

2026 年 CIMC “西门子杯” 中国智能制造挑战赛华南一赛区
智能制造工程设计与应用类赛项—工业互联网数据采集与可视化
初赛 竞赛设备清单

表1 设备清单

分类	设备名称	设备型号	数量	设备版本	说明
网孔版架子上的设备	边缘计算网关	IOT2050	1	订 货 号 ： 6ES7 647-0BA00-0YA2	支持多协议转换与数据预处理，可实现本地数据采集、协议转换、边缘计算与云端通信，适配工业自动化数据上云场景
	三层交换机	H3C IE4300-12P	3	产 品 代 码 ： H3C IE4300-12P-H1	支持 Profinet 、 VLAN 、 RSTP/STP 环网、IGMP 等工业网络协议，提供可靠的工业以太网路由与交换功能，满足工业现场高可靠网络需求
	交换机	TL-SF1005/XB005	2		5 口百兆非网管型交换机，用于工业现场以太网信号的简单扩展与数据转发，为小型工业网络提供基础的以太网接入功能
	PLC	S7-1214/S7-1215	2	订 货 号 ： 6ES7 214-1AG40-0XB0 (版本: V04.06.00)	可通过 TIA Portal V21 平台编程，用于工业自动化现场的逻辑控制与数据采集
	RS-485 接口的通信板	CB1241	1	订 货 号 ： 6ES7 241-1CH30-1XB0	RS485 通信模块，支持 Modbus RTU 等串口协议，用于扩展 PLC 的串行通信接口，实现与第三方串口设备的数据交互
	温湿度检测模块	RS-WS-N01-2	1	\	通过 RS485 接口输出标准 Modbus 协议数据，可实时采集现场环境的温度与湿度参数，接入 PLC 实现环境监测

CIMC “西门子杯” 中国智能制造挑战赛

	空气质 量检测 模 块	RS-PM-N01-2	1	\	通过 RS485 接口输出标准 Modbus 协议数据，可实时采集现场环境的 PM2.5/PM10 等空气质量参数，接入 PLC 实现环境监测
	485 集 线器	UT-5104	1	\	支持 1 路 RS485 信号扩展为 4 路，实现多个 RS485 设备的总线式连接与信号隔离，保障串口通信稳定可靠
	操作 面板	\	2	\	配有按钮、指示灯、旋钮及传感器，可模拟生产工艺单元的数字量和模拟量数据，与 PLC S7-1200 的 DI、DQ 和 AI 端子连接