



Cosmic stars

智能设备综合管理平台 (IIP)

制作 西安天宇星辰信息科技有限责任公司

目录 Contents

1

控制系统智能巡检

2

控制系统智能维护

3

智能仪表巡检

4

报表报告及通知

5

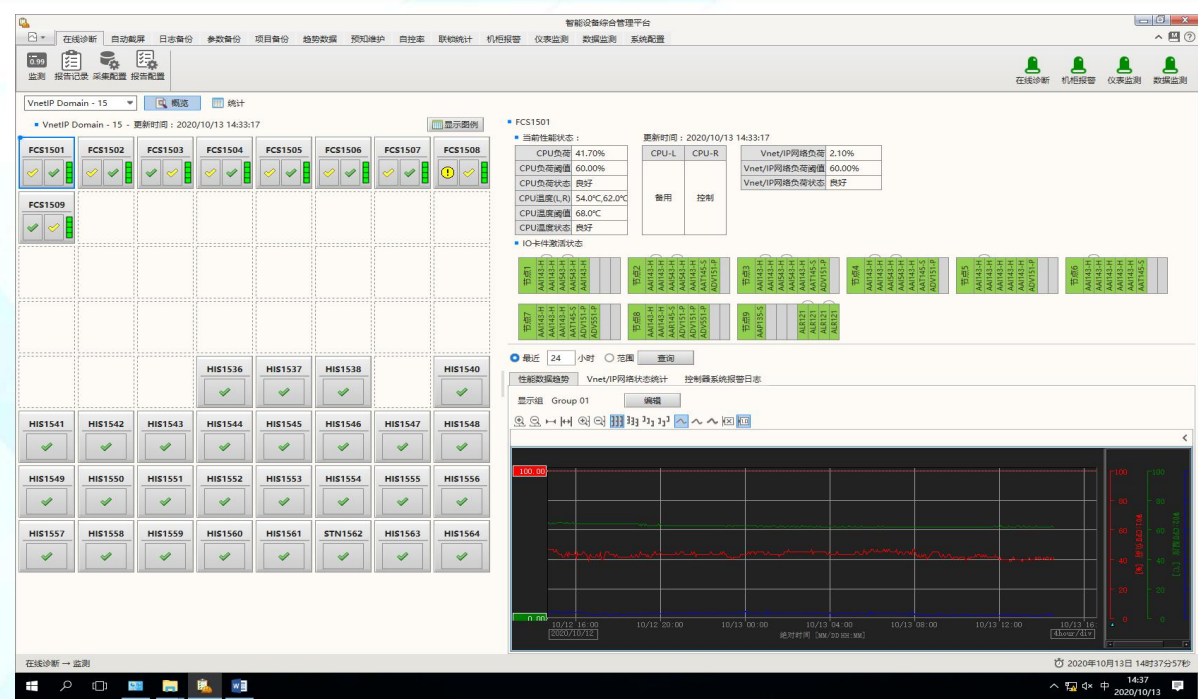
功能特色

1. 控制系统智能巡检

智能设备综合管理平台的数据来自现场设备和控制系统硬件状态的实时数据，实现智能化巡检。避免了人工巡检的低效率和失误率，彻底消除漏检的情况。有效减少仪表人员工作量，优化企业人力资源配置，降低仪表人员工作负荷。可以节约现场仪表人员的时间，进而使得仪表技术人员可以有时间和精力去深入研究工艺技术，提高整体装置控制水平。

- ◆ **控制站自动巡检：**控制站激活状态 (Station livelist status); IO卡件激活状态(I/O card livelist status); 控制站CPU负荷 (CPU load); 控制网Vnet/IP网络负荷 (Vnet/IP Network load); 控制站CPU温度 (CPU temperature)。
- ◆ **操作站自动巡检：**操作站激活状态(Station livelist status); 操作站CPU负荷(CPU load and temperature); 操作站内存使用率(RAM usage); 操作站硬盘使用率(Disk usage); 操作站网络负荷（控制网及E网）(TCP/IP, Vnet/IP Network Performance) 。
- ◆ **机柜间自动巡检：**机柜间温度; 机柜间湿度; 机柜报警统计;
- ◆ **自控率统计**
- ◆ **联锁率统计**

1. 控制系统智能巡检-控制站巡检



正常模式



左侧CPU故障



右侧CPU故障

FCS1501

当前性能状态：

更新时间：2020/10/13 14:33:17

CPU负荷	41.70%
CPU负荷阈值	60.00%
CPU负荷状态	良好
CPU温度(L,R)	54.0°C, 62.0°C
CPU温度阈值	68.0°C
CPU温度状态	良好

CPU-L	CPU-R
备用	控制

Vnet/IP网络负荷	2.10%
Vnet/IP网络负荷阈值	60.00%
Vnet/IP网络负荷状态	良好

最近 24 小时 范围 查询

性能数据趋势 Vnet/IP网络状态统计 控制器系统报警日志

序号	数据时间	Buffer busy response [TX]	Buffer busy reply [RX]	CRC error	Main memory BR timeout	Main memory bus error/ timeout	Main memory parity error
1	2020/10/13 17:27:41	0	0	0	0	0	0
2	2020/10/13 17:24:40	0	0	0	0	0	0
3	2020/10/13 17:21:49	0	0	0	0	0	0
4	2020/10/13 17:18:51	0	0	0	0	0	0
5	2020/10/13 17:15:39	0	0	0	0	0	0
6	2020/10/13 17:12:48	0	0	0	0	0	0
7	2020/10/13 17:09:48	0	0	0	0	0	0
8	2020/10/13 17:06:57	0	0	0	0	0	0
9	2020/10/13 17:03:50	0	0	0	0	0	0
10	2020/10/13 17:00:48	0	0	0	0	0	0
11	2020/10/13 16:57:57	0	0	0	0	0	0
12	2020/10/13 16:55:05	0	0	0	0	0	0
13	2020/10/13 16:51:49	0	0	0	0	0	0
14	2020/10/13 16:48:58	0	0	0	0	0	0

