

工业通信系统与产品

Industrial communication Systems and Products

地址：北京市朝阳区媒体村天畅园 2 号楼 1806
电话：010-82616166 / 82616266
传真：010-62574259-123
邮箱：sw@longerich.com.cn
网址：<http://www.longerich.com.cn>

由于技术升级引起参数或设备更改，恕不另行通知。版权为玖瑞科技所有，未经书面许可，本书任何部分内容不得以任何目的复制或抄袭。

北京玖瑞科技有限公司
Beijing JiuRui Technologies Co.,Ltd.

玖瑞科技自 2006 年建立工业通信研发中心，根据工业领域的各类需求，自主研发开发了满足不同需求的工业通信系统（产品），实现工业互联。

北京玖瑞科技有限公司（简称：“玖瑞科技”）成立于 2005 年 3 月，位于中关村高新技术区，注册资本 2000 万元，是一家专注于机器视觉技术、工业通信与测控技术、传感器技术的高新技术企业。

玖瑞科技致力于为岩土及地下工程、交通与能源、测量与检测、工厂自动化、航天军工等领域内的客户提供高水平系统解决方案，并提供研发设计、生产组装、安装调试及交付一条龙服务的高新技术成套设备。

玖瑞科技已获得国家高新技术及中关村高新技术企业认证，通过 ISO9000 质量体系认证。目前，公司已申请发明专利 34 项，实用新型 23 项，获得软件著作权 15 项。



目录 catalog

●	通信系统
03	● 介质中无线数据通信系统
●	通信定制产品
04	● 3U 媒体转换器机箱
05	● PLC 编程通讯线缆
06	● 无人机数据存储系统
07	● 箱变光纤板卡
08	● 以太网交换机裸板
09	● 媒体网关
10	● E1 转 RS232 转换模块
●	标准产品
11	● 嵌入式工业交换机模块
12	● 网管型导轨式工业以太网交换机
13	● 非网管型导轨式工业以太网交换机
14	● 光电转换器

通信系统

介质中无线数据通信系统

系统简介

玖瑞科技与北京工业大学联合研制盾构刀盘状态监测系统的数据传输部分是工业通信技术的完美应用。此部分包含射频、主副冗余传送，射频部分采用最先进的数据通讯技术和玖瑞科技独有LOOKSMART无线传输技术，实现无线数据在泥水和泥土中有效传播。主副冗余传送部分采用独特设计，实现数据冗余传送，提高数据的可靠性。

系统特点

- 低功耗
- 高可靠性
- 可实现水、泥水和泥土中有效传输
- 易安装与维护
- 工业冗余技术
- 体积小
- 抗干扰能力强
- 宽温工作 (-10---+75℃)

正常、调试、待机、紧急四种工作模式，有效解决供电与测量间矛盾

无线数据在介质中传播试验

为测试无线数据在介质中的传播性能及数据的准确性，玖瑞科技分别在清水、泥水、土壤等多种介质中进行百次试验，测得传播性能完好，数据准确率 100%。



试验室清水、泥水试验



湖水试验



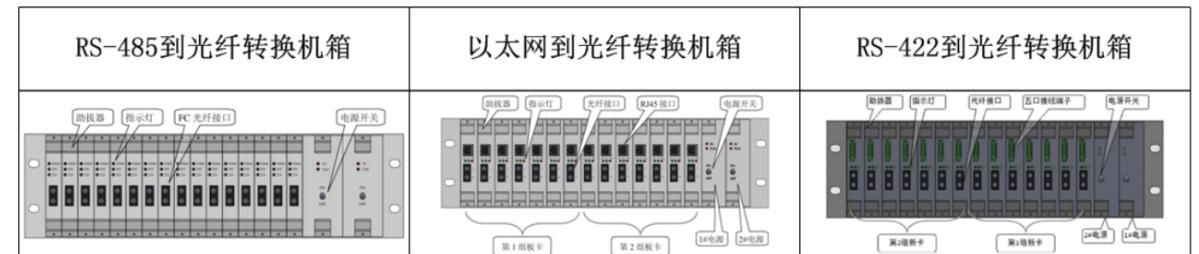
土壤试验

定制产品

3U 媒体转换器机箱

产品简介

3U 媒体转换器机箱是为某研究所定制的一款产品，该产品地面电子单元 LEU 有两种接口 ALSTOM-LEU、CSEE-LEU，分别使用 RS422 接口和以太网接口。链路介质为光纤，需要媒体转换器把 LEU 的接口信号转换为光信号，以实现客运专线列控中心 (TCC) 与 LEU 的通信。媒体转换器示意图如下图所示：



