

RACK2100

网管工业级多业务平台

说明书

深圳市三旺通信技术有限公司

地址：深圳市南山区西丽百旺信高新工业园一区3栋

网址：www.3onedata.com.cn

电话：+86 0755-26702688

传真：+86 0755-26703485

【产品概述】

RACK2100 是一款 2U 网管型工业级多业务平台，支持 WEB 界面管理，可插入 18 片活动子卡（网管/非网管）。子卡支持 1 路 10/100Base-T(X)电口和 1 路 100Base-FX 光口，支持热插拔和 LFP 功能，可以帮助客户及时发现并方便排除网络的连接故障；支持 10Base-T、100Base-TX、100Base-FX 等协议，其中电口支持 10/100M 自适应，MDI/MDI-X 自适应；将双绞线电信号和光信号进行相互转换，不仅可以延长传输距离，而且还具有隔离保护、数据保密性好、工作稳定、易于维护等诸多优点；机架内置专业通信电源，支持双电源冗余备份供电。

【包装清单】

初次使用该产品时，请首先检查包装是否完整，随机的附件是否齐全。

- 工业级光纤收发器机架一台
- 说明书一本
- 合格证一张
- 保修卡一张

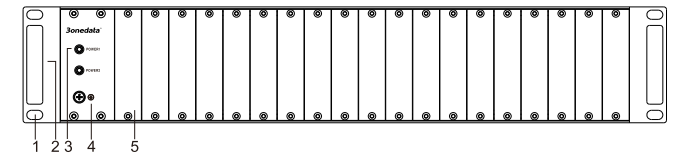
如果您发现设备在运输过程中被损坏或丢失了任何部件，请通知本公司或本公司的经销商，我们会尽快给您妥善解决。

【性能特点】

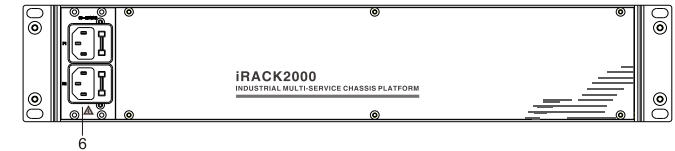
- 支持 WEB, SNMP, Telnet 配置管理
- 可插入 18 片活动子卡，子卡支持热插拔和 LFP 功能
- 子卡支持 1 路 10/100Base-T(X)电口和 1 路 100Base-FX 光口
- 电口支持 10/100M 全/半双工，MDI/MDI-X 自适应功能
- 支持 IEEE802.3/802.3u/802.3x 存储转发方式
- 支持 MAC 地址自动学习、自动老化
- 机架内置专业通信电源，支持双电源冗余备份供电
- 铝合金结构，美观大方
- 无风扇设计
- 低功耗

【面板设计】

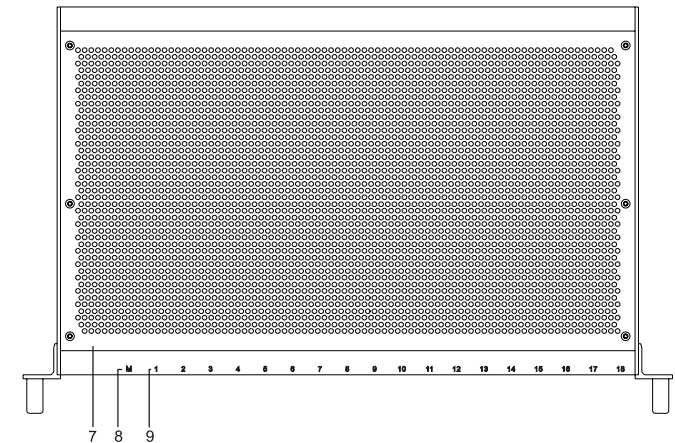
前面板



后面板

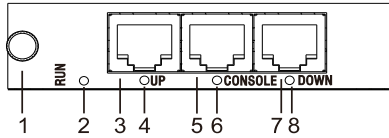


上面板



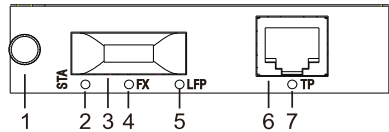
1. 机架安装定位孔
2. 提手（可拆卸）
3. 电源连接指示灯（Power1~2）
4. 外壳接地螺丝
5. 面板挡片（适用于尚未使用的插槽）
6. 冗余交流电源输入插座（P1~2）
7. 散热孔
8. 管理卡标识（M）
9. 子卡标识（1~18）

