HollySys

LK系列大型PLC产品介绍

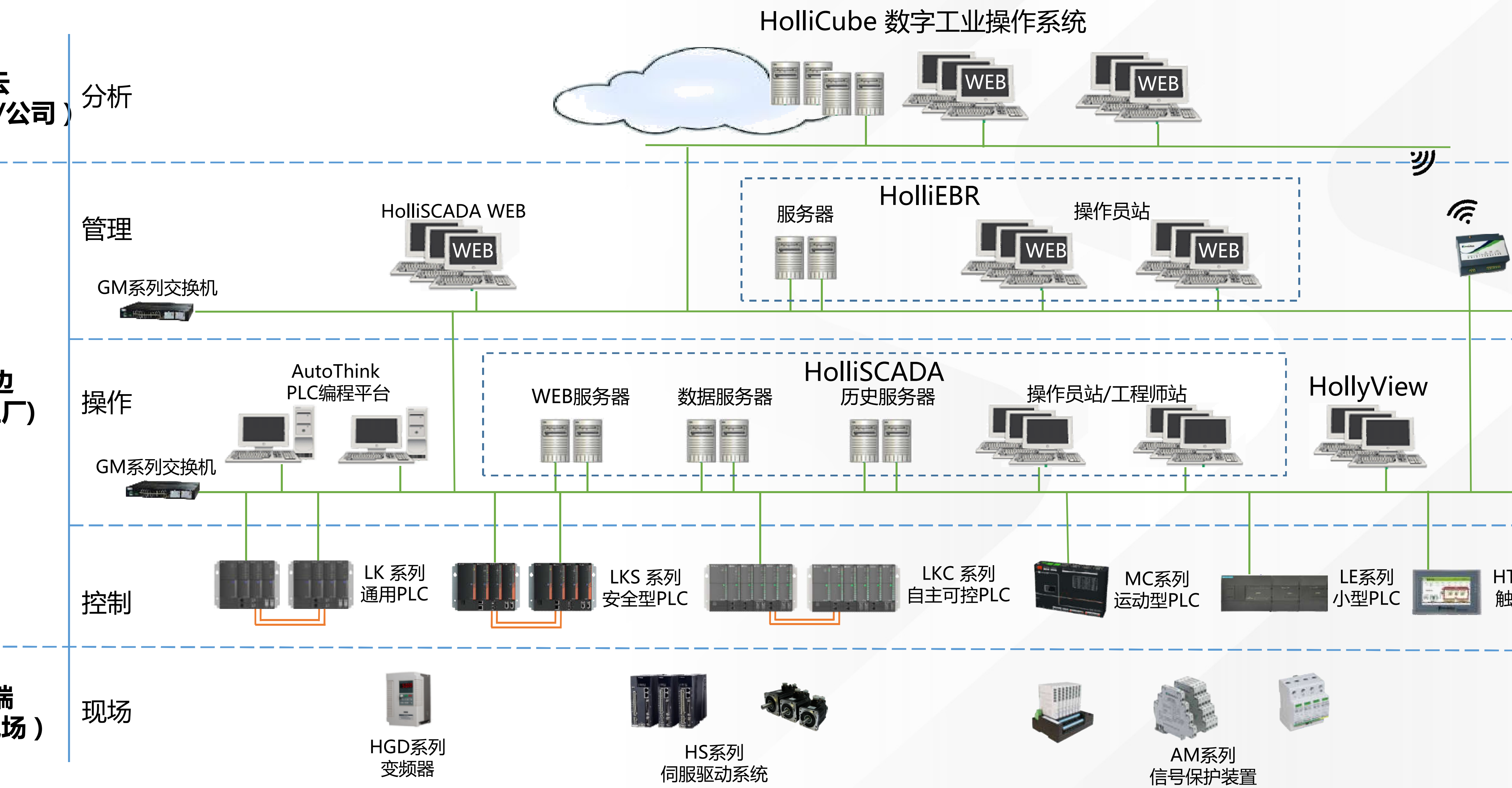
2020.2

Content

PART 01

和利时PLC产品概览

利时智能自动化与数字化产品家族



ollySys

和利时PLC产品发展路线

2000 PLC预研

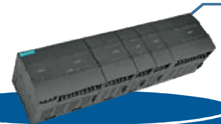
实施PLC工程项目，研究PLC应用行业需求，关键技术预研

2004 LM系列

定位小型PLC，本体I/O最多集成40点，支持扩展7个模块

2006 LK210系列

定位大型PLC，适用中大规模控制场合，支持热插拔，具备冗余功能



2012 LE系列

同期发布自动化产品统一编程软件AutoThink

将小型PLC产品的灵活性和中型PLC强大的功能和开放性优势集于一身

2014 MC系列

运算速度快、运算指令丰富，支持多轴同步、联动、插补等复杂运动控制功能

2016 LK220系列

双机架冗余，处理器性能强劲，可通过DP和以太网等多种方式连接远程I/O，扩展能力强

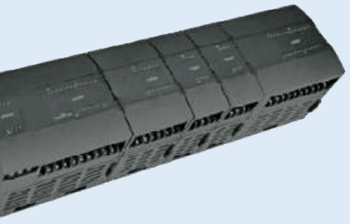
2017 LKS系列

SIL2认证的冗余大型PLC，采用1oo1D架构，诊断覆盖率超95%，支持安全与非安混合架构

2019 LKC系列

基于最新的自主可控技术全力打造，龙芯双核CPU，支持全以太网架构，全方位冗余特性等

利时PLC产品家族

向简易单机设备	面向复杂单机设备	面向中大型控制应用	面向安全保护类应用	面向自主可控类应
 型可编程控制器 LE系列	 高端运动控制器 MC系列	 中大型可编程控制器 LK220系列  中大型可编程控制器 LK210系列	 安全型控制器 LKS系列	 自主可控型控制器 LKC系列
设备、暖通空调、设备、环境监控、印刷机械等	折弯机、模切机、多线切割机、剪板机、追锯、裱纸机等	地铁、水处理、隧道、综合管廊、供热、水利、油气、电力、产线等	石化、化工、油气、电力、冶金等	油气、水电、能源基础设施、航空航军工等

ollySys

HollySys

PART 02

产品概述及特点

K产品概述

LK210系列

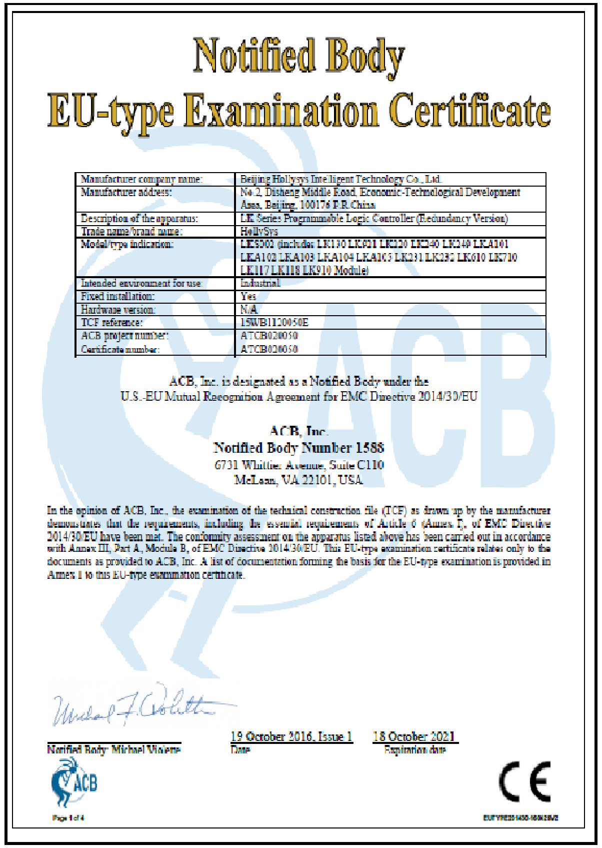
- 基于二十多年的控制系统研发设计经验、10000+工程项目实施经验
- 2006年发布LK210系列PLC，为国内首款大型PLC
- 2016年发布LK220系列PLC，为国内首款双机架冗余PLC

- LK系列PLC适用于中大型控制规模、高性能控制领域
- 具有单机、双机架硬冗余等多种系统架构，使用方便灵活
- 具有高可靠性、防护性，适应严苛的工业现场

LK220系列

ollySys

K产品认证



Notified Body
EU-type Examination Certificate

Manufacturer company name:	Beijing Hollysys Intelligent Technology Co., Ltd.
Manufacturer address:	No.2, Disheng Middle Road, Economic-Technological Development Area, Beijing, 100176 P.R.China
Description of the apparatus:	LK Series Programmable Logic Controller (Redundancy Version)
Trade name/brand name:	HollySys
Model/type indication:	LK5002 (include: LK130 LK601 LK220 LK240 LK249 LKA101 LKA102 LKA103 LKA104 LKA105 LK231 LK232 LK610 LK710 LK117 LK118 LK910 Module)
Intended environment for use:	Industrial
Fixed installation:	Yes
Hardware version:	N/A
TCF reference:	15WB1120050E
ACB project number:	ATCB020050
Certificate number:	ATCB020050

ACB, Inc. is designated as a Notified Body under the
U.S.-EU Mutual Recognition Agreement for EMC Directive 2014/30/EU

ACB, Inc.
Notified Body Number 1588
6731 Whittier Avenue, Suite C110
McLean, VA 22101, USA

In the opinion of ACB, Inc., the examination of the technical construction file (TCF) as drawn up by the manufacturer demonstrates that the requirements, including the essential requirements of Article 6 (Annex I), of EMC Directive 2014/30/EU have been met. The conformity assessment on the apparatus listed above has been carried out in accordance with Annex III, Part A, Module B, of EMC Directive 2014/30/EU. This EU-type examination certificate relates only to the documents as provided to ACB, Inc. A list of documentation forming the basis for the EU-type examination is provided in Annex I to this EU-type examination certificate.

Notified Body: Michael Violette

19 October 2016, Issue 1
Date

18 October 2021
Expiration date

Page 1 of 4

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number	20161020-E311062
Report Reference	E311062-20161018
Issue Date	2016-OCTOBER-20

Issued to: Beijing HollySys Intelligent Technologies Co Ltd
No 2 Disheng Middle Rd, Beijing Technological Development Area, Beijing, 100176 CHINA

This is to certify that representative samples of: PROGRAMMABLE CONTROLLERS
Refer to Addendum page for Models/Product

Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.

Standard(s) for Safety: UL61010-1 and CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12 - Electrical Equipment For Measurement, Control, and Laboratory Use; Part 1: General Requirements
UL61010-2-201 and CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-201:14 - Electrical Equipment For Measurement, Control, and Laboratory Use – Part 2-201: Particular Requirements for Control Equipment

Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at www.ul.com/database for additional information

Only those products bearing the UL Certification Mark should be considered as being covered by UL's Certification and Follow-Up Service.

Look for the UL Certification Mark on the product.

Page 1 of 2

Certificate Of Compliance

This is to certify that the:

LK220 Programmable Logic Controller

Hardware Verison: LK220-A

Software Version: LK220-A1

Category: Embedded Device

Manufactured by:

Beijing HollySys Intelligent Technologies Co. Ltd.

