

ProfiNet 系列工业交换机 快速选型手册

适配多行业工控场景，保障工业以太网稳定通信



以创新开启未来
唯品质源自初心

—
INNOVATION SHAPES THE FUTURE
QUALITY ROOTED IN ORIGINAL MISSION

目录 CONTENTS

01

公司概况

COMPANY PROFILE

02

服务保障

SERVICE GUARANTEES

03

产品选型指南

PRODUCT SELECTION GUIDE

ABOUT US

公司简介



罗威智能成立于 2014 年, 数年来一直专注于工业自动化领域的控制核心部件与工业物联网产品的软硬件的研发、生产、销售以及相关技术服务, 为客户提供工业通讯、数字化工厂及工业物联网的智能节点, 是中国为数不多的机器自动化网络与生产网络化的解决方案供应商。

我们在工业物联网、工业交换机、协议转换、PLC、PLC 触控一体机及现场总线等通讯控制系统方面为客户提供高性价比的产品方案, 为自动化项目集成商、设备 OEM 制造商及终端生产加工企业提供解决方案与服务, 持续为客户创造价值, 发挥个人能力, 激发团队创新, 围绕客户需求, 不断提高专业能力, 开拓思路, 促进我国工业全面信息化。

我们以客户需求为核心, 持续创新提升专业实力, 在满足客户需求、创造行业产业价值的同时, 实现企业与员工价值同步提升。



工业自动化 | 工业物联网产品 整体解决方案服务商

2014年
创立于

2大
主营业务

100+
产品类型

3000+
服务客户

专注提升产品核心竞争力, 提供全方位解决方案;

SERVICE GUARANTEES

服务保障

两大主营 TWO MAIN BUSINESSES

工业自动化系统集成

我们在医疗、食品、环保、纺织、水处理、化工生产及中央空调等领域，积累了丰富的工业自动化项目经验，涵盖产品选型配置、设备编程调试及项目方案实施，可为用户提供独立环节或整体交钥匙工程。

工业物联网整体解决方案

我们在环保、水处理、农业、养殖、纺织、数控加工等领域，打造工业物联网云平台，整合设备管理、运维、数据采集、能耗监控维保等应用；同时配套提供智能网关、边缘计算处理器、智能人机界面，为客户提供从搭建到落地应用的整体解决方案，缩短开发周期，快速搭建成熟工业物联网系统。



环保



暖通



制造



农业

三大优势 THREE CORE ADVANTAGES

01

专业团队

Professional Team

核心成员均为自动化专业出身，深耕行业 20 余年，熟悉国产、进口自控产品，可为客户提供顾问式专业服务。

02

全程方案

End-to-End Solutions

覆盖项目方案设计、产品选型供应、设备编程调试、项目实施与后期技术支持，可提供单项服务或全流程整体方案。

03

快速响应

Rapid Response

在济南、青岛、临沂设立常驻办事机构，依托省内交通优势与工业物联网技术，实现分钟级服务响应。

PRODUCT SELECTION GUIDE

产品选型指南

3.1 系列产品概述

3.2 ProfiNet一致性网络解决方案

3.3 产品选型参数表

3.4 产品功能说明

3.5 硬件规格与订购

以创新开启未来 唯品质源自初心

3.1 产品概述 / Industrial Ethernet Switch

AUTO Pro | ProfiNet工业交换机

RVPN系列 5 口、8 口非管理型工业交换机，专为工业自动化行业研发，用于工业 IT/OT 场景以太网组网与数据传输。产品采用工业级设计，环境适应性强，可长期不间断稳定运行。

整机采用紧凑铝合金壳体设计，IP40 防护等级，无风扇散热；满足工业四级 EMC 抗扰标准，工作温度范围 - 40℃~+85℃，具备优异的抗电磁干扰能力，搭配DC 9~56V超宽工业电压输入，可长期稳定运行于各类严苛工业现场。

广播风暴抑制功能

本系列核心搭载ProfiNet专属广播风暴抑制功能，针对工业ProfiNet网络极易出现的广播风暴问题深度优化。工业现场设备异常、接线故障、链路扰动会产生海量无效广播报文，挤占总线带宽、覆盖ProfiNet实时通信帧，极易造成PLC、伺服、IO模块离线、产线停机。

该系列交换机可实时监测各端口广播流量，自动甄别并拦截超限异常广播数据包，有效抑制网络风暴扩散、隔离故障链路，从根本上净化ProfiNet总线网络，保障工控通信链路稳定。

