：

项目基本信息（项目名称、项目 ID、所有成员方角色）；

项目流程状态信息（流程配置数量、流程执行中数量、流程已完成数量），如需查看项目详细信息及操作可以直接点击项目名称进入。



3.5.2 创建项目

3.5.2.1 创建初始化项目

支持两种创建方式：快捷创建项目，普通创建项两种方法。

1) 快捷创建项目

在联邦的联邦数据集模块页面点击左侧的 快速创建项目：

天冕LOGO

DemoMember1

[主页](#)

[联邦](#)

[成员列表](#)

[联邦数据集](#)

[数据中心](#)

[合作中心](#)

[用户管理](#)

[全局设置](#)

收起

联邦数据集

[主页](#)
[项目列表](#)
[项目详情](#)
[流程详情](#)
[添加数据集](#)
[联邦数据集](#)

[操作指引](#)
[建议与反馈](#)

你好, kaylee

关闭其他标签

项目ID	项目名称	项目描述	项目状态	项目类型	项目特征	项目样本	项目时间
DemoMember1	2475cda854494ab99639f1bb5f008d09	promoter-569	fe7b57d0557644c0874ab0dd42ff640	y	特征量: 10 样本量: 569	8	2021-12-21 19:37:03
DemoMember3	e55994652c2344c3b40667442a4523d9	征信数据-provider	a26eae0c054a4d2d86cfac5fd95dbeb3	no y 信贷风控	特征量: 10 样本量: 30000	8	2021-11-30 17:27:37
DemoMember3	e55994652c2344c3b40667442a4523d9	鸢尾花-provider	56430addc38c44f7ab415efb139a6c95	鸢尾花 no y	特征量: 4 样本量: 150	9	2021-12-14 15:56:34
DemoMember3	e55994652c2344c3b40667442a4523d9	promoter-569	8e1ae6e084194f1387fce243cb991ef3	no y	特征量: 20 样本量: 569	11	2021-12-22 16:27:33
DemoMember1	2475cda854494ab99639f1bb5f008d09	鸢尾花-promoter	1f3fa5ed39649258667115f27feca78	鸢尾花 y	特征量: 3 样本量: 150	1	2021-12-21 14:58:42
DemoMember2	bce201d7b7184f87910fe2258b275bac	征信数据	d4c2fafe68e84059a52f9e6328d29579	征信数据	特征量: 20 样本量: 569	17	2021-12-16 15:53:03
DemoMember3	e55994652c2344c3b40667442a4523d9	test	3b3d9f3798b54dd0ad14f3f0d775826e	col	特征量: 8 样本量: 17	2	2021-11-12 10:11:19
DemoMember1	2475cda854494ab99639f1bb5f008d09	征信数据-promoter	3f09c968f524037856a3fb854c5aeaf	信贷风控	特征量: 13 样本量: 30000	45	2021-12-13 17:28:31
DemoMember2	bce201d7b7184f87910fe2258b275bac	welab-zunxin_zunxin	4a2545c9fe494c2f8b9791cb6bb97031	zunxin	特征量: 331 样本量: 56493	4	2021-12-16 14:27:06
DemoMember1	2475cda854494ab99639f1bb5f008d09	真实打实的	737730b00494b0000000000000000000	123 保险 信贷风控 医疗 安防	特征量: 13	0	2021-11-14 10:10:50

天冕LOGO

DemoMember1

[主页](#)

[联邦](#)

[成员列表](#)

[联邦数据集](#)

[数据中心](#)

[合作中心](#)

[用户管理](#)

[全局设置](#)

收起

联邦数据集

[主页](#)
[项目列表](#)
[项目详情](#)
[流程详情](#)
[添加数据集](#)
[联邦数据集](#)

[操作指引](#)
[建议与反馈](#)

你好, kaylee

关闭其他标签

创建者默认为发起方，选择数据集的其他成员为协作方

天冕LOGO

DemoMember1

[主页](#)

[联邦](#)

[成员列表](#)

[联邦数据集](#)

[数据中心](#)

[合作中心](#)

[用户管理](#)

[全局设置](#)

收起

联邦数据集

[主页](#)
[项目列表](#)
[项目详情](#)
[流程详情](#)
[添加数据集](#)
[联邦数据集](#)

[操作指引](#)
[建议与反馈](#)

你好, kaylee

关闭其他标签

快捷创建项目

协作方: DemoMember3

e55994652c2344c3b40667442a4523d9

provider-569

8e1ae6e084194f1387fce243cb991ef3

是否含 Y: ☒

协作方: DemoMember2

bce201d7b7184f87910fe2258b275bac

welab-zunxin_zunxin

4a2545c9fe494c2f8b9791cb6bb97031

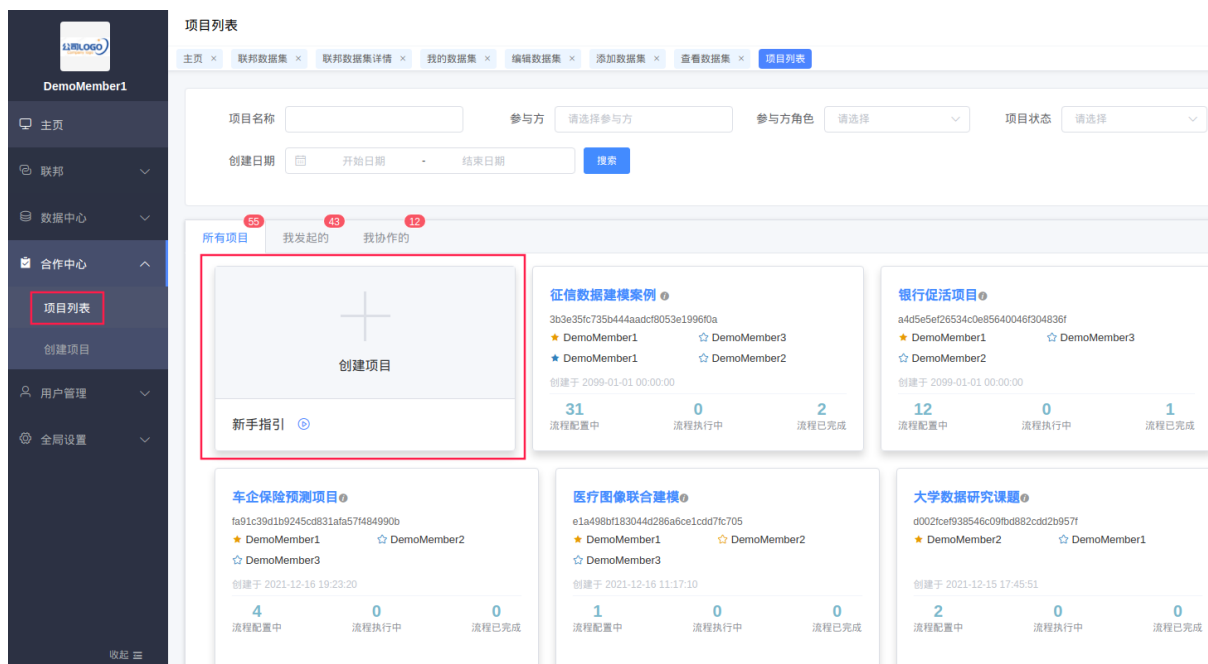
是否含 Y: ☒

创建

点击创建生成快捷创建项目，跳转项目详情页面

2) 普通创建项目

在合作中心的项目列表中创建项目：



进入创建项目菜单添加项目，填项目名称，项目描述：



添加参与方和协作方，可以在创建项目时添加多个参与方和多个协作方：



DemoMember1

主页

联邦

数据中心

合作中心

项目列表

创建项目

用户管理

全局设置

创建项目

主页

联邦数据集

联邦数据集详情

我的数据集

编辑数据集

添加数据集

查看数据集

项目列表

创建项目

1 发起项目

项目名称

金融风控联合建模模型 10/40

项目描述

联合多方数据建立联合建模项目

2 发起方

+ 添加更多发起方

DemoMember1 服务正常

+ 添加数据集到此项目

3 协作方

+ 添加更多协作方

保存项目

只有己方成员时可进行本地建模

创建项目

主页

联邦数据集

联邦数据集详情

我的数据集

编辑数据集

添加数据集

查看数据集

项目列表

创建项目

1 发起项目

项目名称

金融风控联合建模模型

项目描述

联合多方数据建立联合建模项目

2 发起方

+ 添加更多发起方

DemoMember1 服务正常

+ 添加数据集到此项目

3 协作方

+ 添加更多协作方

请选择成员

Id: 名称: 查询

Id	E-Mail	电话	最后活动时间	操作
DemoMember1 2475cda854494ab99639f1bb5f008d09	member01@demo-inc.com	12312312312	2021-12-22 14:46	☐
DemoMember2 bce201d7b7184f87910fe2258b275bac	member02@demo-inc.com	32132132132	2021-12-22 14:46	☐
DemoMember3 e55994652c2344c3b40667442a4523d9	member03@demo-inc.com		2021-12-22 14:45	☐

共 3 条

20条/页

< 1 >

前往 1 页

已选择 0 项

确定添加



DemoMember1

- 主页
- 联邦
- 数据中心
- 合作中心
 - 项目列表
 - 创建项目
- 用户管理
- 全局设置

收起

创建项目

[主页](#)
[联邦数据集](#)
[联邦数据集详情](#)
[我的数据集](#)
[编辑数据集](#)
[添加数据集](#)
[查看数据集](#)
[项目列表](#)
[创建项目](#)

1 发起项目

* 项目名称

 10/40

* 项目描述

2 发起方

+ 添加更多发起方

DemoMember1

服务正常

+ 添加数据集到此项目

3 协作方

+ 添加更多协作方

DemoMember2

服务正常

+ 添加数据集到此项目

保存项目

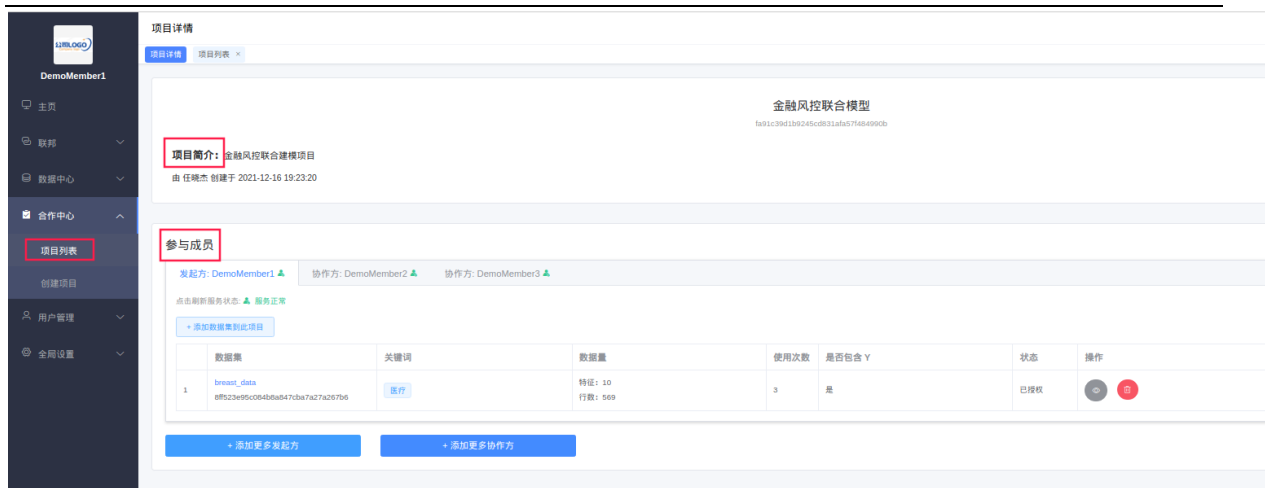
创建项目成功后系统直接跳转至项目详情页面。

3.5.2.2 项目详情页

项目详情分为以下几个模块：

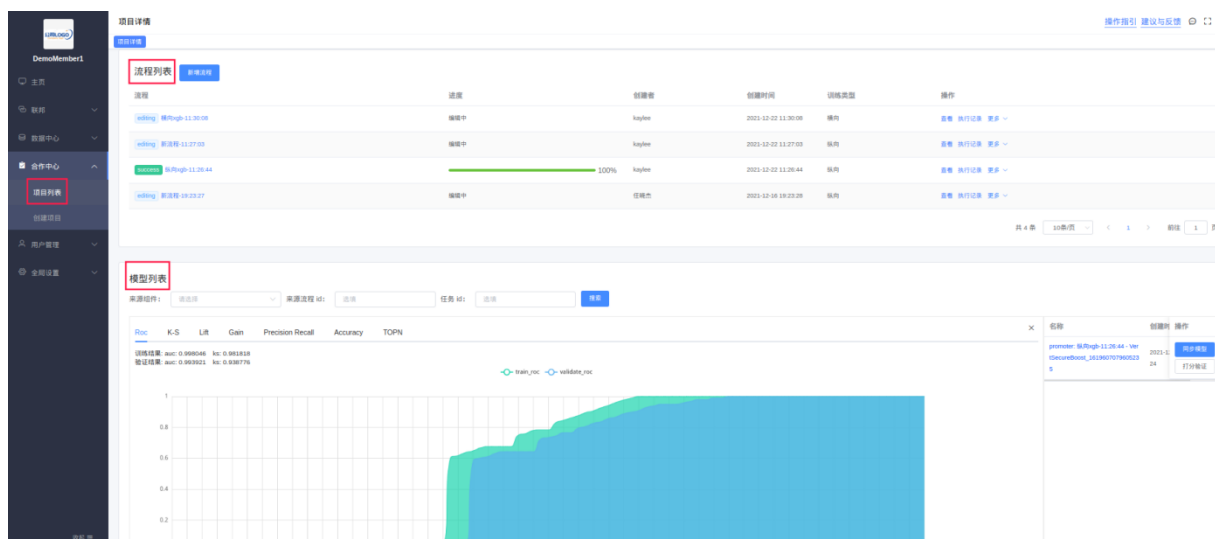
项目简介：创建项目时输入的项目介绍，若采用快捷方式创建项目其简介会自动生成。

参与成员：创建项目时选择的所有参与成员以及参与成员的状态信息。初始创建的项目成员，只需要自己审核，否则非正式成员需要其他正式成员审核后方可加入项目。

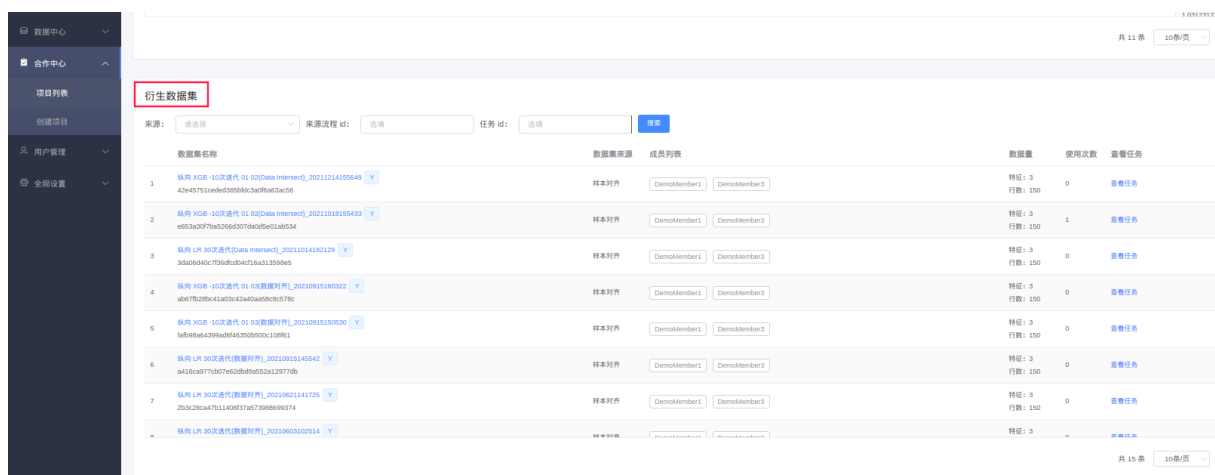


流程列表：历史建模训练记录。新增的训练流程。只有发起方可以编辑，创建者只能删除自己创建的流程。

模型列表：各算法组件生成的模型列表，可以查看模型的评估结果。



衍生数据集：流程执行过程中生成的衍生数据集，如样本对齐组件生成衍生数据集，衍生数据集可直接用于其他流程做数据集。



3.5.2.3 成员审核

1、初始创建

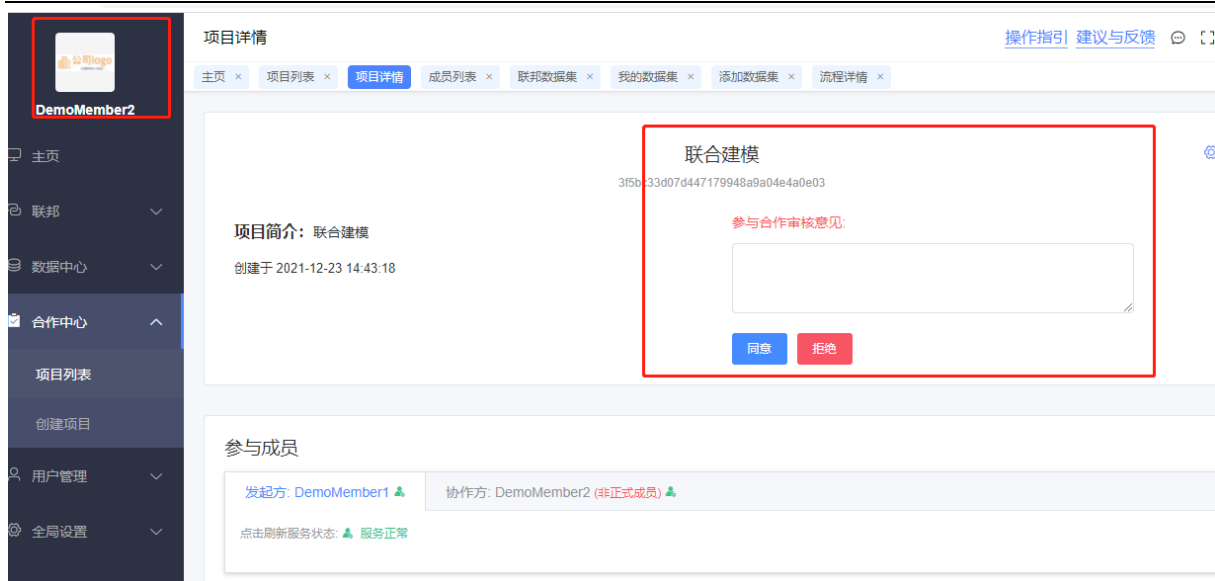
第一次创建项目邀请的协作方，只需要成员自己审核通过后加入项目
操作：

1) 创建项目菜单输入项目名称，描述，成员方后点击保存项目

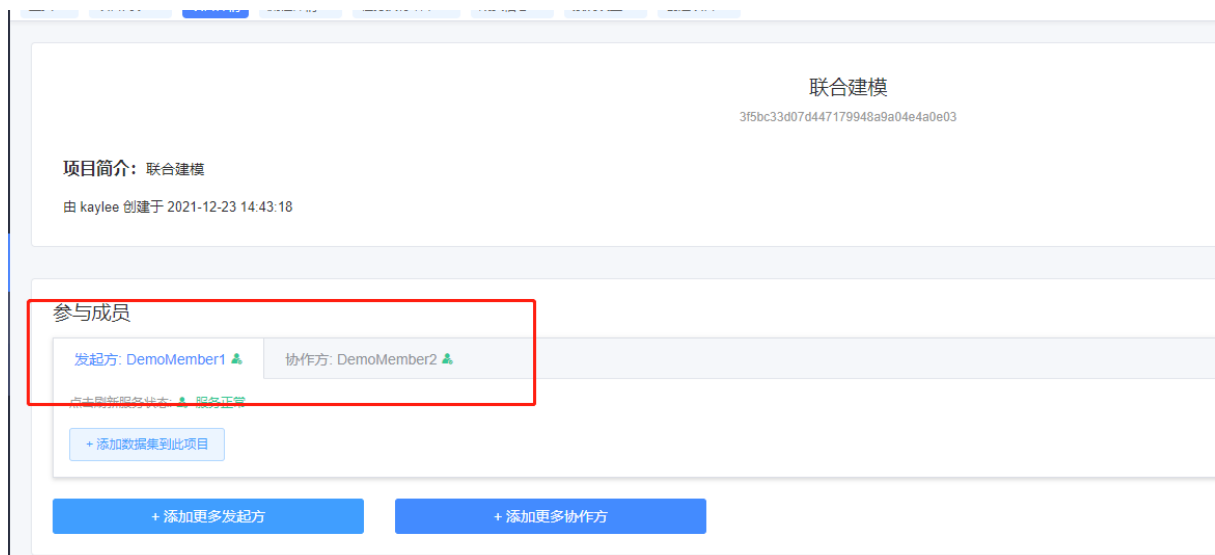


The screenshot shows a three-step project creation form. Step 1, '发起项目' (Initiate Project), includes fields for '项目名称' (Project Name) and '项目描述' (Project Description), both containing the text '联合建模'. Step 2, '发起方' (Initiator), shows 'DemoMember1' with a green status icon and a '+ 添加更多发起方' button. Step 3, '协作方' (Collaborator), shows 'DemoMember2' with a green status icon and a red circle icon, along with a '+ 添加更多协作方' button. A '保存项目' (Save Project) button is at the bottom, followed by a note: '只有己方成员时可进行本地建模' (Local modeling can only be performed when only your own members are present).