Is in compliance with the requirements set forth by:

Achilles Level I Certification

CERTIFICATE 341-100217

Tom Mueller
Vice President
Product Management

wurldtech
A GE Company

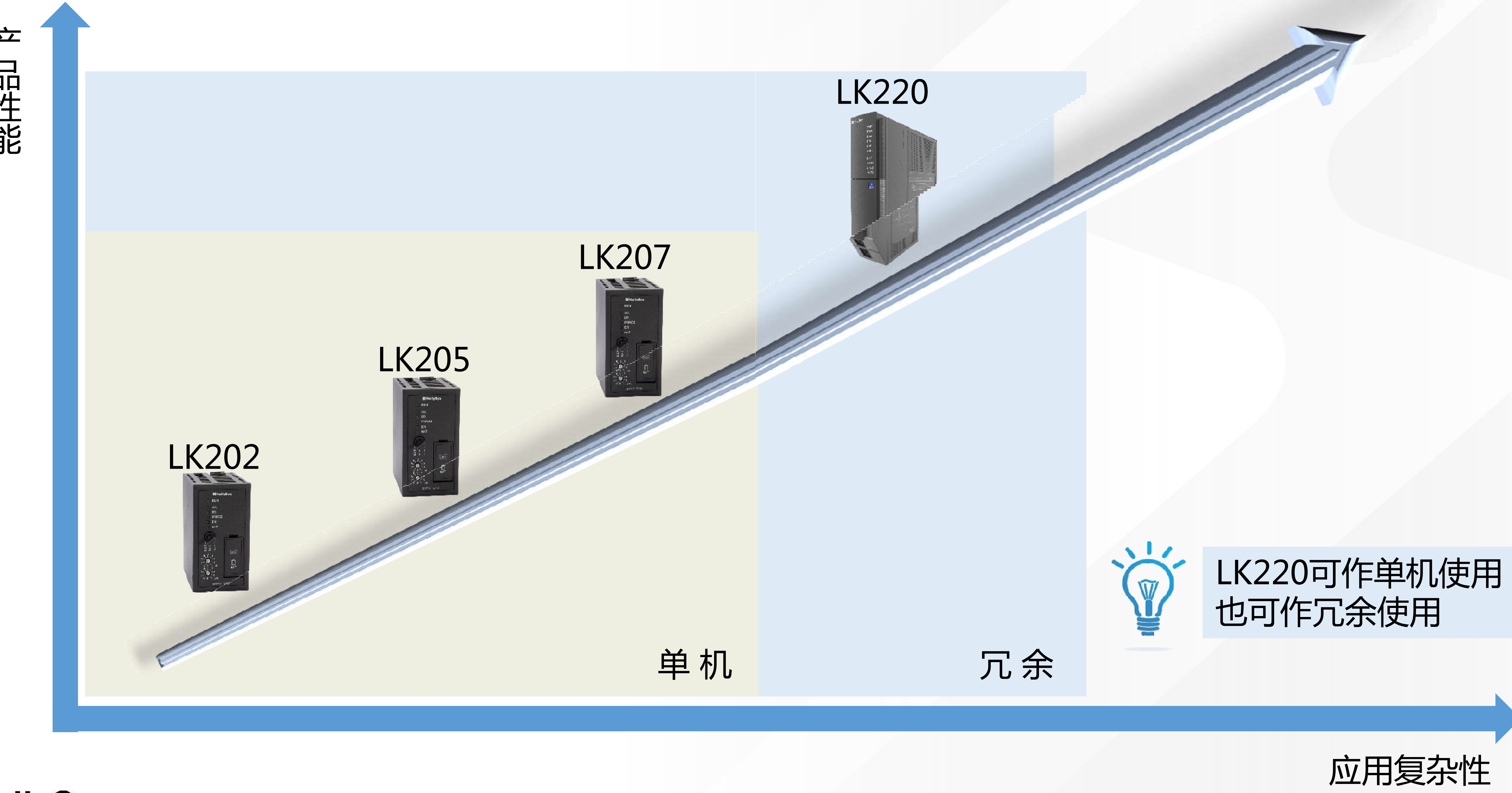
CE认证

UL认证

阿基里斯认证（LK220）

ollySys

K产品定位

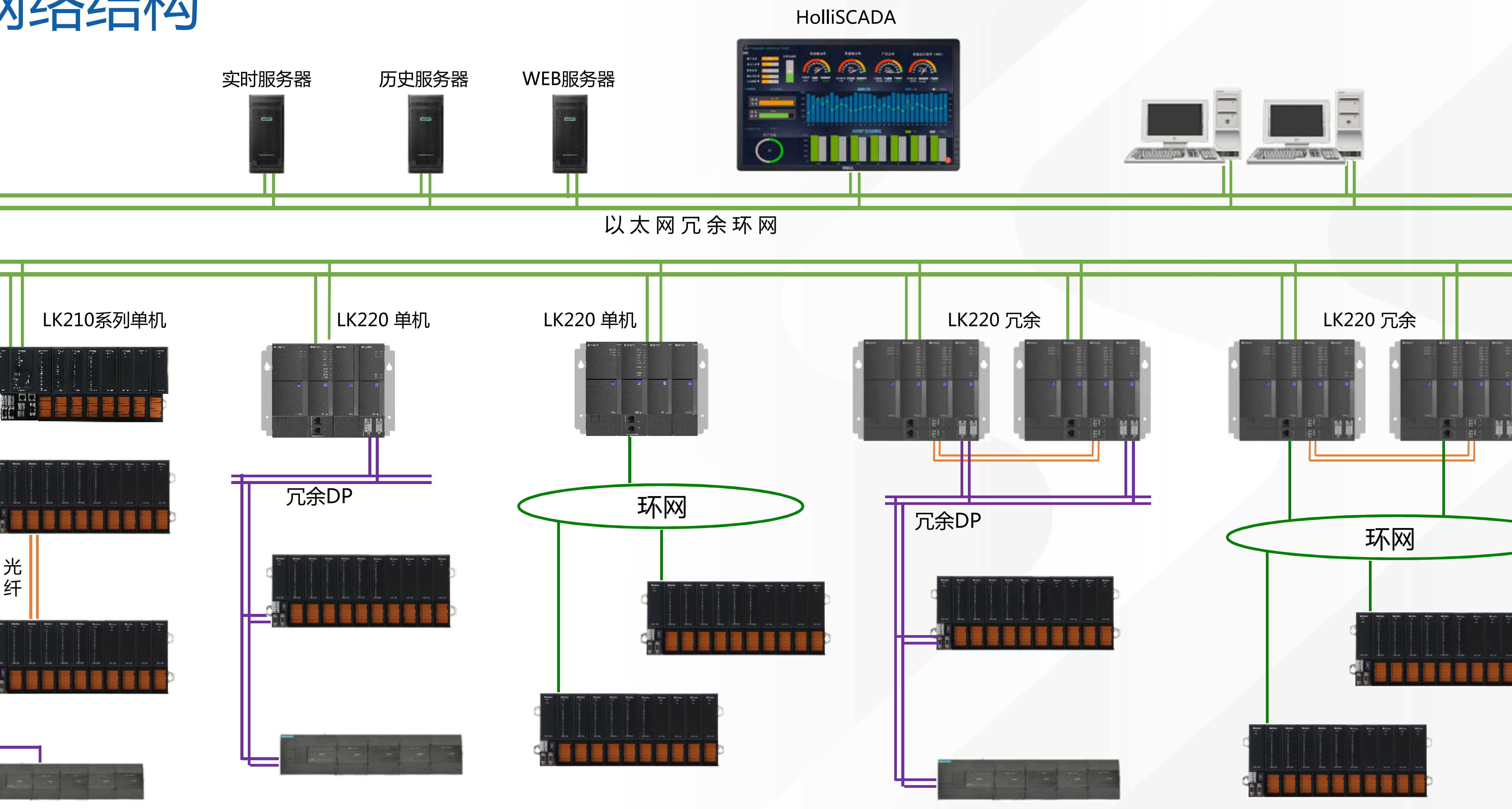


ollySys

CPU性能参数

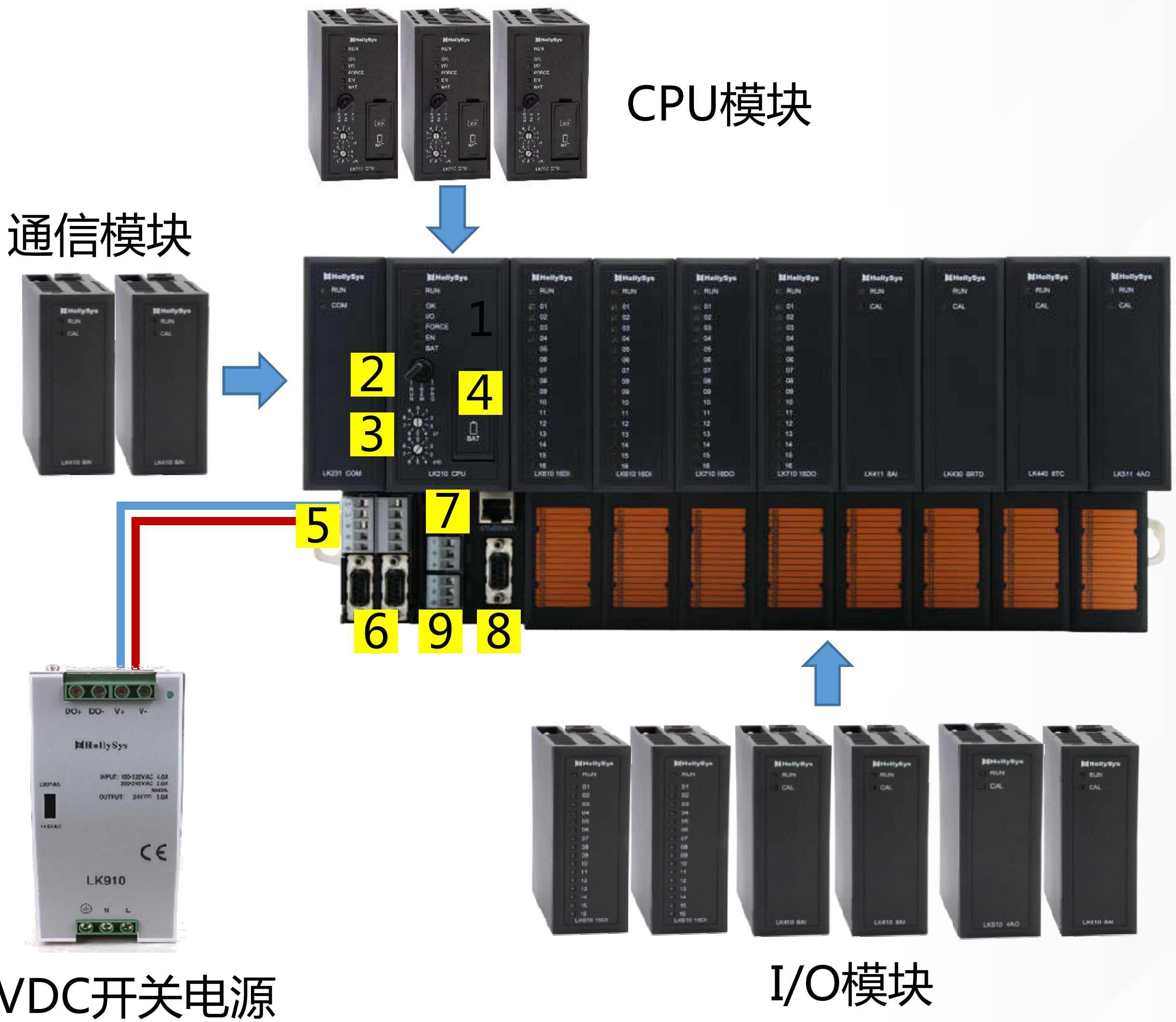
型 号			LK202	LK205	LK207	LK220
处理器主频			100MHz	266 MHz	533 MHz	双核，667MH
冗余			不支持	不支持	不支持	支持
储器	用于程序		4MB	8MB	16MB	32MB(16MB 用于系 16MB 提供给用
	用于数据		8MB 512KB 掉电保持	16MB 1MB 掉电保持	64MB 1MB 掉电保持	512MB 512KB MRAM掉电
	可扩展存储器		512MB，可插拔 SD 卡	512MB，可插拔 SD 卡	512MB，可插拔 SD 卡	32GB，可插拔 SD
池	供电方式及时间		电池，6 个月			电池 1年/ 电容 7
	掉电保持时间		6 个月			1年/7天
	作用		保持掉电保持区数据、时钟计时			保持时钟计时
执行 间	定点数运算		0.08μs	0.03μs	0.013μs	0.01μs
	浮点数运算		1.06μs	0.4μs	0.2μs	0.2μs
点 容量	数字量通道		2048	57344	57344	57344
	模拟量通道		128	3584	3584	3584
接口	以太网接口	通信协议	Modbus TCP 主/从			
		接口类型	1 路，RJ45 接口			2 路，RJ45 接口
		传输速率	10M/100Mbps，自适应			
	DP接口	通信协议	PROFIBUS-DP 主			——
		接口类型	2 路，支持冗余，DB9接线方式			
		传输速率	9.6k~1.5Mbps			
	串行接口	RS232 接口（COM1）	1 路，9 针 D 型连接器（孔型）， 支持自由口协议、Modbus 主站 / 从站协议			
		RS232/RS485 接口（COM2）	1 路，组态选择，端子接线方式， 支持自由口协议、Modbus 主站 / 从站协议			

