

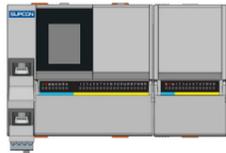
# GCS 控制系统

GCS 控制系统是中控推出的新一代自动化产品，产品集成了多种控制技术、可视化技术、网络技术和信息技术，为各种应用提供全集成化的解决方案，GCS 系列产品基于 UCP 统一控制协议构架通讯网络，使产品可适用于污水处理行业现场分散的场合，满足其工艺过程中连续或半连续过程，GCS 系列在产品性能上，具有高速逻辑与联锁控制能力、丰富的高阶函数运算和完整的控制策略。其系统具有多种组网方式，可采用工业以太网、无线以太网、数传电台、ISDN/DDN 和 3G/4G/5G 等多种方式组成通讯网络，特别适合分布式部署、区域广泛的 SCADA 应用场合。



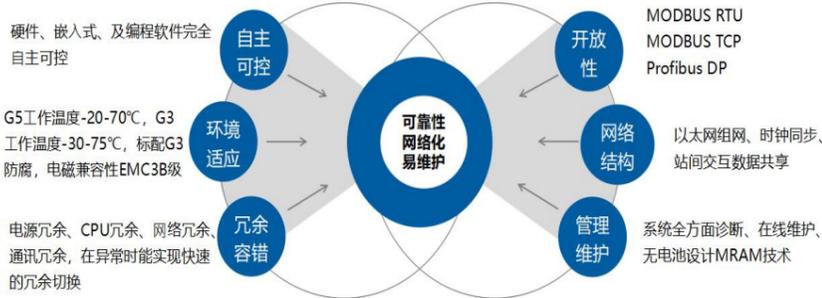
冗余电源 冗余控制器 I/O模块和通讯模块

高可靠性网络化 GCS-G5



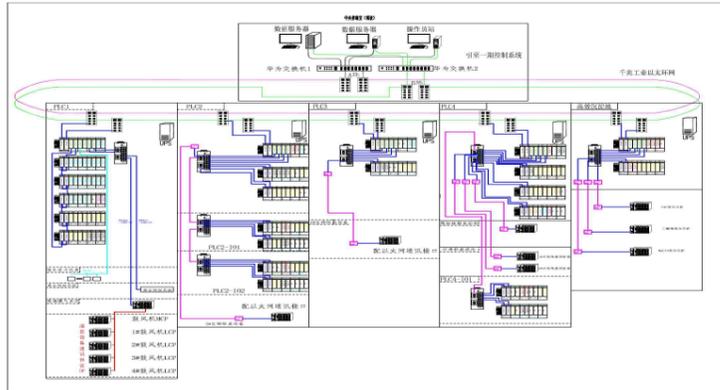
分布式中小型 GCS-G3

## 系统特点



## 典型案例—三亚市污水处理案例

### ❖ 项目整体架构



### ❖ 实现功能

- 自动运行，整体管控一体化
- 现场信号以棒状图、趋势归类汇总，整体展示
- 对各检测值超限和设备状态故障信号进行汇总报警，报警信号以变色、闪烁显示和声响反映
- 实时检测进水水质，并根据水质的变化自动选择不同的控制方式，保证处理效果；
- 动态显示工艺流程图和电气系统图
- 对传输数据进行整理、计算、储存，按要求自动生成日、月、季度生产数表，随机打印报警信号和设备开停状态的变化
- 建立设备运行档案，实施设备优化运行管理；
- 建立与管理系统的有机联系，实现数据共享和数据交换



## supSTS 污水处理监控系统解决方案

---无人 安全 经济 达标

详细地址：浙江省杭州市滨江区六和路 309 号中控科技园 邮编：310053  
 电话总机：0571-88851888 传真号码：0571-86667518  
 售前支持：0571-86667384 服务热线：400-887-6000

www.supcontech.com

## 解决方案概述

近年来，随着污水排放总量的逐年增加，污水处理厂的整体自动化水平向“智能化”方向前进，为提高整厂污水处理效率，打造“无人值守”模式，中控通过对污水处理行业多个项目的实施，结合目前国内行业的发展水平，依托中控在控制系统多年的控制经验和技術积累，推出了 supSTS 污水处理监控系统解决方案。

