

# 轧后冷却过程异常监测与诊断平台 V1.0 用户手册

文档鉴别材料

目 录

1 概述 ..... 3

2 操作指南 ..... 4

    2.1 登录界面 ..... 4

    2.2 主界面 ..... 5

    2.3 真空泵管理分析 ..... 7

    2.4 数据管理 ..... 8

    2.5 站点 ..... 9

    2.6 压力监测 ..... 11

    2.7 查看 ..... 12

    2.8 冷却信息 ..... 13

    2.9 监测设备 ..... 14

    2.10 新增 ..... 15

    2.11 权限管理 ..... 16

    2.12 预警信息 ..... 18

## 2 概述

轧后冷却过程异常监测与诊断平台是一个综合性的系统，旨在实时监控和诊断轧制过程中冷却环节可能出现的异常情况。该平台通过集成多种功能模块，为操作人员提供了一套全面、高效的监控与诊断工具。

首先，真空泵管理分析模块对轧制过程中的真空泵运行状态进行实时监控和分析，确保真空泵的正常稳定运行，从而保障轧制质量的稳定。

其次，数据管理模块负责收集、整理和存储轧后冷却过程中产生的各类数据，为后续的数据分析和故障诊断提供可靠的数据支持。

此外，站点模块提供了对整个轧后冷却系统的可视化展示，使操作人员能够直观地了解各个站点的运行状况。

在压力监测方面，平台能够实时监控轧后冷却过程中的压力变化，及时发现并处理潜在的压力异常。

查看模块允许操作人员随时查看轧后冷却的相关信息，包括温度、压力、流量等关键参数。

冷却信息模块则专注于提供详细的冷却过程信息，帮助操作人员深入理解轧后冷却的实际情况。

监测设备模块涵盖了轧后冷却系统中所有关键设备的监测功能，确保设备状态的实时监控。

权限管理模块则确保只有经过授权的人员才能访问相应的功能和数据，保障系统安全。

预警信息模块在检测到异常情况时，能够及时向操作人员发送预警信息，以便迅速采取应对措施。

综上所述，轧后冷却过程异常监测与诊断平台通过集成真空泵管理分析、数

据管理、站点监控、压力监测、查看、冷却信息、监测设备和权限管理等功能模块，为操作人员提供了一个全面、高效的轧后冷却过程监控与诊断工具。

## 3 操作指南

### 3.1 登录界面

**账号登录标题：**页面顶部有一个标题“账号登陆”，这个标题用来指示用户他们正在进入账号登录流程。

**请输入账号：**页面上有一个标签写着“请输入账号”，这是告诉用户在下面的输入框中输入他们的账号信息。账号通常是用户在注册账户时创建的，用于标识用户身份。

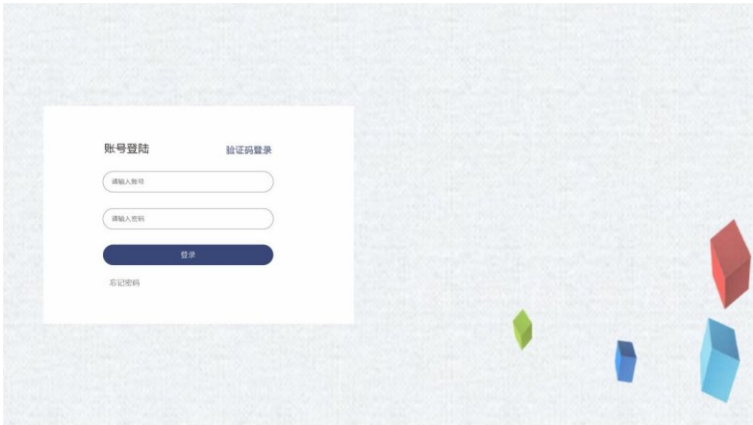
**请输入密码：**页面上有一个标签写着“请输入密码”，这是告诉用户在下面的输入框中输入他们的登录密码。出于安全考虑，输入的密码通常不会显示为明文，而是以星号或圆点代替。