网络结构



ollySys

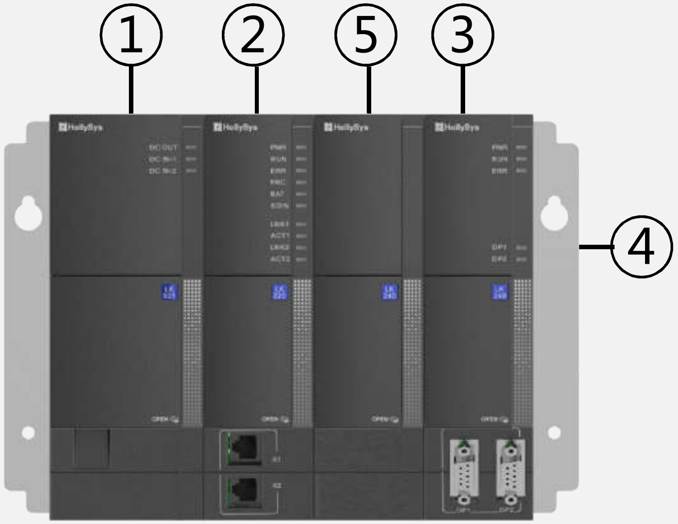
K210系列主控单元



- CPU模块可选LK202、LK205、LK207；
- 通信模块可选LK231、LK232；
- 背板可接冗余电源；
- 冗余DP网络扩展I/O背板

1 LED状态指示灯
2 工作模式选择开关
3 站地址拨码
4 备用电池槽
5 电源接线端子（冗余接线端子）
6 冗余PROFIBUS-DP总线接口
7 10M/100Mbps以太网接口
8 RS232接口（COM1）
9 RS232/RS485接口（COM2）

K220单机主控单元



① LK921 24V DC电源模块

② LK220 CPU模块

③ LK249 DP主站通信模块

④ LK130 4槽背板模块

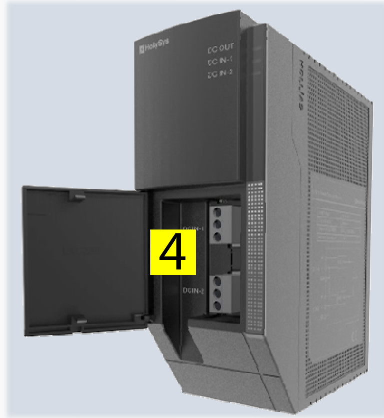
⑤ LK141 槽位占空模块

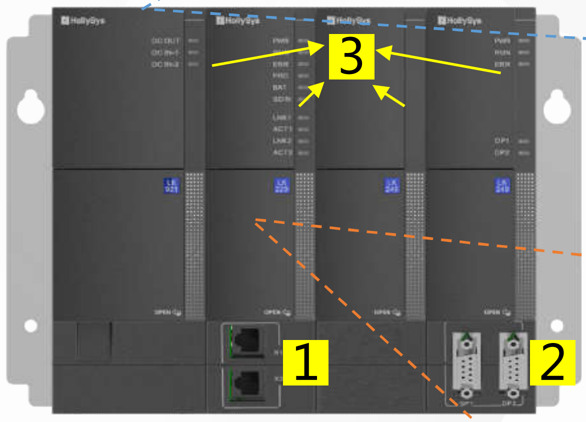
1 双以太网接口（LK220）

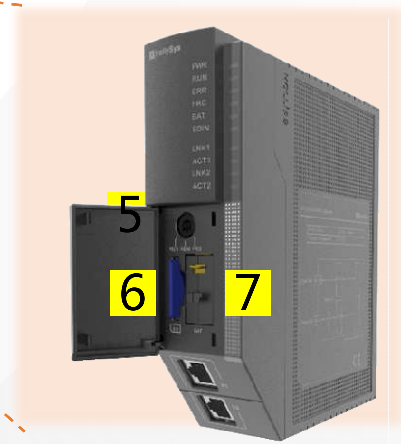
2 冗余DP接口（LK249）

3 LED状态指示灯

4 双路24V DC电源接口（LK921）





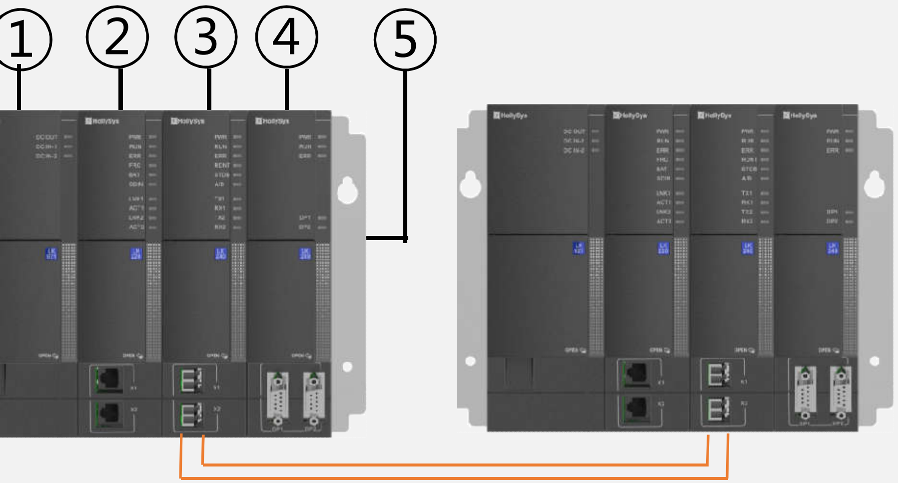


5 工作模式选择开关（LK220）

6 SD卡插槽（LK220）

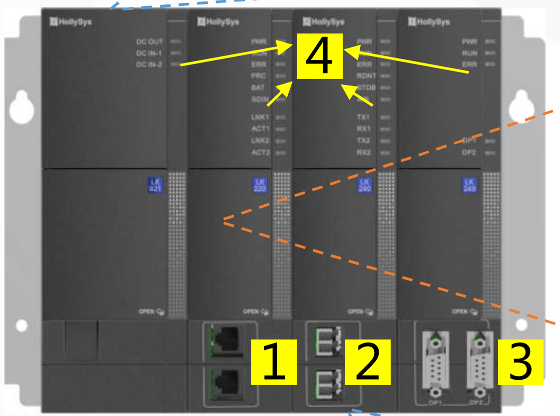
7 电池插槽（LK220）

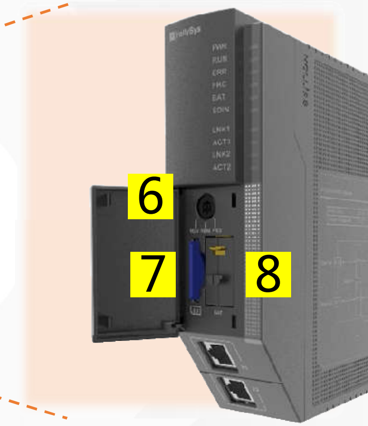
K220冗余主控单元



① LK921 24V DC电源模块
② LK220 CPU模块
③ LK240 冗余同步模块
④ LK249 DP主站通信模块
⑤ LK130 4槽背板模块

1 双以太网接口（LK220）
2 冗余同步光纤接口（LK240）
3 冗余DP接口（LK249）
4 LED状态指示灯





5 双路24V DC电源接口（LK921）
6 工作模式选择开关（LK220）
7 SD卡插槽（LK220）
8 电池插槽（LK220）
9 A/B系统选择开关（LK240）

