HiaGuard MAX高可用安全控制系统

国内首款全国产化双安融合



智能化成就卓越

Intelligence For Excellence

www.hollysys.com

关于HiaGuard MAX

安全可靠是一切生产活动的核心基础

和利时基于中国第一套拥有独立自主知识产权的安全仪表系统，凝聚十余年自主创新之力，正式推出国内首款全国产化双安融合——HiaGuard MAX高可用安全控制系统（以下简称HiaGuard MAX系统）。

以全国产化生态为根基，HiaGuard MAX系统实现了从硬件到软件的100%国产化，并通过了德国TÜV莱茵及中国仪综所双重安全认证，功能安全达IEC 61508/IEC 61511标准的SIL3等级。系统采用“源头可信(静态可信启动)+全程防护(动态可信度量)”的双保险设计，不仅满足信息安全IEC 62443标准的SL2等级，也实现了关键基础设施在全生命周期的安全保障。

HiaGuard MAX系统完全满足石化、化工、油气等关键行业对安全控制的严苛要求，有力支持用户实现全流程、全方位国产化战略布局，以高度先进性和可靠性为流程行业安全生产提供坚实保障。

系统特色

多种冗余结构
最高支持三模块冗余，单模块支持SIL3等级

异构冗余
支持全国产化与非国产化控制器异构冗余

模块小型化
单模块尺寸更小（24.5mm*153.4mm*132.5mm）

单柜最高可容纳700点

更快响应周期
IEC运算周期最小5ms，系统超快响应20ms

多任务
支持快任务与慢任务、安全任务与常规任务

电源品质检测
实时电流电压检测及保护



系统亮点

高安全性
- 符合IEC 61508、IEC 61511、IEC 62443标准，功能安全SIL3等级、信息安全SL2等级
- 多重隔离防护
- 全面在线自诊断
- SOE分辨率1ms

超高性能
- IEC运算周期最小5ms，系统超快响应20ms
- 控制器以1GHz主频和1GB内存保障核心算力
- 覆盖AI、AO、DI、DO、PI等多种类型信号
- 支持快任务与慢任务、安全任务与常规任务

高可用性
- 采用1OO2D*3架构，支持2-1-0（单模块）、4-2-1-0（双模块冗余）、6-4-2-1-0（三模块冗余）应用降级
- 模块全冗余配置
- 支持在线扩容、在线固件升级

