

LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

罗克韦尔自动化 智慧水务解决方案介绍

Eric Cheung (张张福锋)
大中华区基础设施行业经理



Allen-Bradley • Rockwell Software

Rockwell
Automation

■ 智慧水务的目标

- 建立信息化平台，解决信息孤岛问题
- 规范管理、智能调度、工艺优化、节能降耗、水质检测、水压检测、漏损检测等

■ 智慧水务是一个理念

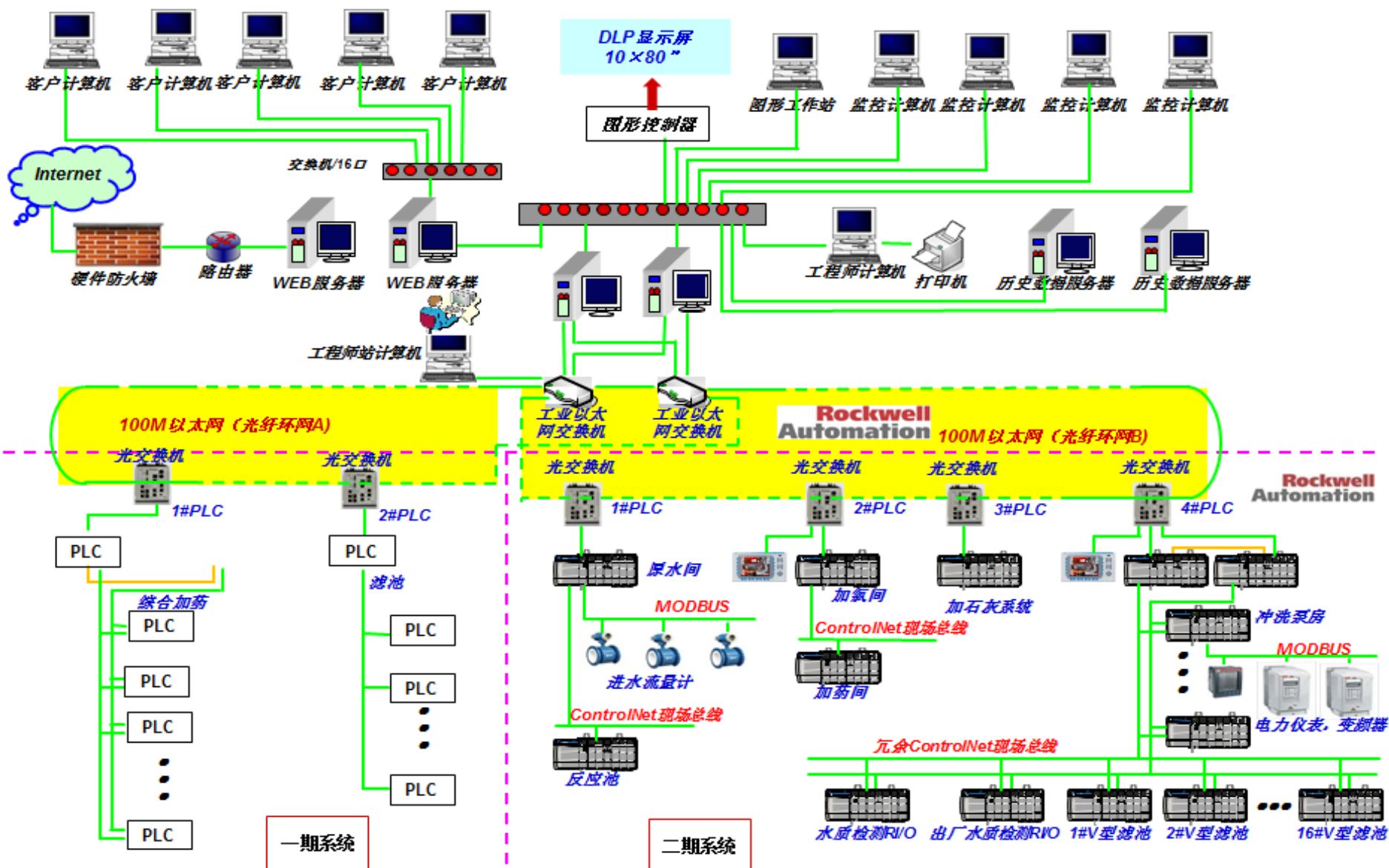
- 硬件、软件、互联网、物联网的结合
- 及时的信息感知、传输、处理、储存、发布
 - 数据采集（传感设备、智能检测）
 - 信息传输（网络）
 - 逻辑运算（控制器、软件平台）
 - 数据储存（数据库）
 - 信息发布（SCADA、Web发布、移动设备发布）

Rockwell Automation

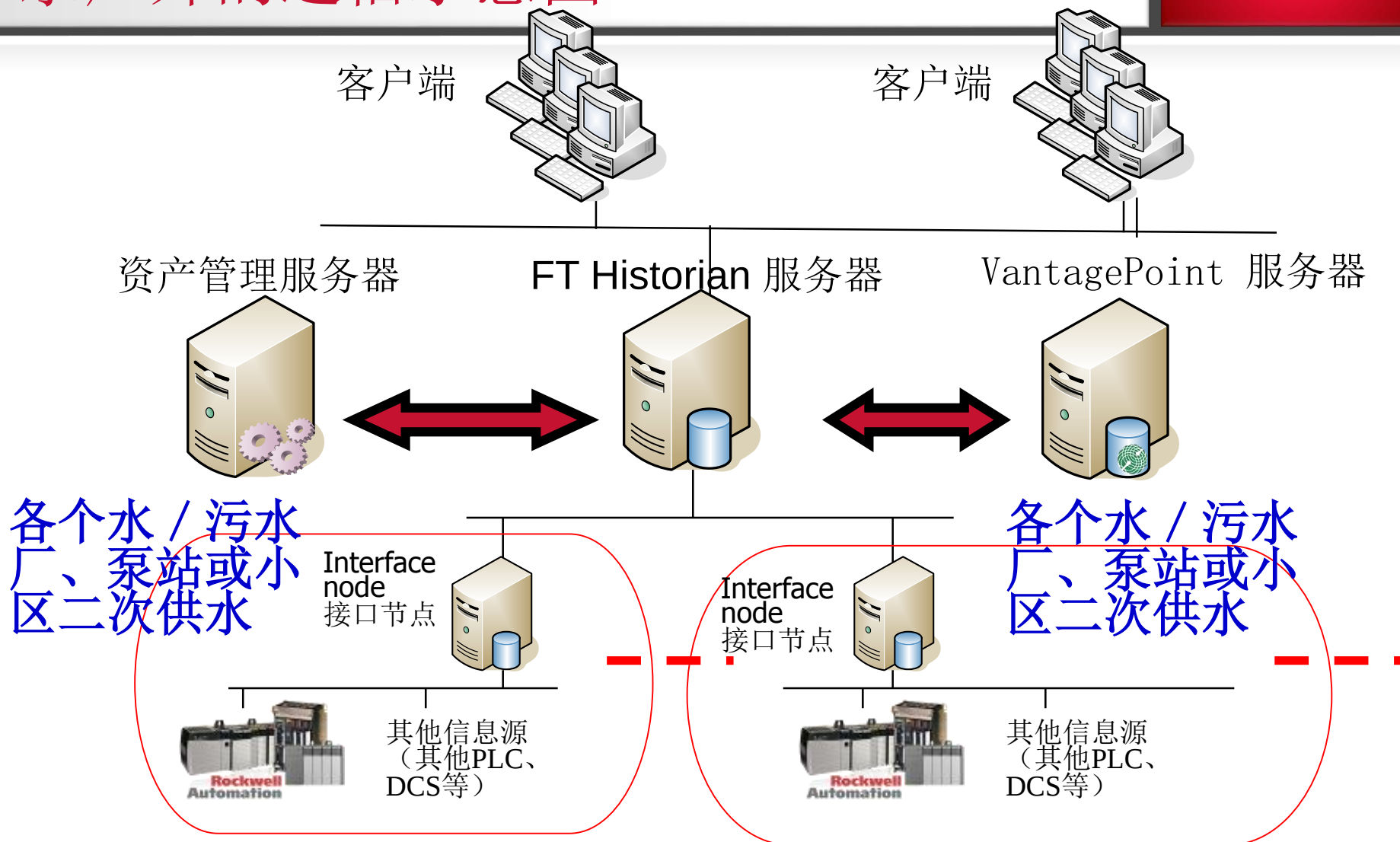


水厂系统示意图

Rockwell
Automation



水厂外的通信示意图



引水项目泵站通信示意图

取水泵站

配水泵站

多台 FT View SE 客户端

多台 FT View SE 客户端

70 km

Logix 控制器

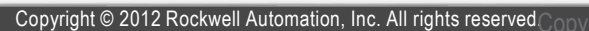
Logix 控制器

主HMI服务器
主数据服务器

备用服务器
(组件同主服务器)

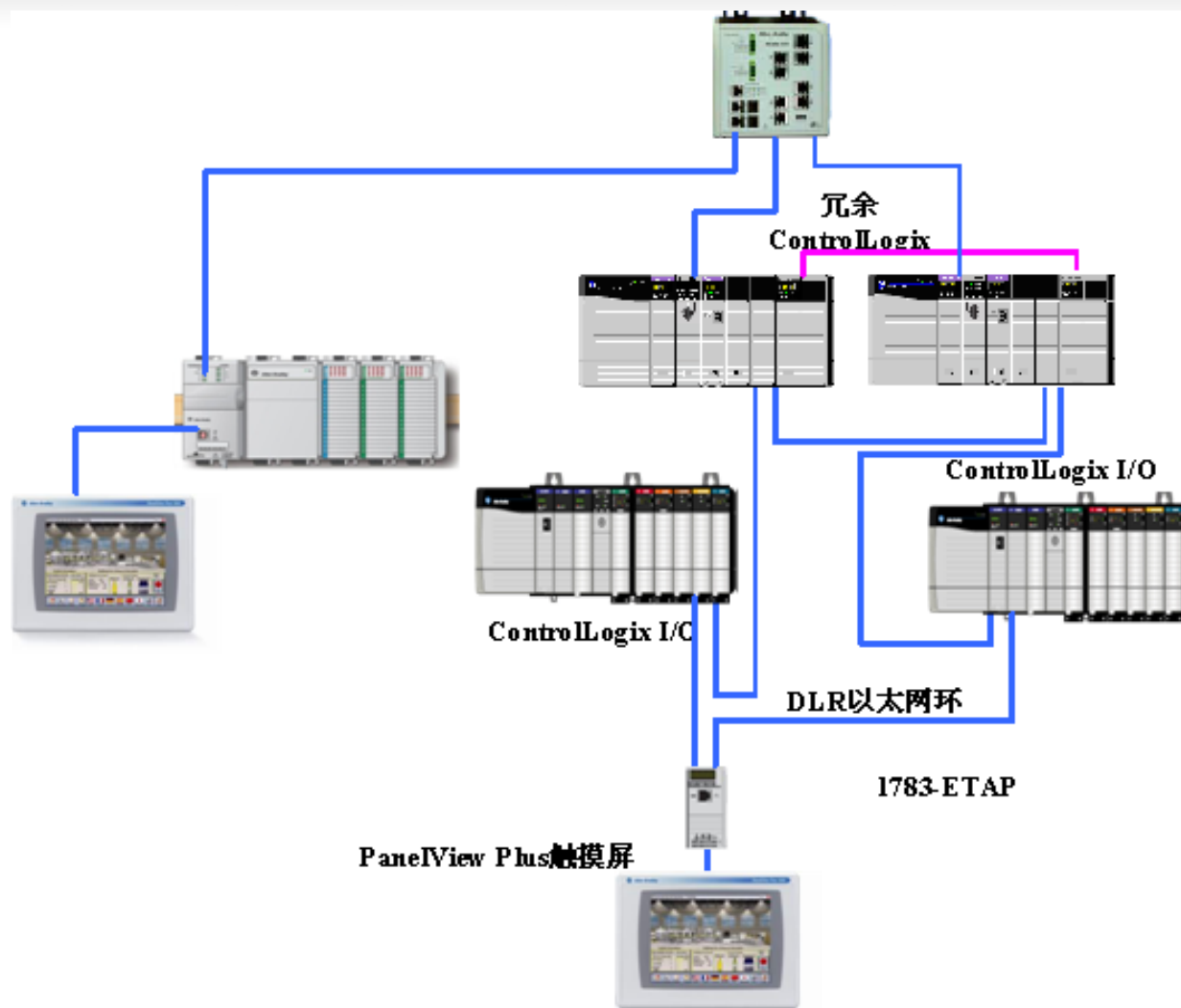
主HMI服务器
主数据服务器

备用服务器
(组件同主服务器)



单站结构示意图

Rockwell
Automation



仪表组态，HART解决方案

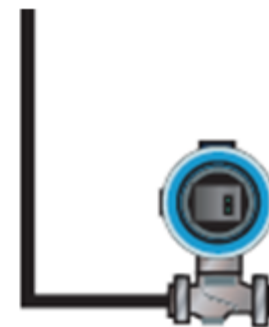
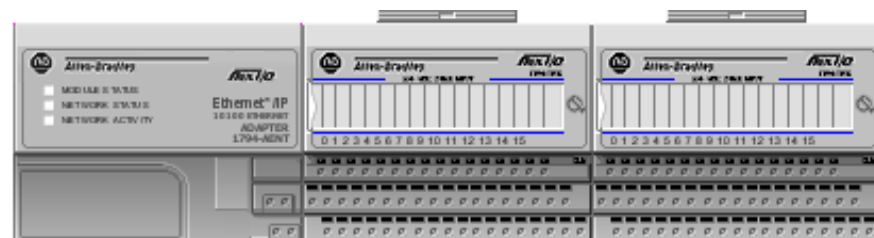
1. HART现场总线
2. 在线组态标定分析仪表

FactoryTalk AssetCentre



EtherNet/IP

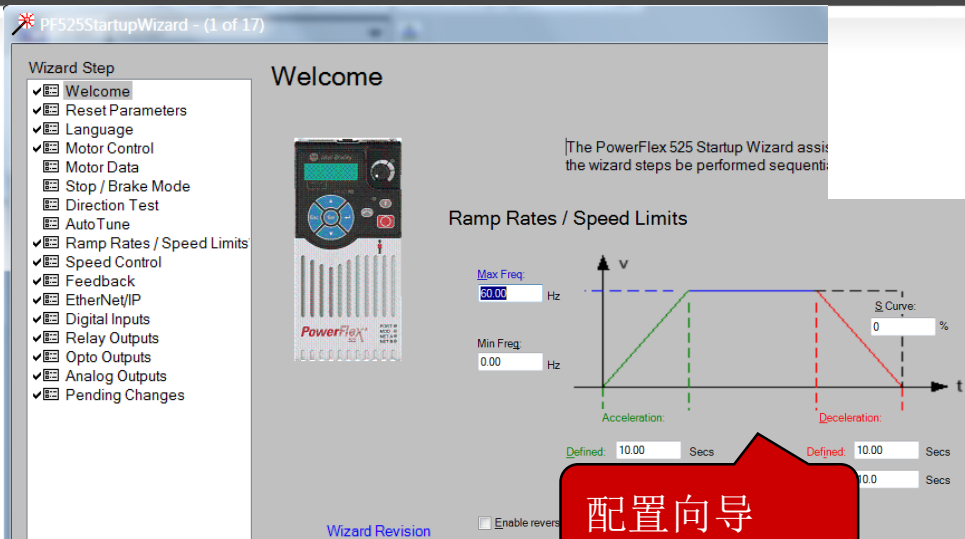
1794-IE8H, 1794-OE8H
1794-IF8IH, 1794-OF8IH



HART

采用同一软件调试 Logix 控制器、PowerFlex 变频器

Rockwell
Automation



参数监视与设定

Item	Name	Value	Units	Min	Max
1	Output Freq	0.0	Hz	-500.0	500.0
2	Commanded Freq	0.0	Hz	-500.0	500.0
3	Output Current	0.00	Amps	-32767.00	32767.00
4	Torque Current	0.00	Amps	-32767.00	32767.00
5	Flux Current	0.00	Amps	-32767.00	32767.00
6	Output Voltage	0.0	VAC	0.0	690.0
7	Output Power	0.00	kW	0.00	2400.00
8	Output Power Fctr	0.00		0.00	1.00
9	Elapsed MWh	0.0	MWh	0.0	429496729.5
10	Elapsed Run Time	0.0	Hrs	0.0	429496729.5
11	MOP Frequency	0.0	Hz	-500.0	500.0
12	DC Bus Voltage	0.0	VDC	0.0	3276.7
13	DC Bus Memory	0.0	VDC	0.0	819.2
14	Elapsed kWh	0.0	kWh	0.0	429496729.5
16	Analog In1 Value	0.0000		-10.0000	20.0000
17	Analog In2 Value	0.0000		-10.0000	20.0000
22	Ramped Speed	0.0	Hz	-500.0	500.0
23	Speed Reference	0.0	Hz	-500.0	500.0
26	Rated kW	0.00	kW	0.00	300.00
27	Rated Volts	0.0	VAC	0.0	6553.5
28	Rated Amps	0.0	Amps	0.0	6553.5
29	Control SW Ver	1.001		0.0000	65.535
40	Motor Type	Induction		Induction	Synchr PM
41	Motor NP Volts	460.0	VAC	0.0	690.0
42	Motor NP FLA	8.0	Amps	0.0	3200.0

添加变频器自动生成创建标签 – 方便开发、维护

Rockwell
Automation

RSLogix 5000 - CLX_drive_demobox in CLX_demobox_Feb04_7slot_ver13.ACD [1756-L1]* - [Controller Tags - CLX_drive_demobox(controller)]

File Edit View Search Logic Communications Tools Window Help

Scope: CLX_drive_demobox Show: Show All Sort: Tag Name

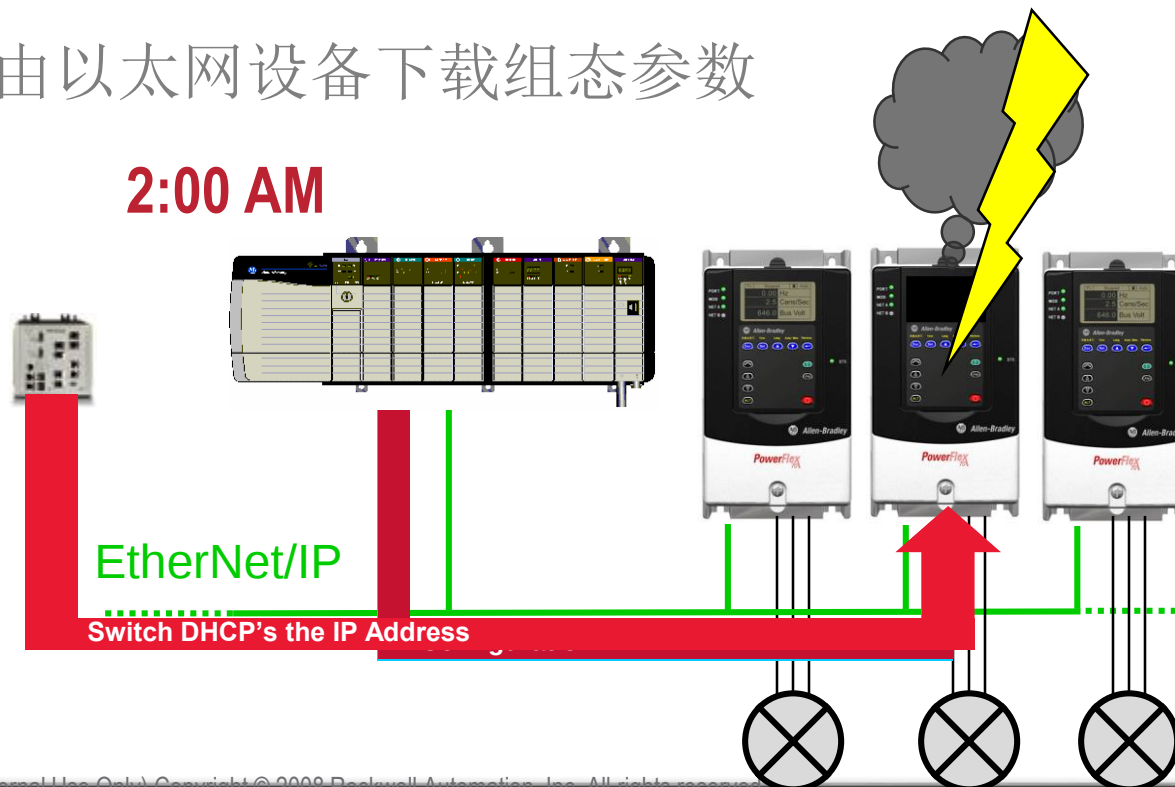
Tag Name	Value	Force M	Style	Type
-ENet_PF70:I	{...}	{...}		AB:PowerFlex70_...
+ ENet_PF70:I.DriveStatus	2#0000_1111_0000_0011		Binary	INT
- ENet_PF70:I.Ready	1		Decimal	BOOL
- ENet_PF70:I.Active	1		Decimal	BOOL
- ENet_PF70:I.CommandDir	0		Decimal	BOOL
- ENet_PF70:I.ActualDir	0		Decimal	BOOL
- ENet_PF70:I.Accelerating	0		Decimal	BOOL
- ENet_PF70:I.Decelerating	0		Decimal	BOOL
- ENet_PF70:I.Alarm	0		Decimal	BOOL
- ENet_PF70:I.Faulted	0		Decimal	BOOL
- ENet_PF70:I.AtSpeed	1		Decimal	BOOL
- ENet_PF70:I.LocalID0	1		Decimal	BOOL
- ENet_PF70:I.LocalID1	1		Decimal	BOOL
- ENet_PF70:I.LocalID2	1		Decimal	BOOL
- ENet_PF70:I.SpdRefID0	0		Decimal	BOOL
- ENet_PF70:I.SpdRefID1	0		Decimal	BOOL
- ENet_PF70:I.SpdRefID2	0		Decimal	BOOL
- ENet_PF70:I.SpdRefID3	0		Decimal	BOOL
+ ENet_PF70:I.OutputFreq	-28640		Decimal	INT
▶ - ENet_PF70:I.UserDefinedData	{...}	{...}	Decimal	INT[6]
+ ENet_PF70:I.UserDefinedData[0]	3		Decimal	INT
+ ENet_PF70:I.UserDefinedData[1]	1		Decimal	INT
+ ENet_PF70:I.UserDefinedData[2]	1919		Decimal	INT
+ ENet_PF70:I.UserDefinedData[3]	316		Decimal	INT
+ ENet_PF70:I.UserDefinedData[4]	75		Decimal	INT
+ ENet_PF70:I.UserDefinedData[5]	0		Decimal	INT