概览 统计

显示图例



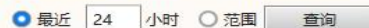
- FCS1501

- 当前性能状态：

更新时间：2020/10/13 14:33:17

CPU-L	CPU-R
备用	控制

- IO卡件激活状态



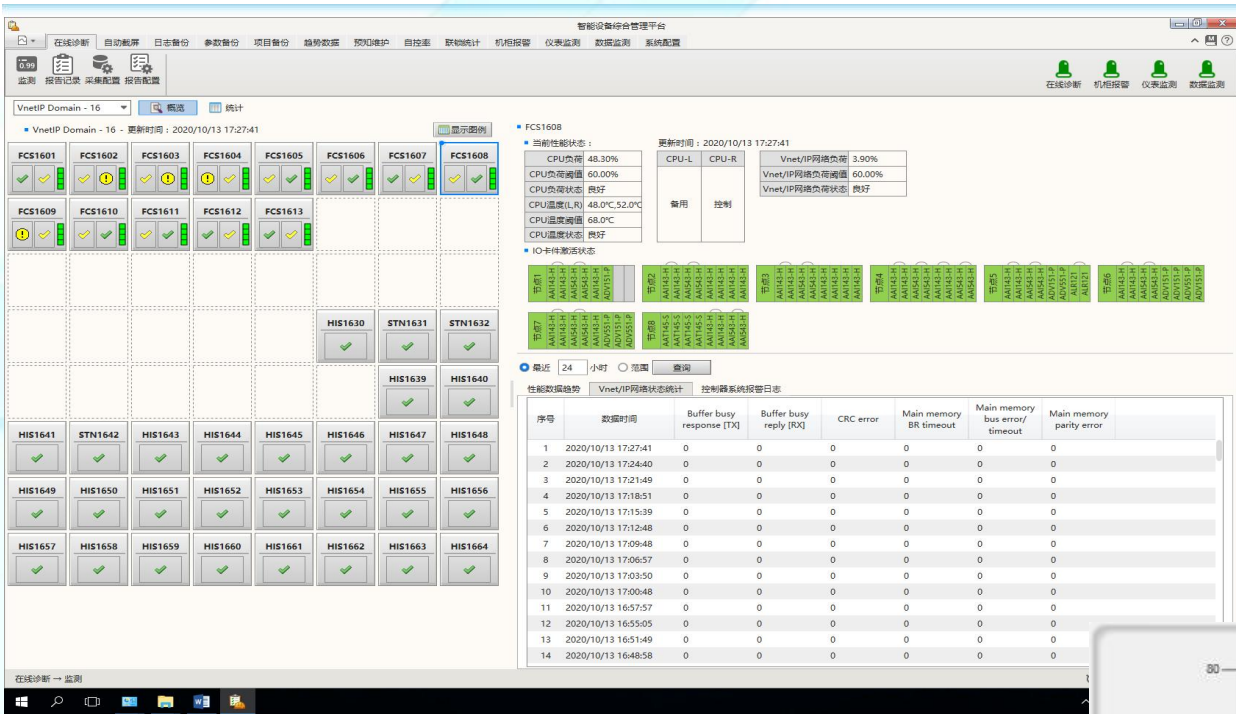
☒ 最近 小时 ☐ 范围

性能数据趋势 Vnet/IP网络状态统计 控制器系统报警日志

编辑



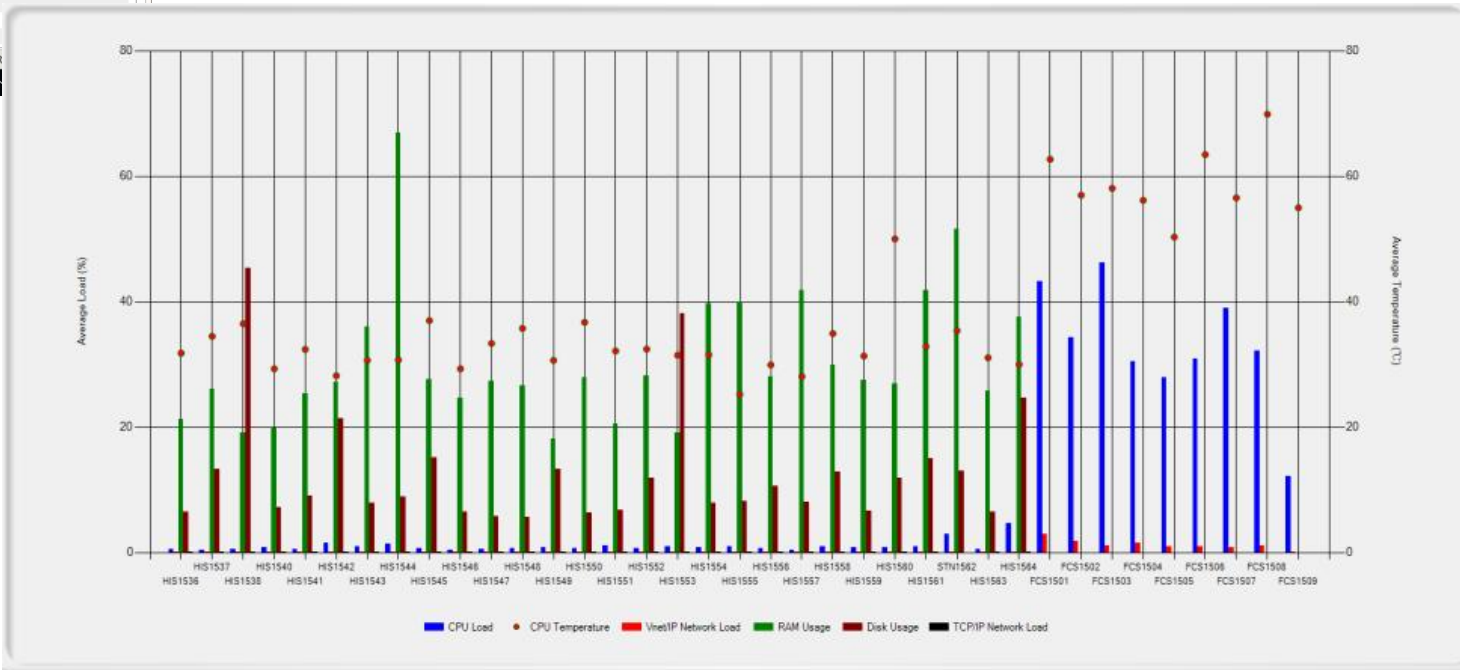
1. 控制系统智能巡检-工作站PC巡检



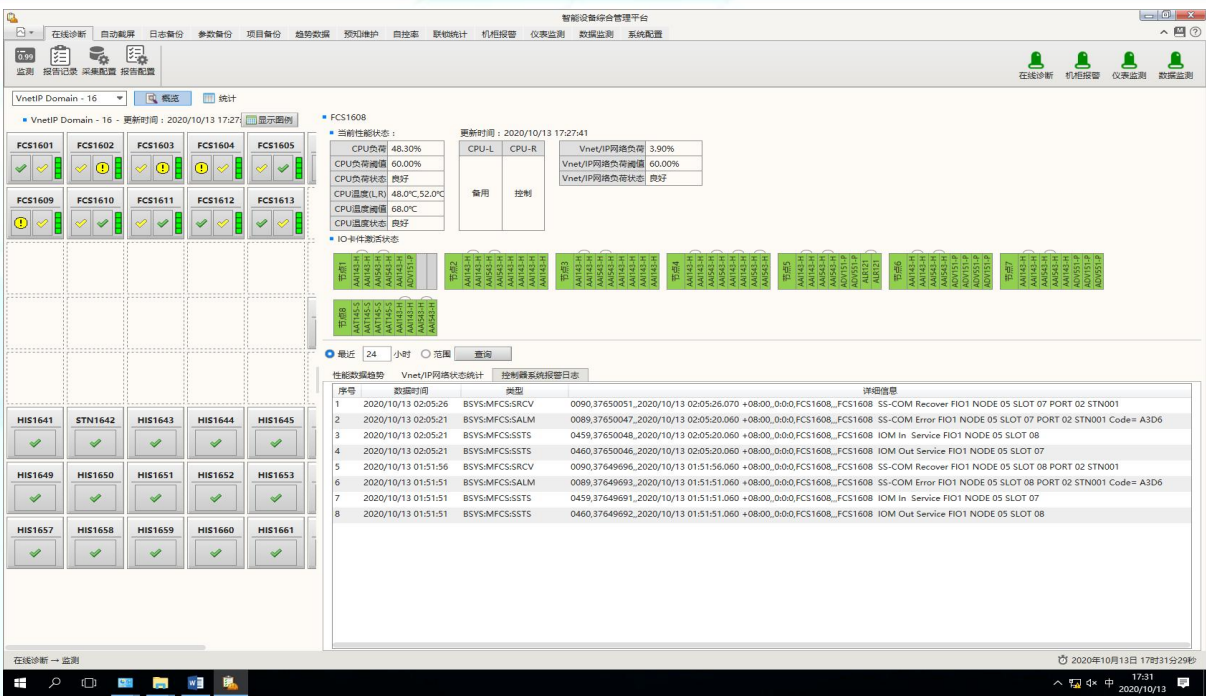
正常状态



故障状态



1. 控制系统智能巡检-机柜间巡检



控制系统机柜报警功能实现对控制系统相关机柜内供电电流、供电电压、24V 电源故障信号、安全栅底板故障信号、机柜内设备温度、机柜间湿度等参数报警状态的采集、展示、统计报告功能。根据配置的报警条件来进行报警判别和提示，报警发生触发声光报警器。

系统柜：各系统柜内24V电源报警信号及温度、湿度报警信号等。

安全栅柜：柜内安全栅报警（安全栅报警点接入到DCS中）、24V电源报警信号及温度、湿度报警信号等。

数字量接线柜：24V电源报警信号及温度、湿度报警信号等。

模拟量接线柜：24V电源报警信号及温度、湿度报警信号等。

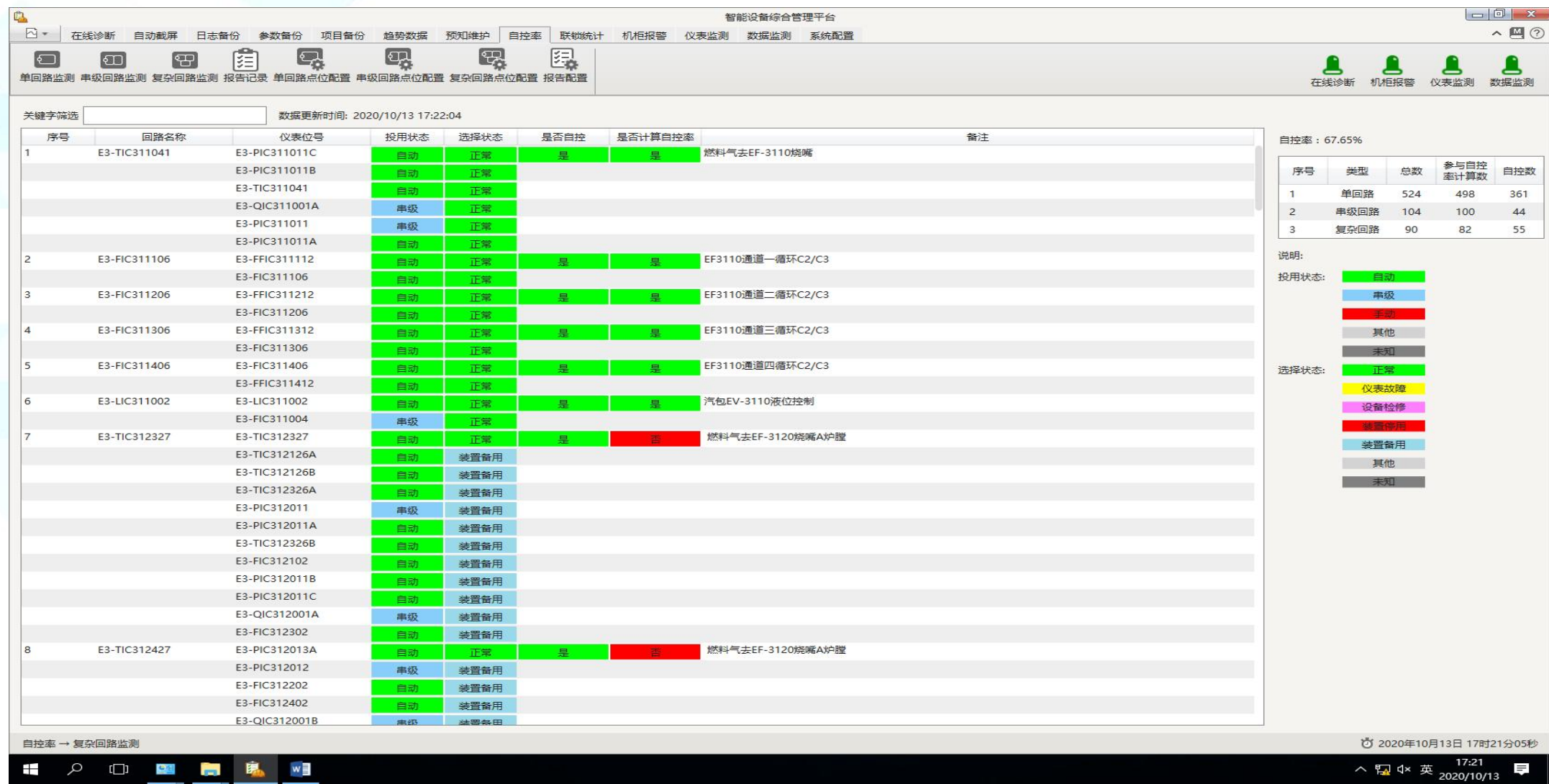
电源柜：24V电源报警信号及温度、湿度报警信号等。

注：温湿度报警需加装温湿度传感器。

关键字筛选		报警状态			数据更新时间: 2020-10-13 17:25:06		全
序号	机柜类型	机柜名称	点位名称	数据值	报警状态	ACK	备注
1	24V电源	E3-1#	24VALRM-1	1	正常	Ack	
2	24V电源	E3-2#	24VALRM-2	1	正常	Ack	
3	24V电源	E3-3#	24VALRM-3	1	正常	Ack	
4	24V电源	E3-4#	24VALRM-4	1	正常	Ack	
5	24V电源	E3-5#	24VALRM-5	1	正常	Ack	
6	24V电源	E3-6#	24VALRM-6	1	正常	Ack	
7	24V电源	E3-7#	24VALRM-7	1	正常	Ack	
8	24V电源	E3-8#	24VALRM-8	1	正常	Ack	
9	24V电源	E3-9#	24VALRM-9	1	正常	Ack	
10	24V电源	F3	A24VALRM	1	正常	Ack	
11	24V电源	M2	MTBE24VALRM	1	正常	Ack	
12	24V电源	BGMAGDS	GDS24VALRM	1	正常	Ack	
13	24V电源	W2	DPU-FAULT	1	正常	Ack	
14	24V电源	G3	DPA5001	1	正常	Ack	
15	24V电源	B3-1506	AF1506	1	正常	Ack	
16	24V电源	B3-1507	AF1507	1	正常	Ack	
17	24V电源	BGMA罐区	US1508	1	正常	Ack	

1. 控制系统智能巡检-自控率统计

各装置实施单回路、串级回路及复杂回路实时自控率统计功能组态。具备设备因工艺故障、仪表故障或运行停止标识无扰切换功能。具备实时自控率输出功能。通过智能设备综合管理平台将各装置自控率数据汇总，形成自控率数据报表并保存。



1. 控制系统智能巡检-联锁率统计

在各装置实施 DCS 系统、SIS 系统联锁统计功能。通过智能设备综合管理平台将各装置联锁统计数据汇总形成统计数据表并保存。

智能设备综合管理平台

在线诊断 自动截屏 日志备份 参数备份 项目备份 趋势数据 预知维护 自控率 联锁统计 机柜报警 仪表监测 数据监测 系统配置

0.99 状态监测 报告记录 点位配置 报告配置

在线诊断 机柜报警 仪表监测 数据监测

关键字筛选 联锁状态 全部 联锁级别 全部 数据更新时间: 2020/10/13 17:25:11

序号	仪表位号	联锁级别	联锁注释	状态	备注
1	F3-SWABY14	二级	PIAS74105B,PIAS74106B,	投用	PIAS74105B,PIAS74106B,
2	F3-SWABY15	二级	PIAS74305B,PIAS74306B,	投用	PIAS74305B,PIAS74306B,
3	F3-SWABY13	二级	TIA74304B	投用	TIA74304B
4	F3-SWABY4	二级	PIAS73009A	投用	PIAS73009A
5	F3-SWABY6	二级	PIAS73009B	投用	PIAS73009B
6	F3-SWABY8	二级	TIA74304A	投用	TIA74304A
7	F3-SWABY9	二级	PIAS74105A,PIAS74106A,	投用	PIAS74105A,PIAS74106A,
8	F3-SWABY10	二级	PIAS74305A,PIAS74306A,	投用	PIAS74305A,PIAS74306A,
9	W2-SWFBY016	二级	ZSO80800B	投用	ZSO80800B
10	W2-SWFBY017	二级	ZSO80800A	投用	ZSO80800A
11	B3-SWDBY046	二级	TIA4126A	投用	TIA4126A
12	B3-SWDBY047	二级	TIA4126B	投用	TIA4126B
13	B3-SWDBY055	二级	TIA4309	投用	TIA4309
14	B3-SWDBY063	二级	LICA4406	投用	LICA4406
15	B3-SWDBY064	二级	LICA4408	投用	LICA4408
16	B3-SWDBY073	二级	LIA4511	投用	LIA4511
17	B3-SWDBY024	二级	TIA4773A,TIA4773B	投用	TIA4773A,TIA4773B
18	B3-SWDBY020	二级	TIA4774A,TIA4774B	投用	TIA4774A,TIA4774B
19	B3-SWDBY022	二级	TIA4775A,TIA4775B	投用	TIA4775A,TIA4775B
20	B3-SWDBY018	二级	TIA4776A,TIA4776B	投用	TIA4776A,TIA4776B
21	B3-SWDBY023	二级	TIA4777A,TIA4777B	投用	TIA4777A,TIA4777B
22	B3-SWDBY019	二级	TIA4778A,TIA4778B	投用	TIA4778A,TIA4778B
23	B3-SWDBY028	二级	TIA4779A,TIA4779B	投用	TIA4779A,TIA4779B
24	B3-SWDBY026	二级	TIA4780A,TIA4780B	投用	TIA4780A,TIA4780B
25	B3-SWDBY029	二级	TIA4781A,TIA4781B	投用	TIA4781A,TIA4781B
26	B3-SWDBY030	二级	TIA4782A,TIA4782B	投用	TIA4782A,TIA4782B
27	B3-SWDBY056	二级	TIA4310	投用	TIA4310
28	B3-SWDBY058	二级	TIA4324	投用	TIA4324
29	B3-SWDBY059	二级	TIA4323	投用	TIA4323
30	B3-SWDBY070	二级	LIA4519	投用	LIA4519
31	B3-SWDBY072	二级	LISA4801	投用	LISA4801
32	B3-SWDBY048	二级	PIA4103A,PIA4103B,PIA4	投用	PIA4103A,PIA4103B,PIA4
33	B3-SWDBY049	二级	PIA4211A,PIA4211B,PIA4	投用	PIA4211A,PIA4211B,PIA4