产品符合ProfiNet A类一致性标准，支持工控关键帧优先转发及QoS流量优先级，在抑制异常流量的同时，保障实时工控数据稳定传输。整机即插即用、功能上电自动生效，无需配置，是ProfiNet 自动化产线高可靠组网的优选设备。

产品特性 / Product Characteristics

- RJ45 端口支持 10/100/1000Mbps 传输速率
- QoS(服务质量) 优先化信息
- 本地诊断指示，带LED
- 提供 ProfiNet PTCP 滤波器，实现可靠的 ProfiNet 网络通信
- 提高自动化协议的流量优先级
- 符合IEEE802.3az标准的节能高效型以太网
- 适用于 ProfiNet 一致性 A 类网络，实现实时数据交换
- 紧凑小巧结构，适合各类集成空间安装实施



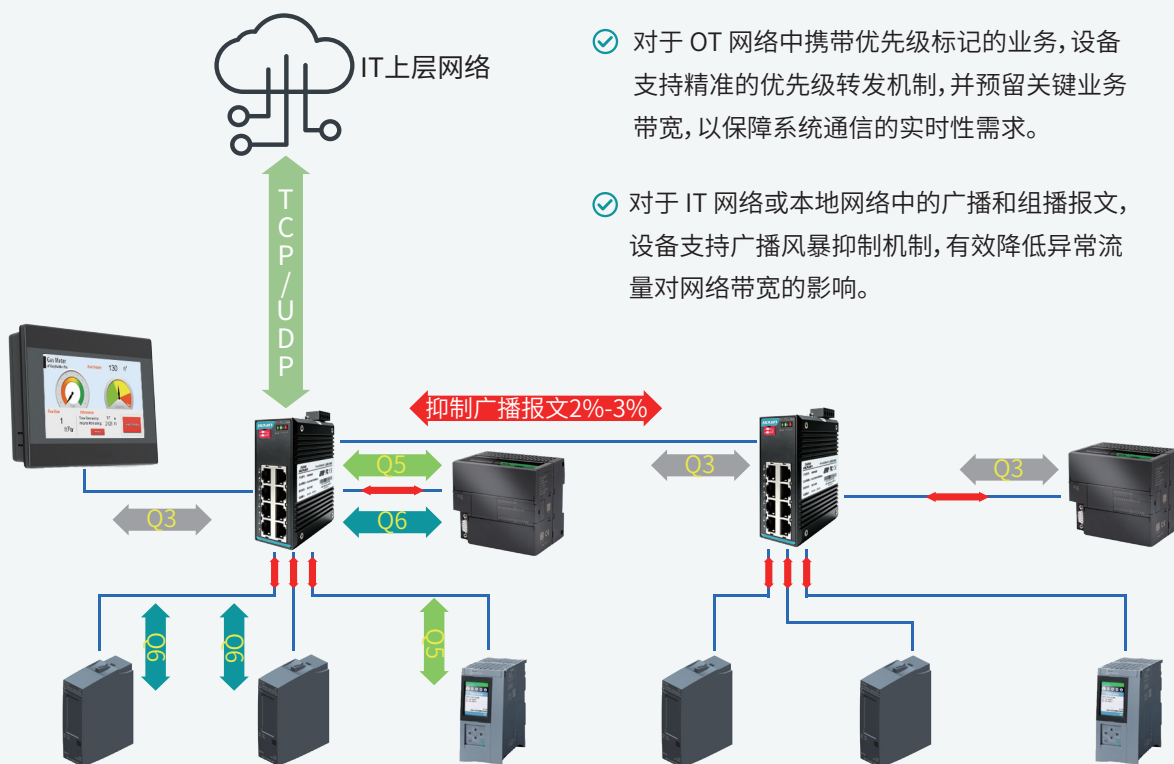
3.2 ProfiNet一致性网络解决方案

ProfiNet Conformance Solution



满足工业自动化应用要求

- ✓ 符合 UL 60950-1 安全标准
- ✓ 符合 EN 61000-6-4 Class A 电磁发射标准
- ✓ 符合 EN 61000-6-2 电磁抗扰性标准
- ✓ MTBF $\geq 30,000$ 小时
- ✓ 工作温度范围: -40°C 至 $+85^{\circ}\text{C}$