出水泵房的变频器
状态: 起停、加
减速、故障等几
十种信息一览无
疑

选择EtherNet/IP: 快速恢复生产, 设备自动配置功能 (ADC)

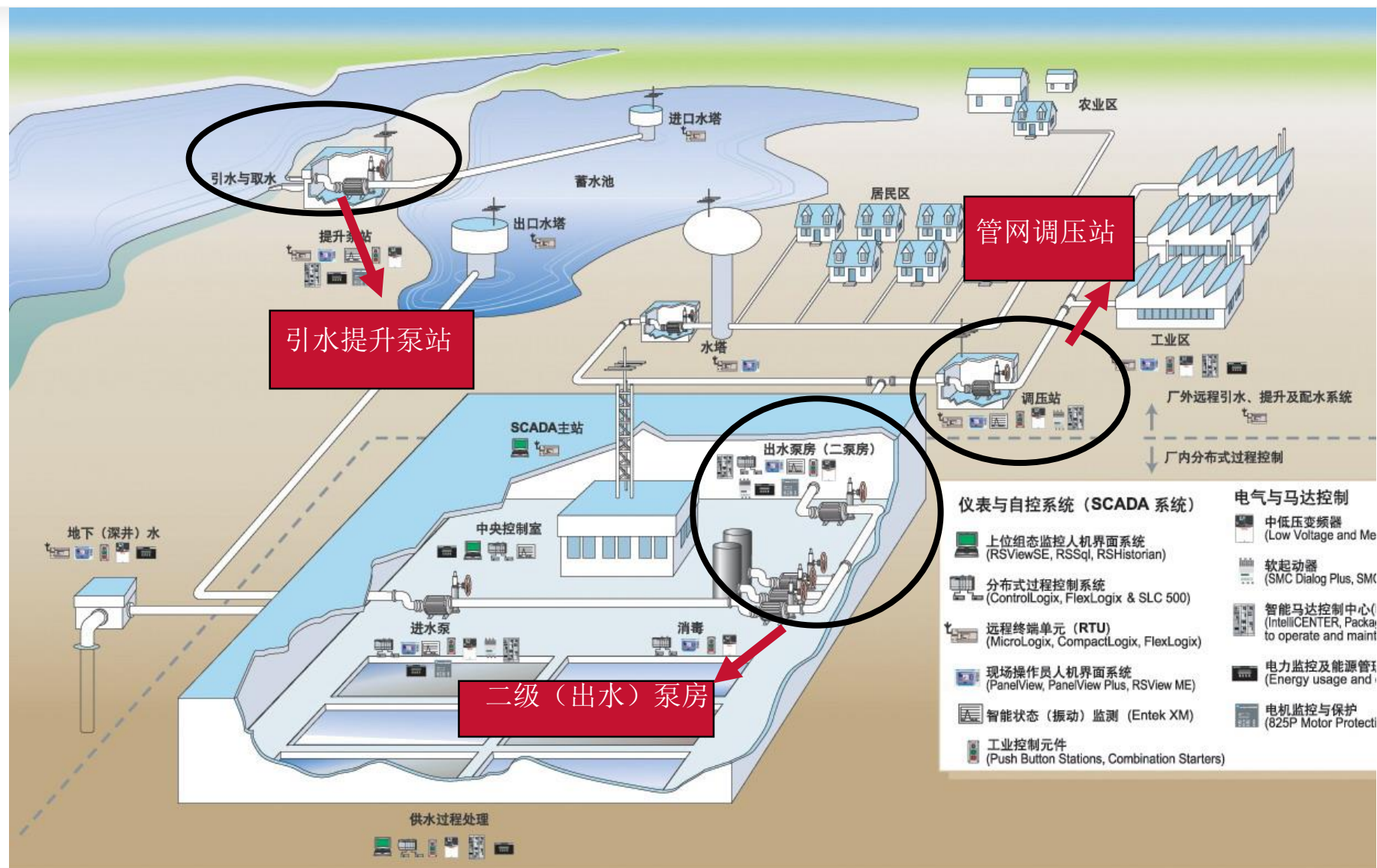
Rockwell
Automation

- Automatic Device Configuration (ADC)
 - 配合Logix控制系统，当具有该功能的EtherNet/IP设备损坏后
 - ❖ 由Stratix系列交换机自动下载新设备IP地址；
 - ❖ 由以太网设备下载组态参数



状态监测与原水及净水系统

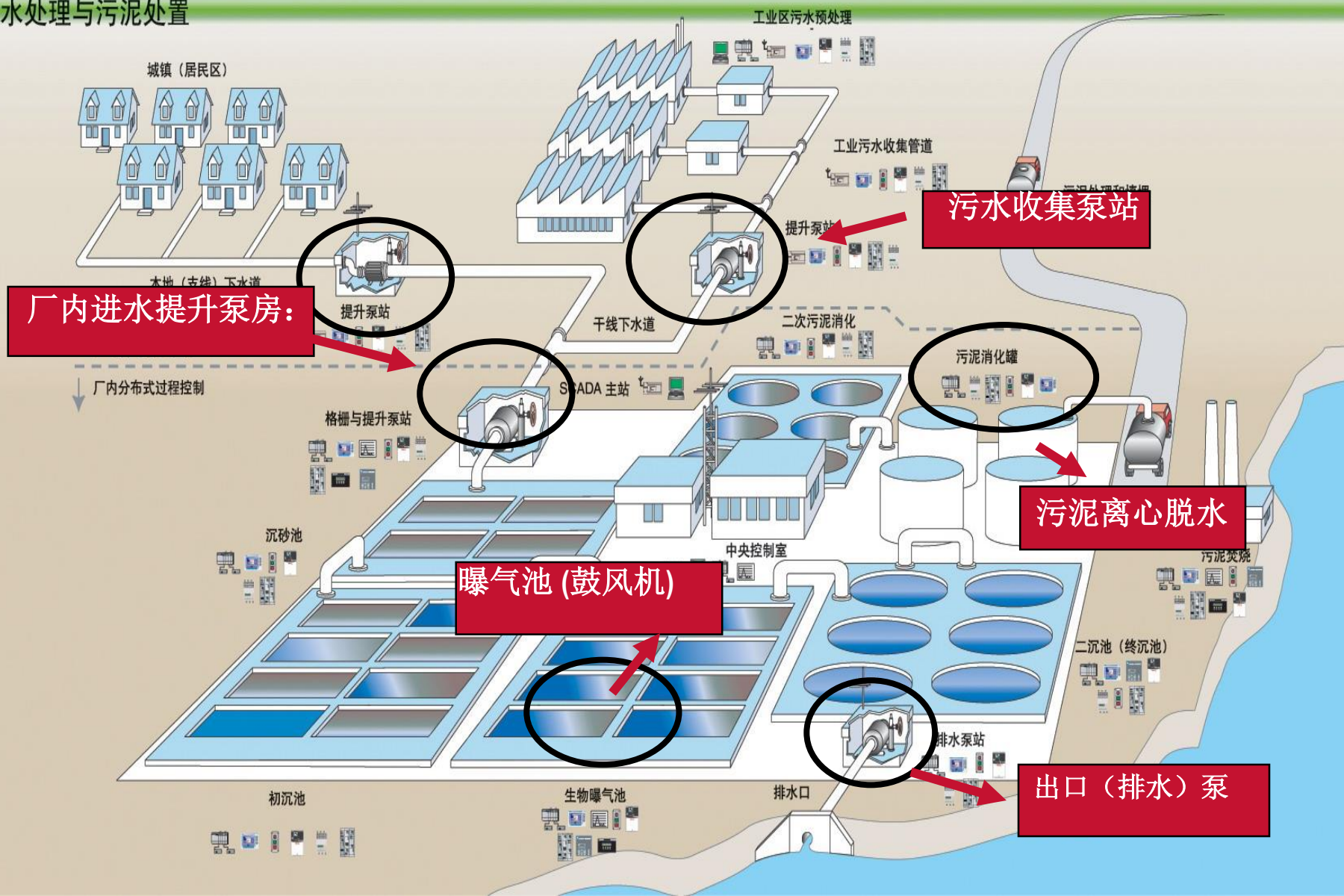
Rockwell
Automation



状态监测与污水及污泥处理系统

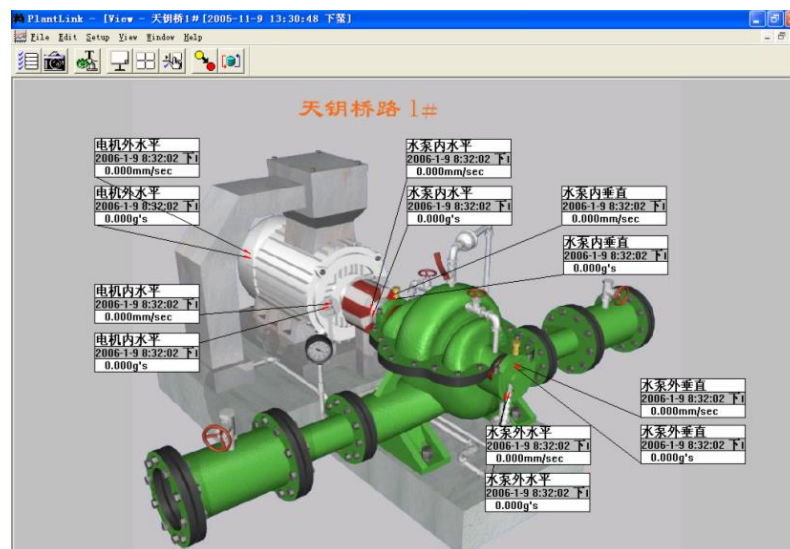
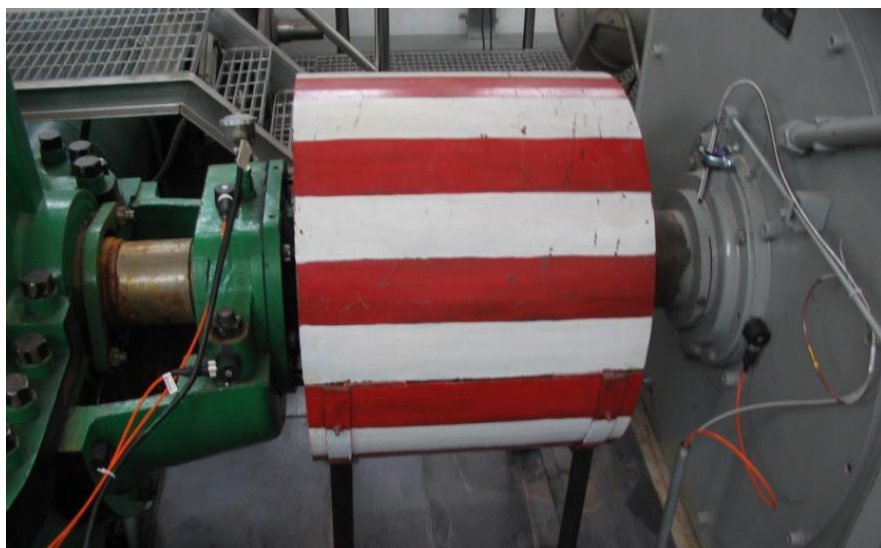
Rockwell
Automation

污水处理与污泥处置



振动监测系统现场安装照片

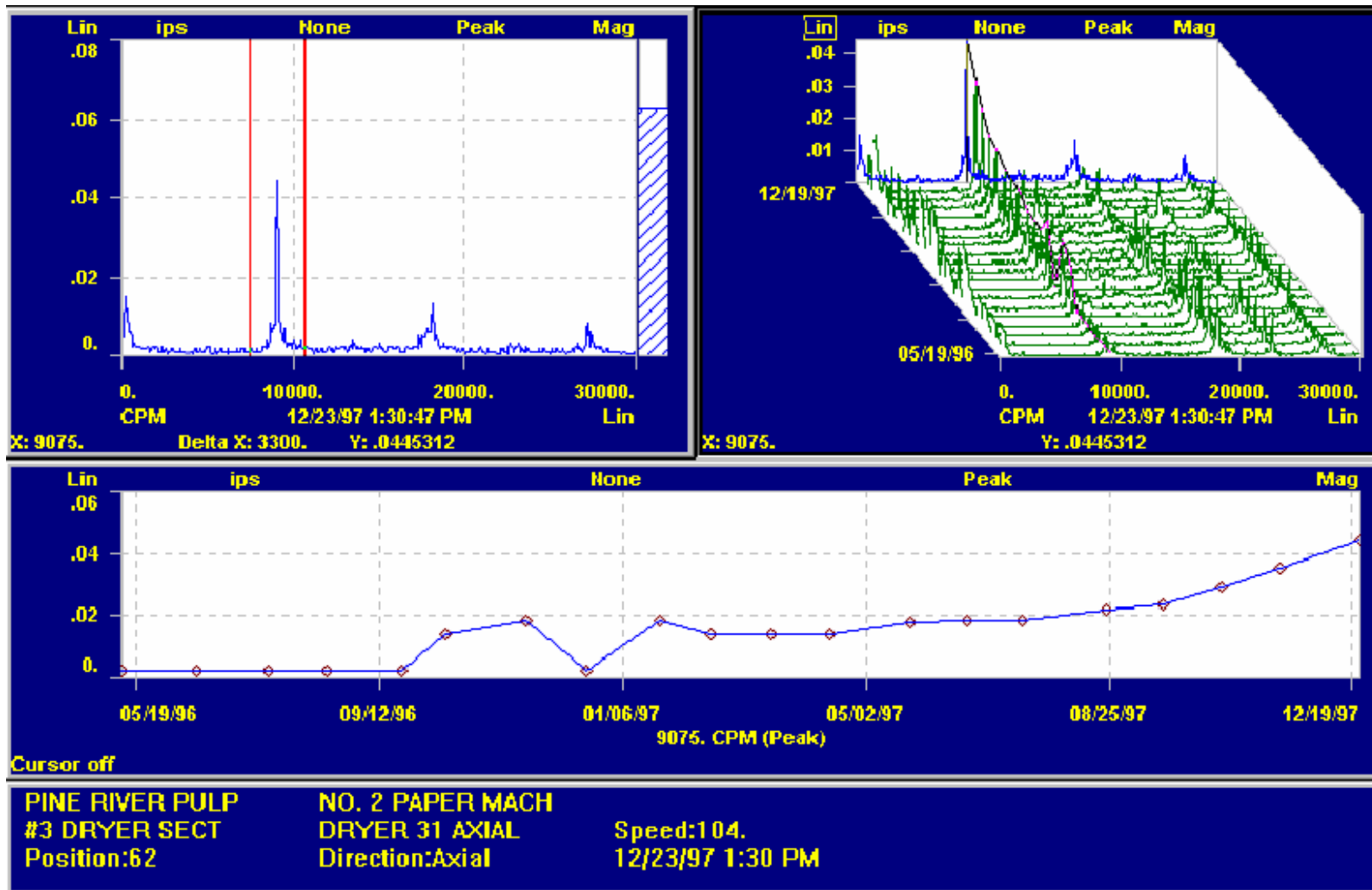
Rockwell
Automation



实现预测性维护：振动监测系统

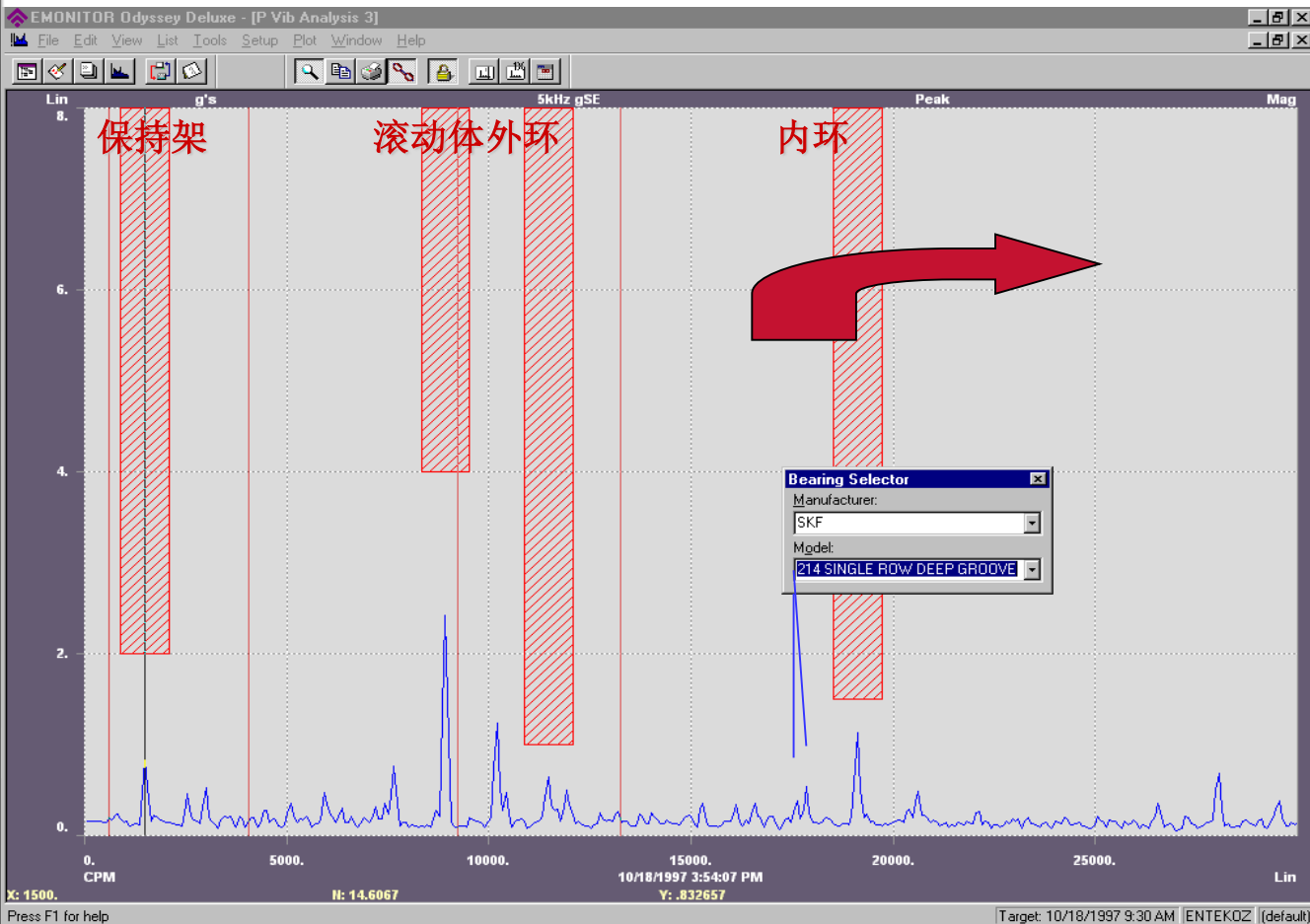
Rockwell
Automation

■ 监测软件



诊断机组故障原因和部位—滚动轴承内环

Rockwell
Automation



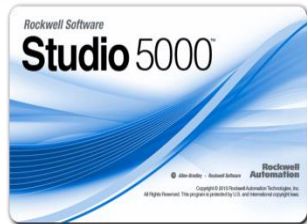
轴承型号和转速 → 建立报警限 → 分析诊断轴承故障 →

内环故障

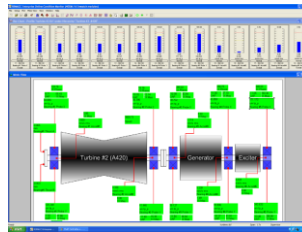
Dynamix 1444 - 集成状态监测系统

Ethernet/IP, Logix, Studio 5000, HMI

**Rockwell
Automation**



FactoryTalk®

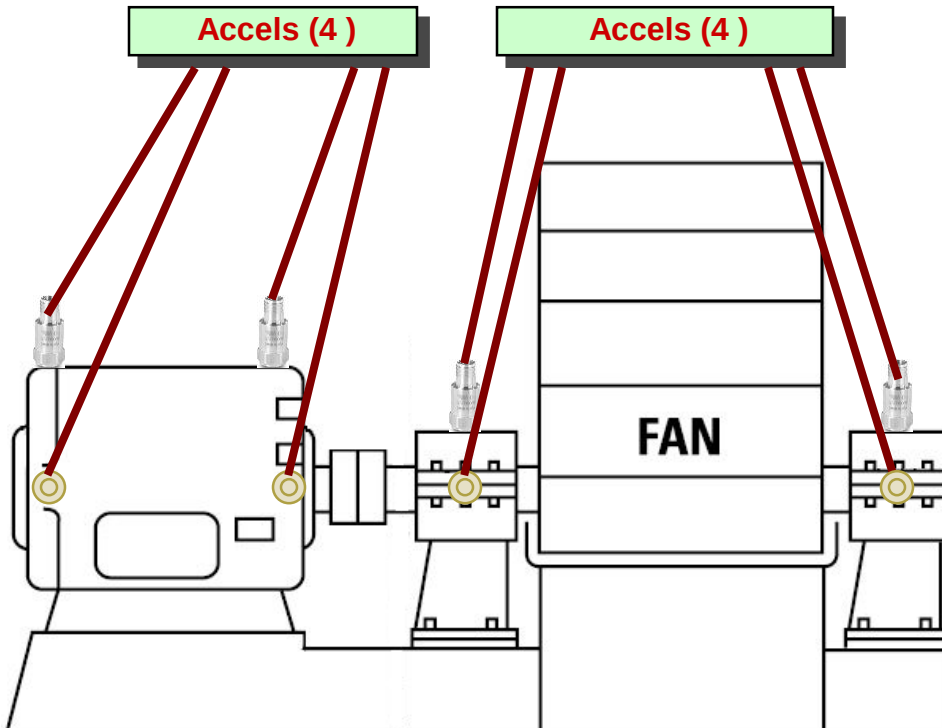


EtherNet/IP™

Logix



Dynamix 1444



企业联网： 实现无人值守、少人值守

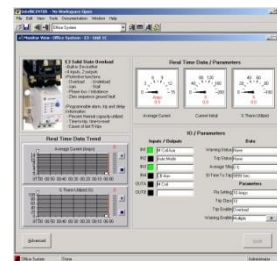
**Rockwell
Automation**

操作员站



工程师站

- IntelliCENTER软件
- 故障排除/诊断



CompactLogix

- Ethernet/IP
- Devicenet
- Hart (Integration of Field Instruments)



