

大规模数据实时分析与预警系统

使用 说明

概述

大规模数据实时分析与预警系统主要功能包括

一、用户登录

如图 1 所示，用户在账号登录框输入用户名和密码即可进入系统。

功能介绍：系统设置了不同的管理权限，由超级管理员分配用户权限和设置账号密码，不同用户账号之间存在权限区别，如用户是否能够查看详细运行数据的权限等。



图 1 用户登录

二、数据采集配置

配置数据源、采集频率、采集量等

2.1 数据源配置

数据源配置

此菜单用于配置实时数据源，提供以下字段信息：

数据源名称：自定义数据源的名称。

数据类型：如数值、字符串、布尔值等，用于确定数据的格式。

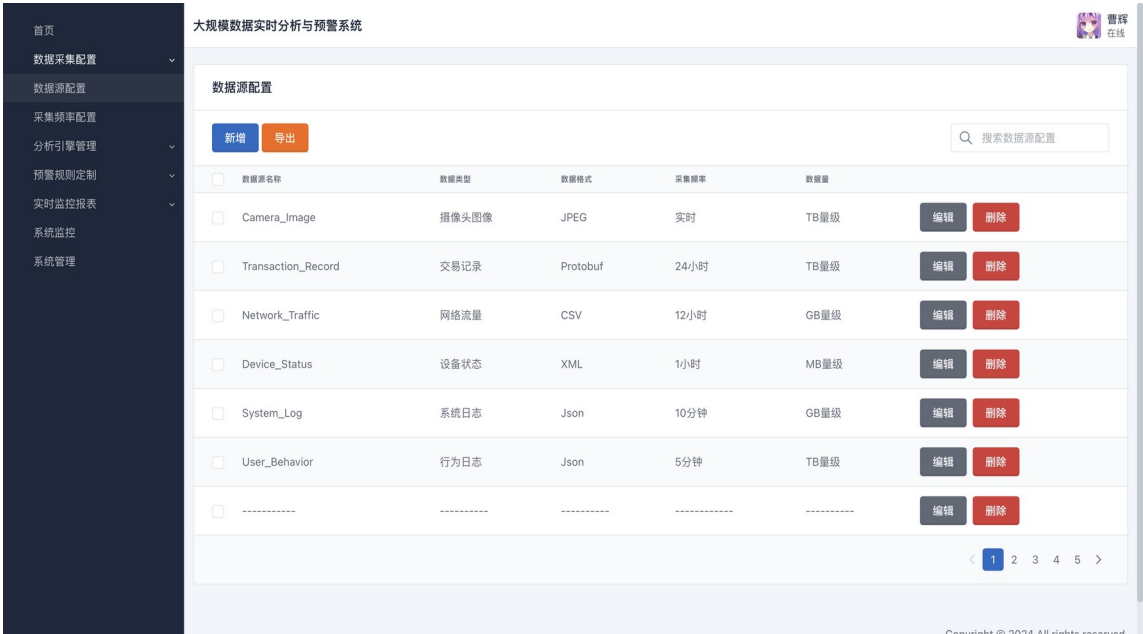
数据格式：如整数、浮点数、文本等，指定数据的具体格式。

采集频率：数据源采集数据的频率，以秒为单位。

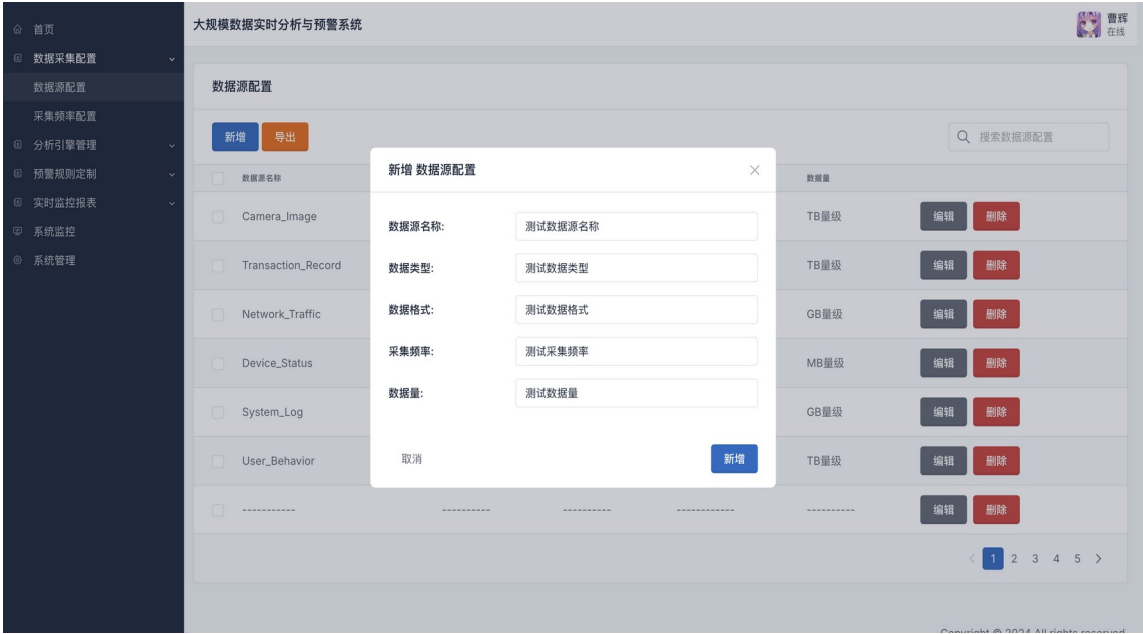
数据量：数据源预计产生的数据量，以每秒记录数为单位。

这些字段为数据源的连接、格式化和采集提供了详细的配置信息。通过恰当配置这些字段，用户可以确保从数据源中提取准确、及时的数据，为后续分析和使用提供可靠的基础。

大规模数据实时分析与预警系统 V1.0



添加功能：点击信息编辑栏中的“添加”按钮即可进行信息的添加，填写各字段信息，点击完成即可进行新增，具体操作如图 3、图 4 所示。



