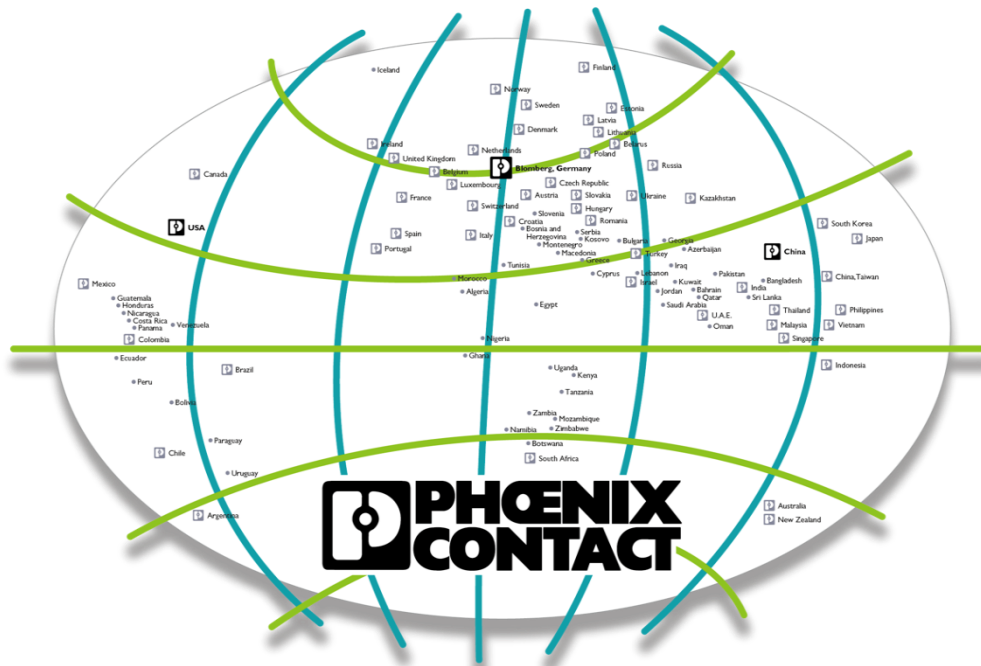




该文档是极速PDF编辑器生成，  
如果想去掉该提示，请访问并下载：  
<http://www.jsupdfeditor.com/>





该文档是极速PDF编辑器生成，  
如果想去掉该提示，请 访问并下载：  
<http://www.jsupdfeditor.com/>

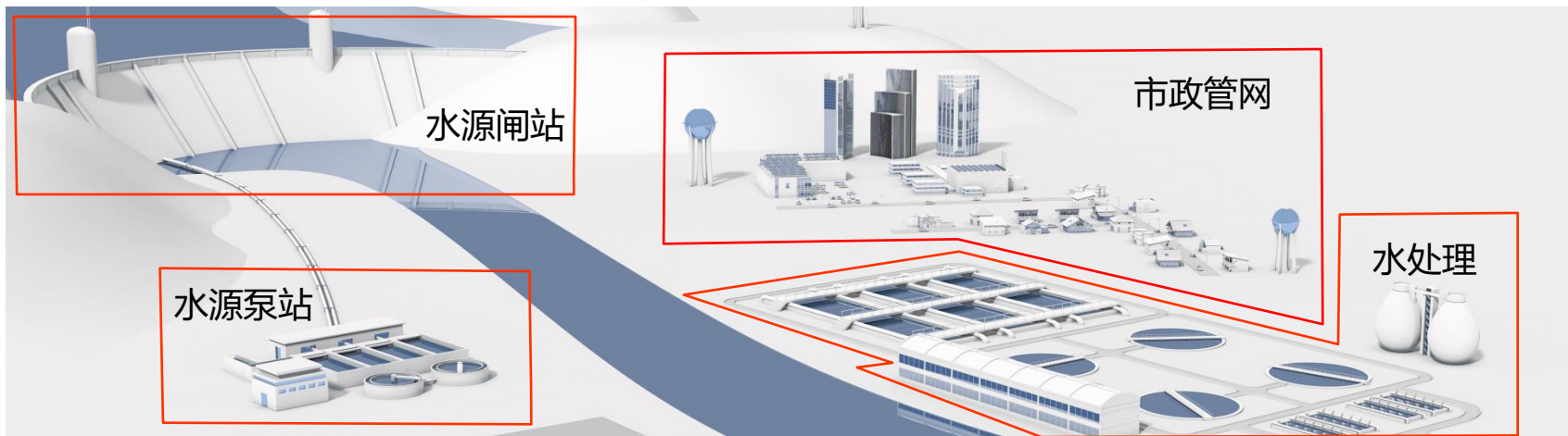
## 水利行业解决方案简介

### 水利行业解决方案应用



# 水利行业解决方案简介

## 水行业简介

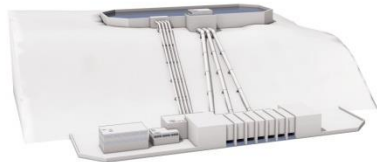


# 水利行业解决方案简介

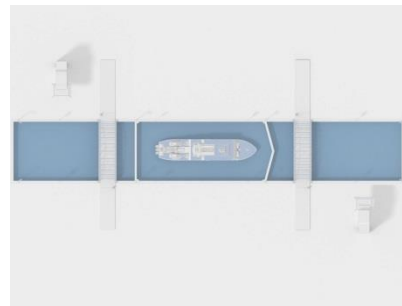
## 水利行业工程工艺



清污和污物输送

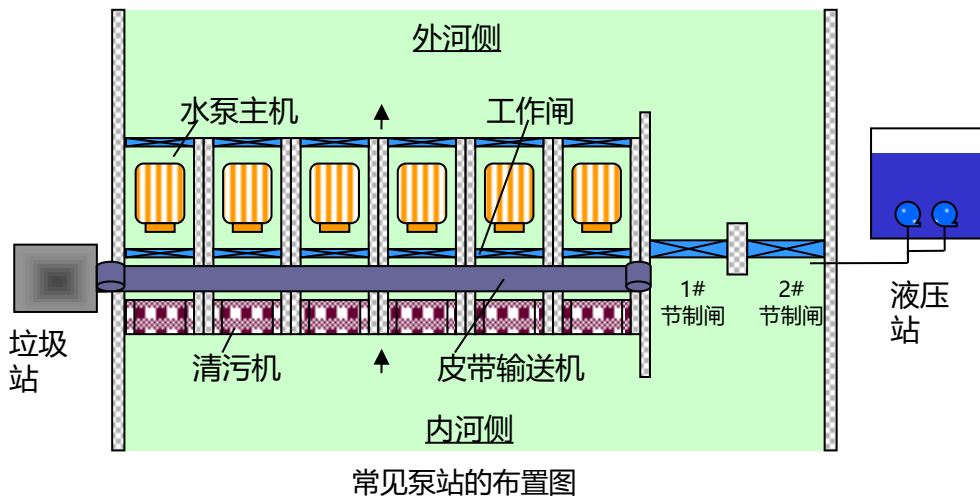


水泵调水



节制闸调水  
和套闸通船

## 泵站工艺及主要设备



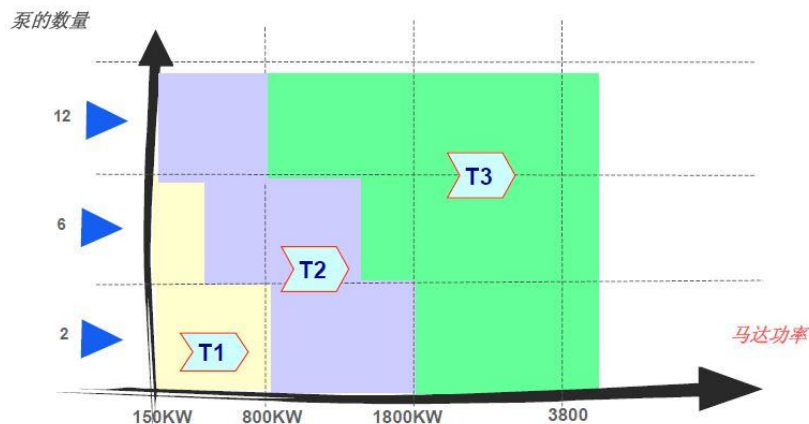
### ■ 泵站设备：

- 清污机、皮带输送机、轴流泵/潜水泵主机、叶片调节系统、励磁系统、液压/卷扬启闭机、工作闸门、节制闸门、排水泵、风机、消防系统、高低压柜、MCC柜、开度仪、水位计等。

# 水利行业解决方案简介

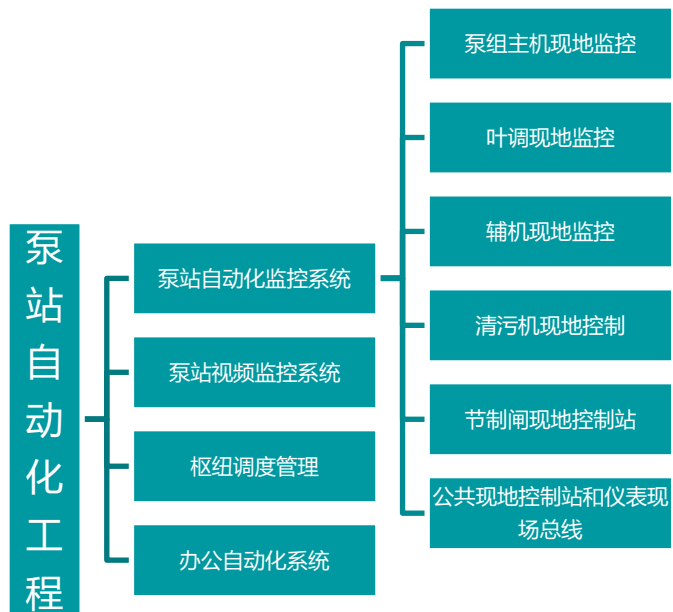
## 泵站划分标准

| 泵站级别 | 泵站规模  | 装机流量 ( m <sup>3</sup> /s ) | 装机功率 ( 万 kW ) |
|------|-------|----------------------------|---------------|
| I    | 大(1)型 | ≥200                       | ≥3            |
| II   | 大(2)型 | 200~50                     | 3~1           |
| III  | 中型    | 50~10                      | 1~0.1         |
| IV   | 小(1)型 | 10~2                       | 0.1~0.01      |
| V    | 小(2)型 | <2                         | <0.01         |



# 水利行业解决方案简介

## 泵站自动化工程



# 泵站自动化监控系统控制需求



- 需要实现对泵站主机、辅机、公用设备、高低压配电设备（变电站）进行监视、控制、保护和调度等运行管理工作，主要包括：
  - 监视与报警
  - 自动控制与调节，实现无人或少人值守原则
  - 数据的采集、记录与存储



# 泵站自动化监控系统性能需求

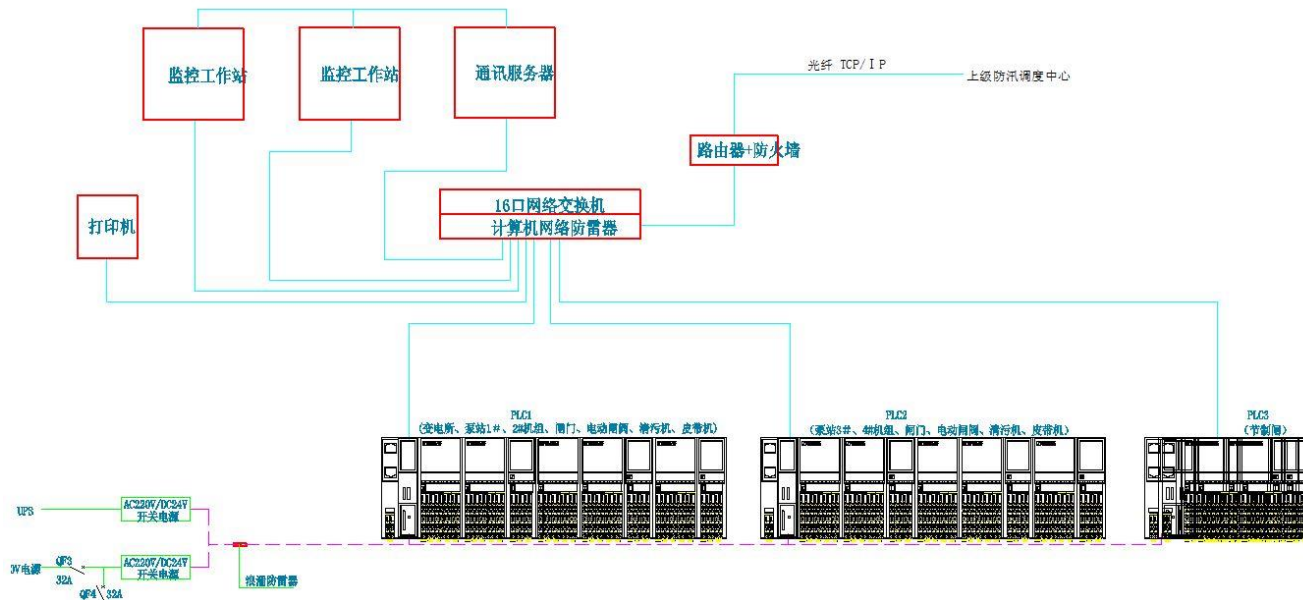


- 系统安全、可靠、稳定且功能完善，满足当地运行环境的需求
- 开放且可靠的工业以太网架构，便于集成其他系统的以太网设备，同时也应保证整个网络的安全和可靠
- 整个系统的完整性、可用性及兼容性
- 与上级调度层的远程监控和数据共享，从而实现遥测、遥控、遥视、遥调

