

深圳市光网视科技有限公司

产品规格书

## 36 口万兆上联三层网管以太网交换机

ONV58368FM



### 产品概述

ONV58368FM 系列是 ONV 自主研发的三层网管万兆核心以太网光纤交换机，支持 8 个 10/100/1000Base-T 自适应 RJ45 端口（复用口）+24 个 100/1000Base-X SFP 光口插槽+4 个 1/10G 万兆 SFP+光口插槽。所有端口支持线速转发。

ONV58368FM 具备 L3 全网管功能，支持 IPV4/IPV6 管理，支持动态路由转发，支持完备的安全防护机制、完善的 ACL/QoS 策略和丰富的 VLAN 功能，易于管理维护。支持多种网络冗余协议 STP/RSTP/MSTP(<50ms)以及 (ITU-T G.8032) ERPS(<20ms)提升链路备份和网路可靠性，当单向网络故障时，可以迅速恢复通信，保证重要应用的不间断通讯。根据实际应用需要，通过 Web、CLI、SNMP、Telnet 等网管方式，进行端口管理，路由地址管理，端口流量控制，VLAN 划分，IGMP、安全策略等多种应用业务配置。满足高密度的网络应用环境，适合酒店、校园、园区、商超、景区、医院、银行等中大型场景组建经济、高效、可靠的通信网络。

## 产品特点

### ■ 全千兆线速接入，万兆上行

- ◇ 全系列支持“千兆以太网口+万兆光口上联”组合，方便用户灵活组网，满足各种场景组网需求；
- ◇ 所有端口支持无阻塞线速转发，传输更流畅。
- ◇ 支持 IEEE 802.3x 全双工流控和 Backpressure 半双工流控。

### ■ 强大业务处理能力

- ◇ 支持 IEEE 802.1Q VLAN，用户可以按需求灵活划分 VLAN，支持 Voice VLAN, 支持 QinQ 配置。
- ◇ 支持 QoS，支持基于端口、基于 802.1P 和基于 DSCP 的三种优先级模式和 Equ、SP、WRR、SP+WRR 四种队列调度算法。
- ◇ 支持 ACL，通过配置匹配规则、处理操作以及时间权限来实现对数据包的过滤，提供灵活的安全访问控制策略。
- ◇ 支持 IGMP V1/V2/V3 组播协议，支持 IGMP Snooping，满足多终端高清视频监控和视频会议接入需求。
- ◇ 支持快速环网 ERPS 和 STP/RSTP/MSTP 生产树协议，消除二层环路、实现链路备份。
- ◇ 支持静态汇聚和动态汇聚，有效增加链路带宽，实现负载均衡、链路备份，提高链路可靠性。

### ■ 完备的安全防护机制

- ◇ 支持 802.1X 认证，为局域网计算机提供认证功能，并根据认证结果对受控端口的授权状态进行控制。
- ◇ 支持端口隔离。
- ◇ 支持端口广播风暴抑制。
- ◇ 支持端口+MAC 绑定，IP+MAC+端口绑定功能。

### ■ 设备稳定可靠

- ◇ 主机低功耗、风扇主动散热设计，镀锌钢材金属外壳，散热优良，保证产品稳定运行。
- ◇ 采用 ONV 自主研发的电源，高冗余设计，提供长久稳定电力输出。
- ◇ 设备满足国家 CCC 标准，完全符合 CE、FCC、RoHS 安规要求，使用安全可靠。
- ◇ 用户可通过电源指示灯(PWR)、端口状态指示灯(Link)工作指示灯轻松了解设备工作状

态。

### ■ 轻松的运维管理

- ◇ 支持 Web 网管、CLI 命令行（Console，Telnet）、SNMP（V1/V2/V3）、Telnet 等多样化的管理和维护方式。
- ◇ 支持 HTTPS、SSLV3、SSHV1/V2 等加密方式，管理更安全。
- ◇ 支持 RMON、系统日志、端口流量统计，便于网络优化和改造。
- ◇ 支持 LLDP，方便网络管理系统查询及判断链路的通信状况。
- ◇ 支持 CPU 监控、内存监控、Ping 检测、线缆长度检测。