产品优势

- 箱体尺寸、外观根据需要灵活设计
- 灵活搭配转换板卡，实现定制需要
- 设计生产一条龙服务，货期时长短

系统特点

- 高度 3U (132.0mm)，宽度 19 英寸 (482.6mm)，深度 225mm
- 14 路转换板卡、2 路冗余电源板卡、2 路电源故障继电器输出
- 支持 10Base-T/100Base-TX 自适应电口，支持 MDI/MDI-X
- 支持 RS422 全双工、RS485 半双工，总线速率最高 500Kbps
- 电源输入范围：AC165V~AC264V，总功耗不大于 30W
- 工作温度：-20℃ ~70℃

应用领域

链路为光路的通信系统

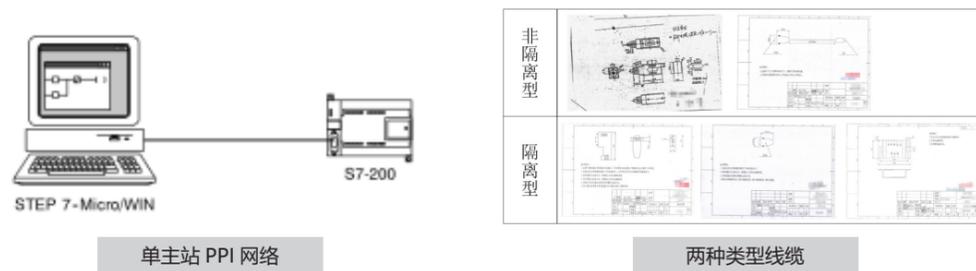
PLC 编程通讯线缆

产品简介

PLC 编程通讯线缆是玖瑞科技为某公司定制的一款产品，该产品可以满足客户使用的西门子 PLC 随时通信及编程处理。

通讯线缆又称 PC/PPI 电缆，编程站 (STEP 7-Micro/WIN) 可通过通讯线缆连接从站 (S7-200)，组成一个单主站 PPI 网络，如图所示。对于单主站 PPI 网络，组态 STEP 7-Micro/WIN 需要使用 PPI 协议来控制从站。

根据城轨车辆、铁道动车、铁道客车、铁道机车的空调不同，客户定制的线缆也分非隔离型和隔离型，如图所示。



产品优势

- 线缆结构、材质可灵活更改
- 根据客户需求定制接口形式
- 线缆设计、打样周期短
- 线缆传输效率高，性价比优异

应用领域

西门子 S7-200 系列 PLC 应用的所有领域，灵活实现主站与从站之间的通信。

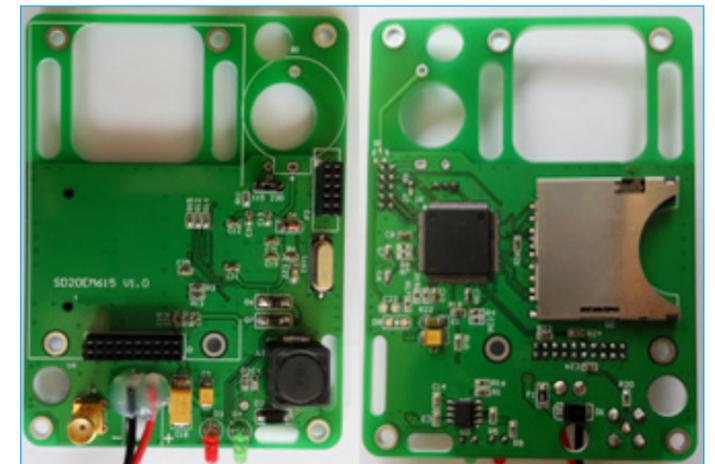
无人机数据存储系统

产品简介

无人机数据存储系统是玖瑞科技根据客户的需求定制的一款产品，此款产品主要用于无人飞行器航摄时，接收卫星导航模块、测距仪提供的数据，数据加上时标后保存到 SD 卡中，并提供触发脉冲信号给卫星导航模块、测距仪、外部设备（相机）。