**账号输入框：**用户需要在这个文本框中输入他们的账号。这个输入框用于接收用户的身份标识信息。

**密码输入框：**用户需要在这个文本框中输入他们的登录密码。这个输入框同样会有一些安全措施，比如在输入时隐藏密码字符。

**登录按钮：**页面上有一个按钮，上面写着“登录”。用户在输入账号和密码后，可以点击这个按钮来提交登录请求。如果输入的信息正确，用户将被允许访问系统；如果信息错误，系统通常会提示错误信息。

**忘记密码？链接：**页面上有一个链接“忘记密码？”，允许用户重置或找回他们的密码。这个链接通常导向一个密码恢复流程，用户可以通过它来重置忘记的密码。



### 3.2 主界面

真空泵管理：界面的标题，表明当前正在操作的是真空泵的管理系统。

压力监测：是一个功能模块，用于实时监测真空泵的压力状态。

最新数：显示真空泵最新一次测量得到的压力数值。

冷却信息：显示真空泵的冷却系统状态或相关信息。

监测设备：列出了正在监测的设备编号，如“20004”。

压力检测：是指压力检测功能或数据显示区域。

日/周/月百分比：显示了某个参数或性能指标在日、周、月的时间尺度上的变化百分比，如“日 20%”、“周 33.33%”、“月 78.95%”，具体含义需要结合上下文理解。

权限管理：是一个功能模块，用于设置和管理用户权限。

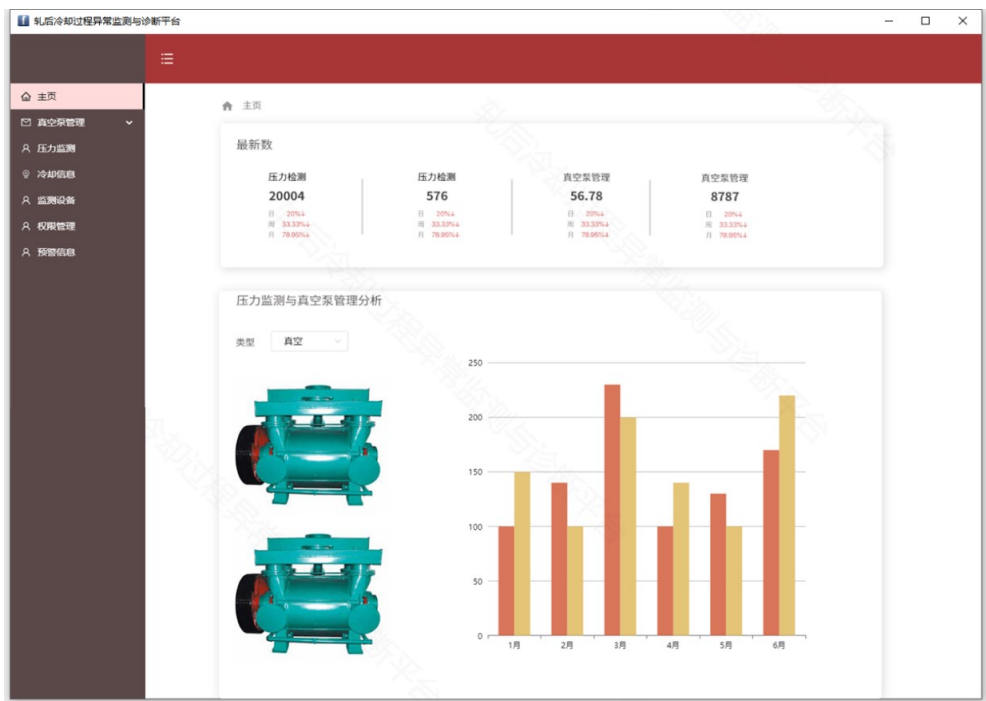
预警信息：是一个功能模块，用于显示系统预警或警报信息。

压力监测与真空泵管理分析：是一个综合分析模块，用于分析压力监测数据和真空泵管理数据。

类型：列出了分析的类型或分类，图片中显示为“真空”。

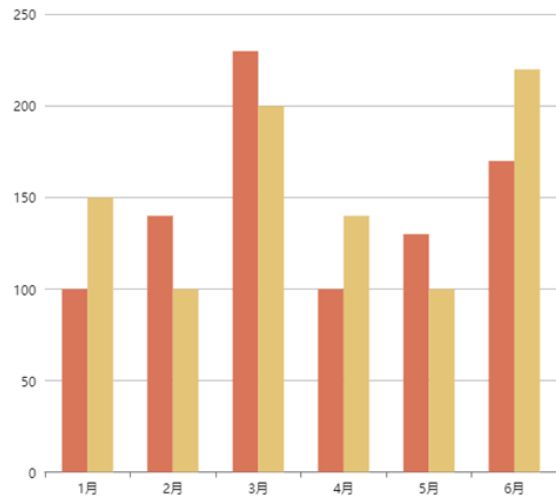
图表：提供了一个图表，用于可视化地展示压力或其他参数随时间的变化趋势，时间范围从 1 月到 6 月。