本方案采用中控自主研发，具有高可靠性，网络化的 PLC 控制系统---GCS 系列产品，同时结合中控的 SCADA 监控软件 VxSCADA，为污水处理厂打造无人值守模式，安全、经济、达标运行。

## 系统网络架构

### 整体架构

污水处理监控系统将过程控制、现场采集、数据处理、数据整合融合在一体，系统通过底层摄像头、液位计、PH 计、流量计、水泵、阀门等采集污水处理过程中的设备运行情况、状态参数，远控执行机构，以报表、数据库、趋势曲线等多样性的形式呈现繁杂的数据，同时可与视频进行联动，按图索骥，实时报警。

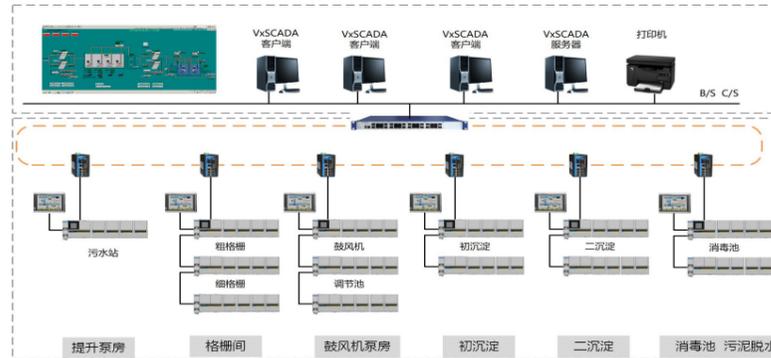
对各污水处理工段的水质、设备运行、实际处理量等情况的实时监测统计，实现了统一监控，统一调度，统一管理。



### 中小型污水处理厂监控系统

中小型污水处理厂日处理污水能力<10 万 m3，可采用中控中小型系统 GCS-G3 产品。

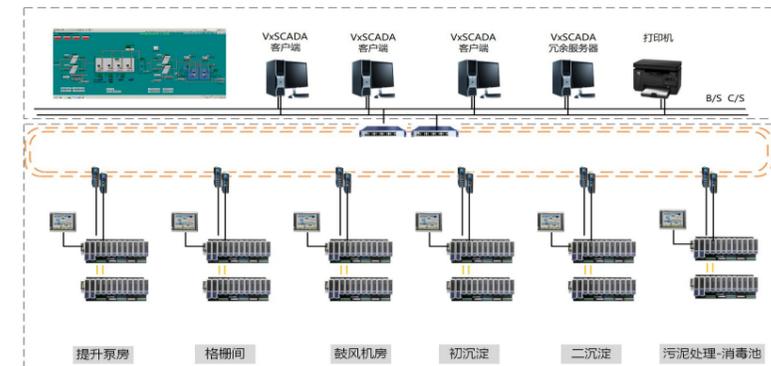
- 小而分布广泛
- 维护运营成本高
- 人才缺乏、用地紧张



### 大型污水处理厂监控系统

大型污水处理厂日处理污水能力>10 万 m3，可采用中控大型双机热备系统 GCS-G5 产品。

- 高可靠性网络化
- 生产工艺流程庞杂
- 自动化程度要求高



## 建设内容

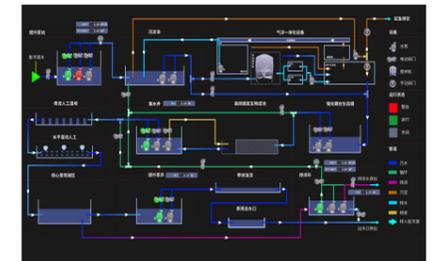
### 功能特点



### 全厂管控

#### 基础功能

- 自动运行
- 异常处理
- 操作提醒
- 权限管理
- 全线感知



#### 高级功能

- 设备管理
- 工艺流程仿真
- 按图索骥、报警联动
- 能耗分析
- 定制增值服务