管理卡



1. 弹簧螺钉（固定板卡）
2. 设备运行指示灯（RUN）
3. 上行千兆以太网电口（UP）
4. UP 口连接指示灯
5. Console 控制管理口
6. Console 口连接指示灯
7. 下行千兆以太网电口（DOWN）
8. DOWN 口连接指示灯

子卡 ECU101M（网管型）



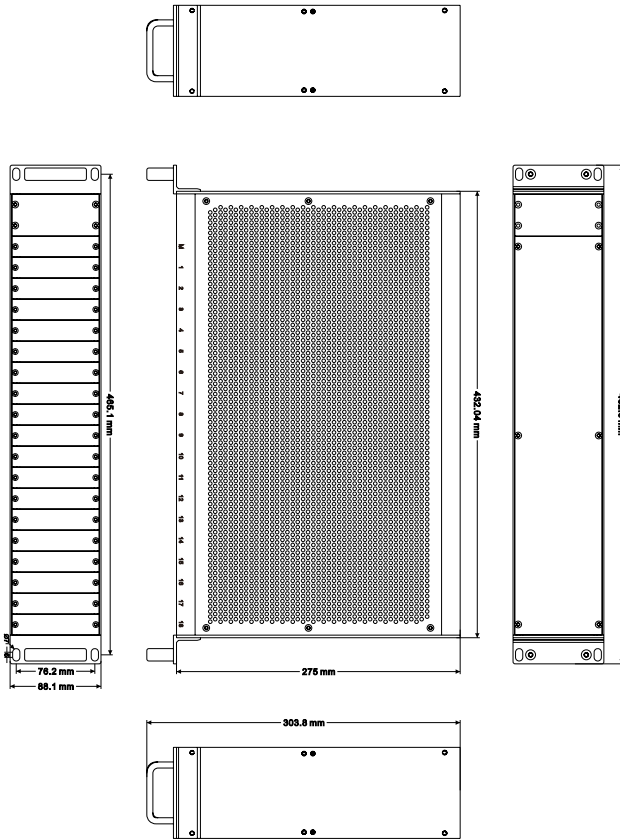
1. 弹簧螺钉（固定板卡）
2. STA 子卡运行指示灯
3. 100Base-FX 千兆以太网光口
4. 光口连接指示灯
5. LFP 远端告警指示灯
6. 10/100Base-T(X)千兆以太网电口
7. 电口连接指示灯

【电源输入】

机架内置专业通信电源，支持双电源冗余备份供电，减轻了每个电源的负荷，延长了电源使用寿命。当有一个电源出现故障时，另一个电源又可独立供电，使收发器的工作不致中断。电源输入范围：85~264VAC。

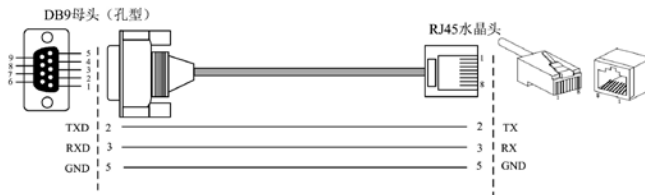
【外形尺寸】

单位（mm）



【Console 口管理】

管理卡提供 1 路基于串口的程序加载口。加载接口采用 RJ45 接口，位于上面板，可通过产品所附连接线与 PC 连接进行设备程序更新。



【拨码开关】

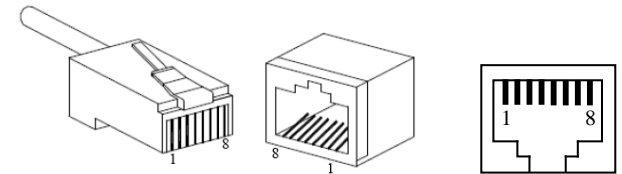
RACK2100 工业级多业务平台每片子卡上面板提供 4 位拨码开关进行功能设置（如下图），改变拨码开关状态，都要重新上电。

开关功能		
SW1	ON	LFP 功能使能
	OFF	LFP 功能关闭（默认）
SW2	保留	
SW3	ON	直通模式
	OFF	存储转发模式（默认）
SW4	ON	流控关闭
	OFF	流控开启（默认）