2) 成员自己审核通过加入项目



fat02 加入后，此时项目含有 DemoMember1，DemoMember2 两个正式成员



3) 发起方邀请加入项目

项目创建后，由发起方邀请成员进入项目

项目详情页面，添加更多协作方-选择成员-点击确认



DemoMember1

- 主页
- 联邦
- 数据中心
- 合作中心
 - 项目列表
 - 创建项目
- 用户管理
- 全局设置

项目详情

[主页](#) ×
[项目列表](#) ×
[项目详情](#)
[流程详情](#) ×
[任务执行结果](#) ×
[成员信息](#) ×
[系统设置](#) ×
[创建项目](#) ×

联合建模

3f5bc33d07d447179948a9a04e4a0e03

项目简介: 联合建模

由 kaylee 创建于 2021-12-23 14:43:18

参与成员

发起方: DemoMember1  协作方: DemoMember2 

点击刷新服务状态:  服务正常

+ 添加数据集到此项目

+ 添加更多发起方 + 添加更多协作方

请选择成员

Id: 名称: [查询](#)

Id	E-Mail	电话	最后活动时间	操作
DemoMember1 2475cda854494ab99639f1bb5f008d09	zane.luo@welab-inc.com	12312312312	2021-12-23 14:45:	
DemoMember2 bce201d7b7184f87910feb2258b275bac	zane.luo@welab-inc.com	32132132132	2021-12-23 14:45:	
DemoMember3 e55994652c2344c3b40667442a4523d9	zane.luo@welab-inc.com		2021-12-23 14:45:	

共 3 条 < 1 > 前往 页 已选择 1 项 [确定添加](#)

此时 DemoMember3 待审核状态，需要自己和其他正式成员审核

4) DemoMember3 成员自己审核



5) 其他人审核

自己审核通过后需要其他正式成员（这里指除了创建者之外的正式成员，创建者默认审核通过）审核



其他正式成员审核通过后，如下图所示：

发起方: DemoMember1
协作方: DemoMember2
协作方: DemoMember3

点击刷新服务状态: 服务正常

+ 添加数据集到此项目

+ 添加更多发起方

+ 添加更多协作方

6) 审核被拒绝

操作:

(1) 成员自己拒绝加入项目, 那么审核流程终止


DemoMember3

项目详情

主页 × 项目列表 × 项目详情 流程详情 ×

联合建模
3f5bc33d07d447179948a9a04e4a0e03

项目简介: 联合建模
创建于 2021-12-23 14:49:31

参与合作审核意见:

同意 拒绝

参与成员

发起方: DemoMember1
协作方: DemoMember3 (非正式成员)
协作方: DemoMember2

点击刷新服务状态: 服务正常

(2) 成员被其他正式成员拒绝加入项目

其他正式成员审核不通过



那么审核流程终止

多一步



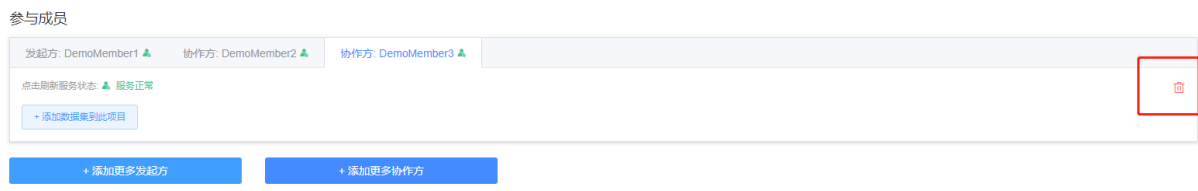
成员被拒绝加入后可先移除后重新邀请，则成员重新走审核流程

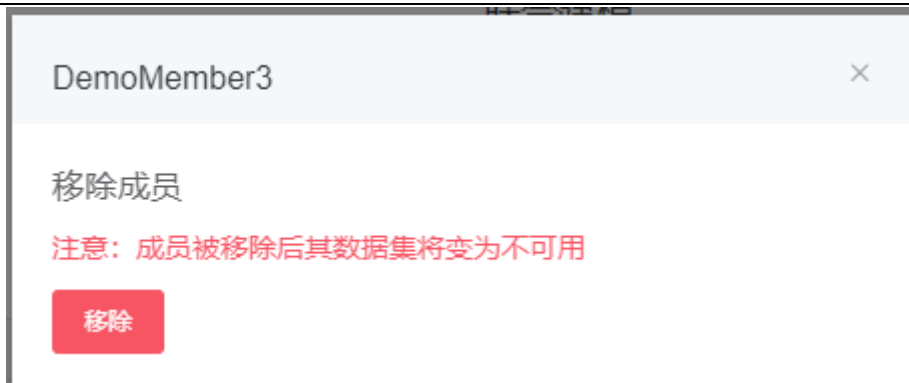
7) 移除成员

只有发起方可以操作

操作:

点击移除按钮，点击确定



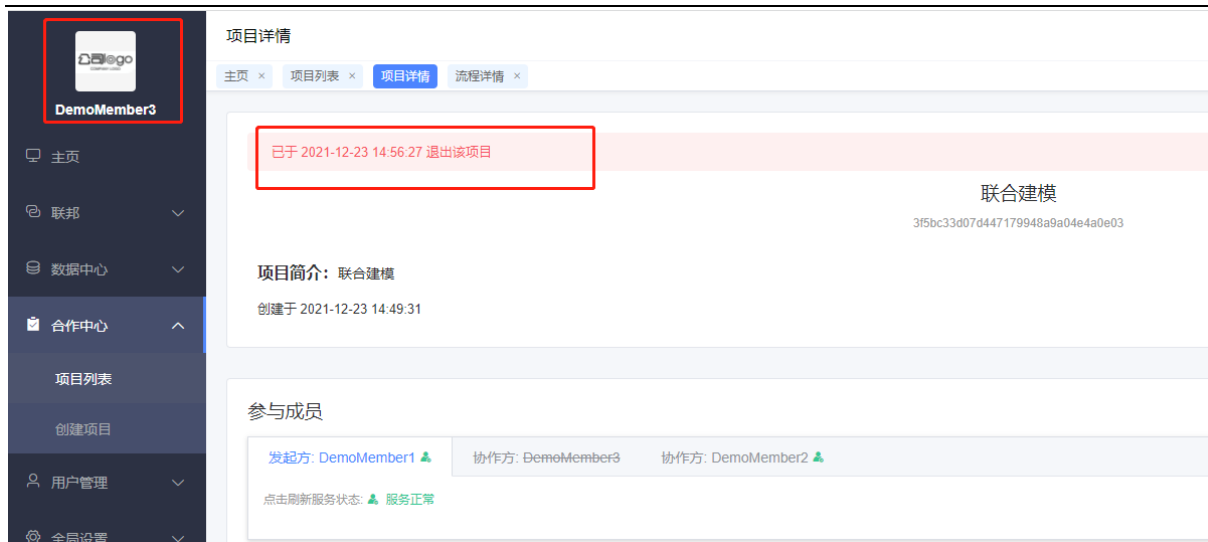


则成员退出该项目

发起方展示为成员被移除



协作方展示为成员已退出，退出项目后，成员无法再看到项目的变更



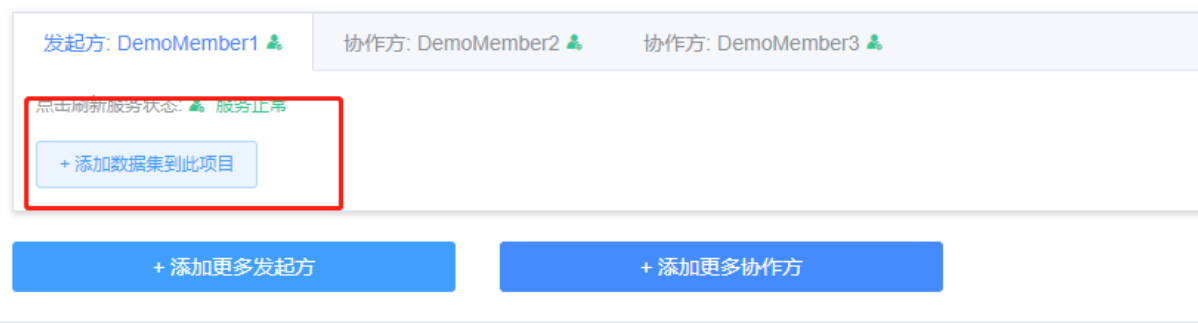
3.5.2.4 数据集审核

1、添加数据集

操作:

1) 项目详情页, 点击“添加数据集到此项目”

参与成员



2) 选择数据集



支持数据集预览，最多只展示 100 条数据

发起方: fat01 协作方: fat02 协作方: fat03							
点击刷新服务状态: 服务正常							
+ 添加数据集到此项目							
	数据集	关键词	数据量	使用次数	是否包含 Y	状态	操作
1	天择数据 f4a1c79bd1b64e9bb8b7d7ce17225c00	政务	特征量: 3 样本量: 150	0	是	已授权	 

数据预览					X	
id	y	x0	x1	x2		
9272a06301da899cbfedd9bf560e1dd3	1	-0.064554	-0.011554	-0.133416		
cfb032223bb85af5194b43042cfb7f9e	0	0.830091	-0.048787	0.882746		
341a4e73532333a15349b33f895c8b48	0	-0.297446	-0.833008	-0.261106		
472b9b939142a0c5ae8720b0b828da5d	1	0.270583	1.50104	0.248417		
6fdc8719b1bd3675ad710ae7d3198319	1	-0.811511	-1.472952	-0.774748		
0a30c9aff6d73f69b84c6c5512285420	1	0.60856	0.330525	0.61501		
0c93ad9233cb16fda28713fe5c6b82e1	0	-1.534044	-0.805083	-1.488162		
fbca994c27ac9d5ff473b4cd29f11dfb	0	-0.260524	2.04092	-0.291999		
f17abb99810982d53b4c97b8b495f93a	1	0.631281	0.930909	0.701509		
4d4ff89871bbde6cd068617033db1354	0	-0.030472	-0.844644	-0.097993		
891127a6f3c42bbf256ed5f3166db389	0	0.352947	0.807574	0.339035		
a67d6ca24753d68eb8eb1010c576f1a09	1	-1.033042	0.000082	-1.011592		
13ac865c01114b64779f73e07a6cc31d	0	-0.635423	-0.449042	-0.64953		
611dab04104a6ec015ca863ea0e022d7	0	-0.334368	-0.760869	-0.36367		
3ba963c0e2f5cdea4084ab9464a8397a	0	-1.121087	-0.409482	-1.105917		

2、数据集审核

成员添加自己的数据集不需要审核，成员添加其他成员的数据集需要该成员自己审核（只有发起方可以添加其他成员的数据集）

操作：

1) 发起方添加协作方数据集

天冕隐私计算平台

项目详情

主页

项目列表

项目详情

流程详情

任务执行结果

成员信息

系统设置

创建项目

主页

联邦

数据中心

合作中心

项目列表

创建项目

用户管理

全局设置

项目详情

项目列表

项目详情

流程详情

任务执行结果

成员信息

系统设置

创建项目

联合建模

3f5bc33d07d447179948a9a04e4a0e03

项目简介：联合建模

由 kaylee 创建于 2021-12-23 14:43:18

参与成员

发起方: DemoMember1

协作方: DemoMember2

协作方: DemoMember3

点击刷新服务状态: 服务正常

+ 添加数据集到此项目

序号	数据集	关键词	数据量	使用次数	是否包含 Y	状态	操作
1	(待审核) 征信数据 d4c2f4fe68e84059a52f9e6328d29579	征信数据	特征: 20 行数: 569	33	否	等待审核	同意

2) 协作方审核数据集

若协作方拒绝授权数据集，发起方可重新添加数据集发起数据集审核

天冕隐私计算平台

项目详情

主页

项目列表

项目详情

成员列表

联邦数据集

我的数据集

添加数据集

流程详情

主页

联邦

数据中心

合作中心

项目列表

创建项目

用户管理

全局设置

项目详情

项目列表

项目详情

成员列表

联邦数据集

我的数据集

添加数据集

流程详情

联合建模

3f5bc33d07d447179948a9a04e4a0e03

项目简介：联合建模

创建于 2021-12-23 14:43:18

参与成员

发起方: DemoMember1

协作方: DemoMember2

协作方: DemoMember3

点击刷新服务状态: 服务正常

+ 添加数据集到此项目

序号	数据集	关键词	数据量	使用次数	是否包含 Y	状态	操作
1	(待审核) 征信数据 d4c2f4fe68e84059a52f9e6328d29579	征信数据	特征: 20 行数: 569	33	否	等待审核	同意

3、数据集移除

移除项目内的数据集，移除后再次添加需要重新授权

参与成员

发起方: fat01

协作方: fat02

协作方: fat03

点击刷新服务状态: 服务正常

+ 添加数据集到此项目

序号	数据集	关键词	数据量	使用次数	是否包含 Y	状态	操作
1	天择数据 f4a1c79bd1b64e9bb8b7d7ce17225c00	政务	特征量: 3 样本量: 150	0	是	已授权	移除

4、数据集删除

操作：

我的数据集页面点击“删除”按钮

若项目已添加后，成员方数据集被删除，展示不可见

	C99193f / 441241299584088504288b7e	样本量: 800				
9	此数据集已被删除或不可见 c339f2e125514fa6b13072775c519821	特征量: 样本量: 0	0	否	已授权	 该数据集已被移除

3.5.2.5 新增训练流程

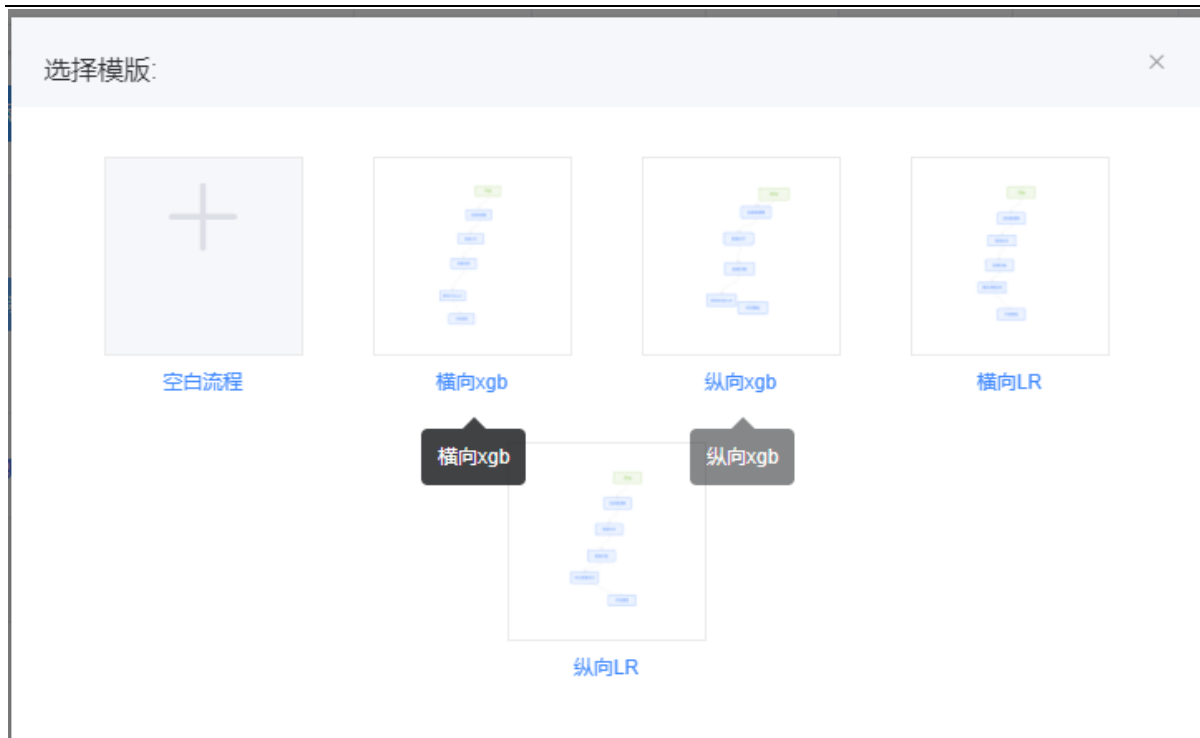
1、新增流程

◆ 操作：

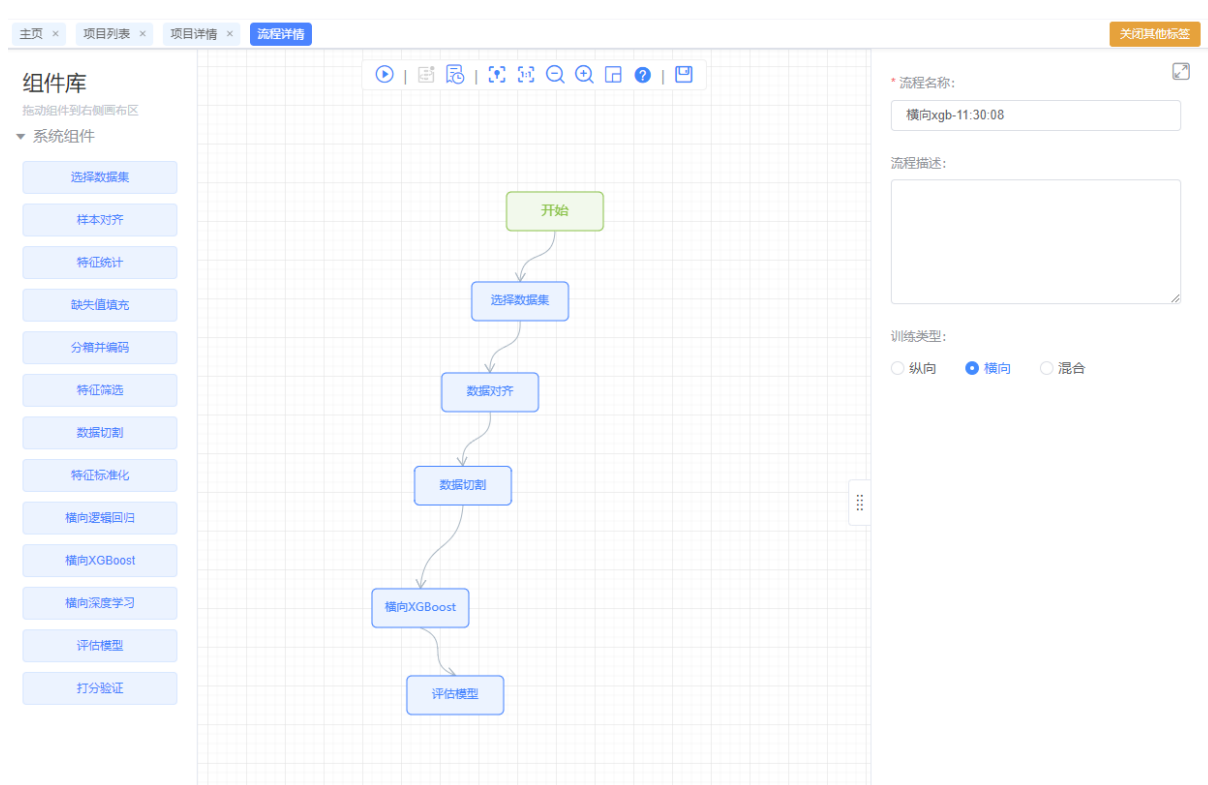
1) 点击“新增流程”按钮，弹出选择模板框，可选择模板创建或新增空白流程

流程列表 新增流程		进度	创建者	创建时间	训练类型	操作
success	纵向xgb-13:44:11	100%	kaylee	2021-11-01 13:44:11	纵向	查看 执行记录 更多 ▼
error_on_running	纵向xgb-16:25:57	0%	kaylee	2021-10-27 16:25:58	纵向	查看 执行记录 更多 ▼

