



## RS202 千兆系列 工业级光纤收发器使用说明书

事先未征得深圳市源拓光电技术有限公司（以下简称源拓光电）的书面同意，任何人不得以任何方式  
拷贝或复制本文档中的任何内容。

源拓光电不做与本文档相关的任何保证，不做商业性、质量或特定用途适用性的任何隐含保证。本文  
档中的信息随时可能变更，而不另行通知。源拓光电保留对本出版物做修订而不通知任何个人或团体此类  
变更的权利。

**深圳市源拓光电技术有限公司**

地址：深圳市宝安区石岩街道石龙仔社区森海诺科创大厦 12 楼

网址：[www.wintoptec.com](http://www.wintoptec.com)

电话：+86-755-26641737

传真：+86-755-26640197

# 第 1 章 产品介绍

## 包装清单

打开包装之后，请检查以下设备和附件，如有缺失，请与我们联系。

| 项目 | 名称       | 数量 |
|----|----------|----|
| 1  | 工业级光纤收发器 | 1  |
| 2  | 电源适配座子   | 1  |
| 3  | 使用说明书    | 1  |
| 4  | 保修卡      | 1  |
| 5  | 合格证      | 1  |
| 6  | 安装附件     | 1  |

## 1.1. 产品概述

RS202-1GF1GT 是针对风电，配网，交通，石油石化等工业领域需求而开发的导轨型工业千兆光纤收发器。产品具有高速的包转发能力以及充裕的背板带宽，保证图像清晰，流畅的传输。抗强振动的卡轨座，-40℃~+85℃ 极端环境温度适应能力及良好的 EMC 电磁兼容性能，使该系列产品具备在恶劣工业环境下稳定可靠工作的能力。详细的机型配置表如下：

机型配置表

| 型号           | 千兆光口（SFP） | 千兆电口（RJ45） | 外壳 |
|--------------|-----------|------------|----|
| RS202-1GF1GT | 1         | 1          | 铝壳 |

