

JOYSUCH 真趣科技

设备状态监测与故障诊断软件

苏州真趣信息科技有限公司

以 人 为 本 的 位 置 物 联 网 领 导 者

公开范围：外部

苏州真趣信息科技有限公司

JOYSUCH Tech Ltd.

版权所有 侵权必究

All rights reserved

www.joysuch.com

目 录

一、设备状态监测与故障诊断软件介绍	12
二、模块介绍	12
三、 模块详情	13
1 部署方式	13
1.1 本地部署, 云端看护	13
1.1.1 操作顺序	13
1.1.2 备注说明	16
1.2 云端部署	17
2 注册	17
3 登录	18
4 工厂管理	18
4.1 编辑与上传 licence	18
4.2 云端通过同步 licence 新建工厂	19
5 智能硬件	20
5.1 网关管理	20
5.1.1 网关查询	20
5.1.2 网关新增与查看	21
5.1.3 列表操作栏按钮	27
5.2 传感器管理	27
5.2.1 新增传感器	28
5.2.2 关联测点查看	29
5.2.3 传感器配置下发	29
5.2.4 传感器固件升级	31
5.3 当前电量	32
5.4 升级记录	33
6 设备管理	34
6.1 设备树	34
6.1.1 新增组织/设备	34
6.1.2 修改工厂/组织/设备信息	37
6.1.3 上传该组织对应的地图	38
6.1.4 新增集团	39
6.1.5 设备位置戳点	41

6.1.6 测点关联传感器	41
6.1.7 解绑传感器	42
6.1.8 更换传感器和其监测方向的对应关系	43
6.1.9 现场安装图片管理	45
6.1.10 复制粘贴	47
6.1.11 拖动调整层级	48
6.1.12 拖动调整顺序	48
6.1.13 删除	48
6.1.14 添加关注	49
6.1.15 类型树和关注树	50
6.1.16 设备导出	50
6.2 设备状态	52
6.3 设备类型	53
6.3.1 设备类型查看	53
6.3.2 设备驾驶室/总貌图中测点卡片初始位置设置	54
6.4 部件管理	55
7 报警管理	55
7.1 报警设置	55
7.1.1 绝对值报警	56
7.1.2 变化率报警	61
7.1.3 趋势报警	62
7.1.4 分频段报警	63
7.1.5 报警日志	64
7.2 报警加采	64
7.3 报警抑制	66
7.3.1 报警抑制设置	66
7.3.2 报警明细日志	68
7.4 智能报警	69
7.4.1 报警查看	70
7.4.2 报警处理	72
7.4.3 消息推送抑制	75
7.5 云端报警推送本地	77
7.6 自诊断报警	78
8 综合分析	81
8.1 精密诊断	81
8.1.1 转速录入	83

8.1.2 设备信息查看	84
8.1.3 快捷修改报警设置	86
8.1.4 快捷查看设备信息	86
8.1.5 精密诊断设备照片维护	88
8.2 设备运行时长	89
8.2.1 设备运行状态及时长查看	89
8.2.2 启停机设置	90
8.2.3 切换运行状态	92
8.3 工厂设备报警统计	93
9 诊断报告	93
9.1 设备诊断报告	93
9.1.1 筛选报告	94
9.1.2 在线预览	94
9.1.3 上传设备报告	95
9.2 月度体检报告	96
9.2.1 上传报告	96
9.2.2 在线预览	97
9.2.3 自动生成月度诊断报告	98
10 知识库	101
10.1 故障案例库	101
10.1.1 新增故障案例	102
10.1.2 故障类型管理	108
10.1.3 编辑故障案例	109
10.1.4 删除故障案例	110
11 驾驶舱	110
11.1 集团驾驶舱	110
11.2 工厂驾驶舱	113
11.3 产线驾驶舱	118
11.4 设备驾驶舱	121
12 机理诊断	124
12.1 机理诊断建议查看	124
12.2 查看该设备往期的诊断结论	125
12.3 开启服务与生效范围	126
13 AI 诊断	126
13.1 AI 诊断查看	127

13.2 开启服务与生效范围.....	128
14 设备健康评价	128
14.1 健康度设置.....	129
14.1.1 设定健康度参数.....	129
14.1.2 健康度等级设置.....	132
14.2 健康度查看.....	132
14.2.1 列表查看	133
14.2.2 设备驾驶舱查看.....	134
15 系统管理.....	135
15.1 角色管理.....	135
15.2 用户管理.....	136
15.2.1 禁用/启用账号	136
15.3 菜单管理.....	137
15.3.1 网页菜单.....	137
15.3.2 APP 菜单.....	139
15.4 首页收藏夹.....	140
15.5 系统设置.....	140
16 一键自检（只有工厂主账号可操作查看相关内容）	141
16.1 执行自检操作.....	141
16.2 自检结果查看.....	142
17 与实时数据库对接获取数据	146
18 个人信息下拉栏.....	150
18.1 APP 下载.....	150
18.2 版本号.....	151
18.3 修改密码.....	151
19 上传设备单体模型	152
20 设备同步日志.....	154

修订记录

修订日期	修订版本	修订者	修改内容
2023.11.29	V2.0	刘嘉	设备状态监测与故障诊断软件 V2.0 操作手册
2024.01.30	V2.1	刘嘉	设备状态监测与故障诊断软件 V2.1 操作手册
2024.02.28	V2.2	刘嘉	设备状态监测与故障诊断软件 V2.2 操作手册
2024.04.02	V2.3	刘嘉	设备状态监测与故障诊断软件 V2.3 操作手册
2024.05.04	V2.4	刘嘉	设备状态监测与故障诊断软件 V2.4 操作手册
2024.05.30	V2.5	刘嘉	设备状态监测与故障诊断软件 V2.5 操作手册
2024.07.05	V2.6	刘嘉	设备状态监测与故障诊断软件 V2.6 操作手册
2024.09.02	V2.7	刘嘉	设备状态监测与故障诊断软件 V2.7 操作手册
2024.10.28	V2.8	刘嘉	1、增加设备健康评价，详见 12 设备健康评价 2、报警处理中增加消息推送抑制，详见 7.3.2 报警处理 3、支持停机不采集波形，详见 8.2.2 启停机设置
2024.12.30	V2.9	刘嘉	1、APP 升级提醒（检测到有新版本时，APP 会出现建议升级的提醒弹窗） 2、多时域、多频谱中多个对比图的 Y 轴范围保持一致 3、音频图谱支持导出音频文件 4、传感器离线判断优化：传感器未绑定设备时，不产生离线报警 5、智能报警中支持按设备名称搜索 6、产线驾驶舱中支持展示地图，详见 6.1.3 7、支持加载设备三维模型，详见 15
2025.03.24	V2.10	刘嘉	1、设备驾驶舱/总貌图中点击详情按钮，可跳转到相应测点的精密诊断页面，详见 8.1、11.4

			2、可为每种设备类型设定在驾驶舱/总貌图中初始的测点卡片显示位置，详见 6.3.2 3、设备树中可创建集团层级。注：只有集团版安装包和云端可以创建集团层级。详见 6.1.4 4、设备树中可调整同级之间的展示顺序，详见 6.1.12 5、报警设置批量应用时可以选择部分指标进行应用，详见 7.1.1-应用到其他测点 6、页面记忆：智能报警，自诊断报警，报警设置，精密诊断，传感器管理、故障案例库等页面会被记住，下次进入页面不刷新，仍保持之前的状态 7、精密诊断-设备信息可以修改部件参数，详见 8.1-设备信息查看
2025.04.30	V2.11	刘嘉	1、新增智能诊断（机理模型）功能，详见 13 2、新增 AI 诊断（对接 DeepSeek）功能，详见 14
2025.06.09	V2.12	刘嘉	1、新增一键自检功能，详见 16 2、云端报警可推送至本地，详见 7.4 3、精密诊断处可快捷修改报警设置，详见 8.1-快捷修改报警设置 4、优化消息推送抑制，详见 7.4.3 5、可通过 OPC 协议接入工厂实时数据库获取数据，详见 17 6、报警处理增加观察中这一阶段，详见 8.4.2 7、精密诊断处可快捷修改报警阈值，详见 8.1 8、增加变送器和一体式传感器通道异常的自诊断报警 9、系统中左侧设备树的宽度可以横向拉伸
2025.07.10	V2.13	刘嘉	1、Licence/看护时间到期系统中有弹窗提示。（同一账号在单个浏览器登录后，相同提示弹窗仅在当天首次登录时显示，避免重复打扰） 2、精密诊断趋势分析处显示的监测指标，取工厂设

			备类型处显示+绑定传感器所支持指标的交集 3、故障案例库优化：增加图谱删除功能。对于案例中已有数据的时期，再次添加图谱时支持选择新增/替换。详见 10.1 4、列表导出：智能报警-报警列表，传感器列表，自诊断报警-报警列表，电池状态分析列表、设备运行时长列表，健康度查看列表支持导出 5、转速录入：精密诊断-采样时间列表可看到采样时间点对应的转速。传感器采集到转速后会自动匹配到最近时间点的振动波形上，也支持手动录入转速，录入后会自动同步至同一时间点的所有方向（V/H/A）及指标（速度/加速度/位移等）。 时域波形中点击其他测点转速按钮，可查看到其他测点与该波形采样时间点距离最近的转速。详见 8.1-转速录入。 6、自诊断报警：可查看到传感器离线原因。 通信离线（传感器离线）：传感器自身离线 通信离线（网关离线）：与传感器通信的网关离线 通信离线（本地云端网络不通）：本地和云端网络问题，导致数据上报不到云端 通信离线（本地没有上报数据）：本地上报数据的功能可能出现问题，遇到该现象建议联系问题小组处理
2025.08.08	V2.14	杨柳青	1、界面增加了报警警示灯，可在主界面上显示目前所有监测设备报警数量，点击警示灯可以跳转至智能报警界面。 2、智能报警： ⌚针对待处理、观察中、转为缺陷三种状态，分别统计了在其状态下的数量，并在页签上显示。 &增加报警分析页，针对报警设备可以直接跳转到此页面，可查看报警设备的监测数据频谱，在此界面上可针对报警设备进行相应的处理。详见 7.3.2。 3、报警设置：增加了【导出数据清单】和【批量导

			入】按钮,可导出不同工厂各设备报警阈值设置情况。 4、精密诊断页面,设备信息处增加了当前传感器的电量信息。 5、新增菜单管理功能。系统菜单管理功能,可在系统菜单栏中嵌入其他一些外部页面,更加方便配合系统功能进行使用。详见 15.3.1。
2025.09.16	V2.15	杨柳青	1、【报警设置】增加报警抑制功能,可针对特定的工厂进行相应的报警抑制设置,过滤不必要的报警。详见 7.3。 2、【智能报警】针对报警信息增加已读/未读字段,方便诊断工程师对报警信息进行处理。 3、【设备诊断报告】增加上传报告按钮,可直接上传设备诊断报告。 4、诊断子账号可在传感器波形图上查看传感器离线数据和原因。详见 8.1。 5、【精密诊断】测点维度界面增加设备信息按钮,点击可查看设备基础信息和部件参数,并可对设备不同测点下的传感器进行下发配置。详见 8.1.4。 6、【工厂管理】优化了界面编辑设置,详见 4。 7、系统主界面增加【收藏】快捷菜单按钮,点击可将常用的菜单栏加入收藏夹,方便下次打开。详见 15.4。
2025.11.12	V2.16	杨柳青	1、【网关管理】新增有线采集设备接入,在预测性维护系统可完成有线传感器设备的参数配置。 2、【精密诊断】优化内容: ①新增设备现场照片查看入口,详见 8.1.5。 ②新增频谱吸附功能,详见 8.1。 ③新增有线网关传感器的参数配置。 3、【月度体检报告】增加批量上传体检报告功能。 4、传感器管理: ①增加批量升级固件功能,可在预测性维护平台对客户传感器固件进行批量升级。

			②增加【升级记录】菜单，以工厂维度查看该工厂下传感器固件升级记录。 ③增加传感器配置日志，可查看传感器参数下发历史，详见 5.2.4。 ④关联测点查看可跳转至【精密诊断】和【设备树】。 5、设备树： ①测点绑定传感器界面优化，现支持一个测点可绑定多个传感器。 ②可上传现场设备和测点照片，详见 6.1。 ③当测点未绑定传感器时，其图标将显示为灰色；绑定传感器后则显示为绿色，详见 6.1.6。 6、【报警设置】增加日志功能，可对报警阈值设定历史进行查看。 7、智能报警：“消息推送抑制”增加“参考标准”列，可查看对应指标趋势图，详见 7.4.3。
2026.01.19	V2.17	陈佳怡	1、【驾驶舱】整体优化，详见 11。 2、【报警设置】 ①报警抑制时，支持过滤最开始 N 次报警的通知，详见 7.3.1。 ②倾角报警功能优化。 ③报警设置项仅支持按单厂批量导出或导入。 3、【自诊断报警】增加通知抑制与汇总推送规则，详见 7.6。 4、【设备树】设备编码支持跨厂重复，详见 6.1.10。 5、【月度体检报告】 ①手动上传单个报告可自动解析文件名，详见 9.2.1。 ②报告支持批量发布。 ③效率优化提升，可拉取精密诊断的“截图管理和设备状态”内容，自动生成月度诊断报告，详见 9.2.3。

			6、【智能诊断、AI 诊断】详见 12.3 与 13.2。 ① “智能诊断” 更名为 “机理诊断”。 ②明确机理诊断、AI 诊断功能生效范围。 ③可针对工厂设置机理诊断或 AI 诊断功能的启停用。 7、【菜单管理】增加 APP 自定义菜单管理，详见 15.3.2。
2026.04.03	V2.18	陈佳怡	1、【智能报警】已关闭报警排序规则修改，详见 7.4。 2、【设备树】设备树信息支持批量导出，详见 6.1.16。 3、【设备树】支持按工厂隐藏未绑定传感器测点，详见 6.1.17。 4、【传感器管理】增加电量百分比显示逻辑，详见 5.3。 5、【网关管理】支持创建钛准基站，详见 5.1.2 与 5.1.3。 6、【健康度查看】增加健康度更新时间、支持导出健康度雷达图、健康度相关功能支持隐藏，详见 14.1。 7、【工厂管理】云端支持创建建筑和同步 License，详见 4.2。 8、【系统管理】免密登录功能支持定位至具体设备，详见 15.5。 9、【账号密码】增加密码自主修改功能，详见 18.3。 10、【版本号】支持查看平台更新记录，详见 18.2。 11、【性能优化】增加新增设备同步日志菜单，详见 20。

一、设备状态监测与故障诊断软件介绍

为发现机械设备的早期故障，避免设备意外宕机给工厂造成损失，预测性维护应运而生。传感器采集机械设备温振数据，将数据传到设备状态监测与故障诊断软件（以下简称设备状态监测系统）中，系统通过解析、运算将其展示成多种可供诊断分析的图谱，实现对关键设备进行远程在线监测，设备预警、诊断师通过各图谱诊断出设备是否存在问题，诊断出问题后及时通知客户，提供检维修建议。

设备状态监测系统主要包含驾驶舱、报警管理、精密诊断、设备管理（包括机械设备和物联网设备）等模块，对需要看护诊断的机械设备统一管理，分析温振数据，设置报警阈值，处理报警设备，出具诊断报告等。

系统核心能力包括设备建模、智能报警、诊断分析工具等。其中设备模型包含设备基础信息、结构参数、工况参数、标准测点、设备形貌等。

二、模块介绍

系统共有驾驶舱、报警管理、综合分析、设备管理、智能硬件、系统管理等模块。

驾驶舱：分为集团驾驶舱、工厂驾驶舱、产线驾驶舱、设备驾驶舱。方便管理者从不同维度查看所管理厂区的整体情况。

报警管理：制定设备报警策略，对报警进行处理，将设备报警闭环。同时支持查看物联网设备，如传感器的报警情况。

综合分析：包括诊断报告、设备运行时长和精密诊断。系统提供各种图谱分析工具，通过图谱可分析出设备可能的故障情况。诊断工程师根据分析出的问题定期

出具给工厂查阅的报告。

设备管理：对要看护的机械设备统一管理，分为组织树、类型树、关注树，可以从工厂层级关系/设备类型/关注角度查看设备情况，支持查看设备履历。

智能硬件：统一管理传感器、采集器，统一查看硬件设备的信息，查看传感器电池的电压趋势。

知识库：包括故障案例库，对于经典的故障案例可以在案例库中填写，为后续工厂内部、诊断培训提供材料

系统管理：包括用户管理、工厂管理等。可查看该账号所管理的各个工厂。新增子账号，控制各子账号的数据和菜单权限。

三、模块详情

1 部署方式

1.1 本地部署，云端看护

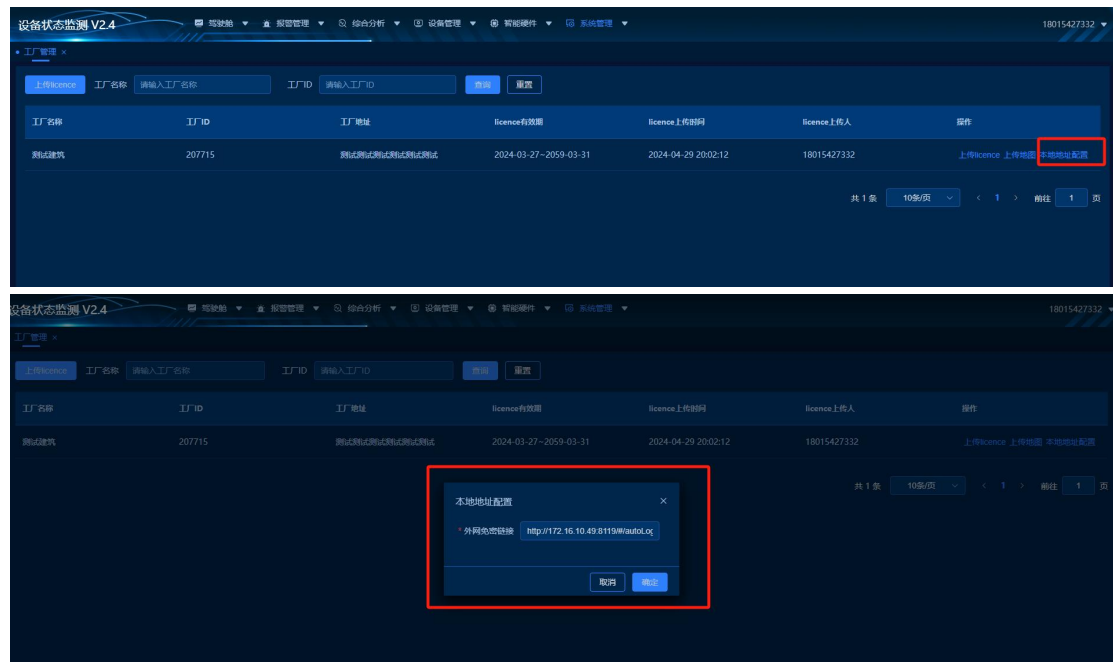
本地的设备树，数据（总值和波形）、传感器配置下发结果会同步到云端；本地会每天定时查询诊断师发布的诊断报告；云端做传感器配置下发时，会跳转到本地的外网免密地址。

1.1.1 操作顺序

云端系统操作：

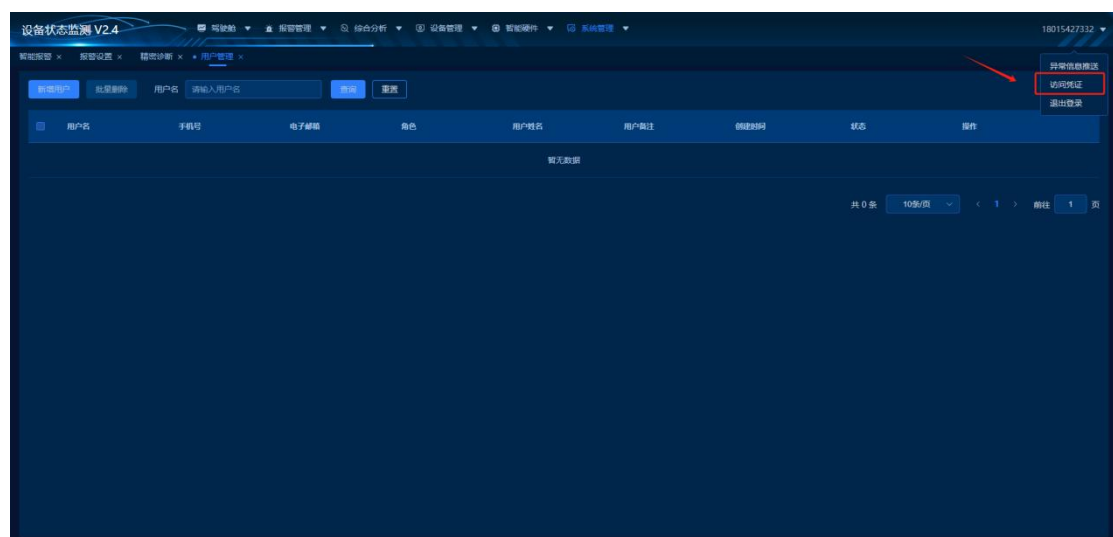
1) 用云端开放平台账号登录预测性维护的云端系统，上传 licence，填写本地传感器配置页面的外网免密地址

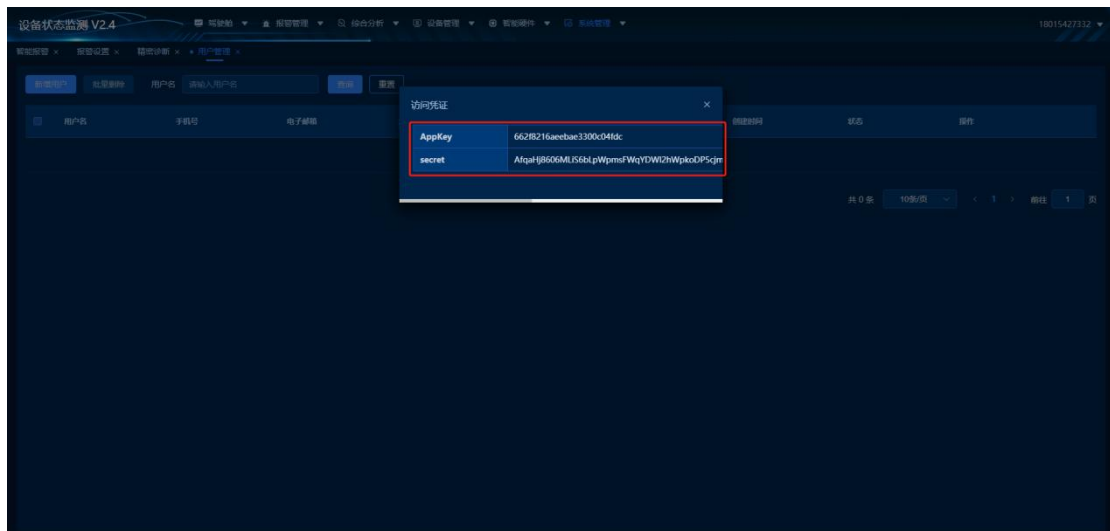
配置本地映射的外网地址目的：诊断可以通过云端自己的账号跳转到本地页面调整传感器配置。



2) 将账户下的访问凭证复制到本地安装包的配置文件内，修改配置文件。

配置目的：处于安全性考虑，系统通过鉴权后才能向云端传送数据。





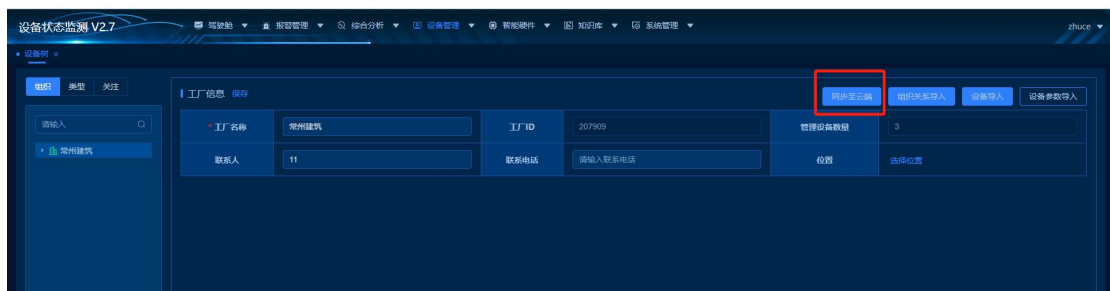
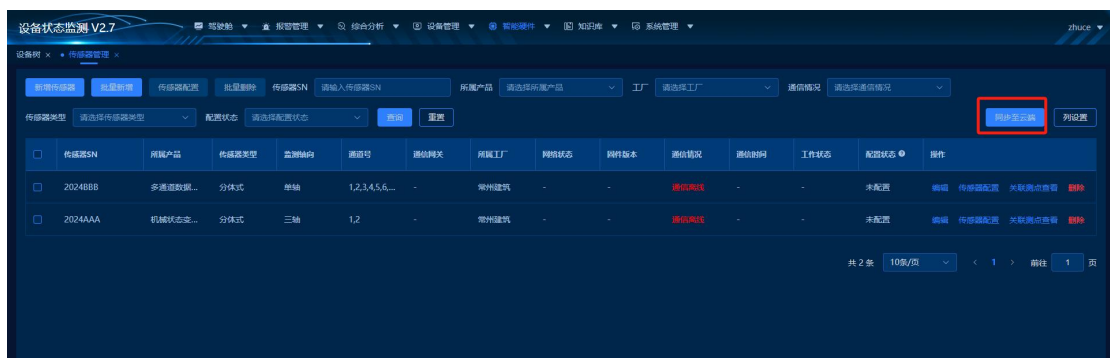
本地系统操作：

情况一：先通外网再创建设备树、添加传感器。

安装包配置成向云端同步数据且开通外网后，创建设备树、新增传感器后会自动将此类信息同步到云端。

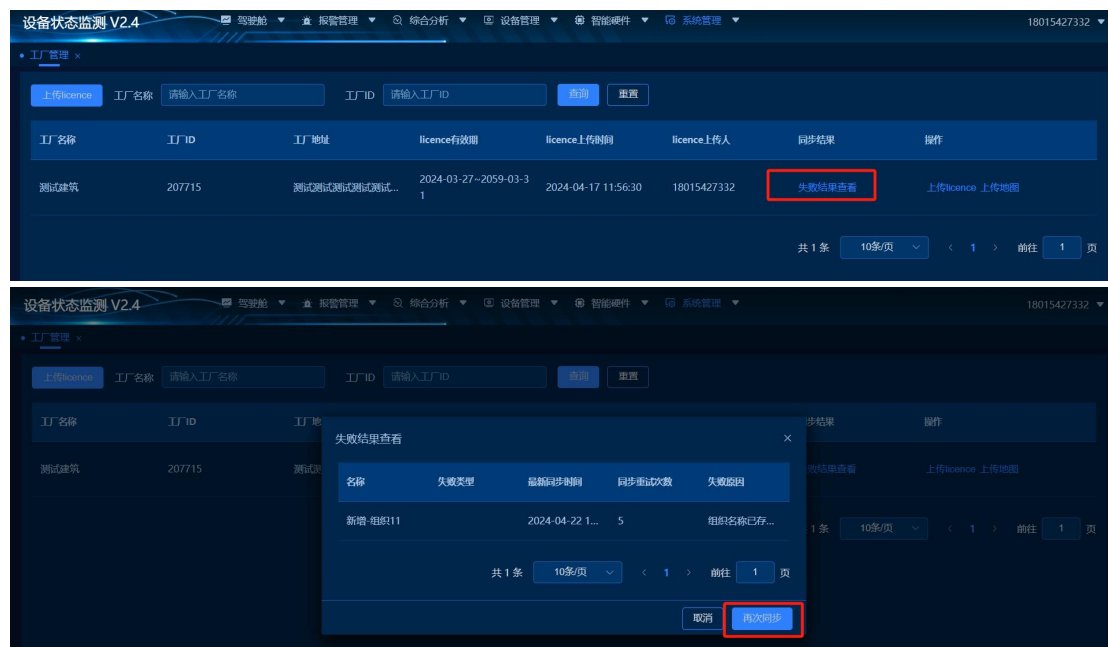
情况二：先创建设备树、添加传感器后开通外网。

安装包配置成不向云端同步数据，先创建设备树、传感器，后期开通外网后再将其配置成向云端同步数据，系统上点击同步至云端按钮，会将传感器、设备树同步到云端，操作顺序需先点击传感器页面的同步至云端按钮，再点击设备树页面的同步至云端按钮。



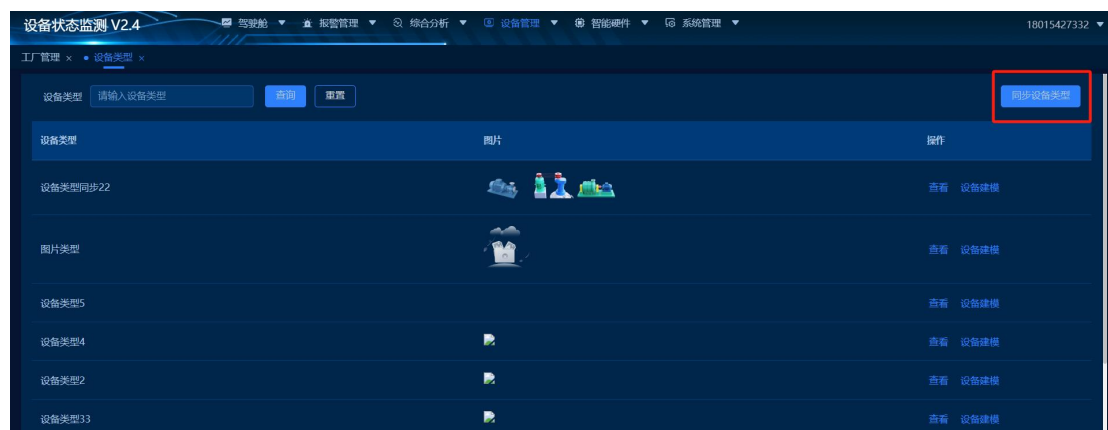
同步结果查看：

在工厂管理菜单下查看同步结果，若同步失败，按照失败原因进行调整，点击再次同步，等待一段时间，若再次失败，联系问题小组。若同步成功，表示本地-云端数据已打通，无需操作。

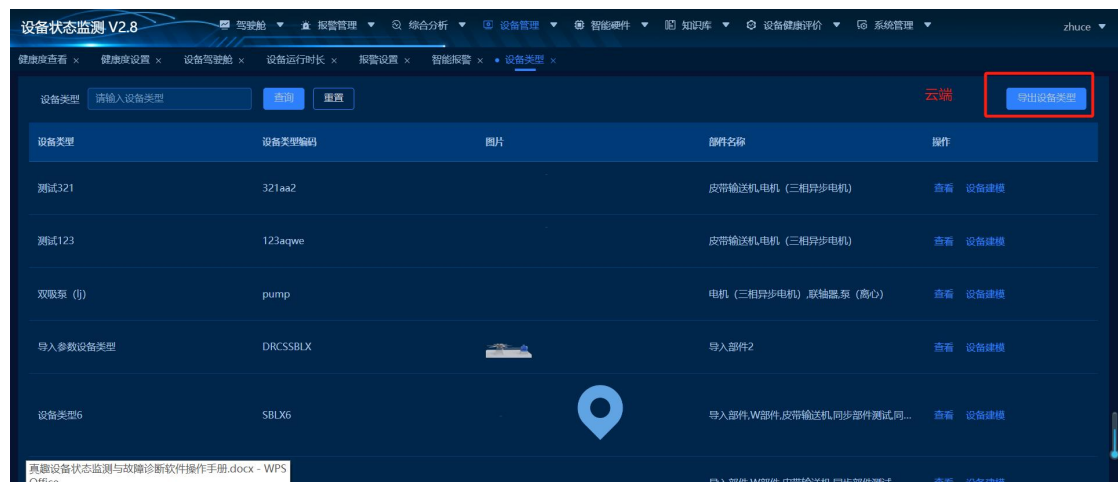


1.1.2 备注说明

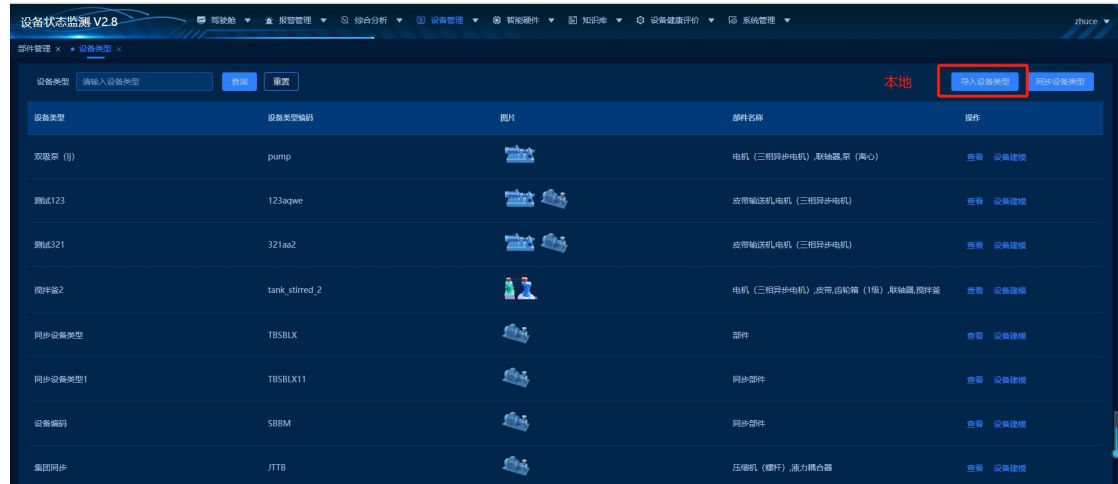
1) 若实际项目中出现了系统中没有的设备类型，联系诊断师云端添加相应设备类型，诊断师添加后，如果本地开通了外网地址访问，交付在本地系统中点击同步设备类型按钮，会将诊断师添过的设备类型拉取到本地。



如果本地未开通外网地址访问，交付将云端的设备类型导出后再导入本地。



2) 本地客户的账号每晚会自动拉取诊断师发布的诊断报告和设备报告，点击同步按钮会立刻拉取诊断报告。



1.2 云端部署

登录系统后，上传 licence、创建设备树等，无需配置本地地址，查看同步结果。

2 注册

注册登录软件系统的账号，一个手机号只能注册一个账号。



3 登录

若开放平台注册过账号，使用开放平台的账号即可登录预测性维护系统，登录后上传 licence 正常使用。

云端项目：用开放平台云端账号即可登录预测性维护系统云端

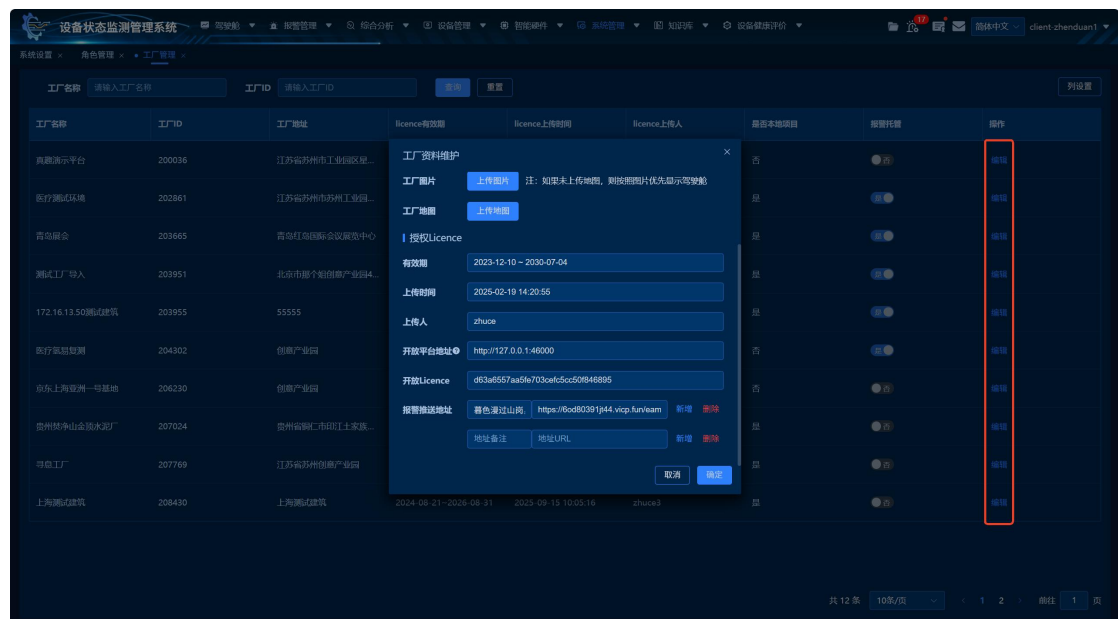
本地项目：用开放平台本地账号即可登录预测性维护本地环境

4 工厂管理

4.1 编辑与上传 licence

工厂管理 tab 下将展示该账号拥有权限的工厂，点击对应工厂的“编辑”按钮，可上传该工厂地图，地图格式需为一图通 3D 地图，上传成功后地图会在工厂驾驶舱中展示。若该工厂未购买地图，可以上传图片，驾驶舱中展示所传的图片。首次登录时需在此上传工厂 licence，licence 在有效期内的工厂才可正常使用该系统，licence 到期后 licence 有效期会变为红色。第三方对接时，如需将本系统的报警推送给第三方系统，在工厂管理中配置报警信息要推送到的地址。

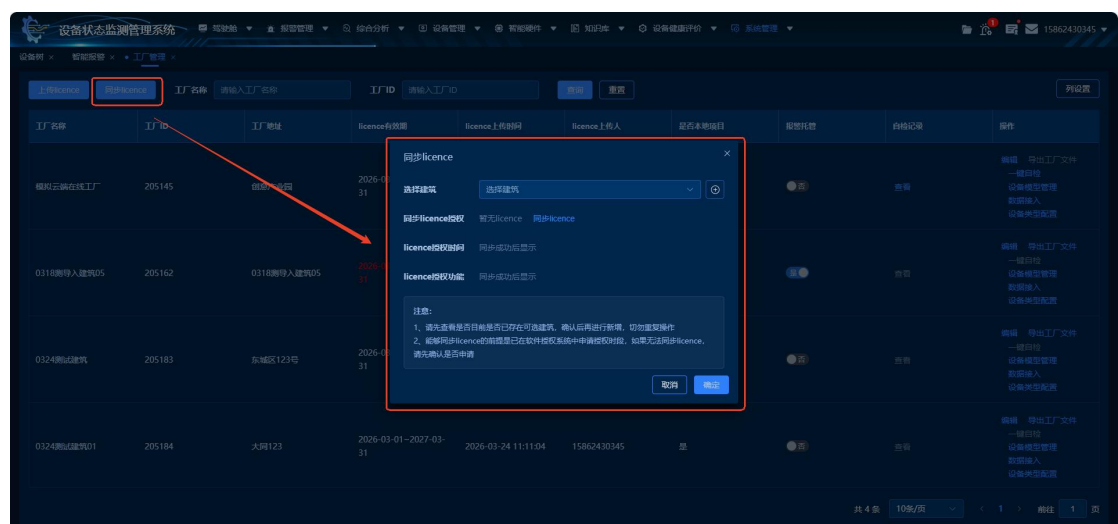
注：工厂下有地图时优先展示地图，没地图时展示图片。



4.2 云端通过同步 licence 新建工厂

云端预测性维护平台中，支持在“工厂管理”页面直接完成创建建筑、绑定应用、获取 licence 到新建工厂的全流程操作。

1、云端环境存在【同步 licence】按钮，位于【上传 licence】右侧，仅 云端注册主账号 可见。点击按钮，将弹出“同步 licence”弹窗，用于新建工厂或更新工厂 licence 信息。

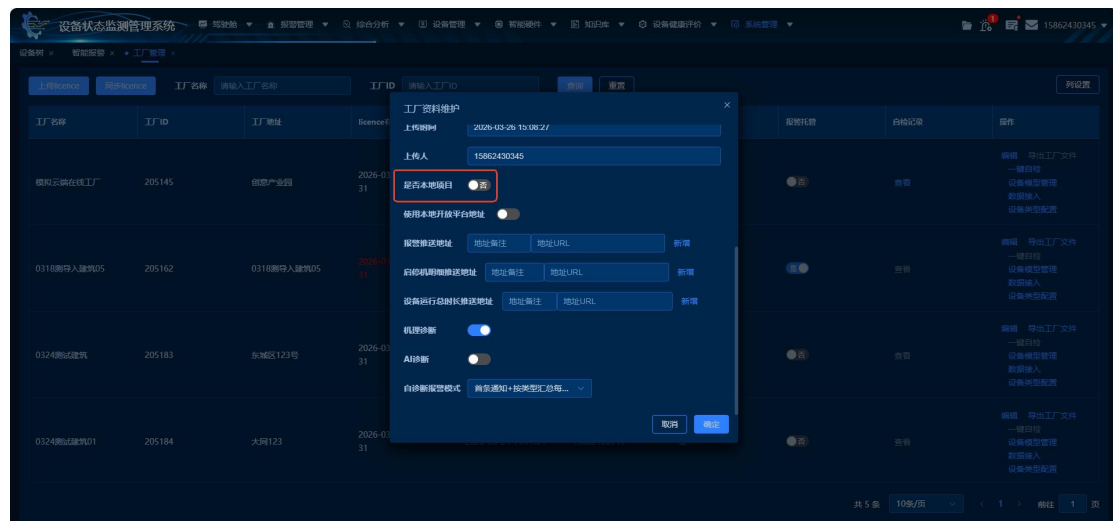


2、云端环境支持直接修改工厂是否为本地项目

(1) 点击【上传 licence】按钮，成功上传 licence 后，若为新建建筑，则弹出“其

他配置”弹窗，需填写【是否本地项目】。

(2) 【编辑】按钮对应页面中，新增【是否本地项目】单选按钮。云端切本地，无法删除云端添加的设备；本地切云端，无法查看本地原有设备数据。



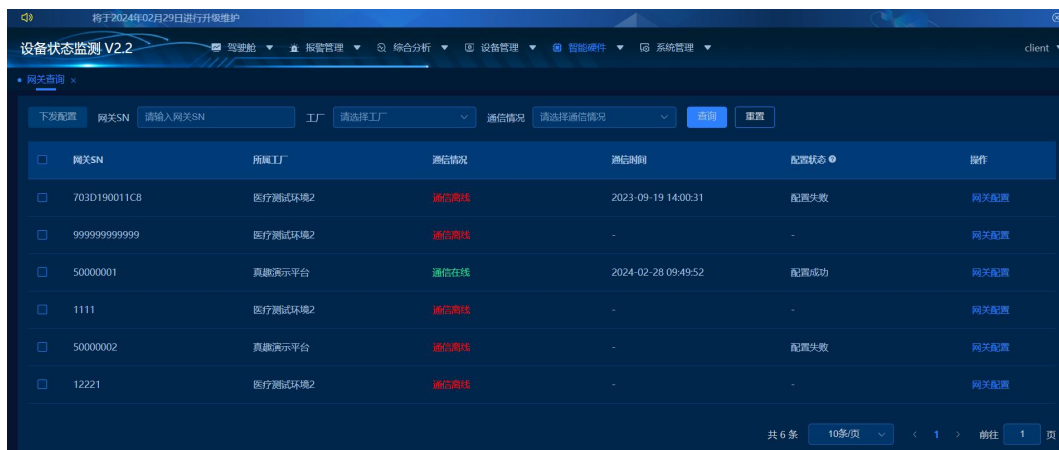
5 智能硬件

管理、查看系统内的采集器（基站）、新增网关、传感器，支持查看传感器的电压趋势。

5.1 网关管理

5.1.1 网关查询

可查询所有已绑定的网关（基站）的基本信息和通信情况，支持根据网关 SN、所属工厂、通信情况等进行筛选。此处展示的网关是物联网平台中该应用下的网关设备。



5.1.2 网关新增与查看

在列表点击【新增网关】按钮，进入网关新增页面



1、多通道数据采集站 M5

在网关型号中选择【多通道数据采集站 M5】后，即可编辑具体的多通道传感器信息

设备状态监测管理系统

智能报警 × • 网关管理 ×

网关新增

* 网关型号: 多通道数据采集站-M5

* 网关SN: 多通道数据采集站-M5

* 所属工厂: 中石化分公司

振动通道(0) 转速通道(0) 工艺通道(0)

新增通道

通道号	通道设备SN号	关联转速通道	传感器产品
1	113355ZD01	请选择	请选择
2	113355ZD02	请选择	请选择
3	113355ZD03	请选择	请选择
4	113355ZD04	请选择	请选择

填写好所属工厂和网关 SN 后，可以在默认的前 16 个振动通道/2 个转速通道/4 个工艺通道中，直接选择【传感器产品】以启用当前通道。

设备状态监测管理系统

智能报警 × • 网关管理 ×

网关新增

* 网关型号: 多通道数据采集站-M5

* 网关SN: 113355

* 所属工厂: 中石化分公司

振动通道(0) 转速通道(0) 工艺通道(0)

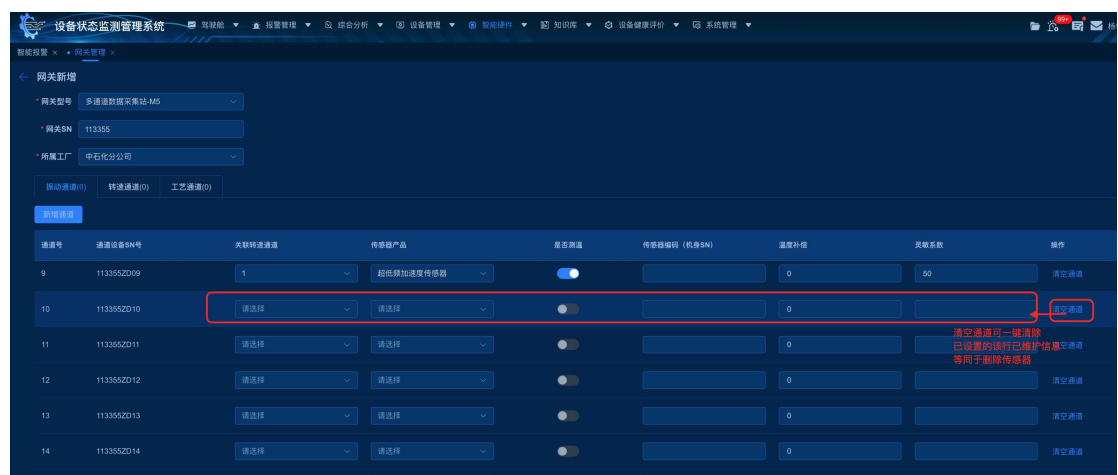
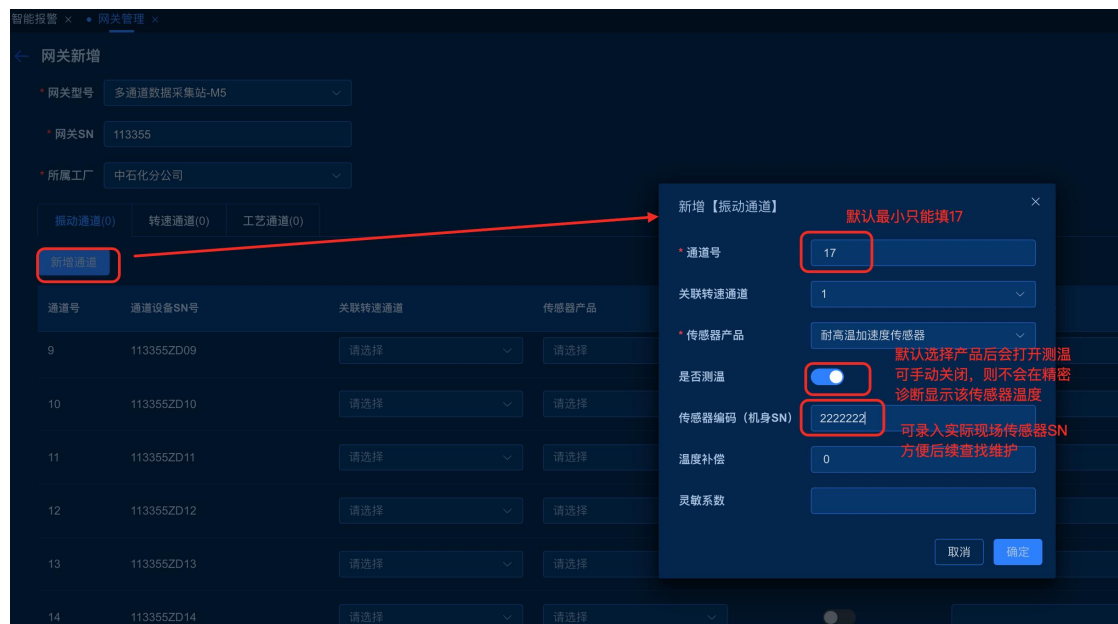
新增通道

可通过在前16个默认通道中，直接选择传感器产品，来维护通道传感器信息，以便启用当前通道

通道号	通道设备SN号	关联转速通道	传感器产品	是否启用	传感器编码 (机海SN)	温度补偿	关联系数	操作
9	113355ZD09	请选择	请选择	☐		0		清空通道
10	113355ZD10	请选择	请选择	☐		0		清空通道
11	113355ZD11	请选择	请选择	☐		0		清空通道
12	113355ZD12	请选择	请选择	☐		0		清空通道
13	113355ZD13	请选择	请选择	☐		0		清空通道
14	113355ZD14	请选择	请选择	☐		0		清空通道
15	113355ZD15	请选择	请选择	☐		0		清空通道
16	113355ZD16	请选择	请选择	☐		0		清空通道

新增 取消

如果实际振动通道号超过 16，则可以通过新增新通道的方式维护



设备状态监测系统

智能报警 × 网关管理 ×

网关编辑

* 网关型号: 多通道数据采集站-M5

* 网关SN: YXCJZ191811130001

* 所属工厂: 中石化分公司

振动通道(6) 转速通道(2) 工艺通道(4) 其他可下发配置项

* 波形间隔: 1h * 温度采集间隔: 10min

* 转速工艺采集间隔: 10min 采集定义: 请选择 编辑 添加 删除

* 长波形间隔: 1d 采集方式: 定时

高频长波形

Z轴长度: 4M Z轴分析频率: 20000

低频长波形

Z轴长度: 1M Z轴分析频率: 2000

高频加速度

Z轴长度: 128K Z轴分析频率: 20000

低频加速度

Z轴长度: 16K Z轴分析频率: 2000

首次保存后会显示每个通道类型配置生效了几个传感器

首次保存后，可看到其他可针对传感器采样相关的配置项。

【保存并下发】即可对传感器硬件进行配置

保存并下发 取消

其中可编辑【采集定义】模板，将多个参数采集默认参数配置到一套模板中，多次复用，可减少重复配置工作量

编辑采集定义

* 采集定义名称 高频次

高频长波形

Z轴长度 1M Z轴分析频率 5000

低频长波形

Z轴长度 1M Z轴分析频率 1000

高频加速度

Z轴长度 1M Z轴分析频率 50000

低频加速度

Z轴长度 128K Z轴分析频率 1000

取消 确定

设备状态监测系统

智能报警 × 网关管理 ×

网关编辑

* 网关型号 多通道数据采集站-M5

* 网关SN YXCJZ191811130001

* 所属工厂 中石化分公司

振动通道(6) 转速通道(2) 工艺通道(4) 其他可下配置项

* 波形间隔 1h * 温振采集间隔 10min

* 转速工艺采集间隔 10min 采集定义 高频次 编辑 添加 删除

* 长波形间隔 1d 采集方式 高频次

高频长波形

Z轴长度 1M Z轴分析频率 5000

低频长波形

Z轴长度 1M Z轴分析频率 1000

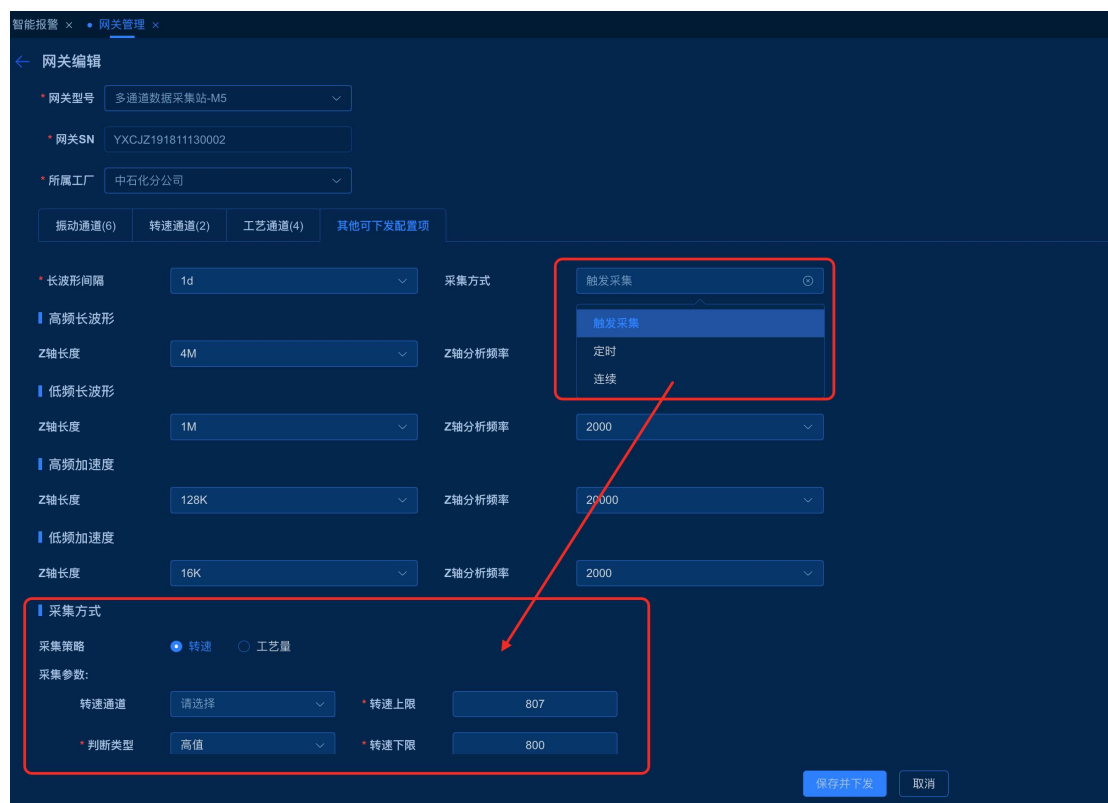
高频加速度

Z轴长度 1M Z轴分析频率 50000

低频加速度

Z轴长度 128K Z轴分析频率 1000

可通过修改【采集方式】调整传感器采集触发条件



2、钛准基站

(1) 【新增网关】按钮：可新增钛准基站。

①【网关类型】：新增选项“钛准基站”，选中时，下方不出现具体配置内容。

②新增逻辑

a、云端：当工厂的【是否本地项目】为“是”时，不可在云端新建基站；当工厂的【是否本地项目】为“否”时，可在云端新建基站，自动在开放平台与物联网平台的对应建筑下同步建立基站。

b、本地：在本地新建基站，自动在开放平台与物联网平台的对应建筑下同步建立基站，并自动同步至云端的对应工厂下。本地存在【同步至云端】按钮，点击可将本地网关信息一键同步至云端。