大规模数据实时分析与预警系统 V1.0

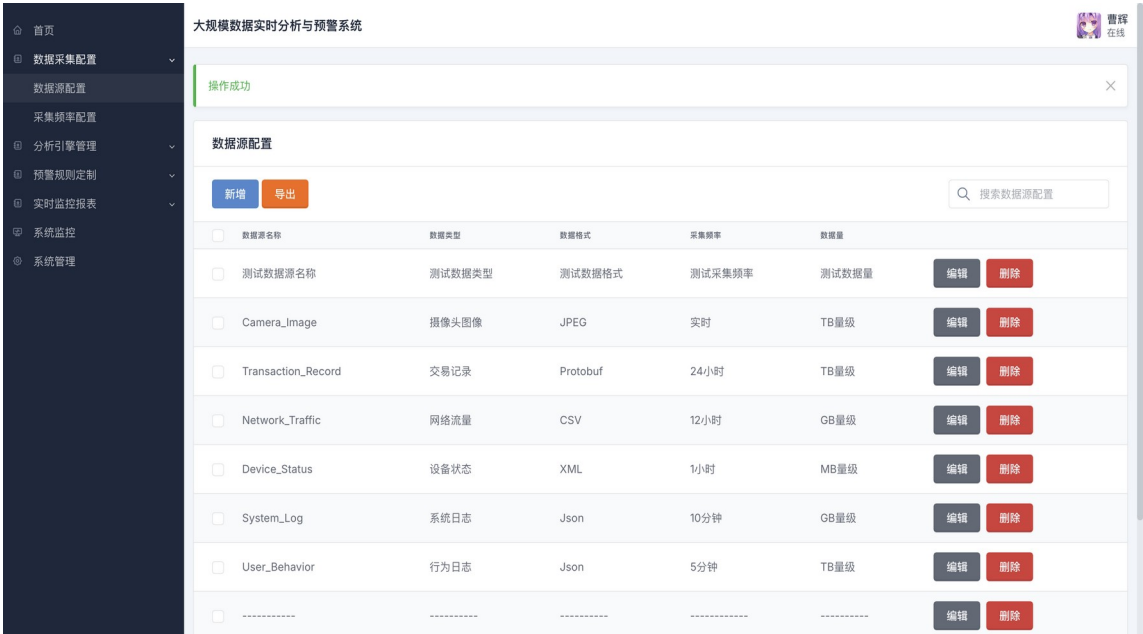


图 4 新增后界面

编辑功能：点击信息编辑栏中的“编辑”按钮即可进行信息的编辑，更改各字段信息，点击完成即可进行编辑，具体操作如图 5 所示。

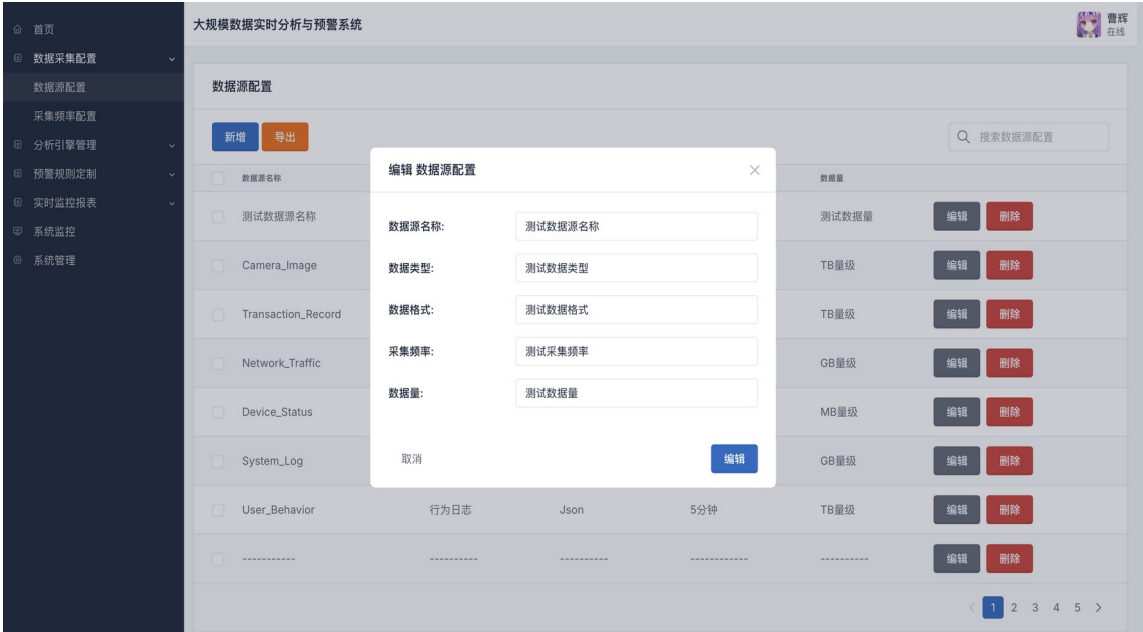


图 5 编辑信息

删除功能：点击信息编辑栏中的“删除”按钮即可进行信息的删除，具体操作如图 6 所示。

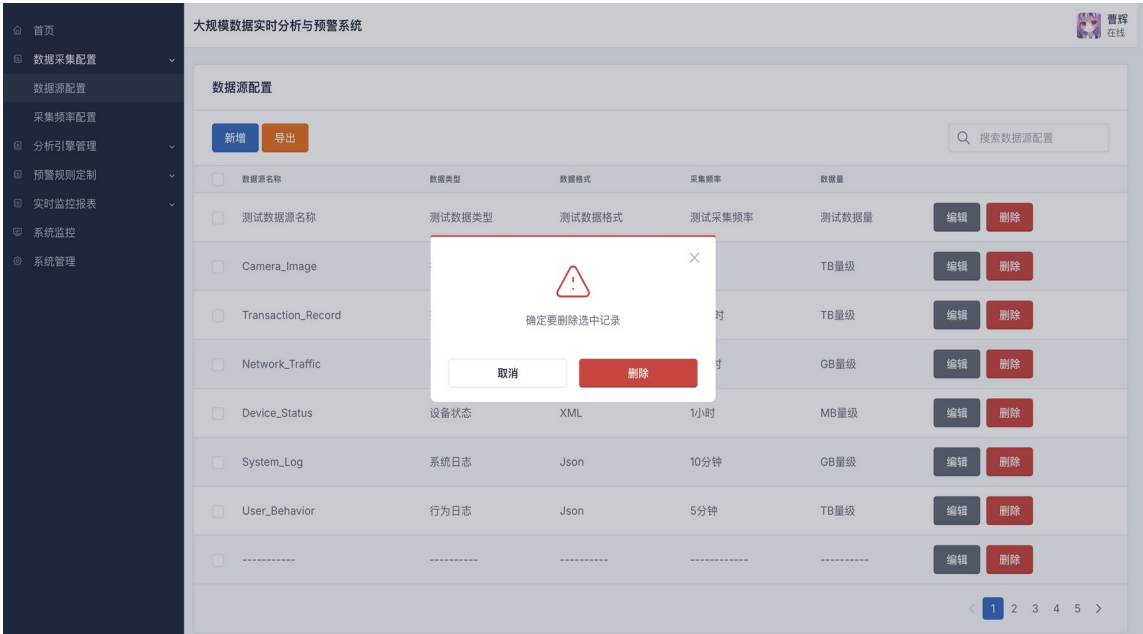


图 6 删除信息

2.2 采集频率配置

采集频率配置菜单说明

该菜单用于配置数据采集的频率设置，便于用户根据实际需求定制采集策略。包含以下字段：

频率名称：用户自定义的采集频率名称，用于识别不同频率设置。

采集时间段：指定数据采集的起始和结束时间，支持指定具体时间或时间范围。

采集时长：设置每次采集数据的持续时间。

触发条件：可设置采集触发的条件，例如达到某个特定数据阈值或发生特定事件。

数据处理方式：选择采集数据后的处理方式，例如存储到数据库或发送到外部系统。

合理配置采集频率，有助于平衡数据获取的及时性和系统资源的利用率。通过设置不同的频率名称和条件，用户可以轻松定制多个采集策略，满足不同场景的数据采集需求。

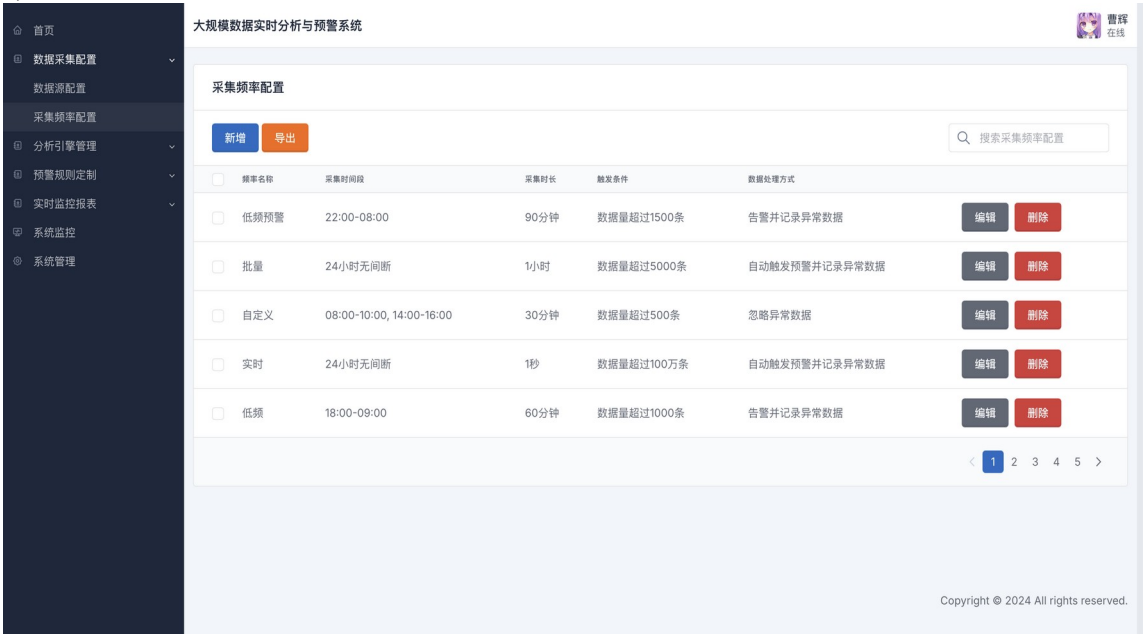