# 水利行业解决方案简介

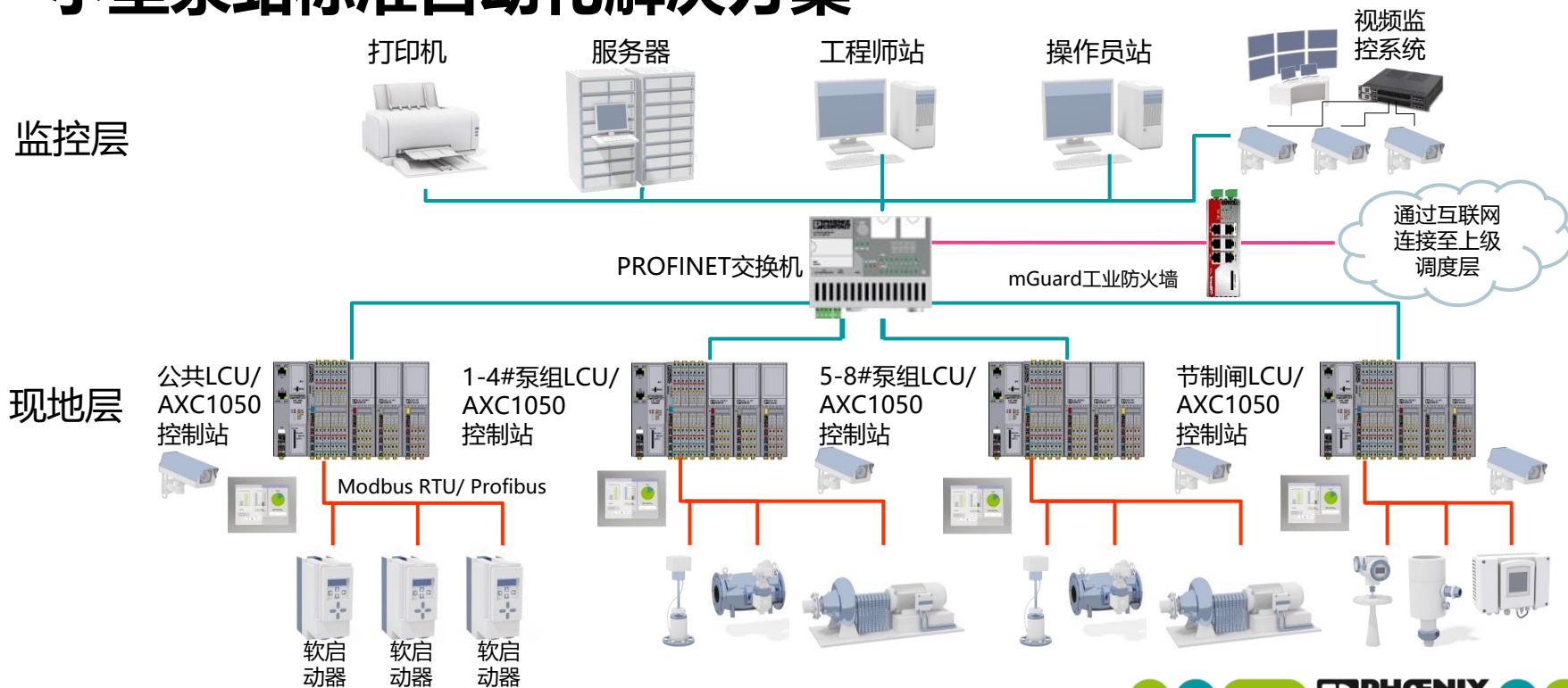


该文档是极速PDF编辑器生成，  
如果想去掉该提示，请访问并下载：  
<http://www.jsupdfeditor.com/>



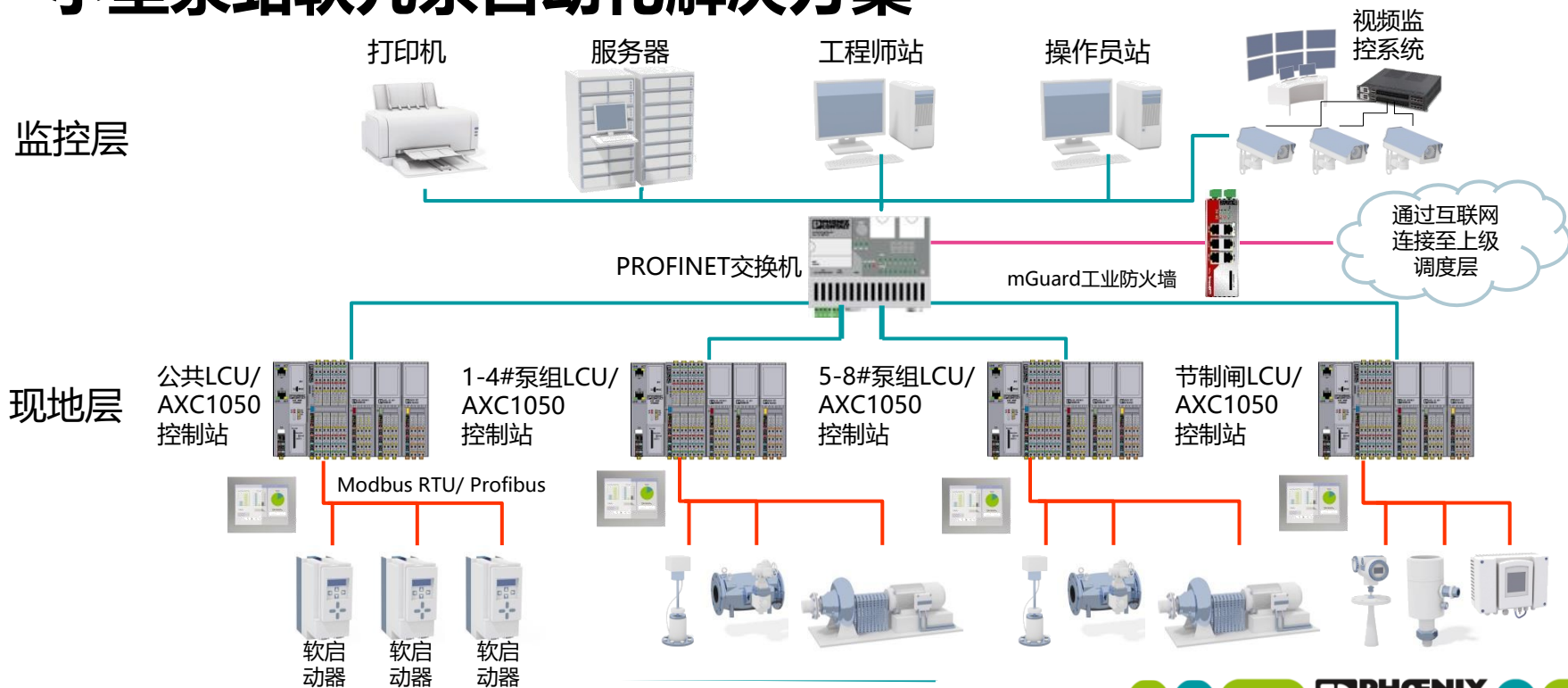
# 水利行业解决方案简介

## 小型泵站标准自动化解决方案



# 水利行业解决方案简介

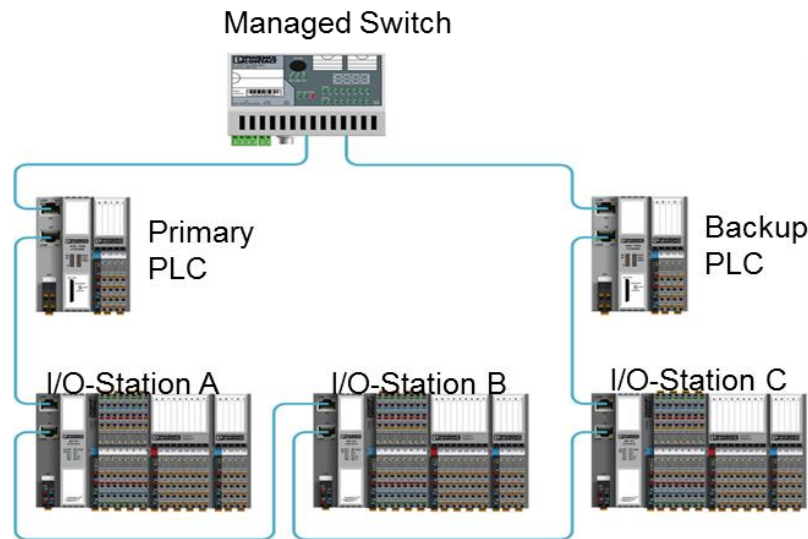
## 小型泵站软冗余自动化解决方案





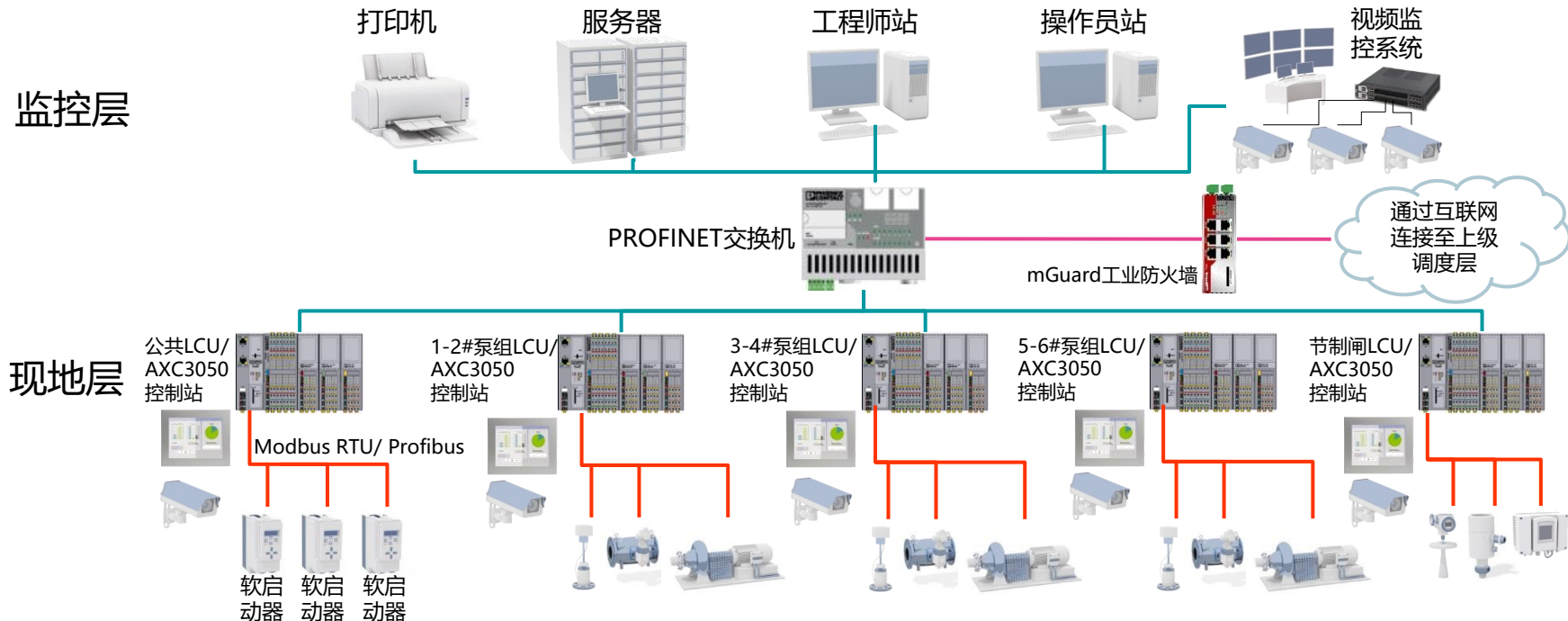
## 为什么选择我们——高适应性冗余系统架构

- 针对特殊现场环境的场合冗余系统架构AXC1050 ASR能够满足船级社认证要求。
  - 船级社认证
  - 基于PROFINET架构
  - 最大IO量4096
  - 环网冗余+控制器冗余
  - 支持标准OPC冗余
  - 可用于环境苛刻场合小规模冗余方案。