数值列表：图表下方列出了一些数值，与图表展示的数据相关，如“250”、“200”、“150”、“100”。



系统管理者单击【主页】按钮，系统默认弹出当前界面，在此界面管理者可

以查看压力监测、冷却信息以及权限管理等数据信息，可以帮助管理者获取数据参数信息。



### 3.3 真空泵管理分析

进行检测与真空泵管理分析操作

真空泵管理：界面的标题，表明这是一个用于管理真空泵的系统。

数据概览：显示了不同地区或流域的真空泵数量，如“流域 全部 地区 全部”和泵的数量“250”。

开始站码和结束站码：提供了设置或显示真空泵监测站点的起始和结束编码，这里是“1010”到“9099”。

时间范围：允许用户设置或显示数据监测的时间范围，这里是从“2023/12/12”到“2023/12/23”。

导出 Excel：提供了一个按钮，允许用户将当前显示的数据导出到 Excel 格式的文件中。

刷新：提供了一个按钮，用于刷新当前界面的数据。

月份选择：列出了“1 月”到“6 月”，用于选择或查看特定月份的数据。

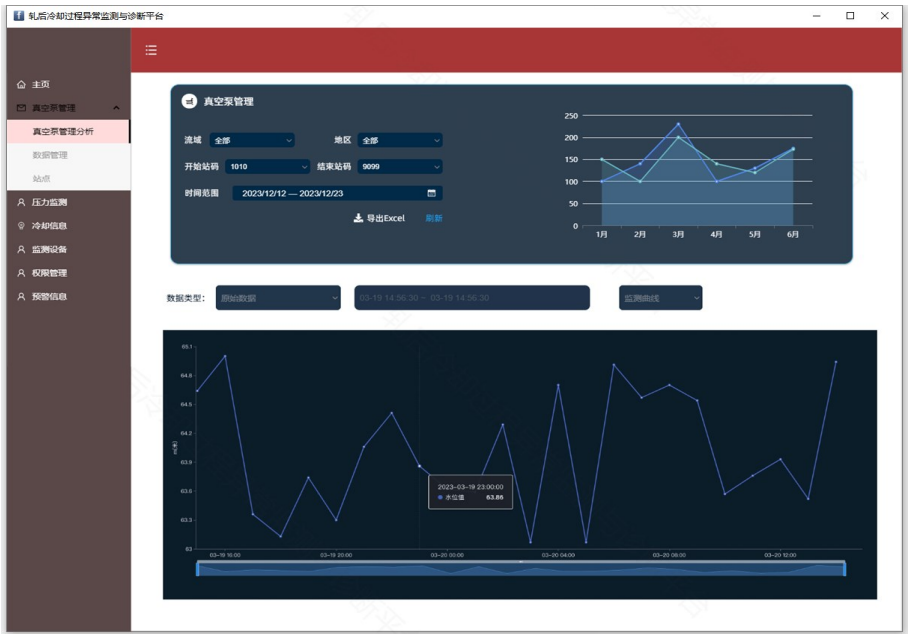
数据类型：提供了数据类型的选择，这里显示为“原始数据”。

监测曲线：显示了随时间变化的监测数据曲线，曲线上标有不同时间点的数值，如“65.1”、“64.8”等。

水位值：曲线上显示了特定时间点的水位值，如“63.9”米。

时间标记：曲线上标记了具体的时间点，如“2023-03-19 23:00:00”和“03-20 00:00”等。

特定时间点的水位记录：在曲线下方，列出了特定时间点的水位记录，如“03-1914:56:30~03-1914:56:30”和“63.86”。



3.4 数据管理

请选择查询日期：提示用户选择一个具体的日期来查询相关数据。

查询按钮(Q)：用户点击此按钮将执行数据查询操作。

时间：表格中的一列，显示数据记录的具体时间点。

数据列：表格中包含以下列：

水压：表示水压的测量值。



- 助力：表示助力压力的测量值或相关参数。
- 流量：表示流体的流量测量值。
- 压力趋势：显示压力的变化趋势，如“上升”、“下降”。
- 管理人：表格中的一列，显示负责管理或记录数据的人员姓名。
- 操作列：表格中的操作列提供以下功能：
  - 查看：允许用户查看所选数据记录的详细信息。
  - 删除：允许用户删除所选的数据记录。
  - 修改：允许用户修改所选的数据记录。
- 数据记录示例：表格中列出了多条数据记录，每条记录包括时间、水压、助力、流量和压力趋势等信息。
- 趋势描述：压力趋势列中的“上升”和“下降”描述了压力值随时间的变化情况。