## 产品技术与规格

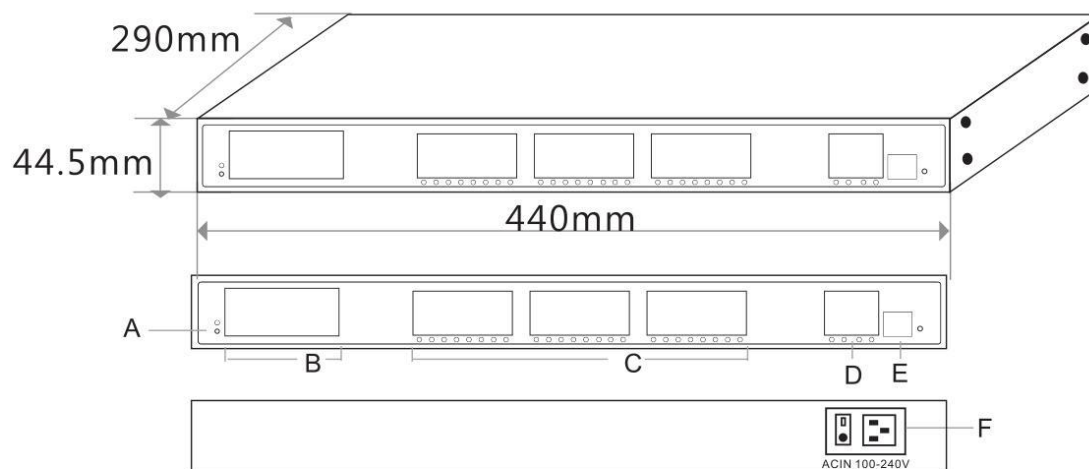
| 型号     | ONV58368FM                                                                                                                                                                                                                |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 端口特征   |                                                                                                                                                                                                                           |
| 固定端口   | 8 个 10/100/1000Base-T RJ45 端口 (Data)<br>8 个 100/1000Base-X SFP 光口插槽(复用光口) (Data)<br>16 个 100/1000Base-X SFP 独立光口插槽 (Data)<br>4 个 1/10G 万兆 SFP+上联光口插槽 (Data)<br>1 个 Console 控制口 (115200, N, 8, 1)<br>1 个 AC100-240V 交流输入接口 |
| 网口特性   | 1-8口10/100/1000Base-T (X) 自动侦测，全/半双工MDI/MDI-X自适应                                                                                                                                                                          |
| 双绞线传输  | 10BASE-T: Cat3, 4, 5 UTP (≤100 meter)<br>100BASE-TX: Cat5 or later UTP (≤100 meter)<br>1000BASE-T: Cat5e/6 or later UTP (≤100 meter)                                                                                      |
| 光口特性   | 千兆SFP/万兆SFP+ 光纤接口，默认不配套光模块，需要另购，（可选订单模/多模、单纤/双纤光模块，LC）                                                                                                                                                                    |
| 光口扩展   | 支 Turbo 超频 2.5G 光模块扩展及组环                                                                                                                                                                                                  |
| 光缆     | 多模 ——工作波长：850nm，传输距离：0~500M (1G)；<br>工作波长 850nm，传输距离：0~300M (10G)；<br>单模 ——工作波长：1310nm，传输距离：0~40KM；<br>工作波长：1550nm，传输距离：0~120KM。                                                                                          |
| 交换芯片参数 |                                                                                                                                                                                                                           |
| 网管类型   | L3                                                                                                                                                                                                                        |
| 网络协议   | IEEE802.3 10BASE-T； IEEE802.3i 10Base-T；<br>IEEE802.3u 100Base-TX；                                                                                                                                                        |