(2) 【查看】按钮：可查看“钛准基站”的网关信息。

①配置展示逻辑：下方出现“无线参数配置”页签，展示基站具体配置信息，基

站配置更新后，此处同步更新。

- a、若该基站在开放平台上线，则需在开放平台进行配置，其配置同步在物联网平台与预测性维护平台进行展示；
- b、若该基站在物联网平台上线，则需在物联网平台进行配置，其配置同步在预测性维护平台进行展示。

②具体展示字段为【基站编号高位】【基站编号低位】【覆盖范围】【中心频点 1】【中心频点 2】【小区编号高位】【小区编号低位】。

5.1.3 列表操作栏按钮

(1) 对于“钛准基站”：

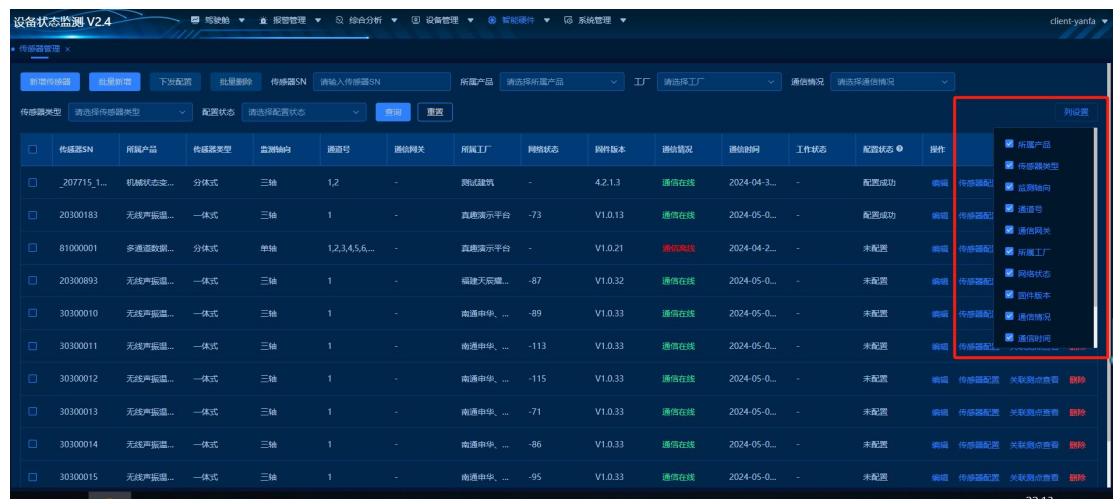
- ①在本地新增的网关，在本地存在【查看】【删除】按钮，可点击；在云端存在【查看】按钮，可点击。
- ②在云端新增的网关，在云端存在【查看】【删除】按钮，可点击。

(2) 对于“多通道数据采集站-M5”：

- ①在本地新增的网关，在本地存在【编辑】【删除】按钮，可点击；在云端存在【查看】按钮，可点击。
- ②在云端新增的网关，在云端存在【编辑】【删除】按钮，可点击。

5.2 传感器管理

管理所使用的传感器，可查看传感器的基本信息和通信情况，测点关联情况、固件版本、网络状态（RSSI 值）、工作状态等，支持增删改查和配置下发等操作，支持根据传感器 SN、所属工厂、通信情况等进行筛选。用户可以根据自身需要去列设置中选择哪些列展示，哪些不展示。

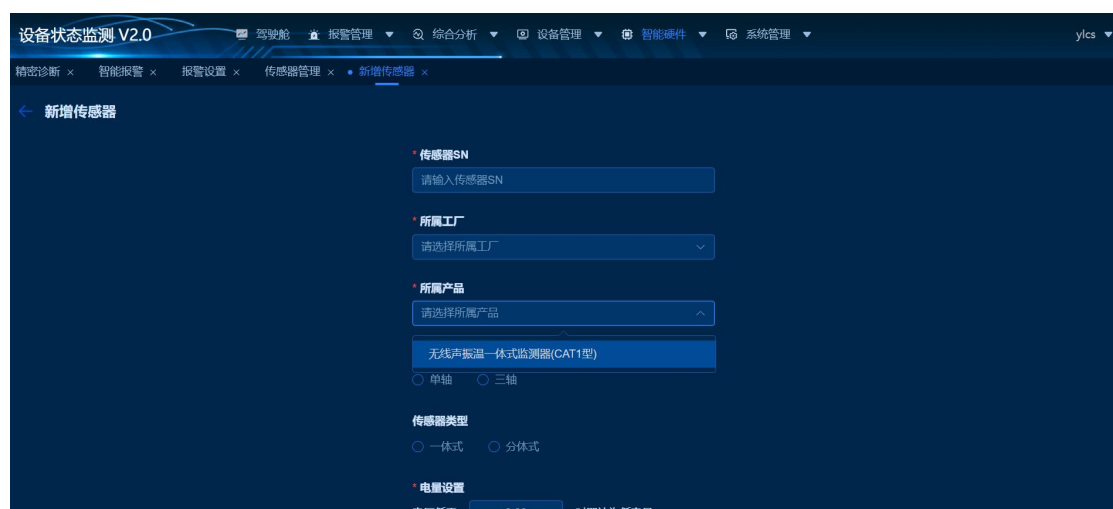


5.2.1 新增传感器

支持在系统内逐个新增以及批量导入传感器。

逐个新增：

新增时需选择该传感器所属的工厂和产品，产品表示哪种传感器，需事先在物联网平台中添加。新增和编辑传感器时均可定义传感器的低电量阈值，可设置电量最低阈值的百分比。



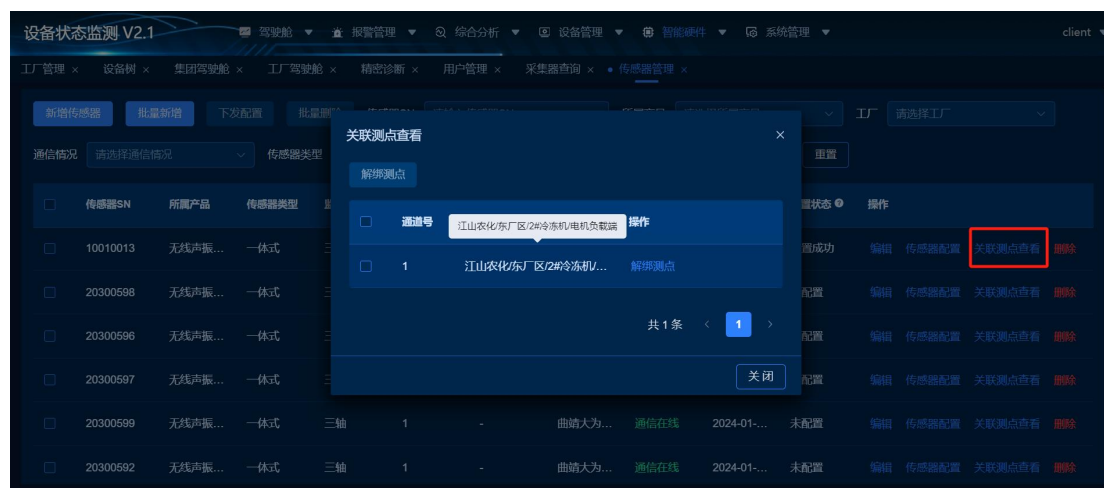
批量新增：

点击批量新增，按照批量新增模板的要求填写相应数据，可将传感器批量导入系统，批量导入模板中低电量阈值如果不填会按照系统默认值生效。批量导入时只能导入一个工厂的传感器。



5.2.2 关联测点查看

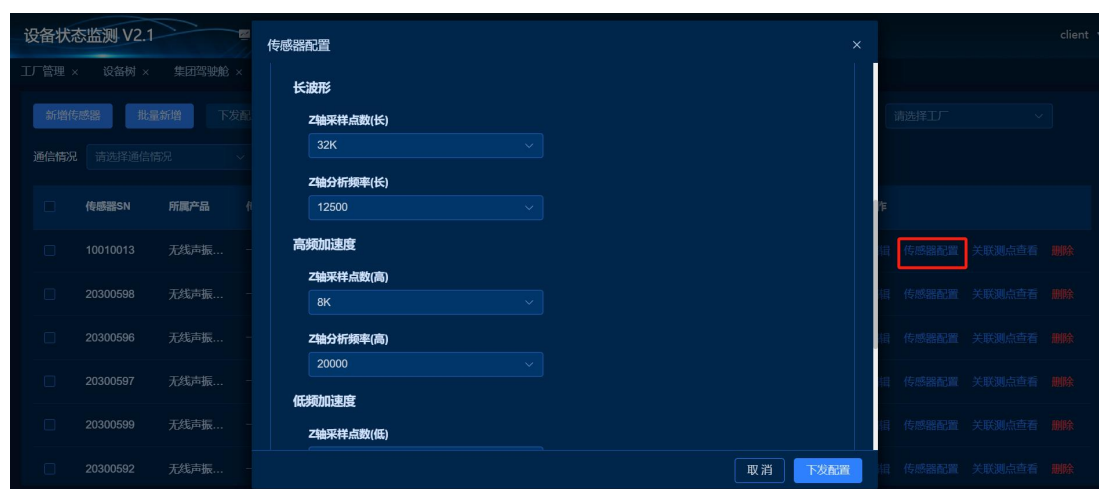
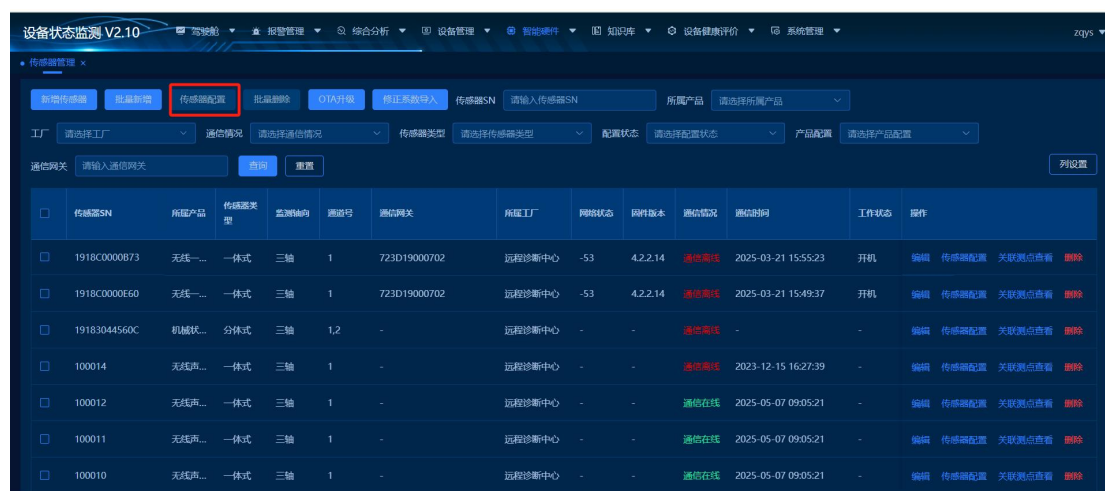
查看传感器与测点的关联情况，可快速解绑传感器。



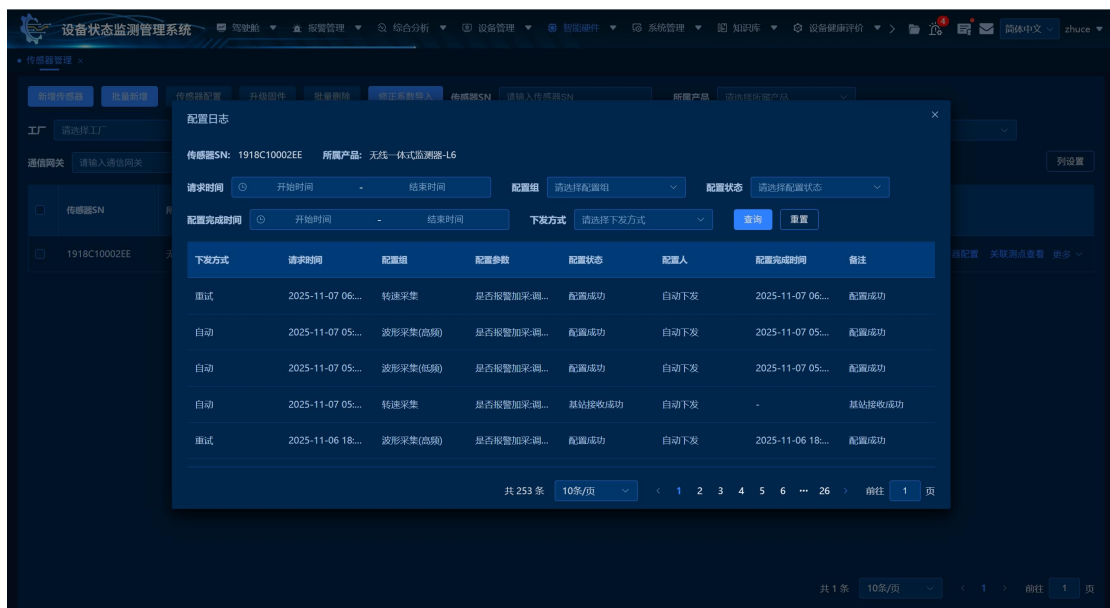
5.2.3 传感器配置下发

调整传感器配置，可对采集间隔、上报间隔、采集频率等进行配置。支持批量配置，能批量配置的必须是同种设备。

注：1.下发配置时，上报周期必须是总值采样间隔的整数倍，如总值采样间隔 20min，总值上报周期 2h，若不是整数倍配置不生效，会按默认配置生效。
若是机械变送器，还可对波形采集时间进行配置，在采集时间段才会采集波形，默认采集时间是每天晚 18:30-早 7:30。采集时间段可设多个，多个时间段不允许交叉。



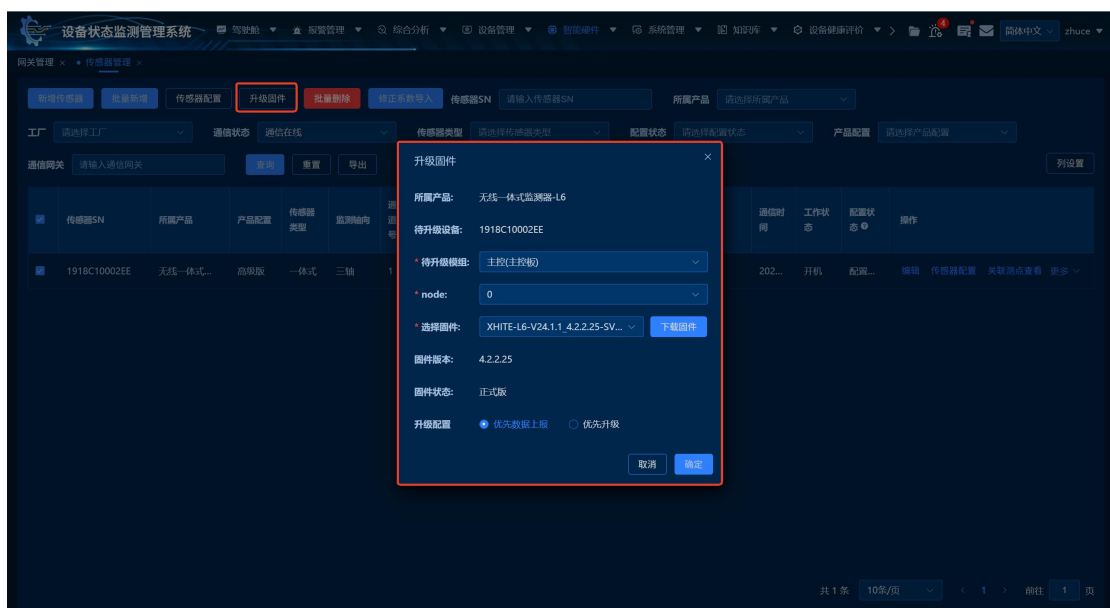
查看配置历史，配置历史将显示该传感器“下发方式、请求时间、配置组、配置参数、配置状态、配置人、配置完成时间、备注”等字段参数。

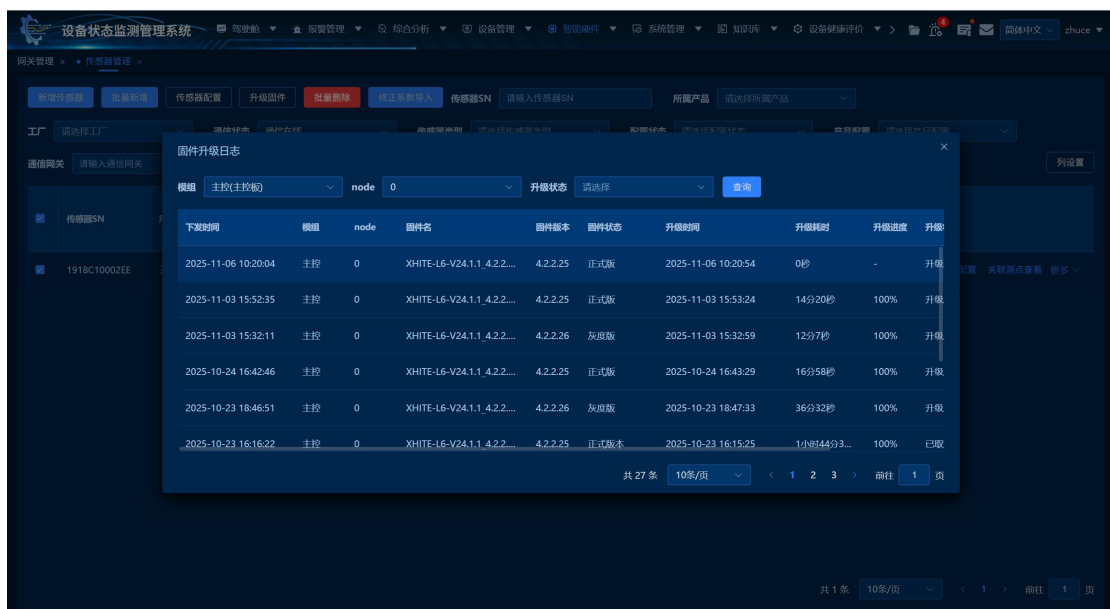
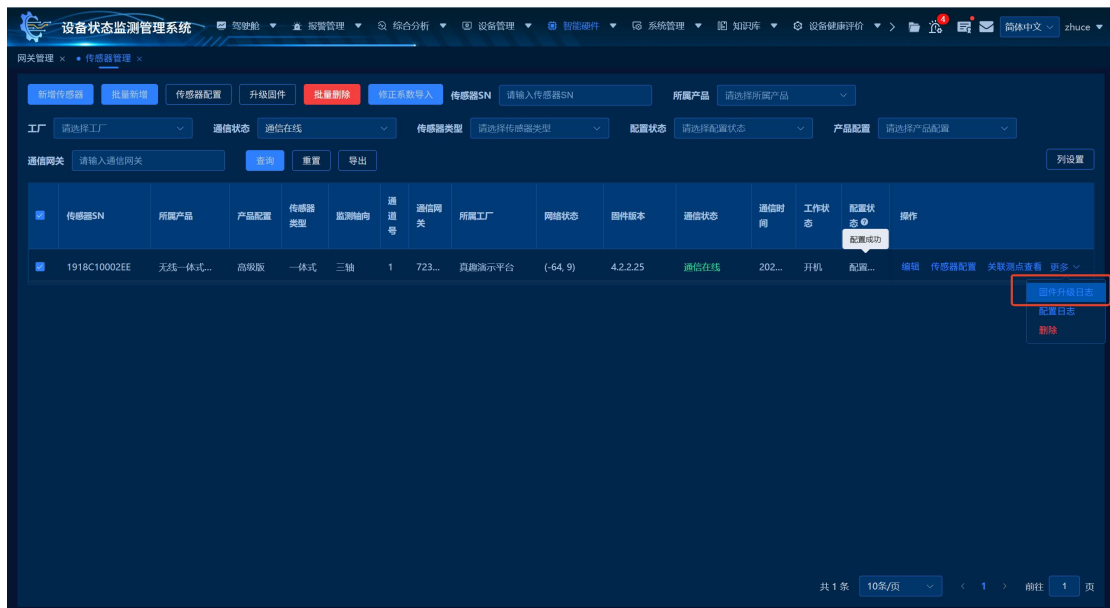


5.2.4 传感器固件升级

选择对应的传感器，可在预测性维护平台对客户现场传感器固件进行批量升级。

可在预测性维护平台查看传感器固件升级日志。

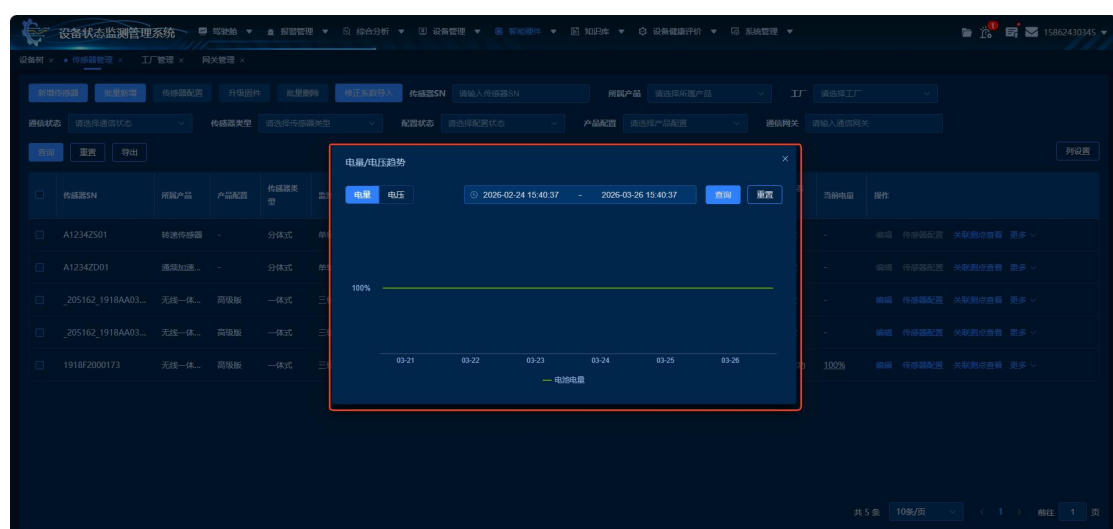
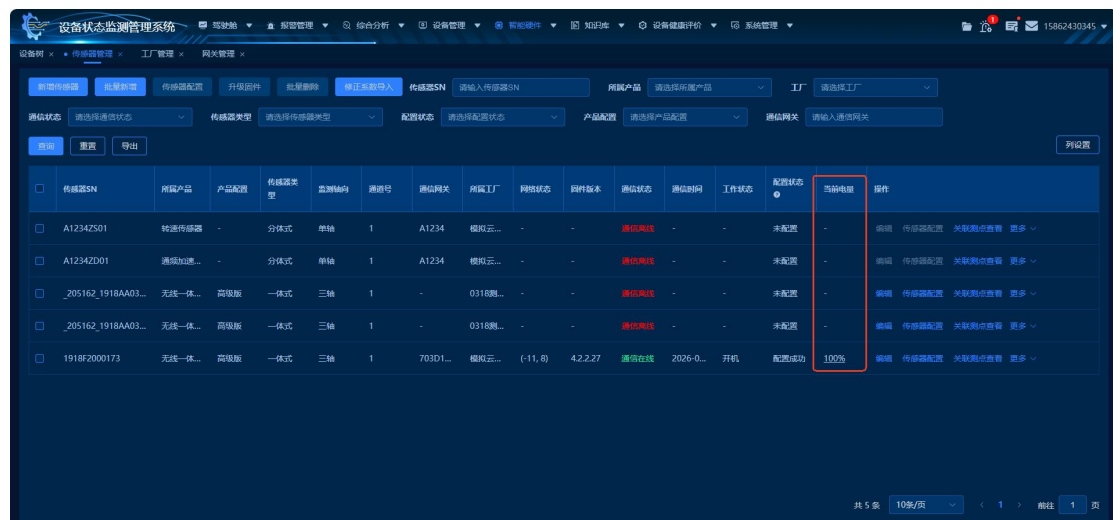




5.3 当前电量

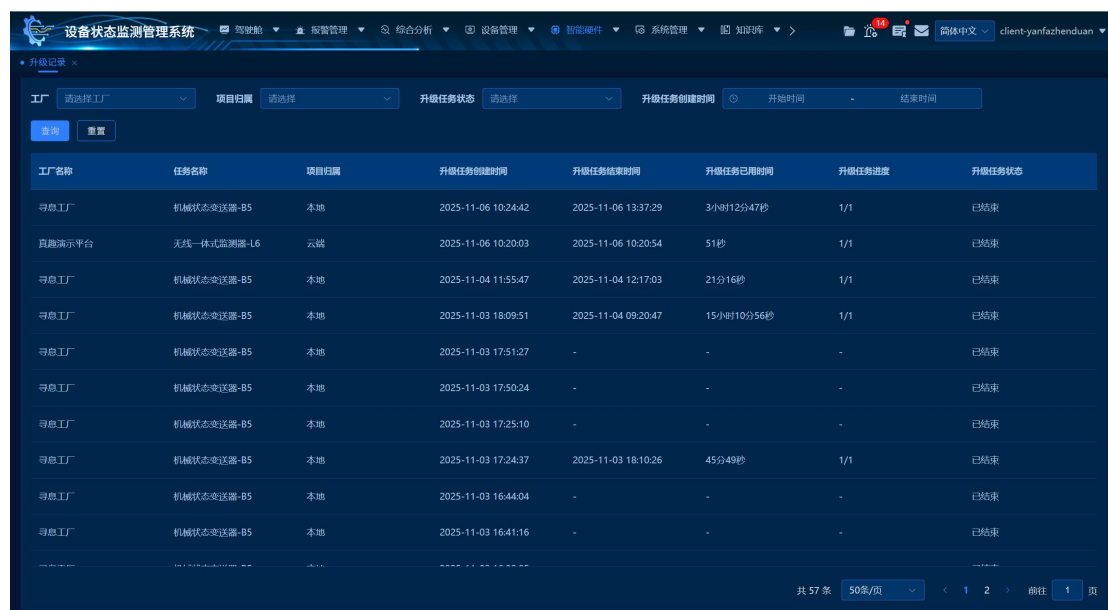
点击可进入“电量/电压趋势”弹窗，切换趋势图可分别查看电量与电压趋势图。

通信离线且无历史电压数据时，展示为“-”，不可点击。



5.4 升级记录

以工厂维度查看不同工厂下硬件传感器的升级情况，列表展示了工厂名称、任务名称、项目归属、升级任务创建时间、升级任务结束时间、升级任务已用时间、升级任务进度、升级任务状态等字段。



工厂名称	任务名称	项目归属	升级任务创建时间	升级任务结束时间	升级任务已用时间	升级任务进度	升级任务状态
寻息工厂	机械状态变送器-B5	本地	2025-11-06 10:24:42	2025-11-06 13:37:29	3小时12分47秒	1/1	已结束
寻跑演示平台	无线一体式监测器-L6	云端	2025-11-06 10:20:03	2025-11-06 10:20:54	51秒	1/1	已结束
寻息工厂	机械状态变送器-B5	本地	2025-11-04 11:55:47	2025-11-04 12:17:03	21分16秒	1/1	已结束
寻息工厂	机械状态变送器-B5	本地	2025-11-03 18:09:51	2025-11-04 09:20:47	15小时10分56秒	1/1	已结束
寻息工厂	机械状态变送器-B5	本地	2025-11-03 17:51:27	-	-	-	已结束
寻息工厂	机械状态变送器-B5	本地	2025-11-03 17:50:24	-	-	-	已结束
寻息工厂	机械状态变送器-B5	本地	2025-11-03 17:25:10	-	-	-	已结束
寻息工厂	机械状态变送器-B5	本地	2025-11-03 17:24:37	2025-11-03 18:10:26	45分49秒	1/1	已结束
寻息工厂	机械状态变送器-B5	本地	2025-11-03 16:44:04	-	-	-	已结束
寻息工厂	机械状态变送器-B5	本地	2025-11-03 16:41:16	-	-	-	已结束

6 设备管理

6.1 设备树

集中管理、查看机械设备。支持从组织树、类型树、关注树维度查看设备情况。

组织树：方便查看设备层级关系，集团——工厂——产线——设备——测点。集团层级根据项目需要，可以添加也可以不添加。

类型树：方便查看该用户所管理哪些类型的设备。

关注树：只展示用户关注的设备。

其中组织树可以进行增删改查的操作，类型树和关注树只能查看设备信息。

6.1.1 新增组织/设备

支持组织（产线/区域）、设备的新增。

新增组织：选中工厂/组织层级，点击鼠标右键，可新增组织层级。支持新建多级组织，但组织和设备不可同级，当前组织下如果已有设备，则不可再建组织。



新增设备：选中组织层级，点击鼠标右键，可新增设备层级。但组织和设备不可同级，只能新增到组织下。可选中的设备类型都是库中所建好的设备类型。



批量新增组织：左侧树中选中相应工厂（选中该工厂下的组织/设备也可以导入该工厂的组织），点击组织关系导入按钮，按照导入模板上传导入文件，批量新增各级组织。注：导入时需按模板要求各级组织依次填写。

组织名称	所属上级组织名称(选填)	工厂名称	注：1、只有一个层级的组织时，所属上级组织无需填写； 2、有多个组织所属同一个上级组织时，分多行填写； 3、有多层组织关系时，每一行只写一个组织及其上级组织的名称； 4、导入时左侧示例需删除 5、只能导入系统设备树中选中工厂下的组织
一级组织名称			
二级组织名称	一级组织名称		
二级组织名称	一级组织名称		
三级组织名称	二级组织名称		

批量新增设备：左侧树中选中相应工厂（选中该工厂下的组织/设备也可以导入该工厂的设备），点击设备导入按钮，按照导入模板上传导入设备，批量新增设备。注：导入时设备类型、部件名称、测点名称需与系统中设定的一致。各个名称可以在第二个 sheet 设备类型-部件-测点对应关系中查看，也可以在系统设备类型-设备建模中查看。

设备状态监测 V2.1

集团驾驶舱 报警管理 综合分析 设备管理 智能硬件 系统管理

15868665909

设备树 工厂管理 集团驾驶舱 智能报警

组织 类型 关注

工厂信息 保存

组织关系导入 设备导入 设备参数导入

工厂名称 浙江海正药业股份有限公司 工厂ID 207377 管理设备数量 5

联系人 请输入联系人 联系电话 请输入联系电话 位置 选择位置

请输入

浙江海正药业股份有限公司

外沙厂区

外沙501车间

双工凉水冷冷水机

压缩机输入端

压缩机输出端

电机负载端

电机自由端

双工凉水冷冷水机

压缩机输入端

压缩机输出端

电机负载端

电机自由端

设备类型	设备编码 (位号/编号)	设备形态	传感器SN	通道号	部件名称	测点名称 (传感器安装位置)	Z
轴流风机1	K300B	卧式	50045	1	电机 (三相异步电机)	电机负载端	V
轴流风机2	K300B	卧式	20300171	1	电机 (三相异步电机)	电机自由端	V
螺杆压缩机 (减配版)	C0802B	立式	20300170	1	压缩机 (螺杆-减配)	压缩机输入端	V

设备状态监测 V2.1

集团驾驶舱 报警管理 综合分析 设备管理 智能硬件 系统管理

设备树 工厂管理 集团驾驶舱 智能报警 设备类型

设备建模

电机 (三相异步电机)

电机负载端

电机自由端

联轴器

压缩机 (螺杆-减配)

压缩机输出端

压缩机输入端

参数信息

电机额定转速(r/min)

电机额定功率(kW)

电机是否调速

电机实际转速(r/min)

电机自由端轴承类型

6.1.2 修改工厂/组织/设备信息

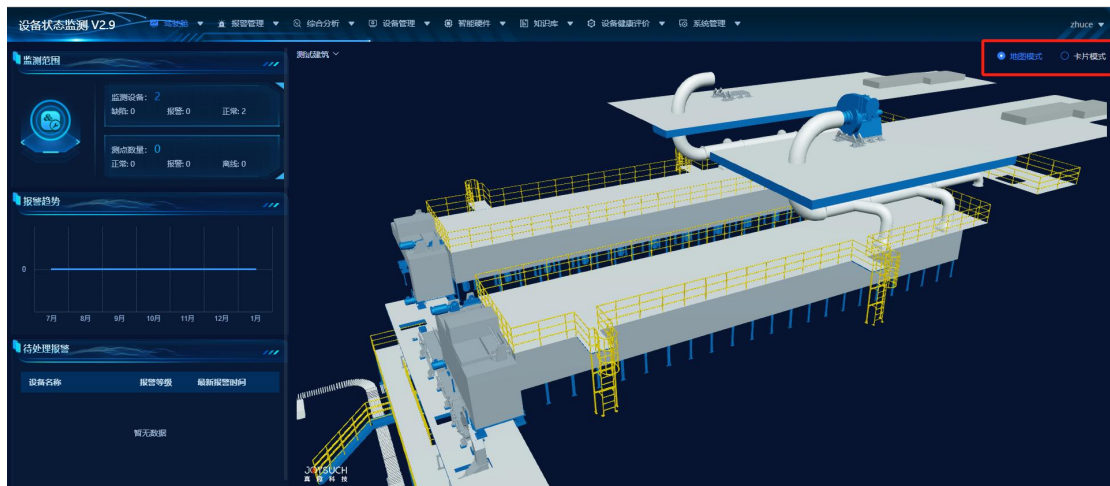
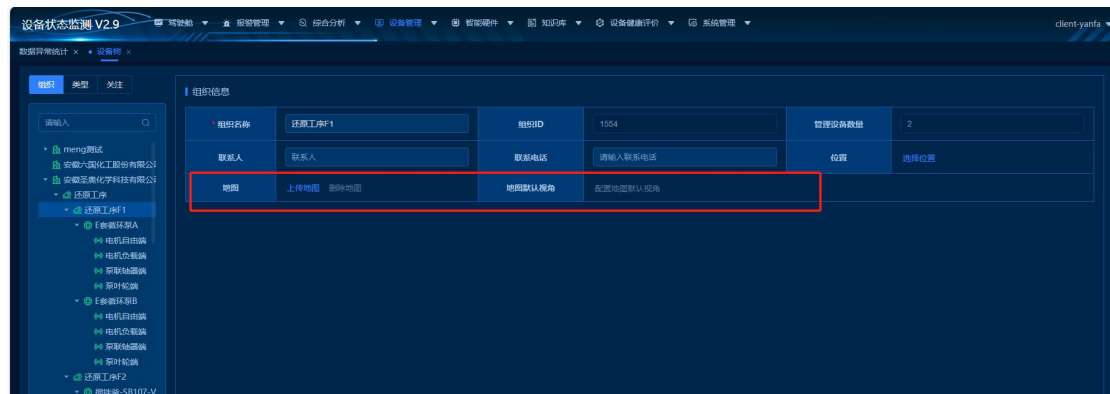
组织树中选中工厂/组织/设备层级，右侧展示相应信息，可以对期进行修改。工厂/组织管理设备数量表示工厂/组织下的设备数，为系统统计结果，不可修改。

注：工厂名称、工厂 ID、组织 ID、设备 ID、设备编码、设备类型、测点名称不允许修改。



6.1.3 上传该组织对应的地图

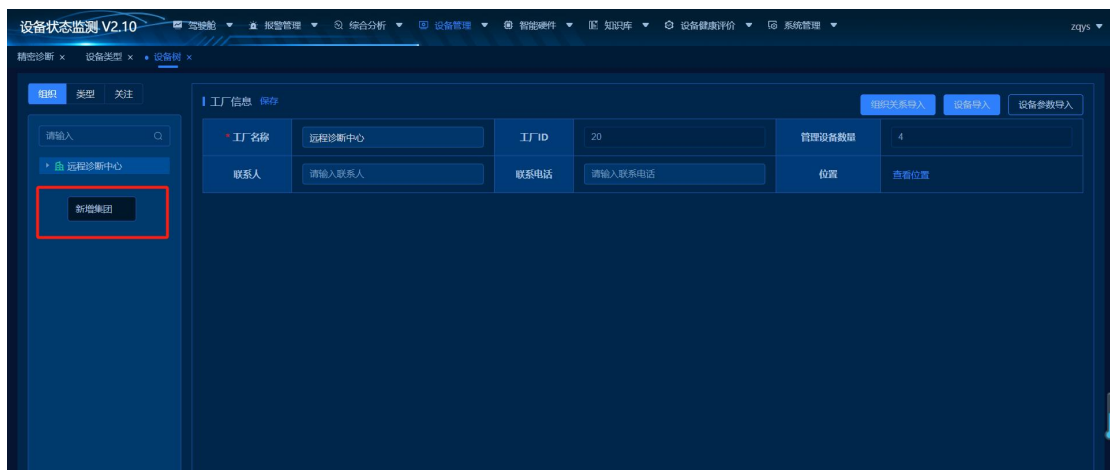
如果对应组织下有绘制地图,可以在设备树中选中相应组织,上传该组织的地图,上传地图后在产线驾驶舱中会看到该组织的地图,如需调整初次打开该地图时的默认视角,可在设备树中进行调整。



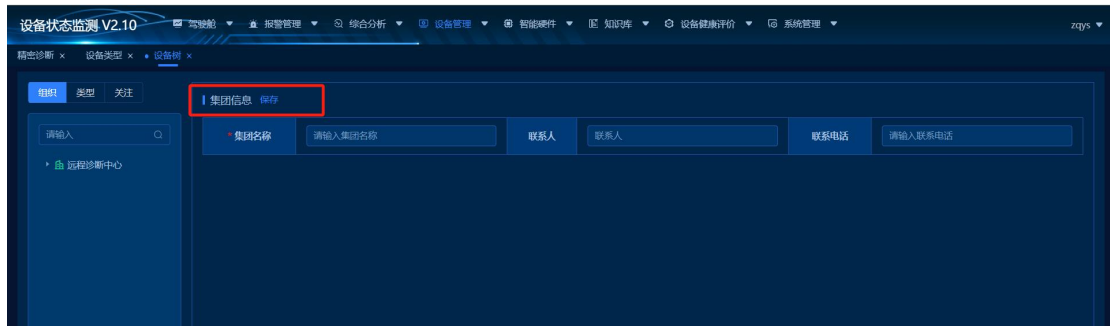
6.1.4 新增集团

注：只有集团版安装包和云端环境，且操作账号为工厂主账号可以创建集团层级。

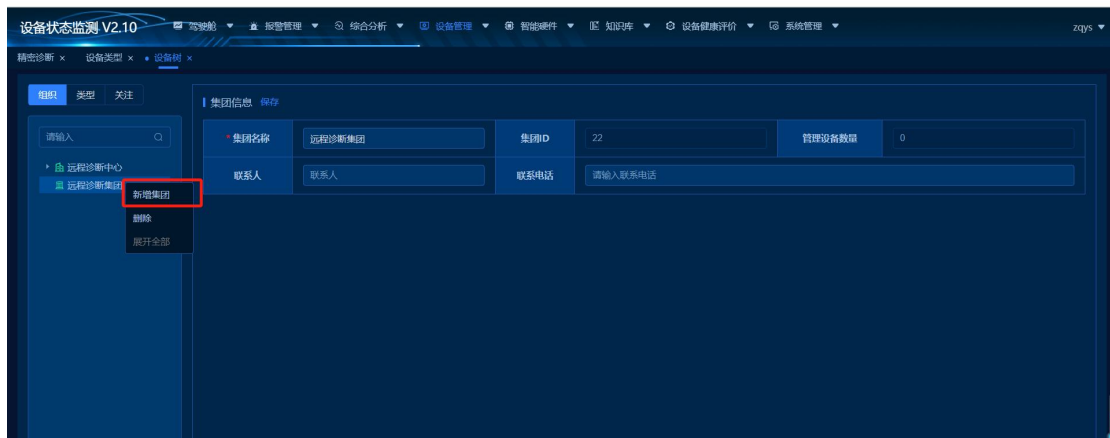
操作：1、设备树中鼠标右键空白区域点击新增集团按钮可以创建集团层级。



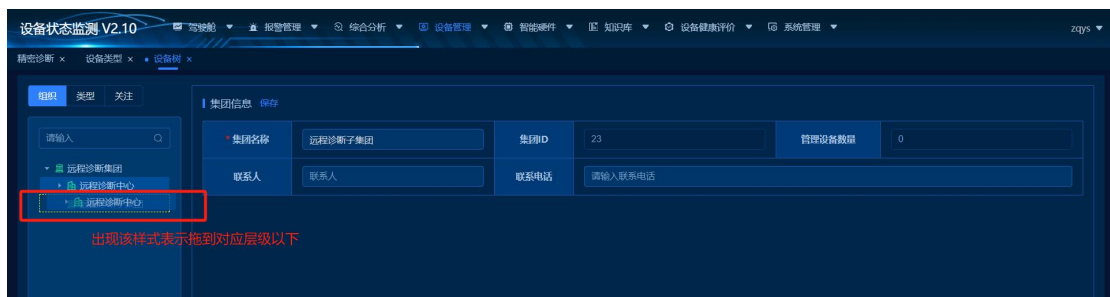
2、输入相应信息点击保存按钮，新增集团。



3、支持创建多级集团，鼠标右键集团层级，可创建其下的集团。



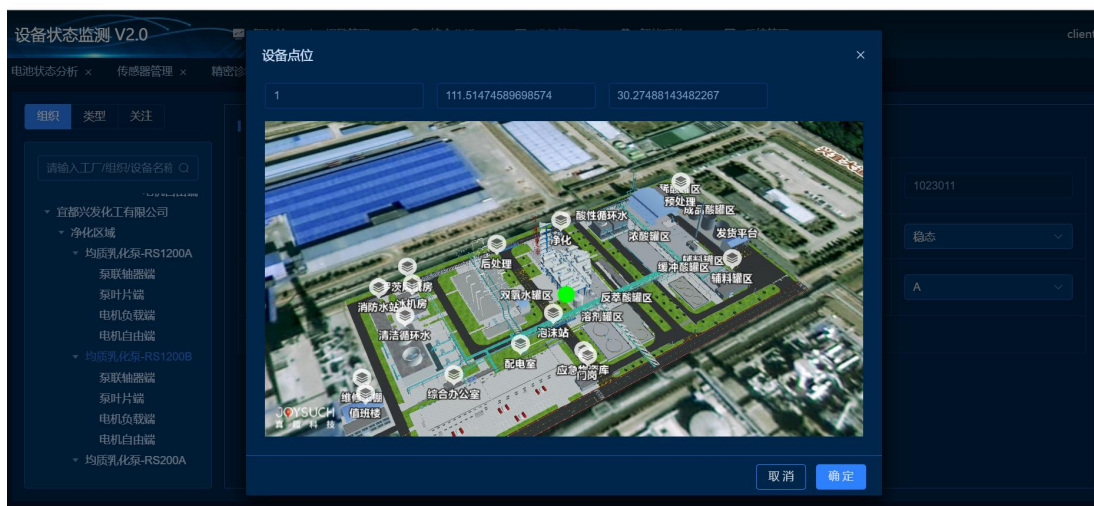
4、拖动工厂层级可将工厂拖到相应集团下面。





6.1.5 设备位置戳点

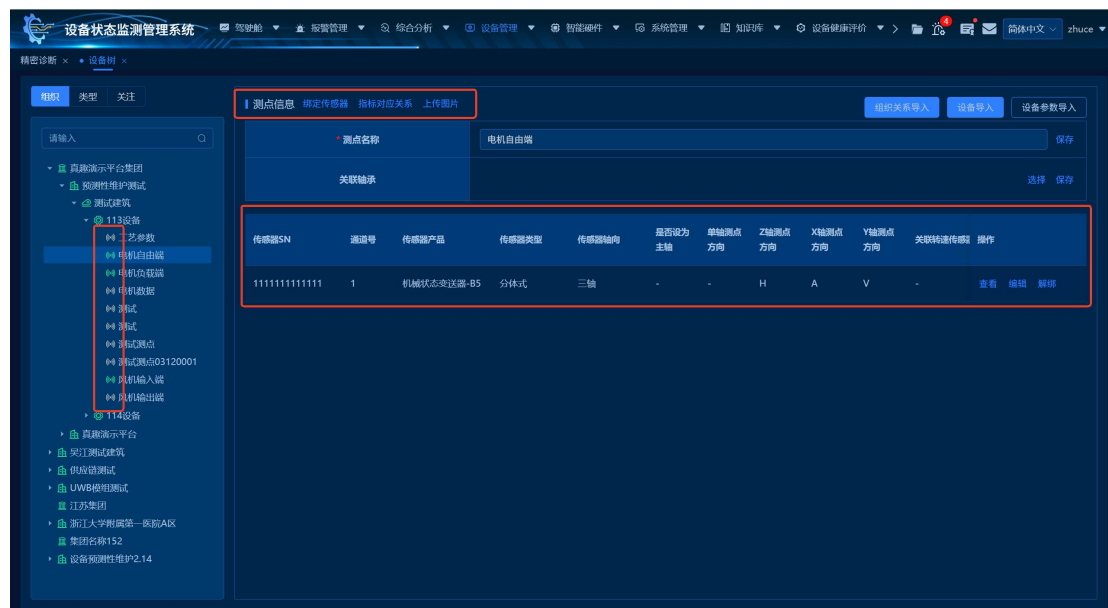
编辑设备信息时可以在地图中标记设备点位，戳点后，设备点位会体现在工厂驾驶舱的地图中，可以查看设备具体点位及信息。



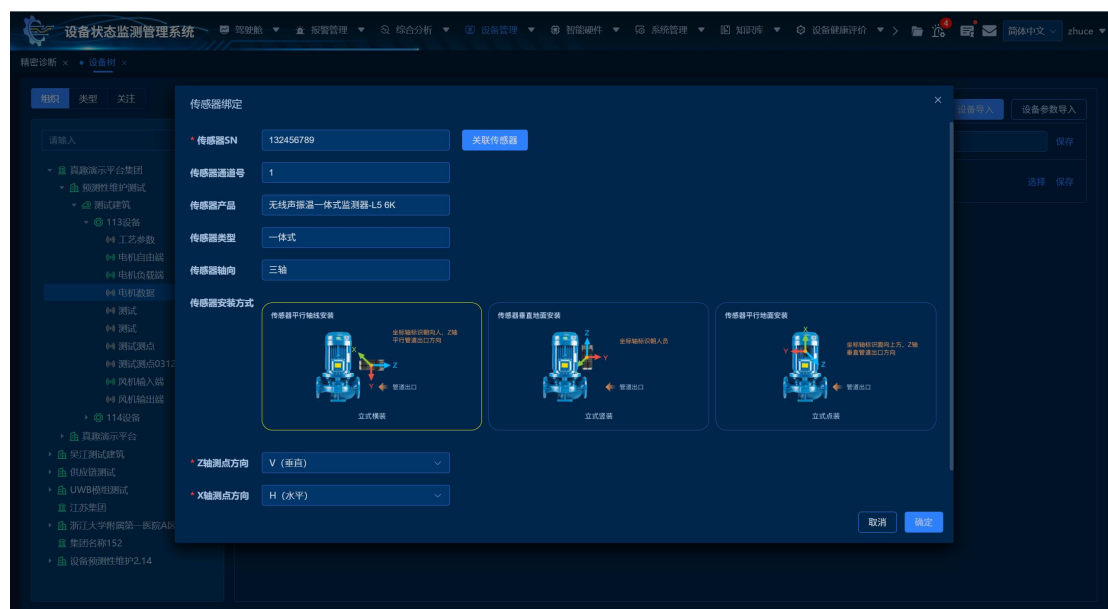
6.1.6 测点关联传感器

选择设备类型，添加设备后，会自动展示该设备类型所有推荐安装的测点。测点绑定了传感器将显示绿色图标，未绑定传感器将显示灰色图标。列表可看出该测

点绑定的传感器设备，并可对已绑定的传感器进行“查看、编辑、解绑”操作。



选中具体测点后，点击绑定传感器，将测点和实际安装的传感器绑定，选中传感器后，填写传感器测点方向的对应关系。能关联的都是该工厂下未绑定测点的自由传感器。

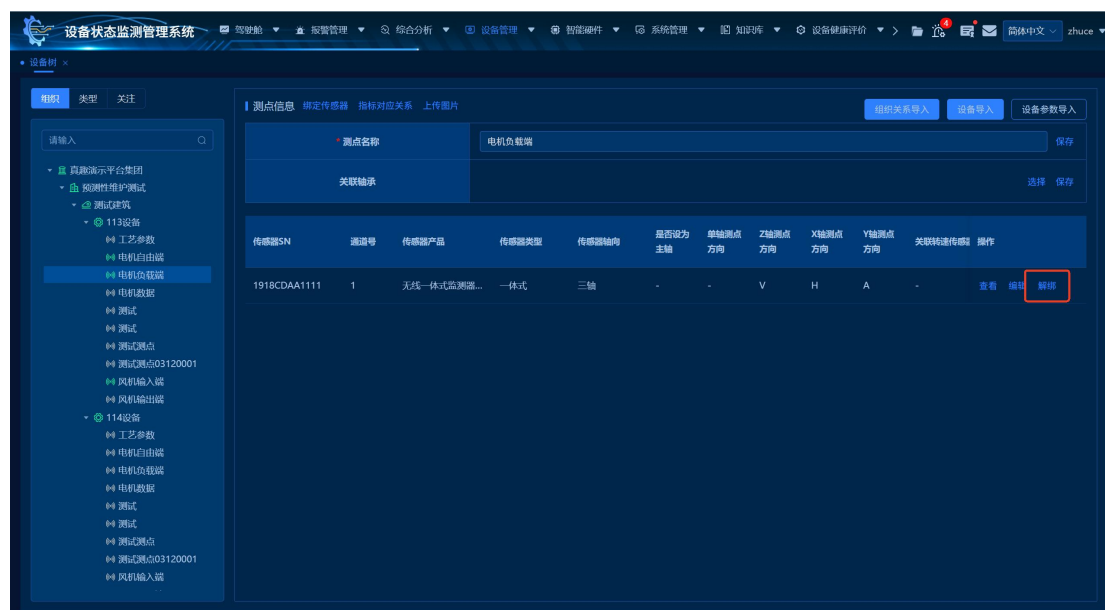


6.1.7 解绑传感器

如果该测点需要更换传感器，选中测点点击解绑传感器，可以解绑当前传感器。

注：为防止更换传感器数据丢失，传感器监测到的数据会记为该测点的数据，更

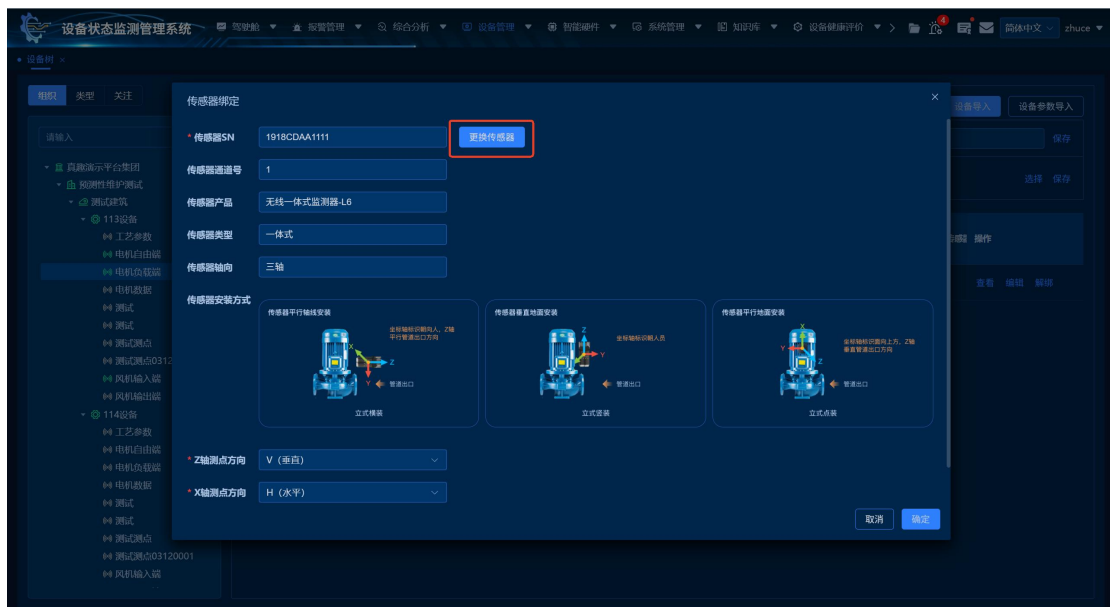
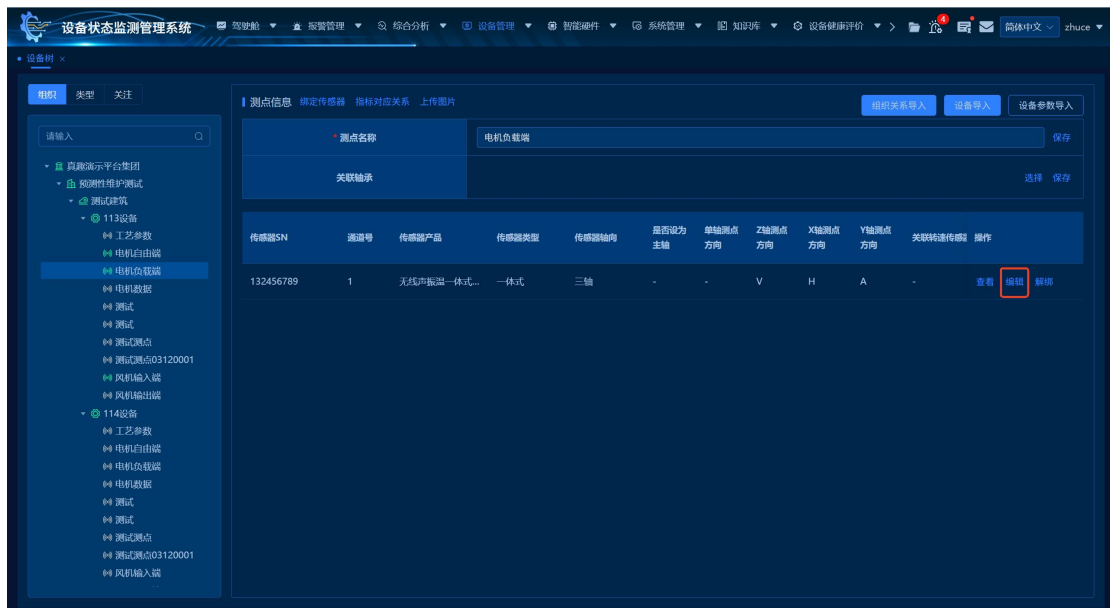
换传感器后该测点下仍能查到之前绑定的传感器监测到的数据。如果绑错了传感器且该传感器已上传了数据，需要把相应的机械设备一起删掉。