## 1.2. 产品特点

主要端口：提供 1 个千兆光口和 1 个千兆电口，电口支持 10/100/1000Mbps 自适应；

电源特性：DC9-60V AC110-240V 支持双电源输入，防反接保护功能；

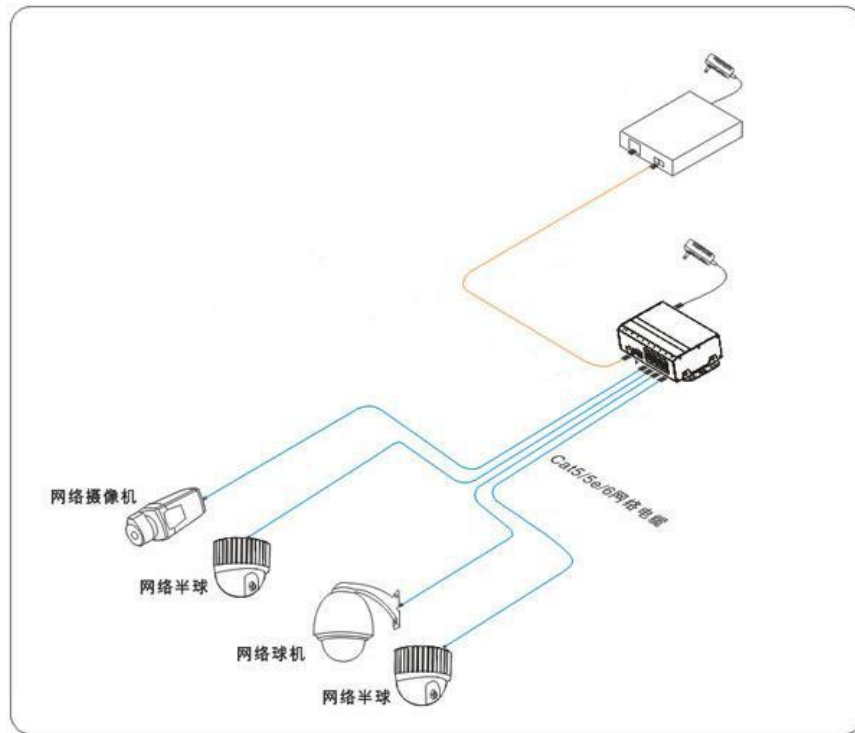
传输距离：电口 0-100 米；光口 20km

符合标准：IEEE802.3，IEEE802.3u，IEEE802.3z 标准；

安防抗扰：出色的防雷、防静电和抗电磁干扰能力，支持 1 路继电器告警输出；

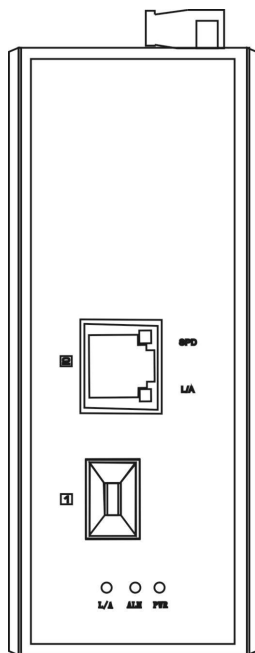
外观结构：IP40 等级防护，高强度铝壳，DIN 卡轨式安装，无风扇，低功耗设计；

### 1.3. 典型应用



### 1.4. 设备面板图

正面板

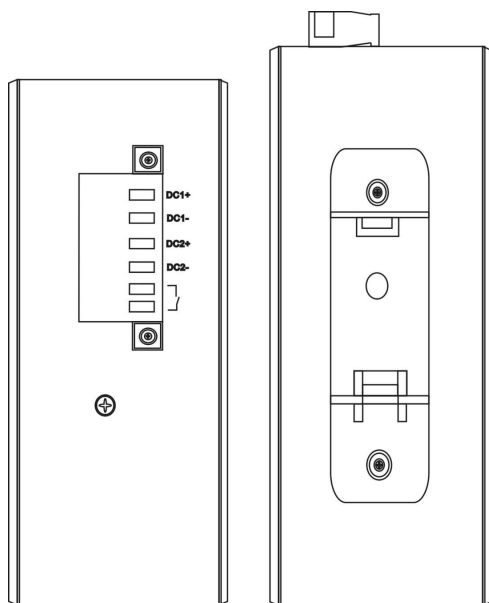


RS202-1GF1GT

背面板和侧面板

1: 冗余电源输入端子和一组继电器端子

2: DIN 卡轨安装位置



顶视图

后视图

## 1.5. 规格参数

| 项目     |           | 描述                                   |
|--------|-----------|--------------------------------------|
| 型号     |           | RS202-1GF1GT                         |
| 电源部分   | 供电方式      | 支持双电源输入                              |
|        | 适应电压范围    | DC9-60V 、 AC110-240V                 |
|        | 功耗        | <5W                                  |
| 网络端口参数 | 网络端口      | 电口: 10/100/1000Mbps 光口: 1000Mbps     |
|        | 传输距离      | 电口: 0-100m<br>光口: 20km               |
| 网络交换规格 | 网络标准      | 支持 IEEE 802.3 IEEE802.3u. IEEE802.3z |
|        | 数据包缓存     | 512Kbit                              |
|        | MAC 地址容量  | 1K                                   |
| 状态指示   | 电源灯       | PWR                                  |
|        | SPD 灯     | 亮灯指示 1000M, 灭灯指示 10/100M             |
|        | L/A 电口指示灯 | 1 个 (绿色) 亮灯指示 Link, 闪烁指示 Act         |