高容积率
- 模块小型化设计，支持机架正反双面安装，单柜最高可容纳700点
- 可支持压接端子安装

高可靠性
- 工作温度支持-20°C~70°C，防腐等级达ANSI/ISAS71.04 G3标准
- 平均无故障运行时间MTBF≥20万小时

灵活部署
- 支持菊花链、星型、混合型及环型四种网络拓扑
- 支持Safe OCS分布式部署

超大规模
- 系统最大支持100万点、64个域
- 单域最大支持64个控制站，单控制站最大支持8000点

一体化平台
- 无缝兼容DCS、OCS、CCS系统

产品认证



达梦数据库兼容认证 | EMC认证 | 仪综所SIL3认证 | 电子元器件100%国产化认证 | 操作系统兼容性认证 | G3 防腐认证 | 信创适配测试认证

网络架构

灵活架构，满足各种行业需求

一体化平台

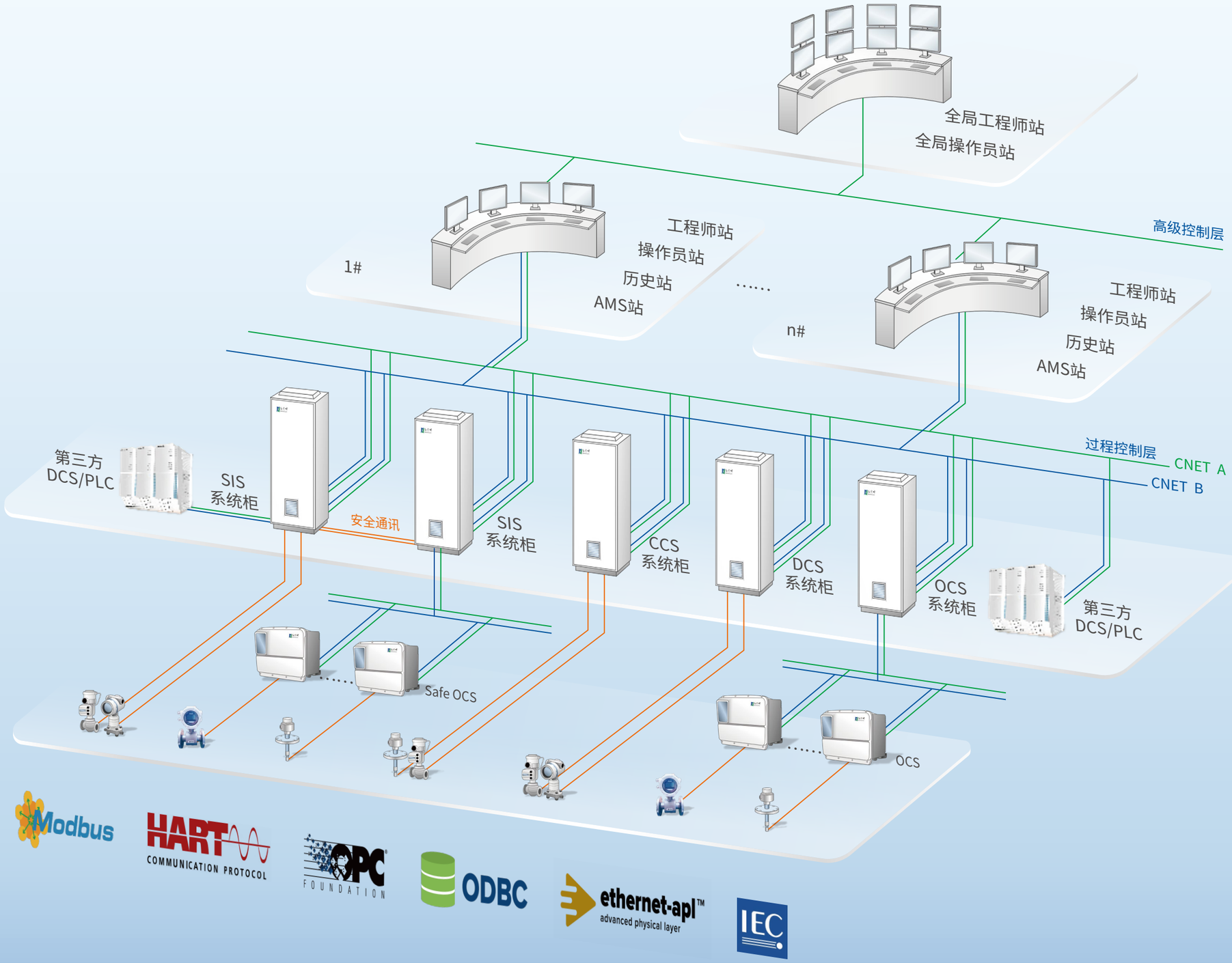
- 无缝兼容DCS、OCS、CCS系统，实时数据共享
- 支持MODBUS RTU、MODBUS TCP、HART、SNTP等通讯协议，支持OPC UA软件协议