总数: 519
正常投用: 519
投用率: 100%

联锁统计 -> 状态监测

2020年10月13日 17时24分13秒

17:24 2020/10/13

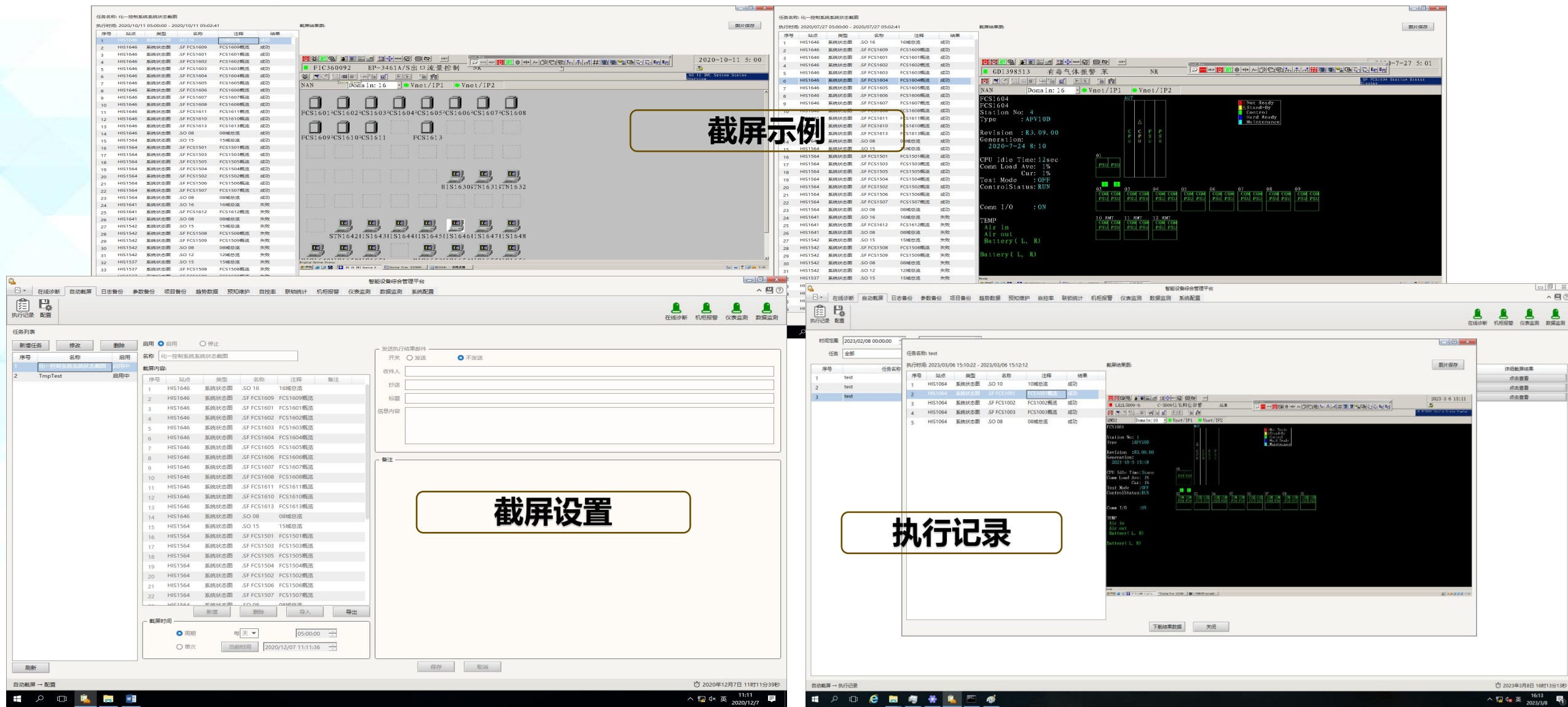
2. 控制系统智能维护

智能维护包括如下内容：

- ◆ 自动截屏功能
- ◆ 日志备份功能
- ◆ 项目调整参数自动备份对比功能
- ◆ 项目数据库自动备份功能
- ◆ 项目趋势自动备份及恢复功能
- ◆ 趋势长周期显示

2. 控制系统智能维护-自动截屏功能

在装置开车阶段、停车阶段以及优化工艺包需要等情况下，可以定期或指定任意时刻执行对指定的流程图、趋势图、控制分组、系统总貌等进行截屏，并将截屏后的图片长期保存。



2. 控制系统智能维护-日志备份功能

将控制系统产生的过程报警、系统报警、状态改变、操作记录、维护记录、操作指导及顺控信息等报警文件定期从指定操作站上复制到巡检系统数据库中，在数据库中分类存储备份。

提供日志查询操作界面，可指定时间范围、日志类型、按FCS等条件进行筛选查询。

通过设置统计报告任务，可将日志中的部分报警数据提取后进行统计分析，生成过程报警统计等报表，报表文件可以以邮件形式发给指定邮箱用户。

智能设备综合管理平台								
在线诊断 自动报警 日志备份 参数备份 项目备份 趋势数据 预知维护 自控率 数据统计 机柜报警 仪表监测 数据监测 系统配置								
日志查询 过程报警统计记录 备份配置 过程报警统计配置								
时间范围 2020/10/12 00:00:00 -- 2020/10/13 15:02:39								
任务 全部 查询								
序号	任务名称	备注	详细配置	执行时间	执行结果	邮件发送结果	统计报告	
1	化-E3过程报警日报		点击查看	2020/10/12 00:10:00	成功	未设置发送	点击下载	
2	化-E3过程报警日报		点击查看	2020/10/13 00:12:47	成功	未设置发送	点击下载	
3	化-E3过程报警日报		点击查看	2020/10/13 10:50:11	成功	未设置发送	点击下载	
4	化-E3过程报警日报		点击查看	2020/10/13 10:55:01	成功	未设置发送	点击下载	
5	化-金厂过程报警日报		点击查看	2020/10/12 00:35:00	成功	未设置发送	点击下载	
6	化-金厂过程报警日报		点击查看	2020/10/13 00:46:03	成功	未设置发送	点击下载	
7	化-四联会过程报警日报		点击查看	2020/10/12 00:15:00	成功	未设置发送	点击下载	
8	化-四联会过程报警日报		点击查看	2020/10/13 00:19:51	成功	未设置发送	点击下载	
9	化-火炬过程报警日报		点击查看	2020/10/12 00:27:04	成功	未设置发送	点击下载	
10	化-火炬过程报警日报		点击查看	2020/10/13 00:26:46	成功	未设置发送	点击下载	
11	化-罐区过程报警日报		点击查看	2020/10/12 00:20:00	成功	未设置发送	点击下载	
12	化-罐区过程报警日报		点击查看	2020/10/13 00:20:00	成功	未设置发送	点击下载	

过程报警记录

日志过程报警统计

任务名：化-全厂过程报警日报

执行时间：2020/10/13 00:46:03

时间范围：2020/10/12 00:00:00 -- 2020/10/13 00:00:00

报告范围：FCS1501,FCS1502,FCS1503,FCS1504,FCS1505,FCS1506,FCS1507,FCS1508,FCS1509,FCS16

报警状态筛选：IOP,IOP-,HH,LL,HI,LO,DV+,DV-,VEL+,VEL-,MHI,MLO,CNF,ANS+,ANS-,ALM,PERR

报告形式：全部

序号	仪表位号	控制站	注释	报警状态	报警数量	百分比
1	GIA80032	FCS1505	WV-30018苯报警器泄漏检测	HI,HH,IOP	2940	12.08%
2	GIA80031	FCS1505	WV-3001A苯报警器泄漏检测	HI,HH,IOP-,IOP	1468	6.03%
3	AI340191B	FCS1607	ER3419A/B氢气干燥器湿度	IOP-	1450	5.96%
4	FIC5111	FCS1501	脱碳九塔进料流量控制	HI	632	2.60%
5	GIA5367	FCS1505	GC-3202分离器GCH-302苯	IOP-	576	2.37%
6	LICA5305	FCS1501	GV-3301分水包界面控制	LO,LL	520	2.14%
7	GIA5327	FCS1505	GP-3106S苯	HI,IOP-	324	1.33%
8	GIA5320	FCS1505	GP-3107A/S苯报警	IOP-	316	1.30%
9	GIA5369	FCS1505	地下污油罐GV-3007苯报警	HI,HH,IOP-	300	1.23%
10	GIA5346	FCS1505	二段反应器GR-3202苯报警	IOP-	292	1.20%
11	GIA5339	FCS1505	一反循环油GH-3203苯报警	IOP-	236	0.97%
12	GIA5301	FCS1505	地下污油罐GV-3007苯报警	IOP-	216	0.89%
13	GIA5007	FCS1505	GHP反应槽GR-3101硫化氢	HI,HH	216	0.89%
14	GIA5302	FCS1505	火炬分液罐GV-3001苯报警	IOP-,HI	216	0.89%
15	GIA5362	FCS1505	二反进出料GH3204A/B苯	IOP-	216	0.89%
16	GIA5351	FCS1505	脱戊烷油加热器GH-3105苯	IOP-	192	0.79%
17	GDI398526	FCS1611	有毒气体报警 苯	IOP-	184	0.76%
18	GIA5332	FCS1505	GP-3302A苯报警	HI,HH,IOP-	176	0.72%

日志过程报警统计

2. 控制系统智能维护-调整参数备份

可以定时执行项目(或指定部分FCS)调整参数的备份，可以对任意两次备份数据进行对比，形成调整参数差异报表。可以查询和下载某一周期内调整参数的修改履历情况。

智能设备综合管理平台

在线诊断 自动截屏 日志备份 参数备份 项目备份 趋势数据 预知维护 自控率 联锁统计 机柜报警 仪表监测 数据监测 系统配置

备份记录 修改履历 备份配置

在线诊断 机柜报警 仪表监测 数据监测

时间范围 2020/09/08 00:00:00 -- 2020/10/13 14:59:27

任务 全部 查询

备份记录及参数对比

序号	任务名称	备注	详细配置	执行时间	执行结果	邮件发送结果	备份文件	查看报告
1	化一DCS调整参数周备份		点击查看	2020/09/14 01:00:00	成功	未设置发送	点击下载	点击下载
2	化一DCS调整参数周备份		点击查看	2020/09/21 01:00:00	成功	未设置发送	点击下载	点击下载
3	化一DCS调整参数周备份		点击查看	2020/09/28 01:00:00	成功	未设置发送	点击下载	点击下载
4	化一DCS调整参数周备份		点击查看	2020/10/05 01:00:00	成功	未设置发送	点击下载	点击下载
5	化一DCS调整参数周备份		点击查看	2020/10/12 01:00:00	成功	未设置发送	点击下载	点击下载

参数备份对比

新备份时间: 10/12/2020 1:00:00 AM 任务名: 化一DCS调整参数周备份

旧备份时间: 9/14/2020 1:00:00 AM 任务名: 化一DCS调整参数周备份

导出

序号	控制站	仪表位号	新备份参数值										旧备份参数值	
			P	I	D	HH	PH	PL	LL	P	I	D	HH	
1	FCS1501	FICS107	333.000000	55.000000	1.000000	13.000000	12.000000	2.000000	0.000000	330.000000	230.000000	1.000000	13.000000	
2	FCS1501	FICS111	340.000000	180.000000	1.000000	80.000000	79.000000	31.000000	20.000000	340.000000	180.000000	1.000000	76.000000	
3	FCS1501	FICS206	600.000000	300.000000	2.000000	130.000000	120.000000	2.000000	1.000000	600.000000	300.000000	2.000000	130.000000	
4	FCS1501	FICS303	140.000000	190.000000	3.000000	21.000000	13.000000	4.000000	1.000000	140.000000	190.000000	3.000000	21.000000	
5	FCS1501	FICA5116	220.000000	248.000000	0.000000	57.000000	56.500000	28.000000	20.000000	220.000000	248.000000	0.000000	55.000000	
6	FCS1501	FRC5102	350.000000	400.000000	1.000000	90.000000	85.000000	35.000000	34.000000	350.000000	400.000000	1.000000	90.000000	
7	FCS1501	LICA5124	120.000000	10.000000	0.000000	80.000000	70.000000	21.000000	20.000000	120.000000	10.000000	0.000000	80.000000	
8	FCS1501	LICA5107	50.000000	300.000000	1.000000	80.000000	78.000000	30.000000	20.000000	50.000000	300.000000	1.000000	80.000000	
9	FCS1501	LICA5110	33.000000	211.000000	3.000000	95.000000	90.000000	30.000000	20.000000	32.000000	170.000000	1.000000	95.000000	
10	FCS1501	LICA5120	200.000000	300.000000	0.000000	95.000000	15.000000	10.000000	200.000000	300.000000	300.000000	0.000000	95.000000	
11	FCS1501	LICA5143A	260.000000	300.000000	0.000000	95.000000	90.000000	6.000000	4.000000	260.000000	300.000000	0.000000	95.000000	
12	FCS1501	LICA5305	80.000000	150.000000	1.000000	95.000000	90.000000	2.000000	1.000000	80.000000	150.000000	1.000000	95.000000	
13	FCS1501	PIDIC5981	230.000000	10.000000	0.000000	0.400000	0.050000	0.050000	0.040000	230.000000	10.000000	0.000000	0.500000	