|                |                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | IEEE802.3ab 1000Base-T;<br>IEEE802.3z 1000Base-X;<br>IEEE802.3ae 10GBase-SR/LR;<br>IEEE802.3x                                                                                                                         |
| 转发模式           | 存储转发（全线速）                                                                                                                                                                                                             |
| 背板带宽           | 336Gbps（无阻塞）                                                                                                                                                                                                          |
| 包转发率@64byte    | 95.23Mpps                                                                                                                                                                                                             |
| CPU            | 800MHz                                                                                                                                                                                                                |
| DRAM           | 1GB                                                                                                                                                                                                                   |
| FLASH          | 128MB                                                                                                                                                                                                                 |
| MAC 地址表        | 16K                                                                                                                                                                                                                   |
| 包转发缓存          | 12MB                                                                                                                                                                                                                  |
| 巨型帧            | 12KB                                                                                                                                                                                                                  |
| LED 指示灯        | 系统指示灯：SYS（绿色）；网络指示灯：Link（黄色）；POE指示灯：PoE（绿色）；光口指示灯：L/A（绿色）                                                                                                                                                             |
| 一键还原开关         | 有（长按开关10秒后松开，即可恢复出厂设置）                                                                                                                                                                                                |
| <b>电源特征</b>    |                                                                                                                                                                                                                       |
| 总功率/输入电压       | 60W，（交流 AC100-240V）                                                                                                                                                                                                   |
| 整机功耗           | 待机功耗：<20W；满载功耗：<45W                                                                                                                                                                                                   |
| 配套电源           | 内置开关电源；AC：100~240V 50-60Hz 1.0A                                                                                                                                                                                       |
| <b>物理规格参数</b>  |                                                                                                                                                                                                                       |
| 工作温度/湿度        | -20~+55° C；5%~90% RH 无凝结                                                                                                                                                                                              |
| 存储温度/湿度        | -40~+80° C；5%~95% RH 无凝结                                                                                                                                                                                              |
| 外观尺寸（L*W*H）    | 440*290*44.5mm                                                                                                                                                                                                        |
| 净重/毛重          | <3.5kg / <4.3kg                                                                                                                                                                                                       |
| 安装方式           | 桌面、19 寸 1U 机柜安装                                                                                                                                                                                                       |
| <b>产品认证与质保</b> |                                                                                                                                                                                                                       |
| 防雷/防护等级        | 端口防雷：4KV 8/20us；<br>防护等级：IP30                                                                                                                                                                                         |
| 安规认证           | 3C；<br>CE mark, commercial；CE/LVD EN62368-1；<br>FCC Part 15；RoHS；                                                                                                                                                     |
| 质保期            | 交换机 3 年，终身维护                                                                                                                                                                                                          |
| <b>网管业务特性</b>  |                                                                                                                                                                                                                       |
| 端口             | 支持 IEEE802.3x 流控（全双工）<br>支持基于端口速率的广播风暴抑制<br>支持对出入端口的报文流量进行限速，粒度最小为 16Kbps，最大为 1Gbps<br>支持端口实时流量管理（Flow Interval）<br>支持端口 EEE 绿色以太网节能配置及状态查看<br>支持巨型帧配置，最大的支持 12000byte 巨型帧<br>支持端口异常保护机制<br>支持光口 SFP 模块 DDMI 实时数字诊断功能 |
| 三层功能           | 支持 L3 网管功能，支持 IPV4/IPV6 双栈管理                                                                                                                                                                                          |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>支持 IPv4 等价路由</p> <p>支持 IPv4 动态路由、RIPv1/v2、OSPFv2，路由条目 4000 条</p> <p>支持 IPv6 动态路由 OSPFv3、RIPng 支持 IPv6 管理，路由条目 1000 条</p> <p>支持 IPv4/IPv6 的 VRRP，各支持最大组 255 个</p> <p>支持 Pingv6、Telnetv6、TFTPV6、DNSv6、ICMPv6</p> <p>支持三层路由转发，支持不同网段，不同 VLAN 之间通信</p> <p>支持 IPv4/IPv6 的 VLANIF 接口，各支持最大 128 个</p> <p>支持 IPv4/IPv6 静态路由/默认路由，各支持最大条目 128 个</p> <p>支持 ARP 协议，最大条目 1000 个</p> <p>支持 NG 协议，最大条目 1000 个</p> |
| VLAN    | <p>支持基于端口的 VLAN（4K 个），IEEE802.1q</p> <p>支持基于协议的 VLAN</p> <p>支持基于 MAC 地址的 VLAN</p> <p>支持 Voice VLAN</p> <p>支持 Access、Trunk、Hybrid 三种类型端口配置</p> <p>支持 QinQ 配置</p> <p>支持 GVRP VLAN 协议</p>                                                                                                                                                                                                                 |
| 端口汇聚    | <p>支持 LACP</p> <p>支持静态聚合</p> <p>支持最大 14 个聚合组，每个聚合组最大支持 8 个端口</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 生成树     | <p>支持 STP（IEEE802.1d）</p> <p>支持 RSTP（IEEE802.1w）</p> <p>支持 MSTP（IEEE802.1s）</p> <p>支持 STP BPDU Guard、BPDU 过滤和 BPDU 转发</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ERPS 环网 | 支持 ERPS 环网，环网自愈时间小于 20ms，ITU-T G.8032                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 组播      | <p>支持 IGMP Snooping v1/v2/v3、最多支持 1024 个组播组</p> <p>支持用户快速离开机制</p> <p>支持组播 VLAN</p> <p>支持 IGMP Snooping</p> <p>支持 MLD Snooping</p> <p>支持 MVR（组播局域网注册）</p>                                                                                                                                                                                                                                               |
| 镜像      | <p>支持基本端口的双向流量镜像</p> <p>支持基本端口的双向流量镜像</p> <p>支持 1 对多镜像</p> <p>最多支持 4 个端口会话</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| QoS     | <p>支持 Diff-Serv QoS</p> <p>每个端口支持 8 个输出队列</p> <p>支持 802.1p/DSCP 优先级映射</p> <p>支持队列调度机制（SP、WRR、SP+WRR）</p> <p>支持优先级标记 Mark/Remark</p> <p>支持基于流的包过滤</p> <p>支持基于流的重定向</p> <p>支持基于流的限速</p>                                                                                                                                                                                                                  |
| ACL     | 支持 L2~L4 包过滤功能，可以匹配报文前 80 个字节，提供基于源 MAC 地址、目的                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