轧后冷却过程异常监测与诊断平台											
请选择查询日期											
时间	数据	水压	压力	流量	压力趋势	管理人	时间	操作			
	200	185	144	上升	下降			查看	删除	修改	
	200	185	144	下降	下降			查看	删除	修改	
	200	185	144	上升	上升			查看	删除	修改	
	200	185	144	下降	下降			查看	删除	修改	
	200	185	144	上升	上升			查看	删除	修改	
	200	185	144	下降	下降			查看	删除	修改	
	200	185	144	上升	上升			查看	删除	修改	
	200	185	144	下降	下降			查看	删除	修改	
	200	185	144	上升	上升			查看	删除	修改	
	200	185	144	下降	下降			查看	删除	修改	

3.5 站点

请选择查询日期：提示用户选择他们想要查询数据的日期。

查询：界面上有一个查询按钮，用户点击后将根据所选日期和其他条件执行查询操作。

时间：指查询结果中数据记录的时间字段。

站名：查询结果中显示的站点名称字段。

站码：每个站点的唯一识别码字段。

站点：指站点的详细信息或分类。

流域：站点所属的流域信息。

地区：站点所在的地理区域。

数据：指与站点相关的数据详情或数据列表。

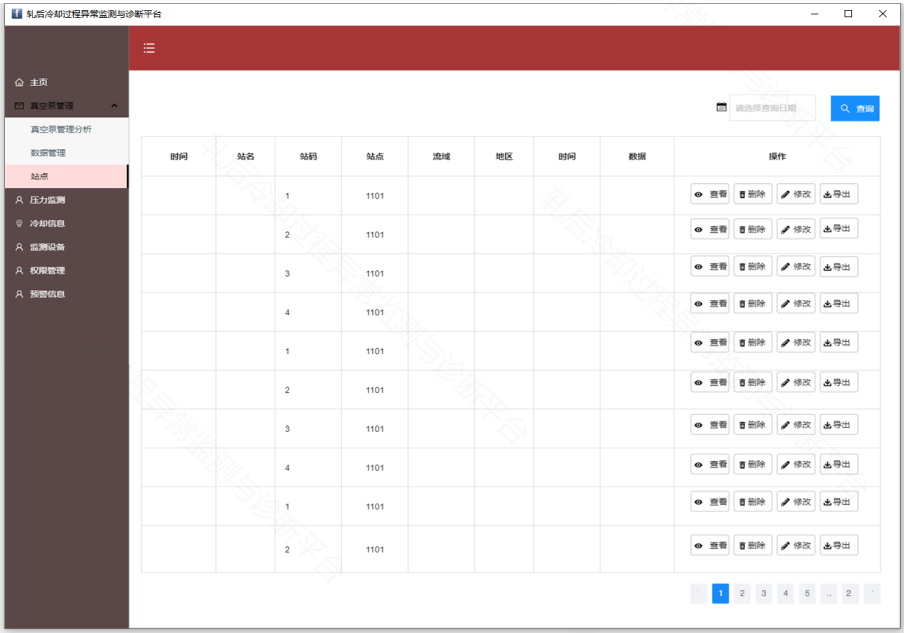
操作：对每个查询结果条目可执行的操作，包括：

查看：查看所选条目的详细信息。

删除：从系统中删除所选条目。

修改：修改所选条目的信息。

导出：将所选条目的数据导出到其他格式，如 Excel。



### 3.6 压力监测

压力监测：界面的标题，表明当前正在操作的是与压力监测相关的功能。

压力参数：是指用于监测压力的参数设置或当前参数的展示区域。