灵活部署

- 菊花链、星型、混合型及环型四种网络拓扑，支持10千米级远程机架扩展
- Safe OCS分布式部署

高扩展性

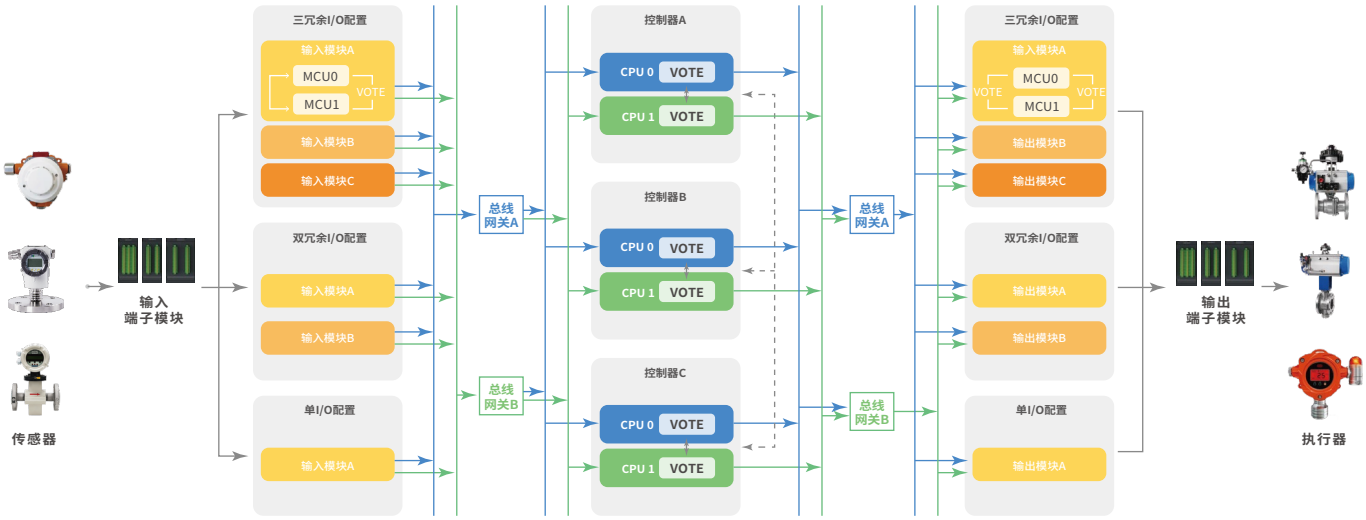
- 既能满足超大型复杂项目的需求，也能为大、中、小不同生产提供全面高效的解决方案，可根据实际需求灵活调整和扩展，满足各种应用需求并适应未来变化。



1OO2D*3硬件架构

保障生产连续性

高可用性的架构设计，采用XMR架构可灵活扩展的冗余容错系统，最大程度地保障SIL3等级运行；高诊断覆盖率，兼顾系统安全性与可用性。充分考虑用户的使用习惯，支持在线安全下载。



系统硬件

- 采用飞腾双核全国产化处理器
- 自研微内核操作系统
- 采用安陆科技FPGA国产芯片
- 支持全国产化与非国产化控制器异构冗余
- 支持快任务与慢任务、安全任务与常规任务
- 支持32位/64位指令系统，内置防网络风暴组件
- 通讯接口支持4个以太网端口、2个485串口
- CPU主频1GHz，内存1GB



控制器

- 覆盖AI、AO、DI、DO、PI等多种类型信号
- 最高支持三模块冗余，单模块支持SIL3等级
- 支持在线扩容、在线固件升级
- 支持电源诊断、通道诊断、串扰诊断、时钟诊断等
- SOE精度达1ms



I/O

应用场景及行业

可应用于多种安全需求领域

安全仪表系统
SIS

紧急停车系统
ESD

燃烧炉管理系统
BMS

火灾报警和气体检测系统
FGS

紧急跳闸系统
ETS

过程停车系统
PSD

压缩机控制系统
CCS

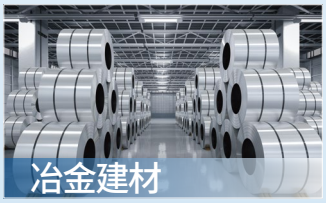
有毒可燃气体检测系统
GDS





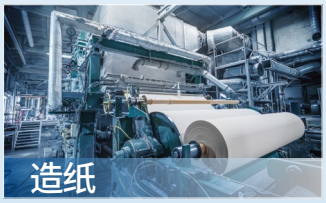












客户价值

安全性与经济性并重

安全合规，资产守护

- 100%全国产化自主可控，保障供应链安全
- 双安融合，满足国家政策与行业标准，规避合规风险
- 保护客户资产

服务保障，高效运营

- 全生命周期成本优势：采购、运维与调试、备件、培训均优化
- 本地化响应+定制化适配，保障供货与服务周期

平滑升级，投资可控

- 系统支持异构冗余改造，全国产化改造升级可最大限度利用既有设施

技术先进，持续赋能

- 采用一体化应用平台
- 支持HiaGuard老SIS系统升级

区域联系方式

东南大区 0571-81633888

西南大区 028-68731632

华北大区 0371-66353116

华南大区 020-38743570

东北大区 024-23269262

华东大区 0531-88518079

西北大区 029- 62981000

客户服务热线：400-881-0808

和利时集团 HollySys Group

官方订阅号

和利时集团版权所有Copyright © HollySys Group. All rights reserved.

版本号（Rev）：2025.09