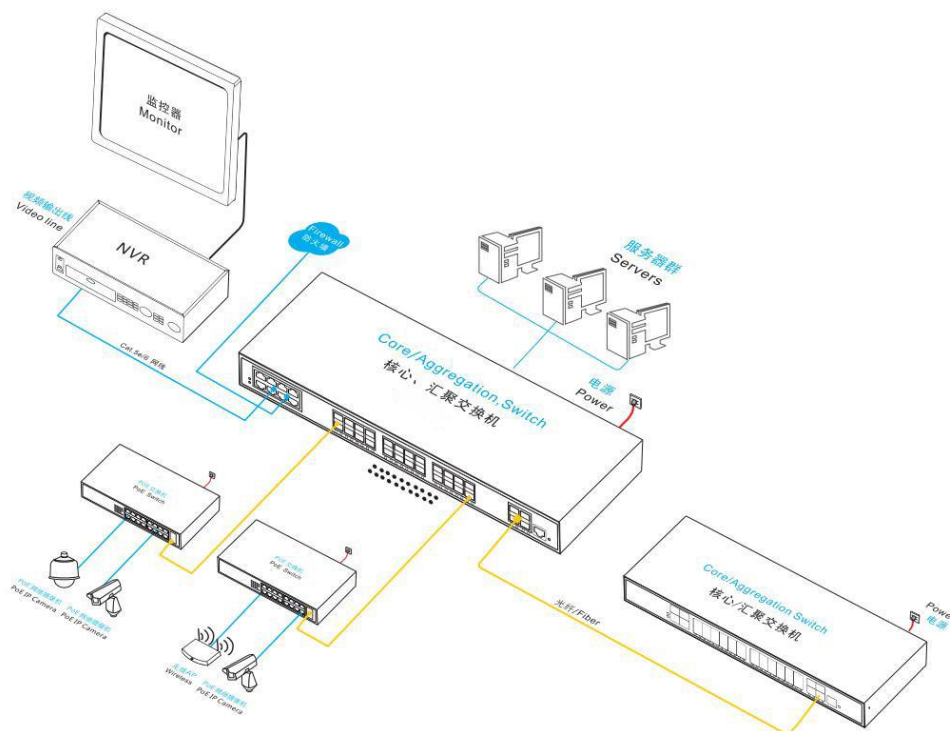
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、IP 协议类型、TCP/UDP 端口、 TCP/UDP 端口范围、VLAN 等定义 ACL。</p> <p>支持基于端口、VLAN 下发 ACL</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 安全特性  | <p>支持用户分级管理和口令保护</p> <p>支持基于端口的 IEEE802.1X 认证</p> <p>支持 AAA&amp;RADIUS 认证</p> <p>支持 MAC 地址学习数目限制</p> <p>支持 MAC 地址黑洞</p> <p>支持 SSH 2.0，为用户登陆提供安全加密通道</p> <p>支持 SSL，保障数据传输安全</p> <p>支持端口隔离</p> <p>支持 ARP 报文限速功能</p> <p>支持 IP 源地址保护</p> <p>支持 ARP 入侵检测功能</p> <p>支持防 DoS 攻击</p> <p>支持端口广播报文抑制</p> <p>支持主机数据备份机制</p> <p>IP+MAC+VLAN+端口的四元绑定功能</p> <p>支持 IP Source Guard 功能</p> |
| DHCP  | <p>支持 DHCP Serve</p> <p>支持 DHCP Client</p> <p>支持 DHCP Snooping</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 管理与维护 | <p>支持 Console/AUX Modem/Telnet/ CLI 命令行配置</p> <p>支持 WEB 网管（支持 HTTPS）</p> <p>支持 FTP、TFTP、Xmodem、SFTP 文件上下下载管理</p> <p>支持 SNMP V1/V2C/V3</p> <p>支持一键还原</p> <p>支持 NTP 时钟</p> <p>支持系统工作日志</p> <p>支持 Ping 检测</p> <p>支持线缆状态检查</p> <p>支持 CPU 即时利用率状态查看</p> <p>支持链路层发现协议 LLDP</p> <p>支持光网视的 ONV NMS 平台化集群式管理（LLDP+SNMP）</p>                                                        |
| 系统要求  | <p>Web 浏览器：谷歌浏览器 chrome V42 或更高版本，Mozilla 火狐 2.5 或更高版本，微软 Internet Explorer10 或更高版本；</p> <p>5 类及以上以太网电缆；</p> <p>TCP/ IP，网络适配器和网络操作系统（如 Microsoft Windows，Linux 或 Mac OS X）</p> <p>安装在网络中的每台计算机上 5 类及以上以太网电缆；</p>                                                                                                                                                          |