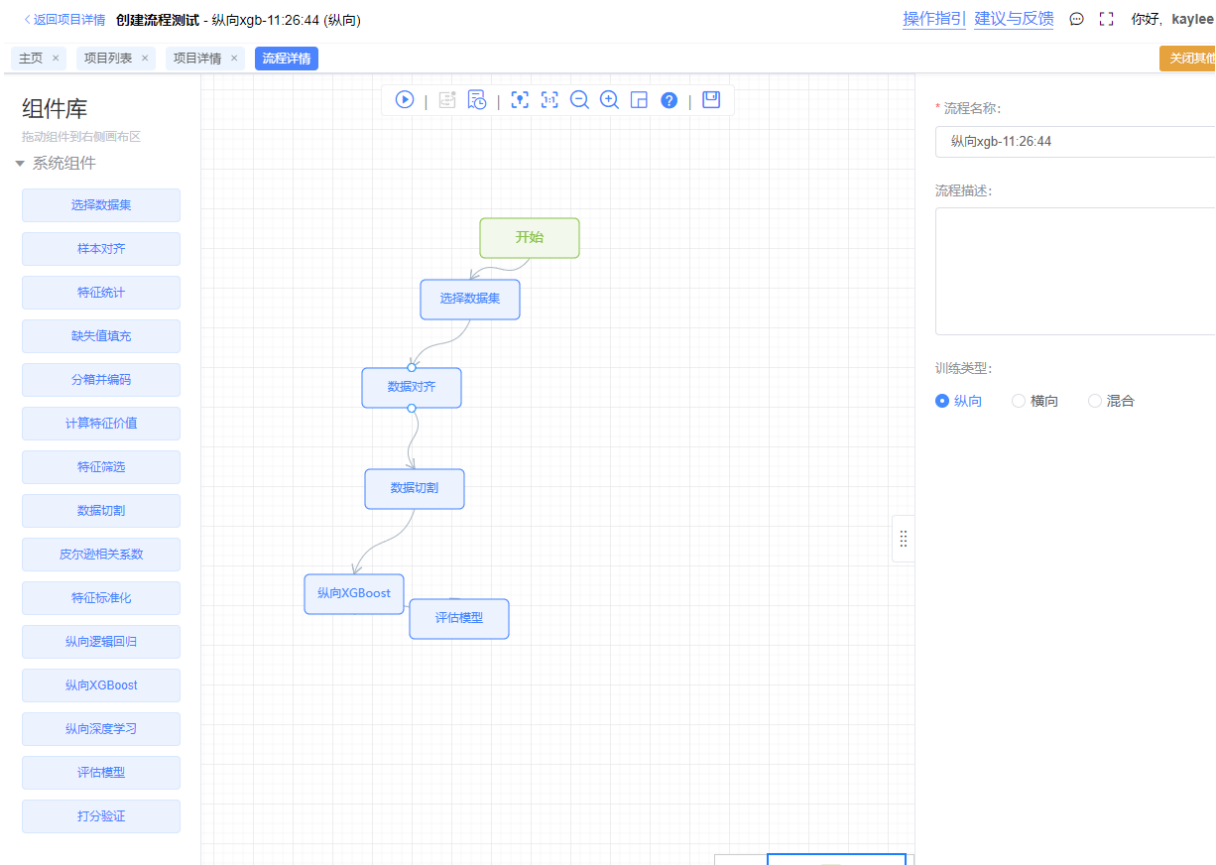
共 2 条 10条/页 < 1 > 前往 1 页



2) 新增模板创建横向流程



3) 新增模板创建纵向流程



4) 新增空白流程，选择模型类型为“混合”，移动组件创建混合流程



5) 点击模板创建流程，即跳转至流程详情页面

2、流程详情页

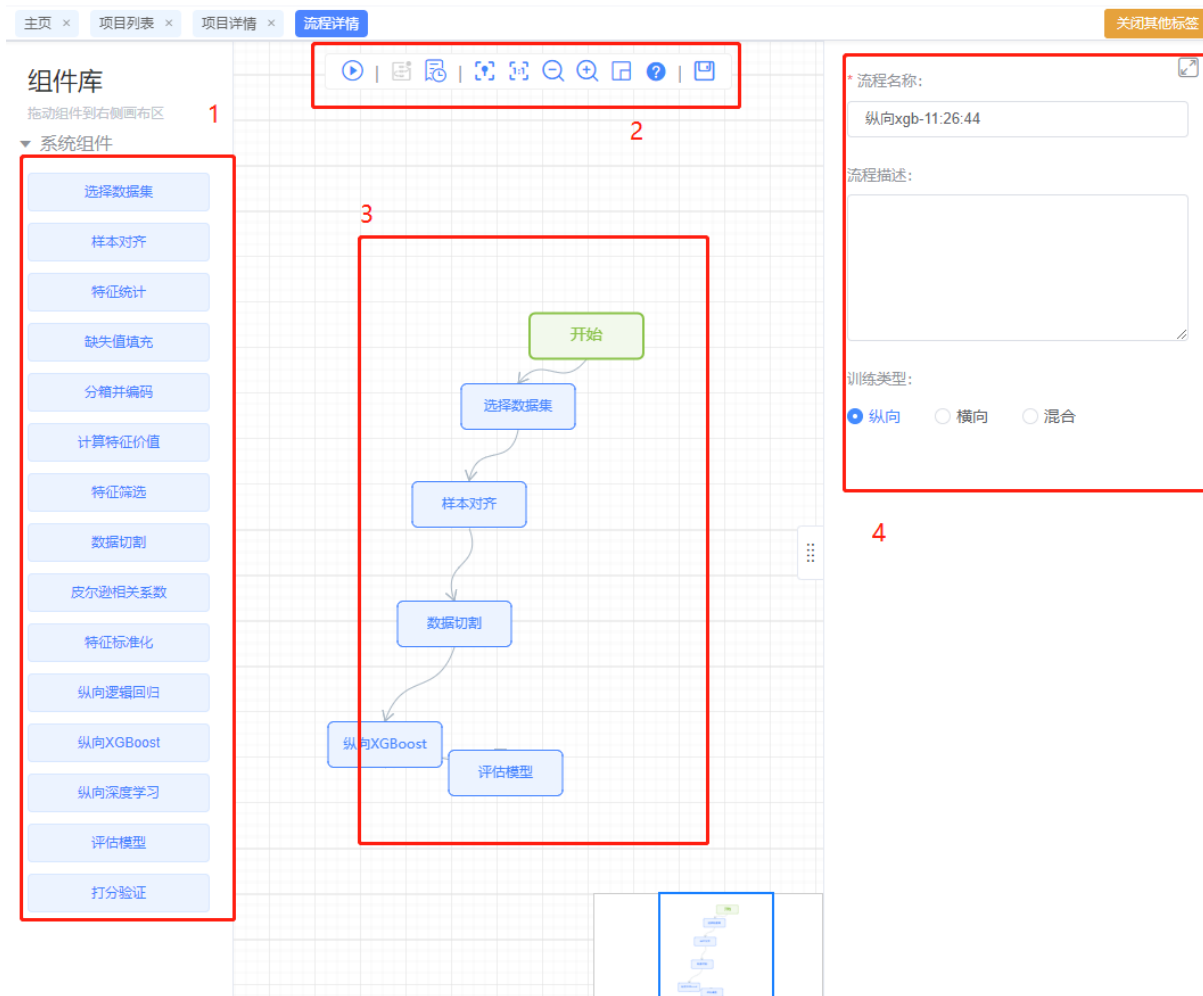
◆ 操作：

1) 点击空白模板/流程模板创建流程后跳转流程详情页面

- (1) 为系统组件库
- (2) 为画布操作按钮

点击  可查看画布详细操作指引

- (3) 为画布区
- (4) 为组件参数编辑区

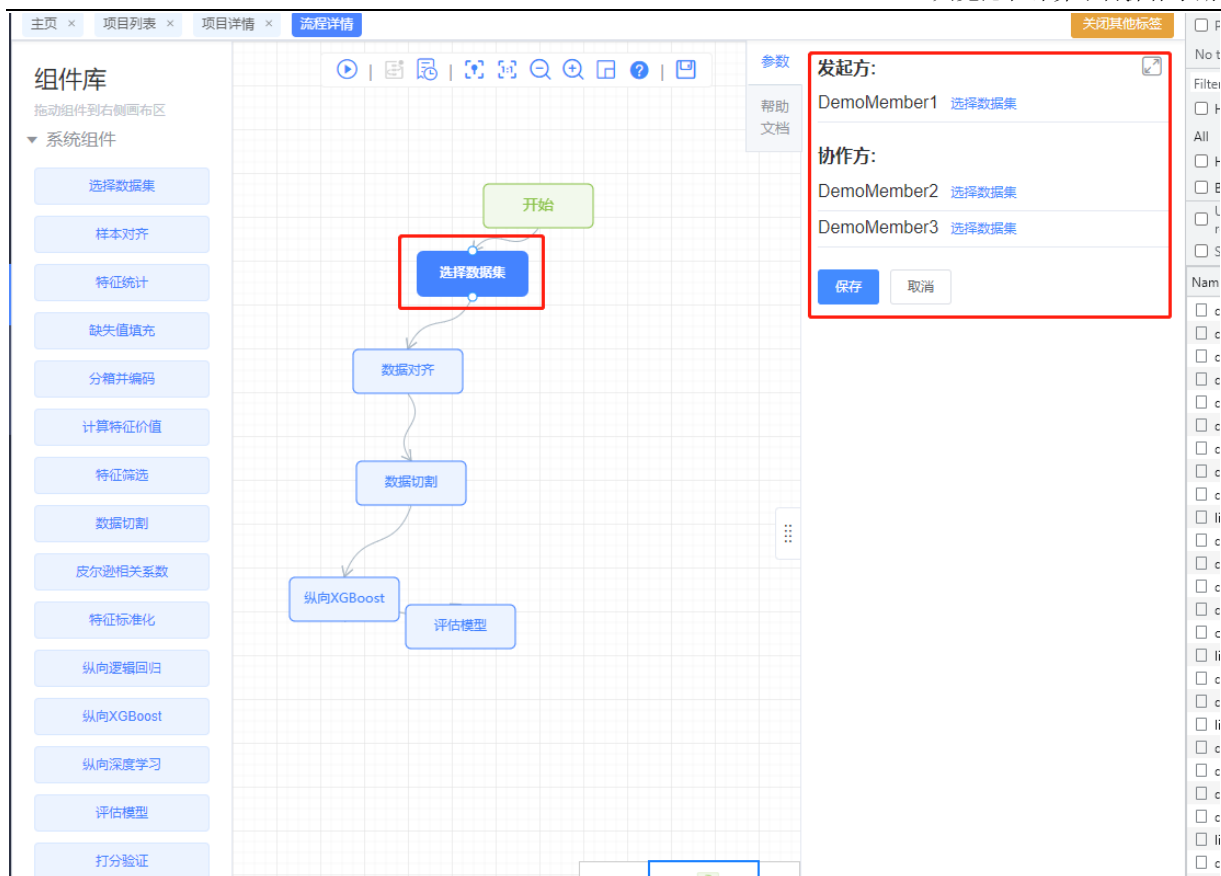


3、编辑流程

需要修改各组件参数

操作：

- 1) 点击选择数据集组件



(1) 发起方选择数据集

发起方只允许选择带 y 标签的数据集



(2) 合作方选择数据集:

横向——合作方必须选择带 y 标签数据集

纵向/混合——合作方需选择不带 y 标签数据集

主页 × 项目列表 × 项目详情 × 流程详情
关闭其他标签

组件库

拖动组件到右侧画布区

▼ 系统组件

- 选择数据集
- 样本对齐
- 特征统计
- 缺失值填充
- 分箱并编码
- 计算特征价值
- 特征筛选
- 数据切割
- 皮尔逊相关系数
- 特征标准化
- 纵向逻辑回归
- 纵向XGBoost
- 纵向深度学习
- 评估模型
- 打分验证

开始

选择数据集

数据对齐

数据切割

纵向XGBoost

评估模型

参数

帮助文档

数据集ID: 01023e9506406d84/cda/7a267b6

数据集/特征量: 569 / 10

正例样本数量: 357

正例样本比例: 62.7%

选择特征: 10 / 10

x0

x1

x2

x3

x4

x5

x6

x7

x8

x9

协作方:

DemoMember2 选择数据集

数据集名称: ycy_test_host_1

数据集id: 0a606e32e6dd41198f76212482245046

数据集/特征量: 569 / 20

选择特征: 20 / 20

x0

x1

x2

x3

x4

x5

x6

x7

x8

x9

x10

x11

x12

x13

x14

x15

x16

x17

x18

x19

DemoMember3 选择数据集

数据集名称: provider-569

数据集id: 8e1ae6e084194f1387f7ce243cb991ef3

数据集/特征量: 569 / 20

选择特征: 20 / 20

x0

x1

x2

x3

x4

x5

x6

x7

x8

x9

x10

x11

x12

x13

x14

x15

x16

x17

x18

x19

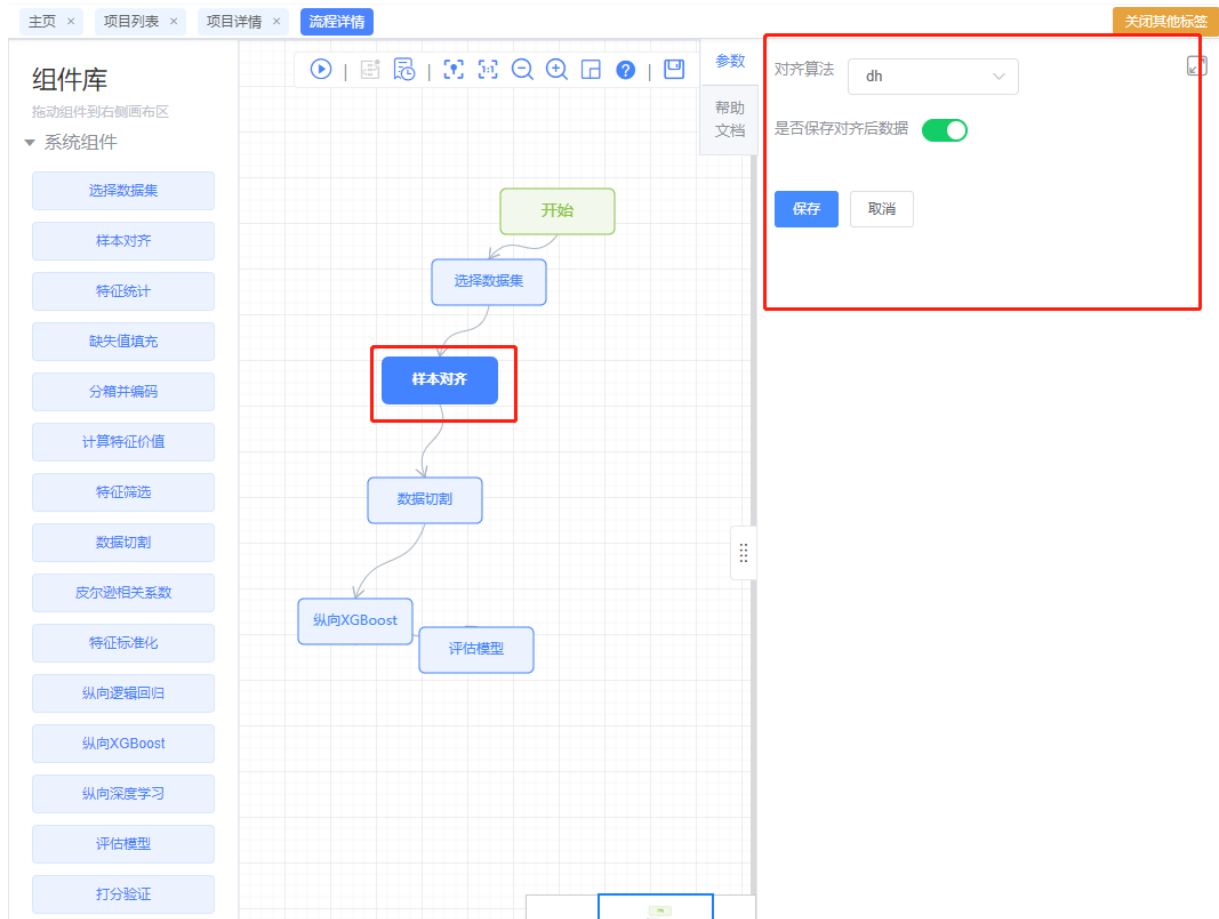
保存

取消

(3) 选择完成后点击保存

2) 点击样本对齐组件

默认为 dh 算法，点击保存按钮，此步骤是对成员方的数据集进行主键 id 对齐数据



The screenshot displays the '流程详情' (Flow Details) page of the Tianmian Privacy Computing Platform. On the left, a '组件库' (Component Library) lists various data processing components. The main workspace shows a workflow diagram with the following steps: '开始' (Start) -> '选择数据集' (Select Dataset) -> '样本对齐' (Sample Alignment) -> '数据切割' (Data Splitting) -> '纵向XGBoost' (Vertical XGBoost) -> '评估模型' (Evaluate Model). The '样本对齐' component is highlighted with a red box. On the right, a '参数' (Parameters) panel for the '样本对齐' component is shown, featuring a dropdown menu for '对齐算法' (Alignment Algorithm) set to 'dh', a toggle for '是否保存对齐后数据' (Whether to save aligned data) which is turned on, and '保存' (Save) and '取消' (Cancel) buttons. A '关闭其他标签' (Close other tabs) button is located at the top right of the interface.

3) 点击数据切割组件:

将对齐后数据切分为验证集和测试集，点击保存按钮

The screenshot displays the '流程详情' (Workflow Details) page. On the left, a workflow diagram is shown on a grid background. The steps are: '开始' (Start) in a green box, followed by '选择数据集' (Select Dataset), '样本对齐' (Sample Alignment), '数据切割' (Data Splitting) in a blue box with a red border, '纵向XGBoost' (Vertical XGBoost), and '评估模型' (Evaluate Model). On the right, a parameter configuration panel is visible, also with a red border. It contains the following settings:

- 数据切分随机数:** A text input field with the value '100' and a '生成随机数' (Generate Random Number) button.
- 训练与验证数据比例 (%):** A slider control. The '训练' (Training) side is set to 70 and the '验证' (Validation) side is set to 30. There are minus and plus buttons on both sides.
- Buttons:** '保存' (Save) and '取消' (Cancel) buttons at the bottom.

4) 点击纵向 XGB 组件

VertSecureBoost参数设置

模型参数

任务类型: classification

学习率: 0.1

最大树数量: 100

树的最大深度: 5

特征随机采样比率: 0.8

n次迭代没变化是否停止: ☒ 是 ☐ 否

收敛阈值: 0.0001

最大桶数量: 50

验证频次: 10

提前结束的迭代次数: 5

tree param >

objective param >

encrypt param >

cv param >

可根据模型生成效果，可按需修改这几个参数调整算法

VertSecureBoost参数设置

模型参数

任务类型:

classification

学习率

0.1

最大树数量

100

树的最大深度

5

特征随机采样比率

0.8

n次迭代没变化是否停止:

☒ 是

☐ 否

收敛阈值

0.0001

最大桶数量

50

验证频次

10

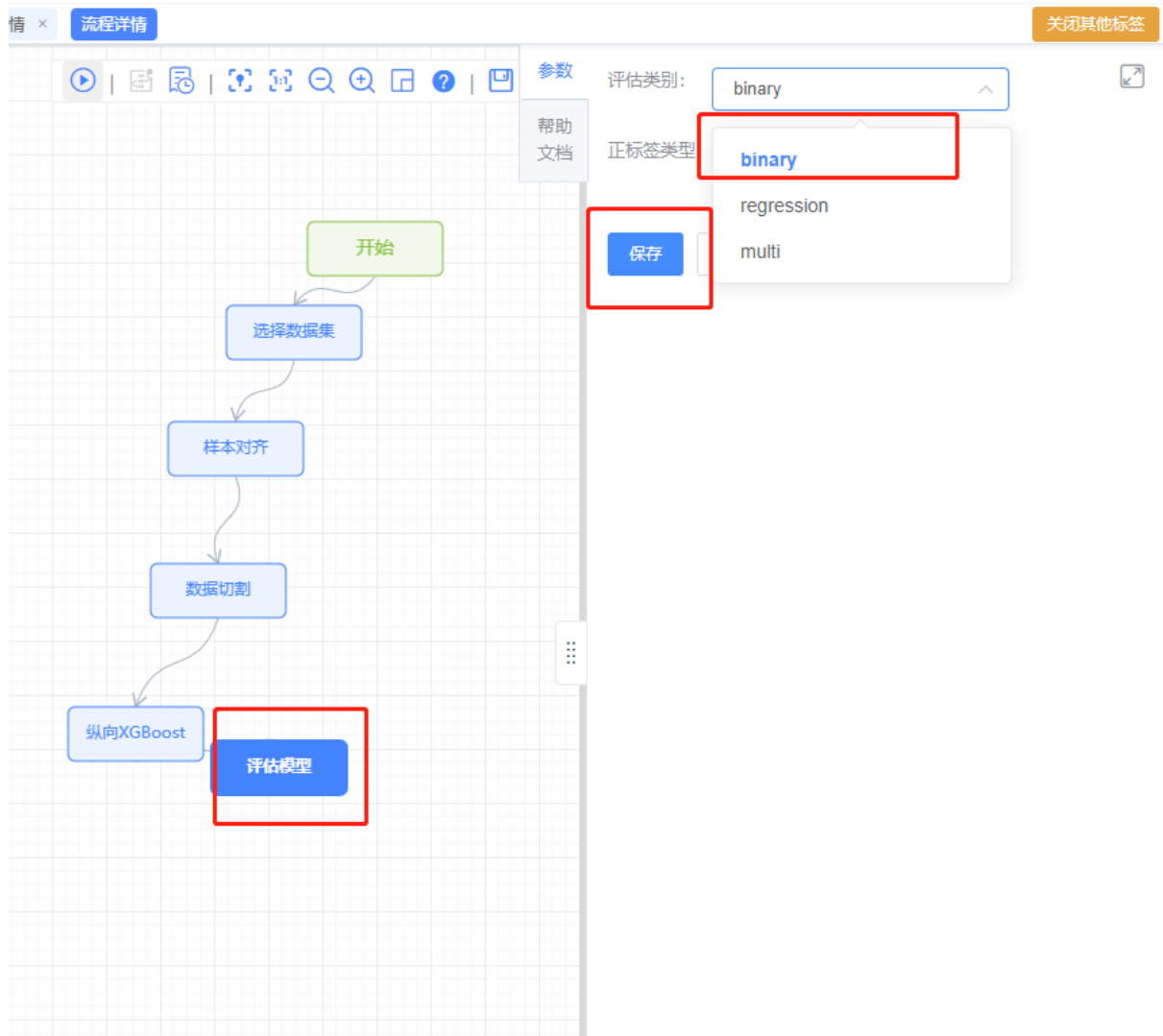
提前结束的迭代次数

5

点击保存按钮

5) 模型评估组件:

一般选择 binary (二分类), 点击保存



可按需添加其他组件，并根据实际情况配置参数

4、启动流程

◆ 操作：

点击  按钮启动流程

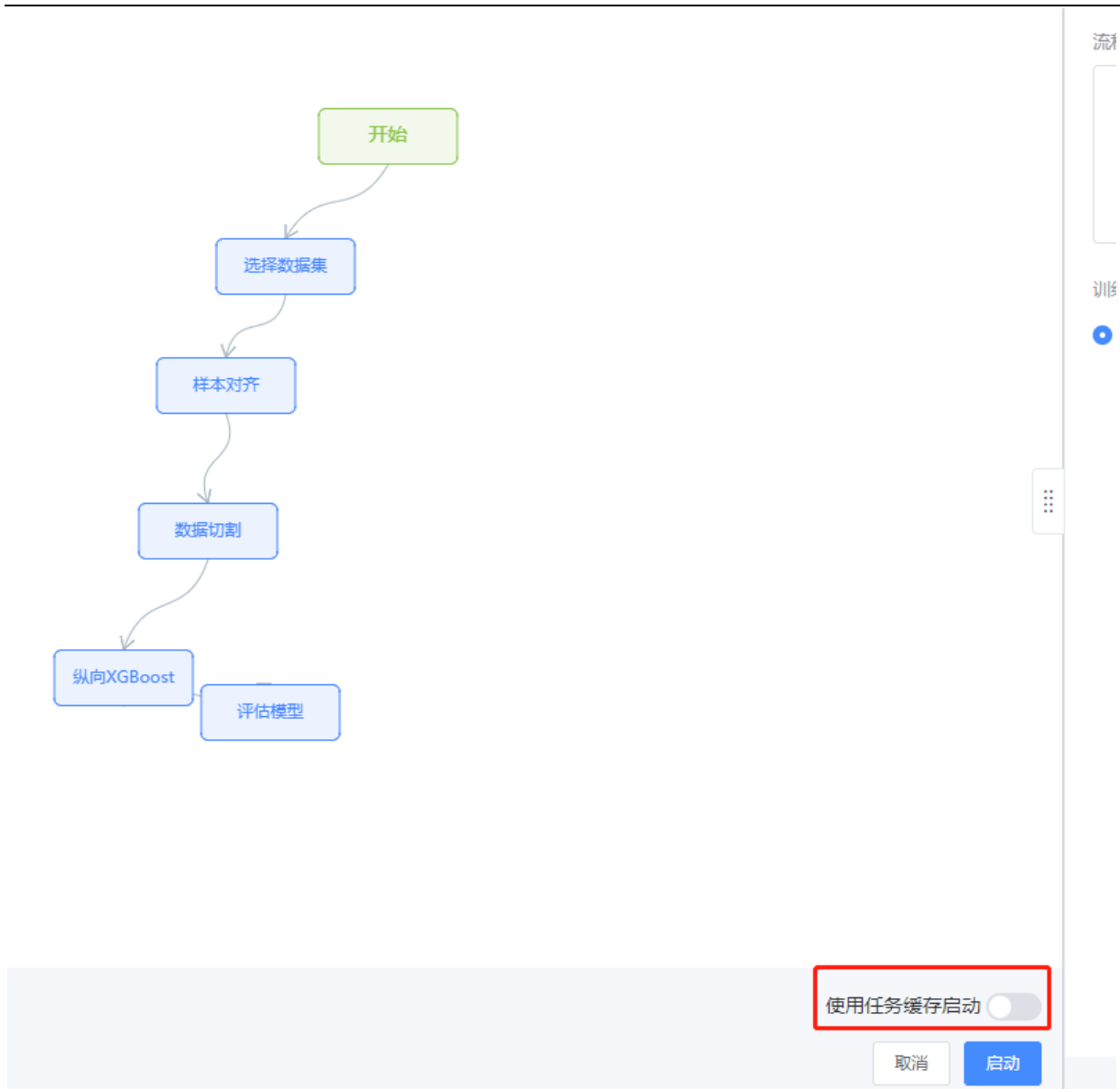
1) 使用缓存启动流程

任务预览页面，勾选任务缓存启动，则启动任务默认跳过已缓存（上一次流程执行完成）的组件，从未缓存的组件往下执行流程



2) 不使用缓存启动流程

任务预览页面，不勾选任务缓存启动，则流程从头开始执行

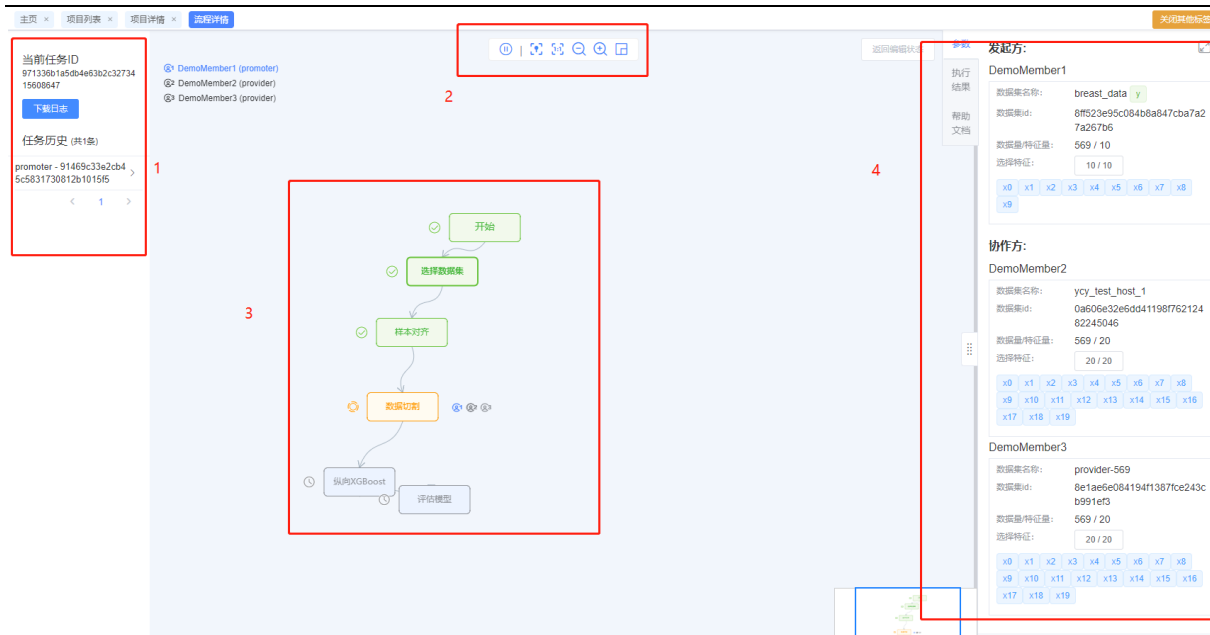


点击启动任务跳转任务详情面板

5、任务详情面板

◆ 操作：

流程详情页点击  跳转任务详情面板，无任务详情，则此按钮为置灰状态



(1) 任务历史

包含当前执行的任务和历史，点击“查看更多”跳转流程执行结果页面

promoter - 2a81f4f43b4d4d
588d50b529d8b2f638

创建者: kaylee
开始时 2021-12-22
间: 16:27:33
任务进 60
度:
任务状 running
态:

查看更多 ↗

点击下载日志，可查看当前成员的详细执行日志

当前任务ID
2a81f4f43b4d4d588d50b529
d8b2f638

下载日志

(2) 画布操作按钮

点击  可暂停流程

(3) 展示流程执行进度

(4) 展示组件的参数详情，执行结果等，不可编辑

6、流程执行完成

◆ 操作：

流程执行完成，在流程详情页-组件-执行结果可查看具体组件的输出结果



任务执行完成后，在项目详情页面-流程列表/模型列表/衍生数据集列表可查看生成的流程/模型/衍生数据集记录

7、节点执行历史

◆ 操作：

1) 任务详情面板-点击组件-执行结果-执行历史，打开节点执行历史窗口

The screenshot displays the Tianmian Privacy Computing Platform interface. On the left, a workflow diagram shows a sequence of steps: '开始' (Start), '选择数据集' (Select Dataset), '样本对齐' (Sample Alignment), '数据切割' (Data Splitting), '纵向XGBoost', and '评估模型' (Evaluate Model). The '选择数据集' step is highlighted with a red box. On the right, the '基础信息' (Basic Information) panel shows the execution status as '成功(正常结束)' (Success (Normal End)). The '执行结果' (Execution Result) button is also highlighted with a red box. Below the basic information, there is a section for '我方数据集预览' (My Dataset Preview).