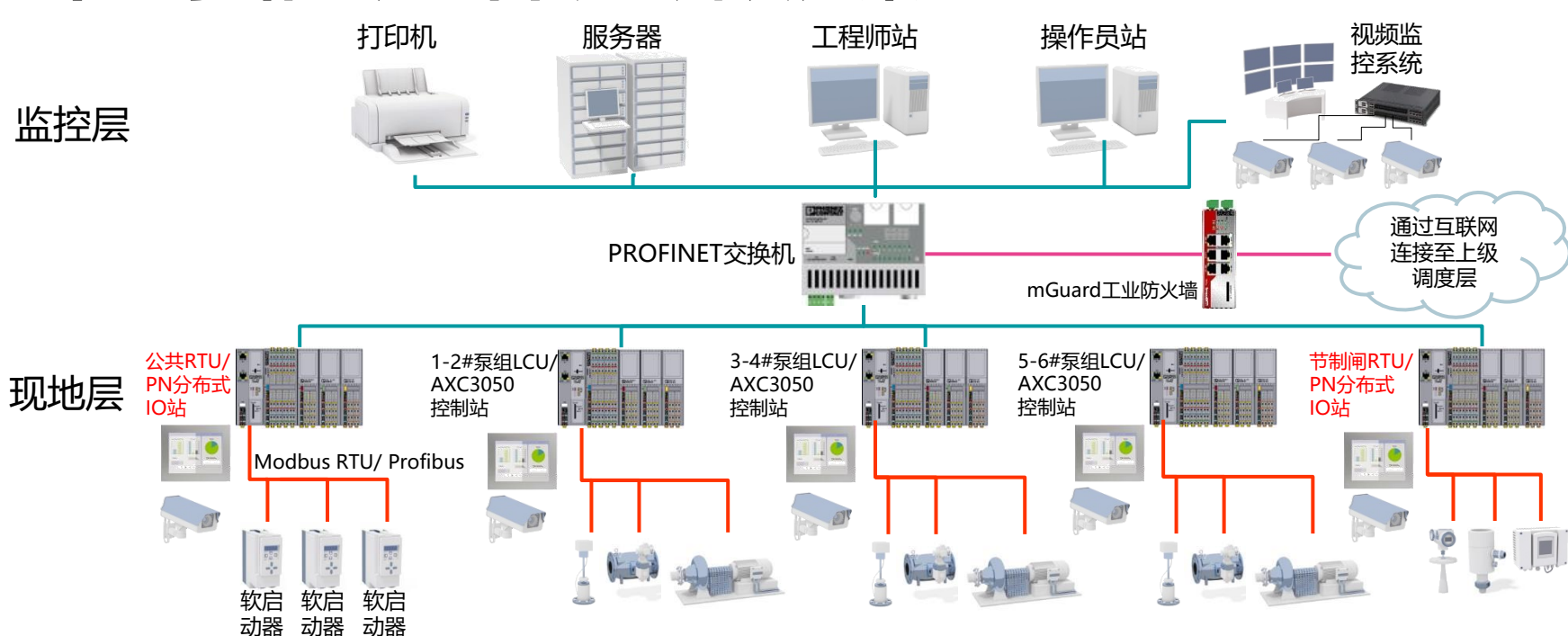
# 水利行业解决方案简介

## 中型泵站标准自动化解决方案

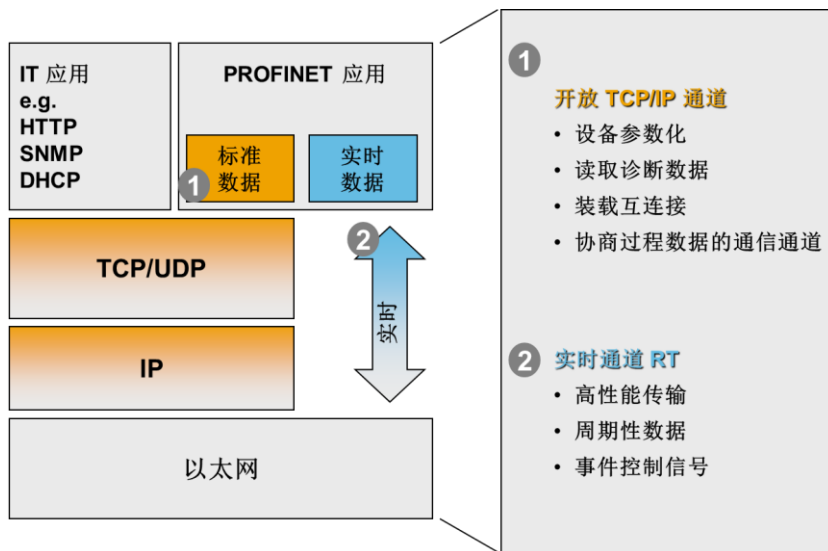


# 水利行业解决方案简介

## 中型泵站经济型自动化解决方案



## PROFINET总线协议确保控制数据实时传输



|     |    |      |     |       |      |       |     |             |       |      |      |     |
|-----|----|------|-----|-------|------|-------|-----|-------------|-------|------|------|-----|
| 56位 | 8位 | 6字节  | 6字节 | 2字节   | 2字节  | 2字节   | 2字节 | 36..1490-字节 | 2字节   | 1字节  | 1字节  | 4字节 |
| 前同步 | 同步 | 目的地址 | 源地址 | 以太网类型 | VLAN | 以太网类型 | 帧ID | 用户数据        | 循环计数器 | 数据状态 | 传输状态 | FCS |

|                           |     |     |         |           |
|---------------------------|-----|-----|---------|-----------|
| VLAN (可选)                 |     |     |         | } VLAN 标签 |
| 类型<br>8100 <sub>hex</sub> | 优先级 | 0   | VLAN ID |           |
| 2字节                       | 3-位 | 1-位 | 12-位    |           |



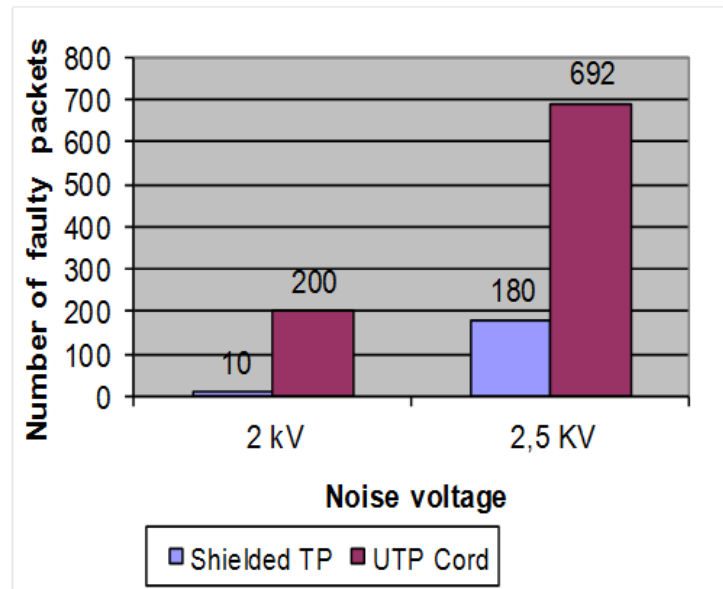
# PROFINET总线抗干扰性能更强

### 参考测试

- 屏蔽双绞线vs非屏蔽双绞线
- 数据传输速率: 100 Mbit/s
- 总线负载81%
- 数据包长度: 346 bytes
- 历时: 30 s

### 测试结论

- 非屏蔽双绞线总体来说不适用于干扰较多的环境
- 即使是1KV电压的干扰也能导致通讯中断



# 水利行业解决方案简介

## 大型泵站标准双机热备自动化解决方案

监控层

打印机

服务器

工程师站

操作员站

视频监控系统

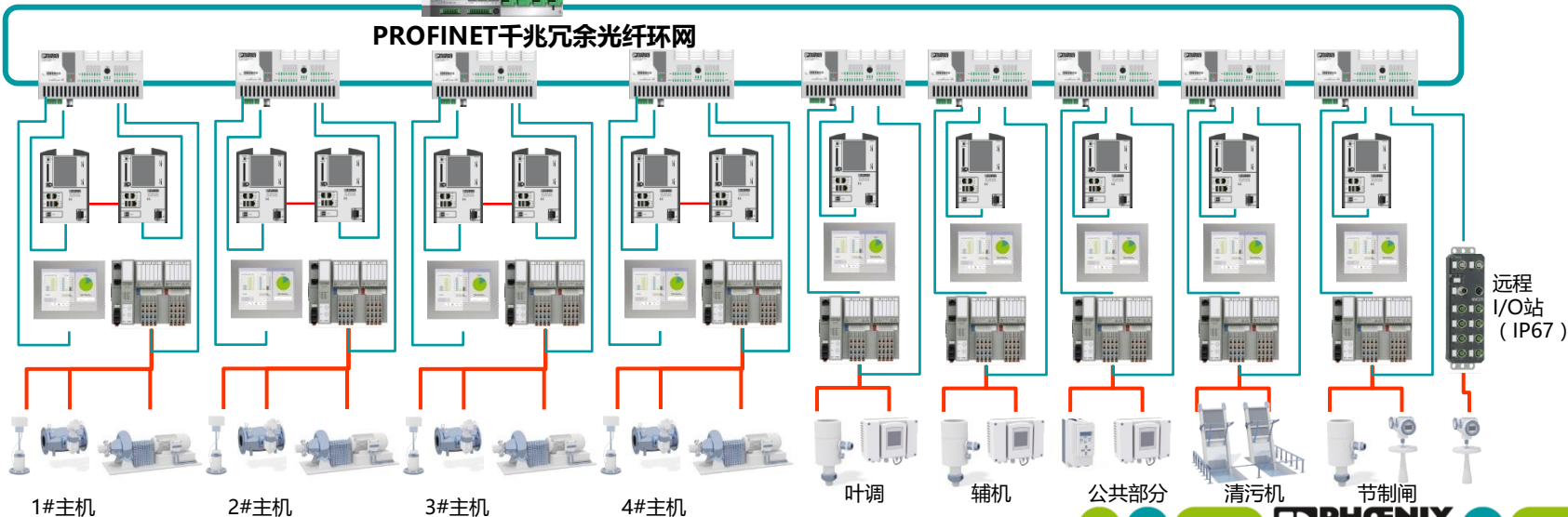
DSL/GP  
RS/3G/  
VPN  
mGuard  
工业防火墙

上级调度层



PROFINET千兆冗余光纤环网

现地层



1#主机

2#主机

3#主机

4#主机

叶调

辅机

公共部分

清污机

节制闸

远程  
I/O站  
(IP67)