产品优势

- 小型化、轻量化
- 功能扩展灵活
- 功耗低



数据存储卡板

系统特点

- 支持 2 个 LV-TTL, 115200bps 或 230400bps
- 支持 1 个 RS-232, 115200bps
- 可产生周期为 1s、1.5s、2s、2.5s、3s 的触发脉冲信号 (低电平有效)
- 具有 SD 卡自检、预写满报警、异常断电数据保存完整等功能

应用领域

无人机航摄遥感

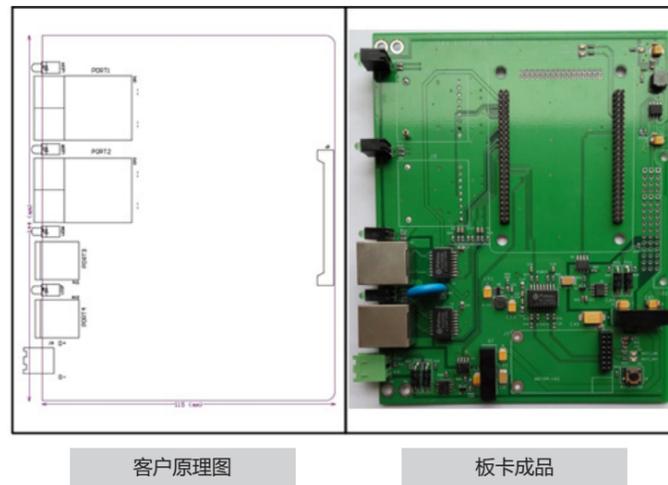
箱变光纤板卡

产品简介

箱变光纤板卡为箱变装置提供光纤冗余环网、RS485 数据接入、WiFi 热点等功能，是玖瑞科技为某公司定制的一款产品。

产品优势

- 小型化、轻量化
- 功能扩展灵活
- 功耗低



技术指标

- 支持 2 路 10Base-T/100Base-TX (RJ45) 自适应电口，支持 MDI/MDI-X
- 支持 2 路 100Base-FX 光口
- 支持 2 路 RS485 接口（浪涌保护，静电保护，光隔保护）
- 工作温度：-40° C~75° C