宽温与高防设计

LK PLC采用工业级元器件进行研发设计，工作温度达-40~+70℃，从容应对酷暑、严寒等应用现场。

LK PLC出厂时所有板卡涂敷三防漆，完美实现防潮湿、防盐雾、防霉菌的高防效果。

易用易维护

1 所有模块支持热插拔

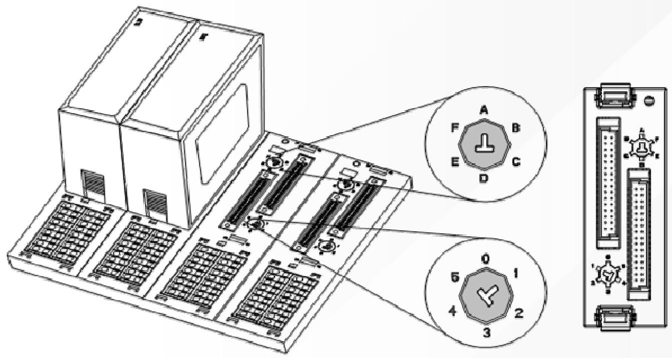
2 接线端子与I/O模块独立设计

3 接线端子可插拔

4 防混销设计

5 DP接头可任意连接

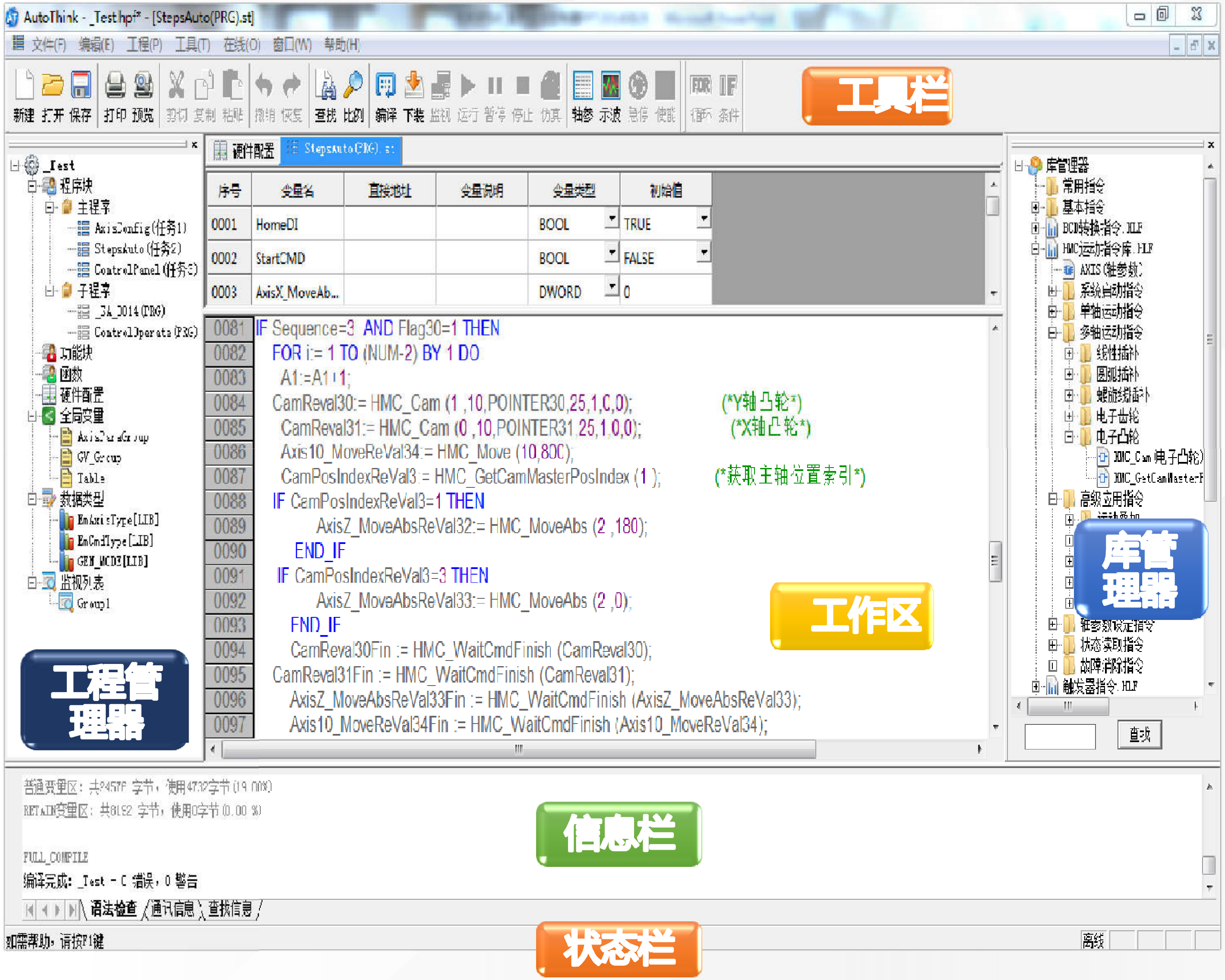
6 冗余同步功能无需预设



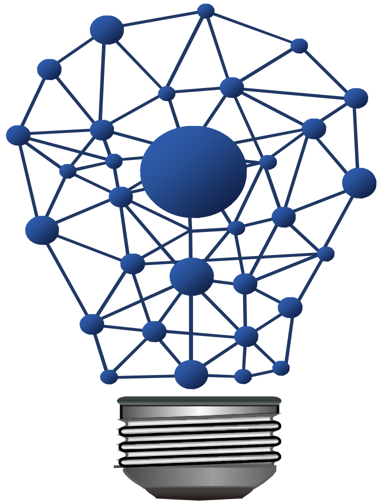
ollySys

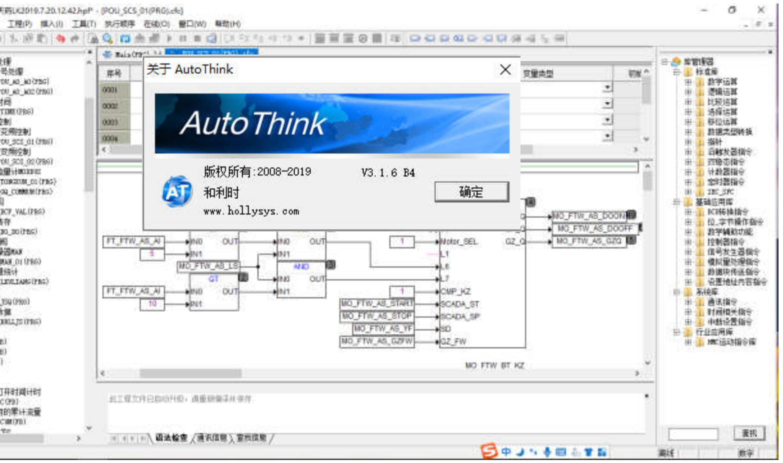
编程软件--AutoThink

- PLC通用编程软件，支持LK系列大型PLC、LE系列小型PLC、MC运动控制器
- 编程语言遵循IEC61131-3的标准，易于学习
- 在统一的用户界面完成硬件配置、代码编辑、编译、下装、监视、调试、仿真等多种功能，便于用户二次开发



AutoThink 特点





兼容性好

支持Windows XP SP3 (32位) ，Win7/Win10 (32/64位)

安装方便

安装文件小，安装速度快

维护方便

支持日志功能，记录与控制器通讯的相关下装、运行、监视等操作

使用便利

编程环境支持中、英文；编程指令丰富

组态简单直观

采用树形结构进行硬件配置、任务配置、用户程序、数据等组态

安全可靠

全面的知识产权保护，提供多层级密码及数据保护机制

PART 03

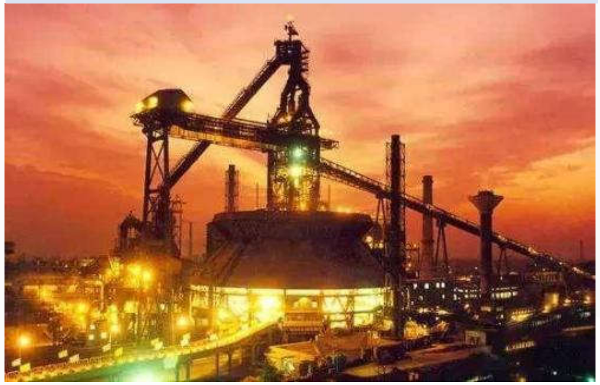
冗余系统

冗余系统应用领域

油气田

化 工

冶 金



水 利

冗余系统应用于系统安全性要求高，停机会造成重大事故和经济损失的场合

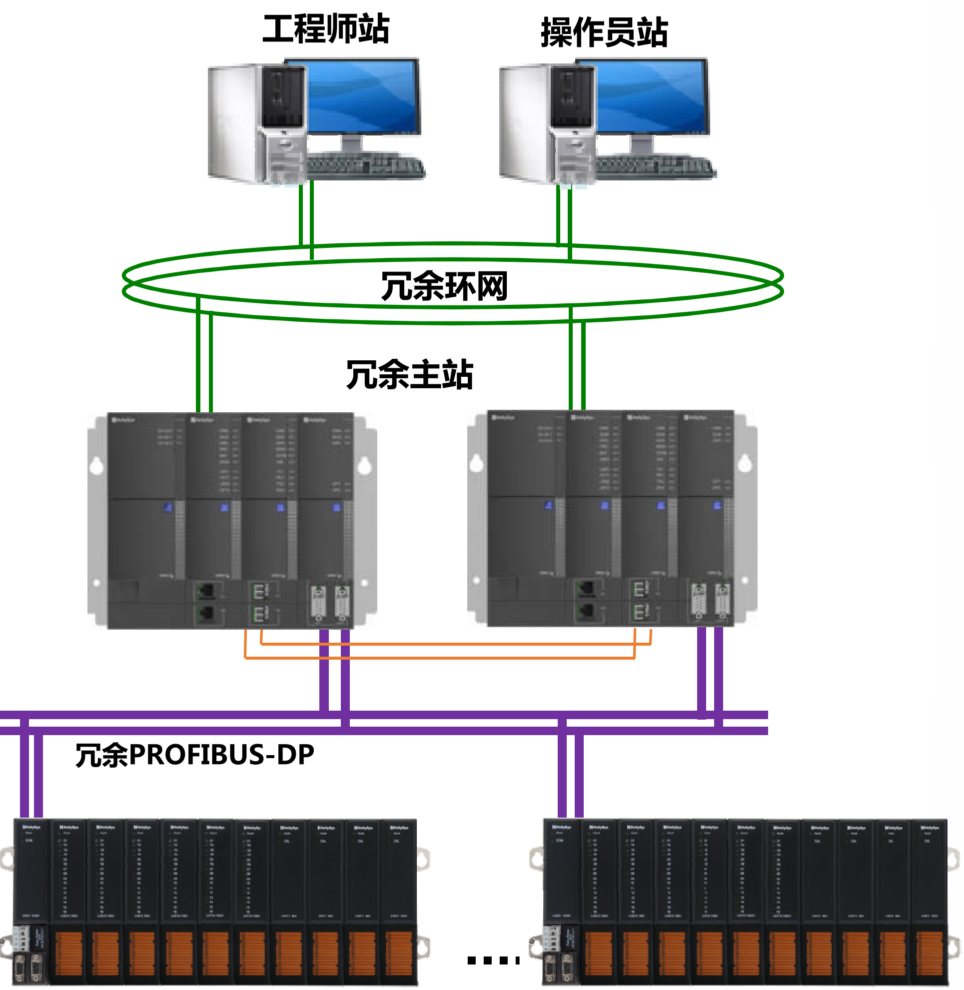
轨道交通

电 力

水处理

能 源

K双机架冗余特性



背板冗余 | 电源冗余 | CPU冗余 | DP冗余 | 以太网冗余

集成的冗余功能

- 通过专用同步模块实现硬冗余
- PLC硬件配置和程序的编写与单机系统相同
- 工程下载到主机后，系统自动备份给从机

自动无扰切换

- 基于 1000 M光纤连接的热备控制器
- 系统冗余切换时间不大于100ms
- 任务调度最小时间片100μs
- 系统最快回路响应时间200ms

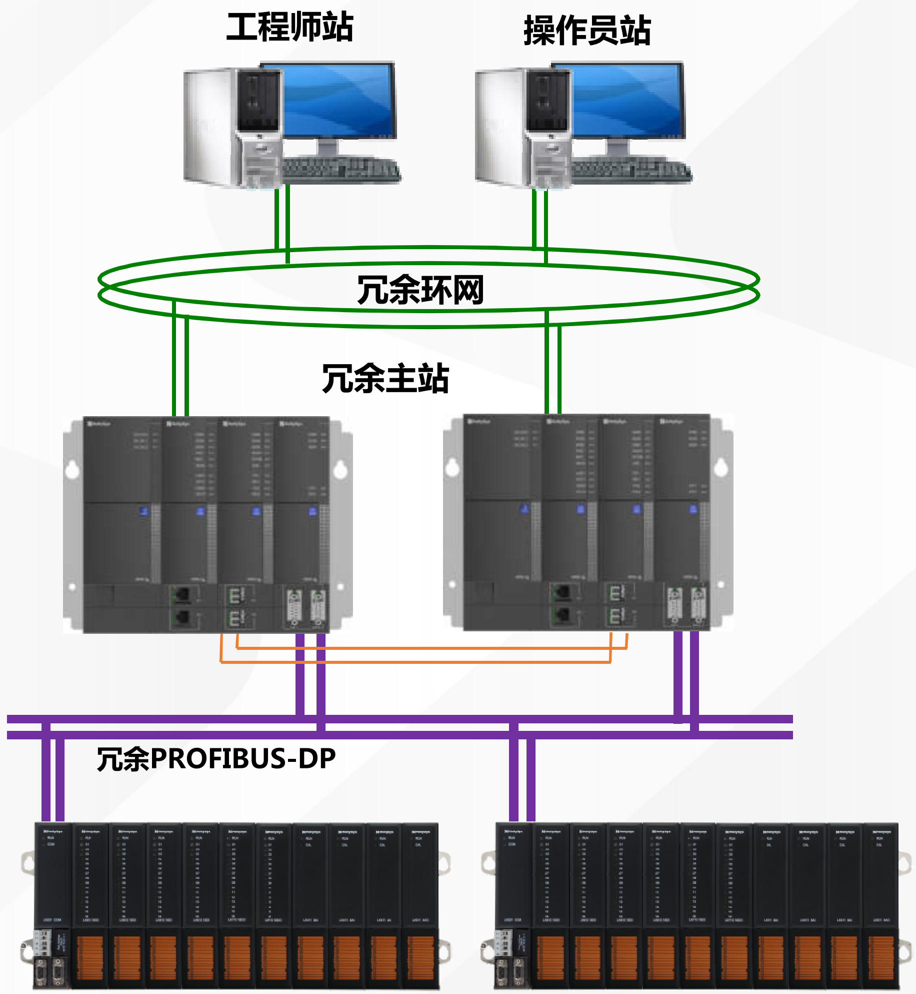
日志读取工具

- 可记录异常操作、故障等日志信息超过10000条

主从切换条件

从机工作正常时，如果主机发生如下情况，则进行主从切换：

- 主背板电源模块断电或故障
- 主控制器发生主要故障，如：背板通信故障、核心芯片故障
- 主背板上的任何模块被拔出
- 主背板上DP 主站模块通信链路故障，如：双 DP 链路均断线
- 主背板上双路以太网连接断开
- 通过执行程序中的sysMasterSwitchToSlave（主从切换）指令进行切换