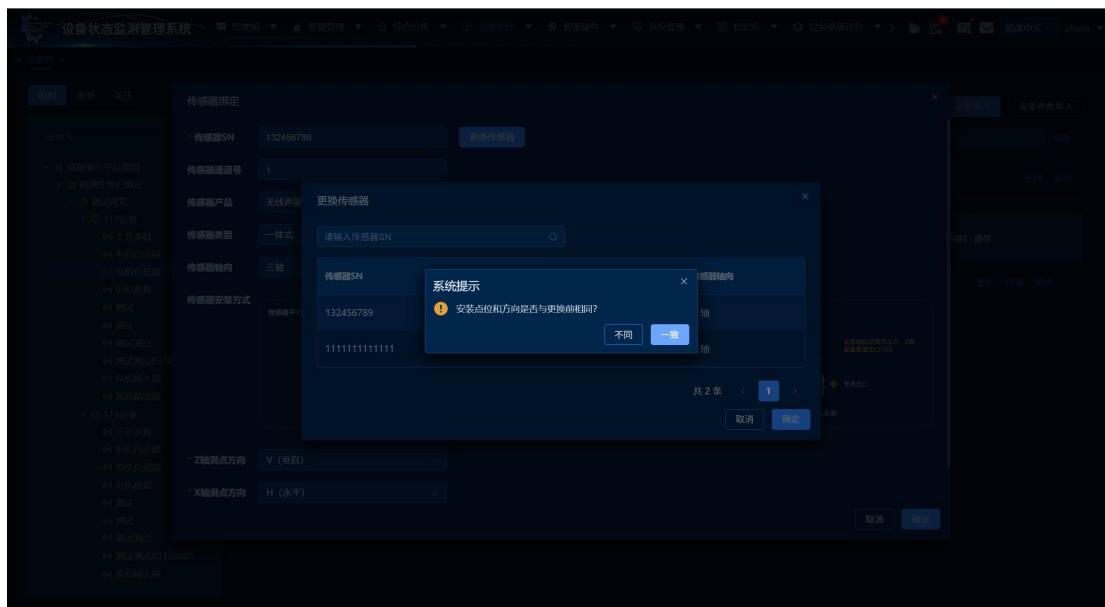
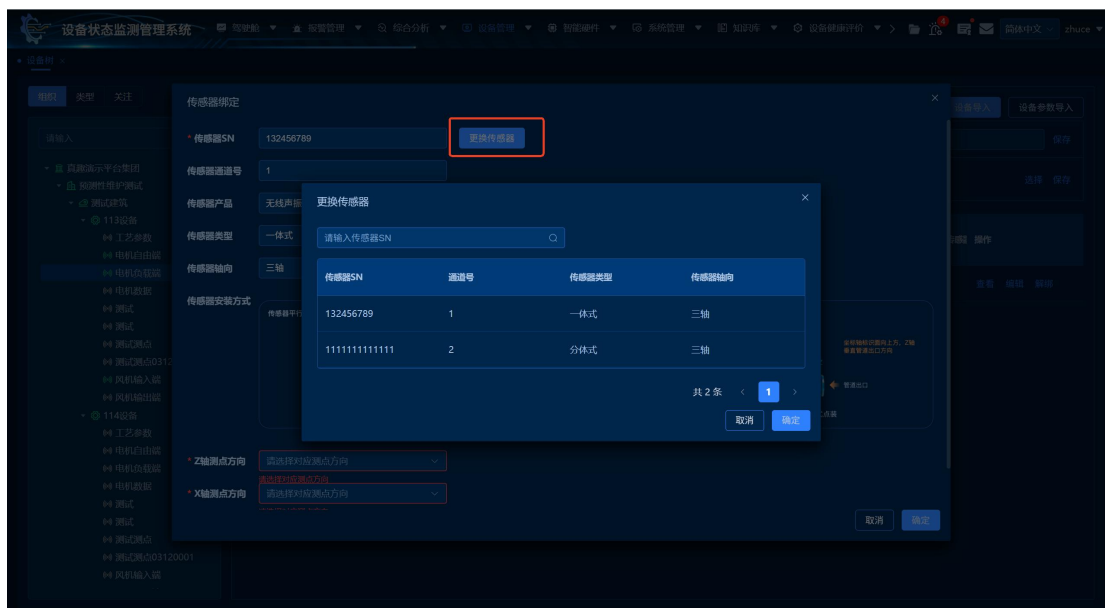


6.1.8 更换传感器和其监测方向的对应关系

选中已绑定传感器的测点后，在页面右侧点击“编辑”按钮，将弹出“传感器绑定”弹窗。可在弹窗内直接修改该测点关联传感器的方向，点击“保存”即可完成修改。若需为该测点重新绑定其他传感器，可在弹窗中点击“更换传感器”按钮。若新绑定传感器的监测方向与原传感器一致，点击弹窗中的“一致”选项，测点监测方向将保持不变；若方向不同，原监测方向将被清空，需重新输入新方向。

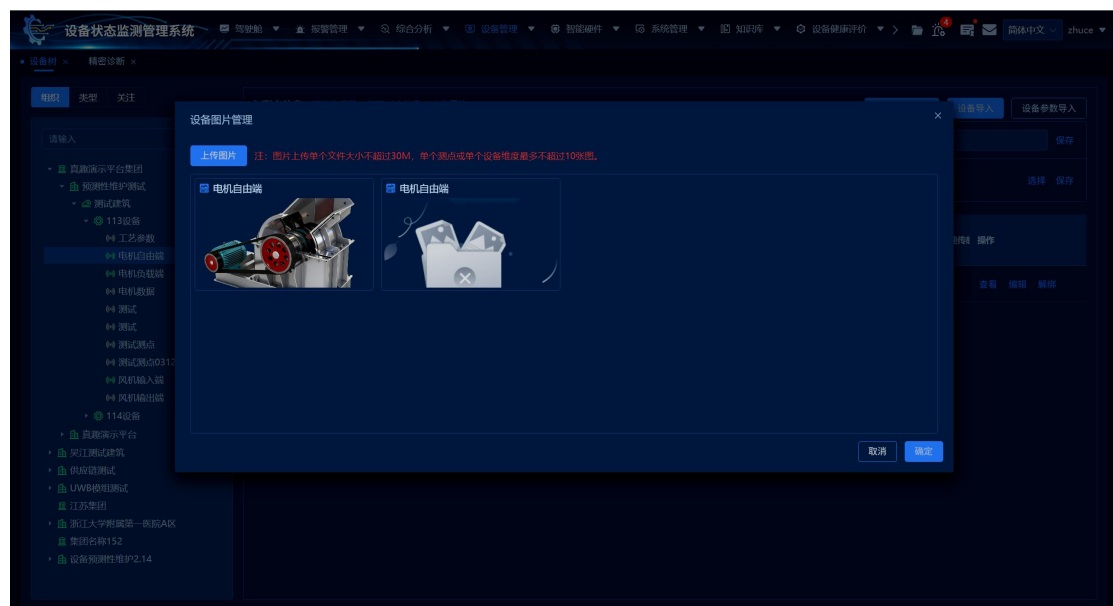
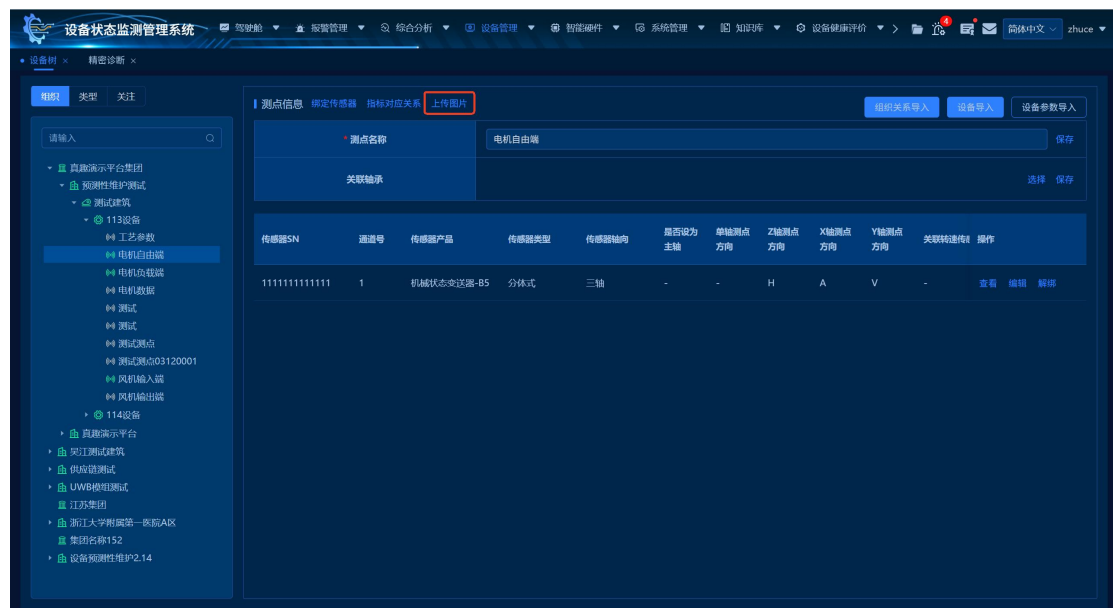
注：为防止更换传感器数据丢失，传感器监测到的数据会记为该测点的数据，更改传感器方向后该测点下仍能查到之前绑定的传感器监测到的数据。如果填错了对应方向且该传感器已上传了数据，需要把相应的机械设备一起删掉。



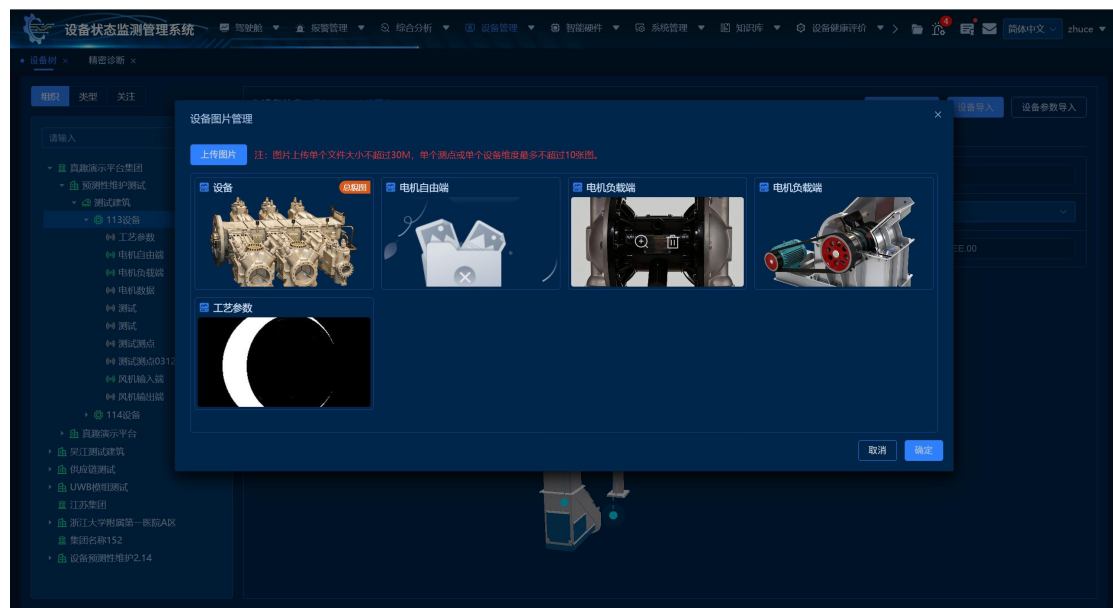


6.1.9 现场安装图片管理

在组织树中选择对应测点，点击“上传图片”按钮，可在弹出框中上传该测点对应的现场安装图片，作为现场留底。注：图片上传单个文件大小不超过 30M，单个测点或单个设备维度最多不超过 10 张图。



选择对应“设备”，点击“上传图片”可在弹窗框中见该设备下的所有照片（包含各测点）

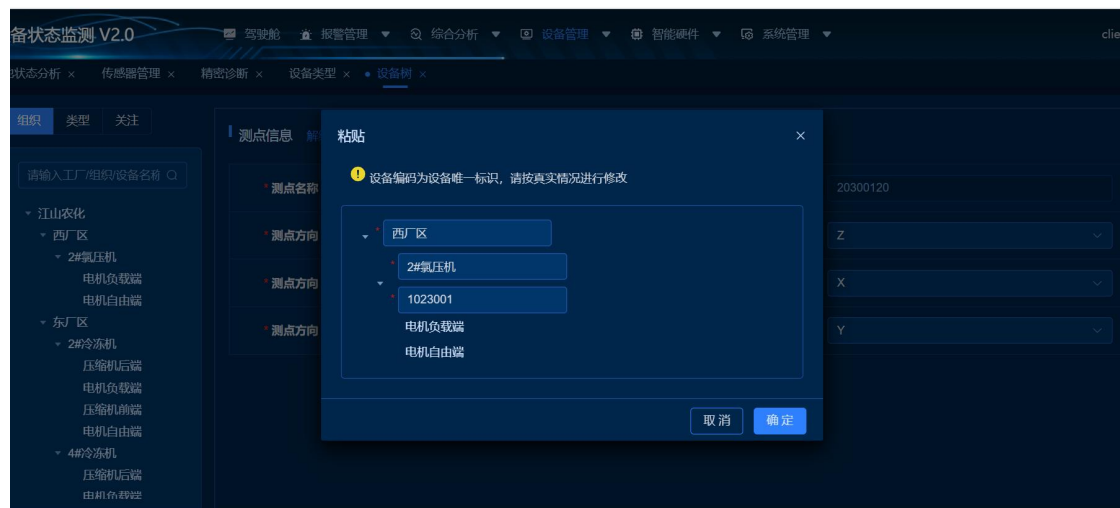


6.1.10 复制粘贴

为方便设备创建，当两条产线内设备大体相同时，可使用复制粘贴功能，将组织/设备整体复制粘贴到其他组织下。

注：设备编码可跨厂重复，但需在工厂内唯一，粘贴时需按真实情况修改。粘贴时只会粘贴组织/设备信息，测点和传感器的绑定关系不会粘贴，需按照实际情况进行绑定。





6.1.11 拖动调整层级

当集团/工厂/组织/设备的层级关系发生变动时，在组织树中直接拖动集团/工厂/组织/设备，可更改所属关系。



6.1.12 拖动调整顺序

树中相同层级的可以通过拖动调整在树中的展示顺序。



6.1.13 删除

选中组织/设备，点击鼠标右键，可将其删除。

注：为防止误操作，组织下如果存在设备，无法直接删除该组织，需先将下面的设备删掉。



6.1.14 添加关注

组织树中选中该设备，点击关注按钮，可将该设备设为关注设备。再次点击可以取消关注。添加过关注的设备会展示在关注树中。





6.1.15 类型树和关注树

点击类型 tab，可查看每种设备类型下的设备信息。

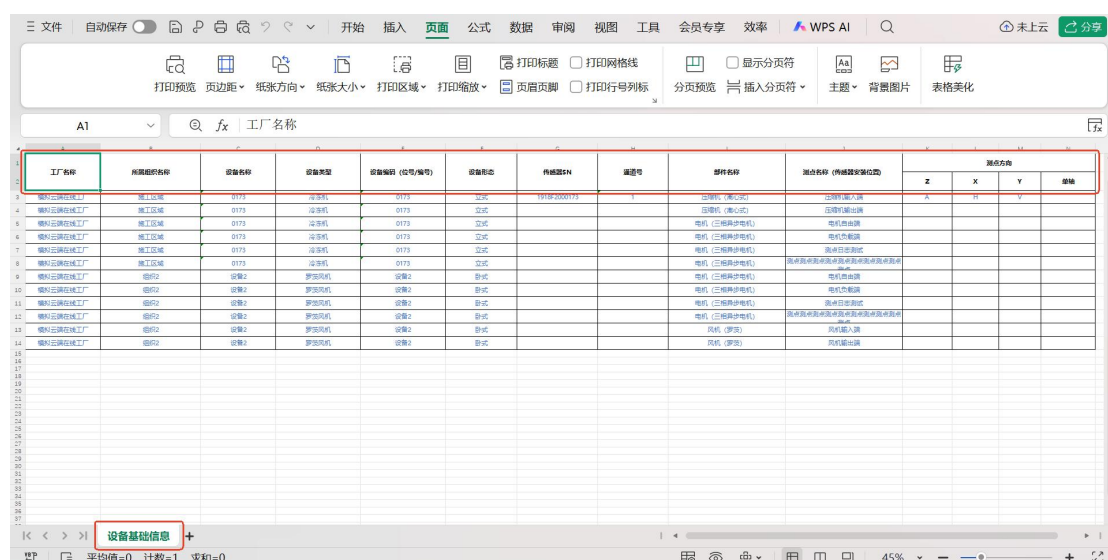
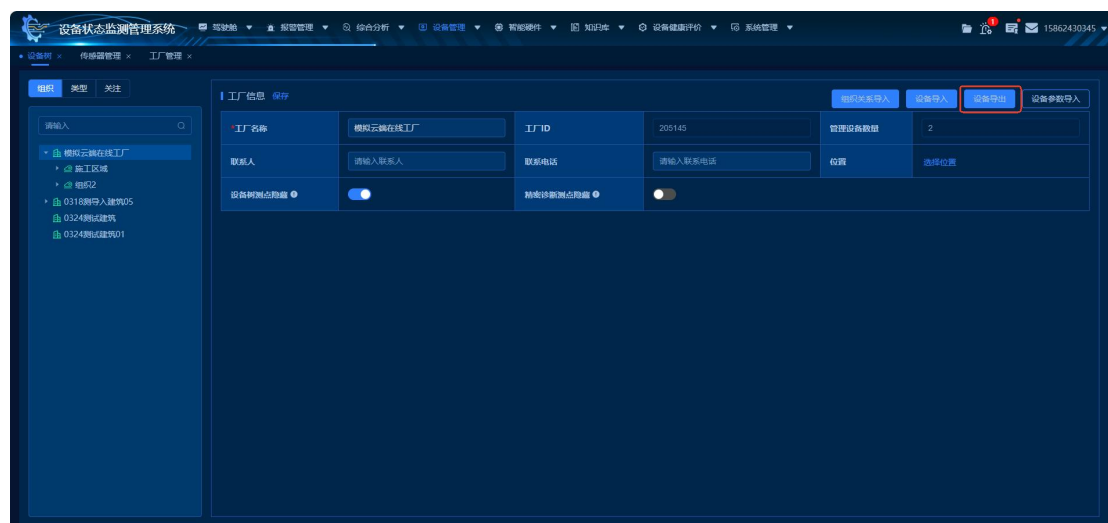


点击关注 tab，可查看该用户关注的设备信息。



6.1.16 设备导出

点击【设备导出】按钮，当前选择某工厂或其下一层级时，导出该工厂下的所有设备与测点数据。



6.1.17 按工厂隐藏未绑定传感器测点

点击“组织”中的工厂时，右侧“工厂信息”中存在【设备树测点隐藏】与【精密诊断测点隐藏】开关，用于设置“设备树”与“精密诊断”菜单设备树中，对应工厂下未绑定传感器且未接入 OPC 的测点的隐藏与显示。

1、逻辑：系统通用开关组件，默认关闭。调整并保存后，需切换页面或刷新后生效。

(1) 开关开启时，“设备树” / “精密诊断” 菜单设备树中，工厂下所有未绑定

测点将变为不可见，模型中测点一并隐藏；

(2) 开关关闭时，“设备树” / “精密诊断” 菜单设备树中，工厂下所有未绑定测点将变为可见，模型中测点一并显示。

(3) 对于【精密诊断测点隐藏】开关，若测点处于报警状态，即使其当前未绑定传感器或接入 OPC，精密诊断中不隐藏该测点。

(4) 对于【精密诊断测点隐藏】开关，同样影响 APP “设备” 中的测点展示情况。

3、调整方式

(1) 云端环境，对于本地项目，修改开关即可生效；对于云端项目，修改开关后需保存才可生效。

(2) 本地环境，修改开关后需保存才可生效。

6.2 设备状态

以列表形式展示设备的基础信息，此处可查看设备履历（展示设备看护过程中的重要节点，包括接入、报警、转为缺陷、关闭报警等），支持查看设备点位，快速跳转到诊断和报警页面。

设备名称	设备路径	设备类型	是否关注	重要等级	支撑类型	运行状态	设备功率(kw)	操作
反应槽-A103	宜都兴发化工有...							设备履历 诊断分析 设备点位
反应槽-A102	宜都兴发化工有...							设备履历 诊断分析 设备点位
反应槽-A101	宜都兴发化工有...							设备履历 诊断分析 设备点位
凉水塔风机-B22002	宜都兴发化工有...							设备履历 诊断分析 设备点位
凉水塔风机-B22001	宜都兴发化工有...	轴流风机	-	A	刚性支撑	稳态	90	设备履历 诊断分析 报警处理 设备点位
均质乳化泵-RS20...	宜都兴发化工有...	离心泵	-	A	刚性支撑	稳态	90	设备履历 诊断分析 设备点位
均质乳化泵-RS20...	宜都兴发化工有...	离心泵	-	A	刚性支撑	稳态	90	设备履历 诊断分析 设备点位

设备名称	设备路径	设备类型	是否关注	重要等级	支撑类型	运行状态	设备功率(kw)	操作
4#硝化锅搅拌釜...	宁夏华御化工有...	搅拌釜	-	-	刚性支撑	稳态	25	设备履历 诊断分析 报警处理 设备点位
1#引风机	宁夏华御化工有...	悬臂风机	-	-	刚性支撑	稳态	35	设备履历 诊断分析 报警处理 设备点位
6#螺杆压缩机 CO...	宁夏华御化工有...	螺杆压缩机	-	-	刚性支撑	稳态	30	设备履历 诊断分析 报警处理 设备点位
冷冻盐水泵 PMO...	宁夏华御化工有...	离心泵	-	-	刚性支撑	稳态	50	设备履历 诊断分析 设备点位
冷冻盐水泵 PMO...	宁夏华御化工有...	离心泵	-	-	刚性支撑	稳态	50	设备履历 诊断分析 报警处理 设备点位
硝基氯苯循环水...	宁夏华御化工有...	离心泵	-	-	刚性支撑	稳态	50	设备履历 诊断分析 报警处理 设备点位

6.3 设备类型

6.3.1 设备类型查看

诊断超管账号可以增删改设备类型，其余账号只有查看权限，可查看系统标准库内的设备类型，可查看设备类型参数，相应部件及测点、图片、所推荐安装的测点位置。

设备类型	图片	设备名称	操作
设备类型		液力耦合器	查看 编辑 设备建设 删除
悬臂风机2		液力耦合器、风机（悬臂、双支撑、轴流）、联轴器、电机（三相异步电...	查看 编辑 设备建设 删除
搅拌釜2		皮带电机（三相异步电机）、搅拌釜、联轴器、齿轮箱（1级）	查看 编辑 设备建设 删除
离心压缩机		压缩机（离心式）、联轴器、电机（三相异步电机）	查看 编辑 设备建设 删除
轴流风机2		风机（直连）、联轴器、齿轮箱（1级）、联轴器、电机（三相异步电机）	查看 编辑 设备建设 删除
螺杆压缩机（标配版）		压缩机（螺杆）、联轴器、电机（三相异步电机）	查看 编辑 设备建设 删除
卧式轴流泵		泵（离心）、联轴器、齿轮箱（2级）、联轴器、电机（三相异步电机）	查看 编辑 设备建设 删除

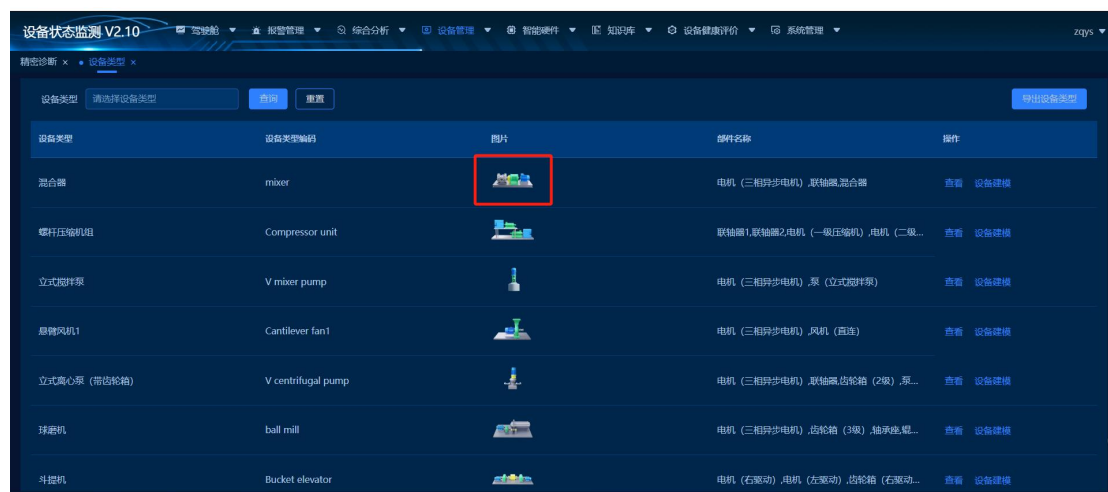
设备类型	参数信息	操作
电机（三相异步电机）	电机额定转速(r/min)	查看 编辑 设备建设 删除
电机负载端	电机额定功率(kw)	查看 编辑 设备建设 删除
电机自由端	电机是否调速	查看 编辑 设备建设 删除
皮带	电机实际转速(r/min)	查看 编辑 设备建设 删除
风机（罗茨）	电机自由端轴承类型	查看 编辑 设备建设 删除
风机输出端		
风机输入端		

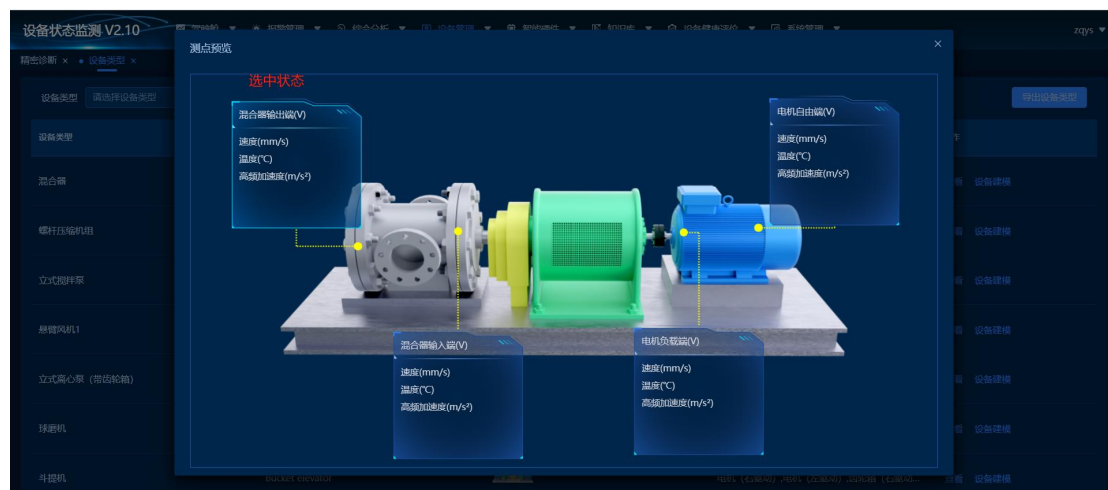


6.3.2 设备驾驶舱/总貌图中测点卡片初始位置设置

设备类型中点击图片，可对设备初始测点和测点卡片位置进行调整。

操作：点击卡片/测点变为选中状态，再点击要调整后的位置对其进行调整。卡片是以左上角为原点进行调整。





注：单个设备也可在总貌图处调整测点卡片位置，如果单个设备调整过，就展示单个设备调整后的位置，如果单个设备没调整过，就展示对应设备类型的卡片位置。

6.4 部件管理

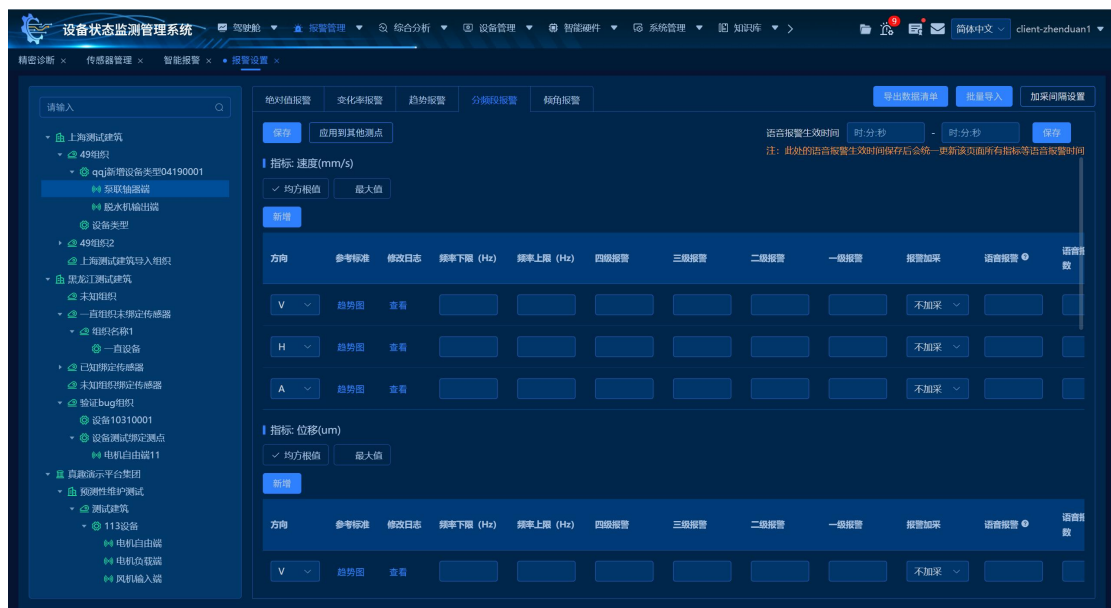
可查看系统中的部件库及各部件所需的参数。诊断超管拥有增删改的权限，其余账号只有查看权限。

7 报警管理

设定机械设备的报警策略、查看机械设备/传感器、采集器发生的报警并进行处理。

7.1 报警设置

制定报警策略，目前支持绝对值报警、变化率报警、趋势报警、分频段报警和倾角报警等多种报警算法，可从各个维度对传感器进行判定。具体阈值设定时可以参照国标、自定义、根据历史运行数据设定报警阈值，可批量的导入导出对应工厂设备的报警阈值设置，同时可查看对应测点报警阈值修改历史。

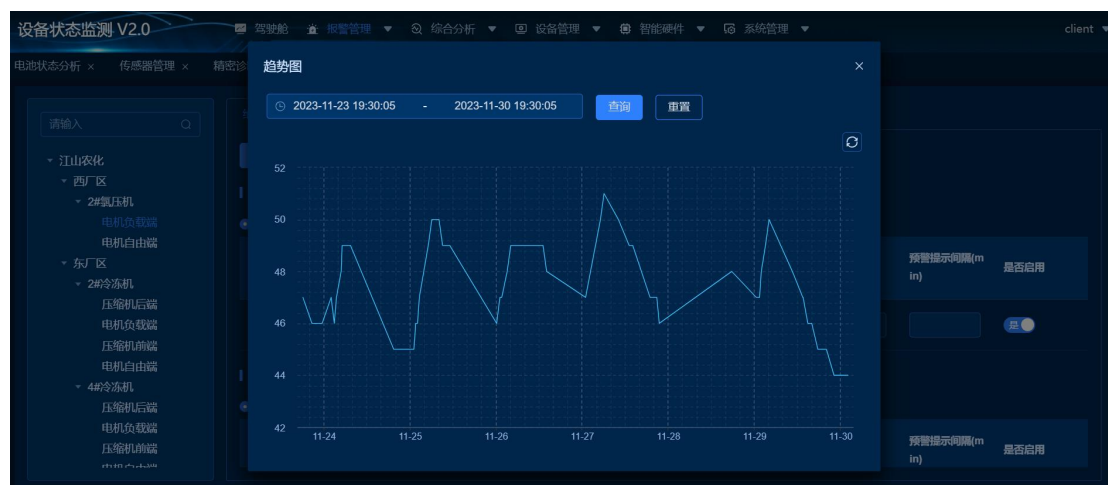
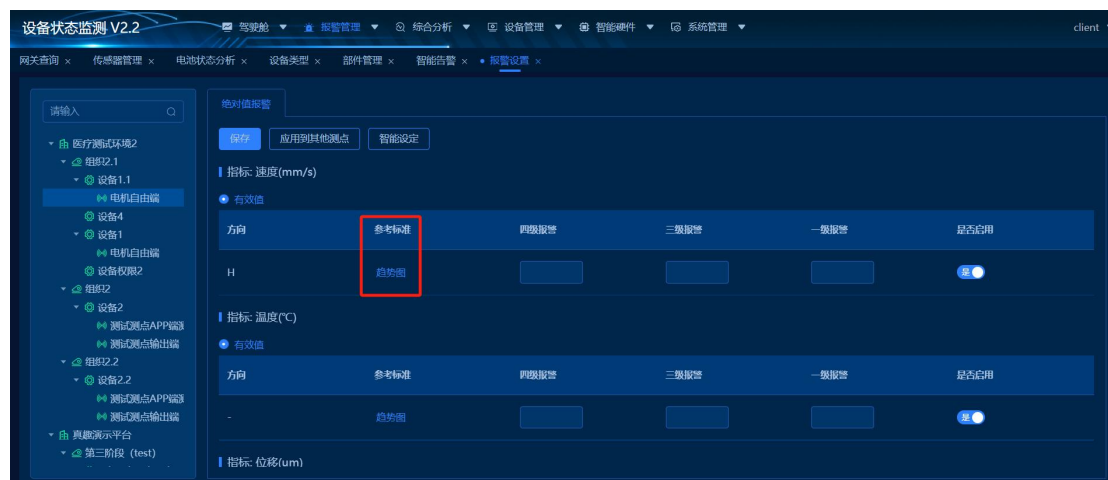


7.1.1 绝对值报警

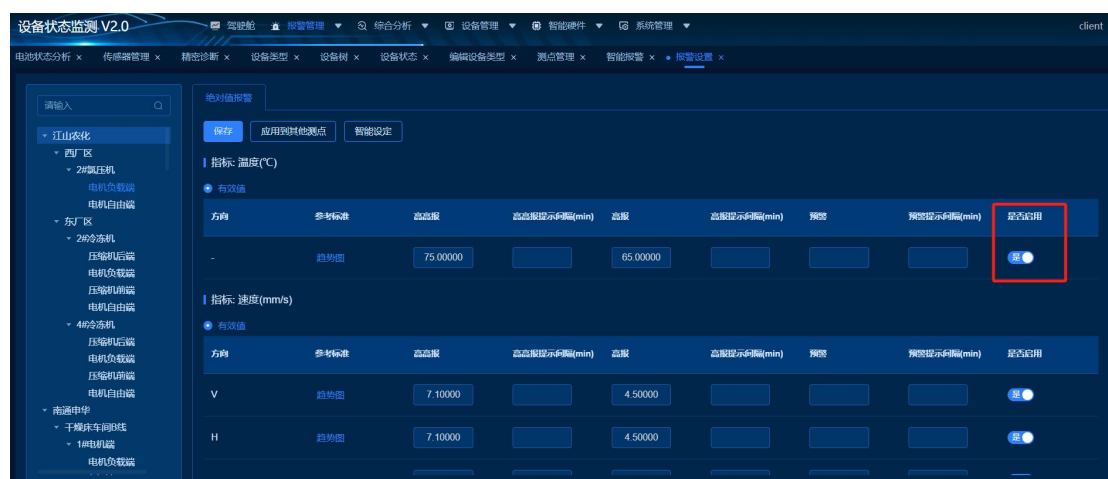
设备的温度和振动值超过一定程度后产生报警，添加设备后，系统会默认按照国标设定设备下各个测点的报警阈值，可在页面中手动填写报警阈值，也支持根据设备历史运行情况系统进行运算自动设定报警值。



参考标准：可以快速查看该测点的趋势图，作为报警阈值设定的参考



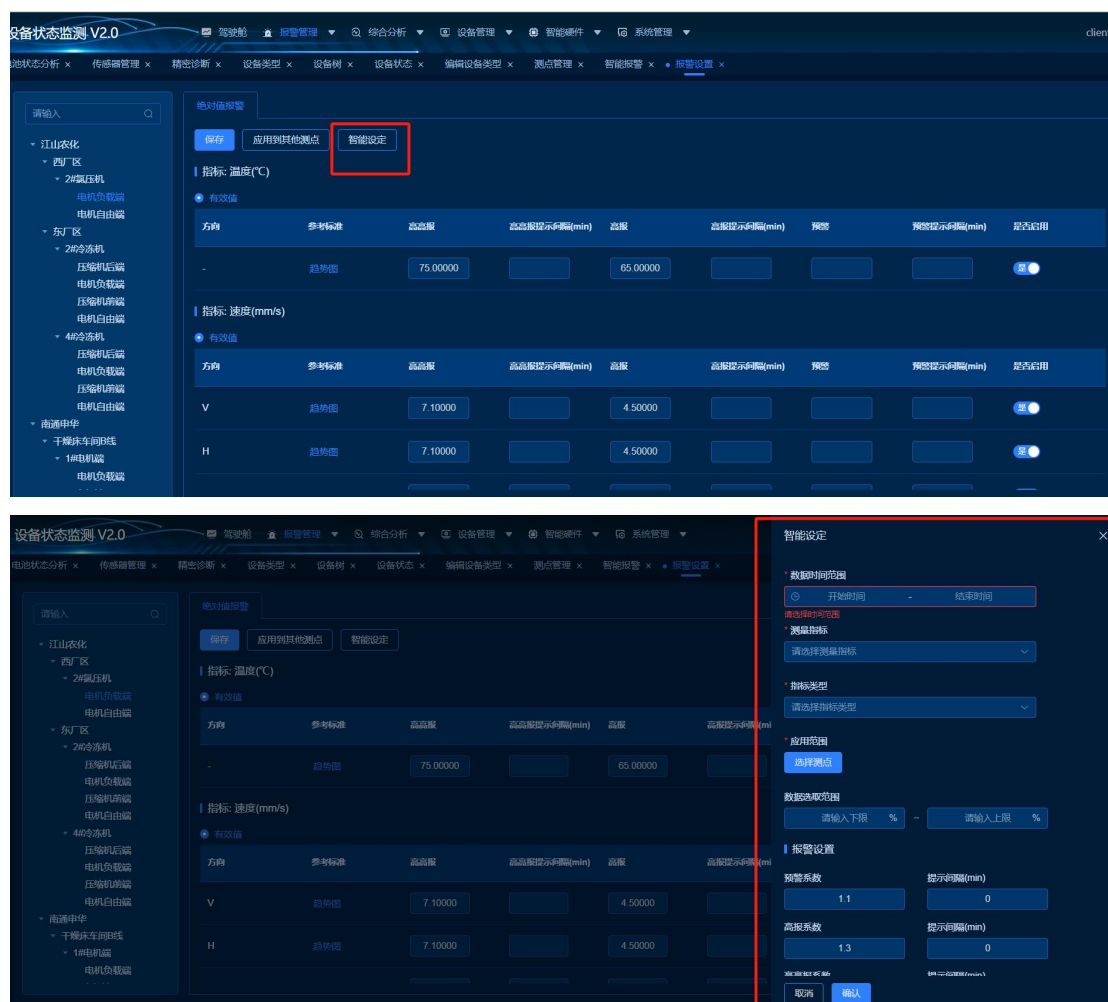
是否启用: 如果报警阈值需要暂时关闭, 不提示报警, 可将启用按钮关闭。



智能设定 (根据设备历史运行情况设定报警阈值)

支持根据设备历史运行情况系统进行运算自动设定报警值, 点击智能设定, 选择要参考的时间范围, 要设定的指标和指标类型, 需要按此规则设定的测点, 数据

选取范围（可去掉部分最大/最小值数据，只保留合适的数据进行运算），填写报警系数（报警阈值=历史数据的均值*报警系数），点击确认后系统会开始运算，自动设定报警阈值。

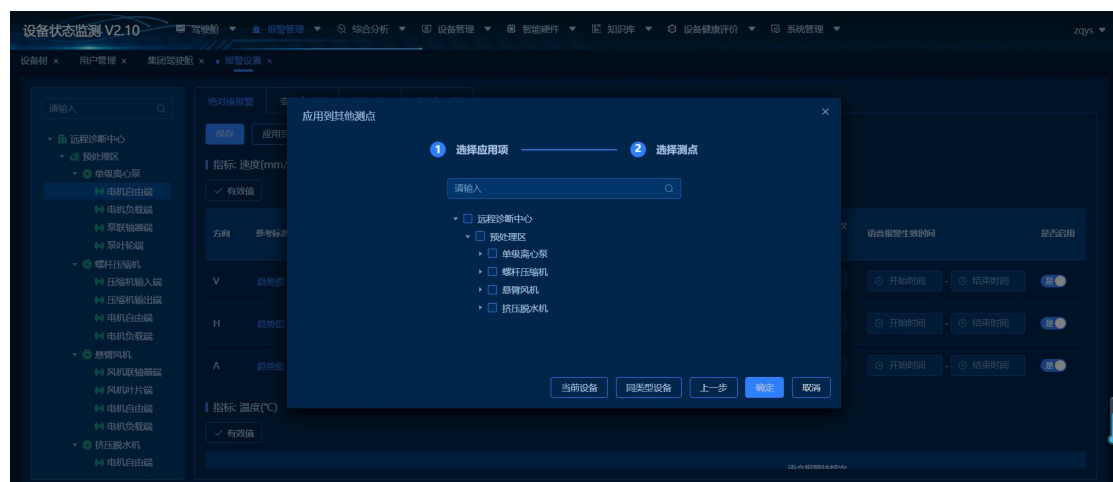
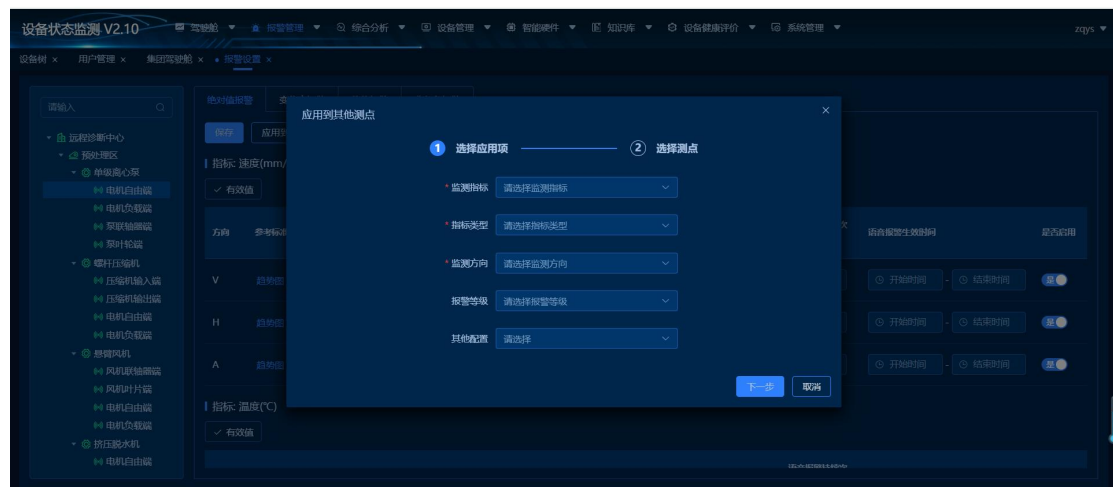
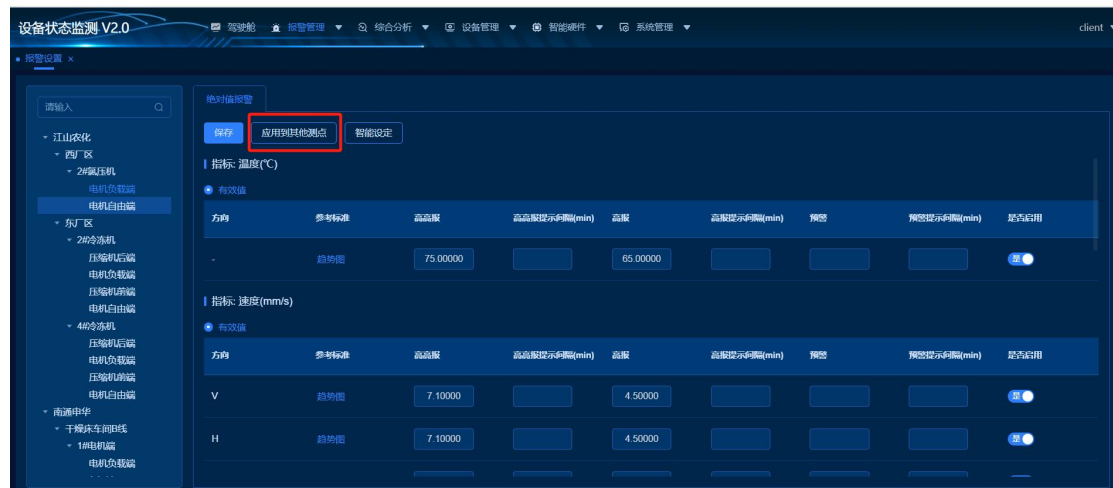


应用到其他测点

为便捷配置，支持将该测点的报警值复制到其它测点上，省去再手动填写一遍。

操作：点击应用到其他测点按钮，出现弹窗，选择要应用的指标/指标类型/方向/报警等级/其他配置，再选择测点，会把所选的数据应用到相应测点上。

选择测点时可快速选择当前设备的其它测点,也可快速选择所有同设备类型的设备测点。



语音报警

语音报警分为三个设置，分别为语音报警阈值、语音报警持续次数、语音报警生效时间。“语音报警”列可设置对应语音报警阈值、“语音报警持续次数”表示超过语音报警阈值几次后才触发语音报警、“语言报警生效时间”表示在此区间

内触发语音报警才生效。例如图中设置表示，在 02:00:00--03:59:59 时间内，V 轴方向速度持续 4 包超过 0.5mm/s，将会触发语音报警。

语音报警时间输入生效规则如下：

et基础输入：

输入 1-2 位数字（如 8）→ 解析为小时 → 开始时间补为 08:00:00，结束时间补为 08:59:59。

输入 3-4 位数字（如 830）→ 解析为小时+分钟 → 开始时间补为 08:30:00，结束时间补为 08:30:59。

&完整时间覆盖：

输入 5-6 位数字（如 83015）→ 解析为小时+分钟+秒 → 直接转为 08:30:15（需手动触发补全）。

●特殊场景优化：

输入 00 → 开始时间补全为 00:00:00，结束时间补全为 23:59:59（覆盖全天）。

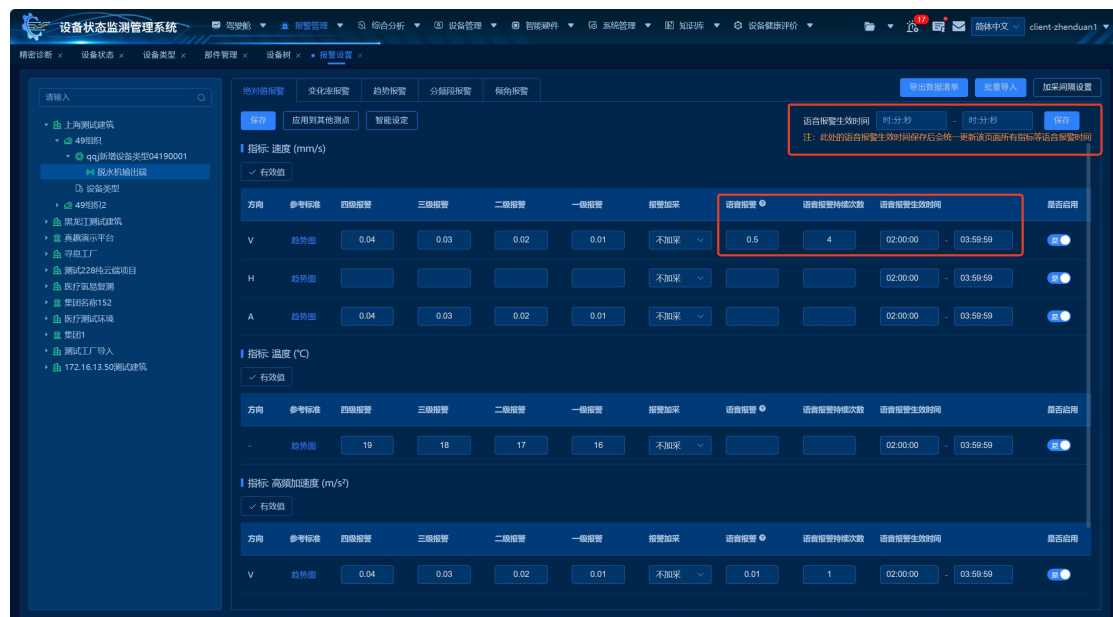
○边界自动修正：

开始时间：用户输入 0030 → 自动补全为 00:30:00（保留分钟，秒归零）。

结束时间：用户输入 1500 → 自动补全为 15:00:59（分钟归零时，秒设为 59）。

■校验与容错机制：

无效输入拦截：非数字字符、超范围值（如 25、70）实时提示错误，保留上次有效值。



7.1.2 变化率报警

通过变化率可判断设备振动是否存在瞬时增长的情况，瞬时增长过快时产生报警。

每收到一包数据都会计算出相应的变化率。

计算方式： $(K-K1)/K1$

K=计算包数的均值，即收到一条数据后，往前查相应包数的有效数据取均值

有效数据：过滤计算下限以下的数据

K1=参考周期的均值，查询计算包数再往前一个参考周期的有效数据取均值。

注：参考周期内的数据是每天做定时任务取当天的均值，取数据时是从计算包数

前一个自然天开始算。



自动计算下限

低于计算下限的数据, 不参与报警计算, 会被直接过滤掉, 点击自动计算下限后, 系统会根据该测点一个月内的数据情况, 自动算出停机值, 该值会赋到计算下限中。



7.1.3 趋势报警

判断较长周期内设备振动增长情况, 增长率到一定程度后会产生报警。

计算方式: $\text{MAX}[Q1、Q2、Q3、Q4、...]$; $Q1=(K-K1)/k1$, $Q2=(K-K2)/k2$, $Q3=(K-K3)/k3$, ...