关闭

对比

参数备份 → 备份记录

智能设备综合管理平台

在线诊断 自动截屏 日志备份 参数备份 项目备份 趋势数据 预知维护 自控率 联锁统计 机柜报警 仪表监测 数据监测 系统配置

备份记录 修改履历 备份配置

在线诊断 机柜报警 仪表监测 数据监测

时间范围 2020/10/13 00:00:00 -- 2020/10/13 17:10:22

任务 全部 查询 查询并下载

修改履历查询

序号	时间	控制站	修改内容
1	2020/10/13 17:01:00	FCS1502	FIC71003 FH-3106壳程出口至界区 SV = 20.00 t/h old= 20.10 [OFFUSER@HIS1555]
2	2020/10/13 17:00:54	FCS1502	TIC71007 FH-3104出口温度分配调节 MV = 78.5 % old= 79.5 [OFFUSER@HIS1555]
3	2020/10/13 17:00:54	FCS1503	FIC65111 MH-3112氨汽流量指示调节 SV = 2888 kg/h old= 2911 [OFFUSER@HIS1547]
4	2020/10/13 17:00:39	FCS1502	FIC72032 辛自干苯塔回流罐来 SV = 0.840 t/h old= 0.800 [OFFUSER@HIS1555]
5	2020/10/13 17:00:35	FCS1503	FICS6130 醛肟C4流量指示控制 SV = 14222 kg/h old= 14300 [OFFUSER@HIS1547]
6	2020/10/13 17:00:35	FCS1503	FICS6130 醛肟C4流量指示控制 SV = 14222 kg/h old= 14300 [OFFUSER@HIS1547]
7	2020/10/13 17:00:16	FCS1501	LICA5304 GV-3301液位指示控制 SV = 50.0 % old= 50.4 [ONUSER@HIS1544]
8	2020/10/13 17:00:15	FCS1501	LICA5304 GV-3301液位指示控制 SV = 50.0 % old= 50.4 [ONUSER@HIS1544]
9	2020/10/13 17:00:12	FCS1603	TIC315427 A炉膛COT控制 SV = 825.0 °C old= 826.0 [ONUSER@HIS1650]
10	2020/10/13 17:00:11	FCS1603	TIC315427 A炉膛COT控制 SV = 825.0 °C old= 826.0 [ONUSER@HIS1650]
11	2020/10/13 17:00:11	FCS1501	LICA5304 GV-3301液位指示控制 AUT old=MAN [ONUSER@HIS1544]
12	2020/10/13 17:00:10	FCS1501	LICA5304 GV-3301液位指示控制 AUT old=MAN [ONUSER@HIS1544]
13	2020/10/13 17:00:05	FCS1503	PIC6203 MT-3202A罐顶压力指示控制 SV = 0.500 MPa old= 0.499 [OFFUSER@HIS1547]
14	2020/10/13 17:00:05	FCS1503	PIC6203 MT-3202A罐顶压力指示控制 SV = 0.500 MPa old= 0.499 [OFFUSER@HIS1547]
15	2020/10/13 17:00:02	FCS1501	FICS303 汽提塔回流泵出口流量控制 CAS old=CAS [ONUSER@HIS1544]
16	2020/10/13 17:00:02	FCS1501	FICS303 汽提塔回流泵出口流量控制 CAS old=CAS [ONUSER@HIS1544]
17	2020/10/13 16:59:53	FCS1603	LICA5402 去EF-3150预热盘管HC进料3 SV = 13.100 t/h old= 13.200 [ONUSER@HIS1650]
18	2020/10/13 16:59:50	FCS1503	LICA56203 MV-3201液位指示控制 ML = 30.0 % old= 45.0 [OFFUSER@HIS1547]
19	2020/10/13 16:59:49	FCS1503	LICA56203 MV-3201液位指示控制 ML = 30.0 % old= 45.0 [OFFUSER@HIS1547]
20	2020/10/13 16:59:48	FCS1603	FIC315202 去EF-3150预热盘管HC进料1 SV = 15.400 t/h old= 15.300 [ONUSER@HIS1650]
21	2020/10/13 16:59:47	FCS1603	FIC315202 去EF-3150预热盘管HC进料1 SV = 15.400 t/h old= 15.300 [ONUSER@HIS1650]
22	2020/10/13 16:59:16	FCS1503	FIC6209 MH-3205A氨汽流量指示控制 SV = 10177 kg/h old= 10100 [OFFUSER@HIS1547]
23	2020/10/13 16:59:15	FCS1503	FIC6209 MH-3205A氨汽流量指示控制 SV = 10177 kg/h old= 10100 [OFFUSER@HIS1547]
24	2020/10/13 16:59:04	FCS1503	PIC6203 MT-3202A罐顶压力指示控制 SV = 0.499 MPa old= 0.500 [OFFUSER@HIS1547]
25	2020/10/13 16:59:03	FCS1503	PIC6203 MT-3202A罐顶压力指示控制 SV = 0.499 MPa old= 0.500 [OFFUSER@HIS1547]
26	2020/10/13 16:58:52	FCS1503	PIC6203 MT-3202A罐顶压力指示控制 SV = 0.500 MPa old= 0.498 [OFFUSER@HIS1547]
27	2020/10/13 16:58:51	FCS1503	PIC6203 MT-3202A罐顶压力指示控制 SV = 0.500 MPa old= 0.498 [OFFUSER@HIS1547]
28	2020/10/13 16:58:41	FCS1502	FIC72032 辛自干苯塔回流罐来 SV = 0.800 t/h old= 0.760 [ONUSER@HIS1554]
29	2020/10/13 16:58:40	FCS1502	FIC72032 辛自干苯塔回流罐来 SV = 0.800 t/h old= 0.760 [ONUSER@HIS1554]
30	2020/10/13 16:58:35	FCS1503	FIC6214 MH-3207A氨汽流量指示控制 SV = 8477 kg/h old= 8411 [OFFUSER@HIS1547]
31	2020/10/13 16:58:34	FCS1503	FIC6214 MH-3207A氨汽流量指示控制 SV = 8477 kg/h old= 8411 [OFFUSER@HIS1547]

参数备份 → 修改履历

2020年10月13日 17时10分34秒

17:10 2020/10/13

2. 控制系统智能维护-数据库备份

可以定时执行项目数据库的备份，备份指定路径下指定文件夹的数据库。
在数据库有重大修改后也可以手动一键备份。

智能设备综合管理平台

在线诊断 自动报警 日志备份 参数备份 项目备份 趋势数据 预知维护 自控率 联锁统计 机柜报警 仪表监测 数据监测 系统配置

备份记录 备份配置

任务列表

新增任务 修改 删除

序号	名称	启用
1	化一罐区DCS数据库月备份	启用中
2	化一四联舍DCS数据库月备份	启用中
3	化一E3DCS数据库月备份	启用中
4	化一火炬DCS数据库月备份	启用中
5	化一E3DCS数据库日备份	启用中
6	化一四联舍DCS数据库日备份	启用中
7	化一罐区DCS数据库日备份	启用中
8	化一火炬DCS数据库日备份	启用中

名称

未命名

项目名称

NAN

备份时间

☒ 周期

每天

00:00:00

☐ 单次

当前时间

2020/10/13 14:46:15

发送执行结果邮件

开关

☐ 发送

☒ 不发送

收件人

抄送

标题

信息内容

备注

保存 取消

数据库备份配置

智能设备综合管理平台

在线诊断 自动报警 日志备份 参数备份 项目备份 趋势数据 预知维护 自控率 联锁统计 机柜报警 仪表监测 数据监测 系统配置

备份记录 备份配置

时间范围 2020/10/13 00:00:00 -- 2020/10/13 14:59:28

任务 全部 查询

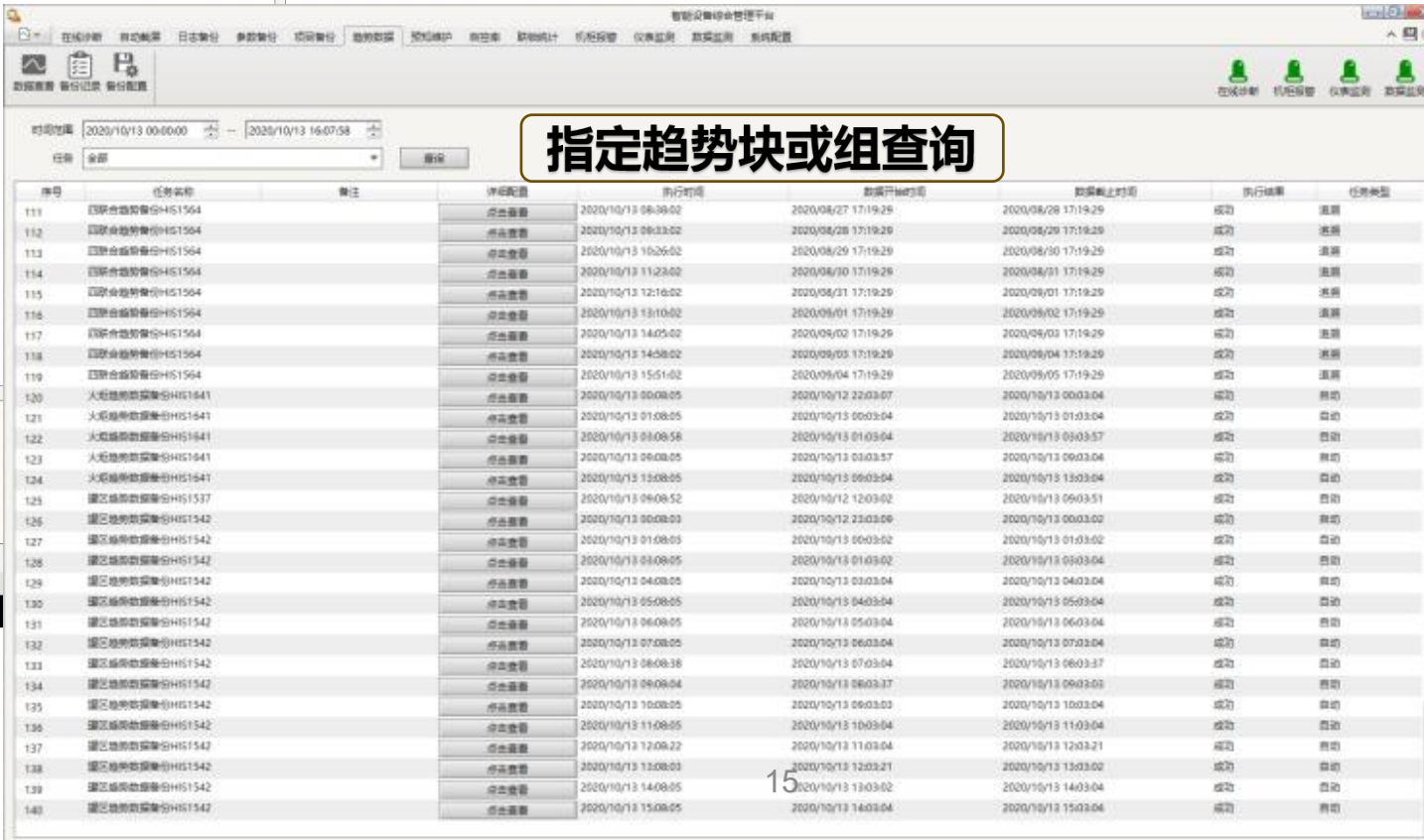
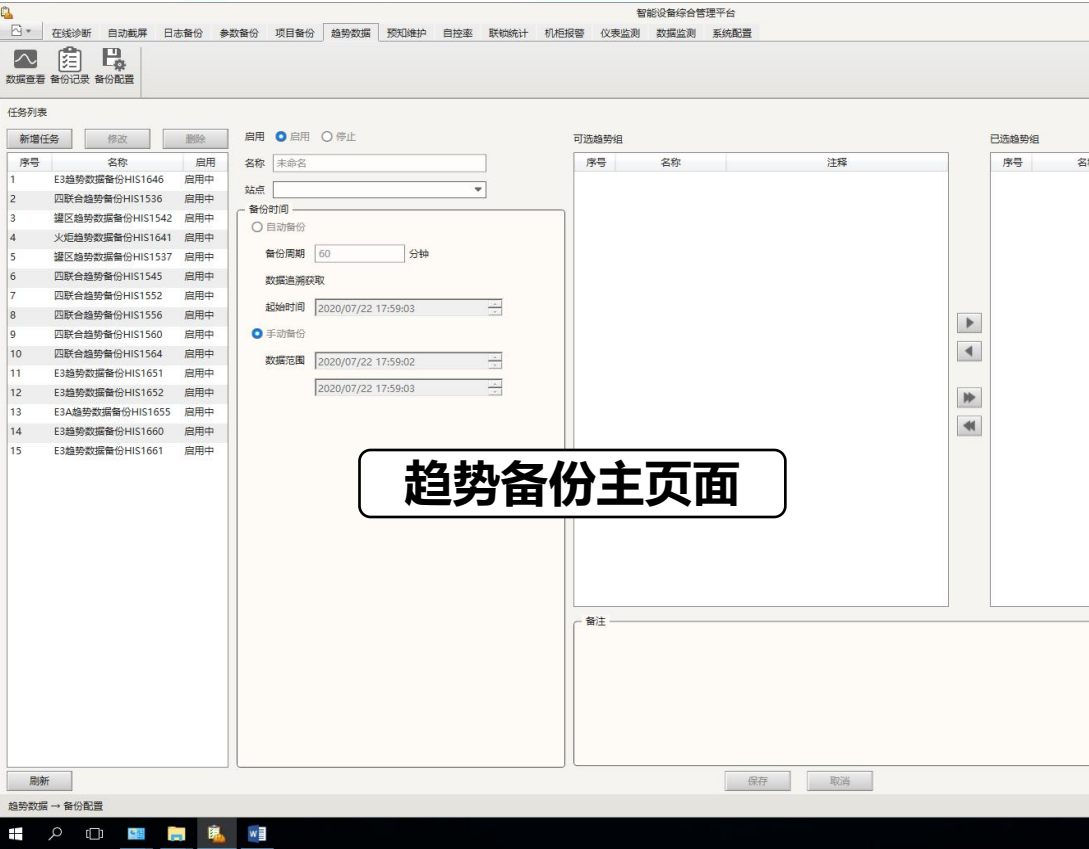
序号	任务名称	备注	详细配置	执行时间	执行结果	邮件通知	备份文件
1	化一E3DCS数据库日备份		点击查看	2020/10/13 02:00:00	成功	未设置发送	点击下载
2	化一四联舍DCS数据库日备份		点击查看	2020/10/13 02:30:00	成功	未设置发送	点击下载
3	化一火炬DCS数据库日备份		点击查看	2020/10/13 03:30:45	成功	未设置发送	点击下载
4	化一罐区DCS数据库日备份		点击查看	2020/10/13 03:00:00	成功	未设置发送	点击下载