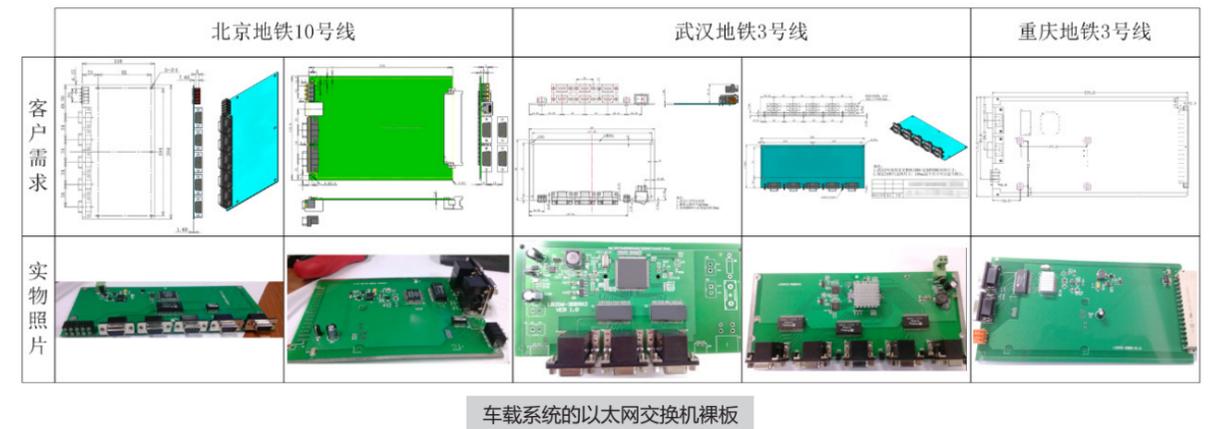
应用领域

风电、光伏箱变智能测控系统。

以太网交换机裸板

产品简介

以太网交换机是玖瑞科技为某电子科技集团研究所定制的一款产品，此产品应用于该研究所研发的地铁列车 PIS 车载子系统。PIS 车载子系统是城市轨道交通 PIS 的重要组成部分，在正常情况下，可以提供乘车须知、列车到站时间等实时的动态服务引导信息；在火灾、阻塞及恐怖袭击等紧急情况下，可以提供动态紧急疏散提示；另外还具有监控功能，为上级决策提供依据，对于乘客安全、便捷地乘坐轨道交通具有十分重要的意义。



产品优势

- 产品方案成熟，客制化改动灵活、周期短
- 有专门测试仪器，可全面测试交换机性能

系统特点

- 工业连接器，供应商有 HARTING、WAGO、PHOENIX
- 支持单路 DC12V 电源输入
- 支持多路 10Base-T/100Base-TX 自适应电口，支持 MDI/MDI-X
- 线路板做三防处理
- 工作温度：-20° C~75° C

应用领域

任何对以太网交换机有需求的领域。

媒体网关

产品简介

媒体网关是玖瑞科技为客户定制的一款产品，其中外形和接口布局参考原设备，内部编码板、告警板、电源由客户提供，交换机板和机箱由玖瑞科技进行设计。

该产品用于地铁车载视频监控系统，车载视频监控系统采用了全数字 TCP/IP 网络监控方案，其中媒体网关首先将模拟音视频信号转换为数字信号，同时把车体号、日期时间、摄像机编号、图像水印等相关信息写入视频图像数据，再对数据进行压缩，最终通过系统内部的以太网网络分别传送到司机室的车载媒体服务器。



产品优势

- 箱体尺寸、外观可灵活设计
- 内部功能模块可灵活更换、扩展
- 从设计到生产一条龙服务，货期相对较短

应用领域

地铁列车 PIS 车载子系统

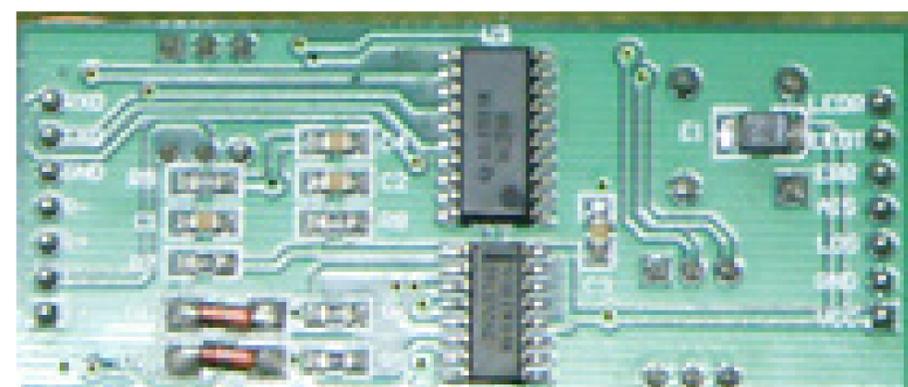
技术指标

- 支持 1 路 110VDC 电源输入
- 支持多路 12VDC 电源输出
- 支持 5 路 10Base-T/100Base-TX 自适应电口，支持 MDI/MDI-X
- 支持多路报警输入
- 支持 1 路音频输入
- 支持 4 路模拟视频输入

E1 转 RS232 转换模块

产品简介

E1 转 RS232 转换模块是玖瑞科技为某公司定制的一款产品，该产品是 E1 信号转 RS-232 信号、以太网信号的模块，解决调度设备与 E1 线路的连接，模块化设计解决系统的优化、扩容和维护等需求。