|      |                                |                                                                               |
|------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 认证标准 | 电磁干扰(EMI)                      | FCC Part 15/CISPR22 (EN55022) : Class A                                       |
|      |                                | IEC61000-4-2 (ESD) : $\pm 8\text{kV}$ 接触放电, $\pm 15\text{kV}$ 空气放电            |
|      |                                | IEC61000-4-3 (RS) : $10\text{V/m}$ ( $80\sim 1000\text{MHz}$ )                |
| 认证标准 | 电磁敏感性 (EMS)                    | IEC61000-4-4 (EFT) : 电源线: $\pm 4\text{kV}$ ; 数据线: $\pm 2\text{kV}$            |
|      |                                | IEC61000-4-5 (Surge) : 电源线: $\text{CM}\pm 4\text{kV}$ ; 数据线: $\pm 2\text{kV}$ |
|      |                                | IEC61000-6-2 (通用工业标准)                                                         |
|      | 抗振动                            | IEC 60068-2-6                                                                 |
|      | 抗冲击                            | IEC 60068-2-27                                                                |
|      | 自由下落                           | IEC 60068-2-32                                                                |
| 操作环境 | 工作温度                           | $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$                                  |
|      | 存储温度                           | $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$                                  |
|      | 湿度 (无凝结)                       | 5-95%                                                                         |
| 机体属性 | 尺寸(长 $\times$ 宽 $\times$ 高)含接口 | 110mm * 95mm * 30mm                                                           |
|      | 材料                             | 铝壳                                                                            |
|      | 颜色                             | 黑色                                                                            |
|      | 重量                             | 350g                                                                          |
| 可靠性  | 平均故障间隔时 (MTBF)                 | $\geq 500000\text{h}$                                                         |
|      | 质保                             | 5 年质保期                                                                        |

## 1.6. LED 指示灯

| LED        |               | 指示 | 状态说明                    |
|------------|---------------|----|-------------------------|
| <b>PWR</b> |               | 亮  | 电源 PWR 连接运行正常           |
|            |               | 灭  | 电源 PWR 未连接或运行不正常        |
| <b>L/A</b> |               | 亮  | 端口已建立有效的网络连接            |
|            |               | 闪烁 | 端口处于网络运行状态              |
|            |               | 灭  | 端口未建立有效的网络连接            |
| <b>SPD</b> | 10M/100/1000M | 亮  | 1000M 工作模式 (1000Base-T) |
|            |               | 灭  | 10/100M 工作模式            |

|             |   |          |
|-------------|---|----------|
| ALM(仅双电源支持) | 亮 | 收发器有告警事件 |
|             | 灭 | 收发器无告警事件 |

## 第 2 章 安装

### 2.1. 注意事项

- 在放置收发器时请注意稳定性，跌落将造成严重后果。
- 应在正确的电源供电下才能正常工作，请在使用前确认电源供电与收发器所标示的供电要求相符。
- 为减少受电击的危险，在收发器工作时不要打开外壳，即使在不带电的情况下，也不要自行打开。
- 在收发器工作时网线可以随意插入或拔出端口，而不会中断收发器的工作。
- 在清洁收发器前，应先将收发器电源插头拔出，用湿润的面料擦拭，不可用液体清洗。
- 不要将收发器放在水边或潮湿的地方，并防止水和湿气进入收发器机壳。
- 在放置收发器时，请避开多尘及电磁干扰强的地区。

### 2.2. 安装方式

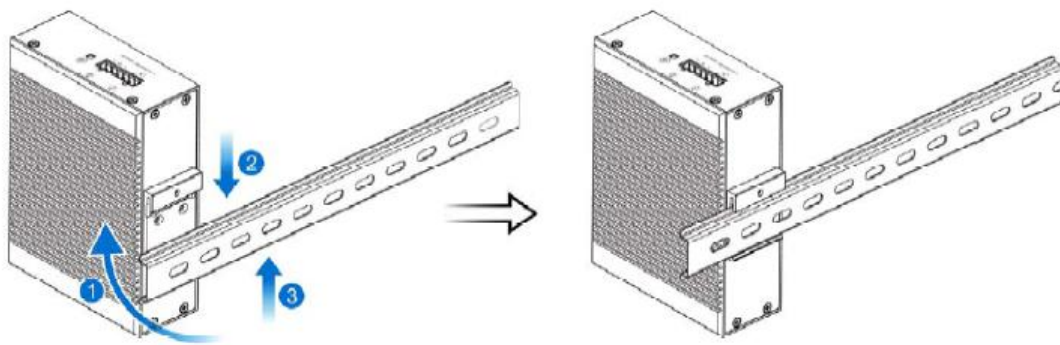
本设备采用导轨式安装。

|                                                                                               |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  <b>注意</b> | 本产品不包含除固定导轨螺丝之外的其他固定配件；<br>在安装或移动时，请先将电源线拔出。 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