压力数据：展示实时或历史的压力测量数据。

压力预警数据：显示压力达到预警阈值时的数据记录。

警戒值：设置的压力警戒线，超过这个值会触发预警或警报，图片中显示为“2500 万”。

最高值：记录的压力的最大值，图片中显示为“200m”，表示 200 米或者 200 兆帕（MPa），具体单位需要根据实际应用场景确定。

最低值：记录的最低压力值，图片中显示为“50m”，同样需要根据实际场景确定单位。

安全参数：是指确保系统安全运行的压力参数范围。

范围：指的是安全参数的允许变动范围。

XYZ 位移预警：表示三个方向（X、Y、Z 轴）的位移达到预警状态。

渗透压预警：表示渗透压力达到预警阈值。

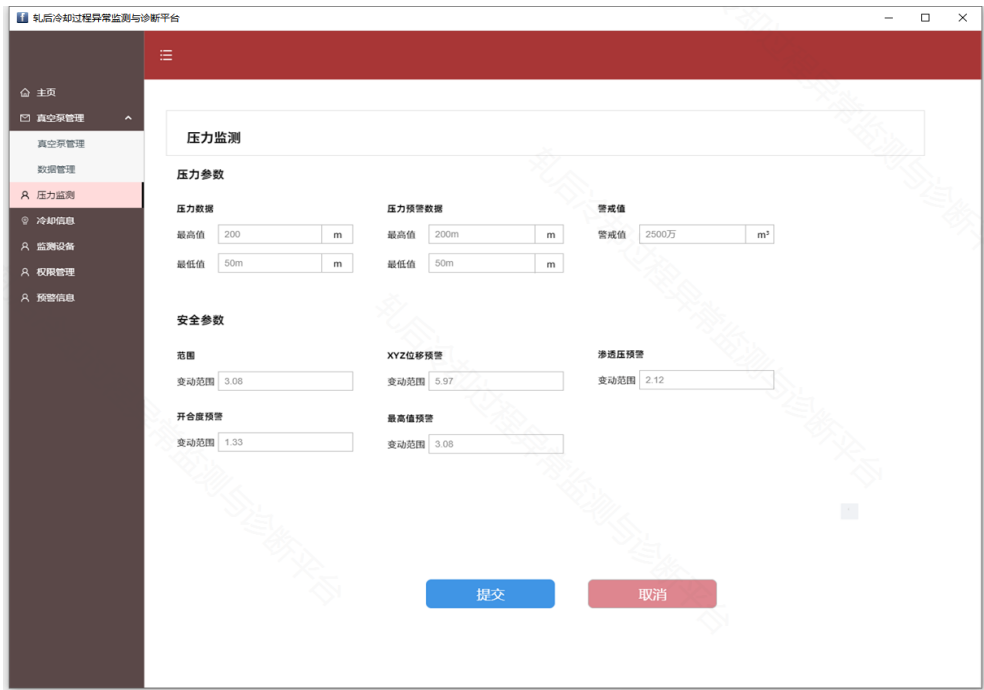
开合度预警：表示某个开合机构的开合度达到预警状态。

变动范围：显示压力或其他参数的变化范围，图片中列出了多个变动范围的数值，如“3.08”、“5.97”、“2.12”、“1.33”、“3.08”。

最高值预警：表示当压力值达到最高值时的预警。

提交：按钮，用户点击后用于提交设置的参数或更新数据。

取消：按钮，允许用户取消当前操作或关闭设置界面。



### 3.7 查看

压力监测详情：界面的标题，能够表明这是一个用于查看压力监测详细信息的系统。

测量范围：显示了水位测量的最大范围，这里是“200m”。

测量精度：提供了当前测量的精度，显示为“185m”，表示测量误差在正负185 米之内。

水位：显示了当前的水位数据，这里是“144m”。

水压：虽然提到了水压，但图片中没有提供具体的水压数值。

水位趋势：指水位的变化趋势，但图片中没有提供具体的趋势数据或图表。

水位上升概率：给出了水位上升的性，这里是“56.8%”，表明根据当前数据，有超过一半的概率水位将会上升。



3.8 冷却信息

操作按钮：