K =计算包数的均值, 即收到一条数据后, 往前查相应包数的有效数据取均值

有效数据: 过滤计算下限以下的数据

$K1, K2, ...$ =每小段参考周期的均值, 查询计算包数再各段参考周期的有效数据取

均值。

注：参考周期内的数据是每天做定时任务取当天的均值，取数据时是从计算包数前一个自然天开始算。

每小段参考周期天数：参考周期/参考周期段数



7.1.4 分频段报警

计算部分频段内算出的均方根值/最大值的报警，可分析出特定频段振动情况。



此处的趋势图展示的是当前测点当前指标当前方向选择频段内所选时间范围内的频谱算出的均方根值/最大值的趋势图。



7.1.5 报警日志

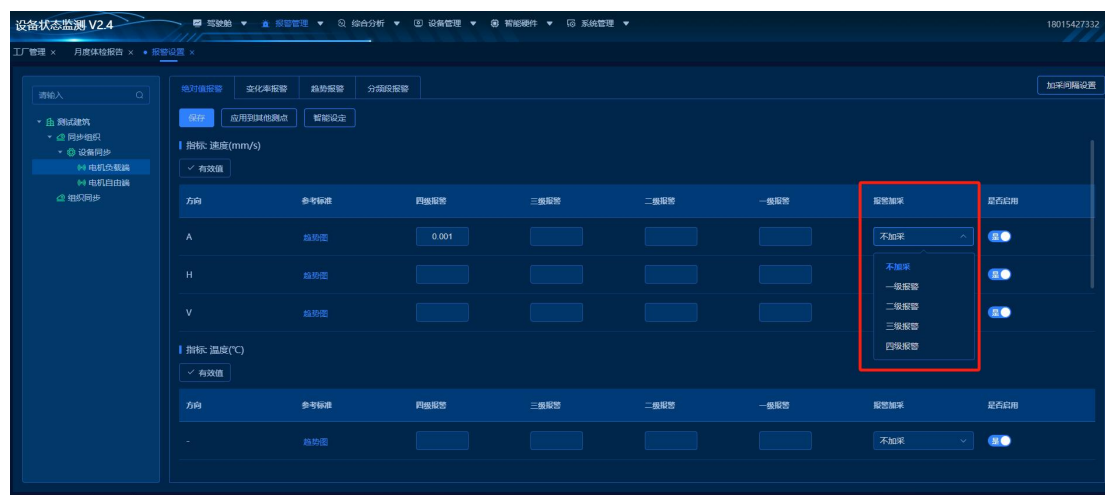
对于不同的报警方式, 可实时查看不同测点的阈值设置历史, 方便阈值数据回溯。

修改时间	修改人	修改方式	四级报警	三级报警	二级报警	一级报警	报警加采	报警等级
2025-10-14 16:10:50	client-zhend...	应用到其他测点	0.04	0.03	0.02	0.01	不加采	一级报警
2025-10-14 16:10:48	client-zhend...	应用到其他测点	0.04	0.03	0.02	0.01	不加采	一级报警

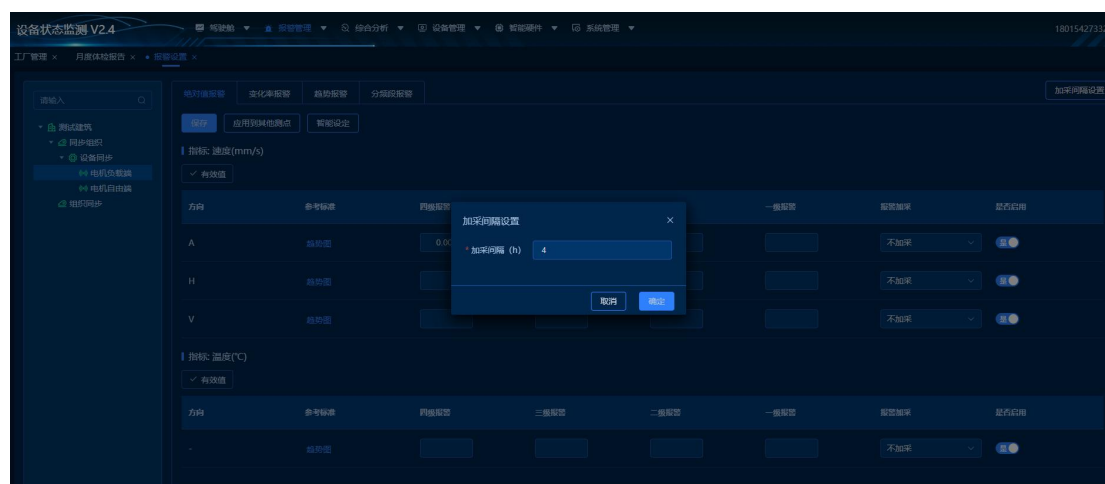
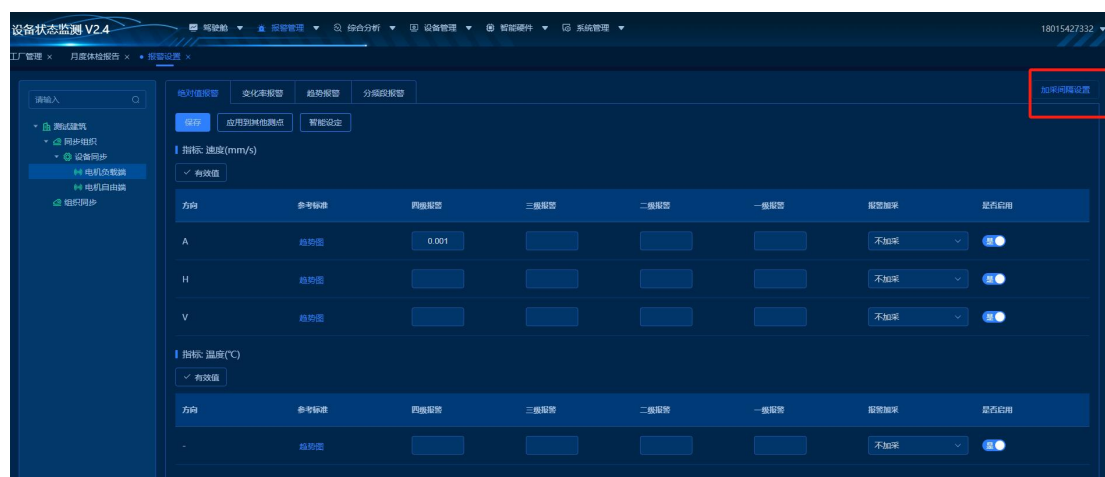
7.2 报警加采

产生报警后立即加采一组波形, 方便诊断分析。

1) 绑定机械变送器时, 报警加采在报警设置中。不加采表示不启用报警加采, 选择报警等级时, 表示该测点该指标该方向该种报警达到了所选的报警等级后才会触发报警加采。



加采间隔表示该测点触发报警加采后，超出加采间隔后再次产生需要加采的报警时才会加采波形，若未超出加采间隔则不再加采波形。



2) 绑定的是 cat1 传感器时，加采阈值（即触发加采的条件）需在传感器配置中填写。

设备状态监测 V2.4

报警抑制

传感器配置

配置参数及阈值参数

报警抑制

Z轴加速度阈值

输入100-1000之间的数值

X轴加速度阈值

输入100-1000之间的数值

Y轴加速度阈值

输入100-1000之间的数值

温度加速度阈值

输入100-1000之间的数值

Z轴角速度阈值

输入100-1000之间的数值

X轴角速度阈值

输入100-1000之间的数值

Y轴角速度阈值

输入100-1000之间的数值

取消 下次配置

7.3 报警抑制

7.3.1 报警抑制设置

【报警管理/报警设置】点击工厂栏，出现【工厂设置】Tab。【是否产生报警提醒】选项默认开启，开启后才产生报警，关闭后该工厂下的所有报警均不产生通知。回传数据超期过滤时间（回传数据仅产生报警，不产生通知）。报警消息过滤主要有4条规则，分别为：

规则1：（规则1-1）在产生更高等级报警前，不再发送通知。（规则1-2）数据超1过最高等级除外。（规则1-3）当从正常首次触发报警后连续【X】次报警忽略，第【X+1】次触发报警时，才按最高等级通知。

规则2：在连续N次（默认10次）数据在某个相同等级内降级后，自动将之前

已生成的高级别报警调整为最新一次数值对应等级为报警通知等级, 最低报警等级以下的正常值标记为【未报警】。

规则 3: 每天 T 点 (默认每天 10: 00: 00) 系统自动重置当前企业所有设备的已报警等级, 重置后重新开始发送报警提醒。

规则 4: 保持持续报警的指标项范围。可选择相应测点-指标保持持续报警设置, 勾选上的测点-指标将在下发列表展示, 可支持删除。所有规则, 均在设置后立刻生效。

以上的报警抑制结果和已产生的报警中, 设置的【消息推送抑制】其中一项实际生效了抑制报警, 则不推送报警。

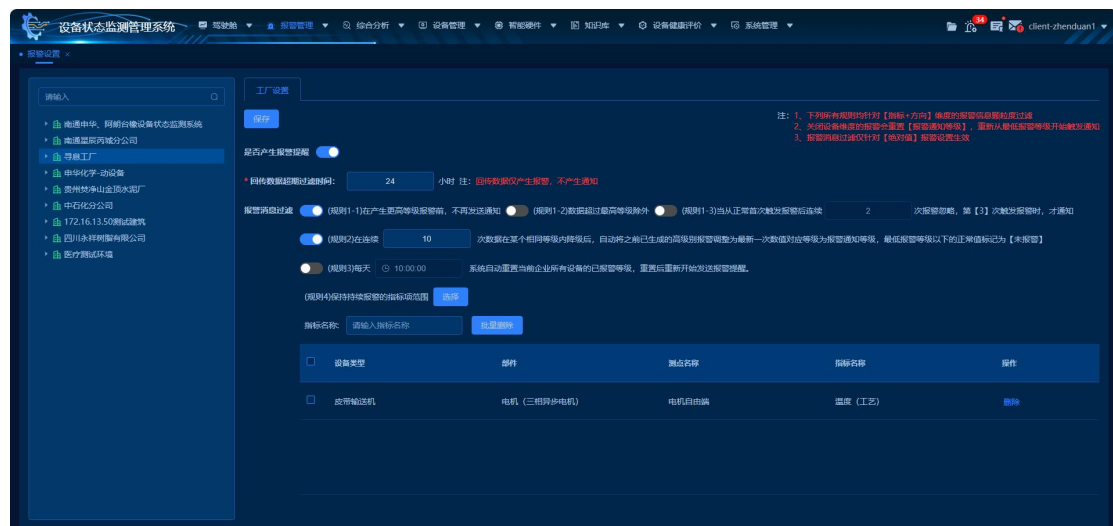
规则开关关联关系如下:

【规则 1-1】关闭, 则自动联动【规则 1-2】、【规则 1-3】、【规则 2】、【规则 3】开关关闭, 并且改为只读不可改

【规则 1-1】打开, 则自动联动【规则 1-2】、【规则 1-3】、【规则 2】、【规则 3】开关打开

【规则 1-2】、【规则 1-3】、【规则 2】、【规则 3】、【规则 4】开关各自可以单独打开, 不联动影响其他设置。

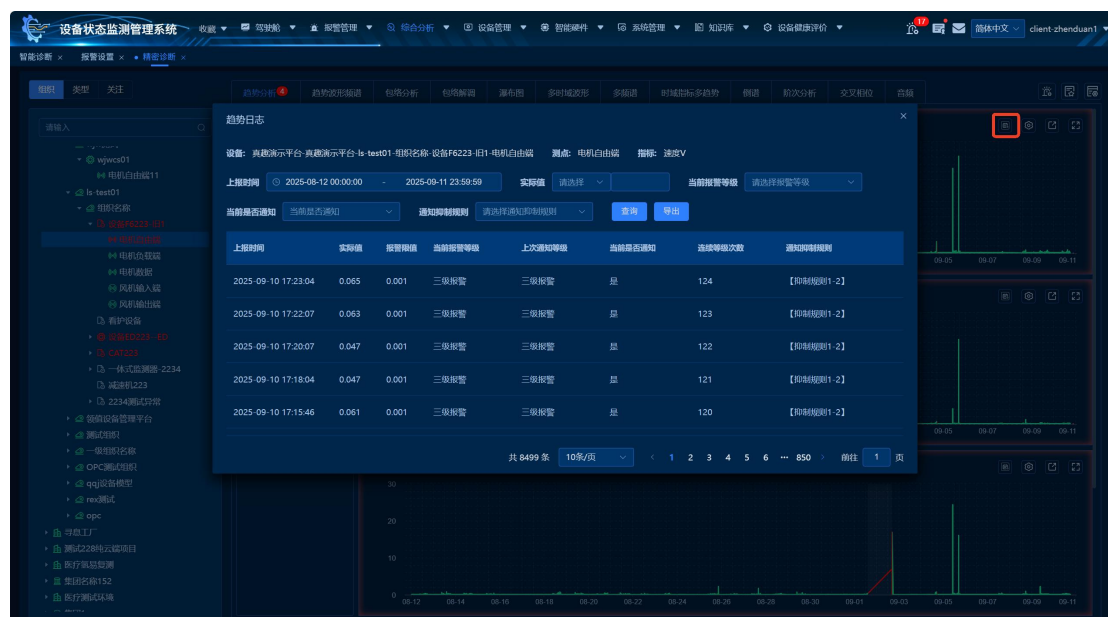
生效优先级顺序如下: 规则 4>规则 3>规则 2>规则 1-2>规则 1-3>规则 1-1



7.3.2 报警明细日志

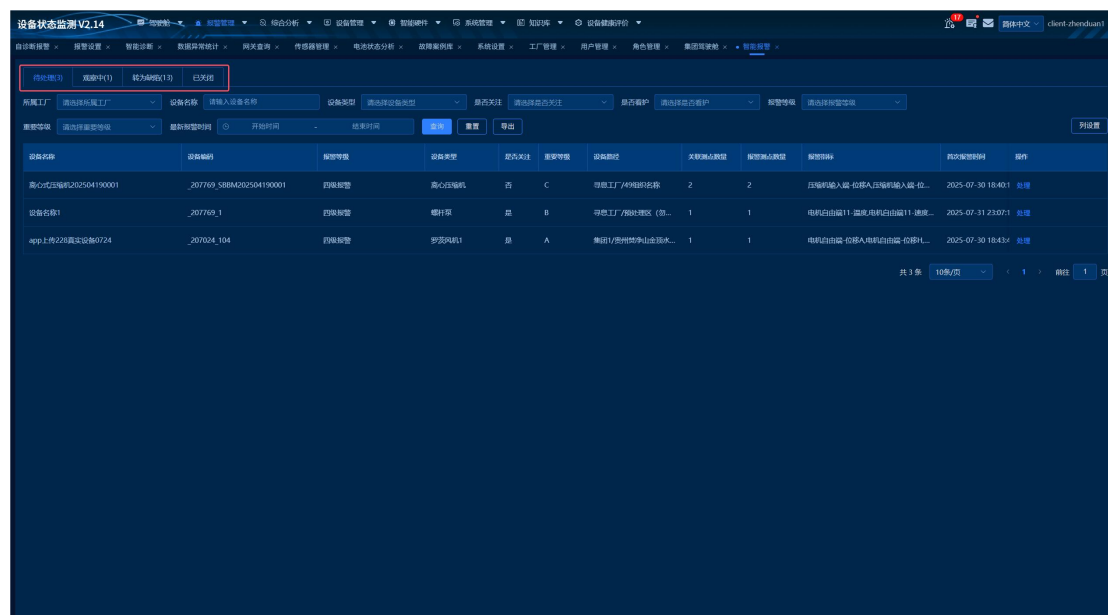
报警可在【精密诊断/趋势分析】波形图的右上角点击日志图标查看报警明细日志，报警明细日志最多保留一个月，超过时限则定时删除。支持导出和查询。





7.4 智能报警

查看机械设备发生的报警并进行处理。设备报警且还未处理时在未处理 tab 下，当确定了该设备存在问题需要检维修时，可将该设备转为缺陷，转为缺陷的设备可在转为缺陷 tab 下查看，该设备后续再产生报警时报警会直接进入转为缺陷的详情中。设备没问题时可将报警关闭，关闭的报警展示在已关闭 tab 下。

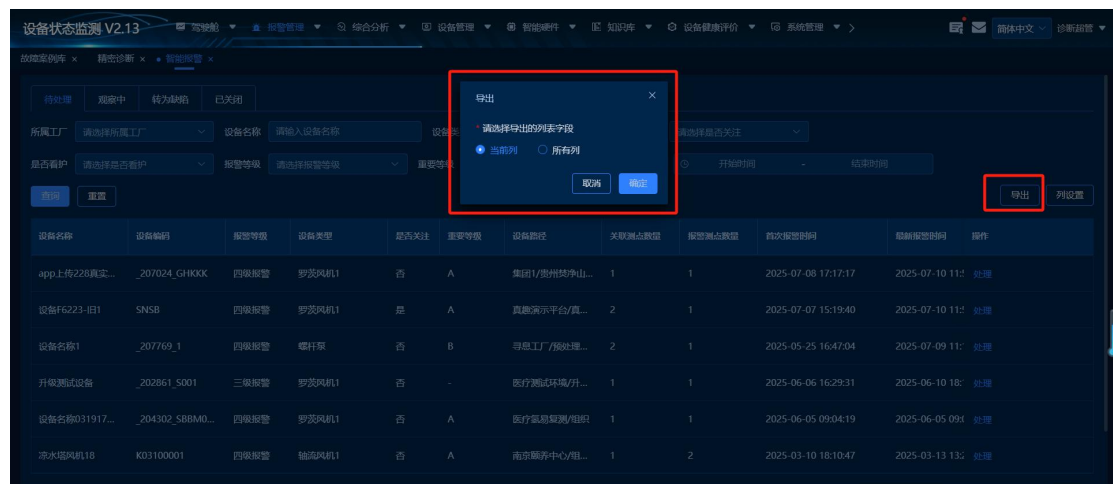


列表导出:

支持导出符合筛选条件的数据列表，可选择导出方式：

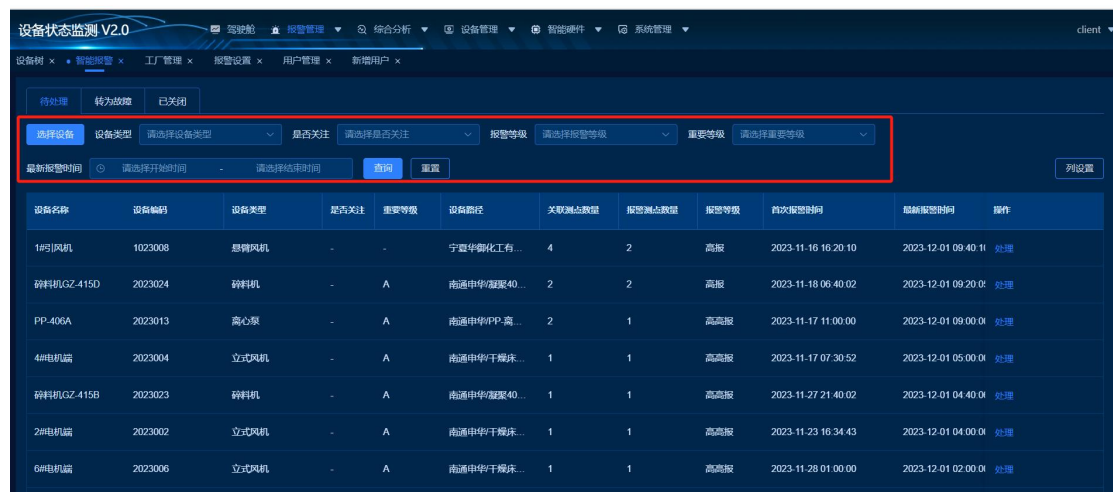
所有列：导出全部字段，包含所有数据列

当前列：仅包含当前列表展示的列

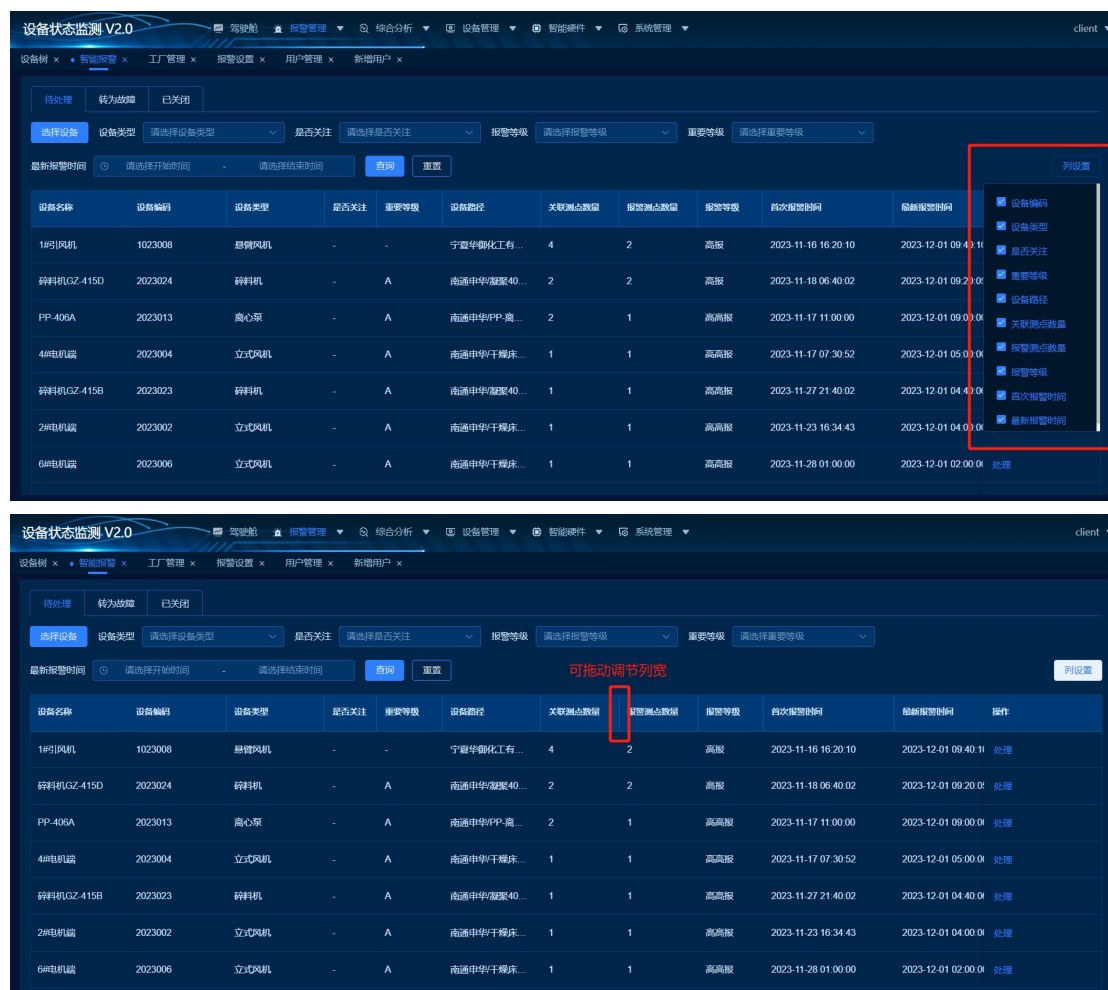


7.4.1 报警查看

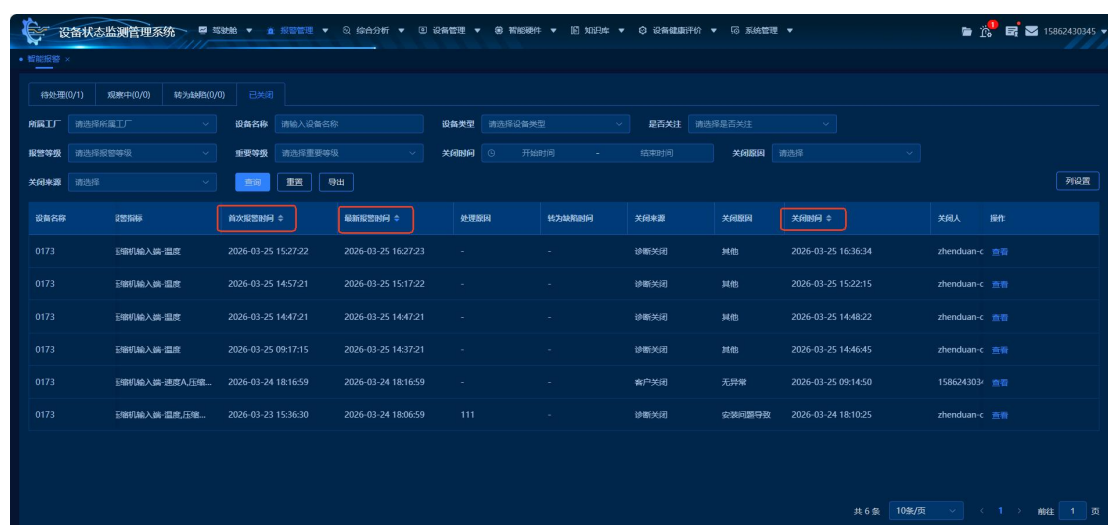
待处理 tab 下，可以查看所有未处理过的设备报警，以设备维度展示，支持按照具体设备、报警等级、设备类型、是否关注设备、设备重要等级、报警时间查询设备报警。



设备列表表头可根据用户使用习惯进行展示，可开启/关闭部分表头，表头宽度支持拖动调节。

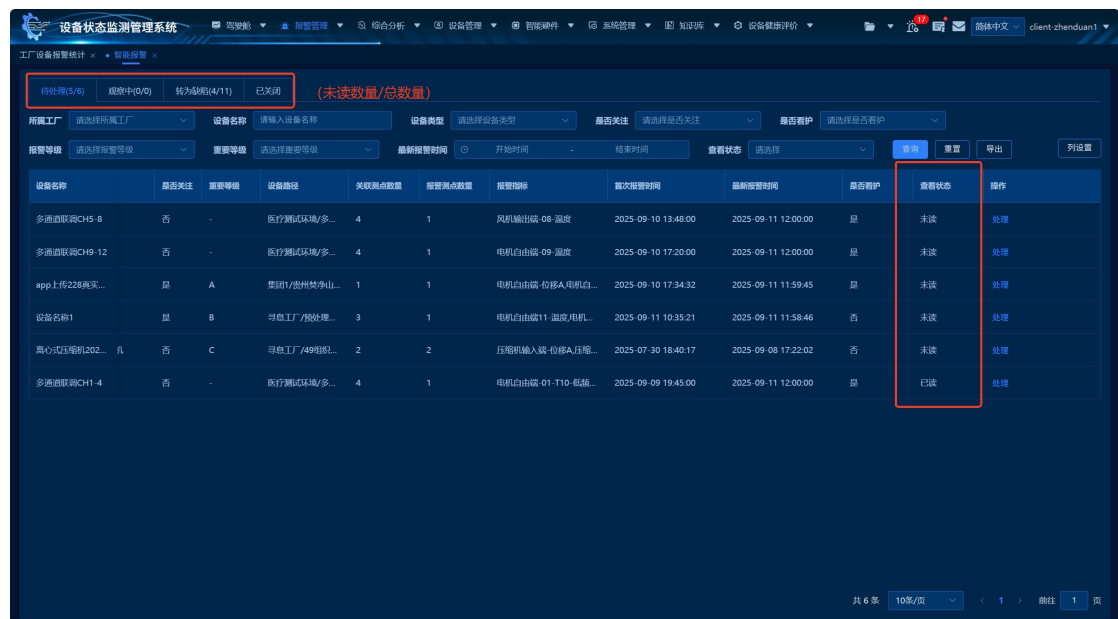


“已关闭”页签中，可根据【首次报警时间】【最新报警时间】或【关闭时间】正序或倒序排序。



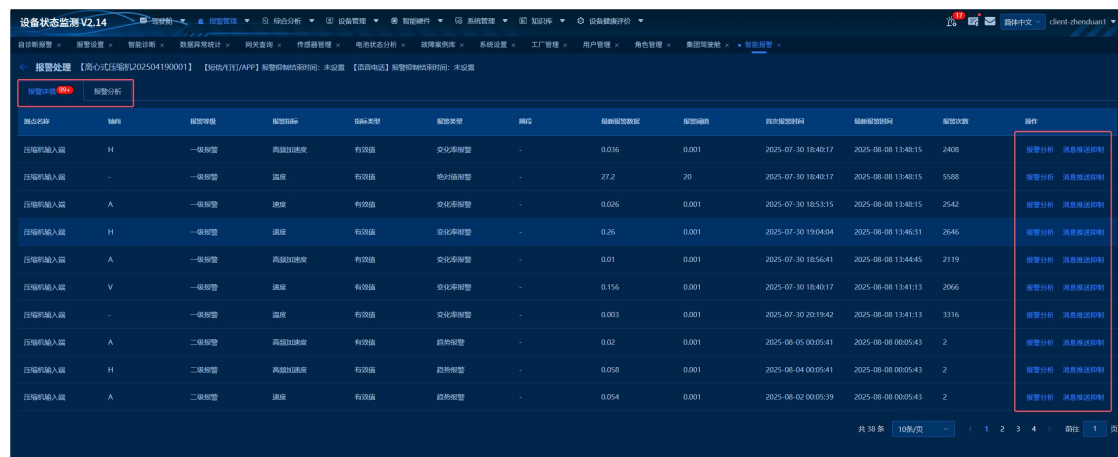
待处理、观察中、转为缺陷三个状态 Tab 分别标识了该状态下 “未读数量/总数量”。例如：“待处理（5/6）”表示总共有 6 条报警未处理且有 5 条未读。每

条设备报警将会标识报警状态，可通过字段进行检索。

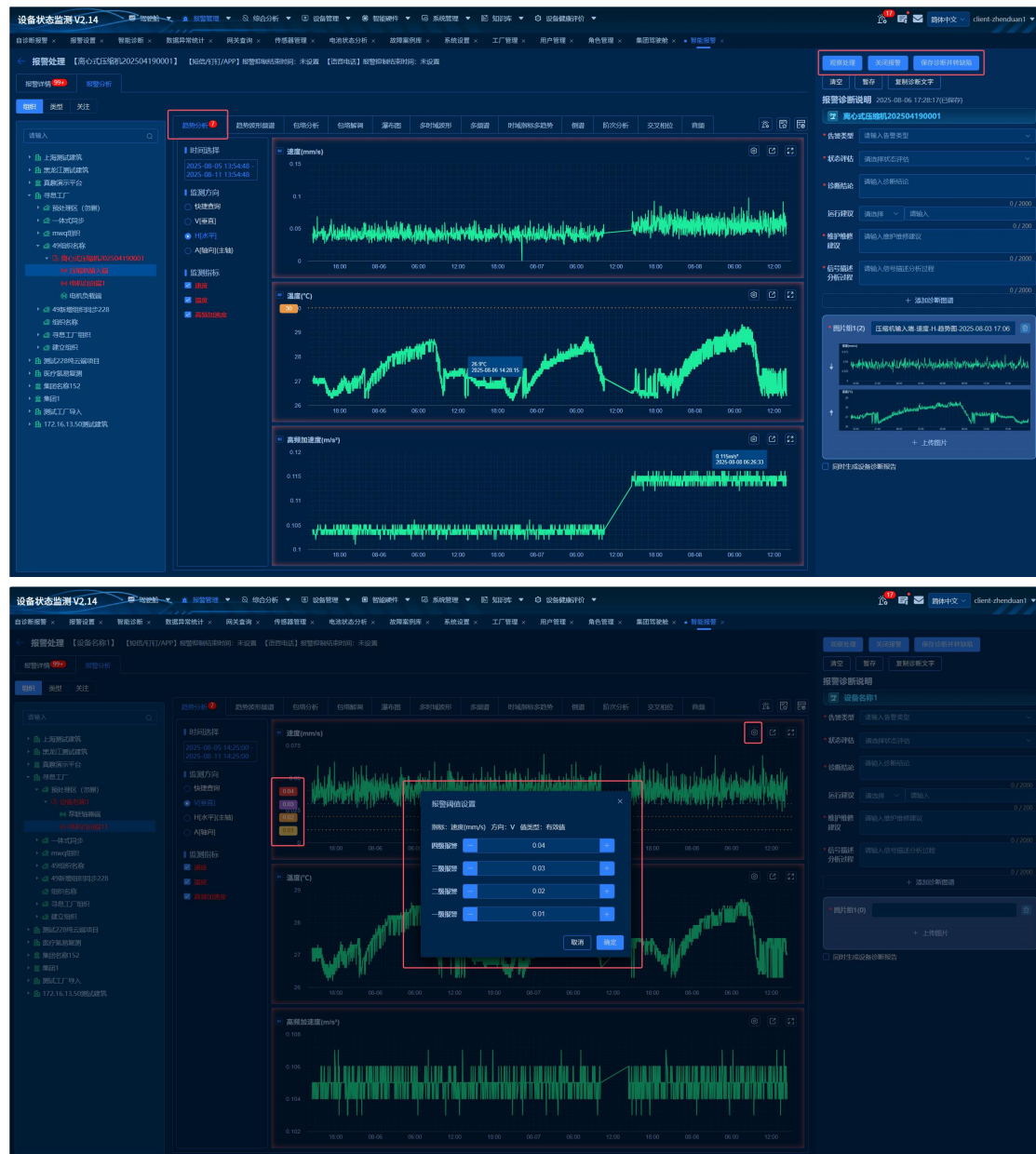


7.4.2 报警处理

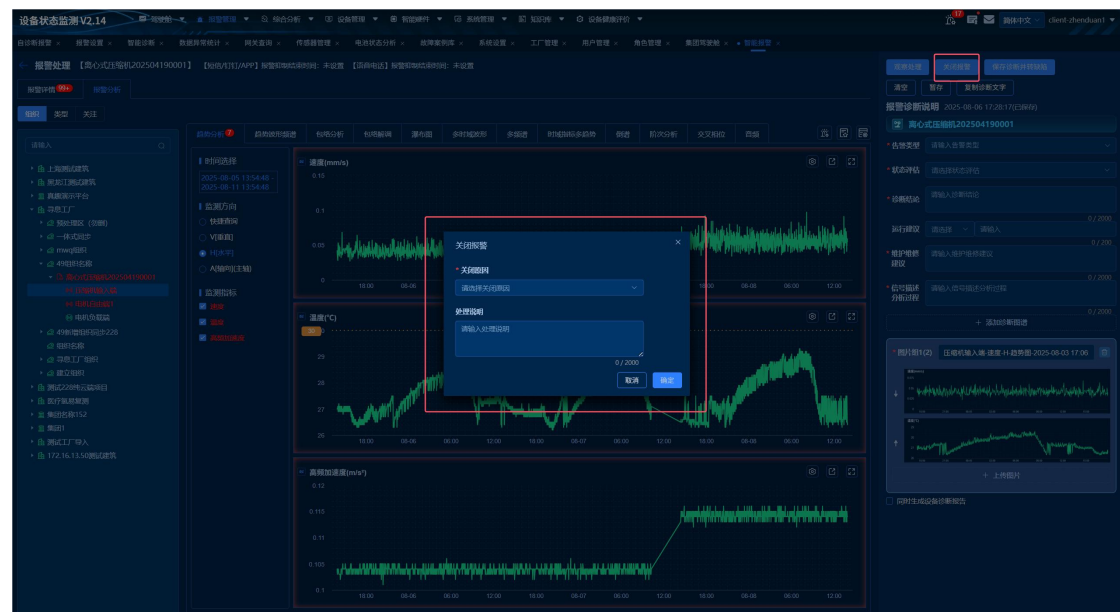
报警列表中点击处理，可查看该设备各个测点报警的详细情况。点击【处理】可跳转至报警详情页面，在此界面可查询到该测点下的报警详情。可点击【报警分析】和【消息推送抑制】。



1) 点击报警分析，跳转至报警分析界面，在此界面上可观察到该测点的频谱图，可在频谱图上对不同报警阈值进行修改。针对目前的报警状态，可将【待处理】状态转化为【观察中】、【关闭报警】和【缺陷】状态。



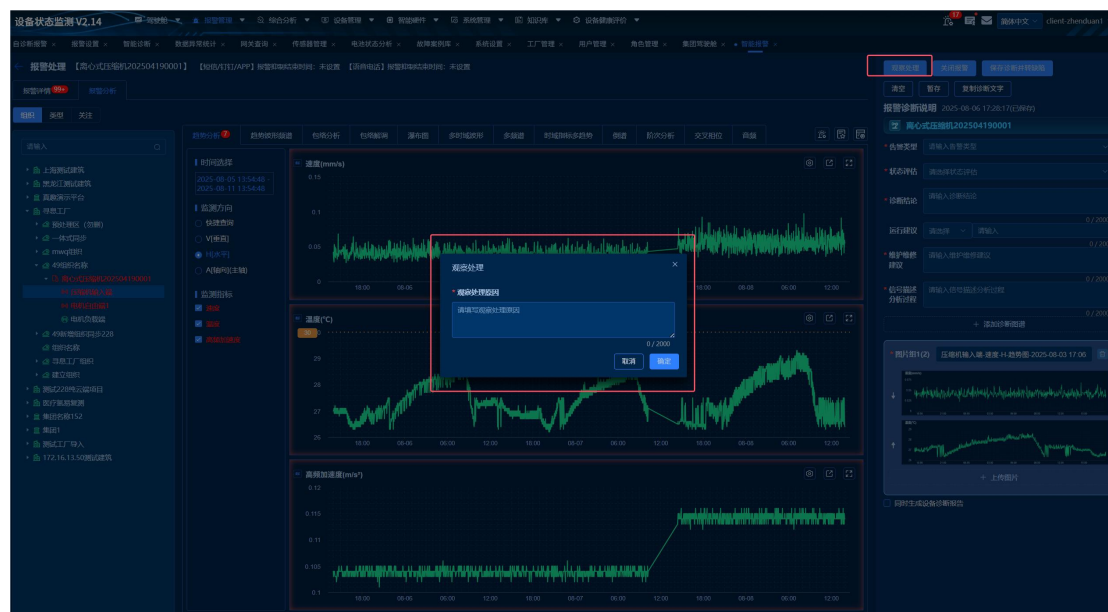
判断设备无异常后可将报警直接关闭。



设备有问题时可将其转为缺陷设备，并填写诊断结论、维护维修建议、诊断分析过程等。



若不确定设备具体问题，可将其转为观察中，持续观察。

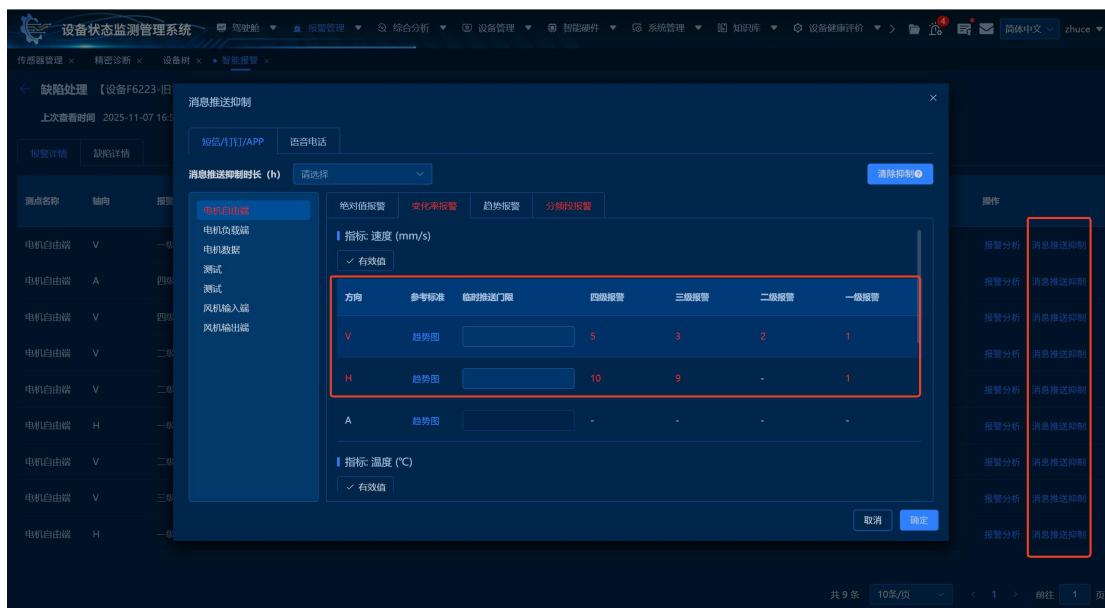


2) 点击消息推送抑制详见 7.3.3 节

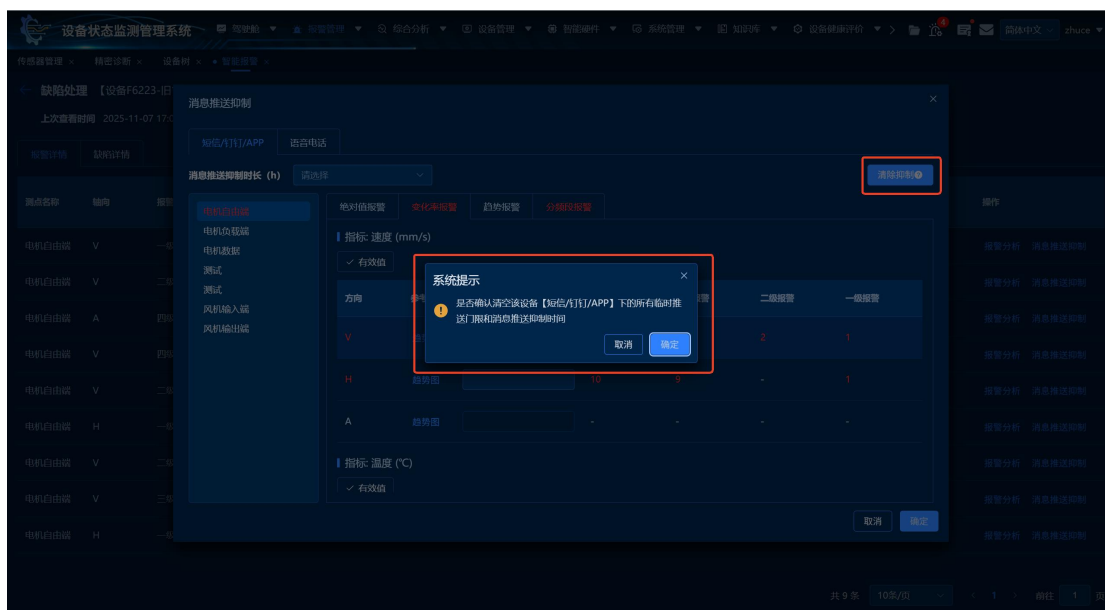
7.4.3 消息推送抑制

若已了解设备情况，为避免一直接收报警信息给使用这带来干扰，可以在报警处理时设置消息推送抑制，在恢复时间之前该设备再次报警不会给用户发短信，但是系统中会有相应记录。

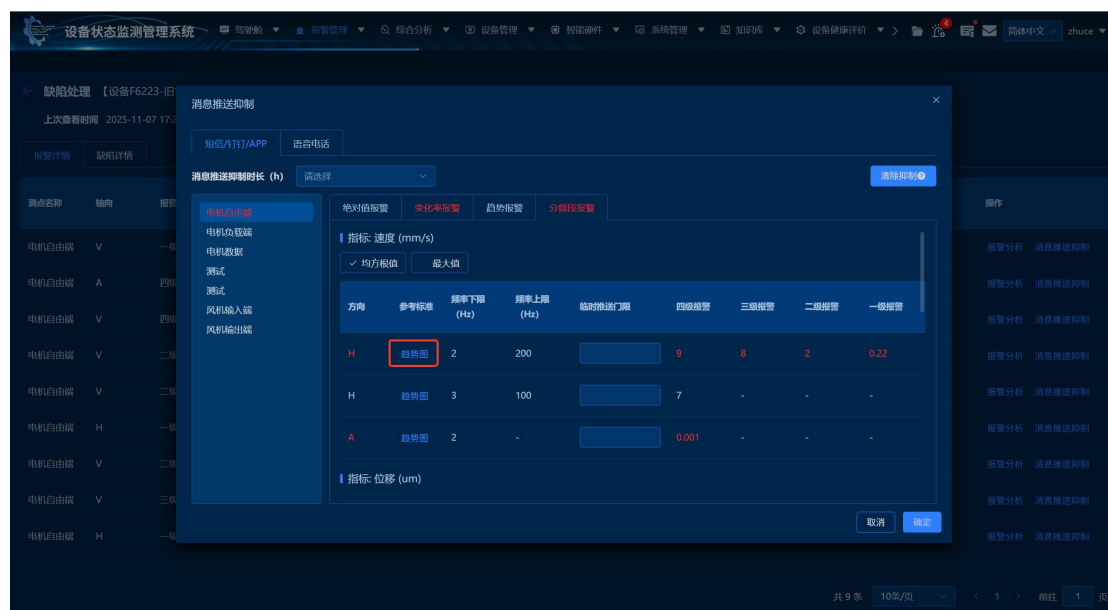
任一报警明细都可点开消息推送抑制，可设临时推送门限，在抑制时间内若不超过临时推送门限不会给用户发短信/钉钉，抑制时间内超过临时推送门限便会给用户发短信/钉钉。没设临时推送门限的测点，只要该测点产生新的报警便会推送报警消息。超过抑制时间后便会清除临时推送门限。（注：字体红色表示已触发报警的[测点\方向]）



点击清除抑制按钮会清除该推送方式下的抑制时间和临时推送门限。



在“消息推送抑制”弹窗中，点击“趋势图”按钮可实时查看该方向的数据趋势图，且可调整趋势图的查询范围。



7.5 云端报警推送本地

只有本地 2.12 及以上版本有该功能。

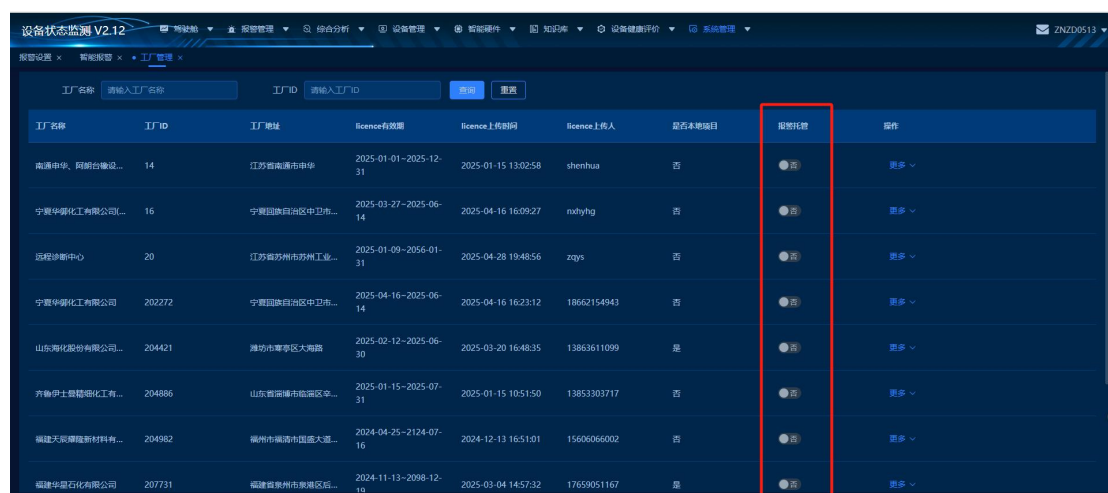
报警推送分为托管模式和非托管模式。

托管模式：本地不进行任何报警设置和报警处理，均从云端推送。

非托管模式：本地可以进行报警设置和报警处理，云端诊断师判定缺陷后会将诊断结论，维修维护建议等推送到本地。

操作步骤：

1)本地安装包中，工厂管理-报警托管开关，可设置本地是否开启报警托管模式。默认是托管模式，若本地是从非托管模式改成托管模式，会先清除掉本地已产生的报警。



工厂名称	工厂ID	工厂地址	license有效期	license上次时间	license上传人	是否本地项目	报警托管	操作
南通中发、阿前合建设...	14	江苏省南通市中发...	2025-01-01-2025-12-31	2025-01-15 13:02:58	shenhua	否	☒	更多 >
宁夏华锦化工有限公司...	16	宁夏回族自治区中卫市...	2025-03-27-2025-06-14	2025-04-16 16:09:27	nxthyg	否	☒	更多 >
远程诊断中心	20	江苏省苏州市苏州工业...	2025-01-09-2025-01-31	2025-04-28 19:48:56	zqys	否	☒	更多 >
宁夏华锦化工有限公司...	202272	宁夏回族自治区中卫市...	2025-04-16-2025-06-14	2025-04-16 16:23:12	18662154943	否	☒	更多 >
山东炼化股份有限公司...	204421	潍坊市奎文区大虞路	2025-02-12-2025-06-30	2025-03-20 16:48:35	13863611099	是	☒	更多 >
齐鲁士智能科技有限公司...	204886	山东省淄博市临淄区辛...	2025-01-15-2025-07-31	2025-01-15 10:51:50	13853303717	否	☒	更多 >
福建天源新材料有限公...	204982	福州市福清市国盛大道...	2024-04-25-2124-07-16	2024-12-13 16:51:01	15606066002	否	☒	更多 >
福建华星石化有限公司	207731	福建省泉州市泉港区延...	2024-11-13-2028-12-10	2025-03-04 14:57:32	17659051167	是	☒	更多 >

2) 拉取云端报警阈值：若是非托管模式，想使用云端诊断师所设置的报警设置，报警设置中点击拉取云端报警阈值按钮，会将云端的报警阈值覆盖到本地。

3) 非托管模式下，本地查看诊断师给出的结论：非托管模式下，本地系统也可查看到诊断师给出的诊断结论。若本地系统该设备未产生报警，诊断师给出诊断结论时本地系统会自动产生一条待处理报警，报警来源为云端看护，报警详情中云端诊断建议 tab 可看到诊断师给出的诊断结论；若本地系统该设备已产生了报警（待处理/观察中/已关闭均算），会在该条报警的报警详情中查看到诊断师出具的诊断结论。

7.6 自诊断报警

此处可查看传感器、采集器的报警信息，当发生离线、低电量等物联网设备自身的报警时，会在自诊断报警列表中显示，当设备在线/电量恢复正常时，此处的报警会自动解除。

传感器SN	所属工厂	关联设备	通信采集器	报警类别	报警时间	报警状态	报警解除时间
20300127	京都兴发化工有限公司	-	-	通信离线	2023-12-01 12:01:49	未解除	-
90746	南通中华	-	-	低电量	2023-11-30 16:00:13	未解除	-
90744	南通中华	-	-	低电量	2023-11-29 20:00:12	未解除	-
90741	南通中华	-	-	低电量	2023-11-29 16:00:17	未解除	-
90733	南通中华	-	-	低电量	2023-11-29 16:00:15	未解除	-
90745	南通中华	-	-	低电量	2023-11-29 16:00:14	未解除	-
90743	南通中华	-	-	通信离线	2023-11-29 14:02:31	未解除	-

采集器SN	所属工厂	报警类别	报警时间	报警状态	报警解除时间
暂无数据					

注：cat1 传感器有两种低电量判定方式，分别是硬件上报和根据电压值判定，当是硬件上报的低电量信息时，系统不会自动解除报警，需要电池状态分析菜单下录入电池更换时间后才会解除低电量报警。如果是根据电压值判定的低电量电压恢复后会自动解除低电量报警。

传感器SN	关联设备	所属工厂	当前电压	电池最后更新时间	电池信息
_207715_1918C00002ED	设备同步, 设备同步	测试建筑	3.5	-	电压趋势 更换时间录入
20300183	ces001223	真感演示平台	-	-	电压趋势 更换时间录入
81000001	ces001223.ces001223	真感演示平台	-	-	电压趋势 更换时间录入
20300893	R-9101A	福建天岳锂电新材料有限公司	3.49	-	电压趋势 更换时间录入
30300010	414F	南通中华, 阿顺台设备状态监测系统	3.52	-	电压趋势 更换时间录入
30300011	414F	南通中华, 阿顺台设备状态监测系统	3.44	-	电压趋势 更换时间录入
30300012	414F	南通中华, 阿顺台设备状态监测系统	3.5	-	电压趋势 更换时间录入
30300013	-	南通中华, 阿顺台设备状态监测系统	3.42	-	电压趋势 更换时间录入
30300014	414F	南通中华, 阿顺台设备状态监测系统	3.43	-	电压趋势 更换时间录入
30300015	新 5 # 电机端	南通中华, 阿顺台设备状态监测系统	3.41	-	电压趋势 更换时间录入

设备SN	关联设备	所属工厂	当前电压	电池最新更新时间	电池位置
207715_1918C00002ED	设备同步,设备同步	测试建筑	3.5	-	电压检测 更换时请录入
20300183	ces001223	真趣	-	-	电压检测 更换时请录入
81000001	ces001223,ces001223	真趣	-	-	电压检测 更换时请录入
20300893	R-9101A	福建	-	-	电压检测 更换时请录入
30300010	414F	南通	-	-	电压检测 更换时请录入
30300011	414F	南通中华, 同创台像设备状态监测系统	3.44	-	电压检测 更换时请录入
30300012	414F	南通中华, 同创台像设备状态监测系统	3.5	-	电压检测 更换时请录入
30300013	-	南通中华, 同创台像设备状态监测系统	3.42	-	电压检测 更换时请录入
30300014	414F	南通中华, 同创台像设备状态监测系统	3.43	-	电压检测 更换时请录入
30300015	新-5#电机轴	南通中华, 同创台像设备状态监测系统	3.41	-	电压检测 更换时请录入

自诊断报警通知可设置推送抑制，支持汇总推送报警通知。

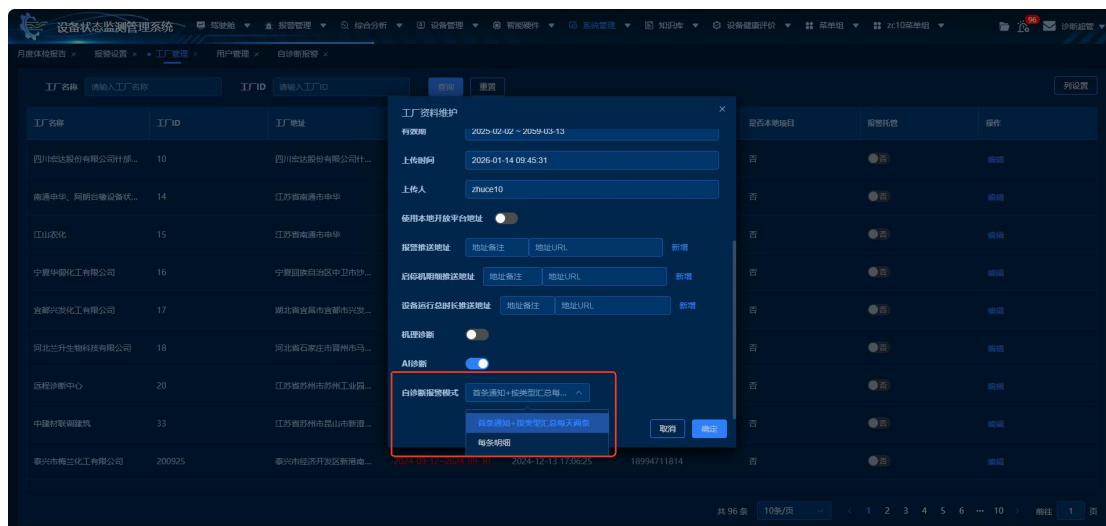
“工厂管理”页面中，点击对应工厂的【操作-编辑】按钮，“工厂资料维护”弹窗新增【自诊断报警模式】字段，可选项为“首条通知+按类型汇总每天两条”与“每条明细”，默认选中“首条通知+按类型汇总每天两条”。

1、首条通知+按类型汇总每天两条：“首条通知”与“按类型汇总每天两条”规则同时生效。

(1) 首条通知：按每天 0 点后，每个报警类型首次推送的第一条报警，发送具体报警通知；

(2) 按类型汇总每天两条：按每天定时 9 点（推送从昨天 16 点到今天 9 点期间新增的报警数汇总）、16 点（推送今天 9 点到今天 16 点期间新增的报警数汇总）两个时间点，推送自诊断报警汇总通知，其中统计了当前时间点所有【报警状态】为“未解除”的报警。若某时间段内不存在【报警状态】为“未解除”的自诊断报警，则不推送该汇总消息。

2、每条明细：原推送逻辑，产生报警即推送具体通知。



8 综合分析

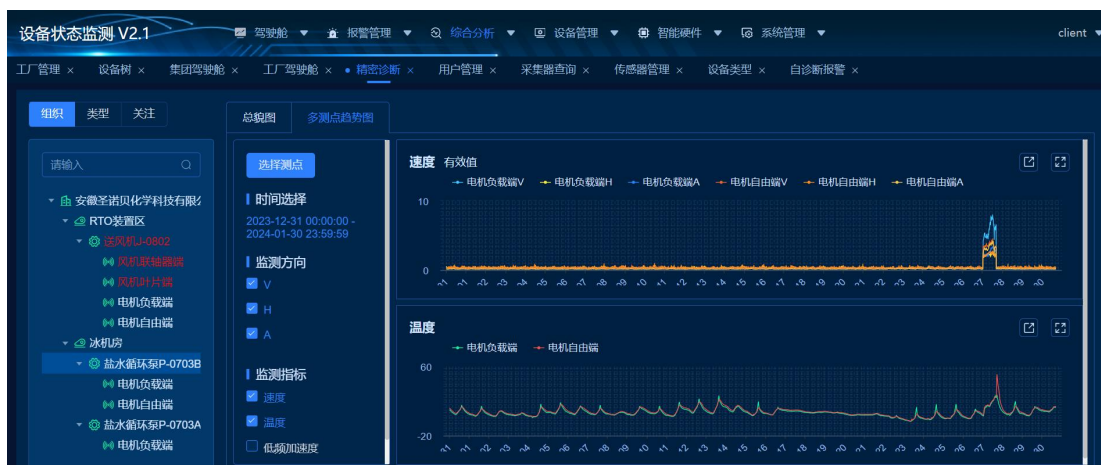
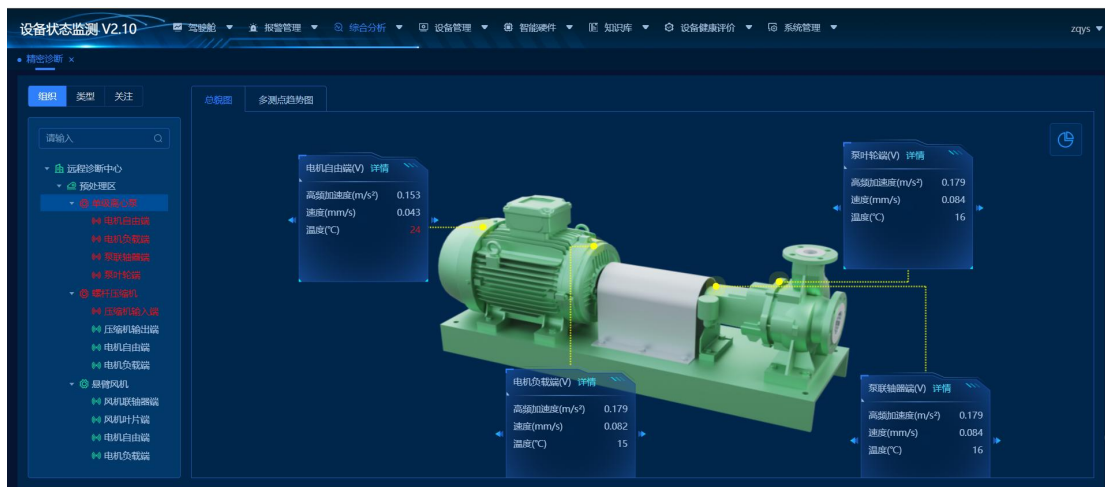
8.1 精密诊断