# 水利行业解决方案简介

## 大型泵站经济型双机热备自动化解决方案

监控层

打印机

服务器

工程师站

操作员站

视频监控系统

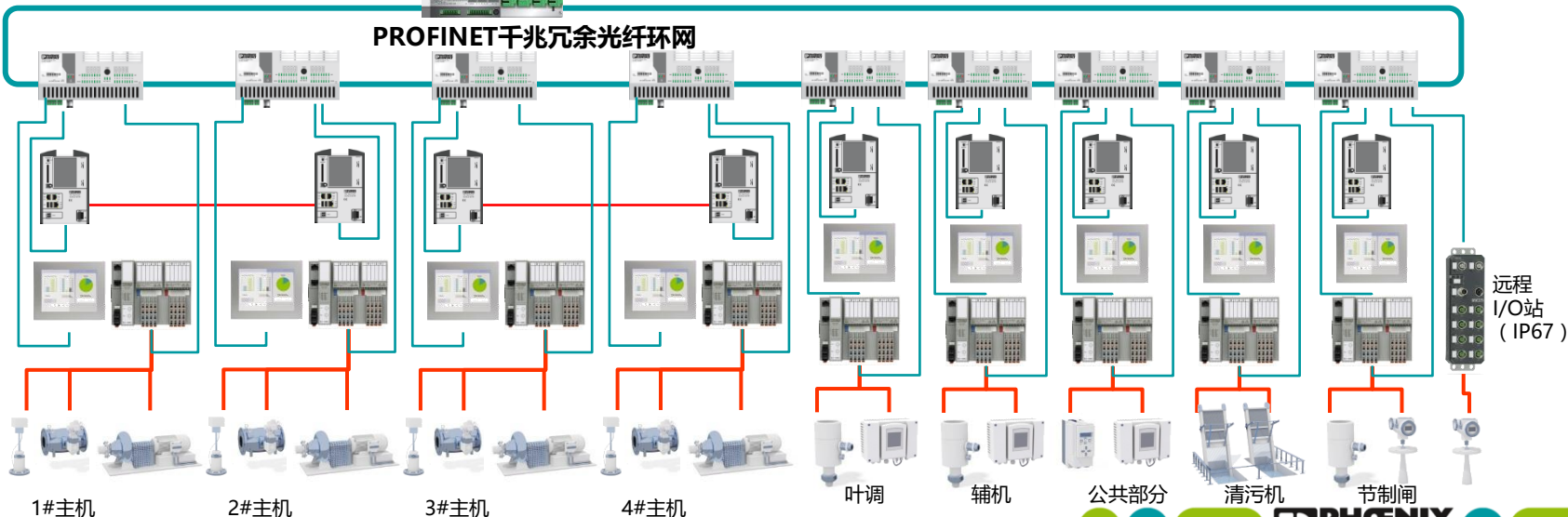
DSL/GP  
RS/3G/  
VPN  
mGuard  
工业防火墙

上级调度层



PROFINET千兆冗余光纤环网

现地层



1#主机

2#主机

3#主机

4#主机

叶调

辅机

公共部分

清污机

节制闸

## 水利行业解决方案简介

# 为什么选择菲尼克斯电气——先进的双机热备架构



- 一体化设计，稳定性高
- 全新架构，更大、更快、更强
- 可视诊断技术，轻松获知一切
- PROFINET网络，架构随心所欲
- 双重链路冗余
- 异地冗余，节省成本，可靠性高

## 水利行业解决方案简介

# 单个或小型水利闸站标准自动化解决方案

监控层



PROFINET交换机

mGuard工业防火墙

通过互联网  
连接至上级  
调度层

现地层

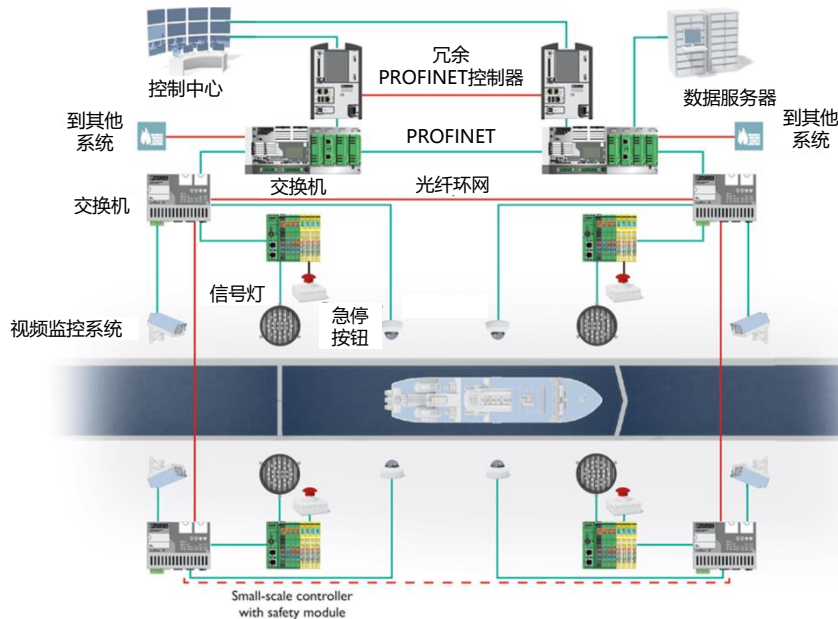


控制信号包括：

- DI：闸门全开、全关、启闭机故障等
- DO：开停油泵、开关闸、警铃、灯等
- AI：内外河液位计、油压、电流等
- PI：闸门开度绝对值编码器

## 水利行业解决方案简介

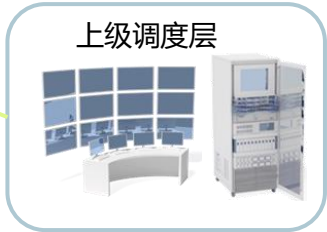
# 多个节制闸或过船套闸标准自动化解决方案



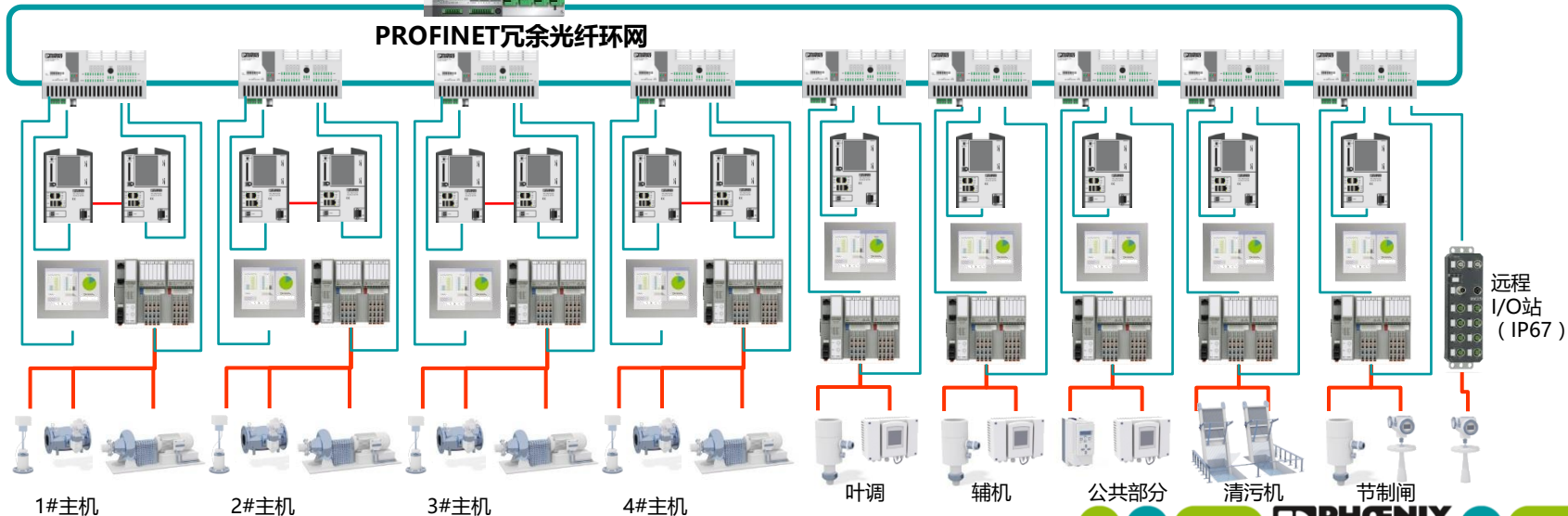
# 水利行业解决方案简介

## 大型泵站标准自动化解决方案

监控层



现地层



# 水利行业解决方案简介

## 水利行业专用软件



- **中央监控层**：配备菲尼克斯电气提供的**臻选 (DL) 或优选2代 (VL2) 系列工控机**，硬盘冗余，保证数据安全，无风扇设计，保证系统稳定
- **软件**：**PLC编程软件——PC WORX**  
**可冗余的SCADA——VISU+**  
**后台数据库软件——ACRON**



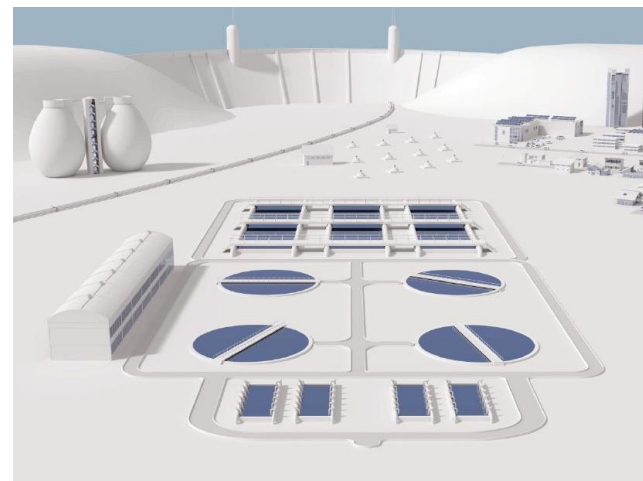
# 水利行业解决方案简介

## 为什么选择我们

- 专门为水利及水处理行业开发的专用功能块
- 统一的编程平台
- 减少调试成本
- 变量、驱动、测量.....
- 全中文的编程界面



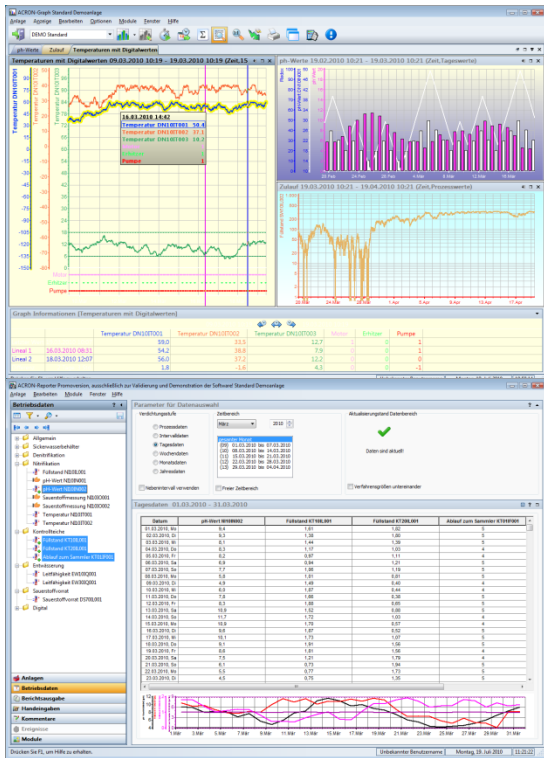
该文档是极速PDF编辑器生成,  
如果想去掉该提示,请访问并下载:  
<http://www.jsupdfeditor.com/>



## 为什么选择我们——综合能效管理软件



该文档是极速PDF编辑器生成，  
如果想去掉该提示，请 访问并下载：  
<http://www.jisupdfeditor.com/>



ACRON是用于采集、存档和评估直接运行数据或计算得出运行数据的综合性软件解决方案

可基于数据创建表格、报告、图形和统计数据。用户可以自由配置各种格式并根据需要灵活应用。

基于强大的数据库技术，实现独立的长期归档

- 通过灵活的数据分析和评估，提供定制报告
- 确保数据采集（三级缓存）和存储（冗余）的最大的安全性
- 支持永久报告，保证法律确定性
- 与各控制器系统的本地连接
- 超过100,000个数据点的数学运算