E1 转 RS232 转换模块

产品优势

- 接口板设计灵活
- 系统维护方便
- 系统扩容方便

应用领域

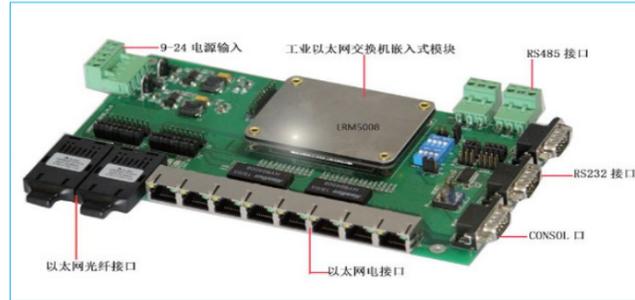
电网调度自动化系统

传统特点

- E1 线路阻抗：75 或 120Ω
- 数据速率：E1 线路速率 2048Kbps，RS-232 接口速率 0-115200bps，以太网接口 10/100M
- 线路码型：HDB3
- 支持时钟：恢复时钟和内部时钟
- 支持 G.703 口远端环回和数据口本地环回诊断

标准产品

嵌入式工业交换机模块



LRM5008



LRM5208

序号	类别	名称	LRM5008	LRM5208
1	端口规格	最多百兆电 / 光口数量	8 百兆电 / 光口	8 百兆电 / 光口
2		串口支持数量	不支持	2 路串口
3		千兆口数量	不支持	不支持
4	交换属性	百兆转发速率	148810 pps	148810 pps
5		千兆转发速率	-	-
6		MAC 地址表	2 k	2 k
7		背板带宽	1.6 G	1.6 G
8		缓存大小	-	-
9		传输方式	存储转发	存储转发
10	网管功能及属性	VLAN 设置	支持 IEEE802.1Q	支持 IEEE802.1Q
11		QOS 功能	支持	支持
12		IGMP 静态组播	支持	支持
13		端口汇聚、镜像	支持	支持
14		环网冗余协议	L-Ring 环网技术	L-Ring 环网技术
15		WEB 界面管理	支持	支持
16		告警输出	支持	支持
17	电源规格	功耗	< 4 W	< 4 W
18		输入电压	3.3 V DC±5%	3.3 V DC±5%
19	工作环境	工作温度	-40~75°C	-40~75°C
20		存储温度	-40~85°C	-40~85°C
21		相对湿度	5%~95% (无凝露)	5%~95% (无凝露)
22	安装方式	导轨式安装	-	-
23		壁挂式安装	-	-
24	外壳尺寸	长 × 宽 × 高	74mm×56mm×10.5mm (含排座厚)	74mm×56mm×10.5mm (含排座厚)
25		信号引脚	两排 50 引脚 2mm 双排座	两排 50 引脚 2mm 双排座
26	质保	质保期	三年	三年

网管型导轨式工业以太网交换机



LR5205



LR5008

序号	类别	名称	LR5205 系列	LR5008 系列
1	端口规格	最多百兆电口数量	5 口百兆	8 口百兆
2		串口支持数量	2 路串口	不支持
3		千兆口数量	不支持	不支持
4	交换属性	光口可选	SC/ST/FC 单多模可选	SC/ST/FC 单多模可选
5		告警端口	一路继电器告警	一路继电器告警
6		百兆转发速率	144810 pps	144810 pps
7		千兆转发速率	-	-
8		MAC 地址表	2 K	2 K
9		背板带宽	1.6 G	1.6 G
10		缓存大小	1 M bits	1 M bits
11		传输方式	存储转发	存储转发
12	网管功能及属性	VLAN 设置	支持 IEEE802.1Q	支持 IEEE802.1Q
13		QOS 功能	支持	支持
14		IGMP 静态组播	支持	支持
15		端口汇聚、镜像	支持	支持
16		环网冗余协议	L-Ring 环网技术	L-Ring 环网技术
17		WEB 界面管理	支持	支持
18		告警输出	支持	支持
19	电源规格	输入电压	12-36 V DC	12-36 V DC
20		双电源备份	支持	支持
21		电源防反接	支持	支持
22		接入端子	4 芯 5.08mm 间距接线端子	4 芯 5.08mm 间距接线端子
23	工作环境	工作温度	-40~75°C	-40~75°C
24		存储温度	-40~85°C	-40~85°C
25		相对湿度	5%~95% (无凝露)	5%~95% (无凝露)
26	安装方式	导轨式安装	支持	支持
27		壁挂式安装	支持	支持
28	外壳尺寸	长 × 宽 × 高	140mm×108mm×56mm	140mm×108mm×56mm
29	可选组合	产品可选种类	3 路电口、2 路光口；串口可选 2 路	6 路电口、2 路光口；4 路光 / 电口
30	质保	质保期	三年	三年