提供丰富的诊断工具，诊断工程师根据图谱可判断出机械设备情况，分析出相应问题。截止目前提供了趋势分析、趋势波形频谱、包络分析、包络解调、瀑布图、倒谱、阶次分析、交叉相位等分析图谱。趋势分析频谱对于未上报的数据，会将无数据的频谱线标红，鼠标悬停会出现传感器离线原因。



设备树中点击设备层级，可选择查看总貌图（该设备的测点位置及测点数据，总貌图泡泡框位置可以调整），测点卡片上点击详情按钮可跳转到对应测点的精密

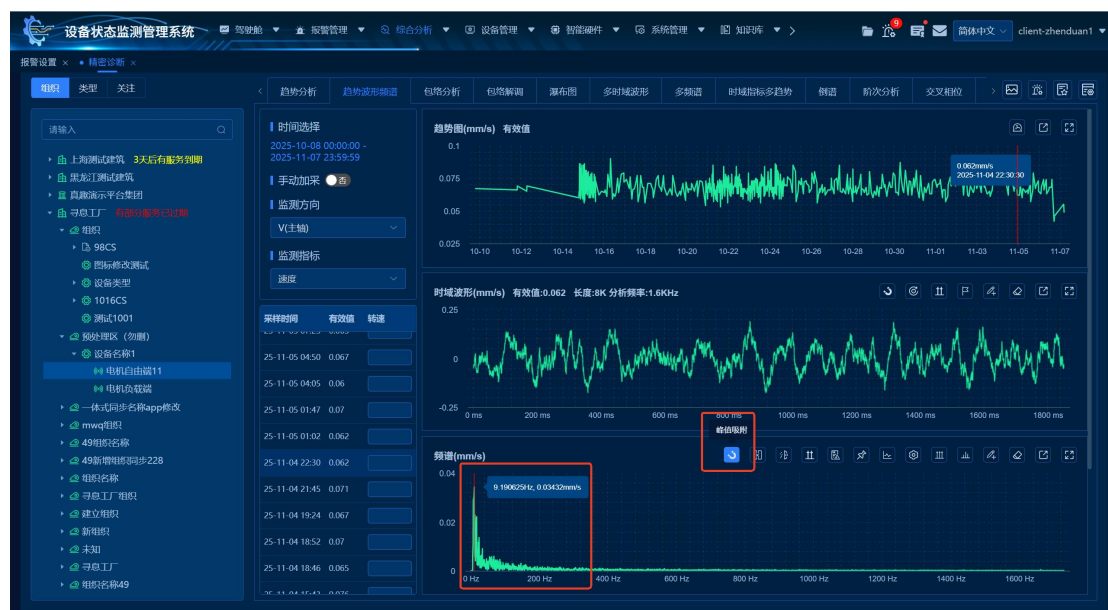
诊断页面。也可查看多测点趋势图（将不同测点，不同指标的趋势进行对比）



设备树中点击测点层级，展示各类分析图谱，图表支持全屏、导出、重置等，不同图谱上有各类快捷工具辅助分析。

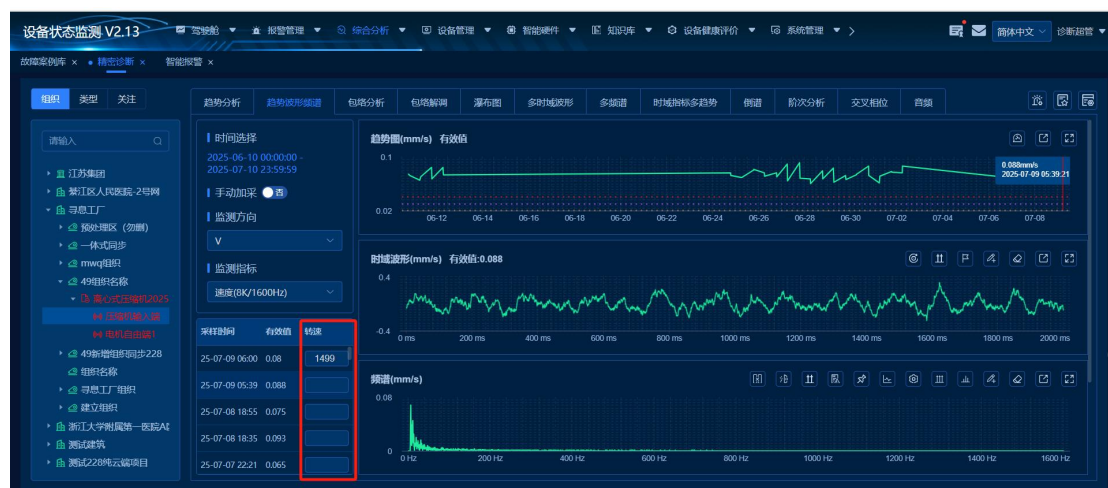


点击峰值吸附按钮，再点击频谱图，光标将吸附鼠标周围频谱值最大的点位。

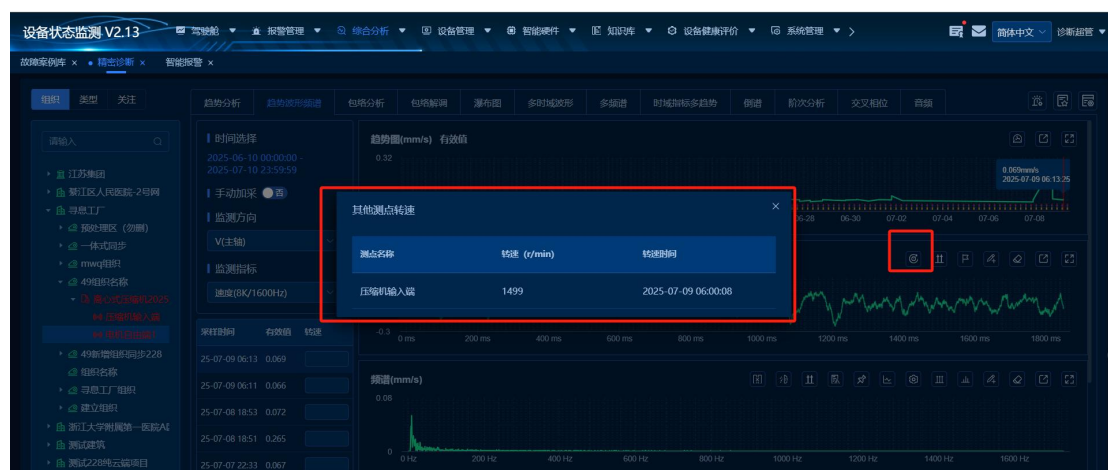


8.1.1 转速录入

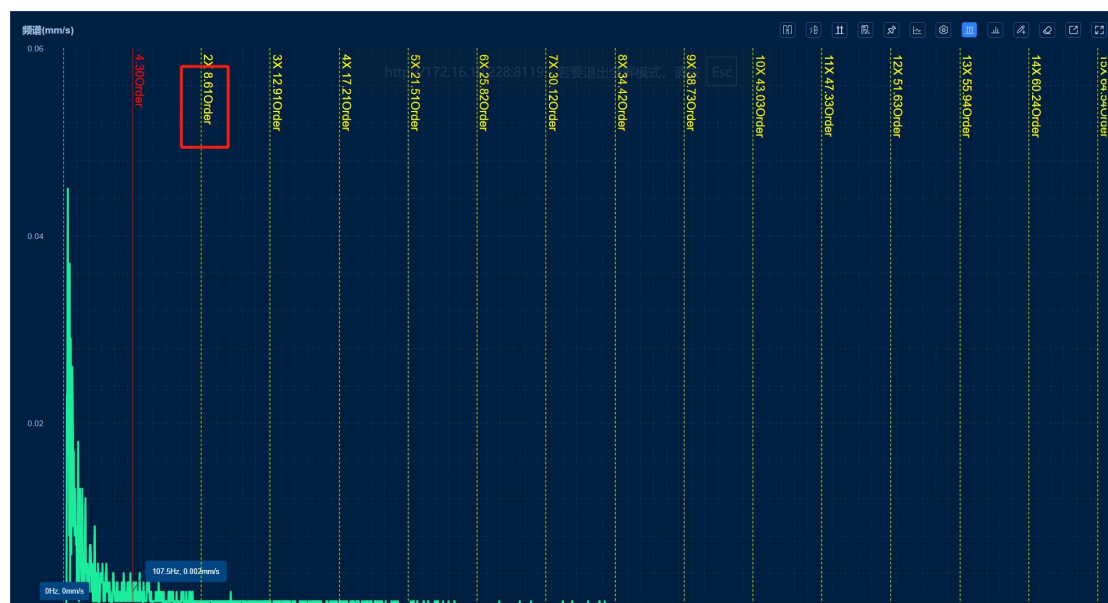
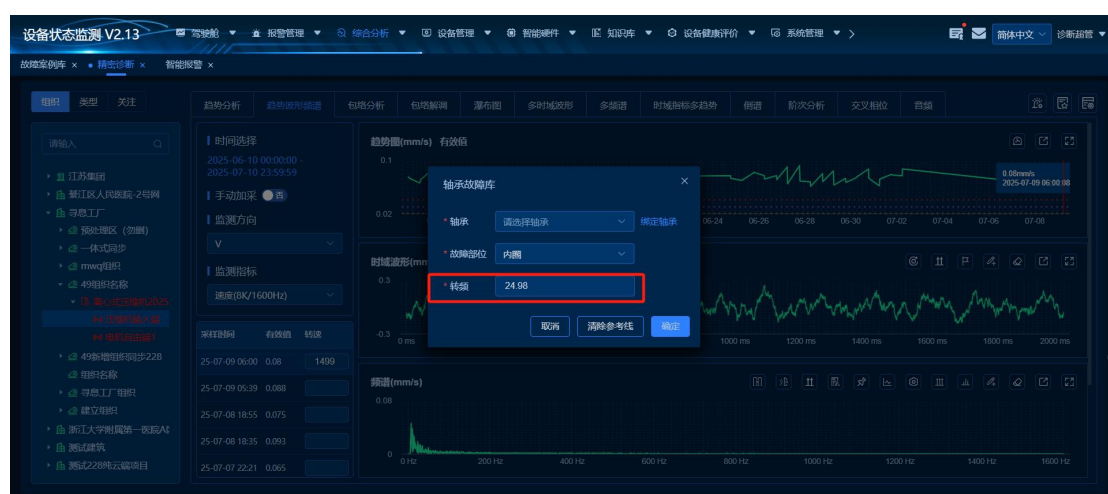
采样时间列表可看到采样时间点对应的转速。传感器采集到转速后会自动匹配到最近时间点的振动波形上，也支持手动录入转速，录入后会同步至同一时间点的的所有方向（V/H/A）及指标（速度/加速度/位移等）



点击时域波形上的其他测点转速按钮，可查看到其他测点与该波形采样时间点距离最近的转速。



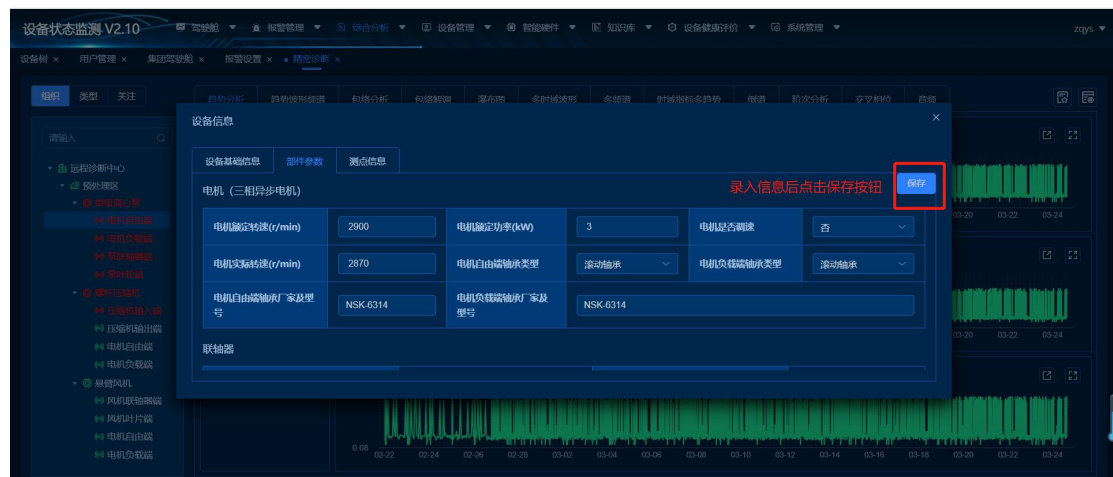
轴承故障库中会自动回显该转速, 倍频游标中也可看出倍频线与转频的倍数关系。



8.1.2 设备信息查看

点击设备信息按钮可查看设备信息, 参数, 测点绑定情况等。也支持在此处录入

部件。



趋势图中的快捷查询会将该设备各方向的速度和温度趋势图展示出来



趋势中右键点击可展示不同值

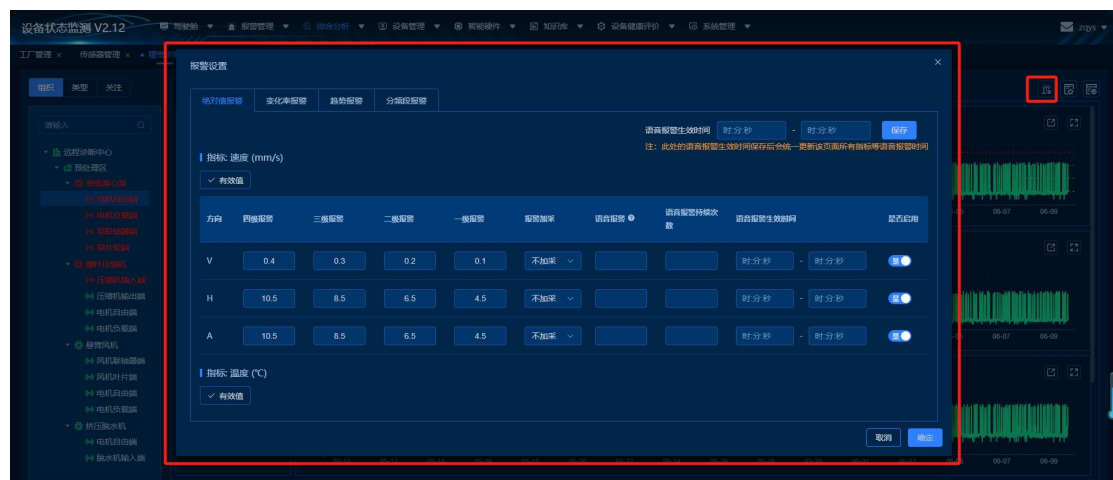


开启手动加采按钮会展示手动加采的数据。



8.1.3 快捷修改报警设置

点击报警设置按钮，打开报警设置弹窗，查看该测点的报警阈值，并支持修改。

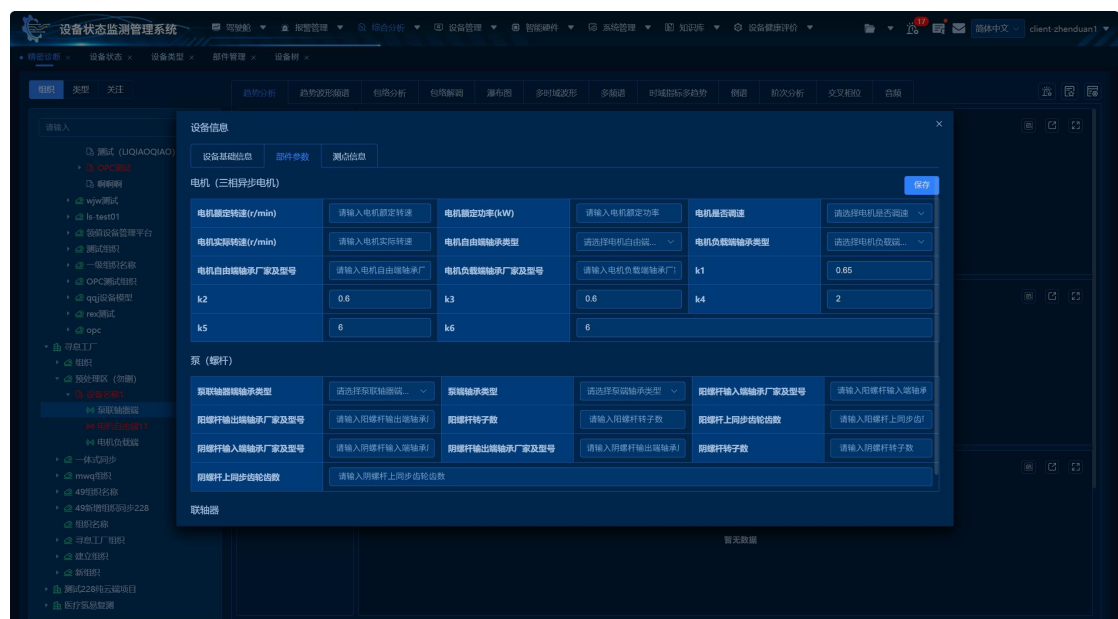


8.1.4 快捷查看设备信息

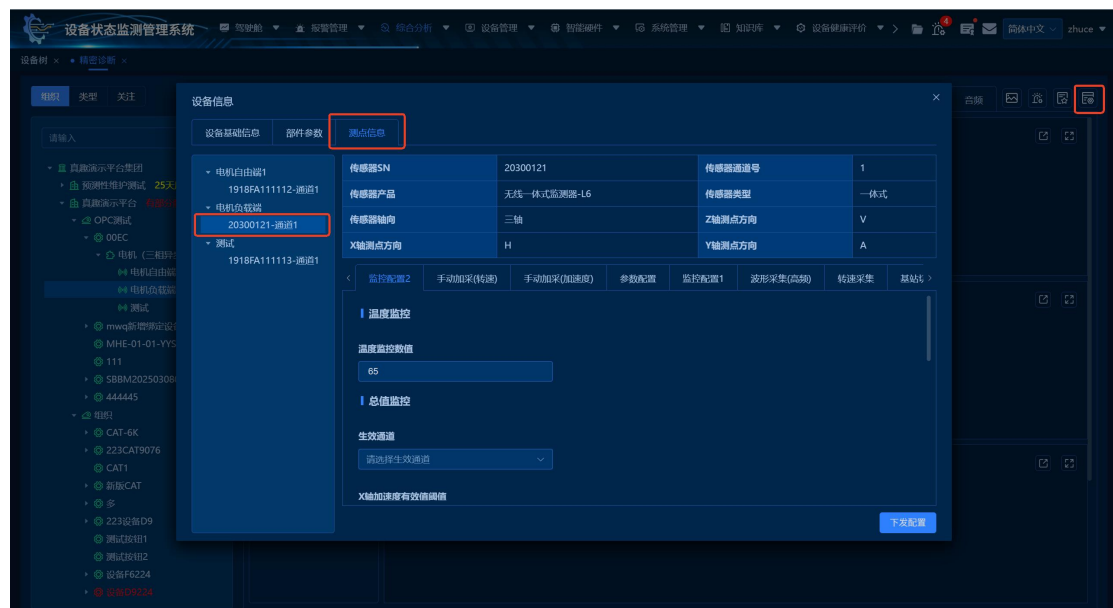
【综合分析/精密诊断】点击设备信息按钮，可查看该设备基础信息、部件参数、测点信息。点击设备基础信息 tab，将出现设备 ID、设备名称、设备编码、设备形态、设备类型、支撑类型、重要等级等设备信息。



部件参数 tab，可对该设备不同部件参数进行配置和保存

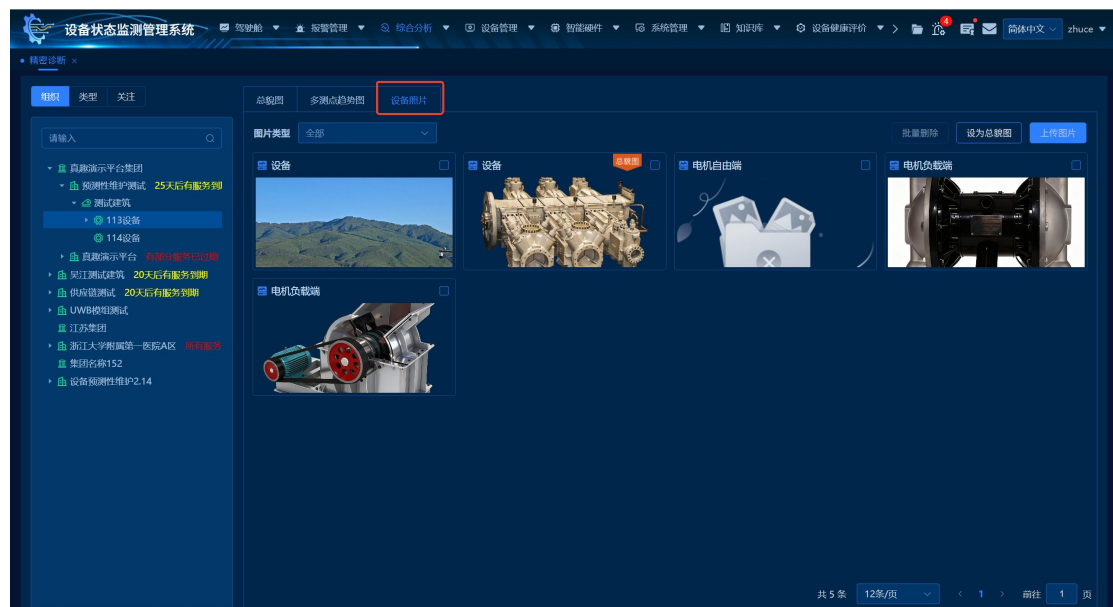


测点信息 tab，展示了该设备下的各个测点，选择不同的测点其信息将在该界面展示且可对该测点的传感器进行配置下发操作。

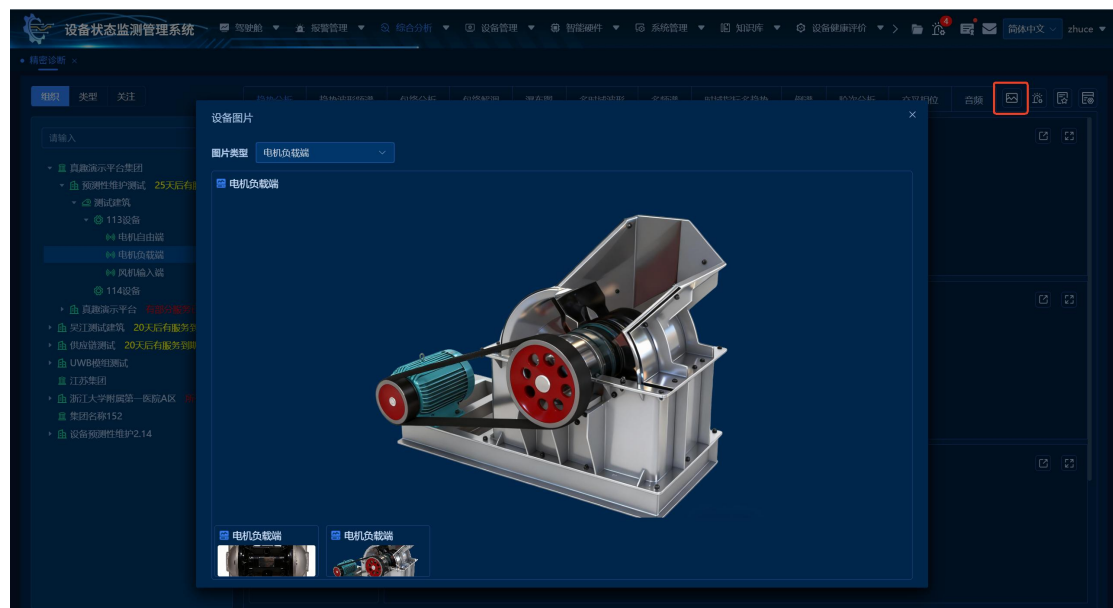


8.1.5 精密诊断设备照片维护

选择对应设备，点击“设备照片” Tab，可对上传的照片进行上传、删除等操作并可指定任意图片将其设置为总貌图。（注：该处显示设备照片和已绑定传感器的测点照片）



选择对应测点，点击照片图标，可查看该测点下的现场上传照片。



8.2 设备运行时长

系统根据设备振动情况可算出设备运行状态（运行/停机），从而计算设备运行时长，设备启停机策略使用者自行设定。

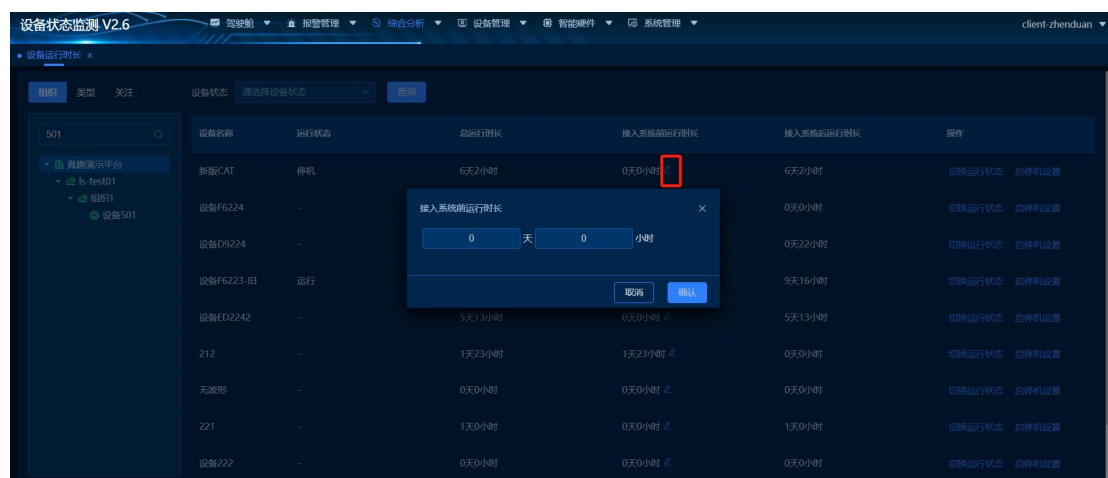
设备运行状态、运行时长的判定准确度和使用者所设策略有关，此处数据仅作为参考。对于启停机切换较快的设备（如一天内多次切换），仅靠传感器振动监测判断误差较大。

8.2.1 设备运行状态及时长查看

设备运行时长在综合分析-设备运行时长中可以看到。

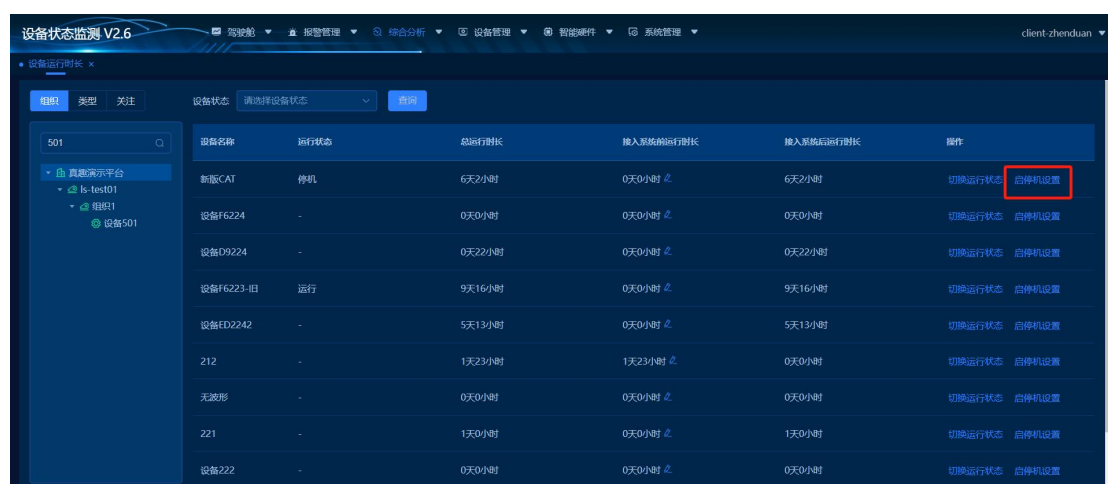
设备名称	运行状态	运行时长	插入基线前运行时长	插入基线后运行时长	操作
新版CAT	停机	6天2小时	0天0小时	6天2小时	切换运行状态 启停机设置
设备F6224	-	0天0小时	0天0小时	0天0小时	切换运行状态 启停机设置
设备D9224	-	0天22小时	0天0小时	0天22小时	切换运行状态 启停机设置
设备F6223-旧	运行	9天16小时	0天0小时	9天16小时	切换运行状态 启停机设置
设备ED2242	-	5天13小时	0天0小时	5天13小时	切换运行状态 启停机设置
212	-	1天23小时	1天23小时	0天0小时	切换运行状态 启停机设置
无波形	-	0天0小时	0天0小时	0天0小时	切换运行状态 启停机设置
221	-	1天0小时	0天0小时	1天0小时	切换运行状态 启停机设置
设备222	-	0天0小时	0天0小时	0天0小时	切换运行状态 启停机设置

设备接入系统后，可根据启停机设置中的策略判定设备运行状态，接入系统前的运行时长可手动录入。



8.2.2 启停机设置

此处是对设备停机策略的设定，到达设定条件后，会判定设备停机。



名词解释：

是否启用：启用/不启用启停机运算，不启用的话则不会算设备运行状态，设备运行时长。

关联波形采集：开启后可控制传感器在设备关机时不采集波形。（注：只有绑定了机械状态变送器的设备可执行该逻辑）

计算依据：可设定该设备采用哪种振动数据作为启停机计算的依据

连续包数：可设定该设备连续几包数据都满足才会停机/运行条件才会认定为停机/运行

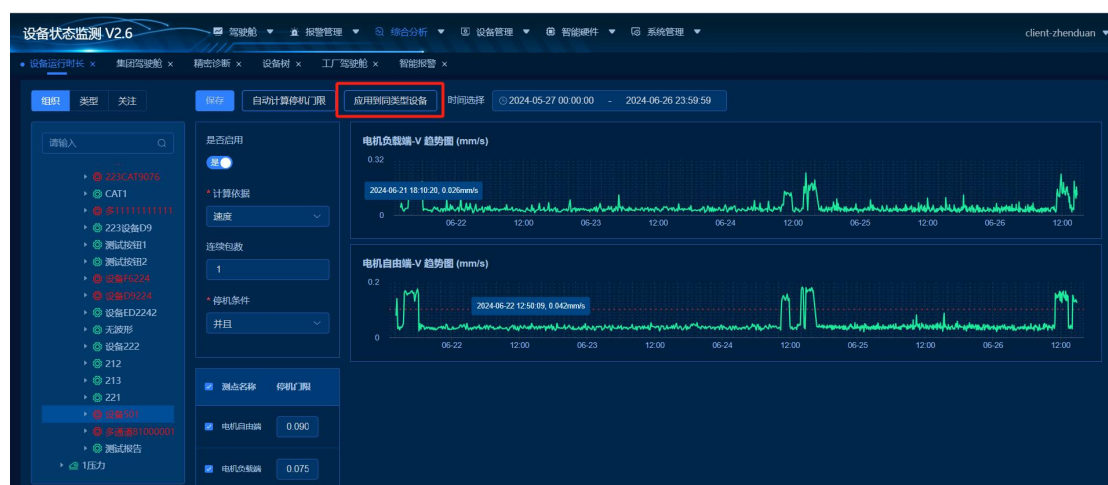
停机条件：并且/或者，并且表示所勾选的所有测点均满足停机条件才会认为该设备停机，或者表示所勾选的测点中只要任意一个测点满足停机条件才会认为该设备停机

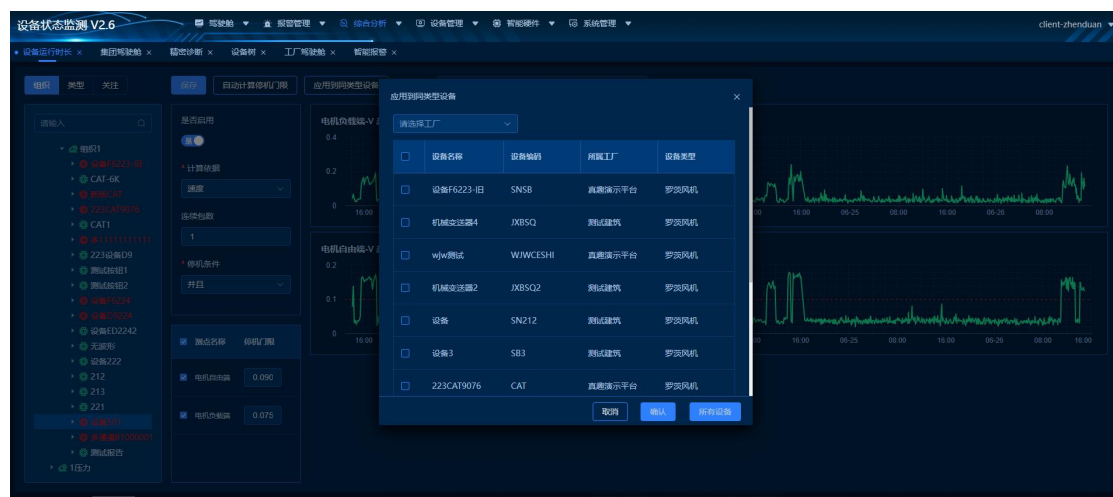
测点选择：可勾选测点，设定停机门限，表示用哪些测点的数据进行停机计算，当数据小于停机门限时认定为停机

自动计算停机门限：系统根据设备历史运行情况，自动算出停机门限。



应用同类型设备：将此处的停机策略应用到其他同类型设备中。





启停机策略设定后点击保存按钮才会生效

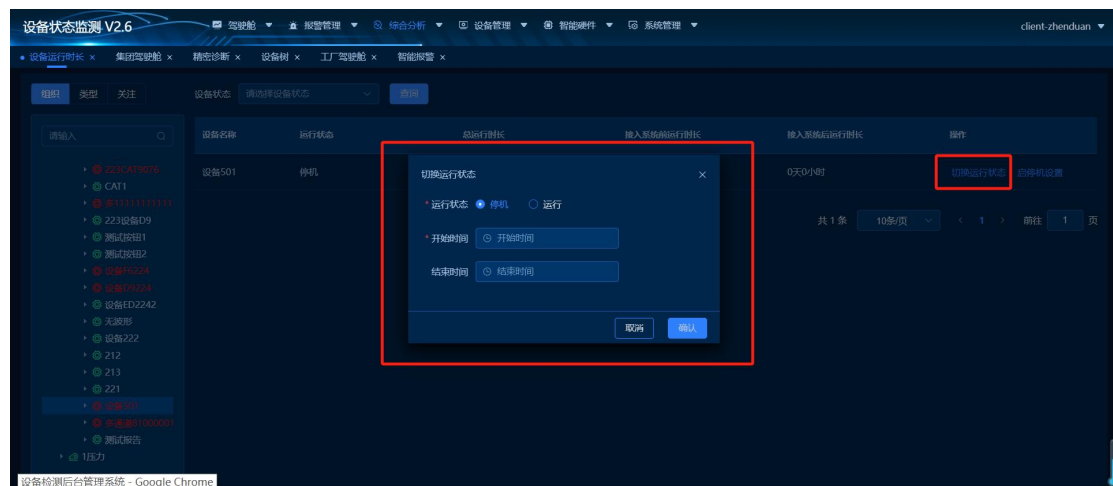


8.2.3 切换运行状态

如果系统计算出的启停机状态有误，可以点击切换运行状态按钮，将设备运行状态和运行时长调整。开始时间和结束时间表示该种运行状态持续时长，录入后会根据该段时间刷新运行时长。

注：1) 下一次数据上报时，系统还会按照启停机策略对设备进行启停机计算。

2) 结束时间不得大于当前时间



8.3 工厂设备报警统计

【综合分析/工厂设备报警等级】可查看不同工厂，各设备报警情况。针对设备四种不同的报警等级进行汇总。可支持导出和查询。

工厂名称	设备名称	一级报警	二级报警	三级报警	四级报警
贵州梵净山金顶水泥厂	app上传225真实设备0724	0	0	532	1477
寻德工厂	设备名称1	0	32	176	996
医疗测试环境	多通道联调CH5-8	0	0	0	479
医疗测试环境	多通道联调CH9-12	132	64	222	61
合计		132	96	930	3013

9 诊断报告

提供设备诊断报告和月度体检报告，可根据系统日常填写的数据自动生成诊断报告，定期出具给工厂，方便其了解设备运行情况。

9.1 设备诊断报告

针对问题设备出具的诊断报告，描述设备具体问题，维护维修建议等。诊断工程师可以增删改查，诊断出具的报告，各工厂可以在自己的账号查看到相应报告。

报告编号	设备名称	设备编码	设备路径	诊断结论	报告编写时间	报告撰写人	发布状态	操作
1760216698241150...	月度2	YDBG2	真趣演示平台/月度...	6666	2024-02-21 16:16:26	66666	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760214695247081...	设备履历	SNSBLU	真趣演示平台/第三...	66	2024-02-21 16:07:41	666	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760214320049811...	设备图片	SN1232131111666	真趣演示平台/第三...	转为缺陷	2024-02-21 16:06:12	王杰	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760212535125872...	月度1	YDBG1	真趣演示平台/月度...	月度1 (YDBG1)月度...	2024-02-21 15:59:06	哈森卡	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760181491274346...	设备11	SN1111	真趣演示平台/组织11	111111222	2024-02-21 15:30:13	1111	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1759842315555246...	设备参数导入	SN12345	真趣演示平台/导入...	555	2024-02-21 11:17:57	66	已发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760114532855828...	月度1	YDBG1	真趣演示平台/月度...	555555555	2024-02-21 11:17:55	555555...	已发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1759786225819869...	月度3	YDBG3	真趣演示平台/月度...	22	2024-02-20 11:45:06	3	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除

9.1.1 筛选报告

支持按设备和报告编写时间进行检索

报告编号	设备名称	设备编码	设备路径	诊断结论	报告编写时间	报告撰写人	发布状态	操作
1762364266760822...	一直报警-1	YIZHIBAO	真趣演示平台/2.22	444	2024-02-28 17:45:05	嗯嗯嗯	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1762286219609149...	一直报警-1	YIZHIBAO	真趣演示平台/2.22	77	2024-02-27 09:19:11	77	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1761997509739085...	一直报警-1	YIZHIBAO	真趣演示平台/2.22	报警缺陷	2024-02-26 14:11:57	王杰	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1761936092906311...	月度1	YDBG1	真趣演示平台/月度...	设备诊断报告设备诊...	2024-02-26 13:17:05	王杰	已发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760536598406979...	月度2	YDBG2	真趣演示平台/月度...	5555	2024-02-23 15:55:04	5555	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760186882624319...	设备1.1	SN1222222222222...	医疗测试环境5/组织1	11111111	2024-02-22 15:21:02	444	已发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760508611896762...	设备1.1	SN1222222222222...	医疗测试环境/组织1	33	2024-02-22 11:35:36	3333333	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760243746259042...	设备参数导入	SN12345	真趣演示平台/导入...	411	2024-02-22 11:31:28	人111	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除

报告编号	设备名称	设备编码	设备路径	诊断结论	报告编写时间	报告撰写人	发布状态	操作
1762364266760822...	一直报警-1	YIZHIBAO	真趣演示平台/2.22	444	2024-02-28 17:45:05	嗯嗯嗯	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1762286219609149...	一直报警-1	YIZHIBAO	真趣演示平台/2.22	77	2024-02-27 09:19:11	77	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1761997509739085...	一直报警-1	YIZHIBAO	真趣演示平台/2.22	报警缺陷	2024-02-26 14:11:57	王杰	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1761936092906311...	月度1	YDBG1	真趣演示平台/月度...	设备诊断报告设备诊...	2024-02-26 13:17:05	王杰	已发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760536598406979...	月度2	YDBG2	真趣演示平台/月度...	5555	2024-02-23 15:55:04	5555	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760186882624319...	设备1.1	SN1222222222222...	医疗测试环境5/组织1	11111111	2024-02-22 15:21:02	444	已发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760508611896762...	设备1.1	SN1222222222222...	医疗测试环境/组织1	33	2024-02-22 11:35:36	3333333	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760243746259042...	设备参数导入	SN12345	真趣演示平台/导入...	411	2024-02-22 11:31:28	人111	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除

9.1.2 在线预览

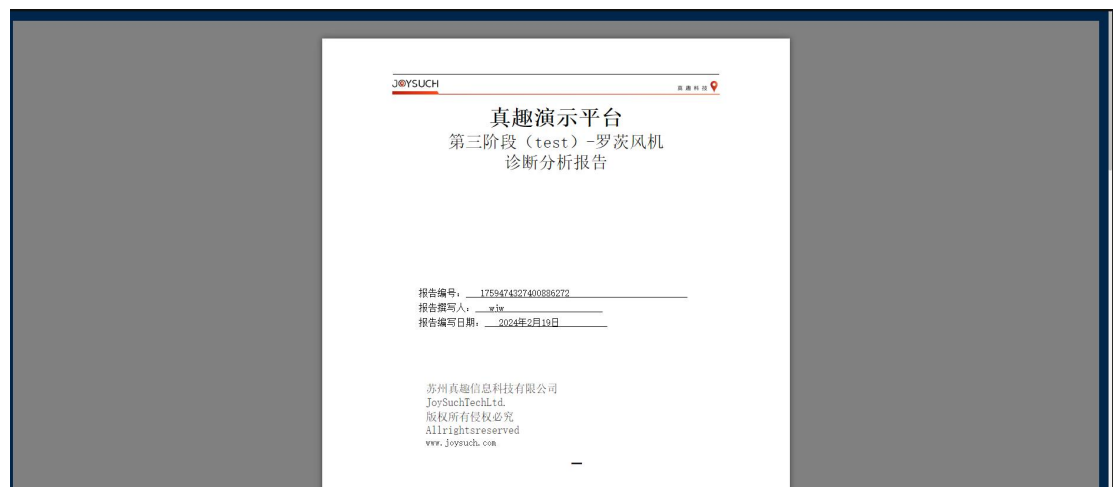
支持在线预览报告，查看报告内容。

设备状态监测 V2.2

智能报警 x 设备驾驶舱 x 自诊断报警 x 报警设置 x 设备诊断报告 x 月度体检报告 x

新建报告 选择设备 开始时间 结束时间 查询 重置

报告编号	设备名称	设备编码	设备路径	诊断结论	报告编写时间	报告撰写人	发布状态	操作
1762364266760822...	一直报警-1	YIZHIBAO	真趣演示平台/222	444	2024-02-26 17:45:05	嗯嗯嗯	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1762286219609149...	一直报警-1	YIZHIBAO	真趣演示平台/222	77	2024-02-27 09:19:11	77	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1761997509739085...	一直报警-1	YIZHIBAO	真趣演示平台/222	报警转路	2024-02-26 14:11:57	王杰	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1761936092906311...	月度1	YDBG1	真趣演示平台/月度...	设备诊断报告设备诊...	2024-02-26 13:17:05	王杰	已发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760536598406979...	月度2	YDBG2	真趣演示平台/月度...	5555	2024-02-23 15:55:04	5555	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760186882624319...	设备1.1	SN1222222222222...	医疗测试环境5/组别1	11111111	2024-02-22 15:21:02	444	已发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760508611896762...	设备1.1	SN1222222222222...	医疗测试环境/组别1	33	2024-02-22 11:35:36	3333333	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除
1760243746259042...	设备参数导入	SN12345	真趣演示平台/导入...	411	2024-02-22 11:31:28	人111	未发布	预览 编辑 发布 导出 删除



9.1.3 上传设备报告

诊断工厂师可将编写好的设备诊断报告直接上传至系统,并可在下方列表字段中查看报告的来源(人工上传/系统生成)。

设备状态监测系统

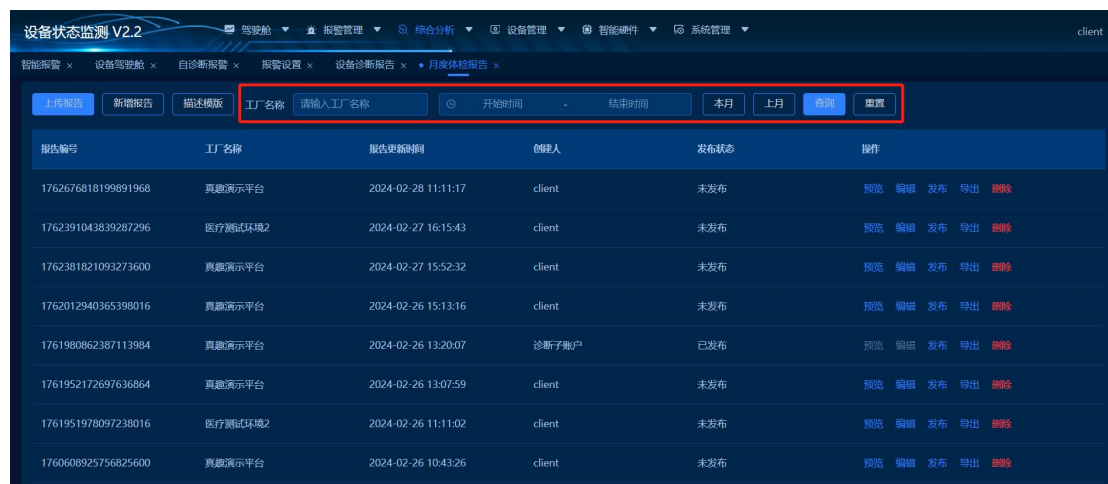
智能报警 x 设备驾驶舱 x 自诊断报警 x 报警设置 x 设备诊断报告 x 月度体检报告 x

新建报告 上传报告 工厂 请选择工厂 设备名称 请输入设备名称 开始时间 结束时间 报告来源 请选择报告来源 查询 重置

报告编号	设备名称	设备编码	设备路径	诊断结论	报告编写时间	报告来源	报告撰写人	发布状态	操作
196570765397796840	设备6223-旧1	SNSB	真趣演示平台/真趣演示平台/...		3:20	系统生成	xx	未发布	预览 编辑 导出 删除
196570773745242112	设备6223-旧1	SNSB	真趣演示平台/真趣演示平台/...		3:41	人工上传	zhendu...	未发布	预览 编辑 导出 删除
196501346099733696	测试设备1	CESANN1	真趣演示平台/真趣演示平台/...		4:52	系统生成	xx	未发布	预览 编辑 导出 删除
1963078023806619648	CAT-6K	CAT6K	真趣演示平台/真趣演示平台/...		3:59	人工上传	zhendu...	未发布	预览 编辑 导出 删除
1962815339764817920	223设备D9	CESD9	真趣演示平台/真趣演示平台/...		0:19	系统生成	yxx	未发布	预览 编辑 导出 删除
1965012729104068808	新版CAT	XINBANCAT	真趣演示平台/真趣演示平台/...		2025-09-01 19:21:28	人工上传	zhendu...	未发布	预览 编辑 导出 删除
1950507048221253632	50104AAPP修改	_203955_50104	172.16.13.50测试环境/组...	诊断结论	2025-08-12 16:14:04	系统生成	李巧巧	未发布	预览 编辑 导出 删除
1950733856018276352	测试	112	真趣演示平台/真趣演示平台/...	111111112222	2025-08-12 16:13:47	系统生成	杨放航	未发布	预览 编辑 导出 删除
1950492390254002176	app上传228真实设备0724	_207024_104	德阳1/德阳测试山金源冰...	诊断结论	2025-07-30 17:44:07	系统生成	李巧巧	未发布	预览 编辑 导出 删除
1950435075846533632	离心式压缩机202504190...	_207789_588M2025041...	寻包工厂/49号机名称	诊断结论诊断结论诊断结论...	2025-07-30 13:55:34	系统生成	李巧巧	未发布	预览 编辑 导出 删除

9.2 月度体检报告

定期为工厂出具的设备报告，描述工厂各个设备的运行情况，需要关注的设备会给出相应的诊断结论，维护维修建议等。支持按照工厂名称，报告更新时间检索。本月和上月按钮为时间筛选快捷键，可快速检索本月内或上月出具的诊断报告。



9.2.1 上传报告

支持将编辑好的文档上传到系统上统一管理，上传方式分为单个和批量上传两种方式。

1、单个上传

- (1) 仅支持上传 PDF 格式文件
- (2) 支持识别文件名格式为[{工厂名}_设备月度体检报告_{年.月}.pdf]

示例：[苏州真趣信息科技有限公司_设备月度体检报告_2025.7.pdf]

2、批量上传

- (1) 仅支持上传 zip 压缩包格式文件，并且仅解析压缩包根目录下的所有文件，不解析根目录所有子文件夹及内部文件
- (2) 文件包内仅识别 pdf 文档格式。最大单个压缩包不超过 500M，不超过 200 个文件。

(3) 压缩包内识别文件名格式为[{工厂名}_设备月度体检报告_{年.月}.pdf], 工厂名参考工厂管理中工厂命名精确匹配, 如果无法匹配可手动修改工厂名称。

示例：[苏州真趣信息科技有限公司 设备月度体检报告 2025.7.pdf]



9.2.2 在线预览

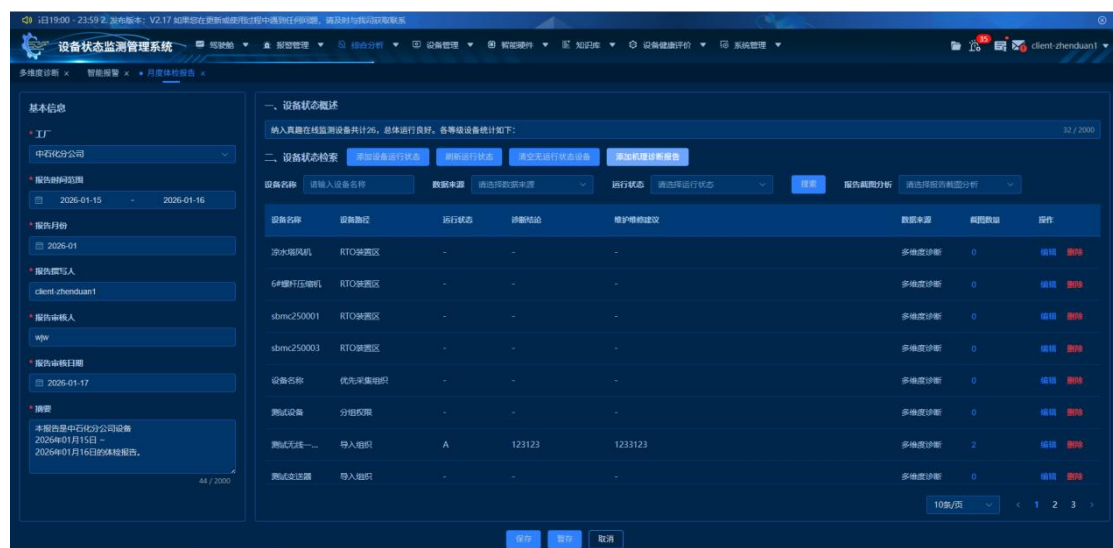
支持在线预览报告，查看报告内容。





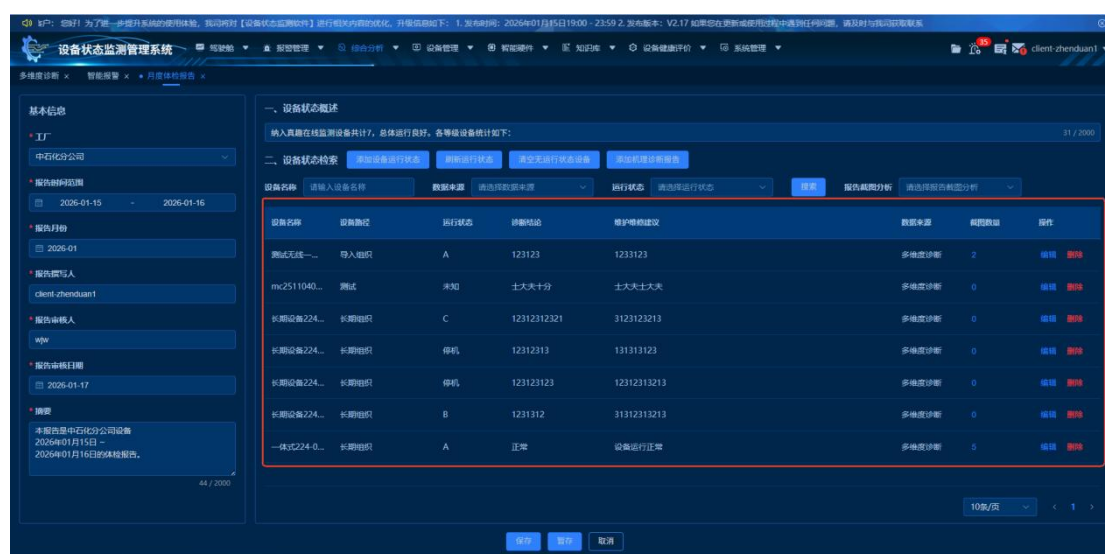
9.2.3 自动生成月度诊断报告

1、首先选择需要新增报告的工厂。“报告时间范围”根据选择的工厂，将该工厂的上一次报告截止时间，作为本次报告的开始时间，并以当前时间作为报告结束时间。如果上一次报告是根据附件上传的，则按照上传时间作为本次开始时间；“报告月份”默认展示当前月份；“报告撰写人”默认为当前账号用户名；“报告审核人”默认拉取上一次的审核人，可进行修改；“报告审核时间”默认为报告结束时间后一天；报告系统默认给出，可进行修改。