## 水利行业解决方案简介

# 为什么选择我们——VISU+ Mobile



该文档是极速PDF编辑器生成  
如果想去掉该提示,请访问并下载  
<http://www.phenix.com/>

PHENIX  
CONTACT

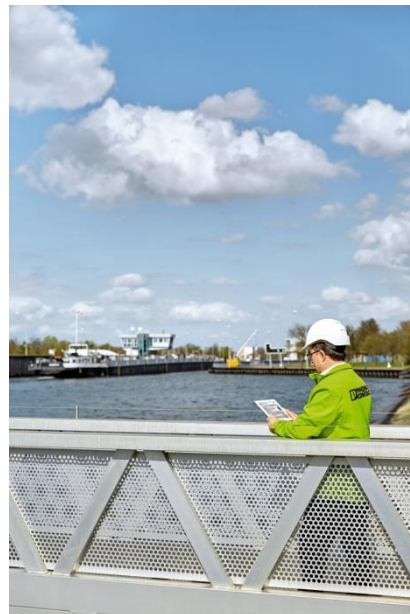
VISU+  
mobile

在移动设备上实现典型的SCADA功能，如趋势显示和报警处理

高效灵活的Visu+ WEB服务器功能，可满足100个客户端同时访问

使用通用的智能手机和平板电脑进行监控

- 通过Google Play Store 或 App Store免费下载安装客户端软件



## 在任何地方，任何情况下实现监控

# 水利行业解决方案简介

## 大型泵站标准自动化解决方案

监控层

打印机

服务器

工程师站

操作员站

视频监控系统

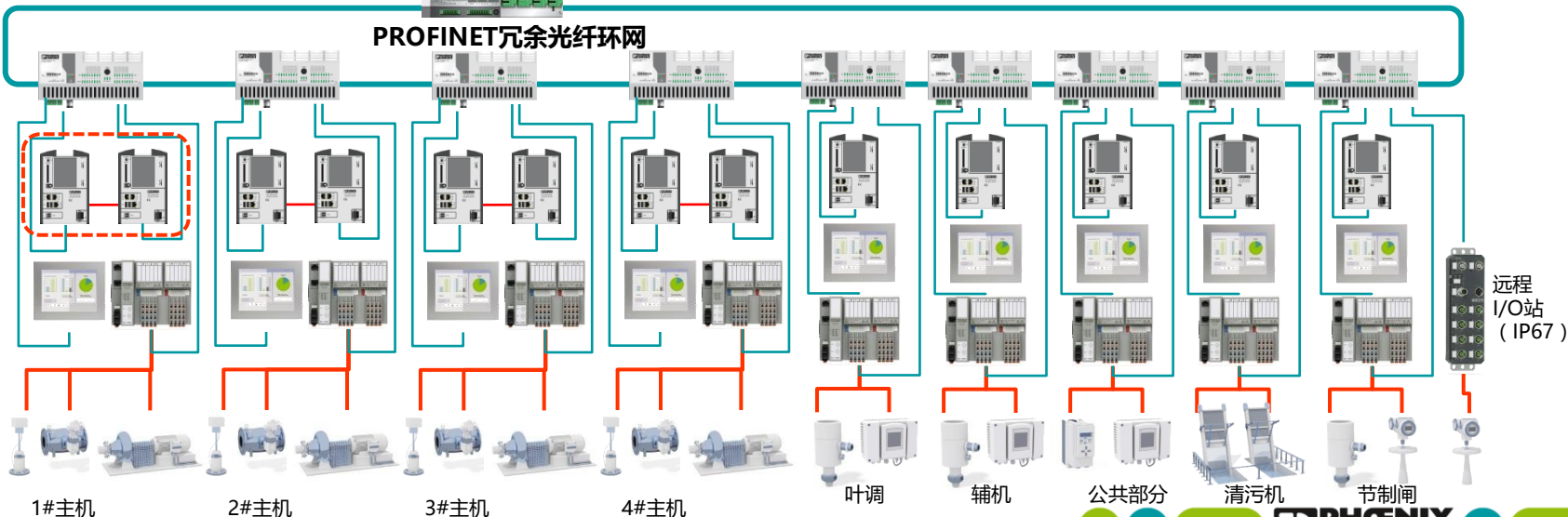
DSL/GP  
RS/3G/  
VPN  
mGuard  
工业防火墙

上级调度层



PROFINET冗余光纤环网

现地层



远程  
I/O站  
(IP67)

## 水利行业解决方案简介

# 水利行业专用控制系统解决方案



- **控制系统**：小型泵站及闸站可采用**AXC系列控制器**，可以使系统运行在**-25°C~60°C**运行环境温度下，保证良好的适用性；大型闸站、套闸及大型泵站可采用**RFC 460R热备高性能控制器**或**同系列单机控制器**，可实现**异地冗余**，**节省布线**，完美实现经济性和可靠性的共存
- 支持**2GB**存储卡，用于历史数据的本地存储
- 配备标准的**I/O**模块、**温度**模块，配备**RS485**通讯模块，用于连接现场各种仪表及设备



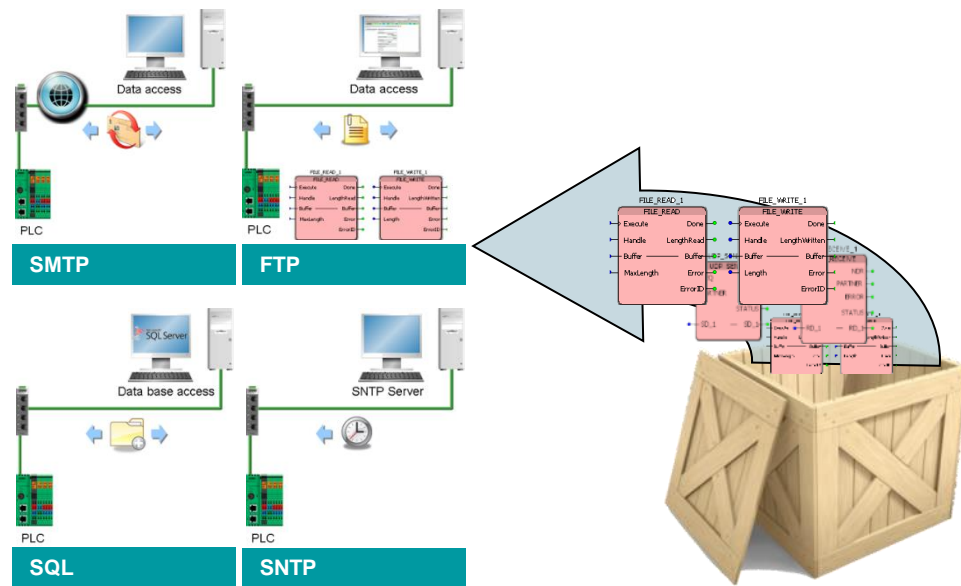
## 水利行业解决方案简介

# 为什么选择我们——支持多种IT协议

除了工业协议外，PLC还支持多种IT协议

- SMTP实现邮件发送
- FTP实现对服务器文件的读写
- **SQL实现对关系数据库的直接读写**
- SNTP实现控制系统的对时
- ...

直观易用的功能块库



# 水利行业解决方案简介

## 大型泵站标准自动化解决方案

监控层

打印机

服务器

工程师站

操作员站

视频监控系统

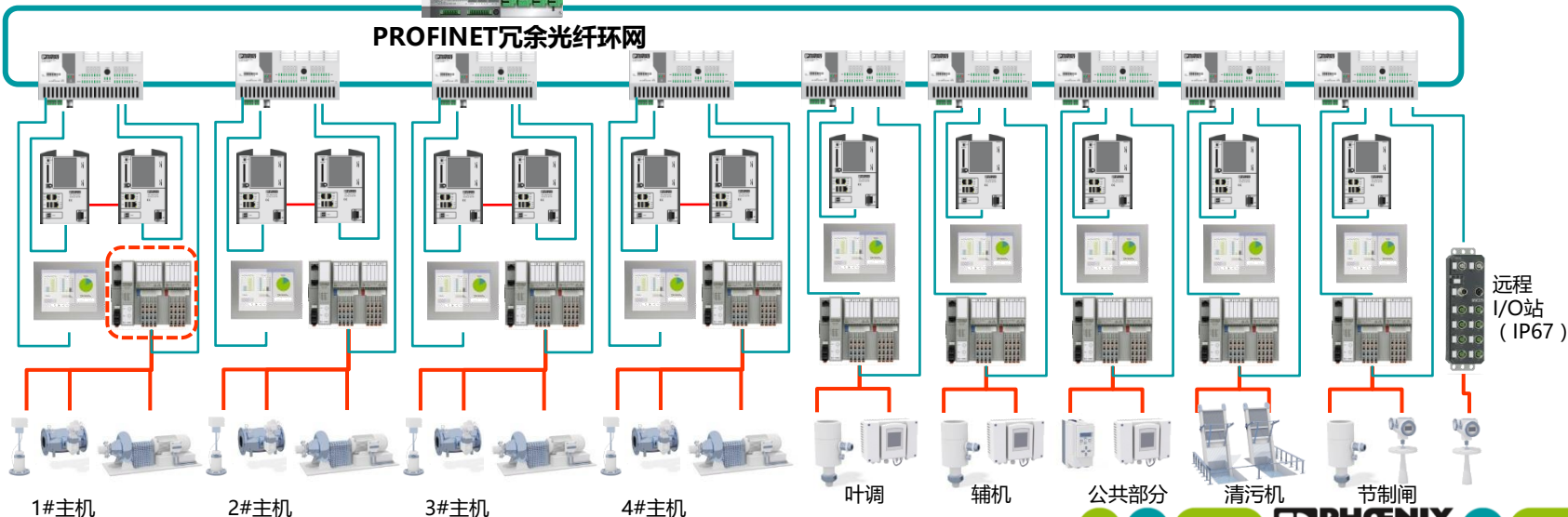
DSL/GP  
RS/3G/  
VPN  
mGuard  
工业防火墙

上级调度层



PROFINET冗余光纤环网

现地层



远程  
I/O站  
(IP67)