ollySys

主备原则

- **工程优先原则**

有工程的模块优先抢主

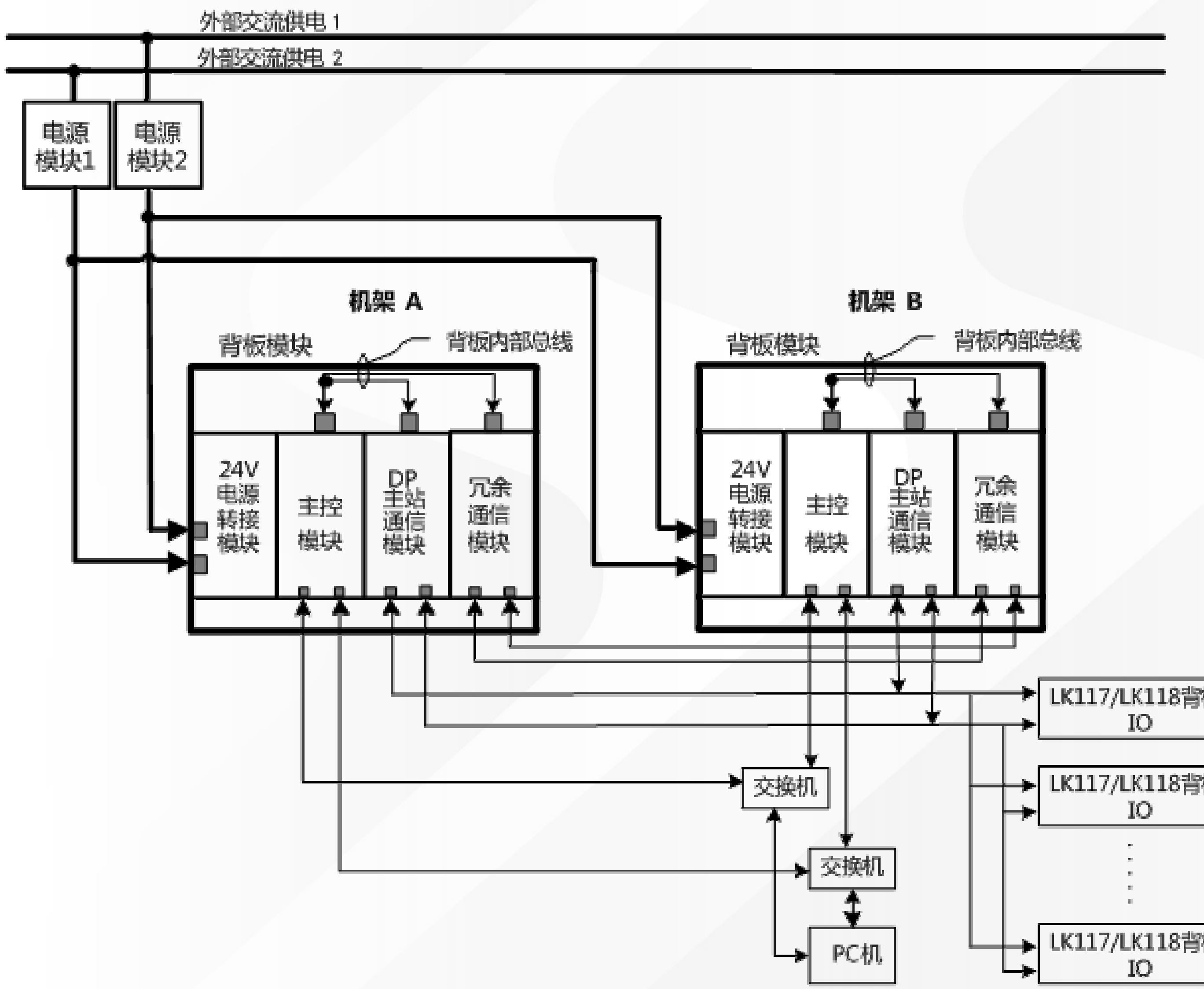
- **状态不变原则**

双机均有工程情况下，断电恢复前后主从机状态不变

- **A机优先原则**

当双机工程和上次运行状态都相同时，A机为主机

特殊情况下，可人为指定主机

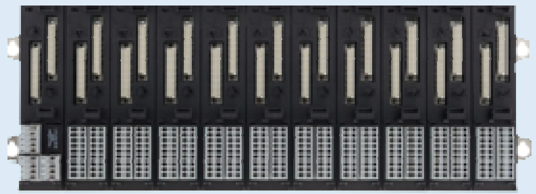


HollySys

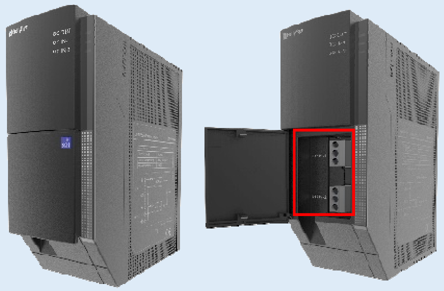
PART 04

选型配置

背板

			
LK104	**LK130**	**LK117**	**LK118**
LK210系列本地背板	LK220系列主控背板	扩展I/O背板	扩展I/O背板
LK210系列PLC专用主背板，用于安装CPU模块、I/O模块、通信接口模块、特殊功能模块	• LK220系列PLC专用 • 主背板，用于安装CPU模块、光纤冗余模块、通信接口模块、电源模块	• 11槽扩展背板，1个接口模块插槽，10个I/O模块插槽 • 用于安装通信接口模块、I/O模块、特殊功能模块	• 5槽扩展背板，1个接口模块插槽，4个I/O模块插槽 • 用于安装通信接口模块I/O模块、特殊功能模

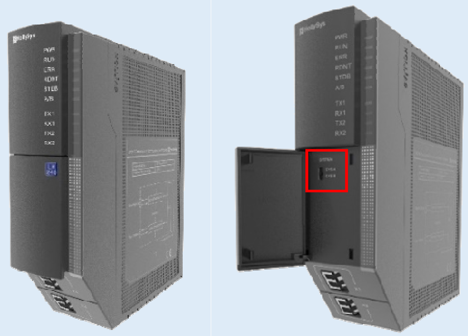
K220主控单元专用模块



LK921

24V 电源转接模块

- LK220系列PLC专用
- 安装于LK130背板的第一个插槽；
- 将两路 24VDC 输入转换为一路 24VDC输出，通过背板 LK130 向背板上的其它模块供电



LK240

冗余同步模块

- LK220系列PLC专用
- 安装于LK130背板的第三或四个插槽；
- 冗余系统中，完成主机架与从机架之间的数据同步，须选择A/B系统

LK249

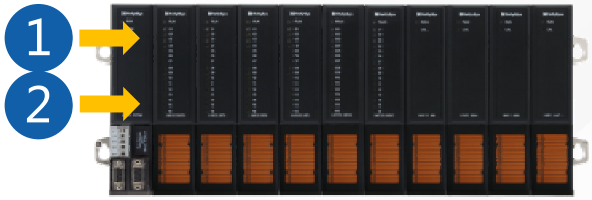
PROFIBUS-DP通信模块

- LK220系列PLC专用
- 安装于LK130背板；
- 具备 2 个冗余DP接口，支持 PROFIBUS-DP 通信协议，最多
接 124 个从站设备

ollySys

通信/接口模块

LK104 LK210系列本地背板



LK117/LK118 扩展I/O背板

LE扩展I/O

DP接口模块

LK231/LK232

- K231：用于系统扩展及第三方DP从站连接
- K232：带中继功能，用于系统扩展及第三方DP从站连接

DP接口模块

LK250

- 用于系统扩容
- 适用于背板 LK117、LK118

以太网接口模块

LK234

- 2 路冗余以太网接口
- 10/100Mbps 自适应 HOLLITCP 协议
- 适用于背板 LK117、LK118

DP接口模块

LE5406

- 2 路冗余DP接口
- 用于LK220系列PLC扩展LE系列RI/O
- 一个 LK220控制器最多支持 124 个 LE5406 模
- 一个 LE5406可扩展10 LE系列RI/O模块

通信/接口模块

LK104 LK210系列本地背板

LK117/LK118 扩展I/O背板

光纤通信模块

LK233

- 支持PROFIBUS-DP协议
- ST光纤接口
- 适用于背板 LK104、LK117、LK118

串口通信模块

LK239

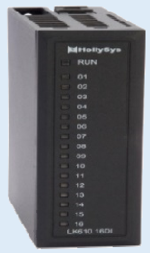
- RS232/RS485接口(可选)
- Modbus RTU主/从站，自由口
- 最多可接31个从站
- 适用于背板 LK104、LK117、LK118