项目备份 --> 备份记录

项目备份记录

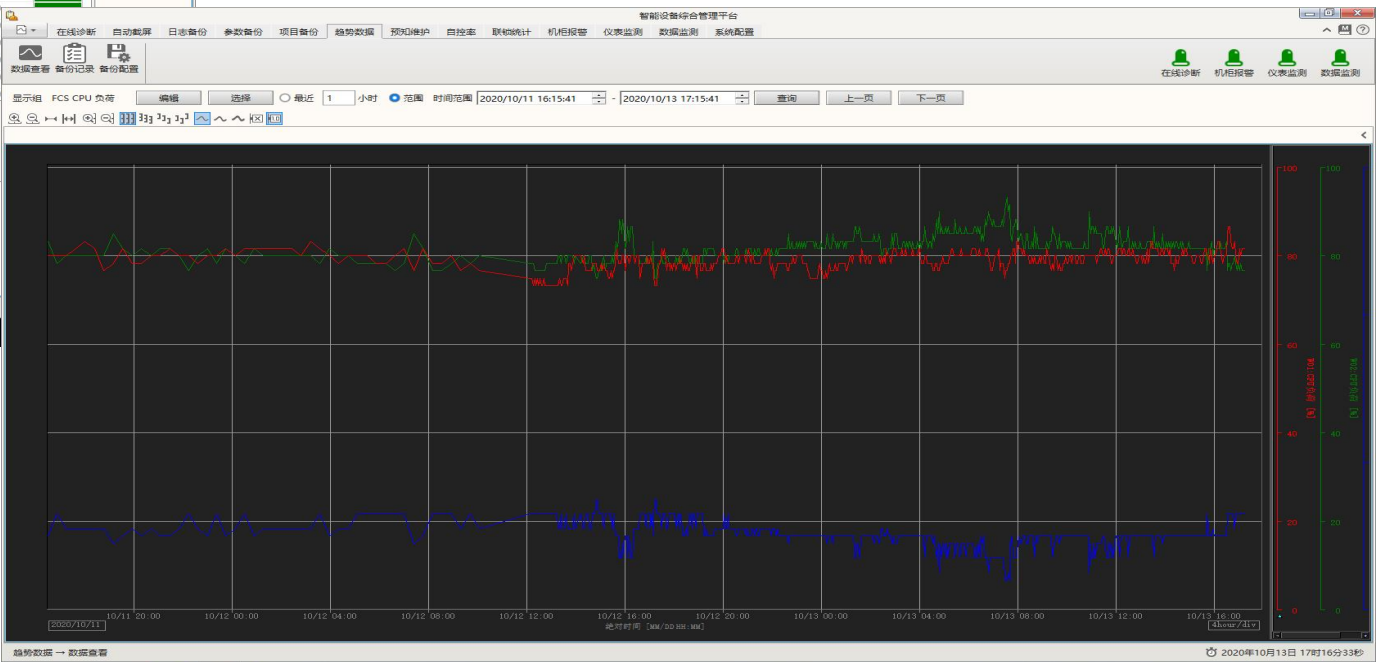
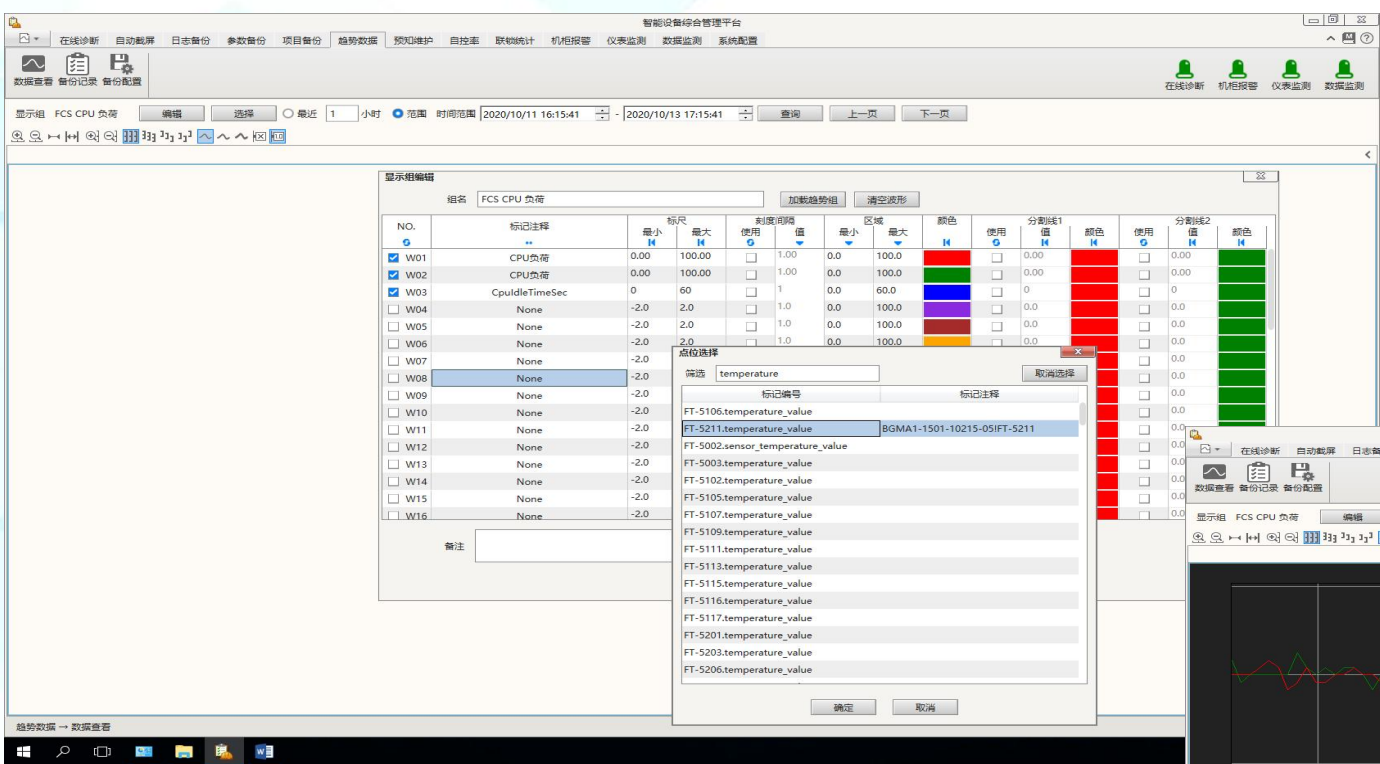
2. 控制系统智能维护-项目趋势备份

DCS中的一些关键趋势数据希望被长期保存，特别是环保数据，希望保存 3 年、5 年或更久；而这些关键趋势数据保存越久源文件越大，需要使用大量光盘或大容量的专用移动硬盘；为此我们开发一个工具，将长趋势源文件定期自动导出为.CSV 格式文件并保存在指定文件里。



2. 控制系统智能维护-趋势长周期显示

由于 DCS 系统不能将长趋势数据无限期压缩为一幅画面，鉴于此，我们开发了一个趋势数据恢复软件，需要查看历史趋势图时，导入指定的.CSV 数据文件，生成趋势图，可以将趋势数据无限期压缩为一幅画面，便于用户从更长远时间查看某一仪表位号特定数据的趋势走向。



3. 智能仪表巡检

现场仪表状态监测功能实现对现场仪表的状态监测(环境温度、故障代码、阀门实际开度等)，从AMS(PRM)系统获取仪表状态相关数据，在智能设备综合管理平台配置报警条件，实现仪表温度等参数报警和故障代码提示功能，报警发生触发声光报警器。