图 7 菜单查看

添加功能：点击信息编辑栏中的“添加”按钮即可进行信息的添加，填写各字段信息，点击完成即可进行新增，具体操作如图 8、图 9 所示。

大规模数据实时分析与预警系统 V1.0

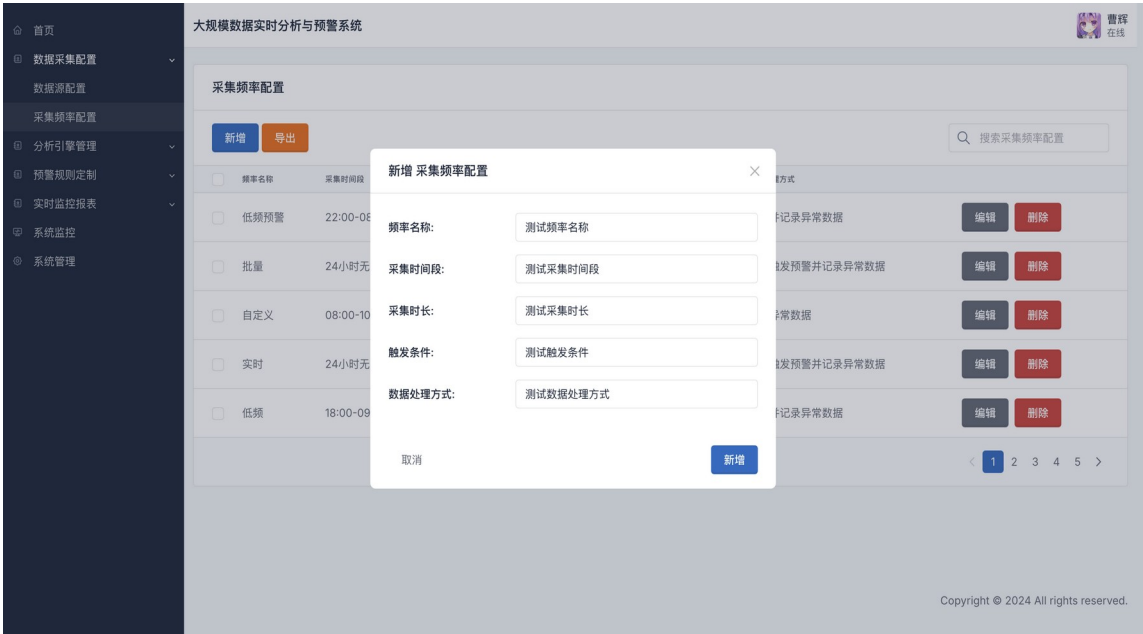


图 8 新增信息

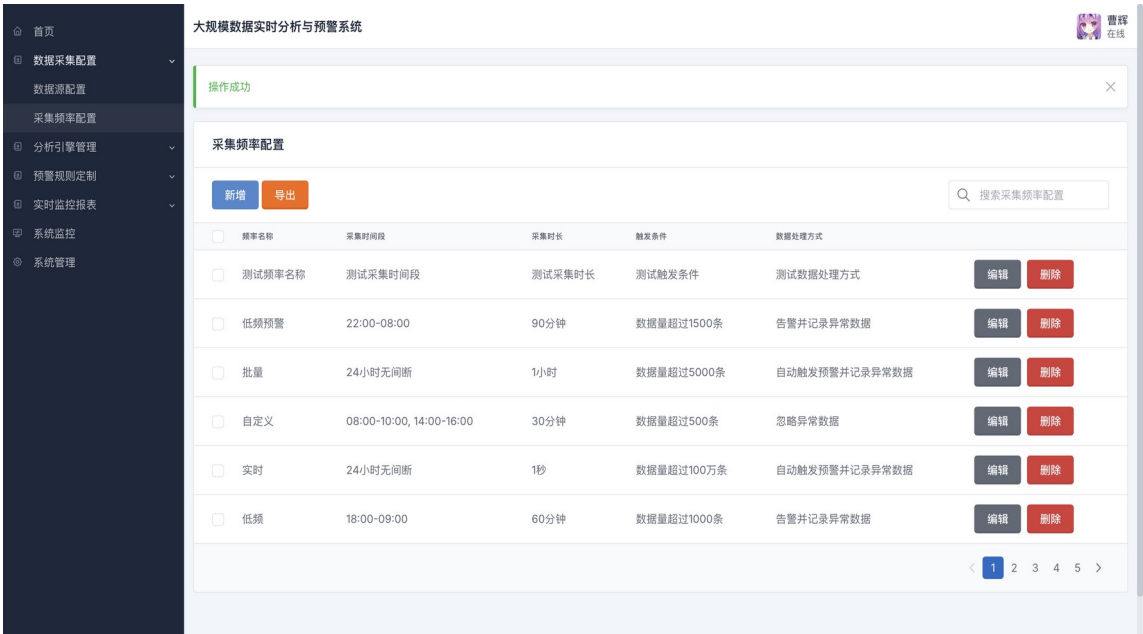


图 9 新增后界面

编辑功能：点击信息编辑栏中的“编辑”按钮即可进行信息的编辑，更改各字段信息，点击完成即可进行编辑，具体操作如图 10 所示。

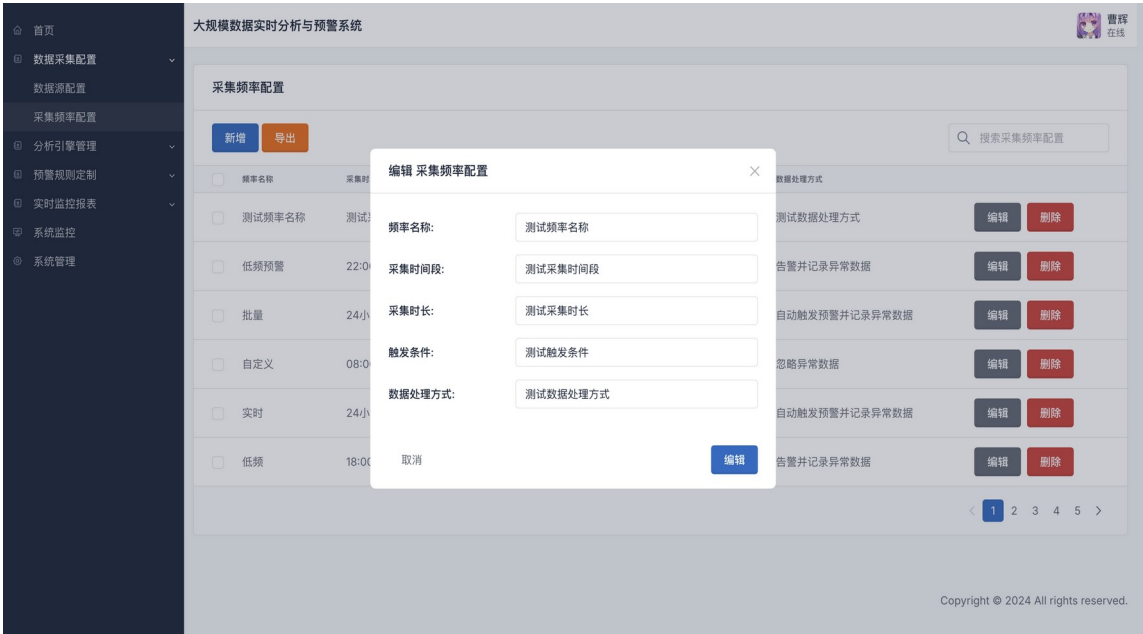


图 10 编辑信息

删除功能：点击信息编辑栏中的“删除”按钮即可进行信息的删除，具体操作如图 11 所示。

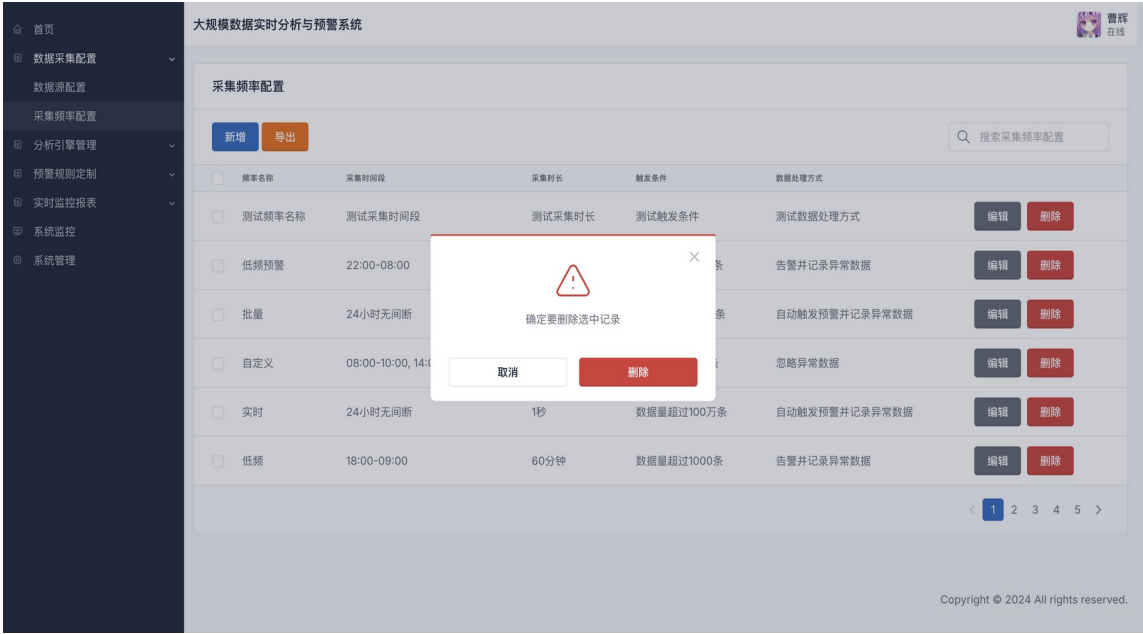


图 11 删除信息

三、分析引擎管理

管理数据分析模型、算法参数等

3.1 模型管理

模型管理菜单功能说明

模型管理菜单提供了对机器学习模型的集中管理。用户可以在此菜单中查看、创建和管理模型。

菜单包含以下字段：

模型名称：模型的名称。

算法类型：模型所基于的机器学习算法。

参数设置：用于训练模型的参数。

模型状态：模型的当前状态，例如训练中、已部署或已存档。

