

# 波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

|           |           |          |          |
|-----------|-----------|----------|----------|
| OPT485EXS | OPT232EXS | OPT485EX | OPT232EX |
|-----------|-----------|----------|----------|

## 波仕 RS-232/485/光纤中继转换器

### 一、用途

波仕电子的 OPT232EX[S]、OPT485EX[S] 系列串口光纤中继转换器用于：1、实现 RS-232/485 光纤通信的中继，也就是延长串口光纤通信距离 2、实现串行光纤多机通信，就是将多个 RS-232 或者 RS-485、RS-422 接口接入同一个串口光纤通信网 3、OPT232EX[S] 还可以实现一路 RS-232 到两路光纤的转换。波仕 OPT232EX[S]、OPT485EX[S] 系列是世界上最小的 RS-232/485/422 光纤中继转换器。由于采用光纤作为通信传输介质，具有高隔离电压、防电磁干扰、抗雷击等优点。

### 二、硬件安装

波仕 OPT232EX[S]、OPT485EX[S] 光纤中继转换器的外形为 DB-25/DB-25 转接盒大小，使用一对多模 ST 光纤接头（OPT485EX、OPT232EX）或者一对单模 ST 光纤接头（OPT485EXS、OPT232EXS），产品中间有一根电缆连接一个 DB-9 头和 5V 电源引脚。OPT485EX[S] 的 DB-9 针座为 RS-232、RS-485、RS-422 通用。OPT232EX[S] 的 RS-232 口为 DB-9 针座，直接接 RS-232 口，也能够再配接 RS-232/485 转换器。产品都需要外接直流 5V 电源（<100mA）。

光纤中继转换器的光纤接收器（RX）和光纤发送器（TX）见产品标签。使用时发送器 ST 头通过光纤接对方的接收器 ST 头。注意保持光纤转换器的 ST 座、光纤的 ST 头的清洁，如果不连接时请一定将 ST 座和 ST 头用相配套的橡皮塞子盖住。波仕电子可以另外配套提供各种光纤。

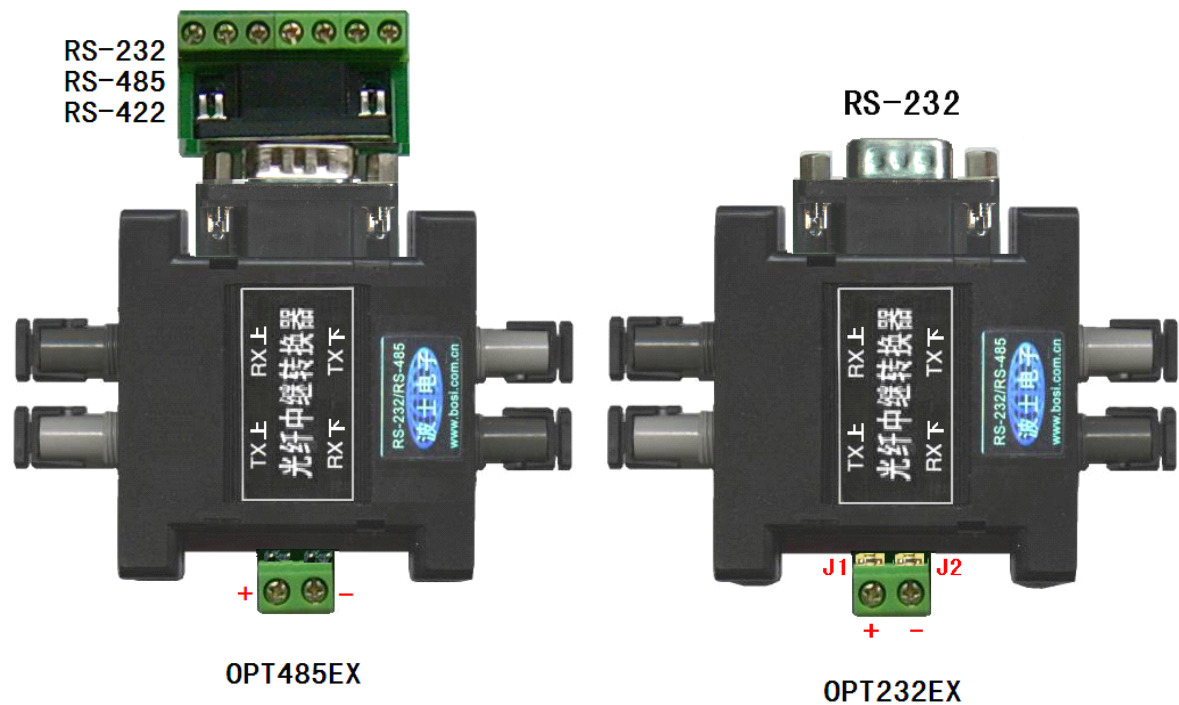
### 三、性能特点

波仕电子的光纤中继转换器最高速率 115.2Kbps。均无需任何初始化设置！独有波仕零延时自动收发转换技术，确保适合所有软件！

|      |                            |
|------|----------------------------|
| 光纤接口 | 双 ST 头（或者 FC、SC 头可选择）      |
| 传输介质 | 双多模光纤或者双单模光纤               |
| 通信方式 | 异步 RS-232<br>或者 RS-485/422 |
| 光波长  | 820nm（多模）、1300nm（单模）       |

|       |                                            |
|-------|--------------------------------------------|
| 电气接口  | DB-9 针（OPT485EX[S]）<br>DB-9 针（OPT232EX[S]） |
| 尺寸及重量 | DB-25/25 转接头大小、120 克                       |
| 传输距离  | 4Km（多模）、50Km（单模）                           |
| 适用光纤  | 50/125、62.5/125、100/140um                  |