示意图为组网原理演示, 交换机兼容市面主流 ProfiNet PLC、HMI、远程 I/O 设备

3.3

产品选型参数表 / Product Selection Parameters

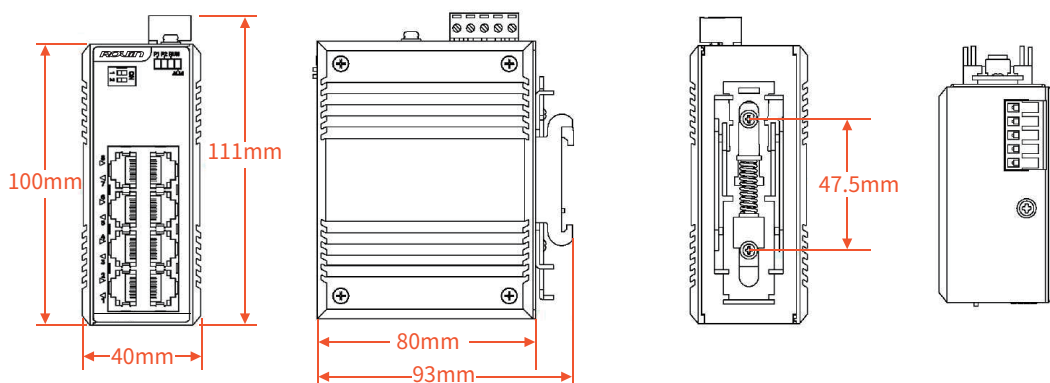
RVPN系列工业交换机, 支持 ProfiNet 一致性网络, 具备 QoS 优先级转发、广播风暴抑制, 满足工厂自动化现场严苛工况, 以下为各型号硬件参数对照。

参数类别	参数项目	RVCE105	RVCE108	RVCE205	RVCE208
通信接口	百兆电口	5个	8个		
	千兆电口			5个	8个
电源和功耗	DC 9-56V	✓	✓	✓	✓
	功耗	≤1.1W	≤1.6W	≤2.8W	≤4W
功能和管理	风暴抑制功能	✓	✓	✓	✓
	QoS-4队列功能	—	—	—	—
	ProfiNet一致性类别	—	—	—	—
	拨码功能	2位 1:风暴抑制功能开关; 2:空(预留)			
	指示灯	电源1指示灯、电源2指示灯、运行指示灯、告警指示灯			
环境条件	工作温度	-20℃~+70℃			
	存储温度	-20℃~+70℃			
	相对湿度	5%~95% 无凝结			
	壳体防护等级	IP40			
规格尺寸	安装方式	导轨式安装			
	安装尺寸	100×40×80mm (不含导轨安装配件及电源端子, 净尺寸)			
	散热方式	自然散热(无风扇)			
	外壳材质	铝合金			
	净重	400g			

注: 以上参数仅供选型参考, 具体以产品手册版本为准; 全部机型支持 DIN-35 标准导轨安装, 满足工业 EMC 标准。

参数类别	参数项目	RVPN105	RVPN108	RVPN205	RVPN208
通信接口	百兆电口	5个	8个		
	千兆电口			5个	8个
电源和功耗	DC 9-56V	✓	✓	✓	✓
	功耗	≤1.1W	≤1.6W	≤2.8W	≤4.0W
功能和管理	风暴抑制功能	✓	✓	✓	✓
	QoS-4队列功能	✓	✓	✓	✓
	ProfiNet一致性类别	A	A	A	A
	拨码功能	2位 1:风暴抑制功能开关; 2:空(预留)			
	指示灯	电源1指示灯、电源2指示灯、运行指示灯、告警指示灯			
环境条件	工作温度	-40°C~85°C			
	存储温度	-40°C~85°C			
	相对湿度	5%~95% 无凝结			
	壳体防护等级	IP40			
规格尺寸	安装方式	导轨式安装			
	安装尺寸	100×40×80mm (不含导轨安装配件及电源端子, 净尺寸)			
	散热方式	自然散热(无风扇)			
	外壳材质	铝合金			
	净重	400g			

注: 以上参数仅供选型参考, 具体以产品手册版本为准; 全部机型支持 DIN-35 标准导轨安装, 满足工业 EMC 标准。



RVPN 全系列 5 口、8 口机型仅前面板网口布局不同, 整机外壳及安装尺寸一致。
外壳净尺寸: 100×40×80mm, 含接线端子深度 93mm, DIN 卡扣突出 47.5mm。

3.4 产品功能 / Product Functions

广播风暴抑制

硬件拨码开启风暴抑制，专为 ProfiNet 总线深度优化。实时监测端口广播流量，自动拦截超限异常报文，阻止风暴扩散，避免 PLC、伺服离线停机，保障工业网络稳定运行。