创建时间：模型创建的时间戳。

用户可以使用此菜单执行以下任务：

- 查看现有模型的列表。
- 创建新的模型。
- 编辑现有模型的参数设置。
- 更改模型的状态。
- 删除模型。

通过集中管理模型，用户可以轻松跟踪和控制机器学习项目中的模型。此菜单简化了模型生命周期管理，并允许用户更有效地优化和部署模型。

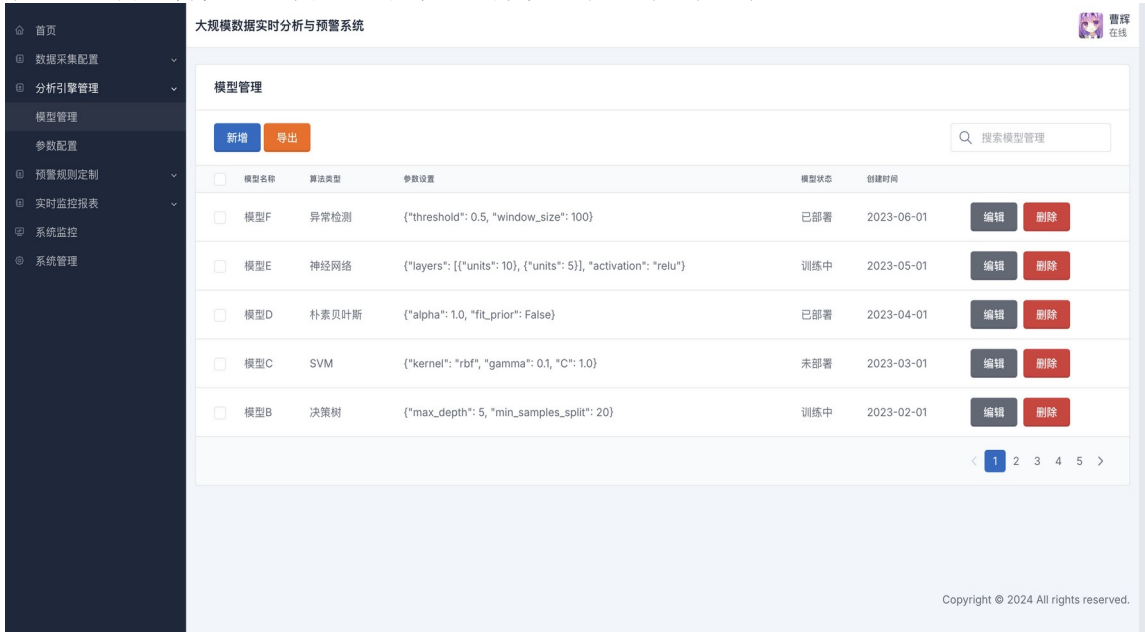


图 12 菜单查看

添加功能：点击信息编辑栏中的“添加”按钮即可进行信息的添加，填写各字段信息，点击完成即可进行新增，具体操作如图 13、图 14 所示。

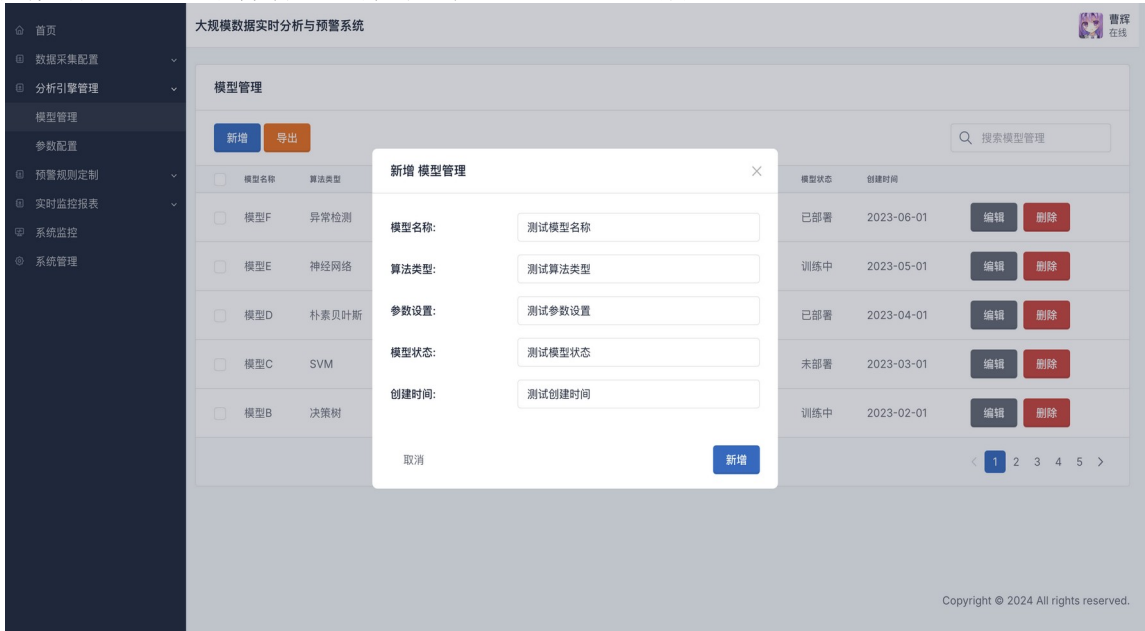


图 13 新增信息

大规模数据实时分析与预警系统 V1.0

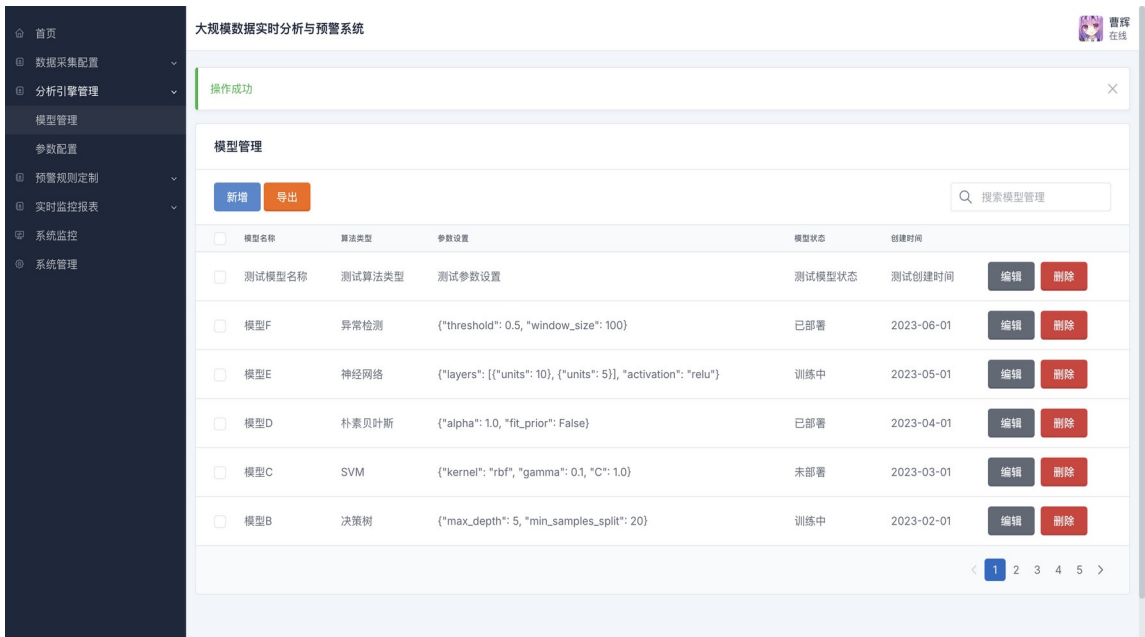


图 14 新增后界面

编辑功能：点击信息编辑栏中的“编辑”按钮即可进行信息的编辑，更改各字段信息，点击完成即可进行编辑，具体操作如图 15 所示。

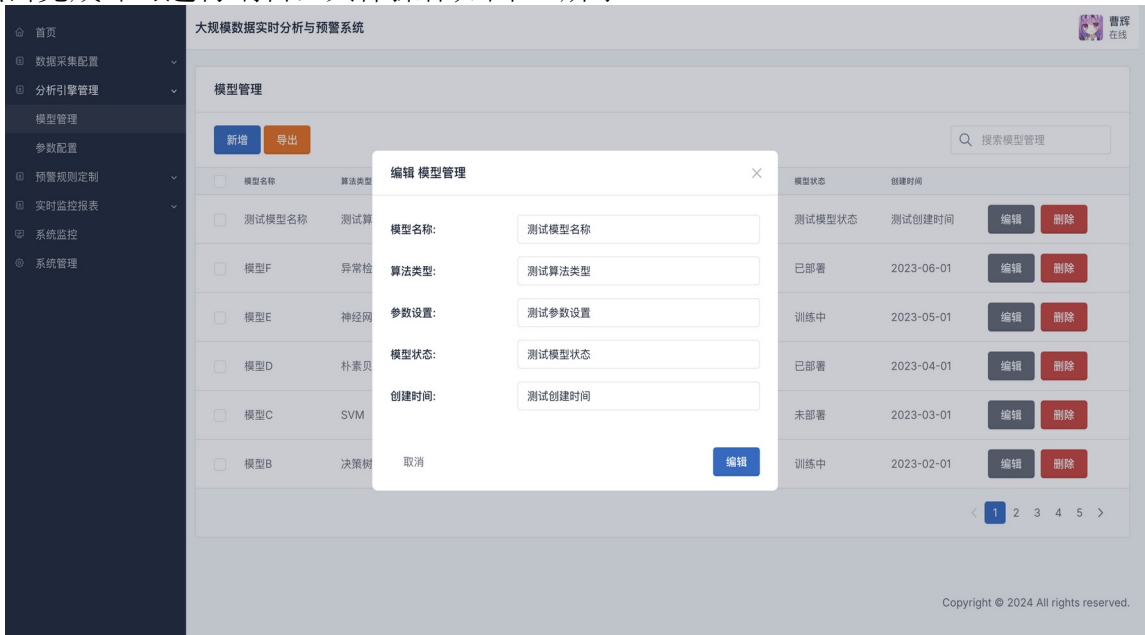


图 15 编辑信息

删除功能：点击信息编辑栏中的“删除”按钮即可进行信息的删除，具体操作如图 16 所示。

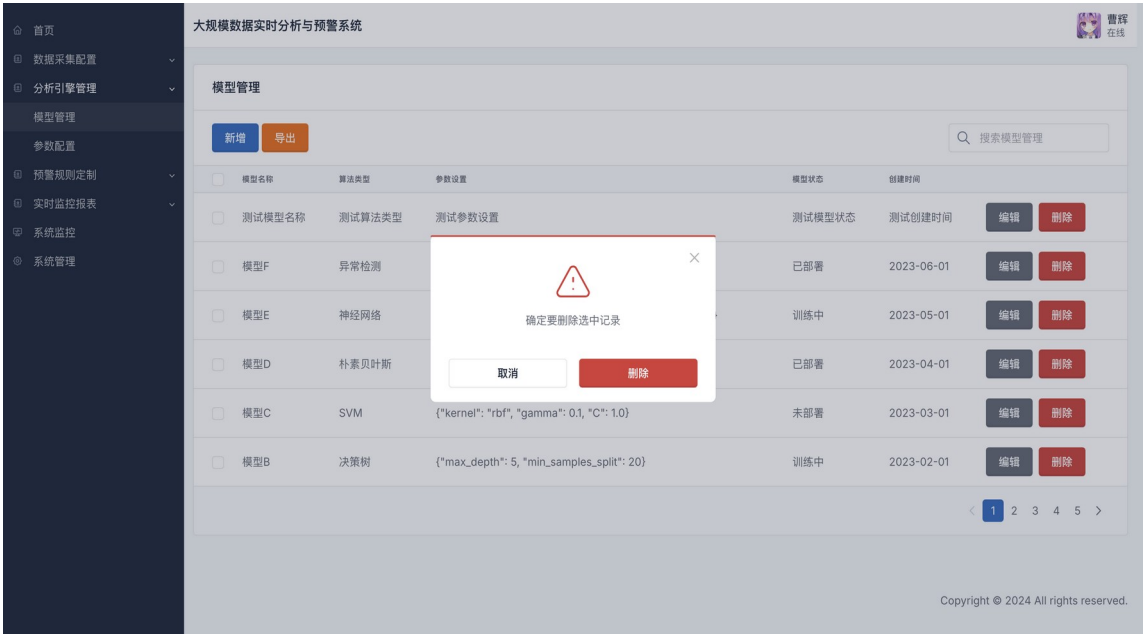


图 16 删除信息