/O模块

数字量输入模块

LK610

16通道
输入信号类型：24VDC
适用于背板LK104、LK117、LK118



数字量输出模块

LK710/LK720

- LK710：16通道晶体管输出，0.5A
- LK720：8通道继电器输出，2A
- 适用于背板LK104、LK117、LK118

模拟量输入模块

LK411/LK412/LK430/LK441

- 8/6/6/8通道
- 分辨率：16位
- 信号输入：电流、电流/电压、RTD、TC
- 适用于背板LK104、LK117、LK118

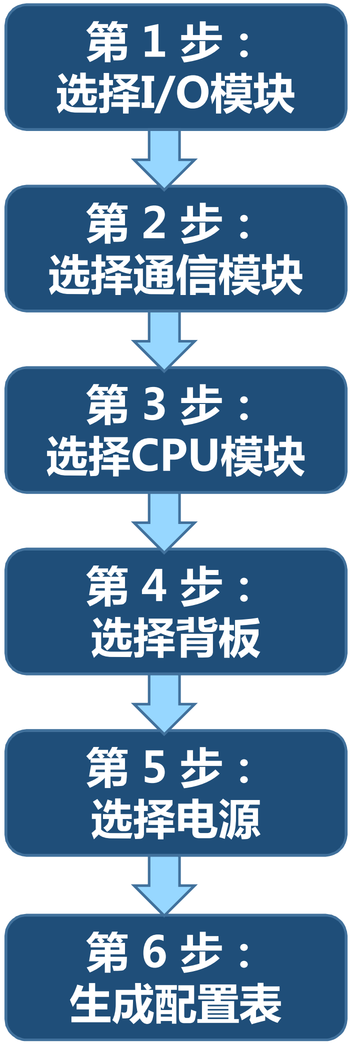
模拟量输出模块

LK511

- 4通道
- 通道间隔离
- 分辨率：12位
- 信号输出：电流
- 适用于背板LK104、LK117、LK118

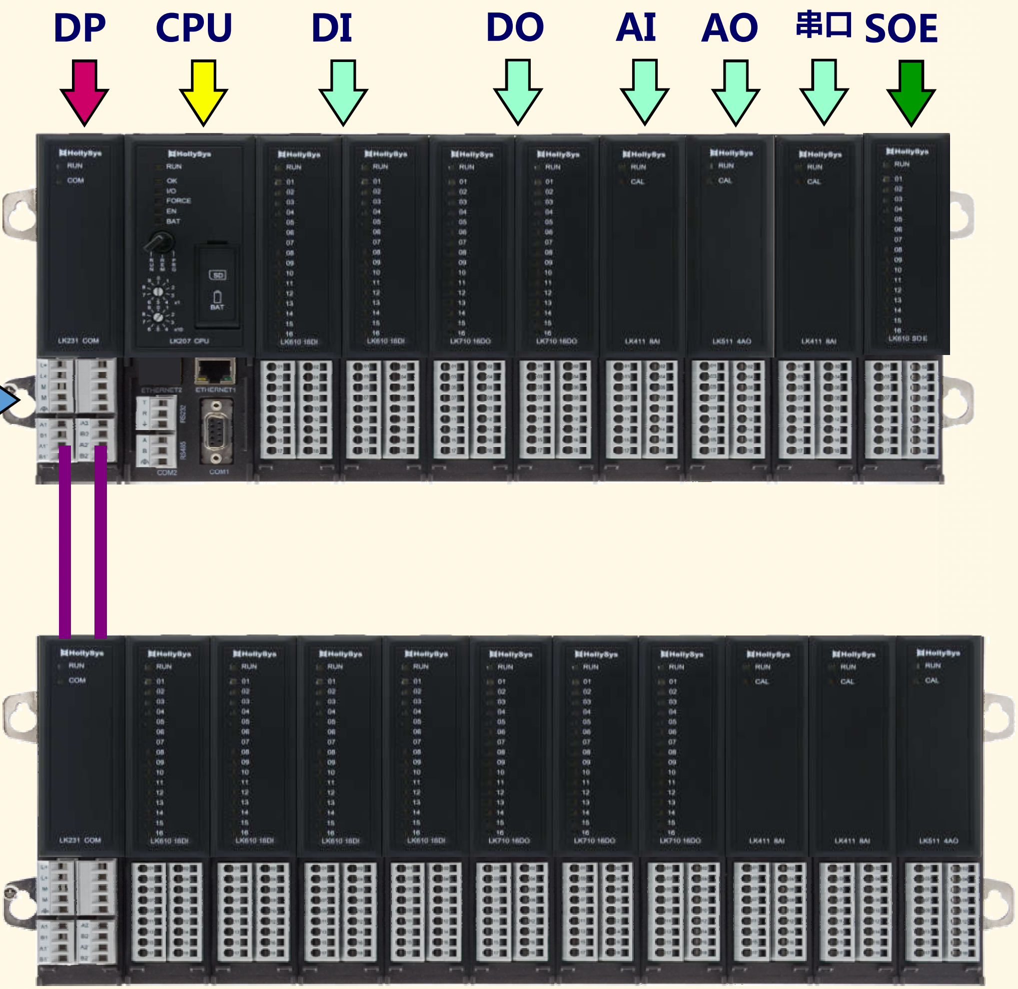
ollySys

产品选型配置步骤



1. 根据现场信号类型要求，选择相应的I/O模块类型；按系统统点数及余量要求配置I/O模块的数量
2. 根据通信需求选择相应的通信模块，LK支持的通信协议有Modbus TCP 、PROFIBUS-DP、Modbus RTU 、自由口等协议
3. 根据I/O容量、控制工艺的复杂程度（内存需求）以及系统安全性（是否需冗余配置）选择相应CPU模块
4. 根据I/O模块的数量选择相应槽数的背板，背板包括本地背板和扩展背板
5. 根据模块的背板电流损耗之和不超过所选电源功率的70%确定电源模块型号及数量
6. 生成LK系列PLC配置表

K210系列PLC配置



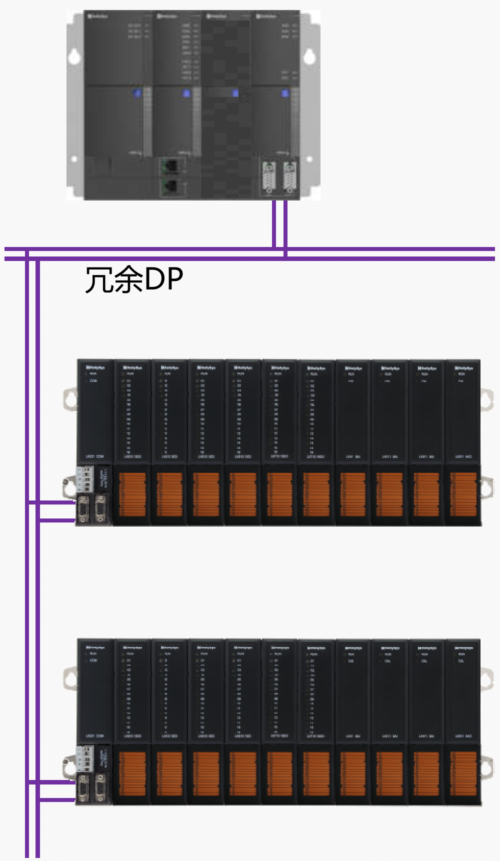
序号	型号	规格参数	数
1	LK104	本地背板，10槽	1
2	LK205	266MHz，位指令 0.03ms/K，程序8MB，数据64MB+1MB掉电保持区	1
3	LK232	PROFIBUS-DP通信接口模块	n+
4	LK117	IO扩展背板，11槽，DB9接口	r
5	LKA101	PROFIBUS-DP总线连接器	2*(n
6	LK910	电源模块，输出24VDC@5 A	n

n： LK117数量，LK232和LKA104可根据LK117数量确定
m：LK910数量，原则上3个背板需配置1个LK910，如PLC柜内背板数≤
1个柜子配置1个LK910

LK210系列PLC只可作单机使用，CPU根据工艺复
杂程度、系统带点量可选择LK202、LK205、
LK207三个不同性能的型号

ollySys

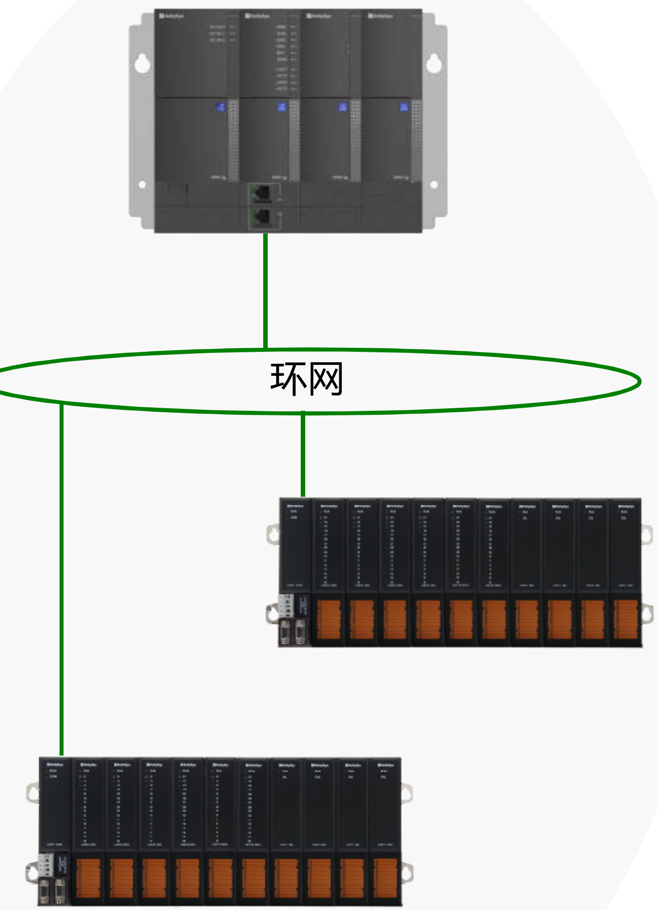
K220系列单机PLC配置（DP方式）



序号	型号	规格参数	数量
1	LK130	4 槽背板模块	1
2	LK921	双路 24V 电源转接模块，输入电压 20.4~28.8 VDC，输入端子可独立插拔	1
3	LK220	667MHz，程序 32MB，512KB 掉电保持区，支持冗余	1
4	LK249	DP 主站通信模块，2 路DP通信接口	1
5	LK141	槽位占空模块	1
6	LKA102	电容供电盒模块	1
7	LKA104	PROFIBUS-DP总线连接器（冗余DP网络）	(n+1) *
8	LK117	IO扩展背板，11槽，DB9接口	n
9	LK232	PROFIBUS-DP接口模块	n
10	LK910	电源模块，输出24VDC@5 A	m

n： LK117数量，LK232和LKA104可根据LK117数量确定
m：LK910数量，原则上3个背板需配置1个LK910，如PLC柜内背板数≤3，则1个柜子配置1个LK91

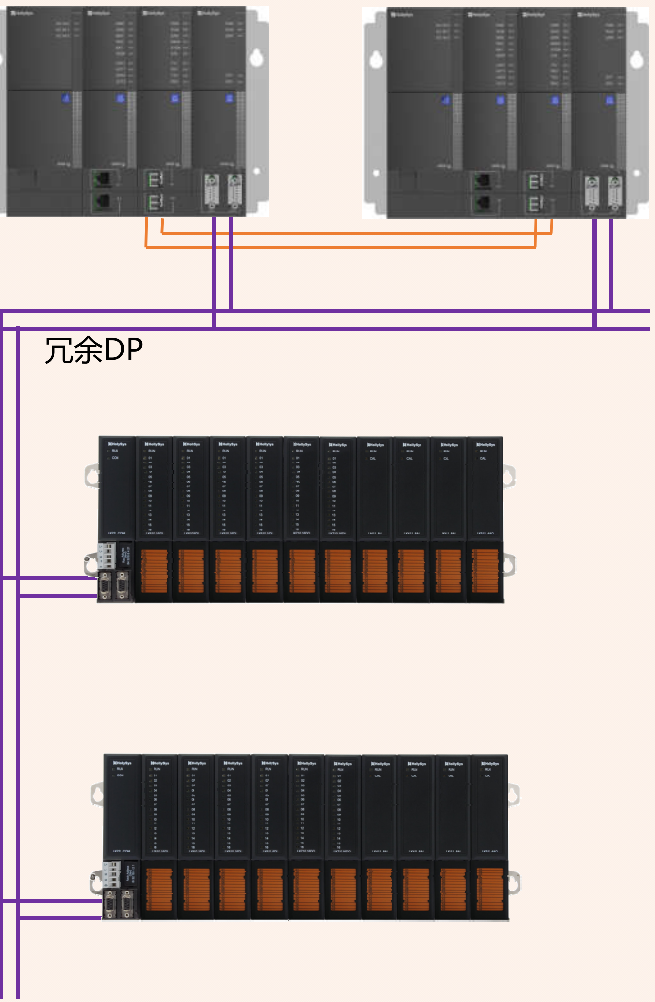
K220系列单机PLC配置（以太网方式）



序号	型号	规格参数	数量
1	LK130	4 槽背板模块	1
2	LK921	双路 24V 电源转接模块，输入电压 20.4~28.8 VDC，输入端子可独立插拔	1
3	LK220	667MHz，程序 32MB，512KB 掉电保持区，支持冗余	1
5	LK141	槽位占空模块	2
6	LKA102	电容供电盒模块	1
7	LK117	IO扩展背板，11槽，DB9接口	n
8	LK234	以太网接口模块	n
9	LK910	电源模块，输出24VDC@5 A	m

n：LK117数量，LK232和LKA104可根据LK117数量确定
m：LK910数量，原则上3个背板需配置1个LK910，如PLC柜内背板数≤3，则1个柜子配置1个LK91