2) 可勾选节点执行历史做对比

节点执行历史:

执行历史: (勾选列表进行对比 2/2)

启动时间: 2021-12-22 16:10:32
2a81f4f43b4d4d588d50b529d8b2f638

启动时间: 2021-12-22 16:10:32
971336b1a5db4e63b2c3273415608647

启动时间: 2021-12-22 15:04:52
91469c33e2cb45c5831730812b1015f5

历史对比:

启动时间: 2021-12-22 16:10:32
2a81f4f43b4d4d588d50b529d8b2f638

启动时间: 2021-12-22 16:10:32
971336b1a5db4e63b2c3273415608647

基础信息

运行状态: 成功(正常结束)

启动时间: 2021-12-22 16:10:32

结束时间: 2021-12-22 16:10:45

运行时长: 13秒

任务信息: 任务运行完成

任务执行顺序: 0

数据量/特征量: 569 / 10

我方数据集预览

id	y	x0	x1
bf8a37a5b29b094293 d241d9deda8b8b	0	1.422825	1.083363
dcfa3b9c08aa897652 5abba58964df1d	0	-0.368439	1.252721
cfb032223bb85af519 4b43042cfb7f9e	0	0.230029	0.37825
27deb946dbd58aeb7 79038181b9ddd7	0	0.302508	-0.491336
127ad710093614a81	1	1.252721	1.083363

基础信息

运行状态: 成功(正常结束)

启动时间: 2021-12-22 16:10:32

结束时间: 2021-12-22 16:10:45

运行时长: 13秒

任务信息: 任务运行完成

任务执行顺序: 0

数据量/特征量: 569 / 10

我方数据集预览

id	y	x0	x1
bf8a37a5b29b094293 d241d9deda8b8b	0	1.422825	1.083363
dcfa3b9c08aa897652 5abba58964df1d	0	-0.368439	1.252721
cfb032223bb85af519 4b43042cfb7f9e	0	0.230029	0.37825
27deb946dbd58aeb7 79038181b9ddd7	0	0.302508	-0.491336
127ad710093614a81	1	1.252721	1.083363

8、任务执行结果

◆ 操作:

流程详情页-任务详情面板-任务历史-点击“查看更多”，跳转任务执行结果页

右侧是目录导航栏，左侧为结果展示，可查看所有历史结果展示

任务状态: 成功(正常结束)

我方身份: promoter

开始时间: 2021-12-22 16:27:33

结束时间: 2021-12-22 17:18:32

总耗时: 50分钟59秒

任务类型: 纵向

下载日志

任务概览

- 节点执行结果
- 选择数据集
- 样本对齐
- 数据切割
- 纵向XGBoost
- 评估模型

组件详情

节点概览:

组件名称	运行状态	运行时长	操作
1 选择数据集	成功(正常结束) 任务信息: 任务运行完成	13秒 2021-12-22 16:10:32 -- 2021-12-22 16:10:45	--
2 样本对齐	成功(正常结束) 任务信息: 任务运行完成	47秒 2021-12-22 16:10:48 -- 2021-12-22 16:11:35	--
3 数据切割	成功(正常结束) 任务信息: 任务运行完成	39秒 2021-12-22 16:11:36 -- 2021-12-22 16:12:15	--

50分钟59秒

9、生成衍生数据集

即保存组件输出结果作衍生数据集，可用于其他流程使用

目前以下几个组件执行完成均会生成衍生数据集

样本对齐

分箱

特征筛选

缺失值填充

操作:

点击“选择数据集”组件，选择衍生数据集，勾选选择按钮，自动关联衍生数据集

选择数据集
×

原始数据集

衍生数据集

使用衍生数据集将 自动替换 关联成员已选的数据集

名称

id

搜索

名称 / Id	包含Y	关键词	数据信息	参与任务次数	上传者	选择数据集
纵向xgb-15:27:36(Binning)_20211221100806 aace9cf32f6353dbbadd187dfbcc6210	是	信贷风控	特征量: 20 样本量: 500 正例样本数量: 258 正例样本比例: 51.6%	0	2021-12-21 10:08:26	
纵向xgb-15:27:36(Data Intersect)_20211221100650 5b3b228b55b0da1f79770a26f957f6e7	是	信贷风控	特征量: 20 样本量: 500 正例样本数量: 258 正例样本比例: 51.6%	0	2021-12-21 10:07:30	
纵向xgb-15:27:36(Binning)_202112210165451 b60c84ef2c1ebf45835e26f04b4c9aa4	是	信贷风控	特征量: 20 样本量: 500 正例样本数量: 258	0	2021-12-20 16:55:11	

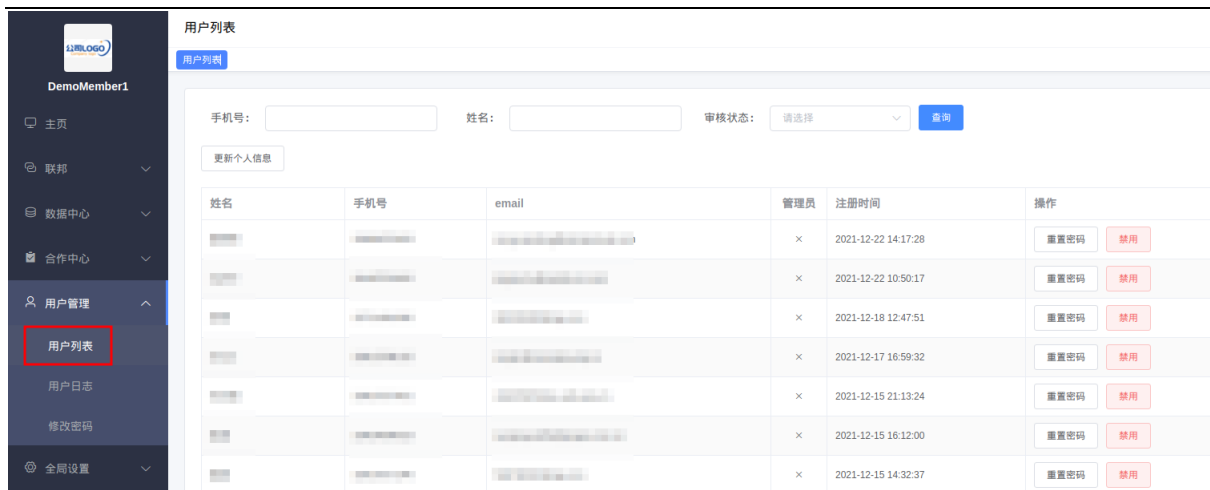
3.6 用户管理

3.6.1 用户列表

记录所有注册用户的信息，包括用户姓名，手机号，email 注册时，是否是管理员。同时，可以对注册用户用进行重置密码和禁用的操作。

● 操作：

- 1) 点击左侧菜单栏用户管理下的“用户列表”模块，右侧展示页面；
- 2) 查看/检索用户信息或对用户执行相应地操作。

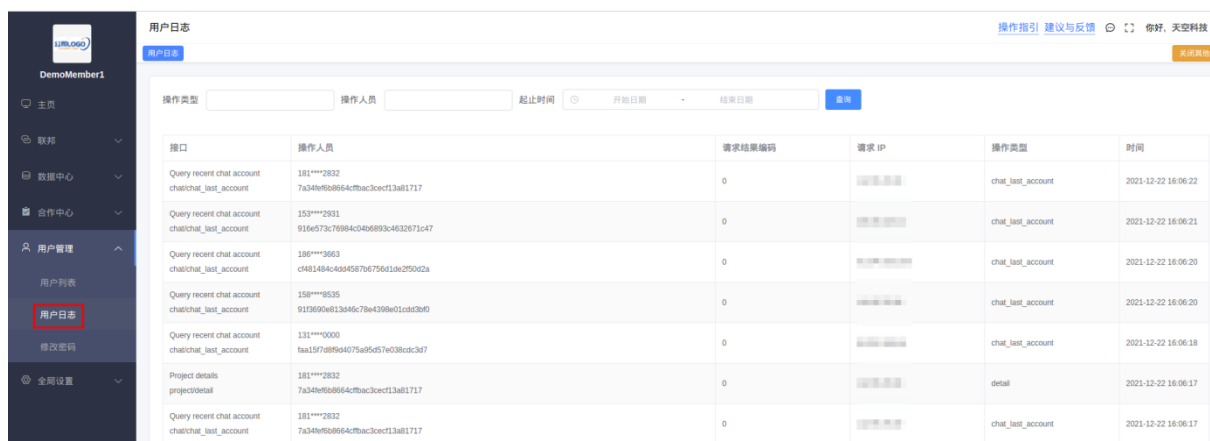


3.6.2 用户日志

用户日志模块记录了用户使用信息包括：接口，操作人员，请求结果编码，请求IP，操作类型和时间。

操作：

- 1) 点击左侧菜单栏用户管理下的“用户日志”模块，右侧展示页面；
- 2) 查看用户信息用户日志信息。

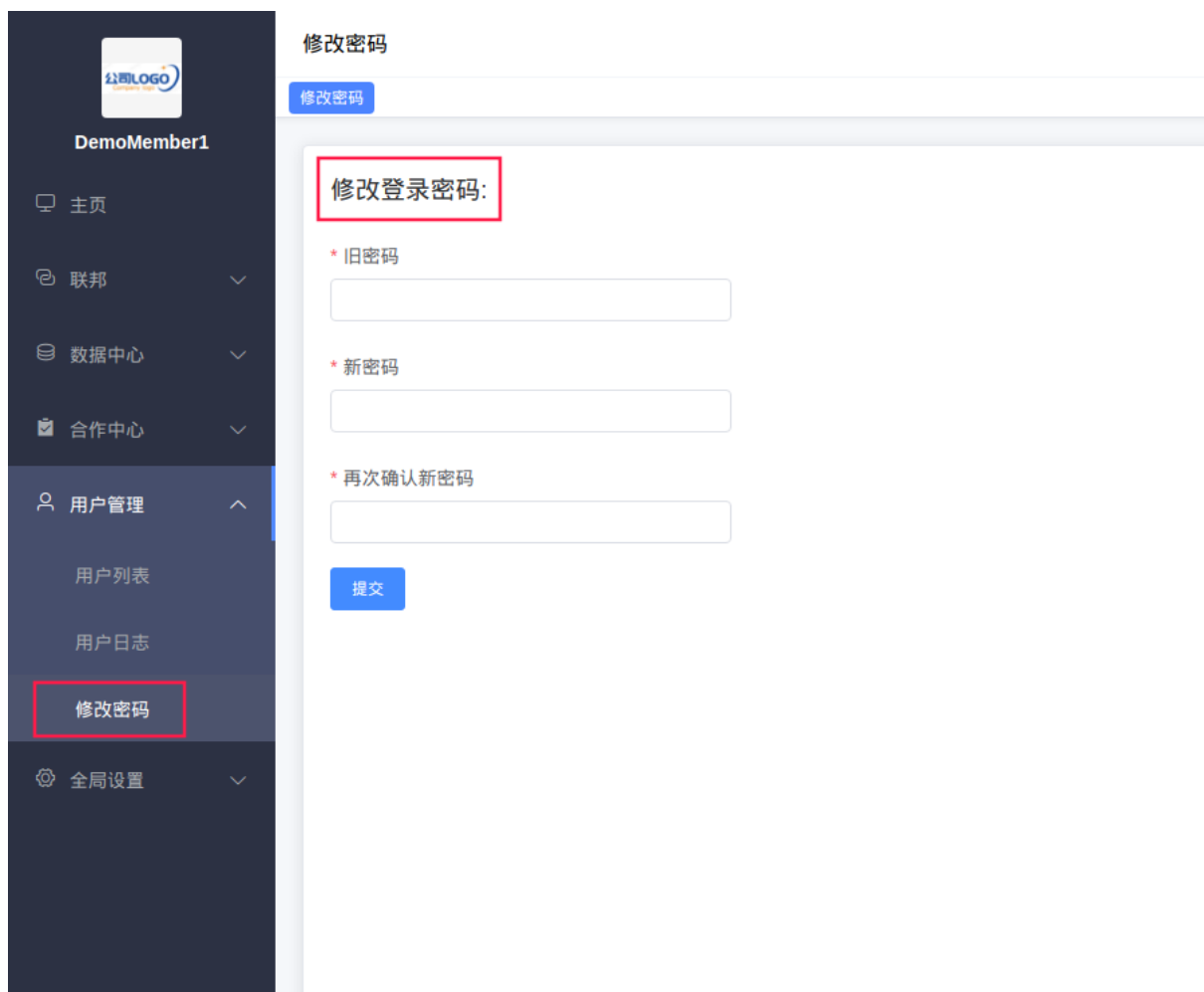


3.6.3 修改密码

修改密码模块给用户提供了修改密码的功能，用户可通过此模块修改登录密码。

操作：

- 1) 点击左侧菜单栏用户管理下的“修改密码”模块，右侧展示页面；
- 2) 输入要旧密码和新密码，确认新密码完成密码修改操作。



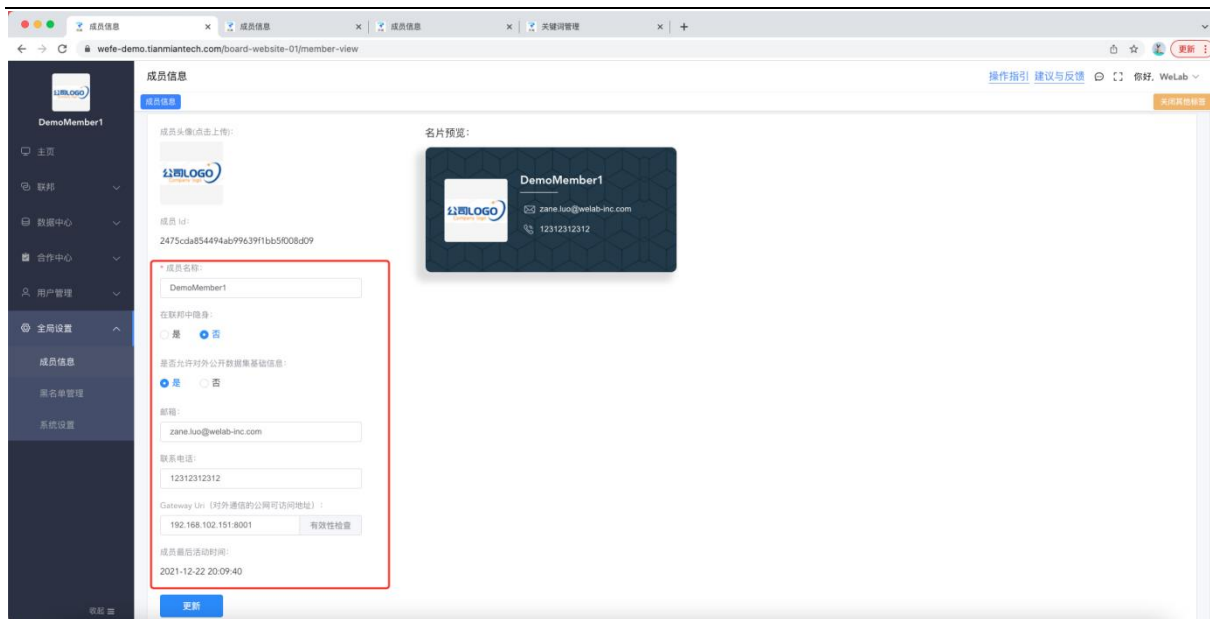
3.7 全局设置

3.7.1 成员信息

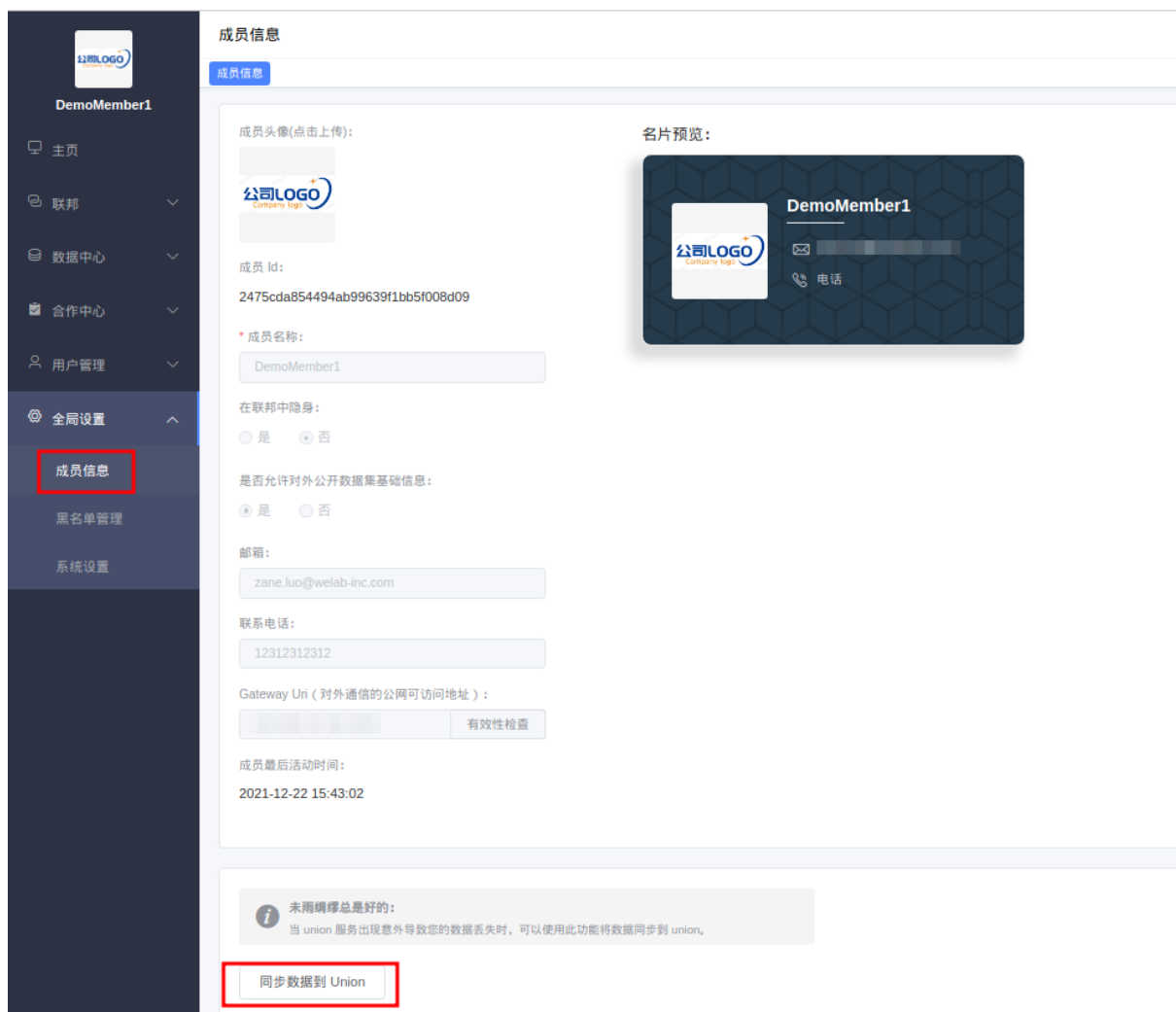
成员信息功能模块提供成员基本信息，包括：成员 ID、成员名称、E-mail、联系电话、Gateway Uri，只有管理员有修改信息权限。