智能设备综合管理平台

在线诊断 自动报警 日志备份 参数备份 项目备份 趋势数据 预知维护 自控率 联动统计 机相报警 仪表监测 数据监测 系统配置

0.99 状态监测 点位配置

在线诊断 机相报警 仪表监测 数据监测

关键字筛选 报警状态 全部 数据更新时间: 2020-10-13 17:25:44 全部ACK

序号	仪表名称	仪表编号	点位名称	点位注释	数据值	单位	报警状态	ACK	备注
1	G3-FT-5106温度	FT-5106	FT-5106.temperature_value		29.54	℃	正常	Ack	
2	G3-FT-5211温度	FT-5211	FT-5211.temperature_value	BGMA1-1501-10215-05IFT-5211	9.85	℃	正常	Ack	
3	G3-PT-5229温度	PT-5229	PT-5229.amp_temp	BGMA1-1501-10215-06IPT-5229	22.11	℃	正常	Ack	
4	G3-FT-5211温度	FT-5211	FT-5211.amp_temp_value		5.62	℃	正常	Ack	
5	G3-PDT4721C温度	PDT4721C	PDT4721C.amp_temp_value		24.37	℃	正常	Ack	
6	G3-FT-5002温度	FT-5002	FT-5002.sensor_temperature_value		26.94	℃	正常	Ack	
7	G3-FT-5003温度	FT-5003	FT-5003.temperature_value		30.39	℃	正常	Ack	
8	G3-FT-5102温度	FT-5102	FT-5102.temperature_value		26.96	℃	正常	Ack	
9	G3-FT-5105温度	FT-5105	FT-5105.temperature_value		25.06	℃	正常	Ack	
10	G3-FT-5107温度	FT-5107	FT-5107.temperature_value		25.81	℃	正常	Ack	
11	G3-FT-5109温度	FT-5109	FT-5109.temperature_value		26.35	℃	正常	Ack	
12	G3-FT-5111温度	FT-5111	FT-5111.temperature_value		9.10	℃	正常	Ack	
13	G3-FT-5113温度	FT-5113	FT-5113.temperature_value		30.27	℃	正常	Ack	
14	G3-FT-5115温度	FT-5115	FT-5115.temperature_value		34.14	℃	正常	Ack	
15	G3-FT-5116温度	FT-5116	FT-5116.temperature_value		29.69	℃	正常	Ack	
16	G3-FT-5117温度	FT-5117	FT-5117.temperature_value		29.61	℃	正常	Ack	
17	G3-FT-5201温度	FT-5201	FT-5201.temperature_value		30.41	℃	正常	Ack	
18	G3-FT-5203温度	FT-5203	FT-5203.temperature_value		27.08	℃	正常	Ack	
19	G3-FT-5206温度	FT-5206	FT-5206.temperature_value		22.96	℃	正常	Ack	
20	G3-FT-5208温度	FT-5208	FT-5208.temperature_value		30.65	℃	正常	Ack	
21	G3-FT-5209温度	FT-5209	FT-5209.temperature_value		30.43	℃	正常	Ack	
22	G3-FT-5303温度	FT-5303	FT-5303.temperature_value		26.65	℃	正常	Ack	
23	G3-LT-5005温度	LT-5005	LT-5005.temperature_value		37.20	℃	正常	Ack	
24	G3-LT-5118温度	LT-5118	LT-5118.temperature_value		35.04	℃	正常	Ack	
25	G3-LT-5122温度	LT-5122	LT-5122.temperature_value		29.14	℃	正常	Ack	
26	G3-PDT-5118温度	PDT-5118	PDT-5118.temperature_value		7.03	℃	正常	Ack	
27	G3-PDT-5136温度	PDT-5136	PDT-5136.temperature_value		30.58	℃	正常	Ack	
28	G3-PDT-5306温度	PDT-5306	PDT-5306.temperature_value		7.98	℃	正常	Ack	
29	G3-PT-5002温度	PT-5002	PT-5002.temperature_value		28.30	℃	正常	Ack	
30	G3-PT-5005温度	PT-5005	PT-5005.temperature_value		29.86	℃	正常	Ack	
31	G3-PT-5007温度	PT-5007	PT-5007.temperature_value		25.64	℃	正常	Ack	
32	G3-PT-5009温度	PT-5009	PT-5009.temperature_value		25.37	℃	正常	Ack	
33	G3-PT-5010温度	PT-5010	PT-5010.temperature_value		31.37	℃	正常	Ack	

仪表监测 → 状态监测

智能设备综合管理平台

在线诊断 自动报警 日志备份 参数备份 项目备份 趋势数据 预知维护 自控率 联动统计 机相报警 仪表监测 数据监测 系统配置

0.99 状态监测 点位配置

在线诊断 机相报警 仪表监测 数据监测

关键字筛选 报警状态 报警 数据更新时间: 2020-12-07 11:28:05 全部ACK

序号	仪表名称	仪表编号	点位名称	点位注释	数据值	单位	报警状态	ACK	备注
10	M2-PT-6227温度	M2-PT-6227	M2-PT-6227.temperature_value		9.45	℃	报警	Ack	
11	M2-PT-6205温度	M2-PT-6205	M2-PT-6205.temperature_value		-5.32	℃	报警	Ack	
12	M2-PT-6203温度	M2-PT-6203	M2-PT-6203.temperature_value		8.90	℃	报警	Ack	
13	M2-PT-6115温度	M2-PT-6115	M2-PT-6115.temperature_value		-6.81	℃	报警	Ack	
14	M2-PT-6114温度	M2-PT-6114	M2-PT-6114.temperature_value		-5.65	℃	报警	Ack	
15	M2-PT-6106温度	M2-PT-6106	M2-PT-6106.temperature_value		15.41	℃	报警	Ack	
16	M2-PT-6105温度	M2-PT-6105	M2-PT-6105.temperature_value		9.43	℃	报警	Ack	
17	M2-PT-6104温度	M2-PT-6104	M2-PT-6104.temperature_value		18.89	℃	报警	Ack	
18	M2-FT-6334温度	M2-FT-6334	M2-FT-6334.temperature_value		-8.97	℃	报警	Ack	
19	M2-FT-6104温度	M2-FT-6104	M2-FT-6104.temperature_value		15.15	℃	报警	Ack	
20	G3-PT-5229温度	PT-5229	PT-5229.amp_temp	BGMA1-15	18.66	℃	报警	Ack	
21	G3-PT-5007温度	PT-5007	PT-5007.temperature_value		18.86	℃	报警	Ack	
22	G3-PDT4721C温度	PDT4721C	PDT4721C.amp_temp_value		14.66	℃	报警	Ack	
23	G3-FT-5211温度	FT-5211	FT-5211.amp_temp_value		-7.24	℃	报警	Ack	
24	G3-FT-5211温度	FT-5211	FT-5211.temperature_value	BGMA1-15	-3.08	℃	报警	Ack	
25	F3-PT-75002温度	F3-PT-75002	F3-PT-75002.temperature_value		11.63	℃	报警	Ack	
26	F3-PT-75001温度	F3-PT-75001	F3-PT-75001.temperature_value		13.45	℃	报警	Ack	
27	F3-PT-72010温度	F3-PT-72010	F3-PT-72010.temperature_value		-1.39	℃	报警	Ack	
28	F3-PT-71001温度	F3-PT-71001	F3-PT-71001.temperature_value		-0.02	℃	报警	Ack	
29	F3-FT-72016温度	F3-FT-72016	F3-FT-72016.temperature_value		-2.55	℃	报警	Ack	
30	F3-FT-72005温度	F3-FT-72005	F3-FT-72005.temperature_value		9.70	℃	报警	Ack	
31	F3-FT-72004温度	F3-FT-72004	F3-FT-72004.temperature_value		7.25	℃	报警	Ack	
32	F3-FT-72002温度	F3-FT-72002	F3-FT-72002.temperature_value		18.07	℃	报警	Ack	
33	E3-D-40-LIC340094温度	E3-LIC340094	E3-LIC340094.sensor_temperature_value		-5.75	℃	报警	Ack	
34	E3-D-20-PI320461温度	E3-PI320461	E3-PI320461.temperature_value		15.89	℃	报警	Ack	
35	E3-D-20-PI320261温度	E3-PDI320261	E3-PDI320261.temperature_value		8.21	℃	报警	Ack	
36	B3-PT-4226温度	B3-PT-4226	B3-PT-4226.temperature_value		15.94	℃	报警	Ack	
37	B3-PT-4214温度	B3-PT-4214	B3-PT-4214.temperature_value		0.80	℃	报警	Ack	
38	B3-PT-4213温度	B3-PT-4213	B3-PT-4213.temperature_value		2.39	℃	报警	Ack	
39	B3-PT-4211A温度	B3-PT-4211A	B3-PT-4211A.temperature_value		7.61	℃	报警	Ack	
40	B3-PT-4202温度	B3-PT-4202	B3-PT-4202.temperature_value		19.14	℃	报警	Ack	
41	B3-FT-4212A温度	B3-FT-4212A	B3-FT-4212A.temperature_value		3.22	℃	报警	Ack	

仪表监测 → 状态监测

2020年12月7日 11:28分08秒 11:28 2020/12/7

低温报警

3. 智能仪表巡检

智能设备综合管理平台

在线诊断

自动截屏

日志备份

参数备份

项目备份

趋势数据

预知维护

自控率

联锁统计

机柜报警

仪表监测

数据监测

系统配置

0.99

状态监测

图表一览

报告记录

点位配置

阀门分组配置

报告配置

在线诊断

机柜报警

仪表监测

数据监测

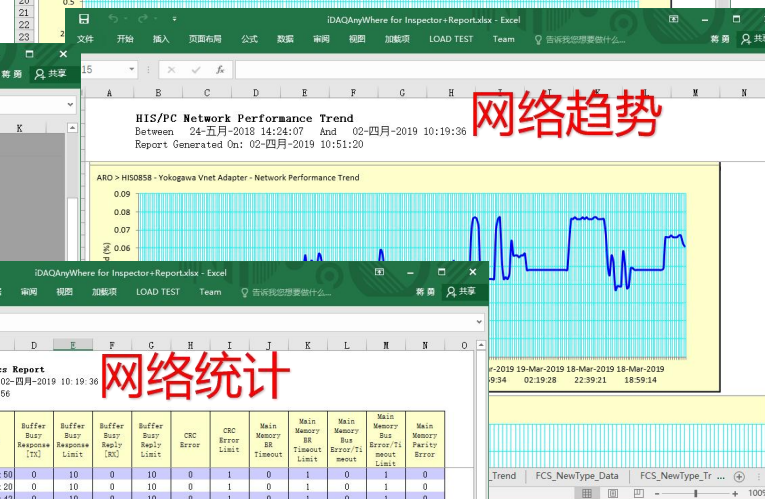
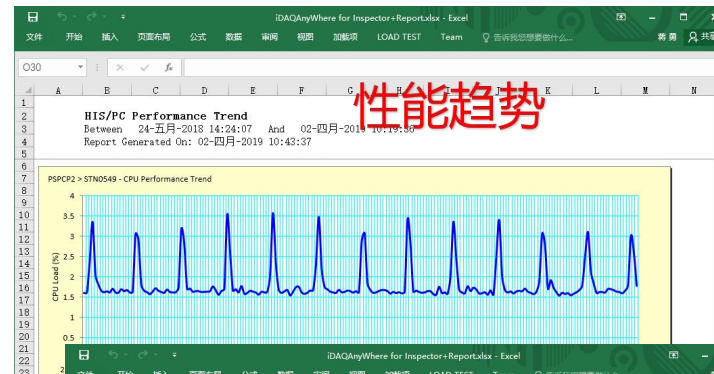
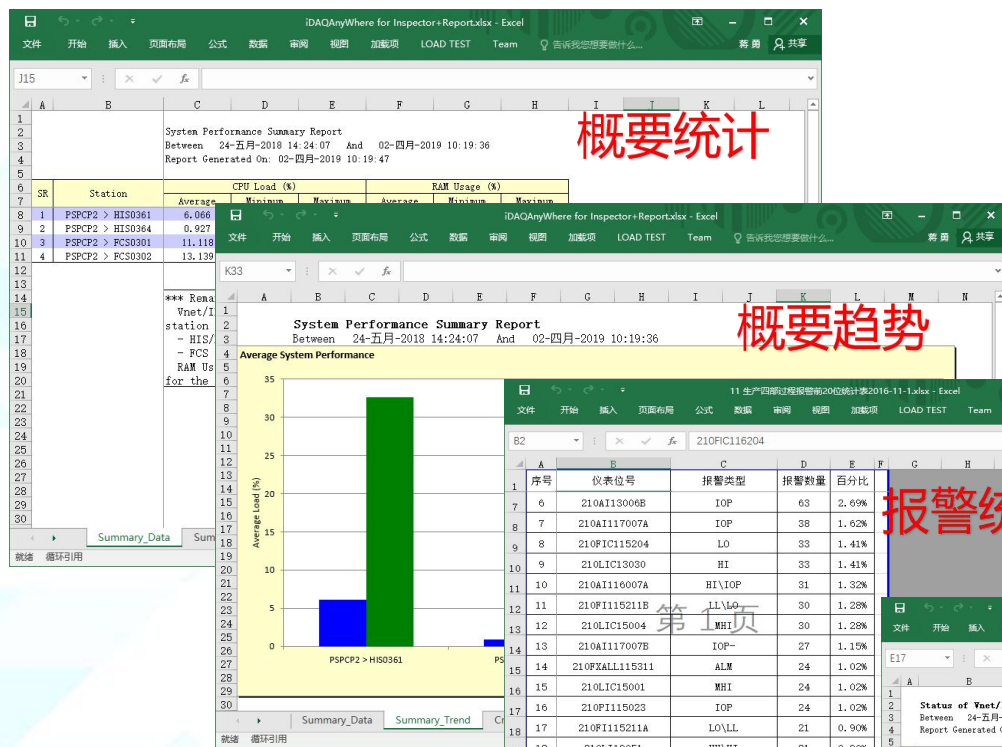
Group1