确认：用于确认用户的操作或输入的数据。

取消：用于取消当前操作或关闭对话框。

查询：允许用户执行数据查询操作。

编辑：允许用户编辑当前选中的数据或设置。

测流点历史记录功能：提供了一个功能，允许管理人员通过搜索栏直接查询各个流量点的历史数据或某个时间段内的流量信息。

流量查询功能：允许管理人员通过搜索栏查询特定流量点的数据或特定日期的流量信息。

站点信息管理：平台提供了站点信息的管理功能，包括站点的新增、修改、删除等操作。

数据展示：

测流点位置：显示测流点在地图上的位置或测流点的编号。

冷却数据：显示与冷却相关的数据，具体含义需要结合上下文理解。

时间段：指的是流量监测的时间范围或时间段。

累计冷却和实时冷却：指的是冷却过程的累计数据和实时数据。

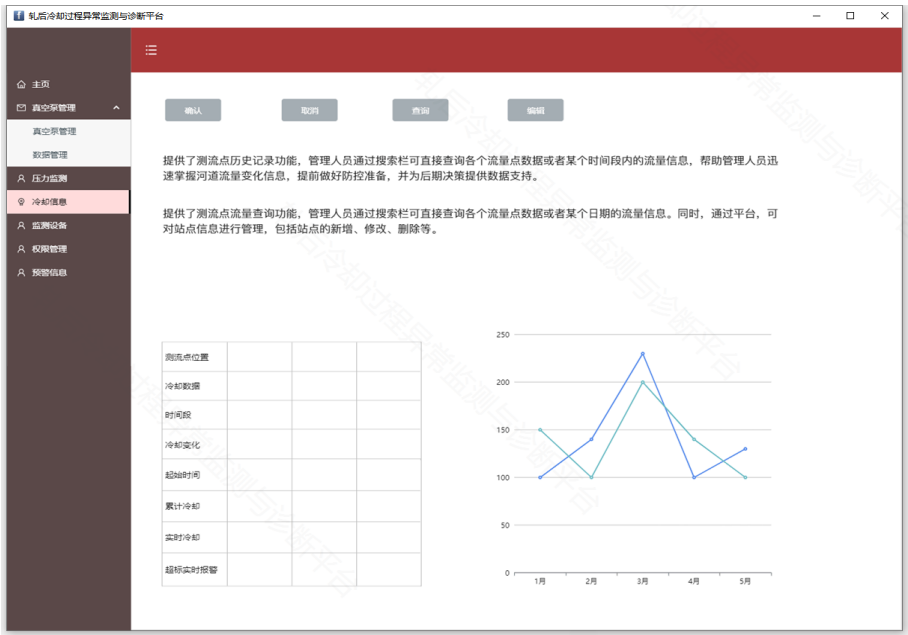
超标实时报警：系统具备实时监控并报警的功能，当监测到的数据超标时，系统会发出警报。

时间选择器：提供了月份的选择器，允许用户选择不同的月份来查看流量数据，这里列出了 1 月至 5 月。

数据可视化：

图表或数据展示区域展示了流量或冷却数据随时间的变化趋势。

提供不同时间尺度的数据展示，如“时间段”、“累计冷却”和“实时冷却”。



### 3.9 监测设备

新增设备类型：界面提供了添加新设备类型的功能，分为两个级别：

新增一级类型：允许用户添加新的一级设备类型。

新增二级类型：允许用户在已存在的一级类型下添加二级子类型。

请输入关键词：提供了一个输入框，用户可以在这里输入搜索关键词，用于查询特定的设备类型。

查询：一个按钮，用户点击后将根据输入的关键词搜索设备类型。

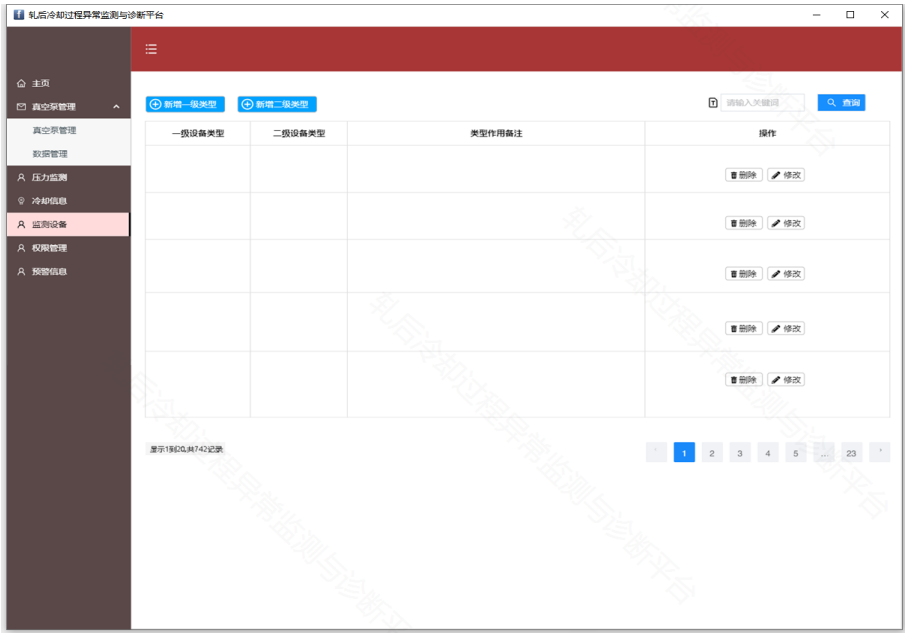
一级设备类型和二级设备类型：界面列出了设备类型，区分为一级和二级，以使用户更好地组织和分类设备。