操作：

- 1) 点击左侧菜单栏“成员信息”，右侧展示页面；
- 2) 输入要修改的信息，完成修改后，点击同步到 union。



普通成员只有查看权限，不能修改。

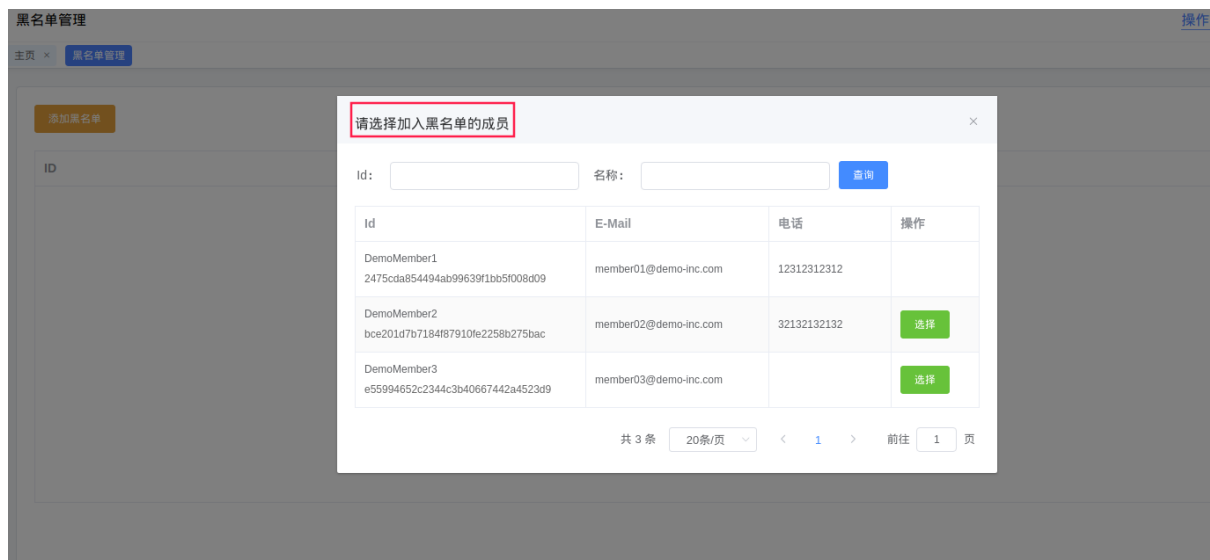


3.7.2 黑名单管理

黑名单管理模块提供参与者拉黑用户，对拉黑用户可以查看对方发送的数据，系统会自动拒绝拉黑用户发送的任务；双方将不能进行建模。

操作：

- 1) 点击左侧菜单栏“黑名单列表”，右侧展示页面；
- 2) 点击右侧“添加黑名单”按钮，进入添加黑名单操作。

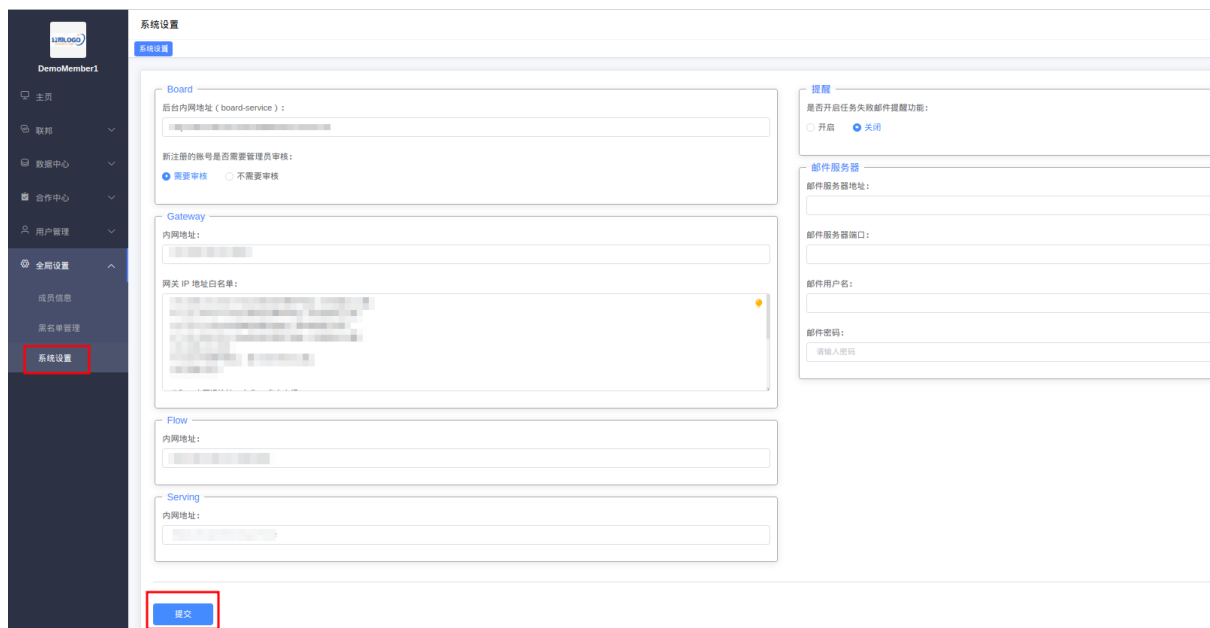


3.7.3 系统设置

系统配置模块可以针对 board 域名，board 端口，Gateway，Flow，Serving，提醒和邮件服务器进行配置。

操作:

- 1) 点击左侧菜单栏“系统设置”，右侧展示页面；
- 2) 输入需要修改信息，完成修改后，点击“提交”已完成系统配置操作。



系统设置

系统设置

Board

后台内网地址 (board-service):

新注册的账号是否需要管理员审核:

☒ 需要审核 ☐ 不需要审核

Gateway

内网地址:

网关 IP 地址白名单:

Flow

内网地址:

Serving

内网地址:

提交

提醒

是否开启任务失败邮件提醒功能:

☐ 开启 ☒ 关闭

邮件服务器

邮件服务器地址:

邮件服务器端口:

邮件用户名:

邮件密码:

请输入密码

4 模型预测平台使用操作

模型预测平台（简称 Serving）是天冕智能联合平台（简称 WeFe）做完联合训练后得出一个模型结果，将训练结果同步到 Serving 进行模型上线预测的一个平台工具。

4.1 系统界面

4.1.1 系统初始化

联邦学习系统网址：

`http(s)://xxxxxx/serving-website-01/login`

系统部署完成后第一个访问系统需要成员初始化，输入联邦成员名称，邮箱等信息，点击“加入联邦”进行成员初始化。

初始化系统 · 成为联邦成员

* 联邦成员名称：

成员名称必须包含中文0 / 12

邮箱：

hello@world.com

联系电话：

是否允许对外公开数据集基础信息：

☒ 是 ☐ 否

加入联邦！

注册账号：

第一个注册账号的即为系统超级管理员。

4.1.2 系统登录

4.1.3 系统登录页

打开浏览器输入 Serving 平台地址，进入系统登录页，如下图所示



4.1.4 系统注册页

在系统登录页下点击“立即注册”，页面跳转系统注册页； 依系统页面要求依次填入，点击“立即注册”完成新账号注册。

注：新注册的用户需要管理员审核，方可登录成功。



注册新账号

已有账号? [立即登录](#)

 手机号

 姓名

 邮箱

 密码

 再次输入密码

 验证码


☐ 注册即代表同意我们的 [《隐私权限》](#)

立即注册

4.1.5 系统主页面

进入系统后，左侧为系统的菜单区，右侧为功能区。



4.2 模型管理

模型管理主要功能是对同步后的训练模型进行上/下线、配置，查询等操作功能，并预测出结果；

上/下线功能主要是针对外部系统是否可调用 serving 平台。

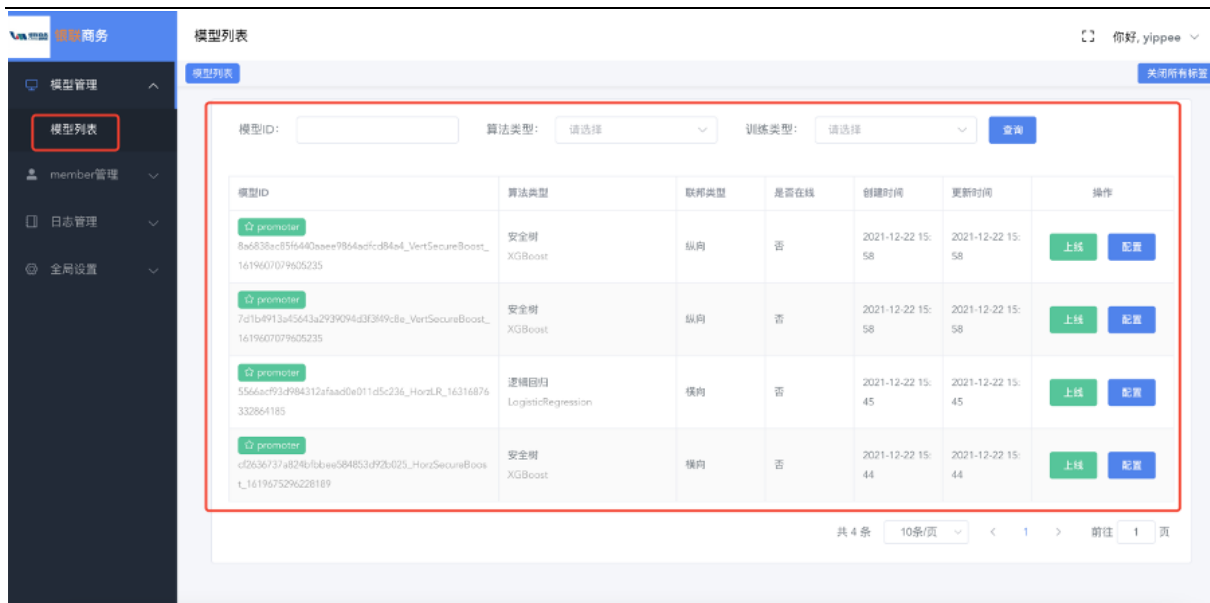
配置功能主要是配置本方预测样本的特征获取方法；以提供模型预测调用此配置获取预测样本特征。

4.2.1 模型列表

WeFe 平台--项目详情页--模型列表内点击“同步模型”按钮，系统提示同步成功。（此图的详细操作可见第 3.5.2.2 项目详情章节）



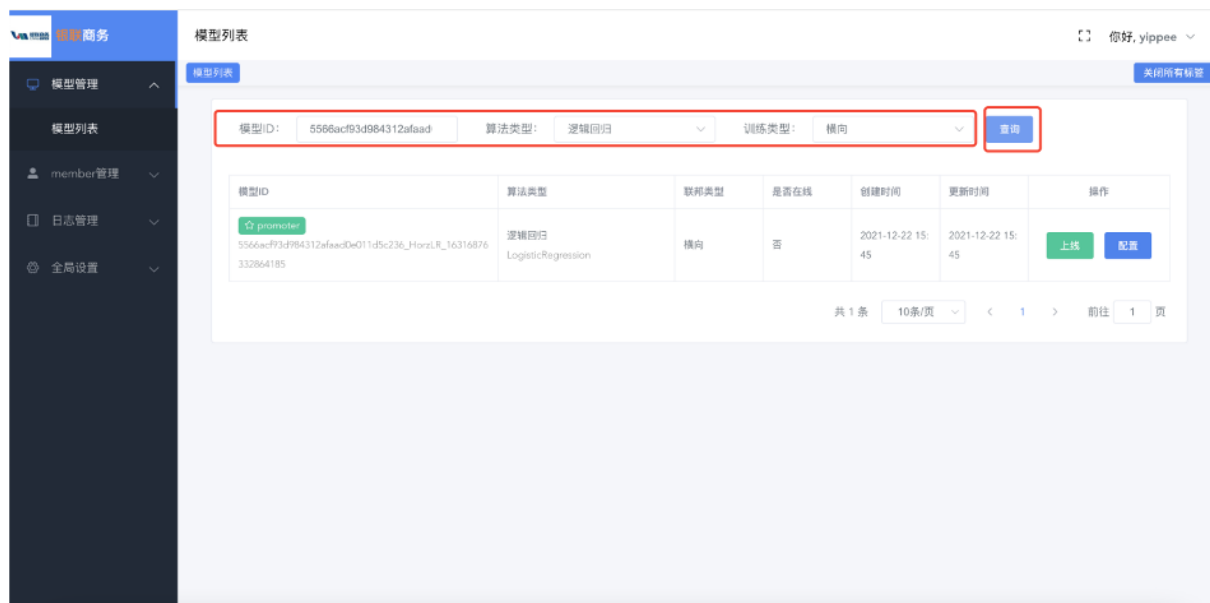
成功后的模型进入 Serving 平台的模型列表内，在此可以查看所有已同步过来的模型。



1、查询功能：可对模型进行模型 ID、算法类型、训练类型为条件的查询操作。

操作：

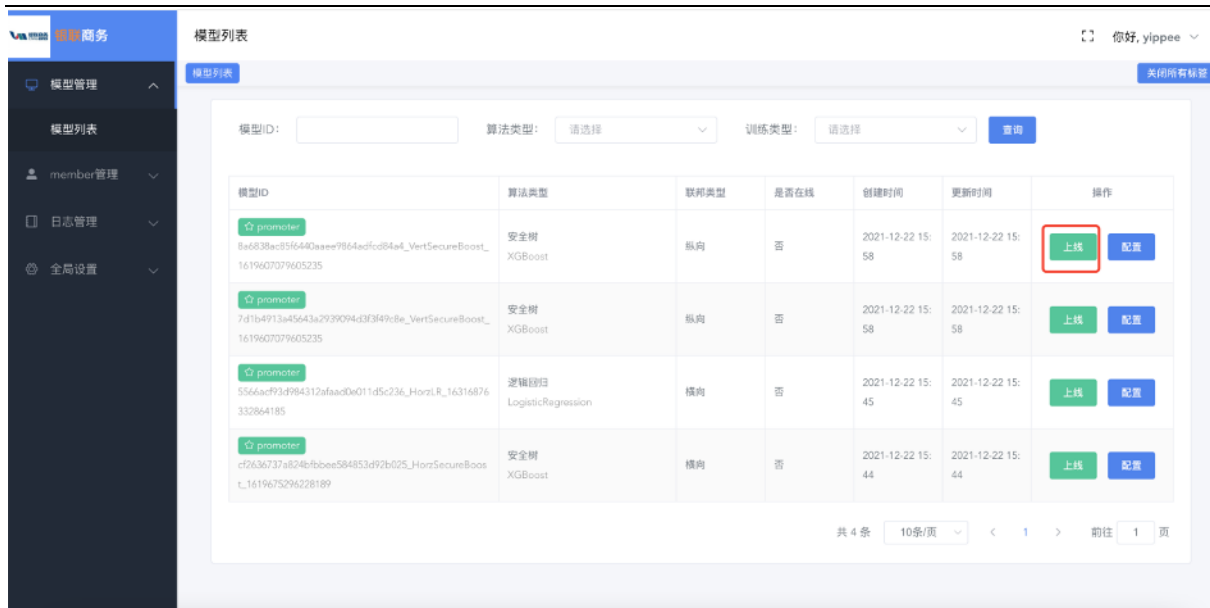
输入模型模型 ID、算法类型、训练类型其中一个或者多个条件，点击“查询”按钮，系统会展示查询结果。



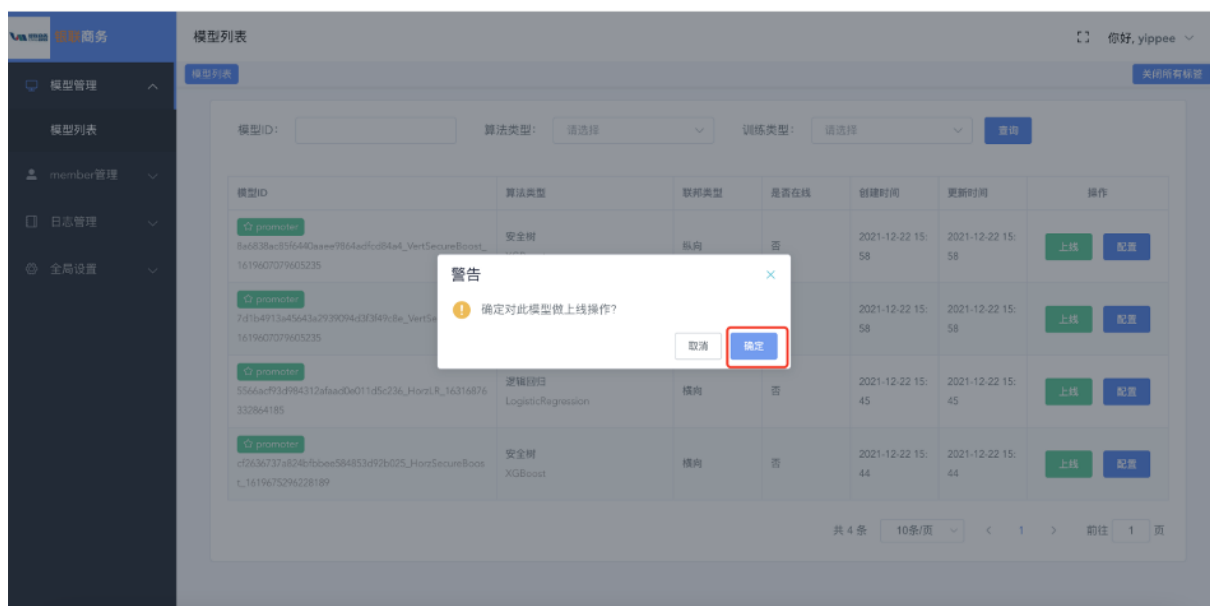
2、上线功能：模型上线后，外部系统（如：WeFe）方可调用。

操作：

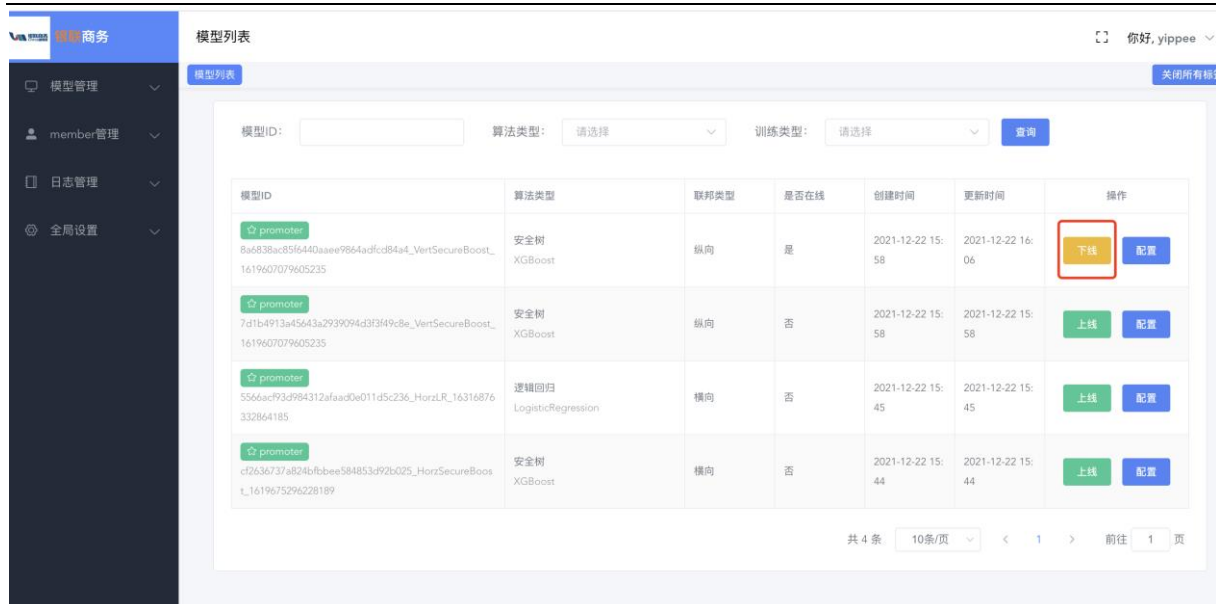
1) 页面上点击“上线”按钮，进入上线界面。



2) 在警告弹出框内点击“确定”，已完成此模型上线操作。



步骤 3): 完成后界面会提示“操作成功”，并显示“下线”按钮。

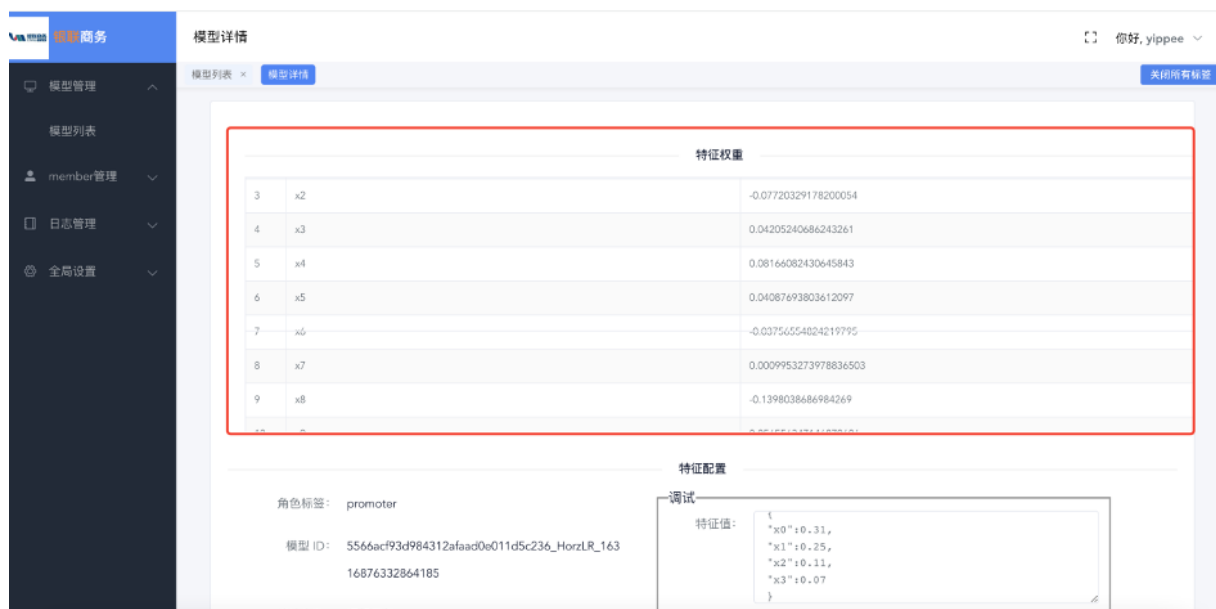


下线功能：模型下线后，外部系统不可调用此模型。

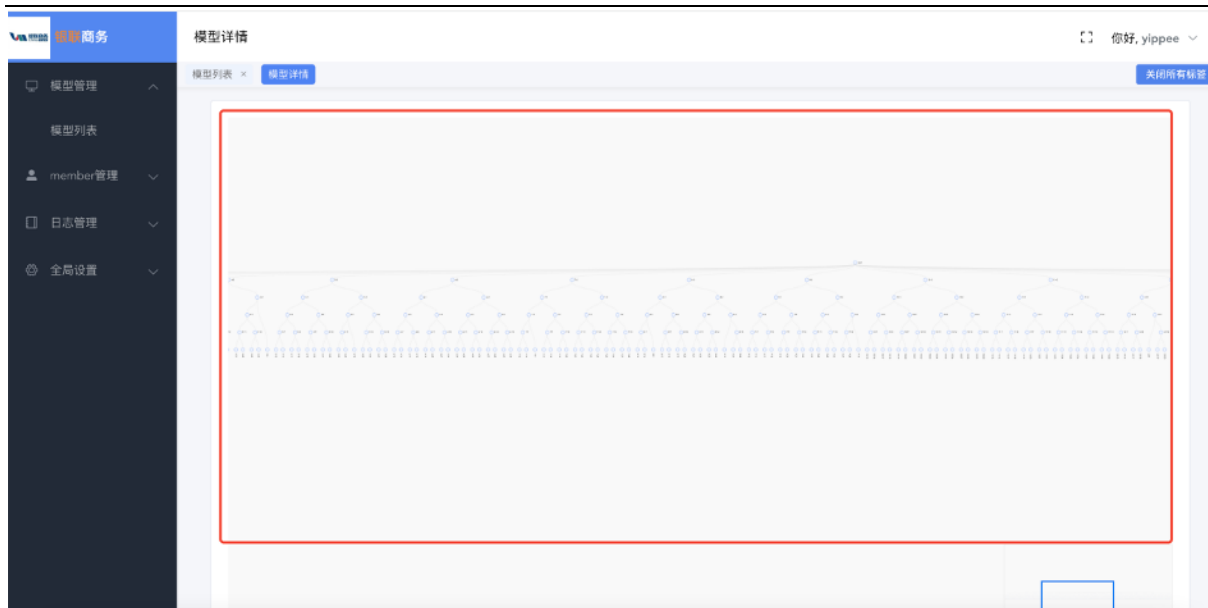
如对此模型进行“下线”操作，直接点击“下线”按钮即可，步骤同上线一致。

3、配置功能：配置本方获取模型预测特征的方法。

横向模型展示：特征权重

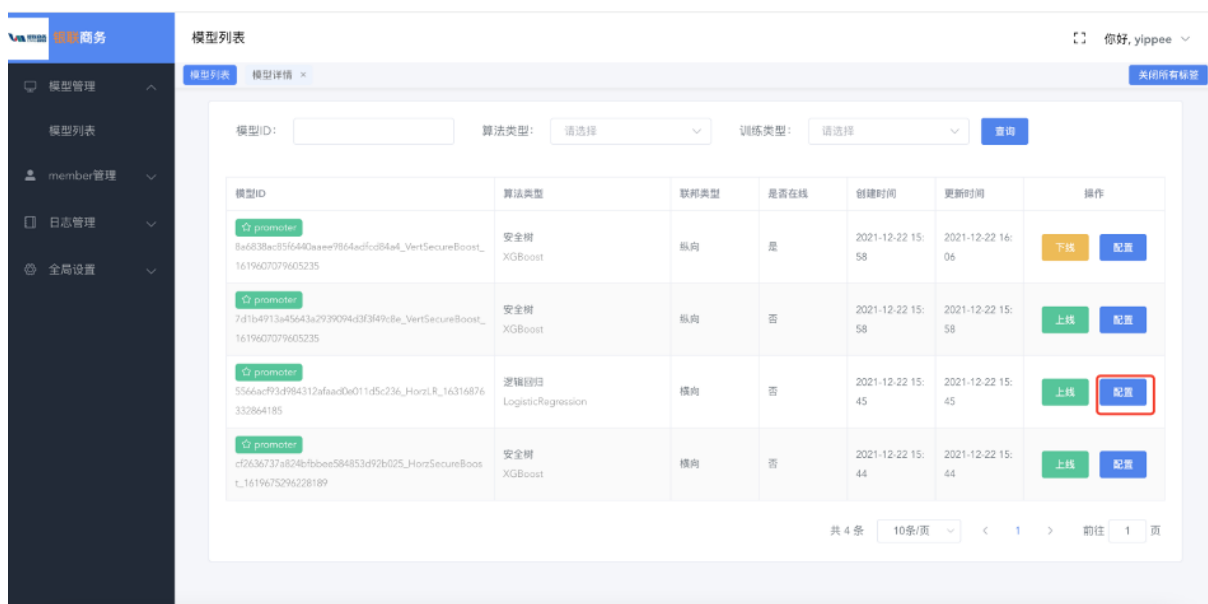


纵向模型展示：树结构图



此步骤以横向模型为例：

步骤 1)：点击“配置”按钮进入模型详情页；



步骤 2)