【通信接口】

10/100Base-T (X) 以太网接口

10/100Base-T (X) 以太网接口位于设备的前面板，接口类型为 RJ45，RJ45 端口的引脚分布如图定义，连接采用非屏蔽双绞线（UTP）或屏蔽双绞线（STP），连接距离不超过 100m。100Mbps 连接采用 120Ω 的 5 类线，而 10Mbps 连接采用的是 120Ω 的 3、4、5 类线。

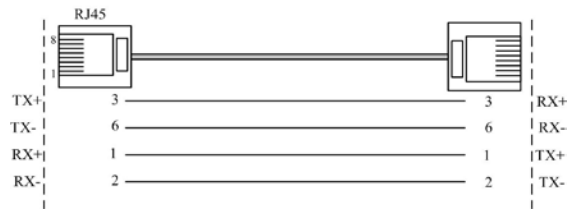


引脚号	MDI 信号	MDI-X 信号
1	TX+	RX+
2	TX-	RX-
3	RX+	TX+
6	RX-	TX-
4、5、7、8	—	—

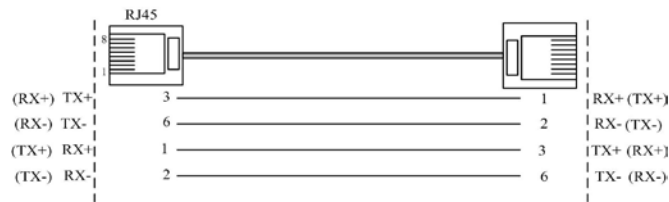
注：“TX±”为发送数据±，“RX±”为接收数据±。“—”为未用。



MDI（直通线）:



MDI-X（交叉线）:

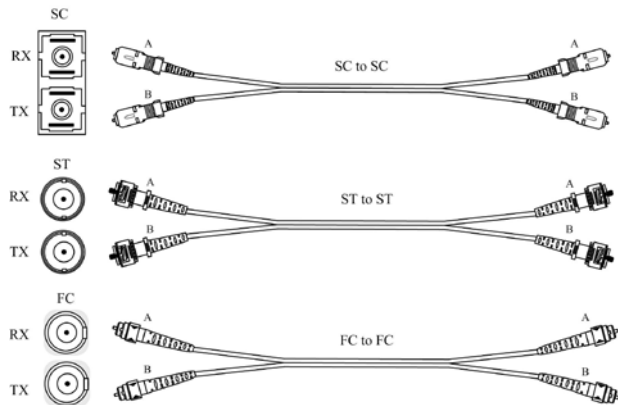


MDI/MDI-X 自适应功能方便用户使用该光纤收发器机架的 10/100Base-T(X)以太网接口时无需考虑以太网线缆的类型（直通线与交叉线），可直接通过交叉线或直通线实现该光纤收发器机架与设备间的连接。

100Base-FX 光口

100Base-FX 光口为全双工的单模或多模接口（接口 ST/SC/FC 可选）。光纤接口需成对使用，TX 口为光发端，连接另一个远程交换机光接口的光收端 RX；RX 口为光收端，连接同一个远程交换机同一个光口的光发端 TX。光纤接口支持 LFP 链路断开指示，可以有效提高网络运行的可靠性。

建议：为所用光纤的两端标上标签（如下图所示：A-A、B-B，另也可标：A1-A2、B1-B2），以便使用。



【LED 指示灯】

该产品前面板的 LED 指示灯监视工作状态，全面的简化故障的解决，各指示灯的详细状态如下表所示：

系统状态 LED		
RUN	闪烁	设备正常运行，按一定频率闪烁
	常亮/灭	设备工作异常
POWER (1~2)	常亮	电源连接正常
	灭	电源连接异常或为正常供电
UP/DOWN	常亮	端口正常连接
	闪烁	端口有数据传输
	灭	端口未连接或异常
CONSOLE	常亮	端口正常连接
	灭	端口
TP	灭	电口没有连接
	闪烁	电口有数据传输
	常亮	电口连接
FX	灭	光口没有连接
	闪烁	光口有数据传输
	常亮	光口连接
STA	慢闪	子卡运行正常。1s 次
	快闪	子卡告警/系统故障
	灭	子卡未上电/系统故障
	长亮	子卡运行正常
LFP/告警	灭	LFP 功能使能后，正常灭或没使能
	常亮	LFP 功能使能后，异常亮