水利行业解决方案简介

# 为什么选择我们——可与多种第三方设备通讯



该文档是极速PDF编辑器生成,  
如果想去掉该提示,请访问并下载:  
<http://www.jsupdfeditor.com/>



支持多种不同总线协议







该文档是极速PDF编辑器生成,  
如果想去掉该提示,请访问并下载:  
<http://www.jsupdfeditor.com/>

# 水利行业解决方案简介

## 为什么选择我们——对产品质量更苛刻的要求

外壳坚固, 抗冲击**30g**

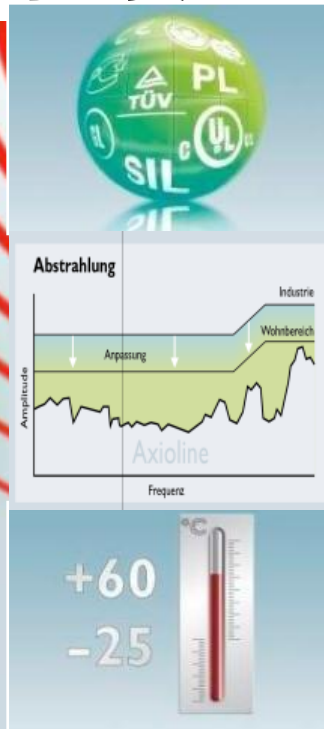
抗震动**5g**

- 增强EMC电磁兼容性,

等级**Class B**,

商业或者民用标准。

- 宽温:**-25°C~60°C**



水利行业解决方案简介

# 为什么选择我们——对产品质量更苛刻的要求



该文档是极速PDF编辑器生成，  
如果想去掉该提示，请访问并下载：  
<http://www.jsupdfeditor.com/>



# 水利行业解决方案简介

## 大型泵站标准自动化解决方案

监控层

打印机

服务器

工程师站

操作员站

视频监控系统

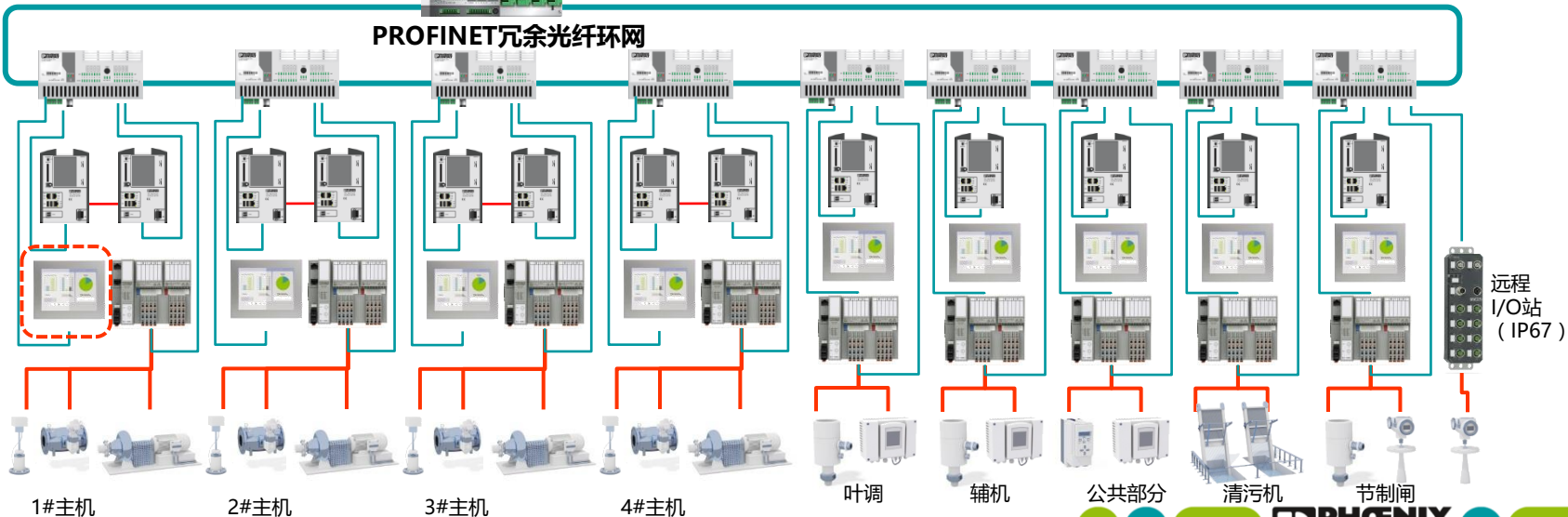
DSL/GP  
RS/3G/  
VPN  
mGuard  
工业防火墙

上级调度层



PROFINET冗余光纤环网

现地层



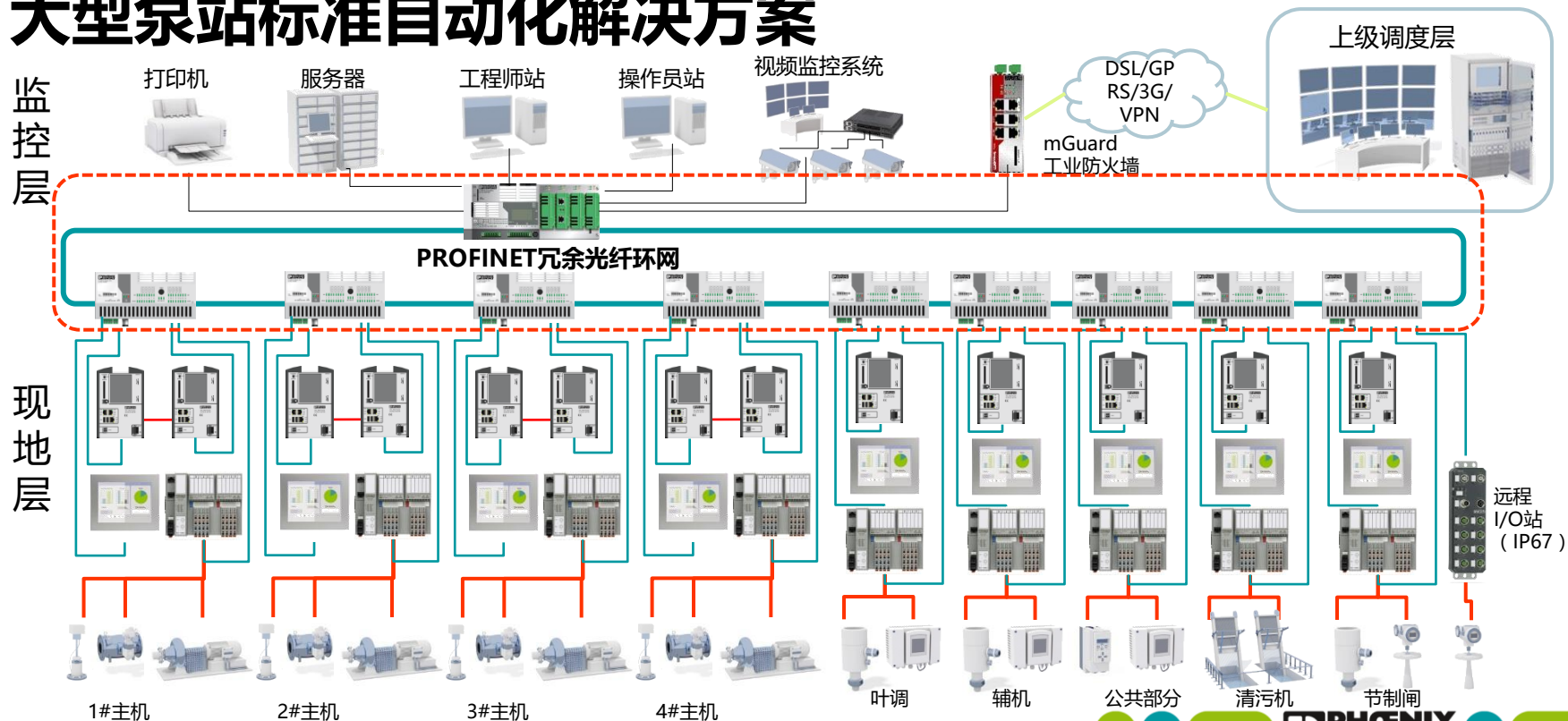
# 水利行业专用就地监控方案



- **HMI**：每个LCU配备一台，采用**TP 3000系列触摸屏**，5.7寸至15寸可选，带以太网接口；对于特殊环境下的应用，菲尼克斯电气还可提供具有**海事认证或宽温、耐腐蚀、抗紫外线和阳光下直读**的工控机

# 水利行业解决方案简介

## 大型泵站标准自动化解决方案



## 水利行业解决方案简介

# 水利行业专用网络通讯方案



- **网络与通讯**：现地层每个控制单元**工业交换机 FL SWITCH SMCS 6GT/2SFP**，形成 PROFINET 千兆冗余光纤环网。监控层采用 **GHS 系列三层模块化交换机**，具有路由功能，可有效隔离监控网络和控制网络，防止网络风暴干扰

## 为什么选择我们——先进的PROFINET网络



- 一网到底，便于诊断和维护
- 灵活的网络架构，便于安装
- 抗干扰性能更强
- 对数据划分不同优先级，控制数据更稳定快速
- 支持控制与视频双网合一，节省布线成本
- 集成IT技术，未来无限可能

# 水利行业解决方案简介

## 大型泵站标准自动化解决方案

监控层

打印机

服务器

工程师站

操作员站

视频监控系统

DSL/GP  
RS/3G/  
VPN  
mGuard  
工业防火墙

上级调度层



PROFINET冗余光纤环网

现地层

远程  
I/O站  
(IP67)

1#主机

2#主机

3#主机

4#主机

叶调

辅机

公共部分

清污机

节制闸



# 水利行业电气连接及电子接口类专用产品



- **直流电源**：配备**QUINT系列直流电源及UPS**，应考虑使用冗余直流电源，可通过**二极管冗余模块**切换回路耦合，保证控制系统稳定运行
- **模拟量信号隔离器**：考虑到现场软启动器和变频器的电磁干扰和射频干扰，应选用**MINI MCR系列超薄信号隔离变送器**，用于模拟量信号的电气隔离、放大和滤波
- **电能检测仪表**：**EEM**系列仪表可检测电能数据
- **防浪涌保护器**：可选用菲尼克斯电气专用防雷系统元件，包含网络信号防雷

# 水利行业解决方案简介

## 大型泵站标准自动化解决方案

监控层

打印机

服务器

工程师站

操作员站

视频监控系统

DSL/GP  
RS/3G/  
VPN  
mGuard  
工业防火墙

上级调度层

PROFINET冗余光纤环网

现地层

远程  
I/O站  
(IP67)

1#主机

2#主机

3#主机

4#主机

叶调

辅机

公共部分

清污机

节制闸

# 为什么选择我们——mGuard工业网络防火墙



- ✓ **工业网络防火墙**：配备mGuard 系列工业网络防火墙
- ✓ 保护工业网络，防止非授权的访问和来自黑客和病毒的攻击（防火墙功能）
- ✓ 在互联网中建立VPN通道，以便实现安全的远程维护和监控（远程维护功能）

# 水利自动化上级调度层远程数据采集及调度指令下发



- 一般通过两种方式（专网或公网）与泵站监控层甚至现地层连接，实现信息采集与调度指令的下发，必要时实现远程控制，同时接收泵站、节制闸运行参数、状态等，实现遥测、遥控、遥视、遥调。
- 泵站自动化控制建设缺乏总体规划，泵站之间的信息不能共享，形成若干信息孤岛，后期整合难度大，系统维护困难

## 水利行业解决方案简介

# 适用于全国范围内的泵站数据采集方案——VPN方式



中华人民共和国工业和信息化部  
Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China

工业和信息化部 新闻动态 信息公开 在线办事 公众参与 专题专栏 工信数据

首页 > 信息公开 > 政府信息公开专栏 > 信息公开目录 > 信息化和软件服务业司 > 正文

### 工业和信息化部关于印发《工业控制系统信息安全防护指南》的通知

发布时间：2016-11-03 来源：信软司

为贯彻落实《国务院关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》（国发〔2016〕28号），保障工业企业工业控制系统信息安全，制定《工业控制系统信息安全防护指南》，现印发你们。

工业和信息化部指导和管理全国工业企业工控安全防护和保障工作，并根据实际情况对指南进行修订。地方工业和信息化主管部门根据工业和信息化部统筹安排，指导本行政区域内的工业企业制定工控安全防护实施方案，推动企业分期分批达到本指南相关要求。

工业和信息化部  
2016年10月17日

（联系电话：010-68208171）

## 适用于全国范围内的泵站数据采集方案——VPN方式

工业控制系统应用企业应从以下十一个方面做好工控安全防护工作。

### 一、安全软件选择与管理

(一) 在工业主机上采用经过离线环境中充分验证测试的防病毒软件或应用程序白名单软件，只允许经过工业企业自身授权和安全评估的软件运行。

(二) 建立防病毒和恶意软件入侵管理机制，对工业控制系统及临时接入的设备采取病毒查杀等安全防护措施。

### 二、配置和补丁管理

(一) 做好工业控制网络、工业主机和工业控制设备的安全配置，建立工业控制系统配置清单，定期进行配置审计。

(二) 对重大配置变更制定变更计划并进行影响分析，配置变更实施前进行严格安全测试。

(三) 密切关注重大工控安全漏洞及其补丁发布，及时采取补丁升级措施。在补丁安装前，需对补丁进行严格的安全评估和测试验证。

### 三、边界安全防护

(一) 分离工业控制系统的开发、测试和生产环境。

(二) 通过工业控制网络边界防护设备对工业控制网络与企业网或互联网之间的边界进行安全防护，禁止设有防护的工业控制网络与互联网连接。

(三) 通过工业防火墙、网闸等防护设备对工业控制网络安全区域之间进行逻辑隔离安全防护。

### 四、物理和环境安全防护

(一) 对重要工程师站、数据库、服务器等核心工业控制软硬件所在区域采取访问控制、视频监控、专人值守等物理安全防护措施。

(二) 拆除或封闭工业主机上不必要的USB、光驱、无线等接口。若确需使用，通过主机外设安全管理技术手段实施严格访问控制。

### 五、身份认证

(一) 在工业主机登录、应用服务资源访问、工业云平台访问等过程中使用身份认证管理。对于关键设备、系统和平台的访问采用多因素认证。

(二) 合理分类设置账户权限，以最小特权原则分配账户权限。

(三) 强化工业控制设备、SCADA软件、工业通信设备等登录账户及密码，避免使用默认口令或弱口令，定期更新口令。

(四) 加强对身份认证证书信息保护力度，禁止在不同系统和网络环境下共享。

### 六、远程访问安全

(一) 原则上严格禁止工业控制系统面向互联网开通HTTP、FTP、Telnet等高风险通用网络服务。

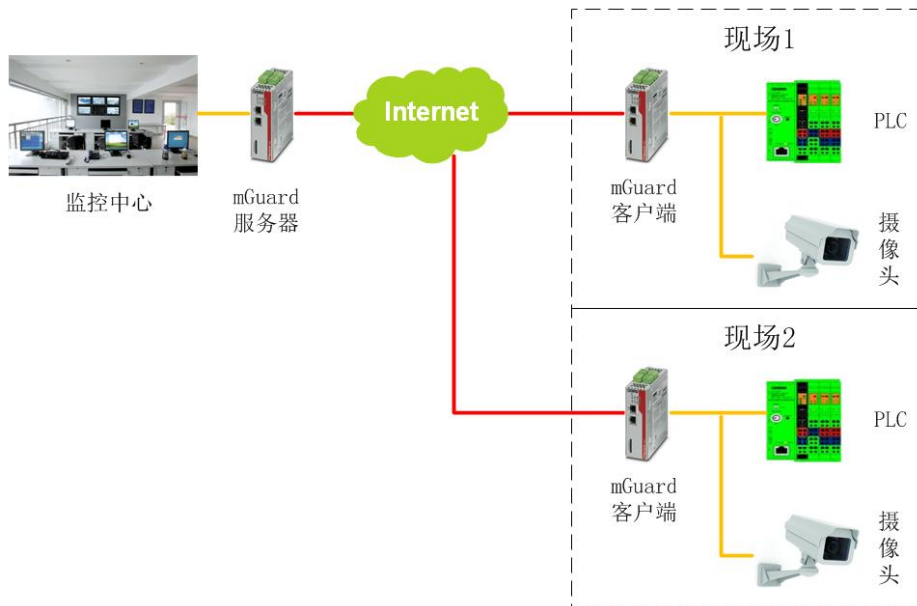
(二) 确需远程访问的，采用数据单向访问控制等策略进行安全加固，对访问时限进行控制，并采用加标锁定策略。