特征来源方式：

➤ API 入参

配置此方法后，预测样本的特征主要由外部入参传入，serving 系统内部无法自行获取该样本的特征。

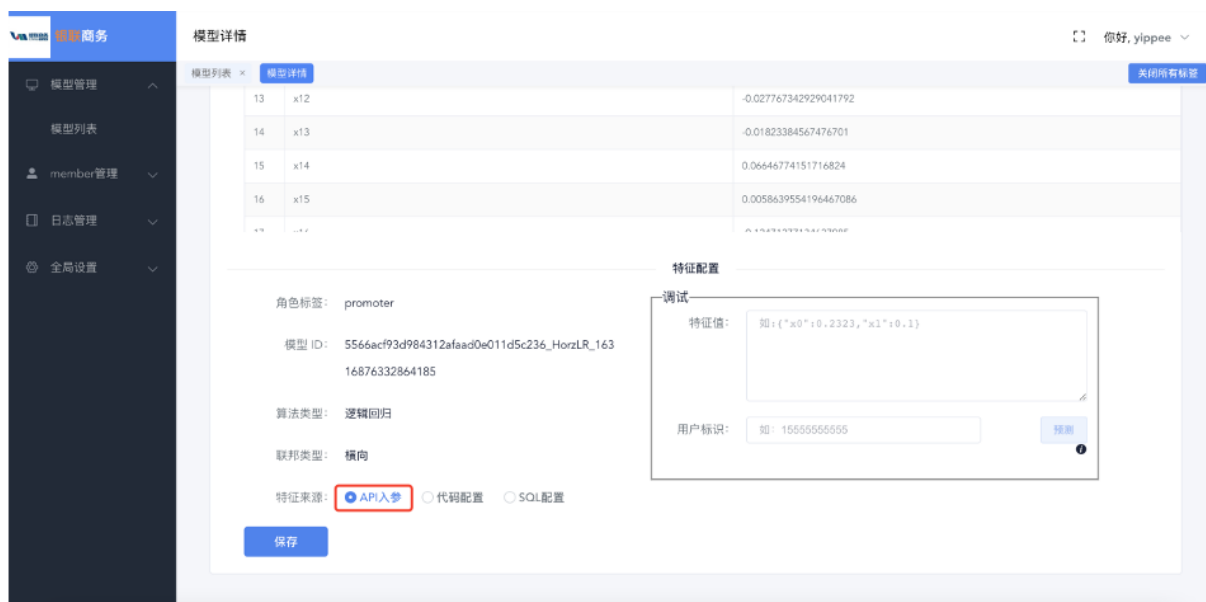
如：

方法一：A、B 企业联合工作，分别部署了 serving A 和 serving B，而 B 配置预测特征来源为 API 入参，那么 serving A 调用 serving B 时，serving B 则无法获取自身的样本特征，就会导致模型预测结果偏差，所以此方法一般在线调试时使用。

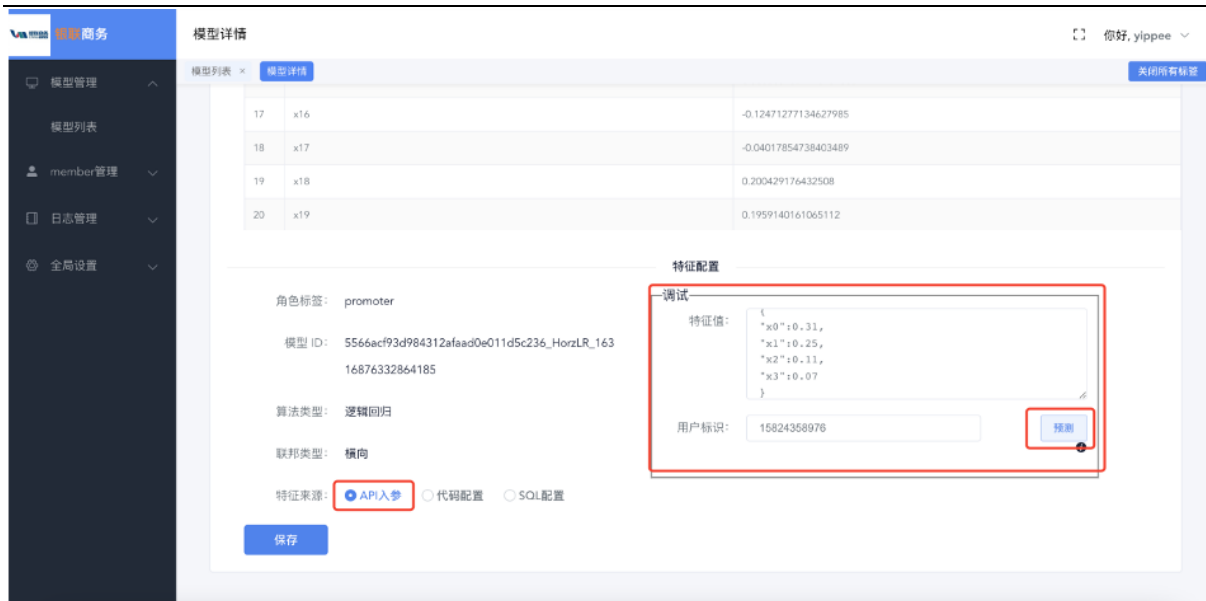
方法二：A、B 企业各自部署 servingA、servingB 后，B 企业再加一个应用或代理 B-2，B-2 应用中可获取到本方的预测样本特征。此时可构成 servivngA 调用 B-2，B-2 调用 servingB 的模式，这样 serving 的预测样本由 B-2 的请求入参提供。

步骤：

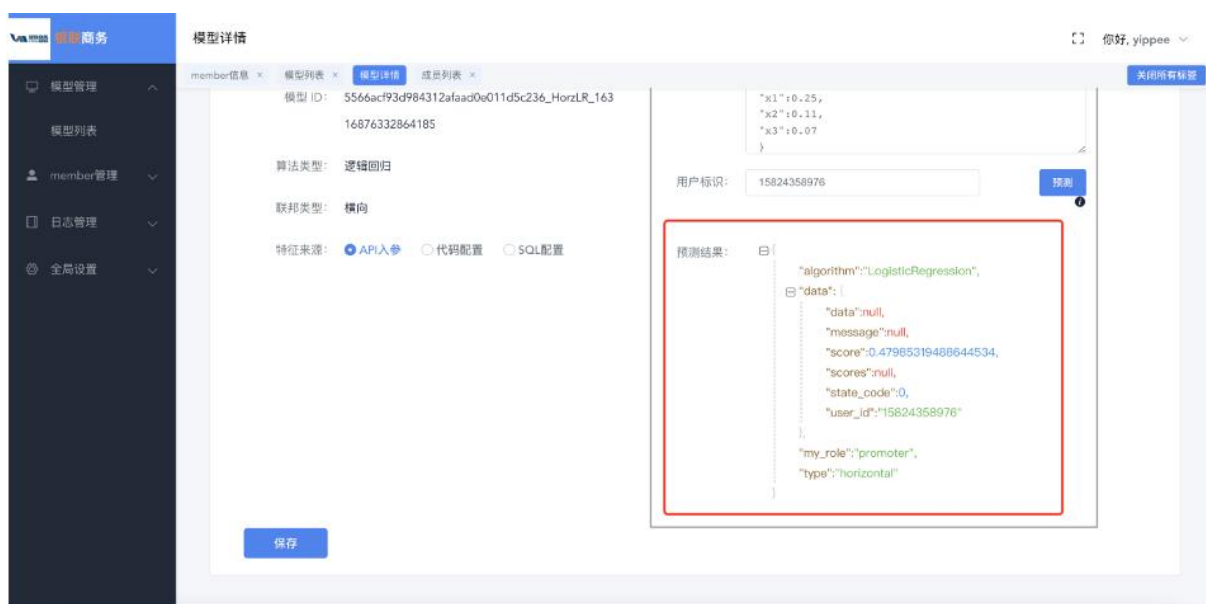
1)：在特征来源选择“API 入参”方法



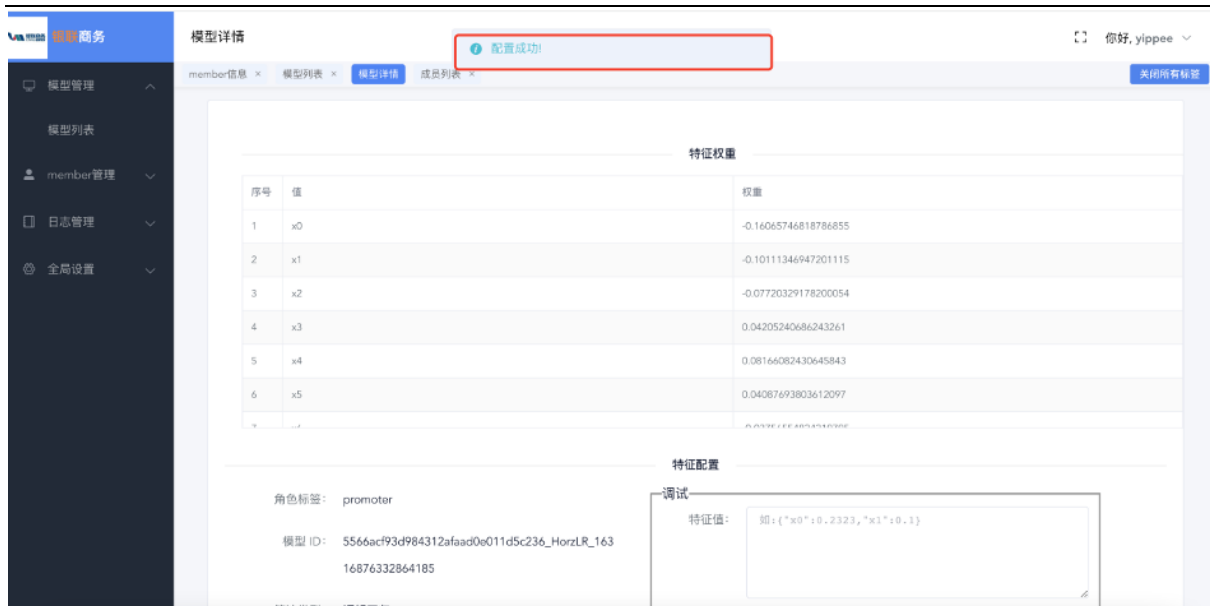
2)：在右下侧的特征配置中依要求填入“特征值”和“用户标识”（必填项）



3): 点击“预测”按钮进行预测操作，预测结果展示在下方：



4): 点击“保存”按钮，提示“配置成功”，对数据信息进行保存。



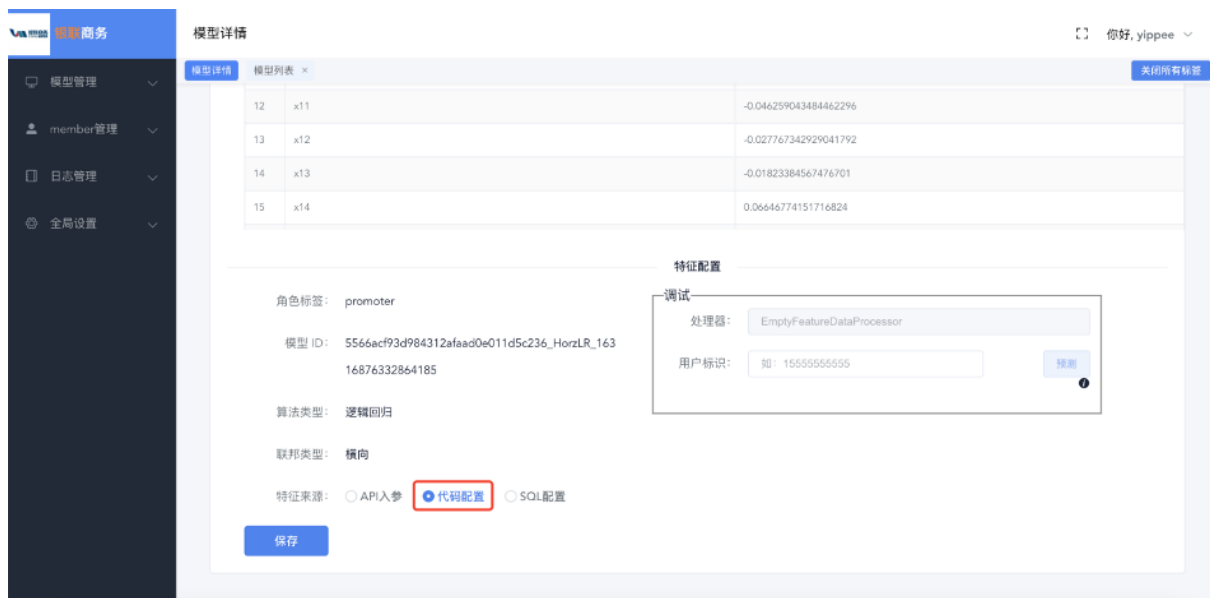
➤ 代码配置

代码配置作用是预测样本特征由指定的自定义实现方法来返回。

注：此图的处理是默认的，客户端的需要填入。

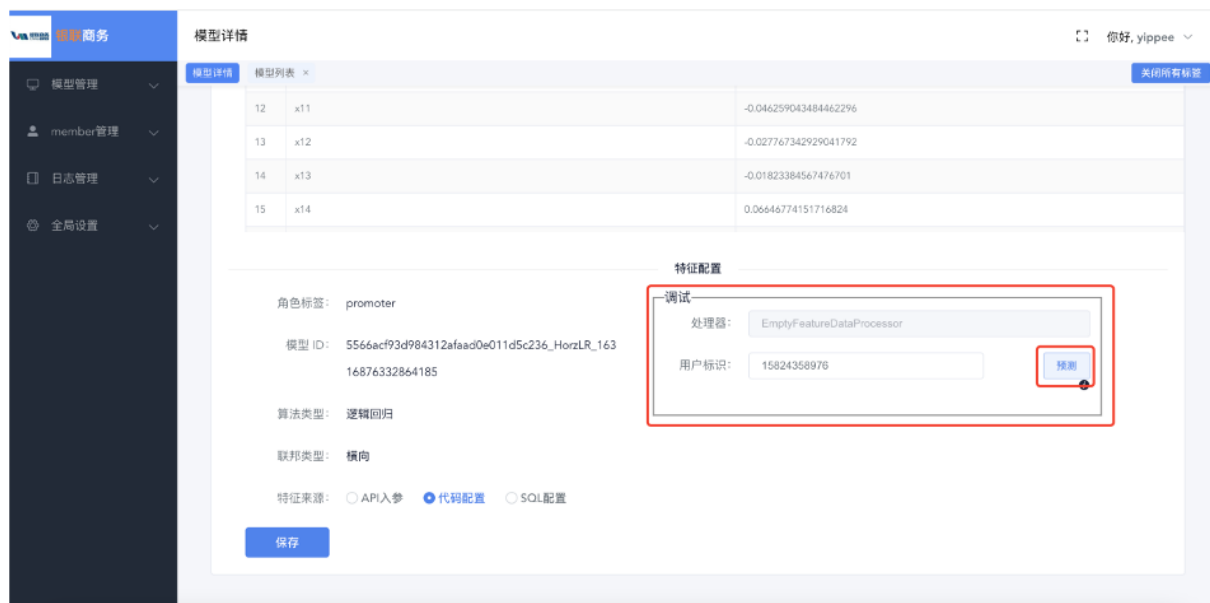
步骤：

- 1) 在特征来源选择“代码配置”方法

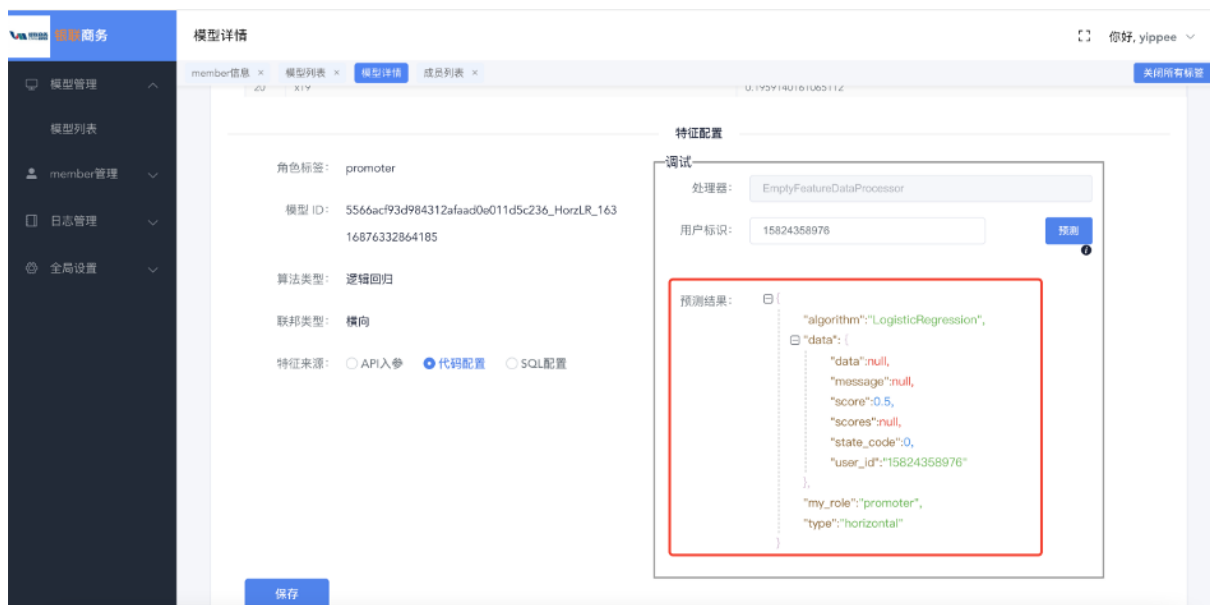


- 2) 在右下侧特征配置里依次输入“处理器”和“用户标识”数据，点击“预测”