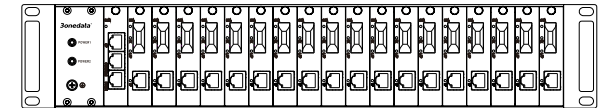
LFP 功能：通过拨码开关开启 LFP 功能后，当子卡面板任意一端口连接被断开时，LFP 告警灯亮，并强制断开另一端口的连接。

【设备安装】

安装之前要确认设备的运行环境：电源电压、安装空间、安装方式等。请仔细确认如下安装要求：

- 检查是否有安装所需的电缆和接头
- 根据合理配置要求，检查线缆是否到位（不大于 100m）
- 产品不提供安装组件，用户需准备所选安装类型的组件：螺丝、螺母和工具等，确保可靠安装
- 电源要求：85-264VAC/113~370VDC
- 环境要求：工作温度范围为-30°C~60°C
相对湿度为 0%~95%

子卡安装：



线缆布放

线缆的布放要符合如下条件：

- 电缆布放前须核对所有电缆的规格、型号和数量是否和要求相符。
- 电缆布放前需检查线缆是否有破损，是否有出厂记录和质量保证等证明其质量的凭证。
- 所需布放线缆的规格、数量、走向、布放位置等均符合施工要求，布放长度应根据实际位置而定。
- 所布线缆中间不得有断线或中间有接头。
- 线缆在走道内应顺直排放整齐，拐弯均匀、圆滑、平直。
- 线缆在槽道中，应顺直，不得越出槽道，以免挡住其它进出线孔，在线缆出槽道部位或线缆拐弯处应予以绑扎、固定。
- 用户电缆与电源线分开布放。电缆、电源线、地线同槽布放时，不能交迭、混放。线缆过长时，必须将线缆规则地盘放在走线架中间，不能压在其它线缆上。
- 尾纤布放时，要防止光缆打结并应尽量减少转弯，且转弯半径不能太小（转弯过小会导致链路严重损耗）。绑扎应松紧适度，不得过紧。在走线架上布放时，应和其它线缆分开放置。
- 线缆两端应有相应标识，标识内容要简洁明了，以便维护。

【规格】

技术

标准：IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x

接口

电口：10 /100Base-T(X) ，RJ45，全双工/半双工自适应，支持MDI/MDI-X 自动侦测

光口：100Base-FX 光口为全双工的 SC/ST/FC 接口。光纤接口支持 LFP 链路断开指示，可以有效提高网络运行的可靠性。

CONSOEL 口：RS232，RJ45 连接

传输距离

双绞线：100M（标准 CAT5/CAT5e 线缆）

光纤：多模 1310nm，2Km

单模 1310nm，20/40/60Km

单模 1550nm，80/100/120Km

交换属性

百兆转发速度：148810pps

百兆最大过滤速度：148810pps

传输方式：存储转发

交换时延：<10μs

指示灯

管理卡运行指示灯：RUN

电源连接指示灯：POWER（1~2）

管理卡上下级联指示灯：UP/DOWN

CONSOLE 口连接指示灯：CONSOLE

子卡运行状态指示灯：STA（1~18）

远端光口告警指示灯：LFP（1~18）

百兆电口连接状态指示灯：TP（1~18）

百兆光口连接状态指示灯：FX（1~18）

电源

输入电压：85-264VAC/113~370VDC

空载功率：26.24W@220VAC

满载功率：34.46W@220VAC

机械特性

外壳：金属外壳

安装：机架式安装

重量：5070.5g

尺寸（长×宽×高）：432.04mm×88.10mm×278.00mm

工作环境

工作温度：-30℃~60℃

存储温度：-30℃~60℃

湿度：0%~95%（无凝露）

行业标准

EMI：FCC Part 15，CISPR (EN55022) class A

EMS：EN61000-4-2 (ESD)，Level 4

EN61000-4-4 (EFT)，Level 4

EN61000-4-5 (Surge)，Level 4

冲击：IEC 60068-2-27

自由落体：IEC 60068-2-32

震动：IEC 60068-2-6

质保

保修期：3年

认证

CE、FCC、RoHS、UL508(认证中)