(三) 确需远程维护的，采用虚拟专用网络（VPN）等远程接入方式进行。

(四) 保留工业控制系统的相关访问日志，并对操作过程进行安全审计。

### 七、安全监测和应急响应演练

## 适用于全国范围内的泵站数据采集方案——VPN方式



### 应用产品：

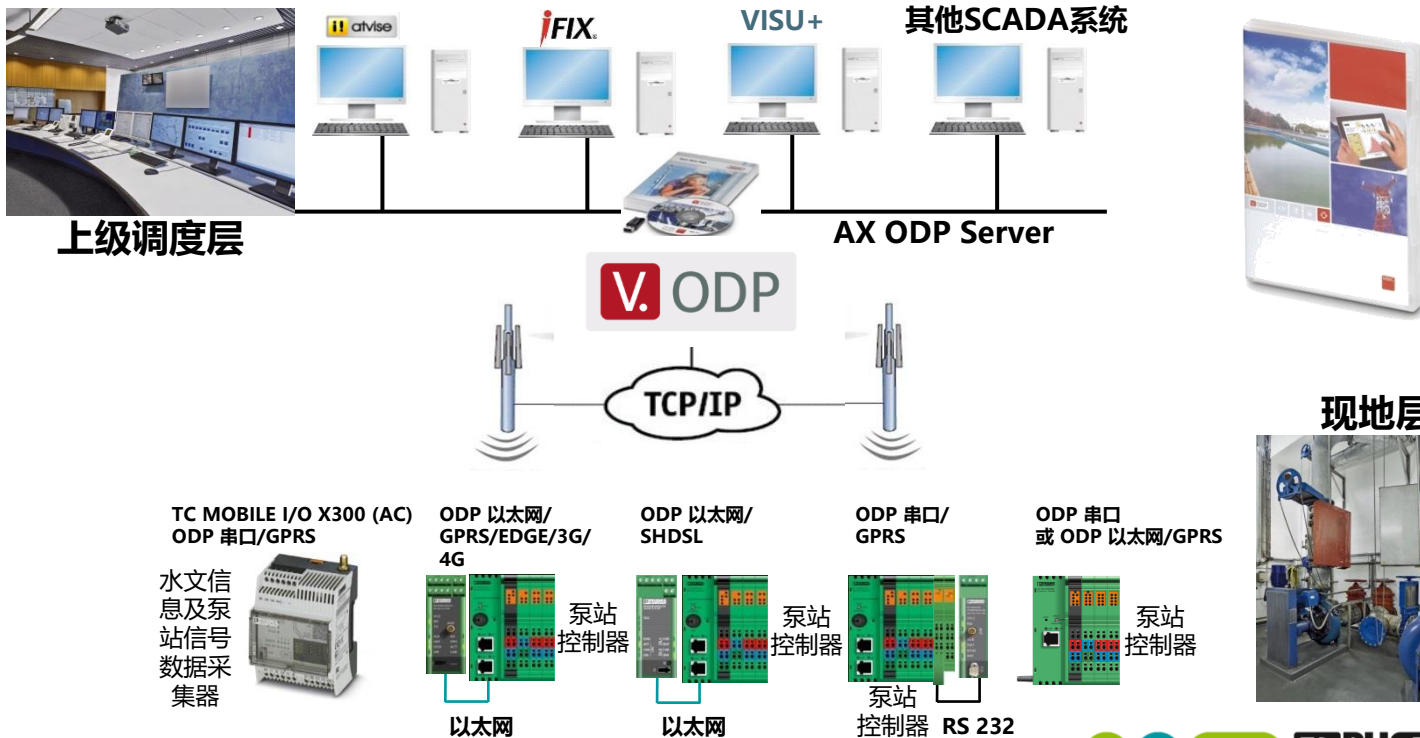
- mGuard服务器：MGUARD RS4000 VPN
- mGuard客户端：MGUARD RS2000 VPN

### 特点：

- 1、兼容性高：兼容各种以太网设备，如各品牌PLC、摄像头等；
- 2、安全可靠：内置防火墙，mGuard之间通讯采用IPSec高强度加密；

# 水利行业解决方案简介

## 适用于全国范围内的泵站数据采集方案——GPRS方式





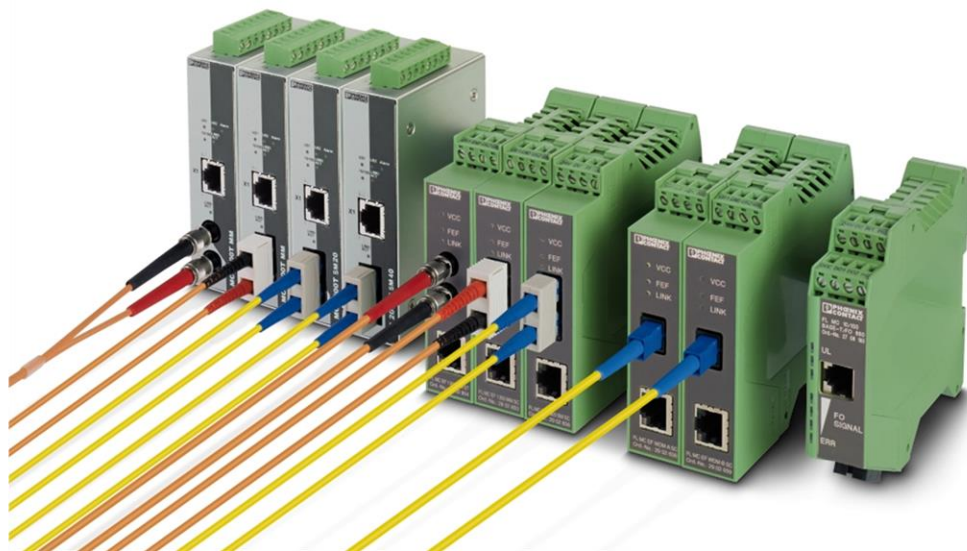
# 适用于全国范围内的泵站数据采集方案——GPRS方式



- 与硬件厂家独立(e.g. PHOENIX, Siemens, WAGO, Panasonic, SAIA, Schneider, ...), 在项目中可以混合使用硬件
- 一个ODP服务器最多可以支持750个RTU
- 同时支持在线数据, 支持带有时间戳的历史数据归档和报警数据归档

水利行业解决方案简介

# 100KM以下泵站数据采集方案——专网



菲尼克斯电气可提供用于串口、各种现场总线及以太网通讯的光电转换器

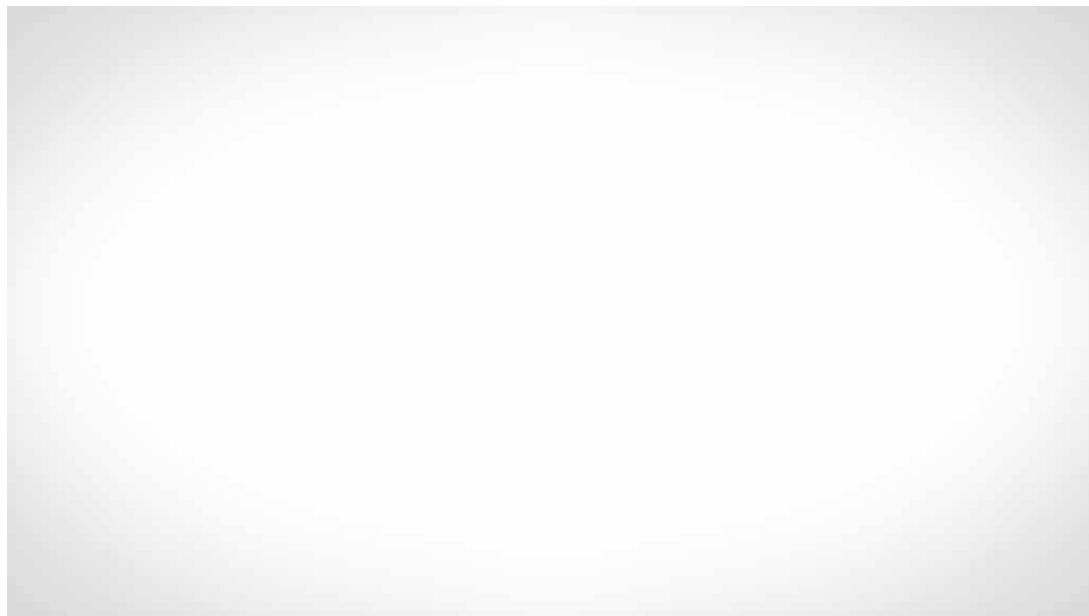
# 20KM以下泵站数据采集方案——改造



- ✓ 通过任何2芯铜缆都可在以太网内实现长达20 km的传输距离
- ✓ 可组建环网
- ✓ 通过可更换的PLUGTRAB PT-IQ电涌保护器提供预防性维护，容错性高

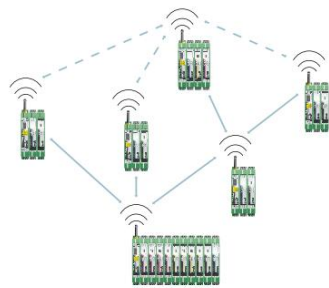
水利行业解决方案简介

# 20KM以下泵站数据采集方案——改造



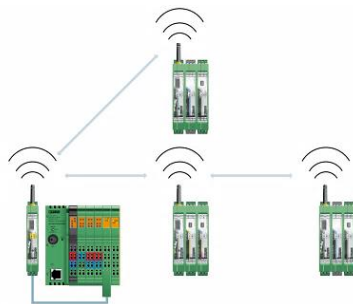


# 10KM以下泵站数据采集方案



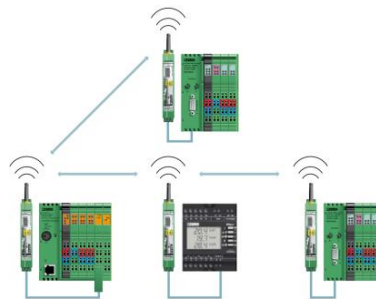
**I/O 到 I/O**

无需编程轻松将IO信号分布发送到不同地方



**PLC/Modbus RTU**

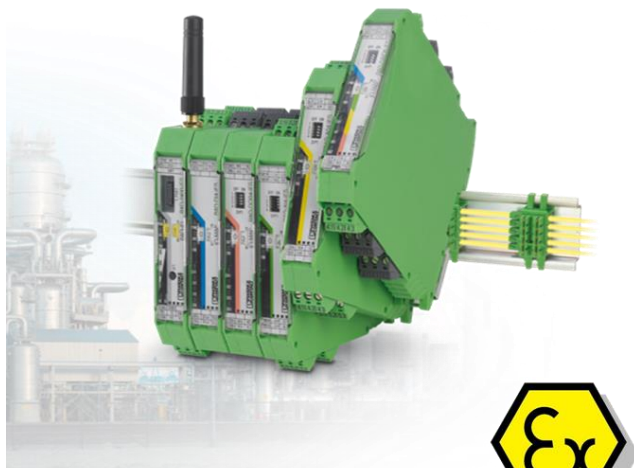
IO信号可通过Modbus RTU的方式连接到控制器



**串口到串口**

替代RS232或RS485电缆

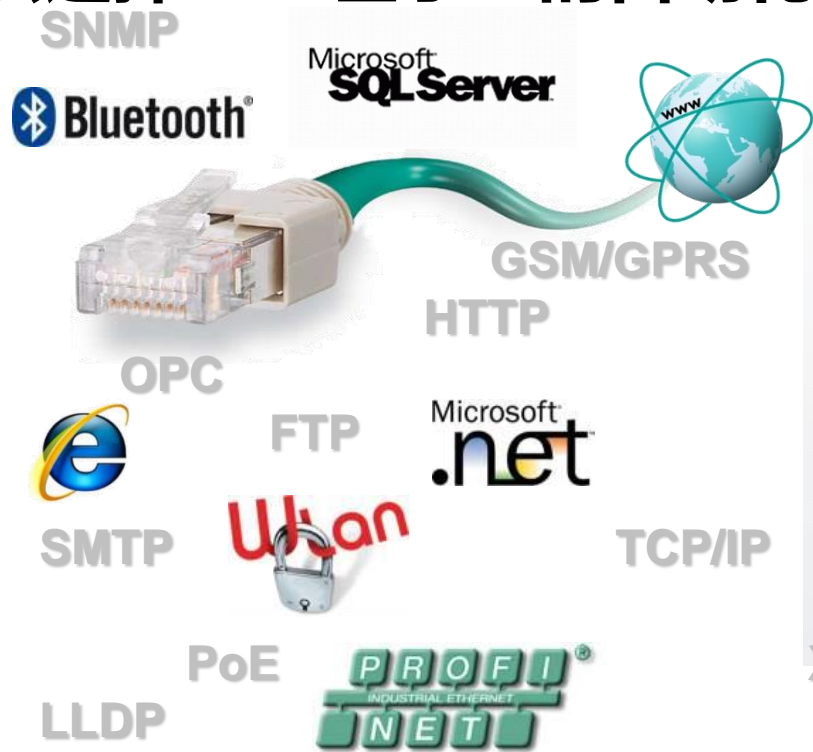
# 10KM以下泵站数据采集方案



- ✓ 通讯距离可达数公里
- ✓ 通过T-BUS插件可扩展至32个IO模块（支持热插拔）
- ✓ -40°C ... +70°C运行环境温度
- ✓ 模拟量信号（16位）、PT100温度信号、数字量信号可接入0...250 V AC/DC
- ✓ 整个网络最多可连接250个站点，网络构造更灵活
- ✓ ATEX Zone 2 ,IECEx, UL
- ✓ Trusted Wireless 2.0技术、AES加密、跳频技术和网络共存管理，传输可靠性更