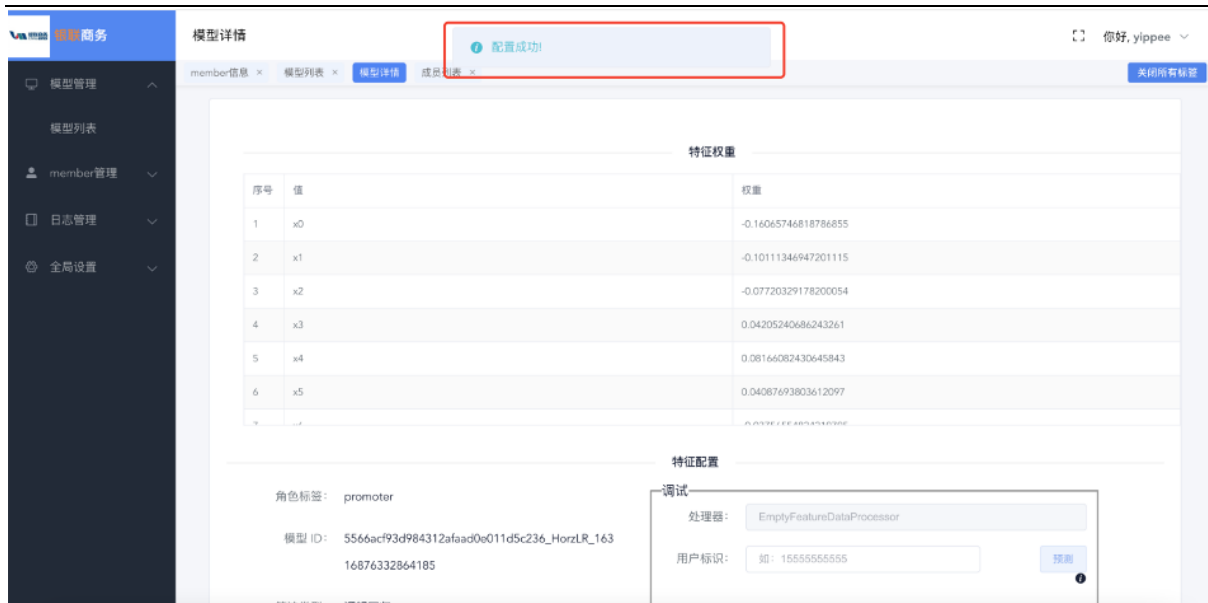
按钮。



3) 点击“预测”按钮进行预测操作，预测结果展示在下方；



4) 点击“保存”按钮，提示“配置成功”，对数据信息进行保存。

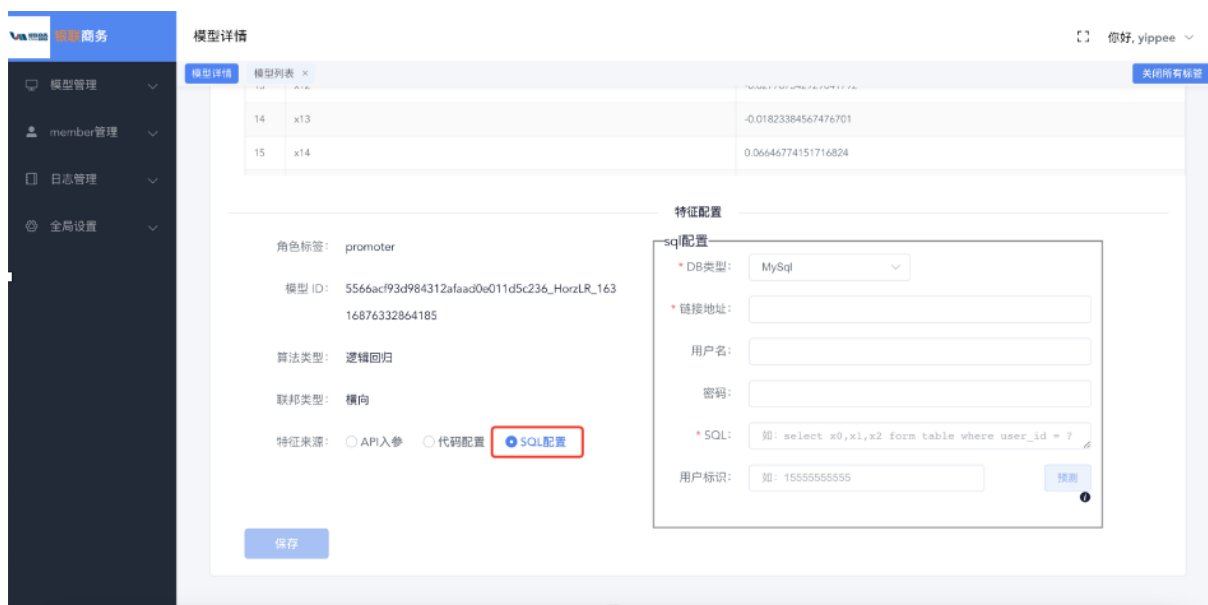


➤ SQL 配置

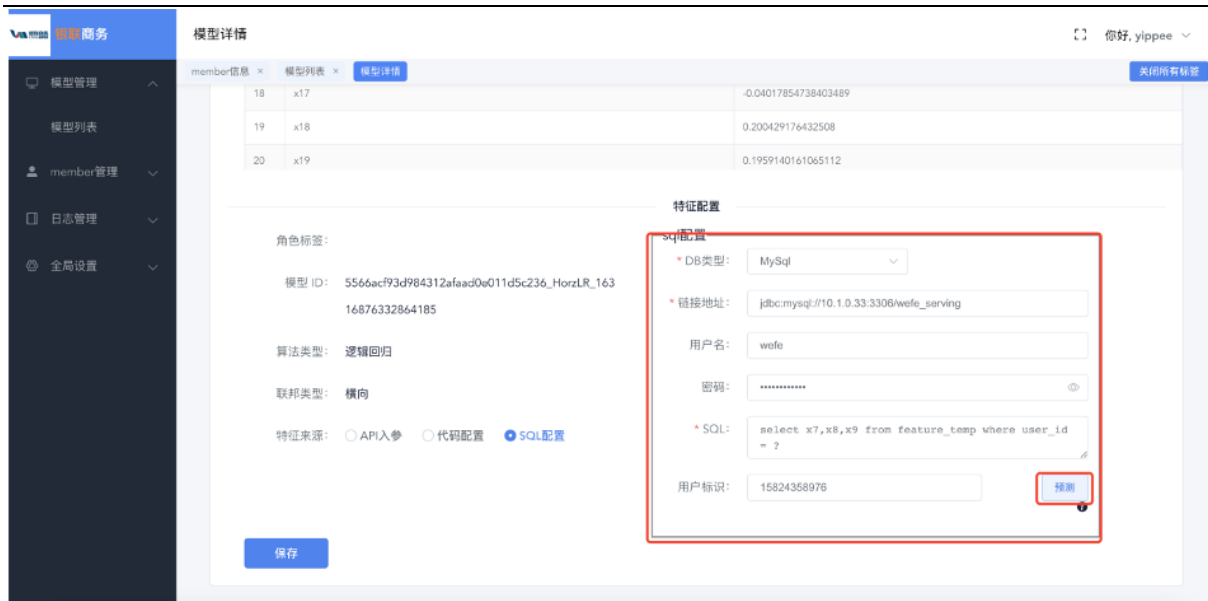
SQL 配置方法是使用 SQL 数据库信息来获取样本特征数据。

步骤:

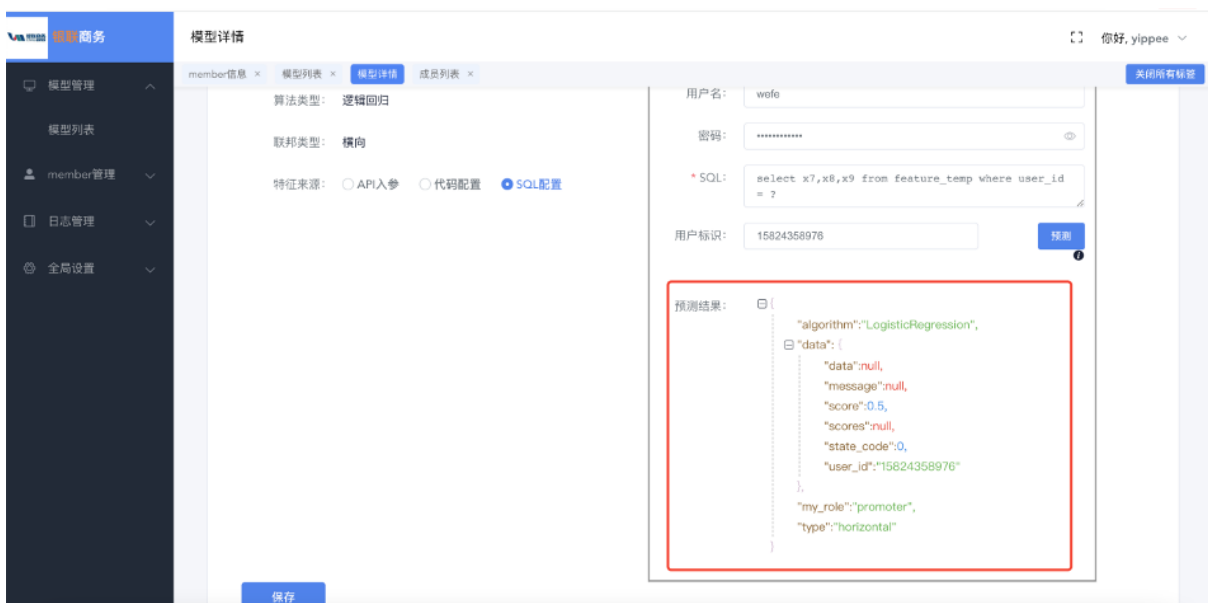
1) 在特征来源选择“SQL 配置”方法



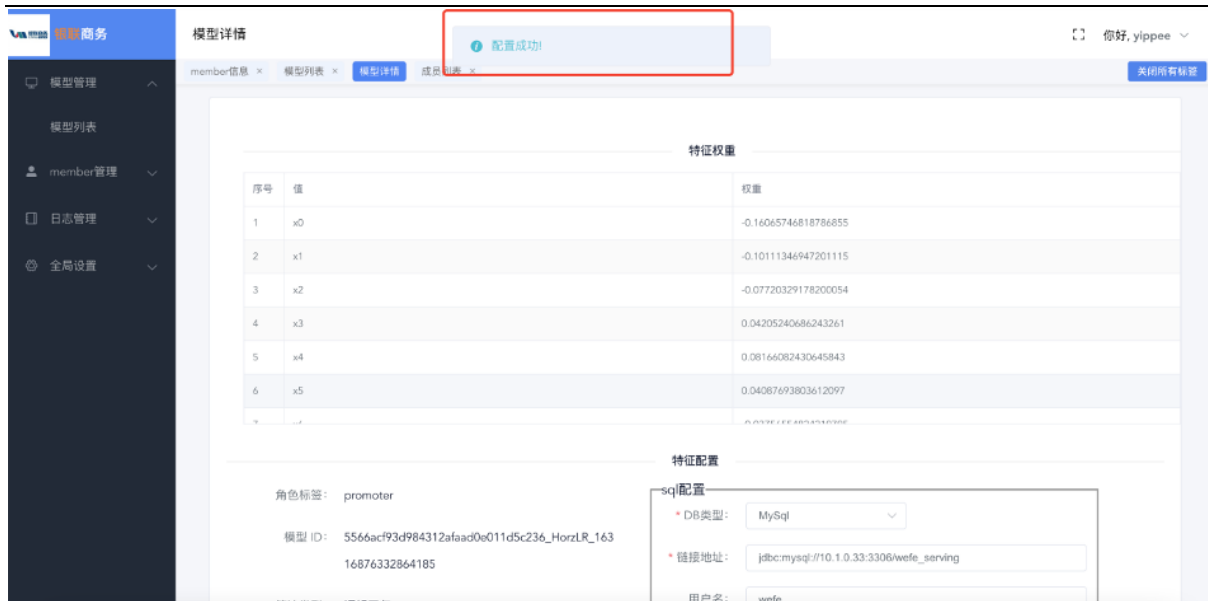
2) 在右下侧特征配置里依次输入“SQL 配置”数据及“用户标识”，再点击“预测”按钮