IntelliCENTER MCC



XM 分布式振动监测模块



现场过程控制仪表

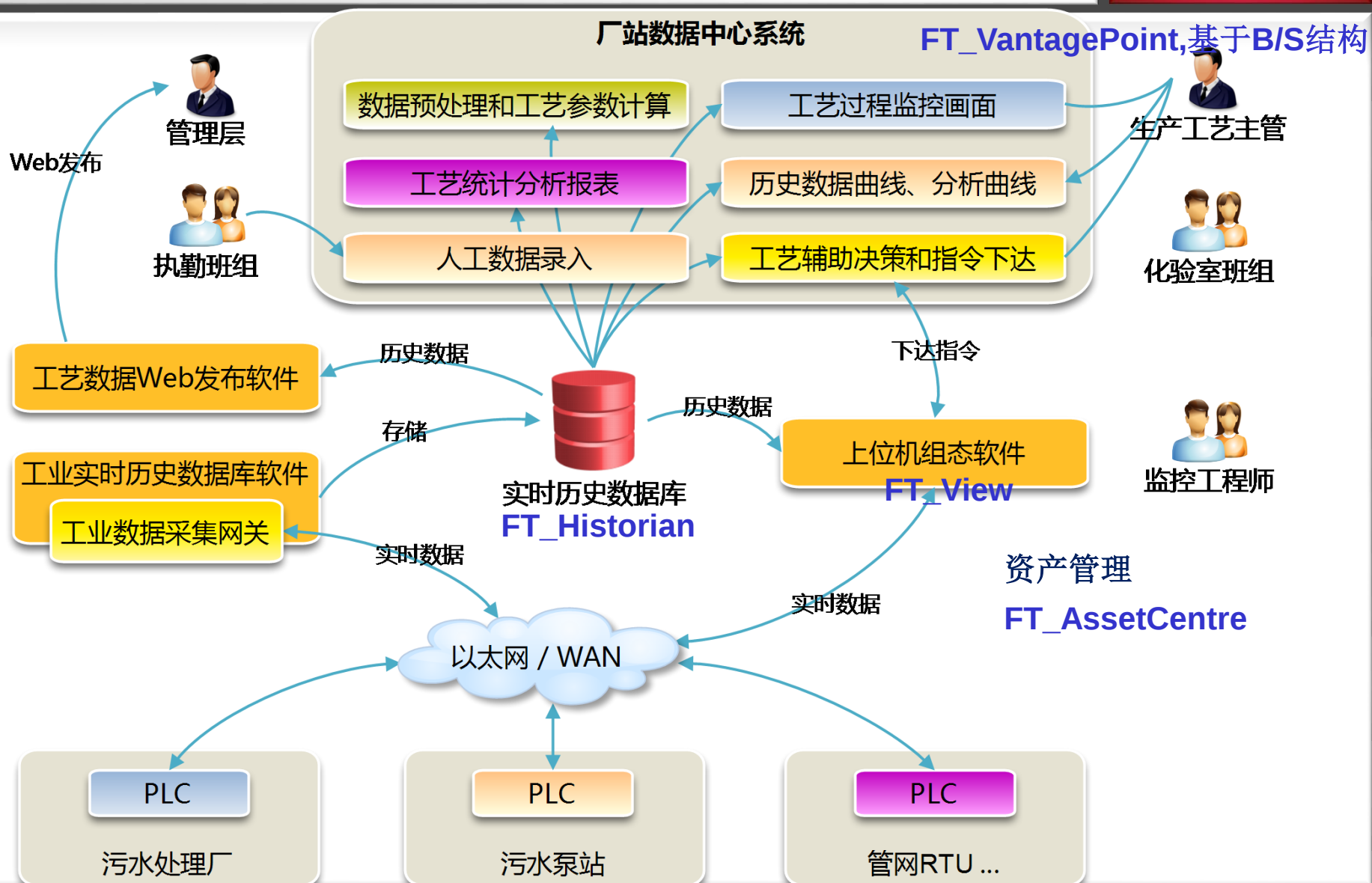
EtherNet/IP, 实现更好的可视性、 更高的绩效、更优质的资产管理

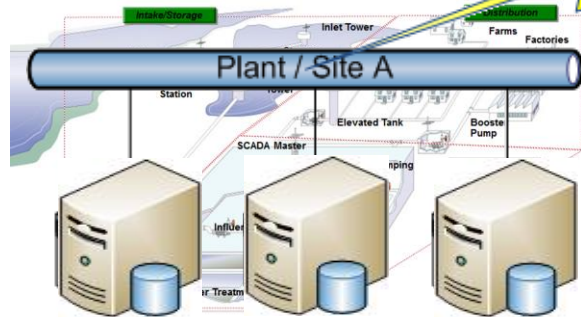
EtherNet/IP™



RA信息化架构

Rockwell
Automation

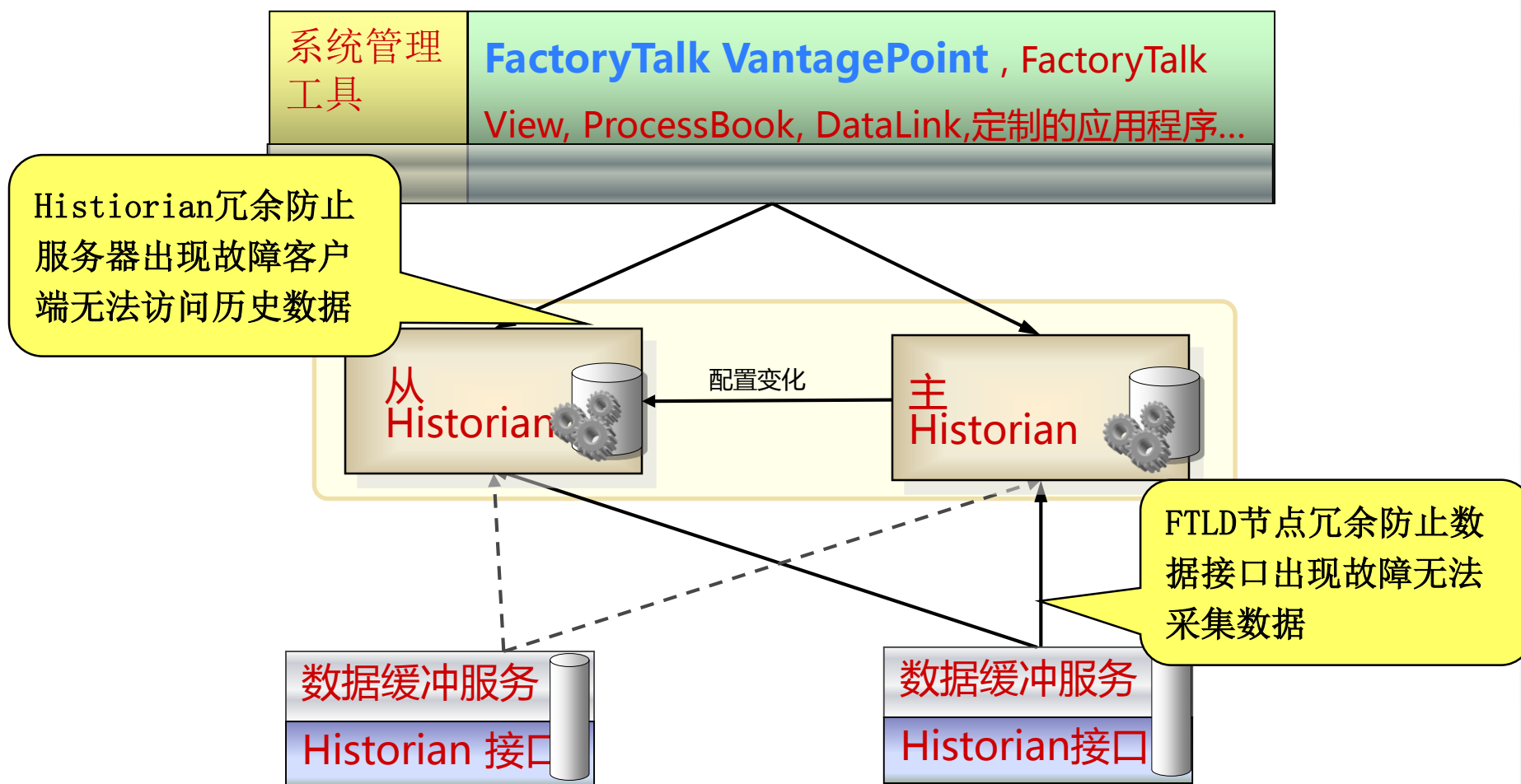


Rockwell Automation

C水/污水厂接口节点

Copyright © 2012 Rockwell Automation, Inc. All rights reserved.

冗余和高可用性



解决信息孤岛问题

Rockwell
Automation

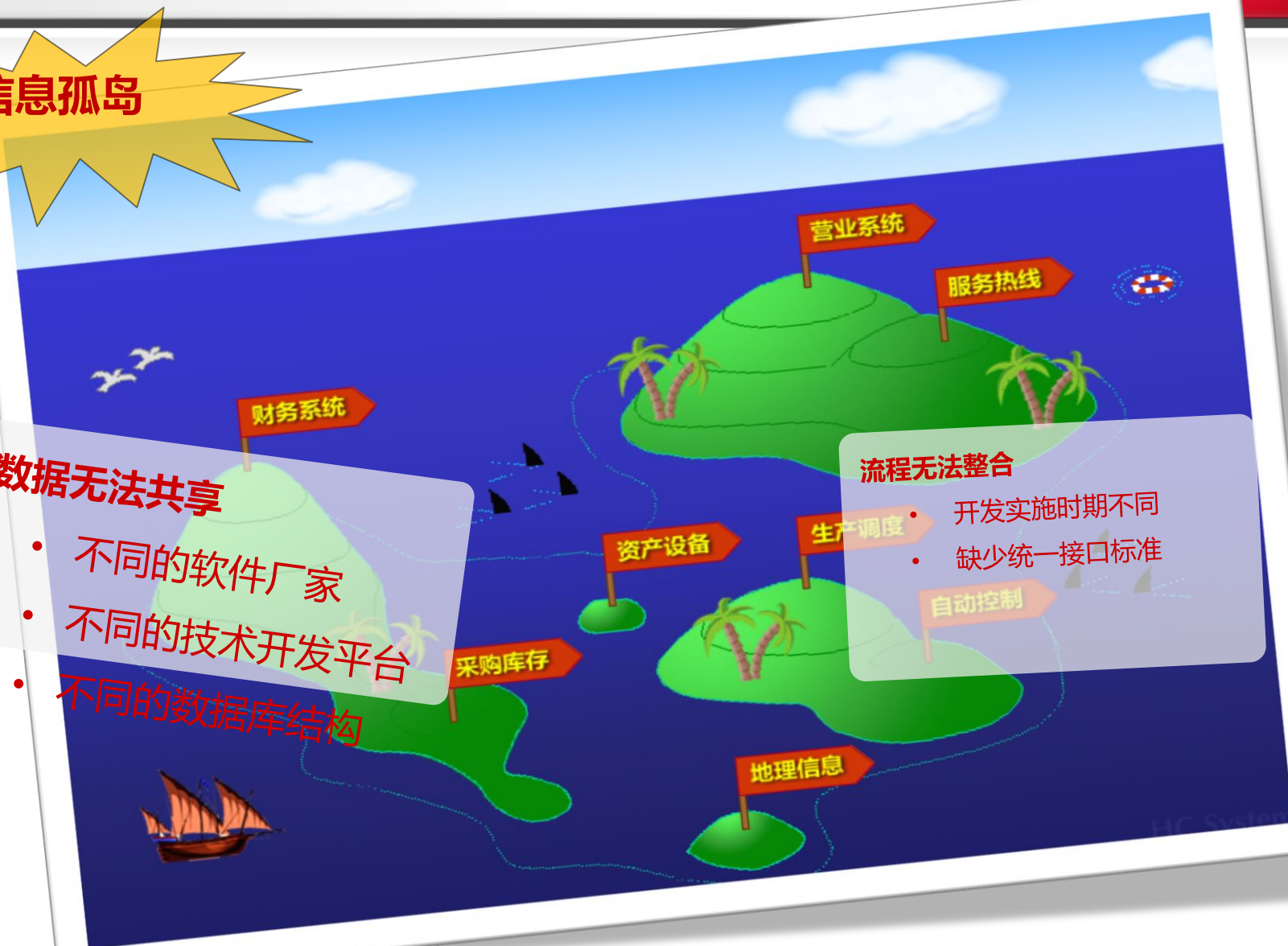
信息孤岛

数据无法共享

- 不同的软件厂家
- 不同的技术开发平台
- 不同的数据库结构

流程无法整合

- 开发实施时期不同
- 缺少统一接口标准



基于VantagePoint信息整合与发布

VantagePoint Manager

File Configuration Help

Items - [MyEnterprise]

Security
Services
Sources
Sources
MsSql
Odbc
Oracle
Shared
FactoryTalk
vm-ftvpcmisvr
Applications
Historians
AlarmsAndEvents
System
FactoryTalkHistorian
InCity
Calculation
Tags
InSQL
OpcDa
OpcHda
OSIPI
Simulator
ExtruderData1
ExtruderData2
Line 1
Line 2
ProcessVariability
WellData1
WellData2

Item Name Description

数据源 V.S.
水厂模型

数据可以来
源于 SQL

数据可以来
源于关系型
数据库 Oracle

数据可以来
源于 Historian

数据可以来
源于 Wonderware 的
数据库

MyEnterprise - Windows Internet Explorer

http://vm-ftvpcmisvr/VantagePointPortal/ContentViewer.aspx?view=System.Applications.Portal.Settings.ContentViewer.ModelViews.MyEnterprise

File Edit View Favorites Tools Help

MyEnterprise

Reports Tools Help

MyEnterprise Parameters

Report Name: 厂内工艺段余氯值比较曲线 Generate

7/ 5/2010 5:34:06 AM 7/19/2010 5:35:06 AM 14 days and 00:01:00

水质参数
生产监控
管网监控
厂外泵站管网
能源管理
其他子系统

1号沉淀池余氯,余氯

100.00
80.00
60.00
40.00
20.00
0.00
-4.00

进水水质,余氯

2.00
0.00
-2.00

出厂水质,余氯

20.00
15.00
10.00
5.00
0.00

5:34:06 AM 7/5/2010 5:34:36 AM 7/12/2010

Tag List

数据综合分析面板

Rockwell
Automation

Financial

Revenue

\$3,945

Operating Income

\$2,367

Operating Expense

\$1,846

Net Income

\$521

Processes

Total Production GPM

108

Wastewater Processed GPM

9228

Metered Consumption GPM

2547

Unmetered Consumption GPM

183

Total Water Flow



East Pump Station



West Pump Station



North Pump Station



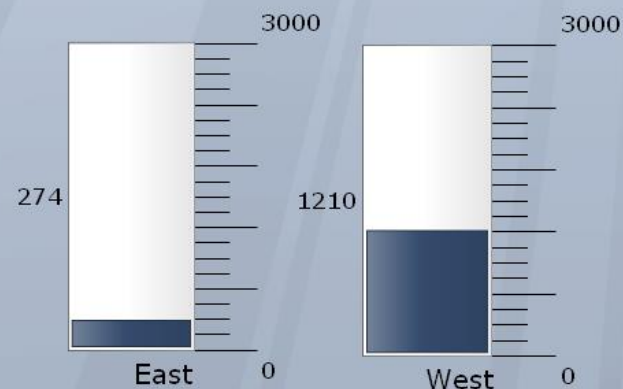
Well Level (ft)

1210

Total Kw Produced

9086

Reservoir Level



Water District Reports

Rockwell Automation

Parameters

Parameters:

Pump Units

02#PumpUnit ▼

Absolutes

☐ Use an existing Absolute item from the Mc

☒ Use this Absolute value:

Absolute Period

Start:

2010-10-19 12:00:00 AM

Navigation icons: back, forward, search, etc.

日	一	二	三	四	五	六
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

Clear Today

Report Name: Pump Run Day His

Refresh

 Full ScreenAuto-Refresh: ☐ Off

Start

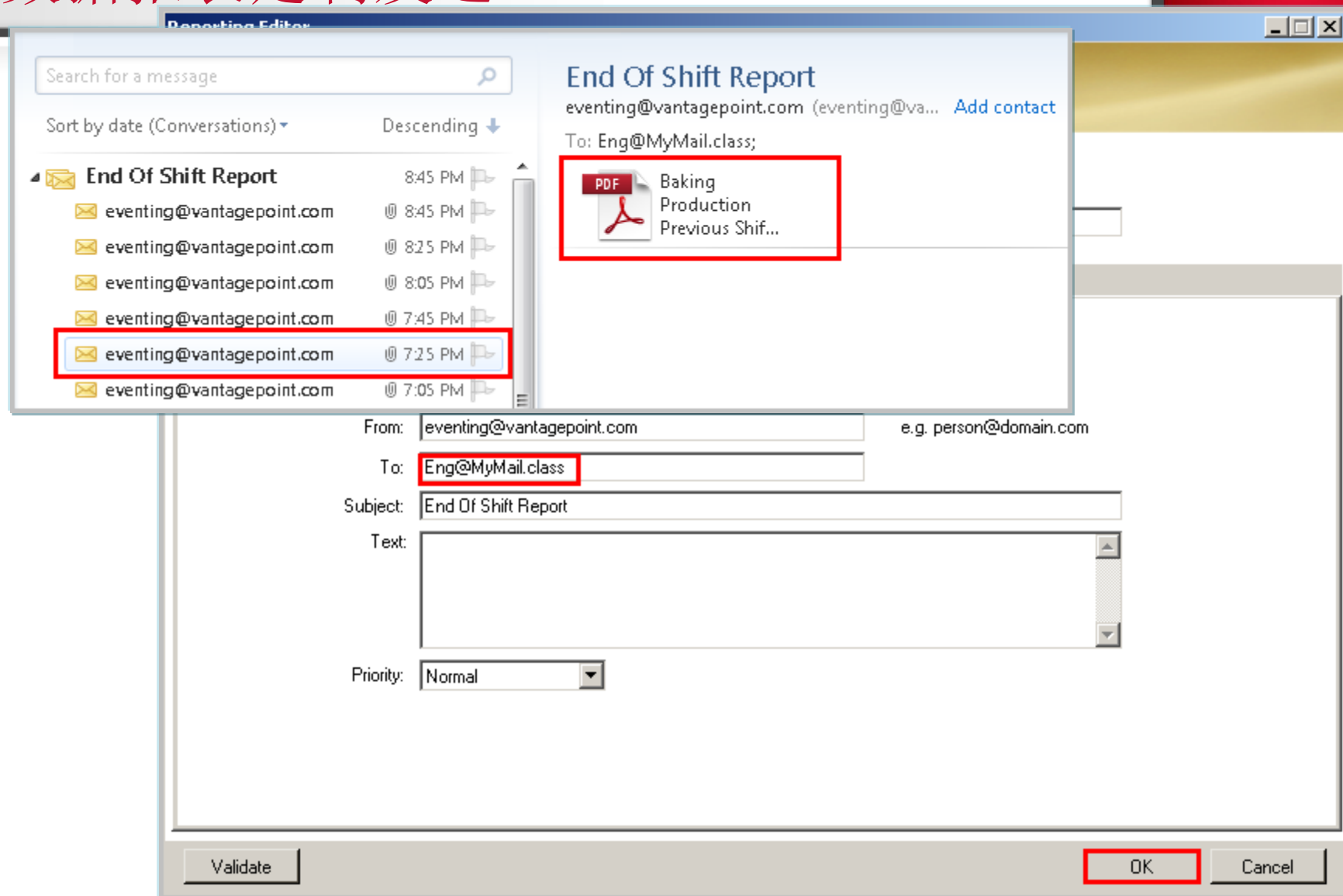
州自来水厂西江引水工程

开始日期: 2010年10月19日

泵组编号: 02#Pump

Copyright © 2012 Rockwell Automation, Inc. All rights reserved.