3.2 参数配置

参数配置菜单功能说明

目的：该菜单用于配置系统参数，以优化系统功能和性能。

使用说明：

用户可通过此菜单对以下参数进行配置：

| 参数名称 | 参数类型 | 参数取值 | 参数描述 | 操作 |

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

| 数据库连接 | 字符串 | 自定义 | 指定数据库连接字符串 | 编辑 |

| 缓存大小 | 整数 | >0 | 设置缓存容量，以优化系统响应速度 | 编辑 |

| 日志级别 | 字符串 | Debug/Info/Warn/Error/Fatal | 设置日志记录级别，用于控制记录的日志信息详细程度 | 编辑 |

| 邮件服务器 | 字符串 | 自定义 | 指定邮件服务器地址 | 编辑 |

| 邮件端口 | 整数 | >0 | 设置邮件服务器端口 | 编辑 |

用户可根据需要修改参数值，并通过“编辑”操作保存更改。系统将根据更新后的参数值重新加载配置，以应用新设置。

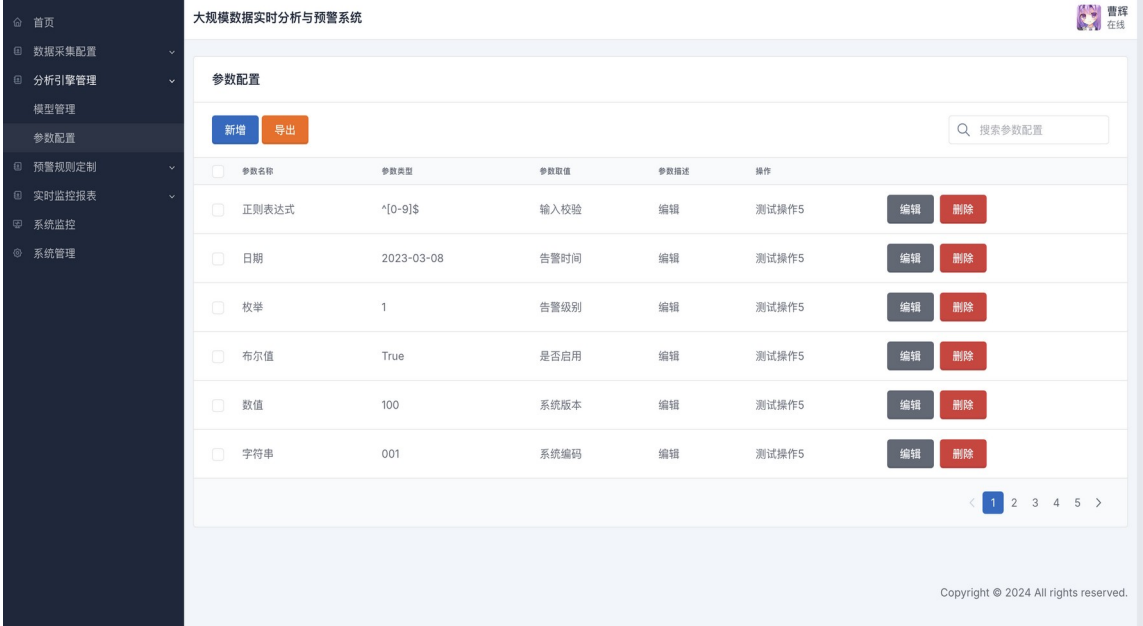


图 17 菜单查看

添加功能：点击信息编辑栏中的“添加”按钮即可进行信息的添加，填写各字段信息，点击完成即可进行新增，具体操作如图 18、图 19 所示。



图 18 新增信息

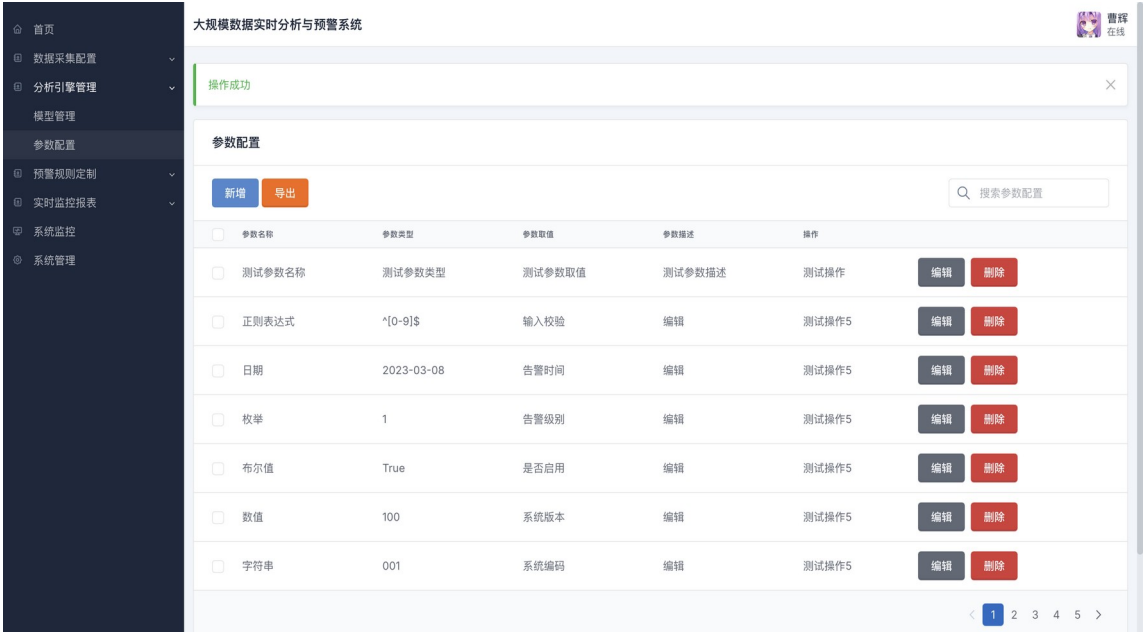