数据更新时间: 2022-12-30 09:51:50

全部ACK

PV0102 状态 正常 开度 -17.18	PV0501 状态 正常 开度 63.03	PHC3122 状态 正常 开度 16.46	HIC1702 状态 正常 开度 30.92	PDV1901 状态 正常 开度 63.38	PV0301A 状态 正常 开度 8.08	FV1402 状态 正常 开度 48.03	LV2001 状态 正常 开度 2.88	FV1001E 状态 正常 开度 51.25	TICA0506 状态 正常 开度 88.56
FV1001A 状态 正常 开度 51.59	FV1001B 状态 正常 开度 49.22	TV0501A 状态 正常 开度 102.19	FV1601 状态 正常 开度 37.13	LV2202 状态 正常 开度 102.63	FV0901 状态 正常 开度 -17.20	FV1001F 状态 正常 开度 44.97	FHC0401 状态 正常 开度 37.84	PV2502 状态 正常 开度 52.97	PV1902 状态 正常 开度 10.07
LV1401 状态 正常 开度 19.25	PV0601 状态 正常 开度 55.91	FV1001D 状态 正常 开度 49.53	FV1001C 状态 正常 开度 52.88	LV1601 状态 正常 开度 65.38	PHC4501 状态 正常 开度 40.06	PHC3112 状态 正常 开度 29.20	AHC3101 状态 正常 开度 35.09	AHC3102 状态 正常 开度 88.85	FIC1005 状态 正常 开度 65.12
LV0501 状态 正常 开度 106.54	PV2503 状态 正常 开度 117.22	TV0502A 状态 正常 开度 106.39	FV0301 状态 正常 开度 73.09	FIC1006 状态 正常 开度 48.47	FV1801 状态 正常 开度 70.97	FV0801 状态 正常 开度 58.30	FV0302 状态 正常 开度 -17.15	FIC0803 状态 正常 开度 54.42	FV0201 状态 正常 开度 41.34
LV2501 状态 正常 开度 106.34	FV0904 状态 正常 开度 57.75	LV0306 状态 正常 开度 12.51	FV1802 状态 正常 开度 -17.41	FV0902 状态 正常 开度 23.76	FV0501 状态 正常 开度 45.00	FV0903 状态 正常 开度 2.41	TV0502B 状态 正常 开度 -17.33	TV1201A 状态 正常 开度 80.74	PV2605 状态 正常 开度 37.75
FIC1701 状态 正常 开度 65.32	HIC3101 状态 正常 开度 61.68	HIC3102 状态 正常 开度 25.23	PV0101 状态 正常 开度 52.76	PV0204 状态 正常 开度 100.19	HIC3103 状态 正常 开度 66.60	TV1201B 状态 正常 开度 18.92	PV0701A 状态 正常 开度 29.35	FV0203 状态 正常 开度 106.20	FIC2005 状态 正常 开度 5.26
FIC1401 状态 正常 开度 69.37	FV2004 状态 警告 开度 -25.00	TV0501B 状态 警告 开度 16.02	FV1201 状态 警告 开度 2.11	FV1301 状态 警告 开度 1.60	FV1901 状态 警告 开度 60.78	LV1501 状态 警告 开度 -9.20			

4. 报表报告及通知

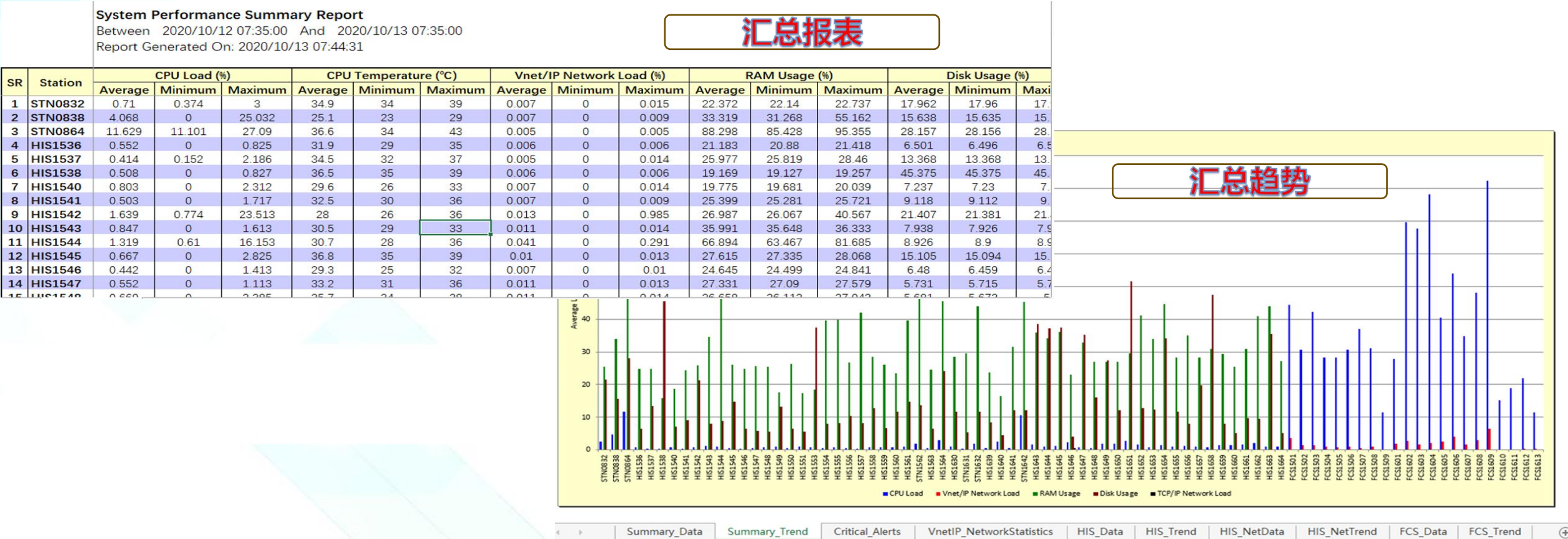


ID:ArqWhere for Inspector-Report-Max - Excel																					
文件	开始	插入	页面布局	公式	数据	审阅	视图	加载项	LOAD TEST	Team	告诉我需要做什么...									帮助	共享
E17																					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	网络统计						
1	Status of Vnet/IP Network Statistics Report																				
2	Between 24-五月-2018 14:20:47 And 02-四月-2019 10:19:36																				
3	Report Generated On: 02-四月-2019 10:19:56																				
4																					
5																					
6	Station	Polline Date/Time	Buffer Rst Response [K]	Buffer Rst Response Limit	Buffer Rst Rst/L [K]	Buffer Rst Rst/L Limit	CRC Error	CRC Error Limit	Main Memory Rst Timeout	Main Memory Rst Error	Main Memory Rst Error/1 mout	Main Memory Rst Error/1 mout Limit	Main Memory Rst Error								
7	1PSKP2 > STN0649	20-Mar-2018 16:51:50	0	10	0	10	0	1	0	1	0	1	0								
8	2PSKP2 > STN0649	20-Mar-2018 16:44:20	0	10	0	10	0	10	0	1	0	1	0								
9	3PSKP2 > STN0649	20-Mar-2018 16:36:42	0	10	0	10	0	10	0	1	1	1	0								
10	4PSKP2 > STN0649	20-Mar-2018 16:29:05	0	10	0	10	0	10	0	1	0	1	0								
11	5PSKP2 > STN0649	20-Mar-2018 16:21:11	0	10	0	10	0	10	0	1	0	1	0								
12	6PSKP2 > STN0649	20-Mar-2018 16:13:33	0	10	0	10	0	10	0	1	0	1	0								
13	7PSKP2 > STN0649	24-Mar-2018 14:30:35	0	10	0	10	0	10	0	1	0	1	0								
14	8PSKP2 > STN0649	24-May-2018 14:12:00	0	10	0	10	0	10	0	1	0	1	0								
15	Station	Polline Date/Time	Main Memory Rst/L Error	Inter-domain Rst/L Sent	Inter-domain Rst/L Received	Inter-domain Rst/L Received	Frames Sent (MB/Sec)	Frames Sent (MB/Sec) Limit	Frames Received	Frames Received (MB/Sec)	Frames Received (MB/Sec) Limit	Statist ic Status									
16	1PSKP2 > STN0649	20-Mar-2018 16:51:50	1	0	10	0	10	0	140			Healthy									
17	2PSKP2 > STN0649	20-Mar-2018 16:44:20	1	0	10	0	10	0	140			Healthy									
18	3PSKP2 > STN0649	20-Mar-2018 16:36:42	1	0	10	0	10	0	140			Healthy									
19	4PSKP2 > STN0649	20-Mar-2018 16:29:05	0	10	0	10	0	10	0	140		Healthy									
20	5PSKP2 > STN0649	20-Mar-2018 16:21:11	1	0	10	0	10	0	140			Healthy									
21	6PSKP2 > STN0649	20-Mar-2018 16:13:33	1	0	10	0	10	0	140			Healthy									
22	7PSKP2 > STN0649	24-Mar-2018 14:30:35	1	0	10	0	10	0	140			Healthy									
23	8PSKP2 > STN0649	24-May-2018 14:12:00	1	0	10	0	10	0	140			Healthy									
24																					
Summary Data		Summary Trend		Critical Alerts		Vnet/IP NetworkStatistics				His Data		His Trend		His_NetData		...					
就绪		循环占用										画		画		画					

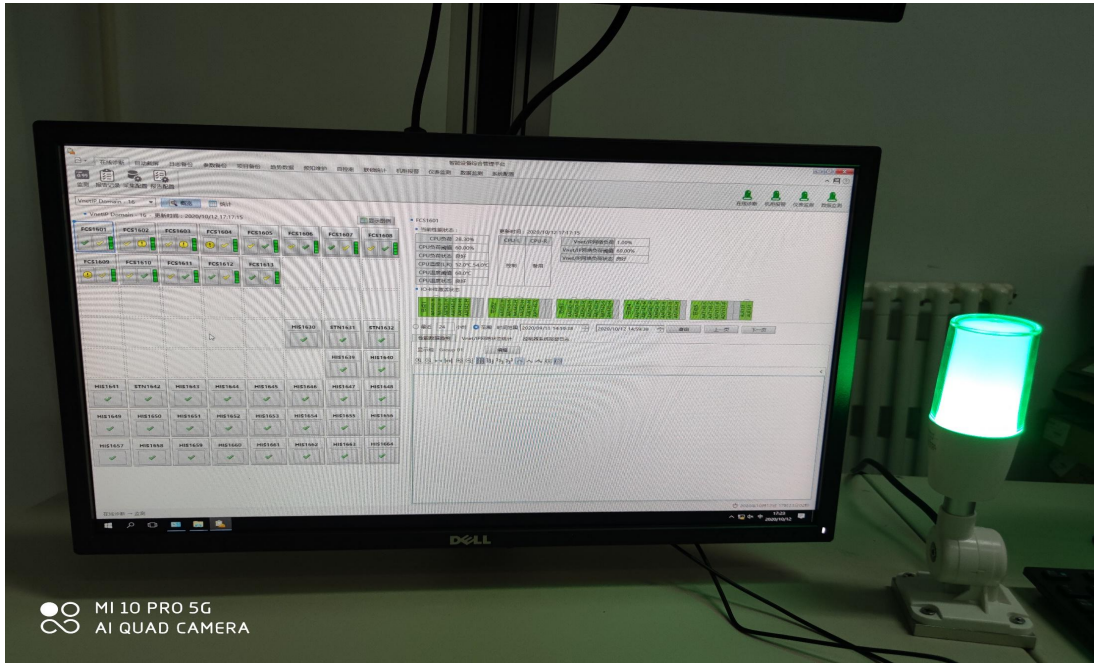
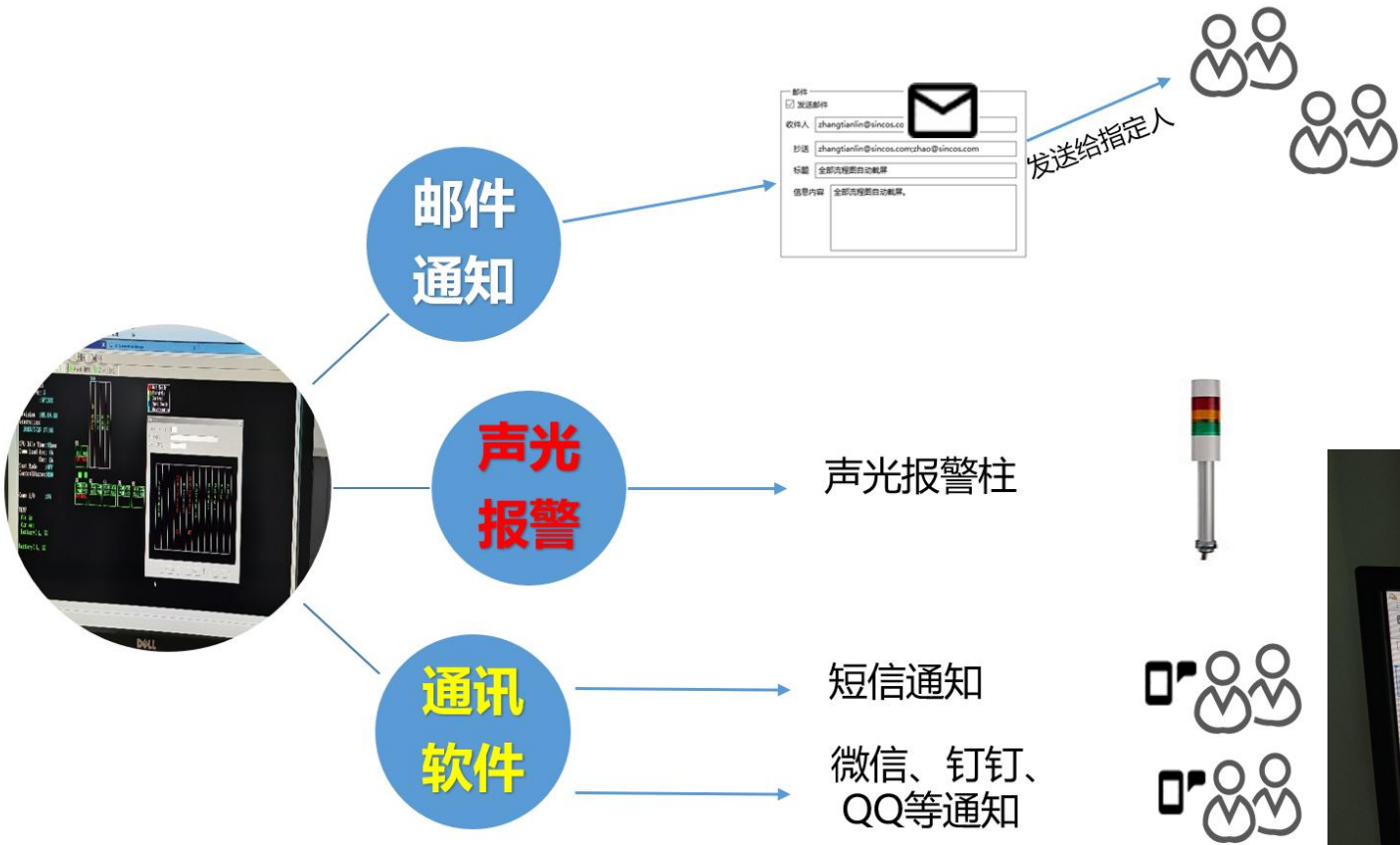
4. 报表报告及通知