数据报表定制发送

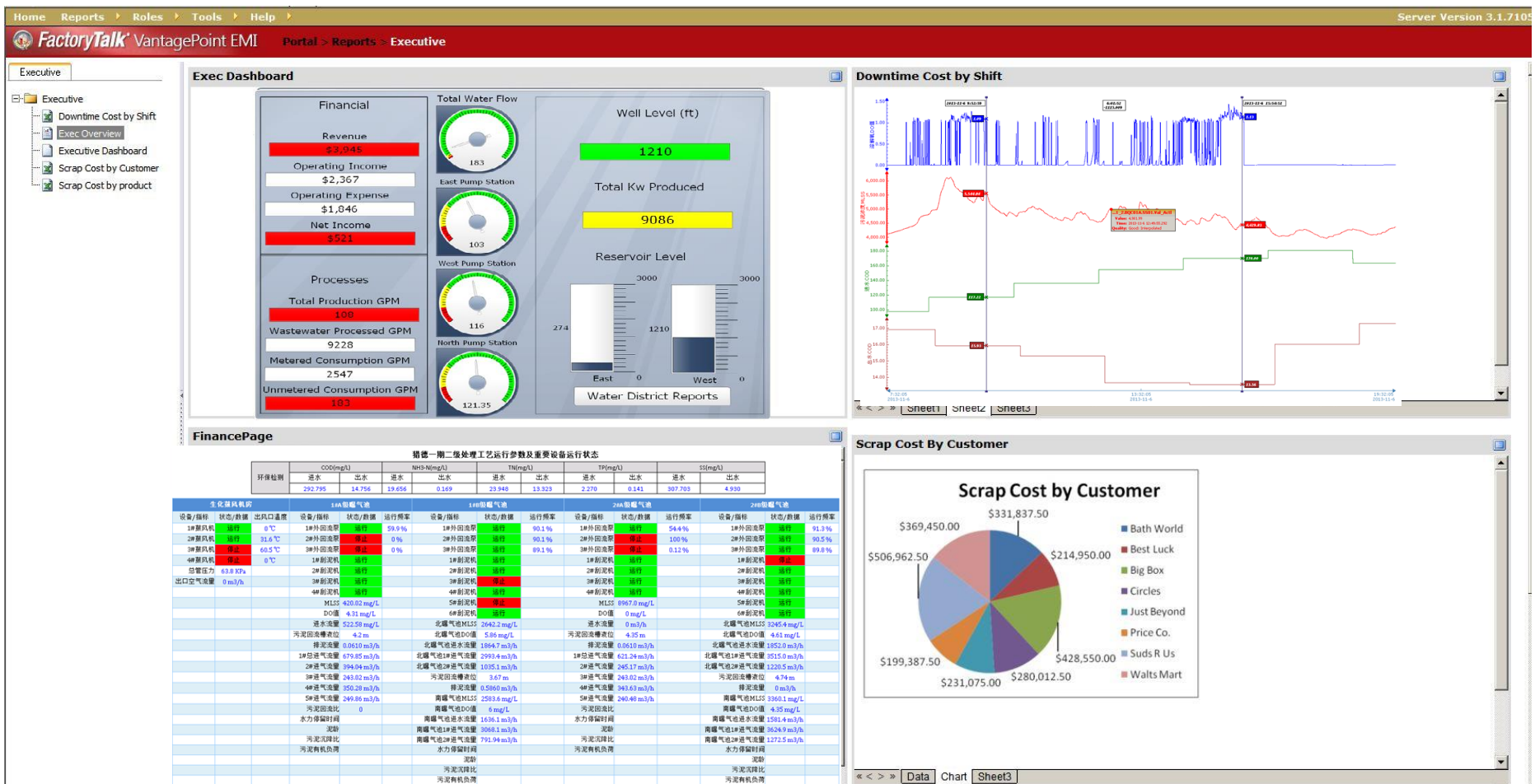


基于角色的实时报表

适当级别上的正确信息

Rockwell
Automation

VantagePoint 根据登入的使用者对报表提供安全的访问。
这使得组织中的每个角色都能自订查看适当的信息。



运行数据采集分析展示

Rockwell
Automation

Home Reports Tools Help

FactoryTalk VantagePoint EMI

Portal > Reports > 厂站自动化控制系统 > 厂站运行信息汇总

厂站运行信息汇总 Parameters

00 厂站运行信息汇总

00 厂站水质水量综合分析

01 厂站能耗分析

03 设备管理

00 综合维修费用统计

01 公司历年总维修费用统计分析

02 污水厂历年总维修费用统计分析

03 管网历年总维修费用统计分析

04 各厂站年度维修费用统计分析

01 猎德污水处理厂

猎德污水厂设备故障统计

猎德厂年度设备维护费用统计

02 大坦沙污水处理厂

大坦沙厂年度设备维护费用统计

大坦沙污水厂设备故障统计

03 荔湾污水处理厂

荔湾污水厂年度设备维护费用统计

荔湾污水厂设备故障统计

04 天河管网所

天河管网所年度设备维护费用统计

天河管网所设备故障统计

05 荔湾管网所

荔湾管网所年度设备维护费用统计

荔湾管网所设备故障统计

06 海珠管网所

海珠管网所年度设备维护费用统计

海珠管网所设备故障统计

test

水质水量数据综合分析

能耗分析

设备管理

荔湾污水厂年度设备维护费用统计

荔湾厂2014年设备维护费用统计

设备名	设备编号	维修类型	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
潜水浆叶式(不带导	U01S008001	一般维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
潜水浆叶式(不带导	U01S008001	大中型维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
潜水浆叶式(不带导	U01S008001	技改维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
潜水浆叶式(不带导	U01S008001	计划维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
补偿电容柜	U01S202014	一般维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
补偿电容柜	U01S202014	大中型维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
补偿电容柜	U01S202014	技改维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
补偿电容柜	U01S202014	计划维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
链条牵引式刮泥机	U02S010005	一般维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
链条牵引式刮泥机	U02S010005	大中型维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
链条牵引式刮泥机	U02S010005	技改维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
链条牵引式刮泥机	U02S010005	计划维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
干式变压器	U01S204001	一般维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
干式变压器	U01S204001	大中型维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
干式变压器	U01S204001	技改维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
干式变压器	U01S204001	计划维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
链条牵引式刮泥机	U02S010002	一般维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
链条牵引式刮泥机	U02S010002	大中型维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
链条牵引式刮泥机	U02S010002	技改维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
链条牵引式刮泥机	U02S010002	计划维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
电磁流量计	U02S405014	一般维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
电磁流量计	U02S405014	大中型维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
电磁流量计	U02S405014	技改维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
电磁流量计	U02S405014	计划维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
螺杆泵	U02S004041	一般维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
螺杆泵	U02S004041	大中型维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
螺杆泵	U02S004041	技改维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
螺杆泵	U02S004041	计划维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
螺杆泵	U02S004039	一般维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
螺杆泵	U02S004039	大中型维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
螺杆泵	U02S004039	技改维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
螺杆泵	U02S004039	计划维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
单级离心鼓风机	U01S016002	一般维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
单级离心鼓风机	U01S016002	大中型维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
单级离心鼓风机	U01S016002	技改维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
单级离心鼓风机	U01S016002	计划维修	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

荔湾厂年度设备维护费用统计

Done

水务集团厂站运行信息门户 (Portal)

Rockwell
Automation

Home Reports Tools Help

FactoryTalk VantagePoint EMI Portal > Home

VantagePoint

- Introduction to VantagePoint
- New in this Release
- Installing Clients
- Key Topics
 - Understanding the Model
 - Types and Instances
 - Import / Export

系统入口

厂站自动化控制系统

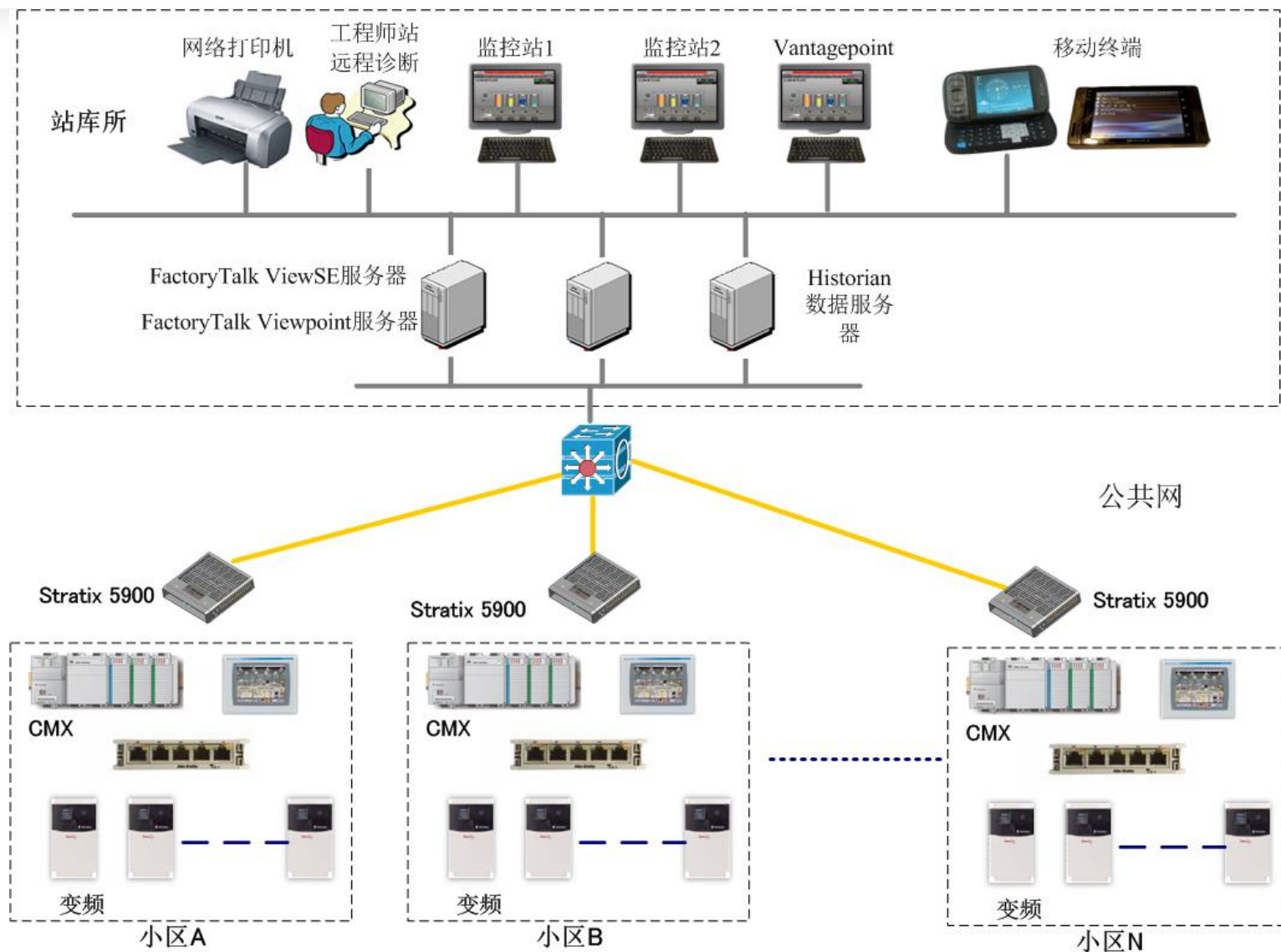
- 厂站运行信息汇总
- 污水处理系统运行状况
- 离线数据管理

其它信息系统

- 办公OA系统
- 人事管理系统
- 财务管理系统
- 城市污水处理费征收信息管理系统
- 项目信息管理系统
- 污泥外运处置远程管理系统
- 排水管网数据库管理系统
- 机房动力环境集中监控系统
- 机房设备集中管控系统
- 视频监控管理系统

二次供水系统图

Rockwell
Automation



二次供水总图

Rockwell
Automation

南京市自来水总公司站库所调度平台

显示区域选择:

F9: 登入 F10: 登出

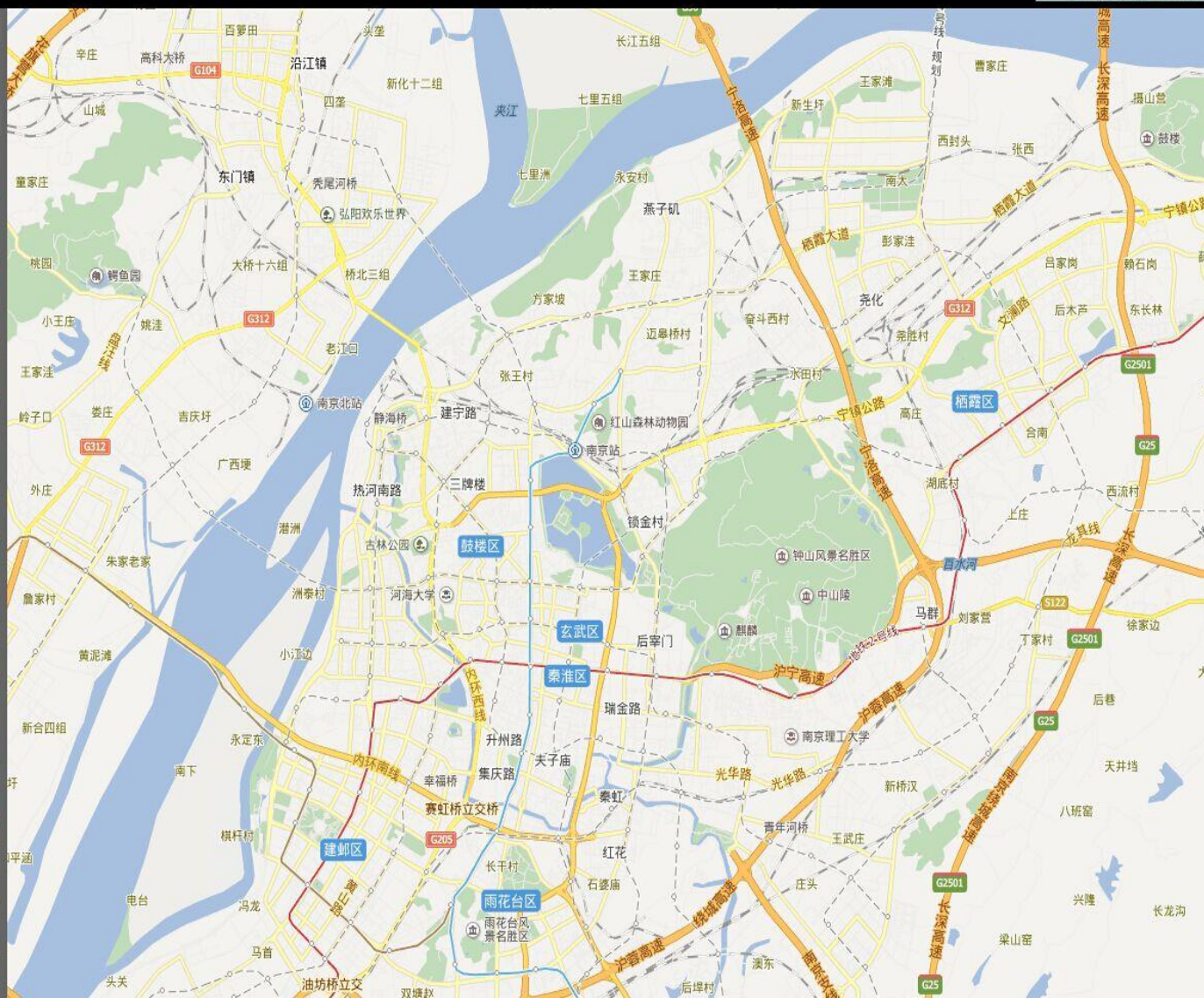
B 一级增压
C 二级增压

拼音首字母分类 分类导航

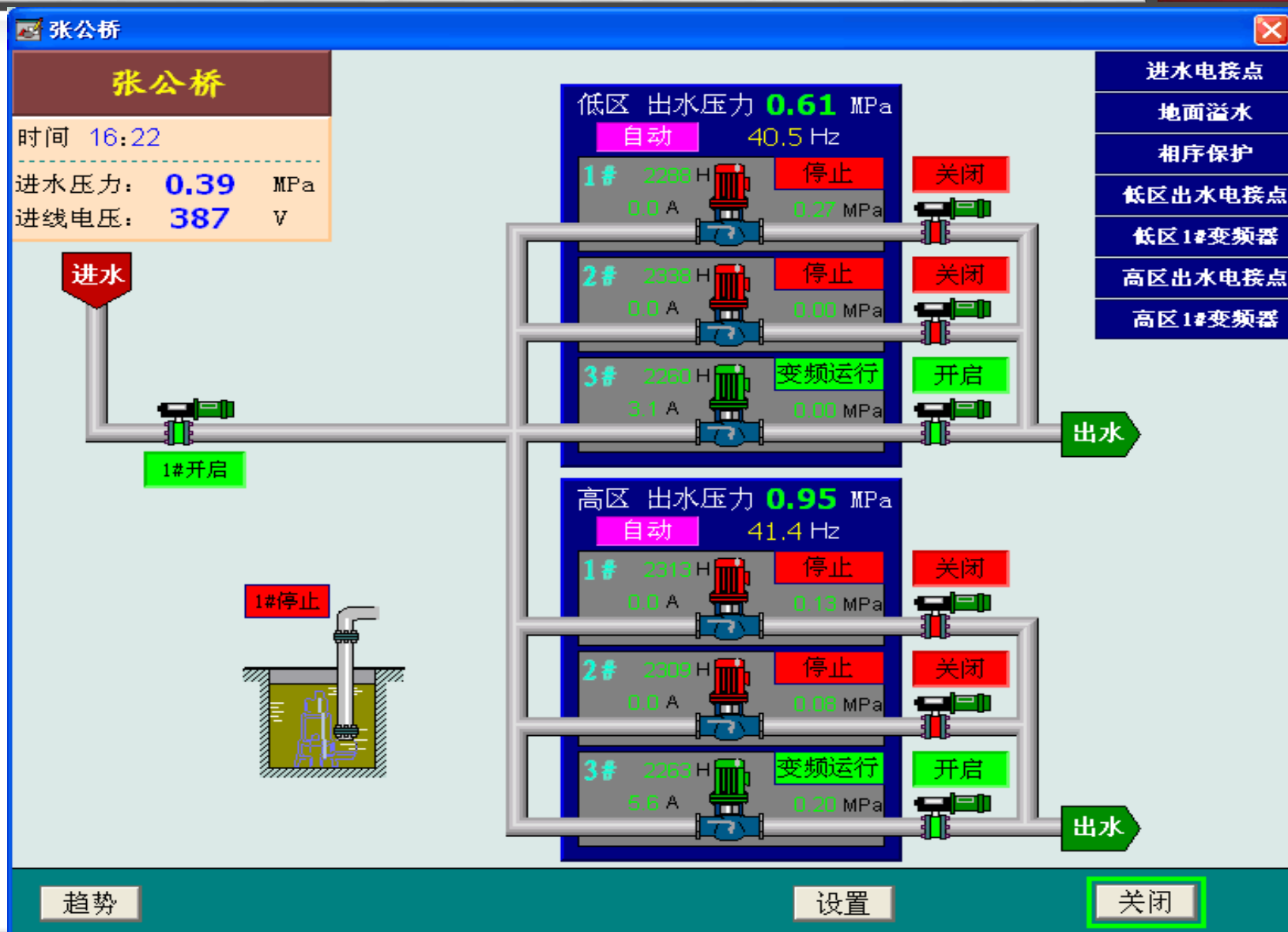
Z

- 正大滨江瑞景
- 中保村瑞园
- 中北品阁
- 中北品尚
- 中电颐和家园
- 中电颐和2期
- ▲ 中海凯旋门
- 中奥仙龙湾
- ▲ 中和桥30号2期
- 中和桥30号3期
- 中华路观城
- 中山东路311-1号
- 中山东路311-2号
- 中商万豪
- 中央北路97号
- 中央路70号
- 钟山晶典
- 钟山山庄
- 珠江路688号
- 紫金东苑
- 紫东国际创意园
- 紫玉山庄
- ▲ 紫府名居
- 总参63研究所
- 左右阳光
- 张公桥
- 中电颐和3期
- 中北英郡
- 钟山绿都
- 紫金尚园
- 紫金墨香苑
- 紫金中华广场
- 招商花园城
- 中海凤凰熙岸1期
- ▲ 总参63所经适房
- ▲ 紫阳佳园
- 紫金北郡