图 19 新增后界面

编辑功能：点击信息编辑栏中的“编辑”按钮即可进行信息的编辑，更改各字段信息，点击完成即可进行编辑，具体操作如图 20 所示。



图 20 编辑信息

删除功能：点击信息编辑栏中的“删除”按钮即可进行信息的删除，具体操作如图 21 所示。

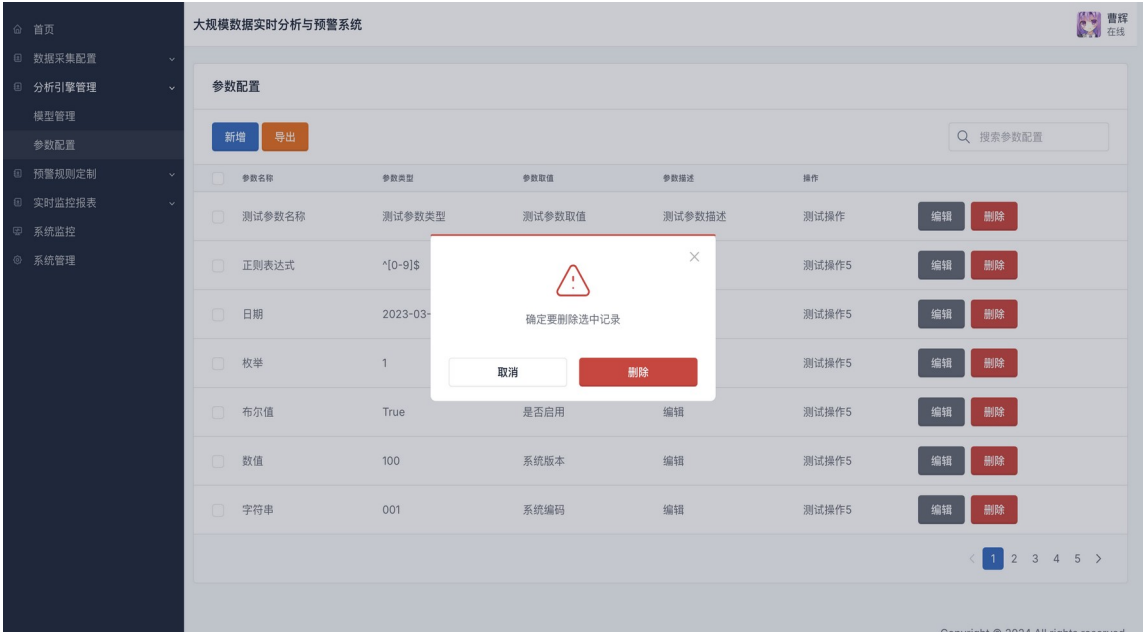


图 21 删除信息

四、预警规则定制

定制预警规则、阈值、触发条件等

4.1 规则定制

规则定制菜单旨在让用户灵活地创建和管理预警规则，针对不同的监控场景进行预警。

规则名称：用户自定义的规则名称，便于识别和管理。

规则类型：预先定义规则类型，包括阈值触发、模式识别、预测分析等。

阈值设置：根据具体监控指标设置预警触发阈值，例如超出某一数值或低于某一限度。

触发条件：指定触发规则的条件，例如单次触发、多次触发或持续触发一段时间。

预警方式：选择预警通知方式，例如邮件、短信、钉钉等，确保及时向相关人员发出预警。

通过规则定制菜单，用户可以根据实际监控需求，自定义预警规则，实现精细化监

控和及时预警，有效地保证系统稳定运行和业务连续性。

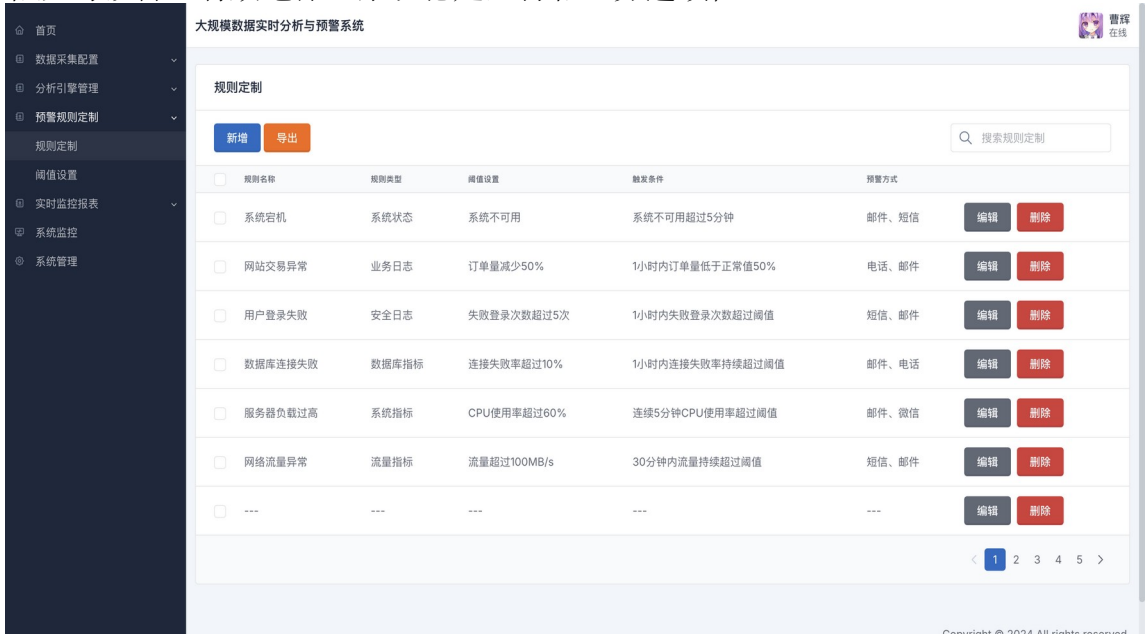


图 22 菜单查看

添加功能：点击信息编辑栏中的“添加”按钮即可进行信息的添加，填写各字段信息，点击完成即可进行新增，具体操作如图 23、图 24 所示。