## 产品尺寸规格



- A. 工作指示灯
- B. 8个千兆供电口
- C. 24个千兆SFP光口插槽
- D. 4个万兆SFP+光口插槽
- E. Console 控制口
- F. AC100-240V,50/60Hz输入口

## 产品连接拓扑



## 包装清单

| 包装清单 | 物品名称               | 数量 | 单位 |
|------|--------------------|----|----|
|      | 36 口万兆上联三层网管以太网交换机 | 1  | 台  |
|      | AC 电源线             | 1  | 根  |
|      | RJ45-DB9 适配转换线     | 1  | 根  |
|      | 五金安装套件             | 1  | 对  |
|      | 快速使用指南             | 1  | 份  |
|      | 保修卡与合格证            | 1  | 份  |

## 订购信息

| 设备名称                                        | 设备信息                                                                                                                 | 标配电源功率 |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ONV58368FM                                  | L3 网管型 16 个 100/1000M SFP 光口插槽+ 8 个 100/1000M TP/SFP 光电复用口+ 4 个 1/10G SFP+万兆光口插槽口，以太网汇聚/核心交换机，内置电源，支持标准 1U/19 寸机柜安装。 | 60W    |
| 说明：本产品默认不配套 <b>SFP+</b> 光模块，如需选购，请参考配件产品信息。 |                                                                                                                      |        |