类型作用备注：指用户可以为每个设备类型添加说明或备注，以便于理解和使用。

操作：每个设备类型旁边提供了操作选项，允许用户进行不同的管理任务，包括：

删除：从系统中移除选定的设备类型。

修改：允许用户更改选定的设备类型的信息。



3.10 新增

新增类型：界面的标题，表明当前正在操作的是添加新类型的功能。

二级类型名称：一个输入框，用于输入要添加的新类型的名称。这是一个分

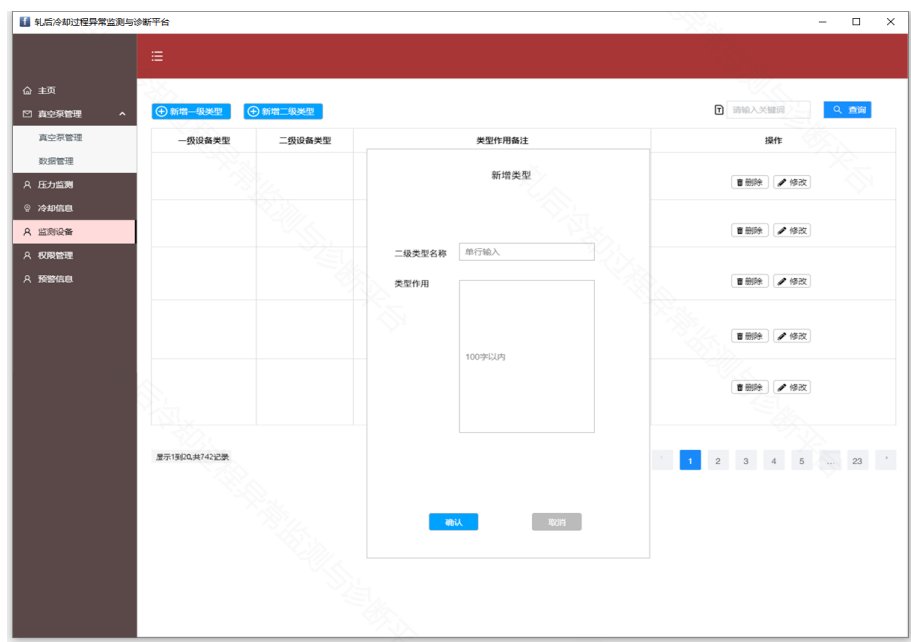
类或分组的名称。

单行输入：提示用户在输入框中进行单行文本输入，不要换行。

类型作用：一个输入区域，可用于描述新类型的作用或用途，限定在 100 字以内。

确认：按钮，用户点击后将提交表单，完成新类型的添加。

取消：按钮，允许用户取消当前操作，不保存任何输入的信息。



3.11 权限管理

权限管理：界面的标题，表明这是一个用于管理用户权限的系统。

新增权限：提供了一个功能，允许用户添加新的权限类别或角色。

权限名称：一个输入框，用户在这里输入新权限的名称，旁边有一个示例“平台工作者”。

角色类型：提供了角色类型的选择，用户可以选择“平台工作者”或“其他”类型。

权限选择：列出了一系列权限选项，用户可勾选相应的权限赋予角色，包括：



统计：指数据的查看或生成统计报告的权限。

管理：指对系统或数据进行管理的权限。

开发：指进行系统开发或修改的权限。

设置：指对系统设置进行更改的权限。

用户分析及导出：指对用户数据进行分析 and 导出的权限。

用户管理：指对用户账户进行管理的权限。

基本配置：指对系统基本配置进行更改的权限。

平台信息：指查看或管理平台信息的权限。

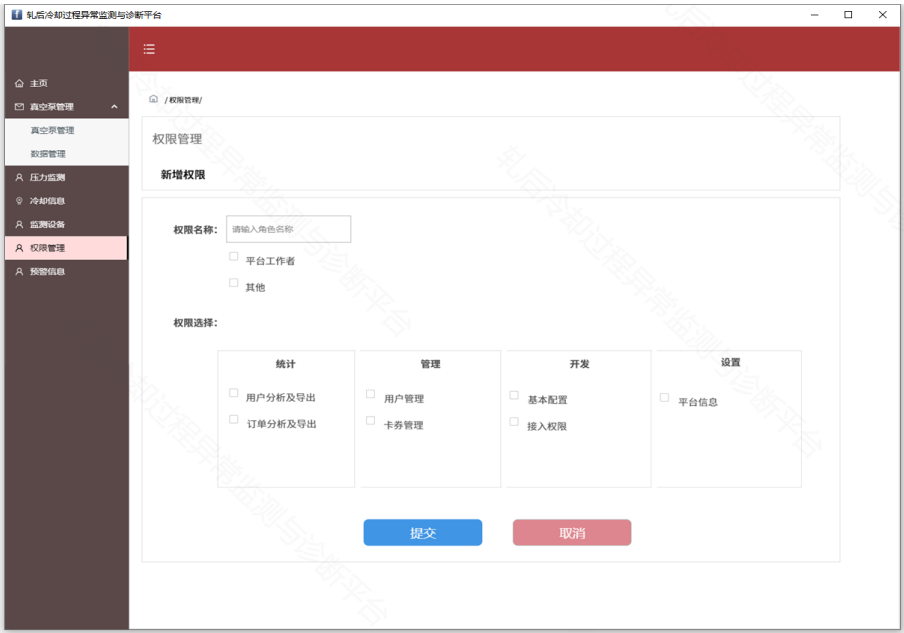
订单分析及导出：指对订单数据进行分析 and 导出的权限。

卡券管理：指对卡券进行管理的权限。

接入权限：指允许第三方服务接入系统的权限。

提交：一个按钮，用户点击后将提交新创建的权限设置。