# 水利行业解决方案简介

## 为什么选择——基于IT的自动化



该文档是极速PDF编辑器生成，  
如果想去掉该提示，请访问并下载：  
<http://www.jsupdfeditor.com/>

RSTP



XML





## 水利行业解决方案应用

# 自动化系统解决方案优势

- 1、全面的软件系统解决方案
- 2、成熟、稳定和灵活的冗余控制系统（上位冗余、环网冗余、PLC一体化冗余结构和远程异地冗余）
- 3、可靠、紧凑且性能优异的AXIOLINE系列控制系统
- 4、支持多种通讯协议及IT协议，可通过不同现场总线连接各种智能仪表
- 5、PROFINET冗余光纤环网——开放、灵活、兼容
- 6、上级调度层、监控层、现地层的多种通讯方案开放、灵活且易于实施。
- 7、全面的产品线为客户提供自上而下的解决方案

# 水利行业解决方案简介

## 为什么选择——完整的解决方案



该文档是极速PDF编辑器生成，  
如果想去掉该提示，请访问并下载：  
<http://www.jsupdfeditor.com/>



提供完整的质保和售后服务



# 电气产品水利行业的解决方案

## Agenda



该文档是极速PDF编辑器生成，  
如果想去掉该提示，请 访问并下载：  
<http://www.jsupdfeditor.com/>

水利行业解决方案简介

水利行业解决方案应用



水利行业解决方案应用

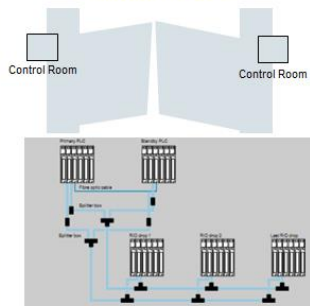
# 应用案例——湘江长沙综合水利枢纽



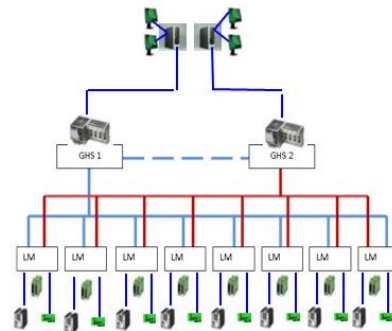
## PH Industry Application

◆ 水利航运行业

■ 湘江水利枢纽



Schneider Solution



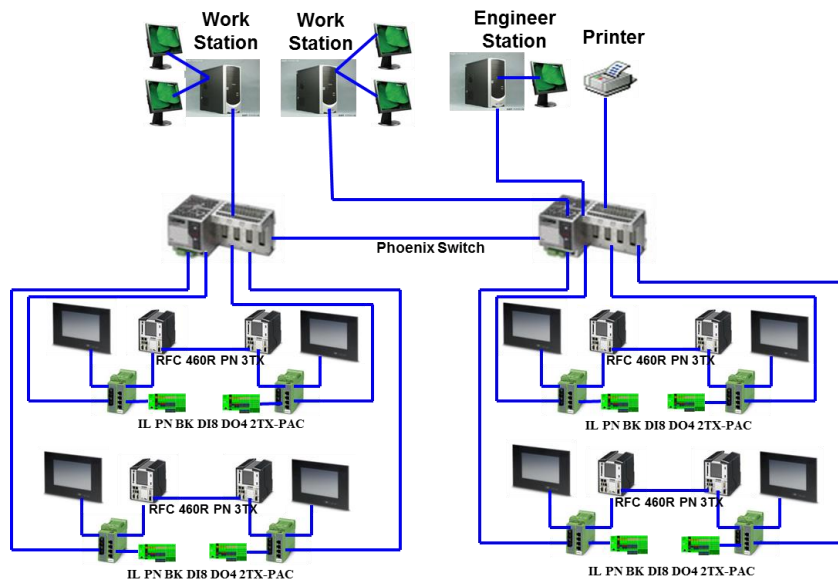
PH Solution

49 / Shi Hua/ Technolog Support/ Infrastructure & Solution Business / CIS Segment



水利行业解决方案应用

# 应用案例——湘江长沙综合水利枢纽



| Controller Type  | Pieces |
|------------------|--------|
| RFC 460R         | 9      |
| IL PN BK DI8 DO4 | 17     |



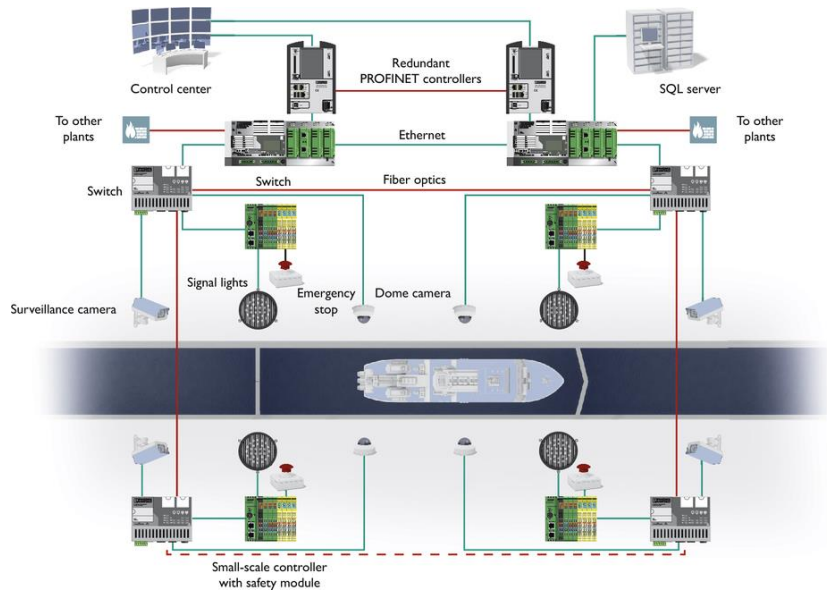
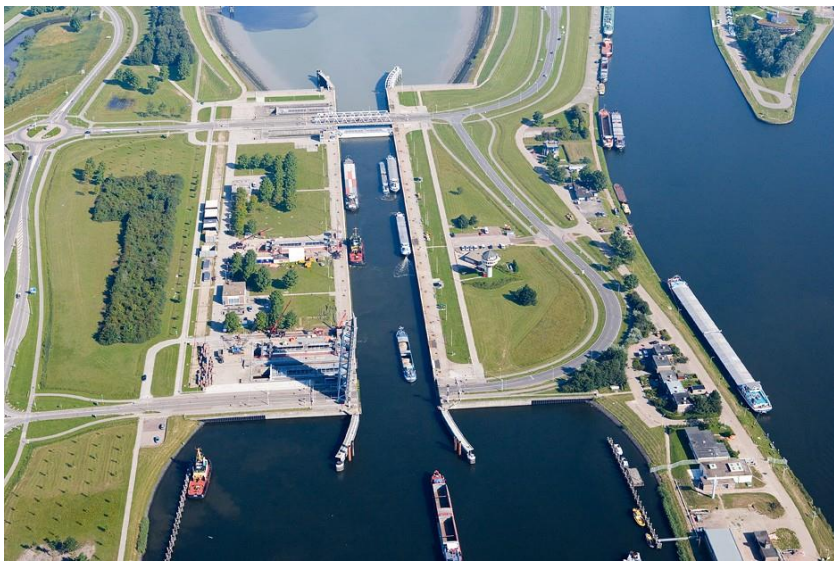
水利行业解决方案应用

# 应用案例——湘江长沙综合水利枢纽



水利行业解决方案应用

# 应用案例——比利时 彼埃尔范达美船闸



水利行业解决方案应用

# 应用案例——楚雄大海波水库



应用产品：ILC350控制系统、交换机、电源

应用场合：大坝闸门控制系统

客户受益：缩短工期、诊断能力强、以太网



# 水利行业解决方案应用

## 水利行业业绩

| 序号 | 项目名称    | 系统          | 使用产品         |
|----|---------|-------------|--------------|
| 1  | 白水江水电站  | 大坝及闸门控制     | PLC、SF、AP、IO |
| 2  | 保山三块石水库 | 大坝安全及闸门控制系统 | PLC、IO       |
| 3  | 车木河水库   | 大坝安全及闸门控制系统 | PLC、SF、IO    |
| 4  | 呈贡横冲水库  | 大坝安全及闸门控制系统 | PLC、IO       |
| 5  | 楚雄大海波水库 | 坝安全及闸门控制系统  | PLC、IO       |
| 6  | 船房河泵站   | 自控系统        | PLC、TP、IO    |
| 7  | 大理普棚水库  | 大坝安全及闸门控制系统 | PLC、IO       |
| 8  | 东河水库    | 防洪调度自动化系统   | PLC、IO       |

| 序号 | 项目名称          | 系统          | 使用产品               |
|----|---------------|-------------|--------------------|
| 9  | 广东南海平州污水处理厂   | 自控系统        | PLC、IO             |
| 10 | 杭甬运河船闸        | 大坝监控        | LM、SF              |
| 11 | 晋宁双龙水库        | 大坝安全及闸门控制系统 | PLC、IO             |
| 12 | 酒钢榆中钢厂自备污水处理厂 | 自控系统        | PLC、IO             |
| 13 | 克拉玛依油田        | 风机、污水处理系统   | ILC350、SF、IO、QUINT |
| 14 | 马关马鞍山水库       | 大坝安全及闸门控制系统 | PLC、IO             |
| 15 | 蒙自庄寨水库        | 闸门控制系统      | Fieldline          |
| 16 | 梦清园污水处理站      | 自控系统        | PLC、IO             |

# 水利行业解决方案应用

## 水利行业业绩

| 序号 | 项目名称          | 系统      | 使用产品              |
|----|---------------|---------|-------------------|
| 17 | 宁夏平罗污水处理厂     | 自控系统    | PLC、IO            |
| 18 | 三明自来水厂        | 自控系统    | MCS               |
| 19 | 上钢五厂          | 水处理自控系统 | SFN               |
| 20 | 上海F1安亭国际汽车城水厂 | 自控系统    | PLC、IO            |
| 21 | 天津保税区空港       | 供热站     | PLC、IO、SWITCH、PPC |
| 22 | 西北民族大学榆中校区    | 污水处理站工程 | PLC、IO            |
| 23 | 义乌水厂          | 水处理控制系统 | LM、SF、SFN         |

| 序号 | 项目名称        | 系统          | 使用产品          |
|----|-------------|-------------|---------------|
| 24 | 云南元谋丙间河水库   | 大坝安全及闸门控制系统 | PLC、SF、IO     |
| 25 | 天津泰达物流区污水处理 | 监控系统        | WLAN          |
| 26 | 江北水厂        | 自控系统        | LM, SF        |
| 27 | 义乌污水处理      | 自控系统        | SFN           |
| 28 | 海门污水处理厂     | 自控系统        | SFN           |
| 29 | 湘江水利船闸控制系统  | 自动化系统       | PLC、IO、SWITCH |
|    |             |             |               |
|    |             |             |               |

# 水利行业解决方案应用

## 技术服务与支持



IMA Segment/11 April 2019

# 电气信息自动化在水利行业的解决方案



该文档是极速PDF编辑器生成  
如果想去掉该提示,请访问并下载:  
<http://www.jsupdfeditor.com/>



# Thank you