## 选配信息

### 光模块选型表

| 名称        | 型号               | 描述                                                                       | 单位 |
|-----------|------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.25G 光模块 | <b>2630</b>      | 千兆 SFP 光模块，1.25G，多模双纤 850nm，传输距离：550m，LC 接口，支持 DDM 功能，支持热拔插。             | 只  |
|           | <b>2632</b>      | 千兆 SFP 光模块，1.25G，单模双纤 1310nm，传输距离：20km，LC 接口，支持 DDM 功能，支持热拔插。            | 只  |
|           | <b>2612-T</b>    | 千兆 SFP 光模块，1.25G，单模单纤 TX1310nm/RX1550nm，传输距离：20km，LC 接口，支持 DDM 功能，支持热拔插。 | 只  |
|           | <b>2613-R</b>    | 千兆 SFP 光模块，1.25G，单模单纤 TX1550nm/RX1310nm，传输距离：20km，LC 接口，支持 DDM 功能，支持热拔插。 | 只  |
|           | <b>2612-T-SC</b> | 千兆 SFP 光模块，1.25G，单模单纤 TX1310nm/RX1550nm，传输距离：20km，SC 接口，支持 DDM 功能，支持热拔插。 | 只  |
|           | <b>2613-R-SC</b> | 千兆 SFP 光模块，1.25G，单模单纤 TX1550nm/RX1310nm，传输距离：20km，SC 接口，支持 DDM 功能，支持热拔插。 | 只  |
| 10G 光模块   | <b>6630</b>      | 万兆 SFP+光模块，10G，多模双纤 850nm，传输距离：300m，LC 接口，支持 DDM 功能，支持热拔插。               | 只  |

|  |                |                                                                               |   |
|--|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|---|
|  | <b>7832</b>    | 万兆 SFP+光模块, 10G, 单模双纤 1310nm, 传输距离: 20km, LC 接口, 支持 DDM 功能, 支持热拔插。            | 只 |
|  | <b>7832-33</b> | 万兆 SFP+光模块, 10G, 单模单纤 TX1330nm/RX1270nm, 传输距离: 20km, LC 接口, 支持 DDM 功能, 支持热拔插。 | 只 |
|  | <b>7832-27</b> | 万兆 SFP+光模块, 10G, 单模单纤 TX1270nm/RX1330nm, 传输距离: 20km, LC 接口, 支持 DDM 功能, 支持热拔插。 | 只 |

## 相关产品

| 设备名称       | 设备信息                                                                                                                           |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ONV58028FM | L3 网管型 24 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 4 个 1/10G SFP+万兆光口插槽口, 以太网汇聚/核心交换机, 内置 60W 电源, 支持标准 1U/19 寸机柜安装。                             |
| ONV58036FM | L3 网管型 16 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 8 个 100/1000M TP/SFP 光电复用口+ 4 个 1/10G SFP+万兆光口插槽口, 以太网汇聚/核心交换机, 内置 60W 电源, 支持标准 1U/19 寸机柜安装。 |
| ONV58052FM | L3 网管型 48 个 10/100/1000M RJ45 端口+ 4 个 1/10G 万兆 SFP+光口插槽, 以太网汇聚/核心光纤交换机, 内置 60W 电源, 支持 1U/19 寸机柜安装。                             |

## 联系我们

**ONV** 深圳市光网视科技有限公司

电 话: 0755-33376606

传 真: 0755-33376608

邮 箱: onv@onv.com.cn

网 址: <http://www.onv.com.cn>

地 址: 深圳市福田区车公庙泰然大厦 D 座 1003

工厂地址: 惠州仲恺高新区陈江街道仲恺六路 333 号星河仲恺人工智能产业园 B3 栋厂房



### 关于文档

本文档中的商标、图片、标识均归深圳市光网视科技有限公司所有。

未经深圳市光网视科技有限公司明确书面许可, 任何单位或个人不得擅自仿制、复制、誊抄或转译本书或全部内容, 不得以任何形式或任何方式(电子、机械、影印、录制或其他可能的方式)进行商品传播或用于任何商业、盈利目的。本文档可能含有预测信息, 因此本文档信息仅供参考, 不构成任何要约或承诺, 本公司做出更正或修改恕不另行通知。

版权所有 © 深圳市光网视科技有限公司 保留一切权利