图 23 新增信息



图 24 新增后界面

编辑功能：点击信息编辑栏中的“编辑”按钮即可进行信息的编辑，更改各字段信息，点击完成即可进行编辑，具体操作如图 25 所示。

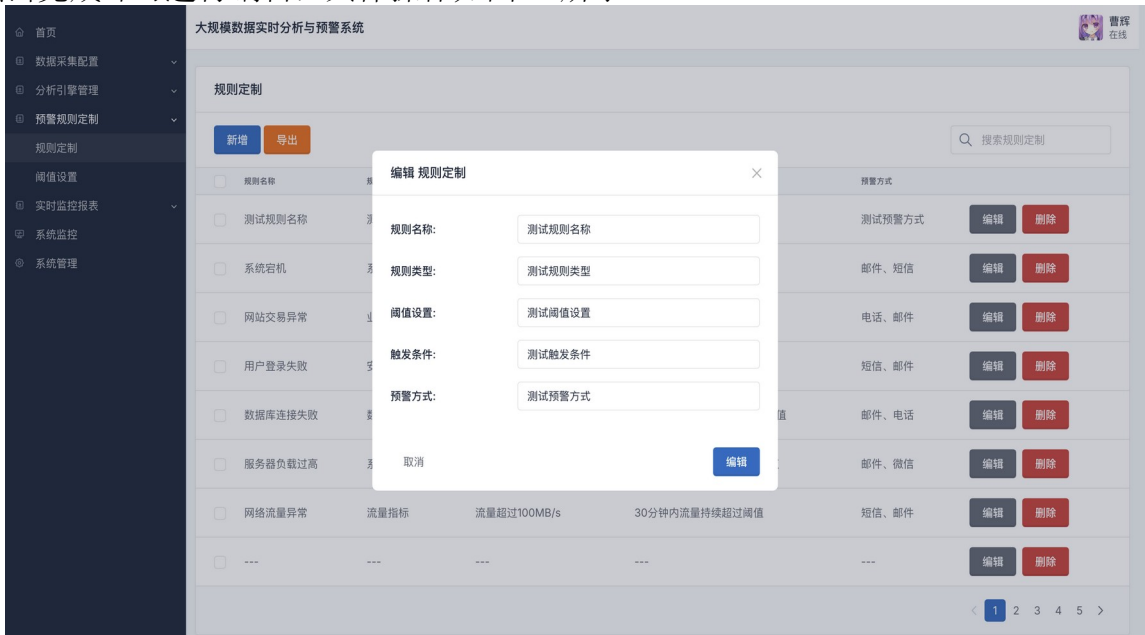


图 25 编辑信息

删除功能：点击信息编辑栏中的“删除”按钮即可进行信息的删除，具体操作如图 26 所示。

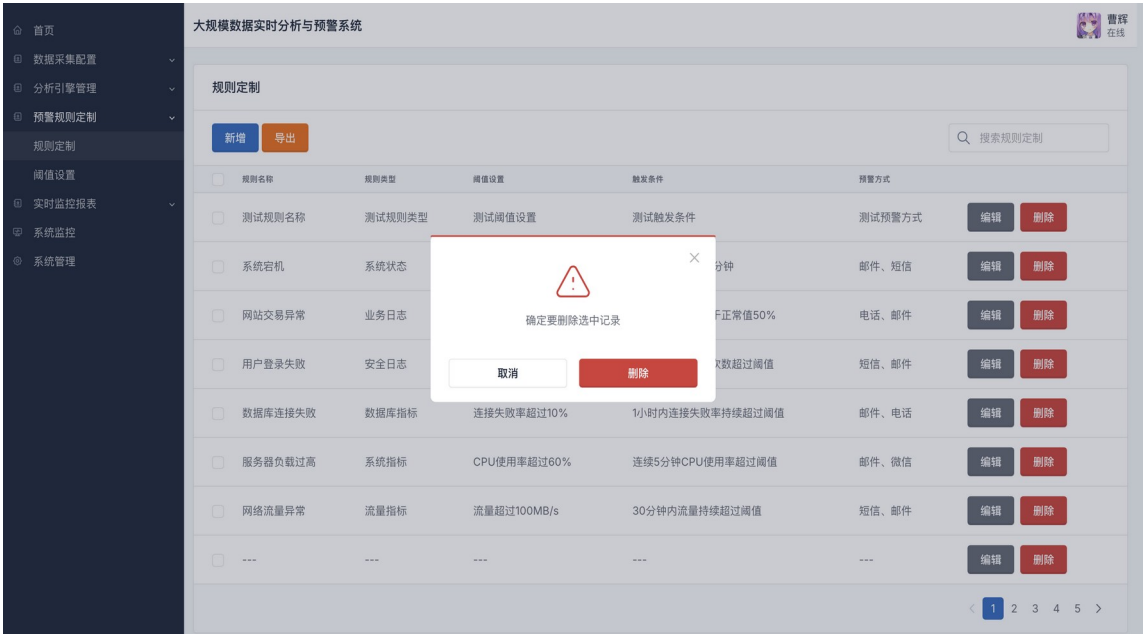


图 26 删除信息

4.2 阈值设置

阈值设置菜单允许您定义监控指标的阈值范围，当指标值超出该范围时触发警报。

字段说明：

指标名称：监控的指标名称。

指标类型：指标的类型，如计数器、仪表或分布。

阈值范围：指标值的最小和最大阈值。

适用范围：阈值适用的资源或服务。

状态：阈值的当前状态，如已启用或已禁用。

通过设置阈值，您可以主动监控系统性能，在问题发生之前及早发现潜在问题。该菜单可帮助您优化告警策略，提高系统稳定性和可靠性。



图 27 菜单查看

五、实时监控报表

生成实时监控报表，展示数据分析结果

5.1 实时报表生成

实时报表生成菜单功能说明：

该菜单功能允许用户创建和管理实时报表。报表可立即提供数据，从而实现对业务绩效的即时洞察。以下是该功能的主要字段：

- 报表名称：为报表分配一个唯一的名称，以便于识别和访问。