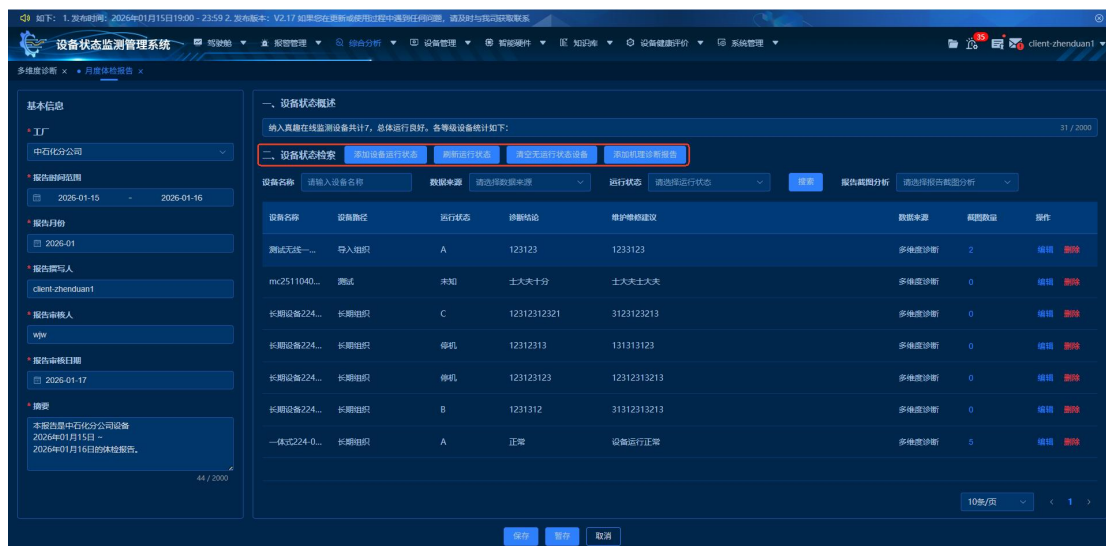


2、“设备状态概述”系统默认给出，可进行修改。“设备状态检索”系统默认展示该工厂下所有设备。针对每台设备系统将会展示该设备名称、设备路径、运

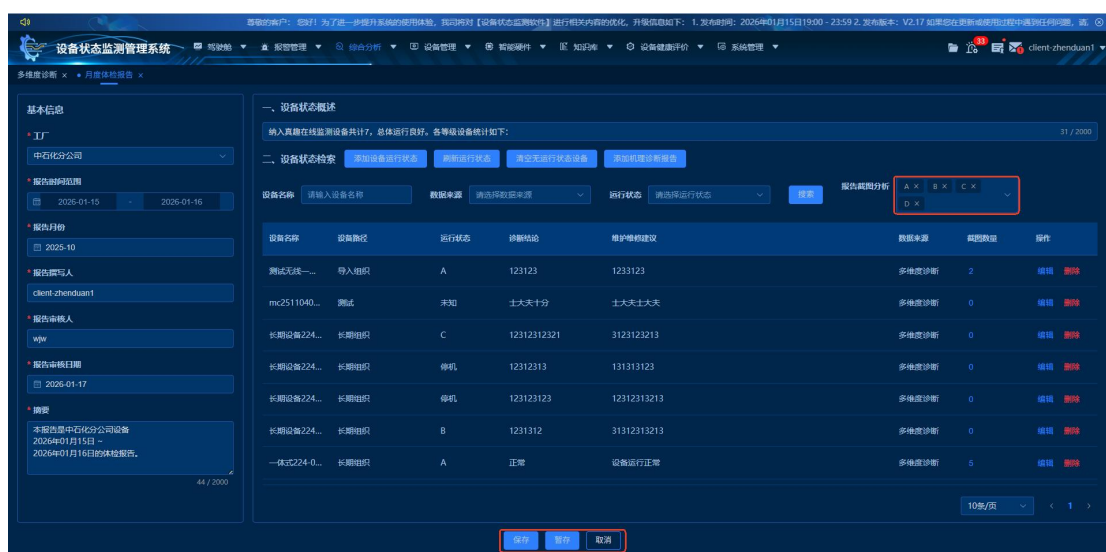
行状态、诊断结论、维护维修建议、数据来源、截图数量。点击截图数量可跳转至【截图管理】页签，可对系统截图进行管理维护。点击编辑将跳转至【设备状态】页签，可对该设备的“运行状态、诊断结论、维护维修建议、生效时间”等字段进行修改。点击“删除”该设备将不会出现在月报告的第三部分，可在【添加设备运行状态】中将删除设备添加回来。



3、【刷新运行状态】点击后刷新，显示所有已选择的设备最新一条设备状态的描述，根据数据来源刷新最新状态。【清空无运行状态设备】点击后将移除所有运行状态为空的设备行。【添加机理诊断报告】点击后弹出“选择设备”对话框，对话框中包含“路径、设备名称及运行状态”3个字段的列表和筛选条件。获取当前工厂，所有已生成过“机理诊断”报告的设备清单，“运行状态”按照，当前报警等级由轻到重显示。“一级报警=B、二级报警=C、三级报警、四级报警=D”。



4、填写完基本信息并维护完设备状态检索后可点击【暂存】，当下次选择该工厂，默认加载上次已暂存的信息。在保存月度诊断报告之前先确认该工厂下所有设备都有“运行状态、诊断结论、维护维修建议”如果存在无运行状态的设备，该报告将无法保存且系统将会提示用户存在缺失运行状态设备。在点击【保存】和【暂存】之前需要勾选报告截图分析的范围，如：勾选了 C、D 运行状态设备，那么月度诊断报告第三部分将仅生成设备状态为 C、D 的设备诊断内容。点击【保存】或【暂存】按钮，该月度诊断报告将会保存至【月度体检报告】列表中，可进行“预览、编辑、导出和删除”操作。



报告编号	工厂名称	报告月份	报告更新时间	创建人	报告来源	报告状态	操作
2012036943296077568	中石化分公司	2023-04	2026-01-16 13:39:24	client-zhenduan1	系统生成	暂存	预览 编辑 导出 删除
201203423456753728	中石化分公司	2025-10	2026-01-16 13:28:38	client-zhenduan1	系统生成	未发布	预览 编辑 导出 删除
2011779108667346432	寻昌工厂	2025-12	2026-01-15 20:35:09	client-yanfahenduan	系统生成	已发布	预览 编辑 导出 删除
201177785827415040	中石化分公司	2025-12	2026-01-15 20:32:06	client-yanfahenduan	系统生成	未发布	预览 编辑 导出 删除
20117775153512181760	中石化分公司	2026-01	2026-01-15 20:27:05	dem	人工上传	未发布	预览 编辑 导出 删除
2011254642219405312	中石化分公司	-	2026-01-14 09:50:49	client-yanfahenduan	系统生成	未发布	预览 编辑 导出 删除
2008467649366315008	申华化学-动设备	2025-12	2026-01-07 14:06:41	ljs	人工上传	已发布	预览 编辑 导出 删除
2006302999241543680	南通昌阳网城分公司	2025-11	2025-12-31 17:54:45	ljs	人工上传	未发布	预览 编辑 导出 删除
1998728574472183808	四川沐梓利制药有限公司	2025-10	2025-12-10 20:17:17	zcl	人工上传	已发布	预览 编辑 导出 删除
1998724743613014016	四川沐梓利制药有限公司	2025-11	2025-12-10 20:02:14	zcl	人工上传	已发布	预览 编辑 导出 删除

5、最终生成设备月度体检报告如下，报告核心部分主要有三个部分分别为：一设备状态概述、二设备状态索引、三数据诊断分析。“设备状态概述”默认统计近6个月在线监测设备的设备状态情况。“设备状态索引”统计该工厂下已经被标记运行状态的设备，并展示其诊断结论、维护维修建议。“数据诊断分析”拉取该选中设备的诊断结论、维护维修建议、分析过程、截图和图例等内容。

JOYSUCH

设备状态

一 设备状态概述

纳入真趣在线监测设备共计 7，总体运行良好。各等级设备统计如下：

	A 级	B 级	C 级	D 级	停机	未知
10月	2	1	1	0	2	1

二 设备状态检索

路径	设备名称	运行状态	诊断结论	维护维修建议
导入组织	测试无线一体式	A	正常	设备运行正常
测试	mc2511 040001	B	存在轴承内圈早期故障特征	巡检注意有无异响，检修时加倍
长期设备	长期设备 224C5C8	C	1、设备基础附注严重不足。 2、风机叶片不平衡。	1、建议加固设备基础。 2、检查皮带轮和风机平衡情况。
	长期设备 224CCD 5	停机	-	-
	长期设备 224E5EA	停机	-	-
	长期设备 224EEF5	B	轴承内圈早期损伤	加强巡检，注意有无异响，保持润滑。
	一体式 224-005	A	正常	设备运行正常

第 5 页 共 12 页

JOYSUCH

设备状态

	2		
--	---	--	--

- 设备状态良好
- 设备有早期故障，设备可以继续运行
- 设备有明显故障，设备可以继续运行，但需要加强巡检监测
- 设备有较大故障，需尽快安排设备停机检修

三 数据诊断分析

3.1 导入组织

3.1.1 测试无线一体式

3.1.1.1 诊断结论

正常

3.1.1.2 维护维修建议

设备运行正常

3.1.1.3 分析过程

设备运行平稳，温度正常，在频谱中能找到 1 倍转频等设备基础频率，未见明显的异常特征频率

测试无线一体式，设备多故障

第 6 页 共 12 页

10 知识库

10.1 故障案例库

对于经典的故障案例可以在案例库中填写，作为后续工厂内部、诊断培训提供材

料，用户可通过案例学习提升故障分析、故障处理能力。

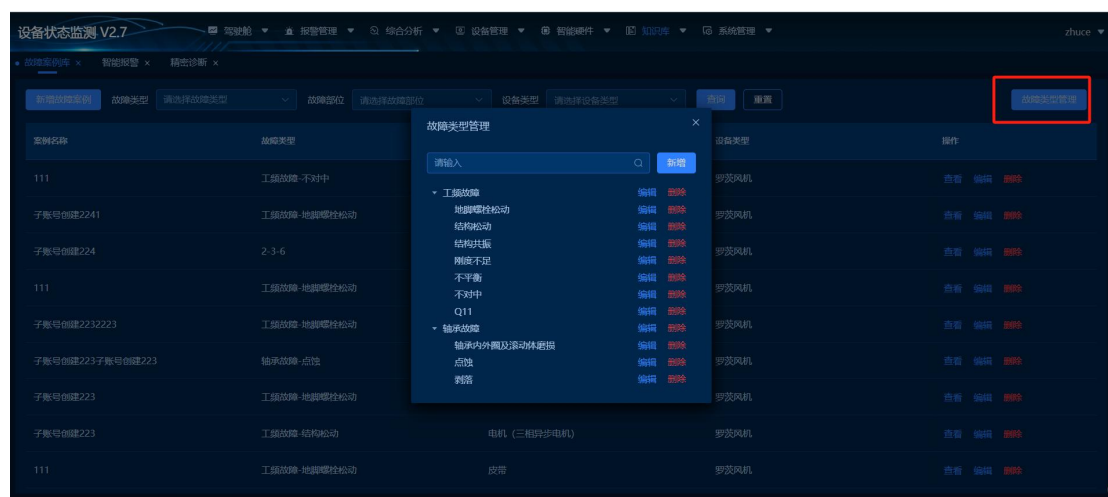
10.1.1 新增故障案例

点击新增故障案例按钮进入新增故障案例页面，案例分为基本信息（表示哪类故障）、诊断过程（如何判断出故障的）、维修过程（故障如何维修的）几个阶段，并且进行正常时期、故障时期、维修后各个时期的数据对比。

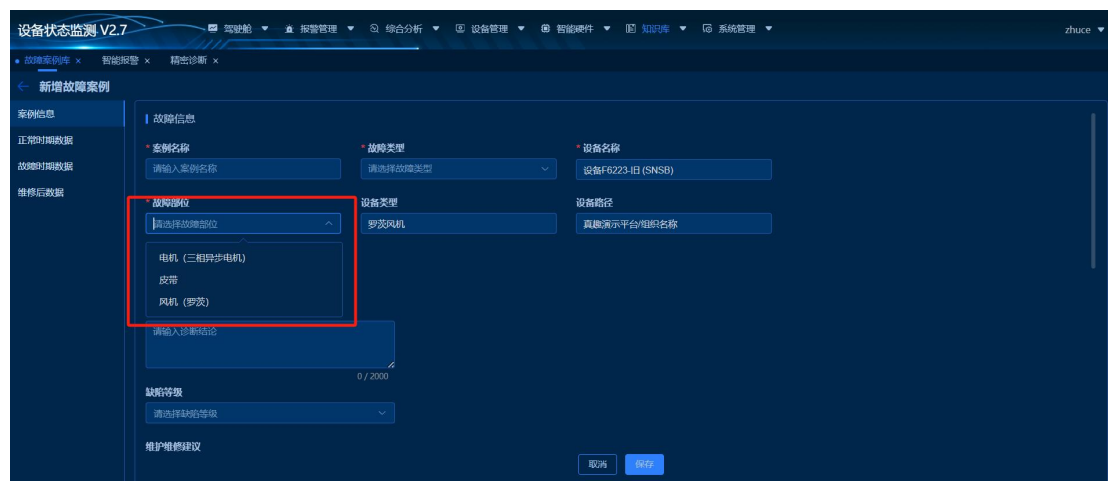
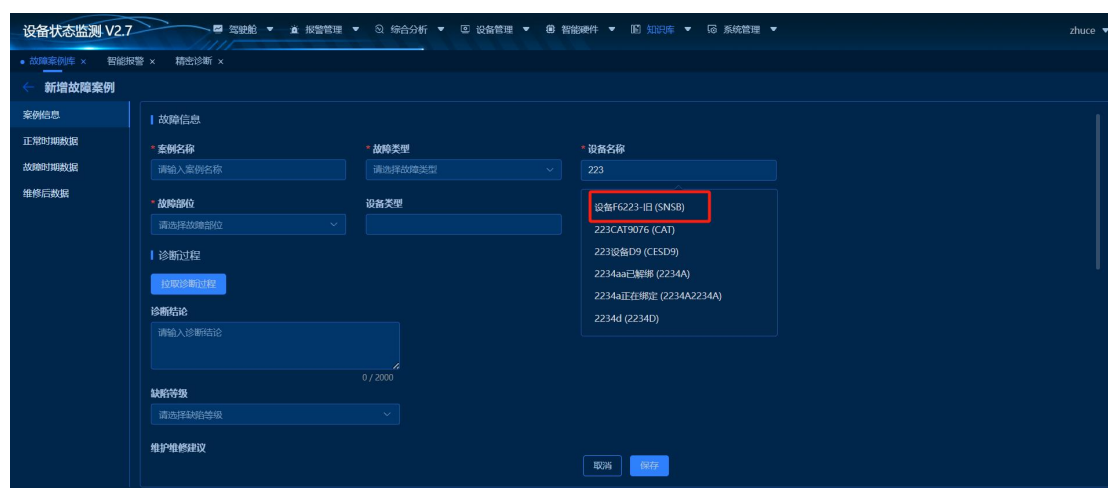
填写故障信息：

输入案例名称，选择故障类型、故障部位，要拉取数据的设备等。

其中能选到的故障类型是在故障类型管理中维护的内容，系统会默认配置一些故障类型，如有其他的故障类型，可在故障类型管理中维护。



输入要拉取数据的设备名称（支持模糊搜索），选中相应设备，后续案例填写中便可拉取该设备的数据。能选到的故障部位是该设备的部件。

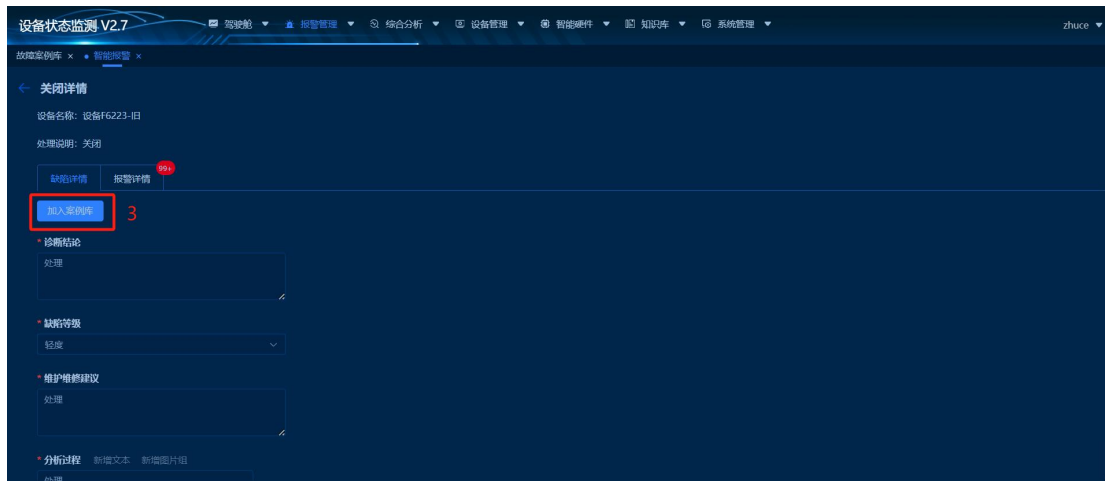
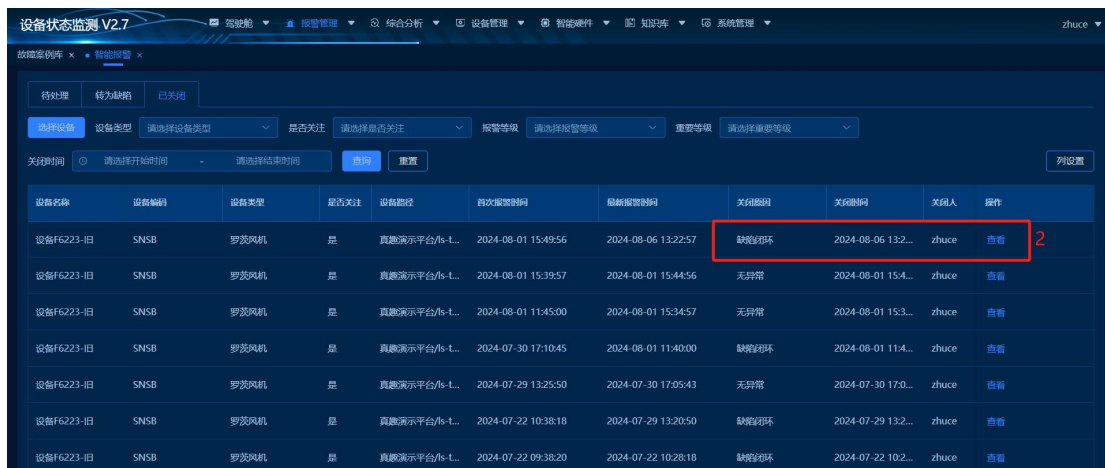
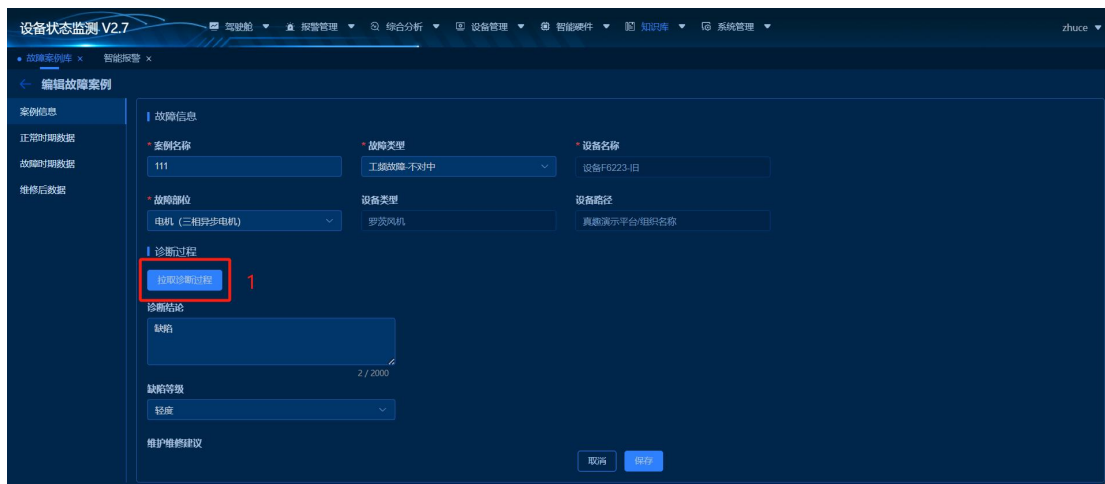


填写诊断过程：

诊断过程可以手动填写，也可拉取系统中之前填写过的信息。

拉取系统中之前填写过的诊断信息：

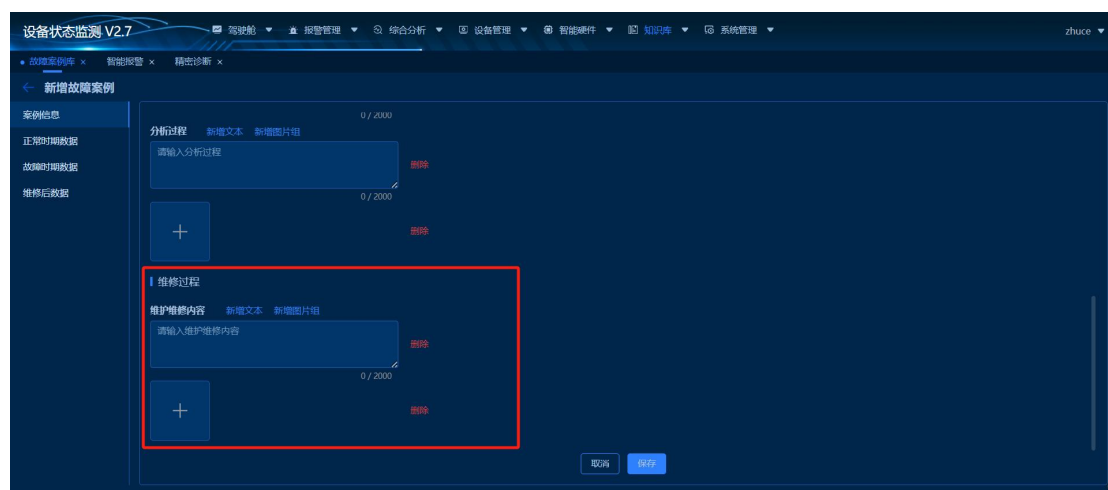
- 1) 点击拉取诊断过程按钮会跳转到智能报警页面并且筛选出相应设备
- 2) 进入具体的一条报警信息
- 3) 点击加入故障案例库按钮可将相应信息添加到故障案例库中。



注：只有转为缺陷和已关闭且关闭原因是缺陷闭环的报警才有加入故障案例库按钮。

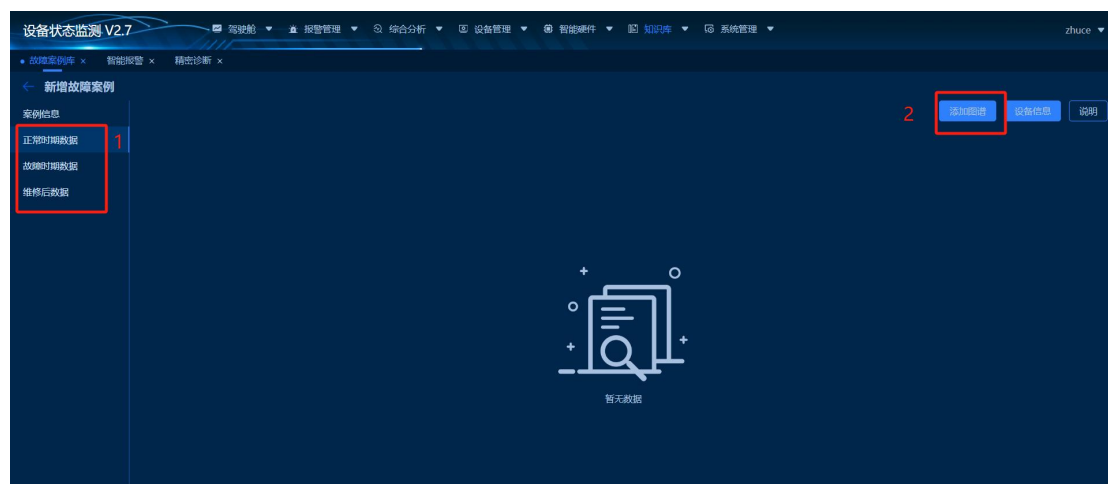
填写维修过程：

可以手动填写该设备的维修过程，并上传图片，展示其如何维修的



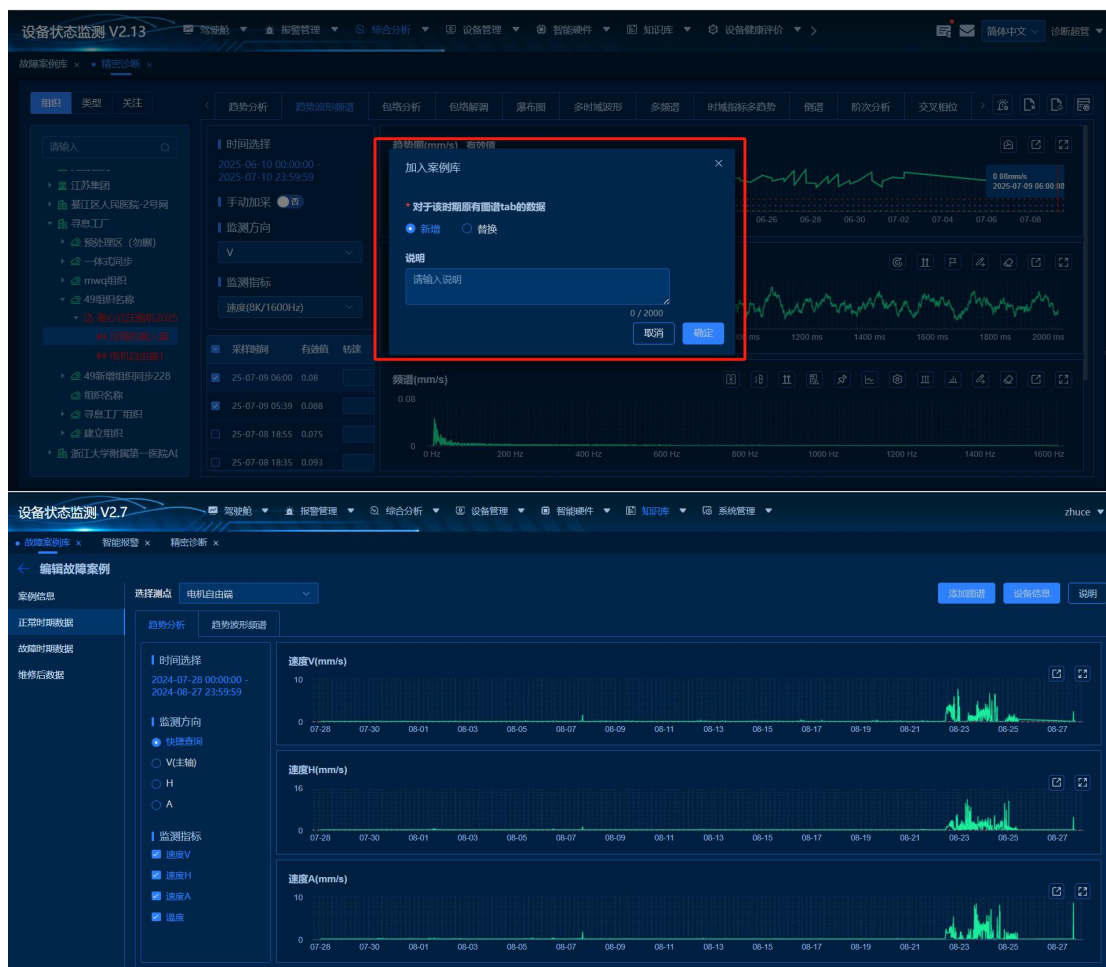
拉取各个时期数据：

- 1) 点击正常时期数据/故障时期数据/维修后数据 tab，进入相应页面
- 2) 点击添加图谱按钮，跳转到相应设备的精密诊断页面
- 3) 点击加入案例库按钮进入选择数据模式
- 4) 勾选需要添加到案例库的数据，点击完成添加按钮，数据即会添加到案例库中。

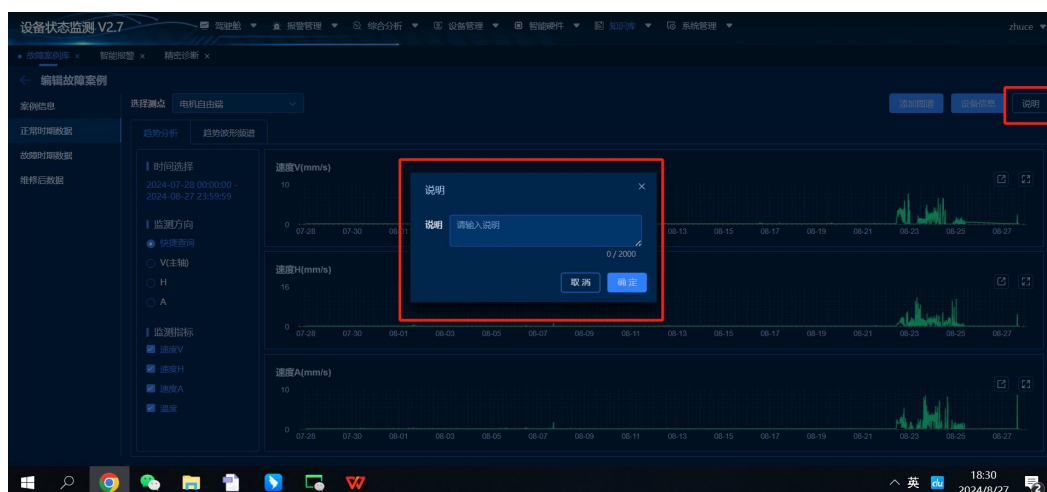




若案例库中相应时期下面已有数据, 会让其选此次添加的数据是新增还是替换逻辑。新增: 原有案例数据不影响, 额外增加此次添加的数据。替换: 若案例库中存在与本次添加的图谱同类型的图谱, 则进行数据替换; 不同类型图谱则保留原数据。例如: 案例库中同时存在趋势分析图谱和趋势波形频谱, 而本次仅新增趋势波形频谱数据, 则只更新趋势波形频谱, 原趋势分析数据保持不变。

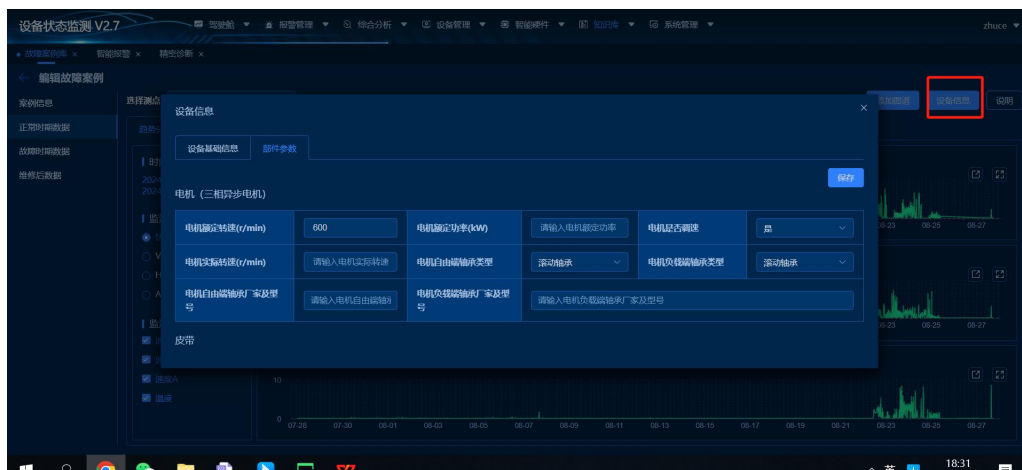


支持为各个时期的数据添加说明，注明各个拉取过来的数据想表达的内容、看图中的哪些部分等。



录入案例设备相关信息：

点击设备信息按钮，可录入该设备各个参数。



删除图谱：

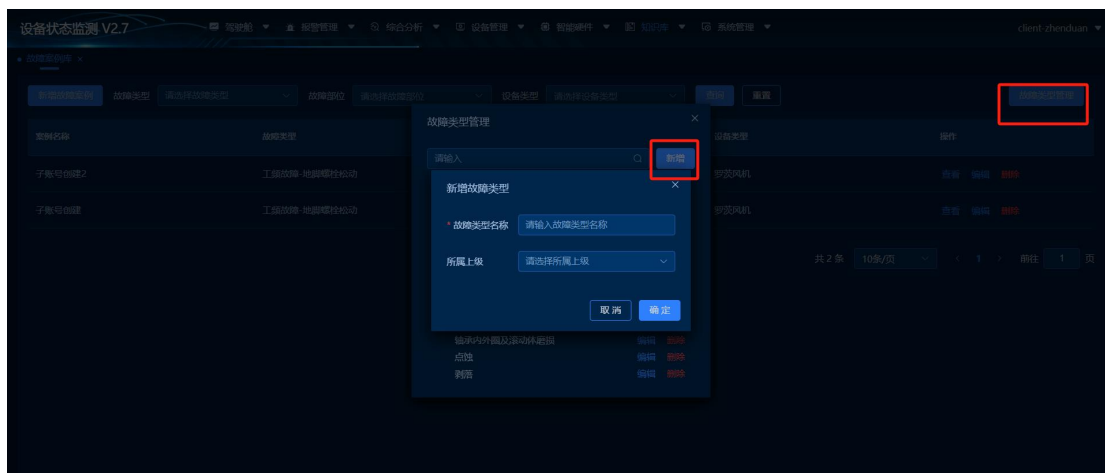
编辑模式下，勾选图谱，点击删除图谱按钮进行删除。删除时会把该测点同时间点的各个方向各个指标的数据一起删除掉。



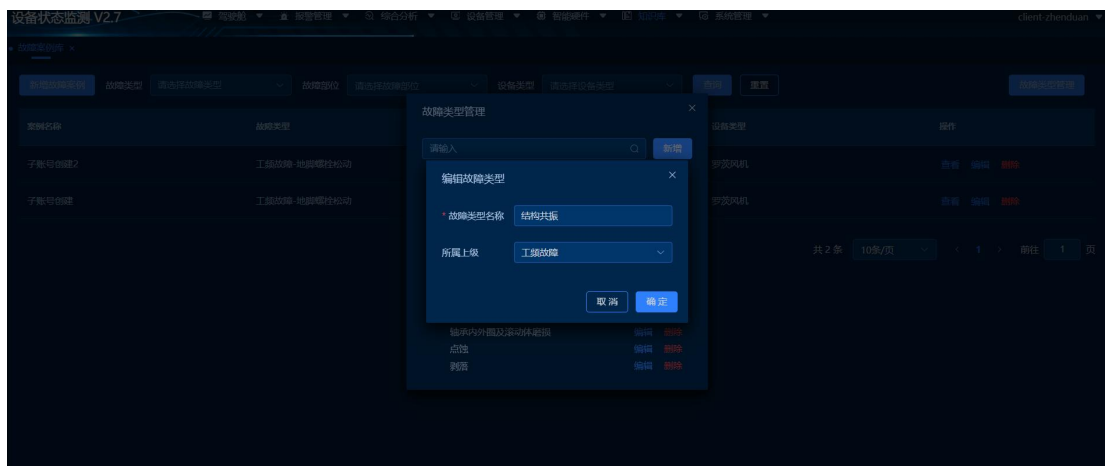
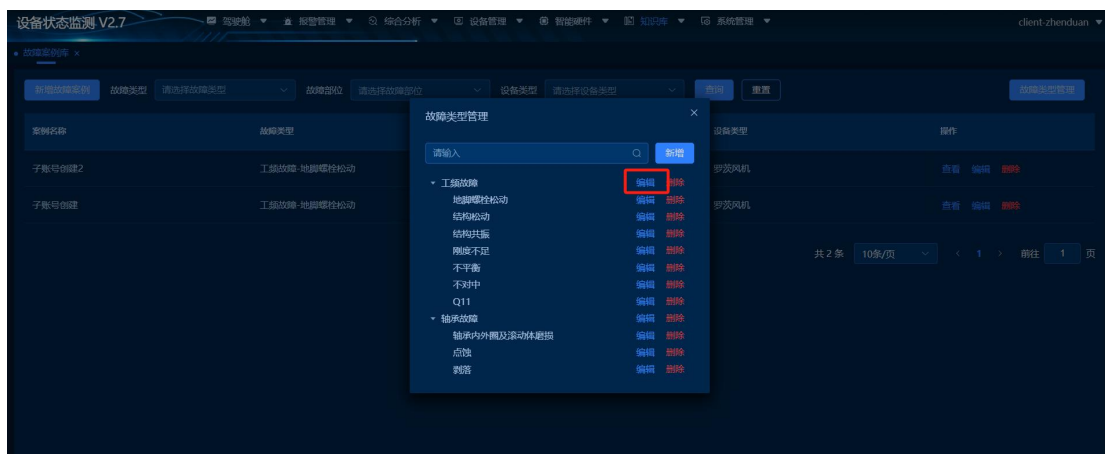
10.1.2 故障类型管理

维护故障类型，如果有新的故障类型可在此处维护。

点击新增按钮，输入故障类型名称，如果是一级节点，无需选择所属上级，如果是二级节点需要选择所属上级



如故障类型需更改名字/位置，可以点击编辑按钮



如故障类型不需要，可以将其删除。注：已被案例使用的故障类型不允许删除。

10.1.3 编辑故障案例

如案例中有需修改的内容，可以点击编辑按钮进行修改。



10.1.4 删除故障案例

如案例有问题，不需要保存，可以点击删除按钮进行修改。



11 驾驶舱

提供集团驾驶舱、工厂驾驶舱、产线驾驶舱、设备驾驶舱，支持管理者通过不同维度查看管理辖区内的设备情况。

11.1 集团驾驶舱

可查看该账号拥有的各个厂的情况，针对集团工厂可发方便管理者统筹查看。（工厂位置在设备树中进行戳点）。

可查看该账号拥有的各个厂的情况，针对集团工厂可发方便管理者统筹查看。（工厂位置在设备树中进行戳点）

1、大屏左侧-监测范围：当前账号权限范围内，统计工厂、设备与传感器数量。

(1) 监测厂区数量：工厂数量。

(2) 监测设备数量：已绑定传感器或 OPC 的设备数量，再根据正常、缺陷、报警三类设备状态分别统计。

①正常：处于正常状态的设备数量。

②缺陷：处于缺陷状态的设备数量，点击“缺陷”跳转至“智能报警”页面的“转为缺

陷”页签；

③报警：处于报警状态的设备数量，点击“报警”跳转至“智能报警”页面的“待处理”页签。

(3) 传感器数量：已绑定测点的传感器数量与已绑定测点的 OPC 点位数量之和，再根据正常、离线两类通信状态分别统计。

①正常：当前通信在线的传感器数量与 OPC 点位数量之和，点击“正常”跳转至“传感器管理”页面，自动筛选【通信状态】为“通信在线”的传感器；

②离线：当前通信离线的传感器数量，点击“正常”跳转至“传感器管理”页面，自动筛选【通信状态】为“通信离线”的传感器。

2、大屏左侧-工厂新增报警/缺陷统计：当前账号权限范围内，以工厂维度统计特定时间范围内各工厂新增的报警与缺陷设备总数量。

(1) 横轴：各工厂名称。

(2) 纵轴：新增的报警与缺陷设备数量。

(3) 分类：分为“缺陷”与“报警”，前者为红色，后者为黄色。

(4) 筛选

①【工厂】：下拉多选框，可选项为权限范围内的所有工厂，最多选择 10 项。

②【统计时间范围】：下拉单选框，可选项为“近一个月”“近半年”“近一年”“自定义”，选择“自定义”时，右侧出现年月日时间范围选择器。

③【分类】：分为“缺陷”与“报警”，取消选中可过滤该类型下的设备。

(5) 逻辑

①初始进入时，默认统计当前排名前 10 的工厂在近一个月新增的报警与缺陷总数量，从左至右、从多到少排序；

②鼠标悬停在柱状图上时，将展示总数与各分类数量；

③选中具体工厂的柱状图，地图将聚焦至该工厂的位置图标，并展示工程名称。

3、大屏左侧-工厂设备清单：当前账号权限范围内，以工厂维度统计各工厂新增的设备数、诊断传感器、其他传感器与设备报警数。

(1) 列表

- ①【工厂名称】：工厂名称，点击可跳转至对应工厂的工厂大屏或产线大屏。若对应工厂已上传地图，则跳转至工厂大屏；若未上传地图，则跳转至产线大屏。
- ②【设备数】：该工厂关联传感器或 OPC 的设备数量，点击可跳转至对应工厂的产线大屏。
- ③【诊断传感器】：该工厂已绑定测点的传感器数量。
- ④【其他传感器】：该工厂已绑定测点的 OPC 点位数量。
- ⑤【报警数】：该工厂已绑定传感器或 OPC 的设备中，当前存在未关闭报警的设备数量，点击后可跳转至“智能报警”页面，并自动筛选出该工厂的设备报警。

(2) 逻辑

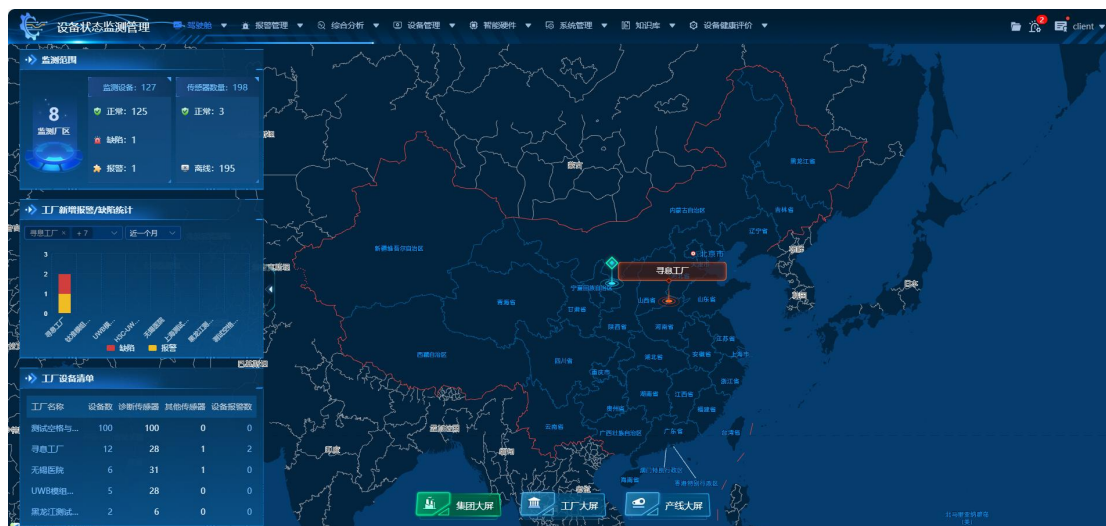
- ①从上至下，按设备总数从多到少排序展示。

4、大屏中间-地图：当前账号权限范围内，轮播展示所有工厂位置与名称。

- (1) 地图中的工厂名称默认不显示，鼠标悬停至图标后显示；
- (2) 轮播至某工厂时，地图中心点将移动至该工厂，并显示工厂名称；
- (3) 若工厂无设备报警，其位置图标颜色为蓝色；若工厂存在设备报警，其位置图标颜色为红色。

5、其他

- (1) 统计模块收起：点击统计模块侧边的按钮，可将其收起或展开。
- (2) 大屏快捷切换：点击下方的大屏按钮，可快速进入工厂大屏与产线大屏。



11.2 工厂驾驶舱

可查看该工厂内组织的位置，管辖范围，设备运行情况，正常设备、报警设备、缺陷设备数量，工厂内采集器、传感器运行情况，有无报警等，支持查看报警数量趋势，地图中可展示工厂的整体形貌，地图支持放大、缩小、旋转等，地图上可查看到工厂内组织的位置，各组织的区域，每个设备具体的点位等。

1、大屏左侧-工厂选择：可搜索下拉筛选框，可选项为当前账号权限范围内的所有工厂，选中后可切换至对应工厂大屏。

2、大屏左侧-监测范围：当前账号权限范围内，统计该工厂的设备与传感器数量。

(1) 监测设备数量：已绑定传感器或 OPC 的设备数量，再根据正常、缺陷、报警三类设备状态分别统计。

①正常：处于正常状态的设备数量。

②缺陷：处于缺陷状态的设备数量，点击“缺陷”跳转至“智能报警”页面的“转为缺陷”页签；

③报警：处于报警状态的设备数量，点击“报警”跳转至“智能报警”页面的“待处理”页签。

(2) 传感器数量：已绑定测点的传感器数量与已绑定测点的 OPC 点位数量之和，再根据正常、离线两类通信状态分别统计。

①正常：当前通信在线的传感器数量与 OPC 点位数量之和，点击“正常”跳转至“传感器管理”页面，自动筛选【通信状态】为“通信在线”的传感器；

②离线：当前通信离线的传感器数量，点击“正常”跳转至“传感器管理”页面，自动筛选【通信状态】为“通信离线”的传感器。

2、大屏左侧-部门新增报警/缺陷统计：当前账号权限范围内，以末级部门维度统计该工厂特定时间范围中各末级部门新增的报警与缺陷设备总数量。

(1) 横轴：各末级部门名称。

(2) 纵轴：新增的报警与缺陷设备数量。

(3) 分类：分为“缺陷”与“报警”，前者为红色，后者为黄色。

(4) 筛选

①【末级部门】：下拉多选框，可选项为权限范围内的所有末级部门，最多选择 10 项。

②【统计时间范围】：下拉单选框，可选项为“近一个月”“近半年”“近一年”“自定义”，选择“自定义”时，右侧出现年月日时间范围选择器。

③【分类】：分为“缺陷”与“报警”，取消选中可过滤该类型下的设备。

(5) 逻辑

①初始进入时，默认统计当前排名前 10 的末级部门在近一个月新增的报警与缺陷总数量，从左至右、从多到少排序；

②鼠标悬停在柱状图上时，将展示总数与各分类数量；

③选中具体末级部门的柱状图，地图仅显示该部门下的所有设备图标，并聚焦至该部门设备区域。

3、大屏左侧-报警明细：当前账号权限范围内，展示当前存在的设备报警明细。

(1) 列表

- ①【设备名称】：设备名称。
- ②【报警等级】：设备的报警等级。
- ③【最新报警时间】：设备的最新报警时间。

(2) 逻辑

- ①点击报警明细，可跳转至“智能报警”页面的对应页签，并自动筛选该设备；
- ②排序方式为，从上至下按报警高等级到低等级排序，属于同一等级时，按报警时间正序排序。

4、大屏右侧-设备明细：当前账号权限范围内，展示该工厂的所有设备。

(1) 筛选

- ①【所属部门】：单选，点击后将弹出“选择部门”弹窗，展示当前账号权限范围内的部门树，支持搜索，选中部门后填充至筛选字段中。
- ②【设备类型】：下拉单选框，可选项为所有设备类型。

(2) 列表

- ①【设备名称】：设备的名称。
- ②【设备类型】：设备的类型。
- ③【当前状态】：设备当前的启停机状态，分为“停机”“开机”与“未知”。

(3) 逻辑

- ①点击设备明细，可聚焦至该设备所在地图位置，并展示详情弹窗。

5、大屏右侧-设备明细：当前账号权限范围内，以末级部门维度统计该工厂当前各末级部门下设备的启停机状态。

(1) 横轴：各末级部门名称。

(2) 纵轴：设备数量。

(3) 分类：分为“停机”“开机”与“未知”，分别为蓝色、黄色与灰色。

(4) 逻辑

①初始进入时，默认统计当前排名前 10 的末级部门的设备启停机状态，从左至右、从多到少排序；

②鼠标悬停在柱状图上时，将展示总数与各分类数量；

③选中具体末级部门的柱状图，地图仅显示该部门下的所有设备图标，并聚焦至该部门设备区域。

6、大屏右侧-设备健康度统计：当前账号权限范围内，统计所有已配置健康度设置的设备的健康度状态。

(1) 环：所有已配置健康度设置的设备总数。

(2) 分类：分为“健康”“比较健康”“亚健康”“不健康及更差”与“未知”。

①颜色：分别为绿色、蓝色、黄色、红色与灰色；

②统计逻辑：该工厂在“健康度设置”页面中设置的前三类健康度等级，分别对应“健康”“比较健康”与“亚健康”，剩下的所有健康度等级都被统计至“不健康及更差”中，若设备处于停机过滤或未获取到最新健康度数据，则将统计至“未知”中。

(3) 逻辑

①在环形图中，类型从环的上顶点出发、按健康度顺时针排序，越健康越靠前；

②鼠标悬停在环形图某一分类上时，将展示该分类的设备总数；

③在环形图选中具体健康度分类时，地图仅显示该分类下的所有设备图标，并聚焦至对应设备区域。

7、大屏中间-地图：当前账号权限范围内，展示所有已设定位置的设备图标。

(1) 图标上方展示设备名称，且图标不区分楼层。

(2) 图标分为三类，均支持点击查看详情弹窗。

①弹窗

- a、信息：该设备的名称、类型、编码、是否关注、重要等级、形态与支撑类型；
- b、【查看详情】按钮：点击可跳转至对应设备的设备大屏；
- c、【报警查看】按钮：点击可跳转至“智能报警”页面，并自动筛选该设备。

②颜色分类

- a、绿色：设备处于“正常”状态，弹窗中存在【查看详情】按钮；
- b、黄色：设备处于“报警”状态，弹窗中存在【查看详情】与【报警查看】按钮；
- c、红色：设备处于“缺陷”状态，弹窗中存在【查看详情】与【报警查看】按钮。

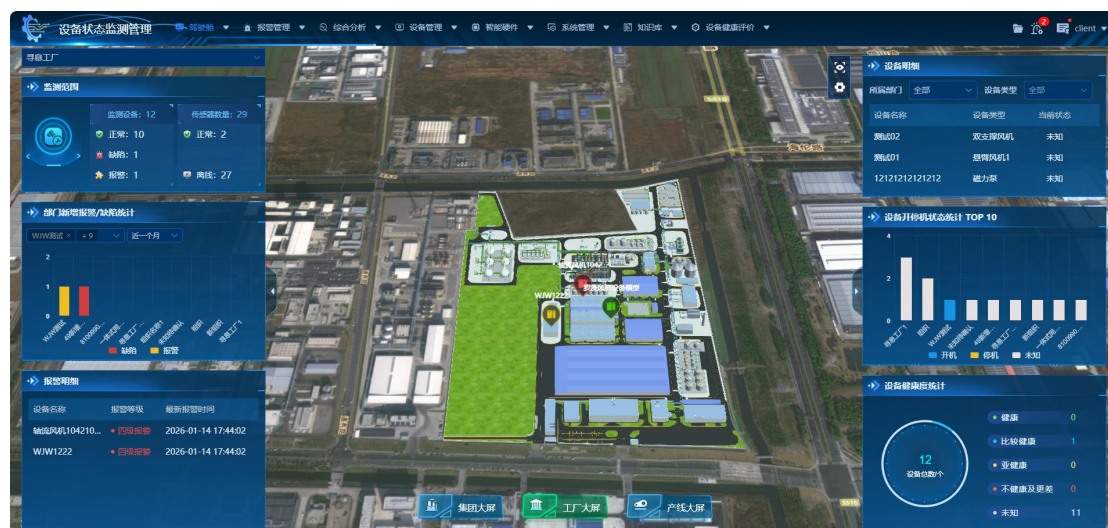
8、其他

(1) 视角重置：点击图标可恢复至地图默认视角与图标状态。

(2) 菜单设置：点击图标将出现“大屏视图设置”弹窗，可调整工厂大屏各统计模块的显隐与顺序，若存在空缺，则自动向左上角集中。

(3) 统计模块收起：点击统计模块侧边的按钮，可将其收起或展开。

(4) 大屏快捷切换：点击下方的大屏按钮，可快速进入集团大屏与产线大屏。回到集团大屏时，将自动定位至当前所选工厂的对应大屏位置。



11.3 产线驾驶舱

可查看某一组织内设备的情况，报警情况等，点击具体的设备卡片可进入设备驾驶舱，查看该设备的具体情况。

1、大屏左侧-工厂选择：可搜索下拉筛选框，可选项为当前账号权限范围内的所有工厂，选中后可切换至对应产线大屏。

2、大屏左侧-监测范围：当前账号权限范围内，统计该工厂的设备与传感器数量。

(1) 监测设备数量：已绑定传感器或 OPC 的设备数量，再根据正常、缺陷、报警三类设备状态分别统计。

①正常：处于正常状态的设备数量。

②缺陷：处于缺陷状态的设备数量，点击“缺陷”跳转至“智能报警”页面的“转为缺陷”页签；

③报警：处于报警状态的设备数量，点击“报警”跳转至“智能报警”页面的“待处理”页签。

(2) 传感器数量：已绑定测点的传感器数量与已绑定测点的 OPC 点位数量之和，再根据正常、离线两类通信状态分别统计。

①正常：当前通信在线的传感器数量与 OPC 点位数量之和，点击“正常”跳转至“传感器管理”页面，自动筛选【通信状态】为“通信在线”的传感器；

②离线：当前通信离线的传感器数量，点击“正常”跳转至“传感器管理”页面，自动筛选【通信状态】为“通信离线”的传感器。

2、大屏左侧-部门新增报警/缺陷统计：当前账号权限范围内，以末级部门维度统计该工厂特定时间范围中各末级部门新增的报警与缺陷设备总数量。

(1) 横轴：各末级部门名称。

(2) 纵轴：新增的报警与缺陷设备数量。

(3) 分类：分为“缺陷”与“报警”，前者为红色，后者为黄色。

(4) 筛选

①【末级部门】：下拉多选框，可选项为权限范围内的所有末级部门，最多选择 10 项。

②【统计时间范围】：下拉单选框，可选项为“近一个月”“近半年”“近一年”“自定义”，选择“自定义”时，右侧出现年月日时间范围选择器。

③【分类】：分为“缺陷”与“报警”，取消选中可过滤该类型下的设备。

(5) 逻辑

①初始进入时，默认统计当前排名前 10 的末级部门在近一个月新增的报警与缺陷总数量，从左至右、从多到少排序；

②鼠标悬停在柱状图上时，将展示总数与各分类数量；

③选中具体末级部门的柱状图，设备明细及详情中仅显示该部门下的所有设备。

3、大屏左侧-报警明细：当前账号权限范围内，展示当前存在的设备报警明细。

(1) 列表

①【设备名称】：设备名称。

②【报警等级】：设备的报警等级。

③【最新报警时间】：设备的最新报警时间。

(2) 逻辑

①点击报警明细，可跳转至“智能报警”页面的对应页签，并自动筛选该设备；

②排序方式为，从上至下按报警高等级到低等级排序，属于同一等级时，按报警时间正序排序。

4、大屏中间-设备卡片：

(1) 筛选

①【部门】：单选，点击后将弹出“选择部门”弹窗，展示当前账号权限范围内的部门树，支持搜索，选中部门后填充至筛选字段中。

②【是否关注】：单选，可切换项为“全部设备”与“关注设备”，选中“全部设备”时，大屏中展示全部设备，选中“关注设备”时，大屏中仅展示当前关注的设备。

(2) 设备卡片：当前账号权限范围内，展示当前选中工厂下的设备。

①背景颜色：设备当前的设备状态。

a、无背景色代表该设备处于正常状态；

b、背景色为黄色代表该设备处于报警状态；

c、背景色为红色代表该设备处于缺陷状态。

②【设备路径与名称】：设备路径与设备名称。

③【设备测点指标项】：设备下的测点与其指标项。

a、展示格式为“测点-指标-方向 读数(单位)”；

b、卡片中最多同时展示 3 条指标项，可上下滚动查看全部；

c、点击指标项，下方【趋势图】中将展示该指标项最近一个月的总值趋势，默认展示第一个指标项的趋势图。

④【趋势图】图片：指标项的总值趋势图。

⑤【设备总貌图】图片：设备的总貌图。点击总貌图，可跳转至对应设备的设备驾驶舱。

⑥【关注/取消关注设备】图标：点击可关注或取消关注某设备。

⑦【处理报警】按钮：仅报警与缺陷状态的设备卡片中展示该按钮，点击可跳转至“智能报警”页面，并自动筛选该设备。

5、其他

(1) 统计模块收起：点击统计模块侧边的按钮，可将其收起或展开。

(2) 大屏快捷切换：点击下方的大屏按钮，可快速进入集团大屏与工厂大屏。



11.4 设备驾驶舱

可查看设备的具体信息，设备履历，报警情况等。测点卡片上点击详情按钮可跳转到对应测点的精密诊断页面。

1、大屏左侧-工厂选择：可搜索下拉筛选框，可选项为当前账号权限范围内的所有工厂，选中后可切换至该工厂下最新设备的对应设备大屏。

2、大屏左侧-设备看护情况：展示当前选中设备的看护情况。

- (1) 【设备看护时间】：该设备的在系统中的看护总时长。
- (2) 【设备状态】：该设备的设备状态，大类分为“正常”“报警”与“缺陷”。
 - a、正常状态：设备处于正常状态，字体颜色为绿色；
 - b、报警状态：设备处于报警状态，展示其报警等级，字体颜色为黄色；
 - c、缺陷状态：设备处于缺陷状态，展示其缺陷等级，字体颜色为黄色。
- (3) 【诊断报告数量】：该设备下的设备诊断报告数量。
- (4) 【未关闭报警次数】：该设备当前未关闭报警中的报警次数总和。
- (5) 【累计报警次数】：该设备累计触发报警的次数。
- (6) 【累计缺陷次数】：该设备累计转为缺陷的次数。