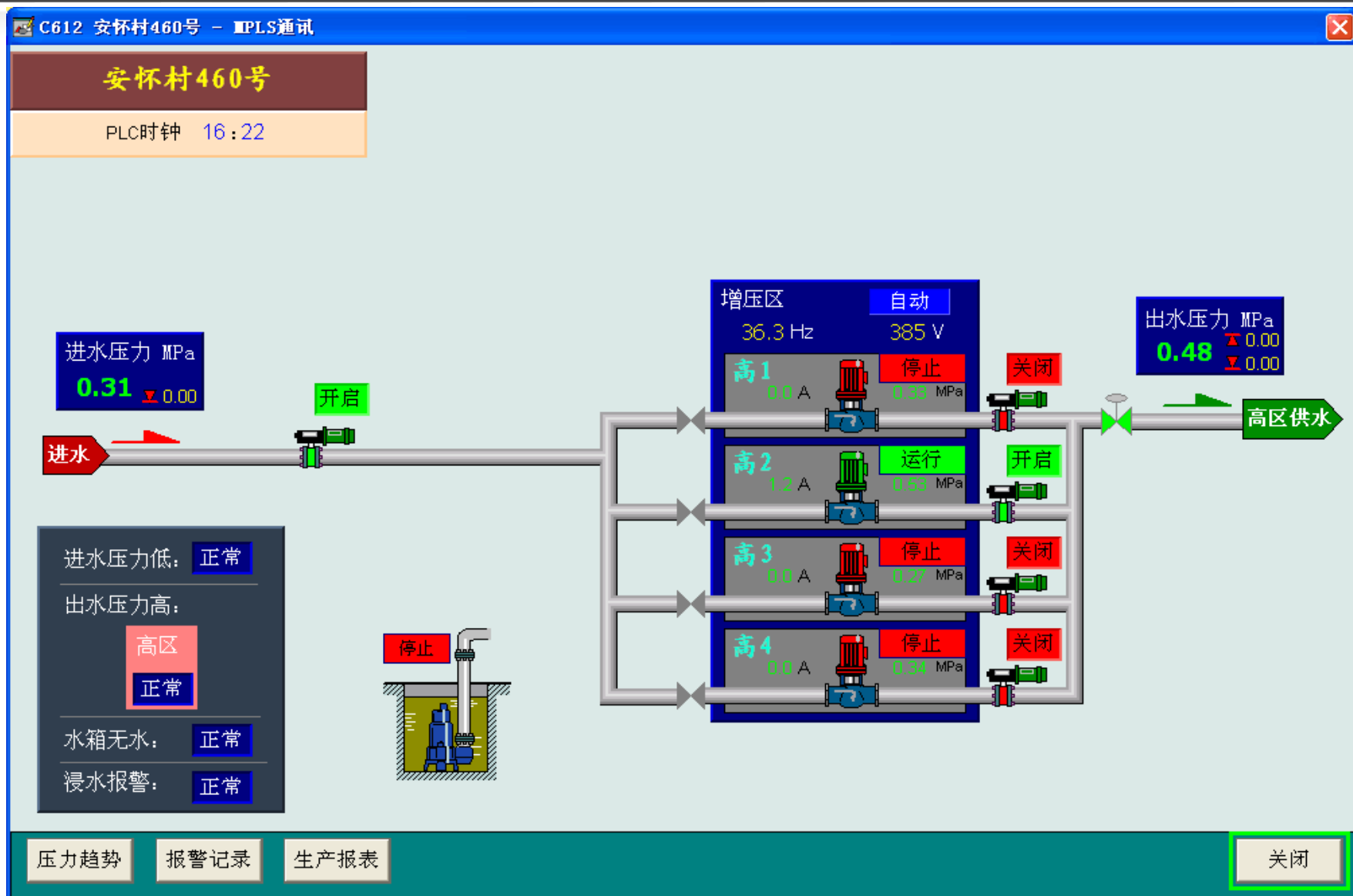
下一页



二次供水单站图一



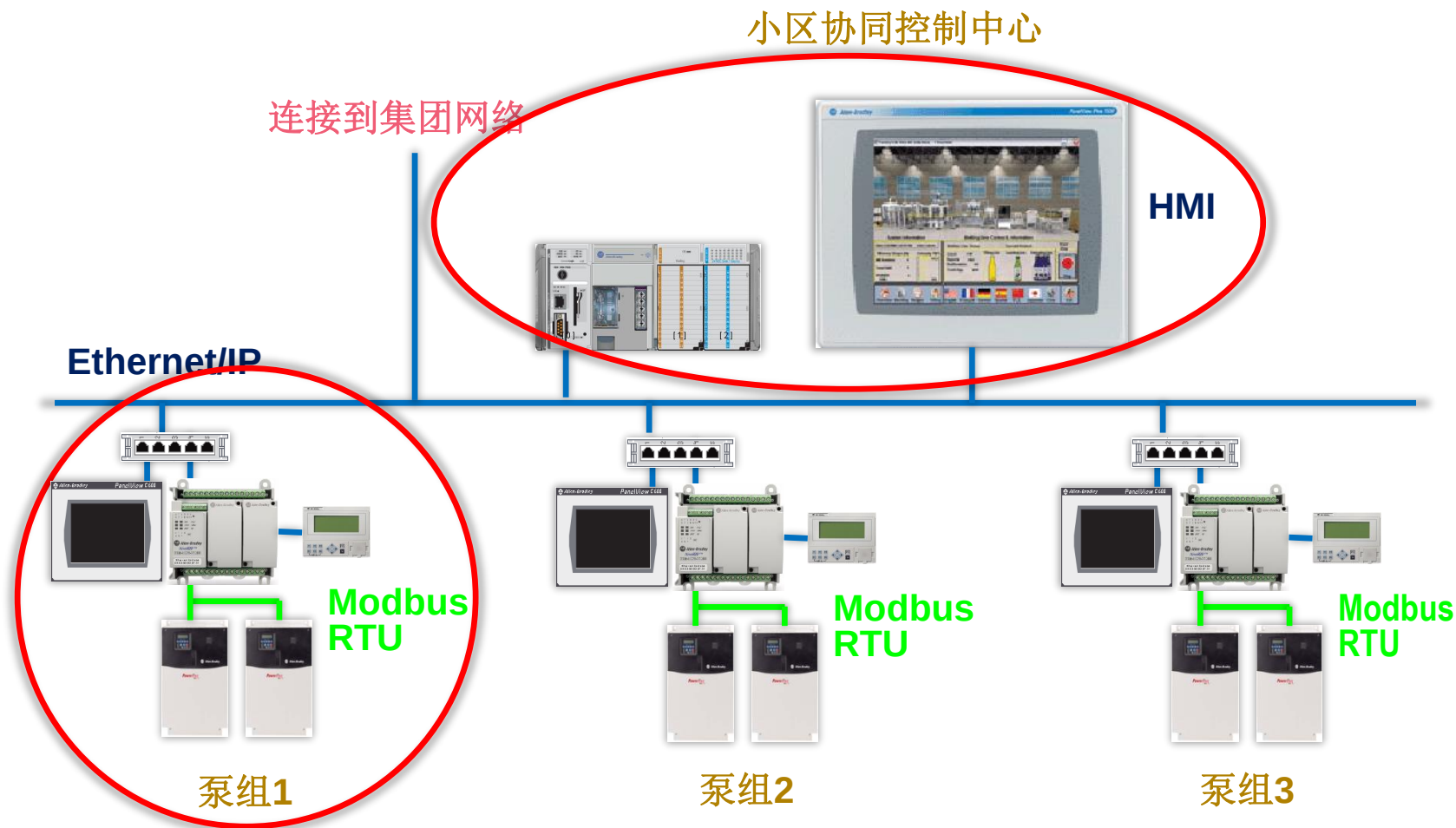
二次供水单站图二



小区系统架构 (一)

Modbus RTU / 以太网

Rockwell
Automation

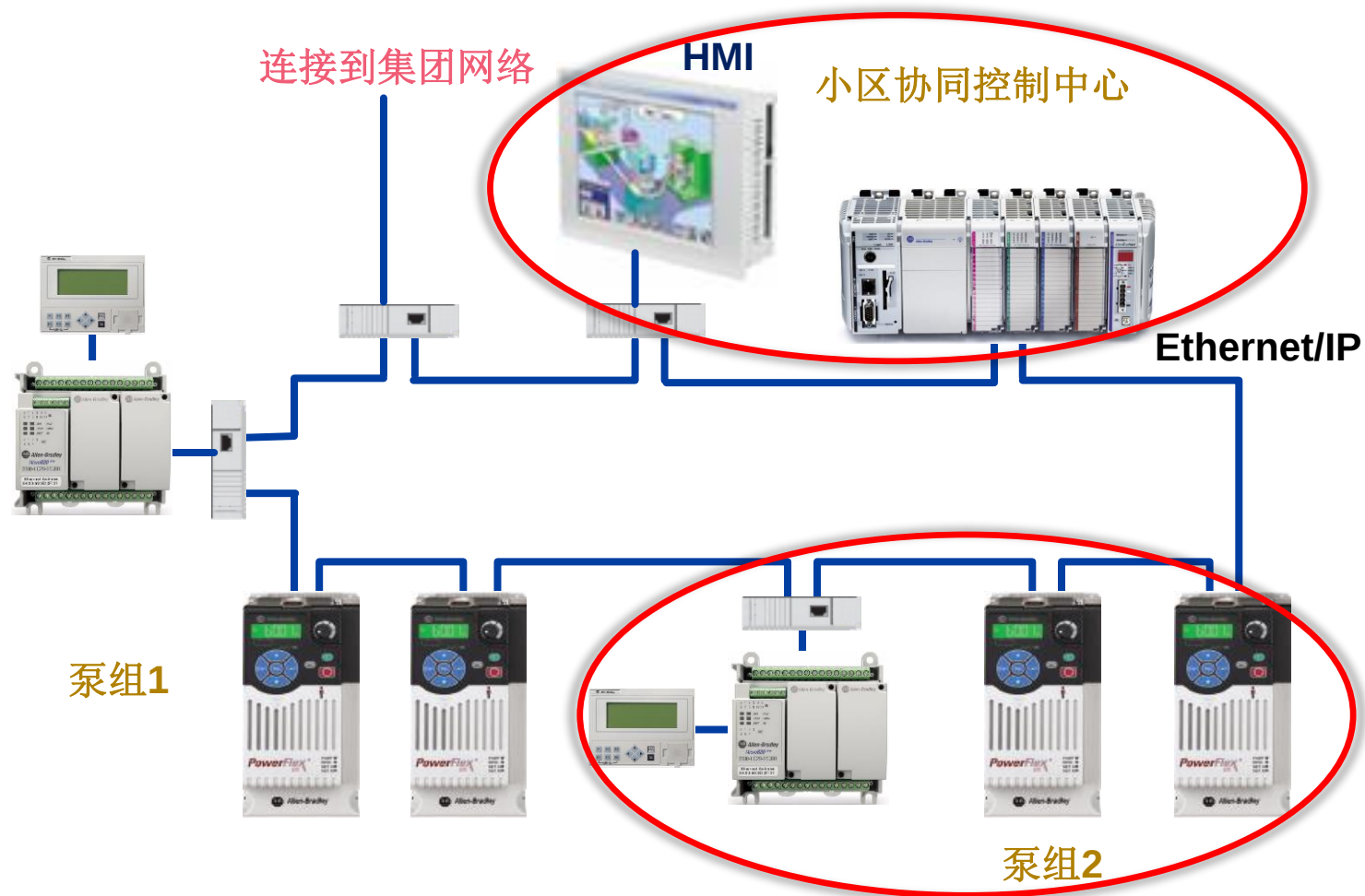


泵组控制系统

小区系统架构 (二)

以太网环网

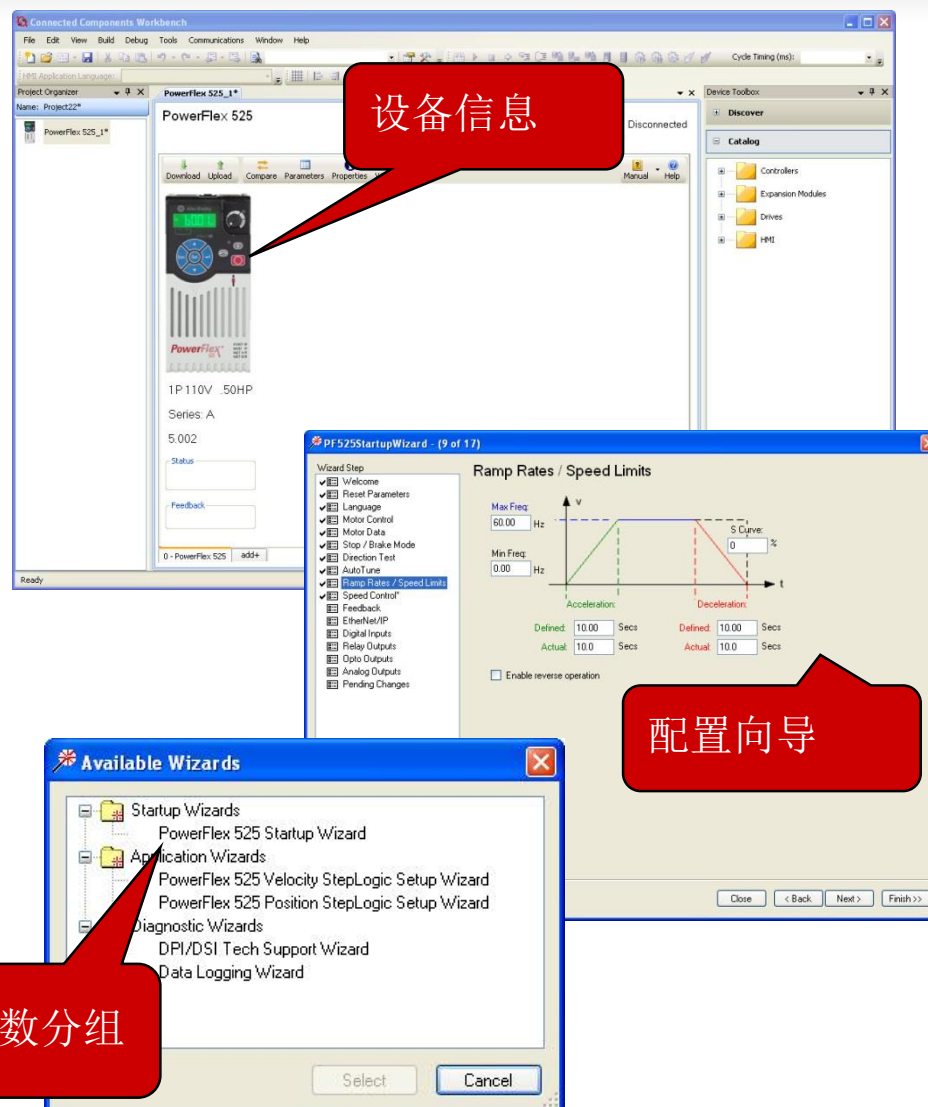
Rockwell
Automation



集成变频器组态及调试

Rockwell
Automation

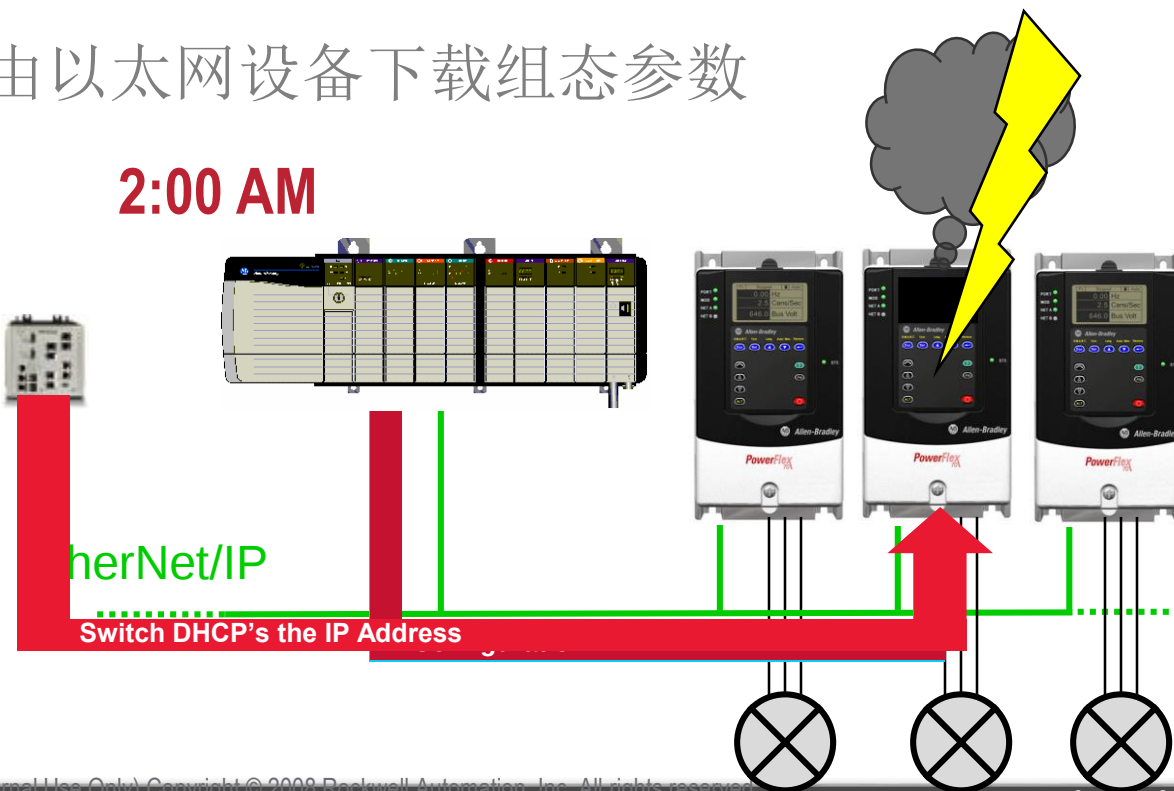
- 简单的启动向导
- 可在线或离线配置文件参数
- 参数可按功能分组
 - 快速预定义应用组
 - 用户自定义组
- 通过标准USB下载
- 通过EtherNet/IP 配置及控制



选择EtherNet/IP: 快速恢复生产, 设备自动配置功能 (ADC)