在线诊断功能块经过采集配置及报告配置后，可以定期生成班报、日报、周报、月报、年报及任意时间区间的报表(详见第五节)等报表类型，通过报表记录可查看历次报告的详细配置、执行时间、报告执行结果及邮件发送结果。同时支持报告文件下载等。

某白班在线诊断报告示例如下，含汇总数据报表、汇总趋势报表、严重报警报表、控制网络报表、操作站数据及趋势报表、操作站网络数据及趋势报表、控制站数据及趋势报表共计10个报告文件。

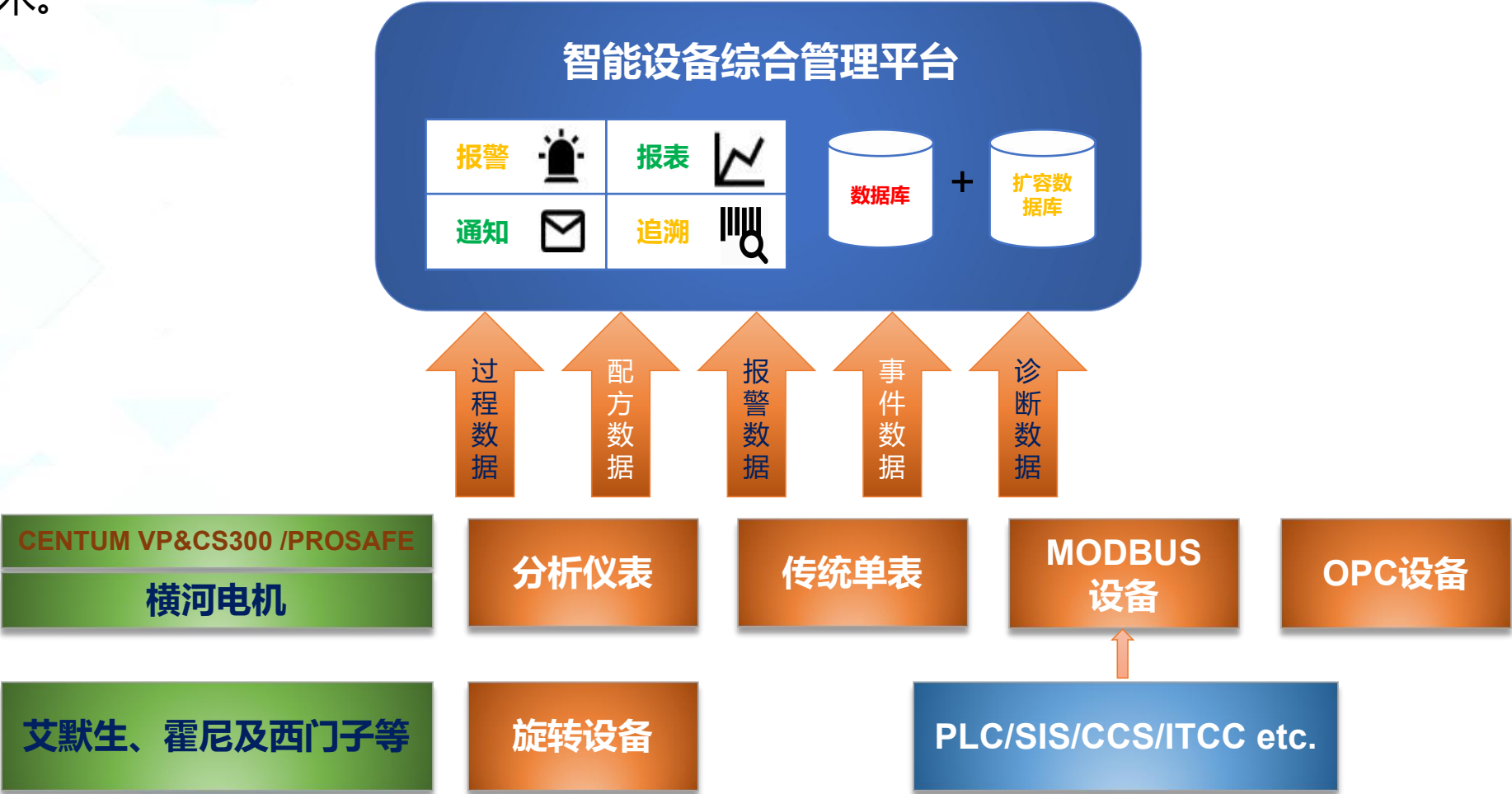


4. 报表报告及通知



5. 功能特色

智能设备综合管理平台，是可以接入多厂家控制系统（DCS、SIS、PLC等）及现场设备的平台(AMS_PRM、分析小屋)，是数据管理中心，是既覆盖传统的仪表数据、也可进行历史和工况追溯的中心，采用结构化和非结构化数据统一管理的技术。



5. 功能特色

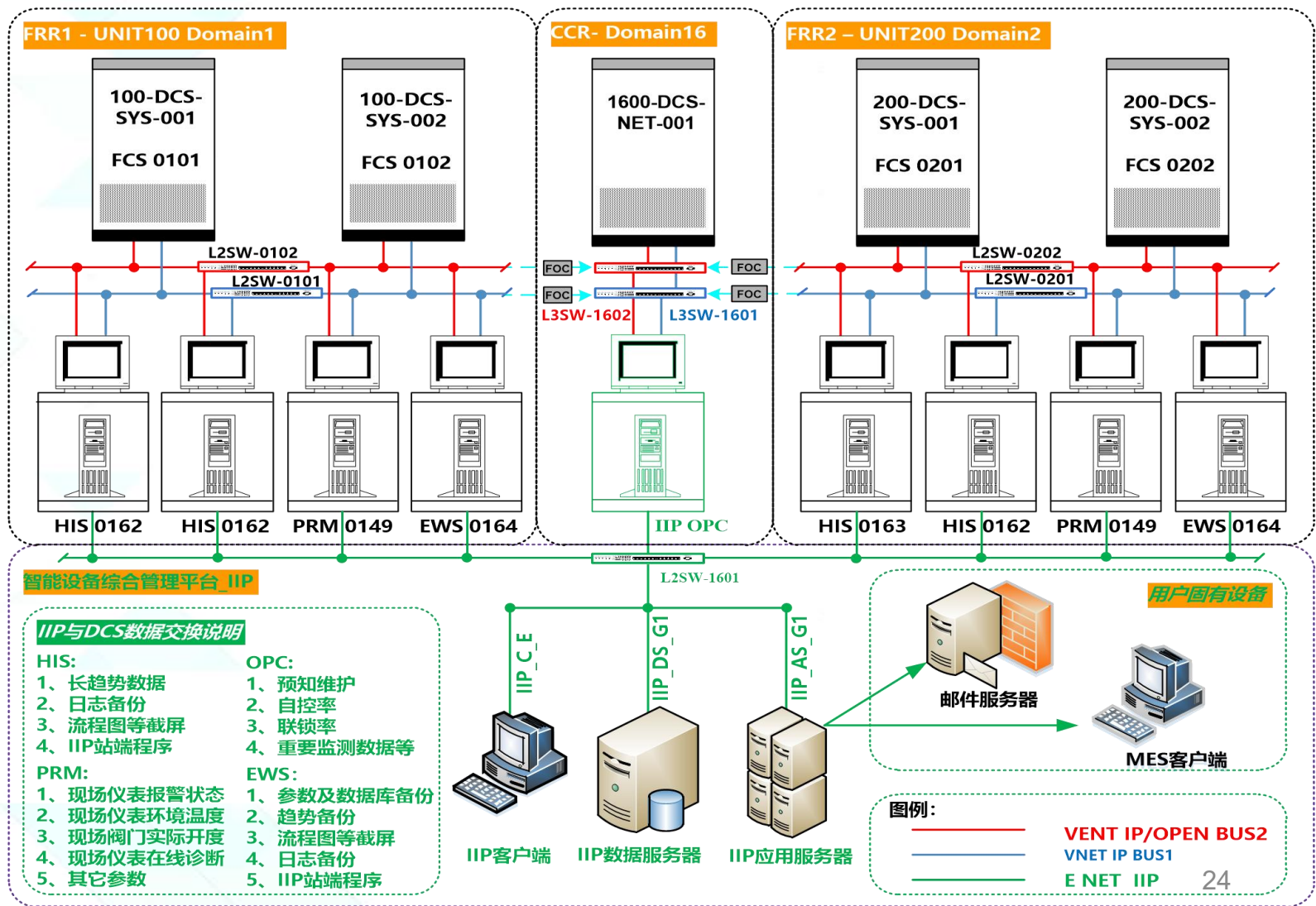
对于石油化工等高危生产企业来说，严格**监控**关键的控制系统资产(ICS *1)和现场设备(AMS_PRM、分析小屋)对于高度可靠的操作是必不可少的。成功的关键是在未计划的停工和生产率下降之前，**掌握**ICS、现场仪表等关键设备的健康状况并对其进行**管控**。ICS负责人可以根据**收集**到的信息对故障采取纠正措施。这样，客户就可以避免生产线非计划停工、安全事故、故障维修费用意外增加等，提前消除潜在的故障隐患。



- 1、通过智能设备综合管理平台可以提高巡检频次(3-5分钟/次)，且24小时不间断巡检，发现问题及时声光报警等多途径警示，**提升巡检效率**及提高巡检质量。
- 2、得益于智能设备综合管理平台巡检效率的大幅提升和巡检质量的提高，专业维护人员维护工作量大幅降低，以达到**节约人力资源**的目标。
- 3、凡是进智能设备综合管理平台的监视数据长期(≥ 5 年)保存在数据服务器中，以便随时进行事后的**数据溯源**分析。
- 4、通过智能设备综合管理平台的**预知维护功能**提高动、静设备资产的可用性。
- 5、通过智能设备综合管理平台向客户及时提供的多途径预警通知，最大限度地减少系统的**异常停车**。

5. 功能特色-架构

智能设备综合管理平台支持控制系统多个域。采用经典的**三层架构**搭建，并采用**分布式数据库**。支持数据库动态节点扩容等特性，最大程度提高数据的安全性和可靠性。





Cosmic stars

2025

THANKS FOR WATCHING!



Email: xatyxc2020@126.com