取消：一个按钮，用户点击后将取消当前的权限设置操作。



### 3.12 预警信息

参数修改：这是界面的标题，提示用户可以进行参数的修改。

水情参数：这是一个分类标签，下面列出了与水情监测相关的参数。

压力预警：此参数用于设置水压力的预警值，当水压力超过或低于设定值时，系统会发出预警。

水位预警：

水位警戒值：设定水位的警戒值，当水位达到这个值时，系统会发出预警。

最高值：设定水位的最高安全值，当前设置为 200 米。

最低值：设定水位的最低安全值，当前设置为 50 米。

安全参数：这是一个分类标签，用于区分与安全相关的预警参数。

滑坡体位移预警：此参数用于监测滑坡体的位移情况，当位移超过设定的变动范围时，系统会发出预警。

XYZ 位移预警：监测滑坡体在 X、Y、Z 三个方向上的位移。

变动范围：当前设置的变动范围为 3.08，意味着当位移超过这个值时，会触发预警。

渗透压预警：监测渗透压的变化，当变化超过设定的变动范围时，系统会发出预警。

变动范围：当前设置的变动范围为 5.97。

开合度预警：监测结构的开合度变化，当变化超过设定的变动范围时，会触发预警。

变动范围：当前设置的变动范围为 1.33。

沉降位移预警：监测沉降位移，当位移超过设定的变动范围时，系统会发出预警。

变动范围：当前设置的变动范围为 3.08。

提交：用户设置完所有参数后，可以点击此按钮提交修改。

取消：如果用户在设置过程中需放弃当前的修改，可以点击此按钮取消操作。

轧后冷却过程异常监测与诊断平台

主页

真空炉管理

真空炉管理

数据管理

压力监测

冷却信息

监测设备

权限管理

预警信息

/ 参数修改

参数修改

水情参数

压力预警

最高值200m

最低值50mm

水位预警

最高值200mm

最低值50mm

水位警戒值

警戒值2500万m³

安全参数

滑移体位移预警

变动范围3.08

XYZ位移预警

变动范围5.97

渗透压预警

变动范围2.12

开合度预警

变动范围1.33

沉降位移预警

变动范围3.08

提交

取消