3) 点击“预测”按钮进行预测操作，预测结果展示在下方；



4) 点击“保存”按钮，提示“配置成功”，对数据信息进行保存。



4.3 Member 管理

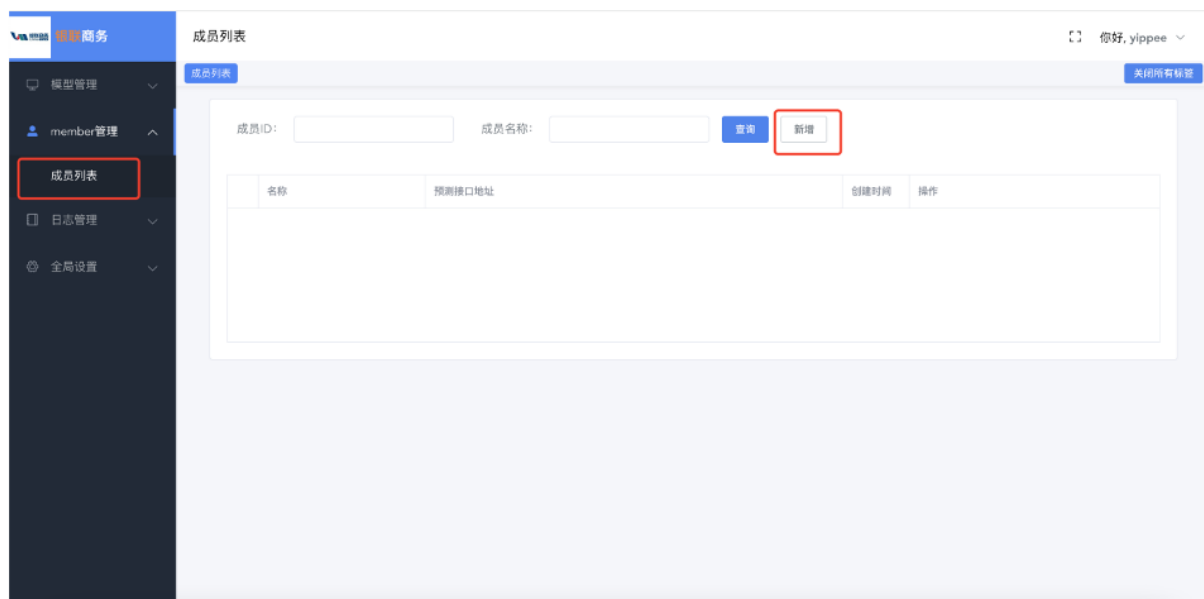
4.3.1 成员列表

查询：可使用“成员 ID”和“成员名称”条件进行查询。

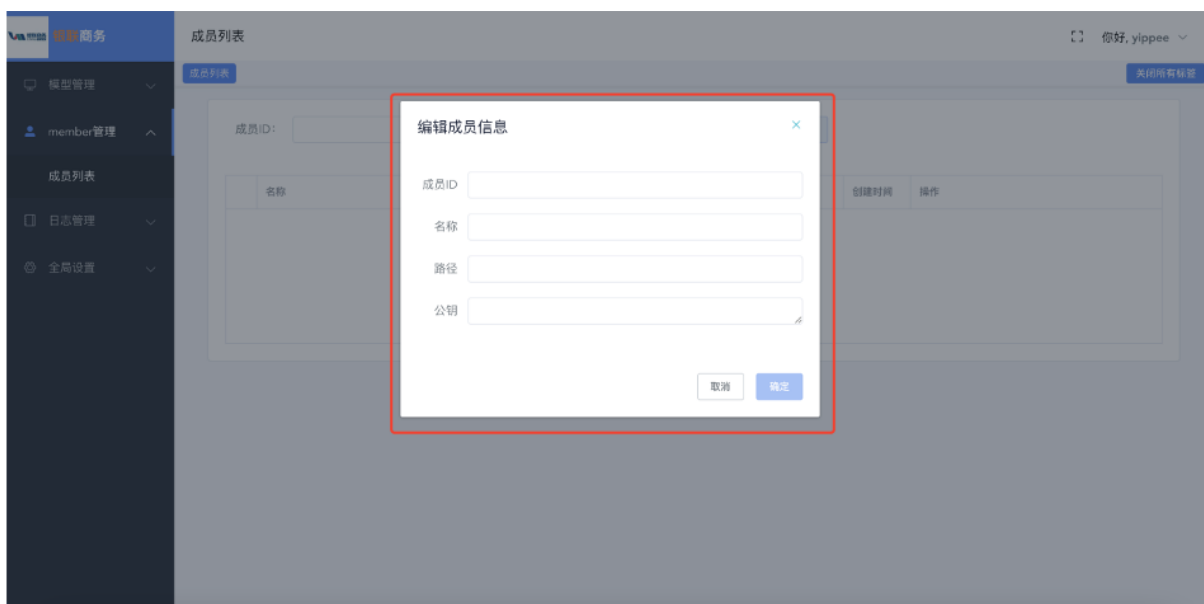
新增：可对新的成员进行添加。

步骤：

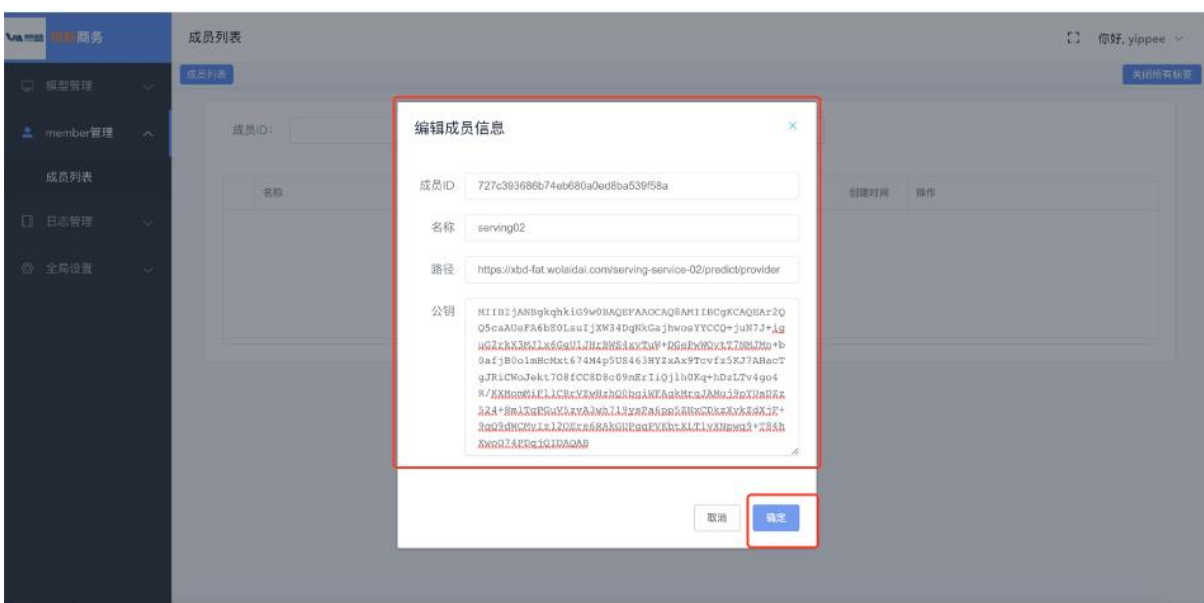
1) 点击“新增”按钮



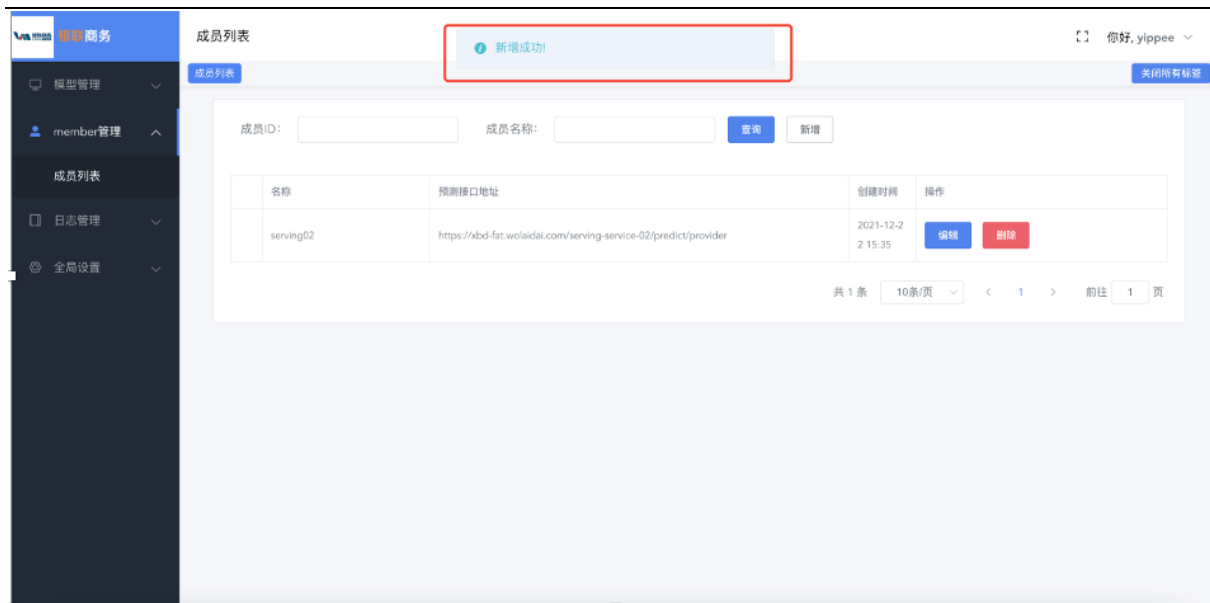
2) 弹出的编辑成员信息对话框



3) 在对话框中依要求填入数据，点击“确定”按钮。



4) 添加成员操作成功。

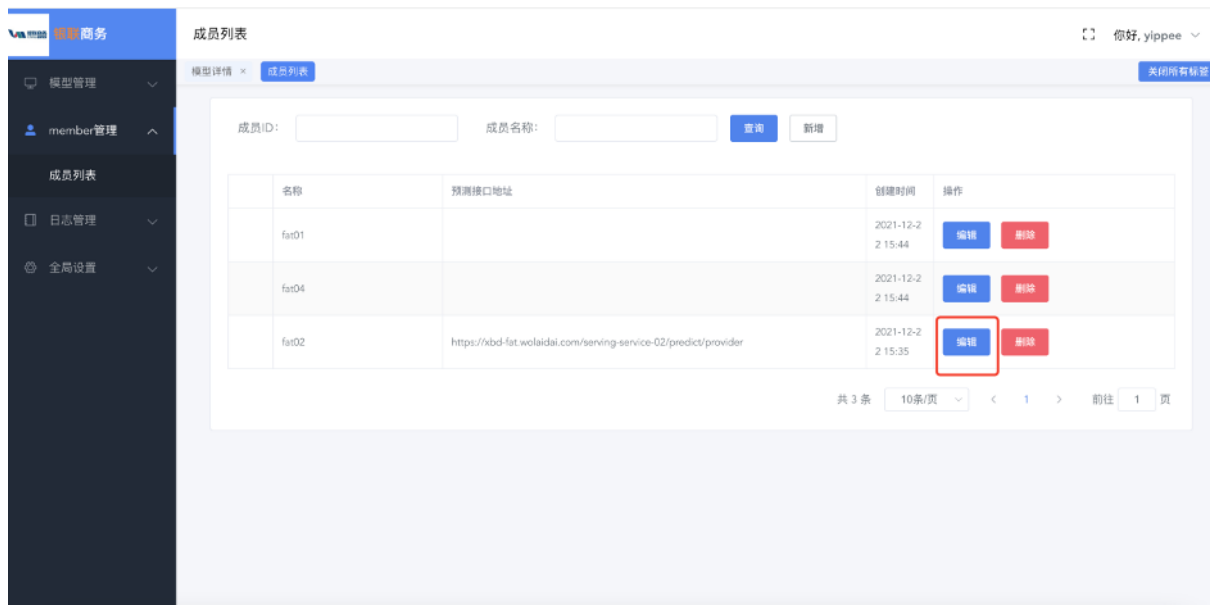


成员信息操作：

“编辑”：可以对已新增成员的信息进行再次修改编辑；

步骤：

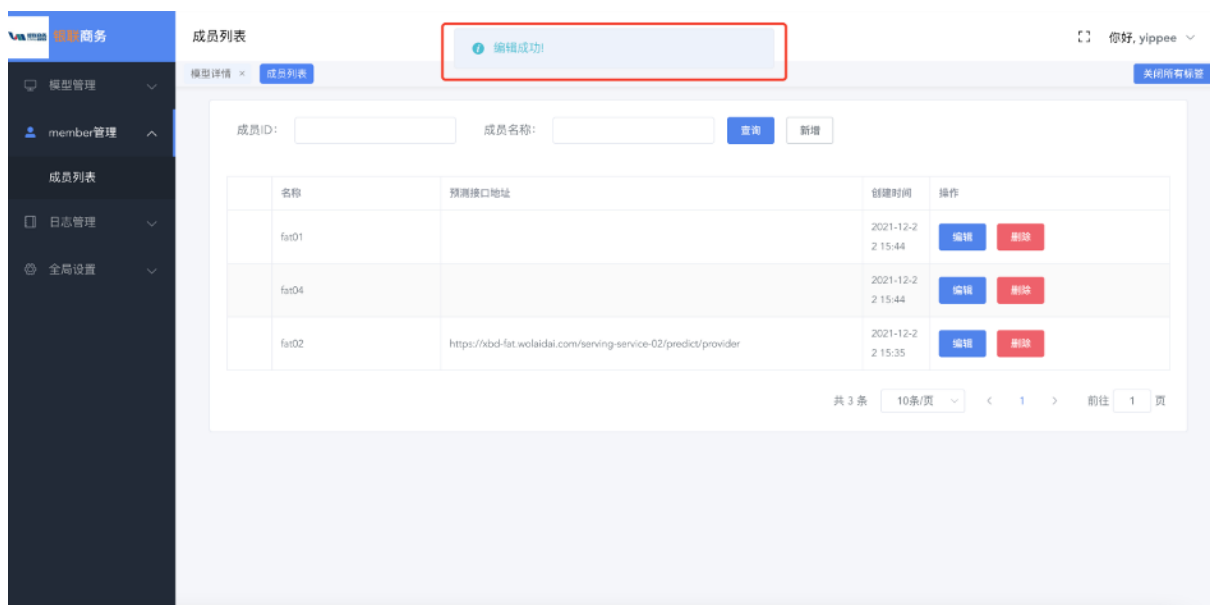
1) 点击“编辑”按钮；



2) 在弹出框“编辑成员信息”内对成员信息进行修改操作



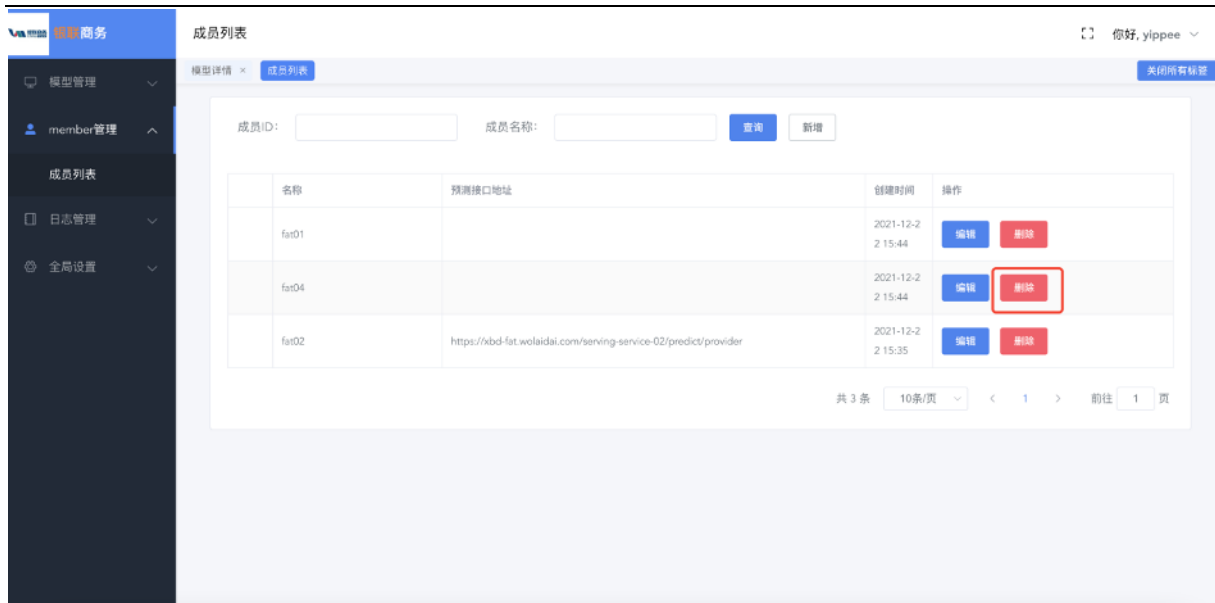
3) 点击“保存”按钮已完成修改操作，系统提示“编辑成功”。



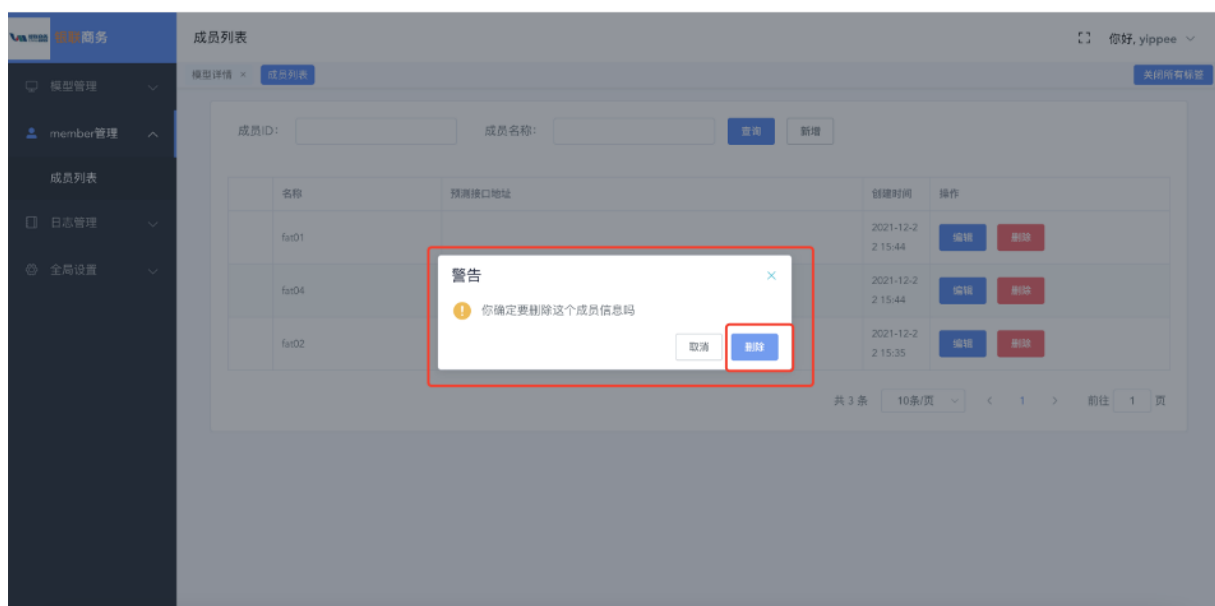
“删除”：可以对已新增成员进行删除操作；

操作：

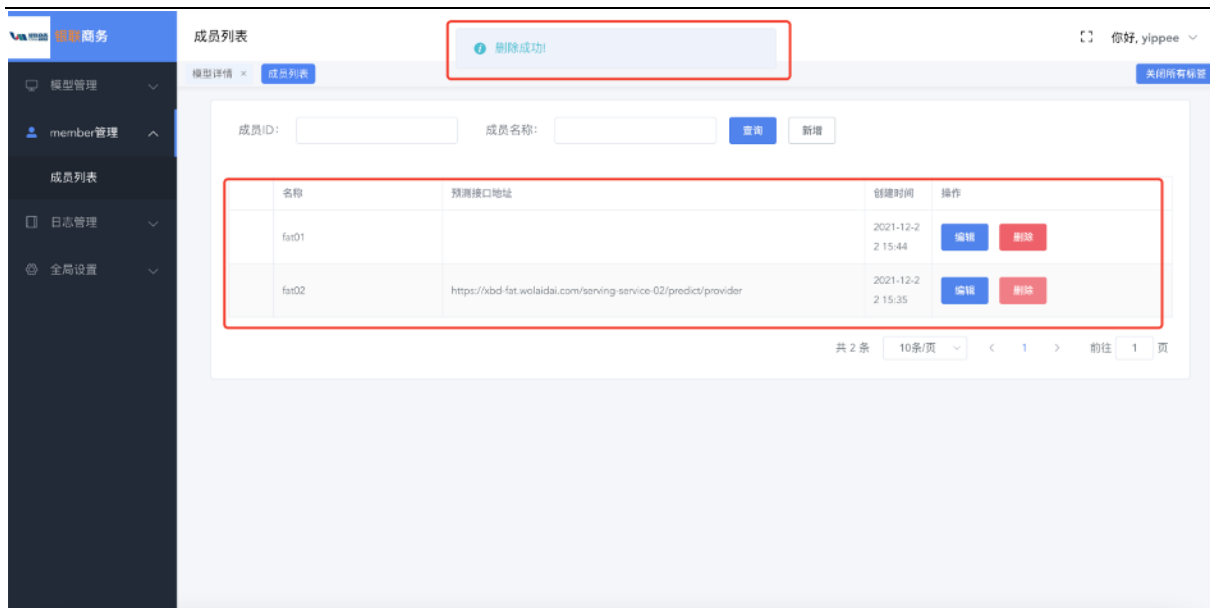
1) 点击“删除”按钮



2) 在警告弹出框中点击“删除”



3) 删除成功

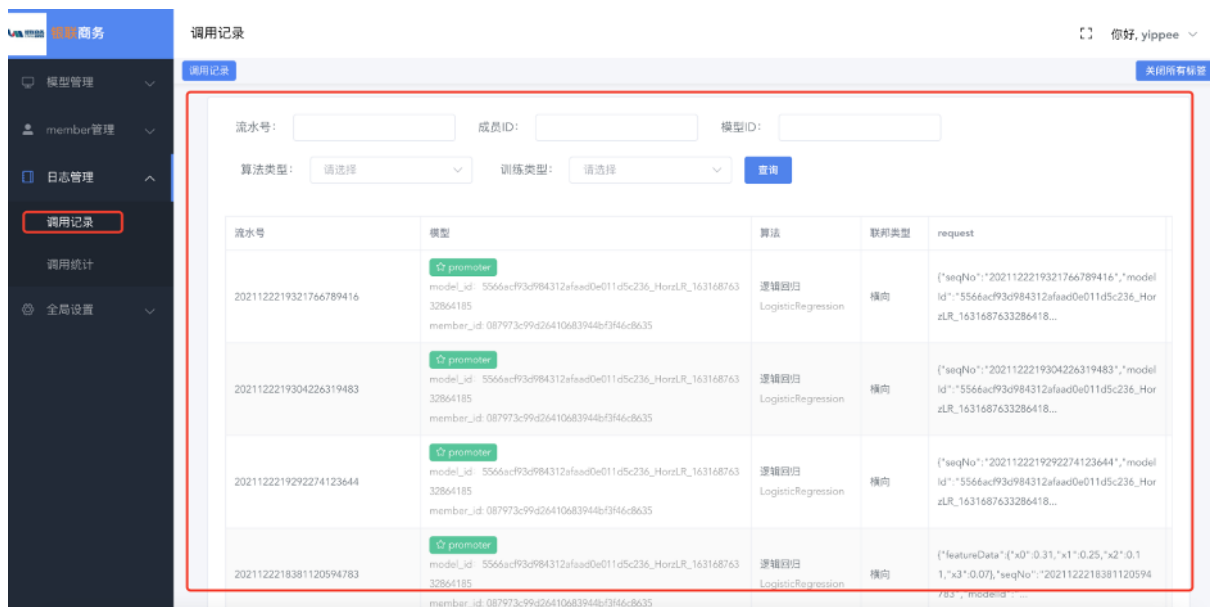


4.4 日志管理

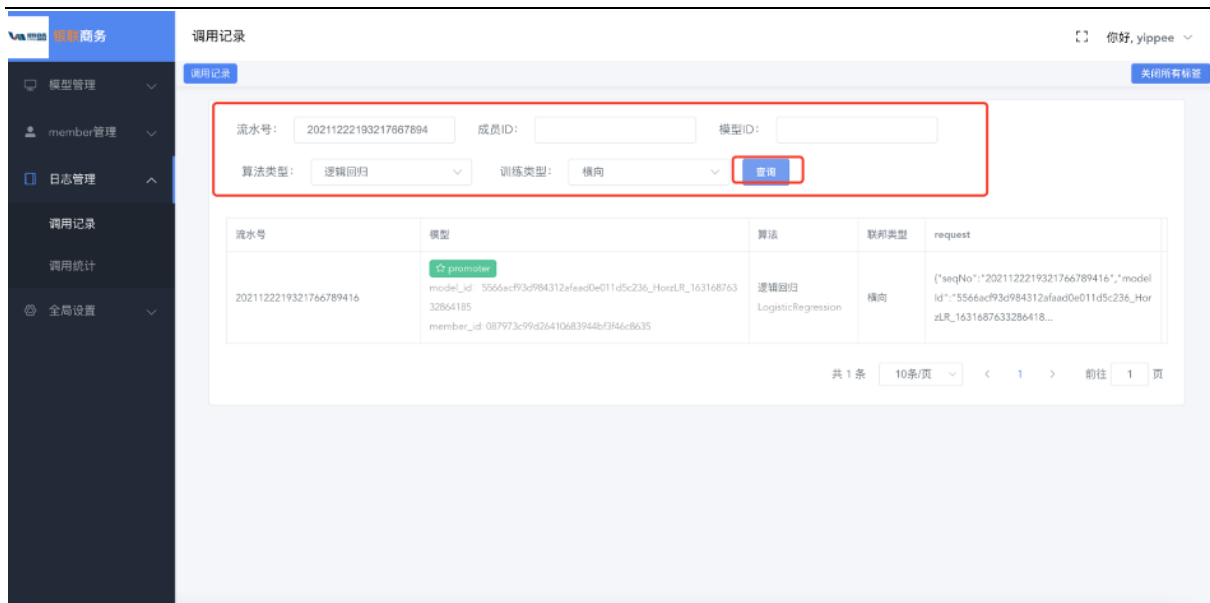
4.4.1 调用记录

调用记录模块是模型预测的调用请求记录。

其包含的内容有流水号、模型、算法、联邦类型，request 等字段信息。



查询：根据查询条件进行查询



4.4.2 调用统计

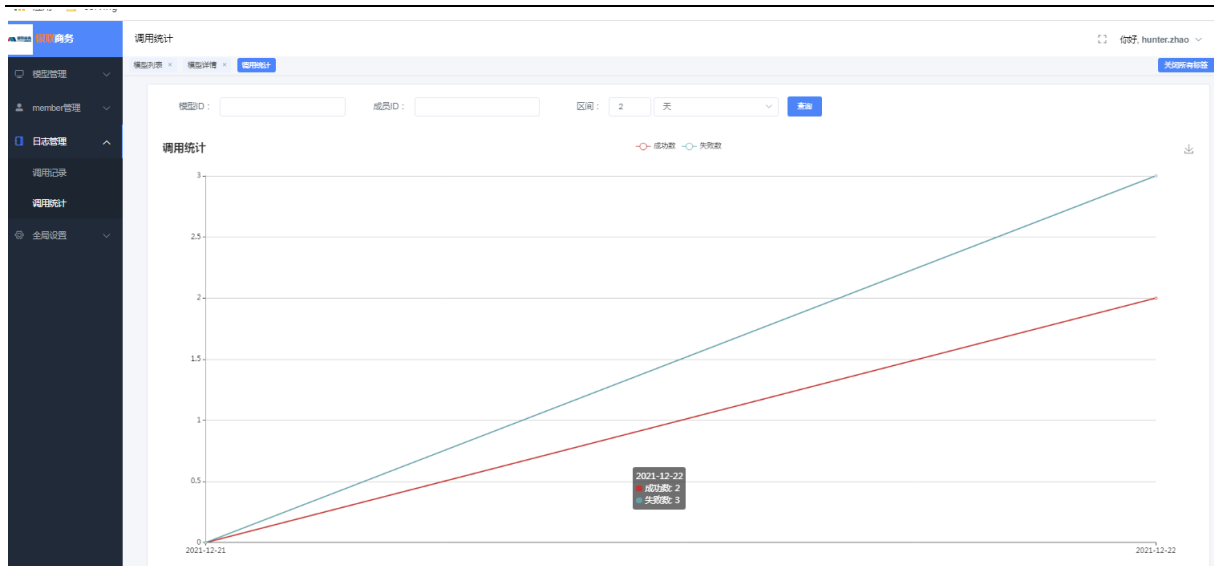
系统会定时根据调用记录按模型 ID、成员 ID、年月日等多种维度统计模型成功、失败的次数。其包含内容有：模型 ID、成员 ID、区间时间、调用统计图



查询：根据查询条件查义调用统计数据；

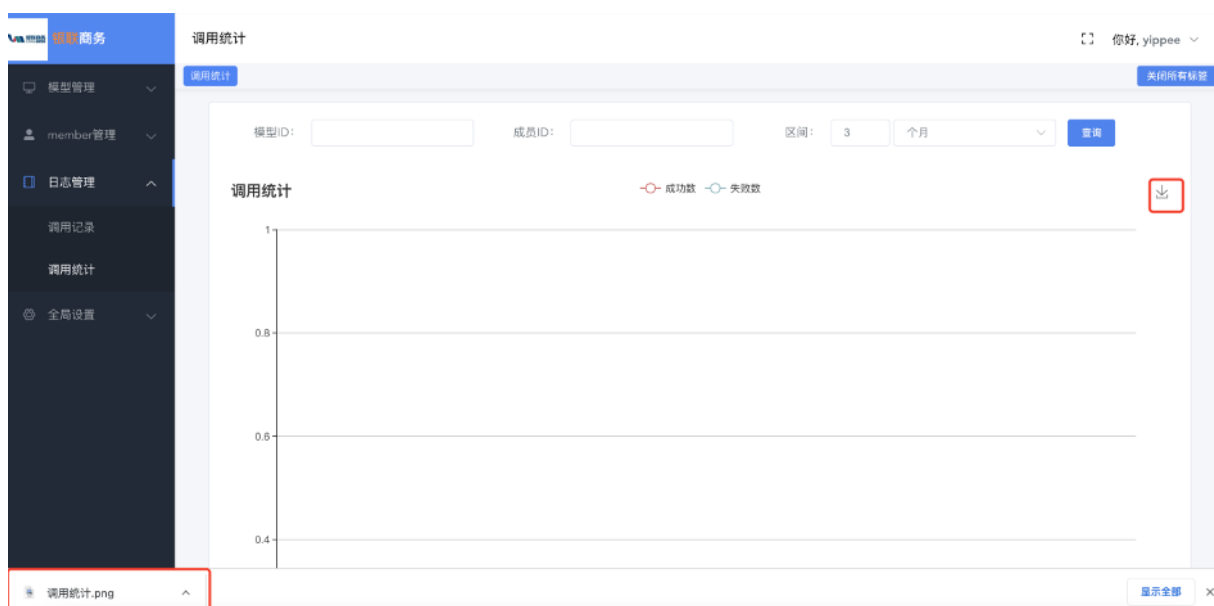
步骤：

1) 输入区间时间，点击“查询”按钮



下载调用统计图

点击  下载图标，下载调用统计图



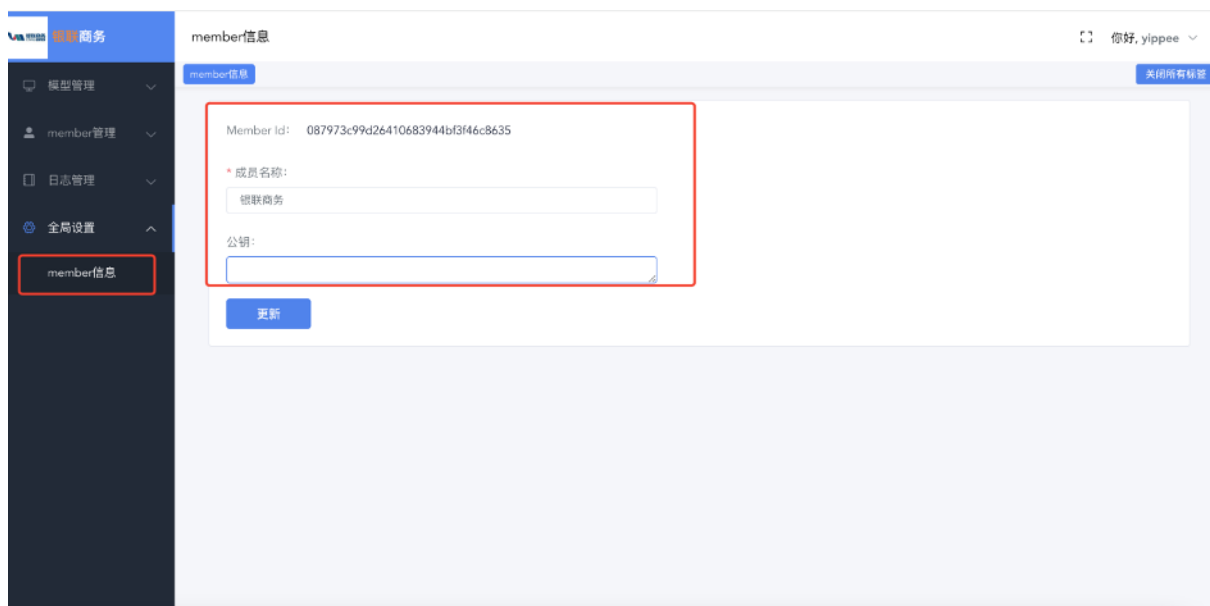
4.5 全局设置

4.5.1 Member 信息

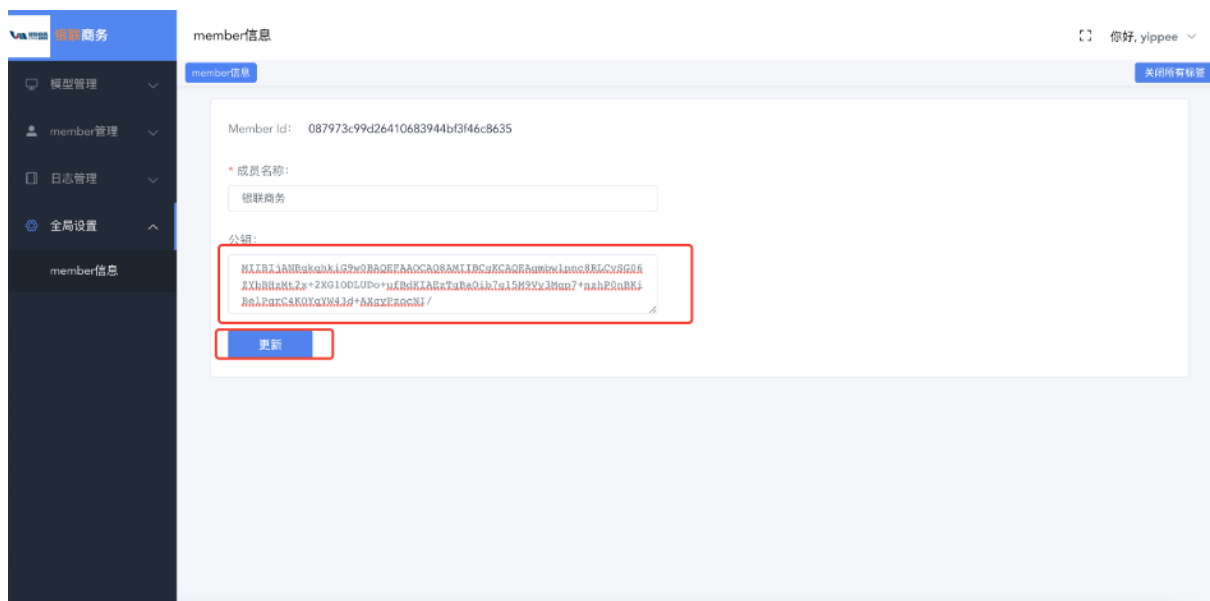
Member 信息模块展示成员信息：memberid、成员名称、公钥； 可对成员名称、公钥进行修改编辑操作。

步骤:

1) 输入公钥，点击“更新”



The screenshot shows the 'member信息' page in the '隐私计算' (Privacy Computing) section. The left sidebar contains a menu with '模型管理', 'member管理', '日志管理', '全局设置', and 'member信息' (highlighted). The main content area shows the 'member信息' form. The form includes a 'Member Id' field with the value '087973c99d26410683944bf3f46c8635'. Below it is a section for '成员名称' (Member Name) with a dropdown menu showing '银联商务'. The '公钥' (Public Key) field is empty. The '更新' (Update) button is highlighted with a red box.



The screenshot shows the 'member信息' page with the '公钥' (Public Key) field filled with a long alphanumeric string. The string is: 'MxLRJ1AnRabqhbLc2wQRAQFEABAGAGQ8AMLLBcBECAGBamwmdJm0c8ELCv2R5fA
XXbHhZMz8*2XG10DLUDp*yJfBhKtARaTua8Q4b7g15B9YxJlMgn7*nzhE9nRkL
RnAETarC5K0JqY9dJd*6K8YF8G6NI/'. The '更新' (Update) button is highlighted with a red box.