3、大屏左侧-设备信息：展示当前设备的基本信息。

4、大屏左侧-报警明细：展示当前选中设备下当前存在的测点报警明细。

(1) 列表

- ① 【测点名称】：测点名称。
- ② 【报警等级】：测点的报警等级。
- ③ 【最新报警时间】：测点的最新报警时间。

(2) 逻辑

- ① 点击报警明细，可跳转至“智能报警”页面的对应页签，并自动筛选该设备；
- ② 排序方式为，从上至下按报警高等级到低等级排序，属于同一等级时，按报警时间正序排序。

5、大屏左侧-设备卡片：当前账号权限范围内，展示当前选中工厂下的设备。

(1) 筛选

- ① 【设备名称】：即时搜索框，可根据设备名称筛选下方展示的设备卡片。

(2) 设备卡片

①信息：展示设备的名称、状态、重要等级与测点数量；

②选中：选中时，可切换至该设备对应的设备大屏。

6、大屏中间-设备总貌图：展示当前选中设备的总貌图与测点指标信息。

(1) 设备总貌图：设备的总貌图。

(2) 测点：展示设备中存在测点的实际位置与指标信息。

①背景颜色：设备当前的设备状态。

a、无背景色代表该设备处于正常状态；

b、背景色为黄色代表该设备处于报警状态；

c、背景色为红色代表该设备处于缺陷状态。

②信息：展示测点的名称、指标与对应数值，点击数值时，可查看对应指标的趋势图，

默认展示过去一周的数据；

③【详情】按钮：点击可跳转至“精密诊断”页面，并自动选中该测点。

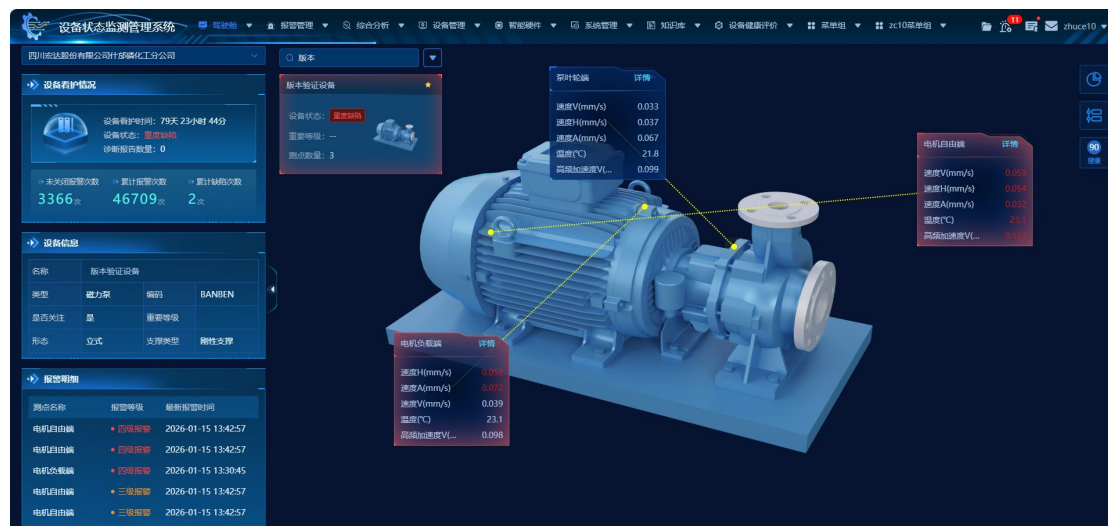
7、其他

(1) 设备数据：点击图标将出现“设备数据”弹窗，可查看当前设备的名称、类型与各测点指标数据以及最新更新时间。

(2) 设备履历：点击图标将出现“设备履历”弹窗，可查看当前设备在特定时间段中的状态变更情况，记录内容包括设备接入、触发报警、转观察、转缺陷、关闭报警等操作。

(3) 设备健康度：点击图标将出现“设备健康度”弹窗，可查看当前设备与其下所有健康分组的健康评价等级与得分。该图标仅当该设备进行了健康度设置时才会出现，当存在 4 个及以上的健康分组时，系统将自动生成雷达图。

(4) 统计模块收起：点击统计模块侧边的按钮，可将其收起或展开。

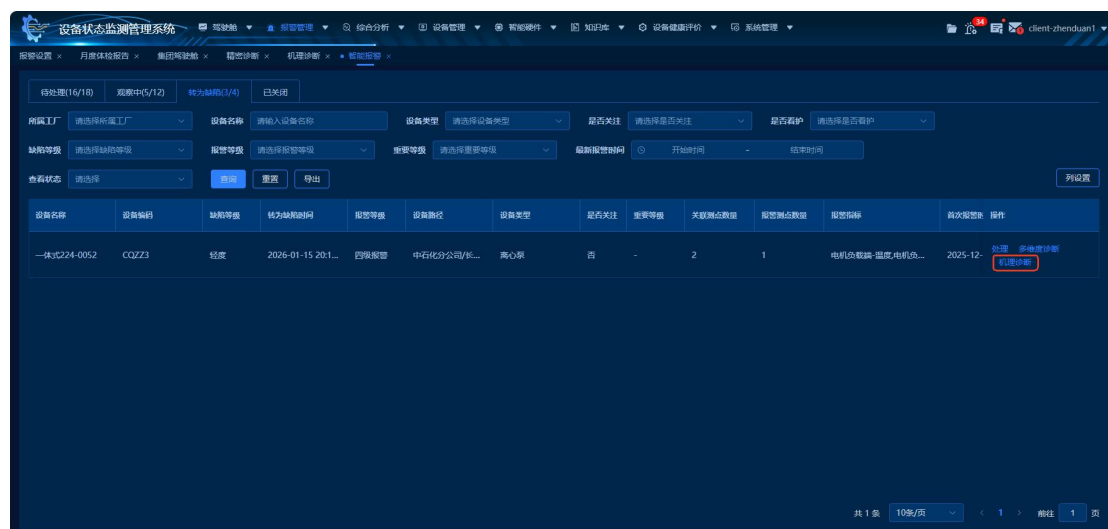


12 机理诊断

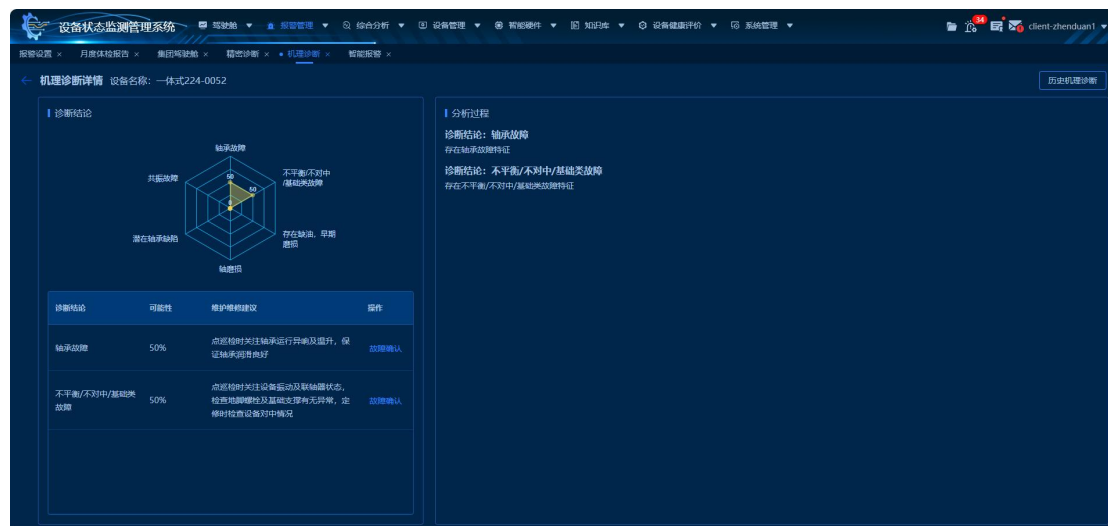
设备报警后将报警信息推送机理诊断服务（机理模型），机理诊断服务根据设备历史温振数据，设备参数判断是否要需要加采数据，若需要进行数据加采，将加采的数据一同分析，得出该设备当前的诊断建议。

12.1 机理诊断建议查看

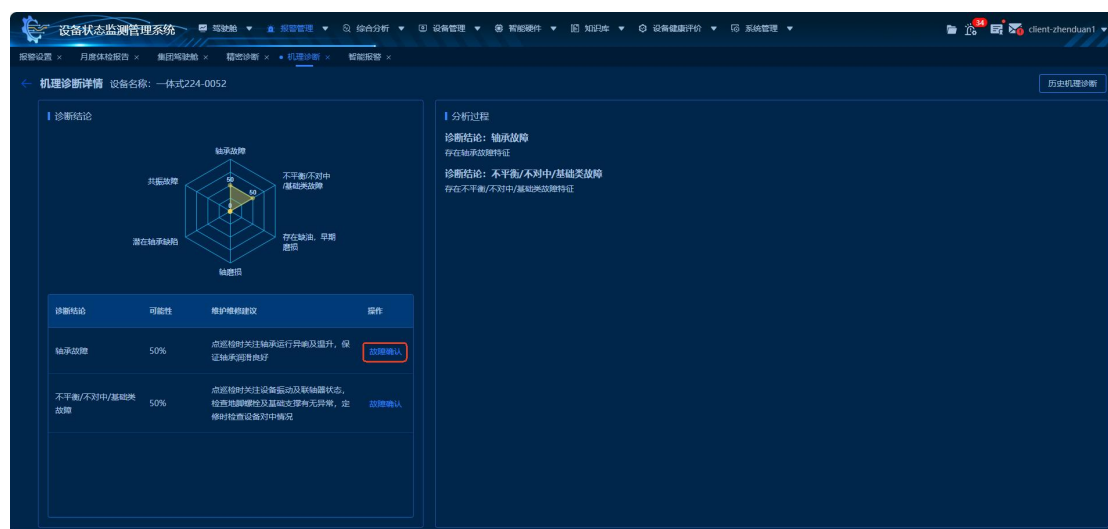
1) 开启机理诊断后，产生了机理诊断结论的，报警列表中出现机理诊断按钮，点击查看该设备的机理诊断建议。



2) 当前页面展示诊断结论具体情况，包含可能存在的故障类型、概率、检维修建议，以及每个结论的来源。此处信息是现场故障排查的一种辅助手段，实际情况仍需现场进一步排查。

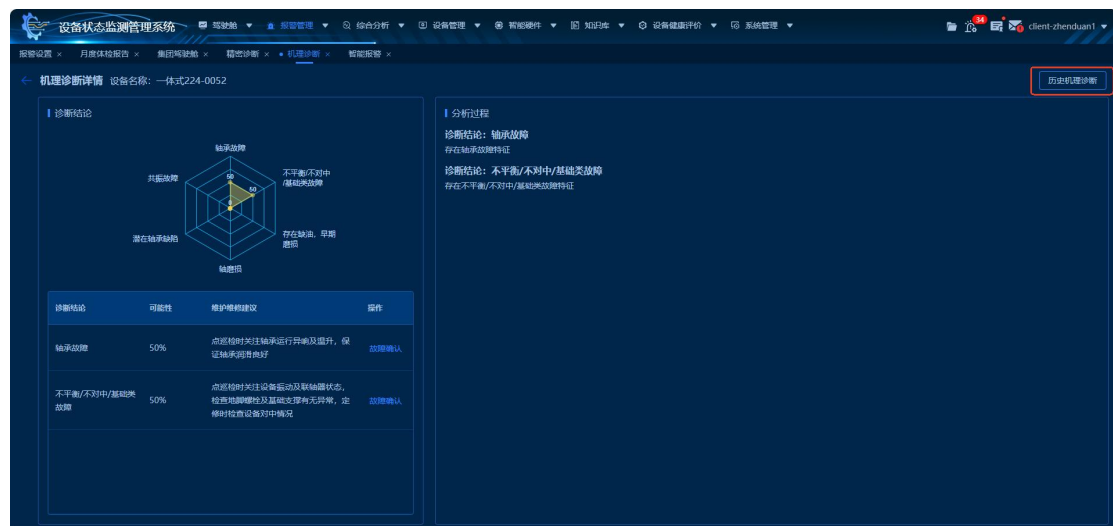


3) 现场分析确认问题后，可在系统对应故障下点击故障确认按钮，以便机理诊断服务不断优化。



12.2 查看该设备往期的诊断结论

点击历史机理诊断按钮，进入诊断明细页面



可看到该设备往期的诊断结论, 点击详情按钮, 可看到具体的诊断内容

设备状态监测系统

设备名称: 一体式224-0052

机理诊断时间: 开始时间 - 结束时间 [查询] [重置]

机理诊断结论	机理诊断时间	操作
轴承故障(0.5), 不平衡/不对中/基础类故障(0.5)	2026-01-19 09:36:04	详情 关联报警查看
轴承故障(1.0)	2026-01-17 00:47:06	详情 关联报警查看
轴承故障(1.0)	2026-01-17 00:42:07	详情 关联报警查看
轴承故障(1.0)	2026-01-17 00:32:07	详情 关联报警查看
轴承故障(1.0)	2026-01-17 00:16:46	详情 关联报警查看
轴承故障(1.0)	2026-01-16 18:04:26	详情 关联报警查看
存在轴承、早期磨损(0.0), 轴承磨损、轴承磨损(0.3)	2025-10-27 15:15:24	详情 关联报警查看
存在轴承、早期磨损(1.0)	2025-10-21 14:42:33	详情 关联报警查看
存在轴承、早期磨损(1.0)	2025-10-20 09:35:46	详情 关联报警查看
存在轴承、早期磨损(0.0), 轴承磨损、轴承磨损(0.3)	2025-09-30 09:07:14	详情 关联报警查看

共 9 条 10条/页 1 2 3 4 5 6 ... 10 前往 1 页

12.3 开启服务与生效范围

1、开启服务

“工厂管理”中, 点击【操作-编辑】按钮, 进入“工厂资料维护弹窗”, 开启【机理诊断】开关, 机理诊断功能生效。

2、生效范围

“设备树”中, 选中“设备”层级, 当前设备属于支持机理诊断的设备类别, 则会展示“可生效机理和 AI 诊断”字样。

13 AI 诊断

融合 DeepSeek，机理诊断服务（机理模型）将相应指标提取出来，形成问题给到 DeepSeek，由 DeepSeek 生成相应的诊断建议。

机理模型和 AI 属于两种体系，都是辅助用户进行问题分析的，使用者可以多方参考。

13.1 AI 诊断查看

1) 机理诊断服务将指标提取形成问题推给 DeepSeek 后，报警列表中出现 AI 诊断按钮，点击查看该设备的 AI 诊断建议。

The screenshot displays the JOYSUCH system interface for equipment monitoring and AI diagnosis. The top section shows a list of equipment with columns for equipment name, code, alarm level, type, and status. The 'AI 诊断' button is highlighted for the equipment PP-0260E.

The bottom section shows the detailed AI diagnosis report for equipment PP-0260E. The report includes a fault analysis and recommendations.

故障分析报告 (设备PP-0260E)

1. 电机 (三相异步电机) 潜在故障

- 故障原因:**
 - 轴承状态 (外圈/内圈): 高径向加速度信号垂直/水平/轴向方向的峰值指标 (3.15/2.96/2.163) 和均方根指标 (0.11/0.14/0.138) 显著上升, 表明存在脉冲性振动和/或冲击信号, 与轴承局部缺陷或装配问题相关。
 - 转子不平衡或轴中不良: 速度信号垂直/水平/轴向峰值下降 (2.034→2.240, 1.477→1.778), 但轴向方向速度信号也出现异常波动 (1.045→1.032), 可能伴随机械松动。
 - 温度异常: 报警后温度上升 1.4°C (47.4→48.8), 需检查轴承润滑劣化或绕组局部过热。
- 运行建议:**
 - 立即检查轴承润滑状态 (污染/干涸), 补充 ISO VG68 润滑油。
 - 监控振动频谱中是否出现轴承故障特征频率 (如 BPO/BPF/FTF)。
- 维修建议:**
 - 优先拆检轴承检查外圈/滚道表面损伤, 使用内窥镜辅助检测。
 - 校准转子动平衡 (建议残余不平衡量 < 1.6mm/s)。

2. 泵 (屏蔽/磁力) 潜在故障

- 故障原因:**
 - 叶轮/轴或轴承磨损: 高径向加速度信号轴向峰值指标激增 (5.338 vs 4.608), 峰值最大值 13.19 (+16%), 表明存在高频冲击能量, 可能由空化或磁力耦合对中偏差引起。
 - 轴向推力异常: 轴向方向峰值指标从 0.48 降至 0.358, 但峰值指标 3.822 (报警前 3.737) 持续偏高, 需排查。

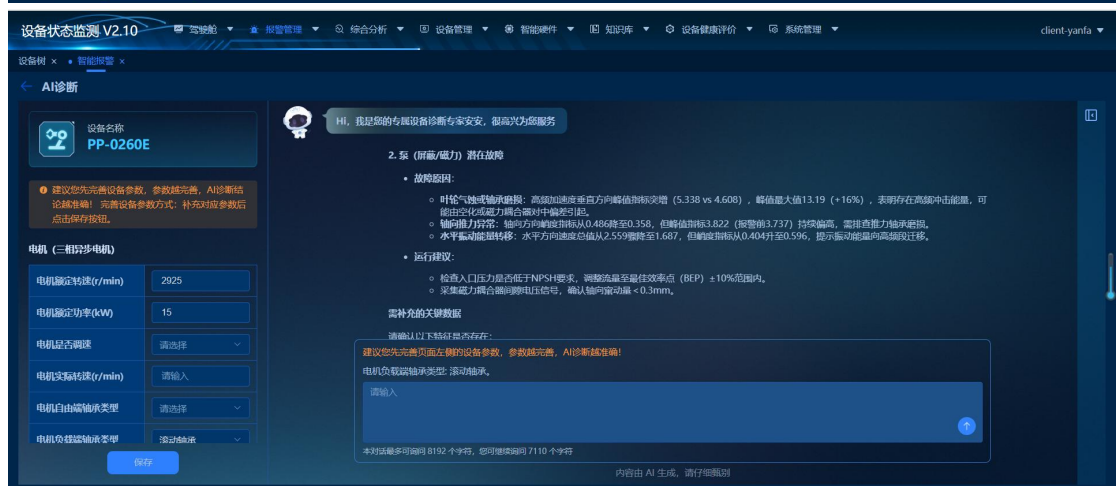
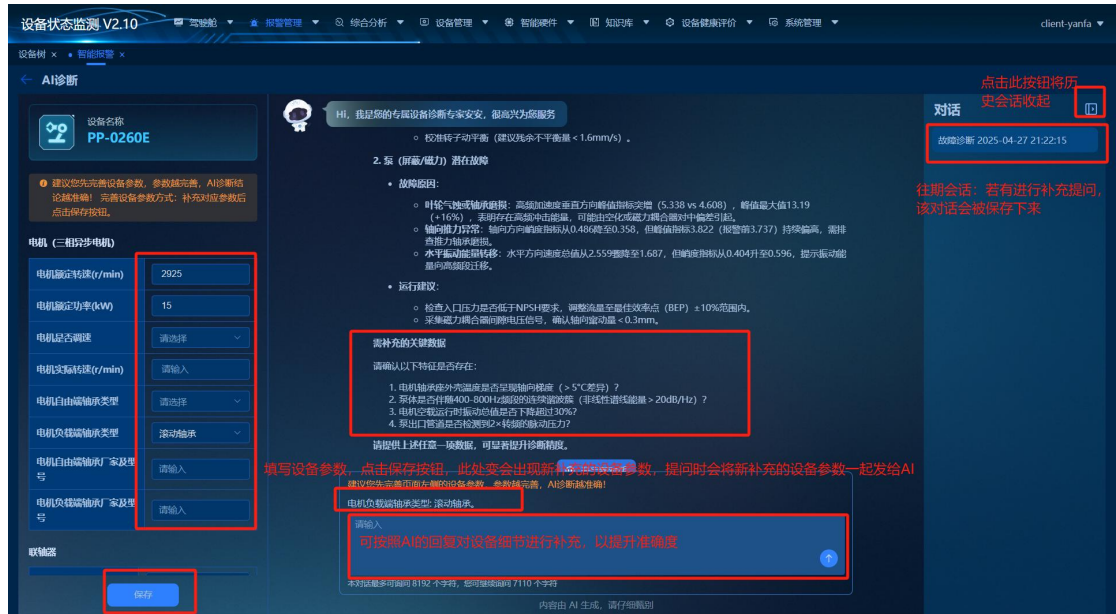
建议您先完善页面左侧的设备参数, 参数越完善, AI 诊断越准确!

请输入

本对话框最多容纳 8192 个字符, 您可继续输入 7126 个字符

内容由 AI 生成, 仅供参考

2) 可根据 AI 的回复对设备细节进行补充, 以及补充左侧设备参数, 以便得到更准确的结论



13.2 开启服务与生效范围

1、开启服务

“工厂管理”中，点击【操作-编辑】按钮，进入“工厂资料维护弹窗”，开启【AI 诊断】开关，AI 诊断功能生效。

2、生效范围

“设备树”中，选中“设备”层级，当前设备属于支持机理诊断的设备类别，则会展示“可生效机理和 AI 诊断”字样。

14 设备健康评价

根据设备各个参数（振动、温度、工艺等）进行综合分析，对设备综合评分，方便设备管理人员直观了解设备健康状态

注：健康状态的准确度和使用者设定的参数直接相关。

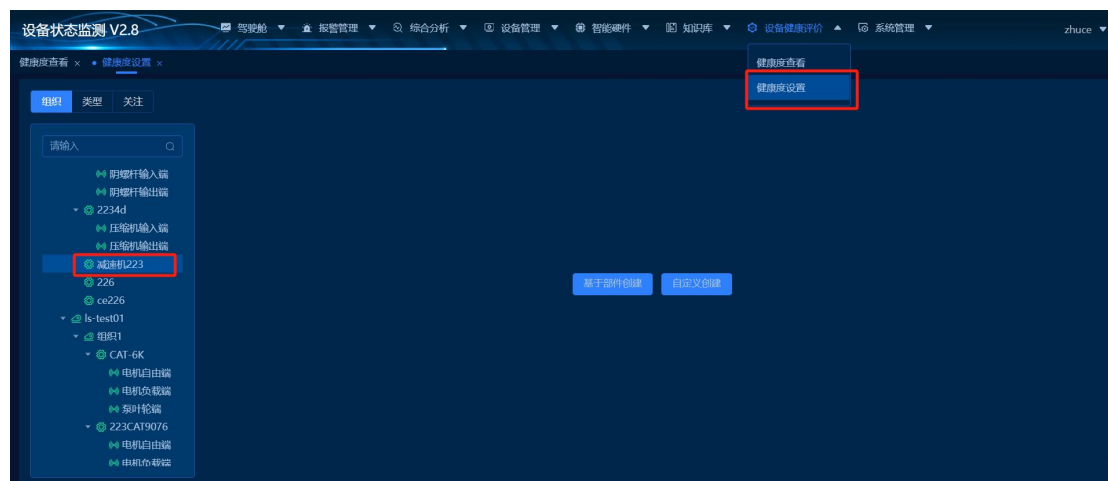
14.1 健康度设置

在“菜单管理”中同时隐藏“健康度设置”与“健康度查看”菜单，健康度相关功能支持全部隐藏。

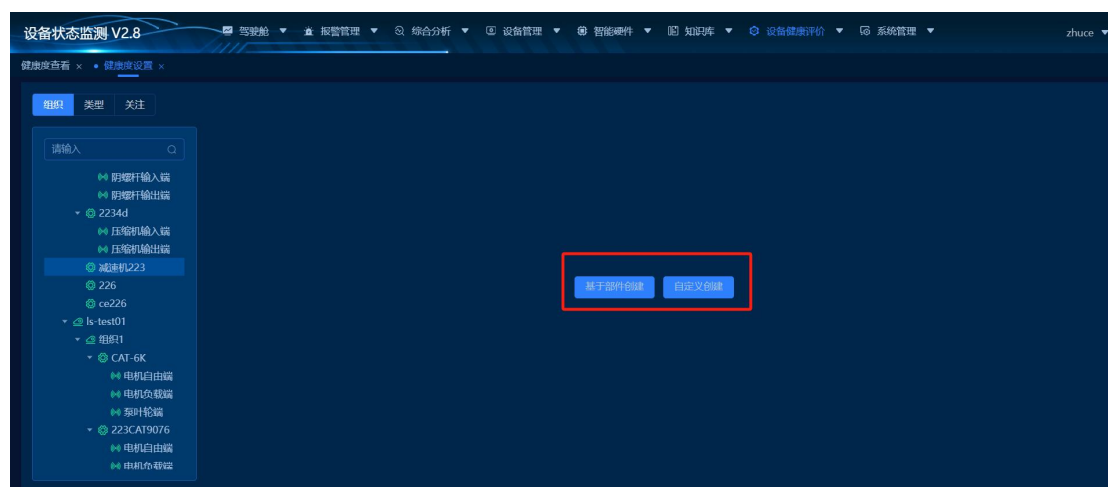
14.1.1 设定健康度参数

可以为每个设备设定健康度参数、权重。操作步骤：

- 1) 点击健康度设置菜单，进入相应页面，设备树中选择设备，为其设备健康度参数。

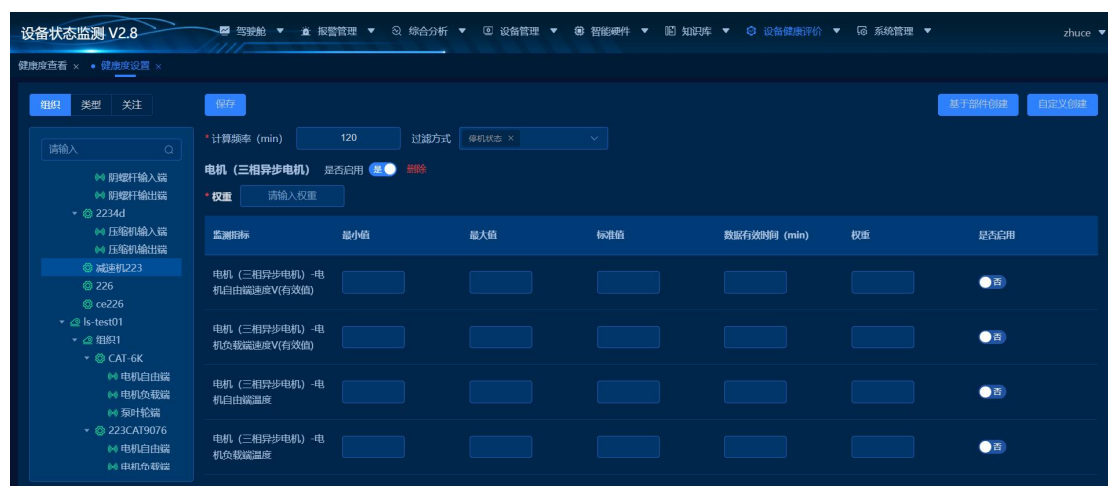


- 2) 可以选择基于部件创建或自定义创建

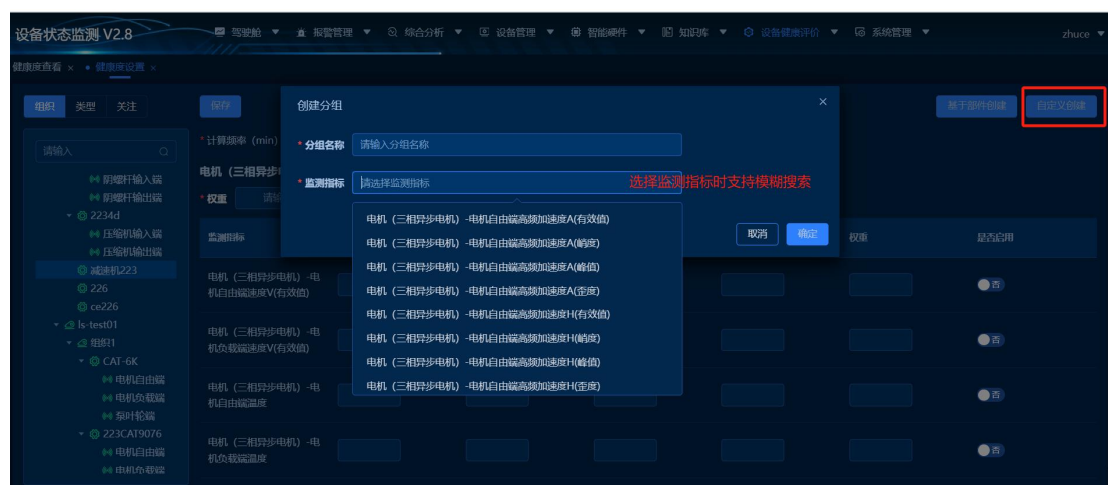


基于部件创建：自动将设备的各个部件进行分组，可设定每个部件的参数及权重，通过

各个部件的健康度算出设备级的健康度。



自定义创建：手动选择从那些层级计算设备健康度，自定义选择该设备评价指标。



注：基于部件创建分组和自定义创建分组可以同时存在。

3) 设定健康度参数

健康度评分是通过加权计算得出，先算每个组的评分，再根据每组权重算出设备综合得分。

可针对每个指标设定最大值、最小值、标准值，以标准值为界，正偏离/负偏离越大均认为越不健康。

计算公式：

1) 每个指标进行计算得到每个指标的健康度 H_i ：

$$a = (\text{监测值} - \text{最小值}) / (\text{标准值} - \text{最小值})$$

$$b = (\text{最大值} - \text{监测值}) / (\text{最大值} - \text{标准值})$$

$$c = \min(a, b)$$

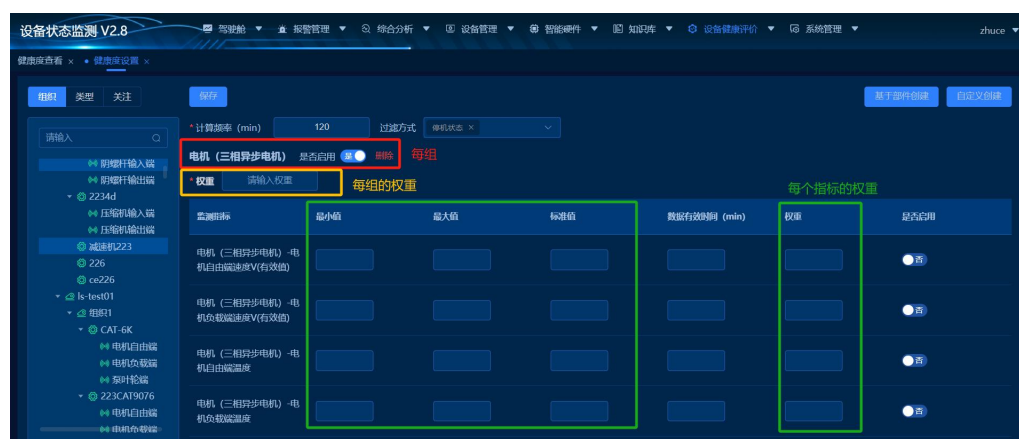
$$HI = c * \text{权重}$$

2) 计算每组健康度 HII:

$$d (\text{每组健康评价得分}) = \text{SUM} (HI)$$

$$HII = d * \text{每组的权重}$$

3) 计算设备的健康度 H

$$H (\text{设备健康评价得分}) = \text{SUM} (HII)$$


名词解释:

计算频率: 设备健康度多久计算一次, 默认 120min

过滤方式: 可多选, 支持过滤停机数据和按数据范围过滤

过滤停机数据: 设备停机时不计算健康度, 设备启停机需提前在设备运行时长-启停机设置中设定

过滤数据范围: 选择数据范围后, 页面出现计算上限和计算下限, 超过上限/低于下限的数据不参与健康度计算

数据有效时间: 到达计算频率计算时, 每个监测指标向前拉取一个数据有效时间,

将数据有效时间内数据的均值作为监测值；例：速度指标的数据有效时间为 10 分钟，10 点计算健康度时，拉取 9:50-10:00 之间的速度，将其均值作为用于计算的监测值。

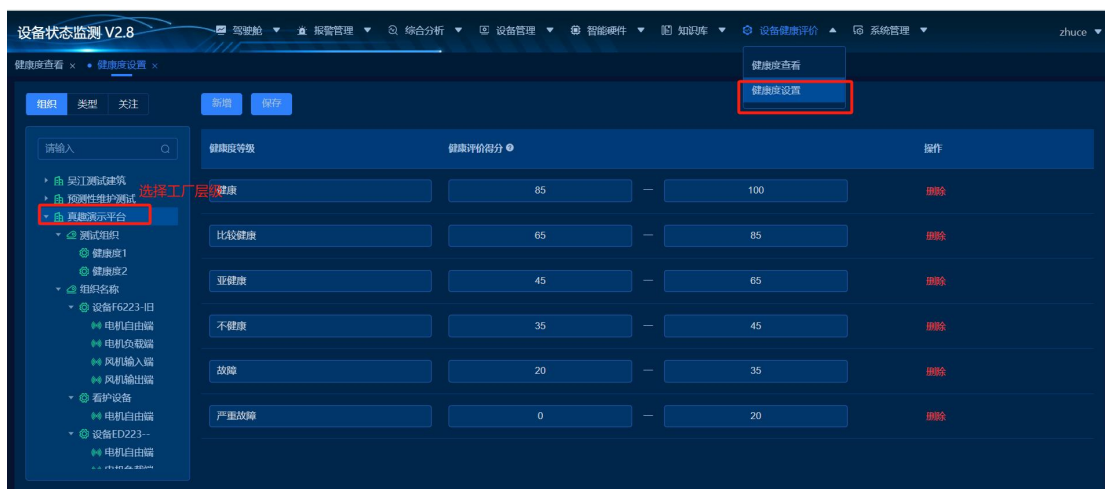


14.1.2 健康度等级设置

设定健康度评分对应的健康度等级。健康度等级设置按照工厂维度来，一个工厂一个标准。

操作步骤：健康评价设置页面中设备树选择工厂层级，进行健康度等级设置健康度等级的条数，得分、名称都可以自行设定。系统会默认一份等级设置数据。

注：评分只允许设置 0-100，每个等级对应评分范围左闭右开，各等级的评分不得有重合和空开的区间。



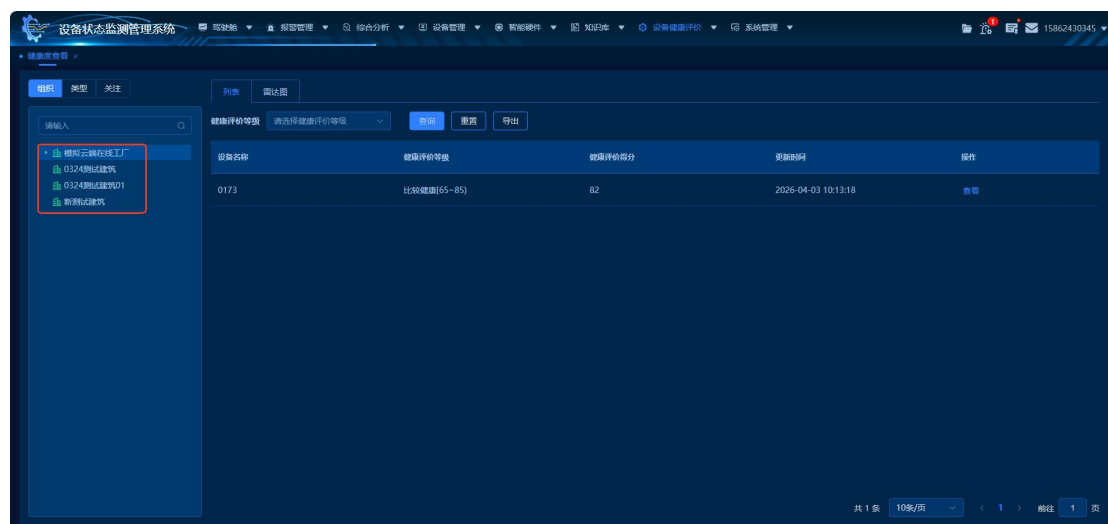
14.2 健康度查看

14.2.1 列表查看

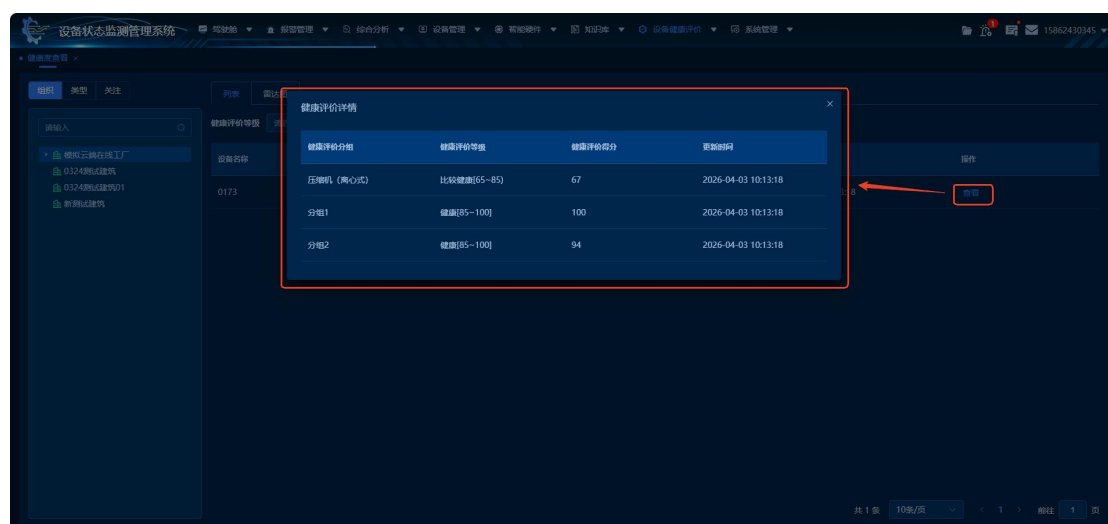
列表格式展示设备健康度

操作步骤：

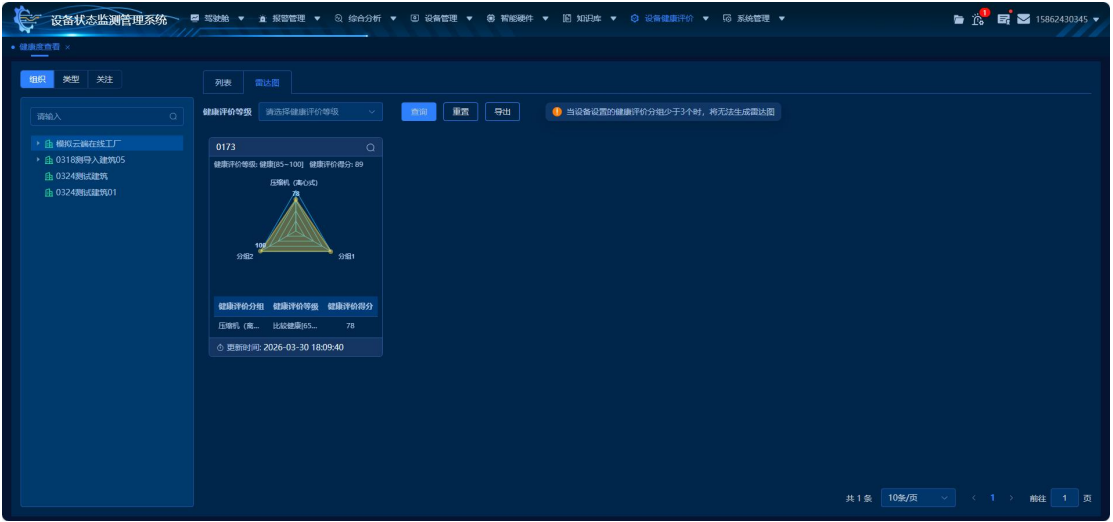
- 1) 点击健康度查看菜单，进入相应页面，查看设备健康度，点击左侧的设备树可看到设备树当前层级及以下层级的所有设备健康度情况。



- 2) “列表”页签中，点击查看按钮可看到该设备健康评价的明细，查看每个分组的健康评价得分。



- 3) “雷达图”页签中，支持查看设备健康度的雷达图，同时支持批量导出。

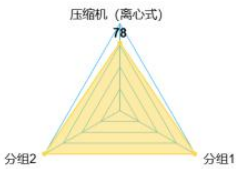


健康评价等级

模拟云端在线工厂/施工区域/0173

健康评价等级: 健康[85~100] 健康评价得分: 89

更新时间: 2026-03-30 18:09:40



健康评价分组	健康评价等级	健康评价得分
压缩机（离心式）	比较健康 [65~85]	78
分组 1	健康[85~100]	100
分组 2	健康[85~100]	100

14.2.2 设备驾驶舱查看

启用了健康度的设备会在设备驾驶舱中看到相应健康度评分，点击分数按钮，可看到健康度明细。



15 系统管理

15.1 角色管理

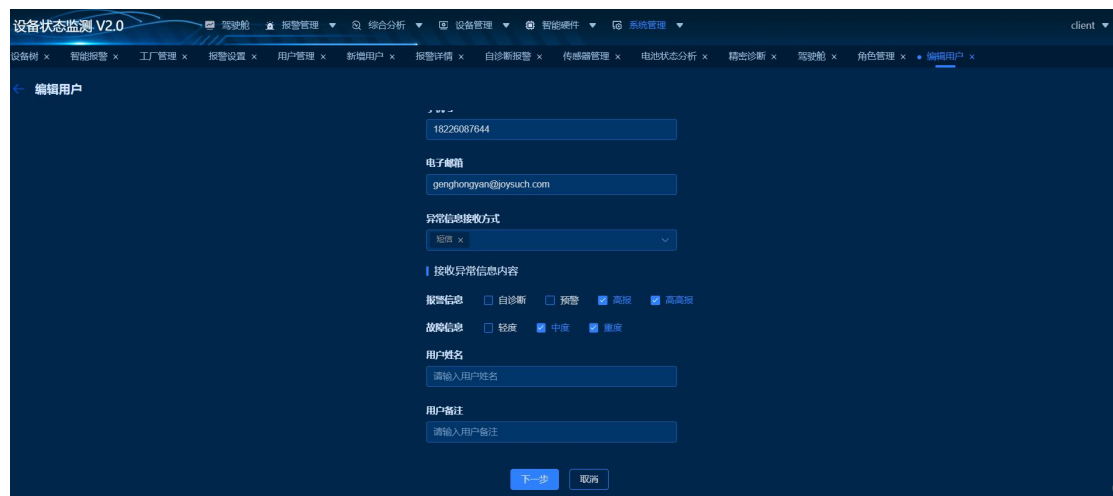
控制不同角色的菜单权限，支持对角色进行增删改查的操作（其中系统内置角色只能查看）。建子账户时需选择角色。

序号	角色名称	创建时间	操作
1	冒烟	2023-10-27 10:39:44	编辑 删除
2	查看1	2023-10-23 13:40:21	编辑 删除
3	查看	2023-10-23 09:47:56	编辑 删除
4	上传	2023-10-20 14:16:59	编辑 删除
5	角色 (删除)	2023-10-13 11:57:07	编辑 删除
6	全部角色	2023-10-11 11:12:15	编辑 删除
7	系统管理	2023-10-10 16:59:40	编辑 删除



15.2 用户管理

创建子账号，可控制各账号的数据权限和菜单权限，设置子账号可接收哪种报警信息，支持增删改查等操作，只有管理员账号可建子账号。



15.2.1 禁用/启用账号

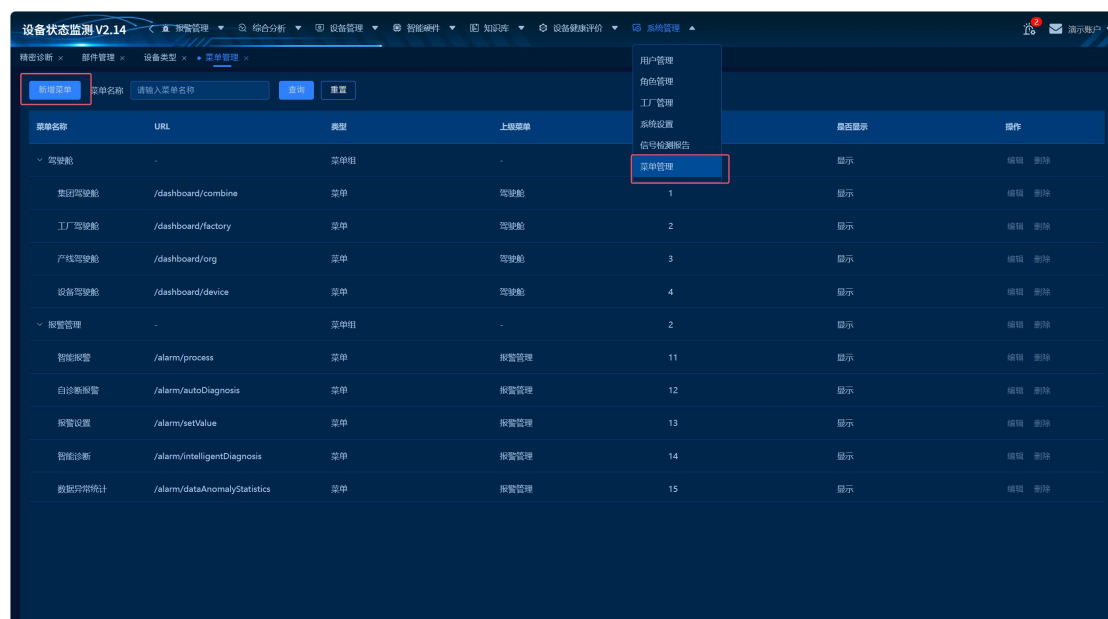
如果该账号需暂时无法使用，后期会有开放的可能，可以将该账号禁用掉，允许使用时再将该账号启用。正常使用的账号状态为正常，被禁用的账号状态为禁用。



15.3 菜单管理

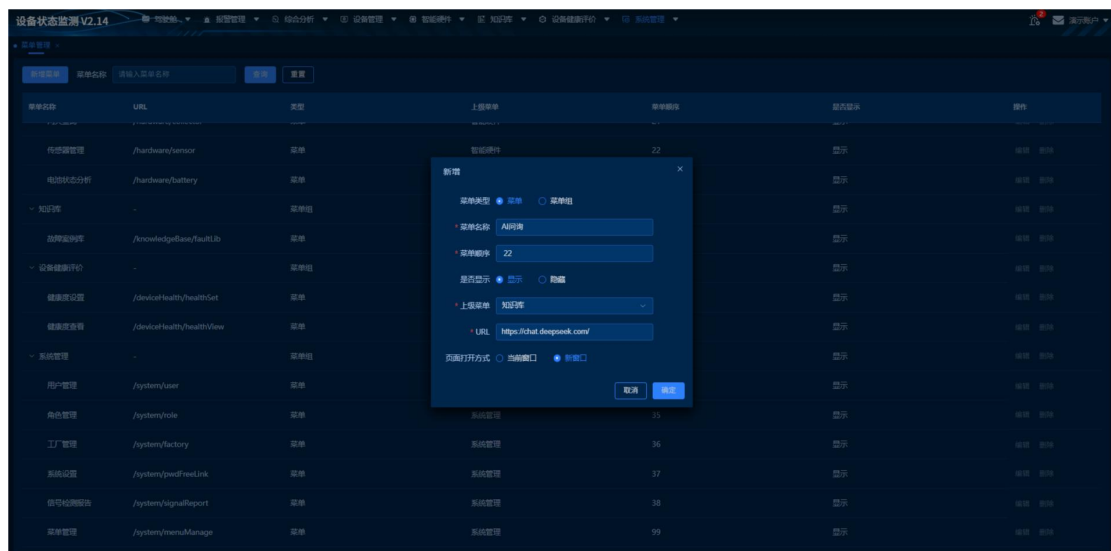
15.3.1 网页菜单

系统菜单管理功能，可在系统菜单栏中嵌入其他一些外部页面，更加方便配合系统功能进行使用。

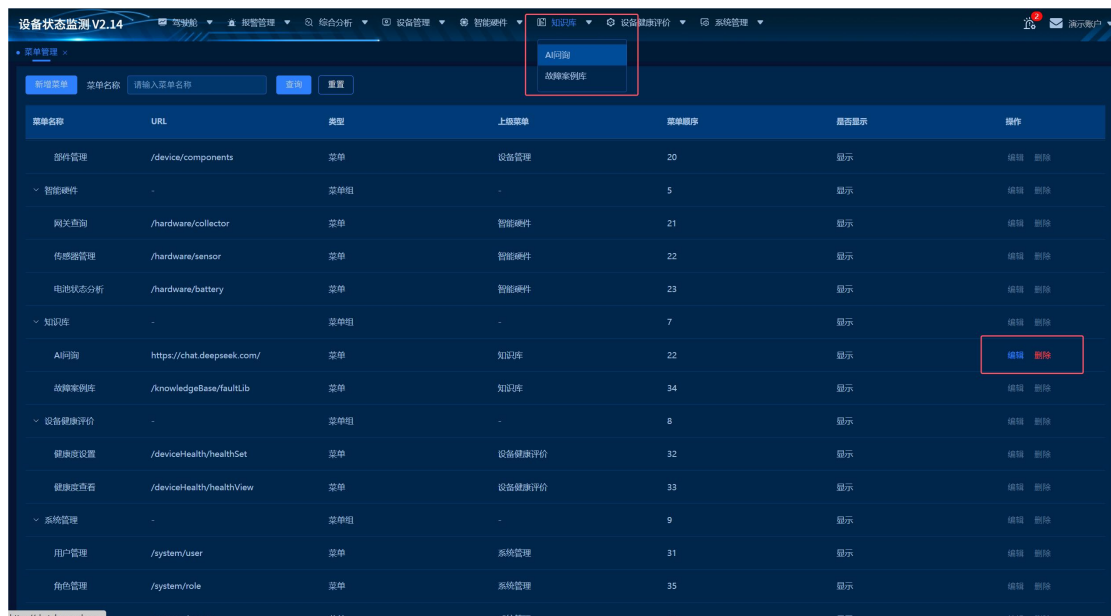


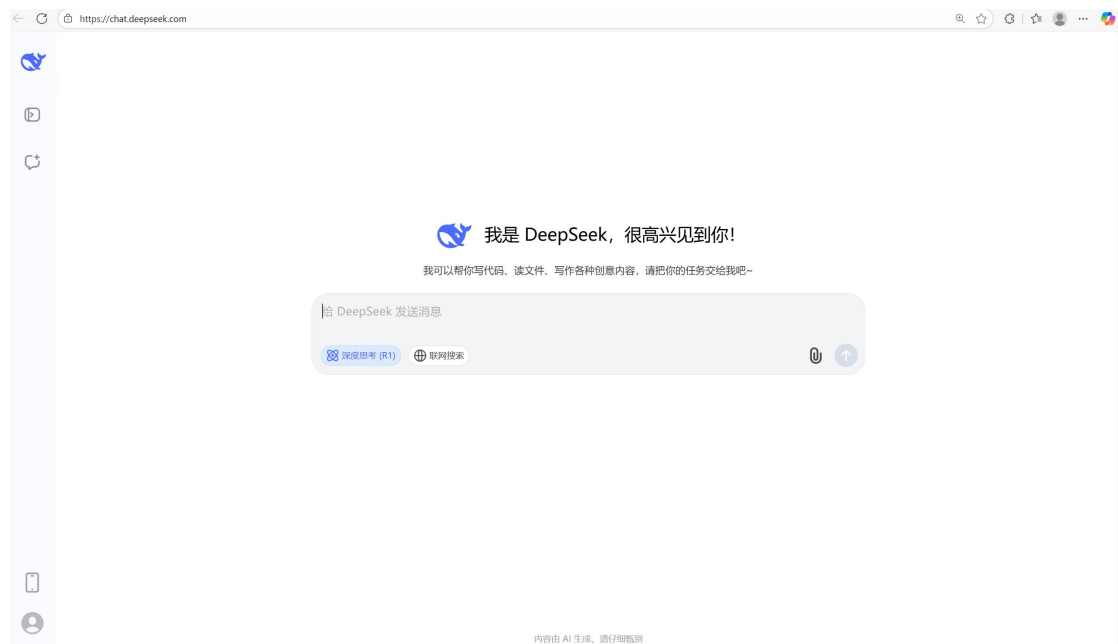
例 1：点击新增菜单，在“知识库”菜单下方添加“AI 问询”菜单。

点击菜单类型，输入子菜单名称、菜单顺序，点击显示，选择上级菜单，输入外部连接（<https://chat.deepseek.com>）。



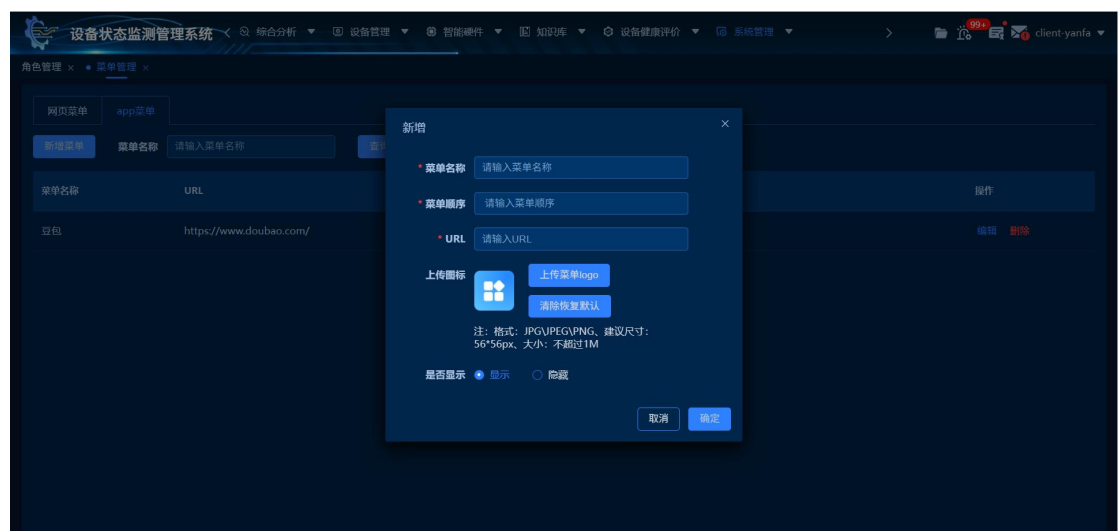
刷新页面，“知识库”菜单多出“AI 问询”菜单，点击可跳转至 deepSeek 网站。
也可对新添加的菜单进行编辑和删除。