Rockwell
Automation

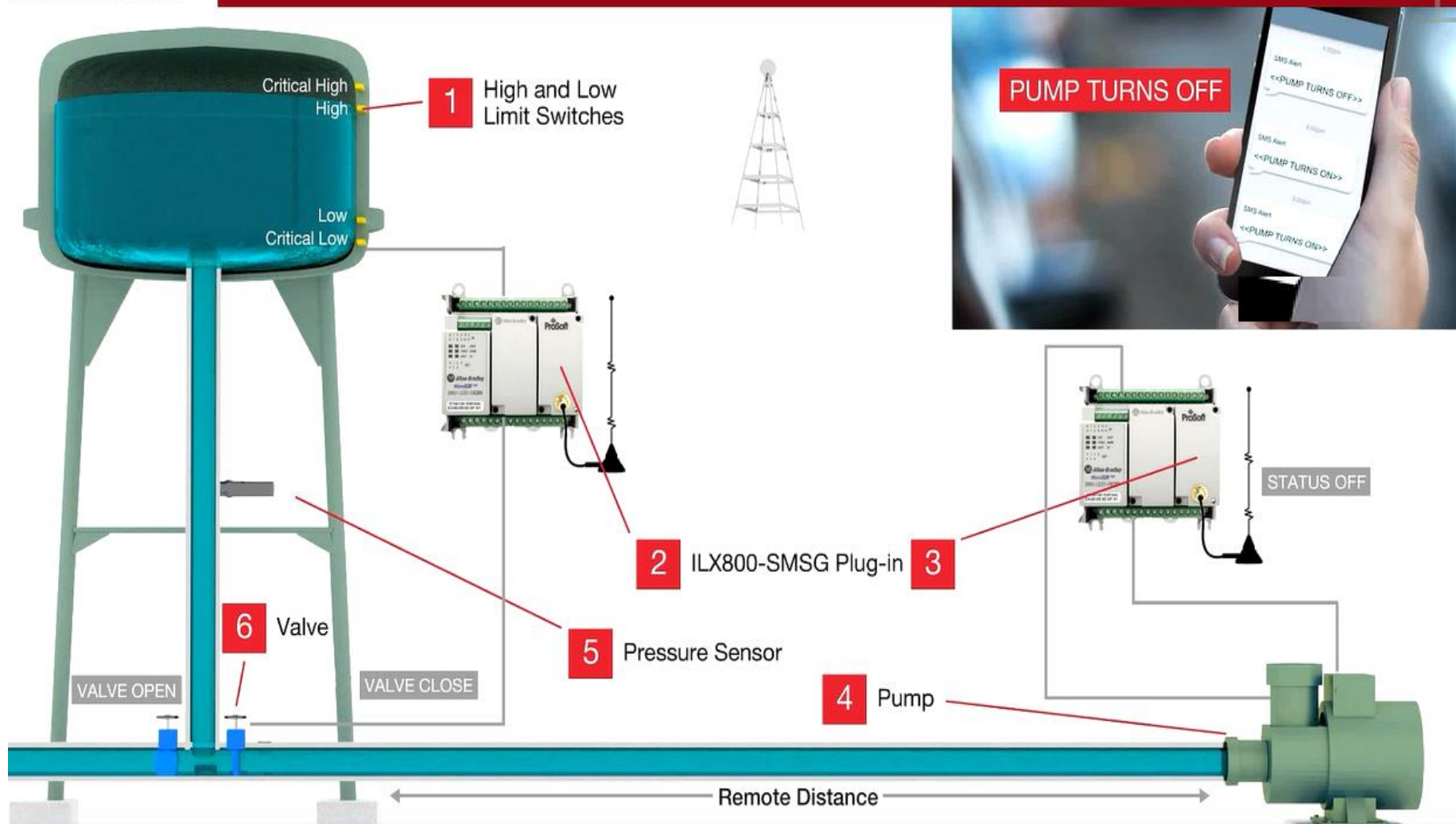
- Automatic Device Configuration (ADC)
 - 配合Logix控制系统，当具有该功能的EtherNet/IP设备损坏后
 - ❖ 由Stratix系列交换机自动下载新设备IP地址；
 - ❖ 由以太网设备下载组态参数



使用SMS插件的泵控制解决方案

TEN. THINK. SOLVE.™

Micro800™ Solution for Pump Control with SMS Plug-in



为此，该动画演示中的远程解决方案阐明了这一系统的便利性。



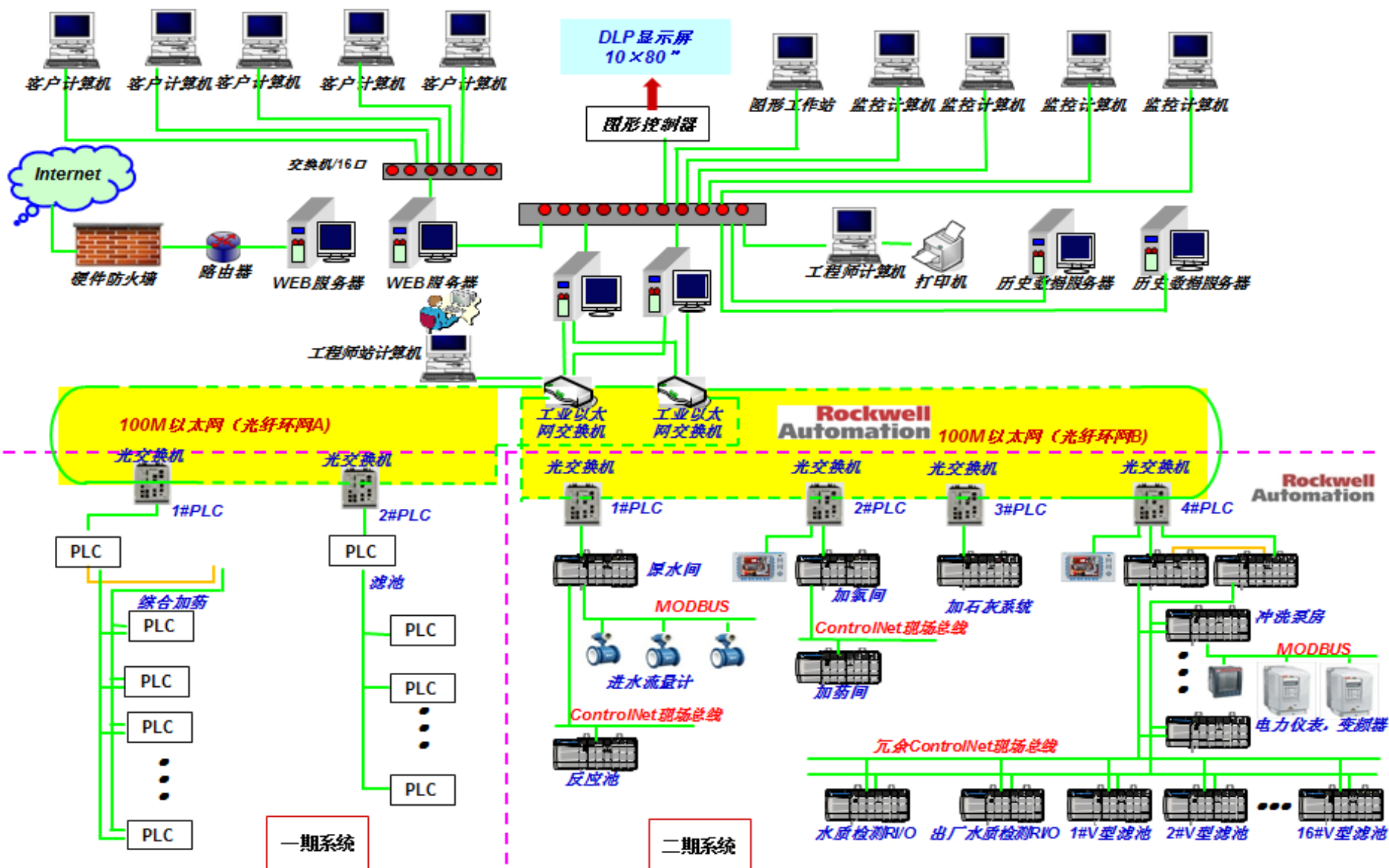
- 领先的自动化和信息解决方案
- 方案供应商
- 自动化和控制专业技术
- 解决方案平台

- 实时性管理软件产品
- 技术供应商
- 历史数据和关联专家
- 产品平台

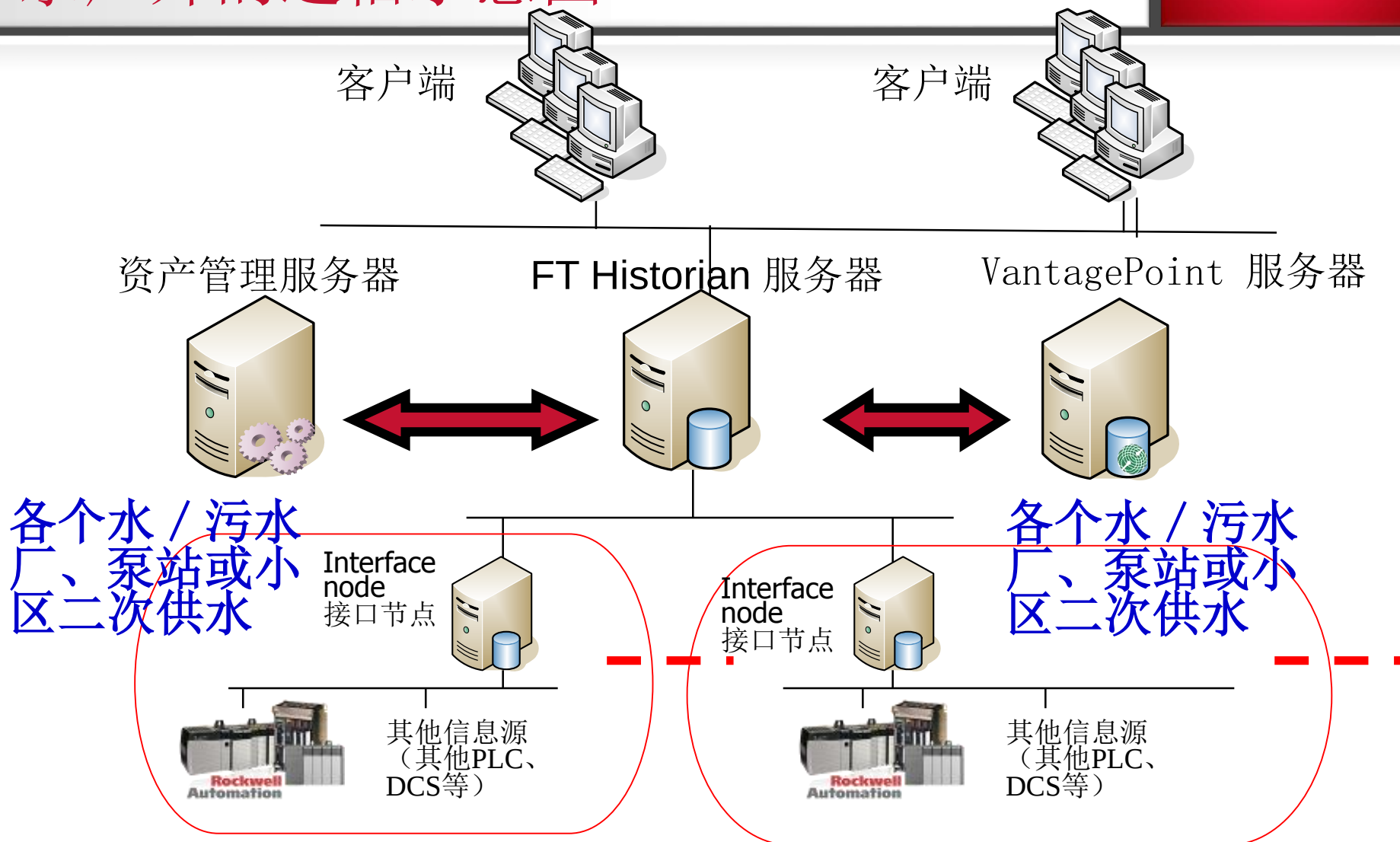
强强合作创造双赢解决方案

水厂系统示意图

Rockwell
Automation



水厂外的通信示意图



引水工程 Factory Talk View 监控软件的应用

Rockwell
Automation

取水泵站

配水泵站

多台 FT View SE 客户端

多台 FT View SE 客户端

70 km

Logix 控制器

Logix 控制器

主HMI服务器
主数据服务器

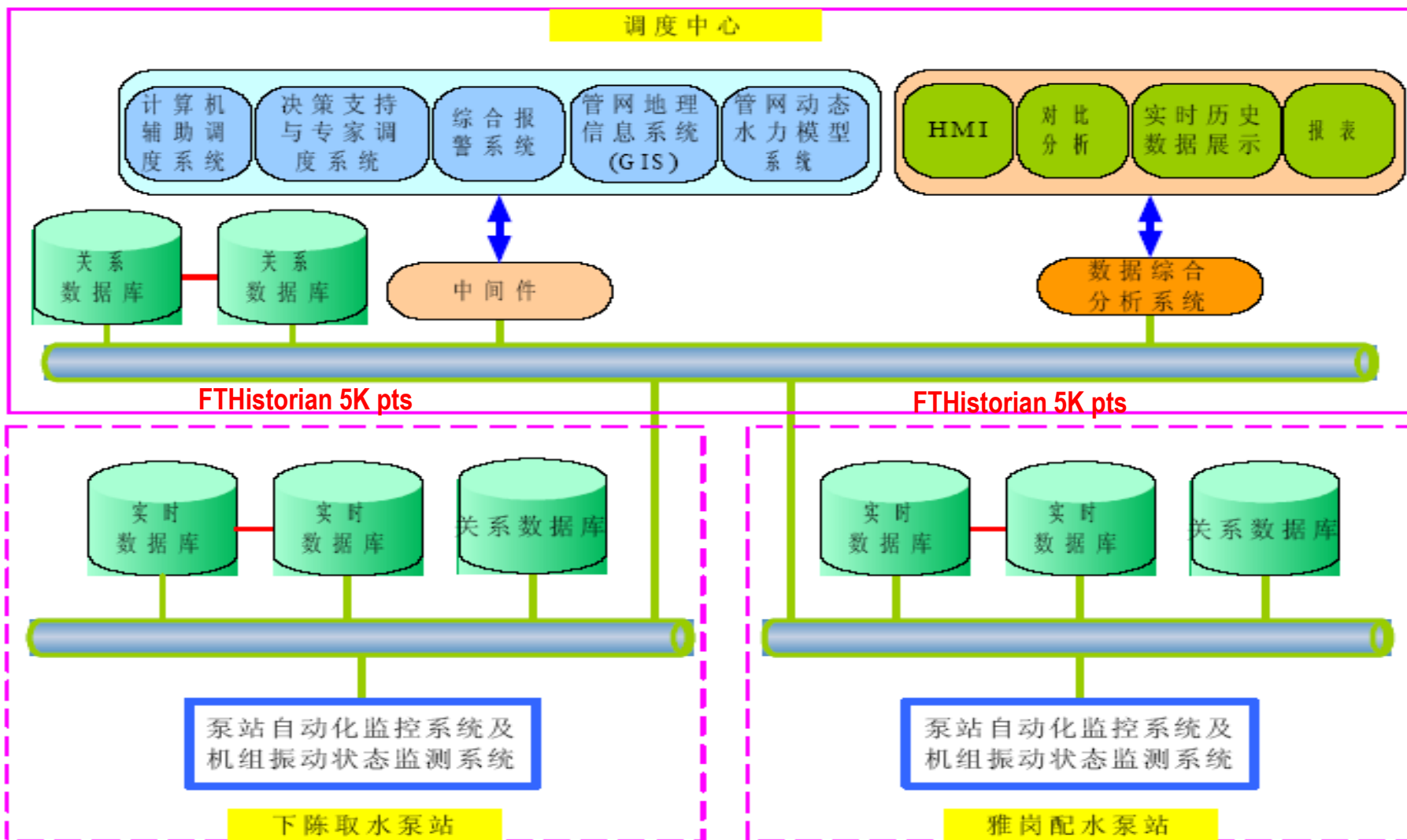
备用服务器
(组件同主服务器)

主HMI服务器
主数据服务器

备用服务器
(组件同主服务器)