 - 报表类型：选择报表类型，例如仪表盘、图表或表格。
 - 数据展示：配置数据以特定的方式显示，例如图表、仪表盘或表格。
 - 生成时间：指示报表生成的日期和时间。
 - 查看权限：指定哪些用户有权查看报表，可选择为仅创建者、特定组或所有人。
- 通过使用此菜单功能，用户可以创建自定义报表，以实时监控关键指标，从而优化决策制定和提高业务运营效率。

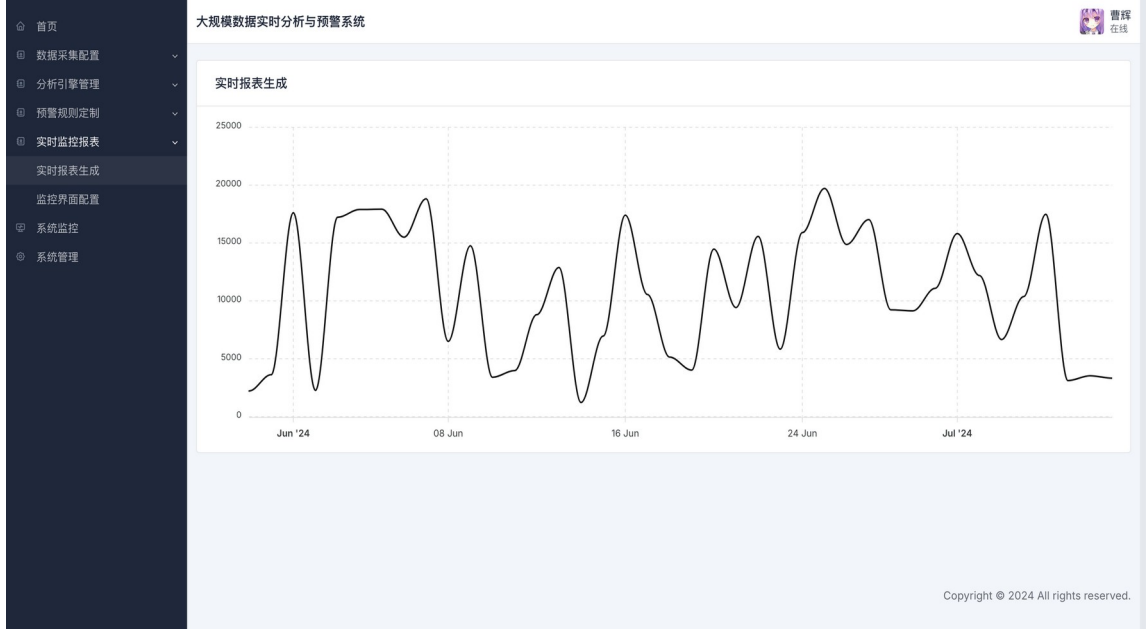


图 28 菜单查看

5.2 监控界面配置

监控界面配置

- 功能说明：
- 此菜单允许用户定制监控界面的布局、指标展示、自定义配置、界面风格和保存设置。
- 界面布局：调整仪表盘、图表、小部件和其他元素在界面上的布局。
 - 指标展示：选择要显示在仪表盘和图表中的指标，并设置其展示方式。
 - 自定义配置：创建自定义小部件、过滤器和警报，以满足特定监控需求。
 - 界面风格：更改界面主题、字体和背景颜色，以创建个性化的工作环境。
 - 保存设置：将自定义配置保存为预设，以便轻松重置或在不同界面之间切换。
- 通过使用这些配置选项，用户可以优化监控界面以满足他们的特定需求，最大限度地提高可视性和可用性，从而有效地监控和管理系统性能。

大规模数据实时分析与预警系统 V1.0

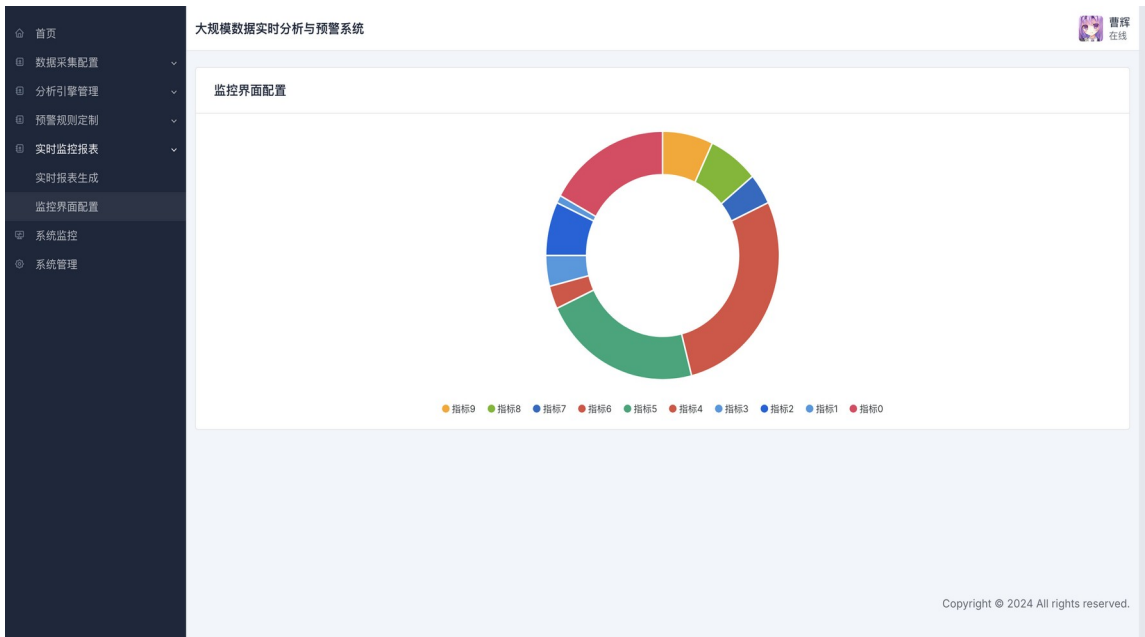


图 29 菜单查看