15.3.2 APP 菜单

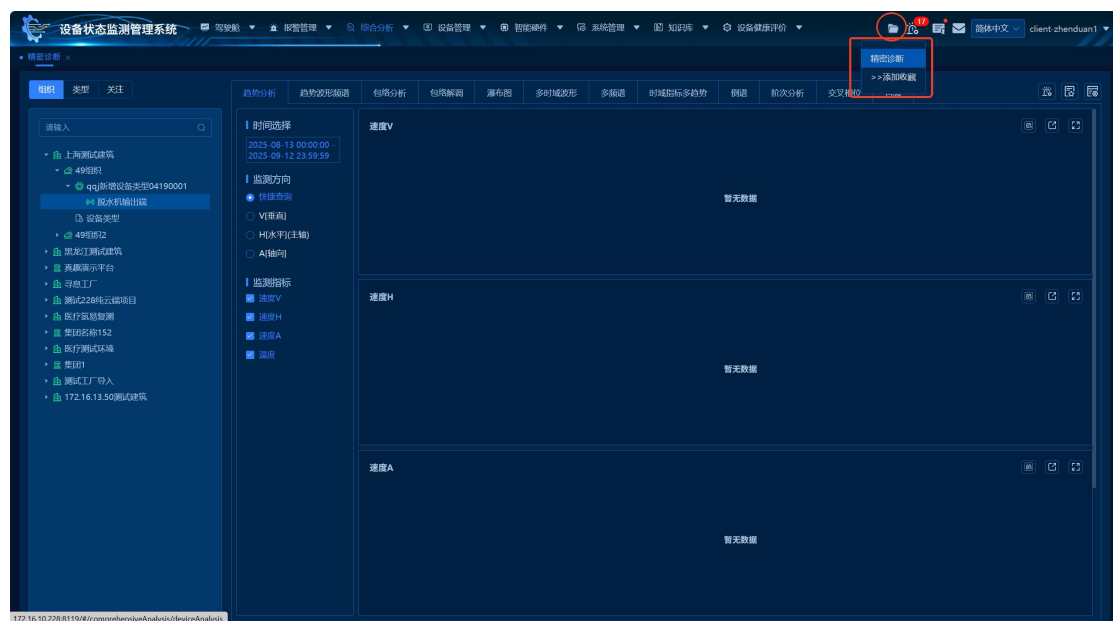
选择【菜单管理/app 菜单】，点击新增菜单将弹出新增弹窗，输入菜单名称、菜单顺序、URL、上传图标，可选择显示和隐藏，点击确认该菜单将会出现在 APP 首页。





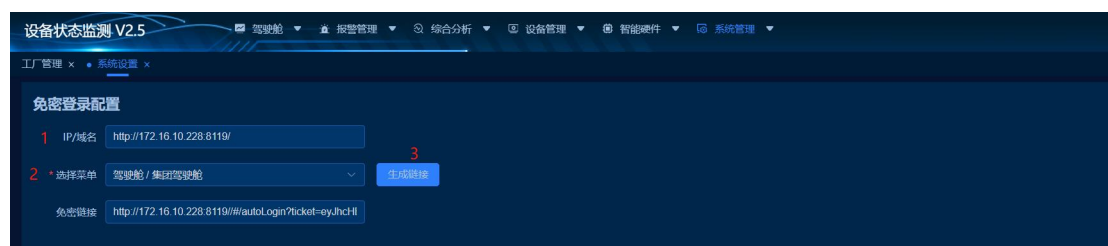
15.4 首页收藏夹

系统导航栏菜单功能，点击收藏夹可添加常用的菜单栏，下次可在此处直接点击收藏的菜单，跳转至对应菜单页面。

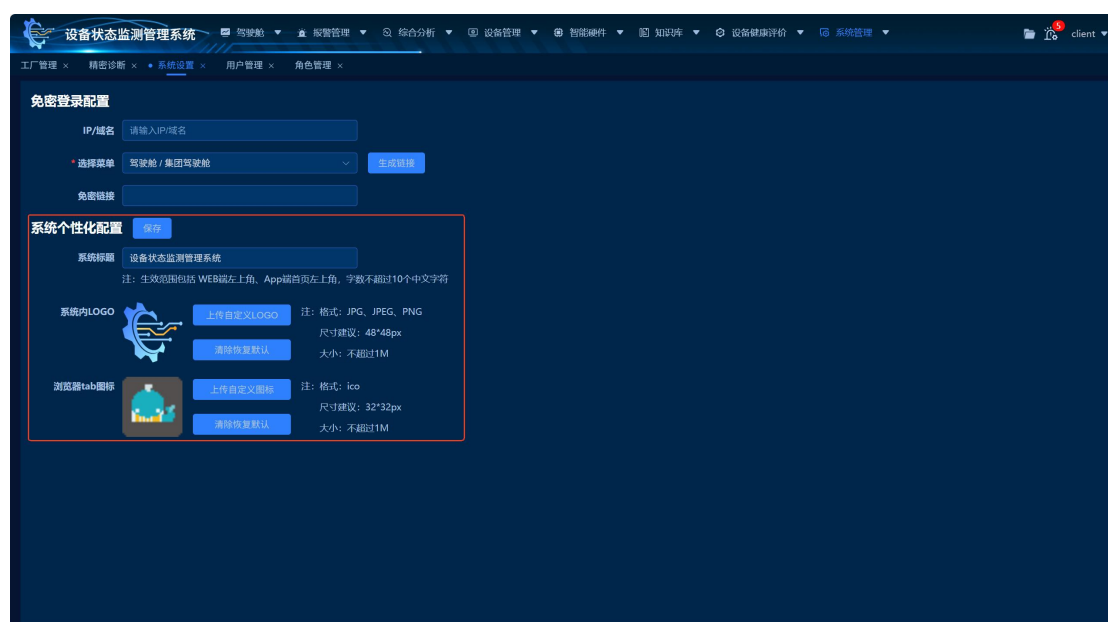


15.5 系统设置

在系统管理-系统设置中可以生成免密跳转链接。输 IP/域名、选择菜单后，点击生成链接会生成当前账号的免密链接，选择的菜单表示免密跳转时直接进入哪个页面，若不输 IP/域名会自动拼入当前登录的 IP/域名。目前支持生成可定位至具体设备的免密链接，包括“设备驾驶舱”、“设备树”、“精密诊断”菜单。



系统个性化设置，可对系统标题、系统内 LOGO 和浏览器 tab 图标进行个性化设置。使系统风格更加符合企业特色。

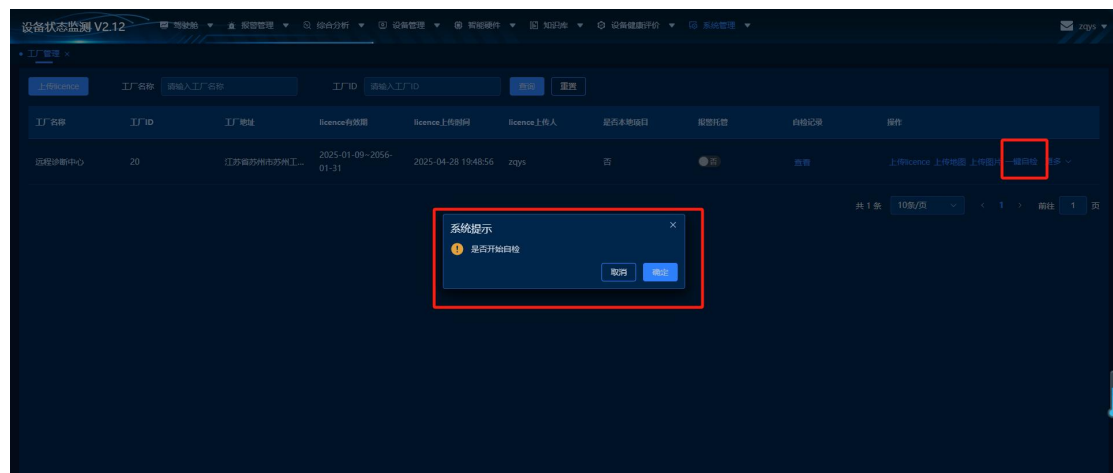


16 一键自检（只有工厂主账号可操作查看相关内容）

交付部署完成后，可以通过一键自检功能检查传感器是否都绑定测点，数据是否上报，传感器有无异常问题，本地数据有无正常上报云端等。

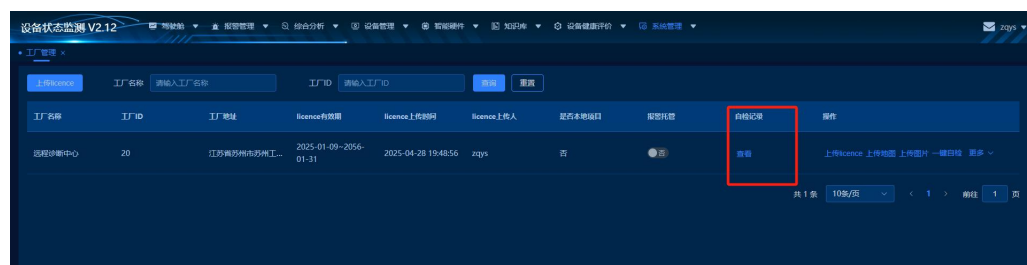
16.1 执行自检操作

工厂管理中点击一键自检按钮，该工厂开始执行自检任务，自检后需等待一段时间自检完成后查看自检结果，自检任务未完成之前不能进行下一次自检。

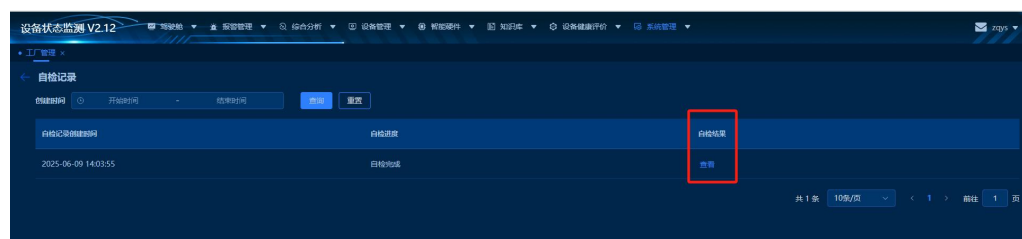


16.2 自检结果查看

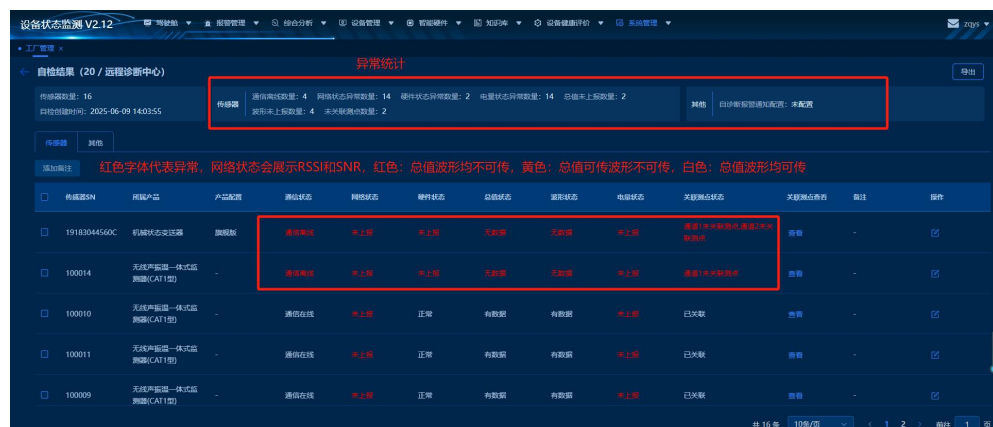
1、工厂管理中点击工厂列表-自检记录的查看按钮，可查看每次的自检记录。



2、点击自检结果下的查看按钮，可以查看自检结果



1、列表中可查看每个传感器具体情况，最上方展示异常统计。列表中红色即为异常数据，会靠前展示。



传感器列表字段解释：

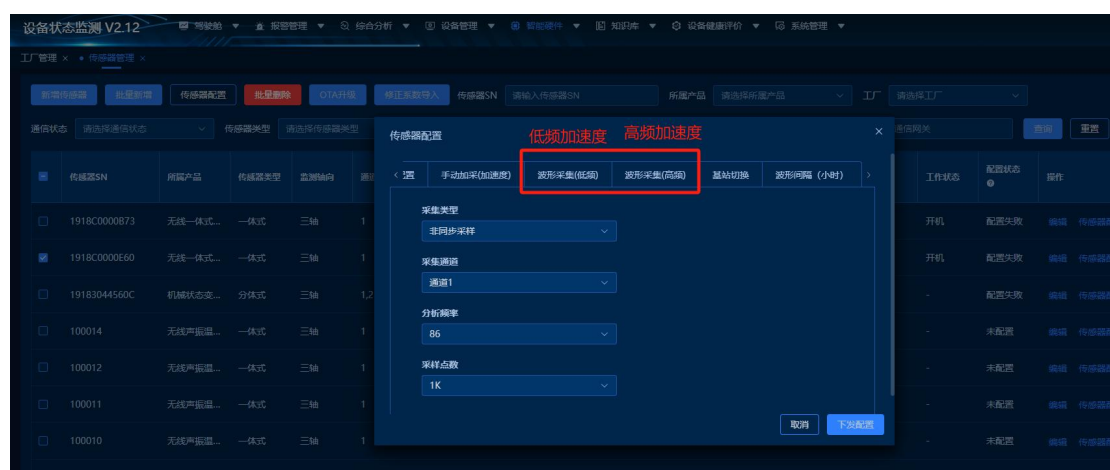
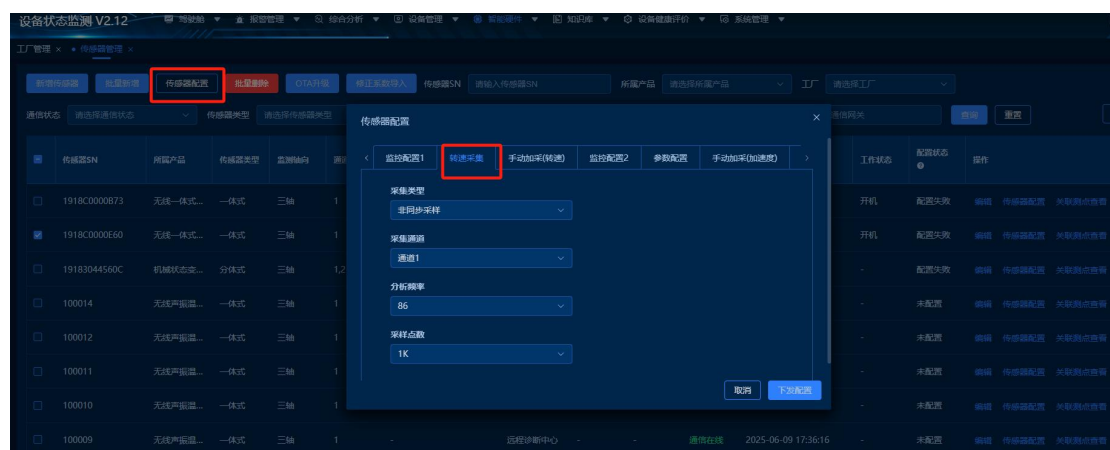
- 1) 网络状态：自检时最新的 RSSI 和 SNR，按照信号情况进行颜色区分。若没上报过信号强度，此处展示未上报。
- 2) 硬件状态：是否有通道异常事件。会展示未上报、通道 1 异常、通道 2 异常、正常，除正常外，其余都为异常事件，需排查传感器。
- 3) 总值状态：检查传感器绑定测点之后，是否上报过总值数据。分为有数据，无数据，通道 X 无数据。无数据表示该传感器所有通道均无数据，部分通道有数据，部分通道无数据会显示相应通道号无数据。

注：若未绑定测点，则会展示无数据

- 4) 波形状态：检查传感器绑定测点之后，是否上报过波形数据。分为有数据、无数据、通道 X 高频加速度无数据，通道 X 低频加速度无数据，通道 X 转速无数据，通道 X 无数据。传感器某个通道所有波形都没上报，就展示通道 X 无数据；所有通道都没上报过波形，就展示无数据。

注：高频/低频加速度需要 11 小时调度一次，若不想等待，可以在传感器列表-传感器配置中下发波形采集配置。只有无线一体式监测器可采集转速，转速默认不调度，需在传感器列表-传感器配置中下发转速波形采集。若未绑定测点，则会展示无数据

传感器配置详见下图



5) 电量状态：查看该传感器电量是否正常，分为正常、低电量和未上报，低电量和未上报都认为是异常事件。

6) 关联测点状态：检测传感器各通道是否关联测点。

其他列表字段解释：

1) 数据上报：本地软件才有该字段，表示配置文件中是否开启本地数据上报云端配置

2) 本地-云端同步结果：本地软件才有该字段，分为未同步，失败和成功三种，表示本地的数据是否都传到云端中。若失败去工厂管理-同步结果查看失败数据及原因。

3) 自诊断报警通知：检测该账号是否配置了自诊断报警短信接收以及是否能调通阿里云短信平台。

已配置：配置了诊断报警短信接收并可调通阿里云短信平台

未配置：未配置诊断报警短信接收但可调通阿里云短信平台

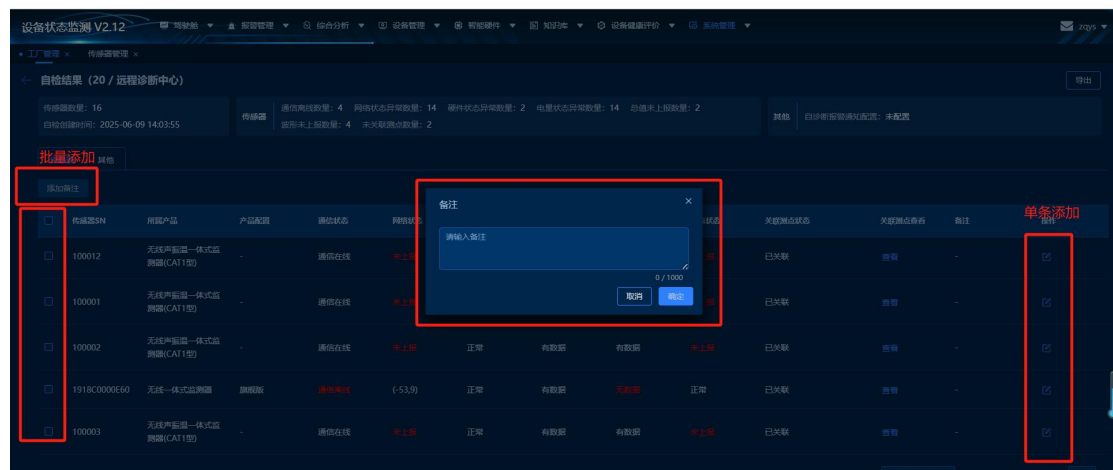
未配置且网络不通：未配置诊断报警短信接收并不可调通阿里云短信平台

已配置但网络不通：配置了诊断报警短信接收但不可调通阿里云短信平台

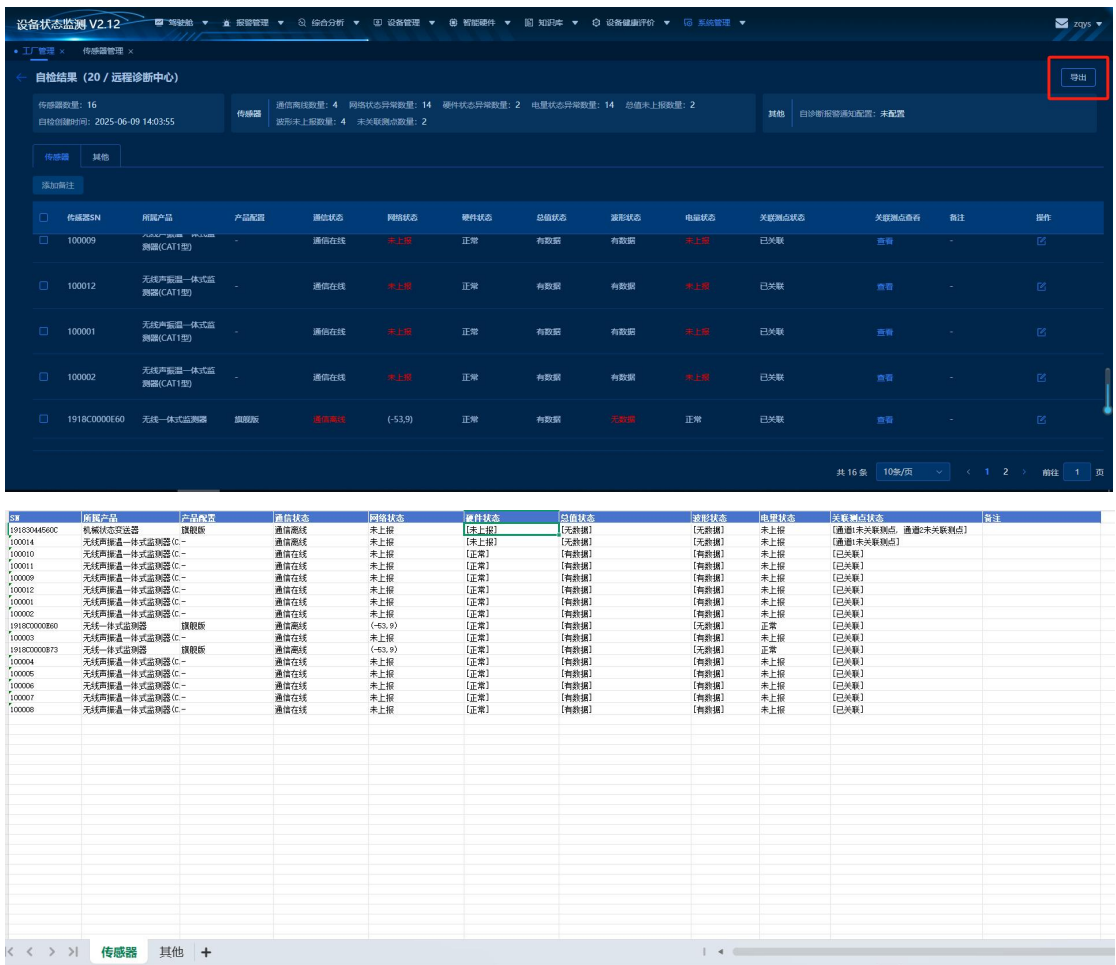


2、添加备注：交付先对自检问题进行排查，若确认无问题属于正常现象，如部分通道未用到，未绑定测点，他关联测点状态、总值状态和波形状态上展示的该通道无数据属于正常现象，可添加备注，进行描述。

点击添加备注按钮，为该条填写备注，也可多选批量添加备注。



3、导出：将自检列表导出。



17 与实时数据库对接获取数据

系统支持通过 OPC 协议对接工厂实时数据库数据，可在预测性维护系统中展示及使用。

注：目前仅支持 OPC UA 协议和 OPC DA2.0 协议

操作步骤：

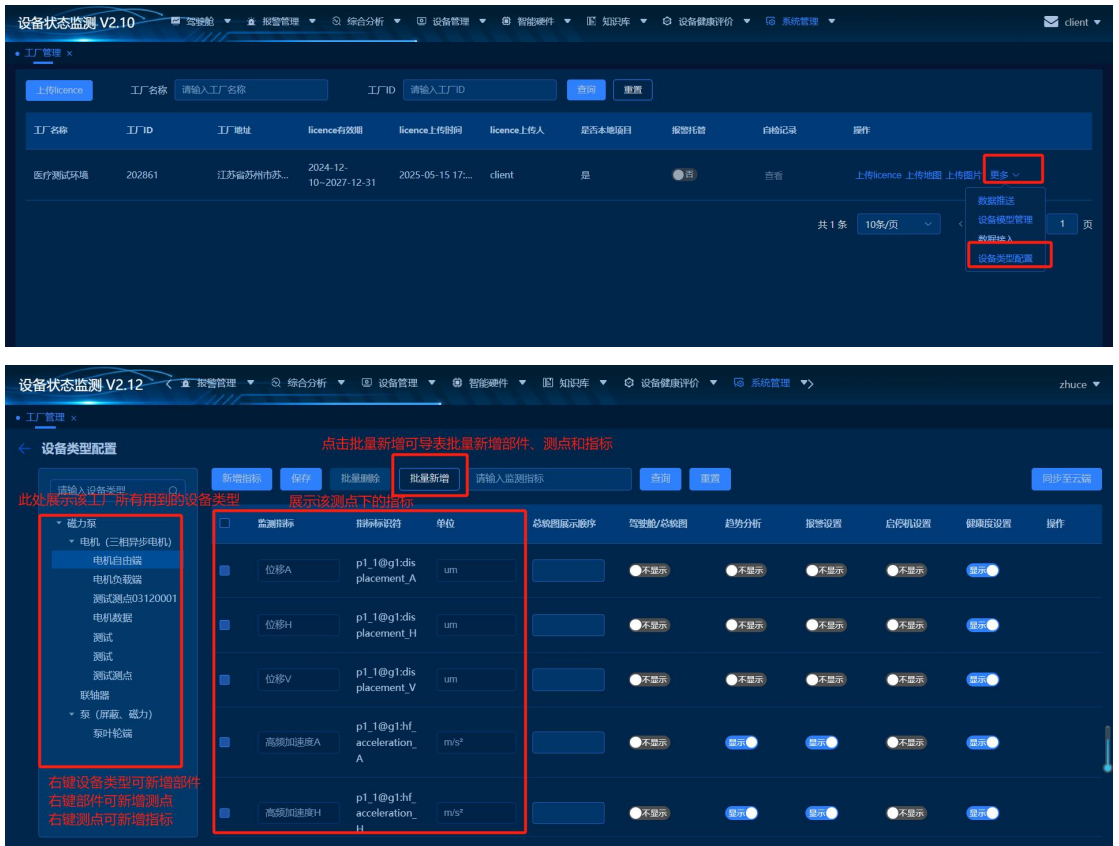
- 1) 设备树中正常创建设备。
- 2) 找客户提供实时数据库点位表，点位表模板：



点位表模板.xlsx

- 3) 进入工厂管理-设备类型配置，为该工厂创建所需部件、测点及指标。

此处是为该工厂下各设备类型创建部件/测点/指标，设备类型创建后，该工厂该种设备类型下的所有设备都会统一增加相应的部件/测点/指标。

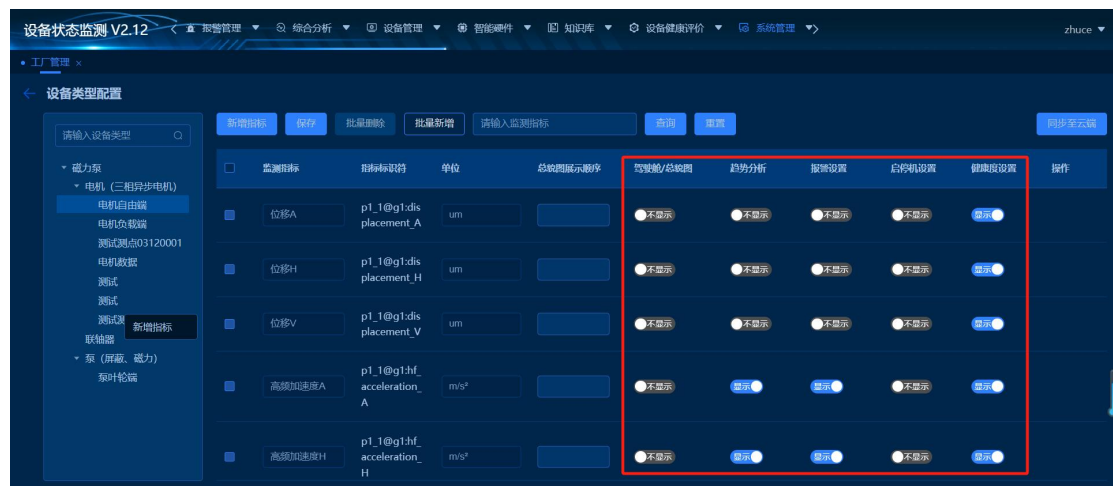


注：批量导入时设备类型需和系统中保持一致，如果新的监测指标需要建在设备类型已有的部件/测点下面，则部件名称和测点名称需和系统中当前的部件名称/测点名称保持一致。

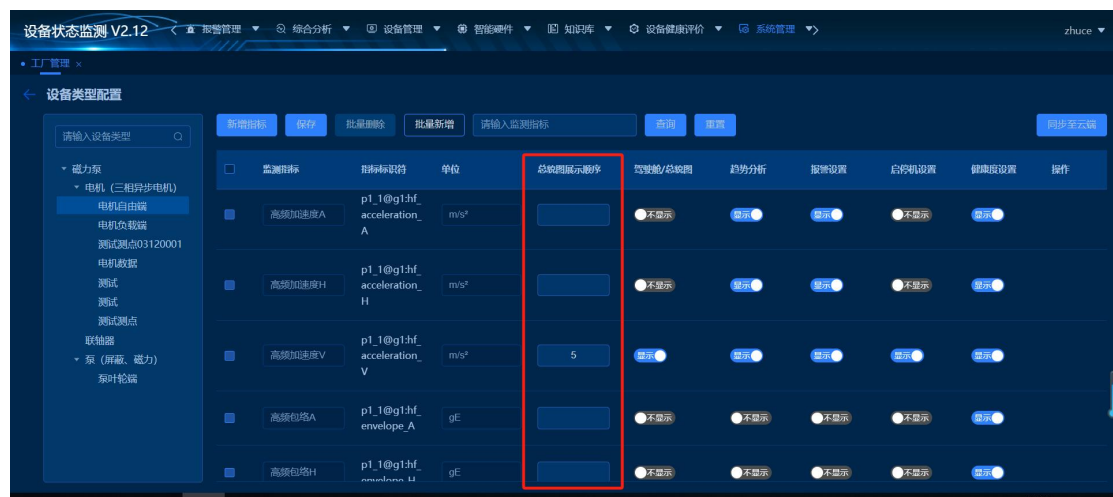
一般需要对客户提供的点位表进行处理。

B	C	D	E	F	G
部件名称	测点名称	监测指标	单位 (非必填)		
压缩机 (离心式)	压缩机工况	轴承振动	um	示例 (示例需删除)	注: 设备类型需和系统中保持一致, 如果新的监测指标需要建在设备类型已有的部件/测点下面, 则部件名称和测点名称需和系统中当前的部件名称/测点名称保持一致
压缩机 (离心式)	压缩机工况	轴向位移	mm	示例 (示例需删除)	
电机 (三相异步电机)	电机工况	U相定子温度	℃	示例 (示例需删除)	

4) 可配置各指标在系统中要是用在哪些位置。默认显示在总貌图和趋势图中，如需应用在报警设置/启停机设置/健康度设置，需将该指标手动开启。

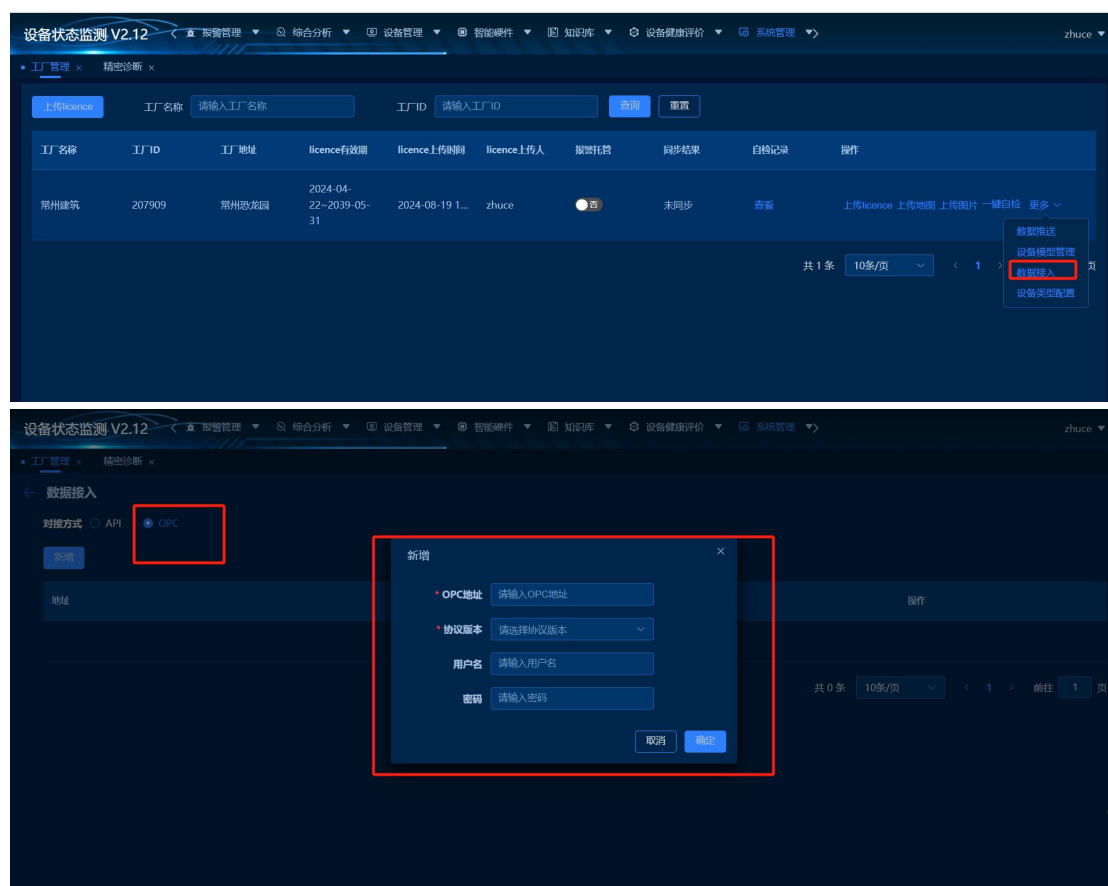


5) 总貌图展示顺序可定义该指标在总貌图卡片中的顺序, 此处只能输入正整数, 展示顺序按从小到大排。

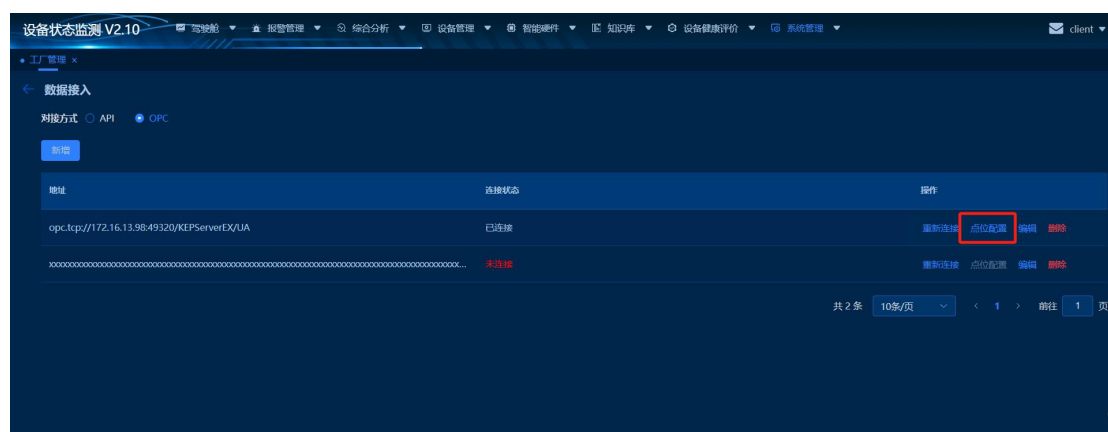


6) 进入工厂管理-数据接入: 配置指标和 OPC 点位表的对应关系, 配置好后系统读取实时数据库数据。

先连接数据库

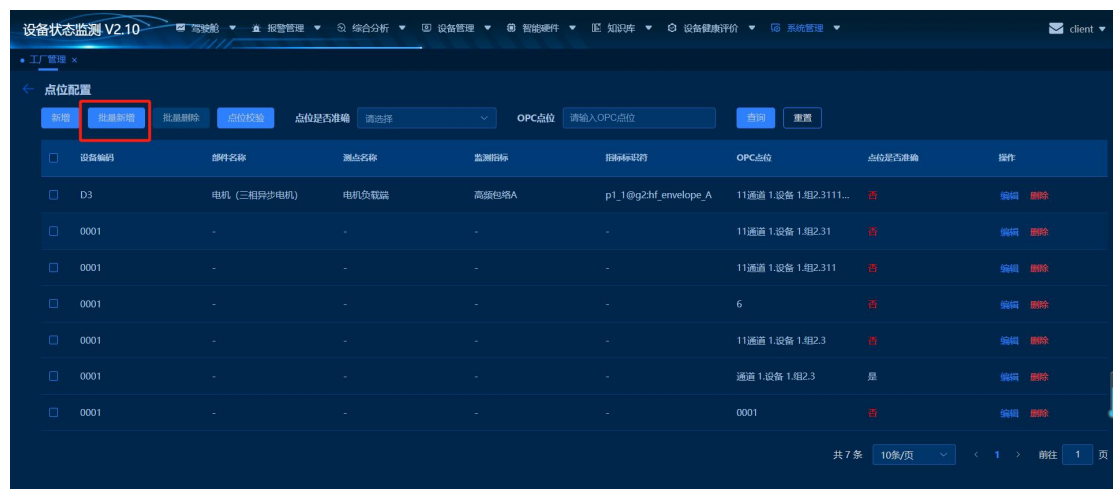


OPC 地址配置完成后点击点位配置按钮，配置 OPC 点位和指标的对应关系，支持批量新增。若是未连接状态检查地址，网络，确认无误后点击重新连接按钮再次连接数据库。



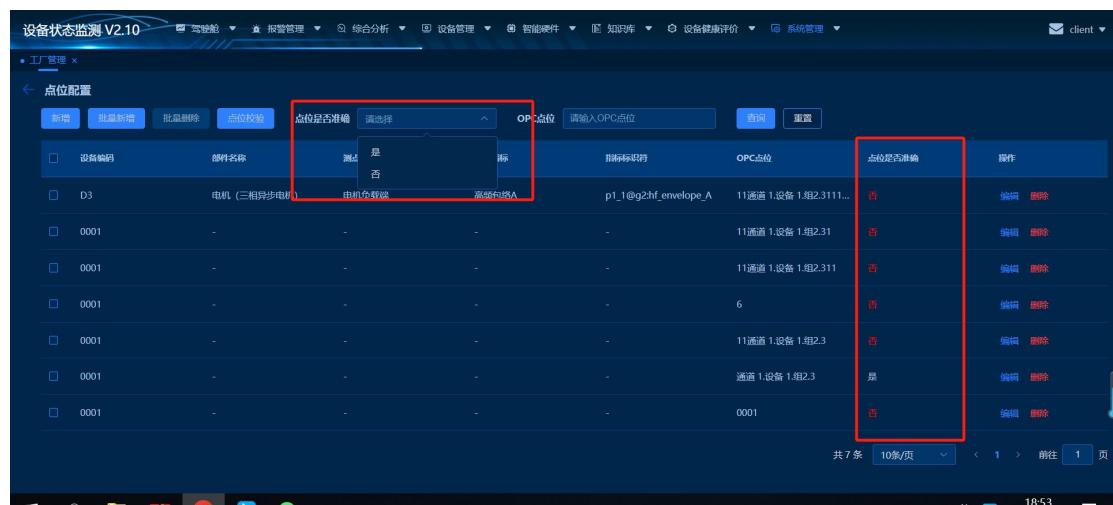
批量新增时是新增逻辑，之前已有点位不会被删除。设备编码、部件名称、测点名称、监测指标需和系统中的保持一致，设备编码+部件名称+测点名称+监测指

标需联合唯一，OPC 点位需唯一。



1	部件名称	测点名称	监测指标	OPC点位		
2	压缩机（离心式）	压缩机工况	轴承振动	UXIAS-3001-1	示例（示例需删除）	
3	压缩机（离心式）	压缩机工况	轴向位移	NE-3001-1	示例（示例需删除）	
4	电机（三相异步电机）	电机工况	U相定子温度	aTE_17373A	示例（示例需删除）	
5						

导入时系统会自动校验和该点位是否准确（该点位在实时数据库中存在即认为准确），交付完成后可进行筛选，看是否有不准确的点位。



18 个人信息下拉栏

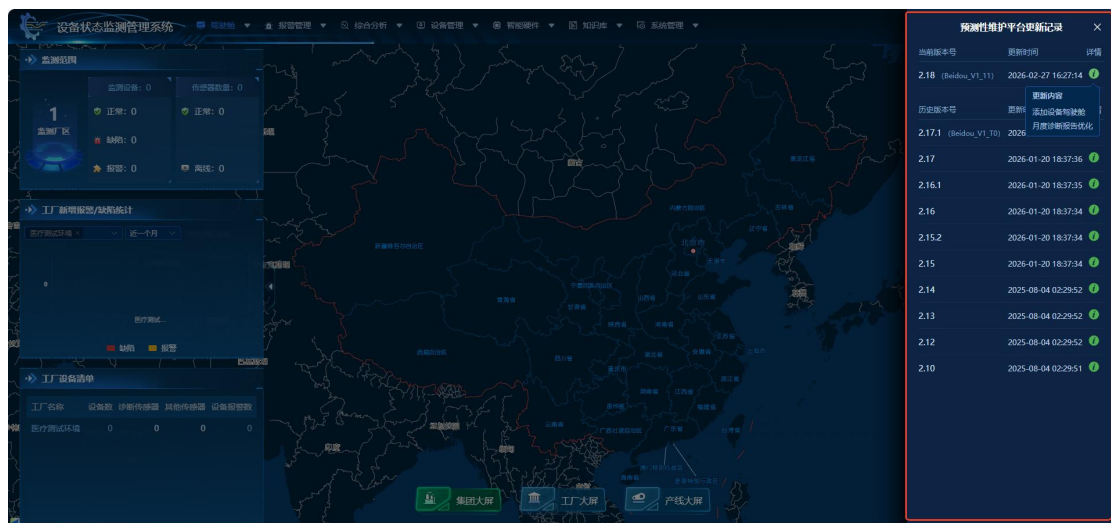
18.1 APP 下载

点击用户名出现相应弹窗，点击 APP 下载出现二维码，安卓手机扫描二维码后可以下载相应安装包。



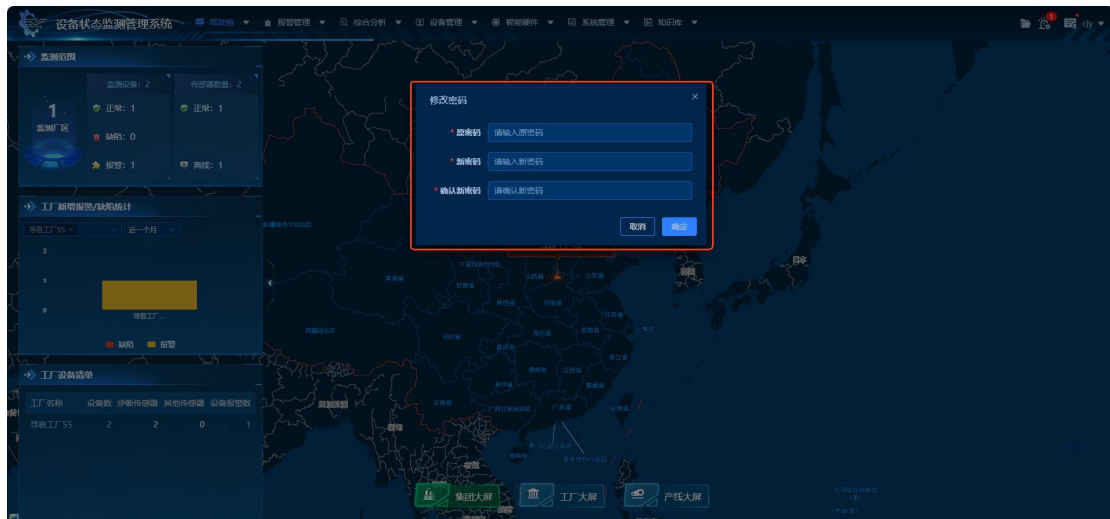
18.2 版本号

点击右上角信息中的版本号，将出现抽屉，标题为“预测性维护平台更新记录”，展示的是该平台的所有版本更新记录。



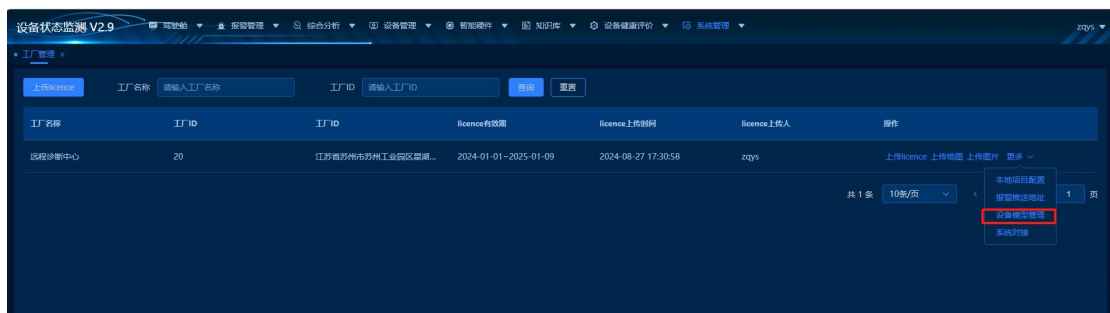
18.3 修改密码

点击右上角信息中的修改密码，修改当前登录账号的密码，该功能仅开放给在本系统中新增的用户。

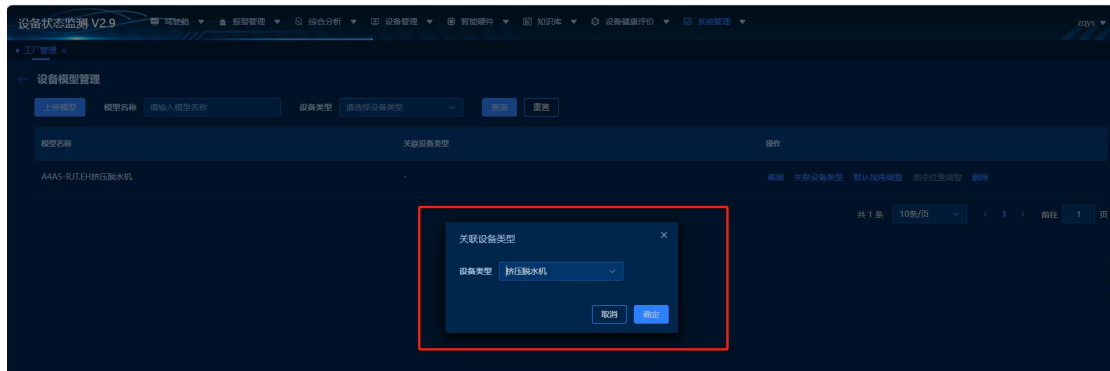


19 上传设备单体模型

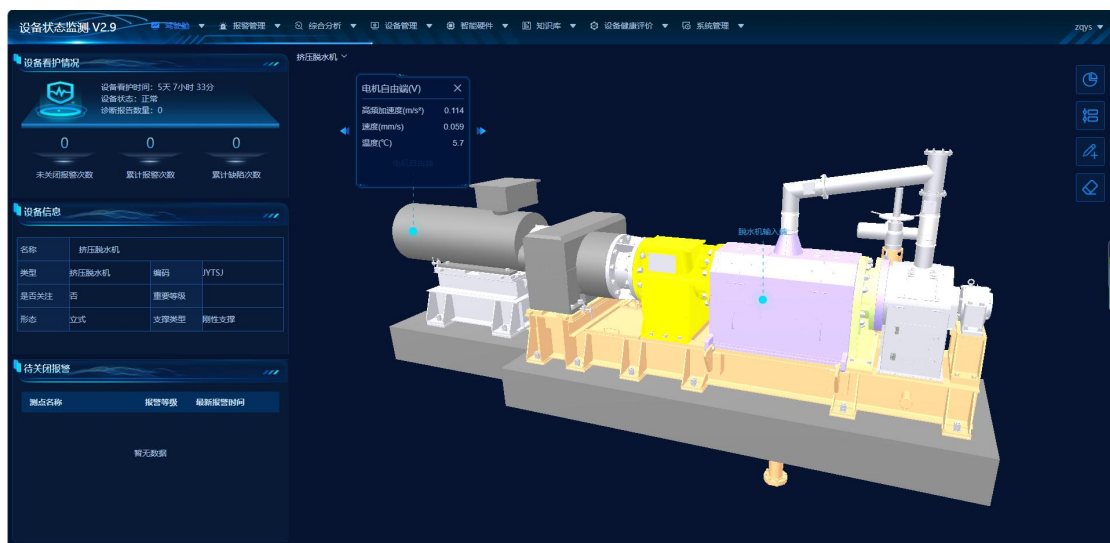
若已绘制设备单体三维模型，在工厂管理页面，找到相应的工厂点击设备模型管理按钮，进入到对应页面进行上传，仅支持上传 zip 格式的文件。



上传完成后将模型关联到对应的设备类型，并调整测点位置（鼠标选中模型中的测点，选中后点位会变成红色，再点击想要调整到的位置，即可对测定位置进行调整）



关联设备模型后，该工厂下对应设备类型的设备，在设备驾驶舱和总貌图中便会看到设备三维模型。



如模型关联错设备类型，可在设备模型管理中解绑设备类型，再重新关联。



20 设备同步日志

“设备变更记录”页面，可查看设备类型中每个设备的执行情况。

1、设备变更的来源如下：

(1) 基本设备类型：“设备管理-设备类型”

a、新增、编辑设备类型；b、同步设备类型；c、导入设备类型。

(2) 部件管理：“设备管理-部件管理”

a、新增、编辑、删除部件；b、新增、编辑、删除测点；c、新增、编辑、删除部件参数。

(3) 工厂设备类型：“系统管理-工厂管理-【设备类型配置】”

a、新增、编辑、删除部件；b、新增、编辑、删除测点；c、新增、编辑、删除、导入指标。

2、“失败”时点击【重试】按钮，可根据该设备所对应的当前最新设备类型各属性，重新变更该设备。若当前需重试的设备下存在“处理中”的数据，将阻断重试，点击后提示“该设备正在处理中，请等待其处理完成后再重试”。

3、可进入该菜单的入口

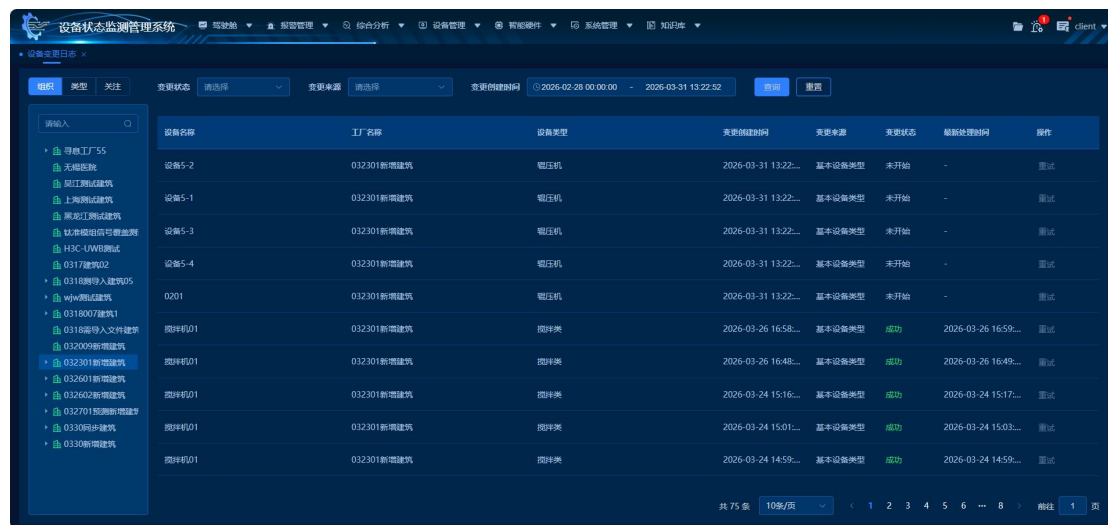
(1) 设备管理-设备类型-【查看变更日志】

(2) 设备管理-部件管理-【查看变更日志】

(3) 系统管理-工厂管理-【设备类型配置】-【查看变更日志】

4、其他逻辑

(1) 定期清理半年前【变更状态】为“成功”的任务。



The screenshot displays the '设备状态监测系统' (Device Status Monitoring System) interface. It features a sidebar with a tree view of device categories, a main table of device change records, and a top navigation bar. The table includes columns for device name, factory name, device type, change creation time, change source, change status, latest processing time, and actions. The '变更状态' (Change Status) column shows '成功' (Success) for several entries, indicating successful changes.

设备名称	工厂名称	设备类型	变更创建时间	变更来源	变更状态	最新处理时间	操作
设备5-2	032301新增建筑	增压机	2026-03-31 13:22...	基本设备类型	未开始	-	重试
设备5-1	032301新增建筑	增压机	2026-03-31 13:22...	基本设备类型	未开始	-	重试
设备5-3	032301新增建筑	增压机	2026-03-31 13:22...	基本设备类型	未开始	-	重试
设备5-4	032301新增建筑	增压机	2026-03-31 13:22...	基本设备类型	未开始	-	重试
0201	032301新增建筑	增压机	2026-03-31 13:22...	基本设备类型	未开始	-	重试
增压机01	032301新增建筑	增压机	2026-03-26 16:58...	基本设备类型	成功	2026-03-26 16:59...	重试
增压机01	032301新增建筑	增压机	2026-03-26 16:48...	基本设备类型	成功	2026-03-26 16:49...	重试
增压机01	032301新增建筑	增压机	2026-03-24 15:16...	基本设备类型	成功	2026-03-24 15:17...	重试
增压机01	032301新增建筑	增压机	2026-03-24 15:01...	基本设备类型	成功	2026-03-24 15:03...	重试
增压机01	032301新增建筑	增压机	2026-03-24 14:59...	基本设备类型	成功	2026-03-24 14:59...	重试

注：系统需在谷歌浏览器或 360 浏览器中使用，其余浏览器打开时可能出现页面显示不适配或不兼容的问题。

360 浏览器要求：版本号：15.0.2040.0(32 位)；内核版本: 114.0.5735.289