非网管型导轨式工业以太网交换机



LR2005



LR2008

序号	类别	名称	LR2005	LR2008
1	端口规格	最多百兆 / 千兆电口数量	5 口百兆	8 口百兆
2		光口可选	SC/ST/FC 单 / 多模可选	SC/ST/FC 单 / 多模可选
3		告警端口	-	支持
4	交换属性	百兆转发速率	148810 pps	148810 pps
5		千兆转发速率	-	-
6		MAC 地址表	1 k	2 k
7		背板带宽	1.6 G	1.6 G
8		缓存大小	1 M bits	1 M bits
9		传输方式	存储转发	存储转发
10	电源规格	输入电压	9-36 V DC	12-36 V DC
11		电源防反接	支持	支持
12		功耗	1.7-2.9 W	2.6-5.5 W
13		接入端子	3 芯 5.08mm 间距接线端子	4 芯 5.08mm 间距接线端子
14	工作环境	工作温度	-40~75°C	-40~75°C
15		存储温度	-40~85°C	-40~85°C
16		相对湿度	5%~95% (无凝露)	5%~95% (无凝露)
17	安装方式	导轨式安装	支持	支持
18		壁挂式安装	支持	支持
19	外壳尺寸	长 × 宽 × 高	102mm×80mm×38mm	104mm×108mm×56mm
20	可选组合	产品可选种类	5 全电口、1 光口 4 电口、2 光口 3 电口	8 全电口、2 光口 6 电口、4 光口 4 电口
21	质保	质保期	五年	五年

光电转换器



LR2002



LR1201



JR1111

序号	类别	名称	LR2002	LR1201	JR1111
1	端口规格	百兆电口数量	1 口	不支持	-
2		百兆光口数量	1 百兆光口	1 光口	2 路光接口
3		串口支持数量	不支持	1 路 RS232/422/485	单路 ProPbus 总线 DB9 (孔)
4		光口可选	SC/ST/FC 单多模可选	SC/ST/FC 单多模可选	SC/ST/FC 单 / 多模可选
5		光口传输距离	多模 2km、单模 40/120km 可选	多模 2km、单模 40/120km 可选	40/120km 可选
6	交换属性	百兆转发速率	144810 pps	-	-
7		MAC 地址表	1 K	-	-
8		背板带宽	1 G	-	-
9		缓存大小	512 K bits	-	-
10		传输方式	存储转发	透传	透传
11		串口传输速率	-	0-1 M bps	ProPbus 传输速率可达 12 M bps
12		隔离保护	-	600W 浪涌保护 15KV 静电保护	-
13	电源规格	输入电压	9-36 V DC	9-36 V DC	12-32 V DC
14		功耗	1.6-2.9 W	2 W	-
15		接入端子	3 芯 5.08mm 间距接线端子	2 芯 5.08mm 间距接线端子	-
16	工作环境	工作温度	-40~75°C	-40~75°C	-40~75°C
17		存储温度	-40~85°C	-40~85°C	-40~85°C
18		相对湿度	5%~95% (无凝露)	5%~95% (无凝露)	5%~95% (无凝露)
19	安装方式	导轨式安装	支持	支持	支持
20		壁挂式安装	支持	支持	支持
21	外壳尺寸	长 × 宽 × 高	102mm×80mm×38mm	104mm×89mm×26mm	106mm×82mm×35mm
22	质保	质保期	三年	三年	二年