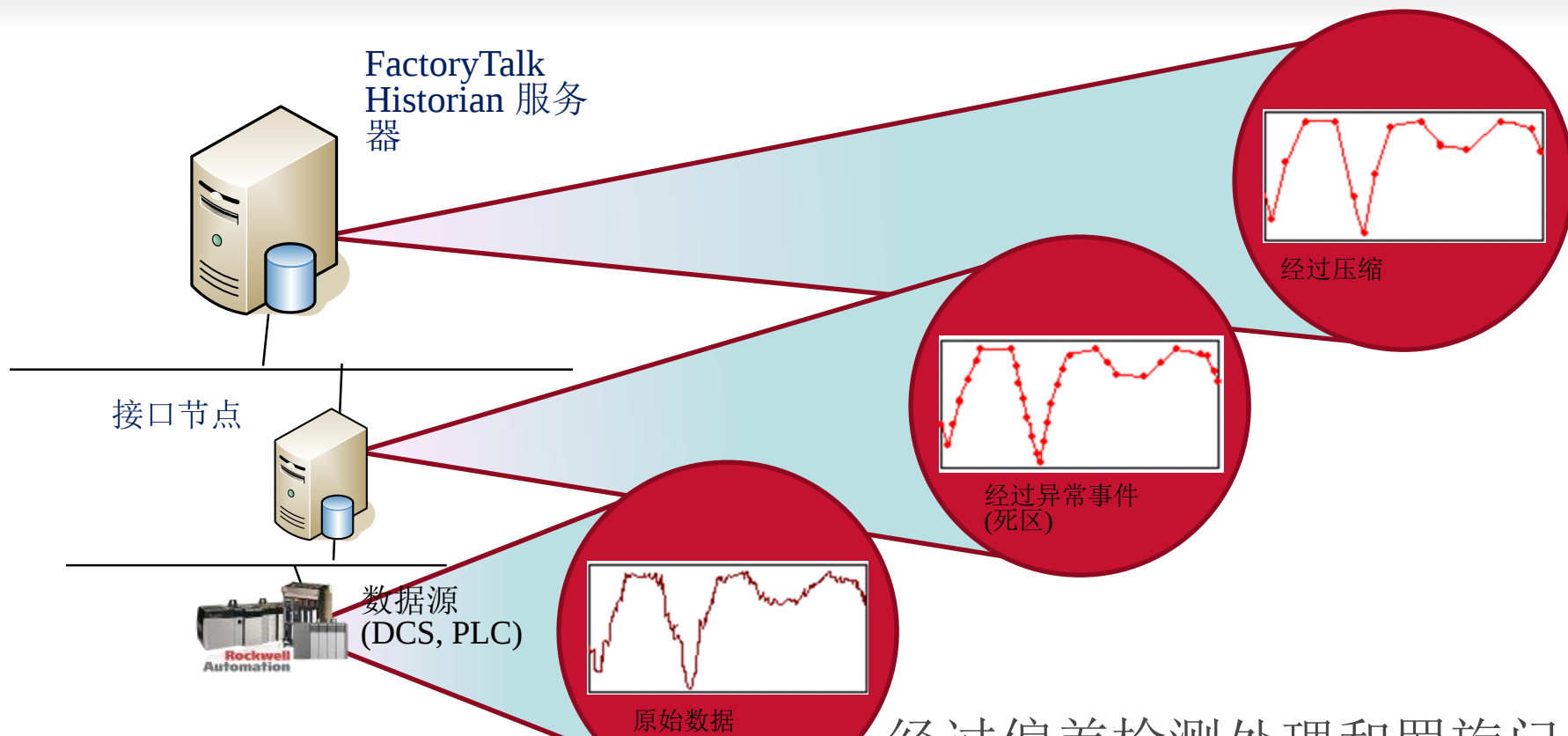
西江引水MIS系统

VantagePoint EMI



数据压缩存储

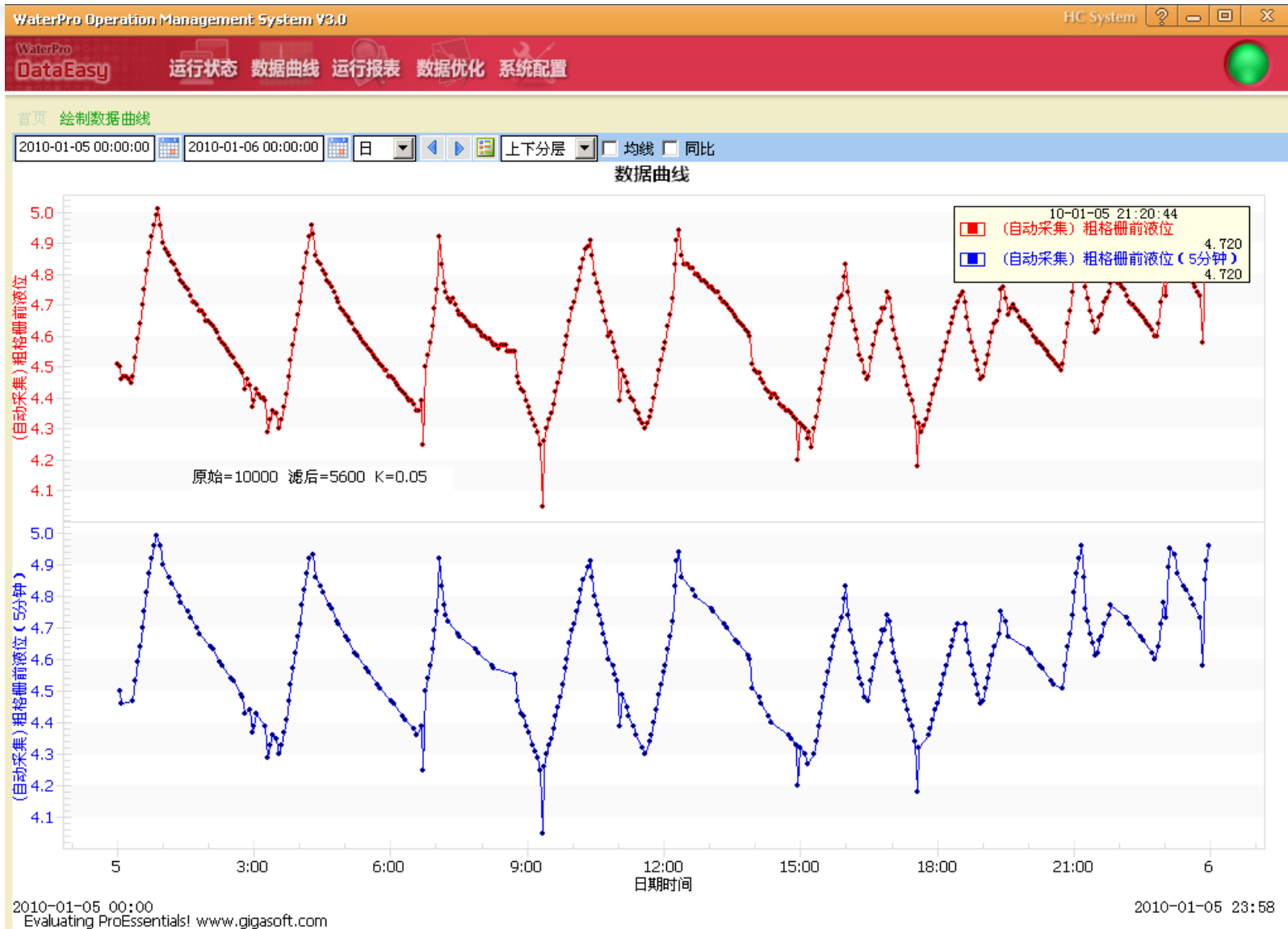
Rockwell
Automation



经过偏差检测处理和罗旋门压缩过滤，能反映实际趋势所需要保存的数据点显著减少。

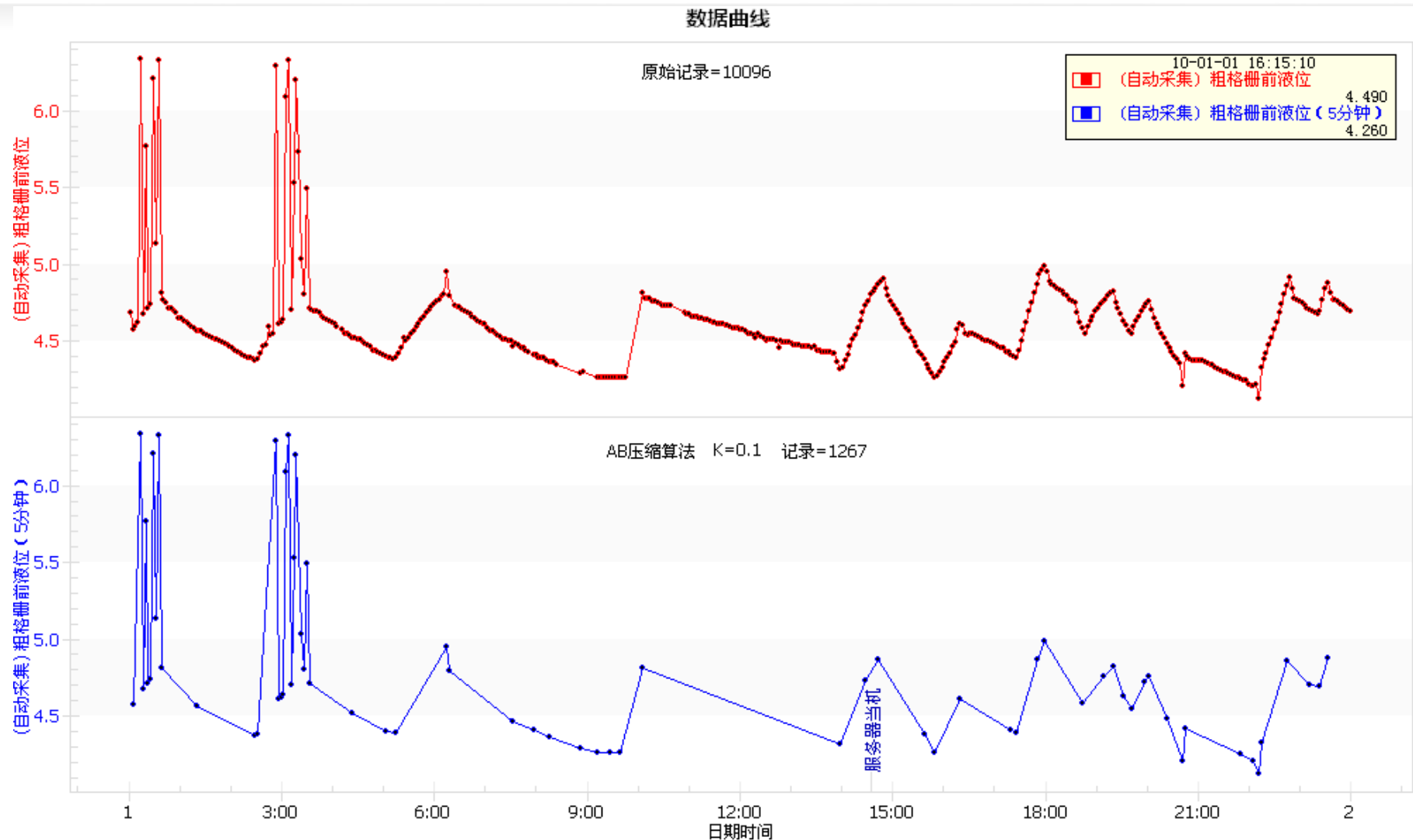
FT Historian 压缩算法

Rockwell
Automation



FT Historian 压缩算法

Rockwell
Automation



泵站能耗分析

广州市污水处理有限责任公司数据中心

Copy display link

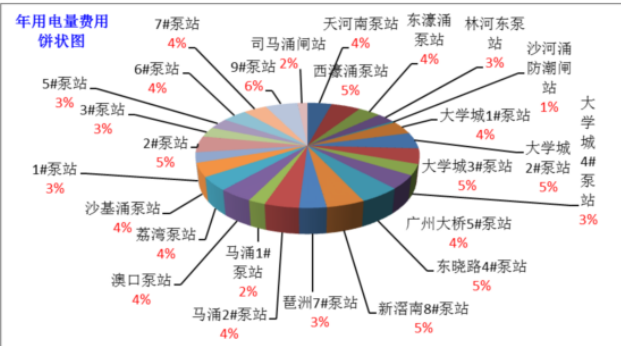
泵站年能耗综合统计

Refresh Full Screen Trend Print

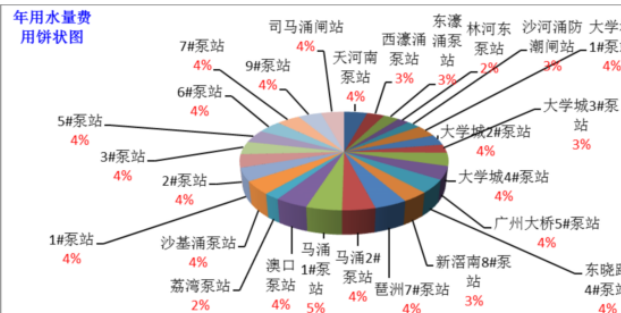
泵站 2013年 能耗综合统计分析

片区	泵站名	年总用电量 (度)	用电总费用 (元)	年自来水用量 (吨)	用水总费用 (元)	总费用 (元)	污水排放总量 (m3)	排放污水成本 (元/吨)
碧德片区	天河南泵站	32040	30758.4	144	93.60	30852.00	73200.0	0.4
	西濠涌泵站	38520	36979.2	108	70.20	37049.40	71560.00	0.5
	东濠涌泵站	29400	28224	96	62.40	28286.40	71560.00	0.4
	林河东泵站	23844	22890.24	72	46.80	22937.04	61560.00	0.4
	沙河涌防冲站	3840	3686.4	84	54.60	3741.00		
源溪片区	大学城1#泵站	32040	30758.4	132	85.80	30844.20	72800.00	0.4
	大学城2#泵站	38520	36979.2	117.6	76.44	37055.64	71560.00	0.5
	大学城3#泵站	35760	34329.6	93.6	60.84	34390.44	71560.00	0.5
	大学城4#泵站	25320	24307.2	144	93.60	24400.80	71560.00	0.3
	广州大桥5#泵站	32040	30758.4	144	93.60	30852.00	71560.00	0.4
	东晓路4#泵站	38520	36979.2	144	93.60	37072.80	71560.00	0.5
	新滘南8#泵站	35760	34329.6	116.4	75.66	34405.26	71560.00	0.5
	琶洲7#泵站	25320	24307.2	144	93.60	24400.80	71560.00	0.3
	马涌2#泵站	32040	30758.4	144	93.60	30852.00	71560.00	0.4
西朗片区	马涌1#泵站	16080	15436.8	156	101.40	15538.20	71560.00	0.2
大坦沙片区	澳口泵站	31800	30528	144	93.60	30621.60	71560.00	0.4
	荔湾泵站	32160	30873.6	70.8	46.02	30919.62	71560.00	0.4
	沙基涌泵站	32040	30758.4	144	93.60	30852.00	71560.00	0.4
	1#泵站	23976	23016.96	144	93.60	23110.56	71560.00	0.3
	2#泵站	38520	36979.2	144	93.60	37072.80	71560.00	0.5
	3#泵站	24132	23166.72	144	93.60	23260.32	71560.00	0.3
	5#泵站	25680	24652.8	144	93.60	24746.40	71560.00	0.3
	6#泵站	32040	30758.4	144	93.60	30852.00	71560.00	0.4
	7#泵站	30828	29594.88	144	93.60	29688.48	71560.00	0.4
	9#泵站	42840	41126.4	144	93.60	41220.00	71560.00	0.6
	司马涌泵站	13284	12752.64	144	93.60	12846.24	71560.00	0.2

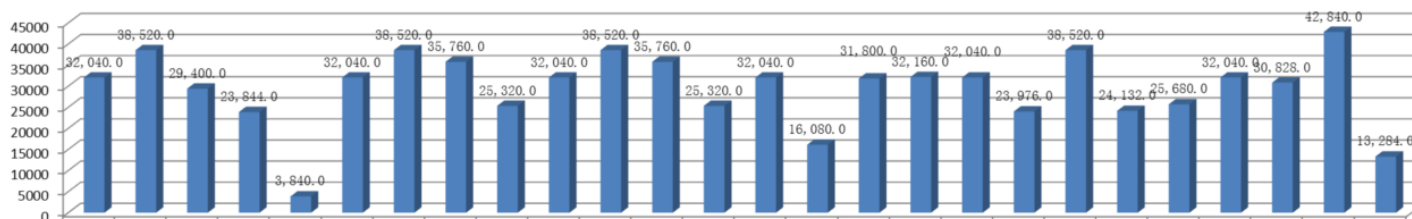
年用电量费用饼状图



年用水量费用饼状图

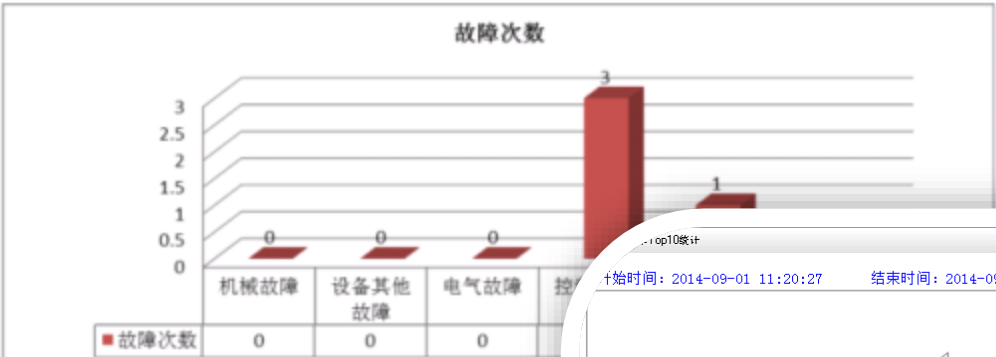


泵站年总用电量 (度)



维修改人员-故障统计及报警统计

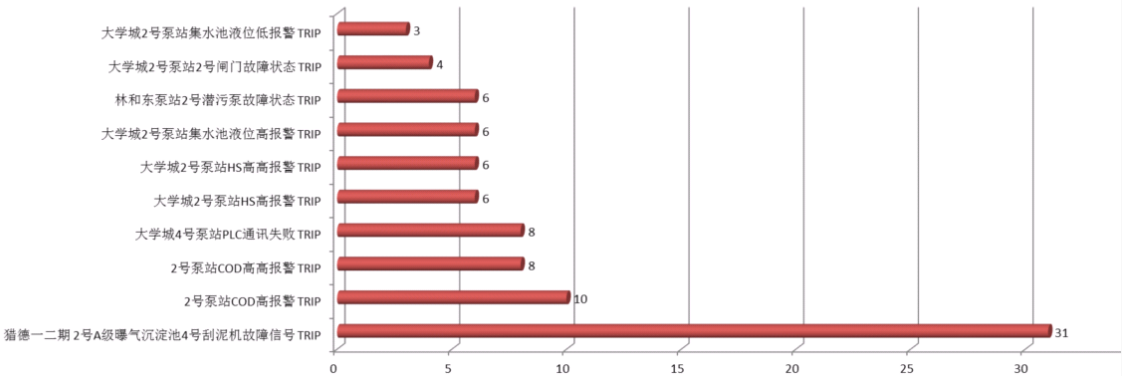
浙大污水厂
2014-01-01 00:00:00 至 2014-04-17 11:31:01 故障统计



设备名称	设备编号	设备安装位置
电磁流量计	IJ02S405014	浙大二期砂滤中水出水管
电磁流量计	IJ02S405014	浙大二期砂滤中水出水管
电磁流量计	IJ02S405014	浙大二期砂滤中水出水管
电磁流量计	IJ02S405014	浙大二期砂滤中水出水管
电磁流量计	IJ02S405014	浙大二期砂滤中水出水管
电磁流量计	IJ02S405014	浙大二期砂滤中水出水管
离心脱水机	IJ01S011004	浙大一期脱水机房离心
离心脱水机	IJ01S011004	浙大一期脱水机房离心
离心脱水机	IJ01S011004	浙大一期脱水机房离心
离心脱水机	IJ01S011004	浙大一期脱水机房离心

开始时间: 2014-09-01 11:20:27 结束时间: 2014-09-02 11:20:27 注: 因数据量大, 建议查询时间段不要太大

报警频率TOP10统计

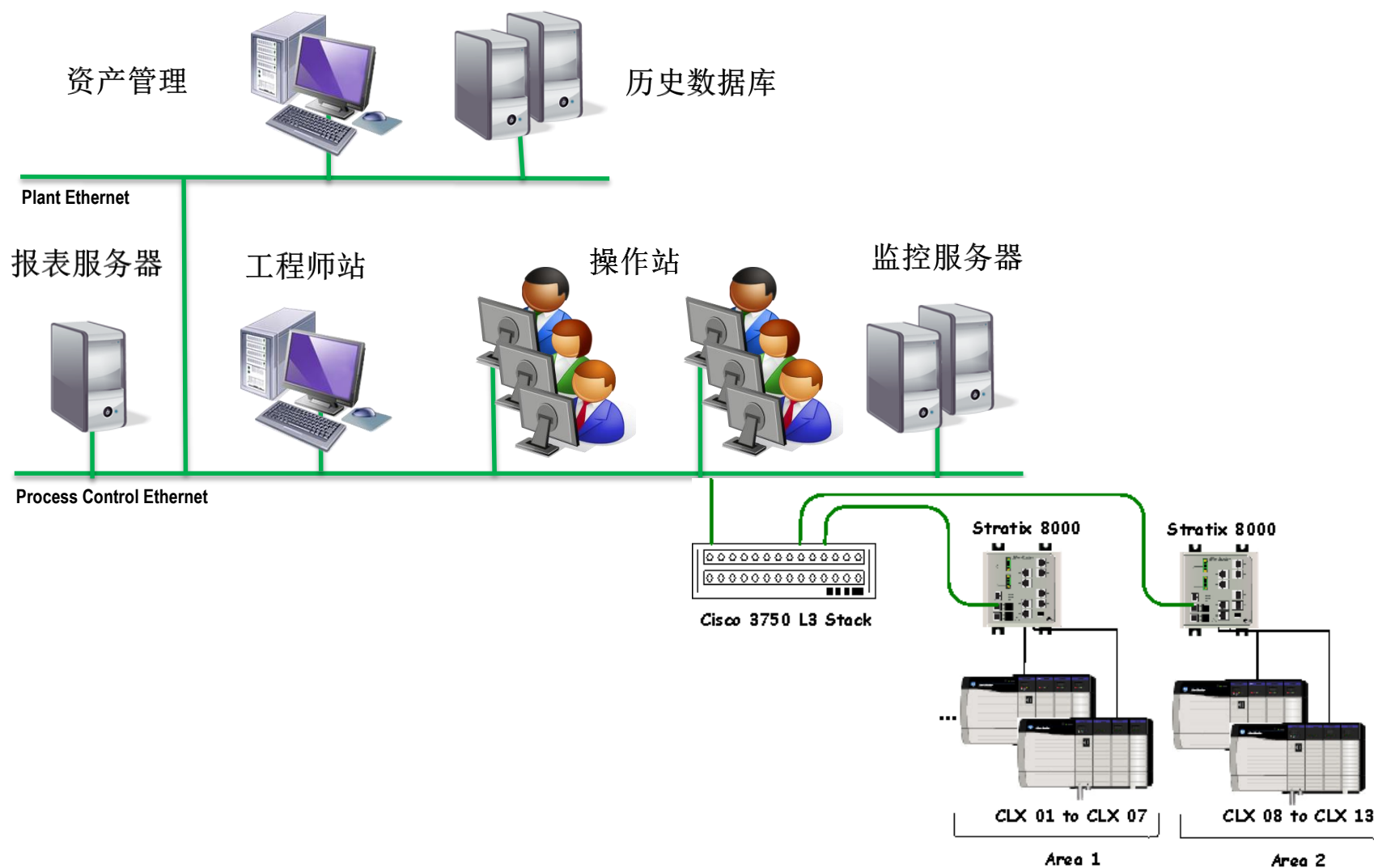


报警频率TOP10统计

报警点	描述	报警频率
浙大二期 2号A级曝气沉淀池4号刮泥机故障信号 TRIP	浙大二期 2号A级曝气沉淀池4号刮泥机故障信号 TRIP	31
2号泵站COD高高报警 TRIP	2号泵站COD高高报警 TRIP	10
2号泵站COD高高报警 TRIP	2号泵站COD高高报警 TRIP	8
大学城4号泵站PLC通讯失败 TRIP	大学城4号泵站PLC通讯失败 TRIP	8
大学城2号泵站HS高高报警 TRIP	大学城2号泵站HS高高报警 TRIP	6
大学城2号泵站HS高高报警 TRIP	大学城2号泵站HS高高报警 TRIP	6
大学城2号泵站集水池液位高高报警 TRIP	大学城2号泵站集水池液位高高报警 TRIP	6
林和东泵站2号潜污泵故障状态 TRIP	林和东泵站2号潜污泵故障状态 TRIP	6
大学城2号泵站2号闸门故障状态 TRIP	大学城2号泵站2号闸门故障状态 TRIP	4
大学城2号泵站集水池液位低报警 TRIP	大学城2号泵站集水池液位低报警 TRIP	3