#### 2.2.1. 卡轨安装

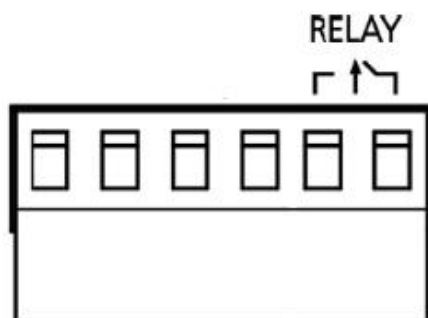
您也可以将本产品安装在工业导轨上。安装过程如下：

- (1) 选定设备的安装位置，确保安装环境足够散热空间。
- (2) 将产品配件的 DIN 卡轨连接座下部卡入 DIN 轨内（下部带弹簧支撑），然后将连接座的上部卡入 DIN 卡轨。
- (3) 将 DIN 卡轨卡入 DIN 导轨后，检查并确认产品是否牢固的安装到 DIN 导轨上。如图所示。



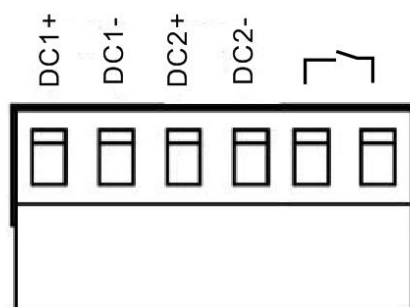
## 2.3. 继电器连接

继电器的接入端子位于设备的上面板，端子为设备告警继电器的一组常开触点，在正常无告警状态时为开路状态，当出现任何告警信息时为闭合状态。支持 1 路继电器告警信息输出，可以外接告警灯或告警蜂鸣器，也可以外接其他开关量采集设备，以便在出现告警能及时提醒操作人员。

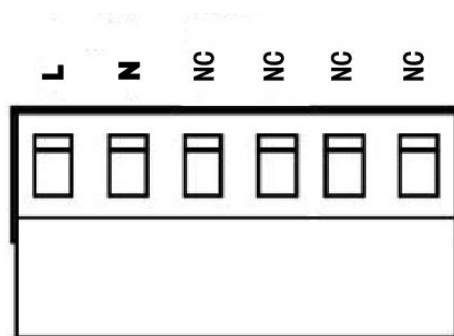


## 2.4. 电源输入

冗余电源输入功能，提供 PWR1 和 PWR2 两个输入端子，端子不分正负极，可以单个使用，也可以外接两套独立的直流供电系统，使用两个端子同时引入设备，在任何一套电源系统出现故障时，设备可以不间断正常运行，提供了网络运行的可靠性。



DC 电源端子



AC 电源端子

## 2.5. 连接线缆

- (1) 安装前请关闭各个信号源和待显示设备的电源，带电安装可能会造成传输设备的损坏；
- (2) 用网络电缆分别连接网络摄像机和设备的端口；
- (3) 连接设备的电源；
- (4) 检查安装是否正确，设备有无损坏，确保所有连接可靠，给系统上电；
- (5) 确认各网络设备是否有供电，工作是否正常。

## 第 3 章 附录-端口属性

### 3.1. 以太网端口属性

|      | 描述                                                                                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 接口类型 | RJ45                                                                                |
| 工作速率 | 10Mbit/s、100Mbit/s、1000Mbit/s 自适应                                                   |
| 双工模式 | 半双工、全双工、自适应                                                                         |
| 网线标准 | MDI/MDI-X                                                                           |
| 符合标准 | IEEE 802.3/802.3u/802.3z                                                            |
| 网线类型 | 10Base-T：<br>3/4/5 类双绞线，支持最大传输距离 100m<br>100/1000Base-TX：<br>5/6 类双绞线，支持最大传输距离 100m |

### 3.2. 光接口属性

|         | 描述                                                                                         |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接口类型    | SFP                                                                                        |
| 工作速率    | 1000Mbit/s                                                                                 |
| 双工模式    | 全双工                                                                                        |
| 符合标准    | IEEE802.3z                                                                                 |
| 介质和传输距离 | 50/125um 多模光纤，支持 550m 传输距离<br>62.5/125um 多模光纤，支持 270m 传输距离<br>9/125um 单模光纤，支持 1-120km 传输距离 |