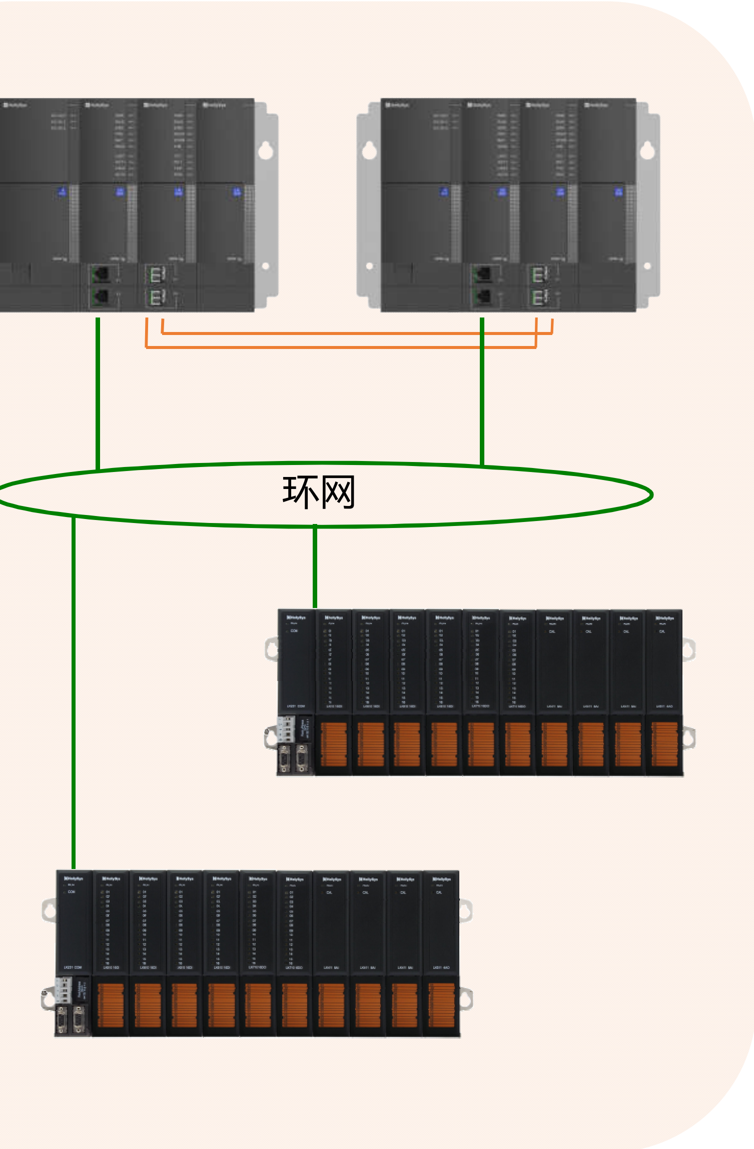
K220系列冗余PLC配置（DP方式）



序号	型号	规格参数	数量
1	LK130	4 槽背板模块	2
2	LK921	双路 24V 电源转接模块，输入电压 20.4~28.8 VDC，输入端子可独立插拔	2
3	LK220	667MHz，程序 32MB，512KB 掉电保持区，支持冗余	2
4	LK240	冗余同步模块，2 路光纤通信接口，接口类型 LC 型	2
5	LK249	DP 主站通信模块，2 路DP通信接口	2
6	LKA106	同步光纤，1m	2
7	LKA102	电容供电盒模块	2
8	LKA104	PROFIBUS-DP总线连接器	2*(n
9	LK117	IO扩展背板，11槽，DB9接口	n
10	LK232	PROFIBUS-DP接口模块	n
11	LK910	电源模块，输出24VDC@5 A	m+

n： LK117数量，LK232和LKA104可根据LK117数量确定
m：LK910数量，原则上3个背板需配置1个LK910，如PLC柜内背板数≤3，则1个柜子配置1个LK9

K220系列冗余PLC配置（以太网方式）



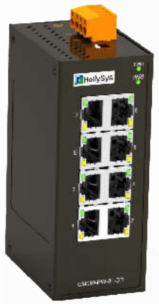
序号	型号	规格参数	数
1	LK130	4 槽背板模块	2
2	LK921	双路 24V 电源转接模块，输入电压 20.4~28.8 VDC，输入端子可独立插拔	2
3	LK220	667MHz，程序 32MB，512KB 掉电保持区，支持冗余	2
4	LK240	冗余同步模块，2 路光纤通信接口，接口类型 LC 型	2
5	LK141	槽位占空模块	2
5	LKA106	同步光纤，1m	2
6	LKA102	电容供电盒模块	2
7	LK117	IO扩展背板，11槽，DB9接口	n
8	LK234	以太网通信接口模块	n
9	LK910	电源模块，输出24VDC@5 A	M

n： LK117数量，LK232和LKA104可根据LK117数量确定
m：LK910数量，原则上3个背板需配置1个LK910，如PLC柜内背板数≤3，则1个柜子配置1个LK9

ollySys

GM010系列交换机

M010-ISW-8L-A-A01(多模) 010-ISW-8L-A-A01-20(单模)	GM010-PW-8L-DT	GM010-ISW-24L-C01



网管型

2 个百兆光纤端口 ，6 个

10/100M 双绞线端口 (RJ45)

支持冗余环网拓扑结构

支持Modbus TCP等协议

IP40，-40℃ ~85℃

- 非网管型
- 8个10/100Base-T(X)端口
- 支持Modbus TCP、POWERLINK等协议
- 双路24VAC/DC冗余电源
- IP30，-40~75℃

- 网管型
- 24 个 10/100Base-TX 端口，可扩展 2 个 100/1000Base-F
光纤模块
- 支持冗余环网拓扑结构
- 支持Modbus TCP等协议
- IP40，-40℃ ~85℃

产品目录

型	序号	型号	规格参数
220 列	1	LK130	4 槽背板模块
	2	LK921	双路 24V 电源转接模块，输入电压 20.4~28.8 VDC，输入端子可独立插拔
	3	LK220	667MHz，程序 32MB，512KB 掉电保持区，支持冗余
	4	LK249	PROFIBUS-DP 主站通信模块，2 路DP通信接口
	5	LK240	冗余同步模块，2 路光纤通信接口，接口类型 LC 型
	6	LKA105	同步光纤，5m
	7	LKA106	同步光纤，1m
	8	LKA104	PROFIBUS-DP 总线连接器
210 列	1	LK202	100MHz，位指令 0.08ms/K，程序 4MB，数据 8MB+512KB 掉电保持区
	2	LK205	266MHz，位指令 0.03ms/K，程序 8MB，数据 16MB+1MB 掉电保持区
	3	LK207	533MHz，位指令 0.013ms/K，程序 16MB，数据 64MB+1MB 掉电保持区
	4	LK104	本地背板，单 CPU 插槽，10 槽，DB9 接口
	5	LKA101	PROFIBUS-DP 总线连接器

ollySys

产品目录

类型	序号	型号	规格参数
讯接口模块	1	LK231	PROFIBUS-DP 总线接口模块
	2	LK232	PROFIBUS-DP 总线接口模块（带中继功能）
	3	LK250	PROFIBUS-DP 通信接口扩展模块
	4	LK233	PROFIBUS-DP 总线光电收发器
	5	LK234	Ethernet 接口模块
	6	LK255	PROFIBUS-DP 从站通信模块，用于接入第三方主站
	7	LK239	Modbus RTU 主从站通信模块
	8	LE5406	PROFIBUS-DP 转 LE 总线通讯接口扩展模块
展背板模块	1	LK117	扩展背板，11 槽，DB9 接口
	2	LK118	扩展背板，5 槽，DB9 接口
电源模块	1	LK910	5A 电源，24VDC

ollySys

产品目录

型	序号	型号	规格参数
O 块	1	LK610	16通道数字量输入模块，24VDC，漏型
	2	LK710	16通道数字量输出模块，10 ～ 30VDC，晶体管输出，容量 0.5A
	3	LK410	8 通道模拟量输入模块，电压型，-10.25V ～ 10.25V/0 ～ 10.25V/0 ～ 5.125V
	4	LK411	8 通道模拟量输入模块，电流型，0 ～ 20mA/4 ～ 20mA
	5	LK412	6 通道模拟量输入模块，电压 / 电流型，±10V/0 ～ 5V/0 ～ 10V/0 ～ 20mA/4 ～ 20mA，通 间隔离
	6	LK430	6 通道模拟量输入模块， PT100/200/500/1000，Ni100/120/200/500，Cu10/50
	7	LK441	8通道模拟量输入模块，B/C/E/J/K/N/R/S/T 型热电偶，-12mV ～ 32mV(78mV)，带冷端补偿
	8	LK510	4 通道模拟量输出模块，电压型，-10.25V ～ 10.25V / 0 ～ 10.25V / 0 ～ 5.125V，通道间隔
	9	LK511	4 通道模拟量输出模块，电流型，0 ～ 20mA/4 ～ 20mA，通道间隔离
殊 能 块	1	LK620	2 通道高速计数模块，频率可达1MHz
	2	LK630	16 通道 SOE 模块，分辨率1ms

ollySys

HollySys

PART 05

应用业绩

交通

序号	项目名称	用户名称	规模（细化）
1	新加坡地铁汤申线和东区线集成监控系统	新加坡地铁运营公司	地铁
2	新加坡地铁 T273A 项目BAS系统	新加坡陆路管理局	地铁
3	北京地铁14号线 BAS系统	京港地铁运营公司	地铁
4	北京地铁燕房线BAS系统	北京市地铁运营有限公司	地铁
5	北京地铁17号线 BAS系统	北京市地铁运营有限公司	地铁
6	北京地铁19号线 BAS系统	北京市地铁运营有限公司	地铁
7	北京地铁13号线 BAS系统	北京市地铁运营有限公司	地铁
8	深圳地铁1号线延长线PSCADA系统	深圳市地铁有限公司	地铁
9	河南洛阳西环路周山隧道工程	洛阳市高新开发区	公路隧道
10	湖北黄石月亮山隧道项目	黄石市城投公司	公路隧道
11	湖北襄荆高速综合工程	荆门市交通建设投资有限公司	公路隧道
12	杭州湾跨海大桥南岸连接线 PLC 改造项目	宁波交投公路营运管理有限公司	公路隧道
13	巴基斯坦KKH二期（赫韦利扬-塔科特）隧道机电项目	中国公路工程咨询集团有限公司	公路隧道
14	洛阳西环舟山隧道项目	中铁三局	公路隧道
15	云南澜沧机场隧道项目	中交集团	公路隧道

典型项目：北京地铁14号线BAS&PSCADA项目

项目背景

地铁14号线是北京市轨道交通线网中一条连接东北、西南方向的轨道交通“L”型骨干线，线路全长47.3公里，途经丰台、东城、朝阳等行政区，共设37个车站，1个车辆段，1个停车场。2013年开通首段，2015年全线开通。

解决方案

LK系列冗余控制系统144套
LK系列单机控制系统39套
LE系列单机控制系统37套
全线SCADA综合监控系统

项目亮点

- 国内首条在BAS采用国产自主研发大型PLC的地铁线路；
- 2013年投运以来，稳定运行超过6年，全年客流输送量超过1亿人次；
- 采用专业硬冗余控制器、冗余现场总线技术打造系统的高可用性；
- PLC和SCADA软件全部采用和利时自主研发产品，实现系统无缝集成。

HollySys

水处理

序号	项目名称	用户名称	规模（细化）
1	大同市黄河给水工程净化水厂综合自动化控制系统工程	大同市黄河供水有限责任公司	净水，40万吨/日
2	北京市南水北调配套工程黄村水厂工程	北京市自来水集团	净水，一期18万吨/日 远期54万吨/日
3	北京市田村山水厂改造工程	北京市自来水集团	净水，17万吨/日
4	青岛棘洪滩水厂自控系统改造工程	青岛引黄济青水务有限责任公司	净水，15万吨+5万吨/日
5	泗县经济开发区供水设施及供水管网项目（一期）	北京首创股份有限公司	净水，10万吨/日
6	哈尔滨市松花江水源松北区域供水工程-水厂项目	哈尔滨科技创新投资有限公司	净水，10万吨/日
7	天津宝坻净水厂	天津市水利工程有限公司	净水，10万吨/日
8	北京市第四水厂泵站改造项目	北京市自来水集团	净水，10万吨/日
9	天津纪庄子污水处理升级改造	天津纪庄子污水处理厂	污水，45万吨/日
10	常德市皇木关污水处理厂扩建（二期）及一期提标改造工程	北京首创股份有限公司	污水，20万吨/日
11	秦皇岛市海港区西部污水处理厂及配套管网工程	秦皇岛排水有限责任公司	污水，12万吨/日
12	秦皇岛北戴河新区污水处理厂	秦皇岛排水有限责任公司	污水，10万吨/日
13	新疆库尔勒污水处理厂	新疆库尔勒污水处理厂	污水，10万吨/日
14	河南省南阳市白河南污水处理厂	河南昊瑞通用工程有限公司	污水，10万吨/日
15	大连开发区污水一厂工艺升级改造	大连开发区污水处理厂	污水，10万吨/日

典型项目：天津纪庄子污水处理厂项目

项目背景

天津纪庄子污水处理厂采用先进的污水处理工艺，日处理规模达到45万立方米/日。该项目投运对改善周围水体环境，治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