### 四、外形图以及多机通信图



# 波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

注意：OPT485EX[S]的TX上、RX上接上位机方向、TX下、RX下接下位机方向（无J1、J2）。

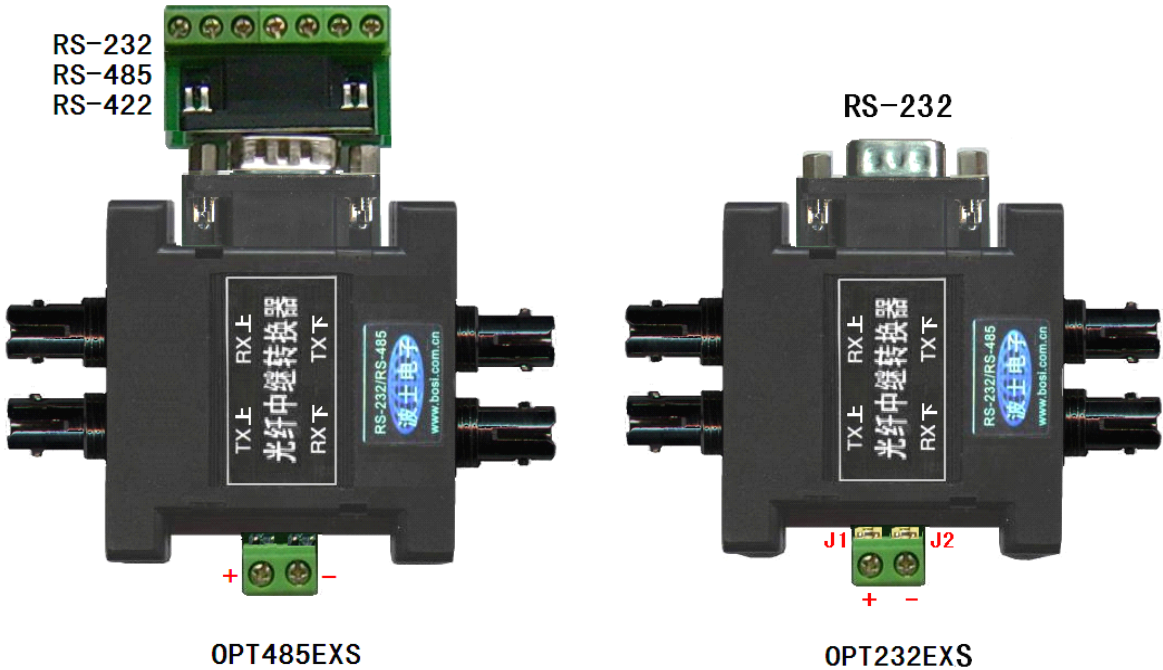
OPT232EX[S]的光纤接头（TX1、RX1以及TX2、RX2）当J1、J2短接时不分上、下位机方向，当J1、J2断开时分上、下位机方向。

| 型 号      | 说明（多模）                    | 型 号       | 说明（单模）                    |
|----------|---------------------------|-----------|---------------------------|
| OPT232EX | RS-232/光纤中继转换器            | OPT232EXS | RS-232/光纤中继转换器            |
| OPT485EX | RS-232/RS-485/422/光纤中继转换器 | OPT485EXS | RS-232/RS-485/422/光纤中继转换器 |

OPT485EX[S]的DB-9针端的引脚分配如下（带接线端子）：

|        | 1  | 2   | 3   | 4 | 5   | 6  | 7 | 8  | 9  |
|--------|----|-----|-----|---|-----|----|---|----|----|
| RS-232 |    | RXD | TXD |   | GND |    |   |    |    |
| RS-485 | A  |     |     |   | GND |    |   |    | B  |
| RS-422 | T+ |     |     |   | GND | R+ |   | R— | T— |

OPT232EX[S]的DB-9针端的只有RS-232口（只有RXD、TXD、GND，不带端子）：



波仕电子的 OPT232EX、OPT485EX、OPTU232L、OPT232-9、OPT485 等多模产品均可以在同一光纤网中使用，使用多模光纤。波仕电子的 OPT232EXS、OPT485EXS、OPTU232SL、OPT232S-9、OPT485S 等单模产品均可以在同一光纤网中使用，使用单模光纤。



## USB、串口 光纤多机通信图