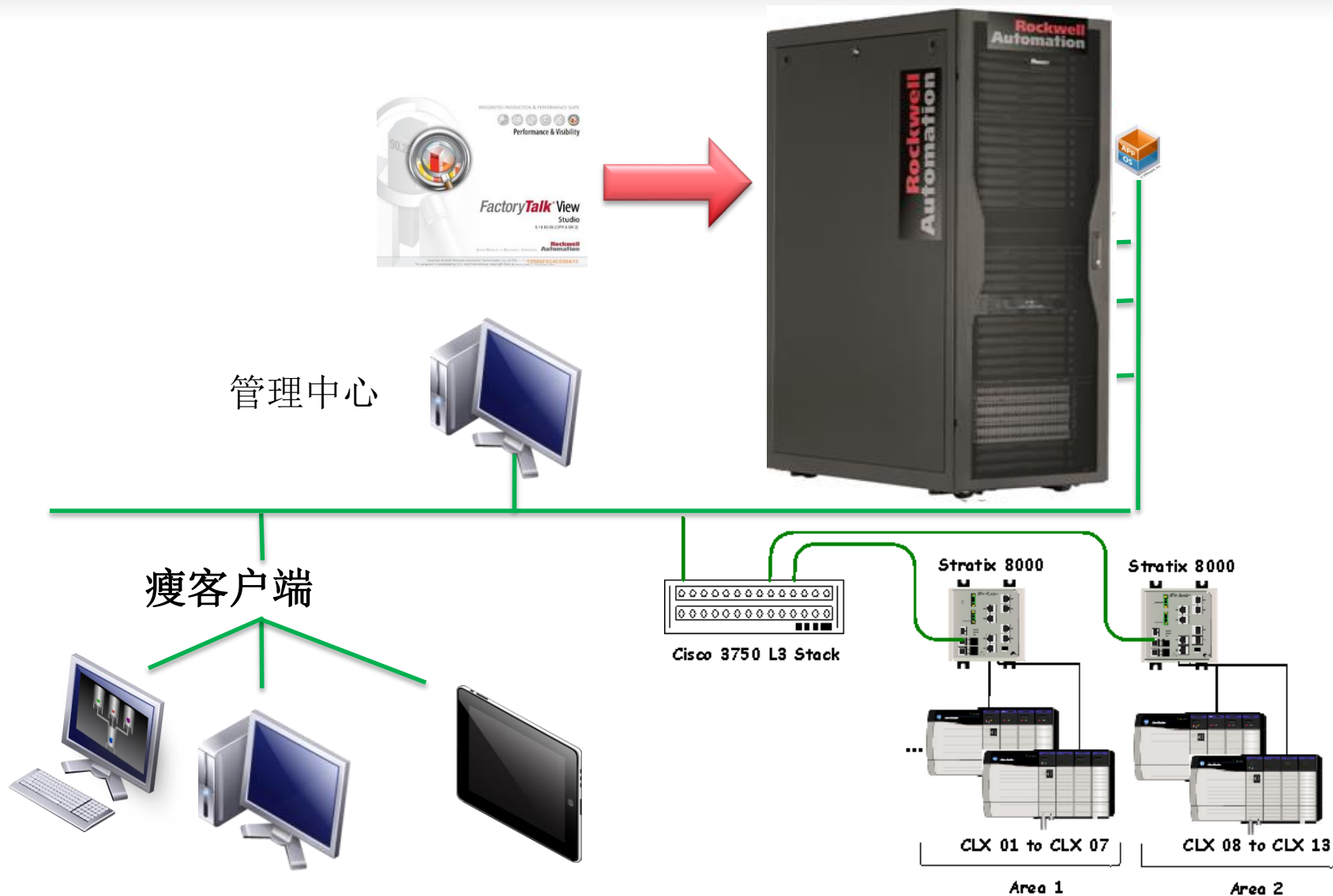
您可能现在是这样的

**Rockwell
Automation**

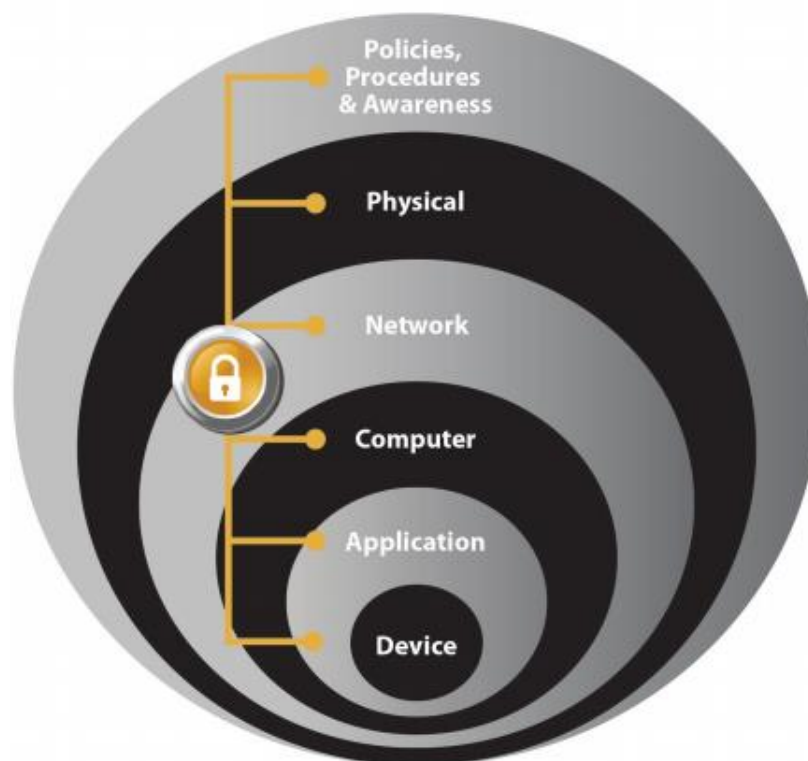


您的未来将会是这样

Rockwell
Automation



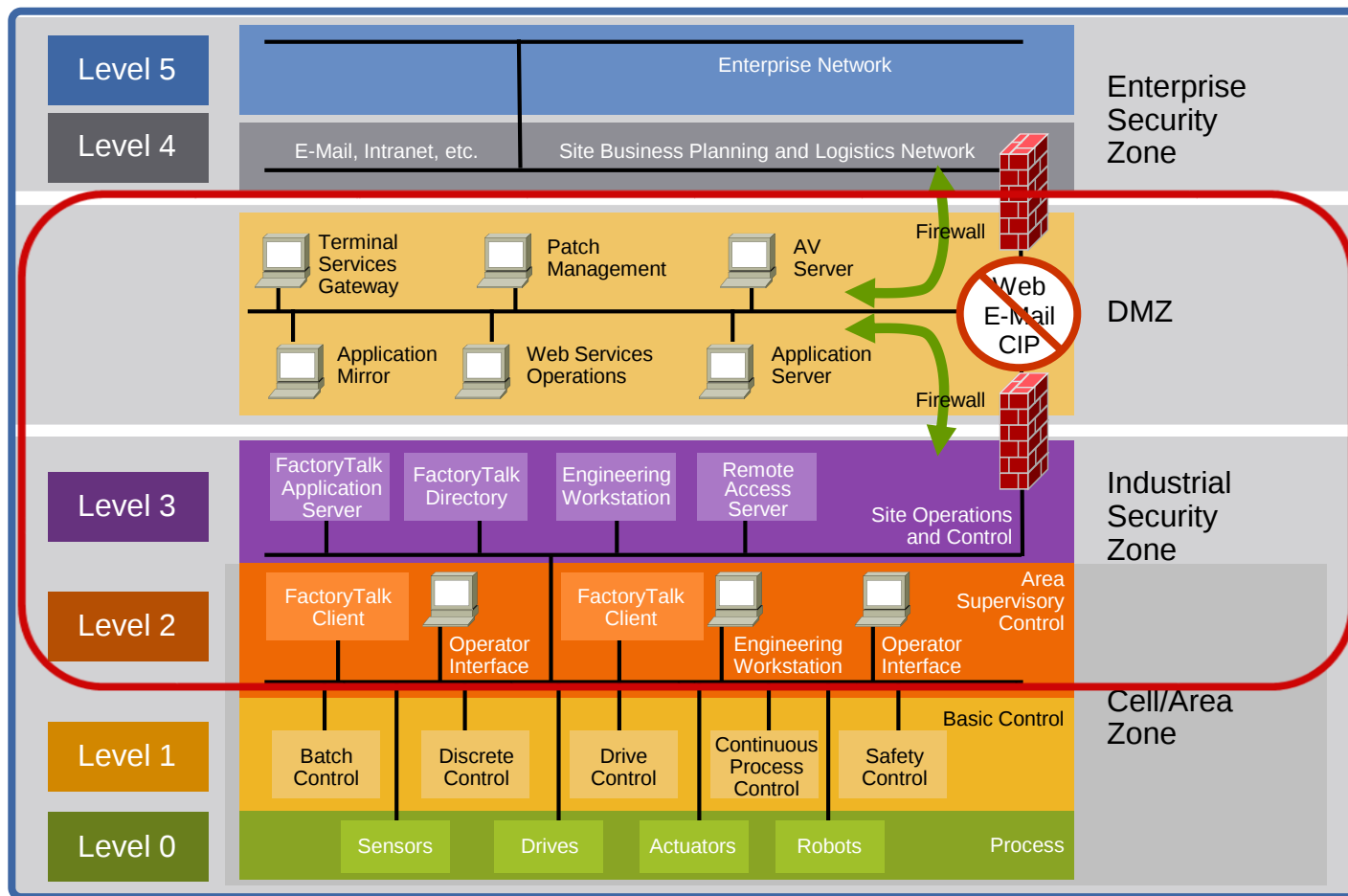
安全应用依赖于多层保护
工业安全必须作为一个系统来实施



纵深防御

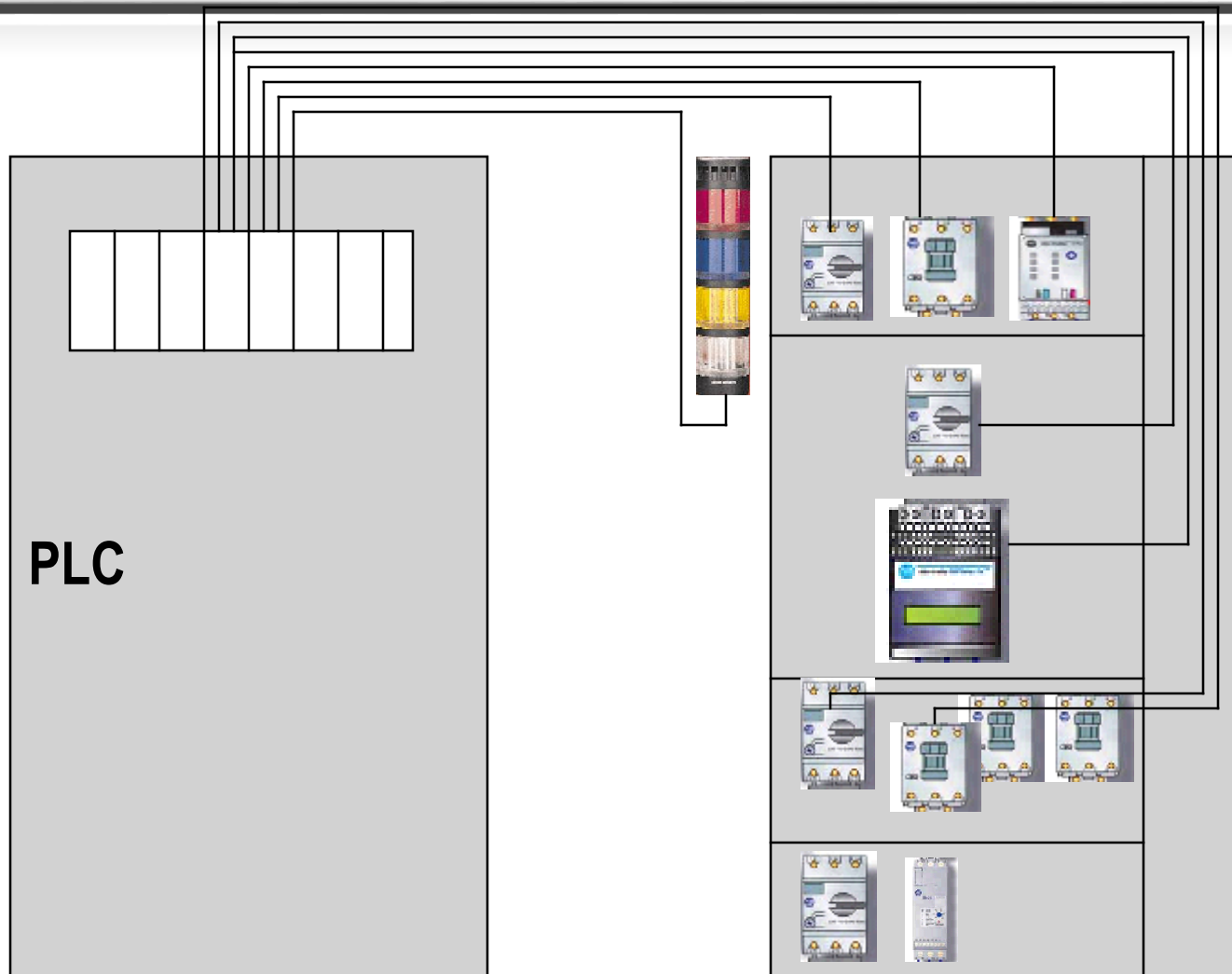
工业数据中心网络安全管理

**Rockwell
Automation**



传统的马达控制MCC方

Rockwell
Automation



接线复杂

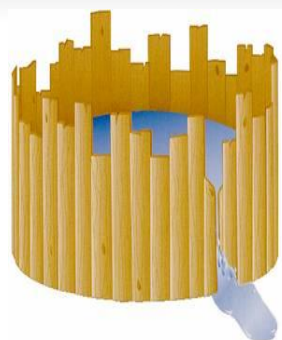
功能简单

信息量单一

维护及安装
困难

MCC 柜

智能电机保护继电器的功能



电子式过载继电器



DeviceNet
通信模块

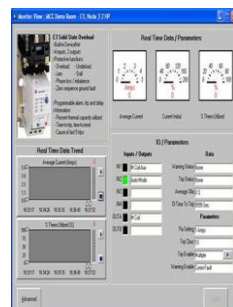


堵转/欠载
继电器

=



起动机辅助
I/O 模块



热敏保护继电器



接地保护继电器
及传感器



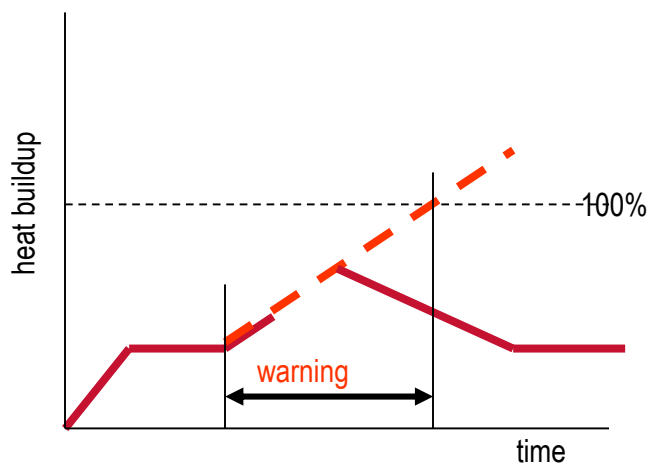
E3 Plus
智能电机保护继电器

智能MCC的与报警功能



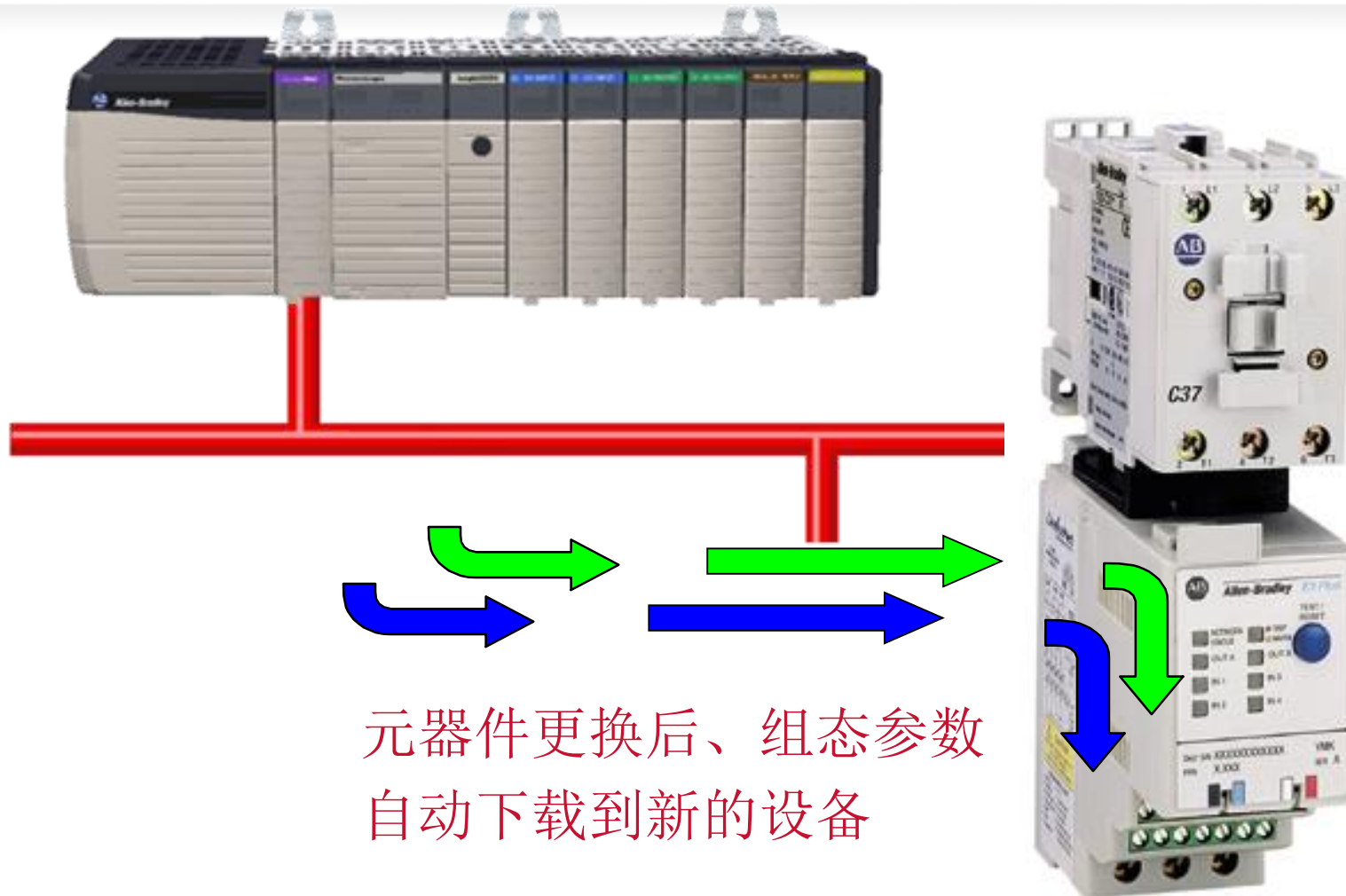
MCC 可在设备故障之前发出预报警信号

- 电机起动
- 电机达到正常状态
- 某种因素引起过热（堵转）
- E3 Plus 生成一报警信号，包括原因和时间
- 清除报警源或按计划停机

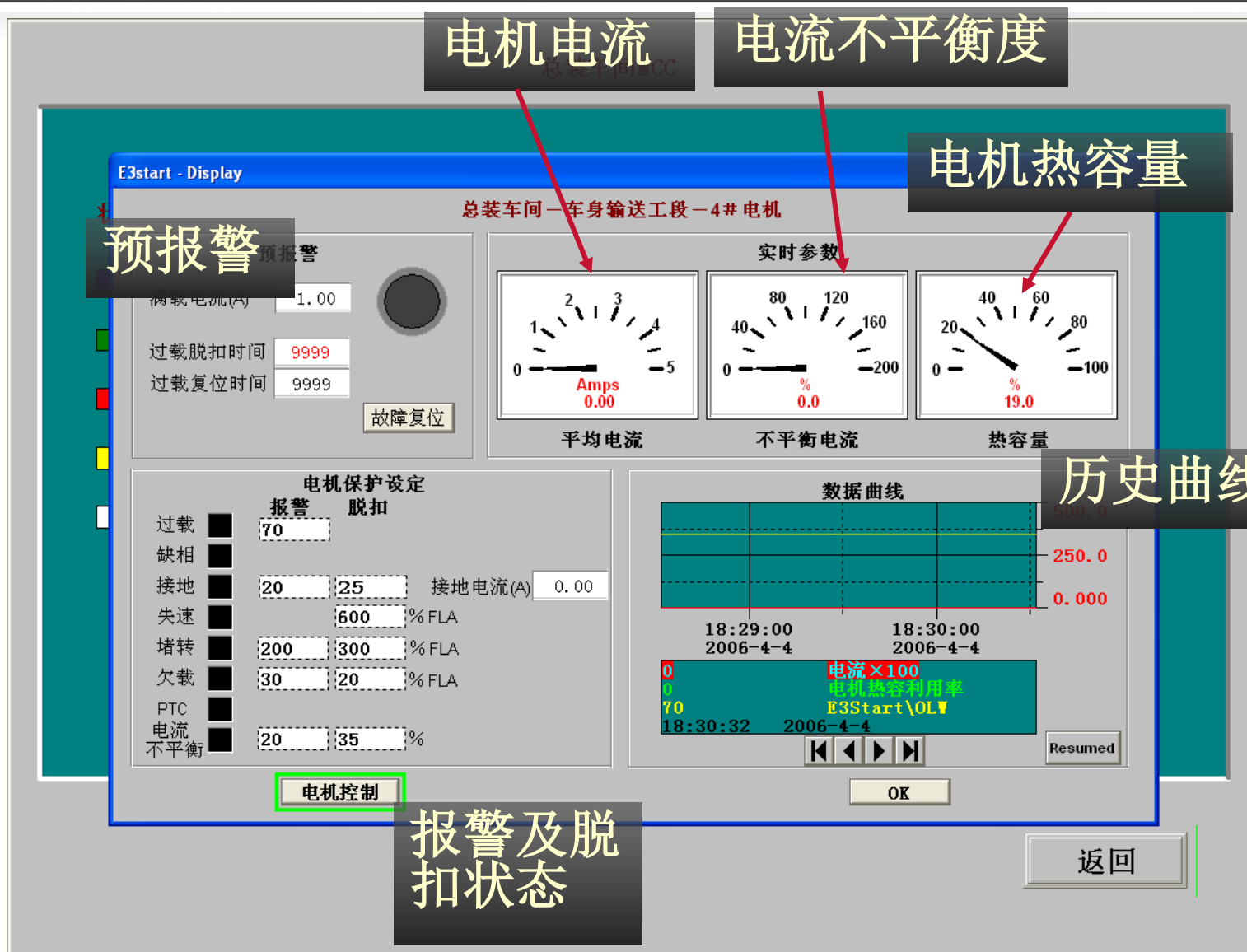


运营维护更方便、成本更低：参数自动恢复

Rockwell
Automation



电机运行参数及状态 — 远程监控



电机运行参数及状态 — 故障报警、远程复位



显示故障
复位时间

如电机故障不能在运行中修
复故障而跳闸,系统也弹出
提示窗口

显示保护信息



LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

谢谢！



Follow ROKAutomation on Facebook & Twitter.
Connect with us on LinkedIn.

www.rockwellautomation.com



Allen-Bradley • Rockwell Software

Rockwell
Automation