QoS 优先级转发

支持 QoS 优先级调度，满足 ProfiNet CC-A 一致性要求，工业控制报文优先转发，保障实时通信可靠。

Auto-Pro 智能化设计理念

依托智能化、自动化、专业化设计思路，适配 ProfiNet 工业网络，贴合工控现场组网使用需求。

电源异常告警 & 双电源切换

支持双电源冗余切换，出现电源异常可及时告警，降低断电故障带来的网络中断风险。

节能管理与巨型帧支持

具备端口智能节能管理，空闲端口自动降低功耗；同时支持巨型帧传输，有效提升大数据报文传输效率。

工业级硬件可靠性能

工业 EMC 抗干扰、双电源告警指示灯，RUN 系统运行指示灯，IP40 铝合金无风扇外壳，满足 7×24 小时连续运行。

应用领域 / Application Fields

ProfiNet 网络、工业自动化控制、道路交通管理、楼宇自动化控制、水电行业集采汇聚、电力系统控制、数据中心监控等，为不同领域的工控需求提供高质量解决方案。



3.5 硬件规格与订购 / Hardware Specifications & Ordering

通用规格简表 / General Specifications

安装方式	DIN导轨式安装	外壳尺寸	铝合金金属外壳
散热方式	无风扇自然散热	防护等级	IP40
整机尺寸	100×40×80mm (不含导轨安装配件及电源端子, 净规格尺寸);	电源输入	DC 9-56V, 双路冗余电源, 支持防反接、过流、过压保护

产品订购对照表 / Product Ordering Table

RVCE 系列 广播风暴抑制工业交换机	
RVCE105	非管理型工业交换机, 5个10/100M以太网电口, -20°C~70°C宽温, DC 9-56V供电, 支持风暴抑制功能拨码控制, 支持双电源告警指示灯, 支持RUN系统运行指示灯, 100×80×40mm
RVCE108	非管理型工业交换机, 8个10/100M以太网电口, -20°C~70°C宽温, DC 9-56V供电, 支持风暴抑制功能拨码控制, 支持双电源告警指示灯, 支持RUN系统运行指示灯, 100×80×40mm
RVCE205	非管理型工业交换机, 5个10/100/1000M以太网电口, -20°C~70°C宽温, DC 9-56V供电, 支持风暴抑制功能拨码控制, 支持双电源告警指示灯, 支持RUN系统运行指示灯, 100×80×40mm
RVCE208	非管理型工业交换机, 8个10/100/1000M以太网电口, -20°C~70°C宽温, DC 9-56V供电, 支持风暴抑制功能拨码控制, 支持双电源告警指示灯, 支持RUN系统运行指示灯, 100×80×40mm

RVPN 系列 ProfiNet专用工业交换机	
RVPN105	非管理型工业交换机, 5个10/100M以太网电口, -40°C~85°C宽温, DC 9-56V供电, 支持ProfiNet协议 (PN), 支持风暴抑制功能拨码控制, 支持QoS-4队列优先级功能, 支持双电源告警指示灯, 支持RUN系统运行指示灯, 100×80×40mm
RVPN108	非管理型工业交换机, 8个10/100M以太网电口, -40°C~85°C宽温, DC 9-56V供电, 支持ProfiNet协议 (PN), 支持风暴抑制功能拨码控制, 支持QoS-4队列优先级功能, 支持双电源告警指示灯, 支持RUN系统运行指示灯, 100×80×40mm
RVPN205	非管理型工业交换机, 5个10/100/1000M以太网电口, -40°C~85°C宽温, DC 9-56V供电, 支持ProfiNet协议 (PN), 支持风暴抑制功能拨码控制, 支持QoS-4队列优先级功能, 支持双电源告警指示灯, 支持RUN系统运行指示灯, 100×80×40mm
RVPN208	非管理型工业交换机, 8个10/100/1000M以太网电口, -40°C~85°C宽温, DC 9-56V供电, 支持ProfiNet协议 (PN), 支持风暴抑制功能拨码控制, 支持QoS-4队列优先级功能, 支持双电源告警指示灯, 支持RUN系统运行指示灯, 100×80×40mm

产品价值

Product Value

本系列 ProfiNet 工业交换机，面向严苛的工业自动化现场，
提供稳定可靠的工业网络通信能力，
满足复杂工况下设备互联、实时数据传输的需求，
助力各类自动化项目高效落地运行。



ROVIN

济南罗威智能科技有限公司

电话：0531-88689022

网址：www.rvauto.cn

地址：济南市高新区颖秀路2766号



小程序



官方网站