解决方案

系统由1个中央控制室、4个现场PLC控制站组成。自动化系统采用4套LK冗余控制器及上位SCADA软件构成，整个系统I/O点数达3700多。

项目亮点

- 污水处理厂现场环境对于控制模块对湿度适应性、防腐蚀能力的高要求，通过LK系列PLC模块自身的高防护设计得到最佳保障。
- 针对八十年代投运的大型污水处理厂，实现不同工艺段新老自控系统完美融合，保障水厂处理性能的全面提升；
- 和利时作为项目自控仪表系统总包商，提供包括产品、方案设计和系统成套服务，保障项目调试、投运和运维效率。

水利泵站

序号	项目名称	用户名称	规模（细化）
1	淮南市第一水厂取水口上移工程项目	北京首创股份有限公司	水利泵站
2	引黄入冀补淀工程	引黄入冀补淀工程管理局	水利泵站
3	南水北调天津武清供水泵站	天津水务集团	水利泵站
4	南水北调天津宁汉供水泵站	天津水务集团	水利泵站
5	南水北调天津王庆托水库	天津水务集团	水利泵站
6	天津蓟县梁庄子泵站	蓟县水务局	水利泵站
7	天津蓟县漳泗河泵站	蓟县水务局	水利泵站
8	天津黄家房子泵站	西青水务局	水利泵站
9	天津十槐泵站	静海水务局	水利泵站
10	天津市万家码头泵站	天津市水务集团有限公司	水利泵站
11	天津市南水北调引江泵站	天津市水务集团有限公司	水利泵站
12	天津市宽江泵站	天津市水务集团有限公司	水利泵站
13	天津市牛家牌泵站	天津市水务集团有限公司	水利泵站
14	天津市陈台子泵站	天津市水务集团有限公司	水利泵站
15	天津市小孙庄泵站	天津市水务集团有限公司	水利泵站

典型项目：引黄入冀补淀水利项目

项目背景

引黄入冀补淀工程是大型跨区域、跨流域引调水工程，是保障雄安新区生态水源的国家战略工程，为国家172项重大水利建设项目之一。主输水线路总长482公里，是向河南濮阳、河北5市农业供水、补充地下水，以及向白洋淀生态补水的水利工程。

解决方案

36套LK系列冗余控制器，搭建泵站RTU控制系统。

项目亮点

- LK系列冗余控制器及模块，以高防腐、宽温运行能力提供更好的运行环境适配性；
- 投运后，年均引黄水量6.2亿立方米，白洋淀生态补水1.1亿立方米，有效缓解农业严重缺水和生态保护问题。

HollySys

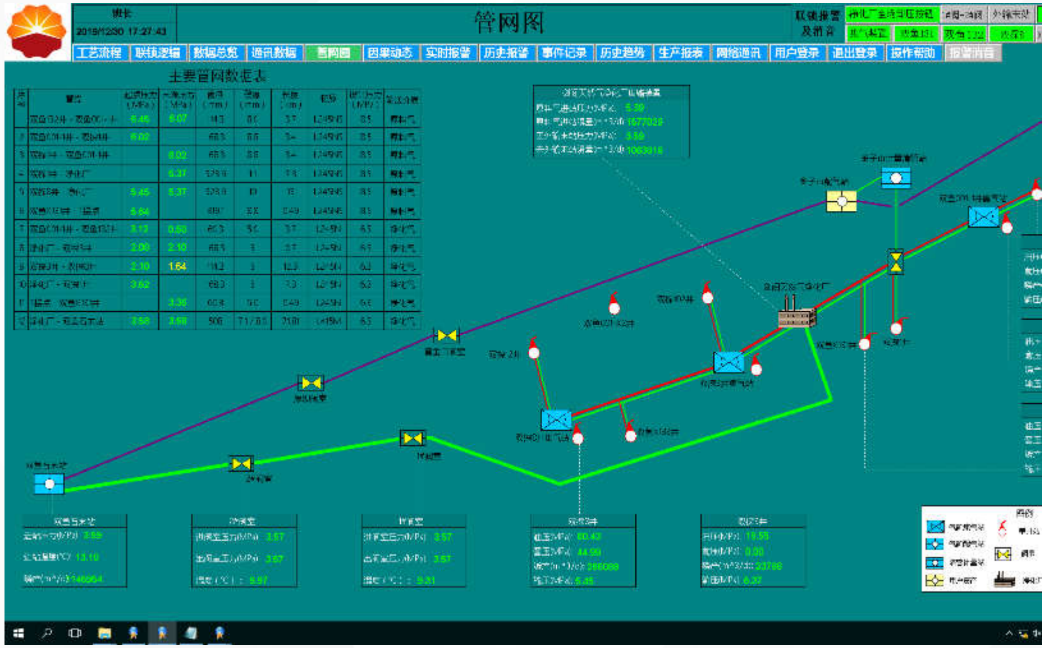
天然气

序号	项目名称	用户名称	规模（细化）
1	新地能源湛江市天然气高压管网一期工程项目	新奥集团	站控系统（LK+LKS）
2	淄博永盛达燃气自动控制系统	淄博永盛达燃气有限公司	站控系统
3	郑州燃气中间压气站站控系统	郑州威尔自动化系统有限公司	站控系统
4	慈溪富茂管道燃气SCADA控制系统	慈溪富茂管道燃气有限公司	SCADA系统
5	桐乡市天然气利用三期工程PLC控制系统	桐乡市天然气公司	SCADA系统
6	大气环境改善项目驻马店七县子项目SCADA系统	河南省豫南燃气有限公司	SCADA系统
7	泰兴天然气门站SCADA系统	泰兴银杏树燃气有限公司	SCADA系统
8	天津滨海旅游区南部燃气高调站工程	天津滨海旅游区公用事业发展有限公司	站控系统
9	滨海调压站及扩建工程	绍兴天然气投资有限公司	站控系统
10	三锦石化供气专线调压站	绍兴天然气投资有限公司	站控系统
11	绍兴天然气钱清调压站	绍兴天然气投资有限公司	站控系统
12	绍兴天然气桑港阀室改造工程	绍兴天然气投资有限公司	站控系统
13	新二路调压计量站自控系统	绍兴天然气投资有限公司	站控系统
14	绍兴天然气河桥中高压自控系统	绍兴天然气投资有限公司	站控系统
15	绍兴荷湖阀室迁建工程自控系统	绍兴天然气投资有限公司	站控系统

典型项目：中石油双鱼石气藏地面工程项目

项目背景

中石油川西北气矿规划天然气产量20亿立方米关键工程，包括日处理天然气300万立净化厂1座、倒班公寓1座、单井集气站6个、天然气管线约95千米。通过气田内单井站及集气站内的计算机控制系统进行集中监控和调度管理。



解决方案

采用10套LKS安全型（SIL2）双机架冗余控制器、12套LK冗余控制器、22套触摸屏及上位SCADA软件。

项目亮点

- LKS系列PLC是在多年大型PLC专业技术基础上，植入具有自主知识产权的功能安全技术而成的模块级功能安全系统，具备高可用性和SIL2级的高可靠型；
- 控制网络规模大，以星形拓扑结构为主，采用多级网络实现油气田总调中心->气矿地区调度中心->气田中心计算机控制系统->集输各站场控制级的多地多点连通；
- 和利时提供包括净化厂DCS，井站及管线的RTU、SIS、触摸屏和SCADA集中监控系统的全线产品和整体解决方案，具备良好的系统兼容性，有效保障项目分步实施。

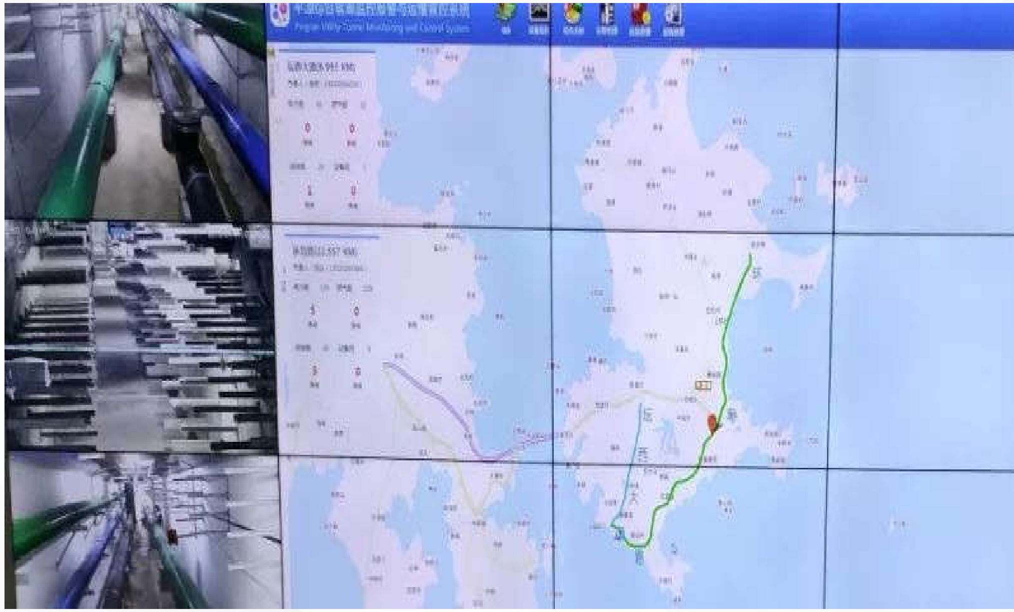
管廊及新能源

序号	项目名称	用户名称	规模（细化）
1	平潭地下综合管廊项目	中铁一局集团	30公里
2	石嘴山市城市地下综合管廊一期工程PPP项目	中国十七冶集团有限公司	4.68公里
3	西藏拉萨市地下综合管廊工程	中交一公局第二工程有限公司	1.76公里
4	孝感城市地下综合管廊一期工程项目（示范段）	中国一冶集团有限公司	9.9公里
5	兰州市七里河区S183#等六条道路综合管廊	中铁二十一局集团有限公司	6.9公里
6	西安市地下综合管廊建设工程Ⅱ标段---渭水二路、柳新路、人民路、向东路、香槐二路、锦提三路管廊项目	中国十七冶集团有限公司	10.77公里
7	连云港协鑫生物发电秸秆直燃技术改造工程	连云港协鑫生物质发电有限公司	秸秆发电
8	生物能源（秸秆提炼柴油）项目	沈阳华易通控制系统有限公司	生物能源
9	2*6MW垃圾焚烧发电工程脱硫控制系统	介休市国泰绿色能源有限公司	垃圾发电
10	北京德青源沼气发电控制系统	北京德青源生态园	沼气发电
11	西王360m2烧结机机头烟气超低排放改造工程	济南和利时自动化工程有限公司	新能源
12	皇明日月坛微排大厦北楼控制系统	皇明太阳能集团有限公司	太阳能
13	皇明日月坛微排大厦东南西楼控制系统	皇明太阳能集团有限公司	太阳能
14	当阳维佳利工业园厂区能源控制系统	维佳利工业园	太阳能
15	华中制药厂厂区空调车间、动力房控制系统	华中制药厂	太阳能

典型项目：平潭地下综合管廊项目

项目背景

平潭岛是福建第一大海岛，总里程为30.678公里的综合管廊纳入了给水、污水、雨水、电力、通信、广电、燃气、中水、直饮水等九类管线，为全国第二批地下综合管廊试点项目，以“百年工程”为目标进行高标准建设。



解决方案

采用和利时自主研发的LK系列冗余PLC控制系统共158套，实现全线的自动化控制管理。

项目亮点

- LK系列PLC产品全部采用高端工业级芯片和三防工艺，运行环境温度-40℃~70℃，且具备高防腐性能，确保在海岛地下恶劣环境的稳定运行；
- 高性价比的LK专业冗余系统，保证综合管廊的安全运营，提供良好的公共服务保障；
- 基于LK系统的ACU良好支撑智能化运维平台，助力打造国内先进、高效、节能、安全、环保的“管、控、营”一体化智慧型管廊。

ollySys

HollySys

谢谢！

Automation For Better Life